

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5540345号
(P5540345)

(45) 発行日 平成26年7月2日 (2014.7.2)

(24) 登録日 平成26年5月16日 (2014.5.16)

(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 4 (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2009-163836 (P2009-163836)	(73) 特許権者	000132747
(22) 出願日	平成21年7月10日 (2009.7.10)		株式会社ソフィア
(65) 公開番号	特開2011-15891 (P2011-15891A)		群馬県桐生市境野町7丁目201番地
(43) 公開日	平成23年1月27日 (2011.1.27)	(74) 代理人	100075513
審査請求日	平成24年4月19日 (2012.4.19)		弁理士 後藤 政喜
		(74) 代理人	100114236
			弁理士 藤井 正弘
		(74) 代理人	100120260
			弁理士 飯田 雅昭
		(74) 代理人	100137604
			弁理士 須藤 淳
		(74) 代理人	100148231
			弁理士 村瀬 謙治

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】

遊技状態に応じて発光演出を行う発光演出装置を備えた遊技機において、
前記発光演出装置は、
上下方向に延在する中心軸周りに複数配設される発光手段と、
中心軸方向に中空円筒状に形成され、前記発光手段から発せられた光を周囲に反射させるための内部リフレクタと、
透光性部材によって形成され、前記発光手段から発せられた光を区画するように前記内部リフレクタの周囲に放射状に配設される複数の区画レンズと、
逆カップ状の透光性部材によって形成され、前記内部リフレクタと前記区画レンズとを覆うように配設されるカバー部材と、
前記内部リフレクタの内部を介して前記カバー部材の頂部に向かって光を発する中央発光手段と、を備えることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記複数の区画レンズは、外端面が上方に向かって徐々に前記内部リフレクタに接近するように湾曲形成され、
前記複数の発光手段のうちの一部は、前記区画レンズの下端面に対向するように配置され、
前記区画レンズの外端面には、前記発光手段から発せられた光を外側方向に屈折させる段差状の外面レンズカット部が形成されることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記内部リフレクタは、前記発光手段から離れるほど外径が大きくなる拡径部を有し、前記拡径部は、その外周に段差面を備えることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記発光演出装置は、
前記カバー部材の後方に配設され、前記カバー部材を透過した前記発光手段からの光を遊技者側に反射させるための外部リフレクタと、
透光性部材により形成され、前記外部リフレクタの裏面側に当該外部リフレクタに沿うように配設される外部レンズと、
前記外部レンズの下端面に対向するように配設され、その端面に向かって光を発する外部発光手段と、を備え、
前記外部リフレクタには、前後方向に貫通し、前記外部発光手段から発せられた光を前方に通過させるための貫通口が形成され、
前記外部レンズには、前記外部発光手段から発せられた光を屈折させて前記貫通口に導く外部レンズカット部が形成されることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか一つに記載の遊技機。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

20

【0001】

本発明は、遊技球を用いる遊技機に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来の遊技機（パチンコ遊技機）においては、始動入賞口への遊技球の入賞に基づいて、複数の識別情報を変動表示させる変動表示ゲーム等の補助遊技を実行し、補助遊技の結果が予め定めた特別結果になった場合に、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させるものが一般的である。

【0003】

このような遊技機においては、視覚的な演出効果を向上させるために、いわゆるパトランプといった発光演出装置を遊技盤や遊技機枠に配設し、遊技（補助遊技）の進行に応じてパトランプを作動させることで遊技の興趣を向上させるようにしたものが提案されている（例えば、特許文献 1）。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2006 - 026258 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

40

ところで、特許文献 1 に記載されたようなパトランプは、モータの駆動力により回転駆動されるリフレクタの回転中心に光源を設けることで、光源からの光が回転しているかのように見せるものであり、リフレクタの動作以上の発光演出を行うことができず、発光演出が単調になってしまうという問題がある。

【0006】

そこで、本発明は上記した問題点に鑑みてなされたものであり、効果的な発光演出を行うことが可能な発光演出装置を備えた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】**【0007】**

第 1 の発明は、遊技状態に応じて発光演出を行う発光演出装置を備えた遊技機において

50

、前記発光演出装置は、上下方向に延在する中心軸周りに複数配設される発光手段と、中心軸方向に中空円筒状に形成され、前記発光手段から発せられた光を周囲に反射させるための内部リフレクタと、透光性部材によって形成され、前記発光手段から発せられた光を区画するように前記内部リフレクタの周囲に放射状に配設される複数の区画レンズと、逆カップ状の透光性部材によって形成され、前記内部リフレクタと前記区画レンズとを覆うように配設されるカバー部材と、前記内部リフレクタの内部を介して前記カバー部材の頂部に向かって光を発する中央発光手段と、を備えることを特徴とする。

【0008】

第2の発明は、前記複数の区画レンズは、外端面が上方に向かって徐々に前記内部リフレクタに接近するように湾曲形成され、前記複数の発光手段のうちの一部は、前記区画レンズの下端面に対向するように配置され、前記区画レンズの外端面には、前記発光手段から発せられた光を外側方向に屈折させる段差状の外面レンズカット部が形成されることを特徴とする。

10

【0009】

第3の発明は、前記内部リフレクタは、前記発光手段から離れるほど外径が大きくなる拡径部を有し、前記拡径部は、その外周に段差面を備えることを特徴とする。

【0010】

第4の発明は、前記発光演出装置は、前記カバー部材の後方に配設され、前記カバー部材を透過した前記発光手段からの光を遊技者側に反射させるための外部リフレクタと、透光性部材により形成され、前記外部リフレクタの裏面側に当該外部リフレクタに沿うように配設される外部レンズと、前記外部レンズの下端面に対向するように配設され、その端面に向かって光を発する外部発光手段と、を備え、前記外部リフレクタには、前後方向に貫通し、前記外部発光手段から発せられた光を前方に通過させるための貫通口が形成され、前記外部レンズには、前記外部発光手段から発せられた光を屈折させて前記貫通口に導く外部レンズカット部が形成されることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0015】

第1の発明によれば、発光手段から発せられた光は内部リフレクタによって周囲に反射される。区画レンズは、発光手段からの光や内部リフレクタによって反射された光が拡散し過ぎてしまわないように内部リフレクタの周囲を区画するので、内部リフレクタによって反射された光が際立つようになる。また、区画レンズは透光性であるので、内部リフレクタの後側で発光手段が点灯した場合であっても、遊技者は、後側の光を区画レンズを介して視認することができる。このように発光演出装置からは変化に富んだ光が発せられるので、効果的な発光演出を行うことが可能となる。また、複数の発光手段を順番に点灯すれば、発光演出装置からの光が回転しているような発光演出も可能となる。また、カバー部材の頂部を発光させることが可能なため、発光演出装置による発光演出効果をさらに高めることができる。

30

40

【0016】

第2の発明によれば、区画レンズの内部を通過する光の屈折方向を外面レンズカット部で変化させることができ、光の進路が単調となるのを抑制することが可能となり、発光演出効果をさらに高めることができる。

【0017】

第3の発明によれば、内部リフレクタの拡径部の段差面で、発光手段から発せられた光の反射方向に変化をつけることができ、反射光の進路が単調となることを抑制することが

50

可能となる。したがって、発光演出装置による発光演出効果をさらに高めることが可能となる。

【 0 0 1 8 】

第 4 の発明によれば、カバー部材を透過した光を外部リフレクタによって遊技者側に反射させるので、遊技者は外部リフレクタからの反射光も視認することが可能となる。また、外部発光手段から発せられた光が外部リフレクタの貫通口を通して遊技者側に進行するので、遊技者は外部発光手段からの光を視認することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

10

【 0 0 2 2 】

【図 1】本発明における遊技機の斜視図である。

【図 2】遊技機の遊技盤の正面図である。

【図 3】遊技機の遊技制御装置を中心とする制御系を示すブロック構成図である。

【図 4】センターケースと制御ベースユニットとを示す斜視図である。

【図 5】制御ベースユニットの分解斜視図である。

【図 6】パトランプユニットの斜視図である。

【図 7】パトランプユニットを構成するパトランプの分解斜視図である。

【図 8】(A) はパトランプの縦断面図であり、(B) はパトランプの背面側の斜視図である。

20

【図 9】(A) は内部リフレクタ、仕切レンズ及びカバーレンズを取り付けていない状態におけるパトランプの平面図であり、(B) はパトランプの点灯パターンを示す図である。

【図 10】下部演出ユニットの斜視図である。

【図 11】下部演出ユニットの分解斜視図である。

【図 12】下部演出ユニットの下部ベース部材及び駆動機構の斜視図である。

【図 13】(A) は下部演出ユニットの移動機構の分解斜視図であり、(B) は移動機構の斜視図である。

【図 14】(A) 及び(B) は、初期位置での下部演出ユニットの正面図及び背面図である。

30

【図 15】(A) 及び(B) は、上限位置での下部演出ユニットの正面図及び背面図である。

【図 16】(A) は通常状態における下部演出ユニットの演出動作を示し、(B) は潜伏確変状態における下部演出ユニットの演出動作を示す。

【図 17】(A) 及び(B) は、上部演出ユニットの前面斜視図及び裏面斜視図である。

【図 18】(A) は通常状態での上部演出ユニットの背面図であり、(B) は動作状態での上部演出ユニットの背面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 3 】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態について説明する。なお、以下の実施形態の説明において記す前後左右とは、遊技者から見た、つまり遊技盤に向かって見た方向を指すものとする。

40

【 0 0 2 4 】

図 1 を参照して、本実施形態における遊技機（パチンコ機）1 について説明する。図 1 は、遊技機 1 の斜視図である。

【 0 0 2 5 】

遊技機 1 は、遊技場に設置される島設備に外枠 2 を介して固定される。外枠 2 には、前面枠 3 がヒンジ 4 を介して一側部を支点に開閉自在に取り付けられる。

【 0 0 2 6 】

前面枠 3 は、略正形状の開口部を有し、その開口部には遊技盤（図示省略）が取り付け

50

けられる。前面枠 3 には、ガラス枠 5 がヒンジを介して一側部を支点に開閉自在に取り付けられる。ガラス枠 5 の開口部には透明なカバーガラス 5 a が取り付けられ、遊技者はカバーガラス 5 a を通じて遊技盤の遊技領域を視認することができる。

【0027】

前面枠 3 の下方には、遊技盤の遊技領域内に遊技球（パチンコ球）を 1 つずつ順次発射する発射装置の発射操作部 6 と、球貯留部 7 a を有し遊技球を発射装置に案内する上皿 7 と、上皿 7 の球貯留部 7 a をオーバーフローした遊技球を貯留可能な下皿 8 と、音出力装置としてのスピーカ 9 と、遊技の進行に応じて遊技者によって操作される演出ボタン 10 とが配設される。スピーカ 9 は、前面枠 3 の右側上部及び左側域部にも配設される。

【0028】

上記した遊技機 1 は、遊技者の発射操作部 6 の操作に基づいて発射装置から遊技球を発射させ、遊技盤 20 の遊技領域内を流下させることにより遊技を行うものである。

【0029】

図 2 を参照して、遊技機 1 に配設される遊技盤 20 について説明する。図 2 は、遊技盤 20 の正面図である。

【0030】

遊技盤 20 は、合板やプラスチック等からなる矩形状の遊技盤本体 21 の表面に、区画部材としてのガイドレール 22 を設けることで略円形状の遊技領域 23 を区画形成している。

【0031】

遊技領域 23 には、開口部 30 a を有するセンターケース（包囲枠体）30 が配設される。遊技盤 20 にはセンターケース 30 の外周に沿った形状の開口が形成され、センターケース 30 は、その開口に遊技盤 20 の前方から嵌装される。

【0032】

遊技盤 20 の裏面側には、複数の識別情報を変動表示する変動表示ゲームを表示可能な表示部 41 a を有する変動表示装置（表示装置）41 が後述する制御ベースユニット 40（図 4 及び図 5 参照）を介して配設される。制御ベースユニット 40 には、パトランプユニット 50、下部演出ユニット（演出動作装置）70 及び上部演出ユニット 90 を有する演出装置（装飾／演出装置）42 が配設される。

【0033】

変動表示装置 41 は、表示部 41 a がセンターケース 30 の開口部 30 a に臨んで配設される。変動表示装置 41 は、表示部 41 a に複数の変動表示領域（例えば、左側、中央、右側の 3 つの可変表示領域等）を設定して各表示領域の各々で独立して画像表示がなされる表示装置である。本実施形態では、例えば、任意の画像を表示可能な液晶表示器等で表示画面部分が構成され、その表示画面上の各変動表示領域には複数の識別情報（特別図柄）や変動表示ゲームを演出するキャラクタ等、遊技の進行に基づく画像が表示される。

【0034】

遊技領域 23 におけるセンターケース 30 の下方で、かつ遊技領域 23 の略中央には、遊技球の入賞に基づき特別図柄（特図）変動表示ゲームの始動条件を付与可能な始動入賞口 25 が配設される。始動入賞口 25 は、遊技球が入賞した場合に第 1 特図変動表示ゲームが行われる第 1 始動入賞口 25 a と、遊技球が入賞した場合に第 2 特図変動表示ゲームが行われる第 2 始動入賞口 25 b とを備える。第 2 始動入賞口 25 b は、普通変動入賞装置（普通電動役物）26 を有するチューリップタイプとして構成される。

