

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5066847号
(P5066847)

(45) 発行日 平成24年11月7日 (2012. 11. 7)

(24) 登録日 平成24年8月24日 (2012. 8. 24)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006. 01)

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 1 (全 45 頁)

(21) 出願番号	特願2006-175685 (P2006-175685)	(73) 特許権者	000144522
(22) 出願日	平成18年6月26日 (2006. 6. 26)		株式会社三洋物産
(65) 公開番号	特開2008-547 (P2008-547A)		愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番2 1号
(43) 公開日	平成20年1月10日 (2008. 1. 10)	(74) 代理人	100121821
審査請求日	平成21年4月21日 (2009. 4. 21)		弁理士 山田 強
		(72) 発明者	飯島 航
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番2 1号 株式会社 三洋物産 内
		(72) 発明者	前田 崇
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番2 1号 株式会社 三洋物産 内
		(72) 発明者	本庄 良和
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番2 1号 株式会社 三洋物産 内
			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】

遊技に関する制御を司る制御基板、及び該制御基板を収容する基板ケースを有する制御装置と、

遊技機本体の背面に設けられ、前記制御装置を前記基板ケースと前記遊技機本体の背面とを離間させた状態で装着し、その基板ケースと遊技機本体の背面との間に空間領域を形成する台座部材と、を備え、

前記台座部材は、前記空間領域を囲むようにしてそれぞれ遊技機前後方向に延びる向きに設けられる第1板部と第2板部とを有し、これら第1板部と第2板部とは前記遊技機本体の背面側において互いに交差する向きに設けられており、

前記第1板部には複数の第1貫通孔が設けられるとともに、前記第2板部には複数の第2貫通孔が設けられており、

前記第1板部において前記空間領域とは反対側に設けられる第1ベース部と、当該ベース部から延び前記複数の第1貫通孔から前記空間領域内に挿し入れられる板状の第1挿し入れ部とを有し、前記第1挿し入れ部が前記第1貫通孔に挿し入れられることで前記第1板部に取り付けられる第1細分化部材と、

前記第2板部において前記空間領域とは反対側に設けられる第2ベース部と、当該ベース部から延び前記複数の第2貫通孔から前記空間領域内に挿し入れられる円柱状の第2挿し入れ部とを有し、前記第2挿し入れ部が前記第2貫通孔に挿し入れられることで前記第2板部に取り付けられる第2細分化部材と、

10

20

を備え、

前記第 1 細分化部材の第 1 挿し入れ部には、前記第 2 細分化部材の第 2 挿し入れ部を挿通させる挿通孔部が形成されており、

前記第 1 細分化部材と前記第 2 細分化部材とが前記第 1 板部と前記第 2 板部とにそれぞれ取り付けられた状態で前記空間領域内において前記第 1 挿し入れ部の挿通孔部に前記第 2 挿し入れ部が挿通されており、これら各挿し入れ部により前記空間領域が細分化されてい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、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

この種の遊技機として例えばパチンコ機では、遊技領域に対して遊技球が発射され、当該遊技領域内の各種入賞口に遊技球が入賞されるとそれに伴い所定個数の遊技球が払い出される。また、例えば遊技領域の中央部には液晶表示装置等よりなる図柄表示ユニットが設置され、この図柄表示ユニットにより複数列の図柄が変動表示される。この場合、所定入賞口（始動入賞口）への入賞をトリガとして図柄表示ユニットによる図柄の変動表示が開始され、その後、所定の変動パターンによる変動表示を経て図柄の変動表示が停止される。そして、各図柄列の停止図柄が確定した際にその図柄が同一図柄であれば、特別遊技状態（大当たり状態）に移行し多量の遊技球が払い出される。特別遊技状態に移行する確率は比較的低確率で設定され、特別遊技状態に移行しない場合には通常状態のままとされる。

【0003】

パチンコ機は、遊技に関する主要な制御を司る、いわゆる主基板を有しており、当該主基板により、入賞に伴う遊技球の払出や、その都度の遊技状態を通常状態又は特別遊技状態のいずれにするかなどが制御される。パチンコ機には、前記主基板の他、遊技球の払出を制御する払出制御基板、図柄表示ユニットにおける図柄の変動表示を制御する表示制御基板、遊技機に設置された音声装置やランプ装置による補助演出を実施する音声ランプ制御基板などが搭載されている。

【0004】

前記の如くパチンコ機には、主基板をはじめ複数の制御基板（制御装置）が搭載されており、これら制御基板を台座装置を介して遊技機本体に搭載するものも具体化されている。この場合、制御基板が安定した状態で取り付けられるなどの利点がある。

【0005】

また近年の遊技機においては、興趣向上などを図るべく遊技演出を多様化するなどの工夫がなされており、パチンコ機の背面側には種々の役物や、中継基板等の基板装置類が多数配設される。そのため、台座装置を遊技機の背面側（例えば遊技盤）から離間させるようにして設けるとともに、台座装置と遊技機背面との間の空間（台座部材の背後空間）を利用して各種役物や基板装置類を効率良く配置することが検討されている。また、台座装置の背後空間が設けられると、その背後空間に外部から手や工具等を差し入れて遊技機を誤動作させる等の不正行為が行われる可能性が生じる。そのため、背後空間に手や工具等を差し入れられることを阻止するべく、台座部材に遮蔽部を設ける技術が提案されている（例えば特許文献 1 参照）。

【0006】

しかしながら、上記のように台座装置を遊技機の背面側（例えば遊技盤）から離間させるようにして設けた場合、台座装置の背後空間が不正目的で悪用されることが懸念される。具体的には、該空間に不正基板などが取り付けられることが懸念される。上記のように遮蔽部を設けた場合であってもその不正の可能性は残されている。したがって、その不正対策が望まれている。

10

20

30

40

50

【特許文献１】特開２００４－２７５５５３号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００７】

本発明は、以上例示した事情等に鑑みてなされたものであり、制御装置等を効率良く設置できる構成を実現し、しかもかかる構成において不正対策を講じることができる遊技機を提供することを主たる目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

請求項１に記載の発明は、

遊技に関する制御を司る制御基板、及び該制御基板を収容する基板ケースを有する制御装置と、

遊技機本体の背面に設けられ、前記制御装置を前記基板ケースと前記遊技機本体の背面とを離間させた状態で装着し、その基板ケースと遊技機本体の背面との間に空間領域を形成する台座部材と、を備え、

前記台座部材は、前記空間領域を囲むようにしてそれぞれ遊技機前後方向に延びる向きに設けられる第１板部と第２板部とを有し、これら第１板部と第２板部とは前記遊技機本体の背面側において互いに交差する向きに設けられており、

前記第１板部には複数の第１貫通孔が設けられるとともに、前記第２板部には複数の第２貫通孔が設けられており、

前記第１板部において前記空間領域とは反対側に設けられる第１ベース部と、当該ベース部から延び前記複数の第１貫通孔から前記空間領域内に挿し入れられる板状の第１挿し入れ部とを有し、前記第１挿し入れ部が前記第１貫通孔に挿し入れられることで前記第１板部に取り付けられる第１細分化部材と、

前記第２板部において前記空間領域とは反対側に設けられる第２ベース部と、当該ベース部から延び前記複数の第２貫通孔から前記空間領域内に挿し入れられる円柱状の第２挿し入れ部とを有し、前記第２挿し入れ部が前記第２貫通孔に挿し入れられることで前記第２板部に取り付けられる第２細分化部材と、

を備え、

前記第１細分化部材の第１挿し入れ部には、前記第２細分化部材の第２挿し入れ部を挿通させる挿通孔部が形成されており、

前記第１細分化部材と前記第２細分化部材とが前記第１板部と前記第２板部とにそれぞれ取り付けられた状態で前記空間領域内において前記第１挿し入れ部の挿通孔部に前記第２挿し入れ部が挿通されており、これら各挿し入れ部により前記空間領域が細分化されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【０００９】

本発明によれば、制御装置等を効率良く設置できる構成を実現し、しかもかかる構成において不正対策を講じることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１０】

はじめに、本実施の形態から抽出され得る発明群を手段 n ($n = 1, 2, 3 \dots$) として区分して示し、それらを必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。

【００１１】

手段１．遊技に関する制御を司る制御基板（主基板等）、及び該制御基板を収容する基板ケース（基板ボックス２７３等）を有する制御装置（主制御装置２７１等）と、

該制御装置を装着するための平板状の装着部（基板装着部２５２，２５３）、及び該装着部の基板搭載面（基板搭載面２５２ａ，２５３ａ）とは逆方向に延びる脚部（下側脚部

10

20

30

40

50

２６１、上側脚部２６２）を有する台座部材（取付台２５１）と、を備え、

前記装着部上に前記制御装置を装着し、かつ前記脚部を遊技機本体（本体枠１２や遊技盤３０等の集合体）の背面に載せた状態で、前記台座部材を遊技機本体の背面側に取付固定した遊技機において、

前記台座装置の装着部と前記遊技機本体との間に形成される空間領域に複数の細分化部材（第１細分化部位２８６，第２細分化部位２９１）を配設し、前記空間領域を細分化する構成としたことを特徴とする遊技機。

【００１２】

手段１の遊技機では、台座部材の装着部に制御装置が装着され、その状態で台座部座が遊技機本体の背面側に取付固定されている。台座部材には脚部が設けられており、台座部材を遊技機本体の背面側に取り付けた状態では、装着部と遊技機本体との間に所定の空間領域が形成されるようになっている。この空間領域は、例えば各種役物や、中継基板等の基板装置などを設置する場合の設計自由度を高める意味で有効である。ただし、同空間領域が悪用されて不正部品等が設置されることなどが懸念されている。

10

【００１３】

この点手段１では、台座装置の装着部と遊技機本体との間に形成される空間領域に複数の細分化部材を配設して空間領域を細分化する構成としたため、不正部品等が設置されることに対する抑止力を十分に発揮できる。以上によれば、制御装置等を効率良く設置できる構成を実現し、しかもかかる構成における十分な不正対策を講じることができる。

【００１４】

20

手段２．手段１において、前記脚部に前記細分化部材を貫通させる貫通孔（貫通孔２６８，２６９）を設けたことを特徴とする遊技機。

【００１５】

手段２によれば、脚部に細分化部材を貫通させる貫通孔を設けたため、脚部の外側から細分化部材を前記空間領域に配設することができる。したがって、細分化部材を前記空間領域に配設する作業を簡易なものとすることができる。

【００１６】

手段３．手段１又は手段２において、複数の細分化部材を連結部材（連結板部２８７，２９２）により連結したことを特徴とする遊技機。

【００１７】

30

手段３によれば、複数の細分化部材を連結部材により連結したため、１つの連結部材により連結された複数の細分化部材を一度の作業工程で前記空間領域に配設することができる。したがって、複数の細分化部材により前記空間領域を細分化することが容易となる。

【００１８】

手段４．手段１乃至手段３のいずれかにおいて、前記複数の細分化部材を交差させて前記空間領域に配設したことを特徴とする遊技機。

【００１９】

手段４によれば、複数の細分化部材を交差させて前記空間領域に配設したため、前記空間領域を複数の方向から細分化することができる。故に、不正部品等が設置されることに対する抑止力を十分に発揮できる。

40

【００２０】

手段５．手段４において、前記細分化部材としての複数の第１細分化部材（第１細分化部位２８６）の端部を第１連結部材（連結板部２８７）により連結した第１部材（第１部材２８５）と、前記細分化部材としての複数の第２細分化部材（第２細分化部位２９１）の端部を第２連結部材（連結板部２９２）により連結した第２部材（第２部材２９０）とを、前記第１細分化部材と前記第２細分化部材が前記空間領域で交差するように前記脚部に取り付けたことを特徴とする遊技機。

【００２１】

手段５によれば、第１細分化部材と第２細分化部材とが前記空間領域で交差するように第１部材と第２部材とが脚部に取り付けられている。また、第１細分化部材は第１連結部

50

材により連結され、第２細分化部材は第２連結部材により連結されている。かかる構成とすることにより、複数の方向から細分化部材を取り付ける場合であっても、取り付け作業が複雑化することを抑制することができる。

【００２２】

手段６．手段５において、前記細分化部材のうち一方の細分化部材に他方の細分化部材と係合する係合部を設け、前記一方の細分化部材の移動を前記他方の細分化部材が規制する構成としたことを特徴とする遊技機。

【００２３】

手段６によれば、第１細分化部材又は第２細分化部材のうち一方の細分化部材の移動を他方の細分化部材が規制するようにしたため、脚部から前記他方の細分化部材を取り外さない限りは前記一方の細分化部材を取り外すことができない。これにより、脚部から前記一方の細分化部材が不正に取り外されることに対する抑止力を十分に発揮できる。

10

【００２４】

手段７．手段６において、前記脚部と前記他方の細分化部材とに、結合処理によりそれら両者を分離不能とするとともに結合後の結合解除により痕跡が残るようにした封印手段（封印シールＦＳ）を設けたことを特徴とする遊技機。

【００２５】

手段７によれば、脚部と前記他方の細分化部材とに、いわゆる封印部（カシメ部とも言う）としての機能を有する封印手段を設けた。この封印手段によれば結合処理が施されることにより結合対象の各部材同士が分離不能とされ、結合後に結合解除が行われると痕跡が残ることとなる。したがって、脚部から前記他方の細分化部材が不正に取り外される等の不正行為に対する抑止力を十分に発揮できる。

20

【００２６】

また、一方の細分化部材は他方の細分化部材により移動が規制されているため、脚部と前記他方の細分化部材とに封印手段を設けることにより、結果的に両方の細分化部材に封印手段を設けたことと同じとなる。したがって、各細分化部材が不正に取り外される等の不正行為に対する抑止力を十分に発揮できる。

【００２７】

手段８．手段１乃至手段６のいずれかにおいて、前記脚部と前記細分化部材とに、結合処理によりそれら両者を分離不能とするとともに結合後の結合解除により痕跡が残るようにした封印手段（封印シールＦＳ）を設けたことを特徴とする遊技機。

30

【００２８】

手段８によれば、脚部と細分化部材とに、いわゆる封印部（カシメ部とも言う）としての機能を有する封印手段を設けた。この封印手段によれば結合処理が施されることにより結合対象の各部材同士が分離不能とされ、結合後に結合解除が行われると痕跡が残ることとなる。したがって、脚部から細分化部材が不正に取り外される等の不正行為に対する抑止力を十分に発揮できる。

【００２９】

手段９．手段１乃至手段８のいずれかにおいて、前記脚部を、前記台座装置の装着部と前記遊技機本体との間の空間領域を囲むように設けたことを特徴とする遊技機。

40

【００３０】

手段９によれば、台座部材に設けられる脚部によって、台座装置の装着部と遊技機本体との間の空間領域に対する外からの侵入が阻止される。これにより、不正対策効果を高めることができる。

【００３１】

手段１０．手段１乃至手段９のいずれかにおいて、前記台座部材は複数の制御装置を装着するものであって、これらの制御装置を装着するための複数の装着部（基板装着部２５２，２５３）を、互いに段差を有する態様で形成したことを特徴とする遊技機。

【００３２】

手段１０によれば、台座部材には複数の制御装置を装着するための装着部が段差状に形

50

成されているため、遊技機本体の裏面から離間させて配置したい制御装置と、遊技機本体の裏面に近接させて配置したい制御装置とを共に同一の台座部材に装着することができる。この場合、複数の制御装置を遊技機に搭載する上で配置形態等を多様化させることができる。

【 0 0 3 3 】

手段 1 1 . 手段 1 0 において、前記遊技機本体の裏面側から見て前記複数の装着部を互いに交差する向きに延びるようにして形成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 4 】

手段 1 1 によれば、複数の装着部が互いに交差する向きに延びるようにして形成されるため、それに合わせて制御装置を例えば縦横に交差させて配置することができる。従って、自由度の高い制御装置の配置が可能となる。例えば、2つの装着部を各々の長手方向が直交するように配置し、全体として略 L 字状、略 T 字状などに構成するとよい。

【 0 0 3 5 】

手段 1 2 . 手段 1 0 又は 1 1 において、遊技機の前後方向に重複した状態で前記複数の制御装置をそれぞれの装着部に装着したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 6 】

手段 1 2 によれば、遊技機の前後方向に重複した状態で前記複数の制御装置がそれぞれの装着部に装着されるため、遊技機本体の裏面側において限られた大きさを効率良く使って複数の制御装置を配置することが可能となる。

【 0 0 3 7 】

手段 1 3 . 手段 1 0 乃至 1 2 のいずれかにおいて、絵柄を変動表示する絵柄表示ユニット（可変表示ユニット 3 5 ）を遊技機本体の裏面側に突出した状態で配設した遊技機であって、前記絵柄表示ユニットを迂回するようにして前記台座部材を配置したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 8 】

手段 1 3 によれば、絵柄表示ユニットを迂回するようにして台座部材が配置されており、この絵柄表示ユニットに干渉することなく台座部材が効率良く配置できる。

【 0 0 3 9 】

手段 1 4 . 手段 1 3 において、前記装着部の背後空間に通じる一つの開口部を前記絵柄表示ユニットで塞ぎ、他の開口部を前記脚部で塞いだことを特徴とする遊技機。

【 0 0 4 0 】

手段 1 4 によれば、装着部の背後空間に通じる一つの開口部が前記絵柄表示ユニットで塞がれ、他の開口部が台座部材の脚部で塞がれる。この場合、装着部の背後空間に通じる開口部が全て遮蔽部により塞がれなくとも、当該背後空間への侵入を防止するといった所望の効果が得られる。またこの場合、脚部で塞がれない部位を用いて電気配線等の取り回しを行わせることができる。

【 0 0 4 1 】

以下に、以上の各手段を適用し得る各種遊技機の基本構成を示す。

【 0 0 4 2 】

弾球遊技機：遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル 1 1 1 ）と、その操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段（セットハンドル 2 2 8 及び発射モータ 2 2 9 よりなる遊技球発射装置）と、その発射された遊技球を所定の遊技領域に導く球通路（発射レール 6 1 及びレールユニット 5 0 の球案内通路）と、遊技領域内に配置された各遊技部品（一般入賞口 3 1 、可変入賞装置 3 2 、作動口 3 3 、可変表示ユニット 3 5 等）とを備えた遊技機。

【 0 0 4 3 】

可変表示装置を備えた弾球遊技機：遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル 1 1 1 ）と、その操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段（セットハンドル 2 2 8 及び発射モータ 2 2 9 よりなる遊技球発射装置）と、その発射された遊技球を所定の遊技領域に導く球通路（発射レール 6 1 及びレールユニット 5 0 の球案内通路）

10

20

30

40

50

と、遊技領域内に配置された作動口（作動口 33）、可変表示装置（第 1 図柄表示装置 41）及び可変入賞装置（可変入賞装置 32）とを備え、作動口への遊技球の入球を検知すると可変表示装置に表示される図柄を可変表示し、その停止時の図柄が特定図柄である場合に可変入賞装置を所定態様で開放させるようにした遊技機。

【0044】

球使用回胴式遊技機：複数の図柄からなる図柄列（具体的には図柄が付されたリール）を変動表示（具体的にはリールの回動）した後に図柄列を確定停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して図柄の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して又は所定時間経過することにより図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄が特定図柄であることを必要条件として遊技者に有利な特別遊技状態（ボーナスゲーム等）を発生させるようにし、さらに、球受皿を設けてその球受皿から遊技球を取り込む投入処理を行う投入装置と、前記球受皿に遊技球の払出を行う払出装置とを備え、投入装置により遊技球が投入されることにより前記始動用操作手段の操作が有効となるように構成した遊技機。

【0045】

以下、遊技機的一种であるパチンコ遊技機（以下、「パチンコ機」という）の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図 1 はパチンコ機 10 の正面図、図 2 はパチンコ機 10 の主要な構成を展開又は分解して示す斜視図、図 3 はパチンコ機 10 を構成する本体枠 12 の前面構成を示す正面図である。なお、図 2、3 では便宜上、パチンコ機 10 の遊技領域内の構成を空白としている。

【0046】

図 1～図 3 に示すように、パチンコ機 10 は、当該パチンコ機 10 の外殻を形成する外枠 11 を備えている。外枠 11 は、遊技ホールへの設置の際に、いわゆる島設備に取り付けられる。外枠 11 は、木製の板材を全体として矩形枠状に組み合わせた状態とされ、各板材を小ネジ等の離脱可能な締結部材により固定することによって構成されている。外枠 11 を合成樹脂やアルミニウム等の金属によって構成することも可能である。

