

【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 19 年 8 月 9 日 (2007.8.9)

【公開番号】特開 2006-75632 (P2006-75632A)
 【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 2005-347229 (P2005-347229)
 【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 19 年 6 月 25 日 (2007.6.25)

【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、

そのベースまたはカバーの一方側に設けられる第 1 封印手段と、前記ベースまたはカバーの他方側に設けられると共に前記第 1 封印手段に対応して設けられる第 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、その連結封印部材を前記第 1 封印手段側から前記第 2 封印手段へ挿入することに基づいて前記第 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、

前記第 1 封印手段は、連結封印部材が挿入される第 1 封印部と、その第 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、

前記第 1 封印手段の第 1 取付部は、前記ベースまたはカバーの一方に一体または一体的に設けられ、

前記切断を必要とする所定部位は前記第 1 連結部であり、

その第 1 連結部の両側に、前記取付部と接続される延設部を設け、

該延設部は前記取付部から前記封印部方向への延設長が前記第 1 連結部よりも長いことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記基板ユニットは、内部に設けられる回路基板の電子部品の搭載面に対向して位置する上部面と、前記回路基板を挟んで前記上部面の反対側に位置する下部面と、前記回路基板の外周に位置する側壁とにより箱状体に形成され、前記第 1 取付部は前記側壁であることを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】

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、

そのベースまたはカバーの一方側に設けられる第 1 封印手段と、前記ベースまたはカバーの他方側に設けられると共に前記第 1 封印手段に対応して設けられる第 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、その連結封印部材を前記第1封印手段側から前記第2封印手段へ挿入することに基づいて前記第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、

前記第2封印手段は、連結封印部材が挿入される第2封印部と、その第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連結部とを備えると共に、

前記第2封印手段の第2取付部は、前記ベースまたはカバーの一方に一体または一体的に設けられ、

前記切断を必要とする所定部位は前記第1連結部であり、

前記第2連結部の両側に、前記取付部と接続される延設部を設け、

該延設部は前記取付部から前記封印部方向への延設長が前記第2連結部よりも長いことを特徴とする遊技機。

【請求項4】

前記基板ユニットは、内部に設けられる回路基板の電子部品の搭載面に対向して位置する上部面と、前記回路基板を挟んで前記上部面の反対側に位置する下部面と、前記回路基板の外周に位置する側壁とにより箱状体に形成され、前記第2取付部は前記側壁であることを特徴とする請求項3記載の遊技機。

【請求項5】

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、

そのベースまたはカバーの一方側に設けられる第1封印手段と、前記ベースまたはカバーの他方側に設けられると共に前記第1封印手段に対応して設けられる第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、その連結封印部材を前記第1封印手段側から前記第2封印手段へ挿入することに基づいて前記第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、

前記第1封印手段は、連結封印部材が挿入される第1封印部と、その第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、

前記第1封印手段の第1取付部は、前記ベースまたはカバーの一方に一体または一体的に設けられ、

前記切断を必要とする所定部位は前記第1連結部であり、

更にその第1連結部に対応させて、前記回路基板の取り出しに際してその第1連結部よりも先に切除する必要がある保護部材を設けたことを特徴とする遊技機。

【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配設したロジック制御回路基板またはマイクロコンピュータを有する制御回路基板等により行われる。これらの制御回路基板は、遊技盤の裏面に配設される入賞球集合カバーまたは機構板に取り付けられる遊技機用基板ボックス内に収納されて遊技機に付設されている。この遊技機用基板ボックスは制御回路基板を被包して収納するためのボックスベースとボックスカバーとを備えている。

【０００３】

ところで、かかる遊技機用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。このような不正行為の防止対策として、遊技機用基板ボックス内からＲＯＭを取り外すことができないように遊技機用基板ボックスのボックスベースとボックスカバーとを封印ねじ等の特殊ねじを用いて接合（連結）し、遊技機用基板ボックスを封印する方法が用いられている。

【０００４】

例えば、この封印ねじは、スクリュードライバ等のねじ回し工具が締め付け方向（ねじ込み方向）にのみ係合される十字溝をねじ頭部に凹設したものであり、ねじを緩める方向にねじ回し工具を回転させると、ねじ回し工具が空回りすることにより外すことができない特殊ねじである。よって、この封印ねじを用いて遊技機用基板ボックスのボックスベースおよびボックスカバーを接合した場合、遊技機用基板ボックスを容易に開封することができないので、遊技機用基板ボックス内の制御回路基板から遊技内容に関する制御情報の記憶されたＲＯＭを取り外して交換するという不正行為が防止される。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

【０００６】

【０００７】

本発明は、基板ユニットを確実に封印して、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】

【０００８】

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、そのベースまたはカバーの一方側に設けられる第１封印手段と、前記ベースまたはカバーの他方側に設けられると共に前記第１封印手段に対応して設けられる第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、その連結封印部材を前記第１封印手段側から前記第２封印手段へ挿入することに基づいて前記第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ており、前記第１封印手段は、連結封印部材が挿入される第１封印部と、その第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、前記第１封印手段の第１取付部は、前記ベースまたはカバーの一方に一体または一体的に設けられ、前記切断を必要とする所定部位は前記第１連結部であり、その第１連結部の両側に、前記取付部と接続される延設部を設け、該延設部は前記取付部から前記封印部方向への延設長が前記第１連結部よりも長いものである。

【０００９】

請求項２記載の遊技機は、請求項１記載の遊技機において、前記基板ユニットは、内部に設けられる回路基板の電子部品の搭載面に対向して位置する上部面と、前記回路基板を挟んで前記上部面の反対側に位置する下部面と、前記回路基板の外周に位置する側壁とに

より箱状体に形成され、前記第 1 取付部は前記側壁である。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 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、そのベースまたはカバーの一方側に設けられる第 1 封印手段と、前記ベースまたはカバーの他方側に設けられると共に前記第 1 封印手段に対応して設けられる第 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、その連結封印部材を前記第 1 封印手段側から前記第 2 封印手段へ挿入することに基づいて前記第 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ており、前記第 2 封印手段は、連結封印部材が挿入される第 2 封印部と、その第 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 連結部とを備えると共に、前記第 2 封印手段の第 2 取付部は、前記ベースまたはカバーの一方に一体または一体的に設けられ、前記切断を必要とする所定部位は前記第 2 連結部であり、その第 2 連結部の両側に、前記取付部と接続される延設部を設け、該延設部は前記取付部から前記封印部方向への延設長が前記第 2 連結部よりも長いものである。

請求項 4 記載の遊技機は、請求項 3 記載の遊技機において、前記基板ユニットは、内部に設けられる回路基板の電子部品の搭載面に対向して位置する上部面と、前記回路基板を挟んで前記上部面の反対側に位置する下部面と、前記回路基板の外周に位置する側壁とにより箱状体に形成され、前記第 2 取付部は前記側壁である。

請求項 5 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、そのベースまたはカバーの一方側に設けられる第 1 封印手段と、前記ベースまたはカバーの他方側に設けられると共に前記第 1 封印手段に対応して設けられる第 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、その連結封印部材を前記第 1 封印手段側から前記第 2 封印手段へ挿入することに基づいて前記第 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ており、前記第 1 封印手段は、連結封印部材が挿入される第 1 封印部と、その第 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、前記第 1 封印手段の第 1 取付部は、前記ベースまたはカバーの一方に一体または一体的に設けられ、前記切断を必要とする所定部位は前記第 1 連結部であり、更にその第 1 連結部に対応させて、前記回路基板の取り出しに際してその第 1 連結部よりも先に切除する必要の有る保護部材を設けたものである。

