

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5281925号
(P5281925)

(45) 発行日 平成25年9月4日(2013.9.4)

(24) 登録日 平成25年5月31日(2013.5.31)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 3 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2009-46246 (P2009-46246)
 (22) 出願日 平成21年2月27日(2009.2.27)
 (65) 公開番号 特開2010-200790 (P2010-200790A)
 (43) 公開日 平成22年9月16日(2010.9.16)
 審査請求日 平成24年1月19日(2012.1.19)

(73) 特許権者 000161806
 京楽産業、株式会社
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 (74) 代理人 110000383
 特許業務法人 エビス国際特許事務所
 (74) 代理人 100124316
 弁理士 塩田 康弘
 (72) 発明者 榎本 修人
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 京楽産業、株式会社内
 (72) 発明者 松井 政和
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 京楽産業、株式会社内

審査官 田中 洋行

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機の演出装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

板状に形成された遊技板の前面側に遊技球が落下する遊技領域を有する遊技盤を備える遊技機の演出装置であって、

前記遊技板に対して所定の方法に往復運動可能な状態で設けられた可動部と、

回転軸からカム面までの距離が回転角により異なるカムと、

前記遊技板に対して回転可能な状態で設けられ第1の部分で前記可動部と摺動可能な状態で係合するとともに、第2の部分で前記カムのカム面と摺動可能な状態で係合する係合回転部材と、

前記カムを回転駆動する回転駆動手段とを備え、

前記回転駆動手段が前記カムを回転駆動することで当該カムから係合回転部材を介して前記可動部に動力を伝達して当該可動部に動作を行わせることを特徴とする遊技機の演出装置。

【請求項2】

板状に形成された遊技板の前面側に遊技球が落下する遊技領域を有する遊技盤を備える遊技機の演出装置であって、

前記遊技板に対して所定の方法に往復運動可能な状態で設けられた可動部と、

前記可動部に移動可能な状態で設けられた移動装飾部材と、

回転軸からカム面までの距離が回転角により異なる第1のカムと、

第1のカムと回転軸を一致させて前記第1のカムに固定され、回転軸からカム面までの

距離が回転角により異なる第 2 のカムと、

前記遊技板に対して回転可能な状態で設けられ第 1 の部分で前記可動部と摺動可能な状態で係合するとともに、第 2 の部分で前記第 1 のカムのカム面と摺動可能な状態で係合する第 1 の係合回動部材と、

前記遊技板に対して回転可能な状態で設けられ第 1 の部分で前記回動装飾部材と係合するとともに、第 2 の部分で前記第 2 のカムのカム面と摺動可能な状態で係合する第 2 の係合回動部材と、

前記第 1 のカムを回転駆動する回転駆動手段とを備え、

前記回転駆動手段が前記第 1 のカムを回転駆動することで前記第 1 のカムとともに前記第 2 のカムを回転させ、当該第 1 のカムから前記第 1 の係合回動部材を介して前記可動部に動力を伝達して当該可動部に動作を行わせるとともに、前記第 2 のカムを回転させ当該第 2 のカムから前記第 2 の係合回動部材を介して前記移動装飾部材に動力を伝達して当該移動装飾部材に動作を行わせることを特徴とする遊技機の演出装置。

10

【請求項 3】

前記遊技板には演出用の映像を画面に表示する映像表示手段を有し、前記可動部は前記往復運動により前記映像表示手段の画面の手前側を移動することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の遊技機の演出装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は板状に形成された遊技板の前面側に遊技球が落下する遊技領域を有する遊技盤を備える遊技機の演出装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、パチンコ機と呼ばれる遊技機は、遊技球が図示しない球送り装置によって 1 球ずつ発射レール上に送り出され、送り出された遊技球が打球発射装置に打ち出されて遊技盤の案内レールの外レールに沿って遊技領域に導かれ、この遊技領域に導かれた遊技球が入賞口に入賞することで所定数の賞球を払い出すようになっている。

【0003】

一般的に遊技盤の表面に配設されるランプ飾りや入賞口等の盤面部品には、例えば特許文献 1 に記載のように、その盤面部品の前面部分に色の異なる複数の粒状体を視認可能なように配設し、基板の裏面に設けられたランプで粒状体を照明する電飾構造が施されている。

30

また、発展型リーチを採用するパチンコ遊技機などにおいては、例えば特許文献 2 に記載のように、可動物（例えば人形）に対して動作を行わせる機械式の演出装置を設けることにより、新規で斬新な遊技機を提供するものがある。

このような従来の演出装置は、電動モータやソレノイド等の電磁力で作動する駆動手段が可動物に動力を伝達することで可動物を動かしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

40

【0004】

【特許文献 1】実開平 7 - 4 5 2 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 8 - 1 7 3 2 3 9 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記のように従来の遊技機の演出装置では、可動物に対して複雑な動作を行わせる場合、駆動手段として大型ソレノイドを複数設ける等の高価で電力を要する駆動手段を用いることになるので、製造コストの抑制が困難であった。

【0006】

50

本発明は、上記の問題に鑑み、小型かつ低消費電力の駆動手段を用いて演出用の可動部に複雑な動作を行わせることができる遊技機の演出装置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】

請求項１に記載の遊技機の演出装置は、板状に形成された遊技板の前面側に遊技球が落下する遊技領域を有する遊技盤を備える遊技機の演出装置であって、

前記遊技板に対して所定の方向に往復運動可能な状態で設けられた可動部と、

回転軸からカム面までの距離が回転角により異なるカムと、

前記遊技板に対して回動可能な状態で設けられ第１の部分で前記可動部と摺動可能な状態で係合するとともに、第２の部分で前記カムのカム面と摺動可能な状態で係合する係合回動部材と、

10

前記カムを回転駆動する回転駆動手段とを備え、

前記回転駆動手段が前記カムを回転駆動することで当該カムから係合回動部材を介して前記可動部に動力を伝達して当該可動部に動作を行わせることを特徴とする。

請求項２に記載の遊技機の演出装置は、

板状に形成された遊技板の前面側に遊技球が落下する遊技領域を有する遊技盤を備える遊技機の演出装置であって、

前記遊技板に対して所定の方向に往復運動可能な状態で設けられた可動部と、

前記可動部に移動可能な状態で設けられた移動装飾部材と、

回転軸からカム面までの距離が回転角により異なる第１のカムと、

20

第１のカムと回転軸を一致させて前記第１のカムに固定され、回転軸からカム面までの距離が回転角により異なる第２のカムと、

前記遊技板に対して回動可能な状態で設けられ第１の部分で前記可動部と摺動可能な状態で係合するとともに、第２の部分で前記第１のカムのカム面と摺動可能な状態で係合する第１の係合回動部材と、

前記遊技板に対して回動可能な状態で設けられ第１の部分で前記回動装飾部材と係合するとともに、第２の部分で前記第２のカムのカム面と摺動可能な状態で係合する第２の係合回動部材と、

前記第１のカムを回転駆動する回転駆動手段とを備え、

前記回転駆動手段が前記第１のカムを回転駆動することで前記第１のカムとともに前記第２のカムを回転させ、当該第１のカムから前記第１の係合回動部材を介して前記可動部に動力を伝達して当該可動部に動作を行わせるとともに、前記第２のカムを回転させ当該第２のカムから前記第２の係合回動部材を介して前記移動装飾部材に動力を伝達して当該移動装飾部材に動作を行わせることを特徴とする。

30

前記遊技板には演出用の映像を画面に表示する映像表示手段を有し、前記可動部は前記往復運動により前記映像表示手段の画面の手前側を移動することを特徴とする（請求項３）。

【0008】

いずれの場合にも、前記回転駆動手段が前記カムを回転駆動することで当該カムから係合回動部材を介して前記可動部に動力を伝達して当該可動部に動作を行わせるので、小型かつ低消費電力の駆動手段を用いて演出用の可動部に複雑な動作を行わせることができ、遊技機の低消費電力化を行えとともに、製造コストの抑制し、遊技機における演出装置の配置場所の制約を緩和することができる。

40

【0009】

第１及び第２の係合回動部材は、必要に応じて伸縮やジョイントを介した折り曲が可能な構造にしてもよい。

【0010】

従来の遊技機の演出装置では、電動モータやソレノイド等の電磁力で作動する駆動手段が可動物に動力を伝達することで可動物を動かしているが、電動モータやソレノイド等の電磁力で作動する駆動手段は、加減速の制御範囲が狭く、可動物を複雑な動作を行わせる

50

には大型かつ高価で電力を要する駆動手段を用いることになるので、省電力化及び製造コストの抑制が困難であるとともに、遊技機における駆動手段の配置場所に制約が大きかった。

これに対し、本発明では小型かつ低消費電力の駆動手段を用いて小型かつ低消費電力の駆動手段を用いて演出用の可動部に複雑な動作を行わせることができ、遊技機の低消費電力化を行えるとともに、製造コストの抑制し、遊技機における演出装置の配置場所の制約を緩和することができる。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、小型かつ低消費電力の駆動手段を用いて演出用の可動部に複雑な動作を行わせることができ、遊技機の低消費電力化を行えるとともに、製造コストの抑制し、遊技機における演出装置の配置場所の制約を緩和することができ、遊技機の設計の自由度を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明に係る実施形態の遊技機の構成例を示した正面図である。

【図2】本発明に係る実施形態の制御手段のブロック図である。

【図3】本発明に係る実施形態の遊技盤を示す正面図である。

【図4】本発明に係る実施形態の遊技盤を示す斜視図である。

【図5】本発明に係る実施形態の演出役物の分解斜視図である。

【図6】本発明に係る実施形態の第1の係合回動部材及びその周辺部の斜視図である。

【図7】本発明に係る実施形態の第2の係合回動部材の斜視図である。

【図8】本発明に係る実施形態の演出役物の組み立てた状態の後方右斜め上側から見た斜視図である。

【図9】本発明に係る実施形態の演出役物の組み立てた状態の前方右斜め上側から見た斜視図である。

【図10】本発明に係る実施形態の演出役物の蓋体を透明にした状態で示す斜視図である。

【図11】本発明に係る実施形態の演出役物の前半の動作を説明する演出役物のA-A線断面図である。

【図12】本発明に係る実施形態の演出役物の前半の動作を説明する演出役物の図9に示したB-B線断面図である。

【図13】本発明に係る実施形態の演出役物の後半の動作を説明する演出役物の図9に示したB-B線断面図である。

【図14】本発明に係る実施形態の演出役物の前半の動作を説明する演出役物の正面図である。

【図15】本発明に係る実施形態の演出役物の後半の動作を説明する演出役物の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら具体的に説明する。

