

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成 18 年 6 月 1 日 (2006.6.1)

【公開番号】特開 2006-75634 (P2006-75634A)

【公開日】平成 18 年 3 月 23 日 (2006.3.23)

【年通号数】公開・登録公報 2006-012

【出願番号】特願 2005-347236 (P2005-347236)

【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 4 月 3 日 (2006.4.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

回路基板と、ベース及びカバーを有して内部に回路基板が設けられた基板ユニットであって、

前記ベース側に設けられる第 1 封印手段と、前記カバー側に設けられる第 2 封印手段と、その第 1 封印手段と第 2 封印手段とを連結する連結封印部材とを有し、その連結封印部材によって前記第 1 封印手段と第 2 封印手段とが連結されている場合に前記回路基板を取り出すときには基板ユニットを破壊するか或いは所定の部位を切断することを必要とする基板ユニットを備えた遊技機において、

第 1 封印手段は、連結封印部材が挿入される第 1 封印部が複数並設され、その複数の第 1 封印部の並設方向に沿って第 1 封印部と離間した位置に設けられる第 1 取付部と、その第 1 取付部と第 1 封印部とを連結する第 1 連結部とを備えと共に、

第 2 封印手段は、連結封印部材が挿入される第 2 封印部が複数並設され、その複数の第 2 封印部の並設方向に沿って第 2 封印部と離間した位置に設けられる第 2 取付部と、その第 2 取付部と第 2 封印部とを連結する第 2 連結部とを備え、

前記第 1 封印手段と前記ベースとが前記第 1 取付部を介して一体または一体的に設けられてベース体を形成し、

前記第 2 封印手段と前記カバーとが前記第 2 取付部を介して一体または一体的に設けられてカバー体を形成し、

前記連結封印部材の予備用の部材である予備用連結封印部材と、

前記ベース体またはカバー体の一方に配設され、前記予備用連結封印部材が取り外し可能に保持される予備用部材保持部と、

前記ベース体またはカバー体の他方に配設され、前記第 1 封印部と第 2 封印部とが前記連結封印部材により連結されている場合に、前記予備用部材保持部に保持された前記予備用連結封印部材を前記予備用部材保持部から抜け落ちないように係止する予備用部材係止部とを備え、

その予備用部材係止部は、前記第 1 封印部または第 2 封印部のいずれかに突設されて、前記第 1 封印部及び前記第 1 連結部並びに前記第 2 封印部及び前記第 2 連結部とは異なる位置に設けられ、

さらに、前記予備用部材係止部を透明材料で形成することにより、前記予備用部材保持

部に保持された前記予備用連結封印部材を前記予備用部材保持部から抜け落ちないように係止した状態においても、前記予備用部材係止部を通して前記予備用連結封印部材を視認できるようにしたことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

回路基板と、ベース及びカバーを有して内部に回路基板が設けられた基板ユニットであって、

前記ベース側に設けられる第 1 封印手段と、前記カバー側に設けられる第 2 封印手段と、その第 1 封印手段と第 2 封印手段とを連結する連結封印部材とを有し、その連結封印部材によって前記第 1 封印手段と第 2 封印手段とが連結されている場合に前記回路基板を取り出すときには基板ユニットを破壊するか或いは所定の部位を切断することを必要とする基板ユニットを備えた遊技機において、

第 1 封印手段は、連結封印部材が挿入される第 1 封印部が複数並設され、その複数の第 1 封印部の並設方向に沿って第 1 封印部と離間した位置に設けられる第 1 取付部と、その第 1 取付部と第 1 封印部とを連結する第 1 連結部とを備え、

第 2 封印手段は、連結封印部材が挿入される第 2 封印部が複数並設され、その複数の第 2 封印部の並設方向に沿って第 2 封印部と離間した位置に設けられる第 2 取付部と、その第 2 取付部と第 2 封印部とを連結する第 2 連結部とを備え、

前記第 1 封印手段と前記ベースとが前記第 1 取付部を介して一体または一体的に設けられてベース体を形成し、

前記第 2 封印手段と前記カバーとが前記第 2 取付部を介して一体または一体的に設けられてカバー体を形成し、

前記連結封印部材の予備用の部材である予備用連結封印部材と、

前記ベース体またはカバー体の一方に配設され、前記予備用連結封印部材が取り外し可能に保持される予備用部材保持部と、

前記ベース体またはカバー体の他方に配設され、前記第 1 封印部と第 2 封印部とが前記連結封印部材により連結されている場合に、前記予備用部材保持部に保持された前記予備用連結封印部材を前記予備用部材保持部から抜け落ちないように係止する予備用部材係止部とを備え、

その予備用部材係止部は、前記第 1 取付部または第 2 取付部のいずれかに突設されて、前記第 1 封印部及び前記第 1 連結部並びに前記第 2 封印部及び前記第 2 連結部とは異なる位置に設けられ、

さらに、前記予備用部材係止部を透明材料で形成することにより、前記予備用部材保持部に保持された前記予備用連結封印部材を前記予備用部材保持部から抜け落ちないように係止した状態においても、前記予備用部材係止部を通して前記予備用連結封印部材を視認できるようにしたことを特徴とする遊技機。

【請求項 3】

前記ベースの壁面が前記第 1 取付部であり、前記カバーの壁面が前記第 2 取付部であることを特徴とする請求項 2 記載の遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】遊技機

【技術分野】

【0001】

本発明はパチンコ機やスロットマシン等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

__近年、パチンコ機およびスロットマシン等の遊技機は、遊技盤に設けられる入賞装置および表示装置等を制御して遊技の興趣を盛り上げるものが主流となっている。この入賞装置および表示装置の制御はＩＣ，ＬＳＩ等の多数の電子部品を搭載したロジック制御回路基板、又は、マイクロコンピュータを搭載した制御回路基板により行われ、これらの制御回路基板はボックスベースおよびボックスカバーを備えた基板ボックスに被包され収納される。

【 ０ ０ ０ ３ 】

ところで、基板ボックス内に収納された制御回路基板から遊技内容に関する制御情報が記憶されたＲＯＭを取り外し交換して、遊技機の遊技内容を変更する不正行為が近年問題になっている。一方、かかる不正行為の防止対策として、特願平９－１１０７００号（未公知）に記載された基板ボックス封印具等を用いて基板ボックスを封印することにより、基板ボックス内に収納された制御回路基板からＲＯＭを取り外して交換し遊技内容を変更する不正行為を防止する方法が提案されている。

【 ０ ０ ０ ４ 】

この基板ボックス封印具は、主に、ボックスベースおよびボックスカバーにそれぞれ配設される一对の封印部材と、その一对の封印部材を連結する特殊な封印ねじとを備えている。かかる一对の封印部材の一方には、封印ねじを抜き取り不可能な状態で保持するナット部材が埋設されており、一对の封印部材を互いに対向させつつ当接して、封印ねじをナット部材へねじ込むことにより、その一对の封印部材が封印ねじによって連結され基板ボックスが封印されるのである。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 ０ ０ ０ ５ 】

【 ０ ０ ０ ６ 】

本発明は、回路基板を確実に封印して、遊技内容を変更する不正行為を防止し、一方、かかる不正行為が行われた場合には、その不正行為を早期に発見することができる遊技機を提供することを目的としている。

【 課題を解決するための手段 】

【 ０ ０ ０ ７ 】

この目的を達成するために請求項１記載の遊技機は、回路基板と、ベース及びカバーを有して内部に回路基板が設けられた基板ユニットであって、前記ベース側に設けられる第１封印手段と、前記カバー側に設けられる第２封印手段と、その第１封印手段と第２封印手段とを連結する連結封印部材とを有し、その連結封印部材によって前記第１封印手段と第２封印手段とが連結されている場合に前記回路基板を取り出すときには基板ユニットを破壊するか或いは所定の部位を切断することを必要とする基板ユニットを備えたものであり、第１封印手段は、連結封印部材が挿入される第１封印部が複数並設され、その複数の第１封印部の並設方向に沿って第１封印部と離間した位置に設けられる第１取付部と、その第１取付部と第１封印部とを連結する第１連結部とを備えると共に、第２封印手段は、連結封印部材が挿入される第２封印部が複数並設され、その複数の第２封印部の並設方向に沿って第２封印部と離間した位置に設けられる第２取付部と、その第２取付部と第２封印部とを連結する第２連結部とを備え、前記第１封印手段と前記ベースとが前記第１取付部を介して一体または一体的に設けられてベース体を形成し、前記第２封印手段と前記カバーとが前記第２取付部を介して一体または一体的に設けられてカバー体を形成し、前記連結封印部材の予備用の部材である予備用連結封印部材と、前記ベース体またはカバー体の一方に配設され、前記予備用連結封印部材が取り外し可能に保持される予備用部材保持部と、前記ベース体またはカバー体の他方に配設され、前記第１封印部と第２封印部とが前記連結封印部材により連結されている場合に、前記予備用部材保持部に保持された前記予備用連結封印部材を前記予備用部材保持部から抜け落ちないように係止する予備用部材係止部とを備え、その予備用部材係止部は、前記第１封印部または第２封印部のいずれかに突設されて、前記第１封印部及び前記第１連結部並びに前記第２封印部及び前記第２連