【0035】

第 2 始動入賞口 25 b の下方には、変動表示装置 41 の作動結果によって遊技球を受け入れない状態と受け入れ易い状態とに変換可能な特別変動入賞装置（大入賞口）27 が配設される。

【0036】

遊技領域 23 におけるセンターケース 30 の左側方には、遊技球が通過した場合に普通図柄（普図）変動表示ゲームが行われる普図始動ゲート 28 が配設される。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

遊技領域 2 3 における始動入賞口 2 5 の左右両側方には、遊技球が入賞した場合に賞球を払い出す条件だけが成立する一般入賞口 2 9 が配設される。

【 0 0 3 8 】

遊技領域 2 3 には、この他に、遊技球の落下方向を変える風車（図示省略）や釘（図示省略）等の方向変換部材、入賞せずに流下した遊技球を回収するアウト口 1 1 が配設される。

【 0 0 3 9 】

遊技盤 2 0 の右下部には、特図変動表示ゲームの特図の変動表示、特図入賞記憶数（始動記憶数）、普図変動表示ゲームの普図の変動表示、普図入賞記憶数、及び大当たりの決定ラウンド数を表示する状態表示器 1 2 が配設される。

10

【 0 0 4 0 】

発射装置によって打ち出された遊技球は、ガイドレール 2 2 の内周壁に沿って区画され遊技球を案内する発射球案内通路 1 3 から遊技領域 2 3 に発射され、遊技領域 2 3 内の各所に配置された方向変換部材によって落下方向を変えながら遊技領域 2 3 を流下し、始動入賞口 2 5、一般入賞口 2 9、又は特別変動入賞装置 2 7 に入賞するか、遊技領域 2 3 の最下部に設けられたアウト口 1 1 から排出される。

【 0 0 4 1 】

始動入賞口 2 5、一般入賞口 2 9、特別変動入賞装置 2 7 に遊技球が入賞すると、入賞した入賞口の種類に応じた数の賞球が払出装置（図示省略）から排出される。

20

【 0 0 4 2 】

具体的には、始動入賞口 2 5 に遊技球が入賞すると、変動表示装置 4 1 では、前述した数字等で構成される識別情報が順に変動表示する特図変動表示ゲームが開始され、特図変動表示ゲームに関する画像が表示される。

【 0 0 4 3 】

始動入賞口 2 5 への遊技球の入賞が所定のタイミングでなされたときには大当たり状態となり、三つの表示図柄が揃った状態（大当たり図柄）で停止する。このとき、特別変動入賞装置 2 7 は、大入賞口ソレノイド（大入賞口 S O L）への通電によって、大入賞口が所定の時間だけ、遊技球を受け入れない閉状態（遊技者に不利な状態）から遊技球を受け入れやすい開状態（遊技者に有利な状態）に変換される。すなわち、大入賞口が所定の時間だけ大きく開くので、この間遊技者には、多くの遊技球を獲得することができるという遊技価値が付与される。

30

【 0 0 4 4 】

また、普図始動ゲート 2 8 を遊技球が通過すると、状態表示器 1 2 で普図変動表示ゲームが開始される。普図始動ゲート 2 8 への遊技球の通過が所定のタイミングでなされたときには普通図柄に関する当たり状態となり、状態表示器 1 2 に表示される普通図柄が当たり状態で停止する。このとき、第 2 始動入賞口 2 5 b に設けられた普通変動入賞装置 2 6 は、普通電動役物ソレノイド（普電開閉 S O L）への通電によって、第 2 始動入賞口 2 5 b への入口が所定の時間だけ拡開するように変換され、第 2 始動入賞口 2 5 b への遊技球の入賞可能性が高められる。

40

【 0 0 4 5 】

次に、図 3 を参照して、遊技機 1 の遊技制御装置 1 0 0 及び演出制御装置 2 0 0 について説明する。図 3 は、本実施形態の遊技機 1 の遊技制御装置 1 0 0 を中心とする制御系を示すブロック構成図である。

【 0 0 4 6 】

遊技制御装置 1 0 0 は、遊技機 1 における遊技を統括的に制御する主制御装置である。演出制御装置 2 0 0 は、遊技制御装置 1 0 0 からの指示に基づいて、遊技機 1 における演出を制御する従属制御装置である。電源装置 3 0 0 は、遊技制御装置 1 0 0 及び演出制御装置 2 0 0 に必要な電力を供給する。

【 0 0 4 7 】

50

遊技制御装置 100 は、遊技用マイコン 101、入力 I/F (Interface) 102 と、出力 I/F 103 と、外部通信端子 104 とを備える。遊技用マイコン 101、入力 I/F 102 及び出力 I/F 103 は、内部バスによって相互に接続される。

【0048】

遊技用マイコン 101 は、遊技制御装置 100 全体の制御を行う。遊技用マイコン 101 には、CPU 111、ROM 112、及び RAM 113 が含まれる。

【0049】

CPU 111 は、入力 I/F 102 を介して各種入力装置、例えば始動口 SW 121、普図始動ゲート SW 122、カウント SW 123、一般入賞口 SW 124₁ ~ 124_N、ガラス枠開放 SW 125、前面枠開放 SW 126、及び磁気/振動 SW 127 からの検出信号を受けて、大当たり抽選等の種々の処理を行う。

10

【0050】

また、CPU 111 は、出力 I/F 103 を介して、普電開閉 SOL 131、大入賞口 SOL 132、特図表示器 133、普図表示器 134、遊技状態 LED 135、排出制御装置 136、及び外部情報端子 137 に指令信号を送信して、遊技を統括的に制御する。

【0051】

ROM 112 は、遊技制御のための不変の情報（プログラム、データ等）を記憶している。

【0052】

RAM 113 は、遊技制御に必要な情報を一時的に記憶するワークエリアとして利用される。

20

【0053】

外部通信端子 104 は、遊技用マイコン 101 に接続され、遊技制御装置 100 の設定情報等を検査する検査装置等の外部機器に接続するためのインターフェースである。

【0054】

始動口 SW 121 は、始動入賞口 25 に遊技球が入賞したことを検出するスイッチである。

【0055】

普図始動ゲート SW 122 は、普図始動ゲート 28 を遊技球が通過したことを検出するスイッチである。

30

【0056】

カウント SW 123 は、特別変動入賞装置 27 に遊技球が入賞したことを検出するスイッチである。遊技球の入賞が検出されると、入賞した遊技球の数がカウントされ、例えば、RAM 113 に記憶される。

【0057】

入賞口 SW 124₁ ~ 124_N は、一般入賞口 29 に遊技球が入賞したことを検出するスイッチである。

【0058】

ガラス枠開放 SW 125 は、例えば、ガラス枠 5 の裏面に設けられ、ガラス枠 5 が開放されたことを検出する。ガラス枠開放 SW 125 は、ガラス枠 5 が前面枠 3 から開放されるとオンに設定され、ガラス枠 5 が前面枠 3 に閉止されるとオフに設定される。

40

【0059】

前面枠開放 SW 126 は、前面枠 3 が開放されたことを検出する。前面枠開放 SW 126 は、前面枠 3 が外枠 2 から開放されるとオンに設定され、前面枠 3 が外枠 2 に閉止されるとオフに設定される。

【0060】

磁気/振動 SW 127 は、発射された遊技球の軌道を磁石によって操作する不正行為を検出したり、遊技機 1 を振動させる不正行為を検出したりするためのスイッチである。

【0061】

普電開閉 SOL 131 は、第 2 始動入賞口 25 b に設けられた普通変動入賞装置 26 を

50

動作させるソレノイドである。

【 0 0 6 2 】

大入賞口 S O L 1 3 2 は、特別変動入賞装置 2 7 の大入賞口を開閉させるソレノイドである。

【 0 0 6 3 】

特図表示器 1 3 3 及び普図表示器 1 3 4 は、図 2 に示した状態表示器 1 2 に配設される。特図表示器 1 3 3 は、特図変動表示ゲームの特図の変動表示及び特図入賞記憶数（始動記憶数）の表示を行う。普図表示器 1 3 4 は、普図変動表示ゲームの普図の変動表示及び普図入賞記憶数の表示を行う。

【 0 0 6 4 】

遊技状態 L E D 1 3 5 は、ガラス枠 5 に配設され、異常等が検出された場合に信号を受信し、異常等の遊技状態を報知する。

【 0 0 6 5 】

排出制御装置 1 3 6 は、遊技制御装置 1 0 0 からの賞球指令信号に基づいて払出装置（払出ユニット）の動作を制御し、賞球を排出する。また、排出制御装置 1 3 6 は、図示しないカードユニットからの貸球要求信号に基づいて払出装置（払出ユニット）の動作を制御し、貸球を排出する。

【 0 0 6 6 】

遊技制御装置 1 0 0 は、変動表示ゲームの開始を示すスタート信号や特別遊技状態（大当り）の発生を示す特賞信号等の遊技機データを、外部情報端子 1 3 7 を介して、図示しない情報収集端末装置に出力する。また、遊技制御装置 1 0 0 は、変動開始コマンド、客待ちデモコマンド、ファンファーレコマンド、確率情報コマンド及びエラー指定コマンド等を演出制御指令信号として、出力 I / F 1 0 3 を介して、演出制御装置 2 0 0 に送信する。

【 0 0 6 7 】

演出制御装置 2 0 0 は、遊技制御装置 1 0 0 から送信された演出制御指令信号に基づいて、遊技を演出する各装置を制御する。各装置による遊技の演出には、変動表示装置 4 1 の表示、演出装置（装飾 / 演出装置）4 2 におけるパトランプユニット 5 0 の発光演出や下部演出ユニット 7 0 の動作演出、上部演出ユニット 9 0 の動作演出、及びスピーカ 9 による効果音の出力等が含まれる。また、前面枠 3 やガラス枠 5 が開放された場合等にも、演出制御装置 2 0 0 によってスピーカ 9 から報知音が出力される。

【 0 0 6 8 】

演出制御装置 2 0 0 は、C P U 2 0 1、P R O M 2 0 2、R A M 2 0 3、I / O（入出力 I / F）2 0 4、R T C 2 0 5、バックアップ電源 2 0 6、音 L S I 2 0 7、V D P 2 0 8、画像 R O M 2 0 9 及び V R A M 2 1 0 を備える。

【 0 0 6 9 】

C P U 2 0 1 は、遊技制御装置 1 0 0 からの指令に基づいて、各種演出を制御する。

【 0 0 7 0 】

P R O M 2 0 2 は、遊技制御のための不変の情報（プログラム、データ等）を記憶している。

【 0 0 7 1 】

R A M 2 0 3 は、遊技における演出制御に必要な情報を一時的に記憶するワークエリアとして利用される。

【 0 0 7 2 】

I / O 2 0 4 は、遊技制御装置 1 0 0 などに接続するためのインターフェースである。I / O 2 0 4 は、遊技者による演出ボタン 1 0 の操作を検出する演出ボタン S W 2 2 1 からの入力を受け付けるとともに、演出制御信号を演出装置（装飾 / 演出装置）4 2 に出力する。

【 0 0 7 3 】

R T C 2 0 5 は、時間情報（日付情報、時刻情報）を計時可能な計時手段であり、C P

10

20

30

40

50

Ｕ２０１からの要求に応じて時間値を提供する。ＲＴＣ２０５は、遊技機１の電源装置３００とは独立したバックアップ電源２０６によって電力が供給されており、遊技機１の電源遮断時にも継続して動作可能である。

【００７４】

バックアップ電源２０６は、電池やコンデンサ等である。

【００７５】

音ＬＳＩ２０７は、ＣＰＵ２０１からの要求に応じて、効果音や報知音等の音声を、スピーカ９を介して出力する。

【００７６】

ＶＤＰ２０８は、ＣＰＵ２０１からの要求に応じて、変動表示装置４１に識別情報やキャラクタなどの画像を出力する。ＶＤＰ２０８には、画像データなどが記憶された画像ＲＯＭ２０９が接続される。画像ＲＯＭ２０９には、機種毎に共通の画像情報と、当該機種のシリーズに対応する画像情報が記憶される。また、ＶＤＰ２０８には、画像処理に必要な情報を一時的に記憶するＶＲＡＭ２１０が接続する。

【００７７】

電源装置３００は、電源回路などの通常電源３１０とバックアップ電源３２０とを備える。電源装置３００は、さらに図示しない停電監視回路が備えている。停電監視回路は、電源装置３００の電圧降下を検出した時に、遊技制御装置１００等に対して停電検出信号とリセット信号とを順に出力する。

【００７８】

遊技制御装置１００は、停電検出信号を受け付けた時に所定の停電処理を行い、リセット信号を受け付けた時にＣＰＵ１１１の動作を停止させる。

【００７９】

バックアップ電源３２０は、停電時等、通常電源３１０から電力が供給されない場合に、遊技情報や遊技制御情報等の遊技データをＲＡＭ１１３に保持させるために必要な電力を供給する。遊技制御装置１００は、停電復旧後には、ＲＡＭ１１３に保持された遊技データに基づいて停電前の遊技状態に復旧する。

【００８０】

図４及び図５を参照して、センターケース３０及び制御ベースユニット４０について説明する。図４は、センターケース３０と制御ベースユニット４０とを示す斜視図である。図５は、制御ベースユニット４０の分解斜視図である。

