(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3972265号
(P3972265)
(45)発行日　平成19年9月5日(2007.9.5)　(24)登録日　平成19年6月22日(2007.6.22)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 326Z
A63F 7/02 334

請求項の数 1　(全 18 頁)

(21)出願番号　特願2005-347203(P2005-347203)
(22)出願日　平成17年11月30日(2005.11.30)
(62)分割の表示　特願平9-110700の分割
原出願日　平成9年4月28日(1997.4.28)
(65)公開番号　特開2006-75625(P2006-75625A)
(43)公開日　平成18年3月23日(2006.3.23)
審査請求日　平成17年11月30日(2005.11.30)

(73)特許権者　000144522
株式会社三洋物産
愛知県名古屋市千種区今池３丁目９番２１号
(74)代理人　110000534
特許業務法人しんめいセンチュリー
(74)代理人　100103045
弁理士　兼子　直久
(72)発明者　中村　誠
名古屋市千種区今池３丁目９番２１号
株式会社三洋物産内

審査官　▲吉▼川　康史

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【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前記ベースまたは前記カバーを破壊するか或いは前記第１封印手段または前記第２封印手段の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封印部が複数並設され、その複数の第１封印部と離間した位置に設けられる第１取付部を有し、その第１取付部と第１封印部とを連結して構成されるものであり、
前記第２封印手段は、連結封印部材が挿入される第２封印部が複数並設され、その複数の第２封印部と離間した位置に設けられる第２取付部を有し、その第２取付部と第２封印部とを連結して構成されるものであり、
前記連結封印部材が前記第１封印部から前記第２封印部に向けて挿入された場合に、前記第１封印部および前記第２封印部と係合することで、前記第１封印部と前記第２封印部の連結が行われ、

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と一体に形成されるか、または、別体として形成されたものを前記ベースまたはカバーの一方に取り付けて設けられ、

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他方と一体に形成されるか、または、別体として形成されたものを前記ベースまたはカバーの他方に取り付けて設けられるものであり、

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を備え、

前記複数並設された第２封印部において隣り合う封印部同士を連結すると共に前記予備用連結封印部材を取り外し可能に保持する予備用部材保持部を有することを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明はパチンコ機やスロットマシー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ーン等の遊技機は、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前記ベースまたは前記カバーを破壊するか或いは前記第１封印手段または前記第２封印手段の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封印部が複数並設され、その複数の第１封印部と離間した位置に設けられる第１取付部を有し、その第１取付部と第１封印部とを連結して構成されるものであり、前記第２封印手段は、連結封印部材が挿入される第２封印部が複数並設され、その複数の第２封印部と離間した位置に設けられる第２取付部を有し、その第２取付部と第２封印部とを連結して構成されるものであり、前記連結封印部材が前記第１封印部から前記第２封印部に向けて挿入された場合に、前記第１封印部および前記第２封印部と係合することで、前記第１封印部と前記第２封印部の連結が行われ、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と一体に形成されるか、または、別体として形成されたものを前記ベースまたはカバーの一方に取り付けて設けられ、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他方と一体に形成されるか、または、別体として形成されたものを前記ベースまたはカバーの他方に取り付けて設けられるものであり、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を備え、前記複数並設された第２封印部において隣り合う封印部同士を連結すると共に前記予備用連結封印部材を取り外し可能に保持する予備用部材保持部を有する。

【０００９】

【００１０】

【００１１】

【００１２】

【００１３】

【発明の効果】

【００１４】

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封印部手段と第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、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。

【００１５】

また、第１封印部または第２封印部を破壊、切断等し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。

【００１６】

更に、隣り合う第２封印部同士は、予備用部材保持部により互いに連結されているので、その第２封印部の強度を補強することができるという効果がある。

【００１７】

また、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が、予備用部材保持部に取り外し可能に保持されるので、この予備用連結封印部材を用いて、一旦開放された基板ユニットを再度封印することができるという効果がある。

【００１８】

【発明を実施するための最良の形態】

【００１９】

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、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５は、基板ボックス４０の分解斜視図である。

【００２０】

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、例えば遊技機の一種であるパチンコ機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）。

【００２１】

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。

【００２２】

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等の型番号等を容易に確認することができる。このため、制御用ＲＯＭ等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。

【００２３】

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が配設されるとともにボックス本体４１に配設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に配設され封印ねじ１１が係合されるユニット部材３０とを備えている。

【００２４】

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。

【００２５】

封印ねじ１１は、後述するユニット部材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から構成されている。この封印ねじ１１は、封印部材２１に挿設される軸部１１ａと、その軸部１１ａの一端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。

【００２６】

図３に示すように、封印ねじ１１の軸部１１ａは、先端部１１ｃと、おねじが螺刻されたおねじ部１１ｄと、おねじが螺刻されていない非おねじ部１１ｅとを備えている。先端部１１ｃは、軸部１１ａの下端部に形成されており、その先端部に形成されたテーパ部Ｃと、後述するストッパ部材１３に保持される係止溝１１ｆ（図４参照）とを有している。図４に示すように、封印ねじ１１の先端部１１ｃはテーパ部Ｃを介して後述するストッパ部材１３の内孔１３ａへ容易に挿入することができる。即ち、封印ねじ１１の先端部１１ｃがストッパ部材１３の内孔１３ａに挿入されると、テーパ部Ｃによりストッパ部材１３の内孔１３ａが徐々に押し広げられるからである。この封印ねじ１１の挿入を更に続けると、係止溝１１ｆがストッパ部材１３により係止され、封印ねじ１１は取り外し不可能な状態となる。

【００２７】

おねじ部１１ｄは、後述するナット１２のめねじ部１２ｃと螺合可能に形成されており

、非おねじ部１１ｅの外径は、ナット１２のめねじ部１２ｃの内径より小さく形成されている。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４０が封印された場合、封印ねじ１１の非おねじ部１１ｅをナット１２のめねじ部１２ｃ内に配設することができる（図４参照）。

【００２８】

頭部１１ｂは、軸部１１ａ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３１の係合穴３１ａに係合可能となっている。よって、封印ねじ１１の係止溝１１ｆがストッパ部材１３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は封印ねじ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。また、頭部１１ｂ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１１ｇが凹設されている。この係合溝１１ｇは、封印ねじ１１をねじ込み方向に回転させる場合、ねじ回し工具と係合し、逆に封印ねじ１１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。よって、封印ねじ１１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１２に挿設された封印ねじ１１の抜き取り行為を防止することができる。

