

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4250262号
(P4250262)

(45) 発行日 平成21年4月8日(2009.4.8)

(24) 登録日 平成21年1月23日(2009.1.23)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願平11-190771	(73) 特許権者	000135210
(22) 出願日	平成11年7月5日(1999.7.5)		株式会社ニューギン
(65) 公開番号	特開2001-17707(P2001-17707A)		愛知県名古屋市中村区烏森町3丁目56番地
(43) 公開日	平成13年1月23日(2001.1.23)	(74) 代理人	100068755
審査請求日	平成16年10月27日(2004.10.27)		弁理士 恩田 博宣
		(72) 発明者	水貝 伸明
			名古屋市中村区烏森町3丁目56番地 株
			式会社 ニューギン 内
		(72) 発明者	伊藤 達也
			名古屋市中村区烏森町3丁目56番地 株
			式会社 ニューギン 内
		(72) 発明者	土師 正樹
			名古屋市中村区烏森町3丁目56番地 株
			式会社 ニューギン 内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パチンコ遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

各種球通路を形成したセット盤を機裏側にセット保持し、このセット盤の機裏側に臨む後面に、遊技に係る制御を司る制御基板を基板ケース内に内蔵した第1の制御装置と第2の制御装置とを左右方向に並設するとともに、前記第1の制御装置の基板ケースと前記第2の制御装置の基板ケースの上下方向への大きさを異ならせ、その並設状態において各制御装置の各基板ケースの互いに隣接する側縁には着脱支持片が夫々に形成されているとともに、前記隣接する側縁とは異なる側縁には開閉支持片が夫々に形成されており、

前記後面であって前記隣接する側縁の間には、前記各基板ケースにおける各着脱支持片と係合可能な弾性フックを形成した着脱支持板が、当該着脱支持板の長手方向が上下方向に沿うように、かつ前記弾性フックが前記着脱支持板の上下両端部に各2つ前記上下方向に一列で配置されるように取付セットされるとともに、前記後面であって前記異なる側縁側には、前記各基板ケースにおける開閉支持片と係合可能な支持ピンを形成した開閉支持板が夫々装着されており、

各制御装置を、前記開閉支持片と前記支持ピンとの係合により前記支持ピンを中心として前記セット盤に対し回転可能となるように支持させるとともに、前記第1の制御装置の基板ケースが、前記着脱支持板に形成された外側2つの弾性フックに前記着脱支持片が係合することにより前記セット盤に対して係止保持される一方で、前記第2の制御装置の基板ケースが、前記着脱支持板に形成された内側2つの弾性フックに前記着脱支持片が係合することにより前記セット盤に対して係止保持される状態とし、前記弾性フックと前記着

脱支持片との係合状態を解除することで各制御装置がそれぞれに機裏側に向けて回動し、着脱可能な状態となるようにしたことを特徴とするパチンコ遊技機。

【請求項 2】

前記第 1 の制御装置の基板ケースには、当該基板ケースを機裏側から見た場合の左側縁に前記開閉支持片が形成されているとともに、右側縁に前記着脱支持片が形成されている一方で、

前記第 2 の制御装置の基板ケースには、当該基板ケースを機裏側から見た場合の右側縁に前記開閉支持片が形成されているとともに、左側縁に前記着脱支持片が形成されており、

前記第 1 の制御装置の基板ケースを、左側縁の前記開閉支持片に係合させた前記支持ピンを中心として前記セット盤に対し回動可能となるように支持する一方で、前記第 2 の制御装置の基板ケースを、右側縁の前記開閉支持片に係合させた前記支持ピンを中心として前記セット盤に対し回動可能となるように支持したことを特徴とする請求項 1 に記載のパチンコ遊技機。

10

【請求項 3】

前記着脱支持板は、上下両端をクランク状に折り曲げて形成されるとともに前記両端に前記弾性フックが 2 つずつ形成され、さらに、着脱支持板の中央部には鉤状に折り曲げ形成された配線用フックが形成されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のパチンコ遊技機。

【発明の詳細な説明】

20

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば遊技内容を電氣的に制御するパチンコ遊技機に係り、機内の遊技盤で展開される遊技の制御に関係する制御基板を機裏側に有するパチンコ遊技機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

パチンコ機やアレンジボール機に代表されるこの種の遊技機では、遊技操作に基づいて開始される 1 球毎の球送り発射作動により、上球皿から発射位置に送込まれた遊技球を遊技盤内に打出して所要のパチンコゲームを行ない得る。そしてゲーム中に発生及び成立される様々な入賞条件時や特別遊技状態時等において、機裏側の機構セット盤に着脱可能に装着された制御装置（一般的な代表例として遊技用主制御基板）からの制御指令信号に基づき、例えば図柄可変表示装置や電動式入賞装置等の電氣的な遊技部品が夫々の可動条件に従って作動制御されるようになっている。

30

【0003】

このような従来の遊技機にあって、前記制御装置は、透明樹脂製の保護ケース内に、パチンコゲームの制御に関係する回路基板を収容したケース単位のユニット構成とされ、他の遊技機構要素とは区分して単一で取扱い得るようにされている。そして機構セット盤への装着に際しては、一般例として同セット盤の所定部位に形成された収納凹部に一つの制御装置（例えば、払出し制御装置）を収納し、同制御装置に対して、更に他の制御装置（例えば、主制御装置）が遊技機の奥行き方向において重なり合うように配置係止されることにより固定化保持が図られていた。

