

【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21年6月25日(2009.6.25)

【公開番号】特開2009-565(P2009-565A)

【公開日】平成21年1月8日(2009.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2009-001

【出願番号】特願2008-257906(P2008-257906)

【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21年5月13日(2009.5.13)

【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】

制御ボックスとなる筐体本体の開口部を蓋体にて閉鎖し、当該蓋体と前記筐体本体とを操作部材を用いて封止させる筐体封止構造を採用した遊技機であって、

前記筐体本体と前記蓋体とは、互いをスライドさせて前記開口部を閉鎖させる場合に対面するスライド面を有する構成であって、

前記筐体本体と前記蓋体のうち一方の部材には封止用の固定受け構造が形成され、他方の部材には前記開口部を閉鎖した際、前記固定受け構造と相対面する位置に前記操作部材を保持する保持部が形成され、前記固定受け構造の内側には開口を形成する壁部が設けられ、

前記操作部材は、前記固定受け構造に対して前記スライド面を横切って係合固定可能な位置に保持されており、前記固定受け構造および前記壁部により形成される二重の壁面に挟まれた状態で前記固定受け構造に係合固定され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、制御ボックスの開口部位に筐体封止構造を採用した遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

パチンコ機などの遊技機においては、制御部などに不正な改造が施されることを防止するため、開閉可能な制御ボックスを容易には開閉できないように筐体封止構造が採用されている。

従来、この種の筐体封止構造として、図 17 と図 18 に示すものが知られている。

【 0 0 0 3 】

同図において、樹脂製の蓋体 1 と筐体本体 2 とからなる筐体が制御ボックスである。制御ボックスにおける開口縁部には四ヶ所に筐体封止構造が形成されている。筐体封止構造は蓋体 1 の側の突出片 1 a と、筐体本体 2 の側のナット保持部 2 a とから構成されている。

図 1 8 に示すように、突出片 1 a にはネジ 3 を貫通させる貫通穴 1 a 1 が形成されている。このネジ 3 の軸部は、先端にのみ雄ネジ部 3 b が形成されており、その途中には雄ネジを形成していない延長部 3 a となっている。一方、ナット保持部 2 a には内周面に雌ネジ部 4 a を形成した筒状のインサートナット 4 が嵌入されており、このインサートナット 4 の長さは概ね上記延長部 3 a よりも僅かに短めとしてあるとともに、インサートナット 4 のさらに奥側にはドーナツ状の板パネ部材 5 が挿入されている。

【 0 0 0 4 】

上記構成において、筐体本体 2 に蓋体 1 を位置合わせし、上記突出片 1 a と上記ナット保持部 2 a とが重なり合ったら、突出片 1 a の貫通穴 1 a 1 に対してネジ 3 を挿入していき、上記インサートナット 4 に螺合させる。ネジ 3 を回転していくと、雄ネジ部 3 b はインサートナット 4 の雌ネジ部 4 a に螺合していくが、ネジ 3 には延長部 3 a が形成してあるので、ある時点で同雄ネジ部 3 b はインサートナット 4 を貫通する。また、貫通した時点で雄ネジ部 3 b は板パネ部材 5 をも貫通し、同板パネ部材 5 にて奥方向に付勢される。そして、貫通直後の状態が筐体本体 2 と蓋体 1 とが密閉された状態となる。

【 0 0 0 5 】

この後、筐体本体 2 から蓋体 1 を外そうとして、ネジ 3 を逆方向に回転させても、雄ネジ部 3 b は板パネ部材 5 にて奥方向に付勢されているのでインサートナット 4 の雌ネジ部 4 a に螺合しない。このため、ネジ 3 を外すことはできず、筐体本体 2 から蓋体 1 を外すことはできない。必要に応じて開口する唯一の手法は、樹脂製の突出片 1 a とナット保持部 2 a のいずれかあるいは両方を破断させることである。図示した制御ボックスの場合、四対の筐体封止構造が備えられており、メンテナンスの必要で開口しなければならない場合に対応している。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

上述した従来の筐体封止構造においては、ネジをナットに螺合させるものであるため、ドライバーなどの工具が必須になって作業性が良くない一方、作業性を向上させるために押し操作で固定する場合には不正対策が難しいという課題があった。

本発明は、上記課題にかんがみてなされたもので、作業性を低下させることなく不正を防止し易くすることが可能な筐体封止構造を採用した遊技機の提供を目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

上記目的を達成するため、請求項 1 にかかる発明は、制御ボックスとなる筐体本体の開口部を蓋体にて閉鎖し、当該蓋体と前記筐体本体とを操作部材を用いて封止させる筐体封止構造を採用した遊技機であって、前記筐体本体と前記蓋体とは、互いをスライドさせて前記開口部を閉鎖させる場合に対面するスライド面を有する構成であって、前記筐体本体と前記蓋体のうち一方の部材には封止用の固定受け構造が形成され、他方の部材には前記開口部を閉鎖した際、前記固定受け構造と対面する位置に前記操作部材を保持する保持部が形成され、前記固定受け構造の内側には開口を形成する壁部が設けられ、前記操作部材は、前記固定受け構造に対して前記スライド面を横切って係合固定可能な位置に保持されており、前記固定受け構造および前記壁部により形成される二重の壁面に挟まれた状態で前記固定受け構造に係合固定される。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 8 】

以上説明したように本発明は、筐体本体と蓋体とのうち一方に形成される固定受け構造

に対して、筐体本体と蓋体とのうち他方に形成される保持部に保持される操作部材が、固定受け構造および壁部により形成される二重の壁面に挟まれた状態で係合固定されるので、作業性を低下させることなく不正を防止し易くすることが可能な筐体封止構造を採用した遊技機を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明は、以下の手段を含んで構成されても良い。

手段1

樹脂製操作子を保持する側の構成として各種の構成を採用可能であるが、その一例として、上記筐体本体と蓋体とにおける上記樹脂製操作子を保持する側には、上記樹脂製操作子を所定範囲で直線移動可能に保持する凹部を形成した操作子保持部を有し、同凹部の奥壁には上記金属製係合片を通過させる貫通穴を形成した構成としてもよい。

