

【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 22 日 (2006.6.22)

【公開番号】特開 2006-75628 (P2006-75628A)  
 【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 2005-347213 (P2005-347213)  
 【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

A 6 3 F 7/02 3 3 4

【手続補正書】  
 【提出日】平成 18 年 4 月 28 日 (2006.4.28)  
 【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、

ベースとカバーとを有して内部に前記回路基板が設けられる基板ユニットと、

前記ベースに配設される第 1 封印手段と、

前記カバーに配設される第 2 封印手段とを有し、

前記第 1 封印手段は、連結封印部材が挿入される第 1 封印部が複数並設され、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、

前記第 2 封印手段は、前記第 1 封印部に対応して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部材を形成し、

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部材を形成し、

前記第 1 封印部と第 2 封印部とを連結することにより前記ベース部材とカバー部材との連結状態を保持する連結封印部材とを有し、

その連結封印部材によって、前記複数の第 1 封印部のうち少なくとも 1 つと、その第 1 封印部に対応する第 2 封印部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連結されている前記第 1 封印部と第 2 封印部に対応する第 1 連結部と第 2 連結部のうちいずれか一方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、

前記連結封印部材には、前記連結封印部材の挿入途中の状態において一方に弾性変形し、所定量の挿入操作が行われることで前記連結封印部材の取外し方向側への移動を阻止するように前記連結封印部材とは別の部材に係止される弾性部が形成され、

前記ベース部材とカバー部材とを連結する場合に前記連結封印部材に対して所定量の挿入操作が行われると、前記弾性部が逆方に変形して前記別の部材に前記弾性部が係止され、前記挿入操作とは逆の方向に力が加えられても前記連結封印部材による連結状態を保持

するように構成されており、

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って連結されている状態でその第 1 封印部と第 2 封印部に対応する前記第 1 連結部と第 2 連結部のうちいずれか一方が切断された場合に、前記第 1 封印部と第 2 封印部のうち前記ベース部材またはカバー部材から切り離された封印部を取り除くことにより、前記連結封印部材を単体とすることが可能となる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】

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、基板ボックス内の回路基板を適法に検査する場合、封印ねじ等が封印部材に係合され、抜き取り不可能な状態で保持されているので、基板ボックスを開封することができないという問題点があった。

【0006】

【0007】

本発明は上述した問題点を解決するためになされたものであり、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、検査などのために開封された基板ユニットを再度封印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、ベースとカバーとを有して内部に前記回路基板が設けられる基板ユニットと、前記ベースに配設される第 1 封印手段と、前記カバーに配設される第 2 封印手段とを有し、前記第 1 封印手段は、連結封

印部材が挿入される第 1 封印部が複数並設され、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 2 封印手段は、前記第 1 封印部に対応して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部材を形成し、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部材を形成し、前記第 1 封印部と第 2 封印部とを連結することにより前記ベース部材とカバー部材との連結状態を保持する連結封印部材とを有し、その連結封印部材によって、前記複数の第 1 封印部のうち少なくとも 1 つと、その第 1 封印部に対応する第 2 封印部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連結されている前記第 1 封印部と第 2 封印部に対応する第 1 連結部と第 2 連結部のうちいずれか一方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、前記連結封印部材には、前記連結封印部材の挿入途中の状態において一方に弾性変形し、所定量の挿入操作が行われることで前記連結封印部材の取外し方向側への移動を阻止するように前記連結封印部材とは別の部材に係止される弾性部が形成され、前記ベース部材とカバー部材とを連結する場合に前記連結封印部材に対して所定量の挿入操作が行われると、前記弾性部が逆方に変形して前記別の部材に前記弾性部に係止され、前記挿入操作とは逆の方向に力が加えられても前記連結封印部材による連結状態を保持するように構成されており、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って連結されている状態でその第 1 封印部と第 2 封印部に対応する前記第 1 連結部と第 2 連結部のうちいずれか一方が切断された場合に、前記第 1 封印部と第 2 封印部のうち前記ベース部材またはカバー部材から切り離された封印部を取り除くことにより、前記連結封印部材を単体とすることが可能に構成されている。