40

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、このように装着された制御装置に関しては、その制御装置に内蔵された制御基板に対して、一部、不正な改変行為が行われるというような事犯が報告されている。そのため、日常の点検、メンテナンス時等において一目で発見できるようにしたいといった要望があった。そこで、複数の制御基板を装着する場合にあっては、それら全ての制御基板について、機裏側の機構セット盤上において露出配置することが提案されている。しかし、制約された狭い配置スペースや、制御内容の増加に伴う基板の大型化等により、全ての

50

制御装置についての露出配置のためのスペース確保は困難なものであった。

【0005】

本発明は、このような従来技術に存在する問題に着目してなされたものであり、その目的は、制御装置の配置スペース効率を向上させると共に、遊技機裏側からの各制御基板の目視検査を容易にし得ることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記問題点を解決するために、請求項1に記載の発明は、各種球通路を形成したセット盤を機裏側にセット保持し、このセット盤の機裏側に臨む後面に、遊技に係る制御を司る制御基板を基板ケース内に内蔵した第1の制御装置と第2の制御装置とを左右方向に並設するとともに、前記第1の制御装置の基板ケースと前記第2の制御装置の基板ケースの上下方向への大きさを異ならせ、その並設状態において各制御装置の各基板ケースの互いに隣接する側縁には着脱支持片が夫々に形成されているとともに、前記隣接する側縁とは異なる側縁には開閉支持片が夫々に形成されており、前記後面であって前記隣接する側縁の間には、前記各基板ケースにおける各着脱支持片と係合可能な弾性フックを形成した着脱支持板が、当該着脱支持板の長手方向が上下方向に沿うように、かつ前記弾性フックが前記着脱支持板の上下両端部に各2つ前記上下方向に一直列で配置されるように取着セットされるとともに、前記後面であって前記異なる側縁側には、前記各基板ケースにおける開閉支持片と係合可能な支持ピンを形成した開閉支持板が夫々装着されており、各制御装置を、前記開閉支持片と前記支持ピンとの係合により前記支持ピンを中心として前記セット盤に対し回動可能となるように支持させるとともに、前記第1の制御装置の基板ケースが、前記着脱支持板に形成された外側2つの弾性フックに前記着脱支持片が係合することにより前記セット盤に対して係止保持される一方で、前記第2の制御装置の基板ケースが、前記着脱支持板に形成された内側2つの弾性フックに前記着脱支持片が係合することにより前記セット盤に対して係止保持される状態とし、前記弾性フックと前記着脱支持片との係合状態を解除することで各制御装置がそれぞれに機裏側に向けて回動し、着脱可能な状態となるようにしたことを要旨とする。従って、請求項1に記載の発明においては、第1、第2の制御装置双方について露出配置されると共に、同制御装置の並設方向についての配置スペース長が縮小される。

【0007】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のパチンコ遊技機において、前記第1の制御装置の基板ケースには、当該基板ケースを機裏側から見た場合の左側縁に前記開閉支持片が形成されているとともに、右側縁に前記着脱支持片が形成されている一方で、前記第2の制御装置の基板ケースには、当該基板ケースを機裏側から見た場合の右側縁に前記開閉支持片が形成されているとともに、左側縁に前記着脱支持片が形成されており、前記第1の制御装置の基板ケースを、左側縁の前記開閉支持片に係合させた前記支持ピンを中心として前記セット盤に対し回動可能となるように支持する一方で、前記第2の制御装置の基板ケースを、右側縁の前記開閉支持片に係合させた前記支持ピンを中心として前記セット盤に対し回動可能となるように支持したことを要旨とする。

【0009】

請求項3に記載の発明は、請求項1又は請求項2に記載のパチンコ遊技機において、前記着脱支持板は、上下両端をクランク状に折り曲げて形成されるとともに前記両端に前記弾性フックが2つずつ形成され、さらに、着脱支持板の中央部には鉤状に折り曲げ形成された配線用フックが形成されていることを要旨とする。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を制御基板が機裏側に設けられたパチンコ遊技機に具体化した一実施形態を図1～図7に従って説明する。なお、以下の説明において「右」又は「左」は、特にことわらない限り、機裏側から見た場合の「右」又は「左」を示すものとする。

【0011】

図1、図2に示すように、本実施形態のパチンコ遊技機は、その基本的構成の概要として、機体の外郭をなす外枠11に、各種の遊技用構成部材をセットする縦長方形の前枠12が開閉及び着脱可能に組付けられている。そして、この前枠12に図示しない遊技盤が着脱可能にセットされると共に、前枠12の前面側には図示しない上球皿と下球皿及び打球発射装置等が装着されている。

【0012】

一方、前記前枠12の裏側には各種の球経路及び処理部等を備えたセット盤としての機構セット盤13が着脱可能にセットされており、この機構セット盤13では前記遊技盤の裏側と対応する位置に保護カバー14が開閉可能にセットされている。また、保護カバー14の周囲には、球タンク15が前記保護カバー14の上方に位置して設けられると共に、同球タンク15から整流樋16を介して貯留球が流下供給される区分供給経路部17が前記保護カバー14の右方領域に上下方向へ延設されている。そして、この区分供給経路部17の下流端には球払出し装置18が着脱可能にビス等で取付セットされ、この球払出し装置18から賞球又は貸し球として払出された貯留球が排出経路19を介して前記上球皿へ供給されるようになっている。