【００８１】

図４に示すように、センターケース３０は遊技盤２０の前面に取り付けられ、制御ベースユニット４０は遊技盤２０の裏面に取り付けられる。

【００８２】

センターケース３０は、開口部３０ａを有する異形リング状の部材であり、合成樹脂にて形成される。

【００８３】

センターケース３０は、遊技盤２０に形成された開口に嵌装される嵌装部３１ａと、嵌装部３１ａに対して鐳状に形成された鐳部３１ｂとからなる本体ベース３１を備え、鐳部３１ｂを介して遊技盤２０に固定される。つまり、鐳部３１ｂよりも前方側が遊技領域２３内に配設されることになる。

【００８４】

本体ベース３１の前面には、前方に立設して形成され遊技領域２３を流下する遊技球を案内するガイド部３２が配設される。ガイド部３２は、センターケース３０の開口部３０ａに沿って配設される。

【００８５】

遊技領域２３内に発射された遊技球は、ガイドレール２２とセンターケース３０のガイド部３２との間の領域を流下する。図１にも示したように、センターケース３０の左側方の遊技領域２３は大きく形成されるのに対して、センターケース３０の右側方の遊技領域

10

20

30

40

50

23は遊技球1つが通過できる程度の大きさである。したがって、遊技機1では、主としてセンターケース30の左側方の遊技領域23に遊技球を流下させることによって遊技が行われる。

【0086】

再び、図4を参照する。センターケース30の左側部には、遊技領域23を流下する遊技球をセンターケース30内に導くためのワープ通路34が配設される。また、センターケース30の内側下部には、ワープ通路34から流入した遊技球が転動可能であって、この遊技球を始動入賞口25の上方の遊技領域23へと流下させるステージ33が配設される。

【0087】

ワープ通路34は、本体ベース31の内部に形成され、流入口34aと、流路34bと、排出口34cとを備える。

【0088】

流入口34aは、遊技領域23に向けて開口し、遊技領域23を流下する遊技球を受け入れる。流入口34aは、遊技領域23におけるセンターケース30の左側方を流下する遊技球を受け入れるため、左斜め上方に向けて開口する。

【0089】

流路34bは、流入口34aから流入した遊技球を通過させる通路である。流路34bは、通過する遊技球の転動の勢いを弱めるため、蛇行して形成される。

【0090】

排出口34cは、ステージ33の左端部に開口し、流路34bを通過した遊技球をステージ33に排出する。排出口34cから排出された遊技球は、ステージ33へ流入する。

【0091】

ステージ33は、センターケース30の内側底部に左右方向に延設され、かつ中央部が始動入賞口25の直上方となるように配設される。ステージ33は、左右両端部が高く中央部が低い全体として略円弧状に形成される。ステージ33は、有色透明な合成樹脂にて形成される。

【0092】

ステージ33は、遊技球が転動可能に左右方向に延設され、ワープ通路34の排出口34cが左側部に形成された第1転動部35と、遊技球が転動可能に左右方向に延設され、第1転動部35の手前側でかつ遊技領域23に臨む第2転動部36とを備える。

【0093】

第1転動部35の中央部には、遊技球を第2転動部36へと案内する案内溝35aが形成される。また、第1転動部35の中央部の左右両側にも、遊技球を第2転動部36へと案内する案内溝35b、35cが形成される。

【0094】

第2転動部36は、中央側において第1転動部35よりも低くなるように形成される。第2転動部36の中央部には、始動入賞口25の上方側の遊技領域23に遊技球を導く案内溝36aが形成される。第2転動部36の案内溝36aは、第1転動部35の案内溝35aに対応する位置に配設される。

【0095】

センターケース30のワープ通路34から第1転動部35へと流入した遊技球は、第1転動部35の案内溝35a、35b、35cのいずれかを通じて第2転動部36へと導かれる。第2転動部36に流入した遊技球は、案内溝36aを介して、始動入賞口25の上方の遊技領域23へと排出される。

【0096】

第1転動部35の案内溝35aから第2転動部36の案内溝36aへと導かれた遊技球は、始動入賞口25の直上方に排出されるので、始動入賞口25へ入賞する確率が高くなる。一方、第1転動部35の案内溝35b、35cから第2転動部36の案内溝36aへと導かれた遊技球は、始動入賞口25の直上方からずれた位置に排出されやすく、始動入

10

20

30

40

50

賞口 2 5 へ入賞する確率は低くなる。

【 0 0 9 7 】

図 5 を参照して、制御ベースユニット 4 0 について説明する。

【 0 0 9 8 】

制御ベースユニット 4 0 は、演出装置 4 2 及び制御ベース 4 3 を備える。

【 0 0 9 9 】

制御ベース 4 3 は、遊技盤 2 0 の裏面に取り付けられる枠体である。制御ベース 4 3 には、演出装置 4 2 を収容する収容部 4 3 a と、変動表示装置 4 1 の表示部 4 1 a が臨む開口部 4 3 b とが形成される。制御ベース 4 3 の収容部 4 3 a 内に演出装置 4 2 が配設され、制御ベース 4 3 の裏面に変動表示装置 4 1 が配設される。

10

【 0 1 0 0 】

演出装置 4 2 は、制御ベース 4 3 内に収容されて固定されるベース部材 4 4 を備え、そのベース部材 4 4 に各部品が取り付けられる。ベース部材 4 4 には、制御ベース 4 3 の開口部 4 3 b に対応する開口部 4 4 a が形成される。

【 0 1 0 1 】

ベース部材 4 4 の右側には、発光演出を行うパトランプユニット 5 0 が配設される。ベース部材 4 4 の上部及び下部のそれぞれには、表示部 4 1 a の手前側を上下方向に移動可能な上部演出ユニット 9 0 及び下部演出ユニット 7 0 が配設される。

【 0 1 0 2 】

また、ベース部材 4 4 には、変動表示装置 4 1 の表示部 4 1 a の前面を覆い、遊技球が表示部 4 1 a に当たることを防止するための透明なクリアカバー 4 5 も配設される。クリアカバー 4 5 は、ステージ 3 3 を転動する遊技球が下部演出ユニット 7 0 等の装飾に当たるとも防止している。

20

【 0 1 0 3 】

上記したパトランプユニット 5 0、下部演出ユニット 7 0 及び上部演出ユニット 9 0 は、図 2 において示したようにセンターケース 3 0 内に配設され、かつ変動表示装置 4 1 の表示部 4 1 a の外縁に沿うように配設される。

【 0 1 0 4 】

図 6 ~ 図 9 を参照して、パトランプユニット 5 0 について詳しく説明する。図 6 は、パトランプユニット 5 0 の斜視図である。図 7 は、パトランプユニット 5 0 を構成するパトランプ 5 1 の分解斜視図である。図 8 (A) はパトランプ 5 1 の縦断面図であり、図 8 (B) はパトランプ 5 1 の背面側の斜視図である。図 9 (A) は内部リフレクタ 5 3、仕切レンズ 5 4 及びカバーレンズ 5 5 を取り付けしていない状態におけるパトランプ 5 1 の平面図であり、図 9 (B) はパトランプ 5 1 の点灯パターンを示す図である。

30

【 0 1 0 5 】

図 6 に示すように、パトランプユニット 5 0 は、上下方向に 3 つのパトランプ (発光演出装置) 5 1 を連設して構成される。3 つのパトランプ 5 1 はそれぞれ、演出装置 4 2 のベース部材 4 4 に固定される。これら 3 つのパトランプ 5 1 は、それぞれ同様の構成を有している。

【 0 1 0 6 】

図 7 ~ 図 9 (A) に示すように、パトランプ 5 1 の取付ベース 5 2 は、メッキ加工された略 D 字状の枠部材である。取付ベース 5 2 は、略中央位置に、内部リフレクタ 5 3 の下端を支持する円柱状のリフレクタ支持部 5 2 a を有する。リフレクタ支持部 5 2 a の上面で、内部リフレクタ 5 3 の下端を支持する。リフレクタ支持部 5 2 a の中心位置には上下方向に貫通する貫通孔 5 2 b が形成され、貫通孔 5 2 b を中心とする対称位置には内部リフレクタ 5 3 の周方向位置を位置決めするための位置決め穴 5 2 c が形成される。

40

【 0 1 0 7 】

取付ベース 5 2 は、リフレクタ支持部 5 2 a の周囲に開口部 5 2 d を備える。開口部 5 2 d は、リフレクタ支持部 5 2 a の外周から放射状に延設される 4 つの仕切壁 5 2 e によって、前側領域 5 2 d₁、後側領域 5 2 d₂、右側領域 5 2 d₃ 及び左側領域 5 2 d₄ に仕切

50

られる（図9（A）参照）。仕切壁52eの上面には、仕切レンズ54の下端を支持するレンズ支持部52fが突出形成される。レンズ支持部52fの上面は、リフレクタ支持部52aの上面と同一面上に形成される。

【0108】

また、取付ベース52の前側にはカバーレンズ55の係合突起55aと係合する係合受け部52gが形成され、取付ベース52の後端には後述する外部リフレクタ60の支持溝60bに挿入される後側突出部52hが形成される。

【0109】

取付ベース52の下部には、LED基板56が固定される。LED基板56は、取付ベース52の貫通孔52bの下方に配設される中央LED（中央発光手段）56aと、取付ベース52の開口部52dに臨むように配設される内部LED（発光手段）56bと、取付ベース52の後側位置に配設される外部LED（外部発光手段）56cとを備える。中央LED56aは1つ、外部LED56cは2つ配設される。内部LED56bは開口部52dの領域52d₁～52d₄毎に複数（例えば6個）配設され、それら内部LED56bは、上下方向に延在する中心軸の周囲に、平面視で円環状となるように配置される（図9（A）参照）。中央LED56a、内部LED56b及び外部LED56cは、上方に向かって発光する。中央LED56a、内部LED56b及び外部LED56cの点灯パターンは、LEDコネクタ56dを介して演出制御装置200（図3参照）によって制御される。

【0110】

基板ホルダ57は、LED基板56を覆うように、LED基板56の下方から取付ベース52に固定される。基板ホルダ57には、LED基板56において発生した熱を外部に逃すための排熱孔57aが複数設けられる。また、基板ホルダ57の後側には、外部リフレクタ60の下端と係合する係合溝57bが形成される。

【0111】

基板ホルダ57と取付ベース52との間には、取付ベース52の前側縁部を装飾する第1飾り部材58が配設される。第1飾り部材58は、取付ベース52の縁部と基板ホルダ57の縁部とによって挟持される。

【0112】

また、基板ホルダ57の下部には、パトランプ51の下部を装飾する第2飾り部材59が固定される。

【0113】

一方、取付ベース52のリフレクタ支持部52aの上面には、仕切レンズ54を嵌装した状態で内部リフレクタ53が取り付けられる。

【0114】

内部リフレクタ53は、メッキ加工された中空円筒状部材であって、内部LED56bから発せられたLED光を周囲に反射させる。内部リフレクタ53は、仕切レンズ54内に収装される円筒状の収装部53aと、収装部53aから上方に向かって徐々に拡径する拡径部53bと、収装部53a及び拡径部53bの上下方向に亘って形成されるリッジ部53cとを備える。

【0115】

仕切レンズ54は、透光性の樹脂によって形成されており、内部リフレクタ53を嵌装する円筒状の円筒レンズ54aと、内部リフレクタ53の周囲を仕切る側壁レンズ（区画レンズ）54bとを備える。

【0116】

内部リフレクタ53のリッジ部53cは、収装部53a及び拡径部53bから突出形成される。リッジ部53cは、内部リフレクタ53の周方向において等間隔に4つ配設される。

【0117】

内部リフレクタ53の収装部53aは、外周に形成されたリッジ部53cを介して仕切

10

20

30

40

50

レンズ 5 4 の円筒レンズ 5 4 a 内に嵌装される。収装部 5 3 a の下端には、一对の突起 5 3 d が形成される（図 8（A）参照）。これら突起 5 3 d を取付ベース 5 2 の位置決め穴 5 2 c に嵌め合わせることで、取付ベース 5 2 に対する内部リフレクタ 5 3 の周方向位置を決定することができる。このように位置決めされた状態で、収装部 5 3 a の下端が、取付ベース 5 2 のリフレクタ支持部 5 2 a に固定される。

【 0 1 1 8 】

図 7 及び図 8（A）に示すように、内部リフレクタ 5 3 の拡径部 5 3 b は、収装部 5 3 a 側から上方に向かって徐々に拡径する。拡径部 5 3 b の表面には、拡径部 5 3 b の中心を通る中心線に対して傾斜角度の小さいテーパ面 5 3 e と、中心線に対して傾斜角度の大きい段差面 5 3 f とが上方に向かって交互に形成される。また、拡径部 5 3 b には、仕切

10

【 0 1 1 9 】

仕切レンズ 5 4 の円筒レンズ 5 4 a は上部ほど外径が大きくなるように構成されており、円筒レンズ 5 4 a の外周面には、周方向に亘って段差を有する第 1 レンズカット部 5 4 c が形成される。第 1 レンズカット部 5 4 c は、円筒レンズ 5 4 a の外周面に水平に形成される。第 1 レンズカット部 5 4 c は複数形成され、これら第 1 レンズカット部 5 4 c は上下方向に所定間隔をあけて平行に設けられる。これら第 1 レンズカット部 5 4 c は、円筒レンズ 5 4 a の下端に対向するように配置される内部 LED 5 6 b からの LED 光を屈折させる。

【 0 1 2 0 】

20

仕切レンズ 5 4 の側壁レンズ 5 4 b は、円筒レンズ 5 4 a の外周から外側に突出形成されるとともに、円筒レンズ 5 4 a よりも上方に延設された板状部材である。側壁レンズ 5 4 b は、複数（例えば 8 個）設けられ、円筒レンズ 5 4 a の外周に放射状に配設される。