【0014】

図1は 遊技機の構成例を示した正面図である。

【0015】

初めに遊技機全体の説明をする。

図1において、遊技機1は、機枠又は機体として所定の外郭方形枠サイズに構成された固定保持用の外枠11と、この外枠11の前側に設けられ、この外枠11に合わせて方形枠サイズに構成された前枠12とを備えている。

前枠12は、正面左側上下部に配設された開閉連結支持機構13a、13bを介して外枠11に開閉（片持ち横開き）可能に組付けるとともに、正面右側内部に配設された施錠

10

20

30

40

50

装置 1 4 を利用して閉鎖状態に保持される。

前枠 1 2 の正面側には、前枠 1 2 の前側面域に合わせた方形状のガラス扉 1 5 及び受け皿ユニット 1 6 が共に横開き開閉及び着脱が可能に組付けられており、施錠装置 1 4 および図示しないロック機構を利用して前枠 1 2 の前面を覆う閉止状態で保持される。

受け皿ユニット 1 6 には、球払出口から払い出された遊技球を貯留して整列させる球皿部 1 7 が設けられる。

前枠 1 2 には、パチンコゲームを展開し得る遊技盤 1 0 1 が、着脱交換可能にセット保持されている。遊技盤 1 0 1 は、前面の遊技領域 1 0 3 を前記ガラス扉 1 5 の正面に臨ませている。

前枠 1 2 の前記ガラス扉 1 5 の下方位置には、発射部 2 9 2 (図 2 参照) を備える操作ハンドル 1 1 3 が配置され、発射部 2 9 2 の駆動によって発射された遊技球がレール 1 0 2 a、1 0 2 b 間を上昇して遊技盤 1 0 1 の上部位置に達した後、遊技領域 1 0 3 内を落下する。遊技領域 1 0 3 には、遊技球を不特定の方向に向けて落下させるための複数の釘に加え、遊技球の落下方向を変化させる風車や入球口が配置されている。

【 0 0 1 6 】

遊技領域 1 0 3 の中央部分には中央役物 2 が配置されている。中央役物 2 には、例えば液晶表示器 (L C D) を用いた図柄表示部 1 0 4 が配置されている。

図柄表示部 1 0 4 の下方には遊技球を受入れ可能な第 1 始動口 1 0 5 が配置され、第 1 始動口 1 0 5 の下方には一对の可動片 1 2 0 a (図 3 参照) を有する第 2 始動口 1 2 0 が配置されている。第 2 始動口 1 2 0 は一对の可動片 1 2 0 a (図 3 参照) が閉状態のときに遊技球の受入れを困難にし、開状態のときに第 1 始動口 1 0 5 よりも遊技球の受入れを容易にする。

【 0 0 1 7 】

図柄表示部 1 0 4 の左側には、遊技球の通過を検出し、第 2 始動口 1 2 0 を一定時間だけ開放させる普通図柄の抽選を行うための入賞ゲート 1 0 6 が配置されている。入賞ゲート 1 0 6 の下方位置等には、遊技球が入球したときに所定数 (例えば 1 0 個) の賞球払い出しの権利を獲得する普通入賞口 1 0 7 a、1 0 7 b、1 0 7 c が配置されている。遊技領域 1 0 3 の最下部にはどの入球口にも入球しなかった遊技球を回収する回収口 1 0 8 が配置されている。

【 0 0 1 8 】

図柄表示部 1 0 4 の右下には、遊技球が入球したときに所定数 (例えば 1 0 個) の賞球払い出しの権利を獲得する普通入賞口 1 0 7 d が配置されている。

さらに、普通入賞口 1 0 7 d の下には、主制御基板 2 0 1 (図 2 参照) に設けられた第 1 特別図柄抽選手段による抽選結果を表示する第 1 特別図柄表示器 8 2 (図 3 参照)、及び主制御基板 2 0 1 (図 2 参照) に設けられた第 2 特別図柄抽選手段による抽選結果を表示する第 2 特別図柄表示器 8 3 (図 3 参照) が配置されている。これら両表示器 8 2、8 3 には特別図柄が変動表示されると共に、所定時間経過後に所定の図柄が停止表示され、始動口への遊技球の入球を契機とする抽選の結果が表示されている。両表示器 8 2、8 3 には複数の L E D が使用され、特別図柄の変動表示の開始に伴って L E D が点滅することで、現在抽選中であるかのような印象を遊技者に与える。所定時間経過後には、抽選結果に応じて予め設定された L E D が点灯表示し、遊技者に抽選結果が報知されている。

【 0 0 1 9 】

特別図柄の変動表示中に第 1 始動口 1 0 5、あるいは第 2 始動口 1 2 0 に遊技球が入球すると、当該入球によって得られる特別図柄の変動表示の権利 (以下「保留球」という) が留保されている。この留保された保留球の数は第 1 特別図柄保留表示器 8 4 (図 3 参照) 及び第 2 特別図柄保留表示器 8 5 (図 3 参照) に表示されている。

【 0 0 2 0 】

特別図柄の変動表示中に入賞ゲート 1 0 6 に遊技球が入球すると、普通図柄抽選手段による抽選が行われるが、この抽選結果を表示する普通図柄表示器 8 1 (図 3 参照) が上記両表示器 8 2、8 3 の付近に配置されている。普通図柄の変動表示中に入賞ゲート 1 0 6

10

20

30

40

50

に遊技球が入球することによって得られる普通図柄の変動表示の権利、すなわち保留球の数が普通図柄保留表示器 8 6 (図 3 参照) に表示されている。

【 0 0 2 1 】

図柄表示部 1 0 4 は第 1 始動口 1 0 5、または第 2 始動口 1 2 0 に遊技球が入球したときに複数の装飾図柄の変動表示を開始し、所定時間経過後に当該装飾図柄の変動を停止させる。停止時に特定図柄 (例えば「 7 7 7 」) が揃えば、大当たり遊技 (長当たり遊技) を実行する権利を獲得したこととなり、その後、大当たり遊技 (長当たり遊技) が開始される。大当たり遊技 (長当たり遊技) が開始されると、遊技領域 1 0 3 の下方に位置する大入賞口ユニット 9 における開閉扉 9 1 が一定時間、開放する動作を所定回数 (例えば 1 5 回) 繰り返し、入球した遊技球に対応する賞球が払い出されている。

10

【 0 0 2 2 】

大入賞口ユニット 9 は遊技盤 1 0 1 に設けられた大入賞口 9 3 を開閉する開閉扉 9 1 を開閉自在に支持し、開閉扉 9 1 が大入賞口 9 3 の前面 (表面) 側に位置した状態で、遊技盤 1 0 1 の背面に設置されている。開閉扉 9 1 は通常時には閉鎖して大入賞口 9 3 を閉塞しており、大入賞口 9 3 に遊技球が入球することを阻止している。大当たり遊技が開始されたときには、大入賞口開閉ソレノイド 4 3 への通電により開閉扉 9 1 が開放して大入賞口 9 3 を開放させる。大入賞口 9 3 の開放時には、開閉扉 9 1 が遊技球を大入賞口 9 3 内に導くための受け皿として機能するため、大入賞口 9 3 に遊技球が入球可能となる。

【 0 0 2 3 】

また、前記前枠 1 2 の上側と下側には複数のライト 1 1 2 を備えた演出ライト 1 1 1 (ランプユニット) が設置されている。

20

【 0 0 2 4 】

前枠 1 2 の下側には、受け皿ユニット 1 6 が設置されている他、前述の操作ハンドル 1 1 3 が配置されている。操作ハンドル 1 1 3 は遊技盤 1 0 1 から遊技者側へ突出し、上記発射部の駆動によって遊技球を発射させる際に遊技者によって操作されている。

【 0 0 2 5 】

操作ハンドル 1 1 3 は上記発射部を駆動させて遊技球を発射させる発射指示部材 1 1 4 を備えている。発射指示部材 1 1 4 は操作ハンドル 1 1 3 の外周部に、遊技者から見て右回りに回転可能に設けられ、遊技者によって直接操作されているときに発射部に遊技球発射の指示を与える。操作ハンドル 1 1 3 には遊技者が発射指示部材 1 1 4 を直接操作していることを検出するセンサ等が内蔵されている。

30

【 0 0 2 6 】

中央役物 2 における図柄表示部 1 0 4 の上側及び側方 (図 1 においては紙面右側) には、演出用の役物 (以下、「演出役物」という) 1 1 5、1 1 6 が配置されている。演出役物 1 1 5、1 1 6 は例えばモータによって駆動されるようになっている。中央役物 2 における図柄表示部 1 0 4 の左下側には、本実施形態の要部となる演出役物 1 1 7 が配置されている。

【 0 0 2 7 】

前枠 1 2 の下側にはまた、遊技者による操作を受け付けるチャンスボタン 1 1 8 が配置されている。チャンスボタン 1 1 8 の操作は例えば遊技中における特定のリーチ演出に際し、チャンスボタン 1 1 8 の操作を促すガイダンスが表示されている間有効となる。

40

【 0 0 2 8 】

前枠 1 2 には、演出効果音、または不正を知らしめる音声を出力するスピーカ 2 7 7 (図 2 参照) が組み込まれている。スピーカ 2 7 7 は高音・中音・低音の領域を出力できる機能を有し、通常演出時は高音・中音・低音をバランス良く出力するが、後述する特別演出時、または不正等があった場合には周りに良く聞こえるように高音領域を高く出力するように制御されている。