結部とは異なる位置に設けられ、さらに、前記予備用部材係止部を透明材料で形成することにより、前記予備用部材保持部に保持された前記予備用連結封印部材を前記予備用部材保持部から抜け落ちないように係止した状態においても、前記予備用部材係止部を通して前記予備用連結封印部材を視認できるように構成されている。

請求項2記載の遊技機は、回路基板と、ベース及びカバーを有して内部に回路基板が設けられた基板ユニットであって、前記ベース側に設けられる第1封印手段と、前記カバー側に設けられる第2封印手段と、その第1封印手段と第2封印手段とを連結する連結封印部材とを有し、その連結封印部材によって前記第1封印手段と第2封印手段とが連結されている場合に前記回路基板を取り出すときには基板ユニットを破壊するか或いは所定の部位を切断することを必要とする基板ユニットを備えたものであり、第1封印手段は、連結封印部材が挿入される第1封印部が複数並設され、その複数の第1封印部の並設方向に沿って第1封印部と離間した位置に設けられる第1取付部と、その第1取付部と第1封印部とを連結する第1連結部とを備えると共に、第2封印手段は、連結封印部材が挿入される第2封印部が複数並設され、その複数の第2封印部の並設方向に沿って第2封印部と離間した位置に設けられる第2取付部と、その第2取付部と第2封印部とを連結する第2連結部とを備え、前記第1封印手段と前記ベースとが前記第1取付部を介して一体または一体的に設けられてベース体を形成し、前記第2封印手段と前記カバーとが前記第2取付部を介して一体または一体的に設けられてカバー体を形成し、前記連結封印部材の予備用の部材である予備用連結封印部材と、前記ベース体またはカバー体の一方に配設され、前記予備用連結封印部材が取り外し可能に保持される予備用部材保持部と、前記ベース体またはカバー体の他方に配設され、前記第1封印部と第2封印部とが前記連結封印部材により連結されている場合に、前記予備用部材保持部に保持された前記予備用連結封印部材を前記予備用部材保持部から抜け落ちないように係止する予備用部材係止部とを備え、その予備用部材係止部は、前記第1取付部または第2取付部のいずれかに突設されて、前記第1封印部及び前記第1連結部並びに前記第2封印部及び前記第2連結部とは異なる位置に設けられ、さらに、前記予備用部材係止部を透明材料で形成することにより、前記予備用部材保持部に保持された前記予備用連結封印部材を前記予備用部材保持部から抜け落ちないように係止した状態においても、前記予備用部材係止部を通して前記予備用連結封印部材を視認できるように構成されている。

この請求項1又は2に記載の遊技機によれば、回路基板をベースまたはカバー内に収納し、ベースに設けられた第1封印手段とカバーに設けられた第2封印手段とを対向させつつ、ベースとカバーとを合致させることにより、回路基板が基板ユニットに被包される。回路基板の被包後、連結封印部材によって第1封印手段と第2封印手段とを連結することにより、基板ユニット内に回路基板が封印される。

請求項3記載の遊技機は、請求項2記載の遊技機において、前記ベースの壁面が前記第1取付部で構成され、前記カバーの壁面が前記第2取付部で構成されている。

【発明の効果】

【0008】

本発明の遊技機によれば、回路基板をベースまたはカバー内に収納し、ベースに配設された第1封印部手段とカバーに配設された第2封印手段とを対向させつつ、ベースにカバーを合致させることにより、回路基板が基板ユニットに設置される。回路基板の設置後、連結封印部材によって第1封印部と第2封印部とを連結することにより、基板ユニットに設けられた回路基板が封印される。

よって、基板ユニットに設けられた回路基板の制御用ROM等を不適法に取り外して、遊技機の遊技内容を変更する不正行為を防止することができる。また、第1封印部または第2封印部を破壊、切断等すれば基板ユニットを開封することができるが、その場合には、基板ユニットが開封された痕跡を確実に残すことができる。即ち、不正行為が行われたか否かを即座に発見することができるという効果がある。

また、このようにして基板ユニットが封印されると、予備用部材保持部に保持された予備用連結封印部材は、予備用部材係止部により、確実に係止され、予備用部材保持部から

抜け落ちることが防止される。よって、予備用連結封印部材の紛失を防止することができるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明の好ましい実施例について、添付図面を参照して説明する。図1は、本発明の遊技機用基板ボックス封印具の一実施例であるボックス封印具10を有する基板ボックス1が配設されたパチンコ機50の裏面図である。図1に示すように、ボックス封印具10を有する基板ボックス1は、遊技機的一种であるパチンコ機50の遊技盤51の裏面に設けられた入賞球集合カバー52に取り付けられている。基板ボックス1は、パチンコ機50の遊技内容に関する制御プログラムやデータを記憶したROM等の電子部品（制御部品）が搭載された制御回路基板4（図2参照）を被包するためのものであり、主に、ボックス本体2と、そのボックス本体2に覆設されるボックス蓋体3とを備えている。

【0010】

このボックス本体2およびボックス蓋体3は、ポリカーボネート樹脂等の耐衝撃性を有する透明な合成樹脂等でそれぞれ構成されている。この基板ボックス1の互いに対向する上下壁面には（図1上側および下側）、制御回路基板4（図2参照）への不正行為を防止するために基板ボックス1を封印する一対のボックス封印具10が一体成形されており、このボックス封印具10は基板ボックス1の一部を構成している。尚、図1では、基板ボックス1により被包される制御回路基板4を省略して図示している。

【0011】

図2は、ボックス封印具10を有する基板ボックス1の分解斜視図であり、図2中の矢印は、ボックス本体2にボックス蓋体3を結合するため、ボックス本体2に対してボックス蓋体3をスライドさせる方向を図示している。図2に示すように、ボックス本体2およびボックス蓋体3は、いずれも略矩形皿状に形成されており、制御回路基板4をボックス本体2内に収納した状態で、互いの開口面を対向させ合致（合体）させることにより、制御回路基板4を基板ボックス1内に被包することができる。尚、図2では、ボックス封印具10における封印ユニット20、30の封印部材21、31の外形を概略的に図示している。

【0012】

ボックス本体2は、制御回路基板4が載置される略平板状の底板2aと、その底板2aの長手方向における両端部に上方へ向けて立設された一対の側壁2b、2cとを備えている。また、ボックス蓋体3は、ボックス本体2の底板2aに対向しつつボックス本体2の上部を覆う略平板状の天板3aと、その天板3aの長手方向における両端部に下方へ向けて立設された一対の側壁3b、3cと、天板3aの後側縁部から外方へ向け下降傾斜して形成された傾斜壁3dとを備えている。尚、図2では、制御回路基板4に搭載されるROM等の電子部品を省略して図示している。

【0013】

ボックス本体2の底板2aの後側縁部分（図2の後側）には、矩形状の開口された切欠部2dが形成されており、その切欠部2dの下方縁部分には、矩形枠状に形成された4つの係合枠2d1が底板2aの長手方向に略等間隔で形成されている。この各係合枠2d1はボックス蓋体3の各係合爪3d1と係合するためのものであり、各係合枠2d1には係合爪3d1が挿入可能な挿入穴2d2がそれぞれ穿設されている。係合爪3d1は、ボックス蓋体3の傾斜壁3dの下方に配設されており、上述した各係合枠2d1に対応しつつ略等間隔で4つ隣接配設されている。この各係合爪3d1の先端部分は略J字状にそれぞれ屈曲されて形成されており、かかる係合爪3d1の先端部分を係合枠2d1の挿入穴2d2に挿入することにより、各係合爪3d1が各係合枠2d1に係合されるのである。

【0014】

また、各係合爪3d1の長手方向幅は、各挿入穴2d2の長手方向幅より幅狭に形成されているので、各係合爪3d1が挿入穴2d2に挿入された場合に、挿入穴2d2および係合爪3d1の長手方向幅の差分長さだけ、ボックス本体2に対してボックス蓋体3をそ

の長手方向へスライドさせることができる。

【0015】

ボックス本体2の底板2aの前側縁部(図2の手前側)には、矩形状に開口された切欠部2eが形成されており、この切欠部2eは、ボックス蓋体3がボックス本体2に覆設された場合に、基板ボックス1に収納された制御回路基板4に接続されるケーブルを導出するための導出口を形成する。また、ボックス本体2の側壁2b, 2cの上部にはボックス封印具10の封印ユニット20がそれぞれ配設されており、ボックス蓋体3の側壁3b, 3cには各封印ユニット20に対向して封印ユニット30がそれぞれ配設されている。尚、ボックス封印具10の封印ユニット20, 30についての説明は後述する。

