

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5110273号
(P5110273)

(45) 発行日 平成24年12月26日(2012.12.26)

(24) 登録日 平成24年10月19日(2012.10.19)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F I

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 3 (全 40 頁)

(21) 出願番号	特願2007-235837 (P2007-235837)	(73) 特許権者	000144522
(22) 出願日	平成19年9月11日 (2007. 9. 11)		株式会社三洋物産
(65) 公開番号	特開2009-66084 (P2009-66084A)		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21年4月2日 (2009. 4. 2)	(74) 代理人	100126963
審査請求日	平成22年9月8日 (2010. 9. 8)		弁理士 来代 哲男
		(74) 代理人	100131864
			弁理士 田村 正憲
		(72) 発明者	榑 尚徳
			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
		審査官	土屋 保光
		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】

遊技球が流下する遊技領域が前面側に形成された遊技盤と、
該遊技盤の遊技領域に設けられ、遊技球が入球可能な入球手段と、
該入球手段への遊技球の入球に基づいて抽選を行う抽選手段と、
該抽選手段による抽選の結果に対応して決定された表示演出が表示される表示部と、
該表示部に前記表示演出が表示されている期間中に次以降の前記表示演出を待機させるよ
う、前記抽選手段による抽選の結果が含まれる情報を始動記憶として所定数まで記憶可能
な始動記憶手段と、
該始動記憶手段に記憶されている前記始動記憶の数に対応して発光可能な複数の光源を有
する発光手段と、
遊技球が転動可能な転動面を光透過性樹脂素材によって前記表示部と前記入球手段との間
に形成するステージ形成部材と、
該ステージ形成部材を介して前記転動面の下方に視認可能な装飾板とを備え、
該装飾板と前記転動面との間に、前記発光手段の各光源が光を発した場合にそれぞれ点灯
する複数の点灯部が配置されていることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記装飾板を下方から照射する装飾用発光手段を備え、
該装飾用発光手段と前記装飾板との間の照射領域を通過するように設けられ、前記発光手
段の光源が発した光を前記点灯部に導光させる複数の導光路を備えていることを特徴とす

10

20

る遊技機。

【請求項 3】

前記ステージ部材が、前側下方から後側上方にかけて段状に形成され、

前記複数の点灯部は、前記ステージ部材が前記段状に形成された部位に収容されていることを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ機やスロットマシンに代表される遊技機に関するものである。

【背景技術】

10

【0002】

パチンコ機としては、始動口を備える始動入賞装置への入球が検出センサにより検出されることに基づいて当否抽選が行われるようになっているものが一般的であり、またこの抽選の結果等を図柄として変動表示する可変表示装置を備えるものがある。当否抽選の結果が当たりとなった場合には、変動表示がなされた後、遊技者に有利な特別遊技状態に移行するように制御される。変動表示がなされている間に入球が検出されると、この入球回数が所定数までは始動記憶数として記憶され、始動記憶数表示手段である保留ランプにより遊技者に報知されるようになっている。

【0003】

このような遊技機としては、例えば、以下の文献に記載のものが挙げられる。

20

【特許文献 1】特開 2007 - 159734 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、パチンコ機においては、多くの場合、変動表示後の表示結果が大当たりとなることを遊技者に期待させる演出を行ったり、大当たり遊技状態時に大当たり遊技状態中であることを遊技者に報知したりするための電飾が配設されるが、この電飾が年々増加していく傾向にあり、また前記可変表示装置の表示部もあわせ、パチンコ機の前面は大部分が発光領域となっている。このため、これらの電飾や可変表示装置の表示部で構成される発光領域に紛れて保留ランプが視認しづらくなりやすいという問題があった。保留ランプを十分に視認できないと、遊技者が始動記憶数を把握しないまま遊技を行って無駄に遊技球を使用してしまうこととなる。

30

【0005】

本発明は、かかる問題点に鑑みて案出されたものであり、始動記憶数を容易かつ確実に確認することが可能な遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明に係る遊技機は、上記目的を達成するために、手段 1 として、

図柄を変動表示する可変表示装置の表示部と始動入賞装置とが配設された遊技盤を備え

40

、前記始動入賞装置への入球が検出されることに基づいて当否抽選がなされ、上記始動入賞装置への入球の検出に基づいて選択されたパターンの動画表示を前記表示部で行うことによって上記当否抽選の結果に関連した表示演出が行われ、この動画表示中に検出された始動入賞装置への入球の回数が所定数まで始動記憶数として記憶され、この始動記憶数を表示して遊技者に報知する始動記憶数表示手段として点灯部を備え、かつ遊技機の前面部の少なくとも一部に発光領域が形成された遊技機であって、

前記点灯部が、前記表示部と始動入賞装置との間に配置され、かつ前記遊技機の前面部から前方に所定の間隔をおいた位置から外部に光を出力し得ることを特徴とする。

【0007】

なお、本発明において「遊技機の前面部」とは、遊技機の最も前方に位置するか否かを

50

問わず、また、完全な平面であるか否かを問わず（即ち多少の湾曲や凹凸等を有するものも含め）、遊技機の前方にむかって露出する面状の部位を含意する。また、例えば透明性を有する部材等の場合は視覚上は外観を構成しないものとし、したがって例えば遊技機の前側における特定の面状部より前方に透明部材が配置されている場合であっても、当該特定の面状部は視覚上は前方に露出しているのに等しく、よって遊技機の前面部に該当するものとする。

また、「発光領域」とは、遊技機の前面部において、例えば可変表示装置の表示部や電飾などが配置されることにより光を発し得る構成となっている任意の領域を含意する。

【 0 0 0 8 】

例えば遊技機の前面上に配置された保留ランプにより始動記憶数が表示される構成では、前記したように発光領域に紛れて保留ランプが視認しづらくなりやすいが、これに対し、上記手段 1 の構成によれば、遊技機の前面部から前方に所定の間隔をおいた位置から光を出力する点灯部によって始動記憶数が表示されるため、正面からみたときに視点が遊技機の前面部から離れて前方の点灯部に集中する。したがって、始動記憶数が発光領域に紛れることなく十分に明瞭に視認され、遊技者がこれを容易かつ確実に確認することができて遊技球を無駄に使用せずにすむ。

また、可変表示装置の表示部における表示内容と始動入賞装置への入球とは、遊技者にとって最大の関心事であるため、可変表示装置の表示部と始動入賞装置とは遊技者の注目が最も集中する部位である。したがって、表示部と始動入賞装置との間に点灯部が配置されていることにより、始動記憶数が最も視認しやすい位置で表示される配置となっている。

【 0 0 0 9 】

また、本発明にかかる遊技機は、手段 2 として、前記手段 1 の遊技機において、遊技機の前面部から前方に装飾板が延出し、前記点灯部が該装飾板から突出するように配置され、

前記装飾板に光を照射するための第 1 光源および前記点灯部に光を供給するための第 2 光源が配設され、

前記点灯部が、第 2 光源から光が入力される入力部と、該入力部に入力された光が外部に出力される出力部と、該入力部から出力部にわたって形成され、遮光性を有する被覆手段により少なくとも一部が被覆された導光路とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

なお、本発明において、「導光路」には、例えば光透過性を有する材料で中実に形成されたもの、ならびに中空に形成されたものがいずれも含まれる。

【 0 0 1 1 】

上記手段 2 に係る遊技機によれば、装飾板および点灯部にそれぞれ第 1 光源および第 2 光源から個別に光が照射され、かつ、点灯部においては、入力部から出力部にわたって遮光性を有する被覆手段により被覆された導光路を経て光が導かれる構成となっているので、第 1 光源から光が照射される領域に点灯部が配設されていながらも、第 1 光源および第 2 光源からそれぞれ照射された光が、互いに交じり合ったり干渉し合ったりせずに分離独立した状態を維持しつつ、装飾板および点灯部にそれぞれ照射される。これにより、第 1 光源および第 2 光源を互いに近接させて配置しながら、装飾板および点灯部を、たがいに打ち消しあうことなくそれぞれ個別に鮮明に照映させることができる。即ち、第 1 光源から光を照射することにより装飾板で良好な装飾効果が得られながら、第 2 光源から供給された光を点灯部から出力させることにより、周囲の装飾板に紛れることなく始動記憶数が十分に明瞭に表示される。

またこのとき、例えば適宜な遮光部材を配置することによって第 1 光源および第 2 光源からそれぞれ照射された光を分離独立した状態に維持しようとする、その遮光部材の配置スペースが必要となるのに対し、上記手段 2 のように点灯部を遮光性の被覆手段により被覆し導光路を形成するようにすることで、遮光部材を設けることなく光を分離独立した状態に維持することができる。以上のことから、装飾板および点灯部に光を照射すること

により効果的に装飾効果が得られながら、装飾板および点灯部だけでなくこれらに光を照射するための光源を大きなスペースを要することなくコンパクトに配設することができるという効果も得られる。

【0012】

また、本発明にかかる遊技機は、手段3として、前記手段2の遊技機において、

前記導光路内に、該導光路が延びる方向に対し直交する方向に延びる突条および/または溝を有する反射部が形成され、該反射部に対向する位置に出力部が形成されていることを特徴とする。

【0013】

前記第2光源から照射された光は、点灯部の入力部に入射し、導光路内で反射しながら、該導光路が延びる方向に沿って進み、出力部へ導かれる。このとき、上記手段3に係る遊技機によれば、導光路内を進んできた光が、反射部において、該導光路が延びる方向に対し直交する方向に延びる突条および/または溝に当たって、該反射部に対向する方向に齊しく反射する。即ち、導光路内を様々な方向に反射しながら進んできた光が、反射部で反射することにより、該反射部に対向する方向に揃えられるようにして、出力部から外部に出力される。これにより、光を出力部から外部に無駄なく出力することができ、点灯部をより効果的に点灯させることができる。

【0014】

また、本発明にかかる遊技機は、手段4として、前記手段2または手段3の遊技機において、

前記装飾板が光透過性を有する樹脂よりなり、表面ないし裏面に半透光性を有する金属薄膜を形成することによってハーフミラーとなっていることを特徴とする。

【0015】

上記手段4に係る遊技機によれば、装飾板がハーフミラーとなっているので、第1光源から光を照射するとこの光を透過させ得るとともに、該第1光源から光を照射していない状態では金属薄膜が光を反射し、これにより装飾板においてさらに良好な装飾効果が得られるようになっている。

【0016】

また、本発明にかかる遊技機は、手段5として、前記手段2から手段4のいずれかの遊技機において、

前記可変表示装置の表示部と始動入賞装置との間に、遊技球を左右に転動させながら下方の始動入賞装置にむけて落下させるかまたは該始動入賞装置から外れた位置に落下させるように前方に誘導するステージ形成部材が配置され、

前記ステージ形成部材が透明性を有し、

前記装飾板および点灯部が、上記ステージ形成部材に覆われるようにして配置されていることを特徴とする。

【0017】

遊技機としては、前面に遊技領域が形成された遊技盤を備え、該遊技領域には一般入賞口、始動口等の各種入賞口や図柄を変動表示する可変表示装置が配設されたものが一般的であり、さらに、該可変表示装置として、図柄を変動表示する表示部だけでなく、遊技球を左右に転動させながら前方に誘導して下方中央の始動口にむけて落下させたり、該始動口から外れた位置に落下させたりする「ステージ」と称される部位を表示部と始動口との間に設けるようにしたものも多い。このような遊技機において、上記手段5のように、装飾板および点灯部を覆うようにして透明性を有するステージ形成部材を配置した構成によれば、ステージの下部のスペースを有効に利用して装飾板および点灯部をよりコンパクトに配置することができる。このとき、装飾板および点灯部はステージ形成部材に覆われるようにして配置されているため、ステージ形成部材上を転動する遊技球の挙動は該装飾板および点灯部の形状によってはなんら影響を受けることはなく、したがって該装飾板および点灯部をあまり制約されずに多様な形状に形成することができ装飾の自由度の高い構成とすることができる。また、ステージ形成部材が透明性を有するものであるため、装飾

10

20

30

40

50

板および点灯部が隠れず外部からの視認性を良好に維持することができる。

【 0 0 1 8 】

また、本発明にかかる遊技機は、手段 6 として、前記手段 5 の遊技機において、

前記ステージ形成部材が、前下から後上にかけて階段状に形成された複数段から構成され、前記点灯部が、上記ステージ形成部材を構成する複数段のうち最前段より後方の段に対応する位置に配置されていることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

上記手段 6 に係る遊技機によれば、ステージ形成部材を構成する複数段のうち、最前段より後方の段、即ち最前段より上方の段に対応する位置に点灯部が配置されていることにより、該点灯部をより上方に突出させて配置することができて正面視すなわち遊技者から視た該点灯部の可視領域を大きく確保することができ、また、このように点灯部の可視領域を大きく確保しながら、装飾板をステージ形成部材に対しさらに近接させて、即ちさらにコンパクトに配置することができる。

10

【 0 0 2 0 】

また、本発明にかかる遊技機は、手段 7 として、前記手段 2 から手段 6 のいずれかの遊技機において、

前記第 2 光源が主制御基板に接続されて該第 2 光源の点灯が主制御基板により制御され、前記第 1 光源が、主制御基板に制御される副制御装置に接続され、該第 1 光源の点灯が副制御装置により制御されることを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

20

上記手段 7 に係る遊技機によれば、点灯部に光を供給するための第 2 光源が主制御基板により制御されるので、例えば副制御装置が故障した場合であっても、主制御基板には影響せず、したがって始動記憶数を報知する機能を維持することができる。

【 0 0 2 2 】

また、本発明にかかる遊技機は、手段 8 として、前記手段 1 から手段 7 のいずれかの遊技機において、

前記点灯部が、導光路に沿って長く延びる形状を有し、該点灯部の長さ方向に沿って支持部材が添設されていることを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

上記手段 8 に係る遊技機によれば、点灯部が例えば細長形状のものであっても、支持部材が添設されることによって安定に支持される。また、点灯部の長さ方向に沿って支持部材を添設する、即ち支持部材を点灯部に重ねるようにして添設することにより、第 1 光源からの光の照射が該支持部材によって妨げられることを可及的に少なくすることができる。

30

【 0 0 2 4 】

また、本発明にかかる遊技機は、手段 9 として、前記手段 8 の遊技機において、

前記支持部材が、点灯部に係合し得る係止手段を有することを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

上記手段 9 に係る遊技機によれば、係止手段を点灯部に係合させることで、点灯部を支持部材に容易に支持固定することができる。

40

【 0 0 2 6 】

また、本発明にかかる遊技機は、手段 10 として、前記手段 1 から手段 9 のいずれかの遊技機において、

前記点灯部が、取付部の寸法および／または形状が異なる 2 種以上の点灯部から構成されていることを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

点灯部が複数から構成される場合、取付作業時に個々の点灯部の見分けが付き難く、1 つの点灯部を他の点灯部と取り違えて誤った取付位置に取り付けることともなりやすいが、上記手段 10 に係る遊技機によれば、個々の点灯部の取付部の寸法および／または形状が異なるので、各点灯部を誤った位置に取り付けようとしても正しく適合せず、したがっ

50

て各点灯部をより確実に適正な位置に取り付けることができる。

【発明の効果】

【0028】

本発明によれば、図柄を変動表示する可変表示装置の表示部と始動入賞装置とが配設された遊技盤を備え、上記始動入賞装置への入球が検出されることに基づいて当否抽選がなされ、上記始動入賞装置への入球の検出に基づいて選択されたパターンの動画表示を前記表示部で行うことによって上記当否抽選の結果に関連した表示演出が行われ、この動画表示中に検出された始動入賞装置への入球の回数が所定数まで始動記憶数として記憶され、この始動記憶数を表示して遊技者に報知する始動記憶数表示手段として点灯部を備え、かつ遊技機の前面部の少なくとも一部に発光領域が形成された遊技機であって、上記点灯部が、前記表示部と始動入賞装置との間に配置され、かつ前記遊技機の前面部から前方に所定の間隔をおいた位置から外部に光を出力し得る構成としたので、点灯部から外部に光を出力して始動記憶数を表示することにより、始動記憶数が遊技者に容易に確認されるようになってい

10

20

る。例えば遊技機の前面上に配置された保留ランプにより始動記憶数が表示される構成では、前記したように発光領域に紛れて保留ランプが視認しづらくなりやすいが、これに対し、本発明の構成によれば、遊技機の前面部から前方に所定の間隔をおいた位置から光を出力する点灯部によって始動記憶数が表示されるため、正面からみたときに視点が遊技機の前面部から離れて前方の点灯部に集中する。したがって、始動記憶数が発光領域に紛れることなく十分に明瞭に視認され、遊技者がこれを容易かつ確実に確認することができて遊技球を無駄に使用せずにすむ。

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

以下、本発明の最良の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。ここでは、遊技機としてパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）を挙げる。

【0030】

（パチンコ機正面側の構成）

図1はパチンコ機10の正面図であり、図2はパチンコ機10の斜視図である。図1、2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と、この外枠11の一側部に開閉可能に支持された内枠12とを備えている。以下に、外枠11と内枠12との構成を個別に説明する。

30

【0031】

上記外枠11は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。なお、外枠11は樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。このように構成することにより、パチンコ機の軽量化を図ることができるからである。

40

【0032】

一方、上記内枠12の開閉軸線はパチンコ機10の正面からみてハンドル（後述する遊技球発射ハンドル18）設置箇所の反対側（図1のパチンコ機10の左側）で上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠12が前方側に十分に開放できるようになっている。このような構成とするのは、内枠12の開閉軸線がハンドル設置箇所側（図1のパチンコ機10の右側）で上下方向にあるとすると、内枠12を開放する際に遊技球発射ハンドル18の頭部等が隣りのパチンコ機やカードユニット（球貸しユニット）に干渉することになり、内枠12を十分に開放できないからである。また、内枠12は合成樹脂、具体的にはABS（アクリロニトリル - ブタジエン - スチレン）樹脂から成る。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できるという利点が

50

発揮される。

【 0 0 3 3 】

また、内枠 1 2 は、大別すると、その最下部に取り付けられた下皿ユニット 1 3 と、この下皿ユニット 1 3 よりも上側の範囲で内枠 1 2 の左側の上下方向の開閉軸線を軸心にして開閉自在に取り付けられた前面枠セット 1 4 と、図示しない樹脂ベースと、この樹脂ベースの後側に取り付けられる後述の遊技盤 3 0 とを備えている。これらの各構成を以下に詳細に説明する。