【0013】

さらに、前記保護カバー14の下方、即ち、機構セット盤13の下部外側には、第1の制御装置としてゲーム内容を制御する主制御装置20及び第2の制御装置としてセーフ球検出処理と貯留球排出処理（賞球払出しと貸し球払出し）を制御する払出し制御装置21がそれぞれ横開き形態で開閉可能に支持されている。また、主制御装置20よりも下方位置には前記打球発射装置の作動状態を制御する発射制御装置22と、スピーカから発せられる効果音を制御する音声制御装置23が配置されている。なお、図1中の符号、24は賞球情報信号及び球貸し情報信号等を図示しない外部コンピュータへ出力する外部接続端子板であり、25は球払出し装置18と払出し制御装置21とを電氣的に中継接続する中継基板、26は前記外枠11の一側縁に装備されるカードユニット27と払出し制御装置21とを電氣的に接続するインターフェースボード、28は後述するセーフ球検出スイッチ29から出力された検出信号を主制御装置20と払出し制御装置21とに分配する分配基板である。

【0014】

このような本実施形態のパチンコ遊技機にあって、前記機構セット盤13は図2、図5に示すように、前面側の開口面域を裏板13aにより覆蓋されて各種球通路が形成されるようになっている。機構セット盤13はその内部において左端から中央付近に亘って、セーフ球を機裏側へ排出するためのセーフ球集合路30を備えている。セーフ球集合路30の下流部にはセーフ球を処理するためのセーフ球処理装置31が設けられ、セーフ球はこのセーフ球処理装置31内を通過するようになっている。また、セーフ球処理装置31にはセーフ球を検知するためのセーフ球検出スイッチ29が内蔵されている。このセーフ球検出スイッチ29に設けられた貫通孔内にセーフ球が停止すると、同セーフ球検出スイッチ29は前記分配基板28に対してセーフ球検出信号を出力するようになっている。

【0015】

また、前記セーフ球集合路30の右側に隣接して、前記排出経路19が設けられている。排出経路19の最下流部には前記球払出し装置18から排出されたパチンコ球を前記上球皿へ供給するための供給口32aと前記下球皿へ供給するための供給口32bが左右方向に並設されている。両供給口32a、32bの中間部には、パーティション33が設けられ、上球皿が満杯となるまでパチンコ球の供給口32b側への進入を規制するようになっている。

【0016】

供給口32bの下流側には同供給口32bを通過したパチンコ球を前記下球皿へ供給するための供給路34が設けられている。供給路34の所定の位置には満杯スイッチ35が設けられており、供給路34内においてパチンコ球の貯留層上面が満杯スイッチ35の設置個所に達すると、同満杯スイッチ35は満杯信号を出力するように設定されている。そし

10

20

30

40

50

て、この満杯信号により打球発射装置の作動が停止され、パチンコゲームを一時中断させるようになっている。

【0017】

更に、前記機構セット盤13の右端に相当する位置であって前記排出経路19の右側には、球抜き路36が隣接配置されている。球抜き路36の上流部は前記排出経路19から分岐形成されており、その分岐部には球通路切替レバー37が回動可能に設けられている。球通路切替レバー37は、前記球払出し装置18から供給されたパチンコ球を、メンテナンス時などにその回動操作によって球抜き路36へ誘導できるようになっており、前記球はその下流部から機裏側へ排出されるようになっている。

【0018】

一方、前記機構セット盤13の機裏側に臨む後面上には、その左端に開閉支持板40aが、また、右端には開閉支持板40bが夫々設けられている。そして、機構セット盤13の後面上における中央やや右寄りの位置には着脱支持板41が設けられている。開閉支持板40a、40b及び着脱支持板41はそれらの長手方向が上下方向に沿うように前記機構セット盤13にビス等で取付されている。

【0019】

図3に示すように、開閉支持板40a、40bは、ほぼ縦長形状をなす金属板より形成され、その上下縁（開閉支持板40aにおいてはその左端上下縁、一方、開閉支持板40bにおいてはその右端上下縁）には折り曲げ形成された支持台42a、42bが夫々設けられている。各支持台42a、42b上には、金属製の支持ピン43a、43bが上方に向いて突出するように夫々装着されている。

【0020】

また、着脱支持板41は、ほぼ縦長形状をなす金属板の両端をクランク状に折り曲げて形成されている。その両端部には、各々2つの弾性フック44が突設されている。その突設方向は、着脱支持板41が前記機構セット盤13に取付された状態において機裏側方向に突出するように設けられている。このほぼ筒状をなすロック用の弾性フック44は合成樹脂から成っており、弾性変形可能な係合片として機能する弾性片44aが2つ形成されてなり、各弾性片44aの先端部が摘み部44bとされ、その摘み部44bの表面上には係合部44cが形成されている。また、着脱支持板41の中央部には、鉤状に切り曲げ形成された配線用フック45が突設されており、ハーネス等を掛け止めすることができるようになっている。

