

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6709572号
(P6709572)

(45) 発行日 令和2年6月17日(2020.6.17)

(24) 登録日 令和2年5月27日(2020.5.27)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 O 4 D

請求項の数 1 (全 111 頁)

(21) 出願番号 特願2018-168045 (P2018-168045)
 (22) 出願日 平成30年9月7日 (2018.9.7)
 (62) 分割の表示 特願2014-45226 (P2014-45226)
 分割
 原出願日 平成26年3月7日 (2014.3.7)
 (65) 公開番号 特開2018-187505 (P2018-187505A)
 (43) 公開日 平成30年11月29日 (2018.11.29)
 審査請求日 平成30年10月9日 (2018.10.9)

前置審査

(73) 特許権者 000148922
 株式会社大一商会
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
 (72) 発明者 市原 高明
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
 会社大一商会内
 (72) 発明者 秋山 大
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
 会社大一商会内
 (72) 発明者 坂根 渉
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
 会社大一商会内
 審査官 柴田 和雄

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】

所定条件の成立に基づいて抽選を実行する抽選手段と、前記抽選手段による抽選の結果に基づいて演出を実行する演出実行手段と、を有する遊技機であって、

前記抽選手段の抽選に基づき可変表示を実行する可変表示実行手段と、

前記可変表示実行手段による可変表示を遊技者側から視認可能とするとともに前面側に開閉可能な開閉扉と、

を備え、

前記開閉扉は、動力によって動作可能な装飾部を有した可動装飾体を備えており、

前記可動装飾体の前記装飾部は、第1装飾部と当該第1装飾部とは異なる第2装飾部とを含み構成され、

前記装飾部を有した前記可動装飾体の装飾態様は、遊技者に視認させる前記装飾部の態様を動力による動作によって異ならせることで変更可能にされており、

前記可動装飾体を備える前記開閉扉は、前記装飾部の態様を異ならせることによって装飾態様を変更可能な前記可動装飾体と隣り合うことで外形形状が連続した形状となる特別形状を有した連続意匠部を設けており、

遊技者に視認させる前記装飾部の態様を動力による動作によって異ならせることで装飾態様が変更可能とされた前記可動装飾体の前記第1装飾部と当該第1装飾部と異なる前記第2装飾部とが隣接して設けられており、

前記可動装飾体の装飾は、前記第1装飾部と前記第2装飾部とが隣接する箇所において

10

20

前記第1装飾部と前記第2装飾部のそれぞれの装飾が繋がり一体的な装飾となるようにされている

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）や回胴式遊技機（一般的に「パチスロ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、受入口へ遊技媒体が受け入れられると抽選を行い、この抽選に当選すると特典が付与される遊技機が知られている。また、正面視において遊技領域内の中央には、演出動画を表示する演出表示装置が備えられており、遊技状態に応じて表示される演出画像により、遊技者を楽しませたりチャンスの到来を示唆させたりして、遊技に対する期待感が高められるようにしている。

【0003】

この種の遊技機として、演出表示装置の表示画面の前面で、枠状の可動体を移動させるようにし、演出表示装置の表示画面における可動体の枠内の真後ろの領域に、他の領域とは異なる画像を表示させると共に、可動体の移動に合わせてその領域を移動させるようにしたものが提案されている（例えば、特許文献1）。この特許文献1の技術によれば、恰も可動体の枠内に表示画面が嵌め込まれているように見え、演出画像と可動体の動きによる演出により遊技者を楽しませることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2010-131220号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

そこで、本発明は、上記の実情に鑑み、興趣の低下を抑制可能な遊技機の提供を課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

手段1：遊技機において、

「所定条件の成立に基づいて抽選を実行する抽選手段と、前記抽選手段による抽選の結果に基づいて演出を実行する演出実行手段と、を有する遊技機であって、

前記抽選手段の抽選に基づき可変表示を実行する可変表示実行手段と、

前記可変表示実行手段による可変表示を遊技者側から視認可能とするとともに前面側に開閉可能な開閉扉と、

を備え、

前記開閉扉は、動力によって動作可能な装飾部を有した可動装飾体を備えており、

前記可動装飾体の前記装飾部は、第1装飾部と当該第1装飾部とは異なる第2装飾部とを含み構成され、

前記装飾部を有した前記可動装飾体の装飾様は、遊技者に視認させる前記装飾部の様を動力による動作によって異ならせることで変更可能にされており、

前記可動装飾体を備える前記開閉扉は、前記装飾部の様を異ならせることによって装飾様を変更可能な前記可動装飾体と隣り合うことで外形形状が連続した形状となる特別形状を有した連続意匠部を設けており、

遊技者に視認させる前記装飾部の様を動力による動作によって異ならせることで装飾様が変更可能とされた前記可動装飾体の前記第1装飾部と当該第1装飾部と異なる前記

10

20

30

40

50

第2装飾部とが隣接して設けられており、

前記可動装飾体の装飾は、前記第1装飾部と前記第2装飾部とが隣接する箇所において前記第1装飾部と前記第2装飾部のそれぞれの装飾が繋がり一体的な装飾となるようにされている」ものであることを特徴とする。

【発明の効果】

【0067】

このように、本発明によれば、興趣の低下を抑制可能な遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0068】

10

【図1】本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。

【図2】パチンコ機の右側面図である。

【図3】パチンコ機の平面図である。

【図4】パチンコ機の背面図である。

【図5】パチンコ機を前から見た斜視図である。

【図6】パチンコ機を後ろから見た斜視図である。

【図7】本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。

【図8】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図である。

20

【図9】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図10】パチンコ機における外枠の正面図である。

【図11】外枠の右側面図である。

【図12】外枠を前から見た斜視図である。

【図13】外枠を後ろから見た斜視図である。

【図14】外枠を分解して前から見た分解斜視図である。

【図15】(a)は外枠における外枠側上ヒンジ部材の部位を左枠部材を省略して下側から見た斜視図であり、(b)は(a)を分解して示す分解斜視図である。

【図16】(a)は外枠の外枠側上ヒンジ部材に対して本体枠の本体枠側上ヒンジ部材が取外されている状態を拡大して示す斜視図であり、(b)は外側上ヒンジ部材に本体側上ヒンジ部材が取付けられている状態を拡大して示す斜視図である。

30

【図17】外枠におけるロック部材の作用を示す説明図である。

【図18】(a)は図1におけるA-A断面図であり、(b)は(a)において外枠に対して扉枠と共に本体枠を開いた状態を示す断面図である。

【図19】パチンコ機における扉枠の正面図である。

【図20】扉枠の背面図である。

【図21】扉枠を右前から見た斜視図である。

【図22】扉枠を左前から見た斜視図である。

【図23】扉枠を後ろから見た斜視図である。

40

【図24】扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図25】扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図26】扉枠の皿ユニットを前から見た斜視図である。

【図27】皿ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図28】皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図29】皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図30】(a)は皿ユニットの演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図31】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して上から見た斜視図である。

【図32】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して下から見た分解斜視図である。

50

【図33】演出操作ユニットの取付ベースユニットを分解して上から見た分解斜視図である。

【図34】取付ベースユニットを分解して下から見た分解斜視図である。

【図35】演出操作ユニットのタッチユニットを分解して上から見た分解斜視図である。

【図36】タッチユニットを分解して下から見た分解斜視図である。

【図37】演出操作ユニットのボタンユニットを分解して上から見た分解斜視図である。

【図38】ボタンユニットを分解して下から見た分解斜視図である。

【図39】皿ユニットの平面図である。

【図40】図39におけるB-B断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図である。 10

【図41】図39におけるC-C断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図である。

【図42】(a)は皿ユニットの扉右下演出ユニットの正面図であり、(b)は扉右下演出ユニットの右側面図である。

【図43】(a)は扉右下演出ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は扉右下演出ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図44】図42(b)の扉右下演出ユニットにおけるD-D断面図である。

【図45】扉右下演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図46】扉右下演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図47】扉右下演出ユニットの回転体内部ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。 20

【図48】回転体内部ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図49】(a)は扉右下演出ユニットの扉右下回転体が前を向いた状態の正面図であり、(b)は扉右下回転体が後ろを向いた状態の正面図である。

【図50】(a)は皿ユニットの上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で前から見た斜視図であり、(b)は上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で後ろから見た斜視図である。

【図51】上皿球抜きユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図52】上皿球抜きユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図53】(a)は皿ユニットの下皿球抜きユニットを前から見た斜視図であり、(b)は下皿球抜きユニットを後ろから見た斜視図である。 30

【図54】(a)は扉枠のファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、(b)はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。

【図55】(a)はファールカバーユニットを蓋部材を外して前から見た分解斜視図であり、(b)はファールカバーユニットを蓋部材を外して後ろから見た分解斜視図である。

【図56】蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。

【図57】本体枠を前から見た斜視図である。

【図58】本体枠を後ろから見た斜視図である。

【図59】本体枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図60】本体枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。 40

【図61】払出ユニットを前から見た斜視図である。

【図62】払出ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図63】払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図64】払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図65】(a)は払出ユニットの球誘導ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は球誘導ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図66】球誘導ユニットの分解斜視図である。

【図67】(a)は払出ユニットの払出装置を前から見た斜視図であり、(b)は払出装置を後ろから見た斜視図である。

【図68】払出装置を分解して前から見た分解斜視図である。 50

【図69】払出装置を分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図70】(a)は払出装置の正面図であり、(b)は(a)におけるE-E線で切断した断面図である。

【図71】(a)は払出装置において球抜き可動片により球抜き通路を閉鎖した状態を示す説明図であり、(b)は球抜き可動片により球抜き通路を開放した状態を示す説明図である。

【図72】払出装置における払出羽根の部位を拡大して示す説明図である。

【図73】(a)は払出ユニットにおける上部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は上部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図74】(a)は上部満タン球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、
10
(b)は上部満タン球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図75】(a)は払出ユニットにおける下部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は下部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図76】下部満タン球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図77】下部満タン球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図78】(a)は下部満タン球経路ユニットにおいて誘導路開閉扉が閉じている状態を示す説明図であり、(b)は誘導路開閉扉が開いている状態を示す説明図である。

【図79】扉枠のファールカバーユニットと下部満タン球経路ユニットとの関係を示す説明図である。

【図80】払出ユニットにおける遊技球の流れを示す説明図である。

20

【図81】遊技盤の正面図である。

【図82】遊技盤の前から見た斜視図である。

【図83】遊技盤を後ろから見た斜視図である。

【図84】遊技盤を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図85】遊技盤を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図86】裏ユニットを前から見た斜視図である。

【図87】裏ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図88】裏ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図89】裏ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図90】図81においてF-F線で切断した断面図である。

30

【図91】(a)は通常の状態を示す遊技盤の正面図であり、(b)は第一動画表示体を第二動画表示体に差替えると共に裏左上装飾体を出現位置に回動させ、裏前装飾体を下降端に移動させた状態を示す遊技盤の正面図である。

【図92】(a)は動画投射ユニット、裏中央演出ユニット、裏左上演出ユニット、及び裏前演出ユニットを通常の状態で示す斜視図であり、(b)は(a)の状態から第一動画表示体を第二動画表示体に差替えると共に裏左上装飾体を出現位置に回動させ、裏前装飾体を下降端に移動させた状態を示す斜視図である。

【図93】(a)は動画投射ユニット及び裏中央演出ユニットを通常の状態で示す正面図であり、(b)は(a)において第一動画表示体と第二動画表示体とを差替えた状態で示す正面図である。

40

【図94】(a)は図93においてG-G線で切断した断面図であり、(b)は図93においてH-H線で切断した断面図である。

【図95】パチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0069】

[1. パチンコ機の全体構造]

本発明の一実施形態であるパチンコ機1について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図1乃至図9を参照して本実施形態のパチンコ機1の全体構成について説明する。図1は本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。図2はパチンコ機の右側面図であり、図3はパチンコ機の平面図であり、図4はパチンコ機の背面図である。図5はパ

50

チンコ機を前から見た斜視図であり、図6はパチンコ機を後ろから見た斜視図である。図7は本体枠から扉枠を開閉させると共に、外枠から本体枠を開閉させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。図8はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図であり、図9はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【0070】

本実施形態のパチンコ機1は、遊技ホールの島設備(図示しない)に設置される枠状の外枠2と、外枠2の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠3と、扉枠3を開閉可能に支持していると共に外枠2を開閉可能に取付けられている本体枠4と、本体枠4に前側から着脱可能に取付けられると共に扉枠3を通して遊技者側から視認可能とされ遊技者によって遊技球が打込まれる遊技領域5aを有した遊技盤5と、を備えている。10

【0071】

パチンコ機1の外枠2は、図8及び図9等に示すように、上下に離間しており左右に延びている上枠部材10及び下枠部材20と、上枠部材10及び下枠部材20の両端同士を連結しており上下に延びている左枠部材30及び右枠部材40と、を備えている。上枠部材10、下枠部材20、左枠部材30、及び右枠部材40は、前後の幅が同じ幅に形成されている。また、上枠部材10及び下枠部材20の左右の長さに対して、左枠部材30及び右枠部材40の上下の長さが、長く形成されている。

【0072】

また、外枠2は、左枠部材30及び右枠部材40の下端同士を連結し下枠部材20の前側に取付けられる幕板部材50と、上枠部材10の正面視左端部側に取付けられている外枠側上ヒンジ部材60と、幕板部材50の正面視左端側上部と左枠部材30とに取付けられている外枠側下ヒンジ部材70と、を備えている。外枠2の外枠側上ヒンジ部材60と外枠側下ヒンジ部材70とによって、本体枠4及び扉枠3が開閉可能に取付けられている。20

【0073】

パチンコ機1の扉枠3は、正面視の外形が四角形で前後に貫通している貫通口111を有した枠状の扉枠ベースユニット100と、扉枠ベースユニット100の前面下部に取付けられ遊技球を貯留可能な上皿201及び下皿202を有した皿ユニット200と、扉枠ベースユニット100の前面上部に取付けられるトップユニット350と、扉枠ベースユニット100の前面左部に取付けられる左サイドユニット400と、扉枠ベースユニット100の前面右部に取付けられる右サイドユニット450と、扉枠ベースユニット100の前面右下部に皿ユニット200を貫通して取付けられ上皿201に貯留された遊技球を遊技盤5の遊技領域内へ打込むために遊技者が操作可能なハンドルユニット500と、扉枠ベースユニット100の後面下部に取付けられ遊技領域内へ打ち損じた遊技球を受けて皿ユニット200の下皿202へ排出するファールカバーユニット520と、扉枠ベースユニット100の後面下部に取付けられ上皿201の遊技球を打球発射装置680へ送るための球送りユニット540と、扉枠ベースユニット100の後面に取付けられ貫通口111を閉鎖するガラスユニット560と、ガラスユニット560の後面下部を覆う防犯力バー580と、を備えている。30

【0074】

パチンコ機1の本体枠4は、一部が外枠2の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤5の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース600と、本体枠ベース600の正面視左側の上下両端に取付けられ外枠2の外枠側上ヒンジ部材60及び外枠側下ヒンジ部材70に夫々回転可能に取付けられると共に扉枠3の扉枠側上ヒンジ部材140及び扉枠側下ヒンジ部材150が夫々回転可能に取付けられる本体枠側上ヒンジ部材620及び本体枠側下ヒンジ部材640と、本体枠ベース600の正面視左側面に取付けられる補強フレーム660と、本体枠ベース600の前面下部に取付けられており遊技盤5の遊技領域5a内に遊技球を打込むための打球発射装置680と、本体枠ベースの正面視右側面に取付けられており外枠2と本体枠4、及び扉枠3と本体枠4の間を施錠する施錠ユニット700と、40

本体枠ベース 600 の正面視上辺及び左辺に沿って後側に取付けられており遊技者側へ遊技球を払出す逆 L 字状の払出ユニット 800 と、本体枠ベース 600 の後面下部に取付けられている基板ユニット 900 と、本体枠ベース 600 の後側に開閉可能に取付けられ本体枠ベース 600 に取付けられた遊技盤 5 の後側を覆う裏カバー 980 と、を備えている。

【 0075 】

本体枠 4 の払出ユニット 800 は、本体枠ベース 600 の後側に取付けられる逆 L 字状の払出ユニットベース 801 と、払出ユニットベース 801 の上部に取付けられており上方へ開放された左右に延びた箱状で図示しない島設備から供給される遊技球を貯留する球タンク 802 と、球タンク 802 の下側で払出ユニットベース 801 に取付けられており球タンク 802 内の遊技球を正面視左方向へ誘導する左右に延びたタンクレール 803 と、払出ユニットベース 801 における正面視左側上部の後面に取付けられタンクレール 803 からの遊技球を蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット 820 と、球誘導ユニット 820 の下側で払出ユニットベース 801 から着脱可能に取付けられており球誘導ユニット 820 により誘導された遊技球を払出制御基板ボックス 950 に収容された払出制御基板 951 (図 95 を参照) からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置 830 と、払出ユニットベース 801 の後面に取付けられ払出装置 830 によって払出された遊技球を下方へ誘導すると共に皿ユニット 200 における上皿 201 での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口又は満タン放出口の何れかから放出させる上部満タン球経路ユニット 850 と、払出ユニットベース 801 の下端に取付けられ上部満タン球経路ユニット 850 の通常放出口から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠 3 の貫通球通路 526 へ誘導する通常誘導路及び満タン放出口から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠 3 の満タン球受口 528 へ誘導する満タン誘導路を有した下部満タン球経路ユニット 860 と、を備えている。

【 0076 】

本体枠 4 の基板ユニット 900 は、本体枠ベース 600 の後側に取付けられる基板ユニットベース 910 と、基板ユニットベース 910 の正面視左側で本体枠ベース 600 の後側に取付けられ内部に低音用のスピーカ 921 を有したスピーカユニット 920 と、基板ユニットベース 910 の後側で正面視右側に取付けられ内部に電源基板が収容されている電源基板ボックス 930 と、スピーカユニット 920 の後側に取付けられており内部にインターフェイス制御基板が収容されているインターフェイス制御基板ボックス 940 と、電源基板ボックス 930 及びインターフェイス制御基板ボックス 940 に跨って取付けられており内部に遊技球の払い出しを制御する払出制御基板 951 が収容された払出制御基板ボックス 950 と、を備えている。

【 0077 】

パチンコ機 1 の遊技盤 5 は、図 8 及び図 9 等に示すように、遊技球が打込まれる遊技領域 5a の外周を区画し打球発射装置 680 から発射された遊技球を遊技領域 5a の上部に案内する外レール 1001 及び内レール 1002 を有した前構成部材 1000 と、前構成部材 1000 の後側に取付けられると共に遊技領域 5a の後端を区画する平板状の遊技パネル 1100 と、遊技パネル 1100 の後側の下部に取付けられており上方に開放された箱状の基板ホルダ 1200 と、基板ホルダ 1200 の後側に取付けられておりパチンコ機 1 の遊技を制御するための主制御基板 1310 を有している主制御ユニット 1300 と、遊技パネル 1100 の前側で遊技領域 5a 内に取付けられ遊技領域 5a 内に打込まれた遊技球を受入可能な複数の入賞口を有した表ユニット (図示は省略) と、基板ボックス 1200 の上側で遊技パネル 1100 の後側に取付けられている裏ユニット 3000 と、を備えている。

【 0078 】

本実施形態のパチンコ機 1 は、上皿 201 に遊技球を貯留した状態で、遊技者がハンドルレバー 504 を回転操作すると、打球発射装置 680 によってハンドルレバー 504 の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技盤 5 の遊技領域 5a 内へ打込まれる。そして、遊技

10

20

30

40

50

領域 5 a 内に打込まれた遊技球が、図示しない入賞口に受入れられると、受入れられた入賞口に応じて、所定数の遊技球が払出装置 8 3 0 によって上皿 2 0 1 に払出される。この遊技球の払出しによって遊技者の興趣を高めることができるために、上皿 2 0 1 内の遊技球を遊技領域 5 a 内へ打込ませることができ、遊技者に遊技を楽しませることができる。

【 0 0 7 9 】

[2 . 外枠の全体構成]

パチンコ機 1 の外枠 2 について、図 1 0 乃至図 1 5 を参照して説明する。図 1 0 はパチンコ機における外枠の正面図であり、図 1 1 は外枠の右側面図である。また、図 1 2 は外枠を前から見た斜視図であり、図 1 3 は外枠を後ろから見た斜視図である。図 1 4 は、外枠を分解して前から見た分解斜視図である。図 1 5 は (a) は外枠における外枠側上ヒンジ部材の部位を左枠部材を省略して下側から見た斜視図であり、(b) は (a) を分解して示す分解斜視図である。外枠 2 は、遊技ホール等のパチンコ機 1 が設置される島設備 (図示は省略) に取付けられるものである。

10

【 0 0 8 0 】

外枠 2 は、図示するように、上下に離間しており左右に延びている上枠部材 1 0 及び下枠部材 2 0 と、上枠部材 1 0 及び下枠部材 2 0 の両端同士を連結しており上下に延びている左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 と、を備えている。上枠部材 1 0 、下枠部材 2 0 、左枠部材 3 0 、及び右枠部材 4 0 は、前後の幅が同じ幅に形成されている。また、上枠部材 1 0 及び下枠部材 2 0 の左右の長さに対して、左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 の上下の長さが、長く形成されている。また、外枠 2 は、上枠部材 1 0 及び下枠部材 2 0 の左右両端面と、左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 の左右方向の外側を向いた側面とが、同一面となるように組立てられている。

20

【 0 0 8 1 】

また、外枠 2 は、上枠部材 1 0 の正面視左端部側に取付けられている外枠側上ヒンジ部材 6 0 と、外枠側上ヒンジ部材 6 0 の下面に取付けられているロック部材 6 6 と、幕板部材 5 0 の正面視左端側上部と左枠部材 3 0 とに取付けられている外枠側下ヒンジ部材 7 0 と、を備えている。外枠 2 の外枠側上ヒンジ部材 6 0 と外枠側下ヒンジ部材 7 0 とによって、本体枠 4 及び扉枠 3 を開閉可能に取付けることができる。

【 0 0 8 2 】

また、外枠 2 は、左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 の下端同士を連結し下枠部材 2 0 の前側に取付けられる幕板部材 5 0 と、幕板部材 5 0 の後側に取付けられていると共に両端が左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 に夫々取付けられる幕板補強部材 8 0 と、幕板部材 5 0 の上面における左右中央から左寄りの位置に取付けられている平板状の左滑り部材 8 1 と、幕板部材 5 0 の上面における右端付近の位置に取付けられている平板状の右滑り部材 8 2 と、を備えている。幕板補強部材 8 0 は、中実の部材 (例えば、木材、合板、等) によって形成されており、下枠部材 2 0 、左枠部材 3 0 、及び右枠部材 4 0 に、取付けられている。

30

【 0 0 8 3 】

更に、外枠 2 は、上枠部材 1 0 と左枠部材 3 0 、上枠部材 1 0 と右枠部材 4 0 、下枠部材 2 0 と左枠部材 3 0 、及び下枠部材 2 0 と右枠部材 4 0 を、夫々連結している連結部材 8 5 を備えている。また、外枠 2 は、右枠部材 4 0 の内側 (左側面側) に取付けられており後述する施錠ユニット 7 0 0 の外枠用鉤 7 0 3 が係止される上鉤掛部材 9 0 及び下鉤掛部材 9 1 を、備えている。

40

【 0 0 8 4 】

[2 - 1 . 上枠部材]

外枠 2 の上枠部材 1 0 は、所定厚さの無垢 (中実) の材料 (例えば、木材、合板、等) によって形成されている。この上枠部材 1 0 は、左右両端における前後方向の中央に、上下に貫通しており左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部 1 1 を備えている。この係合切欠部 1 1 内には、連結部材 8 5 の後述する左上連結部材 8 5 A 及び右上連結部材 8 5 B の上横固定部 8 7 が取付けられる。また、上枠部材 1 0 は、正面視左側端部の上面と前面に、一

50

般面よりも窪んだ取付段部 12 を備えている。この取付段部 12 には、外枠側上ヒンジ部材 60 が取付けられる。

【 0085 】

[2 - 2 . 下枠部材]

外枠 2 の下枠部材 20 は、所定厚さの無垢（中実）の材料（例えば、木材、合板、等）によって形成されている。この下枠部材 20 は、左右の長さ及び上下の厚さが、上枠部材 10 の左右の長さ及び上下の厚さと同じ寸法に形成されていると共に、前後の幅が、上枠部材 10 の前後の幅よりも長く形成されている。下枠部材 20 は、左右両端における前後方向の中央よりも後側寄りの位置に、上下に貫通しており左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部 21 を備えている。この係合切欠部 21 内には、連結部材 85 の後述する左下連結部材 85C 及び右下連結部材 85D の下横固定部 88 が取付けられる。10

【 0086 】

また、下枠部材 20 は、左右両端の前面から後方へ窪んだ前端切欠部 22 を備えている。下枠部材 20 において、前端切欠部 22 の後端から下枠部材 20 の後面までの前後方向の幅が、上枠部材 10 の前後方向の幅と同じ寸法に形成されている。この下枠部材 20 は、外枠 2 に組立てた状態で、左右の前端切欠部 22 同士の間の部位が、幕板部材 50 内に挿入される。

【 0087 】

[2 - 3 . 左枠部材及び右枠部材]

外枠 2 の左枠部材 30 及び右枠部材 40 は、一定の断面形状で上下に延びており、アルミニ合金等の金属の押出形材によって形成されている。左枠部材 20 及び右枠部材 40 は、平面視において互いに対称の形状に形成されている。左枠部材 30 及び右枠部材 40 は、外枠 2 として組立てた時に、左右方向の外側となる側面において、前後方向中央に対して後寄りの位置から後端付近までの間に、内側へ窪んだ凹部 31, 41 と、凹部 31, 41 の反対側の側面から膨出しており内部が空洞に形成されている突出部 32, 42 と、を備えている。この左枠部材 30 及び右枠部材 40 は、突出部 32, 42 によって、強度・剛性が高められている。また、突出部 32, 42 内には、連結部材 85 の後述する左上連結部材 85A 及び右上連結部材 85B の後側の下横固定部 88 が挿入されて取付けられる。20

【 0088 】

また、左枠部材 30 及び右枠部材 40 は、表面に上下に延びた複数の溝が形成されている。この複数の溝によって、パチンコ機 1 を遊技ホール等の島設備に設置したり運搬したりする等の際に、作業者の指掛けとなつてパチンコ機 1 を持ち易くすることができると共に、パチンコ機 1 の外観の意匠性を高めることができることができる。30

【 0089 】

[2 - 4 . 幕板部材]

外枠 2 の幕板部材 50 は、後側が開放された箱状に形成されている。幕板部材 50 は、上面における正面視左端付近に後方へ平板状に延出している後方延出部 51 と、後方延出部 51 の左端から遊技球が通過可能な大きさで U 字状に切欠かれており上下に貫通している左排出孔 53 と、後方延出部 51 における左排出孔 53 の右側において遊技球が通過可能な大きさで上下に貫通している右排出孔 52 と、後方延出部 51 の後端を含む幕板部材 50 の上面の後端から上方へ平板状に延出している立壁部 54 と、立壁部 54 の上端付近から前方へ膨出しており前面が上方へ向かうに従つて後方へ向かうように傾斜している返し部 55 と、を備えている。40

【 0090 】

幕板部材 50 は、後方延出部 51 の前側の上面と、後方延出部 51 の上面とに、外枠側下ヒンジ部材 70 が載置されるように、外枠側下ヒンジ部材 70 の後述する水平部 71 が取付けられる。また、幕板部材 50 の左排出孔 53 は、外枠 2 に組立てた状態で外枠側下ヒンジ部材 60 の後述する排出孔 74 と一致する位置に形成されている。また、右排出孔 52 は、外枠 2 に組立てた状態で外枠側下ヒンジ部材 60 よりも右側となる位置に形成されている。右排出孔 52 は、左排出孔 53 よりも大きく形成されている（図 18 等を参照）50

。

【0091】

また、幕板部材50は、後方延出部51よりも右側の上面が、前端側が低くなるように傾斜している。また、幕板部材50は、上面における後方延出部51よりも右側の部位に左滑り部材81を取付けるための左取付部56と、上面における右端付近に右滑り部材82を取付けるための右取付部57と、を備えている。幕板部材50は、上面に、左滑り部材81及び右滑り部材82を介して本体枠4の下面が載置される。

【0092】

この幕板部材50は、図示するように、前面に浅いレリーフ状の装飾が形成されている。また、幕板部材50は、図示は省略するが、箱状の内部が複数のリブによって格子状に仕切られており、強度・剛性が高められている。また、幕板部材50は、幕板補強部材80の前側半分を、内部に収容可能に形成されている。10

【0093】

[2-5. 外枠側上ヒンジ部材]

外枠2の外枠側上ヒンジ部材60は、図示するように、水平に延びた平板状で外形が四角形の上固定部61と、上固定部61の前端から前方へ延出している平板状の前方延出部62と、前方延出部62の右端から前方へ向かうに従って前方延出部62の左右中央へ延びており上下に貫通している軸受溝63と、上固定部61の平面視左辺から下方へ延びている平板状の横固定部64と、前方延出部62の左端から前端を周って軸受溝63が開口している部位までの端辺から下方へ延びており横固定部64と連続している平板状の垂下部65と、を備えている（図15（b）等を参照）。20

【0094】

外枠側上ヒンジ部材60は、外枠2が組立てられた状態で、上固定部61が、上枠部材10の取付段部12の上面に載置されており、図示しないビスによって固定されている。また、前方延出部62は、上枠部材10の前端よりも前方へ延出している。また、横固定部64は、左枠部材30の外側側面の凹部31内に上側から挿入された状態で、ビスによって左枠部材30に固定されている。

【0095】

この外枠側上ヒンジ部材60は、軸受溝63内に本体枠側上ヒンジ部材620の本体枠上ヒンジピン622を挿入させることで、外枠側下ヒンジ部材70と協働して本体枠4を開閉可能に支持することができる。この外枠側上ヒンジ部材60は、金属板をプレス成型により屈曲させて形成されている。30

【0096】

[2-6. ロック部材]

外枠2のロック部材66は、図15に示すように、左右が所定幅で前後に延びている帯板状のロック本体66aと、ロック本体66aの後端から右方へ突出している操作部66bと、ロック本体66aの後端から左方へ延びた後に斜め左前方へ延びている弾性変形可能な棒状の弹性部66cと、ロック本体66aの後端付近で上下に貫通している取付孔66dと、を備えている。このロック部材66は、合成樹脂によって形成されている。ロック部材66は、取付ビス67によって、外枠側上ヒンジ部材60における前方延出部62の下面に回動可能に取付けられる。40

【0097】

このロック部材66は、取付孔66dを通して、ロック本体66aの後端が、外枠側上ヒンジ部材60の前方延出部62における軸受溝63よりも後側の位置に取付けられる。また、ロック部材66を外枠側上ヒンジ部材60に取付けた状態では、ロック本体66aが、平面視で軸受溝63を遮ることができると共に、前端付近の右側面が、外枠側上ヒンジ部材60の垂下部65における軸受溝63の開口まで延びている部位と当接可能となるように前方へ延びている（図17を参照）。

【0098】

また、ロック本体66aの後端から左方へ延びている弹性部66cの先端は、外枠側上50

ヒンジ部材 6 0 における垂下部 6 5 の内周面に当接している。このロック部材 6 6 は、弾性部 6 6 c の付勢力によって取付孔 6 6 d を中心に、前端が左方へ回動する方向に付勢されている。従って、通常の状態では、ロック部材 6 6 のロック本体 6 6 a の前端付近の右側面が、垂下部 6 5 に当接している（図 17 を参照）。この状態では、軸受溝 6 3 におけるロック本体 6 6 a よりも前側の部位に、本体枠側上ヒンジ部材 6 2 0 の後述する本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を収容可能な空間が形成される。

【 0 0 9 9 】

このロック部材 6 6 は、操作部 6 6 b を操作することで、弾性部 6 6 c の付勢力に抗してロック本体 6 6 a を回動させることができる。そして、操作部 6 6 b の操作によって、ロック本体 6 6 a を、その前端が左方へ移動する方向へ回動させることで、平面視において軸受溝 6 3 からロック本体 6 6 a を後退させることができ、軸受溝 6 3 が全通している状態とすることができます。これにより、軸受溝 6 3 内に本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を挿入したり、軸受溝 6 3 内から本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を外したりすることができる。10

【 0 1 0 0 】

[2 - 7 . 外枠側下ヒンジ部材]

外枠 2 の外枠側下ヒンジ部材 7 0 は、図示するように、水平に延びている平板状の水平部 7 1 と、水平部 7 1 の左辺において前後方向中央よりも後側の部位から上方へ立上がり²⁰ている平板状の立上り部 7 2 と、水平部 7 1 の前端付近から上方へ突出している外枠下ヒンジピン 7 3 と、水平部 7 1 を上下に貫通しており遊技球が一つのみ通過可能な大きさの排出孔 7 4 と、を備えている。この外枠側下ヒンジ部材 7 0 は、金属板をプレス成型により屈曲させて形成されている。

【 0 1 0 1 】

外枠側下ヒンジ部材 7 0 の水平部 7 1 は、平面視において、左辺を底辺とした台形に形成されている。外枠下ヒンジピン 7 3 は、円柱状で、上下方向中央よりも上部が、上端が窄まった円錐台状に形成されている。この外枠下ヒンジピン 7 3 は、水平部 7 1 の前端付近における左寄りの位置に取付けられている。排出孔 7 4 は、水平部 7 1 において、立上り部 7 2 の前後方向中央の部位と接し、水平部 7 1 の左辺から右方へ逆U字状に延びるよう²⁰に形成されている。この排出孔 7 4 は、幕板部材 5 0 の左排出孔 5 3 と、略同じ大きさに形成されている。

【 0 1 0 2 】

外枠側下ヒンジ部材 7 0 は、外枠 2 が組立てられた状態では、水平部 7 1 が、幕板部材 5 0 の左端付近の上面と後方延出部 5 1 上に載置されており、水平部 7 1 が、幕板部材 5 0 の上面を貫通する図示しないビスによって幕板補強部材 8 0 に固定されている。また、外枠 2 が組立てられた状態では、立上り部 7 2 が、左枠部材 3 0 の内側側面における突出部 3 2 よりも前側の部位に、図示しないビスによって取付けられている。この外枠側下ヒンジ部材 7 0 は、外枠下ヒンジピン 7 3 を、本体枠 4 の本体枠側下ヒンジ部材 6 4 0 における本体枠用下ヒンジ孔（図示は省略）に挿通させることで、外枠側上ヒンジ部材 6 0 と協働して本体枠 4 を開閉可能に取付けることができる。30

【 0 1 0 3 】

また、外枠 2 が組立てられた状態では、排出孔 7 4 が、幕板部材 5 0 の左排出孔 5 3 と一致している。これにより、水平部 7 1 上の遊技球を、排出孔 7 4 及び左排出孔 5 3 を通して、幕板部材 5 0 の後側へ落下（排出）させることができる。詳述すると、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉じる時に、外枠 2 と本体枠 4 との間に落下した遊技球が、本体枠 4 が閉じられるのに従って、外枠 2 と本体枠 4 との間が徐々に狭くなることから、間隔が広い後方側へ転動とすることとなり、排出孔 7 4 から排出させることができる。この際に、排出孔 7 4 が、パチンコ機 1 に組立てた状態で、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉じた時に、本体枠 4 の後端と略同じとなる位置に形成されているため、外枠 2 と本体枠 4 との間に落下した遊技球を、排出孔 7 4 から排出させることで本体枠 4 よりも後側へ転動するのを阻止し易くすることができ、外枠側下ヒンジ部材 7 0 の部位に遊技球が留まり難くすることができる。4050

【0104】

[2-8. 連結部材]

外枠2の連結部材85は、上枠部材10と左枠部材30とを連結する左上連結部材85Aと、上枠部材10と右枠部材40とを連結する右上連結部材85Bと、下枠部材20と左枠部材30とを連結する左下連結部材85Cと、下枠部材20と右枠部材40とを連結する右下連結部材85Dと、がある。

【0105】

連結部材85は、水平に延びた平板状の水平固定部86と、水平固定部86の左右側邊の何れか一方から上方へ延出している平板状の上横固定部87と、水平固定部86における上横固定部87が延出している部位と同じ側から下方へ延出している平板状の下横固定部88と、を備えている。この連結部材85は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。10

【0106】

左上連結部材85A及び右上連結部材85Bでは、水平固定部86の前後方向の中央から上横固定部87が上方へ延出していると共に、上横固定部87の前後両側から下横固定部88が下方へ延出している。つまり、左上連結部材85A及び右上連結部材85Bでは、下横固定部88が前後に離間して二つ備えられている。左上連結部材85A及び右上連結部材85Bの水平固定部86は、上枠部材10の下面に当接した状態で上枠部材10に固定される。また、左上連結部材85A及び右上連結部材85Bの上横固定部87は、上枠部材10の係合切欠部11内に挿入されて、上枠部材10の左右方向の端部に固定される。また、左上連結部材85A及び右上連結部材85Bの前側の下横固定部88は、左枠部材30又は右枠部材40突出部32, 42よりも前側の内側側面に固定される。更に、左上連結部材85A及び右上連結部材85Bの後側の下横固定部88は、左枠部材30又は右枠部材40突出部32, 42内に挿入されて外側側面から捩じ込まれるビスにより左枠部材30又は右枠部材40に固定される。20

【0107】

左下連結部材85C及び右下連結部材85Dでは、上横固定部87の後端が、水平固定部86の後端よりも後方へ突出していると共に、上横固定部87の水平固定部86よりも後方へ突出している部位の下端から下横固定部88が水平固定部86よりも下方へ延出している。また、左下連結部材85C及び右下連結部材85Dでは、上横固定部87の後端から水平固定部86と同じ側へ突出している屈曲部89を更に備えている。左下連結部材85C及び右下連結部材85Dの水平固定部86は、下枠部材20の上面に当接した状態で固定される。また、左下連結部材85C及び右下連結部材85Dの上横固定部87は、左枠部材30又は右枠部材40の突出部32, 42よりも前側の内側側面に固定される。更に、左下連結部材85C及び右下連結部材85Dの下横固定部88は、下枠部材20の係合切欠部21内に挿入されて下枠部材20の左右方向の端部面に固定される。30

【0108】

[2-9. 外枠側上ヒンジ部材のロック機構]

次に、本実施形態のパチンコ機1の外枠2において、外枠側上ヒンジ部材60におけるロック部材66による本体枠4の本体枠側上ヒンジ部材620に対するロック機構について、図16及び図17を参照して説明する。図16は(a)は外枠の外枠側上ヒンジ部材に対して本体枠の本体枠側上ヒンジ部材が取外されている状態を拡大して示す斜視図であり、(b)は外側上ヒンジ部材に本体側上ヒンジ部材が取付けられている状態を拡大して示す斜視図である。図17は外枠におけるロック部材の作用を示す説明図である。40

【0109】

外枠2におけるロック部材66は、外枠側上ヒンジ部材60の前方延出部62に取付けた状態(通常の状態)では、弾性部66cの先端が垂下部65の内周面と当接しており、ロック本体66aがく字状に屈曲した軸受溝63の一部を閉塞するようになっていると共に、ロック本体66aの先端部分が、軸受溝63の最深部分を閉塞した状態とはならず、軸受溝63の最深部分に本体枠4の本体枠側上ヒンジ部材620の本体枠上ヒンジピン650

22を挿入可能な空間が形成された状態となっている。

【0110】

本実施形態における外枠側上ヒンジ部材60とロック部材66とを用いた本体枠上ヒンジピン622の支持機構は、本体枠上ヒンジピン622が軸受溝63の最深部分に挿入されてロック本体66aの前端の右側面が、右側の垂下部65と接近している状態（この状態ではロック本体66aの前端の右側面と右側の垂下部65との間に僅かな隙間があり当接した状態となっていない）である通常の軸支状態においては、屈曲している軸受溝63の最深部分に位置する本体枠上ヒンジピン622とロック本体63の前面との夫々の中心が斜め方向にずれて対向した状態となっている。

【0111】

10

そして、この通常の軸支状態においては、重量のある本体枠4を軸支している本体枠上ヒンジピン622が軸受溝63の前端部分に当接した状態となっているので、本体枠上ヒンジピン622からロック部材66の前面への負荷がほとんどかかっていない。つまり、ロック部材66の弾性部66cに対し負荷がかからない状態となっている。なお、ロック本体66aの前面が円弧状に形成されているため、ロック部材66を回動させるために操作部66bを回動操作した時に、ロック部材66がスムーズに回動するようになっている。また、図示では、ロック本体66aの前面の円弧中心が、取付孔66dの中心（ロック部材66の回転中心）とされている。

【0112】

20

従って、本体枠上ヒンジピン622がく字状に形成された軸受溝63の傾斜に沿って抜ける方向に作用力Fがかかって、ロック本体66aの円弧状の前面に当接したとき、その作用力Fを、本体枠上ヒンジピン622と円弧状の前面との当接部分に作用する分力F1（ロック本体66aの前面の円弧の法線方向）と、本体枠上ヒンジピン622と軸受溝63の一側内面との当接部分に作用する分力F2と、に分けたときに、分力F1の方向が取付孔66d（取付ビス67）の中心（ロック部材66の回転中心）を向くため、ロック部材66のロック本体66aの前端が、右側の垂下部65から離れる方向に回転させるモーメントが働くが、本体枠上ヒンジピン622がロック部材66のロック本体66aの前端部と軸受溝63の一側内面との間に挟持された状態が保持される。

【0113】

30

このため、通常の軸支状態、或は、本体枠上ヒンジピン622の作用力がロック部材66にかかった状態でも、ロック部材66の弾性部66cに常時負荷がかからず、合成樹脂で一体形成される弾性部66cのクリープによる塑性変形を防止し、長期間に亘って本体枠上ヒンジピン622の軸受溝63からの脱落を防止することができる。なお、仮に無理な力がかかるとロック部材66のロック本体66aの前端部が右方へ移動する方向へ回転させられても、ロック本体66aの前面右側面が垂下部65に当接してそれ以上回転しないので、ロック部材66が前方延出部62の外側にはみ出ないようになっている。

【0114】

40

なお、ロック本体66aの前面の形状は円弧状でなくても、上記した分力F1の作用により回転モーメントが生じない位置又はロック部材66をその前端部が前方突出部62の外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材66の回転中心（取付ビス67により固定される軸）を位置させることにより、常時ロック部材66の弾性部66cに対しても負荷がかかることはないし、ロック部材66が回転してもロック本体66aの前面の右側面が垂下部65に当接するだけであるため、ロック部材66が前方延出部62の外側にはみ出ることもない。

【0115】

外枠側上ヒンジ部材60の軸受溝63に、本体枠側上ヒンジ部材620の本体枠上ヒンジピン622を支持させる場合は、軸受溝63の開放されている側から軸受溝63内に本体枠上ヒンジピン622を挿入する。軸受溝63内に本体枠上ヒンジピン622を挿入すると、ロック部材66のロック本体66aの右側面に本体枠上ヒンジピン622が当接し、弾性部66cの付勢力に抗してロック本体66aの前端が左方へ移動するようにロック

50

部材 6 6 が取付ビス 6 7 を中心に回動する。これにより、軸受溝 6 3 を閉鎖していたロック本体 6 6 a が後退して軸受溝 6 3 が開放され、軸受溝 6 3 の最深部（前端）へ本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を移動させることができるようになる。

【 0 1 1 6 】

そして、軸受溝 6 3 の最深部に本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を移動させると、本体枠上ヒンジピン 6 2 2 とロック部材 6 6 のロック本体 6 6 a との当接が解除され、弾性部 6 6 c の付勢力によってロック本体 6 6 a の前端が右方へ移動するようにロック部材 6 6 が回動し、ロック部材 6 6 が通常の状態に復帰する。これにより、本体枠上ヒンジピン 6 2 2 が、軸受溝 6 3 内におけるロック本体 6 6 a の前端よりも前側の空間に収容された状態となり、本体枠上ヒンジピン 6 2 2 が、軸受溝 6 3 の最深部において回動可能な状態で保持（ロック）された状態となる。10

【 0 1 1 7 】

軸受溝 6 3 内から本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を取外す場合は、ロック部材 6 6 の操作部 6 6 b を操作して、ロック本体 6 6 a の前端が左方へ移動するようにロック部材 6 6 を回動させ、弾性部 6 6 c の付勢力に抗して軸受溝 6 3 からロック本体 6 6 a を後退させる。これにより、軸受溝 6 3 の最深部と開口部とが連通した状態となり、軸受溝 6 3 から本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を取外すことができる。

【 0 1 1 8 】

[2 - 1 0 . 外枠側下ヒンジ部材の部位における防犯機構と球噛み防止機構]

本実施形態のパチンコ機 1 における外枠 2 の外枠側下ヒンジ部材 7 0 の部位における防犯機構と外枠 2 と本体枠 4 との間に遊技球が挟まれるのを防止するための球噛み防止機構について、図 18 を参照して説明する。図 18 (a) は図 1 における A - A 断面図であり、(b) は (a) において外枠 2 に対して扉枠と共に本体枠を開いた状態を示す断面図である。20

【 0 1 1 9 】

外枠 2 は、組立てた状態では、幕板部材 5 0 の上面における正面視左端部に外枠側下ヒンジ部材 7 0 が取付けられている。外枠側下ヒンジ部材 7 0 の水平部 7 1 は、幕板部材 5 0 の上面の左端付近と後方延出部 5 1 の上面とに載置された状態で取付けられている。この幕板部材 5 0 には、上面の後端から上方へ立上がりっている立壁部 5 4 を備えている。これにより、外枠側下ヒンジ部材 7 0 と本体枠側下ヒンジ部材 6 4 0 との間の隙間を通して、本体枠 4 （パチンコ機 1 ）の後側ヘピアノ線等の不正な工具を侵入させようとしても、不正な工具の先端が幕板部材 5 0 の上面の後端から上方へ延出している立壁部 5 4 に当接するため、不正な工具がこれ以上後側へ挿入されるのを阻止することができ、外枠側下ヒンジ部材 7 0 の部位を介して不正行為が行われるのを防止することができる。30

【 0 1 2 0 】

また、立壁部 5 4 の上端に、前方へ延出している返し部 5 5 を備えているため、立壁部 5 4 に当接した不正な工具が上方へ曲がった場合、返し部 5 5 によって不正な工具の先端を更に前方へ折返させることができるため、本体枠 4 の後側に不正な工具が侵入させられるのを阻止することができ、外枠側下ヒンジ部材 7 0 の部位を介して不正行為が行われるのを確実に阻止することができる。40

【 0 1 2 1 】

ところで、幕板部材 5 0 の上面の後端に上方へ延出している立壁部 5 4 を備えるようにした場合、図 18 (b) に示すように、外枠 2 に対して本体枠 4 を開いている状態で、遊技球が外枠側下ヒンジ部材 7 0 （水平部 7 1 ）上に落下した場合、水平部 7 1 上の遊技球が、立壁部 5 4 の存在によって水平部 7 1 の後端から後方へ排出されないため、外枠 2 と本体枠 4 との間に挟まれてしまう虞がある。これに対して、本実施形態では、外枠側下ヒンジ部材 7 0 の水平部 7 1 と、幕板部材 5 0 の後方延出部 5 1 とに、遊技球が通過可能な排出孔 7 4 、右排出孔 5 2 、及び左排出孔 5 3 を備えているため、外枠側下ヒンジ部材 7 0 の水平部 7 1 上の遊技球を、排出孔 7 4 等から下方へ排出することができ、外枠 2 と本体枠 4 との間に遊技球が挟まるのを低減させることができる。50

【0122】

従って、外枠2と本体枠4との間に遊技球が挟まれることで、外枠側下ヒンジ部材70の周りが破損したり、本体枠4が正常な状態で閉まらずに外枠2と本体枠4との間に隙間ができてしまい、その隙間を使って不正行為が行われてしまったりするのを防止することができる。

【0123】

[3. 扉枠の全体構成]

パチンコ機1の扉枠3について、図19乃至図25を参照して説明する。図19はパチンコ機における扉枠の正面図であり、図20は扉枠の背面図である。図21は扉枠を右前から見た斜視図であり、図22は扉枠を左前から見た斜視図であり、図23は扉枠を後ろから見た斜視図である。図24は扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図25は扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。10

【0124】

扉枠3は、正面視の外形が四角形で枠状の扉枠ベースユニット100と、扉枠ベースユニット100の前面下部に取付けられる皿ユニット200と、扉枠ベースユニット100の前面上部に取付けられるトップユニット350と、扉枠ベースユニット100の前面左部に取付けられる左サイドユニット400と、扉枠ベースユニット100の前面右部に取付けられる右サイドユニット450と、扉枠ベースユニット100の前面右下部に皿ユニット200を貫通して取付けられるハンドルユニット500と、を備えている。

【0125】

また、扉枠3は、扉枠ベースユニット100の後面下部に取付けられるファールカバーユニット520と、扉枠ベースユニット100の後面下部に取付けられる球送りユニット540と、扉枠ベースユニット100の後面に取付けられ貫通口111を閉鎖するガラスユニット560と、ガラスユニット560の後面下部を覆う防犯カバー580と、を備えている。20

【0126】

扉枠3の扉枠ベースユニット100は、図24及び図25に等に示すように、外形が縦長の長方形で前後に貫通している貫通口111を有した板状の扉枠ベース110と、扉枠ベース110の前面で正面視右下隅に取付けられておりハンドルユニット500を取付けるための筒状のハンドル取付部材120と、扉枠ベース110の後側に取付けられている枠状の補強ユニット130と、補強ユニット130の正面視左端側の上下両端に取付けられており前方へ突出して本体枠4の本体枠側上ヒンジ部材620及び本体枠側下ヒンジ部材640に回転可能に取付けられる扉枠側上ヒンジ部材140及び扉枠側下ヒンジ部材150と、扉枠ベース110の後側に回動可能に取付けられておりガラスユニット560を着脱可能に取付けるためのガラスユニット取付部材160と、を備えている。30

【0127】

扉枠3の皿ユニット200は、詳細は後述するが、上下に列設されており前方へ膨出してあり遊技球を貯留可能な上皿201及び下皿202と、上皿201及び下皿202が取付けられていると共に扉枠ベースユニット100の前面に取付けられる板状の皿ユニットベース210と、上皿201の前側で皿ユニットベース210に取付けられ画像を表示可能な上皿液晶表示装置244、遊技者が操作可能なタッチパネル246及び上皿演出ボタン257を有している演出操作ユニット220と、上皿201及び下皿202を前側から覆う皿ユニットカバー260と、正面視上皿201の右側に配置されており遊技状態に応じて回転する扉右下回転体270Aを有している扉右下演出ユニット270と、扉右下演出ユニット270を前側から覆う透明な演出ユニットカバー300と、上皿201に貯留されている遊技球を下皿202へ抜くための上皿球抜きユニット310と、下皿202に貯留されている遊技球を下方へ抜くための下皿球抜きユニット320と、遊技ホールの島設備においてパチンコ機1と隣接して配置される球貸機（図示は省略する。CRユニットとも称す）を操作するための球貸操作ユニット330と、皿ユニットベース210の上部に取付けられており発光装飾可能な上皿トップ装飾部材340と、を主に備えている。4050

【0128】

扉枠3のトップユニット350は、図24及び図25等に示すように、扉枠ベースユニット100の前面において上辺に沿って取付けられる一部が透光性を有したユニットベース360と、ユニットベース360の前面で左右の中央に取付けられており前方へ膨出している透光性を有したトップ装飾部材370と、トップ装飾部材370内に取付けられており高音域のサウンドを出力するトップスピーカ（図示は省略）と、ユニットベース360の後側に取付けられており前面に複数のLEDが取付けられている扉枠上装飾基板380と、を備えている。

【0129】

扉枠3の左サイドユニット400は、図24及び図25等に示すように、扉枠ベースユニット100の前面で貫通口111の左側外周縁に沿って取付けられる平板状のユニットベース410と、ユニットベース410の前面に取付けられており上端がトップユニット350のトップ装飾部材370の左端まで延びている透光性を有した左サイド装飾部材420と、左サイド装飾部材420の前側で正面視扉枠3の左上隅となる位置に取付けられており左スピーカ（図示は省略）を有した左スピーカユニット430と、ユニットベース410の後側に取付けられており前面に複数のLEDが取付けられた扉枠左装飾基板440と、を備えている。

