

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4646216号
(P4646216)

(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. F I
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 2 6 C
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 D

請求項の数 1 (全 46 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-105523 (P2005-105523) (22) 出願日 平成17年3月31日 (2005.3.31) (65) 公開番号 特開2006-280680 (P2006-280680A) (43) 公開日 平成18年10月19日 (2006.10.19) 審査請求日 平成18年5月31日 (2006.5.31)</p>	<p>(73) 特許権者 000148922 株式会社大一商会 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 (74) 代理人 100098741 弁理士 武蔵 武 (72) 発明者 市原 高明 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川 1番地 株式会社大一商会内 (72) 発明者 長坂 修 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川 1番地 株式会社大一商会内 審査官 渡辺 剛史</p>
--	--

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】

遊技者に相対する前面側に遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技板と、
 前記遊技板を着脱可能に支持するとともに前記遊技板の前面側にて開閉可能な前面扉を有した枠体と、

前記前面扉に形成されて前記前面扉が閉じられた状態で前面側から前記遊技領域を透視可能とする透明板が設けられた開口窓と、

前記遊技板を前後方向に貫通して形成され、前記遊技領域にて開口する貫通穴と、
 前記遊技板に装着された演出装置と、を備え、

前記演出装置は、

前記遊技板に対してその前面側から取り付けられ、前記遊技領域内で前記貫通穴の周縁部を装飾する環状の前部ユニットと、

前記遊技板に対してその背面側から前記貫通穴を覆う状態にして取り付けられた後部ユニットと、

前面から見て前記貫通穴の内側に入る大きさ形状にして前記後部ユニットに開設された図柄表示窓と、

その図柄表示窓の後側に装備された図柄表示装置と、を有し、

前記環状の前部ユニットは、

遊技板の前記貫通穴に嵌まる後半分と、遊技板の前面側の前記遊技領域に突出する前半分と、を有すると共にさらに外周を取り巻く状態で且つ遊技板の前面に密着するフランジ

部を備えており、

前記前半分の正面と前記フランジ部の正面との遊技者に対向する面及び前記前半分の前
端から前記後半分の後端に至る前後方向の内周面とに装飾を施してなり、

前記後部ユニットは、

前面側からみて前記貫通穴の開口領域から前記貫通穴の外側領域にまで拡がる大きさを
有した装飾部材を具備し、該装飾部材の表面と前記遊技板の背面との間に前後方向でみて
所定の間隙部を有し、この間隙部から前記貫通穴の開口領域を通じて前記外側領域に位置
する前記装飾部材を遊技板の前面側から視認可能とし、

さらに前記図柄表示窓を前記装飾部材を設けた面から後方に一段窪ませた位置に配置す
ると共にその段の内周面にも装飾を施すようにしたことを特徴とする遊技機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技盤の遊技領域内で遊技球を流下させながら遊技を進行させる遊技機に係
り、特に遊技盤の装飾性を高める技術に関する。

【背景技術】

【0002】

この種の遊技機に関する先行技術として、遊技盤に設けられた盤面表示器の構造に関す
るものが挙げられる（例えば、特許文献1参照。）。この先行技術では、遊技盤の貫通穴
に取り付けられる盤面表示器において、遊技盤から裏側に拡がる空間の奥側に装飾部材を
配置するとともに、その前側に表示部を配置し、装飾部材と表示部とを保持部材により保
持する構造となっている。特に、奥側の装飾部材とその前側の表示部との間に一定の距離
が設けられているため、遊技者の視点からは、前後の遠近感の違いによってあたかも空間
内に表示部が浮遊しているかのような視覚的効果が生じると考えられる。

20

【0003】

【特許文献1】特開2004-267281号公報（第2-3頁、図1、図3）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記の先行技術では、前後方向の遠近感を生じさせるために正面視で表示部の表面積は
開口の表面積よりも小さく設定されており、これにより表示部の周囲にできた隙間から正
面視で表示部の周囲に装飾部材が視認できる構造となっている。

30

【0005】

しかしながら、先行技術では前後の遠近感を出すために三次元空間部が奥へ行くほど狭
まる構造となっているため（特許文献1：段落0016，図3）、遊技者が三次元空間部
の奥へ視線を移していくと次第に視覚的な閉塞感が増していくことになる。特に、正面か
ら奥側の装飾部材を見るに至っては、まるで底が狭くなったコップの内側を覗いているか
のように感じ、視覚的に窮屈な印象が強くなってしまふ。このような状況にあっては、視
覚的に窮屈な印象が前後方向への遠近感を阻害し、思ったほどの視覚的効果を得ることが
できないという問題が生じる。

40

【0006】

そこで本発明は、装飾の配置や構造によって視覚的に拡がりのある印象を与えることが
できる演出装置を備えた遊技機を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、遊技者に相対する前面側に遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技板と
、前記遊技板を着脱可能に支持するとともに前記遊技板の前面側にて開閉可能な前面扉を
有した枠体と、前記前面扉に形成されて前記前面扉が閉じられた状態で前面側から前記遊
技領域を透視可能とする透明板が設けられた開口窓と、前記遊技板を前後方向に貫通して
形成され、前記遊技領域にて開口する貫通穴と、前記遊技板に装着された演出装置と、を

50

備え、

前記演出装置は、前記遊技板に対してその前面側から取り付けられ、前記遊技領域内で前記貫通穴の周縁部を装飾する環状の前部ユニットと、前記遊技板に対してその背面側から前記貫通穴を覆う状態にして取り付けられた後部ユニットと、前面から見て前記貫通穴の内側に入る大きさ形状にして前記後部ユニットに開設された図柄表示窓と、その図柄表示窓の後側に装備された図柄表示装置と、を有し、

前記環状の前部ユニットは、遊技板の前記貫通穴に嵌まる後半分と、遊技板の前面側の前記遊技領域に突出する前半分と、を有すると共にさらに外周を取り巻く状態で且つ遊技板の前面に密着するフランジ部を備えており、前記前半分の正面と前記フランジ部の正面との遊技者に対向する面及び前記前半分の前端から前記後半分の後端に至る前後方向の内周面とに装飾を施してなり、

10

前記後部ユニットは、前面側からみて前記貫通穴の開口領域から前記貫通穴の外側領域にまで拡がる大きさを有した装飾部材を具備し、該装飾部材の表面と前記遊技板の背面との間に前後方向でみて所定の間隙部を有し、この間隙部から前記貫通穴の開口領域を通じて前記外側領域に位置する前記装飾部材を遊技板の前面側から視認可能とし、

さらに前記図柄表示窓を前記装飾部材を設けた面から後方に一段窪ませた位置に配置すると共にその段の内周面にも装飾を施すようにした遊技機を提供する。

【0008】

本発明の遊技機では、遊技板の前後にそれぞれ配置された前部ユニットおよび後部ユニットによって1つの演出装置が構成されており、この演出装置において立体的な装飾が施される。このうち、前部ユニットは遊技板の前面側に位置するため、前面側からの視認に対して立体的に飛び出してくるような印象を与える効果がある。一方の後部ユニットは遊技板に形成された貫通穴の奥に位置するため、前面側からの視認に対して奥行きを生じさせる効果がある。

20

【0009】

さらに後部ユニットには、遊技板の背面側にて貫通穴の外側にまで拡がる大きさを有した装飾部材が配置されている。したがって、遊技者の視線の方向が貫通穴の奥に向かうと、そこには貫通穴から外側に拡がる装飾部材の存在が認められることから、単に前後方向への奥行き感だけでなく、視覚的な開放感を遊技者に与えることができる。

【0010】

また、本発明の遊技機は、前後方向でみて前記遊技板の背面と前記装飾部材の表面との間に確保された所定の間隙部を有し、この間隙部から前記貫通穴の内側領域を通じて、前記遊技板の背面側で前記貫通穴の外側領域に位置する前記装飾部材を前記遊技板の前面側から視認可能とする可視化空間をさらに備え、前記後部ユニットの装飾部材は、前記貫通穴の開口領域よりも大きい領域に拡がって形成されている。

30

【0011】

本解決手段では、装飾部材の表面と遊技板の背面との間に間隙部が確保された構造となっている。間隙部は、遊技板の背後から貫通穴の内側領域につながる可視化空間を形成しており、この可視化空間は、貫通穴の外側領域で遊技板の背後に位置する装飾部材を前面側から視認可能としている。これにより、遊技者の視線の方向が貫通穴の奥に向かうと、遊技板の背後で可視化空間の奥の位置に貫通穴から外側に拡がる装飾部材の存在が認められることから、単に前後方向への奥行き感だけでなく、視覚的な開放感をよりはっきりと遊技者に与えることができる。

40

【0012】

また、前部ユニットと後部ユニットとは前後に重なり合って配置されており、前部ユニットは貫通穴の周囲を装飾しているが、貫通穴の開口領域（貫通穴の内側領域）よりも装飾部材の領域の方が大きいので、前部ユニットと装飾部材との重なり具合によって装飾に奥行きと広がりが生まれる。このため、遊技板の奥に単なる平面的な装飾が配置されるように見えるのではなく、演出装置全体として装飾に立体感が生じるため、どこから見ても装飾効果が損なわれない。

50

【発明の効果】

【0013】

本発明の遊技機は、前面側からの視認に対して前後方向への立体感や空間的な広がり、開放感を生じさせることで装飾性を高め、遊技者の視覚に強く訴えかけることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明をパチンコ機に適用した実施形態について、図面を参照しながら説明する。

【0015】

(1. パチンコ機の構成)

図1および図2は、一実施形態となるパチンコ機1の構成を具体的に示している。パチンコ機1は枠体および遊技盤4から構成され、枠体には外枠2をはじめ本体枠3、前枠5等が含まれている。このうち外枠2は、上下左右の木枠材を矩形に組み合わせて構成されており、その前側下部には、本体枠3の下面を受けるための下受板6が備えられている。外枠2の左側縁部には、ヒンジ機構7を介して本体枠3の左側端部が連結されており、図2に示されているように、本体枠3は外枠2の手前側にて開閉可能となっている。この本体枠3は、前枠5と遊技盤装着枠9、機構装着枠10を合成樹脂材によって一体成形することで構成されている。このうち前枠5は、本体枠3の前面側に位置して形成されており、その外形は、下受板6を除く外枠2の外郭形状に合致する大きさを有している。

【0016】

遊技盤装着枠9は前枠5の後部に一体的に形成されており、この遊技盤装着枠9には遊技盤4が前方から嵌め込むようにして装着されている。遊技盤4もまたヒンジ機構25を介して本体枠3より前面側へ開閉可能となっており、この開閉動作に伴って遊技盤4は本体枠3に対して着脱可能となっている。遊技盤装着枠9のうち、遊技盤4が嵌め込まれる部位の下開口縁部にキャッチロック9a(いわゆる「パチン錠」)が設けられている。図示のように、遊技盤装着枠9に遊技盤4が嵌め込まれた状態でキャッチロック9aが締め付けられると、遊技盤4が下方に強く押し付けられるようにして遊技盤装着枠9に固定される。

【0017】

また、遊技盤4の右上隅部と右下隅部にはそれぞれロック部材4cが取り付けられている。ロック部材4cは遊技盤4の幅方向に細長く延びたプレート形状をなしており、その先端部は遊技盤4から右側方に突き出した状態で遊技盤4を遊技盤装着枠9に対して係止する爪の働きをする。すなわち、ロック部材4cはその先端部分が遊技盤4の右側端から側方に突出した突出位置か、もしくは遊技盤4の右側端から内側(中心方向)に引っ込んだ引込位置のいずれかで遊技盤4に係止される。

【0018】

一方、図2には示されていないが、遊技盤装着枠9の内縁には上下のロック部材4cにそれぞれ対応する位置に係止穴が形成されている。このため遊技盤4を遊技盤装着枠9に嵌め込んだ状態で、上下のロック部材4cをそれぞれ突出位置で係止させれば、その先端部が係止穴に入り込んだ状態で遊技盤4を遊技盤装着枠9に係止し、その前方への脱落を防止する。逆に、上下のロック部材4cを突出位置から退出させて遊技盤装着枠9との係止を解除すれば、遊技盤4を遊技盤装着枠9から容易に取り外すことができる。

【0019】

遊技盤4の盤面(前面)には、環状に成形された案内レール11が設けられており、この案内レール11は外レールと内レールとから構成されている。そして遊技盤4の盤面には、案内レール11の内側にほぼ円形状の遊技領域12が区画して形成されている。なお、遊技領域12内の構成(盤面構成)については後述する。

【0020】

前枠5の左下隅の位置には、装着板13を介して低音用スピーカ14が内蔵されている。また、前枠5の右下隅の位置には発射レール15が設けられており、この発射レール

10

20

30

40

50

ル 15 は遊技盤 4 の発射通路に向けて遊技球を導く役割を果たしている。そして前枠体 8 には、発射レール 15 や低音用スピーカ 14 よりも下方の位置に下前面部材 16 が装着されている。この下前面部材 16 のほぼ中央位置に下皿 17 が形成されており、さらにその右側位置に発射ハンドル 18 が設けられている。

【 0 0 2 1 】

図 2 に一部が示されているように、本体枠 3 (前枠体 8) の右側端部には、その裏面側に施錠装置 19 が装着されている。この施錠装置 19 は、外枠 2 に対して本体枠 3 全体を施錠したり、あるいは、本体枠 3 に対して前面枠 5 を施錠したりする機能を備えている。施錠装置 19 は 2 種類の枠施錠ラッチ 21 および扉施錠ラッチ 23 を有しており、このうち一方の枠施錠ラッチ 21 は外枠 2 の閉止具 20 に対応している。例えば、図 2 に示されている状態から本体枠 3 を外枠 2 に対して押し込むと、上下で 2 つの枠施錠ラッチ 21 がそれぞれ対応する閉止具 20 に係合し、これにより本体枠 3 が外枠 2 に施錠された状態で固定される。

10

【 0 0 2 2 】

もう一方の扉施錠ラッチ 23 は、前面枠 5 の後面に設けられた閉止具 22 に対応しており、例えば図 2 に示されている状態から前面枠 5 を本体枠 3 に対して押し込むと、上下で 3 つの扉施錠ラッチ 23 がそれぞれ対応する閉止具 22 に係合し、これにより前面枠 5 が本体枠 3 に施錠された状態で固定される。

【 0 0 2 3 】

施錠装置 19 はまたシリンダー錠 24 を有しており、本体枠 3 および前面枠 5 が閉止された状態で、例えばホールの管理者・従業員がシリンダー錠 24 の鍵穴に専用の鍵を挿入して一方向に回すと、枠施錠ラッチ 21 と外枠 2 の閉止具 20 との係合が解除されて本体枠 3 が解錠される。また、これとは逆方向に鍵を回すと、扉施錠ラッチ 23 と前面枠 5 の閉止具 22 との係合が解除されて前面枠 5 が解錠されるようになっている。なお、シリンダー錠 24 の前端部は、前枠体 8 および下前面部材 16 を貫通して下前面部材 16 の前面に露出しているため、パチンコ機 1 の前方から鍵を挿入して解錠操作を容易に行うことができるものとなっている。

20

【 0 0 2 4 】

なお、本実施形態では、時計回り方向に鍵を回動操作 (捻り操作) することで外枠 2 に対して本体枠 3 が解錠され、反時計回り方向に鍵を回動操作 (捻り操作) することで本体枠 3 に対して前面枠 5 が解錠される。このように、鍵の回動操作の方向を異ならせるだけで、本体枠 3 または前面枠 5 のいずれかを解錠させることができる。また、施錠装置 19 は、本体枠 3 が閉塞状態にて施錠されたときに、鍵以外のものを用いた外部操作によって枠施錠ラッチ 21 と外枠 2 の閉止具 20 との係合が解除されないように枠施錠ラッチ 21 の変位をロックするロック機構をさらに備えている。

30

【 0 0 2 5 】

これにより、本体枠 3 が閉塞状態で施錠されたときは、ロック機構により枠施錠ラッチ 21 がロックされる。また本体枠 3 (全面枠 8) には、枠施錠ラッチ 21 よりも外枠 2 と本体枠 3 (前面枠 8) との間隙に近い側 (図 2 でみて右側方) にリブが突設して形成されており、不正行為を意図した遊技者等が外枠 2 と本体枠 3 (前面枠 8) との間隙から針金等を差し込んで直接枠施錠ラッチ 21 を操作しようとしても、その針金等はリブに当接し、それ以上の進入を阻まれる。したがって、外枠 2 と本体枠 3 (前面枠 3) との間隙から針金等を用いて本体枠 3 を不正に解錠するような行為を抑止することができる。

40

【 0 0 2 6 】

前面枠 5 はガラス枠やガラス扉とも称され、この前面枠 5 はヒンジ機構 25 を介して本体枠 3 の前面側に開閉可能に装着されている。前面枠 5 は、その裏側に扉本体フレーム 26 を有するほか、前側に枠ランプ 27 (サイド装飾装置) や上皿 28、音響電飾装置 29 を備えている。扉本体フレーム 26 は、プレス加工された金属製フレーム部材によって構成されており、この扉本体フレーム 26 は前枠体 8 の上端から下前面部材 16 の上縁に亘る部分を覆う大きさに形成されている。前面枠 5 を閉じると、遊技盤 4 を含む前枠体 8 の

50

前面側が前面枠 5 によって覆われることとなるが、扉本体フレーム 26 の中央にはほぼ円形の開口窓 30 が形成されており、この開口窓 30 を通じて遊技盤 4 の遊技領域 12 を前方から視認することができる。また、扉本体フレーム 26 の後側には、開口窓 30 よりも大きい矩形枠状をなす窓枠 31 が設けられており、この窓枠 31 には透明な 2 枚のガラス板 32 が前後に間隔をおいて嵌め込まれている。

【0027】

なお本実施形態の構成では、遊技盤 4 の右方ではなく下方にシリンダー錠 24 を配置し、合わせて遊技盤 4 の右方に配置された施錠装置 19 を薄型化することで、遊技盤 4 に形成された遊技領域 12 の面積を従来よりも大きく確保することができる。これにより遊技者の見る目を大いに引きつけ、その視認に対する興味を高めることができる。また本実施形態の構成では、遊技領域 12 の拡大に合わせて前面枠 8 の開口窓 30 が拡大されているため、その部分では前面枠 8 の剛性が低下することとなるが、本実施形態では前面枠 8 の下部に上皿 28 が一体的に形成されているため、この上皿 28 の部分が補強となって前面枠 8 全体としての剛性の低下を抑制している。

【0028】

図 1 に示されているように、前面枠 5 には開口窓 30 の周囲において、左右両側部に枠ランプ 27 が配設されているほか、その下部に上皿 28 が配設されており、さらには上部に音響電飾装置 29 が配設されている。これら枠ランプ 27 や音響電飾装置 29、上皿 28 等は全体として前面枠 5 の外形を構成するべく一体をなし、相互に外観上の一体感を想起させるデザインが施されている。

【0029】

このうち枠ランプ 27 は、ランプ基板を内蔵したサイド装飾体 33 を主体として構成されており、サイド装飾体 33 はちょうど開口窓 30 の左右で一对をなしている。サイド装飾体 33 には、横長に延びるスリット状の開口孔が上下方向に複数配列されており、個々の開口孔には、ランプ基板に実装されたランプ（LED：発光ダイオード）に対応するレンズ 34 が組み込まれている。

【0030】

また音響電飾装置 29 は、高音用に 2 つのスピーカ 36 を内蔵しており、これらスピーカ 36 の前面側はスピーカカバー 37 で覆われている。スピーカ 36 は前面枠 5 の左右に一对をなして配置されており、左右のスピーカ 36 をつなぐようにして透明カバ一体 35 が設置されている。透明カバ一体 35 は前面枠 5 の幅一杯に広がっており、その奥には装飾用の LED を有したランプ基板やリフレクタ体等が設置されている。音響電飾装置 29 は、これらスピーカ 36 やスピーカカバー 37、透明カバ一体 35、ランプ基板、リフレクタ体等の構成部材が相互に組み付けられた状態でユニット化されている。

【0031】

扉本体フレーム 26 の前側には、開口窓 30 の周囲において、下部に上皿 28 が前面枠 8 と一体的に設けられているほか、左右の両側部に枠ランプ 27 が装着されており、また上部に上部スピーカ 36 が装着されている。なお枠ランプ 27 については、各種遊技内容に応じてその点灯・消灯制御が実行されており、上部スピーカ 36 および下部スピーカ 14 については、各種遊技内容に応じて複数種類の音出力態様により音出力制御が実行される。このように本実施形態のパチンコ機 1 では、各種遊技内容に応じて枠ランプ 27 の点灯・消灯制御や、上部スピーカ 29 および下部スピーカ 14 の音出力制御を実行することで演出効果を高め、遊技者の興味を向上するようになっている。また、上部スピーカ 29 および下部スピーカ 14 では、不正行為が実行されたことを報知する警告音や、遊技に関するエラーが発生したことを報知する情報音等の出力も行われる。