【発明の効果】

【0009】

本発明の遊技機によれば、回路基板を基板ユニットに設置した後、ベースに配設された第 1 封印手段と、カバーに配設された第 2 封印部材とに連結封印部材が挿入されることで、連結封印部材の弾性部は一方に弾性変形し、連結封印部材とは別の部材によって取外し方向側への移動が阻止されるように係止される。この状態から、更に連結封印部材が挿入されると、弾性部は逆方に変形して、別の部材に係止される。これにより、挿入操作とは逆の方向に力が加えられても、第 1 封印手段および第 2 封印手段の連結状態が保持され、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、遊技内容に関する制御情報が記憶された ROM 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防止することができるという効果がある。

【0010】

また、基板ユニット内に封印された回路基板を取り出す場合には、基板ユニットを破壊するか或いは所定の部材を切断することが必要となる。よって、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、連結封印部材として封印ねじを使用する場合、そ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に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】

【0011】

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ユニット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 の裏面図である。図 2 は、封印ユニット 1 の配設

された基板ボックス４０が開封された状態を示す斜視図であり、図３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４は、封印部材２１、３１により形成された保持部Ｈに封印金具１１が保持されている状態を示した封印ユニット１の部分断面図であり、図５は、基板ボックス４０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６は、基板ボックス４０の分解斜視図であり、図７は、基板ボックス４０に貼付する基板管理番号シール６１の平面図である。

#### 【００１２】

図１および図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。まず、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の裏側に設けられた入賞球集合カバー５１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２参照）。

#### 【００１３】

図２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４１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４１の側壁４１ａには、後述する封印ユニット１のユニット部材２０が取り付けられている。更に、ボックス本体４１の内側壁には薄板状のガイド板４３が設けられており、ボックス本体４１にボックス蓋体４２を被せる場合、ボックス蓋体４２の位置ズレを防止して、容易に被せることができる。

#### 【００１４】

ボックス蓋体４２は、ボックス本体４１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４２ａには後述する封印ユニット１のユニット部材３０が取り付けられている。ボックス蓋体４２の上部壁面には、透明な合成樹脂から構成された覗き窓４２ｄが設けられており、基板ボックス４０内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、制御用ＲＯＭを交換してパチンコ機５０の遊技内容を変更する不正行為が行われた場合、これを容易に発見することができる。

#### 【００１５】

また、ボックス蓋体４２の上面には、基板ボックス４０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６１が貼付される。図７に示すように、未使用の基板管理番号シール６１は、台紙６２に計４枚貼付されている。この基板管理番号シール６１をボックス蓋体４２に貼付する場合には、台紙６２から基板管理番号シール６１を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６１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６１ａと、製造業者コード６１ｂと、枠部６１ｃと、検査履歴６１ｄとが表示されている。基板管理番号６１ａは、基板ボックス４０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６１ｃの色彩と製造業者コード６１ｂとにより特定される。更に、この基板管理番号シール６１は、制御回路基板の検査履歴書でもあり、検査履歴６１ｄ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。

#### 【００１６】

尚、基板管理番号シール６１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６１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。

#### 【００１７】

次に、図３および図４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３に示すように、封印ユニット１は、基板ボックス４０を封印するための封印金具１１と、その封印金具１１に係止されるユニット部材２０と、そのユニット部材２０に対向してボックス蓋体４２に配設され封印金具１１に係合されるユニット部材３０とを備えて

いる。

【0018】

尚、図1に示すように、封印ユニット1は基板ボックス40の2箇所にそれぞれ配設されている。

【0019】

図3に示すように、封印金具11は、ユニット部材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おり、正面視略T字形の略板状体に形成されている。この封印金具11は、封印部材21に挿設される板部11aと、その板部11aに一体形成されるとともに後述する封印部材31に係合される頭部11bとを備えている。

【0020】

図4に示すように、板部11aの左側面の略中央部分には、略く字形に形成された係止爪11cが設けられている。この係止爪11cは、板部11aの左側面から上方向へと傾斜しつつ延出された傾斜部分Tを有している。また、係止爪11cの先端部分は板部11aと平行となるように折り曲げられている。この係止爪11cは、封印金具11の板部11aが封印部材31の挿入穴31bへ挿入され押し込まれた場合、傾斜部分Tを介して板部11a側へと徐々に弾性変形するとともに、封印金具11の先端部が封印部材21の挿入穴21b内へ挿入される。封印金具11を更に押し込み続けると、係止爪11cは、弾性的に復元して封印部材31の嵌合穴31c内に係止され、封印部材21の嵌合部21aと封印部材31の嵌合穴31cとにより形成された保持部Hに収納される(図4参照)。一方、封印金具11の頭部11bは、封印部材31の係合穴31aの側壁面に当接するとともに、係合穴31a内に保持されている。その結果、封印金具11を封印部材31内に取り外し不可能な状態で保持することができる。

