

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第4645207号
(P4645207)

(45) 発行日 平成23年3月9日(2011.3.9)

(24) 登録日 平成22年12月17日(2010.12.17)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 6 G

請求項の数 2 (全 37 頁)

(21) 出願番号	特願2005-20188 (P2005-20188)	(73) 特許権者	000144522
(22) 出願日	平成17年1月27日 (2005.1.27)		株式会社三洋物産
(65) 公開番号	特開2006-204524 (P2006-204524A)		愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
(43) 公開日	平成18年8月10日 (2006.8.10)	(74) 代理人	100121821
審査請求日	平成20年1月22日 (2008.1.22)		弁理士 山田 強
		(72) 発明者	押見 渉
			愛知県名古屋市千種区今池三丁目9番21号 株式会社 三洋物産 内
		審査官	西田 光宏

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】

遊技者に対向する遊技機前面にその前方に突出するようにして設けられ、遊技球の貯留領域を形成するための皿部材を備え、遊技に際し遊技球排出口から排出された遊技球を前記皿部材内に貯留し、該貯留した遊技球を遊技球取入口から順次取り込む構成とした遊技機において、

前記遊技球貯留領域として、前後に並び且つ上流側から下流側に向けて折り返すようにして少なくとも2つの貯留領域を設け、そのうち奥側の貯留領域が前記遊技球排出口に通じ、最も手前側の貯留領域が前記遊技球取入口に通じるように構成し、

前記遊技球貯留領域のうち前記最も手前側の貯留領域の最下流部を、遊技球を整列した状態で前記遊技球取入口に案内する整列通路部とし、

前記整列通路部を、前記遊技球取入口に至るまでの範囲で円弧状に設け、

前記遊技球排出口と前記遊技球取入口とを、遊技機の中心線を基準として片側であって、前記遊技球取入口を前記遊技球排出口よりも外側になるように設けたことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

遊技機本体の左右何れかの端部を軸線として当該遊技機本体に対して開閉可能となる扉体に前記皿部材を設けた構成において、前記遊技球排出口と前記遊技球取入口とを、前記扉体の軸線寄りに設けたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

10

20

【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】

従来から、遊技球を使用した遊技機として、例えば弾球遊技機であるパチンコ機や、メダルの代わりに遊技球（パチンコ球）を用いる球使用回胴遊技機が知られている。こうした遊技機では、島設備等からの遊技球の貸出が球受皿に対して行われる。そして、遊技者による遊技球の発射操作やベット操作に伴い球受皿内の遊技球が順次取り込まれ、遊技が行われる。また、所定の入賞や役成立等に応じた賞品球として、所定個数の遊技球が球受皿に払い出される。一般には、球受皿は、遊技機の前面部において手前側に膨出し且つ左右方向に延びるようにして設けられ、その底面が左右何れかの方向に傾斜している。そして、左右何れか一方の端部付近に遊技球排出口が設けられると共に、他方の端部に遊技球取込口が設けられていることが多い。

10

【0003】

ところで、上記の遊技機の多くは遊技の興趣を高めるべく、短期間に比較的多量の遊技球の払出を可能とする、いわゆる大当たり（回胴遊技機ではボーナスゲームとも称される）などの特別遊技状態が設定されており、その特別遊技状態となることで球受皿に多量の遊技球が払い出される。この場合、球受皿としては、多量の遊技球の貯留を可能とし、且つその貯留された遊技球を滞ることなくスムーズに遊技球取込口へ案内できるものであることが要求される。そこで、それまでの球受皿に対して手前側にもう一列分の遊技球貯留領域を追加して設けた構成が提案されている（例えば特許文献1参照）。こうして球受皿を前後二列分の貯留領域を有するよう構成することで、球受皿の大容量化を図ると共に、遊技球を整列させて遊技球取込口に導くようにしている。具体的には、新たに追加した手前側の貯留領域に対して排出口から遊技球を排出する構成とし、その遊技球を、奥側に設けた遊技球案内通路を介して取り込ませる構成が具体化されている。

20

【0004】

しかしながら、既存の遊技機では以下に示す問題が生じ得る。すなわち、球受皿に前後二列分の貯留領域を設けた上記構成は、それまで一列であった球受皿に対して派生的に発想されたものであり、上述したように、手前側の貯留領域に対して排出口から遊技球が排出されると共に、奥側の遊技球案内通路を介して遊技球が取り込まれる。かかる構成では、遊技球を遊技球取込口に案内するための案内通路が奥側にあり、その案内通路における遊技球の存否を確認することが困難になりやすい。このため、例えばまだ遊技球が残っているのにそれに気づかず遊技をやめてしまったり、まだ遊技球が残っていると思ってい

30

ても実際には残っておらず遊技者の意向に反して遊技球が発射できなかつたりするなどの不都合が生じ得る。

【特許文献1】特開2001-17706号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

40

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、遊技球貯留領域の大容量化と遊技球のスムーズな流通とを可能とし、しかも遊技球の存否を容易に確認し得る遊技機を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

以下、上記課題を解決するための手段について記載する。

【0007】

請求項1に記載の発明は、遊技者に対向する遊技機前面にその前方に突出するようにして設けられ、遊技球の貯留領域を形成するための皿部材を備え、遊技に際し遊技球排出口から排出された遊技球を前記皿部材内に貯留し、該貯留した遊技球を遊技球取込口から順

50

次取り込む構成とした遊技機において、前記遊技球貯留領域として、前後に並び且つ上流側から下流側に向けて折り返すようにして少なくとも2つの貯留領域を設け、そのうち奥側の貯留領域が前記遊技球排出口に通じ、最も手前側の貯留領域が前記遊技球取込口に通じるように構成し、前記遊技球貯留領域のうち前記最も手前側の貯留領域の最下流部を、遊技球を整列した状態で前記遊技球取込口に案内する整列通路部とし、前記整列通路部を、前記遊技球取込口に至るまでの範囲で円弧状に設け、前記遊技球排出口と前記遊技球取込口とを、遊技機の中心線を基準として片側であって、前記遊技球取込口を前記遊技球排出口よりも外側になるように設けたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

遊技球貯留領域の大容量化と遊技球のスムーズな流通とを可能とし、しかも遊技球の存否を容易に確認し得る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

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、本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。

【0010】

手段1. 遊技者に対向する遊技機前面にその前方に突出するようにして設けられ、多数の遊技球を貯留可能な遊技球貯留領域を形成するための皿部材(球受皿21)を備え、遊技に際し遊技球排出口(排出口73)から排出された遊技球を前記皿部材内に貯留し、該貯留した遊技球を遊技球取込口(取込口75)から順次取り込む構成とした遊技機において、

前記遊技球貯留領域として、前後に並び且つ上流側から下流側に向けて折り返すようにして少なくとも2つの貯留領域(上流領域R1、下流領域R2)を設け、そのうち奥側の貯留領域が前記遊技球排出口に通じ、最も手前側の貯留領域が前記遊技球取込口に通じるように構成したことを特徴とする遊技機。

【0011】

手段1の遊技機では、遊技機前面にその前方に突出するようにして皿部材が設けられており、遊技に際し遊技球排出口から排出された遊技球が皿部材内に一旦貯留され、該貯留された遊技球が遊技球取込口から遊技機本体に順次取り込まれる。また、遊技球貯留領域として、前後に並び且つ上流側から下流側に向けて折り返すようにして少なくとも2つの貯留領域が設けられている。つまり貯留領域が折り返して形成されることにより、多量の遊技球が遊技球取込口に流入する場合において球詰まりが抑制される。以上により、遊技球貯留領域の大容量化と、遊技球貯留領域の上流部から下流部にかけて遊技球のスムーズな流通とが実現できる。

【0012】

また特に、前記少なくとも2つの領域のうち奥側の貯留領域が遊技球排出口に通じると共に、最も手前側の貯留領域が遊技球取込口に通じるように構成したため、遊技球排出口から排出された遊技球は、先ず奥側の貯留領域に入り、その後手前側の貯留領域を経由して遊技球取込口に向けて流れることとなる。このとき、遊技球貯留領域の下流部が遊技者に近い位置に配されることとなり、遊技機本体に取り込まれる間際の遊技球を容易に確認することができる。前後二列の貯留領域のうち奥側の貯留領域から遊技球が取り込まれる従来構成と比してその効果は明らかである。その結果、本発明の遊技機では、遊技球貯留領域の大容量化と遊技球のスムーズな流通とを可能とし、しかも遊技球の存否を容易に確認することができるようになる。

【0013】

なお、遊技球取込口は、皿部材の遊技球貯留領域に貯留された遊技球を遊技球発射装置やその他取込装置(遊技球を順次取り込んで計数する装置)等に導くための開口であり、

10

20

30

40

50

皿部材が装着される相手部材に設けられても良いし、皿部材自体に設けられていても良い。

【 0 0 1 4 】

手段 2 . 手段 1 において、前記遊技球排出口と前記遊技球取入口とを、遊技機の中心線を基準として片側であって、前記遊技球取入口を前記遊技球排出口よりも外側になるように設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 5 】

手段 2 によれば、遊技球取入口が遊技球排出口よりも外側になるように設けられている。この場合、仮に遊技球取入口が遊技球排出口よりも内側になるように設けられた構成では、皿部材の一部が遊技球取入口の上方に被さるように位置することとなる。これにより、遊技球取入口に取り込まれる間際の遊技球の確認が困難となる。これに対して本手段の構成によれば上記不都合が回避できる。なお、遊技球の中心線は、遊技機を正面から見て左右方向の中心線を意味する。

10

【 0 0 1 6 】

手段 3 . 手段 2 において、遊技機本体の左右何れかの端部を軸線として当該遊技機本体に対して開閉可能となる扉体（下側扉 1 4 ）に前記皿部材を設けた構成において、前記遊技球排出口と前記遊技球取入口とを、前記扉体の軸線寄りに設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 7 】

手段 3 によれば、遊技球排出口と遊技球取入口とが扉体の軸線寄りに設けられているため、皿部材に対して遊技球を排出するための装置類や、皿部材から遊技球を取り込むための装置類を前記扉体の軸線寄りに集約して設けることが容易となる。これら装置類を扉体の軸線寄りに設けることは、当該装置類に対しての不正行為をしづらくさせる上で有効である。

20

【 0 0 1 8 】

手段 4 . 手段 1 乃至 3 のいずれかにおいて、前記遊技球貯留領域のうち前記最も手前側の貯留領域の最下流部を、遊技球を整列した状態で前記遊技球取入口に案内する整列通路部（整列通路部 R 3 ）としたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 9 】

手段 4 によれば、遊技球貯留領域のうち最も手前側の貯留領域の最下流部が整列通路部となっており、その整列通路部にて整列された状態で遊技球が遊技球取入口に案内される。従って、遊技球貯留領域に遊技球が多量に貯留された状態でも、遊技球取入口の直前では遊技球を一行（又は複数列）に整列させて適正なる遊技球取込を行わせることができる。

30

【 0 0 2 0 】

手段 5 . 手段 4 において、前記整列通路部を、前記遊技球取入口に至るまでの範囲で円弧状に設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 1 】

手段 5 によれば、整列通路部が遊技球取入口に至るまでの範囲で円弧状に設けられているため、整列通路部において数珠繋ぎ状に並ぶ遊技球が次々と後押しされるように流れ、当該整列通路部における遊技球の流れをスムーズにすることができる。円弧部分の曲率は、多数並ぶ遊技球が次々と後押しされることが可能となるように（すなわち、後側の遊技球が流下する力が前側の遊技球に直接伝わるように）規定されると良い。なお、整列通路部の曲率は、整列通路部の全範囲で同一であっても良いし、異なる曲率の組み合わせであっても良い。

40

【 0 0 2 2 】

手段 6 . 手段 4 又は 5 において、前記整列通路部には、当該通路部の高さ寸法を遊技球の径に合わせて規制し且つ当該通路部内を視認可能とするカバー部材（通路カバー 7 2 ）を設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 3 】

50

手段 6 によれば、整列通路部に設けたカバー部材により、1 つずつ確実な遊技球の取込が可能となる。また、カバー部材は通路内部を視認可能に構成されているため、整列通路部を通過して遊技球取込口から取り込まれる遊技球を目視にて確認することができる。この場合、遊技終了時等において、整列通路部に遊技球が残っていたとしてもその確認を確実に行うことができる。前記カバー部材は、その全体又は一部が透明体で形成されると良い。

【 0 0 2 4 】

手段 7 . 手段 6 において、前記カバー部材を、前記皿部材に対して着脱可能となるよう構成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 5 】

手段 7 によれば、カバー部材が皿部材に対して着脱可能であるため、例えば、使用に伴い整列通路部が汚れる場合などにおいて、カバー部材を取り外して整列通路部の清掃等を行うことができる。これにより、メンテナンス性を向上させることができる。

【 0 0 2 6 】

手段 8 . 手段 4 乃至 7 のいずれかにおいて、前記整列通路部を、少なくとも前記遊技球取込口から上流側の所定区間で遊技機前面部に対して垂直又は略垂直となるよう設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 7 】

手段 8 によれば、少なくとも遊技球取込口から上流側の所定区間において整列通路部が遊技機前面部に対して垂直又は略垂直に設けられているため、遊技機の正面に位置する遊技者にとっては、整列通路部内の様子を容易に目視することができる。それ故に、整列通路部を通過して遊技球取込口から取り込まれる遊技球（整列通路部に残っている遊技球とも言える）を確認する上で有効な構成が実現できる。整列通路部が遊技機前面部に沿って並設される従来構成と比してその有効性は顕著である。