【００２９】

図３に示すように、ナット１２は、封印ねじ１１および後述するストッパ部材１３を保持するためのものであり、後述する封印部材２１に内嵌されている。このナット１２は、真鍮等の金属材料から構成されており、略円柱状に形成された円筒部１２ａと、その円筒部１２ａと比較して外径が小さく形成された突部１２ｂと、封印ねじ１１のおねじ部１１ｄに螺合可能なめねじ部１２ｃと、そのめねじ部１２ｃに連通して穿設された保持穴１２ｄとを備えている（図４参照）。円筒部１２ａは後述する封印部材２１の嵌合穴２１ａに内嵌され、その外周面にはローレット切りが施されている。よって、嵌合穴２１ａに内嵌された円筒部１２ａの外周面は嵌合穴２１ａの内壁に引っ掛かり、ナット１２は嵌合穴２１ａ内に確実に保持される（図４参照）。

【００３０】

図４に示すように、突部１２ｂは、後述する封印部材２１の嵌合穴２１ｂに内嵌されており、その下方には後述するストッパ部材１３が配置されている。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の外径と比較して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４０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。

【００３１】

図３および図４に示すように、ストッパ部材１３は、封印ねじ１１の先端部１１ｃを後述する封印部材２１内に係止するためのものであり、バネ鋼材等から構成され、上面視略Ｃ字形に形成された公知のＣ形止め輪であり、略円形状の内孔１３ａを有している。このストッパ部材１３は、後述する封印部材２１の嵌合穴２１ｂ内であって、ナット１２の下方に配置されている。よって、ストッパ部材１３の内孔１３ａに封印ねじ１１の先端部１１ｃを挿入すると、内孔１３ａが先端部１１ｃのテーパ部Ｃを介して押し広げられ、ストッパ部材１３が弾性変形する。その後、封印ねじ１１が更に螺入されると、ストッパ部材１３が弾性変形し内孔１３ａが収縮して、係止溝１１ｆがストッパ部材１３の内孔１３ａに係止される。

【００３２】

図３に示すように、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、合成樹脂材料等で形成されている。このユニット部材２０は、ナット１２およびストッパ部材１３が配置される複数の封印部材２１と、ユニット部材２０をボックス本体４１に取り付けるための取付部材２２と、各

封印部材２１と取付部材２２とを互いに連結するための連結部材２３と、各封印部材２１のそれぞれを互いに連結する連結部材２４と、予備用の封印ねじ１１を保持するために設けられた保持部材２５とを備えている。尚、各封印部材２１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。

【００３３】

図４に示すように、封印部材２１は、略円柱状に形成されており、その一部には連結部材２３が固着され取付部材２２に連結されている。この封印部材２１は、略等間隔で取付部材２２に計４個連結されており、各封印部材２１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いる。また、嵌合穴２１ａ，２１ｂ，２１ｃの内径はそれぞれ嵌合穴２１ａ，２１ｂ，２１ｃの順に大きくされている（図２参照）。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の円筒部１２ａが内嵌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の円筒部１２ａの長さと略同一に形成されている。よって、嵌合穴２１ａに内嵌されたナット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、後述するユニット部材３０の封印部材３１の下面を封印部材２１の上面に当接して配置することができる。

【００３４】

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の突部１２ｂが内嵌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の突部１２ｂの長さと比較して大きく形成されており、突部１２ｂの下面と嵌合穴２１ｂの底面との間にはストッパ部材１３を保持する空間が形成されている。よって、ストッパ部材１３は、封印部材２１の嵌合穴２１ｂ内において、ナット１２の突部１２ｂ下面に押さえ付けられることなく、容易に弾性変形することができる。

【００３５】

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が内嵌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の長さと比較して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。

【００３６】

また、各封印部材２１の外周面には、「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、例えば、「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２１に貼付等したり、また、「１」から「４」の数字を各封印部材２１に直接刻印したものであり、各一対の封印部材２１，３１が封印される順番を表している。よって、各封印部材２１とそれに対向する各封印部材３１とを「１」から「４」の各番号表示Ｋの順に封印ねじ１１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対の封印部材２１，３１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。また、この番号表示Ｋは基板ボックス４０に配設された各封印ユニット１におけるユニット部材２０の各封印部材２１に表示されている。

【００３７】

尚、この各番号表示Ｋは、各封印部材３１に表示したり、また、一対の封印部材２１，３１の双方に同一の番号表示Ｋを表示しても良い。

【００３８】

取付部材２２は、封印ユニット１のユニット部材２０をボックス本体４１に取り付けるためのものであり、対向して配設された一対の板状体２２ａ，２２ｂと、その一対の板状体２２ａ，２２ｂを互いに連結する複数の連結部材２２ｃと、板状体２２ｂに配設された補強部材２２ｄとを備えている。各板状体２２ａ，２２ｂは複数の連結部材２２ｃにより連結されており、この複数の連結部材２２ｃは計４箇所に配設されている。この各連結部材２２ｃは、板状体２２ａ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２２のうち、連結部材２３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２３を切断して封印部材２１を除去する場合、取付部材２２の板状体２２ａ，２２ｂに損傷を与えることなく連結部材２３を切断することができる。また、取付部材２２における一対の板状体２２ａ，２２ｂの間には所定幅の間隙Ｗ１が形成されており、この一対の板状体２２ａ，２２ｂの間に形成された間隙Ｗ１は、ボックス本体４１の側壁４１ａの板厚より大きく形成されている。

【００３９】

図５に示すように、ボックス本体４１の側壁４１ａには、取付部材２２の各連結部材２２ｃに対応した略矩形状の係合溝４１ｂが略等間隔で計４箇所に形成されている。この各係合溝４１ｂには、各連結部材２２ｃ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４１の側壁４１ａはユニット部材２０の取付部材２２における板状体２２ａ，２２ｂの間に挟み込まれ、図２に示すように、ユニット部材２０がボックス本体４１に取り付けられる。その結果、板状体２２ａ，２２ｂの間に挟み込まれた側壁４１ａ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４１の側壁４１ａに取り付けられたユニット部材２０を外れ難くすることができる。

【００４０】

また、取付部材２２の長手方向の両端部分には一対の取付孔２２ｅが板状体２２ａ，２２ｂのそれぞれを貫通して穿設ている（図３および図４参照）。ボックス本体４１の側壁４１ａには、この取付部材２２の一対の取付孔２２ｅに対応して、一対の係合穴４１ｃが穿設されている（図５参照）。よって、ユニット部材２０の板状体２２ａ，２２ｂの間にボックス本体４１の側壁４１ａを挟み込みつつ、ユニット部材２０の取付部材２２をボックス本体４１の側壁４１ａ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２参照）。