【0016】

ボックス本体2の側壁2bおよびボックス蓋体3の側壁3cには矩形板状のロック板2f, 3fが外方へ向けて突設されており、ボックス本体2の側壁2cおよびボックス蓋体3の側壁3bにはロック板3f, 2fが係合される矩形平板状の係合板2g, 3gが配設されている。この係合板2g, 3gにはロック板3f, 2fが挿入可能な挿入口2h, 3hが穿設されており、ボックス本体2に合致されたボックス蓋体3を矢印方向へスライドさせると、かかる挿入口2h, 3hへロック板3f, 2fをそれぞれ挿入することができる。その結果、ロック板2f, 3fおよび係合板3g, 2gが係合され、ボックス本体2およびボックス蓋体3を結合することができる。

【0017】

ボックス蓋体3の上面には略矩形状の凹部3eが2箇所凹設されており、各凹部3eには木ねじ等が挿入される通穴3e1がそれぞれ穿設されている。この各通穴3e1は、制御回路基板4に配置される仕切板5の上面に凹設された2つのねじ穴5aに対応して穿設されており、ボックス本体2にボックス蓋体3を覆設した場合に、各通穴3e1へ挿入された木ねじ等を各ねじ穴5aにねじ込むことにより、ボックス蓋体3と仕切板5とを連結することができる。

【0018】

各凹部3eは封印シールを貼付するための部分であり、封印シールが貼付された場合に、封印シールがボックス蓋体3の上面より一段低い部分に貼付されることとなるので、貼付された封印シールが何かに引っかかり剥がれてしまうことが防止され、封印シールを位置決めしつつ貼付することができる。

【0019】

尚、封印シールは、特殊な粘着部が塗布されたシール材で構成されており、この封印シールが貼付された後に剥がされると、シール材から粘着部が剥がれてしまう。よって、一度剥がされた封印シールを再度貼付することができないので、封印シールが不正に剥がされた場合には、かかる不正行為を容易に発見することができるのである。

【0020】

また、各凹部3eに貼付される封印シールは、ボックス本体2に跨って貼付され、基板ボックス1の開封を防止するように貼付される。この場合、各封印シールは各通穴3e1に覆い被さるように貼付されるので、各通穴3e1に挿入された木ねじ等の抜き取り行為を防止することができる。更に、各封印シールはロック板2f, 3fが係合された係合板3g, 2gに跨って貼付される。よって、各封印シールを剥がさずに、基板ボックス1を開封するには、各封印シールを3カ所ずつ切断する必要がある。即ち、一方の封印シールについては、係合板3gの下端部分と挿入口3hに挿入されたロック板2fの上下端面部分の3カ所を、また、他方の封印シールについては係合板2gの上端部分と挿入口2hに挿入されたロック板3fの上下端面部分の3カ所を切断しなければならない。よって、基板ボックス1を不正に開封し、かかる開封行為を隠蔽する場合、封印シールの複数の切断箇所を接合する必要がある、隠蔽作業を容易に行うことができない。その結果、基板ボックス1の不正な開封行為を防止することができる。

【0021】

ボックス蓋体3の側壁3cの内側面には略L字板状の内壁板3jが隣接して形成されて

いる。この内壁板 3 j は、天板 3 a 下面から下方へ向けて立設されており、その下端が側壁 3 c の下端より下側に位置するように形成されている。即ち、ボックス蓋体 3 がボックス本体 2 に覆設された場合に、内壁板 3 j の下端はボックス本体 2 の側壁 2 c の上端より下方へ突出するのである。よって、ボックス本体 2 に覆設されたボックス蓋体 3 を矢印方向へスライドした場合に、内壁板 3 j の下端部分をボックス本体 2 の側壁 2 c の上端部分に引っ掛けることができる。このように、内壁板 3 j が側壁 2 c に引っ掛かることにより、ボックス蓋体 3 の矢印方向へのスライドを停止させることができ、ボックス蓋体 3 をボックス本体 2 に確実に合致させることができる。

【0022】

制御回路基板 4 は矩形薄板状に形成されており、その前側両端部分には制御回路基板 4 をボックス本体 2 にねじ止めするための木ねじ等を挿入可能な 2 つの通穴 4 a が穿設されている。仕切板 5 は、耐衝撃性を有するポリカーボネート樹脂等の合成樹脂等で構成されており、制御回路基板 4 の前側縁部分に配置され制御回路基板 4 と共にボックス本体 2 に装着可能に形成されている。よって、ボックス本体 2 とボックス蓋体 3 とを合体させた場合に、仕切板 5 により基板ボックス 1 の内外部を仕切ることができるので、基板ボックス 1 の外部からの制御回路基板 4 への接触行為を防止することができるのである。尚、図 2 では、制御回路基板 4 の上面に搭載される ROM 等の電子部品を省略して図示している。

【0023】

仕切板 5 上面の長手方向両端部には、木ねじ等（図示せず）がねじ込まれるねじ穴 5 a がそれぞれ穿設されている。各ねじ穴 5 a は、ボックス蓋体 3 と仕切板 5 とを連結するためのものであり、ボックス蓋体 3 の上面に穿設された 2 つの通穴 3 e 1 に対応して穿設されている。各ねじ穴 5 a の前側部分には、仕切部材 5 をボックス本体 2 にねじ止めするための木ねじ等を挿入可能な凹部 5 b が凹設されており、その各凹部 5 b の内部下端には、制御回路基板 4 の各通穴 4 a に対応して木ねじ等を挿入可能な穴部（図示せず）がそれぞれ穿設されている。よって、制御回路基板 4 をボックス本体 2 内に載置し、その制御回路基板 4 の前側縁部に仕切板 5 を配置した後、各凹部 5 b から各凹部 5 b の穴部および制御回路基板 4 の各通穴 4 a へ木ねじ等を挿入し、その木ねじ等をボックス本体 2 の底板 2 a へねじ込むことにより、制御回路基板 4 および仕切板 5 をボックス本体 2 にねじ止めすることができる。

【0024】

また、ボックス本体 2 の底板 2 a の下面には、遊技機 50 に配設された薄板鋼材等で構成された薄皿状の取付部材 5 3（図 1 参照）に基板ボックス 1 を掛止するためのボックスロック板 6 が装着される。このボックスロック板 6 は透明な ABS 樹脂等の合成樹脂等で略台形薄板状に形成されており、ボックス本体 2 の底板 2 a の下面にねじ止め等により装着される。

【0025】

図 3 は、基板ボックス 1 に配設されたボックス封印具 10 の拡大斜視図である。図 3 に示すように、上述したボックス封印具 10 は、基板ボックス 1 を封印するための封印ねじ 11 と、その封印ねじ 11 が螺入されるナット 12 と、封印ねじ 11 を係止するためのストッパ部材（抜け止め手段）13 と、ナット 12 およびストッパ部材 13 が配置される 4 つの封印部材 21 を有する封印ユニット 20 と、各封印部材 21 に対向してボックス蓋体 3 に配設される 4 つの封印部材 31 を有する封印ユニット 30 と、封印ねじ 11 の予備用の部材である予備ねじ 111 とを備えている。

【0026】

封印ねじ 11 は、封印ユニット 20, 30 における各封印部材 21, 31 を連結するためのものであり、ステンレス鋼材等の金属材料で構成されている。封印ねじ 11 は、封印部材 21, 31 に挿入される略円柱状の軸部 11 a を備え、その軸部 11 a の先端部 11 c にはストッパ部材 13 の内孔 13 b を押し広げるための先細状のテーパ部 T1 が形成され、そのテーパ部 T1 の上部にはストッパ部材 13 の内孔 13 b が埋り込み可能な係止溝 11 f が周設されている。

【 0 0 2 7 】

この係止溝 1 1 f の上部にはおねじの螺刻されたおねじ部 1 1 d が形成されており、おねじ部 1 1 d はナット 1 2 内に螺刻されためねじ部 1 2 c に螺合可能に形成されている。また、おねじ部 1 1 d の上部には円柱状の非おねじ部 1 1 e が形成されており、非おねじ部 1 1 e の外径はナット 1 2 のめねじ部 1 2 c の内径より小さく形成されている。よって、封印ねじ 1 1 がナット 1 2 に螺入され基板ボックス 1 が封印された場合、封印ねじ 1 1 の非おねじ部 1 1 e をナット 1 2 のめねじ部 1 2 c 内に挿設することができる（図 5 参照）。

【 0 0 2 8 】

軸部 1 1 a の上端には略半球状の頭部 1 1 b が一体成形されている。頭部 1 1 b は、その外径が軸部 1 1 a の外径より大きく形成され、封印部材 3 1 の係合穴 3 1 a に係合可能に形成されている。また、頭部 1 1 b の上面には、スクリュードライバ等のねじ回し工具が係合可能な上面視略十字状の係合溝 1 1 g が凹設されている。よって、この係合溝 1 1 g にスクリュードライバ等のねじ回し工具を係合させることにより、封印ねじ 1 1 をねじ込み方向および反ねじ込み方向の双方に回転することができる。尚、封印ねじ 1 1 と予備ねじ 1 1 1 は略同一形状に形成されているので、予備ねじ 1 1 1 の説明は省略する。