【 0 0 2 8 】

前記整列通路部を垂直又は略垂直に設ける基準となる遊技機前面部は、遊技機前面に設けられるガラス面（透明パネル面）、或いはパチンコ遊技機にあっては遊技領域を形成するための遊技盤面である。また、これらガラス面や遊技盤面に略同一面で設けられる遊技機の前面パネルであっても良い。なお、前記所定区間は、少なくとも遊技球 2 個分程度の長さを有する区間であると良い。

【 0 0 2 9 】

手段 9 . 手段 8 において、前記整列通路部を、前記遊技球取込口又はその近傍から本遊技機の中央部に向かって延びるよう設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 0 】

手段 9 によれば、整列通路部が本遊技機の中央部に向かって延びるよう設けられるため、仮に遊技機の正面に座って遊技を行う遊技者にとっては、整列通路部内における遊技球の確認がより一層容易なものとなる。この場合、遊技機が遊技ホール等に設置されることを想定すると、整列通路部が遊技機前方の遊技者に向かって延びるよう設けられることになる。

【 0 0 3 1 】

手段 10 . 手段 4 乃至 9 のいずれかにおいて、前記皿部材の外周壁（外周壁 2 1 a ）に沿うようにして前記整列通路部を設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 2 】

手段 10 によれば、整列通路部が皿部材の外周壁に沿って設けられているため、必然的に整列通路部が手前側に、すなわち遊技者にとって見易い部位に配される。従って、前述のとおり遊技球の存否の確認等を容易に行うことができる。

【 0 0 3 3 】

手段 11 . 手段 1 乃至 10 のいずれかにおいて、前記皿部材には、前記少なくとも 2 つの貯留領域を区画形成するための仕切部材（仕切壁部 7 1 ）を設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 4 】

手段 1 1 によれば、仕切部材により、皿部材内の遊技球貯留領域を複数の貯留領域に区分することができる。これにより、皿部材の外周壁と仕切部材との間に前記手前側の貯留領域が形成される。

【 0 0 3 5 】

手段 1 2 . 手段 1 1 において、前記仕切部材を薄肉の板状部材で構成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、薄肉の板状部材よりなる仕切部材で皿部材の各貯留領域が区画形成される。これにより、皿部材における各貯留領域についてできる限りの大容量化が可能となる。但しこの場合、少なくとも前記整列通路部を区画する部分と他の部分とで仕切部材の厚みを変更しても良い。

【 0 0 3 7 】

手段 1 3 . 手段 1 1 又は 1 2 において、前記皿部材の外周壁の高さを、前記仕切部材よりも低く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、皿部材の外周壁の高さを、前記仕切部材よりも低くしており、これにより遊技球貯留領域の最下流部における壁高さが他よりも低くなる。従って、遊技球貯留領域の最下流部（すなわち、遊技球取込口直前の部位）における遊技球の存否がより一層容易に確認できるようになる。

【 0 0 3 9 】

手段 1 4 . 手段 1 乃至 1 3 のいずれかにおいて、遊技機前面側には前記皿部材を 1 カ所にのみ設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 4 0 】

手段 1 4 では、遊技機前面側において皿部材が 1 カ所にのみ設けられている。すなわち、これは既存のパチンコ機の多くに見られるように上下 2 カ所に皿部材（一般には上皿、下皿と称される）を設けた構成でないことを意味する。こうして皿部材を 1 カ所にのみ設けた遊技機において、遊技球貯留領域の大容量化などを可能とする本発明の構成は特に有効であると言える。

【 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（遊技球発射装置 6 1）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（球発射通路 5 3）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（遊技球発射装置 6 1）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（球発射通路 5 3）と、遊技領域内に配置された作動口（作動口 3 3）、可変表示装置（第 1 図柄表示装置 4 1）及び可変入賞装置（可変入賞装置 3 2）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。

【 0 0 4 4 】

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転）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

10

20

30

40

50

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。

【 0 0 4 5 】

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 1 0 の正面図、図 2 はパチンコ機 1 0 の斜視図、図 3 は前面扉（上側扉 1 3 及び下側扉 1 4）を開放した状態のパチンコ機 1 0 を示す斜視図、図 4 は前面扉（上側扉 1 3 及び下側扉 1 4）を直角に開いた状態でのパチンコ機 1 0 を示す正面図である。なお、図 3、図 4 では便宜上、パチンコ機 1 0 の遊技領域内の構成を空白としている。

10

【 0 0 4 6 】

図 1 ～図 4 に示すように、パチンコ機 1 0 は、当該パチンコ機 1 0 の外殻を形成する外枠 1 1 を備えている。外枠 1 1 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 1 1 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 1 1 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。

20

【 0 0 4 7 】

外枠 1 1 の一側部には、本体枠 1 2 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 1 0 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 1 2 が前方側に開放できるようになっている。本体枠 1 2 は合成樹脂、具体的には A B S 樹脂により構成されている。A B S 樹脂を用いることにより、比較的低コストで耐衝撃性の高い本体枠 1 2 を得ることができる。本体枠 1 2 をアルミニウム等の金属によって構成してもよい。なお本実施の形態では、外枠 1 1 と本体枠 1 2 とにより遊技機本体が構成されている。外枠 1 1 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 1 0 の設置に際しては本体枠 1 2 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。

30

【 0 0 4 8 】

本体枠 1 2 の前面側には、本体枠 1 2 を覆うようにして、前面扉としての上側扉 1 3 と下側扉 1 4 とが設けられている。これら上側扉 1 3 と下側扉 1 4 とは、本体枠 1 2 に対して各々開閉可能に取り付けられており、本体枠 1 2 と同様、パチンコ機 1 0 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。各扉 1 3、1 4 はその大部分が本体枠 1 2 と同様、A B S 樹脂にて成形されている。

【 0 0 4 9 】

ここで、上側扉 1 3 の構成を説明する。上側扉 1 3 には、円形に近い略楕円形状をなす視認窓としての窓部 1 5 が形成されている。この窓部 1 5 により、後述する遊技盤面に形成された遊技領域のほぼ全域が前方から視認可能となっている。また、窓部 1 5 の周囲には各種ランプ等の複数の発光手段 1 6 が設けられている。これら発光手段 1 6 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。

40

【 0 0 5 0 】

また、図 3 においては図示を略すが、上側扉 1 3 には、窓部 1 5 を覆うようにしてその裏側からガラスユニットが取り付けられるようになっている。因みに、このガラスユニットは、いわゆる複層ガラスであり、窓部 1 5 とほぼ同一形状であって且つ該窓部 1 5 よりも若干外径寸法が大きいガラスフレームと、該ガラスフレームに所定間隔を隔てて固定される前後一対のガラス板とを有して構成されている。ガラスフレーム及び前後一対のガラス板により区画される内部空間は密閉空間となっており、同空間内に乾燥剤等が同封されることにより、ガラス面の結露等が防止されるようになっている。

50

【 0 0 5 1 】

一方、下側扉 1 4 の前面側には、その上端部から下端部にかけて手前側へ膨出形成された膨出部 2 0 が設けられ、その膨出部 2 0 内側には上方に開放された球受皿 2 1 が組み付けられている。球受皿 2 1 は、遊技者の持ち分となる遊技球を貯留する遊技球貯留領域を形成するための皿部材に相当し、島設備の球貸し装置から貸し出された遊技球や、払出装
置より払い出された遊技球はこの球受皿 2 1 で一旦貯留され、その後一列に整列して遊技
球発射装置側へ導かれる。但しその構成の詳細は後述する。

【 0 0 5 2 】

膨出部 2 0 の前面側には球抜きレバー 2 2 が設けられており、この球抜きレバー 2 2 が
操作されると、球受皿 2 1 に設けられた球抜き通路の蓋部 2 3 (図 6 参照) が開放される
。これにより、球受皿 2 1 内の貯留球が膨出部 2 0 の内部を通して下方に流れ、膨出部 2
0 の下方に置かれた球収容箱等に排出されるようになっている。符号 2 4 は、球受皿 2 1
において蓋部 2 3 よりも下流側に位置する遊技球を排出するために操作される球抜きス
イッチである。

【 0 0 5 3 】

また、下側扉 1 4 の前面側において、膨出部 2 0 よりも右方には遊技球発射ハンドル 1
1 1 が設けられ、左方には灰皿 1 1 2 が設けられている。灰皿 1 1 2 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いる。なお、膨出
部 2 0 の内部空間にはスピーカが設けられており、膨出部 2 0 の前面一部には例えば網目
部等が設けられそれがスピーカカバーとなっている。

【 0 0 5 4 】

本パチンコ機 1 0 では便宜上省略したが、島設備から供給される遊技球の球貸し操作を
行うための貸球操作部を膨出部 2 0 に設けることも可能である。この貸球操作部は、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、球貸し操作、カード等の返却操作及び有効度数の確認を行うものであり、
一般的な構成としては球貸しボタンと返却ボタンと度数表示部とが一体的に並設されてい
る。この場合、球貸しボタンは、カード (記録媒体) 等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。度数表示部はカード等の残額情報を表示するものである。

【 0 0 5 5 】

ここで、球受皿 2 1 の構成について図 5 ~ 図 8 に基づいて詳しく説明する。図 5 は下側
扉 1 4 の単体構成を示す斜視図、図 6 は下側扉 1 4 の平面図である。また、図 7 及び図 8
には球受皿 2 1 の単体構成を示しており、図 7 は球受皿 2 1 の分解斜視図、図 8 は球受皿
2 1 の一部を破断すると共に遊技球貯留領域の最下流部における遊技球通路を透視して示
す斜視図である。

【 0 0 5 6 】

下側扉 1 4 において、球受皿 2 1 は、膨出部 2 0 に上方から組み付けられるようになって
おり、この球受皿 2 1 の外周壁 2 1 a と下側扉 1 4 の奥パネル 1 4 a とにより遊技球貯
留領域が区画形成されている。また、球受皿 2 1 には、遊技球貯留領域を概ね前後 2 つの
貯留領域 (上流領域 R 1、下流領域 R 2) に区分するための仕切壁部 7 1 が設けられてい
る。球受皿 2 1 において、上流領域 R 1 と下流領域 R 2 とは折り返すようにして設けられ
、上流領域 R 1 の皿底部は図の右側ほど下方に傾斜し、下流領域 R 2 の皿底部は図の左側
ほど下方に傾斜している。

【 0 0 5 7 】

仕切壁部 7 1 は、球受皿 2 1 の後側端部 (奥パネル 1 4 a に接する部位) を始端として
手前側に円弧を描くようにして延び、更に球受皿 2 1 の中間部位まで右方へ延びる構成と
なっている。詳細には、仕切壁部 7 1 の円弧部は、概ね遊技球 1 個分の幅 (実際には遊技
球径よりも僅かに大きい幅寸法) を隔てて球受皿 2 1 の外周壁 2 1 a にほぼ並行に形成さ
れている。また、仕切壁部 7 1 は、球受皿 2 1 の略中央部において左側から右側へかけて

後方側に僅かに指向するよう形成されている。従って、上流側及び下流側の各領域 R 1 , R 2 は、それぞれ上流部ほど広く、下流部ほど狭くなるよう領域形成されており、特に下流領域 R 2 の最下流部は遊技球を一系列に整列する整列通路部 R 3 となっている。なお、仕切壁部 7 1 は、整列通路部 R 3 を区画する部位は比較的薄肉で形成され、他の部位は比較的厚肉で形成されている。この場合、整列通路部 R 3 は、上流領域 R 1 を囲むように、且つ少なくとも取込口間際（遊技球取込口から上流側の所定区間）においてパチンコ機前面部に対して略垂直になるよう設けられている。

【 0 0 5 8 】

ここで、整列通路部 R 3 は、遊技球を 1 つずつ取り込ませるための通路領域であり、その上下方向も概ね遊技球 1 個分の高さ寸法とすべく、球受皿 2 1 の外周壁 2 1 a と仕切壁部 7 1 との間には、整列通路部 R 3（下流通路 R 2 の最下流部）に被さるようにして通路カバー 7 2 が組み付けられている。通路カバー 7 2 は、他の部位とは別体で着脱可能に構成され、整列通路部 R 3 における遊技球の有無を視認可能にすべく透明材料にて成形されている。また、整列通路部 R 3 の底部には、当該通路部 R 3 における遊技球の流れ（転がり）を良好にすることを目的として、ステンレス製の金属帯よりなるステンレスプレート 7 4 が設けられている。

10

【 0 0 5 9 】

奥パネル 1 4 a には、下側扉 1 4 の背面側に連通する排出口 7 3 が設けられおり、後述する払出装装置から払い出される遊技球は排出口 7 3 を介して球受皿 2 1 に排出されるようになっている。なお、排出口 7 3 は、本パチンコ機 1 0 の中心部から向かって左寄りの位置に設けられている。

20

【 0 0 6 0 】

また、下側扉 1 4 には、前記整列通路部 R 3 に連通し、球受皿 2 1 から遊技球を取り込むための取込口 7 5 が設けられている（図 3 参照）。この場合、排出口 7 3 と取込口 7 5 とは、共にパチンコ機 1 0 の正面から見て左寄り（下側扉 1 4 の開閉軸側）であって、取込口 7 5 が排出口 7 3 よりも外側になるよう設けられている。

