

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5863055号
(P5863055)

(45) 発行日 平成28年2月16日(2016.2.16)

(24) 登録日 平成28年1月8日(2016.1.8)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7 / 0 2 (2 0 0 6 . 0 1)

F 1

A 6 3 F 7 / 0 2 3 0 4 D

請求項の数 2 (全 49 頁)

(21) 出願番号	特願2013-251666 (P2013-251666)	(73) 特許権者	000144153
(22) 出願日	平成25年12月5日 (2013.12.5)		株式会社三共
(62) 分割の表示	特願2009-279308 (P2009-279308)		東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号
原出願日	平成21年12月9日 (2009.12.9)	(74) 代理人	100098729
(65) 公開番号	特開2014-131648 (P2014-131648A)		弁理士 重信 和男
(43) 公開日	平成26年7月17日 (2014.7.17)	(74) 代理人	100116757
審査請求日	平成25年12月5日 (2013.12.5)		弁理士 清水 英雄
		(74) 代理人	100123216
			弁理士 高木 祐一
		(74) 代理人	100163212
			弁理士 溝渕 良一
		(74) 代理人	100148161
			弁理士 秋庭 英樹
		(74) 代理人	100156535
			弁理士 堅田 多恵子

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】

遊技を行うことが可能な遊技機であって、
第1移動位置と第2移動位置との間で移動可能に設けられた移動体と、
前記移動体に対し回転軸を介して支持された可動体と、
表示装置と、
を備え、
前記可動体は、
前記移動体が前記第1移動位置へ移動することで前記表示装置と重畳する第1位置へ移動し、前記移動体が前記第2移動位置へ移動することで前記第1位置から退避した第2位置へ移動するものであり、
前記移動体の前記第1移動位置から前記第2移動位置への移動に応じて前記第1位置から前記第2位置へ退避しながら該第1位置にあるときよりも前記表示装置との重畳領域が小さくなるように前記回転軸を中心として回転し、
前記可動体が前記第1位置に移動するときに、前記表示装置における前記第1位置に対応する位置に該可動体に対応する画像が表示される
ことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記可動体は、姿勢及び形態が変化可能に構成され、
前記第1位置から前記第2位置へ退避しながら、前面部が前方を向く起立姿勢から該前

面部が上方または下方を向く倒伏姿勢へ姿勢が変化するとともに、前記第 2 位置における前後寸法が前記第 1 位置における上下寸法よりも短寸となるように形態が変化する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技を行うことが可能な遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

パチンコ遊技機やスロットマシン等の遊技機では、遊技に関連する演出画像を表示するための表示装置が設けられているとともに、このような表示装置の近傍に、モータやソレノイド等の駆動源により駆動する可動体（いわゆる役物）が該表示装置の前方を上下・左右方向に移動可能に設けられ、表示装置による演出画像の表示と可動体の可動とを連動させること等により演出の向上を図るものが提案されている。

10

【0003】

この種の可動体（役物）として、上端部が表示装置の上部に配置された可動モータに連結されるとともに、下端部が移動演出体に連結されたパンタグラフ構造の移動機構を有し、パンタグラフ構造の伸縮動作により移動演出体を表示装置の表示画面の前方を上部から下部に移動できるようにしたものがあった（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

20

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2008 - 229055 号公報（第 6 頁、第 3 図）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記特許文献 1 に記載の可動体（役物）は、移動機構が表示装置の上部から下方に向けて伸張するのに伴い下降し、また、移動機構が上方に向けて収縮するのに伴い上昇するだけで、動きが単調であるため、遊技者の興味を高めるのに限界があった。

【0006】

30

本発明は、このような問題点に着目してなされたもので、可動体の動きを多様化して遊技の興味を高めることができる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】

前記課題を解決するために、本発明の請求項 1 に記載の遊技機は、
遊技を行うことが可能な遊技機であって、
第 1 移動位置と第 2 移動位置との間で移動可能に設けられた移動体と、
前記移動体に対し回動軸を介して支持された可動体と、
表示装置と、
を備え、
前記可動体は、

40

前記移動体が前記第 1 移動位置へ移動することで前記表示装置と重畳する第 1 位置へ移動し、前記移動体が前記第 2 移動位置へ移動することで前記第 1 位置から退避した第 2 位置へ移動するものであり、

前記移動体の前記第 1 移動位置から前記第 2 移動位置への移動に応じて前記第 1 位置から前記第 2 位置へ退避しながら該第 1 位置にあるときよりも前記表示装置との重畳領域が小さくなるように前記回動軸を中心として回動し、

前記可動体が前記第 1 位置に移動するときに、前記表示装置における前記第 1 位置に対応する位置に該可動体に対応する画像が表示される

ことを特徴としている。

50

この特徴によれば、可動体の動きを多様化して遊技の興趣を高めることができる。

本発明の請求項 2 に記載の遊技機は、請求項 1 に記載の遊技機であって、

前記可動体は、姿勢及び形態が変化可能に構成され、

前記第 1 位置から前記第 2 位置へ退避しながら、前面部が前方を向く起立姿勢から該前面部が上方または下方を向く倒伏姿勢へ姿勢が変化するとともに、前記第 2 位置における前後寸法が前記第 1 位置における上下寸法よりも短寸となるように形態が変化する

ことを特徴としている。

本発明の手段 1 の遊技機は、

遊技用価値（パチンコ球）を用いて遊技を行うことが可能な遊技機（パチンコ遊技機 1）であって、

前記遊技機の所定箇所に配設される可動体（可動体 701 の第 2 部材 704）と、

前記可動体を少なくとも一方（右側方）から支持する移動体（723R）と、

前記可動体と前記移動体とを連結する連結軸（連結棒 765R、回動部材 760）と、

前記移動体を所定方向（上方または下方）に移動案内する案内手段（ガイド部 722R、ガイドシャフト 740a、740b）と、

前記移動体を所定方向（上方または下方）に駆動する駆動手段（可動モータ 85、駆動ギヤ 726、第 1 ギヤ 732R、第 2 ギヤ 733R、ベルト 735R）と、

前記駆動手段の駆動による前記移動体の移動に応じて前記連結軸を回動させる軸回動手段（回動部材 760、傾斜部材 780 の傾斜面 781）と、

を備え、

前記可動体は、

前記連結軸に対して該連結軸の軸心周りに相対回動不能に固定され（第 2 部材 704 に対して連結棒 765R は相対回動不能に固定されている）、

前記駆動手段の駆動による前記移動体の移動に応じて位置を移動しながら回動する（図 22 参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、可動体は、移動体の移動に伴い所定方向に移動するだけでなく、連結軸の軸心周りに回動されることで動きが多様化されるため、遊技の興趣を高めることができるばかりか、軸回動手段は、移動体と可動体とを連結する連結軸を回動させることで可動体を回動させることにより、可動体を回動させるための軸を連結軸とは別個に設ける必要がないとともに、移動体を移動させる駆動手段とは別個に可動体を回動させるための駆動手段を設ける必要がないため、構造を簡素化して製造コストを低減することができる。

尚、前記遊技用価値とは、いわゆるパチンコ球やメダル等の遊技媒体やクレジット等の価値を含む。

【0008】

本発明の手段 2 の遊技機は、手段 1 に記載の遊技機であって、

前記軸回動手段（回動部材 760、傾斜部材 780 の傾斜面 781）は、

前記案内手段（ガイド部 722R、ガイドシャフト 740a、740b）の案内方向（上下方向）に向けて延設され、該案内手段の案内方向及び前記連結軸（連結棒 765R、回動部材 760）の軸心方向（左右方向）に対して直交する方向（前後方向）へ傾斜する傾斜面（傾斜部材 780 の傾斜面 781）と、

前記連結軸の周面に先端（ガイドローラ 763）が前記傾斜面に当接するように突設され、前記駆動手段（可動モータ 85、駆動ギヤ 726、第 1 ギヤ 732R、第 2 ギヤ 733R、ベルト 735R）の駆動による前記移動体（723R）の移動に応じて前記傾斜面に対して起立することにより前記連結軸を回動させる突出部（回動部材 760 の回動支持片 762）と、

から構成される

ことを特徴としている。

この特徴によれば、移動体の移動に応じて突出部の先端が傾斜面に沿って移動して連結

10

20

30

40

50

軸と傾斜面との相対距離が変化するのに応じて該突出部が傾斜面に対して起立または倒伏することで連結軸が回動されるため、軸回動手段を簡単な構造で構成することができるばかりか、傾斜面の傾斜角度や傾斜位置を適宜変えることで、可動体の回動角度や回動開始位置を容易に変更することができる。

【0009】

本発明の手段3の遊技機は、手段1または2に記載の遊技機であって、

前記可動体（可動体701の第2部材704）の近傍に配設される従可動体（第1部材703及び第3部材705a、705b）と、

前記可動体と前記従可動体とに連結し、前記可動体の回動に応じて該可動体に対する該従可動体の相対姿勢を変更させるリンク機構（リンク片710a、710b、ガイド溝790a、790b、ガイド部708a、708b、ガイド溝707a、707b）と、

を備える（図22参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、可動体が回動するだけでなく、可動体に対する従可動体の姿勢が変更するので、可動体及び従可動体の動作を多様化することができるばかりか、可動体及び従可動体全体の形態に変化を持たせることができる。

【0010】

本発明の手段4の遊技機は、手段1～3のいずれかに記載の遊技機であって、

前記可動体（可動体701の第2部材704）を前記一方（右側方）に対向する他方（左側方）から支持する第2移動体（移動体723L）と、

前記案内手段（ガイド部722R、ガイドシャフト740a、740b）による前記移動体の案内方向と同じ方向（上下方向）に前記第2移動体を移動案内する第2案内手段（ガイド部722L、ガイドシャフト740a、740b）と、

前記連結軸（連結棒765R、回動部材760）を含み、前記移動体（723R）と前記可動体とを、前記案内手段及び前記第2案内手段の案内方向に対し直交する方向に相対移動可能に連結する第1連結手段（連結棒765R、回動部材760の連結穴766、連結ボス756）と、

前記第2移動体と前記可動体とを、前記案内手段及び前記第2案内手段の案内方向（上下方向）に対し直交する方向（左右方向）に相対移動可能に連結する第2連結手段（連結棒765L、連結穴770）と、

をさらに備え、

前記駆動手段（可動モータ85、駆動ギヤ726、第1ギヤ732L、732R、第2ギヤ733L、733R、ベルト735L、735R、連動シャフト730）は、前記移動体及び前記第2移動体双方を前記案内手段及び前記第2案内手段の案内方向（上下方向）に駆動し、

前記第1連結手段及び前記第2連結手段のうち一方が許容する相対移動量は他方が許容する相対移動量よりも大きい（図21参照）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、可動体は、案内手段により移動案内される移動体及び第2案内手段により移動案内される第2移動体に連結して支持されていることにより、移動時における位置ずれやガタツキが生じにくい。また、可動体や移動体及び第2移動体の成型及び組み付け等の精度や、移動体と第2移動体との駆動タイミング等に誤差が生じた場合、可動体が移動体及び第2移動体に対して相対移動することにより誤差が吸収されるとともに、第1連結手段及び第2連結手段のうち一方が許容する相対移動量が他方が許容する相対移動量よりも小さいことにより移動体または第2移動体に対する可動体の大きな位置ずれが防止されるため、可動体をガタツキなくスムーズに移動させることができる。

【0011】

本発明の手段5の遊技機は、手段4に記載の遊技機であって、

前記第2連結手段（連結棒765L、連結穴770）が許容する相対移動量は前記第1連結手段（連結棒765R、回動部材760の連結穴766、連結ボス756）が許容す

10

20

30

40

50

る相対移動量よりも大きく（図 21 参照）、

前記軸回動手段（回動部材 760、傾斜部材 780 の傾斜面 781）は、前記駆動手段（可動モータ 85、駆動ギヤ 726、第 1 ギヤ 732L、732R、第 2 ギヤ 733L、733R、ベルト 735L、735R、連動シャフト 730）の駆動による前記移動体（移動体 723R）の移動に応じて前記第 1 連結手段（連結棒 765R、回動部材 760 の連結穴 766、連結ボス 756）の前記連結軸（連結棒 765R、回動部材 760）を回動させる

ことを特徴としている。

この特徴によれば、第 2 連結手段よりも相対移動量が小さい第 1 連結手段の連結軸を回動させるため、移動体の移動により生じる動力を連結軸に確実に伝達することができる。

10

【0012】

本発明の手段 6 の遊技機は、手段 1～3 のいずれかに記載の遊技機であって、

前記可動体（可動体 701 の第 2 部材 704）を前記一方（右側方）に対向する他方（左側方）から支持する第 2 移動体（移動体 723L）と、を含み、

前記案内手段（ガイド部 722R、ガイドシャフト 740a、740b）による前記移動体の案内方向と同じ方向（上下方向）に前記第 2 移動体を移動案内する第 2 案内手段（ガイド部 722L、ガイドシャフト 740a、740b）と、

前記連結軸（連結棒 765R、回動部材 760）を含み、前記移動体と前記可動体とを、前記案内手段及び前記第 2 案内手段の案内方向に対し直交する方向に相対移動不能に連結する第 1 連結手段（変形例としての連結棒 765R、回動部材 760 の連結穴 766、連結ボス 756）と、

20

前記第 2 移動体と前記可動体とを、前記案内手段及び前記第 2 案内手段の案内方向（上下方向）に対し直交する方向（左右方向）に相対移動可能に連結する第 2 連結手段（連結棒 765L、連結穴 770）と、

をさらに備え、

前記駆動手段（可動モータ 85、駆動ギヤ 726、第 1 ギヤ 732L、732R、第 2 ギヤ 733L、733R、ベルト 735L、735R、連動シャフト 730）は、前記移動体及び前記第 2 移動体双方を前記案内手段及び前記第 2 案内手段の案内方向（上下方向）に駆動する

ことを特徴としている。

30

この特徴によれば、可動体は、案内手段により移動案内される移動体及び第 2 案内手段により移動案内される第 2 移動体に連結して支持されていることにより、移動時における位置ずれやガタツキが生じにくい。また、可動体や移動体及び第 2 移動体の成型及び組み付け等の精度や、移動体と第 2 移動体との駆動タイミング等に誤差が生じた場合、可動体が移動体に対して固定されていることで大きな位置ずれが防止されるとともに、第 2 移動体に対して相対移動することにより誤差が吸収されるため、可動体をガタツキなくスムーズに移動させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図 1】パチンコ遊技機を正面からみた正面図である。

40

【図 2】パチンコ遊技機を背面からみた背面図である。

【図 3】主基板における回路構成の一例を示すブロック図である。

【図 4】パチンコ遊技機を開放した状態を示す斜視図である。

【図 5】遊技盤ユニットを示す分解斜視図である。

【図 6】遊技盤を示す分解斜視図である。

【図 7】スペーサ部材の前面、左右側面、平面、底面を示す図である。

【図 8】（a）は図 7 の A - A 断面図であり、（b）は図 7 の B - B 断面図であり、（c）は図 7 の C - C 断面図であり、（d）は図 7 の D - D 断面図である。

【図 9】遊技盤面に流下方向変更部材が取り付けられた遊技盤を示す背面図である。

【図 10】（a）は図 9 の S - S 断面図であり、（b）は図 9 の T - T 断面図である。

50

【図 1 1】案内凹溝を示す拡大斜視図である。

【図 1 2】遊技盤に部品ユニットを取り付ける状況を示す斜視図である。

【図 1 3】(a) はカバー体用位置決め穴の配置位置関係を示す概略図であり、(b) (c) はカバー体用位置決め穴の配置位置関係の変形例を示す概略図である。

【図 1 4】可動体が前面位置に位置した状態の演出用可動装置を右斜め前から見た状態を示す斜視図である。

【図 1 5】図 1 4 の演出用可動装置を示す正面図である。

【図 1 6】図 1 4 の演出用可動装置を左斜め後ろから見た状態を示す斜視図である。

【図 1 7】図 1 6 の演出用可動装置を示す背面図である。

【図 1 8】可動体が退避位置に位置した状態の演出用可動装置を右斜め前から見た状態を示す斜視図である。

10

【図 1 9】図 1 8 の演出用可動装置を示す正面図である。

【図 2 0】演出用可動装置の駆動機構を示す分解斜視図である。

【図 2 1】(a) は連結構造を示す断面図であり、(b) は(a) の E - E 断面図であり、(c) は(a) の F - F 断面図である。

【図 2 2】(a) は可動体が前面位置に位置している状態、(b) は(a) の状態から上昇した状態、(c) は退避位置に位置している状態を示す概略図である。

【図 2 3】演出用可動装置と演出表示装置に表示された画像との関係を示す斜視図である。

【図 2 4】演出用可動装置が遊技盤の背面に配設された状態を示す縦断面図である。

20

【図 2 5】(a) は変形例としての演出用可動装置を示す概略正面図であり、(b) は(a) の右側面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

本発明の実施例を図面に基づいて以下に説明する。

【実施例】

【 0 0 1 5 】

まず、遊技機の一例であるパチンコ遊技機 1 の全体の構成について説明する。図 1 はパチンコ遊技機 1 を正面からみた正面図である。

【 0 0 1 6 】

30

パチンコ遊技機 1 は、図 1、図 2 及び図 4 に示すように、縦長の方角枠状に形成された外枠 1 0 0 と、外枠 1 0 0 の内側に開閉可能に取り付けられ、後述する遊技盤 6 が取り付けられる遊技枠 1 1 0 と、遊技枠 1 1 0 の前面を開閉可能な額縁状に形成されたガラス扉枠 2 と、遊技枠 1 1 0 の前面におけるガラス扉枠 2 の下方を開閉可能な下扉枠 1 0 3 と、から主に構成される。

【 0 0 1 7 】

下扉枠 1 0 3 の表面には打球供給皿(上皿) 3 がある。下扉枠 1 0 3 の下方には、打球供給皿 3 に収容しきれない遊技球を貯留する余剰球受皿 4 や、打球を発射する打球操作ハンドル(操作ノブ) 5 が設けられている。また、ガラス扉枠 2 の背面には、遊技盤 6 が遊技枠 1 1 0 に対して着脱可能に取り付けられている。なお、遊技盤 6 は、それを構成する板状の合成樹脂板と、その合成樹脂板に取り付けられた種々の部品とを含む構造体であり、これらの詳細な構造に関しては後述することとする。また、遊技盤 6 の前面には、打ち込まれた遊技球が流下可能な遊技領域 7 が形成されている。

40

【 0 0 1 8 】

遊技領域 7 の中央付近には、液晶表示装置(L C D)で構成された演出表示装置 9 が設けられている。演出表示装置 9 では、第 1 特別図柄または第 2 特別図柄の可変表示に同期した演出図柄(飾り図柄)の可変表示(変動)が行われる。よって、演出表示装置 9 は、識別情報としての演出図柄(飾り図柄)の可変表示を行う可変表示装置に相当する。演出表示装置 9 は、演出制御基板 8 0 に搭載されている演出制御用マイクロコンピュータによって制御される。演出制御用マイクロコンピュータが、第 1 特別図柄表示器 8 a (図 3 参

50

照)で第1特別図柄の可変表示が実行されているときに、その可変表示に伴って演出表示装置9で演出表示を実行させ、第2特別図柄表示器8b(図3参照)で第2特別図柄の可変表示が実行されているときに、その可変表示に伴って演出表示装置9で演出表示を実行させるので、遊技の進行状況を把握しやすくすることができる。

【0019】

遊技盤6における所定箇所には、識別情報としての第1特別図柄を可変表示する第1特別図柄表示器(第1可変表示手段)8a(図3参照)が設けられている。この実施例では、第1特別図柄表示器8aは、0~9の数字を可変表示可能な簡易で小型の表示器(例えば7セグメントLED)で実現されている。すなわち、第1特別図柄表示器8aは、0~9の数字(または、記号)を可変表示するように構成されている。また、第1特別図柄表示器8aの近傍位置には、識別情報としての第2特別図柄を可変表示する第2特別図柄表示器(第2可変表示手段)8b(図3参照)が設けられている。第2特別図柄表示器8bは、0~9の数字を可変表示可能な簡易で小型の表示器(例えば7セグメントLED)で実現されている。すなわち、第2特別図柄表示器8bは、0~9の数字(または、記号)を可変表示するように構成されている。

10

【0020】

この実施例では、第1特別図柄の種類と第2特別図柄の種類とは同じ(例えば、ともに0~9の数字)であるが、種類が異なってもよい。また、第1特別図柄表示器8aおよび第2特別図柄表示器8bは、それぞれ、例えば2つの7セグメントLED等を用いて00~99の数字(または、2桁の記号)を可変表示するように構成されていてもよい。

20

【0021】

以下、第1特別図柄と第2特別図柄とを特別図柄と総称することがあり、第1特別図柄表示器8aと第2特別図柄表示器8bとを特別図柄表示器と総称することがある。

【0022】

第1特別図柄または第2特別図柄の可変表示は、可変表示の実行条件である第1始動条件または第2始動条件が成立(例えば、遊技球が第1始動入賞口13または第2始動入賞口14に入賞したこと)した後、可変表示の開始条件(例えば、保留記憶数が0でない場合であって、第1特別図柄および第2特別図柄の可変表示が実行されていない状態であり、かつ、大当たり遊技が実行されていない状態)が成立したことにもとづいて開始され、可変表示時間(変動時間)が経過すると表示結果(停止図柄)を導出表示する。なお、入賞とは、入賞口などのあらかじめ入賞領域として定められている領域に遊技球が入ったことである。また、表示結果を導出表示するとは、図柄(識別情報の例)を最終的に停止表示させることである。

30

【0023】

演出表示装置9は、第1特別図柄表示器8aでの第1特別図柄の可変表示時間中、および第2特別図柄表示器8bでの第2特別図柄の可変表示時間中に、装飾用(演出用)の図柄としての演出図柄(飾り図柄ともいう)の可変表示を行う。第1特別図柄表示器8aにおける第1特別図柄の可変表示と、演出表示装置9における演出図柄の可変表示とは同期している。また、第2特別図柄表示器8bにおける第2特別図柄の可変表示と、演出表示装置9における演出図柄の可変表示とは同期している。同期とは、可変表示の開始時点および終了時点がほぼ同じ(全く同じでもよい。)であって、可変表示の期間がほぼ同じ(全く同じでもよい。)であることをいう。また、第1特別図柄表示器8aにおいて大当たり図柄が停止表示されるときと、第2特別図柄表示器8bにおいて大当たり図柄が停止表示されるときには、演出表示装置9において大当たりを想起させるような演出図柄の組み合わせが停止表示される。

40

【0024】

また、演出表示装置9の表示画面9aの前面側には、上下方向に移動可能に設けられた可動体701を備える演出用可動装置700(図14参照)が設けられており、例えば演出表示装置9による演出の実行に応じて可動体701を上下駆動させることができるようになっている(図14~図19参照)。尚、演出用可動装置700の詳細については後述

50

することとする。

【0025】

演出表示装置9の下方には、第1始動入賞口13を有する入賞装置が設けられている。第1始動入賞口13に入賞した遊技球は、遊技盤6の背面に導かれ、第1始動口スイッチ13aによって検出される。

【0026】

また、第1始動入賞口(第1始動口)13を有する入賞装置の下方には、遊技球が入賞可能な第2始動入賞口14を有する可変入賞球装置15が設けられている。第2始動入賞口(第2始動口)14に入賞した遊技球は、遊技盤6の背面に導かれ、第2始動口スイッチ14aによって検出される。可変入賞球装置15は、ソレノイド16によって開状態とされる。可変入賞球装置15が開状態になることによって、遊技球が第2始動入賞口14に入賞可能になり(始動入賞し易くなり)、遊技者にとって有利な状態になる。可変入賞球装置15が開状態になっている状態では、第1始動入賞口13よりも、第2始動入賞口14に遊技球が入賞しやすい。また、可変入賞球装置15が閉状態になっている状態では、遊技球は第2始動入賞口14に入賞しない。なお、可変入賞球装置15が閉状態になっている状態において、入賞はしづらいものの、入賞することは可能である(すなわち、遊技球が入賞しにくい)ように構成されていてもよい。