【0032】

パチンコ機 1 の構造上、上記の枠体（外枠 2、本体枠 3、前面枠 5）が本体を構成する部分であり、遊技盤 4 の板材、つまり遊技板は本体に着脱可能に支持された部分となっている。外枠 2 は遊技場（ホール）の島設備にパチンコ機 1 を固定する役割を担い、また本体枠 3 は遊技板を含めた遊技盤 4 全体を着脱可能に支持する役割を担う。遊技板はベニヤ

10

20

30

40

50

板等の強度部材からなり、その前面および背面には各種構成要素（障害釘、役物、入賞装置、装飾品類、電子機器・制御基板類）が取り付けられている。

【0033】

（2．盤面構成）

図3は、遊技盤4を単独で示している。上記のように遊技盤4は矩形状に成型された遊技板4aを強度部材として構成されており、その前面に遊技領域12が円形状に形成されている。遊技領域12内には、所定の配列で多数の障害釘が打ち付けられているほか、その適宜の位置に球誘導用の風車40が設けられている。遊技領域12内の上半分には、ひととき大きく目を引く演出装置42が配置されており、この演出装置42にはパチンコ機1の機種やゲームコンセプト等を象徴したデザインがあしらわれている。

10

【0034】

演出装置42は、その全体が縦方向に扁平した楕円形状の外形をなしているが、そのところどころに角張った部分を有する。特に正面からみて演出装置42の頂部は山形状に突出し、その山頂に相当する部分から左右に延びる上縁部は、緩やかな下り傾斜を有している。また、演出装置42の左側縁部は縦方向にゴツゴツと切り立ったような形状をなしており、このため左側縁部の上端と下端がそれぞれ角張った外形をなしている。一方、演出装置42の右側縁部は遊技領域12の外縁に沿って円弧状に湾曲しており、その輪郭線は左側縁部と対照的に滑らかなカーブを描いている。また、演出装置42の下側縁部は中央に向かって直線的に絞り込まれたような下り傾斜を有しており、そして中央の位置では水平方向に屈曲されている。

20

【0035】

演出装置42の内側には液晶表示装置50が設置されており、この液晶表示装置50は比較的大型の表示画面を有している。また演出装置42の内側には、液晶表示装置50の表示画面を取り囲むようにして各種の装飾体43a, 43b, 43cや可動装飾体44a, 44b, 44cが配置されているほか、可動装飾体44a~44cの外側には演出装置42の周縁部に沿って別の装飾体43d, 43e等が配置されている。

【0036】

また、正面からみて可動装飾体44a, 44b, 44cよりも奥の位置には、それぞれ固定装飾体45a, 45b, 45cが設置されており、これら固定装飾体45a, 45b, 45cの周囲の領域にはさらに別の装飾部材46が設置されている。装飾部材46は、液晶表示装置50の左右の両側方および上方の領域に拡がるようにして敷設されており、それゆえ演出装置42を前面側からみたとき、装飾部材46は装飾体43a, 43b, 43cや可動装飾体44a, 44b, 44cの背景領域としての位置付けとなる。

30

【0037】

上記のように演出装置42には、視覚的にパチンコ機1のゲームコンセプトを象徴するデザインが付されており、それゆえ個々の装飾体43a~43eや可動装飾体44a~44c、固定装飾体45a~45c、装飾部材46には独特の造形が施されている。

【0038】

すなわち、本実施形態のパチンコ機1におけるゲームコンセプトは、原始時代の地球を背景として、この時代の地球に生きる人類（原始人）や原始動物の生き様や行動をコミカルに表現した創作的ストーリーの上に成り立っている。ただし、ここでいう「原始時代」は考古学上の正確な時代区分に基づくものではなく、社会一般に定着しているイメージとしての「原始時代」を背景としている。したがって、そこに登場するキャラクターの風貌はあくまで現代の人類を原始人らしくコミカルに表現したものであり、また、原始哺乳動物として登場する「マンモス」や「類人猿」、「サーベルタイガー」、「モグラ」等の風貌は、いずれも原始時代の動物らしく見えるようにコミカルにアレンジされたキャラクターとして表現されている。

40

【0039】

先ず演出装置42の全体を見ると、その外観には原始地球の表面らしく土色のゴツゴツとした岩肌をモチーフとした造形が施されている。そして、演出装置42の上縁部に目を

50

やると、そこには「マンモス」をイメージしてデザインされた装飾体 4 3 a が配置されており、この装飾体 4 3 a は、ちょうど「マンモス」が頭にたん瘤をつくってひっくり返った様子を表現している。また、これに対応するようにして、装飾体 4 3 a の右側には「石斧」をデザインした装飾体 4 3 d が配置されており、この装飾体 4 3 d は、原始人であるキャラクターが狩りをする道具としての「石斧 (= 棒切れに石をくくりつけた道具)」をデザイン的に表現したものとなっている。したがって、装飾体 4 3 a , 4 3 d の造形を目にした遊技者は、そこから「原始人が石斧を使ってマンモスを仕留めた」というストーリーを感じ取ることができる。

【 0 0 4 0 】

また演出装置 4 2 の右側縁部に目をやると、そこには「マンモスの牙」をイメージしてデザインされた装飾体 4 3 e が配置されている。このため遊技者が装飾体 4 3 e の造形に接すると、そこから「原始人が狩りで仕留めたマンモスの牙を装飾品として利用している」というストーリーを感じ取ることができる。なお装飾体 4 3 e は、その外面 (前部ユニット 4 2 a の側面に相当する面) がそのまま遊技球の流下を案内する案内面にもなっている。

10

【 0 0 4 1 】

一方、演出装置 4 2 の下縁部に目をやると、そこには「マンモスの頭部と牙」をデザインした装飾体 4 3 c が左右で一对をなすようにして配置されている。また、装飾体 4 3 c の近傍には、原始地球に生い茂った「草むら」をイメージした装飾が施されていることから、この装飾体 4 3 c を目にした遊技者は、「草むらからマンモスの頭がのぞいている」というイメージを抱くことになる。

20

【 0 0 4 2 】

また本実施形態では、「マンモスの頭部と牙」や「草むら」をイメージした装飾体が遊技領域 1 2 内で演出装置 4 2 内のステージ部 (転動部) よりも高い位置に配置されているため、遊技領域 1 2 を流下する遊技球が必要以上にステージ部に進入することを防止することができる。これにより、演出装置 4 2 のステージ部において安定したステージ性能 (上始動口 5 2 へ遊技球を放出する性能) を発揮することが可能となる。要するに、遊技球がステージ部に導かれるということは、単に遊技領域 1 2 を流下していくよりも上始動口 5 2 に入賞する確率が高くなるということである。このため、流下中の遊技球があまり過度にステージ部に進入すると、製品の開発段階で計画された遊技性能に狂いが生じてくることになるが、本実施形態では、装飾体が遊技球の不所望な進入を堰き止める防波堤の役割を果たすので、予定された遊技性能を保証しつつ装飾性を高めることができるという 2 重のメリットが生じる。

30

【 0 0 4 3 】

また演出装置 4 2 の左側縁部に目をやると、そこには片仮名文字で「ゴ」と「ン」を象った装飾体 4 3 b が配置されている。さらにこれら装飾体 4 3 b は、仮名文字である「ゴ」や「ン」を立体的な形状で表現したものとしてデザインされており、その外形には岩を切り出してできたかのようにゴツゴツとした造形が施されている。なお、装飾体 4 3 b で表される「ゴ」と「ン」は、これらを続けて「ゴン」と読ませるためのものであり、「ゴン」は、上記の創作的ストーリーに登場するキャラクター (主人公) の名前となっている。

40

【 0 0 4 4 】

次に演出装置 4 2 の上縁部から右側縁部に目をやると、そこには片仮名文字で「ギ」や「オ」を象った可動装飾体 4 4 a , 4 4 b , 4 4 c が配置されている。また、これら装飾体 4 4 a , 4 4 b , 4 4 c は、仮名文字である「ギ」や「オ」を立体的な形状で表現したものとしてデザインされており、その外形には岩を切り出してできたかのようにゴツゴツとした造形が施されている。

【 0 0 4 5 】

このうち、上縁部に位置する可動装飾体 4 4 a の近傍には、片仮名の小文字である「ヤ」とともに長音符号である「ー」を象った装飾体 4 5 a が配置されている。この装飾体 4

50

5 aで表される「ヤ」,「ー」の文字は、可動装飾体44 aで表される「ギ」からつづけて「ギヤ」と拗音を長くのばして読ませるためのものである。同様に、右側縁部に上下に並んで位置する可動装飾体44 b, 44 cの近傍には、それぞれ長音符号である「ー」を象った装飾体45 b, 45 cが配置されている。これら装飾体45 b, 45 cで表される「ー」は、各可動装飾体44 b, 44 cで表される「オ」からつづけて「オー」と長音に読ませるためのものである。なお、可動装飾体44 a ~ 44 cおよび装飾体45 a ~ 45 cで表される「ギヤ」や「オー」は、上記の創作的ストーリーに登場するキャラクター等の叫び声を表すものとなっている。

【0046】

演出装置42よりも下方の遊技領域12には上始動口52が配置されており、その直下の位置には、入球装置56と一体化された下始動口54が配置されている。入球装置56には左右一対の開閉部材56 aが付属しており、図中に示されているように開閉部材56 aが左右に拡開した状態に変位すると下始動口54に遊技球が入賞可能となり、逆に開閉部材56 aが閉じた状態に変位すると遊技球は下始動口54に入賞しなくなる。なお入球装置56にも、演出装置42と同様にパチンコ機1のゲームコンセプトを象徴したデザインが施されている。

10

【0047】

入球装置56の左右の離れた位置にはゲート58が一対をなして配置されている。また、入球装置56の下方の位置にはアタッカ装置60が配置されている。このアタッカ装置60は大入賞口62を開閉するための開閉部材60 aを有している。図示のように開閉部材60 aが手前側へ倒れ込むようにして開いた状態に変位すると、上方から流下してくる遊技球が開閉部材60 aに案内されて大入賞口62に入賞可能となり、逆に開閉部材60 aが盤面に沿う位置まで変位すると、大入賞口62が閉じられて遊技球は入賞しなくなる。

20

【0048】

その他、アタッカ装置60の左右の位置には一般入賞口66が一対をなして配置されている。また、遊技領域12の下縁部に沿って左右一対のサイド装飾部材64が配置されており、これらサイド装飾部材64にもそれぞれ一般入賞口66が形成されている。これらサイド装飾部材64もまた、演出装置42と同様にパチンコ機1のゲームコンセプトを象徴したデザインを有し、その造形には演出装置42との視覚的な統一感を与えられている。

30

【0049】

サイド装飾部材64では、遊技の進行に伴い各種情報の表示が行われるものとなっており、各種情報の表示は、各サイド装飾部材64に内蔵されたLEDの点灯・点滅により表示することができる。このため、例えば右側のサイド装飾部材64には、4つの発光領域64 aが形成されており、これら発光領域64 aはいずれも小円形状をなし、そして4つが菱形を描くようにして配列されている。さらに発光領域64 aの上方には2つの発光領域64 b, 64 cが形成されており、これら発光領域64 b, 64 cにはそれぞれ動物の骨(大腿骨のように棒状で、両端に関節部となる膨らみがあるもの)をかたどったデザインが施されている。また、左側のサイド装飾部材64にも合計で4つの発光領域64 d, 64 eが形成されている。これら発光領域64 d, 64 eはいずれも小円形状をなし、縦方向に1列を描くようにして配列されている。以下、発光領域64 a ~ 64 eについて概略を説明する。

40

【0050】

まず右側に4つ配列された発光領域64 aは、特別図柄表示器(抽選情報表示器)として機能する。特別図柄は、パチンコ機1において特別図柄抽選(大当たり抽選)が行われ、その当落の結果が出たということを外部に向けて表示するためのもの(抽選情報)である。例えば、パチンコ機1における通常遊技状態(大当たり遊技でない状態)で上始動口52または下始動口54への入賞があると、それを契機に4つの発光領域64 aがいろいろなパターンで点滅動作を開始し、特別図柄の変動状態が表示される。このような特別図柄の

50

変動開始（いわゆる「始動」）により、遊技者は大当たり抽選が行われたこと（あるいは、これから抽選の結果が出ることを認識することができる。この後、ある程度の時間が経過すると発光領域64aの点滅動作が停止し、そのときの抽選結果（当落結果）を表示する態様で特別図柄が停止表示される。特別図柄の停止表示の態様について、簡易な例では4つの発光領域64aが全て点灯していれば当選（大当たり）を表し、4つの発光領域64aのいずれか1つでも消灯していれば落選を表すといった態様が挙げられる（ただし、これら以外の態様もある。）。これにより、遊技者は大当たり抽選に当選したか否かを視覚的に認識することができる。なお本実施形態では、4つの発光領域64aの他に液晶表示装置50を用いて装飾的な図柄（例えば「0」～「9」の数字をデザインしたもの）を変動・停止表示させることで、特別図柄の変動表示と停止表示に関連した各種の演出を行うことが可能である。

10

【0051】

また、特別図柄表示器に関連して演出装置42の下縁部に4つの発光領域48が形成されており、これら4つの発光領域48は特別図柄の始動記憶ランプ（入賞表示器）として機能する。すなわち、4つの発光領域48には個々に数字の「1」、「2」、「3」、「4」をかたどったデザインが施されており、4つの発光領域48は左から右へ「1」～「4」を表すようにして順番に並んでいる。これら4つの発光領域48は、「1」～「4」の発光（点灯）態様によって特別図柄の始動記憶数（1～4）を表すことができる。

【0052】

具体的には、遊技中に上始動口52または下始動口54への入賞があると、これを契機として特別図柄の始動条件が記憶され、この状態で特別図柄が変動表示中であれば、「1」に対応する発光領域48が発光（点灯）して始動記憶数が1であることが表示される。一方、始動条件が記憶されている状態で、特別図柄が変動していなければ（変動状態から停止表示状態になった場合を含む）、記憶された始動条件に基づいて特別図柄の変動表示が開始される。この場合、始動条件の記憶は消去され、あわせて始動記憶数「1」に対応する発光領域48の発光が停止（消灯）される。なお、本実施形態では始動記憶数の上限が4であるため、上限に達した場合、それ以上の始動条件は記憶されない。

20

【0053】

次に、発光領域64aの上方に配置された2つの発光領域64b、64cのうち、右側に位置する発光領域64cはその点灯・点滅により普通図柄表示器として機能することができる。普通図柄は、パチンコ機1において普通図柄抽選が行われ、その当落の結果が出たということを表すためのものである。例えば、パチンコ機1における通常遊技状態（大当たり遊技でない状態）でゲート58を遊技球が通過すると、それを契機に発光領域64cが点灯または点滅動作を開始し、これにより普通図柄の変動状態が表示される。一方、左側の発光領域64bは、その点灯または消灯によって内部的な遊技様態（大当たり確率が比較的高い高確率遊技様態であるか、あるいは大当たり確率が比較的低い低確率遊技様態であるかの様態）を表示することができる。

30

【0054】

そして、左側のサイド装飾部材64に4つ縦に並んで配置された発光領域64d、64eのうち、下2つの発光領域64eは、点灯・点滅によって普通図柄の始動記憶数（1～4）を表示することができる。また、上2つの発光領域64dは、大当たりになった場合にいずれか1つが点灯し、それによって大当たりの種類を表示することができる。なお、大当たりの種類については、パチンコ機1の制御に関する構成と合わせて後述する。

40

【0055】

（3．演出装置の構成）

図4は、遊技板4aに対する演出装置42の具体的な取付態様を示している。演出装置42は大きく分けて、遊技板4aを挟んで前後に分割された2つのユニットから構成される。具体的には、遊技板4aの前面側に前部ユニット42aが位置し、この前部ユニット42aは遊技板4aに対してその前面側から取り付けられる。逆に遊技板4aの背面側には後部ユニット42bが位置し、この後部ユニット42bは遊技板4aに対してその背面

50

側から取り付けられる。また液晶表示装置 5 0 は、後部ユニット 4 2 b に対してその背面側から取り付けられる。

【 0 0 5 6 】

(3 - 1 . 貫通穴)

遊技板 4 a には、その合板材を厚み方向 (前後方向) に貫通して形成された貫通穴 4 b が形成されている。この貫通穴 4 b は、遊技領域 1 2 の中央からやや上よりの範囲にかけて大きく開口しており、その開口形状は、前部ユニット 4 2 a の外形にほぼ合致している。

【 0 0 5 7 】

(3 - 2 . 前部ユニットの取付態様)

前部ユニット 4 2 a は、演出装置 4 2 の外周部分を構成するようにして環状に成形されており、それゆえ前部ユニット 4 2 a の内側部分は大きく開口した状態にある。前部ユニット 4 2 a は、その前後方向でみると遊技板 4 a に対向する後半分の部位 4 2 r が貫通穴 4 b 内にぴったり嵌り込む形状に成形されており、この後半分の部位 4 2 r を貫通穴 4 b 内に嵌め込んだ状態で前部ユニット 4 2 a が遊技板 4 a に取り付けられる。なお本実施形態では、前部ユニット 4 a に電気的な動作を行う部品 (例えばソレノイド、LED、基板等) が何も取り付けられていない。このため前部ユニット 4 2 a の取り付けに際し、貫通穴 4 b を通じて何らかの電気配線を接続する必要がないことから、前部ユニット 4 2 a は特に他の構成要素との電気的な接続関係を気にすることなく、それ単体で遊技板 4 a に対して着脱可能となっている。

【 0 0 5 8 】

また前部ユニット 4 2 a には、外周を取り巻くようにしてフランジ部 4 2 n が形成されており、このフランジ部 4 2 n は遊技板 4 a の前面と平行に拡がっている。それゆえ前部ユニット 4 2 a は、その後半分の部位 4 2 r を貫通穴 4 b 内に嵌め込んだ状態でフランジ部 4 2 n を遊技板 4 a の前面 (化粧シート面) に密着させることができる。フランジ部 4 2 n には、適宜の位置にねじ孔が形成されており、前部ユニット 4 2 a を遊技板 4 a に取り付ける際は、フランジ部 4 2 n のねじ孔を通じて前部ユニット 4 2 a がねじ留めされるものとなっている。

【 0 0 5 9 】

さらに前部ユニット 4 2 a には、後半分の部位 4 2 r から後方に向けて突出する係合片 (第 1 または第 2 の係合片) 4 2 s が形成されている。係合片 4 2 s は前部ユニット 4 2 a の上縁部に 1 本と、下縁部に 2 本 (図 4 には 1 本のみ示されている) の合計 3 本が形成されており、いずれも貫通穴 4 b を通じて遊技板 4 a の前面側から挿入されると、遊技板 4 a の背面からさらに後方に突出する。

【 0 0 6 0 】

一方、前部ユニット 4 2 a が遊技板 4 a に取り付けられた状態で、その前半分の部位 4 2 f や装飾体 4 3 b , 4 3 d , 4 3 e 等はいずれも遊技板 4 a の前面側に位置する。逆に、下縁部に位置する 2 つの装飾体 4 3 c は、後半分の部位 4 2 r とともに貫通穴 4 b 内に位置する。前部ユニット 4 2 a の前半分の部位 4 2 f および装飾体 4 3 b , 4 3 d , 4 3 e は、その厚みが例えば案内レール 1 1 やパネル飾り 4 c とほぼ同じに設定されている。このため、前部ユニット 4 2 a が遊技板 4 a に取り付けられると、その前半分の部位 4 f および装飾体 4 3 b , 4 3 d , 4 3 e は遊技領域 1 2 内で盤面から手前に突出し、それによって遊技球の流下を誘導・案内する部材としても機能する。

【 0 0 6 1 】

(3 - 3 . 後部ユニットの取付態様)

これに対して後部ユニット 4 2 b は、特に貫通穴 4 b との間に嵌め合わせの関係を構成することなく遊技板 4 a の背面に取り付けられる。後部ユニット 4 2 b も同様に、フランジ部 (図 4 には示されていない) のねじ孔を通じて遊技板 4 a にねじ留めされる。

【 0 0 6 2 】

後部ユニット 4 2 b は、その取付状態において大部分が遊技板 4 a の背面側に位置して

10

20

30

40

50

おり、特に上記の固定装飾体 4 5 a , 4 5 b , 4 5 c および装飾部材 4 6 は、いずれも遊技板 4 a の背面よりわずかに後方に位置する。このため遊技者が遊技盤 4 に相対すると、貫通穴 4 b からさらに奥まった位置に固定装飾体 4 5 a , 4 5 b , 4 5 c および装飾部材 4 6 が配置されている様子が視認されるため、そこに視覚的な奥行きを感じることができる。