(制御手段の内部構成)

図 2 に遊技機 1 の制御手段の内部構成を示すが、ここに示すように制御手段 2 0 0 は主に主制御基板 2 0 1、副制御基板 2 0 2、賞球制御基板 2 0 3、及びランプ制御基板 2 0

50

6の複数の制御基板から構成されている。

【0029】

主制御基板201は遊技機1の遊技に関する基本動作を制御し、ROM201bに記憶されたプログラムに基づき、遊技内容の進行に伴う基本処理を実行するCPU201aと、CPU201aの演算処理時におけるデータのワークエリアとして機能するRAM201c等を備える。主制御基板201は第1始動口105、もしくは第2始動口120への遊技球の入球を契機として、大当たり抽選を行うと共に、その抽選結果に基づいてROM201bに記憶されている演出に係わるコマンドの選択を行う。

【0030】

主制御基板201の入力側には、第1始動口105に遊技球が入球したことを検出する第1始動口検出部221と、第2始動口120に遊技球が入球したことを検出する第2始動口検出部225と、入賞ゲート106を遊技球が通過したことを検出するゲート検出部222と、普通入賞口107a、107b、107cに入球した遊技球を検出する普通入賞口検出部223と、大入賞口ユニット9に入球した遊技球を検出する大入賞口検出部224とが接続されている。

【0031】

主制御基板201の出力側には役物作動装置231が接続されている。本実施形態においては上記役物作動装置231を、開閉扉91を開閉させる大入賞口開閉ソレノイド(駆動装置)と、第2始動口120を開閉させる第2始動口開閉ソレノイドとによって構成している。

【0032】

役物作動装置231は主制御基板201によって制御され、大当たり遊技(長当たり遊技、短当たり遊技)時に大入賞口開閉ソレノイド97に通電して開閉扉91を開放させ、また上記普通図柄の当選によって第2始動口開閉ソレノイドに通電して第2始動口120を開閉する。

【0033】

副制御基板202の入力側には上記のチャンスボタン118が操作されたことを検出するチャンスボタン検出部220が接続されている。この副制御基板202は主に遊技中における演出を制御し、主制御基板201より送信されているコマンドに基づいて演出の抽選及び演出処理を実行するCPU202aと、プログラム及び過去の演出パターンを記憶するROM202bと、CPU202aの演算処理時におけるデータのワークエリアとして機能するRAM202c等を備えている。

【0034】

副制御基板202は主制御基板201より送信されている演出に係るコマンドを受信すると、このコマンドに基づいて抽選を行い、演出背景パターン、リーチ演出パターン、登場キャラクター等の演出を確定すると共に、当該確定した演出の制御を行う。副制御基板202の出力側には図柄表示部104が接続され、抽選によって決定された内容の通りに図柄表示部104において装飾図柄演出を展開する。副制御基板202には図柄表示部104に表示させる画像データを書き込むVRAM202dも備えられている。

【0035】

通常時には、CPU202aがROM202bに記憶されたプログラムを読み込んで、背景画像表示処理、図柄画像表示及び変動処理、キャラクター画像表示処理など各種画像処理を実行し、必要な画像データをROM202bから読み出してVRAM202dに書き込む。背景画像、図柄画像、キャラクター画像は表示画面上において図柄表示部104に重畳表示されている。すなわち、図柄画像やキャラクター画像は背景画像よりも手前に見えるように表示されている。このとき、同一位置に背景画像と図柄画像が重なる場合、Zバッファ法等、周知の陰面消去法により各画像データのZバッファのZ値を参照することで、図柄画像を優先してVRAM202dに記憶させる。

【0036】

副制御基板202の出力側にはスピーカ277が接続され、副制御基板202において

10

20

30

40

50

確定した通りに音声を出力する。副制御基板 202 の出力側にはまた、ランプ 262、演出ライト 111、及び演出役物作動装置 254 を制御するランプ制御基板 206 が接続されている。演出役物作動装置 254 は演出役物 115、116 等の、演出用の役物を作動させるモータ等によって構成されている。ランプ制御基板 206 は副制御基板 202 より送信されたコマンドに基づき、プログラムを作動させて演出処理を実行する CPU 206a と、各種演出パターンデータを記憶する ROM 206b と、CPU 206a の演算処理時におけるデータのワークエリアとして機能する RAM 206c 等を備えている。

【0037】

ランプ制御基板 206 は遊技盤 101 や台枠等に設けられている各種ランプ 262 に対する点灯制御等を行う他、演出ライト 111 における複数のライト 112 に対する点灯制御等を行い、各ライト 112 からの光の照射方向を変更するためにモータに対する駆動制御等を行う。ランプ制御基板 206 はまた、副制御基板 202 より送信されたコマンドに基づき、演出役物 115、116 を動作させる各種モータに対する駆動制御等を行う。

【0038】

主制御基板 201 には賞球制御基板 203 が双方向に送信可能に接続されている。賞球制御基板 203 は ROM 203b に記憶されたプログラムを作動させて賞球制御の処理を実行する CPU 203a と、CPU 203a の演算処理時におけるデータのワークエリアとして機能する RAM 203c 等を備え、ROM 203b に記憶されたプログラムに基づき、賞球制御を行う。

【0039】

賞球制御基板 203 は接続されている払出部 291 に対して入球時の賞球数を払い出す制御を行う。また発射部 292 に対する遊技球の発射の操作を検出し、遊技球の発射を制御する。払出部 291 は遊技球の貯留部から所定数を払い出すためのモータ等からなる。

【0040】

賞球制御基板 203 はこの払出部 291 に対して、各入球口（第 1 始動口 105、第 2 始動口 120、普通入賞口 107a、107b、107c、107d、大入賞口 93）に入球した遊技球に対応した賞球数を払い出す制御を行う。発射部 292 は遊技者による遊技操作を検出するセンサ（図示しない）と、遊技球を発射させる図示しないソレノイド等を備え、遊技のための遊技球を発射する。賞球制御基板 203 は発射部 292 のセンサにより遊技操作を検出すると、検出された遊技操作に対応してソレノイド等を駆動させて遊技球を間欠的に発射させ、遊技盤 101 の遊技領域 103 に遊技球を送り出す。

【0041】

図 3 及び図 4 は遊技盤 101 を示す正面図及び斜視図である。

【0042】

図 3 及び図 4 において、遊技盤 101 は、合板の前面に樹脂シートを貼り付けた構造の遊技板 300 に中央役物 2 等の各種所物や遊技釘 303 を配置したものである。

遊技盤 101 の遊技領域 103 の中央には、中央役物 2 が設けられている。

【0043】

中央役物 2 は、前記遊技領域 103 の中央に設けられ、開口部 22 が形成された枠部材 21 を主要構成とする前側ユニット 3 を有し、当該開口部 22 の背面側に図柄表示部 104 が配置されている。図柄表示部 104 の開口部 22 から露出する部分は、画面 400 となっている。枠部材 21 の表面には、金色の鍍金が施されている。

【0044】

中央役物 2 の枠部材 21 の上側中央の若干左寄りには、曲面部 23 が設けられており、遊技領域 103 は、この曲面部 23 から左右に分岐して左打ち用の遊技領域 301 と勢いが付きすぎた遊技球を減速させて回収口 108 に導く線路 302 に分けられている。

【0045】

左打ち用の遊技領域 301 には、多数本の遊技釘 303 とともに、入賞ゲート 106、普通入賞口 107a、107b、107c、風車 109、第 1 始動口 105、第 2 始動口 120、大入賞口ユニット 9 等が配置されている。

【 0 0 4 6 】

一方、枠部材 2 1 の左側壁 3 1 には、左打ち用の遊技領域 3 0 1 を落下する遊技球が付近の遊技釘 3 0 3 の誘導により比較的低い確率で突入するワープ経路 3 2 が設けられている。

【 0 0 4 7 】

枠部材 2 1 の下壁 3 3 の上面には、ワープ経路 3 2 を通過した遊技球が転がるステージ面 3 4 が形成されている。ステージ面 3 4 の中央には遊技球を第 1 始動口 1 0 5 に誘導する誘導孔 3 5 の入り口 3 5 a (図 4 参照) が設けられている。誘導孔 3 5 の出口 3 5 b は、第 1 始動口 1 0 5 の上方に位置する。ステージ面 3 4 の手前には、ステージ面 3 4 から転落した遊技球が転がるステージ面 3 6 が形成されている。ステージ面 3 6 の中央には、

10

遊技球を第 1 始動口 1 0 5 に誘導する誘導溝 3 7 が形成されている。

下壁 3 3 のステージ面 3 4 より奥側には建物や雲をイメージする装飾用の飾り 4 0 1 が形成される。飾り 4 0 1 の右側部と画面 4 0 0 の間には、演出役物 1 1 7 が設けられている。

【 0 0 4 8 】

枠部材 2 1 の左側壁 3 1、下壁 3 3、右側壁 3 8、上壁 3 9 により囲まれる領域は、上述の開口部 2 2 となっている。

【 0 0 4 9 】

遊技球は、通常の遊技状態で、曲面部 2 3 よりも左下側に落下して左打ち用の遊技領域 3 0 1 に導かれ、遊技釘 3 0 3 や風車 1 0 9 に衝突しながら、あるものは、ワープ経路 3 2、ステージ面 3 4 及び誘導孔 3 5 を通過し第 1 始動口 1 0 5 に落下し、また、あるものは、ステージ面 3 6 及び誘導溝 3 7 を通過し第 1 始動口 1 0 5 に落下し、また、あるものは、ワープ経路 3 2 を介さず直接下方に落下し、普通入賞口 1 0 7 a、1 0 7 b、1 0 7 c または第 1 始動口 1 0 5 に入賞し、また、あるものは、アウト球として回収口 1 0 8 に集合し、アウト球通路孔を通して遊技盤 3 の裏面側に排出される。