【 0 0 3 4 】

上記下皿ユニット 1 3 は、内枠 1 2 に対してネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット 1 3 の前面側には、下皿 1 5 と球抜きレバー 1 7 と遊技球発射ハンドル 1 8 と灰皿 2 2 と音出力口 2 4 が設けられている。球受皿としての下皿 1 5 は、下皿ユニット 1 3 のほぼ中央部に設けられており、後述の上皿が満タンになった場合等に排出口 1 6 より排出される遊技球を停留する役割がある。上記球抜きレバー 1 7 は、下皿 1 5 内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー 1 7 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 1 5 の底面の所定箇所が開閉され、下皿 1 5 内に停留された遊技球を下皿 1 5 の底面の開口部分を通して遊技者の持球貯留箱（ドル箱）に排出することができる。上記遊技球発射ハンドル 1 8 は、下皿 1 5 よりも右方で手前側に突出するように配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 1 8 の操作に応じて、発射ソレノイドを備えた遊技球発射装置によって遊技球が後述する遊技盤 3 0 の方へ打ち込まれるようになっている。上記音出力口 2 4 は、下皿ユニット 1 3 内あるいは背面に設けられたスピーカからの音を出力するための出力口である。また、灰皿 2 2 は下皿 1 5 の左方に設けられている。灰皿 2 2 は左右方向（水平方向）の軸線を軸心にして回転（例えば前方側に向けて前回り）するように、その右側が下皿 1 5 に片持ち支持されている。

【 0 0 3 5 】

なお、下皿ユニット 1 3 はその大部分が内枠 1 2 と同様、ABS樹脂にて成形されている。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。特に、下皿 1 5 を形成する表面層と下皿奥方の前面パネル部分とを難燃性のABS樹脂にて成形している。このため、この部分は燃えにくくなっている。

【 0 0 3 6 】

一方、前面枠セット 1 4 の下部（上述の下皿 1 5 の上方位置）には、遊技球の受皿としての上皿 1 9 が前面枠セット 1 4 と一体的に設けられている。この上皿 1 9 は、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 3 8 の方へ導出するための球受皿である。従来のパチンコ機では前面枠セットの下方に内枠に対し開閉可能な前飾り枠が設けられ、該前飾り枠に上皿が設けられていたのであるが、本形態では前飾り枠が省略され、前面枠セット 1 4 に対し直接的に上皿 1 9 が設けられている。この上皿 1 9 も下皿 1 5 と同様、表面層が難燃性のABS樹脂にて成形される構成となっている。また、上皿 1 9 の左下方には、装飾図柄表示装置 4 2 の背景を変える等の操作を遊技者が行なうための演出ボタン 7 9 が設けられている。

【 0 0 3 7 】

加えて、前面枠セット 1 4 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、大当たり遊技状態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遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部 1 0 1 の周縁には、LED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、大当たり遊技状態時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり遊技状態中であることを報知する構成である。

【 0 0 3 8 】

また、窓部 1 0 1 の下方には貸球操作部 1 2 0 が配設されており、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図示しないカードユニット（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 が操作されると、その操作に応じて遊技球

10

20

30

40

50

の貸出が行われる。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上皿 1 9 に供給される。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部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。故に、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、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。

【 0 0 3 9 】

次に、図 4 および図 5 を用いて遊技盤 3 0 の構成を説明する。図 4 は遊技盤 3 0 の構成を示す正面図、図 5 は遊技盤 3 0 の構成を示す斜視図である。遊技盤 3 0 は、一般入賞口を備える一般入賞装置 3 1、可変入賞装置 3 2、上始動口 3 3 a と下始動口 3 3 b（作動チャッカ 3 3 b で構成）とから成る第 1 の始動入賞装置 3 3、第 2 の始動口を備える第 2 の始動入賞装置 3 4（スルーゲートで構成）、特別図柄表示装置、普通図柄表示装置、装飾図柄表示装置 4 2 を備える可変表示装置ユニット 3 5 等が設けられている。これらの一般入賞装置 3 1、可変入賞装置 3 2、第 1 の始動入賞装置 3 3、第 2 の始動入賞装置 3 4、可変表示装置ユニット 3 5 等は、遊技盤 3 0 における、ルータ加工によって形成された各貫通穴にそれぞれに配設され、遊技盤 3 0 前面側から木ネジ等により取り付けられている。また、下始動口 3 3 b の入口には、一对の開閉羽根 6 0 が設けられており、遊技球を案内する開放位置と、下始動口 3 3 b 内に遊技球が入りにくくなる閉塞位置を採りうる。開閉羽根 6 0 は、遊技盤 3 0 の裏面側に配設されたソレノイド S L 1 によって駆動される。また、下始動口 3 3 b の下方には、大入賞口（収容部の入口）6 1 が配置されている。大入賞口 6 1 については、後に言及する。大入賞口 6 1 内には、入球検出スイッチ S W 1 が設けられている。

【 0 0 4 0 】

前述の一般入賞装置 3 1、可変入賞装置 3 2 および第 1 の始動入賞装置 3 3 に遊技球が入球し、当該入球が後述する検出スイッチ（入賞口スイッチ、カウントスイッチ、作動口スイッチ等）で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、上皿 1 9（または下皿 1 5）へ所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤 3 0 にはアウト口 3 6 が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウト口 3 6 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。遊技盤 3 0 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ともに、各種部材（役物）が配設されている。

【 0 0 4 1 】

上記特別図柄表示装置は、第 1 の始動入賞装置 3 3 への入賞をトリガとして識別情報としての特別図柄を変動表示し、上記装飾図柄表示装置 4 2 は特別図柄の変動表示に対応した装飾図柄を変動表示し、上記普通図柄表示装置は第 2 の始動入賞装置 3 4 の通過をトリガとして普通図柄を変動表示する。

【 0 0 4 2 】

上記特別図柄表示装置は、後にも言及する表示装置 3 7 1 A における第 1 表示部の 9 個の L E D セグメントで構成されており、後述する主制御装置 2 6 1 により表示内容が制御される。

【 0 0 4 3 】

上記装飾図柄表示装置 4 2 は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。装飾図柄表示装置 4 2 には、例えば上、中、及び下の 3 箇所に識別情報としての図柄が表示される。これら図柄がスクロールされて装飾図柄表示装置 4 2 に可変表示されるようになっている。なお本形態では、装飾図柄表示装置 4 2（液晶表示装置）は例えば 1 0 インチ或いは 1 2 インチサイズの大型の液晶ディスプレイを備えている。

【 0 0 4 4 】

上記普通図柄表示装置は、後述する表示装置 3 7 1 B 内に配置された普通図柄用の 2 個のランプ（以下、第 1 ランプおよび第 2 ランプとも称す）を備えている。この実施例では、普通図柄用の第 1 ランプは、その外観形状は「」形状となっている一方、第 2 ランプは、第 1 ランプの右側に隣接して設けられ、その外観形状は「×」形状となっている。普通図柄表示装置は、遊技球が第 2 の始動入賞装置 3 4 を通過する毎に例えば第 1 および第 2 ランプによる表示図柄（普通図柄）が変動し、具体的には、第 1 および第 2 ランプが交互に光り、第 1 ランプで停止した場合に第 1 の始動入賞装置 3 3 の下始動口 3 3 b が所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。遊技球が第 2 の始動入賞装置 3 4 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 8 0 1 a にて点灯表示されるようになっている。なお、第 1 および第 2 ランプは、装飾図柄表示装置 4 2 の一部で変動表示される複数個の表示部としても良い。

10

【 0 0 4 5 】

上記可変入賞装置 3 2 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、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常の開状態とに繰り返し作動されるようになっているが、その具体的な構成については後述する。簡略に触れれば、特別図柄表示装置が特定の表示態様となった場合（装飾図柄表示装置 4 2 の停止後の確定図柄が予め設定した特定の図柄の組み合わせとなった場合）に特別遊技状態が発生する。そして、可変入賞装置 3 2 が受球状態となり、遊技球の入賞を許す。具体的には、所定時間（例えば 3 0 秒）の経過又は所定個数（例えば 1 0 個）の入賞を 1 ラウンドとして、可変入賞装置 3 2 の受球状態が所定回数繰り返し開放される。遊技球が第 1 の始動入賞装置 3 3 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 8 0 0 a にて点灯表示されるようになっている。なお、保留ランプ 8 0 0 a は、装飾図柄表示装置 4 2 の一部で変動表示される構成等であっても良い。

20

【 0 0 4 6 】

また、遊技盤 3 0 には、遊技球発射装置から発射された遊技球を遊技盤 3 0 上部へ案内するためのレールユニット 5 0 が取り付けられており、遊技球発射ハンドル 1 8 の回動操作に伴い発射された遊技球はレールユニット 5 0 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 5 0 はリング状をなす樹脂成型品（例えば、フッ素樹脂が添加されて成形されたもの）にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール 5 1 と外レール 5 2 とを有する。なお、レールユニット 5 0 はフッ素樹脂を添加して成形されているので、遊技球の摩擦抵抗を少なくできる。内レール 5 1 は上方の約 1 / 4 ほどを除いて略円環状に形成され、一部（主に左側部）が内レール 5 1 に向かい合うようにして外レール 5 2 が形成されている。かかる場合、内レール 5 1 と外レール 5 2 とにより誘導レールが構成され、これら各レール 5 1、5 2 が所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤 3 0 との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

30

【 0 0 4 7 】

内レール 5 1 の先端部分（図 3 の左上部）には戻り球防止部材 5 3 が取着されている。これにより、一旦、内レール 5 1 および外レール 5 2 間の球案内通路から遊技盤 3 0 の上部へと案内された遊技球が再度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ようになっている。また、外レール 5 2 には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図 3 の右上部：外レール 5 2 の先端部に相当する部位）に返しゴム 5 4 が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム 5 4 に当たって跳ね返されるようになっている。

40

【 0 0 4 8 】

また、レールユニット 5 0 の外周部には、外方へ張り出した円弧状のフランジ 5 6 が形成されている。フランジ 5 6 は、遊技盤 3 0 に対する取付面を構成する。レールユニット 5 0 が遊技盤 3 0 に取り付けられる際には、遊技盤 3 0 上にフランジ 5 6 が当接され、その状態で、当該フランジ 5 6 に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤 3 0 に対するレールユニット 5 0 の締結がなされるようになっている。

50

【0049】

尚、遊技領域は、レールユニット50の内周部（内外レール）により略円形状に区画形成されており、特に本形態では、遊技盤30の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。

【0050】

（パチンコ機の背面構成）

次に、パチンコ機10の背面の構成を説明する。図5はパチンコ機10の背面図である。

【0051】

10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350
360
370
380
390
400
410
420
430
440
450
460
470
480
490
500
510
520
530
540
550
560
570
580
590
600
610
620
630
640
650
660
670
680
690
700
710
720
730
740
750
760
770
780
790
800
810
820
830
840
850
860
870
880
890
900
910
920
930
940
950
960
970
980
990
1000
1010
1020
1030
1040
1050
1060
1070
1080
1090
1100
1110
1120
1130
1140
1150
1160
1170
1180
1190
1200
1210
1220
1230
1240
1250
1260
1270
1280
1290
1300
1310
1320
1330
1340
1350
1360
1370
1380
1390
1400
1410
1420
1430
1440
1450
1460
1470
1480
1490
1500
1510
1520
1530
1540
1550
1560
1570
1580
1590
1600
1610
1620
1630
1640
1650
1660
1670
1680
1690
1700
1710
1720
1730
1740
1750
1760
1770
1780
1790
1800
1810
1820
1830
1840
1850
1860
1870
1880
1890
1900
1910
1920
1930
1940
1950
1960
1970
1980
1990
2000
2010
2020
2030
2040
2050
2060
2070
2080
2090
2100
2110
2120
2130
2140
2150
2160
2170
2180
2190
2200
2210
2220
2230
2240
2250
2260
2270
2280
2290
2300
2310
2320
2330
2340
2350
2360
2370
2380
2390
2400
2410
2420
2430
2440
2450
2460
2470
2480
2490
2500
2510
2520
2530
2540
2550
2560
2570
2580
2590
2600
2610
2620
2630
2640
2650
2660
2670
2680
2690
2700
2710
2720
2730
2740
2750
2760
2770
2780
2790
2800
2810
2820
2830
2840
2850
2860
2870
2880
2890
2900
2910
2920
2930
2940
2950
2960
2970
2980
2990
3000
3010
3020
3030
3040
3050
3060
3070
3080
3090
3100
3110
3120
3130
3140
3150
3160
3170
3180
3190
3200
3210
3220
3230
3240
3250
3260
3270
3280
3290
3300
3310
3320
3330
3340
3350
3360
3370
3380
3390
3400
3410
3420
3430
3440
3450
3460
3470
3480
3490
3500
3510
3520
3530
3540
3550
3560
3570
3580
3590
3600
3610
3620
3630
3640
3650
3660
3670
3680
3690
3700
3710
3720
3730
3740
3750
3760
3770
3780
3790
3800
3810
3820
3830
3840
3850
3860
3870
3880
3890
3900
3910
3920
3930
3940
3950
3960
3970
3980
3990
4000
4010
4020
4030
4040
4050
4060
4070
4080
4090
4100
4110
4120
4130
4140
4150
4160
4170
4180
4190
4200
4210
4220
4230
4240
4250
4260
4270
4280
4290
4300
4310
4320
4330
4340
4350
4360
4370
4380
4390
4400
4410
4420
4430
4440
4450
4460
4470
4480
4490
4500
4510
4520
4530
4540
4550
4560
4570
4580
4590
4600
4610
4620
4630
4640
4650
4660
4670
4680
4690
4700
4710
4720
4730
4740
4750
4760
4770
4780
4790
4800
4810
4820
4830
4840
4850
4860
4870
4880
4890
4900
4910
4920
4930
4940
4950
4960
4970
4980
4990
5000
5010
5020
5030
5040
5050
5060
5070
5080
5090
5100
5110
5120
5130
5140
5150
5160
5170
5180
5190
5200
5210
5220
5230
5240
5250
5260
5270
5280
5290
5300
5310
5320
5330
5340
5350
5360
5370
5380
5390
5400
5410
5420
5430
5440
5450
5460
5470
5480
5490
5500
5510
5520
5530
5540
5550
5560
5570
5580
5590
5600
5610
5620
5630
5640
5650
5660
5670
5680
5690
5700
5710
5720
5730
5740
5750
5760
5770
5780
5790
5800
5810
5820
5830
5840
5850
5860
5870
5880
5890
5900
5910
5920
5930
5940
5950
5960
5970
5980
5990
6000
6010
6020
6030
6040
6050
6060
6070
6080
6090
6100
6110
6120
6130
6140
6150
6160
6170
6180
6190
6200
6210
6220
6230
6240
6250
6260
6270
6280
6290
6300
6310
6320
6330
6340
6350
6360
6370
6380
6390
6400
6410
6420
6430
6440
6450
6460
6470
6480
6490
6500
6510
6520
6530
6540
6550
6560
6570
6580
6590
6600
6610
6620
6630
6640
6650
6660
6670
6680
6690
6700
6710
6720
6730
6740
6750
6760
6770
6780
6790
6800
6810
6820
6830
6840
6850
6860
6870
6880
6890
6900
6910
6920
6930
6940
6950
6960
6970
6980
6990
7000
7010
7020
7030
7040
7050
7060
7070
7080
7090
7100
7110
7120
7130
7140
7150
7160
7170
7180
7190
7200
7210
7220
7230
7240
7250
7260
7270
7280
7290
7300
7310
7320
7330
7340
7350
7360
7370
7380
7390
7400
7410
7420
7430
7440
7450
7460
7470
7480
7490
7500
7510
7520
7530
7540
7550
7560
7570
7580
7590
7600
7610
7620
7630
7640
7650
7660
7670
7680
7690
7700
7710
7720
7730
7740
7750
7760
7770
7780
7790
7800
7810
7820
7830
7840
7850
7860
7870
7880
7890
7900
7910
7920
7930
7940
7950
7960
7970
7980
7990
8000
8010
8020
8030
8040
8050
8060
8070
8080
8090
8100
8110
8120
8130
8140
8150
8160
8170
8180
8190
8200
8210
8220
8230
8240
8250
8260
8270
8280
8290
8300
8310
8320
8330
8340
8350
8360
8370
8380
8390
8400
8410
8420
8430
8440
8450
8460
8470
8480
8490
8500
8510
8520
8530
8540
8550
8560
8570
8580
8590
8600
8610
8620
8630
8640
8650
8660
8670
8680
8690
8700
8710
8720
8730
8740
8750
8760
8770
8780
8790
8800
8810
8820
8830
8840
8850
8860
8870
8880
8890
8900
8910
8920
8930
8940
8950
8960
8970
8980
8990
9000
9010
9020
9030
9040
9050
9060
9070
9080
9090
9100
9110
9120
9130
9140
9150
9160
9170
9180
9190
9200
9210
9220
9230
9240
9250
9260
9270
9280
9290
9300
9310
9320
9330
9340
9350
9360
9370
9380
9390
9400
9410
9420
9430
9440
9450
9460
9470
9480
9490
9500
9510
9520
9530
9540
9550
9560
9570
9580
9590
9600
9610
9620
9630
9640
9650
9660
9670
9680
9690
9700
9710
9720
9730
9740
9750
9760
9770
9780
9790
9800
9810
9820
9830
9840
9850
9860
9870
9880
9890
9900
9910
9920
9930
9940
9950
9960
9970
9980
9990
10000

【0052】

また、払出機構および保護カバーも1ユニットとして一体化されており、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。

【0053】

第1制御基板ユニット201、第2制御基板ユニット202およ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ており、更に、これに加え、一部に支軸部を設けて内枠12または遊技盤30の裏面に対して開閉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ても、隠れた構成等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。

【0054】

上述した第1制御基板ユニット201は、その遊技の進行を統括する主制御基板及び電源の監視を司る電源監視基板と、主制御基板からの指示に従い前記装飾図柄表示装置42の表示制御と音声ランプ制御とを司るサブ制御基板とを有する。上記主制御基板と電源監視基板とは透明樹脂材料等よりなる基板ボックス263に収容されて構成されている。この基板ボックス263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おり、これらボックススペースとボックスカバーとは封印ユニットによって開封不能に連結されることにより、基板ボックス263が封印される。

【0055】

尚、封印ユニット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、また、封印ユニットによる封印処理は、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かつ容易に発見可能とするものである。

【 0 0 5 6 】

第2制御基板ユニット202は、主制御基板からの指示に従い前記装飾図柄表示装置42の表示制御を司る表示制御装置45と主制御基板からの指示に従い音声ランプ制御を司るサブ制御基板とを有する。上記表示制御装置45は、装飾図柄表示装置42および表示制御基板がユニットとして構成され、透明樹脂材料等よりなる基板ボックスに收容されて後述する外包部材82の背面側に取り付けられている。上記サブ制御基板は透明樹脂材料等よりなる基板ボックスに收容され、上記表示制御装置45の背面側に取り付けられている。