【0027】

以下、第1始動入賞口13と第2始動入賞口14とを総称して始動入賞口または始動口ということがある。

【0028】

可変入賞球装置15が開放状態に制御されているときには可変入賞球装置15に向かう遊技球は第2始動入賞口14に極めて入賞しやすい。そして、第1始動入賞口13は演出表示装置9の直下に設けられているが、演出表示装置9の下端と第1始動入賞口13との間の間隔をさらに狭めたり、第1始動入賞口13の周辺で釘を密に配置したり、第1始動入賞口13の周辺での釘配列を、遊技球を第1始動入賞口13に導きづらくして、第2始動入賞口14の入賞率の方を第1始動入賞口13の入賞率よりもより高くするようにしてもよい。

【0029】

第2特別図柄表示器8bの近傍には、第1始動入賞口13に入った有効入賞球数すなわち第1保留記憶数(保留記憶を、始動記憶または始動入賞記憶ともいう。)を表示する第1特別図柄保留記憶表示部と、第2始動入賞口14に入った有効入賞球数すなわち第2保留記憶数を表示する第2特別図柄保留記憶表示部と、が設けられた例えば7セグメントLEDからなる特別図柄保留記憶表示器18が設けられている。第1特別図柄保留記憶表示部は、有効始動入賞がある毎に、点灯する表示器の数を1増やす。そして、第1特別図柄表示器8aでの可変表示が開始される毎に、点灯する表示器の数を1減らす。また、第2特別図柄保留記憶表示部は、有効始動入賞がある毎に、点灯する表示器の数を1増やす。そして、第2特別図柄表示器8bでの可変表示が開始される毎に、点灯する表示器の数を1減らす。

【0030】

また、演出表示装置9の表示画面9aには、第1保留記憶数を表示する第1保留記憶表示部18cと、第2保留記憶数を表示する第2保留記憶表示部18dとが設けられている。なお、第1保留記憶数と第2保留記憶数との合計である合計数(合算保留記憶数)を表示する領域(合算保留記憶表示部)が設けられるようにしてもよい。そのように、合計数を表示する合算保留記憶表示部が設けられているようにすれば、可変表示の開始条件が成立していない実行条件の成立数の合計を把握しやすくすることができる。

【0031】

なお、この実施例では、図1に示すように、第2始動入賞口14に対してのみ開閉動作を行う可変入賞球装置15が設けられているが、第1始動入賞口13および第2始動入賞口14のいずれについても開閉動作を行う可変入賞球装置が設けられている構成であって

10

20

30

40

50

もよい。

【0032】

また、図1に示すように、可変入賞球装置15の下方には、特別可変入賞球装置20が設けられている。特別可変入賞球装置20は開閉板を備え、第1特別図柄表示器8aに特定表示結果（大当り図柄）が導出表示されたとき、および第2特別図柄表示器8bに特定表示結果（大当り図柄）が導出表示されたときに生起する特定遊技状態（大当り遊技状態）においてソレノイド21によって開閉板が開放状態に制御されることによって、入賞領域となる大入賞口が開放状態になる。大入賞口に入賞した遊技球はカウントスイッチ23で検出される。

【0033】

第1特別図柄表示器8aの近傍には、普通図柄表示器10（図3参照）が設けられている。普通図柄表示器10は、例えば2つのランプからなる。遊技球がゲート32を通過しゲートスイッチ32aで検出されると、普通図柄表示器10の表示の可変表示が開始される。この実施例では、上下のランプ（点灯時に図柄が視認可能になる）が交互に点灯することによって可変表示が行われ、例えば、可変表示の終了時に下側のランプが点灯すれば当りとなる。そして、普通図柄表示器10の下側のランプが点灯して当りである場合に、可変入賞球装置15が所定回数、所定時間だけ開状態になる。すなわち、可変入賞球装置15の状態は、下側のランプが点灯して当りである場合に、遊技者にとって不利な状態から有利な状態（第2始動入賞口14に遊技球が入賞可能な状態）に変化する。特別図柄保留記憶表示器18の近傍には、ゲート32を通過した入賞球数を表示する4つの表示部（例えば、7セグメントLEDのうち4つのセグメント）を有する普通図柄保留記憶表示器41（図3参照）が設けられている。ゲート32への遊技球の通過がある毎に、すなわちゲートスイッチ32aによって遊技球が検出される毎に、普通図柄保留記憶表示器41は点灯する表示部を1増やす。そして、普通図柄表示器10の可変表示が開始される毎に、点灯する表示部を1減らす。

【0034】

尚、7セグメントLEDからなる普通図柄保留記憶表示器41には、ゲート32を通過した入賞球数を表示する4つの表示部（セグメント）とともに、例えば大当り時における特別可変入賞球装置20の開放回数（大当りラウンド数）を示す2つの表示部（セグメント）、及び遊技状態を示す2つの表示部（セグメント）が設けられているが、これら表示部を普通図柄保留記憶表示部とは別個の表示器にて構成してもよい。また、普通図柄表示器10は、普通図柄と呼ばれる複数種類の識別情報（例えば、「」および「×」）を可変表示可能なセグメントLED等にて構成してもよい。

【0035】

さらに、通常状態に比べて大当りとすることに決定される確率が高い状態である確変状態では、普通図柄表示器10の下側のランプが点灯して当りになる確率が高められるとともに、可変入賞球装置15の開放時間が長くなり、かつ、開放回数が増加される。すなわち、遊技球が始動入賞しやすくなる（つまり、特別図柄表示器8a、8bや演出表示装置9における可変表示の実行条件が成立しやすくなる）ように制御された遊技状態である高ベース状態に移行する。また、この実施例では、時短状態（特別図柄の可変表示時間が短縮される遊技状態）においても、可変入賞球装置15の開放時間が長くなり、かつ、開放回数が増加される。

【0036】

なお、可変入賞球装置15が開状態となる時間を延長する（開放延長状態ともいう）ことによって、遊技球が始動入賞口に進入しやすくなる（つまり、特別図柄表示器8a、8bや演出表示装置9における可変表示の実行条件が成立しやすくなる）ように制御された遊技状態である高ベース状態に移行してもよい。

【0037】

また、可変入賞球装置15が開状態となる時間を延長するのではなく、普通図柄表示器10における下側のランプが点灯して当りになる確率が高められる普通図柄確変状態に移行

10

20

30

40

50

することによって、高ベース状態に移行してもよい。普通図柄表示器 10 における下側のランプが点灯して当りとなると、可変入賞球装置 15 が所定回数、所定時間だけ開状態になる。この場合、普通図柄確変状態に移行制御することによって、普通図柄表示器 10 における下側のランプが点灯して当りになる確率が高められ、可変入賞球装置 15 が開状態となる頻度が高まる。従って、普通図柄確変状態に移行すれば、可変入賞球装置 15 の開放時間と開放回数が高められ、始動入賞しやすい状態（高ベース状態）となる。すなわち、可変入賞球装置 15 の開放時間と開放回数は、下側のランプが点灯して当りとなったり、特別図柄の停止図柄が確変図柄である場合等に高められ、遊技者にとって不利な状態から有利な状態（始動入賞しやすい状態）に変化する。なお、開放回数が高められることは、閉状態から開状態になることも含む概念である。

10

【0038】

また、普通図柄表示器 10 における普通図柄の変動時間（可変表示期間）が短縮される普通図柄時短状態に移行することによって、高ベース状態に移行してもよい。普通図柄時短状態では、普通図柄の変動時間が短縮されるので、普通図柄の変動が開始される頻度が高くなり、結果として普通図柄が当りとなる頻度が高くなる。従って、普通図柄が当りとなる頻度が高くなることによって、可変入賞球装置 15 が開状態となる頻度が高くなり、始動入賞しやすい状態（高ベース状態）となる。

【0039】

また、特別図柄や演出図柄の変動時間（可変表示期間）が短縮される時短状態に移行することによって、特別図柄や演出図柄の変動時間が短縮されるので、有効な始動入賞が発生しやすくなり大当り遊技が行われる可能性が高まる。

20

【0040】

さらに、上記に示した全ての状態（開放延長状態、普通図柄確変状態、普通図柄時短状態および特別図柄時短状態）に移行させることによって、始動入賞しやすくなる（高ベース状態に移行する）ようにしてもよい。また、上記に示した各状態（開放延長状態、普通図柄確変状態、普通図柄時短状態および特別図柄時短状態）のうちのいずれか複数の状態に移行させることによって、始動入賞しやすくなる（高ベース状態に移行する）ようにしてもよい。

【0041】

遊技盤 6 の遊技領域 7 の左右周辺には、遊技中に点滅表示される装飾 LED 25a, 25b が設けられ、下部には、入賞しなかった打球が取り込まれるアウト口 26 がある。また、遊技領域 7 の外側の左右上部には、所定の音声出力として効果音や音声を発声する 2 つのスピーカ 27R, 27L が設けられている。遊技領域 7 の外周上部、外周左部および外周右部には、前面枠に設けられた天枠 LED 28a、左枠 LED 28b および右枠 LED 28c が設けられている。また、左枠 LED 28b の近傍には賞球残数があるときに点灯する賞球 LED 51 が設けられ、右枠 LED 28c の近傍には補給球が切れたときに点灯する球切れ LED 52 が設けられている。天枠 LED 28a、左枠 LED 28b および右枠 LED 28c および装飾 LED 25a, 25b は、パチンコ遊技機 1 に設けられている演出用の発光体の一例である。なお、上述した演出用（装飾用）の各種 LED の他にも演出のための LED やランプが設置されている。

30

40

【0042】

また、打球供給皿 3 を構成する部材に、遊技者が操作可能な操作手段としての操作部 50 が設けられている。操作部 50 の内部には、点灯可能な LED 50b と、操作部 50 の押圧操作を検出するための操作スイッチ 50a が設けられている（図 3 参照）。

【0043】

遊技機には、遊技者が打球操作ハンドル 5 を操作することに応じて可動モータを駆動し、可動モータの回転力を利用して遊技球を遊技領域 7 に発射する打球発射装置（図示せず）が設けられている。打球発射装置から発射された遊技球は、遊技領域 7 を囲むように円形状に形成された打球レールを通して遊技領域 7 に入り、その後、遊技領域 7 を下りてくる。遊技球が第 1 始動入賞口 13 に入り第 1 始動口スイッチ 13a で検出されると、第 1

50

特別図柄の可変表示を開始できる状態であれば（例えば、特別図柄の可変表示が終了し、第１の開始条件が成立したこと）、第１特別図柄表示器８aにおいて第１特別図柄の可変表示（変動）が開始されるとともに、演出表示装置９において演出図柄（飾り図柄）の可変表示が開始される。すなわち、第１特別図柄および演出図柄の可変表示は、第１始動入賞口１３への入賞に対応する。第１特別図柄の可変表示を開始できる状態でなければ、第１保留記憶数が上限値に達していないことを条件として、第１保留記憶数を１増やす。

【００４４】

遊技球が第２始動入賞口１４に入り第２始動スイッチ１４aで検出されると、第２特別図柄の可変表示を開始できる状態であれば（例えば、特別図柄の可変表示が終了し、第２の開始条件が成立したこと）、第２特別図柄表示器８bにおいて第２特別図柄の可変表示（変動）が開始されるとともに、演出表示装置９において演出図柄（飾り図柄）の可変表示が開始される。すなわち、第２特別図柄および演出図柄の可変表示は、第２始動入賞口１４への入賞に対応する。第２特別図柄の可変表示を開始できる状態でなければ、第２保留記憶数が上限値に達していないことを条件として、第２保留記憶数を１増やす。

【００４５】

図２に示すように、パチンコ遊技機１の裏面側では、演出表示装置９を制御する演出制御用マイクロコンピュータが搭載された演出制御基板８０を含む変動表示ユニット４９、遊技制御用マイクロコンピュータ等が搭載された遊技制御基板（主基板）３１、音声出力基板７０、ＬＥＤドライバ基板（図示省略）、および、球払出制御を行なう払出制御用マイクロコンピュータ等が搭載された払出制御基板３７等の各種基板が設置されている。

【００４６】

さらに、パチンコ遊技機１の裏面側には、ＤＣ３０Ｖ、ＤＣ２１Ｖ、ＤＣ１２ＶおよびＤＣ５Ｖ等の各種電源電圧を作成する電源回路が搭載された電源基板９１０やタッチセンサ基板９１Ａが設けられている。電源基板９１０は、一部が払出制御基板３７と重なっているが、払出制御基板３７に重なることなく外部から視認可能に露出した露出部分には、パチンコ遊技機１における主基板３１および各電気部品制御基板（演出制御基板８０および払出制御基板３７）やパチンコ遊技機１に設けられている各電気部品（電力が供給されることによって動作する部品）への電力供給を実行あるいは遮断するための電力供給許可手段としての電源スイッチが設けられている。さらに、露出部分における電源スイッチの内側（基板内部側）には、交換可能なヒューズが設けられている。

【００４７】

なお、電気部品制御基板には、電気部品制御用マイクロコンピュータを含む電気部品制御手段が搭載されている。電気部品制御手段は、遊技制御手段等からのコマンドとしての指令信号（制御信号）にしたがってパチンコ遊技機１に設けられている電気部品（遊技用装置：球払出装置９７、演出表示装置９、ＬＥＤなどの発光体、スピーカ２７等）を制御する。

【００４８】

パチンコ遊技機１裏面において、上方には、各種情報をパチンコ遊技機１外部に出力するための各端子を備えたターミナル基板１５９が設置されている。ターミナル基板１５９には、少なくとも、上述する球切れ検出スイッチ１９７の出力を導入して外部出力するための球切れ用端子、賞球情報（賞球個数信号）を外部出力するための賞球用端子および球貸し情報（球貸し個数信号）を外部出力するための球貸し用端子が設けられている。また、中央付近には、主基板３１からの各種情報をパチンコ遊技機１外部に出力するための各端子を備えた情報端子基板（情報出力基板）３６が設置されている。

【００４９】

尚、前記球切れ用端子、賞球情報（賞球個数信号）及び球貸し情報（球貸し個数信号）は、主基板３１から情報端子基板３６を介して外部に出力するようにしてもよい。すなわち、このようにターミナル基板１５９に設けられた球切れ用端子、賞球用端子、球貸し用端子を情報端子基板３６に設けることで、配線や基板の取り付け作業等を容易にすることができる。また、ターミナル基板１５９及び情報端子基板３６それぞれに設けられる各端

子を1つの基板にまとめて搭載してもよく、このようにすることで製造コストを削減することができる。

【0050】

図示しない遊技機設置島から供給される球を貯留可能な球タンク38に貯留されたパチンコ球は、タンクレールを通り、カーブ樋を経てケースカバーで覆われた球払出装置97に至る。球払出装置97の上方には、通路内に球がない旨を検出する遊技媒体切れ検出手段としての球切れ検出スイッチ197が設けられている。球切れ検出スイッチ197が球切れを検出すると、球払出装置97の払出動作が停止する。球切れ検出スイッチ197は、パチンコ球通路内のパチンコ球の有無を検出するスイッチであり、該球切れ検出スイッチ197がパチンコ球の不足を検知すると、遊技機設置島に設けられている補給機構からパチンコ遊技機1に対してパチンコ球の補給が行なわれる。

10

【0051】

入賞に基づく景品としてのパチンコ球や球貸し要求に基づくパチンコ球が多数払出されて打球供給皿3が満杯になると、パチンコ球は、余剰球誘導通路を経て余剰球受皿4に導かれる。さらにパチンコ球が払出されると貯留状態検出手段としての満タンスイッチ（図示略）がオンする。その状態では、球払出装置内の払出モータの回転が停止して球払出装置の動作が停止するとともに打球発射装置の駆動も停止する。

【0052】

図3は、主基板（遊技制御基板）31における回路構成の一例を示すブロック図である。なお、図3には、払出制御基板37および演出制御基板80等も示されている。主基板31には、プログラムに従ってパチンコ遊技機1を制御する遊技制御用マイクロコンピュータ（遊技制御手段に相当）560が搭載されている。遊技制御用マイクロコンピュータ156は、ゲーム制御（遊技進行制御）用のプログラム等を記憶するROM54、ワークメモリとして使用される記憶手段としてのRAM55、プログラムに従って制御動作を行うCPU56およびI/Oポート部57を含む。この実施例では、ROM54およびRAM55は遊技制御用マイクロコンピュータ156に内蔵されている。すなわち、遊技制御用マイクロコンピュータ156は、1チップマイクロコンピュータである。1チップマイクロコンピュータには、少なくともCPU56のほかRAM55が内蔵されていればよく、ROM54は外付けであっても内蔵されていてもよい。また、I/Oポート部57は、外付けであってもよい。遊技制御用マイクロコンピュータ156には、さらに、ハードウェア乱数（ハードウェア回路が発生する乱数）が発生する乱数回路53が内蔵されている。

20

30

【0053】

なお、遊技制御用マイクロコンピュータ156においてCPU56がROM54に格納されているプログラムに従って制御を実行するので、以下、遊技制御用マイクロコンピュータ156（またはCPU56）が実行する（または、処理を行う）ということは、具体的には、CPU56がプログラムに従って制御を実行することである。このことは、主基板31以外の他の基板に搭載されているマイクロコンピュータについても同様である。

【0054】

乱数回路53は、特別図柄の可変表示の表示結果により大当たりとするか否か判定するための判定用の乱数が発生するために用いられるハードウェア回路である。乱数回路53は、初期値（例えば、0）と上限値（例えば、65535）とが設定された数値範囲内で、数値データを、設定された更新規則に従って更新し、ランダムなタイミングで発生する始動入賞時が数値データの読出（抽出）時であることにともづいて、読出される数値データが乱数値となる乱数発生機能を有する。

40

【0055】

乱数回路53は、数値データの更新範囲の選択設定機能（初期値の選択設定機能、および、上限値の選択設定機能）、数値データの更新規則の選択設定機能、および数値データの更新規則の選択切換え機能等の各種の機能を有する。このような機能によって、生成する乱数のランダム性を向上させることができる。

50

【 0 0 5 6 】

また、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 5 6 は、乱数回路 5 3 が更新する数値データの初期値を設定する機能を有している。例えば、ROM 5 4 等の所定の記憶領域に記憶された遊技制御用マイクロコンピュータ 1 5 6 の ID ナンバ（遊技制御用マイクロコンピュータ 1 5 6 の各製品ごとに異なる数値で付与された ID ナンバ）を用いて所定の演算を行なって得られた数値データを、乱数回路 5 3 が更新する数値データの初期値として設定する。そのような処理を行うことによって、乱数回路 5 3 が発生する乱数のランダム性をより向上させることができる。

【 0 0 5 7 】

遊技制御用マイクロコンピュータ 1 5 6 は、第 1 始動口スイッチ 1 3 a または第 2 始動口スイッチ 1 4 a への始動入賞が生じたときに乱数回路 5 3 から数値データをランダム R として読み出し、特別図柄および演出図柄の変動開始時にランダム R にもとづいて特定の表示結果としての大当たり表示結果にするか否か、すなわち、大当たりとするか否かを決定する。そして、大当たりすると決定したときに、遊技状態を遊技者にとって有利な特定遊技状態としての大当たり遊技状態に移行させる。

【 0 0 5 8 】

また、RAM 5 5 は、その一部または全部が電源基板において作成されるバックアップ電源によってバックアップされている不揮発性記憶手段としてのバックアップ RAM である。すなわち、遊技機に対する電力供給が停止しても、所定期間（バックアップ電源としてのコンデンサが放電してバックアップ電源が電力供給不能になるまで）は、RAM 5 5 の一部または全部の内容は保存される。特に、少なくとも、遊技状態すなわち遊技制御手段の制御状態に応じたデータ（特別図柄プロセスフラグや合算保留記憶数カウンタの値など）と未払出賞球数を示すデータは、バックアップ RAM に保存される。遊技制御手段の制御状態に応じたデータとは、停電等が生じた後に復旧した場合に、そのデータにもとづいて、制御状態を停電等の発生前に復旧させるために必要なデータである。また、制御状態に応じたデータと未払出賞球数を示すデータとを遊技の進行状態を示すデータと定義する。なお、この実施例では、RAM 5 5 の全部が、電源バックアップされているとする。

【 0 0 5 9 】

遊技制御用マイクロコンピュータ 1 5 6 のリセット端子には、電源基板からのリセット信号（図示せず）が入力される。電源基板には、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 5 6 等に供給されるリセット信号を生成するリセット回路が搭載されている。なお、リセット信号がハイレベルになると遊技制御用マイクロコンピュータ 1 5 6 等は動作可能状態になり、リセット信号がローレベルになると遊技制御用マイクロコンピュータ 1 5 6 等は動作停止状態になる。従って、リセット信号がハイレベルである期間は、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 5 6 等の動作を許容する許容信号が出力されていることになり、リセット信号がローレベルである期間は、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 5 6 等の動作を停止させる動作停止信号が出力されていることになる。なお、リセット回路をそれぞれの電気部品制御基板（電気部品を制御するためのマイクロコンピュータが搭載されている基板）に搭載してもよい。

【 0 0 6 0 】

さらに、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 5 6 の入力ポートには、電源基板からの電源電圧が所定値以下に低下したことを示す電源断信号が入力される。すなわち、電源基板には、遊技機において使用される所定電圧（例えば、DC 3 0 V や DC 5 V など）の電圧値を監視して、電圧値があらかじめ定められた所定値にまで低下すると（電源電圧の低下を検出すると）、その旨を示す電源断信号を出力する電源監視回路が搭載されている。また、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 5 6 の入力ポートには、RAM の内容をクリアすることを指示するためのクリアスイッチが操作されたことを示すクリア信号（図示せず）が入力される。

【 0 0 6 1 】

また、ゲートスイッチ 3 2 a、第 1 始動口スイッチ 1 3 a、第 2 始動口スイッチ 1 4 a

10

20

30

40

50

およびカウントスイッチ 23 からの検出信号を遊技制御用マイクロコンピュータ 156 に与える入力ドライバ回路 58 も主基板 31 に搭載されている。また、可変入賞球装置 15 を開閉するソレノイド 16、および大入賞口を形成する特別可変入賞球装置 20 を開閉するソレノイド 21 を遊技制御用マイクロコンピュータ 156 からの指令に従って駆動する出力回路 59 も主基板 31 に搭載されている。さらに、大当り遊技状態の発生を示す大当り情報等の情報出力信号をホールコンピュータ等の外部装置に対して出力する情報出力回路（図示せず）も主基板 31 に搭載されている。

【0062】

この実施例では、演出制御基板 80 に搭載されている演出制御手段（演出制御用マイクロコンピュータで構成される。）が、中継基板 77 を介して遊技制御用マイクロコンピュータ 156 から演出内容を指示する演出制御コマンドを受信し、演出図柄を可変表示する演出表示装置 9 との表示制御を行う。

10

【0063】

演出制御基板 80 は、演出制御用 CPU および RAM を含む演出制御用マイクロコンピュータ（図示略）を搭載している。なお、RAM は外付けであってもよい。演出制御基板 80 において、演出制御用 CPU（図示略）は、内蔵または外付けの ROM（図示略）に格納されたプログラムに従って動作し、中継基板 77 を介して入力される主基板 31 からの取込信号（演出制御 INT 信号）に応じて、入力ドライバおよび入力ポートを介して演出制御コマンドを受信する。また、演出制御用 CPU（図示略）は、演出制御コマンドにもとづいて、VDP（ビデオディスプレイプロセッサ）に演出表示装置 9 の表示制御を行

20

【0064】

演出制御用 CPU（図示略）は、受信した演出制御コマンドに従ってキャラクタ ROM（図示せず）から必要なデータを読み出す。キャラクタ ROM は、演出表示装置 9 に表示されるキャラクタ画像データ、具体的には、人物、文字、図形または記号等（演出図柄を含む）をあらかじめ格納しておくためのものである。演出制御用 CPU（図示略）は、キャラクタ ROM から読み出したデータを VDP に出力する。VDP は、演出制御用 CPU から入力されたデータにもとづいて表示制御を実行する。

