

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6289443号
(P6289443)

(45) 発行日 平成30年3月7日(2018.3.7)

(24) 登録日 平成30年2月16日(2018.2.16)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F	7/02	3 3 4
A 6 3 F	7/02	3 1 2 A
A 6 3 F	7/02	3 1 1 C

請求項の数 1 (全 157 頁)

(21) 出願番号

特願2015-255260 (P2015-255260)

(22) 出願日

平成27年12月25日 (2015.12.25)

(65) 公開番号

特開2017-113481 (P2017-113481A)

(43) 公開日

平成29年6月29日 (2017.6.29)

審査請求日

平成29年4月19日 (2017.4.19)

(73) 特許権者 000148922

株式会社大一商会

愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地

(74) 代理人 100098741

弁理士 武藏 武

(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 坪井 瞳

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 中島 健太郎

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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球が流下する遊技領域と、
所定の発射位置から前記遊技領域に向けて遊技球を発射する球発射装置と、
前記発射位置から発射されたものの前記遊技領域に到達しなかった遊技球を所定の返却口を通して遊技者に返却する発射球返却部と、
遊技球に付された線材の機前からの操作を防止し得る不正防止部と、を備え、
前記不正防止部は、遊技球に付された線材を切断又は挾止するものであり、
前記発射位置から発射されたものの前記遊技領域に到達しなかった遊技球が通過する返却経路に前記不正防止部を設け、

前記不正防止部は、金属板材からなり、前記返却経路には、該金属板材を収容する収容部が形成されてな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）等の遊技球を遊技媒体とする遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

10

20

上記遊技機は、一般的に例えば特許文献1に記載されているように、遊技球の落下経路を不規則にする障害釘や遊技球を受け入れる入賞口等を有する遊技領域と、遊技球を勢いよく発射する球発射装置と、前記遊技領域を囲う内レールと外レール及び球発射装置の発射レールにより形成された、球発射装置の発射位置から遊技領域に連通する発射球通路と、球発射装置の発射レールと外レールの間に開設されたファール球落下口と、遊技球を遊技者用の球皿に放出する球用開口と前記ファール球落下口とを結ぶファール球返却通路と、を備えており、勢い不足で遊技領域に到達しなかった遊技球をファール球落下口に落下させると共にファール球返却通路から球用開口を経て遊技者用の球皿に放出（返却）するようしている。

【0003】

10

さらに特許文献1の遊技機は、柔軟な長い紐状の操作線につなげられた不正球を使った不正行為、具体的には該不正球を通常の遊技球（発射球）と同様に遊技者用の球皿に入れて球送りユニットに送り込み、その球送りユニットの打球供給口から球発射装置の発射位置に送り出された不正球を該球発射装置の作動により操作線につながったまま遊技領域に到達させ、球送りユニットの打球供給口を介して不正球につながる操作線を機前から操作し、そして不正球で例えば不正な球流路を形成することによって遊技球（景品球）を不正に放出させる不正行為、を防止し得る不正防止手段を備えている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

20

【特許文献1】特開2013-9875号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1の不正防止手段は、要するに、球送りユニットの打球供給口の一方の縦縁、すなわち不正球が発射位置から発射されることによって球皿側から繰り出される操作線が摺接して折り返す側の縦縁にハサミ状の切断刃を設け、その切断刃に入った操作線を切断して無効化（操作線を機能させなくなる）するものであるが、かかる特許文献1の不正防止手段では、別経路を用いた新たな不正行為に対しては十分な不正防止効果が得られないおそれがあった。

30

【0006】

すなわち、通常の遊技機は、上記のように発射位置から遊技領域に至る発射球通路の途中にファール球返却通路が接続されているため、このファール球返却通路の球用開口（通常、下の球皿又は上の球皿の球出口）を介して発射球通路の中間が外部に通じていることになる。したがって、ファール球返却通路の長さや位置等の構造次第では、このファール球返却通路を利用して操作線が付された不正球が遊技領域に送り込まれる（侵入する）おそれがあり、この場合、球送りユニットの打球供給口を操作線が経由しないため、特許文献1の不正防止手段が機能しない可能性がある。

【0007】

本発明は、上記に鑑みなされたもので、その目的は不正行為の抑止力を高めた遊技機を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の遊技機は、
遊技球が流下する遊技領域と、
所定の発射位置から前記遊技領域に向けて遊技球を発射する球発射装置と、
前記発射位置から発射されたものの前記遊技領域に到達しなかった遊技球を所定の返却口を通して遊技者に返却する発射球返却部と、
遊技球に付された線材の機前からの操作を防止し得る不正防止部と、を備え、

前記不正防止部は、遊技球に付された線材を切断又は挾止するものであり、

50

前記発射位置から発射されたものの前記遊技領域に到達しなかった遊技球が通過する返却経路に前記不正防止部を設け、

前記不正防止部は、金属板材からなり、前記返却経路には、該金属板材を収容する収容部が形成されてなることを特徴とする。

かかる遊技機によれば、遊技球に付された線材が、返却経路に設けた不正防止部で切断又は挾止されて遊技球を操ることができなくなるため、返却経路を利用した不正行為を抑止することができる。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、不正行為の抑止力を高めた遊技機を提供できる。

10

【図面の簡単な説明】

【0010】

【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】パチンコ機の左側面図である。

【図4】パチンコ機の背面図である。

【図5】パチンコ機を右前から見た斜視図である。

【図6】パチンコ機を左前から見た斜視図である。

【図7】パチンコ機を後ろから見た斜視図である。

【図8】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。

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前から見た分解斜視図である。

【図10】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11】パチンコ機における外枠の正面図である。

【図12】外枠の右側面図である。

【図13】外枠を前から見た斜視図である。

【図14】外枠を後ろから見た斜視図である。

【図15】外枠を分解して前から見た分解斜視図である。

30

【図16】(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17】(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18】外枠におけるロック部材の作用を示す説明図である。

【図19】パチンコ機における扉枠の正面図である。

【図20】扉枠の右側面図である。

【図21】扉枠の左側面図である。

【図22】扉枠の背面図である。

40

【図23】扉枠を右前から見た斜視図である。

【図24】扉枠を左前から見た斜視図である。

【図25】扉枠を後ろから見た斜視図である。

【図26】図19におけるA-A線で切断した断面図である。

【図27】図19におけるB-B線で切断した断面図である。

【図28】図19におけるC-C線で切断した断面図である。

【図29】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30】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31】(a)は扉枠における扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、(b)は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。

50

【図32】扉枠ベース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33】扉枠ベース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34】(a)は扉枠ベースユニットの球送りユニットを前から見た斜視図であり、(b)は球送りユニットを後ろから見た斜視図である。

【図35】(a)は球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(b)は球送りユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。

【図36】(a)は扉枠ベースユニット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37】(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38A】図37(a)のX-X線断面図である。

【図38B】一部拡大図を含む図38AのY-Y線断面図である。

【図38C】操作線無効化手段の他の形態を示す一部拡大分解図を含むファールカバーユニットの分解斜視図である。

【図38D】操作線無効化手段の他の形態を示すファールカバーユニットの一部拡大図を含む横断平面図である。

【図38E】(a)は操作線無効化手段の他の形態を示すファールカバーユニットの縦断正面図、(b)は同横断平面図である。

【図38F】他の不正防止手段を示すファールカバーユニットの縦断正面図である。

【図38G】(a),(b)は遊技球(ファール球)の正常な流れを示す図38Fの要部拡大図、(c)は不正球の逆進防止状態を示す図38Fの要部拡大図である。

【図39】(a)は扉枠におけるハンドルユニットの正面図であり、(b)はハンドルユニットを前から見た斜視図であり、(c)はハンドルユニットを後ろから見た斜視図である。

【図40】(a)はハンドルユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(b)はハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図41】(a)は扉枠の皿ユニットを右前から見た斜視図であり、(b)は皿ユニットを左前から見た斜視図である。

【図42】(a)は皿ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、(b)は皿ユニットを左下後から見た斜視図である。

【図43】図28の断面図において下皿カバーを外した状態で下皿の部位を拡大して示す説明図である。

【図44】(a)は下皿に球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、(b)は下皿に(a)とは異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図である。

【図45】(a)は扉枠における演出操作ユニットの正面図であり、(b)は演出操作ユニットの右側面図である。

【図46】(a)は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47】演出操作ユニットを、操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。

【図48】図45(a)におけるD-D線で切断した断面図である。

【図49】図45(b)におけるE-E線で切断した断面図である。

【図50】(a)は図45(b)におけるF-F線で切断した断面図であり、(b)は(a)におけるA部の拡大図である。

【図51】演出操作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52】演出操作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53】(a)は操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、(b)は操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図54】演出操作ユニットの装飾基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

。

10

20

30

40

50

【図55】(a)は演出操作ユニットのベース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のベースユニットを後ろから見た斜視図である。

【図56】演出操作ユニットのベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図57】演出操作ユニットのベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図58】図48の演出操作ユニットの断面図において操作ボタンを押圧した状態を示す説明図である。

【図59】(a)は演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの一部を欠いて操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、(b)は演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。10

【図60】(a)は演出操作ユニットの外観を前から見た斜視図で示す説明図であり、(b)は演出操作ユニットの外観を操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。

【図61】(a)は図45乃至図60の演出操作ユニットとは実施形態の異なる第二演出操作ユニットの正面図であり、(b)は第二演出操作ユニットの右側面図である。

【図62】(a)は第二演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は第二演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図63】第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。20

【図64】図61(a)におけるG-G線で切断した断面図である。

【図65】図61(b)におけるH-H線で切断した断面図である。

【図66】(a)は図61(b)におけるI-I線で切断した断面図であり、(b)は(a)におけるA部の拡大図である。

【図67】第二演出操作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68】第二演出操作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69】(a)は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、(b)は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。30

【図70】第二演出操作ユニットの第二ベースユニットを前から見た斜視図である。

【図71】(a)はスクリーンユニットのメインスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図であり、(b)はスクリーンユニットのサブスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図である。

【図72】(a)は図71(a)におけるJ-J線で切断した断面図であり、(b)は図71(b)におけるK-K線で切断した断面図である。

【図73】(a)はメインスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、(b)は(a)の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。40

【図74】(a)はサブスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、(b)は(a)の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。

【図75】(a)は扉枠における扉枠左サイドユニットの正面図であり、(b)は扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、(c)は扉枠左サイドユニットを後ろから見50

た斜視図である。

【図76】扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図77】扉枠左サイド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】図75(a)におけるL-L線で切断した断面図である。

【図79】(a)は扉枠における扉枠右サイドユニットの正面図であり、(b)は扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、(c)は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。

【図80】扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図81】扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図82】図79(a)におけるM-M線で切断した断面図である。

10

【図83】(a)は図79(a)におけるN-N線で切断した断面図であり、(b)は図79(a)におけるO-O線で切断した断面図である。

【図84】(a)は扉枠における扉枠トップユニットの正面図であり、(b)は扉枠トップユニットを前から見た斜視図であり、(c)は扉枠トップユニットを後ろから見た斜視図である。

【図85】扉枠トップユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図86】扉枠トップユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図87】図84におけるP-P線で切断した断面図である。

【図88】本体枠を前から見た斜視図である。

【図89】本体枠を後ろから見た斜視図である。

20

【図90】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91】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。

【図92】払出ユニットを前から見た斜視図である。

【図93】払出ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図94】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95】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96】(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97】球誘導ユニットの分解斜視図である。

【図98】(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。

30

【図99】払出装置を分解して前から見た分解斜視図である。

【図100】払出装置を分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図101】(a)は払出装置の正面図であり、(b)は(a)におけるQ-Q線で切断した断面図である。

【図102】(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103】(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。

40

【図104】(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。

【図105】(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106】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107】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108】(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109】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。

50

【図110】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。

【図111】遊技盤の正面図である。

【図112】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113】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114】表ユニットと裏ユニットを除いた遊技盤の正面図である。

【図115】図114の遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。

【図116】図114の遊技盤を分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図117】遊技盤をパチンコ機に取付けた状態で機能表示ユニットの部位を正面から拡大して示す説明図である。

【図118】図114とは異なる形態の遊技パネルを、前構成部材、基板ホルダ、及び主制御ユニットと共に前から見た分解斜視図である。 10

【図119】図118を後ろから見た分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

【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10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はパチンコ機の左側面図であり、図4はパチンコ機の背面図である。図5はパチンコ機を右前から見た斜視図であり、図6はパチンコ機を左前から見た斜視図であり、図7はパチンコ機を後ろから見た斜視図である。また、図8は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前から見た分解斜視図であり、図10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。 20

【0012】

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に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。 30

【0013】

パチンコ機1の外枠2は、図9及び図10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。

【0014】

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。 40

【0015】

パチンコ機1の扉枠3は、正面視の外形が上下に延びた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の貫通口111よりも下側で前面右下隅に取付けられており遊技球を遊技盤5の遊技領域5a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300と、扉枠ベースユニット1 50

00の貫通口111よりも下側で前面下部に取付けられている皿ユニット320と、皿ユニット320の中央に取付けられており遊技領域5a内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて遊技者に参加型の演出を提示することが可能な演出操作ユニット400と、皿ユニット320の上側で扉枠ベースユニット100における貫通口111よりも左側の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット530と、皿ユニット320の上側で扉枠ベースユニット100における貫通口111よりも右側の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット550と、扉枠左サイドユニット530及び扉枠右サイドユニット550の上側で扉枠ベースユニット100における貫通口111よりも上側の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット570と、を備えている。

【0016】

10

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。

【0017】

20

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320における上皿321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の貫通球経路273へ誘導する通常誘導路861及び満タン放出口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274へ誘導する満タン誘導路862を有した下部満タン球経路ユニット860と、を備えている。

30

【0018】

40

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

50

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。

【0019】

パチンコ機 1 の遊技盤 5 は、図 9 及び図 10 等に示すように、遊技球が打込まれる遊技領域 5a の外周を区画し後述する球発射装置 680 の発射レール 684 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、を備えている。

【0020】

本実施形態のパチンコ機 1 は、上皿 321 に遊技球を貯留した状態で、遊技者がハンドル 302 を回転操作すると、球発射装置 680 によってハンドル 302 の回転角度に応じた強さで打ち出される遊技球が、前記発射レール 684 と外レール 1001 と内レール 1002 とによる発射通路部 1012 で形成された発射球通路を通って遊技盤 5 の遊技領域 5a 内へ案内される。そして、遊技領域 5a 内に打込まれた遊技球が、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 830 によって球用開口から上皿 321 に払出される。

【0021】

なお、遊技球の打込強さ等の関係で、発射した遊技球が遊技領域 5a 内に到達しなかつた場合は、図 38A に示したように、発射レール 684 の端部と外レール 1001 の端部との間に開設されたファール球落下口 1013 に落下し、それが後述する返却通路部 1014 を構成するファールカバーユニット 270 のファール球受部 275 に受けられ、ファールカバーユニット 270 内を通って球用開口たる下皿球供給口 323c から下皿 322 に排出される。

【0022】

[2. 外枠の全体構成]

パチンコ機 1 の外枠 2 について、図 11 乃至図 16 を参照して説明する。図 11 はパチンコ機における外枠の正面図であり、図 12 は外枠の右側面図である。また、図 13 は外枠を前から見た斜視図であり、図 14 は外枠を後ろから見た斜視図である。図 15 は、外枠を分解して前から見た分解斜視図である。図 16(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。

【0023】

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 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。また、外枠 2 は、上枠部材 10 及び下枠部材 20 の左右両端面と、左枠部材 30 及び右枠部材 40 の左右方向の外側を向いた側面とが、同一面となるよう組立てられている。

【0024】

また、外枠 2 は、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、外枠側上ヒンジ部材 60 の下面に取付けられているロック部材 66 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 を開閉可能に取付けることができる。

【0025】

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、幕板部材 50 の後側に取付けられていると共に両端が

10

20

30

40

50

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。

【 0 0 2 6 】

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。10

【 0 0 2 7 】

[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、一般面よりも窪んだ取付段部 1 2 を備えている。この取付段部 1 2 には、外枠側上ヒンジ部材 6 0 が取付けられる。20

【 0 0 2 8 】

[2 - 2 . 下枠部材]

外枠 2 の下枠部材 2 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。この下枠部材 2 0 は、左右の長さ及び上下の厚さが、上枠部材 1 0 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 1 0 の前後の幅よりも長く形成されている。下枠部材 2 0 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 2 1 を備えている。この係合切欠部 2 1 内には、連結部材 8 5 の後述する左下連結部材 8 5 C 及び右下連結部材 8 5 D の下横固定部 8 8 が取付けられる。30

【 0 0 2 9 】

また、下枠部材 2 0 は、左右両端の前面から後方へ窪んだ前端切欠部 2 2 を備えている。下枠部材 2 0 において、前端切欠部 2 2 の後端から下枠部材 2 0 の後面までの前後方向の幅が、上枠部材 1 0 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 2 0 は、外枠 2 に組立てた状態で、左右の前端切欠部 2 2 同士の間の部位が、幕板部材 5 0 内に挿入される。

【 0 0 3 0 】

[2 - 3 . 左枠部材及び右枠部材]

外枠 2 の左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 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 2 0 及び右枠部材 4 0 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 3 0 及び右枠部材 4 0 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 3 1 , 4 1 と、凹部 3 1 , 4 1 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 3 2 , 4 2 と、を備えている。この左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 は、突出部 3 2 , 4 2 によって、強度・剛性が高められている。また、突出部 3 2 , 4 2 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 の後側の下横固定部 8 8 が挿入されて取付けられる。40

【 0 0 3 1 】

また、左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 は、表面に上下に延びた複数の溝が形成されてい50

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ってパチンコ機 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。

【 0 0 3 2 】

[2 - 4 . 幕板部材]

外枠 2 の幕板部材 5 0 は、後側が開放された箱状に形成されている。幕板部材 5 0 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 5 1 と、後方延出部 5 1 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 5 2 と、後方延出部 5 1 における左排出孔 5 2 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 5 3 と、後方延出部 5 1 の後端を含む幕板部材 5 0 の上面の後端から上方へ平板状に延出している立壁部 5 4 と、立壁部 5 4 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って後方へ向かうように傾斜している返し部 5 5 と、を備えている。

10

【 0 0 3 3 】

幕板部材 5 0 は、後方延出部 5 1 の前側の上面と、後方延出部 5 1 の上面とに、外枠側下ヒンジ部材 7 0 が載置されるように、外枠側下ヒンジ部材 7 0 の後述する水平部 7 1 が取付けられる。また、幕板部材 5 0 の左排出孔 5 2 は、外枠 2 に組立てた状態で外枠側下ヒンジ部材 6 0 の後述する排出孔 7 4 と一致する位置に形成されている。また、右排出孔 5 3 は、外枠に組立てた状態で外枠側下ヒンジ部材 6 0 よりも右側となる位置に形成されている。右排出孔 5 3 は、左排出孔 5 2 よりも大きく形成されている。

20

【 0 0 3 4 】

また、幕板部材 5 0 は、後方延出部 5 1 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 5 0 は、上面における後方延出部 5 1 よりも右側の部位に左滑り部材 8 1 を取付けるための左取付部 5 6 と、上面における右端付近に右滑り部材 8 2 を取付けるための右取付部 5 7 と、を備えている。幕板部材 5 0 は、上面に、左滑り部材 8 1 及び右滑り部材 8 2 を介して本体枠 3 の下面が載置される。

【 0 0 3 5 】

この幕板部材 5 0 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 5 0 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 5 0 は、幕板補強部材 8 0 の前側半分を、内部に収容可能に形成されている。

30

【 0 0 3 6 】

[2 - 5 . 外枠側上ヒンジ部材]

外枠 2 の外枠側上ヒンジ部材 6 0 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 6 1 と、上固定部 6 1 の前端から前方へ延出している平板状の前方延出部 6 2 と、前方延出部 6 2 の右端から前方へ向かうに従って前方延出部 6 2 の左右中央へ延びており上下に貫通している軸受溝 6 3 と、上固定部 6 1 の平面視左辺から下方へ延びている平板状の横固定部 6 4 と、前方延出部 6 2 の左端から前端を周って軸受溝 6 3 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 6 4 と連続している平板状の垂下部 6 5 と、を備えている（図 16 (b) 等を参照）。

40

【 0 0 3 7 】

外枠側上ヒンジ部材 6 0 は、外枠 2 が組立てられた状態で、上固定部 6 1 が、上枠部材 1 0 の取付段部 1 2 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 6 2 は、上枠部材 1 0 の前端よりも前方へ延出している。また、横固定部 6 4 は、左枠部材 3 0 の外側側面の凹部 3 1 内に上側から挿入された状態で、ビスによつて左枠部材 3 0 に固定されている。

【 0 0 3 8 】

この外枠側上ヒンジ部材 6 0 は、軸受溝 6 3 内に本体枠側上ヒンジ部材 6 2 0 の本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を挿入させることで、外枠側下ヒンジ部材 7 0 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 6 0 は、金属板をプレス成型

50

により屈曲させて形成されている。

【0039】

[2-6.ロック部材]

外枠2のロック部材66は、図16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弾性部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。

10

【0040】

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18を参照)。

【0041】

また、ロック本体66aの後端から左方へ延びている弾性部66cの先端は、外枠側上ヒンジ部材60における垂下部65の内周面に当接している。このロック部材66は、弾性部66cの付勢力によって取付孔66d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66のロック本体66aの前端付近の右側面が、垂下部65に当接している(図18を参照)。この状態では、軸受溝63におけるロック本体66aよりも前側の部位に、本体枠側上ヒンジ部材620の後述する本体枠上ヒンジピン622を収容可能な空間が形成される。

20

【0042】

このロック部材66は、操作部66bを操作することで、弾性部66cの付勢力に抗してロック本体66aを回動させることができる。そして、操作部66bの操作によって、ロック本体66a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63からロック本体66aを後退させることができ、軸受溝63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63内に本体枠上ヒンジピン622を挿入したり、軸受溝63内から本体枠上ヒンジピン622を外したりすることができる。

30

【0043】

[2-7.外枠側下ヒンジ部材]

外枠2の外枠側下ヒンジ部材70は、図示するように、水平に延びている平板状の水平部71と、水平部71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している平板状の立上り部72と、水平部71の前端付近から上方へ突出している外枠下ヒンジピン73と、水平部71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74と、を備えている。この外枠側下ヒンジ部材70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。

40

【0044】

外枠側下ヒンジ部材70の水平部71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73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73は、水平部71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74は、水平部71において、立上り部72の前後方向中央の部位と接し、水平部71の左辺から右方へ逆U字状に延びるようにならって形成されている。この排出孔74は、幕板部材50の左排出孔52と、略同じ大きさに形成されている。

【0045】

外枠側下ヒンジ部材70は、外枠2が組立てられた状態では、水平部71が、幕板部材

50

50の左端付近の上面と後方延出部51上に載置されており、水平部71が、幕板部材50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80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72が、左枠部材30の内側側面における突出部32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70は、外枠下ヒンジピン73を、本体枠4の本体枠側下ヒンジ部材640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60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。

【0046】

また、外枠2が組立てられた状態では、排出孔74が、幕板部材50の左排出孔52と一致している。これにより、水平部71上の遊技球を、排出孔74及び左排出孔52を通して、幕板部材50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することとなり、排出孔74から排出させることができる。この際に、排出孔74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74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70の部位に遊技球が留まり難くすることができる。

【0047】

[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。

【0048】

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。

【0049】

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。

【0050】

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

10

20

30

40

50

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。

【0051】

[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 17 及び図 18 を参照して説明する。図 17 (a) は外枠の外枠側上ヒンジ部材 60 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 18 は、外枠におけるロック部材の作用を示す説明図である。

10

【0052】

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 622 を挿入可能な空間が形成された状態となっている。

20

【0053】

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 の前端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。

【0054】

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 66a の前端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。

30

【0055】

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 の前面が、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ことなく、本体枠上ヒンジピン 622 がロック部材 66 のロック本体 66a の前面部と軸受溝 63 の一側内面との間に挟持された状態が保持される。

40

【0056】

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

50

で一体形成される弾性部 6 6 c 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 6 2 2 の軸受溝 6 3 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てロック部材 6 6 のロック本体 6 6 a 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 6 6 a の前端右側面が垂下部 6 5 に当接してそれ以上回転しないので、ロック部材 6 6 が前方延出部 6 2 の外側にはみ出ないようになっている。

【0057】

なお、ロック本体 6 6 a の前面の形状は円弧状でなくても、上記した分力 F 1 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 6 6 をその前端部が前方突出部 6 2 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 6 6 の回転中心（取付ビス 6 7 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 6 6 の弾性部 6 6 c に対しても負荷がかかることはないし、ロック部材 6 6 が回転してもロック本体 6 6 a の前端の右側面が垂下部 6 5 に当接するだけであるため、ロック部材 6 6 が前方延出部 6 2 の外側にはみ出ることもない。

【0058】

外枠側上ヒンジ部材 6 0 の軸受溝 6 3 に、本体枠側上ヒンジ部材 6 2 0 の本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を支持させる場合は、軸受溝 6 3 の開放されている側から軸受溝 6 3 内に本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を挿入する。軸受溝 6 3 内に本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を挿入すると、ロック部材 6 6 のロック本体 6 6 a の右側面に本体枠上ヒンジピン 6 2 2 が当接し、弾性部 6 6 c の付勢力に抗してロック本体 6 6 a の前端が左方へ移動するようにロック部材 6 6 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。

【0059】

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。

【0060】

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。

【0061】

[2 - 10 . 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説明する。

【0062】

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 ）の後側へ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

10

20

30

40

50

ンジ部材 70 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。

【 0 0 6 3 】

また、立壁部 54 の上端に、前方へ延出している返し部 55 を備えているため、立壁部 54 に当接した不正な工具が上方へ曲がった場合、返し部 55 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に、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 70 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。

【 0 0 6 4 】

ところで、幕板部材 50 の上面の後端に上方へ延出している立壁部 54 を備えるようにした場合、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 70 (水平部 71) 上に落下した場合、水平部 71 上の遊技球が、立壁部 54 の存在によって水平部 71 の後端から後方へ排出されないために、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 70 の水平部 71 と、幕板部材 50 の後方延出部 51 とに、遊技球が通過可能な排出孔 74、右排出孔 52、及び左排出孔 53 を備えているため、外枠側下ヒンジ部材 70 の水平部 71 上の遊技球を、排出孔 74 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れるのを低減させることができる。

【 0 0 6 5 】

従って、外枠 2 と本体枠 4 との間に遊技球が挟まることで、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るてしまい、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。

【 0 0 6 6 】

[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 30 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 は扉枠の右側面図であり、図 21 は扉枠の左側面図であり、図 22 は扉枠の背面図である。図 23 は扉枠を右前から見た斜視図であり、図 24 は扉枠を左前から見た斜視図であり、図 25 は扉枠を後ろから見た斜視図である。図 26 は図 19 における A - A 線で切断した断面図であり、図 27 は図 19 における B - B 線で切断した断面図であり、図 28 は図 19 における C - C 線で切断した断面図である。図 29 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 30 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。

【 0 0 6 7 】

扉枠 3 は、図 29 及び図 30 等に示すように、正面視の外形が上下に延びた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 の前面右下隅に取付けられているハンドルユニット 300 と、扉枠ベースユニット 100 の前面下部に取付けられている皿ユニット 320 と、皿ユニット 320 の中央に取付けられている演出操作ユニット 400 と、皿ユニット 320 の上側で扉枠ベースユニット 100 の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット 530 と、皿ユニット 320 の上側で扉枠ベースユニット 100 の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット 550 と、扉枠左サイドユニット 530 及び扉枠右サイドユニット 550 の上側で扉枠ベースユニット 100 の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット 570 と、を備えている。

【 0 0 6 8 】

扉枠 3 の扉枠ベースユニット 100 は、詳細は後述するが、正面視の外形が上下に延びた長方形(四角形)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本体枠 4 に対してヒンジ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 の後面に取付けられ貫通口 111 を閉鎖するガラスユニット 190 と、ガラスユニット 190 の後面下部を覆う防犯カバー 200 と、扉枠ベース 110 の後面に扉枠ベ-

10

20

30

40

50

ス110を貫通して前方に突出するように取付けられ開閉可能とされている扉枠3と本体枠4、及び本体枠4と外枠2との間を施錠するための開閉シリンドユニット210と、扉枠ベース110の後面下部に取付けられ遊技球を球発射装置680に送るための球送りユニット250と、扉枠ベース110の後面下部に取付けられ球発射装置680により発射されて遊技領域5a内に到達しなかった遊技球を受けて下皿322へ排出させるファールカバーユニット270と、を備えている。

【0069】

扉枠3のハンドルユニット300は、詳細は後述するが、回転可能なハンドル302を遊技者が回転操作することで、上皿321内に貯留されている遊技球を、ハンドル302の回転角度に応じた強さで遊技盤5の遊技領域5a内に打込むことができるものである。

10

【0070】

扉枠3の皿ユニット320は、詳細は後述するが、扉枠ベースユニット100における扉枠ベース110の前面において貫通口111の下側の部位に取付けられ、前面が前方へ膨出していると共に、左右方向中央の前端に演出操作ユニット400が取付けられる。皿ユニット320は、遊技領域5a内に打込むための遊技球を貯留する上皿321と、上皿321の下側に配置されており上皿321やファールカバーユニット270から供給される遊技球を貯留可能な下皿322と、上皿321に貯留されている遊技球を下皿322へ抜くための上皿球抜きボタン327と、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残金の範囲内で遊技者に遊技球を貸し出すための球貸ボタン328と、球貸機から貸出された遊技球の分を差し引いた現金やプリペイドカードを返却させるための返却ボタン329と、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残数等を表示する球貸返却表示部330と、演出提示時に遊技者の操作が受付可能とされている演出選択左ボタン331及び演出選択右ボタン332と、下皿322内の遊技球を皿ユニット320の下方へ排出するための下皿球抜きボタン333と、を備えている。

20

【0071】

扉枠3の演出操作ユニット400は、皿ユニット320の正面視左右方向中央の前部に取付けられるものであり、遊技者が押圧操作することができると共に、遊技者に対して演出画像を提示することができるものである。この演出操作ユニット400は、詳細は後述するが、遊技者が操作可能な大型の操作ボタン410と、操作ボタン410内に遊技者側から視認可能に配置され演出画像を表示可能な扉枠側演出表示装置460と、を備えている。

30

【0072】

扉枠3の扉枠左サイドユニット530は、詳細な内容は後述するが、皿ユニット320の上側で扉枠ベースユニット100における貫通口111よりも左側の前面左部に取付けられ、貫通口111（遊技領域5a）の左外側を装飾するものである。扉枠左サイドユニット530は、発光装飾可能な左ユニット装飾レンズ部材（図示は省略）を備えている。

【0073】

扉枠3の扉枠右サイドユニット550は、詳細な内容は後述するが、皿ユニット320の上側で扉枠ベースユニット100における貫通口111よりも右側の前面右部に取付けられ、貫通口111（遊技領域5a）の右外側を装飾するものである。この扉枠右サイドユニット550は、扉枠左サイドユニット530よりも前方へ大きく突出している左右両面側に備えられている右ユニット左装飾部材554及び右ユニット右装飾部材557と、前端に備えられている右ユニット装飾レンズ部材561と、を備えている。扉枠右サイドユニット550は、右ユニット左装飾部材554、右ユニット右装飾部材557、及び右ユニット装飾レンズ部材561を発光装飾させることができる。

40

【0074】

扉枠3の扉枠トップユニット570は、扉枠左サイドユニット530及び扉枠右サイドユニット550の上側で扉枠ベースユニット100の扉枠ベース110の前面における貫通口111の上側に取付けられ、扉枠3の上部を装飾するものである。扉枠トップユニット570は、詳細な内容は後述するが、左右に離間した一対の上部スピーカ573と、前

50

面中央で前方へ突出しているトップ中装飾部材 576 と、トップ中装飾部材 576 の左右両側を装飾しているトップ左装飾レンズ部材 579 及びトップ右装飾レンズ部材 580 と、を備えている。扉枠トップユニット 570 は、トップ中装飾部材 576 、トップ左装飾レンズ部材 579 、及びトップ右装飾レンズ部材 580 を発光装飾させることができる。

【0075】

[3 - 1 . 扉枠ベースユニットの全体構成]

扉枠 3 の扉枠ベースユニット 100 について、図 31 乃至図 33 を参照して詳細に説明する。図 31 (a) は扉枠における扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、(b) は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。図 32 は扉枠ベース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 33 は扉枠ベース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。

10

【0076】

扉枠ベースユニット 100 は、正面視左辺側が本体枠 4 の前面を閉鎖するように本体枠 4 に対して開閉可能（ヒンジ回転可能）に取付けられるものである。扉枠ベースユニット 100 は、前面下隅にハンドルユニット 300 が、貫通口 111 の下側前面に演出操作ユニット 400 が取付けられる皿ユニット 320 が、貫通口 111 の左外側前面に扉枠左サイドユニット 530 が、貫通口 111 の右外側前面に扉枠右サイドユニット 550 が、貫通口 111 の上外側前面に扉枠トップユニット 570 が、夫々取付けられるものである。

【0077】

扉枠ベースユニット 100 は、図 32 及び図 33 に等に示すように、正面視の外形が上下に延びた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扉枠ベース 110 から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 の前面で貫通口 111 の正面視左側に取付けられており前面に複数の LED が実装されている扉枠左サイド装飾基板 160 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 190 を着脱可能に取付けるためのガラスユニット取付部材 170 と、を備えている。

20

【0078】

また、扉枠ベースユニット 100 は、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 300 を取付けるための筒状のハンドル取付部材 180 と、扉枠ベース 110 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 190 と、ガラスユニット 190 の後面下部を覆う防犯カバー 200 と、扉枠ベース 110 の後面に扉枠ベース 110 を貫通して前方に突出するように取付けられる開閉シリンドラユニット 210 と、扉枠ベース 110 の後面下部に取付けられる球送りユニット 250 と、扉枠ベース 110 の後面下部に取付けられるファールカバーユニット 270 と、を備えている。

30

【0079】

更に、扉枠ベースユニット 100 は、図示は省略するが、扉枠 3 に備えられている各種の装飾基板、球送リソレノイド 255 、ハンドル回転検知センサ 307 、ハンドルタッチセンサ 310 、単発ボタン操作センサ 312 、球貸ボタン 328 、返却ボタン 329 、球貸返却表示部 330 、演出選択左ボタン 331 、演出選択右ボタン 333 、振動モータ 424 、押圧検知センサ 440 、扉枠側演出表示装置 460 （液晶表示装置 461 ）、上部スピーカ 572 、等と、本体枠 4 における基板ユニット 900 の扉枠用中継基板 911 との接続を中継するための扉本体中継基板を備えている。

40

【0080】

[3 - 1 a . 扉枠ベース]

扉枠 3 における扉枠ベースユニット 100 の扉枠ベース 110 について、主に図 31 乃至図 33 を参照して詳細に説明する。扉枠ベース 110 は、正面視の外形が上下に延びた四角形（長方形）に形成されている。扉枠ベース 110 は、前後に貫通しており、正面視

50

における内周形状が上下に延びた略四角形に形成された貫通口 111を備えている。貫通口 111は、内周を形成している上辺及び左右両辺が、扉枠ベース 110の外周辺に夫々接近しており、内周を形成している下辺が、扉枠ベース 110の下端から上下方向の約 1 / 3 の高さに位置している。従って、扉枠ベース 110は、前後に貫通している貫通口 111により全体が枠状に形成されている。この扉枠ベース 110は、合成樹脂により一体成形されている。

【0081】

扉枠ベース 110は、前面における正面視右下隅に形成されており左端側が右端側よりも前方へやや突出するように傾斜しているハンドル取付座面 112と、ハンドル取付座面 112と貫通口 111との間で正面視右端付近に後面から前方へ向かって窪み開閉シリンダユニット 210のシリンダ取付板金 213が取付けられるシリンダ取付部 113と、シリンダ取付部 113において前後に貫通しており開閉シリンダユニット 210のシリンダ錠 211が挿通されるシリンダ挿通孔 114と、シリンダ挿通孔 114及びハンドル取付座面 112の正面視左側で前後に貫通しており球送りユニット 250の進入口 251a及び球抜き口 251bを前方に臨ませるための球送り開口 115と、を備えている。

10

【0082】

また、扉枠ベース 110は、扉枠ベース 110の左右方向中央より左寄りで且つハンドル取付座面 112と略同じ高さで前後に貫通しておりファールカバーユニット 270の球放出口 276を前方に臨ませる下皿用通過口 116と、扉枠ベース 110の正面視左端付近で貫通口 111の下辺に隣接するように前後に貫通しておりファールカバーユニット 270の貫通球通路 273を前方に臨ませる上皿用通過口 117と、貫通口 111の内周に沿って後面から前方へ向かって窪みガラスユニット 190のガラス枠 191が挿入されるガラスユニット取付部 118と、扉枠ベース 110の左右両上隅において前後に貫通しており扉枠トップユニット 570の上部スピーカ 573の後端が挿通されるスピーカ挿通口 119と、を備えている。

20

【0083】

[3-1b. 補強ユニット]

扉枠ベースユニット 100の補強ユニット 130について、図 31 及び図 33 等を参照して詳細に説明する。補強ユニット 130は、扉枠ベース 110の後側に取付けられることで扉枠ベース 110を補強して、扉枠ベース(扉枠 3)の強度剛性を高めている。補強ユニット 130は、扉枠ベース 110の後面における上辺に沿って取付けられる左右に延びた上補強板金 131と、扉枠ベース 110の後面における貫通口 111の下側に取付けられる左右に延びた中補強板金 132と、扉枠ベース 110の後面における正面視左辺に沿って取付けられる上下に延びた左補強板金 133と、扉枠ベース 110の後面における正面視右辺に沿って取付けられる上下に延びた右補強板金 134と、右補強板金 134の後面に取付けられており施錠ユニット 700の扉枠用鉤 702が係止される施錠係止部 135と、を備えている。

30

【0084】

補強ユニット 130は、上補強板金 131の左右両端が左補強板 133及び右補強板金 134の夫々の上端にビスによって連結固定されており、中補強板金 132の左端が左補強板金 133にビスによって連結固定されている。中補強板金 132の右端は、後述する開閉シリンダユニット 210のシリンダ取付板金 213を介して右補強板金 134に連結固定されている。従って、補強ユニット 130は、上補強板金 131、中補強板金 132、左補強板金 133、及び右補強板金 134によって、枠状に形成されている。

40

【0085】

補強ユニット 130の上補強板金 131、中補強板金 132、左補強板金 133、右補強板金 134、及び施錠係止部 135は、夫々金属板を適宜屈曲させて形成されている。中補強板金 132は、扉枠ベース 110の上皿用通過口 117と対応する位置に、前後に貫通した切欠部 132aが形成されている。

【0086】

50

補強ユニット130は、詳細な図示は省略するが、各上補強板金131、中補強板金132、左補強板金133、及び右補強板金134において、夫々前後方向に屈曲された部位を有しており、その部位によって、強度剛性が高められていると共に、外部からのピアノ線やマイナスドライバー等の不正な工具の侵入を防止している。

【0087】

[3-1c. 扉枠側上ヒンジ部材]

扉枠ベースユニット100の扉枠側上ヒンジ部材140について、主に図31乃至図33等を参照して詳細に説明する。扉枠側上ヒンジ部材140は、扉枠ベース110に取付けられ上下に離間している一対の突出片141aを有した扉枠上ヒンジ軸ブラケット141と、扉枠上ヒンジ軸ブラケット141の一対の突出片141aを貫通しており、上端が本体枠側上ヒンジ部材620の扉枠用上ヒンジ孔623に挿入される円柱状の扉枠上ヒンジピン142と、扉枠上ヒンジピン142における一対の突出片141aの間に位置に取付けられている円盤状の鍔部材143と、鍔部材143と一対の突出片141aのうちの下側の突出片141aとの間に介装されると共に扉枠上ヒンジピン142が挿通されており、扉枠上ヒンジピン142を上方へ付勢しているロックバネ144と、を備えている。10

【0088】

扉枠上ヒンジ軸ブラケット141は、図示は省略するが一対の突出片141aの後端同士を連結している平板状の取付片を有しており、側面視の形状が前方へ開放されたコ字状に形成されている。扉枠上ヒンジ軸ブラケット141は、一対の突出片141a同士を連結している取付片が、ビスによって扉枠ベース110の後面に取付けられている。20

【0089】

扉枠上ヒンジピン142は、上側の突出片141aよりも上方に突出している部位（上端）が、本体枠側上ヒンジ部材620の扉枠用上ヒンジ孔623に対して回転可能に挿入される。また、扉枠上ヒンジピン142は、図示は省略するが、下側の突出片141aよりも下方に突出している部位が水平方向に屈曲している。この屈曲している部位が下側の突出片141aの下面に当接することで、扉枠上ヒンジピン142の上方への移動を規制している。

【0090】

鍔部材143は、Eリングとされており、扉枠上ヒンジピン142の外周に形成されている溝内に挿入保持されている。ロックバネ144は、扉枠上ヒンジピン142を挿通可能なコイルスプリングとされており、上端が鍔部材143に当接していると共に、下端が下側の突出片141aに当接している。このロックバネ144は、鍔部材143と下側の突出片141aとの間に、圧縮された状態で介装されており、鍔部材143を介して扉枠上ヒンジピン142を上方へ付勢している。30

【0091】

扉枠側上ヒンジ部材140は、扉枠上ヒンジピン142がロックバネ144により上方へ付勢された状態となっており、扉枠上ヒンジピン142における下端の水平に屈曲している部位が下側の突出片141aの下面に当接することで、これ以上の上方への移動が規制されている。この状態では、扉枠上ヒンジピン142の上端が、上側の突出片141aの上面よりも所定量上方に突出している。40

【0092】

扉枠側ヒンジ部材140は、扉枠上ヒンジピン142における下端の水平に屈曲している部位を作業者が持って、ロックバネ144の付勢力に抗してその部位を下方へ引っ張ると、扉枠上ヒンジピン142を全体的に下方へ移動させることができ、扉枠上ヒンジピン142の上端を、上側の突出片141aの上面よりも下方へ没入させることができる。従って、扉枠側上ヒンジ部材140は、扉枠上ヒンジピン142の上端を、本体枠側上ヒンジ部材620の扉枠用上ヒンジ孔623に対して下方から挿入させたり、下方へ抜いたりすることができる。これにより、扉枠側上ヒンジ部材140の扉枠上ヒンジピン142の上端を、本体枠側上ヒンジ部材620の扉枠用上ヒンジ孔623に挿入させることで、扉50

枠 3 の正面視上部左端を、本体枠 4 に対してヒンジ回転可能に支持させることができる。

【 0 0 9 3 】

また、扉枠側上ヒンジ部材 140 は、扉枠上ヒンジピン 142 における扉枠上ヒンジ軸 ブラケット 141 の一対の突出片 141a により支持されている部位が、後述する扉枠側下ヒンジ部材 150 の扉枠下ヒンジピン 152 と同軸上に支持されている。これにより、扉枠側上ヒンジ部材 140 と扉枠側下ヒンジ部材 150 とによって、扉枠 3 を本体枠 4 に対して良好な状態でヒンジ回転させることができる。

【 0 0 9 4 】

[3 - 1 d . 扉枠側下ヒンジ部材]

10

扉枠ベースユニット 100 の扉枠側下ヒンジ部材 150 について、主に図 31 及び図 32 等を参照して詳細に説明する。扉枠側下ヒンジ部材 150 は、扉枠ベース 110 に取付けられ前方に延出している平板状の延出片 151a を有している扉枠下ヒンジ軸ブラケット 151 と、扉枠下ヒンジ軸ブラケットにおける延出片 151a の前端部付近から下方に突出している円柱状の扉枠下ヒンジピン 152 (図 21 及び図 22 を参照) と、を備えている。

【 0 0 9 5 】

扉枠下ヒンジ軸ブラケット 151 は、水平に延びた平板状の延出片 151a の後端から上方に延出した平板状の取付片 (図示は省略) を有しており、側面視の全体形状が略 L 字状に形成されている。この扉枠下ヒンジ軸ブラケット 151 は、図示しない取付片がビスによって扉枠ベース 110 の後面に取付けられている。

20

【 0 0 9 6 】

扉枠下ヒンジピン 152 は、下端部が、下方へ向かうほど窄まる円錐台状に形成されている。この扉枠下ヒンジピン 152 は、後述する本体枠 4 における本体枠側下ヒンジ部材 640 の扉枠用ヒンジ孔 644 に、上方から回転可能に挿入される。扉枠下ヒンジピン 152 は、扉枠側上ヒンジ部材 140 の扉枠上ヒンジピン 142 と同軸上に配置されている。

【 0 0 9 7 】

この扉枠側下ヒンジ部材 150 は、扉枠下ヒンジピン 142 が本体枠側下ヒンジ部材 640 の扉枠用ヒンジ孔 644 に挿入されることで、扉枠 3 を本体枠 4 に対してヒンジ回転可能に支持することができる。

30

【 0 0 9 8 】

[3 - 1 e . 扉枠左サイド装飾基板]

扉枠ベースユニット 100 の扉枠左サイド装飾基板 160 について、主に図 31 及び図 32 等を参照して詳細に説明する。扉枠左サイド装飾基板 160 は、扉枠ベース 110 の前面において、貫通口 111 の正面視左側に取付けられている。扉枠左サイド装飾基板 160 は、扉枠ベース 110 における正面視左側のスピーカ挿入口 119 よりも下側の位置の高さから貫通口 111 の上下方向の中央付近の高さまで上下に延びている扉枠左サイド上装飾基板 161 と、扉枠左サイド上装飾基板 161 の下側の位置の高さから上皿用通過口 117 の下端と略同じ高さまで上下に延びている扉枠左サイド下装飾基板 162 と、を備えている。

40

【 0 0 9 9 】

扉枠左サイド装飾基板 160 の扉枠左サイド上装飾基板 161 及び扉枠左サイド下装飾基板 162 は、夫々前面に、前方へ光を照射可能な複数の LED161a , 162a を備えている。これら LED161a , 162a は、フルカラー LED とされている。

【 0 1 0 0 】

扉枠左サイド装飾基板 160 は、扉枠 3 を組立てた状態で、後述する扉枠左サイドユニット 530 の後方に位置しており、前面に備えられた (実装された) 複数の LED161a , 162a を適宜発光させることで、扉枠左サイドユニット 530 の左ユニット装飾レンズ部材を発光装飾させることができる。

50

【0101】

[3-1f. ガラスユニット取付部材]

扉枠ベースユニット100のガラスユニット取付部材170について、主に図31(b)等を参照して詳細に説明する。ガラスユニット取付部材170は、扉枠ベース110の後側に回転可能に取付けられておりガラスユニット190を着脱可能に取付けるためのものである。ガラスユニット取付部材170は、ガラスユニット取付部材170は、扉枠ベース110の後側で前後に伸びた軸線周りに対して回転可能に取付けられる円盤状の基部171と、基部171から回転軸線に対して直角方向へ棒状に突出している突出部172と、を有している。

【0102】

10

ガラスユニット取付部材170は、扉枠ベース110の後面における一対のスピーカ挿入口119の下側で、ガラスユニット取付部118よりも外側の部位に、夫々回転可能に取付けられている。

【0103】

ガラスユニット取付部材170は、突出部172が基部171から上方へ突出するように回転させた状態とすることで、背面視において扉枠ベース110のガラスユニット取付部118よりも突出部172が外側に位置した状態となり、扉枠ベース110のガラスユニット取付部118に対してガラスユニット190を挿入したり、ガラスユニット取付部118からガラスユニット190を取り外したりすることができる。

【0104】

20

ガラスユニット取付部材170は、ガラスユニット190を扉枠ベース110のガラスユニット取付部118に挿入させた状態で、突出部172が基部171から下方へ突出するように回転させると、突出部172がガラスユニット190の取付片191aの後側と当接し、ガラスユニット190上部の後方への移動を規制した状態となり、ガラスユニット190を扉枠ベース110に取付けることができる。

【0105】

ガラスユニット取付部材170は、扉枠ベース110に回転可能に取付けられる円盤状の基部171から突出部172が突出しているため、ガラスユニット取付部材170の重心位置が突出部172内に位置している。このことから、ガラスユニット取付部材170が自由に回転できる状態では、突出部172が基部171から下方へ突出した状態で安定することとなる。そして、ガラスユニット取付部材170では、突出部172が基部171から下方へ突出している回転位置の時に、突出部172によりガラスユニット190の後方への移動を規制せるようにしているため、ガラスユニット取付部材170に振動等が作用しても、突出部172が基部171から上方へ突出するように全体が回転することなく、ガラスユニット190の後方への移動の規制が自然に解除されることはない。

30

【0106】

なお、扉枠ベース110からガラスユニット190を取り外す場合は、ガラスユニット取付部材170を、突出部172が基部171から上方へ突出するように回転させて、突出部172をガラスユニット190の取付片191aよりも外側へ移動させることで、ガラスユニット190の上部側を後方へ移動させることができるように、扉枠ベース110からガラスユニット190を取り外すことができる。

40

【0107】

[3-1g. ハンドル取付部材]

扉枠ベースユニット100のハンドル取付部材180について、主に図31乃至図33等を参照して詳細に説明する。ハンドル取付部材180は、扉枠ベース110の前面にハンドルユニット300を取付けるためのものである。ハンドル取付部材180は、図32及び図33等に示すように、前後方向へ伸びた円筒状の筒部181と、筒部181の後端から筒部181の軸に対して直角方向外方へ伸びた円環状のフランジ部182と、筒部181内に突出していると共に筒部181の軸方向全長に亘って伸びており筒部181の周方向に対して不等間隔に配置された複数(本例では三つ)の突条183と、筒部181の

50

外周面とフランジ部 182 の前面とを繋ぎ筒部 181 の周方向に対して複数配置された補強リブ 184 と、を備えている。

【0108】

ハンドル取付部材 180 は、フランジ部 182 の後面を、扉枠ベース 110 におけるハンドル取付座面 112 の前面に当接させた状態で、ビスによってハンドル取付座面 112 に取付けられる。

【0109】

筒部 181 は、内径がハンドルユニット 300 におけるハンドルベース 301 の基部 301a の外径よりも若干大きく形成されている。三つの突条 183 は、一つが筒部 181 内の上側に備えられており、残り二つが筒部 181 内の下側に備えられている。これら三つの突条 183 は、ハンドルベース 301 における三つの溝部 301c と対応する位置に形成されている。従って、ハンドル取付部材 180 は、三つの突条 183 と、ハンドルベース 301 の三つの溝部 301c とを一致させた状態でのみ、筒部 181 内にハンドルベース 301 の基部 301a を挿入させることができ、扉枠ベース 110 に対してハンドルベース 301 (ハンドルユニット 300) の回転位置を規制することができる。10

【0110】

なお、ハンドル取付部材 180 は、フランジ部 182 の後面に対して、筒部 181 の軸線が垂直に延びていることから、扉枠ベース 110 の傾斜したハンドル取付座面 112 に取付けることで、筒部 181 の軸線が右前方へ延びるように傾いた状態となり、ハンドルユニットを同様に傾いた状態で扉枠ベース 110 に取付けることができる。20

【0111】

[3-1h. ガラスユニット]

扉枠ベースユニット 100 のガラスユニット 190 について、主に図 31 乃至図 33 等を参照して詳細に説明する。ガラスユニット 190 は、扉枠ベース 110 の貫通口 111 を、前方から後方が視認できるように閉鎖するものである。ガラスユニット 190 は、扉枠ベース 110 の貫通口 111 の内周形状よりも大きくガラスユニット取付部 118 に取付可能な棒状のガラス棒 191 と、ガラス棒 191 の棒内を閉鎖し外周がガラス棒 191 に取付けられている透明な二つのガラス板 192 と、を備えている。二つのガラス板 192 は、ガラス棒 191 の前端側と後端側とに夫々取付けられており、互いの間に空間が形成されるように前後に離間している (図 26 等を参照)。30

【0112】

ガラス棒 191 は、正面視左右上隅よりも下側の位置から外方へ平板状に延出している一対の取付片 191a と、下端から下方へ突出していると共に下辺に沿って延びている帯板状の係止片 191b と、を有している。ガラス棒 191 の取付片 191a は、ガラスユニット取付部材 170 の突出部 172 と当接可能とされている。係止片 191b は、扉枠ベース 110 の補強ユニット 130 の中補強板金 132 との間の空間内に挿入可能とされている (図 26 を参照)。

【0113】

このガラスユニット 190 は、扉枠ベース 110 の後側から、ガラス棒 191 の係止片 191b を、扉枠ベース 110 と補強ユニット 130 の中補強板金 132 との間の隙間に上方から挿入した上で、ガラス棒 191 の前端を扉枠ベース 110 のガラスユニット取付部 118 の後面に当接させ、ガラスユニット取付部材 170 を回転させてガラスユニット取付部材 170 の突出部 172 をガラス棒 191 の取付片 191a の後面と当接させることで、扉枠ベース 110 に取付けられる。40