10

【0130】

扉枠3の右サイドユニット450は、図24及び図25等に示すように、扉枠ベースユニット100の前面で貫通口111の右側外周縁に沿って取付けられる平板状のユニットベース460と、ユニットベース460の前側に取付けられており上端がトップユニット350のトップ装飾部材370の右端まで延びている透光性を有した右サイド装飾部材470と、右サイド装飾部材470の前面で正面視扉枠3の右上隅となる位置に取付けられており右スピーカ（図示は省略）を有した右スピーカユニット480と、ユニットベース460と右サイド装飾部材470との間に取付けられており前面に複数のLEDが取付けられた扉枠右装飾基板（図示は省略）と、を備えている。

20

【0131】

扉枠3のハンドルユニット500は、図24及び図25等に示すように、扉枠ベースユニット100のハンドル取付部材120に取付けられるハンドル本体502と、ハンドル本体502に回動可能に取付けられており遊技者が回動操作可能なハンドルレバー504と、ハンドルレバー504の前側からハンドル本体502に取付けられておりハンドル本体502と協働してハンドルレバー504を回動可能に支持しているハンドルカバー506と、を備えている。また、ハンドルユニット500は、図示は省略するが、ハンドル本体502内に取付けられておりハンドルレバー504の回転角度を検知するハンドル操作センサ507（図95を参照）と、ハンドル本体502に取付けられており遊技者が操作可能なストップボタンと、ハンドル本体502内に取付けられており遊技者とハンドルレバー504との接触を検知する接触検知センサ509（図95を参照）と、を備えている。

30

【0132】

扉枠3のファールカバーユニット520は、図24、図25、及び図54乃至図56等に示すように、扉枠ベースユニット100の後側に取付けられ前側が開放された浅い箱状のユニット本体522と、ユニット本体522の前面に取付けられている平板状の蓋部材524と、を主に備えている。ファールカバーユニット520は、正面視左上隅において前後に貫通しており本体枠4の下部満タン球経路ユニット860の通常誘導路と皿ユニット200の上皿球供給口210aとを連通させる貫通球通路526と、貫通球通路526の正面視右側で後方へ向かって開口しており本体枠4の下部満タン球経路ユニット860の満タン誘導路と連通可能な満タン球受口528と、満タン球受口528の正面視右側で上方へ向かって開口しており本体枠4の打球発射装置680により発射されにも関わらず遊技領域5a内へ到達しなかった遊技球（ファール球）を受けるファール球受口530と、正面視右下隅で前方へ向かって開口しており満タン球受口528及びファール球受口5

40

50

30に受入れられた遊技球を放出すると共に皿ユニット200の下皿球供給口210cと連通する球放出口532と、を備えている。

【0133】

扉枠3の球送りユニット540は、図24及び図25等に示すように、左右に延びており後側が開放された箱状のユニット本体542と、ユニット本体542の後側に取付けられており前側が開放された箱状でファールカバーユニット520の正面視右側で扉枠ベースユニット100の後側に着脱可能に取付けられるユニットカバー544と、前方へ向かって開口しており皿ユニット200の上皿201に貯留されている遊技球が進入する球進入口546と、球進入口546に進入した遊技球を放出可能とされており後方へ向かって開口している球放出口548と、球進入口546に進入した遊技球を排出可能とされており球進入口546の下側で前方へ向かって開口している球排出口550と、を備えている。また、球送りユニット540は、図示は省略するが、球進入口546から進入した遊技球を一つずつ球放出口548から放出させるための球送りソレノイド551(図95を参照)と、球進入口546から進入した遊技球を球放出口548側又は球排出口550側の何れかに切換える切換機構と、を備えている。10

【0134】

扉枠3のガラスユニット560は、図24及び図25等に示すように、扉枠ベースユニット100の貫通口111よりも大きい枠状のユニット枠562と、ユニット枠562の前後両側に取付けられておりユニット枠562の枠内を閉鎖する一対のガラス板564と、を備えている。20

【0135】

[3-1.皿ユニットの全体構成]

扉枠3の皿ユニット200について、図26乃至図41を参照して詳細に説明する。図26は扉枠の皿ユニットを前から見た斜視図であり、図27は皿ユニットを後ろから見た斜視図である。図28は皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図29は皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図30(a)は皿ユニットの演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図31は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して上から見た斜視図であり、図32は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して下から見た分解斜視図である。図33は演出操作ユニットの取付ベースユニットを分解して上から見た分解斜視図であり、図34は取付ベースユニットを分解して下から見た分解斜視図である。30

【0136】

また、図35は演出操作ユニットのタッチユニットを分解して上から見た分解斜視図であり、図36はタッチユニットを分解して下から見た分解斜視図である。図37は演出操作ユニットのボタンユニットを分解して上から見た分解斜視図であり、図38はボタンユニットを分解して下から見た分解斜視図である。図39は皿ユニットの平面図であり、図40は図39におけるB-B断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図であり、図41は図39におけるC-C断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図である。40

【0137】

更に、図42(a)は皿ユニットの扉右下演出ユニットの正面図であり、(b)は扉右下演出ユニットの右側面図であり、図43(a)は扉右下演出ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は扉右下演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図44は、図42(b)の扉右下演出ユニットにおけるD-D断面図である。図45は扉右下演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図46は扉右下演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図47は扉右下演出ユニットの回転体内部ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図48は回転体内部ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図49(a)は扉右下演出ユニットの扉右下回転体が前を向いた状態の正面図であり、(b)は扉右下回転体が後ろを向いた状態の正面図である。50

【0138】

また、図50(a)は皿ユニットの上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で前から見た斜視図であり、(b)は上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で後ろから見た斜視図である。図51は上皿球抜きユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図52は上皿球抜きユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。また、図53(a)は皿ユニットの下皿球抜きユニットを前から見た斜視図であり、(b)下皿球抜きユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【0139】

皿ユニット200は、扉枠ベースユニット100から前方へ膨出している。この皿ユニット200は、払出装置830から払出され遊技領域5a内に打込むための遊技球を貯留する上皿201と、上皿201の下側に配置されており上皿201から供給される遊技球を貯留可能な下皿202と、を備えている。また、皿ユニット200は、扉枠ベースユニット100に取付けられる平板状の皿ユニットベース210と、皿ユニットベース210の前面上部に取付けられると共に左右中央より左側が前方へ大きく膨出してあり上皿201を形成している上皿本体212と、皿ユニットベース210の前面下部で左右中央に取付けられると共に前方へ大きく膨出してあり下皿202を形成している下皿本体214と、を備えている。

10

【0140】

また、皿ユニット200は、上皿本体212の前側及び皿ユニットベース210の前面に取付けられる演出操作ユニット220と、上皿本体212、下皿本体214、及び演出操作ユニットの前側及び下側を覆い皿ユニットベース210の前面に取付けられる皿ユニットカバー260と、演出操作ユニット220の右側に配置されており皿ユニットベース210の前面右部に取付けられる扉右下演出ユニット270と、扉右下演出ユニット270の前側を覆い皿ユニットベース210の前面に取付けられる演出ユニットカバー300と、皿ユニットベース210を前後から挟むように取付けられており上皿本体212の上皿201内に貯留されている遊技球を下皿202へ抜き取るための上皿球抜きユニット310と、下皿本体214の下側に取付けられており下皿202に貯留されている遊技球を下方へ排出するための下皿球抜きユニット320と、を備えている。

20

【0141】

更に、皿ユニット200は、演出操作ユニット220の上面に取付けられており遊技ホールの島設備においてパチンコ機1と隣接して配置される球貸機を操作するための球貸操作ユニット330と、皿ユニットベース210の上部に取付けられており発光装飾可能な上皿トップ装飾部材340と、皿ユニットカバー260の後側で皿ユニットベース210の前面左側に取付けられており前方へ向かって光を照射可能な複数のLEDを備えている皿ユニット左装飾基板345と、演出ユニットカバー300の後側且つ扉右下演出ユニット270の下側で皿ユニットベース210の前面右側に取付けられており前方へ向かって光を照射可能な複数のLEDを備えている皿ユニット右装飾基板346と、皿ユニットベース210の後側に取付けられており後述する上皿前装飾基板233、上皿後装飾基板235、上皿液晶基板241、加振装置242、タッチパネル246、演出ボタン装飾基板251、演出ボタン押圧センサ258、扉右下中継基板281、皿ユニット左装飾基板345、及び皿ユニット右装飾基板346と遊技盤5の図示しない周辺制御基板1510との接続を中継する皿ユニット中継基板347と、を備えている。

30

【0142】

[3-1a. 皿ユニットベース]

皿ユニット200の皿ユニットベース210は、図28及び図29に示すように、扉枠ベースユニット100の全幅に亘って左右に長く延びている。皿ユニットベース210は、正面視左上隅付近で前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている上皿球供給口210aと、上皿球供給口210aの下側で前後に貫通していると共に上下に延びている複数の長穴からなるスピーカスリット210bと、正面視左右中央の下部において前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている下皿球供給口210cと、下皿球供給口210

40

50

c の正面視右上側で前後に貫通していると共に上下に延びており上部が上皿本体 212 の右端に位置する上皿球送り口 210d と、を備えている。

【 0143 】

また、皿ユニットベース 210 は、上皿球送り口 210d の正面視左側で前後に貫通している内周が四角形の透口 210e と、透口 210e の下辺から前方へ板状に突出している受片 210f と、上皿球送り口 210d の正面視右上側で前後に貫通している逃し口 210g と、正面視右下隅で前後に貫通しており扉枠ベースユニット 100 のハンドル取付部材 120 が挿通されるハンドル挿通口 210h と、正面視右隅付近で前後に貫通しており施錠ユニット 700 の鍵シリンダ 710 が挿通されるシリンダ挿通口 210i と、筒状の下皿球供給口 210c の正面視右側の側面において後端から前方へ向かって切欠かれている切欠部 210j と、を備えている。

10

【 0144 】

[3 - 1 b . 上皿本体]

皿ユニット 200 の上皿本体 212 は、図 28 及び図 29 に示すように、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出してあり、上方及び後方へ開放された容器状に形成されている。上皿本体 212 は、正面視右端側に左方及び後方へのみ開放されており遊技球が流通可能な誘導通路部 212a を備えている。この上皿本体 212 は、底面が全体的に右端が低くなるように傾斜している。詳述すると、上皿本体 212 を皿ユニットベース 210 に取付けた状態で、上皿本体 212 の底面が、上皿球供給口 210a の下側の位置から上皿球送り口 210d の上端から遊技球の外径よりも若干下側の位置へ向かって低くなるように傾斜している。これにより、上皿球供給口 210a から前方へ放出された遊技球を、上皿本体 212 内に受けて貯留することができると共に、受けた遊技球を誘導通路部 212a の右端側から上皿球送り口 210d へ供給することができる。

20

【 0145 】

また、上皿本体 212 は、底面の後端側で左右の中央から右端付近まで延びている金属製のアース金具 212b を備えている。このアース金具 212b は、図示は省略するが、電気的に接地（アース）されており、遊技球が接触することで、遊技球に帶電した静電気を除去することができる。

【 0146 】

[3 - 1 c . 下皿本体]

30

皿ユニット 200 の下皿本体 214 は、図 28 及び図 29 に示すように、前端辺に対し後端辺が長い平面視台形で、上方及び後方が開放された容器状に形成されている。下皿本体 214 は、底面に上下に貫通しており下皿球抜きユニット 320 によって閉鎖可能とされている球抜き孔 214a を備えており、球抜き孔 214a へ向かって低くなるように底面が傾斜している。この下皿本体 214 は、皿ユニットベース 210 の下皿球供給口 210c から前方へ放出された遊技球を受けて貯留することができると共に、球抜き孔 214a から遊技球を皿ユニット 200 の下方へ排出することができる。

【 0147 】

[3 - 1 d . 演出操作ユニットの全体構成]

皿ユニット 200 の演出操作ユニット 220 は、図 30 乃至図 32 に示すように、正面視左右の中央で皿ユニットベース 210 及び上皿本体 212 に取付けられる取付ベースユニット 220A と、取付ベースユニット 220A に取付けられるタッチユニット 220B と、タッチユニット 220B の正面視左側で取付ベースユニット 220A に取付けられるボタンユニット 220C と、タッチユニット 220B と取付ベースユニット 220A との間に介装される円筒状の複数のダンパ 222 と、タッチユニット 220B 及びボタンユニット 220C の外周を上側から覆うように取付ベースユニット 220A に取付けられるユニットカバー 224 と、取付ベースユニット 220A の正面視右端に取付けられる装飾部材 226 と、を備えている。

40

【 0148 】

演出操作ユニット 220 のダンパ 222 は、円筒状に形成されており、外周面における

50

軸方向の中央に溝 222a が全周に亘って形成されている。本実施形態におけるダンパ 222 は、合成ゴムによって形成されている。複数のダンパ 222 によって、タッチユニット 220B が叩かれた時の衝撃を緩和させて取付ベースユニット 220A や皿ユニットベース 210 側へ作用する負荷（衝撃）を低減させることができると共に、タッチユニット 220B の後述する加振装置 242 による振動が、取付ベースユニット 220A や皿ユニットベース 210 側へ伝達されるのを低減させることができる。

【0149】

[3-1d-1. 取付ベースユニット]

演出操作ユニット 220 の取付ベースユニット 220A は、図 31 乃至図 34 に示すように、皿ユニットベース 210 の前面に取付けられ上方が開放された浅い箱状の取付ベース 230 と、取付ベース 230 の上側に取付けられると共に後端が上皿本体 212 の前端に取付けられ上側からタッチユニット 200B を収容可能な上方が開放された浅い箱状のユニットケース 231 と、ユニットケース 231 の前端に取付けられる横長の上皿前レンズ部材 232 と、上皿前レンズ部材 232 とユニットケース 231との間に配置され前面に複数の LED を備えた上皿前装飾基板 233 と、上皿前レンズ部材 232 の前側を覆いユニットカバー 224 に取付けられる透光性を有した上皿前装飾部材 234 と、を備えている。

10

【0150】

また、取付ベースユニット 220A は、ユニットケース 231 の後端に取付けられており上方へ向かって光を照射可能な複数の LED を備えた上皿後装飾基板 235 と、上皿後装飾基板 235 の上側に配置されユニットカバー 224 に取付けられる透光性を有した上皿後装飾部材 236 と、上皿後装飾部材 236 の前側においてユニットカバー 224 とユニットケース 231 とによって挟持され上皿後装飾基板 235 からの光を導いて上端が線状に発光可能な線状発光レンズ部材 237 と、上皿後装飾部材 236 の正面視右側でユニットカバー 224 に取付けられる筒状のボタン取付部材 238 と、ボタン取付部材 238 によって上下にスライド可能に取付けられる上皿球抜きボタン 239 と、を備えている。

20

【0151】

取付ベース 230 は、前後の略中央から前側に、前方へ向かうに従って低くなるように傾斜している平板状の取付側受部 230a と、取付側受部 230a を貫通しており左右に離間した二つの貫通口 230b と、貫通口 230b の周縁から下方へ延出している筒状の筒状受部 230c と、を備えている。貫通口 230b は、内周が四角形に形成されている。筒状受部 230c は、下方へ向かうに従って窄まるように角錐筒状に形成されている（図 41 を参照）。詳述すると、筒状受部 230c は、前側の内周壁が取付側受部 230a の面に対して略垂直に延びてあり、後側の内周壁が取付側受部 230a の面に対して下方へ向かうに従って前方へ向かうように傾斜して延びている。また、筒状受部 230c は、左右両側の内周壁が取付側受部 230a の面の垂直に対して下端（先端）同士が僅かに接近するように傾斜して延びている。

30

【0152】

ユニットケース 231 は、上方へ開放されておりタッチユニット 220B を収容可能な収容凹部 231a と、収容凹部 231a の底面の正面視左右両端付近から夫々前後に離間して一対ずつ上方へ円柱状に突出している横支持ピン 231b と、収容凹部 231a の底面の前端付近から左右に離間して上方へ円柱状に突出している一対の前支持ピン 231c と、収容凹部 231a において底面の前後端側の左右中央から上方へ突出している中央支持突起 231d と、収容凹部 231a の底面の下側から下方へ向かうに従って窄まるように角錐状に突出しており左右に離間した二つの受突部 231e と、を備えている。

40

【0153】

また、ユニットケース 231 は、収容凹部 231a よりも正面視左側で上下に円形に貫通しておりボタンユニット 220C の下部が挿通される挿通孔 231f と、上面における挿通孔 231f の周りに配置されておりボタンユニット 220C を取付けるためのボタンユニット取付部 231g と、収容凹部 231a の後側の外周壁において左右に延びている

50

と共に上端から下方へ窪み線状発光レンズ部材 237 の線状発光部 237b が配置される切欠部 231h と、を備えている。

【0154】

ユニットケース 231 の収容凹部 231a は、平面視の形状が、左右に延びた四角形と、その四角形の左右両辺から外側へ突出した台形とを組合せた形状に形成されている。また、収容凹部 231a は、左右両側の台形の部位の底面に対して、四角形の部位の底面が、下方へ低く形成されている。この収容凹部 231a の底面の段差は、ダンパ 222 の高さ（軸方向の長さ）よりも若干低く形成されている。

【0155】

四つの横支持ピン 231b は、収容凹部 231a における台形の部位の底面から上方へ突出しており、筒状のダンパ 222 内へ挿入可能に形成されている。また、横支持ピン 231b は、上端側に、上端側へ向かうに従って直径が小さくなる円錐台状のテーパ部 231i を備えている（図40を参照）。横支持ピン 231b は、収容凹部 231a の底面からテーパ部 231i の中間までの距離が、ダンパ 222 の長さと同じとされており、全体がダンパ 222 よりも長く形成されている。一対の前支持ピン 231c は、筒状のダンパ 222 内へ挿入可能とされており、ダンパ 222 の半分の長さよりも若干長く形成されている。

10

【0156】

中央支持突起 231d の上端は、収容凹部 231a における台形の部位の底面と同じ高さまで突出している。受突部 231e は、外周が四角形の円錐台状に形成されている。二つの受突部 231e は、取付ベース 230 の二つの貫通口 230b と対応した位置に形成されている。受突部 231e は、前側の外周壁が収容凹部 231a の底面に対して略垂直に延びてあり、後側の外周壁が収容凹部 231a の底面に対して下方へ向かうに従って前方へ向かうように傾斜して延びている。また、受突部 231e は、左右両側の外周壁が収容凹部 231a の面の垂直に対して下端（先端）同士が僅かに接近するように傾斜して延びている。受突部 231e の外周壁の形状は、取付ベース 230 の筒状受部 230c の内周壁の形状と対応している。この受突部 231e は、組立てた状態で、下端が取付ベース 230 の貫通口 230a 内に挿入されると共に、筒状受部 230c の内周壁との間に僅かな隙間が形成される。

20

【0157】

上皿前装飾部材 234 は、皿ユニット 200 が組立てられた状態で、前面が外部に露出する。上皿後装飾基板 235 は、上皿後装飾部材 236 を発光装飾させるための複数の装飾用 LED 235a と、線状発光レンズ部材 237 を発光装飾させるための複数の周縁用 LED 235b と、を備えている。

30

【0158】

線状発光レンズ部材 237 は、上皿後装飾部材 236 よりも左右が長く形成されており、上皿後装飾基板 235 の複数の周縁用 LED 235b の上側に配置される受光部 237a と、受光部 237a と連続しユニットケース 231 の切欠部 231h に嵌め込まれる平板状の線状発光部 237b と、を備えている。線状発光レンズ部材 237 は、線状発光部 237b をユニットケース 231 の切欠部 231h に嵌め込むことで、線状発光部 237a の前面が収容凹部 231a の内周壁の一部を形成する。また、線状発光レンズ部材 237 は、皿ユニット 200 が組立てられた状態で、線状発光部 237b の上端が外部に露出する。この線状発光レンズ部材 237 は、周縁用 LED 235b からの光を受光部 237a で受光することができ、受光部 237a で受光した光を線状発光部 237b へ導光して線状発光部 237b の上端全体を（線状に）発光させることができる。

40

【0159】

上皿球抜きボタン 239 は、ボタン取付部材 238 によって上下にスライド可能に取付けられ、ボタン取付部材 238 よりも下方へ延出している延出片 239a を備えている。この上皿球抜きボタン 239 を下方へ押圧することで、上皿球抜きユニット 310 を動作させて上皿 201 内に貯留されている遊技球を、上皿 201 から下皿 202 へ排出する（

50

抜く)ことができる。

【0160】

取付ベースユニット220Aは、四つの横支持ピン231bと二つの前支持ピン231cに夫々挿入されたダンパ222によって、タッチユニット220Bを弾性的に支持することができる。また、タッチユニット220Bが取付けられるユニットケース231の下方へ突出している二つの受突部231eの外周面と、ユニットケース231の下側で受突部231eの下端が挿入されている取付ベース230の筒状受部の内周面との間に僅かな隙間を形成している。これにより、タッチユニット220B側からユニットケース231が下方へ移動するような力(衝撃)が作用した時に、その力が直ちに取付ベース230の取付側受部230aに伝達されず、ユニットケース231の収容凹部231aの底面が下方へある程度撓んで受突部231eの下端の外周面が筒状受部230cの内周面に当接することで、取付ベース230側へ力が伝達される。つまり、ユニットケース231から取付ベース230へ力を伝達させる際に、ユニットケース231が撓むため、その撓みによって力をある程度減衰させて取付ベース230へ伝達させることができる。
10

【0161】

また、ユニットケース231の受突部231e及び取付ベース230の筒状受部230cは、それらが形成されている面(タッチユニット220Bの上面と平行な面)に対して傾斜した外周面及び内周面を備えているため、受突部231eから筒状受部230cへ伝達される力の一部が、筒状受部230cが備えられている取付側受部230aの底面に沿った方向へ作用する。これにより、受突部231e(ユニットケース231)側からの力が分散し、取付ベース230に対して一方向へ大きな力が作用するのを回避させることができ、取付ベース230が破損し難くなる。
20

【0162】

[3-1d-2. タッチユニット]

演出操作ユニット220のタッチユニット220Bは、図35及び図36に示すように、上方が開放された浅い箱状の下ケース240と、下ケース240内に上側から取付けられる上皿液晶基板241と、下ケース240内において上皿液晶基板241の左右両外側に配置される一対の加振装置242と、一対の加振装置242及び上皿液晶基板241の上側を覆うと共に下ケース240に取付けられ上方が開放された浅い箱状のベース部材243と、ベース部材243内に上側から挿入され上皿液晶基板241によって制御され画像を表示可能な上皿液晶表示装置244と、上皿液晶表示装置244の外周を覆う薄い金属板からなる枠状のアース金具245と、アース金具245及び上皿液晶表示装置244の上面を覆う透明なタッチパネル246と、タッチパネル246の外周を上側から覆いベース部材243を通して下ケース240に取付けられる枠状の上カバー247と、を備えている。
30

【0163】

また、タッチユニット220Bは、下ケース240、ベース部材243及び上カバー247を組立てた状態で、それらの後端面において、下ケース240の下端から上カバー247の上端まで上下に延びていると共に、下ケース240等の後端面の左右の略全長に亘って延びてあり、下ケース240、ベース部材243及び上カバー247の後端面に貼付けられている防水性を有したシート状の防水シール248を備えている。
40

【0164】

下ケース240は、外形がユニットケース231の収容凹部213aの内形と対応しており、収容凹部213a内に収容可能に形成されている。下ケース240は、左右に延びた長方形形状の基板取付部240aと、基板取付部240aの左右両側から夫々台形に突出している平板状の突出部240bと、各突出部240bをダンパ222の外径と同じ内形で上下に貫通していると共に一部が左右方向外側へ開放されており前後に離間して形成された一対のダンパ取付凹部240cと、ダンパ取付凹部240cの内周面から突出しているフランジ部240dと、突出部240bにおける一対のダンパ取付凹部240cの間で基板取付部240a寄りに配置され加振装置242が取付けられる加振装置取付部240
50

eと、を備えている。

【0165】

下ケース240のダンパ取付凹部240cは、平面視の形状がC字状に形成されており、C字の開放されている側からダンパ222を挿入させることができる。また、フランジ部240dは、ダンパ取付凹部240cの上下の略中央で、ダンパ取付凹部240cのC字状の内周面の全周に亘って備えられている。このフランジ部240dは、ダンパ222の溝222a内に挿入可能とされている。

【0166】

加振装置242は、小型の加振駆動モータ242aと、加振駆動モータ242aの回転軸に重心が偏芯して取付けられる錘242bと、を備えている。この加振装置242は、加振駆動モータ242aによって錘242bを回転させることで、振動を発生させることができる。10

【0167】

ベース部材243は、上皿液晶表示装置244が上側から挿入され浅い箱状に形成された液晶取付凹部243aと、液晶取付凹部243aの左右両側から外方へ延出している延出部243bと、延出部243bの先端で下ケース240のダンパ取付凹部240cと対応する位置で上下に貫通しており上側が大径に座グリされたネジ孔243cと、ネジ孔243cの下端側に形成されており下端へ向かうに従って直径が大きくなるC面取り状のテーパ部243d（図40を参照）と、を備えている。

【0168】

ベース部材243のネジ孔243cの下側の内径は、ユニットケース231における横支持ピン231bのテーパ部231iよりも先端側が通過することができると共に、テーパ部231iよりも基端側（下側）が通過することができない大きさに形成されている。20

【0169】

タッチパネル246は、衝撃に強く割れ難い強化ガラスと、強化ガラスの上面に備えられた静電容量方式の透明なセンサシートと、強化ガラス及びセンサシートの外周を覆う枠状の保護カバーと、を備えている。

【0170】

タッチユニット220Bは、下ケース240の左右に夫々一対ずつ備えられたダンパ取付凹部240c内に、C字の開放されている側からダンパ222を挿入して、ダンパ222を取付けることができる。この際に、ダンパ取付凹部240cの内周面から突出しているフランジ部240dが、ダンパ222の溝222a内に挿入される。これにより、ダンパ取付凹部240c内のダンパ222が、軸方向へ移動するのが規制される。ダンパ取付凹部240cにダンパ222を取付けた状態では、ダンパ222の上端がベース部材243の延出部243bの下面に当接すると共に、ダンパ222の下端が下ケース240の下端（下面）よりも下方へ突出する。30

【0171】

また、タッチユニット220Bは、一対の加振装置242の加振駆動モータ242aが、下ケース240とベース部材243との間に挟持されている。一対の加振装置242は、夫々独立して振動を発生させることができる。40

【0172】

また、タッチユニット220Bは、タッチパネル246を通して上皿液晶表示装置244に表示される画像を上側から視認することができる。そして、上皿液晶表示装置244にボタン等の画像を表示させ、遊技者がその画像のボタンを操作するようにタッチパネル246に触れることで、画像のボタンを操作することができる。

【0173】

更に、タッチユニット220Bは、後側の外周面に防止水シール248が貼付けられているため、皿ユニット200上で飲み物等の液体をこぼした時に、その液体がタッチユニット220B内に浸入するのを防止することができ、タッチユニット220Bが液体の浸入によって破損するのを防止することができる。50

【0174】

【3-1d-3. ボタンユニット】

演出操作ユニット220のボタンユニット220Cは、図37及び図38に示すように、取付ベースユニット220Aにおけるユニットケース231のボタンユニット取付部231gに取付けられる円筒状のユニット本体250と、ユニット本体250の下側に配置され上面にLEDが備えられた演出ボタン装飾基板251と、演出ボタン装飾基板251の下側を覆いユニット本体250の下側に取付けられる基板カバー252と、を備えている。

【0175】

また、ボタンユニット220Cは、ユニット本体250内に上側から上下ヘスライド可能に挿入される筒状のボタンベース253と、ボタンベース253とユニット本体250との間に配置されボタンベース253を上方へ付勢するバネ部材254と、ボタンベース253内に挿入され演出ボタン装飾基板251のLEDからの光を上方へ導くことが可能な導光部材255と、導光部材255の上側に配置され複数の微小なプリズムを備えたシート状の拡散レンズ部材256と、拡散レンズ部材256の上側を覆いボタンベース253に取付けられる透光性を有した上皿演出ボタン257と、演出ボタン装飾基板251の上面に取付けられておりボタンベース253の下降端への移動を検知する演出ボタン押圧センサ258と、を備えている。

【0176】

ユニット本体250は、外周面の下端から外方へ延出しボタンユニット取付部231gに取付けられる三つの取付片250aと、内周面の下端から内方へ延出してているフランジ状の棚部250bと、内周面に沿って棚部250bを貫通している一対の貫通口250cと、を備えている。

【0177】

ボタンベース253は、棚部250bの内周に挿入される筒状の下筒部253aと、下筒部253aの上端から上方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状の上筒部253bと、上筒部253bの上端から下方へ延出しており下端がユニット本体250の貫通口250cを貫通可能とされていると共に下端から外方へ突出しユニット本体250の下面と係合（当接）可能な爪を有する一対の係合爪部253cと、上筒部253bの外周面から上端の外径よりも短く外方へ放射状に突出しており下端がユニット本体250の棚部250bの上面と当接可能な複数の平板状の当接片253dと、下筒部253a及び上筒部253bの外周面から外方へ平板状に延出しており演出ボタン押圧センサ258に検知される検知片253eと、を備えている。

【0178】

バネ部材254は、図示するように、コイルバネとされている。このバネ部材254は、下端がユニット本体250の棚部250bの上面に当接され、上端がボタンベース253における複数の当接片253dによって支持される。

【0179】

導光部材255は、ボタンベース253における上筒部253bの上部に嵌め込まれる円盤状の本体部255aと、本体部255aの下面から下方へボタンベース253の下筒部253aの下端付近まで伸びている円柱状の複数の導光部255bと、を備えている。複数の導光部255bは、演出ボタン装飾基板251のLEDと対応するように備えられており、LEDからの光を導いて本体部255aの上面全体から放出させることができる。

【0180】

このボタンユニット220Cは、ボタンベース253、導光部材255、拡散レンズ部材256、及び上皿演出ボタン本体が一体的に組立てられており、それらが一緒にユニット本体250内を上下にスライドすることができる。これらボタンベース253等は、バネ部材254の付勢力によって、上皿演出ボタン257の上面がユニット本体250の上端よりも上方へ突出すると共に、ボタンベース253の一対の係合爪部253cがユニッ

10

20

30

40

50

ト本体 250 の下面と係合することで、これ以上の上昇が規制され、上皿演出ボタン 257 等が上昇端に位置した状態となる。

【0181】

バネ部材 254 の付勢力に抗して上皿演出ボタン 257 を下方へ押圧すると、上皿演出ボタン 257 等が下降し、ボタンベース 253 の検知片 253e が、演出ボタン押圧センサ 258 によって検知され、上皿演出ボタン 257 の押圧操作が検知される。上皿演出ボタン 257 の押圧により、ボタンベース 253 が下降すると、ボタンベース 253 の複数の当接片 253d の下端が、ユニット本体 250 の棚部 250b の上面に当接し、これ以上の下降が規制され、上皿演出ボタン 257 等が下降端に位置した状態となる。

【0182】

また、ボタンユニット 220c は、演出ボタン装飾基板 251 の LED を発光させることで、上皿演出ボタン 257 を発光装飾させることができる。演出ボタン装飾基板 251 の LED は、フルカラー LED とされており、上皿演出ボタン 257 を様々な色に発光装飾させることができる。

【0183】

[3-1d-4. 演出操作ユニットの特徴]

本実施形態の演出操作ユニット 220 は、図 40 に示すように、組立てた状態で、タッチユニット 220b の下ケース 240 のダンパ取付凹部 240c に取付けられたダンパ 222 の下端が、下ケース 240 の下面よりも下方へ突出していることから、取付ベースユニット 220a のユニットケース 231 の収容凹部 231a の底面と、タッチユニット 220b の下ケース 240 の下面との間に、隙間が形成される。また、ユニットケース 231 の四つの横支持ピン 231b の先端面（上端面）は、ベース部材 243 のネジ孔 243c の座グリの底面と一致しており、横支持ピン 231b に対するタッチユニット 220b の上方へ移動が、横支持ピン 231b の上端にねじ込まれたビス 227 の頭部の平座金によって規制されている。また、横支持ピン 231b の上端側に形成されたテーパ部 231i と、ベース部材 243 のネジ孔 243c の下端側に形成されたテーパ部 243d とは、互いに離間している。

【0184】

また、演出操作ユニット 220 は、図 41 に示すように、ユニットケース 231 の前支持ピン 231c に挿入されているダンパ 222 の上面は、収容凹部 231a の底面における横支持ピン 231b 側の底面よりも若干上方へ突出している。また、ユニットケース 231 の収容凹部 231a の底面と、下ケース 240 の下面との間に隙間が形成されていることから、ユニットケース 231 の前支持ピン 231c に挿入されたダンパ 222 の上面と、下ケース 240 の下面との間に隙間が形成されている。また、ユニットケース 231 の中央支持突起 231d の上面と下ケース 240 の下面との間に隙間が形成されている。つまり、タッチユニット 220b は、左右両側の横支持ピン 231b に挿入されたダンパ 222 によって、下面が宙に浮いた状態で取付ベースユニット 220a に取付けられている。

【0185】

更に、演出操作ユニット 220 は、取付ベースユニット 220a の取付ベース 230 における下方へ窄まる角錐筒状の筒状受部 230c 内に、上側からタッチユニット 220b が取付けられているユニットケース 231 における下方へ窄まる角錐状の受突部 231e の下端が挿入されている。この筒状受部 230c の内周壁と、受突部 231e の外周壁との間には、僅かな隙間が形成されている。これにより、通常の状態では、取付ベース 230 には、ユニットケース 231 の内側（収容凹部 231a の中央側）が宙に浮いた状態で、ユニットケース 231 の外周付近のみが取付けられている。

【0186】

また、演出操作ユニット 220 は、図 30 等に示すように、タッチユニット 220b において遊技領域 5a に近い後側の辺に沿って線状発光レンズ部材 237 の線状発光部 237b の上端が線状（帯状）に露出している。線状発光部 237b の上端の長さは、タッチ

10

20

30

40

50

ユニット220Bの後辺の長さの約2/3である。このタッチユニット220Bの後辺に沿って露出している線状発光部237bの上端の後側に、上皿後装飾部材236が配置されている。また、上皿後装飾部材236の正面視右側に、上皿球抜きボタン239が配置されている。更に、タッチユニット220Bの正面視左側に、ボタンユニット220Cが配置されている。

【0187】

この演出操作ユニット220は、遊技領域5a内に遊技球を打込むことで変化する遊技状態に応じて、遊技者に対して様々な演出を提示することができる。例えば、タッチユニット220Bの上皿液晶表示装置244に画像を表示させることで、透明なタッチパネル246を通して画像（演出画像）を遊技者に提示して楽しませることができる。

10

【0188】

この上皿液晶表示装置244に表示される画像として、操作ボタンを模した画像を表示させると共に、タッチパネル246のセンサシート246bによるタッチの検知を受付可能とすることで、遊技者に対して画像の操作ボタンを操作させることができ、タッチパネル246を用いた演出を楽しむことができる。タッチパネル246を用いた演出の際に上皿液晶表示装置244に表示される画像は、操作ボタンに限定するものではなく、様々な画像を表示させることができる。

【0189】

また、演出操作ユニット220では、タッチユニット220Bを複数のダンパ222によってユニットケース231から浮いた状態で支持しているため、遊技状態に応じて加振装置242を動作させることで、タッチユニット220Bを振動させることができる。タッチパネル246を用いた演出の際に、加振装置242によってタッチパネル246（タッチユニット220B）を振動させることで、加振装置242による振動をタッチパネル246に接触している遊技者の指や手等に伝達させて、遊技者に対して画像の操作ボタンを操作しているにも関わらず恰も実体のある操作ボタンを操作しているように錯覚させて驚かせることができ、タッチパネル246と振動による演出を遊技者に楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

20

【0190】

更に、演出操作ユニット220では、タッチユニット220Bの正面視左側にボタンユニット220Cを備えているため、遊技状態に応じて遊技者に上皿演出ボタン257を押圧操作させて、上皿演出ボタン257の操作を楽しむことができる。詳述すると、タッチパネル246における画像の操作ボタンでは、タッチパネル246に触れるだけであるため実際の操作ボタンと比較して操作感に欠ける嫌いがあるが、上皿演出ボタン257では現実に押圧操作することができるため、上皿演出ボタン257の操作に違和感を与てしまうことがなく、上皿演出ボタン257の操作を快適に楽しむことができ、遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

30

【0191】

この演出操作ユニット220は、前方へ膨出している皿ユニット200において上皿201が備えられている部位に配置されているため、タッチユニット220Bやボタンユニット220Cを用いた演出中以外においても、遊技者がタッチユニット220B等を上から叩く虞がある。これに対して、演出操作ユニット220では、タッチユニット220Bをダンパ222によって下側のユニットケース231から浮いた状態で支持しているため、タッチユニット220Bが上から叩かれても、ダンパ222の弾性力によってその衝撃をある程度吸収することができる。詳述すると、タッチユニット220Bが叩かれたり等して上から衝撃（荷重）が作用すると、左右の横支持ピン231bが挿入されているダンパ222に伝達され、タッチユニット220Bが下降しながらダンパ222が圧縮される。横支持ピン231bに支持されたダンパ222が圧縮されることで、タッチユニット220Bからの衝撃が吸収される。

40

【0192】

そして、更に、衝撃によってタッチユニット220Bが下降すると、下ケース240の

50

下面が前支持ピン231cが挿入されているダンパ222の上端に当接し、タッチユニット220Bの下降に伴って前支持ピン231cに支持されているダンパ222が下方へ圧縮される。これにより、横支持ピン231bに支持されているダンパ222に加えて、前支持ピン231cに支持されているダンパ222によっても、タッチユニット220Bからの衝撃が吸収される。

【0193】

タッチユニット220Bに作用する衝撃によってタッチユニット220Bが更に下降すると、タッチユニット220Bの下ケース240の下面がユニットケース231における収容凹部231aの左右両側の底面と中央支持突起231dの上面とに当接する。これにより、タッチユニット220Bからの衝撃が、複数のダンパ222介さず、タッチユニット220Bからユニットケース231へ直接作用することとなる。10

【0194】

更に、タッチユニット220Bが下降すると、中央支持突起231dからの荷重によってユニットケース231の収容凹部231aの底面が、その中央が下方へ移動するよう撓むこととなる。この収容凹部231aの底面の撓みによる弾性力によって、タッチユニット220Bからの衝撃が吸収される。この収容凹部231aの底面が撓むことで、収容凹部231aの底面の下側から下方へ突出している一対の受突部231eが下降する。そして、タッチユニット220Bからの衝撃によって受突部231eが更に下降すると、受突部231eの外周壁の下端側が、取付ベース230の筒状受部230cの内周壁に当接し、タッチユニット220Bからの衝撃が、ユニットケース231から取付ベース230へ伝達されることとなる。20

【0195】

受突部231eの外周壁と筒状受部230cの内周壁は、夫々が下方へ窄まる角錐状に形成されていることから、受突部231eから筒状受部230c（取付ベース230側）へ伝達される荷重が、取付ベース230の取付側受部230aの底面に沿った方向と底面に垂直な方向とに分散されて伝達される。このように、タッチユニット220Bに作用した衝撃が、取付ベース230に伝達されるまでに、その衝撃を吸収する構成が幾重にも配置されているため、タッチユニット220Bに作用した衝撃を十分に吸収して緩和させることができ、その衝撃によって、タッチユニット220B、ユニットケース231、取付ベース230等を破損し難くすることができる。30

【0196】

また、演出操作ユニット220は、遊技状態に応じて上皿後装飾基板235の周縁用LED235bによりタッチユニット220Bの後側の外周縁に沿って延びている線状発光レンズ部材237の線状発光部237bの上端を線状に発光させることができる。これにより、遊技者の関心をタッチユニット220Bへ引付けることができ、タッチユニット220Bにおける上皿液晶表示装置244に表示される画像や、タッチパネル246を用いたタッチ演出等を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【0197】

また、遊技状態に応じて、上皿後装飾基板235の装飾用LED235aによりタッチパネル246の後側（線状発光部237bよりも後側）に配置されている上皿後装飾部材236を発光装飾させることができる。この上皿後装飾部材236を発光装飾させることで、線状発光レンズ部材237の線状発光部237bの発光と同様に、遊技者の関心をタッチユニット220B等の演出操作ユニット220へ引付けることができ、演出操作ユニット220によって提示される演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。40

【0198】

更に、上皿液晶基板241や上皿液晶表示装置244を備えたタッチユニット220Bを、取付ベースユニット220Aの取付ベース230とユニットケース231とによって、皿ユニットカバー260の後述する上皿下被覆部262の上面よりも高い位置に配置していると共に、タッチユニット220Bの後側の外周面に防水シール248を貼付けてい50

る。これにより、上皿 201において、外気に触れることで上皿本体 212 や遊技球の表面で結露した水（水滴）が、上皿 201 の下方（上皿下被覆部 262 上）へ流動しても、タッチユニット 220B 内へ結露した水が浸入するのを防止することができ、タッチユニット 220B において不具合が発生するのを防止することができる。

【0199】

また、図 41 に示すように、上皿後装飾部材 236 や線状発光レンズ部材 237 を発光装飾させる上皿後装飾基板 235 を、上皿 201 の底面よりも高い位置に配置しているため、上皿 201 で結露した水滴にさらされることはなく、上皿後装飾基板 235 においてショートや腐蝕等の不具合が発生するのを防止することができる。

【0200】

[3-1e. 皿ユニットカバー]

皿ユニット 200 の皿ユニットカバー 260 は、図 26 乃至図 29 に示すように、左右に延びていると共に、左右の中央が前方へ膨出しており、後方へ開放された殻状に形成されている。皿ユニットカバー 260 は、左右の略中央で前方へ開口しており後端が皿ユニットベース 210 によって閉鎖される下皿開口部 261 と、下皿開口部 261 の内周壁における天板側（上側）を形成しており上皿本体 212 及び演出操作ユニット 220 の下側を覆う上皿下被覆部 262 と、下皿開口部 261 の正面視左側に配置されており本体枠 4 のスピーカユニット 920 の低音スピーカからの音を透過させるスピーカグリル 263 と、スピーカグリル 263 の上側に配置され皿ユニット左装飾基板 345 によって発光装飾される皿ユニット左装飾部材 264 と、下皿開口部 261 の正面視右側に配置されておりハンドルユニット 500 のハンドル本体 502 の後部が通過するハンドル口 265 と、皿ユニットカバー 260 の底面を形成しており下皿本体 214 の下側を覆う底板部 266 と、左右の中央で底板部 266 を上下に貫通しており下皿球抜きユニット 320 によって閉鎖される底板開口部 267 と、を備えている。

【0201】

下皿開口部 261 は、内周壁の底板側（下側）が下皿本体 214 によって閉鎖される。スピーカグリル 263 及び皿ユニット左装飾部材 264 は、金属板に複数の孔を設けたパンチングメタルによって構成されている。

【0202】

この皿ユニットカバー 260 は、正面視左側の表面が滑らかな感じに形成されているのに対して、右側の表面がゴツゴツした感じに形成されている。また、正面視の右側は、略全体的に透光性を有している。

【0203】

皿ユニットカバー 260 は、皿ユニット 200 に組立てた状態で、タッチユニット 220B の上面と上皿下被覆部 262 の下面との間が、片手で掴むことが可能な間隔に形成されている。これにより、遊技者が、タッチユニット 220B をタッチ操作する際に、下皿開口部 261 の上側を掴むことで、タッチする指（手や腕）を安定させることができ、タッチユニット 220B のタッチ操作を行い易くできる。

【0204】

詳述すると、組立てた状態では、タッチユニット 220B の前端上面と上皿下被覆部 262 の下面との間の厚さが約 25mm に、タッチユニット 220B の後端上面と上皿下被覆部 262 の下面との間の厚さが約 50mm に、上皿下被覆部 262 の前端からタッチユニット 220B の後端までの前後の距離が約 60mm に、夫々形成されている。また、タッチユニット 220B の上面が、水平に対して約 20 度傾斜している。これにより、タッチユニット 220B の上面と上皿下被覆部 262 の下面との間を、遊技者の手で掴むことができる。

【0205】

[3-1f. 扉右下演出ユニット]

皿ユニット 200 の扉右下演出ユニット 270 は、図 42 乃至図 49 に示すように、ハンドルユニット 500 の上側、且つ、演出操作ユニット 220 の右側に配置されており、

10

20

30

40

50

遊技状態に応じて回転すると共に発光装飾する球状の扉右下回転体 270A を備えている。扉右下演出ユニット 270 は、皿ユニットベース 210 の前面で逃し口 210g を閉鎖するように取付けられ扉右下回転体 270A を回転可能に支持するユニットベース 271 と、ユニットベース 271 に取付けられている扉右下駆動モータ 272 と、扉右下駆動モータ 272 の回転軸に固定されている駆動ギア 273 と、駆動ギア 273 と噛合し扉右下回転体 270A に取付けられている従動ギア 274 と、従動ギア 274 を回転可能に支持しておりユニットベース 271 に取付けられている軸部材 275 と、を備えている。

【0206】

また、扉右下演出ユニット 270 は、従動ギア 274 とは扉右下回転体 270A の反対側に取付けられておりユニットベース 271 に回転可能に支持されている回転体側軸受部材 276 と、扉右下回転体 270A の従動ギア 274 とは反対側をユニットベース 271 と協働して回転可能に支持しているベース側軸受部材 277 と、ユニットベース 271 に取付けられており扉右下回転体 270A の回転位置を検知可能な二つの回転検知センサ 278 と、扉右下回転体 270A の正面視左側でユニットベース 271 に取付けられている装飾部材 279 と、ユニットベース 271 の後側に取付けられており前面に複数の LED を備えた扉右下ベース装飾基板 280 と、ユニットベース 271 の後側に取付けられており扉右下駆動モータ 272 、回転検知センサ 278 、扉右下ベース装飾基板 280 、及び後述する扉右下回転体装飾基板 291 と周辺制御基板 1510 との接続を中継する扉右下中継基板 281 と、を備えている。

【0207】

扉右下回転体 270A は、外殻を構成し夫々が半球殻状の前外殻部材 285 及び後外殻部材 286 と、前外殻部材 285 と後外殻部材 286 との間に配置される回転体内部ユニット 290 と、を備えている。前外殻部材 285 及び後外殻部材 286 は、回転軸を中心には半円形状の切欠部 285a , 286a が夫々形成されている。前外殻部材 285 は、透光性を有した半球殻状の表面に、金属光沢を有し周方向へ帯状に延びている帯装飾 285b と、帯装飾 285b の中央に配置されているハート形のハート装飾 285c と、を備えている。一方、後外殻部材 286 は、透光性を有した半球殻状の表面に、金属光沢を有し周方向へ帯状に延びている帯装飾 286b を備えている。前外殻部材 285 と後外殻部材 286 とを合わせた時に、前外殻部材 285 の帯装飾 285b と後外殻部材 286 の帯装飾 286b とが繋がるように形成されている。

【0208】

回転体内部ユニット 290 は、図 47 及び図 48 に示すように、円盤状で両面に複数の LED が備えられている扉右下回転体装飾基板 291 と、扉右下回転体装飾基板 291 の中心に取付けられており扉右下回転体装飾基板 291 の面に対して垂直に延びており先端が軸部材 275 に取付けられる円柱状の第一固定軸部材 292 と、第一固定軸部材 292 とは扉右下回転体装飾基板 291 の反対側に取付けられており扉右下回転体装飾基板 291 の面に対して垂直に延びており先端がユニットベース 271 及びベース側軸受部材 277 に取付けられる円筒状の第二固定軸部材 293 と、を備えている。図示は省略するが、第二固定軸部材 293 の内部には、扉右下中継基板 281 と扉右下回転体装飾基板 291 とを接続する配線コードが挿入されている。

【0209】

また、回転体内部ユニット 290 は、扉右下回転体装飾基板 291 の両側に配置されており前外殻部材 285 及び後外殻部材 286 の内側に取付けられる平板で円環状の透明なリフレクタベース 294 と、リフレクタベース 294 に取付けられており円環状で軸方向外側へ開いた朝顔状の第一リフレクタ 295 と、第一リフレクタ 295 の円環内を通してリフレクタベース 294 に取付けられており中心に六角形の貫通孔 296a を有した第二リフレクタ 296 と、を備えている。第一リフレクタ 295 及び第二リフレクタ 296 は、表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられており、扉右下回転体装飾基板 291 からの光を反射させることができる。また、第一リフレクタ 295 及び第二リフレクタ 296 には、放射状に延びた平板状のリブが複数備えられている。

10

20

30

40

50

【0210】

この回転体内部ユニット290は、扉右下回転体装飾基板291、第一固定軸部材292、及び第二固定軸部材293と、リフレクタベース294、第一リフレクタ295、及び第二リフレクタ296とが、相対回転可能に互いに分離している。

【0211】

ユニットベース271は、扉右下回転体270Aの後側に配置される環状のリング部271aと、リング部271aの外周におけるリング部271aの中心に対して正面視斜め右上の部位から前方へ平板状に突出している第一突出片271bと、リング部271aの外周における第一突出片271bとは反対側の部位から前方へ平板状に突出している第二突出片271cと、第二突出片271cの前端から後方へ向かってU字状に窪み第二固定軸部材293の先端が挿入される軸受溝271dと、を備えている。10

【0212】

扉右下駆動モータ272は、第一突出片271bの外側の側面（右側の側面）に、回転軸が貫通した状態で取付けられる。従動ギア274は、駆動ギア273よりも大径に形成されている。軸部材275は、第一突出片271bの前端に取付けられる取付部275aと、取付部275aから筒状に突出している筒状軸部275bと、を備えている。この軸部材275は、筒状軸部275bの外周によって従動ギア274を回転可能に支持できると共に、筒状軸部275bの内周によって第一固定軸部材292の先端を回転不能に支持できる。

【0213】

回転体側軸受部材276は、第二固定軸部材293が回転可能に挿入される軸受孔276aと、外方へ延出している平板状の検知片276bと、を備えている。ベース側軸受部材277は、ユニットベース271における第二突出片271cの前端のU字状の軸受溝271dの開放されている前端側を閉鎖するように、第二突出片271cの前端に取付けられる。二つの回転検知センサ278は、扉右下回転体270Aの回転軸を挟んで対称に第二突出片271cに取付けられる。二つの回転検知センサ275は、扉右下回転体270Aのハート装飾285cが前方を向く回転位置（図49(a)を参照）と、ハート装飾285cが後方を向く回転位置（図49(b)を参照）とを、夫々検知することができる。20

【0214】

本実施形態の扉右下演出ユニット270は、遊技状態に応じて、扉右下駆動モータ272によって扉右下回転体270Aを回転させることができると共に、ハート装飾285cが前方を向くように停止するか否かで、遊技者に対してチャンスの到来等を示唆することができ、遊技者を楽しませて興奮が低下するのを抑制することができる。30

【0215】

また、扉右下演出ユニット270は、扉右下回転体270A内部の扉右下回転体装飾基板291が回転不能に取付けられていることから、扉右下回転体270Aの回転中に、扉右下回転体装飾基板291（のLED）を発光させると、扉右下回転体270Aの回転につれて扉右下回転体装飾基板291から照射される光の位置が移動すると共に、第一リフレクタ295や第二リフレクタ296によって反射誘導される光の方向が変化するため、扉右下回転体装飾基板291のLEDを点滅させなくても、光が点滅しているように扉右下回転体270Aを発光装飾させたり、LEDから多様な色の光を照射することで扉右下回転体270Aを虹色に発光装飾させたりすることができ、遊技者を楽しませることができる。40

【0216】

[3-1g. 演出ユニットカバー]

皿ユニット200の演出ユニットカバー300は、図28及び図29に示すように、扉右下演出ユニット270における球状の扉右下回転体270Aの前側を覆う半球状で透明な回転体カバー部301と、回転体カバー部301の外周に形成されており皿ユニットカバー260の正面視右側の装飾と連続した装飾部302と、回転体カバー部301の下部50