【0065】

演出制御コマンドおよび演出制御 INT 信号は、演出制御基板 80 において、まず、入力ドライバに入力する。入力ドライバは、中継基板 77 から入力された信号を演出制御基板 80 の内部に向かう方向にしか通過させない（演出制御基板 80 の内部から中継基板 77 への方

30

【0066】

向かう方向にしか通過させない（演出制御基板 80 から中継基板 77 への方

40

【0067】

向かう方向にしか通過させない（演出制御基板 80 から中継基板 77 への方

【0068】

向かう方向にしか通過させない（演出制御基板 80 から中継基板 77 への方

50

。また、遊技盤側に設けられている装飾LED25a, 25bに駆動信号を供給する。なお、LED以外の発光体が設けられている場合には、それを駆動する駆動回路（ドライバ）がランプドライバ基板35に搭載される。

【0069】

音声出力基板70において、音番号データは、入力ドライバ（図示略）を介して音声合成用IC（図示略）に入力される。音声合成用ICは、音番号データに応じた音声や効果音を発生し増幅回路（図示略）に出力する。増幅回路は、音声合成用ICの出力レベルを、ボリュームで設定されている音量に応じたレベルに増幅した音声信号をスピーカ27R, 27Lに出力する。音声データROM（図示略）には、音番号データに応じた制御データが格納されている。音番号データに応じた制御データは、所定期間（例えば演出図柄の変動期間）における効果音または音声の出力態様を時系列的に示すデータの集まりである。

10

【0070】

また、演出制御基板80は、入出力ポートを介して操作部50に接続されており、該入出力ポートを介して操作部50内のLED50bを駆動する信号を出力するとともに、操作部50内の操作スイッチ50aから遊技者の押圧操作に応じて出力される操作信号が入力される。

【0071】

また、演出制御基板80は、可動モータ85及び可動センサ86に接続されており、可動モータ85を駆動する信号を出力するとともに、可動センサ86から入力される検出信号を監視する。

20

【0072】

次に、本実施例のパチンコ遊技機1の構造について、図面にもとづいて説明する。図4は、パチンコ遊技機を開放した状態を示す斜視図である。図5は、遊技盤ユニットを示す分解斜視図である。図6は、遊技盤を示す分解斜視図である。図7は、スペーサ部材の前面、左右側面、平面、底面を示す図である。図8は、(a)は図7のA-A断面図であり、(b)は図7のB-B断面図であり、(c)は図7のC-C断面図であり、(d)は図7のD-D断面図である。図9は、遊技盤面に流下方向変更部材が取り付けられた遊技盤を示す背面図である。図10は、(a)は図9のS-S断面図であり、(b)は図9のT-T断面図である。図11は、図10のE-E断面図である。図12は、遊技盤に部品ユニットを取り付ける状況を示す斜視図である。図13は、(a)はカバー体用位置決め穴の配置位置関係を示す概略図であり、(b)(c)はカバー体用位置決め穴の配置位置関係の変形例を示す概略図である。

30

【0073】

図4に示すように、パチンコ遊技機1は、縦長の方形枠状に形成され、遊技場に設置される遊技機設置島（図示略）に固定される外枠100と、外枠100の内側に開閉可能に取り付けられ、遊技盤6を含む遊技盤ユニット400が前面側から取り付けられる合成樹脂製の遊技枠110と、遊技枠110の前面側に開閉可能に設けられる額縁状に形成され、透視窓2aを有するガラス扉枠2と、遊技枠110の前面におけるガラス扉枠2の下方を開閉可能な下扉枠103と、から主に構成される。

40

【0074】

（遊技盤ユニット）

図4に示すように、遊技枠110の前面上部には、遊技盤ユニット400が取り付けられる取付部111が形成されており、該取付部111には、遊技盤ユニット400における後述するカバー体302（図5参照）の後部が嵌合される開口部112が形成されている。遊技盤ユニット400は、遊技盤ユニット400と遊技枠110との間に設けられる図示しない係止手段等を介して、遊技枠110に対して前面側から着脱自在に取り付けできるようにになっている。

【0075】

遊技枠110における開口部112の下方には、打球操作ハンドル5の上部に設けられ

50

る図示しない打球発射装置にて発射される遊技球を、遊技盤 6 に向けて誘導する発射球誘導レール 4 0 1 c が配設されている。打球発射装置は、特に詳細な図示はしないが、発射球誘導レール 4 0 1 c の右側の下端部に設けられる打球発射位置に配置された遊技球を遊技盤 6 に向けて打ち出す打球部材（ハンマー等）と、該打球部材を揺動させるための電氣的駆動源（モータ等）と、を一体的にユニット化したもの等で構成されている。また、発射球誘導レール 4 0 1 c は、帯状の金属板からなり、遊技枠 1 1 0 の前面 1 1 0 a に対して、該前面 1 1 0 a 側の縁辺部 H を当接させた状態で取り付けられている。

【 0 0 7 6 】

発射球誘導レール 4 0 1 c は、ガラス扉枠 2 を閉鎖しても透視窓 2 a を通して視認できない位置に配置されており、ガラス扉枠 2 の下方に設けられた開閉扉により前面が被覆されるため、使用状態において遊技者側から視認されることはない。よって、遊技球が発射球誘導レール 4 0 1 c に沿って誘導され、それにより生じる振動により発射球誘導レール 4 0 1 c の前面 1 1 0 a 側の縁辺部 H と前面 1 1 0 a とが擦れて削られた粉が前面に付着しても目立たないので、発射球誘導レール 4 0 1 c の前面 1 1 0 a 側の縁辺部 H を前面 1 1 0 a に当接させて強固に取り付けている。

【 0 0 7 7 】

図 5 に示すように、遊技盤ユニット 4 0 0 は、遊技盤 6 と、該遊技盤 6 の背面側に配置され、遊技盤 6 を背面側から装飾する装飾体 3 0 1 と、該装飾体 3 0 1 を遊技盤 6 に対して取り付けるためのカバー体 3 0 2 と、装飾体 3 0 1 の背面に取り付けられ、演出表示装置 9 及び演出制御基板 8 0 等を含む変動表示ユニット 4 9 と、から主に構成されている。

【 0 0 7 8 】

装飾体 3 0 1 は、後述するように透明に形成される遊技盤 6 の遊技領域 7 を背面側から装飾する立体状に形成された装飾体であり、前後方向に所定幅の肉厚を有している。装飾体 3 0 1 の前面は、特に詳細な図示はしないが、非平坦面状に形成され、奥行き感のある装飾部が形成されている。また、遊技盤 6 側に設けられる各種表示装置（例えば第 1 特別図柄表示器 8 a、第 2 特別図柄表示器 8 b 等）、駆動手段（ソレノイド 1 6、2 1 等）、LED、各種スイッチ（例えばゲートスイッチ 3 2 a、第 1 始動口スイッチ 1 3 a、第 2 始動口スイッチ 1 3 b、カウントスイッチ 2 3 等）から延出される配線は、遊技盤 6 の背面と装飾体 3 0 1 の前面との間から側方に引き出されるため、これら配線は、装飾部と同色または同系色に着色され、これにより配線が目立たないようにしている。

【 0 0 7 9 】

また、装飾体 3 0 1 の略中央位置には、背面側に配設される演出表示装置 9 の表示画面 9 a を視認可能とするための開口部 3 0 3 が形成されているとともに、その周辺には、遊技領域 7 に配設される各種入賞口（例えば第 1 始動入賞口 1 3 や第 2 始動入賞口 1 4 等）に入賞した遊技球を背面側に排出するための遊技球排出口（図示略）が複数形成されている。さらに装飾体 3 0 1 には、特に図示はしないが、駆動手段等により可動自在に設けられる演出用の可動物や、LED やランプ等の装飾用発光体が設けられる。このように構成された装飾体 3 0 1 は、背面側のカバー体 3 0 2 に前面側から組み付けられる。

【 0 0 8 0 】

尚、本実施例の装飾体 3 0 1 は、所定肉厚を有する一つの板状体にて構成されていたが、形状は種々に変形可能であるとともに、それぞれ個別に形成された複数の装飾体であってもよい。

【 0 0 8 1 】

カバー体 3 0 2 は、透明な合成樹脂材からなり、前面が開口する箱状に形成された本体部 3 1 1 内に、装飾体 3 0 1 を前面側から収容可能に形成されている。本体部 3 1 1 の前面開口の周縁部からは、遊技盤 6 に取り付けするためのフランジ片 3 1 0 が外向きに形成されており、該フランジ片 3 1 0 の前面側には、遊技盤 6 に対する当該カバー体 3 0 2 の取付位置を決定するための複数の位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 d（図 1 2 参照）が前面側に向けて突設されているとともに、遊技盤 6 に当該カバー体 3 0 2 を取り付けするための取付ネジ 3 1 3 が取り付けられる取付穴 3 1 4 が複数箇所に形成されている。尚、図 5 中

10

20

30

40

50

拡大図に示すように、これら位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 d のフランジ片 3 1 0 の前面からの高さ（突出長さ）寸法 L 4 及び直径（外径）L 5 は全て同一とされている。

【 0 0 8 2 】

本体部 3 1 1 の背板 3 1 1 a には、当該背板 3 1 1 a の背面側に組み付けられる演出表示装置 9 の表示画面 9 a を視認可能とするための開口部 3 1 5 が形成されている。演出表示装置 9 を含む変動表示ユニット 4 9 は、背板 3 1 1 a の背面側から演出表示装置 9 の表示画面 9 a を開口部 3 1 5 に臨ませるように背板 3 1 1 a の背面に取り付けられる。尚、変動表示ユニット 4 9 は、装飾体 3 0 1 の背面に直接取り付けてもよい。

【 0 0 8 3 】

カバー体 3 0 2 には、これら装飾体 3 0 1、変動表示ユニット 4 9 だけでなく、他の装置や基板等が組み付け可能とされており、カバー体 3 0 2 及び該カバー体 3 0 2 に一体的に組み付けられる装飾体 3 0 1、変動表示ユニット 4 9 等を含む遊技に関連する複数の遊技用部品により、遊技用部品ユニット 3 0 0 が構成される。このように構成される遊技用部品ユニット 3 0 0 は、遊技盤 6 に対して着脱可能に取り付けられ、複数の機種に共通して使用される機種共通部品であるカバー体 3 0 2 に、機種固有の装飾体 3 0 1 や変動表示ユニット 4 9 等の各種遊技用部品を着脱可能に組み付けることができるため、遊技盤 6 の背面側に配設される複数の遊技用部品が組み付けられたカバー体 3 0 2 を遊技盤 6 の背面に取り付けるだけで、複数の遊技用部品を一度に配設することができるばかりか、機種変更やメンテナンスの際には、カバー体 3 0 2 から機種固有の装飾体や遊技用部品を取り外すことができるため、作業性が向上する。

【 0 0 8 4 】

（遊技盤）

図 6 及び図 7 に示すように、遊技盤 6 は、アクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂、メタクリル樹脂等の透明な合成樹脂材にて形成される盤面板 2 0 0 と、該盤面板 2 0 0 の背面 2 0 0 b 側に一体的に取り付けられるスペーサ部材 2 5 0 と、から主に構成される。盤面板 2 0 0 の厚み幅寸法は約 1 c m 程度であり、全体が透明に形成されている。尚、本実施例では盤面板 2 0 0 全体が透明に形成されているが、当該盤面板 2 0 0 の前面側からその背面側に配設される装飾体 3 0 1 を透視可能な透光性を有していれば、半透明であってもよいし、着色されていてもよい。また、全体が透光性を有していなくても、少なくとも遊技領域 7 の一部に透光部が形成されていればよい。

【 0 0 8 5 】

盤面板 2 0 0 には、背面側に配設される演出表示装置 9 の表示画面 9 a を前面側に臨ませるとともに、センター枠飾り 1 1（図 1 参照）が取り付けられる取付穴 2 0 1 と、可変入賞球装置 1 5（図 1 参照）が取り付けられる取付穴 2 0 2 と、特別可変入賞球装置 2 0（図 1 参照）が取り付けられる取付穴 2 0 3 と、アウト口 2 6（図 1 参照）を形成するアウト口穴 2 0 4 と、ゲート 3 2（図 1 参照）が取り付けられる取付穴 2 0 5 と、装飾 L E D 2 5 a を有する装飾部材 2 5 L（図 1 参照）が取り付けられる取付穴 2 0 6 a と、装飾 L E D 2 5 b を有する装飾部材 2 5 R（図 1 参照）が取り付けられる取付穴 2 0 6 b と、がそれぞれ前後方向に貫通して形成されている。

【 0 0 8 6 】

各穴 2 0 1 ~ 2 0 6 の周囲前面には、各部材を取り付けるためのネジが螺入されるネジ穴 T A が複数箇所に形成されているとともに、外レール 4 0 1 a や内レール 4 0 1 b（図 4 参照）が取り付けられる取付穴 T B が複数箇所に形成されている。

【 0 0 8 7 】

また、盤面板 2 0 0 の周囲には、スペーサ部材 2 5 0 から前面側に突設され、外レール飾り 3 5 0 a ~ 3 5 0 c（図 5 参照）を取り付けるための取付ネジが取り付けられるネジ穴が先端に形成された複数の取付用ボス 2 6 0 a ~ 2 6 0 h 及びスペーサ部材 2 5 0 から前面側に突設され、証紙貼付部材 3 5 2（図 5 参照）を取り付けるための取付ネジが取り付けられるネジ穴が先端に形成された取付用ボス 2 6 0 j がそれぞれ挿通される挿通孔 2 0 7 a ~ 2 0 7 j が、それぞれ対応した位置に前後方向に貫通して形成されている。

【 0 0 8 8 】

また、盤面板 2 0 0 を前面側から見たときにおける左上部、左下部、右上部には、スペーサ部材 2 5 0 から前面側に突設される複数の位置決め用ボス 2 6 1 a ~ 2 6 1 c がそれぞれ嵌合される位置決め穴 2 0 8 a ~ 2 0 8 c が、それぞれ対応した位置に前後方向に貫通して形成されている。尚、これら以外にも、複数の挿通孔や取付穴等が形成されている。

【 0 0 8 9 】

また、盤面板 2 0 0 の側面における四隅近傍位置には、スペーサ部材 2 5 0 に形成された弾性係止爪 2 7 0 a ~ 2 7 0 d がそれぞれ係止される係止段部 2 2 0 a ~ 2 2 0 d がそれぞれ形成されている。係止段部 2 2 0 a ~ 2 2 0 d は、盤面板 2 0 0 の側面における前面側の縁辺部に切欠形成される。

10

【 0 0 9 0 】

スペーサ部材 2 5 0 は、外形が盤面板 2 0 0 と同形に形成された板状部材の中央に、盤面板 2 0 0 の前面に略円形に形成される遊技領域 7 とほぼ同形の開口部 2 5 1 が形成されることにより枠状に形成されている。

【 0 0 9 1 】

詳しくは、図 6 ~ 図 9 に示すように、スペーサ部材 2 5 0 は、背板 2 5 2 と、該背板 2 5 2 の周縁から前面側に向けて立設された側壁 2 5 3 と、背板 2 5 2 の開口部 2 5 1 の周縁から前面側に向けて立設される円形状リブ 2 5 4 と、背板 2 5 2 の前面側における該円形状リブ 2 5 4 と側壁 2 5 3 とに囲まれた領域に格子状に立設されるリブ 2 5 5 と、により構成されている。円形状リブ 2 5 4 及びリブ 2 5 5 の高さ幅寸法（前後幅寸法）は約 1 c m で、側壁 2 5 3 の高さ幅寸法（前後幅寸法、約 2 c m）の約半分とされており、これら円形状リブ 2 5 4 及びリブ 2 5 5 の前端面にて構成される前面 2 5 0 a 上に、盤面板 2 0 0 がその背面 2 0 0 b を当接するように組み付けられる。そして組み付けられた盤面板 2 0 0 の側周面の外側に側壁 2 5 3 が配置されて該側壁 2 5 3 により被覆され、接触や落下による損傷から保護されるようになっている。

20

【 0 0 9 2 】

つまり、スペーサ部材 2 5 0 は、厚み幅寸法は約 1 c m であり、円形状リブ 2 5 4 及びリブ 2 5 5 の前端面にて構成される前面 2 5 0 a により盤面板 2 0 0 の取付面が構成されており、該前面 2 5 0 a に配置される盤面板 2 0 0 とによって厚み幅寸法が約 2 c m の遊技盤 6 が構成される。

30

【 0 0 9 3 】

側壁 2 5 3 の四隅近傍には、盤面板 2 0 0 の側周面に形成された係止段部 2 2 0 a ~ 2 2 0 d に弾性的に係止される弾性係止爪 2 7 0 a ~ 2 7 0 d が、前端部から切り溝を切り込むことにより形成されている。

【 0 0 9 4 】

図 7 及び図 8 に示すように、背板 2 5 2 の前面側には、前述した取付用ボス 2 6 0 a ~ 2 6 0 h , 2 6 0 j と、位置決め用ボス 2 6 1 a ~ 2 6 1 c とが、それぞれリブ 2 5 5 の交差点から前面側に向けて突設されている。これら取付用ボス 2 6 0 a ~ 2 6 0 h , 2 6 0 j 及び位置決め用ボス 2 6 1 a ~ 2 6 1 c は、側壁 2 5 3 の前端部より若干前面側に突出する長さを有している。そして特に取付用ボス 2 6 0 c 、 2 6 0 f に関しては、他の取付用ボス 2 6 0 a , 2 6 0 b 、 2 6 0 d ~ 2 6 0 h , 2 6 0 j 及び位置決め用ボス 2 6 1 a ~ 2 6 1 c よりも若干長めに形成されており、後述するように組み付けられた盤面板 2 0 0 の遊技盤面 2 0 0 a よりも前面側に突出するようになっているとともに、ネジ穴 2 6 0 k が上下方向に貫通して形成されている。

40

【 0 0 9 5 】

このように構成されたスペーサ部材 2 5 0 の前面 2 5 0 a に盤面板 2 0 0 を配置すると、盤面板 2 0 0 に形成された各位置決め穴 2 0 8 a ~ 2 0 8 c 内に位置決め用ボス 2 6 1 a ~ 2 6 1 c が背面側から嵌合され、スペーサ部材 2 5 0 に対する盤面板 2 0 0 の組み付け位置が決定されるとともに、各挿通孔 2 0 7 a ~ 2 0 7 h , 2 0 7 j 内に取付用ボス 2

50

60a～260h, 260j がそれぞれ挿通され、各挿通孔 207a～207h, 207j の先端に形成されたネジ穴が、盤面板 200 の遊技盤面 200a 側に臨むことになる。

【0096】

また、盤面板 200 の背面 200b がスペーサ部材 250 の前面 250a に当接されると、各弾性係止爪 270a～270d が各係止段部 220a～220d に弾性的に係止され、スペーサ部材 250 からの盤面板 200 の離脱が規制される。このように各弾性係止爪 270a～270d が各係止段部 220a～220d に弾性的に係止された状態において、各弾性係止爪 270a～270d の先端は、盤面板 200 の遊技盤面 200a よりも前面側に突出しないようになっている。

【0097】

このように各弾性係止爪 270a～270d を含む側壁 253 の前端部は、組み付けられた盤面板 200 の遊技盤面 200a よりも前面側に突出しない長さに形成されているため、盤面板 200 の遊技盤面 200a よりも前面側に突出して、後述する製造時や保管、搬送時等において各弾性係止爪 270a～270d が床面や他の遊技盤 6 等と接触して破損することが防止される。

【0098】

また、前面 250a に盤面板 200 を配置することにより弾性係止爪 270a が係止段部 220a に係止されて盤面板 200 の前面 250a からの離脱が防止されるため、盤面板 200 を前面 250a に簡単に取付けることができる。また、弾性係止爪 270a は遊技盤面 200a に形成される遊技領域 7 に影響が及ばない盤面板 200 の側面に係止されるばかりか、係止状態において弾性係止爪 270a の先端が遊技盤面 200a から突出することがないので、複数の遊技盤 6 を積み重ねたときに弾性係止爪 270a の先端が上方の遊技盤 6 に接触して破損することが防止される。

【0099】

また、各位置決め穴 208a～208c 内に嵌合された位置決め用ボス 261a～261c 及び各挿通孔 207a～207h, 207j 内に挿通された取付用ボス 260a, 260b、260d～260h, 260j は、盤面板 200 の遊技盤面 200a よりも前面側に突出しないが、取付用ボス 260c、260f に関しては、盤面板 200 の遊技盤面 200a よりも約 5mm ほど前面側に突出する（図 8 参照）。

【0100】

具体的には、スペーサ部材 250 の前面 250a に突設された取付用ボス 260c、260f の長さ寸法は、盤面板 200 の厚み幅寸法よりも長寸であり、また、盤面板 200 の遊技盤面 200a からの突出長さ寸法は、嵌合凹部 264c、264f の深さ寸法よりも長寸とされている。

【0101】

図 9 に示すように、背板 252 における開口部 251 の下部には、アウト口穴 204 に連通するアウト開口部 262 が形成されている。背板 252 の前面側におけるアウト開口部 262 の周縁にもアウト口リブ 263（図 6、図 7 参照）が立設され、その前端面が盤面板 200 の背面 200b におけるアウト口穴 204 の周縁に当接するようになり、これにより前後方向に所定幅寸法を有するアウト開口部 262 を構成している。

【0102】

背板 252 の背面 250b における取付用ボス 260c、260f に対応する箇所には、該取付用ボス 260c、260f の先端がそれぞれ嵌合可能な内径（大きさ）を有する円形状の嵌合凹部 264c、264f が凹設されており、特に図示はしないが、複数の遊技盤 6 を上下方向に積み重ねたときに、下方の遊技盤 6 の取付用ボス 260c、260f が嵌合凹部 264c、264f に嵌合されるようになっている。つまり、嵌合凹部 264c、264f の内径は、取付用ボス 260c、260f の外径よりも大寸に形成されている。

【0103】

背板 2 5 2 における開口部 2 5 1 の上部左右側及び下部左右側には、前述したカバー体 3 0 2 に設けられた位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 d が嵌合可能な円形状のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d が形成されている。詳しくは、背板 2 5 2 における位置決め用ボス 3 1 2 a に対応する位置にカバー体用位置決め穴 2 6 5 a が設けられ、位置決め用ボス 3 1 2 b に対応する位置にカバー体用位置決め穴 2 6 5 b が設けられ、位置決め用ボス 3 1 2 c に対応する位置にカバー体用位置決め穴 2 6 5 c が設けられ、位置決め用ボス 3 1 2 d に対応する位置にカバー体用位置決め穴 2 6 5 d が設けられている。

【 0 1 0 4 】

これらカバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d のうち、背面側から見て右上及び右下のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a , 2 6 5 d の内径 L_1 は、背面側から見て左上及び左下のカバー体用位置決め穴 2 6 5 b , 2 6 5 c の内径 L_2 よりも大径とされているとともに ($L_1 > L_2$)、上下の側壁 2 5 3 寄りに配置されている。

10

【 0 1 0 5 】

また、各カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d からは、開口部 2 5 1 の周縁まで延びる案内凹溝 2 6 6 a ~ 2 6 6 d (図 9、図 1 0 参照) が上下方向に向けて凹設されている。これら案内凹溝 2 6 6 a ~ 2 6 6 d は、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d から開口部 2 5 1 の周縁に向けて漸次幅広となるように形成されており、案内凹溝 2 6 6 a ~ 2 6 6 d における幅広部に位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 d の先端を載置した後、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d に向けて位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 d の先端を滑らせることで、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d に容易に嵌合できるようになっている。