【0114】

ガラスユニット 190 を扉枠ベース 110 から取外す場合は、上記と逆の手順により、取外すことができる。これにより、ガラスユニット 190 は、扉枠ベース 110 に対して着脱可能となっている。

【0115】

[3-1i. 防犯カバー]

10

20

30

40

50

扉枠ベースユニット100の防犯カバー200について、主に図31乃至図33等を参照して詳細に説明する。防犯カバー200は、ガラスユニット190の後面下部を覆うように扉枠ベース110の後側に取付けられ、透明な合成樹脂により形成されている。防犯カバー200は、外周が所定形状に形成された平板状の本体部201と、本体部201の外周縁に沿って後方へ短く突出した平板状の後方突片202と、左右に離間して配置され本体部201よりも前方に突出し扉枠ユニット110の後側に係止可能とされている一対の係止片203と、を備えている。

【0116】

防犯カバー200の本体部201は、扉枠ベース110に取付けた状態で下端がガラスユニット190の下端よりも下方へ突出するように形成されている。また、本体部201は、上端が、パチンコ機1に組立てた状態で、遊技盤5における遊技領域5aの下端に沿った形状に形成されている。詳述すると、本体部201の上端は、後述する前構成部材1000の内レール1002の一部、アウト誘導部1003、右下レール1004の一部、及び右レール1005に沿った形状に形成されており、パチンコ機1に組立てた状態で遊技領域5a内に突出しないように形成されている。

【0117】

後方突片202は、本体部201の外周縁の略全周に亘って形成されている。従って、防犯カバー200は、本体部201と後方突片202とによって、後方へ開放された浅い箱状に形成されており、強度・剛性が高くなっている。また、後方突片202は、図33に示すように、本体部201の外周縁とは異なる本体部201の後面の一部からも後方に突出している。この本体部201の後面の一部から後方に突出している後方突片202は、パチンコ機1に組立てた状態で遊技盤5の前構成部材1000における外レール1001の一部と沿うように形成されている。

【0118】

なお、後方突片202は、パチンコ機1に組立てた状態で、遊技盤5における外レール1001と内レール1002との間に位置する部位には形成されていない。これにより、外レール1001と内レール1002との間を通る遊技球（球発射装置680により発射された遊技球）が、防犯カバー200の後方突片202に当接することなく、遊技領域5a内への遊技球の打込みを阻害することはない。

【0119】

一対の係止片203は、扉枠ベース110の後側に弾性係止される。これにより、防犯カバー200は、扉枠ベース110に対して容易に着脱することができる。

【0120】

防犯カバー200は、パチンコ機1に組立てた状態で、本体部201の前面がガラスユニット190の後面（ガラス枠191の後端）と当接し、本体部201の下辺から後方へ突出している部位を除いた後方突片202が、後述する前構成部材1000の防犯凹部内1008に挿入された状態となる。また、防犯カバー200は、本体部201の下辺から後方に突出している後方突片202が、前構成部材1000の下面と接するように前構成部材1000の前面よりも後方へ突出している状態となる。これにより、防犯カバー200と遊技盤5（前構成部材1000）との間が、防犯カバー200の後方突片202と前構成部材1000の防犯凹部1008とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤4の前面下方より防犯カバー200と前構成部材1000との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域5a内に侵入させようとしても、後方突片202や防犯凹部1008に阻まれることとなり、遊技領域5a内への不正な工具の侵入を阻止することができる。

【0121】

[3-1j. 開閉シリンダユニット]

扉枠ベースユニット100の開閉シリンダユニット210について、主に図31乃至図33等を参照して説明する。開閉シリンダユニット210は、正面視において扉枠ベース110の右端付近で貫通口111とハンドル取付座面112との間の位置のシリンダ取付部113に後側から取付けられ、後述する施錠ユニット700と協働して、扉枠3と本体

10

20

30

40

50

枠 4 との開閉、及び、外枠 2 と本体枠 4 との開閉に使用されるものである。

【 0 1 2 2 】

開閉シリンダユニット 210 は、前面に鍵穴 211a を有し前後に延びた円筒状のシリンドラ錠 211 と、シリンドラ錠 211 の後端に取付けられており鍵穴 211a に挿入された鍵の回動操作を施錠ユニット 700 の伝達シリンドラ 710 に伝達させる回転伝達部材 212 と、シリンドラ錠 211 を扉枠ベース 110 (補強ユニット 130) に取付けるシリンドラ取付板金 213 と、を備えている。

【 0 1 2 3 】

シリンドラ錠 211 は、対応する鍵 (図示は省略) を鍵穴 211a に差し込むことで、鍵を回転させることができるものであり、対応する鍵であれば、正面視において時計回り及び反時計回りの何れの方向へも所定角度回転させることができる。

【 0 1 2 4 】

回転伝達部材 212 は、後方が開放された円筒状 (詳しくは、後方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状) に形成されており、中心軸を挟んで対向した位置に後端から前方へ向かって切欠かれた一対の切欠部 212a を有している。この回転伝達部材 212 は、本体枠 4 における施錠ユニット 700 の鍵シリンドラ 710 が後方から挿入されるように形成されており、施錠ユニット 700 の鍵シリンドラ 710 の突起が一対の切欠部 212a 内に挿入されることで、回転伝達部材 212 (シリンドラ錠 211 の鍵穴 211a に挿入された鍵) の回転を、施錠ユニット 700 の鍵シリンドラ 710 に伝達させて鍵シリンドラ 710 を回転させることができる。

【 0 1 2 5 】

シリンドラ取付板金 213 は、一枚の金属板を屈曲させて形成されており、平面視の形状が前方へ突出している凸形状に形成されている。詳述すると、シリンドラ取付板金 213 は、正面視において上下に延びた長方形で平板状の前板部 213a と、前板部 213a の左右両辺から後方へ平板状に延出している一対の側板部 213b と、一対の側板部 213b の夫々の後辺から互いに遠ざかる方向へ平板状に延出している一対の取付板部 213c と、を備えている。シリンドラ取付板金 213 の前板部 213a は、上下方向略中央の位置で後方からシリンドラ錠 211 が貫通し、前板部 213a の後面にシリンドラ錠 211 の後端が取付けられる。シリンドラ取付板金 213 の一対の取付板部 213c は、正面視左側の取付板部 213c が補強ユニット 130 の中補強板金 132 の右端部に取付けられ、正面視右側の取付板部 213c が補強ユニット 130 の右補強板金 134 に取付けられる。これにより、シリンドラ取付板金 213 によって、補強ユニット 130 の中補強板金 132 と右補強板金 134 とが連結される。

【 0 1 2 6 】

開閉シリンダユニット 210 は、扉枠ベースユニット 100 に組立てた状態では、シリンドラ取付板金 213 の前板部 213a から前方に突出しているシリンドラ錠 211 の前端が、扉枠ベース 110 の後側からシリンドラ挿通孔 114 に挿通されて扉枠ベース 110 の前方へ突出していると共に、シリンドラ取付板金 213 の前板部 213a 及び一対のが後方へ開放されている箱状のシリンドラ取付部 113 内に収容されている。

【 0 1 2 7 】

[3 - 1 k . 球送りユニット]

扉枠ベースユニット 100 の球送りユニット 250 について、主に図 34 及び図 35 を参照して詳細に説明する。図 34 (a) は扉枠ベースユニットの球送りユニットを前から見た斜視図であり、(b) は球送りユニットを後ろから見た斜視図である。図 35 (a) は球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(b) は球送りユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。球送りユニット 250 は、皿ユニット 320 の上皿 321 から供給される遊技球を一つずつ球発射装置 650 へ供給することができると共に、上皿 321 内に貯留された遊技球を、上皿球抜きボタン 327 の操作によって下皿へ抜くことができるものである。

【 0 1 2 8 】

10

20

30

40

50

球送りユニット 250 は、皿ユニット 320 の上皿 321 に貯留された遊技球が、皿ユニットベース 323 の上皿球送り口 323d、扉枠ベース 110 の球送り開口 115 を通して供給され前後方向に貫通した進入口 251a、及び進入口 251a の下側に開口する球抜口 251b を有し後方が開放された箱状の前カバー 251 と、前カバー 251 の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通し前カバー 251 の進入口 251a から進入した遊技球を球発射装置 650 へ供給するための打球供給口 252a を有した後カバー 252 と、後カバー 252 及び前カバー 251 の間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支され前カバー 251 の後側で進入口 251a と球抜口 251b との間を仕切る仕切部 253a を有した球抜き部材 253 と、球抜き部材 253 の仕切部 253a 上の遊技球を一つずつ後カバー 252 の打球供給口 252a へ送り前カバー 251 と後カバー 252 の間で上下方向へ延びた軸周りに回動可能に支持された球送り部材 254 と、球送り部材 254 を回動させる球送ソレノイド 255 と、を備えている。
10

【0129】

この球送りユニット 250 は、図示するように、正面視で、球送り部材 254 が進入口 251a の右側に配置されており、球送り部材 254 の左側に球抜き部材 253 が、球送り部材 254 の右側に球送ソレノイド 255 が夫々配置されている。

【0130】

球送りユニット 250 の前カバー 251 は、正面視で球抜口 251b の左側に、球抜き部材 253 の回転中心に対して同心円状に形成された円弧状のスリット 251c を備えており、このスリット 251c から後述する球抜き部材 253 の作動棹 253c が前方へ延びだすようになっている。また、前カバー 251 は、進入口 251a の上縁から上側が上方へ延びだしており、扉枠 3 を組立てた際に、皿ユニットベース 323 の球送り誘導路 323e 及び球抜き誘導路 323f の上流端側の後方へ開放されている部位を後側から閉鎖するように形成されている。
20

【0131】

球抜き部材 253 は、進入口 251a よりも下側で進入口 251a と球抜口 251b との間を仕切り上面が球送り部材 254 の方向へ向かって低くなる仕切部 253a と、仕切部 253a の球送り部材 254 とは反対側の端部から下方へ延出すると共に上下方向の中間付近から球抜口 251b の下側中央へ向かってく字状に屈曲し下端が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される回動棹部 253b と、回動棹部 253b の上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棹 253c と、作動棹 253c よりも下側で回動棹部 253b の側面から仕切部 253a とは反対側へ突出した錐部 253d と、を備えている。球抜き部材 253 の作動棹 253c は、前カバー 251 に形成された円弧状のスリット 251c を通して前方へ突出するように形成されている（図 34 (a) を参照）。作動棹 253c は、扉枠ベース 110 の球送り開口 115 を介して皿ユニット 320 の上皿球抜きボタン 327 の押圧操作によって動作する作動伝達部 327a の上端と当接する。
30

【0132】

球送り部材 254 は、進入口 251a 及び球抜き部材 253 の仕切部 253a の方を向き上下方向へ延びた回転軸芯を中心とした平面視が扇状の遮断部 254a と、遮断部 254a の後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部 254b と、球保持部 254b の後端から下方へ延出する棒状の棹部 254c と、を備えている。球送り部材 254 における遮断部 254a と球保持部 254b は、夫々回転軸芯を中心とした約 90° の角度範囲内に夫々形成されている。また、球送り部材 254 の球保持部 254b は、一つの遊技球を保持可能な大きさとされている。球送り部材 254 は、球送ソレノイド 255 の駆動によって回転軸芯と偏芯した位置に配置された棹部 254c が左右方向へ移動させられることで、回転軸芯周りに回動する。
40

【0133】

この球送り部材 254 は、遮断部 254a が仕切部 253a の方向を向くと同時に球保持部 254b が打球供給口 252a と連通した方向を向いた供給位置と、球保持部 254b が仕切部 253a の方向へ向いた保持位置との間で回動するようになっている。球送り
50

部材 254 が供給位置の時には、球保持部 254b に保持された遊技球が、打球供給口 252a から球発射装置 650 へ供給されると共に、進入口 251a から仕切部 253a 上に進入した遊技球が、遮断部 254a によって球保持部 254b（打球供給口 252a）側への移動が遮断されて仕切部 253a 上に留まつた状態となる。一方、球送り部材 254 が保持位置へ回動すると、球保持部 254b が仕切部 253a の方向を向くと共に、球保持部 254b の棹部 254c 側の端部が打球供給口 252a を閉鎖した状態となり、仕切部 253a 上の遊技球が一つだけ球保持部 254b 内に保持される。

【0134】

また、球送りユニット 250 は、球送ソレノイド 255 の駆動（通電）によって先端が上下方向へ揺動する球送り作動桿 256 と、球送り作動桿 256 における上下方向へ揺動する先端の動きによって前後方向へ延びた軸周りに回動すると共に、球送り部材 254 を上下方向へ延びた軸周りに回動させる球送りクランク 257 と、を備えている。¹⁰ 球送りクランク 257 は、球送り作動桿 256 の上下動する先端と係合可能とされ左右方向へ延びた係合部 257a と、係合部 257a の球送り作動桿 256 と係合する側とは反対側に配置され前カバー 251 と後カバー 252 との間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支される軸部 257b と、軸部 257b から上方へ延出し球送り部材 254 における回動中心に対して偏芯した位置から下方へ突出する棒状の棹部 254c（図 35（b）を参照）と係合する伝達部 257c と、を備えている。

【0135】

この球送りユニット 250 は、球送り作動桿 256 及び球送りクランク 257 によって²⁰、上下方向へ進退する球送ソレノイド 255 の駆動により揺動する球送り作動桿 256 の動きを伝達させて球送り部材 254 を回動させることができる。なお、球送ソレノイド 255 の非駆動時（通常時）では、球送り作動桿 256 が球送ソレノイド 255 の下端から離れて揺動する先端が下方へ位置した状態となり、この状態では球送り部材 254 が供給位置に位置した状態となる。また、球送ソレノイド 255 の駆動時では、球送り作動桿 256 が球送ソレノイド 255 の下端に吸引されて揺動する先端が上方へ位置した状態となり、球送り部材 254 が保持位置へ回動する。つまり、球送ソレノイド 255 が駆動される（ON の状態）と、球送り部材 254 が遊技球を一つ受入れ、球送ソレノイド 255 の駆動が解除される（OFF の状態）と、球送り部材 254 が受入れた遊技球を球発射装置 650 側の発射レール 684 の発射位置へ送る（供給する）ことができる。³⁰ この球送りユニット 250 における球送ソレノイド 255 の駆動は、払出制御基板 951 の発射制御部（図示は省略）により発射ソレノイド 654 の駆動制御と同期して制御される。

【0136】

また、球送りユニット 250 における回動可能に軸支された球抜き部材 253 は、錘部 253c によって正面視反時計周りの方向へ回転するようなモーメントがかかるようになつているが、前方へ突出した作動棹 253c が皿ユニット 320 の上皿球抜きボタン 327 の押圧操作によって動作する作動伝達部 327a の上端と当接することで、その回動が規制されるため、通常時では、球抜き部材 253 の仕切部 253a が進入口 251a と球抜口 251b との間を仕切っており、球抜口 251b 側へ遊技球が侵入することはない。

【0137】

そして、遊技者が、皿ユニット 320 の上皿球抜きボタン 327 を下方へ押圧操作すると、図示しない上皿球抜きスライダが作動伝達部 327a と共に下方へスライドして、作動伝達部 327a の下方への移動に伴つて作動棹 253c も相対的に下方へ移動することとなる。作動伝達部 327a と共に作動棹 253c が下方へ移動すること、球抜き部材 253 が正面視反時計周りの方向へ回動し、仕切部 253a による進入口 251a と球抜口 251b との間の仕切りが解除される。これにより、進入口 251a から進入した遊技球が、球抜口 251b から皿ユニット 320 の球抜き誘導路 323f へと排出され、下皿球供給口 323c を介して下皿 322 へ排出（供給）させることができる。

【0138】

なお、球抜き部材 253 の作動棹 253c が当接する作動伝達部 327a が形成されて⁴⁰

10

20

30

40

50

いる上皿球抜きスライダは、上皿球抜きバネによって上方へ付勢されているので、仕切部 253a 上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹 253c を介して上皿球抜きバネによって吸収させることができ、球抜き部材 253 等が破損するのを防止することができると共に、遊技球が仕切部 253a で跳ね返るのを防止することができる。

【0139】

また、球送りユニット 250 は、後カバー 252 における打球供給口 252a の背面視で右上に前方へ窪んだ矩形状の取付凹部 252b (図 35 (b) 等を参照) が形成されていると共に、その取付凹部 252b 内に第 1 の不正防止手段たる操作線無効化手段 260 が収容されるように取付けられている。球送りユニット 250 の操作線無効化手段 260 は、工具鋼やステンレス等の硬質の金属板により形成されており、後カバー 252 の取付凹部 252a 内に対して後側から脱着可能に取付けられている。10

【0140】

操作線無効化手段 260 は、正面視の外形が左右に延びた長方形状に形成されており、右辺から左方へ所定距離の間ににおいて、上下方向略中央で上下に分離している第一片部 261 及び第二片部 262 と、第一片部 261 及び第二片部 262 の互いに対向している辺の先端側 (正面視右端側) で C 面取り状に夫々形成されている傾斜部 263 と、を備えている。操作線無効化手段 260 の第一片部 261 は、操作線無効化手段 260 の平板面に対して、図 35 (a) において正面視右端が後方へ突出するように屈曲させられている。一方、第二片部 262 は、操作線無効化手段 260 の平板面と同一面上に延びている。これにより、平面視において、第一片部 261 と第二片部 262 とによって、右方に向かうに従って V 字状に広がる剪断部 260v を形成している。20

【0141】

操作線無効化手段 260 は、後カバー 252 の取付凹部 252b に取付けられることで、第一片部 261 と第二片部 262 とで形成される V 字状の剪断部 260v が打球供給口 252a 内と連通した状態となる。

【0142】

この操作線無効化手段 260 によれば、柔軟な紐状の操作線 (糸、ピアノ線、ワイヤーあるいはカテーテル等の線状部材) を取付けた不正球 (遊技球か又はそれとほぼ同径の球) を、上皿 321 から球送りユニット 250 を介して球発射装置 680 により遊技領域 5a 内に打込み、不正球に取付けられた上皿 321 側に出ている操作線を操作して、不正球を用いて不正な球流路を形成したり、不正球を第一始動口等に出し入れさせるような不正行為が行われる際に、球発射装置 680 により発射 (打球) された不正球の勢いによって、不正球に取付けられた操作線を、第一片部 261 と第二片部 262 との間に挿入させた上で、第一片部 261 と第二片部 262 とによって形成された剪断部 260v の狭くなつた部位によりハサミのごとくに切断させることができ、そうして操作線を無効化して不正球を用いた不正行為が行われるのを抑止することができる。なお、球送りユニット 250 に設けられる第 1 の不正防止手段としては、上記した形態のものに限らず、他の形態であつてもよい。例えば、不正球に取付けられた操作線を切断或は狭止して、不正行為を抑止する構成であれば、金属板を上述と異なる形態に屈曲させたり、折り曲げた操作線無効化手段 260 を設ける構成としてもよいし、不正球に取付けられた操作線を切断或は狭止し得る形状を有した樹脂成型部材を、金属板に代えて設ける構成としてもよい。3040

【0143】

[3 - 11. ファールカバーユニット]

扉枠ベースユニット 100 のファールカバーユニット 270 について、図 36 乃至図 38B を参照して詳細に説明する。図 36 (a) は扉枠ベースユニット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 37 (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 38A は、図 37 (a) の X-X 線断面図、図 38B は、一部拡大図を含む図 38A の Y-Y 線断面図である。50

【0144】

ファールカバーユニット270は、図示するように、扉枠ベース110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271と、ユニット本体271の前面に取付けられている平板状の蓋部材272と、を備えている。ファールカバーユニット270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320の球用開口である上皿球供給口323aとを連通させる貫通球通路273と、貫通球通路273の正面視右下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274と、を備えている。

【0145】

また、ファールカバーユニット270は、満タン球受口274の正面視右側で上方へ向かって開口しており本体枠4の球発射装置680により発射されたにも関わらず遊技領域5a内へ到達しなかった遊技球（発射レール684と外レール1001の間に形成されたファール球落下口1013に落下したファール球）を受けるファール球受部275と、正面視右下隅付近で前方へ向かって開口しており満タン球受口274及びファール球受部275に受入れられた遊技球を前方へ放出すると共に皿ユニット320の球用開口たる下皿球供給口323cと連通する球放出口276と、該球放出口276（厳密には後述する貯留通路277）と前記ファール球受部275とをつなぐ連絡通路2751と、を備えている。この連絡通路2751は、ファール球受部275の底壁2750の下側に該底壁2750とは逆の勾配にして配設された上部通路壁2752と、該上部通路壁2752から遊技球ほぼ1個分の間隔を離して平行に配設された下部通路壁2753とからなり、始端部がファール球受部275の底壁2750の下傾端部に上向きに開口し、終端部が貯留通路277に対して下向きに開口する。

なお、発射レール684と外レール1001の間に開設されたファール球落下口1013からファール球受部275と連絡通路2751と貯留通路277を通って球放出口276に至る一連の通路がファール球返却通路であり、これら一連の要素によって返却通路部1014が形成される。

【0146】

更に、ファールカバーユニット270は、ユニット本体271及び蓋部材272によって、満タン球受口274及びファール球受部275と球放出口276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277と、貯留通路277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271に取付けられている平板状の可動片278と、可動片278の貯留通路277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279と、可動片278を貯留通路277の中心側へ付勢しているバネ280と、を備えている。

【0147】

このファールカバーユニット270は、皿ユニット320の下皿322内が遊技球で一杯になって、球放出口276から遊技球が下皿322側へ放出されなくなると、貯留通路277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277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278の上端がバネ280の付勢力に抗して貯留通路277から遠ざかる方向へ移動するように可動片278が回動し、その回動が満タン検知センサ279によって検知される。これにより、下皿322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279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させると共に、その旨を遊技者や遊技ホールの係員等に報知して、下皿322の満タンを解消させるように促すことができる。

【0148】

また、ファールカバーユニット270は、ユニット本体271の後側で貫通球通路273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

10

20

30

40

50

接部 281 を備えている(図 108 を参照)。扉開閉当接部 281 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 281 は、本体枠 4 に対して扉枠 3 を閉じると、誘導路扉部材 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 281 に誘導路開閉部 863 の作動突部 863e が当接することで、誘導路扉部材 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。

【0149】

また、ファールカバーユニット 270 には、前記操作線 L を取付けた不正球 Q による不正を抑止するための第 2 の不正防止手段たる操作線無効化手段 2600 が設けられている。この操作線無効化手段 2600 は、連絡通路 2751 の上部通路壁 2752 とファール球受部 275 の底壁 2750 との間の内部空間であって、図 38B 拡大図に示したようにユニット本体 271 の取付孔 271h 及び蓋部材 272 の取付孔 272h に両横の凸部 2601 が嵌合支持され且つ上部通路壁 2752 の上面に固着(接着)して取り付けられ、さらに、安全上の配慮から従業員や遊技機組立作業員等の手が接触困難なように、ユニット本体 271 及び蓋部材 272 によって外部からカバーして収容されている。

具体的な操作線無効化手段 2600 は、前記球送りユニット 250 に設けられた前記操作線無効化手段 260 と同等の構成要素を備えており、図 35 の屈曲した第一片部 261 に相当する第一片部 2610 と、真っ直ぐな第二片部 262 に相当する前記凸部 2601 から延設された第二片部 2620 とによって、連絡通路 2751 の球の流下方向と対向する向きに開口する V 字状の剪断部 2600v が形成されている。

なお、実施形態のファールカバーユニット 270 は、図 38B 拡大図に示したように、操作線無効化手段 2600 の前記 V 字状の剪断部 2600v の中心が、ファールカバーユニット 270 を構成する蓋部材 272 の内面とほぼ面一になるように配設されると共にファール球受部 275 の底壁 2750 と連絡通路 2751 の上部通路壁 2752 との折り返し部分に操作線無効化手段 2600 の剪断部 2600v に向けて操作線 L を誘導し得るテーパ状の誘導部 2754 が設けられている。具体的にはファール球受部 275 の底壁 2750 は、その上面を遊技球が流下するに必要な面幅を有しつつ、上部通路壁 2752 との折り返し部分に、蓋部材 272 側に向けて操作線無効化手段 2600 側に下る第一の傾斜部 2754a と、その第一の傾斜部 2754a に連続するように蓋部材 272 沿いに操作線無効化手段 2600 の剪断部 2600v に向かって幅が狭くなる先窄み形状(操作線 L を捕獲し得る形状)の第二の傾斜部 2754b と、からなるテーパ状の誘導部 2754 を有している。そして、この誘導部 2754 に不正球 Q の転がりや外部からの引張りで張力を受けた操作線 L が巻回状に摺接すると、操作線 L に加わる張力によって前記第一の傾斜部 2754a から第二の傾斜部 2754b を滑るようにして該操作線 L が操作線無効化手段 2600 に誘導される。これにより、操作線 L を操作線無効化手段 2600 で確実に捉えることができる。このようにして正常なファール球の円滑な流下と、不正球 Q に取り付けられた操作線 L の誘導を担っている。なお、操作線 L をより捕獲しやすくするために、誘導部 2754 の第一の傾斜部 2754a と第二の傾斜部 2754b の角部を湾曲状に形成しておくようにしてもよい。

【0150】

実施形態のファールカバーユニット 270 は、以上のように構成されているため、下皿球供給口 323c から遊技領域 5a に連通する空間を用いて、操作線 L を取付けた不正球 Q を遊技領域 5a に侵入させるとともに、下皿球供給口 323c 側に出ている操作線 L を操作して、不正球 Q を用いて不正な球流路を形成したり、不正球 Q を第一始動口等に出し入れさせるような不正行為を抑止することができる。

例えば下皿球供給口 323c からセル板等の専用工具を使って不正球 Q を返却通路部 1014 に押し込んで逆流させて球発射装置 680 の発射位置に送り込むような不正行為(以下「不正行為 A」という。)が行われた場合、不正球 Q が連絡通路 2751 の上部通路壁 2752 とファール球受部 275 の底壁 2750 との折り返し部分を越えて発射レール 684 の発射位置に向かうと、それに引っ張られて(張力が負荷されて)操作線 L が同折

10

20

30

40

50

り返し部分に沿って U ターン状に回り込む。そうすると操作線 L が、誘導部 2754 のテーパに沿って操作線無効化手段 2600 に案内され、第一片部 2610 と第二片部 2620 による V 字状の剪断部 2600v に入り込んで最終的に切断され、結果的に操作線 L が操作できなくなるから不正球 Q を用いた不正行為を抑止することが可能となる。

また、操作線 L で繋げられた複数の不正球 Q のうちの 1 つを打球供給口 252a から発射位置に送り込み、それを意図的にファール球にして、球用開口である下皿球供給口 323c からファール球となった不正球に繋げられた操作線 L を掴んで後続の不正球 Q を遊技領域 5a に発射する不正行為（以下「不正行為 B」という。）が行われた場合にも、連絡通路 2751 の上部通路壁 2752 とファール球受部 275 の底壁 2750 との折り返し部分に存在する操作線 L が、後続の不正球 Q の発射により引っ張られて（張力が負荷されて）操作線 L が同折り返し部分に押し付けられ、上記と同様に操作線 L が剪断部 2600v に入り込んで切断され、結果的に操作線 L が操作できなくなるから不正球 Q を用いた不正行為を抑止することが可能となる。なお、図 38A、図 38B は、不正行為 B が行われた場合を想定した説明図である。また、上記した不正行為 B に対しては、第 1 の不正防止手段たる操作線無効化手段 260 等がファール球となる不正球 Q に十分に効果を発揮できない可能性（例えば、ファール球となる程度の強さで不正球 Q が発射されても操作線 L が第 1 の不正防止手段で無効化されない可能性）もあるため、本実施形態は、第 1 の不正防止手段による不正対策を補強する効果も有している。このため、不正行為 B を対象にする場合には、第 1、第 2 の不正防止手段たる操作線無効化手段 260, 2600 を併用することが好ましい。10

【0151】

ところで上記した第 1、第 2 の不正防止手段たる操作線無効化手段 260, 2600 は、剪断部 2600v, 2600v によって操作線 L を切断して無効化するものであるが、操作線 L を挾止させる、すなわち操作線 L を例えば二枚の金属板 2611, 2622 間に挟み込んで柔軟な操作線 L を押し引き不能又は押し引き困難な状態にして操作線 L に繋がる不正球 Q を容易に操作できないように無効化するようにしてもよい。

具体的には、例えば図 38C、図 38D に示したように操作線無効化手段 2600 を図 38C 拡大図の斜線部で接合した二枚の金属板 2611, 2622 で形成し、該金属板 2611, 2622 の先端の非接合部前半を V 字状に拡開させて導入案内部 2633 とし、非接合部後半を挾止部 2644 とする。このような操作線無効化手段 2600 は、蓋部材 272 の内面に固着して取り付けられ、さらに、安全上の配慮から従業員や遊技機組立者等の手に接触困難なように、ユニット本体 271 及び蓋部材 272 によって外部からカバーして収容されている。30

かかる操作線無効化手段 2600 によれば、図 38D 拡大図に示したように操作線 L が、不正球 Q に引っ張られて連絡通路 2751 の上部通路壁 2752 とファール球受部 275 の底壁 2750 との折り返し部分を U ターン状に回り込むとき、同折り返し部分の誘導部 2754 のテーパに沿って操作線無効化手段 2600 に案内され、金属板 2611 と金属板 2622 の非接合部後半の挾止部 2644 によってピンセットのごとくに挟まれて挾止される。

これにより、前述した不正行為 A により下皿球供給口 323c から逆流した不正球 Q が発射レール 684 の発射位置に到達すること、或は、不正行為 B により意図的にファール球にした不正球 Q が球用開口である下皿球供給口 323c に到達することを抑制することが可能になると共に、仮にそこまで到達したとしても、操作線 L が操作線無効化手段 2600 に挟まれた状態にあるため、下皿球供給口 323c から柔軟な操作線 L をいくら押し入れようとしてもそこで弛むのみであって結果的に操作線 L の繰り出し量が調整できない（遊技領域 5a にぶら下がった不正球 Q の高さが調整できない）ようになるから不正球 Q を用いた不正行為を抑止することが可能となる。40

なお、上述した実施形態では、二枚の金属板 2611, 2622 の先端の非接合部前半を V 字状に拡開させて導入案内部 2633 とし、非接合部後半を挾止部 2644 とする構成としたが、これに代えて、一枚の金属板を板面を重ねるように折り曲げて、折り曲がっ50

た一方の板面の先端部分をV字状に拡開させて導入案内部2633(誘導部)とし、両板面の挿幅部分を挿止部とする構成としてもよい。これにより、上述の不正抑止効果と同様の効果を奏しつつ、金属板の部品点数を減らすことによる組付作業効率を向上させることができる。

【0152】

また、上記の操作線無効化手段2600に対し、球用開口(下皿球供給口323c)からセル板等の異物を差し込んで該セル板で操作線無効化手段2600への誘導部2754を塞ごうとするさらなる不正工作が考えられるが、これに対応すべく上述した実施形態では、ファール球の返却通路部1014の進路変更部分(本実施形態では下皿球供給口323c直上に対応する部分)に、かかるセル板(異物)が入り込むスリット1015を形成している(図37、図38A参照)。これにより、球用開口(下皿球供給口323c)から異物を差し込んで誘導部2754を塞ごうとするさらなる不正工作も抑止することができる。なお、球用開口(下皿球供給口323c)からセル板等の異物を差し込んで誘導部2754を塞ごうとする不正工作的対応としては、上述のスリット1015のようにセル板等の異物を取り込む取り込み口を形成するものに限らず、図38Aに二点鎖線で示したように、セル板等の異物を衝突させて誘導部2754までの到達を阻害する突起状の障害部1016を設ける構成として、さらに高度な不正防止が達成できるようにしてもよい。

【0153】

以上、不正球Qに取り付けられた操作線Lを切断又は挿止する操作線無効化手段2600を返却通路部1014に設ける実施形態について説明したが、もちろん本発明は上記実施形態に限定されるものではない。

例えば、上記実施形態では操作線無効化手段2600をファール球受部275の底壁2750と連絡通路2751の上部通路壁2752との折り返し部分、つまり連絡通路2751の入口部分に設けたが、当該操作線無効化手段2600を連絡通路2751の出口部分(図38A矢示z参照)に設けたり、図37(a)の球放出口276の後面側に設けたり、ファール球落下口1013を構成する外レール1001の始端部と発射レール684の終端部のそれぞれに設ける等、操作線Lが返却通路部1014の一部に当接して屈曲する部位であって操作線Lが不正球Qの重量等と不正者による引張り力とによる張力を受けて真っ直ぐ張ろうとした場合に押圧力を受ける部位であることを条件として、返却通路部1014内のどの位置に設けるようにしてもよい。なお、実施形態の操作線無効化手段2600の設置位置は、球用開口から遊技者が指先を挿入しても触れることのできない位置としており、この位置が、遊技者の安全面及び操作線無効化手段2600自体に対する不正工作が困難になる防犯面を考慮すると最も好ましい。

【0154】

また、実施形態では操作線無効化手段2600を連絡通路2751の一方に片寄せて設けるようにしたが、図38E(a), (b)のように通路幅一杯に操作線無効化手段2600として切断刃を配置するようにしてもよい。なお、図38E(a), (b)では、ファール球受部275の底壁2750の終端部分と連絡通路2751の始端部分を櫛歯状の安全カバー部1017にして切断刃の刃先が作業者に触れないようになっている。この場合の操作線無効化手段2600の切断刃は、周知の折れ刃構造又はチップ構造のものを使用し、これを上部通路壁2752の上面の鞘状ホルダー部1018に設置すると共にユニット本体271と蓋部材272の夫々に装填口1019と排出口1020を設け、そして切断刃をところてん式に押し出して新旧交換し得るようすれば、常にシャープな切れ味を持続させることができる。

その他、図38E(a), (b)において符合1021は、前記安全カバー部1017の谷部に切り込んだ操作線L用の挿止割線部であり、該挿止割線部1021に操作線Lが食い込み得るようになっている。したがって、もし仮に切断刃の操作線無効化手段2600が操作線Lの切断に失敗したとしても、底壁2750等の前記挿止割線部1021に操作線Lが食い込み得るため、不正防止の確実性が向上する。

【0155】

10

20

30

40

50

また、上述の実施形態ではファール球が下皿に返却される例を示したが、ファール球が上皿（下皿がない場合を含む）に返却される構造の遊技機もあり、こうした遊技機の場合、上皿球供給口（球用開口）から遊技領域 5 a に連通する空間を用いて、操作線を取付けた不正球 Q を遊技領域 5 a に侵入させる不正行為（上述した不正行為 A、B に類似する不正行為）が行われる虞がある。こうした遊技機の場合には、上皿球供給口から遊技領域 5 a に連通する空間に位置するファール返却通路の所定部位に、上述した実施例と同様に第 2 の不正防止手段を設けることが例示できる。

【 0 1 5 6 】

また、上述の実施形態では、返却通路部 1 0 1 4 を構成するファールカバーユニット 2 7 0 を扉枠 3 側に設けたが、該ファールカバーユニット 2 7 0 は本体枠 4 側に設けてよい。これにより、装飾変更等により扉枠 3 側だけを交換する際にも、第 2 の不正防止手段を有するファールカバーユニット 2 7 0 を流用することが可能になる。10

【 0 1 5 7 】

また、上述の実施形態では、返却通路部 1 0 1 4 を構成するファールカバーユニット 2 7 0 に第 2 の不正防止手段を一つ設けるようにしたが、複数設けるようにしてもよい。例えば、返却通路部 1 0 1 4 に上述した実施形態の折り返し部分のような屈曲部が複数形成される通路構成の場合、屈曲部の各々に（折り返し部分の各々に）、上述した実施形態のような第 2 の不正防止手段を設けるようにしてもよい。これにより、不正球 Q を用いた不正行為の抑止効果を一層高めることが可能となる。

【 0 1 5 8 】

また、上述の実施形態では、返却通路部 1 0 1 4 を構成するファールカバーユニット 2 7 0 に第 2 の不正防止手段として金属板を設けるようにしたが、金属板でなく同様の構成の樹脂成型物を設けるものとしたり、あるいは、ファールカバーユニット 2 7 0 の成型そのものを特殊な形状として第 2 の不正防止手段として機能し得るようにしてもよい。例えば、前述した実施形態における第 2 の不正防止手段である金属板を設けず、代わりに、ファール球受部 2 7 5 の底壁 2 7 5 0 と連絡通路 2 7 5 1 の上部通路壁 2 7 5 2 との折り返し部分に設けられるテーパ状の誘導部 2 7 5 4 の最も幅が狭い部分（最狭部分）で操作線 L を捕獲し得るように、返却通路部 1 0 1 4 を構成する樹脂成型部品にスリット状の捕獲部を形成するようにしておき、この誘導部 2 7 5 4 の最狭部分である捕獲部で不正球 Q に取り付けられた操作線 L が挾止される構成としてもよい。このような構成でも、上述した実施形態と同等の不正抑止効果を奏すことができる。20

【 0 1 5 9 】

また、上述の実施形態では不正球 Q に取り付けられた操作線 L を操作線無効化手段 2 6 0 によって切断又は挾止するようにしたが、上述した不正行為 A の対策に特化したものとして、図 3 8 F , 図 3 8 G では、正常なファール球の流下に影響を与えることなく、球用開口からの不正球 Q の侵入を阻止する（不正球 Q の逆進・逆流を阻止する）不正球逆進防止手段を設けることによって、不正球 Q による不正を防止するようにしている。

具体的には、図 3 8 F のように、返却通路部 1 0 1 4 の進路変更部（下皿球供給口 3 2 3 c 直上に対応する部分）に、例えば不正球 Q を押し込むセル板（異物）のような専用工具だけでなく、不正球 Q そのものを別通路に誘引して動きを封じるための誘引部 1 0 2 2 を設けることが例示できる（第 1 の不正球逆進防止手段）。これにより、正常なファール球の流下に影響を与えることなく、上述した不正行為 A のような不正球 Q を逆流させる不正行為を抑止できる。加えて、誘引部 1 0 2 2 の入口部分に、逆流した不正球 Q の該誘引部 1 0 2 2 への侵入方向にのみ搖動可能な捕獲弁（誘引部 1 0 2 2 への侵入を許容し、且つ、誘引部 1 0 2 2 からの離脱を不能とする片開き式の弁、図示省略）を設けるようにしてもよく、これにより不正球 Q を使用した痕跡、不正行為を行った証拠を残すことができる。40

また、図 3 8 G のように、返却通路部 1 0 1 4 の所定部位に遊技球の流下方向にのみ搖動可能な逆止弁 1 0 2 3 を設けて、不正球 Q の逆進（逆流）を阻止することが例示できる（第 2 の不正球逆進防止手段）。このような構成によつても、正常なファール球の流下に50

影響を与えることなく、上述した不正行為 A のような不正球 Q を逆流させる不正行為を抑止できる。

【 0 1 6 0 】

また、上述の実施形態では遊技機としてパチンコ機 1 に適用したものを示したが、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ことができる。

【 0 1 6 1 】

[3 - 2 . ハンドルユニット]

扉枠 3 のハンドルユニット 300 について、主に図 39 及び図 40 を参照して詳細に説明する。図 39 (a) は扉枠におけるハンドルユニットの正面図であり、(b) はハンドルユニットを前から見た斜視図であり、(b) はハンドルユニットを後ろから見た斜視図である。また、図 40 (a) はハンドルユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(b) はハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。ハンドルユニット 300 は、扉枠ベースユニット 100 のハンドル取付部材 180 に取付けられ、遊技者が操作することで、上皿 321 内の遊技球を遊技盤 5 の遊技領域 5a 内に打込むことができるものである。10

【 0 1 6 2 】

ハンドルユニット 300 は、扉枠ベースユニット 100 におけるハンドル取付部材 180 の筒部 181 に取付けられるハンドルベース 301 と、ハンドルベース 301 の前端に回転可能に取付けられるハンドル 302 と、ハンドル 302 の前端側を覆いハンドルベース 301 に取付けられるハンドルカバー 303 と、を備えている。20

【 0 1 6 3 】

また、ハンドルユニット 300 は、ハンドル 302 の後側でハンドルベース 301 の前面に取付けられるインナーベース 304 と、前端にハンドル 302 が取付けられると共にインナーベース 304 とハンドルベース 301 とによって回転可能に取付けられ外周に駆動ギア部 305a を有している軸部材 305 と、軸部材 305 の駆動ギア部 305a と噛合している伝達ギア 306 と、伝達ギア 306 と一体回転する検知軸 307a を有しハンドルベース 301 とインナーベースとの間に挟持されているハンドル回転検知センサ 307 と、を備えている。30

【 0 1 6 4 】

更に、ハンドルユニット 300 は、一端側がハンドルベース 301 に取付けられると共に他端側がハンドル 302 に取付けられハンドル 302 を初期回転位置（正面視で反時計周りの方向への回転端）へ復帰させるように付勢しているハンドル復帰バネ 308 と、一端側がインナーベース 304 に取付けられると共に他端側が伝達ギア 306 に取付けられ伝達ギア 306 を介して回転位置検知センサ 307 の検知軸 307a を正面視で時計回りの方向へ付勢している補助バネ 309 と、インナーベース 304 の後方でハンドルベース 301 に取付けられているハンドルタッチセンサ 310 と、先端側がハンドルベース 301 の前端外周面の正面視における左側から外方に突出していると共に基端側がインナーベース 304 の後方でハンドルベース 301 に前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられている単発ボタン 311 と、単発ボタン 311 の押圧操作を検知しハンドルベース 301 に取付けられている単発ボタン操作センサ 312 と、を備えている。40

【 0 1 6 5 】

ハンドルユニット 300 のハンドルベース 301 は、前後に延びた円筒状の基部 301a と、基部 301a の前端から半径方向へ突出している円盤状の前端部 301b と、円筒状の基部 301a の外周面から窪んでいると共に軸方向に延びており周方向へ不等間隔で三つ形成されている溝部 301c と、を備えている。ハンドルベース 301 の基部 301a は、外径がハンドル取付部材 180 の筒部 181 の内径よりも若干小さく形成されている。また、三つの溝部 301c は、ハンドル取付部材 180 における筒部 181 の三つの突条 183 と対応した位置に形成されている。従って、三つの溝部 301c を三つの突条 183 と一致させた状態で、基部 301a をハンドル取付部材 180 の筒部 181 内に挿50

入させることができると共に、三つの溝部 301c 内に夫々突条 183 が挿入されることで、ハンドルベース 301 がハンドル取付部材 181 に対して相対回転不能な状態となる。

【 0166 】

ハンドル 302 は、外周面から周方向に離れて外方へ突出している四つの第一突起 302a、第二突起 302b、第三突起 302c、及び第四突起 302d と、回転軸（軸部材 305）を中心として円弧状に延びていると共に前後方向に貫通している二つのスリット 302e と、スリット 302e よりも回転中心に対して内側の位置から後方に突出しておりハンドル復帰バネ 308 の他端側が係止される係止突部 302f と、を備えている。

【 0167 】

四つの第一突起 302a、第二突起 302b、第三突起 302c、及び第四突起 302d は、正面視において時計回りの方向に順番に備えられている。詳述すると、第一突起 302a は、ハンドル 302 の一般外周面から最も突出した部位の正面視時計回りの方向の側面が、外側へ膨らむように膨出してあり、反対側である反都決周りの方向の側面が、内側へ湾曲するように凹んでいる（抉れている）。第二突起 302b は、ハンドル 302 の一般外周面から最も突出した部位が、第一突起 302a の最も突出した部位から時計回りの方向へ約 85 度の回転角度で離れており、第一突起 302a よりはやや低く突出している。この第二突起 302b は、最も突出した部位の正面視時計回りの方向の側面が、外側へ膨らむように膨出しており、反対側である反都決周りの方向の側面が、内側へ湾曲するように凹んでおり、第一突起 302a と相似した形状に形成されている。

10

【 0168 】

第三突起 302c は、ハンドル 302 の一般外周面から最も突出した部位が、第二突起 302b の最も突出した部位から時計回りの方向へ約 70 度の回転角度で離れており、第一突起 302a の約半分の高さで突出している。この第三突起 302c は、両側の側面が略直線状に傾斜しており、時計回りの方向の側面が反対側である反時計回りの方向の側面よりもなだらかに傾斜している。第四突起 302d は、ハンドル 302 の一般外周面から最も突出した部位が、第三突起 302c の最も突出した部位から時計回りの方向へ約 55 度の回転角度で離れており、第一突起 302a よりもやや高く突出している。この第四突起 302d は、両側の側面が略直線状に傾斜しており、略二等辺三角形に形成されている。

20

【 0169 】

ハンドルカバー 303 は、前面の中心が丸く前方へ膨出してあり、後方へ突出している三つの取付ボス 303a を備えている。三つの取付ボス 303a は、ハンドル 302 のスリット 302e を前方から貫通してハンドルベース 301 の前面に取付けられる。ハンドルカバー 303 の取付ボス 303a が、ハンドル 302 のスリット 302e を貫通していることから、取付ボス 303a がスリット 302e の周方向端部に当接することとなり、ハンドル 302 の回転角度を規制している。本例では、ハンドル 302 を、約 120 度の回転角度の範囲内で回転させることができる。

30

【 0170 】

このハンドルユニット 300 は、扉枠ベース 110 のハンドル取付座面 112 に対して、ハンドル取付部材 180 を介して取付けられる。この扉枠ベース 110 のハンドル座面 112 は、平面視において、右端側が左端側よりも後方に位置するように傾斜しており、外側（開放側）を向いているため、ハンドル取付部材 180 を介して取付けられるハンドルユニット 300 も平面視で外側に傾斜（換言すると、パチンコ機 1 の前面に直交する線に対してその先端部がパチンコ機 1 の外側に向かうように傾斜している。）して扉枠 5 に取付固定される。これにより、遊技者がハンドルユニット 300 のハンドル 302 が握り易く、違和感がなく回動操作を行わせることができる。

40

【 0171 】

ハンドルユニット 300 のハンドル回転検知センサ 307 は、可変抵抗器とされており、ハンドル 302 を回転させると、軸部材 305 及び伝達ギア 306 を介してハンドル回

50

転検知センサ 307 の検知軸 307a が回転する。この検知軸 307a の回転角度に応じてハンドル回転検知センサ 307 の内部抵抗が変化し、ハンドル回転検知センサ 307 の内部抵抗に応じて後述する球発射装置 650 における発射ソレノイド 654 の駆動力が変化して、ハンドル 302 の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技領域 5a 内へ打込まれる。

【0172】

ハンドル 302 やハンドルカバー 302 の外周表面は、導電性のメッキが施されており、遊技者がハンドル 302 等に接触することでタッチセンサ 310 が接触を検出する。そして、タッチセンサ 310 が遊技者の接触を検出している時に、ハンドル 302 を回動させると、ハンドル回転検知センサ 307 の検知が受けられ、ハンドル 302 の回転角度に応じた強さで発射ソレノイド 654 の駆動が制御されて、遊技球を打込むことができる。10 つまり、遊技者がハンドル 302 に触れずに、何らかの方法でハンドル 302 を回転させて遊技球を遊技領域 5a 内に打込もうとしても、発射ソレノイド 654 は駆動されず、遊技球を打込むことができないようになっている。これにより、遊技者が本来とは異なる方法でハンドル 302 を回転させて遊技が行われるのを防止することができ、パチンコ機 1 を設置する遊技ホールに係る負荷（負担）を軽減させることができる。

【0173】

また、ハンドルユニット 300 は、遊技者がハンドル 302 を回転操作中に、単発ボタン 311 を押圧すると、単発ボタン操作センサ 312 が単発ボタン 311 の操作を検知し、払出制御基板 951 の発射制御部（図示は省略）によって発射ソレノイド 654 の回転駆動が停止させられる。これにより、ハンドル 302 の回転操作を戻さなくても、遊技球の発射を一時的に停止させることができると共に、単発ボタン 311 の押圧操作を解除することで、単発ボタン 311 を操作する前の打込み強さで再び遊技球を遊技領域 5a 内に打込むことができる。20

【0174】

更に、ハンドルユニット 300 は、ハンドル 302 に、四つの第一突起 302a、第二突起 302b、第三突起 302c、及び第四突起 302d を備えており、ハンドル 30 を正面視時計回りの方向へ最も回転させて、遊技球を最も強く遊技領域 5a 内に打込むようにした（所謂、「右打ち」した）時に、第四突起 302d が、ハンドル 302 を回転させていない時の第一突起 302a の位置と、略同じ位置となるため、第四突起 302d を第一突起 302a としてハンドル 302 を持ち替えることで、遊技者が楽な状態で「右打ち」の位置でハンドル 302 を維持させることができ、遊技者の疲労感を軽減させて遊技に対する興味の低下を抑制させることができる。30

【0175】

[3-3.皿ユニットの全体構成]

扉枠 3 における皿ユニット 320 について、主に図 41 乃至図 43 を参照して詳細に説明する。図 41 (a) は扉枠の皿ユニットを右前から見た斜視図であり、(b) は皿ユニットを左前から見た斜視図である。また、図 42 (a) は皿ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、(b) は皿ユニットを左下後から見た斜視図である。図 43 は、図 28 の断面図において下皿カバーを外した状態で下皿の部位を拡大して示す説明図である。皿ユニット 320 は、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース 110 の前面において貫通口 111 の下側の部位に取付けられ、前面が前方へ膨出している。皿ユニット 320 の前面には、後述する演出操作ユニット 400 が取付けられる。40

【0176】

皿ユニット 320 は、遊技領域 5a 内に打込むための遊技球を貯留する上皿 321 と、上皿 321 の下側に配置されており上皿 321 やファールカバーユニット 270 から供給される遊技球を貯留可能な下皿 322 と、を備えている。

【0177】

皿ユニット 320 は、扉枠ベースユニット 100 の扉枠ベース 110 に取付けられる平板状の皿ユニットベース 323 と、皿ユニットベース 323 の前面上部に取付けられると50

共に左右中央より左側が前方へ大きく膨出しており上皿321を形成している上皿本体324と、皿ユニットベース323の前面下部で左右中央よりも左側に取付けられると共に前方へ大きく膨出しており下皿322を形成している下皿本体325と、上皿本体324及び下皿本体325の前側を覆うように皿ユニットベース323の前面に取付けられている皿ユニットカバー326と、を備えている。

【0178】

また、皿ユニット320は、皿ユニットカバー326の上面における上皿321の正面視右方で上方から押圧操作可能に取付けられている上皿球抜きボタン327と、上皿球抜きボタン327の正面視右方で皿ユニットカバー326の上面に取付けられている球貸ボタン328と、球貸ボタン328の正面視右方で皿ユニットカバー326の上面に取付けられている返却ボタン329と、球貸ボタン328及び返却ボタン329の後方で皿ユニットカバー326の上面に取付けられている球貸返却表示部330と、上皿321の前方で皿ユニットカバー326の前面における皿前上装飾部326bに取付けられている演出選択左ボタン331及び演出選択右ボタン332と、下皿322の前方で皿ユニットカバー326の前面から前方に突出しており前方から押圧操作可能に取付けられている下皿球抜きボタン333と、を備えている。

10

【0179】

[3-3a. 上皿]

皿ユニット320の上皿321について、主に図41等を参照して詳細に説明する。皿ユニット320の上皿321は、皿ユニットベース323と上皿本体324とによって形成されており、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出し、上方へ開放された容器状に形成されている。上皿321（上皿本体324）は、扉枠3の左右方向の幅に対して左端から右方へ約1/3の部位が最も前方に膨出している。上皿321は、最も膨出した部位から正面視右方へ向かうに従って、前端が後方へ後退しており、前後方向の奥行が遊技球の外径よりも若干大きい誘導通路部321aが形成されている（図27等を参照）。上皿321は、誘導通路部321aを含む底面の全体が、右端側が低くなるように傾斜しており、誘導通路部321aの正面視右端側が、皿ユニットカバー326の上面（上皿球抜きボタン327）の下方へ潜り込んでいる。

20

【0180】

上皿321は、皿ユニットベース323に組立てた状態で、その底面が、皿ユニットベース323の上皿球供給口323aよりも下側の位置から上皿球送り口323d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323aから前方へ放出された遊技球が、上皿321内に受けられて貯留させることができると共に、受けられた遊技球を誘導通路部321aの右端側から上皿球送り口323dへ供給させることができる。

30

【0181】

なお、図示は省略するが、誘導通路部321aには、パチンコ機1において電気的に接地（アース）されている金属製のアース金具が備えられており、遊技球が接触（転動）することで、遊技球に帯電した静電気を除去させることができる。

40

【0182】

[3-3b. 下皿]