【0010】

上記のように構成した発明において、上記樹脂製操作子は上記筐体本体と蓋体とのいずれに保持させるようにしても良いが、保持する側には操作子保持部を形成してあり、この操作子保持部に形成した凹部内で上記樹脂製操作子を所定範囲で直線移動可能となっている。また、当該凹部に樹脂製操作子を挿入するときには、同樹脂製操作子に保持された上記金属製係合片が同凹部の奥壁に形成した貫通穴を通過して反対側に突出する。

【0011】

すなわち、樹脂製操作子とその金属製係合片の側から操作子保持部の凹部内に挿入すると、金属製係合片は貫通穴を通過して反対側に突出するし、当該樹脂製操作子自体は所定範囲で直線移動できるので上述した押し操作が可能となる。

手段2

上記操作子保持部の凹部の内周形状と、上記樹脂製操作子の外周形状とが略一致する構成としても良い。

上記のように構成した発明では、凹部と樹脂製操作子の間に隙間ができないので、異物を押し込んで樹脂製操作子を引き出そうとすることができない。

【0012】

手段3

この場合、上記凹部の内周形状は奥方が向かうほど開口形状が狭まるテーパ形状となり、上記樹脂製操作子は同テーパ形状と略一致する傾斜面を有するようなテーパ形状となる構成としても良い。

上記のように構成した発明では、押し操作する前の樹脂製操作子は凹部内で十分に隙間を隔てて保持されており、押し操作しやすい。そして、押し操作するにつれて樹脂製操作子が凹部内に入っていく、隙間が無くなって異物による引き抜きも困難となる。

【0013】

手段4

金属製係合片と固定受け構造は、固定されている固定受け構造の側に樹脂製操作とともに押し操作で移動する金属製係合片が押されていった係合するものであり、係合構造自体は各種のものを採用可能である。その一例として、上記金属製係合片は、金属製板材先端を鋭角に折り返して形成され、上記固定受け構造は、上記金属製係合片の折り返し端を撓めつつ通過させつつ通過後は引き抜き不能とするスリットを有する構成としてもよい。

【0014】

上記のように構成した発明においては、上記固定受け構造には、スリットを形成してあり、金属製板材の先端を鋭角に折り返して形成された金属製係合片は、同スリット内に押し入れられるときに同金属製係合片の折り返し端は撓て通過するが、通過後は逆方向に引き抜こうとしても、撓んでいた折り返し端が既に元の角度にまで開いているので、同スリットの開口縁部に突き当たる。また、折り返し端は鋭角に折り返されているので、同開口縁部としっかり係合し、抜け出にくくなる。

【0015】

手段 5

金属製係合片は樹脂製操作子に保持されるが、簡易な構造で外れにくくすることが可能である。例えば、上記金属製係合片は、全体としてU字形に形成しつつ、両端の先端を折り返して形成され、上記固定受け構造は、上記スリットを略平行に形成し、かつ、同スリットにおける挿入側の開口端には上記金属製係合片の先端を誘導するテーパ状の傾斜面を形成するとともに反対側の開口端には上記金属製係合片の折り返し端に対面する鋭角な角部を形成した構成としてもよい。

【0016】

上記のように構成した発明においては、上記金属製係合片が全体としてU字形に形成しつつ、両端の先端を折り返して形成されており、U字形とした二つの先端で相手側の固定受け構造に係合する。すなわち、金属製係合片自体が相手側に固定されることになるので、樹脂製操作子で保持するまでもなくなる。ここで、上記固定受け構造は、U字形とした金属製係合片の両端に係合できるように上記スリットを略平行に形成してある。また、同スリットにおける挿入側の開口端にはテーパ状の傾斜面を形成してあるので上記金属製係合片の先端をスリットの開口部分に正しく誘導でき、また、同スリットをくぐり抜けた金属製係合片の折り返し端はスリットの反対側の開口端に形成した鋭角な角部に対面するので、両者は互いにしっかりと食い込み、外れにくい。

【0017】

手段 6

折り返し端が外れにくくなるようにする一例として、上記金属製係合片が先端を互い違いに反対方向に折り返して形成された構成としてもよい。

上記のように構成した発明においては、上記金属製係合片の先端が互い違いに反対方向に折り返されているので、一方の折り返し端がスリットの開口端部に食い込まないようにその反対の側に押しつけて抜こうとしたとすれば、反対側に折り返した折り返し端は却って開口端部に食い込みやすくなるので、抜け出にくくなる。

【0018】

手段 7

なお、樹脂製操作子自体が操作子保持部から抜け落ちることのないようにする一例として、上記金属製係合片は、上記操作子保持部における凹部の貫通穴を通過した状態で仮支持可能な凸部を有する構成としてもよい。

上記のように構成した発明においては、上記金属製係合片に形成した凸部が上記操作子保持部における凹部の貫通穴を通過した状態で仮支持できるので、樹脂製操作子は抜け落ちない。

【0019】

手段 8

このような筐体封止構造を採用すると、一度封止したら二度と空けられなくなる。また、無理して空けることによって筐体自体に過度な力を掛けてしまっただけで損傷させるおそれもある。このような不具合を解消するため、上記操作子保持部は、上記筐体本体が蓋体のいずれかに対して分離可能とするように破断可能な連結材にて連結した構成としてもよい。

上記のように構成した発明においては、上記操作子保持部は破断可能な連結材にて上記筐体本体が蓋体のいずれかに対して連結されている。このため、同連結材を破断させることにより、樹脂製操作子と金属製係合片が固定受け構造に係合固定されたまま、操作子保持部は本来連結されている筐体本体が蓋体と分離する。従って、筐体本体と蓋体は開口できるようになる。

【0020】

このような連結材は、例えば板状に形成しても良いし、棒状に形成してもよく、各種の形状とすることができる。むしろ、一定の場所で折れやすくするために溝を切り欠いたりしてもよい。