20

【 0 1 0 6 】

また、背板 2 5 2 の背面 2 5 0 b における開口部 2 5 1 の周縁部には、各外レール飾り 3 5 0 a ~ 3 5 0 c の前端面に遊技領域 7 の周縁に沿うように立設された円弧状のリブ 3 5 1 の先端に係合する円弧状の係合段部 2 6 7 が、開口部 2 5 1 の周縁部に沿って延設されている。尚、係合段部 2 6 7 は、スペーサ部材 2 5 0 の背面 2 5 0 b における開口部 2 5 1 の周縁に沿うように背面視 C 字形状に形成される当接面 2 6 7 a と、該当接面 2 6 7 a の外周縁に垂設される規制面 2 6 7 b と、から構成されている (図 1 1 参照)。

【 0 1 0 7 】

各外レール飾り 3 5 0 a ~ 3 5 0 c を盤面板 2 0 0 の遊技盤面 2 0 0 a に取り付けたときに、外レール飾り 3 5 0 a ~ 3 5 0 c の前端面に立設された円弧状のリブ 3 5 1 の端部同士が接続されて、正面視環状のリブ 3 5 1 が形成される。よって、特に図示はしないが、複数の遊技盤 6 を積み重ねたときに、下方の遊技盤 6 のリブ 3 5 1 が上方の遊技盤 6 の係合段部 2 6 7 に嵌合され、該環状のリブ 3 5 1 の外周が規制面 2 6 7 b により規制され、これにより下方の遊技盤 6 に対する上方の遊技盤 6 の滑落が防止される。

30

【 0 1 0 8 】

尚、係合段部 2 6 7 は、スペーサ部材 2 5 0 を背面側から見て開口部 2 5 1 の周縁における右側の一部がなく、背面視略 C 字形に形成されているが、環状に形成されていてもよい。さらに、必ずしも環状に形成されていなくてもよいが、少なくとも背面視 C 字形または開口部 2 5 1 の周縁における少なくとも 3 箇所形成されていることが好ましく、このようにすれば、環状のリブ 3 5 1 の水平移動を規制できる。

40

【 0 1 0 9 】

(遊技盤に対する部品ユニットの取り付け)

次に、遊技盤に対する部品ユニットの取り付けについて、図 9 ~ 図 1 3 にもとづいて説明する。図 9 は、遊技盤面に流下方向変更部材が取り付けられた遊技盤を示す背面図である。図 1 0 は、(a) は図 9 の S - S 断面図であり、(b) は図 9 の T - T 断面図である。図 1 1 は、案内凹溝を示す拡大斜視図である。図 1 2 は、遊技盤に部品ユニットを取り付ける状況を示す斜視図である。図 1 3 は、(a) はカバー体用位置決め穴の配置位置関係を示す概略図であり、(b) (c) はカバー体用位置決め穴の配置位置関係の変形例を示す概略図である。

50

【0110】

図9及び図10に示すように、スペーサ部材250の背板252における開口部251の上部左右側及び下部左右側には、カバー体302に設けられた位置決め用ボス312a～312dが嵌合可能な円形状のカバー体用位置決め穴265a～265dが形成されている。尚、本実施例では、カバー体用位置決め穴265a～265dと盤面板200の背面200bとにより、位置決め用ボス312a～312dが嵌合可能な凹部が構成されているが、スペーサ部材250の背板252に直接凹部を形成してもよい。

【0111】

図13には、上側の左右のカバー体用位置決め穴265a, 265bと位置決め用ボス312a, 312bとの関係を示す概略図が示されている。背面側から見て、右側のカバー体用位置決め穴265aの内径(幅寸法) L_1 は、左側のカバー体用位置決め穴265bの内径 L_2 よりも大径とされている($L_1 > L_2$)。位置決め用ボス312a, 312bの外径 L_5 は同一であるとともに、カバー体用位置決め穴265aの内径 L_1 よりも小径($L_5 < L_1$)で、かつ、カバー体用位置決め穴265aの内径 L_2 とほぼ同寸($L_5 \approx L_2$)または外径 L_5 は内径 L_2 よりも僅かに小径とされている。つまり、カバー体用位置決め穴265a, 265dの内径 L_1 と位置決め用ボス312a, 312dの外径 L_5 との差寸法 $L_{14} (L_1 - L_5)$ が、カバー体用位置決め穴265b, 265cの内径 L_2 と位置決め用ボス312b, 312cの外径 L_5 との差寸法($L_2 - L_5$)よりも大きい($L_1 - L_5 > L_2 - L_5$)。

【0112】

また、第2凹部としての左側のカバー体用位置決め穴265bは、位置決めの際に基準となる右側の第1凹部としてのカバー体用位置決め穴265aに対して、第1凸部としての位置決め用ボス312aと第2凸部としての位置決め用ボス312bとの離間幅寸法 L_{10} から、カバー体用位置決め穴265aの内径(幅寸法) L_1 と位置決め用ボス312aの外径(幅寸法)との差寸法 $L_{14} (= L_1 - L_5)$ を減算した最少幅寸法 $L_{12} (L_{10} - L_{14})$ と離間幅寸法 L_{10} と同寸の最大幅寸法 $L_{13} (= L_{10})$ との中間の離間幅寸法 L_{11} だけ離間して配置されている。

【0113】

尚、下側の左右のカバー体用位置決め穴265c, 265dと位置決め用ボス312c, 312dとは、図13に示す上側の左右のカバー体用位置決め穴265a, 265bと位置決め用ボス312a, 312bとの関係と同様であるため、詳細な説明は省略する。

【0114】

図9及び図10に示すように、各カバー体用位置決め穴265a～265dからは、開口部251の周縁まで延びる案内凹溝266a～266d(図10、図11参照)が上下方向に向けて凹設されている。これら案内凹溝266a～266dは、スペーサ部材250の背面250bに形成され、該カバー体用位置決め穴265a～265dの面積よりも大きい案内領域を構成する底面G1と、底面G1の周囲を囲むように立設され、位置決め用ボス312a～312dの高さ寸法よりも短寸の高さ寸法を有する壁部を構成する内側面G2と、から断面視凹状に構成されている。

【0115】

具体的には、前記案内領域とは、底面G1及び各カバー体用位置決め穴265a～265dの開口領域とを含む大きさの領域であり、該案内領域の端部にカバー体用位置決め穴265a～265dが形成されていることになる。つまり、背面250bにおける帯状の案内領域に案内凹溝266a～266dが形成され、該案内凹溝266a～266dの底面領域の一部にカバー体用位置決め穴265a～265dが形成される(底面G1は該案内領域からカバー体用位置決め穴265a～265dを除く領域を構成している)。また、案内凹溝266a～266dの深さ寸法、つまり、内側面G2の高さ寸法 L_3 (底面G1から背面250bまでの幅寸法)は、位置決め用ボス312a～312dの高さ寸法 L_4 よりも小寸とされている($L_3 < L_4$)ことで、位置決め用ボス312a～312dがカバー体用位置決め穴265a～265d内に挿入されるようになっている。

【 0 1 1 6 】

そして案内凹溝 2 6 6 a ~ 2 6 6 d の底面 G 1 は、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d から開口部 2 5 1 の周縁に向けて、つまり遠ざかるにつれて幅寸法が漸次幅広となるように形成されている。よって、案内凹溝 2 6 6 a ~ 2 6 6 d における幅広部に位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 d の先端を載置した後、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d に向けて位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 d の先端を滑らせることで、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d に容易に嵌合できるようになっている。

【 0 1 1 7 】

このように構成されたスペーサ部材 2 5 0 の背面 2 5 0 b に、遊技用部品ユニット 3 0 0 を取り付ける場合、図 1 2 に示すように、例えば遊技盤 6 を背面を上方に向けた状態で載置面上に載置し、遊技用部品ユニット 3 0 0 を、その前面側から組み付けられた装飾体 3 0 1 を遊技盤 6 に対向させた状態で上方から取り付ける。

10

【 0 1 1 8 】

この場合、例えば、複数のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d のうち、上側のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a、2 6 5 b または下側のカバー体用位置決め穴 2 6 5 c、2 6 5 d のいずれかから位置決めを行うかを決定し、上側または下側のうち大径のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a、2 6 5 d から位置決め用ボス 3 1 2 a、3 1 2 d を嵌合させることが好ましい。

【 0 1 1 9 】

次に、上側のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a を足がかりとして位置決めを行う場合の具体例を説明する。

20

【 0 1 2 0 】

まず、図 1 2 に示すように、例えば遊技盤 6 を背面を上向きにした状態で所定の設置面に設置した後、遊技用部品ユニット 3 0 0 を持ち上げ、前面側の位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 d を遊技盤 6 に対向させるように遊技盤 6 の上方に配置する。

【 0 1 2 1 】

そして、位置決め用ボス 3 1 2 a が、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a 及び該カバー体用位置決め穴 2 6 5 a から連設される案内凹溝 2 6 6 a の底面 G 1 からなる案内領域上に載置されるように遊技用部品ユニット 3 0 0 の上部側を下方に傾倒させるように下降する。このとき、案内凹溝 2 6 6 a の底面 G 1 は開口部 2 5 1 の周縁に向けて漸次幅広となるように開口部 2 5 1 に向けて延設されている、つまり底面 G 1 はカバー体用位置決め穴 2 6 5 a の開口面積よりも面積が大きいいため、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a に直接挿入するよりも簡単に案内凹溝 2 6 6 a 内に載置させることができる。

30

【 0 1 2 2 】

次いで、案内凹溝 2 6 6 a の底面 G 1 上に位置決め用ボス 3 1 2 a が載置された場合、遊技用部品ユニット 3 0 0 (カバー体 3 0 2) の荷重を底面 G 1 上に掛けた状態で、位置決め用ボス 3 1 2 a がカバー体用位置決め穴 2 6 5 a に向けて移動するように遊技用部品ユニット 3 0 0 を上方に向けてスライド移動させる(図 1 1 参照)。このとき、位置決め用ボス 3 1 2 a が案内凹溝 2 6 6 a の左右側に配置された内側面 G 2 によりガイドされてカバー体用位置決め穴 2 6 5 a に向けて案内される。これにより、位置決め用ボス 3 1 2 a が底面 G 1 上から逸脱することが防止されるとともに、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a に近づくにつれて、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a に対する位置決め用ボス 3 1 2 a の左右方向の位置ずれが漸次小さくなっていくため、遊技用部品ユニット 3 0 0 をスライドさせるだけで位置決め用ボス 3 1 2 a をカバー体用位置決め穴 2 6 5 a 内に簡単に挿入することができる。

40

【 0 1 2 3 】

そして、このように位置決め用ボス 3 1 2 a がカバー体用位置決め穴 2 6 5 a 内に挿入された状態で、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a 内で位置決め用ボス 3 1 2 a を中心として遊技用部品ユニット 3 0 0 を遊技盤 6 の背面に対して水平回転させる。この際、位置決め用ボス 3 1 2 a がカバー体用位置決め穴 2 6 5 a の内周面により囲まれることで、回転中

50

心が大きくずれることがないため、位置決め用ボス 3 1 2 b をカバー体用位置決め穴 2 6 5 b に簡単に合致させて嵌合することができる。尚、この場合も、一旦案内凹溝 2 6 6 b の底面 G 1 上に位置決め用ボス 3 1 2 b を載置してから位置決め用ボス 3 1 2 b をカバー体用位置決め穴 2 6 5 b に向けてスライドさせて嵌合してもよい。

【 0 1 2 4 】

そして上側のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a、2 6 5 b に位置決め用ボス 3 1 2 a、3 1 2 b を挿入した状態で、遊技用部品ユニット 3 0 0 の下部側を下方に傾倒させて下降させれば、カバー体用位置決め穴 2 6 5 c、2 6 5 d に位置決め用ボス 3 1 2 c、3 1 2 d が嵌合され、これにより遊技盤 6 に対する遊技用部品ユニット 3 0 0 の取付位置が決定される。このとき、背面側から見て左側の上下のカバー体用位置決め穴 2 6 5 b、2 6 5 c に位置決め用ボス 3 1 2 b、3 1 2 c が嵌合されるため、遊技盤 6 に対する遊技用部品ユニット 3 0 0 の水平方向の位置ずれが規制される。

10

【 0 1 2 5 】

そして図 1 2 に示すように、遊技盤 6 の背面側に位置決めされた遊技用部品ユニット 3 0 0 は、各取付穴 3 1 4 に背面側から取付ネジ 3 1 3 を取り付け、スペーサ部材 2 5 0 の背板 2 5 2 に形成されたネジ穴に螺入することで、遊技盤 6 の背面における所定の取り付け位置に所定の姿勢で取り付けられる（止着される）。このように遊技用部品ユニット 3 0 0 がスペーサ部材 2 5 0 の背板 2 5 2 に止着されることで、遊技領域 7 が形成される盤面板 2 0 0 に遊技用部品ユニット 3 0 0 のネジ穴等を形成しなくて済むため、盤面板 2 0 0 の強度の低下が防止される。

20

【 0 1 2 6 】

以上説明したように、遊技盤 6 を背面側に向けた状態で設置し、その上方から遊技用部品ユニット 3 0 0 の位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 d をカバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d に嵌合することで、遊技盤 6 に対する遊技用部品ユニット 3 0 0 の取り付け位置を簡単に決定することができるばかりか、位置決め用ボス 3 1 2 a をカバー体用位置決め穴 2 6 5 a に嵌合する際には、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a から周辺に広がる底面 G 1 上に載置した位置決め用ボス 3 1 2 a をカバー体用位置決め穴 2 6 5 a に向けてスライド移動させればよく、その際に内側面 G 2 により位置決め用ボス 3 1 2 a が底面 G 1 外に逸脱してカバー体用位置決め穴 2 6 5 a から離れることが防止されるため、遊技用部品ユニット 3 0 0 が大きい場合や重量がある場合でも、位置決め用ボス 3 1 2 a のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a への嵌合作業を極めて簡単に行うことができる。

30

【 0 1 2 7 】

また、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a は、内側面 G 2 に接する位置に形成され、該内側面 G 2 は円形のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a の接線方向に延設されている、つまり内側面 G 2 はカバー体用位置決め穴 2 6 5 a から連設されているため、底面 G 1 上に載置した位置決め用ボス 3 1 2 a を内側面 G 2 に摺接させてスライド移動させることにより、該位置決め用ボス 3 1 2 a をカバー体用位置決め穴 2 6 5 a に確実に嵌合させることができる。

【 0 1 2 8 】

尚、本実施例では、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a は、帯状の案内領域の端部周縁に立設された内側面 G 2 に接するように設けられていたが、例えばカバー体用位置決め穴 2 6 5 a よりも大きな案内領域上に、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a が該案内領域の周縁に立設された内側面 G 2 に接しない位置に設けられていてもよい。

40

【 0 1 2 9 】

また、このようにカバー体用位置決め穴 2 6 5 a が、該カバー体用位置決め穴 2 6 5 a よりも大きな案内領域上に、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a が該案内領域の周縁に接しない位置に設けられている場合において、該カバー体用位置決め穴 2 6 5 a と内側面 G 2 との間の案内領域の幅寸法が位置決め用ボス 3 1 2 a の外径 L 5 よりも短寸となる位置に形成されていれば、底面 G 1 上に載置した位置決め用ボス 3 1 2 a を、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a の反対側の内側面 G 2 に当接させるように押し込めば、該位置決め用ボス 3 1

50

2 aの一部がカバー体用位置決め穴 2 6 5 aに確実に差し掛かるので、簡単に嵌合させることができる。

【 0 1 3 0 】

尚、本実施例では、カバー体用位置決め穴 2 6 5 aの周縁に立設されている内側面 G 2は案内領域の周縁上に立設されているため、底面 G 1上に載置した位置決め用ボス 3 1 2 aを、カバー体用位置決め穴 2 6 5 aの反対側の内側面 G 2に当接させるように押し込めば、該位置決め用ボス 3 1 2 aの一部がカバー体用位置決め穴 2 6 5 aに確実に差し掛かるので、簡単に嵌合させることができる。

【 0 1 3 1 】

また、本実施例では、底面 G 1は帯状に形成され、底面 G 1を挟んで互いに対向するように該底面 G 1の長手方向に延設される左右一对の壁面部を構成する内側面 G 2, G 2を有していることで、底面 G 1上に載置した位置決め用ボス 3 1 2 aが左右一对の内側面 G 2, G 2に挟まれた状態でカバー体用位置決め穴 2 6 5 aに向けて案内されるため、簡単に嵌合させることができる。

10

【 0 1 3 2 】

また、これら左右一对の内側面 G 2, G 2は、カバー体用位置決め穴 2 6 5 aに向けて幅寸法が漸次短寸となるように配置されていることで、位置決め用ボス 3 1 2 aを底面 G 1上における幅広部に載置すれば、後はカバー体用位置決め穴 2 6 5 aに向けてスライドさせるだけで、カバー体用位置決め穴 2 6 5 aに対する位置決め用ボス 3 1 2 aの左右方向の位置ずれが漸次小さくなるので、カバー体用位置決め穴 2 6 5 aに確実に挿入することができる。

20

【 0 1 3 3 】

また、複数のうちのカバー体用位置決め穴 2 6 5 aに対応して案内凹溝 2 6 6 aが設けられていることで、遊技用部品ユニット 3 0 0を複数箇所ですべて正確に位置決めできるばかりか、複数のうち案内凹溝 2 6 6 aが設けられたカバー体用位置決め穴 2 6 5 aに位置決め用ボス 3 1 2 aを確実に嵌合すれば、他のカバー体用位置決め穴 2 6 5 bと位置決め用ボス 3 1 2 bとの嵌合位置が決定されて嵌合しやすくなるため、複数のカバー体用位置決め穴 2 6 5 bと位置決め用ボス 3 1 2 bを簡単に嵌合できる。

【 0 1 3 4 】

また、本実施例では、底面 G 1はカバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 dに向けて水平に配置されていたが、案内凹溝 2 6 6 a ~ 2 6 6 dの底面 G 1をカバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 dに向けて漸次下方に傾斜する傾斜面とすれば、カバー体 3 0 2の荷重が掛かった位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 dを案内凹溝 2 6 6 a ~ 2 6 6 dの底面 G 1上をスライドさせながら次第に下降させることができ、これによりカバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 dへ嵌合する際の落差を漸次小さくすることができるので、嵌合時に大きな衝撃が生じてカバー体 3 0 2に組み付けられた遊技用部品が故障したり、スペーサ部材 2 5 0やカバー体 3 0 2が破損することを防止できる。

30

【 0 1 3 5 】

また、本実施例では、各位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 dを各カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 dに案内する案内部として、背板 2 5 2の背面 2 5 0 bに凹設された案内凹溝 2 6 6 a ~ 2 6 6 dが適用されていたが、案内部はこのような凹溝に限定されるものではなく、特に図示はしないが、例えばスペーサ部材 2 5 0の背面 2 5 0 bに形成される底面 G 1と、スペーサ部材 2 5 0の背面 2 5 0 b上に底面 G 1を囲むように設けられたリブ部材等により構成された内側面 G 2とから構成されていてもよい。

40

【 0 1 3 6 】

また、本実施例では、カバー体用位置決め穴 2 6 5 aの開口及び底面 G 1を含む案内領域の周囲にわたり連続する、平面視略 U 字形の内側面 G 2, G 2が形成されていたが、前記案内領域を囲むように形成されていれば、内側面 G 2は、例えば底面 G 1を挟んで幅方向の両側に対向配置されているだけでもよいし、案内領域の全周を囲むように環状に配置されていてもよいし、あるいは案内領域の周縁、つまりカバー体用位置決め穴 2 6 5 aの

50

開口や底面 G 1 の周縁に沿って複数の内側面 G 2 が複数配置されていてもよい。

【 0 1 3 7 】

また、本実施例では、案内凹溝 2 6 6 a ~ 2 6 6 d の底面 G 1 は、各カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d の開口縁から延設される帯状面にて構成されていたが、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d の開口よりも面積が大きければ、形状は帯状のものに限定されるわけではなく、例えば円形状や多角形状に形成されていてもよい。

【 0 1 3 8 】

また、本実施例では、帯状の底面 G 1 の長手方向の一端側にカバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d が形成されていたが、例えば長手方向の中央部等に形成されていてもよい。さらに、底面 G 1 におけるカバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d 側の幅寸法は、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d の内径 L 1 , L 2 と同寸に形成されていたが、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d の内径 L 1 , L 2 よりも大寸とし、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d の開口周囲に底面 G 1 が広がるように形成されていてもよい。

10

【 0 1 3 9 】

すなわち、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d の内径 L 1 , L 2 よりも大きな案内領域に、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d が案内領域の周縁から離れた位置に形成されていてもよく、このような場合、内側面 G 2 が各位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 d を底面 G 1 上から逸脱しないように当接規制する機能のみ有することになる。

【 0 1 4 0 】

また、本実施例では、案内凹溝 2 6 6 a ~ 2 6 6 d は底面 G 1 と内側面 G 2 とにより断面凹溝状に形成されていたが、例えば断面形状が略上向き U 状または略上向き V 字状の凹溝または凹部にて構成されていてもよい。

20

【 0 1 4 1 】

また、本実施例では、大小一対のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a、2 6 5 b 及びカバー体用位置決め穴 2 6 5 c、2 6 5 d が上下それぞれに設けられていることで、作業者が遊技盤 6 の下部側に位置し、上側のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a、2 6 5 b から位置決めを行うことができるばかりか、作業者が遊技盤 6 の上部側に位置し、下側のカバー体用位置決め穴 2 6 5 c、2 6 5 d から位置決めを行うことができる。

【 0 1 4 2 】

すなわち、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a , 2 6 5 d の内径 L 1 と位置決め用ボス 3 1 2 a、3 1 2 d の外径 L 5 との差寸法 L 1 4 (L 1 - L 5) が、カバー体用位置決め穴 2 6 5 b , 2 6 5 c の内径 L 2 と位置決め用ボス 3 1 2 b、3 1 2 c の外径 L 5 との差寸法 (L 2 - L 5) よりも大きい (L 1 - L 5 > L 2 - L 5) ことで、位置決め用ボス 3 1 2 b 及びカバー体用位置決め穴 2 6 5 b よりも遊び幅寸法が大きい位置決め用ボス 3 1 2 a をカバー体用位置決め穴 2 6 5 a に先に挿入すれば、カバー体用位置決め穴 2 6 5 b に対する位置決め用ボス 3 1 2 b の嵌合位置が大まかに決定されて嵌合しやすくなるため、位置決め用ボス 3 1 2 a のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a への挿入を足がかりにすることで、遊技用部品ユニット 3 0 0 が大きい場合や重量がある場合でも、遊技盤 6 に対する遊技用部品ユニット 3 0 0 の取り付け位置の決定を極めて簡単に行うことができる。

30

【 0 1 4 3 】

尚、本実施例では、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a , 2 6 5 d の内径 L 1 と位置決め用ボス 3 1 2 a、3 1 2 d の外径 L 5 との差が、カバー体用位置決め穴 2 6 5 b , 2 6 5 c の内径 L 2 と位置決め用ボス 3 1 2 b、3 1 2 c の外径 L 5 との差よりも大きい、カバー体用位置決め穴 2 6 5 b , 2 6 5 c の内径 L 2 と位置決め用ボス 3 1 2 b、3 1 2 c の外径 L 5 との差が、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a , 2 6 5 d の内径 L 1 と位置決め用ボス 3 1 2 a、3 1 2 d の外径 L 5 との差よりも大きくなるようにしてもよい (L 2 - L 5 > L 1 - L 5)。

40

【 0 1 4 4 】

また、一の位置決め用ボス 3 1 2 a 及びカバー体用位置決め穴 2 6 5 a に対して、複数の位置決め用ボス 3 1 2 b、3 1 2 c がカバー体用位置決め穴 2 6 5 b、2 6 5 c に嵌合

50

されることが、遊技盤 6 に対する遊技用部品ユニット 3 0 0 の取付位置を確実に決定することができる。また、一の位置決め用ボス 3 1 2 d 及びカバー体用位置決め穴 2 6 5 d に対して、複数の位置決め用ボス 3 1 2 b , 3 1 2 c がカバー体用位置決め穴 2 6 5 b , 2 6 5 c に嵌合されることで、遊技盤 6 に対する遊技用部品ユニット 3 0 0 の取付位置を確実に決定することができる。