【0021】

図4、図5に示すように、主制御装置20は制御基板としての主制御基板50、基板ケース51及び板金52からなっている。基板ケース51は合成樹脂製の上カバー51a及び同じく合成樹脂製の下トレイ51bにより構成され、上カバー51a及び下トレイ51bは主制御基板50を収納するための収納凹部を有する略四角箱形状をなしている。

【0022】

下トレイ51bの左右両側縁のうちの左側縁には上下方向に貫通した孔が形成された2つの開閉支持片53が開閉支持部として突設されており、前記支持ピン43aと係合可能になっていると共に、その係合状態においては支持ピン43aを中心として回動可能となっている。また、前記開閉支持片53が設けられた左側縁とは反対側の右側縁には上下両端に着脱支持片54が着脱支持部として突設されている。この着脱支持片54は前後方向に貫通した孔が形成され、前記弾性フック44と係合可能になっている。

【0023】

前記上カバー51a及び下トレイ51bは主制御基板50を挟み込むようにして係合するようになっている、この係合状態において主制御基板50は両者に挟持固定される。また、この係合状態においては、主制御基板50上に設けられたコネクタ55のみが前記上カバー51a及び下トレイ51bによって構成される基板ケース51の外部に露出するようになっている。また、機構セット盤13の後面と対向する下トレイ51bの裏面には、回路基板についての電磁波遮断対策のために設けられた板金52が着脱可能に装着されてい

10

20

30

40

50

る。

【0024】

また、払出し制御装置21は制御基板としての払出し制御基板60、基板ケース61及び板金62からなっている。前述の主制御装置20の場合と同様に、基板ケース61は上カバー61a及び下トレイ61bにより構成され、上カバー61a及び下トレイ61bは払出し制御基板60を収納するための収納凹部を有する略四角箱形状をなしている。また、下トレイ61bの右側縁には2つの開閉支持片63が開閉支持部として突設されており、前記支持ピン43bと係脱可能になっていると共に、その係合状態においては支持ピン43bを中心として回動可能となっている。また、前記開閉支持片63が設けられた右側縁とは反対側の左側縁には着脱支持片64が着脱支持部として突設され、前記弾性フック44と係合可能になっている。

10

【0025】

前記上カバー61a及び下トレイ61bは払出し制御基板60を挟み込むようにして係合するようになっており、この係合状態において払出し制御基板60は両者に挟持固定される。また、この係合状態においては、コネクタ65のみが基板ケース61の外部に露出するようになっている。また、機構セット盤13の後面と対向する下トレイ61bの裏面には、板金62が着脱可能に装着されている。

【0026】

上記のように構成された主制御装置20及び払出し制御装置21は、それぞれユニット化されたケース単位で、着脱支持部及び開閉支持部を介して前記機構セット盤13に着脱及び開閉（回動）可能に装着されている。尚、機構セット盤13に対する各制御装置20、21の装着状態では、図4、図5に示すように、各制御装置20、21と前記セーフ球集合路30、セーフ球処理装置31、供給路34、満杯スイッチ35等の機構物とは前後方向に重なる位置に配設されている。

20

【0027】

ところで、パチンコ遊技機に使用される制御基板（例えば、主制御基板50、払出し制御基板60）にあっては、適正な制御内容（ソフトプログラム内容）で正常に使用することを前提とした不正改造・変更防止対策のため、かかる制御基板を収容するケース体としての基板ケースについては透明樹脂成形することにより基板ケース内に収容された回路基板表面側の電子部品や回路基板裏面側の回路パターン等を外部から容易に透視可能とすることが義務付けられている。そのため、本実施形態においても前記制御基板（主制御基板50、払出し制御基板60）の脱着交換や不正改造等を容易に発見し得るように、前記基板ケース51、61を構成するカバー部材（上カバー51a、61a）及びトレイ部材（下トレイ51b、61b）については共に透明な合成樹脂で成形されている。

30

【0028】

また、前記基板ケース51、61内に制御基板（主制御基板50、払出し制御基板60）が夫々装填された状態においては、前記下トレイ51b、61bの裏面に対して夫々板金52、62が着脱可能に装着されていることによって、回路基板裏面側の回路パターン等が外部から容易に透視可能な状態となっている。尚、前記板金52、62がパンチメタルを用いて形成されている場合には、これを取り外さなくても外部からの視認が可能である。

40

【0029】

また、このような制御装置（主制御装置20、払出し制御装置21）では、前記制御基板（主制御基板50、払出し制御基板60）の不正改造等に係る不正行為の防止策として、前記基板ケース51、61の不正開放を阻止すると共にその不正開放の履歴を残し得るように複数の不正開放防止手段66を装備している。この不正開放防止手段66は、図1、図4等に例示するように、基板ケース51、61の下端縁に複数設けられたものであって、具体的な図示は省略するが、各不正開放防止手段66はトレイ部材（下トレイ51b、61b）の下端縁から下方に向け一体成形された下部半体とカバー部材（上カバー51a、61a）の下端縁から下方に向け一体成形された上部半体からなる結合ボス部66aを