【 0 0 6 3 】

ただし、後部ユニット 4 2 b には上記の装飾体 4 3 a や可動装飾体 4 4 a , 4 4 b , 4 4 c が取り付けられており、これら装飾体 4 3 a および可動装飾体 4 4 a , 4 4 b , 4 4 c はいずれも後部ユニット 4 2 b (特に装飾部材 4 6) から前面側に突出している。したがって、後部ユニット 4 2 b が遊技板 4 a に取り付けられる際、装飾体 4 3 a および可動装飾体 4 4 a , 4 4 b , 4 4 c は背面側から貫通穴 4 b 内に進入した状態となる。

10

【 0 0 6 4 】

なお後部ユニット 4 2 b は、遊技板 4 a の背面において貫通穴 4 b よりも広い範囲にわたって配置されている。つまり、後部ユニット 4 2 b は貫通穴 4 b の開口面積よりも大きい外形を有しており、前面側からは、貫通穴 4 b を通じて後部ユニット 4 2 b の一部のみが視認されている。このため本実施形態では、遊技板 4 a の前面側から貫通穴 4 b をくぐらせて後部ユニット 4 2 b を着脱することはできない構造となっている。

【 0 0 6 5 】

(3 - 4 . 位置決め機構)

さらに後部ユニット 4 2 b には、前部ユニット 4 2 a の係合片 4 2 s に対応して 3 箇所
に係合孔 4 2 h が形成されており (図 3 には下側の 2 箇所のみ示されている)、係合孔 4
2 h は、後部ユニット 4 2 b の係合片 (第 1 または第 2 の係合片) 6 8 a , 6 8 b 等に形
成されている。前部ユニット 4 2 a および後部ユニット 4 2 b が遊技板 4 a に対して前後
から取り付けられると、3本の係合片 4 2 s は貫通穴 4 b を通じて後部ユニット 4 2 b に
まで達し、それぞれ対応する係合孔 4 2 h に差し込まれる。またこの状態で、個々の係合
片 4 2 s が係合孔 4 2 h (係合片 6 8 a , 6 8 b 等) に係合するので、これにより前部ユ
ニット 4 2 a および後部ユニット 4 2 b が相互に位置決めされる。なお、ここでいう「係
合」は、前後方向への拘束力を発揮するものではなく、前部ユニット 4 2 a または後部ユ
ニット 4 2 b の上下・左右・斜め方向 (盤面に沿う方向) への位置ずれを拘束するもの
である。

20

30

【 0 0 6 6 】

演出装置 4 2 の下縁部、つまり液晶表示装置 5 0 の画面より下方の部位には球誘導部材
7 0 , 7 2 が配置されている。球誘導部材 7 0 , 7 2 は、その上面にて遊技球を案内し、
その転動方向にいろいろな変化を与えることができる。図 4 中に 2 点鎖線で示されてい
るように、球誘導部材 7 2 は前部ユニット 4 2 a とともに手前側へ分離可能な構造となっ
ている。なお、球誘導部材 7 0 , 7 2 については後に詳述する。

【 0 0 6 7 】

(3 - 5 . 表示ユニット)

遊技盤 4 には、演出装置 4 2 とともに表示ユニットが取り付けられている。上記の液晶
表示装置 5 0 は、表示制御基板と一体化された表示ユニットとして構成されており、この
表示ユニットの状態の後部ユニット 4 2 b に対し背面側から取り付けられている。液晶表
示装置 5 0 は、その画面上で演出的な画像を表示することができ、遊技盤 4 の完成状態
で、液晶表示装置 5 0 の画面は貫通穴 4 b を通じて前面側から視認される。また本実施形態
では、液晶表示装置 5 0 の背面に表示制御基板 (1 2 0) が一体的に取り付けられてい
る。なお、表示制御基板 (1 2 0) の構成については図 1 1 を参照しながら後述する。

40

【 0 0 6 8 】

(4 . 球誘導部材の構成)

図 5 は、演出装置 4 2 を構成要素に分解した状態で示している。既に説明したように、
演出装置 4 2 は大きく分けて前部ユニット 4 2 a および後部ユニット 4 2 b から構成され
ており、これらは相互に着脱可能な構造となっているが、後部ユニット 4 2 b にはさらに

50

2つの球誘導部材70, 72および内部装飾体74が着脱可能に取り付けられている。

【0069】

図5に示されているように、後部ユニット42bには、液晶表示装置50の表示画面よりも下方の部位に奥壁68が形成されており、この奥壁68は後部ユニット42bが遊技板4aに取り付けられた状態では、盤面に対してほぼ平行に位置する。奥壁68は後部ユニット42bの左右側縁部の間をつなぐようにして拡がり、正面からみてほぼ逆台形状をなしている。

【0070】

(4-1.係合片)

奥壁68の両側端部には、それぞれ係合片68a, 68bが形成されており、これら係合片68a, 68bはいずれも奥壁68から前面側に向けて突出している。また、左右の係合片68a, 68bは扁平した円筒形状をなし、このうち正面からみて左側の係合片68aは縦方向に扁平しており、右側の係合片68bは横方向に扁平している。そして、これら係合片68a, 68bの内部にそれぞれ上記の係合孔42hが形成されている。なお図5に示されているように、後部ユニット42bの上部位置には、3つ目の係合孔42hを形成するための係合片68sが形成されている。

10

【0071】

左右の係合片68a, 68bの上方には、それぞれねじ用のボス部68cが形成されており、このボス部68cもまた前面側に突出している(図5には左側のボス部68cのみが示されている)。また奥壁68の下端部には、その中心から左右対称となる位置に2つのボス部68dが形成されている。これらボス部68dもまた、奥壁68から前面側に突出している。そして2つのボス部68dより上方の位置には、それぞれねじ用の貫通孔68eが形成されている。

20

【0072】

球誘導部材70, 72および内部装飾体74は、いずれも前面側から奥壁68に対して着脱可能となっている。図5に示されている状態から取付順にみると、内部装飾体74が最初に奥壁68に取り付けられ、その前面側から奥側の球誘導部材72が取り付けられ、そして最後に手前側の球誘導部材70が取り付けられる。

【0073】

このうち、内部装飾体74の下縁部にはU字形状の切欠部74aが形成されており、内部装飾体74が奥壁68に密着されたとき、これら切欠部74aによって下側にある2つのボス部68dとの干渉が避けられるものとなっている。また図5には示されていないが、内部装飾体74の背面側には2つのねじ穴が形成されており、これらねじ穴は奥壁68の貫通孔68eにそれぞれ対応している。

30

【0074】

(4-2.係合部)

奥側と手前側の球誘導部材70, 72には、それぞれ両端部に係合孔部(係合部)70a, 72aが形成されている。これら係合孔部70a, 72aはいずれも球誘導部材70, 72を前後方向に貫通して形成されており、その開口形状は係合片68a, 68bの外形よりわずかに大きい。また球誘導部材70, 72には、それぞれボス部68c, 68dに対応する位置にねじ孔が形成されている。なお、図5には奥側の球誘導部材72についてのみ、ねじ孔72b, 72cが示されているが、手前側の球誘導部材70にも同様のねじ孔(符号を70b, 70cとして区別する)が形成されている。

40

【0075】

(4-3.内部装飾体の取り付け)

図5に示されている状態から内部装飾体74が奥壁68に押しつけられるようにして密着すると、内部装飾体74は係合片68a, 68bの間に位置付けられる。この状態で、内部装飾体74は後部ユニット42bの背面側から2つの貫通孔68eを通じてねじ留めされる。内部装飾体74の前後方向の厚み寸法は、左右の係合片68a, 68bやボス部68c, 68dの突出寸法よりも小さく設定されている。それゆえ、最初に内部装飾体7

50

4 が取り付けられた状態では、左右の係合片 6 8 a , 6 8 b およびボス部 6 8 c , 6 8 d が依然として前面側に突出した格好となる。

【 0 0 7 6 】

(4 - 4 . 奥側の球誘導部材の取り付け)

この状態で、次に奥側の球誘導部材 7 2 が内部装飾体 7 4 の前面側に重ね合わせられると、左右の係合片 6 8 a , 6 8 b がそれぞれ対応する係合孔部 7 2 a に嵌り込み、これらの嵌め合わせによって球誘導部材 7 2 が後部ユニット 4 2 b に対して位置決めされる。またこの状態で、球誘導部材 7 2 のねじ孔 7 2 b , 7 2 c が位置する部位は、それぞれ対応するボス部 6 8 c , 6 8 d の前端に密着する。この場合、左右の係合片 6 8 a , 6 8 b は依然として前面側に突出しているが、ボス部 6 8 c , 6 8 d は球誘導部材 7 2 の背後に隠れた状態となる。

10

【 0 0 7 7 】

(4 - 5 . 手前側の球誘導部材の取り付け)

そして、最後に手前側の球誘導部材 7 0 が奥側の球誘導部材 7 2 の前面側に重ね合わせられると、同様に左右の係合片 6 8 a , 6 8 b がそれぞれ対応する係合孔部 7 0 a , 7 0 b に嵌り込み、これらの嵌め合わせによって球誘導部材 7 0 が後部ユニット 4 2 b に対して位置決めされる。この状態で手前側の球誘導部材 7 0 のねじ孔は、奥側の球誘導部材 7 2 のねじ孔 7 2 b , 7 2 c の前面側に正確に位置付けられる。

【 0 0 7 8 】

この後、手前側の球誘導部材 7 0 のねじ孔を通じて固定用のねじを締め込むことにより、2つの球誘導部材 7 0 , 7 2 をともに後部ユニット 4 2 b に対して固定することができる。

20

【 0 0 7 9 】

(4 - 6 . 前部ユニット・後部ユニットの取り付け)

遊技盤 4 の製造工程において、遊技板 4 a に対して最初に後部ユニット 4 2 b を取り付けの際は、上記の手順により内部装飾体 7 4 および球誘導部材 7 0 , 7 2 が先に後部ユニット 4 2 b に装着されている。したがって通常、遊技板 4 a に対する演出装置 4 2 の取付作業は、後部ユニット 4 2 b と前部ユニット 4 2 a の 2 つについてだけとなる。

【 0 0 8 0 】

(5 . 遮蔽領域)

図 6 は、演出装置 4 2 の左側縁部の一部と下縁部を示している。上記のように前部ユニット 4 2 a および後部ユニット 4 2 b がそれぞれ遊技板 4 a に取り付けられると、前部ユニット 4 2 a は後部ユニット 4 2 b の前面側に位置付けられる。このとき、前部ユニット 4 2 a は手前側の球誘導部材 7 0 のねじ孔 7 0 b , 7 0 c の前面側に密着し、この状態でねじ孔 7 0 b , 7 0 c を遮蔽することで、これらを前面側から視認できなくしている。また本実施形態では、上記の係合片 6 8 a , 6 8 b もまた前部ユニット 4 2 a の下側縁部に遮蔽されており、これにより球誘導部材 7 0 の着脱や位置決めに関する全ての構成が前面側から視認されなくなっている。なお、上部位置にある係合片 6 8 s についても、前部ユニット 4 2 a の上縁部によって前面側から視認不能に遮蔽されている。

30

【 0 0 8 1 】

(6 . ワープ通路：誘導通路)

図 6 に示されているように、前部ユニット 4 2 a の左側面、つまり装飾体 4 3 b の左側面には、側方の遊技領域 1 2 に向けて開口する球導入口 7 6 が形成されている。そして前部ユニット 4 2 a には、球導入口 7 6 から内部に延びる上ワープ通路 7 8 a が形成されている。上ワープ通路 7 8 a は、球導入口 7 6 から右下方へ緩やかに傾斜した後、ちょうど装飾体 4 3 b の中心あたりから奥方向に折れ曲がり、緩やかに下り傾斜している。

40

【 0 0 8 2 】

この後、上ワープ通路 7 8 a は前部ユニット 4 2 a の後端位置で終了し、そこから奥の位置で下ワープ通路 7 8 b に引き継がれるようにして連結されている。下ワープ通路 7 8 b は、後部ユニットの左側縁部の内部を延びるようにして形成されており、上ワープ通路

50

78 a から続く最奥部で下ワープ通路 78 b が突き当たりになると、そこから下ワープ通路 78 b は下方に折れ曲がるようにして一気に下っている。そして、下ワープ通路 78 b は後部ユニット 42 b の左側縁部の下端位置で右方向へ折れ曲がり、終端位置で右方向に開放されている。下ワープ通路 78 b の終端にはワープ出口 78 c (球出口) が形成されており、このワープ出口 78 c は奥側の球誘導部材 72 の上面に通じている。

【0083】

したがって、遊技領域 12 を流下する遊技球が球導入口 76 に飛び込むと、上ワープ通路 78 a および下ワープ通路 78 b を通って演出装置 42 の内側に導かれ、そしてワープ出口 78 c から奥側の球誘導部材 72 上に放出される。

【0084】

この後、遊技球は奥側の球誘導部材 72 から手前側の球誘導部材 70 に順次乗り移るようにして転動し、最終的に球誘導部材 70 から前部ユニット 42 a の下縁部を介して下方にこぼれ落ちるか、もしくは放出通路 72 d に入り込んで下側の放出口 72 e から真下に放出されることとなる。このとき、放出口 72 e から放出された遊技球は、その直下に配置されている 2 本の障害釘 (命釘) の間を真下に通り返し、比較的高い確率で上始動口 52 に入賞することができる。これに対し前部ユニット 42 a の上縁部を介してこぼれ落ちる遊技球の大部分は、障害釘に跳ね返されて落下方向がランダムに変化するので、比較的低い確率でしか上始動口 52 に入賞しなくなる。以下、球誘導部材 70, 72 による遊技球の誘導態様について説明する。

【0085】

(8. 球誘導部材による誘導態様)

図 7 から図 9 は、球誘導部材 70, 72 による遊技球の誘導態様と、合わせて前部ユニット 42 a からの遊技球の放出態様を示している。上記のように、上ワープ通路 78 a および下ワープ通路 78 b を通って案内された遊技球は、ワープ出口 78 c から奥側の球誘導部材 72 (第 1 の球誘導部材) 上に送出される。奥側の球誘導部材 72 には、正面からみて最も奥 (液晶表示装置 50 の画面寄り) の位置に上段ステージ 80 (上段球転動部) が形成されており、そして上段ステージ 80 の手前側に中段ステージ 82 (中段球転動部) が形成されている。

【0086】

このうち上段ステージ 80 は谷形状に中央が低くなっているが、反対に中段ステージ 82 は山形状に中央が高くなっている。また、上段ステージ 80 の中央位置には、手前側へ傾斜する窪み部 80 a (送出部) が形成されている。このため遊技球は、上段ステージ 80 上を左右に転動しながら減速し、やがて中央の窪み部 80 a に入り込み、ここから中段ステージ 82 上へ移動することとなる。このとき、中央の窪み部 80 a 内に入り込んだ遊技球のなかには、すぐに中段ステージ 82 上へ移動せず、この窪み部 80 a 内にて僅かに左右方向に揺れ動くようにして転動するものもある。

【0087】

中段ステージ 82 は左右で対称の形状をなしており、遊技球が中段ステージ 82 上に移動すると、中央の振分部 81 a (山形状に形成された部分) において左右いずれかへ転動方向が振り分けられ、そのまま遊技球は傾斜に沿って転動する。中段ステージ 82 は中央に振分部 81 a を有するほか、振分部 81 a の両側に奥側傾斜面 81 b を有し、そして左右の両端部に放出傾斜面 81 c を有する (図 7, 8 には左側のみ参照符号が付されている)。

【0088】

奥側傾斜面 81 b は振分部 81 a から僅かに一段下がった位置に形成されており、この奥側傾斜面 81 b は左右方向への下り傾斜を有するだけでなく、前後方向でみて後方、つまり奥側へも僅かに下り傾斜を有している。このため奥側傾斜面 81 b は、遊技球を左右の下り傾斜方向に転動させるだけでなく、遊技球を奥側の壁面に沿わせるようにして転動させることができる。これにより、奥側傾斜面 81 b では遊技球が前後にふらつくような挙動を示すことがなく、その転動態様を安定させることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 9 】

また、両側端部にある放出傾斜面 8 1 c は奥側傾斜面 8 1 b から僅かに一段下がった位置に形成されており、この放出傾斜面 8 1 c は、奥側傾斜面 8 1 b に比べると、僅かに左右方向への下り傾斜が緩くなっている。さらに、放出傾斜面 8 1 c は手前側（前方）へも僅かに下り傾斜を有している。一方、中段ステージ 8 2 の両側端部では、側壁 8 2 a が両側端へ近づくにつれて手前側へ湾曲するようにして成形されている。このため遊技球は、中段ステージ 8 2 の両側端に近づくとき、湾曲した側壁 8 2 a に沿って手前側へ案内され、放出傾斜面 8 1 c を介して手前側の球誘導部材 7 0 上へこぼれ落ちる。

【 0 0 9 0 】

手前側の球誘導部材 7 0（第 2 の球誘導部材）には、その上面に下段ステージ 8 4（下段球転動部）が形成されているほか、その両端部には、それぞれ中段ステージ 8 2 の側壁 8 2 a に連なる案内壁 8 4 a が形成されている。これら案内壁 8 4 a は、側壁 8 2 a とは反対に下段ステージ 8 4 の両側方から前面側へ回り込むようにして湾曲して成形されている。このため、上記のように中段ステージ 8 2 の側壁 8 2 a に案内されて手前側へこぼれ落ちた遊技球は、今度は案内壁 8 4 a に沿って U ターンするようにして案内される。

【 0 0 9 1 】

下段ステージ 8 4 は、上面が波打つようにして成形されており、その中央部分がわずかに盛り上がっているほか、中央部分から左右の部分が緩やかなカーブを描くようにして窪んでいる。また、中央部分とその左右の部分には、それぞれ窪み部 8 4 b、8 4 c が形成されており、このうち中央部分の窪み部 8 4 b は奥側へ向けて下り傾斜を有し、その左右の部分の窪み部 8 4 c は、反対に手前側へ向けて下り傾斜を有する。

【 0 0 9 2 】

図 9 に示されているように、上記の放出通路 7 2 d は下段ステージ 8 4 の後方を下り、そして下段ステージ 8 4 よりも下方の位置から前方へ屈曲されて緩やかに傾斜している。放出通路 7 2 d は前部ユニット 4 2 a の内部にまで通じ、そして上記の放出口 7 2 e にて前面側へ開放している。

【 0 0 9 3 】

したがって、下段ステージ 8 4 上に転動してきた遊技球のうち、左右の部分の窪み部 8 4 c を通り過ぎて中央部分の窪み部 8 4 b まで到達し、そして窪み部 8 4 b（第 1 の誘導経路）から放出通路 7 2 d に入り込んだ遊技球は、上記のように放出口 7 2 e から真下方向へ放出されるため、比較的高い確率で上始動口 5 2 に入賞する態様で誘導される（図 7、図 9）。

【 0 0 9 4 】

これに対し、左右の部分の窪み部 8 4 c（第 2 の誘導経路）は、遊技球を下段ステージ 8 4 から前部ユニット 4 2 a の下縁部に送出するための誘導経路となっている。このため、下段ステージ 8 4 上に転動してきた遊技球のうち、その中央部分まで到達する勢いがなかったか、もしくは中央部分まで到達する勢いはあったが、窪み部 8 4 b を通り過ぎて左右いずれかに下ってしまった遊技球は、左右の部分の窪み部 8 4 c 内に入り込み、ここから手前側へこぼれ落ちる。なお、窪み部 8 4 c 内に入り込んだ遊技球のなかには、ここで僅かに左右に揺れ動くようにして転動するものもある。いずれにしても、窪み部 8 4 c 内に入り込んだ遊技球は、やがてその傾斜に沿って手前側へ誘導され、前部ユニット 4 2 a の下縁部の上面を介して下方の遊技領域 1 2 に送出されることとなる。

【 0 0 9 5 】

前部ユニット 4 2 a の下縁部は、その中央の部分が低くなった谷形状に形成されている。また、この中央の部分（放出口 7 2 e より上方の部分）は手前側へ僅かに傾斜しており、さらには遊技球が左右方向に転動できるだけの幅を有している。したがって、下段ステージ 8 4 の窪み部 8 4 c から前部ユニット 4 2 a の下縁部へ移動した遊技球は、その中央の部分に集められ、ここで左右方向に転動しながらその位置を変え、やがて下方へこぼれ落ちる。この場合、遊技球は左右方向でみるといろいろな位置から落下するので、比較的低い確率でしか上始動口 5 2 に入賞しない態様で誘導される（図 8、図 9）。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 6 】

(9 . 球誘導部材の性能評価)