【００４１】

補強部材２２ｄは、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り、取付部材２２の板状体２２ｂ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２２ｄは、後述するユニット部材３０に形成された嵌合穴３２ｄ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３２ｄに嵌合することにより、ユニット部材２０，３０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４０の強度を補強することができる。

【００４２】

図３に示すように、連結部材２３は、各封印部材２１と取付部材２２とをそれぞれ連結するためのものである。この連結部材２３は、取付部材２２の板状体２２ａ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２３には封印部材２１がそれぞれ固着されている。よって、計４個の各封印部材２１が略等間隔で隣接して取付部材２２と連結され、ユニット部材２０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２１は、連結部材２４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２１および取付部材２２は連結部材２３により連結されるので、封印部材２１と取付部材２２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２１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２３を容易に切断することができる。

【００４３】

連結部材２４は、隣り合う各封印部材２１を連結して、ユニット部材２０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。連結部材２４は、各封印部材２１の外周面のうち連結部材２３の固着側の反対部分に固着されており、各封印部材２１のそれぞれを互いに連結してユニット部材２０の強度を補強している。また、各封印部材２１の外周面のうち各封印部材２１の対向面側には、それぞれ一対の保持部材２５が形成されている（図３には各封印部材２１に形成された一方の保持部材２５のみを図示する）。

【００４４】

尚、図３に示すように、封印ユニット１の各封印部材２１の間には、計３箇所の隙間部分が形成される。図２に示すように、この隙間部分の下方から封印ねじ１１と同形状の予備用封印ねじ１１を挿入すると、予備用封印ねじ１１のおねじ部１１ｄが一対の保持部材２５および連結部材２４の上端部により掛止され、計３本の予備用封印ねじ１１を保持することができる。

【００４５】

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を封印するためのものである。ユニット部材３０は、合成樹脂材料等で形成されており、基板ボックス４０のボックス蓋体４２の側壁４２ａに取り付けられている。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。

【００４６】

図４に示すように、封印部材３１は、略円柱状に形成されており、その一部には連結部材３３が固着され取付部材３２に連結されている。この封印部材３１は、略等間隔で取付部材３２に計４個連結されており、各封印部材３１はユニット部材２０の各封印部材２１のそれぞれと対向する位置に取付部材３２と一体に形成されている（図２参照）。また、各封印部材３１は、封印ねじ１１の頭部１１ｂと係合される係合穴３１ａと、その係合穴３１ａに連通して穿設された通穴３１ｂとを備えている。この係合穴３１ａの内径は、封印ねじ１１の頭部１１ｂ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３１の上面から係合穴３１ａの底面までの長さは、封印ねじ１１の頭部１１ｂの長さと比較して長く形成されている。よって、封印ねじ１１の頭部１１ｂを封印部材３１の上面から突出させることなく、封印部材３１の係合穴３１ａ内に係合させることができる。

【００４７】

通穴３１ｂの内径は、封印ねじ１１の頭部１１ｂの外径と比較して小さく形成されるとともに、封印ねじ１１のおねじ部１１ｄの外径と比較して大きく形成されている（図４参照）。よって、封印ねじ１１のおねじ部１１ｄを通穴３１ｂを貫通させて、ナット１２のめねじ部１２ｃに螺合させることができる。また、封印ねじ１１の係止溝１１ｆがストッパ部材１３により係止されて封印ねじ１１が封印部材２１内に取り外し不可能な状態で保持された場合、封印ねじ１１の頭部１１ｂは係合穴３１ａ内に係合される。従って、封印部材２１，３１は封印ねじ１１により分離不可能に連結され、基板ボックス４０は開封不可能な状態で封印される。

【００４８】

取付部材３２は、封印ユニット１のユニット部材３０をボックス蓋体４２に取り付けるためのものであり、対向して配設された一対の板状体３２ａ，３２ｂと、その一対の板状体３２ａ，３２ｂを互いに連結する複数の連結部材３２ｃと、板状体３２ｂに配設された嵌合穴３２ｄとを備えている。各板状体３２ａ，３２ｂは複数の連結部材３２ｃにより連結されており、この複数の連結部材３２ｃは計４箇所に配設されている。この各連結部材３２ｃは、板状体３２ａ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３３に対応して配設されている。　よって、取付部材３２のうち、連結部材３３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３３を切断して封印部材３１を除去する場合、取付部材３２の板状体３２ａに損傷を与えることがない。また、取付部材３２における一対の板状体３２ａ，３２ｂの間には所定幅の間隙Ｗ２が形成されており、この一対の板状体３２ａ，３２ｂの間に形成された間隙Ｗ２は、ボックス蓋体４２の側壁４２ａの板厚より大きく形成されている。

【００４９】

図５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箇所に形成されており、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４２ｂ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。

【００５０】

また、取付部材３２の長手方向の両端部分には、一対の取付孔３２ｅが板状体３２ａ，３２ｂのそれぞれを貫通して穿設ている（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の一対の取付孔３２ｅに対応して、一対の係合穴４２ｃが穿設されている（図５参照）。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２参照）。

【００５１】

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。

【００５２】

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。

【００５３】

尚、各封印部材３１の下面にナット１２の円筒部１２ａの上面をそれぞれ固着して、各封印部材３１と各ナット１２とを一体に形成しても良い。

【００５４】

次に、上述した基板ボックス４０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２０の各封印部材２１に形成された嵌合穴２１ｂ内にストッパ部材１３をそれぞれ挿入し、その上方からナット１２を嵌合穴２１ａ内にそれぞれ内嵌させる。次に、このユニット部材２０の各連結部材２２ｃをボックス本体４１の各係合溝４１ｂに対応させて係合し、取付部材２２の一対の板状体２２ａ，２２ｂの間にボックス本体４１の側壁４１ａを挟み込むように取り付ける。その後、係合穴２２ｅおよび取付孔４１ｃを「かしめ」またはネジ止めにより固定する。また、同様に、ボックス蓋体４２の各係合溝４２ｂにユニット部材３０の各連結部材３２ｃを対応させて係合し、取付部材３２の一対の板状体３２ａ，３２ｂの間にボックス蓋体４２の側壁４２ａを挟み込んで、ユニット部材３０をボックス蓋体４２に取り付け、係合穴３２ｅおよび取付孔４２ｃを「かしめ」またはネジ止めにより固定する。

【００５５】

その後、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、各封印部材２１の上面と各封印部材３１の下面とを当接する。そして、ユニット部材３０の１つの通穴３１ｂ内に封印ねじ１１の先端部１１ｃを