【 0 0 2 9 】

ナット 1 2 は、封印ねじ 1 1 およびストッパ部材 1 3 を封印部材 2 1 内に保持するためのものであり、封印部材 2 1 に嵌合可能に形成されている。ナット 1 2 は、真鍮等の金属材料から構成されており、略円盤状に形成されたナット頭部 1 2 a と、そのナット頭部 1 2 a より外径が小さく形成された略円柱状の円筒部 1 2 b と、封印ねじ 1 1 のおねじ部 1 1 d に螺合可能なめねじが形成されためねじ部 1 2 c と、そのめねじ部 1 2 c に連通して穿設された保持穴 1 2 d（図 5 参照）とを備えている。

【 0 0 3 0 】

ナット頭部 1 2 a は、封印部材 2 1 の嵌合穴 2 1 a に嵌合可能に形成されており、そのナット頭部 1 2 a の下方に形成された円筒部 1 2 b は、封印部材 2 1 の嵌合穴 2 1 b に嵌合可能に形成されている。この円筒部 1 2 b の外周面にはローレット切りが施されているので、嵌合穴 2 1 b に嵌合された際に円筒部 1 2 b の外周面を嵌合穴 2 1 b の内壁に引っ掛けることができる。よって、ナット 1 2 を嵌合穴 2 1 b 内に保持することができ、ナット 1 2 の抜き取りを抑制することができる（図 5 参照）。

【 0 0 3 1 】

ストッパ部材 1 3 は、封印ねじ 1 1 の係止溝 1 1 f を介して、封印ねじ 1 1 を封印部材 2 1 内に係止するためのものであり、パネ鋼材等を用いて上面視略 O 字形に形成されたブッシュナットである。ストッパ部材 1 3 は、その略中央部分に略すり鉢状に凹設された受け部 1 3 a を有しており、この受け部 1 3 a の略中央部分には、略円形状の内孔 1 3 b が穿設されている。このため、このストッパ部材 1 3 の受け部 1 3 a は、封印ねじ 1 1 の先端部 1 1 c を、内孔 1 3 b へと案内することができる。

【 0 0 3 2 】

受け部 1 3 a には、複数の切欠が略等配分で設けられており、かかる切欠は内孔 1 3 b に連通して形成されている。よって、ストッパ部材 1 3 の内孔 1 3 b に封印ねじ 1 1 の先端部 1 1 c が挿入された場合に、先端部 1 1 c のテーパ部 T 1 を介して受け部 1 3 a を弾性変形させて、ストッパ部材 1 3 の内孔 1 3 b を押し広げることができるのである。尚、ストッパ部材 1 3 は、封印部材 2 1 の嵌合穴 2 1 b 内であって、ナット 1 2 の下方に配置される（図 5 参照）。

【 0 0 3 3 】

封印ユニット 2 0 は、封印ねじ 1 1 および封印ユニット 3 0 を介して、基板ボックス 1 を封印するためのものである。封印ユニット 2 0 は、ボックス本体 2 と同様に、ポリカーボネート樹脂等の耐衝撃性を有する透明な合成樹脂材料で形成されており、ボックス本体 2 の側壁 2 b, 2 c にそれぞれ配設されている（図 2 参照）。この封印ユニット 2 0 は、ナット 1 2 およびストッパ部材 1 3 が配置される 4 つの封印部材 2 1 と、各封印部材 2 1

とボックス本体 2 の側壁 2 b (側壁 2 c) とを互いに連結する 4 つの連結部材 2 2 と、封印ねじ 1 1 の予備用の部材である予備ねじ 1 1 1 を保持するために設けられた 3 つの予備ねじ保持部材 2 3 とを備えている。

【 0 0 3 4 】

封印部材 2 1 は、略円柱状に形成されており、その一部が平板状の連結部材 2 2 によりボックス本体 2 の側壁 2 b に連結されている。連結部材 2 2 により連結された封印部材 2 1 とボックス本体 2 の側壁 2 b との間には、ニッパ等の工具の刃先が入り込むことが可能な間隔が形成されており、連結部材 2 2 を切断して封印部材 2 1 を除去する場合に、ニッパ等の工具を用いて連結部材 2 2 を容易に切断することができる。尚、図 2 に示すように、ボックス本体 2 の側壁 2 c にも同様に、連結部材 2 2 により封印部材 2 1 が連結されている。

【 0 0 3 5 】

ボックス本体 2 の側壁 2 b に配設された 4 つの封印部材 2 1 のうち、後側 (図 3 の右側) に配設された 3 つの封印部材 2 1 の外周面の前側 (図 3 の左側) には、略板状の予備ねじ保持部材 2 3 がそれぞれ一体に形成されている。この予備ねじ保持部材 2 3 は、予備ねじ 1 1 1 を保持するためのものであり、その上面には、予備ねじ 1 1 1 を挿入可能に形成された予備ねじ保持穴 2 3 a が穿設されている。予備ねじ保持穴 2 3 a は略 C 字形に形成されており、その一部には切欠が設けられている。よって、予備ねじ保持穴 2 3 a 内への予備ねじ 1 1 1 の挿入に伴って、予備ねじ保持穴 2 3 a の内径を拡大することができる。尚、図 2 に示すように、ボックス本体 2 の側壁 2 c に配設された封印ユニット 2 0 においては、4 つの封印部材 2 1 のうち、前側 (図 2 の左側) に配設された 3 つの封印部材 2 1 の外周面の後側 (図 2 の右側) に、予備ねじ保持部材 2 3 がそれぞれ一体に形成されている。

【 0 0 3 6 】

封印部材 2 1 の上面部分、即ち、封印部材 3 1 との当接面 (対向面) であって、側壁 2 b 側の半周部分には、上面視略 C 字状の周壁 2 4 が上方へ向けて凸設されている。この周壁 2 4 は封印部材 3 1 の下面外周に凹設された嵌合溝 3 5 (図 4 参照) に適合して形成されており、ボックス蓋体 3 がボックス本体 2 に覆設され封印部材 2 1 , 3 1 が合致された場合に、かかる周壁 2 4 を封印部材 3 1 の嵌合溝 3 5 に詰め込むことができる。また、封印部材 2 1 の上面部分であって、反側壁 2 b 側の半周部分には、上面視略 C 字状の段差である嵌合溝 2 5 が凹設されている。この嵌合溝 2 5 は封印部材 3 1 の下面外周に凸設された周壁 3 4 に適合して形成されており、ボックス蓋体 3 がボックス本体 2 に覆設され封印部材 2 1 , 3 1 が合致された場合に、かかる嵌合溝 2 5 に封印部材 3 1 の周壁 3 4 を詰め込むことができる。

【 0 0 3 7 】

尚、ボックス本体 2 の側壁 2 c に配設された封印ユニット 2 0 の各封印部材 2 1 では、周壁 2 4 は、封印部材 3 1 との当接面であって、反側壁 2 c 側の半周部分に凸設され、かつ、嵌合溝 2 5 は封印部材 3 1 との当接面であって、側壁 2 c 側の半周部分に凹設されている。

【 0 0 3 8 】

封印ユニット 3 0 は、封印ねじ 1 1 と封印ユニット 2 0 とを介して、基板ボックス 1 を封印するためのものである。封印ユニット 3 0 は、ボックス蓋体 3 と同様に、ポリカーボネート樹脂等の耐衝撃性を有する透明な合成樹脂材料で形成されており、基板ボックス 1 のボックス蓋体 3 の側壁 3 b、3 c にそれぞれ配設されている。この封印ユニット 3 0 は、封印ねじ 1 1 が係合される 4 つの封印部材 3 1 と、各封印部材 3 1 とボックス蓋体 3 の側壁 3 b (側壁 3 c) とを互いに連結するための 4 つの連結部材 3 2 と、予備ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b の上方を覆う 3 つの予備ねじ保持板 3 3 とを備えている。

【 0 0 3 9 】

各封印部材 3 1 は、それぞれ略円柱状に形成されており、封印ユニット 2 0 の各封印部材 2 1 のそれぞれと対向しつつ、連結部材 3 2 によりボックス蓋体 3 の側壁 3 b に連結さ

れている。また、連結部材 3 2 により連結された封印部材 3 1 とボックス蓋体 3 の側壁 3 b との間には、ニッパ等の工具の刃先が入り込むことが可能な間隔が形成されている。よって、連結部材 3 2 を切断して封印部材 3 1 を除去する場合に、ニッパ等の工具を用いて連結部材 3 2 を容易に切断することができる。尚、図 2 に示すように、ボックス蓋体 3 の側壁 3 c にも同様に、連結部材 2 2 により封印部材 2 1 が連結されている。

【 0 0 4 0 】

各封印部材 3 1 の上面には、封印ねじ 1 1 の頭部 1 1 b と係合される係合穴 3 1 a と、その係合穴 3 1 a に連通した挿入穴 3 1 b (図 5 参照) とが穿設されている。係合穴 3 1 a の内径は、封印ねじ 1 1 の頭部 1 1 b の外径より大きく形成されており、その深さ、即ち、封印部材 3 1 の上面から係合穴 3 1 a の底面までの長さは、封印ねじ 1 1 の頭部 1 1 b の長さより大きく形成されている。よって、封印ねじ 1 1 の頭部 1 1 b を封印部材 3 1 の上面から突出させることなく、封印部材 3 1 の係合穴 3 1 a 内に係合させることができる (図 5 参照) 。