皿ユニット320の下皿322について、主に図41及び図43等を参照して詳細に説明する。下皿322は、上皿321の下方で、正面視において皿ユニット320（扉枠3）の左右方向中央よりも左側に配置されている。下皿322は、上方及び後方が開放されている下皿本体325と、下皿本体325の開放されている後方を閉鎖している皿ユニットベース323とによって、形成されており、皿ユニットカバー326の下皿開口部326dから外方に臨んでいる。下皿322は、図28及び図43に示すように、平面視の外周形状が、左右に延びた四角形と、その四角形の前辺を底辺とし底辺よりも短い上辺が前方側に配置された台形と、を組合せたような形状に形成されており、台形の斜めに延びた左右の辺が後方へ凹むように湾曲している。この下皿322は、平面視において、前方から

50

後方へ向かうに従って、左右方向の幅が大きくなるように形成されている。

【0183】

下皿322は、前端側の左右に短く延びている部位の正面視左端付近から右側が、皿ユニットカバー326（演出操作ユニット400）によって覆われており、正面視において半分以上が演出操作ユニット400の後方に位置している。つまり、下皿322は、右半分が、演出操作ユニット400の後方へ回り込むように形成されている。従って、下皿322は、図43に示すように、後述する皿ユニットカバー326の下皿開口部326dの後方に位置する下皿第一領域A1（図43においてクロスハッチの領域）と、下皿開口部326dよりも右側（演出操作ユニット400、皿ユニットカバー326における演出操作ユニット取付部326a、及び下皿カバー322aの前端側）の後方に位置する下皿第二領域A2（図43において網掛けの領域）と、を有している。
10

【0184】

下皿322は、後壁を形成している皿ユニットベース323の下皿球供給口323cが、後壁の正面視左右方向中央よりも右側に開口している。更に詳述すると、下皿322の下皿球供給口323cは、演出操作ユニット400、皿ユニットカバー326における演出操作ユニット取付部326a（下皿開口部326dの右外側）、下皿カバー322aの前端側、等の後方となる下皿第二領域A2に配置されている。これにより、扉枠3を正面から見た時に、下皿球供給口323cが下皿開口部326dを通して遊技者側から見えないようになっている（図19等を参照）。従って、下皿322は、前方に膨出している皿ユニット320（皿ユニットカバー326）の左側面の下皿開口部326dから演出操作ユニット400の後方へ向かって抉れるように形成されており、正面から見える範囲よりも遊技球の貯留容積が大きく形成されている。換言すると、下皿322は、下皿第一領域A1よりも下皿第二領域A2の方が大きく形成されている。これにより、外側（遊技者側）から下皿322を見た時に、見た目以上に下皿322内に多くの遊技球を貯留させることができる。
20

【0185】

下皿322は、下皿本体325の左右方向の右側半分（下皿第二領域A2）が、図41（a）に示すように、皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326a内に突出しており、下皿本体325における演出操作ユニット取付部326a内に突出している部位の上側を覆う下皿カバー322aを備えている。この下皿カバー322aにより、下皿開口部326dから下皿322内に遊技者が手指を挿入した時に、その指先が演出操作ユニット400の後側に触れるのを阻止することができる。
30

【0186】

下皿322は、下皿第二領域A2内である下皿球供給口323cの真正面に、上下に貫通している下皿球抜き孔322bを備えている。下皿322の底面は、下皿球抜き孔322bへ向かって低くなるように傾斜している。下皿322の下皿球抜き孔322bは、下皿球抜きボタン333の押圧操作によって動作する蓋部材334によって開閉可能に閉鎖されている。下皿322は、通常の状態では、下皿球抜き孔322bが蓋部材334によって閉鎖されており、下皿322内に遊技球を貯留させることができる。そして、下皿球抜きボタン333を押圧操作して蓋部材334を開動作させると、下皿322内の遊技球を、下皿球抜き孔332bから皿ユニット320の下方へ排出させることができる。
40

【0187】

下皿322の下皿球抜き孔322bは、下皿322の後壁を形成している皿ユニットベース323の下皿球供給口323cの前方（真正面）に配置されている。従って、扉枠3に組立てた状態では、下皿球抜き孔322bが、皿ユニットカバー326の下皿開口部326dよりも右側で演出操作ユニット400におけるフレームユニット415の後方に位置しているため、遊技者（正面）側からは見えないようになっている。

【0188】

この下皿322は、上述したように、外周形状が、左右に延びた四角形の前側に、前方側が窄まった台形を組合せた形状に形成されていると共に、底面が、下皿球抜き孔322
50

bへ向かって低くなるように傾斜している。従って、蓋部材334が開いて下皿球抜き孔322bが開放されている状態で、下皿球供給口323cから下皿322内へ供給された遊技球は、下皿球供給口323cの真正面に開口している下皿球抜き孔322bから即座に下方へ排出される。この下皿球抜き孔322bの左端は、下皿球供給口323cの左端よりも若干左方に位置していることから、下皿球抜き孔322bが開放されている状態では、下皿球供給口323cから下皿322へ供給された遊技球が、下皿322内における下皿球抜き孔322bよりも左側の領域へ直接流通することではなく、下皿球抜き孔322bから排出されることとなる。

【0189】

一方、下皿球抜き孔322bの右端は、下皿球供給口323cの右端よりも左方に位置していることから、下皿球供給口323cの右端付近から下皿322へ供給された遊技球が、下皿322の右側の立壁を形成している部位に当接することとなる。この下皿322の右側の立壁は、下皿球抜き孔322bの方向を向くように前後方向に対して斜めに湾曲しているため、下皿供給口323cから供給された遊技球が、この傾斜している部位に当接すると、下皿球抜き孔322bの方向へ反射することとなり、下皿球抜き孔322bよりも左側の領域へ行くことなく、下皿球抜き孔322bから排出される（図43を参照）。

【0190】

このように、本実施形態の下皿322は、下皿球供給口323cから供給された遊技球を、下皿球抜き孔322bへ誘導するように形成しているため、下皿球抜き孔322bが開放されている状態では、下皿球供給口323cから供給された遊技球を、下皿322における下皿球抜き孔322bの左側の領域へ侵入させることなく、直ちに下皿球抜き孔322bから下方（ドル箱）へ排出させることができる。これにより、下皿球抜き孔322bを開いたままの状態とすると、遊技者側からは下皿322上を流通している遊技球が見えないため、上皿321や払出装置830から払出された遊技球等が、直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができ、遊技球が下皿322を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興奮の低下を抑制させることができる。

【0191】

なお、本実施形態では、上皿球抜きボタン327に対して、下皿球抜き孔322bを開鎖している蓋部材334を連動させるようにしても良い。これにより、上皿球抜きボタン327を操作すると、蓋部材334も可動して下皿球抜き孔322bが開くため、上皿321から下皿322へ排出された遊技球が、更に下皿球抜き孔322bから下方のドル箱へ排出されることとなる。つまり、上皿321から遊技球を抜くために上皿球抜きボタン327を操作すると、下皿球抜きボタン333を操作していないにも関わらず、上皿321の遊技球がドル箱に排出されるため、遊技者に対して上皿321の遊技球が直接ドル箱に排出されているように強く錯覚させることができ、上述した作用効果をより一層発揮させることができる。

【0192】

[3-3b-1. 下皿の球誘導部]

皿ユニット320の下皿322において、下皿球供給口323cから下皿球抜き孔322bへ遊技球を誘導する球誘導部を備えた実施形態について、図44を参照して詳細に説明する。図44(a)は下皿に球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、(b)は下皿に(a)とは異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図である。図44では、上記と同じ構成については、同一の符号を付してある。

【0193】

図44(a)の下皿322の例は、下皿322の底面における下皿球供給口323cと下皿球抜き孔322bとの間の部位に、下皿球抜き孔322bの直径と略同じ距離で左右に離間して配置された一対の球誘導部322cを備えている。一対の球誘導部322cは、下皿322の底面から突出した状態で前後に延びたレール状（突条）に形成されている

10

20

30

40

50

。また、下皿322は、底面が下皿球抜き孔322bへ向かって低くなるように傾斜している。従って、下皿球供給口323cから下皿322内へ供給された遊技球は、球誘導部322cを乗り越えることなく、一対の球誘導部322により下皿球抜き孔322bへ誘導され、下皿球抜き孔322cから下方（ドル箱）へ排出される。

【0194】

そして、この例の下皿322は、上記と同様に、皿ユニットカバー326の下皿開口部326dよりも右側の後方（下皿第二領域A2）に、下皿球供給口323cと下皿球抜き孔322bとが前後方向へ直線状に並んで配置されている。従って、下皿球供給口323c及び下皿球抜き孔322bは、演出操作ユニット400、皿ユニットカバー326における演出操作ユニット取付部326a、及び下皿カバー322aの前端側等の被覆壁の後方に位置しており、正面からは見えないようになっている。10

【0195】

このように、本例の下皿322は、一対の球誘導部322cを備えているため、下皿球抜き孔322bが開放されている状態では、下皿球供給口323cから供給された遊技球を、下皿322における下皿球抜き孔322bの左側の領域へ侵入させることなく、直ちに下皿球抜き孔322bから下方（ドル箱）へ排出させることができる。そして、遊技者側からは下皿322上を流通している遊技球が見えないため、上皿321や払出装置830から払出された遊技球等が、直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができ、遊技球が下皿322を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。20

【0196】

この図44（a）の例では、球誘導部322cとして、レール状のものを示したが、これに限らず、下皿球抜き孔322bへ向かって延びた溝のように、遊技球を下皿球抜き孔322bへ誘導できるものであれば良い。

【0197】

次に、図44（b）の下皿322の例は、下皿322における下皿球抜き孔322bの右側の壁部を、下皿球供給口323cから右斜め前方へ放出された遊技球が、下皿球抜き孔322bの方向へ反射するような形状に形成していると共に、遊技球が当接する部位に緩衝部322dを備えるようにしたものである。この緩衝部322dは、ゴムや発泡体等で形成されている。30

【0198】

本例の下皿322も上記と同様に、下皿球供給口323cの真正面に下皿球抜き孔322bが配置されていると共に、下皿322の底面が下皿球抜き孔322bへ向かって低くなるように傾斜している。従って、下皿球供給口323cから真直ぐに前方へ放出された遊技球は、そのまま下皿球抜き孔322bから下方（ドル箱）へ排出される。一方、下皿球供給口323cから右前方へ放出された遊技球は、緩衝部322dで下皿球抜き孔322bの方向へ反射して、下皿球抜き孔322bから下方（ドル箱）へ排出される。この際に、遊技球が緩衝部322dに当接して反射するため、反射時の衝突音が低減される。

【0199】

更に、この例の下皿322も上記と同様に、皿ユニットカバー326の下皿開口部326dよりも右側の後方（下皿第二領域A2である演出操作ユニット400、皿ユニットカバー326における演出操作ユニット取付部326a、及び下皿カバー322aの前端側等の被覆壁の後方）に配置されており、正面からは見えないようになっている。40

【0200】

このように、本例の下皿322は、遊技球を反射させる壁部に緩衝部322dを備えているため、下皿球供給口323cから遊技球が真直ぐに前方へ放出されなかった場合でも、緩衝部322dにより音もなく下皿球抜き孔322bの方向へ反射させて下方（ドル箱）へ排出させることができる。従って、上皿321や払出装置830から払出された遊技球等がドル箱へ排出される際に、下皿322から遊技球の衝突音が聞こえないため、恰も直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができ、遊技球が下皿322を通る煩
50

わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

【0201】

なお、本実施形態では、下皿322に対して、上記の球誘導部322cと緩衝部322dとを、適宜に組合せても良い。これにより、上記と同様の作用効果を奏すことができる。

【0202】

[3-3c.皿ユニットベース]

皿ユニット320の皿ユニットベース323について、主に図41及び図42等を参照して詳細に説明する。皿ユニットベース323は、扉枠ベースユニット100の扉枠ベース110の前面における貫通口111の下側に取付けられ、扉枠ベース110の全幅に亘って左右に伸びた平板状（後方が開放された浅い箱状）に形成されている。10

【0203】

皿ユニットベース323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伸びている上皿球供給口323aと、上皿球供給口323aの下側で前後に貫通していると共に上下に伸びている複数の長穴からなるスピーカスリット323bと、正面視左右中央から左寄り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伸びている下皿球供給口323cと、下皿球供給口323cの正面視右上側で前後に貫通していると共に上下に伸びており上部が上皿本体324の右端に位置する上皿球送り口323dと、を備えている。20

【0204】

また、皿ユニットベース323は、上皿球送り口323dを通じて皿ユニットベース323の後側に送られた遊技球を球送りユニット250の進入口251aへ誘導する球送り誘導路323eと、球送り誘導路323eの下側から垂下した後に下皿球供給口323cの筒状の正面視右側面へ向かって低くなるように略L字状に伸びており球送りユニット250の球抜口251bから放出された遊技球を下皿球供給口323cへ誘導する球抜き誘導路323fと、球送り誘導路323eの正面視左方で且つ球送り誘導路323eの下端と球抜き誘導路323fの上端との間の高さの位置で前後に貫通しており球送りユニット250の作動棹253cと当接し上皿球抜きボタン327により動作する作動伝達部327aが後方へ臨むように突出する開口部323gと、を備えている。球抜き誘導路323fは、下流端が下皿球供給口323cにおける筒状の部位内に開口している。30

【0205】

更に、皿ユニットベース323は、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180の筒部181が挿通されるハンドル挿通口323hと、正面視右隅付近で前後に貫通しており開閉シリンドラユニット210のシリンドラ錠211が挿通されるシリンドラ挿通口323iと、を備えている。

【0206】

皿ユニットベース323の上皿球供給口323aは、扉枠3に組立てた状態で、前端が上皿321の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース110の上皿用通過口117を前側から貫通してファールカバーユニット270の貫通球通路273の前端と接続している。これにより、払出ユニット800から払出された遊技球が、上皿供給口323aを通って上皿321内に供給（払出）される。40

【0207】

下皿球供給口323cは、扉枠3に組立てた状態で、前端が下皿322の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース110の下皿用通過口116を前側から貫通してファールカバーユニット270の球放出口276の前端と接続している。これにより、ファールカバーユニット270の貯留通路277内を流通する遊技球が、下皿球供給口323cを通って下皿322内に供給される。この下皿球供給口323cは、演出操作ユニット400、皿ユニットカバー326における演出操作ユニット取付部326a（下皿開口部326dの右外側）、下皿カバー322aの前端側、等の後方に配置されており、扉枠3を正面から50

見た時に、下皿開口部 326d を通して遊技者側から見えないようになっている。

【0208】

[3 - 3 d . 皿ユニットカバー]

皿ユニット 320 の皿ユニットカバー 326 について、主に図 41 及び図 42 等を参照して詳細に説明する。皿ユニットカバー 326 は、上皿本体 324 及び下皿本体 325 の前側を覆うように皿ユニットベース 323 の前面に取付けられる。皿ユニットカバー 326 は、左右方向中央が前方へ膨出しており左右方向中央に前方へ大きく開口し演出操作ユニット 400 が取付けられる演出操作ユニット取付部 326a と、演出操作ユニット取付部 326a の左右両側における上皿 321 と略同じ高さに形成されている皿前上装飾部 326b と、左右の皿前上装飾部 326b の夫々の下側に形成されている皿前下装飾部 326c と、を備えている。
10

【0209】

演出操作ユニット取付部 326a は、左右方向が皿ユニット 320 の左右方向の全幅に対して約 1/3 の大きさに形成されていると共に、上下方向が皿ユニット 320 の上下方向の高さと略同じ高さに形成されている。また、演出操作ユニット取付部 326a は、前端が上方へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜している。詳しくは、演出操作ユニット取付部 326a の前端は、垂直線に対して 27 度の角度で傾斜している。

【0210】

皿前上装飾部 326b は、前面が、皿ユニットカバー 326 の左右方向中央側から左右両端側へ向かうに従って後方へ移動しており、皿ユニットカバー 326 の左右方向中央側の端部と左右両端側の端部とを結んだ平面に対して、中間部が前方へやや膨出した湾曲面状に形成されている。また、皿前上装飾部 326b は、下端が、皿ユニットカバー 326 の左右方向中央側から左右両端側へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜しており、皿ユニットカバー 326 の左右方向中央側（演出操作ユニット取付部 326a 側）から左右両端側へ向かって上下方向が窄まるように形成されている。皿ユニットカバー 326 は、正面視左側の皿前上装飾部 326b に、演出選択左ボタン 331 及び演出選択右ボタン 332 が取付けられている。
20

【0211】

皿前下装飾部 326c は、前面が、皿ユニットカバー 326 の左右方向中央側から左右両端側へ向かうに従って後方へ移動しており、皿ユニットカバー 326 の左右方向中央側の端部と左右両端側の端部とを結んだ平面に対して、中間部が後方へ窪むような湾曲面状に形成されている。
30

【0212】

正面視左側の皿前下装飾部 326c には、前後に貫通している下皿開口部 326d が形成されており、下皿開口部 326d から下皿 322 が前方に臨んでいる。正面視左側の皿前下装飾部 326c では、下皿開口部 326d の下側前面から下皿球抜きボタン 333 が前方へ突出している。また、正面視左側の皿前下装飾部 326c における下皿開口部 326d の左側には、パンチングメタルからなる下スピーカ口 326e が形成されている。下スピーカ口 326e は、皿ユニット 320 に組立てた状態で、皿ユニットベース 323 のスピーカリスト 323b の前方に位置している。
40

【0213】

正面視右側の皿前下装飾部 326c には、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 180 の筒部 181 が挿通されるハンドル挿通口 326f と、正面視右隅付近におけるハンドル挿通口 326f の上側で前後に貫通しており開閉シリンドラユニット 210 のシリンドラ錠 211 が挿通されるシリンドラ挿通口 326g と、が形成されている。

【0214】

皿ユニットカバー 326 は、正面視右側の皿前上装飾部 326b の上端から皿ユニットベース 323 の前端まで伸びた板状の天板部 326h を有しており、天板部 326h により上皿 321 の右側上方を覆っている。この天板部 326h に、上皿球抜きボタン 327
50

、球貸ボタン328、返却ボタン329、及び球貸返却表示部330が取付けられている。

【0215】

皿ユニットカバー326は、皿前下装飾部326cの下端から皿ユニットベース323の前面まで延びている平板状の底板部326iを備えている。この底板部326iにより皿ユニット320の下側が閉鎖されている。なお、底板部326iは、下皿322の下方に位置する部位が切欠かれており、その部位が後述する下皿球抜きベース335によって閉鎖されている。

【0216】

[3-3e. 上皿球抜きボタン]

皿ユニット320の上皿球抜きボタン327について、主に図41及び図42等を参照して詳細に説明する。上皿球抜きボタン327は、上皿321の正面視右側で、皿ユニットカバー326の天板部326hに取付けられており、押圧操作することで、上皿321内の遊技球を下皿322へ抜くことができるものである。上皿球抜きボタン327は、詳細な図示は省略するが、皿ユニットカバー326の天板部326hの下側に取付けられている球抜きボタンホルダによって、天板部326hの下方で後端側が左右に延びた軸周りに回転可能に取付けられている。上皿球抜きボタン327は、その前端下面に、上下に延びている球抜きレバーの上端が当接している。この球抜きレバーは、上皿球抜きボタン327の下方で皿ユニットベース323の前面に取付けられている球抜きベースによって上下方向へスライド可能に取付けられている。

【0217】

そして、球抜きボタン327の前端下面に上端が当接している球抜きレバーは、皿ユニットベース323によって上下にスライド可能に取付けられている上皿球抜きスライダの上部に上側から当接している。この上皿球抜きスライダは、後面から後方に突出している作動伝達部327aを備えており、扉枠3を組立てた状態で、この作動伝達部327aが、皿ユニットベース323における開口部323gから臨むように後方に突出すると共に、球送りユニット250における球抜き部材253の作動棹253cに下方から当接する。なお、上皿球抜きスライダは、上皿球抜きバネにより上方へ付勢されており、この上皿球抜きバネの付勢力により、球抜きスライダ及び球抜きレバーを介して上皿球抜きボタン327が上昇端に位置している。

【0218】

従って、上皿球抜きボタン327を、上皿球抜きバネの付勢力に抗して下方へ押圧すると、上皿球抜きスライダの作動伝達部327aが下方へ移動し、作動伝達部327aの上端側に当接している球抜き部材253の作動棹253cも相対的に下方へ移動することとなるため、球抜き部材253が正面視反時計周りの方向へ回動し、仕切部253aによる進入口251aと球抜口251bとの間の仕切りが解除され、それらが互いに連通した状態となる。これにより、上皿321内の遊技球が、球送りユニット250の球抜口251bから皿ユニット320の球抜き誘導路323fへと排出され、下皿球供給口323cを介して下皿322へ排出（供給）させることができる。

【0219】

なお、上皿球抜きボタン327を操作すると、下皿球抜き孔322bを閉鎖している蓋部材334が連動して可動するようにしても良い。これにより、上皿球抜きボタン327を操作すると、蓋部材334も可動して下皿球抜き孔322bが開くため、上皿321から下皿322へ排出された遊技球が、更に下皿球抜き孔322bから下方のドル箱へ排出されることとなる。つまり、上皿321から遊技球を抜くために上皿球抜きボタン327を操作すると、下皿球抜きボタン333を操作していないにも関わらず、上皿321の遊技球がドル箱に排出されるため、遊技者に対して上皿321の遊技球が直接ドル箱に排出されているように強く錯覚させることができ、遊技球が下皿322を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興奮の低下を抑制させることができる。

10

20

30

40

50

【0220】

[3-3f. 球貸ボタン、返却ボタン、及び球貸返却表示部]

皿ユニット320の球貸ボタン328、返却ボタン329、及び球貸返却表示部330について、主に図41を参照して詳細に説明する。球貸ボタン328、返却ボタン329、及び球貸返却表示部330は、図示するように、皿ユニットカバー326の天部326hにおける上皿球抜きボタン327の正面視右側で、円形状の装飾内に取付けられている。

【0221】

球貸ボタン328は、パチンコ機1に隣接して設けられた球貸機(図示は省略)に対し
て現金やプリペイドカードを投入した上で、押圧操作することで、所定数の遊技球を皿ユニット320の上皿321内へ貸出す(払出す)ものである。返却ボタン329は、球貸機に投入された現金やプリペイドカードを投入した状態で押圧操作すると、貸出された遊技球の分を差し引いた上で、現金やプリペイドカードを返却するものである。
10

【0222】

球貸返却表示部330は、図示は省略するが、透明な表面の下側に三桁の7セグメントLEDが配置されており、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、を表示するものである。

【0223】

[3-3g. 演出選択左ボタン及び演出選択右ボタン]

皿ユニット320の演出選択左ボタン331及び演出選択右ボタン332について、主に図41等を参照して詳細に説明する。演出選択左ボタン331及び演出選択右ボタン332は、図示するように、皿ユニットカバー326における正面視左側の皿前上装飾部326bにおける演出操作ユニット取付部326aに近い右端付近に取付けられている。演出選択左ボタン331は、一つの頂点を左方へ向けた三角形状に形成されている。演出選択右ボタン332は、演出選択左ボタン331の右方で一つの頂点を右方へ向けた三角形状に形成されている。
20

【0224】

演出選択左ボタン331及び演出選択右ボタン332は、正面視において遊技領域5a内に配置された遊技盤側演出表示装置1600や演出操作ユニット400の扉枠側演出表示装置460等において、遊技者に対して選択を促す演出画像が表示されると、押圧操作が受付可能となり、所定時間内に演出選択左ボタン331や演出選択右ボタン332を操作して所望の選択肢を選択するためのものである。
30

【0225】

[3-3h. 下皿球抜きボタン]

皿ユニット320の下皿球抜きボタン333について、主に図41及び図42等を参照して詳細に説明する。下皿球抜きボタン333は、下皿322の前方となる皿ユニットカバー326における下皿開口部326dの下側で、正面視左側の皿前下装飾部326cの前面下端から前方に突出している。この下皿球抜きボタン333は、押圧操作することで、下皿322の下皿球抜き孔322bを閉鎖している蓋部材334を回動させることができ、蓋部材334が回動することで下皿球抜き孔322bが開放されて、下皿322内に貯留されている遊技球を、皿ユニット320の下方へ排出させることができる。
40

【0226】

下皿球抜きボタン333は、下皿本体325の下側で皿ユニットカバー326の底板部326iに取付けられている下皿球抜きベース335(図42(b)を参照)によって前後方向ヘスライド可能に取付けられている。下皿球抜きボタン333は、下皿322の下皿球抜き孔322bに対して左方に配置されている(図28等を参照)。

【0227】

下皿球抜きベース335には、皿ユニットカバー326の底板部326iにおいて、下皿322の下方に位置して切欠かれている部位を閉鎖するように、底板部326iに取付けられている。下皿球抜きベース335は、下皿322の下皿球抜き孔322bの直下と
50

なる位置に、下皿球抜き孔 322b と同じ大きさで上下に貫通している排出口 335a が形成されている。蓋部材 334 は、詳細な図示は省略するが、下皿本体 325 と下皿球抜きベース 335 の間に配置されている。これにより、下皿 322 の下皿球抜き孔 322b を閉鎖している蓋部材 334 を開くと、下皿球抜きベース 335 の排出口 335a も開くこととなり、下皿球抜き孔 322b と排出口 335a とが互いに連通した状態となる。

【0228】

蓋部材 334 は、図示は省略するが、平面視において、下皿球抜きボタン 333 よりも左方の位置を中心として回動可能に下皿球抜きベース 335 に取付けられている。下皿球抜きボタン 333 には、蓋部材 334 における下皿球抜き孔 322b を閉鎖する部位と、下皿球抜きベース 335 により回動可能に取付けられる部位との間の部位が連結されている。これにより、下皿球抜きボタン 333 を前後方向へ移動させると、蓋部材 334 が上下に伸びた軸周りに回動し、下皿球抜き孔 322b (排出口 335a) を開閉させることができる。

【0229】

下皿球抜きベース 335 には、図示は省略するが、下皿球抜きボタン 333 を後方へ押圧して移動させた時に、下皿球抜きボタン 333 を保持する保持装置と、下皿球抜きボタン 333 を前方へ付勢している下皿球抜きバネと、が取付けられている。下皿球抜きボタン 333 が前方に突出して下皿球抜き孔 322b を蓋部材 334 を閉鎖している状態で、下皿球抜きボタン 333 を押圧して後方へ移動させると、蓋部材 334 が回動して下皿球抜き孔 322b が開くと共に、下皿球抜きボタン 333 が保持装置に保持されて、後方へ押圧されたままの状態となる。この状態で、下皿球抜きボタン 333 の押圧を放しても、下皿球抜きボタン 333 が前方へ移動することなく、下皿球抜き孔 322b が開いたままの状態で維持され、下皿 322 内の遊技球を下皿球抜き孔 322b 及び排出口 335a を通して皿ユニット 320 の下方へ排出させることができる。

【0230】

そして、下皿球抜きボタン 333 が保持装置に保持されて下皿球抜き孔 322b が開いている状態で、下皿球抜きボタン 333 を後方へ押圧すると、保持装置による保持が解除される。この状態で、下皿球抜きボタン 333 の押圧を放すと、下皿球抜きボタン 333 が下皿球抜きバネの付勢力により前方へ移動し、突出した状態に復帰すると共に、蓋部材 334 が回動して下皿球抜き孔 322b (排出口 335a) が閉鎖された状態となる。これにより、下皿 322 内に遊技球を貯留させることができる。

【0231】

なお、下皿球抜きボタン 333 の押圧操作とは別に、上皿球抜きボタン 327 の押圧操作によっても、下皿球抜き孔 322b (排出口 335a) を閉鎖している蓋部材 334 が可動して下皿球抜き孔 322b が開くようにしても良い。これにより、上皿 321 に貯留された遊技球を皿ユニット 320 の下方に配置されたドル箱に排出させたい時に、上皿球抜きボタン 327 を操作するだけで、下皿 322 を介してドル箱に排出させることができ、球抜きに係る手間を簡素化することができる。

【0232】

[3 - 4 . 演出操作ユニットの全体構成]

扉枠 3 における演出操作ユニット 400 の全体構成について、主に図 45 乃至図 52 等を参照して詳細に説明する。図 45 (a) は扉枠における演出操作ユニットの正面図であり、(b) は演出操作ユニットの右側面図である。また、図 46 (a) は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 47 は、演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の伸びている方向から見た説明図である。図 48 は図 45 (a) における D - D 線で切断した断面図であり、図 49 は図 45 (b) における E - E 線で切断した断面図である。図 50 (a) は図 45 (b) における F - F 線で切断した断面図であり、(b) は (a) における A 部の拡大図である。図 51 は演出操作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 52 は演出操作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。演出操作ユニット 4

10

20

30

40

50

00は、皿ユニット320の正面視左右方向中央の前部に取付けられるものであり、遊技者が押圧操作することができると共に、遊技者に対して演出画像を提示することができるものである。

【0233】

演出操作ユニット400は、外形が円形で外周縁を除いた中央側が透明に形成されており遊技者が押圧操作可能な操作ボタン410と、操作ボタン410の外周を囲み皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに取付けられる枠状のフレームユニット415と、操作ボタン410よりも後方に配置されており操作ボタン410の外周縁及びフレームユニット415を発光装飾させることができ可能な装飾基板ユニット420と、フレームユニット415の後側に取付けられており操作ボタン410及び装飾基板ユニット420が前面に取付けられているベースユニット430と、操作ボタン410を通して遊技者側から視認可能にベースユニット430に取付けられており演出画像を表示可能な扉枠側演出表示装置460と、を備えている。10

【0234】

[3-4a. 操作ボタン]

演出操作ユニット400の操作ボタン410について、主に図50乃至図53等を参照して詳細に説明する。図53(a)は操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、(b)は操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。操作ボタン410は、外形が皿ユニット320の上下方向の高さよりも若干小さい直径の円形に形成されており、外周縁を除いた中央側が透明に形成されている。操作ボタン410は、外周が円形で中央側が前方へ膨出するように球面状に形成されている透明なボタンレンズ411と、ボタンレンズ411の外周縁の前側に取付けられている円環状のボタンフレーム412と、ボタンフレーム412の後側にボタンレンズ411の外周縁を挟持するように取付けられている円筒状のボタンベース413と、を備えている。ボタンフレーム412及びボタンベース413は、光を通し難い部材によって形成されている。20

【0235】

ボタンレンズ411は、全体が略一定の厚さに形成されている。また、ボタンレンズ411は、表面側が凹凸の無い滑らかな球面状に形成されている。ボタンレンズ411は、ボタンフレーム412の内周側となる位置に裏面から断面W字状に窪んだ状態で中央側(内側)へ所定長さで延びていると共に周方向に列設されている第一ボタン装飾部411aと、第一ボタン装飾部411aよりも外周側の位置に裏面から断面円弧状に窪んだ状態で中央側へ向かう軸線上に延びていると共に周方向に所定角度範囲内で列設されている複数(六つ)の第二ボタン装飾部411bと、を備えている。30

【0236】

ボタンレンズ411の第一ボタン装飾部411aは、図示するように、操作ボタン410に組立てた状態では、ボタンフレーム412の内周から中央側へ延びており、左右両側の一群が、上下両側の一群よりも中央側へ長く延びている。

【0237】

ボタンレンズ411の複数の第二ボタン装飾部411bは、夫々が同一の円周上において円弧状に延びてあり、左右両側に夫々三つずつ形成されている。これらの第二ボタン装飾部411bは、ボタンフレーム412のフレーム開口部412aから臨むように形成されていると共に、前面側がボタンフレーム412の前面と略同一面上となるように前方へ突出している。40

【0238】

ボタンレンズ411は、第一ボタン装飾部411a及び第二ボタン装飾部411bの部位において、裏面に形成されている断面W字状や断面円弧状の凹凸により、光が屈折するレンズ効果が発揮されるため、後側が明瞭に見え内容になっている。

【0239】

ボタンフレーム412は、円環状に形成されており、前後方向に貫通し周方向へ所定長さで円弧状に延びた複数(六つ)のフレーム開口部412aを備えている。六つのフレー50

ム開口部 412a は、左右両側に夫々三つずつ備えられており、ボタンレンズ 411 の六つの第二ボタン装飾部 411b と対応している。このボタンフレーム 412 は、表面に金属光沢を有したメッキ層を備えている。

【0240】

ボタンベース 413 は、前後方向に短く伸びた略円筒状の本体部 413a と、本体部 413a の前端から外方へ突出している円環状のフランジ部 413b と、フランジ部 413b の後側から本体部 413a の外周に沿って後方へ円柱状に突出しており周方向に略等間隔で複数（四つ）配置されているガイドボス部 413c と、フランジ部 413b の後側から本体部 413a の外周に沿って後方へ帯板状に突出しており周方向に複数（三つ）配置されている検知片 413d と、本体部 413a よりも外側でフランジ部 413b を前後に貫通していると共に外周に沿って所定長さで伸びており周方向に複数（六つ）形成されているベース開口部 413e と、本体部 413a の前端から前方へ筒状に延出しており前端側がボタンレンズ 411 の内面に沿うように内側（中央側）へ窄まっている内側延出部 413f と、を備えている。

【0241】

ボタンベース 413 における内側延出部 413f の外周面と、フランジ部 413b の前面とにボタンレンズ 411 の外周縁及びボタンフレーム 412 が取付けられる。四つのガイドボス部 413c は、本体部 413a の周方向に対して、上下左右の四隅に相当する部位に夫々配置されている。これら四つのガイドボス部 413c は、ベースユニット 430 におけるユニットベース 431 の保持孔 431b 内に夫々摺動可能に挿入される。三つの検知片 413d は、本体部 413a の周方向に対して、上側に二つ、下側に一つ、配されるように、周方向へ略等間隔に配置されている。これら三つの検知片 413d は、操作ボタン 410 が押圧されると、ベースユニット 430 の押圧検知センサ 440 により検知される。

【0242】

六つのベース開口部 413e は、左右両側に夫々三つずつ備えられており、ボタンレンズ 611 の第二ボタン装飾部 611b 及びボタンフレーム 612 のフレーム開口部 612a と対応している。ボタンベース 413 におけるベース開口部 413e の部位では、本体部 413a 及び内側延出部 413f の一部が、外周側から内側へ窪んでいる。内側延出部 413f は、内側へ窪まっている前端の内径が、ボタンフレーム 412 の内径と略一致している。

【0243】

この操作ボタン 410 は、前面が前方へ球面状に膨出していると共に、透明に形成されており、後側に配置されている扉枠側演出表示装置の表示画面を前方から視認することができる。操作ボタン 410 は、四つのガイドボス部 413c がベースユニット 430 におけるユニットベース 431 の保持孔 431b に摺動可能に挿入されていると共に、ベースユニット 431 の保持孔に 431b に挿入されている操作ボタンバネ 438 により前方へ付勢されている。操作ボタン 410 は、ベースユニット 430 の操作ボタンバネ 438 の付勢力により、外周縁の前面側がフレームユニット 415 に当接することで、前方へのこれ以上の移動が規制されており、操作ボタンバネ 438 の付勢力に抗して押圧操作することで、後端がベースユニット 430 の前面に当接するまで後方へ移動する。操作ボタン 410 は、押圧操作して後方へ移動させると、三つの検知片 413d の少なくとも一つがベースユニット 430 の押圧検知センサ 440 に検知される。この押圧検知センサ 440 による検知片 413d の検知によって、操作ボタン 410 が操作されたこととなる。

【0244】

また、操作ボタン 410 は、演出操作ユニット 400 を組立てた状態で、透明なボタンレンズ 411 におけるボタンフレーム 412 の内周端から中央側へ伸びるように全周に亘って形成されている第一ボタン装飾部 411a によって、ボタンベース 413 の内周面と、ベースユニット 430 の操作ボタン内装飾部材 432 との間の隙間を、遊技者側から見え難くすることができる。

10

20

30

40

50

【0245】

更に、操作ボタン410は、円筒状のボタンベース413の前端開口を、ボタンレンズ411とボタンフレーム412とで閉鎖しており、ボタンレンズ411の外周縁に取付けられているボタンフレーム412により、操作ボタン410の外径に対して、後方が視認可能な透明な部分が、外周から内側へ窄まったように形成されている。このボタンフレーム412の存在によっても、ボタンベース413の内周面と、ベースユニット430の操作ボタン内装飾部材432との間の隙間を、遊技者側から見え難くしている。

【0246】

また、操作ボタン410は、演出操作ユニット400に組立てた状態では、筒状のボタンベース413（本体部413a）の後端が、装飾基板ユニット420の内周側を通して装飾基板ユニット420の前面よりも後方へ突出した状態となる。これにより、装飾基板ユニット420の操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423に夫々実装されている第一LED422a, 423b及び第二LED422b, 423bから前方へ照射された光がボタンベース413の外側から内側へ漏れるのを防止することができると共に、ベースユニット430の操作ボタン左内装飾基板433、操作ボタン右内装飾基板434、操作ボタン上内装飾基板435、及び操作ボタン下内装飾基板436に実装されたLEDから前方へ照射された光がボタンベース413の内側から外側へ漏れるのを防止することができる。従って、装飾基板ユニット420の第一LED422a, 423b及び第二LED422b, 423bやベースユニット430の操作ボタン左内装飾基板433、操作ボタン右内装飾基板434、操作ボタン上内装飾基板435、及び操作ボタン下内装飾基板436に実装されたLEDが、発光装飾対象としている部位以外が発光装飾されてしまうのを防止することができ、見栄え良く発光装飾を行うことができる。

10

20

30

【0247】

[3-4b. フレームユニット]

演出操作ユニット400のフレームユニット415について、主に図50乃至図52等を参照して詳細に説明する。フレームユニット415は、操作ボタン410の前方側から外周を囲むように、皿ユニット320における皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに前側から取付けられ、操作ボタン410の外側を装飾している。フレームユニット415は、外形が演出操作ユニット取付部326aの前端側に合わせた形状に形成されている。

30

【0248】

フレームユニット415は、皿ユニット320における皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに取付けられ円形の中央開口部416aを有する枠状のフレーム本体416と、中央開口部416aの左右両側でフレーム本体416に後側から取付けられる透光性を有した一対のフレームサイドレンズ417と、中央開口部416aの上側でフレーム本体416に前側から取付けられる透光性を有したフレームトップレンズ418と、を備えている。

【0249】

フレーム本体416は、操作ボタン410の外径よりも小径で前後に貫通している円形の中央開口部416aと、中央開口部416aよりも左右両外側で前後に貫通していると共に中央開口部416aの周縁に沿って円弧状に延びており周方向に列設されている複数（六つ）の外周開口部416bと、中央開口部416aの上側前面において所定幅で切欠かれている切欠部416cと、を備えている。中央開口部416aは、操作ボタン410におけるボタンフレーム412のフレーム開口部412aの外周側の直径と略同じ大きさに形成されている。これにより、フレーム開口部412aの外周後側に操作ボタン410におけるボタンベース413のフランジ部413cの前端側が当接できるようになっている。

40

【0250】

六つの外周開口部416bは、中央開口部416aの左右両外側に、夫々三つずつ備えられており、後側からフレームサイドレンズ417によって閉鎖されている。切欠部41

50

6 c は、前後方向にも貫通しており、前側からフレームトップレンズ 418 が嵌込まれている。

【0251】

また、フレーム本体 416 は、中央開口部 416a の周縁よりも若干外側の位置から後方へ延出している略筒状の内側筒部 416d を備えている。内側筒部 416d は、中央開口部 416a と外側開口部 416b との間の位置から後方へ延出してあり、切欠部 416c と対応している部位が切欠かれている。内側筒部 416d は、演出操作ユニット 400 を組立てた状態では、装飾基板ユニット 420 の操作ボタン左外装飾基板 422 及び操作ボタン右外装飾基板 423 における夫々の第一 LED 422a, 423b と第二 LED 422b, 423b との間に位置しており、第一 LED 422a, 423b と第二 LED 422b, 423b との間を仕切っている（図 49 を参照）。10

【0252】

更に、フレーム本体 416 は、外周の左右両側上部において夫々外方へ延出しており、皿ユニット 320 の皿ユニットカバー 326 の演出操作ユニット取付部 326a に取付けられる一対の取付部 416e を備えている。フレーム本体 416（演出操作ユニット 400）は、一対の取付部 416e と切欠部 416c の左右両側の部位が、皿ユニット 320 における皿ユニットカバー 326 の演出操作ユニット取付部 326a に取付けられる。10

【0253】

フレーム本体 416 は、中央開口部 416a を間に切欠部 416c 側（フレームトップレンズ 418 が取付けられる側）とは反対側で切欠部 416c と同じ幅の部位を除いて、表面の略全体に金属光沢を有したメッキ層が形成されている。20

【0254】

フレームサイドレンズ 417 は、フレーム本体 416 の左右に夫々三つずつ形成されている外周開口部 416b を後側から閉鎖している。フレームサイドレンズ 417 は、前面側が凹凸の無い滑らかな面に形成されており、後面側に中央開口部 416a の周縁に沿った複数の凹凸が形成されている（図 50 及び図 60 を参照）。これら複数の凹凸によって光が屈折することで、フレームサイドレンズ 417 の後側が見えないようになっている。20

【0255】

フレームトップレンズ 418 は、フレーム本体 416 の切欠部 416c に前側から嵌込まれるように、外形が略四角形に形成されている。フレームトップレンズ 418 は、前面側が滑らかに形成されている。また、フレームトップレンズ 418 は、後面側に中央開口部 416a の周縁に沿ってジグザグ状に延びた複数の凹凸が中央開口部 416a の半径方向に複数列設されている（図 48 及び図 60 を参照）。これら複数の凹凸によって光が屈折することで、フレームトップレンズ 418 の後側が見えないようにになっている。30

【0256】

フレームユニット 415 は、演出操作ユニット 400 を組立てた状態で、一対のフレームサイドレンズ 417 が装飾基板ユニット 420 の操作ボタン左外装飾基板 422 及び操作ボタン右外装飾基板 423 における夫々の第二 LED 422b, 423ab の前方に位置すると共に、フレームトップレンズ 418 がベースユニット 430 のフレームトップレンズ装飾基板 437 の前方に位置し、それらに実装されている第二 LED 422b, 423ab 等によって夫々が発光装飾可能となっている。40

【0257】

[3 - 4c . 装飾基板ユニット]

演出操作ユニット 400 の装飾基板ユニット 420 について、主に図 50 乃至図 54 等を参照して詳細に説明する。図 54 は、演出操作ユニットの装飾基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。装飾基板ユニット 420 は、フレームユニット 415 の下方でベースユニットの前面に取付けられ、操作ボタン 410 の第二装飾部 411b 及びフレームユニット 415 のフレームサイドレンズ 147 を発光装飾させることができると共に、演出操作ユニット 400 に振動を付与させることができるものである。

【0258】

10

20

30

40

50

装飾基板ユニット420は、上方側が開放されたC字状の基板ベース421と、基板ベース421における左右両側の前面に夫々取付けられている操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423と、基板ベース421の前面下部に取付けられている振動モータ424と、振動モータ424の前側を覆うように基板ベース421の前面に取付けられているモータカバー425と、を備えている。

【0259】

基板ベース421は、内周側が操作ボタン410のボタンベース413における筒状の本体部413aの外径よりも若干大きく形成されていると共に、外周側がボタンベース413におけるフランジ部413bの外径よりも大きくフレームユニット415の外径よりも小さく形成されている。

10

【0260】

操作ボタン左外装飾基板422は、基板ベース421の前面に沿って円弧状に延びている。操作ボタン左外装飾基板422は、前面側に、基板ベース421の内周に沿って実装された複数の第一LED422aと、複数の第二LED422bよりも半径方向外側で基板ベース421の内周に沿って実装された複数の第二LED422bと、を備えている。操作ボタン右外装飾基板423は、基板ベース421の前面に沿って円弧状に延びている。操作ボタン右外装飾基板423は、前面側に、基板ベース421の内周に沿って実装された複数の第一LED423aと、複数の第二LED423bよりも半径方向外側で基板ベース421の内周に沿って実装された複数の第二LED423bと、を備えている。これら操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423は、前後両面が白色とされている。

20

【0261】

振動モータ424は、回転軸に偏芯した錘424aが取付けられており、この錘424aを回転させることで振動を発生させることができる。

【0262】

装飾基板ユニット420は、演出操作ユニット400に組立てた状態では、基板ベース421の内側に、操作ボタン410におけるボタンベース413の筒状の本体部413a後端側が挿入されている。また、装飾基板ユニット420は、操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423における夫々の第一LED422a, 423aが操作ボタン410の第二装飾部411bの後方に位置し、夫々の第二LED422b, 423bがフレームユニット415のフレームサイドレンズ417の後方に位置している。また、演出操作ユニット400に組立てた状態では、操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423の夫々の第一LED422a, 423aと、夫々の第二LED422b, 423bとの間に、フレームユニット415の内側筒部416dが位置している（図49を参照）。

30

【0263】

従って、装飾基板ユニット420は、操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423における夫々の第一LED422a, 423aからの光によって操作ボタン410の第二装飾部411bのみを発光装飾させることができると共に、夫々の第二LED422b, 423bからの光によってフレームユニット415のフレームサイドレンズ417のみを発光装飾させることができる。

40

【0264】

また、装飾基板ユニット420は、振動モータ424の錘424aを回転させることで、振動を発生させて、演出操作ユニット400全体を振動させることができる。

【0265】

[3-4d. ベースユニット]

演出操作ユニット400のベースユニット430について、主に図55乃至図57等を参照して詳細に説明する。図55(a)は演出操作ユニットのベース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のベースユニットを後ろから見た斜視図である。図56は、演出操作ユニットのベースユニットを分解して前から見た分解斜視図であ

50

る。また、図57は、演出操作ユニットのベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。演出操作ユニット400のベースユニット430は、操作ボタン410を前後方向へ進退可能に取付けていると共に、フレームユニット415の後側に取付けられるものである。

【0266】

ベースユニット430は、フレームユニット415の後側に取付けられ中央部において上下に伸びた略四角形に貫通している貫通孔431a、及び貫通孔431aの外側で前方に開放された止り孔からなる四つの保持孔431bを有する環状のユニットベース431と、ユニットベース431の前面で貫通孔431aを覆うように取付けられており前後に短く筒状伸びた透光性を有する操作ボタン内装飾部材432と、操作ボタン内装飾部材432の後方でユニットベース431の前面における貫通孔431aの左右両側に夫々取付けられている操作ボタン左内装飾基板433及び操作ボタン右内装飾基板434と、操作ボタン内装飾部材432の後方でユニットベース431の前面における貫通孔431aの上下両側に取付けられている操作ボタン上内装飾基板435及び操作ボタン上内装飾基板436と、ユニットベース431の前面上部に取付けられているフレームトップレンズ装飾基板437と、を備えている。

【0267】

また、ベースユニット430は、ユニットベース431の四つの保持孔431b内に夫々挿入されている四つの操作ボタンバネ438と、ユニットベース431の前面に取付けられている三つのセンサホルダ439と、各センサホルダ439に夫々取付けられており操作ボタン410の押圧操作を検知する三つの押圧検知センサ440と、ユニットベース431の後側に取付けられている演出操作ユニット中継基板441と、演出操作ユニット中継基板441の後側を覆うようにユニットベース431の後側に取付けられている中継基板カバー442と、を備えている。

【0268】

ユニットベース431は、外形が略円形状で、フレームユニット415の外形よりも若干小さく形成されている。ユニットベース431は、中央において前後に貫通しており、上下伸びた略四角形の貫通孔431aが形成されている。この貫通孔431aは、操作ボタン410のボタンベース413における筒状の本体部413a内に収まる大きさで、扉枠側演出表示装置460の表示画面が挿通可能な大きさに形成されている。このユニットベース431の後側に扉枠側演出表示装置460が取付けられる。

【0269】

ユニットベース431の四つの保持孔431bは、貫通孔431aの外側の上下左右の四隅で、操作ボタン410におけるボタンベース413の四つのガイドボス部413cと対応する位置に形成されている。これら保持孔431bは、内径がガイドボス部413cの外径よりも若干大きく形成されており、ガイドボス部413cを摺動可能に挿入させることができる。

【0270】

更に詳述すると、四つの保持孔431bのうちの左上側の保持孔431bは、ユニットベース431の中心（操作ボタン410の中心）を通る上下に伸びた中心線から、ユニットベース431の中心に対して反時計周りの方向へ約30度回転した位置に形成されている。また、四つの保持孔431bのうちの右上側の保持孔431bは、ユニットベース431の中心（操作ボタン410の中心）を通る上下に伸びた中心線から、ユニットベース431の中心に対して時計周りの方向へ約47度回転した位置に形成されている。一方、四つの保持孔431bのうちの下側に配置されている二つの保持孔431bは、上側の二つの保持孔431bに対してユニットベース431の中心の反対側の位置に夫々形成されている。

【0271】

また、ユニットベース431は、前面上部において、操作ボタン上内装飾基板435が取付けられる部位と、フレームトップレンズ装飾基板437が取付けられる部位との間か

10

20

30

40

50

ら平板状に前方へ突出している遮光壁部 431c を備えている。この遮光壁部 431c により、フレームトップレンズ装飾基板 437 のみによってフレームトップレンズ 418 を発光装飾させることができる。

【0272】

操作ボタン内装飾部材 432 は、前後方向へ短く延びた略円筒状の周壁部 432a と、周壁部 432a の前端側を閉鎖しており中央が前方へ突出するように湾曲面状に形成されている前板部 432b と、前板部 432b を前後に貫通しており上下延びた四角形状の開口部 432c と、周壁部 432a の後端から外方へ延出しているフランジ部 432d と、フランジ部 432d から後方へ突出しておりユニットベース 431 に取付けられる複数の取付ボス 432e と、を備えている。10

【0273】

操作ボタン内装飾部材 432 の周壁部 432a は、外径が操作ボタン 410 におけるボタンフレーム 412 の内径と略同じ大きさに形成されている。前板部 432b を貫通している開口部 432c は、扉枠側演出表示装置の表示画面と略同じ大きさに形成されている。。

【0274】

操作ボタン内装飾部材 432 は、周壁部 432a の外周面と、前板部 432b の前面が、凹凸のない滑らかな面に形成されている。

【0275】

操作ボタン内装飾部材 432 は、周壁部 432a の内周面に形成されており、円弧状に窪んでいると共に前後方向へ延びており、周方向に複数備えられた第一ボタン内装飾部 432f と、前板部 432b の後面に形成されており、円弧状に膨出し前板部 432b の中央を中心とするような変八角形状の延びていると共に、前板部 432b の中央を中心として同心円状に複数備えられている第二ボタン内装飾部 432g（図 60 を参照）と、を備えている。第二ボタン内装飾部 432g は、開口部 432c の四つの内周辺と平行に延びている部位を有するように形成されている。20

【0276】

操作ボタン内装飾部材 432 は、透明な部材によって形成されている。操作ボタン内装飾部材 432 は、周壁部 432a の第一ボタン内装飾部 432f と、前板部 432b の第二ボタン内装飾部 432g とによるレンズ効果により、後方が明瞭に視認できないようになっている。30

【0277】

操作ボタン左内装飾基板 433、操作ボタン右内装飾基板 434、操作ボタン上内装飾基板 435、及び操作ボタン下内装飾基板 436 は、夫々前面側に複数の LED が実装されており、それら LED を発光させることで操作ボタン内装飾部材 432 を発光装飾させることができる。この操作ボタン内装飾部材 432 を発光装飾することで、操作ボタン 410 内や扉枠側演出表示装置 460 の外側を発光装飾させることができる。

【0278】

フレームトップレンズ装飾基板 437 は、前面に複数の LED が実装されており、それら LED を発光させることで、フレームユニット 415 におけるフレームトップレンズ 418 を発光装飾させることができる。40

【0279】

操作ボタン左内装飾基板 433、操作ボタン右内装飾基板 434、操作ボタン上内装飾基板 435、操作ボタン下内装飾基板 436、及びフレームトップレンズ装飾基板 437 に実装されている LED は、夫々フルカラー LED とされている。また、操作ボタン左内装飾基板 433、操作ボタン右内装飾基板 434、操作ボタン上内装飾基板 435、操作ボタン下内装飾基板 436、及びフレームトップレンズ装飾基板 437 は、前面が白色とされている。

【0280】

操作ボタンバネ 438 は、コイルバネとされており、ユニットベース 431 における四50

つの保持孔 431b 内に前方から挿入されている。操作ボタンバネ 438 は、演出操作ユニット 400 に組立てた状態では、後端が保持孔 431b の底面に当接しており、前端が操作ボタン 410 におけるボタンベース 413 の本体部 413a から後方へ突出しているガイドボス部 413c の後端に当接している。これら操作ボタンバネ 438 により、操作ボタン 438 を前方へ付勢している。

【0281】

三つの押圧検知センサ 440 は、操作ボタン 410 におけるボタンベース 413 の三つの検知片 413d と対応している位置に配置されている。詳述すると、三つの押圧検知センサ 440 は、ユニットベース 431 の前面において、一つが左上の保持孔 431b の左下側に、もう一つが右上の保持孔 431b の右下側に、残りの一つが左下の保持孔 431b の右下側に夫々センサホールダ 439 を介して取付けられている。三つの押圧検知センサ 440 は、ユニットベース 431 の中央を中心として周方向へ略等間隔に取付けられている。これら三つの押圧検知センサ 440 は、操作ボタン 410 の三つの検知片 413d を検知することができる。