手段 9

また、このような破断可能な連結材で連結させる場合の一例として、上記操作子保持部

は、上記連結材を介して複数個が横並びに配置された構成としてもよい。

上記のように構成した発明においては、連結材を破断することで筐体本体と蓋体とが再度開閉可能となることを前提として、複数個の操作子保持部が連結材を介して横並びに配置されているので、正面から見たときに破断状況を確認しやすい。

【 0 0 2 1 】

手段 1 0

ここで、用途によっては開閉の頻度が異なる場合がある。このような場合に好適な一例として、上記複数個の操作子保持部は、上記連結材の数が相違する構成としてある。

例えば、開閉することは基本的にあり得ないことを前提とするものでは、最初の封止が最も不正に空けられにくくしておくことと不正を行いにくなる。従って、このようなものでは、最初に封止される操作子保持部を連結する連結材の数を多くしておけばよい。また、検査工程などを経るときに必ず二回は封止を開くというのであれば、三回目の封止に利用する操作子保持部を連結する連結材の数を多くしておけばよい。なお、この場合の連結材の数は、封止を解く際に破断を要する数であり、順次、破断していくときに既に破断されている壁材の数を含まないように数えている。

【 0 0 2 2 】

手段 1 1

連結材の配置位置は自由であるが、外部からの視認方向に対して何かの裏側に配置されるようであると破壊を認識しにくい。例えば、パチンコ機の背面側に制御ボックスが配置されているとして、操作子保持部が背面側に位置し、その裏側に連結材が配置される場合がある。この場合は、メンテナンスのためにパチンコ機を開いたときには、操作子保持部は視認できるとしてもその裏側の連結材は視認できない。従って、連結材を破壊して何らかの不正を加えてあったとしても、パチンコ機を開くだけではその不正を発見できない。

【 0 0 2 3 】

従って、このような場合に対応するため、同連結材の形状を変え、外部から視認できる位置まで同障害物を回避するように延設させる構成としても良い。

このようにすれば、連結材が障害物の裏側に配置される場合でも、不正を行うために当該連結材を破壊したとすれば、表側から容易に破壊場所を発見しやすくなり、不正を視認しやすくなる。

手段 1 2

筐体本体と蓋体との開閉方法は各種の構造を採用可能であり、その一例として、上記蓋体は上記筐体本体に対してスライドして装着され、上記操作子保持部は、上記筐体本体に形成されるとともに、上記固定受け構造は、上記蓋体に形成され、上記蓋体がスライドして装着されるときに上記操作子保持部と上記固定構造とが対面する構成としてある。

【 0 0 2 4 】

上記のように構成した発明においては、上記蓋体がスライドして装着されるときに、上記蓋体に形成された上記固定受け構造と上記筐体本体に形成された上記操作子保持部とが対面し、上記樹脂製操作子を押して操作して両者を係合固定できる。

手段 1 3

スライドしたときに対面する態様は、スライド方向に互いに対面するものでもよい。

このようにした場合、金属製係合片の係合力でスライド方向への操作に抗することになる。

【 0 0 2 5 】

手段 1 4

対面する場合は、操作子保持部の側や固定受け構造の側にて対面時に一方が他方に挿入されて重なり合い、金属製係合片を囲い込むような壁面を形成しておくことが可能である。

これにより、対面時に金属製係合片の周囲には二重の壁面が形成され、外部から金属製係合片の係合部位を外すといった不正を行いにくなる。

手段 1 5

スライドしたときに対面する他の態様は、互いにスライド面に沿って配置され、スライドされるにつれて重なり合い、最終的に対面するものでもよい。

【 0 0 2 6 】

このようにした場合、押し操作で金属製係合片がスライド面を横切って固定受け構造に係合する。

手段 1 6

このとき、同時に樹脂製操作子が部分的に同スライド面を横切った状態で停止するような構成としても良い。

このようにした場合、同樹脂製操作子が蓋体と筐体本体のスライドの防止を兼ねるため、スライドして開口させるのをより確実に防止できる。

手段 1 7

このようにスライドして装着される場合、上記蓋体は遊技機の制御基板を保持し、保持した状態で上記筐体本体に対してスライドして装着されるとともに、上記蓋体の内側壁面から同制御基板状に配置したＩＣを取り囲むように壁材を延設した構成としてもよい。

【 0 0 2 7 】

従来は、筐体本体に制御基板を配置するときに部品載置面を開口側に向けておき、この筐体本体と蝶番などで連結されている蓋体を回動させて上記開口を塞ぐようにしている。すなわち、ＩＣなどは開口側に面しており、蓋体で開口を塞いだとしても、蓋体内ではＩＣを覆うものはない。このため、隙間などがあれば、外部から巧妙な不正を行うこともあり得る。

これに対して、上記のように構成した発明においては、上記蓋体に遊技機の制御基板を保持させる。このとき、蓋体の内面に対して制御基板における部品載置面を向けて収容するようにし、かつ、載置されたＩＣを取り囲むように蓋体の内周壁面からは壁材を延設している。これにより、ＩＣの側方をすっぽりと覆うことが可能となり、このようにして覆った場合には筐体の隙間からＩＣの下面に異物を差し込むような不正を防止できる。そして、主に部品載置面と反対の面が露出する状態で筐体本体に対してスライドすれば容易に装着される。

【 0 0 2 8 】

手段 1 8

また、制御基板には外部へ導出されるケーブルやコネクタが取り付けられており、このケーブルやコネクタに対応して筐体の側にも開口部が必要である。筐体本体と蓋体とが蝶番で連結されている場合には、開閉時に円弧を描く関係から、ケーブルを取り出す部分の開口がケーブルやコネクタと干渉しないように大きめにせざるを得ないし、制御基板の盤面と密接するような形状とはできなかった。