【 0 1 2 1 】

仕切レンズ 5 4 の円筒レンズ 5 4 a 内に内部リフレクタ 5 3 の収装部 5 3 a を上方から挿入した状態では、仕切レンズ 5 4 の側壁レンズ 5 4 b の上端は、内部リフレクタ 5 3 の挿通溝 5 3 g を上下方向に挿通する。側壁レンズ 5 4 b の内面には、内部リフレクタ 5 3 組付時に内部リフレクタ 5 3 の拡径部 5 3 b の外周面に当接し、仕切レンズ 5 4 に対する内部リフレクタ 5 3 の上下方向位置を決定する位置決め用のストッパ 5 4 d が形成される。

30

【 0 1 2 2 】

側壁レンズ 5 4 b は上方に向かって板厚が徐々に厚くなるよう構成されており、側壁レンズ 5 4 b の側面には段差を有する第 2 レンズカット部（側面レンズカット部）5 4 e が形成される。第 2 レンズカット部 5 4 e は、側壁レンズ 5 4 b の側面において奥側下方から手前側上方に向かって斜めに形成される。第 2 レンズカット部 5 4 e は側壁レンズ 5 4 b の側面に複数形成され、これら第 2 レンズカット部 5 4 e は側壁レンズ 5 4 b の下端に対向するように配置される内部 LED 5 6 b からの LED 光を屈折させる。

【 0 1 2 3 】

側壁レンズ 5 4 b の外面は上方に向かって徐々に内部リフレクタ 5 3 に接近するように湾曲形成されており、側壁レンズ 5 4 b の外面には段差を有する第 3 レンズカット部（外面レンズカット部）5 4 f が形成される。第 3 レンズカット部 5 4 f は、側壁レンズ 5 4 b の外面に水平に形成される。第 3 レンズカット部 5 4 f は複数形成され、これら第 3 レンズカット部 5 4 f は上下方向に所定間隔をあけて平行に設けられる。これら第 3 レンズカット部 5 4 f は側壁レンズ 5 4 b の下端に対向するように配置される内部 LED 5 6 b からの LED 光を屈折させる。

40

【 0 1 2 4 】

カバーレンズ 5 5 は、透光性のカップ状部材であって、内部リフレクタ 5 3 と仕切レンズ 5 4 とを覆うように取付ベース 5 2 の上面に取り付けられる。カバーレンズ 5 5 は、前側端部に係合突起 5 5 a を備える。カバーレンズ 5 5 は、係合突起 5 5 a が取付ベース 5 2 の係合受け部 5 2 g に係合した状態で、取付ベース 5 2 に固定される。

50

【 0 1 2 5 】

複数の部材が取り付けられる取付ベース 5 2 の後側には、外部リフレクタ 6 0 が配設される。外部リフレクタ 6 0 は、メッキ加工された樹脂性部材であって、演出装置 4 2 のベース部材 4 4 (図 5 参照) に固定される。

【 0 1 2 6 】

外部リフレクタ 6 0 の前面には、反射面 6 0 a が形成される。反射面 6 0 a は、カバーレンズ 5 5 の形状に沿って湾曲する面であり、カバーレンズ 5 5 の後側に透過した L E D 光を遊技者側に反射させる。

【 0 1 2 7 】

外部リフレクタ 6 0 の下部には、取付ベース 5 2 の後側突出部 5 2 h を支持するための支持溝 6 0 b が形成される。外部リフレクタ 6 0 の支持溝 6 0 b の下端には、基板ホルダ 5 7 の係合溝 5 7 b と係合する係合突起 6 0 c が形成される。取付ベース 5 2 の後側突出部 5 2 h が支持溝 6 0 b に挿入された状態で、取付ベース 5 2 の下部に基板ホルダ 5 7 を取り付けると、外部リフレクタ 6 0 の係合突起 6 0 c が基板ホルダ 5 7 の係合溝 5 7 b に嵌り込むので、取付ベース 5 2、基板ホルダ 5 7 及び外部リフレクタ 6 0 の 3 つの部材が相互に固定される。外部リフレクタ 6 0 を取付ベース 5 2 と基板ホルダ 5 7 とによって挟持するように構成したので、取付ベース 5 2、基板ホルダ 5 7 及び外部リフレクタ 6 0 の 3 部材の組み立て工数を低減できる。

【 0 1 2 8 】

このように外部リフレクタ 6 0 に取付ベース 5 2 を組み付けた状態では、取付ベース 5 2 の下部に配設される L E D 基板 5 6 の外部 L E D 5 6 c は、外部リフレクタ 6 0 の裏面に取り付けられる外部レンズ 6 1 の下端に対向するように配置される (図 8 (B) 及び図 9 (A) 参照) 。

【 0 1 2 9 】

ここで、外部リフレクタ 6 0 の反射面 6 0 a には、前後方向に貫通し、外部 L E D 5 6 c からの L E D 光を遊技者側に通過させる貫通口 6 0 d が形成される。貫通口 6 0 d は、反射面 6 0 a において、上下方向に延設される縦貫通口と、斜め方向に延設される傾斜貫通口とから構成される。

【 0 1 3 0 】

外部リフレクタ 6 0 の裏面には、貫通口 6 0 d を覆うように外部レンズ 6 1 が取り付けられる。外部レンズ 6 1 は、透光性の樹脂によって、外部リフレクタ 6 0 の反射面 6 0 a の形状に沿って湾曲するように形成される。外部レンズ 6 1 の表面には、外部リフレクタ 6 0 の貫通口 6 0 d と対応する位置に、外部レンズカット部 (図示省略) が突出して形成される。外部レンズカット部は、外部レンズ 6 1 内を通過する外部 L E D 5 6 c の L E D 光を屈折させて、貫通口 6 0 d に導く。

【 0 1 3 1 】

上記のように構成されるパトランプ 5 1 を 3 つ備えるパトランプユニット 5 0 の発光演出制御について、図 6、図 9 (A) 及び図 9 (B) を参照して説明する。

【 0 1 3 2 】

図 6 に示すパトランプユニット 5 0 の 3 つのパトランプ 5 1 は、演出制御装置 2 0 0 によって遊技状態に応じて発光演出制御される。

【 0 1 3 3 】

例えば、特図変動表示ゲームが開始してリーチ状態になる可能性が低い場合等、大当たりとなる期待度が小さい時には、3 つのパトランプ 5 1 のうち、一番下側のパトランプ 5 1 を点灯させる。特図変動表示ゲームがリーチ状態となった場合等、期待度が中程度の時には、3 つのパトランプ 5 1 のうち、中側のパトランプ 5 1 を点灯させる。特図変動表示ゲームがスペシャルリーチ状態となった場合等、期待度が大きい時には、3 つのパトランプ 5 1 のうち、一番上側のパトランプ 5 1 を点灯させる。なお、期待度が高くなるほど点灯させるパトランプ 5 1 の数を増やすように演出してもよい。

【 0 1 3 4 】

10

20

30

40

50

ここで、リーチ状態とは、例えば、最後に停止する特別図柄以外の図柄（例えば、左図柄と中図柄）が同一の内容となる組み合わせで仮停止し、かつ最後に停止する図柄（例えば、右図柄）のみが変動している状態をいう。また、スペシャルリーチ状態とは、通常のリーチ状態より変動表示の時間を長くしたり、キャラクタなどを登場させたりするリーチ状態であって、通常のリーチ状態に比べて大当りの確率が高いものである。

【0135】

パトランプ51の点灯パターンも、演出制御装置200によって遊技状態に応じて制御される。図9(B)は、パトランプ51の内部LED56bの点灯パターンの一例を示すものである。

【0136】

パトランプ51の第1点灯パターンでは、左側領域52d₄に臨む内部LED56bから順に、前側領域52d₁に臨む内部LED56b、右側領域52d₃に臨む内部LED56b、後側領域52d₂に臨む内部LED56bと点灯させ、点灯領域以外の領域の内部LED56bは消灯させる。これを繰り返すことで、パトランプ51からのLED光が図9(A)の平面視において反時計回りに回転するような発光演出が可能となる。なお、期待度等が高くなるほど各領域52d₁~52d₄での内部LED56bの点灯時間を短くして、パトランプ51におけるLED光の回転速度を速くする。

【0137】

パトランプ51の第2点灯パターンでは、右側領域52d₃に臨む内部LED56bから順に、前側領域52d₁に臨む内部LED56b、左側領域52d₄に臨む内部LED56b、後側領域52d₂に臨む内部LED56bと点灯させ、点灯領域以外の領域の内部LED56bは消灯させる。これを繰り返すことで、パトランプ51からのLED光が図9(A)の平面視において時計回りに回転するような発光演出が可能となる。なお、期待度等が高くなるほど各領域52d₁~52d₄での内部LED56bの点灯時間を短くして、パトランプ51におけるLED光の回転速度を速くする。

【0138】

パトランプ51の第3点灯パターンでは、各領域52d₁~52d₄の内部LED56bを同時に点滅させることで、パトランプ51からのLED光が回転せずに点滅するような発光演出が可能となる。なお、期待度等が高くなるほど内部LED56bの点滅間隔を短くして、パトランプ51におけるLED光の点滅速度を速くする。

【0139】

パトランプ51の第4点灯パターンでは、各領域52d₁~52d₄のうち点灯させる領域をランダムに選択し、選択された領域における内部LED56bを点灯させ、点灯領域以外の領域の内部LED56bは消灯させる。これにより、パトランプ51でのランダム点灯が可能となる。なお、期待度等が高くなるほど各領域52d₁~52d₄での内部LED56bの点灯時間を短くして、パトランプ51におけるLED光のランダム点灯速度を速くする。

【0140】

なお、遊技状態によっては、パトランプ51の各領域52d₁~52d₄の内部LED56bを常時点灯させるようにしてもよい。

【0141】

パトランプ51のLED基板56に配設される中央LED56a及び外部LED56cの点灯パターンも演出制御装置200によって制御される。中央LED56a及び外部LED56cは、遊技状態に応じて点灯、点滅又は消灯するように制御される。

【0142】

図8(A)及び図8(B)を参照して、本実施形態におけるパトランプ51の作用・効果について説明する。

【0143】

パトランプ51では、内部LED56bから上方に向かって発せられたLED光を内部リフレクタ53によって周囲に反射させる。内部リフレクタ53の外周には仕切レンズ5

10

20

30

40

50

4の側壁レンズ54bが複数配設され、これら側壁レンズ54bは内部LED56bからのLED光や内部リフレクタ53によって反射されたLED光が拡散し過ぎてしまわないように区画するので、内部リフレクタ53によって反射されたLED光が際立つようになる。また、仕切レンズ54の下方に配設される内部LED56bのLED光は、仕切レンズ54の円筒レンズ54a及び側壁レンズ54bの内部を下方から上方に通過して、一部の光が第1～第3レンズカット部54c、54e、54fによって屈折されることで、仕切レンズ54自体が発光しているかのように見える。さらに、仕切レンズ54の側壁レンズ54bは透光性を有しているので、後側領域52d₂に臨む内部LED56bが点灯した場合であっても、遊技者は、後側領域52d₂の内部LED56bのLED光の一部を、側壁レンズ54bを介して視認することができる。したがって、パトランプ51からは変化に富んだLED光が発せられるので、効果的な発光演出を行うことが可能となる。また、内部LED56bを第1点灯パターンや第2点灯パターンのように順番に点灯すれば、パトランプ51からのLED光が回転するような発光演出が可能となる。さらに、側方の領域（例えば、左側領域52d₄や右側領域52d₃）を起点として内部LED56bを順番に点灯させることで、前方や後方の領域（例えば、前側領域52d₁や後側領域52d₄）を起点とする場合よりも、内部LED56bの点灯初期の段階からLED光が回転しているように視認させることが可能となる。

【0144】

パトランプ51の内部リフレクタ53の拡径部53bにはテーパ面53eと段差面53fとが交互に形成されるので、内部LED56bから発せられたLED光の反射方向に変化が付き、反射光の進路が単調となるのを抑制することができる。したがって、パトランプ51の発光演出をさらに向上させることが可能となる。

【0145】

仕切レンズ54の円筒レンズ54aには第1レンズカット部54cが形成され、仕切レンズ54の側壁レンズ54bには第2レンズカット部54e及び第3レンズカット部54fが形成されるので、仕切レンズ54の内部を通過するLED光の一部の屈折方向を第1～第3レンズカット部54c、54e、54fで変化させることができ、LED光の進路が単調となるのを抑制することができる。したがって、パトランプ51での発光演出効果を高めることが可能となる。

【0146】

パトランプ51では、内部リフレクタ53及び仕切レンズ54の周囲を覆うようにカバーレンズ55が配設されるので、内部リフレクタ53からの反射光や仕切レンズ54内を透過したLED光によってカバーレンズ55自体が発光しているように見える。また、中央LED56aからのLED光は取付ベース52の貫通孔52bと内部リフレクタ53の内部を通過してカバーレンズ55の頂部を照射するので、カバーレンズ55の頂部も発光しているように見える。したがって、パトランプ51での発光演出効果を高めることが可能となる。

【0147】

パトランプ51は、カバーレンズ55の形状に沿って湾曲する反射面60aを有する外部リフレクタ60を備え、カバーレンズ55を透過したLED光を反射面60aによって遊技者側に反射させる。これにより、遊技者は外部リフレクタ60からの反射光も視認することができる。したがって、後側領域52d₂に位置する内部LED56bからのLED光を遊技者に視認させることができ、パトランプ51の発光演出をさらに向上させることが可能となる。