以上が下段ステージ 8 4、つまり、手前側の球誘導部材 7 0 による 2 通りの誘導態様であるが、遊技球が放出通路 7 2 d を通る態様で誘導される割合は、下段ステージ 8 4 の曲面形状や窪み部 8 4 b、8 4 c の面形状によって変わってくる。例えば、中央部分の窪み部 8 4 b が周囲の下段ステージ 8 4 の上面から極端に大きく落ちくぼんでいれば、それだけ遊技球が窪み部 8 4 b に入りやすくなり、その結果、遊技球が放出通路 7 2 d を通る態様で誘導される割合が相対的に高くなる。反対に、中央部分の窪み部 8 4 b が周囲の下段ステージ 8 4 の上面と比較してそれほど落ちくぼんでいなければ、それだけ遊技球が窪み部 8 4 b に入りにくくなり、その結果、遊技球が放出通路 7 2 d を通る態様で誘導される割合が相対的に低くなる（その他の各種要因も考えられるが、ここでは割愛する）。

10

【 0 0 9 7 】

上記のような遊技球が放出通路 7 2 d を通る態様で誘導される割合は、パチンコ機 1 の開発過程で行われる球誘導部材 7 0 の性能評価に関係してくる。すなわち、パチンコ機 1 の開発過程では、試作段階で制作されたパチンコ機 1 について遊技球の試射による性能試験が行われており、この中で球誘導部材 7 0 の性能（放出通路 7 2 d への誘導割合）が検証される。そして、性能評価の結果、見直しが必要であれば球誘導部材 7 0 の具体的な形状を変更して改めて試射を行い、性能評価を繰り返すといった作業が日常的に行われている。あるいは、曲面形状の異なる複数の球誘導部材 7 0 を 1 つずつ順番に付け替えて試射を行い、個々の球誘導性能を比較・検討するといった性能評価も行われる。このような性能評価に際して、本実施形態では球誘導部材 7 0 の着脱作業に関する有利な構造を採用しており、以下にその具体的な内容を説明する。

20

【 0 0 9 8 】

(1 0 . 着脱空間)

図 1 0 は、パチンコ機 1 の組み立て後における球誘導部材 7 0 の着脱の態様を具体的に示している。なお、ここでいう「組み立て後」は、パチンコ機 1 が作動できる状態、つまり遊技球を発射して遊技を行ったり、賞球を払い出したり、演出動作を行ったりできる状態に組み立てられた後を意味する。したがって、ここでは上記の前部ユニット 4 2 a および後部ユニット 4 2 b は既に遊技板 4 a に取り付け済みであり、また、遊技盤 4 には必要な構成要素が全て取り付けられた状態で遊技盤装着枠 9 に装着されている。

30

【 0 0 9 9 】

図 1 0 に示されているように、パチンコ機 1 が組み立てられた後であっても、その前面枠 5 を開放することで、演出装置 4 2 の前部ユニット 4 2 a だけを遊技板 4 a から取り外すことが可能である。すなわち、前部ユニット 4 2 a は、そのフランジ部 4 2 n を介して遊技板 4 a に複数箇所でのねじ留めされていることから、これらねじを緩めて抜き取れば、あとは前部ユニット 4 2 a を手前側へ引っ張るだけで、これを容易に遊技板 4 a から離脱させることができる。なお、図 1 0 では本体枠 3 までもが外枠 2 から前面側へ開かれた状態で示されているが、ここでは本体枠 3 を開放することが必須ではない。したがって、以下の説明では前面枠 5 だけが開放されている場合にも該当するものとする。

40

【 0 1 0 0 】

前部ユニット 4 2 a が取り外されると、それまで前部ユニット 4 2 a が嵌め込まれていた貫通穴 4 b が前面側に露出する。そして、このとき貫通穴 4 b の下側部分には、球誘導部材 7 0 の着脱空間 8 6 が形成（開通）された状態で存在することとなる。この着脱空間 8 6 は、手前側の球誘導部材 7 0 を後部ユニット 4 2 b に対して遊技板 4 a の前面側から着脱するための作業経路・空間としての位置付けであり、前面側からみて球誘導部材 7 0 の外形寸法とほとんど同じか、それより大きい投影面積を有する経路・空間として規定される。

【 0 1 0 1 】

したがって、通常の完成状態で前部ユニット 4 2 a が遊技板 4 a に装着されていると、球誘導部材 7 0 の前面側の一部（係合片 6 8 a、6 8 b、ねじ孔 7 0 b、7 0 c を含む部

50

分)は前部ユニット42aの下縁部によって遮蔽されているため、この状態で着脱空間86は形成されていない(閉鎖されている)ことになる。

【0102】

一方、図10に示されているように、前面枠5を開放した状態でさらに遊技板4aから前部ユニット42aが取り外されると、着脱空間86が形成(開通)された状態となる。この状態で、パチンコ機1の開発者・設計者は既存の球誘導部材70を取り外し、そして新たに用意した別の球誘導部材70に付け替える作業を行うことができる。このとき開発者・設計者は、先ず着脱空間86を通じて前面側に露出されたねじの頭に工具を突き立て、そのまま工具を回してねじを緩めることで2箇所の締結を解除することができる。そして開発者・設計者が着脱空間86を通じて球誘導部材70を手前側へ引っ張れば、その係合孔部70aと後部ユニット42bの係合片68a,68bとの嵌め合わせが外れるので、その後は容易に球誘導部材70だけを取り外すことができる。なお、このとき奥側の球誘導部材72の締結も一緒に解除されているが、奥側の球誘導部材72はその係合孔部72aを係合片68a,68bに嵌め合わせた状態にあるので、手前側の球誘導部材70と一緒に奥側の球誘導部材72が脱落してしまうことはない。

10

【0103】

上記のようにして既存の球誘導部材70が取り外されると、後部ユニット42bには奥側の球誘導部材72が残された状態となる。次に設計者・開発者は、交換品として用意された別の球誘導部材70を着脱空間86内に位置付け、そして、左右の係合孔部70aを後部ユニット42bの係合片68a,68bに嵌め合わせるようにして球誘導部材70を押し込んでいく。係合孔部70a,70bが係合片68a,68bに正確に嵌め合わせられていれば、後はそのまま球誘導部材70を押し込んでいくだけで球誘導部材70が後部ユニット42bに対して正確に位置決めされる。これにより、奥側の球誘導部材72に対して手前側の球誘導部材70が重ね合わせられるようにして位置付けられる。そして開発者・設計者は、着脱空間86を通じて球誘導部材70,72をとともにねじ留めし、後部ユニット42bへの取り付けを完了する。

20

【0104】

このようにして球誘導部材70の付け替えが終わると、開発者・設計者は図10に示される状態から前部ユニット42aを元通りに遊技板4aに装着し、後は前面枠5を閉じるだけでパチンコ機1の試射による性能試験を行うことができる。

30

【0105】

パチンコ機1の開発過程では1作業日あたりに高頻度で球誘導部材70を付け替えし、性能評価を行うことが繰り返し行われているが、本実施形態では、このような性能評価の結果に応じて球誘導部材70の具体的な形状を変更しながら試行錯誤を繰り返していくような場合においても、作業性を大幅に向上することで、パチンコ機1の開発工数を大幅に削減することができる。

【0106】

その一方で、通常、パチンコ機1の組み立て状態では、前部ユニット42aによって着脱空間86が形成されていない(閉鎖されている)ため、球誘導部材70が不用意に脱落してしまうことはない。したがって、長期間にわたる性能試験や実際の遊技場での稼働に充分に耐えることができるので、パチンコ機1の信頼性や耐久性、品質向上等に大きく寄与できる。

40

【0107】

また、前部ユニット42aの取付状態では、球誘導部材70を固定するねじ等の固定部材(締結具)が前面側からは視認されないため、遊技者からは球誘導部材70が着脱可能であることが意識されなくなる。このため、パチンコ機1の構造に何らかの改変を加えることを意図した不正遊技者がいたとしても、球誘導部材70を別のもの(極端に上始動口52に入賞する割合を高く改造した不正パーツ)に入れ替えようとする発想にまでは至らず、不正行為を未然に防止できるという効果を奏する。

【0108】

50

本実施形態では、球誘導部材 70 を固定するねじ等の固定部材（締結具）が前部ユニット 42 a の装飾体 43 c によって覆い隠されているため、演出装置 42 の外観を損なうことがない。

【0109】

（11．パチンコ機の制御）

図 11 は、パチンコ機 1 の動作を制御するための構成を概略的に示している。パチンコ機 1 の制御は、大きく分けて主基板のグループと周辺基板のグループとで分担されており、このうち主基板のグループが遊技動作（入賞検出や当り判定、特別図柄表示、賞球払出等）を制御しており、周辺基板のグループが演出動作（発光装飾や音響出力、液晶表示等）を制御している。これら基板類は、いずれもパチンコ機 1 の背面側に設置されており、通常、本体枠 3 の施錠を解除した上で本体枠 3 を開放しない限り前面側から視認されたり、操作されたりすることはない。この他にも、パチンコ機 1 には電源基板や発射制御基板、インタフェース基板（CR 機の場合）等が装備されているが、いずれも公知のものを適用できるため、ここでは図示とともに詳細な説明を省略する。

10

【0110】

（12 - 1．主基板グループ）

主基板グループは、主基板 101 と払出基板 105 とから構成されている。主基板 101 は、中央演算装置としての CPU 102 をはじめ、読み出し専用メモリとしての ROM 103 や読み書き可能メモリとしての RAM 104 等を備えている。このうち CPU 102 は、ROM 103 に格納されている遊技制御プログラムを実行し、この実行に伴いパチンコ機 1 で行われる各種遊技を制御する。また CPU 102 は、周辺基板グループや払出基板 105 に送信するコマンド（演出コマンド、払出コマンド等）を作成する。また、RAM 104 には、主基板 101 で実行される種々の処理において生成される各種データや入力信号等の情報が一時的に記憶される。

20

【0111】

なお、主基板 101 には、ゲートスイッチ 174 a、始動口スイッチ 170 a、170 b、カウントスイッチ 175 a、一般入賞口スイッチ 113 a 等が接続されており、主基板 101 には、これらスイッチ類から検出信号が入力される。具体的には、ゲートスイッチ 174 a は遊技領域 12 内のゲート 58 に対応して設置されており、遊技球が流下する過程でゲート 58 を通過すると、その通過がゲートスイッチ 174 a により検出され、そして検出信号が主基板 101 に入力される。また、始動口スイッチ 170 a は上始動口 52 に対応して設置されており、また始動口スイッチ 170 b は、下始動口 54 に対応して設置されている。したがって、遊技球が上始動口 52 または下始動口 54 に入賞すると、対応する始動口スイッチ 170 a、170 b から主基板 101 に検出信号が入力される。またカウントスイッチ 175 a は大入賞口 62 に対応して設置されており、大当り遊技中に大入賞口 62 に遊技球が入賞すると、カウントスイッチ 175 a から主基板 101 に検出信号が入力される。そして、一般入賞口スイッチ 113 a は一般入賞口 66 に対応して配置されており、遊技球が一般入賞口 66 に入賞すると、一般入賞口スイッチ 113 a から主基板 101 に検出信号が入力される。

30

【0112】

そして、CPU 102 は、これら入力された検出信号に応じた処理を実行する。すなわち CPU 102 は、入力された検出信号に基づいてソレノイド 171 a、176 a、特別図柄表示器 141、普通図柄表示器 144、特図始動記憶ランプ 147（発光体）、普図始動記憶 LED 148、状態表示 LED 145、大当り種類表示 LED 146 等に対し、それぞれの駆動信号を出力する。さらに CPU 102 は、入賞に応じた遊技球の払い出しを指示する払出コマンドを払出基板 105 に対して出力する。

40

【0113】

なお、上記の特図始動記憶ランプ 147 は、前部ユニット 42 a の発光領域 48 a を発光させるための発光体（LED）であるが、この特図始動記憶ランプ 147 は基板とともに後部ユニット 42 b に取り付けられている。このため本実施形態では、特図始動記憶ラ

50

ランプ147の電気配線や基板類が前部ユニット42aには全く取り付けられていない。

【0114】

払出基板105もまた、中央演算装置としての払出CPU106をはじめ読み出し専用メモリとしての払出ROM107や読み書き可能メモリとしての払出RAM108等を備えている。なお、上述した始動口スイッチ170a, 170bやカウントスイッチ175a、一般入賞口スイッチ113a等により遊技球の入賞が検出されると、各スイッチから検出信号が主基板101に入力される。そして主基板101では、入力された検出信号に基づいてCPU102から払出基板105に対して規定個数の遊技球の払い出しを指示する払出コマンドが送信される。そして、払出基板105は、主基板101から受けとった払出コマンドを処理し、規定個数分の遊技球の払い出しを実行するべく払出装置109（払出モータ）に対して駆動信号を出力する。この結果、実際に払出装置109によって規定個数分の遊技球の払い出しが行われる。

10

【0115】

また払出基板105には、発射モータを備えた発射装置135が接続されており、発射装置135は、発射モータの動力を用いて遊技球を遊技領域12に向けて発射する動作を行うことができる。遊技者が操作ハンドル18を操作（捻り操作）すると、発射装置135の発射モータが駆動され、これにより遊技球が打ち出される。

【0116】

図11には示されていないが、発射装置135には、遊技者の身体が操作ハンドル18に触れていることを検知するためのタッチセンサが内蔵されている。発射装置135は、遊技者が操作ハンドル18に触れていることが検知されている場合に発射モータを駆動可能な状態となる。そして、この状態で操作ハンドル18が初期の位置から時計回り方向に捻り操作されると、発射装置135は実際に発射モータを駆動して遊技球を発射する。

20

【0117】

あるいは、下皿17が満タン、つまり、払い出された遊技球で下皿17が満杯になったことを検出する下皿満タンスイッチを設け、この下皿満タンスイッチからの検出信号が入力されたときに操作ハンドル18の操作を受付不能な状態とする制御を行い、これにより発射装置135による発射モータの駆動を不可能な状態にすることもできる。すなわち、払出装置109から払い出された遊技球はひとまず上皿28に貯留されるが、上皿28に貯留しきれない数の遊技球が払い出された場合には、その貯留しきれない分の遊技球は上皿28と連通した下皿17に貯留される。この状態でさらに払出装置109により遊技球が払い出され、いよいよ下皿17が満タンになると、上記の下皿満タンスイッチから検出信号が出力されるので、これにより操作ハンドル18の操作が受付不能な状態に制御される。またこの場合、下皿満タンスイッチからの検出信号が出力されなくなると、操作ハンドル18の操作を受付可能な状態に復帰する制御が行われる構成としてもよい。

30

【0118】

（12-2. 周辺基板グループ）

周辺基板グループは、サブ統合基板111やランプ駆動基板119、役物制御基板115、表示制御基板120等から構成されている。このうちサブ統合基板111は、統合CPU112をはじめ統合ROM113、統合RAM114を備えている。また、サブ統合基板111は、音出力に関する制御を行う音源IC128を備えるほか、音出力に関する読み出し専用メモリとしての音ROM127をも備えている。統合CPU112は、統合ROM113に格納されている演出制御プログラムを実行することにより主基板101から受信された演出コマンドに基づく処理を実行する。また、統合RAM114には、サブ統合基板111で実行される種々の処理において生成される各種データや入出力信号、主基板101から受信した演出コマンド等の情報が一時的に記憶される。そして、統合CPU112は、RAM114に記憶されている演出コマンドを読み出すと、この読み出した演出コマンドに基づいて表示制御基板120に対して表示コマンドを送信したり、ランプ駆動基板119にランプ点灯信号やソレノイド駆動信号を送信したり、あるいは、枠ランプ27に駆動信号を出力したりする。またサブ統合基板111は、音源IC128によ

40

50

て演出コマンドに基づく音出力態様を音ROM 127から読み出し、この読み出した音出力態様に応じた駆動信号を上部スピーカ29および下部スピーカ14に出力する。

【0119】

ランプ駆動基板119は、サブ統合基板111から受信したランプ点灯信号を遊技盤ランプに送信し、また、サブ統合基板111から受信したソレノイド駆動信号をソレノイドに送信する。遊技盤ランプおよびソレノイドは、演出装置42に装備されているものであり、このうち遊技盤ランプは演出装置42において発光演出に用いられ、またソレノイドは、可動装飾体44a, 44b, 44cの駆動に用いられる。なお、ランプ駆動基板119は、サブ統合基板111から送信されるランプ点灯信号を各ランプ(LED)別に振り分けて遊技盤ランプに受け渡すほか、サブ統合基板111から送信されるソレノイド駆動信号をソレノイドにそのまま受け渡すものであり、実質的な遊技盤ランプおよびソレノイドの制御はサブ統合基板111が行っている。以下、ランプ駆動基板119を省略して説明する場合がある。

10

【0120】

表示制御基板120は、中央演算装置としての表示CPU121を備えるほか、読み出し専用メモリとしての表示ROM122や読み書き可能メモリとしての表示RAM123を備えている。このうち表示CPU121は、サブ統合基板111からの表示コマンドに基づいて液晶表示装置50を制御する。

【0121】

(12-3. 遊技盤での遊技)

次に、上述した各種の構成部材や装置等が設けられた遊技盤4にて実現される遊技について説明する。まず、遊技者が操作ハンドル18を捻り操作することにより、パチンコ機1の裏面側に設けられた発射装置135によって遊技球が打ち出される。発射装置135から打ち出された遊技球は、発射レール15および案内レール11に沿って上昇すると遊技領域12の上部に放出され、この後は遊技領域12内を障害釘等に衝突しながら流下する。

20

【0122】

(12-3-1. 普通図柄)

遊技領域12を流下する遊技球がゲート58を通過すると、ゲートスイッチ174aによって遊技球の通過が検出され、この検出信号に基づいて普通図柄表示器144(表示領域64c)では普通図柄の変動表示(LEDが緑色と赤色とで交互に点灯する表示態様)が開始される。

30

【0123】

すなわちゲートスイッチ174aにより遊技球が検出されると、主基板101のCPU102は所定範囲の普通図柄当り判定乱数を更新するカウンタから普通図柄当り判定乱数を抽出する。そしてCPU102は、普通図柄表示器144による普通図柄の変動開始時に普通図柄当り判定乱数に基づいて当りとするか否かの判定を行い、この判定結果に応じた態様(本実施形態では、当りであれば赤色の点灯表示、はずれであれば緑色の点灯表示)で最終的に普通図柄を停止表示させる。

【0124】

また、普通図柄表示器144において普通図柄の変動表示中に遊技球がゲート58を通過すると、CPU102にて抽出された普通図柄当り判定乱数は、所定個数(本実施形態では4個)までRAM104に記憶される。このとき、記憶された普通図柄当り判定乱数の個数は普図始動記憶LED148(発光領域64e)の点灯態様によって表示される。具体的には、ゲート58の通過が有効である間(普通図柄の始動記憶数が4未満のとき)にゲートスイッチ174aにより遊技球の通過が検出されると、その都度、普図始動記憶LED148の点灯態様を切り替える。

40

【0125】

本実施形態では、例えば普図始動記憶数が1である場合に下側の普図始動記憶LED148(発光領域64e)が1つだけ点灯し、次に普図始動記憶数が2に増えると、下側に

50

加えて上側の普図始動記憶LED148（発光領域64e）がともに点灯する（2つ点灯する態様）。さらに普図始動記憶数が3に増えると、それまで単純点灯していた上側の普図始動記憶LED148が点滅状態に切り替わり、下側の普図始動記憶LED148は単純点灯状態のままとなる。そして、普図始動記憶数が最大の4に達すると、2つの普図始動記憶LED148がともに点滅状態になる。反対に、普通図柄表示器144にて普通図柄の変動表示が開始されると、その都度、普図始動記憶数が1つずつ減っていくので、この場合は上記と逆の態様により普図始動記憶LED148が点灯・点滅することになる。

【0126】

本実施形態では、普通図柄の変動開始時にCPU102において普通図柄当り判定乱数に基づいて当りとする判定がなされた場合には、所定期間経過後に普通図柄表示器144（発光領域64c）が赤色に点灯した状態で停止表示される。そしてこの後、ソレノイド171aを作動状態（通電状態）に切り替えることで左右の開閉部材56aを拡開させ、入球装置56を所定期間（例えば0.5秒間）にわたり開放状態にする制御が行われる。これにより、下始動口54への入賞が可能な状態となる。またこの後、所定期間が経過するとソレノイド171aを非作動状態（非通電状態）に戻すことで開閉部材56aを初期位置に復帰させ、入球装置56を閉塞状態に戻す制御が行われる。

10

【0127】

これに対し、普通図柄の変動開始時にCPU102において普通図柄当り判定乱数に基づいてはずれとする判定がなされた場合、所定期間経過後に普通図柄表示器144（発光領域64c）が緑色に点灯した状態で停止表示されるだけであり、特に入球装置56は開放状態に制御されない。したがって、この場合は依然として下始動口54には入賞できない状態であるが、上始動口52への入賞は引き続き可能となっている。