【0047】

外枠 11 の一側部には、本体枠 12 が開閉可能に支持されている。その開閉軸線はパチンコ機 10 の正面からみて左側に上下へ延びるように設定されており、その開閉軸線を軸心にして本体枠 12 が前方側に開放できるようになっている。本体枠 12 は合成樹脂、具体的には ABS 樹脂により構成されている。本体枠 12 をアルミニウム等の金属によって構成してもよい。外枠 11 に代わる構成として設置枠体を遊技ホール側に予め設けておき、遊技ホールへのパチンコ機 10 の設置に際しては本体枠 12 を前記設置枠体に組み付ける構成とすることも可能である。

本体枠 12 の前面側の下部位置には前面板 14 が設けられている。前面板 14 は横長状に形成され、その横幅は本体枠 12 の横幅とほぼ一致するように構成されている。前面板 14 は、幅方向ほぼ中央部において手前側へ膨出した膨出部 15a を有するベース部 15 と、ベース部 15 の膨出部 15a 内側に設けられ下方にくぼんだ皿形状をなす球受皿としての下皿 16 と、下皿 16 の奥側の壁面を構成する奥壁パネル 17 とを備えている。ベース部 15 は本体枠 12 に対してネジ等の締結部材により固定されていることから、ベース部 15 が本体枠 12 に対する取付部を構成している。ベース部 15 には膨出部 15a よりも右方に、手前側へ突出するようにして遊技球発射ハンドル 18 が設けられている。奥壁パネル 17 には球排出口 17a が設けられており、球排出口 17a より排出された遊技球が下皿 16 内に貯留されるようになっている。

【0048】

ベース部 15 の膨出部 15a 前面側にはスライド式の球抜きレバー 19 が設けられている。球抜きレバー 19 が操作されると、下皿 16 の底面に設けられた球抜き穴を介して下皿 16 内の貯留球が下方に排出される。奥壁パネル 17 の球排出口 17a とは異なる位置

には、多数の小孔が集合したスピーカカバー部 17 b が形成されており、当該パネル 17 の後方に設置されたスピーカ 20 の出力音がスピーカカバー部 17 b を通じて前方に発せられるようになっている。

【0049】

ベース部 15 には膨出部 15 a の左方に灰皿 21 が設けられている。灰皿 21 は、内部に溜まった吸い殻等を除去しやすいように手前側下方に反転可能に取り付けられており、その右側面と背面とでベース部 15 に対面している。具体的な図示は省略するが、灰皿 21 の右側面には当該灰皿 21 を回動可能な状態で片持ち支持するための支軸が設けられ、同背面には灰皿 21 が図示のように上方に開口した位置でベース部 15 に係止される係止部が設けられている。前面板 14 はその大部分が本体枠 12 と同様、ABS 樹脂にて成形されている。

10

【0050】

本体枠 12 の前面側の前面板 14 を除く範囲には、本体枠 12 を覆うようにして前面扉としての前扉枠 13 が設けられている。従って、前面板 14 と前扉枠 13 とにより本体枠 12 の前面側全体が覆われている。前扉枠 13 は、本体枠 12 に対して開閉可能に取り付けられており、本体枠 12 と同様、パチンコ機 10 の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。なお、前扉枠 13 は前面板 14 と同様、ABS 樹脂にて成形されている。

【0051】

前扉枠 13 の下部位置には、下皿 16 の上方において手前側へ膨出した膨出部 22 が設けられ、その膨出部 22 内側には上方に開口した上皿 23 が設けられている。上皿 23 は、後述する払出装装置より払い出された遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置側へ導くための球受皿である。膨出部 22 前面側には上皿 23 用の球抜きレバー 24 が設けられており、この球抜きレバー 24 を操作すると上皿 23 の最下流部付近に設けられた球抜き通路（図示略）が開放され、上皿 23 内の貯留球が下皿 16 へ排出されるようになっている。なお、上皿 23 も下皿 16 等と同様、難燃性の ABS 樹脂にて構成することが可能である。

20

【0052】

図 3 に示すように、本体枠 12 は、外形が前記外枠 11 とほぼ同一形状をなす樹脂ベース 25 を主体に構成されており、樹脂ベース 25 の中央部には略円形状の窓孔 26 が形成されている。樹脂ベース 25 の後側には遊技盤 30 が着脱可能に装着されている。図 4 に示すように、遊技盤 30 は略四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース 25 の裏側に当接した状態で取付されている。すなわち、遊技盤 30 はパチンコ機 10 後方より取り付けられ、遊技盤 30 の前面部の略中央部分だけが樹脂ベース 25 の窓孔 26 を通じて本体枠 12 の前面側に露出した状態となっている。

30

【0053】

次に、遊技盤 30 の構成を図 4 に基づいて説明する。遊技盤 30 には、ルータ加工が施されることによって前後方向に貫通する大小複数の開口部が形成されている。各開口部には一般入賞口 31、可変入賞装置 32、作動口 33、スルーゲート 34 及び可変表示ユニット 35 等がそれぞれ設けられている。実際には、一般入賞口 31、可変入賞装置 32、作動口 33、スルーゲート 34 及び可変表示ユニット 35 は木ねじ等により遊技盤表面に取り付けられている。本実施の形態では、可変表示ユニット 35 が遊技盤 30 の略中央に配置され、その下方に作動口 33 が配置され、さらにその下方に可変入賞装置 32 が配置されている。また、可変表示ユニット 35 の左右両側にスルーゲート 34 が配置され、遊技盤 30 の下部両側に一般入賞口 31 がそれぞれ複数配置されている。作動口 33 には、所定の条件下で作動状態（開放状態）となる電動役物が付随的に設けられている。前記一般入賞口 31、可変入賞装置 32 及び作動口 33 に遊技球が入ると、それが後述する検出スイッチにより検出され、その検出結果に基づいて上皿 23（場合によっては下皿 16）に対し所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤 30 の最下部にはアウト口 36 が設けられており、各種入賞口等に入らなかった遊技球はアウト口 36 を通って図示しな

40

50

い球排出路の方へと案内されるようになっている。また、遊技盤 30 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されていると共に、風車 37 等の各種部材（役物）が配設されている。

【0054】

遊技盤 30 の左右両側部には、組付相手である本体枠 12 の左右両側からの張出領域との干渉を回避するように凹部としての切欠 38 が複数箇所に形成されている。








【0055】

可変表示ユニット 35 には、作動口 33 への入賞をトリガとして第 1 図柄（特別図柄）を変動表示する第 1 図柄表示装置 41 が設けられている。可変表示ユニット 35 には、第 1 図柄表示装置 41 を囲むようにしてセンターフレーム 43 が配設されている。センターフレーム 43 の上部には、第 1 図柄表示装置 41 に対応した保留ランプ 44 が設けられている。遊技球が作動口 33 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、保留ランプ 44 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。なお、保留ランプ 44 は、第 1 図柄表示装置 41 の一部で変動表示される構成等であっても良い。また、センターフレーム 43 の上部中央には、スルーゲート 34 の通過をトリガとして第 2 図柄（普通図柄）を変動表示する第 2 図柄表示装置 42 が設けられている。センターフレーム 43 の下部には、第 2 図柄表示装置 42 に対応した保留ランプ 46 が設けられている。遊技球がスルーゲート 34 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、保留ランプ 46 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。なお、保留ランプ 46 は、前記保留ランプ 44 と同様に、第 1 図柄表示装置 41 の一部で変動表示される構成等であっても良い。

【0056】

第 1 図柄表示装置 41 は液晶ディスプレイを備えた液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置により表示内容が制御される。第 1 図柄表示装置 41 には、例えば左、中及び右に並べて第 1 図柄が表示され、これらの図柄が上下方向にスクロールされるようにして可変表示されるようになっている。なお、第 1 図柄表示装置 41 は、液晶ディスプレイ以外に、CRT、ドットマトリックス、7 セグメント等その他のタイプにより表示画面を構成したものであってもよい。

【0057】

第 2 図柄表示装置 42 は、例えば「」、「」の 2 種類の第 2 図柄を表示する表示部 45 を備えている。そして、遊技球がスルーゲート 34 を通過する毎に表示部 45 の表示図柄（第 2 図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄（例えば「」図柄）で停止した場合に、作動口 33 に付随する電動役物が所定時間だけ開放状態となるよう構成されている。具体的な変動態様は、遊技球がスルーゲート 34 を通過すると、「」と「」の表示が付された部分の背面に内蔵された各 LED が交互に点灯され、最終的に「」が「」の一方に対応した LED のみが点灯されるというものである。なお、表示部 45 は、複数のランプ（LED）を交互に点灯させることにより変動表示される構成の他、第 1 図柄表示装置 41（液晶表示装置）の一部で変動表示される構成等であってもよい。

【0058】

可変入賞装置 32 は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、特別遊技状態（以下、大当たりという）の際に遊技球が入賞しやすい所定の開放状態に切り換えられるようになっている。より詳しくは、作動口 33 に遊技球が入賞すると第 1 図柄表示装置 41 で第 1 図柄が変動表示され、その停止後の確定図柄が予め設定した特定の図柄の組合せとなった場合に大当たりが発生する。そして、可変入賞装置 32 が所定の開放状態となり、遊技球が入賞し易い状態になるよう構成されている。可変入賞装置 32 の開放態様としては、所定時間（例えば 30 秒間）の経過又は所定個数（例えば 10 個）の入賞を 1 ラウンドとして、可変入賞装置 32 内の継続入賞口への入賞を条件として次ラウンドへの移行条件成立とし、複数ラウンド（例えば 15 ラウンド）を上限として可変入賞装置 32 が繰り返し開放されるものが一般的である。

【0059】

遊技盤 30 には、遊技球発射装置から発射された遊技球を遊技盤 30 上部へ案内するた

めのレール部材としてのレールユニット50が取り付けられており、遊技球発射ハンドル18の回転操作に伴い発射された遊技球はレールユニット50を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。レールユニット50はリング状をなす樹脂成型品にて構成されており、より具体的には、摩擦抵抗を低減するべくフッ素配合のポリカーボネート樹脂が用いられている。レールユニット50は、内外二重に設けられた内レール部51と外レール部52とを有する。内レール部51は上方の約1/4ほどを除いて略円環状に形成され、外レール部52は内レール部51の上方開放領域を囲むようにかつ内レール部51の左側部と並行するように略半円環状に形成されている。

【0060】

内レール部51は、他の樹脂部分と一体成形され、遊技盤30の面上にほぼ垂直に起立して設けられている。また、外レール部52は、内レール部51と同様に他の樹脂部分と一体成形され、遊技盤30の面上にほぼ垂直に起立して設けられた支持部52aを有し、その支持部52aの内側面に、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするための摺動プレート52bが取り付けられている。摺動プレート52bは、長尺状をなすステンレス製の金属帯よりなり、複数箇所支持部52aに支持されている。かかる場合、内レール部51と外レール部52とにより誘導レールが構成され、これら各レール部51, 52が所定間隔を隔てて対向する部分により球案内通路が形成されている。なお、内外のレール部51, 52が対向する部位では、遊技盤30との当接部53により各レール部51, 52が連結されており、球案内通路は手前側に開放した溝状に形成されている。

【0061】

レールユニット50において、前記球案内通路より遊技球が飛び出す部位(図4の左上部)には戻り球防止部材54が装着され、該飛び出した遊技球の最大飛翔部分に対応する部位(図4の右上部)には返しゴム55が装着されている。戻り球防止部材54により、一旦球案内通路から遊技盤30の上部へと飛び出した遊技球が球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止される。また、所定以上の勢いで発射された遊技球は返しゴム55に当たり、遊技領域の中央寄りに跳ね返されるようになっている。

【0062】

レールユニット50の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ56が形成されている。フランジ56は、遊技盤30に対する取付面を構成する。レールユニット50が遊技盤30に取り付けられる際には、遊技盤30上にフランジ56が当接され、その状態で、当該フランジ56に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤30に対するレールユニット50の締結がなされる。ここで、レールユニット50の上下及び左右の各端部は略直線状に形成されている。つまり、レールユニット50の上下及び左右の各端部においてはフランジ56が切り落とされ、パチンコ機10における有限の領域にてレール径の拡張、すなわち遊技盤30上の遊技領域の拡張が図られるようになっている。レールユニット50は、遊技盤30上の遊技領域の最大幅となる位置が遊技盤30の左右端位置に至るように配設されている。なお、レールユニット50の球案内通路に対応する部位のなかでも特に遊技球の受け入れ部位に関しては、当該レールユニット50を強固に取り付けて遊技球の飛びを安定させるべく、該当するフランジ56が他よりも多い箇所(本実施の形態では3カ所、他は2カ所)でネジ止めされている。

【0063】

内レール部51及び外レール部52間の球案内通路の入口には、同球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部57が形成されている。凸部57は、内レール部51の外周部から下方へ延びるように形成され、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路76(図3参照)に導く機能を有する。

【0064】

遊技盤30においてレールユニット50よりも外方の左上部には、前後に貫通した中継端子孔59が設けられており、この中継端子孔59を通じて、遊技盤裏面に設置した中継端子板の接続コネクタ60がパチンコ機10前面側に露出されるようになっている。

【0065】

図3の説明に戻り、前記樹脂ベース25において、窓孔26（遊技盤30）の下方には、遊技球発射装置より発射された直後に遊技球を案内するための発射レール61が取り付けられている。発射レール61は、その後方の金属板62を介して樹脂ベース25に取付固定されており、所定の発射角度（打ち出し角度）にて直線的に延びるよう構成されている。従って、遊技球発射ハンドル18の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール61に沿って斜め上方に打ち出され、その後球案内通路を通じて遊技領域に案内される。発射レール61と球案内通路との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路76が設けられている。従って、仮に遊技球発射装置から発射された遊技球が戻り球防止部材54まで至らずファール球として球案内通路内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路76を介して下皿16に排出される。

10

【0066】

ファール球が球案内通路内を逆流してくる際、その多くは外レール部52に沿って流れ、外レール部52の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は球案内通路内で暴れ、内レール部51側へ跳ね上がるものもある。この際、跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部57に当たり、ファール球通路76に誘導される。これにより、ファール球の全てがファール球通路76に確実に案内され、ファール球と次に発射される遊技球との干渉が抑制される。

【0067】

本体枠12の前面において発射レール61の左側には、左右一対の排出口66, 67が形成されると共に、その前方に、排出口66, 67より排出された遊技球を上皿23又は下皿16の何れかに案内するための遊技球案内ユニット70が取り付けられている。便宜上以下の説明では、排出口66を第1排出口、排出口67を第2排出口ともいう。これら排出口66, 67は、本体枠12の背面に設けられた遊技球分配部245（図10参照）に通じており、基本的に第1排出口66より遊技球の排出が行われ、この第1排出口66も含め上皿23に通じる通路が遊技球で一杯になると、第1排出口66に代えて第2排出口67より遊技球の排出が行われるようになっている。

20

【0068】

遊技球案内ユニット70は、ポリカーボネート樹脂等の透明な樹脂材料により内部を視認可能に構成され、本体枠12に対して前扉枠13を閉鎖した状態で本体枠12と前扉枠13との間に収まるよう厚みが比較的薄くなるように形成されている。遊技球案内ユニット70には、前述のファール球通路76が一体的に形成されている。遊技球案内ユニット70には、前記排出口66, 67と下皿16とを連通するための球排出通路71が形成されている。遊技球案内ユニット70には、本体枠12の第1排出口66の手前側に、上皿23に連通する連通口72が形成され、連通口72を閉鎖するようにして開閉プレート73が取り付けられている。開閉プレート73は支軸74により回動可能に支持され、付勢手段としてのバネ75により連通口72を閉鎖する位置に常時付勢されている。

30

【0069】

遊技球案内ユニット70の上記構成によれば、前扉枠13を開放した状態ではバネ75の付勢力により開閉プレート73が図示の如く起き上がり、連通口72を閉鎖する。この状態では、第1排出口66より排出される遊技球が球排出通路71を通じて下皿16に案内される。従って、連通口72の上流側に遊技球が貯留されている状態で前扉枠13を開放した場合、その貯留球は連通口72よりこぼれ落ちることなく、球排出通路71を通じて下皿16に流下する。つまり、前飾り枠が省略され前扉枠13に対して上皿23が直接設けられる構成とした本パチンコ機10にあっても、前扉枠13の開放に際し連通口72の上流側にある遊技球がこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できる。これに対し、前扉枠13を閉鎖した状態では、前扉枠13の裏面に設けられた球通路樋138（図2参照）によりバネ75の付勢力に抗して開閉プレート73が押し開けられる。この状態では、第1排出口66より排出される遊技球が連通口72を介して上皿23に案内される。従って、連通口72より上流側の遊技球は上皿23に払い出される。なお、遊技球案内ユニット70の球排出通路71下流側には、下皿16に排出された遊技球が一杯（満タン）に

40

50

なったことを検知する下皿満タンスイッチが取り付けられている。

【 0 0 7 0 】

樹脂ベース 25 には、窓孔 26 の左上部に小窓 79 が設けられている。この小窓 79 は、図 4 で説明した遊技盤 30 の中継端子孔 59 に対応する位置にそれとほぼ同一の形状で設けられ、中継端子孔 59 及び小窓 79 を通じて、遊技盤裏面に設置した中継端子板の接続コネクタ 60 が本体枠 12 の前面側に露出される。かかる構成において、前扉枠 13 側に設けた各種ランプに対しては、本体枠 12 (樹脂ベース 25) の小窓 79 より露出した接続コネクタ 60 を介して電氣的な接続がなされている。樹脂ベース 25 の上部には、前扉枠 13 の開放の状態を検出するための前扉枠開放スイッチ 27 が設けられている。前扉枠開放スイッチ 27 は、樹脂ベース 25 の前面に出没可能なピンを有しており、本体枠 12 に対して前扉枠 13 を閉じた状態ではピンが押し込まれて前扉枠 13 の閉鎖が検知され、本体枠 12 に対して前扉枠 13 を開いた状態ではピンが突出位置に戻って前扉枠 13 の開放が検知されるようになっている。樹脂ベース 25 の左右 2 カ所には、本体枠 12 に対して前扉枠 13 を閉じた際に前扉枠 13 背面の金具類 (図 5 に示す補強板 131 ~ 134) に接触し、且つその金具類を本体枠 12 側に導通させてアース (接地) するための金属片 28a, 28b が取り付けられている。従って、金属片 28a, 28b を通じて、前扉枠 13 背面の金具類が本体枠 12 側の施錠装置やヒンジ金具に導通され、これら施錠装置やヒンジ金具と共にアースされる。

10

【 0 0 7 1 】

本体枠 12 の左端側 (開閉軸線側) には、前扉枠 13 を開閉可能に支持するための支持機構として、上下一対の支持金具 81, 82 が取り付けられている。上側の支持金具 81 には手前側に切欠を有する支持孔 83 が設けられ、下側の支持金具 82 には上方へ突出する突起軸 84 が設けられている。なお、支持金具 81, 82 に支持される前扉枠 13 の具体的構成については後述する。また、本体枠 12 の右端側 (開閉軸線とは反対側) には、前扉枠 13 裏面側の開放端側に設けた上下一対の鉤金具 155, 156 (図 2 参照) を挿入するための挿入孔 87, 88 がそれぞれ設けられている。本パチンコ機 10 では、本体枠 12 や前扉枠 13 を施錠状態とするための施錠装置が本体枠 12 の裏面側に隠れて配置される構成となっている。従って、鉤金具 155, 156 が挿入孔 87, 88 を介して施錠装置に係止されることによって、前扉枠 13 が本体枠 12 に対して開放不能に施錠される。

20

30

【 0 0 7 2 】

本体枠 12 の右下隅部には、外枠 11 に対する本体枠 12 の施錠及び解錠、並びに本体枠 12 に対する前扉枠 13 の施錠及び解錠を行うための鍵部材としてのシリンダ錠 91 が設置されている。シリンダ錠 91 は施錠装置に一体化されており、施錠装置のうちシリンダ錠 91 だけが本体枠 12 の前方に突出した状態で設けられている。この場合、シリンダ錠 91 は、遊技領域の最大幅となる位置とは異なる位置に設けられている。シリンダ錠 91 は、本体枠 12 の施解錠と前扉枠 13 の施解錠とを共に賄う機能を有しており、鍵穴に差し込んだキーを左 (反時計回り方向) に回すと本体枠 12 の施錠が解かれ、逆にキーを右 (時計回り方向) に回すと前扉枠 13 の施錠が解かれるようになっている。