【 0 0 2 9 】

しかし、上記蓋体で遊技機の制御基板を保持させつつ、保持した状態で上記筐体本体に対してスライドして装着させる場合には、制御基板における部品載置面上のケーブルの取出位置やコネクタの装着位置の周辺部位に対向する上記蓋体の内周壁面から壁材を延設させ、同壁材の先端が制御基板に当接するようにして隙間を生じさせない構成としても良い。

このようにした場合も、部品載置面を蓋体の内面に向けて取り付けるので、ケーブルやコネクタのための開口部でも基板表面に密接するように壁材を延設することができ、これによって外界との間に生じる隙間をできる限り少なくして不正を防止することができる。

【 0 0 3 0 】

手段 1 9

さらに、上記固定受け構造が上記筐体に対して上記筐体本体の内側に入るように形成された構成としてもよい。

上記のように構成した発明においては、固定受け構造が筐体本体の内側に入るので、封止している金属製係合片は筐体内に位置し、係合部分に不正を加えるためには筐体を開けなければならない、実質的に封止に不正を加えることが不可能となる。

手段 2 0

また、上記樹脂製操作子は所定の色を着色可能とする構成としても良い。

【 0 0 3 1 】

この場合、樹脂自体を着色しても良いし、樹脂製操作子は透明としつつ、内側に赤や黄や青などの着色した部材を収容できるようにしても良い。

着色することにより、封止状態を示すようにできる。また、制御基板などを収容する場合は、同制御基板のバージョンを示すようにしても良い。さらに、バージョンのみならず出荷時期を表すようにしても良い。バージョンや出荷時期を着色で示す場合、遊技機の場合であれば古い機種種の制御ボックスを利用して不正を図ろうとしても着色の違いによって制御ボックスを交換したことが分かるようになる。

【 0 0 3 2 】

手段 2 1

さらに、上記操作子保持部を透明で構成しても良い。

この場合、上記操作子保持部の凹部を介して樹脂製操作子の色を認識するのみならず、同操作子保持部自体を介して着色した色を認識できる。

手段 2 2

また、この筐体封止構造は、各種の遊技機に適用可能であり、遊技機の一例として、パチンコ機に適用し、当該筐体封止構造が、同パチンコ機の背面側から視認できる位置に配置する構成とする。

【 0 0 3 3 】

パチンコ機は、営業時間中を含めて頻繁に開いてその背面側が目に触れるものである。このため、同筐体封止構造が背面側から視認できる位置にあることによって不正を防止できる。

パチンコ機のような遊技機では、ゲーム内容に対応する遊技プログラムを記録したＩＣが制御ボックスに収容され、当該ＩＣの内容を書き換える不正が行われる可能性がある。このため、同制御ボックスに本発明の筐体封止構造を適用することにより、不正を未然に防ぐことができる。

【 0 0 3 4 】

手段 2 3

また、上記遊技機はスロットマシンであり、この筐体封止構造を遊技機の制御ボックスに適用する場合、当該制御ボックスは同スロットマシンの内部あるいは背面側に配置され、同スロットマシンを開いたときに同筐体封止構造を容易に視認できる位置に配置した構成とする。

スロットマシンも、営業時間中を含めて頻繁に開いてその背面側が目に触れるものである。このため、同筐体封止構造が背面側から視認できる位置にあることによって不正を防止できる。

【 0 0 3 5 】

手段 2 4

また、上記遊技機はパチロットであり、この筐体封止構造を遊技機の制御ボックスに適用する場合、当該制御ボックスは同パチロットの内部あるいは背面側に配置され、同パチロットを開いたときに同筐体封止構造を容易に視認できる位置に配置した構成とする。

パチロットは、メダルの代わりに一定数のパチンコ球を使用して絵合わせを行うパチンコ機とスロットマシンの両方の特徴を備えた遊技機である。このようなパチロットも、営業時間中を含めて頻繁に開いてその背面側が目に触れるものである。このため、同筐体封止構造が背面側から視認できる位置にあることによって不正を防止できる。

【 0 0 3 6 】

以上説明したように本発明は、樹脂製操作子の押し操作で封止するようにしたので、工具などを要せず、作業性を向上させることが可能な筐体封止構造を採用した遊技機を提供できる。

また、手段 1 にかかる発明によれば、樹脂製操作子を保持する構成を簡易に実現できる

。

さらに、手段２にかかる発明によれば、樹脂製操作子と操作子保持部の間に隙間が無くなり、引き抜くための異物をこじ入れにくくなるので、封止を不正に解除することができにくくなる。

【００３７】

さらに、手段３にかかる発明によれば、樹脂製操作子と操作子保持部とが互いにテーパ形状となっているので、押し操作の前は余裕を持って保持され、押し操作後は隙間が無くなって不正を防ぎやすくすることができる。