【 0 0 4 1 】

ボックス蓋体 3 の側壁 3 b に配設された 4 つの封印部材 3 1 のうち、前側 (図 3 の左側) に配設された 3 つの封印部材 3 1 の外周面の後側 (図 3 の右側) には、略平板状の予備ねじ保持板 3 3 がそれぞれ一体に形成されている。この予備ねじ保持板 3 3 は、予備ねじ保持部材 2 3 に保持された予備ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b を上方から押さえるためのものである。各予備ねじ保持板 3 3 の上面には、「 2 」から「 4 」までの番号表示 K がそれぞれ表示されている。各番号表示 K は、封印ユニット 3 0 の成形と同時に型枠を用いて形成されており、各一对の封印部材 2 1 , 3 1 が封印される順番を表している。尚、この各番号表示 K を付す方法としては、「 2 」から「 4 」の数字を印刷した合成樹脂等のシート等を各予備ねじ保持板 3 3 の上面に貼付等したりしても良い。

【 0 0 4 2 】

各予備ねじ保持板 3 3 は、それらが形成されている各封印部材 3 1 に対向する封印部材 2 1 の後側に隣接する封印部材 2 1 の予備ねじ保持部材 2 3 に保持されている予備用封印部材 1 1 1 を上方から押さえることができる。例えば、「 2 」の番号表示 K が付された予備ねじ保持板 3 3 は、その後側に隣接する (側壁 3 b の最も後側に位置する) 封印部材 3 1 と対向する封印部材 2 1 の予備ねじ保持部材 2 3 に保持された予備ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b の上方に覆設され、予備ねじ 1 1 1 を押さえることができる。

【 0 0 4 3 】

また、予備ねじ保持板 3 3 を介して予備ねじ保持部材 2 3 に保持された予備ねじ 1 1 1 を取り出す場合には、連結部材 2 2 または連結部材 3 2 のいずれかを切断すると、予備ねじ保持板 3 3 による予備ねじ 1 1 1 の覆設が解除される。その結果、予備ねじ 1 1 1 を予備ねじ保持穴 2 3 a から容易に取り外すことができるとともに、かかる予備ねじ 1 1 1 を用いて、封印部材 2 1 , 3 1 を連結して、基板ボックス 1 を再度封印することができる。

【 0 0 4 4 】

尚、図 2 に示すように、ボックス蓋体 3 の側壁 3 c に配設された封印ユニット 3 0 においては、4 つの封印部材 3 1 のうち、後側 (図 2 の右側) に配設された 3 つの封印部材 2 1 の外周面の前側 (図 2 の左側) に、予備ねじ保持板 3 3 がそれぞれ一体に形成されている。

【 0 0 4 5 】

図 4 は、天板 3 a を下方へ向けた状態のボックス蓋体 3 の部分的拡大図である。図 4 に示すように、封印部材 3 1 の上面部分 (図 2 では下面部分である) 、即ち、封印部材 2 1 との当接面 (対向面) であって、反側壁 3 b 側の半周部分には、上面視略 C 字状の周壁 3 4 が上方へ向けて凸設されている。この周壁 3 4 は封印部材 2 1 に凹設された嵌合溝 2 5 (図 3 参照) に適合して形成されており、ボックス蓋体 3 がボックス本体 2 に覆設され封印部材 2 1 , 3 1 が合致された場合に、かかる周壁 3 4 を封印部材 3 1 の嵌合溝 2 5 に埋め込むことができる。また、封印部材 3 1 の上面部分であって、側壁 3 b 側の半周部分に

は、上面視略C字状の段差である嵌合溝35が凹設されている。この嵌合溝35は封印部材21に凸設された周壁24に適合して形成されており、ボックス蓋体3がボックス本体2に覆設され封印部材21, 31が合致された場合に、封印部材21の周壁24が填め込むことができる。

【0046】

尚、ボックス蓋体3の側壁3cに配設された封印ユニット30の各封印部材31では、周壁34は封印部材21との当接面であって、側壁3c側の半周部分に凸設され、かつ、嵌合溝35は封印部材21との当接面であって、反側壁3c側の半周部分に凹設されている。

【0047】

図5は、基板ボックス1を封印した状態におけるボックス封印具10の部分断面図であり、図中の矢印はボックス蓋体3のスライド方向を示している。図5に示すように、上述したナット12およびストッパ部材13は、封印部材21の内部に配置されており、ナット12の円筒部12bの下方にストッパ部材13が配置されている。ナット12のめねじ部12cの内径は、封印ねじ11の非おねじ部11eの外径と比較して大きく形成されており、めねじ部12c内に非おねじ部11eを挿設することができる。また、保持穴12dは、めねじ部12cと連通して穿設されており、その内径は封印ねじ11のおねじ部11dの外径より大きく形成されている。よって、封印ねじ11がナット12のめねじ部12cに螺入されて基板ボックス1が封印された場合、封印ねじ11のおねじ部11dを保持穴12d内に挿設することができる。

【0048】

封印部材21の内部には、内径の異なる複数の同心状の嵌合穴21a, 21b, 21cが連通してそれぞれ形成されており、これらの内径は嵌合穴21a, 21b, 21cの順に大きく形成されている。嵌合穴21aは、封印部材21の上面に形成されており、ナット12のナット頭部12aが嵌合可能に形成されている。この嵌合穴21aの深さ、即ち、封印部材21の上面から嵌合穴21aの底面までの長さはナット12のナット頭部12aの厚さ（軸方向長さ）と略同一に形成されている。よって、嵌合穴21aに嵌合されたナット12の上端部が封印部材21の上面から突出することを防止することができる。従って、ボックス蓋体3をボックス本体2に対して（図2の矢印方向へ）スライドさせる際に、封印部材31の下面部分がナット12の上端部分に引っ掛かることが防止されるので、ボックス蓋体3を滑らかにスライドさせて、封印部材21, 31を合致させることができる。

【0049】

嵌合穴21bは、嵌合穴21aに連通して形成されており、ナット12の円筒部12bが嵌合可能に形成されている。この嵌合穴21bの深さ、即ち、嵌合穴21aの底面から嵌合穴21bの底面までの長さは、ナット12の円筒部12bの軸方向長さより大きく形成されており、円筒部12bの下面と嵌合穴21bの底面との間にストッパ部材13を保持する空間を形成することができる。また、嵌合穴21bと嵌合穴21cとの連結部分には、面取り部Cが形成されており、ストッパ部材13の受け部13aが嵌合される。よって、ストッパ部材13は、面取り部Cを介して嵌合穴21bの底面に位置決めされるとともに、ナット12の円筒部12b下面により押さえ付けられることがない。従って、ストッパ部材13の内孔13b内に封印ねじ11の先端部11cを容易に挿入することができる。とともに、ストッパ部材13を容易に弾性変形させることができる。

【0050】

嵌合穴21cは、嵌合穴21bに連通して形成されており、封印ねじ11の先端部11cが嵌合可能に形成されている。この嵌合穴21cの深さ、即ち、嵌合穴21bの底面から嵌合穴21cの底面までの長さは、封印ねじ11の先端部11cの軸方向長さより大きく形成されており、嵌合穴21cの底面に封印ねじ11の先端部11c下面を当接させてしまうことがない。

【0051】

また、上述した封印部材 3 1 の挿入穴 3 1 b の内径は、封印ねじ 1 1 の頭部 1 1 b の外径より小さく形成されるとともに、封印ねじ 1 1 のおねじ部 1 1 d の外径より大きく形成されている。よって、封印ねじ 1 1 のおねじ部 1 1 d を挿入穴 3 1 b を貫通させて、ナット 1 2 のめねじ部 1 2 c に螺合させることができる。また、封印ねじ 1 1 の係止溝 1 1 f がストッパ部材 1 3 により係止されて封印ねじ 1 1 が封印部材 2 1 内に取り外し不可能な状態で保持された場合、封印ねじ 1 1 の頭部 1 1 b は係合穴 3 1 a 内に係合される。従って、封印部材 2 1 , 3 1 は封印ねじ 1 1 により分離不可能に連結され、基板ボックス 1 は開封不可能な状態で封印することができるのである。

【 0 0 5 2 】

図 5 に示すように、封印部材 2 1 , 3 1 が対向しつつ合致され封印ねじ 1 1 により連結された場合、封印部材 2 1 の上面部分に凸設された周壁 2 4 は、封印部材 3 1 の下面部分に凹設された嵌合溝 3 5 に埋り込み、封印部材 3 1 の下面部分に凸設された周壁 3 4 は、封印部材 2 1 の上面部分に凹設された嵌合溝 2 5 に埋り込んでいる。よって、封印部材 2 1 , 3 1 の当接面の間、即ち、周壁 2 4 と嵌合溝 3 5 との当接面の間、又は、周壁 3 4 と嵌合溝 2 5 との当接面の間へ薄板状の工具等を差し込み、封印ねじ 1 1 をナット 1 2 およびストッパ部材 1 3 ごと封印部材 2 1 から引き抜き、基板ボックス 1 を開封しようとしても、薄板状の工具等の先端部分が周壁 2 4 , 3 4 又は嵌合溝 2 5 , 3 5 に引っ掛かるので、その差し込みを防止することができる。