20

【0128】

（12-3-2. 特別図柄・装飾図柄）

遊技領域12内を流下する遊技球が上始動口52または下始動口54に入賞すると、始動口スイッチ170aまたは始動口スイッチ170bにより遊技球の入賞が検出される。この場合、特別図柄の変動表示が開始可能な状態（例えば、大当り遊技中でない状態であるか、または特別図柄・装飾図柄の変動表示中でない状態）であれば、特別図柄表示器141（4つの発光領域64a）にて特別図柄の変動表示が開始されるとともに、液晶表示装置50で装飾図柄（例えば数字の「0」～「9」をデザインしたもの）の変動表示が開始される。本実施形態では、特別図柄が4つの発光領域64aの点灯の組み合わせで表される。また装飾図柄は、液晶表示装置50画面上にて左装飾図柄、中装飾図柄および右装飾図柄の3つが表され、これらはいずれも装飾図柄の列が画面上を一定方向へ順送り（スクロール）されるようにして変動表示される。

30

【0129】

特別図柄や装飾図柄の変動表示は所定期間経過後に停止され、その停止時に特別図柄が特定の態様（大当りとなる複数の発光領域64aの点灯の組み合わせ：大当り図柄）で表示されると、これに合わせて装飾図柄の停止図柄（左・中・右の装飾図柄全てが停止した状態）も特定の態様（同一の装飾図柄の組み合わせ：大当り図柄）で表示される。この場合、主基板101のCPU102は「大当り遊技状態」の制御を開始する。なお、変動表示が行われる期間は、大当り判定乱数やその他の乱数に応じて数秒～数十秒の範囲内で決定される。

40

【0130】

大当り遊技状態では、CPU102はソレノイド176aを作動させてアタッカ装置60を開放させる制御を行う。すなわち、ソレノイド176aが作動すると、開閉部材60aがその下縁部を支点としてパチンコ機1の手前方向に倒れ込むようにして回動し、これにより大入賞口62への入賞を可能とする。このようなアタッカ装置60の開放制御は、所定時間（例えば、30秒）が経過するか、もしくは所定個数（例えば、10個）の遊技球が大入賞口62に入賞したことがカウントスイッチ175aにより検出されるかのいずれかの条件が満たされるまで継続して行われる。

50

【 0 1 3 1 】

上記のいずれかの条件が満たされると、CPU 102はソレノイド176aを非作動（非通電）の状態に戻し、それまで手前方向へ倒れていた開閉部材60aを盤面に沿って起立させる。これにより大入賞口62が閉じた状態となり、アタッカ装置60は閉塞状態に制御されることになる。大当り遊技状態において、CPU 102はアタッカ装置60を開放状態にしてから閉塞状態に戻すまでを1回の開閉サイクル（以下、これをラウンドともいう）とする制御を繰り返し実行し、この制御を所定回数（15ラウンド）まで繰り返すと、そこで大当り遊技状態を終了させる。このように、大当り遊技状態に移行すると大入賞口62が開放されるので、この開放された大入賞口62に遊技球を入賞させることで、上始動口52や下始動口54、一般入賞口66等に遊技球を入賞させるよりも短時間で多量の遊技球を獲得可能であることから、遊技者の興味を高めることができる。

10

【 0 1 3 2 】

また本実施形態では、左・中・右の装飾図柄は、左装飾図柄 右装飾図柄 中装飾図柄の順に停止するように制御される。装飾図柄の停止図柄とは、左・中・右の装飾図柄の変動表示を開始して中装飾図柄が停止表示されることにより左・中・右の装飾図柄全てが停止表示された状態の図柄の組み合わせをいう。

【 0 1 3 3 】

また本実施形態では、特別図柄の停止時に表示される特定の態様には、さらに特別態様（確変大当りとなる複数の発光領域64aの点灯の組み合わせ）があり、停止時の特別図柄が特別態様で表示された場合には、装飾図柄の停止図柄も特別態様（確変大当り図柄：本実施形態では、同一の奇数図柄の組み合わせ）となる。この場合、いわゆる「確変大当り」となり、大当り遊技状態の終了後、次に大当り遊技状態となる確率（当選確率）が高くなる（本実施形態では、確率変動状態では70分の1の確率であり、確率変動状態以外では490分の1の確率である。）。すなわち、停止時の特別図柄が特別態様であった場合は、大当り遊技の終了後に「確率変動状態」という遊技者にさらに有利な状態になる。

20

【 0 1 3 4 】

大当り遊技の終了後に確率変動状態になると、以下の内容でいわゆる時短制御が行われる。すなわち、確率変動状態では、特別図柄表示器141（4つの発光領域64a）にて特別図柄の変動表示を開始してから特別図柄を停止表示するまでの変動時間と、普通図柄表示器144（発光領域64c）にて普通図柄の変動表示を開始してから普通図柄を停止表示するまでの変動時間とを通常状態よりも短縮する制御が行われる。また、あわせて普通図柄表示器144（発光領域64c）における普通図柄の変動表示の結果が「当り」となる確率を高める制御が行われる。さらに、普通図柄の変動表示の結果「当り」となった場合に開閉部材56aの開放時間を通常状態よりも延長する制御（本実施形態では、通常状態で0.5秒間、時短状態および確率変動状態で0.8秒）が行われるとともに、入球装置56の開放回数を通常状態よりも増加させる制御（本実施形態では、通常状態で1回、時短状態および確率変動状態で3回）も行われる。

30

【 0 1 3 5 】

一方、停止時の特別図柄が特定の態様で表示された場合であっても、上記の特別態様とは異なる非特別態様（非確変大当りとなる複数の発光体の点灯の組み合わせ）であれば、装飾図柄の停止図柄も非特別態様（非確変大当り図柄：本実施形態では、同一の偶数図柄の組み合わせ）となり、以下の内容で時短制御が行われる。すなわち、大当り遊技状態の終了後、特別図柄表示器141（4つの発光領域64a）にて特別図柄の変動表示が実行される回数が所定の回数（本実施形態では100回）に達するまでの間、特別図柄の変動時間と普通図柄の変動時間とを通常状態よりも短縮する制御が行われる。また、普通図柄の変動表示の結果「当り」となった場合に開閉部材56aの開放時間を通常状態よりも延長する制御とともに、あわせて開閉部材56aの開放回数を通常状態よりも増加させる制御が実行される。これら時短状態では、特別図柄表示器141にて実行される特別図柄の変動表示の回数が所定の回数に達するまでの間、下始動口54への入賞確率が増加して、一定期間内での特別図柄の変動表示の実行回数を増加させることができる（つまり、大当

40

50

りの抽選機会が増える)ため、それだけ遊技者にとって有利な状態となる。また、上述した確率変動状態では、時短制御に加えて、普通図柄表示器144にて普通図柄の変動表示の結果が「当り」となる確率が高められるため、時短状態よりもさらに遊技者に有利な状態となる。なお、通常状態とは、上述した確率変動状態または時短状態ではない状態を意味する。

【0136】

なお本実施形態では、上始動口52に遊技球が入賞し、始動口スイッチ170aによって検出されたときに規定個数として3個の遊技球が払い出され、また、下始動口54に遊技球が入賞し、始動口スイッチ170bによって検出されたときに規定個数として4個の遊技球が払い出される。このように、上始動口52と下始動口54とで払出個数に差が設けられているのは以下の理由による。

10

【0137】

すなわち、下始動口54は通常、開閉部材56aによって閉塞されており、普通図柄の変動表示の結果が「当り」とならない限り入賞の機会がない構造であるのに対し、上始動口52は、常に上方から遊技球を受け入れ可能な構造であることから、上始動口52への遊技球1個の入賞に対する払出個数が多すぎると、遊技場運営者に比較して遊技者が有利になりすぎる。そうすると、遊技場運営者の不利益解消策として始動口(上始動口52および下始動口54)への入賞が抑制されてしまい、結果的に抽選遊技(大当り遊技状態とするか否かの判定)の期待が減ることで遊技者に不快感を与えてしまいかねない。反対に、上始動口52への入賞に対する払出個数が少なすぎると、それだけ抽選遊技に必要な遊技球の数が増大してしまい、結果的に過度の投資が必要となって遊技者に不利益を与えてしまうことになる。

20

【0138】

一方の下始動口54は、時短状態および確率変動状態においては遊技者に有利な遊技を提供するものであり、開閉部材56aの開放時間と開放回数の延長制御を行うことで、下始動口54への入賞確率を増加させている。しかし、遊技球の入賞に対する払出個数が少なすぎると、発射球の数に対して払い出しの数が少なくなり、結果的に有利な遊技状態であるにも関わらず、遊技球の残数が次第に減っていくことで遊技者に不快感を与えてしまうことになる。これらの事象を考慮し、本実施形態では上始動口52および下始動口54それぞれの払出個数(3, 4個)が設定されている。

30

【0139】

また、特別図柄表示器141における特別図柄の表示結果と、液晶表示装置50における装飾図柄の表示結果とは対応している。すなわち、特別図柄の変動開始時に大当りではない判定がなされた場合には、上記の特定の態様とは異なる態様、つまり、はずれの態様によりLED(4つの発光領域64a)を点灯させて特別図柄を停止表示するとともに、液晶表示装置50では、はずれの態様(はずれ図柄:大当り図柄以外の図柄、本実施形態では少なくとも2種類以上の識別情報(図柄)の組み合わせ)により装飾図柄の画像が表示される。

【0140】

また装飾図柄は、特別図柄とは異なる演出用の図柄であり、特別図柄の変動表示(4つの発光領域64aの点滅)の内容を演出用の装飾図柄の変動表示によって演出的に表現することで、見た目上の演出効果を高めるものである。つまり、特別図柄表示器141のLEDが特定の態様で点灯表示されると大当り遊技状態に移行する制御が行われるが、万が一、液晶表示装置50において装飾図柄の表示結果が特定の態様となったとしても、特別図柄表示器141におけるLEDが特定の態様で点灯表示されていない場合、大当り遊技状態に移行する制御が行われることはない。

40

【0141】

また本実施形態では、大当り遊技状態で実行されるラウンド数として「15回」が設定された1種類の大当り遊技状態に制御可能であるが、大当り遊技状態として遊技者に付与される利益が異なる複数種類の大当り遊技状態に制御可能に構成してもよい。例えば、大

50

当り遊技状態にて実行されるラウンド数が異なる複数種類の大当り遊技状態に制御するように構成してもよい。この場合には、大当り判定乱数に基づいて大当りとする判定がなされた後、大当り遊技状態にて実行するラウンド数を決定するようにしてもよいし、大当り判定乱数に基づいて異なるラウンド数が設定された複数種類の大当り遊技状態のうちいずれかに制御するか否かの判定を行うようにしてもよい。

【 0 1 4 2 】

また、本実施形態では、状態表示 LED 1 4 5 (発光領域 6 4 b) が上述した確率変動状態で赤色に点灯制御され、一方、時短状態では緑色に点灯制御される。そして、時短状態または確率変動状態が終了して通常状態になるか、あるいは大当り遊技状態に移行すると状態表示 LED 1 4 5 (発光領域 6 4 b) が消灯される。

10

【 0 1 4 3 】

また本実施形態では、大当り遊技中に上述した大当り種類表示 LED 1 4 6 (2つの発光領域 6 4 d) が点灯する。具体的には、大当り遊技状態の種類に応じて、大当り種類表示 LED 1 4 6 となる上下2つの発光領域 6 4 d のいずれか一方か、もしくは両方が点灯する。本実施形態では、1種類の大当り遊技状態にのみ制御可能であるため、大当り種類表示 LED 1 4 6 を点灯させる必要はないが、複数種類の大当り遊技状態に制御可能に構成した場合には、複数種類の大当り遊技状態に対応して大当り種類表示 LED 1 4 6 を点灯・消灯制御することにより、大当り遊技状態の種類を外部から容易に把握することができる。

【 0 1 4 4 】

20

例えば、複数種類の大当り遊技状態として、大当り遊技状態にて実行されるラウンド数として「2回」が設定された第1大当り遊技状態と、大当り遊技状態にて実行されるラウンド数として「15回」が設定された第2大当り遊技状態とを実行可能な構成とした場合を想定する。この場合、第1大当り遊技状態の実行中に大当り種類表示 LED 1 4 6 の上側の発光領域 6 4 d に対応する LED を点灯させ、第2大当り遊技状態の実行中に下側の発光領域 6 4 d に対応する LED を点灯させる制御を実行するようにしてもよい。このように、本実施形態のパチンコ機 1 は、複数種類の大当り遊技状態に制御可能な構成にも対応可能であることが理解される。

【 0 1 4 5 】

(1 2 . 前部・後部ユニットの位置関係)

30

図 1 2 は、演出装置 4 2 を単独 (遊技板 4 a から取り外した状態) で示している。図 1 2 では、前部ユニット 4 2 a と後部ユニット 4 2 b とが相互に組み合わせられた状態、つまり、相互に位置決めされた状態で示されており、それゆえ図 1 2 では遊技板 4 a の前後でみた前部ユニット 4 2 a と後部ユニット 4 2 b との相対的な位置関係が明らかとなっている。

【 0 1 4 6 】

図 1 2 から明らかなように、前部ユニット 4 2 a と後部ユニット 4 2 b とが相互に位置決めされると、前部ユニット 4 2 a は後部ユニット 4 2 b の前面側に重なるようにして配置される。概して後部ユニット 4 2 b は、前面側からみて前部ユニット 4 2 a よりも大きな外形を有しており、それゆえ後部ユニット 4 2 b は前部ユニット 4 2 a の周囲にはみ出すようにして配置される。ただし、実際には前部ユニット 4 2 a と後部ユニット 4 2 b との間に遊技板 4 a が位置しているため、図 1 2 に示される後部ユニット 4 2 b の外形が遊技者から視認されることはない。

40

【 0 1 4 7 】

また図 1 2 では、前部ユニット 4 2 a の一部 (下縁部の左半分と左側縁部の下半分) が破断された状態で示されており、それゆえこの破断箇所では後部ユニット 4 2 b の表面が前面側に露出するようにして示されている。

【 0 1 4 8 】

(1 2 - 1 . 発光体の取り付け)

図 1 2 中、前部ユニット 4 2 a の破断箇所に示されているように、手前側の球誘導部材

50

70にはランプ基板147aが取り付けられており、このランプ基板147aに特図始動記憶ランプ147としてのLED(発光体)が実装されている。ランプ基板147aは放出口72eを挟んで左右両側に1枚ずつ設けられており、各ランプ基板147aに2つつ特図始動記憶ランプ147(LED)が実装されている。また図12中、前部ユニット42aの下縁部の右半分(破断箇所でない部分)に示されているように、個々の特図始動記憶ランプ147(LED)は、前面側からみて発光領域48の背後に位置付けられている。

【0149】

図12には示されていないが、各ランプ基板147aの裏面にはコネクタを介してハーネスが接続されており、このハーネスは後部ユニット42bの内部を通過して上記のランプ駆動基板119に接続されている。

10

【0150】

(12-2. 導光部材・導光通路)

図13は、特図始動記憶ランプ147から発光領域48につながる導光通路88の構成を詳細に示している。上記のように、特図始動記憶ランプ147(ランプ基板147a)は球誘導部材70、つまり後部ユニット42bに取り付けられていることから、前後方向でみると、特図始動記憶ランプ147(ランプ基板147a)は遊技板4aの背面側で前部ユニット42aよりも奥まったところに位置する。

【0151】

一方、発光領域48は前部ユニット42aの表面に形成されていることから、発光領域48と特図始動記憶ランプ147との間には一定の間隔(本実施形態では遊技板4aの板厚程度)が存在することになる。このため前部ユニット42aには、発光領域48と特図始動記憶ランプ147との間を埋めるようにして導光部材90が設けられており、さらにこの導光部材90の内部に導光通路88が形成されている。

20

【0152】

導光通路88は、導光部材90の内部を前後方向に貫通して延び、その前端および後端がいずれも開放されている。導光通路88の前端は発光領域48の直ぐ背面側に位置し、また後端はランプ基板147aの実装面に対向するようにして位置している。この状態で、特図始動記憶ランプ147は導光通路88の後端から僅かに内部に進入している。このため特図始動記憶ランプ147が発光すると、この光は導光通路88を通過して前面側に導かれ、そして発光領域48を透過して前面側から視認可能となる。

30

【0153】

また前部ユニット42aには、導光部材90とともに光拡散部材48aが取り付けられており、この光拡散部材48aの表面に発光領域48が形成されている。このとき、特図始動記憶ランプ147が発する光は光拡散部材48aにより拡散されるので、発光領域48の全体がほぼ均一な輝度で面発光することになる。これにより、遊技者からは数字の「1」～「4」が点灯したり、消灯したりする様子が視認されることとなる。

【0154】

導光部材90は、例えば黒色・暗褐色等の暗色系の樹脂材料から成型されており、それゆえ導光通路88の内壁は、比較的高い遮光性を有する。これにより、導光通路88から周囲への光の漏洩が効果的に防止されるので、特図始動記憶ランプ147が発する光によって対応する発光領域48をくっきりと発光させることができる。

40

【0155】

なお図13では、1つの発光領域48に通じる導光通路88が示されているが、導光部材90には、4つの発光領域48全てにそれぞれ対応して4つの導光通路88が形成されている。また、互いに隣り合う導光通路88の間は仕切壁90aによって仕切られており、特に本実施形態では、仕切壁90aが複重(2枚)構造となっている。それゆえ、互いに隣り合う2つの発光領域48(例えば記憶数「1」と「2」を表すもの同士、記憶数「3」と「4」を表すもの同士)との間での光漏れが強固に防止されている。

【0156】

50

上記のように前部ユニット42aには、特別図柄の始動記憶数を表示するための発光領域48が形成されているにもかかわらず、特段の電気的な部品・配線・基板等が全く装備されておらず、発光動作を行うための電気的な構成要素(LED、基板、コネクタ、ハーネス類)は全て後部ユニット42bに設けられている。このためパチンコ機1の製造工程(特に遊技盤4の組み立て工程)では、前部ユニット42aを遊技板4aに組み付ける際、前部ユニット42aに対して電気的な構成要素を取り付ける作業を行う必要がないことから、それだけ作業工数を低減し、パチンコ機1の製造効率を大幅に向上することができる。

【0157】

また本実施形態では前部ユニット42aに電気的な構成要素(LED、基板、コネクタ、ハーネス類)が設けられていないことから、パチンコ機1の組み立て後においても、前部ユニット42aのねじ留めを外すだけでこれを容易に取り外すことができる。したがって、パチンコ機1の組み立て後における球誘導部材70の交換作業に際して、前部ユニット42aを着脱する度にその電気的な配線作業を一々やり直す必要がないことから、球誘導部材70の交換作業を迅速かつ容易に行うことができる。

10

【0158】

さらに本実施形態では、パチンコ機1の組み立て後に球誘導部材70の取り替え作業を行う場合、前面枠5を開放し、演出装置42の前部ユニット42aを取り外すだけでよいので、いちいち遊技盤4を遊技盤装着枠9から取り外し、さらにその背面側の制御基板ボックスや後部ユニット42bをも遊技板4aから取り外すような手間が必要なくなる。特に本実施形態では、後部ユニット42bの外形が貫通穴4bの開口面積よりも大きく、後部ユニット42bそのものを遊技板4aの前面側から着脱することができない構造であるが、前面側から貫通穴4bを通じて球誘導部材70の着脱作業を行うことができることに多大な有用性がある。

20

【0159】

(13. ステージの特徴)

球誘導部材70, 72による遊技球の誘導態様については既に説明したが、本実施形態では、奥側の球誘導部材72(第1の球誘導部材)に形成された上段ステージ80および中段ステージ82の機能に特徴を有する。以下、上段ステージ80および中段ステージ82の特徴について説明する。

30

【0160】

(13-1. 左右方向への振り分け)

図14は、上段ステージ80および中段ステージ82での遊技球の転動経路を示している。本実施形態の場合、ワープ通路(78b)および放出口78cが上段ステージ80の左側にしか設けられていないため、上段ステージ80への遊技球のアプローチは左側からしか行われぬが、遊技球が上段ステージ80から中段ステージ82に移ると、ここで転動方向が左右の二手に分かれるようにして振り分けられる。したがって、最終的に下段ステージ84へのアプローチは左右の両側から行われることになる。

【0161】

これにより下段ステージ84では、中段ステージ82を右方向へ下って、その終端でUターンしてきた遊技球が勢いよく右側から進入してくる態様と、反対に、中段ステージ82を左方向へ下って、終端でUターンしてきた遊技球が勢いよく左側から進入してくる態様の両方が実現されることになる。この結果、下段ステージ84では中央の放出通路72dに対して左右いずれの方向からも遊技球が進入できる転動態様を実現されるため、前部ユニット42aの左側縁部にしかワープ通路(78a, 78b)が形成されていないにもかかわらず転動態様がワンパターンにならず、多様な転動態様による面白みを持たせることができる。

40

【0162】

(13-2. 制動部)