【 発 明 の 効 果 】

【 0 0 1 1 】

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、第 1 封印手段と第 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抱される。回路基板の被抱後、連結封印部材を第 1 封印手段から第 2 封印手段へ挿入すると、第 1 封印手段と第 2 封印手段とが連結され、基板ユニット内に回路基板を封印することができる。よって、遊技内容に関する制御情報が記憶された R O M を回路基板から取り外して交換し、遊技内容を変更する不正行為を抑制することができるという効果がある。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 1 の遊技機では、第 1 連結部の両側に延設部が延設されており、また、請求項 3 の遊技機では、第 2 連結部の両側に延設部が延設されている。これら延設部の取付部から封印部へ向けての延設長は、その延設部に対応する第 1 連結部または第 2 連結部の延設長よりも長いので、その延設部に対応する第 1 連結部または第 2 連結部を切断させ難くすることができる。よって、その分、基板ユニットを開封する不正行為を抑制することができるという効果がある。

また、基板ユニットが開封された場合には、その開封の痕跡を確実に残すことができる

ので、かかる不正行為を早期に発見することができるという効果がある。

なお、各請求項の連結封印部材には、スクリュードライバ等のねじ回し工具を係合させる係合溝ではなく、連結封印部材をねじ込み方向に回転させる場合、ねじ回し工具と係合可能となり、逆に連結封印部材を反ねじ込み方向に回転させる場合には、ねじ回し工具を空回りさせる係合溝、いわゆるワンウェイ十字溝を凹設しても良い。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

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。まず、図1及び図2を参照して、封印ユニット1が配設される基板ボックス40について説明する。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封印ユニット1を有する基板ボックス40の配設されたパチンコ機50の裏面の部分断面図であり、図2は、図1のI-I線における平面部分断面図である。尚、図2に示す2点鎖線は、連接板45を介して基板ボックス40が回転された状態を図示している。

【0014】

図1に示すように、基板ボックス40は、例えば、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40は、パチンコ機50の遊技内容に関する制御情報を記憶した制御用ROM等の電子部品により構成された制御回路基板（図示せず）を被包するためのものであり、ボックス本体41と、そのボックス本体41に覆設されるボックス蓋体42とを備えている（図3参照）。この基板ボックス40の上下側の両側壁面には、封印ユニット1, 1がそれぞれ取り付けられており、基板ボックス40内に制御回路基板を被包する場合には、かかる封印ユニット1, 1の双方を用いて、基板ボックス40の上側および下側の2箇所を封印する。

【0015】

図1および図2に示すように、基板ボックス40のボックス本体41には、連接板45が配設されている。連接板45は、正面視長板状に形成されたヒンジ部材であり、計4本の取付ピン45aを備えている。この各取付ピン45aのうち、2本の取付ピン45aは、連接板45の右側端部分に突設されており、その他の2本の取付ピン45aは、連接板45の左側端部分に突設されている。各取付ピン45aのうち、連接板45の右側端部分（図1中、右側）に突設されている各取付ピン45aは、ボックスベース41に設けられた各軸受板41dに回動可能にそれぞれ支持されている（図2参照）。また、連接板45の左側端部分（図1中、左側）に突設されている各取付ピン45aは、入賞球集合カバー52に突設された各軸受板52aに回動可能にそれぞれ差し込まれる。よって、基板ボックス40は、連接板45により入賞球集合カバー52に対して回動可能に配設される。そして、基板ボックス40は、入賞球集合カバー52に配設された留め具（図示せず）によって、連接板45による回動を防止するために係止される。

【0016】

この基板ボックス40の状態を検査する場合には、留め具による基板ボックス40の係止を解除した後、図2に示すように、連接板45を介して基板ボックス40を反時計方向へ回転させて、図2中の2点鎖線の位置の方向へ移動させることにより、ボックス本体41の裏面を検査することができる。また、連接板45の入賞球集合カバー52の各軸受板52aに差し込まれた各取付ピン45aは、それぞれ各軸受板52aに対して着脱可能に形成されているので、基板ボックス40を入賞球集合カバー52から取り外して検査することもできる。

【0017】

図3は、各封印ユニット1, 1が配設された基板ボックス40が開封された状態を示す分解斜視図である。尚、図3では、基板ボックス40に配設された一方の封印ユニット1のみを図示している。

【0018】

図3に示すように、ボックス本体41は、金属材料から構成され中空状の箱状体に形成

されており、その上方はボックス本体 4 1 内に制御回路基板を配設するために開放されている。また、ボックス本体 4 1 の側壁 4 1 a には封印ユニット 1 のユニット部材 (第 1 封印具) 2 0 が取り付けられており、かかるユニット部材 2 0 の取付部材 2 2 はボックス本体 4 1 の一部として構成されている。更に、ボックス本体 4 1 の内側壁には薄板状のガイド板 4 3 が設けられており、ボックス本体 4 1 にボックス蓋体 4 2 を被せる場合、ボックス蓋体 4 2 の位置ズレを防止して、容易に被せることができる。

【 0 0 1 9 】

ボックス蓋体 4 2 は、ボックス本体 4 1 と同様に、金属製の中空箱状体に形成されており、その側壁 4 2 a には封印ユニット 1 のユニット部材 (第 2 封印具) 3 0 が取り付けられており、かかるユニット部材 3 0 の取付部材 3 2 はボックス蓋体 4 2 の一部として構成されている。ボックス蓋体 4 2 の上部壁面には、透明な合成樹脂から構成された覗き窓 4 2 d が設けられており、基板ボックス 4 0 内の制御回路基板の様子や、その制御回路基板上に設けられた制御用 ROM の型番号を容易に確認することができる。このため、制御回路基板を改造したり、制御用 ROM を交換してパチンコ機 5 0 の遊技内容を変更する不正行為が行われた場合には、これを容易に発見することができる。

【 0 0 2 0 】

また、ボックス蓋体 4 2 の上面には、基板ボックス 4 0 内に配設された制御回路基板を管理するための基板管理番号シール 6 1 が貼付される。図 9 には、かかる基板管理番号シール 6 1 の平面図が図示されている。

【 0 0 2 1 】

図 9 に示すように、未使用の基板管理番号シール 6 1 は、台紙 6 2 に計 4 枚貼付されている。この基板管理番号シール 6 1 をボックス蓋体 4 2 に貼付する場合には、台紙 6 2 から 1 枚ずつ剥がして貼り付ければ良い。この基板番号管理シール 6 1 は、特殊シールで構成されており、その表面には、基板管理番号 6 1 a と、製造業者コード 6 1 b と、枠部 6 1 c と、検査履歴 6 1 d とが表示されている。基板管理番号 6 1 a とは、基板ボックス 4 0 に被包される制御回路基板のシリアル番号である。また、制御回路基板の製造業者は、枠部 6 1 c の色彩と製造業者コード 6 1 b とにより特定される。更に、この基板管理番号シール 6 1 は、制御回路基板の検査履歴書でもあり、検査履歴 6 1 d には、検査毎に「 1 」から「 3 」の欄に検査年月日 (開封年月日)、検査者名 (開封者名) および検査印等が記録される。

【 0 0 2 2 】

尚、基板管理番号シール 6 1 を構成する特殊シールは、剥がされると破損してしまう性質を有するものであるので、基板管理番号シール 6 1 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。

【 0 0 2 3 】

次に、図 4 から図 8 を参照して、封印ユニット 1 を構成する各部材について説明する。図 4 は、封印ユニット 1 を構成する各部材の分解斜視図であり、図 5 は、封印ユニット 1 のユニット部材 2 0 の下面図であり、図 6 は、基板ボックス 4 0 を封印した状態における封印ユニット 1 の部分断面図であり、図 7 は、予備用封印ねじ 1 1 1 を保持した状態を示した封印ユニット 1 の部分断面図であり、図 8 は、基板ボックス 4 0 の分解斜視図である。

【 0 0 2 4 】

まず、図 4 に示すように、封印ユニット 1 は、基板ボックス 4 0 を封印するための封印ねじ 1 1 と、その封印ねじ 1 1 が螺入されるナット (保持部材) 1 2 と、封印ねじ 1 1 を係止するためのストッパ部材 (抜け止め手段) 1 3 と、ナット 1 2 およびストッパ部材 1 3 が配設されるとともにボックス本体 4 1 の一部として取り付けられるユニット部材 2 0 と、そのユニット部材 2 0 に対向してボックス蓋体 4 2 の一部として取り付けられるユニット部材 3 0 と、封印ねじ 1 1 の予備用の部材である予備用封印ねじ 1 1 1 とを備えている。