【 0 0 5 3 】

例えば、図 5 の右側部分における嵌合溝 2 5 と周壁 3 4 との当接面の間へ薄板状の工具等を差し込んで、封印ねじ 1 1 をナット 1 2 およびストッパ部材 1 3 ごと封印部材 2 1 から引き抜き、基板ボックス 1 を開封しようとしても、薄板状の工具等の先端部分が嵌合溝 2 5 に当たるので、薄板状の工具等の差し込みを防止することができる。従って、基板ボックス 1 のこじ開けが防止されて、基板ボックス 1 に収納された制御回路基板 4 から ROM 等を取り外して交換し、パチンコ機 5 0 の遊技内容を変更する不正行為を防止することができるのである。

【 0 0 5 4 】

図 6 は、予備ねじ 1 1 1 を保持した状態におけるボックス封印具 1 0 の部分断面図である。図 6 に示すように、上述した予備ねじ保持部材 2 3 の予備ねじ保持穴 2 3 a は、予備ねじ保持部材 2 3 の上端面側の内径（上端側内径）より、予備ねじ保持部材 2 3 の下端面側の内径（下端側内径）を小さくしたテーパ部 T 2 を有しており、その上端側内径は、予備ねじ 1 1 1 のおねじ部 1 1 d の外径と比較して大きく形成されている。よって、このテーパ部 T 2 を介して、予備ねじ 1 1 1 を予備ねじ保持穴 2 3 a 内へ容易に挿入することができる。また、予備ねじ保持穴 2 3 a の下端側内径は、予備ねじ 1 1 1 のおねじ部 1 1 d の外径と比較して小さく形成されている。よって、予備ねじ 1 1 1 を予備ねじ保持穴 2 3 a へ挿入した場合、予備ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b の下端面と予備ねじ保持部材 2 3 の上端面とが当接するまで、予備ねじ 1 1 1 が押し込まれると、予備ねじ保持穴 2 3 a の下端部分と予備ねじ 1 1 1 のおねじ部 1 1 d とが係合して、予備ねじ 1 1 1 を予備ねじ保持穴 2 3 a 内に取り外し可能な状態で保持することができる。

【 0 0 5 5 】

また、上述した封印部材 3 1 の予備ねじ保持板 3 3 は、予備ねじ保持部材 2 3 に保持された予備ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b の上方に覆設されており、予備ねじ保持板 3 3 の下面と予備ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b の頂部とは当接している。よって、予備ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b は予備ねじ保持板 3 3 により押さえられているので、予備ねじ 1 1 1 の抜け落ちが防止され、予備ねじ 1 1 1 の紛失を防止することができる。また、予備ねじ保持部材 2 3 に保持された予備ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b を掴んで、予備ねじ 1 1 1 を上方へ抜き取る不正行為等を防止することができる。尚、図 6 中の矢印はボックス蓋体 3 のスライド方向を示している。

【 0 0 5 6 】

次に、図 2 および図 5 を参照して、制御回路基板 4 の基板ボックス 1 への収納方法につ

いて説明する。まず、制御回路基板 4 をボックス本体 2 内に載置し、その制御回路基板 4 の前側縁部に仕切板 5 を配置した後、各凹部 5 b から各凹部 5 b の穴部（図示せず）および制御回路基板 4 の各通穴 4 a へ木ねじ等が挿入される。木ねじ等の挿入後、その木ねじ等がボックス本体 2 の底板 2 a へねじ込まれ、制御回路基板 4 および仕切板 5 がボックス本体 2 にねじ止めされて、制御回路基板 4 および仕切板 5 がボックス本体 2 に取着される。一方、ボックス本体 2 の側壁 2 b, 2 c にそれぞれ配設された各封印部材 2 1 の嵌合穴 2 1 b 内にストッパ部材 1 3 を挿入し、その上方からナット 1 2 を嵌合穴 2 1 a, 2 1 b 内にそれぞれ嵌合させる。その後、各封印ユニット 2 0 の各封印部材 2 1 に設けられた予備ねじ保持穴 2 3 a 内に予備ねじ 1 1 1 をそれぞれ挿入する。

【0057】

各予備ねじ 1 1 1 が各予備ねじ保持穴 2 3 a 内に完全に挿入された後、ボックス蓋体 3 の各係合爪 3 d 1 の先端部分をボックス本体 2 の各係合枠 2 d 1 の挿入口 2 d 2 へ挿入して、各係合枠 2 d 1 と係合爪 3 d 1 とを係合させて、ボックス本体 2 とボックス蓋体 3 との互いの開口面を合致させ、ボックス本体 2 の底板 2 a に対してボックス蓋体 3 の天板 3 a を対向させつつ、ボックス本体 2 の上方にボックス蓋体 3 を覆設させる。

【0058】

ボックス蓋体 3 の覆設後、図 2 または図 5 の矢印方向へボックス蓋体 3 をスライドさせると、ロック板 2 f, 3 f が係合板 3 g, 2 g の挿入口 3 h, 2 h にそれぞれ挿入され、ロック板 2 f, 3 f および係合板 3 g, 2 g が係合されてボックス本体 2 とボックス蓋体 3 とが結合される。一方、ボックス蓋体 3 が図 2 または図 5 の矢印方向へスライドされると、封印部材 2 1 の上面部分に凸設された周壁 2 4 は、封印部材 3 1 の下面部分に凹設された嵌合溝 3 5 に充填込み、封印部材 3 1 の下面部分に凸設された周壁 3 4 は、封印部材 2 1 の上面部分に凹設された嵌合溝 2 5 に充填込み、封印部材 2 1, 3 1 が合致される。

【0059】

このように合致された封印部材 2 1, 3 1 によれば、その当接面（対向面）の間、即ち、周壁 2 4 と嵌合溝 3 5 との当接面の間、又は、周壁 3 4 と嵌合溝 2 5 との当接面の間へ薄板状の工具等を差し込み、封印ねじ 1 1 がナット 1 2 およびストッパ部材 1 3 ごと封印部材 2 1 から引き抜き基板ボックス 1 を開封しようとしても、薄板状の工具等の先端部分が周壁 2 4, 3 4 又は嵌合溝 2 5, 3 5 に引っ掛かるので、その差し込みが防止される。一方、封印部材 2 1, 3 1 が合致されると、各予備ねじ保持板 3 3 は、各予備ねじ保持部材 2 3 に保持された各予備ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b 上方に覆設される。

【0060】

ボックス本体 2 とボックス蓋体 3 とが結合され、封印部材 2 1, 3 1 が合致されると、ボックス蓋体 3 に穿設された各通穴 3 e 1 と仕切板 5 に凹設された各ねじ穴 5 a とが対向しつつ合致する。その後、各通穴 3 e 1 を介して仕切板 5 の各ねじ穴 5 a へ木ねじ等をねじ込み、ボックス本体 2、ロック板 2 f, 3 f、係合板 3 g, 2 g およびボックス蓋体 3 の各凹部 3 e に跨るようにして、ボックス蓋体 3 の各凹部 3 e に封印シールをそれぞれ貼付する。

【0061】

次に、各ボックス封印具 1 0 の封印部材 3 1 のうち、ボックス蓋体 3 の側壁 3 b の最も後側に配設された封印部材 3 1、及び、ボックス蓋体 3 の側壁 3 c の最前側に配設された封印部材 3 1 の各挿入穴 3 1 b 内に封印ねじ 1 1 の先端部 1 1 c をそれぞれ挿入する。封印ねじ 1 1 挿入後、封印ねじ 1 1 の係合溝 1 1 g にスクリュードライバ等のねじ回し工具を係合し、封印ねじ 1 1 をナット 1 2 にねじ込む。封印ねじ 1 1 がねじ込まれると、封印ねじ 1 1 のおねじ部 1 1 d は、ナット 1 2 のめねじ部 1 2 c に螺入される。封印ねじ 1 1 のねじ込みが進行されると、封印ねじ 1 1 の先端部 1 1 c は、ナット 1 2 の下方に配置されたストッパ部材 1 3 の受け部 1 3 a に到達し、内孔 1 3 b へと案内される。封印ねじ 1 1 の先端部 1 1 c が内孔 1 3 b へと案内され挿入されると、先端部 1 1 c のテーパ部 T 1 により、ストッパ部材 1 3 の内孔 1 3 a が押し広げられ、ストッパ部材 1 3 の受け部 1 3 a