【0021】

更に、保持部Hに係止爪11cが保持された封印金具11を押し込むと、係止爪11cは、板部11a側へ徐々に弾性変形し、封印部材21の挿入穴21b内へ挿入され、その後、弾性的に復元して封印部材21の係止孔21c内に係止される。よって、封印部材21, 31は封印金具11により取り外し不可能な状態で連結される(図5参照)。

【0022】

板部11aの先端には、略半球状の凸部11dが設けられている。その結果、封印金具11の先端部分の曲げ剛性が強化されるとともに、封印金具11の先端部が凸部11dにより案内され、封印金具11の板部11aの先端部分を後述する封印部材21, 31の挿入穴21b, 31bに容易に挿入することができる。また、封印金具11の頭部11bは、封印部材31の係合穴31aの側壁面に当接するとともに、係合穴31a内に保持されている。その結果、封印金具11を封印部材31内に取り外し不可能な状態で保持することができる。

【0023】

図3に示すように、封印金具11の上端部には、その剛性を強化するために頭部11bが形成されている。この頭部11bは、中空状の略円柱体に形成されており、封印金具11を封印部材21, 31の挿入穴21b, 31bに挿入する場合、かかる頭部11bを押下することにより容易に封印金具11を挿入することができる。図5に示すように、頭部11bの外径は、封印部材31の係合穴31aの幅と比較して略等しく形成されており、係合穴31aに係合可能となっている。よって、封印金具11の係止爪11cが係止孔21c内に係止され、その頭部11bが封印部材31の係合穴31aに係合された場合、封印部材21, 31は封印金具11により取り外し不可能な状態で連結される。その結果、基板ボックス40は開封不可能な状態にて封印される。

【0024】

ユニット部材20は、基板ボックス40のボックス本体41に配設され基板ボックス40を封印するためのものであり、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20は、封印金具11が挿設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、各封印部材 2 1 のそれぞれを互いに連結する複数の連結部材 2 4 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 2 5 】

図 4 に示すように、封印部材 2 1 は略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 の上端部分には、嵌合部 2 1 a が設けられている。嵌合部 2 1 a は、略円柱状に形成されており、その上側部分の外径は下側部分の外径と比較して小さくなるようにテーパが施されている。よって、嵌合部 2 1 a を後述する封印部材 3 1 の嵌合穴 3 1 c に容易に挿入して嵌合させることができる。嵌合部 2 1 a の上面には、長穴状の挿入穴 2 1 b が凹設されており、封印金具 1 1 の板部 1 1 a が挿入可能に形成されている。この挿入穴 2 1 b の開口部分には面取り部 C が形成されており、この面取り部 C により封印金具 1 1 の板部 1 1 a および係止爪 1 1 c が容易に挿入される。

#### 【 0 0 2 6 】

嵌合部 2 1 a の側壁面には、略矩形状の係止孔 2 1 c が設けられており（図 3 参照）、この係止孔 2 1 c は挿入穴 2 1 b と連通している（図 4 参照）。よって、挿入穴 2 1 b から封印金具 1 1 を挿入すると、封印金具 1 1 の係止爪 1 1 c が封印部材 2 1 の係止孔 2 1 c により係止され、封印金具 1 1 の抜き取り行為が防止される。また、嵌合部 2 1 a の外周には、嵌合溝 2 1 d が凹設されており、封印部材 3 1 のスカート部 3 1 d が嵌合可能となっている。この嵌合溝 2 1 d の開口部分の断面積は底部分の断面積と比較して大きくなるようにテーパが施されており、スカート部 3 1 d を容易に嵌合させることができる。また、嵌合溝 2 1 d にスカート部 3 1 d を嵌合させることにより、封印部材 2 1 , 3 1 の位置ズレが防止され、封印部材 2 1 と封印部材 3 1 とを確実に合致させることができる。

#### 【 0 0 2 7 】

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。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 4 箇所配設されている。この各連結部材 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。

#### 【 0 0 2 8 】

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、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 2 9 】