右側において前後に貫通しており施錠ユニット700の鍵シリンド710が挿通されるシリンド挿通口303と、を備えている。

【0217】

演出ユニットカバー300は、全体が後方が開放された容器状で、透光性を有している。この演出ユニットカバー300は、回転体カバー部301の上側が扉右下演出ユニット270の扉右下ベース装飾基板280によって発光装飾されると共に、回転体カバー部301の下側が皿ユニット右装飾基板346によって発光装飾される。

【0218】

[3-1h. 上皿球抜きユニット]

皿ユニット200の上皿球抜きユニット310は、図50乃至図52に示すように、皿ユニットベース210の透口210e及び受片210fを前側から覆うように皿ユニットベース210の前面に取付けられ後方が開放された縦長箱状で上部に上皿球抜きボタン239の延出片239aが挿通可能な挿通口311aを有しているカバー311と、カバー311内における皿ユニットベース210の透口210eの正面視左上となる位置に取付けられている前ベース部材312と、前ベース部材312によって回転可能に支持されており上皿球抜きボタン239の押圧により回動する押圧伝達部材313と、押圧伝達部材313を上皿球抜きボタン239が上昇する方向へ付勢している第一バネ部材314と、を備えている。

【0219】

また、上皿球抜きユニット310は、皿ユニットベース210の上皿球送り口210dを後側から閉鎖するように皿ユニットベース210の後側に取付けられている後ベース部材315と、後ベース部材315と皿ユニットベース210との間に配置されていると共に後ベース部材315によって昇降可能に取付けられており上側から押圧伝達部材313が接触している上皿球抜きスライダ316と、上皿球抜きスライダ316を上方へ付勢している第二バネ部材317と、を備えている。

【0220】

前ベース部材312は、皿ユニットベース210の前面と平行に延びてありカバー311に取付けられる平板状のベース部312aと、ベース部312aの左右両辺から前方へ平板状に延出している一対の延出片312bと、延出片312bの前端から後方へU字状に凹んだ軸支部312cと、ベース部312aの前面下端付近に備えられており第一バネ部材314の後端が係止される鉤状のバネ係止部（図示は省略）と、を備えている。

【0221】

押圧伝達部材313は、両端が前ベース部材312の一対の軸支部312c内へ回転可能に挿入される横長円柱状の軸部313aと、軸部313aから後方へ平板状に延出している後方延出片313bと、後方延出片313bの上面における正面視左端付近から上方へ平板状に延出しており上皿球抜きボタン239の延出片239cの下端が当接可能な上方延出片313cと、後方延出片313bの下面における正面視右端から下方へ平板状に延出している下方延出片313dと、軸部313aにおける正面視左端付近の下側から下方へ突出しており第一バネ部材314の前端が係止される鉤状のバネ係止部313eと、を備えている。下方延出片313dは、後方へ向かうに従って下方へ延びる三角形に形成されており、下端が上皿球抜きスライダ316と当接可能とされている。

【0222】

後ベース部材315は、皿ユニットベース210の後面と平行に平板状に延びており皿ユニットベース210に取付けられるベース部315aと、ベース部315aの前面で左右に離間して備えられており上皿球抜きスライダ316の左右両端をスライド可能に支持するスライダ支持部315bと、ベース部315aの上端における皿ユニットベース210の上皿球送り口210dの上部と対応する位置に前方へ開口していると共にベース部315aの後側で下方へ開口し遊技球が流通可能な上部入口315cと、を備えている。

【0223】

また、後ベース部材315は、ベース部315aの後側で上部入口315cと連続して

10

20

30

40

50

下方へ延びていると共に後方へ開放されており下端が後方へ湾曲している第一誘導路 3 1 5 d と、第一誘導路 3 1 5 d の下側から下方へ延びた後に正面視左方へ延びて左端が左方へ開放されており全体が後方へ開放されている L 字状の第二誘導路 3 1 5 e と、第二誘導路 3 1 5 e における左方へ延びた部位の後端側を閉鎖している平板状の通路蓋 3 1 5 f と、L 字状の第二誘導路 3 1 5 e に二辺が囲まれるようにベース部 3 1 5 a を前後に貫通している開口部 3 1 5 g と、ベース部 3 1 5 a の前面から前方へボス状に突出しており第二バネ部材 3 1 7 の上端が係止されるバネ係止部 3 1 5 h と、を備えている。

【 0 2 2 4 】

後ベース部材 3 1 5 における L 字状の第二誘導路 3 1 5 e は、左方へ延びた部位が、左方へ向かうに従って低くなるように傾斜している。この第二誘導路 3 1 5 e の左端は、図 10 50 (b) に示すように、皿ユニットベース 2 1 0 における筒状の下皿球供給口 2 1 0 c の切欠部 2 1 0 j に挿入されており、第二誘導路 3 1 5 e と下皿球供給口 2 1 0 c とが互いに連通している。

【 0 2 2 5 】

上皿球抜きスライダ 3 1 6 は、平板状で左右両端が後ベース部材 3 1 5 のスライダ支持部 3 1 5 b にスライド可能に支持されるスライダベース 3 1 6 a と、スライダベース 3 1 6 a の上端における正面視中央より左側から前方へ皿ユニットベース 2 1 0 の透口 2 1 0 e を通って受片 2 1 0 f の上側へ延出し上面に押圧伝達部材 3 1 3 の下方延出片 3 1 3 d の下端が当接可能な伝達片 3 1 6 b と、伝達片 3 1 6 b の下側でスライダベース 3 1 6 a の後側から下方へ向かうに従って後方へ突出している三角状の作動伝達部 3 1 6 c と、スライダベース 3 1 6 a の前面から突出しており第二バネ部材 3 1 7 の下端が係止される鉤状のバネ係止部 3 1 6 d と、を備えている。 20

【 0 2 2 6 】

上皿球抜きユニット 3 1 0 は、皿ユニット 2 0 0 を組立てた状態で、後ベース部材 3 1 5 の上部入口 3 1 5 c が、上皿本体 2 1 2 の誘導通路部 2 1 2 a の正面視右端側となる下端に開口している。これにより、上皿 2 0 1 内の遊技球を、上部入口 3 1 5 c からベース部 3 1 5 a の後側の第一誘導路 3 1 5 d を介して球送りユニット 5 4 0 へ供給することができる。

【 0 2 2 7 】

また、上皿球抜きユニット 3 1 0 は、上皿球抜きボタン 2 3 9 を下方へ押圧すると、上皿球抜きボタン 2 3 9 の延出片 2 3 9 a によって押圧伝達部材 3 1 3 が、第一バネ部材 3 1 4 の付勢力に抗して軸部 3 1 3 a を中心に、下方延出片 3 1 3 d の下端が下方へ移動する方向へ回動する。押圧伝達部材 3 1 3 の回動に伴って下方延出片 3 1 3 d の下端が下方へ移動すると、下方延出片 3 1 3 d の下端が当接している上皿球抜きスライダ 3 1 6 の伝達片 3 1 6 b によって上皿球抜きスライダ 3 1 6 が第二バネ部材 3 1 7 の付勢力に抗して下方へスライドする。 30

【 0 2 2 8 】

この上皿球抜きスライダ 3 1 6 が下方へスライドすることで、作動伝達部 3 1 6 c が、球送りユニット 5 4 0 の切換機構を動作させて球送りユニット 5 4 0 内での流路が切換えられて、第一誘導路 3 1 5 d 側が第二誘導路 3 1 5 e 側と連通した状態となる。これにより、上皿 2 0 1 内の遊技球が、上部入口 3 1 5 c 、第一誘導路 3 1 5 d 、球送りユニット 5 4 0 、及び第二誘導路 3 1 5 e を通って、下皿球供給口 2 1 0 c から下皿 2 0 2 へ排出され、上皿 2 0 1 内の遊技球を抜くことができる。 40

【 0 2 2 9 】

なお、上皿球抜きボタン 2 3 9 の下方への押圧を解除すると、第一バネ部材 3 1 4 及び第二バネ部材 3 1 7 の付勢力によって、上皿球抜きスライダ 3 1 6 や上皿球抜きボタン 2 3 9 が上昇し、元の状態に復帰することができる。

【 0 2 3 0 】

[3 - 1 i . 下皿球抜きユニット]

皿ユニット 2 0 0 の下皿球抜きユニット 3 2 0 は、図 5 3 等に示すように、皿ユニット 50

カバー 260 の底板開口部 267 を閉鎖するように下皿本体 214 の下側に取付けられ下皿本体 214 の球抜き孔 214a と一致する開口部 321a を有している平板状の下皿球抜きベース 321 と、下皿球抜きベース 321 上を左右にスライドし開口部 321a を閉鎖可能な平板状のスライド蓋 322 と、スライド蓋 322 の前端に取付けられており皿ユニットカバー 260 の前面から外部へ露出する摘み部 323 と、スライド蓋 322 によって開口部 321a を閉鎖する方向へスライド蓋 322 を付勢しているバネ部材 324 と、バネ部材 324 の付勢力に抗してスライド蓋 322 を開口部 321a を開放している位置に保持する保持装置 325 と、を備えている。

【0231】

下皿球抜きベース 321 の開口部 321a は、正面視左右中から右寄りの位置に形成されている。この下皿球抜きベース 321 は、下皿本体 214 に取付けることで、下皿球抜きベース 321 と下皿本体 214との間でスライド蓋 322 を左右へスライド可能に支持することができる。スライド蓋 322 は、正面視左端側に保持装置 325 によって保持される保持突起 322a を備えている。

10

【0232】

保持装置 325 は、下皿球抜きベース 321 に取付けられる本体 325a と、本体 325a から開閉可能に突出しており保持突起 322a を掴むことができる一対の保持爪 325b と、を備えている。保持装置 325 は、開いている一対の保持爪 325a の間に、保持突起 322a を挿入して本体 325a 側へ押圧すると、一対の保持爪 325b が閉じて保持突起 322a を保持すると共に、一対の保持爪 325b が閉じた状態で維持される。この状態で、保持突起 322a を本体 325a 側へ移動させると、一対の保持爪 325a が開いた状態となり、保持突起 322a の保持が解除される。

20

【0233】

この下皿球抜きユニット 320 は、摘み部 323 (スライド蓋 322) が正面視右側へ移動している状態では、開口部 321a と下皿本体 214 の球抜き孔 214a との間にスライド蓋 322 が位置し、下皿 202 内の遊技球が、球抜き孔 214a から下方へ抜けることがなく、下皿 202 内に遊技球を貯留させることができる。

【0234】

この状態から、摘み部 323 を左側へ操作することでスライド蓋 322 が左方へスライドし、開口部 321a と球抜き孔 214a とが連通する。これにより、下皿 202 内の遊技球が球抜き孔 214a 及び開口部 321a を通って皿ユニット 200 の下方へ抜けるようになり、下皿 202 内の遊技球を抜くことができる。この際に、スライド蓋 322 の保持突起 322a が、保持装置 325 の一対の保持爪 325b によって保持されるため、摘み部 323 の操作をやめてもスライド蓋 322 が開いたままの状態となり、下皿 202 内の遊技球を抜き続けることができる。

30

【0235】

スライド蓋 322 を閉めるには、摘み部 323 を左側へ僅かに操作すると、一対の保持爪 325b が開いて保持突起 322a の保持が解除され、バネ部材 324 の付勢力によってスライド蓋 322 が右側へスライドして、球抜き孔 214a を閉鎖する。このように、下皿球抜きユニット 320 の摘み部 323 を操作することで、下皿 202 に遊技球を貯留させたり、下皿 202 に貯留された遊技球を抜いたりすることができる。

40

【0236】

[3 - 1 j . 球貸操作ユニット]

皿ユニット 200 の球貸操作ユニット 330 は、図 28 及び図 29 等に示すように、演出操作ユニット 220 における正面視右端付近の上面に取付けられ透光性を有しているユニットケース 331 と、ユニットケース 331 の上面に露出しており遊技者が操作可能な球貸ボタン 332 と、球貸ボタン 332 の後側でユニットケース 331 の上面に露出しており遊技者が操作可能な返却ボタン 333 と、返却ボタン 333 の後側でユニットケース 331 の上面を通して遊技者側から視認可能とされている表示部 334 と、を備えている。

50

【0237】

この球貸操作ユニット330は、パチンコ機1に隣接して設けられた球貸機に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、球貸ボタン332を押すと、所定数の遊技球を皿ユニット200の上皿201内へ貸出す（払出す）ことができると共に、返却ボタン333を押すと貸出された分の残りを引いた上で投入した現金の残金やプリペイドカードが返却される。また、表示部334には、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残数、或は、球貸機が故障した時のエラーコード等、が表示される。

【0238】

[3-1k. 上皿トップ装飾部材]

皿ユニット200の上皿トップ装飾部材340は、図28及び図29等に示すように、皿ユニットベース210の上端における左右中央に取付けられ左右に帯状に延びた透光性を有する上皿トップレンズ340aと、上皿トップレンズ340aの下側に取付けられており上面に複数のLEDが取付けられた上皿トップ装飾基板340bと、を備えている。10

【0239】

この上皿トップ装飾部材340は、上皿トップ装飾基板340bのLEDを発光させることで、上皿トップレンズ340aを帯状に発光させることができる。この上皿トップ装飾部材340は、演出操作ユニット220の後側に配置されていることから、上皿後装飾部材236や線状発光レンズ部材237等の発光装飾と同様に、上皿トップ装飾部材340を発光装飾させることで、遊技者の関心をタッチユニット220B等の演出操作ユニット220へ引付けることができ、演出操作ユニット220によって提示される演出を楽しませて興奮が低下するのを抑制することができる。20

【0240】

[3-11. 皿ユニットの特徴的な作用効果]

本実施形態の皿ユニット200は、遊技領域5aの下側の遊技球を貯留する上皿201を有した皿ユニット200の上面における演出操作ユニット220のタッチユニット220Bに、遊技領域5a内に遊技球を打込むことで変化する遊技状態に応じて上皿液晶表示装置244に画像を表示させる際に、上皿液晶表示装置244の遊技領域5aに近い側の後側の外周縁に沿って帯状の線状発光レンズ部材237、上皿後装飾部材236、及び上皿トップ装飾部材340等を発光させることができるために、遊技者の視線が遊技領域5a内に集中していても、視線（視界）の外側から入る線状発光レンズ部材237等の光に気付くことができ、遊技者の視線（関心）を線状発光レンズ部材237等つまり上皿液晶表示装置244側へ引き付けることができる。従って、上皿液晶表示装置244において、遊技状態に応じて画像等の演出を提示する際に、線状発光レンズ部材237等を発光させることで、遊技者に対して上皿液晶表示装置244による演出の提示に気付かせることができ、上皿液晶表示装置244による演出を楽しませて興奮が低下するのを抑制することができる。30

【0241】

また、皿ユニット200に遊技状態に応じて画像を表示可能な上皿液晶表示装置244を備えていることから、チャンスの到来を示唆する画像を表示させるようにした場合、遊技領域5a外に配置されている上皿液晶表示装置244によってチャンスの到来が示唆されることとなるため、遊技者に対して遊技領域5a内での遊技と、遊技領域5a外の上皿液晶表示装置244での演出との両方を気に掛けさせることができ。従って、遊技領域5a内と遊技領域5a外（上皿液晶表示装置244）とを気に掛けさせることで、スピード感のあるタイトな遊技を楽しめることができ、遊技者の興奮が低下するのを抑制することができると共に、上皿液晶表示装置244においてチャンスの到来を示唆する画像を表示する時に、線状発光レンズ部材237等を発光させることで、遊技者を上皿液晶表示装置244に注目させることができ、チャンスの到来を確実に認識させて遊技者を楽しめることができる。この場合、遊技者によっては、遊技領域5a内と遊技領域5a外との両方が気になることで、どちらにも集中できなくなってしまう虞があるが、遊技状態（チャンスの到来）に応じて線状発光レンズ部材237等が発光するため、4050

線状発光レンズ部材 237 等が発光するまでは遊技領域 5a 内へ集中することができ、遊技領域 5a 内での遊技を楽しませることができると共に、線状発光レンズ部材 237 等の発光時には上皿液晶表示装置 244 での演出を楽しませることができ、遊技にメリハリを付けて飽き難くすることができる。

【 0242 】

また、遊技領域 5a の下側で遊技者側へ膨出した皿ユニット 200 に上皿液晶表示装置 244 を備えているため、上皿液晶表示装置 244 が遊技者から近い位置に配置されることがある。これにより、本パチンコ機 1 の正面に位置している遊技者によって上皿液晶表示装置 244 が隠れ易くなり、上皿液晶表示装置 244 を隣や後ろの他の遊技者からは見え難くなるため、上皿液晶表示装置 244 により提示される演出を当該遊技者のみに楽しむことができる。従って、上皿液晶表示装置 244 による演出を楽しんでいる時に、他の遊技者によって覗かれることで、不快に感じて興奮を低下させてしまうのを低減させることができると共に、上皿液晶表示装置 244 による演出の提示の際に線状発光レンズ部材 237 等が発光することで、上皿液晶表示装置 244 による演出を見逃し難くすることができ、上皿液晶表示装置 244 による演出を楽しめて興奮が低下するのを抑制することができる。10

【 0243 】

更に、線状発光レンズ部材 237 等を帯状に発光させるようにしているため、点状に発光させる場合と比較して、線状発光レンズ部材 237 等の発光を目立ち易くすることができ、遊技者の意識が遊技領域 5a 内に集中していても、線状発光レンズ部材 237 等の発光に気付かせ易くすることができ、上皿液晶表示装置 244 やタッチパネル 246 等による演出を楽しませて興奮が低下するのを抑制することができる。また、線状発光レンズ部材 237 等を帯状に発光させるため、他の発光装飾体等の発光とは異なる発光態様となり、発光装飾体等の発光と誤認してしまうのを低減させることができ、確実に線状発光レンズ部材 237 等の発光に気付かせることができる。20

【 0244 】

また、上皿液晶表示装置 244 の外周縁のうち遊技領域 5a に近い後側の位置に線状発光レンズ部材 237 等を配置しているため、線状発光レンズ部材 237 等を発光させた時に、線状発光レンズ部材 237 等の光を遊技者の視界に入り易くすることができ、線状発光レンズ部材 237 等の発光に気付かせて上皿液晶表示装置 244 の演出を楽しむことができる。30

【 0245 】

また、上皿 201 等を有している皿ユニット 200 の上面に上皿液晶表示装置 244 等を有した演出操作ユニット 220 を備えており、皿ユニット 200 の上皿 201 は遊技領域 5a 内に打込むための遊技球の量を確認するための遊技者がある程度の頻度で視線を向けることから、上皿 201 へ視線を向けた際に上皿液晶表示装置 244 や線状発光レンズ部材 237 等が視界に入り易く、線状発光レンズ部材 237 の発光に気付き易くなる。また、遊技者が上皿 201 へある程度の頻度で視線を向けることから、視線を遊技領域 5a 内から上皿 201 (上皿液晶表示装置 244) へ向け易い。従って、線状発光レンズ部材 237 等の発光に気付いた時に、即座に視線を上皿液晶表示装置 244 へ移すことができ、上皿液晶表示装置 244 により提示される演出を楽しむことで興奮が低下するのを抑制することができる。40

【 0246 】

更に、遊技領域 5a の下側に演出操作ユニット 220 を配置しており、下側から遊技者へ線状発光レンズ部材 237 等からの光が照射されるため、遊技領域 5a の上側に配置した場合と比較して、遊技者の目に入り易く線状発光レンズ部材 237 等の発光に気付かせ易くすることができ、遊技者を上皿液晶表示装置 244 に確実に注目させることができ、演出操作ユニット 220 による演出を楽しむことで興奮が低下するのを抑制することができる。

【 0247 】

50

また、遊技領域 5 a の左右方向の中央と対応する位置に演出操作ユニット 220 (上皿液晶表示装置 244) を配置しているため、遊技者の視線の中心が遊技領域 5 a 内のどの位置にあっても、線状発光レンズ部材 237 等からの光に気付き易くすることができ、遊技者を確実に上皿液晶表示装置 244 へ注目させることができ、演出操作ユニット 220 による演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【0248】

また、演出操作ユニット 220 にタッチパネル 246 を備えているため、画像による演出の他に、遊技者にタッチパネル 246 を操作させる演出も行うことができ、多彩な演出によって遊技者を楽しませることができると共に、遊技者にタッチパネル 246 を操作させることで、演出に参加させることができ、遊技者に対して能動的に演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。10

【0249】

更に、タッチユニット 220B の後側の外周縁に沿って配置された線状発光レンズ部材 237 (線状発光部 237b) が、上皿 201 における遊技球を球送りユニット 540 (打球発射装置 680) へ送る誘導通路部 212a に沿って配置されていると共に、誘導通路部 212a との間に上皿球抜きユニット 310 を動作させる上皿球抜きボタン 239 を配置されている。つまり、遊技者が遊技に必要な遊技球を確認する場所の近傍に線状発光レンズ部材 237 が備えられており、遊技中でも遊技者が気にする位置に線状発光レンズ部材 237 を配置した構成としているため、線状発光レンズ部材 237 の発光に気付かせることができ、遊技者の関心をタッチユニット 220B に引付けてタッチユニット 220B による演出 (上皿液晶表示装置 244 による演出画像、タッチパネル 246 のタッチ操作、等) のタイミングに気付かせることができる。20

【0250】

また、上皿液晶基板 241 や上皿液晶表示装置 244 を備えたタッチユニット 220B を、取付ベースユニット 220A の取付ベース 230 とユニットケース 231 によって、皿ユニットカバー 260 の上皿下被覆部 262 の上面よりも高い位置に配置していると共に、タッチユニット 220B の後側の外周面に防水シール 248 を貼付けているため、上皿 201 において、外気に触れることで上皿本体 212 や遊技球の表面で結露した水 (水滴) が、上皿 201 の下方 (上皿下被覆部 262 上) へ流動しても、タッチユニット 220B 内へ結露した水が浸入するのを防止することができ、タッチユニット 220B において不具合が発生するのを防止することができる。30

【0251】

また、図 41 に示すように、上皿後装飾部材 236 や線状発光レンズ部材 237 を発光装飾させる上皿後装飾基板 235 を、上皿 201 の底面よりも高い位置に配置しているため、上皿 201 で結露した水滴にさらされることはなく、上皿後装飾基板 235 においてショートや腐蝕等の不具合が発生するのを防止することができる。

【0252】

更に、皿ユニット 200 の演出操作ユニット 220 において、加振装置 242 によってタッチパネル 246 と上皿液晶表示装置 244 とを備えたタッチユニット 220B を振動させた際に、タッチユニット 220B が複数 (二つ) のダンパー 222 を挟んで浮いた状態で取付ベースユニット 220A のユニットケース 231 に取付けられているため、タッチユニット 220B (加振装置 242) の振動がダンパー 222 によって吸収・減衰されて取付ベースユニット 220A に伝わることとなり、取付ベースユニット 220A の振動を低減させることができる。従って、タッチユニット 220B のタッチパネル 246 をタッチ操作した際に、加振装置 242 によってタッチユニット 220B を振動させると、タッチユニット 220B のみが振動することとなるため、遊技者に対してタッチユニット 220B のタッチパネル 246 の操作感を十分に付与することができ、遊技者にタッチパネル 246 のタッチ操作を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。40

【0253】

また、加振装置 242 によってタッチユニット 220B を振動させることができたため50

、遊技者に対してタッチパネル246の操作感の他に、タッチユニット220Bの振動によって驚かせたり、タッチパネル246を操作するタイミングを示唆したりすることができ、タッチユニット220Bのタッチパネル246による操作演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【0254】

更に、タッチユニット220Bを複数のダンパ222によって下側から支持しているため、タッチユニット220Bを上側から叩いたり強く押したりしてタッチユニット220Bに衝撃や荷重等が加えられても、ダンパ222によってその衝撃等を吸収することができるため、衝撃等によってタッチユニット220Bや取付ベースユニット220A等が破損してしまうのを低減させることができ、タッチユニット220B等の破損により遊技が中断することで遊技者の興趣が低下してしまうのを抑制することができる。10

【0255】

また、タッチユニット220Bの操作する部位をタッチパネル246としていることから、遊技者が操作する際には、ボタンを押圧操作する場合と比較して、タッチパネル246に触れている時間が長くなるため、タッチパネル246に触れた時に加振装置242でタッチユニット220Bを振動させると、その振動を遊技者の指（手）に確実に伝達させることができる。従って、遊技者の指が振動することでタッチパネル246を操作していることを遊技者に実感させることができるために、十分な操作感を付与することができ、遊技者にタッチパネル246の操作を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。20

【0256】

また、タッチユニット220Bの上皿液晶表示装置244に表示される画像を変更することで、タッチ操作（ボタン）の種類を簡単に変更することができ、多様な演出に対応することができるため、多様な演出によって遊技者を飽き難くして興趣が低下するのを抑制することができる。更に、タッチユニット220Bにタッチパネル246を備えているため、従来の押圧ボタンと比較して、タッチ、タップ（シングルタップ、ダブルタップ）、ドラッグ、フリック、ピンチ（ピンチアウト、ピンチイン）、スワイプ、タッチアンドホールド、等の様々な操作を行うことができる。これにより、より多彩な操作演出を行うことができ、遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【0257】

更に、タッチユニット220Bを、取付ベースユニット220A（ユニットケース231）に対して上方へ移動不能且つ下方へ移動可能に取付けるようにしてあり、複数のダンパ222の弾性力（付勢力）によってタッチユニット220Bが上側の移動端に押し付けられた状態となるため、タッチパネル246の操作中にタッチユニット220Bを動き難くすることができ、タッチパネル246の操作を的確に行い易くすることができる。また、タッチユニット220Bが動き難くなることから、遊技者に対してタッチユニット220Bが動かないものであると思わせることができ、動かないと思っていたタッチユニット220Bが遊技状態に応じて加振装置242により振動することで遊技者を驚かせることができ、遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。30

【0258】

また、互いに離間した複数の加振装置242によってタッチユニット220Bを振動させるよう正在しているため、例えば、タッチパネル246において遊技者が操作する部位に近い位置の加振装置242を駆動させることで、強い振動を伝達させることができる。従って、タッチパネル246において、遊技者が操作すべき位置と異なる位置を操作した場合、遊技者に伝達される振動が異なることとなるため、遊技者に対して、操作を間違えていることを知らせることが可能となり、遊技者に対して正しい操作を行わせることができ、タッチパネル246を用いた操作演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。40

【0259】

また、互いに離間した複数の加振装置242を備えているため、各加振装置242の振

10

20

30

40

50

動の周波数や強さ等を適宜制御することで、タッチパネル 246 の任意の位置で共振現象を発生させることができる。従って、遊技者が操作した任意の位置で共振現象が発生するよう各加振装置 242 を制御することで、より一層の操作感を付与したり、遊技者を大いに驚かせたりすることができ、遊技者を楽しませて興奮が低下するのを抑制することができる。

【0260】

更に、タッチユニット 220B が上側から叩かれたり強く押されたりしてタッチユニット 220B に衝撃や荷重等が作用した場合、タッチユニット 220B の左右両端側がダンパー 222 を挟んでユニットケース 231 に取付けられているため、ダンパー 222 とタッチユニット 220B の撓りとによって上側からの衝撃等をある程度吸収して（減衰させて）ユニットケース 231 側へ伝達させることができる。また、ユニットケース 231 側では、ユニットケース 231 の外縁が下側の取付ベース 230 に取付けられているため、ユニットケース 231 を介したタッチユニット 220B 側からの衝撃や荷重等を、取付ベース 230 に対して広く分散させて伝達させることができる。この際に、ユニットケース 231 の下面から下方へ突出した受突部 231e の外周壁と、取付ベース 230 の取付側受部 230a の底面において受突部 231e が挿入されている筒状受部 230c の内周壁との間に隙間が形成されているため、タッチユニット 220B からの衝撃や荷重等によって、ユニットケース 231 が下方へ撓んだ後に、受突部 231e と筒状受部 230c とが当接してユニットケース 231 から取付ベース 230 へ衝撃等が伝達されることとなり、ユニットケース 231 の撓みによって、衝撃等が更に減衰された状態で取付ベース 230 に伝達される。この受突部 231e の外周壁と筒状受部 230c の内周壁は、下方へ窄まっているため、受突部 231e と筒状受部 230c とが当接すると、受突部 231e（ユニットケース 231）側からの衝撃や荷重等が、取付ベース 230 の取付側受部 230a の底面に対して斜め方向へ伝達され、取付ベース 230 の取付側受部 230a の底面に垂直な方向と底面に沿った方向とに分解されることとなり、取付ベース 230 を撓ませようする底面に垂直な方向（下方向）の力が小さくなつて取付ベース 230 側へ伝達される。従つて、タッチユニット 220B が上側から叩かれたり強く押されたりしても、複数のダンパー 222、ユニットケース 231、取付ベース 230 によって、その衝撃等を効果的に減衰させることができ、タッチユニット 220B や取付ベースユニット 220A が破損するのを抑制することができる。

【0261】

[3-2. ファールカバーユニット]

扉枠 3 のファールカバーユニット 520 について、図 54 乃至図 56 を参照して詳細に説明する。図 54 (a) は扉枠のファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、(b) はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。また、図 55 (a) はファールカバーユニットを蓋部材を外して前から見た分解斜視図であり、(b) はファールカバーユニットを蓋部材を外して後ろから見た分解斜視図である。更に、図 56 は、蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。

【0262】

本実施形態のファールカバーユニット 520 は、図示するように、扉枠ベースユニット 100 の後側に取付けられ前側が開放された浅い箱状のユニット本体 522 と、ユニット本体 522 の前面に取付けられている平板状の蓋部材 524 と、を備えている。ファールカバーユニット 520 は、正面視左上隅において前後に貫通しており本体枠 4 の下部満タン球経路ユニット 860 の通常誘導路 861 と皿ユニット 200 の上皿球供給口 210a とを連通させる貫通球通路 526 と、貫通球通路 526 の正面視右側で後方へ向かって開口しており本体枠 4 の下部満タン球経路ユニット 860 の満タン誘導路 862 と連通可能な満タン球受口 528 と、を備えている。

【0263】

また、ファールカバーユニット 520 は、満タン球受口 528 の正面視右側で上方へ向かって開口しており本体枠 4 の打球発射装置 680 により発射されにも関わらず遊技領域

10

20

30

40

50

5 a 内へ到達しなかった遊技球（ファール球）を受けるファール球受口 530 と、正面視右下隅で前方へ向かって開口しており満タン球受口 528 及びファール球受口 530 に受け入れられた遊技球を放出すると共に皿ユニット 200 の下皿球供給口 210c と連通する球放出口 532 と、を備えている。

【0264】

更に、ファールカバーユニット 520 は、ユニット本体 522 及び蓋部材 524 によって、満タン球受口 528 及びファール球受口 530 と球放出口 532 との間に形成されており所定量の遊技球を貯留可能な広さを有している貯留通路 533 と、貯留通路 533 の内壁の一部を構成しており下端が回動可能にユニット本体 522 に取付けられている平板状の可動片 534 と、可動片 534 の貯留通路 533 から遠ざかる方向への回動を検知する満タン検知センサ 535 と、可動片 534 を貯留通路 533 の中心側へ付勢しているバネ 536 と、を備えている。10

【0265】

このファールカバーユニット 520 は、皿ユニット 200 の下皿 202 内が遊技球で一杯になって、球放出口 532 から遊技球が下皿 202 側へ放出されなく無くると、貯留通路 533 内にある程度の数の遊技球を貯留することができる。そして、貯留通路 533 内にある程度の数の遊技球が貯留されると、遊技球の重さによって可動片 534 の上端が貯留通路 533 から遠ざかる方向へ移動するように可動片 534 が回動し、その回動が満タン検知センサ 535 によって検知される。これにより、下皿 202 が遊技球で満タンになっていると判断することができるため、満タン検知センサ 535 により満タンが検知されると、これ以上の遊技球の払出しを停止すると共に、その旨を遊技者や遊技ホールの係員等に報知して、下皿 202 の満タンを解消させるように促すことができる。20

【0266】

また、ファールカバーユニット 520 は、ユニット本体 522 の後側で貫通球通路 526 の下側に取付けられており、本体枠 4 の後述する払出ユニット 800 における下部満タン球経路ユニット 860 の誘導路開閉扉 863 の作動突部 863e が当接可能な扉開閉当接部 537 を備えている（図 79 を参照）。扉開閉当接部 537 は、後面が下方へ向かうに従って前方へ移動するように傾斜している。この扉開閉当接部 537 は、本体枠 4 に対して扉枠 3 を閉じると、誘導路開閉扉 863 の作動突部 863e が当接するように形成されている。この扉開閉当接部 537 に誘導路開閉部 863 の作動突部 863e が当接することで、誘導路開閉扉 863 が回動して通常誘導路 861 及び満タン誘導路 862 の下流端（前側開口）を開放させることができる。30

【0267】

[4. 本体枠の全体構成]

本実施形態のパチンコ機 1 における本体枠 4 について、図 57 乃至図 60 を参照して説明する。図 57 は本体枠を前から見た斜視図であり、図 58 は本体枠を後ろから見た斜視図である。また、図 59 は本体枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 60 は本体枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。本実施形態の本体枠 4 は、図示するように、前方が開放された箱状に形成されており、内部に遊技盤 5 が着脱可能に収容される。この本体枠 4 は、正面左辺側前端の上下において、遊技ホールの島設備に取付けられる枠状の外枠 2 に開閉可能に取付けられると共に、開放された前面側が閉鎖されるように扉枠 3 が開閉可能に取付けられるものである。40

【0268】

本実施形態の本体枠 4 は、一部が外枠 2 の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤 5 の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース 600 と、本体枠ベース 600 の正面視左側の上下両端に取付けられ外枠 2 の外枠側上ヒンジ部材 60 及び外枠側下ヒンジ部材 70 に夫々回転可能に取付けられると共に扉枠 3 の扉枠側上ヒンジ部材 140 及び扉枠側下ヒンジ部材 150 が夫々回転可能に取付けられる本体枠側上ヒンジ部材 620 及び本体枠側下ヒンジ部材 640 と、本体枠ベース 600 の正面視左側面に取付けられる補強フレーム 660 と、を備えている。50

【0269】

また、本体枠4は、本体枠ベース600の前面下部に取付けられており遊技盤5の遊技領域5a内に遊技球を打込むための打球発射装置680と、本体枠ベースの正面視右側面に取付けられており外枠2と本体枠4、及び扉枠3と本体枠4の間を施錠する施錠ユニット700と、本体枠ベース600の正面視上辺及び左辺に沿って後側に取付けられており遊技者側へ遊技球を払出す逆L字状の払出ユニット800と、本体枠ベース600の後面下部に取付けられている基板ユニット900と、本体枠ベース600の後側に開閉可能に取付けられ本体枠ベース600に取付けられた遊技盤5の後側を覆う裏カバー980と、を備えている。

【0270】

10

[4-1. 本体枠ベース]

本実施形態における本体枠4の本体枠ベース600は、図57乃至図60に示すように、正面視の形状が上下に伸びた長方形に形成されている。この本体枠ベース600は、上端よりやや下側の位置から全高の約3/4の高さの範囲で前後に貫通しており遊技盤5が前側から挿入される遊技盤挿入口601と、遊技盤挿入口601の下辺を形成しており遊技盤5が載置される遊技盤載置部602と、遊技盤載置部602の左右方向中央から上方へ突出しており遊技盤5の下端の左右及び後方への移動を規制する遊技盤規制部603と、を備えている。

【0271】

20

また、本体枠4は、遊技盤載置部602の正面視右下側に形成されている打球発射装置680を取付けるための発射装置取付部604と、発射装置取付部604の正面視右側で前後に貫通しており施錠ユニット700の鍵シリンダ710が挿通されるシリンダ挿通口605と、遊技盤載置部602の正面視左右中央から左寄り下側で前後に貫通しており基板ユニット900の低音スピーカを前方へ臨ませる接続用開口部606と、遊技盤載置部602の正面視左下側で前後に貫通しており基板ユニット900におけるスピーカユニット920を前方へ臨ませる円形状のスピーカ用開口部607と、を備えている。

【0272】

30

更に、本体枠4は、遊技盤挿入口601の正面視右辺から後方へ板状に延出してあり、右側面に施錠ユニット700が取付けられると共に、後端に裏カバー980が回動可能に取付けられる後方延出部608を備えている。また、本体枠4は、後面における正面視左端の上下両端部付近に形成されており、本体枠側上ヒンジ部材620及び本体枠側下ヒンジ部材640を取付けるための上ヒンジ取付部609及び下ヒンジ取付部610を備えている。

【0273】

また、本体枠4は、接続用開口部606を開閉可能に閉鎖する開口カバー615と、遊技盤載置部602の正面視左右中央より左側でやや下側の位置に回動可能に取付けられ、遊技盤挿通口601に挿通された遊技盤5の前方への移動を規制可能な遊技盤ロック部材616と、を備えている。

【0274】

40

[4-2. 本体枠側上ヒンジ部材及び本体枠側下ヒンジ部材]

本実施形態における本体枠4の本体枠側上ヒンジ部材620と本体枠側下ヒンジ部材640について、図46乃至図49を参照して説明する。この本体枠側上ヒンジ部材620及び本体枠側下ヒンジ部材640は、本体枠4の上ヒンジ取付部609及び下ヒンジ取付部610に取付けられるものである。

【0275】

50

本体枠側上ヒンジ部材620は、水平に伸びた平板状の板材の後部が下方へL字状に折り曲げられている上ヒンジ本体621と、上ヒンジ本体621の前端から上方へ円柱状に突出しており外枠側上ヒンジ部材60に軸支される本体枠上ヒンジピン622と、本体枠上ヒンジピン622の正面視左側で上ヒンジ本体621を貫通しており扉枠側上ヒンジ部材140を軸支するための扉枠用上ヒンジ孔623と、を備えている。本体枠側上ヒンジ

部材 620 は、上ヒンジ本体 621 における下方へ折り曲げられた部位が、本体枠 4 の上ヒンジ取付部 609 に取付けられる。

【0276】

本体枠側下ヒンジ部材 640 は、水平に延びた平板状の板材の後部が上方へ L 字状に折り曲げられている下ヒンジ第一本体 641 と、下ヒンジ第一本体 641 の前端で上下に貫通しており外枠 2 の外枠側下ヒンジ部材 70 に軸支される外枠用下ヒンジ孔（図示は省略）と、下ヒンジ第一本体 641 の上側に配置されており水平に延びた平板状の板材の後部が上方へ L 字状に折り曲げられて下ヒンジ第二本体 643 と、下ヒンジ第二本体 643 の前端で上下に貫通しており扉枠 3 の扉枠側下ヒンジ部材 150 を軸支するための扉枠用下ヒンジ孔 644 と、下ヒンジ第二本体 643 の水平に延びている部位における扉枠用下ヒンジ孔 644 よりも後側で左端から上方へ延出しており扉枠 3 の回動範囲を規制するための規制片 645 と、を備えている。10

【0277】

下ヒンジ第二本体 643 は、水平に延びた部位が、下ヒンジ第一本体 641 の水平に延びた部位の上側に一定の間隔を開けた状態で、上方へ折り曲げられた部位が下ヒンジ第一本体 641 の上方へ折り曲げられた部位の前面に当接している。この本体側下ヒンジ部材 640 は、下ヒンジ第一本体 641 及び下ヒンジ第二本体 643 の上方へ折り曲げられた部位が、本体枠 4 の下ヒンジ取付部 610 に取付けられる。

【0278】

[4-3. 補強フレーム]

20

本実施形態における本体枠 4 の補強フレーム 660 について、図 46 乃至図 49 を参照して説明する。補強フレーム 660 は、本体枠ベース 600 の左側面に取付けられるものである。この補強フレーム 660 は、平面視の断面形状が、右側が開放されたコ字状に形成されており、一定の断面形状で上下に延びている。また、補強フレーム 660 には、前端から右方へ延びている部位の後側に、本体枠ベース 600 の遊技盤挿入口 601 に挿入された遊技盤 5 が前方及び上下に移動するのを規制する左位置決め部材 661 が、上下に離間して一組取付けられている。

【0279】

この補強フレーム 660 によって本体枠ベース 600 のヒンジ側（正面視左側）を補強することができると共に、外枠 2 と本体枠 4 の間を通した左側からの本体枠 4 内（遊技盤 5）への不正な工具の差し込みを防止することができる。30

【0280】

[4-4. 球発射装置]

本実施形態における本体枠 4 の打球発射装置 680 について、図 57、図 59 及び図 60 を参照して説明する。打球発射装置 680 は、皿ユニット 200 の上皿 201 に貯留されている遊技球を、本体枠 4 に取付けられた遊技盤 5 の遊技領域 5a 内に打込むための装置である。この打球発射装置 680 は、扉枠 3 の前面右下隅のハンドルユニット 500 のハンドルレバー 504 の回動角度に応じて、遊技球の打込強さが変化する。

【0281】

打球発射装置 680 は、本体枠ベース 600 の発射装置取付部 604 に取付けられる平板状の発射ベース 681 と、発射ベース 681 の正面視右部の後面に取付けられており回動軸が発射ベース 681 を貫通して前方へ延出しているロータリーソレノイドからなる発射ソレノイド 682 と、発射ソレノイド 682 の回転軸に基端が取付けられている打球槌 683 と、打球槌 683 の先端付近から左斜め上方へ延出するように発射ベース 681 の前面に取付けられており遊技球が転動可能な発射レール 684 と、を備えている。40

【0282】

この打球発射装置 680 は、扉枠 3 の球送りユニット 540 から遊技球が発射レール 684 の上面右端に供給されるようになっており、発射レール 684 の上面右端に遊技球が供給されている状態で、ハンドルレバー 504 を回動操作すると、その回動操作角度に応じた強さで発射ソレノイド 682 が駆動して、打球槌 683 により遊技球を打球する。そ50

して、打球槌 683 により打たれた遊技球は、発射レール 684 を通って遊技盤 5 の外レール 1001 及び内レール 1002 に案内されて遊技領域 5a 内に打込まれる。

【0283】

なお、遊技球の打込強さ等の関係で、打球した遊技球が遊技領域 5a 内に到達しなかった場合は、発射レール 684 と遊技盤 5（外レール 1001 及び内レール 1002）との間から、下方のファールカバーユニット 520 のファール球受口 530 へ落下し、ファールカバーユニット 520 内を通って下皿 202 に排出される。

【0284】

[4-5. 施錠ユニット]

本実施形態における本体枠 4 の施錠ユニット 700 について、図 57 乃至図 60 を参照して説明する。本実施形態の施錠ユニット 700 は、本体枠 4 に取付けられ、本体枠 4 と扉枠 3、本体枠 4 と外枠 2、との間を施錠することができる。施錠ユニット 700 は、本体枠ベース 600 の後方延出部 608 の右側面に取付けられ上下に延びているユニットベース 701 と、ユニットベース 701 から前方へ突出しており扉枠 3 と係止可能な複数の扉枠用鉤 702 と、ユニットベース 701 から後方へ突出しており外枠 2 と係止可能な複数の外枠用鉤 703 と、ユニットベース 701 の下部にから前方に円柱状に突出しており前側から挿入した開錠鍵の回動方向に応じて扉枠用鉤 702 又は外枠用鉤 703 の何れかの係止を開錠させる鍵シリンダ 710 と、を備えている。

【0285】

[4-6. 払出ユニット]

本実施形態における本体枠 4 の払出ユニット 800 について、図 61 乃至図 72 を参照して説明する。図 61 は払出ユニットを前から見た斜視図であり、図 62 は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図 63 は払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 64 は払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。また、図 65(a) は払出ユニットの球誘導ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は球誘導ユニットを後ろから見た斜視図である。更に、図 66 は、球誘導ユニットの分解斜視図である。また、図 67(a) は払出ユニットの払出装置を前から見た斜視図であり、(b) は払出装置を後ろから見た斜視図である。また、図 68 は払出装置を分解して前から見た分解斜視図であり、図 69 は払出装置を分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図 70(a) は払出装置の正面図であり、(b) における E-E 線で切断した断面図である。また、図 71(a) は払出装置において球抜き可動片により球抜き通路を閉鎖した状態を示す説明図であり、(b) は球抜き可動片により球抜き通路を開放した状態を示す説明図である。図 72 は、払出装置における払出羽根の部位を拡大して示す説明図である。

【0286】

また、図 73(a) は払出ユニットにおける上部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は上部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図 74(a) は上部満タン球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(b) は上部満タン球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図 75(a) は払出ユニットにおける下部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は下部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図 76 は下部満タン球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 77 は下部満タン球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図 78(a) は下部満タン球経路ユニットにおいて誘導路開閉扉が閉じている状態を示す説明図であり、(b) は誘導路開閉扉が開いている状態を示す説明図である。また、図 79 は、扉枠のファールカバーユニットと下部満タン球経路ユニットとの関係を示す説明図である。図 80 は、払出ユニットにおける遊技球の流れを示す説明図である。

【0287】

本実施形態の払出ユニット 800 は、図 61 及び図 62 等に示すように、本体枠ベース 600 の後側に取付けられる逆 L 字状の払出ユニットベース 801 と、払出ユニットベー

10

20

30

40

50

ス801の上部に取付けられており上方へ開放された左右に延びた箱状で図示しない遊技ホールの島設備から供給される遊技球を貯留する球タンク802と、球タンク802の下側で払出ユニットベース801に取付けられており球タンク802内の遊技球を正面視左方向へ誘導する左右に延びたタンクレール803と、を備えている。タンクレール803内では、遊技球を左方へ誘導させながら、上方から揺動可能に垂下している球均し部材804(図80を参照)によって、前後二列に整列させる。

【0288】

また、払出ユニット800は、払出ユニットベース801における正面視左側上部の後面に取付けられタンクレール803からの遊技球を蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット820と、球誘導ユニット820の下側で払出ユニットベース801から着脱可能に取付けられており球誘導ユニット820により誘導された遊技球を払出制御基板ボックス950に収容された払出制御基板951からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置830と、を備えている。タンクレール803から払出装置830までは、遊技球が二列で流通し、払出装置830からは、遊技球が一つずつ払出される。

10

【0289】

更に、払出ユニット800は、払出ユニットベース801の後面に取付けられ払出装置830によって払出された遊技球を下方へ誘導すると共に皿ユニット200における上皿201での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口850d又は満タン放出口850eの何れかから放出させる上部満タン球経路ユニット850と、払出ユニットベース801の下端に取付けられ上部満タン球経路ユニット850の通常放出口850dから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠3の貫通球通路526へ誘導する通常誘導路861、満タン放出口850eから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠3の満タン球受口528へ誘導する満タン誘導路862、及び通常誘導路861及び満タン誘導路862の前端開口を本体枠4に対する扉枠3の開閉に応じて開閉する誘導路開閉扉863、を有した下部満タン球経路ユニット860と、を備えている。

20

【0290】

[4-6a. 球誘導ユニット]

本実施形態における払出ユニット800の球誘導ユニット820について、図65及び図66を参照して説明する。球誘導ユニット820は、上下に延びており後側が開放された箱状の前ケース821と、前ケース821の後側に取付けられており前側が開放された箱状の後ケース822と、前ケース821と後ケース822との間に取付けられており前ケース821と後ケース822と間を仕切る平板状の仕切板823と、仕切板823を貫通して前後両端が前ケース821及び後ケース822に取付けられている棒状の軸部材824と、軸部材824によって回動可能に取付けられており前ケース内及び後ケース内に夫々配置されている一対の可動片部材前825及び可動片部材826と、前ケース821内に取付けられており一対の可動片部材前825及び可動片部材826の回動位置を検知可能な球切れ検知センサ827と、を備えている。

30

【0291】

前ケース821は、右側面の上部において遊技球が通過可能に開口している球誘導入口821aと、底面の左右方向中央よりも右寄りの位置で遊技球が通過可能に開口している球誘導出口821bと、球誘導入口821aと球誘導出口821bとを連通しており遊技球が流通可能な誘導通路821cと、を備えている。誘導通路821cは、球誘導入口821aから左端付近まで水平に対して小さい角度で低くなるように斜めに延びている導入部821dと、導入部821dから前ケース821の左辺に沿って高さの中央付近まで下方へ真っ直ぐ延びている検知部821eと、検知部821eから前ケース821の左右の幅で蛇行状に延びている蛇行部821fと、で構成されている。また、前ケース821は、誘導通路821cにおける検知部821eの正面視右側の壁に切欠部821gを備えている。

40

【0292】

後ケース822は、右側面の上部において遊技球が通過可能に開口している球誘導入口

50

822aと、底面の左右方向中央よりも右寄りの位置で遊技球が通過可能に開口している球誘導出口822bと、球誘導入口822aと球誘導出口822bとを連通しており遊技球が流通可能な誘導通路822cと、を備えている。誘導通路822cは、球誘導入口822aから左端付近まで水平に対して小さい角度で低くなるように斜めに延びている導入部822dと、導入部822dから後ケース822の左辺に沿って高さの中央付近まで下方へ真っ直ぐ延びている検知部822eと、検知部822eから後ケース822の左右の幅で蛇行状に延びている蛇行部822fと、で構成されている。また、後ケース822は、誘導通路822cにおける検知部822eの正面視右側の壁に切欠部822gを備えている。

【0293】

10

この後ケース822は、前ケース821に対して左右に略対称に形成されており、球誘導ユニット820を組立てた状態で、誘導通路821cと誘導通路822cとが前後に一致するように形成されている。

【0294】

軸部材824は、前ケース821及び後ケース822における切欠部821g, 822gの上端の下側且つ誘導通路821c, 822cの外側の位置に前後の端部が取付けられている。

【0295】

20

可動片部材前825は、上下に延びた平板状の可動片825aと、可動片825aの右側の面の上端で前後に貫通しており軸部材824が挿通される軸孔825bと、可動片825aの上端から可動片825aの右面に対して直角に右方向へ延びている延出部825cと、延出部825cと可動片825aとを連結しており軸孔825bを中心扇状に延びている連結部825dと、延出部825cの上部及び連結部825dの外周の中央付近から外方へ夫々突出しており前後に貫通している貫通孔を有した錐取付部825eと、延出部825cの右側先端から外方へ平板状に延出してあり球切れ検知センサ827により検知可能な検知片825fと、連結部825dの外周における可動片825aに近い位置から外方へ平板状に延出しているストッパ片825gと、を備えている。

【0296】

30

この可動片部材前825は、軸孔825bに軸部材824を通すと、その自重によって連結部825dの外周から突出している錐取付部825eが、軸孔825bの直下に位置するように回動し、可動片825aが軸孔825bの部位から斜め下方へ延出した状態となる。従って、球誘導ユニット820を組立てた状態では、連結部825dが前ケース821の切欠部821gに挿通されて、可動片825aの下端が誘導通路821c内に突出した状態となると共に、ストッパ片825gが誘導通路821c（検知部821e）の外壁に当接した状態となる。このストッパ片825gが誘導通路821cの外壁に当接することで、可動片825aの下端が、誘導通路821c内へ突出する方向（正面視左方向）へこれ以上回動するのが規制される。また、可動片部材前825は、可動片825aの下端を、誘導通路821cの壁に接近させる方向（正面視右方向）へ回動させると、可動片825aの左側の面が、誘導通路821cの内面と一致する。この状態では、可動片部材前825の検知片825fは、球切れ検知センサ827に対して非検知の状態となる。つまり、誘導通路821c内に遊技球がある時は、球切れ検知センサ827が非検知となる。

40

【0297】

可動片部材826は、上下に延びた平板状の可動片826aと、可動片826aの右側の面の上端で前後に貫通しており軸部材824が挿通される軸孔826bと、可動片826aの上端から可動片826aの右面に対して直角に右方向へ延びている延出部826cと、延出部826cと可動片826aとを連結しており軸孔826bを中心扇状に延びている連結部826dと、延出部826cの上部及び連結部826dの外周の中央付近から外方へ夫々突出しており前後に貫通している貫通孔を有した錐取付部826eと、延出部826cの右側先端から外方へ平板状に延出してあり球切れ検知センサ827により検