【 0 0 2 5 】

封印ねじ 1 1 は、後述するユニット部材 2 0 , 3 0 における各封印部材 2 1 , 3 1 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から構成されている。この封印ねじ 1 1 は、封印部材 2 1 に挿入される軸部 1 1 a と、その軸部 1 1 a の一端に一体形成されるとともに後述する封印部材 3 1 に係合される頭部（係合部）1 1 b とを備えている。
【0026】

図 4 に示すように、封印ねじ 1 1 の軸部 1 1 a は、先端部 1 1 c と、おねじが螺刻されたおねじ部 1 1 d と、おねじが螺刻されていない非おねじ部 1 1 e とを備えている。先端部 1 1 c は、軸部 1 1 a の下端部に形成されており、その先端部分に形成されたテーパ部 T 1 と、後述するストッパ部材 1 3 により係止される係止溝（係止部）1 1 f とを有している。図 6 に示すように、封印ねじ 1 1 の先端部 1 1 c は、テーパ部 T 1 を介して後述するストッパ部材 1 3 の内孔 1 3 b へ容易に挿入することができる。即ち、封印ねじ 1 1 の先端部 1 1 c がストッパ部材 1 3 の内孔 1 3 b に挿入されると、テーパ部 T 1 により、ストッパ部材 1 3 の内孔 1 3 b が徐々に押し広げられるからである。この封印ねじ 1 1 の挿入を更に続けると、係止溝 1 1 f がストッパ部材 1 3 により係止され、封印ねじ 1 1 は、ストッパ部材 1 3 から取り外し不可能な状態となる。

【0027】

おねじ部 1 1 d は、後述するナット 1 2 のめねじ部 1 2 c と螺合可能に形成されており、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 のめねじ部 1 2 c に螺入されて基板ボックス 4 0 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 6 参照）。

【0028】

頭部 1 1 b は、軸部 1 1 a と比較して外径が大きく形成されており、後述する封印部材 3 1 の係合穴 3 1 a に係合可能となっている。よって、封印ねじ 1 1 の係止溝 1 1 f がストッパ部材 1 3 に係止され、その頭部 1 1 b が封印部材 3 1 の係合穴 3 1 a に係合された場合、封印部材 2 1 , 3 1 は、封印ねじ 1 1 により連結されるとともに、その封印ねじ 1 1 は、封印部材 2 1 , 3 1 から取り外し不可能となる。その結果、基板ボックス 4 0 は開封不可能な状態にて封印される。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向に回転させることができる。

【0029】

尚、封印ねじ 1 1 と予備用封印ねじ 1 1 1 は略同一形状に形成されているので、予備用封印ねじ 1 1 1 の説明は省略する。

【0030】

図 4 および図 6 に示すように、ナット 1 2 は、封印ねじ 1 1 および後述するストッパ部材 1 3 を封印部材 2 1 内に保持するためのものであり、後述する封印部材 2 1 に内嵌される。このナット 1 2 は、真鍮等の金属材料から構成されており、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 と比較して外径が小さく形成された円柱状の円筒部 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 とを備えている。

【0031】

ナット 1 2 のナット頭部 1 2 a は、後述する封印部材 2 1 の嵌合穴 2 1 a に内嵌され、円筒部 1 2 b は、後述する封印部材 2 1 の嵌合穴 2 1 b に内嵌される。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おり（図 4 参照）、嵌合穴 2 1 a に内嵌されたナット頭部 1 2 a の外周面は嵌合穴 2 1 a の内壁に引っ掛かり、ナット 1 2 は嵌合穴 2 1 a 内に確実に保持される（図 6 参照）。また、円筒部 1 2 b の下方には後述するストッパ部材 1 3 が配置されている。

【0032】

めねじ部 1 2 c の内径は、封印ねじ 1 1 の非おねじ部 1 1 e の外径と比較して大きく形

成されており、めねじ部 1 2 c 内に非おねじ部 1 1 e を挿設することができる。また、保持穴 1 2 d は、めねじ部 1 2 c と連通して穿設されており、その内径は封印ねじ 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、封印ねじ 1 1 がナット 1 2 のめねじ部 1 2 c に螺入されて基板ボックス 4 0 が封印された場合、封印ねじ 1 1 のおねじ部 1 1 d を保持穴 1 2 d 内に挿設することができる。

【 0 0 3 3 】

図 4 および図 6 に示すように、ストッパ部材 1 3 は、封印ねじ 1 1 における先端部 1 1 c の係止溝 1 1 f を介して、封印ねじ 1 1 を後述する封印部材 2 1 内に係止するためのものであり、バネ鋼材等を用いて上面視略 O 字形に形成されたプッシュナットである。このストッパ部材 1 3 は、後述する封印部材 2 1 の嵌合穴 2 1 b 内であって、ナット 1 2 の下方に配置されている。このストッパ部材 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。また、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 4 】

また、この受け部 1 3 a には、複数の切り欠きが略等配分で設けられており、このストッパ部材 1 3 の内孔 1 3 b に封印ねじ 1 1 の先端部 1 1 c が挿入されると、封印ねじ 1 1 のテーパ部 T 1 を介して、受け部 1 3 a が弾性変形しストッパ部材 1 3 の内孔 1 3 b が押し広げられる。その後、封印ねじ 1 1 が更に螺入され、封印ねじ 1 1 の係止溝 1 1 f がストッパ部材 1 3 の内孔 1 3 b に挿設されると、受け部 1 3 a が弾性変形して内孔 1 3 b が収縮する。その結果、封印ねじ 1 1 の係止溝 1 1 f がストッパ部材 1 3 の内孔 1 3 b により係止される。

【 0 0 3 5 】

図 4 に示すように、ユニット部材 2 0 は、基板ボックス 4 0 を封印するためにボックス本体 4 1 に配設されるものであり、ポリカーボネート樹脂等の耐衝撃性を有する合成樹脂材料で形成されている。このユニット部材 2 0 は、ナット 1 2 およびストッパ部材 1 3 が配置される複数の封印部材 2 1 と、ユニット部材 2 0 をボックス本体 4 1 に取り付けるための取付部材 2 2 と、各封印部材 2 1 と取付部材 2 2 とを互いに連結するための連結部材 2 3 と、封印ねじ 1 1 の予備用の部材である予備用封印ねじ 1 1 1 を保持するための予備ねじ保持部材（予備部材保持部）2 4 と、連結部材 2 3 の不正な切断を防止するための一対の保護壁 2 5 及び複数の肉盛り部 2 6 とを備えている。尚、各封印部材 2 1 はそれぞれ略同一に構成されているので、以下、同一の部分には同一の番号を付してその説明は省略する。

【 0 0 3 6 】

図 4 に示すように、封印部材 2 1 は、円柱状に形成されており、その一部には連結部材 2 3 が固着され取付部材 2 2 に連結されている。この封印部材 2 1 は、略等間隔で取付部材 2 2 に計 4 個連結されており、各封印部材 2 1 には、内径の異なる複数の同心状の嵌合穴 2 1 a , 2 1 b , 2 1 c が連通してそれぞれ形成されている。また、嵌合穴 2 1 a , 2 1 b , 2 1 c の内径は嵌合穴 2 1 a , 2 1 b , 2 1 c の順に大きく形成されている（図 6 参照）。

【 0 0 3 7 】

嵌合穴 2 1 a は、図 6 に示すように、封印部材 2 1 の上面に形成されており、ナット 1 2 のナット頭部 1 2 a が内嵌可能に形成されている。この嵌合穴 2 1 a の深さ、即ち、封印部材 2 1 の上面から嵌合穴 2 1 a の底面までの長さは、ナット 1 2 のナット頭部 1 2 a の長さと略同一に形成されている。よって、嵌合穴 2 1 a に内嵌されたナット 1 2 の上端部が封印部材 2 1 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、後述するユニット部材 3 0 の封印部材 3 1 の下面を封印部材 2 1 の上面に当接させることができる。