挿入する。通穴３１ｂへ挿入された封印ねじ１１の係合溝１１ｇ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１１ｄはナット１２のめねじ部１２ｃに螺入され、その先端部１１ｃは、ナット１２の下方に配置されたストッパ部材１３に到達し、ストッパ部材１３の内孔１３ａは先端部１１ｃに形成されたテーパ部Ｃにより押し広げられ弾性変形する。

【００５６】

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。

【００５７】

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４参照）。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４０を開封することができるが、その場合には、基板ボックス４０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。

【００５８】

次に、この封印状態にある基板ボックス４０から制御回路基板上の制御用ＲＯＭ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１１の頭部１１ｂは封印部材３１の係合穴３１ａに係合され、封印ねじ１１の軸部１１ａは封印部材２１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４０内の制御回路基板を適法に検査する場合、ボックス本体４１からボックス蓋体４２を外して、基板ボックス４０を開封することができない。かかる場合、封印ねじ１１により封印されている封印部材２１，３１と取付部材２２，３２とを連結している連結部材２３，３３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２１と他の封印部材２１とを連結する連結部材２４を切断する。

【００５９】

このようにして、連結部材２３，２４，３３を切断することにより、基板ボックス４０の封印が解除され、ボックス本体４１からボックス蓋体４２を外すことができる。また、連結部材２４が切断されると、連結部材２４と一対の保持部材２５により封印部材２１間に保持されていた予備用封印ねじ１１を取り外すことができる。そして、制御用ＲＯＭ等の検査終了後、ボックス本体４１にボックス蓋体４２を被せて、取り外した予備用封印ねじ１１により未使用の一対の封印部材２１，３１を連結して、基板ボックス４０を再度封印する。

【００６０】

尚、本実施例では、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り外し、新たなに封印ユニット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に取り付ければよい。

【００６１】

次に、図６および図７を参照して、第２実施例の封印ユニットについて説明する。第２実施例の封印ユニット１００は、前記した第１実施例の封印ユニット１の封印ねじ１１、ナット１２、ストッパ部材１３および封印部材２１の嵌合穴２１ｂ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、異なる部分のみを説明する。図６は封印ユニット１００を構成する各部材の分解斜視図であり、図７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１００の部分断面図である。

【００６２】

図６に示すように、封印ユニット１００は、基板ボックス４０を封印するための封印ねじ１１１と、その封印ねじ１１１が螺入されるナット１１２と、封印ねじ１１１を係止するためのストッパ部材１１３と、ナット１１２およびストッパ部材１１３が配設されるとともにボックス本体４１に配設されるユニット部材１２０と、そのユニット部材１２０に対向してボックス蓋体４２に配設され封印ねじ１１１が係合されるユニット部材３０とを備えている。

【００６３】

封印ねじ１１１は、軸部１１ａと、頭部１１ｂとを備えており、封印ねじ１１の軸部１１ａには、先端部１１ｃと、おねじ部１１ｄと、非おねじ部１１ｅとが形成されている。この先端部１１ｃのうち係止溝１１ｆとおねじ部１１ｄとの間には、頭部１１ｂ側に形成された非おねじ部１１ｅと外径が略等しい非おねじ部１１１ｅが形成されている。

【００６４】

ナット１１２は、略円柱状に形成された円筒部１２ａと、封印ねじ１１１のおねじ部１１ｄに螺合可能なめねじ部１２ｃと、そのめねじ部１２ｃに連通して穿設された保持穴１２ｄとを備えている（図７参照）。このナット１１２は、後述する封印部材１２１の嵌合穴２１ａに内嵌されており、その下方には後述するストッパ部材１１３が配置されている。尚、ナット１１２は、第１実施例のナット１２と比較して、突部１２ｂを有しないものである。

【００６５】

ストッパ部材１１３は、バネ鋼材等の弾性材料で構成されており、その形状は側面視略Ｃ字形状であって上面視略矩形状に形成されている。このストッパ部材１１３の上面には、略円形の通穴１１３ａが穿設されており、その下方には一対の爪部１１３ｂが一体に形成されている。

【００６６】

ユニット部材１２０は、ナット１１２およびストッパ部材１１３が配置される複数の封印部材１２１と、取付部材２２と、各封印部材１２１と取付部材２２とを互いに連結するための連結部材２３と、各封印部材１２１のそれぞれを互いに連結する連結部材２４と、予備用の封印ねじ１１１を保持するために設けられた保持部材２５とを備えている。封印部材１２１は、略円柱状に形成されており、その一部には連結部材２３が固着され取付部材２２に連結されている。この封印部材１２１は略等間隔で取付部材２２に計４個連結されており、各封印部材１２１には複数の嵌合穴２１ａ，１２１ｂ，２１ｃが連通してそれぞれ形成されている。嵌合穴１２１ｂはストッパ部材１１３を嵌合可能に上面視略矩形状に形成されており、その深さ、即ち、嵌合穴１２１ｂの上面から嵌合穴１２１ｂの底面までの距離は、ストッパ部材１１３の高さより大きくされている。よって、ナット１１２の下面をストッパ部材１１３の上面に当接することなく、嵌合穴１２１ｂ内にストッパ部材１１３を配置することができる。

【００６７】

図７に示すように、この封印ユニット１００を使用して基板ボックス４０を封印する場合、封印部材１２１の嵌合穴１２１ｂにストッパ部材１１３を配置し、その上方から嵌合穴２１ａにナット１１２を内嵌して、封印部材１２１内にストッパ部材１１３を埋設する。その後、ユニット部材３０の通穴３１ｂ内に封印ねじ１１１の先端部１１ｃを挿入する。そして、通穴３１ｂへ挿入された封印ねじ１１１の係合溝１１ｇ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１１１のおねじ部１１ｄをナット１１２のめねじ部１２ｃに螺合させて、封印ねじ１１１をナット１１２にねじ込む。

【００６８】

封印ねじ１１１がねじ込まれると、その先端部１１ｃは、ナット１１２の下方に配置されたストッパ部材１１３の通穴１１３ａに挿入され、その下方に形成された一対の爪部１１３ｂが封印ねじ１１１の先端部１１ｃに形成されたテーパ部Ｃにより押し広げられ弾性変形する。更に、封印ねじ１１１がねじ込まれると、封印ねじ１１１のおねじ部１１ｄとナット１１２のめねじ部１２ｃとの螺合が解除され、おねじ部１１ｄ及び非おねじ部１１ｅはそれぞれ保持穴１２ｄ及びめねじ部１２ｃ内に挿設される。また、同時に、封印ねじ１１１の係止溝１１ｆはストッパ部材１１３の一対の爪部１１３ｂにより係止され、非おねじ部１１１ｅがストッパ部材１１３の通穴１１３ａ内に挿設され、封印ねじ１１１が封印部材１２１内で抜き取り不可能な状態で保持される。一方、封印ねじ１１１の頭部１１ｂは、封印部材３１の係合穴３１ａ内に係合され、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。