さらに、手段４にかかる発明によれば、金属製係合片と固定受け構造の構成を簡易に実現できる。

さらに、手段５にかかる発明によれば、金属製係合片を略Ｕ字形としてその両端で固定受け構造に係合固定されるため、樹脂製操作子による保持に関わらず封止を実現できる。

【００３８】

さらに、手段６にかかる発明によれば、折り返し方向によって抜け出にくさを向上させることができる。

さらに、手段７にかかる発明によれば、金属製係合片の凸部によって樹脂製操作子自体を仮保持できる。

さらに、手段８にかかる発明によれば、封止を解除することも可能となる。

さらに、手段９にかかる発明によれば、複数回、封止を解除でき、かつ、不正な開閉を容易に視認できる。

【００３９】

さらに、手段１０にかかる発明によれば、封止の頻度に応じて封止の解除の難度を調整できる。

さらに、手段１１にかかる発明によれば、連結材を何かの裏側に配置せざるを得ないような場合でも、障害物の陰から延長されて視認でき、不正を容易に認識できるようになる。

。

さらに、手段１２にかかる発明によれば、筐体と蓋体とがスライドする場合の好適な構成を実現できる。

さらに、手段１３にかかる発明によれば、スライド操作に対して両者が予め対面しており、操作子保持部が筐体の内側に入ることになるので、不正を防止しやすい。

【００４０】

さらに、手段１４にかかる発明によれば、金属製係合片の周りで壁面を多重にし、不正を行いにくくすることができる。

さらに、手段１５にかかる発明によれば、スライド面を交差して係合するので、係合方向と封止方向を異にすることができる。

さらに、手段１６にかかる発明によれば、樹脂製操作子自体も筐体と蓋体のスライドを防止でき、封止を解除させることをより確実に防止できる。

【００４１】

さらに、手段１７にかかる発明によれば、遊技機における制御基板上のＩＣに不正を行いにくくなる。

さらに、手段１８にかかる発明によれば、遊技機におけるケーブルの引き出し部位からの不正を行いにくくできる。

さらに、手段１９にかかる発明によれば、固定受け構造が上記筐体に対して上記筐体本体の内側に入り、不正を行いにくくすることができる。

さらに、手段２０にかかる発明によれば、樹脂製操作子は着色することにより、各種の区別を容易にし、不正を防止し易くできる。

【００４２】

さらに、手段２１にかかる発明によれば、透明の操作子保持部を介して樹脂製操作子の色を視認でき、異機種 of 筐体封止構造に取り替えた場合にも容易に発見できる。

さらに、手段２２にかかる発明によれば、パチンコ機の遊技領域における背面側から視

認でき、営業時間中を含めて頻繁に開かれるので目に触れ易く、早期に発見して不正に基づく損失を最小限とすることができるし、未然に不正を防止できる。

【 0 0 4 3 】

さらに、手段 2 3 にかかる発明によれば、スロットマシンの内部に配置されつつ、同スロットマシンを開いたときに視認できるので、早期に発見して不正に基づく損失を最小限とすることができるし、未然に不正を防止できる。

さらに、手段 2 4 にかかる発明によれば、パチロットの内部に配置されつつ、同パチロットを開いたときに視認できるので、早期に発見して不正に基づく損失を最小限とすることができるし、未然に不正を防止できる。

【 0 0 4 4 】

以下、図面にもとづいて本発明の実施形態を説明する。

図 1 は、本発明の一実施形態にかかる筐体封止構造を適用した遊技機の制御基板ボックスを斜視図により示しており、図 2 は要部を拡大して示しており、図 3 は一部を破断して断面構造を見やすくして示している。

図において、筐体本体 1 0 は略矩形状とした全体形状のうち、相対面する辺にレール状のガイド部 1 1 , 1 1 を有しており、同様に略矩形状とした蓋体 2 0 における相対面する辺に形成した鐳状部 2 4 , 2 4 を同ガイド部 1 1 , 1 1 に沿わせるようにしてスライドして装着できるようになっている。この例では、蓋体 2 0 の側が深みのある形状となっており、遊技機に使用する制御基板 3 0 をその部品載置面 3 1 の側から内面に対面させつつ、同制御基板 3 0 を保持するようにしている。

【 0 0 4 5 】

筐体本体 1 0 における上記ガイド部 1 1 , 1 1 の挿入端とは反対側の辺には複数の操作子保持部 1 2 が破断可能な板状壁材 1 3 にて連結されて形成されている。操作子保持部 1 2 はスライドして装着されてくる蓋体 2 0 に対面するように立設して形成されており、同蓋体 2 0 と対面する反対面に凹部 1 2 a を開口して形成してある。ここで、操作子保持部 1 2 は透明の樹脂で形成されている。

凹部 1 2 a の奥壁には互いに平行なスリット（貫通穴）1 2 a 1 , 1 2 a 1 を形成しており、二つのスリット 1 2 a 1 , 1 2 a 1 で挟まれる部分 1 2 a 2 は、図 4 に示すように略台形となっている。また、凹部 1 2 a の内周面は奥方へ向かうほど開口径が狭まるようなテーパ形状となっている。そして、凹部 1 2 a と反対の面には上記スリット 1 2 a 1 , 1 2 a 1 の開口部の外側から蓋体 2 0 の側に向かって板状の壁部 1 2 b , 1 2 b が立設されている。

【 0 0 4 6 】

樹脂製操作子 4 0 は上記凹部 1 2 a 内に挿入できる大きさの略皿状に透明の樹脂にて形成されており、周囲の壁面は凹部 1 2 a の内周壁面のテーパ形状に沿うように前方へ向かうほど徐々に幅狭となる傾斜面となっている。皿状とした内側には断面 U 字形に屈曲した金属製係合片 5 0 が保持されている。同金属製係合片 5 0 は帯状の板材を断面 U 字形に屈曲させるとともに両端を内側に鋭角に折り返して形成されている。また、U 字形に折り返した部分を樹脂製操作子 4 0 の凹み部分に挿入した状態で、抜け止めの樹脂片 4 1 を挿入して接着固定してある。

【 0 0 4 7 】

当初、樹脂製操作子 4 0 は金属製係合片 5 0 を保持した状態で操作子保持部 1 2 の凹部 1 2 a 内に挿入されている。このとき、折り返し端 5 1 , 5 1 は上記スリット 1 2 a 1 , 1 2 a 1 を通過するときに撓めて押し込まれることになり、一旦、通過すると折り返し端 5 1 , 5 1 がスリット 1 2 a 1 , 1 2 a 1 の間の部分 1 2 a 2 に引っかかるので抜け出なくなる。この状態を図 4 にて二点鎖線で示しており、この状態では樹脂製操作子 4 0 は凹部 1 2 a の最奥まで押し込まれておらず、残りの押し操作代が確保されている。

【 0 0 4 8 】

一方、蓋体 2 0 の側には上記操作子保持部 1 2 に対面するように固定受け構造 2 1 が形成されている。固定受け構造 2 1 の側にも上記スリット 1 2 a 1 , 1 2 a 1 に対面するよ

うにスリット 2 1 a 1 , 2 1 a 1 が形成されているが、このスリット 2 1 a 1 , 2 1 a 1 の開口は広くなっており、操作子保持部 1 2 の側から立設されている板状の壁部 1 2 b , 1 2 b も当該スリット 2 1 a 1 , 2 1 a 1 内に挿入できるようになっている。従って、壁部 1 2 b , 1 2 b がスリット 2 1 a 1 , 2 1 a 1 内に挿入された時点では実質的に上記スリット 1 2 a 1 , 1 2 a 1 と同等の開口幅となる。