【 0 0 3 8 】

嵌合穴 2 1 b は、嵌合穴 2 1 a に連通して形成されており、ナット 1 2 の円筒部 1 2 b が内嵌可能に形成されている。この嵌合穴 2 1 b の深さ、即ち、嵌合穴 2 1 a の底面から

嵌合穴 2 1 b の底面までの長さは、ナット 1 2 の円筒部 1 2 b の長さと比較して大きく形成されており、円筒部 1 2 b の下面と嵌合穴 2 1 b の底面との間にはストッパ部材 1 3 を保持する空間が形成されている。また、嵌合穴 2 1 b と嵌合穴 2 1 c 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 1 3 の受け部 1 3 a が嵌合される。よって、ストッパ部材 1 3 は、面取り部 C を介して嵌合穴 2 1 b の底面に位置決めされるとともに、封印部材 2 1 の嵌合穴 2 1 b 内において、ナット 1 2 の円筒部 1 2 b 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 1 3 の内孔 1 3 b 内に封印ねじ 1 1 の先端部 1 1 c を容易に挿入することができるとともに、ストッパ部材 1 3 を容易に弾性変形させることができる。

【 0 0 3 9 】

嵌合穴 2 1 c は、嵌合穴 2 1 b に連通して形成されており、封印ねじ 1 1 の先端部 1 1 c が内嵌可能に形成されている。この嵌合穴 2 1 c の深さ、即ち、嵌合穴 2 1 b の底面から嵌合穴 2 1 c の底面までの長さは、封印ねじ 1 1 の先端部 1 1 c の長さと比較して大きく形成されており、嵌合穴 2 1 c の底面に封印ねじ 1 1 の先端部 1 1 c 下面を当接させてしまうことがない。

【 0 0 4 0 】

図 4 および図 5 に示すように、取付部材 2 2 は、封印ユニット 1 のユニット部材 2 0 をボックス本体 4 1 に取り付けるためのものであり、対向して配設された一对の板状体 2 2 a , 2 2 b と、その一对の板状体 2 2 a , 2 2 b を互いに連結する複数の連結部材 2 2 c と、板状体 2 2 b に配設された補強部材 2 2 d とを備えている。

【 0 0 4 1 】

図 5 に示すように、各板状体 2 2 a , 2 2 b は複数の連結部材 2 2 c により連結されており、この複数の連結部材 2 2 c は計 6 箇所に配設されている。各連結部材 2 2 c のうち、板状体 2 2 a , 2 2 b の長手方向中央付近の 4 箇所を連結する各連結部材 2 2 c は、板状体 2 2 a の長手方向に略等間隔で配設された後述する複数の連結部材 2 3 に対応して配設されている。よって、取付部材 2 2 のうち、連結部材 2 3 が固着されている部分の厚みは大きく形成され、その強度は強化されている。従って、連結部材 2 3 を切断して封印部材 2 1 を除去する場合、取付部材 2 2 の板状体 2 2 a , 2 2 b に損傷を与えることなく連結部材 2 3 を切断することができる。また、取付部材 2 2 における一对の板状体 2 2 a , 2 2 b の間には所定幅の間隙 W 1 が形成されており（図 4 および図 5 参照）、この一对の板状体 2 2 a , 2 2 b の間に形成された間隙 W 1 は、ボックス本体 4 1 の側壁 4 1 a の板厚より大きく形成されている。

【 0 0 4 2 】

図 8 に示すように、ボックス本体 4 1 の側壁 4 1 a には、取付部材 2 2 の各連結部材 2 2 c に対応した略矩形状の係合溝 4 1 b が略等間隔で計 6 箇所に形成されている。この各係合溝 4 1 b には、各連結部材 2 2 c をそれぞれ係合させることができる。かかる係合により、図 3 に示すように、ボックス本体 4 1 の側壁 4 1 a は、ユニット部材 2 0 の取付部材 2 2 における板状体 2 2 a , 2 2 b の間に挟み込まれ、ユニット部材 2 0 は、ボックス本体 4 1 に取り付けられ、ボックス本体 4 1 の一部となる。ボックス本体 4 1 の側壁 4 1 a は、ユニット部材 2 0 の板状体 2 2 a , 2 2 b の間に挟み込まれ、その剛性が向上する。

【 0 0 4 3 】

また、取付部材 2 2 の長手方向の両端部分には一对の取付孔 2 2 e が板状体 2 2 a , 2 2 b のそれぞれを貫通して穿設されている（図 4 および図 5 参照）。ボックス本体 4 1 の側壁 4 1 a には、この取付部材 2 2 の一对の取付孔 2 2 e に対応して、一对の係合穴 4 1 c が穿設されている（図 8 参照）。よって、ユニット部材 2 0 の板状体 2 2 a , 2 2 b の間にボックス本体 4 1 の側壁 4 1 a を挟み込みつつ、ユニット部材 2 0 の取付部材 2 2 をボックス本体 4 1 の側壁 4 1 a に「かしめ」またはネジ止めにより固定することができる（図 3 および図 6 参照）。

【 0 0 4 4 】

図 5 に示すように、取付部材 2 2 の板状体 2 2 b の長手方向略中央付近には、略矩形状の係止穴 2 2 f が穿設されている。図 6 および図 7 に示すように、この係止穴 2 2 f には、ボックス本体 4 1 の側壁 4 1 a 内側面に突設された係止爪 4 1 e が係止されており、ユニット部材 2 0 をボックス本体 4 1 の側壁 4 1 a に「仮止め」することができる。よって、ユニット部材 2 0 はボックス本体 4 1 に「仮止め」されているので、「かしめ」またはネジ止めによるユニット部材 2 0 の固定作業を容易に行うことができる。

【 0 0 4 5 】

補強部材 2 2 d は、封印ユニット 1 が配設された基板ボックス 4 0 の強度を補強するためのものである。この補強部材 2 2 d は、略平板状に形成されており、取付部材 2 2 の板状体 2 2 b における上部側面に一体に形成されている（図 6 および図 7 中、右側）。この補強部材 2 2 d の長手方向両端部分には、段差がそれぞれ設けられており、補強部材 2 2 d の曲げ剛性および捻り剛性が強化されている。その結果、基板ボックス 4 0 に配設された封印ユニット 1 の剛性が強化される。

【 0 0 4 6 】

図 4 および図 5 に示すように、連結部材 2 3 は、封印部材 2 1 と取付部材 2 2 とをそれぞれ連結（結合）するためのものである。この連結部材 2 3 は、取付部材 2 2 の板状体 2 2 a の一側面に略等間隔で計 4 個配設されており、各連結部材 2 3 には封印部材 2 1 がそれぞれ固着されている。即ち、計 4 個の各封印部材 2 1 が略等間隔で隣接して取付部材 2 2 と連結され、ユニット部材 2 0 が一体に形成されている。

【 0 0 4 7 】

また、連結部材 2 3 により連結された封印部材 2 1 と取付部材 2 2 との間には、基板ボックス 4 0 が開封された状態（図 3）でユニット部材 2 0 の上側から、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、封印部材 2 1 を切断して除去する場合に、ユニット部材 2 0 の上側から、ニッパ等の工具を用いて連結部材 2 3 を容易に切断することができる。一方、基板ボックス 4 0 が封印された状態においては、ユニット部材 2 0 の上側ではユニット部材 3 0 が障害となり、また、ユニット部材 2 0 の下側または横側では後述する保護壁 2 5 および肉盛り部 2 6 が障害となって、ニッパ等の工具の刃先が入り込むことができず、連結部材 2 3 を切断することができない。