50

有している。そして、トレー部材（下トレー 5 1 b, 6 1 b）にカバー部材（上カバー 5 1 a, 6 1 a）を覆蓋セットする際に前記上下両半体を整合当接させ、その整合当接状態にある前記結合ボス部 6 6 a に締付け専用のビス 6 6 b をねじ込み、同ビス 6 6 b の上部にキャップをすることにより前記トレー部材（下トレー 5 1 b, 6 1 b）とカバー部材（上カバー 5 1 a, 6 1 a）を一般工具を使用しても分離不能な状態に接合セットできるようになっている。

【0030】

次に、以上のように構成された本実施形態の作用について説明する。

さて、本実施形態のパチンコ機では外枠 1 1 から前枠 1 2 を回動開放して機裏側の機構セット盤 1 3 を露呈させたもとで、次のようにして主制御装置 2 0 と払出し制御装置 2 1 が機裏側に装着セットされる。尚、機構セット盤 1 3 に対する主制御装置 2 0, 払出し制御装置 2 1 の支持構造は同様のものであるため、以下では、主制御装置 2 0 についてのみ説明することとし、払出し制御装置 2 1 については、これに特有の事項について括弧書きで補足し、重複説明を避けることにする。

【0031】

まず、主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）を機構セット盤 1 3 に装着セットするには、主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）を上カバー 5 1 a（6 1 a）が機裏面を臨むように、且つ、開閉支持片 5 3（6 3）が左側（右側）に、着脱支持片 5 4（6 4）が右側（左側）になるように持つ。このとき、開閉支持片 5 3（6 3）のある左側縁（右側縁）が機構セット盤 1 3 に近づくようにして、主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）を機構セット盤 1 3 に対して斜めになるようにする。そして、機構セット盤 1 3 の左端（右端）に開閉支持板 4 0 a（4 0 b）を介して 2 本設けられた両支持ピン 4 3 a（4 3 b）の上方に、それぞれに対応する開閉支持片 5 3（6 3）が位置するように主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）を配置する。

【0032】

この状態から、各開閉支持片 5 3（6 3）に設けられた貫通孔に各支持ピン 4 3 a（4 3 b）が挿入されるように主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）を下方に移動する。主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）が、開閉支持片 5 3（6 3）が支持台 4 2 a（4 2 b）に接触するまで下方に移動したとき、開閉支持片 5 3（6 3）と機構セット盤 1 3 との係合は完了し、主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）は機構セット盤 1 3 に対して回動可能に支持されることとなる。

【0033】

この支持状態において、同主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）を機裏側に向けて回動させて開放状態としたとき、機構セット盤 1 3 の裏面側が露出され、その裏面に配設された前記セーフ球集合路 3 0 やセーフ球処理装置 3 1（供給路 3 4 や満杯スイッチ 3 5）等の機構物の目視確認、メンテナンス等が行われる。さらに、この主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）の開放状態では、板金 5 2（6 2）が装着された主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）の裏面が露出される。この状態において同板金 5 2（6 2）が取り外され外部から主制御基板 5 0（払出し制御基板 6 0）裏面の回路パターン等が目視確認される。

【0034】

つぎに、前記板金 5 2（6 2）を主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）に再度装着した状態で同主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）を機表側に向けて回動させると、機構セット盤 1 3 上の着脱支持板 4 1 に突設された弾性フック 4 4 が着脱支持片 5 4（6 4）に設けられた貫通孔を通過して、同着脱支持片 5 4（6 4）に係合する。これにより主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）は機構セット盤 1 3 に対して係止保持された状態となり、同主制御装置 2 0（払出し制御装置 2 1）の機構セット盤 1 3 に対する装着は完了する。

【0035】

この主制御装置 2 0 及び払出し制御装置 2 1 の両制御装置が機構セット盤 1 3 に装着セッ

10

20

30

40

50

トされた状態では、各着脱支持片 5 4, 6 4 は機左右方向において重合する位置関係となっている。

【0036】

一方、この主制御装置 2 0 (払出し制御装置 2 1) を機構セット盤 1 3 から取り外すには、先ず、前記弾性フック 4 4 の二股状をなす弾性片 4 4 a の摘み部 4 4 b を摘んで同弾性フック 4 4 の係合部 4 4 c と前記着脱支持片 5 4 (6 4) との係合状態を解除する。すると、前記主制御装置 2 0 (払出し制御装置 2 1) は回動可能な状態となるため、この状態において同主制御装置 2 0 (払出し制御装置 2 1) を機裏側に向けて回動させ、その後、上方に向けて移動させる。これにより前記支持ピン 4 3 a と開閉支持片 5 3 (6 3) との係合が解除され、主制御装置 2 0 (払出し制御装置 2 1) の機構セット盤 1 3 からの取外しは完了する。

10

【0037】

従って、以上のように構成された本実施形態によれば、以下のような効果を得ることができる。

(1) 本実施形態では、主制御装置 2 0 及び払出し制御装置 2 1 の両制御装置が機構セット盤 1 3 に装着セットされた状態では、各着脱支持片 5 4, 6 4 が機左右方向において重合する位置関係となっている。これにより、前記各着脱支持片 5 4, 6 4 を配置するためのスペースを共有化でき、スペース効率を向上させることができる。