図 6 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 4 箇所形成されている。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、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、図 2 に示すように、ユニット部材 2 0 がボックス本体 4 1 に取り付けられる。その結果、板状体 2 2 a , 2 2 b の間に挟み込まれた側壁 4 1 a 部分の剛性を向上させることができるとともに、ボックス本体 4 1 の側壁 4 1 a に取り付けられたユニット部材 2 0 を外れ難くすることができる。

## 【 0 0 3 0 】

また、取付部材 2 2 の長手方向の両端部分には一対の取付孔 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している ( 図 3 および図 4 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 の一対の取付孔 2 2 e に対応して、一対の係合穴 4 1 c が穿設されている ( 図 6 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 2 および図 3 参照 ) 。

## 【 0 0 3 1 】

図 4 に示すように、取付部材 2 2 の板状体 2 2 b には、略矩形状の係止穴 2 2 f が穿設されている。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 3 2 】

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 4 中右側 ) 。 この補強部材 2 2 d は、後述するユニット部材 3 0 に形成された嵌合穴 3 2 d に嵌合可能な板状体で構成されており ( 図 3 参照 ) 、かかる嵌合穴 3 2 d に嵌合することにより、ユニット部材 2 0 , 3 0 を互いに位置決めしつつ、封印ユニット 1 の配設された基板ボックス 4 0 の強度を補強することができる。

## 【 0 0 3 3 】

図 3 に示すように、連結部材 2 3 は、各封印部材 2 1 と取付部材 2 2 とをそれぞれ連結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。よって、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。また、これらの隣接する各封印部材 2 1 は、連結部材 2 4 により互いに連結されて、一体に形成されている。また、封印部材 2 1 および取付部材 2 2 は連結部材 2 3 により連結されるので、封印部材 2 1 と取付部材 2 2 との間には、ニッパ等の工具の刃先が入り込むための間隔が形成される。よって、封印部材 2 1 を切断して除去する場合、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。

## 【 0 0 3 4 】

連結部材 2 4 は、隣り合う各封印部材 2 1 を連結して、ユニット部材 2 0 の強度を補強するためのものであり、略薄板状に形成されている。各連結部材 2 4 は、各封印部材 2 1 の外周面のうち連結部材 2 3 の固着側の反対部分に固着されており、各封印部材 2 1 のそれぞれを互いに連結してユニット部材 2 0 の強度を補強している。この各連結部材 2 4 の右端部分には、切り欠き 2 4 a が設けられており、かかる部分の剛性を低下させてある。よって、ニッパ等の工具を用いて連結部材 2 4 を切断する場合、切り欠き 2 4 a が設けられた部分を切断することにより、容易に連結部材 2 4 を切断することができる。また、切り欠き 2 4 a は、連結部材 2 4 のうち、先に使用される封印部材 2 1 側の端部分に設けられているので、連結部材 2 4 を切断する場合、未使用の封印部材 2 1 の損傷を防止することができる。

## 【 0 0 3 5 】

ユニット部材 3 0 は、封印金具 1 1 とユニット部材 2 0 とを介して、基板ボックス 4 0 を封印するためのものである。ユニット部材 3 0 は、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おり、基板ボックス 4 0 のボックス蓋体 4 2 の側壁 4 2 a に取り付けられている。このユニット部材 3 0 は、封印金具 1 1 が係合される封印部材 3 1 と、ユニット部材 3 0 をボックス蓋体 4 2 に取り付けための取付部材 3 2 と、各

封印部材 3 1 と取付部材 3 2 とを互いに連結するための連結部材 3 3 と、各封印部材 3 1 のそれぞれを互いに連結する複数の連結部材 3 4 とを備えている。尚、各封印部材 3 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 3 に示すように、封印部材 3 1 は、略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 2 参照）。また、各封印部材 3 1 は、封印金具 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、その挿入穴 3 1 b に連通して穿設された嵌合穴 3 1 c と、その嵌合穴 3 1 c の下方に設けられたスカート部 3 1 d とを備えている。

【 0 0 3 7 】

封印部材 3 1 の上面には、長穴状の係合穴 3 1 a が形成されており、封印金具 1 1 の頭部 1 1 b が嵌合可能になっている。また、図 4 に示すように、係合穴 3 1 a の下方には挿入穴 3 1 b が設けられている。この挿入穴 3 1 b の幅は封印金具 1 1 の頭部 1 1 b の外径と比較して小さく形成されているので、封印金具 1 1 の頭部 1 1 b は、挿入穴 3 1 b を通り抜けることができない。よって、封印金具 1 1 の頭部 1 1 b は、係合穴 3 1 a 内に確実に係合される。