50

知可能な検知片 826f と、連結部 826d の外周における可動片 826a に近い位置から外方へ平板状に延出しているストップ片 826g と、を備えている。

【0298】

この可動片部材 826 は、軸孔 826b に軸部材 824 を通すと、その自重によって、連結部 826d の外周から突出している錐取付部 826e が、軸孔 826b の直下に位置するように回動し、可動片 826a が軸孔 826b の部位から斜め下方へ延出した状態となる。従って、球誘導ユニット 820 を組立てた状態では、連結部 826d が後ケース 822 の切欠部 822g に挿通されて、可動片 826a の下端が誘導通路 822c 内に突出した状態となると共に、ストップ片 826g が誘導通路 822c (検知部 822e) の外壁に当接した状態となる。このストップ片 826g が誘導通路 822c の外壁に当接することで、可動片 826a の下端が、誘導通路 822c 内へ突出する方向 (正面視左方向) へこれ以上回動するのが規制される。また、可動片部材前 826 は、可動片 826a の下端を、誘導通路 822c の壁に接近させる方向 (正面視右方向) へ回動させると、可動片 826a の左側の面が、誘導通路 822c の内面と一致する。この状態では、可動片部材前 826 の検知片 826f は、球切れ検知センサ 827 に対して非検知の状態となる。つまり、誘導通路 822c 内に遊技球がある時は、球切れ検知センサ 827 が非検知となる。

10

【0299】

本実施形態の球誘導ユニット 820 は、タンクレール 803 によって複数の遊技球が前後に夫々一列で並ばされた状態で供給され、複数の遊技球が一列に並んだ状態で、前ケース 821 及び後ケース 822 によって、前後に二列の状態で下方の払出装置 830 へ誘導することができる (図 80 を参照) 。この際に、前ケース 821 と後ケース 822 とは仕切板 823 によって仕切られているため、夫々の誘導通路 821c , 822c を流通する遊技球が、互いに干渉し合うことはなく、良好に流通することができる。

20

【0300】

また、球誘導ユニット 820 の誘導通路 821c , 822c 内を遊技球が流通すると、遊技球が可動片部材前 825 及び可動片部材 826 の可動片 825a , 826a に当接し、可動片 825a , 826a が誘導通路 821c , 822c の壁面と一致する方向へ可動片部材前 825 及び可動片部材 826 が回動する。これにより、可動片部材前 825 及び可動片部材 826 の検知片 825f , 826f が球切れ検知センサ 827 に対して非検知の状態となり、誘導通路 821c , 822c 内に遊技球があることが判る。

30

【0301】

そして、球誘導ユニット 820 の下流側の払出装置 830 により遊技球の払い等が行われると、誘導通路 821c , 822c 内の遊技球が下流へ流れることとなる。誘導通路 821c , 822c 内を遊技球が流れると、導入部 821d , 822d を流れる遊技球の勢いが強くなり、導入部 821d , 822d を流れた遊技球が、検知部 821e , 822e の上部で可動片 825a , 826a 側へ跳ね返り、可動片 825a , 826a に当接することとなる。この遊技球の当接により、可動片 825a , 826a が振動することとなるため、その振動により可動片 825a , 826a と誘導通路 821c , 822c の切欠部 821g , 822g との間に挟まれたり侵入したりした埃やゴミ等を除去することができ、自重等によって可動片 825 , 826a が良好に回動できるようになる。

40

【0302】

また、球誘導ユニット 820 は、各誘導通路 821c , 822c 内を流通する遊技球を夫々別々の可動片部材前 825 及び可動片部材 826 によって検知するようにしていると共に、可動片部材前 825 及び可動片部材 826 の夫々の検知片 825f , 826f を一つの球切れ検知センサ 827 で検知するようにしているため、何れかの誘導通路 821c , 822c 内の遊技球がなくなると、可動片部材前 825 又は可動片部材 826 の可動片 825a , 826a が誘導通路 821c , 822c 内へ突出するように回動し、遊技球のなくなった側の検知片 825f , 826f が球切れ検知センサ 827 で検知される。従つて、遊技球の球切れを早期に検知することができるため、速やかに遊技球を補充させるこ

50

とができ、遊技が中断する時間を可及的に短くすることで、遊技者の興趣の低下を抑制することができる。

【0303】

更に、可動片部材前825及び可動片部材826の錐取付部825e, 826eに、錐として金属ビスを挿じ込んで取付けることで、可動片部材前825及び可動片部材826と錐の重量とによって、可動片825a, 826aの下端側を、誘導通路821c, 822c内に突出する方向へ回動させ易くすることができる。また、可動片825a, 826aの上端を誘導通路821c, 822cの外側で回動可能に取付けて、下端側が誘導通路821c, 822c内に突出するようにしているため、誘導通路821c, 822c内の埃やゴミ等が、可動片825a, 826aの上端や下端に付着する事がない。従って、可動片825a, 826aが誘導通路821c, 822cの壁側に回動しても、可動片825a, 826aの下端と壁との間に埃やゴミ等が噛み込むことはないため、自重等によって良好に回動することができ、可動片825a, 826aが回動しなくなるような不具合の発生を抑制することができる。10

【0304】

このように、本実施形態の球誘導ユニット820は、自重によって下端側が遊技球の流通する誘導通路821c, 822c内へ突出する可動片部材前825及び可動片部材826の可動片825a, 826aにおいて、遊技球と当接する面の反対側の錐取付部825e, 826eに金属ビスからなる錐を取付けることで、可動片部材前825及び可動片部材826の自重と錐の重量とによって、可動片825a, 826aの下端側を誘導通路821c, 822c内に回動(突出)させ易くすることができる。また、可動片825a, 826aの上端を誘導通路822cの外側で回動可能に取付けて、下端側が誘導通路821c, 822c内に突出するようにしているため、誘導通路821c, 822c内の埃やゴミ等が、可動片825a, 826aの上端や下端に付着する事がない。従って、可動片825a, 826aが誘導通路821c, 822cの壁側に回動しても、可動片825a, 826aの下端と壁との間に埃やゴミ等が噛み込むことはないため、自重等によって良好に回動することができ、可動片825a, 826(可動片部材前825及び可動片部材826)が回動しなくなるような不具合の発生を抑制することができる。20

【0305】

また、錐としての金属ビスを、貫通孔とされた錐取付部825e, 826eに挿じ込んで取付けるため、可動片部材前825及び可動片部材826が頻繁に回動しても、錐が可動片部材前825及び可動片部材826(錐取付部825e, 826e)から外れることなく、長期に亘って可動片部材前825及び可動片部材826を良好な状態に維持することができる。また、錐取付部825e, 826eに金属ビスを挿じ込むだけで、可動片部材前825及び可動片部材826に錐を容易に取付けることができるため、錐の取付けの手間を簡略化することができ、パチンコ機1の組立てに係るコストを低減させることができる。30

【0306】

更に、誘導通路821c, 822c内において可動片825a, 825cが内部に突出する部位よりも上流側に、可動片825a, 825cへ向かって遊技球を誘導させる導入部822dを備えていることから、誘導通路821c, 822c内を遊技球が流れることで、遊技球が可動片825a, 826aに当接するため、遊技球の当接によって可動片825a, 826aを振動させることができる。従って、可動片825a, 826aの振動により、可動片825a, 826aと誘導通路821c, 822cの壁との間に挟まれたり侵入したりした埃やゴミ等を除去することができ、自重等によって可動片部材前825及び可動片部材826が良好に回動するようになる。

【0307】

従って、可動片部材前825及び可動片部材826を良好に回動させることができるために、誘導通路821c, 822c内の遊技球の状態(有無)を確実に検知させることができ、遊技球の誤検知等による不具合の発生を抑制させることができる。また、払出装置84050

30へ供給される遊技球が誘導通路821c, 822c内からなくなっても、可動片825a, 826aを介して確実に誘導通路821c, 822c内の有無を検知することができるため、速やかに遊技球を補充させることができ、遊技が中断する時間を可及的に短くすることで、遊技者の興趣の低下を抑制することができる。

【0308】

[4-6b. 払出装置]

本実施形態における払出ユニット800の払出装置830について、図67乃至図72を参照して説明する。払出装置830は、後側が開放されている箱状で、上面における左右方向中央に遊技球が通過可能に開口している払出入口831a、底面における正面視左端付近で遊技球が通過可能に開口している払出入口831b、底面における正面視右端付近で遊技球が通過可能に開口している球抜き出口831c、払出入口831aと払出入口831bとを連通しており遊技球が流通可能な払出通路831d、及び払出通路831dの途中から分岐して球抜き出口831cと連通しており遊技球が流通可能な球抜き通路831e、を有している前箱831と、前箱831の後側に取付けられており前側が開放されている箱状で、上面における左右方向中央に遊技球が通過可能に開口している払出入口832a、底面における正面視左端付近で遊技球が通過可能に開口している球抜き出口832c、払出入口832aと払出入口832bとを連通しており遊技球が流通可能な払出通路832d、及び払出通路832dの途中から分岐して球抜き出口832cと連通しており遊技球が流通可能な球抜き通路832e、を有している裏箱832、を備えている。

10

20

【0309】

また、払出装置830は、前箱831の前側に取付けられており後側が開放されている浅い箱状の前カバー833と、前箱831内に取付けられており回転軸が前箱831を貫通して前カバー833内に延出している払出モータ834と、払出モータ834の回転軸に取付けられている駆動ギア835と、駆動ギア835と噛合しており前箱831と前カバー833とで回転可能に取付けられている平歯車状の中間ギア836と、中間ギア836と噛合している従動ギア837と、従動ギア837が回転可能に貫通しており前端が前カバー833に取付けられていると共に後端が前箱831を貫通して裏箱832に取付けられている軸部材838と、軸部材838を貫通して回転可能に取付けられていると共に前箱831及び裏箱832の払出通路831d, 832d内に配置されており従動ギア837と一体回転する払出羽根839と、前箱831と裏箱832との間に取付けられており払出羽根839の回転を検知する羽根回転検知センサ840と、を備えている。

30

【0310】

更に、払出装置830は、前箱831と裏箱832の間に取付けられており前箱831の払出通路831dと裏箱832の払出通路832dとを仕切る平板状の仕切板841と、前箱831と裏箱832との間に取付けられており払出羽根839の回転により払出されて払出入口831b, 832bから放出される遊技球を検知する払出検知センサ842と、払出通路831d, 832dと球抜き通路831e, 832eとが分岐している部位で前箱831と裏箱832とによって回動可能に取付けられており球抜き通路831e, 832eを閉鎖可能な球抜き可動片843と、前箱831及び裏箱832の正面視右側面上部で上下にスライド可能に取付けられており球抜き可動片843を回動可能又は回動不能とする球抜きレバー844と、を備えている。

40

【0311】

前箱831の払出通路831dは、払出入口831aから球抜き出口831cへ向かうように正面視右下へ斜めに延び、前箱831の全高に対して上面から約1/3の高さのところで下方へ垂直に延びるように折れ曲がり、全高の中央付近で左方へ略水平に延びるように曲がった後に、前箱831の左右の幅に対して左端から約1/3のところで再び下方へ垂直に延びるように折れ曲がっており、前箱831の全高に対して底面から約1/4の高さのところで払出入口831bの直上へ位置するようにクランク状に折れ曲がって払出入口831bへ垂直に延びている。払出通路831d内のクランク状に折れ曲がっている

50

部位に払出羽根 839 が配置される。

【0312】

一方、球抜き通路 831e は、払出通路 831d において払出入口 831a から右下へ斜めに延びている部位を更に延長する形態で、前箱 831 の全高に対して上面から約 1 / 3 の高さから中央付近の高さまでの間で分岐している。

【0313】

また、前箱 831 は、払出通路 831d 内の払出出口 831b へ向かって垂直に延びている部位において下方へ向かうに従って後方へ突出している誘導棚 831f と、正面視右側面の上部に形成されており球抜きレバー 844 を上下にスライド可能に取付けるためのレバー取付部 831g と、を備えている。

10

【0314】

裏箱 832 の払出通路 832d は、払出入口 832a から球抜き出口 832c へ向かうように正面視右下へ斜めに延び、裏箱 832 の全高に対して上面から約 1 / 3 の高さのところで下方へ垂直に延びるように折れ曲がり、全高の中央付近で左方へ略水平に延びるように曲がった後に、裏箱 832 の左右の幅に対して左端から約 1 / 3 のところで再び下方へ垂直に延びるように折れ曲がっており、裏箱 832 の全高に対して底面から約 1 / 4 の高さのところで払出出口 832b の直上へ位置するようにクランク状に折れ曲がって払出出口 832b へ垂直に延びている。払出通路 832d 内のクランク状に折れ曲がっている部位に払出羽根 839 が配置される。

20

【0315】

一方、球抜き通路 832e は、払出通路 832d において払出入口 832a から右下へ斜めに延びている部位を更に延長する形態で、裏箱 832 の全高に対して上面から約 1 / 3 の高さから中央付近の高さまでの間で分岐している。

【0316】

また、裏箱 832 は、払出通路 832d 内の払出出口 832b へ向かって垂直に延びている部位において下方へ向かうに従って前方へ突出している誘導棚 832f と、正面視右側面の上部に形成されており球抜きレバー 844 を上下にスライド可能に取付けるためのレバー取付部 832g と、を備えている。

【0317】

前箱 831 及び裏箱 832 の払出通路 831d, 832d と球抜き通路 831e, 832e は、同じ形状に形成されている。払出通路 831d, 832d は、払出羽根 839 が配置されている部位の上流までが仕切板 841 によって仕切られている。また、誘導棚 831f, 832f と払出出口 831b, 832b との間に、払出検知センサ 842 が取付けられている。つまり、前箱 831 の払出通路 831d を流通した遊技球と、裏箱 832 の払出通路 832d を流通した遊技球とは、夫々の誘導棚 831f, 832f によって前箱 831 と裏箱 832 との前後の境界付近に寄せられて、一つの払出検知センサ 842 により検知される。

30

【0318】

従動ギア 837 は、中間ギア 836 と噛合する平歯車状のギア部 837a と、ギア部 837a の後面から周方向へ 60 度の角度の間隔で放射状に突出しており羽根回転検知センサ 840 によって検知可能な複数の検知片 837b と、ギア部 837a の中心から後方へ円筒状に突出していると共に後端の周面に凹凸が形成されており払出羽根 839 と連結可能な連結部 837c と、を備えている。

40

【0319】

払出羽根 839 は、前後に円筒状に延びており軸部材 838 が挿通されるベース筒部 839a と、ベース筒部 839a の前端から周方向に一定間隔でベース筒部 839a の軸直角方向へ突出している複数（三つ）の前羽根 839b と、ベース筒部 839a の後端から前羽根 839b とは互い違いとなるように周方向に一定間隔でベース筒部 839a の軸直角方向へ突出している複数（三つ）の後羽根 839c と、ベース筒部 839a の前端から前方へ筒状に突出していると共に前端の周面に従動ギア 837 の連結部 837c と連結可

50

能な凹凸が形成されている被連結部 839d と、を備えている。

【0320】

払出羽根 839 の前羽根 839b 及び後羽根 839c は、周方向へ 120 度の角度の間隔で夫々三つずつ備えられており、互い違いとなるように、前羽根 839b に対して後羽根 839c が、周方向へ 60 度の角度でオフセットして外方へ延出している。本実施形態の払出羽根 839 は、三つの前羽根 839b (後羽根 839c) 同士の間が中心側へ窪んだ円弧によって結ばれており、その円弧の直径が遊技球の直径と同じか若干大きい。これにより、前羽根 839b (後羽根 839c) 同士の間には、遊技球が一つのみ収容することが可能な球収容部 839e が形成されている。

【0321】

また、三つの前羽根 839b 及び後羽根 839c は、ベース筒部 839a の軸を中心としたそれらの外周の直径 D1 が、遊技球の外径の 1~1.4 倍に形成されている。また、前羽根 839b (後羽根 839c) 同士の間の円弧の部位 (球収容部 839e) におけるベース筒部 839a の軸に最も接近した部位までの、ベース筒部 839a の軸を中心とした直径 D2 は、遊技球の外径の約 0.3~0.4 倍に形成されている (図 72 を参照)。つまり、前羽根 839b 及び後羽根 839c の外周から球収容部 839e の最も凹んだ部位までの深さ [(直径 D1 - 直径 D2) / 2] が、遊技球の外径の 0.1~0.4 倍とされている。

【0322】

従って、前羽根 839b (後羽根 839c) 同士の間の円弧の部位 (球収容部 839e) により、遊技球の外周の約 3/10 (1/4~1/3 の間) を保持することができる。換言すると、遊技球の外径の約 1/5 (1/7~1/4) の深さを収容することができる。これにより、払出通路 831d, 832d 内の遊技球を、速やかに前羽根 839b (後羽根 839c) 同士の間 (球収容部 839e) に収容することができる。

【0323】

本実施形態の払出羽根 839 は、払出装置 830 を組立てた状態で、前羽根 839b が前箱 831 の払出通路 831d 内に、後羽根 839c が裏箱 832 の払出通路 832d 内に位置し、夫々の払出通路 831d, 832d 内の遊技球を、夫々払出すことができる。また、払出羽根 839 は、払出通路 831d, 832d において、前箱 821 及び裏箱 832 の全高の中央よりも下側でクランク状に折れ曲がっている部位に配置されている。詳しくは、払出通路 831d, 832d において、前箱 821 及び裏箱 832 の全高の中央付近から下方へ垂直に延びている部位の直下に、払出羽根 839 の回転中心が位置している。そして、払出通路 831d, 832d のクランク状に折れ曲がっている部位では、払出羽根 839 から遠い側の壁 (内壁) が、払出羽根 839 の回転中心を中心とし、前羽根 839b 及び後羽根 839c の外周から遊技球の外径よりも小さい距離 S だけ離れた円弧状に形成されている (図 61 を参照)。なお、本実施形態では、距離 S が、遊技球の外径の 0.7~0.9 倍とされている。換言すると、球収容部 839e の最も凹んだ部位から払出通路 831d, 832d の円弧状に形成されている部位までの距離が、遊技球の外径の 1.03~1.1 倍とされている。

【0324】

これにより、払出装置 830 は、払出羽根 839 上に流下してきた遊技球が、前羽根 839b, 839c の外周に当接すると、払出通路 831d, 832d のクランク状に折れ曲がっている部位を通ることができず、払出出口 831b, 832b から下方へ放出されることはない。一方、遊技球が、球収容部 839e に収容されると、払出羽根 839 の回転と共に移動し、払出通路 831d, 832d のクランク状に折れ曲がっている部位を通過することができ、払出出口 831b, 832b から下方へ放出される。

【0325】

また、払出装置 830 では、前羽根 839b 及び後羽根 839c の直径 D1 を、遊技球の外径の約 1.2~1.4 倍と共に、球収容部 839e により遊技球の外径の 1/7~1/4 の深さを収容するようにしているため、払出羽根 839 の外径を可及的に小さく

10

20

30

40

50

くしつつ、遊技球の収容にかかる時間を短くすることができる。これにより、払出羽根 839 を速く回転させても、球収容部 839e に遊技球を収容させて、払出口 831b, 832b 側へ送ることができる。従って、従来よりも単位時間当たりの遊技球の払出数を多くすることができ、遊技球の払い出しにかかる時間を短縮することができる。

【0326】

球抜き可動片 843 は、上下及び前後に板状に延びており下部が折れ曲がって正面視く字状に形成されている本体部 843a と、本体部 843a の上端で前後に筒状に延びており両端が夫々前箱 831 及び裏箱 832 に回動可能に取付けられる軸筒部 843b と、本体部 843a のく字状に折れ曲がっている外側面の上部から突出している突出部 843c と、本体部 843c のく字状に折れ曲がっている下部において前後に貫通している貫通孔からなる錐取付部 843d (図 71 を参照) と、を備えている。
10

【0327】

球抜き可動片 843 は、払出装置 830 を組立てた状態では、本体部 843a の下部が正面視斜め左下へ延びるような向きで、上端の軸筒部 843b が、前箱 831 及び裏箱 832 の払出通路 831d, 832d において、払出口 831a, 832a から正面視右下へ斜めに延びている部位で、且つ、下方へ折れ曲がる部位よりもやや上側の正面視右側の壁の外側の位置で、回動可能に取付けられている。

【0328】

本実施形態の払出装置 830 は、通常の状態では、球抜きレバー 844 を下方へスライドさせた状態としており、球抜きレバー 844 の下部が球抜き可動片 843 の突出部 843c に正面視右側から当接している。これにより、球抜き可動片 843 は、正面視反時計回りへの回動が規制されている (図 71 (a) を参照)。
20

【0329】

この通常の状態では、球抜き可動片 843 のく字状に折れ曲がっている本体部 843a において、曲がっている部位よりも上側が垂直に延びていると共に、曲がっている部位の下側が正面視斜め左下へ延びている。そして、本体部 843a の下端は、払出通路 831d, 832d と球抜き通路 831e, 832e とが分岐している部位の近傍に位置している。従って、球抜き可動片 843 (本体部 843a) によって、球抜き通路 831e, 832e を閉鎖していると共に、本体部 843a の左側を向いた面が、払出通路 831d, 832d の一部の壁を形成している。
30

【0330】

本実施形態の球抜き可動片 843 は、通常の状態において、球抜き可動片 843 の重心が、軸筒部 843b の中心を通る垂直線の正面視左側に位置するように形成されており、自重によって正面視反時計回りに回転させようとする力が作用しているが、球抜きレバー 844 によって反時計回りへの回動が規制されているため、通常の状態が維持される。

【0331】

通常の状態から、球抜きレバー 844 を上方へスライドさせると、球抜きレバー 844 の下部が、球抜き可動片 843 の突出部 843c から離れ、球抜き可動片 843 の正面視反時計回りへの回動の規制が解除される。従って、球抜き可動片 843 は、重心が軸筒部 843b の直下へ位置するように、自重によって反時計回りへ回動することとなる。なお、球抜き可動片 843 は、本体部 843a の下部の右側側面が、前箱 831 及び裏箱 832 の右側面を形成している部材の左面に当接するまで、反時計回りに回動することができる (図 60 (b) を参照)。これにより、球抜き通路 831e, 832e が開放された状態となり、払出口 831a, 832a から進入した遊技球が、払出通路 831d, 832d の途中で、球抜き可動片 843 の本体部 843a に当接して球抜き可動片 843 を正面視反時計回りへ回動させて球抜き通路 831e, 832e を開放し、開放された球抜き通路 831e, 832e を流通して球抜き出口 831c, 832c から下方へ放出されることとなる。
40

【0332】

本実施形態では、球抜き可動片 843 に錐取付部 843d を備えているため、この錐取
50

付部 843d に金属ビスからなる錐を挿入して取付けることで、球抜きレバー 844 を上方へスライドさせて、正面視反時計回りへの回動の規制を解除した時に、球抜き可動片 843 の自重と錐の重量によって、球抜き可動片 843 の下端を球抜き通路 831e, 832e 内へ突出する方向へ（正面視反時計回りに）回動させ易くすることができる。

【0333】

また、球抜きレバー 844 を下方へスライドさせて球抜き通路 831e, 832e を閉鎖している通常の状態において、払出手口 831a, 832a から進入した遊技球が、球抜き可動片 843 の本体部 843a に当接するようにしているため、遊技球の当接によって球抜き可動片 843 を振動させることができる。従って、球抜き可動片 843 の下端と球抜き通路 831e, 832e の内面との間に挟まれたり侵入したりした埃やゴミ等を、球抜き可動片 843 の振動によって除去することができ、埃やゴミ等を噛み込んで球抜き可動片 843 が回動できなくなるのを防止することができる。10

【0334】

また、錐としての金属ビスを、貫通孔とされた錐取付部 843d に挿入して取付けることができるため、球抜き可動片 843 が頻繁に回動しても、錐が球抜き可動片 843（錐取付部 843d）から外れることなく、長期に亘って球抜き可動片 843 を良好な状態に維持することができる。また、錐取付部 843d に金属ビスを挿入するだけで、球抜き可動片 843 に錐を容易に取付けることができるため、錐の取付けの手間を簡略化することができ、パチンコ機 1 の組立てに係るコストを低減させることができる。20

【0335】

ところで、球抜き可動片 843 によって球抜き通路 831e, 832e を長期に亘って閉鎖していると、球抜き可動片 843 の回転軸に微細な埃が付着したり回転軸が錆びたりして、球抜き可動片 843 が回動し辛くなることがある。これに対して、本実施形態では、払出手口 831a, 832a から進入した遊技球が、球抜き可動片 843 の本体部 843a に当接するようにしているため、球抜き可動片 843 により球抜き通路 831e, 832e を閉鎖している状態から、閉鎖を解除する球抜きレバー 844 を上方へスライドさせてロックを外した時に、遊技球が球抜き可動片 843 に当接することで、その当接の衝撃によって球抜き可動片 843 を回動させることができ、球抜き通路 831e, 832e を確実に開放させることができる。30

【0336】

従って、球抜きレバー 844 を操作して球抜き通路 831e, 832e を開放させる際に、球抜き可動片 843 が良好に回動することができるため、遊技球の抜取り作業を確実に行うことができ、メンテナンス等の際の作業性を良くすることができる。30

【0337】

[4-6c. 上部満タン球経路ユニット]

本実施形態における払出手口 800 の上部満タン球経路ユニット 850 について、図 73 及び図 74 を参照して詳細に説明する。上部満タン球経路ユニット 850 は、払出手口 801 において、払出手口 830 の下側の位置に取付けられるものである。この上部満タン球経路ユニット 850 は、払出手口 801 に取付けられ後側が開放された箱状の上部満タンベース 851 と、上部満タンベース 851 の後側に取付けられており前側が開放された箱状の上部満タンカバー 852 と、上部満タンカバー 852 の後側に回転可能に取付けられており払出手口 830 を上方へ押圧可能な払出手口押圧部材 853 と、を備えている。40

【0338】

また、上部満タン球経路ユニット 850 は、上面における正面視左右中央から左側の部位で遊技球が通過可能に上方へ開口している上部払出手口 850a と、上面における正面視左右中央から右側の部位で遊技球が通過可能に上方へ開口している上部球抜き入口 850b と、上部満タンベース 851 と上部満タンカバー 852 との間に形成されており上部払出手口 850a に受けられた遊技球が流通する所定広さの上部球貯留通路 850c と、上部球貯留通路 850c の下端における上部払出手口 850a の直下の部位で下方

へ開口している通常放出口 850d と、上部球貯留通路 850c の下端における通常放出口 850d を除いた部位で下方へ開口している満タン放出口 850e と、通常放出口 850d と満タン放出口 850eとの間から上方へ突出しており上部球貯留通路 850c 内の下部を左右に仕切っている仕切片 850f と、を備えている。

【0339】

また、上部満タン球経路ユニット 850 は、上部球抜き入口 850b から進入した遊技球を下方へ誘導する上部球抜き通路 850g と、上部球抜き通路 850g の下端で下方へ向かって開口している上部球抜き出口 850h と、を備えている。この上部満タン球経路ユニット 850 は、正面視で左側から、通常放出口 850d、満タン放出口 850e、上部球抜き出口 850h が順に並んで下方へ開口している。また、上部満タン球経路ユニット 850 は、上部満タンベース 851 の右端に裏カバー 980 を取付けるための裏カバー取付部 854 を備えている。10

【0340】

この上部満タン球経路ユニット 850 は、払出ユニット 800 に組立てた状態で、上部払出球受口 850a が、払出装置 830 の払出口 831b の直下に位置していると共に、上部球抜き入口 850b が、払出装置 830 の球抜き出口 831c の直下に位置している。また、上部満タン球経路ユニット 850 は、払出ユニット 800 に組立てた状態で、通常放出口 850d、満タン放出口 850e、及び上部球抜き出口 850h は、下部満タン球経路ユニット 860 の通常誘導路 861、満タン誘導路 862、及び下部球抜き誘導路 865 の夫々後端開口の直上に夫々開口している（図 80 を参照）。20

【0341】

上部満タン球経路ユニット 850 は、払出装置 830 によって払出されて払出口 831b から下方へ放出された遊技球が、上部払出球受口 850a から上部球貯留通路 850c 内へ進入する。上部球貯留通路 850c の下端の通常放出口 850d が閉鎖されていなければ、上部払出球受口 850a から上部球貯留通路 850c 内へ進入した遊技球が、上部払出球受口 850a の直下に開口している通常放出口 850d から放出される。

【0342】

扉枠 3 の上皿 201 内が遊技球で満たされて遊技球を貯留させることができなくなり、更に、下部満タン球経路ユニット 860 の通常誘導路 861 内が遊技球で満たされると、通常放出口 850d が閉鎖された状態となる。この状態で上部球貯留通路 850c 内に遊技球が進入すると、通常放出口 850d の上側に貯留される。そして、通常放出口 850d の上側に貯留されている遊技球の量が、仕切片 850f よりも高くなると、新たに上部球貯留通路 850c 内に進入してきた遊技球は、仕切片 850f を乗り越えて満タン放出口 850e から下方へ放出されることとなり、下部満タン球経路ユニット 860 の満タン誘導路 862 を通って下皿 202 に送られることとなる。30

【0343】

このように、上部満タン球経路ユニット 850 は、払出装置 830 から払出された遊技球を、扉枠 3 における上皿 201 での遊技球の貯留量に応じて、自動的に上皿 201 から下皿 202 へ振分けることができる。

【0344】

[4 - 6d. 下部満タン球経路ユニット]

本実施形態における払出ユニット 800 の下部満タン球経路ユニット 860 について、図 75 乃至図 79 を参照して詳細に説明する。下部満タン球経路ユニット 860 は、払出ユニットベース 801 における上部満タン球経路ユニット 850 の下側に取付けられるものである。下部満タン球経路ユニット 860 は、上部満タン球経路ユニット 850 の通常放出口 850d から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠 3 の貫通球通路 526 へ誘導する通常誘導路 861 と、上部満タン球経路ユニット 850 の満タン放出口 850e から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠 3 の満タン球受口 528 へ誘導する満タン誘導路 862 と、通常誘導路 861 及び満タン誘導路 862 の前端開口を本体枠 4 に対する扉枠 3 の開閉に応じて開閉する誘導路開閉扉 863 と、誘導路開閉扉 8634050

を通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を閉鎖する方向へ付勢している閉鎖バネ 8 6 4 と、を備えている。

【 0 3 4 5 】

また、下部満タン球経路ユニット 8 6 0 は、上部満タン球経路ユニット 8 5 0 の上部球抜き出口 8 5 0 h から放出された遊技球を前方へ誘導し前後方向の中央右端から基板ユニット 9 0 0 の基板ユニットベース 9 1 0 上へ放出する下部球抜き誘導路 8 6 5 を、備えている。

【 0 3 4 6 】

下部満タン球経路ユニット 8 6 0 は、通常誘導路 8 6 1 、満タン誘導路 8 6 2 、及び下部球抜き誘導路 8 6 5 が、正面視において、左側から順に右側へ並んでいる。これら通常誘導路 8 6 1 、満タン誘導路 8 6 2 、及び下部球抜き誘導路 8 6 5 は、後端が上方へ向かって開口している。また、通常誘導路 8 6 1 、及び満タン誘導路 8 6 2 は、左右に遊技球が複数並ぶ幅で、前端側が低くなるように本体枠 4 の前端付近まで前方へ延びている。更に、満タン誘導路 8 6 2 は、通常誘導路 8 6 1 よりも低い位置で前方へ延びている。これら通常誘導路 8 6 1 、満タン誘導路 8 6 2 、及び下部球抜き誘導路 8 6 5 は、図示するように、上下に分割可能な上ケース 8 6 6 及び下ケース 8 6 7 によって形成されている。

【 0 3 4 7 】

誘導路開閉扉 8 6 3 は、下ケース 8 6 7 の前端における通常誘導路 8 6 1 と満タン誘導路 8 6 2 との間の部位に、回動可能に取付けられており、閉鎖バネ 8 6 4 によって正面視時計回りの方向へ付勢されている。更に詳述すると、下部満タン球経路ユニット 8 6 0 の前端において、正面視で通常誘導路 8 6 1 の前端開口の右側に開口している満タン誘導路 8 6 2 は、通常誘導路 8 6 1 に対して一つの遊技球の高さ分低い位置に配置されている。そして、誘導路開閉扉 8 6 3 は、通常誘導路 8 6 1 の下側で、且つ、満タン誘導路 8 6 2 の左側の位置で、前後に延びた軸周りに対して回動可能に取付けられている。

【 0 3 4 8 】

誘導路開閉扉 8 6 3 は、回転可能に取付けられる円盤状の基部 8 6 3 a と、基部 8 6 3 a から斜め左上側に平板状に延びており通常誘導路 8 6 1 の前端開口を閉鎖可能な第一扉板部 8 6 3 b と、基部 8 6 3 a から右側に平板状に延びてあり満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を閉鎖可能な第二扉板部 8 6 3 c と、基部 8 6 3 a から斜め左下側に平板状に延びている延出部 8 6 3 d と、延出部 8 6 3 d の先端部前面から前方へ突出しており扉枠 3 におけるファールカバーユニット 5 2 0 の扉開閉当接部 5 3 7 と当接可能な作動突部 8 6 3 e と、を備えている。

【 0 3 4 9 】

ここで、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を閉鎖することは、開口を密閉する必要はなく、遊技球が通過不能となれば良いことである。作動突部 8 6 3 e は、正面視の形状が、基部 8 6 3 a を中心とした短い円弧状に形成されており、前面が、反時計回りの方向の端部側へ近付くに従って前方へ突出するように傾斜している。

【 0 3 5 0 】

誘導路開閉扉 8 6 3 は、閉鎖バネ 8 6 4 によって正面視時計回りの方向へ付勢されており、第二扉板部 8 6 3 c が、下ケース 8 6 7 の前端における満タン誘導路 8 6 2 の前端開口の下側から前方へ突出しているボス部 8 6 7 a に当接することで、時計回りの方向への回動が規制される。

【 0 3 5 1 】

本実施形態の下部満タン球経路ユニット 8 6 0 は、パチンコ機 1 を組立てた状態で、前端が、扉枠 3 のファールカバーユニット 5 2 0 における貫通球通路 5 2 6 、満タン球受口 5 2 8 、及び扉開閉当接部 5 3 7 と対向する位置に取付けられている（図 7 9 を参照）。そして、誘導路開閉扉 8 6 3 は、本体枠 4 に対して扉枠 3 が開いている状態では、作動突部 8 6 3 e に何も当接していないため、誘導路開閉扉 8 6 3 は閉鎖バネ 8 6 4 の付勢力によって、正面視時計回りの方向へ回動させられ、第二扉板部 8 6 3 c が下ケース 8 6 7 のボス部 8 6 7 a に当接した状態で停止する。この状態では、第一扉板部 8 6 3 b と第二扉

10

20

30

40

50

板部 8 6 3 c が、通常誘導路 8 6 1 と満タン誘導路 8 6 2 の前端開口の前面に位置しており、前端開口を閉鎖している（図 7 8 (a) を参照）。従って、この状態では、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 内の遊技球が、前端開口から前方へ移動することができず、扉枠 3 を開けても、通常誘導路 8 6 1 や満タン誘導路 8 6 2 から遊技球がこぼれることはない。

【 0 3 5 2 】

そして、本体枠 4 に対して扉枠 3 を閉じると、誘導路開閉扉 8 6 3 の作動突部 8 6 3 e の前面に、扉枠 3 におけるファールカバーユニット 5 2 0 の扉開閉当接部 5 3 7 が当接し、作動突部 8 6 3 e の前端面の傾斜によって、閉鎖バネ 8 6 4 の付勢力に抗して誘導路開閉扉 8 6 3 を正面視反時計回りの方向へ回動させようとする力が作用する。これにより 10 、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を閉鎖していた第一扉板部 8 6 3 b と第二扉板部 8 6 3 c が、前端開口から離れる方向へ回動し、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口が開放された状態となる（図 7 8 (b) を参照）。この状態では、図示するように、第一扉板部 8 6 3 b が通常誘導路 8 6 1 の前端開口の下側に、第二扉板部 8 6 3 c が満タン誘導路 8 6 2 の前端開口の上側に位置している。

【 0 3 5 3 】

この通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を開放させた状態では、本体枠 4 に対して扉枠 3 が完全に閉じられた状態となっていると共に、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口の前側に、扉枠 3 におけるファールカバーユニット 5 2 0 の貫通球通路 5 2 6 及び満タン球受口 5 2 8 が位置しており、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 側から、貫通球通路 5 2 6 及び満タン球受口 5 2 8 側へ遊技球を受渡すことができる。 20

【 0 3 5 4 】

このように、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を上下方向に異ならせると共に、誘導路開閉扉 8 6 3 を回動させることで通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を開閉させるようにしているため、誘導路開閉扉 8 6 3 の動作範囲を可及的に狭くすることができ、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の開閉機構を小型化することができる。従って、相対的に他の部材のためのスペースを広くすることができ、パチンコ機 1 の内部空間をより有効活用することができる。 30

【 0 3 5 5 】

本実施形態の払出ユニット 8 0 0 は、扉枠 3 の上皿 2 0 1 が遊技球で一杯になり、上皿 2 0 1 へ遊技球を放出することができなくなった状態で、払出装置 8 3 0 から更に多くの遊技球が払出されると、下部満タン球経路ユニット 8 6 0 の通常誘導路 8 6 1 内が遊技球で一杯になるまで遊技球を貯留することができる。そして、通常誘導路 8 6 1 が遊技球で一杯になった状態で払出装置 8 3 0 から更に遊技球が払出されると、上部満タン球経路ユニット 8 5 0 の上部球貯留通路 8 5 0 c 内において、遊技球が通常放出口 8 5 0 d よりも上側に留って仕切片 8 5 0 f を超えると、満タン放出口 8 5 0 e 側へ流通するようになり、満タン放出口 8 5 0 e から、下部満タン球経路ユニット 8 6 0 の満タン誘導路 8 6 2 、ファールカバーユニット 5 2 0 を通って下皿 2 0 2 へ遊技球の払出しが自動的に切換えられる。その後、払出装置 8 3 0 から更に遊技球が払出されて、上皿 2 0 1 に加えて下皿 2 0 2 も遊技球で一杯になって下皿 2 0 2 へ遊技球を供給することができなくなると、ファールカバーユニット 5 2 0 の貯留通路 5 3 3 内に遊技球が貯留される。そして、貯留通路 5 3 3 内に遊技球が貯留されることで可動片 5 3 4 が回動して満タン検知センサ 5 3 5 により検知されると、上皿 2 0 1 及び下皿 2 0 2 が遊技球で満タンであることが報知されると共に、満タン検知センサ 5 3 5 による可動片 5 3 4 の検知が解除されるまで払出装置 8 3 0 による遊技球の払出しが一時的に停止される。 40

【 0 3 5 6 】

なお、満タン検知センサ 5 3 5 による可動片 5 3 4 の検知に対する払出装置 8 3 0 による遊技球の払出しの停止を、例えば、ファールカバーユニット 5 2 0 の貯留通路 5 3 3 内に可動片 5 3 4 が検知されるまで遊技球が貯留されている状態で、その上流側の貯留通路 50

533、下部満タン球経路ユニット860の満タン誘導路862、及び上部満タン球経路ユニット850の上部球貯留通路850c内を満たすことが可能な数の遊技球が払出されると、払出装置830による遊技球の払出しを停止させるようにしても良い。これにより、従来のパチンコ機よりも多くの遊技球を貯留することができるため、大当たり遊技中等の多くの遊技球が払出される遊技状態において、遊技球の払出しによって上皿201や下皿202が遊技球で一杯になることに対して気に掛ける必要を低減させることができ、遊技者を大当たり遊技に専念させて楽しませることができる。

【0357】

[4-7. 基板ユニット]

本実施形態における本体枠4の基板ユニット900について、図57乃至図60を参照して説明する。本体枠4の基板ユニット900は、本体枠ベース600の後側に取付けられる基板ユニットベース910と、基板ユニットベース910の正面視左側で本体枠ベース600の後側に取付けられ内部に低音スピーカを有したスピーカユニット920と、基板ユニットベース910の後側で正面視右側に取付けられ内部に電源基板が収容されている電源基板ボックス930と、スピーカユニット920の後側に取付けられており内部にインターフェイス制御基板が収容されているインターフェイス制御基板ボックス940と、電源基板ボックス930及びインターフェイス制御基板ボックス940に跨って取付けられており内部に遊技球の払出しを制御する払出制御基板951が収容された払出制御基板ボックス950と、を備えている。

【0358】

払出制御基板ボックス950内に収容された払出制御基板951によって、払出装置830が制御されている。

【0359】

[5. 遊技盤の全体構成]

次に、パチンコ機1の遊技盤5の全体構成について、図81乃至図85を参照して詳細に説明する。図81は、遊技盤の正面図である。図82は遊技盤の前から見た斜視図であり、図83は遊技盤を後ろから見た斜視図である。図84は遊技盤を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図85は遊技盤を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【0360】

本実施形態の遊技盤5は、遊技者がハンドルユニット500のハンドルレバー504を操作することで遊技球が打込まれる遊技領域5aを有している。また、遊技盤5は、遊技領域5aの外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材1000と、前構成部材1000の後側に取付けられており遊技領域5aの後端を区画する板状の遊技パネル1100と、遊技パネル1100の後側下部に取付けられている基板ホルダ1200と、基板ホルダ1200の後面に取付けられており遊技球を遊技領域5a内へ打込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板1310（図90及び図95を参照）を有している主制御ユニット1300と、を備えている。遊技パネル1100の前面において遊技領域5a内となる部位には、遊技球と当接する複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されている（図示は省略）。

【0361】

また、遊技盤5は、主制御基板1310からの制御信号に基づいて遊技状況を表示し前構成部材1000の左下隅に遊技者側へ視認可能に取付けられている機能表示ユニット1400と、遊技パネル1100の後側に取付けられている周辺制御ユニット1500と、正面視において遊技領域5aの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な中央表示装置1600と、遊技パネル1100の前面に取付けられる表ユニット2000と、遊技パネル1100の後面に取付けられる裏ユニット3000と、を更に備えている。裏ユニット3000の後側に、周辺制御ユニット1500が取付けられている。

【0362】

遊技パネル1100は、外周が枠状の前構成部材1000の内周よりもやや大きく形成

10

20

30

40

50

されていると共に透明な平板状のパネル板 1110 と、パネル板 1110 の外周を保持しており前構成部材 1000 の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット 3000 が取付けられる枠状のパネルホルダ 1120 と、を備えている。

【0363】

表ユニット 2000 は、遊技領域 5a 内に打込まれた遊技球を受入可能としており常時開口している複数の一般入賞口 2001 と、複数の一般入賞口 2001 とは遊技領域 5a 内の異なる位置で遊技球を受入可能に常時開口している第一始動口 2002 と、遊技領域 5a 内の所定位置に取付けられており遊技球の通過を検知するゲート部 2003 と、遊技球がゲート部 2003 を通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第二始動口 2004 と、第一始動口 2002 又は第二始動口 2004 への遊技球の受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて何れかにおいて遊技球の受入れが可能となる大入賞口 2005 と、を備えている。10

【0364】

また、表ユニット 2000 は、技領域 5a 内の左右方向中央でアウト口 1111 の直上に取付けられており第一始動口 2002 を有している始動口ユニット 2100 と、始動口ユニット 2100 の正面視左方で内レール 1002 に沿って取付けられており二つの一般入賞口 2001 を有しているサイドユニット下 2200 と、サイドユニット下 2200 の正面視左端上方に取付けられており一つの一般入賞口 2001 を有しているサイドユニット上 2300 と、始動口ユニット 2100 の右方に取付けられており大入賞口 2005 を有しているアタッカユニット 2400 と、遊技領域 5a 内の略中央に取付けられており一つの一般入賞口 2001 、ゲート部 2003 、及び第二始動口 2004 を有している枠状のセンター役物 2500 と、を備えている。20

【0365】

裏ユニット 3000 は、パネルホルダ 1120 の後面に取付けられ前方が開放されている箱状の裏箱（図示は省略）と、裏箱の前面下部に取付けられている裏前下演出ユニット 3100 と、裏箱内の中央に取付けられている動画投射ユニット 3200 と、裏箱内に取付けられており演出動画（演出画像）が投射される第一動画表示体 3301 及び第二動画表示体 3302 を有している裏中央演出ユニット 3300 と、裏箱内の左上に取付けられている裏左上演出ユニット 3400 と、裏箱内の前面付近の上部に取付けられている裏前演出ユニット 3500 と、裏箱内の上部で左右方向中央に取付けられている裏上演出ユニット 3600 と、裏箱の後側に取付けられている第一駆動基板 3020 及び第二駆動基板 3021 と、を備えている。30

【0366】

また、周辺制御ユニット 1500 は、裏ユニット 3000 の裏箱の後面に取付けられている。また、本実施形態の中央表示装置 1600 は、裏ユニット 3000 の動画投射ユニット 3200 と、裏中央演出ユニット 3300（第一動画表示体 3301）とで構成されている。

【0367】

[5-1. 前構成部材]

次に、前構成部材 1000 について、図 81 乃至図 85 を参照して説明する。前構成部材 1000 は、正面視の外形が略正方形とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域 5a の外周を区画している。この前構成部材 1000 は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール 1001 と、外レール 1001 に沿って前構成部材 1000 の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール 1002 と、内レール 1002 の下端の正面視右側で遊技領域 5a の最も低くなった位置に形成されており後方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト誘導部 1003 と、を備えている。40

【0368】

また、前構成部材 1000 は、アウト誘導部 1003 の正面視右端から前構成部材 10

50

00の右辺付近まで右端側が僅かに高くなるように直線状に傾斜している右下レール1004と、右下レール1004の右端から前構成部材1000の右辺に沿って外レール1001の上端の下側まで延びており上部が前構成部材1000の内側へ湾曲している右レール1005と、右レール1005の上端と外レール1001の上端とを繋いでおり外レール1001に沿って転動して来た遊技球が当接する衝止部1006と、を備えている。

【0369】

また、前構成部材1000は、内レール1002の上端に回動可能に軸支され、外レール1001との間を閉鎖するように内レール1002の上端から上方へ延出した閉鎖位置と正面視時計回りの方向へ回動して外レール1001との間を開放した開放位置との間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢された逆流防止部材1007を、備えている。

10

【0370】

[5-2. 遊技パネル]

次に、遊技パネル1100について、図81乃至図85を参照して説明する。遊技パネル1100は、外周が枠状の前構成部材1000の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な合成樹脂で形成されている平板状のパネル板1110と、パネル板1110の外周を保持しており前構成部材1000の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット3000が取付けられる枠状のパネルホルダ1120と、を備えている。遊技パネル1100のパネル板1110は、遊技領域5a内において最も低い位置となる部位に前後に貫通しているアウトロ1111が形成されている。また、パネル板1110には、前後に貫通しており表ユニット2000を取付けるための取付口1112（図84及び図85等を参考）が複数形成されている。

20

【0371】

パネルホルダ1120は、パネル板1110を後側から着脱可能に保持している。また、パネルホルダ1120は、裏ユニット3000を取付けるための取付孔と、位置決め孔とが後面に複数形成されている。

【0372】

遊技パネル1100を前構成部材1000の後側に取付けた状態では、前構成部材100のアウト誘導部1003の後側にパネル板1110のアウトロ1111が開口した状態となる。これにより、遊技領域5aの下端へ流下した遊技球が、アウト誘導部1003によって後側のアウトロ1111へ誘導され、アウトロ1111を通って遊技パネル1100の後側へ排出させることができる。

30

【0373】

[5-3. 基板ホルダ]

次に、基板ホルダ1200について、図82乃至図85を参照して説明する。基板ホルダ1200は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されており、底面が左右方向中央へ向かって低くなるように傾斜している。この基板ホルダ1200は、遊技盤5に組立てた状態では、遊技パネル1100の後側に取付けられている裏ユニット3000の下部を下側から覆うことができる。これにより、アウトロ1111を通って遊技パネル1100の後側へ排出された遊技球、及び、表ユニット2000及び裏ユニット3000から下方へ排出された遊技球、を全て受けることができ、底面に形成された排出部1201（図84を参考）から下方へ排出させることができる。

40

【0374】

[5-4. 主制御基板ユニット]

次に、主制御ユニット1300について、図82乃至図85、図90及び図95を参照して説明する。主制御ユニット1300は、基板ホルダ1200の後面に着脱可能に取付けられている。この主制御ユニット1300は、遊技内容及び遊技球の払出し等を制御する主制御基板1310と、主制御基板1310を収容しており基板ホルダ1200に取付けられる主制御基板ボックス1320と、を備えている。

【0375】

50

主制御基板ボックス1320は、複数の封印機構を備えており、一つの封印機構を用いて主制御基板ボックス1320を閉じると、次に、主制御基板ボックス1320を開けるためにはその封印機構を破壊する必要があり、主制御基板ボックス1320の開閉の痕跡を残すことができる。従って、開閉の痕跡を見ることで、主制御基板ボックス1320の不正な開閉を発見することができ、主制御基板1310への不正行為に対する抑止力が高められている。

【0376】

[5-5. 機能表示ユニット]

次に、機能表示ユニット1400について、図81及び82を参照して説明する。機能表示ユニット1400は、図81等に示すように、遊技領域5aの外側で前構成部材100の左下隅に取付けられている。この機能表示ユニット1400は、遊技盤5をパチンコ機1に組立てた状態で、扉枠3の貫通口111を通して前方（遊技者側）から視認することができる（図1を参照）。この機能表示ユニット1400は、主制御基板1310からの制御信号に基き複数のLEDを用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通抽選結果や特別抽選結果等を表示するものである。

【0377】

機能表示ユニット1400は、詳細な図示は省略するが、遊技状態を表示する一つのLEDからなる状態表示器と、ゲート部2003に対する遊技球の通過により抽選される普通抽選結果を表示する二つのLEDからなる普通図柄表示器と、ゲート部2003に対する遊技球の通過に係る保留数を表示する二つのLEDからなる普通保留表示器と、第一始動口2002への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選結果を表示する八つのLEDからなる第一特別図柄表示器と、第一始動口2002への遊技球の受入れに係る保留数を表示する二つのLEDからなる第一特別保留数表示器と、第二始動口2004への遊技球の受入れにより抽選された第二特別抽選結果を表示する八つのLEDからなる第二特別図柄表示器と、第二始動口2004への遊技球の受入れに係る保留数を表示する二つのLEDからなる第二特別保留数表示器と、第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「大当たり」等の時に、大入賞口2005の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示する二つのLEDからなるラウンド表示器と、を主に備えている。

【0378】

この機能表示ユニット1400では、備えられているLEDを、適宜、点灯、消灯、及び、点滅、等させることにより、保留数や図柄等を表示することができる。

【0379】

[5-6. 周辺制御ユニット]

次に、周辺制御ユニット1500について、図83及び図85を参照して説明する。周辺制御ユニット1500は、裏ユニット3000の図示しない裏箱の後面に取付けられている。周辺制御ユニット1500は、主制御基板1310からの制御信号に基いて遊技者に提示する演出を制御する周辺制御基板1510（図90及び図95を参照）と、収容している周辺制御基板ボックス1520と、を備えている。周辺制御基板1510は、発光演出、サウンド演出、及び可動演出、等を制御するための周辺制御部1511と、演出画像を制御するための演出表示制御部1512と、を備えている（図95を参照）。

【0380】

[5-7. 表ユニットの全体構成]

次に、表ユニット2000について、図81、図82、図84、及び図85を参照して説明する。遊技盤5の表ユニット2000は、遊技パネル1100のパネル板1110に、前方から取付けられており、前端がパネル板1110の前面よりも前方へ突出していると共に、後端が取付口1112を貫通してパネル板1110の後面よりも後方へ突出している。本実施形態の表ユニット2000は、遊技領域5a内に打込まれた遊技球を受入可能としており常時開口している複数の一般入賞口2001と、複数の一般入賞口2001とは遊技領域5a内の異なる位置で遊技球を受入可能に常時開口している第一始動口2002と、遊技領域5a内の所定位置に取付けられており遊技球の通過を検知するゲート部

10

20

30

40

50

2003と、遊技球がゲート部2003を通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第二始動口2004と、第一始動口2002又は第二始動口2004への遊技球の受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる大入賞口2005と、を備えている。