【0038】

(2) また、本実施形態では、機構セット盤 1 3 上において各制御装置 (主制御装置 2 0 , 払出し制御装置 2 1) が重なり合うことなく横並びに設けられていると共に、制御基板 (主制御基板 5 0 , 払出し制御基板 6 0) を覆う基板ケース 5 1, 6 1 が透明樹脂によって形成されている。このため、前記制御基板 (主制御基板 5 0 , 払出し制御基板 6 0) を制御装置の外部から透視確認することができる。

20

【0039】

(3) また、本実施形態では、各制御装置 (主制御装置 2 0 , 払出し制御装置 2 1) は機構セット盤 1 3 に開閉可能に係合支持されている。このため、各制御装置を取り外すことなく容易に、前記各制御装置の裏面を目視確認でき、機構セット盤 1 3 上において前記各制御装置と重なる位置に配置された機構物等の目視確認、メンテナンス等を行うことができる。

30

【0040】

(4) また、本実施形態では、各制御装置 (主制御装置 2 0 , 払出し制御装置 2 1) に設けられた各開閉支持片 5 3, 6 3 が機構セット盤 1 3 上に開閉支持板 4 0 a, 4 0 b を介して設けられた各支持ピン 4 3 a, 4 3 b に対して係脱自在に設けられている。このため、各制御装置は機構セット盤 1 3 に対して容易に着脱でき、前記各制御装置そのものの交換作業や、各制御装置に内蔵される各制御基板のメンテナンス等を容易にすることができる。

【0041】

(5) また、本実施形態では、機構セット盤 1 3 上に着脱支持板 4 1 を介して設けられた弾性フック 4 4 が、各制御装置 (主制御装置 2 0 , 払出し制御装置 2 1) に設けられた着脱支持片 5 4, 6 4 を弾性係止することによって、前記各制御装置を前記機構セット盤 1 3 に係止保持しており、前記弾性フック 4 4 の貫通支持構造でもって前記各制御装置をケース単位で掛け止め支持可能としている。このため、ワンタッチ操作で各制御装置を装着セット可能とし、前記各制御装置の裏面の目視確認を容易にすると共に、機構セット盤 1 3 上において前記各制御装置と重なる位置に配置された機構物等の目視確認、メンテナンス等を容易にすることができる。

40

【0042】

(6) また、本実施形態では、機裏側の機構セット盤 1 3 が露呈された状態において、各制御装置 (主制御装置 2 0 , 払出し制御装置 2 1) が露出配置されていると共に、簡単に着脱できるようになっている。このため、所望の制御装置について、迅速且つ簡単に目視

50

確認、メンテナンス等を行うことができる。

【0043】

(7) また、本実施形態では、各制御装置（主制御装置20、払出し制御装置21）の裏面には機構セット盤13を遮るように各板金52、62が設けられている。このため、前記機構セット盤13から発せられる静電気や電磁波等を遮断し前記各制御装置内の各制御基板等を好適に保護することができる。

【0044】

なお、上記各実施形態は、以下のように変更して具体化してもよい。

・前記実施形態では、主制御装置20に設けられた着脱支持片54と、払出し制御装置21に設けられた着脱支持片64とが、前記各制御装置の機構セット盤13への装着状態において重合配置されたとしたが、図6に示すように、主制御装置20の着脱支持片54と払出し制御装置21の開閉支持片63とが重合配置されるなど、各制御装置のうち一方のものに設けられた着脱支持部と、もう一方のものに設けられた開閉支持部とが重合配置されるようにしてもよい。この場合、各制御装置を左右方向において同じ方向に開閉することが可能である。

【0045】

・また、図7に示すように、開閉支持片63を払出し制御装置21の上側縁に配置するなど、着脱支持部と開閉支持部のうち一方の支持部が相対する制御装置の支持部と重合していれば、もう一方の支持部は各制御装置のどの側縁に設けられていてもよい。

【0046】

・前記実施形態では、主制御装置20に設けられた着脱支持片54と、払出し制御装置21に設けられた着脱支持片64とが、前記各制御装置の機構セット盤13への装着状態において重合配置されたとしたが、各制御装置の互いに隣接する側縁に支持部を設けず、他の側縁に設けるようにしてもよい。この場合、各制御装置を更に接近配置することができる、各制御装置の並設方向において配置スペース長を縮小することができる。

【0047】

・前記実施形態では、各制御装置（主制御装置20、払出し制御装置21）に設けられた各開閉支持片53、63が、機構セット盤13上に開閉支持板40a、40bを介して設けられた各支持ピン43a、43bに対して係脱自在に設けられているとしたが、各開閉支持片53、63と各支持ピン43a、43bとが係合解除できない構造でもよい。また、この場合においても、前記(1)、(2)、(3)、(5)、(7)の効果を奏しうる。

【0048】

・前記実施形態では、各制御装置（主制御装置20、払出し制御装置21）は機構セット盤13に開閉可能に係合支持されているとしたが、各制御装置は開閉自在に支持されていなくてもよい。この場合においても、前記(1)、(2)、(4)、(5)、(6)、(7)の効果を奏しうる。

【0049】

・前記実施形態では、機構セット盤13上に着脱支持板41を介して設けられた弾性フック44が、各制御装置（主制御装置20、払出し制御装置21）に設けられた着脱支持片54、64を弾性係止することによって、前記各制御装置を前記機構セット盤13に着脱可能に支持しているとしたが、各制御装置は着脱不能に支持されていてもよい。この場合においても、前記(1)、(2)、(7)の効果を奏しうる。