が弾性変形する。

【0062】

封印ねじ11が更にねじ込まれると、封印ねじ11のおねじ部11dとナット12のめねじ部12cとの螺合が解除され、おねじ部11dおよび非おねじ部11eはそれぞれ保持穴12dおよびめねじ部12c内に挿設され、封印ねじ11の係止溝11fがストッパ部材13により係止され、封印ねじ11が封印部材21内にて抜き取り不可能な状態で保持される。一方、封印ねじ11の頭部11bは、封印部材31の係合穴31a内に係合される。

【0063】

その結果、封印ねじ11を反ねじ込み方向へ回転させた場合、封印ねじ11のおねじ部11dは、ナット12の保持穴12d内にて空回りし、封印ねじ11を封印部材21内から抜き取り不可能にすることができる。更に、封印ねじ11の頭部11bは、封印部材31の係合穴31aに係合されているので、基板ボックス1のボックス本体2とボックス蓋体3とが開封不可能に連結され、基板ボックス1を確実に封印することができる(図5参照)。よって、基板ボックス1に被包された制御回路基板4の制御用ROM等を不適法に取り外して、パチンコ機50の遊技内容を変更する不正行為を防止することができる。また、封印部材21, 31を破壊、切断等すれば基板ボックス1を開封することができるが、その場合には、基板ボックス1が開封された痕跡を確実に残すことができる。即ち、不正行為が行われたか否かを即座に発見することができる。

【0064】

また、このようにして基板ボックス1が封印されると、各予備ねじ保持穴23aに保持された各予備ねじ111は、各予備ねじ保持板33により、確実に係止され、各予備ねじ保持穴23a内に抜き取り不可能な状態で保持される。よって、予備ねじ111が予備ねじ保持穴23aから抜け落ちることが防止されるので、予備ねじ111の紛失を防止することができる。また、予備ねじ111の不正な抜き取りを防止することができる。

【0065】

このように本実施例のボックス封印具10によれば、封印ねじ11によって連結された封印部材21, 31の当接面(対向面)の外周には、周壁24, 34が凸設され、かつ、その周壁34, 24に適合して形成された嵌合溝25, 35が凹設されている。よって、封印部材21, 31の当接面の間、即ち、周壁24と嵌合溝35との当接面の間、又は、周壁34と嵌合溝25との当接面の間へ薄板状の工具等を差し込み、封印ねじ11をナット12およびストッパ部材13ごと封印部材21から引き抜き、基板ボックス1を開封しようとしても、薄板状の工具等の先端部分が周壁24, 34又は嵌合溝25, 35に引っ掛かるので、その差し込みを防止することができる。従って、基板ボックス1のこじ開けが防止されて、基板ボックス1に収納された制御回路基板4からROM等を取り外して交換し、パチンコ機50の遊技内容を変更する不正行為を防止することができる。

【0066】

図7は、第2実施例のボックス封印具110の部分的な側断面図であり、図中の矢印はボックス蓋体3のスライド方向を示している。第2実施例のボックス封印具110は、上述した第1実施例のボックス封印具10に対して、封印部材21, 31の当接面の形状を変更したものである。以下、第1実施例と同一の部分には同一の番号を付してその説明は省略し、異なる部分のみ説明する。

【0067】

第1実施例のボックス封印具10の封印部材21, 31の当接面(対向面)には、周壁24, 34が凸設され、かつ、その周壁34, 24に適合して形成された嵌合溝25, 35が凹設された。しかしながら、第2実施例のボックス封印具110では、図7のに示すように、封印部材21の上面右側縁部分に外方へ向けて下降傾斜した傾斜面部124が形成され、封印部材31の下面右側縁部分に外方へ向けて下降傾斜した傾斜面部134が封印部材21の傾斜面部124に適合して形成されている。

【0068】

このように封印部材 2 1 , 3 1 の当接面 (対向面) を構成することにより、薄板状の工具等を用いてボックス封印具 1 1 0 をこじ開ける場合、かかる薄板状の工具等を傾斜面部 1 2 4 , 1 3 4 に沿わせて傾斜させて差し込む必要がある。この場合、薄板状の工具等の先端部分は、封印部材 2 1 , 3 1 の水平な当接面に引っ掛かり、深く差し込むことができない。よって、封印部材 2 1 , 3 1 の当接面の間へ薄板状の工具等を差し込み、封印ねじ 1 1 をナット 1 2 およびストッパ部材 1 3 ごと封印部材 2 1 から引き抜き基板ボックス 1 を開封することができず、基板ボックス 1 に収納された制御回路基板 4 から R O M 等を取り外して交換し、パチンコ機 5 0 の遊技内容を変更する不正行為を防止することができる。

【 0 0 6 9 】

図 8 は、第 3 実施例のボックス封印具 2 1 0 の部分的な正面断面図である。第 3 実施例のボックス封印具 2 1 0 は、上述した第 1 実施例のボックス封印具 1 0 に対して、まず、封印部材 2 1 , 3 1 の当接面の形状が変更されている。即ち、第 1 実施例では、封印部材 2 1 , 3 1 の当接面には、周壁 2 4 , 3 4 が凸設され、かつ、その周壁 3 4 , 2 4 に適合して形成された嵌合溝 2 5 , 3 5 が凹設された。しかしながら、第 3 実施例では、図 8 のに示すように、封印部材 2 1 , 3 1 の当接面 2 1 1 , 3 1 1 がそれぞれ鋸歯状に形成されている。当接面 2 1 1 , 3 1 1 は互いに歯合可能に形成されており、図 8 の前後方向、即ち、図 8 の紙面に対して垂直方向にスライド可能に形成されている。よって、封印部材 2 1 , 3 1 を合致させるために、ボックス蓋体 3 をボックス本体 2 に対して、図 8 の前後方向へスライドさせることができるのである。

【 0 0 7 0 】

このように、封印部材 2 1 , 3 1 の当接面 2 1 1 , 3 1 1 を鋸歯状に形成することにより、薄板状の工具等を当接面 2 1 1 , 3 1 1 の間へ差し込んでボックス封印具 2 1 0 により封印された基板ボックス 1 をこじ開け開封しようとしても、薄板状の工具等は鋸歯状に形成された当接面 2 1 1 , 3 1 1 に引っ掛かり、その差し込みを防止することができる。

【 0 0 7 1 】

また、鋸等の工具を用いて封印部材 2 1 , 3 1 を連結する封印ねじ 1 1 を切断し基板ボックス 1 を開封する場合には、封印部材 2 1 , 3 1 の当接面 2 1 1 , 3 1 1 付近を切断しなければならない。よって、不正行為を行った者が、不正行為を隠蔽する場合には、切断部分に接着剤等を塗布し、当接面 2 1 1 , 3 1 1 の鋸歯形状を修復する必要がある。しかしながら、かかる鋸歯形状の当接面 2 1 1 , 3 1 1 を修復して切断の痕跡を隠蔽することは容易ではなく、不正行為の隠蔽を確実に行うことができないので、不正行為が早期に発見されるとともに、かかる不正行為を抑制することができる。

【 0 0 7 2 】

また、ボックス封印具 2 1 0 の互いに対向する封印部材 2 1 , 3 1 は異なる色に着色されている。ところで封印部材 2 1 , 3 1 を連結する封印ねじ 1 1 を鋸等の工具を用いて切断して基板ボックス 1 を開封する場合に、封印部材 2 1 と封印部材 3 1 との当接面 2 1 1 , 3 1 1 付近を切断しなければならないが、封印部材 2 1 , 3 1 は互いに異なる色に着色されているので、ボックス封印具 2 1 0 の切断部分を接着剤等を用いてを修復し、その切断を隠蔽するためには、切断部分の色彩を再現する必要がある。しかしながら、かかる切断部分の色彩を再現することは困難であり、切断の痕跡を隠蔽することは容易ではない。従って、不正行為の隠蔽を確実に行うことができないので、不正行為を早期に発見できると共に、かかる不正行為を抑制することができる。

【 0 0 7 3 】

尚、ボックス封印具 2 1 0 の着色パターンとしては、上下対向する封印部材 2 1 , 3 1 の色が異なっていれば良く、例えば、封印ユニット 2 0 の各封印部材 2 1 の全てを 1 の色 (例えば、赤色) に着色し、その封印ユニット 2 0 に対向する封印ユニット 3 0 の各封印部材 3 1 の全てを他の色 (例えば、緑色) に着色しても良い。また、封印ユニット 2 0 の 4 つの封印部材 2 1 のそれぞれを異なる色、例えば、赤色、青色、黄色、緑色に着色し、

その赤色の封印部材 2 1 に対向する封印部材 3 1 を緑色、青色の封印部材 2 1 に対向する封印部材 3 1 を黄色、黄色の封印部材 2 1 に対向する封印部材 3 1 を青色、緑色の封印部材 2 1 に対向する封印部材 3 1 を赤色に着色しても良い。