上記のように本実施形態では、左側から上段ステージ80に流入してきた遊技球の転動

50

経路を中段ステージ 8 2 にて左右方向に振り分け、下段ステージ 8 4 に対する 2 通りのアプローチを設けることで多様な転動態様を実現するところに特徴がある。このため、上段ステージ 8 0 上で遊技球を左右方向に長々と転動させる必要はなく、できるだけ速やかに遊技球を中段ステージ 8 2 へ移行させることが望ましい。このため本実施形態では、上段ステージ 8 0 から中段ステージ 8 2 への遊技球のスムーズな移行を実現するための工夫が凝らされている。

【 0 1 6 3 】

先ず奥側の球誘導部材 7 2 には、上段ステージ 8 0 に沿って遊技球の転動を案内するガイドリブ 7 2 f , 7 2 g が形成されており、これらガイドリブ 7 2 f , 7 2 g は上段ステージ 8 0 の上面からわずかに上方に突出している。このうち、前面側からみて奥側のガイドリブ 7 2 f は上段ステージ 8 0 の全長とほぼ同じ長さを有しているが、手前側のガイドリブ 7 2 g は中央の窪み部 8 0 a にて部分的に途切れている。

10

【 0 1 6 4 】

そして上記のガイドリブ 7 2 f には、部分的に上段ステージ 8 0 の通路幅を絞り込むようにして前方に突出した部分が形成されており、この突出部分が制動部 8 0 b として機能するものとなっている。なお制動部 8 0 b は、中央の窪み部 8 0 a から左右に等間隔を存して 1 つずつ配置されている。すなわち、放出口 7 8 c から上段ステージ 8 0 に流入してきた遊技球は、その中央に向けて傾斜を下りながら転動する過程で、先ず左側の制動部 8 0 b に衝突し、その勢いを落とされる。ここで勢いを落とされた遊技球には、中央の窪み部 8 0 a を通り越してわずかに右側の上り傾斜に差し掛かったあたりで失速し、そのまま左方向へ引き返してしまうものもあれば、ある程度の勢いを保ったまま右側の傾斜を駆け上がり、そして右側の制動部 8 0 b に衝突するものもある。さらに右側の制動部 8 0 b に衝突した遊技球には、これを通り越して上段ステージ 8 0 の右端に向かって転動するものもあれば、制動部 8 0 b に跳ね返されて左側へ下っていくものもある。

20

【 0 1 6 5 】

いずれにしても、上段ステージ 8 0 に流入した遊技球は、その転動過程で制動部 8 0 b に衝突することで制動力を与えられ、比較的早期に中央の窪み部 8 0 a に集まり、そして中央の窪み部 8 0 a から中段ステージ 8 2 へスムーズに移行することとなる。このため本実施形態では、上段ステージ 8 0 上で遊技球がいつまでも左右方向に揺れ動き、なかなか中段ステージ 8 2 に移行しないとといった転動ロスが生じることはない。

30

【 0 1 6 6 】

(1 3 - 3 . 内部装飾体)

次に、球誘導部材 7 2 の内側に設けられている内部装飾体 7 4 について説明する。図 1 5 は、内部装飾体 7 4 とその配置を具体的に示している。図 5 では、内部装飾体 7 4 の形態が簡略化された状態で示されているが、図 1 5 中 (a) に示されているように、実際の内部装飾体 7 4 には、全体として「草むら」をイメージしたデザインが施されており、その「草むら」の中に原始人であるキャラクターと、原始哺乳動物である「サーベルタイガー」のキャラクターを模したキャラクター装飾部 7 4 b , 7 4 c が一体的に形成されている。

【 0 1 6 7 】

上記の創作的ストーリーの中で、「マンモス」や「サーベルタイガー」は猛獣としての位置付けがなされており、原始人にとっては狩りの獲物であると同時に、日常的にその存在が恐れられている。このようなストーリー上の背景から、キャラクター装飾部 7 4 b , 7 4 c は、「草むら」の中で獲物を探していた原始人 (主人公の父親) が偶然に「サーベルタイガー」と鉢合わせし、一気に緊張感が高まっている情景を描写したものとなっている。なお内部装飾体 7 4 は、「草むら」のイメージに合致するべく全体として緑色で光透過性の樹脂材料から成形されているが、キャラクター装飾部 7 4 b , 7 4 c には、それぞれに固有の肌色、体毛色等が付されている。

40

【 0 1 6 8 】

本実施形態では、球誘導部材 7 0 , 7 2 が透明材料から成形されており、それゆえ図 1

50

5 中 (b) に示されているように、球誘導部材 7 2 の内側に内部装飾体 7 4 が設置された状態で、前面側から内部装飾体 7 4 を透視することができるものとなっている。なお、図 1 5 (b) では手前側の球誘導部材 7 0 が省略されているが、手前側の球誘導部材 7 0 も透明材料から成形されているため、手前側の球誘導部材 7 0 が取り付けられた状態で内部装飾体 7 4 の視認性が損なわれることはない。

【 0 1 6 9 】

このように、球誘導部材 7 0 , 7 2 を透明材料から成形し、その奥の位置に内部装飾体 7 4 が配置されている態様であれば、球誘導部材 7 0 , 7 2 を着色材料で成形した場合よりも装飾性を高めることができるという利点がある。しかもこの場合、たとえ内部装飾体 7 4 の表面に凹凸形状からなる造形が施されていたとしても、内部装飾体 7 4 に対して直接的に遊技球が接触することがないため、遊技球の転動態様に悪影響を及ぼすことがないという 2 重のメリットが生じる。

10

【 0 1 7 0 】

(1 3 - 4 . 装飾領域)

次に図 1 6 は、奥側の球誘導部材 7 2 に施された装飾領域と内部装飾体 7 4 との位置関係を示している。図 1 6 中、ハッチングが施された部分は球誘導部材 7 2 に形成された装飾領域 (参照符号 A) を示し、この装飾領域 A 内には、球誘導部材 7 2 の透明材料を部分的に磨りガラス状とする表面処理層が形成されている。このような表面処理層は、例えば球誘導部材 7 2 の表面 (本実施形態では前面側からみて内表面である) に微細な凹凸を付することで形成することができる。あるいは、装飾領域の形状に合わせて切り出された磨りガラス状の半透明シートを球誘導部材 7 2 の表面 (内表面) に貼着してもよい。

20

【 0 1 7 1 】

図 1 6 中 (a) から明らかなように、装飾領域 A には全体として「草むら」が波立つようなイメージの輪郭線が与えられている。そして図 1 6 中 (b) に示されているように、このような装飾領域 A は内部装飾体 7 4 の前面側に位置付けられているため、遊技者の視点からは、手前側の装飾領域 A の模様と内部装飾体 7 4 の造形とが前後に距離を置いて重なり合うようにして視認される。このため遊技者が球誘導部材 7 2 を透過して内部装飾体 7 4 を視認すると、そこに立体的な奥行きを感じることになる。

【 0 1 7 2 】

さらに本実施形態では、上記のように内部装飾体 7 4 が光透過性を有するため、その後から光を照射して内部装飾体 7 4 を装飾的に発光させることが可能となっている。このとき装飾領域 A は、内部装飾体 7 4 を透過した光を拡散させることで自身の模様 (波立つ形状) をくっきりと際立たせることができるので、遊技者に視覚的な変化をもたらしつつ、発光による装飾性を高めることができる。

30

【 0 1 7 3 】

また装飾領域 A は、前面側からみて中段ステージ 8 2 の後方に位置する壁部と、下段ステージ 8 4 (2 点鎖線) の後方に位置する壁部に配置されている。つまり装飾領域 A は、中段ステージ 8 2 および下段ステージ 8 4 でそれぞれ規定される遊技球の転動経路に沿う位置に形成されている。一方、パチンコ機 1 の使用に伴い遊技球が繰り返し球誘導部材 7 0 , 7 2 (中段ステージ 8 2 、下段ステージ 8 4) にて転動すると、球誘導部材 7 2 の外表面には遊技球の接触による摩耗痕が生じてくると考えられる。特に本実施形態では、球誘導部材 7 2 が透明樹脂材料から成型されているため、その外表面に摩耗痕 (または擦過痕) が生じると、その部分で材料の透明性が失われやすい傾向にある。

40

【 0 1 7 4 】

しかしながら本実施形態では、ちょうど摩耗痕の生じやすい位置 (転動経路に沿う位置) にもともと磨りガラス状の装飾領域 A が形成されているため、球誘導部材 7 2 の外表面に摩耗痕が生じたとしても、その存在が目立ちにくくなる。一方、装飾領域 A は新品の状態から磨りガラス状の装飾模様として存在しているため、球誘導部材 7 2 の外表面に擦過痕が生じたとしても、装飾領域 A そのものの見栄えが極端に劣化するわけではない。したがって本実施形態では、長期間にわたって球誘導部材 7 2 の外観上の品質が低下しにくい

50

だけでなく、装飾性を長期間にわたって維持することができるという利点がある。

【0175】

本実施形態では、演出装置42の大型化に伴い、遊技領域12から遊技球を流入させるワープ通路(78a, 78b)を左側にしか設けていないにもかかわらず、放出通路72に通じる下段ステージ84での遊技球の転動態様を多様化することができ、それによって遊技の面白さを大きく向上させることができる。逆に、左側(または右側)に1つのワープ通路(78a, 78b)を設けるだけでも遊技球の転動態様の面白さを十分に確保できることから、左右両側にワープ通路を確保することにとらわれることなく、自由に演出装置42の大型化を図ったり、形状を決める際の自由度を高めたりできるという利点がある。したがって、演出装置42による演出の多様化を大幅に向上することができ、遊技者の視覚に訴える興趣を大きく高めることができる。

10

【0176】

また、球誘導部材72の奥に内部装飾体74を配置することで装飾性を高めるとともに、その外観上の品質劣化を長期間にわたって抑えることができる。

【0177】

また本実施形態では、上記のように後部ユニット42bに対して内部装飾体74が着脱可能な構成となっている。その一方で、内部装飾体74は演出装置42内でも比較的大きく目を引く存在であることから、同型のパチンコ機1であっても、内部装飾体74の造形・デザインが違っていると、外観上は別タイプのパチンコ機1として認識されやすい。このため、前部ユニット42aや後部ユニット42bの大部分を共通パーツとしつつ、内部装飾体74に様々なデザインのバリエーションを設定することで、同系列のシリーズ機(例えば、大当たり抽選確率、確変突入率、確変転落確率、賞球数等の仕様が異なるもの)を容易に市場に供給することができる。

20

【0178】

(14.装飾部材の配置)

次に、演出装置42の配置・構造による視覚的な効果について説明する。図17は、遊技盤4の上側部分を示し、この図17では、遊技板4aから前部ユニット42aが取り外された状態で示されている。このため図17では、遊技板4aの貫通穴4bと後部ユニット42bとの大小関係がより明らかとなっている。

【0179】

上記のように、後部ユニット42bは遊技板4aの背面側において貫通穴4bの開口面積よりも大きい範囲に拡がって配置されている。このため前部ユニット42aが遊技板4aから取り外された状態であっても、真正面からみて貫通穴4bの奥に後部ユニット42bの全体を視認することはできないものとなっている。

30

【0180】

また既に説明したように、後部ユニット42bの構成要素のうち装飾体42aや可動装飾体44a~44c、固定装飾体45a~45cは真正面からみて貫通穴4b内に位置付けられている。これに対し、これらの背後に敷設されている装飾部材46は、その大部分が貫通穴4bの内側に位置しているが、図17中に破線で示されているように、残りの部分は貫通穴4bの外側にまで拡がっており、この部分は真正面からみた場合に遊技板4aの背後に隠れている。なお、図17では装飾部材を表す参照符号「46」が1本の引出線を伴って1箇所(左側縁部)にだけ示されているが、本実施形態でいう「装飾部材46」は、後部ユニット42bの左側縁部から上縁部および右側縁部までの広範囲に拡がって敷設された部材を意味する。

40

【0181】

次に図18は、遊技板4aに対する演出装置42の取り付けを具体的に示している。演出装置42の前部ユニット42aは、そのフランジ部42nが貫通穴4bの周囲に張り出すとともに、後半分の部位42rが貫通穴4b内に嵌め込まれることで、貫通穴4bの周縁部を装飾している。

【0182】

50

一方の後部ユニット42bは、上記のように貫通穴4bの開口面積よりも広い範囲に拡がって配置されている。そして図18に示されているように、装飾部材46は遊技板4aの後方にて、上下方向でみた貫通穴4bの開口範囲Pよりも上方に位置する外側領域Sにまで拡がって配置されていることが理解される。なお、図18では上下方向でみた貫通穴4bの開口範囲のみが示されているが、左右方向についても貫通穴4bの開口範囲と後部ユニット42bおよび装飾部材46の位置関係は同様である。すなわち装飾部材46は、遊技板4aの後方にて、左右方向でみた貫通穴4bの開口範囲よりも側方に位置する外側領域にまで拡がって配置されている。

【0183】

また本実施形態では、後部ユニット42bに遊技盤ランプとして多数のLED92が配置されており、これらLED92は装飾部材46の背後に設置されている。装飾部材46は光透過性の材料から成型されており、それゆえLED92が発光すると、その光を前方へ透過させて発光動作を行うことができるものとなっている。

【0184】

(15.可視化空間)

ここで図18に示されているように、前部ユニット42aそのものは遊技板4aの背面に密着するようにして取り付けられているが、後部ユニット42bにおいて、遊技板4aの背面と装飾部材46の表面との間には、ある程度の間隙Hが確保されている。このため装飾部材46のうち、外側領域Sに位置する部分は遊技板4aの背面に接しているわけではなく、背面から間隙Hだけ後方に位置した状態にあることが理解される。

【0185】

次に図19および図20は、遊技盤4を左右の斜め下方から見上げた状態で示している。なお、図19、20では遊技盤4が単独で示されているが、実際のパチンコ機1では遊技盤4が本体枠3に支持されていることから、遊技盤4は前面枠5の開口窓30を通じて視認される。

【0186】

これら図19、20に示されているように、遊技盤4をその斜め下方の角度から見上げた状態では、遊技板4aの背面と装飾部材46の表面との間に上記の間隙Hが確保されていることから、この間隙Hから貫通穴4bを通じて、装飾部材46のうち遊技板4aの背面側に隠れた部分が視認可能となる。例えば図19に示されているように、遊技盤4をその左斜め下方から見上げた状態では、前部ユニット42aの右上縁部に位置する装飾体43dの奥に装飾部材46の存在がはっきりと視認されている。また図20に示されているように、遊技盤4をその右斜め下方から見上げた状態では、前部ユニット42aの左上縁部に位置する装飾体43aの奥に装飾部材46の存在がはっきりと視認されている。

【0187】

このため本実施形態では、遊技者がいろいろな角度から遊技盤4を視認することで、通常正面からみた状態では遊技板4aの背後に隠れているはずの装飾部材46の存在を視認することができる。また、このとき装飾部材46は遊技板4aの貫通穴4bの外側領域にまで拡がって配置されていることから、遊技者に前後方向への奥行きを感じさせるとともに、遊技板4aの背面側で上下・左右方向への空間的な拡がりや開放感を生じさせることができる。

【0188】

また、装飾部材46において発光動作が行われる場合、通常正面からみて遊技板4aの背後に隠れた装飾部材46から透過光が照射されるため、それまで遊技者が装飾部材46の存在に気付いていなかったとしても、発光動作によって装飾部材46の存在に気付きやすくなり、視覚的な奥行き感や空間的な拡がり感による効果を十分に発揮させることができる。

【0189】

本実施形態では、装飾部材46について以下の構造を有する。図19、20等に示されているように、装飾部材46については、全体的にゴツゴツとした立体的な造形が施されて

10

20

30

40

50

おり、それによって視覚的な立体感が生み出されている。さらに装飾部材46は、2種類の部材を前後に重ね合わせた多層構造を有している。具体的には、装飾部材46は透明材料から成型された背後装飾体と、その前面側に重ね合わせて取り付けられた前面装飾体とから構成されており、前面装飾体は、赤色に着色された光透過性の材料から成型されている。また、前面装飾体および背後装飾体には、いずれも背面側に光拡散用のレンズカット（ダイヤカット等）が形成されており、背後のLED92からの発光がそこで良好に拡散される。

【0190】

図19, 20等で前面側に露出されている大部分は前面装飾体であるが、前面装飾体は、そのところどころが欠落した状態、つまり、部分的に破断されたような形態を有している。そして、前面装飾体が部分的に欠落した領域では、その背後にある透明な背後装飾体が前面側に露出している。

10

【0191】

以上のような構成により、装飾部材46において発光動作が行われると、その大部分では赤色の透過光が前面側から視認されることとなるが、ところどころ部分的に白色光（LEDの発光色）が視認される領域が存在する。本実施形態では、このように白色光が視認される領域（前面装飾体が欠落している領域）が「稲妻」を模した形状にデザインされているため、遊技者が前面側から装飾部材46の発光動作をみると、あたかも雷が落ちたかのように感じ、そこに「原始地球の荒れた天候」を想起して演出的な効果を満喫することができる。

20

【0192】

（16・可動装飾体）

次に、可動装飾体44a, 44b, 44cの構成について詳細に説明する。図21は、演出装置42における可動装飾体44a, 44b, 44cの作動態様を示している。図21中の矢印で示されているように、可動装飾体44a, 44b, 44cは、いずれも作動時において左右方向に往復回転することができる。このうち上縁部に位置する可動装飾体44a（片仮名文字の「ギ」を象ったもの）と、その右隣に位置する可動装飾体44b（片仮名文字の「オ」を象ったもの）とは、いずれも初期位置から時計回り方向に回転し、そして残りの可動装飾体44c（片仮名文字の「オ」を象ったもの）は、その初期位置から反時計回り方向に回転する。なお、図21では3つの可動装飾体44a, 44b, 44cが初期位置から最も大きく変位したときの状態が示されており、この最大変位の状態において、各可動装飾体44a, 44b, 44cと前部ユニット42aとの間には適度なクリアランスが確保されている。

30

【0193】

（16-1・動作機構）

次に図22は、後部ユニット42bを背面側から示し、ここでは特に可動装飾体44a, 44b, 44cを作動させるための機構要素が示されている。なお図22には、後部ユニット42bの一部をなすインナケーシングのみが示されており、実際にはインナケーシングの外側にアウトカバー（図示されていない）が組み合わされて後部ユニット42bが構成されている。前面側から視認される装飾体43aや可動装飾体44a~44c、固定装飾体45a~45c、装飾部材46、球誘導部材70, 72、内部装飾体74等はいずれもインナケーシングに組み付けられている。一方、上記のフランジ部42nはアウトカバーに形成されているため、図22には示されていない。

40

【0194】

後部ユニット42bの背面側、つまりインナケーシングには、各可動装飾体44a, 44b, 44cに対応して3つのソレノイド（直動式）94a, 94b, 94cが装備されている。また、これらソレノイド94a, 94b, 94cにはそれぞれ、駆動レバー95a, 95b, 95cが連結されている。各駆動レバー95a, 95b, 95cは、その先端部がスライドピンを介して対応するソレノイド94a, 94b, 94cにピン接合されており、そして基端部が回転軸96a, 96b, 96cに固定されている。回転軸96a

50

、96b、96cは後部ユニット42bのインナケーシングにて回動自在に支持されており、それゆえ駆動レバー95a、95b、95cは、対応する回動軸96a、96b、96cを中心として上下方向に回動（揺動）自在となっている。また駆動軸96a、96b、96cは、インナケーシングを前後方向に貫通して延びており、その後端部にて各駆動レバー95a、95b、95cに連結されているとともに、その前端部にて各可動装飾体44a、44b、44cに連結されている。

【0195】

また各駆動レバー95a、95b、95cには、対応する回動軸96a、96b、96cの回動範囲（回動角度）を規定するためのストッパ部97a、97b、97cが一体的に形成されている。またインナケーシングには、各ストッパ部97a、97b、97cに

10

【0196】

上記の構成において、いずれかのソレノイド94a、94b、94cが通電（励磁）状態になると、直動ロッド（アーマチュア）の引き上げ動作に伴い、対応する駆動レバー95a、95b、95cが上方へ引き上げられるようにして変位する。逆にソレノイド94a、94b、94cが非通電（非励磁）の状態になると、リターンスプリングによって直動ロッドが初期位置に復帰し、この復帰動作に伴い、対応する駆動レバー95a、95b、95cが下方へ押し下げられるようにして変位する。なお本実施形態では、このときの

20

【0197】

上記のようなソレノイド94a、94b、94cの通電・非通電の切り替えにより、対応する駆動レバー95a、95b、95cが上下に揺動するようにして変位し、これにより駆動軸96a、96b、96cが往復回動される。そして、このような駆動軸96a、96b、96cの往復回動により、図21に示されるような可動装飾体44a、44b、44cの動作が実現されるものとなっている。