【 0 0 6 1 】

排出口 7 3 から排出された遊技球は、上流領域 R 1 下流領域 R 2 の順に流れ、更に整列通路部 R 3 にて一系列に整列されて 1 つずつ取込口 7 5 から取り込まれる。かかる場合、上流通路 R 1 は奥側、下流通路 R 2（整列通路部 R 3 を含む）は手前側に設けられており、遊技球は、遊技者に近い手前側に回り込むようにして流れ、取込口 7 5 から順次取り込まれる。

30

【 0 0 6 2 】

次に、本体枠 1 2 の構成を説明する。図 4 に示すように、本体枠 1 2 は、外形が前記外枠 1 1 とほぼ同一形状をなす樹脂ベース 2 5 を主体に構成されており、樹脂ベース 2 5 の中央部には略円形状の窓孔 2 6 が形成されている。樹脂ベース 2 5 の後側には遊技盤 3 0 が着脱可能に装着されている。図 1 1 に示すように、遊技盤 3 0 は略四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース 2 5 の裏側に当接した状態で取着されている。すなわち、遊技盤 3 0 はパチンコ機 1 0 後方より取り付けられ、遊技盤 3 0 の前面部の略中央部分だけが樹脂ベース 2 5 の窓孔 2 6 を通じて本体枠 1 2 の前面側に露出した状態となっている。

40

【 0 0 6 3 】

次に、遊技盤 3 0 の構成を図 1 1 に基づいて説明する。遊技盤 3 0 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 3 1、可変入賞装置 3 2、作動口 3 3、スルーゲート 3 4 及び可変表示ユニット 3 5 等がそれぞれ設けられている。実際には、一般入賞口 3 1、可変入賞装置 3 2、作動口 3 3、スルーゲート 3 4 及び可変表示ユニット 3 5 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 3 5 が遊技盤 3 0 の略中央に配置され、その下方に作動口 3 3 が配置され、さらにその下方に可変入賞装置 3 2 が配置されている。また、可変表示ユニット 3 5 の左右両側にスルーゲート 3 4 が配置され、

50

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球受皿 21 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。

【0064】

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。

【0065】

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。

【0066】

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。

【0067】

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「 」か「 × 」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。

【0068】

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

10

20

30

40

50

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。

【0069】

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が取り付けられており、遊技球発射ハンドル111の回動操作に伴い発射された遊技球はレール部材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。すなわち、レール部材は、長尺状をなすステンレス製の金属帯よりなる内レール51と外レール52にて構成されており、それら各レール51, 52は遊技盤30の面上にほぼ垂直に立設されている。内レール51は、遊技盤30の左側に所定範囲（前記窓部15の約2/3ほどの長さ）で略円環状に形成され、外レール52は内レール51の外側に所定範囲（前記窓部15の約1/2ほどの長さ）で略半円環状に形成されている。これら各レール51, 52が所定間隔を隔てて対向する部分により球発射通路53が形成されている。

【0070】

但し、本パチンコ機10では、図4に示すように、遊技球発射装置61がパチンコ機10の向かって左側に設けられており、当該遊技球発射装置61によって遊技球がほぼ垂直に打ち上げられるようになっている。それ故に、外レール52の始端部（図の下端部）は、ほぼ鉛直方向に延びるよう固定されている。

【0071】

内レール15の終端部には戻り球防止部材54が取着されており、この戻り球防止部材54により、一旦球発射通路53から遊技盤30の上部へと飛び出した遊技球が球発射通路53内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、外レール52の終端部には返しゴム55が取着されており、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。

【0072】

遊技盤30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。

【0073】

本体枠12の説明に戻り、図3, 図4に示すように、前記樹脂ベース25において、窓孔26（遊技盤30）の下方には、ソレノイド駆動式の遊技球発射装置61が取り付けられている。この遊技球発射装置61は、遊技球発射方向への直線往復動が可能な駆動軸62aを有してなるソレノイド62と、該ソレノイド62の駆動軸62aの直線移動方向と同一方向に延びる発射レール63とを備えている。発射レール63は、僅かに傾いているがほぼ鉛直方向に設けられている。この場合、遊技者が遊技球発射ハンドル111を回動操作すると、その操作量に応じてソレノイド62が作動して遊技球が発射される。これにより、遊技球が発射レール63に沿ってほぼ真上に打ち上げられ、その後球発射通路53を通じて遊技領域に案内される。

【0074】

なお詳しい説明は省略するが、遊技球発射装置61には球送り装置が設けられており、この球送り装置によって、発射レール63に対して下側扉14側の取込口75（球受皿21に通じる球出口）から遊技球が1つずつ供給され、ソレノイド62の駆動に伴い遊技球が1つずつ発射されるようになっている。

【0075】

遊技球発射装置61の上方には、ファール球を回収したり、払出装置の払出球を球受皿21に案内したりするための遊技球案内ユニット101が設けられている。遊技球案内ユニット101の構成を図9と図10を用いて説明する。

【0076】

遊技球案内ユニット101は、前記遊技盤30上の球発射通路53の真下に設けられた

10

20

30

40

50

ファール球回収部 102 と、このファール球回収部 102 に接続され、発射レール 63 の先端部を迂回するようにしてクランク状をなす遊技球案内通路 103 とを有しており、該案内通路 103 の終端部には前記下側扉 14 の排出口 73 に連通する開口部 104 (図 4 参照) が設けられている。

【0077】

従って、仮に遊技球発射装置 61 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発射通路 53 内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球回収部 102 に落下し、その後遊技球案内通路 103 を介して排出口 73 から球受皿 21 に戻される。

【0078】

詳細な説明は割愛するが、遊技球案内ユニット 101 は、払出装置から払い出される払出球を球受皿 21 に案内するための機能も併せ有している。つまり、払出装置から払い出された遊技球は、所定の払出通路を介して遊技球案内通路 103 に導かれ、その後排出口 73 から球受皿 21 に排出される。

【0079】

また、樹脂ベース 25 には、窓孔 26 の左上部には小窓 79 が設けられている。この小窓 79 は、図 11 で説明した遊技盤 30 の中継端子孔 59 に対応する位置に設けられ、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、上側扉 13 に設けた各種発光手段 16 (ランプ等) 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 を介して電気的な接続がなされている。なお、樹脂ベース 25 には、上側扉 13 の開放の状態を検出するための扉開放スイッチ (図示略) が設けられている。

【0080】

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 に対する上側扉 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。シリンダ錠 91 は、本体枠 12 の施解錠と上側扉 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) に回すと上側扉 13 の施錠が解かれるようになっている。

【0081】

また、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。図 2 等に示すように、下側扉 14 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、下側扉 14 を閉鎖した状態ではこの下側扉 14 と共にカバー部材 92 がパチンコ機前面部を構成する。

【0082】

なお、下側扉 14 は、上側扉 13 を開放した状態で所定の開放操作レバー (図示略) を操作することで開放可能となっている。

【0083】

次に、パチンコ機 10 の背面の構成を説明する。なお、図 12 はパチンコ機 10 の背面図、図 13 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。

【0084】

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

10

20

30

40

50

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 3 1 1（払出制御基板）、発射制御装置 3 1 2（発射制御基板）及び電源装置 3 1 3（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 2 0 1」と称し、後者のユニットを「第 2 制御基板ユニット 2 0 2」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 2 0 3」と称する。各ユニット 2 0 1～2 0 3の詳細な構成については後述する。

【0085】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 及び裏パックユニット 2 0 3 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 1 2 又は遊技盤 3 0 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 2 0 1～2 0 3 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 1 4 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 2 0 1 はパチンコ機 1 0 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 2 0 2 が配置されている。また、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 に一部重複する領域に、裏パックユニット 2 0 3 が配置されている。

【0086】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1 にはパチンコ機 1 0 の背面から見て左端部に支軸部 M 1 が設けられ、その支軸部 M 1 による軸線 A を中心に第 1 制御基板ユニット 2 0 1 が回動可能となっている。また、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 には、その右端部すなわち支軸部 M 1 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 M 2 が設けられると共に上端部に係止爪部 M 3 が設けられており、これら締結部 M 2 及び係止爪部 M 3 によって第 1 制御基板ユニット 2 0 1 がパチンコ機 1 0 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 2 0 2 にはパチンコ機 1 0 の背面から見て右端部に支軸部 M 4 が設けられ、その支軸部 M 4 による軸線 B を中心に第 2 制御基板ユニット 2 0 2 が回動可能となっている。また、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 には、その左端部すなわち支軸部 M 4 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 M 5 が設けられており、この締結部 M 5 によって第 2 制御基板ユニット 2 0 2 がパチンコ機 1 0 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 2 0 3 にはパチンコ機 1 0 の背面から見て右端部に支軸部 M 6 が設けられ、その支軸部 M 6 による軸線 C を中心に裏パックユニット 2 0 3 が回動可能となっている。また、裏パックユニット 2 0 3 には、その左端部すなわち支軸部 M 6 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 M 7 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部 M 8，M 9 が設けられており、これら締結部 M 7 及び係止部 M 8，M 9 によって裏パックユニット 2 0 3 がパチンコ機 1 0 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。

【0087】

各ユニット 2 0 1～2 0 3 を回動可能に支持する支軸部 M 1，M 4，M 6 は、各ユニット 2 0 1～2 0 3 をパチンコ機 1 0 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 2 0 1 については、締結部 M 2 の締結及び係止爪部 M 3 の係止を解除すると共に、当該ユニット 2 0 1 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、裏パックユニット 2 0 3 がない前提であれば、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り外すことができる。また、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 については、締結部 M 5 の締結を解除すると共に、当該ユニット 2 0 2 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 2 0 2 を取り外すことができる。さらに、裏パックユニット 2 0 3 については、締結部 M 7 の締結及び係止部 M 8，M 9 の係止を解除すると共に、当該ユニット 2 0 3 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、裏パックユニット 2 0 3 を取り外すことができる。

【0088】

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及び裏パックユニット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、裏パックユニット203に一部重複して設けられるため、裏パックユニット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及び裏パックユニット203が各々逆方向に展開する構成であるため、裏パックユニット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、裏パックユニット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。

10

【0089】

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15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16は本体枠12を後方より見た斜視図、図17は遊技盤30を後方より見た斜視図である。

【0090】

20

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は手動で回転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15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。

【0091】

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11参照）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213内には、センターフレーム43に内蔵されたLED等を駆動するためのLED制御基板などが配設されている。

30

【0092】

遊技盤30の裏面には、可変表示ユニット35を取り囲むようにして集合板ユニット215が設けられている。集合板ユニット215は、薄板状の枠体として例えばABS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30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215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。

40

【0093】

遊技球回収機構について説明すると、集合板ユニット215の下方には、前記一般入賞口31、可変入賞装置32、作動口33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216が形成されている。また、遊技盤30の下方には、本体枠12にポリカーボネート樹脂等の合成樹脂製の排出通路盤217が取り付けられており、排出通路盤217には排出球をパチンコ機10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218が形成されている。従って、図15に仮想線で例示するように、一般入賞口31等に入賞した遊技球は何れも集合板ユニット215の回収通路216を介して集

50

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。

【0094】

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 は中継基板を介さずに直接主制御装置 2 7 1 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 3 2 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 3 3 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。

【0095】

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 2 7 1 に取り込まれ、該主制御装置 2 7 1 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 3 1 1 に送信される。そして、払出制御装置 3 1 1 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く。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 1 0 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。

【0096】

集合板ユニット 2 1 5 には、その右上部に盤用外部端子板 2 3 0 が設けられている。盤用外部端子板 2 3 0 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 3 0 側の状態)に関する信号が出力される。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。

【0097】

集合板ユニット 2 1 5 には、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 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 3 0 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 2 3 1 が設けられ、この軸受け金具 2 3 1 には同一軸線上に上下一対の軸受け孔 2 3 1 a が形成されている。また、遊技盤 3 0 において、軸受

10

20

30

40

50

け金具 2 3 1 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）2 3 2 が設けられ、軸受け金具 2 3 1 の上方には係止爪片 2 3 3 が設けられている。

【 0 0 9 8 】

本体枠 1 2 の裏面には、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 や裏パックユニット 2 0 3 を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、本体枠 1 2 にはその右端部に長尺状の軸受け金具 2 3 5 が取り付けられている。この軸受け金具 2 3 5 は補強部材としても機能する。図 1 8 に示すように、軸受け金具 2 3 5 は遊技盤 3 0 よりも下方へ延びる長尺板状の金具本体 2 3 6 を有し、その金具本体 2 3 6 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 2 0 2 用の軸受け部 2 3 7 が形成されると共に、上部 2 カ所に裏パックユニット 2 0 3 用の軸受け部 2 3 8 が形成されている。これら軸受け部 2 3 7 , 2 3 8 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 2 0 2 用の軸受け部 2 3 7 と裏パックユニット 2 0 3 用の軸受け部 2 3 8 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 2 0 2 用の取付機構として、本体枠 1 2 には、遊技盤 3 0 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）2 3 9 が設けられている。また、裏パックユニット 2 0 3 用の取付機構として、本体枠 1 2 には、遊技盤 3 0 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）2 4 0 が設けられている。本体枠 1 2 において遊技盤 3 0 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 3 0 との間に裏パックユニット 2 0 3 を挟み込んで支持するための回動式の固定具 2 4 1 , 2 4 2 , 2 4 3 がそれぞれ設けられている。なお、裏パックユニット 2 0 3 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 2 0 3 の上部を支持するための固定具 2 4 1 , 2 4 2 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。