【 0 0 7 3 】

40

図 2 に示すように、本体枠 12 には、シリンダ錠 91 を囲むようにして縦長状のカバー部材 92 が取り付けられている。詳細な図示は省略するが、カバー部材 92 には、その上端部及び下端部に係止部 (フック) が形成されている。従って、上側の係止部を本体枠 12 側に係止させると共に、下側の係止部を本体枠 12 と前面板 14 との間に挟み込むことにより、カバー部材 92 が本体枠 12 に取り付けられる。前扉枠 13 には、カバー部材 92 の形状に合わせて切欠部 145 が形成されており、前扉枠 13 を閉鎖した状態ではこの前扉枠 13 と共にカバー部材 92 がパチンコ機前面部を構成する。なお、前扉枠 13 を閉鎖したとき、カバー部材 92 に形成された罫部が前扉枠 13 により押さえられ、カバー部材 92 のがたつきが防止されるようになっている。

【 0 0 7 4 】

50

次に、前扉枠 1 3 について図 1 , 図 5 を参照しつつ説明する。なお、図 5 は、前扉枠 1 3 の背面図である。

【 0 0 7 5 】

前扉枠 1 3 には、遊技領域のほぼ全域を前方から視認することができるようにした視認窓としての窓部 1 0 1 が形成されている。窓部 1 0 1 は円形に近い略楕円形状をなし、より詳しくは、その左右側の略中央部が上下側に比べて緩やかに湾曲した形状となっている。

【 0 0 7 6 】

前扉枠 1 3 にはその周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様が変更制御されることにより、遊技中の演出効果を高める役割を果たす。例えば、窓部 1 0 1 の周縁に沿って L E D 等の発光手段を内蔵した環状電飾部 1 0 2 が左右対称に設けられ、環状電飾部 1 0 2 の中央であってパチンコ機 1 0 の最上部には L E D 等の発光手段を内蔵した中央電飾部 1 0 3 が設けられている。本パチンコ機 1 0 では、中央電飾部 1 0 3 が大当たりランプとして機能し、大当たり状態時に点灯や点滅を行うことにより大当たり中であることを報知する。また、上皿 2 3 周りにも、同じく L E D 等の発光手段を内蔵した上皿電飾部 1 0 4 が設けられている。その他、中央電飾部 1 0 3 の左右側方には、賞球払出中に点灯する賞球ランプ 1 0 5 と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ 1 0 6 とがそれぞれ設けられている。

【 0 0 7 7 】

前扉枠 1 3 には、窓部 1 0 1 の下方位置に貸球操作部 1 2 0 が配設されている。貸球操作部 1 2 0 には球貸しボタン 1 2 1 と、返却ボタン 1 2 2 と、度数表示部 1 2 3 とが設けられている。パチンコ機 1 0 の側方に配置されたカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で、貸球操作部 1 2 0 によって球貸し操作、カード返却操作及びカード度数の確認を行うことができる。すなわち、球貸しボタン 1 2 1 は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が払い出される。返却ボタン 1 2 2 は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部 1 2 3 はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機（いわゆる現金機）では貸球操作部 1 2 0 が不要となるが、かかる場合には、貸球操作部 1 2 0 の設置部分に飾りシール等が付されるようになっている。これにより、貸球操作部 1 2 0 を設けた本パチンコ機 1 0 の構成において、カードユニットを用いたパチンコ機（いわゆる C R 機）と現金機との共用が可能となる。

【 0 0 7 8 】

前扉枠 1 3 の裏側には、窓部 1 0 1 を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、図 5 に示すように、前扉枠 1 3 の裏側にあつて窓部 1 0 1 の左右及び上下の外側にはそれぞれ補強板 1 3 1 , 1 3 2 , 1 3 3 , 1 3 4 が取り付けられている。これら補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 は相互に接触して連結されているが、図の左側及び上側の補強板 1 3 2 , 1 3 3 の連結部には直接の接触を避けるための樹脂パーツ 1 3 5 が介在されている。これにより、補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 による電気経路の閉じたループが切断され、ノイズの原因となる磁界の発生等が防止されている。

【 0 0 7 9 】

図 5 の右側となる開閉軸線側の補強板 1 3 1 にはその上端部及び下端部に、本体枠 1 2 に対する組付機構として、組付金具 1 5 1 , 1 5 2 が取り付けられている。そして、本体枠 1 2 側の支持金具 8 1 , 8 2 （図 3 参照）に対して前扉枠 1 3 側の組付金具 1 5 1 , 1 5 2 が取り付けられている。すなわち、下側の組付金具 1 5 2 には下面に開口する軸穴が形成されており、その軸穴に下側の支持金具 8 2 の突起軸 8 4 が挿入される一方、上側の組付金具 1 5 1 の軸部が上側の支持金具 8 1 の支持孔 8 3 に挿入されることにより、本体枠 1 2 に対して前扉枠 1 3 が開閉可能に支持されている。また、同補強板 1 3 1 にはその

中間位置にフック状をなす係合爪 1 3 1 a が設けられており、この係合爪 1 3 1 a は、前扉枠 1 3 を閉じた状態で本体枠 1 2 の孔部 1 2 a (図 3 参照) に挿入されるように構成されている。これにより、上皿 2 3 を含む形態で前扉枠 1 3 を構成し、その上下の軸支間隔を長くした本パチンコ機 1 0 においても、中間位置における前扉枠 1 3 の浮き上がりが防止できる。それ故、前扉枠 1 3 を浮かしての不正行為等が抑制されるようになっている。

【 0 0 8 0 】

図 5 の左側となる開閉軸線とは反対側の補強板 1 3 2 には鉤形状をなす上下一対の鉤金具 1 5 5 , 1 5 6 が取り付けられている。これら鉤金具 1 5 5 , 1 5 6 は、後方に延び、本体枠 1 2 に設けた挿入孔 8 7 , 8 8 (図 3 参照) に対応するようにして設けられている。本体枠 1 2 に対して前扉枠 1 3 を閉鎖した際、鉤金具 1 5 5 , 1 5 6 が本体枠 1 2 側の挿入孔 8 7 , 8 8 に挿入されて施錠装置により施錠状態とされるようになっている。

10

【 0 0 8 1 】

下側の補強板 1 3 4 には、前記発射レール 6 1 に対向する位置に樹脂ケース 1 3 6 が取り付けられている。樹脂ケース 1 3 6 には、前記貸球操作部 1 2 0 用の回路基板が収容されている。樹脂ケース 1 3 6 の背面 (図 5 に見える面) は平坦状をなし、前扉枠 1 3 を閉じた際に発射レール 6 1 の側壁を構成するようになっている。故に、発射レール 6 1 から遊技球が前方にこぼれ落ちることが防止される。

【 0 0 8 2 】

下側の補強板 1 3 4 の一部を切り欠いた部位には、パチンコ機 1 0 後方に向けて球通路樋 1 3 8 が設置されており、球通路樋 1 3 8 の少なくとも上方には、同じくパチンコ機 1 0 後方に向けて延びる庇 (ひさし) 部 1 3 9 が設けられている。この場合、本体枠 1 2 側に前扉枠 1 3 を閉じた状態では、球通路樋 1 3 8 と庇部 1 3 9 との間に、本体枠 1 2 側の連通口 7 2 上辺に沿って延びる突条が入り込むようにして配置される。故に、球通路樋 1 3 8 より針金やフィルム等を侵入させて不正行為を行おうとしても、遊技領域にまで針金やフィルム等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金やフィルム等を利用して行われる不正行為を防止することができる。

20

【 0 0 8 3 】

上述した補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 はガラス支持用の金枠としての機能も兼ね備えており、これら補強板 1 3 1 ~ 1 3 4 の内側が後方に折り返されてガラス保持溝が形成されている。ガラス保持溝は前後に 2 列形成されており、矩形状をなす前後一对のガラス 1 3 7 が各ガラス保持溝にて保持される。これにより、2 枚のガラス 1 3 7 が前後に所定間隔を隔てて取着されている。

30

【 0 0 8 4 】

前扉枠 1 3 には、球案内通路の手前側開放部を被覆するためのレールカバー 1 4 0 が取り付けられている。レールカバー 1 4 0 は略円弧状をなす板体であって、透明な樹脂により形成されている。レールカバー 1 4 0 は、その円弧形状が前記球案内通路の形状に対応しており、窓部 1 0 1 の周縁部に沿って、球案内通路の基端部から先端部近傍までの区間を覆うようになっている。特にレールカバー 1 4 0 の内径側の寸法・形状は内レール部 5 1 のそれにほぼ一致する。また、レールカバー 1 4 0 の右端部 (すなわち、レールカバー 1 4 0 を前扉枠 1 3 に取着した図 5 の状態で右端となる部位) には、球案内通路がガラス 1 3 7 の側縁部からはみ出した部分を被覆するための被覆部 1 4 1 が設けられている。以上のレールカバー 1 4 0 の構成により、前扉枠 1 3 が閉じられた状態においては、レールカバー 1 4 0 の裏面が球案内通路のほぼ全域を覆うこととなって、遊技球が球案内通路外に飛び出したり、外レール部 5 2 とガラス 1 3 7 との間にできる隙間に挟まってしまうといった不具合の発生を防止することができる。

40

【 0 0 8 5 】

また、レールカバー 1 4 0 の下部裏側には、その内側縁に沿って円弧状に延び且つ後方へ向けて突出する突条 1 4 2 が形成されている。突条 1 4 2 は、前扉枠 1 3 が閉じられた状態において、球案内通路内に入り込んだ状態で内レール部 5 1 に重なり合うように配置される。従って、例えば前扉枠 1 3 と本体枠 1 2 との隙間から針金やフィルム等を侵入さ

50

せて不正行為を行おうとしても、球案内通路の内側にある遊技領域にまで針金やフィルム等を侵入させることが非常に困難となる。その結果、針金やフィルム等を利用して行われる不正行為を防止することができる。なお、突条142をより広い範囲で、例えばレールカバー140の内側縁の全域に沿って形成する構成としても良く、かかる構成によれば、より広い範囲で針金やフィルム等を侵入させにくくなり、針金やフィルム等を利用して行われる不正行為をより確実に防止することができる。

【0086】

次に、パチンコ機10の背面の構成を説明する。なお、図6はパチンコ機10の背面図、図7はパチンコ機10の背面構成を主要部品毎に分解して示す分解斜視図である。

【0087】

まず、パチンコ機10の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機10の背面側には、各種制御装置（各種制御基板）が上下左右に並べられるようにして又は前後に重ねられるようにして配置されるとともに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構）や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。本実施の形態では、各種制御装置を2つの取付台に分けて搭載して2つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に本体枠12又は遊技盤30の裏面に装着するようにしている。この場合、主制御装置271（主基板）と音声ランプ制御装置272（音声ランプ制御基板）とを一方の取付台に搭載してユニット化すると共に、払出制御装置311（払出制御基板）、発射制御装置312（発射制御基板）及び電源装置313（電源基板）を他方の取付台に搭載してユニット化している。以下においては、便宜上、前者のユニットを「第1制御基板ユニット201」と称し、後者のユニットを「第2制御基板ユニット202」と称することとする。また、払出機構及び保護カバーも1ユニットとして一体化され、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット203」と称する。各ユニット201～203の詳細な構成については後述する。

【0088】

第1制御基板ユニット201、第2制御基板ユニット202及び裏パックユニット203は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されるとともに、一部に支軸部を設けて本体枠12又は遊技盤30の裏面に対して展開できる構成となっている。これは、各ユニット201～203やその他構成が前後に重ねて配置された場合に隠れた部位を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。実際には、図8の概略図に示すように、略L字状をなす第1制御基板ユニット201はパチンコ機10のほぼ中央に配置され、その下方に第2制御基板ユニット202が配置されている。また、第1制御基板ユニット201に一部重複する領域に、裏パックユニット203が配置されている。

【0089】

第1制御基板ユニット201にはパチンコ機10の背面から見て左端部に支軸部M1が設けられ、その支軸部M1による軸線Aを中心に第1制御基板ユニット201が回動可能となっている。また、第1制御基板ユニット201には、その右端部すなわち支軸部M1の反対側となる開放端側に、ナイラッチ（登録商標）等よりなる締結部M2が設けられると共に上端部に係止爪部M3が設けられており、これら締結部M2及び係止爪部M3によって第1制御基板ユニット201がパチンコ機10本体の裏面に沿った状態に保持されるようになっている。また、第2制御基板ユニット202にはパチンコ機10の背面から見て右端部に支軸部M4が設けられ、その支軸部M4による軸線Bを中心に第2制御基板ユニット202が回動可能となっている。また、第2制御基板ユニット202には、その左端部すなわち支軸部M4の反対側となる開放端側に、ナイラッチ等よりなる締結部M5が設けられており、この締結部M5によって第2制御基板ユニット202がパチンコ機10本体の裏面に沿った状態に保持されるようになっている。さらに、裏パックユニット203にはパチンコ機10の背面から見て右端部に支軸部M6が設けられ、その支軸部M6による軸線Cを中心に裏パックユニット203が回動可能となっている。また、裏パックユニット203には、その左端部すなわち支軸部M6の反対側となる開放端側にナイラッチ等よりなる締結部M7が設けられるとともに、上端部及び下端部にそれぞれ回動式の係止

10

20

30

40

50

部M8, M9が設けられており、これら締結部M7及び係止部M8, M9によって裏バックユニット203がパチンコ機10本体の裏面に沿った状態に保持されるようになっている。

【0090】

各ユニット201~203を回動可能に支持する支軸部M1, M4, M6は、各ユニット201~203をパチンコ機10の裏面から開いた状態で容易に取り外し可能なヒンジ構造となっている。簡単に説明すると、第1制御基板ユニット201については、締結部M2の締結及び係止爪部M3の係止を解除すると共に、当該ユニット201を軸線Aを中心に回動させて展開し、その状態で持ち上げる。これにより、裏バックユニット203がない前提であれば、第1制御基板ユニット201を取り外すことができる。また、第2制御基板ユニット202については、締結部M5の締結を解除すると共に、当該ユニット202を軸線Bを中心に回動させて展開し、その状態で持ち上げる。これにより、第2制御基板ユニット202を取り外すことができる。さらに、裏バックユニット203については、締結部M7の締結及び係止部M8, M9の係止を解除すると共に、当該ユニット203を軸線Cを中心に回動させて展開し、その状態で持ち上げる。これにより、裏バックユニット203を取り外すことができる。

【0091】

ここで、各ユニット201~203の展開方向は同一でなく、第1制御基板ユニット201は、パチンコ機10の背面から見て左開きになるのに対し、第2制御基板ユニット202及び裏バックユニット203は、同右開きになるよう構成されている。この場合、第1制御基板ユニット201は、裏バックユニット203に一部重複して設けられるため、裏バックユニット203を開かないことには第1制御基板ユニット201を取り外すことが不可能であり、さらに言うと、第1制御基板ユニット201及び裏バックユニット203が各々逆方向に展開する構成であるため、裏バックユニット203を所定角度以上に大きく開いた状態又は同ユニット203を取り外した状態でなければ第1制御基板ユニット201を取り外すことが不可能である。従って、第1制御基板ユニット201を取り外すことに着目すると、他のユニット202, 203に比べて取り外しが困難な構成となっている。さらに、施錠装置をキー操作して外枠11に対して本体枠12を開放しなければ、裏バックユニット203を開くことができない構成となっているため、より一層第1制御基板ユニット201の取り外しが困難なものとなっている。より具体的な構成については後述する。

【0092】

次に、本体枠12及び遊技盤30の裏面構成を説明する。なお、図9は本体枠12に遊技盤30を組み付けた状態でかつ前記各ユニット201~203等を取り外した状態の構成を示す背面図、図10は本体枠12を後方より見た斜視図、図11は遊技盤30を後方より見た斜視図である。

【0093】

遊技盤30は、樹脂ベース25に囲まれた四角枠状の設置領域に裏面側より設置され、本体枠12に設けられた複数(本実施の形態では4カ所)の係止固定具211, 212によって後方へ脱落しないように固定されている。係止固定具211, 212は手動で回動操作することができ、固定位置(ロック位置)と固定解除位置(アンロック位置)とに切り換えることができるよう構成されている。図9にはロック状態を示す。左右3カ所の係止固定具211は金属片を折り曲げ形成したL型の金具であり、遊技盤30の固定状態で本体枠12の外方へ張り出さないよう構成されている。なお、下部1カ所の係止固定具212は合成樹脂製のI型の留め具である。

【0094】

遊技盤30の中央に配置される可変表示ユニット35には、センターフレーム43(図4参照)を背後から覆う合成樹脂製のフレームカバー213が後方に突出して設けられており、そのフレームカバー213の後端に、第1図柄表示装置41と表示制御手段としての表示制御装置214とが前後に重ねられた状態で着脱可能に取り付けられている。フレ

ームカバー 2 1 3 内には、センターフレーム 4 3 に内蔵された L E D 等を駆動するための L E D 制御基板などが配設されている。

【 0 0 9 5 】

遊技盤 3 0 の裏面には、可変表示ユニット 3 5 を取り囲むようにして集合板ユニット 2 1 5 が設けられている。集合板ユニット 2 1 5 は、薄板状の枠体として例えば A B S 樹脂等の合成樹脂により成形されるベースを有し、そのベース面が遊技盤 3 0 の裏面に当接されるようにして取り付けられている。集合板ユニット 2 1 5 には、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構や、各種入賞口等への遊技球の入賞を検知するための入賞検知機構などが設けられている。

【 0 0 9 6 】

遊技球回収機構について説明すると、集合板ユニット 2 1 5 の下方には、前記一般入賞口 3 1、可変入賞装置 3 2、作動口 3 3 の遊技盤開口部に対応し且つ下流側で 1 カ所に集合する回収通路 2 1 6 が形成されている。また、遊技盤 3 0 の下方には、本体枠 1 2 にポリカーボネート樹脂等の合成樹脂製の排出通路盤 2 1 7 が取り付けられており、排出通路盤 2 1 7 には排出球をパチンコ機 1 0 外部の例えば遊技ホールの島設備等へ案内するための排出通路 2 1 8 が形成されている。従って、図 9 に仮想線で例示するように、一般入賞口 3 1 等に入賞した遊技球は何れも集合板ユニット 2 1 5 の回収通路 2 1 6 を介して集合し、さらに排出通路盤 2 1 7 の排出通路 2 1 8 を介してパチンコ機 1 0 外部に排出される。なお、アウト口 3 6 も同様に排出通路 2 1 8 に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路 2 1 8 を介してパチンコ機 1 0 外部に排出される。上記構成では、遊技盤 3 0 の下端面を境界にして、上方に集合板ユニット 2 1 5 (回収通路 2 1 6) が、下方に排出通路盤 2 1 7 (排出通路 2 1 8) が設けられており、排出通路盤 2 1 7 が遊技盤 3 0 に対して前後方向に重複していない。従って、遊技盤 3 0 を本体枠 1 2 から取り外す際において、排出通路盤 2 1 7 が遊技盤取り外しの妨げになるといった不都合が生じることもない。

【 0 0 9 7 】

なお、排出通路盤 2 1 7 は、パチンコ機 1 0 前面の上皿 2 3 の裏側に配置されており、上皿 2 3 に至る球排出口 (図 2 の球通路樋 1 3 8) より針金やフィルム等を差し込み、さらにその針金やフィルム等を本体枠 1 2 と排出通路盤 2 1 7 との隙間を通じて遊技領域側に侵入させるといった不正行為が考えられる。そこで、本パチンコ機 1 0 では、図 1 0 に示すように、排出通路盤 2 1 7 には、球通路樋 1 3 8 の上部位置に対応する高さ位置に、本体枠 1 2 に重なり合うようにしてパチンコ機 1 0 前方に延びるプレート 2 1 9 を設けた。従って、本体枠 1 2 と排出通路盤 2 1 7 との隙間から針金やフィルム等を侵入させようとしてもそれがプレート 2 1 9 にて阻害され、遊技領域にまで針金やフィルム等を侵入させることが非常に困難となる。その結果、針金やフィルム等を利用して可変入賞装置 3 2 を強制的に開放する等の不正行為を防止することができる。