【0282】

演出操作ユニット中継基板 441 は、ユニットベース 431 の後側において、背面視で貫通孔 431a の右側に取付けられている。演出操作ユニット中継基板 441 は、操作ボタン左外装飾基板 422、操作ボタン右外装飾基板 423、振動モータ 424、操作ボタン左内装飾基板 433、操作ボタン右内装飾基板 434、操作ボタン上内装飾基板 435、操作ボタン下内装飾基板 436、フレームトップレンズ装飾基板 437、押圧検知センサ 440、及び扉枠側演出表示装置 460 と、扉枠ベースユニット 100 の扉本体中継基板との接続を中継するためのものである。

【0283】

中継基板カバー 442 は、演出操作ユニット中継基板 441 の後側を覆う部位の下端から正面視左方に延びており、ユニットベース 431 の後面下部に取付けられる脚部 442a を備えている。中継基板カバー 442 の脚部 442a は、扉枠 3 に組立てた状態では、下面が略水平に延びていると共に、皿ユニット 320 における皿ユニットカバー 326 の底面を形成している底板部 326i との間で僅かな隙間を形成している（図 26 を参照）。これにより、操作ボタン 410 やフレームユニット 415 を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、脚部 442a の下面が皿ユニットカバー 326 の底板部 326i の上面に当接するまでの間では、フレームユニット 415 の取付部 416e や皿ユニットカバー 326 の演出操作ユニット取付部 326a 等が下方へ撓むことで衝撃を吸収することができる。そして、脚部 442a の下面が底板部 326i の上面に当接した後では、演出操作ユニット 400 の下方へ移動を規制し、フレームユニット 415 の取付部 416e や皿ユニットカバー 326 の演出操作ユニット取付部 326a 等に無理な力が作用するのを回避させて、それらの破損を防止することができる。

【0284】

[3-4e. 扉枠側演出表示装置]

演出操作ユニット 400 の扉枠側演出表示装置 460 について、主に図 51 及び図 52 等を参照して詳細に説明する。扉枠側演出表示装置 460 は、表示画面がベースユニット 430 における操作ボタン内装飾部材 432 の開口部 432c から前方へ臨むようにユニットベース 431 の後側に取付けられており、操作ボタン 410 の透明な中央部分を通して前方側（遊技者側）から表示画面を視認することができると共に、表示画面に演出画像を表示させることができるものである。

【0285】

扉枠側演出表示装置 460 は、前面に四角形の表示画面を有した液晶表示装置 461 と、液晶表示装置 461 の後側に取付けられていると共に、ベースユニット 430 のユニットベース 431 の後側に取付けられる有底角筒状の取付ブラケット 462 と、を備えている。液晶表示装置 461 は、縦横の比が、16 : 9 で、対角線の長さが、約 4.3 inches の市販のカラー液晶ディスプレイである。取付ブラケット 462 は、外周が液晶表示裝

10

20

30

40

50

置 4 6 1 の外周と同じ形状に形成されており、有底筒状の底部が液晶表示装置 4 6 1 の後面と当接するように取付けられている。

【 0 2 8 6 】

扉枠側演出表示装置 4 6 0 は、演出操作ユニット 4 0 0 に組立てた状態では、液晶表示装置 4 6 1 がユニットベース 4 3 1 の貫通孔 4 3 1 a を後側から貫通して、操作ボタン内装飾部材 4 3 2 の周壁部 4 3 2 a 内に突出している（図 4 8 を参照）。液晶表示装置 4 6 1 の前面（表示画面）は、操作ボタン内装飾部材 4 3 2 の周壁部 4 3 2 a の前端付近に位置しており、前板部 4 3 2 を貫通している開口部 4 3 2 c から前方に臨んでいる。

【 0 2 8 7 】

扉枠演出表示装置 4 5 0 は、液晶表示装置 4 6 1 において周辺制御基板 1 5 1 0 からの制御信号に基づいた所定の演出画像を表示することができる。 10

【 0 2 8 8 】

[3 - 4 f . 演出操作ユニットの作用効果]

演出操作ユニット 4 0 0 の作用効果について、主に図 5 8 乃至図 6 0 等を参照して詳細に説明する。図 5 8 は、図 4 8 の演出操作ユニットの断面図において操作ボタンを押した状態を示す説明図である。図 5 9 (a) は演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの一部を欠いて操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、(b) は演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。図 6 0 (a) は演出操作ユニットの外観を前から見た斜視図で示す説明図であり、(b) は演出操作ユニットの外観を操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。 20

【 0 2 8 9 】

本実施形態の演出操作ユニット 4 0 0 は、遊技盤 5 の遊技領域 5 a 内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて演出画像を遊技者に見せることができると共に、遊技者に操作ボタン 4 1 0 の操作をさせて遊技者に提示した演出に遊技者を参加させて楽しむことができるものである。

【 0 2 9 0 】

演出操作ユニット 4 0 0 は、全高が、扉枠 3 の扉枠ベースユニット 1 0 0 における扉枠ベース 1 1 0 の貫通口 1 1 1 の下側の部位の高さと略同じ高さに形成されている。また、演出操作ユニット 4 0 0 は、全幅が、扉枠 3 の全幅の 1 / 3 よりも若干大きく形成されている。演出操作ユニット 4 0 0 は、正面視において、遊技領域 5 a (門枠ベース 1 1 0 の貫通口 1 1 1) の下側で左右方向の中央に配置されている。 30

【 0 2 9 1 】

演出操作ユニット 4 0 0 は、フレームユニット 4 1 5 のフレーム本体 4 1 6 の上部が、皿ユニット 3 2 0 における皿ユニットカバー 3 2 6 の演出操作ユニット取付部 3 2 6 a に取付けられている。演出操作ユニット 4 0 0 は、皿ユニット 3 2 0 に取付けた状態で、底面となる中継基板カバー 4 4 2 の脚部 4 4 2 a の下面が、皿ユニット 3 2 0 の皿ユニットカバー 3 2 6 における底板部 3 2 6 i の上面との間に、隙間が形成されている。つまり、演出操作ユニット 4 0 0 は、皿ユニット 3 2 0 に対して上部のみが取付けられており、吊下げられた状態に取付けられている。 40

【 0 2 9 2 】

また、演出操作ユニット 4 0 0 は、フレームユニット 4 1 5 の前面（フレーム本体 4 1 6 の中央開口部 4 1 6 a の前端内周により形成される面）が、演出操作ユニット取付部 3 2 6 a の前端開口の傾斜面と平行になるように取付けられている。これにより、演出操作ユニット 4 0 0 は、球面状に前方へ膨出している透明な操作ボタン 4 1 0 の中心軸線 CL が、垂直線に対して 6 3 度の角度で、前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している。これにより、本パチンコ機 1 を用いて遊技を行うために本パチンコ機 1 の前で遊技者が着座すると、遊技者の頭部が皿ユニット 3 2 0 （演出操作ユニット 4 0 0 ）の上方に配置されている遊技盤 5 における遊技領域 5 a の中央の前方に位置するため、操作ボタ 50

ン 4 1 0 の中心軸線 C L が、遊技者の頭部付近を通過することとなる。従って、遊技者が遊技領域 5 a から演出操作ユニット 4 0 0 (操作ボタン 4 1 0) に視線を落すと、操作ボタン 4 1 0 がその正面視 (中心軸線 C L と平行な方向からの投影視) に可及的に近い状態で見えることとなり、操作ボタン 4 1 0 や操作ボタン 4 1 0 内の扉枠側演出表示装置 4 6 0 等を良好な状態で視認することができる。

【 0 2 9 3 】

演出操作ユニット 4 0 0 は、操作ボタン 4 1 0 の四つのガイドボス部 4 1 3 c がベースユニット 4 3 0 の四つの保持孔 4 3 1 b に夫々摺動可能に挿入されていると共に、操作ボタンバネ 4 3 8 により前方へ付勢されている。演出操作ユニット 4 0 0 は、通常の状態 (操作ボタン 4 1 0 を押圧操作していない状態) では、操作ボタンバネ 4 3 8 の付勢力によって、操作ボタン 4 1 0 のボタンベース 4 1 3 のフランジ部 4 1 3 b の前端が、フレームユニット 4 1 5 のフレーム本体 4 1 6 の後面における中央開口部 4 1 6 a 付近の部位に当接している。10

【 0 2 9 4 】

演出操作ユニット 4 0 0 は、通常の状態では、操作ボタン 4 1 0 におけるボタンフレーム 4 1 2 の内周付近から中央側 (中心軸線 C L 側) が、フレームユニット 4 1 5 におけるフレーム本体 4 1 6 の中央開口 4 1 6 a から前方へ突出している。換言すると、操作ボタン 4 1 0 における球面状に前方へ膨出している透明なボタンレンズ 4 1 1 において、ボタンフレーム 4 1 2 の内周 (内側) から前方へ突出している部位が、フレームユニット 4 1 5 のフレーム本体 4 1 6 の中央開口部 4 1 6 a から前方へ突出している (図 4 8 等を参照)。20

【 0 2 9 5 】

因みに、本実施形態では、フレームユニット 4 1 5 におけるフレーム本体 4 1 6 の中央開口部 4 1 6 a の直径が約 1 5 cm とされており、操作ボタン 4 1 0 の中心軸線 C L 方向に対してボタンレンズ 4 1 1 (の前端) がフレームユニット 4 1 5 の前面から約 4 cm 前方へ突出している。20

【 0 2 9 6 】

通常の状態において、遊技者が演出操作ユニット 4 0 0 の操作ボタン 4 1 0 を押圧操作すると、操作ボタン 4 1 0 は操作ボタンバネ 4 3 8 の付勢力に抗して中心軸線 C L に沿つて後方へ移動する。そして、操作ボタン 4 1 0 の後端がベースユニット 4 3 0 のユニットベース 4 3 1 の前面に当接すると、後方への移動が規制されて操作ボタン 4 1 0 の後方への移動が停止する。遊技者が操作ボタン 4 1 0 を押圧操作する時には、球面状に前方へ膨出しているボタンレンズ 4 1 1 を押圧する。30

【 0 2 9 7 】

この操作ボタン 4 1 0 は、従来のパチンコ機に備えられている演出用の操作ボタンと比較して、外径が非常に大きく形成されているため、ボタンレンズ 4 1 1 の中央部分から離れた周縁付近が押圧される可能性が高い。詳述すると、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、その中心軸線が垂直線と略平行に延びるように取付けられているのに対して、本実施形態の演出操作ユニット 4 0 0 の操作ボタン 4 1 0 は、中心軸線 C L が垂直線に対して傾いて取付けられているため、遊技者が従来のパチンコ機と同様に上方から操作ボタン 4 1 0 を押圧すると、図 5 8 において白抜きの矢印で示すように、操作ボタン 4 1 0 の中心軸線 C L から離れた部位を押圧することとなる。40

【 0 2 9 8 】

ところで、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、遊技者が押圧操作する面が平坦な面に形成されていることから、押圧操作する部位を平坦な面としたまま操作ボタンを大きくした場合、操作ボタンの中央から外れた部位を押圧すると、その押圧された部位が先に後退するように押圧操作する面が傾いてしまい、操作ボタンが真直ぐに後退することができなくなってしまう、操作ボタンを押圧操作することができなくなる虞がある。

【 0 2 9 9 】

これに対して、本実施形態の演出操作ユニット 4 0 0 の操作ボタン 4 1 0 は、遊技者が50

押圧操作する部位（ボタンレンズ411）が、前方へ膨出した球面状としているため、操作ボタン410の中央から離れた位置を押圧操作した場合、その力が操作ボタン410の全体に分散されて操作ボタン410が傾き難くなり、操作ボタン410が真直ぐに後方へ移動しすることができる。従って、操作ボタン410の前面側のどの位置を押圧操作しても、操作ボタン410が傾く異なるスムーズに後退することができるため、押圧操作を確実に検知させることができ、操作ボタン410を押圧操作する演出を十分に楽しませることができる。

【0300】

また、演出操作ユニット400は、装飾基板ユニット420における基板ベース421の前面下部に振動モータ424が取付けられている上で、上述したように、演出操作ユニット400が吊下げられるように上部のみが皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに取付けられているため、振動モータ424により錘424aを回転させて振動を発生させると、取付けられている部位から最も離れた部位で振動が発生することから、演出操作ユニット400全体を大きく（強く）振動させることができ、演出操作ユニット400に触れている遊技者に対して振動を伝達させることができる。また、振動モータ424を、比較的遊技者が押圧操作し易い位置（図58において白抜きの矢印の位置）の直下に配置しているため、操作ボタン410を押圧操作している遊技者に対して強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて演出を楽しませることができる。

【0301】

更に、演出操作ユニット400は、吊下げられたような状態で皿ユニットカバー326に取付けられていると共に、下面を形成している中継基板カバー442の脚部442aの下面と皿ユニットカバー326の底板部326iの上面との間に隙間が形成されているため、操作ボタン410を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、脚部442aの下面が底板部326iの上面に当接するまでの間、フレームユニット415の取付部416eや皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326a等が下方へ撓むことで衝撃を吸収することができる。また、脚部442aの下面が底板部326iの上面に当接した後では、演出操作ユニット400の下方へ移動を規制し、フレームユニット415の取付部416eや皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326a等に無理な力が作用するのを回避させることができ、演出操作ユニット400等の破損を防止することができる。従って、演出操作ユニット400の操作ボタン410を押圧操作する演出を遊技者に提示した時等に、強い力で操作ボタン410が押圧操作されたり叩かれたりしても、操作ボタン410や演出操作ユニット400等が破損することはないため、破損による遊技の中止を回避させることができ、遊技者の興奮の低下を抑制させることと共に、破損し難くすることで遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。

【0302】

なお、上述したように、遊技者が押圧操作する操作ボタン410のボタンレンズ411を、前方へ突出している球面状に形成しているため、平板状とした場合と比較して強度・剛性が高くなっていると共に、強く叩かれても、その衝撃をボタンレンズ411全体へ分散させることができ、破損し難くなっている。

【0303】

また、演出操作ユニット400は、図60に示すように、ボタンレンズ411、フレームサイドレンズ417、フレームトップレンズ418、及び操作ボタン内装飾部材432が、透明な部材で構成されているため、それらの裏面側に形成されている第一ボタン装飾部411a、第二ボタン装飾部411b、第一ボタン内装飾部432f、及び第二ボタン内装飾部432g等の凹凸による装飾が、前方側（遊技者側）から視認することができる。また、それら凹凸の装飾が形成されている部位では、板厚が変化していることから光が複雑に屈折するため、凹凸の装飾が形成されている部位を通しては後側が視認し難くなっている。

【0304】

演出操作ユニット400は、操作ボタン410のボタンレンズ411におけるボタンフ

10

20

30

40

50

レーム 412 の内周から中央側へ延びている第一ボタン装飾部 411a を備えているため、この第一ボタン装飾部 411a の凹凸の装飾によりボタンレンズ 411 の内側となる部位の外周縁の部位において後方を見えにくくすることができる。第一ボタン装飾部 411a が形成されている部位の後方（中心軸線 CL 方向の後方）には、操作ボタン 410 のボタンベース 413 の本体部 413a の内周面と操作ボタン内装飾部材 432 の周壁部 432a の外周面との間の隙間が位置しているが、その隙間の前方に位置する第一ボタン装飾部 411a によって前方側（遊技者側）から、操作ボタン内装飾部材 432 の外周の隙間を見え難くすることができる。これにより、押圧操作可能な操作ボタン 410 内に、位置が固定されている操作ボタン内装飾部材 432 を備えても、操作ボタン 410 の見栄えの悪化を防止することができ、操作ボタン 410 を見た遊技者が不快感を抱くのを防止することができると共に、透明な操作ボタン 410 内に操作ボタン内装飾部材 432 を問題なく配置することができ、操作ボタン 410 の見栄えを良くすることができる。

【0305】

詳述すると、演出操作ユニット 400 は、操作ボタン 410 におけるボタンレンズ 411 の第一ボタン装飾部 411a、第二ボタン装飾部 411b、及びボタンフレーム 412 によって、ベースユニット 430 の操作ボタン内装飾部材 432 の外周よりも外側で後方側（奥側）にあるユニットベース 431 や基板ユニット 420 等が、透明なボタンレンズ 411 を通して遊技者側から見えないように形成されている。具体的には、図 59において、一点鎖線で囲んだクロスハッチの部位が、遊技者側から見えないようにしている。このように、操作ボタン 410 に第一ボタン装飾部 411a、第二ボタン装飾部 411b、及びボタンフレーム 412 等を備えているため、操作ボタン内装飾部材 432 の外縁や奥側を見え難くして隠すことができ、操作ボタン 410、ひいては、演出操作ユニット 400 全体の見栄えを良くすることができる。

【0306】

また、演出操作ユニット 400 は、操作ボタン 410 におけるボタンレンズ 411 の第一ボタン装飾部 411a が、操作ボタン 410 の中心軸線 CL へ向かうように延びていると共に周方向に列設されているのに対して、操作ボタン 410 の内側後方に配置されている操作ボタン内装飾部材 432 の前板部 432b に形成されている第二ボタン内装飾部 432g が中心軸線 CL を中心とした変八角形状に延びていると共に同心円状に列設されているため、図 60 に示すように、第一ボタン装飾部 411a の凹凸線と第二ボタン内装飾部 432g の凹凸線とが交差することとなり、幾何学的な装飾を遊技者に見せることができる。

【0307】

また、演出操作ユニット 400 は、第一ボタン装飾部 411a と第二ボタン内装飾部 432g とが、前後方向（中心軸線 CL の延びている方向）に離れているため、第一ボタン装飾部 411a と第二ボタン内装飾部 432g とによって奥行のある立体的な感じの幾何学模様を遊技者に見せることができ、操作ボタン 410 内を含む装飾を楽しませることができる。

【0308】

更に、演出操作ユニット 400 では、第一ボタン装飾部 411a と第二ボタン内装飾部 432g とが前後方向に離れているため、遊技者の目の位置が移動すると、第一ボタン装飾部 411a の凹凸線と、第二ボタン内装飾部 432g の凹凸線との重なり具合が変化するため、動きのある装飾を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませることができる。

【0309】

このように、演出操作ユニット 400 は、操作ボタン 410 の第一ボタン装飾部 411a と操作ボタン内装飾部材 432 の第二ボタン内装飾部 432g とによって、動きがあり立体感のある装飾を遊技者に見せることができるために、遊技者の関心を強く引付けることができ、訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができます。

【0310】

10

20

30

40

50

また、演出操作ユニット400は、操作ボタン410内(ボタンフレーム412の内側)で、操作ボタン内装飾部材432の後方には、操作ボタン左内装飾基板433、操作ボタン右内装飾基板434、操作ボタン上内装飾基板435、及び操作ボタン下内装飾基板436が配置されており、それらの前面に実装されている複数のLEDを発光させることで、操作ボタン410内の操作ボタン内装飾部材432を発光装飾させることができる。つまり、操作ボタン左内装飾基板433、操作ボタン右内装飾基板434、操作ボタン上内装飾基板435、及び操作ボタン下内装飾基板436によって、操作ボタン410内を発光装飾させることができる。これら操作ボタン左内装飾基板433、操作ボタン右内装飾基板434、操作ボタン上内装飾基板435、及び操作ボタン下内装飾基板436の前面に実装されているLEDは、図49に示すように、中心軸線CLの延びている方向から見て、操作ボタン410のボタンベース413における筒状の本体部413aの内側に配置されているため、それらからの光が本体部413aの外側に漏れることはなく、操作ボタン410内のみを良好に発光装飾させることができる。10

【0311】

また、演出操作ユニット400は、操作ボタン410の外周付近に位置するボタンフレーム412のフレーム開口部412aから臨む第二ボタン装飾部411bの後方に、装飾基板ユニット420における操作ボタン左外装飾基板422の第一LED422a及び操作ボタン右外装飾基板423の第一LED423aが配置されており、それら第一LED422a, 423aを発光させることで、操作ボタン410の六つの第二ボタン装飾部411bを発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板422の第一LED422a及び操作ボタン右外装飾基板423の第一LED423aは、図49に示すように、操作ボタン410のボタンベース413における筒状の本体部413aと、フレームユニット415のフレーム本体416における筒状の内側筒部416dとの間に位置しており、第一LED422a, 423aからの光が本体部413aの内側や内側筒部416dの外側へ漏れることはなく、操作ボタン410の第二装飾部411bのみを良好に発光装飾させることができる。20

【0312】

更に、演出操作ユニット400は、フレームユニット415におけるフレーム本体416の六つの外周開口部416bから臨むフレームサイドレンズ417の後方に、操作ボタン左外装飾基板422の第二LED422b及び操作ボタン右外装飾基板423の第二LED423bが配置されており、それら第二LED422b, 423bを発光させることでフレームサイドレンズ417を発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板422の第二LED422b及び操作ボタン右外装飾基板423の第二LED423bは、フレームユニット415のフレーム本体416における筒状の内側筒部416dとフレーム本体416の外周との間に位置しており、第二LED422b, 423bからの光が内側筒部416dの内側やフレーム本体416の外側へ漏れることはなく、フレームユニット415のフレームサイドレンズ417のみを良好に発光装飾させることができる。30

【0313】

また、操作演出ユニット400は、フレームユニット415のフレームトップレンズ418の後方に、ベースユニット430におけるフレームトップレンズ装飾基板437が配置されており、フレームトップレンズ装飾基板437の前面に実装されている複数のLEDを発光させることで、フレームトップレンズ418を発光装飾させることができる。ベースユニット431におけるユニットベース431のフレームトップレンズ装飾基板437が取付けられている部位の下側からは、フレームトップレンズ418の下端後方付近まで前方へ平板状の遮光壁部431cが突出しており、フレームトップレンズ装飾基板437のLEDからの光が操作ボタン410やフレームサイドレンズ417側へ漏れることはなく、フレームユニット415のフレームトップレンズ418のみを良好に発光装飾させることができる。40

【0314】

[3 - 4 g . 操作演出ユニットの第二実施形態の全体構成]

50

次に、上記の演出操作ユニット400の第二実施形態である第二演出操作ユニット400Aについて、主に図61乃至図68等を参照して詳細に説明する。図61(a)は図45乃至図60の演出操作ユニットとは実施形態の異なる第二演出操作ユニットの正面図であり、(b)は第二演出操作ユニットの右側面図である。図62(a)は第二演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は第二演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図63は、第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。図64は、図61(a)におけるG-G線で切断した断面図である。図65は、図61(b)におけるH-H線で切断した断面図である。図66(a)は図61(b)におけるI-I線で切断した断面図であり、(b)は(a)におけるA部の拡大図である。図67は第二演出操作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68は第二演出操作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。

【0315】

第二演出操作ユニット400Aは、上記の演出操作ユニット400に替えて皿ユニット320の演出操作ユニット取付部326aに取付けることができるものである。この第二演出操作ユニット400Aは、演出操作ユニット400と同様に、遊技者が押圧操作することができると共に、遊技者に対して演出画像を提示することができるものである。以下では、第二演出操作ユニット400Aにおいて、演出操作ユニット400と同一の構成部材については、同一の符号を付して説明する。

【0316】

第二演出操作ユニット400Aは、外形が円形で外周縁を除いた中央側が透明に形成されており遊技者が押圧操作可能な操作ボタン410と、操作ボタン410の外周を囲み皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに取付けられる枠状のフレームユニット415と、操作ボタン410よりも後方に配置されており操作ボタン410の外周縁及びフレームユニット415を発光装飾させることができ装飾基板ユニット420と、フレームユニット415の後側に取付けられており操作ボタン410及び装飾基板ユニット420が前面に取付けられている第二ベースユニット450と、操作ボタン410を通して遊技者側から視認可能に第二ベースユニット450に取付けられており演出画像を表示可能な扉枠側第二演出表示装置460Aと、扉枠側第二演出表示装置460Aの下面に取付けられている緩衝ユニット510と、を備えている。

【0317】

また、第二演出操作ユニット400Aは、扉枠側第二演出表示装置460Aの正面視右側面に取付けられている第二演出操作ユニット中継基板515と、第二演出操作ユニット中継基板515の表面を覆うように扉枠側第二演出表示装置460Aの正面視右側面に取付けられている中継基板カバー516と、を備えている。第二演出操作ユニット中継基板515及び中継基板カバー516は、扉枠側第二演出表示装置460Aにおけるプロジェクタ取付部材505の正面視右側面に取付けられている。

【0318】

第二演出操作ユニット中継基板515は、操作ボタン左外装飾基板422、操作ボタン右外装飾基板423、振動モータ424、押圧検知センサ454、フレームトップレンズ装飾基板482、切替駆動モータ492、プロジェクタ500、及び回転検知センサ507と、扉枠ベースユニット100の扉本体中継基板との接続を中継するためのものである。

【0319】

[3-4g-1. 操作ボタン]

第二演出操作ユニット400Aの操作ボタン410について、主に図66乃至図69等を参照して詳細に説明する。図69(a)は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、(b)は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。第二演出操作ユニット400Aの操作ボタン410は、外形が皿ユニット320の上下方向の高さよりも若干小さい直径の円形に形成されており

10

20

30

40

50

、外周縁を除いた中央側が透明に形成されている。この操作ボタン410は、外周が円形で中央側が前方へ膨出するように球面状に形成されている透明なボタンレンズ411と、ボタンレンズ411の外周縁の前側に取付けられている円環状のボタンフレーム412と、ボタンフレーム412の後側にボタンレンズ411の外周縁を挟持するように取付けられている円筒状のボタンベース413と、を備えており、演出操作ユニット400の操作ボタン410と略同一の構成である。

【0320】

具体的な相違点は、第二演出操作ユニット400Aの操作ボタン410と、演出操作ユニット400の操作ボタン410とでは、ボタンレンズ411の第一ボタン装飾部411aの模様と、ボタンベース413のガイドボス部413cの形状が異なっている。

10

【0321】

詳述すると、図示するように、第二演出操作ユニット400Aにおける操作ボタン410の第一ボタン装飾部411aは、ボタンフレーム412の内周と接する部位に、ボタンレンズ411の中央側へ一つの頂点を向けた三角形と、中央とは反対側へ一つの頂点を向けた三角形とが、周方向へ交互に全周に亘って複数列設されたトラス状の模様と、トラス状の模様におけるボタンレンズ411の中央側を向いている底辺と、その底辺の両端からボタンレンズ411の中央側へ伸びた辺と、その辺の先端から底辺の中央へ伸びている斜辺とで構成された直角三角形状の模様と、直角三角形状の模様の斜辺と、トラス状の模様の三角形の底辺の中央からボタンレンズ411の中央側へ直角三角形状の模様よりも長く伸びた辺と、その辺の先端から直角三角形状の模様の斜辺の先端へ伸びた辺とで構成された変二等辺三角形状の模様と、で形成されている。

20

【0322】

つまり、この第一ボタン装飾部411aは、複数の三角形の組合せによって構成されている。なお、図示は省略するが、第一ボタン装飾部411aを構成している各三角形は、夫々の面が異なる方向を向いており、多面体状に形成されている。これにより、ボタンレンズ411の表面側が滑らかな球面体状に形成されているのに対して、裏面側が第一ボタン装飾部411aの部位において多面体状に形成されているため、第一ボタン装飾部411aの部位では、ボタンレンズ411の板厚が複雑に変化しており、この部位を通る光が乱屈折することとなる。従って、第一ボタン装飾部411aの部位では、複数の三角形が組合わされた幾何学模様を遊技者に見せることができると同時に、乱屈折により後側の部材を見え難くすることができる。

30

【0323】

第二演出操作ユニット400Aのボタンベース413におけるガイドボス部413cは、後方が開放されている円筒状に形成されている。このガイドボス部413cは、第二ベースユニット450の保持孔451d内に挿入されると共に、筒状の内部に第二ベースユニット450におけるユニットベース451の保持孔451d内に保持されているボタンシャフト452が摺動可能に挿入される。本例では、操作ボタン410が、ガイドボス部413c内に後方から挿入される第二ベースユニット450のボタンシャフト452によって前後方向へ進退可能に取付けられる。

40

【0324】

[3 - 4 g - 2 . フレームユニット]

第二演出操作ユニット400Aのフレームユニット415について、主に図66乃至図68等を参照して説明する。フレームユニット415は、操作ボタン410の前方側から外周を囲むように、皿ユニット320における皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに前側から取付けられ、操作ボタン410の外側を装飾している。フレームユニット415は、外形が演出操作ユニット取付部326aの前端側に合わせた形状に形成されている。

【0325】

第二演出操作ユニット400Aのフレームユニット415は、演出操作ユニット400のフレームユニット415と同一の構成であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は

50

省略する。

【0326】

[3-4g-3. 装飾基板ユニット]

第二演出操作ユニット400Aの装飾基板ユニット420について、主に図54、図66乃至図68等を参照して説明する。装飾基板ユニット420は、フレームユニット415の下方でベースユニットの前面に取付けられ、操作ボタン410の第二装飾部411b及びフレームユニット415のフレームサイドレンズ147を発光装飾させることができると共に、演出操作ユニット400に振動を付与させることができるものである。

【0327】

装飾基板ユニット420は、上方側が開放されたC字状の基板ベース421と、基板ベース421における左右両側の前面に夫々取付けられている操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423と、基板ベース421の前面下部に取付けられている振動モータ424と、振動モータ424の前側を覆うように基板ベース421の前面に取付けられているモータカバー425と、を備えている。

【0328】

第二演出操作ユニット400Aの装飾基板ユニット420は、演出操作ユニット400の装飾基板ユニット420と同一の構成であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は省略する。

【0329】

[3-4g-4. 第二ベースユニット]

20

第二演出操作ユニット400Aの第二ベースユニット450について、主に図70等を参照して詳細に説明する。図70は、第二演出操作ユニットの第二ベースユニットを前から見た斜視図である。第二演出操作ユニット400Aの第二ベースユニット450は、操作ボタン410を前後方向へ進退可能に取付けていると共に、扉枠側第二演出表示装置460Aが取付けられ、フレームユニット415の後側に取付けられるものである。

【0330】

第二ベースユニット450は、フレームユニット415の後側に取付けられるユニットベース451と、ユニットベース451の前面から突出しており操作ボタン410のボタンベース413における円筒状の四つのガイドボス部413c内に後方から摺動可能に夫々挿入される円柱状の四つのボタンシャフト452と、四つのボタンシャフト452の夫々が挿通され操作ボタン410のガイドボス部413cの後端を前方へ付勢している操作ボタンバネ(図示は省略)と、ユニットベース451の前面に取付けられており、操作ボタン410におけるボタンベース413の三つの検知片413dを夫々検知する三つの押圧検知センサ454と、を備えている。

30

【0331】

第二ベースユニット450のユニットベース451は、円環状の本体部451aと、本体部451aの内周縁から後方へ半球状に突出しているカバー部451bと、本体部451aの前面に対して垂直方向から見た時に上下に延びた略四角形でカバー部451bを前後に貫通している貫通口451cと、本体部451aの前面から後方へ止り孔状に窪んでいる四つの保持孔451dと、本体部451aの上部において前面から後方へ向かって半円状(U字状)に窪んでいる上軸受部451eと、本体部451aの下部において前面から後方へ向かって上軸受部451eと同軸上で半円状(U字状)に窪んでいる下軸受部451fと、本体部451aの上部前面で上軸受部451eの左右両側に形成されておりスクリーンユニット470の回動を規制する一対の回動規制部451gと、を備えている。

40

【0332】

ユニットベース451の円環状の本体部451aは、内周と外周とが、C字状に形成されている装飾基板ユニット420の基板ベース421と略同じ大きさに形成されている。この本体部451aの前面に装飾基板ユニット420が取付けられる。カバー部451bは、上軸受部451e及び下軸受部451fにより回転可能に取付けられる扉枠側第二演出表示装置460Aのスクリーンユニット470が回転した時に接触せずに収容可能な大

50

きさに形成されている。貫通口 451c は、扉枠側第二演出表示装置 460A のプロジェクタ 500 が後方から通過可能な大きさに形成されている。

【0333】

ユニットベース 451 の四つの保持孔 451d は、本体部 451a の前面の上下左右の四隅で、操作ボタン 410 におけるボタンベース 413 の四つのガイドボス部 413c と対応する位置に形成されている。これら保持孔 451d は、内径がガイドボス部 413c の外径よりも大きく形成されており、ガイドボス部 413c 挿入させることができる。これら四つの保持孔 451d 内には、その中心軸と同軸上にボタンシャフト 452 が取付けられている。保持孔 451d に取付けられたボタンシャフト 452 の前端は、本体部 451a の前面よりも前方へ突出している。保持孔 451d に取付けられたボタンシャフト 452 が操作ボタン 410 の筒状のガイドボス部 410c 内に挿入されることで、ガイドボス部 410c を介して操作ボタン 410 を前後方向へ摺動可能に取付けることができる。
10

【0334】

四つの保持孔 451d のうちの左上側の保持孔 451d は、ユニットベース 451 の中心（操作ボタン 410 の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース 451 の中心に対して反時計周りの方向へ約 30 度回転した位置に形成されている。また、四つの保持孔 451d のうちの右上側の保持孔 451d は、ユニットベース 451 の中心（操作ボタン 410 の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース 451 の中心に対して時計周りの方向へ約 47 度回転した位置に形成されている。一方、四つの保持孔 451d のうちの下側に配置されている二つの保持孔 451d は、上側の二つの保持孔 451d に対してユニットベース 451 の中心の反対側の位置に夫々形成されている。
20

【0335】

また、四つの保持孔 451d 内には、図示しない操作ボタンバネが夫々挿入されており、これら操作ボタンバネの前端がガイドボス部 413c の後端に当接することで、ガイドボス部 413c を介して操作ボタン 410 を前方へ付勢している。

【0336】

ユニットベース 451 の上軸受部 451e 及び下軸受部 451f は、前方が開放されて後方へ延びた U 字状に形成されている。上軸受部 451e 及び下軸受部 451f は、半円弧状に延びている部位の中心が同軸上に位置している。上軸受部 451e 及び下軸受部 451f は、前方から扉枠側第二演出表示装置 460A の上軸部材 473 及び下軸部材 474 が挿入されたうえで、前側から上部軸受部材 480 及び下部軸受部材 485 が本体部 451a の前面に取付けられることで、扉枠側第二演出表示装置 460A のスクリーンユニット 470 を回転可能に支持することができる。
30

【0337】

ユニットベース 451 の一対の回動規制部 451g は、夫々の前面が、その延長線（面）が、U 字状に後方へ窪んでいる上軸受部 451e における半円形状の部位の中心軸を通過するように形成されており、中心軸を中心として所定角度周方向へ離反している。これら一対の回動規制部 451g は、第二演出操作ユニット 400A に組立てた状態で、スクリーンユニット 470 における作動ギア部材 475 のストップ 475b が当接することで、スクリーンユニット 470 の回動範囲を規制している。本実施形態では、一対の回動規制部 451g によりスクリーンユニット 470 の回動範囲を、90 度の角度範囲に規制している。
40

【0338】

なお、図示は省略するが、一対の回動規制部 451g 内には、夫々磁石が埋設されており、ストップ 475b に取付けられている鉄板と磁着することで、回動規制部 451g に当接しているストップ 475b を回動規制部 451g から離れ難くしている。従って、回動規制部 451g 内の磁石と、ストップ 475b の鉄板とによって、スクリーンユニット 470 において、メインスクリーン 471 を前方へ向けた第一位置の状態、或いは、サブスクリーン 472 を前方へ向けた第二位置の状態、の何れかにスクリーンユニット 470 を保持することができ、操作ボタン 410 の押圧操作や振動モータ 424 等による振動に
50

よって、スクリーンユニット470が回動しようとする動きを抑制して扉枠第二えんしゆつ表示装置460Aによる演出画像を良好な状態で楽しませることができる。

【 0 3 3 9 】

三つの押圧検知センサ454は、ユニットベース451の本体部451aの前面において、操作ボタン410におけるボタンベース413の三つの検知片413dと対応している位置に取付けられている。詳述すると、三つの押圧検知センサ454は、ユニットベース451の本体部451aの前面において、一つが左上の保持孔451dの左下側に、もう一つが右上の保持孔451dの右下側に、残りの一つが左下の保持孔451dの右下側に夫々取付けられている。三つの押圧検知センサ454は、ユニットベース451の中央を中心として周方向へ略等間隔に取付けられている。これら三つの押圧検知センサ454は、操作ボタン410の三つの検知片413dを検知することができる。

10

【 0 3 4 0 】

[3 - 4 g - 5 . 扇枒側第二演出表示装置]

第二演出操作ユニット400Aの扉枠側第二演出表示装置460Aについて、主に図67及び図68等を参照して詳細に説明する。扉枠側第二演出表示装置460Aは、第二ベースユニット450に取付けられており操作ボタン410の透明な部位を通して遊技者に演出画像を見せることができるものである。扉枠側第二演出表示装置460Aは、第二ベースユニット450の上軸受部451e及び下軸受部461により上下に延びた軸線周りを回動可能に取付けられているスクリーンユニット470と、第二ベースユニット450の前面上部に取付けられておりスクリーンユニット470の上部側を第二ベースユニット450と協働して回転可能に取付けている上部軸受部材480と、第二ベースユニット450の前面下部に取付けられておりスクリーンユニット470の下部側を第二ベースユニット450と協働して回転可能に取付けている下部軸受部材485と、を備えている。

20

[0 3 4 1]

また、扉枠側第二演出表示装置460Aは、スクリーンユニット470を回転駆動させ第二ベースユニット450の上部に取付けられている回動駆動ユニット490と、第二ベースユニット450のカバー部451b内に配置され後方からスクリーンユニット470に演出画像を投影表示可能なプロジェクタ500と、プロジェクタ500が取付けられていると共に第二ベースユニット450のカバー部451bを後側から覆うようにユニットベース451の後面取付けられており前方が開放されている箱状のプロジェクタ取付部材505と、第二ベースユニット450の上部における回動駆動ユニット490の正面視左側でスクリーンユニット470の作動ギア部材475を上方から覆うように取付けられている上部カバー506と、上部カバー506に取付けられておりスクリーンユニット470の回動位置（回転位置）を検知する二つの回転検知センサ507と、を備えている。

30

【0 3 4 2 1】

[3 - 4 g - 5 a スクリーンユニット]

扉枠側第二演出表示装置 460A のスクリーンユニット 470 について、主に図 67 及び図 68 等を参照して詳細に説明する。扉枠側第二演出表示装置 460A のスクリーンユニット 470 は、第二ベースユニット 450 に上下に延びた軸周りに対して回転可能に取付けられており、プロジェクタから演出画像が投射されることで、その演出画像を遊技者から視認可能に表示（投影表示）することができるものである。

40

[0 3 4 3]

スクリーンユニット470は、半円筒状に形成されており乳白色で透光性を有しているメインスクリーン471と、メインスクリーン471の軸方向一端側を外周の一部としている円盤状で中央部が軸方向外方へ膨出するように湾曲しており乳白色で透光性を有しているサブスクリーン472と、メインスクリーン471の両端部の軸方向中央から軸直角方向外方へ夫々円柱状に突出している上軸部材473及び下軸部材474と、上軸部材473の先端に取付けられており外周の略半周に亘ってギア歯475aが形成されている作動ギア部材475と、サブスクリーン472を貫通する透明で所定のキャラクタ(ドクロ)を模したレリーフ状に形成されているサブスクリーン装飾部材476(図71及び図72)

50

2等を参照)と、サブスクリーン472の裏面側に取付けられておりサブスクリーン472と対向する面に複数のLED477aが実装されているサブスクリーン装飾基板477(図72等を参照)と、メインスクリーン471のサブスクリーン472とは反対側の端部からメインスクリーンの中心軸へ向かって短く延びている半円弧状の周縁装飾部材478と、を備えている。

【0344】

スクリーンユニット470の半円筒状のメインスクリーン471は、半径が第二ベースユニット450のユニットベース451における円環状の本体部451aの内径よりも小さい大きさに形成されている。メインスクリーン471は、軸方向の長さが、半円筒状の半径の約4/3倍の大きさに形成されている。メインスクリーン471は、軸方向の両端が、サブスクリーン472の周縁装飾部472aと周縁装飾部材478とによって、縁取られるように装飾されている。10

【0345】

サブスクリーン472は、その中心軸が延びている方向から見た時に、外形が半円筒状のメインスクリーン471の半径と一致している円形状に形成されている(図71(b)を参照)。サブスクリーン472は、外周から中心側へ所定幅で円環状に形成されており四角錐状の凹凸が周方向に複数列設されている周縁装飾部472aと、周縁装飾部472aの内側を閉鎖して湾曲面状のスクリーン部472bと、を備えている。サブスクリーン472の周縁装飾部472aは、内周側がメインスクリーン471から遠ざかる方向へ突出するように全体が円錐台状に形成されている。スクリーン部472bは、メインスクリーン471から遠ざかる方向へ、半円筒状のメインスクリーン471の半径よりも大きい半径の球面状に膨出している。サブスクリーン472のスクリーン部472bには、貫通した穴が形成されており、その穴を閉鎖するようにサブスクリーン装飾部材476が取付けられている。20

【0346】

上軸部材473及び下軸部材474は、夫々第二ベースユニット450におけるユニットベース451の上軸受部451e及び下軸受部451f内に夫々前方から挿入されて回転可能に取付けられる。

【0347】

作動ギア部材475は、回動駆動ユニット490の第二伝達ギア495と噛合し略半周に亘って形成されているギア歯475aと、ギア歯475aの周方向端部の一方から外方へ突出しているストッパ475bと、ギア歯475aの周方向端部のストッパ475bとは反対側から外方へ平板状に突出している検知片475cと、を備えている。作動ギア部材475のストッパ475bは、第二演出操作ユニット400Aに組立てた状態で、上部軸受部材480における上軸部材473の軸芯を中心として円弧状に窪んでいる凹部481a内に位置しており、凹部481a内の両端部に位置している第二ベースユニット450におけるユニットベース451の一対の回動規制部451gに当接することでスクリーンユニット470の回動範囲が規制される。30

【0348】

なお、詳細な図示は省略するが、ストッパ475bにおける回動規制部451gと当接する部位には、鉄板が取付けられており、この鉄板が回動規制部451gに埋設されている磁石と磁着できるようになっている。40

【0349】

このスクリーンユニット470は、メインスクリーン471を前方へ向けた第一位置と、サブスクリーン472を前方へ向けた第二位置との間で回動することができる。検知片475cは、上部カバー506に取付けられている回転検知センサ507により検知される。

【0350】

サブスクリーン装飾部材476は、サブスクリーン471におけるスクリーン部472bに取付けられている。サブスクリーン装飾部材476は、透明な部材によりドクロを模50

したレリーフ状に形成されており、その板厚が複雑に変化していることから、透過する光が複雑に乱屈折し、後方が視認し難くなっている。なお、詳細な図示は省略するが、サブスクリーン装飾部材476は、ドクロを模したレリーフ内に「PUSH」の文字が形成されている。

【0351】

サブスクリーン装飾基板477は、サブスクリーン472の裏面側に、サブスクリーン472との間に隙間が形成されるように取付けられており、前面側（サブスクリーン471を向いている側）に複数のLED477aが実装されている。サブスクリーン装飾基板477は、外形がサブスクリーン装飾部材476よりも小さく形成されており、表面が白色とされている。このサブスクリーン装飾基板477のLED477aを発光させることで、サブスクリーン装飾部材476及びサブスクリーン472を発光装飾させることができる。詳述すると、サブスクリーン装飾基板477は、LED477aを発光させることで、ドクロの「目」の部分と「PUSH」の文字の部分とを、強く発光装飾させることができる。10

【0352】

また、サブスクリーン装飾基板477は、サブスクリーン472に対して比較的接近させて配置していると共に、サブスクリーン472との間に光を拡散させる部材を備えていないことから、LED477aを発光させると、LED477aの点光源を遊技者が認識することができるようになっている。更に、サブスクリーン装飾基板477は、プロジェクタ500からの光を遮ることができる。従って、プロジェクタ500によって、サブスクリーン472にサブスクリーン装飾基板477の影を投影させることができる。20

【0353】

周縁装飾部材478は、サブスクリーン472の周縁装飾部472aの一部と同じ形状に形成されており、周縁装飾部472aと同様に四角錐状の凹凸が円弧の周方向に複数列設されている。

【0354】

[3-4g-5b. 上部軸受部材及び下部軸受部材]

扉枠側第二演出表示装置460Aの上部軸受部材480及び下部軸受部材485について、主に図67及び図68を参照して詳細に説明する。上部軸受部材480及び下部軸受部材485は、第二ベースユニット450のユニットベース451における前方へ開放されている上軸受部451e及び下軸受部451fの前側を閉鎖するように、ユニットベース451の本体部451aの前面に取付けられるものである。また、上部軸受部材480及び下部軸受部材485は、ユニットベース451の上軸受部451e及び下軸受部451fに、スクリーンユニット470の上軸部材473及び下軸部材474を夫々前方から挿入させた状態で、ユニットベース451の前面に取付けることで、上軸部材473及び下軸部材474を第二ベースユニット450に回転可能に取付けることができる。30

【0355】

上部軸受部材480は、第二ベースユニット450のユニットベース451の本体部451aの上部に、前方側が開放されている上軸受部451eの前方側を閉鎖するように取付けられる軸受部材481と、軸受部材481の上部前面に取付けられるフレームトップレンズ装飾基板482と、を備えている。軸受部材481は、左右方向中央が最も深くなるように、後面から前方へ向かって円弧状に窪んでいる凹部481aを有している。上部軸受部材480における軸受部材481の凹部は、第二演出操作ユニット400Aに組立てた状態で、スクリーンユニット470の上軸部材473の軸芯を中心とした円弧状に窪んでおり、内部にスクリーンユニット470における作動ギア部材475のストップ475bが挿入配置されていると共に、凹部481aの円弧の両端にユニットベース451の一対の回動規制部451gが位置している。この円弧状に窪んだ凹部481aにより、作動ギア部材475のストップ475bが、一対の回動規制部451gの間で良好に回動することができる。40

【0356】

10

20

30

40

50

上部軸受部材 480 のフレームトップレンズ装飾基板 482 は、表面側に複数の LED が実装されており、第二演出操作ユニット 400A に組立てた状態で、フレームユニット 415 のフレームトップレンズ 418 の後方に位置している。これにより、フレームトップレンズ装飾基板 482 の LED を発光させることで、フレームトップレンズ 418 を発光装飾させることができる。

【0357】

下部軸受部材 485 は、略平板状に形成されており、第二ベースユニット 450 のユニットベース 451 における本体部 451a の前面に、下軸受部 451f の前方を閉鎖するように取付けられる。スクリーンユニット 470 の下軸部材 474 を、第二ベースユニット 450 におけるベースユニット 451 の下軸受部 451f に挿入させた状態で、下部軸受部材 485 をベースユニット 451 の前面に取付けることで、下軸部材 474 を回転可能に取付けることができる。10

【0358】

[3 - 4g - 5c . 回動駆動ユニット]

扉枠側第二演出表示装置 460A の回動駆動ユニット 490 について、主に図 67 及び図 68 を参照して詳細に説明する。回動駆動ユニット 490 は第二ベースユニット 450 のユニットベース 451 の上面に取付けられ、スクリーンユニット 470 を回動駆動させることができるものである。回動駆動ユニット 490 は、ユニットベース 451 の上面に取付けられ内部が中空のユニットケース 491 と、ユニットケース 491 の下面に取付けられており回転軸がユニットケース 491 内に突出している切替駆動モータ 492 と、切替駆動モータの回転軸に固定されている平歯車状の駆動ギア（図示は省略）と、駆動ギアと噛合しておりユニットケース 491 内に回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア（図示は省略）と、第一伝達ギアと噛合していると共にスクリーンユニット 470 における作動ギア部材 475 のギア歯 475a と噛合可能とされておりユニットケース 491 内に回転可能に取付けられている平歯車状の第二伝達ギア 495 と、を備えている。20

【0359】

回動駆動ユニット 490 は、第二演出操作ユニット 400A に組立てた状態で、第二伝達ギア 495 が、スクリーンユニット 470 における作動ギア部材 475 のギア歯 475a と噛合している。回動駆動ユニット 492 は、切替駆動モータ 492 を回転駆動することで、駆動ギア、第一伝達ギア、第二伝達ギア 495 、及びギア歯 475a を介してスクリーンユニット 470 を前後に延びた軸周りに回動させることができる。30

【0360】

[3 - 4g - 5d . プロジェクタ]

扉枠側第二演出表示装置 460A のプロジェクタ 500 について、主に図 67 及び図 68 等を参照して詳細に説明する。プロジェクタ 500 は、第二ベースユニット 450 におけるユニットベース 451 の半球状のカバー部 451b 内に配置されており、プロジェクタ取付部材 505 を介してユニットベース 451 の後側に取付けられている。プロジェクタ 500 は、スクリーンユニット 470 のメインスクリーン 471 又はサブスクリーン 472 へ向かって演出画像を照射することで、メインスクリーン 471 又はサブスクリーン 472 に演出画像を投影表示させることができる。40

【0361】

プロジェクタ 500 は、プロジェクタ取付部材に取付けられる立方体状のプロジェクタ本体 501 と、プロジェクタ本体 501 から円柱状に前方へ突出しており前端から演出画像を前方へ照射するレンズ部 502 と、を備えている。

【0362】

このプロジェクタ 500 は、プロジェクタ本体 501 の後部がプロジェクタ取付部材に取付けられ、レンズ部 502 及びプロジェクタ本体 501 が、ユニットベース 451 の貫通口 451c を後側から通って、カバー部 451b 内に配置されるように取付けられる。

【0363】

プロジェクタ 500 は、すくりーユニット 470 のメインスクリーン 471 やサブスク50

リーン 472 の略前面に亘って演出画像を投影させることができ、演出画像として、静止画や動画を投影表示させることができる。このプロジェクタ 500 は、市販の液晶型プロジェクタとされており、自動焦点機能を有している。

【0364】

[3-4g-5e. プロジェクタ取付部材]

扉枠側第二演出表示装置 460A のプロジェクタ取付部材 505 について、主に図 67 及び図 68 等を参照して詳細に説明する。プロジェクタ取付部材 505 は、前方が開放された箱状に形成されており、内部にプロジェクタ 500 が取付けられると共に、第二ベースユニット 450 のユニットベース 451 の後側に取付けられるものである。このプロジェクタ取付部材 505 は、第二ベースユニット 450 のユニットベース 451 の後側に取付けられることで、ユニットベース 451 のカバー部 451b 及びプロジェクタ 500 の後側を覆うことができる。10

【0365】

プロジェクタ取付部材 505 は、底壁が水平方向に延びていると共に、後壁が垂直方向に延びており、プロジェクタ 500 を、操作ボタン 410 の傾きと一致するように傾斜させた状態で取付けることができる。プロジェクタ取付部材 505 の後壁には、前後に貫通している複数のスリット 505a が形成されており、プロジェクタ 500 から放出される熱を、スリット 505a を通して外部へ排出させることができる。

【0366】

プロジェクタ取付部材 505 の正面視右側面には、第二演出操作ユニット中継基板 515 及び中継基板カバー 516 が取付けられる。20

【0367】

[3-4g-5f. 上部カバー及び回転検知センサ]

扉枠側第二演出表示装置 460A の上部カバー 506 及び回転検知センサ 507 について、主に図 67 及び図 68 等を参照して詳細に説明する。上部カバー 506 は、スクリーンユニット 470 の上軸部材 475 の上方を覆うように、第二ベースユニット 450 におけるユニットベース 451 の本体部 451a の上面に取付けられている。回転検知センサ 507 は、スクリーンユニット 470 の回転位置を検知するためのものであり、上部カバー 506 の下面に、互いに離間している状態で二つ取付けられている。

【0368】

二つの回転検知センサ 507 は、詳細な図示は省略するが、スクリーンユニット 470 の回転軸を中心にして周方向へ互いに 90 度の回転角度離れた位置に取付けられており、スクリーンユニット 470 における作動ギア部材 475 の検知片 475c を検知することができる。具体的には、二つの回転検知センサ 507 は、スクリーンユニット 470 のメインスクリーン 471 が前方を向いている第一位置の時の検知片 475c と、サブスクリーン 472 が前方を向いている第二位置の時の検知片 475c と、を夫々検知することができる。これら二つの回転検知センサ 507 による検知片 475c の検知信号に基づいて、回動駆動ユニット 490 の切替駆動モータ 492 の回転駆動が制御されている。30

【0369】

[3-4g-6. 緩衝ユニット]

第二演出操作ユニット 400A の緩衝ユニット 510 について、主に図 67 及び図 68 等を参照して詳細に説明する。緩衝ユニット 510 は、扉枠側第二演出表示装置 460A の下面に取付けられており、上方から第二演出操作ユニット 400A が叩かれたりした時の衝撃を緩和させて、皿ユニット 320 における皿ユニットカバー 326 の底板部 326i に伝達させるものである。40