【0050】

・前記基板ケース51、61は静電防止樹脂によって形成されたものであってもよい。この場合、電磁波遮断対策のための前記板金52、62を省略することができる。

【0051】

次に、前記実施形態から把握できる請求項に記載した発明以外の技術的思想について、その効果と共に以下記載する。

前記基板ケースは静電防止樹脂から成る請求項1～請求項3のうちいずれか1項に記載

10

20

30

40

50

のパチンコ遊技機。即ち、この技術的思想においては、基板ケースの素材となる静電防止樹脂そのものが回路基板についての電磁波遮断効果を有するため、他の対策部材（例えば、板金５２，６２）を省略することができる。

【００５２】

【発明の効果】

請求項１に記載の発明によれば、制御基板を内蔵する制御装置の配置スペース効率を向上させることができると共に、遊技機裏側における各制御基板の目視確認、メンテナンス等を容易にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】 本実施形態の一実施形態に係るパチンコ機を略示する背面図。

10

【図２】 本実施形態に係る各制御装置を取り外した状態において機構セット盤を示す一部破断正面図。

【図３】 各支持板金の係合関係を示す分解斜視図。

【図４】 図２に各制御装置を装着した状態を示す正面図。

【図５】 本実施形態に係る各制御装置の組付けセット状態における機構セット盤を示す平断面図。

【図６】 別形態例で各制御装置を機構セット盤に装着した状態を示す正面図。

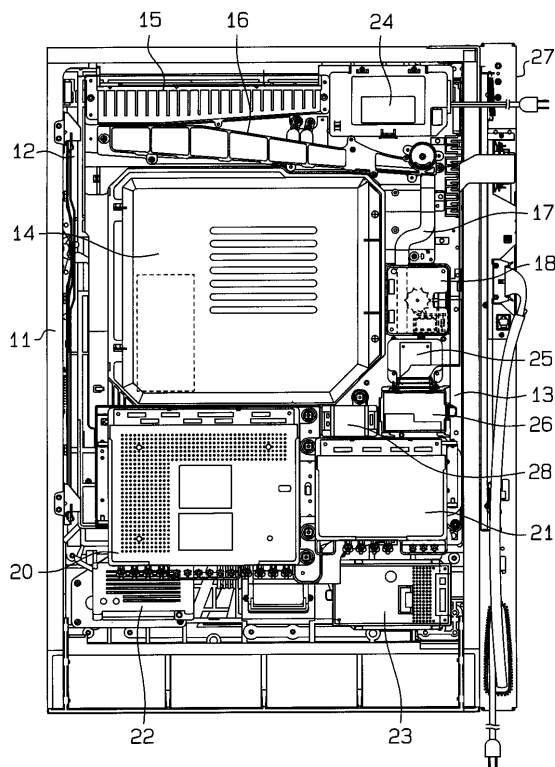
【図７】 別形態例で各制御装置を機構セット盤に装着した状態を示す正面図。

【符号の説明】

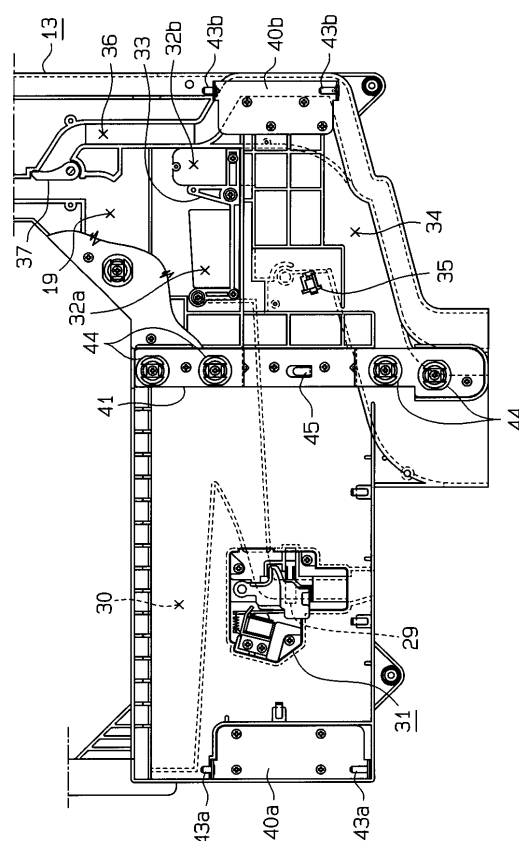
１３…セット盤としての機構セット盤、２０…第１の制御装置としての主制御装置、２１…第２の制御装置としての払出し制御装置、５０…制御基板としての主制御基板、５１，６１…基板ケース、５３，６３…開閉支持部としての開閉支持片、５４，６４…着脱支持部としての着脱支持片、６０…制御基板としての払出し制御基板。