20

【 0 0 5 0 】

図 5 は図 4 に示した演出役物 1 1 7 の分解斜視図である。図 6 は第 1 の係合回動部材 5 0 8 及びその周辺部の斜視図である。図 7 は第 2 の係合回動部材 5 1 2 の斜視図である。

【 0 0 5 1 】

図 5 において、演出役物 1 1 7 は、ケース本体 5 0 1 と、蓋体 5 0 2 と、モータ駆動ユニット 5 0 3 と、ギア 5 0 4、5 0 5、5 0 6 と、フォトセンサ 5 0 7 と、第 1 の係合回動部材 5 0 8 と、ねじりバネ 5 0 9 と、可動部 5 1 0 と、板カム 5 1 1 と、第 2 の係合回動部材 5 1 2 と、ネジ 5 1 3、5 1 4、5 1 5、5 1 6、5 1 7、5 1 8 とから構成されている。

30

【 0 0 5 2 】

可動部 5 1 0 は、係合板 5 2 1 と、取り付け板 5 2 2 と、装飾部本体 5 2 3 と、回動装飾部材 5 2 4 と、ねじりバネ 5 2 5 と、ネジ 5 2 6、5 2 7、5 2 8 と、ワッシャ 5 2 9、5 3 0 とから構成されている。

【 0 0 5 3 】

モータ駆動ユニット 5 0 3 は、ケース 5 3 1 にステッピングモータと減速ギアを収納し、回転軸 5 3 2 を回転可能な状態で設けたものである。このステッピングモータの駆動力は、減速ギアを介して回転軸 5 3 2 に伝達され、回転軸 5 3 2 を回転駆動するようになっている。ケース 5 3 1 の先端面側には、一对のネジ止部 5 3 3、5 3 4 が設けられている。ケース 5 3 1 の基端側には、副制御基板 2 0 2 に接続されるコネクタ 5 3 5 が設けられている。ネジ止部 5 3 3、5 3 4 は、ネジ 5 1 3、5 1 4 によりケース本体 5 0 1 の前側板状部 5 4 1 の前面の左側部にネジ止め固定される。

40

【 0 0 5 4 】

ケース本体 5 0 1 の前側板状部 5 4 1 の後面は、上側水平板状部 5 4 2、左上側垂直板状部 5 4 3、左上側傾斜板状部 5 4 4、左中間垂直板状部 5 4 5、左下側水平板状部 5 4 6、左下側傾斜板状部 5 4 7 及び右下側傾斜板状部 5 4 8 により囲まれることで、収納部

50

５２０を形成している。

【００５５】

収納部５２０には、ギア５０４、５０５、５０６、フォトセンサ５０７、第１及び第２の係合回動部材５０８、５１２、ねじりバネ５０９、可動部５１０の係合板５２１及びネジ５２６、５２７が収納される。

【００５６】

前側板状部５４１の後面には、ネジ止め用の突起部５５１、５５２、５５３が後方に突出して設けられる。

【００５７】

前側板状部５４１の左端近傍には、モータ駆動ユニット５０３の回転軸５３２が回転可能な状態で挿入される貫通孔５６１が形成されている。前側板状部５４１の後面における貫通孔５６１の右側には、軸受け部５６２が設けられている。軸受け部５６２には、シャフト５６３の一端側が回転可能な状態で挿入される。前側板状部５４１の後面における軸受け部５６２の右斜め下側には、軸受け部５６４が設けられている。軸受け部５６４には、シャフト５６５の一端側が回転可能な状態で挿入される。前側板状部５４１の後面における軸受け部５６４の右斜め上側には、軸取付固定部５６６が設けられている。軸取付固定部５６６には、シャフト５６７の一端側が取り付け固定される。前側板状部５４１の後面における軸取付固定部５６６の右斜め上側には、軸受け部５６８が設けられている。軸受け部５６８には、シャフト５６９の一端側が回転可能な状態で挿入される。前側板状部５４１の後面の中央部には、ねじりバネ５０９の一端側が係止される突起部５７０が設けられている。

10

20

【００５８】

前側板状部５４１の左端近傍には、二時の方向に延びる上下二本のスリット５７１、５７２が平行に並べて形成されている。

【００５９】

前側板状部５４１の上辺近傍の右側寄りには、回動装飾部材５２４の後述の突起部６４３が挿通されるスリット５７３が形成されている。水平板状部５４２には、スリット５７３と連通して突起部５４３と第２の係合回動部材５１２の先端が挿通されるスリット５７４が形成されている。一方、水平板状部５４６及び傾斜板状部５４７には、ギア５０６及び板カム５１１の外周の一部が挿入される貫通部７０１、７０２がそれぞれ形成されている。

30

【００６０】

左上側垂直板状部５４３及び左下側傾斜板状部５４７には、中央役物２（図３参照）に取り付け固定するためのネジ止部７０３、７０４が外側に突出してそれぞれ設けられている。

【００６１】

ギア５０４の中心の貫通孔５７５には、貫通孔５６１から突出するモータ駆動ユニット５０３の回転軸５３２が嵌入される。これにより、ギア５０４は、回転軸５３２に取り付け固定される。ここで貫通孔５７５及び回転軸５３２の貫通孔５７５に嵌入される部分は断面がＤ字形状に形成され、回転軸５３２とギア５０４の間では非回転の状態になる。

40

【００６２】

ギア５０５は、中心の貫通孔５７６にシャフト５６３が挿入されることで、シャフト５６３に取り付けられる。ギア５０５は、ギア５０４より大径に形成されている。

【００６３】

ギア５０６は、中心の貫通孔５８０にシャフト５６５が挿入されることで、シャフト５６５に取り付けられる。ギア５０６は、ギア５０５より大径に形成されている。ギア５０６の後面の外周近傍には、第１の係合回動部材５０８と係合する凹形状の溝カム５８１が形成されている。溝カム５８１は、後側から見て楕円形状になっており、さらに貫通孔５８０の中心に対して偏心した形状になっている。

ギア５０６の後面の貫通孔５８０から半径の１／３程度離れた位置には、リング状の壁

50

部 5 8 2 が形成されている。壁部 5 8 2 には一本のスリット 5 8 3 が前後方向に形成されている。壁部 5 8 2 の前後の中間部には板カム 5 1 1 と嵌合する溝部 5 8 4 が形成されている。

【 0 0 6 4 】

図 5 及び図 6 において、第 1 の係合回動部材 5 0 8 は、リベットを用いたジョイント 5 9 1 を介してギア 5 0 6 側に延びる一端側のアーム 5 9 2 と、ジョイント 5 9 1 を介して係合板 5 2 1 側に延びる他端側のアーム 5 9 3 が互いに回動可能な状態で設けられている。アーム 5 9 2 の先端側には前方に突出する突起部 5 9 4 が設けられている。突起部 5 9 4 は、ギア 5 0 6 の凹形状の溝カム 5 8 1 に係合する。アーム 5 9 3 のジョイント 5 9 1 寄りの中間部には、貫通孔 5 9 5 が形成され、アーム 5 9 2 の先端側には前方に突出する突起部 5 9 6 が設けられている。アーム 5 9 3 の後面の貫通孔 5 9 5 の回りには、筒状部 5 9 7 が形成されている。

10

アーム 5 9 3 は、貫通孔 5 9 5 にシャフト 5 6 7 が挿通され、貫通孔 5 9 5 から突出するシャフト 5 6 7 の突出部に形成された溝にスナップリング 6 5 8 が取り付けられている。このような構造により、アーム 5 9 3 は、シャフト 5 6 7 に回転可能な状態で取り付けられる。

シャフト 5 6 7 の軸取付固定部 5 6 6 側には、ねじりバネ 5 0 9 のコイル部が取り付けられている。

ねじりバネ 5 0 9 の一端側は、突起部 5 7 0 に係止され、ねじりバネ 5 0 9 の他端側は、アーム 5 9 3 の右下側に係止する。ねじりバネ 5 0 9 は、アーム 5 9 を前方から見て時計回り方向に付勢する。アーム 5 9 3 の突起部 5 9 6 は、係合板 5 2 1 のスリット 6 1 0 に挿入される。

20

【 0 0 6 5 】

一方、図 5 において、係合板 5 2 1 は、金属により板状に形成されたものであり、長四角形状に形成されるとともに、長四角形状の水平板状部 5 4 2 側のコーナーが水平板状部 5 4 2 と略並行になるようにカットされた形状になっている。係合板 5 2 1 には、スリット 6 1 0 とネジ挿通孔 6 1 1、6 1 2 が形成されている。ネジ挿通孔 6 1 1、6 1 2 は、係合板 5 2 1 の右下側傾斜板状部 5 4 8 側のコーナー近傍に形成されている。スリット 6 1 0 は、係合板 5 2 1 の上下の中間から若干上側の位置においてスリット 5 7 1、5 7 2 に対して垂直になる方向に形成されている。

30

【 0 0 6 6 】

取り付け板 5 2 2 は、金属により長四角形の板状に形成されたものである。取り付け板 5 2 2 には、ネジ挿通孔 6 2 1、6 2 2 が形成されている。このネジ挿通孔 6 2 1、6 2 2 は、取り付け板 5 2 2 の右下側傾斜板状部 5 4 8 側のコーナー近傍に形成されている。

【 0 0 6 7 】

取り付け板 5 2 2 の後面には、スリット 5 7 1 に挿入される一対のローラー 6 2 3、6 2 4 と、スリット 5 7 2 に挿入される一対のローラー 6 2 5、6 2 6 とが設けられている。ローラー 6 2 3、6 2 4、6 2 5、6 2 6 は、スリット 5 7 1、5 7 2 に対する取り付け板 5 2 2 の移動を滑らかにするためのものである。