【 0 0 9 9 】

上記の如く本体枠 1 2 の左右一側部（図 1 5 では右側部）には長尺状の軸受け金具 2 3 5 が設けられる一方、本体枠 1 2 の左右他側部（図 1 5 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 1 2 に固定された基枠 2 4 7 と、その基枠 2 4 7 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 2 4 8 とを備え、基枠 2 4 7 の下部に前記シリンダ錠 9 1 が一体化されている。連動杆 2 4 8 は、シリンダ錠 9 1 の操作により上下いずれかの方向に移動する。連動杆 2 4 8 には、鉤形状をなす上下一対の鉤金具 2 4 9 が設けられており、外枠 1 1 に対して本体枠 1 2 を閉鎖した際には、鉤金具 2 4 9 が外枠 1 1 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 9 1 の操作によって連動杆 2 4 8 が上方向に移動すると、外枠 1 1 に対する本体枠 1 2 の施錠が解除される。逆に、シリンダ錠 9 1 の操作によって連動杆 2 4 8 が下方向に移動すると、本体枠 1 2 に対する上側扉 1 3 の施錠が解除される。

【 0 1 0 0 】

なお、本体枠 1 2 の左右側部に軸受け金具 2 3 5 と施錠装置（基枠 2 4 7、連動杆 2 4 8 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 2 3 5 及び施錠装置（基枠 2 4 7、連動杆 2 4 8 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 1 2 に前記遊技盤 3 0 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。

【 0 1 0 1 】

次に、第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の構成を図 1 9 ~ 図 2 4 に基づいて説明する。図 1 9 は第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の正面図、図 2 0 は同ユニット 2 0 1 の斜視図、図 2 1 は同ユニット 2 0 1 の分解斜視図、図 2 2 は同ユニット 2 0 1 を裏面から見た分解斜視図である。また、図 2 3 は遊技盤 3 0 の裏面に第 1 制御基板ユニット 2 0 1 を取り付けた状態の正面図、図 2 4 は当該状態の遊技盤 3 0 及び第 1 制御基板ユニット 2 0 1 の側面図である。

【 0 1 0 2 】

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に收容されて構成されている。なお、基板ボックス273は、略直方体形状のボックススペースと該ボックススペースの開口部を覆うボックスカバーとを備えている。これらボックススペ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。

10

【0103】

封印ユニット274はボックススペ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20等にも示すように、5つの封印部材が連結さ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スペ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、收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。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。

20

【0104】

音声ランプ制御装置272は、主制御装置271からの指示（コマンド信号等）に従い音声やランプ表示による補助演出制御を実施する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275に收容されて構成されている。主制御装置271の基板ボックス273及び音声ランプ制御装置272の基板ボックス275は何れもケース部材に相当する。

30

【0105】

音声ランプ制御装置272上には、電源装置313より供給される電源を表示制御装置214及び音声ランプ制御装置272に供給するための電源中継基板276と、主制御装置271から音声ランプ制御装置272への信号出力を中継する信号中継基板280とが搭載されている。

【0106】

取付台251は、ポリカーボネート樹脂等の合成樹脂製であり、例えば緑や青等に着色されて不透明とされている。但し、取付台251は無色透明又は半透明であってもよい。取付台251の表面には平坦状をなす2つの基板搭載面252、253が設けられている。これら基板搭載面252、253は装着部を構成するものであって、縦横に直交する向きに延び、パチンコ機10の前後方向に段差をもって形成されている。基板搭載面252の上縁部及び下縁部にはそれぞれ、基板搭載面252より起立した起立部254が一体成形されている。そして、横長に延びる一方の基板搭載面252上に主制御装置271が配置されると共に、縦長に延びる他方の基板搭載面253上に音声ランプ制御装置272が配置される。このとき、主制御装置271は、上下の側部が起立部254にて支えられる。また、音声ランプ制御装置172は、複数箇所ネジ等により基板搭載面253に固定される。

40

【0107】

ここで、図21及び図22にも示すように、基板搭載面252には、左右2カ所に孔部と

50

しての横長形状の貫通孔 2 5 6 が形成されている。一方、主制御装置 2 7 1 の基板ボックス 2 7 3 には、その裏面の左右 2 カ所に締結部材としての回動操作式の係止具 2 7 7 が設けられている。係止具 2 7 7 は、基板ボックス 2 7 3 の裏面に立設された支軸 2 7 7 a と、この支軸 2 7 7 a の先端部において 9 0 度の角度で回動可能に設けられた摘み部 2 7 7 b とよりなる。

【 0 1 0 8 】

主制御装置 2 7 1 を基板搭載面 2 5 2 に搭載する際には、基板搭載面 2 5 2 の左右の貫通孔 2 5 6 に係止具 2 7 7 の摘み部 2 7 7 b を挿通させるようにして主制御装置 2 7 1 を載置するとともに、基板搭載面 2 5 2 の背後にて摘み部 2 7 7 b を 9 0 度回動させてロック位置に操作する。この摘み部 2 7 7 b の回動操作によって、基板搭載面 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 の裏面側から再び摘み部 2 7 7 b 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。

【 0 1 0 9 】

取付台 2 5 1 において、主基板用の基板搭載面 2 5 2 は左右の脚部 2 5 9 により持ち上げられ、当該取付台 2 5 1 を遊技盤 3 0 の裏面に装着した際に基板搭載面 2 5 2 が遊技盤 3 0 の裏面から離間されるように構成されている。基板搭載面 2 5 2 の背後空間には、中継基板等の基板装置や各種配線などが適宜配されるようになっている。また、基板搭載面 2 5 2 の図の下方において、左右の脚部 2 5 9 の間には、基板搭載面 2 5 2 の背後空間に対する侵入を阻止するための遮蔽部 2 5 7 が設けられている。かかる構成では、基板搭載面 2 5 2 の背後空間に通じる開口部が遮蔽され、基板搭載面 2 5 2 の下方より取付台 2 5 1 の裏面に手や工具などを差し入れることが阻止されるようになっている。

【 0 1 1 0 】

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 が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る。この場合、基板搭載面 2 5 2 の背後空間に通じる開口部のうち、上側の開口部は可変表示ユニット 3 5 によって塞がれ、基板搭載面 2 5 2 の上方より取付台 2 5 1 の裏面に手や工具などを差し入れることが阻止されるようになっている。要するに、基板搭載面 2 5 2 の背後空間に通じる開口部は、下側が遮蔽部 2 5 7 により塞がれ、左右両側が脚部 2 5 9 により塞がれ、上側が可変表示ユニット 3 5 により塞がれる。以上により、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にあっては、係止具 2 7 7 による主制御装置 2 7 1 のロック状態を解除することが極めて困難となり、望ましい不正対策が実現できる。

【 0 1 1 1 】

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 1 2 】

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 1 3 】

ここで、主制御装置 271 及び音声ランプ制御装置 272 の配置に関して詳述する。主制御装置 271 用の基板搭載面 252 と音声ランプ制御装置 272 用の基板搭載面 253 とは互いに平行な平坦面にて構成され、パチンコ機 10 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 23 に示すように、遊技盤 30 中央の可変表示ユニット 35 を迂回するようにして各基板搭載面 252, 253 が形成され、さらに、遊技盤 30 の下辺及び左辺に沿うようにして各基板搭載面 252, 253 が形成されている。また、これら基板搭載面 252, 253 は段差状に形成されている。

【0114】

各基板搭載面 252, 253 に主制御装置 271 及び音声ランプ制御装置 272 が搭載されると、主制御装置 271 はパチンコ機 10 裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置 272 はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面 252, 253 がパチンコ機 10 の前後方向に段差をもって形成されているため、これら基板搭載面 252, 253 に主制御装置 271 及び音声ランプ制御装置 272 を搭載した状態において各制御装置 271, 272 はその一部を前後に重ねて配置される。つまり、図 20 等にも見られるように、主制御装置 271 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 271 に重なる領域まで音声ランプ制御装置 272 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 272 に重なる領域まで主制御装置 271 を拡張することが可能となり、パチンコ機 10 という限られた大きさの中にあっても、各制御基板 271, 272 の大型化に良好に対処できるとともに、各制御装置 271, 272 を効率良く設置できる。なおこの場合、各基板搭載面 252, 253 の段差を音声ランプ制御装置 272 の高さ寸法よりも大きくしている。故に、各制御装置 271, 272 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 201 を遊技盤 30 に装着した状態では、基板搭載面 252 の後方にスペースが確保され、可変入賞装置 32 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。なお、基板搭載面 252 の裏面には格子状のリブ 258 が設けられており、主制御装置 271 の支持強度が高められている。

【0115】

主制御装置 271 用の基板搭載面 252 は、その背後空間を確保するために遊技盤 30 から所定の高さを有するとともに遊技盤 30 の下辺に沿うようにして形成されていることから、図 24 に示すように、遊技盤 30 に第 1 制御基板ユニット 201 を取り付けただけで、当該遊技盤 30 を床面 F 等に自立させることができるようになる。この場合、遊技盤 30 は裏面側に僅かに傾いた状態で自立する。従って、製造工場や遊技ホール等において、遊技盤 30 の修理や交換作業等に際し、遊技盤 30 を立てておくための専用治具が不要となることや、作業性の向上などの効果が得られるようになる。

【0116】

取付台 251 の左端面には上下一対の掛止ピン 261 が設けられており、この掛止ピン 261 を前記軸受け金具 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。取付台 251 の右端部には前記被締結孔 232 にはめ込まれる締結具として上下一対のナイラッチ 262 が設けられている。取付台 251 の上端部には前記係止爪片 233 が係止される長孔 263 が設けられている。従って、ナイラッチ 262 を被締結孔 232 にはめ込むと共に、長孔 263 に係止爪片 233 を係止させることで、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 261 が前記支軸部 M1 に、被締結孔 232 及びナイラッチ 262 が前記締結部 M2 に、係止爪片 233 及び長孔 263 が前記係止爪部 M3 に、それぞれ相当する。

【0117】

次に、第 2 制御基板ユニット 202 の構成を図 25 ~ 図 27 に基づいて説明する。図 25 は第 2 制御基板ユニット 202 の正面図、図 26 は同ユニット 202 の斜視図、図 27 は同ユニット 202 の分解斜視図である。

【0118】

第2制御基板ユニット202は横長形状をなす取付台301を有し、取付台301に払出制御装置311、発射制御装置312、電源装置313及びカードユニット接続基板314が搭載されている。払出制御装置311及び発射制御装置312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311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312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111の操作に従い遊技球発射装置61の制御が行われる。また、電源装置313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314は、パチンコ機前面の貸球操作部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311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球受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314は不要である。

10

【0119】

上記払出制御装置311、発射制御装置312、電源装置313及びカードユニット接続基板314は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス315、316、317、318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311では、主制御装置271と同様、被包手段を構成する基板ボックス315がボックスベ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319によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス315が封印されている。払出制御装置311には状態復帰スイッチ321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321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313にはRAM消去スイッチ323が設けられている。本パチンコ機10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、RAM消去スイッチ323を押しながら電源を投入すると、RAMデータが初期化されるようになっている。

20

【0120】

取付台301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302が設けられている。基板搭載面302には、発射制御装置312、電源装置313及びカードユニット接続基板314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313の基板ボックス317上には略平板状の台座プレート303が載置されるとともに台座プレート303上に払出制御装置311が搭載され、ネジ等で固定されている。払出制御装置311と電源装置313との間には台座プレート303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303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。

30

【0121】

取付台301には、パチンコ機10後方からみて右端部に上下一対の掛止ピン305が設けられており、掛止ピン305を前記軸受け部237に上方から挿通させることで、第2制御基板ユニット202が本体枠12に対して回動可能に片持ち支持される。取付台301の左端部には締結具として上下一対のナイラッチ306が設けられており、ナイラッチ306を前記被締結孔239にはめ込むことで、第2制御基板ユニット202が本体枠12に固定される。なお、軸受け部237及び掛止ピン305が前記支軸部M4に、被締結孔239及びナイラッチ306が前記締結部M5に、それぞれ相当する。

40

【0122】

次に、裏パックユニット203の構成を図28、図29に基づいて説明する。図28は裏パックユニット203の正面図、図29は裏パックユニット203の分解斜視図である。

【0123】

50

裏パックユニット 203 は、裏パック 351 と遊技球の払出機構部 352 とが一体化されることにより構成されている。裏パック 351 は例えば ABS 樹脂等の合成樹脂により一体成型されており、略平坦状のベース部 353 と、パチンコ機 10 後方に突出し横長の略直方体形状をなす保護カバー部 354 とを有する。保護カバー部 354 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 35 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 272 も併せて囲む構成となっている。保護カバー部 354 の背面には多数の通気孔 354a が設けられている。通気孔 354a は各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔 354a 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 354a 間にある樹脂部分を切断することにより、裏パック 351 の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔 354a 間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置 214 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。

10

【0124】

また、保護カバー部 354 には、前記音声ランプ制御装置 272 上に搭載された信号中継基板 280 を視認可能とするための視認窓 354b が設けられている。この場合、視認窓 354b はそのまま開口部とすればよいが、該開口部に透明パネルをはめ込む構成とすることも可能である。但し、視認窓 354b を開口部とする構成であれば、信号中継基板 280 を直接視認できることからより望ましいものとなる。