【0381】

複数（ここでは四つ）の一般入賞口2001は、遊技領域5a内の下部に配置されている。第一始動口2002は、遊技領域5a内の左右方向中央でアウトロ1111の直上に配置されている。ゲート部2003は、遊技領域5a内における右部で上下方向略中央に配置されている。第二始動口2004は、ゲート部2003の直下から正面視右寄りに配置されている。大入賞口2005は、ゲート部2003及び第二始動口2004の下方で遊技領域5a内の下端部付近に配置されている。10

【0382】

また、表ユニット2000は、技領域5a内の左右方向中央でアウトロ1111の直上に取付けられており第一始動口2002を有している始動口ユニット2100と、始動口ユニット2100の正面視左方で内レール1002に沿って取付けられており二つの一般入賞口2001を有しているサイドユニット下2200と、サイドユニット下2200の正面視左端上方に取付けられており一つの一般入賞口2001を有しているサイドユニット上2300と、始動口ユニット2100の右方に取付けられており大入賞口2005を有しているアタッカユニット2400と、遊技領域5a内の略中央に取付けられており一つの一般入賞口2001、ゲート部2003、及び第二始動口2004を有している枠状のセンター役物2500と、を備えている。20

【0383】

[5-7a. 始動口ユニット]

次に、表ユニット2000の始動口ユニット2100について、図81等を参照して説明する。始動口ユニット2100は、遊技領域5a内において、左右方向中央の下端部付近でアウトロ1111の直上に配置されており、パネル板1110に前方から取付けられている。この始動口ユニット2100は、第一始動口2002を有している。

【0384】

始動口ユニット2100は、パネル板1110の前面に取付けられる平板状のユニットベース2101と、ユニットベース2101から前方へ突出しており第一始動口2002を形成している球受部2102と、ユニットベース2101の後側に配置され第一始動口2002に受入れられた遊技球を下方へ誘導する球誘導部2103と、を備えている。30

【0385】

球受部2102は、上方及び後方が開放された容器状に形成されており、第一始動口2002として上方からの遊技球を受けて後方へ誘導させることができる。球誘導部2103は、球受部2102と略同じ高さから下方に延びており、球受部2102の後方となる前面上部が前方に開口していると共に、下端が下方に開口している。この球誘導部2103は、遊技パネル1100の後側に配置される。第一始動口2002に受入れられた遊技球は、遊技パネル1100の後側で第一始動口センサ2011（図95を参照）に検知されて下方に排出される。40

【0386】

[5-7b. サイドユニット下]

次に、表ユニット2000のサイドユニット下2200について、図81等を参照して説明する。サイドユニット下2200は、遊技領域5a内において、始動口ユニット2100の左方で内レール1002に沿って延びてあり、パネル板1110に前方から取付けられている。サイドユニット下2200は、二つの一般入賞口2001を有している。

【0387】

このサイドユニット下2200は、パネル板1110の前面に取付けられ内レール1002に沿うように円弧状に延びている平板状のユニットベース2201と、ユニットベース2201の前面下部の上縁付近から前方に突出しており二つの一般入賞口2001を形

10

20

30

40

50

成している下突出部 2202 と、ユニットベース 2201 の前面上部から前方に突出している上突出部 2203 と、を備えている。

【0388】

ユニットベース 2201 は、正面視左方へ向かうに従って高くなるように円弧状に延びている。下突出部 2202 は、上面に、遊技球が転動可能とされており正面視右端が低くなるように傾斜している棚部 2202a を備えており、棚部 2202a の左右両端の下側に夫々一般入賞口 2001 が開口している。棚部 2202a の正面視左端下側の一般入賞口 2001 は、斜め左上方へ向かって開口している。また、棚部 2202a の正面視右端下側の一般入賞口 2001 は、右方で若干上方へ向かって開口している。上突出部 2203 は、上面に、遊技球が転動可能とされており正面視右端が低くなるように傾斜している棚部 2203a を備えている。10

【0389】

サイドユニット下 2200 は、遊技パネル 1100 (パネル板 1110) に取付けた状態で、上突出部 2203 の棚部 2203a の左端が内レール 1002 に近接しており、内レール 1002 に沿って流下してきた遊技球を、棚部 2203a で受けて、中央側へ誘導させることができる。また、サイドユニット下 2200 は、二つの一般入賞口 2001 に受入れられた遊技球を、パネル板 1110 の後方へ誘導することができる。そして、パネル板 1110 の後方に誘導された遊技球は、一般入賞口センサ 2010 (図 95 を参照) により検知されて下方に排出される。20

【0390】

[5-7c. サイドユニット上]

次に、表ユニット 2000 のサイドユニット上 2300 について、図 81 等を参照して説明する。サイドユニット上 2300 は、遊技領域 5a 内において、サイドユニット下 2200 の正面視左上方で上下方向中央からやや下寄りに前方からパネル板 1110 に取付けられており、内レール 1002 に沿って上下に延びている。サイドユニット上 2300 は、一つの一般入賞口 2001 を有している。

【0391】

このサイドユニット上 2300 は、パネル板 1110 の前面に取付けられ内レール 1002 に沿うように延びている平板状のユニットベース 2301 と、ユニットベース 2301 の前面下部の右端付近から前方に突出しており一つの一般入賞口 2001 を形成している球受部 2302 と、球受部 2302 よりも正面視左方でユニットベース 2301 の前面上部から前方に突出している突出部 2303 と、を備えている。30

【0392】

ユニットベース 2301 は、上下に延びていると共に、下部が正面視右方へ延出しており、全体が略 L 字形状に形成されている。球受部 2302 は、上方及び後方が開放された容器状に形成されており、一般入賞口 2001 として上方からの遊技球を受けて後方へ誘導させることができる。突出部 2303 は、上面に、遊技球が転動可能とされており正面視右端が低くなるように傾斜している棚部 2303a を備えている。

【0393】

サイドユニット上 2300 は、遊技パネル 1100 (パネル板 1110) に取付けた状態で、突出部 2303 の左端が内レール 1002 に近接しており、内レール 1002 に沿って流下してきた遊技球を、棚部 2303a により右方へ誘導させることができる。また、サイドユニット上 2300 は、一般入賞口 2001 に受入れられた遊技球を、パネル板 1110 の後方へ誘導することができる。そして、パネル板 1110 の後方に誘導された遊技球は、一般入賞口センサ 2010 (図 95 を参照) により検知されて下方に排出される。40

【0394】

[5-7d. アタッカユニット]

次に、表ユニット 2000 のアタッカユニット 2400 について、図 81 等を参照して説明する。アタッカユニット 2400 は、遊技領域 5a 内において、正面視右下隅に配置

10

20

30

40

50

されており、パネル板1110に前方から取付けられている。このアタッカユニット2400は、左右に延びた大入賞口2005を、有している。

【0395】

アタッカユニット2400は、パネル板1110の前面に取付けられる平板状のユニットベース（図示は省略）と、ユニットベースの後面に取付けられ前面に左右に延びた長方形の大入賞口2005が開口しているユニットケース2402と、大入賞口2005を開閉可能としユニットケース2402に回動可能に取付けられている横長長方形で平板状の大入賞口扉部材2403と、ユニットケース2402内に取付けられており遊技状態に応じて大入賞口扉部材2403を開閉駆動させるアタッカソレノイド2404と、ユニットケース2402に取付けられており大入賞口2005に受入れられた遊技球を検知する大入賞口センサ2013（図95を参照）と、を備えている。10

【0396】

大入賞口2005は、前方へ向かって開口している。この大入賞口2005を開閉可能な大入賞口扉部材2403は、下辺の左右両端部がユニットケース2402によって回動可能に取付けられており、上辺が前方且つ下方へ移動するように回動させることで大入賞口2005を閉状態から開状態とすることができます。

【0397】

アタッカユニット2400は、アタッカソレノイド2404が非通電の通常の状態では、大入賞口扉部材2403が直立して大入賞口2005を閉鎖している。そして、アタッカソレノイド2404が遊技状態に応じて通電されると、上辺が前方且つ下方へ移動するようによくなるように傾斜した状態となる。つまり、大入賞口扉部材2403が、大入賞口2005の下辺から前方へ向かって高くなるように傾斜した状態となる。20

【0398】

この状態で大入賞口2005の前方を遊技球が流下して大入賞口扉部材2403に当接すると、大入賞口扉部材2403の傾斜により流通方向が下方から後方へと変化し、大入賞口2005に受入れられることとなる。そして、大入賞口2005に受入れられた遊技球は、大入賞口センサ2013により検知された後に、ユニットケース2402の下面から下方へ排出される。

【0399】

[5-7e. センター役物]

次に、表ユニット2000のセンター役物2500について、主に図81、図82、図84、及び図85等を参照して説明する。センター役物2500は、遊技領域5aにおいて、始動口ユニット2100、サイドユニット下2200、及びアタッカユニット2400よりも上方で正面視略中央でやや上寄りに配置されており、遊技パネル1100のパネル板1110の前面に取付けられている。センター役物2500は、枠状に形成されており、枠内を通して遊技パネル1100の後方に配置され演出画像等が投射表示される第一動画表示体3301や第二動画表示体3302等を前方から視認することができる。センター役物2500は、一つの一般入賞口2001、ゲート部2003、及び第二始動口2004を有している。40

【0400】

センター役物2500は、パネル板1110の中央で大きく開口している取付口1112の周縁に沿ってパネル板1110の前面に当接する平板枠状のフランジ部2511と、フランジ部2511から前方へ突出しており枠内への遊技球の浸入を阻止する前周壁部2512と、フランジ部2511から後方へ突出して取付口1112内に挿入される後周壁部2513と、を有している枠状のセンターベース2510を備えている。

【0401】

センターベース2510の前周壁部2512は、下辺の一部を除いてフランジ部2511の略全周に亘って形成されている。前周壁部2512は、上辺における左右方向中央からやや左寄りの位置が最も高くなっている。50

【0402】

センター役物2500は、ゲート部2003がセンターベース2510の前周壁部2512において正面視中央からやや下寄りの外側に配置されており、このゲート部2003を通過した遊技球を検知するゲートセンサ2515を備えている。また、センター役物2500は、一般入賞口2001がゲート部2003の正面視左下方となる前周壁部2512の外周面で開口している。センター役物2500の一般入賞口2001に受入れられた遊技球は、遊技パネル1100の後側で一般入賞口センサ2010に検知されて、下方に排出される。

【0403】

更に、センター役物2500は、第二始動口2004がその一般入賞口2001の直下となる前周壁部2512の外周面で開口しており、第二始動口2004を開閉可能に閉鎖している始動口扉部材2516と、始動口扉部材2516を開閉駆動させるための始動口ソレノイド2517(図95を参照)と、第二始動口2004に受入れられた遊技球を検知する第二始動口センサ2012(図95を参照)と、を備えている。

10

【0404】

始動口扉部材2516は、下端が前後に延びた軸周りに回動可能に取付けられており、先端が上方に位置した立上った状態で第二始動口2004を閉鎖し、そこから時計回りの方向に回動することで、先端が右方に位置して左方に向かうに従って低くなるように略水平に近い状態で第二始動口2004を開放して遊技球が受入可能となる。また、始動口扉部材2516は、第二始動口2004を開放している状態では、先端がゲート部2003の直下よりも右方に位置している。これにより、第二始動口2004が開放されている(受入可能な)時に、ゲート部2003を通過した遊技球が、始動口扉部材2516の上面に当接することとなり、その遊技球が始動口扉部材2516により左方へ案内されて、極めて高い確率で第二始動口2004に受入れられる。なお、第二始動口2004に受入れられた遊技球は、第二始動口センサ2012に検知されて、遊技パネル1100の後側で下方に排出される。

20

【0405】

また、センター役物2500は、センターベース2510の前周壁部2512において正面視左辺下部の外周面で遊技領域5a内の遊技球が進入可能に開口しているワープ入口2520と、ワープ入口2520に進入した遊技球をセンターベース2510のフランジ部2511の前面且つ枠内で下辺の正面視左端付近へ誘導するワープ通路2521と、ワープ通路2521の下流端で遊技球が通過可能に開口しているワープ出口2522と、ワープ出口2522から放出された遊技球が転動可能とされておりセンターベース2510の枠内で下辺に沿って左右に延びていると共に供給された遊技球を遊技領域5a内へ放出するステージ部2530と、を備えている。

30

【0406】

ステージ部2530は、上流側から順に、第一ステージ2531、第二ステージ2532、及び第三ステージ2533の三つのステージを有している。第一ステージ2531は、左右両端が高く遊技領域5aの左右方向中央に対応する部位の左右両側が最も低くなるよう湾曲しており、最も低くなっている部位の間が若干高くなるように膨出している。つまり、第一ステージ2531は、緩い傾斜のW字形状に形成されている。この第一ステージ2531の正面視左端にワープ出口2522が開口している。また、第一ステージ2531は、遊技領域5aの左右方向中央に対応する部位に形成されており後方へ向かって低くなると共に左右に若干広がる扇状の第一中央誘導部と、最も低くなっている二つの部位に夫々形成されており前方へ向かって低くなると共に左右へ広がる扇状の第一サイド誘導部と、を備えている。

40

【0407】

第二ステージ2532は、第一ステージ2531の後方且つ下方に配置されており、左右両端が第一ステージ2531における中央両側の最も低くなっている部位よりも若干外側まで延びている。第二ステージ2532は、左右方向中央が高くなるゆるい傾斜の山形

50

状に形成されている。この第二ステージ 2532 は、左右方向中央で上下に貫通している中央孔と、左右両端で上下に貫通しているサイド孔と、を備えている。中央孔は、第一ステージ 2531 の第一中央誘導部の真後ろに位置しており、二つのサイド孔は、第一ステージ 2531 の第一サイド誘導部の真後ろから外側寄りに位置している。第二ステージ 2532 は、フランジ部 2511 よりも後方、つまり、パネル板 1110 の前面よりも後方に配置されている。

【0408】

第三ステージ 2533 は、第二ステージ 2532 の直下に配置されており、左右の長さが第二ステージ 2532 と略同じ長さに形成されている。第三ステージ 2533 は、左右両端が高く左右方向中央の左右両側が最も低くなるように湾曲していると共に、最も低くなっている部位の間が若干高くなるように膨出しており、第一ステージ 2531 と同様に緩い傾斜のW字形状に形成されている。第三ステージ 2533 は、左右方向中央に形成されており前端から後方へ切欠かれている第三中央誘導部と、最も低くなっている二つの部位に夫々形成されており前方へ向かって低くなると共に左右へ広がる扇状の第三サイド誘導部と、を備えている。第三中央誘導部は、第二ステージ 2532 の中央孔の直下に位置しており、二つの第三誘導部は、第二ステージ 2532 のサイド孔の直下から夫々中央寄りに位置している。

【0409】

このステージ部 2530 は、遊技盤 5 を組立てた状態では、ワープ出口 2522 から供給された遊技球が、第一ステージ 2531、第二ステージ 2532、及び第三ステージ 2533 を転動し、最後の第三ステージ 2533 から遊技領域 5a 内に放出される。また、ステージ部 2530 は、遊技盤 5 を組立てた状態では、第三中央部の直下に第一始動口 2002 が位置しており、第三中央部から遊技領域 5a 内へ放出された遊技球が、極めて高い確率で第一始動口 2002 に受入れられる。

【0410】

センター役物 2500 は、遊技盤 5 に組立てた状態で、遊技領域 5a の右上隅において、前周壁部 2512 の外周面と遊技領域 5a の内周面との間に、遊技球が一つのみ流通可能な幅の隙間が形成される。そして、センター役物 2500 の正面視右側を流通するよう遊技球を打込む（所謂、右打ちする）と、遊技領域 5a の内周面との間の隙間を通ってゲート部 2003 の直上に放出され、高い確率でゲート部 2003 を通過させることができる。

【0411】

[5-8. 裏ユニットの全体構成]

次に、遊技盤 5 における裏ユニット 3000 の全体構成について、主に図 86 乃至図 90 を参照して詳細に説明する。図 86 は裏ユニットを前から見た斜視図であり、図 87 は裏ユニットを後ろから見た斜視図である。図 88 は裏ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 89 は裏ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図 90 は、図 81 において F-F 線で切断した断面図である。裏ユニット 3000 は、遊技パネル 1100 におけるパネルホルダ 1120 の後面に取付けられている。また、裏ユニット 3000 の後側に周辺制御ユニット 1500 が取付けられている。

【0412】

裏ユニット 3000 は、パネルホルダ 1120 の後面に取付けられ前方が開放されている箱状の裏箱（図示は省略）と、裏箱の前面下部に取付けられ遊技領域 5a 内におけるセンター役物 2500 から下側の領域の後方を装飾する裏前下演出ユニット 3100 と、裏箱内の中央に取付けられ前方に向かって演出動画を投射可能な動画投射ユニット 3200 と、裏箱内に取付けられており動画投射ユニット 3200 により演出動画が投射される第一動画表示体 3301 及び第二動画表示体 3302 を有していると共に第一動画表示体 3301 と第二動画表示体 3302 とを互いに差換える裏中央演出ユニット 3300 と、裏箱内の左上に取付けられている裏左上演出ユニット 3400 と、裏箱内の前面付近の上部

10

20

30

40

50

に取付けられている裏前演出ユニット3500と、裏箱内の上部で左右方向中央に取付けられている裏上演出ユニット3600と、裏箱の後側に取付けられている第一駆動基板3020及び第二駆動基板3021と、を備えている。

【0413】

本実施形態では、動画投射ユニット3200と裏中央演出ユニット3300とで、遊技状態に応じて所定の演出画像を表示可能な中央表示装置1600を構成している。

【0414】

[5-8a. 裏前下演出ユニット]

次に、裏ユニット3000の裏前下演出ユニット3100について、図86等を参照して説明する。裏前下演出ユニット3100は、裏箱の前端付近に取付けられている。裏前下演出ユニット3100は、透明なパネル板1110の後方で正面視センター役物2500の下方に配置されており、前方に向かって様々な色の光を照射することができ、遊技領域5a内におけるセンター役物2500の下方を発光装飾させることができる。これにより、透明なパネル板1110を通して裏前下演出ユニット3100によりも後方を視認し辛くしている。

10

【0415】

裏前下演出ユニット3100は、遊技領域5a内において正面視ゲート部2003及び第二始動口2004付近の後方を装飾する右中装飾部3110と、右中装飾部3110の下方でアタッカユニット2400の後方を装飾する右下装飾部3120と、右下装飾部3120の左方で始動口ユニット2100とアタッカユニット2400との間の領域の後方を装飾する中下装飾部3130と、センター役物2500の下方の左側を装飾する左下装飾部3140と、を備えている。

20

【0416】

[5-8b. 動画投射ユニット]

次に、裏ユニット3000の動画投射ユニット3200について、図86等を参照して説明する。動画投射ユニット3200は、裏箱内の中央に取付けられており、後述する第一動画表示体3301又は第二動画表示体3302を介して所定の演出動画を表示させることができ、中央表示装置1600の一部を構成している。動画投射ユニット3200は、裏箱内に取付けられるユニットベース3201と、ユニットベース3201の下部に取付けられている箱状の本体ケース3202と、本体ケース3202内に収容されており上方に向かって演出動画を投射可能な投射装置3203と、投射装置3203の上方に配置されており投射装置3203から上方に投射された光を前方に反射させる反射板3204と、反射板3204が取付けられていると共にユニットベース3201の上部に取付けられており前方に開放されている箱状で透光性を有しない暗箱3205と、本体ケース3202内に取付けられており投射装置3203を駆動する投射装置駆動基板3206と、本体ケース3202に取付けられている冷却ファン3207と、を備えている。

30

【0417】

ユニットベース3201は、金属板を屈曲させて形成されている。本体ケース3202は、左右に伸びた直方体状に形成されており、左右両端と、上面の左端付近に開口が形成されている。投射装置3203は、液晶プロジェクタである。この投射装置3203は、出力レンズが本体ケース3202の上面の開口から臨むように、本体ケース3202内に取付けられている。図90に示すように、投射装置3203は、上方へ向かう光軸（二点鎖線で示す）が、垂直線に対してやや後方に傾くように取付けられている。

40

【0418】

反射板3204は、平板状の鏡である。この反射板3204は、投射装置3203からの斜め上後ろに向かう光軸を水平方向に反射させることができ角度に取付けられている。この反射板3204により、投射装置3203から投射される光を、前方へ向かわせることができる。

【0419】

暗箱3205は、前端に横長の長方形の前端開口3208を有しており、前端開口32

50

08の四つの辺から後方に延びている夫々の外周面が、後方へ向かうに従って中央に向かうように夫々傾斜している。つまり、暗箱3203は、前端開口3208を底面としたペントルーフ状に形成されている。そして、暗箱3203の前端開口3208の上辺から後方且つ下方に延びている外周面に、反射板3204が取付けられている。また、暗箱3203は、前端開口3208の下辺とその下辺から後方へ延びている外周面とが、左右方向の中央において下方へ向かって窄まるような角錐状に下方に凹んでいると共に、下方に向かって開口している。この下方に開口している部位から、本体ケース3202の上面の開口を通して投射装置3203の出力レンズが臨むことができる。

【0420】

投射装置駆動基板3206は、周辺制御基板1510（演出表示制御部1512）と投射装置3203との間に接続されている。冷却ファン3207は、本体ケース3202の左右両端の開口に夫々取付けられている。つまり、本例の動画投射ユニット3200では、二つの冷却ファン3207を備えている。これら冷却ファン3207により、投射装置3203から出る熱を、暗箱3205よりも左右両外側へ排出することができ、投射装置3203からの熱による陽炎の発生を抑制している。10

【0421】

この動画投射ユニット3200は、投射装置3203から上方へ向かう光を、反射板3204により前方へ向かわせることにより、暗箱3205の前端開口3208の前方に、演出画像（演出動画）を表示させることができた画像投射領域を形成している。また、動画投射ユニット3200は、投射装置3203の光軸を上方でやや後方へ向けた上で、反射板3204により前方へ反射させるようにしているため、前後方向の奥行を大きくすることなく、投射装置3203から暗箱3205の前端開口3208の前方までの距離を長くすることができ、画像投射領域をより広くすることができる。つまり、より広い表示画面を実現している。20

【0422】

動画投射ユニット3200は、遊技盤5を組立てた状態では、暗箱3205の前端開口3208が、正面視遊技領域5aの略中央でセンター役物2500の枠内に位置している。従って、前端開口3208の前方に位置した第一動画表示体3301等に演出画像を投射させることで、遊技領域の中央に液晶表示装置を備えた従来のパチンコ機と同様に、遊技領域5aの中央で演出画像を表示させることができる。また、動画投射ユニット3200は、暗箱3205により演出画像等が投射される第一動画表示体3301等の後方を暗くすることができるため、第一動画表示体3301等に投射された演出画像等が後方からの光によって見辛くなるのを抑制することができ、表示される演出画像等を見易くすることができる。30

【0423】

[5-8c. 裏中央演出ユニット]

次に、裏ユニット3000の裏中央演出ユニット3300について、図86等を参照して説明する。裏中央演出ユニット3300は、動画投射ユニット3200と協働して所定の演出画像を表示させることができ、中央表示装置1600の一部を構成している。裏中央演出ユニット3300は、裏箱内に取付けられており、動画投射ユニット3200よりも前方に配置されると共に動画投射ユニット3200により演出画像が投射される第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302と、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302を正面視で互いに交差する方向に同時に移動させて夫々の位置を入れ替える差替装置3310と、を備えている。裏中央演出ユニット3300は、第一動画表示体3301よりも前方に、第二動画表示体3302が配置されている。40

【0424】

第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302は、夫々板状の透過型スクリーンにより形成されている。第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302に用いている透過型スクリーンは、黒味を帯びた透光性を有する基板部と、基板部の片面に備えられている光拡散層と、を有しており、動画投射ユニット3200から演出画像が投射される50

と、鮮明且つ良好なコントラストで演出画像を表示させることができる。光拡散層は、限定するものではないが、酸化ケイ素、酸化チタン、アクリル樹脂、ポリスチレン樹脂、シリコン樹脂、硫酸バリウム、等の微粒子を含んでおり、それら微粒子が透明な合成樹脂内に分散、或は、透明な合成樹脂やガラス等の表面に塗布、されている。

【0425】

第一動画表示体3301は、液晶表示装置の表示画面と同様の平板状で、横長矩形状の表示画面を一つの平面で形成している。第二動画表示体3302は、第一動画表示体3301の形状が物理的に変化した演出的形状に形成されている。具体的には、横長矩形状の平板に対して、左右方向中央に上辺から下辺付近まで切欠いた切欠部3302aを有する形状に形成されている。つまり、第二動画表示体3302は、第一動画表示体3301が後述する裏左上演出ユニット3400の裏左上装飾体3410により切られたような形状に形成されている。10

【0426】

差替装置3310は、第一動画表示体3301を支持する第一フレーム3311と、第二動画表示体3302を支持する第二フレーム3312と、裏箱内における動画投射ユニット3200の右方に取付けられており第一フレーム3311及び第二フレーム3312の右端側を夫々昇降させる昇降機構3320と、裏箱内における動画投射ユニット3200の左方に取付けられており第一フレーム3311及び第二フレーム3312の左端側を夫々昇降可能に支持しているガイド機構3350と、を備えている。20

【0427】

第一フレーム3311は、第一動画表示体3301よりも左右両外側に延出している部位から夫々後方に延びた一対の脚部3311aを有している。第二フレーム3312は、第二動画表示体3302よりも左右両外側に延出している部位から夫々後方に延びた一対の脚部3312aを有している。第二フレーム3312は、左右両端が、第一フレーム3311の左右両端よりも夫々外方へ延出していると共に、一対の脚部3312aが、第一フレーム3311の脚部3311aよりも後方へ長く延出している。20

【0428】

昇降機構3320は、上下に延びており裏箱内に取付けられる駆動ベース3321と、駆動ベース3321の上部後面に取付けられており回転軸が駆動ベース3321を貫通して前方に突出している裏中央駆動モータ3322と、裏中央駆動モータ3322の回転軸に取付けられているモータギア3323と、モータギア3323の正面視左下に噛合しており駆動ベース3321に回転可能に取付けられている第一駆動ギア3324と、第一駆動ギア3324と一体回転する第一駆動ブーリ3325と、駆動ベース3321の下部前面における第一駆動ブーリ3325の直下で回転可能に取付けられている第一従動ブーリ3326と、第一駆動ブーリ3325及び第一従動ブーリ3326に巻き掛けられ第一フレーム3311の右側の脚部3311aの後端が取付けられる第一ベルト3327と、を備えている。30

【0429】

また、昇降機構3320は、モータギア3323の正面視右下に噛合しており駆動ベース3321に回転可能に取付けられている第二駆動ギア3328と、第二駆動ギア3328と一体回転する第二駆動ブーリ3329と、駆動ベース3321の下部前面における第二駆動ブーリ3329の直下で回転可能に取付けられている第二従動ブーリ3330と、第二駆動ブーリ3329及び第二従動ブーリ3330に巻き掛けられ第二フレーム3312の右側の脚部3312aの後端が取付けられる第二ベルト3331と、を備えている。40

【0430】

第一フレーム3311の右側の脚部3311aは、第一駆動ブーリ3325と第一従動ブーリ3326とに巻き掛けられている第一ベルト3327における平行に上下に延びている部位のうち、正面視右側の部位に取付けられている。第二フレーム3312の右側の脚部3312aは、第二駆動ブーリ3329と第二従動ブーリ3330とに巻き掛けられている第二ベルト3331における平行に上下に延びている部位のうち、正面視左側の部50

位に取付けられている。

【0431】

ガイド機構3350は、上下に延びており裏箱内に取付けられるガイドベース3351と、ガイドベース3351に上下両端が取付けられており第一フレーム3311の左側の脚部3311aの後端が摺動可能に取付けられる円柱状の第一ガイドシャフト3352と、第一ガイドシャフト3352の正面視左方でガイドベース3351に上下両端が取付けられており第二フレーム3312の左側の脚部3312aの後端が摺動可能に取付けられる円柱状の第二ガイドシャフト3353と、を備えている。

【0432】

この差替装置3310は、昇降機構3320の第一ベルト3327及び第二ベルト3331と、ガイド機構3350の第一ガイドシャフト3352及び第二ガイドシャフト3353とが、夫々前後方向の位置が略同一の位置に配置されており、題意フレーム3311の脚部3311aと第二フレーム3312の脚部3312aの長さの違いから、第一フレーム3311に取付けられた第一動画表示体3301より、第二フレーム3312に取付けられた第二動画表示体3302が前方に位置する。10

【0433】

裏中央演出ユニット3300は、通常の状態では、第一動画表示体3301が上昇端に位置していると共に、第二動画表示体3302が下降端に位置しており、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とが正面視で上下に並んでいる。この通常の状態では、上昇端に位置している第一動画表示体3301が、動画投射ユニット3200の前端開口3208の前方を閉鎖するように位置している（図90等参照）。これにより、投射装置3203から投射された後に反射板3204で前方へ反射した演出画像が、第一動画表示体3301の後面に投射（投影）され、第一動画表示体3301に演出画像が映し出されることとなる。そして、第一動画表示体3301に投射された演出画像が、透光性を有する第一動画表示体3301を透過して遊技者側（前方）から見えることとなる。20

【0434】

この通常の状態から、遊技状態に応じて裏中央駆動モータ3322が駆動されて、モータギア3323が正面視反時計回りの方向に回転すると、モータギア3323と夫々直接噛合している第一駆動ギア3324及び第二駆動ギア3328が夫々時計回りの方向に回転する。第一駆動ギア3324及び第二駆動ギア3328が時計回りの方向に回転すると、第一ベルト3327及び第二ベルト3331も夫々時計回りの方向に周回することとなる。この際に、第一動画装飾体3301が取付けられている第一フレーム3311の右側の脚部3311aが、第一ベルト3327の下方へ向かって周回している右側の部位に取付けられているため、第一フレーム3311を介して第一動画表示体3301が下方に移動することとなる。一方、第二動画表示体3302が取付けられている第二フレーム3312の右側の脚部3312aが、第二ベルト3331の上方へ向かって周回している左側の部位に取付けられているため、第二フレーム3312を介して第二動画表示体3302が上方に移動することとなる。つまり、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とが互いに交差するように同時に昇降する。30

【0435】

そして、第一動画表示体3301が下降端に位置すると共に、第二動画表示体3302が上昇端に位置すると、裏中央駆動モータ3322の回転駆動が停止し、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302の昇降移動が停止する。この状態では、第二動画表示体3302、第一動画表示体3301の順で上下に並んでおり、投射装置3203から投射された演出画像が、第二動画表示体3302の後面に投射（投影）されることとなる（図93及び図94を参照）。つまり、動画投射ユニット3200の投射領域に対して、第一動画表示体3301が第二動画表示体3302に差替えられた状態（差替状態）となる。

【0436】

第一動画表示体3301が第二動画表示体3302に差替えられた差替状態で、動画投40

50

射ユニット3200の投射装置3203から演出画像が投射されることにより、演出的形状に形成されている第二動画表示体3302に演出画像が表示される。投射装置3203から第二動画表示体3302へ向かって投射された光は、第二動画表示体3302における切欠部3302aの部位では、何も存在しないため、仮に切欠部3302aの部位に向かって演出画像を投射しても、切欠部3302aの部位には何も表示されない。

【0437】

第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302を差替状態から通常の状態に戻すには、裏中央駆動モータ3322によりモータギア3323を上記とは逆の正面視時計回りの方向に回転駆動させることで、上記と逆の動きをして、通常の状態に復帰させることができる。なお、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302は、夫々下降端に位置している状態では、遊技者側からは殆ど視認することはできない。10

【0438】

[5-8d. 裏左上演出ユニット]

次に、裏ユニット3000の裏左上演出ユニット3400について、図88等を参照して説明する。裏左上演出ユニット3400は、裏箱内の正面視左上に取付けられている。裏左上演出ユニット3400は、刀を模した裏左上装飾体3410と、裏左上装飾体3410を遊技状態に応じて回動させる裏左上駆動機構3420と、を備えている。

【0439】

裏左上演出ユニット3400の裏左上装飾体3410は、刀を模した形状に形成されており、刀の柄側となる基端部が、裏左上駆動機構3420に前後に伸びた軸周りに回転可能に取付けられている。この裏左上装飾体3410は、先端へ向かう途中から前方に向かうように斜めに折れて伸びている。20

【0440】

裏左上演出ユニット3400の裏左上駆動機構3420は、裏箱内に取付けられ、裏左上装飾体3410を前後に伸びた軸周りに対して回動可能に取付けているユニットベース3421と、ユニットベース3421の後面に取付けられており裏左上装飾体3410を回動させる裏左上駆動モータ3422と、を備えている。

【0441】

この裏左上演出ユニット3400は、遊技盤5に組立てた状態では、裏中央演出ユニット3300の第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302よりも後方に位置していると共に、裏左上装飾体3410の前方へ折れ曲がった先端が第二動画表示体3302よりも前方に突出している。30

【0442】

裏左上演出ユニット3400は、通常の状態では、裏左上装飾体3410が左右に伸びた状態となっている。この状態では、裏左上装飾体3410が、その全体が裏中央演出ユニット3300の暗箱3205の前端開口3208の上辺よりも上方に位置していると共に、裏前演出ユニット3500の裏前装飾体3510の後方に位置しており、遊技者側から視認不能となっている(図91を参照)。

【0443】

この通常の状態(退避位置の状態)で、遊技状態に応じて裏左上駆動モータ3422が駆動されると、裏左上装飾体3420が、その基端部を中心に先端が下方へ向かうよう以前後方向に伸びた軸周りに所定角度(本例では45度)回動し、その先端が正面視で裏中央演出ユニット3300の裏箱3205の前端開口3208の上辺よりも下方で遊技領域5aの略中央に位置した状態(出現位置の状態)となる。40

【0444】

裏左上演出ユニット3400は、上述したように、裏左上装飾体3410の先端側が第二動画表示体3302よりも前方に突出するように折れ曲がっているため、第一動画表示体3301が上昇端に位置している状態では、第一動画表示体3301に当接することから、裏左上装飾体3410を出現位置に回動させることはできない。一方、第二動画表示体3302が上昇端に位置している状態(差替状態)で、裏左上装飾体3410を出現位50

置に回動させると、裏左上装飾体3410の先端側が第二動画表示体3302の切欠部3302a内に挿入された状態となり、切欠部3302aを通して裏左上装飾体3410の先端が前方に突出した状態となる（図91及び図92を参照）。この場合、裏左上装飾体3410の基端側が第二動画表示体3302よりも後方側に位置し、裏左上装飾体3410の先端側が第二動画表示体3302よりも前方側に位置することで、裏左上装飾体3410が第二動画表示体3302を跨ぐかたちで位置することとなる。

【0445】

従って、第二動画表示体3302の切欠部3302aに挿入されている裏左上装飾体3410により、第一動画表示体3301が刀を模した裏左上装飾体3410に切りつけられたように見せることができる。 10

【0446】

ところで、本例では、後方から前方（遊技者側）に向かって投射装置3203から演出動画を投射させるようにしているため、切欠部3302aを通して投射装置3203からの光が遊技者に届いてしまい、遊技者は目を痛めてしまうおそれがある。そこで、第一動画表示体3301が第二動画表示体3302に差替えられた状態（差替状態）であるときや、切欠部3302aを通して裏左上装飾体3410の先端が前方に突出した状態となつたときに、後方から前方（遊技者側）に向かう投射装置3203からの光を裏左上装飾体3410によって遮ることができる構成とすることが好ましい。これにより、投射装置3203からの光が切欠部3302aを通して遊技者に届いてしまうことを抑制したり、切欠部3302aを通して遊技者に届いてしまう投射装置3203からの光量を抑制したりすることが可能となる。 20

【0447】

なお、裏左上装飾体3410が出現位置の状態で、裏左上駆動モータ3422を上記とは逆方向に回転駆動させることで、裏左上装飾体3410を通常の状態に復帰させることができる。

【0448】

[5-8e. 裏前演出ユニット]

次に、裏ユニット3000の裏前演出ユニット3500について、図86等を参照に説明する。裏前演出ユニット3500は、裏箱内における裏中央演出ユニット3300よりも前方の上部に取付けられる。裏前演出ユニット3500は、パチンコ機1のコンセプトに沿った所定のロゴを有し左右に延びている裏前装飾体3510と、裏前装飾体3510を遊技状態に応じて昇降駆動させる裏前駆動機構3520と、を備えている。 30

【0449】

裏前装飾体3510は、左右の長さが、第一動画表示体3301の左右方向の長さの約2/3の長さに形成されている。裏前装飾体3510は、内部に複数のLEDを有しており、遊技状態に応じて発光装飾させることができる。

【0450】

裏前駆動機構3520は、裏箱内における裏中央演出ユニット3300の昇降機構3320の前方に取付けられる右ベース3521と、右ベース3521の後面上部に取付けられている裏前駆動モータ3522と、裏前駆動モータ3522により昇降駆動されると共に右ベース3521の前面に上下に移動可能に取付けられており裏前装飾体3510の右端が取付けられる右アーム3523と、裏箱内における裏中央演出ユニット3300のガイド機構3350の左方に取付けられる左ベース3524と、左ベース3524の前面に上下に移動可能に取付けられており裏前装飾体3510の左端が取付けられる左アーム3525と、を備えている。 40

【0451】

裏前演出ユニット3500は、通常の状態では、裏前装飾体3510が上昇端に位置している。この状態では、図81等に示すように、裏前装飾体3510は、センター役物2500の枠内に臨み、その下端が第一動画表示体3301の上辺よりも若干下方に位置するのみで、略全体が第一動画表示体3301の上方に位置している。この通常の状態で、 50

裏前駆動モータ3522を所定方向に回転駆動させることで、裏前装飾体3510が、正面視遊技領域5aの中央から下寄りの下降端の位置まで下方に移動する（図91を参照）。

【0452】

なお、裏前装飾体3510を下降端の位置から通常の上昇端の位置に復帰させるには、裏前駆動モータ3522を上記とは逆方向に回転駆動させることで、上方に移動させて通常の状態に復帰させることができる。

【0453】

裏前演出ユニット3500の裏前装飾体3510は、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302よりも前方に配置されており、上下に移動させることで、第一動画表示体3301や第二動画表示体3302の前面を遮ることができる。10

【0454】

[5-8f. 裏上演出ユニット]

次に、裏ユニット3000の裏上演出ユニット3600について、図88等を参照して説明する。裏上演出ユニット3600は、裏箱内における裏中央演出ユニット3300の上方に取付けられている。裏上演出ユニット3600は、所定のキャラクタ等を立体的に模した透光性を有する裏上装飾体3601と、裏上装飾体3601の後側に取付けられており前面に複数のLEDが実装されている裏上装飾基板3602と、を備えている。

【0455】

この裏上演出ユニット3600は、裏上装飾基板3602のLEDを適宜発光させることにより、裏上装飾体3601を発光装飾させることができる。また、裏上演出ユニット3600は、通常の状態では、裏上装飾体3601の前方に、裏左上演出ユニット3400の裏左上装飾体3410と、裏前演出ユニット3500の裏前装飾体3510とが位置しており、遊技者側からは視認することができない（図91（a）を参照）。そして、裏前装飾体3510が下降端へ移動すると共に、裏左上装飾体3410が出現位置へ回動すると、遊技者側から視認できるようになる（図91（b）を参照）。

20

【0456】

[5-9. 遊技盤における演出]

次に、本実施形態の遊技盤5による主な可動演出について、主に図91乃至図94を参照して説明する。図91（a）は通常の状態を示す遊技盤の正面図であり、（b）は第一動画表示体を第二動画表示体に差替えると共に裏左上装飾体を出現位置に回動させ、裏前装飾体を下降端に移動させた状態を示す遊技盤の正面図である。図92（a）は動画投射ユニット、裏中央演出ユニット、裏左上演出ユニット、及び裏前演出ユニットを通常の状態で示す斜視図であり、（b）は（a）の状態から第一動画表示体を第二動画表示体に差替えると共に裏左上装飾体を出現位置に回動させ、裏前装飾体を下降端に移動させた状態を示す斜視図である。図93（a）は動画投射ユニット及び裏中央演出ユニットを通常の状態で示す正面図であり、（b）は（a）において第一動画表示体と第二動画表示体とを差替えた状態で示す正面図である。図94（a）は図93においてG-G線で切断した断面図であり、（b）は図93においてH-H線で切断した断面図である。30

【0457】

本実施形態の遊技盤5は、図81等に示すように、通常の状態では、センター役物2500の枠内を通して後方に配置されている裏中央演出ユニット3300の第一動画表示体3301の表面（中央表示装置1600の表示画面）を、遊技者側から良好に視認することができる。つまり、第一動画表示体3301に投射表示される演出画像を良好に視認することができる。また、通常の状態では、裏前演出ユニット3500の裏前装飾体3510が上昇しており、その後方に裏左上演出ユニット3400の裏左上装飾体3410が位置している。従って、通常の状態では、裏中央演出ユニット3300の第二動画表示体3302、裏左上演出ユニット3400の裏左上装飾体3410、及び裏上演出ユニット3600の裏上装飾体3601が、遊技者側から視認不能となっている。

【0458】

50

20

30

40

50

遊技盤5は、第一動画表示体3301がセンター役物2500の正面枠内に位置している通常の状態で、動画投射ユニット3200の投射装置3203から演出動画が投射されて表示される。この第一動画表示体3301に表示される演出動画としては、第一始動口2002や第二始動口2004等への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果等を遊技者に示すための特別図柄対応図柄としての装飾図柄の変動動画やリーチ演出動画等を含む演出動画が表示される。これにより、遊技者に対してセンター役物2500の枠内に位置している第一動画表示体3301や第二動画表示体3302が、従来のパチンコ機におけるメインの液晶表示装置の表示画面に相当するものであることを自然に認識させることができる。実際に、第一動画表示体3301や第二動画表示体3302には、従来のパチンコ機におけるメインの液晶表示装置に表示される演出動画と同様の演出動画が表示される。

【0459】

この遊技盤5は、通常の状態から、第一始動口2002や第二始動口2004に遊技球が受入れられることで抽選される第一特別抽選結果や第二特別抽選結果に応じて、動画投射ユニット3200、裏中央演出ユニット3300、裏左上演出ユニット3400、及び裏前演出ユニット3500、を用いて様々な表示演出を含めた可動演出を行うことができる。

【0460】

具体的には、例えば、裏中央演出ユニット3300の第一動画表示体3301に、動画投射ユニット3200から所定の演出画像を投射して、第一動画表示体3301により演出画像を表示している状態で、裏前演出ユニット3500の裏前駆動モータ3522を駆動させて、裏前装飾体3510を上昇端の位置から下方へ移動させる。この裏前装飾体3510の下方への移動の開始と略同時に、裏中央演出ユニット3300の裏中央駆動モータ3322を駆動させて、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とを差替える。この第一動画表示体3301と第二動画表示体3302との差替えは、裏前装飾体3510が下降端に到達するよりも速く行うことが望ましい。

【0461】

また、裏中央演出ユニット3300における第一動画表示体3301と第二動画表示体3302との差替えの際に、裏左上演出ユニット3400の裏左上駆動モータ3422を駆動させて、裏左上装飾体3410の先端側の下端が第一動画表示体3301の上辺を下方に押圧するような感じで、裏左上装飾体3410を回動させる。そして、裏前装飾体3510が下降端に到達するのと略同時、或は、若干遅れて、裏左上装飾体3400を出現位置に位置され、裏左上装飾体3400の先端を第二動画表示体3302の後方から切欠部3302aを通して前方に突出させた状態とする。

【0462】

上記のような動きをさせることにより、当初は一枚の平板であった表示画面が、裏左上装飾体3410により摸されている刀によって、切られて突き破られたかのように、遊技者を錯覚させることができる。つまり、従来のパチンコ機では有りえない液晶表示装置の表示画面自体が物理的に切り裂かれたような演出を、遊技者に提示することができ、遊技者に対して強いインパクトを与えることができる。

【0463】

この可動演出では、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とを差替える際に、これらの前面を遮るように裏前装飾体3510を移動（下降）させているため、裏前装飾体3510の動きにより第一動画表示体3301と第二動画表示体3302との差替えを隠すことができ、遊技者に対して第一動画表示体3301が第二動画表示体3302に差替えられたのを気付かせ難くすることができる。これにより、演出画像が投射表示される表示画面の物理的な形状の変化に対するインパクトを、より高めることができ、遊技者を大いに驚かせて楽しませることができる。

【0464】

また、上記の可動演出の際に、第二動画表示体3302にキャラクタ等が切られたよう

10

20

30

40

50

な演出画像を投射することで、表示画面に表示されているキャラクタ等が、刀を模した裏左上装飾体3410によって物理的に切られたような演出を遊技者に見せることができ、遊技者に対して極めて強いインパクトを与えることができる。この際に、裏左上装飾体3410を上方で回動させて第二動画表示体3302の切欠部3302a内に挿入させているため、裏左上装飾体3410の一部が第二動画表示体3302の切欠部3302aを除いた部位の後方に位置することはなく、動画投射ユニット3200から投射される光による裏上装飾体3410の影が第二動画表示体3302に映ることはない。従って、第二動画表示体3302に良好な状態で演出画像を投射表示させることができる。

【0465】

また、この際に、動画投射ユニット3200の投射装置3203からは、第二動画表示体3302の切欠部3302aの部位に光が投射されないようにすることができる。これにより、切欠部3302a内に挿入された裏左上装飾体3410が、投射される光により遊技者側から逆光になって見辛くなるのを防止することができる。10

【0466】

なお、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とを差替える際に表示させる演出画像（演出動画）としては、種々のものがあるが、例えば、特別図柄対応図柄としての装飾図柄の変動動画やリーチ演出動画等を投射装置3203から投射したままの状態で、差替装置3310により第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とを差替えるように構成されている。これにより、装飾図柄の変動動画やリーチ演出動画等の表示演出が途切れないかたちで第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とが差し替えられることとなり、これらの表示演出を遊技者が視認できなくなるといった事態を防止することができる。20

【0467】

しかし、装飾図柄の変動動画やリーチ演出動画等の表示演出が途切れないかたちで第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とが差し替えられるようにした場合、本例では後方から前方（遊技者側）に向かって投射装置3203から演出動画を投射させるように行っているため、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とを差替える際に、投射装置3203からの光が遊技者に届いてしまうおそれがある。

【0468】

そこで、本パチンコ機1では、後方から前方（遊技者側）に向かっての投射装置3203からの光が遊技者に届かない様で構成されている。このような様の具体例としては、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302との差替えが、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302との間に隙間が生じないように（投射装置3203からの光が第一動画表示体3301と第二動画表示体3302との隙間から洩れて遊技機前方の遊技者に届くことがないように）行われる様や、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302との間にわずかな隙間が生じたとしてもかかる隙間から光が遊技者に届きにくいように第一動画表示体3301と第二動画表示体3302との差し替えが瞬時に行われる様などが挙げられる。これにより、投射装置3203から前方（遊技者側）への光の洩れを抑制することが可能となる。30

【0469】

また、差替装置3310により第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とを差替えたのちの切欠部3302aを通して投射装置3203からの光が遊技者に届いてしまうおそれもある。そこで、切欠部3302aを通して投射装置3203からの光が前方（遊技者側）に極力届かないように、投射装置3203からの光を裏左上装飾体3410によって遮ることができる構成とすることが好ましい。これにより、切欠部3302aを通して遊技者に届いてしまう投射装置3203からの光量を抑制しすることが可能となる。また、第一動画表示体3301から第二動画表示体3302に差し替えられた際に、切欠部3302aに対応する面への演出動画の表示を遮蔽する遮蔽部材を、投射装置3203のレンズの前面に進出させる構成としてもよい。これにより、第一動画表示体3301から第二動画表示体3302に差し替えられた際に、この第二動画表示体3302において4050

て演出動画の表示を維持しつつ切欠部 3302a ではかかる演出動画を非表示とすることが可能となる。

【0470】

[6. 制御構成]

次に、パチンコ機 1 の各種制御を行う制御構成について、図 95 を参照して説明する。図 95 は、パチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。パチンコ機 1 の主な制御構成は、図示するように、遊技機 5 に取付けられる主制御基板 1310 及び周辺制御基板 1510 と、本体枠 4 に取付けられる払出制御基板 951 と、から構成されており、夫々の制御が分担されている。主制御基板 1310 は、遊技動作（遊技の進行）を制御する。周辺制御基板 1510 は、主制御基板 1310 からのコマンドに基いて遊技中の各種演出を制御する周辺制御部 1511 と、周辺制御部 1511 からのコマンドに基いて中央表示装置 1600 や上皿液晶表示装置 244 等での演出画像の表示を制御する演出表示制御部 1512 と、を備えている。払出制御基板 951 は、遊技球の払い出し等を制御する払出制御部 952 と、ハンドルレバー 504 の回転操作による遊技球の発射を制御する発射制御部 953 と、を備えている。10

【0471】

[6-1. 主制御基板]

遊技の進行を制御する主制御基板 1310 は、詳細な図示は省略するが、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する ROM や一時的にデータを記憶する RAM 等が内蔵されるマイクロプロセッサである主制御 MPU と、入出力デバイス（I/O デバイス）としての主制御 I/O ポートと、各種検出スイッチからの検出信号が入力される主制御入力回路と、各種ソレノイドを駆動するための主制御ソレノイド駆動回路と、主制御 MPU に内蔵されている RAM に記憶された情報を完全に消去するための RAM クリアスイッチと、を備えている。主制御 MPU は、その内蔵された ROM や RAM のほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドッグタイマや不正を防止するための機能等も内蔵されている。20

【0472】

主制御基板 1310 の主制御 MPU は、第一始動口 2002 に受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ 2011、第二始動口 2004 に受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ 2012、一般入賞口 2001 に受入れられた遊技球を検出する一般入賞口センサ 2010、ゲート部 2003 を通過した遊技球を検知するゲートセンサ 2515、大入賞口 2005 に受入れられた遊技球を検知する大入賞口センサ 2013、及び遊技領域 5a 内における不正な磁気を検知する磁気検出センサ、等からの検出信号が夫々主制御 I/O ポートを介して入力される。30

【0473】

主制御 MPU は、これらの検出信号に基づいて、主制御 I/O ポートから主制御ソレノイド駆動回路に制御信号を出力することにより、始動口ソレノイド 2517、アタッカソレノイド 2404 に駆動信号を出力したり、主制御 I/O ポートから機能表示ユニット 1400 の第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器、第一特別図柄記憶表示器、第二特別図柄記憶表示器、普通図柄表示器、普通図柄記憶表示器、遊技状態表示器、ラウンド表示器、等に駆動信号を出力したりする。40

【0474】

なお、本実施形態において、第一始動口センサ 2011、第二始動口センサ 2012、ゲートセンサ 2515、及び大入賞口センサ 2013 には、非接触タイプの電磁式の近接スイッチを用いているのに対して、一般入賞口センサ 2010 には、接触タイプの ON/OFF 動作式のメカニカルスイッチを用いている。これは、遊技球が、第一始動口 2002 や第二始動口 2004 に頻繁に入球すると共に、ゲート部 2003 を頻繁に通過するため、第一始動口センサ 2011、第二始動口センサ 2012、及びゲートセンサ 2515 による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ 2011、第二始動口センサ 2012、及びゲートセンサ 2515 には、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチ50

を用いている。また、遊技者にとって有利となる有利遊技状態（「大当たり」遊技、等）が発生すると、大入賞口 2005 が開放されて遊技球が頻繁に入球するため、大入賞口センサ 2013 による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、大入賞口センサ 2013 にも、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球が頻繁に入球しない一般入賞口 2001 には、一般入賞口センサ 2010 による検出も頻繁に発生しない。このため、一般入賞口センサ 2010 には、近接スイッチより寿命が短いメカニカルスイッチを用いている。

【 0 4 7 5 】

また、主制御 MPU は、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンド等を払出制御基板 951 に送信したり、この払出制御基板 951 からのパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンド等を受信したりする。更に、主制御 MPU は、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンドを、主制御 I/O ポートを介して周辺制御基板 1510 の周辺制御部 1511 に送信したりする。なお、主制御 MPU は、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板 951 からパチンコ機 1 の状態に関する各種コマンドを受信すると、これらの各種コマンドを整形して周辺制御部 1511 に送信する。