【0370】

緩衝ユニット 510 は、上面が扉枠側第二演出表示装置 460A におけるプロジェクタ取付部材 505 の下面に接触している弾性変形可能な平板状の緩衝部材 511 と、緩衝部材 511 の下面に当接しておりプロジェクタ取付部材 505 の下面に対して相対的に接近可能に取付けられている緩衝ベース 512 と、を備えている。50

【0371】

緩衝ユニット510の緩衝ベース512は、緩衝部材511の下面と当接する平板状の本体部512aと、本体部512aの正面視左右両端辺から下方へ戸っしゆつしていると共に前後方向に延びている脚片部512bと、を備えている。緩衝ベース512の脚片部512bは、扉枠3に組立てた状態で、皿ユニット320における皿ユニットカバー326の底板部326iの上面に接触している。

【0372】

この緩衝ユニット510は、操作ボタン410やフレームユニット415を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、ベースユニット430Aに取付けられているプロジェクタ取付部材505が、緩衝ユニット510における緩衝部材511を圧縮するように下方へ移動する。この緩衝部材511が圧縮されることで衝撃が吸収される。そして、プロジェクタ取付部材505が更に下方へ移動した場合、プロジェクタ取付部材505の下面が緩衝ベース512の本体部512aの上面側に当接する。この本体部512aは、左右の脚片部512bによって、皿ユニットカバー326の底板部326iの上面との間に隙間が形成されているため、本体部512aの上面側に当接しているプロジェクタ取付部材505が更に下方へ移動すると、平板状の本体部512aが撓むこととなり、本体部512aの撓みによっても衝撃を吸収することができる。更に、プロジェクタ取付部材505が下方へ移動した場合、下方へ撓んでいる本体部512aの下面が、皿ユニットカバー326の底板部326iの上面に当接し、本体部512aのこれ以上の撓みが規制され、衝撃が皿ユニットカバー326に伝達されることとなる。このように、操作ボタン410やフレームユニット415を上方から強く叩かれた時に、その衝撃を多段階で吸収させることができ、フレームユニット415の取付部416eや皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326a等に無理な力が作用するのを回避させて、それらの破損を防止することができる。

10

20

30

40

【0373】

[3-4g-7. 第二演出操作ユニットの作用効果]

第二演出操作ユニット400Aの作用効果について、主に図71乃至図74等を参照して詳細に説明する。図71(a)はスクリーンユニットのメインスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図であり、(b)はスクリーンユニットのサブスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図である。また、図72(a)は図71(a)におけるJ-J線で切断した断面図であり、(b)は図71(b)におけるK-K線で切断した断面図である。図73(a)はメインスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、(b)は(a)の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。図74(a)はサブスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、(b)は(a)の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。

30

40

【0374】

本実施形態の第二演出操作ユニット400Aは、遊技盤5の遊技領域5a内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて、操作ボタン410内の装飾を変化させたり、操作ボタン410内に演出画像を表示させたりして遊技者を楽しませることができると共に、遊技者に操作ボタン410の操作をさせて、遊技者に提示した演出に遊技者を参加させることができるものである。

【0375】

第二演出操作ユニット400Aは、全高が、扉枠3の扉枠ベースユニット100における

50

る扉枠ベース110の貫通口111の下側の部位の高さと略同じ高さに形成されている。また、演出操作ユニット400は、全幅が、扉枠3の全幅の1/3よりも若干大きく形成されている。演出操作ユニット400は、正面視において、遊技領域5a(扉枠ベース110の貫通口111)の下側で左右方向の中央に配置されている。

【0376】

第二演出操作ユニット400Aは、フレームユニット415のフレーム本体416の上部が、皿ユニット320における皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに取付けられている。第二演出操作ユニット400Aは、皿ユニット320に取付けた状態で、底面となる中継基板カバー442の脚部442aの下面が、皿ユニット320の皿ユニットカバー326における底板部326iの上面との間に、隙間が形成されている。つまり、第二演出操作ユニット400Aは、皿ユニット320に対して上部のみが取付けられており、吊下げられた状態に取付けられている。10

【0377】

また、第二演出操作ユニット400Aは、フレームユニット415の前面(フレーム本体416の中央開口部416aの前端内周により形成される面)が、演出操作ユニット取付部326aの前端開口の傾斜面と平行になるように取付けられている。これにより、第二演出操作ユニット400Aは、球面状に前方へ膨出している透明な操作ボタン410の中心軸線CL(図64を参照)が、垂直線に対して63度の角度で、前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している。これにより、本パチンコ機1を用いて遊技を行うために本パチンコ機1の前で遊技者が着座すると、遊技者の頭部が皿ユニット320(第二演出操作ユニット400A)の上方に配置されている遊技盤5における遊技領域5aの中央の前方に位置するため、操作ボタン410の中心軸線CLが、遊技者の頭部付近を通過することとなる。従って、遊技者が遊技領域5aから第二演出操作ユニット400A(操作ボタン410)に視線を落すと、操作ボタン410がその正面視(中心軸線CLと平行な方向からの投影視)に可及的に近い状態で見えることとなり、操作ボタン410や操作ボタン410内の扉枠側第二演出表示装置460A等を良好な状態で視認することができる。20

【0378】

第二演出操作ユニット400Aは、操作ボタン410の四つの筒状のガイドボス部413cに、第二ベースユニット450におけるユニットベース451の四つの保持孔451d内に保持されているボタンシャフト452が夫々摺動可能に挿入されていると共に、図示しない操作ボタンバネにより前方へ付勢されている。第二演出操作ユニット400Aは、通常の状態(操作ボタン410を押圧操作していない状態)では、操作ボタンバネの付勢力によって、操作ボタン410のボタンベース413のフランジ部413bの前端が、フレームユニット415のフレーム本体416の後面における中央開口部416a付近の部位に当接している。30

【0379】

第二演出操作ユニット400Aは、通常の状態では、操作ボタン410におけるボタンフレーム412の内周付近から中央側(中心軸線CL側)が、フレームユニット415におけるフレーム本体416の中央開口416aから前方へ突出している。換言すると、操作ボタン410における球面状に前方へ膨出している透明なボタンレンズ411において、ボタンフレーム412の内周(内側)から前方へ突出している部位が、フレームユニット415のフレーム本体416の中央開口部416aから前方へ突出している(図64等を参照)。40

【0380】

因みに、本実施形態では、フレームユニット415におけるフレーム本体416の中央開口部416aの直径が約15cmとされており、操作ボタン410の中心軸線CL方向に対してボタンレンズ411(の前端)がフレームユニット415の前面から約4cm前方へ突出している。50

【0381】

通常の状態において、遊技者が第二演出操作ユニット400Aの操作ボタン410を押圧操作すると、操作ボタン410は操作ボタンバネの付勢力に抗して中心軸線CLに沿って後方へ移動する。そして、操作ボタン410の後端がベースユニット430Aのユニットベース451における本体部451aの前面に当接すると、後方への移動が規制されて操作ボタン410の後方への移動が停止する。遊技者が操作ボタン410を押圧操作する時には、球面状に前方へ膨出しているボタンレンズ411を押圧する。

【0382】

この操作ボタン410は、従来のパチンコ機に備えられている演出用の操作ボタンと比較して、外径が非常に大きく形成されているため、ボタンレンズ411の中央部分から離れた周縁付近が押圧される可能性が高い。詳述すると、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、その中心軸線が垂直線と略平行に延びるように取付けられているのに対して、本実施形態の第二演出操作ユニット400Aの操作ボタン410は、中心軸線CLが垂直線に対して傾いて取付けられているため、遊技者が従来のパチンコ機と同様に上方から操作ボタン410を押圧すると、操作ボタン410の中心軸線CLから離れた部位を押圧することとなる（図58を参照）。

10

【0383】

ところで、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、遊技者が押圧操作する面が平坦な面に形成されていることから、押圧操作する部位を平坦な面としたまま操作ボタンを大きくした場合、操作ボタンの中央から外れた部位を押圧すると、その押圧された部位が先に後退するように押圧操作する面が傾いてしまい、操作ボタンが真直ぐに後退することができなくなって、操作ボタンを押圧操作することができなくなる虞がある。

20

【0384】

これに対して、本実施形態の第二演出操作ユニット400Aの操作ボタン410は、遊技者が押圧操作する部位（ボタンレンズ411）が、前方へ膨出した球面状としているため、操作ボタン410の中央から離れた位置を押圧操作した場合、その力が操作ボタン410の全体に分散されて操作ボタン410が傾き難くなり、操作ボタン410が真直ぐに後方へ移動しすることができる。従って、操作ボタン410の前面側のどの位置を押圧操作しても、操作ボタン410が傾く異なるスムーズに後退することができるため、押圧操作を確実に検知させることができ、操作ボタン410を押圧操作する演出を十分に楽しむことができる。

30

【0385】

また、第二演出操作ユニット400Aは、装飾基板ユニット420における基板ベース421の前面下部に振動モータ424が取付けられている上で、上述したように、第二演出操作ユニット400Aが吊下げられるように上部のみが皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに取付けられているため、振動モータ424により錘424aを回転させて振動を発生させると、取付けられている部位から最も離れた部位で振動が発生することから、第二演出操作ユニット400A全体を大きく（強く）振動させることができ、第二演出操作ユニット400Aに触れている遊技者に対して振動を伝達させることができる。また、振動モータ424を、比較的遊技者が押圧操作し易い位置（操作ボタン410の上部付近）の直下に配置しているため、操作ボタン410を押圧操作している遊技者に対して強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて演出を楽しむことができる。

40

【0386】

更に、第二演出操作ユニット400Aは、吊下げられたような状態で皿ユニットカバー326に取付けられていると共に、扉枠側第二演出表示装置460Aのプロジェクタ取付部材505と皿ユニットカバー326の底板部326iとの間に、緩衝ユニット510を配置している。この緩衝ユニット510は、弾性変形可能な緩衝部材511を備えていると共に、緩衝部材511が上面に当接している本体部512aと皿ユニットカバー326の底板部326iとの間に隙間を形成しているため、操作ボタン410やフレームユニット415を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、その衝撃を緩衝部材511の

50

弾性変形(圧縮)や、緩衝ベース512の本体部512aの撓み等によって多段階で吸収することができ、フレームユニット415の取付部416eや皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326a等に無理な力が作用するのを回避させることができ、第二演出操作ユニット400A等の破損を防止することができる。従って、第二演出操作ユニット400Aの操作ボタン410を押圧操作する演出を遊技者に提示した時等に、強い力で操作ボタン410やフレームユニット415が押圧操作されたり叩かれたりしても、操作ボタン410や第二演出操作ユニット400A等が破損することはないため、破損による遊技の中止を回避させることができ、遊技者の興味の低下を抑制させることができると共に、破損し難くすることで遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。

【0387】

10

なお、遊技者が押圧操作する操作ボタン410のボタンレンズ411を、前方へ突出している球面状に形成しているため、平板状とした場合と比較して強度・剛性が高くなっていると共に、強く叩かれても、その衝撃をボタンレンズ411全体へ分散させることができ、破損し難くなっている。

【0388】

また、第二演出操作ユニット400Aは、ボタンレンズ411、フレームサイドレンズ417、及びフレームトップレンズ418が、透明な部材で構成されているため、それらの裏面側に形成されている第一ボタン装飾部411a、及び第二ボタン装飾部411b等の凹凸による装飾が、前方側(遊技者側)から視認することができる(図60を参照)。また、それら凹凸の装飾が形成されている部位では、板厚が変化していることから光が複雑に屈折するため、凹凸の装飾が形成されている部位を通しては後側が視認し難くなっている。

20

【0389】

第二演出操作ユニット400Aは、操作ボタン410のボタンレンズ411におけるボタンフレーム412の内周から中央側へ延びている第一ボタン装飾部411aを備えているため、この第一ボタン装飾部411aの複数の三角形を組合せた凹凸の装飾によりボタンレンズ411の内側となる部位の外周縁の部位において後方を見えにくくすることができる。第一ボタン装飾部411aが形成されている部位の後方(中心軸線CL方向の後方)には、操作ボタン410のボタンベース413の本体部413aの内周面と、扉枠側第二演出表示装置460Aのスクリーンユニット470の外周との間の隙間が位置しているが、その隙間の前に位置する第一ボタン装飾部411aによって前方側(遊技者側)から、スクリーンユニット470の外周(外側)の隙間見え難くすることができる。これにより、押圧操作可能な操作ボタン410内に、位置が固定されている扉枠側第二演出表示装置460Aを備えても、操作ボタン410の見栄えの悪化を防止することができ、操作ボタン410を見た遊技者が不快感を抱くのを防止すると共に、透明な操作ボタン410内に扉枠側第二演出表示装置460Aを問題なく配置することができ、操作ボタン410の見栄えを良くすることができる。

30

【0390】

詳述すると、第二演出操作ユニット400Aは、操作ボタン410におけるボタンレンズ411の第一ボタン装飾部411a、第二ボタン装飾部411b、及びボタンフレーム412によって、扉枠側第二演出表示装置460Aにおけるメインスクリーン471やサブスクリーン472等の外周よりも外側で後方側(奥側)にある第二ベースユニット450、上軸部材473及び下軸部材474等が、透明なボタンレンズ411を通して遊技者側から見えないように形成されている。具体的には、スクリーンユニット470のメインスクリーン471を前方へ向けた第一位置の状態では、メインスクリーン471の上下外側、サブスクリーン472の周縁装飾部472aの左外側、及び周縁装飾部478の右外側の部位(図73において、一点鎖線で囲んだクロスハッチの部位)が、遊技者側から見えないようにしている。

40

【0391】

一方、スクリーンユニット470のサブスクリーン472を前方へ向けた第二位置の状

50

態では、サブスクリーン472の円環状の周縁装飾部472aの外側の部位（図73において、一点鎖線で囲んだクロスハッチの部位）が、遊技者側から見えないようにしている。このように、操作ボタン410に第一ボタン装飾部411a、第二ボタン装飾部411b、及びボタンフレーム412等を備えているため、メインスクリーン471やサブスクリーン472の外縁や奥側を見え難くして隠すことができ、操作ボタン410、ひいては、第二演出操作ユニット400A全体の見栄えを良くすることができる。

【0392】

また、メインスクリーン471が前方を向いている第一位置の状態では、ボタンレンズ411の第一ボタン装飾部411a、第二ボタン装飾部411b、及びボタンフレーム412等によって、サブスクリーン472のスクリーン部472b及びサブスクリーン装飾部材476や、上軸部材473及び下軸部材474が、見え難くなっている（図73を参照）。これにより、遊技者が、サブスクリーン472の存在や、メインスクリーン471が回転可能であること等に、気付き難くなるため、スクリーンユニット470を回転させてメインスクリーン471からサブスクリーン472に切替えると、操作ボタン410内において遊技者の予想を超えた動きが行われることで遊技者に強いインパクトを与えることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

10

【0393】

更に、サブスクリーン472が前方を向いている第二位置の状態では、ボタンレンズ411の第一ボタン装飾部411a、第二ボタン装飾部411b、及びボタンフレーム412等によって、上軸部材473及び下軸部材474が見え難くなっている（図74を参照）。これにより、遊技者が、サブスクリーン472（サブスクリーン装飾部材476）が回転可能であることに気付き難くなるため、サブスクリーン472（スクリーンユニット470）を回転させた時のインパクトを高めることができ、遊技者を楽しませることができる。

20

【0394】

また、第二演出操作ユニット400Aは、操作ボタン410における後側に配置されている扉枠側第二演出表示装置460Aを視認することができるボタンレンズ411において、ボタンフレーム412の内周から中心側へ所定幅の範囲内に、複数の三角形状の面を組合せた多面体状の第一ボタン装飾部411aを備えていると共に、操作ボタン410の内側後方に配置されている扉枠側第二演出表示装置460Aに、複数の四角錐を列設したサブスクリーン472の周縁装飾部472aや周縁装飾部材478を備えている。これにより、前側に配置された三角形からなる装飾（第一ボタン装飾部411a）と後側に配置された四角形からなる装飾（周縁装飾部472a及び周縁装飾部材478）とが、交差するよう重なって見えることとなり、複雑な幾何学模様を遊技者に見せることができ、見栄えを良くして遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

30

【0395】

また、上述したように、三角形を主体とした第一ボタン装飾部411aと、四角形を主体とした周縁装飾部472a及び周縁装飾部材478とが、前後方向に離れているため、遊技者の目の位置が移動すると、それらの重なり具合が変化するため、重なって見える幾何学模様が変化して動きのある装飾を遊技者に見せることができると共に、奥行きのある立体的な感じの装飾を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませることができる。

40

【0396】

更に、操作ボタン410の内側後方に配置されている扉枠側第二演出表示装置460Aでは、切替駆動モータ492の駆動によりスクリーンユニット470を回動させてメインスクリーン471を前方へ向けたり、サブスクリーン472を前方へ向けたりすることができ、複数の四角形からなる装飾を変化させることができる。詳述すると、メインスクリーン471を前方へ向けた状態では、図71（a）に示すように、周縁装飾部472a及び周縁装飾部材478が左右に離間して上下に延びている状態となり、上下に列設された複数の四角錐からなる装飾が、ボタンレンズ411における円環状に列設された複数の三角形からなる装飾を縦断しているような幾何学模様の装飾を遊技者に見せることができる

50

。一方、サブスクリーン472を前方へ向けた状態では、図71(b)に示すように、周縁装飾部472aが円環状の延びている状態となり、環状に列設された複数の四角錐からなる装飾が、ボタンレンズ411における円環状に列設された複数の三角形からなる装飾と重なった幾何学模様の装飾を遊技者に見せることができる。従って、スクリーンユニット470を回動させることで、操作ボタン410の装飾(物理的な装飾)を変化させることができるために、装飾の变化によって遊技者の関心を操作ボタン410に引付けたり、装飾の变化によって遊技者にチャンスの到来等を示唆させたりすることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【0397】

また、第二演出操作ユニット400Aは、操作ボタン410内に備えられている扉枠側第二演出表示装置460Aに、切替可能な形態の異なるスクリーンを有したスクリーンユニット470と、スクリーンユニット470に演出画像を投影表示させるプロジェクタ500と、を備えているため、液晶表示装置による演出画像の表示とは全く異なる演出画像を表示させることができ、遊技者に強いインパクトを与えて楽しませることができる。詳述すると、スクリーンユニット470は、半円筒状のメインスクリーン471と、円盤状で中央にレリーフ状のサブスクリーン装飾部材476を有するサブスクリーン472とが、上軸部材473及び下軸部材474の中心軸を中心として90度の回転角度周方向へ離間して備えられている。

【0398】

扉枠側第二演出表示装置460Aにおいて、スクリーンユニット470のメインスクリーン471を前方へ向けた第一位置の状態では、半円筒状の中心軸が左右方向へ延びるよう位置しており、正面から見ると上下に延びた四角形(長方形)に見える(図71(a)を参照)。このメインスクリーン471の後方に配置されているプロジェクタ500から演出画像を前方へ照射すると、その演出画像がメインスクリーン471の後面に投影され(図72(a)を参照)、透光性を有する乳白色のメインスクリーン471を通して、前方側から投影された演出画像を視認することができる。このメインスクリーン471は、表面が滑らかな半円筒状に形成されていることから、演出画像が表示画面も半円筒状に湾曲している。これにより、一般的な液晶表示装置の表示画面が平面であるのに対して、メインスクリーン471の表示画面が半円筒状に湾曲しているため、遊技者に対して一見して従来の表示画面とは異なるものであることを認識させることができ、遊技者を驚かせることができると共に、遊技者をメインスクリーン471に注目させることができ、メインスクリーン471に投影表示される演出画像を楽しむことができる。

【0399】

一方、スクリーンユニット470のサブスクリーン472を前方へ向けた第二位置の状態では、円盤状の中心軸が操作ボタン410の中心軸と略一致しており、正面から見ると円形の操作ボタン410の中央にドクロを模したサブスクリーン装飾部材476が位置した状態に見える(図71(b)を参照)。この状態で後方に配置されているプロジェクタ500から前方へ演出画像を照射すると、その演出画像がサブスクリーン472の後面に投影される。ところで、サブスクリーン472の後側には平板状で不透光性のサブスクリーン装飾基板477が取付けられているため、このサブスクリーン装飾基板477の部位ではプロジェクタ500から照射された演出画像(光)が遮られることとなり、サブスクリーン472の後面の中央部分には、サブスクリーン装飾基板477の影が投影されることとなる(図72(b)を参照)。従って、サブスクリーン472では、サブスクリーン装飾基板477の影が投影される中央部分を除いた外周の部分に、プロジェクタ500からの演出画像が投影表示される。この際に、サブスクリーン装飾基板477の前面に実装されているLED477aを発光させると、その光によってサブスクリーン472の中央部分を発光装飾させることができ、サブスクリーン472の中央に備えられているサブスクリーン装飾部材476を発光装飾させることができる。また、サブスクリーン装飾基板477のLED477aを発光させることで、プロジェクタ500からの光によりサブスクリーン472の後面に投影されるサブスクリーン装飾基板477の影を見え難くするこ

10

20

30

40

50

とができ、サブスクリーン 472 の前面側全体を明るく発光装飾させることができる。

【0400】

この扉枠側第二演出表示装置 460A は、スクリーンユニット 470 のサブスクリーン 472 を前方へ向けた状態で、サブスクリーン装飾基板 477 の LED 477a を発光させると共に、プロジェクタ 500 から前方へ演出画像（動画）を照射させると、サブスクリーン 472 におけるサブスクリーン装飾基板 477 の影が投影されていな部位、つまり、ドクロを模した装飾からなるサブスクリーン装飾部材 476 の外側の部位に、演出画像が表示され、演出画像の内側となるサブスクリーン装飾部材 476 がサブスクリーン装飾基板 477 の LED 477a によって発光装飾される。この状態では、固定されたサブスクリーン装飾部材 467 の発光装飾の外側が、演出画像（動画）によって装飾されることとなり、これまでのパチンコ機における装飾部材の発光装飾とは全く異なった装飾演出を遊技者に見せることができ、遊技者に強いインパクトを与えることができると共に、サブスクリーン 472 に対して遊技者を強く注目させることができる。また、この状態では、演出画像の内側において、LED 477a の光が、演出画像の明るさよりも明るく（高輝度で）輝くため、従来の液晶表示装置では成し得ない部分的に高輝度な演出画像を表示させることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技者をより楽しめられる演出画像を表示させることができる。10

【0401】

このように、第二演出操作ユニット 400A は、操作ボタン 410 の第一ボタン装飾部 411a と扉枠側第二演出表示装置 460A におけるスクリーンユニット 470 の装飾（周縁装飾部 472a 及び周縁装飾部材 478）とによって、動きがあり立体感のある装飾を遊技者に見せることができるために、遊技者の関心を強く引付けることができ、訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができる。20

【0402】

また、第二演出操作ユニット 400A は、操作ボタン 410 内（ボタンフレーム 412 の内側）の後方には、前面に LED 277a が実装されているサブスクリーン装飾基板 477 や前方へ演出画像等の光を照射可能なプロジェクタ 500 を有する扉枠側第二演出表示装置 460A を備えており、扉枠側第二演出表示装置 460A によって操作ボタン 410 内を良好に発光装飾させることができる。30

【0403】

また、第二演出操作ユニット 400 は A、操作ボタン 410 の外周付近に位置するボタンフレーム 412 のフレーム開口部 412a から臨む第二ボタン装飾部 411b の後方に、装飾基板ユニット 420 における操作ボタン左外装飾基板 422 の第一 LED 422a 及び操作ボタン右外装飾基板 423 の第一 LED 423a が配置されており、それら第一 LED 422a, 423a を発光させることで、操作ボタン 410 の六つの第二ボタン装飾部 411b を発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板 422 の第一 LED 422a 及び操作ボタン右外装飾基板 423 の第一 LED 423a は、図 65 に示すように、操作ボタン 410 のボタンベース 413 における筒状の本体部 413a と、フレームユニット 415 のフレーム本体 416 における筒状の内側筒部 416d との間に位置しており、第一 LED 422a, 423a からの光が本体部 413a の内側や内側筒部 416d の外側へ漏れることはなく、操作ボタン 410 の第二装飾部 411b のみを良好に発光装飾させることができる。40

【0404】

更に、第二演出操作ユニット 400A は、フレームユニット 415 におけるフレーム本体 416 の六つの外周開口部 416b から臨むフレームサイドレンズ 417 の後方に、操作ボタン左外装飾基板 422 の第二 LED 422b 及び操作ボタン右外装飾基板 423 の第二 LED 423b が配置されており、それら第二 LED 422b, 423b を発光させることでフレームサイドレンズ 417 を発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板 422 の第二 LED 422b 及び操作ボタン右外装飾基板 423 の第二 LED 423b は、フレームユニット 415 のフレーム本体 416 における筒状の内側筒部 416d50

とフレーム本体 416 の外周との間に位置しており、第二 L E D 422b , 423b からの光が内側筒部 416d の内側やフレーム本体 416 の外側へ漏れることではなく、フレームユニット 415 のフレームサイドレンズ 417 のみを良好に発光装飾させることができる。

【0405】

また、第二操作演出ユニット 400A は、フレームユニット 415 のフレームトップレンズ 418 の後方に、扉枠側第二演出表示装置 460A における上部軸受部材 480 のフレームトップレンズ装飾基板 482 が配置されており、フレームトップレンズ装飾基板 482 の前面に実装されている複数の L E D を発光させることで、フレームトップレンズ 418 を良好に発光装飾させることができる。 10

【0406】

また、第二演出操作ユニット 400A は、操作ボタン 410 の内側後方に配置されている扉枠側第二演出表示装置 460A のスクリーンユニット 470 を回動させることで、互いに形態の異なる表示画面を有したメインスクリーン 471 又はサブスクリーン 472 に切替えて演出画像を表示させることができ、表示画面の形状が変化する（切替わる）と言う従来のパチンコ機で有りえない演出を遊技者に提示することができ、遊技者に強いインパクトを与えて楽しませることができる。

【0407】

[3 - 5 . 扉枠左サイドユニット]

扉枠 3 の扉枠左サイドユニット 530 について、主に図 75 乃至図 78 を参照して詳細に説明する。図 75 (a) は扉枠における扉枠左サイドユニットの正面図であり、(b) は扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、(c) は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図 76 は扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 77 は扉枠左サイド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 は図 75 (a) における L - L 線で切断した断面図である。扉枠左サイドユニット 530 は、皿ユニット 320 の上側で扉枠左サイド上装飾基板 161 及び扉枠左サイド下装飾基板 162 の前側を覆うように扉枠ベースユニット 100 における貫通口 111 よりも左側の前面左部に取付けられるものである。扉枠左サイドユニット 530 は、扉枠ベース 110 の貫通口 111 の正面視左側を装飾するためのものである。 20

【0408】

扉枠左サイドユニット 530 は、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース 110 の前面で貫通口 111 の正面視左側に取付けられる上下に延びた帯板状の左ユニットベース 531 と、左ユニットベース 531 の前面に取付けられている透明な帯板状の左ユニット拡散レンズ部材 532 と、左ユニット拡散レンズ部材 532 の前方に配置されており前端部に多面体状の装飾を有している透光性を有する左ユニット装飾レンズ部材（図示は省略）と、左ユニット装飾レンズ部材の前側から左ユニットベース 531 の前面上部に取付けられており前方へ筒状に突出していると共に上下に延びている左ユニット上装飾ベース 534 と、左ユニット装飾レンズ部材の前側から左ユニットベース 531 の前面下部に取付けられており左ユニット上装飾ベース 534 よりも短く前方へ棒状に突出している左ユニット下装飾ベース 535 と、左ユニット上装飾ベース 534 及び左ユニット下装飾ベース 535 の前側から左ユニット装飾レンズ部材の前端側を覆うように左ユニットベース 531 の前側に取付けられている透明な左ユニット装飾カバー 536 と、左ユニット装飾カバー 536 の前側に取付けられている複数の飾り部材 537 と、を備えている。 40

【0409】

扉枠左サイドユニット 530 の左ユニットベース 531 は、後側が開放された浅い箱状に形成されており、前面に前後に貫通している複数の開口部 531a を有している。複数の開口部 531a は、図示するように、円形状の穴と、上下に延びた四角形状の穴とがある。左ユニットベース 531 は、扉枠左サイド装飾基板 160（扉枠左サイド上装飾基板 161 及び扉枠左サイド下装飾基板 162）の前面に実装されている L E D 161a , 162a が、複数の開口部 531a から前方へ臨むように、扉枠ベース 110 の前面左側に 50

取付けられる。左ユニットベース 531 の各開口部 531a は、扉枠 3 に組立てた時に、扉枠左サイド装飾基板 160 の各 LED161a, 162a が上下方向の略中央に位置するように夫々形成されている。この左ユニットベース 531 は、不透光性の部材によって形成されている。

【0410】

左ユニット拡散レンズ部材 532 は、透明な部材によって形成されており、上拡散レンズ部材 532A と下拡散レンズ部材 532B とに上下に分割されている。左ユニット拡散レンズ部材 532 は、左ユニットベース 531 における円形状の開口部 531a と対応している正面視円形の円形レンズ部 532a と、四角形状の開口部 531a と対応している正面視四角形の角形レンズ部 532b と、を備えている。扉枠左サイドユニット 530 は、扉枠 3 に組立てた状態で、円形レンズ部 532a 及び角形レンズ部 532b の中央の直後に、扉枠左サイド装飾基板 160 の夫々の LED161a, 162a が位置するように形成されている。10

【0411】

左ユニット拡散レンズ部材 532 の円形レンズ部 532a は、前面及び後面が滑らかな凸レンズ状に形成されている。この円形レンズ部 532a によって、後方に配置されている LED161a, 162a からの光を、点状のまま前方へ照射させることができる。この円形レンズ部 532a から前方へ照射された光によって、左ユニット装飾レンズ部材の円形装飾部を発光装飾させることができる。

【0412】

左ユニット拡散レンズ部材 532 の角形レンズ部 532b は、前面中央において円錐状に後方へ窪んだ中央拡散反射部 532c と、前面における中央拡散反射部 532c の外側に形成されている前面拡散レンズ部 532d と、後面中央（中央拡散反射部 532c の直後）において湾曲面状に後方へ膨出している入力レンズ部 532e と、後面における入力レンズ部 532e の外側で全体的に入力レンズ部 532e から遠ざかるに従って前方へ移動するように傾斜している前方反射部 532f と、を備えている。20

【0413】

角形レンズ部 532b の前方拡散レンズ部 532d は、中央拡散反射部 532c を中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。更に詳述すると、前方拡散レンズ部 532d は、半径方向に沿って切断した時の断面形状に、溝の部分が後方へ円弧状に窪んでおり、溝と溝の間の山の部分が前方へ円弧状に膨出してあり、前面が滑らかな波状に形成されている。また、前方拡散レンズ部 532d は、周方向へ分割している放射状に延びた線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に位置するように形成されている。30

【0414】

角形レンズ部 532b の前方反射部 532f は、入力レンズ部 532e を中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。これら複数の溝は、後方から前方へ向かって V 字状に窪んでおり、最深部が円弧状に形成されている。前方反射部 532f は、半径方向に沿って切断した時の断面形状が、溝と溝との間の山の部分が後方へ尖った三角形状に形成されており、鋸状に形成されている。前方反射部 532f は、中心から遠ざかるに従って溝及び山の部分が前方へ移動するように形成されている。また、前方反射部 532f は、周方向へ分割している放射状に延びた線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に位置するように形成されている。この周方向へ分割している放射状に延びた線は、前方拡散レンズ部 532d における放射状に延びた分割線と一致している。40

【0415】

この角形レンズ部 532b は、扉枠 3 に組立てた状態で、入力レンズ部 532e の直後に、扉枠左サイド装飾基板 160 の対応している LED161a, 162a が位置している。

【0416】

50

20

30

40

50

角形レンズ部 532b は、LED161a, 162a から前方へ照射された光が、入力レンズ部 532e から角形レンズ部 532b 内に入力される。この入力レンズ部 532e は、後方へ湾曲面状（凸レンズ状）に膨出していることから、LED161a, 162a から前方へ広がる光を、前方へ平行に進むように屈折させて、入力された光の略全てを円錐状の中央拡散反射部 532c へ導くことができる。そして、中央拡散反射部 532c へ導かれた光は、中央拡散反射部 532c の傾斜している円錐面により、前後に伸びた軸線に対して直角方向（扉枠左サイド装飾基板 160 の前面と平行な方向）へ拡散するよう反射させられ、角形レンズ部 532b 内をその前面に沿って中央側から外側へ向かって進むこととなる。また、中央拡散反射部 532c で反射した光は、角形レンズ部 532b の前後方向の厚さ全体に亘って、中央側から外側（中央拡散反射部 532c の中心線から遠ざかる方向）へ進む。

【0417】

角形レンズ部 532b 内を扉枠左サイド装飾基板 160 の前面と略平行に中央側から外側へ向かって反射した光が、鋸状の前方反射部 532f に到達すると、前方反射部 532f の面により前方側へ反射する。この際に、前方反射部 532f は、後面が中央拡散反射部 532c から遠ざかるに従って前方へ移動するように傾斜していることから、角形レンズ部 532b の前後方向の厚が、中央から遠ざかるに従って薄くなっている（図78を参照）。これにより、中央拡散反射部 532c において角形レンズ部 532b の前後方向の厚さ全体に亘って外側へ向かって反射している光を、中心側から外側へ向かうに従って、前方反射部 532f により順次前方へ反射させることができる。

【0418】

そして、前方反射部 532f により前方へ向かって反射させられた光は、前方拡散レンズ部 532d を通って角形レンズ部 532b から前方へ照射される。この際に、前方拡散レンズ部 532d は、断面が波状に形成されているため、前方反射部 532f で前方へ向かって反射させられた光を様々な方向へ拡散させることができ、角形レンズ部 532b の前面から略均一に光を前方（左ユニット装飾レンズ部材の後面）へ照射させることができる。

【0419】

この角形レンズ部 532b は、前方拡散レンズ部 532d 及び前方反射部 532f では、同心円状の複数の溝を放射状に伸びた複数の線で分割した上で、分割線を境に同心円弧状の複数の溝を半径方向へずらして、同心円弧状の溝を周方向において交互に配置するようになっているため、角形レンズ部 532b の前面から前方へ照射される光が、同心円状の縞模様の濃淡を有した光となるのを回避させることができ、より濃淡の均一な光を前方へ照射させることができる。これにより、左ユニット装飾レンズ部材における角形レンズ部 532b の前方の多面装飾部を略均一に発光装飾させることができる。

【0420】

図示しない左ユニット装飾レンズ部材は、左ユニット装飾カバー 536 の前面に沿うように形成されている。左ユニット装飾レンズ部材は、左ユニット拡散レンズ部材 532 の円形レンズ部 532a の前方の位置する部位に形成されている円形装飾部と、左ユニット拡散レンズ部材 532 の角形レンズ部 532b の前に位置する部位に形成されている多面装飾部と、を備えている。円形装飾部は、前面が窪み前後に短く伸びた円柱状の部位の外周に三角形のリブを周方向に複数備えた形状に形成されている。多面装飾部は、上下に伸びた直方体の前面に四角錐状の部位が上下方向に複数列設されていると共に、直方体の部位の左右両側に複数の三角形からなる多面体が上下方向に複数列設したような形状に形成されている。円形装飾部及び多面装飾部は、扉枠右サイドユニット 550 における右ユニット装飾レンズ部材 561 の円形装飾部 561a 及び多面装飾部 561b と、同じ形状に形成されている。

【0421】

左ユニット装飾レンズ部材は、透明な左ユニット装飾カバー 536 を通して前方側（遊技者側）から視認することができる。また、左ユニット装飾レンズ部材は、円形装飾部が

10

20

30

40

50

左ユニット拡散レンズ部材 532 の円形レンズ部 532a から前方へ照射された光により、多面装飾部が左ユニット拡散レンズ部材 532 の角形レンズ部 532b から前方へ照射された光により、夫々発光装飾させられる。

【0422】

左ユニット上装飾ベース 534 は、正面視の形状が上下に延びた四角形で、前後に延びた角筒状に形成されている。左ユニット上装飾ベース 534 は、外周における下面を構成する部位が、前端側から後端側へ向かうに従って下方へ突出するように傾斜している、その部位の下部が前後に貫通している。この左ユニット上装飾ベース 534 は、不透光性の部材によって形成されている。

【0423】

左ユニット下装飾ベース 535 は、正面視の形状が、上方へ開放されているコ字状に形成されている。左ユニット下装飾ベース 535 は、前端における上下方向略中央から上側が、上方へ向かうに従って後方へ移動するように後端まで傾斜している。この左ユニット下装飾ベース 535 は、不透光性の部材によって形成されている。

【0424】

左ユニット装飾カバー 536 は、扉枠左サイドユニット 530 の全高に亘って上下に延びている。左ユニット装飾カバー 536 は、上下方向の中間部が後方へ凹むように屈曲しており、左ユニット上装飾ベース 534 の前端に沿うように下部が後方へ折れ曲がっているく字状の部位と、左ユニット下装飾ベース 535 の前端に沿うように上部が後方へ折れ曲がっているく字状の部位と、上側のく字状の部位の下端と下側のく字状の部位の上端とを結んでいる直線状の部位と、で構成されている。

【0425】

左ユニット装飾カバー 536 は、上下両端が左ユニット上装飾ベース 534 の前面と、左ユニット下装飾ベース 535 の前面とに夫々取付けられる。この左ユニット装飾カバー 536 は、透明な部材によって形成されており、後側に配置されている左ユニット装飾レンズ部材を前方側から視認することができる。

【0426】

飾り部材 537 は、上下に短く延びており、上下方向へ所定間隔で左ユニット装飾カバー 536 の前面に取付けられている。飾り部材 537 は、不透光性の部材によって形成されている。

【0427】

[3-6. 扉枠右サイドユニット]

扉枠 3 の扉枠右サイドユニット 550 について、主に図 79 乃至図 83 等を参照して詳細に説明する。図 79 (a) は扉枠における扉枠右サイドユニットの正面図であり、(b) は扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、(c) は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図 80 は扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 81 は扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図 82 は、図 79 (a) における M-M 線で切断した断面図である。図 83 (a) は図 79 (a) における N-N 線で切断した断面図であり、(b) は図 79 (a) における O-O 線で切断した断面図である。扉枠右サイドユニット 550 は、皿ユニット 320 の上側で扉枠ベースユニット 100 の扉枠ベース 110 の前面における貫通口 111 の右側に取付けられるものである。

【0428】

扉枠右サイドユニット 550 は、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース 110 の前面で貫通口 111 の正面視右側に取付けられる上下に延びた箱状の右ユニットベース 551 と、右ユニットベース 551 の前面に取付けられている扉枠右サイド装飾基板 552 と、扉枠右サイド装飾基板 552 の前側で右ユニットベース 551 の前面における正面視中央より左側に取付けられており上下前後方向に延びている透明平板状の右ユニット左拡散レンズ部材 553 と、右ユニット左拡散レンズ部材 553 の左側面に取付けられており装飾が施されているシート状の右ユニット左装飾部材 554 と、右ユニット左装飾部材

10

20

30

40

50

554の左側を覆うように右ユニット左拡散レンズ部材553に取付けられている透明平板状の右ユニット左カバー555と、を備えている。

【0429】

また、扉枠右サイドユニット550は、扉枠右サイド装飾基板552の前側且つ右ユニット左拡散レンズ部材553の正面視右側で右ユニットベース551の前面における正面視中央より右側と右ユニット左拡散レンズ部材553とに取付けられており上下前後方向に延びている透明平板状の右ユニット右拡散レンズ部材556と、右ユニット右拡散レンズ部材556の右側面に取付けられており装飾が施されているシート状の右ユニット右装飾部材557と、右ユニット右装飾部材557の右側を覆うように右ユニット右拡散レンズ部材556に取付けられている透明平板状の右ユニット右カバーと558、を備えている。10

【0430】

更に、扉枠右サイドユニット550は、右ユニット左拡散レンズ部材553と右ユニット右拡散レンズ部材556との間に配置されており前方及び右方が開放された上下前後方向に延びた浅い箱状で不透光性の右ユニット左遮光部材559と、右ユニット右拡散レンズ部材556の左側で右ユニット左遮光部材559の開放されている右側を閉鎖するよう取付けられている不透光性で平板状の右ユニット右遮光部材560と、を備えている。

【0431】

また、扉枠右サイドユニット550は、右ユニット左拡散レンズ部材553及び右ユニット右拡散レンズ部材556の前端に取付けられており前端部に多面体状の装飾を有している透光性を有する右ユニット装飾レンズ部材561と、右ユニット装飾レンズ部材561の左右両側と右ユニット左拡散レンズ部材553及び右ユニット右拡散レンズ部材556の前端側を覆うように右ユニットベース551の前面に取付けられている前後に貫通した棒状の右ユニット装飾ベース562と、右ユニット装飾ベース562の前端開口を閉鎖するように右ユニット装飾ベース562の前側に取付けられている透明な右ユニットカバー563と、右ユニット装飾カバー563の前側に取付けられている複数の飾り部材564と、を備えている。なお、図示は省略するが、扉枠右サイドユニット550は、右ユニットベース551を上下に貫通するように取付けられ、扉枠ベースユニット100の扉本体中継基板と、扉枠トップユニット570の扉枠トップユニット中継基板589とを接続するための接続ケーブルを備えている。2030

【0432】

扉枠右サイドユニット550の右ユニットベース551は、正面視の形状が上下に長く延びた四角形で、前後に短く角筒状状に延びており、前後方向の中央付近が閉鎖された箱状に形成されている。この右ユニットベース551は、不透光性の部材によって形成されている。

【0433】

扉枠右サイド装飾基板552は、上下に延びた帯板状に形成されている。扉枠右サイド装飾基板552は、前面における左右方向中央より左側に実装されている複数の左LED552aと、前面における左右方向中央より右側に実装されている右LED552bと、前面における左右方向中央に実装されている複数の中LED552cと、を備えている。扉枠右サイド装飾基板552の左LED552aは、右ユニット左拡散レンズ部材553を介して右ユニット左装飾部材554を発光装飾させためのものである。また、右LED552bは、右ユニット右拡散レンズ部材556を介して右ユニット右装飾部材557を発光装飾させるためのものである。中LED552cは、右ユニット装飾レンズ部材561を発光装飾させるためのものである。40

【0434】

扉枠右サイド装飾基板552は、前後両面が白色に形成されている。扉枠右サイド装飾基板552は、上側の扉枠右サイド上装飾基板552Aと、下側の扉枠右サイド下装飾基板552Bとに上下に分割されている。図示は省略するが、扉枠右サイド下装飾基板552Bは、扉枠ベースユニット100の扉本体中継基板に接続されており、扉枠右サイド上50

装飾基板 552A は、扉枠右サイド下装飾基板 552B に接続されている。

【0435】

右ユニット左拡散レンズ部材 553 は、上下方向及び前後方向に延びた平板状の本体部 553a と、本体部 553a の後辺から正面視右方へ短く平板状に突出している後壁部 553b と、後壁部 553b の正面視右端側から左方へ四角形状に切欠かれており上下方向に所定間隔で複数形成されている切欠部 553c と、本体部 553a の正面視左面側において右ユニット左装飾部材 554 を収容可能に浅く窪んでいる収容凹部 553d と、本体部 553a の後端面から後方へ突出しており上下方向に複数備えられている入力レンズ部 553e と、本体部 553a の正面視右面側において各入力レンズ部 553e が上下方向の中央となるように上下方向に複数配置されている側面反射部 553f と、を備えている。
10

【0436】

右ユニット左拡散レンズ部材 553 の本体部 553a は、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅が C 面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されている。また、本体部 553a は、図 83 に示すように、後端側から前方へ向かうに従って、正面視右方へ移動するよう全体が、扉枠右サイド装飾基板 552 の前面の垂直線に対して僅かに傾斜している。本体部 553a の前端は、扉枠 3 に組立てた状態で、扉枠左サイドユニット 530 の前端よりも大きく前方へ突出している。

【0437】

後壁部 553b は、扉枠右サイドユニット 550 に組立てた状態で、その右端が、右ユニットベース 551 の左右方向略中央まで延びている。この後壁部 553b の右端には、右ユニット右拡散レンズ部材 556 の後壁部 556b の左端が当接する。
20

【0438】

複数の切欠部 553c は、上下方向へ所定間隔で複数形成されており、一部が扉枠右サイド装飾基板 552 の中 LED552c と対応している。扉枠右サイドユニット 550 に組立てた状態では、複数の切欠部 553c から扉枠右サイド装飾基板 552 の中 LED552c が前方に臨んでおり、複数の中 LED552c によって右ユニット装飾レンズ部材 561 を良好に発光装飾させることができる。
30

【0439】

収容凹部 553d は、底面が平坦面に形成されており、外周の形状が右ユニット左装飾部材 554 の外形形状に略一致している。これにより、右ユニット左装飾部材 554 を収容することができる。

【0440】

複数の入力レンズ部 553e は、本体部 553a の後端面から上下方向へ所定間隔で後方へ突出している。具体的には、右ユニット左拡散レンズ部材 553 を上下方向へ 6 等分した時の夫々の上下方向略中央に形成されている。入力レンズ部 553e は、詳細な図示は省略するが、上下に延びた四角形が後方へ突出した直方体の部位と、その直方体の部位の後面から球面状に湾曲するように前方へ向かって窪んでいる部位と、を有している。これら入力レンズ部 553e は、扉枠右サイドユニット 550 に組立てた状態で、扉枠右サイド装飾基板 552 の左 LED552a の直前に夫々位置している。これにより、左 LED552a からの光を、本体部 553a 内で広く拡散されるように入力させることができる。
40

【0441】

側面反射部 553f は、上下方向に複数（六つ）備えられている。各側面反射部 553f は、入力レンズ部 553e を中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。これら同心円弧状の複数の溝は、夫々の溝において、入力レンズ部 553e に近い側の面が本体部 553a の面に対して傾斜していると共に、入力レンズ部 553e から遠い側の面が本体部 553a の面に対して垂直に延びており、最深部が円弧状に形成されている。側面反射部 553f は、入力レンズ
50

部 5 5 3 e を中心とした半径方向に切断した時に断面形状が、溝と溝との間の山の部分が中心側へ向くような尖った三角形状に形成されており、全体が鋸状に形成されている。また、側面反射部 5 5 3 f は、複数の同心円弧状の溝を周方向に分割している放射状の線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に配置されるように形成されている。

【 0 4 4 2 】

この右ユニット左拡散レンズ部材 5 5 3 は、扉枠右サイド装飾基板 5 5 2 の左 L E D 5 5 2 a から前方へ照射された光が、入力レンズ部 5 5 3 e の後面から右ユニット左拡散レンズ部材 5 5 3 の本体部 5 5 3 a 内へと入射される。この入力レンズ部 5 5 3 e の後端は、前方へ向かって湾曲状に窪んでいることから、その湾曲面により左 L E D 5 5 2 a からの光が広がるように屈折し、本体部 5 5 3 a 内において、各入力レンズ部 5 5 3 e を中心として前方へ向かって放射状に拡散することとなる。10

【 0 4 4 3 】

本体部 5 5 3 a は、全体が前方へ向かうに従って正面視右方へ移動するよう、扉枠右サイド装飾基板 5 5 2 の垂直に延びている線に対して僅かに傾斜しているため、扉枠右サイド装飾基板 5 5 2 の前面に実装されている左 L E D 5 5 2 a から照射されて入力レンズ部 5 5 3 e から本体部 5 5 3 a 内に入射された光が、本体部 5 5 3 a 内の平坦な左面に当ることとなる。しかしながら、左 L E D 5 5 2 a からの直接光は、本体部 5 5 3 a の左面に対する入射角度の関係で、本体部 5 5 3 a の左面から外部へ放射されることはなく、左面の内面で側面反射部 5 5 3 f 側へ反射することとなる。

【 0 4 4 4 】

そして、入力レンズ部 5 5 3 e から本体部 5 5 3 a 内に前方へ向かって入射された光は、鋸状の側面反射部 5 5 3 f に当ることで正面視左方へ反射し、本体部 5 5 3 a の左面から外方へ照射されることとなる。なお、本体部 5 5 3 a の右面（側面反射部 5 5 3 f ）からも外方（正面視右方）へ光が照射されるが、本体部 5 5 3 a の右側に配置されている右ユニット左遮光部材 5 5 9 が白色の部材とされているため、右ユニット左遮光部材 5 5 9 の左面が明るく照らされることとなり、右ユニット左遮光部材 5 5 9 で反射した間接光が本体部 5 5 3 a を通って左方側へ照射されることとなる。従って、本体部 5 5 3 a の左面からは、本体部 5 5 3 a 内において側面反射部 5 5 3 f により左方へ反射された光と、側面反射部 5 5 3 f から右方へ照射されて右ユニット左遮光部材 5 5 9 の左面で左方へ反射して本体部 5 5 3 a を通過した光とが、左方へ照射されたため、本体部 5 5 3 a の左側に取付けられている右ユニット左装飾部材 5 5 4 を良好な明るさで発光装飾させることができる。20

【 0 4 4 5 】

また、側面反射部 5 5 3 f では、同心円状の複数の溝を放射状に延びた複数の線で分割した上で、分割線を境に同心円弧状の複数の溝を半径方向へずらして、同心円弧状の溝を周方向において交互に配置するようにしているため、本体部 5 5 3 a の左面から外方（左方）へ照射される光が、同心円状の縞模様の濃淡を有した光となるのを回避させることができ、より濃淡の均一な光を左方へ照射させることができる。これにより、本体部 5 5 3 a の左面の収容凹部 5 5 3 d に収容されている右ユニット左装飾部材 5 5 4 を、略均一に発光装飾させることができる。30

【 0 4 4 6 】

なお、右ユニット左拡散レンズ部材 5 5 3 は、透明な部材により形成されているため、本体部 5 5 3 a の正面視左側（収容凹部 5 5 3 d が形成されている側）から、反対側に形成されている側面反射部 5 5 3 f の複数の同心円弧状の溝と放射状に延びている線とからなる模様を視認することができる。従って、右ユニット左装飾部材 5 5 4 において、透明な部分を形成した場合、その透明な部分を通して右ユニット左拡散レンズ部材 5 5 3 の側面反射部 5 5 3 f の模様が視認できることとなり、右ユニット左装飾部材 5 5 4 における透明な部分を側面反射部 5 5 3 f によって装飾することができる。40

【 0 4 4 7 】

右ユニット左装飾部材 5 5 4 は、薄いシート状に形成されており、パチンコ機 1 のメー50

カーロゴや、遊技盤 5において遊技者に提示する演出のコンセプトに沿ったロゴ、等の装飾が、透光性を有するように施されている。右ユニット左カバー 555は、扉枠右サイドユニット 550に組立てた状態で、右ユニット左装飾部材 554の外面を保護している。

【0448】

右ユニット右拡散レンズ部材 556は、右ユニット左拡散レンズ部材 553とは略左右対称に形成されており、同じような構成を備えている。詳述すると、右ユニット右拡散レンズ部材 556は、上下方向及び前後方向に延びた平板状の本体部 556aと、本体部 556aの後辺から正面視左方へ短く平板状に突出している後壁部 556bと、後壁部 556bの正面視左端側から右方へ四角形状に切欠かれており上下方向に所定間隔で複数形成されている切欠部 556cと、本体部 556aの正面視右面側において右ユニット右装飾部材 557を収容可能に浅く窪んでいる収容凹部 556dと、本体部 556aの後端面から後方へ突出しており上下方向に複数備えられている入力レンズ部 556eと、本体部 556aの正面視左面側において各入力レンズ部 556eが上下方向の中央となるように上下方向に複数配置されている側面反射部 556fと、を備えている。

【0449】

右ユニット右拡散レンズ部材 556の本体部 556aは、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅がC面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されており、右ユニット左拡散レンズ部材 553の本体部 553aと外形が略同じ形状に形成されている。また、本体部 556aは、図83に示すように、後端側から前方へ向かうに従って、正面視左方へ移動するように全体が、扉枠右サイド装飾基板 552の前面の垂直線に対して僅かに傾斜している。本体部 556aの前端は、扉枠 3に組立てた状態で、扉枠左サイドユニット 530の前端よりも大きく前方へ突出している。

【0450】

後壁部 556bは、扉枠右サイドユニット 550に組立てた状態で、その左端が、右ユニットベース 551の左右方向略中央まで延びている。この後壁部 556bの左端には、右ユニット左拡散レンズ部材 553の後壁部 553bの右端が当接する。

【0451】

複数の切欠部 556cは、上下方向へ所定間隔で複数形成されており、一部が扉枠右サイド装飾基板 552の中LED552cと対応している。つまり、複数の切欠部 556cは、右ユニット左拡散レンズ部材 553の複数の切欠部 553cと対応した位置に形成されている。従って、扉枠右サイドユニット 550に組立てた状態では、右サイド左拡散レンズ部材 553の切欠部 553cと、右サイド右拡散レンズ部材 556の切欠部 556cとで、前後に貫通している四角い開口部が形成され、その開口部から扉枠右サイド装飾基板 552の中LED552cが前に臨み、複数の中LED552cによって右ユニット装飾レンズ部材 561を良好に発光装飾させることができる。