【0125】

裏パック 351 のベース部 353 には、保護カバー部 354 を迂回するようにして払出機構部 352 が配設されている。すなわち、裏パック 351 の最上部には上方に開口したタンク 355 が設けられており、タンク 355 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 355 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 356 が連結され、タンクレール 356 の下流側には上下方向に延びるケースレール 357 が連結されている。払出装置 358 はケースレール 357 の最下流部に設けられ、払出制御装置 311 の制御により払出モータ 358a 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 358 より払い出された遊技球は払出通路 359 等を通じて前記球受皿 21 に供給される。なお、図示は省略するが、ケースレール 357 の上流部には、タンク 355 やタンクレール 356 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 358 には、払出モータ 358a 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。

20

30

【0126】

タンクレール 356 には、当該タンクレール 356 に振動を付加するためのバイブレータ 360 が取り付けられている。バイブレータ 360 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 360a でタンクレール 356 に取り付けられている。従って、仮にタンクレール 356 付近で球詰まりが生じた際、バイブレータ 360 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。

【0127】

また、払出機構部 352 には、払出制御装置 311 から払出装置 358 への払出指令の信号を中継する払出中継基板 381 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 382 が設置されている。電源スイッチ基板 382 には、電圧変換器を介して例えば交流 24 ボルトの主電源が供給され、電源スイッチ 382a 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。

40

【0128】

タンク 355 から払出通路 359 に至るまでの払出機構部 352 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。

50

【 0 1 2 9 】

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、及び上側扉 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 3 0 】

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 3 1 】

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 5 1 には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ 3 8 6 が設けられると共に、上端部に係止孔 3 8 7 が設けられており、ナイラッチ 3 8 6 を前記被締結孔 2 4 0 にはめ込むと共に、係止孔 3 8 7 に前記固定具 2 4 2 を挿入した上で当該固定具 2 4 2 を回動操作することで、裏パックユニット 2 0 3 が本体枠 1 2 に固定される。また、前記固定具 2 4 1 , 2 4 3 によっても裏パックユニット 2 0 3 が本体枠 1 2 に固定される。なお、軸受け部 2 3 8 及び掛止ピン 3 8 5 が前記支軸部 M 6 に、被締結孔 2 4 0 及びナイラッチ 3 8 6 が前記締結部 M 7 に、固定具 2 4 2 及び係止孔 3 8 7 が前記係止部 M 8 に、それぞれ相当する。また、固定具 2 4 3 が前記係止部 M 9 に相当する。

【 0 1 3 2 】

次に、本パチンコ機 1 0 の電氣的構成について、図 3 0 のブロック図に基づいて説明する。

【 0 1 3 3 】

主制御装置 2 7 1 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての C P U 5 0 1 が搭載されている。C P U 5 0 1 には、該 C P U 5 0 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した R O M 5 0 2 と、その R O M 5 0 2 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 R A M 5 0 3 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。

【 0 1 3 4 】

R A M 5 0 3 は、パチンコ機 1 0 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 0 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 0 3 a が設けられている。

【 0 1 3 5 】

バックアップエリア 5 0 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（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 /

10

20

30

40

50

０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。

【０１３６】

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。

10

【０１３７】

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。

【０１３８】

払出制御装置３１１のＲＡＭ５１３は、主制御装置２７１のＲＡＭ５０３と同様に、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、ＲＡＭ５１３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５１３ａが設けられている。

20

【０１３９】

バックアップエリア５１３ａ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、電源投入時には、このバックアップエリア５１３ａ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５１３ａ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５１３ａ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２７１のＣＰＵ５０１と同様、ＣＰＵ５１１のＮＭＩ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５４２から停電信号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、ＮＭＩ割込み処理が即座に実行されるようになっている。

30

【０１４０】

払出制御装置３１１のＣＰＵ５１１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５１４を介して入出力ポート５１５が接続されている。入出力ポート５１５には、ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３、主制御装置２７１、発射制御装置３１２、払出モータ３５８ａなどがそれぞれ接続されている。

40

【０１４１】

発射制御装置３１２は、遊技球発射装置６１による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、遊技球発射装置６１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３１１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１１１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、遊技球発射装置６１が駆動され、遊技球発射ハンドル１１１の操作量に応じた強さで遊技球が発射される。

【０１４２】

音声ランプ制御装置２７２は、他の制御装置と同様に、ＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＡＭ、入出力ポート等の電氣的構成を有しており、主制御装置２７１から図柄変動に関する各種コマ

50

ンドを入力し、そのコマンドに応じて音声やランプ表示による補助演出を実施する。なお、主制御装置 2 7 1 から入力した各種コマンドのうち、表示制御装置 2 1 4 にも関連するものはそのまま表示制御装置 2 1 4 に対して出力されるようになっている。

【 0 1 4 3 】

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、CPU 5 2 1 と、ROM（プログラム ROM）5 2 2 と、ワーク RAM 5 2 3 と、ビデオ RAM 5 2 4 と、キャラクタ ROM 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 の入力側には音声ランプ制御装置 2 7 2 が接続され、入力ポート 5 2 7 の出力側には、CPU 5 2 1、ROM 5 2 2、ワーク RAM 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）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。

10

【 0 1 4 4 】

表示制御装置 2 1 4 の CPU 5 2 1 は、音声ランプ制御装置 2 7 2 を経由して主制御装置 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。ROM 5 2 2 は、CPU 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 RAM 5 2 3 は、CPU 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。

20

【 0 1 4 5 】

ビデオ RAM 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 RAM 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 ROM 5 2 5 は、第 1 図柄表示装置 4 1 に表示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 5 2 6 は、CPU 5 2 1、ビデオ RAM 5 2 4、出力ポート 5 2 9 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 5 2 4 に記憶される表示データを、キャラクタ ROM 5 2 5 から所定のタイミングで読み出して第 1 図柄表示装置 4 1 に表示させるものである。

30

【 0 1 4 6 】

電源装置 3 1 3 は、パチンコ機 1 0 の各部に電源を供給するための電源部 5 4 1 と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路 5 4 2 と、RAM 消去スイッチ 3 2 3 に接続されてなる RAM 消去スイッチ回路 5 4 3 とを備えている。電源部 5 4 1 は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置 2 7 1 や払出制御装置 3 1 1 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 5 4 1 は、外部より供給される交流 2 4 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 + 1 2 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 + 1 2 V 電源、+ 5 V 電源及びバックアップ電源を主制御装置 2 7 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して供給する。なお、発射制御装置 3 1 2 に対しては払出制御装置 3 1 1 を介して動作電源（+ 1 2 V 電源、+ 5 V 電源等）が供給される。

40

【 0 1 4 7 】

停電監視回路 5 4 2 は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置 2 7 1 の CPU 5 0 1 及び払出制御装置 3 1 1 の CPU 5 1 1 の各 NMI 端子へ停電信号 SG 1 を出力するための回路である。停電監視回路 5 4 2 は、電源部 5 4 1 から出力される最大電圧である直流安定 2 4 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 2 2 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 SG 1 を主制御装置 2 7 1 及び払出制御装置 3 1 1 へ出力する。停電信号 SG 1 の出力によって、主制御装置 2 7 1 及び払出制御装置 3 1

50

1 は、停電の発生を認識し、N M I 割込み処理を実行する。なお、電源部 5 4 1 は、直流安定 2 4 ボルトの電圧が 2 2 ボルト未満になった後においても、N M I 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 2 7 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、N M I 割込み処理を正常に実行し完了することができる。

【 0 1 4 8 】

R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、R A M 消去スイッチ 3 2 3 のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ 3 2 3 の状態に応じて主制御装置 2 7 1 及び払出制御装置 3 1 1 のバックアップデータをクリアするための R A M 消去信号 S G 2 を出力する回路である。R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押下された際、R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、主制御装置 2 7 1 及び払出制御装置 3 1 1 に対して R A M 消去信号 S G 2 を出力する。これにより、R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押された状態でパチンコ機 1 0 の電源が投入されると、主制御装置 2 7 1 及び払出制御装置 3 1 1 においてそれぞれのバックアップエリア 5 0 3 a , 5 1 3 a のデータがクリアされる。

【 0 1 4 9 】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

【 0 1 5 0 】

パチンコ機 1 0 の前面部に設けた球受皿 2 1 には、遊技球貯留領域として、前後 2 つの貯留領域（上流領域 R 1、下流領域 R 2）を設け、そのうち奥側の上流領域 R 1 が排出口 7 3 に通じ、手前側の下流領域 R 2 が取込口 7 5 に通じるように構成した。かかる構成では、遊技球貯留領域の複数列化により、該貯留領域の大容量化と、上流部から下流部かけて遊技球のスムーズな流通とが実現できる。また、2 つの領域 R 1 , R 2 のうち手前側の貯留領域（下流領域 R 2）が遊技者に近い位置に配されることとなり、取込口 7 5 から取り込まれる間際の遊技球を容易に確認することができる。前後二列の貯留領域のうち奥側の貯留領域から遊技球が取り込まれる従来構成と比してその効果は明らかである。その結果、本パチンコ機 1 0 では、遊技球貯留領域の大容量化と遊技球のスムーズな流通とを可能とし、しかも遊技球の存否を容易に確認することができるようになる。

【 0 1 5 1 】

また、排出口 7 3 と取込口 7 5 とを、パチンコ機 1 0 の中心を基準として片側（本実施の形態では左寄り）であって、取込口 7 5 が排出口 7 3 よりも外側になるように設けた。かかる場合、仮に取込口 7 5 が排出口 7 3 よりも内側になるように設けられた構成では、球受皿 2 1 の一部が取込口 7 5 の上方に被さるように位置することとなる。これにより、取込口 7 5 に取り込まれる間際の遊技球の確認が困難となる。これに対して本構成によれば上記不都合が回避できる。

【 0 1 5 2 】

またこのとき、排出口 7 3 と取込口 7 5 とが下側扉 1 4 の軸線寄りに設けられるため、払出装置類や遊技球の取込装置類を下側扉 1 4 の軸線寄りに集約して設けることが容易となる。これら装置類を下側扉 1 4 の軸線寄りに設けることにより、下側扉 1 4 をある角度以上開放しないと当該装置類に対する不正行為が困難となる。それ故に、払出や取込に関する装置類に対しての不正行為をしづらくさせる上で有効な構成となる。また、払出や取込に関する装置類（すなわち、遊技球を取り扱う装置類）を下側扉 1 4 の軸線寄りに設けることにより、下側扉 1 4 の重量負担が軽減される。従って、下側扉 1 4 の破損等の不都合を抑制することができる。

【 0 1 5 3 】

下流領域 R 2 の最下流部を整列通路部 R 3 とし、該整列通路部 R 3 に透明材料よりなる通路カバー 7 2 を取り付けため、1 つずつ確実な遊技球の取込が可能となる。また、通路カバー 7 2 は透明材料にて構成されているため、整列通路部 R 3 を通過して取込口 7 5 から取り込まれる遊技球を目視にて確認することができる。この場合、遊技終了時等において、整列通路部 R 3 に遊技球が残っていたとしてもその確認を確実に行うことができる。

【 0 1 5 4 】

また、通路カバー 7 2 を球受皿 2 1 に対して着脱可能に構成したため、例えば、使用に伴い整列通路部 R 3 が汚れる場合などにおいて、通路カバー 7 2 を取り外して整列通路部 R 3 の清掃等を行うことなどが可能となる。これにより、メンテナンス性を向上させることができる。

【 0 1 5 5 】

整列通路部 R 3 を、少なくとも取込口 7 5 の間際（遊技球取込口から上流側の所定区間）でパチンコ機前面部に対して垂直又は略垂直となるよう設けたため、パチンコ機 1 0 の正面に位置する遊技者にとっては、整列通路部 R 3 内の様子を容易に目視することができる。それ故に、整列通路部 R 3 を通過して取込口 7 5 から取り込まれる遊技球（整列通路部 R 3 に残っている遊技球とも言える）を確認する上で有効な構成が実現できる。整列通路部 R 3 がパチンコ機前面部に沿って並設される従来構成と比してその有効性は顕著である。

10

【 0 1 5 6 】

またこのとき、整列通路部 R 3 を、取込口 7 5 に至るまでの範囲で円弧状に設けたため、整列通路部 R 3 において数珠繋ぎ状に並ぶ遊技球が次々と後押しされるように流れ、当該整列通路部 R 3 における遊技球の流れをスムーズにすることができる。

【 0 1 5 7 】

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 5 8 】

（ a ）球受皿 2 1 の外周壁 2 1 a の高さを、仕切壁部 7 1 よりも低くしても良い。具体的には、図 3 1 に示すように球受皿 2 1 を構成する。この場合、遊技球貯留領域の最下流部における球受皿 2 1 の外周壁 2 1 a を、少なくとも遊技球 1 個分の通過が可能となる高さとし、その内側に遊技球通路（整列通路部）を形成する。但しこの場合、外周壁 2 1 a よりも内側には、透明材料よりなる通路カバー（図示略）が組み付けられると良い。本構成によれば、遊技球貯留領域の最下流部（すなわち、取込口直前の部位）における遊技球の存否がより一層容易に確認できるようになる。なおこのとき、下側扉 1 4 の膨出部 2 0 は、球受皿 2 1 の外周壁 2 1 a に合わせて形状が変更される。