【 0 1 4 5 】

また、複数のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d のうち他よりも大径のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a 、 2 6 5 d が案内凹溝 2 6 6 a 、 2 6 6 d の底面 G 1 に形成されているため、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a 、 2 6 5 d への位置決め用ボス 3 1 2 a 、 3 1 2 d の嵌合作業をより簡単に行うことができる。

10

【 0 1 4 6 】

また、本実施例では、図 1 3 (a) に示すように、第 2 凹部としての左側のカバー体用位置決め穴 2 6 5 b は、位置決めの際に基準となる右側の第 1 凹部としてのカバー体用位置決め穴 2 6 5 a に対して、最少幅寸法 L 1 2 ($L 1 0 - L 1 4$) と最大幅寸法 L 1 3 ($= L 1 0$) との中間の離間幅寸法 L 1 1 だけ離間して配置されていたが、例えば図 1 3 (b) に示すように、第 1 凸部としての位置決め用ボス 3 1 2 a と第 2 凸部としての位置決め用ボス 3 1 2 b との離間幅寸法 L 1 0 から、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a の内径 (幅寸法) L 1 と位置決め用ボス 3 1 2 a の外径 (幅寸法) との差寸法 L 1 4 ($= L 1 - L 5$) を減算した最少幅寸法 L 1 2 だけ離間して配置されていてもよく、このようにした場合、位置決め用ボス 3 1 2 a を、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a におけるカバー体用位置決め穴 2 6 5 b と反対側の内面に当接させることで、位置決め用ボス 3 1 2 b のカバー体用位置決め穴 2 6 5 b に対する嵌合位置が決定されるので嵌合作業が容易になるばかりか、位置決め用ボス 3 1 2 b を中心とした位置決め用ボス 3 1 2 a のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a 内でのがたつきが抑制されるため、より正確に位置決めできる。

20

【 0 1 4 7 】

また、図 1 3 (c) に示すように、カバー体用位置決め穴 2 6 5 b は、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a に対して、離間幅寸法 L 1 0 と同寸の最大幅寸法 L 1 3 ($= L 1 0$) だけ離間して配置されていてもよく、このようにした場合、位置決め用ボス 3 1 2 a を、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a におけるカバー体用位置決め穴 2 6 5 b 側の内面に当接させることで、位置決め用ボス 3 1 2 b のカバー体用位置決め穴 2 6 5 b に対する嵌合位置が決定されるので嵌合作業が容易になるばかりか、位置決め用ボス 3 1 2 b を中心とした位置決め用ボス 3 1 2 a のカバー体用位置決め穴 2 6 5 a 内でのがたつきが抑制されるため、より正確に位置決めできる。

30

【 0 1 4 8 】

また、本実施例では、内径が異なる 2 つのカバー体用位置決め穴が上下一対に設けられていたが、上部側または下部側にのみ設けられていてもよい。

【 0 1 4 9 】

また、本実施例では、4 つのカバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d のうち 2 つのカバー体用位置決め穴 2 6 5 a , 2 6 5 d の内径が他のカバー体用位置決め穴 2 6 5 b 、 2 6 5 c の内径よりも大径とされていたが、複数のうち少なくとも 1 つが他のカバー体用位置決め穴よりも大径とされていればよい。

40

【 0 1 5 0 】

また、本実施例では、全ての位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 d の外径 L 5 が同一とされ、2 つのカバー体用位置決め穴 2 6 5 a , 2 6 5 d の内径 L 1 が他のカバー体用位置決め穴 2 6 5 b 、 2 6 5 c の内径 L 2 よりも大径とされることで、カバー体用位置決め穴 2 6 5 a , 2 6 5 d の内径 L 1 と位置決め用ボス 3 1 2 a 、 3 1 2 d の外径 L 5 との差が、カバー体用位置決め穴 2 6 5 b , 2 6 5 c の内径 L 2 と位置決め用ボス 3 1 2 b 、 3 1 2 c の外径 L 5 との差よりも大きくなるようにしていたが ($L 1 - L 5 > L 2 - L 5$) 、例えば全てのカバー体用位置決め穴 2 6 5 a ~ 2 6 5 d の内径を同一とし ($L 1 = L 2$) 、位置決め用ボス 3 1 2 a ~ 3 1 2 d のうちいずれか一つの外径を他よりも大とするように

50

してもよい。

【0151】

また、カバー体用位置決め穴265a~265d全ての内径L1、L2及び位置決め用ボス312a~312d全ての外径L5が異なるようにした場合においても、少なくとも1つのカバー体用位置決め穴の内径と位置決め用ボスの外径L5との差が、他のカバー体用位置決め穴の内径と位置決め用ボスの外径との差よりも大きければ、上記と同様の作用・効果を奏する。

【0152】

また、位置決め用ボス312a~312dを、先端に向けて漸次直径が短寸となるように先細り状に形成すれば、カバー体用位置決め穴265a~265dへ嵌合する際にはカバー体用位置決め穴の内径と位置決め用ボスの外径との差が大きいため、嵌合しやすくなるとともに、嵌合した後は、カバー体用位置決め穴における背面側開口の内径と位置決め用ボスの外径との差が小さくなるので、スペーサ部材250に対して正確に位置決めできる。

10

【0153】

また、本実施例では、カバー体用位置決め穴265a~265dはスペーサ部材250に貫通して形成され、その前面250aに配置される盤面板200の背面200bによりカバー体用位置決め穴265a~265dの前面が閉塞されることで背面側に開口する凹部を構成していたが、盤面板200における各カバー体用位置決め穴265a~265dに対応する箇所に貫通穴を設け、カバー体用位置決め穴265a~265dを貫通穴としてもよい。

20

【0154】

また、位置決め用ボス312a~312dは円柱状に形成され、カバー体用位置決め穴265a~265dは円形に形成されていたが、これらの断面形状は種々に変更可能であり、非円形状であってもよい。

【0155】

次に、演出用可動装置700の構造について、図面にもとづいて説明する。図14は、可動体が前面位置に位置した状態の演出用可動装置を右斜め前から見た状態を示す斜視図である。図15は、図14の演出用可動装置を示す正面図である。図16は、図14の演出用可動装置を左斜め後ろから見た状態を示す斜視図である。図17は、図16の演出用可動装置を示す背面図である。図18は、可動体が退避位置に位置した状態の演出用可動装置を右斜め前から見た状態を示す斜視図である。図19は、図18の演出用可動装置を示す正面図である。図20は、演出用可動装置の駆動機構を示す分解斜視図である。図21は、(a)は連結構造を示す断面図であり、(b)は(a)のE-E断面図であり、(c)は(a)のF-F断面図である。図22は、(a)は可動体が前面位置に位置している状態、(b)は(a)の状態から上昇した状態、(c)は退避位置に位置している状態を示す概略図である。図23は、演出用可動装置と演出表示装置に表示された画像との関係を示す斜視図である。図24は、演出用可動装置が遊技盤の背面に配設された状態を示す縦断面図である。尚、以下においては、図15の左側を演出用可動装置の左側、図15の右側を演出用可動装置の右側、図15の上側を演出用可動装置の上側、図15の下側を演出用可動装置の下側として説明する。

30

40

【0156】

図14~図19に示すように、演出用可動装置700は、可動体701と、可動体701を上下方向に昇降させるための駆動機構702と、駆動機構702が組み付けられる図示しない基体と、から構成され、演出表示装置9の表示画面9aの前面側に縦向き姿勢で配置される(図23参照)。

【0157】

可動体701は、上端が駆動機構702の上部に枢支される第1部材703と、第1部材703の内部に一部が収容される収容位置と該収容位置から下方に突出する突出位置との間で摺動自在に第1部材703に支持される可動体としての第2部材704と、第2部

50

材 704 の左右側部に、左右方向を向く軸部材 706a, 706b 周りに回動可能に軸支される第 3 部材と、から構成され、図 14 ~ 図 17 に示す前面位置と、図 18 及び図 19 に示す退避位置と、の間で移動可能に設けられている。

【0158】

第 1 部材 703 は、正面視六角形状をなし背面側が開放する箱状に形成され、下面に第 2 部材 704 を挿通可能な切欠部 703a が形成され、背面における左右方向の中央位置に第 2 部材 704 を収容可能な大きさを有している。第 1 部材 703 の背面には、後述するガイド部 708a, 708b が摺動自在に嵌合されるガイド溝 707a, 707b が上下方向に延設されるとともに、その下方には、後述するリンク片 710a, 710b の上端が摺動自在に嵌合されるガイド溝 790a, 790b が、上方に向けて背面側に傾斜するように延設されている。

10

【0159】

また、第 1 部材 703 は、可動体 701 を図示しない基体の上部に軸支するための軸支部材 795L, 795R に軸支されている。軸支部材 795L, 795R は、図示しない基体に設けられた軸受に軸支される左右方向を向く軸部材 796a が設けられた側面視 L 字形の第 1 軸支部材 796 と、該第 1 軸支部材 796 の下端に対して左右方向を向く軸部材 797 を介して軸支されるとともに、前端部に第 1 部材 703 を軸支する左右方向を向く軸部材 799 が設けられた四角棒状の第 2 軸支部材 798 と、から構成され、左右方向に設けられた各軸部材 796a, 797, 799 を中心として回動自在な多関節部材とされている。

20

【0160】

第 2 部材 704 は、正面視縦長長方形形状をなし背面側が開放する箱状に形成され、第 1 部材 703 よりも左右幅が幅狭で、かつ、第 1 部材 703 の上下幅寸法とほぼ同寸の上下幅を有している。第 2 部材 704 の上部左右側には、第 1 部材 703 の背面に形成された上下方向を向くガイド溝 707a, 707b (図 16, 17 参照) に摺動自在に嵌合されるガイド部 708a, 708b が形成され、第 1 部材 703 に対して上下に移動可能に支持されているとともに、ガイド部 708a, 708b の下方には、後述する連結棒 765L, 765R が軸心周りに相対回動不能に固定される固定部 709a, 709b が左右に設けられている。固定部 709a, 709b のさらに下方位置には、第 3 部材 705a, 705b を軸支する軸部材 706a, 706b が左右側に向けて突設されている。

30

【0161】

第 3 部材 705a, 705b は、正面視台形状をなし背面側が開放する箱状に形成され、第 1 部材 703 の上下幅寸法よりも若干小寸の上下幅を有している。第 3 部材 705a, 705b の上部は第 2 部材 704 の側面から突設された左右方向を向く軸部材 706a, 706b に軸支されているとともに、該軸部材 706a, 706b よりも上方の上端部は、第 1 部材 703 の下部に一端が枢支されたリンク片 710a, 710b の下端が枢支されており、退避位置において、軸部材 706a, 706b を中心に第 1 部材 703 の下方位置に折り畳まれた状態で配置されるようになっている (図 18, 19 参照)。

【0162】

このように可動体 701 は、連結棒 765L, 765R が軸心周りに相対回動不能に固定され、該連結棒 765L, 765R を中心として回動可能に設けられる可動体としての第 2 部材 704 と、該第 2 部材 704 に対して上下方向に摺動自在に支持される従可動体としての第 1 部材 703 と、該第 2 部材 704 に対して左右方向を向く軸部材 706a, 706b 周りに回動自在に支持された従可動体としての第 3 部材 705a, 705b と、から構成され、図 15 に示す前面位置において、第 1 部材 703、第 2 部材 704、第 3 部材 705a, 705b は全て上下方向を向くとともに、第 2 部材 704 が第 1 部材 703 の下部から下方に突出した突出位置に配置される第 1 形態となる。この第 1 形態において、可動体 701 の左右幅寸法 L20 は表示画面 9a の左右幅寸法 L21 よりも小寸であるため (L20 < L21)、左右側から表示画面 9a を視認することはでき、上下幅寸法 L22 は演出表示装置 9 の表示画面 9a の上下幅寸法 L23 よりも若干短寸法となるが (

40

50

L 2 3 > L 2 2)、上下側から表示画面 9 a をほぼ視認することはできない。このように、表示画面 9 a の大半の領域が可動体 7 0 1 により覆われる。

【 0 1 6 3 】

また、図 1 9 に示す退避位置において、第 1 部材 7 0 3、第 2 部材 7 0 4、第 3 部材 7 0 5 a、7 0 5 b は全て前後方向を向くとともに、第 3 部材 7 0 5 a、7 0 5 b は第 1 部材 7 0 3 の下部左右側に折り畳まれた状態で配置され、第 2 部材 7 0 4 は後部が第 1 部材 7 0 3 の内部に収容された収容位置に配置される第 2 形態となる。この第 2 形態において、可動体 7 0 1 の上下幅寸法 L 2 4 及び前後幅寸法 L 2 5 は第 1 態様の上下幅寸法 L 2 2 よりも小寸となり (L 2 4、L 2 5 < L 2 2)、全体が表示画面 9 a の上方に退避されるため、表示画面 9 a 全域を視認することができる。

10

【 0 1 6 4 】

次に、駆動機構 7 0 2 の構造について説明する。図 1 4、図 1 5 及び図 2 0 に示すように、駆動機構 7 0 2 は、可動体 7 0 1 の左右側を上下方向に案内するガイドユニット 7 2 0 L、7 2 0 R から主に構成され、これらガイドユニット 7 2 0 L、7 2 0 R は、図示しない基体に固設されている。ガイドユニット 7 2 0 L、7 2 0 R は、上下方向に延設される金属製の支持板 7 2 1 L、7 2 1 R と、支持板 7 2 1 L、7 2 1 R の外側方に固設されるガイド部 7 2 2 L、7 2 2 R と、ガイド部 7 2 2 L、7 2 2 R に上下方向に移動自在に案内される移動体 7 2 3 L、7 2 3 R と、を主に備えている。

【 0 1 6 5 】

正面から見て右側のガイドユニット 7 2 0 R の構成について説明すると、支持板 7 2 1 R の上部内側には、移動体 7 2 3 L、7 2 3 R を駆動するための可動モータ 8 5 が、モータ取付部材 7 2 5 を介して取り付けられている。可動モータ 8 5 の左右方向を向く出力軸 8 5 a の先端に固着された駆動ギヤ 7 2 6 の先端部は、支持板 7 2 1 に形成された挿通孔 7 2 7 を挿通して右側に配置されている (図 1 4 参照)。可動モータ 8 5 の前方には、該可動モータ 8 5 の駆動力をガイドユニット 7 2 0 L 側に伝達するための連動シャフト 7 3 0 が左右方向に配置され、支持板 7 2 1 の上部に形成された挿通孔 7 2 9 を挿通して右側に配置された連動シャフト 7 3 0 の右端部には、駆動ギヤ 7 2 6 に噛合する第 1 ギヤ 7 3 2 R が固着されている。尚、支持板 7 2 1 R の上部内側には、連動シャフト 7 3 0 を回動自在に軸支する軸受部材 7 3 1 R が、モータ取付部材 7 2 5 に形成された嵌合穴 7 2 5 a に相対回転不能に嵌合されている。

20

30

【 0 1 6 6 】

第 1 ギヤ 7 3 2 R の前方には、該第 1 ギヤ 7 3 2 R に噛合する第 2 ギヤ 7 3 3 R が、支持板 7 2 1 R の右側面に突設された軸部材 7 3 4 R 周りに回動自在に軸支されている。第 2 ギヤ 7 3 3 R は、第 1 ギヤ 7 3 2 R に噛合する大径部と該大径部の右側に形成される小径部とから構成され、該小径部には無端状のベルト 7 3 5 R が掛け渡されるとともに、外側面にはベルト 7 3 5 R の脱落を規制する円盤 7 3 6 R が取り付けられている。また、第 2 ギヤ 7 3 3 R の下方位置には、可動体 7 0 1 が初期位置である退避位置に配置されていることを検出する可動センサ 8 6 が取り付けられている。

【 0 1 6 7 】

ガイド部 7 2 2 R は、支持板 7 2 1 R の右側に左右に並設されるガイドシャフト 7 4 0 a、7 4 0 b と、ガイドシャフト 7 4 0 a、7 4 0 b の上下端を支持する支持部材 7 4 1 R、7 4 2 R と、から構成されている。内側のガイドシャフト 7 4 0 a は外側のガイドシャフト 7 4 0 b よりも長寸に形成されており、支持部材 7 4 2 R を挿通して下方に延出された下端には、ベルト 7 3 5 R が掛け渡されるプーリ 7 4 4 R 及び円盤 7 4 6 R の回動軸 7 4 5 R を軸支する軸受部材 7 4 3 R が、上下方向に移動自在に嵌挿されている。そしてこの軸受部材 7 4 3 R には、下端が支持板 7 2 1 R の下部に係止されたテンションパネ 7 4 7 R の上端に係止されており、ベルト 7 3 5 R に所定の張力を付与するようになっている。

40

【 0 1 6 8 】

移動体 7 2 3 R は、ガイドシャフト 7 4 0 a、7 4 0 b が挿通される挿通孔 7 5 0 a、

50

750b(図21参照)を構成する溝部が上下方向に延設された本体751Rと、該本体751Rの背面を被覆するカバー752Rと、カバー752Rの背面に取り付けられ、ベルト735Rに対して移動体723Rを相対移動不能に取り付けるためのベルト押え753Rと、から構成され、本体751Rの左側面には、左右方向を向く円柱状の連結ボス756が突設されている。尚、ベルト押え753Rの背面には、可動センサ86により検出される被検出片86aが突設されている。

【0169】

連結ボス756には、可動体701を該連結ボス756の軸心周りに回動させるための回動部材760が嵌挿される。具体的に説明すると、図20及び図21に示すように、回動部材760は、左右方向を向く円筒部761と、該円筒部761の周面から背面側に向けて下方に傾斜するように延設され、先端に円盤状のガイドローラ763が左右方向を向く軸周りに回動自在に軸支された回動支持片762と、から構成されている。

10

【0170】

円筒部761の内部右側には、連結ボス756の外径よりも僅かに大きい内径を有する断面円形状の連結穴766が形成され、連結ボス756に対して連結穴766が軸心周りに相対回轉自在に嵌挿されるとともに、円筒部761の内部左側には、左端部が第2部材704の右側の固定部709bに相対回動不能に固定される断面D字形の連結棒765Rの右端部とほぼ同形の嵌合穴767が形成されている。また、連結穴766と嵌合穴767とは区画壁768により区画されており、区画壁768の右側、つまり連結穴766側から固定ビス769を挿通して連結棒765Rの右端面に止着することにより、嵌合穴767に連結棒765Rが逸脱不能、かつ軸心周りに相対回動不能に取り付けられる。

20

【0171】

連結穴766の深さ寸法L35は、連結ボス756の突出長さ寸法L36よりも長寸とされているため($L35 > L36$)、連結穴766は、連結ボス756に対して軸心方向に相対移動自在、かつ、軸心周りに回動自在に嵌挿される。つまり、これら連結ボス756及び連結穴766は、可動体701と移動体723Rとを連結する本発明の第1連結手段を構成している。

【0172】

ガイド部722Rの左側方には、上方から下方に向けて背面側に傾斜するように延設される傾斜面781を有する傾斜部材780が、ガイドローラ763の背面側に配設されている。傾斜面781は、後述するように可動体701の上下動に応じてガイドローラ763を上下方向に転動案内することで、可動体701を左右方向を向く連結棒765L、765Rを中心として回動させる。つまり、案内手段としてのガイドシャフト740a、740bによる移動体723Rの案内方向である上下方向に向けて延設され、該案内手段の案内方向及び前記連結軸としての連結棒765R及び回動部材760の軸心方向である左右方向に対して直交する方向(前後方向)へ傾斜する傾斜面781と、連結軸である円筒部761の周面に、先端のガイドローラ763が傾斜面781に当接するように突設され、駆動手段としての可動モータ85の駆動による移動体723Rの移動に応じて傾斜面781に対して起立または倒伏することにより回動部材760を回動させる突出部としての回動支持片762と、は本発明の軸回動手段を構成している。また、回動部材760及び傾斜部材780の傾斜面781は、移動体723L、723Rの移動(直線運動)により生じる動力を回動(回動運動)に変換して可動体701に設けられる連結軸受である連結棒765L及び回動部材760に伝達し、該可動体701の第2部材704を移動体723L、723Rに対して相対回動させる。

30

40

【0173】

また、傾斜面781の左右側には、ガイド壁782、783が前面側に向けて立設されており、ガイドローラ763が傾斜面781から左右側方に逸脱することが規制されている。尚、本実施例では、傾斜面781に対してガイドローラ763が転動可能に当接されているが、回動支持片762の先端部を直接当接させてもよい。

【0174】

50

ガイドローラ 763 が左右のガイド壁 782, 783 により左右移動が規制されることにより、移動体 723 R に対する回動部材 760 の左右方向の相対移動量が、回動支持片 762 の左側面とガイド壁 782 の内面との離間幅寸法 L38 に規制されている。

【0175】

次に、正面から見て左側のガイドユニット 720 L の構成について説明する。支持板 721 L の上部に形成された挿通孔 729 を挿通して左側に配置された連動シャフト 730 の左端部には、第 1 ギヤ 732 L が固着されている。尚、支持板 721 L の上部内側には、連動シャフト 730 の左側を回動自在に軸支する軸受部材 731 L が固設されている。

【0176】

第 1 ギヤ 732 L の前方には、該第 1 ギヤ 732 L に嚙合する第 2 ギヤ 733 L が、支持板 721 L の左側面に突設された軸部材 734 L 周りに回動自在に軸支されている。第 2 ギヤ 733 L は、第 1 ギヤ 732 L に嚙合する大径部と該大径部の左側に形成される小径部とから構成され、該小径部には無端状のベルト 735 L が掛け渡されるとともに、外側面にはベルト 735 L の脱落を規制する円盤 736 L が取り付けられている。

【0177】

ガイド部 722 L は、支持板 721 L の左側に左右に並設されるガイドシャフト 740 a, 740 b と、ガイドシャフト 740 a, 740 b の上下端を支持する支持部材 741 L, 742 L と、から構成されている。内側のガイドシャフト 740 a は外側のガイドシャフト 740 b よりも長寸に形成されており、支持部材 742 L を挿通して下方に延出された下端には、ベルト 735 L が掛け渡されるプーリ 744 L 及び円盤 746 L の回動軸 745 L を軸支する軸受部材 743 L が、上下方向に移動自在に嵌挿されている。そしてこの軸受部材 743 L には、下端が支持板 721 L の下部に係止されたテンションバネ 747 L の上端が係止されており、ベルト 735 L に所定の張力を付与するようになっている。

【0178】

移動体 723 L は、ガイドシャフト 740 a, 740 b が挿通される挿通孔 750 a, 750 b (図 21 参照) を構成する溝部が上下方向に延設された本体 751 L と、該本体 751 L の背面を被覆するカバー 752 L と、カバー 752 L の背面に取り付けられ、ベルト 735 L に対して移動体 723 L を相対移動不能に取り付けるためのベルト押え 753 L と、から構成される。また、本体 751 L の右側面には、左右方向を向く円柱状の連結ボス 757 が突設されている。

【0179】

連結ボス 757 には、右端部が第 2 部材 704 の左側の固定部 709 a に相対回動不能に固定される断面 D 字形の連結棒 765 L の左端部とほぼ同形の連結穴 770 が形成されている。連結棒 765 L は、通常時において連結穴 770 の深さ寸法 L30 の約 2/3 程度の深さ寸法 L31 ほど嵌合され、約 1/3 程度の深さ寸法 L32 分遊びが設けられているため、連結ボス 757 に対して連結棒 765 L は軸心方向に相対移動自在、かつ、軸心周りに相対回動自在に嵌挿される。つまり、これら連結穴 770 は、可動体 701 と移動体 723 L とを相対移動自在に連結する本発明の第 2 連結手段を構成している。