【0074】

更に、第 3 実施例のボックス封印具 2 1 0 は、封印部材 2 1 および封印部材 3 1 の外周面（外周）に針金材等で構成されたワイヤ部材 2 1 2 , 3 1 2 が格子状に略等間隔で周設されているので、鋸等の工具を用いてボックス封印具 2 1 0 を切断して基板ボックス 1 を開封する場合に、鋸等の工具の歯がワイヤ部材 2 1 2 やワイヤ部材 3 1 2 に引っ掛かる。よって、鋸等の工具による切断が行われると、ワイヤ部材 2 1 2 , 3 1 2 によって切断部分以外の封印部材 2 1 , 3 1 の各部分が破壊されて、切断の痕跡を残すことができる。このように破壊された封印部材 2 1 , 3 1 を修復して切断の痕跡を隠蔽することは容易ではなく、不正行為の隠蔽を確実に行うことができない。よって、不正行為が早期に発見されると共に、かかる不正行為を抑制することができる。

【0075】

以上、実施例に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施例に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変形が可能であることは容易に推察できるものである。

【0076】

ボックスベースとボックスカバーとを有する遊技機用基板ボックス内に回路基板を被包して封印するための遊技機用基板ボックス封印具において、前記ボックスベースに配設される第 1 封印部材と、その第 1 封印部材に対向し前記ボックスカバーに配設される第 2 封印部材と、その第 2 封印部材および第 1 封印部材を連結し前記遊技機用基板ボックスを封印する連結封印部材とを備え、前記第 1 封印部材および第 2 封印部材の対向面にはそれぞれ適合した傾斜面が形成されていることを特徴とする遊技機用基板ボックス封印具 1。

【0077】

この遊技機用基板ボックス封印具 1 によれば、回路基板をボックスベースまたはボックスカバー内に収納し、ボックスベースに配設された第 1 封印部材とボックスカバーに配設された第 2 封印部材とを対向させつつ、ボックスベースにボックスカバーを合致させることにより、回路基板が遊技機用基板ボックスにより被包される。回路基板の被包後、連結封印部材によって第 1 封印部材と第 2 封印部材とを連結することにより、遊技機用基板ボックス内に被包された回路基板が封印される。この第 1 封印部材と第 2 封印部材との対向面にはそれぞれ適合した傾斜面が形成されている。よって、かかる各対向面の間へ薄板状の工具等を差し込んで遊技機用基板ボックス封印具 1 をこじ開け開封しようとしても、薄板状の工具等は各封印部材の対向面に形成された傾斜面に引っ掛かるので、その差し込みを防止することができる。従って、遊技機用基板ボックスのこじ開けを防止して、遊技機用基板ボックスに収納された回路基板への不正行為を防止することができる。

【0078】

ボックスベースとボックスカバーとを有する遊技機用基板ボックス内に回路基板を被包して封印するための遊技機用基板ボックス封印具において、前記ボックスベースに配設される第 1 封印部材と、その第 1 封印部材に対向し前記ボックスカバーに配設される第 2 封印部材と、その第 2 封印部材および第 1 封印部材を連結し前記遊技機用基板ボックスを封印する連結封印部材とを備え、前記第 1 封印部材および第 2 封印部材の対向面はそれぞれ適合した鋸歯形状に形成されていることを特徴とする遊技機用基板ボックス封印具 2。

【0079】

この遊技機用基板ボックス封印具 2 によれば、回路基板をボックスベースまたはボックスカバー内に収納し、ボックスベースに配設された第 1 封印部材とボックスカバーに配設された第 2 封印部材とを対向させつつ、ボックスベースにボックスカバーを合致させることにより、回路基板が遊技機用基板ボックスにより被包される。回路基板の被包後、連結封印部材によって第 1 封印部材と第 2 封印部材とを連結することにより、遊技機用基板ボックス内に被包された回路基板が封印される。この第 1 封印部材と第 2 封印部材との対向

面はそれぞれ適合した鋸歯形状に形成されている。よって、かかる各対向面の間へ薄板状の工具等を差し込んで遊技機用基板ボックス封印具 2 をこじ開け開封しようとしても、薄板状の工具等は各封印部材の鋸歯形状に形成された対向面に引っ掛かるので、その差し込みを防止することができる。従って、遊技機用基板ボックスのこじ開けを防止して、遊技機用基板ボックスに収納された回路基板への不正行為を防止することができる。

【0080】

また、鋸等の工具を用いて各封印部材を連結する連結封印部材を切断し遊技機用基板ボックスを開封する場合には、第 1 封印部材と第 2 封印部材との対向面付近を切断しなければならない。よって、不正行為を行った者が、不正行為を隠蔽するためには、切断部分に接着剤等を塗布し、対向面の鋸歯形状を修復する必要がある。しかしながら、かかる鋸歯形状の対向面を修復して切断の痕跡を隠蔽することは容易ではなく、不正行為の隠蔽を確実に行うことができない。従って、不正行為を早期に発見できると共に、かかる不正行為を抑制することができる。

【0081】

遊技機用基板ボックス封印具 1, 2、又は、請求項 1 記載の遊技機用基板ボックス封印具において、前記第 1 封印部材および第 2 封印部材は異なる色に着色されていることを特徴とする遊技機用基板ボックス封印具 3。この遊技機用基板ボックス封印具 3 によれば、鋸等の工具を用いて各封印部材を連結する連結封印部材を切断し遊技機用基板ボックスを開封する場合には、第 1 封印部材と第 2 封印部材との対向面付近を切断しなければならない。各封印部材は互いに異なる色に着色されているので、遊技機用基板ボックス封印具 3 の切断部分を接着剤等を用いて修復し、その切断を隠蔽するためには、切断部分の色彩を再現する必要がある。しかしながら、かかる切断部分の色彩を再現することは困難であり、切断の痕跡を隠蔽することは容易ではない。従って、不正行為の隠蔽を確実に行うことができないので、不正行為を早期に発見できると共に、かかる不正行為を抑制することができる。

【0082】

遊技機用基板ボックス封印具 1 から 3 のいずれか、又は、請求項 1 記載の遊技機用基板ボックス封印具において、前記第 1 封印部材および第 2 封印部材の外周には針金材が格子状に周設されていることを特徴とする遊技機用基板ボックス封印具 4。この遊技機用基板ボックス封印具 4 によれば、各封印部材の外周には針金材が格子状に周設されているので、鋸等の工具を用いて遊技機用基板ボックス封印具 4 を切断して遊技機用基板ボックスを開封する場合に、鋸等の工具の歯が針金材に引っ掛かる。よって、鋸等の工具による切断が行われると、針金材によって切断部分以外の封印部材の各部分が破壊されて、切断の痕跡を残すことができる。このように破壊された各封印部材を修復して切断の痕跡を隠蔽することは容易ではなく、不正行為の隠蔽を確実に行うことができない。従って、不正行為を早期に発見できると共に、かかる不正行為を抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【0083】

【図 1】本発明の遊技機用基板ボックス封印具の一実施例であるボックス封印具を有する基板ボックスが配設されたパチンコ機の裏面図である。

【図 2】ボックス封印具を有する基板ボックスの分解斜視図である。

【図 3】基板ボックスに配設されたボックス封印具の拡大斜視図である。

【図 4】天板を下方へ向けた状態のボックス蓋体の部分的拡大図である。

【図 5】基板ボックスを封印した状態におけるボックス封印具の部分断面図である。

【図 6】予備ねじを保持した状態におけるボックス封印具の部分断面図である。

【図 7】第 2 実施例のボックス封印具の部分的な側断面図である。

【図 8】第 3 実施例のボックス封印具の部分的な正面断面図である。

【符号の説明】

【0084】

2	ボックス本体 (<u>ベース、ベース体の一部</u>)
2 b , 2 c	側壁 (<u>第 1 取付部</u>)
3	ボックス蓋体 (<u>カバー、カバー体の一部</u>)
3 b , 3 c	側壁 (<u>第 2 取付部</u>)
4	制御回路基板 (<u>回路基板</u>)
5	仕切板
1 0 , 1 1 0 , 2 1 0	ボックス封印具 (<u>遊技機</u>)
1 1	封印ねじ (<u>連結封印部材</u>)
1 2	ナット
1 3	ストッパ部材
2 0	封印ユニット (<u>第 1 封印手段、ベース体の一部</u>)
3 0	封印ユニット (<u>第 2 封印手段、カバー体の一部</u>)
2 1	封印部材 (<u>第 1 封印部</u>)
3 1	封印部材 (<u>第 2 封印部</u>)
2 2	連結部材 (<u>第 1 連結部</u>)
3 2	連結部材 (<u>第 2 連結部</u>)
2 3	予備ねじ保持部材 (<u>予備用部材保持部</u>)
2 4 , 3 4	周壁
2 5 , 3 5	嵌合溝
3 3	予備ねじ保持板 (<u>予備用部材係止部</u>)
5 0	パチンコ機 (<u>遊技機</u>)
5 1	遊技盤
5 2	入賞球集合カバー
1 1 1	予備ねじ (<u>予備用連結封印部材</u>)
1 2 4 , 1 3 4	傾斜面 <u>部</u>
2 1 1 , 3 1 1	当接 <u>面</u>
2 1 2 , 3 1 2	ワイヤ部 <u>材</u>