【0148】

パトランプ51では、外部リフレクタ60に貫通口60dが形成され、レンズカット部を備えた外部レンズ61が外部リフレクタ60の裏面に取り付けられ、外部リフレクタ60の下方に外部LED56cが配設される。外部LED56cから上方に向かって発せられたLED光は、外部レンズ61の内部を下方から上方に向かって通過し、LED光の一部が外部レンズ61に形成された外部レンズカット部で屈折する。このように屈折したL

10

20

30

40

50

E D 光は、外部リフレクタ 6 0 の貫通口 6 0 d を通って遊技者側に進行する。これにより、遊技者は外部レンズ 6 1 のレンズカット部で屈折した L E D 光を視認することができる。したがって、パトランプ 5 1 の発光演出をさらに向上させることが可能となる。

【 0 1 4 9 】

次に、図 1 0 ～ 図 1 5 を参照して、下部演出ユニット 7 0 について詳しく説明する。

【 0 1 5 0 】

図 1 0 は、下部演出ユニット 7 0 の斜視図である。図 1 1 は、下部演出ユニット 7 0 の分解斜視図である。図 1 2 は、下部演出ユニット 7 0 の下部ベース部材 7 1 及び駆動機構 7 4 の斜視図である。図 1 3 (A) は下部演出ユニット 7 0 の移動機構 8 0 の分解斜視図であり、図 1 3 (B) は移動機構 8 0 の斜視図である。図 1 4 (A) 及び図 1 4 (B) は、初期位置での下部演出ユニット 7 0 の正面図及び背面図である。図 1 5 (A) 及び図 1 5 (B) は、上限位置での下部演出ユニット 7 0 の正面図及び背面図である。

10

【 0 1 5 1 】

図 1 0 及び図 1 1 に示すように、下部演出ユニット 7 0 は、演出装置 4 2 のベース部材 4 4 (図 5 参照) の下部を構成する下部ベース部材 7 1 と、変動表示装置 4 1 の表示部 4 1 a (図 5 参照) の前面を覆うように下部ベース部材 7 1 の前面に取り付けられるクリアカバー 4 5 と、クリアカバー 4 5 の下部を装飾する装飾部材 7 2 と、下部ベース部材 7 1 とクリアカバー 4 5 との間で可動演出部 7 3 を上下方向に移動させる移動機構 8 0 と、移動機構 8 0 を駆動する駆動機構 7 4 とを備える。

【 0 1 5 2 】

20

図 1 4 及び図 1 5 に示すように、下部演出ユニット 7 0 は、移動機構 8 0 によって可動演出部 7 3 の姿勢を水平状態に維持したまま上下方向に移動させ、初期位置としての下限位置 (第 1 位置) 又は下限位置よりもセンターケース 3 0 (図 2 参照) の中央寄りの位置である上限位置 (第 2 位置) との間で所定の演出を行うものである。なお、図 1 4 及び図 1 5 における下部演出ユニット 7 0 は、クリアカバー 4 5 と装飾部材 7 2 を省略した状態である。

【 0 1 5 3 】

図 1 1 に示すように、下部演出ユニット 7 0 の下部ベース部材 7 1 は収容部 7 1 a を有する枠体であって、この収容部 7 1 a 内に可動演出部 7 3 と移動機構 8 0 とを収容する。

【 0 1 5 4 】

30

可動演出部 7 3 は、略直方体状の部材であって、長手方向が水平となるように配設される。可動演出部 7 3 は、中央部に変動表示装置 4 1 の表示部 4 1 a (図 5 参照) を視認可能な開口部 7 3 a を備える。可動演出部 7 3 の前面には開口部 7 3 a を挟んで一对の表示部 7 3 b が配設され、これら表示部 7 3 b は遊技状態に応じて所定の図柄 (例えば、現在の遊技状態を示す情報等) を表示する。これら表示部 7 3 b の上方には、遊技状態に応じて発光する発光部 7 3 c がそれぞれ配設される。可動演出部 7 3 は、下部において、移動機構 8 0 が有する一对のアーム 8 1 の上端 (一方の端部) に連結する。移動機構 8 0 は、下部ベース部材 7 1 の収容部 7 1 a 内において水平方向にスライドし、一对のアーム 8 1 を介して可動演出部 7 3 を鉛直方向に移動させる。

【 0 1 5 5 】

40

図 1 1、図 1 3 (A) 及び図 1 3 (B) に示すように、移動機構 8 0 は、下部ベース部材 7 1 に対して水平方向にスライドするスライド部 8 2 を備える。スライド部 8 2 は、鉛直断面で 2 分割可能に構成されており、前方スライド部 8 2 a と後方スライド部 8 2 b とを有する。前方スライド部 8 2 a 及び後方スライド部 8 2 b の両端にはそれぞれ切欠部 8 2 c が形成されており、前方スライド部 8 2 a 及び後方スライド部 8 2 b が組み合わされた状態では、これら切欠部 8 2 c を介して、スライド部 8 2 の両端にアーム 8 1 の一部を収容する収容部 8 3 が形成される。

【 0 1 5 6 】

可動演出部 7 3 と移動機構 8 0 とは、一对のアーム 8 1 によって連結される。これら 2 つのアーム 8 1 は、同様の構成であるので、一方のアーム (可動演出部 7 3 の右端と移動

50

機構 80 の右端とを連結するアーム) 81 を主に説明する。

【 0 1 5 7 】

アーム 81 は、略へ字状のリンク部材であって、上端（一方の端部）にはアーム長手方向に直交する方向（前後方向）に延設される上端軸 81 a が固定され、下端（他方の端部）には前後方向に延設される下端軸 81 b が固定される。アーム 81 の上端は上端軸 81 a に嵌装されたスリーブ 84 を介して可動演出部 73 の右端下部に回転自在に支持され、アーム 81 の下端は下端軸 81 b を介してスライド部 82 の右端の収容部 83 内に回転自在に支持される。

【 0 1 5 8 】

アーム 81 が可動演出部 73 及びスライド部 82 に取り付けられた状態では、アーム 81 の上端軸 81 a は可動演出部 73 の前面及び裏面から前後方向に突出し、アーム 81 の下端軸 81 b はスライド部 82 の前面及び裏面から前後方向に突出する。

【 0 1 5 9 】

また、アーム 81 と収容部 83 の側壁に形成された突起 83 a との間には、バネ（付勢部材）85 が介装される。バネ 85 は、アーム 81 に下方から当接する当接部 85 a を介して、アーム 81 の上端が可動演出部 73 の重量に抗するように付勢する。

【 0 1 6 0 】

なお、上記では一对のアーム 81 のうち一方のアーム 81 について説明したが、他方のアーム 81 も一方のアーム 81 と同様の構成を有しており、上端軸 81 a に嵌装されたスリーブ 84 を介して可動演出部 73 の左端下部に回転自在に支持され、下端軸 81 b を介してスライド部 82 の左端の収容部 83 内に回転自在に支持される。

【 0 1 6 1 】

図 11 及び図 12 に示すように、可動演出部 73 及び移動機構 80 を収容する下部ベース部材 71 は、収容部 71 a の底面から鉛直方向に延在する壁部 71 b を備える。

【 0 1 6 2 】

下部ベース部材 71 の壁部 71 b の中央には、可動演出部 73 が初期位置にある場合であっても（図 14 参照）、変動表示装置 41 の表示部 41 a（図 5 参照）を遊技者が視認できるように凹部 71 c が形成される。

【 0 1 6 3 】

壁部 71 b の両端部のそれぞれには、アーム 81 の下端軸 81 b を水平方向にガイドする長穴状の水平ガイド溝 71 d、及びアーム 81 の上端軸 81 a を鉛直方向（スライド部 82 のスライド方向とは異なる方向）にガイドする長穴状の鉛直ガイド溝（ガイド部）71 e が配設される。

【 0 1 6 4 】

水平ガイド溝 71 d にはスライド部 82 の裏面から突出した下端軸 81 b の突出部分がブッシュ 86 を介して挿通され、鉛直ガイド溝 71 e には可動演出部 73 の裏面から突出した上端軸 81 a の突出部分がブッシュ 87 を介して挿通される。

【 0 1 6 5 】

水平ガイド溝 71 d の長軸を含む軸心線 C1 と鉛直ガイド溝 71 e の長軸を含む軸心線 C2 とは、水平ガイド溝 71 d の左側方及び鉛直ガイド溝 71 e の下方で直交するように設定される。

【 0 1 6 6 】

また、鉛直ガイド溝 71 e は、上部（可動演出部 73 の上限位置側）において直線状に延設される直線ガイド部 71 f と、直線ガイド部 71 f の下部（可動演出部 73 の初期位置側）から、水平ガイド溝 71 d に向かって（可動演出部 73 が初期位置に移動する時にスライド部 82 がスライドする方向に）傾斜して延設される傾斜ガイド部 71 g とを有する。傾斜ガイド部 71 g は、鉛直方向に対して 45 度で傾斜する。

【 0 1 6 7 】

図 11 に示すように、下部ベース部材 71 の収容部 71 a 内に可動演出部 73 及び移動機構 80 を収容した状態で、下部ベース部材 71 の前面にはクリアカバー 45 が取り付け

10

20

30

40

50

られる。

【0168】

クリアカバー45の下部両端のそれぞれには、アーム81の下端軸81bを水平方向にガイドする長穴状の水平ガイド溝45a、及びアーム81の上端軸81aを鉛直方向（スライド部82のスライド方向とは異なる方向）にガイドする長穴状の鉛直ガイド溝（ガイド部）45bが配設される。

【0169】

水平ガイド溝45aにはスライド部82の前面から突出した下端軸81bの突出部分がブッシュ86を介して挿通され、鉛直ガイド溝45bには可動演出部73の前面から突出した上端軸81aの突出部分がブッシュ87を介して挿通される。

10

【0170】

水平ガイド溝45aの長軸を含む軸心線と鉛直ガイド溝45bの長軸を含む軸心線とは、水平ガイド溝45aの左側方及び鉛直ガイド溝45bの下方で直交するように設定される。

【0171】

また、鉛直ガイド溝45bは、上部（可動演出部73の上限位置側）において直線状に延設される直線ガイド部45cと、直線ガイド部45cの下部（可動演出部73の初期位置側）から、水平ガイド溝45aに向かって（可動演出部73が初期位置に移動する時にスライド部82がスライドする方向に）傾斜して延設される傾斜ガイド部45dとを有する。傾斜ガイド部45dは、鉛直方向に対して45度で傾斜する。

20

【0172】

クリアカバー45の下部前面には、可動演出部73の一部と、移動機構80を隠蔽する板状の装飾部材72が配設される。装飾部材72は、クリアカバー45に設けられた一对の位置決め用突起45eと係合する一对の係合受部72aを有している。また、装飾部材72の中央には、下方に向かって凹設された凹部72bが形成される。このように装飾部材72は凹部72bを有するので、可動演出部73が初期位置にあっても（図14参照）、遊技者は可動演出部73の開口部73aを介して変動表示装置41の表示部41a（図5参照）を視認することができる。

【0173】

図11及び図12を参照して、移動機構80を駆動する駆動機構74について説明する。

30

【0174】

駆動機構74は、下部ベース部材71の右端部に固定される駆動ベース部材75を備える。駆動ベース部材75には、可動演出部73を移動させるための駆動力を発生させるモータ（駆動源）76が締結される。モータ76の出力軸には主動ギア77が固定され、この主動ギア77には従動ギア（回転体）78が噛合する。

【0175】

従動ギア78は、駆動ベース部材75の前面に配設された軸75aによって回転自在に支持される。従動ギア78には、回転中心から偏心した位置に偏心軸78aが形成される。偏心軸78aは、ブッシュ89を介して、移動機構80の前方スライド部82aの右端部に配設された壁部88の係合溝88aに摺動自在に係合する。係合溝88aは、スライド部82のスライド方向と直交する方向に延設される。

40

【0176】

また、駆動ベース部材75には、可動演出部73の初期位置を検出するため、コの字形の光電センサ79が配設される。移動機構80のスライド部82の壁部88の外面には、可動演出部73が初期位置にある場合に光電センサ79の凹部に挿入され光電センサ79の発射光を遮光する遮光板88bが一体に形成されている。このように光電センサ79と遮光板88bとによって、可動演出部73の初期位置が検出される。

【0177】

上記のように構成される駆動機構74では、モータ76が駆動して主動ギア77が回転

50

すると、主動ギア 77 の回転が従動ギア 78 に伝達され、従動ギア 78 も回転する。従動ギア 78 が回転すると、従動ギア 78 に一体形成された偏心軸 78 a は従動ギア 78 の回転軸を中心として回転するので、スライド部 82 の壁部 88 の係合溝 88 a を鉛直方向に摺動しながら、スライド部 82 を下部ベース部材 71 に対して水平方向に移動させる。このように、駆動機構 74 は、モータ 76 の駆動力によって移動機構 80 のスライド部 82 を水平方向に移動させる。

【0178】

図 14 及び図 15 を参照して、可動演出部 73 を初期位置と上限位置との間で移動させる場合の駆動機構 74 及び移動機構 80 の動作について説明する。

【0179】

図 14 (A) に示すように、可動演出部 73 が初期位置にある場合には、従動ギア 78 の偏心軸 78 a は、移動機構 80 の壁部 88 の係合溝 88 a の上下方向の中間位置にあり、偏心軸 78 a の軸心と従動ギア 78 の回転中心とを通る線がスライド部 82 のスライド方向と平行となるように設定される。