【 0 0 3 8 】

嵌合穴 3 1 c は、挿入穴 3 1 b の下方に連通して設けられており、封印部材 2 0 の嵌合部 2 1 a が嵌合可能になっている。この嵌合穴 3 1 c にはテーパが施されており、封印部材 2 1 の嵌合部 2 1 a を容易に挿入して嵌合することができる。また、嵌合穴 3 1 c の上壁面と封印部材 2 1 の嵌合部 2 1 a の上端面との間には、所定高さを有する保持部 H が形成されており、封印金具 1 1 の係止爪 1 1 c が嵌合部 2 1 a の上端面により支持され保持されている。また、封印金具 1 1 の係止爪 1 1 c が保持部 H に保持されると、封印金具 1 1 の頭部 1 1 b は、係合穴 3 1 a 内に埋め込まれ、封印部材 3 1 の上面から突出することがない。よって、頭部 1 1 b を掴んで封印金具 1 1 を抜き取る不正行為や頭部 1 1 b が何かに引っ掛かり封印金具 1 1 が抜け落ちてしまうことを防止することができる。その結果、予備用（未使用）の封印金具 1 1 は、封印部材 2 1 と封印部材 3 1 とを連結することなく、封印部材 3 1 内に抜き取り不可能な状態で保持することができる。

【 0 0 3 9 】

スカート部 3 1 d は、封印部材 3 1 の下端面であって、嵌合穴 3 1 c の縁部分に周設されている。このスカート部 3 1 d は、封印部材 2 1 の嵌合溝 2 1 d に嵌合可能に形成されており、その外周壁にはテーパが施されている。よって、スカート部 3 1 d を嵌合溝 2 1 d へ容易に嵌合させることができる。

【 0 0 4 0 】

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、板状体 3 2 b に配設された嵌合穴 3 2 d とを備えている。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 4 箇所配設されている。この各連結部材 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。

【 0 0 4 1 】

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、その強度が強化されている。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 に損傷を与えることがない。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。

【0042】

図6に示すように、ボックス蓋体42の側壁42aには、取付部材32の各連結部材32cに対応した略矩形状の係合溝42bが略等間隔で計4箇所形成されており、この各係合溝42bは、ボックス本体41に形成された各係合溝41bに対向して側壁42aに形成されている。この係合溝42bには、取付部材32の各連結部材32cをそれぞれ係合させることができる。各係合溝42bに各連結部材32cを係合すると、ボックス蓋体42の側壁42aは、ユニット部材30の取付部材32における板状体32a, 32bの間に挟み込まれ、図2に示すように、ユニット部材30がボックス蓋体42に取り付けられる。その結果、板状体32a, 32bの間に挟み込まれた側壁42a部分の剛性を向上させることができるとともに、ボックス蓋体42の側壁42aに取り付けられたユニット部材30を外れ難くすることができる。

【0043】

また、取付部材32の長手方向の両端部分には、一对の取付孔32eが板状体32a, 32bのそれぞれを貫通して穿設している(図3および図4参照)。ボックス蓋体42の側壁42aには、この取付部材32の一对の取付孔32eに対応して、一对の係合穴42cが穿設されている(図6参照)。よって、ユニット部材30の板状体32a, 32bの間にボックス蓋体42の側壁42aを挟み込みつつ、取付部材32をボックス蓋体42の側壁42a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2および図3参照)。

【0044】

図4に示すように、取付部材32の板状体32bには、略矩形状の係止穴32fが穿設されている。この係止穴32fには、ボックス蓋体42の側壁42a内側面に突設された係止爪42eが係止されており、ユニット部材30をボックス蓋体42の側壁42aに「仮止め」することができる。よって、ユニット部材30はボックス蓋体42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30の固定作業を容易に行うことができる。

【0045】

尚、ボックス本体41とユニット20およびボックス蓋体42とユニット30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。

【0046】

嵌合穴32dは、ユニット部材20の補強部材22dを嵌合しつつ、封印ユニット1が配設された基板ボックス40の強度を補強するためのものである。この嵌合穴32dは、ユニット部材20の補強部材22dが嵌合可能に穿設された上面視略矩形状の貫通穴であり(図3参照)、取付部材32の板状体32bにおける上部側面に突設されている(図4中右側)。この嵌合穴32dに補強部材22dを嵌合することにより、封印ユニット1、及び、その封印ユニット1が配設された基板ボックス40の剛性を大きくすることができる。