【００６９】

次に、図８を参照して、第３実施例の封印ユニットについて説明する。第３実施例の封印ユニット２００は、前記した第１実施例の封印ユニット１の封印ねじ１１およびナット１２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、異なる部分のみを説明する。図８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２００の部分断面図である。

【００７０】

図８に示すように、封印ユニット２００は、基板ボックス４０を封印するための封印ピン２１１と、その封印ピン２１１が挿入されるブッシュ２１２と、封印ピン１１１を係止するためのストッパ部材１３と、ブッシュ２１２およびストッパ部材１３が配設されるとともにボックス本体４１に配設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に配設され封印ピン２１１が係合されるユニット部材３０とを備えている。

【００７１】

封印ピン２１１は、ユニット部材２０，３０の封印部材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から構成されている。封印ピン２１１は、後述するブッシュ２１２に嵌合される軸部２１１ａと、その軸部２１１ａの一端に一体形成されるとともに封印部材３１に係合される頭部２１１ｂとを備えている。封印ピン２１１の先端部１１ｃにはテーパ部Ｃと係止溝１１ｆとが形成されており、軸部２１１ａは後述するブッシュ２１２の嵌合穴２１２ｃに嵌合可能に形成されている。

【００７２】

ブッシュ２１２は、真鍮等の金属材料から構成されており、略円柱状に形成された円筒部１２ａと、その円筒部１２ａと比較して外径が小さく形成された突部１２ｂと、封印ピン２１１の軸部２１１ａが嵌合可能に穿設された上面視略円形状の嵌合穴２１２ｃとを備えている。

【００７３】

図８に示すように、この封印ユニット２００を使用して基板ボックス４０を封印する場合、封印部材２１の嵌合穴２１ｂにストッパ部材１３を配置し、その上方から嵌合穴２１ａにブッシュ２１２を内嵌して、封印部材２１内にストッパ部材１３を埋設する。その後、ユニット部材３０の通穴３１ｂ内に封印ピン２１１の先端部１１ｃを挿入する。通穴３１ｂへ挿入された封印ピン２１１の先端部１１ｃはブッシュ２１２の嵌合穴２１２ｃに嵌合される。嵌合穴２１２ｃに軸部２１１ａが嵌合された封印ピン２１１を更に押し込むと、その先端部１１ｃは、ブッシュ２１２の下方に配置されたストッパ部材１３の内孔１３ａに挿入される。ストッパ部材１３の内孔１３ａに封印ピン２１１の先端部１１ｃが挿入されると、ストッパ部材１３の内孔１３ａは先端部１１ｃに形成されたテーパ部Ｃにより

押し広げられストッパ部材１３が弾性変形し、封印ピン２１１の係止溝１１ｆがストッパ部材１３により係止され、封印ピン２１１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、封印ピン２１１の頭部２１１ｂは、封印部材３１の係合穴３１ａ内に係合され、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。

【００７４】

次に、図９を参照して、第４実施例の封印ユニットについて説明する。第４実施例の封印ユニット３００は、前記した第３実施例の封印ユニット２００の封印ピン２１１を変更したものである。以下、第３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、異なる部分のみを説明する。図９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３００の部分断面図である。

【００７５】

封印ピン３１１は、ユニット部材２０，３０の封印部材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によって略円柱状に形成され、ブッシュ２１２に嵌合可能に形成されている。封印ピン３１１の両先端部１１ｃ，１１ｃにはともに、テーパ部Ｃ，Ｃと、係止溝１１ｆ，３１１ｆとが形成されている。

【００７６】

この封印ユニット３００を使用して基板ボックス４０を封印する場合、封印部材２１の嵌合穴２１ｂにストッパ部材１３を配置し、その上方から嵌合穴２１ａにブッシュ２１２を内嵌して、封印部材２１内にストッパ部材１３を埋設する。その後、ユニット部材３０の通穴３１ｂ内に封印ピン３１１の一方の先端部１１ｃを挿入する。通穴３１ｂへ挿入された封印ピン３１１の先端部１１ｃはブッシュ２１２の嵌合穴２１２ｃに嵌合される。

【００７７】

嵌合穴２１２ｃに軸部２１１ａが嵌合された封印ピン３１１を更に押し込むと、その先端部１１ｃは、ブッシュ２１２の下方に配置されたストッパ部材１３の内孔１３ａに挿入される。ストッパ部材１３の内孔１３ａ封印ピン３１１の先端部１１ｃが挿入されると、ストッパ部材１３の内孔１３ａは先端部１１ｃに形成されたテーパ部Ｃにより押し広げられ弾性変形し、封印ピン３１１の係止溝１１ｆがストッパ部材１３により係止され、封印ピン３１１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。

【００７８】

一方、封印ピン３１１の他方の先端部１１ｃは、封印部材３１の係合穴３１ａ内に突出しており、この先端部１１ｃに形成された係止溝３１１ｆにストッパ部材１３と同種のストッパ部材１３をはめ込む。よって、この他方の先端部１１ｃが封印部材３１の係合穴３１ａ内に係合され、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。

【００７９】

次に、図１０を参照して、第５実施例の封印ユニットについて説明する。第５実施例の封印ユニット４００は、前記した第３実施例の封印ユニット２００の封印部材２１を変更したものである。以下、第３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を説明する。図１０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４００の部分断面図である。

【００８０】

封印ユニット４００の封印部材４２１は、封印部材本体４２１ａと、その封印部材本体４２１ａの下方に接着剤層４２１ｃ介して固着される封印部材蓋体４２１ｂとを備えている。封印部材本体４２１ａの中心部分には、封印ピン２１１の軸部２１１ａが嵌合される上面視略円形状の嵌合穴４２１ｄが穿設されており、封印部材本体４２１ａの下面には、嵌合穴４２１ｄに連通した凹部４２１ｅが凹設されている。この凹部４２１ｅにはストッパ部材１３が配置されており、このストッパ部材１３の内孔１３ａは封印ピン２１１の先端部１１ｃに形成された係止溝１１ｆを係止している。また、封印部材本体４２１ａの下面には、封印部材蓋体４２１ｂが接着剤層４２１ｃにより固着されている。封印部材蓋体