【 0 0 5 7 】

次に、前記第3制御基板ユニット（裏パックユニット）203は、払出制御基板、電源基板、発射制御基板及びカードユニット接続基板を有している。上記払出制御基板により賞品球や貸出球の払出が制御され、上記電源基板および発射制御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とともに遊技者による遊技球発射ハンドル18の操作に従い発射ソレノイドの制御が行われる。また、上記カードユニット接続基板は、パチンコ機前面の貸球操作部120（図1参照）および図示しないカードユニットに電氣的に接続され、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基板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は不要である。

【 0 0 5 8 】

上記払出制御基板は、透明樹脂材料等よりなる払出制御基板ケース（図示せず）内に収納されており、上記電源基板および発射制御基板は、透明樹脂材料等よりなる電源・発射制御基板ケース203A内に収納されている。また、上記カードユニット接続基板は透明樹脂材料等よりなるカードユニット接続基板ケース（図示せず）内に収納されている。特に、払出制御基板では、前述した主制御基板と同様、基板ケース（被包手段）を構成するボックスベースとボックスカバーとが封印ユニット（封印手段）によって開封不能に連結されることにより、基板ボックスが封印される。

【 0 0 5 9 】

上記払出制御基板は状態復帰スイッチ321と電氣的に接続されており、例えば、払出モータ部の球詰まり等、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、払出モータがゆっくりと正回転され、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。

【 0 0 6 0 】

次に、裏パックユニット203の構成を説明する。裏パックユニット203は、樹脂成形された裏パック351と遊技球の払出機構部352とを一体化したものである。

【 0 0 6 1 】

裏パック351は例えばABS樹脂により成型されており、略平坦状のベース部353と、パチンコ機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は左右側面および上面が閉鎖されかつ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも電動役物ユニット（センター役物）を囲むのに十分な大きさを有する（但し本形態では、前述のサブ制御基板も合わ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が設けられている。この通気孔は各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔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、通気孔間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置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。

【 0 0 6 2 】

また、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、このタンク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

10

20

30

40

50

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、さらにタンクレール 3 5 6 の下流側には縦向きにケースレール 3 5 7 が連結されている。払出装置 3 5 8 はケースレール 3 5 7 の最下流部に設けられ、払出モータ等の所定の電氣的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置 3 5 8 より払い出された遊技球は図示しない払出通路等を通じて前記上皿 1 9 に供給される。

【 0 0 6 3 】

タンクレール 3 5 6 と、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 5 9 とが一体化するようにユニット化されており、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 5 9 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。

10

【 0 0 6 4 】

上記払出機構部 3 5 2 には、前記払出制御基板から払出装置 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 V 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 または電源 OFF とされるようになっている。

【 0 0 6 5 】

なお、内枠 1 2 の右上側には、内枠 1 2 が外枠 1 1 に対して開かれたことを検出する内枠開検出スイッチ 3 8 8 が設けられており、内枠 1 2 が開かれると、内枠開検出スイッチ 3 8 8 からホール内（パチンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。また、上記内枠開検出スイッチ 3 8 8 の左方には、前面枠開検出スイッチ 3 8 9 が設けられており、前面枠セット 1 4 が開かれると、前面枠開検出スイッチ 3 8 9 からホール内（パチンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。

20

【 0 0 6 6 】

（パチンコ機の電氣的構成及び各種制御処理）

次に、図 6 を参照して、本パチンコ機 1 0 の電氣的構成について説明する。パチンコ機 1 0 は、電源装置 3 1 3 と、電源監視装置 5 4 0 と、主制御装置 2 6 1 と、サブ制御装置 2 6 2 と、払出制御装置 3 1 1 と、表示制御装置 4 5 等を備えている。以下に、これらの装置を個別に詳細に説明する。尚、電源監視装置 5 4 0 と主制御装置 2 6 1 とは、上記したように封印ユニットで封印されている。

30

【 0 0 6 7 】

次いで、主制御装置 2 6 1 の構成について説明する。主制御装置 2 6 1 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての M P U 5 0 1 が搭載されている。M P U 5 0 1 には、該 M 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、そのほか、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 0 6 8 】

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エリアが備えられている。

40

【 0 0 6 9 】

なお、M P U 5 0 1 の N M I 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 5 4 2 からの停電信号 S G 1 が入力されるように構成されており、その停電信号 S G 1 が M P U 5 0 1 へ入力されると、停電時処理としての N M I 割込処理が即座に実行される。

【 0 0 7 0 】

主制御装置 2 6 1 の M P U 5 0 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 0 4 を介して入出力ポート 5 0 5 が接続されている。入出力ポート 5 0 5 には、電源監視装置 5 4 0 内の R A M 消去スイッチ回路 5 4 3、払出制御装置 3 1 1、発射制御

50

装置 3 1 2、サブ制御装置 2 6 2、特別図柄表示装置、普通図柄表示装置、特別図柄保留表示装置 8 0 0、普通図柄保留表示装置 8 0 1 や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。なお、特別図柄表示装置は上記したように 9 個の L E D セグメントで構成されており、普通図柄表示装置は上記したように普通図柄用の第 1 および第 2 ランプで構成されており、特別図柄保留表示装置 8 0 0 は上記したように特別図柄に関する保留球の個数を表示する保留ランプ 8 0 0 a で構成されており、普通図柄保留表示装置 8 0 1 は上記したように普通図柄に関する保留球の個数を表示する保留ランプ 8 0 1 a で構成されている。

【 0 0 7 1 】

払出制御装置 3 1 1 は、払出モータ 3 5 8 a 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 M P U 5 1 1 は、その M P U 5 1 1 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 R O M 5 1 2 と、ワークメモリ等として使用される R A M 5 1 3 とを備えている。

【 0 0 7 2 】

払出制御装置 3 1 1 の R A M 5 1 3 は、主制御装置 2 6 1 の R A M 5 0 3 と同様に、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 1 3 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのエリアが備えられている。

【 0 0 7 3 】

なお、主制御装置 2 6 1 の M P U 5 0 1 と同様、M P U 5 1 1 の N M I 端子にも、停電時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、その停電信号 S G 1 が M P U 5 1 1 へ入力されると、停電時処理としての N M I 割込処理が即座に実行される。

【 0 0 7 4 】

払出制御装置 3 1 1 の M 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、主制御装置 2 6 1、払出モータ 3 5 8 a がそれぞれ接続されている。

【 0 0 7 5 】

発射制御装置 3 1 2 は、発射ソレノイドによる遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射ソレノイドは、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 からカードユニットとの接続状態であることを示す接続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、発射制御装置 3 1 2 は発射許可信号を主制御装置 2 6 1 に出力する。発射許可信号を入力した主制御装置 2 6 1 は、発射ソレノイド制御信号を発射制御装置 3 1 2 に出力する。これにより発射制御装置 3 1 2 は発射ソレノイド制御信号に応じて発射ソレノイドを駆動し、その結果、遊技球発射ハンドルの操作量に応じた強さで遊技球が発射される。

【 0 0 7 6 】

サブ制御装置 2 6 2 は、主制御装置 2 6 1 からのコマンドに基づいて装飾図柄の変動表示に応じた演出用スピーカ 8 1 0 等の鳴動制御及び演出用ランプ 8 1 1 の点灯（点滅）制御、並びに、主制御装置 2 6 1 からのコマンドに基づいて表示制御装置 4 5 へのコマンドを編集して表示制御装置 4 5 に送信する機能を果たすものである。サブ制御装置 2 6 2 の M P U 5 5 0 には、その M P U 5 5 0 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 R O M 5 5 1 と、ワークメモリ等として使用される R A M 5 5 2 とを備えている。M P U 5 5 0 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 5 3 を介して入出力ポート 5 5 4 が接続されている。入出力ポート 5 5 4 には、スピーカ、ランプ、装飾図柄表示装置 4 2 における変動表示中において所定の表示演出を実行させるための演出用ボタン 7 9、及び主制御装置 2 6 1 がそれぞれ接続されている。演出用ボタン 7 9 としては、例えば所定のキャラクタが順次出現する態様によって大当たり状態の可能性が大きいことを予告するステップアップ予告等の表示演出用ボタン等が挙げられる。なお、

10

20

30

40

50

演出用ボタン 79 が押されると、所定の演出実行のための演出指定コマンドが生成されて、装飾図柄表示装置 42 に送信されようになっている。

【0077】

表示制御装置 45 は、装飾図柄表示装置 42 における装飾図柄の変動表示を制御するものである。表示制御装置 45 は、ワーク RAM 等として使用される RAM 523 を有する MPU 521 と、ROM (プログラム ROM) 522 と、ビデオ RAM 524 と、キャラクター ROM 525 と、画像コントローラ 526 と、入力ポート 527 と、出力ポート 529 とを備えている。

【0078】

MPU 521 は、サブ制御装置 262 から送信されてくる図柄表示コマンド (停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等) を入力ポート 527 を介して受信するとともに、受信コマンドを解析し、又は受信コマンドに基づき所定の演算処理を行って画像コントローラ 526 の制御 (具体的には画像コントローラ 526 に対する内部コマンドの生成) を実施する。プログラム ROM 522 は、MPU 521 により実行される各種の制御プログラムや固定値を記憶するためのメモリであり、背景画像用の JPEG 形式画像データも併せて記憶保持されている。RAM 523 は、MPU 521 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等を一時的に記憶するためのメモリである。

【0079】

画像コントローラ 526 は、VDP (ビデオディスプレイプロセッサ) で構成されている。VDP は、装飾図柄表示装置 42 に組み込まれた LCD ドライバ (液晶駆動回路) を直接操作する一種の描画回路であり、IC チップ化されているため、「描画チップ」とも呼ばれ、その実体は描画処理専用のソフトウェアを内蔵したマイコンチップとでも言うべきものである。画像コントローラ 526 は、MPU 521、ビデオ RAM 524 等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ともに、ビデオ RAM 524 に記憶される表示データを、キャラクター ROM 525 から所定のタイミングで読み出して、出力ポート 529 を介して装飾図柄表示装置 42 に出力して表示させる。

【0080】

ビデオ RAM 524 は、装飾図柄表示装置 42 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 524 の内容を書き換えることにより装飾図柄表示装置 42 の表示内容が変更される。キャラクター ROM 525 は装飾図柄表示装置 42 に表示される図柄などのキャラクターデータを記憶するための画像データライブラリとしての役割を担うものである。このキャラクター ROM 525 には、各種の表示図柄のビットマップ形式画像データ、ビットマップ画像の各ドットでの表現色を決定する際に参照する色パレットテーブル等が保持されている。特に、ビットマップ形式の図柄画像データにはそれぞれ図柄コード (図柄番号) が付与されており、コマンドレベルでは各図柄画像を図柄コードだけで管理可能としている。なお、キャラクター ROM 525 を複数設け、各キャラクター ROM 525 に分担して画像データ等を記憶させておくことも可能である。また、プログラム ROM 522 に記憶した背景画像用の JPEG 形式画像データをキャラクター ROM 525 に記憶する構成とすることも可能である。

【0081】

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 を備えている。この電源部 541 は、電源経路を通じて、主制御装置 261 や払出制御装置 311 等に対して各々に必要な動作電圧を供給する。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 ボルトの電圧を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための 12 ボルトの電圧、ロジック用の 5 ボルトの電圧、RAM バックアップ用のバックアップ電圧などを生成し、これら 12 ボルトの電圧、5 ボルトの電圧及びバックアップ電圧を、電源監視装置 540、サブ制御装置 262、払出制御装置 311、表示制御装置 45 等に対して供給する。なお、主制御装置 261 に対しては、電源監視装置 540 を介して動作電圧 (12 ボルト及び 5 ボルトの電圧) が供給される。また、発射制御装置 312

10

20

30

40

50

に対しては、主制御装置 2 6 1 を介して動作電圧（1 2 ボルト及び 5 ボルトの電圧）が供給される。

【 0 0 8 2 】

電源監視装置 5 4 0 は、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、リセット信号を出力するリセット回路 5 4 4 と、を備えている。

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 6 1 の M P U 5 0 1 及び払出制御装置 3 1 1 の M P U 5 1 1 の各 N M I 端子へ停電信号 S G 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 S G 1 を主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 へ出力する。停電信号 S G 1 の出力によって、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電の発生を認識し、N M I 割込処理を実行する。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 ボルトの電圧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 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、N M I 割込処理を正常に実行し完了することができる。

10

【 0 0 8 3 】

R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、R A M 消去スイッチが押下された場合に、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 へ、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。なお、払出制御装置 3 1 1 への信号の送信は、主制御装置 2 6 1 を介して行われる。

20

主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、パチンコ機 1 0 の電源投入時に、R A M 消去信号 S G 2 を入力した場合に、それぞれのバックアップデータをクリアする。

【 0 0 8 4 】

リセット回路 5 4 4 は、主制御装置 2 6 1、払出制御装置 3 1 1、サブ制御装置 2 6 2、及び表示制御装置 4 5 を初期化するため、リセット信号を出力する回路である。なお、リセット回路 5 4 4 からのリセット信号は、主制御装置 2 6 1 に対しては直接与えられるが、払出制御装置 3 1 1、サブ制御装置 2 6 2、及び表示制御装置 4 5 に対しては、電源装置 3 1 3 を介して与えられるようになっている。

【 0 0 8 5 】

30

ここで、特別図柄表示装置、普通図柄表示装置、及び装飾図柄表示装置 4 2 の表示内容について説明する。なお、本実施形態のパチンコ機 1 0 においては、大当たりの発生を遊技者に示すための図柄として特別図柄表示装置で表示される特別図柄と、装飾図柄表示装置 4 2 で表示される装飾図柄との 2 種類が設けられている。装飾図柄は、特別図柄と同期して変動が行われる図柄であり、特別図柄の変動開始と同時に（又はほぼ同時期に）変動を開始し、また特別図柄の変動停止と同時に（またはほぼ同時期に）変動を停止するものである。この装飾図柄は、遊技者に多種多様な表示演出を行って飽きにくい遊技性を備えるために設けられている。

【 0 0 8 6 】

先ず、特別図柄表示装置の表示内容について説明する。特別図柄の変動表示は、9 個の L E D セグメントの点灯パターンの変化により表現される。この特別図柄の変動表示は遊技球の始動入賞装置 3 3 への入賞に基づいて開始され、一定時間後に特別図柄の変動表示が同時に停止する。その停止後に、大当たりを示す点灯パターンあるいは外れを示す点灯パターンが表示され、外れの場合は、始動入賞装置 3 3 への入賞に基づいて再度の変動表示が行われる。遊技球が始動入賞装置 3 3 に入賞した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が特別図柄保留表示装置 8 0 0 の保留ランプ 8 0 0 a にて点灯表示されるようになっている。

40

【 0 0 8 7 】

次いで、装飾図柄表示装置 4 2 の表示内容について説明する。装飾図柄表示装置 4 2 の表示画面には、例えば、上段・中段・下段に区分けされた 3 つの表示領域に 3 つの装飾図

50

柄列 Z 1 ~ Z 3 が表示される。これら装飾図柄列 Z 1 ~ Z 3 は、右から左にスクロール表示される。装飾図柄は、例えば「1」~「9」の数字からなる主図柄と、主図柄より小さい副図柄とにより構成され、これら各主図柄および副図柄によって装飾図柄の図柄列が形成される。装飾図柄で形成される各図柄列では、数字の昇順又は降順に主図柄が配列されると共に各主図柄の間にそれぞれ副図柄が配列されている。始動入賞装置 3 3 への入賞すなわち始動入賞が発生すると、装飾図柄の変動表示が行われ、変動パターンに応じた一定時間の経過後に変動表示が停止し、装飾図柄表示装置 4 2 には縦 3 × 横 3 の 9 個の装飾図柄が表示結果として表示される。大当たり抽選に当選した変動表示においては、9 個の装飾図柄のうち垂直あるいは斜めの一直線上に同一の主図柄が 3 つ揃って停止するように表示制御装置 4 5 により制御が行われ、遊技者に大当たりの発生が示される。一方、大当たり抽選に外れた変動表示においては、9 個の装飾図柄のうち垂直あるいは斜めのいずれにも同一の主図柄が 3 つ揃って停止しないように表示制御装置 4 5 により制御が行われ、遊技者に外れの発生が示される。

10

【0088】

次いで、普通図柄表示装置の表示内容について説明する。普通図柄の変動表示は、第 1 ランプ（外観が 形状）と、第 2 ランプ（外観が × 形状）とが交互に点灯することにより表現される。この普通図柄の変動表示は遊技球が第 2 の始動入賞装置 3 4 を通過することを条件として開始され、一定時間後に普通図柄の変動表示が停止する。そして、第 1 ランプで停止した場合に第 1 の始動入賞装置 3 3 が所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。遊技球が第 2 の始動入賞装置 3 4 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が普通図柄保留表示装置 8 0 1 の保留ランプ 8 0 1 a にて点灯表示されるようになっている。

20

【0089】

次に、上記の如く構成されたパチンコ機 1 0 の動作について説明する。本形態では、主制御装置 2 6 1 内の M P U 5 0 1 は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて、大当たり抽選や特別図柄表示装置の図柄表示の設定などを行うこととしている。具体的には、特別図柄に関連するカウンタ群と、普通図柄に関連するカウンタ群とを備えている。先ず、特別図柄に関連するカウンタ群について説明する。特別図柄に関連するカウンタ群としては、大当たりの抽選に使用する大当たり乱数カウンタ C 1 と、特別図柄表示装置の大当たり図柄の選択に使用する大当たり図柄カウンタ C 2 と、特別図柄表示装置が外れ変動する際の停止パターンの選択（装飾図柄の変動においてはリーチとするか完全外れとするかのリーチ抽選に相当する）に使用する停止パターン選択カウンタ C 3 と、大当たり乱数カウンタ C 1 の初期値設定に使用する初期値乱数カウンタ C I N I 1 と、変動パターン選択に使用する種別を決定する変動種別カウンタ C S 1 ~ C S 3 とを備えている。

30

【0090】

ここで、変動パターンとは、変動表示の特徴が共通するものを区分した場合における各パターン（形態）を意味している。

【0091】

上記カウンタ C 1 ~ C 3 , C I N I 1 , C S 1 ~ C S 3 は、その更新の都度前回値に 1 が加算され、最大値に達した後 0 に戻るループカウンタとなっている。各カウンタは短時間間隔で更新され、その更新値が R A M 5 0 3 の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。R A M 5 0 3 には、1 つの実行エリアと 4 つの保留エリア（保留第 1 ~ 第 4 エリア）とからなる保留球格納エリア 7 0 0 が設けられており、これらの各エリアには、始動入賞装置 3 3 への遊技球の入賞タイミングに合わせて、大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2 及び停止パターン選択カウンタ C 3 の各値がそれぞれ格納される。

40

【0092】

次いで、各カウンタの具体的な内容について詳述する。

大当たり乱数カウンタ C 1 は、例えば 0 ~ 7 3 8 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 7 3 8）に達した後 0 に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタ C