【 0 4 7 6 】

主制御基板 1310 には、詳細な説明は後述するが、電源基板ボックス 930 内の電源基板から各種電圧が供給されている。この主制御基板 1310 に各種電圧を供給する電源基板は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板 1310 に電力を供給するためのバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）を備えている。このキャパシタにより主制御 MPU は、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を RAM に記憶することができる。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板 1310 の RAM クリアスイッチが操作されると、RAM から完全に消去（クリア）される。この RAM クリアスイッチの操作信号（検出信号）は、払出制御基板 951 にも出力される。

【 0 4 7 7 】

また、主制御基板 1310 には、停電監視回路が設けられている。この停電監視回路は、電源基板から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力する。この停電予告信号は、主制御 I/O ポートを介して主制御 MPU に入力される他に、払出制御基板 951 等にも出力されている。

【 0 4 7 8 】

[6 - 2 . 払出制御基板]

遊技球の払出し等を制御する払出制御基板 951 は、詳細な図示は省略するが、払出しに関する各種制御を行う払出制御部 952 と、発射ソレノイド 682 による発射制御を行うとともに、球送りソレノイド 551 による球送り制御を行う発射制御部 953 と、パチンコ機 1 の状態を表示するエラー LED 表示器と、エラー LED 表示器に表示されているエラーを解除するためのエラー解除スイッチと、球タンク 802、タンクレール 803、球誘導ユニット 820、及び払出装置 830 内の遊技球を、パチンコ機 1 の外部へ排出して球抜き動作を開始するための球抜きスイッチと、を備えている。

【 0 4 7 9 】

[6 - 2 a . 払出制御部]

払出制御基板 951 における払出しに関する各種制御を行う払出制御部 952 は、詳細な図示は省略するが、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する ROM や一時的にデータを記憶する RAM 等が内蔵されるマイクロプロセッサである払出制御 MPU と、I/O デバイスとしての払出制御 I/O ポートと、払出制御 MPU が正常に動作しているか否かを監視するための外部 WDT（外部ウォッチドッグタイマ）と、払出装置 830 の払出モータ 834 に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路と、払出しに関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される払出制御入力回路と、を備えている。払出制御 M

10

20

30

40

50

P Uには、その内蔵されたR O MやR A Mのほかに、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

【0480】

払出制御部952の払出制御M P Uは、主制御基板1310からの遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払い出しに関する各種コマンドを払出制御I / Oポートを介してシリアル方式で受信したり、主制御基板1310からのR A Mクリアスイッチの操作信号（検出信号）が払出制御I / Oポートを介して入力されたりする他に、満タン検知センサ535からの検出信号が入力されたり、球切れ検知センサ827、払出検知センサ842、及び羽根回転検知センサ840からの検出信号が入力される。

【0481】

払出装置830の球切れ検知センサ827、払出検知センサ842、及び羽根回転検知センサ840からの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御I / Oポートを介して払出制御M P Uに入力される。

【0482】

また、本体枠4に対する扉枠3の開放を検出する扉枠開放スイッチ、及び外枠2に対する本体枠4の開放を検出するた本体枠開放スイッチからの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御I / Oポートを介して払出制御M P Uに入力される。

【0483】

また、ファールカバーユニット520の満タン検知センサ535からの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御I / Oポートを介して払出制御M P Uに入力される。

【0484】

払出制御M P Uは、払出モータ834を駆動するための駆動信号を、払出制御I / Oを介して払出モータ834に出力したり、パチンコ機1の状態をエラーL E D表示器に表示するための信号を、払出制御I / Oポートを介してエラーL E D表示器に出力したり、パチンコ機1の状態を示すためのコマンドを、払出制御I / Oポートを介して主制御基板1310にシリアル方式で送信したり、実際に払出した遊技球の球数を払出制御I / Oポートを介して外部端子板に出力したりする。この外部端子板は、遊技ホール側に設置されたホールコンピュータに接続されている。このホールコンピュータは、パチンコ機1が払出した遊技球の球数やパチンコ機1の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。

【0485】

エラーL E D表示器は、セグメント表示器であり、英数字や図形等を表示してパチンコ機1の状態を表示している。エラーL E D表示器が表示して報知する内容としては、次のようなものがある。例えば、図形「-」が表示されているときには「正常」である旨を報知し、数字「0」が表示されているときには「接続異常」である旨（具体的には、主制御基板1310と払出制御基板951との基板間の電気的な接続に異常が生じている旨）を報知し、数字「1」が表示されているときには「球切れ」である旨（具体的には、球切れ検知センサ827からの検出信号に基づいて払出装置830内に遊技球がない旨）を報知し、数字「2」が表示されているときには「球がみ」である旨（具体的には、羽根回転検知センサ840からの検出信号に基づいて払出装置830の払出通路381d, 382dにおいて払出羽根839と遊技球とがかみ合って払出羽根839が回転困難となっている旨）を報知し、数字「3」が表示されているときには「計数スイッチャラー」である旨（具体的には、払出検知センサ842からの検出信号に基づいて払出検知センサ842に不具合が生じている旨）を報知し、数字「5」が表示されているときには「リトライエラー」である旨（具体的には、払出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨）を報知し、数字「6」が表示されているときには「満タン」である旨（具体的には、満タン検知センサ535からの検出信号に基づいてファールカバーユニット520内に貯留された遊技球で満タンである旨）を報知し、数字「7」が表示されているときには「C R未接続」である旨（払出制御基板951からC Rユニットまでに亘るいずれかにおいて電

10

20

30

40

50

気的な接続が切断されている旨)を報知し、数字「9」が表示されているときには「ストック中」である旨(具体的には、まだ払出していない遊技球の球数が予め定めた球数に達している旨)を報知している。

【0486】

球貸ボタン332からの遊技球の球貸要求信号、及び返却ボタン333からのプリペイドカードの返却要求信号は、CRユニットに入力される。CRユニットは、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球の球数を指定した信号を、払出制御基板951にシリアル方式で送信し、この信号が払出制御I/Oポートで受信されて払出制御MPUに入力される。またCRユニットは、貸出した遊技球の球数に応じて挿入されたプリペイドカードの残度を更新するとともに、その残度を表示部334に表示するための信号を出力し、この信号が表示部334に入力されて表示される。10

【0487】

[6-2b. 発射制御部]

発射ソレノイド682による発射制御と、球送りソレノイド551による球送制御と、を行う発射制御部953は、詳細に図示は省略するが、発射に関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される発射制御入力回路と、定時間毎にクロック信号を出力する発振回路と、このクロック信号に基づいて遊技球を遊技領域5aに向かって打ち出すための発射基準パルスを出力する発射タイミング制御回路と、この発射基準パルスに基づいて発射ソレノイド682に駆動信号を出力する発射ソレノイド駆動回路と、発射基準パルスに基づいて球送りソレノイド551に駆動信号を出力する球送りソレノイド駆動回路と、を備えている。発射タイミング制御回路は、発振回路からのクロック信号に基づいて、1分当たり100個の遊技球が遊技領域5aに向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生成して発射ソレノイド駆動回路に出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍した球送基準パルスを生成して球送りソレノイド駆動回路に出力する。20

【0488】

ハンドルユニット500関係では、ハンドルレバー504に手のひらや指が触れているか否かを検出する接触検知センサ509、及び遊技者の意志によって遊技球の打ち出しを強制的に停止するか否かを検出するストップボタンからの検出信号は、発射制御入力回路に入力された後に、発射タイミング制御回路に入力される。またCRユニットとCRユニット接続端子板とが電気的に接続されると、CR接続信号として発射制御入力回路に入力され、発射タイミング制御回路に入力される。ハンドルレバー504の回転位置に応じて遊技球を遊技領域5aに向かって打ち出す強度を電気的に調節するハンドル操作センサ507からの信号は、発射ソレノイド駆動回路に入力され。30

【0489】

この発射ソレノイド駆動回路は、ハンドル操作センサ507からの信号に基づいて、ハンドルレバー504の回転位置に見合う打ち出し強度で遊技球を遊技領域5aに向かって打ち出すための駆動電流を、発射基準パルスが入力されたことを契機として、発射ソレノイド682に出力する。一方、球送りソレノイド駆動回路は、球送基準パルスが入力されたことを契機として、球送りソレノイド551に一定電流を出力することにより、皿ユニット200の上皿201に貯留された遊技球を球送りユニット540内に1球受入れ、その球送基準パルスの入力が終了したことを契機として、その一定電流の出力を停止することにより受入れた遊技球を打球発射装置680側へ送る。このように、発射ソレノイド駆動回路から発射ソレノイド682に出力される駆動電流は可変に制御されるのに対して、球送りソレノイド駆動回路から球送りソレノイド551に出力される駆動電流は一定に制御されている。40

【0490】

なお、払出制御基板951に各種電圧を供給する電源基板は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板951に電力を供給するためのバックアップ電源としてのキャパシタを備えている。このキャパシタにより払出制御MPUは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を払出制御基板951のRAMに記憶することができる。この記憶した各50

種情報は、電源投入時に主制御基板 1310 の RAM クリアスイッチが操作されると、払出制御基板 951 の RAM から完全に消去（クリア）される。

【0491】

[6 - 3 . 周辺制御基板]

周辺制御基板 1510 は、図 95 に示すように、主制御基板 1310 からのコマンドに基づいて演出制御を行う周辺制御部 1511 と、この周辺制御部 1511 からの制御データに基づいて中央表示装置 1600 や上皿液晶表示装置 244 の描画制御を行う演出表示制御部 1512 と、を備えている。

【0492】

[6 - 3 a . 周辺制御部]

周辺制御基板 1510 における演出制御を行う周辺制御部 1511 は、詳細な図示は省略するが、マイクロプロセッサとしての周辺制御 MPU と、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御 ROM と、高音質の演奏を行う音源 IC と、この音源 IC が参照する音楽及び効果音等の音情報を記憶している音 ROM と、を備えている。

【0493】

周辺制御 MPU は、パラレル I/O ポート、シリアル I/O ポート等を複数内蔵しており、主制御基板 1310 から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、遊技盤 5 の各装飾基板に設けられたカラー LED 等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアル I/O ポートから第一駆動基板 3020 及び第二駆動基板 3021 に送信したり、遊技盤 5 に設けられた各種演出ユニットを作動させる駆動モータへの駆動信号を出力するための遊技盤側駆動データを遊技盤装飾駆動基板用シリアル I/O ポートから第一駆動基板 3020 及び第二駆動基板 3021 に送信したり、扉枠 3 に設けられた加振装置 242 や扉右下駆動モータ 272 等の電気的駆動源への駆動信号を出力するための扉側駆動データと、扉枠 3 の各装飾基板に設けられたカラー LED 等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力すための扉側発光データと、から構成される扉側駆動発光データを扉装飾駆動基板用シリアル I/O ポートから扉枠 3 側に送信したり、中央表示装置 1600 や上皿液晶表示装置 244 に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を液晶制御部用シリアル I/O ポートから演出表示制御部 1512 に送信したり、するほかに、音 ROM から音情報を抽出するための制御信号（音コマンド）を音源 IC に出力したりする。

【0494】

遊技盤 5 に設けられた各種演出ユニットの位置を検出するための各種位置検出センサからの検出信号は、裏箱の後面に取付けられた第一駆動基板 3020 及び第二駆動基板 3021 を介して周辺制御 MPU に入力されている。また、扉枠 3 に設けられた演出操作ユニット 220 のタッチパネル 246 、演出ボタン押圧センサ 258 からの検出信号は、周辺制御 MPU に入力されている。

【0495】

また周辺制御 MPU は、演出表示制御部 1512 が正常に動作している旨を伝える信号（動作信号）が演出表示制御部 1512 から入力されており、この動作信号に基づいて演出表示制御部 1512 の動作を監視している。

【0496】

音源 IC は、周辺制御 MPU からの制御データ（音コマンド）に基づいて音 ROM から音情報を抽出し、扉枠 3 や本体枠 4 等に設けられたスピーカ 921 等から各種演出に合せた音楽及び効果音等が流れるように制御を行う。なお、周辺制御基板 1510 が収容された周辺制御基板ボックス 1520 から後方へ突出しているボリュームを回転操作することで、音量を調整することができるようになっている。本実施形態では、扉枠 3 側の複数のスピーカと本体枠 4 の低音用のスピーカ 921 とに、音情報としての音響信号（例えば、2ch ステレオ信号、4ch ステレオ信号、2.1ch サラウンド信号、或いは、4.1ch サラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができる。

10

20

30

40

50

【0497】

なお、周辺制御部1511は、周辺制御MPUに内蔵された内蔵WDT（ウォッチドックタイマ）のほかに、図示しない、外部WDT（ウォッチドックタイマ）も備えており、周辺制御MPUは、内蔵WDTと外部WDTとを併用して自身のシステムが暴走しているか否かを診断している。

【0498】

この周辺制御MPUから演出表示制御部1512に出力される表示コマンドはシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレート（単位時間あたりに送信できるデータの大きさ）として19.2キロ(k)ビーピーエス(bits per second、以下、「bps」と記載する)が設定されている。一方、周辺制御MPUから裏箱の後面に取付けられた第一駆動基板3020及び第二駆動基板3021に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、可動体駆動コマンド、表示コマンドと異なる複数のシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレートとして250kbpsが設定されている。10

【0499】

この第一駆動基板3020及び第二駆動基板3021は、受信した扉枠側点灯点滅コマンドに基いた点灯信号又は点滅信号を、扉枠3に備えられた各装飾基板のLEDに出力したり、受信した遊技盤側点灯点滅コマンドに基いた点灯信号又は点滅信号を遊技盤5に備えられた各装飾基板のLEDに出力したりする。20

【0500】

また、第一駆動基板3020及び第二駆動基板3021は、受信した駆動コマンドに基いた駆動信号を、扉枠3に備えられた加振装置242及び扉右下駆動モータ272や、遊技盤5に備えられた各駆動モータ等に出力したりする。20

【0501】**[6-4. 演出表示制御部]**

次に、周辺制御基板1510における中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244の描画制御を行う演出表示制御部1512は、詳細な図示は省略するが、マイクロプロセッサとしての表示制御MPUと、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する表示制御ROMと、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244を表示制御するVDP(Video Display Processorの略)と、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244に表示される画面の各種データを記憶する画像ROMと、この画像ROMに記憶されている各種データが転送されてコピーされる画像RAMと、を備えている。30

【0502】

この表示制御MPUは、パラレルI/Oポート、シリアルI/Oポート等を内蔵しており、周辺制御部1511からの制御データ（表示コマンド）に基づいてVDPを制御して中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244の描画制御を行っている。なお、表示制御MPUは、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号を周辺制御部1511に出力する。また表示制御MPUは、VDPから実行中信号が入力されており、この実行中信号の出力が16msごとに停止されることを契機として、割り込み処理を行っている。40

【0503】

表示制御ROMは、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244に描画する画面を生成するための各種プログラムのほかに、周辺制御部1511からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータ、その制御データ（表示コマンド）と対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等を複数記憶している。スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、画像ROMに記憶されている各種データを画像RAMの非常駐領域に転送する際に、その順序を規定する非常駐領域転送データが時系列に配列されて構成されている。この非常駐領域転送データは、スケジュールデータの進行に従って中央表示装置50

1600や上皿液晶表示装置244に描画される画面データを、前もって、画像ROMから画像RAMの非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。

【0504】

表示制御MPUは、周辺制御部1511からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータの先頭の画面データを表示制御ROMから抽出してVDPに出力した後に、先頭の画面データに続く画面データを表示制御ROMから抽出してVDPに出力する。このように、表示制御MPUは、スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、先頭の画面データから1つずつ表示制御ROMから抽出してVDPに出力する。

【0505】

VDPは、表示制御MPUから出力された画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいて画像RAMからスプライトデータを抽出して中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244に表示する描画データを生成し、この生成した描画データを、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244に出力する。またVDPは、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244が、表示制御MPUからの画面データを受入れないときに、その旨を伝える実行中信号を表示制御MPUに出力する。なお、VDPは、ラインバッファ方式が採用されている。この「ラインバッファ方式」とは、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244の左右方向を描画する1ライン分の描画データをラインバッファに保持し、このラインバッファに保持した1ライン分の描画データを、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244に出力する方式である。

【0506】

画像ROMには、極めて多くのスプライトデータが記憶されており、その容量が大きくなっている。画像ROMの容量が大きくなると、つまり、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244に描画するスプライトの数が多くなると、画像ROMのアクセス速度が無視できなくなり、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244に描画する速度に影響することとなる。そこで、本実施形態では、アクセス速度の速い画像RAMに、画像ROMに記憶されているスプライトデータを転送してコピーし、この画像RAMからスプライトデータを抽出している。なお、スプライトデータは、スプライトをピットマップ形式に展開する前のデータである基データであり、圧縮された状態で画像ROMに記憶されている。

【0507】

ここで、「スプライト」について説明すると、「スプライト」とは、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244に、纏まった単位として表示されるイメージである。例えば、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244に、種々の人物（キャラクタ）を表示させる場合には、夫々の人物を描くためのデータを「スプライト」と呼ぶ。これにより、中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244に複数人の人物を表示させる場合には、複数のスプライトを用いることとなる。また人物のほかに、背景を構成する家、山、道路等もスプライトであり、背景全体を1つのスプライトとすることもできる。これらのスプライトは、画面に配置される位置やスプライト同士が重なる場合の上下関係（以下、「スプライトの重ね合わせの順序」と記載する。）が設定されて中央表示装置1600や上皿液晶表示装置244に描画される。

【0508】

なお、スプライトは縦横それぞれ64画素の矩形領域を複数張り合わせて構成されている。この矩形領域を描くためのデータを「スプライトキャラクタ」と呼ぶ。小さなスプライトの場合には1つのスプライトキャラクタを用いて表現することができるし、人物など比較的大きいスプライトの場合には、例えば横2×縦3などで配置した合計6個のスプライトキャラクタを用いて表現することができる。背景のように更に大きいスプライトの場合には更に多数のスプライトキャラクタを用いて表現することができる。このように、スプライトキャラクタの数及び配置は、スプライトごとに任意に指定することができるようになっている。

【0509】

10

20

30

40

50

中央表示装置 1600 や上皿液晶表示装置 244 は、その正面から見て左から右に向かって順次、画素に沿った一方向に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方向と交差する方向に主走査を繰り返し行う副走査と、によって駆動される。中央表示装置 1600 や上皿液晶表示装置 244 は、演出表示制御部 1512 から出力された 1 ライン分の描画データが入力されると、主走査として中央表示装置 1600 や上皿液晶表示装置 244 の正面から見て左から右に向かって順次、1 ライン分の画素にそれぞれ出力する。そして 1 ライン分の出力が完了すると、中央表示装置 1600 や上皿液晶表示装置 244 は、副走査として直下のラインに移行し、同様に次ライン分の描画データが入力されると、この次ライン分の描画データに基づいて主走査として中央表示装置 1600 や上皿液晶表示装置 244 の正面から見て左から右に向かって順次、1 ライン分の画素にそれぞれ出力する。10

【 0510 】

[7 . 遊技内容]

次に、本実施形態のパチンコ機 1 による遊技内容について、主に図 81 及び図 95 等を参照して説明する。図 95 は、パチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。本実施形態のパチンコ機 1 は、扉枠 3 の前面右下隅に配置されたハンドルユニット 500 のハンドルレバー 504 を遊技者が回転操作することで、皿ユニット 200 の上皿 201 に貯留された遊技球が、遊技盤 5 における外レール 1001 と内レール 1002 との間を通って遊技領域 5a 内の上部へと打ち込まれて、遊技球による遊技が開始される。遊技領域 5a 内の上部へ打ち込まれた遊技球は、その打込強さによってセンター役物 2500 の左側、或いは、右側の何れかを流下する。なお、遊技球の打込み強さは、ハンドルレバー 504 の回転量によって調整することができ、時計回りの方向へ回転させるほど強く打込むことができ、連続で一分間に最大 100 個の遊技球、つまり、0.6 秒間隔で遊技球を打込むことができる。20

【 0511 】

また、遊技領域 5a 内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘（図示は省略）が遊技パネル 1100（パネル板 1110）の前面に植設されており、遊技球が障害釘に当接することで、遊技球の流下速度が抑制されると共に、遊技球に様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。また、遊技領域 5a 内には、障害釘の他に、遊技球の当接により回転する風車（図示は省略）が適宜位置に備えられている。30

【 0512 】

センター役物 2500 の上部へ打ち込まれた遊技球は、センター役物 2500 の前周壁部 2512 の外周面のうち、最も高くなった部位よりも正面視左側へ進入すると、図示しない複数の障害釘に当接しながら、センター役物 2500 よりも左側の領域を流下することとなる。そして、センター役物 2500 の左側の領域を流下する遊技球が、センター役物 2500 の前周壁部 2512 の外周面に開口しているワープ入口 2520 に進入すると、ワープ通路 2521 を通ってセンター役物 2500 の枠内に開口しているワープ出口 2522 からステージ部 2530 に供給される。

【 0513 】

ワープ出口 2522 からステージ部 2530 に供給された遊技球は、初めに第一ステージ 2531 に供給され、第一ステージ 2531 上を転動して左右に行ったり来たりして、左右方向中央の第一中央誘導部、又は、その左右にある第一サイド誘導部の何れかから後方に放出される。第一ステージ 2531 の第一中央誘導部から後方に遊技球が放出されると、第二ステージ 2532 の左右方向中央の中央孔を通って第三ステージ 2533 の第三中央誘導部上に落下し、その第三中央誘導部から遊技領域 5a 内に放出される。この第三ステージ 2533 の第三中央誘導部は、始動口ユニット 2100 の第一始動口 2002 の直上に位置していることから、第三誘導部から放出された遊技球は、高い確率で第一始動口 2002 に受入れられる。この第一始動口 2002 に遊技球が受入れられると、主制御基板 1310 及び払出制御基板 951 を介して払出装置 830 から所定数（例えば、3 個）の遊技球が、上皿 201 に払出される。4050

【0514】

第一ステージ2531を転動している遊技球が、左右方向中央に向かいながら第一サイド誘導部から後方に放出されると、左右方向中央へ向かう勢いにより第二ステージ2532上を中央へ向かって登るように転動し、中央孔に進入すると、第三ステージ2533の第三誘導部から遊技領域5a内に放出される。一方、第一ステージ2531を転動している遊技球が、左右方向外方に向かいながら第一サイド誘導部から後方に放出されると、その外方に向かう勢いにより第二ステージ2532上を外方に向かって転動し左右の端部にあるサイド孔に進入し、第三ステージ2533の最も高くなっている左右の端部上に供給される。そして、第二ステージ2532のサイド孔から第三ステージ2533に供給された遊技球は、第三ステージ2533上を左右に転動し、第三中央誘導部又は第三サイド誘導部の何れかから遊技領域5a内に放出される。

10

【0515】

センター役物2500のステージ部2530から遊技領域5a内に放出された遊技球は、始動口ユニット2100の第一始動口2002や、サイドユニット下2200の一般入賞口2001等に受入れられる可能性がある。そして、一般入賞口2001に遊技球が受入れられると、主制御基板1310及び払出制御基板951を介して払出装置830から所定数（例えば、10個）の遊技球が、上皿201に払出される。

【0516】

ところで、センター役物2500の左側へ流下した遊技球が、ワープ入口2520に進入しなかった場合、サイドユニット上2300の棚部2303aや、サイドユニット下2200の棚部2202a, 2203a等により左右方向中央側へ寄せられ、一般入賞口2001や第一始動口2002等に受入れられる可能性がある。

20

【0517】

一方、遊技領域5a内においてセンター役物2500の上部に打込まれた遊技球が、センター役物2500の前周壁部2512の外周面の最も高くなった部位よりも右側に進入する（打込まれる）と、ゲート部2003の直上に放出される。これにより、センター役物2500の右側を流下するように打込まれた（右打ちされた）遊技球は、高い確率でゲート部2003を通過する。そして、ゲート部2003を通過した遊技球は、センター役物2500の一般入賞口2001及び第二始動口2004の右方を通り、更に、大入賞口2005の前方を通って右下レール1004上へ流下し、右下レール1004に案内されてアウト口1111から遊技領域5a外へ排出される。

30

【0518】

従って、大入賞口2005が開いている時に、右打ちを行うと、高い確率で大入賞口2005に受入れられる。なお、ゲート部2003の左方を遊技球が流下すると、センター役物2500の一般入賞口2001に受入れられる可能性がある。

【0519】

ゲート部2003を遊技球が通過してゲートセンサ2515により検知されると、主制御基板1310において普通抽選が行われ、抽選された普通抽選結果が「普通当り」の場合、始動口扉部材2516が所定時間（例えば、0.3～10秒）の間、正面視時計回りの方向に回動して第二始動口2004を開状態とする。始動口扉部材2516が回動して第二始動口2004を開放している状態では、その先端がゲート部2003の直下よりも右方に位置しているため、この時に、遊技球がゲート部2003を通過すると始動口扉部材2516の上面に当接することとなり、その遊技球が始動口扉部材2516により左方へ案内されて、極めて高い確率で第二始動口2004に受入れられる。第二始動口2004に遊技球が受入れられると、主制御基板1310及び払出制御基板951を介して払出装置830から所定数（例えば、4個）の遊技球が、上皿201に払出される。

40

【0520】

本実施形態では、ゲート部2003を遊技球が通過することで行われる普通抽選において、普通抽選を開始してから普通抽選結果を示唆するまでにある程度の時間を設定している（例えば、0.01～60秒、普通変動時間とも称す）。この普通抽選結果の示唆は、

50

遊技盤 5 の機能表示ユニット 1400 に表示される。第二始動口 2004 では、普通変動時間の経過後に始動口扉部材 2516 が回動して開状態となる。

【0521】

また、遊技球がゲート部 2003 を通過してから普通抽選結果が示唆されるまでの間に、遊技球がゲート部 2003 を通過すると、普通抽選結果の示唆を開始することができないため、普通抽選結果の示唆の開始を、先の普通抽選結果の示唆が終了するまで保留するようにしている。また、普通抽選結果の保留数は、4つまでを上限とし、それ以上については、ゲート部 2003 を遊技球が通過しても、保留せずに破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

【0522】

本実施形態のパチンコ機 1 は、第一始動口 2002 及び第二始動口 2004 に遊技球が受入れられると、主制御基板 1310 において、遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当たり」、「中当たり」、「小当たり」、「確率変動当たり」、「時間短縮当たり」、等）を発生させる特別抽選結果の抽選が行われる。そして、抽選された特別抽選結果を、所定時間（例えば、0.1 ~ 360 秒、特別変動時間とも称す）かけて遊技者に示唆する。なお、第一始動口 2002 及び第二始動口 2004 に遊技球が受入れられることで抽選される特別抽選結果には、「ハズレ」、「小当たり」、「2R 大当たり」、「15R 大当たり」、「確変（確率変更）当たり」、「時短（時間短縮）当たり」、「確変時短当たり」、「確変時短無し当たり」、等がある。

【0523】

第一始動口 2002 及び第二始動口 2004 への遊技球の受入れにより抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果）が、有利遊技状態を発生させる特別抽選結果の場合、特別変動時間の経過後に、アタッカユニット 2400 の大入賞口扉部材 2403 が、抽選された特別抽選結果に応じた開閉パターンで開閉動作し、大入賞口 2005 に遊技球を受入れさせることができるようになる。この大入賞口 2005 が開状態の時に、大入賞口 2005 に遊技球が受入れられると、主制御基板 1310 及び払出基板によって払出装置 830 から所定数（例えば、10 個、又は、13 個）の遊技球が、上皿 201 に払出される。従って、大入賞口扉部材 2403 が所定パターンで開閉動作している時に、大入賞口 2005 に遊技球を受入れさせることで、多くの遊技球を払出させることができ、遊技者を楽しませることができる。

【0524】

特別抽選結果が「小当たり」の場合、大入賞口扉部材 2403 が、所定短時間（例えば、0.2 秒 ~ 0.6 秒の間）の間、開状態となって閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、2 回）繰返す。一方、特別抽選結果が「大当たり」の場合、大入賞口扉部材 2403 が、開状態となった後に、所定時間（例えば、約 30 秒）経過、或いは、大入賞口 2005 への所定個数（例えば、10 個）の遊技球の受入れ、の何れかの条件が充足すると、大入賞口扉部材 2403 を閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを 1 ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰返す。例えば、「2R 大当たり」であれば 2 ラウンド、「15R 大当たり」であれば 15 ラウンド、夫々繰返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させる。

【0525】

なお、「大当たり」では、大当たり遊技の終了後に、「大当たり」等の特別抽選結果が抽選される確率を変更（「確変当たり」）したり、特別抽選結果を示唆する演出画像の表示時間を変更（「時短当たり」）したりする「当たり」がある。

【0526】

本実施形態では、第一始動口 2002 及び第二始動口 2004 への遊技球の受入れにより特別抽選の開始から抽選された特別抽選結果が示唆されるまでの間に、第一始動口 2002 及び第二始動口 2004 に遊技球が受入れられると、特別抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された特別抽選結果の示唆が完了するまで、特別抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される特別抽選結果の保留数は、第一始動口 200

10

20

30

40

50

2 及び第二始動口 2004 に対して、夫々 4 つまでを上限とし、それ以上については、第一始動口 2002 及び第二始動口 2004 に遊技球が受入れられても特別抽選結果を保留せずに、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

【 0527 】

この特別抽選結果の示唆は、機能表示ユニット 1400 と中央表示装置 1600（動画投射ユニット 3200 及び裏中央演出ユニット 3300）とで行われる。機能表示ユニット 1400 では、主制御基板 1310 によって直接制御されて特別抽選結果の示唆が行われる。機能表示ユニット 1400 での特別抽選結果の示唆は、複数の LED を、点灯・消灯を繰返して所定時間点滅させ、その後に、点灯している LED の組み合わせによって特別抽選結果を示唆する。10

【 0528 】

一方、中央表示装置 1600 では、主制御基板 1310 からの制御信号に基いて、周辺制御基板 1510 によって間接的に制御され演出画像として特別抽選結果の示唆が行われる。中央表示装置 1600 での特別抽選結果を示唆する演出画像は、複数の図柄からなる図柄列を、左右方向へ三つ並べて表示した状態で、各図柄列を変動させ、変動表示されている図柄列を順次停止表示させ、停止表示される三つの図柄列の図柄が、特別抽選結果と対応した組み合わせとなるように夫々の図柄列が停止表示される。特別抽選結果が「ハズレ」以外の場合は、三つの図柄列が停止して各図柄が停止表示された後に、特別抽選結果を示唆する確定画像が中央表示装置 1600 に表示されて、抽選された特別抽選結果に応じた有利遊技状態（例えば、小当たり遊技、大当たり遊技、等）が発生する。20

【 0529 】

なお、機能表示ユニット 1400 での特別抽選結果を示唆する時間（LED の点滅時間（変動時間））と、中央表示装置 1600 での特別抽選結果を示唆する時間（図柄列が変動して確定画像が表示されるまでの時間）とは、異なっており、機能表示ユニット 1400 の方が短い時間に設定されている。

【 0530 】

また、周辺制御基板 1510 では、中央表示装置 1600 による特別抽選結果を示唆するための演出画像の表示の他に、抽選された特別抽選結果に応じて、裏前下演出ユニット 3100、動画投射ユニット 3200、裏中央演出ユニット 3300、裏左上演出ユニット 3400、裏前演出ユニット 3500、裏上演出ユニット 3600、等を適宜用いて、発光演出、可動演出、表示演出、等を行うことが可能であり、各種の演出によっても遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。30

【 0531 】

[8 . 本実施形態と本発明の関係]

本実施形態の表ユニット 2000 におけるセンター役物 2500 の枠内は本発明の視認可能領域に、本実施形態における裏ユニット 3000 の動画投射ユニット 3200 は本発明の動画投射装置に、本実施形態における裏中央演出ユニット 3300 の第一動画表示体 3301 及び第二動画表示体 3302 は本発明の動画表示体に、本実施形態における裏中央演出ユニット 3300 の差替装置 3310 は本発明の差替手段に、夫々相当している。40

【 0532 】

[9 . 本実施形態の特徴的な作用効果]

このように、本実施形態のパチンコ機 1 によると、通常の状態では正面視遊技領域 5a 内のセンター役物 2500 の枠内（視認可能領域内）に位置している第一動画表示体 3301 に演出動画が表示されており、遊技領域 5a 内に打込まれた遊技球により変化した遊技状態に応じて、センター役物 2500 の枠内の第一動画表示体 3301 が、枠外の第二動画表示体 3302 と差替わり、差替えられて枠内に位置した第二動画表示体 3302 に演出動画が表示されることとなる。そのため、通常の遊技状態では一つの面からなる平板形状の第一動画表示体 3301 で演出動画を表示させることにより、第一動画表示体 3301

10

20

30

40

50

01が従来のパチンコ機におけるメインの液晶表示装置と同等のものであると自然に認識させることができ、従来のパチンコ機と同じ雰囲気で違和感なく遊技を行わせることができる。そして、遊技状態に応じて、当初の第一動画表示体3301に対して切欠部3302aを有した第二動画表示体3302に差替えて演出動画を表示させる。例えば、演出動画として、特別図柄の変動表示の途中で第一動画表示体3301に刀を持ったキャラクタを表示させると共に、そのキャラクタが第一動画表示体3301を切り付けるような動きをさせ、刀による切り付けの表示と同時に第二動画表示体3302に差替えることで、第二動画表示体3302の切欠部3302aが恰もキャラクタが持っている刀によって第一動画表示体3301が物理的に切欠かれたように錯覚させることができると共に、それら一連のキャラクタ等の動きを連続して遊技者に見せることができる。従って、従来のパチンコ機では有りえないメインの液晶表示装置自体が切欠かれた（物理的に変化した）ような演出を遊技者に提示することが可能となり、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせて遊技に対する期待感を高めさせることができると共に、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302の何れかに差替えることにより多彩な演出を楽しむことができ、遊技者の遊技に対する興味の低下を抑制させることができる。
10

【0533】

また、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302を、透光性を有するようにしていることから、第一動画表示体3301等に光を投射すると、その光により第一動画表示体3301等を光らせることができるために、第一動画表示体3301等を目立たせることができ、遊技者の関心を第一動画表示体3301等に引付けて、第一動画表示体3301等に表示される演出動画を確実に見せて楽しむことができる。
20

【0534】

更に、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302を、これ自体のみでは画像を表示することのできない非自表示性としており、その第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302では、演出動画を表示するための液晶パネルや有機ELパネル等の構成を備える必要がないため、それらの構成による第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302の形状や形態等に対する制約がなく、より自由な形状や形態等の第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302とすることことができ、これまでにない表示演出が可能な訴求力の高いパチンコ機1とすることができます。
30

【0535】

また、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302を、非自表示性としているため、それら第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302をセンター役物2500の枠内（動画投射ユニット3200における暗箱3205の前端開口3208の前方）に位置させることで、一つの投射装置3203を用いて第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302に演出動画を表示させることができ、複数の投射装置3203を備えて制御する必要がなく、表示演出に係る周辺制御基板1510での負荷を低減させることができる。
40

【0536】

また、動画投射ユニット3200を用いて第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302に演出動画を表示させるようにしているため、液晶表示装置や有機EL表示装置等を用いて演出動画を表示する場合と比較して、演出動画を表示する表示面が一つの平面又は一つの湾曲面等に限られることはなく、様々な形状や形態の表示面に演出動画を表示させることができる。従って、この表示面としての第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302の形状や形態等を、様々なものとすることができますため、液晶表示装置等を用いた従来のパチンコ機では成し得なかった形状等の表示面に演出動画を表示することができ、遊技者に強いインパクトを与えることができると共に、訴求力の高いパチンコ機1とすることができます、遊技するパチンコ機として遊技者に本パチンコ機1を選択させ易くすることができる。

【0537】

更に、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302に対して後方から演出動画を投射して、演出動画を表示させるようにしているため、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302の前方に、動画を投射するための機構を配置する必要がなく、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302の前方、つまり、遊技領域5a内を相対的に広く使用することができ、遊技者を楽しませられるパチンコ機1の構成を構築し易くすることができる。

【0538】

また、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302に後方から演出動画を投射するようにしておあり、例えば、特別図柄対応図柄としての装飾図柄の変動動画やリーチ演出動画等を投射したままの状態で第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とを差替えるようにしている。これにより、装飾図柄の変動動画やリーチ演出動画等の表示演出が途切れないかたちで第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とが差し替えられることとなり、これらの表示演出を遊技者が視認できなくなるといった事態を防止することができる。

10

【0539】

また、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とを差替える際に、後方から前方（遊技者側）に向かっての投射装置3203からの光の洩れが抑制されるように構成されている。具体的な構成としては、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とが常に重なるかたちで差し替えられたり、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302とが面一状態で移動するかたちで差し替えられたりする様子が相当する。また、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302との間にわずかな隙間が生じたとしてもかかる隙間から光が遊技者に届きにくく、第一動画表示体3301と第二動画表示体3302との差し替えが瞬時に行われるようにもよい。これにより、投射装置3203からの光が遊技者に届き、遊技者が目を痛めてしまったり、遊技者に不快感を与えることを抑制することが可能となる。また、第一動画表示体3301から第二動画表示体3302への着替えが瞬時に行われると、遊技者に強いインパクトを与えることができ、上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機1とすることができます。

20

【0540】

また、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302に後方から演出動画を投射して表示しており、遊技者に対して第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302を透過した透過光により演出動画を見せることとなるため、前方から投射して反射光により演出動画を見せるようにした場合と比較して、遊技者側から別の光が第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302に当った場合でも、演出動画が見辛くならず、見易い演出動画の表示により遊技者を楽しませることができると共に、パチンコ機1を設置する遊技ホール内の明るさ等の設置条件が緩和され、様々な遊技ホールにおいて本パチンコ機1を問題なく設置することができる。

30

【0541】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

40

【0542】

すなわち、上記の実施形態では、遊技機としてパチンコ機1に適用したものと示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【0543】

また、上記の実施形態では、第一動画表示体3301及び第二動画表示体3302の二つの動画表示体を備えて差替えるものを示したが、これに限定するものではなく、動画表示体を三つ以上備えて、適宜差替えるようにしても良い。

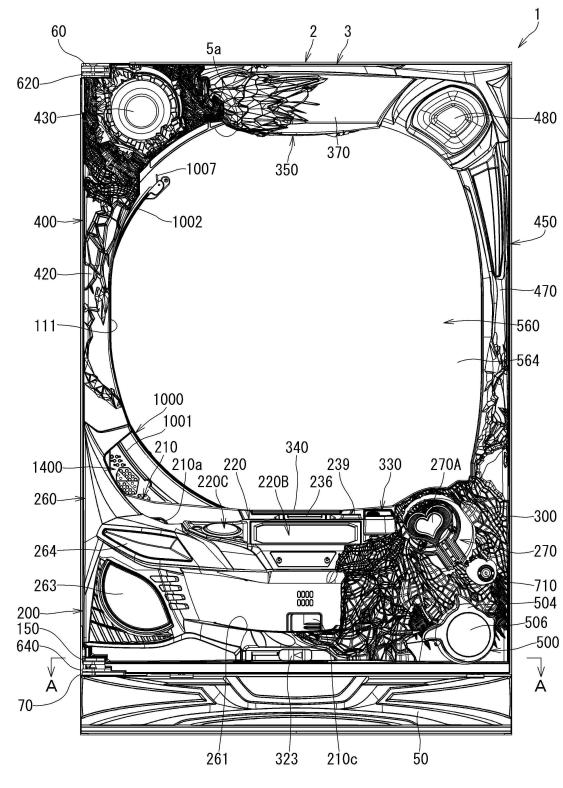
【符号の説明】

50

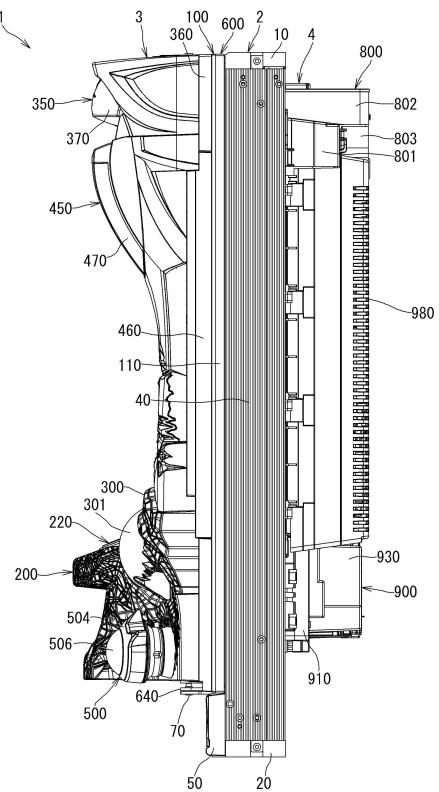
【 0 5 4 4 】

1	パチンコ機	
2	外枠	
3	扉枠	
4	本体枠	
5	遊技盤	
5 a	遊技領域	
1 0 0 0	前構成部材	
1 1 0 0	遊技パネル	
1 1 1 0	パネル板	10
1 6 0 0	中央表示装置	
2 0 0 0	表ユニット	
2 0 0 1	一般入賞口	
2 0 0 2	第一始動口	
2 0 0 3	ゲート部	
2 0 0 4	第二始動口	
2 0 0 5	大入賞口	
2 5 0 0	センター役物（視認可能領域）	
3 0 0 0	裏ユニット	
3 2 0 0	動画投射ユニット（動画投射装置）	20
3 2 0 3	投射装置（動画投射装置）	
3 2 0 4	反射板	
3 2 0 5	暗箱	
3 2 0 8	前端開口	
3 3 0 0	裏中央演出ユニット	
3 3 0 1	第一動画表示体（動画表示体）	
3 3 0 2	第二動画表示体（動画表示体）	
3 3 0 2 a	切欠部	
3 3 1 0	差替装置（差替手段）	
3 3 1 1	第一フレーム	30
3 3 1 2	第二フレーム	
3 3 2 0	昇降機構	
3 3 2 2	裏中央駆動モータ	
3 3 5 0	ガイド機構	