【0180】

図 14 (A) 及び図 15 (A) に示すように、可動演出部 73 を初期位置から上限位置まで移動させる場合には、モータ 76 を時計回りに駆動して、主動ギア 77 を介して、従動ギア 78 を反時計回りに 180° 回転させる。従動ギア 78 が反時計回りに回転すると、偏心軸 78 a は従動ギア 78 の回転軸を中心として反時計回りに回転するので、スライド部 82 の係合溝 88 a を上下方向に摺動しつつ、スライド部 82 を移動させる。このとき、アーム 81 の下端軸 81 b は下部ベース部材 71 の水平ガイド溝 71 d (図 14 (B)、図 15 (B) 参照) 及びクリアカバー 45 の水平ガイド溝 45 a (図 11 参照) に沿って移動するので、スライド部 82 は駆動機構 74 から離間する方向に水平移動する。このようにスライド部 82 がスライドすると、アーム 81 の上端軸 81 a は、下部ベース部材 71 の鉛直ガイド溝 71 e (図 14 (B)、図 15 (B) 参照) 及びクリアカバー 45 の鉛直ガイド溝 45 b (図 11 参照) に沿って上方に移動する。スライド部 82 が駆動機構 74 から離間する方向にスライドすることによって、一对のアーム 81 の上端が同期して上方に移動するので、可動演出部 73 は姿勢が水平に維持された状態で初期位置から上限位置まで移動する。

【0181】

可動演出部 73 が上限位置にある場合には、図 15 (A) に示すように、従動ギア 78 の偏心軸 78 a は、初期位置における偏心軸 78 a の位置から従動ギア 78 の回転中心に対して点对称の位置にあり、偏心軸 78 a の軸心と従動ギア 78 の回転中心とを通る線はスライド部 82 のスライド方向と平行となるように設定される。

【0182】

一方、可動演出部 73 を上限位置から初期位置まで移動させる場合には、図 15 (A) の状態からモータ 76 を時計回りに駆動して、主動ギア 77 を介して、従動ギア 78 を反時計回りにさらに 180° 回転させる。そうすると、偏心軸 78 a が従動ギア 78 の回転軸を中心として反時計回りに回転するので、スライド部 82 の係合溝 88 a を上下方向に摺動しつつ、スライド部 82 を移動させる。このとき、アーム 81 の下端軸 81 b は下部ベース部材 71 の水平ガイド溝 71 d (図 14 (B)、図 15 (B) 参照) 及びクリアカバー 45 の水平ガイド溝 45 a (図 11 参照) に沿って移動するので、スライド部 82 は駆動機構 74 に接近する方向に水平移動する。このようにスライド部 82 がスライドすると、アーム 81 の上端軸 81 a は下部ベース部材 71 の鉛直ガイド溝 71 e (図 14 (B)、図 15 (B) 参照) 及びクリアカバー 45 の鉛直ガイド溝 45 b (図 11 参照) に沿って下方に移動する。スライド部 82 が駆動機構 74 に接近する方向にスライドすることによって、一对のアーム 81 の上端が同期して下方に移動するので、可動演出部 73 は姿勢が水平に維持された状態で上限位置から初期位置まで移動する。

【0183】

なお、可動演出部 73 を上限位置から初期位置まで移動させる場合には、図 15 (A)

10

20

30

40

50

の状態からモータ76を反時計回りに駆動して、主動ギア77を介して、従動ギア78を時計回りに180°回転させるようにしてもよい。

【0184】

ここで、移動機構80では可動演出部73の重量に抗するようにアーム81の上端をバネ85によって付勢するので(図13参照)、可動演出部73が初期位置から上限位置まで移動する際に、バネ85の付勢力がモータ76の駆動力を補助するように作用する。したがって、モータ76の負荷を軽減することができ、モータ76の小型化及び長寿命化を図ることが可能となる。

【0185】

可動演出部73をバネ85の付勢力に抗して初期位置で保持したり、可動演出部73を可動演出部73の重量に抗して上限位置で保持したりする場合には、バネ85の付勢力や可動演出部73の重量がスライド部82の係合溝88aを介して偏心軸78aに伝達されて従動ギア78に作用するので、従動ギア78には回転トルクが発生する。本実施形態では、初期位置及び上限位置において、従動ギア78の回転中心と、従動ギア78の偏心軸78aの軸心とを通る線がスライド部82のスライド方向と平行となるように設定し、バネ85の付勢力や可動演出部73の重量を従動ギア78の回転中心で支えるように構成するので、従動ギア78に生じる回転トルクを抑制することができる。したがって、可動演出部73を初期位置及び上限位置で保持することが容易となる。

【0186】

また、可動演出部73が初期位置にある場合には、アーム81の上端軸81aは鉛直ガイド溝71e、45bの傾斜ガイド部71g、45dに位置する(図11及び図14参照)。バネ85の付勢力等がアーム81の上端に作用しても、アーム81の上端軸81aは傾斜ガイド部71g、45dに係合しているため、バネ85の付勢力等によって可動演出部73が初期位置から移動してしまうことを抑制できる。そして、可動演出部73を初期位置から上限位置に移動させる場合には、アーム81の上端軸81aは傾斜ガイド部71g、45dを介して直線ガイド部71f、45cに導かれるため、アーム81の上端を滑らかに鉛直移動させることができ、可動演出部73を初期位置からスムーズに移動させることが可能となる。

【0187】

次に、図16を参照して、上述した下部演出ユニット70の演出動作について説明する。図16(A)は通常状態における下部演出ユニット70の演出動作を示し、図16(B)は潜伏確変状態における下部演出ユニット70の演出動作を示す。なお、潜伏確変状態とは、大当たりの発生から所定期間、確変状態になったか否かを遊技者に伏せる状態のことをいう。また、確変状態とは、大当たりの確率が低確率である通常状態から高確率に変動した状態をいう。

【0188】

下部演出ユニット70は、演出制御装置(演出制御手段)200によって遊技状態に応じて制御される(図3参照)。

【0189】

図16(A)に示すように、下部演出ユニット70はセンターケース30の後方に位置する。通常状態では、下部演出ユニット70の可動演出部73は、初期位置にあって、可動演出部73のほとんどが装飾部材72によって隠蔽される。可動演出部73が初期位置にあって、遊技者は、装飾部材72の凹部72bと可動演出部73の開口部73aを介して変動表示装置41の表示部41aを視認することができる。開口部73aに対応する表示部41aの表示領域には、遊技状態に応じた報知画像が表示され、例えば演出ボタン10(図1参照)の操作を遊技者に促すような報知画像が表示される。また、通常状態では、可動演出部73の発光部73cにおいて発光演出を行うことで、演出効果が高められる。

【0190】

遊技が進行して潜伏確変状態となった場合には、図16(B)に示すように駆動機構7

10

20

30

40

50

4のモータ76が駆動して、可動演出部73は姿勢を水平状態に維持したまま初期位置から上限位置まで移動する(図15参照)。これにより、可動演出部73が装飾部材72の上部に出現し、可動演出部73のほぼ全体が視認可能となる。このとき、可動演出部73の表示部73bには、確変状態である可能性の高さに応じた図柄が表示される。また、開口部73aに対応する表示部41aの表示領域には、遊技状態に応じた報知画像が表示され、例えば特別図柄の所定回転後に確変状態になったか否かを遊技者に報知するための回転カウント画像が表示される。さらに、可動演出部73の発光部73cにおいて発光演出を行うことで、演出効果が高められる。

【0191】

そして、潜伏確変状態の終了後は、駆動機構74のモータ76が駆動して、可動演出部73は姿勢を水平状態に維持したまま上限位置から初期位置まで移動する(図14参照)。

【0192】

上記した本実施形態の下部演出ユニット70では、下記の効果を得ることができる。

【0193】

下部演出ユニット70では、可動演出部73とスライド部82とを一对のアーム81で連結し、駆動機構74のモータ76を駆動して、スライド部82を水平方向に移動させることで、アーム81の上端軸81aを下部ベース部材71の鉛直ガイド溝71e及びクリアカバー45の鉛直ガイド溝45bに沿って鉛直方向に移動させる。このように一对のアーム81の上端を同期して鉛直方向に移動させるので、可動演出部73の姿勢を水平状態に維持したまま可動演出部73を初期位置又は上限位置まで移動させることが可能となる。

【0194】

下部演出ユニット70では、遊技状態に応じて可動演出部73を初期位置又は上限位置まで移動させ、可動演出部73の開口部73aに対応する表示部41aの表示領域に遊技の進行に関連した報知画像を表示するようにしたので、遊技の興趣を高めることが可能となる。

【0195】

なお、本実施形態の下部演出ユニット70では可動演出部73とスライド部82とを一对のアーム81で連結するように構成したが、可動演出部73とスライド部82とを3つ以上のアーム81で連結するように構成してもよい。

【0196】

また、下部演出ユニット70を、センターケース30内の上部や側部に配設するようにしてもよい。

【0197】

本実施形態の下部演出ユニット70では可動演出部73の姿勢を水平状態に維持したまま鉛直方向に移動させるように構成したが、これに限られるものではない。例えば、センターケース30に配設されるステージ33を可動演出部73として構成し、ステージ33の下部に一对のアーム81を取り付け、ステージ33の姿勢を水平状態に維持したまま鉛直方向に移動させるようにしてもよい。このように構成すれば、ステージ33と始動入賞口25との距離を遊技状態に応じて変更することができ、ステージ33から遊技領域23に導かれた遊技球の始動入賞口25への入賞確率を変化させることができる。したがって、遊技の興趣をさらに向上させることが可能となる。

【0198】

次に、図17及び図18を参照して、上部演出ユニット90について説明する。

【0199】

図17(A)及び図17(B)は、上部演出ユニット90の前面斜視図及び裏面斜視図である。図18(A)は通常状態での上部演出ユニット90の背面図を示し、図18(B)は動作状態での上部演出ユニット90の背面図を示す。

【0200】

10

20

30

40

50

図 17 及び図 18 に示すように、上部演出ユニット 90 は、演出装置 42 のベース部材 44 (図 5 参照) の上部を構成する上部ベース部材 91 と、上部ベース部材 91 の前面に配設される中間ベース部材 92 と、中間ベース部材 92 の前面に配設される前方ベース部材 93 とを備える。

【0201】

前方ベース部材 93 の前面には、竜の頭部を模した装飾部材 94 と、剣の形状を模した第 1 可動演出部 95 とが配設される。装飾部材 94 は、上顎部 94a と下顎部 94b とを有する。第 1 可動演出部 95 は、装飾部材 94 の上顎部 94a を挿通し、剣先が下顎部 94b の後方に位置するように配設される。第 1 可動演出部 95 は、スライド自在に中間ベース部材 92 に支持される。

10

【0202】

また、中間ベース部材 92 の裏面には、炎の形状 (火の玉) を模した第 2 可動演出部 96 が配設される。第 2 可動演出部 96 は、中間ベース部材 92 に回転自在に支持される。

【0203】

図 18 (A) 及び図 18 (B) に示すように、第 1 可動演出部 95 の裏面には突起 95a が形成され、この突起 95a が中間ベース部材 92 の上下方向に傾斜して形成されたガイド溝 92a に係合する。第 1 可動演出部 95 の突起 95a は、駆動機構 97 からの駆動力に基づいてガイド溝 92a に沿って移動する。

【0204】

駆動機構 97 は、中間ベース部材 92 の裏面に配設される。駆動機構 97 は、駆動力を発生させるソレノイド 97a と、ソレノイド 97a のプランジャと連結するリンク部材 97b とを備える。リンク部材 97b は、回転自在に中間ベース部材 92 に軸支される。また、リンク部材 97b の一端はソレノイド 97a のプランジャに回転自在に支持され、他端は第 1 可動演出部 95 の突起 95a に回転自在に支持される。なお、中間ベース部材 92 には、リンク部材 97b の他端の回転範囲の上限と下限を決定する上限ストッパ 92b と下限ストッパ 92c が形成される。

20

【0205】

ソレノイド 97a がリンク部材 97b の一端を押し下げると、リンク部材 97b の他端が上方に回動し、第 1 可動演出部 95 の突起 95a がガイド溝 92a に沿って上方に移動するので、第 1 可動演出部 95 が斜め上方に移動する。これに対して、ソレノイド 97a がリンク部材 97b の一端を引き上げると、リンク部材 97b の他端が下方に回動し、第 1 可動演出部 95 の突起 95a がガイド溝 92a に沿って下方に移動するので、第 1 可動演出部 95 が斜め下方に移動する。

30

【0206】

上部演出ユニット 90 では、遊技状態に応じて駆動機構 97 のソレノイド 97a のプランジャを駆動して、第 1 可動演出部 95 を斜め上下方向に往復動させるので、遊技の興趣を向上させることができる。

【0207】

一方、第 2 可動演出部 96 は、中間ベース部材 92 と上部ベース部材 91 との間で移動するように構成されている。第 2 可動演出部 96 は、基端 96a の下部において、中間ベース部材 92 に配設された軸 92d に回転自在に軸支される。第 2 可動演出部 96 の上部には、円弧状に形成されたガイド溝 96b が形成される。このガイド溝 96b には、上部ベース部材 91 の前面に形成された一对の係合突起 91a が係合する。係合突起 91a は、第 2 可動演出部 96 の回転範囲の上限と下限を決定する上限突起 91b と下限突起 91c を備える。第 2 可動演出部 96 は、駆動機構 98 からの駆動力に基づいて駆動する。