【0047】

図3に示すように、連結部材33は、各封印部材31と取付部材32とをそれぞれ連結するためのものである。この連結部材33は、取付部材32の板状体32a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33には封印部材31がそれぞれ固着されている。よって、計4個の各封印部材31が略等間隔で隣接して取付部材32に連結され、ユニット部材30が一体に形成されている。また、封印部材31および取付部材32は連結部材33により連結されるので、封印部材31と取付部材32との間には、ニッパ等の工具の刃先が入り込むための間隔が形成される。よって、封印部材31を切断して除去する場合、ニッパ等の工具を用いて連結部材33を容易に切断することができる。

【0048】

連結部材34は、隣り合う各封印部材31を連結して、ユニット部材30の強度を補強するためのものであり、略薄板状に形成されている。各連結部材34は、各封印部材31

の外周面のうち連結部材 3 3 の固着側の反対部分に固着されており、各封印部材 3 1 のそれぞれを互いに連結してユニット部材 3 0 の強度を補強している。この各連結部材 3 4 の右端部分には、切り欠き 3 4 a が設けられており、かかる部分の剛性を低下させてある。よって、ニッパ等の工具を用いて連結部材 3 4 を切断する場合、切り欠き 3 4 a が設けられた部分を切断することにより、容易に連結部材 3 4 を切断することができる。また、切り欠き 3 4 a は、連結部材 3 4 のうち、先に使用される封印部材 3 1 側の端部分に設けられているので、連結部材 3 4 を切断する場合、未使用の封印部材 3 1 の損傷を防止することができる。

#### 【 0 0 4 9 】

この各連結部材 3 4 の上面には、「 1 」から「 4 」までの番号表示 K がそれぞれ表示されている。この各番号表示 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 の順に封印金具 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 5 0 】

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封印部材 2 1 に貼付等したりしても良い。

#### 【 0 0 5 1 】

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 の各連結部材 2 2 c をボックス本体 4 1 の各係合溝 4 1 b に対応させて係合し、取付部材 2 2 の一对の板状体 2 2 a , 2 2 b の間にボックス本体 4 1 の側壁 4 1 a を挟み込むようにして、取付部材 2 2 を側壁 4 1 a に詰め込む。その後、取付部材 2 2 の板状体 2 2 b に設けられた係止穴 2 2 f がボックス本体 4 1 の係止爪 4 1 e により係止されるまで詰め込み、ユニット部材 2 0 をボックス本体 4 1 に「仮止め」して、取付孔 2 2 e および係合穴 4 1 c を「かしめ」またはネジ止めにより固定する。

#### 【 0 0 5 2 】

また、同様に、ボックス蓋体 4 2 の各係合溝 4 2 b にユニット部材 3 0 の各連結部材 3 2 c を対応させて係合し、取付部材 3 2 の一对の板状体 3 2 a , 3 2 b の間にボックス蓋体 4 2 の側壁 4 2 a を挟み込むようにして、取付部材 3 2 を側壁 4 2 a に詰め込む。その後、取付部材 3 2 の板状体 3 2 b に設けられた係止穴 3 2 f がボックス蓋体 4 2 の係止爪 4 2 e により係止されるまで詰め込み、ユニット部材 3 0 をボックス蓋体 4 2 に「仮止め」して、取付孔 3 2 e および係合穴 4 2 c を「かしめ」またはネジ止めにより固定する。

#### 【 0 0 5 3 】

このようにして、ユニット部材 2 0 , 3 0 をそれぞれ 2 個ずつボックス本体 4 1 およびボックス蓋体 4 2 に固定する（図 1 参照）。

#### 【 0 0 5 4 】

その後、ボックス本体 4 1 内に制御回路基板を配設して固定した後、ユニット部材 2 0 , 3 0 の各封印部材 2 1 , 3 1 を対向させて、ボックス本体 4 1 にボックス蓋体 4 2 を被せ、各封印部材 2 1 の嵌合部 2 1 a を各封印部材 3 1 の嵌合穴 3 1 c に嵌合するとともに、各封印部材 3 1 のスカート部 3 1 d を各封印部材 2 1 の嵌合溝 2 1 d に嵌合する。そして、計 4 個の各封印部材 3 1 の係合穴 3 1 a および挿入穴 3 1 b 内に封印金具 1 1 をそれぞれ挿入して、その頭部 1 1 b を押下し封印金具 1 1 を封印部材 3 1 内に押し込む。