50

1 が 1 周した場合、その時点の乱数初期値カウンタ C I N I 1 の値が当該大当たり乱数カウンタ C 1 の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタ C I N I 1 は、大当たり乱数カウンタ C 1 と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成され（値 = 0 ~ 7 3 8 ）、タイマ割込毎に 1 回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。大当たり乱数カウンタ C 1 は定期的に（本形態ではタイマ割込毎に 1 回）更新され、遊技球が始動入賞装置 3 3 に入賞したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリア 7 0 0 に格納される。大当たりとなる乱数の値の数は、低確率時と高確率時とで 2 種類設定されており、低確率時に大当たりとなる乱数の値の数は 2 で、その値は「 3 7 3 , 7 2 7 」であり、高確率時に大当たりとなる乱数の値の数は 1 4 で、その値は「 5 9 , 1 0 9 , 1 6 3 , 2 1 1 , 2 6 3 , 3 1 7 , 3 6 7 , 4 2 1 , 4 7 9 , 5 2 3 , 5 7 7 , 6 3 1 , 6 8 3 , 7 3 3 」である。なお、高確率時とは、特別図柄の組み合わせが予め定められた確率変動図柄である特定図柄の組み合わせによって大当たりになり付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確変の時をいい、通常時（低確率時）とはそのような確変状態でない場合をいう。

10

【 0 0 9 3 】

大当たり図柄カウンタ C 2 は、大当たりの際、特別図柄表示装置における特別図柄の変動停止時の図柄を決定するものであり、例えば 0 ~ 4 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 4 ）に達した後 0 に戻る構成となっている。例えば、大当たり図柄カウンタ C 2 の値が「 0 」、「 1 」の場合の停止図柄は、 9 個の L E D セグメントが特定の点灯パターンで停止し、この場合の停止図柄の組み合わせは非特定図柄（通常の大当たり図柄）を

20

【 0 0 9 4 】

大当たり図柄カウンタ C 2 の値が「 2 」、「 3 」、「 4 」の場合の停止図柄は、 9 個の L E D セグメントが上記とは別の特定の点灯パターンで停止し、この場合の停止図柄の組み合わせは特定図柄（確率変動図柄）を意味する。

【 0 0 9 5 】

大当たり図柄カウンタ C 2 は定期的に（本形態ではタイマ割込毎に 1 回）更新され、遊技球が始動入賞装置 3 3 に入賞したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリア 7 0 0 に格納される。

【 0 0 9 6 】

停止パターン選択カウンタ C 3 は、例えば 0 ~ 2 3 8 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 2 3 8 ）に達した後 0 に戻る構成となっている。本形態では、特別図柄の変動表示は、 9 つの L E D セグメントで表現するように構成されているので、特別図柄の場合にはリーチという概念はなく、リーチに相当する停止パターンを停止パターン選択カウンタ C 3 によって、決定することとしている。一方、装飾図柄の場合は、 3 つの装飾図柄が停止するので、リーチが存在する。従って、装飾図柄の場合は、リーチ抽選を、停止パターン選択カウンタ C 3 によって決定している。即ち、装飾図柄の場合では、リーチ発生した後に最終停止図柄がリーチ図柄の前後に 1 つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしている。例えば、停止パターン選択カウンタ C 3 = 0 ~ 2 0 1 が完全外れに該当し、停止パターン選択カウンタ C 3 = 2 0 2 ~ 2 0 8 が前後外れリーチに該当し、停止パターン選択カウンタ C 3 = 2 0 9 ~ 2 3 8 が前後外れ以外リーチに該当する。

30

40

【 0 0 9 7 】

ここで、リーチとは、装飾図柄表示装置 4 2 の表示画面に表示される装飾図柄が変動表示を開始した後、先に停留する図柄の組み合わせが同一図柄（複数の有効ラインがある装飾図柄においてはいずれかの有効ライン上で同一図柄）であって大当たりの条件を満たしており、変動表示が続いている図柄の表示結果如何によっては大当たりとなることを遊技者に示唆して大当たりの図柄の組み合わせを遊技者に期待させる表示であり、興趣演出の 1 種である。興趣演出とは、変動表示の途中で装飾図柄表示装置 4 2 の表示画面にリーチに代

50

表される所定の図柄を現出させたり、スピーカから特定の音声を出したり、或いは、振動用のモータによって遊技球発射ハンドル 18 を振動させる等、通常とは異なる態様を変動表示に伴わせて変動表示後の表示結果が大当たりとなることを遊技者に期待させる演出である。

【0098】

なお、停止パターン選択カウンタ C3 は定期的に（本形態ではタイマ割込毎に 1 回）更新され、遊技球が始動入賞装置 33 に入賞したタイミングで RAM 503 の保留球格納エリア 700 に格納される。

【0099】

変動種別カウンタ CS1 は、例えば 0 ~ 198 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 198）に達した後 0 に戻る構成となっている。変動種別カウンタ CS2 は、例えば 0 ~ 240 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 240）に達した後 0 に戻る構成となっている。変動種別カウンタ CS3 は、例えば 0 ~ 162 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 162）に達した後 0 に戻る構成となっている。

変動種別カウンタ CS1 によって、ノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等のリーチの種別のような大まかな図柄変動態様が決定され、変動種別カウンタ CS2 によって、例えばノーマルリーチ A、ノーマルリーチ B 等のようにさらに細かな図柄変動態様が決定され、変動種別カウンタ CS2 によって、例えばすべり停止変動の場合の変動時間の加減算が決定される。従って、これらの変動種別カウンタ CS1 ~ CS3 を組み合わせることで、変動パターンの多種多様性を容易に実現できる。

【0100】

カウンタ CS1 ~ CS3 は、後述する通常処理が 1 回実行される毎に 1 回更新され、当該通常処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、特別図柄表示装置による特別図柄及び装飾図柄表示装置 42 による装飾図柄の変動開始時における変動パターン決定に際してカウンタ CS1 ~ CS3 のバッファ値が取得される。

【0101】

次いで、普通図柄に関連するカウンタ群について説明する。普通図柄に関連するカウンタ群としては、当たりの抽選に使用する当たり乱数カウンタ C4 と、当たり乱数カウンタ C4 の初期値設定に使用する初期値乱数カウンタ CIN12 とを備えている。

【0102】

上記当たり乱数カウンタ C4 は、その更新の都度前回値に 1 が加算され、最大値に達した後 0 に戻るループカウンタとなっている。カウンタは短時間間隔で更新され、その更新値が RAM 503 の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。RAM 503 には、1 つの実行エリアと 4 つの保留エリア（保留第 1 ~ 第 4 エリア）とからなる保留球格納エリア 701 が設けられており、これらの各エリアには、第 2 の始動入賞装置 34 への遊技球の通過に合わせて、当たり乱数カウンタ C4 の値が格納される。

【0103】

次いで、上記当たり乱数カウンタ C4、初期値乱数 CIN12 の具体的な内容について詳述する。当たり乱数カウンタ C4 は、例えば 0 ~ 250 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 250）に達した後 0 に戻る構成となっている。そして、当たり乱数カウンタ C4 が 1 周した場合、その時点の当たり初期値乱数カウンタ CIN12 の値が当たり乱数カウンタ C4 の初期値として読み込まれる。なお、初期値乱数カウンタ CIN12 は、当たり乱数カウンタ C4 と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成され（値 = 0 ~ 250）、タイマ割込毎に 1 回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。当たり乱数カウンタ C4 は定期的に（本形態ではタイマ割込毎に 1 回）更新され、遊技球が第 2 の始動入賞装置 34 を通過したタイミングで RAM 503 の保留球格納エリア 701 に格納される。当たり乱数カウンタ C4 の当たりとなる乱数の値の数は 149 で、その値は「5 ~ 153」である。

【0104】

なお、各カウンタの大きさや範囲は一例にすぎず任意に変更できる。但し、不規則性を

10

20

30

40

50

重視すれば、大当たり乱数カウンタ C 1、停止パターン選択カウンタ C 3、当たり乱数カウンタ C 4、変動種別カウンタ C S 1 ~ C S 3 の大きさは何れも異なる素数とし、いかなる場合にも同期しない数値としておくのが望ましい。

【 0 1 0 5 】

尚、主制御装置 2 6 1 内の M P U 5 0 1 により実行される各制御処理の詳細については、ここでは詳細説明を省く。

しかし、要約すれば、上述のように、始動入賞装置 3 3 への入賞により、主制御装置 2 6 1 において所定の確率の当否抽選がなされ、当たりに際しては、特別遊技状態に移行するのであり、これに伴って可変入賞装置 3 2 が入賞球の受球状態となるものである。

【 0 1 0 6 】

(可変入賞装置と捕集部)

この実施例においては、図 7 乃至図 1 0 に示すように、上記の可変入賞装置 3 2 は、次のように構成されている。図 7 は、可変入賞装置 3 2 の平面図であり、図 8 は、その正面図であり、図 9 は、その側面図であり、図 1 0 は、その背面図である。

この可変入賞装置 3 2 の基本構成は、遊技盤 3 0 の横方向に複数の遊技球を通過させることのできる幅を持つ大入賞口 6 1 からの入球を収容部 7 0 に収容し、該収容部 7 0 に設けた排出部 7 1 から検出センサ 7 2 に至って検出するように構成されている。

【 0 1 0 7 】

そして、前記遊技盤 3 0 の遊技領域に、窓部 1 0 1 と遊技盤 3 0 との間の流下空間を流下する遊技球を入球させる始動入賞装置 3 3 (3 3 a 及び 3 3 b : 図 3 及び図 4 参照) が設けられ、前記始動入賞装置 3 3 への入球により、主制御装置 2 6 1 によって、所定の確率の当否抽選が行われ、該当たり抽選によって遊技状態が特別遊技状態に移行し、該特別遊技状態において、少なくとも 1 回、前記可変入賞装置 3 2 が、非受球状態から受球状態に切り替わり、前記受球状態において、前記大入賞口 6 1 から収容部 7 0 に収容された規定数の入賞球を、前記検出センサ 7 2 により検出することによって規定数の賞球を払い出すように構成してある。

【 0 1 0 8 】

(特徴構成)

本実施形態のパチンコ機 1 0 においては、図 4 および図 5 に示すように、可変表示装置の表示部の周囲にセンターフレーム 4 3 が配置されている。本実施形態においては、可変表示装置は、前記したように装飾図柄表示装置 4 2 を備えるとともに、上記センターフレーム 4 3 や後述する外包部材も含めユニット化されて可変表示装置ユニット 3 5 として構成されている。また、パチンコ機 1 0 においては、主として上記装飾図柄表示装置 4 2 等によって発光領域が形成されている。

【 0 1 0 9 】

可変表示装置ユニット 3 5 は、図 4 および図 5 に示すように、遊技領域の中央部に配置され、遊技領域内の大きな面積を占める大型の役物となっており、電動役物ユニットあるいはセンター役物とも称される。この可変表示装置ユニット 3 5 は、表示部として装飾図柄表示装置 4 2 を中央に備え、該装飾図柄表示装置 4 2 の上辺部、下辺部、左辺部および右辺部をセンターフレーム 4 3 で包囲するようにして構成されている。センターフレーム 4 3 は、図 1 0 に示すように、装飾図柄表示装置 4 2 が配置される概略横長の長方形形状の開口を内側に包含する枠状のフレーム部材となっていて、右側部は下方に延出してその先端部に前述の一般入賞装置 3 1 のうちの 1 つが形成されており、全体として正面視概略「9」の字形状のやや不規則な外形を有している。また、外周にはネジ孔を有するフランジ 4 3 F が設けられており、木ネジ等により遊技盤 3 0 上に前方側から固定されるようになっている。

【 0 1 1 0 】

図 1 0 に示すように、センターフレーム 4 3 の上端縁の右側部分は、左側部分よりも一段高く上方へ膨出して膨出部 3 7 1 を形成している。この膨出部 3 7 1 には、2 個の表示装置 3 7 1 A、3 7 1 B が左から順に配置されている。左側の表示装置 3 7 1 A は、それ

10

20

30

40

50

ぞれ 9 個の LED のセグメントから構成される第 1 表示部および第 2 表示部(図示省略)を有し、第 1 表示部は特別図柄の種類を表示し、第 2 表示部は当りのラウンド数を表示するようになっている。右側の表示装置 371B は、キャラクタを模した光透過性の樹脂成形体の内部に多数の LED ランプ(図示省略)を配置して構成され、これら LED ランプの点灯状態に点滅状態を加えて組み合わせることにより、大当たりとなる確率が低確率、中確率および高確率のいずれであるかの表示、特別図柄に関する保留球の個数の表示、当り外れを表示する普通図柄表示、ならびに普通図柄に関する保留球の個数の表示を行うようになっている。なお、上記特別図柄に関する保留球の個数の表示は、後にも詳述する前記保留ランプ 800a によっても行われる。

【0111】

10

センターフレーム 43 の外周縁には、図 5 に示すように、左側端部から上端部を経て右側部分の下端部まで延びるようにして、前方へ延出する鍔部 372 が設けられている。センターフレーム 43 の上方へ飛来した遊技球は、上記鍔部 372 上を転動して右下または左下へ流下する。

【0112】

センターフレーム 43 には、図 11 ないし図 13 に示すように、遊技盤 30 の背面よりも後方に突出する突出部 43P が形成されている。突出部 43P は、遊技盤 30 の貫通孔 30H に挿入されるセンターフレーム 43 の後部、即ち前記フランジ 43F より後側の部分が遊技盤 30 の背面よりも後方に突出する部分であり、光透過性を有する樹脂よりなり、概略横長の長方形の開口に面する内側面における上部中央から右側部にかけて、波形状を有する装飾部材 431 が配置されるとともに、上部中央から左側部にかけて、前後方向に延びる多数の突条 432 が形成され、これら装飾部材 431 および突条 432 によって突出部 43P の内側面における装飾がなされている。

20

【0113】

センターフレーム 43 の突出部 43P と遊技盤 30 の貫通孔 30H の内面との間には、図 13 に示すように、間隙 S1 が形成されている。

【0114】

センターフレーム 43 の背面における上部中央の近傍には、図 11 および図 12 に示すように、ボス(突起部) 433H が後方にむけて突設されている。該ボス 433H は、センターフレーム 43 と一体的に形成されており、中空の概略円柱状の突起であって、先端部の周縁はテーパ状に先鋭化する形状となっている。

30

【0115】

センターフレーム 43 は、遊技盤 30 の貫通孔 30H に前側から嵌入するようにして取り付けられ、この後、後述する外包部材 82 が後側から嵌着される。遊技盤 30 には穴(図示せず)が穿設され、センターフレーム 43 にはこの穴に対応してポッチ(小突起; 図示せず)が突設されており、このポッチを穴に嵌合するようにすることで、センターフレーム 43 が遊技盤 30 に位置決めされる。

遊技盤 30 は、方形状の板材をテーブル上に位置決めして固定し、この状態で板材に外縁部の切削や前面の釘の位置決め用穴、センターフレーム取付用貫通孔等の穿設といった加工を施すようにして作製され、これにより上記各部が精確な相対位置に形成されるが、このとき、上記センターフレーム 43 のポッチに対応する穴も、上記遊技盤 30 の作製工程であわせて穿設されて精確な相対位置に形成される。これにより、センターフレーム 43 が遊技盤 30 に対し精確に位置決めして取り付けられ、さらに、後述するように外包部材 82 がセンターフレーム 43 に対し精確に位置決めして取り付けられる。

40

【0116】

センターフレーム 43 の上部の内側には、図 10 に示すように、左側部に動作しない固定装飾部 427 が配置され、右側部に一部可動に構成された第 1 装飾部 401A が配置され、いずれも装飾図柄表示装置 42 の直上部における前面部の装飾となっている。固定装飾部 427 は、所定の文字列をデザイン化した成形物となっている。第 1 装飾部 401A は、円形の文字盤の上を指針が回転運動し得るように可動に構成されており、この指針を

50

動作させるための駆動手段が背面側に設置されている（この駆動手段の構造の図示および説明は省略）。

【0117】

センターフレーム43の右側部の内側には、図14にも示すように、可動に構成された第2装飾部401Bが配置されている。第2装飾部401Bは、上下にやや長く延びる概略紡錘形状を有し、表面には全体にメッキ層が形成され、上端部や中央部等に造形が施されている。第2装飾部401Bは全体として揺動可能に構成されており、この揺動動作をさせるための駆動手段が背面側に設置されている（この駆動手段の構造の図示および説明は省略）。

【0118】

センターフレーム43の下部には、図10ないし図12に示すように、ステージユニット426が配置されている。ステージユニット426は、センターフレーム43において装飾図柄表示装置42の下辺部に対応する横架部であって右端部を除く部分を構成する部材であり、図15および図16に示すように、装飾板428、ステージ形成部材429、背面板430等の部材から構成されている。

【0119】

装飾板428は、図15に示すように、左右にやや長く延びる概略横長の長方形の板状材が、横臥した状態で中央よりやや右寄りの位置を中心として下方に凹むようにして全体的に緩やかに下方に湾曲し、下端部が上方に若干隆起する形状に成形され、全体的に波打つように起伏する形状となっている。該装飾板428は、前後幅がやや広い前側片428Fと前後幅がやや狭い後側片428Rとに分割形成され、前側片428Fの左右両端部近傍からそれぞれ後方へ突設された突起428Pを、後側片428Rの左右両端部近傍にそれぞれ前後方向に穿設された貫通孔428Hに挿通させるようにして一体化されている。前側片428Fの後側端縁には、上記隆起部の両側にそれぞれ間隔をおいて2箇所ずつ、計4箇所に概略長方形の点灯部挿通切欠428Cがそれぞれ形成され、前側端縁には、上記隆起部に概略逆U字形状の入球切欠428Sが形成されている。

【0120】

装飾板428は、光透過性を有する樹脂を成形してなり、山積する金貨や財宝を模した不規則な多数の凹凸が全面に形成され（図示せず）、上面に半透光性を有する金属薄膜をハーフ蒸着により形成することによってハーフミラーとなっており、後述する装飾板用LED基板823Bによって下方から光を照射するとこの光を透過させ得るとともに、該装飾板用LED基板823Bによって下方から光を照射していない状態では上面が一様に光を反射し金色の金属光沢を呈するようになっている。

【0121】

装飾板428は、背面板430の前面に取り付けられている。装飾板428の前側片428Fの突起428Pには、先端部にネジ穴が形成されており、該突起428Pを、前記したように後側片428Rの貫通孔428Hに挿通し、さらに背面板430の左右両端部近傍にそれぞれ穿設された孔430Hに挿通して、該背面板430の背面側からネジ（図示せず）により締結固定されている。このように、装飾板428は、背面板430の前面に対しほぼ直角をなして配置され、したがって、パチンコ機10の前面部から所定の角度（ほぼ90°）をなして前方に延出している。また、装飾板428は、センターフレーム43の内周面すなわち装飾図柄表示装置42に向けた面に配置されている。