【 0 0 6 8 】

40

装飾部本体 5 2 3 は、合成樹脂を素材とし金型で一体形成されたものであり、上側が人物をイメージした浮き彫りの形状に形成された装飾部 6 3 1 となり、下側が板状の取り付け部 6 3 2 になっている。取り付け部 6 3 2 には、ネジ 5 2 6、5 2 7 のネジ部が螺入されるネジ孔 6 3 3、6 3 4 が形成されている。装飾部 6 3 1 の裏側には、金型成形の際のヒケを防止するために凹形状に形成されている。装飾部本体 5 2 3 の右側には貫通孔 6 3 5 と円周形状のスリット 6 3 6、6 3 8 が形成されている。スリット 6 3 8 は、スリット 6 3 6 より貫通孔 6 3 5 から離れた位置に形成される。

【 0 0 6 9 】

回動装飾部材 5 2 4 はタオルとそれを握る手をイメージした浮き彫りの形状に形成された装飾部になっている。回動装飾部材 5 2 4 の裏側には、金型成形の際のヒケを防止する

50

ために凹形状に形成されている。回動装飾部材 5 2 4 の基端側の後面には貫通孔 6 3 5 に挿入される突起部 6 4 1 と円周状のスリット 6 3 6 に挿入される係止部 6 4 2 と円周状のスリット 6 3 8 に挿入される突起部 6 4 3 が形成されている。突起部 6 4 1 は、回動装飾部材 5 2 4 の重心から外れた位置に設けられた回動軸になっている。突起部 6 4 3 は、係止部 6 4 2 より突起部 6 4 1 から離れた位置に形成される。

【 0 0 7 0 】

また、突起部 6 4 1 には、ネジ孔が形成されている。突起部 6 4 1 は、装飾部本体 5 2 3 の前側から貫通孔 6 3 5 に挿入され、貫通孔 6 3 5 から装飾部本体 5 2 3 の後側に突出した部分にねじりバネ 5 2 5 のコイル部が取り付けられた状態で、ネジ 5 2 8 のネジ部が突起部 6 4 1 のネジ孔に螺入して締め付けられる。これにより、ネジ 5 2 8 のネジ頭と装飾部本体 5 2 3 の後面の間にはねじりバネ 5 2 5 のコイル部が挟まれ、ねじりバネ 5 2 5 の脱落が防止されるとともに、装飾部本体 5 2 3 に回動装飾部材 5 2 4 が回動可能な状態で設けられている。ねじりバネ 5 2 5 の一端側は、装飾部本体 5 2 3 の後ろ側の枠部 6 3 7 の内側に係止し、ねじりバネ 5 2 5 の他端側は、円周状のスリット 6 3 6 から後方に突出する係止部 6 4 2 に右側から係止する。これにより、ねじりバネ 5 2 5 は、回動装飾部材 5 2 4 を前方から見て時計回り方向に付勢している。通常時、回動装飾部材 5 2 4 の係止部 6 4 2 は、装飾部本体 5 2 3 の円周状のスリット 6 3 6 の時計回り方向の端部に当接して停止した状態になり、回動装飾部材 5 2 4 の先端が下方を向いた状態になる。

【 0 0 7 1 】

ワッシャ 5 2 9、5 3 0 は、スリット 5 7 1 に挿入可能であるとともに、前側板状部 5 4 1 の厚みよりも僅かに厚く形成されている。

【 0 0 7 2 】

ワッシャ 5 2 9、5 3 0 及び取り付け板 5 2 2 の一對のローラー 6 2 3、6 2 4 をスリット 5 7 1 に挿入し、取り付け板 5 2 2 のローラー 6 2 5、6 2 6 をスリット 5 7 2 に挿入した状態において、ネジ 5 2 6、5 2 7 は、ネジ部がそれぞれ係合板 5 2 1 のネジ挿通孔 6 1 1、6 1 2 に挿通し、それぞれワッシャ 5 2 9、5 3 0 の輪の内側に挿通し、それぞれ取り付け板 5 2 2 のネジ挿通孔 6 2 1、6 2 2 に挿通し、装飾部本体 5 2 3 のネジ孔 6 3 3、6 3 4 に螺入して締め付けられることで可動部 5 1 0 をスリット 5 7 1、5 7 2 に沿ってスライド可能な状態でケース本体 5 0 1 に取り付けられている。

板カム 5 1 1 は、合成樹脂を円盤状に形成したものであり、中心にギア 5 0 6 の壁部 5 8 2 が挿入されて溝部 5 8 4 と嵌合する貫通孔 7 1 1 が形成されている。尚、壁部 5 8 2 のスリット 5 8 3 は、ギア 5 0 6 の壁部 5 8 2 が貫通孔 7 1 1 に挿入される際に弾性変形を容易にする機能も有している。

貫通孔 7 1 1 の内周の一部に凹部 7 1 2 が形成され、溝部 5 8 4 の一部には、凸部 5 8 5 が形成されており、凹部 7 1 2 と凸部 5 8 5 が嵌合することで、板カム 5 1 1 がギア 5 0 6 に対して非回転の状態に固定される。

板カム 5 1 1 の後面の貫通孔 7 1 1 の周りには、後方に突出する段部がカム部 7 1 3 として形成されている。カム部 7 1 3 は、後側から見て楕円形状になっており、さらに貫通孔 7 1 1 の中心に対して偏心した形状になっている。

図 5 及び図 7 において、第 2 の係合回動部材 5 1 2 は、結合部 7 2 1 を介してカム部 7 1 3 側に延びる一端側のアーム 7 2 2 と、先端側が回動装飾部材 5 2 4 の突起部 6 4 3 側に延びる他端側のアーム 7 2 3 が互いにスライド可能な状態で設けられている。アーム 7 2 2 側の結合部 7 2 1 には、貫通孔 7 2 4 が形成されている。アーム 7 2 2 は、貫通孔 7 2 4 にシャフト 5 6 9 が挿入されることで、シャフト 5 6 9 に取り付けられる。他端側のアーム 7 2 3 の前端には、左上側から突起部 6 4 3 を係合可能なフック 7 2 5 が形成されている。

結合部 7 2 1 について以下に詳細に形成する。結合部 7 2 1 は、アーム 7 2 2 の他端側にアーム 7 2 2 の長手方向から 25 ° 程度上方に傾斜して設けられた板状部 7 2 6 と左右のリベット 7 2 7、7 2 8 が設けられている。一方、他端側のアーム 7 2 3 には、長手方向に延びるスリット 7 2 9 が形成されている。左右のリベット 7 2 7、7 2 8 は、軸部が

アーム 7 2 3 のスリット 7 2 9 に挿入された状態で板状部 7 2 6 に固定される。アーム 7 2 3 のスリット 7 2 9 の縁部は、リベット 7 2 7、7 2 8 のリベット頭と板状部 7 2 6 の間に挟まれる。これにより、アーム 7 2 3 は結合部 7 2 1 に対してスライド可能な状態で設けられる。板状部 7 2 6 のリベット 7 2 7、7 2 8 を固定した位置の間には、貫通孔 7 2 4 が形成されている。貫通孔 7 2 4、スリット 7 2 9 により後方に露出する。

【 0 0 7 3 】

図 5 において、蓋体 5 0 2 には、ネジ 5 1 6、5 1 7、5 1 8 のネジ部が挿通されるネジ挿通孔 6 5 1、6 5 2、6 5 3 と、フォトセンサ 5 0 7 を取り付ける取り付け部 6 5 5 と、ギア 5 0 5、5 0 6 及び第 1 の係合回動部材 5 0 8 を取り付けしたシャフト 5 6 3、5 6 5、5 6 9 の他端側の軸受けを行う軸受け部 6 5 6、6 5 7、6 5 9 とが設けられている。

10

【 0 0 7 4 】

取り付け部 6 5 5 は、後面側に膨出した形状に形成され、膨出した形状の前面側に形成される凹部にフォトセンサ 5 0 7 の後ろ側を収納するようになっている。取り付け部 6 5 5 の中央には、ネジ 5 1 5 のネジ部が挿通されるネジ挿通孔 6 6 1 が形成されている。取り付け部 6 5 5 の左横には、フォトセンサ 5 0 7 のコネクタ 6 7 1 を露出するための貫通部 6 6 2 が形成されている。フォトセンサ 5 0 7 には、ネジ孔 6 7 2 が形成されている。ネジ 5 1 5 は、ネジ部が蓋体 5 0 2 の後側からネジ挿通孔 6 6 1 に挿通し、フォトセンサ 5 0 7 のネジ孔 6 7 2 に螺入して締め付けられることで、取り付け部 6 5 5 の凹部にネジ止め固定される。

20

【 0 0 7 5 】

フォトセンサ 5 0 7 は、発光部 6 7 3 と受光部 6 7 4 を備え、発光部 6 7 3 と受光部 6 7 4 の間にギア 5 0 6 の壁部 5 8 2 を挟み、壁部 5 8 2 のスリット 5 8 3 を検出するようになっている。

【 0 0 7 6 】

ネジ 5 1 6、5 1 7、5 1 8 は、ネジ部が蓋体 5 0 2 の外側からネジ挿通孔 6 5 1、6 5 2、6 5 3 に挿通し、ネジ止め用の突起部 5 5 1、5 5 2、5 5 3 のネジ孔に螺入して締め付けられることで、図 8 に示すように蓋体 5 0 2 をケース本体 5 0 1 に取り付け固定し、ケース本体 5 0 1 の収納部 5 2 0 を閉塞するようになっている。

【 0 0 7 7 】

30

図 8 は図 5 に示した演出役物 1 1 7 の組み立てた状態の後方右斜め上側から見た斜視図である。

【 0 0 7 8 】

図 8 において、演出役物 1 1 7 の組み立てた状態では、ケース本体 5 0 1 と蓋体 5 0 2 は、ネジ 5 1 6、5 1 7、5 1 8 によりネジ止め固定され、一体の箱体になっている。蓋体 5 0 2 の貫通部 6 6 2 からはフォトセンサ 5 0 7 のコネクタ 6 7 1 が露出する。これにより、コネクタ 6 7 1 には、副制御基板 2 0 2 に接続したハーネスのコネクタが接続可能になっている。