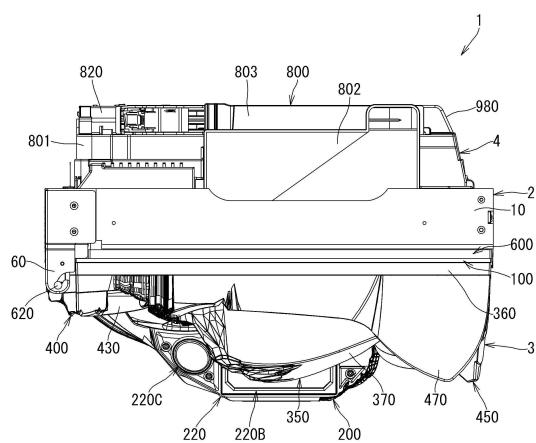
【図1】



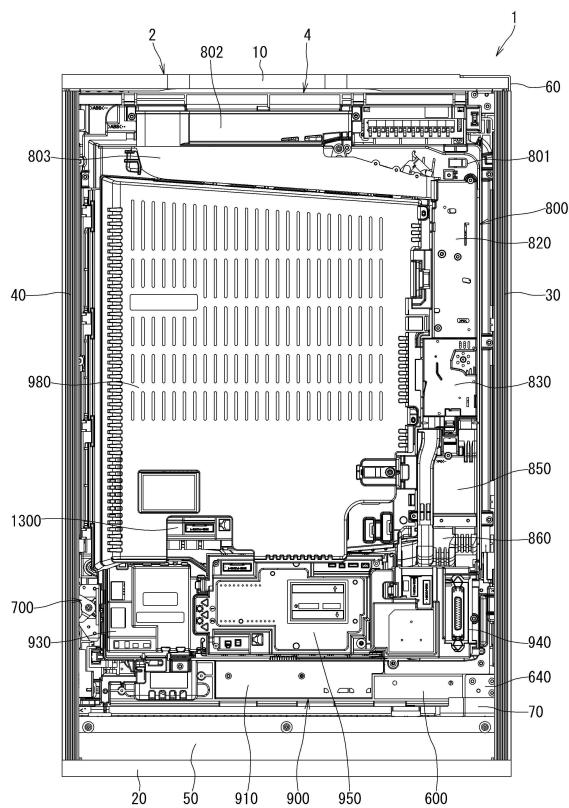
【図2】



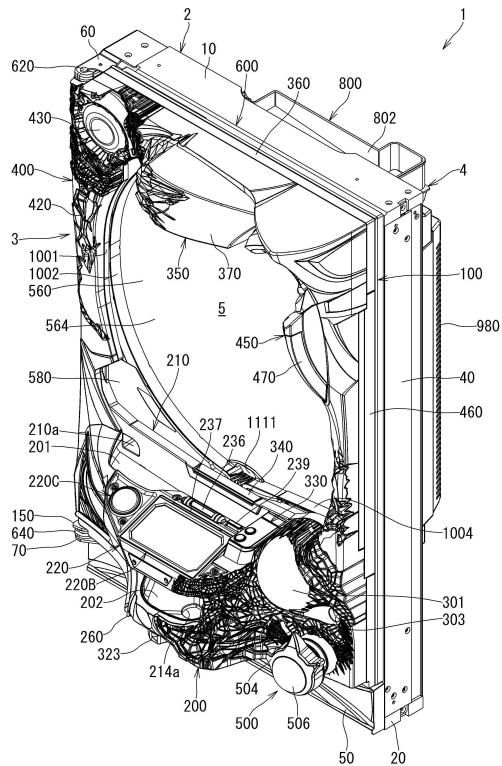
【図3】



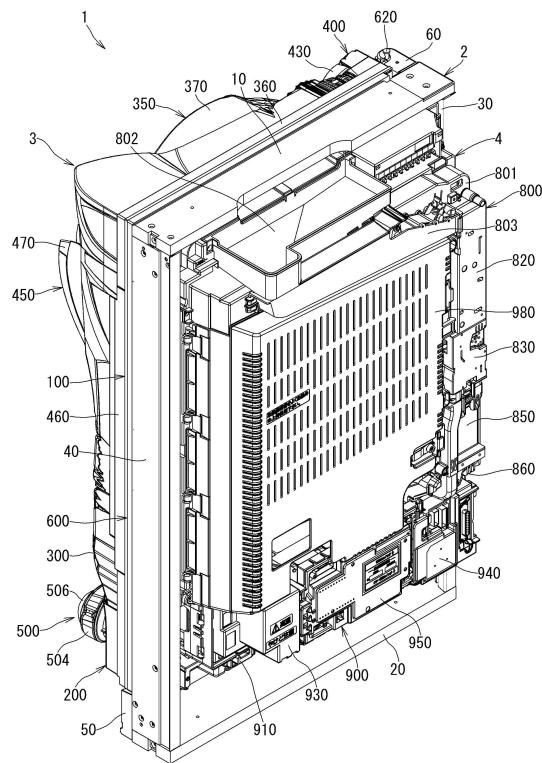
【図4】



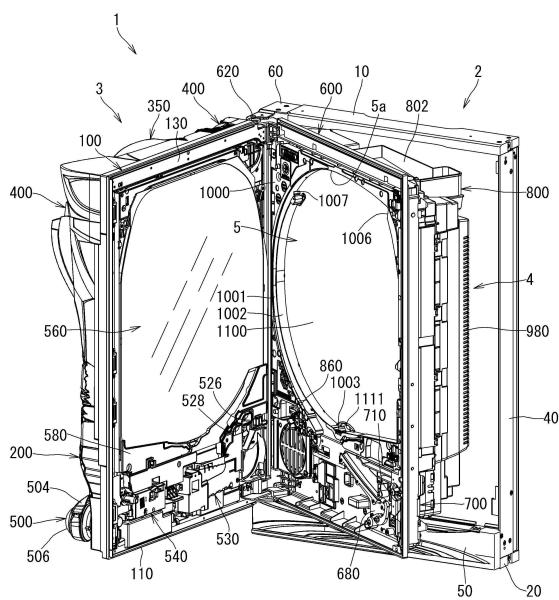
【 図 5 】



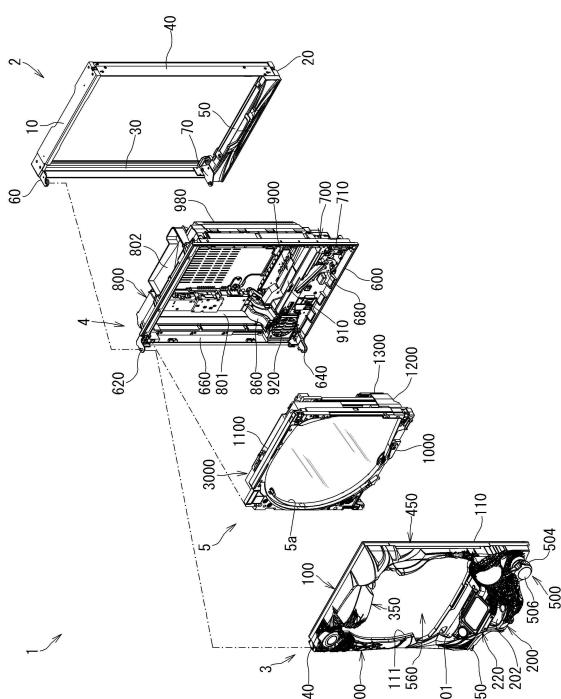
【図6】



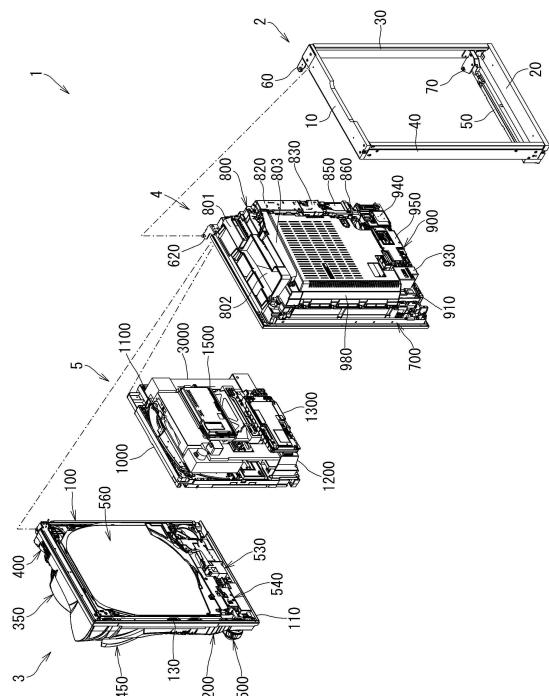
【 図 7 】



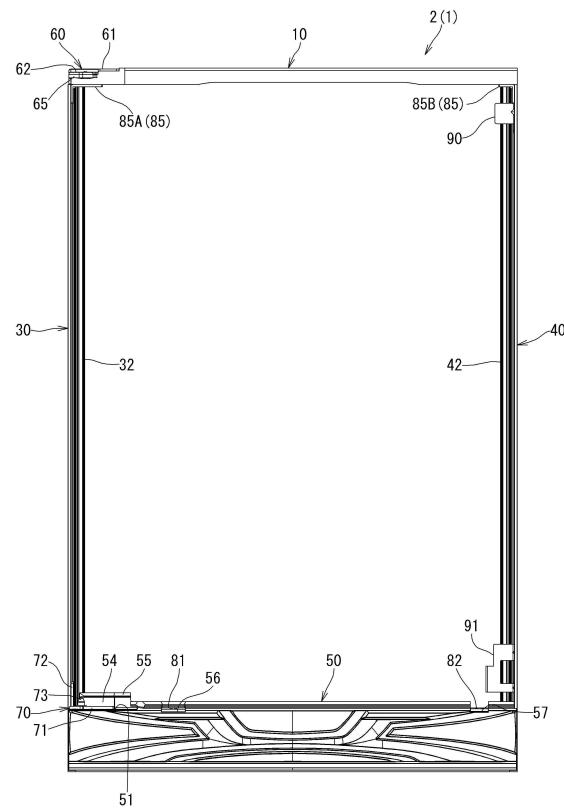
【 図 8 】



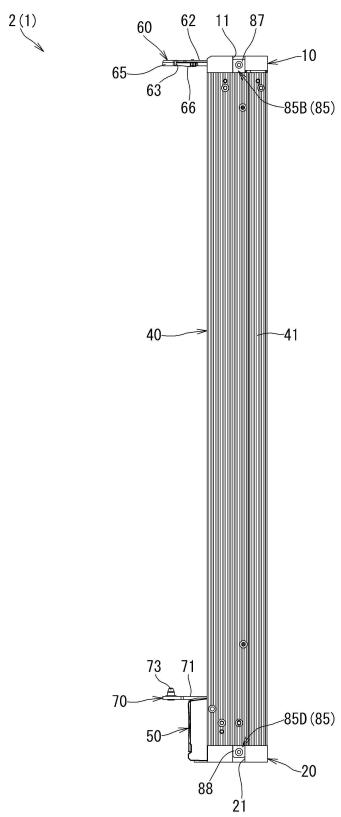
【図9】



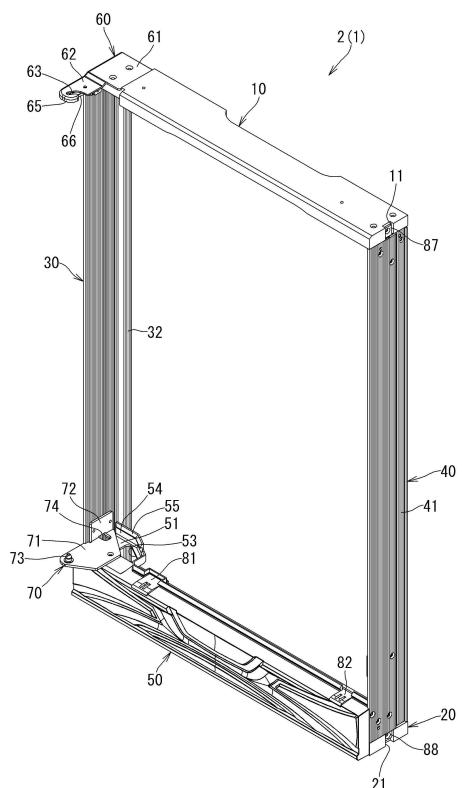
【図10】



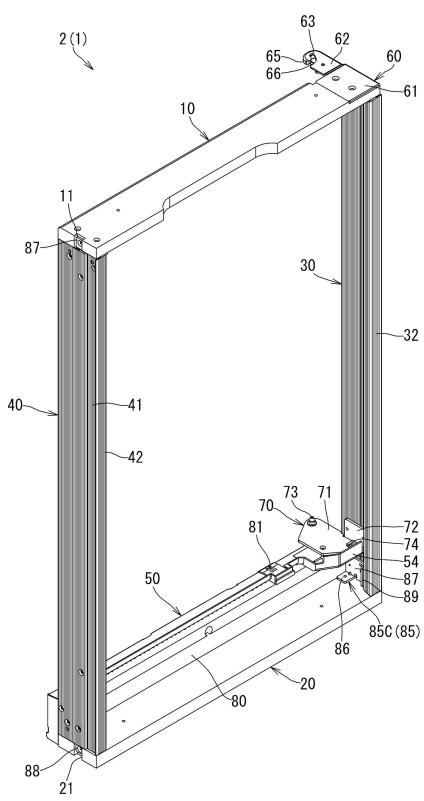
【図 1 1】



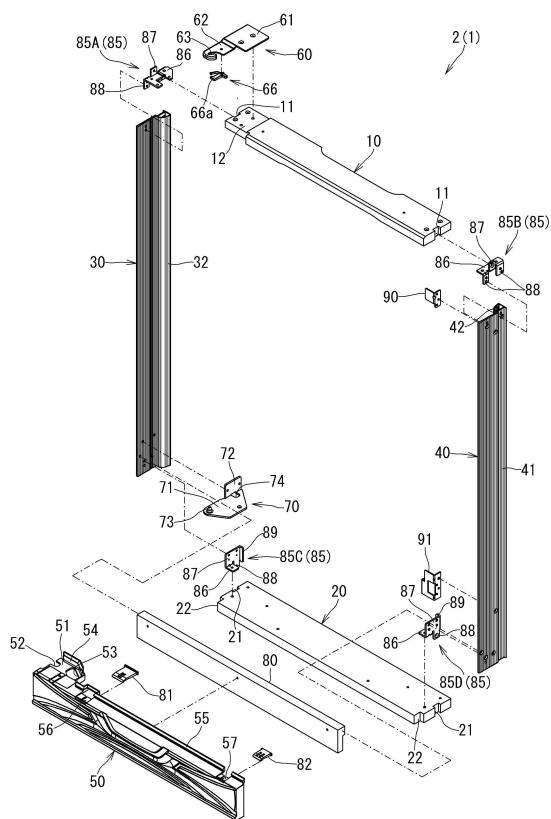
【図12】



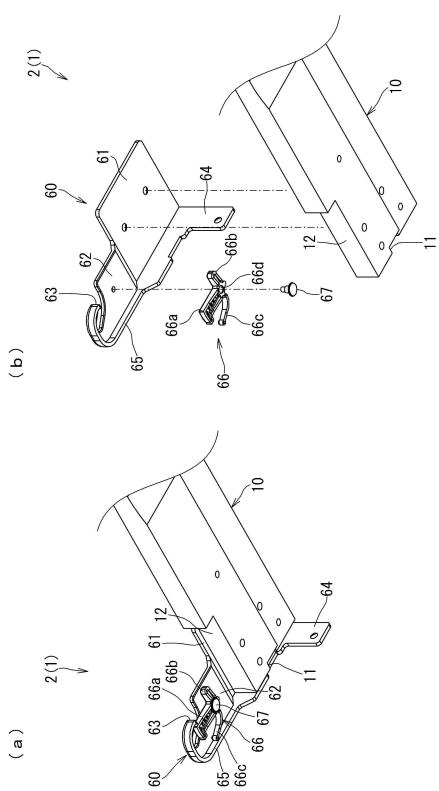
【図13】



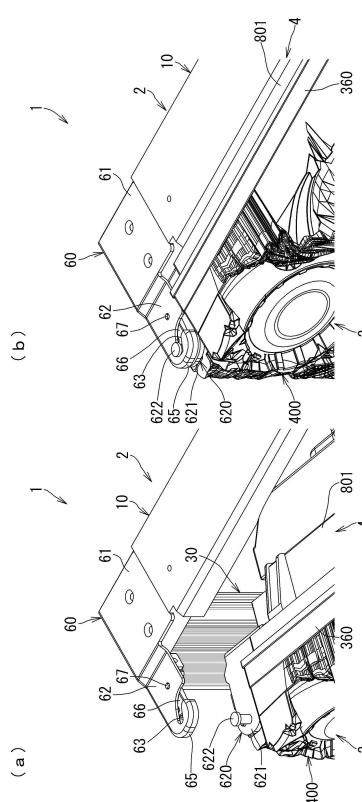
【図14】



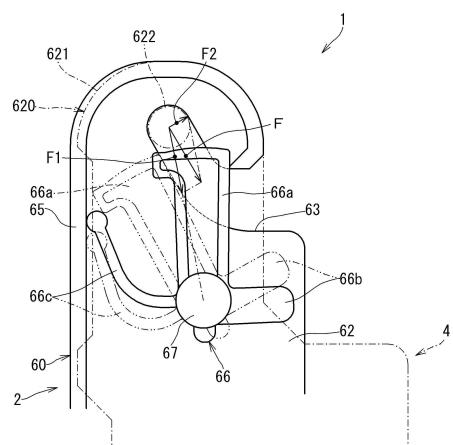
【図15】



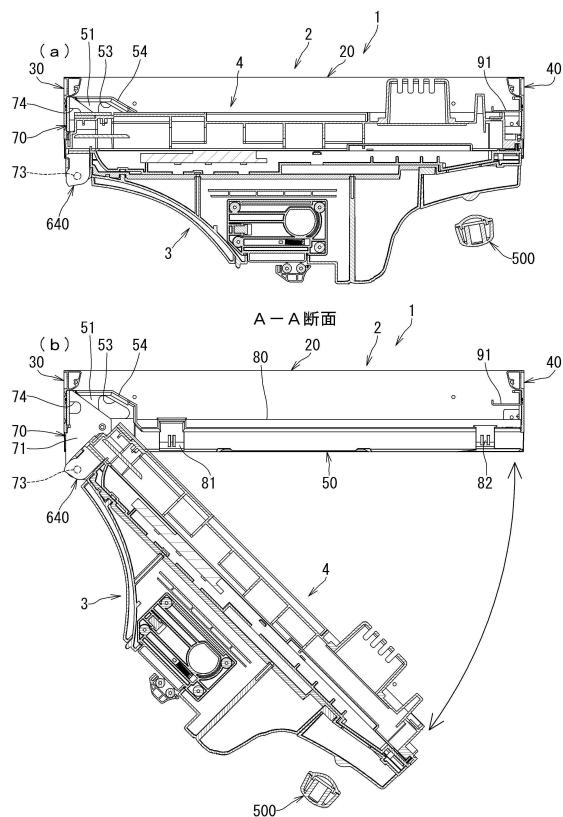
【図16】



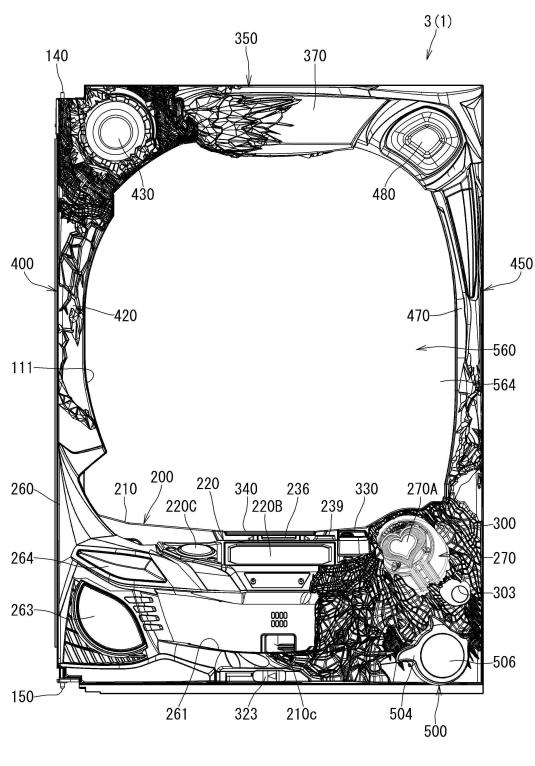
【図17】



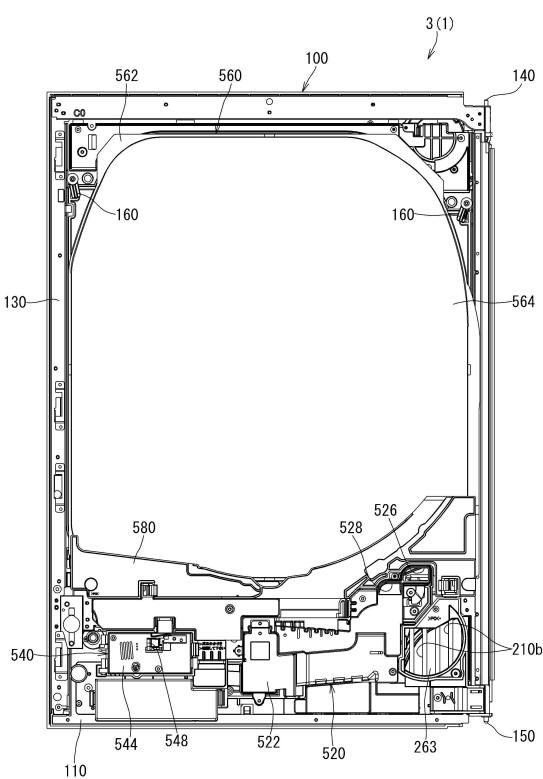
【図18】



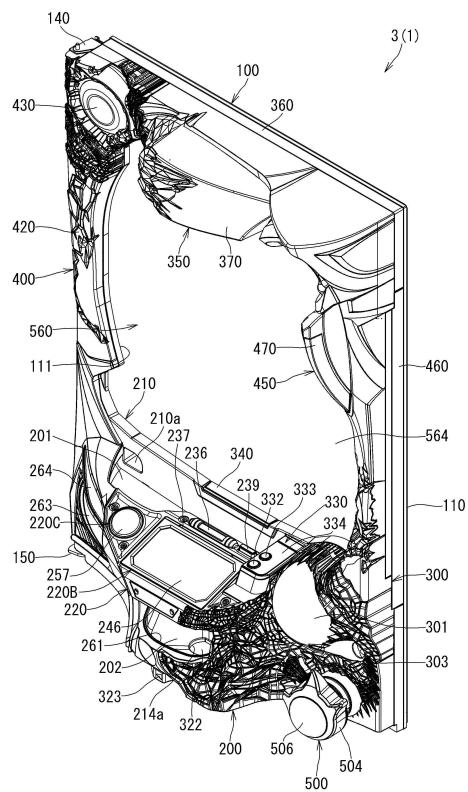
【図19】



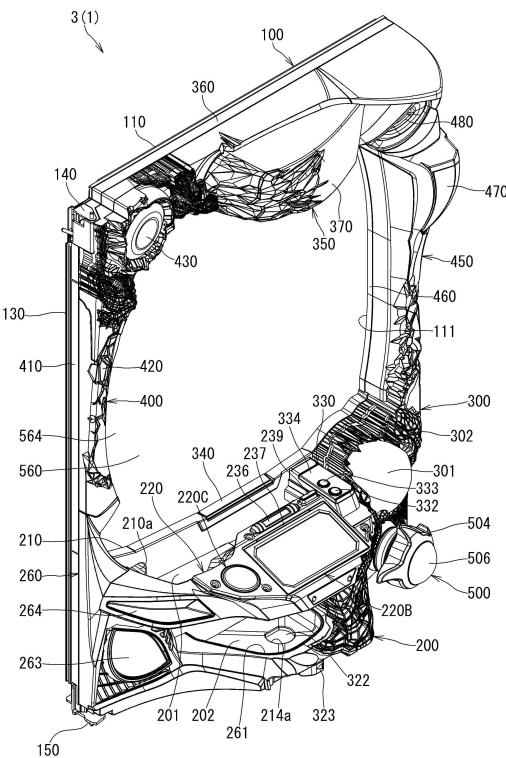
【図20】



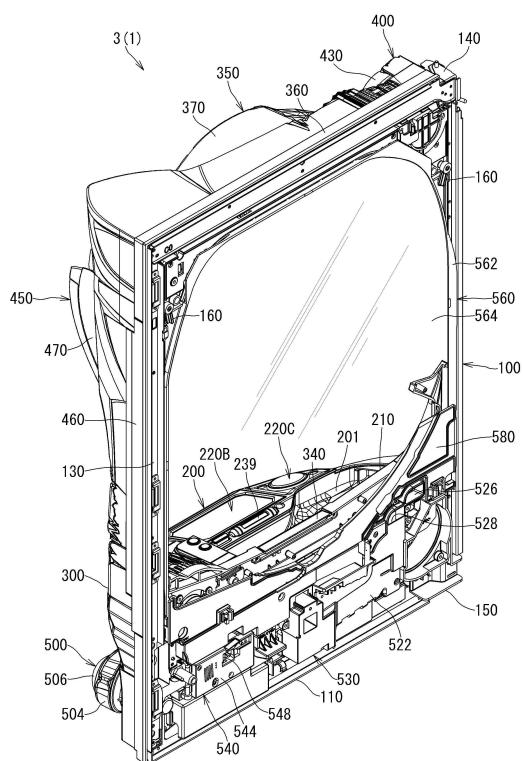
【図21】



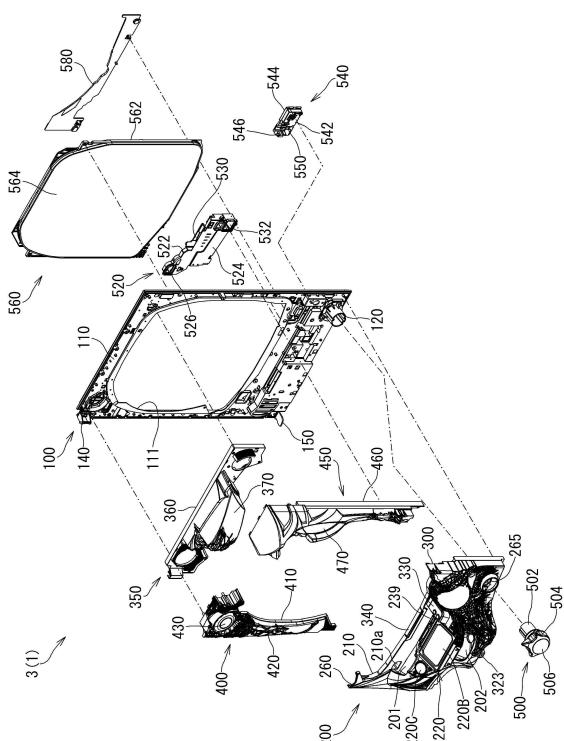
【図22】



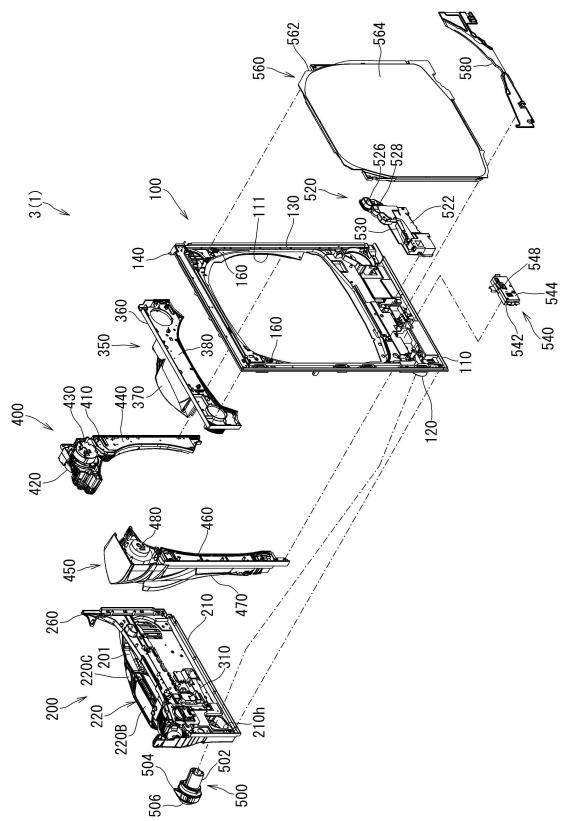
【図23】



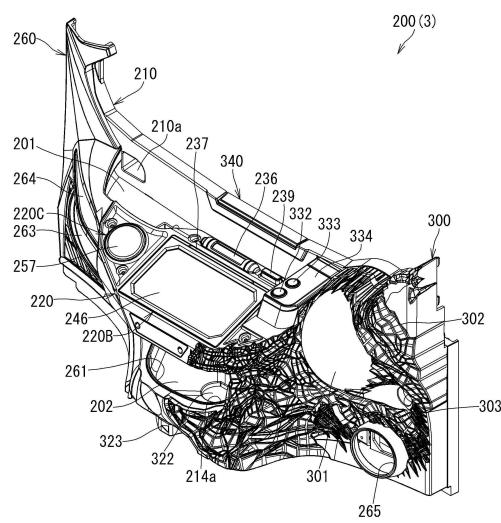
【図24】



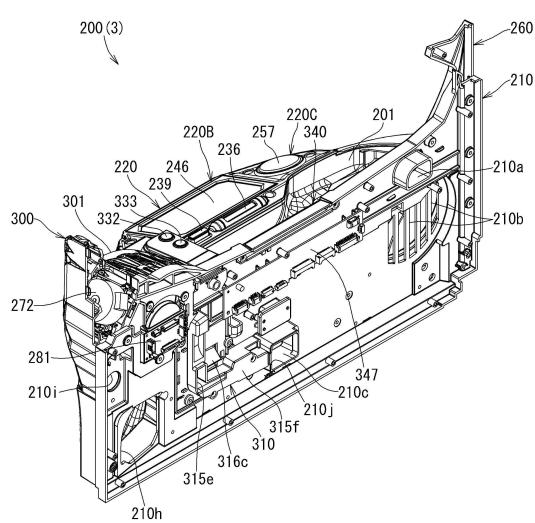
【図25】



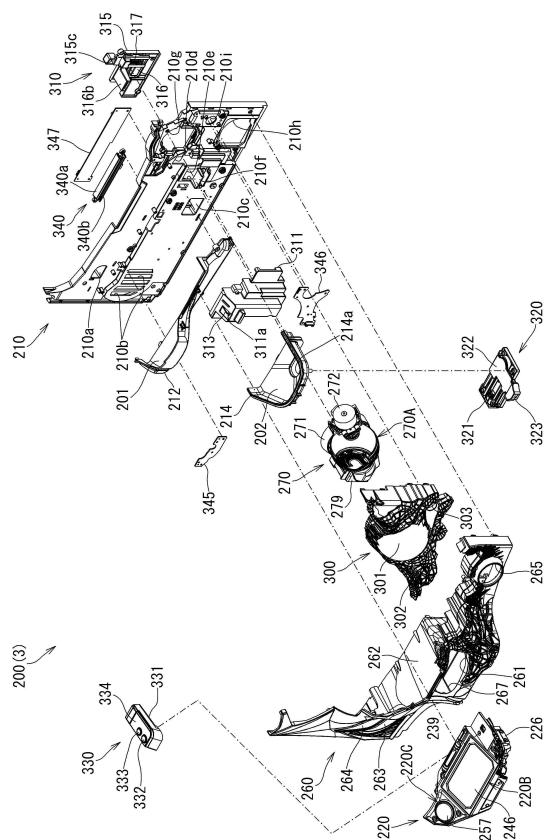
【図26】



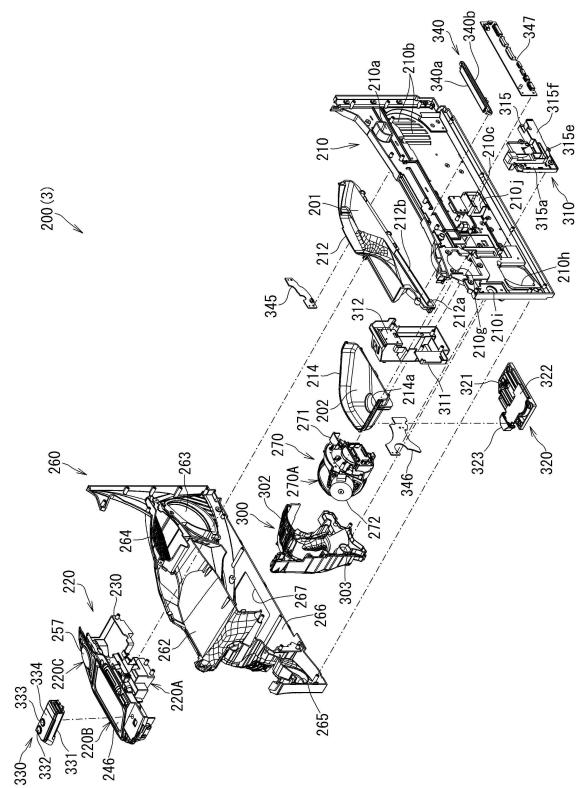
【図27】



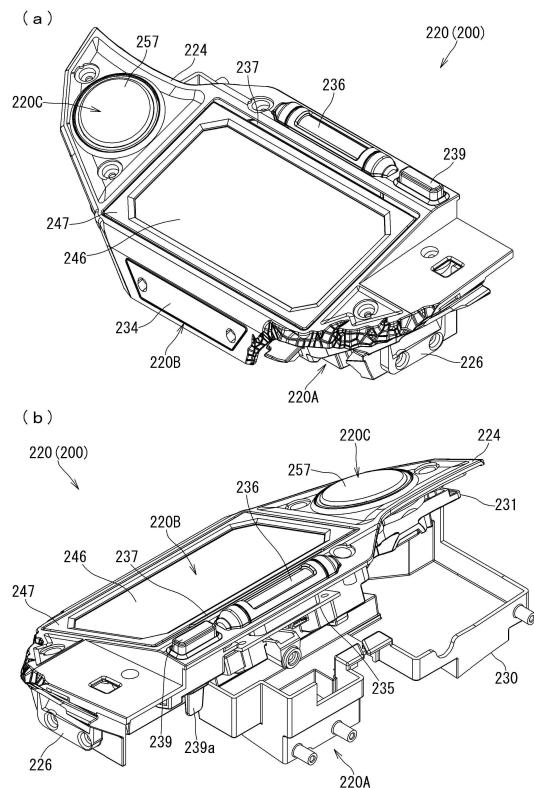
【図28】



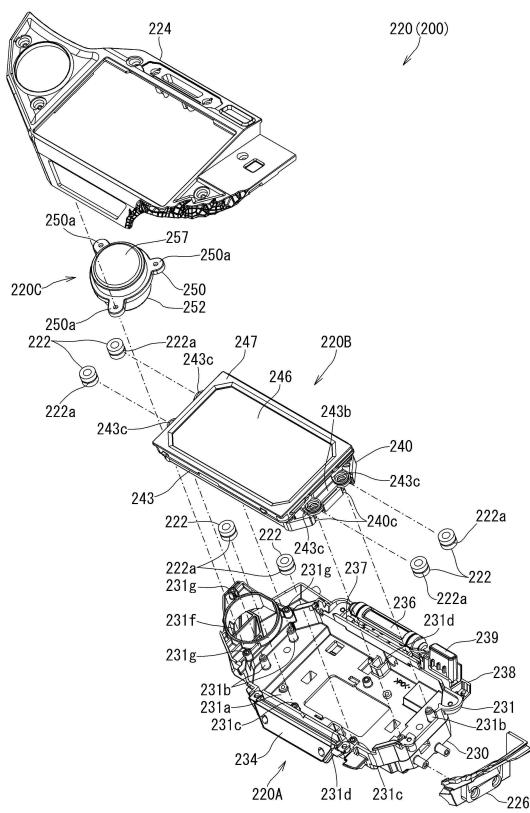
【図29】



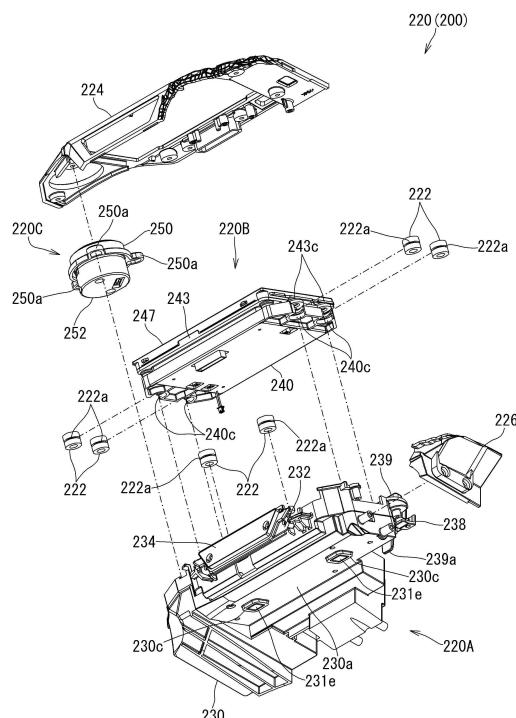
【図30】



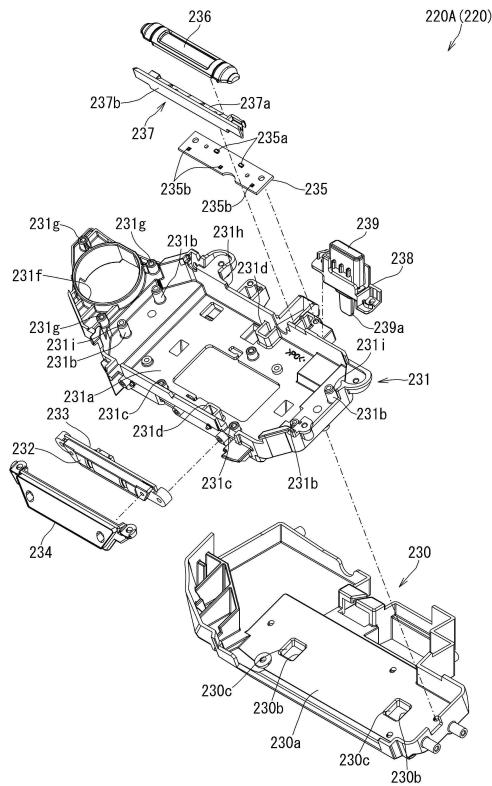
【図31】



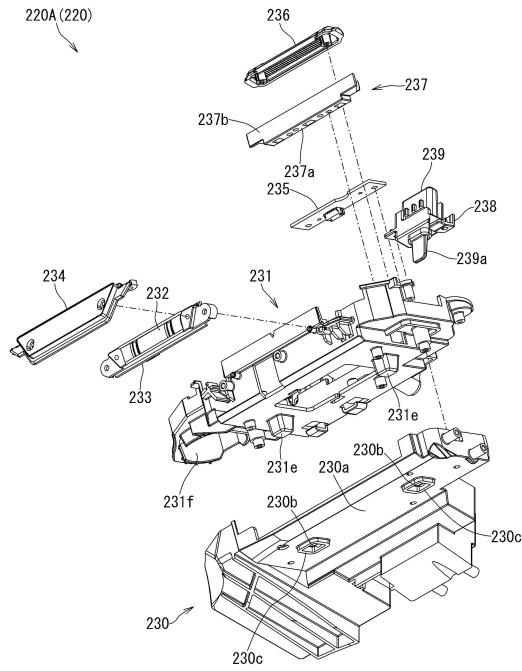
【図32】



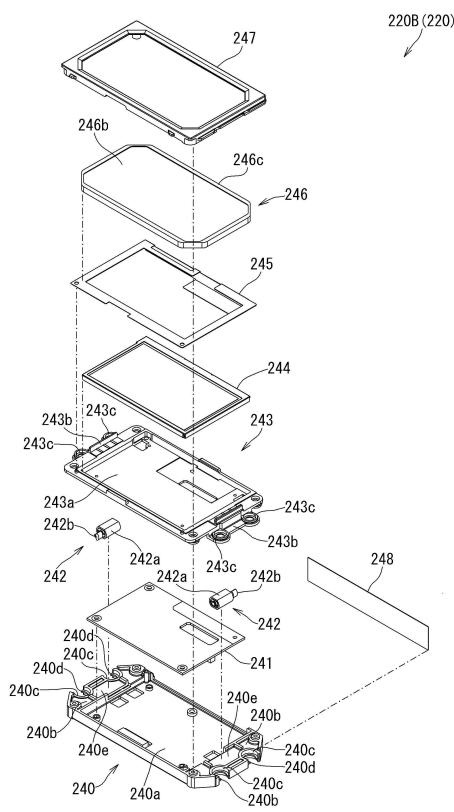
【図33】



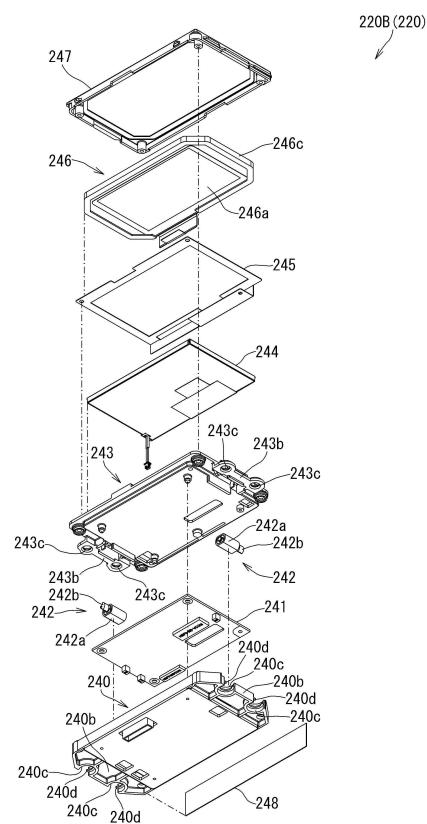
【図34】



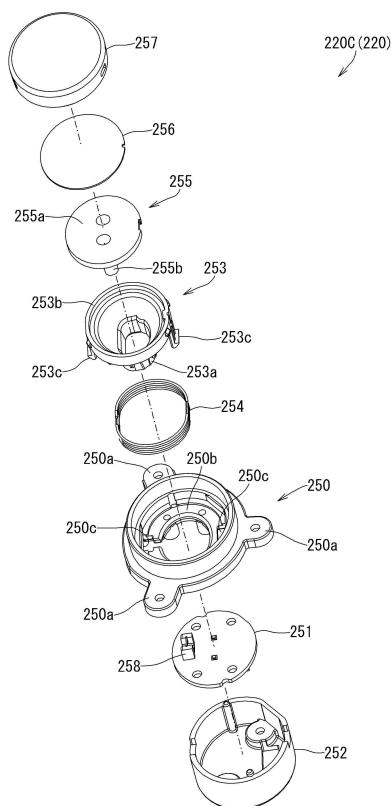
【図35】



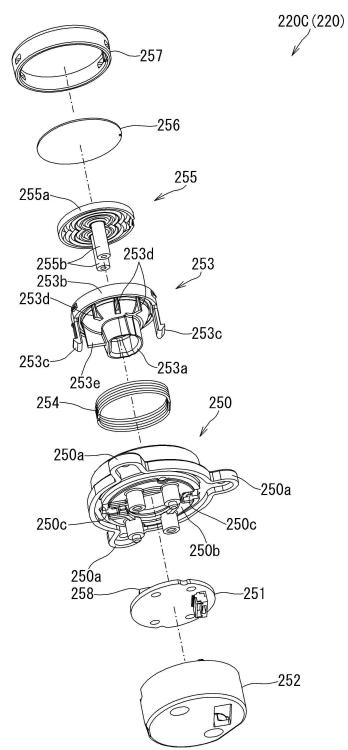
【図36】



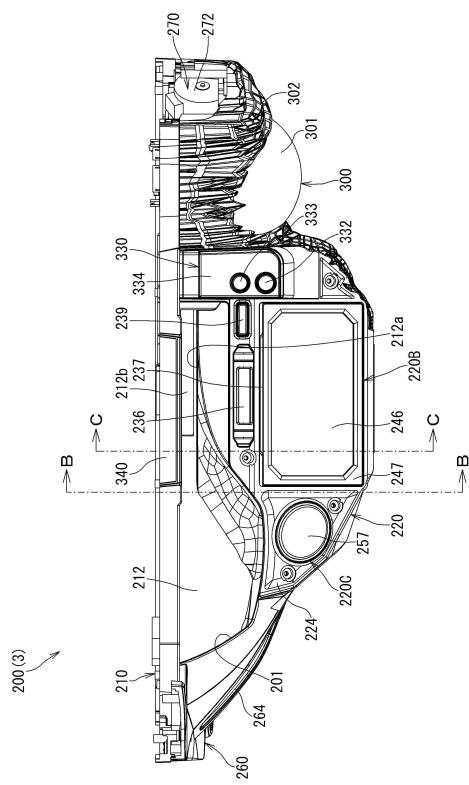
【図37】



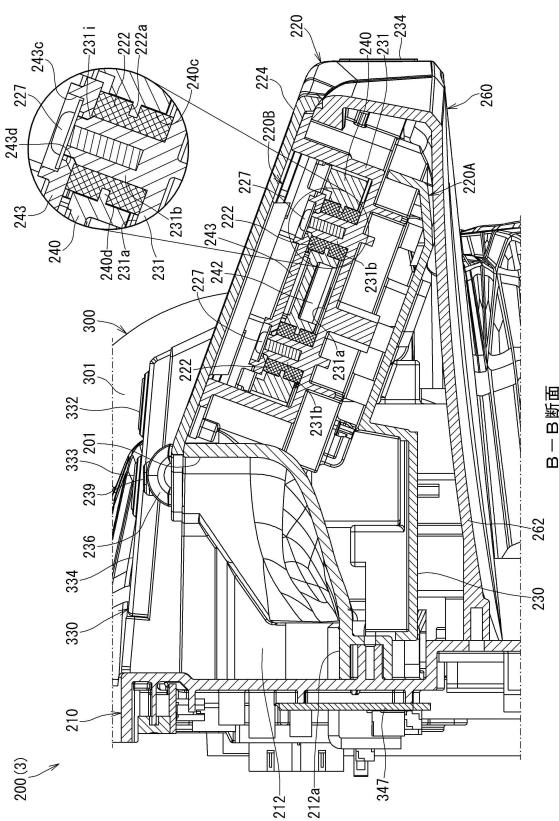
【図38】



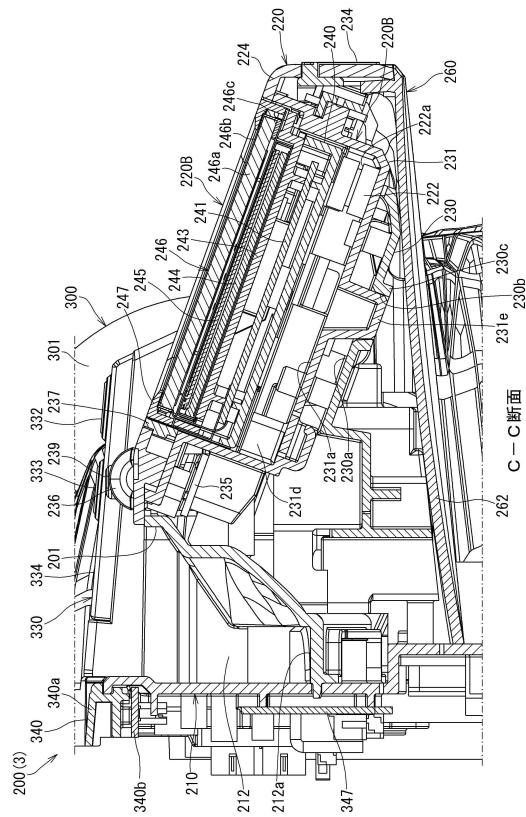
【図39】



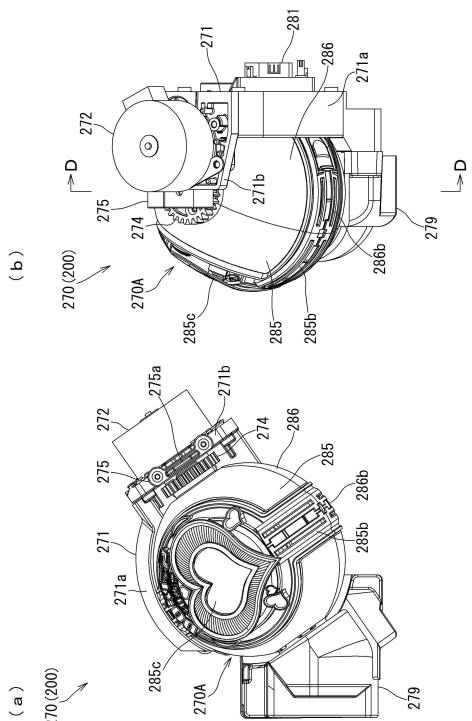
【図40】



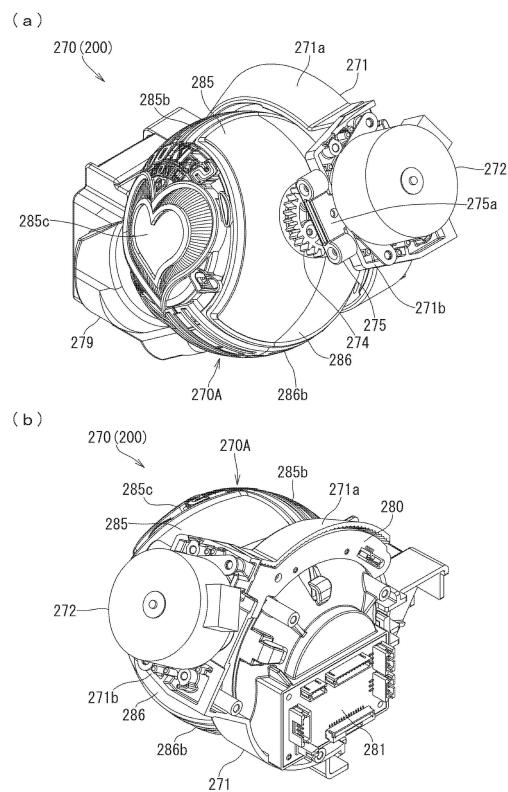
【図41】



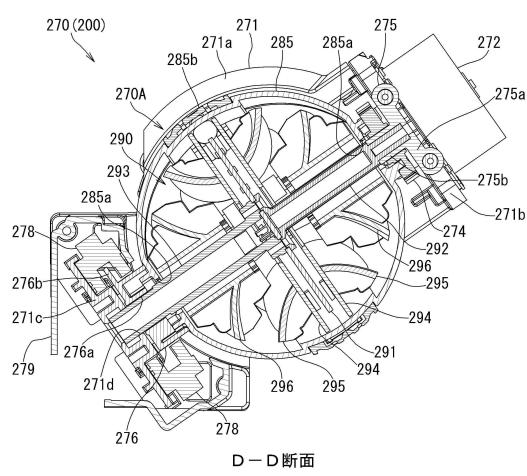
【図42】



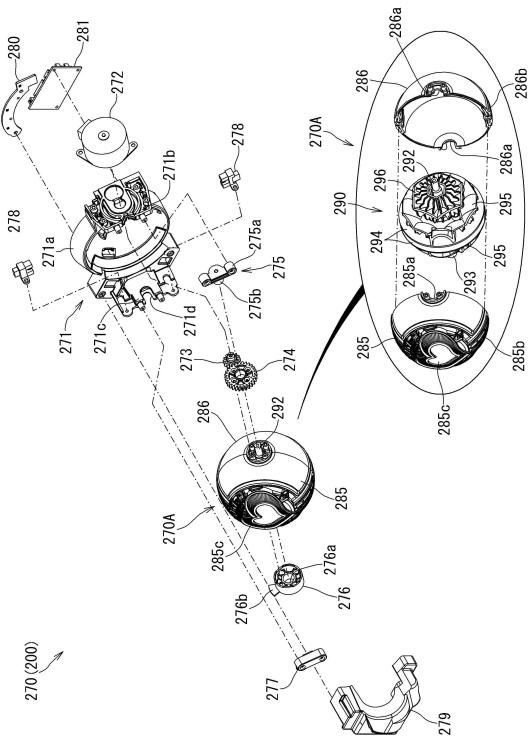
【図43】



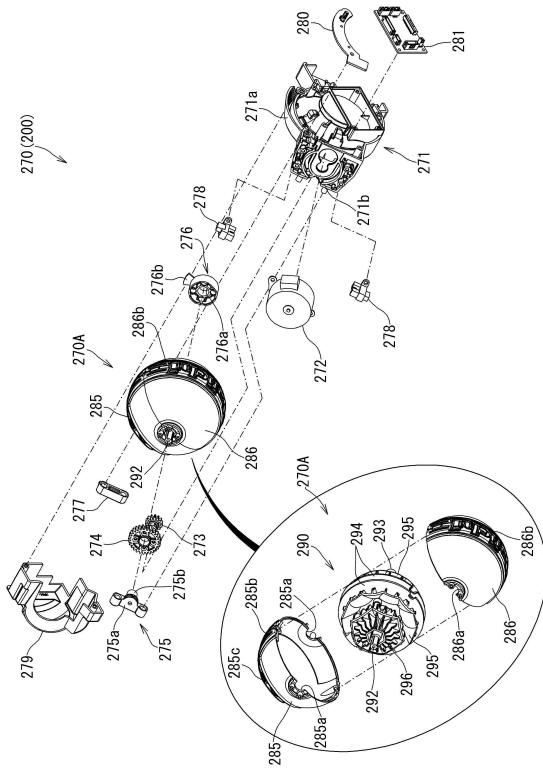
【図44】



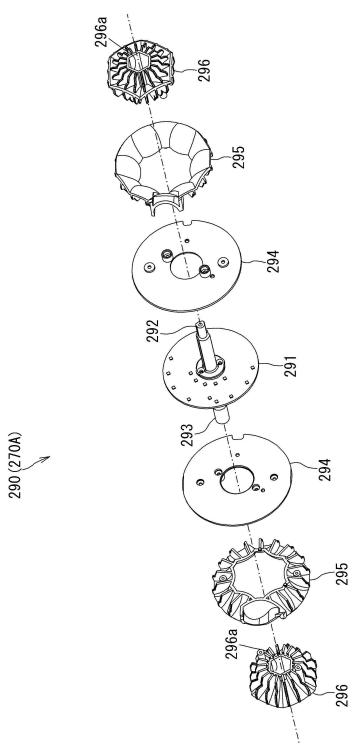
【図45】



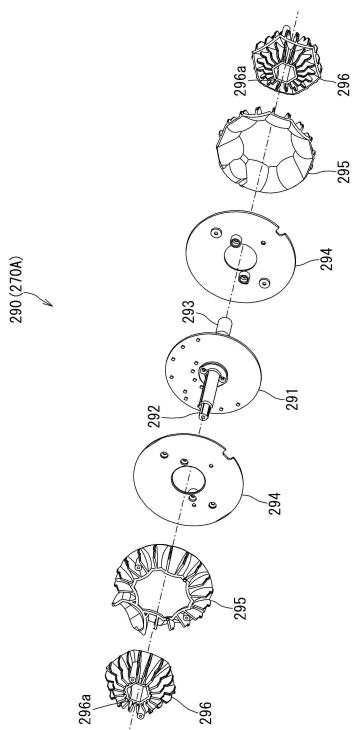
【図46】



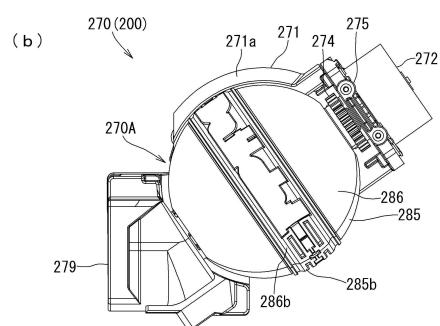
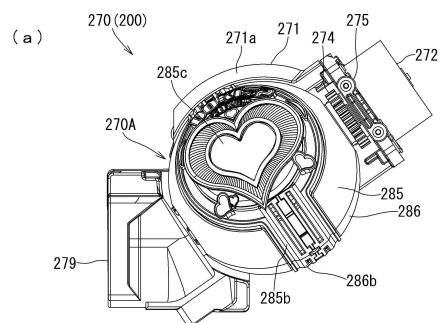
【図47】