【0180】

また、第 2 連結手段が許容する連結穴 770 に対する連結棒 765 L の相対移動量は、連結穴 770 の深さ寸法 L30 であり、該深さ寸法 L30 は、第 1 連結手段が許容する連結穴 766 に対する連結ボス 756 の相対移動量である離間幅寸法 L38 よりも大きい ($L30 > L38$)。言い換えると、連結穴の深さ寸法 L30 と連結棒 765 L の嵌挿深さ寸法 L31 との寸法差 L32 は、連結穴 766 の深さ寸法 L35 と連結ボス 756 の嵌挿深さ寸法 L36 との寸法差 L37 よりも大きく ($L32 > L37$)、寸法差 L37 よりも離間幅寸法 L38 の方が小さいため ($L37 > L38$)、寸法差 L32 は寸法差 L38 よりも大きい。

【0181】

図 21 に示すように、左右のガイド部 722 L, 722 R において、ガイドシャフト 7

10

20

30

40

50

40a, 740bは断面円形状に形成され、これらの外径L40は全て同一とされている。内側のガイドシャフト740aが挿通される挿通孔750aは、断面略正形状に形成され、幅寸法L41はガイドシャフト740aの外径L40よりも僅かに長寸とされている($L40 < L41$)。外側のガイドシャフト740bが挿通される挿通孔750bは、断面略正形状に形成され、幅寸法L42はガイドシャフト740aの外径L40よりも長寸とされている($L40 < L42$)。そして、これら挿通孔750aの外径L41は挿通孔750bの外径L42よりも小寸とされているため、挿通孔750bの幅寸法L42とガイドシャフト740bの外径L40との寸法差は、挿通孔750aの幅寸法L41とガイドシャフト740aの外径L40との寸法差よりも大きい($L41 - L40 < L42 - L40$)。

10

【0182】

このように、左右の移動体723L, 723Rそれぞれに形成される挿通孔750a, 750bは、一方の幅寸法L41よりも他方の幅寸法L42が長寸とされているため、2本のガイドシャフト740a, 740b、挿通孔750a, 750bの成型や組み付け精度に誤差が生じた場合においても、ガイドシャフト740bと挿通孔750bとの寸法差、つまり遊びにより誤差が吸収されるため、移動体723L, 723Rは、ガイドシャフト740a, 740bにより上下方向にスムーズに移動案内される。

【0183】

このように演出用可動装置700は、可動体701と、可動体701を右側方から支持する移動体723Rと、可動体701を左側方から支持する移動体723Lと、移動体723Rを移動案内する第1案内手段としてのガイド部722Rと、ガイド部722Rに対して平行に設けられ、該ガイド部722Rによる移動体723Rの案内方向と同じ方向(上方または下方)に移動体723Lを移動案内する第2案内手段としてのガイド部722Lと、移動体723L, 723R双方をガイド部722L, 722Rの案内方向である上下方向に駆動する駆動手段としての可動モータ85、駆動ギヤ726、第1ギヤ732L, 732R、第2ギヤ733L, 733R、ベルト735L, 735R、連動シャフト730と、移動体723Rと可動体701とをガイド部722L, 722Rの案内方向である上下方向に対し直交する方向である左右方向に相対移動可能に連結する第1連結手段としての連結穴766、回動部材760、連結棒765Rと、移動体723Lと可動体701とをガイド部722L, 722Rの案内方向である上下方向に対し直交する方向である左右方向に相対移動可能に連結する第2連結手段としての連結穴770、連結棒765Lと、から構成されている。

20

30

【0184】

次に、駆動機構702の作用について説明する。演出用可動装置700においては、移動体723L, 723Rがガイドシャフト740a, 740Rの上端部に配置され、被検出片86aが可動センサ86により検出される検出位置に配置され、ガイドローラ763が傾斜面781の上端部に当接する状態を、演出制御用マイクロコンピュータ(図示略)による駆動制御における初期位置として設定している(図18、図19参照)。そして、演出制御用マイクロコンピュータ(図示略)から可動体701の突出(下降)動作指令が出力されると、ステッピングモータからなる可動モータ85に突出動作方向への駆動指令が送信される。これにより、可動モータ85はそれぞれ予め設定されたステップ数の駆動動作を開始する。

40

【0185】

可動モータ85の駆動により、駆動ギヤ726の回転が第1ギヤ732R, 第2ギヤ733Rを介してベルト735Rに伝達され、ベルト735Rが回転するとともに、第1ギヤ732Rの回転が連動シャフト730を介して左側の第1ギヤ732L、第2ギヤ733Lに伝達され、左側のベルト735Lも右側のベルト735Lに連動して同一方向に回転する。このベルト735L, 735Rの回転により、該ベルト735L, 735Rの前部に固定された移動体723L, 723Rが下方に向けて移動する。

【0186】

50

そして、移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R がガイドシャフト 7 4 0 a , 7 4 0 R の下端部に到達すると(図 1 4、図 1 5 参照)、可動モータ 8 5 の突出動作の駆動が停止されるとともに、ガイドローラ 7 6 3 が傾斜面 7 8 1 の下端部に当接した状態で配置される。

【 0 1 8 7 】

また、演出制御用マイクロコンピュータ(図示略)から可動体 7 0 1 の退避(上昇)動作指令が出力されると、ステッピングモータからなる可動モータ 8 5 に退避動作方向への駆動指令が送信される。これにより、可動モータ 8 5 は逆方向にそれぞれ予め設定されたステップ数の駆動動作を開始することで、左右のベルト 7 3 5 L , 7 3 5 R が逆回転し、該ベルト 7 3 5 L , 7 3 5 R の前部に固定された移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R が上方に向けて移動する。

10

【 0 1 8 8 】

そして、移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R がガイドシャフト 7 4 0 a , 7 4 0 R の上端部に到達すると(図 1 4、図 1 5 参照)、可動センサ 8 6 からの被検出片 8 6 a の検出信号が入力され(可動センサ 8 6 ; o n)、可動モータ 8 5 の退避動作の駆動が停止されるとともに、ガイドローラ 7 6 3 が傾斜面 7 8 1 の上端部に当接した状態で配置される。

【 0 1 8 9 】

また、演出制御用マイクロコンピュータ(図示略)は、移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R (可動体 7 0 1)の駆動制御を、例えば遊技状態が第 1 特別図柄表示器 8 a や第 2 特別図柄表示器 8 b に特定表示結果(大当り図柄)が導出表示される確率が高くなる確率変動状態に移行した場合、可変入賞球装置 1 5 に遊技球が始動入賞しやすくなる高ベース状態に移行した場合、大当り遊技状態に移行した場合等の遊技状態の移行に応じて行ったり、演出表示装置 9 の表示画面 9 a にて様々な演出(例えばリーチ演出等)が実行される場合や操作部 5 0 による操作がなされた場合等の適宜タイミングで行ってもよい。

20

【 0 1 9 0 】

さらに、移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R (可動体 7 0 1)を、各遊技状態に制御されている間や演出表示装置 9 で演出が実行されている場合において前面位置または退避位置のいずれかに配置させるだけでなく、前面位置と退避位置との間で上下動を繰り返すような制御を行ってもよい。

【 0 1 9 1 】

なお、演出制御用マイクロコンピュータ(図示略)は、パチンコ遊技機 1 の電源投入時等の所定のタイミングで、可動モータ 8 5 に所定の初期動作を行わせ、動作確認を行うようになっている。この初期動作では、例えば可動モータ 8 5 を突出動作及び退避動作させ、可動センサ 8 6 が正常に o n / o f f されるかが確認される。

30

【 0 1 9 2 】

また、演出制御用マイクロコンピュータ(図示略)は、例えば可動モータ 8 5 を突出動作させる際に、可動モータ 8 5 の動作量が所定の最大ステップ数を超えても可動センサ 8 6 からの検出信号が入力されない場合には、所定のリトライ動作を行い、それでも可動センサ 8 6 からの検出信号が入力されない場合には異常状態と判定するようになっている。

【 0 1 9 3 】

このリトライ動作では、例えば可動モータ 8 5 を退避動作方向に所定ステップ数、退避動作方向に突出動作方向よりも多い所定ステップ数動作させるようになっている。なお、異常状態と判定した場合、その旨を演出表示装置 9 による表示や、音や L E D 等により報知してもよい。

40

【 0 1 9 4 】

また、演出制御用マイクロコンピュータ(図示略)は、例えば上記したように演出(例えばリーチ演出等)が実行される場合や操作部 5 0 による操作がなされた場合等の適宜タイミングで可動体 7 0 1 の駆動制御を実行する場合において、可動体 7 0 1 を退避位置から前面位置または前面位置から退避位置に移動させる際に、前面位置に位置する可動体 7 0 1 に重畳する位置に該可動体 7 0 1 を正面から見た場合の画像を表示する制御を行うようにすることが好ましい(図 2 3 参照)。このようにすることで、可動体 7 0 1 が何らか

50

の要因（例えば可動モータ 85 や駆動機構 702 の不具合の発生等）で動かなくなってしまう場合でも、演出表示装置 9 により可動体 701 の画像が表示されることにより、遊技者に違和感を与えることを防止できる。

【0195】

次に、駆動機構 702 の駆動に伴う可動体 701 の作用を、図 22 にもとづいて説明する。

【0196】

可動体 701 は、駆動機構 702 が固設される図示しない基体の上部に軸支部材 795 L, 795 R を介して左右方向を向く軸部材 796 a, 797, 799 周りに回動可能、かつ、左右方向に移動不能に上部が軸支されているとともに、第 2 部材 704 の左右側の固定部 709 a, 709 b が、左右の移動体 723 L, 723 R に対して連結棒 765 L, 765 R を介して連結されている。つまり可動体 701 は、可動体としての第 2 部材 704 と、該第 2 部材 704 の近傍に配設される従可動体としての第 1 部材 703 及び第 3 部材 705 a, 705 b と、から構成されている。

【0197】

また、ガイドシャフト 740 a, 740 b の前後位置に対して、移動体 723 L, 723 R に連結された連結棒 765 L, 765 R の前後位置はほぼ同位置であり、軸支部材 795 L, 795 R の軸部材 796 a 及びガイドローラ 763 は背面側に配置されている。また、傾斜面 781 は、ガイドシャフト 740 a, 740 b の背面側に、上下方向に延設されるガイドシャフト 740 a, 740 b に対して傾斜して設けられている。

【0198】

図 22 (a) に示す退避位置において、ガイドローラ 763 は、傾斜面 781 の上端部に配置されることにより連結棒 765 L, 765 R の略鉛直下方に位置している（傾斜面 781 に対して回動支持片 762 が倒伏している）。これにより可動体 701 は、連結棒 765 L, 765 R の上方位置において、上端が背面側に配置され、かつ、下端が前面側に配置される倒伏姿勢となるとともに、第 1 部材 703 の内部に第 2 部材 704 が入り込む収容位置に収容されるとともに、第 3 部材 705 a, 705 b が第 2 部材 704 の左右側において第 1 部材 703 の下方に配置される第 2 形態に維持される。この状態において、可動体 701 の重心は連結棒 765 L, 765 R よりも前面側にあるので、可動体 701 の連結棒 765 L, 765 R を中心とする回転がガイドローラ 763 と傾斜面 781 との当接により規制される。

【0199】

ここで、図 22 (b) に示すように移動体 723 L, 723 R が下降すると、ガイドローラ 763 が傾斜面 781 を転動しながら下方に移動しつつ、連結棒 765 L, 765 R に対して漸次離間していく（傾斜面 781 に対して回動支持片 762 が起立していく）。つまり、回動部材 760 が連結ボス 756 を中心に回転することにより、連結棒 765 L, 765 R 及び該連結棒 765 L, 765 R に固定された可動体 701 が反時計回りに回転し、姿勢が漸次変更されていく。また、連結棒 765 L, 765 R を中心とした回転に伴い、軸支部材 795 L, 795 R に上部が軸支された第 1 部材 703 に対して、連結棒 765 L, 765 R に固定された第 2 部材 704 は下降していくため、収容位置から突出位置に向けて移動する。すなわち、第 1 部材 703 に対して第 2 部材 704 は下方に突出していく。

【0200】

さらに、軸部材 706 a, 706 b を介して第 2 部材 704 に軸支されるとともに、上端が第 1 部材 703 のガイド溝 790 a, 790 b に嵌合されたリンク片 710 a, 710 b の下端が枢支された第 3 部材 705 a, 705 b は、第 2 部材 704 が第 1 部材 703 に対して突出していくことで、ガイド溝 790 a, 790 b と軸部材 706 a, 706 b との離間距離が小さくなるため、軸部材 706 a, 706 b を中心として時計回りに回転していく。

【0201】

10

20

30

40

50

そして、図 2 2 (c) に示すように移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R がガイドシャフト 7 4 0 a , 7 4 0 b の下端部に到達し、ガイドローラ 7 6 3 が傾斜面 7 8 1 の下端部に配置されることで、第 1 部材 7 0 3、第 2 部材 7 0 4 及び第 3 部材 7 0 5 a , 7 0 5 b が上下方向を向く起立姿勢となり、第 1 部材 7 0 3 に対して第 2 部材 7 0 4 が下方に突出する突出位置に位置するとともに（傾斜面 7 8 1 に対して回動支持片 7 6 2 が起立する）。第 1 部材 7 0 3 及び第 2 部材 7 0 4 に対して第 3 部材 7 0 5 a , 7 0 5 b が反転し、第 1 部材 7 0 3 及び第 2 部材 7 0 4 の長手方向に向けて配置される第 1 形態に維持される。

【 0 2 0 2 】

このように、本発明の実施例としての演出用可動装置 7 0 0 にあっては、第 1 部材 7 0 3 の上部が図示しない基体に軸支され、上下方向に移動可能に構成された可動体 7 0 1 は、その両側方が上下方向に移動案内された移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R に連結棒 7 6 5 L , 7 6 5 R を介して連結されていることにより、昇降動作を行う場合に前後左右方向の位置ずれやガタツキが生じにくい。

【 0 2 0 3 】

また、可動体 7 0 1 や移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R の成型及び組み付け等の精度に誤差が生じることにより、可動体 7 0 1 に対する移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R の離間距離や相対位置関係が変わったり、あるいは移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R 双方の駆動タイミング等に誤差が生じることにより、左右の移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R の上下位置関係に変化が生じた場合、図 2 1 に示すように、第 2 連結手段を構成する連結棒 7 6 5 L と連結穴 7 7 0 とが軸心方向に相対移動すること、及び第 1 連結手段を構成する連結ボス 7 5 6 と連結穴 7 6 6 とが相対移動することで誤差が吸収されることで、可動体 7 0 1 がスムーズに昇降される。

【 0 2 0 4 】

また、連結ボス 7 5 6 に対して連結穴 7 6 6 が許容する相対移動量 L 3 8 が、連結棒 7 6 5 L に対して連結穴 7 7 0 が許容する相対移動量 L 3 0 よりも小さいことにより、移動体 7 2 3 R に対する第 2 部材 7 0 4 の左右方向の大きな位置ずれが防止されるため、可動体 7 0 1 を左右、前後方向にガタツキなく移動させることができる。

【 0 2 0 5 】

また、左右の移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R それぞれに形成される挿通孔 7 5 0 a , 7 5 0 b は、一方の幅寸法 L 4 1 よりも他方の幅寸法 L 4 2 が長寸とされているため、2 本のガイドシャフト 7 4 0 a , 7 4 0 b、挿通孔 7 5 0 a , 7 5 0 b の成型や組み付け精度に誤差が生じた場合においても、ガイドシャフト 7 4 0 b と挿通孔 7 5 0 b との寸法差、つまり遊びにより誤差が吸収されるため、ガイドシャフト 7 4 0 a , 7 4 0 b に対して移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R がスムーズに上下方向に移動案内される。

【 0 2 0 6 】

また、連結棒 7 6 5 L を連結穴 7 7 0 に、また、連結穴 7 6 6 に連結ボス 7 5 6 を摺動自在に嵌合するだけの簡単な構造で、移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R に対して第 2 部材 7 0 4 を相対移動可能に連結できる。このように本実施例では、移動体 7 2 3 L または可動体 7 0 1 のうち一方（移動体 7 2 3 L ）に設けられ、可動体 7 0 1 に向けて開口が形成される連結凹部としての連結穴 7 7 0 と、他方（可動体 7 0 1 ）に設けられ、相対移動方向である左右方向に延設されて連結穴 7 7 0 に嵌合する連結凸部としての連結棒 7 6 5 L と、から第 2 連結手段が構成され、連結穴 7 7 0 は、該連結穴 7 7 0 に嵌合された連結棒 7 6 5 L を左右方向に移動可能な深さ寸法（L 3 0 ）を有するため、連結穴 7 7 0 に対し連結棒 7 6 5 L を嵌合するだけで、可動体 7 0 1 に対して移動体 7 2 3 L を左右方向に相対移動可能、かつ、上下及び前後方向に相対移動不能に連結することができる。

【 0 2 0 7 】

尚、第 2 連結手段は、移動体 7 2 3 L または可動体 7 0 1 のうち一方（移動体 7 2 3 L ）に設けられ、相対移動方向である左右方向及び移動体 7 2 3 L の案内方向である上下方向に対して直交する前後方向に向けて開口する連結開口部としての連結穴 7 7 0 と、他方（可動体 7 0 1 ）に設けられ、相対移動方向である左右方向及び移動体 7 2 3 L の案内方

向である上下方向に対して直交する前後方向に延設されて連結穴 770 に挿入される連結挿入部としての連結棒 765 L と、から構成し、連結穴 770 を、該連結穴 770 に挿入された連結棒 765 L を左右方向に移動可能な左右幅寸法を有する長穴として形成していてもよい。

【0208】

具体的には、特に図示はしないが、例えば可動体 701 から左方に延設された連結棒 765 L の先端部を前方または後方に屈曲して L 字形に形成するとともに、移動体 723 L の背面または前面に連結長穴を形成し、背面または前面に開口する連結長穴に連結棒 765 L の先端部を挿入して連結すればよい。この場合、連結長穴及び連結棒 765 L の軸心が前後方向を向くことになるため、例えば可動体 701 と移動体 723 L , 723 R との距離を強制的に広げなくても、可動体 701 と移動体 723 L , 723 R との連結及び解除作業を前面側から簡単に行うことができる。尚、この場合、連結長穴の上下幅寸法を連結棒 765 L の外径とほぼ同寸とすれば、連結長穴内での連結棒 765 L の上下方向のガタツキが防止されることから好ましい。

10

【0209】

また、本実施例では、可動体 701 と移動体 723 L とを連結する第 2 連結手段としての連結穴 770 と連結棒 765 L とは、左右方向に相対移動自在、かつ軸心周りに回動可能に連結されていたが、移動体 723 L に対して可動体 701 を軸心周りに回動可能に連結する回動連結部と、移動体 723 L に対して可動体 701 を左右方向に相対移動可能に連結する相対許容連結部と、をそれぞれ別個に形成してもよく、このような場合、連結開口部や連結挿入部の断面視形状は円形でなくてもよい。

20

【0210】

また、左右の移動体 723 L , 723 R を連動して駆動させる連動機構としての第 1 ギヤ 732 L , 732 R、第 2 ギヤ 734 L、ベルト 735 L を備えており、可動モータ 85 は右側の移動体 723 L にのみ連係されている、つまり連結棒 765 R との相対移動量が左側よりも小さい移動体 723 L に連係されていることで、可動モータ 85 による駆動力が右側の移動体 723 R から可動体 701 に無駄なく伝達されるため、可動体 701 を確実に移動させることができる。

【0211】

また、本実施例では、可動体 701 の第 2 部材 704 に連結棒 765 L , 765 R の固定部 709 a , 709 b が設けられていたが、第 1 部材 703 や第 3 部材 705 a , 705 b に固定部 709 a , 709 b を設けてもよい。

30

【0212】

また、本実施例では、可動体 701 と左側の移動体 723 L とを連結する第 2 連結手段の方が、可動体 701 と右側の移動体 723 R とを連結する第 1 連結手段よりも、移動体 723 に対する可動体 701 の相対許容移動量が大きくなっているが、逆にしてもよい。あるいは、可動体 701 と右側の移動体 723 R とを第 1 連結手段により左右方向に相対移動不能に連結してもよく、このようにすれば、移動体 723 R と第 2 移動体としての移動体 723 L の駆動タイミング等に誤差が生じた場合、第 2 部材 704 が移動体 723 R に対して左右方向に相対移動不能に固定されていることで大きな位置ずれが防止されるとともに、移動体 723 L に対して相対移動することにより誤差が吸収されるため、第 2 部材 704 をガタツキなくスムーズに移動させることができる。

40

【0213】

また、本実施例では、可動体 701 と移動体 723 L , 723 R との連結手段が、連結棒 765 L , 765 R と連結穴 766 , 770 とで構成されていたが、移動体 723 に対して可動体 701 を相対移動可能に連結できれば、連結構造は上記に限定されるものではない。

【0214】

また、本実施例では、可動体 701 と移動体 723 L , 723 R とが連結棒 765 L , 765 R を介して連結されていたが、可動体 701 の左右側部を連結手段を介して移動体

50

7 2 3 L , 7 2 3 R に連結してもよい。さらに、可動体 7 0 1 の左右側部に、ガイドシャフト 7 4 0 a , 7 4 0 b が挿通可能な挿通孔 7 5 0 a , 7 5 0 b を直接形成し、左右いずれか一方の挿通孔 7 5 0 a , 7 5 0 b の幅寸法とガイドシャフトの幅寸法との寸法差よりも、他方の挿通孔 7 5 0 a , 7 5 0 b の幅寸法とガイドシャフトの幅寸法との寸法差よりも大としてもよい。

【 0 2 1 5 】

また、本実施例では、連結穴が移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R 側に設けられ、連結棒が可動体 7 0 1 側に固定されていたが、連結穴を可動体 7 0 1 側に設け、連結棒を移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R 側に固定してもよい。

【 0 2 1 6 】

また、本実施例では、可動体 7 0 1 と移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R とがそれぞれ 1 本の連結棒にて連結されていたが、複数の連結棒あるいは板状の連結部材にて連結されていてもよい。

【 0 2 1 7 】

また、本実施例では、移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R は 2 つの挿通孔 7 5 0 a , 7 5 0 b を介して 2 本のガイドシャフト 7 4 0 a , 7 4 0 b に嵌挿されていることで水平回転が防止されていたが、例えば 1 本のガイドシャフトに嵌挿されていてもよい。この場合、ガイドシャフトを断面非円形状に構成すれば、移動体のガイドシャフト周りの回動を規制することができる。

【 0 2 1 8 】

また、移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R を上下方向に移動案内するガイド部 7 2 2 L , 7 2 2 R は、該移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R が嵌挿されるガイドシャフトに限定されるものではなく、例えば移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R を上下方向に摺動案内する案内溝や案内レール等であってもよい。

【 0 2 1 9 】

また、本実施例では、可動体 7 0 1 は第 1 部材 7 0 3、第 2 部材 7 0 4、第 3 部材 7 0 5 a , 7 0 5 b から構成されていたが、これら各部材の形状や配置、連結形態、部材数は種々に変更可能である。

【 0 2 2 0 】

また、本実施例では、可動体 7 0 1 は、表示画面 9 a の前面側に上下方向に移動可能に設けられ、退避位置において表示画面 9 a の上方に退避するように設けられていたが、下方に退避するようにしてもよいし、あるいは可動体 7 0 1 を左右方向または斜め方向に移動可能に設けてもよい。

【 0 2 2 1 】

また、本実施例の可動体 7 0 1 は、移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R の移動に伴い可動体 7 0 1 が上方または下方に移動するだけでなく、可動体 7 0 1 が連結軸である連結ボス 7 5 6 の軸心周りに回動されることで、可動体 7 0 1 の動きが多様化されるため、遊技の興趣を高めることができる。また、回動部材 7 6 0 及び傾斜部材 7 8 0 の傾斜面 7 8 1 からなる軸回動手段は、移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R の上下動により生じる動力を利用して、可動体 7 0 1 を移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R に連結する連結軸受である回動部材 7 6 0 及び連結棒 7 6 5 R を回動させるため、移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R の移動に伴い可動体 7 0 1 を回動させるための機構を回動部材 7 6 0 及び連結棒 7 6 5 R と別個に設ける必要がないばかりか、移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R を移動させる可動モータ 8 5 とは別個に回動力を付与する駆動モータ等を設ける必要がないため、構造を簡素化して製造コストを低減することができる。