【 0 0 7 9 】

図 9 は図 5 に示した演出役物 1 1 7 の組み立てた状態の前方右斜め上側から見た斜視図である。

40

【 0 0 8 0 】

図 9 において、演出役物 1 1 7 の組み立てた状態では、ケース本体 5 0 1 の前面左側には、モータ駆動ユニット 5 0 3 がネジ止め固定され、ケース本体 5 0 1 の前面右側には、可動部 5 1 0 の装飾部本体 5 2 3 がスリット 5 7 1、5 7 2 に沿って二時の方向にスライド可能になっている。

【 0 0 8 1 】

図 1 0 は図 8 に示した演出役物 1 1 7 の蓋体 5 0 2 とネジ 5 1 5、5 1 6、5 1 7、5 1 8 を透明にした状態で示す斜視図である。

【 0 0 8 2 】

50

図10において、ケース本体501の収納部520には、ギア504、505、506、板カム511が回転可能な状態で設けられ、第1及び第2の係合回動部材508、512が回転可能な状態で設けられている。ギア504は、モータ駆動ユニット503によって回転駆動される。ギア504は、ギア505と噛み合い、さらにギア505は、ギア506と噛み合う。これにより、ギア504の回転力は、ギア505を介してギア506に伝達し、ギア506及び板カム511が回転駆動するようになっている。第1の係合回動部材508は、ねじりバネ509によって前方から見て反時計回りの方向に付勢される。また、第1の係合回動部材508は、アーム593に設けられた突起部596が係合板521のスリット610に挿入され、一端側のアーム592（図5参照）の突起部594（図5参照）が溝カム581（図5参照）と係合し、ギア506の回転に応じて回動可能になっている。可動部510は、第1の係合回動部材508が前方から見て反時計回り方向に回動した場合、スリット610内で突起部596が摺動しながら突起部596から力が加えられ、スリット571、572に沿ってスライドする。

10

【0083】

以下、図11乃至図15を参照して演出役物117の動作を説明する。

【0084】

図11(a)は通常時の演出役物117の図9に示したA-A線断面図、図11(b)は可動部510を斜め上方にスライドさせた直後の演出役物117の図9に示したA-A線断面図、図12(a)は通常時の演出役物117の図9に示したB-B線断面図、図12(b)は可動部510を斜め上方にスライドさせた直後の演出役物117の図9に示したB-B線断面図、図13(a)は可動部510を斜め上方にスライドさせ回動装飾部材524を上方に回動させた状態の出役物117の図9に示したB-B線断面図、図13(b)は図13(a)の状態から回動装飾部材524が下側の位置に戻った状態の出役物117の図9に示したB-B線断面図、図14(a)は通常時の演出役物117の正面図、図14(b)は可動部510を斜め上方にスライドさせた直後の演出役物117の正面図、図15(a)は可動部510を斜め上方にスライドさせ回動装飾部材524を上方に回動させた状態の出役物117の正面図、図15(b)は図15(a)の状態から回動装飾部材524を下側の位置に戻った状態の出役物117の正面図である。

20

【0085】

図11(a)において、通常時の演出役物117は、ギア506の壁部582のスリット583がフォトセンサ507に検出される位置でギア506の回転が停止した状態になる。この状態で、アーム592の突起部594は、溝カム581の内周の内、ギア506の回転軸から最も離れた位置で係止することになるので、第1の係合回動部材508のアーム592は、バネ509の付勢力により、最も時計回り方向の位置で停止し、突起部596は、最も下方に位置し、可動部510は、スリット571、572に沿って最も下側に位置する。また、通常の状態では回動装飾部材524の先端側は、下方を向いた状態になる。

30

図12(a)において、通常時では、第2の係合回動部材512の一端側のアーム722は、板カム511のカム部713の外周の内、板カム511の回転軸から最も近い位置で係止することになるので、第2の係合回動部材512は、アーム722に加わる重力により、最も反時計回り方向の位置で停止している。また、他端側のアーム723は、結合部721によりアーム722に対して最も左下方向にスライドした状態になる。

40

【0086】

この状態で通常時の演出役物117は、図14(a)に示すように、可動部510の装飾部本体523の装飾部631が高さの70%程度、ケース本体501の上辺の下側に位置し、装飾部631が図4に示す枠部材21の下壁33の飾り401の後ろ側に隠れた状態になる。

【0087】

ここで、副制御基板202（図2参照）は、抽選の結果がハズレの際の予告演出中に比較的低い確率で通常時の演出役物117を作動させ、抽選の結果が大当たり際の予告演出

50

中に比較的高い確率で演出役物 1 1 7 を作動させることで大当たりの期待感を高める演出を行っている。また副制御基板 2 0 2 (図 2 参照)は、図 9 に示すフォトセンサ 5 0 7 の検出結果よりギア 5 0 6 の回転位置を検出し、モータ駆動ユニット 5 0 3 のステッピングモータの回転の制御を行っている。

【 0 0 8 8 】

副制御基板 2 0 2 は、演出役物 1 1 7 を作動させる場合、モータ駆動ユニット 5 0 3 の回転軸 5 3 2 を回転させ、図 1 1 (a) に示す状態からギア 5 0 6 を前方から見て反時計回り (図中 A 方向) に回転させる。

【 0 0 8 9 】

これにより、第 1 の係合回動部材 5 0 8 のアーム 5 9 2 に対するギア 5 0 6 の回転に応じてアーム 5 9 2 の突起部 5 9 4 は、溝カム 5 8 1 の内周を摺動し、摺動する溝カム 5 8 1 の内周の内、ギア 5 0 6 の回転軸から最も離れた位置から近づく位置に移動する。これにより、アーム 5 9 2 が左斜め下方に移動し、アーム 5 9 3 のジョイント 5 9 1 側がアーム 5 9 2 によって左斜め下方に牽引され、第 1 の係合回動部材 5 0 8 が前方から見て反時計回りに回転し、係合板 5 2 1 により第 1 の係合回動部材 5 0 8 の突起部 5 9 6 と係合する可動部 5 1 0 も、スリット 5 7 1、5 7 2 に沿って図 1 4 (a) に示す斜め上方向 B にスライドする。そして可動部 5 1 0 は、図 1 1 (b) に示すようにスリット 5 7 1、5 7 2 の上側で停止する。この状態で演出役物 1 1 7 は、図 1 4 (b) に示すように、可動部 5 1 0 の装飾部本体 5 2 3 の装飾部 6 3 1 が高さの 9 0 % 程度、ケース本体 5 0 1 の上辺の上側に位置し、装飾部 6 3 1 が図 4 に示す枠部材 2 1 の下壁 3 3 の飾り 4 0 1 の後ろ側から画面 4 0 0 の手前側に突出した状態になる。

【 0 0 9 0 】

可動部 5 1 0 がスリット 5 7 1、5 7 2 に沿って図 1 4 (a) に示す斜め上方向 B にスライドすると、回動装飾部材 5 2 4 の突起部 6 4 3 がスリット 5 7 3 に沿って図 1 4 (a) に示す斜め上方向 B にスライドし、突起部 6 4 3 が第 2 の係合回動部材 5 1 2 のフック 7 2 5 と係合して他端側のアーム 7 2 3 を図 1 4 (a) に示す斜め上方向 B にスライドさせ、図 1 2 (b) に示すように、フック 7 2 5 が突起部 6 4 3 と係合して、他端側のアーム 7 2 3 の先端側から中間部がケース本体 5 0 1 のスリット 5 7 4 から右斜め上方に突出する。

副制御基板 2 0 2 が図 1 2 (b) に示す状態からギア 5 0 6 及びこれに固定された板カム 5 1 1 を前方から見て反時計回り (図中 A 方向) に回転させると、第 2 の係合回動部材 5 1 2 のアーム 7 2 2 に対する板カム 5 1 1 の回転に応じてアーム 7 2 2 は板カム 5 1 1 のカム部 7 1 3 の外周を摺動し、板カム 5 1 1 の回転軸から最も近づいた位置から最も離れた位置に移動する。これにより、アーム 7 2 2 はカム部 7 1 3 により押し上げられ、第 2 の係合回動部材 5 1 2 は、前方から見て時計回りに回転し、フック 7 2 5 と係合する突起部 6 4 3 を押し下げるので、係止部 6 4 2 はスリット 6 3 6 の前方から見た逆時計回り方向に移動し、図 1 4 (b) に示す回動装飾部材 5 2 4 は突起部 6 4 1 を中心にして前方から見て逆時計回り方向 C に回転し、図 1 3 (a) 及び図 1 5 (a) に示すように回動装飾部材 5 2 4 の先端側は右斜め上を向く。ここで、第 2 の係合回動部材 5 1 2 が前方から見て時計回りに回転した場合において、他端側のアーム 7 2 3 がアーム 7 2 2 に対してスライドすることで、フック 7 2 5 と突起部 6 4 3 の係合は維持される。

この後、副制御基板 2 0 2 が図 1 3 (a) に示す状態からギア 5 0 6 及びこれに固定された板カム 5 1 1 を前方から見て反時計回り (図中 A 方向) に回転させると、アーム 7 2 2 に摺動するカム部 7 1 3 の外周は、板カム 5 1 1 の回転軸から最も離れた位置から近い位置に移動するので、ねじりバネ 5 2 5 の付勢力により突起部 6 4 3 はフック 7 2 5 を押し上げる。また、第 2 の係合回動部材 5 1 2 の一端側のアーム 7 2 2 は、板カム 5 1 1 のカム部 7 1 3 の外周の内、板カム 5 1 1 の回転軸から最も近い位置で係止することになるので、第 2 の係合回動部材 5 1 2 は、図 1 3 (b) に示すように最も反時計回り方向の位置で停止している。図 1 5 (b) に示すように回動装飾部材 5 2 4 は、ねじりバネ 5 2 5 の付勢力により、前方から見て時計回り方向に回転して先端が下方向を向いた状態に戻る