【 0 0 9 8 】

入賞検知機構について説明すると、集合板ユニット 2 1 5 には、遊技盤 3 0 表側の一般入賞口 3 1 と対応する位置に入賞口スイッチ 2 2 1 が設けられ、可変入賞装置 3 2 と対応する位置に特定領域スイッチ 2 2 2 及びカウントスイッチ 2 2 3 が設けられている。特定領域スイッチ 2 2 2 は、大当たり中に可変入賞装置 3 2 へ入賞した遊技球が特定領域に入ったことを判定するスイッチである。特定領域とはラウンドの更新可否を判定するための領域であり、Vゾーンとも称されている。カウントスイッチ 2 2 3 は、可変入賞装置 3 2 に入賞した遊技球の数をカウントするスイッチである。また、作動口 3 3 に対応する位置には作動口 3 3 への遊技球の入賞を検知する作動口スイッチ 2 2 4 が設けられ、スルーゲート 3 4 に対応する位置にはスルーゲート 3 4 の遊技球の通過を検知するゲートスイッチ 2 2 5 が設けられている。入賞口スイッチ 2 2 1 及びゲートスイッチ 2 2 5 は電気配線を通じて盤面中継基板 2 2 6 に接続され、特定領域スイッチ 2 2 2 及びカウントスイッチ 2 2 3 は大入賞口中継基板 2 2 7 に接続されている。そして、盤面中継基板 2 2 6 及び大入賞口中継基板 2 2 7 が主制御装置 2 7 1 に接続されている。作動口スイッチ 2 2 4 は中継

10

20

30

40

50

基板を介さずに直接主制御装置 271 に接続されている。その他図示は省略するが、可変入賞装置 32 には、大入賞口の開閉扉を開放するための大入賞口ソレノイドと、入賞球を特定領域かその他の領域に振り分けるための振分板を駆動する入賞球振分板ソレノイドとが設けられ、作動口 33 には、それに付随する電動役物を開放するための作動口ソレノイドが設けられている。

【0099】

上記入賞検知機構にて各々検出された検出結果は主制御装置 271 に取り込まれ、該主制御装置 271 よりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数）が払出制御装置 311 に送信される。そして、払出制御装置 311 の出力により所定数の遊技球の払出が実行されるようになっている。ここで、従来のいわゆる証拠球方式では、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を 1 つずつ順番に確認した上で払出を行うようにしていたが、本実施の形態のパチンコ機 10 では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電氣的に検知して払出が直ちに行われるようにしているため、払い出す遊技球が多量にあってもその払出をいち早く実施することが可能となるとともに、入賞球処理装置が不要となる。

【0100】

集合板ユニット 215 には、その右上部に盤用外部端子板 230 が設けられている。盤用外部端子板 230 には、第 1 図柄の変動が停止（確定）する毎に信号出力するための出力端子と、大当たり中又は第 1 図柄の変動時間短縮中に信号出力するための出力端子と、大当たり中に信号出力するための出力端子とが設けられている。そして、これらの出力端子を通じて、遊技ホール側の管理制御装置に対して遊技（遊技盤 30 側の状態）に関する信号が出力される。盤用外部端子板 230 は、取り外し容易な状態で集合板ユニット 215 に取り付けられている。なお、図 9 に示すように、本体枠 12 裏側の左下部には、打球槌等を備えるセットハンドル 228 及び発射モータ 229 が設けられている。

【0101】

集合板ユニット 215 には、第 1 制御基板ユニット 201 を取り付けするための取付機構が設けられている。具体的には、この取付機構として、遊技盤 30 の裏面から見て左下隅部には上下方向に延びる軸受け金具 231 が設けられ、この軸受け金具 231 には同一軸線上に上下一対の軸受け孔 231a が形成されている。また、遊技盤 30 において、軸受け金具 231 の右方には上下一対の被締結孔（具体的にはナイラッチの取付孔）232 が設けられ、軸受け金具 231 の上方には係止爪片 233 が設けられている。

【0102】

本体枠 12 の裏面には、第 2 制御基板ユニット 202 や裏パックユニット 203 を取り付けするための取付機構が設けられている。具体的には、本体枠 12 にはその右端部に長尺状の軸受け金具 235 が取り付けられている。この軸受け金具 235 は補強部材としても機能する。図 12 に示すように、軸受け金具 235 は遊技盤 30 よりも下方へ延びる長尺板状の金具本体 236 を有し、その金具本体 236 より後方へ起立させるようにして、下部 2 カ所に第 2 制御基板ユニット 202 用の軸受け部 237 が形成されると共に、上部 2 カ所に裏パックユニット 203 用の軸受け部 238 が形成されている。これら軸受け部 237, 238 にはそれぞれ同軸の軸受け孔が形成されている。なお、第 2 制御基板ユニット 202 用の軸受け部 237 と裏パックユニット 203 用の軸受け部 238 とを各々個別の軸受け金具で構成することも可能である。その他、第 2 制御基板ユニット 202 用の取付機構として、本体枠 12 には、遊技盤 30 設置領域よりも下方左端部に上下一対の被締結孔（具体的には、ナイラッチの取付孔）239 が設けられている。また、裏パックユニット 203 用の取付機構として、本体枠 12 には、遊技盤 30 設置領域の左端部に上下一対の被締結孔（具体的には、ナイラッチの取付孔）240 が設けられている。本体枠 12 において遊技盤 30 の左上方、右寄り上方及び右寄り下方の各位置には、遊技盤 30 との間に裏パックユニット 203 を挟み込んで支持するための回動式の固定具 241, 242, 243 がそれぞれ設けられている。なお、裏パックユニット 203 は、その上部に大量の遊技球を貯留することから、裏パックユニット 203 の上部を支持するための固定具 2

４１，２４２に関しては特に十分な強度を持つ構成とするのが望ましく、本実施の形態では回動式の固定具を用いている。

【０１０３】

上記の如く本体枠１２の左右一側部（図９では右側部）には長尺状の軸受け金具２３５が設けられる一方、本体枠１２の左右他側部（図９では左側部）には施錠装置が設けられている。施錠装置は、上下方向に延び本体枠１２に固定された基枠２４７と、その基枠２４７に対して上下方向に移動可能に組み付けられた長尺状の連動杆２４８とを備え、基枠２４７の下部に前記シリンダ錠９１が一体化されている。連動杆２４８は、シリンダ錠９１の操作により上下いずれかの方向に移動する。連動杆２４８には、鉤形状をなす上下一対の鉤金具２４９が設けられており、外枠１１に対して本体枠１２を閉鎖した際には、鉤金具２４９が外枠１１側の支持金具（図示略）に係止され、施錠装置により施錠状態とされるようになっている。この場合、シリンダ錠９１の操作によって連動杆２４８が上方向に移動すると、外枠１１に対する本体枠１２の施錠が解除される。逆に、シリンダ錠９１の操作によって連動杆２４８が下方向に移動すると、本体枠１２に対する前扉枠１３の施錠が解除される。

10

【０１０４】

なお、本体枠１２の左右側部に軸受け金具２３５と施錠装置（基枠２４７、連動杆２４８等）とが振り分けられる上記構成において、これら軸受け金具２３５及び施錠装置（基枠２４７、連動杆２４８等）を配置するための領域を残した幅となるようにして、本体枠１２に前記遊技盤３０が取り付けられている。これによっても遊技領域の拡張が図られていることは前述した通りである。

20

【０１０５】

本体枠１２の背面における遊技盤３０の右下部には、後述する払出機構より払い出される遊技球を上皿２３、下皿１６又は排出通路２１８の何れかに振り分けるための遊技球分配部２４５が設けられている。遊技球分配部２４５は、左側の開口部２４５ａが第１排出口６６を介して上皿２３に通じ、中央の開口部２４５ｂが第２排出口６７を介して下皿１６に通じ、右側の開口部２４５ｃが排出通路２１８に通じるように、各通路が形成されている。遊技球分配部２４５は、本体枠１２に対してネジ等により強固に取り付けられている。従って、遊技球分配部２４５の設置部位における浮き上がりが防止され、隙間から針金やフィルム等を侵入させることによる不正行為が防止できるようになっている。なお、本体枠１２の下端部には、奥壁パネル１７の裏側に設置されたスピーカ２０の背後を囲むための合成樹脂製のスピーカボックス２４６が取り付けられており、スピーカボックス２４６がスピーカ音を後方へ逃さないように機能することで低音域の音質改善が図られている。

30

【０１０６】

次に、第１制御基板ユニット２０１の構成を図１３～図２１に基づいて説明する。図１３は第１制御基板ユニット２０１の正面図、図１４は同ユニット２０１の背面図、図１５、図１６は同ユニット２０１の斜視図、図１７は同ユニット２０１の分解斜視図である。また、第１制御基板ユニット２０１を構成する各部材のうち、主制御装置２７１の構成を図１８に、取付台２５１の構成を図１９に、第１部材２８５及び第２部材２９０の構成を図２０に、それぞれ示す。図２１は遊技盤３０の裏面に第１制御基板ユニット２０１を取り付けた状態の正面図である。

40

【０１０７】

第１制御基板ユニット２０１は略Ｌ字状をなす台座部材としての取付台２５１を有し、取付台２５１に主制御装置２７１と音声ランプ制御装置２７２とが搭載されている。主制御装置２７１は、主たる制御を司るＣＰＵ、遊技プログラムを記憶したＲＯＭ、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶するＲＡＭ、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主基板を具備しており、主基板が透明樹脂材料等よりなる被包手段としての基板ボックス２７３に収容されて構成されている。基板ボックス２７３は、略直方体

50

形状のボックスベース（表ケース体）と該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバー（裏ケース体）とを備えている。これらボックスベースとボックスカバーとは封印手段としての封印ユニット２７４によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス２７３が封印されている。

【０１０８】

封印ユニット２７４はボックスベースとボックスカバーとを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用できるが、ここでは図１８等に応示するように、５つの封印部材が並べて設けられた構成となっており、この封印部材の長孔に係止爪を挿入することでボックスベースとボックスカバーとが開封不能に連結されるようになっている。封印ユニット２７４による封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度封印処理を行うこと自体は可能である。すなわち、封印ユニット２７４を構成する５つの封印部材のうち、少なくとも一つの封印部材の長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した主基板の不具合発生の際や主基板の検査の際など基板ボックス２７３を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部材と他の封印部材との連結を切断する。これにより、基板ボックス２７３のボックスベースとボックスカバーとが分離され、内部の主基板を取り出すことができる。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス２７３の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス２７３に残しておけば、基板ボックス２７３を見ることで不正な開封が行われた旨が容易に発見できる。

【０１０９】

また、基板ボックス２７３において、封印ユニット２７４と反対側の短辺部には、その封印ユニット２７４とは別に基板ボックス２７３を封印するための封印部２７５が上下２カ所に設けられている。この封印部２７５は、本パチンコ機１０が工場で製造された後、遊技ホール等まで搬送されるまでの不正行為を抑止するための搬送用封印部であり、パチンコ機１０の工場出荷時に同封印部２７５に対する封印処理が施される。そして、同パチンコ機１０のホール搬送後において主制御装置２７１の検査確認等の目的で封印部２７５の封印が解除され基板ボックス２７３が開放された場合には、再度使われることはなくそのまま放置される。遊技ホールでの設置後は、前述の封印ユニット２７４で封印処理が行われることによって基板ボックス２７３の不正な開封が防止される。

【０１１０】

基板ボックス２７３の上端部には、上方に突出するようにして複数（本実施の形態では４つ）の結合片２７６が設けられている。結合片２７６は、連結部２７６ａによって基板ボックス２７３のボックスベース（又はボックスカバー）に連結されており、後述するように結合片２７６を封印部（カシメ部）として用いる場合において、連結部２７６ａが破断用工具により破断可能となっている。

【０１１１】

図１８の（ｂ）に応示するように、基板ボックス２７３の背面部は平坦面となっており、その背面部には、円柱状の突起２７７が１カ所に設けられるとともに、左右２カ所に締結部材としての回動操作式の係止具２７８が設けられている。突起２７７は、複数種類存在する主制御装置２７１ごとに個別の特定位置（例えば、５つの規定ポジションのうちいずれか）に形成されている。また、係止具２７８は、基板ボックス２７３の裏面に立設された支軸２７８ａにより回動可能となっており、該係止具２７８は９０度の角度範囲内で回動となっている。この場合、係止具２７８は、横一文字状となる位置と縦一文字状となる位置との間で回動される。

【０１１２】

音声ランプ制御装置２７２は、例えば主制御装置２７１又は表示制御装置２１４からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司るＣＰＵや、その他ＲＯＭ、ＲＡＭ、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス２８１に収容されて構成されている。音声ランプ制御装置２７２上には

電源中継基板 2 8 2 が搭載されており、電源装置 3 1 3 の電源が電源中継基板 2 8 2 を介して表示制御装置 2 1 4 及び音声ランプ制御装置 2 7 2 に供給されるようになっている。主制御装置 2 7 1 の基板ボックス 2 7 3 及び音声ランプ制御装置 2 7 2 の基板ボックス 2 8 1 は何れもケース部材に相当する。

【 0 1 1 3 】

また、図 1 9 において、取付台 2 5 1 はポリカーボネート樹脂等の合成樹脂製であり、全体に無色透明となっている。ただし、取付台 2 5 1 は緑や青等に着色されて不透明又は半透明であっても良い。取付台 2 5 1 には平坦板状をなす 2 つの基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 が設けられている。これら基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 は縦横に直交する向きに延び、パチンコ機 1 0 の前後方向に段差をもって形成されている。具体的には、一方の基板装着部 2 5 2 は左右方向に延びる略長形状の平板部よりなり、他方の基板装着部 2 5 3 は上下方向に延びる略長形状の平板部よりなる。また、基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 は、取付台 2 5 1 の表側（パチンコ機 1 0 への設置状態で言えばパチンコ機後方に向く側）が基板搭載面 2 5 2 a , 2 5 3 a となっており、それら基板搭載面 2 5 2 a , 2 5 3 a には、取付台 2 5 1 の表側から見て基板装着部 2 5 2 の基板搭載面 2 5 2 a が手前側となるようにして 2 0 ~ 3 0 mm 程度の段差が設けられている。

10

【 0 1 1 4 】

基板装着部 2 5 2 には、その下端部に基板搭載面 2 5 2 a 側に起立した起立部 2 5 4 が形成されるとともに、その上端部に複数（本実施の形態では 4 つ）の被結合片 2 5 5 が形成されている。また、基板装着部 2 5 2 には、複数（本実施の形態では 5 つ）の位置合わせ孔 2 5 6 が横並びに形成されるとともに、左右 2 カ所に横長形状の貫通孔 2 5 7 が形成されている。

20

【 0 1 1 5 】

位置合わせ孔 2 5 6 はそれぞれ切除可能な切除片を有する孔部となっており、都度使用される主制御装置 2 7 1 に応じて複数の位置合わせ孔 2 5 6 のうち 1 つの切除片が打ち抜かれ開放される。本構成によれば、基板装着部 2 5 2 に本来装着されるべき主制御装置 2 7 1 を装着しようとする場合には、同主制御装置 2 7 1 の基板ボックス背面に設けた突起 2 7 7 の位置と、開放された位置合わせ孔 2 5 6 の位置とが一致し、主制御装置 2 7 1 が支障なく装着できる。これに対し、基板装着部 2 5 2 に間違えた主制御装置 2 7 1 を装着しようとする場合には、同主制御装置 2 7 1 の突起 2 7 7 の位置と、開放された位置合わせ孔 2 5 6 の位置とが不一致となり、主制御装置 2 7 1 の装着が不可となっている。これにより、基板装着部 2 5 2 に装着されるべき主制御装置 2 7 1 の組み付け間違いが防止されるようになっている。例えば、パチンコ機 1 0 の機種が相違する場合や、同一機種であっても型式等が異なる場合において、それら機種や型式ごとに主制御装置 2 7 1 の突起 2 7 7 の位置を換えるようにしておけば、機種ごと或いは型式ごとの組み付け間違いが防止できる。

30

【 0 1 1 6 】

主制御装置 2 7 1 を基板装着部 2 5 2 に搭載する際には、横長となる向きに主制御装置 2 7 1 が配置される。このとき、主制御装置 2 7 1 の下辺側を起立部 2 5 4 上に載せた状態で、基板装着部 2 5 2 の左右の貫通孔 2 5 7 に係止具 2 7 8 を挿通させるとともに、位置合わせ孔 2 5 6（複数の同孔のうち開放された孔）に突起 2 7 7 を挿通させるようにして主制御装置 2 7 1 を基板装着部 2 5 2 上に装着する。そして、基板装着部 2 5 2 の背後にて係止具 2 7 8 を 9 0 度回動させてロック位置に操作する。この係止具 2 7 8 の回動操作によって、基板装着部 2 5 2 上にて取り外し不能に主制御装置 2 7 1 が装着できる。この場合、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の裏面側から再び係止具 2 7 8 を回動操作してアンロック位置に戻さなければ（ロック解除しなければ）、主制御装置 2 7 1 を取り外すことができないため、基板取り外し等の不正行為に対して抑止効果が得られる。

40

【 0 1 1 7 】

また、基板装着部 2 5 2 上に主制御装置 2 7 1 を装着した状態では、主制御装置 2 7 1 の結合片 2 7 6 と取付台 2 5 1 側の被結合片 2 5 5 とが前後で重なるようにして合致する

50

。この場合、4組の結合片276及び被結合片255のうち、1つに封印ネジがねじ込まれることで、主制御装置271と取付台251との間で封印処理が施される。図示は省略するが、封印ネジは、ドライバ等の締付け工具による締付け時に所定の締付け力以上の負荷がかかると頭部が破断される、いわゆる破断ネジであり、結合片276及び被結合片255の封印時にネジ頭部が破断されることで、その後はドライバ等によるネジの緩め作業が不可となる。この場合、封印を解除するには、結合片276の連結部276aを破断しなければならない、その破断により封印解除の履歴が残るようになっている。

【0118】

破断ネジに代えて、所定の締付け方向にはねじ回しができるが、その逆の緩め方向にはねじ回しができない、いわゆる一方向ネジ（ワンウェイネジとも称される）を用いることも可能である。なお、基板装着部252には、封印ネジのストックを備えておくための封印ネジ備蓄部258が設けられている。

10

【0119】

また、他方の基板装着部253には、縦長となる向きに音声ランプ制御装置272が配置される。このとき、音声ランプ制御装置172は、複数箇所ネジ等により位置決めされかつ固定されるようになっている。

【0120】

取付台251を遊技盤30の背面側に取り付けた状態では、2つの基板装着部252、253が遊技盤30から離間するようになっており、そのための構成として、基板装着部252、253において基板搭載面252a、253aとは逆側（取付台251の背面側）に延びる脚部が設けられている。この脚部は、大まかにいって取付台251の下側に設けられる下側脚部261と、同取付台251の上側に設けられる上側脚部262とからなる。詳しくは、下側脚部261は、左右の側辺部261a、261bとその側辺部261a、261b間に設けられる下辺部261cとからなる。側辺部261bには、基板装着部252側の端部から他端に向けて延びる細長の貫通孔268が、上下方向に並ぶようにして複数形成されている。下辺部261cには、円形の貫通孔269が左右方向に並ぶようにして複数形成されている。左右の側辺部261a、261bは、脚部としての長さ方向の寸法が相違しており、側辺部261aの方が側辺部261bよりも長くなっている。この違いは、2つの基板装着部252、253における高さ位置の違いによる。これら左右の側辺部261a、261b及び下辺部261cからなる下側脚部261は連続的に一体成形されており、基板装着部252、253の背後部分への侵入を阻止するための遮蔽部ともなっている。つまり、本取付台251を遊技盤30の背面側に取り付けた状態では基板装着部252の背後に背後空間が形成されるが、下側脚部261によってその背後空間に対する不正道具等の侵入が阻止されるようになっている。また、基板装着部252の背後空間における不正基板等の取り付けも阻止できる。