【 0 2 2 2 】

また、軸回動手段は、可動体 7 0 1 に設けられる回動部材 7 6 0 の円筒部 7 6 1 から突設される突出部としての回動支持片 7 6 2 と、移動体 7 2 3 R の移動方向に向けて回動支持片 7 6 2 のガイドローラ 7 6 3 に当接可能に延設される傾斜面 7 8 1 と、から構成されることで、移動体 7 2 3 R の移動に伴いガイドローラ 7 6 3 が傾斜面 7 8 1 に沿って移動

10

20

30

40

50

することにより回動部材 760 が回動されるため、簡単な構造で軸回動手段を構成することができる。

【0223】

また、本実施例では、前面位置と退避位置とで可動体 701 は約 90 度の回動角度範囲で回動するようになっていたが、傾斜面 781 の傾斜角度や長さを適宜変えることで、回動角度範囲を変更することができる。また、例えば下端から所定長さは垂直面とし、途中から上端まで傾斜面とすることで、可動体 701 の回動位置を、上下方向の所定範囲に適宜変更するとともに、傾斜面と垂直面とを連続させることで、可動体 701 を段階的に回動させることも可能となる。また、傾斜面 781 を平面状でなく、長手方向に向けて湾曲する湾曲状の傾斜面としてもよい。

10

【0224】

また、可動体 701 は、可動体としての第 2 部材 704 と、該第 2 部材 704 の近傍に配設される従可動体としての第 1 部材 703 及び第 3 部材 705a, 705b と、第 2 部材 704 と第 1 部材 703 とに連結し、第 2 部材 704 の回動に応じて該第 2 部材 704 に対する該第 1 部材 703 の相対位置（姿勢）を変更させる第 1 リンク機構としてのガイド部 708a, 708b、ガイド溝 707a, 707b と、第 2 部材 704 を介して第 1 部材 703 と第 3 部材 705a, 705b とに連結し、第 2 部材 704 の回動に応じて第 2 部材 704 に対する該第 3 部材 705a, 705b の相対位置（姿勢）を変更させる第 2 リンク機構としてのリンク片 710a, 710b、ガイド溝 790a, 790b と、を備える。より具体的には、第 1 リンク機構としてのガイド溝 707a, 707b、ガイド部 708a, 708b は、第 2 部材 704 の移動体 723R に対する相対回動に伴い、第 1 部材 703 に対して第 2 部材 704 が収縮する第 2 形態（図 22（a）参照）と、第 1 部材 703 に対して第 2 部材 704 が伸張する第 1 形態（図 22（c）参照）と、に変形させる。また、第 2 リンク機構としてのガイド溝 790a, 790b、リンク片 710a, 710b は、第 2 部材 704 の移動体 723R に対する相対回動に伴い、第 2 部材 704 及び第 1 部材 703 に対して第 3 部材 705a, 705b が上下に重畳するように折り畳まれる第 2 形態（図 22（a）参照）と、第 2 部材 704 及び第 1 部材 703 と第 3 部材 705a, 705b とが直線状に配置される第 1 形態（図 22（c）参照）と、に変形させる。

20

【0225】

このように第 1 リンク機構と第 2 リンク機構とを備えることで、第 2 部材 704 が回動するだけでなく、第 2 部材 704 に対する第 1 部材 703 及び第 3 部材 705a, 705b の相対姿勢が変更するので、第 2 部材 704、第 1 部材 703 及び第 3 部材 705a, 705b の動作を多様化することができるばかりか、第 2 部材 704 及び第 1 部材 703 及び第 3 部材 705a, 705b からなる可動体 701 全体の形態に変化を持たせることができる。

30

【0226】

また、軸回動手段としての回動部材 760、傾斜部材 780 の傾斜面 781 は、移動体 723R の移動により生じる動力を、相対移動量が左側よりも小さい連結棒 765R、回動部材 760 に伝達して、可動体 701 を移動体 723R に対して相対回動させていること

40

【0227】

図 24 に示すように、演出用可動装置 700 は、遊技盤 6 の略中央位置に形成された開口部 6a の背面側に起立姿勢で配設される。特に詳細な図示はしないが、開口部 6a の背面側に配設された状態において、演出用可動装置 700 の基体（図示略）の上下及び左右側辺部の前面側には、開口部 6a に前面側から嵌合される枠状のセンター飾り 11（図 1 参照）が配置され、遊技盤 6 の前面側、つまり遊技者側から基体の前面を視認できないようになっている（図 1 及び図 24 参照）。このように演出用可動装置 700 は、センター飾り 11 の開口に配設される。尚、特に図示はしないが、センター飾り 11 の開口後面を

50

閉塞する透明板を配設してもよく、このようにすることで、背面側に配設される演出用可動装置 700 や演出表示装置 9 への遊技球の接触を防止してもよい。

【0228】

そして、可動体 701 は昇降動作に合わせて姿勢が変化し、退避位置では倒伏姿勢、前面位置では起立姿勢となることで、可動体 701 を単に昇降動作させる場合に比べて動作態様が複雑になるばかりか、前面位置において可動体 701 の正面を視認可能となる第 1 形態となり、退避位置において可動体 701 の下面を視認可能となる第 2 形態となる。すなわち、可動体 701 の昇降動作に応じて、姿勢が変更されるだけでなく、形態も変形（折り畳み、伸縮）することで、前面位置だけでなく、表示画面 9a の上方の退避位置に可動体 701 を遊技盤 6 の背面側に隠蔽することなく遊技者に視認可能に配置することができる。

10

【0229】

また、可動体 701 は、回転に応じて第 1 部材 703 に対して第 2 部材 704 が伸縮移動するため、前面位置においては表示画面 9a の前面を覆うように上下幅いっぱいには伸張させることができるばかりか、退避位置において前後方向に倒伏しても前後幅が縮小してコンパクト化される。つまり、退避位置における前後幅寸法 L25 は、前面位置における上下幅寸法 L22 よりも短寸であるため（ $L25 < L22$ ）ため、回動により姿勢を変更しても、遊技盤 6 の背面側に可動体 701 を大きく突出させずに退避位置に配置することができるばかりか、例えば可動体 701 を前面位置における起立姿勢のまま上方または下方に退避させる場合に比べて、遊技盤 6 の背面における開口部 6a の上方または下方に可動体 701 の退避スペースを確保する必要がないため、遊技盤 6 の背面における各種遊技用部品の設置スペースを狭めてしまうことがない。

20

【0230】

また、可動体 701 は、回転に応じて第 1 部材 703 及び第 2 部材 704 に対して第 3 部材 705a, 705b が折り畳まれるため、前面位置においては表示画面 9a の前面を覆うように上下幅いっぱいには伸張させることができるばかりか、退避位置において前後方向に倒伏しても上下幅が縮小してコンパクト化される。つまり、退避位置における上下幅寸法 L24 は、前面位置における上下幅寸法 L22 よりも短寸であるため（ $L24 < L22$ ）、表示画面 9a の上方に可動体 701 を退避させる広い上下幅寸法の退避スペースを確保するために開口部 6a を上方に拡大して遊技領域 7 を狭めてしまうことがない。

30

【0231】

また、可動体 701 は、可動体 701 と移動体 723R とを連結する連結棒 765R を軸心周りに回転させることにより姿勢変更されることで、可動体 701 の姿勢を変更するための機構等を連結棒とは別個に設けずに済むため、演出用可動装置 700 の構造が複雑化して製造コストが高むことがない。

【0232】

また、本実施例では、前面位置と退避位置との間で連結棒 765R が約 90 度回転して可動体 701 の姿勢が変更するようになっていたが、回動角度は任意に変更可能である。

【0233】

また、本実施例では、移動体 723R に対する可動体 701 の相対許容移動量が移動体 723L よりも小さい連結棒 765R を回動可能としていることで、相対移動動作と回動動作とが互いに干渉して昇降動作に悪影響を与えにくくしているが、他方の連結棒 765L を回動させてもよいし、あるいは双方を回動させてもよい。

40

【0234】

連結棒 765R を軸心周りに回転させるための回動部材 760 は、連結棒 765R の一端が固定される円筒部 761 と、該円筒部 761 の周面から背面側に向けて下方に傾斜するように延設され、先端に円盤状のガイドローラ 763 が左右方向を向く軸周りに回動自在に軸支された回動支持片 762 と、ガイドローラ 763 が転動する傾斜面 781 と、により構成されているが、連結棒 765R を軸心周りに回転させるための回動機構は上記構造に限定されるものではなく、種々に変更可能である。

50

【 0 2 3 5 】

図 2 5 には、変形例としての演出用可動装置 7 0 0 ' が示されている。尚、本変形例では、前記実施例の演出用可動装置 7 0 0 と可動体 7 0 1 及び軸回動手段の構成の相違点のみを説明し、他の同様の構成部位に関しては同様の符号を付すことにより説明を省略する。

【 0 2 3 6 】

演出用可動装置 7 0 0 ' は、可動体 7 0 1 ' が球状体により構成され、周面から左側の移動体 7 2 3 L に向けて延設された連結軸 8 0 0 が、移動体 7 2 3 L に形成された連結穴 8 0 1 に相対回動自在、かつ、軸心方向に相対移動不能に嵌挿されており、移動体 7 2 3 L により連結軸 8 0 0 を介して上下方向に移動可能に支持されている。連結軸 8 0 0 の右端部は、軸心が球状の可動体 7 0 1 ' の中心位置を通過する位置に固定され、左端部は移動体 7 2 3 L の連結穴 8 0 1 を挿通して、移動体 7 2 3 の左側に固設された軸回動手段としての減速ギヤユニット 8 0 2 の内部に挿通されている。

10

【 0 2 3 7 】

減速ギヤユニット 8 0 2 は、特に詳細な図示はしないが、連結軸 8 0 0 に固着されるギヤと、ガイドシャフト 7 4 0 b の左側に上下方向に延設されるラックギヤ 8 0 4 に噛合するピニオンギヤ 8 0 3 と、の間に複数の減速ギヤが配設されており、移動体 7 2 3 L の上方または下方への移動により回動するピニオンギヤ 8 0 3 の回動力を連結軸 8 0 0 に伝達し、該連結軸 8 0 0 を回動させる。

【 0 2 3 8 】

また、可動体 7 0 1 ' の周面には、絵柄 Z 1 と、可動体 7 0 1 ' の中心位置を挟んで反対側に配置される絵柄 Z 2 と、が描かれている。尚、絵柄 Z 1 は瞼を開けている眼、絵柄 Z 2 は瞼を閉じている眼を示しているが、絵柄の模様、色彩、配置位置、配置数等は種々に変更可能であるとともに、絵柄ではなく文字や記号等であってもよい。また、絵柄 Z 1 , Z 2 は異なる絵柄であるが、双方を同様の絵柄として例えば色彩のみを異ならせてもよい。

20

【 0 2 3 9 】

このように本発明においては、可動体の形状は、前記実施例のように移動体の移動に伴う回動により、前面位置と退避位置とで正面から見たときの姿勢（面の向き）や形態が変化する多面体等に限定されるものではなく、移動体の移動に伴う回動により、前面位置と退避位置とで正面から見たときの姿勢や形態、つまり正面視形状が変化しない形状（例えば球状体、円柱体、正多面体等）であってもよい。よって、可動体 7 0 1 ' のように、移動体 7 2 3 L の上下移動に伴い連結軸 8 0 0 の軸心周りに回動したときに、前面位置（図中下方位置）と退避位置（図中上方位置）とで可動体を正面から見たときの正面視形状が変化しなくてもよいが（正面視形状は円形）、絵柄 Z 1 , Z 2 は変化するため、可動体 7 0 1 ' を単に上下動させるだけでなく回動により正面視態様を変化させることができる。

30

【 0 2 4 0 】

また、前記実施例では、移動体 7 2 3 R に連結軸としての連結ボス 7 6 5 が設けられるとともに、可動体 7 0 1 に連結穴 7 6 6 を有する連結軸受としての回動部材 7 6 0 が設けられ、該回動部材 7 6 0 が軸回動手段として回動するように構成されていたが、可動体 7 0 1 ' に連結軸 8 0 0 を固定し、移動体 7 2 3 L を連結穴 8 0 1 を有する連結軸受として構成してもよい。

40

【 0 2 4 1 】

また、前記実施例では、軸回動手段が回動部材 7 6 0 と傾斜部材 7 8 0 とで構成されていたが、本変形例のように、減速ギヤユニット 8 0 2 及びラックギヤ 8 0 4 にて構成されていてもよいし、移動体の移動により生じる動力を連結軸の回動力に変換できるものであれば、他の機構にて構成されていてもよい。

【 0 2 4 2 】

また、前記実施例では、可動体 7 0 1 の左右側が左右の移動体 7 2 3 L , 7 2 3 R に連結されていたが、本変形例のように、左右いずれか一側方に配設された移動体にのみ連結

50

して支持されていてもよい。

【 0 2 4 3 】

以上、本発明の実施例を図面により説明してきたが、具体的な構成はこれら実施例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる。

【 0 2 4 4 】

例えば、前記実施例では、パチンコ遊技機 1 の前面等に遊技者側から視認可能に設けられる表示手段の一例として、画像等を表示可能な演出表示装置 9 が適用されていたが、本発明はこのような画像を表示可能な画像表示装置に限定されるものではなく、例えばいわゆる役物等の機械的構造物であってもよい。

10

【 0 2 4 5 】

また、このような表示手段は、遊技盤 6 に配設されるものに限定されるものではなく、ガラス扉枠 2 等の遊技機本体の前面に設けてもよい。さらに、演出表示装置 9 のように演出用表示手段だけでなく、第 1 特別図柄表示器 8 a や第 2 特別図柄表示器 8 b 等の遊技用表示手段であってもよい。

【 0 2 4 6 】

また、前記実施例では、本発明の遊技機の一例としてパチンコ遊技機 1 を適用したが、本発明はこれに限定されるものではなく、メダルやクレジット等の遊技用価値を用いて 1 ゲームに対して所定数の賭数を設定することによりゲームが開始可能となるとともに、各々が識別可能な複数種類の図柄を変動表示可能な可変表示装置に表示結果が導出されたことにより 1 ゲームが終了し、前記可変表示装置に導出された表示結果に応じて入賞が発生可能とされたスロットマシン等の遊技機にも適用可能である。

20

【 符号の説明 】

【 0 2 4 7 】

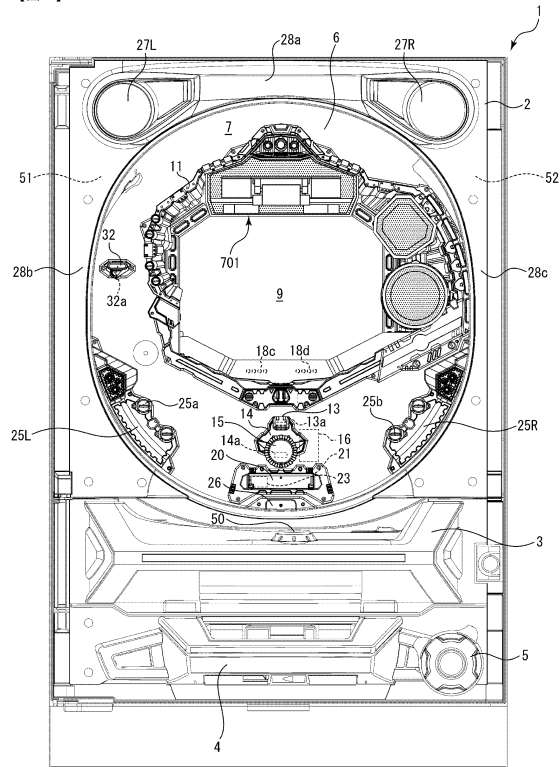
- 1 パチンコ遊技機
- 6 遊技盤
- 9 演出表示装置
- 8 5 可動モータ
- 7 0 0 演出用可動装置
- 7 0 1 可動体
- 7 0 2 駆動機構
- 7 0 3 第 1 部材
- 7 0 4 第 2 部材
- 7 0 5 a , 7 0 5 b 第 3 部材
- 7 2 3 L , 7 2 3 R 移動体
- 7 3 0 連動シャフト
- 7 4 0 a , 7 4 0 b ガイドシャフト
- 7 5 6 連結ボス
- 7 5 7 連結ボス
- 7 6 0 回動部材
- 7 6 5 L , 7 6 5 R 連結棒
- 7 6 6 , 7 7 0 連結穴
- 7 8 1 傾斜面