【 0 0 4 8 】

図 4 に示すように、一对の保護壁 2 5 は、ユニット部材 2 0 の下側または横側から連結部材 2 3 が切断されるのを防止するためのものである。この各保護壁 2 5 は、取付部材 2 2 の長手方向両端付近に固着された封印部材 2 1、2 1 にそれぞれ隣接して、取付部材 2 2 の板状体 2 2 a にそれぞれ固着されている。基板ボックス 4 0 が封印された状態では、後述する「1」または「4」の番号表示 K が付された封印部材 3 1 に対向する封印部材 2 1 と取付部材 2 2 とを連結する連結部材 2 3 は、一对の保護壁 2 5 により保護される。従って、基板ボックス 4 0 が封印された状態においては、保護壁 2 5 が障害となって、これらの連結部材 2 3 により連結された封印部材 2 1 と取付部材 2 2 との間に、ニッパ等の工具の刃先が入り込むことは不可能なので、かかる連結部材 2 3 がユニット部材 2 0 を下側等から不正に切断され、基板ボックス 4 0 が不正に開封されることを防止することができる。また、図 5 に示すように、この一对の保護壁 2 5 は、その下面側の肉厚が大きくされ剛性が強化されており、ニッパ等の工具によって切断することは困難である。

【 0 0 4 9 】

図 6 に示すように、ユニット部材 2 0 の板状体 2 2 a の左下側面には、肉盛り部 2 6 が固着されている。肉盛り部 2 6 は、基板ボックス 4 0 が封印された状態において、上述した一对の保護壁 2 5 とともにユニット部材 2 0 の下側から各連結部材 2 3 が切断されるのを防止するためのものであり、その剛性を向上させるために肉厚が大きく形成されている。よって、かかる肉盛り部 2 6 をニッパ等の工具によって切断することは困難である。図 5 に示すように、かかる肉盛り部 2 6 が、各連結部材 2 3 の間に隣接して、それぞれ設けられているので、基板ボックス 4 0 が封印された状態では、ユニット部材 2 0 の下側（図 2 では遊技盤 5 1 配設側）からのニッパ等の挿入が防止され、各連結部材 2 3 の切断が防

止されるのである。

【0050】

上記のように各連結部材23は、一对の保護壁25および複数の肉盛り部26によって、ユニット部材20の下側または横側からその切断が防止されているので、封印ユニット1により封印された基板ボックス40を開封するためには、ユニット部材30に固着されたリブ部材36および連結部材33を切断しなければならない。これらの連結部材33およびリブ部材36は、図2の手前側に配設されたユニット部材30に固着されているので、連結部材33およびリブ部材36の切断や、その切断の隠蔽工作等が行われた場合には、基板ボックス40を回転させることなく、そのままの状態、それらを容易に発見することができる。従って、図2に示すように、留め具(図示せず)による基板ボックス40の係止を解除した後、連接板45を介して基板ボックス40を反時計方向へ回転させ、基板ボックス40を2点鎖線の位置へ移動させて、ユニット部材20の各連結部材23が切断されているか否かの検査を行うことが不要となる。

【0051】

予備ねじ保持部材24は、予備用封印ねじ111を保持するためのものであり、図4に示すように、各封印部材21の外周面左側に一体に形成されている。この予備ねじ保持部材24の一端には、予備ねじ保持部材24の上端面から下端面へ貫通する予備ねじ保持穴24aが穿設されており、この予備ねじ保持穴24aに予備用封印ねじ111が保持される(図7参照)。図5に示すように、予備ねじ保持穴24aは下面視略C字形に形成されており、その一部には切り欠き24bが設けられている。よって、予備ねじ保持穴24a内への予備用封印ねじ111の挿入に伴って、予備ねじ保持穴24aの内径を拡大することができる。

【0052】

また、予備ねじ保持穴24aは、予備ねじ保持部材24の上端面側の内径(上端側内径)より、予備ねじ保持部材24の下端面側の内径(下端側内径)を小さくしたテーパ部T2を有しており(図7参照)、その上端側内径は、予備用封印ねじ111のおねじ部11d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T2を介して、予備用封印ねじ111を予備ねじ保持穴24a内へ容易に挿入することができる。また、予備ねじ保持穴24aの下端側内径は、予備用封印ねじ111のおねじ部11dの外径と比較して小さく形成されている。よって、予備用封印ねじ111を予備ねじ保持穴24aへ挿入した場合、予備用封印ねじ111の頭部11bの下端面と予備ねじ保持部材24の上端面とが当接するまで、予備用封印ねじ111が押し込まれると、予備ねじ保持穴24aの下端部分と予備用封印ねじ111のおねじ部11dとが係合して、予備用封印ねじ111が予備ねじ保持穴24a内に取り外し可能な状態で保持される。

【0053】

図3に示すように、封印ユニット1には、計4個の封印部材21, 31がそれぞれ配設されている。これらの封印部材21, 31を封印するためには、封印ねじ11の他に3本の予備用封印ねじ111が必要となる。よって、本実施例の封印ユニット1の各封印部材21のうち、右側3個には、それぞれ予備ねじ保持部材24が設けられており、その各予備ねじ保持部材24には、それぞれ予備用封印ねじ111が保持される。即ち、本実施例の各封印ユニット1には、それぞれ3本ずつ、計6本の予備用封印ねじ111が保持されている。

【0054】

ユニット部材30は、封印ねじ11とユニット部材20とを介して、基板ボックス40を封印するためにボックス蓋体42に配設されるものであり、ポリカーボネート樹脂等の耐衝撃性を有する合成樹脂材料で形成されている。このユニット部材30は、封印ねじ11が係合される封印部材31と、ユニット部材30をボックス蓋体42に取り付けるための取付部材32と、各封印部材31と取付部材32とを互いに連結するための連結部材33と、予備用封印ねじ111の頭部11bに係止するための予備ねじ係止部材(予備部材係止部)34とを備えている。尚、各封印部材31はそれぞれ略同一に構成されているの

で、以下、同一の部分には同一の番号を付してその説明は省略する。

【 0 0 5 5 】

図 6 に示すように、封印部材 3 1 は、円柱状に形成されており、その一部には連結部材 3 3 が固着され取付部材 3 2 に連結されている。この封印部材 3 1 は、略等間隔で取付部材 3 2 に計 4 個連結されており、各封印部材 3 1 はユニット部材 2 0 の各封印部材 2 1 のそれぞれと対向する位置に取付部材 3 2 と一体に形成されている（図 3 参照）。また、各封印部材 3 1 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 に連通して穿設された挿入穴 3 1 b とを備えている。

【 0 0 5 6 】

この係合穴 3 1 a の内径は、封印ねじ 1 1 の頭部 1 1 b の外径と比較して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 の長さと比較して長く形成されている。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。

【 0 0 5 7 】

挿入穴 3 1 b の内径は、封印ねじ 1 1 の頭部 1 1 b の外径と比較して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 の外径と比較して大きく形成されている（図 6 参照）。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 4 0 は開封不可能な状態で封印される。

【 0 0 5 8 】

図 4 に示すように、取付部材 3 2 は、封印ユニット 1 のユニット部材 3 0 をボックス蓋体 4 2 に取り付けるためのものであり、対向して配設された一对の板状体 3 2 a , 3 2 b と、その一对の板状体 3 2 a , 3 2 b を互いに連結する複数の連結部材 3 2 c とを備えている。

【 0 0 5 9 】

図 4 に示すように、各板状体 3 2 a , 3 2 b は複数の連結部材 3 2 c により連結されており、この複数の連結部材 3 2 c は計 6 箇所に配設されている。各連結部材 3 2 c のうち、板状体 3 2 a , 3 2 b の長手方向略中央付近の 4 箇所を連結する各連結部材 3 2 c は、板状体 3 2 a の長手方向に略等間隔で配設された後述する複数の連結部材 3 3 に対応して配設されている。よって、取付部材 3 2 のうち、連結部材 3 3 が固着されている部分の厚みは大きく形成され、その強度は強化されている。従って、連結部材 3 3 を切断して封印部材 3 1 を除去する場合、取付部材 3 2 の板状体 3 2 a , 3 2 b に損傷を与えることなく連結部材 3 3 を切断することができる。また、取付部材 3 2 における一对の板状体 3 2 a , 3 2 b の間には所定幅の間隙 W 2 が形成されており、この一对の板状体 3 2 a , 3 2 b の間に形成された間隙 W 2 は、ボックス蓋体 4 2 の側壁 4 2 a の板厚より大きく形成されている。