#### 【 0 0 5 5 】

封印金具 1 1 が押し込まれると、封印金具 1 1 の係止爪 1 1 c は、傾斜部分 T を介して板部 1 1 a 側へ徐々に弾性変形する。更に、封印金具 1 1 を挿入し続けると、係止爪 1 1 c が弾性的に復元し、その係止爪 1 1 c は、嵌合穴 3 1 c 内に係止されるとともに保持部 H に保持される。よって、各封印金具 1 1 を封印部材 3 1 内に抜き取り不可能な状態で保持することができるとともに、封印金具 1 1 の紛失を防止することができる（図 4 参照）。

## 【 0 0 5 6 】

各封印部材 3 1 内に各封印金具 1 1 を保持した後、各封印ユニット 1 の封印部材 3 1のうち、「 1 」の番号表示 K の付された連結部材 2 4 の左端部が固着されているもの（図 2 中右側）に挿入された封印金具 1 1 の頭部 1 1 b を押下して、その封印金具 1 1 を更に押し込む。封印金具 1 1 が押し込まれると、封印金具 1 1 の係止爪 1 1 c は、傾斜部分 T および挿入穴 2 1 b の面取り部 C を介して板部 1 1 a 側へ徐々に弾性変形する。封印金具 1 1 を挿入し続けると、係止爪 1 1 c が弾性的に復元して、係止爪 1 1 c が封印部材 2 1 の係止孔 2 1 c 内に係止され、封印金具 1 1 が封印部材 2 1 内にて抜き取り不可能な状態で保持される。一方、封印金具 1 1 の頭部 1 1 b は、封印部材 3 1 の係合穴 3 1 a 内に係合される。

## 【 0 0 5 7 】

その結果、封印金具 1 1 は、封印部材 2 1 内から抜き取り不可能となり、更に、封印金具 1 1 の頭部 1 1 b は、封印部材 3 1 の係合穴 3 1 a に係合されているので、基板ボックス 4 0 のボックス本体 4 1 とボックス蓋体 4 2 とが開封不可能に連結され、基板ボックス 4 0 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 4 0 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。また、封印部材 2 1 , 3 1 を破壊、切断等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 5 8 】

基板ボックス 4 0 を開封する場合には、少なくとも、連結部材 3 3 および「 2 」の番号表示 K が付された連結部材 3 4 をニッパ等により切断するか、又は、連結部材 2 3 および連結部材 2 4 をニッパ等により切断する必要がある。即ち、少なくとも連結部材 2 3 , 2 4 または連結部材 3 3 , 3 4 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、不正行為を行った者が、基板ボックス 4 0 を開封して制御回路基板上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 2 3 , 2 4 または連結部材 3 3 , 3 4 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。また、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 5 9 】

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 ROM を取り外して検査する方法について説明する。封印金具 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、封印金具 1 1 の係止爪 1 1 c は封印部材 2 1 の係止孔 2 1 c 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、封印金具 1 1 により封印されている封印部材 2 1 , 3 1 と取付部材 2 2 , 3 2 とを連結している連結部材 2 3 , 3 3 をニッパ等の工具を用いて切断するとともに、封印されている封印部材 2 1 , 3 1 と他の封印部材 2 1 , 3 1 とを連結する連結部材 2 4 , 3 4 の切り欠き 2 4 a , 3 4 a の部分を切断する。

## 【 0 0 6 0 】

このようにして、連結部材 2 3 , 2 4 , 3 3 , 3 4 を切断することにより、基板ボックス 4 0 の封印が解除され、ボックス本体 4 1 からボックス蓋体 4 2 を外すことができる。そして、制御用 ROM 等の検査終了後、基板管理番号シール 6 1 の検査履歴 6 1 d に所定の事項を記載して、ボックス本体 4 1 にボックス蓋体 4 2 を被せて、未使用の一对の封印部材 2 1 , 3 1 に保持されている封印金具 1 1 を押し込むことにより、かかる封印部材 2 1 , 3 1 を連結して、基板ボックス 4 0 を再度封印する。