【 0 0 4 9 】

固定受け構造 2 1 の側でもスリット 2 1 a 1 , 2 1 a 1 の間には断面台形状の被係合部 2 1 b が形成されている。被係合部 2 1 b には操作子保持部 1 2 に対面する側で開口を大きくし、反対の側で開口を狭めるようにテーパ状の傾斜面 2 1 b 1 , 2 1 b 1 を形成してある。また、操作子保持部 1 2 に対面する側と反対の側の面には凹部 2 1 b 2 を形成してある。

上記傾斜面 2 1 b 1 , 2 1 b 1 は金属製係合片 5 0 における折り返し端 5 1 , 5 1 を挿入しやすくするために形成され、凹部 2 1 b 2 はスリット 2 1 a 1 , 2 1 a 1 を通過した折り返し端 5 1 , 5 1 の先端が入り込んで食い込んで抜けにくくするために形成されている。抜けにくくするためにはこのような凹部の他、図 5 に示すように鋭角に折り返した折り返し端 5 1 に入り込むような鋭角の角部 2 1 b 3 , 2 1 b 3 を形成するようにしても良い。

【 0 0 5 0 】

図 6 は上記蓋体 2 0 を上記筐体本体 1 0 に対してスライドして装着し、上記固定受け構造 2 1 と上記操作子保持部 1 2 とが対面した状態で上記樹脂製操作子 4 0 を上記凹部 1 2 a の奥方に向けて押し操作して封止した状態を示している。

当初、広い開口となっていたスリット 2 1 a 1 , 2 1 a 1 内には、先ず、壁部 1 2 b , 1 2 b が入り込んで固定受け構造 2 1 と操作子保持部 1 2 との位置合わせをしつつ、開口を実質的にスリット 1 2 a 1 , 1 2 a 1 と同等とする。そして、樹脂製操作子 4 0 を押し込めば金属製係合片 5 0 の先端が上記スリット 2 1 a 1 , 2 1 a 1 内に押し込まれていく。このとき、折り返し端 5 1 , 5 1 は同スリット 2 1 a 1 , 2 1 a 1 を通過するために撓められ、同スリット 2 1 a 1 , 2 1 a 1 を通過したときに再度開く。開いた状態では折り返し端 5 1 , 5 1 の先端は被係合部 2 1 b の裏面に形成した凹部 2 1 b 2 に対面しており、蓋体 2 0 を筐体本体 1 0 から外すようにスライドさせようとしたときには同折り返し端 5 1 , 5 1 の先端が同凹部 2 1 b 2 内に入り込み、食い込むような形態となるので抜け出すことはない。

【 0 0 5 1 】

また、壁部 1 2 b , 1 2 b がスリット 2 1 a 1 , 2 1 a 1 内に入り込み、金属製係合片 5 0 を挟むようになっていることにより、同金属製係合片 5 0 を囲む壁面を二重にし、外部から不正を加えることを防止する効果もある。

押し操作する前は図 4 にて二点鎖線で示すように、樹脂製操作子 4 0 の外周壁面と凹部 1 2 a の内周壁面との間には隙間があるが、押し操作後は図 6 に示すように樹脂製操作子 4 0 の外周壁面と凹部 1 2 a の内周壁面との間にはほぼ隙間がなくなる。隙間が無くなることにより、外部から樹脂製操作子 4 0 を引き抜くことはほぼできなくなり、不正を防止できる。また、最初は隙間があるので、軽く押し込んでいくことができる。

【 0 0 5 2 】

ここで、抜け出にくくする変形例として図 7 と図 8 に示すような金属製係合片 5 2 を採用することも可能である。

同図に示す金属製係合片 1 5 0 は、帯状板材の先端から幅方向に三等分するように切り込みを入れ、両側の二片を内側に折り返すとともに間の一片を外側に折り返してあり、板材の両面の側に折り返した折り返し端 1 5 1 , 1 5 1 を有している。

図 8 に示すように、この金属製係合片 1 5 0 を樹脂製操作子 1 4 0 に保持させ、上記折り返し端 1 5 1 , 1 5 1 の側から同操作子保持部 1 1 2 を凹部 1 1 2 a 内に挿入する。すると、当初、スリット 1 1 2 a 1 , 1 1 2 a 1 を通過した状態で樹脂製操作子 1 4 0 は操作子保持部 1 1 2 に仮支持される。さらに、固定受け構造 1 2 1 を対面させてさらに樹脂

製操作子 140 を押し操作すると、折り返し端 151, 151 は固定受け部 121 の側に形成したスリット 121a1, 121a1 の開口に押し当てられ、撓められて幅狭となりつつスリット 121a1, 121a1 を通過する。そして、通過すると折り返し端 151, 151 は元の幅に復元するので、折り返し形状を無理矢理開いてしまう程の力を掛けない限り抜け出ない。また、両側に折り返してあるので、スリット 121a1 の隙間内で片側に寄せてもいずれかの折り返し片がスリット 121a1 開口縁部に突き当たる。これは、折り返し端 151 を成形する際の製造誤差に要求される精度が低くても抜け出ないようにすることができ、品質管理上も容易になる。

【0053】

ところで、上述した操作子保持部 12 と固定受け構造 21 の図 1 ~ 3 に示すように五対設けられている。また、筐体本体 10 における一辺上に五つの操作子保持部 12 が立設されており、蓋体 20 をスライドさせて筐体本体 10 に装着すると、蓋体 20 の一辺に形成された固定受け構造 21 が待ち受けている操作子保持部 12 へ当接するようになっている。ここで、固定受け構造 21 における上記金属製係合片 50 の折り返し端 51, 51 が係合する部位は、実質的に蓋体 20 の内側、すなわち、当該筐体の内部に存在することになる。従って、不正を行なうために係合部位を解除するためには、筐体を開かなければならないので、実質的に不正は不可能となる。