【 0 1 5 9 】

30

（ b ）上記実施の形態では、球受皿 2 1 において取込口 7 5 に至るまでの範囲で整列通路部 R 3 を円弧状に設けたが、これを変更し、当該整列通路部 R 3 を多角形状よりなる直線状に設けても良い。この場合にも前記同様、取込口 7 5 の間際（遊技球取込口から上流側の所定区間）において、整列通路部 R 3 をパチンコ機前面部に対して垂直又は略垂直に設けることで、整列通路部 R 3 内の様子を容易に目視することができ、遊技球の存否確認が容易となる。整列通路部 R 3 を円弧状に設ける構成において、当該整列通路部 R 3 の曲率を、異なる曲率の組み合わせとすることも可能である。

【 0 1 6 0 】

またこの場合、整列通路部 R 3 を、取込口 7 5 又はその近傍から、パチンコ機前方における遊技者の想定位置（例えばホールにパチンコ機毎に設置された遊技椅子）に向かって延びるよう設けても良い。これにより、パチンコ機前方の遊技者にとって、整列通路部 R 3 内における遊技球の確認がより一層容易なものとなる。

40

【 0 1 6 1 】

（ c ）上記実施の形態では、上方から見て球受皿 2 1 の外周壁を左右対称形状としたが（図 6 参照）、これを変更し、球受皿 2 1 の外周壁を左右非対称の形状としても良い。例えば、球受皿 2 1 の右側又は左側のいずれかがより手前側に張り出すような形状としても良い。

【 0 1 6 2 】

（ d ）上記実施の形態では、パチンコ機前面の膨出部 2 0 において、パチンコ機 1 0 の中心（左右方向の中心）よりも左側に排出口 7 3 と取込口 7 5 とを設けたが、これに代え

50

て、パチンコ機 1 0 の中心よりも右側に排出口 7 3 と取込口 7 5 とを設けるようにしても良い。

【 0 1 6 3 】

(e) 上記実施の形態では、球受皿 2 1 内における遊技球貯留領域として、前後二列の貯留領域を設けたが、これを変更し、前後三列以上の貯留領域を設けても良い。

【 0 1 6 4 】

(f) 上記実施の形態では、パチンコ機前面の扉体として、上下に分割された上側扉 1 3 と下側扉 1 4 とを設けたが、これに代えて、前記各扉 1 3 , 1 4 を一体化した構成としても良い。すなわち、前記扉体を 1 枚構成とする。

【 0 1 6 5 】

(g) 上記実施の形態では、パチンコ機前面において、皿部材としての球受皿を 1 カ所にのみ設ける構成としたが、これを変更し、上下 2 カ所に皿部材 (球受皿) を設ける構成としても良い。つまり、パチンコ機 1 0 の下部に、前記球受皿 2 1 とは別に皿部材 (球受皿) を設ける。この場合、球受皿 2 1 はいわゆる上皿として機能し、それよりも下方の皿部材 (球受皿) はいわゆる下皿として機能する。

【 0 1 6 6 】

(h) 上記実施の形態では、遊技球発射装置 6 1 により遊技球をほぼ真上に打ち上げる構成としたが、これを変更しても良い。例えば、遊技球発射ハンドル 1 1 1 の位置に合わせてパチンコ機 1 0 の右寄りに遊技球発射装置 6 1 を設ける構成とし、正面から見て右下部から左上方に遊技球を打ち上げる構成とする。

【 0 1 6 7 】

(i) 遊技球発射装置を、ソレノイド駆動式以外の構成とすることもできる。例えば、モータ駆動式の遊技球発射装置を採用する。この場合、遊技球発射ハンドル 1 1 1 が操作されると、その操作角度に応じて発射モータが駆動し、遊技球の発射が行われる。

【 0 1 6 8 】

(j) 上記実施の形態では、上側扉 1 3 (扉体) の窓部 1 5 に設ける透明板として、複層ガラスよりなるガラスユニットを配設する構成としたが、これを変更し、上側扉 1 3 (扉体) に、前後 2 枚のガラス板を所定間隔を隔てて各々個別に組み付ける構成としても良い。この場合、上側扉 1 3 (扉体) には、ガラス板を保持するための保持レール部材が設けられる。

【 0 1 6 9 】

(k) 上記実施の形態では、第 1 図柄表示装置 4 1 の表示画面 G において第 1 図柄が上下方向 (縦方向) に変動表示されるよう構成したが、左右方向 (横方向) に変動表示されるよう構成しても、同様の効果が得られることは言うまでもない。また、5つの有効ラインを有するパチンコ機に限らず、5つ以外 (例えば 2 つや 3 つ) の有効ラインを有するパチンコ機に適用してもよく、第 1 図柄の変動方向と有効ライン数の組み合わせは任意である。また、表示画面 G において、3 列の図柄列を設けることにも限定はされることなく、1 列、2 列又は 4 列以上の図柄列を設ける構成であっても良い。

【 0 1 7 0 】

(l) 上記実施の形態とは異なる他のタイプの弾球遊技機、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。

【 0 1 7 1 】

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 2 1 に貯留された遊技球は、整列通路部 R 3 及び取込口 7 5 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。

10

20

30

40

50

【 0 1 7 2 】

また、上記のような球使用回胴遊技機では、遊技球取込の効率アップを図るべく複数の遊技球を同時に取込可能とする構成が考えられる。この場合、複数の取込装置を連ねて並設すると共に、それら各取込装置に各々個別に遊技球が供給できるよう球受皿 2 1 の整列通路部を複数列で形成すると良い。本遊技機においても、前記同様、球受皿 2 1 の貯留領域を前後 2 つに設ける構成、そのうち最も手前側の貯留領域に整列通路部を設ける構成、整列通路部に透明カバーを設ける構成などが適用できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 1 7 3 】

【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。

10

【図 2】パチンコ機の斜視図である。

【図 3】前面扉を開放した状態のパチンコ機を示す斜視図である。

【図 4】前面扉を直角に開いた状態でのパチンコ機を示す正面図である。

【図 5】下側扉の斜視図である。

【図 6】下側扉の平面図である。

【図 7】球受皿を示す斜視図である。

【図 8】球受皿を示す斜視図である。

【図 9】遊技球案内ユニットの構成を説明するための図である。

【図 10】遊技球案内ユニットの構成を説明するための図である。

【図 11】遊技盤の構成を示す正面図である。

20

【図 12】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図 13】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 14】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 15】本体枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。

【図 16】本体枠の背面構成を示す斜視図である。

【図 17】遊技盤の背面構成を示す斜視図である。

【図 18】軸受け金具の構成を示す斜視図である。

【図 19】第 1 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。

【図 20】第 1 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。

30

【図 21】第 1 制御基板ユニットの分解斜視図である。

【図 22】第 1 制御基板ユニットの背面構成を示す分解斜視図である。

【図 23】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正面図である。

【図 24】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 25】第 2 制御基板ユニットの構成を示す正面図である。

【図 26】第 2 制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。

【図 27】第 2 制御基板ユニットの分解斜視図である。

【図 28】裏パックユニットの構成を示す正面図である。

【図 29】裏パックユニットの分解斜視図である。

【図 30】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。

40

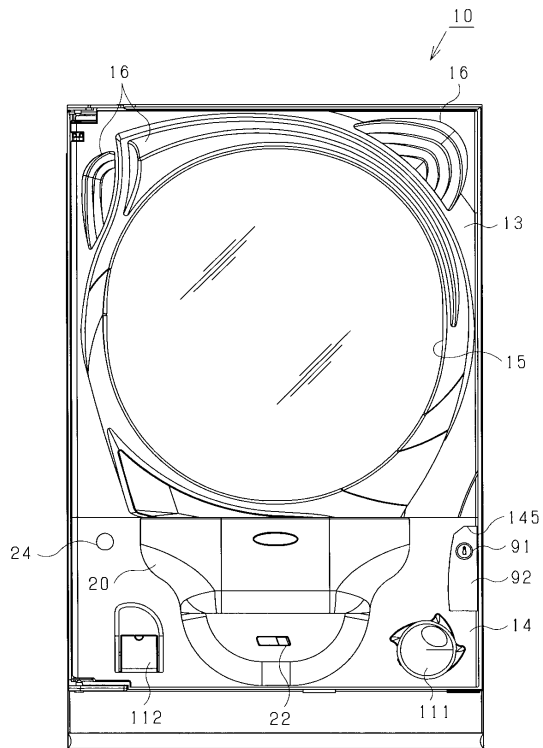
【図 31】球受皿の別の構成を示す斜視図である。

【符号の説明】

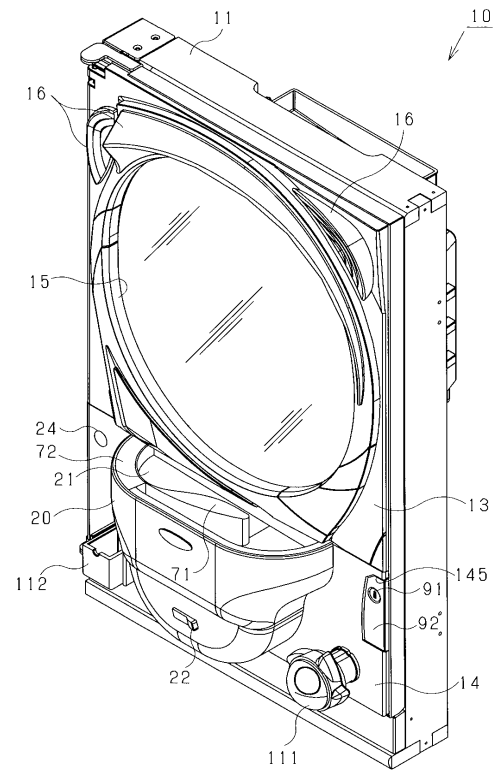
【 0 1 7 4 】

1 0 ... 遊技機としてのパチンコ機、 1 1 ... 外枠、 1 2 ... 本体枠、 1 3 ... 上側扉、 1 4 ... 下側扉、 2 1 ... 球受皿、 2 1 a ... 外周壁、 3 0 ... 遊技盤、 3 3 ... 作動口、 3 5 ... 可変表示ユニット、 5 3 ... 球発射通路、 6 1 ... 遊技球発射装置、 7 1 ... 仕切壁部、 7 2 ... 通路カバー、 7 3 ... 排出口、 7 5 ... 取込口、 1 1 1 ... 遊技球発射ハンドル、 R 1 ... 上流領域、 R 2 ... 下流領域、 R 3 ... 整列通路部。