４２１ｂは、封印部材本体４２１ａの下面に嵌合可能に形成されており、この封印部材蓋体４２１ｂの中央部分には嵌合穴２１ｃが凹設されており、この嵌合穴２１ｃには封印ピン２１１の先端部１１ｃが嵌合されている。

【００８１】

この封印ユニット４００を使用して基板ボックス４０を封印する場合、ユニット部材４２０の封印部材本体４２１ａの上面にユニット部材３０の封印部材３１を対向させて当接する。その後、通穴３２ｂ内に封印ピン２１１の先端部１１ｃを挿入し、封印部材本体４２１ａの嵌合穴４２１ｄ内に封印ピン２１１の軸部２１１ａを嵌合し、封印ピン２１１の先端部１１ｃを封印部材本体４２１ａの下面から突出させる。次に、この突出した封印ピン２１１の先端部１１ｃに形成された係合溝１１ｆにストッパ部材１３をはめ込むとともに、封印ピン２１１の頭部２１１ｂを封印部材３１の係合穴３１ａに係合して、封印部材４２１，３１を互いに連結させる。

【００８２】

このように封印部材４２１，３１を連結した後、封印部材本体４２１ａの下面に接着剤を塗布して接着剤層４２１ｃを形成し、封印部材蓋体４２１ｂを封印部材本体４２１ａに嵌合してストッパ部材１３を数印部材４２１内に封印する。この結果、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。

【００８３】

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。

【００８４】

例えば、第１および第２実施例では、封印ねじ１１，１１１の頭部１１ｂ上面には、封印ねじ１１，１１１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１１，１１１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１１ｇ、いわゆるワンウェイ十字溝を凹設した。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、ねじ込み方向および反ねじ込み方向の双方に係合可能な十字溝を凹設しても良い。

【００８５】

また、本実施例では、基板ボックス４０に封印ユニット１，１００，２００，３００，４００と基板ボックス４０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。

【図面の簡単な説明】

【００８６】

【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】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５】基板ボックスの分解斜視図である。

【図６】第２実施例における封印ユニットを構成する各部材の分解斜視図である。

【図７】第２実施例における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８】第３実施例における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９】第４実施例における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１０】第５実施例における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

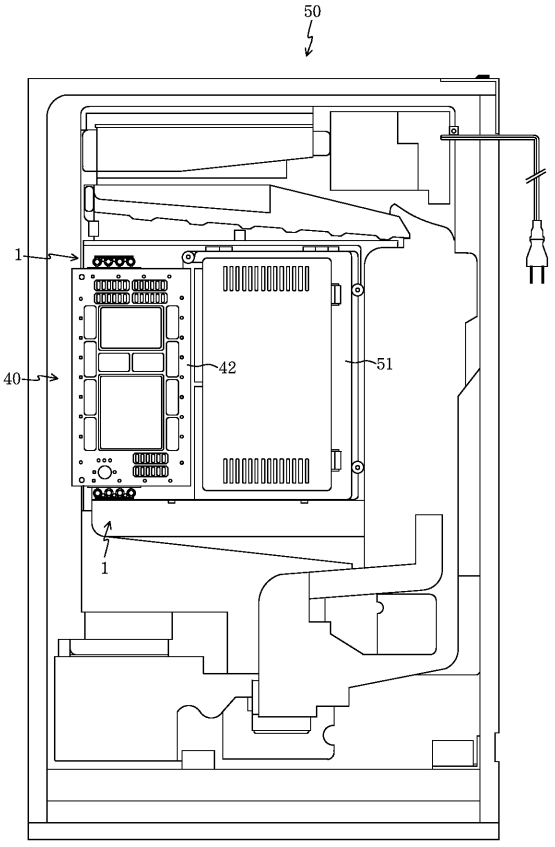
断面図である。

【符号の説明】

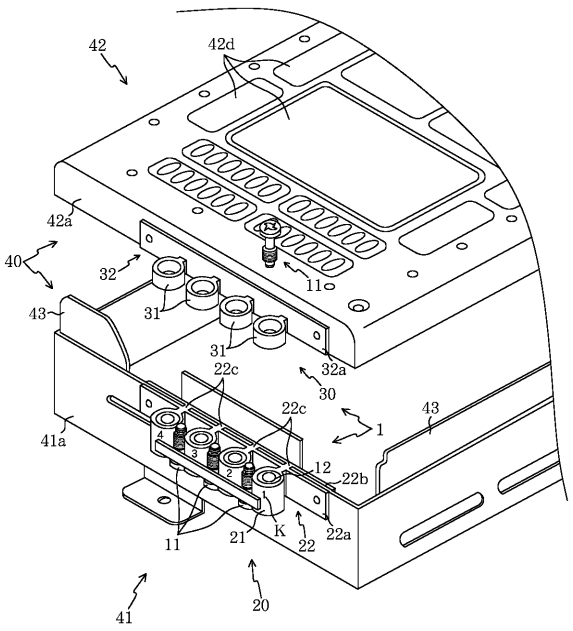
【００８７】

１１，１１１	封印ねじ（連結封印部材，予備用連結封印部材）
２０，１２０，４２０	ユニット部材（第２封印手段）
２１，１２１，４２１	封印部材（第２封印部）
２２	取付部材（第２取付部）
２３	連結部材（第２取付部と第２封印部とを連結する部材）
２４	連結部材（予備用部材保持部）
２５	保持部材
３０	ユニット部材（第１封印手段）
３１	封印部材（第１封印部）
３２	取付部材（第１取付部）
３３	連結部材（第１取付部と第１封印部とを連結する部材）
４０	基板ボックス（基板ユニット）
４１	ボックス本体（ベース）
４２	ボックス蓋体（カバー）
５０	パチンコ機（遊技機）