【 0 0 6 0 】

図 8 に示すように、ボックス蓋体 4 2 の側壁 4 2 a には、取付部材 3 2 の各連結部材 3 2 c に対応した略矩形状の係合溝 4 2 b が略等間隔で計 6 箇所に形成されている。この各係合溝 4 2 b には、各連結部材 3 2 c をそれぞれ係合させることができる。かかる係合により、図 3 に示すように、ボックス蓋体 4 2 の側壁 4 2 a は、ユニット部材 3 0 の取付部材 3 2 における板状体 3 2 a , 3 2 b の間に挟み込まれ、ユニット部材 3 0 は、ボックス蓋体 4 2 に取り付けられ、ボックス蓋体 4 2 の一部となる。ボックス蓋体 4 2 の側壁 4 2 a は、ユニット部材 3 0 の板状体 3 2 a , 3 2 b の間に挟み込まれ、その剛性が向上する。

【 0 0 6 1 】

また、取付部材 3 2 の長手方向の両端部分には一対の取付孔 3 2 e が板状体 3 2 a , 3 2 b のそれぞれを貫通して穿設されている (図 4 および図 5 参照) 。ボックス蓋体 4 2 の側壁 4 2 a には、この取付部材 3 2 の一対の取付孔 3 2 e に対応して、一対の係合穴 4 2 c が穿設されている (図 8 参照) 。よって、ユニット部材 3 0 の板状体 3 2 a , 3 2 b の間にボックス蓋体 4 2 の側壁 4 2 a を挟み込みつつ、ユニット部材 3 0 の取付部材 3 2 をボックス蓋体 4 2 の側壁 4 2 a に「かしめ」またはネジ止めにより固定することができる (図 3 および図 6 参照) 。

【 0 0 6 2 】

図 6 および図 7 に示すように、取付部材 3 2 の板状体 3 2 b の長手方向略中央付近には、略矩形状の係止穴 3 2 f が穿設されている。この係止穴 3 2 f には、ボックス蓋体 4 2 の側壁 4 2 a 内側面に突設された係止爪 4 2 e が係止されており、ユニット部材 3 0 をボックス蓋体 4 2 の側壁 4 2 a に「仮止め」することができる。よって、ユニット部材 3 0 はボックス蓋体 4 2 に「仮止め」されているので、「かしめ」またはネジ止めによるユニット部材 3 0 の固定作業を容易に行うことができる。

【 0 0 6 3 】

図 4 に示すように、連結部材 3 3 は、各封印部材 3 1 と取付部材 3 2 とをそれぞれ連結 (結合) するためのものである。この連結部材 3 3 は、取付部材 3 2 の板状体 3 2 a の一側面に略等間隔で計 4 個配設されており、各連結部材 3 3 には封印部材 3 1 がそれぞれ固着されている。即ち、計 4 個の各封印部材 3 1 が略等間隔で隣接して取付部材 3 2 と連結され、ユニット部材 3 0 が一体に形成されている。また、連結部材 3 3 により連結された封印部材 3 1 と取付部材 3 2 との間には、後述するリブ部材 3 6 が切断されることを条件として、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、封印部材 3 1 を切断して除去する場合に、ニッパ等の工具を用いて連結部材 3 3 を容易に切断することができる。

【 0 0 6 4 】

各リブ部材 3 6 は、各連結部材 3 3 の不正な切断によって基板ボックス 4 0 が開封されるのを防止するためのものである。この各リブ部材 3 6 は、各連結部材 3 3 の両側部分に隣接してそれぞれ配設されている。よって、連結部材 3 3 により連結された封印部材 3 1 と取付部材 3 2 との間に、ニッパ等の工具の刃先が入り込むことは不可能なので、かかる連結部材 3 3 が切断されて、基板ボックス 4 0 が不正に開封されることを防止することができる。

【 0 0 6 5 】

各リブ部材 3 6 は、その上端部分が取付部材 3 2 の板状体 3 2 a の側面に固着されている。よって、この固着部分をニッパ等によって切断することにより、リブ部材 3 6 を取付部材 3 2 の板状体 3 2 a から除去することができる。リブ部材 3 6 が連結部材 3 3 の両側部分から除去されると、連結部材 3 3 はニッパ等によって切断可能な状態となり、かかる連結部材 3 3 を切断することにより、一旦封印された基板ボックス 4 0 が開封可能となる。

【 0 0 6 6 】

尚、ボックス本体 4 1 とユニット 2 0 およびボックス蓋体 4 2 とユニット 3 0 は、それぞれ合成樹脂材料を使用して一体成形しても良い。また、各封印部材 3 1 の下面にナット 1 2 のナット頭部 1 2 a の上面をそれぞれ固着して、各封印部材 3 1 と各ナット 1 2 とを一体に形成しても良い。

【 0 0 6 7 】

図 4 に示すように、各封印部材 3 1 のうち、取付部材 3 2 の長手方向右側部分に固着された封印部材 3 1 の外周面右側には、突起部材 3 5 が突出して固着されており、その上面には「 1 」の番号表示 K が付されている。この突起部材 3 5 は、取付部材 3 2 の長手方向右端部分に固着された封印部材 3 1 から突出して設けられているので、その破損防止のため厚板状に形成されている。また、突起部材 3 5 は、後述する予備ねじ係止部材 3 4 のように、後述する突起部 3 4 a を有していない。

【 0 0 6 8 】

予備ねじ係止部材 3 4 は、予備ねじ保持部材 2 4 に保持された予備用封印ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b を係止するためのものである。図 4 に示すように、各予備ねじ係止部材 3 4 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。また、これらの各予備ねじ係止部材 3 4 は、各封印部材 3 1 の外周面右側にそれぞれ固着されている。各番号表示 K は、ユニット部材 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。よって、各封印部材 2 1 とそれに対向する各封印部材 3 1 とを「 1 」から「 4 」の各番号表示 K の順に封印ねじ 1 1 を用いて封印するとともに、「 1 」から「 4 」の番号表示 K の順に封印された一对の封印部材 2 1 , 3 1 をニッパ等の工具を用いて切断して除去することができる。

【 0 0 6 9 】

尚、この各番号表示 K を付す方法としては、「 1 」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係止部材 3 4 の上面に貼付等したりしても良い。

【 0 0 7 0 】

図 4 に示すように、各予備ねじ係止部材 3 4 はそれぞれ薄板状に形成されており、その下面には後述する突起部 3 4 a が設けられている（図 7 参照）。また、図 7 に示すように、予備ねじ係止部材 3 4 は、予備ねじ保持部材 2 4 に保持された予備用封印ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b の上方に覆設されており、予備ねじ係止部材 3 4 の下面と予備用封印ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b の頂部とは当接している。よって、予備ねじ保持部材 2 4 に保持された予備用封印ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b は、予備ねじ係止部材 3 4 により押さえられているので、予備用封印ねじ 1 1 1 の抜け落ちが防止され、予備用封印ねじ 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 4 に保持された予備用封印ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b を掴んで、予備用封印ねじ 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。

【 0 0 7 1 】

この予備ねじ係止部材 3 4 の下面には、突起部 3 4 a が下側方向へ突設されている。この突起部 3 4 a は、略円柱状に形成されており、予備用封印ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b に凹設された係合溝 1 1 g に係合可能に形成されている。よって、予備用封印ねじ 1 1 1 の係合溝 1 1 g に突起部 3 4 a を係合させることにより、予備用封印ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b が確実に係止され、予備用封印ねじ 1 1 1 をテーパ部 T 2 を有する予備ねじ保持部材 2 4 内で確実に保持することができる。