【0198】

なお後部ユニット42bのインナケーシングには、その他の構成としてLED基板92a、92b、92c、92d（遊技盤ランプ）が設置されている。このうち、図22でみてインナケーシングの上縁部の右側（前面側からみると左側）に配置されたLED基板92aは、上記の装飾体43aに対応するものであり、このLED基板92aには、その前面側に多数のLED（92）が実装されている。本実施形態では、これらLED（92）の発光により装飾体43aの発光演出が行われる。

30

【0199】

また、図22でみてLED基板92aの左側に位置するLED基板92bはインナケーシングの左半分（前面側からみると右半分）の部位に広がる大きさを有し、全体としてLED基板92bは、インナケーシングの上縁部から3つのソレノイド94a、94b、94cが設置されている部位を全てカバーするようにして鉤形状に敷設されている。この大型のLED基板92bにも同様に多数のLEDが実装されており、これらLEDの発光により装飾部材46の発光動作が行われるものとなっている。さらに図22でみてインナケーシングの右側縁部（前面側からみると左側縁部）に位置するLED基板92cもまた、装飾部材46の発光動作を行うためのものである。また、インナケーシングの下縁部に位置するLED基板92dは、上記の内部装飾体74の発光動作を行うためのものである。

40

【0200】

（16-2. 可動装飾体の構成要素）

図23および図24は、可動装飾体44aを構成要素に分解した状態で示している。なお、これら図23および図24では1つの可動装飾体44aを例に挙げているが、その他の可動装飾体44b、44cについても基本的に同じ構造が採用されている。したがって、以下では1つの可動装飾体44aについて説明しているが、その内容は他の可動装飾体

50

44b, 44cについても実質的に同様に当てはまる。

【0201】

図23, 24に示されているように、可動装飾体44aは大きく分けてアウトシェル200、フロントレンズ202、内蔵LED基板204、そしてリヤカバー206の4つのパーツから構成されている。このうち、アウトシェル202は可動装飾体44aの外表面を構成するものであり、その外形には片仮名文字の「ギ」を象った立体的なデザインが施されている。またアウトシェル200は文字通り薄肉中空のシェル構造をなし、図24に示されているように、その後端部は全体的に大きく開放されている。一方、アウトシェル200の前端部には、ちょうど片仮名文字の「ギ」を型抜きしたような文字型開口200aが形成されている。

10

【0202】

フロントレンズ202は、光透過性または光拡散性を有した板状の半透明材料から成形されており、その表面および裏面には、それぞれ稲妻をイメージしたような立体的な造形が施されている。フロントレンズ202は、アウトシェル200の後端開口から嵌め込むようにして取り付けられ、上記の文字型開口200aを塞ぐようにしてアウトシェル200の内側に收容される。このためフロントレンズ202の外形は、アウトシェル200の内縁の形状にほぼ合致している。またフロントレンズ202は、その前端面にて浮き彫り状に成形された文字型凸部202aを有しており、この文字型凸部202aはアウトシェル200の文字型開口200aに合致する形状を有している。したがって、フロントレンズ202がアウトシェル200に收容された状態では、文字型開口200aにフロント

20

【0203】

内蔵LED基板204もまた、アウトシェル200の後端開口から嵌め込むようにして取り付けられる。このため内蔵LED基板204の外形は、アウトシェル200の内縁の形状にほぼ合致している。ただし、内蔵LED基板204はフロントレンズ202のようにアウトシェル200の前端部まで深く進入せず、フロントレンズ202の背面から一定間隔を存して後端開口の近傍に位置付けられる。

【0204】

内蔵LED基板204には、多数のフルカラーLEDチップ204a(電装品)が実装されており、これらLEDチップ204aは、内蔵LED基板204の実装面に分布するようにして配置されている。LEDチップ204aは個々に赤色・緑色・青色(RGB)のLEDを有しており、それによりフルカラー発光が可能となっている。また本実施形態では内蔵LED基板204の実装面が白色塗装されており、それゆえ実装面にて高い光反射性を有している。一方、内蔵LED基板204の背面には、ハーネス線束(電気配線)を接続するための雌コネクタ204bが実装されている。

30

【0205】

リヤカバー206は、アウトシェル200の後端開口を塞ぐようにして取り付けられる。このためリヤカバー206の外形は、アウトシェル200の後端開口の形状に合致している。図24に示されているように、アウトシェル200の内側には2本のねじ留め用のボス部200bが形成されており、これらボス部200bはアウトシェル200の前端部から後端開口に向けて延びている。リヤカバー206はアウトシェル200の後端開口に嵌め込まれた状態でボス部200bに接触し、それ以上の進入を規制される。

40

【0206】

一方、リヤカバー206には、その前面側に2本の抑えロッド206aが形成されており、これら抑えロッド206aはリヤカバー206の前面から前方に突き出すようにして一体的に形成されている。リヤカバー206がアウトシェル200の後端開口に嵌め込まれると、これら抑えロッド206aの先端がフロントレンズ202の背面にぴったり当接し、これによりアウトシェル200内にてフロントレンズ202の配置が固定されるもの

50

となっている。そしてこの状態で、リヤカバー 206 はアウトシェル 200 に対してねじ留めされる。

【0207】

なお、フロントレンズ 202 および内蔵 LED 基板 204 にはそれぞれ、2 本のボス部 200b に対応する位置に挿通孔 202c, 204c が形成されており、これらフロントレンズ 202 および内蔵 LED 基板 204 がアウトシェル 200 に取り付けられる際、それぞれの挿通孔 202c, 204c にボス部 200b が挿通される。また内蔵 LED 基板 204 には、抑えロッド 206a に対応する位置にも挿通孔 204d が形成されており、内蔵 LED 基板 204 がリヤカバー 206 に取り付けられる際、2 本の抑えロッド 206a は対応する挿通孔 204d に挿通される。

10

【0208】

内蔵 LED 基板 204 はリヤカバー 206 の直ぐ奥に寄り添うようにして配置され、この状態で内蔵 LED 基板 204 がリヤカバー 206 にねじ留めされるものとなっている。リヤカバー 206 には、内蔵 LED 基板 204 の雌コネクタ 204c に対応する位置に矩形の挿通穴 206c が形成されており、それゆえ内蔵 LED 基板 204 がリヤカバー 206 に取り付けられた状態で、その雌コネクタ 204c に対してリヤカバー 206 の背面側から雄コネクタを接続することが可能となっている。

【0209】

上記の駆動軸 96a は、その前端部にてリヤカバー 206 にねじ留めされるものとなっている。この状態でリヤカバー 206 に対して駆動軸 96a が強固に固定されるので、駆動軸 96a の回動は、そのままリヤカバー 206 を介して可動装飾体 44a の全体に伝達される。なおリヤカバー 206 には、駆動軸 96a の取付部に適宜、補強のためのリブが放射状に形成されている。

20

【0210】

図 25 および図 26 は、可動装飾体 44a をその完成状態で示している。図 25 中 (b) に示されているように、アウトシェル 200 にリヤカバー 206 が取り付けられた状態で、内蔵 LED 基板 204 の雌コネクタ 204c に雄型のコネクタ 208 が接続されている。コネクタ 208 には複数の電気配線からなるハーネス線束 208 が接続されており、このハーネス線束 208 は、コネクタ 208 から離れた位置で、粘着テープ片 210 (配線固定部材) によりリヤカバー 206 の背面に固定 (貼着) されている。

30

【0211】

また図 26 から明らかなように、本実施形態では、可動装飾体 44a の前後方向の仮想的な中心線と駆動軸 96a の軸線とが互いに平行ではない。したがって、遊技者が駆動軸 96a の軸線方向 (水平方向) から可動装飾体 44a を視認していたとしても、可動装飾体 44a の前面の他に、その上面が一定の角度を存して遊技者に視認される。さらにこの状態で、駆動軸 96a の軸線周りに可動装飾体 44a が回動すると、その仮想的な中心線は「みそすり運動」をするようにして変位する。この場合、駆動軸 96a の軸線に対して可動装飾体 44a の外側面が様々な角度に変位するため、遊技者が可動装飾体 44a の動きを一定の角度 (例えば真正面) から視認していても、遊技者の視線方向に対して可動装飾体 44a の外側面が様々な角度に変位し、それによって視覚的な変化を生じさせることができる。

40

【0212】

(16-3. 配線孔)

図 27 は、後部ユニット 42b から可動装飾体 44a, 44b, 44c が取り外された状態を示している。図 25 中 (b) に例示されているように、各可動装飾体 44a, 44b, 44c には、内蔵 LED 基板 204 につながるハーネス線束 208 が接続されているが、これに対応して後部ユニット 42b の前面 (装飾部材 46 の表面) には 3 つの配線孔 212a, 212b, 212c が形成されており、これら配線孔 212a, 212b, 212c を通じて各ハーネス線束 208 が後部ユニット 42b の内部 (インナケーシング) に挿通されるものとなっている。

50

【0213】

このとき、配線孔212a, 212b, 212cは、いずれも前面側からみて対応する可動装飾体44aの可動範囲内に隠れるようにして位置付けられている。したがって、可動装飾体44a, 44b, 44cが作動しても、配線孔212a, 212b, 212cの存在は可動装飾体44a, 44b, 44cによって隠されたままとなる。また本実施形態では、ハーネス線束208が可動装飾体44a, 44b, 44cの表面色と同系色であるため、ハーネス線束208そのものの存在が目立たなくなっている。

【0214】

このように、本実施形態では可動装飾体44a, 44b, 44cが内蔵LED基板204のような電装品を有し、かつ、ソレノイド94a, 94b, 94cによって作動される態様であるが、その作動時・非作動時を通じてハーネス線束208の存在が前面側から視認されなくなっているため、演出時の見栄えを損なわず、興趣を大きく向上させることができる。

10

【0215】

(17. 変形・追加事項等)

本発明は上記の一実施形態に制約されることなく、種々に変形して実施することが可能である。

【0216】

(1) 一実施形態では、前部ユニット42aに導光部材90が設けられているが、前部ユニット42aではなく後部ユニット42bに導光部材を設置することもできるし、前部ユニット42aおよび後部ユニット42bの両方に導光部材を設置することもできる。

20

【0217】

(2) 一実施形態では前部ユニット42aの発光領域として、特別図柄の始動記憶数を表示するものを挙げているが、前部ユニット42aの発光領域は、特別図柄そのものを表示するものであってもよいし、普通図柄または普通図柄の始動記憶数を表示するものであってもよい。あるいは、発光領域は図柄抽選に直接関係するものではなく、演出的な動作を行う性質のものであってもよい。

【0218】

(3) 上記の一実施形態では、性能評価の対象となる手前側の球誘導部材70に加えて、奥側の球誘導部材72までが後部ユニット42bに対して着脱可能な構造となっているが、奥側の球誘導部材72は後部ユニット42bと一体に成形された構造であってもよい。すなわち、奥側の球誘導部材72は、手前側の球誘導部材70と違って球誘導性能の評価には直接関係していないため、後部ユニット42bと一体の構造であっても本発明の実施に支障はないからである。

30

【0219】

(4) 一実施形態では、球誘導部材70により放出通路72dに誘導されなかった遊技球が前部ユニット42aの下縁部に移動すると、その中央の部分(放出口72eの上方)に集められてから落下するものとなっているが(図8)、さらに中央の部分から左右に離れた位置から遊技球が落下する態様であってもよい。この場合、放出通路72dに遊技球が誘導された場合の入賞確率を相対的に高めることができるため、球誘導部材70上での遊技球の動きに対する遊技者の期待感を高める効果が増す。

40

【0220】

(5) 一実施形態では、交換対象となる球誘導部材70とともに奥側の球誘導部材72が後部ユニット42bにねじ留めされているが、これらは別々に固定される態様であってもよい。

【0221】

(6) また一実施形態では、前部ユニット42aの方に突出した係合片42sが形成されており、これを受け入れる係合孔42hが後部ユニット42bの方に形成されているが、これらの位置関係は逆であってもよい。

【0222】

50

(7)一実施形態では、演出装置42の左側部にワープ通路(78a, 78b)が形成されているが、右側部にワープ通路が形成されている態様であってもよい。

【0223】

(8)一実施形態では、可動装飾体で表される片仮名文字として「ギ」, 「ヤ」, 「オ」, 「ー」を挙げているが、その他の種類の文字を用いて言語的に別の意味を持つ文字列を構成してもよい。

【0224】

(9)また一実施形態では、可動装飾体が片仮名文字を象った形態を有しているが、可動装飾体は平仮名文字や漢字の他、外国文字等の各種の言語用文字を象ったデザインが施されたものでもよい。

【0225】

(10)可動装飾体の配置について、一実施形態ではパチンコ機の遊技盤を例に挙げているが、可動表示体は例えば、回胴式遊技機(スロットマシン)の前面扉の内側に配置されていてもよい。

【0226】

(11)その他、一実施形態で挙げた前部ユニット42aや後部ユニット42bの具体的な形態はあくまで一例であり、これらは適宜変形可能であることはいうまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0227】

【図1】パチンコ機の正面図である。

【図2】パチンコ機の前面枠や本体枠を開放した状態を示す斜視図である。

【図3】遊技盤の正面図である。

【図4】遊技盤の分解斜視図である。

【図5】演出装置の分解斜視図である。

【図6】演出装置の左側縁部および下縁部を部分的に示した図である。

【図7】球誘導部材による遊技球の誘導態様を説明するための図である。

【図8】球誘導部材による遊技球の誘導態様を説明するための図である。

【図9】図7, 8中、IX-IX線に沿う断面図である。

【図10】球誘導部材の着脱作業を説明するための図である。

【図11】パチンコ機の制御に関する構成を表すブロック図である。

【図12】演出装置を単独で示した正面図である。

【図13】図12中、XIII-XIII線に沿う断面図(遊技板を含む)である。

【図14】図12中、XIV-XIV線に沿う断面図である。

【図15】内部装飾体と球誘導部材との配置関係を示した正面図である。

【図16】装飾領域の配置を具体的に示した正面図である。

【図17】遊技盤の上部分を示した正面図である。

【図18】図17中、XVIII-XVIII線に沿う遊技盤の断面図である。

【図19】遊技盤の上部分を左斜め下の角度から見上げた斜視図である。

【図20】遊技盤の上部分を右斜め下の角度から見上げた斜視図である。

【図21】可動装飾体の作動状態を示した正面図である。

【図22】後部ユニット(インナケーシング)の背面図である。

【図23】可動装飾体の分解斜視図である。

【図24】図23とは異なる方向からみた可動装飾体の分解斜視図である。

【図25】可動装飾体の正面図および背面図である。

【図26】図25中、Z-Z線に沿う断面図である。

【図27】配線孔の配置を示した後部ユニットの正面図である。

【符号の説明】

【0228】

1 パチンコ機

3 本体枠

10

20

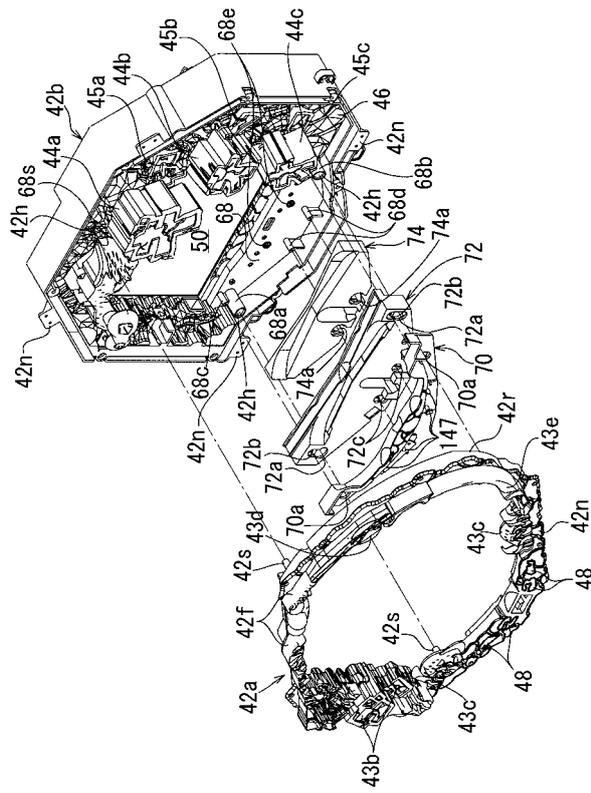
30

40

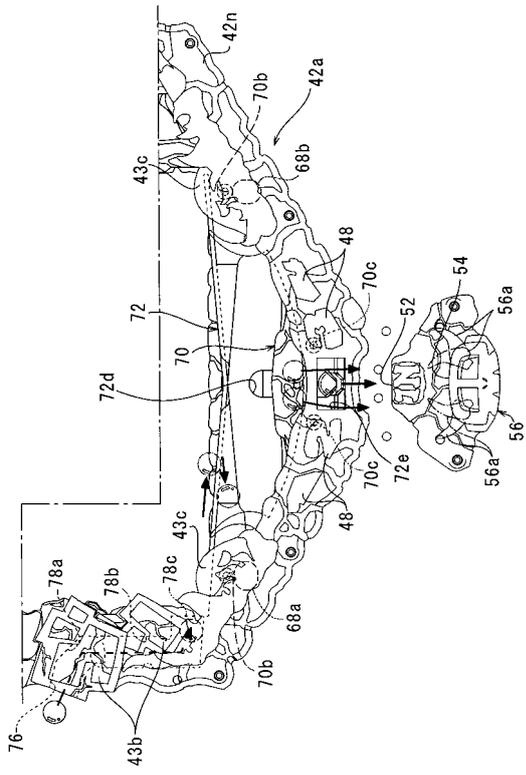
50

4	遊技盤	
4 a	遊技板	
4 b	貫通穴	
5	前面枠	
8	前枠体	
9	遊技盤装着枠	
1 0	機構装着枠	
1 2	遊技領域	
4 2	演出装置	
4 2 a	前部ユニット	10
4 2 b	後部ユニット	
4 2 s	係合片	
4 2 h	係合孔	
4 2 n	フランジ部	
4 4 a , 4 4 b , 4 4 c	可動装飾体	
4 6	装飾部材	
4 8	発光領域	
4 8 a	光拡散部材	
5 0	液晶表示装置 (図柄表示装置)	
6 8 a	係合片	20
6 8 b	係合片	
7 0	球誘導部材	
7 2	球誘導部材	
7 4	内部装飾体	
8 0	上段ステージ	
8 0 a	窪み部	
8 2	中段ステージ	
8 4	下段ステージ	
8 6	着脱経路	
8 8	導光通路	30
9 0	導光部材	
9 0 a	仕切壁	
9 2	L E D	
1 4 7	特図始動記憶ランプ	
2 0 8	ハーネス線束	
2 1 0	粘着テープ片	
2 1 2 a , 2 1 2 b , 2 1 2 c	配線孔	