40

【0208】

駆動機構 98 は、中間ベース部材 92 の裏面に配設される。駆動機構 98 は、駆動力を発生させるモータ 98a を備える。モータ 98a の出力軸に固定される主動ギア (図示省略) には、中間ベース部材 92 の裏面に軸支された従動ギア 98b が噛合する。従動ギア 98b の裏面には、回転中心から偏心した位置に偏心軸 98c が形成される。従動ギア 9

50

８ｂの偏心軸９８ｃと第２可動演出部９６とは、リンク部材９８ｄによって連結される。リンク部材９８ｄの一端は偏心軸９８ｃに回転自在に支持され、他端は第２可動演出部９６の基端９６ａの上部に回転自在に支持される。

【０２０９】

図１８（Ａ）の状態からモータ９８ａが時計回りに回転すると、従動ギア９８ｂが反時計回りに回転し、リンク部材９８ｄが第２可動演出部９６の基端９６ａの上部を図中右方向に押し出す。そうすると、第２可動演出部９６は、軸９２ｄを中心に時計回りに回転し、ガイド溝９６ｂの上端部が下限突起９１ｃに当接した状態で停止する。これにより、第２可動演出部９６の先端部分が遊技者によって視認可能な状態となる。これに対して、図１８（Ｂ）の状態からモータ９８ａが反時計回りに回転すると、従動ギア９８ｂが時計回りに回転し、リンク部材９８ｄが第２可動演出部９６の基端９６ａの上部を図中左方向に引っ張る。そうすると、第２可動演出部９６は、軸９２ｄを中心に反時計回りに回転し、ガイド溝９６ｂの下端部が上限突起９１ｂに当接した状態で停止する。これにより第２可動演出部９６は、中間ベース部材９２と上部ベース部材９１との間に収納され、遊技者に対して隠蔽された状態となる。

10

【０２１０】

上部演出ユニット９０では、遊技状態に応じて駆動機構９８のモータ９８ａを駆動して、第２可動演出部９６を視認可能な状態にしたり隠蔽状態にしたりするので、遊技の興趣を向上させることができる。

【０２１１】

20

上部演出ユニット９０では、装飾部材９４を前方ベース部材９３に取り付けたが、装飾部材９４の下顎部９４ｂを前方ベース部材９３に回転自在に支持し、駆動機構９８のモータ９８ａの駆動力に基づいて駆動して、竜の口が開閉するような演出を行うようにしてもよい。この場合には、駆動機構９８の従動ギア９８ｂの前面に偏心軸（図示省略）を形成し、この偏心軸と下顎部９４ｂとをリンク部材（図示省略）によって連結して、モータ９８ａの駆動力によって第２可動演出部９６と同期して下顎部９４ｂを駆動する。第２可動演出部９６が視認可能な状態となる場合に、竜の口が開くように下顎部９４ｂを回転移動すれば、遊技の興趣を向上させることができる。さらに、従動ギア９８ｂの前面に形成される偏心軸を、裏面に形成される偏心軸９８ｃよりも偏心させれば、下顎部９４ｂの回転移動速度を第２可動演出部９６の回転移動速度よりも早めることができ、遊技の興趣をさらに向上させることができる。

30

【０２１２】

なお、本発明は上記の実施形態に限定されずに、その技術的な思想の範囲内において種々の変更がなしうことは明白である。

【産業上の利用可能性】

【０２１３】

本発明の遊技機は、上記実施の形態に示されるようなパチンコ遊技機に限られるものではなく、例えば、その他のパチンコ遊技機、アレンジボール遊技機、雀球遊技機などの遊技球を使用する全ての遊技機に適用可能である。

【符号の説明】

40

【０２１４】

- １ 遊技機
- ２０ 遊技盤
- ３０ センターケース
- ３３ ステージ
- ４２ 演出装置
- ４４ ベース部材
- ４５ クリアカバー
- ５０ パトランプユニット
- ５１ パトランプ

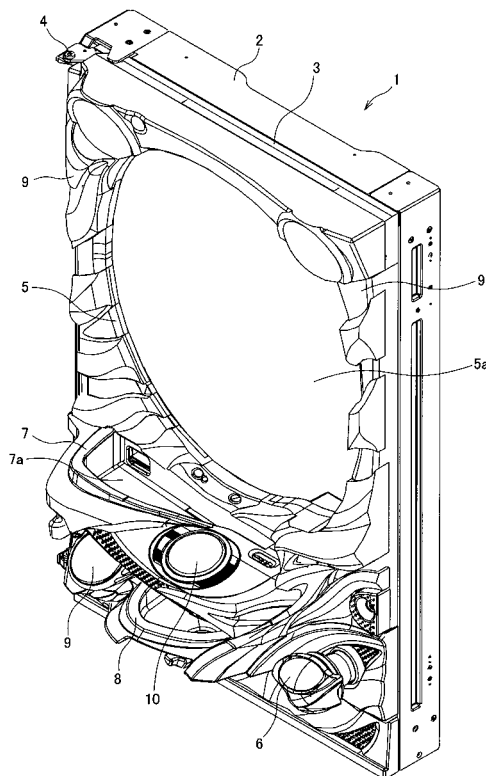
50

- 5 2 取付ベース
- 5 3 内部リフレクタ
- 5 3 a 収装部
- 5 3 b 拡径部
- 5 3 e テーパー面
- 5 3 f 段差面
- 5 4 仕切レンズ
- 5 4 a 円筒レンズ
- 5 4 b 側壁レンズ
- 5 4 c 第1レンズカット部
- 5 4 e 第2レンズカット部
- 5 4 f 第3レンズカット部
- 5 5 カバーレンズ
- 5 6 a 中央LED
- 5 6 b 内部LED
- 5 6 c 外部LED
- 6 0 外部リフレクタ
- 6 0 d 貫通口
- 6 1 外部レンズ
- 7 0 下部演出ユニット
- 9 0 上部演出ユニット
- 1 0 0 遊技制御装置
- 2 0 0 演出制御装置