【0122】

背面板430は、前記センターフレーム43の突出部43Pと同一の光透過性を有する樹脂よりなり、横長の長方形の左下隅部が角落ちして左上端から下端中央よりやや左寄りの位置にかけてやや長く緩やかに弧状に延びるとともに、右下隅部が角落ちして右下端よりやや上方の位置から右下端よりやや左寄りの位置にかけてやや短く緩やかに弧状に延びる外形を有する立板体となっていて、周縁は後方に延びて小幅の周壁を形成し、前面から上端面（上部の周壁面）にかけて連続するように多数の凹凸が形成されている。背面板430の下部中央よりやや右寄りの位置からは後述するボス（突起部）433Lが後方にむ

10

20

30

40

50

けて突設されている（図 1 1 参照）。該ボス 4 3 3 L の形状は前記センターフレーム 4 3 上部のボス 4 3 3 H と同様となっている。また、背面板 4 3 0 の前面には中央よりやや右寄りの位置に、船の舵輪を模した形状を有し表面に金色のメッキ層が形成された装飾成形物 4 3 0 S が配置されている。

【 0 1 2 3 】

背面板 4 3 0 の前面には、下端縁に沿って、前記点灯部挿通切欠 4 2 8 C にほぼ対応する 4 点の位置に、それぞれ点灯部挿通突起部 4 3 0 P が形成されている。点灯部挿通突起部 4 3 0 P は、円柱状に前方へ突出し、内部には軸方向に延びる貫通孔を有するとともに、前端面の周縁における下端近傍の位置から、先端に係止爪が形成された係止片 4 3 0 K が前方へ延出している。上記のように左右方向に 1 列に並置するようにして 4 箇所に配置された点灯部挿通突起部 4 3 0 P の係止片 4 3 0 K のうち、右から 1 番目および 3 番目の 2 点の係止片 4 3 0 K はそれぞれ、点灯部挿通突起部 4 3 0 P の前端面の周縁における下端よりやや右寄りの位置から延出するとともに若干長めに形成され、右から 2 番目および 4 番目の 2 点の係止片 4 3 0 K はそれぞれ、点灯部挿通突起部 4 3 0 P の前端面の周縁における下端よりやや左寄りの位置から延出するとともに若干短めに形成されている。

10

【 0 1 2 4 】

背面板 4 3 0 の背面には、点灯部用 LED 基板 4 3 4 が配置されている。点灯部用 LED 基板 4 3 4 は、背面板 4 3 0 の外形にほぼ相似し背面板 4 3 0 より若干小さい外形を有し、前記背面板 4 3 0 の周壁の内側に収容するようにして嵌着されている。点灯部用 LED 基板 4 3 4 には、下部中央よりやや右寄りの位置に、前記背面板 4 3 0 のボス 4 3 3 L が挿通される貫通孔 4 3 4 H が穿設されるとともに、前面には、下端縁に沿って、前記背面板 4 3 0 の点灯部挿通突起部 4 3 0 P に対応する 4 点の位置に、それぞれ LED を用いた光源 4 3 4 L が配置されている。

20

【 0 1 2 5 】

ステージユニット 4 2 6 において、前記第 1 光源 8 2 3 L と装飾板 4 2 8 との間を通るようにして、点灯部 4 3 5 が配設されている。点灯部 4 3 5 は、螺旋状に突条が形成された柄、鍔および刀身よりなる西洋式の剣を模した正面形状に成形された本体 4 3 5 B を有し、刀身を模した部分の先端には前後方向に貫通する開口が穿設された係止部 4 3 5 K が形成され、該係止部 4 3 5 K よりやや内側の位置には背面側へロッド状に延出する延出部 4 3 5 R が形成されて、全体として概略鉤形状に構成されている。

30

【 0 1 2 6 】

点灯部 4 3 5 は、透明樹脂を上記概略鉤形状に成形し、図 1 7 に模式的に示すように、一部を除いて表面全体に、被覆手段として遮光性を有する被覆層 4 3 5 L が形成されている。被覆層 4 3 5 L は、点灯部 4 3 5 の表面全体に蒸着メッキを施し、この後所定部分のメッキ層をレーザの照射により除去することによって形成されている。このメッキ層が除去される部分は、延出部 4 3 5 R の先端部、本体 4 3 5 B の前面における柄の先端部（周縁を除く）および突条の間の部分、刀身のほぼ全体（周縁を除く）ならびに本体 4 3 5 B の背面における柄から刀身にかけての部分となっている。さらに、上記本体 4 3 5 B の背面におけるメッキ層の除去部分には、白色の樹脂を塗工することにより、塗膜層 4 3 5 W が形成されている。上記延出部 4 3 5 R の先端部および本体 4 3 5 B の前面におけるメッキ層の除去部分は、内部の透明樹脂が露出しており、それぞれ入力部 4 3 5 N および出力部 4 3 5 F となっている。

40

【 0 1 2 7 】

上記塗膜層 4 3 5 W の前面には、後述する導光路が延びる方向に対し直交する方向に延びる突条および溝を有する反射部 4 3 5 P が形成され、該反射部 4 3 5 P に対向する位置に前記出力部 4 3 5 F が形成されている。上記反射部 4 3 5 P は、塗膜層 4 3 5 W の前面に、後述する導光路が延びる方向すなわち本体 4 3 5 B の長さ方向に対し直交する左右方向（図 1 7 では前後方向）に延びる突条を上下に多数並置するように形成するとともに該多数の突条の間にそれぞれ溝を形成することにより構成され、これにより、塗膜層 4 3 5 W の前面は図 1 7 に示すように前後に突出または後退する凹凸が上下方向に連続して形成

50

された波形状の縦断面形状となっている。

【0128】

点灯部435は、図15に示すように、柄の部分を上方にむけた体勢で、本体435Bを前記装飾板428の点灯部挿通切欠428Cに挿通するとともに、延出部435Rを前記背面板430の点灯部挿通突起部430Pに挿通し、係止部435Kの開口に前記点灯部挿通突起部430Pの係止片430Kを係合させるようにして配設されている。点灯部435の中間部に位置する係止部435Kに係止片430Kを係合させることにより、点灯部435がより安定して保持される。点灯部435は、点灯部挿通切欠428Cおよび点灯部挿通突起部430Pに対応して4箇所に配置されるが、前記したように、右から1番目および3番目の点灯部挿通突起部430Pの係止片430Kが点灯部挿通突起部430Pの前端面の周縁における下端よりやや右寄りの位置から延出し、右から2番目および4番目の点灯部挿通突起部430Pの係止片430Kが点灯部挿通突起部430Pの前端面の周縁における下端よりやや左寄りの位置から延出している。これにともなって、右から1番目および3番目の点灯部435a、435cは上端を左傾させて、右から2番目および4番目の点灯部435b、435dは上端を右傾させてそれぞれ配置されており、これによって、これら4個の点灯部435a、435b、435c、435dが、前記装飾板428の起伏形状にしたがって左右に傾斜した体勢に保持されている。また、右から1番目および3番目の点灯部435a、435cの延出部435Rは若干長めに形成され、右から2番目および4番目の点灯部435b、435dの延出部435Rは若干短めに形成されるとともに、これらに対応するように点灯部挿通突起部430Pの係止片430Kもそれぞれ前記したように若干長めまたは若干短めに形成され、さらに装飾板428の点灯部挿通切欠428Cの深さもそれぞれ若干深めまたは若干浅めとなっており、これにより、1列に並置された4個の点灯部435a、435b、435c、435dの本体435Bが、交互に若干前後にずれるようにして配置されている。また、これら4個の点灯部435a、435b、435c、435dの各々は、背面板430の点灯部挿通突起部430Pに対する取付部（即ち延出部435Rの先端部）の寸法および形状が互いに異なっている（図示せず）。これにより、各点灯部435a、435b、435c、435dを誤った位置に取り付けようとした場合には正しく適合せず、したがって各点灯部435a、435b、435c、435dをより確実に適正な位置に取り付けることができるようになっている。

【0129】

上記配置構成においては、点灯部435と背面板430との間には前記装飾板428の後側片428Rが介在しており、これにより、点灯部435が、遊技機の前面部すなわち背面板430から前方に所定の間隔をおいた位置において装飾板428より突出し、該突出部分に前記出力部435Fが形成された構成となっている。

【0130】

上記のように背面板430の点灯部挿通突起部430Pに挿通された点灯部435の延出部435Rの先端部は背面板430の背面側へ突出し、この突出部分に、図17に示すように遮光性を有する黒色樹脂よりなるキャップ435Cが嵌着される。キャップ435Cは、導光路の入力側端部を覆うようにして嵌着され、したがって前記被覆層435Lとともに被覆手段を構成しており、点灯部435の延出部435Rの先端部を収容し得る内径を有する円筒形状に成形され、後側部はこれより一段大径に拡大するように形成されて、この大径部分により前記点灯部用LED基板434の光源434Lの全体が前方から覆われるようになっている。光源434Lから照射された光は、キャップ435Cより外部には漏出することなく、点灯部435の延出部435Rにおける被覆層435Lが形成されておらず透明樹脂が露出した先端部すなわち入力部435Nから入射し、図17中の矢印A1に示すように該延出部435Rの内部を長さ方向に沿って前方に進む。このとき、入力部435Nを除く延出部435Rの外面には前記したように遮光性を有する被覆層435Lが形成されているので、入力部435Nから入射した光は外部に漏出することなく被覆層435Lの内面で反射しながら、延出部435Rの内部を前方に進む。該延出部4

3 5 Rの前端部に連なる本体4 3 5 Bの下端部は、前面が後方へ傾斜するように先鋭化する形状に形成され、この傾斜部分に形成された被覆層4 3 5 Lの内側に、反射面4 3 5 Eが形成されている。この反射面4 3 5 Eが延出部4 3 5 Rの長さ方向に対してなす角度は55°程度となっている。この角度が例えば45°であると、延出部4 3 5 Rの内部を前方に進んできた光は反射面4 3 5 Eに当って直上に反射するのに対し、この角度が55°程度となっていることにより、図17中の矢印A2に示すように、延出部4 3 5 Rの内部を前方に進んできた光は反射面4 3 5 Eに当って直上よりもやや後方に反射し、前記本体4 3 5 Bの背面側に形成された反射部4 3 5 Pにむけて進む。上記のようにして進んできた光は、図17中の矢印A3に示すように、反射部4 3 5 Pに当って前方へ反射し、本体4 3 5 Bの前面における被覆層4 3 5 Lが形成されておらず透明樹脂が露出した部分すなわち出力部4 3 5 Fから、前方にむかって、外部に出力される。

10

【0131】

点灯部4 3 5は、上記のように、遮光性を有する被覆手段すなわち被覆層4 3 5 Lにより被覆され、点灯部用LED基板4 3 4の光源4 3 4 Lから光が入力される入力部4 3 5 Nと、該入力部4 3 5 Nに入力された光が外部に出力される出力部4 3 5 Fと、該入力部4 3 5 Nから出力部4 3 5 Fにわたって形成された導光路とを有し、この導光路は入力部4 3 5 Nから前方へ延びてその先端で上方に鋭角に屈曲した形状となっている。光源4 3 4 Lから入力部4 3 5 Nに入射した光はこの導光路内を前記のように反射しながら側面視概略Z字形状をなすようにして進んで外部へ出力される。これにより、装飾板4 2 8より下方において光源4 3 4 Lから前方に照射された光が、外部に漏出することなく装飾板4

20

【0132】

点灯部4 3 5は、前述の特別図柄に関する保留球の個数を表示する始動記憶数表示手段としての保留ランプ8 0 0 aとして機能し、点灯部用LED基板4 3 4は主制御基板に接続されていて、光源4 3 4 Lの点灯が主制御基板により制御されるようになっている。装飾板用LED基板8 2 3 Bは、主制御基板に制御される副制御装置に接続され、該第1光源の点灯が副制御装置により制御されるようになっており、副制御装置が故障した場合であっても主制御基板には影響せず、始動記憶数を報知する機能は維持される構成となっている。

【0133】

ステージ形成部材4 2 9は、図15に示すように、下ステージ4 2 9 L、中ステージ4 2 9 M、上ステージ4 2 9 Hおよび上段部4 2 9 Tが前下部から後上部にかけてこの順に階段状に形成された部材となっている。下ステージ4 2 9 Lおよび上ステージ4 2 9 Hはいずれも、前記装飾板4 2 8にほぼ対応して、中央よりやや右寄りの位置を中心として下方に凹むようにして全体的に緩やかに下方に湾曲し、下端部が上方に若干隆起する形状となっていて、隆起部分の左右両側部に、前側へ向けて下傾する溝状誘導部がそれぞれ形成され、下ステージ4 2 9 Lの隆起部分の頂部には後側へ向けて下傾する溝状誘導部が、上ステージ4 2 9 Hの隆起部分の頂部には前側へ向けて下傾する溝状誘導部がそれぞれ形成されている。中ステージ4 2 9 Mは、全体として概ね上記下ステージ4 2 9 Lおよび上ステージ4 2 9 Hと同様に緩やかに下方に湾曲する形状となっているが、下ステージ4 2 9 Lおよび上ステージ4 2 9 Hの隆起部分に対応する部分は、後端から前端にかけて下傾する平面状に形成され、下ステージ4 2 9 Lおよび上ステージ4 2 9 Hの隆起部分の左右両側部に対応する部分は、それぞれ上方に隆起する形状に形成されている。また、上記下ステージ4 2 9 Lの隆起部分の頂部と中ステージ4 2 9 Mの平面状部の中央部とを跨ぐようにして、上下に貫通する入球孔4 2 9 Pが穿設されており、前記装飾板4 2 8の入球切欠4 2 8 Sに連通している。また、下ステージ4 2 9 Lの隆起部分の左右両側部と中ステージ4 2 9 Mの左右の隆起部分との境界部からは、それぞれ垂下片が下方に延出し（図示せず）、両垂下片に対応して、前記装飾板4 2 8の前側片4 2 8 Fには左右2箇所、左右方向に長く延びるスリット4 2 8 Lが穿設されている。上段部4 2 9 Tは、ステージ形成部材4 2 9の最上段部を構成し、左右方向に水平に延びるとともに、後側端縁から前側端

30

40

50

縁にかけてやや下傾するように形成されている。ステージ形成部材 4 2 9 は、上記垂下片を装飾板 4 2 8 のスリット 4 2 8 L に挿入するようにして、図 1 6 に示すように装飾板 4 2 8 および背面板 4 3 0 の全体を上方から覆うようにして嵌着される。このとき、前記点灯部 4 3 5 の上端が上ステージ 4 2 9 H により、背面板 4 3 0 の上端が上段部 4 2 9 T によりそれぞれ上方から覆われる。ステージ形成部材 4 2 9 は全体が透明樹脂により形成されており、これにより、内部に配置された装飾板 4 2 8、点灯部 4 3 5、背面板 4 3 0 および装飾成形物 4 3 0 S が外部から十分に視認し得るようになっている。

【 0 1 3 4 】

ステージユニット 4 2 6 は、図 1 0 ないし図 1 2 に示すように、センターフレーム 4 3 の後方から嵌着するようにして取り付けられている。センターフレーム 4 3 の前面部における下端部中央には図 1 0 に示すように排出口 3 7 6 が穿設されており、この排出口 3 7 6 は前記ステージ形成部材 4 2 9 の入球孔 4 2 9 P および装飾板 4 2 8 の入球切欠 4 2 8 S に連通している。

【 0 1 3 5 】

図 5 に示すように、センターフレーム 4 3 における前記鏢部 3 7 2 の左端部の直下部には入球口 3 9 1 が形成され、該入球口 3 9 1 は、センターフレーム 4 3 の左側部の内部に形成された球誘導路 3 9 2 に連通している。該球誘導路 3 9 2 は、センターフレーム 4 3 の左側部の内部を前上から後下まで蛇行しながら延びて下端部が前記ステージ形成部材 4 2 9 の上ステージ 4 2 9 H の左端部にむけて開口する袖開口 3 9 3 となっている。

【 0 1 3 6 】

上記入球口 3 9 1 に入球した遊技球は、球誘導路 3 9 2 内を流下し、上記袖開口 3 9 3 から上ステージ 4 2 9 H へ案内される。袖開口 3 9 3 から出てきた遊技球は、上ステージ 4 2 9 H、中ステージ 4 2 9 M および下ステージ 4 2 9 L の各ステージ上を左右に往復するように転動し、その途上で前記溝状誘導部などから下のステージへ順に転落していき、多くは下ステージ 4 2 9 L から前面側へ転落し、ごく稀にはうまく前記入球孔 4 2 9 P に入球して下方の装飾板 4 2 8 の入球切欠 4 2 8 S から排出口 3 7 6 へと案内されて前面側へ排出され、直下に位置する第 1 の始動入賞装置 3 3 に高確率で入球することとなる。

【 0 1 3 7 】

前記センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P には、図 1 2 および図 1 3 に示すように、これを覆うようにして外包部材 8 2 が後方から嵌着されている。外包部材 8 2 は、透明樹脂よりなり、前記センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P の外形にほぼ対応し該突出部 4 3 P を包含する正面形状を有し、周縁部からは上記突出部 4 3 P の突出寸法（遊技盤 3 0 の背面からの突出寸法）にほぼ等しい延出幅をもって前方へ延出する周壁 8 2 1 が形成されている。外包部材 8 2 の周縁は、多数の辺がやや不規則に環状に連続した形状となっており、これにともなって周壁 8 2 1 も多数の平面が不規則に環状に連続した形状となっている。このように周壁 8 2 1 が多数の平面から構成されていることによって、図 1 8 に示すように、該周壁 8 2 1 の内側に、センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P を周囲から包囲する複数の平面を内側に有する内腔部 8 2 2 が形成されている。上記周壁 8 2 1 の前側端縁には、数箇所に外方へ延出するフランジ 8 2 1 F が形成されており、木ネジ等により遊技盤 3 0 上に後方側から固定されるようになっている。

【 0 1 3 8 】

上記外包部材 8 2 の中央部には、若干左方に寄せて長方形の開口 8 2 1 H が形成されており、図 7 および図 8 に示すように背面側から装飾図柄表示装置 4 2 が取り付けられて、該装飾図柄表示装置 4 2 の表示部（液晶ディスプレイ）が上記開口 8 2 1 H の内側において前方に露出するようになっている。

【 0 1 3 9 】

さらに、装飾図柄表示装置 4 2 の背面側には前述の第 2 制御基板ユニット 2 0 2 にユニット化されたサブ制御基板を収容する基板ボックスが取り付けられている。即ち、外包部材 8 2 は、表示制御装置およびサブ制御基板を搭載する取付台としての機能も有するものとなっている。