【0452】

収容凹部 556dは、底面が平坦面に形成されており、外周の形状が右ユニット右装飾部材 557の外形形状に略一致している。これにより、右ユニット右装飾部材 557を収容することができる。

【0453】

複数の入力レンズ部 556eは、本体部 556aの後端面から上下方向へ所定間隔で後方へ突出している。具体的には、右ユニット右拡散レンズ部材 556を上下方向へ6等分した時の夫々の上下方向略中央に形成されている。入力レンズ部 556eは、詳細な図示は省略するが、上下に延びた四角形が後方へ突出した直方体の部位と、その直方体の部位の後面から球面状に湾曲するように前方へ向かって窪んでいる部位と、を有している。これら入力レンズ部 556eは、扉枠右サイドユニット 550に組立てた状態で、扉枠右サイド装飾基板 552の右LED552bの直前に夫々位置している。これにより、右LED552bからの光を、本体部 556a内で広く拡散されるように入力させることができる。

10

20

30

40

50

【0454】

側面反射部 556f は、上下方向に複数（六つ）備えられている。各側面反射部 556f は、入力レンズ部 556e を中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。これら同心円弧状の複数の溝は、夫々の溝において、入力レンズ部 556e に近い側の面が本体部 556a の面に対して傾斜していると共に、入力レンズ部 556e から遠い側の面が本体部 556a の面に対して垂直に延びており、最深部が円弧状に形成されている。側面反射部 556f は、入力レンズ部 556e を中心とした半径方向に切断した時に断面形状が、溝と溝との間の山の部分が中心側へ向くような尖った三角形状に形成されており、全体が鋸状に形成されている。また、側面反射部 556f は、複数の同心円弧状の溝を周方向に分割している放射状の線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に配置されるように形成されている。10

【0455】

この右ユニット右拡散レンズ部材 556 は、扉枠右サイド装飾基板 552 の右 LED 552b から前方へ照射された光が、入力レンズ部 556e の後面から右ユニット右拡散レンズ部材 556 の本体部 556a 内へと入射される。この入力レンズ部 556e の後端は、前方へ向かって湾曲状に窪んでいることから、その湾曲面により右 LED 552b からの光が広がるように屈折し、本体部 556a 内において、各入力レンズ部 556e を中心として前方へ向かって放射状に拡散することとなる。

【0456】

本体部 556a は、全体が前方へ向かうに従って正面視左方へ移動するように、扉枠右サイド装飾基板 552 の垂直に延びている線に対して僅かに傾斜しているため、扉枠右サイド装飾基板 552 の前面に実装されている右 LED 552b から照射されて入力レンズ部 556e から本体部 556a 内に入射された光が、本体部 556a 内の平坦な右面に当ることとなる。しかしながら、右 LED 552b からの直接光は、本体部 556a の右面に対する入射角度の関係で、本体部 556a の左面から外部へ放射されることはなく、右面の内面で側面反射部 556f 側へ反射することとなる。20

【0457】

そして、入力レンズ部 556e から本体部 556a 内に前方へ向かって入射された光は、鋸状の側面反射部 556f に当ることで正面視右方へ反射し、本体部 556a の右面から外方へ照射されることとなる。なお、本体部 556a の右面（側面反射部 556f）からも外方（正面視左方）へ光が照射されるが、本体部 556a の左側に配置されている右ユニット右遮光部材 560 が白色の部材とされているため、右ユニット右遮光部材 560 の右面が明るく照らされることとなり、右ユニット右遮光部材 560 で反射した間接光が本体部 556a を通って右方側へ照射されることとなる。従って、本体部 556a の右面からは、本体部 556a 内において側面反射部 556f により右方へ反射された光と、側面反射部 556f から左方へ照射されて右ユニット右遮光部材 560 の右面で右方へ反射して本体部 556a を通過した光とが、右方へ照射されるため、本体部 556a の右側に取付けられている右ユニット右装飾部材 557 を良好な明るさで発光装飾させることができる。30

【0458】

また、側面反射部 556f では、同心円状の複数の溝を放射状に延びた複数の線で分割した上で、分割線を境に同心円弧状の複数の溝を半径方向へずらして、同心円弧状の溝を周方向において交互に配置するようにしているため、本体部 556a の右面から外方（右方）へ照射される光が、同心円状の縞模様の濃淡を有した光となるのを回避させることができ、より濃淡の均一な光を右方へ照射させることができる。これにより、本体部 556a の右面の収容凹部 556d に収容されている右ユニット右装飾部材 557 を、略均一に発光装飾させることができる。40

【0459】

なお、右ユニット右拡散レンズ部材 556 は、透明な部材により形成されているため、本体部 556a の正面視右側（収容凹部 556d が形成されている側）から、反対側に形50

成されている側面反射部 556f の複数の同心円弧状の溝と放射状に延びている線とからなる模様を視認することができる。従って、右ユニット右装飾部材 557において、透明な部分を形成した場合、その透明な部分を通して右ユニット右拡散レンズ部材 556 の側面反射部 556f の模様が視認できることとなり、右ユニット右装飾部材 557における透明な部分を側面反射部 556f によって装飾することができる。

【0460】

右ユニット右装飾部材 557 は、薄いシート状に形成されており、パチンコ機 1 のメーカー口ゴや、遊技盤 5 において遊技者に提示する演出のコンセプトに沿ったロゴ、等の装飾が、透光性を有するように施されている。右ユニット右カバー 558 は、扉枠右サイドユニット 550 に組立てた状態で、右ユニット右装飾部材 557 の外面を保護している。
右ユニット右装飾部材 557 及び右ユニット右カバー 558 は、右ユニット左装飾部材 554 及び右ユニット左カバー 555 とは、略左右対称に形成されている。また、右ユニット左装飾部材 554 と右ユニット右装飾部材 557 とに施される装飾は、同じ装飾であつても良いし、異なる装飾であつても良い。

10

【0461】

右ユニット左遮光部材 559 は、側面視の形状が右ユニット左拡散レンズ部材 553 及び右ユニット右拡散レンズ部材 556 の側面視の形状と、略同じ形状に形成されている。右ユニット左遮光部材 559 は、前方及び右方が開放された浅い箱状に形成されている。右ユニット左遮光部材 559 は、上下方向及び前後方向に延びた平板状の本体部 559a と、本体部 559a の後辺から正面視右方へ短く平板状に突出している後壁部 559b と、後壁部 559b の正面視右端側から左方へ四角形状に切欠かれたり上下方向に所定間隔で複数形成されている切欠部 559c と、本体部 559a の右面から右方へ延出していると共に後壁部 559b から本体部 559a の前端まで延びている平板状の複数の補強部 559d と、を備えている。

20

【0462】

右ユニット左遮光部材 559 の本体部 559a は、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅が C 面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従つて上方へ移動するように傾斜している形状に形成されており、右ユニット左拡散レンズ部材 553 及び右ユニット右拡散レンズ部材 556 の本体部 553a, 556a と外形が略同じ形状に形成されている。

30

【0463】

後壁部 559b は、扉枠右サイドユニット 550 に組立てた状態で、その左端が、右ユニットベース 551 の左右方向略中央よりも右側へ延出している。この後壁部 559b の右端には、右ユニット右遮光部材 560 の左面が当接する。

【0464】

複数の切欠部 559c は、上下方向へ所定間隔で複数形成されており、一部が扉枠右サイド装飾基板 552 の中 LED 552c と対応している。つまり、複数の切欠部 559c は、右ユニット左拡散レンズ部材 553 及び右ユニット右拡散レンズ部材 556 の複数の切欠部 553c, 556c と対応した位置に形成されている。従つて、扉枠右サイドユニット 550 に組立てた状態では、複数の切欠部 559c から扉枠右サイド装飾基板 552 の中 LED 552c が前方に臨み、複数の中 LED 552c によって右ユニット装飾レンズ部材 561 を良好に発光装飾させることができる。

40

【0465】

複数の補強部 559d は、左右の幅と略同じ高さで上下方向に離間している一対の補強部 559d を一組として、上下方向へ所定距離離間して三組備えられている。各組の補強部 559d は、左ユニットカバー 563 における飾り部材 564 の後方となる位置に夫々形成されている。これら複数の補強部 559d によって、扉枠右サイドユニット 550 の全体の強度・剛性を高めている。

【0466】

右ユニット右遮光部材 560 は、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅

50

がC面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されており、右ユニット左遮光部材559における本体部559aと略同じ形状に形成されている。右ユニット右遮光部材560は、扉枠右サイドユニット550に組立てた状態で、浅い箱状に形成されている右ユニット左遮光部材559の右方へ開放されている右側開口を閉鎖することができる。

【0467】

右ユニット左遮光部材559及び右ユニット右遮光部材560は、白色の部材によって夫々形成されている。右ユニット左遮光部材559及び右ユニット右遮光部材560は、図83に示すように、扉枠右サイドユニット550に組立てた状態で、夫々の本体部559a, 560aが、右ユニット左拡散レンズ部材553及び右ユニット右拡散レンズ部材557の本体部553a, 556aと近接するように配置されている。これにより、本体部559a, 560a同士が左右方向に離間しており、左右方向に所定幅で上下方向及び前後方向に伸びた空間を形成している。この本体部559a, 560a同士の間に形成された空間を通して、扉枠右サイド装飾基板552の中LED552cから前方へ放射された光が、右ユニット装飾レンズ部材561の後側に照射される。

【0468】

また、右ユニット左遮光部材559及び右ユニット右遮光部材560は、不透光性の部材によって形成されており、扉枠右サイド装飾基板552における左LED552a、中LED552c、右LED552bから夫々前方へ照射される光が、互いに干渉するのを防止しており、右ユニット左装飾部材554、右ユニット右装飾部材557、及び右ユニット装飾レンズ部材561を、夫々対応している左LED552a、右LED552b、及び中LED552cによってのみ発光装飾させることができる。

【0469】

更に、右ユニット左遮光部材559及び右ユニット右遮光部材560は、三組の補強部559dによって内部空間が上下方向へ四つに分割されているため、分割された夫々の空間の後側に配置されている扉枠右サイド装飾基板552の中LED552cによって、各空間同士の間で光が干渉しないようにすることができ、右ユニット装飾レンズ部材561の各空間の前に位置している部位を、夫々独立して発光装飾させることができる。つまり、扉枠右サイドユニット550の前端側において、上下方向へ複数（四つ）の領域に分割して夫々を独立して発光装飾させることができる。

【0470】

右ユニット装飾レンズ部材561は、右ユニット左拡散レンズ部材553及び右ユニット右拡散レンズ部材556の前端形状に沿った形状に形成されている。右ユニット装飾レンズ部材561は、正面視において円形状に形成されている円形装飾部561aと、上下に伸びており複数の多面体が形成されている多面装飾部561bと、を備えている。円形装飾部561aは、前面が窪み前後に短く伸びた円柱状の部位の外周に三角形のリブを周方向に複数備えた形状に形成されている。多面装飾部561bは、上下に伸びた直方体の前面に四角錐状の部位が上下方向に複数列設されると共に、直方体の部位の左右両側に複数の三角形からなる多面体が上下方向に複数列設したような形状に形成されている。

【0471】

詳述すると、右ユニット装飾レンズ部材561は、複数の円形装飾部561a及び多面装飾部561bが、右ユニット左遮光部材559における三組の補強部559dによって四つに分割されている夫々の空間の前に位置する部位において、上から三個の部位では、上下方向の中央に配置された円形装飾部561aの上下両側に一つずつ多面装飾部561bが配置されており、最も下側の部位では、多面装飾部561bのみが配置されているように形成されている。

【0472】

右ユニット装飾レンズ部材561は、右ユニット左拡散レンズ部材553及び右ユニット右拡散レンズ部材556の前端に取付けられている。右ユニット装飾レンズ部材561は、透明な右ユニットカバー563を通して前方側（遊技者側）から視認することができ

10

20

30

40

50

る。この右ユニット装飾レンズ部材 561 は、後方に配置されている扉枠右サイド装飾基板 552 の中 LED552c によって、発光装飾させられる。

【0473】

右ユニット装飾ベース 562 は、前後方向に貫通している筒枠状に形成されている。右ユニット装飾ベース 562 は、右ユニット左拡散レンズ部材 553 及び右ユニット右拡散レンズ部材 556 の前端及び上端の形状に沿った形状に形成されている。右ユニット装飾ベース 562 は、右ユニット左拡散レンズ部材 553 及び右ユニット右拡散レンズ部材 556 における前端付近の左右両外側と、右ユニット装飾レンズ部材 561 の左右両側を被覆可能に形成されている。扉枠右サイドユニット 550 に組立てた状態で、右ユニット装飾ベース 562 の前端よりも、右ユニット装飾レンズ部材 561 の前端が、僅かに前方へ突出している。この右ユニット装飾ベース 562 は、不透光性の部材によって形成されている。

10

【0474】

右ユニットカバー 563 は、右ユニット装飾ベース 562 の前端開口を閉鎖可能に形成されている。この右ユニット装飾カバー 563 は、透明な部材によって形成されており、後側に配置されている右ユニット装飾レンズ部材 561 を前方側から視認することができる。

【0475】

飾り部材 564 は、上下に短く延びており、上下方向へ所定間隔で右ユニット装飾カバー 563 の前面に取付けられている。飾り部材 564 は、不透光性の部材によって形成されている。三つの飾り部材 564 は、右ユニットカバー 563 (右ユニット装飾レンズ部材 561) を上下方向へ四つに分割している。

20

【0476】

扉枠右サイドユニット 550 は、扉枠 3 に組立てた状態で、扉枠左サイドユニット 530 よりも前方へ大きく板状に突出しており、皿ユニット 320 の上皿 321 前端よりも若干前方へ突出している。扉枠右サイドユニット 550 は、突出した左右両面側に備えられている右ユニット左装飾部材 554 及び右ユニット右装飾部材 557 と、前端に備えられている右ユニット装飾レンズ部材 561 と、を夫々独立して発光装飾させることができる。

【0477】

30

扉枠右サイドユニット 550 は、板状で前方へ大きく突出していることから、本パチンコ機 1 を遊技ホールの島設備に設置すると、扉枠右サイドユニット 550 が右側に隣接しているパチンコ機との間で仕切のような作用効果を発揮することができる。これにより、本パチンコ機 1 で遊技する遊技者に対して、個室で遊技しているように錯覚させることができ、周りの他の遊技者に気兼ねすることなくリラックスした雰囲気で遊技を行わせることができる。

【0478】

また、扉枠右サイドユニット 550 は、前方へ大きく突出していることから、パチンコ機 1 が並んだ状態で設置される遊技ホールでは、本パチンコ機 1 の前方に位置していなくても、島設備に沿った横方向からでも視認することができ、多数のパチンコ機が列設されている遊技ホール内において本パチンコ機 1 を目立たせることができる。従って、扉枠右サイドユニット 550 の左右両面側の右ユニット左装飾部材 554 や右ユニット右装飾部材 557 を発光装飾させると、本パチンコ機 1 の前方近辺に位置していなくても、遠くから本パチンコ機 1 の存在を知らせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができます。

40

【0479】

更に、扉枠右サイドユニット 550 において、本パチンコ機 1 で球詰りやエラー等の不具合が発生した時に、左右両面側の右ユニット左装飾部材 554 や右ユニット右装飾部材 557 を特有な態様で発光装飾させるようにすることで、遊技ホールの係員に対して、不具合の発生を直ち知らせて認識させることができ、不具合に対して素早い対応ができるよ

50

うになることから、遊技者の遊技の中断を早期に解決させることができ、遊技者が苛立ちを覚えて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【0480】

[3-7. 扇枠トップユニット]

扇枠3の扇枠トップユニット570について、主に図84乃至図87等を参照して詳細に説明する。図84(a)は扇枠における扇枠トップユニットの正面図であり、(b)は扇枠トップユニットを前から見た斜視図であり、(c)は扇枠トップユニットを後ろから見た斜視図である。図85は扇枠トップユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図86は扇枠トップユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図87は、図84におけるP-P線で切断した断面図である。扇枠トップユニット570は、扇枠左サイドユニット530及び扇枠右サイドユニット550の上側で扇枠ベースユニット100の扇枠ベース110の前面における貫通口111の上側に取付けられるものである。10

【0481】

扇枠トップユニット570は、扇枠ベースユニット100の扇枠ベース110の前面における貫通口111の上側で左右方向の中央に取付けられる中央ベース571と、中央ベース571の左右両側に取付けられていると共に扇枠ベース110の前面に取付けられる一対のサイドベース572と、一対のサイドベース572の前面に夫々取付けられている一対の上部スピーカ573と、左右に延びていると共に左右方向中央が前方へ突出しており後方が開放されている箱状で一対の上部スピーカ573の前方位置で前後に夫々貫通している一対の開口部574a、及び一対の開口部574aよりも左右方向中央寄りの位置から中央付近まで夫々延びていると共に前後方向に夫々貫通しており上下に離間している複数(左右夫々三つ)のスリット574bを有しており中央ベース571及び一対のサイドベース572の前側に取付けられているユニット本体574と、一対の上部スピーカ573の前側に夫々配置されており一対の開口部574aを閉鎖するようにユニット本体574の後側に取付けられているパンチングメタルからなるスピーカカバー575と、を備えている。20

【0482】

また、扇枠トップユニット570は、ユニット本体574の左右方向中央の前面に取付けられており透光性を有しているトップ中装飾部材576と、トップ中装飾部材576の後側に取付けられており前面に複数のLEDが実装されている扇枠トップ中装飾基板577と、ユニット本体574の前面に夫々取付けられており複数のスリット574bを夫々閉鎖していると共にトップ中装飾部材576の左右両端付近から開口部574aを跨いでユニット本体574の左右両端付近まで夫々延びている透明平板状の複数(左右夫々三つ)の導光部材578と、ユニット本体574の前面におけるトップ中装飾部材576の左右両側に夫々取付けられており複数(三つ)の導光部材578の前面を夫々覆っているトップ左装飾レンズ部材579及びトップ右装飾レンズ部材580と、トップ左装飾レンズ部材579及びトップ右装飾レンズ部材580の夫々の前方側からユニット本体574の前面に夫々取付けられておりトップ中装飾部材576の左右両側から開口部574aの中央側端部付近まで夫々延びているトップ中左装飾部材581及びトップ中右装飾部材582と、を備えている。30

【0483】

更に、扇枠トップユニット570は、ユニット本体574における左右両側面の内側に夫々取付けられており複数(三つ)の導光部材578における左右方向外側端部と対面する部位にLEDが夫々実装されている扇枠トップ左装飾基板583及び扇枠トップ右装飾基板584と、ユニット本体574の後側における左右方向中央の左右両側に夫々形成されている複数(三つの)スリット574bが貫通している部位に夫々取付けられている一対の基板ベース585と、一対の基板ベース585の前面に夫々取付けられておりユニット本体574のスリット574bの後方となる位置に複数のLEDが実装されている扇枠トップ中左装飾基板586及び扇枠トップ中右装飾基板587と、扇枠トップ中左装飾基板586及び扇枠トップ中右装飾基板587の前側でユニット本体574の後側に夫々取4050

付けられている一対の遮光部材 588 と、を備えている。

【0484】

また、扉枠トップユニット 570 は、ユニット本体 574 内で中央ベース 571 の前面に取付けられている扉枠トップユニット中継基板 589 と、扉枠トップユニット中継基板 589 の前面を覆うように中央ベース 571 に取付けられている中継基板カバー 590 と、ユニット本体 574 の上開口部 574c を閉鎖するようにユニット本体 574 に取付けられている上カバー 591 と、ユニット本体 574 の下開口部 574d を閉鎖するようにユニット本体 574 に取付けられている下カバー 592 と、を備えている。

【0485】

扉枠トップユニット 570 の中央ベース 571 は、正面視の形状が左右に延びた四角形に形成されている。中央ベース 571 は、後方へ開放された箱状に形成されており、前面に複数の凹凸を備えている。一対のサイドベース 572 は、中央ベース 571 の左右両端に夫々取付けられる。一対の上部スピーカ 573 は、各サイドベース 572 の前面に夫々取付けられる。一対の上部スピーカ 573 は、扉枠トップユニット 570 に組立てた状態で、夫々の前面が、扉枠トップユニット 570 の左右方向中央に近い側が後方へ移動するよう斜めに取付けられている。一対の上部スピーカ 573 は、広い周波数帯域で音を出力可能なフルレンジのコーン型スピーカである。

【0486】

ユニット本体 574 は、正面視の形状が、左右に延びた四角形の左右両端付近の下部が下方へ膨出したような形状に形成されている。換言すると、ユニット本体 574 は、正面視の形状が、左右に延びた四角形を、下端辺側から上方へ窄まった台形で切欠いたような形状に形成されている。ユニット本体 574 は、平面視の形状が、左右に延びた四角形と、その四角形の前端辺側における左右方向中央を中心にして全幅（左右方向の長さ）の約 1/2 の部位を底辺とする前方へ突出した台形と、その台形の前端辺を長辺として前方へ短く突出した四角形と、を組合わせた形状に形成されている。従って、ユニット本体 574 は、前面における左右方向中央で前方へ突出した部位の両側が、ユニット本体 574 の左右方向の端部と、前方へ突出した部位の前端の左右方向端部とを結んだ線よりも後方に位置（窪んでいる）している。

【0487】

ユニット本体 574 は、前面における左右方向両端から前方へ突出している部位よりも外側の位置までの部位に、夫々前後に貫通している開口部 574a が形成されている。また、ユニット本体 574 は、前面における前方へ台形に突出している部位の斜めに延びている部位に、上下方向に所定の高さで左右に延びていると共に前後方向に貫通している複数のスリット 574b が形成されている。複数のスリット 574b は、ユニット本体 574 の前面における斜めに延びている部位の前端付近から、開口部 574a 付近まで左右に延びている。また、複数のスリット 574b は、ユニット本体 574 の左右方向中央の両側に、夫々三つずつ上下に離間して形成されている。

【0488】

また、ユニット本体 574 は、上面における左右方向中央に後端から前方へ向かって四角く切欠かれた上開口部 574c と、下面における左右方向に後端から前方へ向かって切欠かれた下開口部 574d と、を備えている。ユニット本体 574 の上開口部 574c は、上カバー 591 によって閉鎖される。また、下開口部 574d は、下カバー 592 によって閉鎖される。

【0489】

また、ユニット本体 574 は、左右両端に上下に延びたトップ左装飾部 574c 及びトップ右装飾部 574d を備えている。トップ左装飾部 574c は、その前面が、開口部 574a の形成されている部位の前面と、前後方向が略同じ位置に形成されている。トップ右装飾部 574d は、その前面が、開口部 574a の形成されている部位の前面よりも前方へ位置するように形成されている。このユニット本体 574 は、不透光性の部材によって形成されている。

10

20

30

40

50

【0490】

トップ中装飾部材576は、ユニット本体574の前面における左右方向中央において前方へ突出している部位の前端に取付けられる。トップ中装飾部材576は、正面視の形状が、略正方形の下辺の左右方向中央部が下方へ位置するように折れ曲がった変五角形と、変五角形の左右の辺の上端から左右方向外側へ延伸した辺の先端と辺五角形の左右の辺の下端とを結んだ略直角三角形と、を組合せたような形状に形成されている。トップ中装飾部材576は、前面の変五角形の部位が、下方へ向かうに従って後方へ移動するよう傾斜している。このトップ中装飾部材576は、全体が立体的な形状に形成されており、透光性を有している。

【0491】

10

扉枠トップ中装飾基板577は、前面が、トップ中装飾部材576の変五角形の部位の前面と沿うように、下方へ向かうに従って後方へ移動するよう傾斜した状態でトップ中装飾部材576の後側に取付けられる。扉枠トップ中装飾基板577は、前面に複数のLEDが実装されており、それらLEDを発光させることで、トップ中装飾部材576を発光装飾させることができる。

【0492】

導光部材578は、透明な部材によって形成されている。導光部材578は、ユニット本体574の前面における前方へ突出した部位の前端よりも左右両外側の形状に沿った形状に形成されている。ユニット本体574の左右方向両端部に近い側を端部側、中央に近い側を中央側として説明すると、導光部材578は、端部側から中央側へ向かって左右に真っすぐに伸びた直部578aと、直部578aの中央側の端部側から中央側へ向かうに従って前方へ移動するよう半径の大きい円弧状に伸びた円弧部578bと、で構成されている。導光部材578は、直部578aでは前後方向の奥行きが上下方向の高さよりも小さく形成されており、円弧部578bでは前後方向の奥行きが上下方向の高さよりも大きく形成されている。また、導光部材578は、直部578aでは上下方向の高さが一定に形成されており、円弧部578bでは上下方向の高さが中央側へ向かうに従って小さくなるように形成されている。導光部材578は、扉枠トップユニット570に組立てた状態で、直部578aがユニット本体574の開口部574aの直前に位置し、円弧部578bがユニット本体574のスリット574bを前方から閉鎖している。

20

【0493】

30

導光部材578は、直部578aの後面に形成されている鋸状の凹凸からなる拡散反射部578cと、円弧部578bの後面側に形成されている複数の凹凸からなる拡散入力部578dと、を備えている。

【0494】

導光部材578は、扉枠トップユニット570に組立てた状態で、左右方向両外側の端部が、扉枠トップ左装飾基板583又は扉枠トップ右装飾基板584のLED583a, 584aと対面していると共に、拡散入力部578dが扉枠トップ中左装飾基板586又は扉枠トップ中右装飾基板587のLED586a, 587aと対面している。この導光部材578は、左右方向両外側の端部から、扉枠トップ左装飾基板583又は扉枠トップ右装飾基板584のLED583a, 584aからの光が入射されると、その光が直部578a内を中央側へ進むと共に、直部578aの後面に形成されている拡散反射部578cにより端部側から順次前方へ反射され、直部578aの前面全体から光が前方へ照射される。導光部材578の前方にはトップ左装飾レンズ部材579又はトップ右装飾レンズ部材580が配置されており、それらのうちの直部578aの前方となる部位が発光装飾させられる。

40

【0495】

また、導光部材578は、円弧部578bの後面に形成されている拡散入力部578dから、扉枠トップ中左装飾基板586又は扉枠トップ中右装飾基板587のLED586a, 587aからの光が入射されると、その光が拡散入力部578dの凹凸により円弧部578b内へ広く拡散され、円弧部578bの前面全体から光が前方へ照射される。これ

50

により、トップ左装飾レンズ部材 579 又はトップ右装飾レンズ部材 580 における円弧部 578b の前方に位置している部位を発光装飾させることができる。

【0496】

このように、導光部材 578 は、扉枠トップ左装飾基板 583 及び扉枠トップ中左装飾基板 586 の LED583a, 586a、又は、扉枠トップ右装飾基板 584 及び扉枠トップ中右装飾基板 587 の LED584a, 587a、からの光を導いて、前方に配置されているトップ左装飾レンズ部材 579 又はトップ右装飾レンズ部材 580 の全体を良好(均一)な状態で発光装飾させることができる。

【0497】

トップ左装飾レンズ部材 579 は、ユニット本体 574 の前面における左右方向中央より左側に配置される三つの導光部材 578 の前方を覆うように、ユニット本体 574 の前面に取付けられる。トップ左装飾レンズ部材 579 は、三つの導光部材 578 を夫々独立して前方から収容する三つの装飾レンズ部 579a を有している。トップ左装飾レンズ部材 579 の装飾レンズ部 579a は、導光部材 578 に倣った形状に形成されており、導光部材 578 の前面及び上下両面を被覆している。各装飾レンズ部 579a の前面には、前方へ突出した四角錐台の凹凸が左右に列設されている。

【0498】

トップ左装飾レンズ部材 579 は、扉枠トップユニット 570 におけるトップ中装飾部材 576 の左端から、ユニット本体 574 のトップ左装飾部 574e の右端まで延びている。つまり、トップ左装飾レンズ部材 579 は、扉枠トップユニット 570 におけるトップ中装飾部材 576 よりも左側の略全体を装飾している。このトップ左装飾レンズ部材 579 は、三つの導光部材 578 を介して扉枠トップ左装飾基板 583 及び扉枠トップ中左装飾基板 586 の LED583a, 586a によって発光装飾させられる。

【0499】

トップ右装飾レンズ部材 580 は、ユニット本体 574 の前面における左右方向中央より右側に配置される三つの導光部材 578 の前方を覆うように、ユニット本体 574 の前面に取付けられる。トップ右装飾レンズ部材 580 は、三つの導光部材 578 を夫々独立して前方から収容する三つの装飾レンズ部 580a を有している。トップ右装飾レンズ部材 580 の装飾レンズ部 580a は、導光部材 578 に倣った形状に形成されており、導光部材 578 の前面及び上下両面を被覆している。各装飾レンズ部 580a の前面には、前方へ突出した四角錐台の凹凸が左右に列設されている。

【0500】

トップ右装飾レンズ部材 580 は、扉枠トップユニット 570 におけるトップ中装飾部材 576 の右端から、ユニット本体 574 のトップ右装飾部 574f の左端まで延びている。つまり、トップ右装飾レンズ部材 580 は、扉枠トップユニット 570 におけるトップ中装飾部材 576 よりも右側の略全体を装飾している。このトップ右装飾レンズ部材 580 は、三つの導光部材 578 を介して扉枠トップ右装飾基板 584 及び扉枠トップ中右装飾基板 587 の LED584a, 587a によって発光装飾させられる。

【0501】

トップ中左装飾部材 581 は、ユニット本体 574 の前面における左側の開口部 574a とトップ中装飾部材 576との間で、トップ左装飾レンズ部材 579 の前方からユニット本体 574 の前面に取付けられる。トップ中左装飾部材 581 は、扉枠トップユニット 570 に組立てた状態で、トップ左装飾レンズ部材 579 の三つの装飾レンズ部 579a の間を埋めるように取付けられており、前面の中央寄りがトップ左装飾レンズ部材 579 の前面よりも前方に突出している。このトップ左中装飾部材 581 は、不透光性の部材によって形成されている。

【0502】

トップ中右装飾部材 582 は、ユニット本体 574 の前面における右側の開口部 574a とトップ中装飾部材 576との間で、トップ右装飾レンズ部材 580 の前方からユニット本体 574 の前面に取付けられる。トップ中右装飾部材 582 は、扉枠トップユニット

10

20

30

40

50

570に組立てた状態で、トップ右装飾レンズ部材580の三つの装飾レンズ部580aの間を埋めるように取付けられており、前面の中央寄りがトップ右装飾レンズ部材580の前面よりも前方に突出している。このトップ右中装飾部材582は、不透光性の部材によって形成されている。

【0503】

扉枠トップ左装飾基板583は、ユニット本体574内における左侧面（トップ左装飾部574e）の内側に、LED583aが実装されている面を右方へ向けて取付けられている。扉枠トップ左装飾基板583は、ユニット本体574の左右方向中央より左側の前面に取付けられている三つの導光部材578の左端面と対向する位置にLED583aが実装されている（図87を参照）。三つのLED583aは、夫々独立して発光させることができる。扉枠トップ左装飾基板583のLED583aにより、三つの導光部材578の直部578aを介して、トップ左装飾レンズ部材579におけるユニット本体574の左側の開口部574aの前方に位置している部位を発光装飾させることができる。10

【0504】

扉枠トップ右装飾基板584は、ユニット本体574内における右侧面（トップ右装飾部574f）の内側に、LED584aが実装されている面を左方へ向けて取付けられている。扉枠トップ右装飾基板584は、ユニット本体574の左右方向中央より右側の前面に取付けられている三つの導光部材578の右端面と対向する位置にLED584aが実装されている（図87を参照）。三つのLED584aは、夫々独立して発光させることができる。扉枠トップ右装飾基板584のLED584aにより、三つの導光部材578の直部578aを介して、トップ右装飾レンズ部材580におけるユニット本体574の右側の開口部574aの前方に位置している部位を発光装飾させることができる。20

【0505】

一对の基板ベース585は、ユニット本体574内における複数のスリット574bが形成されている部位の後側に取付けられるものである。一对の基板ベース585は、略左右対称に形成されている。基板ベース585は、上下及び前後に延びた辺を有する側面視略正方形の側壁と、側壁の後辺から直角に左右方向外方へ延びた正面視四角形の後壁と、側壁の上辺の前端から側壁の上辺途中までを結んだ線を斜辺として側壁と後壁の上辺同士を結んでいる略直角三角形の上壁と、上壁とは反対側で側壁と後壁の下辺同士を結んでいる略直角三角形の下壁と、を備え、上下の斜辺同士の間が開放された三角柱状の箱状に形成されている。基板ベース585は、開放されている部位が、ユニット本体574によって閉鎖されるようにユニット本体574に取付けられる。この基板ベース585は、開放されている部位が閉鎖されるように、扉枠トップ中左装飾基板586又は扉枠トップ中右装飾基板587が取付けられる。30

【0506】

扉枠トップ中左装飾基板586は、ユニット本体574における左右中央より左側の後側に取付けられる基板ベース585において、箱状の開放されている部位を前方から閉鎖するように、基板ベース585に取付けられる。扉枠トップ中左装飾基板586は、基板ベース585の前面に取付けられることで、前面が、ユニット本体574の左右方向中央側へ向かうに従って前方へ移動するように、左右に延びた面に対して傾斜した状態となる。これにより、扉枠トップ中左装飾基板586は、扉枠トップユニット570に組立てた状態で、その前面が、ユニット本体574の左右方向中央より左側の三つのスリット574bが形成されている部位の面と略平行な状態となる。40

【0507】

扉枠トップ中左装飾基板586は、ユニット本体574の三つのスリット574bと対応している位置に、複数のLED586aが実装されている。これにより、扉枠トップ中左装飾基板586は、扉枠トップユニット570に組立てた状態で、ユニット本体574の中央より左側の三つのスリット574bから、複数のLED586aが前方に臨んだ状態となる。扉枠トップ中左装飾基板586は、複数のLED586aを発光させることで、導光部材578の円弧部578bを介して、トップ左装飾レンズ部材579のトップ中50

装飾部材 576 に近い部位を発光装飾させることができる。

【0508】

扉枠トップ中右装飾基板 587 は、ユニット本体 574 における左右中央より右側の後側に取付けられる基板ベース 585 において、箱状の開放されている部位を前方から閉鎖するように、基板ベース 585 に取付けられる。扉枠トップ中右装飾基板 587 は、基板ベース 585 の前面に取付けられることで、前面が、ユニット本体 574 の左右方向中央側へ向かうに従って前方へ移動するように、左右に延びた面に対して傾斜した状態となる。これにより、扉枠トップ中右装飾基板 587 は、扉枠トップユニット 570 に組立てた状態で、その前面が、ユニット本体 574 の左右方向中央より右側の三つのスリット 574b が形成されている部位の面と略平行な状態となる。

10

【0509】

扉枠トップ中右装飾基板 587 は、ユニット本体 574 の三つのスリット 574b と対応している位置に、複数の LED 586a が実装されている。これにより、扉枠トップ中右装飾基板 587 は、扉枠トップユニット 570 に組立てた状態で、ユニット本体 574 の中央より右側の三つのスリット 574b から、複数の LED 587a が前方に臨んだ状態となる。扉枠トップ中右装飾基板 587 は、複数の LED 587a を発光させることで、導光部材 578 の円弧部 578b を介して、トップ右装飾レンズ部材 580 のトップ中装飾部材 576 に近い部位を発光装飾させることができる。

【0510】

一対の遮光部材 588 は、扉枠トップ中左装飾基板 586 及び扉枠トップ中右装飾基板 587 とユニット本体 574との間の位置で、ユニット本体 574 の前面後側に取付けられるものである。一対の遮光部材 588 は、不透光性の部材によって、略左右対称に形成されている。遮光部材 588 は、ユニット本体 574 における三つのスリット 574b と対応して列設されている扉枠トップ中左装飾基板 586 及び扉枠トップ中右装飾基板 587 の複数の LED 586a, 587a の上下の間を仕切っている。この遮光部材 588 により、各導光部材 578 の直後に位置している LED 586a, 587a によってのみ、その導光部材 578 により光を前方へ誘導させることができ、トップ左装飾レンズ部材 579 及びトップ右装飾レンズ部材 580 の夫々の装飾レンズ部 579a, 580a を夫々独立させた状態で良好に発光装飾させることができる。

20

【0511】

扉枠トップユニット中継基板 589 は、中央ベース 571 の前面に取付けられている。扉枠トップユニット中継基板 589 は、一対の上部スピーカ 573、扉枠トップ中装飾基板 577、扉枠トップ左装飾基板 583、扉枠トップ右装飾基板 584、扉枠トップ中左装飾基板 586、及び扉枠トップ中右装飾基板 587 と、扉枠ベースユニット 100 の扉本体中継基板との接続を中継している。扉枠トップユニット中継基板 589 は、扉枠右サイドユニット 550 に備えられている図示しない接続ケーブルを介して、扉本体中継基板と接続されている。この扉枠トップユニット中継基板 589 は、前側が中継基板カバー 590 によって覆われている。

30

【0512】

この扉枠トップユニット 570 は、左右方向中央において前方へ突出したトップ中装飾部材 576 を備えていると共に、トップ中装飾部材 576 の左右両側の前面が後方へ抉れていよう湾曲しているため、トップ中装飾部材 576 のみが前方へ大きく突出しているように遊技者を錯覚させることができ、遊技者の関心を本パチンコ機 1 に対して強く引付けさせることができる。

40

【0513】

また、扉枠トップユニット 570 は、中央に配置されているトップ中装飾部材 576 の左右両側を装飾しているトップ左装飾レンズ部材 579 及びトップ右装飾レンズ部材 580 を、トップ中装飾部材 576 の左右両側から、ユニット本体 574 の左右両端に形成されているトップ左装飾部 574e 及びトップ右装飾部 574f まで延びるように形成している。これにより、扉枠トップユニット 570 によって、扉枠 3 の前面上部を全体的に装

50

飾することができる。

【0514】

この際に、扉枠トップユニット570では、トップ左装飾レンズ部材579及びトップ右装飾レンズ部材580が配置されている左右方向両端付近の夫々の後方に、パンチングメタルからなるスピーカカバー575により前面が保護された上部スピーカ573を備え、トップ左装飾レンズ部材579及びトップ右装飾レンズ部材580の上下に離間している三つの装飾レンズ部579a, 580aの間からスピーカカバー575が前方へ臨むようにしているため、左右の上部スピーカ573から出力されるサウンドを、良好な状態で遊技者に聴かせることができ、良質なステレオサウンドを楽しむことができる。

【0515】

10

また、扉枠トップユニット570は、トップ左装飾レンズ部材579及びトップ右装飾レンズ部材580の後側に備えられた複数の導光部材578により、扉枠トップ左装飾基板583、扉枠トップ右装飾基板584、扉枠トップ中左装飾基板586、及び扉枠トップ中右装飾基板587からの光を、トップ左装飾レンズ部材579及びトップ右装飾レンズ部材580に導くことができ、トップ左装飾レンズ部材579及びトップ右装飾レンズ部材580の前面全体を良好に発光装飾させることができる。従って、扉枠トップユニット570は、左右の上部スピーカ573の前方を含む扉枠3の上部の前面全体を発光装飾させることができ。

【0516】

20

[3-8. 扉枠の作用効果]

扉枠3の作用効果について説明する。本実施形態のパチンコ機1における扉枠3は、扉枠ベースユニット100における扉枠ベース110の前後に貫通している貫通口111を、従来のパチンコ機よりは上下及び左右方向へ大きくしてあり、貫通口111の拡大に合わせて、皿ユニット320及び扉枠トップユニット570の上下方向の高さを小さくしていると共に、扉枠左サイドユニット530及び扉枠右サイドユニット550の左右方向の幅を小さくしている。これにより、貫通口111(ガラスユニット190)を通して、本体枠4に取付けられた遊技盤5(遊技領域5a)の前面を、可及的に広く遊技者(前方)から見えるようにすることができ、遊技領域5aの広い遊技盤5に対応している。

【0517】

30

扉枠3は、貫通口111の下側において、前方へ膨出している皿ユニット320の左右方向中央に大きな半球面状の操作ボタン410を有した演出操作ユニット400を備え、演出操作ユニット400の左右両側における下半分(上皿321よりも下側の部分)の前面を、後方へ抉れるように窪んだ形状(皿ユニット320の左右両端の前端と、演出操作ユニット400の左右両端の前端とを結んだ直線よりも、演出操作ユニット400の左右両側の前面が後方へ位置するように凹状に湾曲した形状)に形成されている。これにより、皿ユニット320の左右方向中央の前面に取付けられている演出操作ユニット400が前方へ大きく突出しているように見えるため、遊技者に対して演出操作ユニット400を目立たせて強調して見せることができ、演出操作ユニット400に強く注目させることができる。

【0518】

40

扉枠3は、貫通口111よりも下側の皿ユニット320の前面に配置されている演出操作ユニット400を、大きな半球面状の透明な操作ボタン410が、斜め上前方を向くように傾けた状態で取付けているため、本パチンコ機1の前で遊技者が着座すると、操作ボタン410が遊技者の頭部(顔)を向いた状態となり、遊技者が視線を落として演出操作ユニット400を見ると、操作ボタン410が略正面に近い状態で見えることとなり、大きくて丸い操作ボタン410を強烈に視認させることができ、操作ボタン410を用いた演出に対して期待感を高めさせることができると共に、透明な操作ボタン410内に配置されている扉枠側演出表示装置460に表示される演出画像を良好な状態で視認させることができ、演出画像を十分に楽しむことができる。

【0519】

50

また、扉枠3は、皿ユニット320の全高と略同じ直径の大きくて前方へ丸く膨出した操作ボタン410を備えているため、操作ボタン410を操作する際に、遊技者の手の短い距離の移動で操作ボタン410の何れかの部位に触れることが可能、操作ボタン410の「早押し」を比較的容易に行うことができる。また、大径で前方へ丸く膨出した操作ボタン410を、傾けた状態で取付けているため、従来のパチンコ機の操作ボタンのように上から押圧操作することができるだけでなく、左方や右方、或いは、前方からでも良好に操作することができ、操作性の良い操作ボタン410によって操作ボタン410を用いた演出をより楽しませることができる。

【0520】

また、扉枠3は、皿ユニット320によって演出操作ユニット400を、吊り下げたような状態で取付けていると共に、演出操作ユニット400の下部に振動を発生させる振動モータ424を備えているため、遊技状態に応じて振動モータ424を回転させて振動を発生させると、操作ボタン410の上部に触れている遊技者の手に対して、強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて操作ボタン410を用いた演出をより一層楽しむことができる。

10

【0521】

更に、扉枠3は、皿ユニット320の前面中央に、皿ユニット320の全高に亘る大きな操作ボタン410（演出操作ユニット400）を備えていることから、従来のパチンコ機と比較して上皿321の下にある下皿322が目立ち難くなるため、従来のパチンコ機を見慣れた遊技者に対して、明らかに異なっていると認識させ易くすることができ、遊技者の関心を強く引付けられる訴求力の高いパチンコ機1とすることができます。

20

【0522】

また、扉枠3は、皿ユニット320の前面における演出操作ユニット400の左側に開口している下皿開口部326dに対して、下皿322を、演出操作ユニット400の後側へ回り込むように形成しているため、下皿開口部326dの大きさに対して、下皿322の容積を大きくすることができ、下皿322での遊技球の貯留数を十分に確保することができる。また、下皿322の後部が演出操作ユニット400の後側へ回り込んでいることから、遊技者が下皿322内に左手を入れたり、下皿開口部326dに左手の指を掛けたりした時に、指先が下皿322の後の壁に触れ難くなるため、遊技者に対して違和感を与えることができ、遊技に対する興奮の低下を抑制させることができると共に、下皿開口部326dの大きさに比べて下皿322の容積が大きいことを触覚でも認識させることができます。

30

【0523】

更に、扉枠3は、上皿321からの遊技球が下皿322に放出される下皿球供給口323cと下皿322の遊技球を皿ユニット320の下方のドル箱等に抜くための下皿球抜き孔322bとを、前後に直線状に配置すると共に、正面視において下皿開口部326dの右外側（演出操作ユニット400のフレームユニット415の左端よりも右側）に配置している。つまり、下皿球供給口323c及び下皿球抜き孔322bを、演出操作ユニット400、皿ユニットカバー326における演出操作ユニット取付部326a（下皿開口部326dの右外側）、下皿カバー322aの前端側、等の後方に配置しているため、遊技者側から下皿球供給口323cや下皿球抜き孔322bが見えず、皿ユニット320（パチンコ機1）の外観をスッキリさせることができ、パチンコ機1の見栄えを良くすることができる。

40

【0524】

また、扉枠3は、下皿322において、下皿供給口323cの前方（真正面）の下方に下皿球抜き孔322bを配置しているため、下皿球抜きボタン333を押圧操作して下皿球抜き孔322bを開いた状態とすると、上皿321等から下皿322へ放出された遊技球が、下皿322に入ると直ぐに下皿球抜き孔322bから下方のドル箱等へ排出されることとなる。この際に、遊技者側からは、下皿供給口323cや下皿球抜き孔322bが見えないため、上皿321等から下皿322を通ってドル箱へ排出される遊技球の流れも

50

見ることができない。これにより、遊技者に対して上皿321の遊技球や上皿321が満タンな状態で払出装置830から払出された遊技球等が、直接ドル箱へ排出されているよう錯覚させることができるので、遊技球が下皿322を通る煩わしさを感じさせ難くすることができ、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

【0525】

また、扉枠3は、下皿322において、下皿球供給口323cの前方左寄りの位置に下皿球抜き孔322bを配置すると共に、下皿球抜き孔322bよりも右側の下皿322の立上った壁部を皿球抜き孔322bの方向を向くように斜めに湾曲させているため、下皿球供給口323cから下皿322へ供給された遊技球を、直接的に下皿球抜き孔322bへ誘導したり、右側の壁部に反射させて間接的に下皿球抜き孔322bへ誘導したりすることができる。これにより、下皿球抜き孔322bが開いたままの状態では、下皿球供給口323cから下皿322に供給された遊技球が、下皿322における下皿球抜き孔322bよりも左側の領域へ侵入することなく、下皿球抜き孔322bから下方へ排出させることができるので、下皿322内を流通する遊技球を遊技者に見せることなく下皿322の下方（ドル箱）へ遊技球を排出させることができ、上述と同様の作用効果を奏すことができる。10

【0526】

また、扉枠3は、下皿322が前方へ臨む皿ユニットカバー326の下皿開口部326dを、演出操作ユニット取付部326a（演出操作ユニット400）と下スピーカ口326eとの間に備えているため、遊技者が下皿開口部326dに手を掛けたり、下皿322に手を入れたりしても、下スピーカ口326eの前方が遊技者の手によって遮られることはないと本体枠4の基板ユニット900におけるスピーカ921からのサウンドを、良好に前方へ出力させることができ、本パチンコ機1によるサウンドを楽しむことができる。また、遊技者が下皿322に手を入れたり近付けたりすると、下スピーカ口326eから前方へ出力されるスピーカ921からの重低音による振動を、遊技者に触覚的に感じさせることができ、遊技者を楽しめて興趣の低下を抑制させることができる。20

【0527】

また、扉枠3は、貫通口111の右側から板状で前方へ大きく突出している扉枠右サイドユニット550を備えていることから、本パチンコ機1を遊技ホールの島設備に設置すると、扉枠右サイドユニット550が右側に隣接しているパチンコ機との間で仕切のような作用効果を発揮することができるため、本パチンコ機1で遊技する遊技者に対して、個室で遊技している感じに錯覚させることができ、周りの他の遊技者に気兼ねすることなくリラックスした雰囲気で遊技を行わせることができる。30

【0528】

更に、扉枠3は、板状で前方へ大きく突出している扉枠右サイドユニット550の前端や左右両面を、発光装飾させることができるので、パチンコ機1が並んだ状態で設置される遊技ホール内において、本パチンコ機1の前方に位置していなくても、島設備に沿った横方向から等の遠くからでも本パチンコ機1の存在を知らせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機1とすることができる。40

【0529】

また、扉枠3は、貫通口111の上側の扉枠トップユニット570において、左右方向中央で前方へ突出しているトップ中装飾部材576を備えると共に、トップ中装飾部材576の左右両側の前面を、後方へ抉れるように窪んだ形状（扉枠トップユニット570の左右両端の前端と、トップ中装飾部材576の左右両端の前端とを結んだ直線よりも、扉枠トップユニット570におけるトップ中装飾部材576の左右両側の前面が後方へ位置するように凹状に湾曲した形状）に形成されている。これにより、扉枠トップユニット570のトップ中装飾部材576のみが前方へ大きく突出しているように見えるため、遊技者に対してトップ中装飾部材576を目立たせて強調して見せることができ、トップ中装飾部材576に強く注目させることができる。50

【0530】

ところで、従来のパチンコ機における扉枠の上部には、左右に離間した一对の上部スピーカが備えられており二つの上部スピーカが目立っていた。これに対して、本実施形態の扉枠3は、貫通口111の上側に取付けられている扉枠トップユニット570において、左右両端にパンチングメタルからなるスピーカカバー575により前面が保護された一对の上部スピーカ573を備えた上で、中央のトップ中装飾部材576の左右両側からスピーカカバー575の前を通って左右方向両端まで延びたトップ左装飾レンズ部材579及びトップ右装飾レンズ部材580を備え、トップ左装飾レンズ部材579及びトップ右装飾レンズ部材580の前面全体を、発光装飾できるようにしている。これにより、扉枠3の前面上部を全体的に装飾することができるため、扉枠3の上部において、一对の上部スピーカ573が目立たなくなり、従来のパチンコ機とは明らかに異なる装飾が施されていることを一見して遊技者に認識させることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機1とすることができると共に、一对の上部スピーカ573により良質なステレオサウンドを遊技者に楽しめさせることができる。

【0531】

このように、本実施形態の扉枠3は、貫通口111より下側と上側において、皿ユニット320に取付けられている演出操作ユニット400と、扉枠トップユニット570のトップ中装飾部材576とが、夫々左右方向の中央で前方へ大きく突出しているため、左右方向中央を通る仮想線が目立つような上下において統一感のある装飾を遊技者に見せることができると共に、洗練された感じの装飾により他のパチンコ機よりも目立たせることができ、訴求力の高いパチンコ機1とすることができます。

【0532】

また、扉枠3は、左右方向の中央において上下に配置されている扉枠トップユニット570のトップ中装飾部材576と演出操作ユニット400とを、前方へ突出させているため、トップ中装飾部材576及び演出操作ユニット400を発光装飾させると、扉枠3の前面の左右方向中央で上下に延びたような発光ラインを遊技者に見せることができ、遊技者の視線を左右方向中央に配置された演出操作ユニット400の操作ボタン410等に誘導させることができる。

【0533】

[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88乃至図91を参照して説明する。図88は本体枠を前から見た斜視図であり、図89は本体枠を後ろから見た斜視図である。また、図90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91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。

【0534】

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。

【0535】

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

10

20

30

40

50

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。

【0536】

[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88乃至図91に示すように、正面視の形状が上下に延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。

【0537】

また、本体枠ベース600は、遊技盤載置部602の正面視右下側に形成されている球発射装置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の伝達シリンダ710が挿通されるシリンドラ挿通口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の扉枠用中継基板911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。

【0538】

更に、本体枠ベース600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。

【0539】

また、本体枠ベース600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。

【0540】

[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48乃至図52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。

【0541】

本体枠側上ヒンジ部材620は、水平に延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。

【0542】

10

20

30

40

50

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。

【0543】

10

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。

【0544】

[4-3. 補強フレーム]

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 48 乃至図 52 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。

20

【0545】

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。

【0546】

[4-4. 球発射装置]

30

本実施形態における本体枠 4 の球発射装置 680 について、図 88、図 90 及び図 91 を参照して説明する。球発射装置 680 は、皿ユニット 320 の上皿 321 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 300 のハンドル 302 の回動角度に応じて、遊技球の打込強さが変化する。

【0547】

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

【0548】

この球発射装置 680 は、扉枠 3 の球送りユニット 250 から遊技球が発射レール 684 の上面右端の発射位置に供給されるようになっており、発射レール 684 の発射位置に遊技球が供給されている状態でハンドル 302 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。そして、打球槌 683 により打たれた遊技球は、発射レール 684 と遊技盤 5 の外レール 1001 及び内レール 1002 よりなる発射通路部 1012 の発射球通路（図 38A 参照）を通って遊技領域 5a 内に打込まれる。

50

【0549】

なお、遊技球の打込強さ等の関係で、発射した遊技球が遊技領域5a内に到達しなかつた場合は、図38Aに示したように、発射レール684と外レール1001の間に開設されたファール球落下口1013から返却通路部1014を構成するファールカバーユニット270のファール球受部275へ落下し、ファールカバーユニット270内を通って球用開口たる下皿球供給口323cから下皿322に排出される。