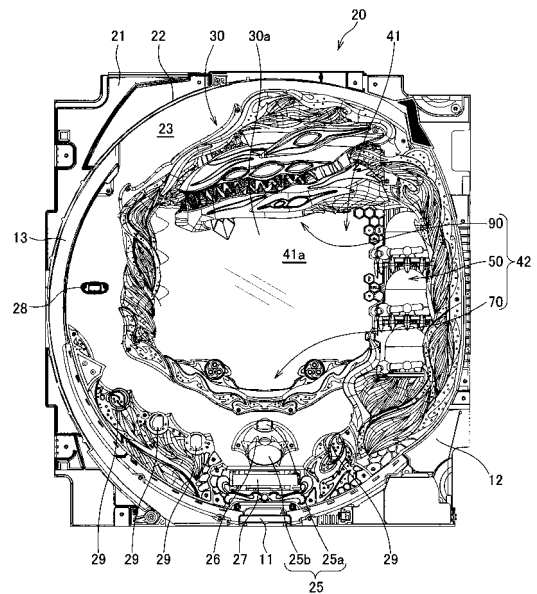
10

20

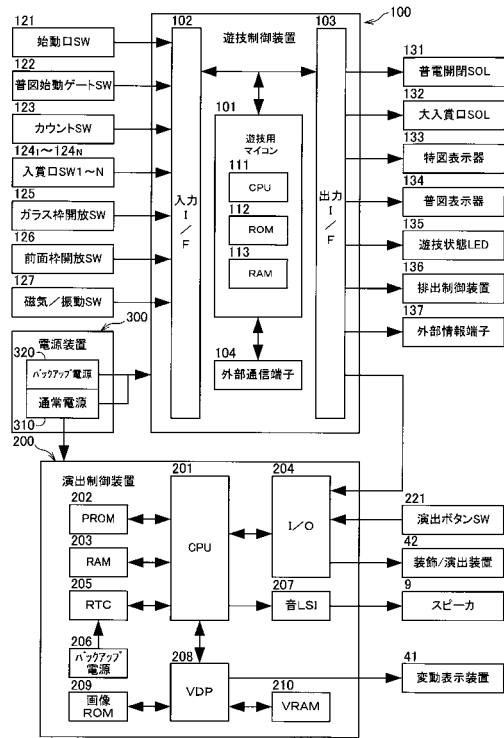
【図1】



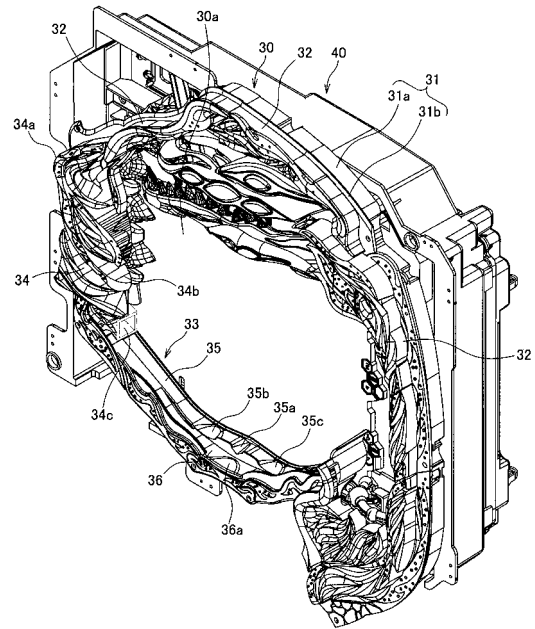
【図2】



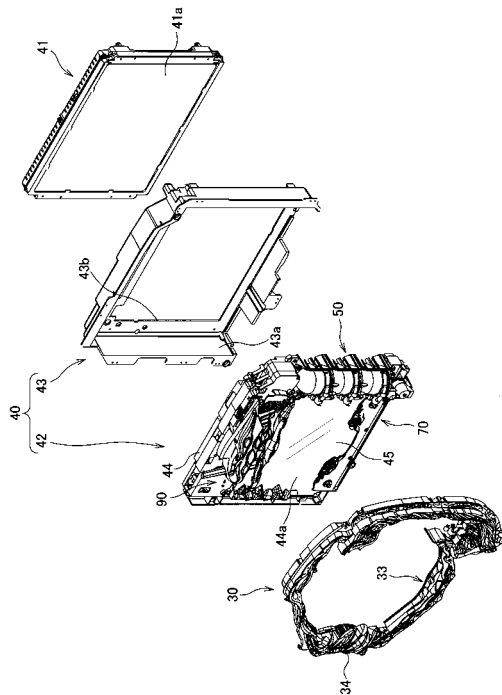
【図 3】



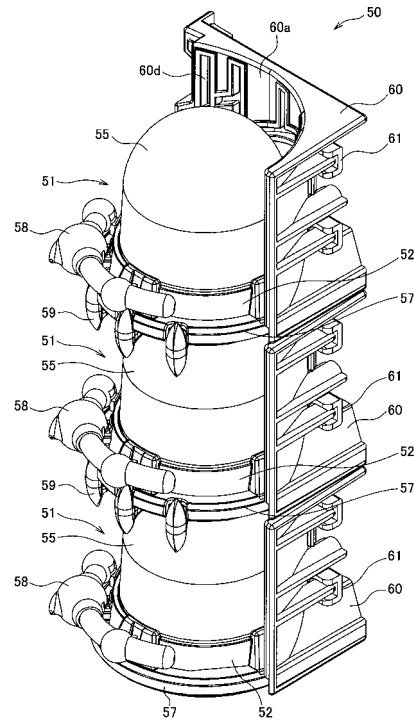
【図 4】



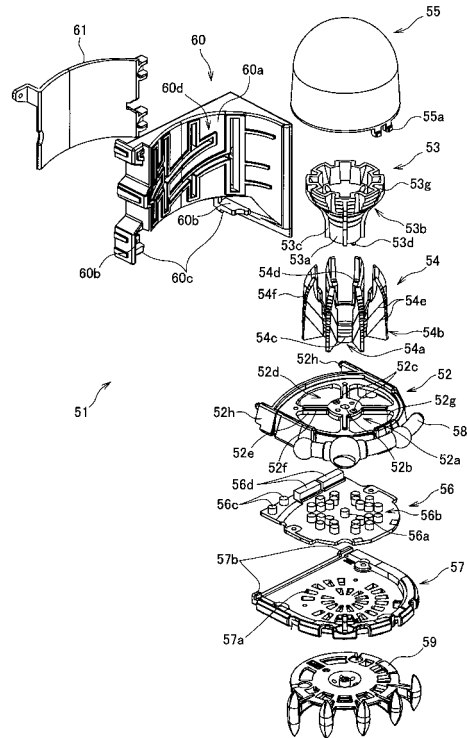
【図 5】



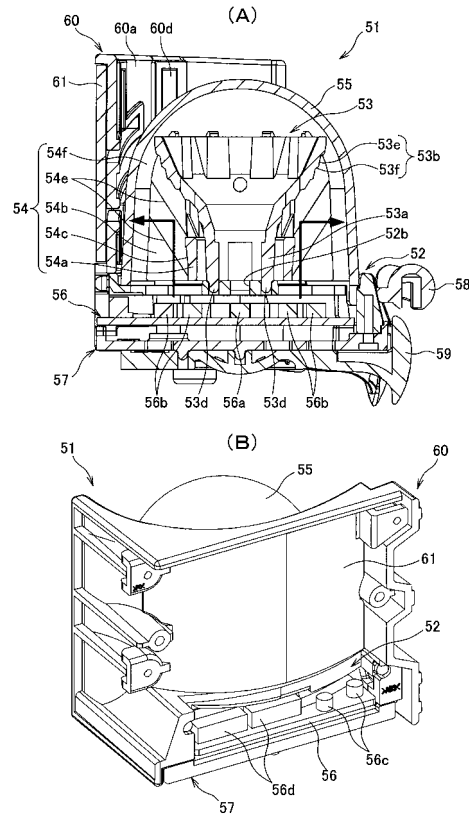
【図 6】



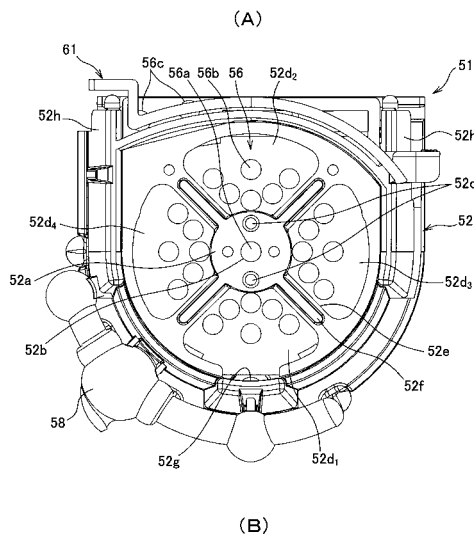
【図 7】



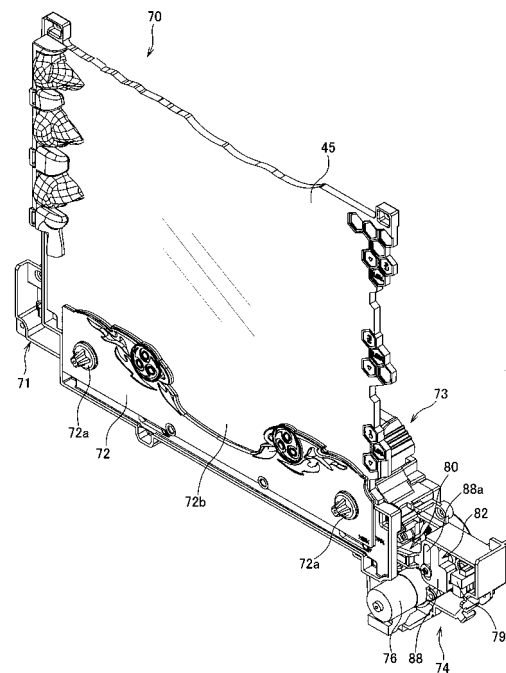
【図 8】



【図 9】

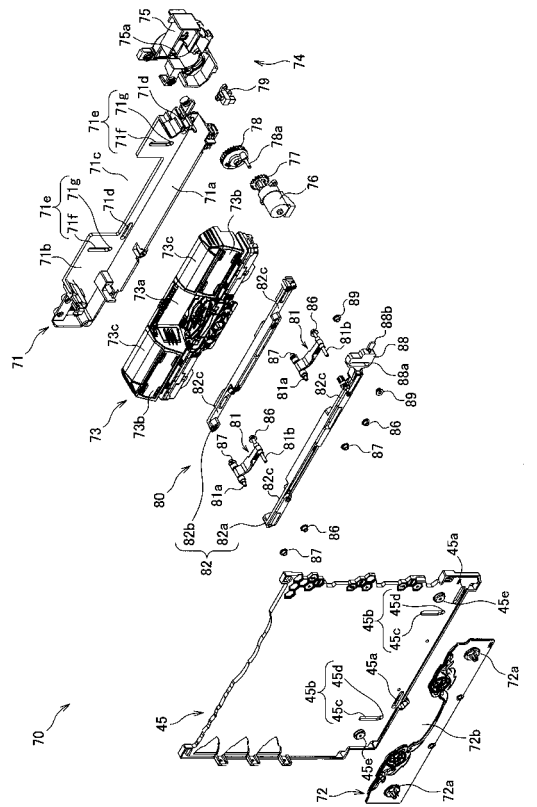


【図 10】

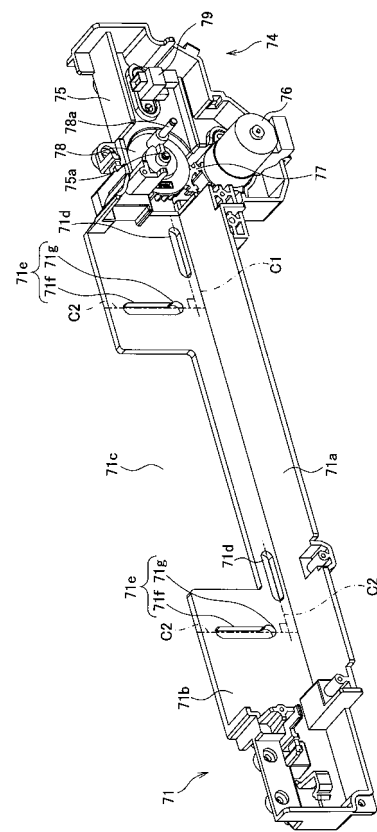


点灯パターン		
1	左側領域 → 前側領域 → 右側領域 → 後側領域	高速 中速 低速
2	右側領域 → 前側領域 → 左側領域 → 後側領域	高速 中速 低速
3	全領域点滅	高速 中速 低速
4	領域ランダム点灯	高速 中速 低速

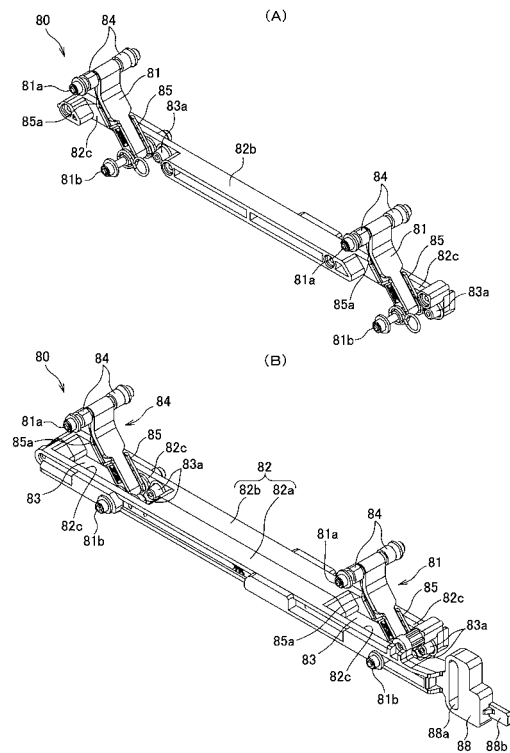
【図 11】



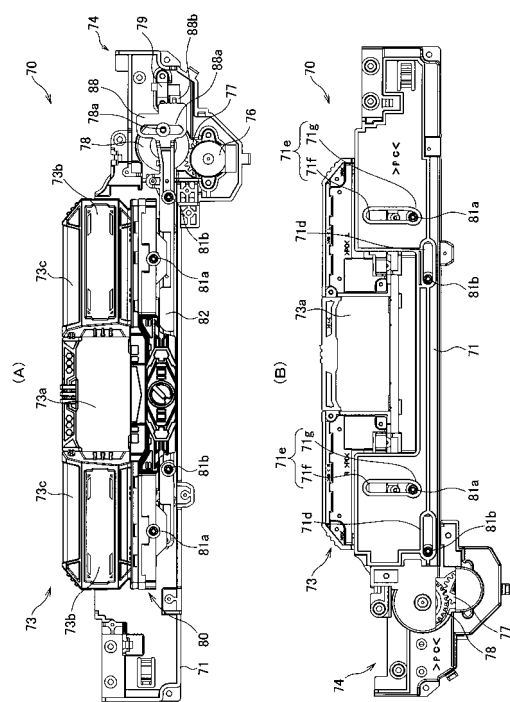
【図 12】



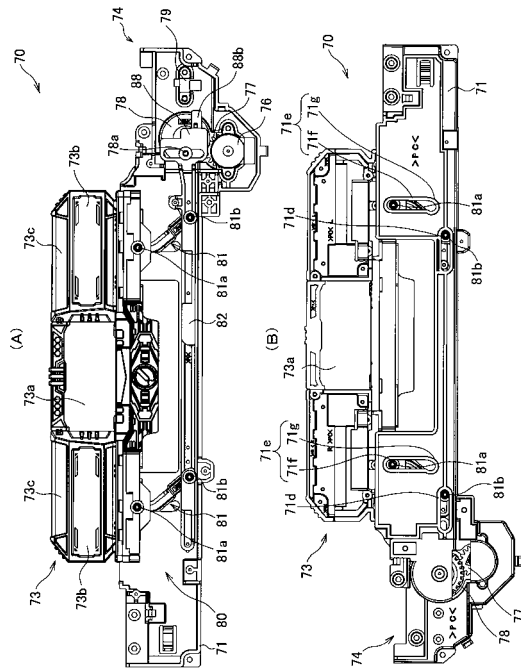
【図 13】



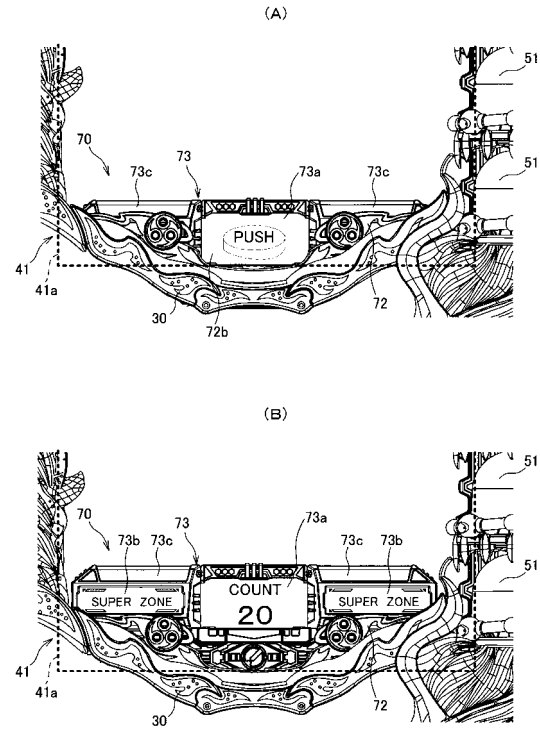
【図 14】



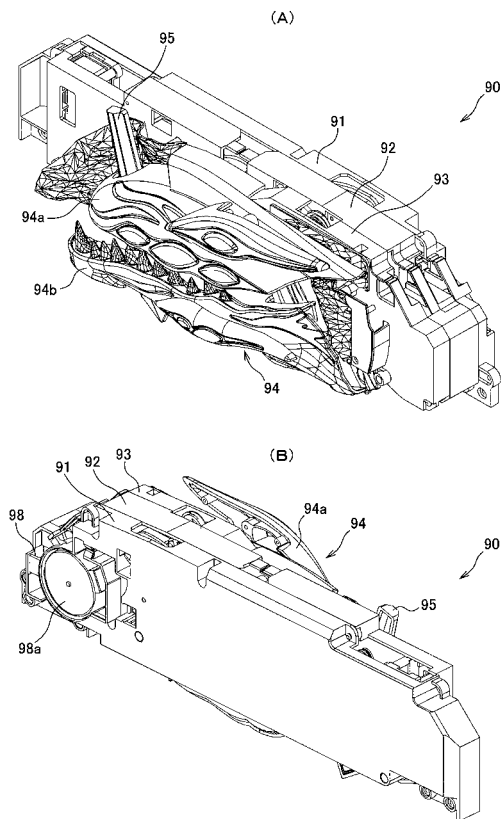
【図 15】



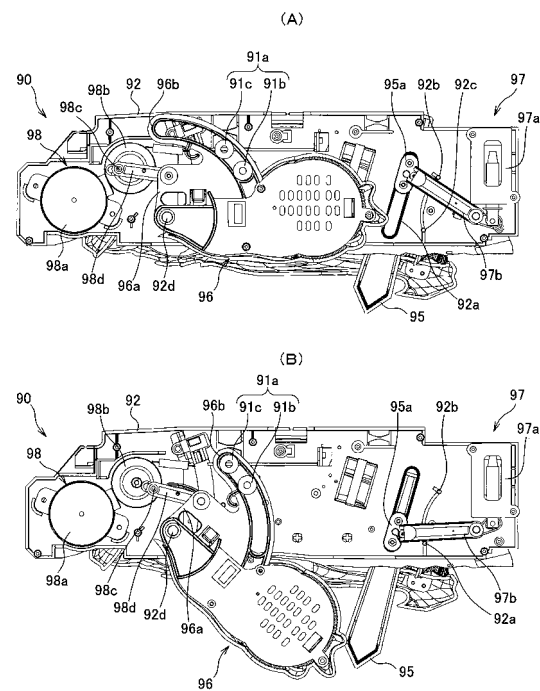
【図 16】



【図 17】



【図 18】



フロントページの続き

(72)発明者 岡野 雅人

群馬県太田市吉沢町990番地 株式会社ソフィア内

審査官 辻野 安人

(56)参考文献 特開2007-165057(JP,A)

特開2008-295566(JP,A)

特開2003-180950(JP,A)

特開2005-044738(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02