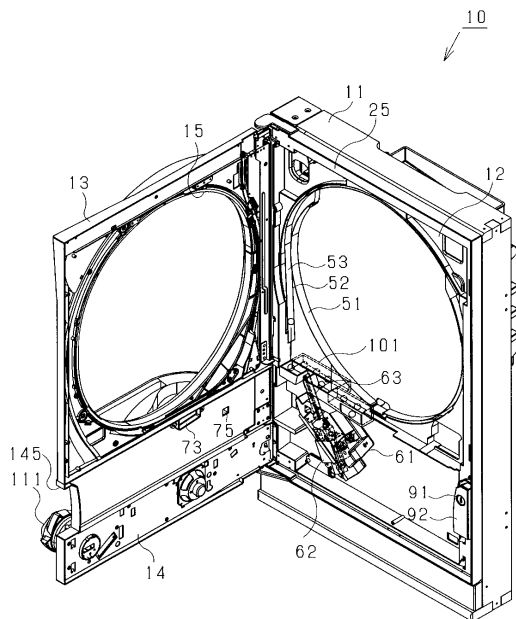
【図 1】



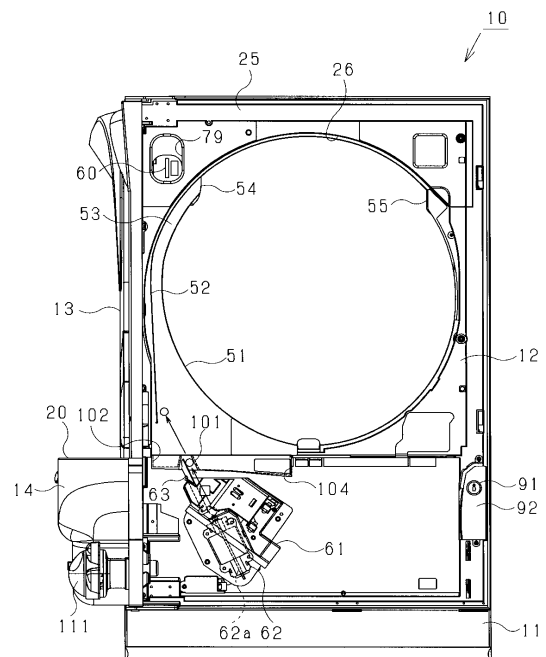
【図 2】



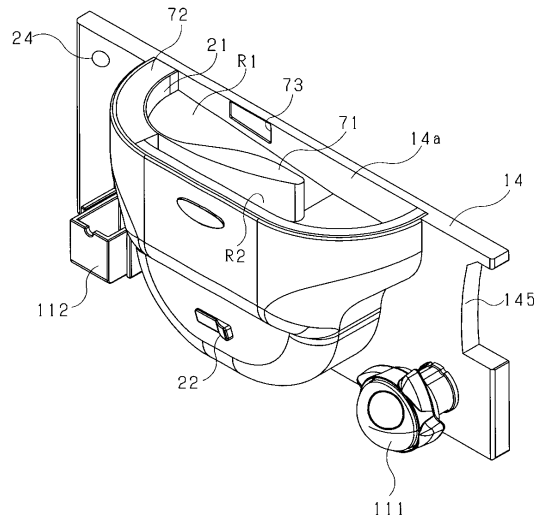
【図 3】



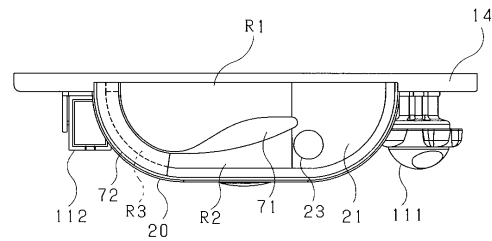
【図 4】



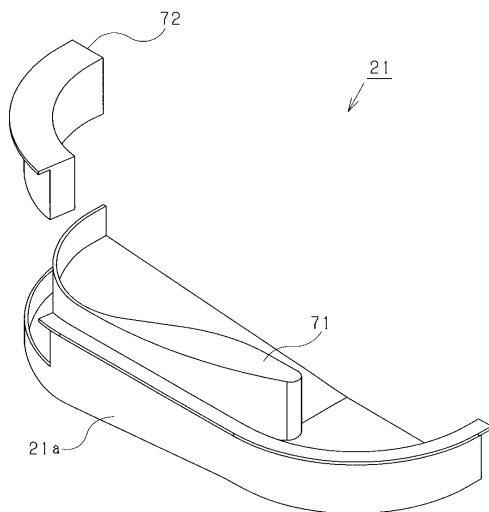
【図 5】



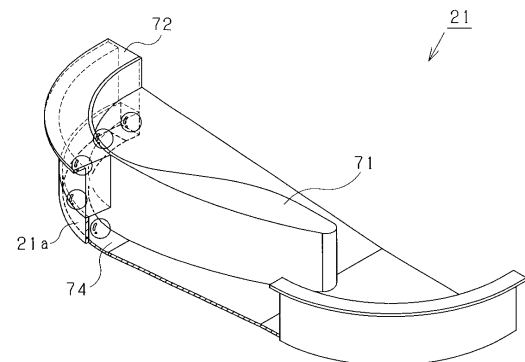
【図 6】



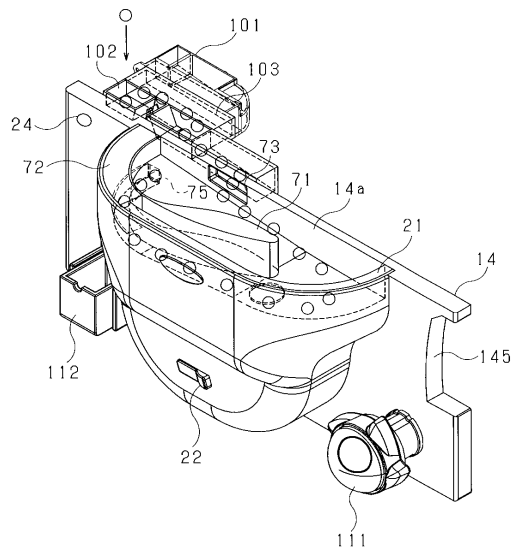
【図 7】



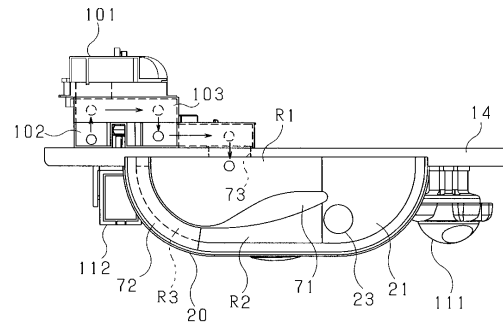
【図 8】



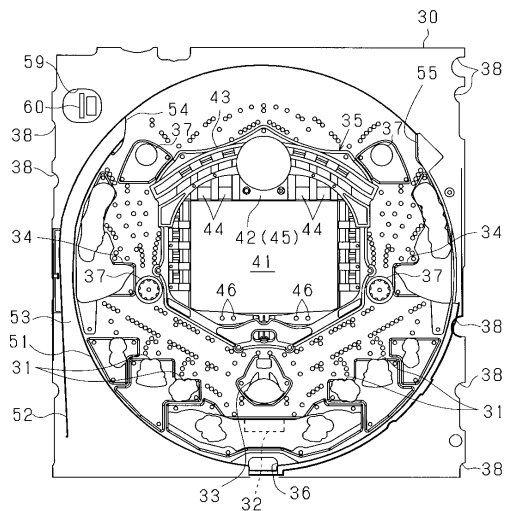
【図 9】



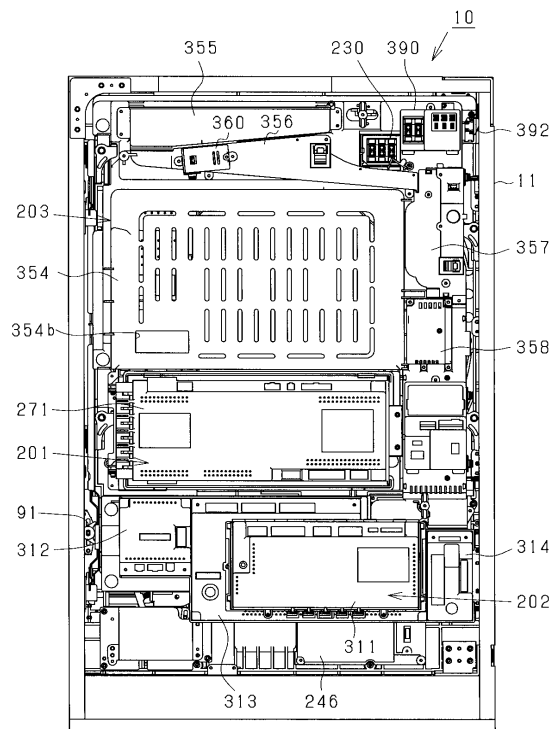
【図 10】



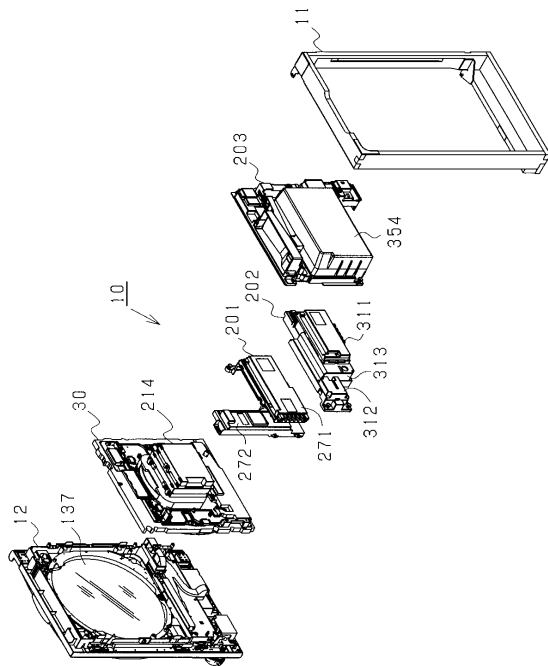
【図 11】



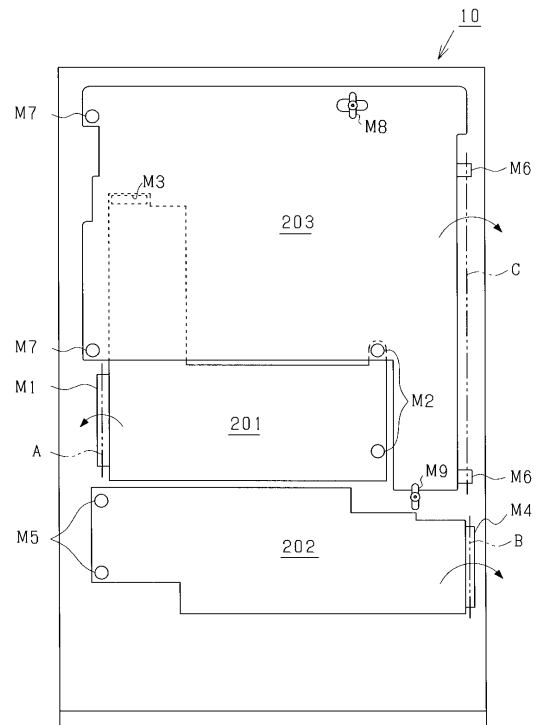
【図 12】



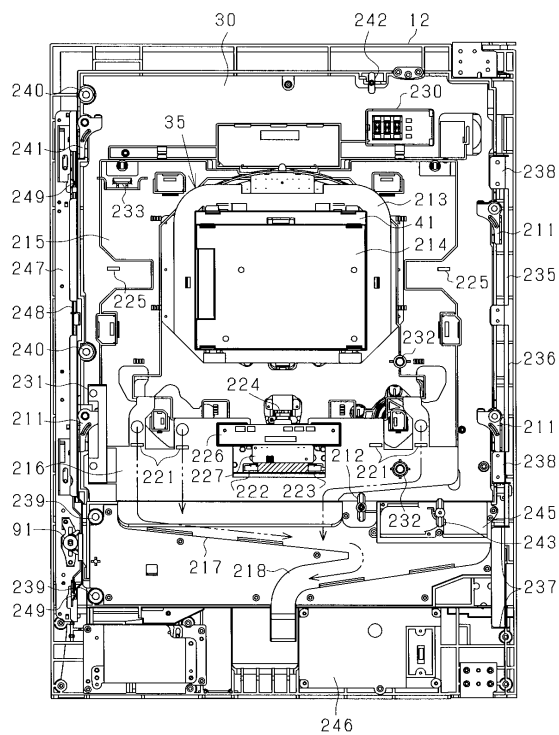
【 図 1 3 】



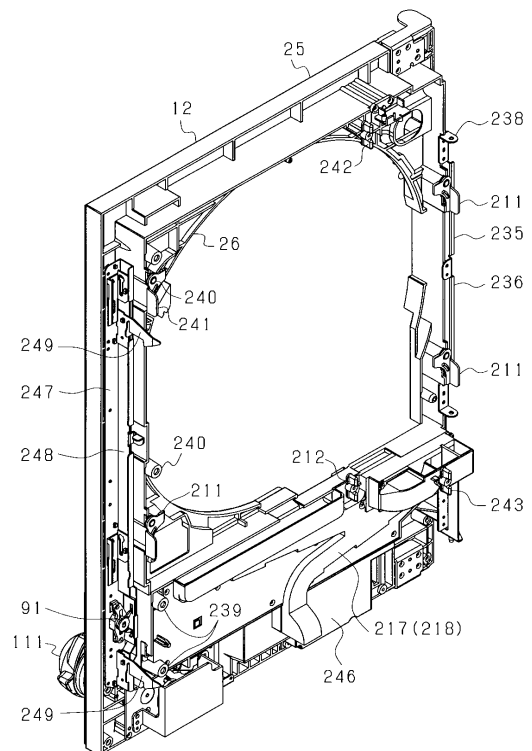
【 図 1 4 】



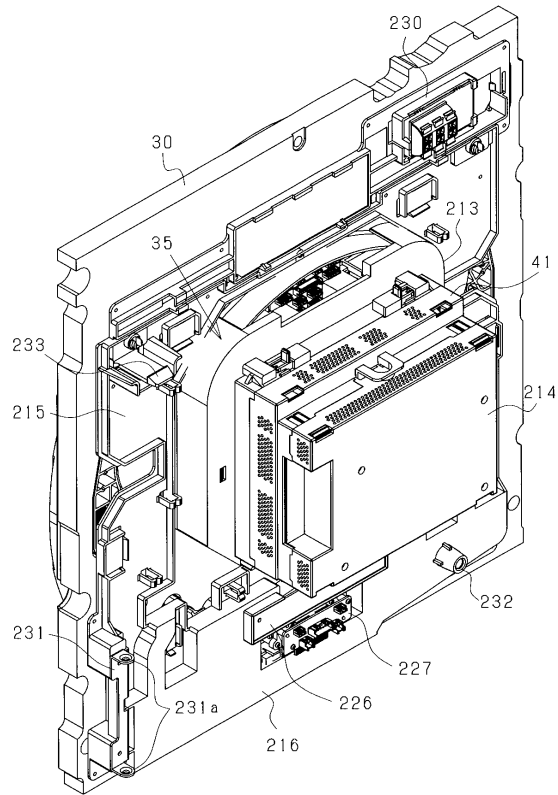
【 図 1 5 】



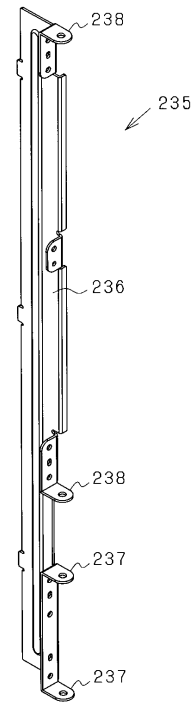
【 図 1 6 】