30

40

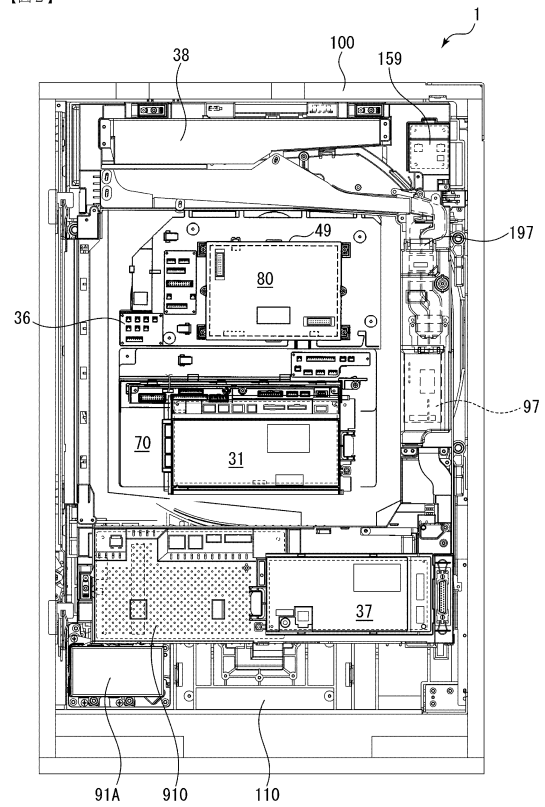
【 図 1 】

【图 1】



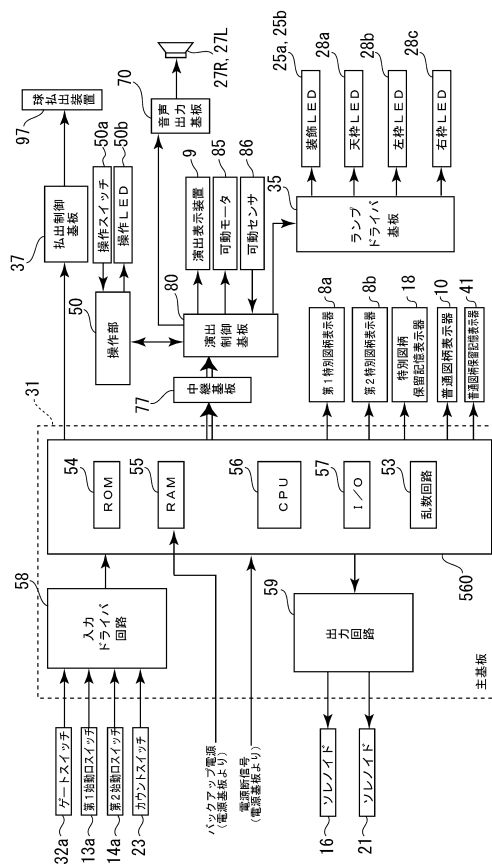
【 図 2 】

【図 2】



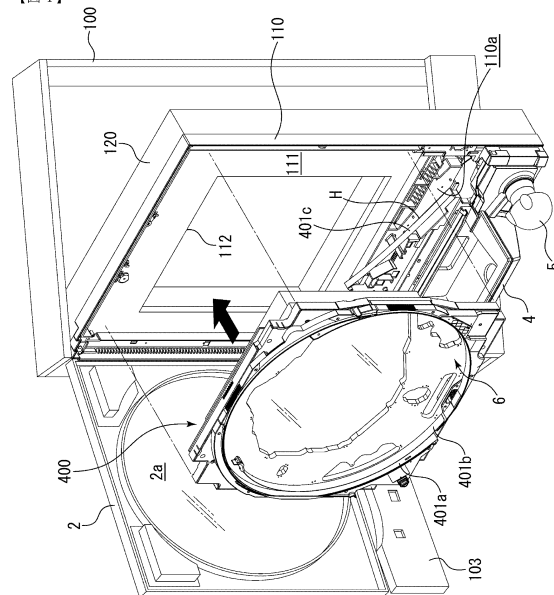
【 図 3 】

【図 3】



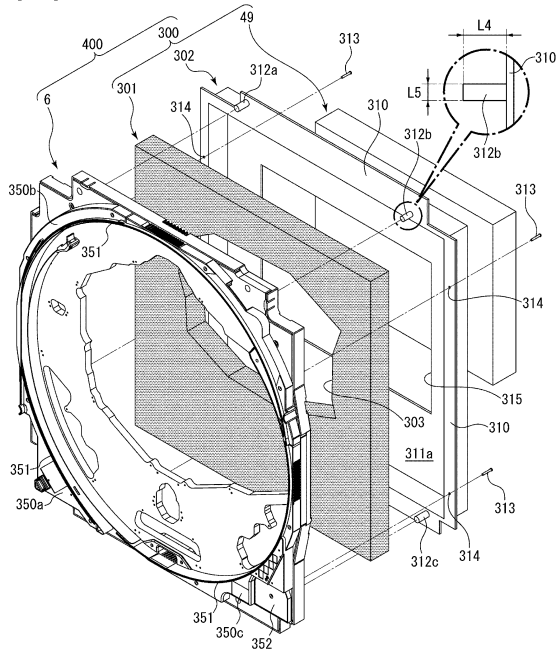
【圖 4】

【图 4】



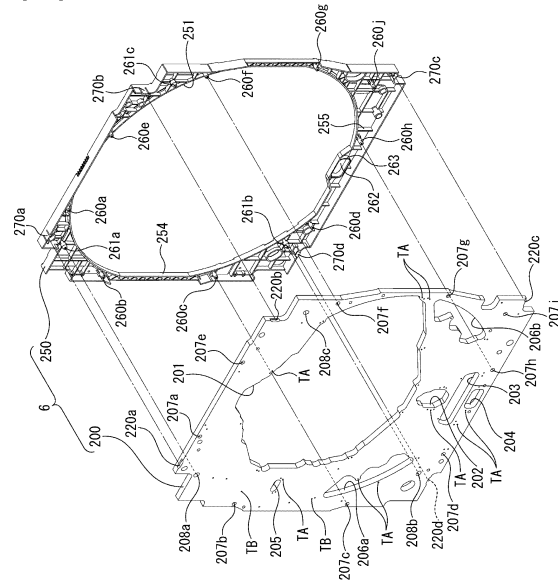
【 図 5 】

【图 5】



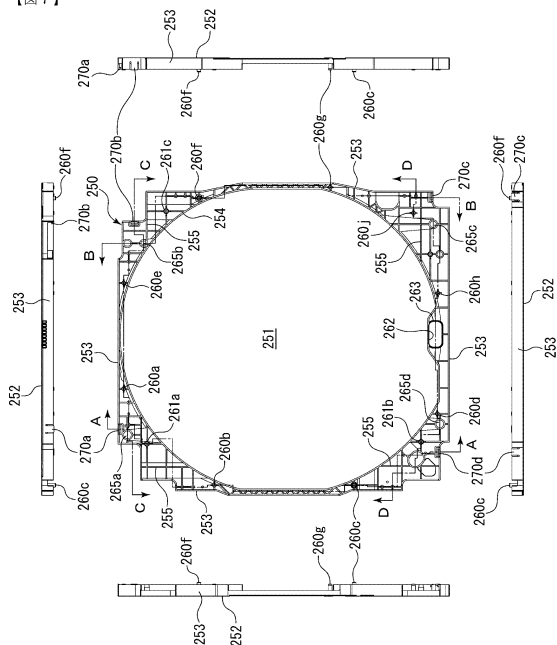
【 図 6 】

【图 6】



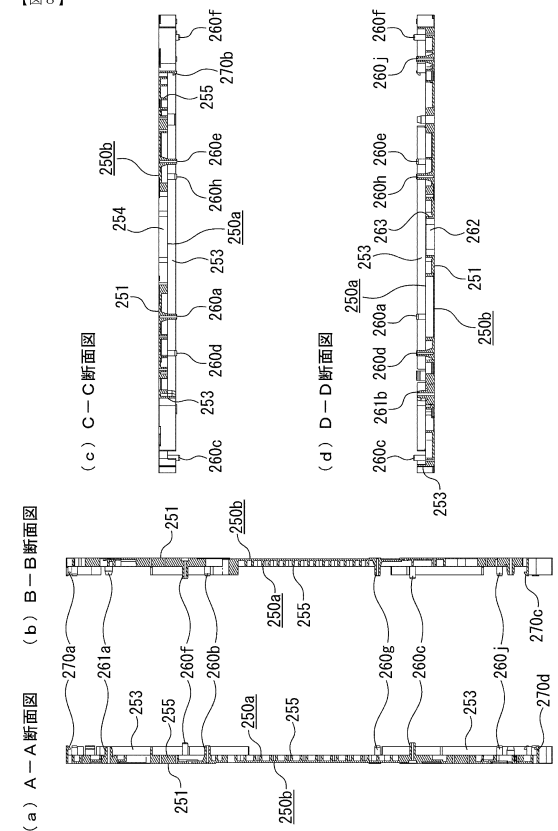
【圖 7】

【図 7】



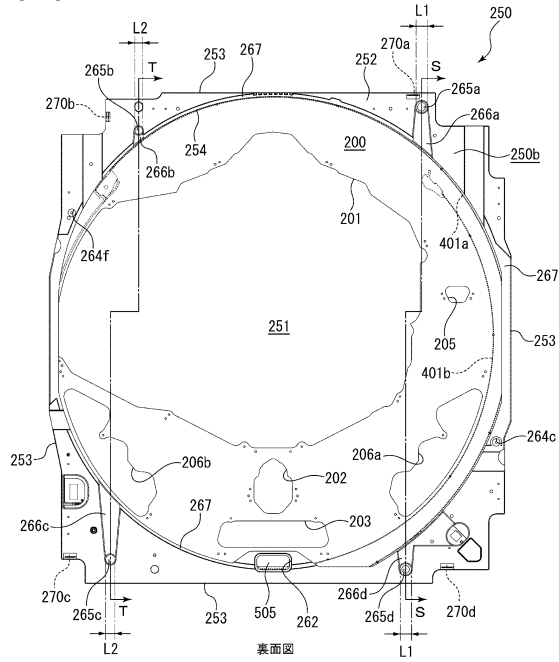
【 図 8 】

【图8】



【図 9】

【図 9】

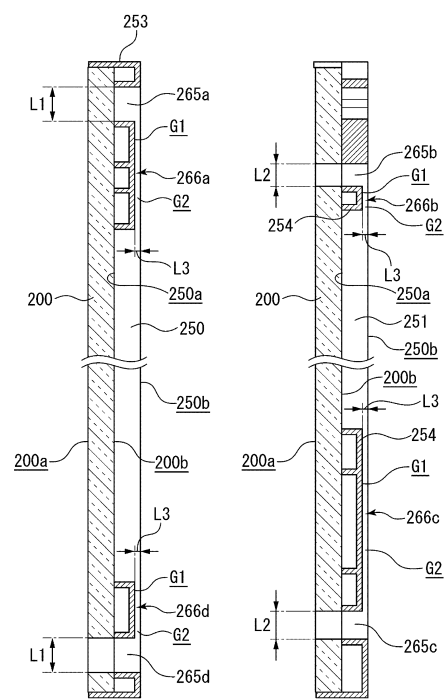


【図 10】

【図 10】

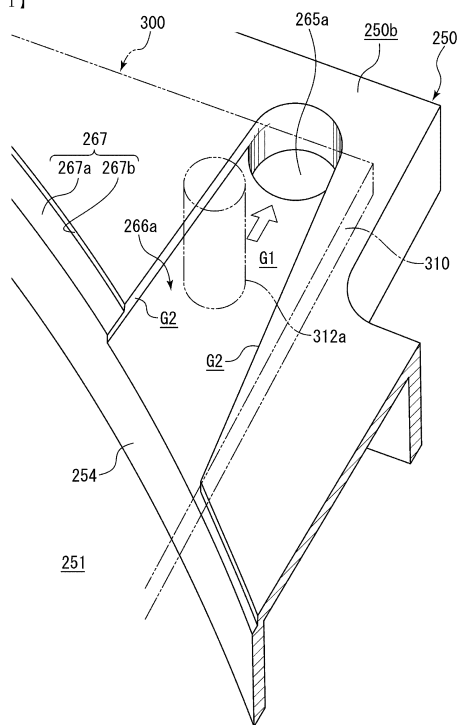
(a) S-S断面図

(b) T-T断面図



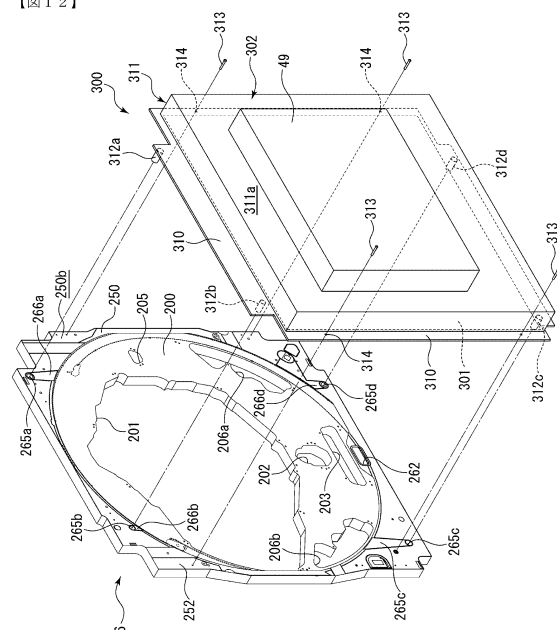
【図 11】

【図 11】



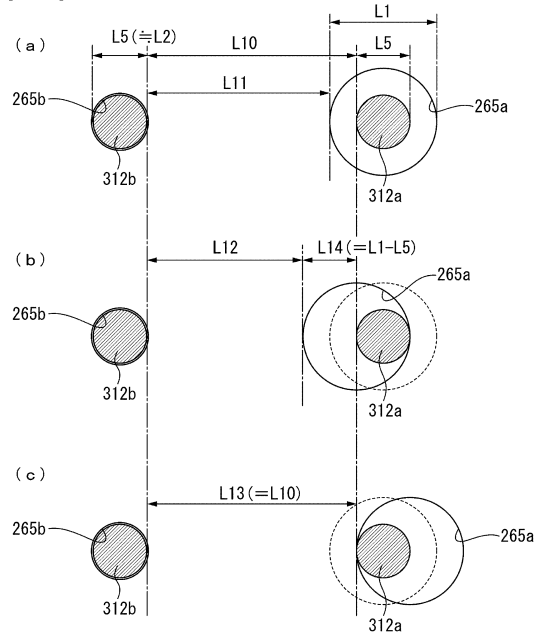
【図 12】

【図 12】



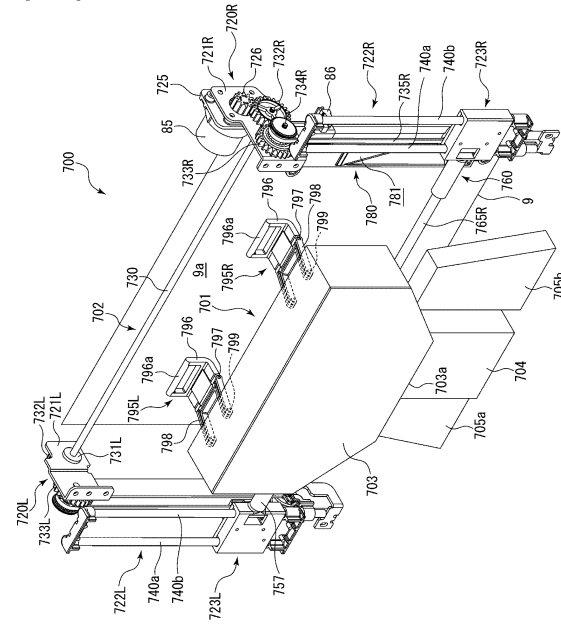
【図 13】

【図 13】



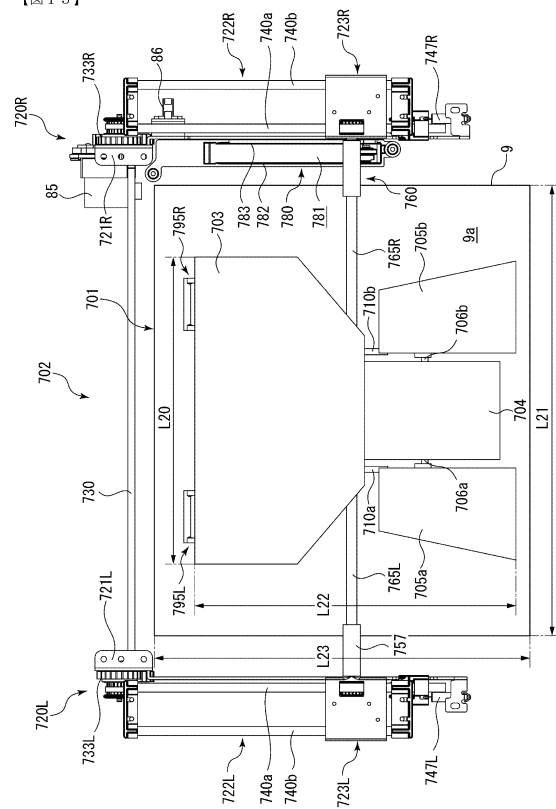
【図 14】

【図 14】



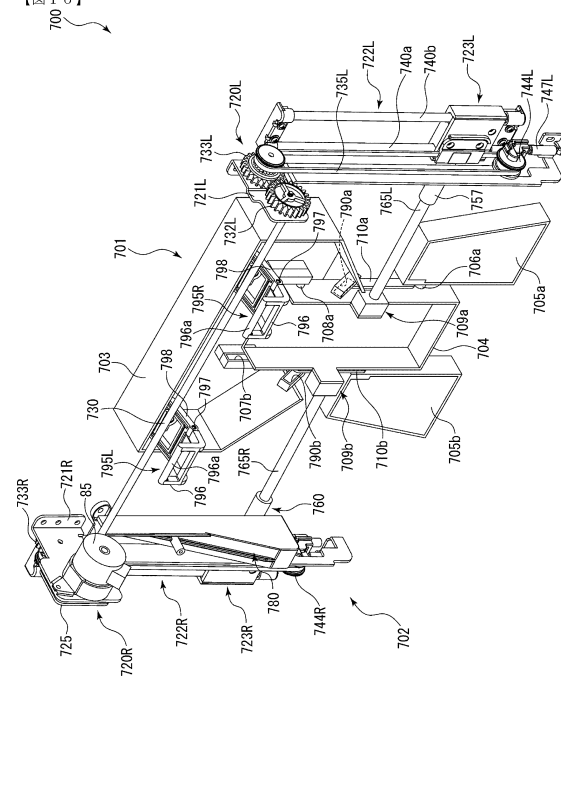
【図 15】

【図 15】



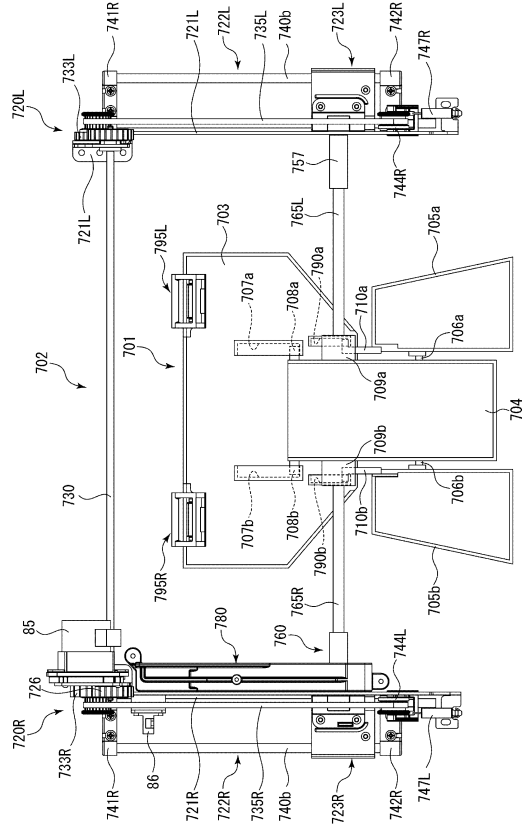
【図 16】

【図 16】



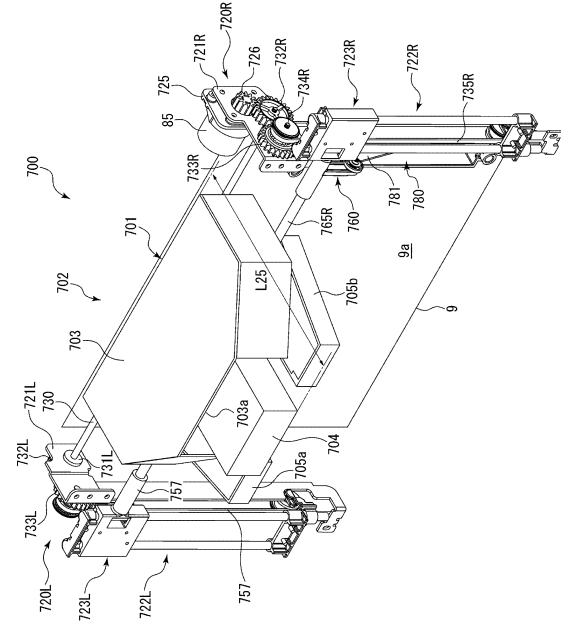
【図 17】

【図 17】



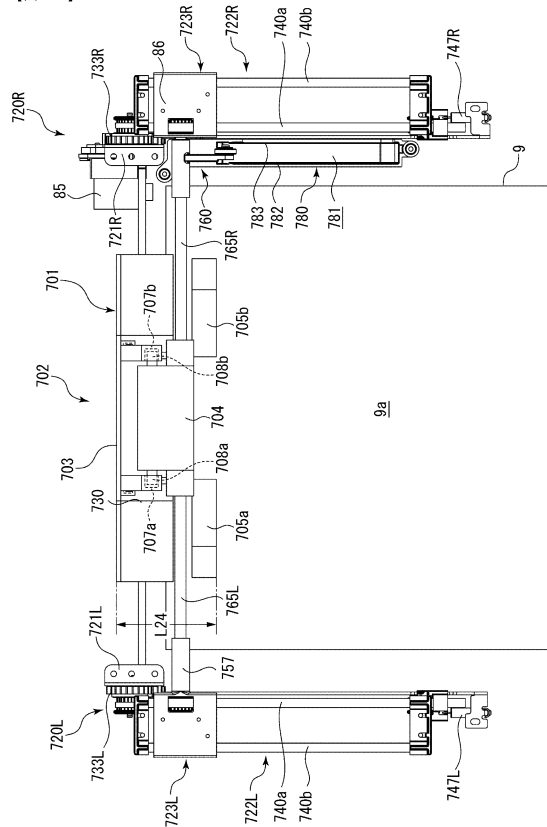
【図 18】

【図 18】



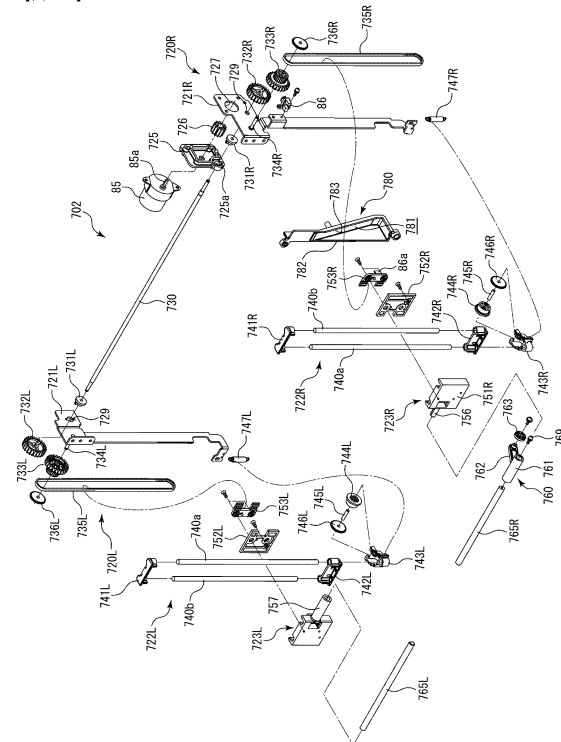
【図 19】

【図 19】



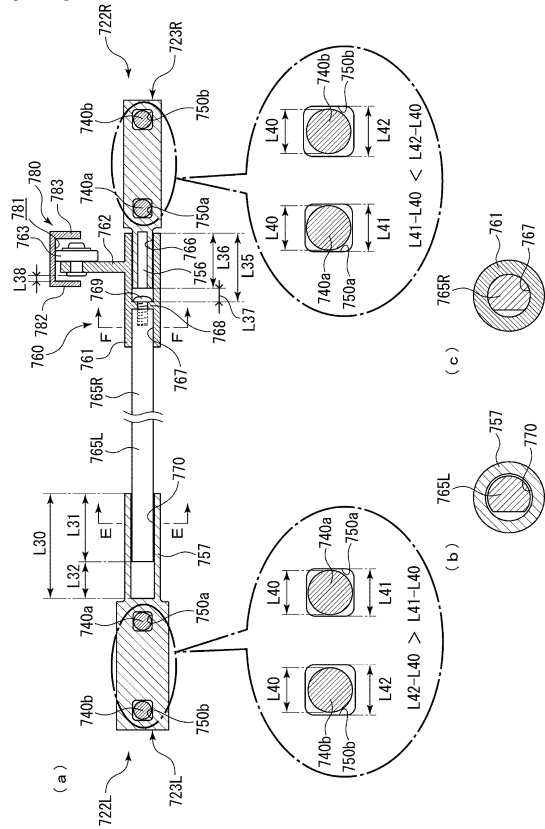
【図 20】

【図 20】



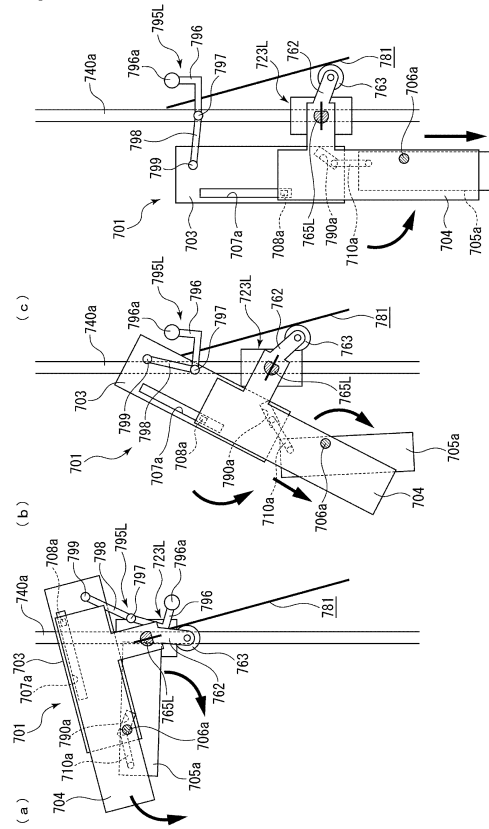
【 図 2 1 】

【图 2 1】



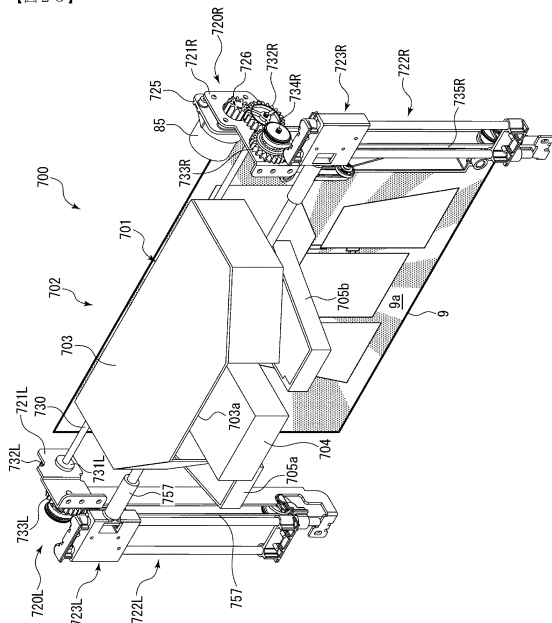
【 図 2 2 】

【图 2 2】



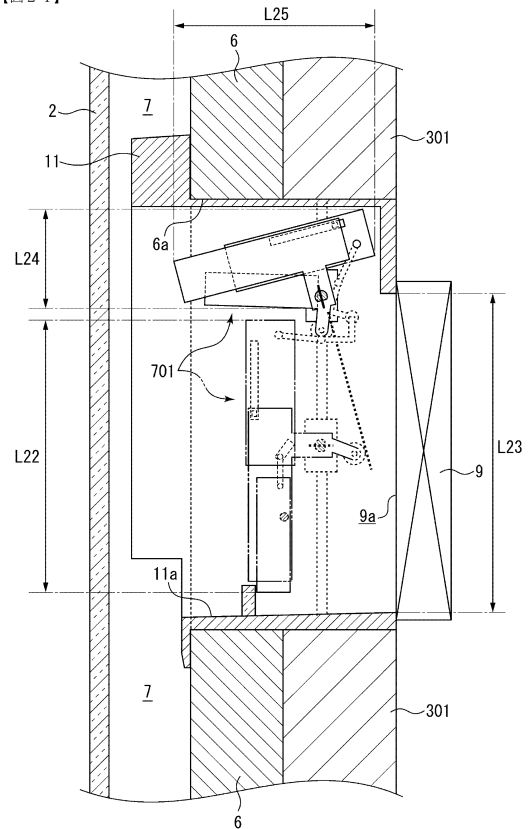
【 図 2 3 】

【图 2 3】



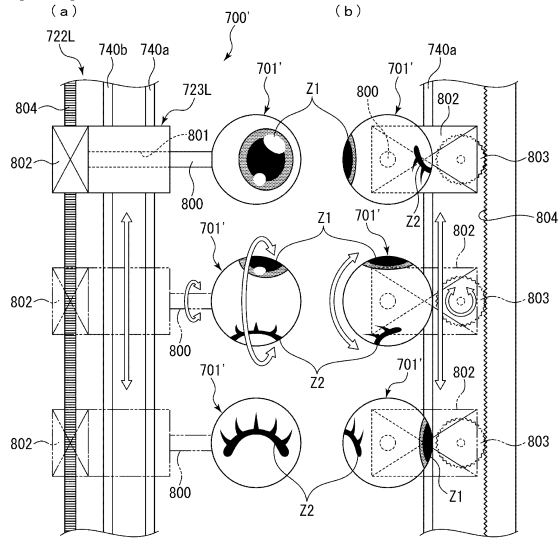
【 図 2 4 】

【图 2 4】



【 図 2 5 】

【图 25】
(a)



フロントページの続き

(72)発明者 小倉 敏男

東京都渋谷区渋谷三丁目２９番１４号 株式会社三共内

審査官 尾崎 俊彦

(56)参考文献 特開２００９－１６０２２９（ＪＰ，Ａ）

特開２００６－０７５２１３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

A 6 3 F 7 / 0 2

A 6 3 F 5 / 0 4