20

30

【0121】

下側脚部261において、一方の側辺部261aには、上下一対の掛止ピン263が設けられており、この掛止ピン263を前記集合板ユニット215の軸受け金具231に取り付けることで、第1制御基板ユニット201が遊技盤30に対して回動可能に片持ち支持されるようになっている。また、同じく側辺部261aには、各制御装置や遊技盤30から延びる電気配線を束ねるための結束具264が取り付けられている。他方の側辺部261bには、前記集合板ユニット215の被締結孔232にはめ込まれる締結具として上下一対のナイラッチ265が設けられている。なお、同側辺部261aは、第1制御基板ユニット201の支軸部を構成する部位であるため、その補強のために壁板が二重構造となっている。

40

【0122】

また、上側脚部262は、基板装着部253の上端部に設けられており、その基端部267には長孔267aが形成されている。長孔267aは、前記集合板ユニット215の係止爪片233に対応する位置に設けられている。

【0123】

50

したがって、取付台 251 を遊技盤 30 の背面側（実際には集合板ユニット 215）に取り付けた場合には、下側脚部 261 及び上側脚部 262 の先端部が遊技盤 30 の背面側（集合板ユニット 215）に当接する。そしてこのとき、ナイラッチ 265 が被締結孔 232 にはめ込まれるとともに、長孔 267a によって係止爪片 233 が係止されることで、第 1 制御基板ユニット 201 が遊技盤 30 に固定される。なお、軸受け金具 231 及び掛止ピン 263 が前記支軸部 M1 に、被締結孔 232 及びナイラッチ 265 が前記締結部 M2 に、係止爪片 233 及び長孔 267a が前記係止爪部 M3 にそれぞれ相当する。

【0124】

上記のとおり、取付台 251 を遊技盤 30 に取り付けた状態で 2 つの基板装着部 252、253 が遊技盤 30 から離間するよう構成されていることにより、その取り付け状態下においては、取付台 251 の背後（基板搭載面 252a、253a とは逆側）に所定の空間領域が形成されるようになっている。かかる場合、その空間領域を用いることで、遊技盤 30 の背面側に設けられる各種役物（例えば、始動入賞装置や可変入賞装置など）、中継基板等の基板装置、各種配線などが効率良く配置できるようになっている。このとき、取付台 251 の背後に形成される空間領域が大きければ、遊技盤 30 の背面側に設けられる各種役物や基板装置等が増えたり、大きくなったりしてもそれに容易に対処できる。故に、異なる機種又は型式のパチンコ機に対して共有使用する上で有利となるとも考えられる。

【0125】

ただしその反面、取付台 251 の背後の空間領域が不正目的で悪用されることが懸念される。具体的には、上記空間領域に不正基板などが取り付けられることが懸念される。なお、取付台 251 の背後空間は下側脚部 261 の遮蔽機能により遮蔽されるため、手や工具類の差し入れが阻止されると考えられるが、取付台 251 の背後空間の存在によって、不正基板等の設置可能領域ができることにもなる。また、取付台 251 が有色である場合等においては、下側脚部 261 の遮蔽機能により、却って一旦取り付けられた不正基板等の発見が困難になるといったデメリットも想定される。

【0126】

そこで本実施の形態では、取付台 251 の背後の空間領域を格子状に区画して細分化することで不正対策を講じることとする。

【0127】

ここで、空間領域を細分化するべく取付台 251 に取り付けられる第 1 部材 285 及び第 2 部材 290 の構成を図 20 により説明する。

【0128】

まず、第 1 部材 285 について説明する。図 20 の（a）に示すように、第 1 部材 285 は、長板状の複数の第 1 細分化部位 286 と、それら第 1 細分化部位 286 の端部を一側面にて連結する板状の連結板部 287 とが、無色透明の合成樹脂により一体成形されている。第 1 細分化部位 286 は、側辺部 261b に形成された各貫通孔 268 の間隔と等しい間隔で配設されている。また、第 1 細分化部位 286 は、側辺部 261b の貫通孔 268 とほぼ同じ大きさで同形状となっており、その長さは基板装着部 252 の左右方向の長さとはほぼ同じとなっている。第 1 細分化部位 286 には、下辺部 261c の貫通孔 269 と同一軸線上に並ぶ位置に複数の貫通孔 288 が形成されている。連結板部 287 は、側辺部 261b に当接させて重ねることが可能な段差状をなしている。また、連結板部 287 は、その長さが基板装着部 252 の上下方向の長さとはほぼ同じとなっており、その幅が第 1 細分化部位 286 の幅と同じとなっている。連結板部 287 は複数の第 1 細分化部位 286 の端部を連結する役割を果たすものである。

【0129】

次に、第 2 部材 290 について説明する。図 20 の（b）に示すように、第 2 部材 290 は、円柱状の複数の第 2 細分化部位 291 と、それら第 2 細分化部位 291 の端部を一側面にて連結する板状の連結板部 292 とが、無色透明の合成樹脂により一体成形されている。第 2 細分化部位 291 は、下辺部 261c に形成された各貫通孔 269 の間隔と等

10

20

30

40

50

しい間隔で配設されている。また、第2細分化部位291は、下辺部261cの貫通孔269とほぼ同じ大きさで同形状となっており、その長さは基板装着部252の上下方向の長さとはほぼ同じとなっている。連結板部292は、その長さが基板装着部252の左右方向の長さとはほぼ同じとなっており、その幅が取付台251の脚部（下辺部261c）の長さより短くなっている。連結板部292は複数の第2細分化部位291の端部を連結する役割を果たすものである。

【0130】

図15、図16に示すように、第1部材285は、各第1細分化部位286が基板装着部252の背後の空間領域に位置するように取付台251に取り付けられており、第2部材は、各第2細分化部位291が基板装着部252の背後の空間領域に位置するように取付台251に取り付けられている。ここで、第1部材285及び第2部材290を取付台251に取り付ける工程について説明する。

10

【0131】

まず、第1部材285を取付台251に取り付ける。詳しくは、側辺部261bの外側から、第1細分化部位286を基板装着部252の背面に沿わせるようにして側辺部261bの貫通孔268に第1細分化部位286を挿通させ、連結板部287を側辺部261bに当接させる。そして、第1細分化部位286と基板装着部252の当接面、及び連結板部287と側辺部261bの当接面を接着剤等の接合手段を用いて接合することにより、第1部材285を取付台251に固定する。この結果、取付台251の背後の空間領域が第1細分化部位286により上下に区画されることとなる。

20

【0132】

因みに、第1細分化部位286は、第1部材285を取付台251に取り付けた状態において、取付台251の位置合わせ孔256、貫通孔257及び封印ネジ備蓄部258に対して干渉しない位置に、かつ主制御装置271の突起277及び係止具278に対して干渉しない位置に設けられている。また、第1細分化部位286を基板装着部252に接合することにより、第1細分化部位286が重力の作用などにより変形して位置合わせ孔256などと干渉することを抑制することができるとともに、強引に第1細分化部位286を変形させて取付台251の背後の空間領域の細分化を緩和させるといった不正行為の発生を抑制することができる。さらに、取付台251や連結板部287を透明材料により形成したため、仮に第1細分化部位286が切除されたとしても、その発見が容易となっている。

30

【0133】

第1部材285を取付台251に取り付けた後、第2部材290を取付台251に取り付ける。詳しくは、下辺部261cの外側から、下辺部261cの貫通孔269及び第1細分化部位286の貫通孔288に第2細分化部位291を挿通させ、連結板部292を下辺部261cに当接させる。そして、連結板部292と下辺部261cの当接面を接着剤等の接合手段を用いて接合することにより、第2部材290を取付台251に固定する。この結果、取付台251の背後の空間領域が第2細分化部位291により左右に区画されることとなる。つまり、取付台251の背後の空間領域は、第1細分化部位286と第2細分化部位291により格子状に区画され細分化されることとなる。

40

【0134】

因みに、第2細分化部位291は、第2部材290を取付台251に取り付けた状態において、取付台251の位置合わせ孔256、貫通孔257及び封印ネジ備蓄部258に対して干渉しない位置に、かつ主制御装置271の突起277及び係止具278に対して干渉しない位置に設けられている。また、第2細分化部位291を第1細分化部位286の貫通孔288に挿通させたため、第2細分化部位291のたわみやがたつきを第1細分化部位286により規制することができるとともに、強引に第2細分化部位291を変形させて取付台251の背後の空間領域の細分化を緩和させるといった不正行為の発生を抑制することができる。さらに、取付台251や連結板部292を透明材料により形成したため、仮に第2細分化部位291が切除されたとしても、その発見が容易となっている。

50

【 0 1 3 5 】

そして、取付台 2 5 1 に第 1 部材 2 8 5 と第 2 部材 2 9 0 を取り付けた後、取付台 2 5 1 と第 1 部材 2 8 5 とを跨ぐようにして封印手段としての封印シール F S を貼付する。封印シール F S は、一旦貼付された後に剥がされるとシールラベルから粘着剤が剥がれ、再度貼付することができないものであり、封印シール F S が剥がされた場合にはその形跡が残るようになっている。封印シール F S を貼付することにより、取付台 2 5 1 に第 1 部材 2 8 5 を取り付けた後において、それらが分離されたかどうかを確認できるものとなっている。

【 0 1 3 6 】

取付台 2 5 1 に第 1 部材 2 8 5 及び第 2 部材 2 9 0 を取り付けた状態では、取付台 2 5 1 の背後の空間領域が第 1 細分化部位 2 8 6 及び第 2 細分化部位 2 9 1 によって格子状に細分化されている。したがって、前記空間領域において一つ一つの塊として比較的大きな領域が形成されないようになっている。故に、取付台 2 5 1 の基板装着部 2 5 2 の背後側においては、不正基板等を設置することが困難なものとなっている。

【 0 1 3 7 】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1 をパチンコ機 1 0 裏面に搭載した状態を想定しても、上記のとおり取付台 2 5 1 の基板装着部 2 5 2 の背後の空間領域が第 1 部材 2 8 5 及び第 2 部材 2 9 0 によって格子状に細分化されているため、取付台 2 5 1 の背後の空間領域が不正目的で悪用されることが抑制できる。また、制御基板ユニット 2 0 1 は、絵柄表示ユニットとしての可変表示ユニット 3 5 に隣接して配置されているため、基板装着部 2 5 2 の背後の空間領域に通じる開口部のうち上側の開口部が可変表示ユニット 3 5 によって塞がれており、第 1 部材 2 8 5 及び第 2 部材 2 9 0 に対する不正行為も困難なものとなっている。つまり、第 1 細分化部位 2 8 6 及び第 2 細分化部位 2 9 1 の一部を切除したりする行為ができなくなっている。

【 0 1 3 8 】

なお、取付台 2 5 1 の背後の空間領域を、各種役物や基板装置の設置領域として活用する場合には、取付台 2 5 1 に第 1 部材 2 8 5 及び第 2 部材 2 9 0 を取り付けることなく実現することも可能である。

【 0 1 3 9 】

また、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 をパチンコ機 1 0 裏面に搭載した状態では、当該制御基板ユニット 2 0 1 の上部がカバー部材としての裏パックユニット 2 0 3 により覆われるため、これによっても取付台 2 5 1 の背後に手や工具などを差し入れることの困難性が増すようになっている。

【 0 1 4 0 】

前述した通り、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 は、裏パックユニット 2 0 3 を所定角度以上に大きく開いた状態又は同ユニット 2 0 3 を取り外した状態でなければ取り外すことが不可能であり、また、施錠装置を正しくキー操作して外枠 1 1 に対して本体枠 1 2 を開放しなければ、裏パックユニット 2 0 3 を開くことができない構成となっている。つまり、本体枠 1 2 を開くことができないと、結果的に第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を回動させたり取り外すことができず、ひいては主制御装置 2 7 1 の取り外しも不可能となる。それ故、主制御装置 2 7 1 の不正な載せ替えや盗難等を効果的に防止することができる。施錠装置を正しくキー操作して外枠 1 1 に対して本体枠 1 2 を開放することが、裏パックユニット 2 0 3 を開放するための開放条件となっている。

【 0 1 4 1 】

ここで、主制御装置 2 7 1 及び音声ランプ制御装置 2 7 2 の配置に関して説明する。主制御装置 2 7 1 用の基板装着部 2 5 2 と音声ランプ制御装置 2 7 2 用の基板装着部 2 5 3 とは互いに平行な平坦面にて構成され、パチンコ機 1 0 の裏面から見て L 字状に直交するようにして形成されている。このとき、図 2 1 に示すように、遊技盤 3 0 中央の可変表示ユニット 3 5 を迂回するようにして各基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 が形成され、さらに、遊技盤 3 0 の下辺及び左辺に沿うようにして各基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 が形成されている

。また、これら基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 は前後方向に見て段差状に形成されている。

【 0 1 4 2 】

各基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 に主制御装置 2 7 1 及び音声ランプ制御装置 2 7 2 が搭載されると、主制御装置 2 7 1 はパチンコ機 1 0 裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置 2 7 2 はその奥側に配置される。この場合、基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 がパチンコ機 1 0 の前後方向に段差をもって形成されているため、これら基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 に主制御装置 2 7 1 及び音声ランプ制御装置 2 7 2 を搭載した状態において各制御装置 2 7 1 , 2 7 2 はその一部が前後に重ねられて配置される。つまり、図 1 5 等にも見られるように、主制御装置 2 7 1 はその一部（本実施の形態では 1 / 3 程度）が浮いた状態で配置される。故に、主制御装置 2 7 1 に重なる領域まで音声ランプ制御装置 2 7 2 を拡張することが可能となり、また別の見方をすれば音声ランプ制御装置 2 7 2 に重なる領域まで主制御装置 2 7 1 を拡張することが可能となり、パチンコ機 1 0 という限られた大きさの中にあっても、各制御装置 2 7 1 , 2 7 2 の大型化に良好に対処できるとともに、各制御装置 2 7 1 , 2 7 2 を効率良く設置できる。なおこの場合、各基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 の段差を音声ランプ制御装置 2 7 2 の高さ寸法よりも大きくしている。故に、各制御装置 2 7 1 , 2 7 2 を立体配置したとしても、その高さ方向で干渉するといった不都合も生じない。また、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を遊技盤 3 0 に装着した状態では、基板装着部 2 5 2 の後方にスペースが確保され、可変入賞装置 3 2 やその電気配線等が無理なく設置できるようになっている。

10

【 0 1 4 3 】

また、上記のとおり主制御装置 2 7 1 及び音声ランプ制御装置 2 7 2 の一部を上下（パチンコ機 1 0 においては前後）に重ね、主制御装置 2 7 1 の一部を浮かせた状態としたことにより、取付台 2 5 1 において主基板用の基板装着部 2 5 2 の背後空間が比較的大きくなる。故に、不正行為のターゲットともなり得る空間領域ができてしまうが、上記のように取付台 2 5 1 に第 1 部材 2 8 5 及び第 2 部材 2 9 0 を取り付けることにより、不正行為を困難なものにすることができる。

20

【 0 1 4 4 】

次に、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 の構成を図 2 2 ~ 図 2 4 に基づいて説明する。図 2 2 は第 2 制御基板ユニット 2 0 2 の正面図、図 2 3 は同ユニット 2 0 2 の斜視図、図 2 4 は同ユニット 2 0 2 の分解斜視図である。

30

【 0 1 4 5 】

第 2 制御基板ユニット 2 0 2 は横長形状をなす取付台 3 0 1 を有し、取付台 3 0 1 に払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 が搭載されている。払出制御装置 3 1 1 及び発射制御装置 3 1 2 は制御の中枢をなす CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む制御基板を具備している。払出制御装置 3 1 1 の払出制御基板により、賞品球や貸出球の払出が制御される。発射制御装置 3 1 2 の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル 1 8 の操作に従い発射モータ 2 2 9 の制御が行われる。また、電源装置 3 1 3 の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板 3 1 4 は、パチンコ機前面の貸球操作部 1 2 0 及び図示しないカードユニットに電氣的に接続され、主として遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置 3 1 1 に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板 3 1 4 は不要である。

40

【 0 1 4 6 】

上記払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 3 1 5 , 3 1 6 , 3 1 7 , 3 1 8 にそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置 3 1 1 では、主制御装置 2 7 1 と同様、被包手段を構成する基板ボックス 3 1 5 がボックススペースとボックスカバーとを備え、それらが封印手段としての封印ユニット 3 1 9 によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス 3 1 5 が封印されている。払出制御装置 3 1 1 には状態復帰スイッ

50

チ 3 2 1 が設けられている。例えば、後述する払出モータの球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ 3 2 1 が押下されると、払出モータが正逆回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。電源装置 3 1 3 には R A M 消去スイッチ 3 2 3 が設けられている。本パチンコ機 1 0 は各種データのバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、例えば遊技ホールの営業終了の場合のように通常手順で電源を遮断すると遮断前の状態が記憶保持されるが、R A M 消去スイッチ 3 2 3 を押しながら電源を投入すると、R A M データが初期化されるようになっている。

【 0 1 4 7 】

10

取付台 3 0 1 は例えば無色透明な樹脂成型品よりなり、その表面に平坦状をなす基板搭載面 3 0 2 が設けられている。基板搭載面 3 0 2 には、発射制御装置 3 1 2、電源装置 3 1 3 及びカードユニット接続基板 3 1 4 が横並びとなった状態で搭載され、ネジ等で固定されている。電源装置 3 1 3 の基板ボックス 3 1 7 上には略平板状の台座プレート 3 0 3 が載置されるとともに台座プレート 3 0 3 上に払出制御装置 3 1 1 が搭載され、ネジ等で固定されている。払出制御装置 3 1 1 と電源装置 3 1 3 との間には台座プレート 3 0 3 が介在するため、例えばノイズ除去用の金属プレート等を設置するには台座プレート 3 0 3 に金属プレート等を取り付ければ良く、ノイズ対策が簡単に実現できる。

【 0 1 4 8 】

取付台 3 0 1 には、パチンコ機 1 0 後方からみて右端部に上下一対の掛止ピン 3 0 5 が設けられており、掛止ピン 3 0 5 を前記軸受け部 2 3 7 に上方から挿通させることで、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 が本体枠 1 2 に対して回動可能に片持ち支持される。取付台 3 0 1 の左端部には締結具として上下一対のナイラッチ 3 0 6 が設けられており、ナイラッチ 3 0 6 を前記被締結孔 2 3 9 にはめ込むことで、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 が本体枠 1 2 に固定される。なお、軸受け部 2 3 7 及び掛止ピン 3 0 5 が前記支軸部 M 4 に、被締結孔 2 3 9 及びナイラッチ 3 0 6 が前記締結部 M 5 に、それぞれ相当する。

20

【 0 1 4 9 】

次に、裏パックユニット 2 0 3 の構成を図 2 5 及び図 2 6 に基づいて説明する。図 2 2 は裏パックユニット 2 0 3 の正面図、図 2 3 は裏パックユニット 2 0 3 の分解斜視図である。

30

【 0 1 5 0 】

裏パックユニット 2 0 3 は、裏パック 3 5 1 と遊技球の払出機構部 3 5 2 とが一体化されることにより構成されている。裏パック 3 5 1 は例えば A B S 樹脂等の合成樹脂により一体成形されており、略平坦状のベース部 3 5 3 と、パチンコ機 1 0 後方に突出し横長の略直方体形状をなす保護カバー部 3 5 4 とを有する。保護カバー部 3 5 4 は左右側面及び上面が閉鎖され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも可変表示ユニット 3 5 を囲むのに十分な大きさを有する。但し、本実施の形態では、前述の音声ランプ制御装置 2 7 2 も併せて囲む構成となっている。保護カバー部 3 5 4 の背面には多数の通気孔 3 5 4 a が設けられている。通気孔 3 5 4 a は各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔 3 5 4 a が比較的近い位置で隣り合うよう設けられている。従って、隣り合う通気孔 3 5 4 a 間にある樹脂部分を切断することにより、裏パック 3 5 1 の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔 3 5 4 a 間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置 2 1 4 等を露出させることで、所定の検定等を容易に実施することができるようになっている。