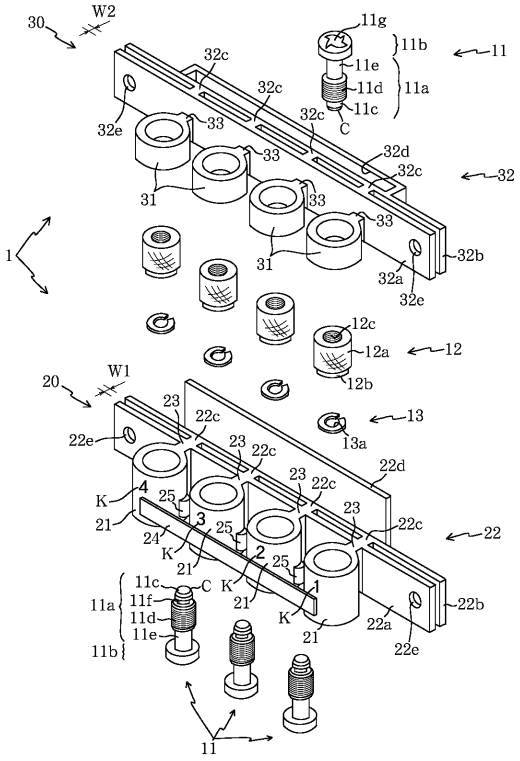
【図１】



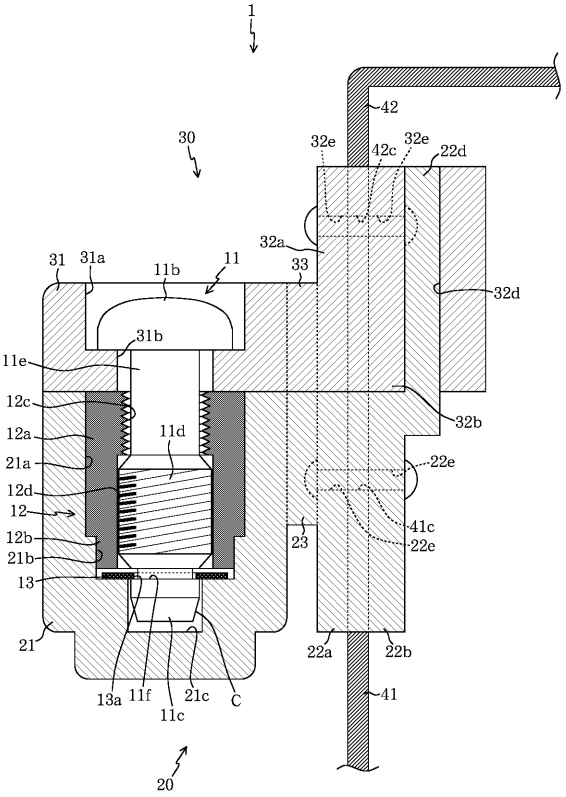
【図２】



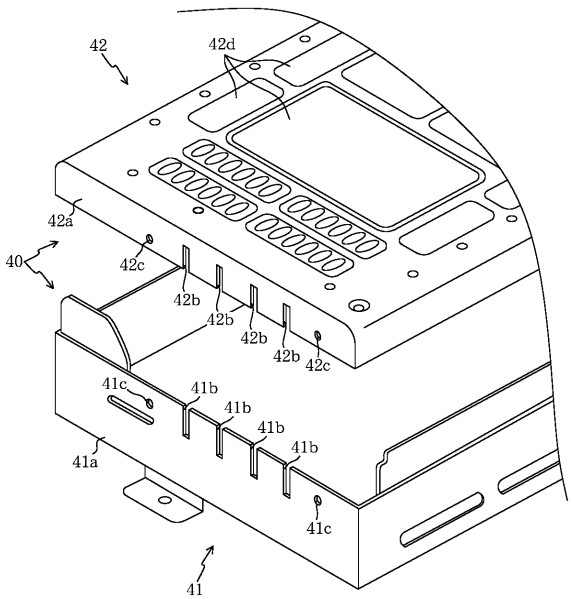
【図３】


30
W2
11g
11b
11
32c
11e
11d
11a
11c
C
32e
33
32d
32
31
1
32b
32a
12c
12a
12
12b
20
W1
13
13a
23
22c
22e
22d
K
4
25
21
3
24
2
1
22
22b
22a
11f
11
41

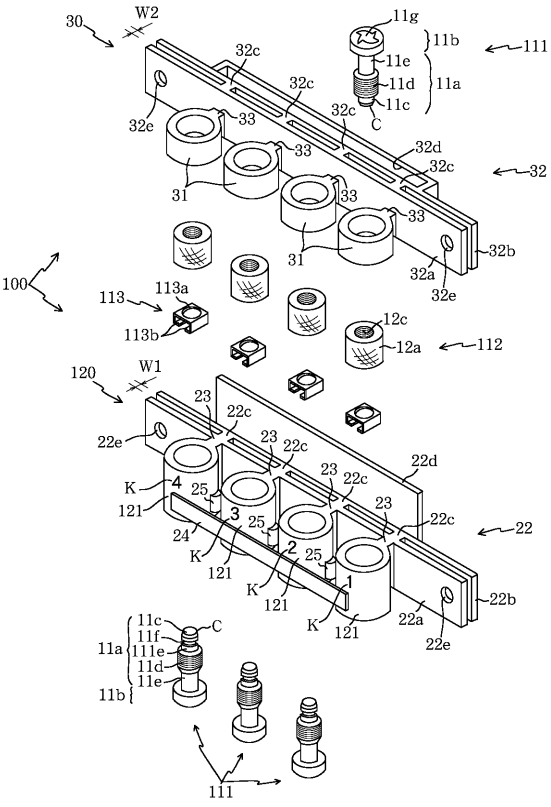
【図４】


1
42
30
32e
42c
22d
32a
31
31a
11b
11
33
32d
31b
11e
12c
12a
11d
21a
12d
12
12b
21b
13
32b
22e
41c
23
21
22a
22b
13a
11f
21c
C
11c
41
20