10

20

30

40

50

【 0 1 4 0 】

上記外包部材 8 2 の内腔部 8 2 2 の内側面を構成する多数の平面のうち、数箇所の平面を除く大多数の平面にはそれぞれ、発光手段として L E D 基板 8 2 3 が支持されており、該 L E D 基板 8 2 3 に搭載された L E D 8 2 3 L からセンターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P に光が照射されるようになっている。図 1 9 に示すように、各 L E D 基板 8 2 3 は L E D 8 2 3 L が搭載された面の大部分をカバー 8 2 4 に覆われた状態で外包部材 8 2 の内腔部 8 2 2 の内側面に支持されている。

【 0 1 4 1 】

上記外包部材 8 2 の内腔部 8 2 2 の内側面を構成する多数の平面にそれぞれ配置される L E D 基板 8 2 3 のうち、下辺の水平面を構成する平面に配置される L E D 基板 8 2 3 B は、前述のステージユニット 4 2 6 の装飾板 4 2 8 に下方から光を照射するための装飾板用 L E D 基板となっており、これ以外の平面にそれぞれ配置される L E D 基板 8 2 3 A はいずれも、センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P におけるステージユニット 4 2 6 以外の部分に光を照射するため L E D 基板となっている。上記装飾板用 L E D 基板 8 2 3 B は、装飾板 4 2 8 の外周側に配置されている。

10

【 0 1 4 2 】

各 L E D 基板 8 2 3 はそれぞれ取り付けられる内腔部 8 2 2 の内側面部に対応する寸法を有し複数の L E D 8 2 3 L が配置された長方形の基板となっており、カバー 8 2 4 は各 L E D 基板 8 2 3 にそれぞれ対応する寸法を有する概略長方形の平板状の外形を有する透明樹脂よりなるものとなっている。カバー 8 2 4 には周縁に沿って一側面側へ若干延出するリブ 8 2 4 R が形成され、外包部材 8 2 の内腔部 8 2 2 に対向する内側端縁のリブ 8 2 4 R には左右 2 箇所に L E D 基板 8 2 3 の内側端縁に係合保持する係止部 8 2 4 H がそれぞれ形成され、外側端縁のリブ 8 2 4 R には、外包部材 8 2 の周壁 8 2 1 の前側端縁に係合する概略 T 字形の係止片 8 2 4 T が間隔をおいて複数形成されている。カバー 8 2 4 の両側端部には、二叉状でカバー 8 2 4 から垂直に突出するネジ受部 8 2 4 P がそれぞれ設けられている。また、カバー 8 2 4 には複数の開口が穿設されており、L E D 基板 8 2 3 に搭載された L E D 8 2 3 L 等の部品が該開口から露出するようになっている。外包部材 8 2 の内腔部 8 2 2 には、上記カバー 8 2 4 のネジ受部 8 2 4 P に対応する位置に、遊技機の前方向に延びるネジ穴を有するネジ穴部 8 2 2 N がそれぞれ設けられ、外包部材 8 2 の周壁 8 2 1 の前側端縁には、前記カバー 8 2 4 の係止片 8 2 4 T に対応する位置に、矩形状の切欠 8 2 2 C がそれぞれ形成されている。

20

30

【 0 1 4 3 】

上記 L E D 基板 8 2 3 は、L E D 8 2 3 L 搭載面をカバー 8 2 4 に対向させるようにしてカバー 8 2 4 のリブ 8 2 4 R の内側に収容され、この状態でカバー 8 2 4 が遊技機の前方向に平行な姿勢で外包部材 8 2 の内腔 8 2 2 に挿入するようにして嵌着され、ネジ（図示せず）をカバー 8 2 4 のネジ受部 8 2 4 P に挿通し外包部材 8 2 のネジ穴部 8 2 2 N に螺入することにより該カバー 8 2 4 が外包部材 8 2 に締結固定され、これにより、L E D 基板 8 2 3 が外包部材 8 2 の内腔部 8 2 2 の内側面に支持固定される。上記のようにして複数の L E D 基板 8 2 3 が外包部材 8 2 の内腔部 8 2 2 の内側面に配置された後、隣接する L E D 基板 8 2 3 同士が配線され、全体として円環状に配線される。

40

【 0 1 4 4 】

外包部材 8 2 の開口 8 2 1 H の上下には、図 1 2 に示すように、前記センターフレーム 4 3 の上下のボス 4 3 3 H、4 3 3 L に対応する位置に、外包部材 8 2 を取付位置に案内する位置決め手段として、案内孔 8 2 5 H、8 2 5 L がそれぞれ穿設されている。各案内孔 8 2 5 H、8 2 5 L の周縁には後方へやや延出する周壁が形成されている。外包部材 8 2 は、遊技盤 3 0 の前方から取り付けられたセンターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P に後方から嵌着するようにして取り付けられるが、このとき、上記上下のボス 4 3 3 H、4 3 3 L を上下の案内孔 8 2 5 H、8 2 5 L にそれぞれ挿入するようにすることで、外包部材 8 2 が取付位置に案内すなわち位置決めがなされる。

【 0 1 4 5 】

50

上記のように外包部材 8 2 を取り付けることにより、図 1 3 に示すように、センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P を包囲する周囲の位置に L E D 基板 8 2 3 が配置され、該突出部 4 3 P に周囲から L E D 8 2 3 L により光が照射される構成となる。該突出部 4 3 P は前記したように光透過性を有する樹脂よりなるので、L E D 8 2 3 L から照射された光は、図 1 3 中の矢印 A 4 に示すように該突出部 4 3 P を透過してセンターフレーム 4 3 の開口の内側部分すなわち遊技機の前方から視認し得る位置まで透過し、これにより、遊技機の前面部において効果的に光の照射による装飾効果が得られる。

【 0 1 4 6 】

図 1 8 に示すように、外包部材 8 2 は、センターフレーム 4 3 の形状に対応して右下部が下方に延出する形状となっているが、この延出部分の下端部には、球排出部 8 2 5 が設けられている。上記外包部材 8 2 の延出部分は、センターフレーム 4 3 において前記第 2 装飾部 4 0 1 B の下端部が配置される部分を覆う部分である。該第 2 装飾部 4 0 1 B の周りには、該第 2 装飾部 4 0 1 B の動作のためのスペースが確保されており、例えば製造段階や、ホールで球詰まりした遊技球を取り除く際に、遊技球が誤ってこのスペースに入り込むことがある。遊技球をこのスペース内に放置しておくことと第 2 装飾部 4 0 1 B の動作が妨げられたり故障の原因となったりするため、このスペースの下部には遊技球を排出する開口（図示せず）が形成されている。上記外包部材 8 2 の球排出部 8 2 5 は、上記開口から排出された遊技球をさらに外包部材 8 2 の外部に排出して球集合板（図示せず）へと案内するものである。

【 0 1 4 7 】

上記パチンコ機 1 0 においては、図柄を変動表示する可変表示装置を備え、該可変表示装置の表示部の周囲にセンターフレーム（フレーム部材）4 3 が配置され、上記センターフレーム 4 3 が、遊技盤 3 0 に穿設された貫通孔 3 0 H に嵌入するようにして取り付けられ、遊技盤 3 0 の背面よりも後方に突出し少なくとも一部が光透過性を有する突出部 4 3 P を有し、遊技盤 3 0 の背面側に、遊技盤 3 0 の正面から視て前記貫通孔 3 0 H の周縁よりも外側に隠れるようにして発光手段である L E D 8 2 3 L が設置され、上記センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P の光透過性を有する部分に、周囲から前記発光手段である L E D 8 2 3 L により光が照射されてセンターフレーム 4 3 の開口の内側部分すなわち遊技機の前方から視認し得る位置まで透過し得る構成としたので、遊技盤の正面から視てセンターフレーム 4 3 取付用の貫通孔 3 0 H の周縁よりも外側に隠れるようにして発光手段である L E D 8 2 3 L を設置するようにしたことにより、そのぶん該貫通孔 3 0 H が小サイズとなっている。また、遊技盤 3 0 の背面よりも後方に突出し少なくとも一部が光透過性を有するセンターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P の光透過性を有する部分に、周囲から発光手段である L E D 8 2 3 L により光が照射されて遊技機の前方から視認し得る位置まで透過し得る構成としたことにより、発光手段である L E D 8 2 3 L はセンターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P の周囲に配置され、センターフレーム 4 3 自体には発光手段が配置されておらず、そのぶんセンターフレーム 4 3 の大型化が抑制されている。

【 0 1 4 8 】

また、例えばセンターフレームに前方または後方から光を照射する構成によればセンターフレーム自体に、前後方向に垂直に拡がるようにして、光が照射される領域を多少とも確保する必要があるのに対し、上記パチンコ機 1 0 の構成によれば、図 1 3 に示すようにセンターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P すなわち前後方向に延びる部位に光を照射しセンターフレーム 4 3 の開口の内側部分すなわち遊技機の前方から視認し得る位置まで透過させる構成としたことにより、前後方向に垂直に拡がる光照射領域を設けなくとも、効果的に光の照射による装飾効果を得ることができ、したがってこれによってもセンターフレーム 4 3 の大型化が抑制されている。

【 0 1 4 9 】

また、上記センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P よりも外側に発光手段である L E D 8 2 3 L が設置され、上記センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P の光透過性を有する部分に上記発光手段である L E D 8 2 3 L により光が照射されて遊技機の前方から視認し得る位

置まで透過し得るようにしたので、例えばセンターフレームの突出部の内部に発光手段を設置した場合に比して、該発光手段の設置スペースのぶんだけセンターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P が小型化されており、これにともなって、センターフレーム 4 3 が取り付けられる貫通孔 3 0 H も小サイズとなっている。

【 0 1 5 0 】

また、センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P を覆うようにして外包部材 8 2 が後方から嵌着され、該外包部材 8 2 に発光手段すなわち L E D 基板 8 2 3 が支持されているので、センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P に対し効果的に光を照射し得る位置に発光手段を容易に配置することができる構成となっている。また、外包部材 8 2 を嵌着することで発光手段を所定位置に配置することができるので、作業性も良好となっている。

10

【 0 1 5 1 】

また、外包部材 8 2 を取付位置に案内する位置決め手段すなわちボス 4 3 3 H、4 3 3 L および案内孔 8 2 5 H、8 2 5 L を備えるので、外包部材 8 2 を取付位置に容易かつ精確に取り付けることができ、またこれにともなって発光手段を所定位置に容易かつ精確に配置することができて光を照射位置に精確に照射することが可能となっている。

【 0 1 5 2 】

また、上記位置決め手段が、センターフレーム 4 3 に形成されたボス 4 3 3 H、4 3 3 L すなわち突起部 4 3 3 H、4 3 3 L と、該突起部 4 3 3 H、4 3 3 L に対応して外包部材 8 2 に形成された案内孔 8 2 5 H、8 2 5 L と、から構成されているので、センターフレーム 4 3 に形成された突起部 4 3 3 H、4 3 3 L を外包部材 8 2 に形成された案内孔 8 2 5 H、8 2 5 L に挿入することにより、容易に位置決めを行うことができ、また位置決め手段も簡単な構成とすることができてその形成も容易となっている。外包部材 8 2 をセンターフレーム 4 3 に対して位置決めすることで、センターフレーム 4 3 において光が照射される位置に対し発光手段である L E D 8 2 3 L を精確に位置させることができるが、上記位置決め手段を構成するボス 4 3 3 H、4 3 3 L および案内孔 8 2 5 H、8 2 5 L により、外包部材 8 2 をセンターフレーム 4 3 に対して容易かつ確実に位置決めすることができるようにしている。

20

【 0 1 5 3 】

また、外包部材 8 2 が、センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P を周囲から包囲する複数の平面を内側に有する内腔部 8 2 2 を備えるので、上記複数の平面に、それぞれ発光手段として L E D 基板 8 2 3 を容易に設置し得る構成となっている。また、上記平面が多数形成されていることにより、曲面状に形成されたセンターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P に追従して発光手段である L E D 基板 8 2 3 が配置されており、センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P に対し万遍なく光を照射することが可能な構成となっている。また、隣接する L E D 基板 8 2 3 同士を配線して全体として円環状に配線することにより、配線ができるだけ短くおさめて整然と配線されている。

30

【 0 1 5 4 】

また、発光手段である L E D 基板 8 2 3 の少なくとも一部を覆うカバー 8 2 4 を備えるので、例えばパチンコ機 1 0 の製造工程において外包部材 8 2 を取り付ける際に L E D 基板 8 2 3 が損傷することを防止することができる。

40

【 0 1 5 5 】

また、発光手段が、L E D 8 2 3 L が搭載された L E D 基板 8 2 3 であって、該 L E D 基板 8 2 3 に対応する概略平板状のカバー 8 2 4 に該 L E D 基板 8 2 3 の L E D 8 2 3 L が搭載側面の少なくとも一部が覆われ、該 L E D 基板 8 2 3 およびカバー 8 2 4 が遊技機の前後方向に平行な体勢で外包部材 8 2 の内腔 8 2 2 に挿入するようにして嵌着され、遊技機の前後方向に延びるように外包部材 8 2 に形成されたネジ穴（ネジ穴部 8 2 2 N）にネジを螺入することにより該カバー 8 2 4 が外包部材 8 2 に締結固定されるので、L E D 基板 8 2 3 およびカバー 8 2 4 を外包部材 8 2 の内腔 8 2 2 に挿入するようにして嵌着することにより、発光手段を外包部材 8 2 に容易に配置することができて作業性も良好であり、また、概略平板状のカバー 8 2 4 が遊技機の前後方向に平行な体勢で外包部材 8 2 の内

50

腔 8 2 2 に挿入するようにして嵌着されるとともに、遊技機の前後方向にネジを螺入することにより該カバー 8 2 4 が外包部材 8 2 に締結固定されるので、カバー 8 2 4 の嵌着および締結固定に要するスペースが可及的に少なくなっている。即ち、例えばカバーを遊技機の前後方向に垂直な体勢で嵌着しようとするときカバーの面積のぶん嵌着スペースが必要となり、また例えば遊技機の前後方向に垂直な方向にネジを螺入する場合であればネジの長さやドライバを用いるぶんスペースが必要となるのに対し、上記パチンコ機 1 0 の構成によればカバー 8 2 4 をスライドさせるようにして外包部材 8 2 に嵌着できるとともにネジの締結も前後方向にドライバを挿入するようにして行えるため、省スペースで取付作業を行うことができる。

【 0 1 5 6 】

10

また、センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P と遊技盤 3 0 の貫通孔 3 0 H の内面との間に間隙 S 1 が形成されているので、例えば図 1 3 中の矢印 A 5 に示すように、上記間隙 S 1 を通して発光手段である L E D 8 2 3 L からの光が遊技機の前方向へも照射され、そのぶん装飾効果がさらに良好となっている。なお、図 1 3 においては、L E D 基板 8 2 3 の中央付近に配置された L E D 8 2 3 L のみが図示されているが、L E D 基板 8 2 3 には、上記 L E D 8 2 3 L よりも前方すなわち遊技盤 3 0 寄りの位置に、図示しない別の L E D 8 2 3 L が配置されており、これにより上記のように間隙 S 1 を通して光が遊技機の前方向へも照射される。

【 0 1 5 7 】

(作用)

20

上記パチンコ機 1 0 の構成によれば、図柄を変動表示する可変表示装置の表示部すなわち装飾図柄表示装置 4 2 と始動入賞装置 3 3 とが配設された遊技盤 3 0 を備え、上記始動入賞装置 3 3 への入球が検出されることに基づいて当否抽選がなされ、上記始動入賞装置 3 3 への入球の検出に基づいて選択されたパターンの動画表示を上記装飾図柄表示装置 4 2 で行うことによって上記当否抽選の結果に関連した表示演出が行われ、この動画表示中に検出された始動入賞装置 3 3 への入球の回数が所定数まで始動記憶数として記憶され、この始動記憶数を表示して遊技者に報知する始動記憶数表示手段として点灯部 4 3 5 を備え、かつパチンコ機 1 0 の前面部の少なくとも一部に発光領域が形成された構成において、上記点灯部 4 3 5 が、上記装飾図柄表示装置 4 2 と始動入賞装置 3 3 との間に配置され、かつ上記パチンコ機 1 0 の前面部から前方に所定の間隔をおいた位置から外部に光を出力し得る構成としたので、点灯部 4 3 5 から外部に光を出力して始動記憶数を表示することにより、始動記憶数が遊技者に容易に確認されるようになっている。例えばパチンコ機の前面上に配置された保留ランプにより始動記憶数が表示される構成では、前記したように発光領域に紛れて保留ランプが視認しづらくなりやすいが、これに対し、上記パチンコ機 1 0 の構成によれば、パチンコ機 1 0 の前面部から前方に所定の間隔をおいた位置から光を出力する点灯部 4 3 5 によって始動記憶数が表示されるため、正面からみたときに視点がパチンコ機 1 0 の前面部から離れて前方の点灯部 4 3 5 に集中する。したがって、始動記憶数が発光領域に紛れることなく十分に明瞭に視認され、遊技者がこれを容易かつ確実に確認することができて遊技球を無駄に使用せずすむ。

30

また装飾図柄表示装置 4 2 における表示内容と始動入賞装置 3 3 への入球とは、遊技者にとって最大の関心事であるため、装飾図柄表示装置 4 2 部と始動入賞装置 3 3 とは遊技者の注目が最も集中する部位である。したがって、装飾図柄表示装置 4 2 と始動入賞装置 3 3 との間に点灯部 4 3 5 が配置されていることにより、始動記憶数が最も視認しやすい位置で表示される配置となっている。

40

【 0 1 5 8 】

また、パチンコ機 1 0 の前面部から前方に装飾板 4 2 8 が延出し、前記点灯部 4 3 5 が該装飾板 4 2 8 から突出するように配置され、装飾板 4 2 8 に光を照射するための第 1 光源すなわち装飾板用 L E D 基板 8 2 3 B の L E D 8 2 3 L ならびに点灯部 4 3 5 に光を供給するための第 2 光源すなわち点灯部用 L E D 基板 4 3 4 の L E D 光源 4 3 4 L が配設され、上記点灯部 4 3 5 が、遮光性を有する被覆手段すなわち被覆層 4 3 5 L により被覆さ

50

れ、第2光源434Lから光が入力される入力部435Nと、該入力部435Nに入力された光が外部に出力される出力部435Fと、該入力部435Nから出力部435Fにわたって形成された導光路とを有するので、装飾板428および点灯部435にそれぞれ第1光源823Lおよび第2光源434Lから個別に光が照射され、点灯部435においては入力部435Nから出力部435Fにわたって光が導光路を経て導かれるようになっている。これにより、第1光源823Lから光が照射される領域に点灯部435が配設されていながらも、第1光源823Lおよび第2光源434Lからそれぞれ照射された光が、互いに交じり合ったり干渉し合ったりせずに分離独立した状態を維持しつつ、装飾板428および点灯部435にそれぞれ照射される。したがって、第1光源823Lおよび第2光源434Lを互いに近接させて配置しながら、装飾板428および点灯部435を、たがいに打ち消しあうことなくそれぞれ個別に鮮明に照映させることができる。即ち、第1光源823Lから光を照射することにより装飾板428で良好な装飾効果が得られながら、第2光源434Lから供給された光を点灯部435から出力させることにより、周囲の装飾板428に紛れることなく始動記憶数が十分に明瞭に表示される。