40

【 0 1 5 1 】

裏パック 3 5 1 のベース部 3 5 3 には、保護カバー部 3 5 4 を迂回するようにして払出機構部 3 5 2 が配設されている。すなわち、裏パック 3 5 1 の最上部には上方に開口したタンク 3 5 5 が設けられており、タンク 3 5 5 には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク 3 5 5 の下方には、例えば横方向 2 列（ 2 条 ）の球通路を有し下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール 3 5 6 が連結され、タンクレール 3 5 6 の下流側には上下方向に延びるケースレール 3 5 7 が連結されている。払出装置 3 5 8

50

はケースレール 3 5 7 の最下流部に設けられ、払出制御装置 3 1 1 の制御により払出モータ 3 5 8 a が駆動されて必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。払出装置 3 5 8 より払い出された遊技球は払出通路 3 5 9 等を通じて前記上皿 2 3 等へ供給される。なお、図示は省略するが、ケースレール 3 5 7 の上流部には、タンク 3 5 5 やタンクレール 3 5 6 から供給される遊技球の有無を検出するタンク球無しセンサが設けられている。また、払出装置 3 5 8 には、払出モータ 3 5 8 a の回転を検出する払出回転センサと、払い出される遊技球数をカウントする払出カウントスイッチとが設けられている。

タンクレール 3 5 6 には、当該タンクレール 3 5 6 に振動を付加するためのバイブレータ 3 6 0 が取り付けられている。バイブレータ 3 6 0 は、バイブモータとそのバイブモータを収容する合成樹脂製のケースとによりユニット化されており、2 本の脚部 3 6 0 a でタンクレール 3 5 6 に取り付けられている。従って、仮にタンクレール 3 5 6 付近で球詰まりが生じた際、バイブレータ 3 6 0 が駆動されることで球詰まりが解消されるようになっている。

【 0 1 5 2 】

また、払出機構部 3 5 2 には、払出制御装置 3 1 1 から払出装置 3 5 8 への払出指令の信号を中継する払出中継基板 3 8 1 が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板 3 8 2 が設置されている。電源スイッチ基板 3 8 2 には、電圧変換器を介して例えば交流 2 4 ボルトの主電源が供給され、電源スイッチ 3 8 2 a の切替操作により電源 ON 又は電源 OFF とされるようになっている。

【 0 1 5 3 】

タンク 3 5 5 から払出通路 3 5 9 に至るまでの払出機構部 3 5 2 は何れも導電性を有する合成樹脂材料、例えば導電性ポリカーボネート樹脂にて成形され、その一部にてアースされている。これにより、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

【 0 1 5 4 】

裏パック 3 5 1 には、その右上部に枠用外部端子板 3 9 0 が設けられている。枠用外部端子板 3 9 0 には、タンク 3 5 5 やタンクレール 3 5 6 で遊技球が不足した場合に信号出力するための出力端子、所定個数の賞球を払い出す毎に信号出力するための出力端子、所定個数の遊技球を貸し出す毎に信号出力するための出力端子、本体枠 1 2 の開放時に信号出力するための出力端子、及び前扉枠 1 3 の開放時に信号出力するための出力端子が設けられている。そして、これらの出力端子を通じて、遊技ホール側の管理制御装置に対して枠側の状態に関する信号が出力される。なお、所定個数の遊技球を貸し出す毎に信号出力するための出力端子はいわゆる現金機においては不要である。

【 0 1 5 5 】

裏パック 3 5 1 には、枠用外部端子板 3 9 0 に隣接して略四角形状の窓部 3 9 1 が設けられている。従って、裏パックユニット 2 0 3 を本体枠 1 2 に取り付けた状態では、窓部 3 9 1 を通じて遊技盤 3 0 裏面の盤用外部端子板 2 3 0 が露出し、裏パックユニット 2 0 3 を装着したままで盤用外部端子板 2 3 0 の操作を行うことができるようになっている。前述のとおり、盤用外部端子板 2 3 0 は取り外し容易な状態で集合板ユニット 2 1 5 に取り付けられていることから、盤用外部端子板 2 3 0 の配線を接続したままで、窓部 3 9 1 を介して当該盤用外部端子板 2 3 0 を取り出すことも可能となる。裏パック 3 5 1 の右上部には本体枠 1 2 の開放の状態を検出するための本体枠開放スイッチ 3 9 2 が設けられており、外枠 1 1 に対して本体枠 1 2 を閉じた状態では当該スイッチ 3 9 2 の金属接点が閉じて本体枠 1 2 の閉鎖が検知され、外枠 1 1 に対して本体枠 1 2 を開いた状態では金属接点が開いて本体枠 1 2 の開放が検知されるようになっている。

【 0 1 5 6 】

裏パック 3 5 1 には、パチンコ機 1 0 後方からみて右端部に上下一対の掛止ピン 3 8 5 が設けられており、掛止ピン 3 8 5 を前記軸受け部 2 3 8 に上方から挿通させることで、裏パックユニット 2 0 3 が本体枠 1 2 に対して回動可能に片持ち支持される。裏パック 3

10

20

30

40

50

51には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ386が設けられると共に、上端部に係止孔387が設けられており、ナイラッチ386を前記被締結孔240にはめ込むと共に、係止孔387に前記固定具242を挿入した上で当該固定具242を回動操作することで、裏パックユニット203が本体枠12に固定される。また、前記固定具241、243によっても裏パックユニット203が本体枠12に固定される。なお、軸受け部238及び掛止ピン385が前記支軸部M6に、被締結孔240及びナイラッチ386が前記締結部M7に、固定具242及び係止孔387が前記係止部M8に、それぞれ相当する。また、固定具243が前記係止部M9に相当する。

【0157】

次に、本パチンコ機10の電氣的構成について、図27のブロック図に基づいて説明する。

【0158】

主制御装置271には、演算装置である1チップマイコンとしてのCPU501が搭載されている。CPU501には、該CPU501により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM502と、そのROM502内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるRAM503と、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。主制御装置271は、本パチンコ機10における主要な制御（利益に絡む演算処理全般）を実施するためのメインコントローラであり、その動作主体たるCPU501は、遊技球の入賞判定処理、所定の始動入賞をトリガとする大当たり抽選処理、大当たり当選時の可変入賞装置32（いわゆる大入賞アタッカ）の開放処理、遊技球の払出指令を出力する払出指令処理等を適宜実行する。

【0159】

RAM503は、パチンコ機10の電源の遮断後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM503には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア503aが設けられている。

【0160】

バックアップエリア503aは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアであり、電源投入時（停電解消による電源投入を含む。以下同様）には、バックアップエリア503aの情報に基づいてパチンコ機10の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリア503aへの書き込みはNMI割込み処理によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア503aに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理において実行される。なお、CPU501のNMI端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路542からの停電信号SG1が入力されるように構成されており、停電の発生により停電時処理としてのNMI割込み処理が即座に実行される。

【0161】

主制御装置271のCPU501には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン504を介して入出力ポート505が接続されている。入出力ポート505には、後述するRAM消去スイッチ回路543、払出制御装置311、表示制御装置214や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

【0162】

払出制御装置311は、払出モータ358aにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置であるCPU511は、そのCPU511により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したROM512と、ワークメモリ等として使用されるRAM513とを備えている。

【0163】

払出制御装置311のRAM513は、主制御装置271のRAM503と同様に、パ

10

20

30

40

50

チンコ機 10 の電源の遮断後においても電源装置 3 1 3 からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、R A M 5 1 3 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア 5 1 3 a が設けられている。

【 0 1 6 4 】

バックアップエリア 5 1 3 a は、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時のスタックポイントや、各レジスタ、I / O 等の値を記憶しておくためのエリアであり、電源投入時には、このバックアップエリア 5 1 3 a の情報に基づいてパチンコ機 10 の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリア 5 1 3 a への書き込みは N M I 割込み処理によって電源遮断時に実行され、バックアップエリア 5 1 3 a に書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理において実行される。なお、主制御装置 2 7 1 の C P U 5 0 1 と同様、C P U 5 1 1 の N M I 端子にも、停電等の発生による電源遮断時に停電監視回路 5 4 2 から停電信号 S G 1 が入力されるように構成されており、停電の発生により、N M I 割込み処理が即座に実行されるようになっている。

10

【 0 1 6 5 】

払出制御装置 3 1 1 の C P U 5 1 1 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 5 1 4 を介して入出力ポート 5 1 5 が接続されている。入出力ポート 5 1 5 には、R A M 消去スイッチ回路 5 4 3、主制御装置 2 7 1、発射制御装置 3 1 2、払出モータ 3 5 8 a などがそれぞれ接続されている。

20

【 0 1 6 6 】

発射制御装置 3 1 2 は、発射モータ 2 2 9 による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射モータ 2 2 9 は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置 3 1 1 から発射許可信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル 1 8 に触れていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射モータ 2 2 9 が駆動され、遊技球発射ハンドル 1 8 の操作量に応じた強さで遊技球が発射される。

【 0 1 6 7 】

表示制御装置 2 1 4 は、第 1 図柄表示装置 4 1 における第 1 図柄（特別図柄）の変動表示と、第 2 図柄表示装置 4 2 における第 2 図柄（普通図柄）の変動表示とを制御するものである。表示制御装置 2 1 4 は、C P U 5 2 1 と、R O M（プログラム R O M）5 2 2 と、ワーク R A M 5 2 3 と、ビデオ R A M 5 2 4 と、キャラクタ R O M 5 2 5 と、画像コントローラ 5 2 6 と、入力ポート 5 2 7 と、2つの出力ポート 5 2 8、5 2 9 と、バスライン 5 3 0、5 3 1 とを備えている。入力ポート 5 2 7 の入力側には主制御装置 2 7 1 の出力側が接続され、入力ポート 5 2 7 の出力側には、C P U 5 2 1、R O M 5 2 2、ワーク R A M 5 2 3、画像コントローラ 5 2 6 が接続されると共にバスライン 5 3 0 を介して出力ポート 5 2 8 が接続されている。出力ポート 5 2 8 の出力側には第 2 図柄表示装置 4 2（表示部 4 5）や、音声ランプ制御装置 2 7 2 が接続されている。また、画像コントローラ 5 2 6 にはバスライン 5 3 1 を介して出力ポート 5 2 9 が接続されており、その出力ポート 5 2 9 の出力側には第 1 図柄表示装置 4 1 が接続されている。

30

40

【 0 1 6 8 】

表示制御装置 2 1 4 の C P U 5 2 1 は、主制御装置 2 7 1 から送信される図柄表示コマンドに基づいて第 1 図柄表示装置 4 1 及び第 2 図柄表示装置 4 2 の表示を制御する。R O M 5 2 2 は、C P U 5 2 1 により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するためのメモリであり、ワーク R A M 5 2 3 は、C P U 5 2 1 による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。

【 0 1 6 9 】

ビデオ R A M 5 2 4 は、第 1 図柄表示装置 4 1 に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、ビデオ R A M 5 2 4 の内容を書き替えることにより、第 1 図柄表示装置 4 1 の表示内容が変更される。キャラクタ R O M 5 2 5 は、第 1 図柄表示装置 4 1 に表示

50

される図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コントローラ 526 は、CPU 521、ビデオ RAM 524、出力ポート 529 のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオ RAM 524 に記憶される表示データを、キャラクタ ROM 525 から所定のタイミングで読み出して第 1 図柄表示装置 41 に表示させるものである。

【0170】

電源装置 313 は、パチンコ機 10 の各部に電源を供給するための電源部 541 と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路 542 と、RAM 消去スイッチ 323 に接続されてなる RAM 消去スイッチ回路 543 とを備えている。電源部 541 は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置 271 や払出制御装置 311 等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部 541 は、外部より供給される交流 24 ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための +12 V 電源、ロジック用の +5 V 電源、RAM バックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら +12 V 電源、+5 V 電源及びバックアップ電源を主制御装置 271 や払出制御装置 311 等に対して供給する。なお、発射制御装置 312 に対しては払出制御装置 311 を介して動作電源 (+12 V 電源、+5 V 電源等) が供給される。

10

【0171】

停電監視回路 542 は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置 271 の CPU 501 及び払出制御装置 311 の CPU 511 の各 NMI 端子へ停電信号 SG1 を出力するための回路である。停電監視回路 542 は、電源部 541 から出力される最大電圧である直流安定 24 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 22 ボルト未満になった場合に停電 (電源遮断) の発生と判断して、停電信号 SG1 を主制御装置 271 及び払出制御装置 311 へ出力する。停電信号 SG1 の出力によって、主制御装置 271 及び払出制御装置 311 は、停電の発生を認識し、NMI 割込み処理を実行する。なお、電源部 541 は、直流安定 24 ボルトの電圧が 22 ボルト未満になった後においても、NMI 割込み処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である 5 ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置 271 及び払出制御装置 311 は、NMI 割込み処理を正常に実行し完了することができる。

20

【0172】

RAM 消去スイッチ回路 543 は、RAM 消去スイッチ 323 のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ 323 の状態に応じて主制御装置 271 及び払出制御装置 311 のバックアップデータをクリアするための RAM 消去信号 SG2 を出力する回路である。RAM 消去スイッチ 323 が押下された際、RAM 消去スイッチ回路 543 は、主制御装置 271 及び払出制御装置 311 に対して RAM 消去信号 SG2 を出力する。これにより、RAM 消去スイッチ 323 が押された状態でパチンコ機 10 の電源が投入されると、主制御装置 271 及び払出制御装置 311 においてそれぞれのバックアップエリア 503a, 513a のデータがクリアされる。

30

【0173】

以上本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

【0174】

第 1 制御基板ユニット 201 において取付台 251 の背後の空間領域に第 1 細分化部位 286 及び第 2 細分化部位 291 を配設し、それにより前記空間領域を格子状に区画して細分化するようにしたため、前記空間領域において一つ一つの塊として比較的大きな領域が形成されないようになっている。したがって、当該空間領域を用いての不正基板等の設置などが抑制できる。以上によれば、制御装置等を効率良く設置できる構成を実現し、しかもかかる構成における十分な不正対策を講じることができる。

40

【0175】

複数の第 1 細分化部位 286 を連結板部 287 により連結したため、取付台 251 の背後の空間領域を細分化する際、一度の作業工程で複数の第 1 細分化部位 286 を前記空間領域に配設することができる。同様に、複数の第 2 細分化部位 291 を連結板部 292 に

50

より連結したため、取付台 2 5 1 の背後の空間領域を細分化する際、一度の作業工程で複数の第 2 細分化部位 2 9 1 を前記空間領域に配設することができる。故に、前記空間領域を細分化することが容易なものとなる。

【 0 1 7 6 】

取付台 2 5 1 の側辺部 2 6 1 b に貫通孔 2 6 8 を形成したため、取付台 2 5 1 の外側から前記空間領域に第 1 細分化部位 2 8 6 が位置するように第 1 部材 2 8 5 を取付台 2 5 1 に取り付けることができる。同様に、取付台 2 5 1 の下辺部 2 6 1 c に貫通孔 2 6 9 を形成したため、取付台 2 5 1 から前記空間領域に第 2 細分化部位 2 9 1 が位置するように第 2 部材 2 9 0 を取付台 2 5 1 に取り付けることができる。したがって、例えば側辺部 2 6 1 b や下辺部 2 6 1 c の内側に細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を取り付け作業に比べて、前記空間領域に細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を配設する作業を簡易なものとすることができる。

10

【 0 1 7 7 】

取付台 2 5 1 の背後の空間領域において、第 1 細分化部位 2 8 6 と第 2 細分化部位 2 9 1 とを交差させて配設したため、前記空間領域を複数の方向から細分化することができる。また、例えば、複数の細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を個別に取付台 2 5 1 に取り付けの構成とした場合、このように複数の方向から細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を取付台 2 5 1 に取り付けの構成とすると取り付け作業が複雑化する。ところが、本実施の形態のように、側辺部 2 6 1 b 側から取り付ける第 1 細分化部位 2 8 6 を連結板部 2 8 7 にて連結し、下辺部 2 6 1 c 側から取り付ける第 2 細分化部位 2 9 1 を連結板部 2 9 2 にて連結することにより、取り付け作業が複雑化することを抑制しつつ、空間領域を細分化することができる。

20

【 0 1 7 8 】

第 1 細分化部位 2 8 6 に貫通孔 2 8 8 を形成し、その貫通孔 2 8 8 に第 2 細分化部位 2 9 1 を挿通させたため、第 2 細分化部位 2 9 1 のたわみやがたつきを規制することができる。また、強引に第 2 細分化部位 2 9 1 を変形させて取付台 2 5 1 の背後の空間領域の細分化を緩和させるといった不正行為の発生を抑制することができる。

【 0 1 7 9 】

また、第 2 細分化部位 2 9 1 を第 1 細分化部位 2 8 6 の貫通孔 2 8 8 に挿通させたため、第 1 細分化部位 2 8 6 の移動を規制することができる。したがって、取付台 2 5 1 から第 2 部材 2 9 0 を取り外さない限りは第 1 部材 2 8 5 を取り外すことができず、取付台 2 5 1 から不正に第 1 細分化部位 2 8 6 が取り外されることを抑制することができる。

30

【 0 1 8 0 】

取付台 2 5 1 と第 1 部材 2 8 5 とを跨ぐようにして封印シール F S を貼付したため、取付台 2 5 1 に第 1 部材 2 8 5 が取り付けられた後において、それらが分離されたかどうかを確認することができる。これにより、取付台 2 5 1 から第 1 細分化部位 2 8 6 が不正に取り外される等の不正行為に対する抑止力を十分に発揮できる。

【 0 1 8 1 】

取付台 2 5 1、第 1 部材 2 8 5 及び第 2 部材 2 9 0 を透明材料により形成したため、仮に第 1 細分化部位 2 8 6 や第 2 細分化部位 2 9 1 が切除されたとしても、その発見が容易となっている。

40

【 0 1 8 2 】

長板状の第 1 細分化部位 2 8 6 を側辺部 2 6 1 b から挿通したため、第 1 細分化部位 2 8 6 は、基板装着部 2 5 2 に対して左右方向に延びるようにして配設されている。このため、取付台 2 5 1 の背後の空間領域に取付台 2 5 1 の上方から手や工具などが差し入れられたり、不正基板が設置されたりすることを抑制することができる。

【 0 1 8 3 】

第 1 細分化部位 2 8 6 と基板装着部 2 5 2 との当接面を接着剤等の接合手段により接合したため、第 1 細分化部位 2 8 6 のたわみやがたつきを抑制することができる。そして、第 1 細分化部位 2 8 6 を取付台 2 5 1 に対してより強固に固定することができる。

50

【 0 1 8 4 】

基板装着部 2 5 2 の背後空間に通じる開口部のうち、一つが可変表示ユニット 3 5 で塞がれるため、基板装着部 2 5 2 の背後空間に通じる開口が脚部等により全て塞がれていなくても、前記背後空間への侵入や細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 に対する不正工作等を防止することができる。

【 0 1 8 5 】

取付台 2 5 1 には、2 つの基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 が段差状に形成されているため、高低 2 段に配置したい制御装置（主制御装置 2 7 1、音声ランプ制御装置 2 7 2）を共に同一の取付台 2 5 1 に装着することができる。この場合、複数の制御装置をパチンコ機 1 0 に搭載する上で配置形態等を多様化させることができる。

10

【 0 1 8 6 】

2 つの基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 が互いに交差する向きに設けられるため、主制御装置 2 7 1 及び音声ランプ制御装置 2 7 2 を縦横に交差させて配置することができる。従って、自由度の高い制御装置の配置が可能となる。

【 0 1 8 7 】

パチンコ機 1 0 の前後方向に重複した状態で主制御装置 2 7 1 及び音声ランプ制御装置 2 7 2 が取付台 2 5 1 に装着されるため、パチンコ機 1 0 の裏面側において限られた大きさを効率良く使って複数の制御装置を配置することが可能となる。

【 0 1 8 8 】

なお、上述した実施の形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

20

【 0 1 8 9 】

（ a ）上記実施の形態では、取付台 2 5 1 に第 1 部材 2 8 5 及び第 2 部材 2 9 0 を固定する際、取付台 2 5 1 と連結板部 2 8 7 , 2 9 2 とを接着剤等により接合して固定したが、取付台 2 5 1 と連結板部 2 8 7 , 2 9 2 とを結合手段により結合して固定しても良い。具体的には、取付台 2 5 1 と連結板部 2 8 7 , 2 9 2 とを破断ネジや一方向ネジ（ワンウェイネジ）等の封印ネジを用いて分離不能に結合して固定する。または、締め付け及び取り外しが共に可能な汎用ネジを用いて結合して固定する。