。この後、副制御基板 2 0 2 は、モータ駆動ユニット 5 0 3 の回転軸 5 3 2 を 1 秒程度停止させ装飾部 6 3 1 が図 4 に示す枠部材 2 1 の下壁 3 3 の後ろ側から画面 4 0 0 の手前側に突出した状態を維持した後、モータ駆動ユニット 5 0 3 の回転軸 5 3 2 を回転させギア 5 0 6 を前方から見て反時計回り（図中 A 方向）に回転させる。これにより、回転装飾部材 5 2 4 の突起部 6 4 3 がスリット 5 7 3 に沿って図 1 4（a）に示す斜め下向にスライドし、突起部 6 4 3 が第 2 の係合回転部材 5 1 2 のフック 7 2 5 と係合を解除して図 1 2（a）に示す状態に戻る。

演出役物 1 1 7 は、このような動作を繰り返すことで、可動部 5 1 0 を斜め方向にスライドさせ、回転装飾部材 5 2 4 を回転させる。

【0091】

このような構成及び動作を以下に纏めて説明する。

【0092】

演出役物 1 1 7 は、板状に形成された遊技板 3 0 0 の前面側に遊技球が落下する遊技領域 1 0 3 を有する遊技盤 1 0 1 を備える遊技機 1 の演出装置になっている。

【0093】

可動部 5 1 0 は、前記遊技板 3 0 0 に対して所定の方向に往復運動可能な状態で設けられている。

回転装飾部材 5 2 4 は、前記可動部 5 1 0 に回転軸である突起部 6 4 1 を中心にして回転可能な状態で設けられている。

ギア 5 0 6 の溝カム 5 8 1 は、回転軸からカム面までの距離が回転角により異なる第 1 のカムになっている。

板カム 5 1 1 は、溝カム 5 8 1 と回転軸を一致させて前記第 1 のカム溝カム 5 8 1 に固定され、回転軸からカム面までの距離が回転角により異なる第 2 のカムになっている。

第 1 の係合回転部材 5 0 8 は、前記遊技板 3 0 0 に対して回転可能な状態で設けられ第 1 の部分である突起部 5 7 6 で前記可動部 5 1 0 と摺動可能な状態で係合するとともに、第 2 の部分である突起部 5 7 4 で前記溝カム 5 8 1 のカム面と摺動可能な状態で係合する。

第 2 の係合回転部材 5 1 2 は、前記遊技板 3 0 0 に対して回転可能な状態で設けられ第 1 の部分のフック 7 2 5 で前記回転装飾部材 5 2 4 と係合するとともに、第 2 の部分であるアーム 7 2 2 で前記板カム 5 1 1 のカム面と摺動可能な状態で係合する。

モータ駆動ユニット 5 0 3 及びギア 5 0 4、5 0 5 は、前記溝カム 5 8 1 を回転駆動する回転駆動手段になっている。

前記回転駆動手段は、前記溝カム 5 8 1 を回転駆動することで前記溝カム 5 8 1 とともに前記板カム 5 1 1 を回転させ、当該溝カム 5 8 1 から前記第 1 の係合回転部材を介して前記可動部 5 1 0 に動力を伝達して当該可動部 5 1 0 に動作を行わせるとともに、前記板カム 5 1 1 を回転させ当該板カム 5 1 1 から前記第 2 の係合回転部材 5 1 2 を介して前記回転装飾部材 5 2 4 に動力を伝達して当該回転装飾部材 5 2 4 に動作を行わせる。

【0094】

前記遊技板 3 0 0 には演出用の映像を画面 4 0 0 に表示する映像表示手段としての図柄表示部 1 0 4 を有し、前記可動部 5 1 0 は前記往復運動により前記映像表示手段の画面 4 0 0 の手前側を移動する。

【0095】

以上に説明した本実施形態によれば、モータ駆動ユニット 5 0 3 及びギア 5 0 4、5 0 5 による回転駆動手段が前記溝カム 5 8 1 を回転駆動することで前記溝カム 5 8 1 とともに前記板カム 5 1 1 を回転させ、当該溝カム 5 8 1 から前記第 1 の係合回転部材を介して前記可動部 5 1 0 に動力を伝達して当該可動部 5 1 0 に動作を行わせるとともに、前記板カム 5 1 1 を回転させ当該板カム 5 1 1 から前記第 2 の係合回転部材 5 1 2 を介して前記回転装飾部材 5 2 4 に動力を伝達して当該回転装飾部材 5 2 4 に動作を行わせるので、小型かつ低消費電力の駆動手段を用いて演出用の可動部 5 1 0 に複雑な動作を行わせること

10

20

30

40

50

ができ、遊技機の低消費電力化を行えとともに、製造コストの抑制し、遊技機における演出装置の配置場所の制約を緩和することができる。

尚、図1乃至図15に示した演出役物117は、通常の状態ではねじりバネ525の付勢力によって回動装飾部材524の先端側を下方に向けた状態で安定させていたが、ねじりバネ525を設ける代わりに回動装飾部材524の先端側に錘を設け、錘に加わる重力により回動装飾部材524の先端側を下方に向けた状態で安定するように構成してもよい。また、副制御基板202は、モータ駆動ユニット503の回転軸532の回転方向を切り替えたり、さらに断続して回転させることで、可動部510により複雑な動きを行わせることができる。ギア506の溝カム581及び板カム511のカム部713の形状は、楕円形状以外の形状も採用することが可能で、形状を複雑にすることで、可動部510により複雑な動きを行わせることができる。

10

また、図1乃至図15に示した演出役物117では、前記可動部510に移動可能な状態で設けられた移動装飾部材として回動装飾部材524を用い、前記板カム511を回転させ当該板カム511から前記第2の係合回動部材512を介して前記回動装飾部材524に動力を伝達して当該回動装飾部材524に動作を行わせる構成を用いたが、移動装飾部材としては、可動部に対して直線移動をするものや曲線移動をするもの等、各種適用可能である。

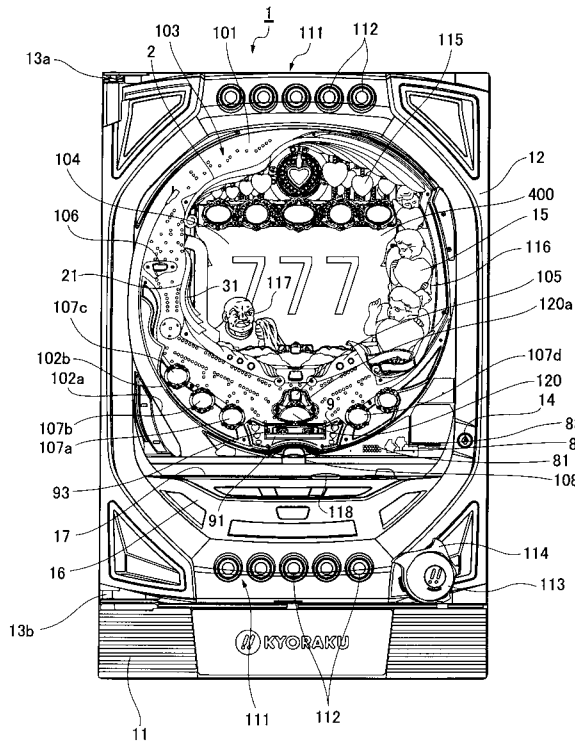
【符号の説明】

【0096】

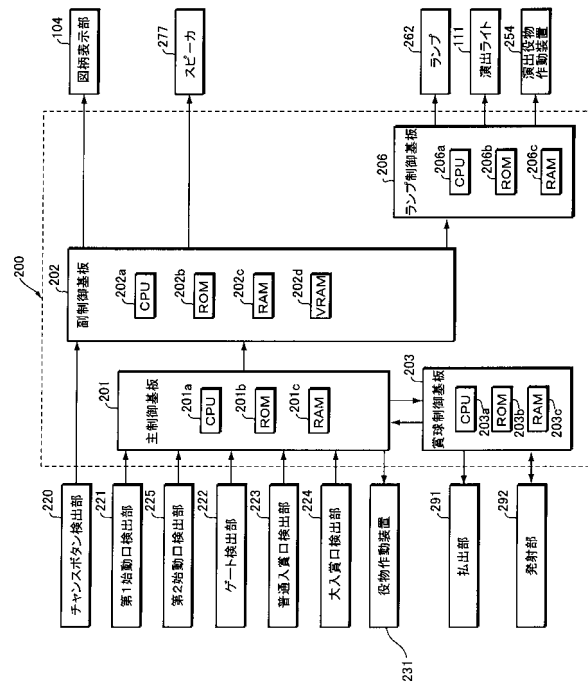
- 1 遊技機、2 中央役物、15 ガラス扉、
- 101 遊技盤、104 図柄表示部、117 演出役物、
- 300 遊技板、400 画面、501 ケース本体、
- 502 蓋体、503 モータ駆動ユニット、
- 504、505、506 ギア、507 フォトセンサ、
- 508 係合回動部材、509 引張りコイルバネ、
- 510 可動部、523 装飾部本体、524 回動装飾部材、
- 553 延出部、600 突起部、641 突起部