20

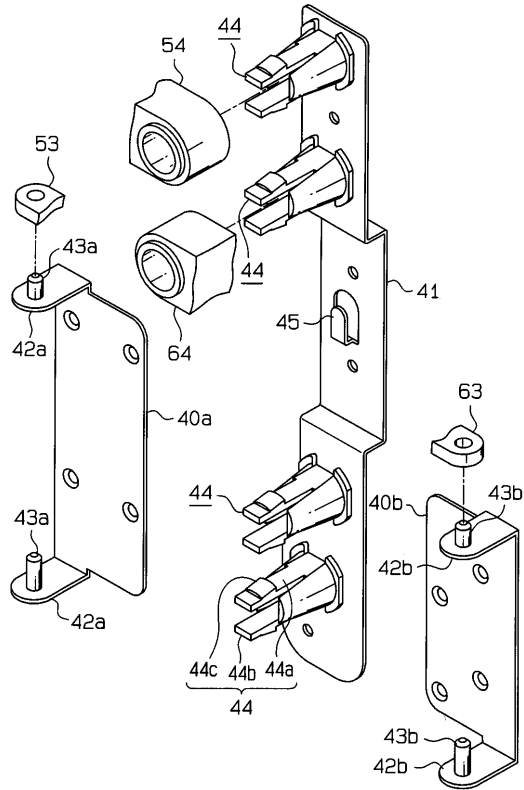
【図１】



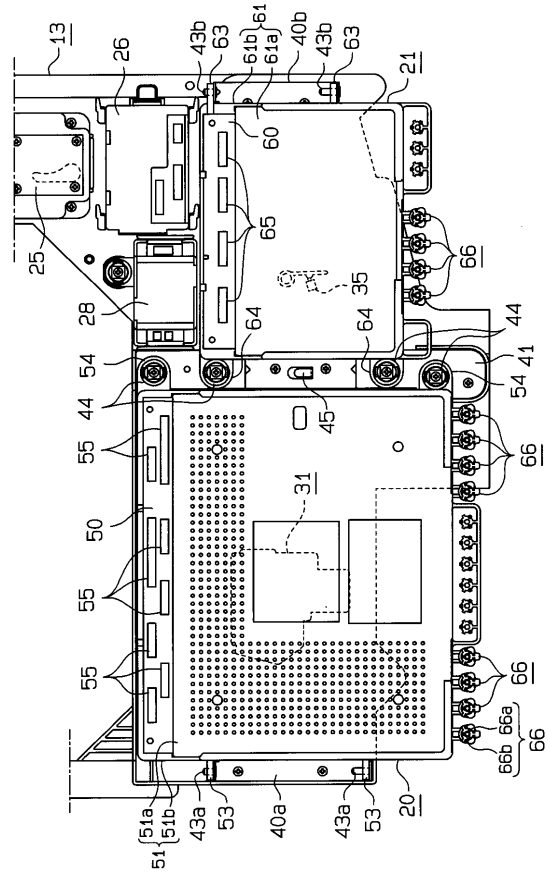
【図２】



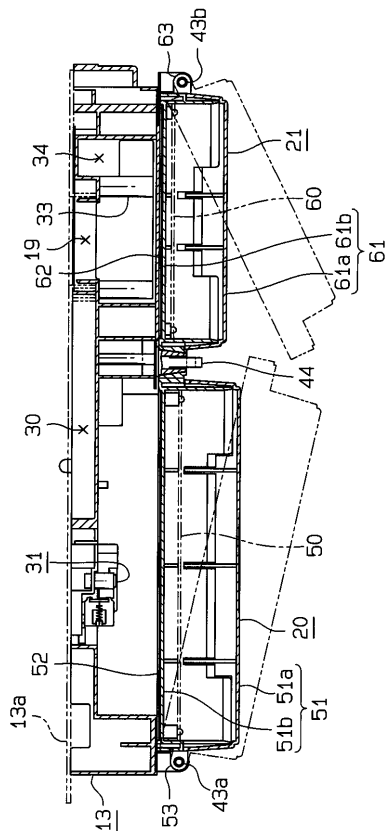
【図 3】



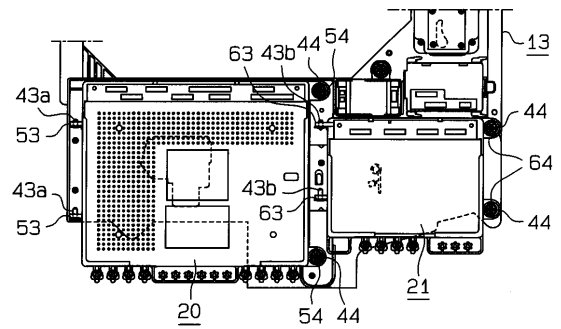
【図 4】



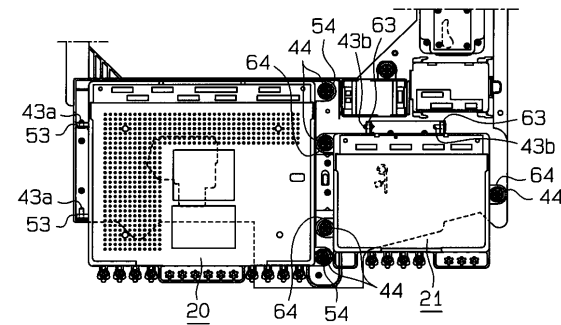
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 小川 誠
名古屋市中村区烏森町3丁目5番地 株式会社 ニューギン 内

審査官 大浜 康夫

(56)参考文献 特開2000-325629 (JP, A)
特開2000-079259 (JP, A)
特開平08-323018 (JP, A)
実公平06-000144 (JP, Y2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02