またこのとき、例えば適宜な遮光部材を配置することによって第1光源823Lおよび第2光源434Lからそれぞれ照射された光を分離独立した状態に維持しようとする、その遮光部材の配置スペースが必要となるのに対し、上記パチンコ機10においては点灯部435が遮光性の被覆手段すなわち被覆層435Lにより被覆され導光路が形成されているので、遮光部材を設けることなく光を分離独立した状態に維持することが可能となっている。以上のことから、装飾板428および点灯部435に光を照射することにより効果的に装飾効果が得られながら、装飾板428および点灯部435だけでなくこれらに光を照射するための第1光源823Lおよび第2光源434Lが大きなスペースを要することなくコンパクトに配設されている。

【 0 1 5 9 】

また、第２光源４３４Ｌが、第１光源８２３Ｌの射光方向と異なる方向に射光方向を向けるようにして設置されている、即ち第１光源８２３Ｌが射光方向を上方へ向けて、第２光源４３４Ｌが射光方向を前方へ向けてそれぞれ設置されていることにより、第１光源８２３Ｌと第２光源４３４Ｌとが互いに離して設置されており、第１光源８２３Ｌおよび第２光源４３４Ｌの設置スペースをそれぞれ確保しやすい配置構成となっている。つまり、第１光源８２３Ｌおよび第２光源４３４Ｌの照射対象である装飾板４２８および点灯部４３５の配設位置が前記したように重複していることもあり、例えば第２光源を、その射光方向が第１光源の射光方向と同一となるようにして設置すると、第１光源および第２光源を多少とも互いに近接させるようにして配置することが避けられないのに対し、本パチンコ機１０のように第１光源８２３Ｌおよび第２光源４３４Ｌの射光方向が異なる配置構成とすることで、第１光源８２３Ｌと第２光源４３４Ｌとが互いに離れるようにして、それぞれ余裕をもって設置されている。また、第２光源４３４Ｌが、その射光方向が第１光源８２３Ｌの射光方向とは異なるようにして設置されていながら、導光路が図１７に示すように側面視概略Ｌ字形状に形成されていることにより、第２光源４３４Ｌからの光を、前記のように第１光源８２３Ｌの照射対象である装飾板４２８と重複する位置に形成された点灯部４３５の出力部４３５Ｆに導くことが可能となっている。即ち、前記したように遮光性を有する被覆層４３５Ｌにより被覆された導光路を形成するようにした構成がより有意義となっている。

【 0 1 6 0 】

また、点灯部 435 の導光路内に、該導光路が延びる方向に対し直交する方向に延びる突条および溝を有する反射部 435 P が形成され、該反射部 435 P に対向する位置に出力部 435 F が形成されているので、点灯部 435 が効果的に点灯し得るようになっている。図 17 に示すように、第 2 光源 434 L から照射された光は、点灯部 435 の入力部 435 N に入射し、導光路内で反射しながら、該導光路が延びる方向に沿って進み、上記反射部 435 P において、該導光路が延びる方向に対し直交する方向に延びる突条および溝に当って、該反射部 435 P に対向する方向に齊しく反射する。即ち、導光路内を様々

な方向に反射しながら進んできた光が、反射部 4 3 5 P で反射することにより、該反射部 4 3 5 P に対向する方向に揃えられるようにして、出力部 4 3 5 F から外部に出力される。これにより、光が出力部 4 3 5 F から外部に無駄なく出力される。

【 0 1 6 1 】

また、装飾板 4 2 8 が光透過性を有する樹脂よりなり、表面に半透光性を有する金属薄膜を形成することによってハーフミラーとなっているので、第 1 光源 8 2 3 L から光を照射するとこの光を透過させ得るとともに、該第 1 光源 8 2 3 L から光を照射していない状態では表面が光を反射し、これにより装飾板 4 2 8 において良好な装飾効果が得られるようになっている。

【 0 1 6 2 】

また、装飾図柄表示装置 4 2 と第 1 の始動入賞装置 3 3 との間にステージ形成部材 4 2 9 が配置され、該ステージ形成部材 4 2 9 が透明性を有し、装飾板 4 2 8 および点灯部 4 3 5 が、該ステージ形成部材 4 2 9 に覆われるようにして配置されているので、ステージの下部のスペースを有効に利用して装飾板 4 2 8 および点灯部 4 3 5 がよりコンパクトに配置されている。このとき、装飾板 4 2 8 および点灯部 4 3 5 はステージ形成部材 4 2 9 に覆われるようにして配置されているので、ステージ形成部材 4 2 9 上を転動する遊技球の挙動は該装飾板 4 2 8 および点灯部 4 3 5 の形状によってはなんら影響を受けることはなく、このため該装飾板 4 2 8 および点灯部 4 3 5 が、あまり形状の制約を受けることなく、それぞれ前述の通り山積する金貨や財宝を模した形状および西洋式の剣を模した形状といった装飾性の高い形状に形成されていることにみられるように、装飾の自由度の高い構成となっている。また、ステージ形成部材 4 2 9 が透明性を有するものであるため、装飾板 4 2 8 および点灯部 4 3 5 が隠れず外部からの視認性が良好に維持されている。

【 0 1 6 3 】

また、ステージ形成部材 4 2 9 が、前下から後上にかけて階段状に形成された下ステージ 4 2 9 L、中ステージ 4 2 9 M、上ステージ 4 2 9 H および上段部 4 2 9 T の 4 段から構成され、点灯部 4 3 5 が、該ステージ形成部材 4 2 9 を構成する 4 段のうち最前段より後方の段である上ステージ 4 2 9 H に対応する位置に配置されているので、最前段の下ステージ 4 2 9 L より 2 段上の上ステージ 4 2 9 H に対応する位置に点灯部 4 3 5 が配置されていることにより、該点灯部 4 3 5 がより上方に大きく突出させるようにして配置されて正面視すなわち遊技者から見た該点灯部 4 3 5 の可視領域が大きく確保されており、また、このように点灯部 4 3 5 の可視領域を大きく確保しながら、装飾板 4 2 8 がステージ形成部材 4 2 9 に対しさらに近接させて、即ちさらにコンパクトに配置されている。

【 0 1 6 4 】

また、第 2 光源 4 3 4 L が主制御基板に接続されて該第 2 光源 4 3 4 L の点灯が主制御基板により制御され、第 1 光源 8 2 3 L がサブ制御基板に接続されて該第 1 光源 8 2 3 L の点灯がサブ制御基板により制御されるので、例えばサブ制御基板が故障した場合であっても、主制御基板には影響せず、したがって始動記憶数を報知する点灯部 4 3 5 の点灯の機能を維持することができる。

【 0 1 6 5 】

また、点灯部 4 3 5 が、導光路に沿って長く延びる形状を有し、該点灯部 4 3 5 における特に延出部 4 3 5 R の長さ方向に沿って支持部材すなわち係止片 4 3 0 K が添設されているので、点灯部 4 3 5 がやや細長形状のものとなっていながら、係止片 4 3 0 K が添設されることによって安定に支持されている。また、点灯部 4 3 5 の延出部 4 3 5 R の長さ方向に沿って係止片 4 3 0 K を添設する、即ち係止片 4 3 0 K を点灯部 4 3 5 の延出部 4 3 5 R に重ねるようにして添設することにより、第 1 光源 8 2 3 L からの光の照射が該係止片 4 3 0 K によって妨げられることが可及的に少ない構成となっている。

【 0 1 6 6 】

また、支持部材が、点灯部 4 3 5 に係合し得る係止手段すなわち係止片 4 3 0 K となっているので、係止片 4 3 0 K を点灯部 4 3 5 に係合させることにより、点灯部 4 3 5 が支持部材すなわち係止片 4 3 0 に容易に支持固定されている。

【 0 1 6 7 】

また、点灯部 4 3 5 が、寸法および形状が異なる 2 種の点灯部 4 3 5、即ち、延出部 4 3 5 R が若干長めに形成された右から 1 番目および 3 番目の点灯部 4 3 5 a、4 3 5 c と、延出部 4 3 5 R が若干短めに形成された右から 2 番目および 4 番目の点灯部 4 3 5 b、4 3 5 d とから構成されているので、取付作業時にこれら 2 種の点灯部 4 3 5 の見分けが付きやすく、したがって、点灯部 4 3 5 を誤った位置に取り付けることなく、より確実に適正な位置に取り付けることができる。

【 0 1 6 8 】

(変更態様)

前記実施形態のパチンコ機 1 0 には、各種の変更を加えることが可能である。

10

例えば、前記実施形態においては、装飾板 4 2 8 に 4 個の点灯部 4 3 5 a、4 3 5 b、4 3 5 c、4 3 5 d が左右方向に 1 列に並置するようにして配置されていたが、例えば図 2 0 に示すように、複数の点灯部 4 4 0 a ~ 4 4 0 d が前後方向に段をなして配置された構成としてもよい。同図に示す例においては、装飾板 4 4 1 が前下から後上にかけて複数段をなして延びる階段状に形成され、各段に点灯部 4 4 0 がそれぞれ配置されている。点灯部 4 4 0 は、最上段に配置された点灯部 4 4 0 a の延出部 4 4 0 R の長さが最小であり、これより下段に配置された点灯部 4 4 0 b ~ 4 4 0 d の延出部 4 4 0 R の長さが段階的に増大している点以外は、前記実施形態の点灯部 4 3 5 と同様の構成となっている。また、第 2 光源 4 3 9 L は L E D 基板 4 3 9 上に上下方向に列をなして並置するようにして配置され、各第 2 光源 4 3 9 L から点灯部 4 4 0 a ~ 4 4 0 d にそれぞれ光が供給されるようになっている。この例においても、遊技機の前面部から所定の間隔をおいた位置から光を出力することによって始動記憶数が表示されるため、始動記憶数が遊技機の前面部に紛れることなく十分に明瞭に表示され、遊技者がこれを容易かつ確実に確認することができるようになっている。

20

【 0 1 6 9 】

また、前記実施形態における点灯部 4 3 5 と同様の点灯部を、装飾板を介することなく直接的にパチンコ機の前面部に配置するようにしてもよい(図示せず)。この場合、点灯部は、パチンコ機の前面部から前方に所定の間隔をおいた位置で上方に屈曲し、したがってパチンコ機の前面部から前方に側面視 L 字形状をなして突出する構成となる。

【 0 1 7 0 】

30

また、前記実施形態においては、点灯部 4 3 5 が透明樹脂よりなる中実体となっていたが、点灯部は例えばチューブ状等の中空体であってもよい。中空体の点灯部とする場合は、例えば該点灯部の適宜位置に開口を穿設することにより、入力部および出力部を形成することができる。

【 0 1 7 1 】

また、前記実施形態においては、点灯部 4 3 5 の被覆層 4 3 5 L が、点灯部 4 3 5 の表面全体に蒸着メッキを施し、この後所定部分のメッキ層をレーザの照射により除去することによって形成されていたが、メッキ層は、例えば所定部分以外にレジストを塗工してエッチングを施すことにより所定部分を除去するようにしてもよい。

【 0 1 7 2 】

40

また、前記実施形態においては、センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P に、ほぼ全周から L E D 8 2 3 L により光が照射される構成となっていたが、例えば発光手段を突出部 4 3 P の周囲の一部に配置し、突出部 4 3 P の特定箇所に限定的に光が照射される構成としてもよい。

【 0 1 7 3 】

また、前記実施形態においては、センターフレーム 4 3 の突出部 4 3 P を覆う形状を有する外包部材 8 2 に発光手段すなわち L E D 基板 8 2 3 が支持される構成となっていたが、発光手段をこのような外包部材に支持するのではなく、例えば突出部 4 3 P の周囲の任意の位置に、発光手段を支持するための支持部を適宜設けるようにしてもよい。

【 0 1 7 4 】

50

また、前記実施形態においては、外包部材 8 2 を取付位置に案内する位置決め手段としてセンターフレーム 4 3 にボス 4 3 3 H、4 3 3 L が、外包部材 8 2 に案内孔 8 2 5 H、8 2 5 L がそれぞれ設けられていたが、センターフレーム 4 3 に案内孔を、外包部材 8 2 にボスをそれぞれ設けるようにしてもよい。また、位置決め手段としてはこのような突起部および案内孔以外にも、例えば前後方向に延びる案内溝および該案内溝内をスライドし得る摺動部等のように各種の手段が採用できる。

【 0 1 7 5 】

また、例えば図 2 1 に示すように、センターフレーム 4 4 3 の突出部 4 4 3 P と遊技盤 3 0 の貫通孔 3 0 H の内面との間の間隙 S 2 内に、光を反射する反射手段として、遊技機の前後方向に沿って延出し側面に反射面 4 3 6 R が形成されたリブ 4 3 6 を配置するようにしてもよい。同図に示す例においては、センターフレーム 4 4 3 の突出部 4 4 3 P と遊技盤 3 0 の貫通孔 3 0 H の内面との間の間隙 S 2 を閉塞するようにしてセンターフレーム 4 4 3 の前側端部の周縁に配設された枠部材 4 3 7 の背面に、遊技盤 3 0 の貫通孔 3 0 H の内面に沿って後方へ延出するリブ 4 3 6 が一体的に形成されている。該リブ 4 3 6 の全面はメッキ層で被覆されており、これにより該リブ 4 3 6 の内側（センターフレーム 4 4 3 側）の側面が反射面 4 3 6 R となっている。

【 0 1 7 6 】

上記図 2 1 に示す構成によれば、図中の矢印 A 6 に示すように、センターフレーム 4 4 3 の突出部 4 4 3 P と遊技盤 3 0 の貫通孔 3 0 H の内面との間の間隙 S 2 内に入射した光を反射手段により反射させながら前方へ導くことができ、これによりさらに効果的に装飾効果を得ることができる。さらに、反射手段をリブ 4 3 6 としたことで、蒸着メッキ等の方法により光を効果的に反射し得る反射面 4 3 6 R を容易に形成することが可能な構成となっており、また、リブ 4 3 6 をセンターフレーム 4 4 3 の構成部材である枠部材 4 3 7 に一体成形するようにすることで、センターフレーム 4 4 3 の突出部 4 4 3 P と遊技盤 3 0 の貫通孔 3 0 H の内面との間の間隙 S 2 内に反射手段を容易に配置することが可能な構成となっている。

【 0 1 7 7 】

上記反射手段としては、上記のようなリブ以外にも、例えば図 2 2 に示すように、遊技盤 3 0 の貫通孔 3 0 H の内面に、金属箔を敷設する等の方法により、内側に反射面 4 3 8 R を有する被覆層 4 3 8 を形成するようにしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【 0 1 7 8 】

以上のように、本発明は、始動記憶数が確認しやすく表示されて遊技者が無駄に遊技球を使用することなく遊技を行うことができるもので、遊技機の機種を問わずに広範囲に適用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【 0 1 7 9 】

【図 1】パチンコ機の一例を示す正面図。

【図 2】図 1 のパチンコ機の正面側の斜視図。

【図 3】図 1 のパチンコ機の前面枠の斜視図。

【図 4】遊技盤の一例を示す正面図。

【図 5】図 4 の遊技盤の斜視図。

【図 6】図 1 のパチンコ機の背面の構成を示す分解斜視図。

【図 7】図 4 の遊技盤の背面側の斜視図。

【図 8】図 4 の遊技盤の背面図。

【図 9】パチンコ機の電氣的構成の一例を示すブロック図。

【図 10】遊技盤のセンターフレームを示す正面図。

【図 11】遊技盤からセンターフレームを取り外した状態を示す分解斜視図。

【図 12】遊技盤から外包部材を取り外した状態を示す分解斜視図。

【図 13】図 4 の A - A 部断面図。

10

20

30

40

50

【図 1 4】センターフレームにおける第 2 装飾部の配置状況を示す部分拡大斜視図。

【図 1 5】ステージユニットの分解斜視図。

【図 1 6】図 1 0 の B - B 部断面図。

【図 1 7】点灯部およびその取付構造を示す模式断面図。

【図 1 8】外包部材の斜視図。

【図 1 9】外包部材から L E D 基板およびカバーを取り外した状態を示す斜視図。

【図 2 0】装飾板および点灯部の配置構成の他の例を示す模式断面図。

【図 2 1】反射手段およびその配置構成の一例を示す断面図。

【図 2 2】反射手段の他の例を示す断面図。

【符号の説明】

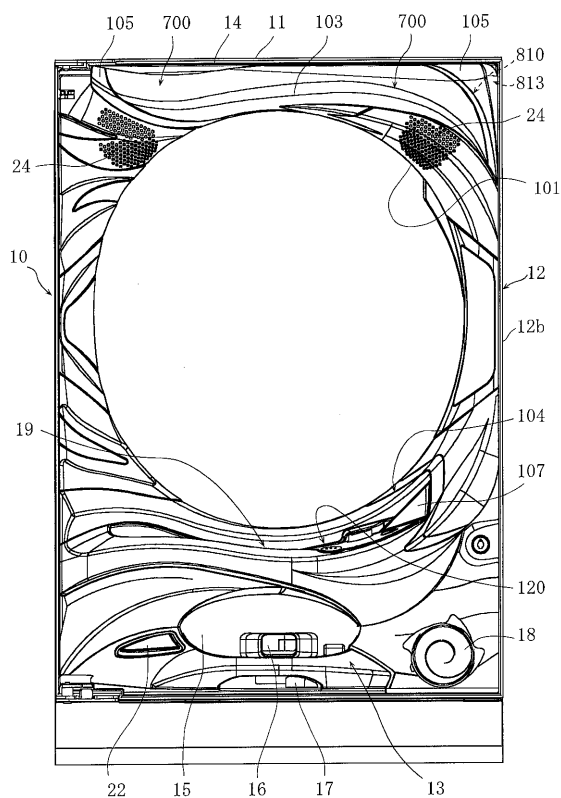
【 0 1 8 0 】

4 2 8 : 装飾板

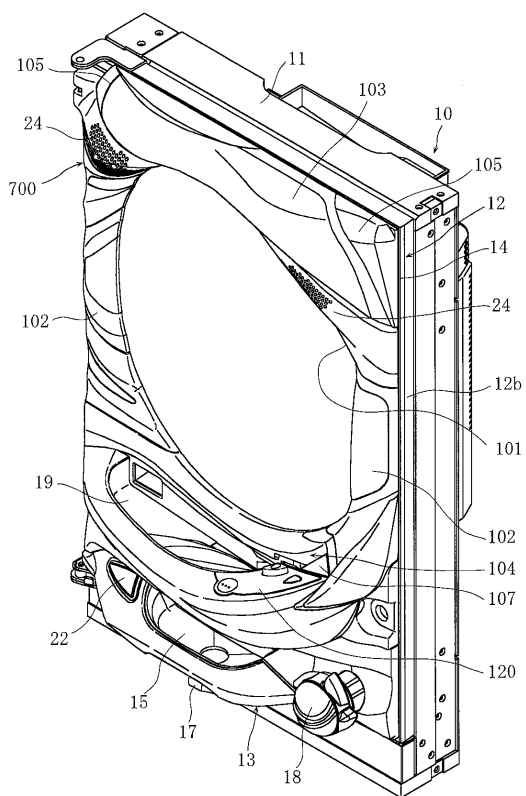
4 3 5 : 点灯部 (始動記憶数表示手段)