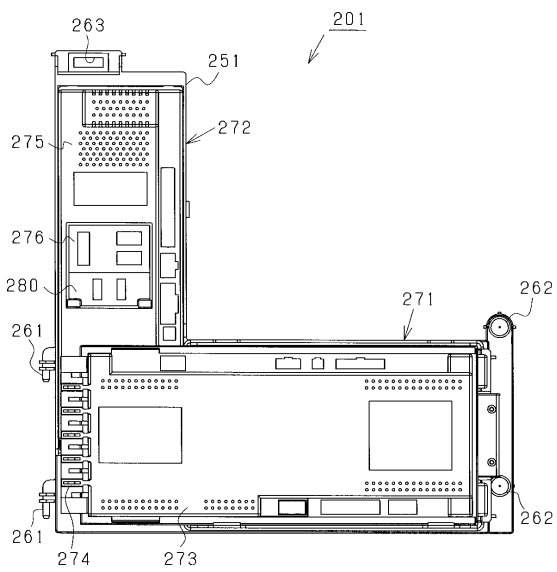
【図 17】



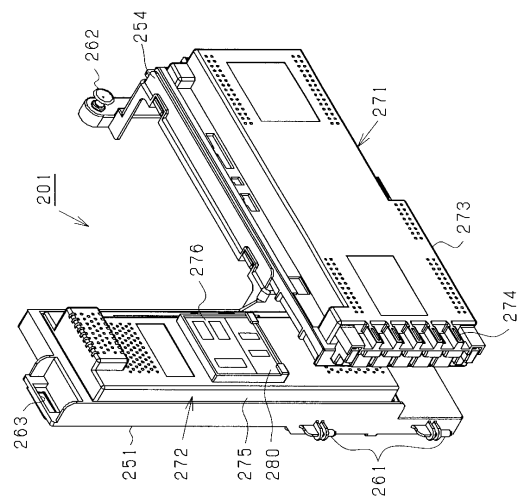
【図 18】



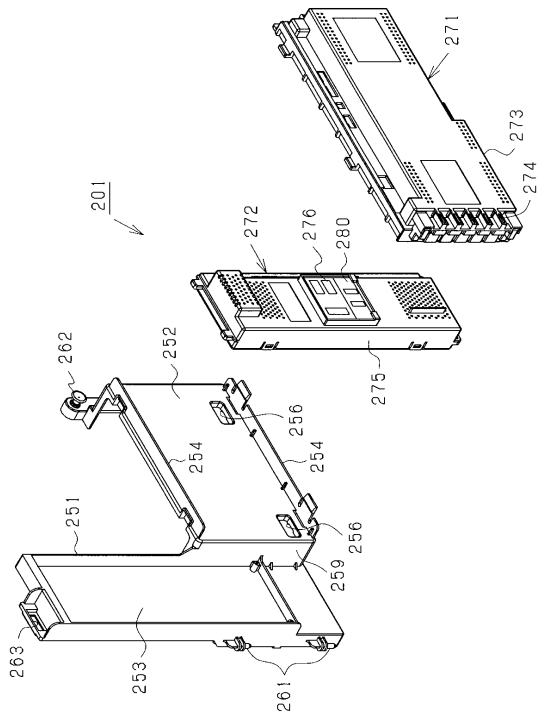
【図 19】



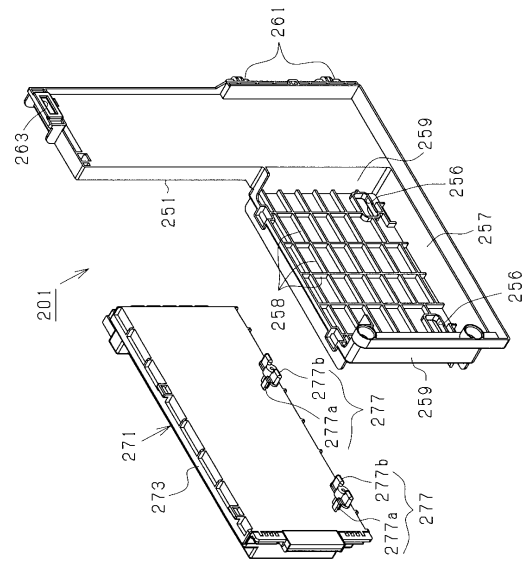
【図 20】



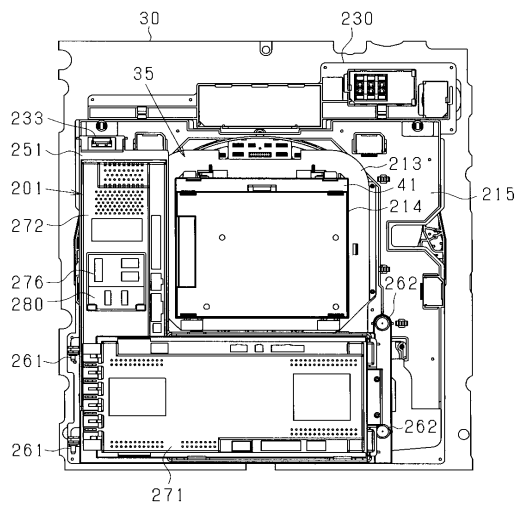
【図 2 1】



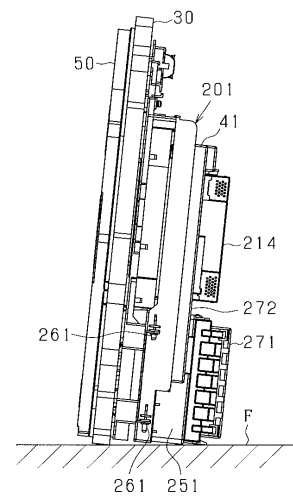
【図 2 2】



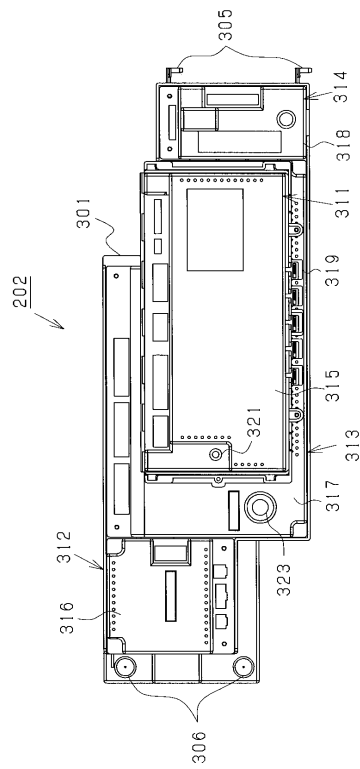
【図 2 3】



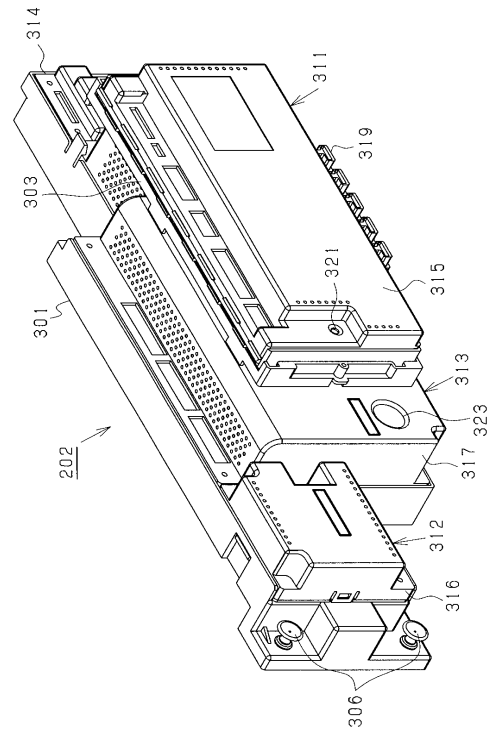
【図 2 4】



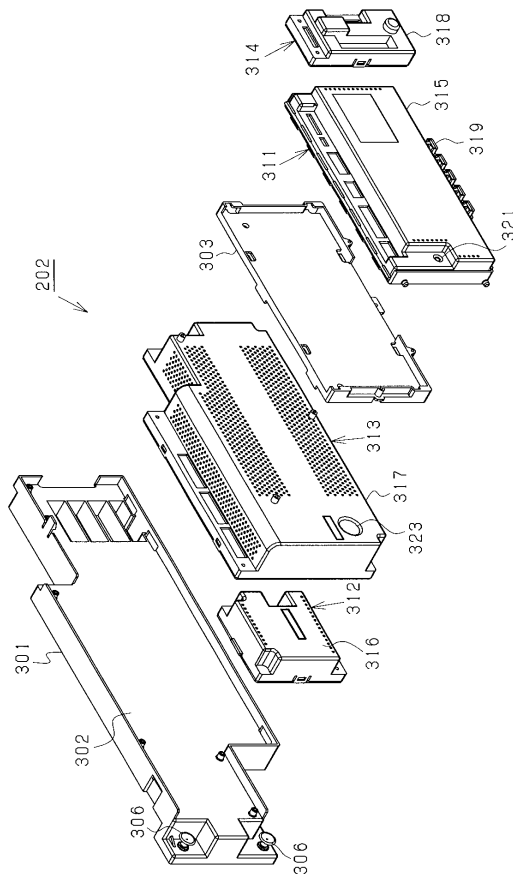
【図 25】



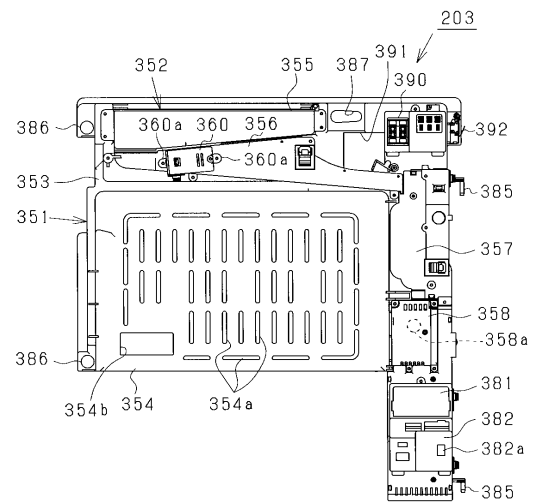
【図 26】



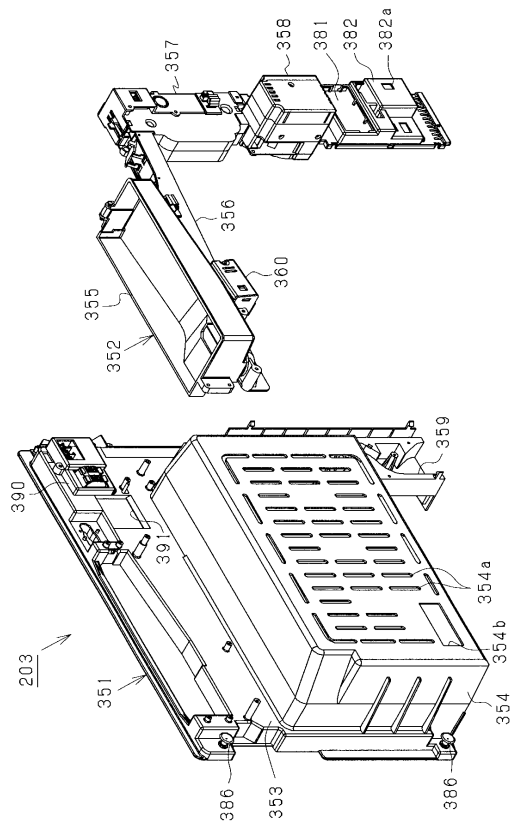
【図 27】



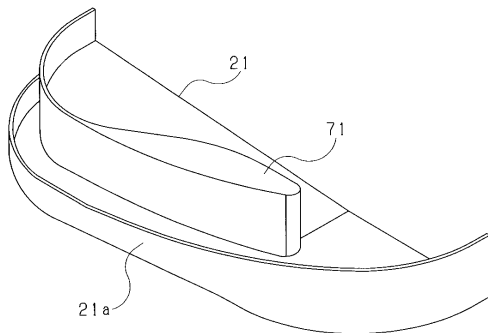
【図 28】



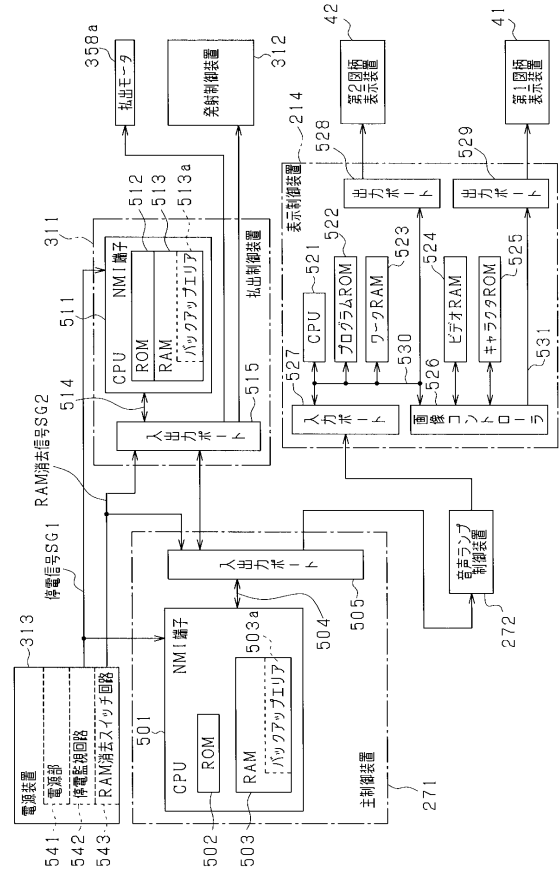
【図 29】



【図 31】



【図 30】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-329073(JP,A)
特開2002-239175(JP,A)
特開2003-265720(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02