20

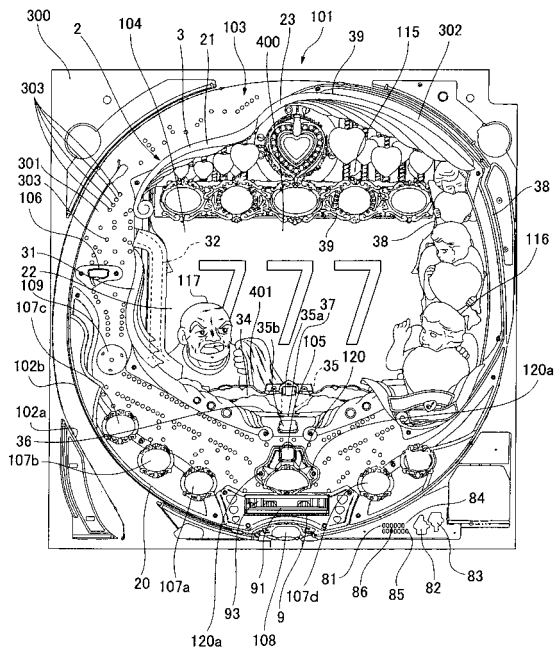
【図 1】



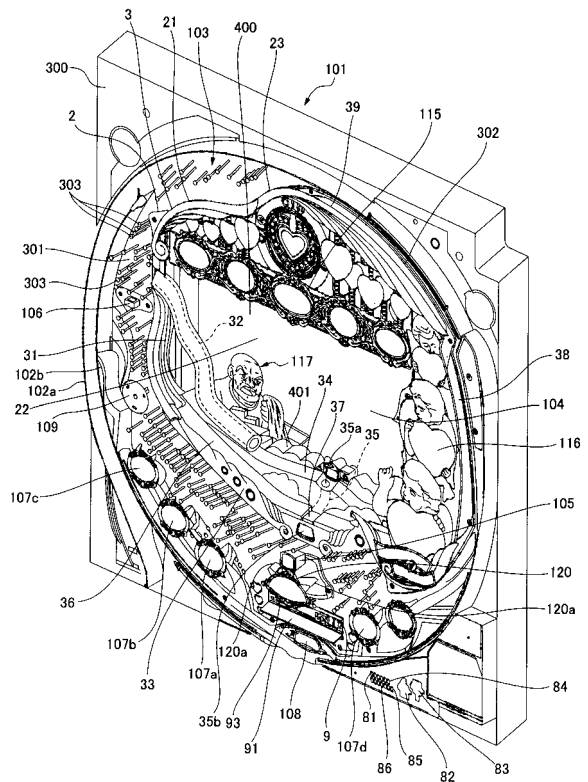
【図 2】



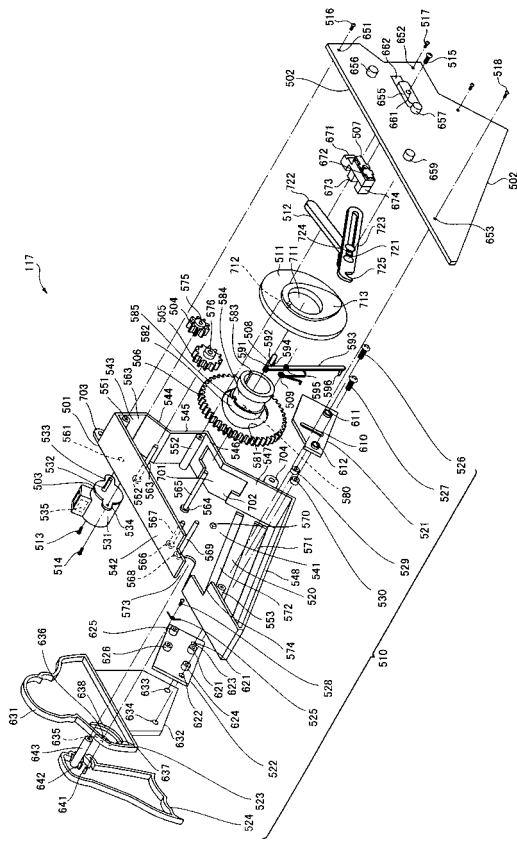
【図 3】



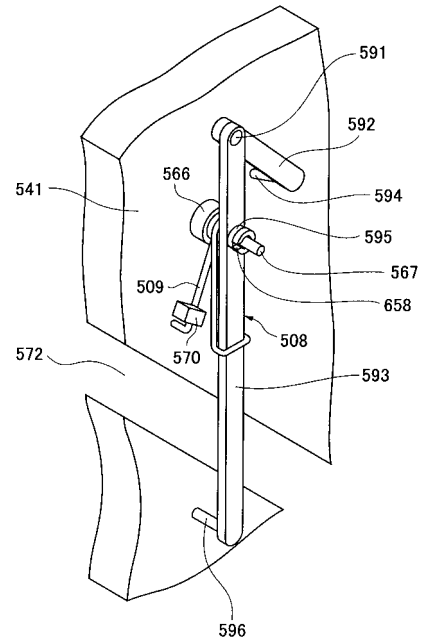
【図 4】



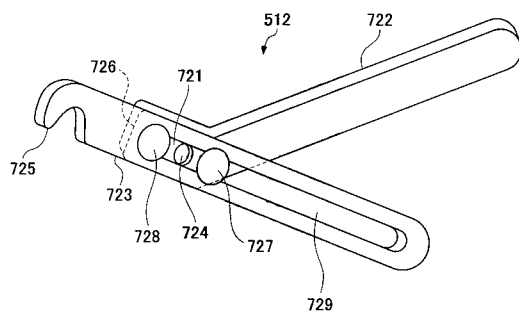
【図 5】



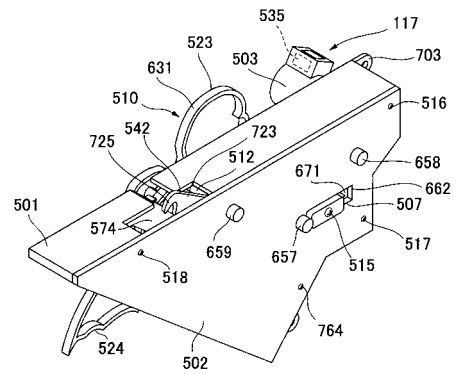
【図 6】



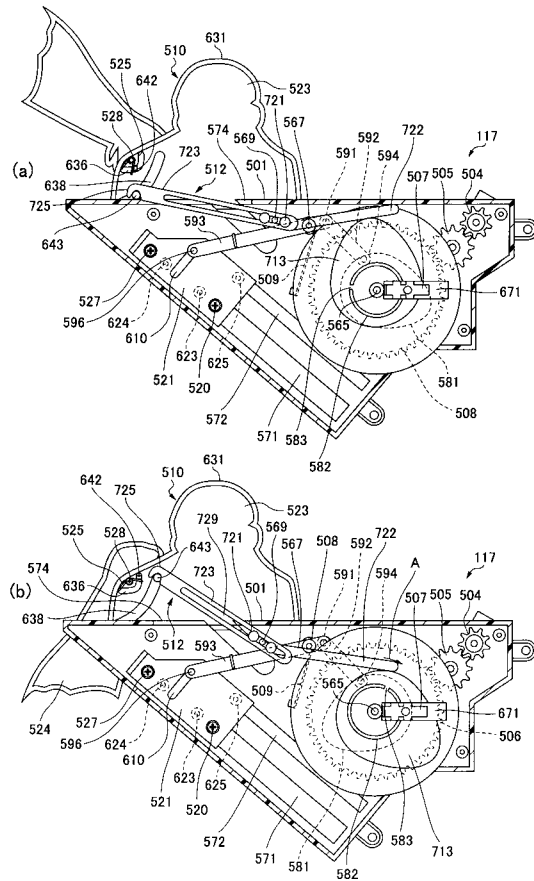
【図 7】



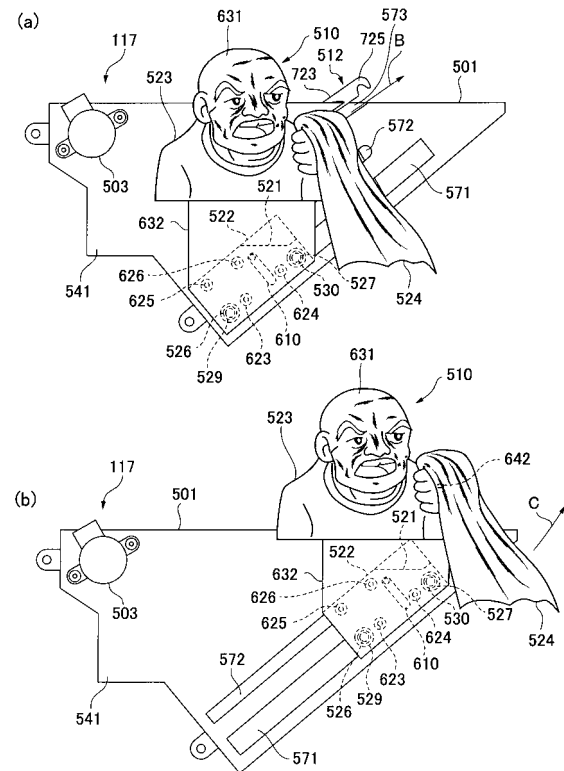
【図 8】



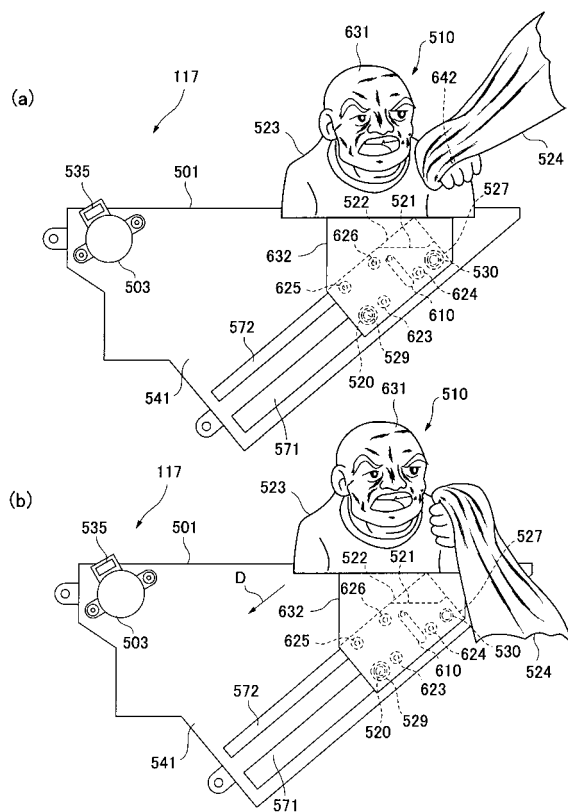
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-218134(JP,A)
特開2009-028318(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02