【0550】

[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88乃至図91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いると共に、前端部から軸直角方向へ突起が突出しており、扉枠3の開閉シリンドラユニット210の回転伝達部材212と係合することでシリンドラ錠211の回転が伝達され、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伝達シリンドラ710と、を備えている。

【0551】

[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92乃至図102を参照して説明する。図92は払出ユニットを前から見た斜視図であり、図93は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図94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95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96(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97は、球誘導ユニットの分解斜視図である。また、図98(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99は払出装置を分解して前から見た分解斜視図であり、図100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101(a)は払出装置の正面図であり、(b)は(a)におけるQ-Q線で切断した断面図である。また、図102(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。

【0552】

また、図103(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104(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105(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106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107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108(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109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110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。

【0553】

本実施形態の払出ユニット800は、図92及び図93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110を参照)によって、前後二列に整列させる。

【0554】

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

【0555】

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320における上皿321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273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274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

【0556】

[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96及び図97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及び後レース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及び可動片部材後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及び可動片部材後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

【0557】

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821d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

【0558】

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822d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。

【0559】

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に組立てた状態で、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。

【0560】

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。

【0561】

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。

【0562】

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

【0563】

可動片部材後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

50

検知可能な検知片 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パ片 826g と、を備えている。

【0564】

この可動片部材後 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、ストッパ片 826g が誘導通路 822c (検知部 822e) の外壁に当接した状態となる。このストッパ片 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。

【0565】

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 110 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。

【0566】

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 及び可動片部材後 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 及び可動片部材後 826 が回動する。これにより、可動片部材前 825 及び可動片部材後 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。

【0567】

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。

【0568】

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 及び可動片部材後 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 又は可動片部材後 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。従って、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

10

20

30

40

50

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。

【0569】

更に、可動片部材前825及び可動片部材後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及び可動片部材後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

【0570】

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及び可動片部材後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及び可動片部材後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

【0571】

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及び可動片部材後826が頻繁に回動しても、錐が可動片部材前825及び可動片部材後826(錐取付部825e, 826e)から外れることがなく、長期に亘って可動片部材前825及び可動片部材後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及び可動片部材後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

【0572】

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及び可動片部材後826が良好に回動するようになる。40

【0573】

従って、可動片部材前825及び可動片部材後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50

830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。

【0574】

[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98乃至図102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出口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と払出出口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払出出口832b、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832c、払出入口832aと払出出口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、を有している後箱832、を備えている。

10

20

【0575】

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を貫通して後箱832に取付けられている軸部材838と、軸部材837を貫通して回転可能に取付けられていると共に前箱831及び後箱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と後箱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

【0576】

更に、払出装置830は、前箱831と後箱832の間に取付けられており前箱831の払出通路831dと後箱832の払出通路832dとを仕切る平板状の仕切板841と、前箱831と後箱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出口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と後箱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及び後箱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

【0577】

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出口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出口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。

【0578】

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。

【0579】

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

【0580】

後箱 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、後箱 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、後箱 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、後箱 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

【0581】

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、後箱 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。

【0582】

また、後箱 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。

【0583】

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、後箱 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 と後箱 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

【0584】

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

【0585】

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。

【0586】

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。

【0587】

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。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。

10

【0588】

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。

20

【0589】

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 が後箱 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 及び後箱 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 及び後箱 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 92 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。

30

【0590】

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でき、払出口 831b, 832b から下方へ放出される。

40

【0591】

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 倍とすると共に、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 8

50

3 9 を速く回転させても、球収容部 8 3 9 e に遊技球を収容させて、払出口 8 3 1 b , 8 3 2 b 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、遊技球の払出しにかかる時間を短縮することができる。

【 0 5 9 2 】

球抜き可動片 8 4 3 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 8 4 3 a と、本体部 8 4 3 a の上端で前後に筒状に延びており両端が夫々前箱 8 3 1 及び後箱 8 3 2 に回動可能に取付けられる軸筒部 8 4 3 b と、本体部 8 4 3 a 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 8 4 3 c と、本体部 8 4 3 c 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 8 4 3 d (図 1 0 2 を参照) と、を備えている。

10

【 0 5 9 3 】

球抜き可動片 8 4 3 は、払出装置 8 3 0 を組立てた状態では、本体部 8 4 3 a 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 8 4 3 b が、前箱 8 3 1 及び後箱 8 3 2 の払出通路 8 3 1 d , 8 3 2 d において、払出口 8 3 1 a , 8 3 2 a 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。

【 0 5 9 4 】

本実施形態の払出装置 8 3 0 は、通常の状態では、球抜きレバー 8 4 4 を下方へスライドさせた状態としており、球抜きレバー 8 4 4 の下部が球抜き可動片 8 4 3 の突出部 8 4 3 c 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 8 4 3 は、正面視反時計回りへの回動が規制されている (図 1 0 2 (a) を参照) 。

20

【 0 5 9 5 】

この通常の状態では、球抜き可動片 8 4 3 のく字状に折れ曲がっている本体部 8 4 3 a 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 8 4 3 a の下端は、払出通路 8 3 1 d , 8 3 2 d と球抜き通路 8 3 1 e , 8 3 2 e 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 8 4 3 (本体部 8 4 3 a) によって、球抜き通路 8 3 1 e , 8 3 2 e を閉鎖していると共に、本体部 8 4 3 a の左側を向いた面が、払出通路 8 3 1 d , 8 3 2 d の一部の壁を形成している。

【 0 5 9 6 】

30

本実施形態の球抜き可動片 8 4 3 は、通常の状態において、球抜き可動片 8 4 3 の重心が、軸筒部 8 4 3 b 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 8 4 4 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。

【 0 5 9 7 】

通常の状態から、球抜きレバー 8 4 4 を上方へスライドさせると、球抜きレバー 8 4 4 の下部が、球抜き可動片 8 4 3 の突出部 8 4 3 c から離れ、球抜き可動片 8 4 3 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 8 4 3 は、重心が軸筒部 8 4 3 b 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 8 4 3 は、本体部 8 4 3 a の下部の右側側面が、前箱 8 3 1 及び後箱 8 3 2 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 9 1 (b) を参照) 。これにより、球抜き通路 8 3 1 e , 8 3 2 e が開放された状態となり、払出口 8 3 1 a , 8 3 2 a から進入した遊技球が、払出通路 8 3 1 d , 8 3 2 d の途中で、球抜き可動片 8 4 3 の本体部 8 4 3 a に当接して球抜き可動片 8 4 3 を正面視反時計回りへ回動させて球抜き通路 8 3 1 e , 8 3 2 e を開放し、開放された球抜き通路 8 3 1 e , 8 3 2 e を流通して球抜き出口 8 3 1 c , 8 3 2 c から下方へ放出されることとなる。

40

【 0 5 9 8 】

本実施形態では、球抜き可動片 8 4 3 に錐取付部 8 4 3 d を備えているため、この錐取付部 8 4 3 d に金属ビスからなる錐を挿じ込んで取付けることで、球抜きレバー 8 4 4 を

50

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 の自重と錘の重量とによって、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。

【0599】

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

【0600】

また、錘としての金属ビスを、貫通孔とされた錘取付部 843d に捩じ込んで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、錘が球抜き可動片 843 (錘取付部 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、錘取付部 843d に金属ビスを捩じ込むだけで、球抜き可動片 843 に錘を容易に取付けることができるため、錘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。

【0601】

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。20

【0602】

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

【0603】

[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 103 及び図 104 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

【0604】

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50

□ 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。

【0605】

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

【0606】

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 110 を参照）。

【0607】

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。20

【0608】

扉枠 3 の上皿 321 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 322 に送られることとなる。30

【0609】

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 321 での遊技球の貯留量に応じて、自動的に上皿 321 から下皿 322 へ振分けることができる。

【0610】

[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 105 乃至図 109 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 273 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 274 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 863 を通常誘導路 861 及び満タン誘導路 862 の前端開口を閉鎖する方向へ付勢してい4050

る閉鎖バネ 8 6 4 と、を備えている。

【 0 6 1 1 】

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 6 1 2 】

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 6 1 3 】

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 6 1 4 】

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 2 7 0 の扉開閉当接部 2 8 1 と当接可能な作動突部 8 6 3 e と、を備えている。

【 0 6 1 5 】

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 6 1 6 】

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、下カバー 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 6 1 7 】

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 2 7 0 における貫通球通路 2 7 3 、満タン球受口 2 7 4 、及び扉開閉当接部 2 8 1 と対向する位置に取付けられている（図 1 0 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

10

20

30

40

50

おり、前端開口を閉鎖している（図108（a）を参照）。従って、この状態では、通常誘導路861及び満タン誘導路862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861や満タン誘導路862から遊技球がこぼれることはない。

【0618】

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863の作動突部863eの前端面に、扉枠3におけるファールカバーユニット270の扉開閉当接部281が当接し、作動突部863eの前端面の傾斜によって、閉鎖バネ864の付勢力に抗して誘導路開閉扉863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、通常誘導路861及び満タン誘導路862の前端開口を閉鎖していた第一扉板部863bと第二扉板部863cが、前端開口から離れる方向へ回動し、通常誘導路861及び満タン誘導路862の前端開口が開放された状態となる（図108（b）を参照）。この状態では、図示するように、第一扉板部863bが通常誘導路861の前端開口の下側に、第二扉板部863cが満タン誘導路862の前端開口の上側に位置している。10

【0619】

この通常誘導路861及び満タン誘導路862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861及び満タン誘導路862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270の貫通球通路273及び満タン球受口274が位置しており、通常誘導路861及び満タン誘導路862側から、貫通球通路273及び満タン球受口274側へ遊技球を受渡すことができる。20

【0620】

このように、通常誘導路861及び満タン誘導路862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863を回動させることで通常誘導路861及び満タン誘導路862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863の動作範囲を可及的に狭くすることができ、通常誘導路861及び満タン誘導路862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。

【0621】

本実施形態の払出ユニット800は、扉枠3の上皿321が遊技球で一杯になり、上皿321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830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860の通常誘導路861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861が遊技球で一杯になった状態で払出装置830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850の上部球貯留通路850c内において、遊技球が通常放出口850dよりも上側に留って仕切片850fを超えると、満タン放出口850e側へ流通するようになり、満タン放出口850eから、下部満タン球経路ユニット860の満タン誘導路862、ファールカバーユニット270を通って下皿322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830から更に遊技球が払出されて、上皿321に加えて下皿322も遊技球で一杯になって下皿322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270の貯留通路277内に遊技球が貯留される。そして、貯留通路277内に遊技球が貯留されることで可動片278が回動して満タン検知センサ279により検知されると、上皿321及び下皿322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279による可動片278の検知が解除されるまで払出装置830による遊技球の払出しが一時的に停止される。3040

【0622】

なお、満タン検知センサ279による可動片278の検知に対する払出装置830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270の貯留通路277内に可動片278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277、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50

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による遊技球の払い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、遊技球の払い出しによって上皿321や下皿322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。

【0623】

[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88乃至図91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。

【0624】

基板ユニット900は、基板ユニットベース910の前面で、本体枠ベース600の接続用開口部606から前方へ臨むように取付けられている扉枠用中継基板911を備えている。この扉枠用中継基板911は、払出制御基板951、主制御基板1310、及び周辺制御基板1510と、扉枠3の扉枠ベースユニット100に取付けられている扉本体中継基板との接続を中継するためのものである。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。

【0625】

[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111乃至図117等を参照して詳細に説明する。図111は、遊技盤の正面図である。図112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113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。図114は表ユニットと裏ユニットを除いた遊技盤の正面図であり、図115は図114の遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図116は図114の遊技盤を分解して後ろから見た分解斜視図である。図117は、遊技盤をパチンコ機に取付けた状態で機能表示ユニットの部位を正面から拡大して示す説明図である。

【0626】

遊技盤5は、遊技者がハンドルユニット300のハンドル302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）。

【0627】

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遊技盤

10

20

30

40

50

側演出表示装置 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 の後面にメイン液晶表示装置 1600 が取付けられていると共に、遊技盤側演出表示装置 1600 の後面に周辺制御ユニット 1500 が取付けられている。

【0628】

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。

10

【0629】

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に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遊技球の受入れが何れかにおいて可能となる大入賞口 2005 と、を備えている。

【0630】

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 1126 の直上に取付けられており第一始動口 2002 及び第一大入賞口 2005 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複数の一般入賞口 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いるサイドユニット上 2300 と、遊技領域 5a 内の略中央に取付けられておりゲート部 2003、第二始動口 2004 、及び第二大入賞口 2006 を有している枠状のセンター役物 2500 と、を備えている。

20

【0631】

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で後壁に四角い開口部 3010a を有している裏箱 3010 と、裏箱 3010 の後面に取付けられており遊技盤側演出表示装置 1600 を着脱可能に取付けるためのロック機構 3020 と、を備えている。

30

【0632】

更に、裏ユニット 3000 は、裏箱 3010 の前端で正面視左辺側の上下方向中央から上寄りに取付けられている裏左中装飾ユニット 3050 と、裏箱 3010 内における開口部 3010a の下方で裏箱 3010 の後壁付近に取付けられている裏下後可動演出ユニット 3100 と、裏箱 3010 内における開口部 3010a の上方で正面視左側に取付けられている裏上左可動演出ユニット 3200 と、裏箱 3010 内で開口部 3010a の正面視左側に取付けられている裏左可動演出ユニット 3300 と、裏箱 3010 内における開口部 3010a の上方で左右方向中央から正面視右端までにかけて取付けられている裏上中可動演出ユニット 3400 と、裏箱 3010 内における開口部 3010a の下方で裏下後可動演出ユニット 3100 の前に取付けられている裏下前可動演出ユニット 3500 と、を備えている。

40

【0633】

[5 - 1 . 前構成部材]

次に、前構成部材 1000 について、主に図 115 及び図 116 等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

50

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 に略沿って前構成部材 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。

【0634】

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 1000 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。
10

【0635】

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。

【0636】

更に、前構成部材 1000 は、外レール 1001 及び内レール 1002 における下端から略垂直に延びた付近の部位の外側、アウト誘導部 1003 及び右下レール 1004 の下側、及び右レールの外側、の夫々の部位において、前端から後方へ窪んだ防犯凹部 1008 を備えている。この防犯凹部 1008 は、遊技盤 5 を本体枠 4 に取付けて、本体枠 4 に対して扉枠 3 を閉じた状態とすると、扉枠 3 における防犯カバー 200 の後方へ突出した後方突片 202 が挿入された状態となる。これにより、防犯カバー 200 と遊技盤 5 (前構成部材 1000)との間が、防犯カバー 200 の後方突片 202 と前構成部材 1000 の防犯凹部 1008 とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤 5 の前面下方より防犯カバー 200 と前構成部材 1000 との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域 5a 内に侵入させようとしても、後方突片 202 や防犯凹部 1008 に阻まれることとなり、遊技領域 5a 内への不正な工具の侵入を阻止することができる。
20
30

【0637】

また、前構成部材 1000 は、内レール 1002 の後端から後方へ突出している複数の位置決め突起 1009 を備えている。これら位置決め突起 1009 は、遊技パネル 1100 におけるパネル板 1110 に形成されている内レール固定孔 1116 に挿入させることで、内レール 1002 をパネル板 1110 の前面に位置決め固定することができる。

【0638】

更に、前構成部材 1000 は、後面から後方へ突出している複数の取付ボス 1010 を備えている。複数の取付ボス 1010 は、遊技パネル 1100 におけるパネルホルダ 1120 の取付孔 1128 に挿入されることで、パネルホルダ 1120 (遊技パネル 1100)との間を位置決めすることができる。
40

【0639】

また、前構成部材 1000 は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部 1011 を備えている。この切欠部 1011 は、遊技パネル 1100 におけるパネルホルダ 1120 の切欠部 1127 と一致しており、遊技盤 5 を本体枠 4 に取付けた時に、これら切欠部 1011, 1127 を貫通して下部満タン球経路ユニット 860 の通常誘導路 861 及び満タン誘導路 862 の前端開口が前方へ臨むようになっている。

【0640】

[5 - 2. 遊技パネル]

次に、遊技パネル 1100 について、主に図 112 及び図 113、図 115 及び図 116 等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
50

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。

【0641】

遊技パネル1100のパネル板1110は、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、メタクリル樹脂等の合成樹脂板や、ガラスや金属等の無機質板により形成されている。このパネル板1110の板厚は、パネルホルダ1120（遊技パネル1150）よりも薄く、障害釘を前面に植設したり表ユニット2000を取付けたりしても十分に保持可能な必要最低限の厚さ（8～10mm）とされている。なお、本例では、透明な合成樹脂板によってパネル板1110が形成されている。10

【0642】

パネル板1110は、遊技領域5aにおいて最も低い位置となる部位に下端から上方へ窪んだアウト凹部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を取付けるための開口部1112が複数形成されている。

【0643】

また、パネル板1110は、外周近傍に配置され前後方向に貫通する丸孔からなる複数の嵌合孔1113と、左下部の外周近傍に配置され前後方向に貫通し上下方向に延びる長孔1114と、を備えている。これら嵌合孔1113及び長孔1114は、遊技領域5aよりも外側に配置されており、パネルホルダ1120との位置決めを行うものである。また、パネル板1110は、上辺の両端と下辺の両端に、前側が窪んだ段状の係合段部1115が夫々備えられている。これら係合段部1115は、パネル板1110の板厚の略半分まで切欠いた形態とされると共に、嵌合孔1113及び長孔1114と同様に、遊技領域5aよりも外側に配置されており、パネル板1110をパネルホルダ1120へ係合固定するためのものである。20

【0644】

また、パネル板1110は、所定位置に内レール固定孔1116が複数備えられている。この内レール固定孔1116に内レール1002の後側から突出する位置決め突起1009を嵌合固定させることで、内レール1002を所定の位置に固定することができる。

【0645】

遊技パネル1100のパネルホルダ1120は、パネル板1110を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、パネル板1110よりも厚く（本例では、約20mm）形成されている。パネルホルダ1120は、合成樹脂（例えば、熱可塑性合成樹脂）により形成されている。このパネルホルダ1120は、パネル板1110を着脱可能に保持し前面側から後方側に向かって凹んだ保持段部1121と、保持段部1121の内側において略遊技領域5aと同等の大きさで前後方向に貫通する貫通口1122と、を備えている。30

【0646】

パネルホルダ1120の保持段部1121は、前面からの深さがパネル板1110の厚さと略同じ深さとされており、保持段部1121内に保持されたパネル板1110の前面が、パネルホルダ1120の前面と略同一面となる。また、保持段部1121は、その前側内周面が、パネル板1110の外周面に対して所定量のクリアランスが形成される大きさに形成されている。このクリアランスにより、温度変化や経時変化により相対的にパネル板1110が伸縮しても、その伸縮を吸収できるようになっている。40

【0647】

また、パネルホルダ1120は、保持段部1121に保持されるパネル板1110に形成されている嵌合孔1113及び長孔1114と対応する位置に配置され、保持段部1121の前面から前方に向かって延びており、パネル板1110の嵌合孔1113及び長孔1114に嵌合及び挿通可能な複数の突出ピン1123を備えている。これらの突出ピン1123をパネル板1110の嵌合孔1113及び長孔1114に嵌合及び挿通することで、パネルホルダ1120とパネル板1110とを互いに位置決めすることができる。50

【0648】

更に、パネルホルダ1120は、パネル板1110の係合段部1115と対応する位置に、係合段部1115と係合する係合爪1124及び係合片1125を備えている。詳述すると、係合爪1124は、パネルホルダ1120の上側の保持段部1121に配置されており、パネル板1110における上側の係合段部1115と対応し、保持段部1121の前面から前方に向かって突出し係合段部1115と弾性係合するようになっている。この係合爪1124は、先端がパネルホルダ1120の前面から突出しない大きさとされている。

【0649】

パネルホルダ1120の係合片1125は、パネルホルダ1120の下側の保持段部1121に配置され、パネル板1110における下側の係合段部1115と対応している。この係合片1125は、保持段部1121の前面との間にパネル板1110の係合段部1115が挿入可能な大きさの隙間を形成した状態で、パネルホルダ1120の前面に沿って上側（中心側）に向かって所定量延びている。これら係合爪1124及び係合片1125にパネル板1110の係合段部1115を係合させることで、パネル板1110がパネルホルダ1120に対して着脱可能に保持される。

【0650】

また、パネルホルダ1120は、遊技領域5a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1126を備えている。パネルホルダ1120は、アウトロ1120の後面下側が、アウトロ1126と同じ幅で下端まで前方へ窪んでいる。

10

20

【0651】

更に、パネルホルダ1120は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部1127を備えている。この切欠部1127は、前構成部材1000の切欠部1127と一致しており、遊技盤5を本体枠4に取付けた時に、これら切欠部1011, 1127を貫通して下部満タン球経路ユニット860の通常誘導路861及び満タン誘導路862の前端開口が前方へ臨むようになっている。

【0652】

また、パネルホルダ1120は、前構成部材1000における複数の取付ボス1010と対応している位置に、前後に貫通した複数の取付孔1128を備えている。これら複数の取付孔1128に、前構成部材1000の取付ボス1010を挿入することで、パネルホルダ1120を前構成部材1000の後側に取付けることができると共に、前構成部材1000との間でパネルホルダ1120（遊技パネル1100）を位置決めすることができる。

30

【0653】

また、パネルホルダ1120は、切欠部1127の上側で前後方向に貫通している四角い挿通孔1128を備えている。この挿通孔1128は、機能表示ユニット1400の後端が挿通される。

【0654】

遊技パネル1100は、前構成部材1000の後側に取付けた状態では、前構成部材1000のアウト誘導部1003の後側にパネルホルダ1120のアウトロ1126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1126へ誘導され、アウトロ1126を通って遊技パネル1100の後側へ排出される。

40

【0655】

[5-2a. 遊技パネルの第二実施形態]

次に、上記の遊技パネル1100とは異なる実施形態の遊技パネル1150について、主に図118及び図119を参照して詳細に説明する。図118は、図114とは異なる形態の遊技パネルを、前構成部材、基板ホルダ、及び主制御ユニットと共に前から見た分解斜視図である。図119は、図118を後ろから見た分解斜視図である。この遊技パネル1150は、所定厚さ（例えば、18mm～21mm）のベニヤ合板等の木質板材によ

50

って形成されている。この遊技パネル1100Aは、上記の遊技パネル1100のパネルホルダ1120と同じ厚さに形成されている。

【0656】

遊技パネル1150は、外形が前構成部材1110の外形と略同形状に形成されている。遊技パネル1150は、正面視左右方向略中央の下部で前構成部材1000のアウト口誘導部1003と対応した位置に前後方向へ貫通するアウト口1151を備えている。遊技パネル1150は、アウト口1151の後面下側が、アウト口1151と同じ幅で下端まで前方へ窪んでいる。

【0657】

また、遊技パネル1150は、下端の正面視左側に前後方向へ横長に貫通すると共に下方へ開放され前構成部材1000の切欠部1011と同形状の切欠部1152と、切欠部1127の上側で上下方向に貫通しており機能表示ユニット1400の後端が挿通される四角い挿通孔1153と、を備えている。

10

【0658】

また、遊技パネル1150は、前構成部材1000の内レール1002から後方へ突出している複数の位置決め突起1009と対応する位置に、位置決め突起1009を嵌合可能な前後に貫通している複数の内レール固定孔1154を備えている。また、遊技パネル1150は、前構成部材1000における複数の取付ボス1010と対応している位置に、前後に貫通した複数の取付孔1155を備えている。これら複数の取付孔1155に、前構成部材1000の取付ボス1010を挿入することで、遊技パネル1150を前構成部材1000の後側に取付けることができると共に、前構成部材1000との間で遊技パネル1150を位置決めすることができる。

20

【0659】

更に、遊技パネル1150は、図示は省略するが、上記の遊技パネル1100におけるパネル板1110の開口部1112と同様に、表ユニット2000を取付けるための前後に貫通している複数の開口部が備えられている。

【0660】

遊技パネル1150は、前構成部材1000の後側に取付けた状態で、前構成部材100のアウト誘導部1003の後側にアウト口1151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口1151へ誘導され、アウト口1151を通って遊技パネル1150の後側へ排出される。

30

【0661】

[5-3. 基板ホルダ]

次に、基板ホルダ1200について、主に図115乃至図116等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、遊技パネル1100の後側に取付けられている裏ユニット300の下部を下側から覆うことができる。これにより、アウト口1126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300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から下方へ排出させることができる。

40

【0662】

[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、主に図115乃至図116等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。

【0663】

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。

【0664】

[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、主に図115乃至図117等を参照して説明する。機能表示ユニット1400は、図示するように、遊技領域5aの外側で前構成部材1000の左下隅に取付けられている。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117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づき複数の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。

【0665】

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1401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、第一大入賞口2005や第二大入賞口2006の開閉パターンの繰返し回数(ラウンド数)を表示する三つのLEDからなるラウンド表示器と、を主に備えている。

【0666】

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。

【0667】

[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113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の裏箱3010の後面に取付けられる遊技盤側演出表示装置1600の後側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と、周辺制御基板1510を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、図示は省略するが、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と、演出画像を制御するための演出表示制御部と、を備えている。

【0668】

[5-7. 遊技盤側演出表示装置]

次に、遊技盤側演出表示装置1600について、図112乃至図113を参照して説明する。遊技盤側演出表示装置1600は、正面視において遊技領域5aの中央に配置されており、遊技パネル1100の後側に、裏ユニット3000の裏箱3010を介して取付けられている。詳述すると、遊技盤側演出表示装置1600は、裏箱3010の後壁の略中央の後面に対して、着脱可能に取付けられている。この遊技盤側演出表示装置1600は、遊技盤5を組立てた状態で、枠状のセンター役物2500の枠内を通して、前側(遊

10

20

30

40

50

技者側)から視認することができる。この遊技盤側演出表示装置1600は、白色LEDをバックライトとしたフルカラーの液晶表示装置であり、静止画像や動画を表示することができる。

【0669】

遊技盤側演出表示装置1600は、正面視左側面から外方へ突出している二つの左固定片1601と、正面視右側面から外方へ突出している右固定片1602と、を備えている。この遊技盤側演出表示装置1600は、液晶画面を前方へ向けた状態で、後述する裏箱3010の枠状の液晶取付部3010b内の正面視左内周面に開口している二つの固定溝3010cに、裏箱3010の斜め後方から二つの左固定片1601を挿入した上で、右固定片1602側を前方へ移動させて、右固定片1602をロック機構3020の開口部内に挿入し、ロック機構3020を下方へスライドさせることにより、裏箱3010に取付けられる。10

【0670】

[5-8. 表ユニット]

次に、表ユニット2000について、図111乃至図113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におけるパネル板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、後端が開口部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。

【0671】

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。20

【0672】

複数の一般入賞口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1126の直上に配置されている。ゲート部2003は、遊技領域5a内における正面視右上で衝止部1006の略直下に配置されている。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、第一始動口2002とアウトロ1126との間に配置されている。30

【0673】

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1126の直上に取付けられており第一始動口2002及び大入賞口2005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複数の一般入賞口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いるサイドユニット上2300と、遊技領域5a内の略中央に取付けられており、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。40

【0674】

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1126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が、遊技球を一度に一つのみ受入可能な大きさで上方に向かって開口しており、大入賞口2005が、遊技球を一度に複数(例えは、4個~6個)受入可能な大きさで左右に延びており、遊技状態に応じて開閉可能に形成されている。50

【0675】

サイドユニット下2200は、遊技領域5aにおいて、始動口ユニット2100の左方で内レール1002に沿って円弧状に延びており、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、常時遊技球を受入可能な複数の一般入賞口2001を有している。

【0676】

サイドユニット上2300は、遊技領域5a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に取付けられている。サイドユニット上2300は、パネル板1110の前面に取付けた状態で、棚部2302の左端が内レール1002に接近しており、内レール1002に沿って流下してきた遊技球を、右方（遊技領域5aの左右方向中央）へ誘導させることができる。10

【0677】

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、及びサイドユニット下2200よりも上方で、正面視略中央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の後方に配置された遊技盤側演出表示装置1600や裏ユニット3000に備えられている演出ユニット等を前方から視認することができる。センター役物2500は、ゲート部2003、及び第二始動口2004を有している。

【0678】

枠状のセンター役物2500は、下辺を除いた全周が、遊技パネル1100のパネル板1110の前面よりも前方へ突出しており、遊技領域5a内に打込まれた遊技球が、枠内に侵入できないようになっている。20

【0679】

センター役物2500は、正面視左側の外周面に、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放出可能とされ枠内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を左右方向に転動させた後に遊技領域5a内へ放出するステージ2530と、を備えている。ステージ2530の直下に始動口ユニット2100が配置されており、ステージ2530の中央から遊技球が下方へ放出されると、極めて高い確率で第一始動口2002に遊技球が受け入れられる。30

【0680】**[5-9. 裏ユニット]**

次に、遊技盤5における裏ユニット3000について、図111乃至図113を参照して説明する。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の後側に遊技盤側演出表示装置1600及び周辺制御ユニット1500が取付けられている。

【0681】

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で後壁に四角い開口部3010aを有している裏箱3010と、裏箱3010の後面で開口部3010aの下辺に沿って左右に延びた軸周りに回動可能に取付けられており演出駆動基板を収容している箱状の演出駆動基板ボックス3042と、を備えている。40

【0682】

また、裏ユニット3000は、裏箱3010内の前端で正面視左辺側の上下方向中央から上寄りに取付けられている裏左中装飾ユニット3050と、裏箱3010内における開口部3010aの下方で裏箱3010の後壁付近に取付けられている裏下後可動演出ユニット3100と、裏箱3010内における開口部3010aの上方で正面視左側に取付けられている裏上左可動演出ユニット3200と、裏箱3010内で開口部3010aの正面視左側に取付けられている裏左可動演出ユニット3300と、裏箱3010内における開口部3010aの上方で左右方向中央から正面視右端までにかけて取付けられている裏

上中可動演出ユニット3400と、裏箱3010内における開口部3010aの下方で裏下後可動演出ユニット3100の前方に取付けられている裏下前可動演出ユニット3500と、を備えている。

【0683】

裏ユニット3000の裏箱3010は、前方が開放されている箱状で後壁に四角く貫通している開口部3010aと、開口部3010aの周縁から間隔を開けて後方へ突出している平板枠状の液晶取付部3010bと、液晶取付部3010bにおける背面視左辺において枠内の内側から外方へ向かって窪んでおり遊技盤側演出表示装置1600の左固定片1601が挿入される二つの固定溝3010cと、液晶取付部3010bの背面視右辺の上下方向中央において後端から裏箱3010の後壁まで切欠かれロック機構3020が取付けられる切欠部3010dと、を備えている。 10

【0684】

開口部3010aは、遊技盤側演出表示装置1600の表示画面と略同じ大きさに形成されている。また、液晶取付部3010bは、枠内に遊技盤側演出表示装置1600を嵌め込むことが可能な大きさに形成されている。裏箱3010は、後面における切欠部3010dの背面視左側にロック機構3020が上下にスライド可能に取付けられる。

【0685】

また、裏箱3010は、前端から外方へ延出している平板状の固定片部3010eを備えている。この固定片部3010eは、前面が遊技パネル1100のパネルホルダ1120の後面に当接した状態で、パネルホルダ1120に取付けられる。裏箱3010は、各可動演出ユニット等を取付けるためのボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。 20

【0686】

裏ユニット3000は、裏下後可動演出ユニット3100、裏上左可動演出ユニット3200、裏左可動演出ユニット3300、裏上中可動演出ユニット3400、及び裏下前可動演出ユニット3500、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味が低下するのを抑制することができる。

【0687】

[6. 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、図111等を参照して説明する。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300のハンドル302を遊技者が回転操作することで、皿ユニット320の上皿321に貯留された遊技球が、発射レール684と遊技盤5における外レール1001と内レール1002とによる発射通路部1012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302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。 30

【0688】

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。 40

【0689】

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の外周面に 50

開口しているワープ入口 2520 に進入すると、ワープ出口 2522 からステージ 2530 に供給される。

【0690】

ステージ 2530 に供給された遊技球は、ステージ 2530 上を転動して左右に行ったり来たりして前方へ放出される。ステージ 2530 の中央から遊技球が遊技領域 5a 内に放出されると、第一始動口 2002 の直上に位置していることから、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 321 に払出される。

【0691】

ステージ 2530 を転動している遊技球が、中央以外から遊技領域 5a 内に放出されると、始動口ユニット 2100 へ向かって流下する。センター役物 2500 のステージ 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、開状態の大入賞口 2005 等に受入れられる可能性がある。

【0692】

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 により左右方向中央側へ寄せられ、サイドユニット下 2200 の一般入賞口 2001 や第一始動口 2002 等に受入れられる可能性がある。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 321 に払出される。

【0693】

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、その下流側に、ゲート部 2003 と第二始動口 2004 とが備えられている領域を流下することとなる。

【0694】

そして、右打した遊技球が、ゲート部 2003 を通過すると、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「普通当たり」の場合、第二始動口 2004 が所定時間（例えば、0.3 ~ 1.0 秒）の間、開状態となり、第二始動口 2004 への遊技球の受入れが可能となる。そして、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 321 に払出される。

【0695】

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 ~ 6.0 秒、普通変動時間とも称す）。この普通抽選結果の示唆は、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開状態となる。

【0696】

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。

【0697】

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

10

20

30

40

50

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」、「小当り」、「2R大当り」、「5R大当り」、「15R大当り」、「確変（確率変更）当り」、「時短（時間短縮）当り」、「確変時短当り」、「確変時短無し当り」、等がある。

【0698】

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、大入賞口2005が所定の開閉パターンで遊技球の受入れが可能な状態となる。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321に払出される。従つて、大入賞口2005が遊技球を受入可能としている時に、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。

10

【0699】

特別抽選結果が「小当り」の場合、大入賞口2005が、所定短時間（例えば、0.2秒～0.6秒の間）の間、遊技球を受入可能な開状態となってから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「大当り」の場合、大入賞口2005が、遊技球を受入可能な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、遊技球を受入不能な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大当り」であれば2ラウンド、「5R大当り」であれば5ラウンド、「15R大当り」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。

20

【0700】

なお、「大当り」では、大当り遊技の終了後に、「大当り」等の特別抽選結果が抽選される確率を変更（「確変当り」）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（「時短当り」）したりする「当り」がある。

30

【0701】

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2002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。

40

【0702】

この特別抽選結果の示唆は、機能表示ユニット1400と遊技盤側演出表示装置1600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。

【0703】

一方、遊技盤側演出表示装置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。遊技盤側演出表示装置1600での特別抽選結果を示唆する演出画像は、複

50

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遊技盤側演出表示装置 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。

【0704】

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、遊技盤側演出表示装置 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 の方が長い時間に設定されている。10

【0705】

また、周辺制御基板 1510 では、遊技盤側演出表示装置 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、扉枠 3 における演出操作ユニット 400 の操作ボタン 410 や扉枠側演出表示装置 460、センター役物 2500 の各種装飾体、裏ユニット 3000 の各種装飾体、裏下後可動演出ユニット 3100、裏上左可動演出ユニット 3200、裏左可動演出ユニット 3300、裏上中可動演出ユニット 3400、及び裏下前可動演出ユニット 3500、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。20