【 0 1 9 0 】

（ b ）上記実施の形態では、細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を下側脚部 2 6 1 から取付台 2 5 1 の背後の空間領域に配設する構成としたが、細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を基板装着部 2 5 2 から前記空間領域に配設する構成としても良い。

30

【 0 1 9 1 】

（ c ）上記実施の形態では、複数の第 1 細分化部位 2 8 6 が連結板部 2 8 7 に連結された第 1 部材 2 8 5 を取付台 2 5 1 に取り付ける構成としたが、複数の第 1 細分化部位 2 8 6 を個別に取付台 2 5 1 に取り付ける構成としても良い。第 2 細分化部位 2 9 1 についても同様である。但し、かかる構成においては、取り付け作業の複雑化が懸念される。なお、細分化部位を取付台 2 5 1 に取り付ける際、細分化部位と取付台 2 5 1 とを接着剤等により固着させて固定すると良い。

【 0 1 9 2 】

（ d ）上記実施の形態では、取付台 2 5 1 の背後の空間領域を細分化する細分化部位 2 8 6 及び 2 9 1 を長板状及び円柱状としたが、細分化部位の形状はこれに限らない。例えば、細分化部位の形状を四角柱や断面ドーナツ状などとしても良い。

40

【 0 1 9 3 】

（ e ）上記実施の形態では、取付台 2 5 1 の背後の空間領域に長板状の第 1 細分化部位 2 8 6 と円柱状の第 2 細分化部位 2 9 1 とを交差させて配設したが、これに限らない。例えば、長板状の細分化部位 2 8 6 を交差させて配設しても良い。

【 0 1 9 4 】

（ f ）上記実施の形態では、取付台 2 5 1 の背後の空間領域を格子状に細分化したが、これに限らない。例えば、取付台 2 5 1 の背後の空間領域を斜めに細分化しても良い。

50

【 0 1 9 5 】

(g) 上記実施の形態では、細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を板状の連結板部 2 8 7 , 2 9 2 により連結したが、細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を連結していれば良く、連結板部 2 8 7 , 2 9 2 の形状は板状に限るものではない。

【 0 1 9 6 】

(h) 上記実施の形態では、取付台 2 5 1 における主制御装置 2 7 1 用の基板装着部 2 5 2 の背後の空間領域に細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を配設する構成としたが、取付台 2 5 1 における主制御装置 2 7 1 用の基板装着部 2 5 2 に加えて音声ランプ制御装置 2 7 2 用の基板装着部 2 5 3 の背後の空間領域にも細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を配設する構成としても良い。例えば、下辺部 2 6 1 c に貫通孔を複数形成し、基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 の上下方向の長さとはほぼ同じ長さの細分化部位を前記貫通孔に複数挿通させ、それら細分化部位を取付台 2 5 1 に固定して取り付ける。これにより、基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 の背後の空間領域を細分化することができる。故に、不正基板の設置等を抑止する上で好適なる構成を実現することができる。

10

【 0 1 9 7 】

(i) 上記実施の形態では、側辺部 2 6 1 b に貫通孔 2 6 8 を形成するとともに下辺部 2 6 1 c に貫通孔 2 6 9 を形成し、それら貫通孔 2 6 8 , 2 6 9 に細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を挿通させることで、取付台 2 5 1 の背後の空間領域に細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を配設する構成としたが、これに加えて、側辺部 2 6 1 a に貫通孔を形成し、その貫通孔に細分化部位を挿通させることで、取付台 2 5 1 の背後の空間領域に細分化部位を配設する構成としても良い。かかる構成とすれば、前記空間領域にさらに多くの細分化部位を配設することが可能となるため、前記空間領域をより細かく細分化することができる。

20

【 0 1 9 8 】

(j) 上記実施の形態では、主制御装置 2 7 1 及び音声ランプ制御装置 2 7 2 を遊技盤 3 0 に装着するための構成として、略 L 字状の取付台 2 5 1 を用い、この取付台 2 5 1 に主制御装置 2 7 1 及び音声ランプ制御装置 2 7 2 を装着することで第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を構成したが、これを変更し、主制御装置及び音声ランプ制御装置を装着する取付台 (台座部材) を各々個別に設け、制御装置ごとに制御装置ユニットを構成しても良い。この場合、各取付台の背後の空間領域に細分化部位を配設すれば、それぞれの制御装置ユニットにおける取付台の背面側について、不正基板の設置等を抑止する上で好適なる構成を実現することができる。

30

【 0 1 9 9 】

(k) 上記実施の形態では、取付台 2 5 1 と第 1 部材 2 8 5 の連結板部 2 8 7 とを跨ぐようにして封印シール F S を貼付したが、これを変更しても良い。例えば、取付台 2 5 1 に第 1 部材 2 8 5 及び第 2 部材 2 9 0 を取り付けした後、第 1 部材 2 8 5 の連結板部 2 8 7 と第 2 部材 2 9 0 の連結板部 2 9 2 を跨ぐようにして封印シール F S を貼付する。連結板部 2 8 7 , 2 9 2 を跨ぐようにして封印シール F S を貼付することにより、第 1 部材 2 8 5 と第 2 部材 2 9 0 が取付台 2 5 1 から不正に取り外されることに対する抑止力を十分に発揮できる。

【 0 2 0 0 】

また、取付台 2 5 1 と第 2 部材 2 9 0 とを跨ぐようにして封印シール F S を貼付しても良い。取付台 2 5 1 に第 1 部材 2 8 5 及び第 2 部材 2 9 0 が取り付けられた状態では、第 1 細分化部位 2 8 6 の貫通孔 2 8 8 に第 2 細分化部位 2 9 1 が挿通されているため、第 2 細分化部位 2 9 1 により第 1 細分化部位 2 8 6 の抜き取りが規制されている。したがって、第 1 部材 2 8 5 の抜き取りを規制している第 2 部材 2 9 0 に封印シール F S を貼付すれば、第 2 部材 2 9 0 が取付台 2 5 1 から不正に取り外されることのみならず、第 1 部材 2 8 5 が取付台 2 5 1 から不正に取り外されることをも抑制することができる。

40

【 0 2 0 1 】

(l) 上記実施の形態では、第 1 部材 2 8 5 及び第 2 部材 2 9 0 を無色透明の合成樹脂材料により形成したが、これを変更し有色材料により形成しても良い。

50

【 0 2 0 2 】

(m) 上記実施の形態では、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の構成として、遊技盤 3 0 の背面側に取付台 2 5 1 を装着し、その取付台 2 5 1 の基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 に主制御装置 2 7 1 や音声ランプ制御装置 2 7 2 を装着したが、この構成を変更する。例えば、遊技盤 3 0 の背面側に台座部材として複数の脚部材を立設する。そして、その脚部材によって、遊技盤 3 0 の背面側から離間した状態（浮いた状態）で主制御装置 2 7 1 や音声ランプ制御装置 2 7 2 を装着する。かかる構成において、脚部材に貫通孔を形成するとともにその貫通孔に細分化部位を挿通させることで、遊技盤 3 0 の背面部と主制御装置 2 7 1 との間に形成される空間領域（主制御装置 2 7 1 の背後領域）に細分化部位を配設し、当該空間領域を細分化する。

10

【 0 2 0 3 】

(n) 主制御装置や音声ランプ制御装置を台座部材上に装着するとともに、更にそれらをカバー部材（カバー体）により覆う構成が考えられ、かかる構成のパチンコ機では、カバー部材により形成される空間領域に細分化部位が位置するように、細分化部位を有する部材をカバー部材に取り付けると良い。これにより、台座部材の背後の空間領域だけでなく、カバー部材により形成される空間領域（余剰空間）をも細分化することができ、当該空間領域を用いての不正基板等の設置などが抑制できる。なおこれは、上記実施の形態において、取付台 2 5 1 上に装着された音声ランプ制御装置 2 7 2 と、その音声ランプ制御装置 2 7 2 を覆う保護カバー部 3 5 4 との構成に該当する。

【 0 2 0 4 】

20

(o) 上記各実施の形態では、細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 を合成樹脂製としたが、これ以外に、細分化部位 2 8 6 , 2 9 1 をアルミニウム等の軽金属により作製したり、セラミックス等の陶磁器により作製したりしても良い。ただし、合成樹脂製とした方が、成型の容易さ、軽量化、低コスト化の観点で言うて有利であると言える。

【 0 2 0 5 】

(p) 上記実施の形態では、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の取付台 2 5 1 において、遊技盤 3 0 の裏面に対して平行な 2 つの基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 を略 L 字状に且つ段差を付けて設けたが、この構成を変更する。例えば、前記基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 のうち少なくとも一方を、遊技盤 3 0 の裏面に対して非平行に設ける。また、前記基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 を略 T 字状に設ける。この場合、例えば音声ランプ制御装置 2 7 2 用の基板装着部 2 5 3 の途中位置に、主制御装置 2 7 1 用の基板装着部 2 5 2 を連結する。その他、各基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 を略十文字状に設けることも可能である。

30

【 0 2 0 6 】

また、同基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 の長手方向を同方向とし、それらを横又は縦に並べて配置する。また、同基板装着部 2 5 2 , 2 5 3 の段差を無くし、ほぼ同じ高さとする。ただしこの場合、主制御装置 2 7 1 用の基板装着部 2 5 2 の背後空間を確保することを考えると、当該基板装着部 2 5 2 と同様、音声ランプ制御装置 2 7 2 用の基板装着部 2 5 3 も遊技盤 3 0 の裏面から離間させるようにして配置されるとよい。さらに、3 つ以上の基板装着部を設ける構成とする。例えば、3 つの基板装着部を設ける場合、3 辺に折れ曲がったように各基板装着部を設けることも可能である。

40

【 0 2 0 7 】

(q) 主制御装置 2 7 1 と共に取付台 2 5 1 に搭載される制御装置を、音声ランプ制御装置 2 7 2 から別の制御装置に変更してもよい。又は、音声ランプ制御装置 2 7 2 に更に加えて別の制御装置を主制御装置 2 7 1 と共に取付台 2 5 1 に搭載してもよい。別の制御装置としては、図柄の表示制御を実施するための表示制御装置などが考えられる。

【 0 2 0 8 】

(r) 上記実施の形態では、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の取付台 2 5 1 において、主制御装置 2 7 1 用の基板装着部 2 5 2 の背後空間に通じる開口部のうち、上側の開口部を可変表示ユニット 3 5 で塞ぐように構成したが、可変表示ユニット 3 5 でなく、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 （取付台 2 5 1 ）に隣接して設けられる別の構成部材で塞ぐ構成とし

50

てもよい。

【0209】

(s) 上記実施の形態では、遊技盤30の裏面に第1制御基板ユニット201(取付台251)を取り付ける構成としていたが、これを変更し、遊技機本体の裏面において第1制御基板ユニット201を別部材に取り付ける構成としてもよい。例えば、第1制御基板ユニット201(取付台251)を、遊技機本体を構成する本体枠12に取り付ける。

【0210】

(t) 上記実施の形態では、第1制御基板ユニット201の取付台251において、各基板装着部252, 253に高さがほぼ等しい制御装置271, 272を装着したが、この構成を変更する。例えば、各基板装着部252, 253に装着する制御装置の高さを各々異なるものとし、下段側には比較的背の高い制御装置を装着し、上段側には比較的背の低い制御装置を装着する構成としても良い。この場合、パチンコ機10後方への各制御装置の高さ(出っ張り)をほぼ均等にすることが可能となる。従って、制御装置等の望ましいレイアウトが実現できる。

10

【0211】

(u) 上記実施の形態では、パチンコ機10の裏面側において、各種制御装置を2つの制御基板ユニット(第1制御基板ユニット201、第2制御基板ユニット202)に分散して搭載したが、この構成も変更でき、制御基板ユニット(すなわち取付台)を3つ以上設ける構成としてもよい。

【0212】

20

(v) 制御装置以外の部材を装着するための台座部材を本体枠12や遊技盤30に取り付ける構成としても良い。制御装置以外の部材としては、電源装置313、モータやソレノイド等の電気部材、遊技球通路部材などが考えられる。

【0213】

(w) 上記実施の形態とは異なる他のタイプの遊技機、例えば他の役物を備えたパチンコ機、アレンジボール機、雀球等の遊技機、スロットマシン等の回胴式遊技機や、メダルに代えて遊技球(パチンコ球)を使用する球使用タイプの回胴式遊技機にも適用できる。

【0214】

球使用タイプの回胴式遊技機では、外周に複数の図柄が付されたリール装置(回胴装置)、遊技者により操作されるベットスイッチやスタートレバー等の装置類、遊技球の取込を許可又は禁止すると共に順次取り込まれる遊技球をカウントするための取込装置などが設けられる。この場合、球受皿に貯留された遊技球は、整列通路部及び取込口を介して取込装置に導かれる。そして、遊技者によるベットスイッチの操作に伴い取込装置で遊技球の取込が行われ、その取り込まれた遊技球数に応じて毎回の遊技の開始(スタートレバー操作に伴うリール回転)が許容される。

30

【図面の簡単な説明】

【0215】

【図1】一実施の形態におけるパチンコ機を示す正面図である。

【図2】パチンコ機の主要な構成を展開又は分解して示す斜視図である。

【図3】パチンコ機を構成する本体枠の前面構成を示す正面図である。

40

【図4】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図5】前扉枠の構成を示す背面図である。

【図6】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図7】パチンコ機の背面構成を主要部品毎に分解して示す分解斜視図である。

【図8】パチンコ機裏面における第1制御基板ユニット、第2制御基板ユニット及び裏パックユニットの配置を示す模式図である。

【図9】本体枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。

【図10】本体枠の背面構成を示す斜視図である。

【図11】遊技盤の背面構成を示す斜視図である。

【図12】軸受け金具の構成を示す斜視図である。

50

- 【図 1 3】第 1 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
 【図 1 4】第 1 制御基板ユニットの構成を示す背面図である。
 【図 1 5】第 1 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。
 【図 1 6】第 1 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。
 【図 1 7】第 1 制御基板ユニットの分解斜視図である。
 【図 1 8】主制御装置の構成を示す斜視図である。
 【図 1 9】取付台の構成を示す斜視図である。
 【図 2 0】第 1 部材及び第 2 部材の構成を示す斜視図である。
 【図 2 1】遊技盤の裏面に第 1 制御基板ユニットを取り付けた状態の側面図である。
 【図 2 2】第 2 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
 【図 2 3】第 2 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。
 【図 2 4】第 2 制御基板ユニットの分解斜視図である。
 【図 2 5】裏パックユニットの構成を示す正面図である。
 【図 2 6】裏パックユニットの分解斜視図である。
 【図 2 7】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。
 【符号の説明】

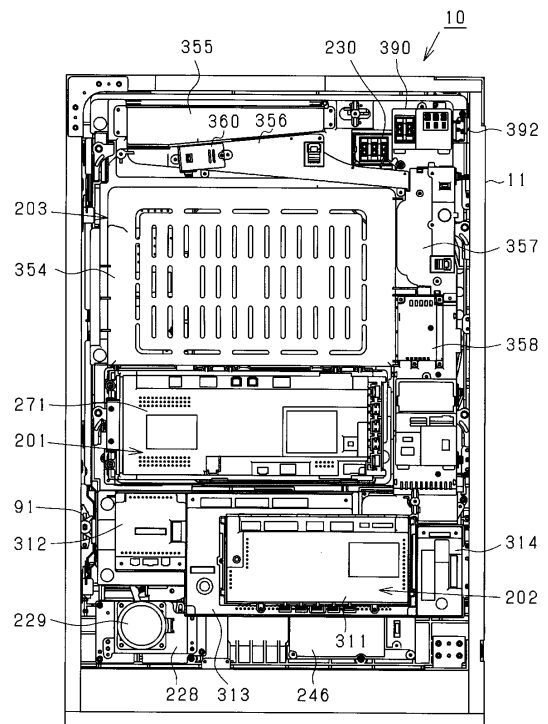
【 0 2 1 6 】

1 0 ...パチンコ機、1 1 ...外枠、1 2 ...本体枠、1 3 ...前扉枠、3 0 ...遊技盤、3 5 ...
 可変表示ユニット、3 8 ...切欠、4 1 ...第 1 図柄表示装置、5 0 ...レールユニット、2 0
 1 ...第 1 制御基板ユニット、2 0 2 ...第 2 制御基板ユニット、2 0 3 ...裏パックユニット
 、2 1 4 ...表示制御装置、2 3 5 ...軸受け金具、2 5 1 ...取付台、2 5 2 , 2 5 3 ...基板
 装着部、2 5 2 a , 2 5 3 a ...基板搭載面、2 6 1 ...下側脚部、2 6 1 a , 2 6 1 b ...側
 辺部、2 6 1 c ...下辺部、2 6 2 ...上側脚部、2 7 1 ...主制御装置、2 7 2 ...音声ランプ
 制御装置、2 7 3 ...基板ボックス、2 7 8 ...係止具、2 8 5 ...第 1 部材、2 8 6 ...第 1 細
 分化部位、2 8 7 ...連結板部、2 9 0 ...第 2 部材、2 9 1 ...第 2 細分化部位、2 9 2 ...連
 結板部、F S ...封印シール。