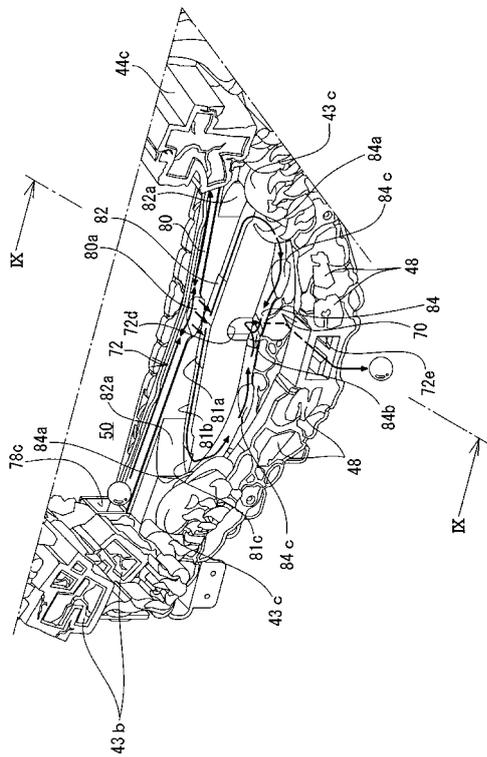
【 図 5 】



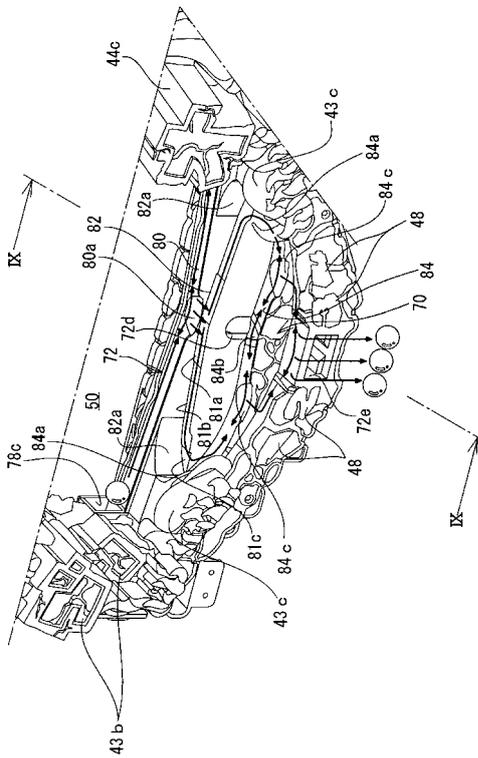
【 図 6 】



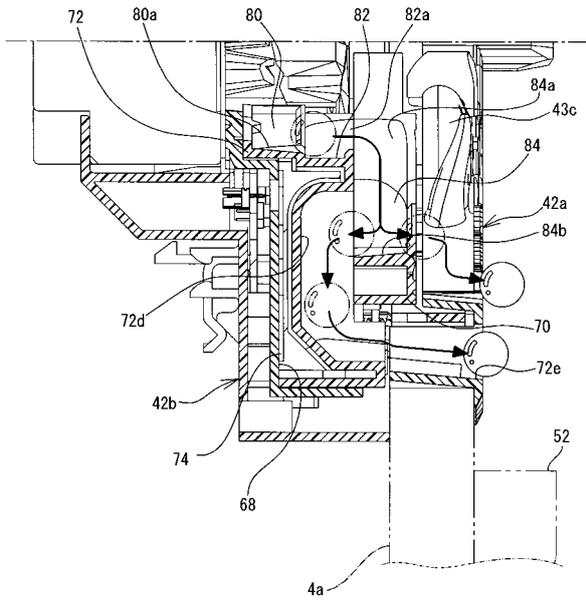
【 図 7 】



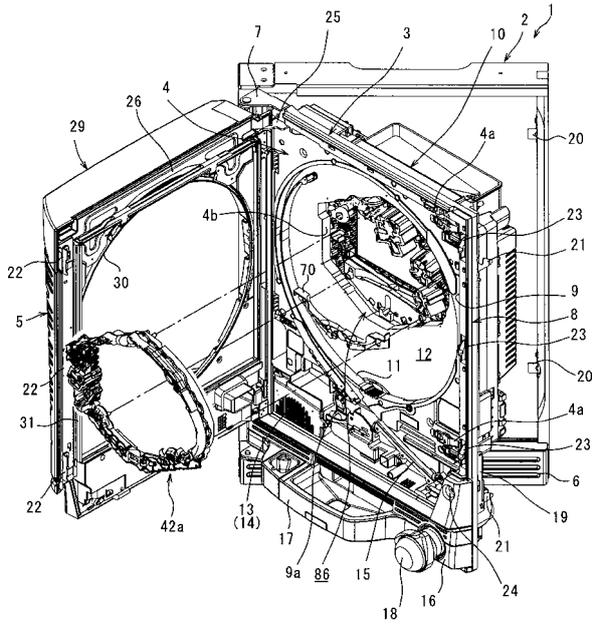
【 図 8 】



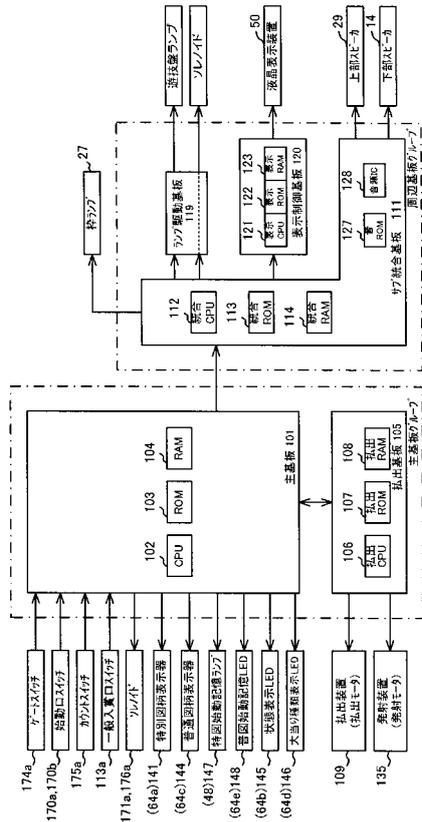
【図9】



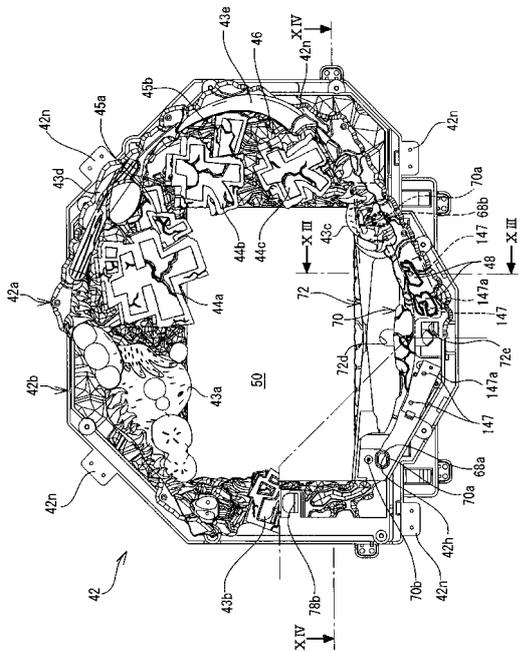
【図10】



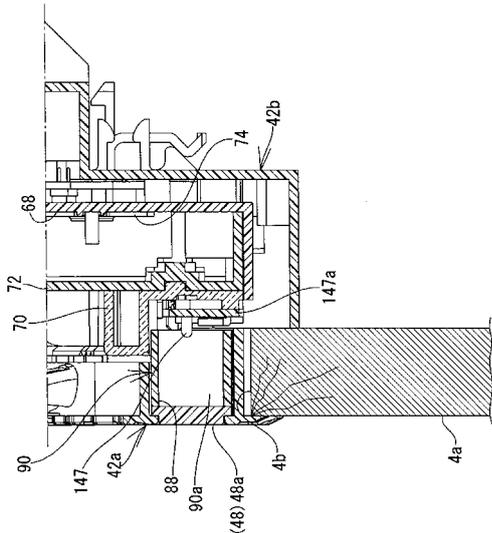
【図11】



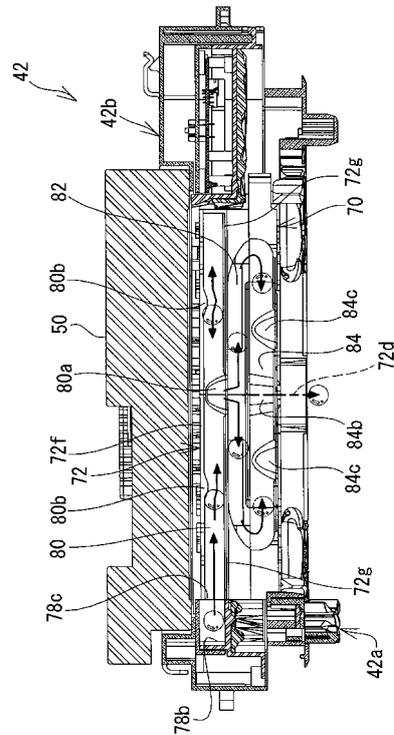
【図12】



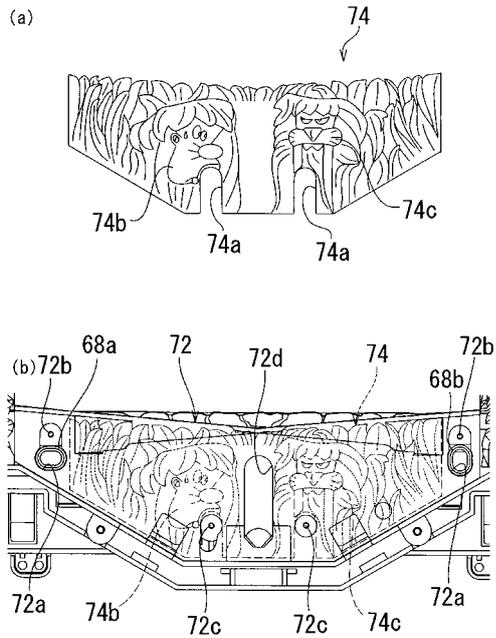
【 図 1 3 】



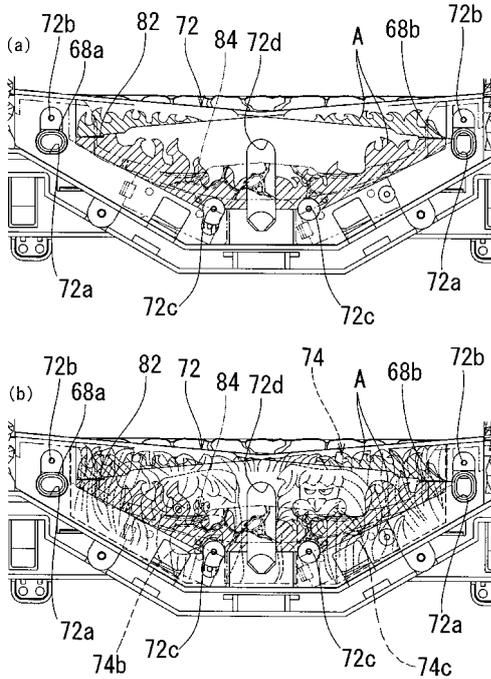
【 図 1 4 】



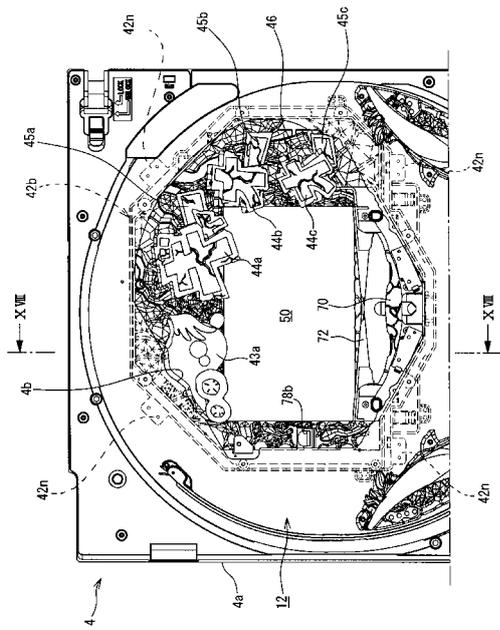
【 図 1 5 】



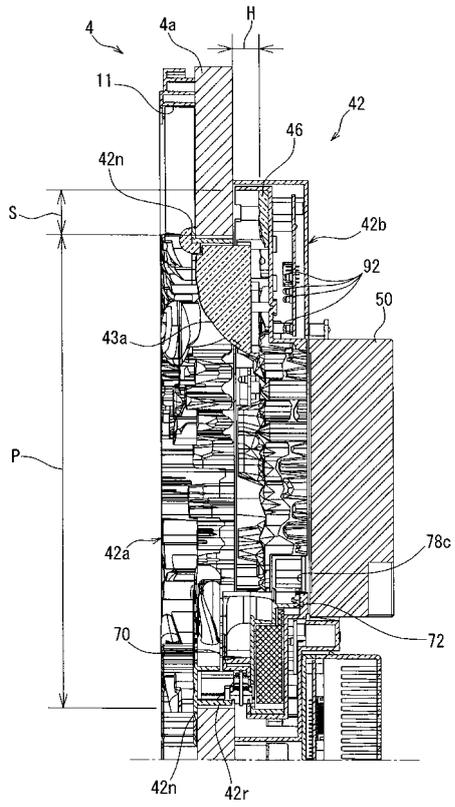
【 図 1 6 】



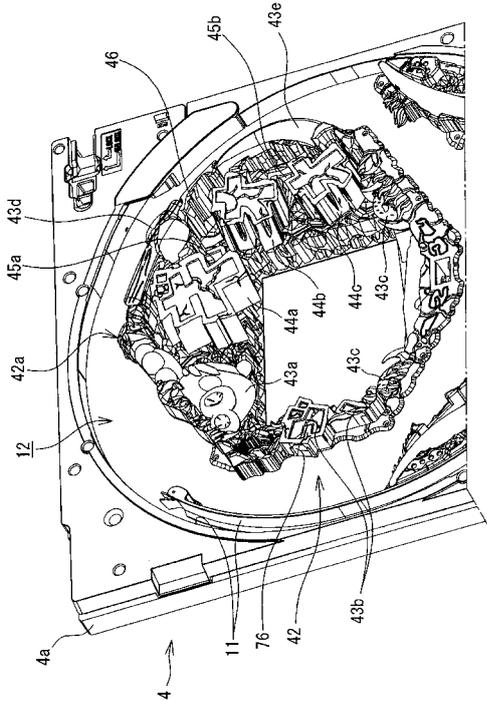
【 図 17 】



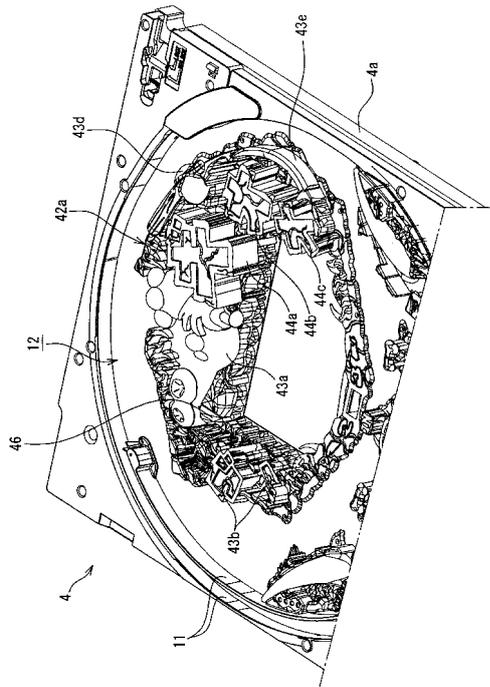
【 図 18 】



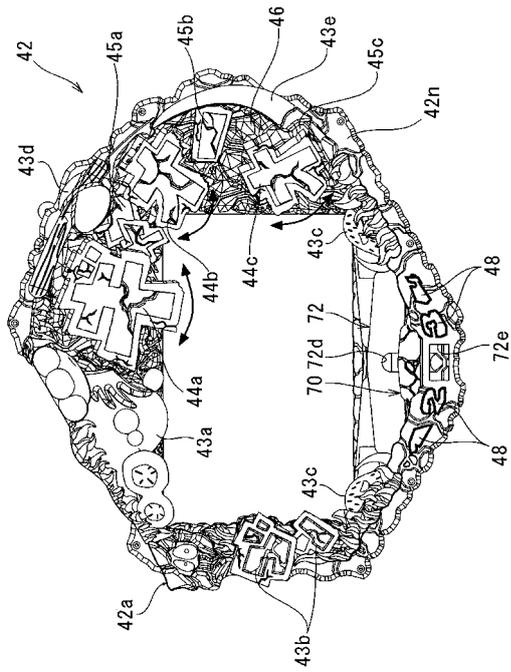
【 図 19 】



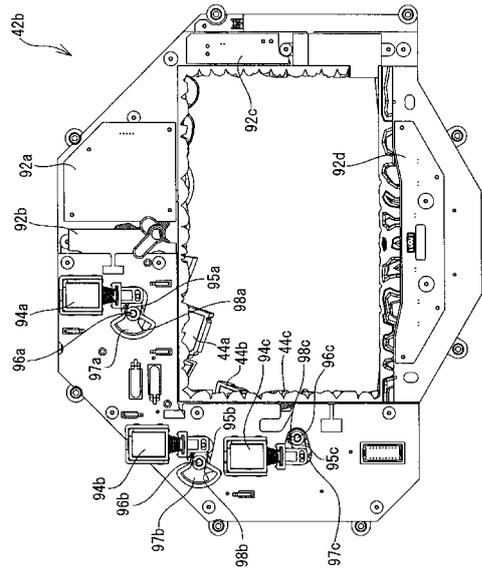
【 図 20 】



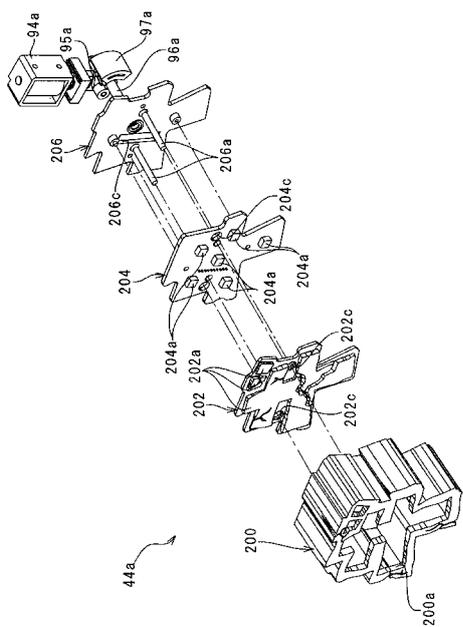
【 図 2 1 】



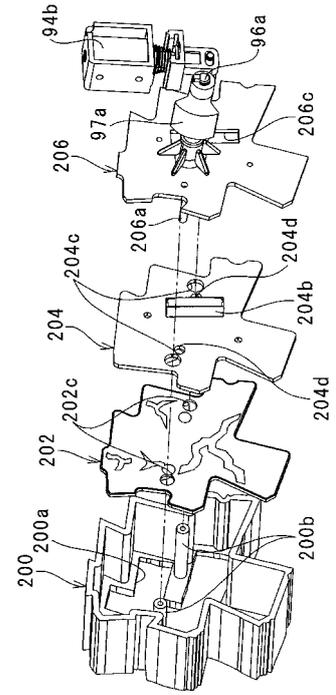
【 図 2 2 】



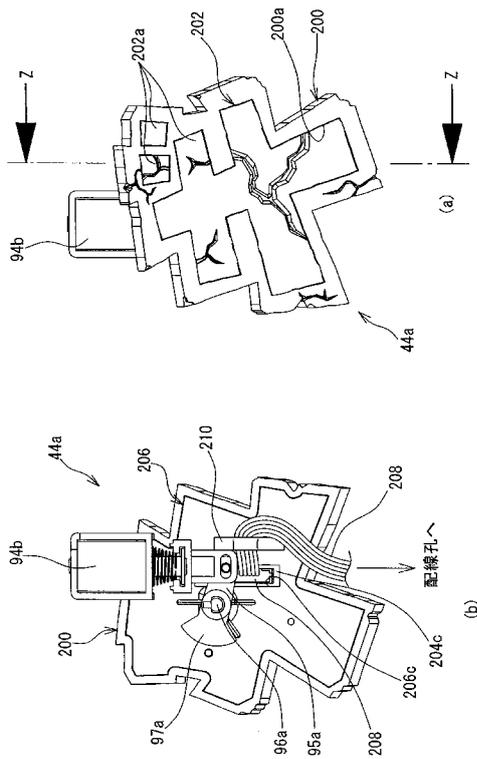
【 図 2 3 】



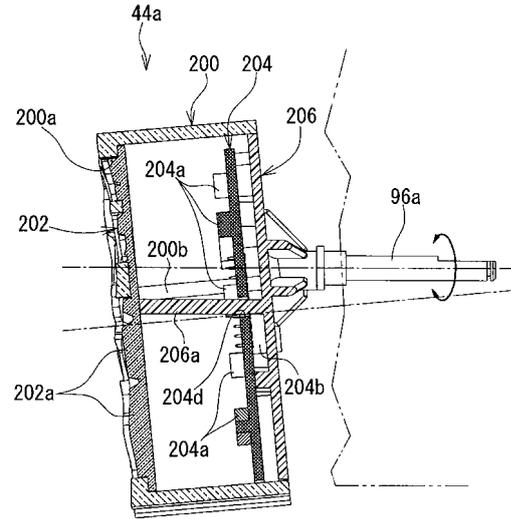
【 図 2 4 】



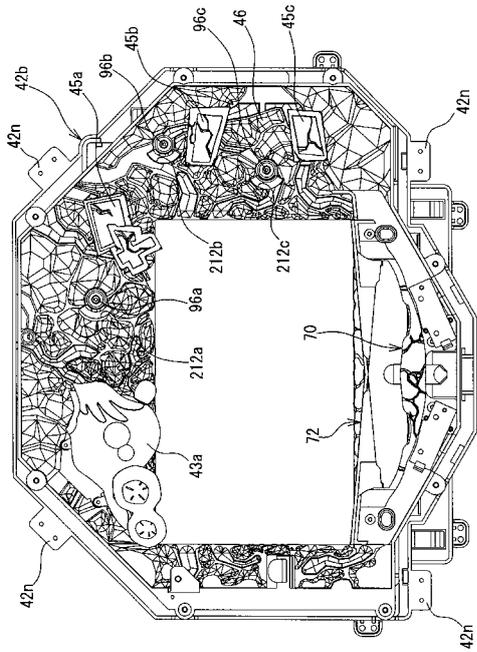
【図 25】



【図 26】



【図 27】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-236114(JP,A)
特開平11-285565(JP,A)
特開2005-329086(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02
A63F 5/04