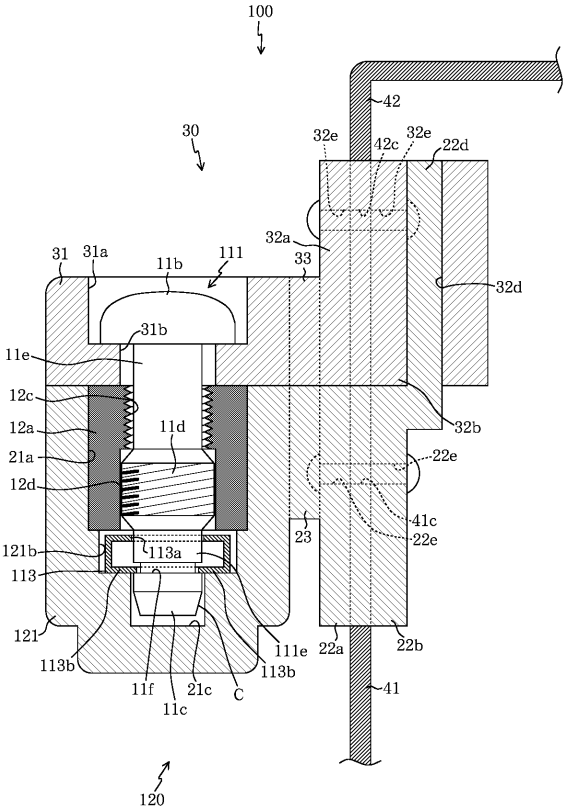
【図５】


42
42d
42a
40
42c
42b
41c
41b
41a
41

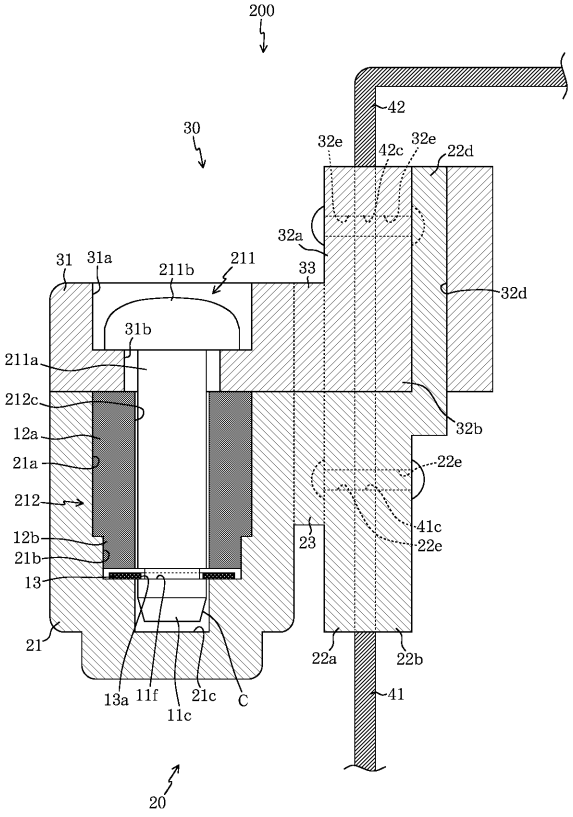
【図６】


30
W2
11g
11b
111
32c
11e
11d
11a
11c
C
32e
33
32d
32
31
32b
32a
100
113
113a
113b
12c
12a
112
120
W1
23
22c
22e
22d
K
4
25
121
3
24
2
1
22
22b
22a
11f
111e
111
41

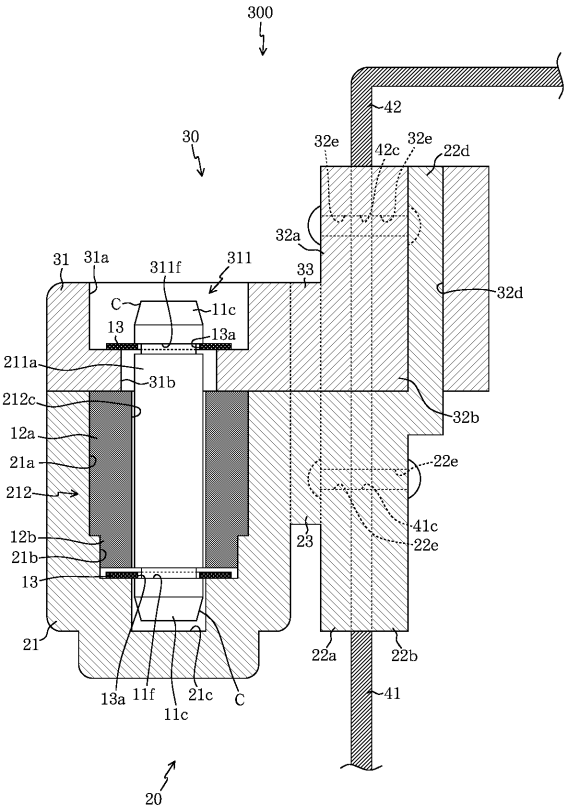
【図７】


100
30
42
32e
42c
32e
22d
32a
33
31
31a
11b
111
32d
31b
11e
12c
12a
11d
21a
12d
22e
41c
23
121b
113a
113
121
113b
111e
22a
22b
11f
21c
C
11c
41
120

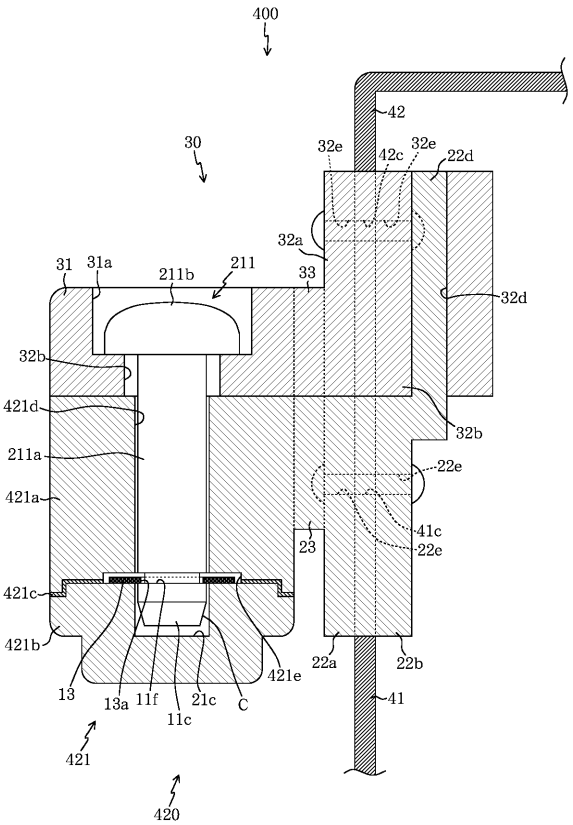
【図８】


200
30
42
32e
42c
32e
22d
32a
33
31
31a
211b
211
32d
31b
211a
212c
12a
21a
212
32b
22e
41c
23
12b
21b
13
21
13a
11f
21c
C
11c
22a
22b
41
20

【図９】


300
30
42
32e
42c
32e
22d
32a
33
31
31a
311f
311
32d
C
11c
13
13a
211a
31b
212c
32b
12a
21a
22e
212
41c
23
12b
21b
13
21
13a
11f
21c
C
11c
22a
22b
41
20

【図１０】


400
30
42
32e
42c
32e
22d
32a
33
31
31a
211b
211
32d
32b
421d
211a
421a
32b
22e
41c
23
421c
421b
421e
13
13a
11f
21c
C
11c
421
22a
22b
41
420

フロントページの続き

(56)参考文献　特開平１０－２４９０２７（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２