10

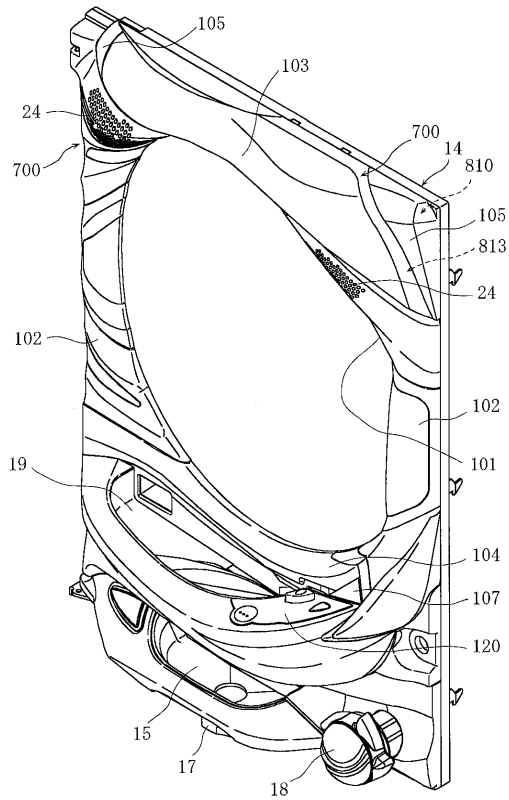
【 図 1 】



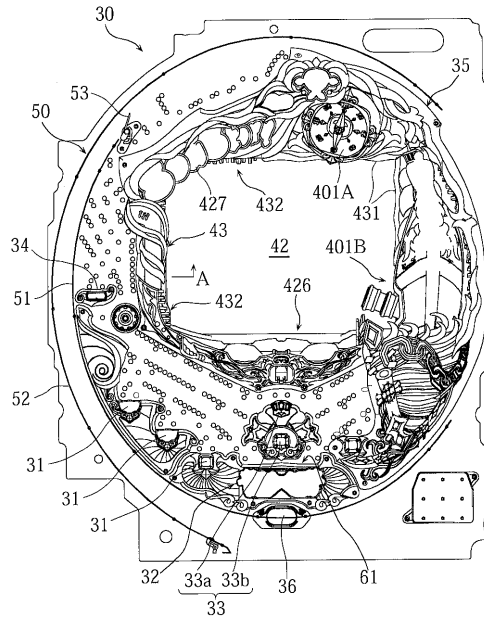
【 図 2 】



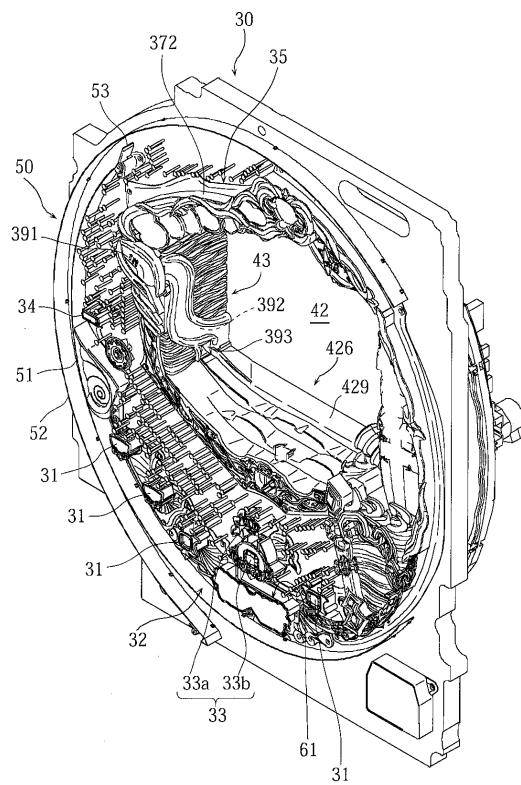
【 図 3 】



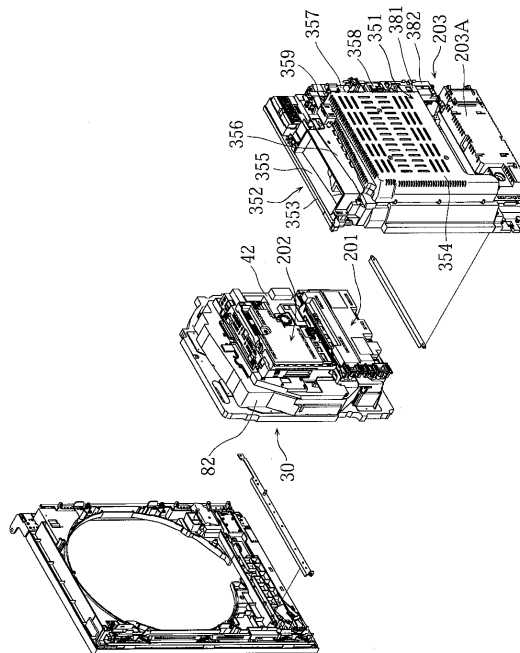
【 図 4 】



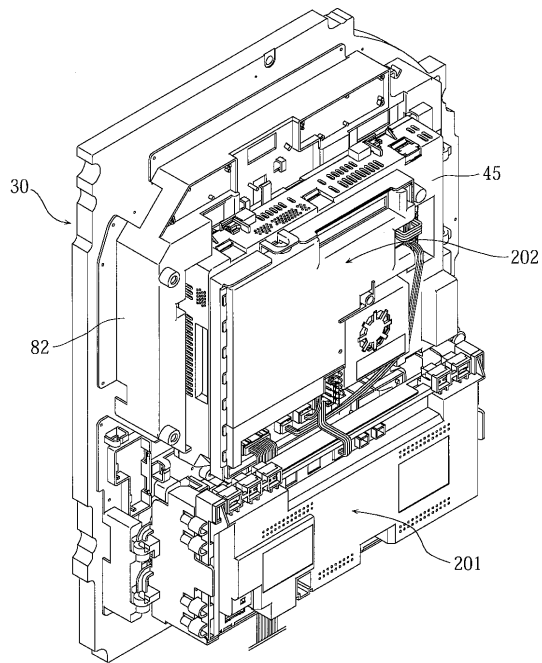
【 図 5 】



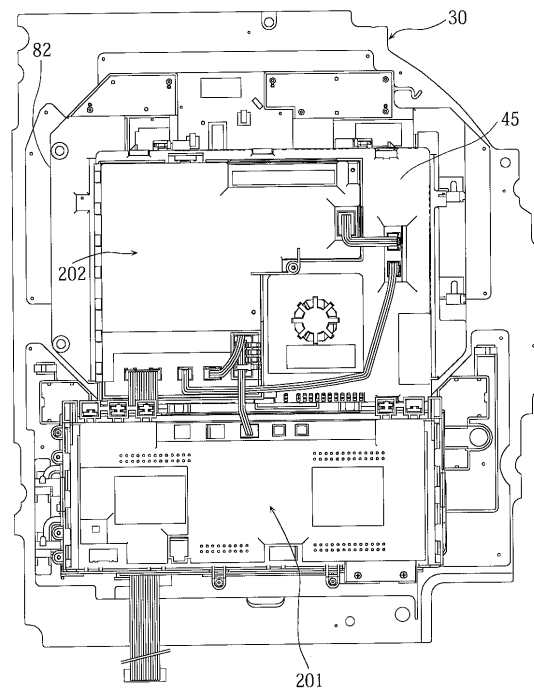
【 図 6 】



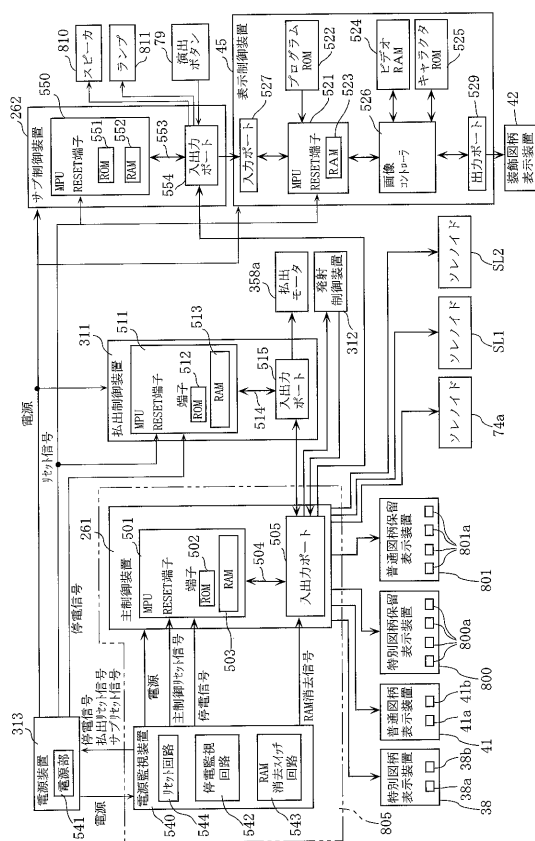
【図 7】



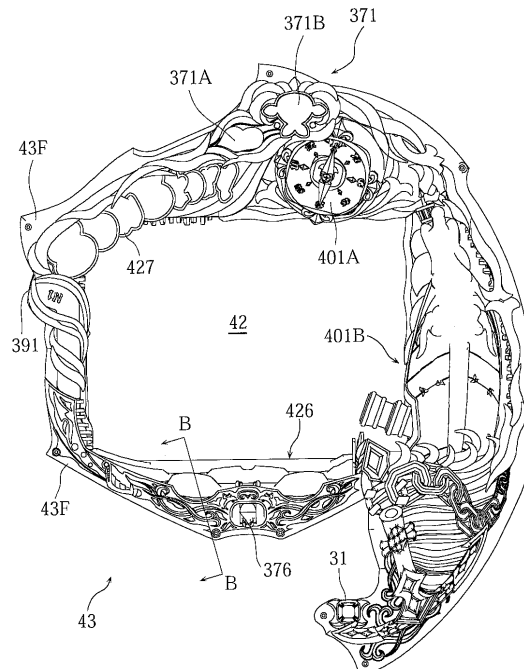
【図 8】



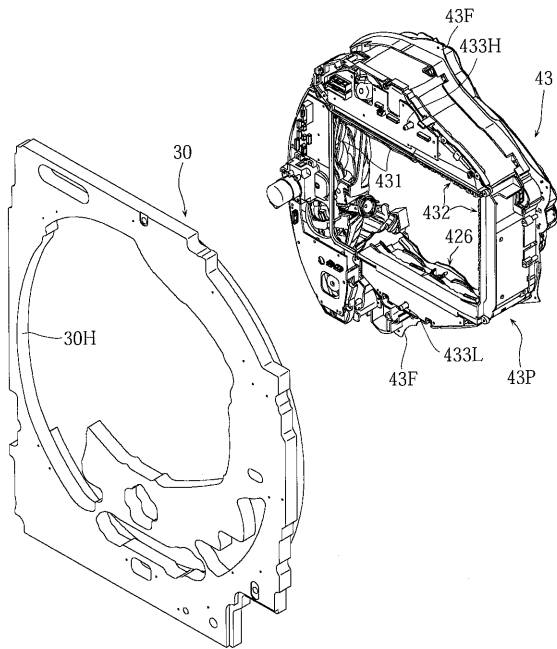
【図 9】



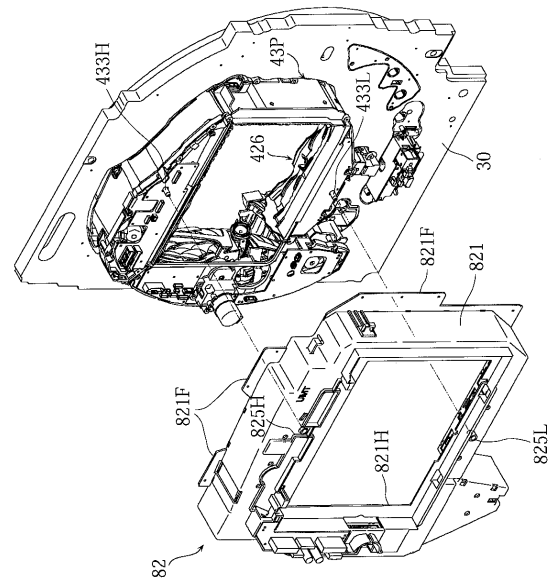
【図 10】



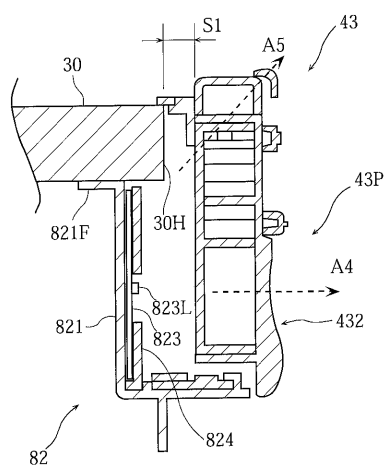
【図 1 1】



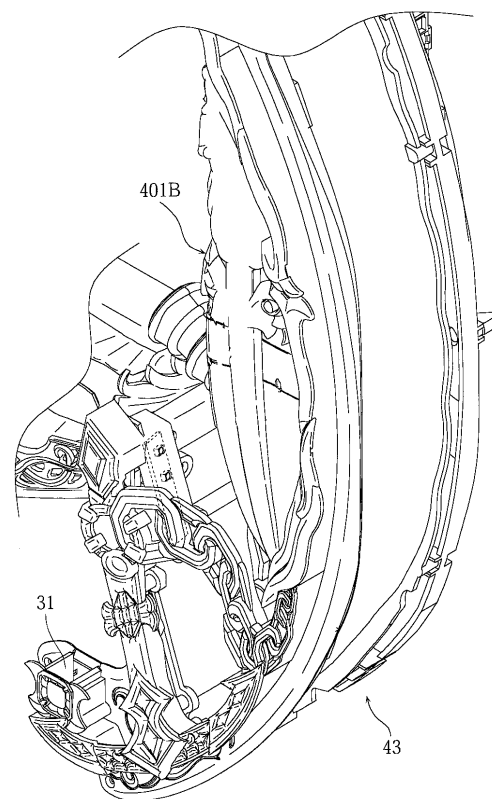
【図 1 2】



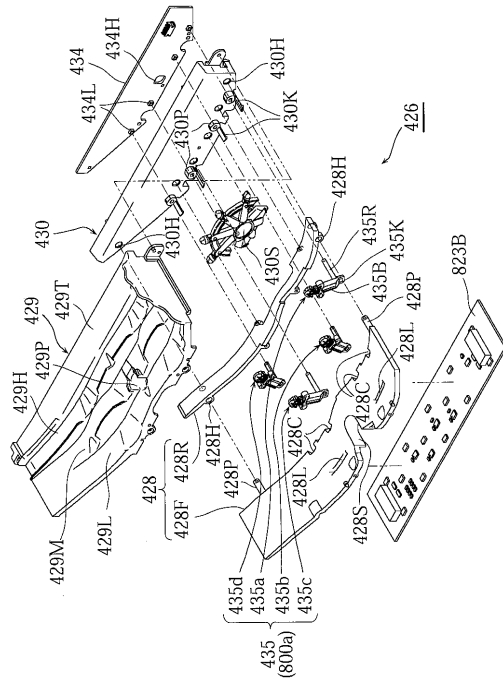
【図 1 3】



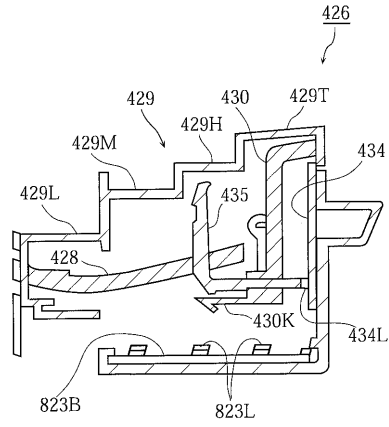
【図 1 4】



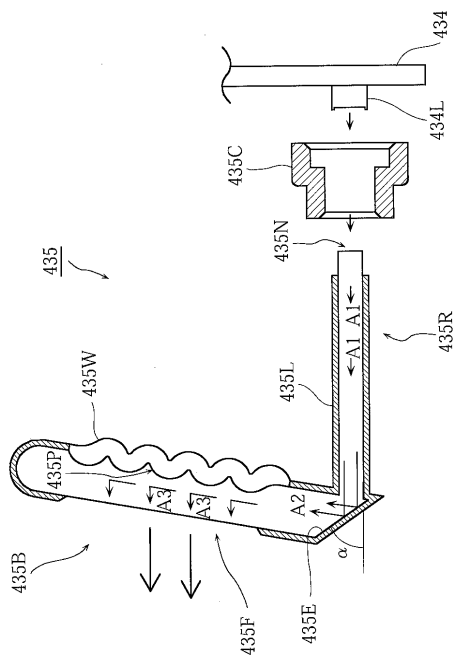
【図 15】



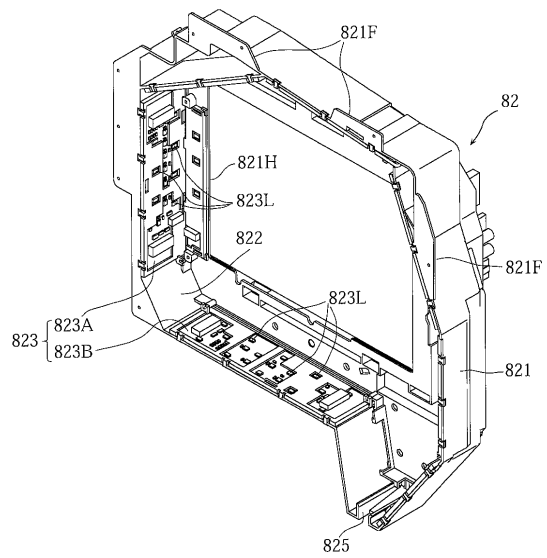
【図 16】



【図 17】



【図 18】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 2 8 0 4 2 0 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 0 1 1 1 5 4 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 1 9 5 1 1 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2