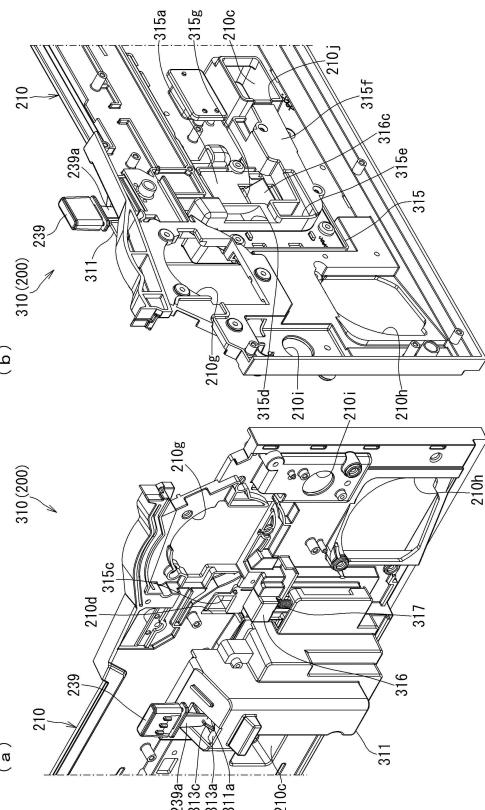
【図48】



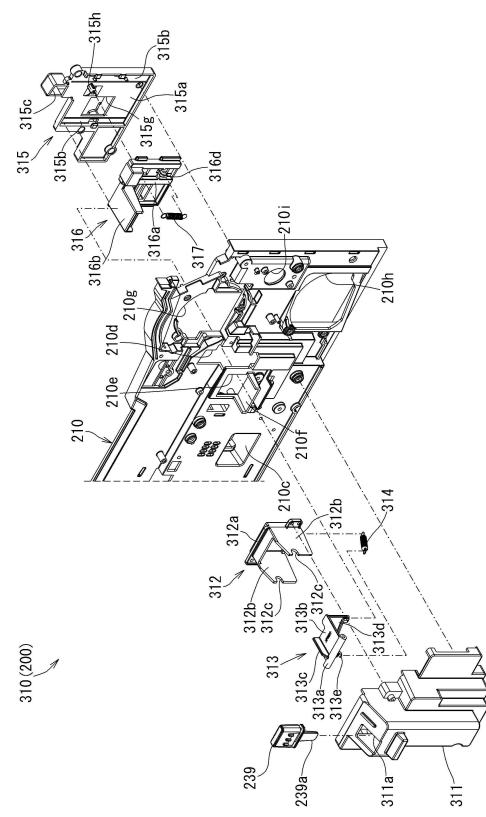
【図49】



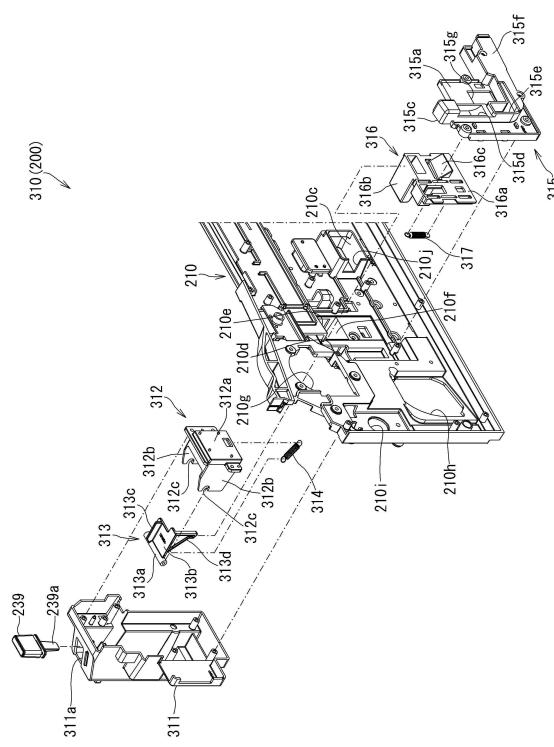
【図50】



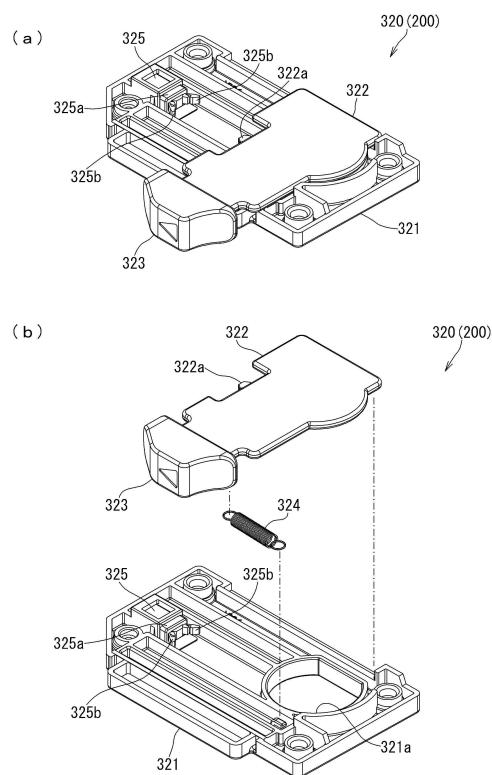
【図51】



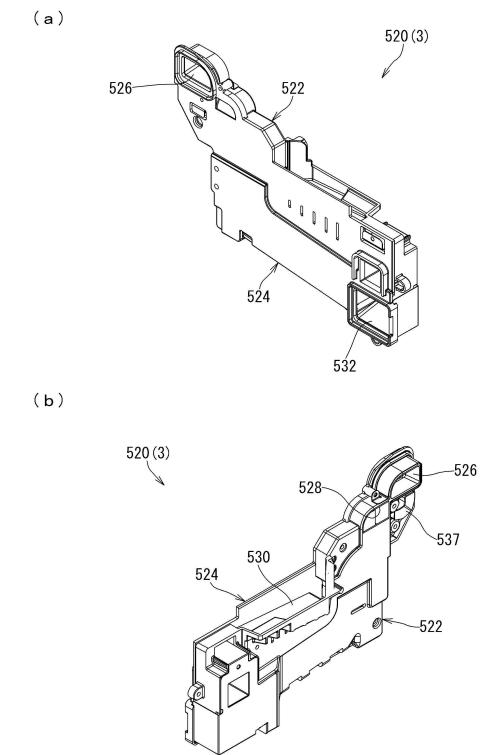
【図52】



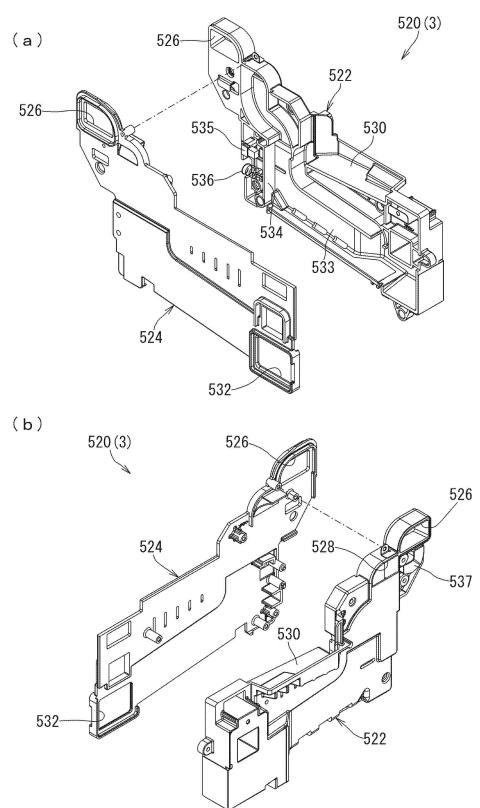
【図53】



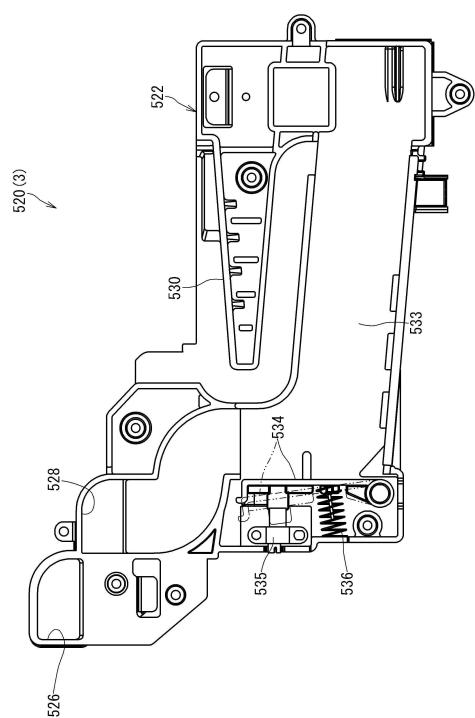
【図54】



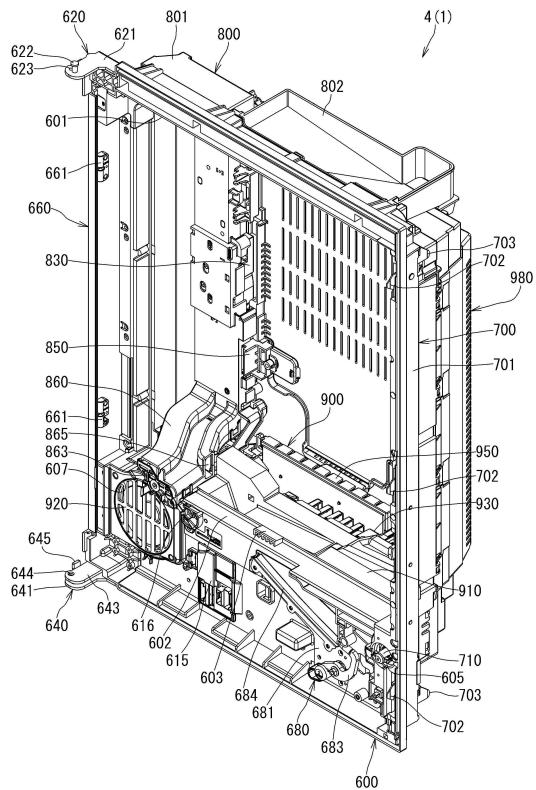
【図55】



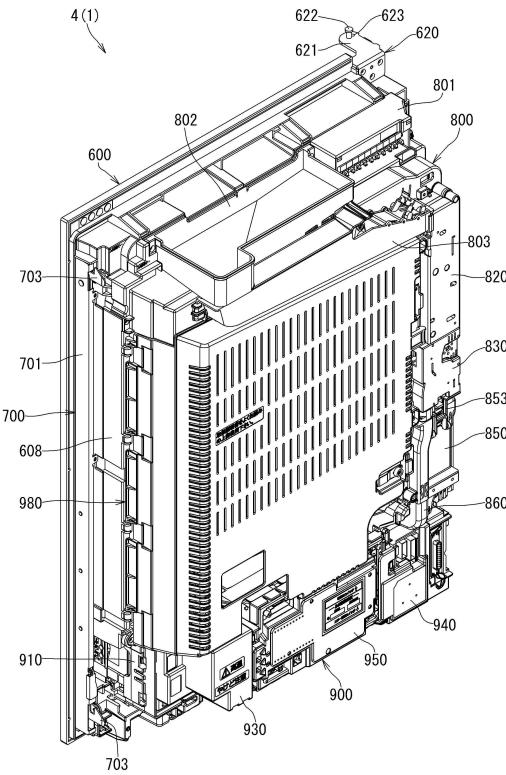
【図56】



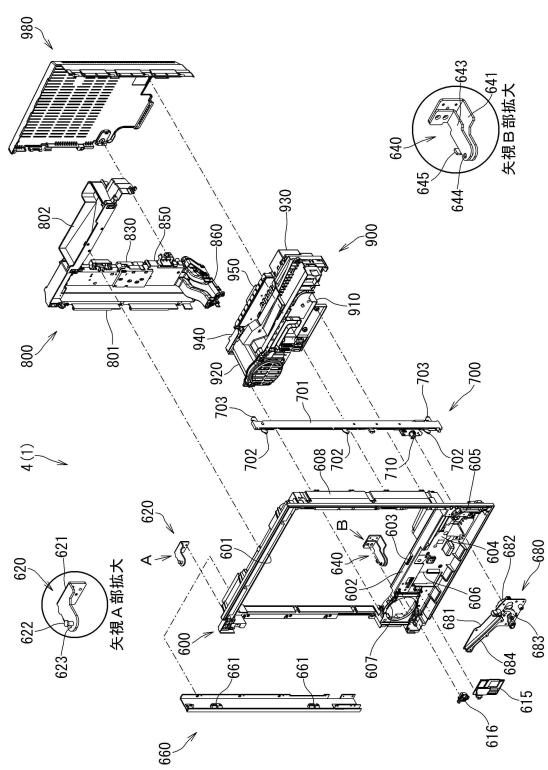
【図 5 7】



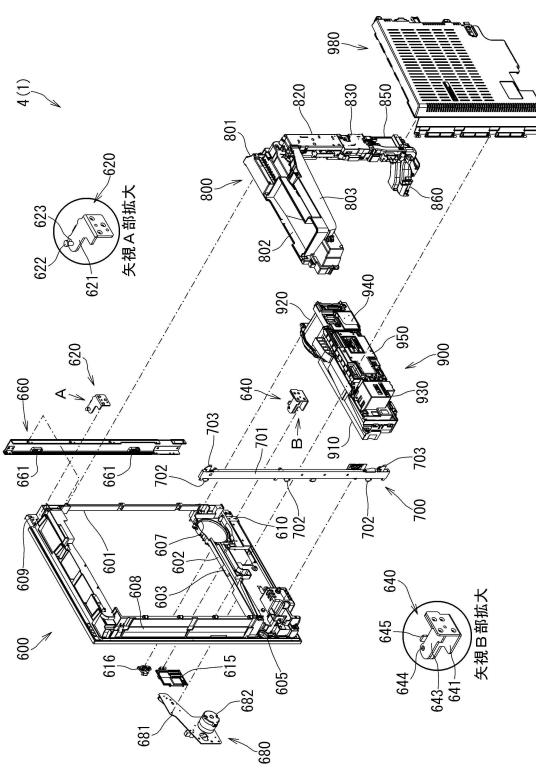
【図 5 8】



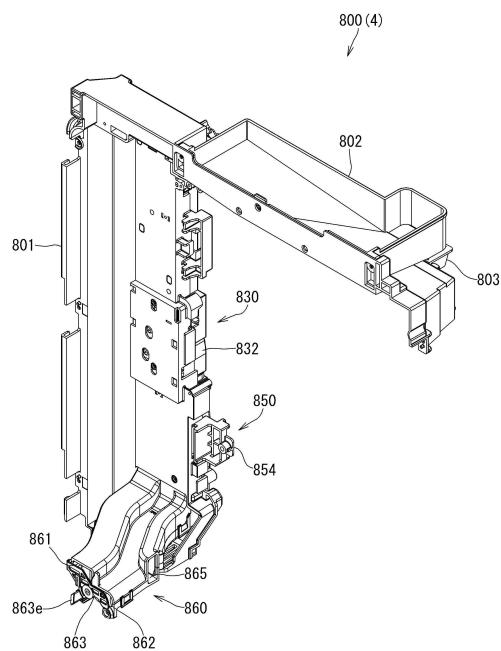
【図59】



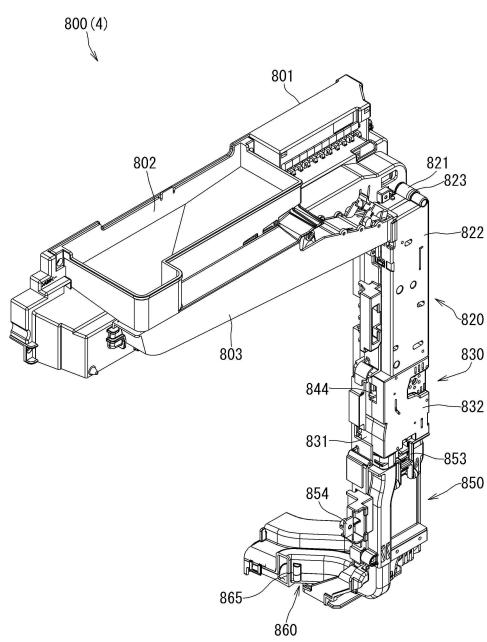
【図 60】



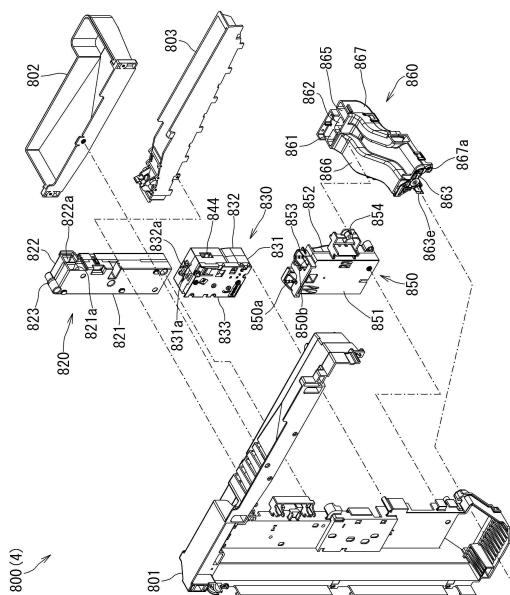
【図61】



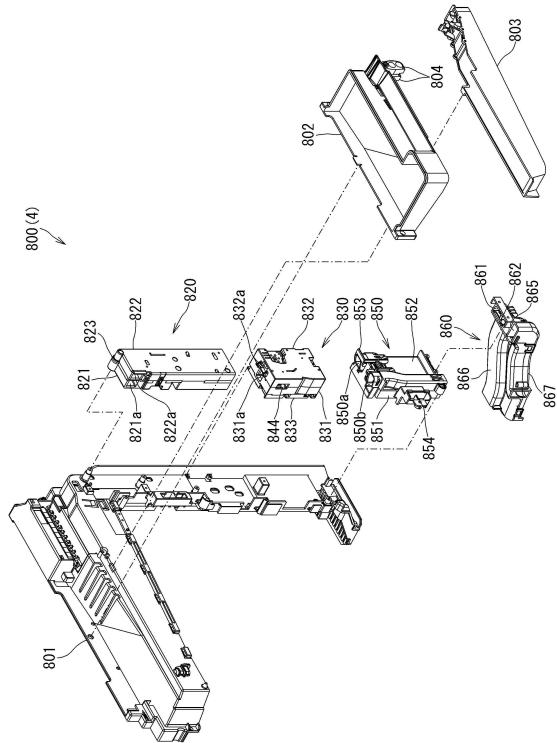
【図62】



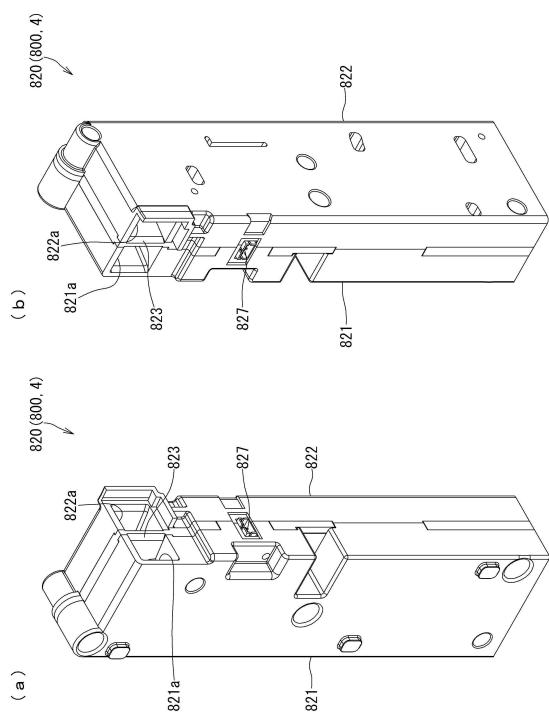
【図63】



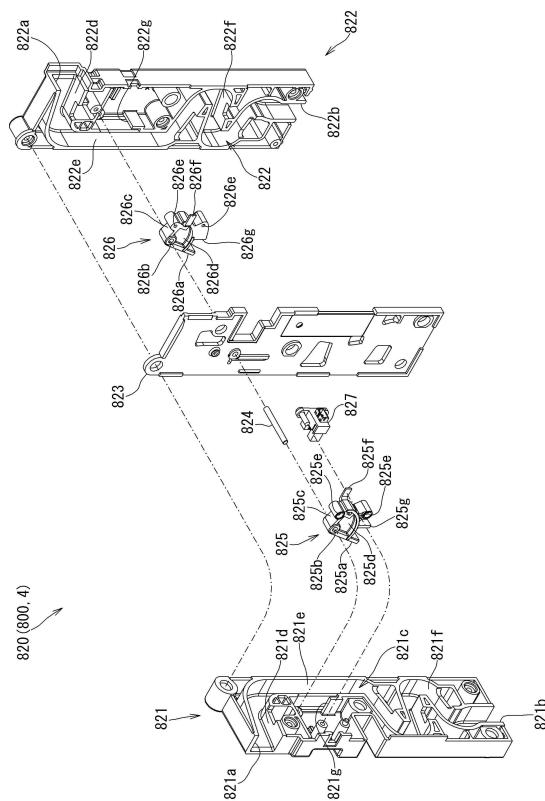
【図64】



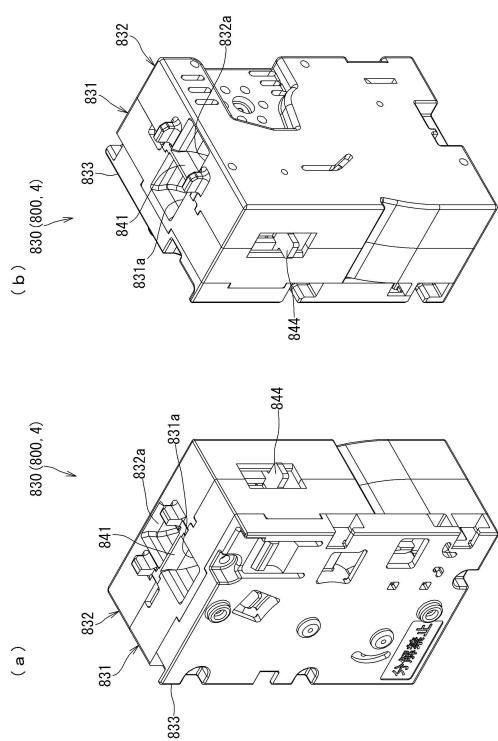
【図 6-5】



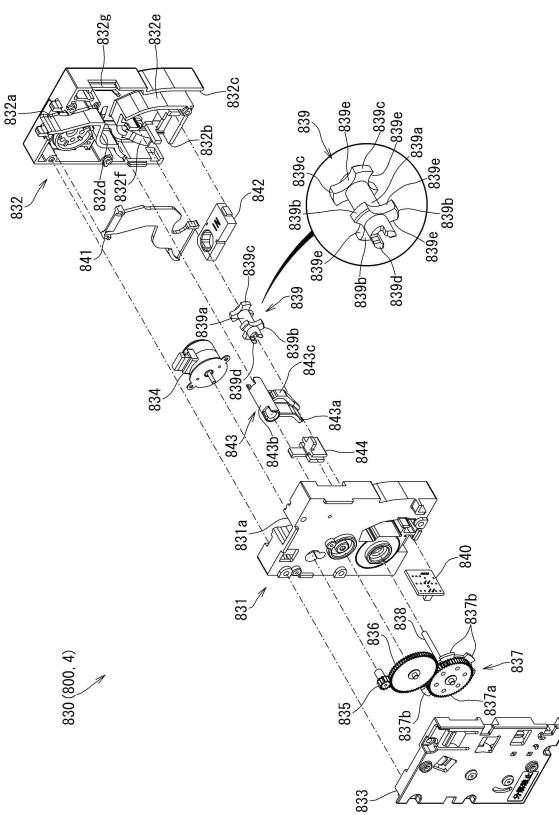
【図 6 6】



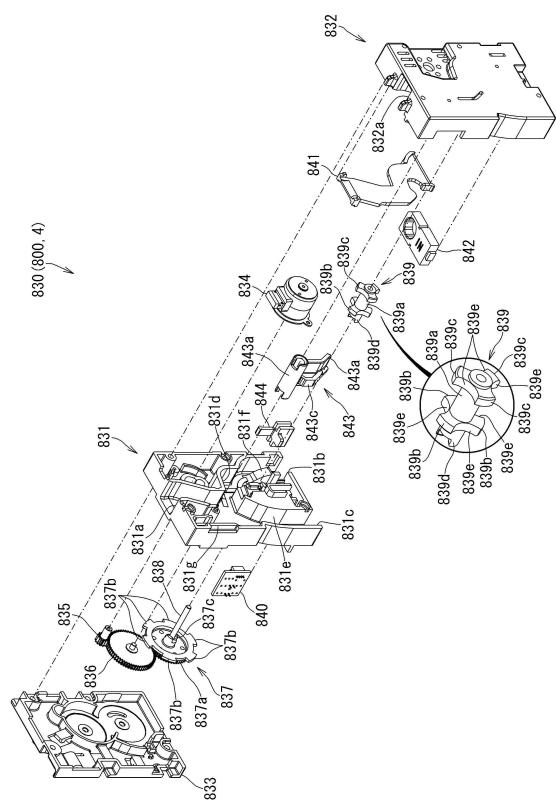
【図 6 7】



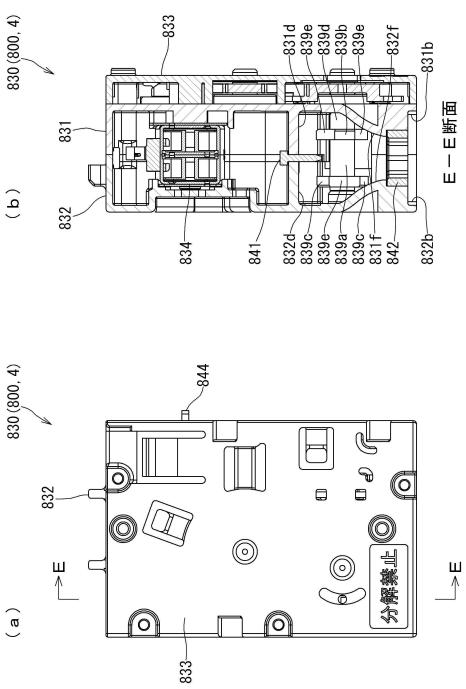
【図68】



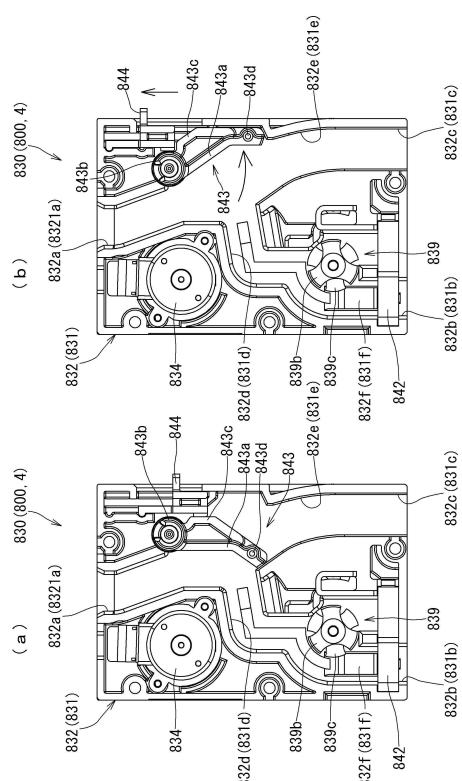
【図 6 9】



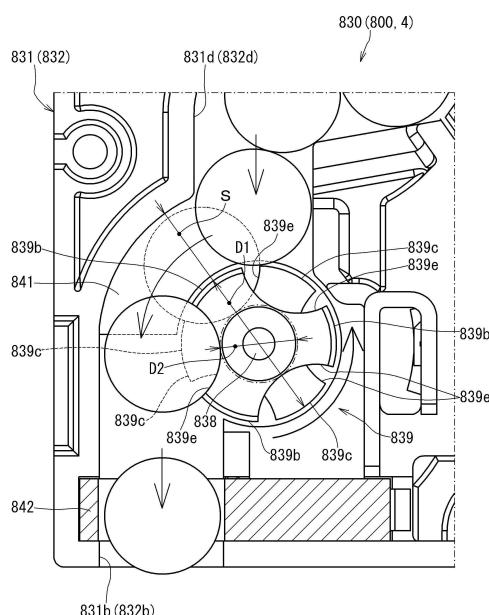
【図 70】



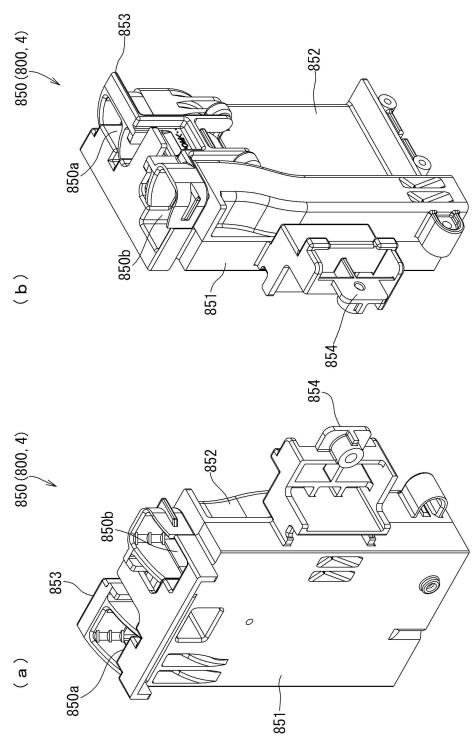
【図71】



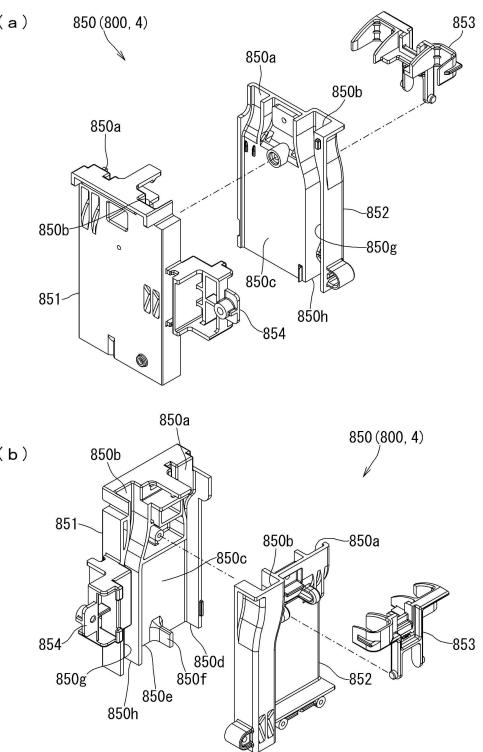
【図72】



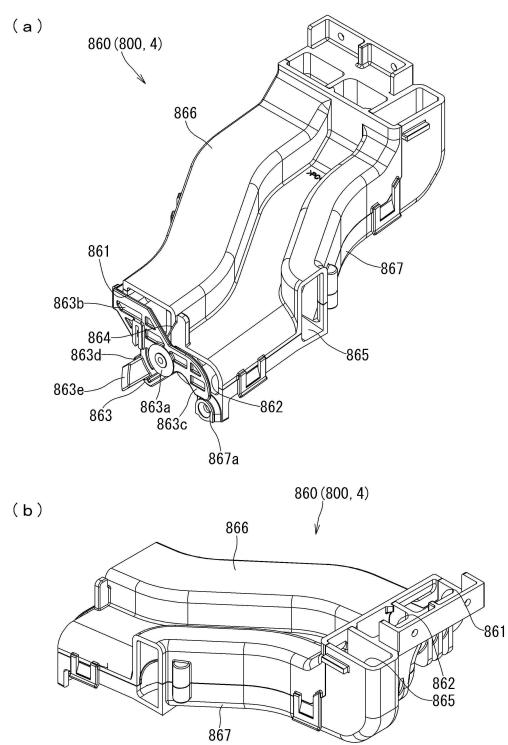
【図73】



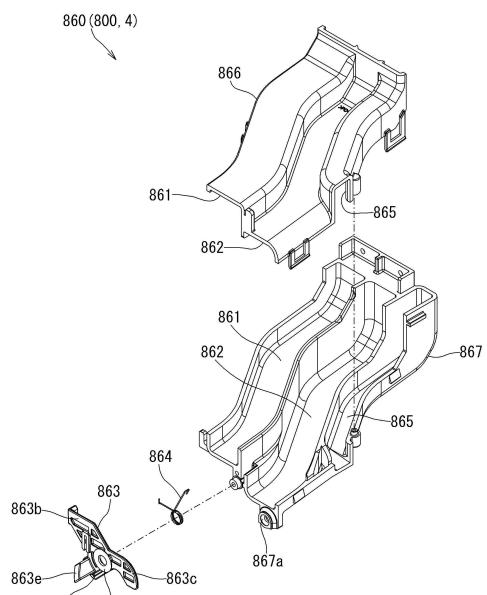
【図74】



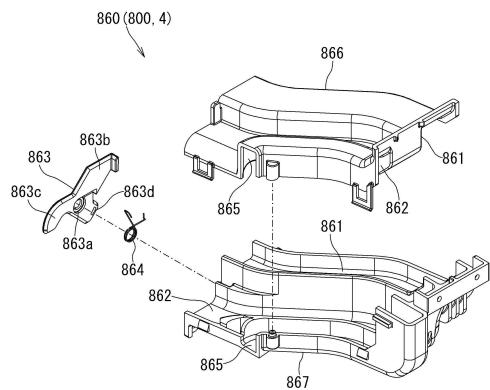
【図75】



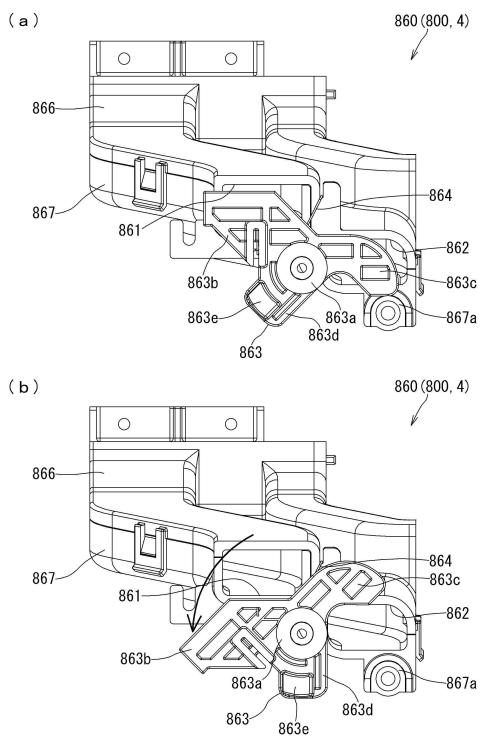
【図76】



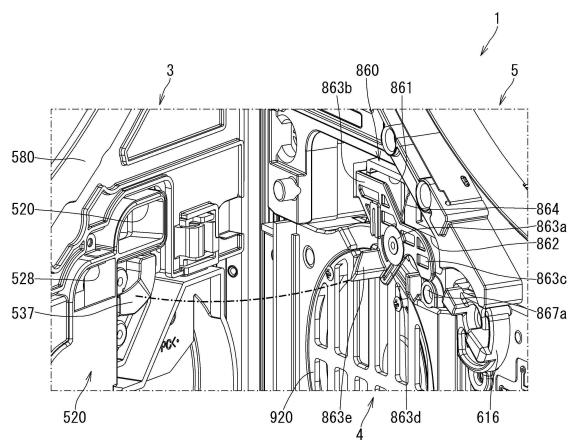
【図77】



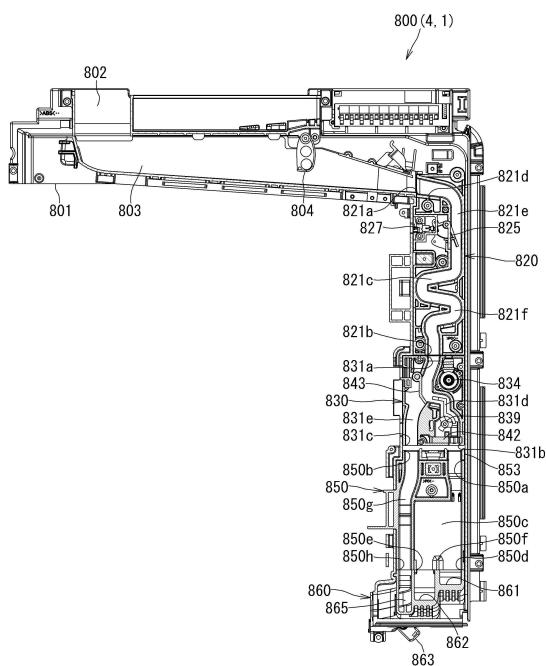
【図78】



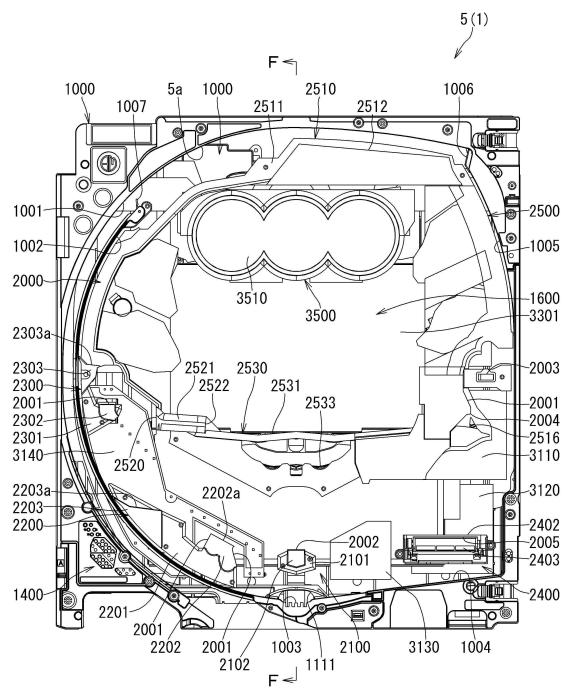
【図79】



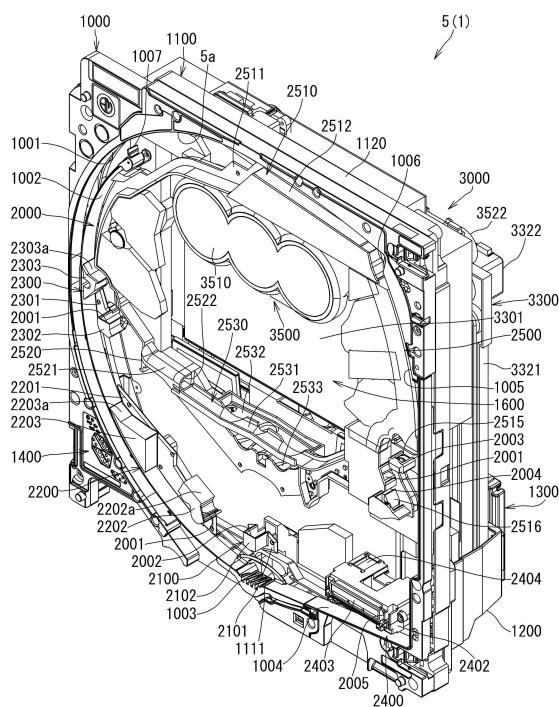
【図80】



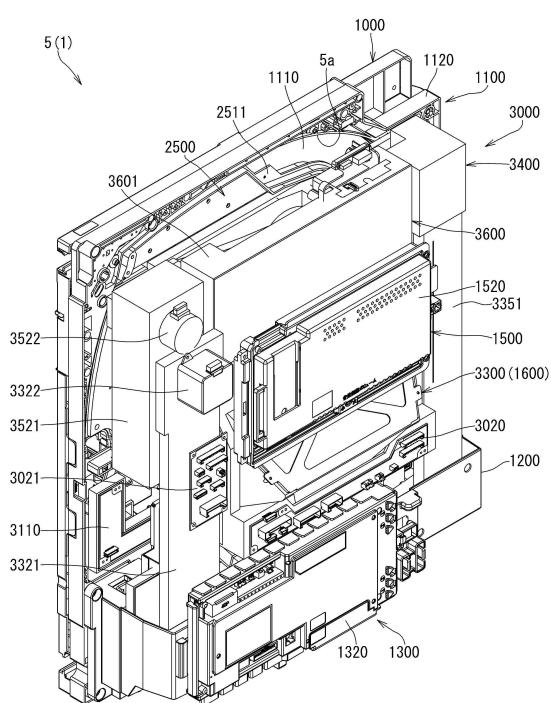
【図 8 1】



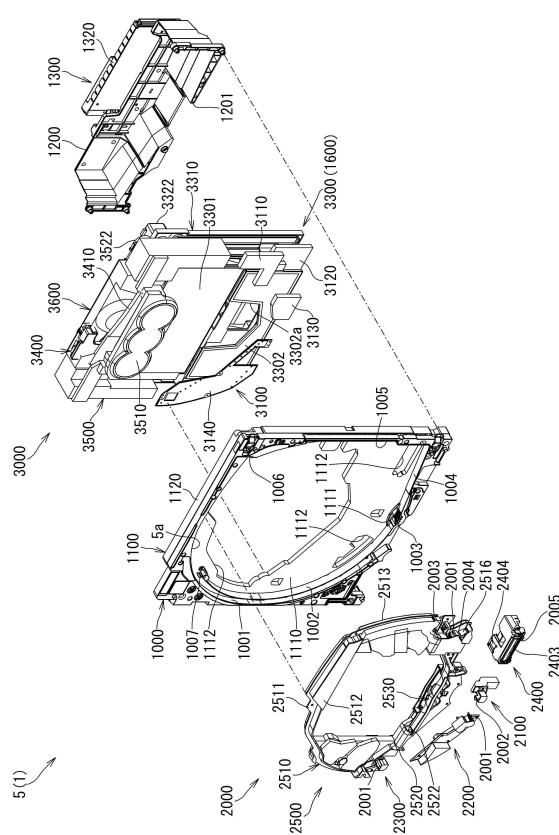
【図 8 2】



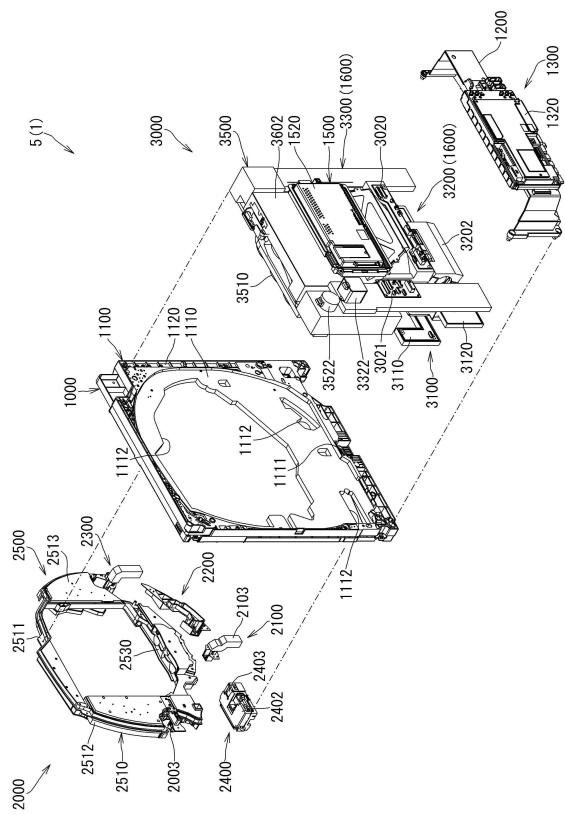
【図 8 3】



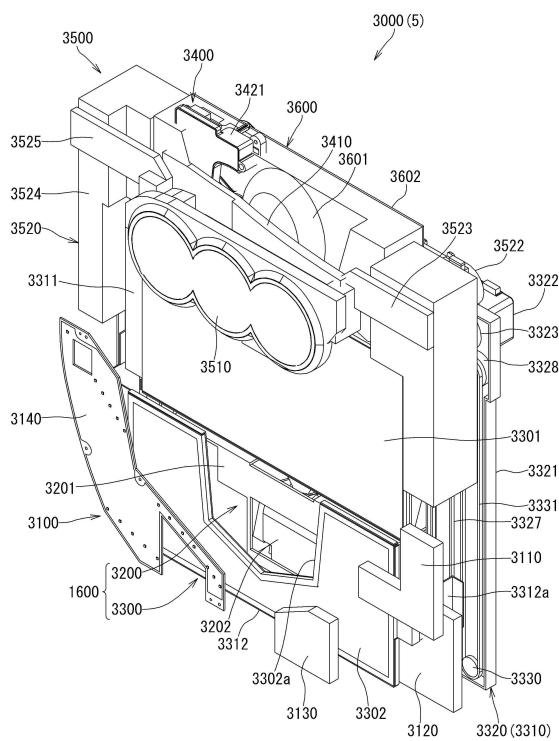
【図 8-4】



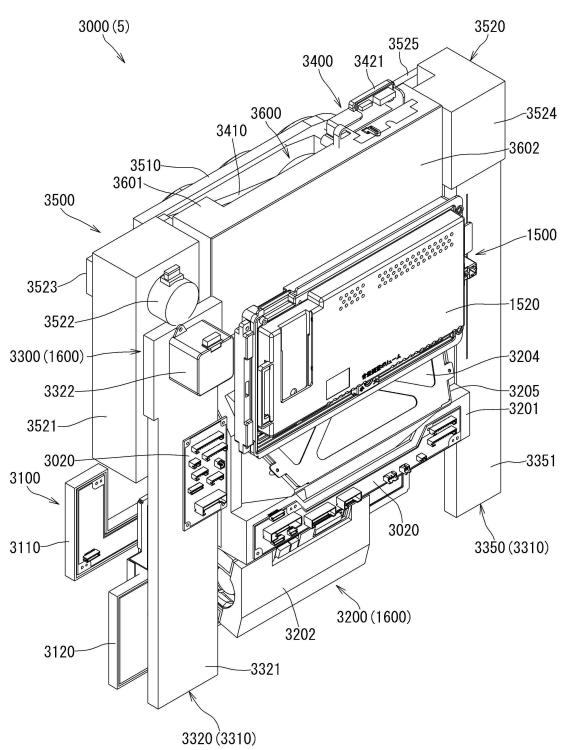
【図 8 5】



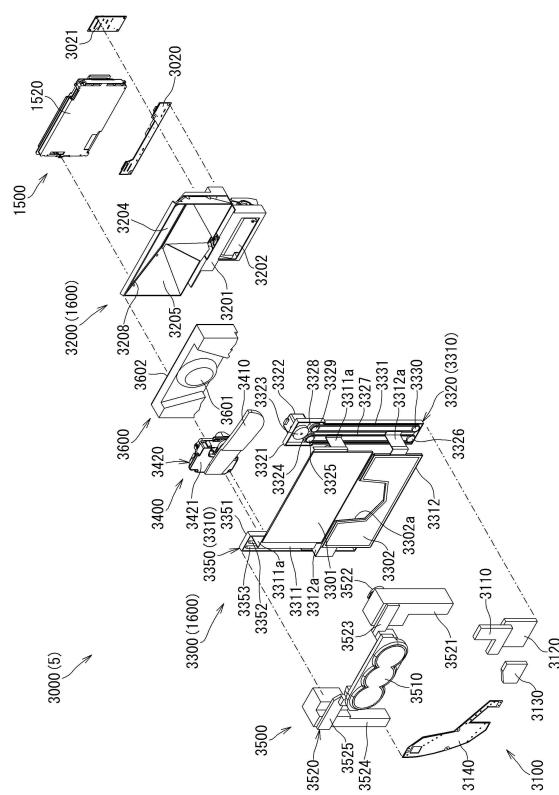
【図 8 6】



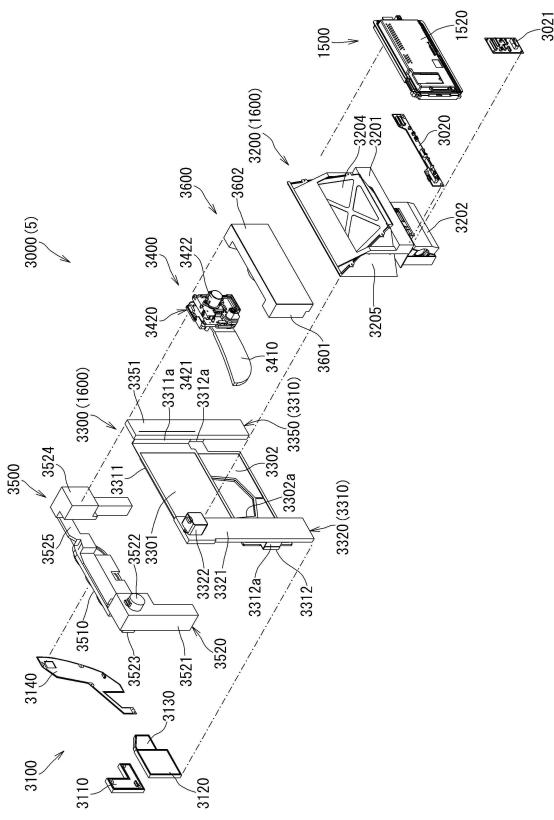
【図 87】



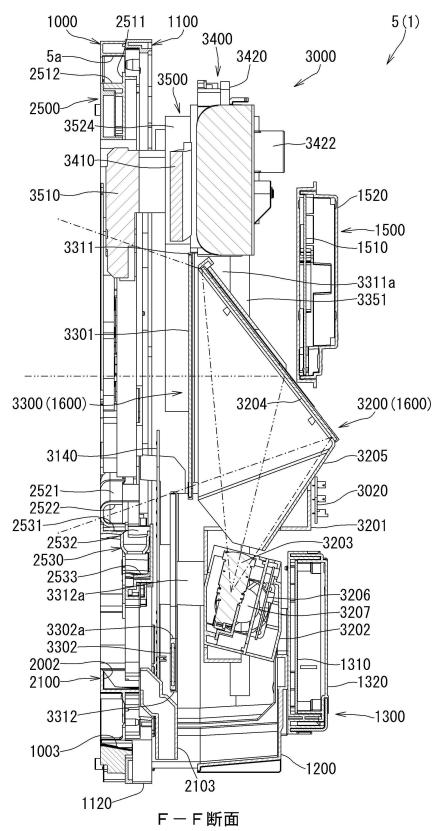
【図 8 8】



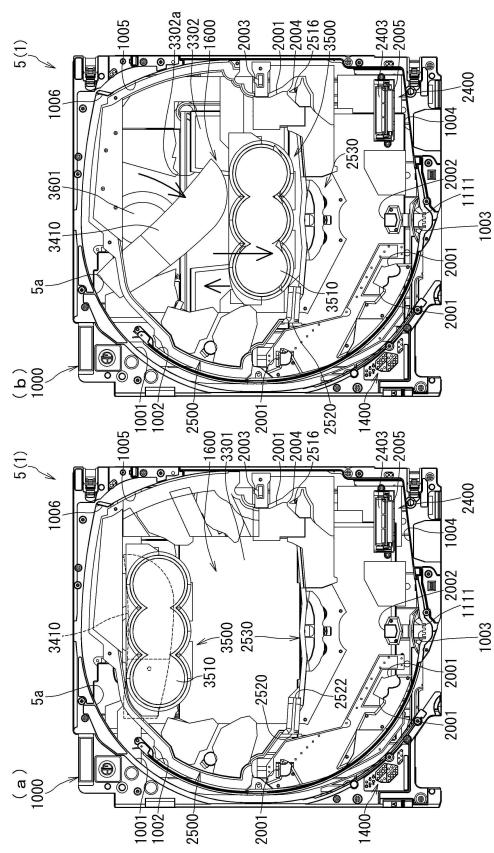
【図 8 9】



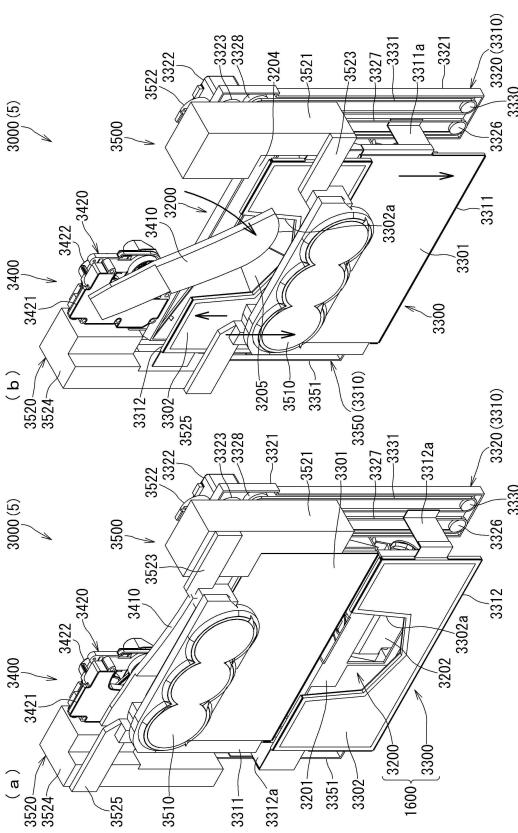
【図90】



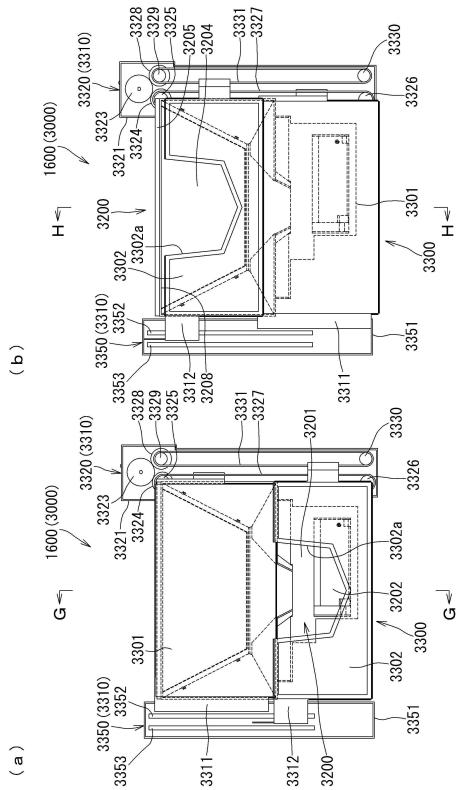
【図91】



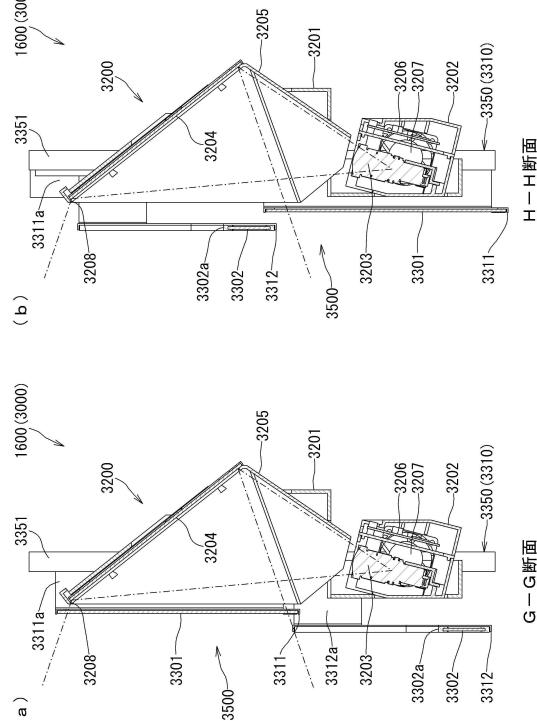
【図92】



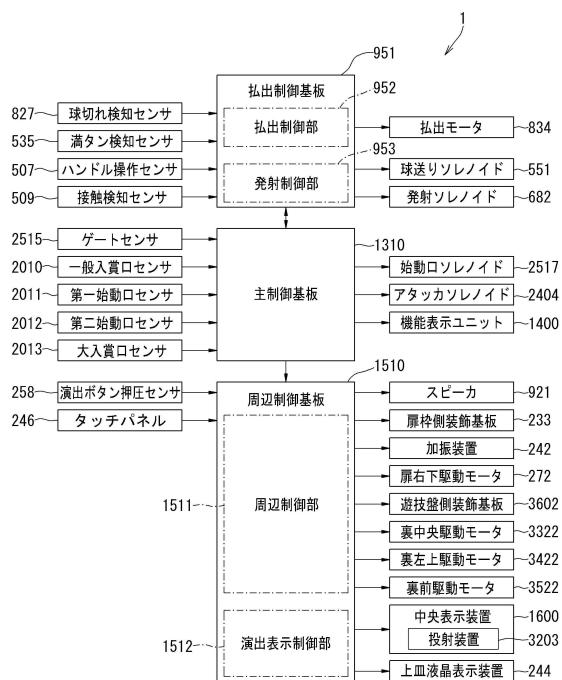
【図93】



【図94】



【図95】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2015-051077(JP,A)
特開2011-239856(JP,A)
特許第6522196(JP,B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 7 / 0 2