## 【 0 0 6 1 】

尚、本実施例では、各封印ユニット１に、封印部材２１，３１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４０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２１，３１を切断して排除した場合には、ユニット部材２０，３０をボックス本体４１およびボックス蓋体４２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２０，３０をボックス本体４１およびボックス蓋体４２に取り付けられればよい。

【００６２】

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。

【００６３】

例えば、本実施例では、封印部材２１，３１を連結し基板ボックス４０を封印するための部材として、封印金具１１を使用した。しかし、かかる部材は、これに限られるものではなく、封印ねじ等を使用しても良い。

【００６４】

ボックスベースとボックスカバーとを備えた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ユニットにおいて、前記ボックスベースまたはボックスカバーの一方に配設される複数の第１封印部材と、前記ボックスベースまたはボックスカバーの他方に配設される複数の第２封印部材と、前記複数の第１封印部材にそれぞれ設けられるストッパ部材と、そのストッパ部材に係止される係止部及び前記第２封印部材に係合される係合部を有する連結封印部材とを備え、その連結封印部材の係合部を前記第２封印部材に係合させるとともに、前記第１封印部材内に設けられたストッパ部材によって前記連結封印部材の係止部を係止して、前記第１封印部材および第２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ものであって、前記複数の第１封印部材のうちの隣接するもの同士をそれぞれ連結する第１連結部材と、前記複数の第２封印部材のうちの隣接するもの同士をそれぞれ連結する第２連結部材とを備えている遊技機用基板ボックス封印ユニット。

【００６５】

この遊技機用基板ボックス封印ユニットによれば、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、ボックスベースまたはボックスカバーの一方に配設された複数の第１封印部材と、ボックスベースまたはボックスカバーの他方に配設された複数の第２封印部材とを対向させて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内に被包される。そして、回路基板を被包した後、第２封印部材のいずれかに連結封印部材の係合部を係合させるとともに、その第２封印部材に対向する第１封印部材内のストッパ部材に連結封印部材の係止部を係止することにより、第１封印部材および第２封印部材が連結される。よって、回路基板を遊技機用基板ボックス内に被包しつつ、遊技機用基板ボックスを確実に封印することができる。

【００６６】

このように封印された遊技機用基板ボックスを開封する場合、例えば、その封印に用いられた第１封印部材がボックスベースまたはボックスカバーのいずれかから切断されるとともに、その第１封印部材とそれに隣接する別の第１封印部材とを連結する第１連結部材が切断されると、遊技機用基板ボックスが開封される。また、同様に、封印に用いられた第２封印部材がボックスベースまたはボックスカバーのいずれかから切断されるとともに、その第２封印部材とそれに隣接する別の第２封印部材とを連結する第２連結部材が切断されると、遊技機用基板ボックスが開封される。即ち、遊技機用基板ボックスは、遊技機用基板ボックス封印ユニットの複数箇所が切断されて開封される。

【００６７】

前記第１連結部材または第２連結部材の少なくとも一方の一部分の剛性は、その他の部分の剛性と比べて小さくされている遊技機用基板ボックス封印ユニット。よって、その剛性の小さい部分をニッパ等を用いて切断することにより、第１連結部材および第２連結部

材を容易に切断することができる。

【 0 0 6 8 】

前記第 1 連結部材または第 2 連結部材の少なくとも一方の一部には、切り欠きが設けられている遊技機用基板ボックス封印ユニット。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 9 】

【 図 1 】本発明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図である。

【 図 2 】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斜視図である。

【 図 3 】封印ユニットを構成する各部材の分解斜視図である。

【 図 4 】保持部に封印金具が保持されている状態における封印ユニットの部分断面図である。

【 図 5 】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 6 】基板ボックスの分解斜視図である。

【 図 7 】基板管理番号シールの平面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 0 】

1 1	封印金具（連結封印部材）
1 1 c	係止爪（弾性部）
2 0	ユニット部材（第 1 封印手段，ベース部材の一部）
2 1	封印部材（第 1 封印部）
2 1 c	係止孔（別の部材の一部）
2 2	取付部材（第 1 取付部）
2 3	連結部材（第 1 連結部）
3 0	ユニット部材（第 2 封印手段，カバー部材の一部）
3 1	封印部材（第 2 封印部）
3 1 c	嵌合穴（別の部材の一部）
3 2	取付部材（第 2 取付部）
3 3	連結部材（第 2 連結部）
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，ベース部材の一部）
4 2	ボックス蓋体（カバー，カバー部材の一部）
5 0	パチンコ機（遊技機）