【 0 0 7 2 】

各予備ねじ係止部材 3 4 のうち、「 2 」から「 4 」の番号表示 K が付された計 3 個の予備ねじ係止部材 3 4 は、それらが固着されている各封印部材 3 1 に対向する封印部材 2 1 の右側に隣接する封印部材 2 1 の予備ねじ保持部材 2 4 に保持されている予備用封印ねじ 1 1 1 を係止することができる。例えば、「 2 」の番号表示 K が付された予備ねじ係止部材 3 4 は、その右側に隣接する（「 1 」の番号表示 K が付された突起部材 3 5 が固着された）封印部材 3 1 に対向する封印部材 2 1 の予備ねじ保持部材 2 4 に保持された予備用封印ねじ 1 1 1 を突起部 3 4 a により係止することができる。

【 0 0 7 3 】

また、予備ねじ係止部材 3 4 を介して予備ねじ保持部材 2 4 に保持された予備用封印ねじ 1 1 1 を取り出す場合には、連結部材 2 3 または連結部材 3 3 のいずれかを切断すると、予備ねじ係止部材 3 4 の突起部 3 4 a と予備用封印ねじ 1 1 1 の係合溝 1 1 g との係合が解除される。その結果、予備用封印ねじ 1 1 1 を予備ねじ保持穴 2 4 a から容易に取り外すことができるとともに、かかる予備用封印ねじ 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 4 0 を再度封印することができる。

【 0 0 7 4 】

次に、上述した基板ボックス 4 0 に取り付けられた封印ユニット 1 の使用方法について説明する。まず、ユニット部材 2 0 の各封印部材 2 1 に形成された嵌合穴 2 1 b 内にストッパ部材 1 3 をそれぞれ挿入し、その上方からナット 1 2 を嵌合穴 2 1 a , 2 1 b 内にそ

れぞれ内嵌させる。次に、ユニット部材 20 の各連結部材 22 c をボックス本体 41 の各係合溝 41 b に対応させて係合し、取付部材 22 の一對の板状体 22 a , 22 b の間にボックス本体 41 の側壁 41 a を挟み込むようにして、取付部材 22 を側壁 41 a に詰め込むと、取付部材 22 は、ボックス本体 41 の一部となる。その後、取付部材 22 の板状体 22 b に設けられた係止穴 22 f がボックス本体 41 の係止爪 41 e により係止されるまで詰め込み、ユニット部材 20 をボックス本体 41 に「仮止め」して、取付孔 22 e および係合穴 41 c を「かしめ」またはネジ止めにより固定する。このようにして、ユニット部材 20 をボックス本体 41 の 2 箇所固定する（図 1 参照）。

【0075】

また、同様に、ボックス蓋体 42 の各係合溝 42 b にユニット部材 30 の各連結部材 32 c を対応させて係合し、取付部材 32 の一對の板状体 32 a , 32 b の間にボックス蓋体 42 の側壁 42 a を挟み込むようにして、取付部材 32 を側壁 42 a に詰め込むと、取付部材 32 はボックス蓋体 42 の一部となる。その後、取付部材 32 の板状体 32 b に設けられた係止穴 32 f がボックス蓋体 42 の係止爪 42 e により係止されるまで詰め込み、ユニット部材 30 をボックス蓋体 42 に「仮止め」して、取付孔 32 e および係合穴 42 c を「かしめ」またはネジ止めにより固定する。このようにして、ユニット部材 30 をユニット部材 20 に対向させてボックス蓋体 42 の 2 箇所固定する（図 1 参照）。

【0076】

その後、ユニット部材 20 の各封印部材 21 に設けられた予備ねじ保持穴 24 a 内に予備用封印ねじ 111 をそれぞれ挿入する。各予備用封印ねじ 111 を各予備ねじ保持穴 24 a 内に完全に挿入した後、ユニット部材 20 , 30 の各封印部材 21 , 31 を対向させて、ボックス本体 41 にボックス蓋体 42 を被せる。ボックス蓋体 42 をボックス本体 41 に被せると、封印部材 31 の下面が封印部材 21 の上面に当接されるとともに、各予備ねじ係止部材 34 の突起部 34 a が各予備用封印ねじ 111 の頭部 11 b に凹設された係合溝 11 g に係合される。

【0077】

次に、各封印ユニット 1 の封印部材 31 のうち、「1」の番号表示 K が付された突起部材 35 が固着されているものの挿入穴 31 b 内に封印ねじ 11 の先端部 11 c をそれぞれ挿入する。挿入穴 31 b へ挿入された封印ねじ 11 の係合溝 11 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 11 をナット 12 にねじ込む。封印ねじ 11 がねじ込まれると、封印ねじ 11 のおねじ部 11 d は、ナット 12 のめねじ部 12 c に螺入される。それと同時に、封印ねじ 11 の先端部 11 c は、ナット 12 の下方に配置されたストッパ部材 13 の受け部 13 a に到達し、内孔 13 b へと案内される。封印ねじ 11 の先端部 11 c が内孔 13 b へと案内され挿入されると、先端部 11 c に形成されたテーパ部 T1 により、ストッパ部材 13 の内孔 13 a が押し広げられ、ストッパ部材 13 の受け部 13 a が弾性変形する。

【0078】

更に、封印ねじ 11 がねじ込まれると、封印ねじ 11 のおねじ部 11 d とナット 12 のめねじ部 12 c との螺合が解除され、おねじ部 11 d および非おねじ部 11 e はそれぞれ保持穴 12 d およびめねじ部 12 c 内に挿設され、封印ねじ 11 の係止溝 11 f 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 11 b は、封印部材 31 の係合穴 31 a 内に係合される。

【0079】

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 11 d は、ナット 12 の保持穴 12 d 内にて空回り、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 11 b は、封印部材 31 の係合穴 31 a に係合されているので、基板ボックス 40 のボックス本体 41 とボックス蓋体 42 とが開封不可能に連結され、基板ボックス 40 を確実に封印することができる（図 6 参照）。よって、基板ボックス 40 に被包された制御回路基板上の制御用 ROM 等を

不適法に取り外して、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 8 0 】

また、このようにして基板ボックス 4 0 が封印されると、各予備ねじ保持穴 2 4 a に保持された各予備用封印ねじ 1 1 1 は、各予備ねじ係止部材 3 4 により、確実に係止され、各予備ねじ保持穴 2 4 a 内に抜き取り不可能な状態で保持される。よって、予備用封印ねじ 1 1 1 が予備ねじ保持穴 2 4 a から抜け落ちることが防止されるので、予備用封印ねじ 1 1 1 の紛失を防止することができる。また、予備用封印ねじ 1 1 1 の不正な抜き取りを防止することができる。

【 0 0 8 1 】

基板ボックス 4 0 を開封する場合には、ニッパ等によって、連結部材 3 3 の両側部分に固着された 2 本のリブ部材 3 6 , 3 6 を切断して、その切断されたリブ部材 3 6 , 3 6 の間に固着された連結部材 3 3 を切断する必要がある。前述したように、基板ボックス 4 0 を封印した状態では、連結部材 2 3 は、一对の保護壁 2 5 および複数の肉盛り部 2 6 が障害となって、切断することができないからである。即ち、連結部材 3 3 および 2 本のリブ部材 3 6 , 3 6 をそれぞれ切断しなければ、基板ボックス 4 0 を開封することができない。よって、基板ボックス 4 0 を開封して制御回路基板に不正改造等の不正行為を行った後、その不正行為を隠蔽する場合には、連結部材 3 3 および 2 本のリブ部材 3 6 , 3 6 の各切断部分のそれぞれに接着剤等を塗布し、かかる複数の切断部分をそれぞれ再接合する必要がある。複数の切断部分を再接合して、切断の痕跡を隠蔽することは容易なことではないので、不正行為の隠蔽を確実に行うことはできない。