【0054】

一方、検査を含めて必要時には筐体を開く必要もあるため、操作子保持部 12 を筐体本体 10 から切り離すことができる。図 1 ~ 図 3 に示すように操作子保持部 12 のそれぞれは樹脂製操作子 40 を収容可能な概略箱状に形成されているが、各操作子保持部 12 は板状壁材 13 にて連結されている。図 9 は各操作子保持部 12 を連結する板状壁材 13 の接続状況を示している。本来であれば、操作子保持部 12 を筐体本体 10 から立設せしめるように同図に示す下方にのみ板状壁材 13 が配置されているだけでも十分である。しかしながら、本実施形態では、横並びに配置される操作子保持部 12 の間にも板状壁材 13 が形成されている。操作子保持部 12 自体は不正に開かれていないか視認できるように配置されるべきであり、そのためには横並びの操作子保持部 12 の全てが視認できるように配置される。だとすると、操作子保持部 12 の並び方向の間に形成された板状壁材 13 も常に視認できるはずであり、不正に板状壁材 13 を壊した場合には容易に視認できる。これが、操作子保持部 12 の裏側だけであると破損部位を視認できにくくなる。

【0055】

一方、操作子保持部 12 は横並び方向に対称に形成されており、一見すると各操作子保持部 12 を支持する板状壁材 13 の数は同様であるが、実際の使用時には異なる。例えば、図 9 に示すように、初めて操作子保持部 12 を解除するときには破損部位を○で示すように三つの板状壁材 13 を破損しなければならない。しかしながら、二つ目の操作子保持部 12 を解除するときには○で示すように破損すべき板状壁材 13 は二ヶ所になる。この差異は、解除のしやすさに影響を与えるので、通常は解除すること自体が殆ど無いのであれば、最初に解除する際に破損すべき板状壁材 13 の数が多いほど不正をしにくくなる。

【0056】

また、検査の工程を経る前に一度組み付ける必要があるというときには必ず一度は解除しなければならないことが明らかである。このため、最初の操作子保持部 12 については下方の板状壁材 13 だけで支持する構成としておき、横並びの間の板状壁材 13 も形成しておかないというようにしても良い。このようにすれば、検査工程の際に一つの板状壁材 13 だけを破損すればよいし、また、破損箇所が表からは見えないので製品として出荷する際の見栄えも良い。

【0057】

なお、板状壁材 13 の破損させやすさは、板状壁材 13 の数だけでなく、厚みによっても調整可能である。

ところで、板状壁材 13 の中でも操作子保持部 12 の陰に隠れている部分については、正面側から破壊を視認できにくい。このため、図 10 に示すように、同板状壁材 13a を

障害物である操作子保持部 1 2 の陰から外方へと延設するようにしてもよい。このようにすると、延設した板状壁材 1 3 a を削ったり破壊したりする不正を行った場合でも正面の側から容易に視認できるようになる。

【 0 0 5 8 】

また、上述した実施形態では、操作子保持部 1 2 と樹脂製操作子 4 0 はともに透明の樹脂で形成しているが、樹脂製操作子 4 0 に着色することにより、不正の防止を図ることができる。例えば、制御ボックスのバージョンやロット、あるいは仕向店舗ごとに着色の組み合わせを変えることが可能となる。不正の一手段として、古い機種 of 制御ボックスや古いバージョンの制御ボックスに不正を行っておき、制御ボックスごと取り替えてしまう手法がある。しかしながら、バージョンやロットあるいは仕向店舗毎に着色の組み合わせを変えておけば、他の機種などの制御ボックスとは着色の組み合わせが異なるので、交換してもすぐに視認できてしまうからである。

【 0 0 5 9 】

着色の手法は、樹脂製操作子 4 0 に着色しても良いし、この樹脂製操作子 4 0 は透明としつつ、内側に装着される樹脂片 4 1 に着色してもよい。後者の場合も、樹脂片 4 1 の周りは透明の部材であるので、容易に着色を視認できる。

本実施形態では、スライドして脱着される蓋体 2 0 の側に制御基板 3 0 を保持させる構成としてある。図 1 1 は保持状態を断面図により示している。通常、筐体本体に制御基板を保持してあると、蓋体というのは制御基板に対して密着させることができず、どこかに隙間が生じがちである。例えば、ケーブルの引きだし部位に隙間が生じ、この隙間から異物を差し込んで不正を行おうとする可能性がある。

【 0 0 6 0 】

しかしながら、本実施形態では、深みのある形状となっている蓋体 2 0 に対して制御基板 3 0 をその部品載置面 3 1 の側から内面に対面させて収容している。また、蓋体 2 0 の内周面から制御基板 3 0 上の重要部品である IC ソケット 3 2 と IC 3 3 を取り囲むように遮蔽壁材 2 2 を立設させ、同遮蔽壁材 2 2 の先端がほぼ制御基板 3 0 の表面に当接している。このため、異物にて IC 3 3 に到達しうることとは不可能となっている。

【 0 0 6 1 】

また、ケーブル 3 4 についても、ケーブル 3 4 自体は外部に導出させなければならないので制御基板 3 0 の表面を外部に露出させなければならない。しかし、開口部位から当該ケーブル 3 4 の周囲で制御基板 3 0 に当接しう程度の長さの遮蔽壁材 2 3 を形成しておくことにより、隙間が生じない。これにより、異物などを挿入させること自体も不可能になる。

図 1 2 は、本発明の変形例を示している。先の実施形態では、操作子保持部 1 2 と固定受け構造 2 1 とが蓋体 2 0 と筐体本体 1 0 とのスライドで互いに対面しているが、この変形例では、スライド面を挟んで操作子保持部 1 2 と固定受け構造 2 1 とが対面している。従って、蓋体 2 0 を筐体本体 1 0 に対して徐々にスライドさせていくことにより、両者は徐々に重なり合い始め、最終的に対面する。この対面状態で、樹脂製操作子 4 0 を操作子保持部 1 2 の奥まで押し込むことにより、保持されている金属製係合片 5 0 がスライド面を横切り、相手側の固定受け構造 2 1 へと入って行って係合する。