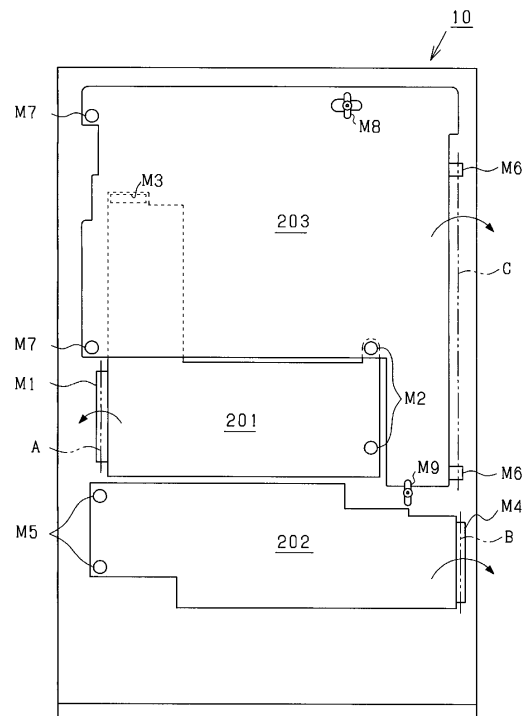
10

20

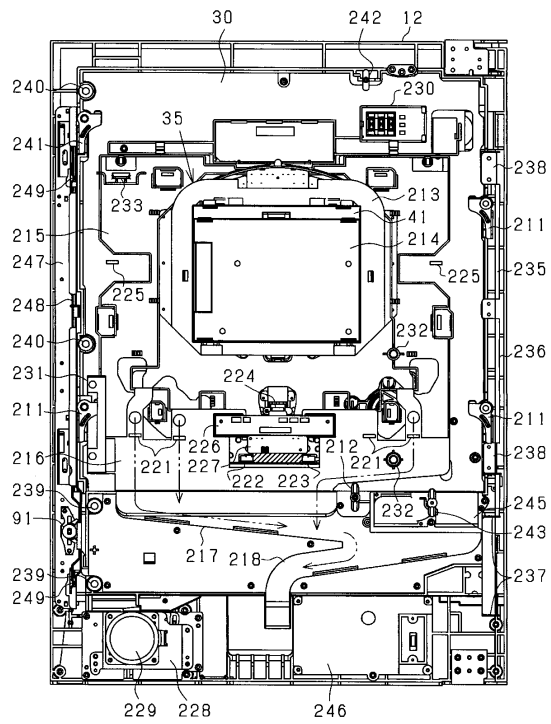
【 図 6 】



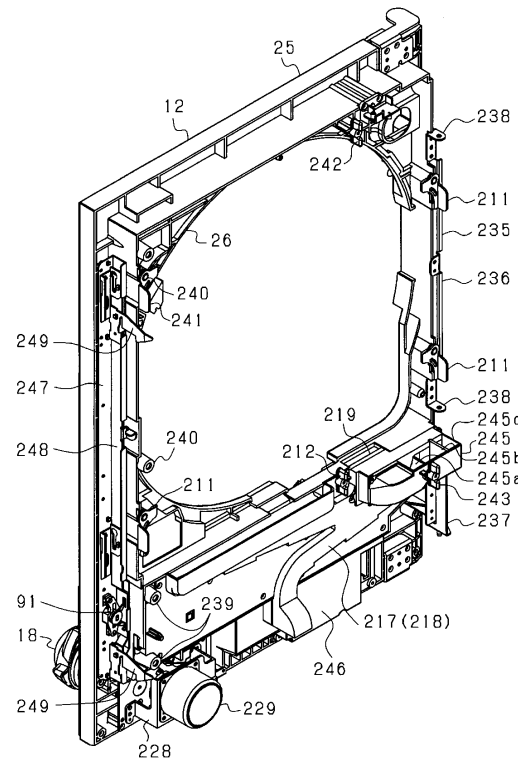
【圖 8】



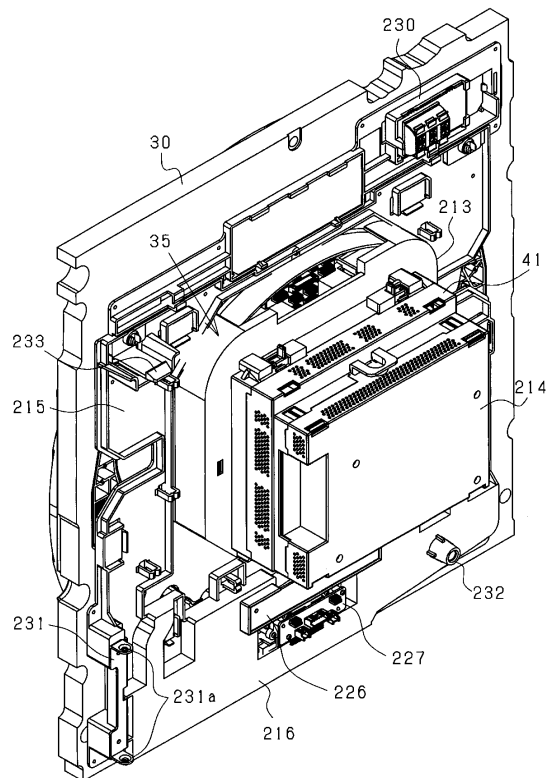
【 図 9 】



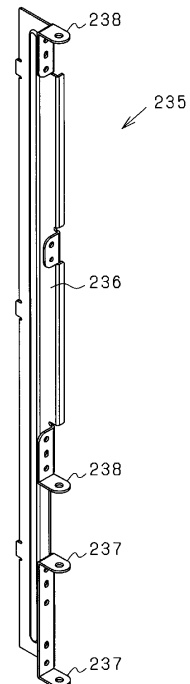
【 図 1 0 】



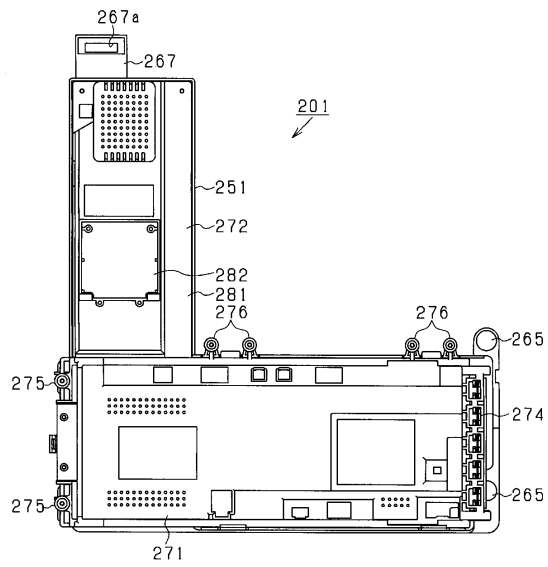
【 図 1 1 】



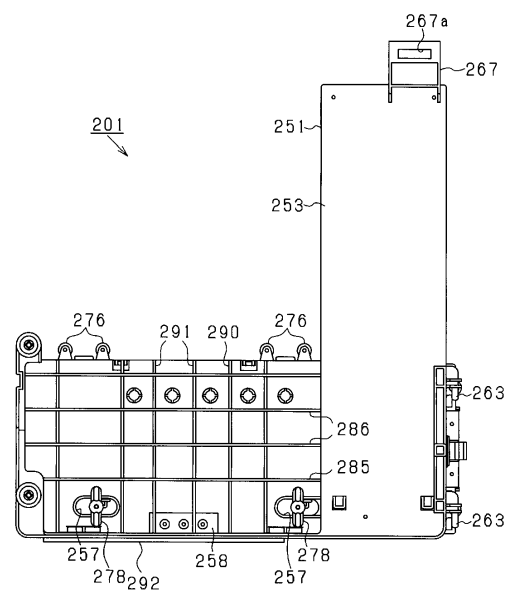
【 図 1 2 】



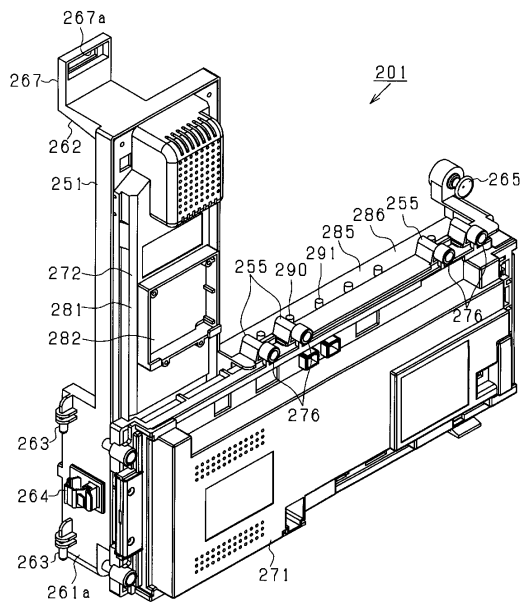
【図 13】



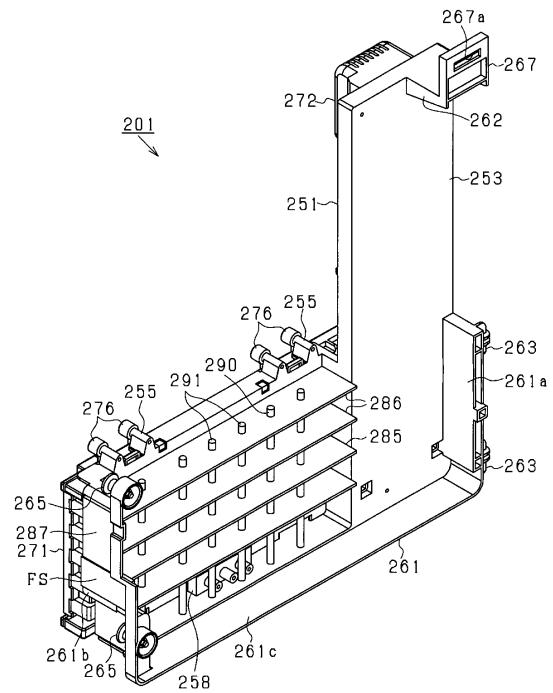
【図 14】



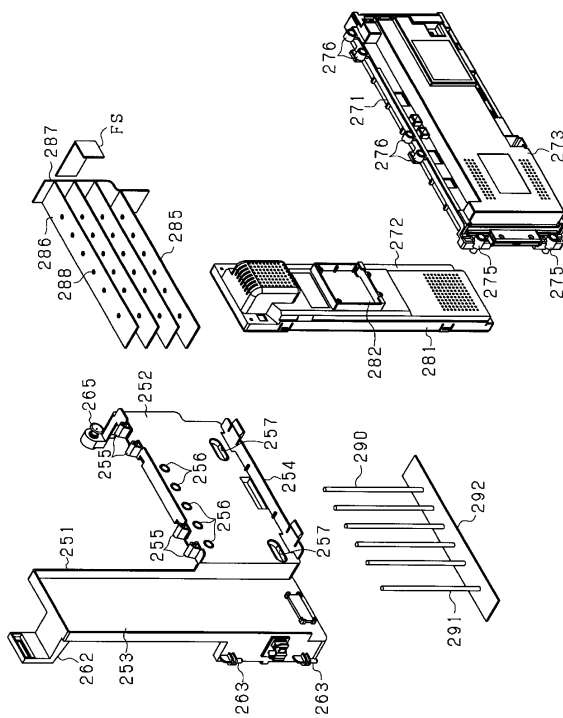
【図 15】



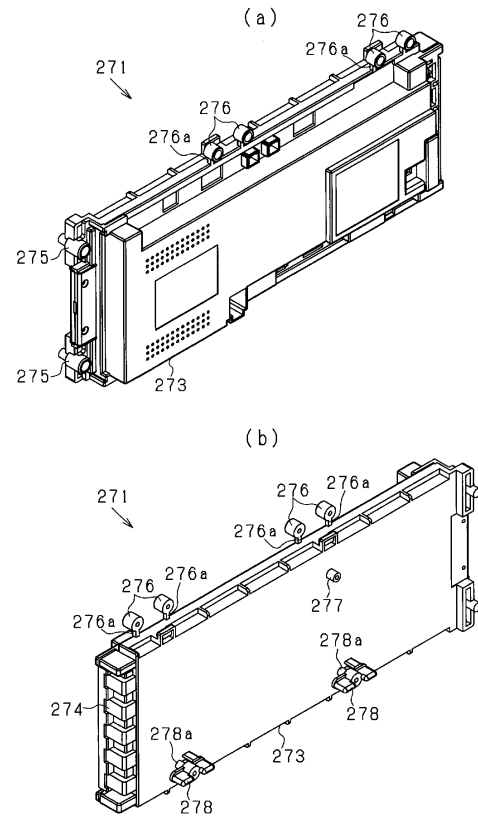
【図 16】



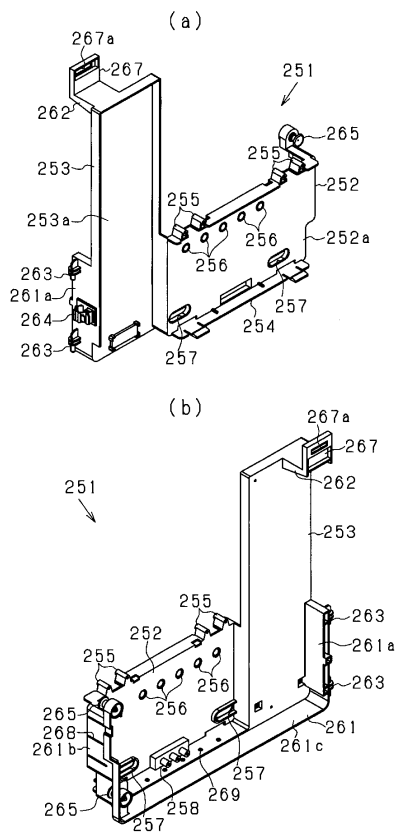
【図 17】



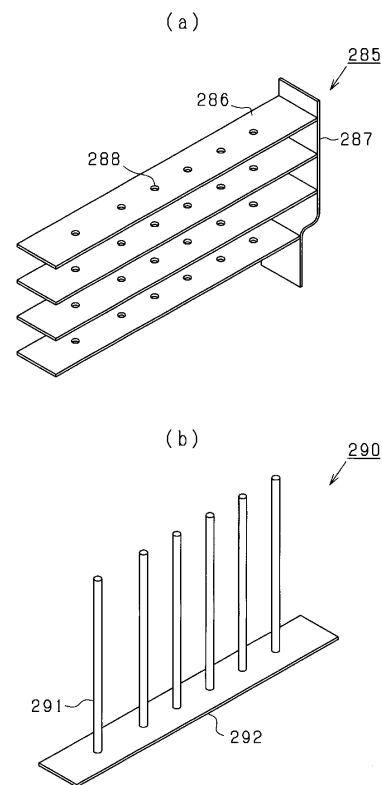
【図 18】



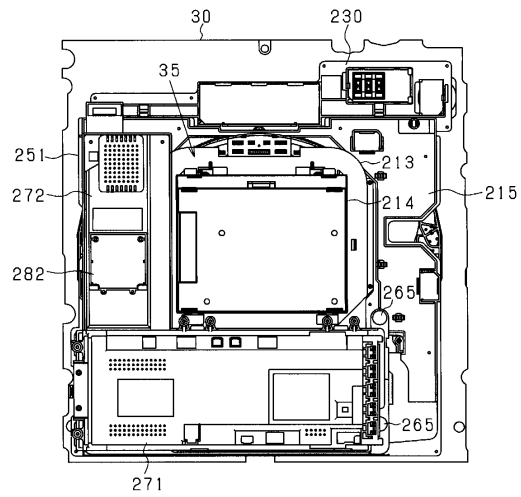
【図 19】



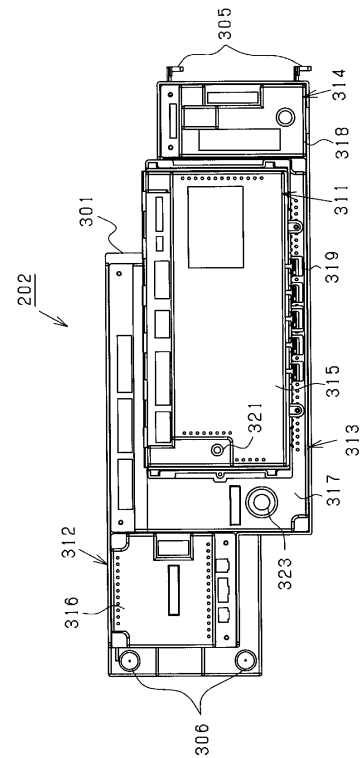
【図 20】



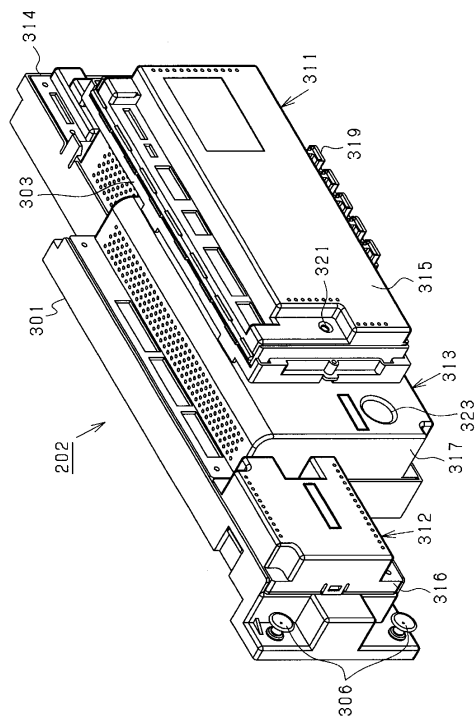
【図 2 1】



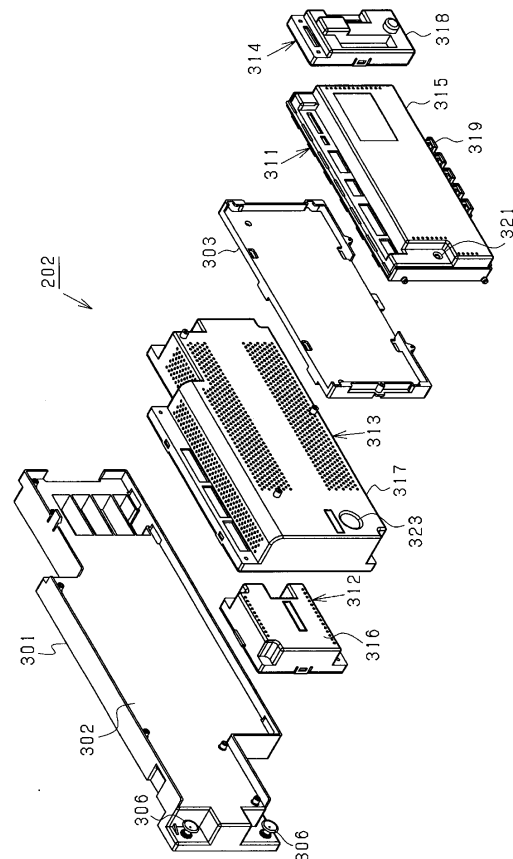
【図 2 2】



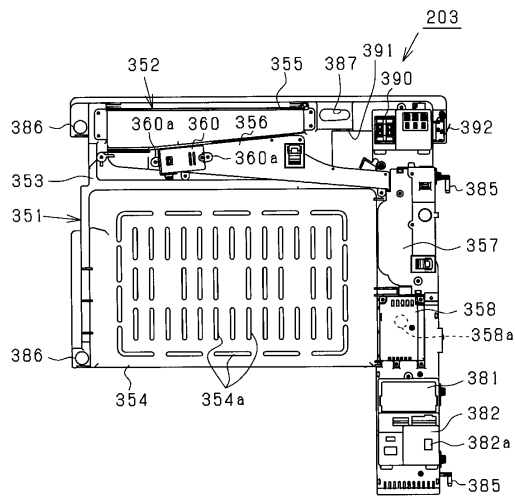
【図 2 3】



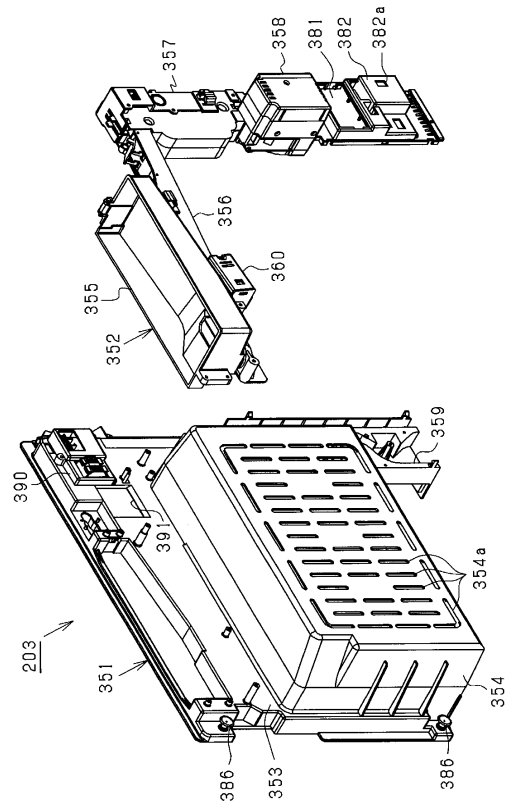
【図 2 4】



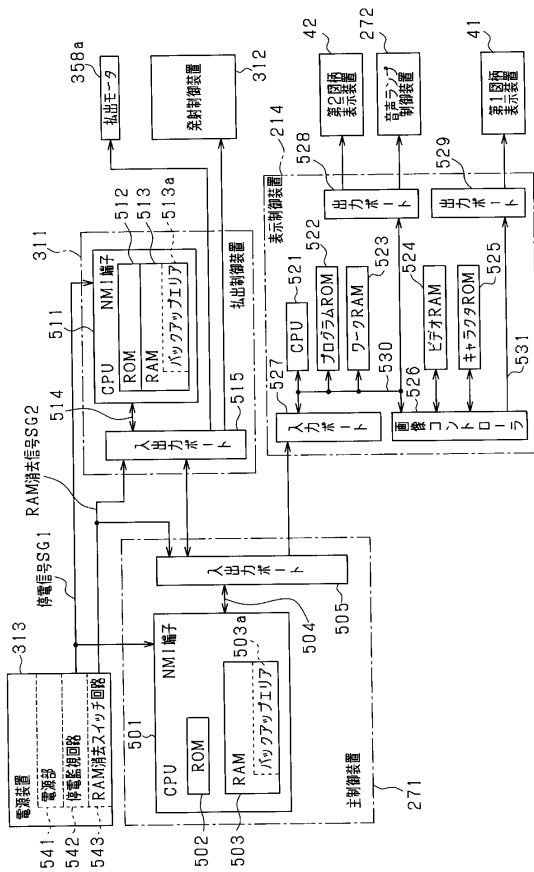
【 図 2 5 】



【 図 2 6 】



【圖 27】



フロントページの続き

審査官 石塚 良一

- (56)参考文献 特開2004-275553(JP,A)
特開2002-336507(JP,A)
特開平08-161970(JP,A)
特開2002-018068(JP,A)
特開2007-296110(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02