【 0 0 8 2 】

また、連結部材 3 3 および 2 本のリブ部材 3 6 , 3 6 は、基板ボックス 4 0 のボックス蓋体 4 2 側に配設されているので、基板ボックス 4 0 をパチンコ機 5 0 側に取り付けたままの状態 (図 1) で、切断部分を容易に視認することができる。よって、不正行為が行われた場合には、かかる不正行為を早期に発見することができる。このように不正行為を早期に発見できる構成を採用することにより、不正行為を抑制することもできる。

【 0 0 8 3 】

次に、この封印状態にある基板ボックス 4 0 から制御回路基板上の制御用 R O M 等を取り外して検査する方法について説明する。封印ねじ 1 1 の頭部 1 1 b は封印部材 3 1 の係合穴 3 1 a に係合され、封印ねじ 1 1 の軸部 1 1 a は封印部材 2 1 内に抜き取り不可能な状態で保持されているので、基板ボックス 4 0 内の制御回路基板を適法に検査する場合、ボックス本体 4 1 からボックス蓋体 4 2 を外して、基板ボックス 4 0 を開封することができない。かかる場合、各封印ユニット 1 のうち、封印ねじ 1 1 により封印されている各封印部材 3 1 、例えば、「 1 」の番号表示 K が付されている突起部材 3 5 が固着された封印部材 3 1 と取付部材 3 2 とを連結している連結部材 3 3 に隣接する 2 本のリブ部材 3 6 , 3 6 がニッパ等の工具を用いて切断されると、その連結部材 3 3 が切断可能となる。その後、ニッパ等によって、かかる連結部材 3 3 を切断すると、基板ボックス 4 0 が開封される。基板ボックス 4 0 を開封してボックス蓋体 4 2 を取り外した後、「 1 」の番号表示 K が付されている突起部材 3 5 が固着された封印部材 3 1 と当接する封印部材 2 1 と取付部材 2 2 とを連結している連結部材 2 2 を、封印部材 2 1 側からニッパ等の工具によって切断して、封印ねじ 1 1 によって連結された封印部材 2 1 , 3 1 を除去する。

【 0 0 8 4 】

このようにして、連結部材 3 3 およびそれに隣接する 2 本のリブ部材 3 6 が切断されると、基板ボックス 4 0 が開封可能となり、予備ねじ係止部材 3 4 の突起部 3 4 a と予備用封印ねじ 1 1 1 との係合が解除され、予備用封印ねじ 1 1 1 が予備ねじ保持穴 2 4 a から抜き取り可能となる。よって、かかる予備用封印ねじ 1 1 1 を用いて、「 2 」の番号表示 K が付された予備ねじ係止部材 3 4 が固着された封印部材 3 1 とそれに対向する封印部材 2 1 とを連結して、基板ボックス 4 0 を再度封印することができる。

【 0 0 8 5 】

また、封印部材 2 1 , 3 1 を破壊または切断等により除去すれば、基板ボックス 4 0 を開封することができるが、その場合には、基板ボックス 4 0 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。

【 0 0 8 6 】

また、「 2 」から「 4 」の番号表示 K が付された予備ねじ係止部材 3 4 が固着された各封印部材 3 1 のいずれかが除去された場合にも、各予備用封印ねじ 1 1 1 を各予備ねじ保持穴 2 4 a から容易に取り外すことができる。

【 0 0 8 7 】

尚、本実施例では、各封印ユニット 1 に封印部材 2 1 , 3 1 が各 4 個ずつ計 4 組設けられているので、最大 3 回まで基板ボックス 4 0 の封印を解除して開封することができる。また、止むを得ず全ての封印部材 2 1 , 3 1 を切断して排除した場合には、ユニット部材 2 0 , 3 0 をボックス本体 4 1 およびボックス蓋体 4 2 に固定する「かしめ」またはねじ止めを取り付け外し、新たに封印ユニット 1 のユニット部材 2 0 , 3 0 をボックス本体 4 1 およびボックス蓋体 4 2 に取り付ければよい。

【 0 0 8 8 】

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。

【 0 0 8 9 】

例えば、本実施例では、封印ねじ 1 1 および予備用封印ねじ 1 1 1 の頭部 1 1 b 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 を凹設した。しかし、スクリュードライバ等のねじ回し工具を係合させる係合溝はこれに限られるものではなく、封印ねじ 1 1 および予備用封印ねじ 1 1 1 をねじ込み方向に回転させる場合、ねじ回し工具と係合可能となり、逆に封印ねじ 1 1 および予備用封印ねじ 1 1 1 を反ねじ込み方向に回転させる場合には、ねじ回し工具を空回りさせる係合溝、いわゆるワンウェイ十字溝を凹設しても良い。その結果、封印ねじ 1 1 を反ねじ込み方向に回転させることができないので、ナット 1 2 に挿入された封印ねじ 1 1 の抜き取り行為を防止することができる。

【 0 0 9 0 】

また、本実施例では、基板ボックス 4 0 に封印ユニット 1 と基板ボックス 4 0 とを別部材として形成した。しかし、かかる封印方法はこれに限られるものではなく、基板ボックスのボックス本体およびボックス蓋体のそれぞれと封印ユニットの各ユニット部材とを一体に形成しても良い。

【 0 0 9 1 】

また、本実施例では、「 2 」から「 4 」の番号表示 K が付された各予備ねじ係止部材 3 4 を各封印部材 3 1 の外周側面に設けた。しかし、かかる予備ねじ係止部材 3 4 の配設位置はこれに限られるものではなく、「 5 」の番号表示 K が付された予備ねじ係止部材 3 4 のように、取付部材 3 2 の板状体 3 2 a の側面に設けて、予備ねじ保持部材の予備ねじ保持穴に保持される予備用封印部材を係止しても良い。

【 0 0 9 2 】

また、本実施例では、各封印部材 3 1 に対して連結部材 3 3 が 1 本ずつ固着されていた。しかし、かかる連結部材 3 3 の本数は必ずしもこれに限られるものではなく、取付部材 3 2 および 1 つの封印部材 3 1 を複数本の連結部材によって連結しても良い。かかる構成により、基板ボックスを開封するためには封印ユニットの複数箇所を切断しなければならず、不正行為の隠蔽工作を困難にすることができるのである。

【 0 0 9 3 】

また、本実施例では、リブ部材 3 6 をユニット部材 3 0 にのみ配設した。しかし、リブ部材の配設位置は必ずしもこれに限られるものではなく、例えば、ユニット部材 2 0 に配設された肉盛り部 2 6 に代替して、複数のリブ部材を各連結部材 2 3 の両側部分に隣接して配設しても良い。

【図面の簡単な説明】

【0094】

【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封印ユニットを有する基板ボックスの配設されたパチンコ機の裏面の部分断面図である。

【図2】図1のI-I線における平面部分断面図である。

【図3】封印ユニットが配設された基板ボックスが開封された状態を示す分解斜視図である。

【図4】封印ユニットを構成する各部材の分解斜視図である。

【図5】ボックス本体に配設されるユニット部材の下面図である。

【図6】基板ボックスを封印した状態における封印ユニットの部分断面図である。

【図7】予備用封印ねじを保持した状態における封印ユニットの部分断面図である。

【図8】基板ボックスの分解斜視図である。

【図9】基板管理番号シールの平面図である。

【符号の説明】

【0095】

1 1	封印ねじ（連結封印部材）
1 1 1	予備用封印ねじ
2 0	ユニット部材（第2封印手段）
2 1	封印部材（第2封印部）
2 2	取付部材（第2取付部）
2 3	連結部材（第2連結部）
2 4	予備ねじ保持部材
2 5	保護壁（延設部の一部）
2 6	肉盛り部（延設部の一部）
3 0	ユニット部材（第1封印手段）
3 1	封印部材（第1封印部）
3 2	取付部材（第1取付部）
3 3	連結部材（第1連結部）
3 6	リブ部材（延設部の一部）
3 4	予備ねじ係止部材
4 0	基板ボックス（基板ユニット）
4 1	ボックス本体（ベース）
4 2	ボックス蓋体（カバー）
5 0	パチンコ機（遊技機）