【 0 0 6 2 】

また、このようにスライド面を挟んで対面する構造の変形例として、図 1 3 と図 1 4 に示すような構成とすることもできる。

同図に示すものでは、操作子保持部 1 1 2 の側に保持されている樹脂製操作子 2 4 0 の全長を長く設定してあるとともに、固定受け構造 2 2 1 の側には同樹脂製操作子 2 4 0 の先端を挿入可能な凹部 2 2 5 を形成してある。

このように形成してあることにより、樹脂製操作子 2 4 0 に対して押し操作すると同樹脂製操作子 2 4 0 が操作子保持部 2 1 2 の奥方に押し込まれ、この結果、同樹脂製操作子 2 4 0 がスライド面を横切って凹部 2 2 5 内に入り込むとともに、金属製係合片 2 5 0 も係合する。同樹脂製操作子 2 4 0 がスライド面を横切っていることにより、蓋体と筐体本

体とをスライドさせようとしても樹脂製操作子 240 がそのような移動を規制し、スライドさせることができない。この結果、封止の機能をより強固にさせることができる。

【0063】

なお、図 15 はパチンコ機を背面図により示しており、本筐体封止構造を適用した制御ボックスが背面側から視認できるように装着されている。

パチンコ遊技機 60 の背面側には矩形箱形の制御ボックス 70 が装着されている。ここで、同制御ボックス 70 は長辺の一辺に形成した蝶番機構にて蓋体と筐体とが開閉可能になっており、両方の短辺には本筐体封止構造が採用されている。すなわち、蓋体の固定受け構造 21 と筐体の操作子保持部 12 はそれぞれ蓋体と筐体の短辺にそれぞれ 4 対ずつ形成されており、封止可能となっている。むろん、必要に応じて開口させることもできる。図に示すように、パチンコ機 60 の背面側から直に視認できる位置に配設されているため、メンテナンスのためにパチンコ機 60 を開いたときには容易に視認できる。従って、制御ボックス 70 内に手を加えるなどのために固定受け構造 21 や操作子保持部 12 を破損させれば、次のメンテナンス時にはすぐに見つかってしまう。

【0064】

また、図 16 はスロットマシン（パチスロ）80 の背面を示している。同スロットマシン 80 の背面側にも矩形箱形の制御ボックス 90 が装着されている。ここで、同制御ボックス 90 は図示しない蝶番機構にて蓋体と筐体とが開閉可能になっており、両方の短辺には本筐体封止構造が採用されている。すなわち、蓋体の固定受け構造 21 と筐体の操作子保持部 12 はそれぞれ蓋体と筐体の短辺にそれぞれ 4 対ずつ形成されており、封止可能であるし、必要に応じて開口させることもできる。

【0065】

同図に示すように、スロットマシン 80 の背面側にも制御ボックス 90 が装着され、メンテナンスのためにスロットマシン 80 を開いたときには容易に筐体封止構造を視認できる。従って、制御ボックス 90 内に手を加えるなどのために固定受け構造 21 や操作子保持部 12 を破損させれば、次のメンテナンス時にはすぐに見つかってしまう。

図示していないが、パチロットにも同様に適用可能である。パチロットは、メダルの代わりにパチンコ遊技球を利用するものであり、例えば、パチンコ球の 5 個がメダル 1 個に相当して遊技を楽しむことができる。

【0066】

このように、凹部 12a を有する操作子保持部 12 を筐体本体 10 の側に設けつつ、同凹部 12a には金属製係合片 50 を保持する樹脂製操作子 40 を仮支持しておき、上記筐体本体 10 に装着される蓋体 20 の側には当該蓋体 20 がスライドして装着される際に上記操作子保持部 12 に対面する部位に固定受け構造 21 を形成してあり、スライドして筐体本体 10 と蓋体 20 とを装着させたときに上記樹脂製操作子 40 を押し操作すると上記金属製係合片 50 の折り返し端 51 が上記固定受け構造 21 のスリット 21a 1 内に入り込んで係合し、封止が完了する。

【図面の簡単な説明】

【0067】

【図 1】本発明の一実施形態にかかる筐体封止構造を適用した制御基板ボックスの斜視図である。

【図 2】同筐体封止構造を示す制御基板ボックスの要部斜視図である。

【図 3】同筐体封止構造を示す制御基板ボックスの一部破断斜視図である。

【図 4】同筐体封止構造の断面図である。

【図 5】固定受け構造の変形例を示す断面図である。

【図 6】同筐体封止構造の封止状態を示す断面図である。

【図 7】金属製係合片の変形例を示す斜視図である。

【図 8】同金属製係合片を使用した筐体封止構造の封止状態の断面図である。

【図 9】操作子保持部と板状壁材を示す一部側面図である。

【図 10】板状壁材の変形例を示す要部斜視図である。

【図 1 1】制御基板を保持した蓋体の断面図である。

【図 1 2】変形例の筐体封止構造を示す制御基板ボックスの要部斜視図である。

【図 1 3】変形例の筐体封止構造を示す押し操作前の状態の断面図である。

【図 1 4】変形例の筐体封止構造を示す押し操作後の状態の断面図である。

【図 1 5】本筐体封止構造を適用した制御ボックスを使用するパチンコ機の背面図である。

【図 1 6】本筐体封止構造を適用した制御ボックスを使用するスロットマシンの背面図である。

【図 1 7】従来の筐体封止構造が適用される制御ボックスの外観を示す斜視図である。

【図 1 8】従来の筐体封止構造の概略断面図である。

【符号の説明】

【0068】

10...筐体本体（制御ボックスの一部）

12...操作子保持部（保持部）

12b...壁部

20...蓋体（制御ボックスの一部）

21...固定受け構造

40...樹脂製操作子（操作部材）