【符号の説明】

【0706】

1 ... 遊技機

5 a ... 遊技領域

323c ... 下皿球供給口（球用開口）

680 ... 球発射装置

1012 ... 発射通路部

1013 ... ファール球落下口

1014 ... 返却通路部

1022 ... 誘引部（不正球逆進防止手段）

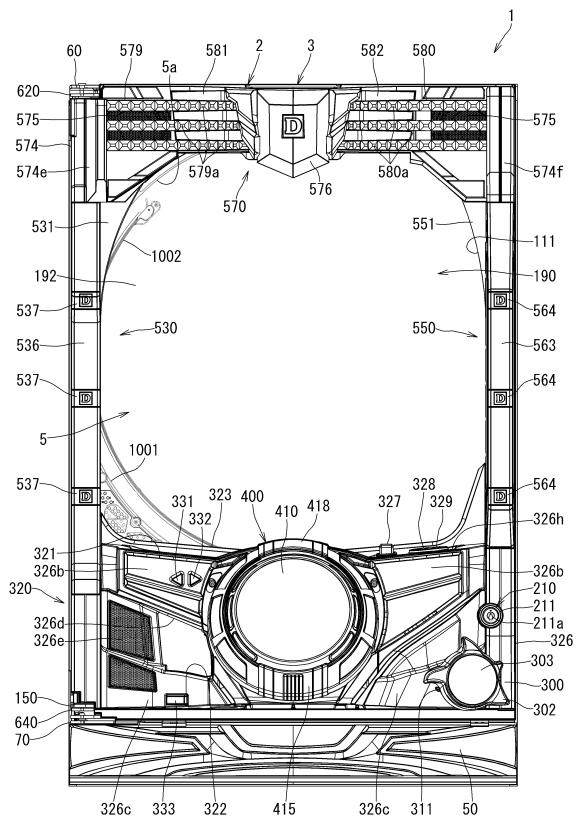
1023 ... 逆止弁（不正球逆進防止手段）

Q ... 不正球

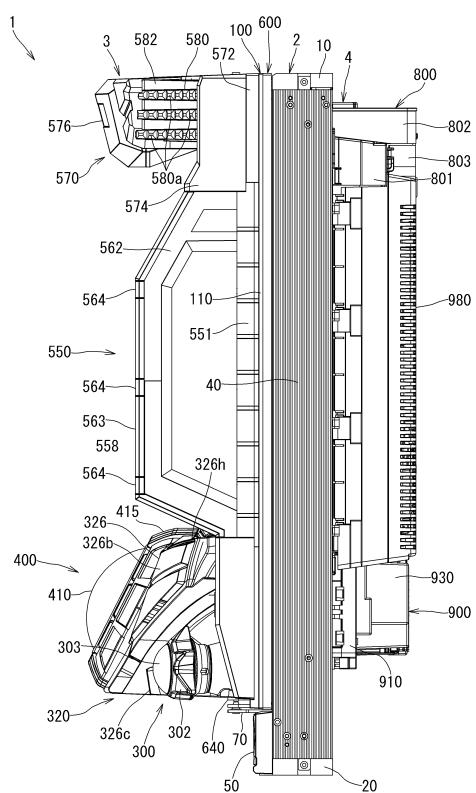
L ... 操作線

30

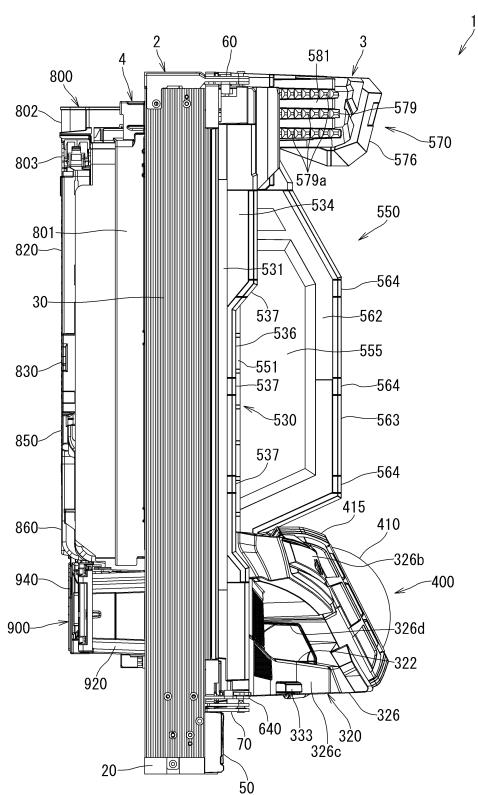
【 図 1 】



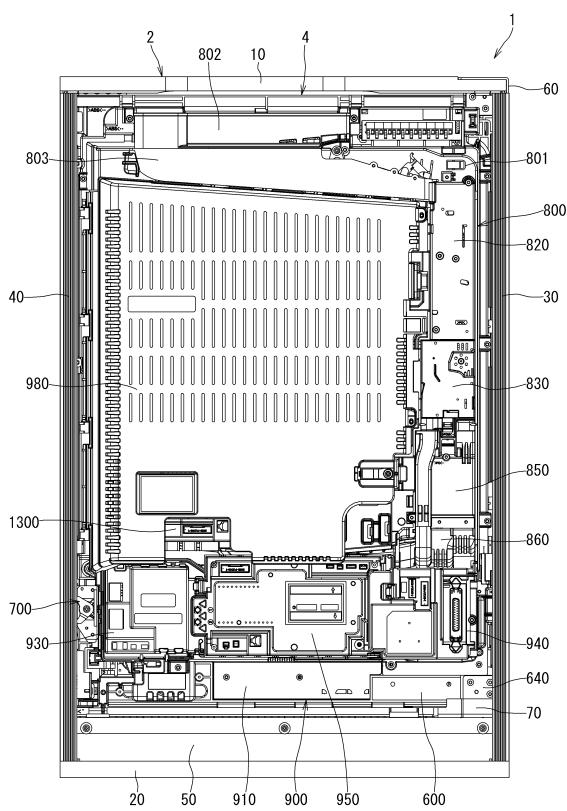
【 図 2 】



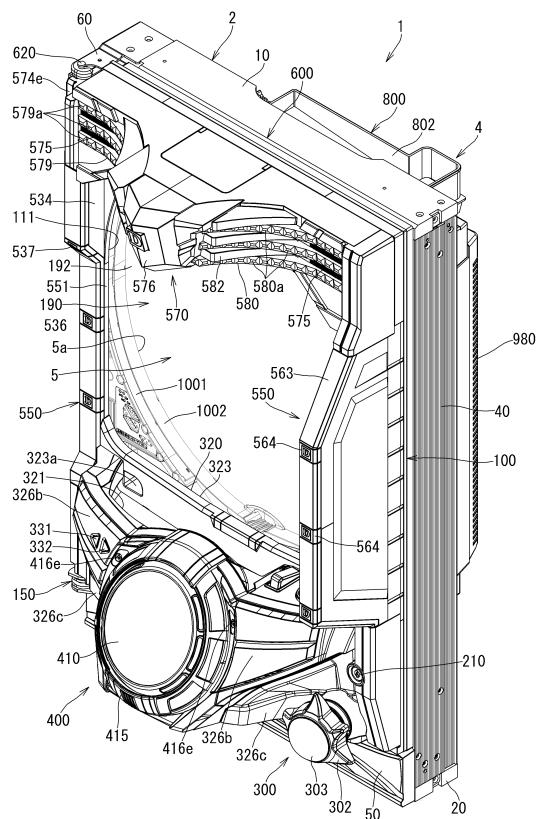
【 図 3 】



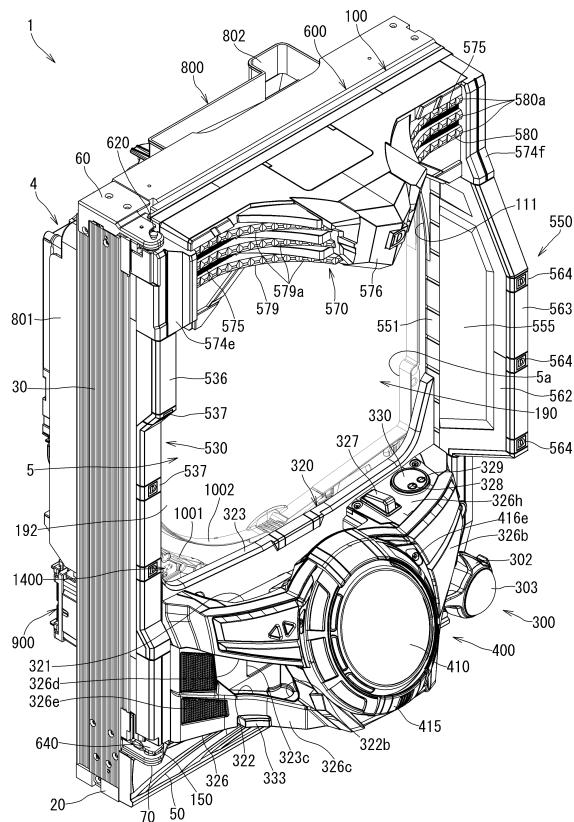
【 図 4 】



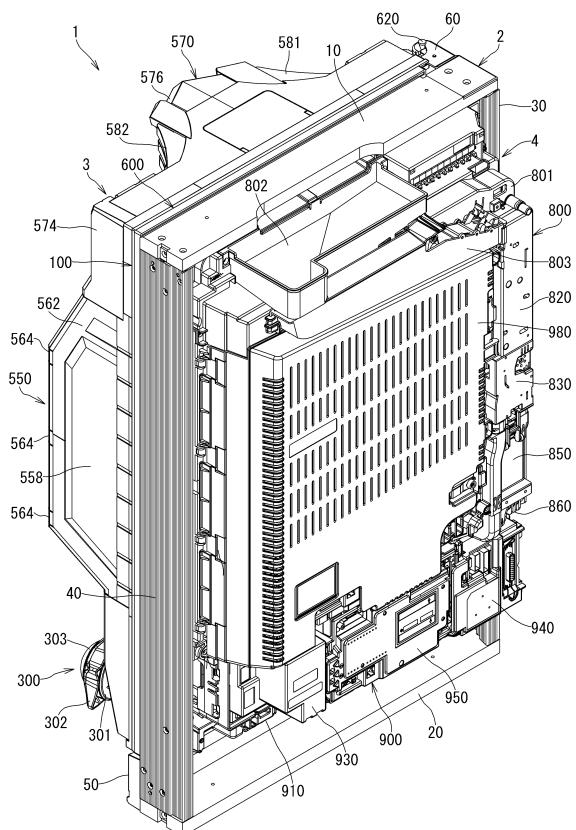
【図5】



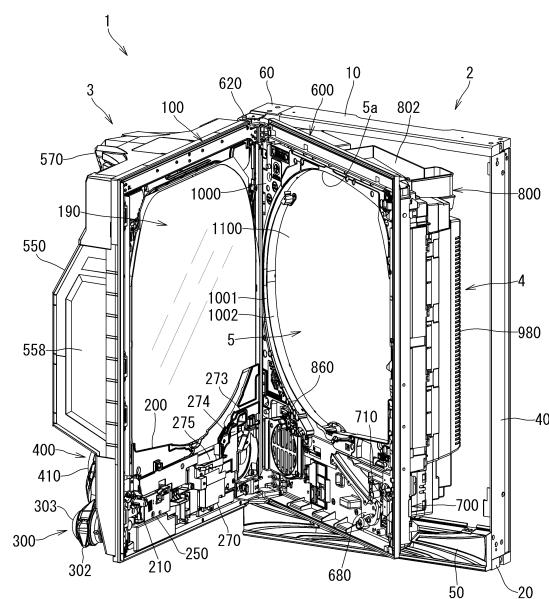
【図6】



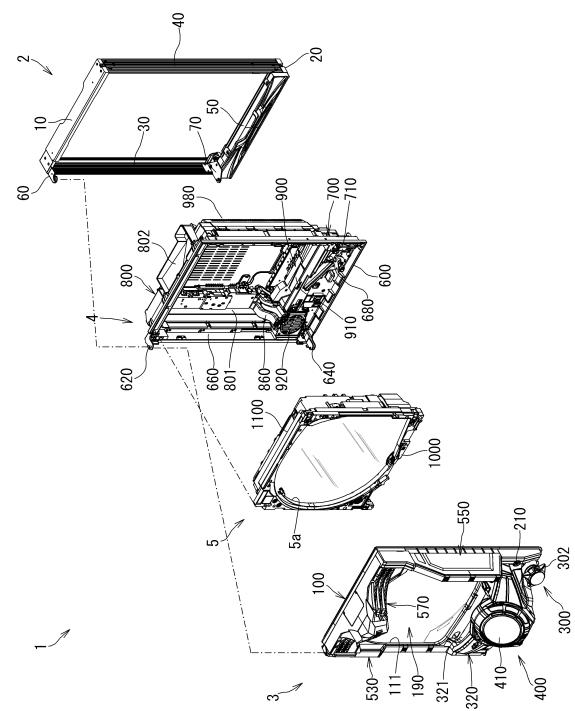
【図7】



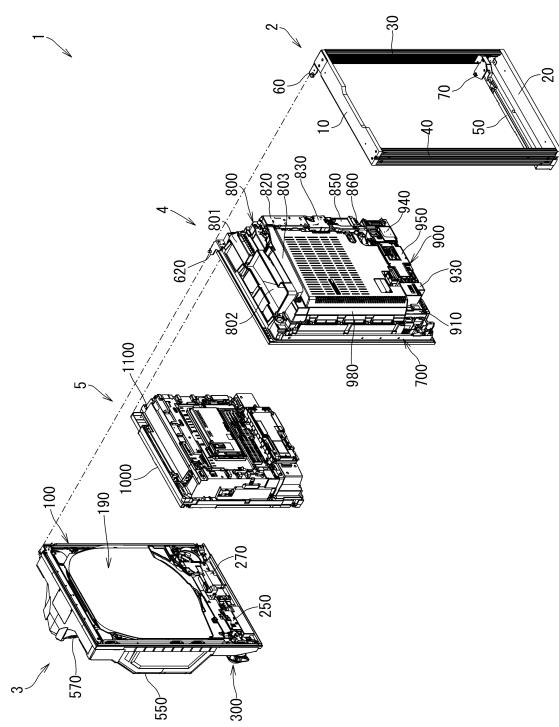
【図8】



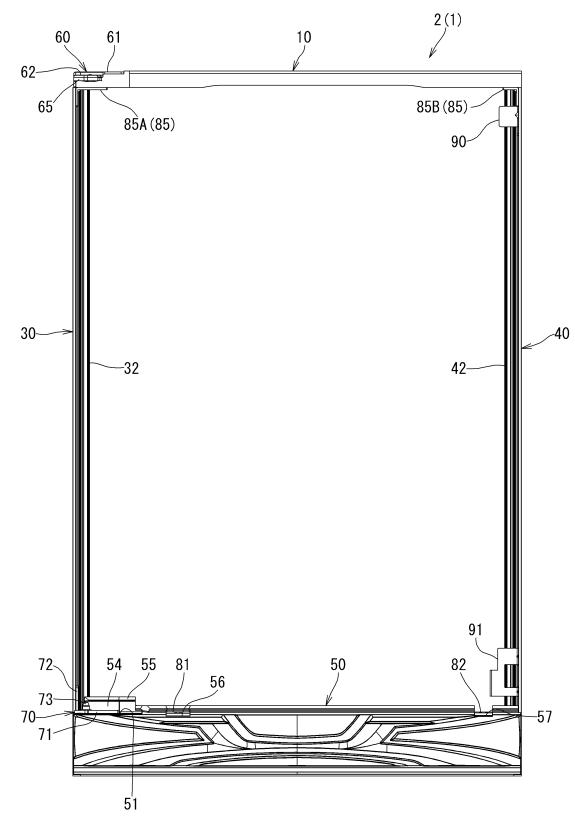
【図9】



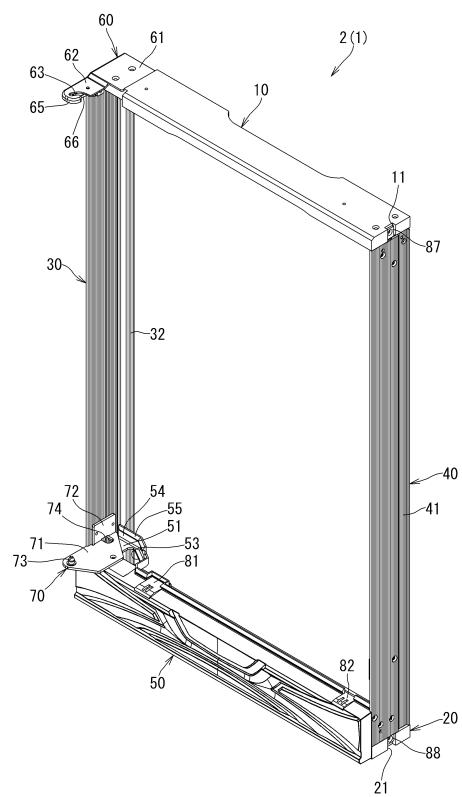
【図10】



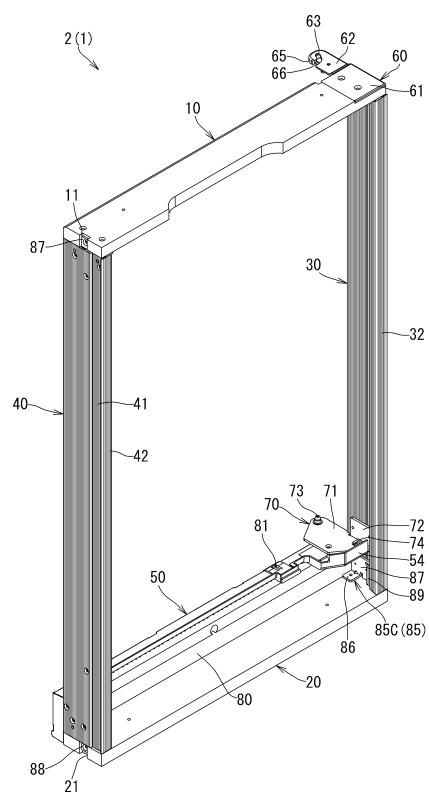
【図11】



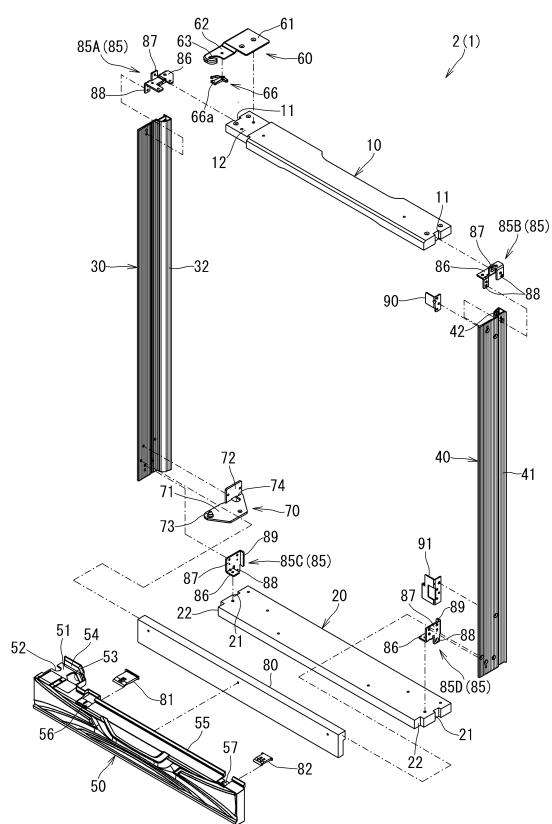
【図13】



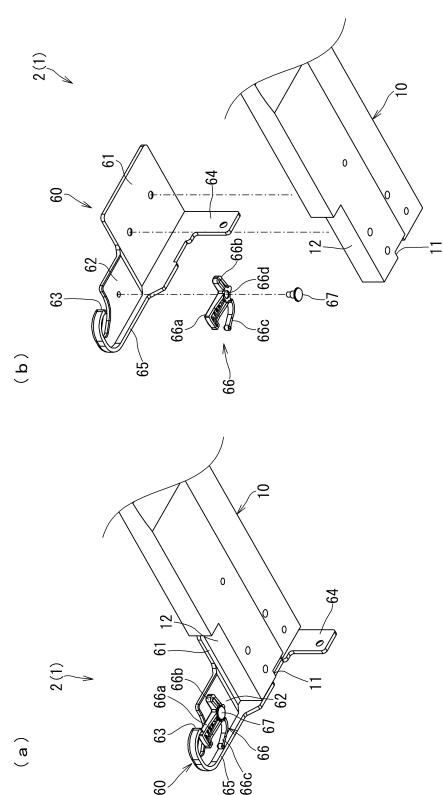
【図14】



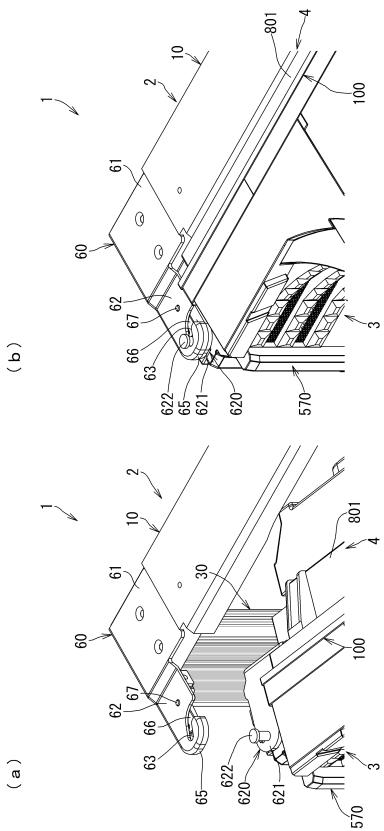
【図15】



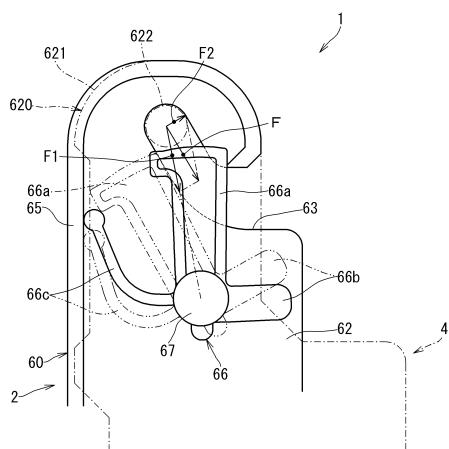
【図16】



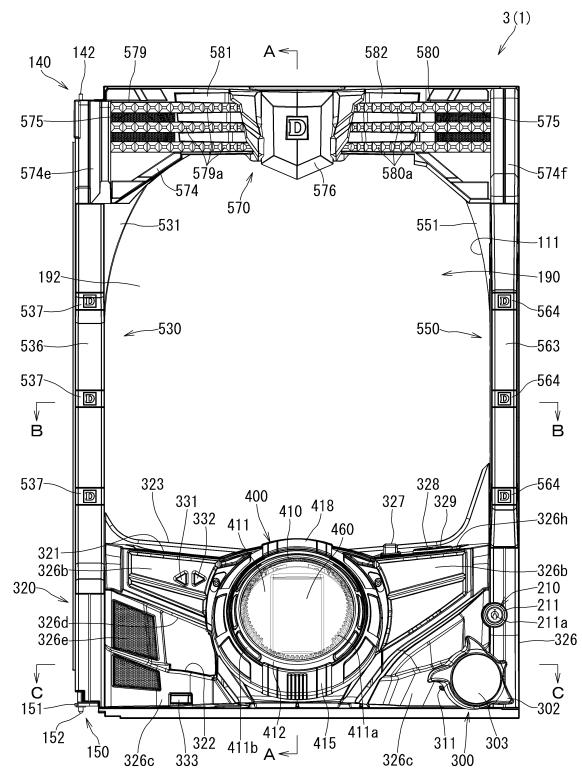
【図17】



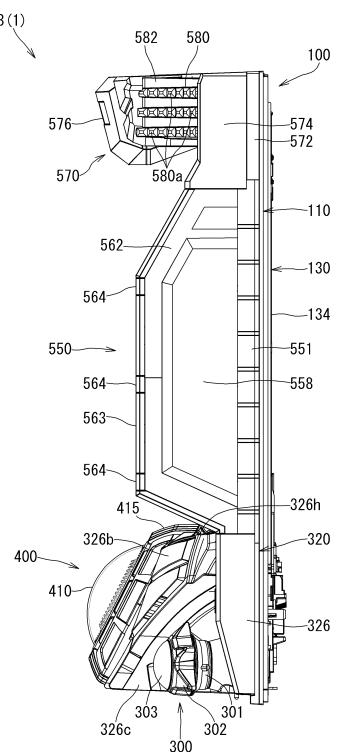
【図18】



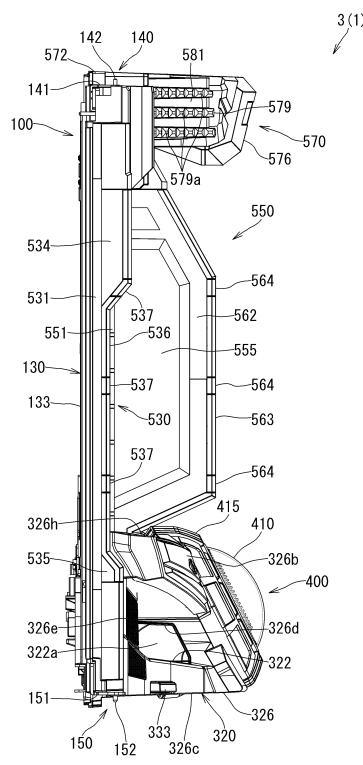
【図19】



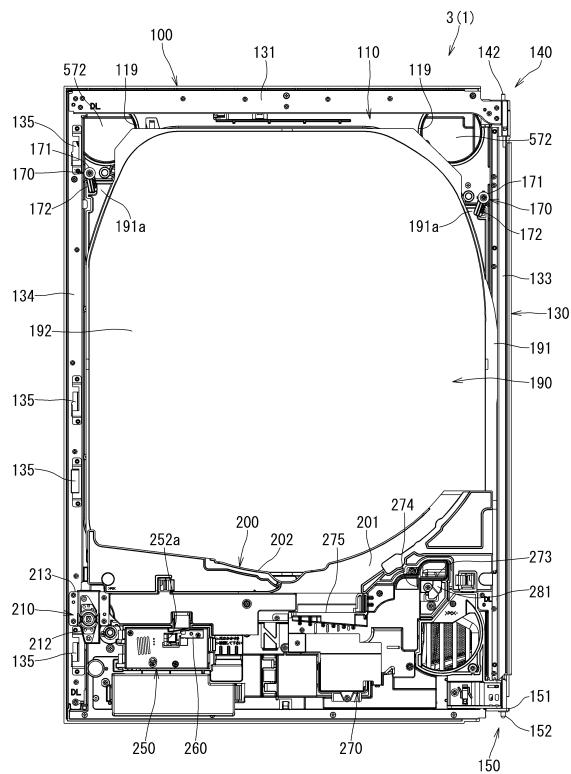
【図20】



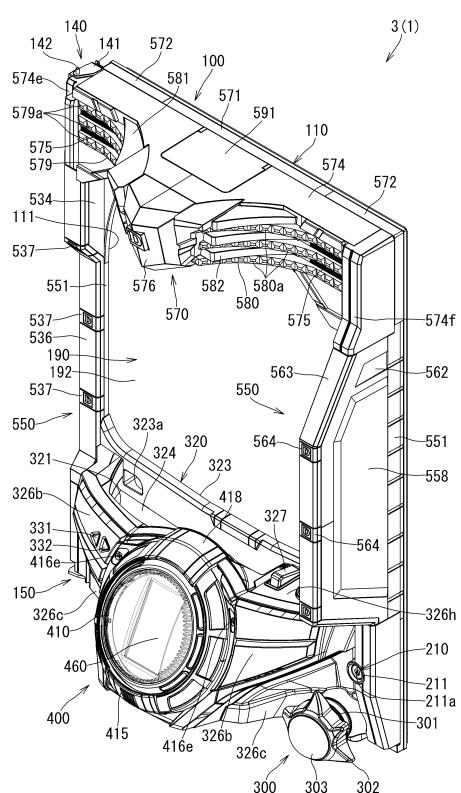
【図21】



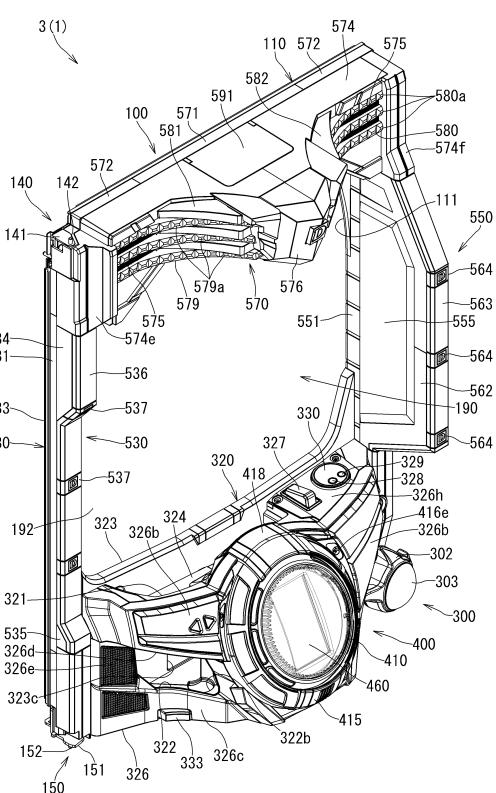
【図22】



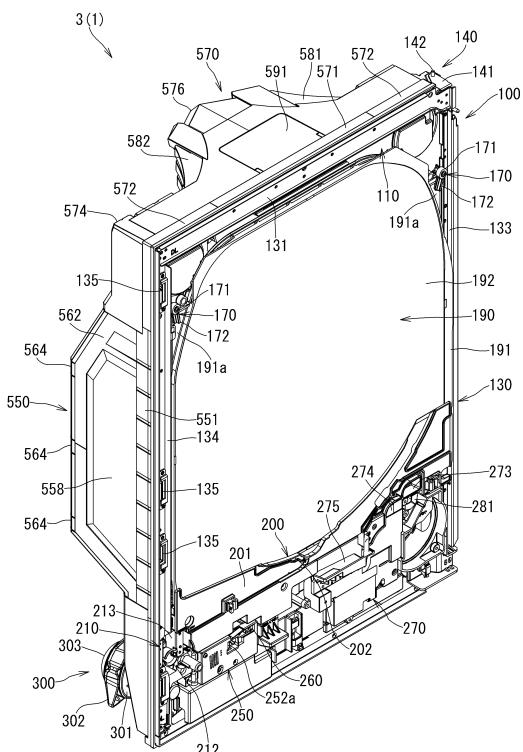
【図23】



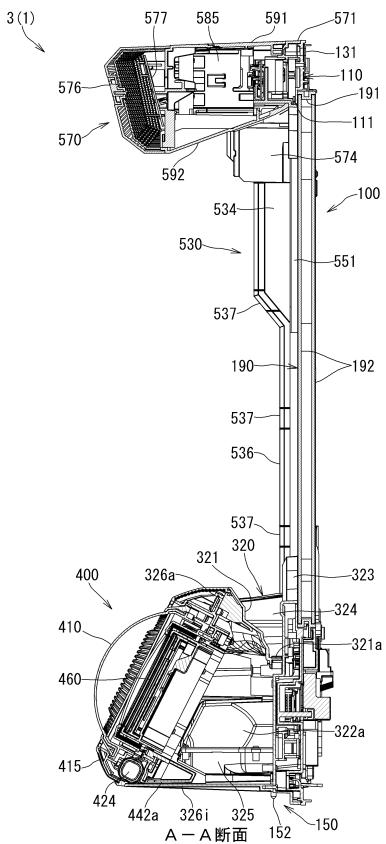
【図24】



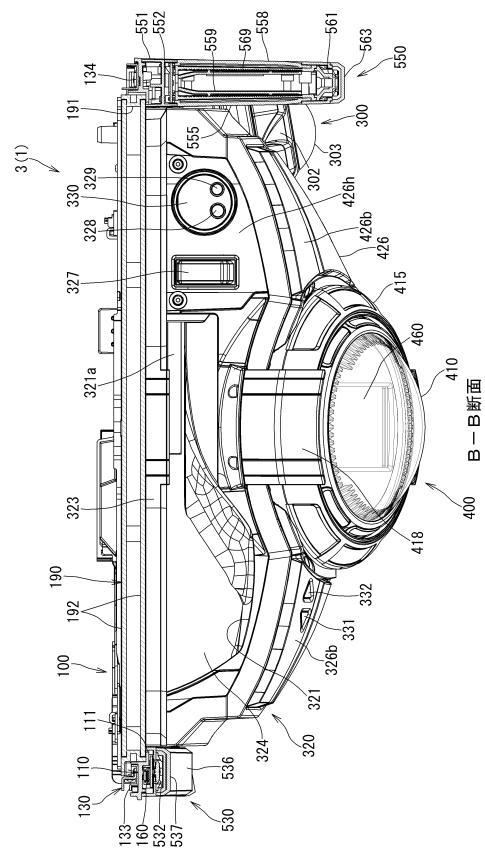
【図25】



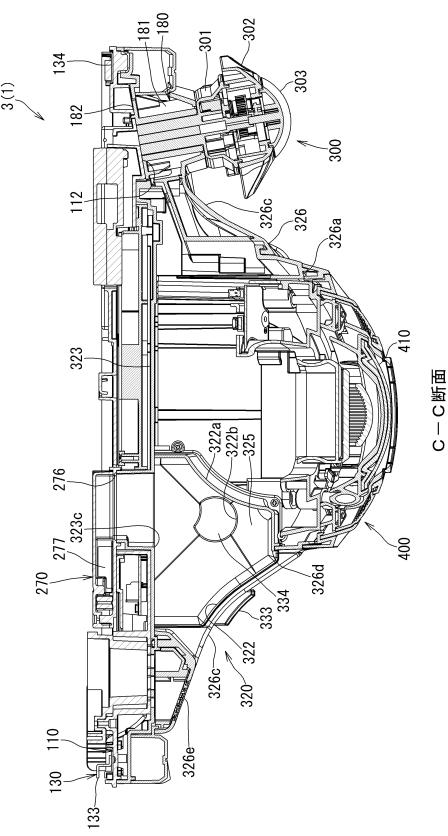
【図26】



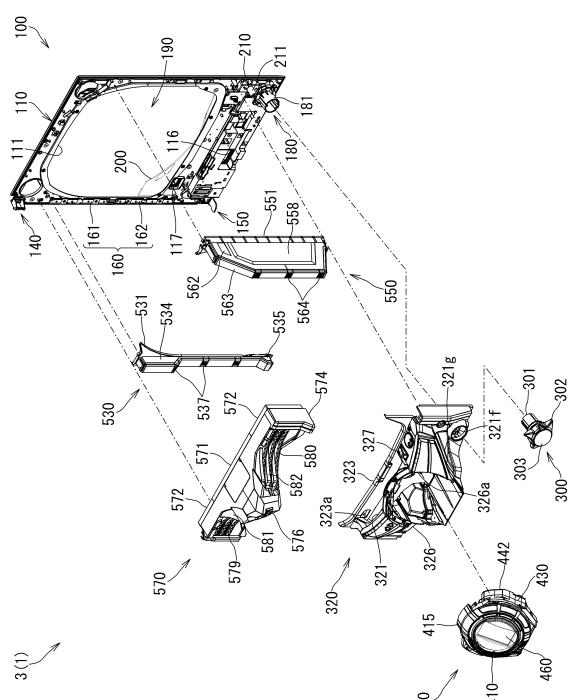
【図27】



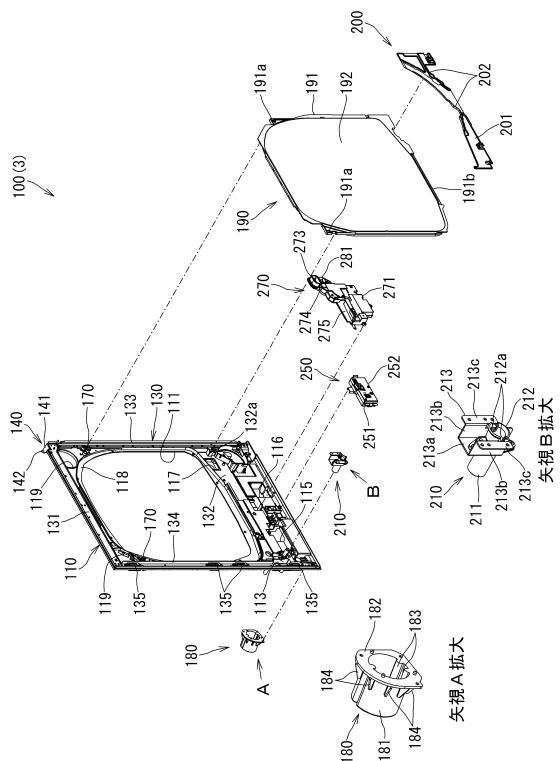
【図28】



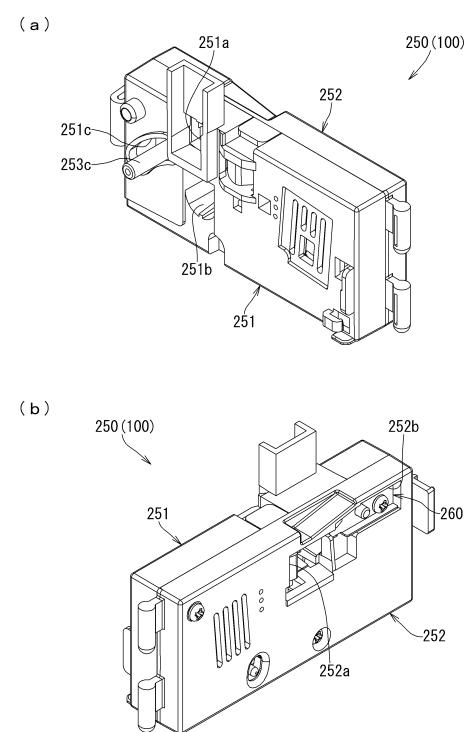
【図29】



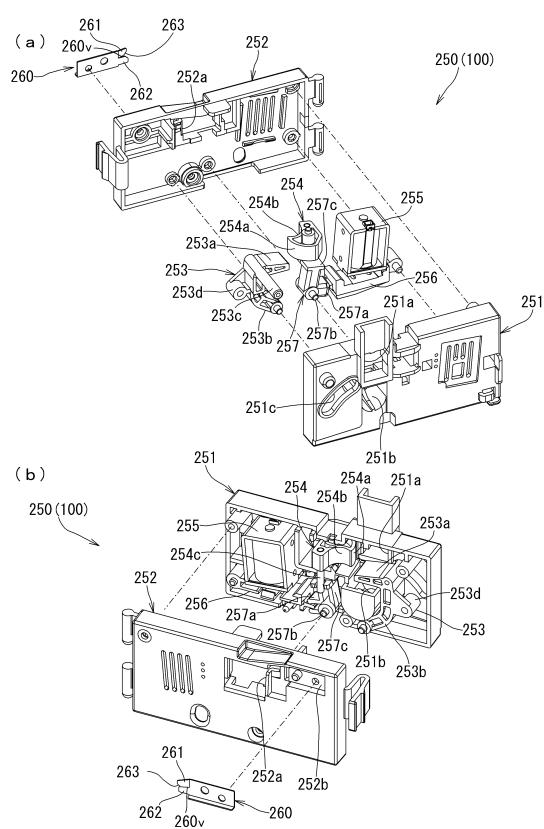
【図33】



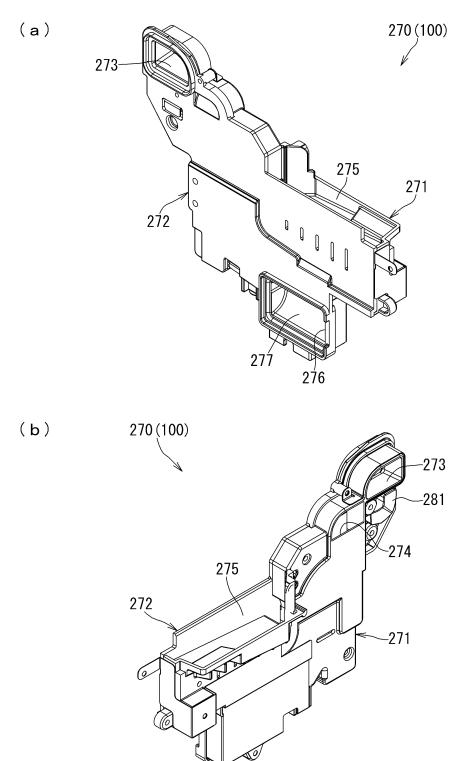
【図34】



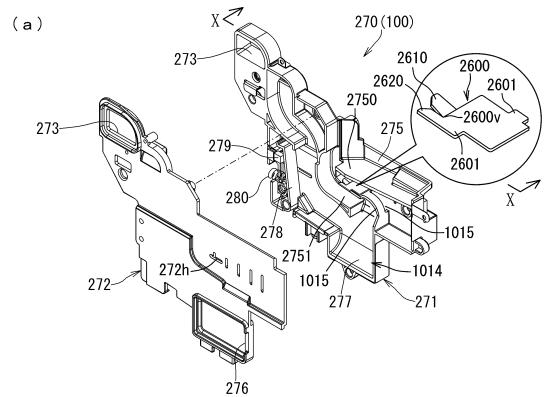
【図35】



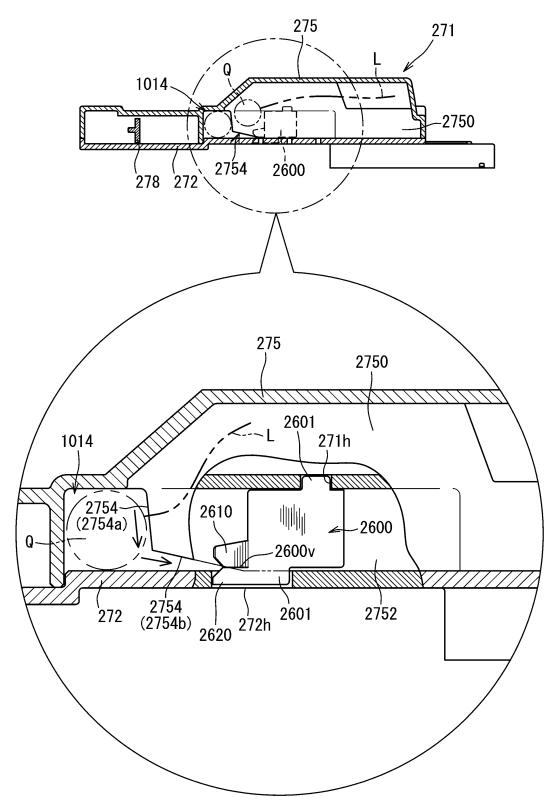
【図36】



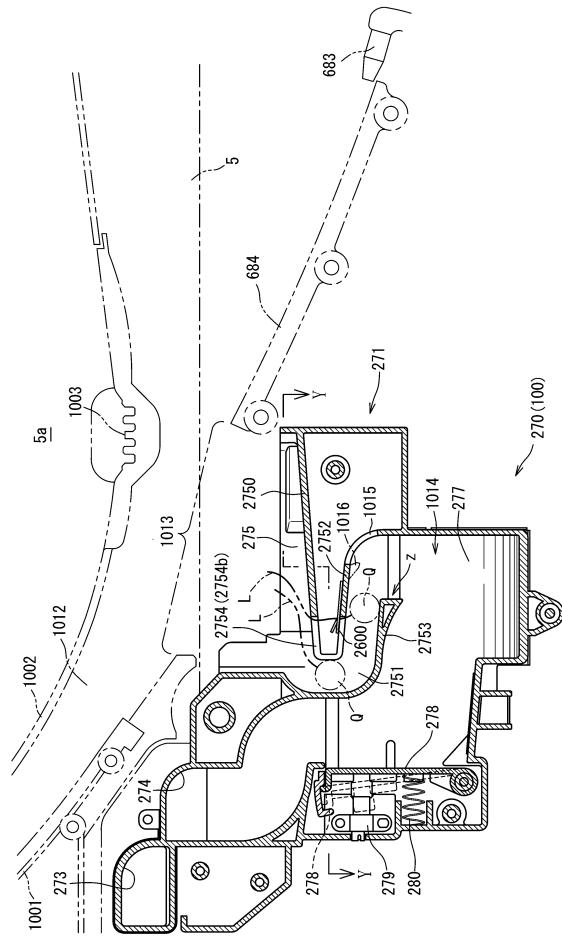
【図37】



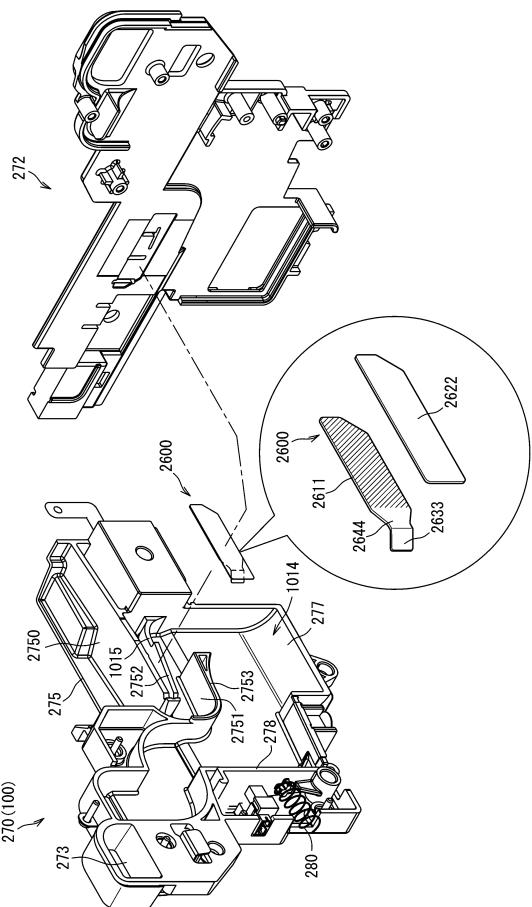
【図38B】



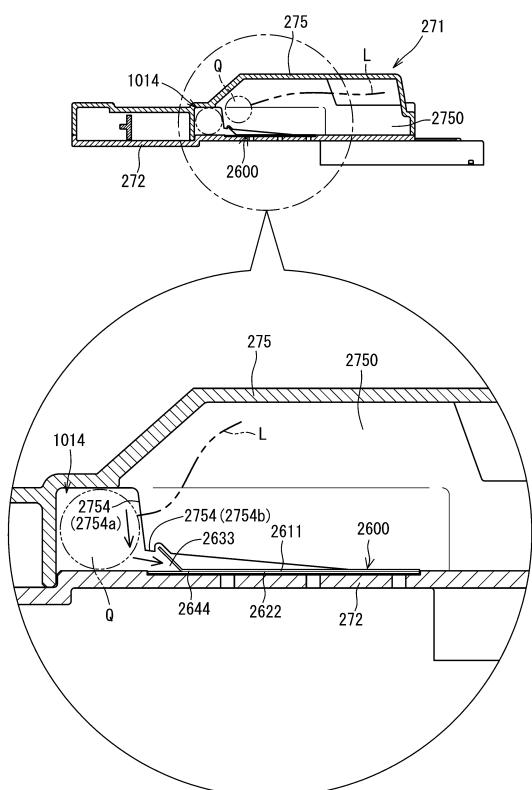
【図38A】



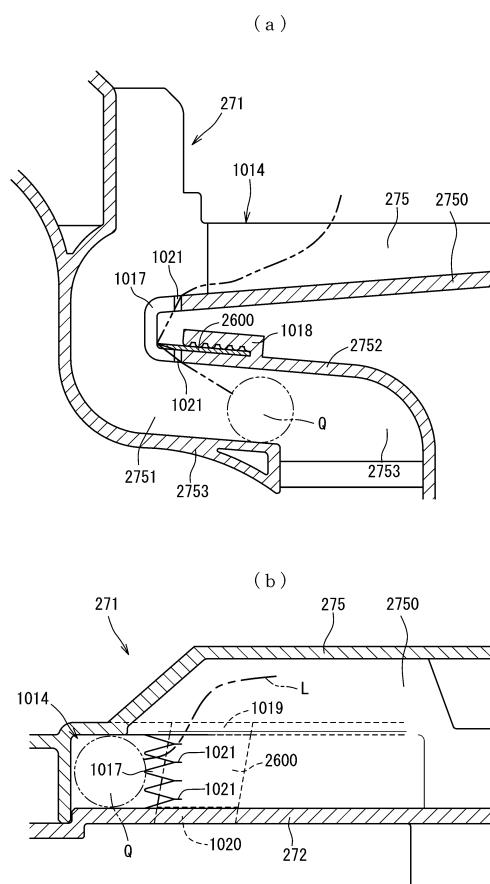
【図38C】



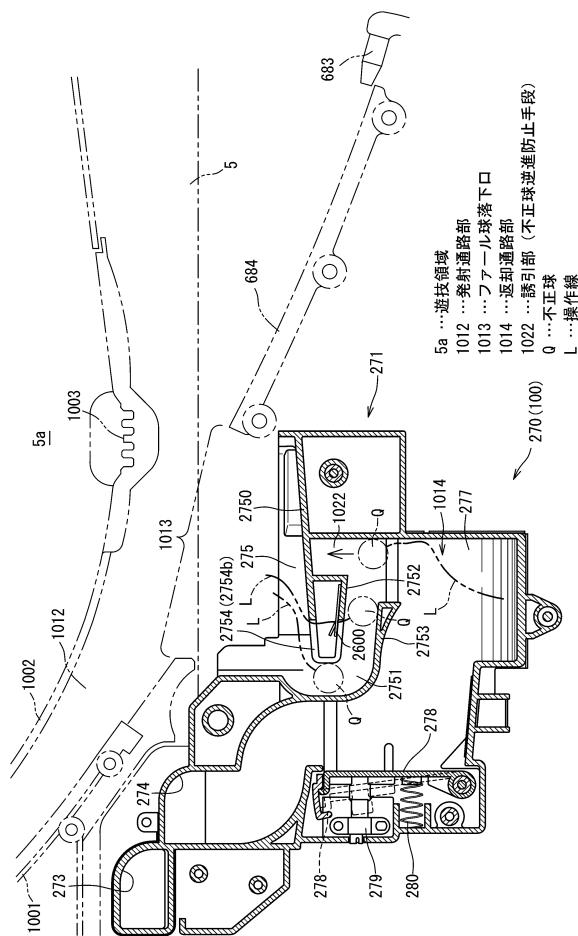
【図38D】



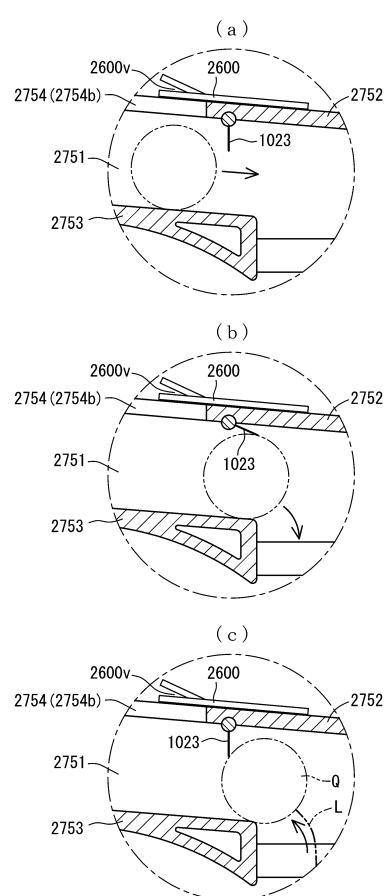
【図38E】



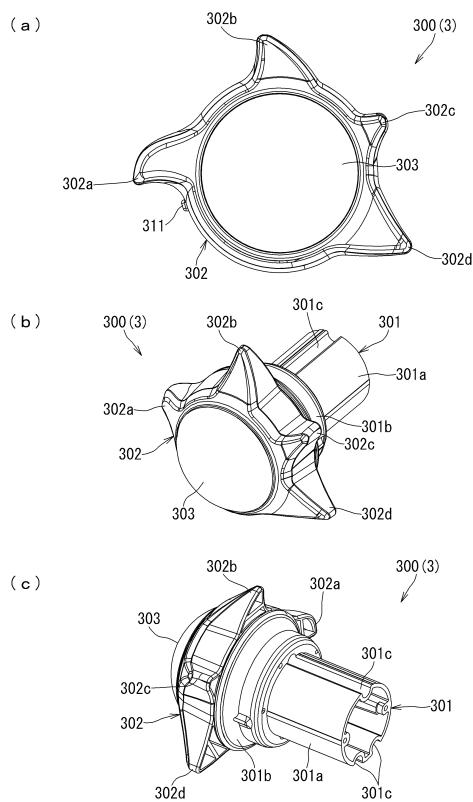
【図38F】



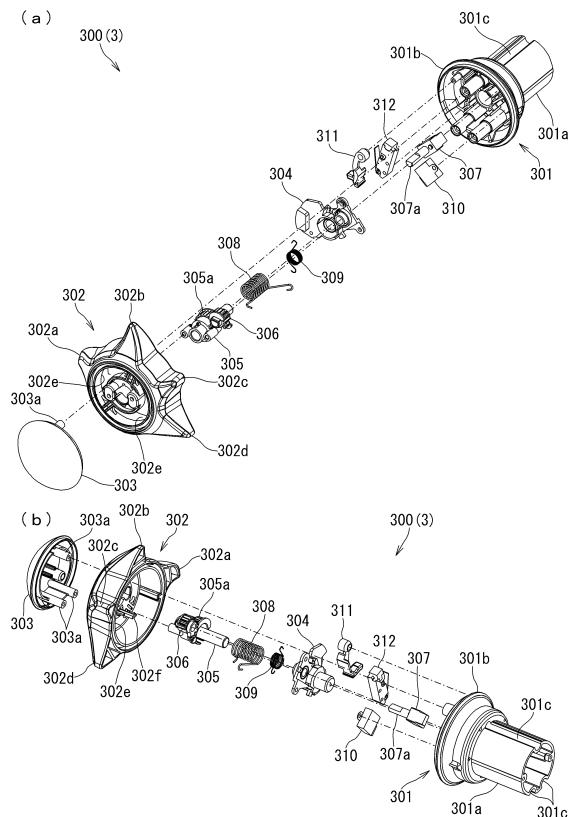
【図38G】



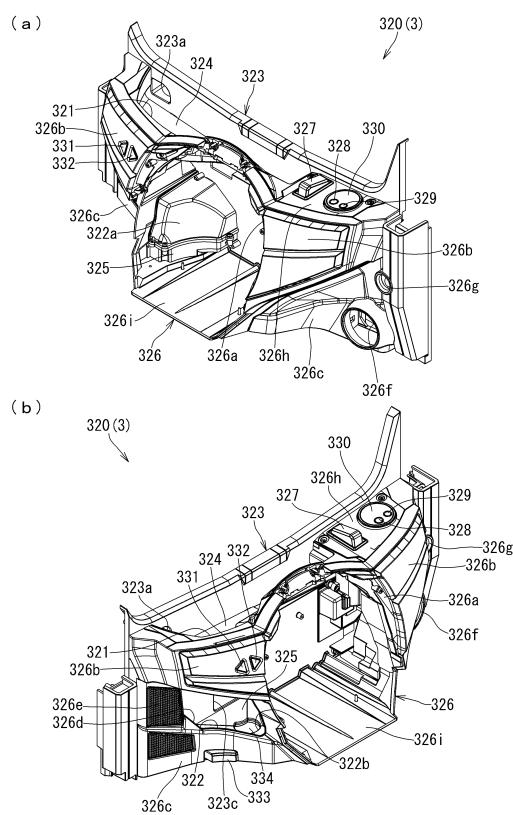
【図39】



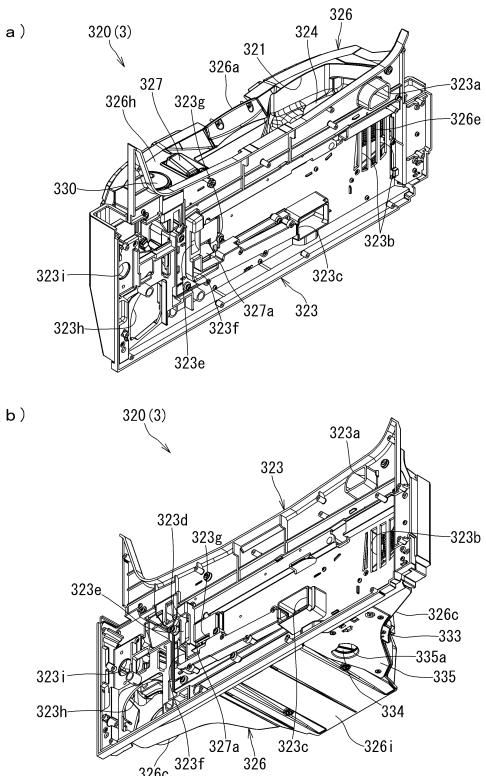
【図40】



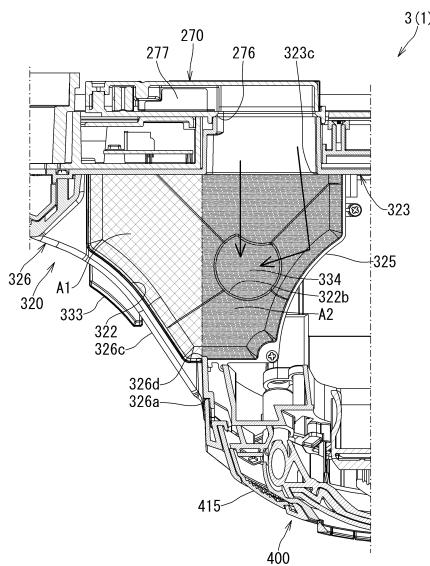
【図41】



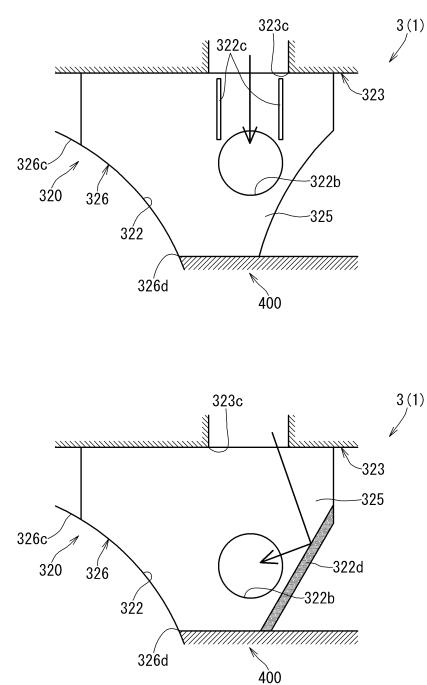
【図42】



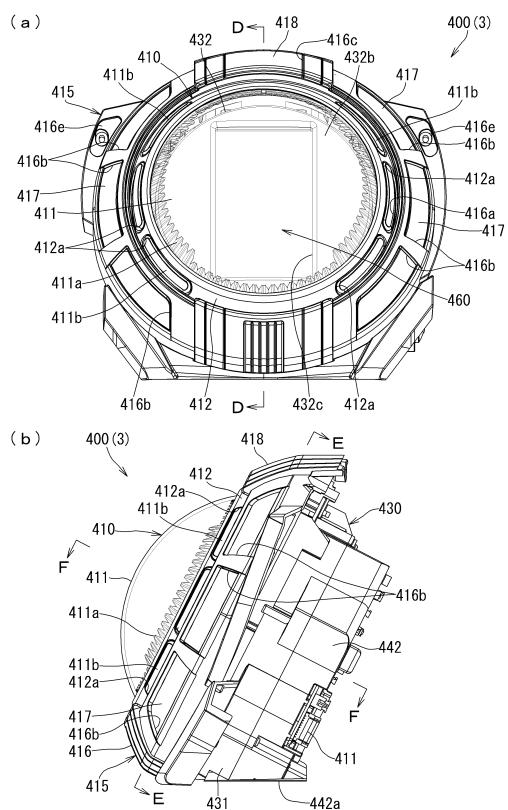
【図43】



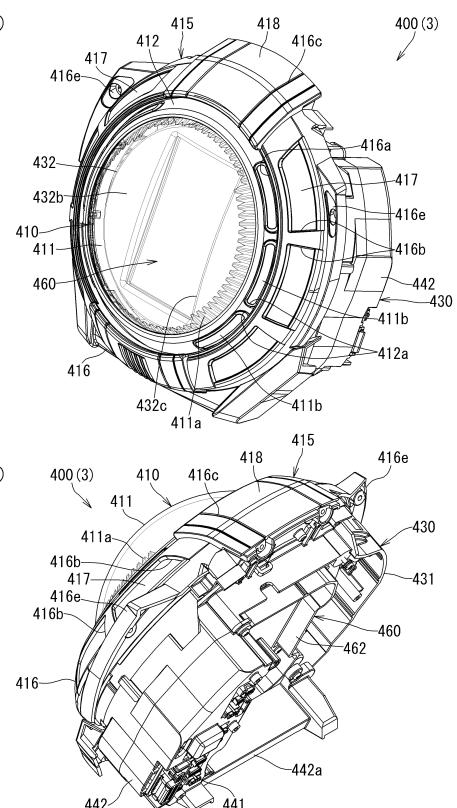
【図44】



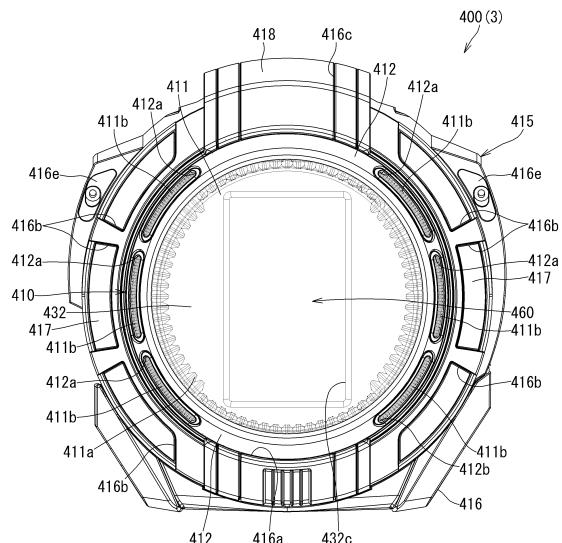
【図45】



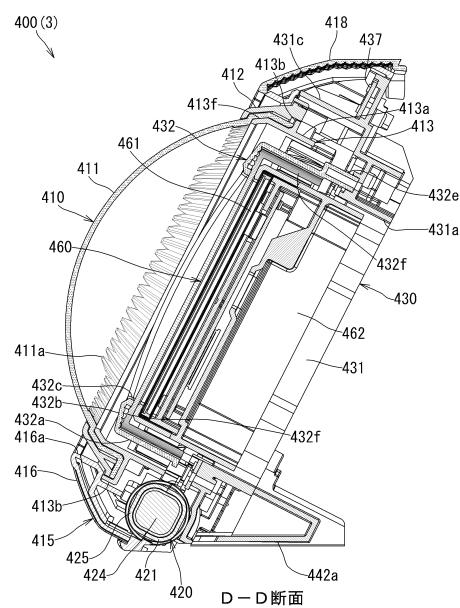
【図46】



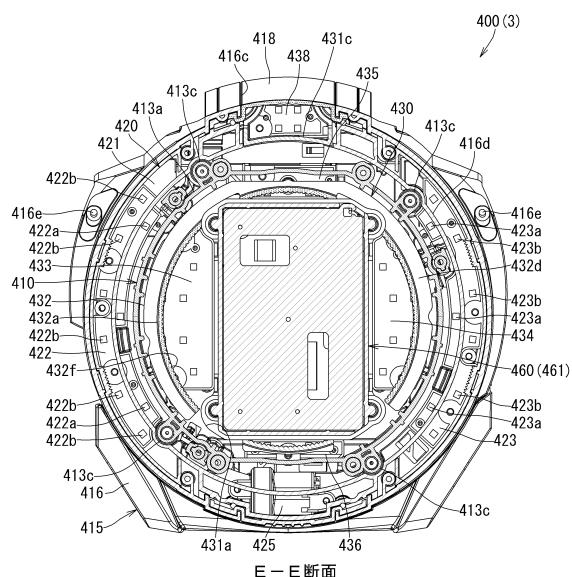
【図47】



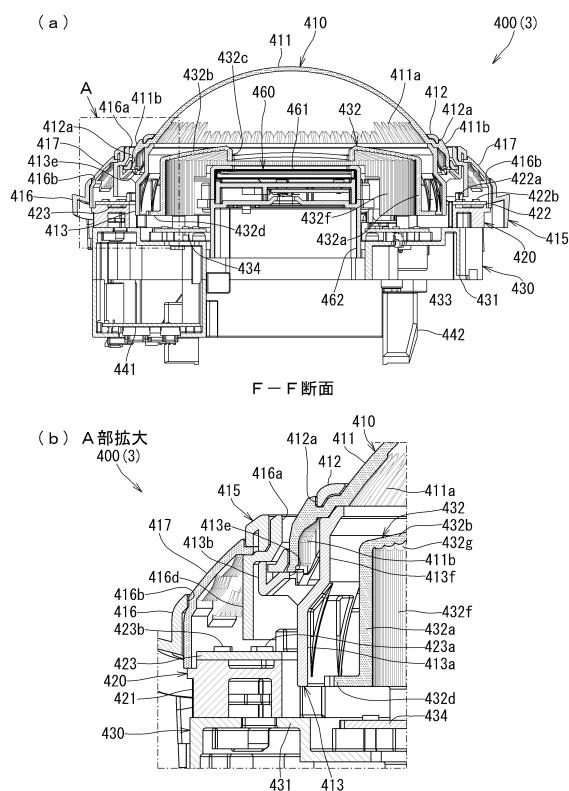
【図48】



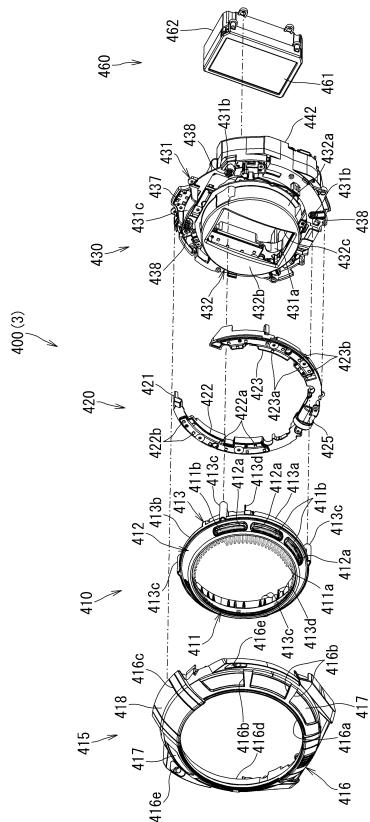
【図49】



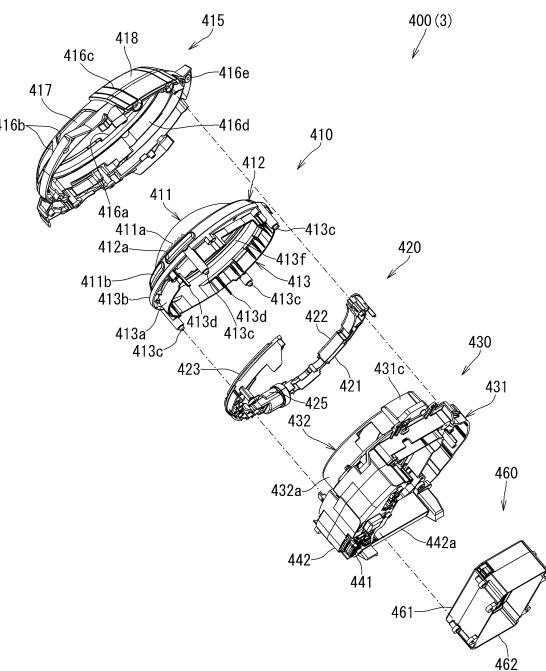
【図50】



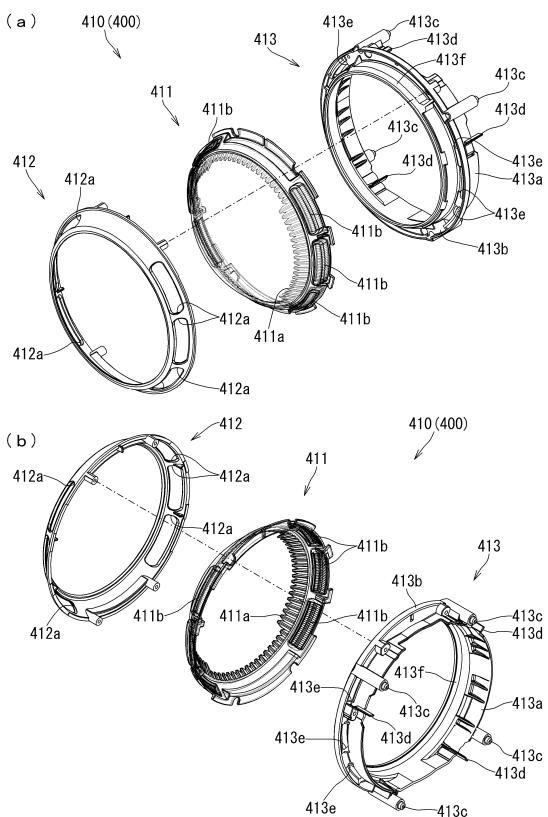
【図 5-1】



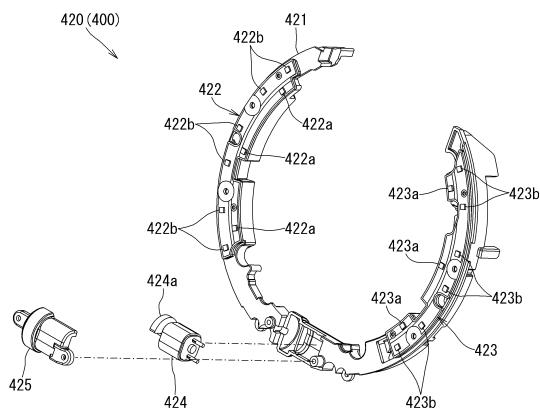
【図52】



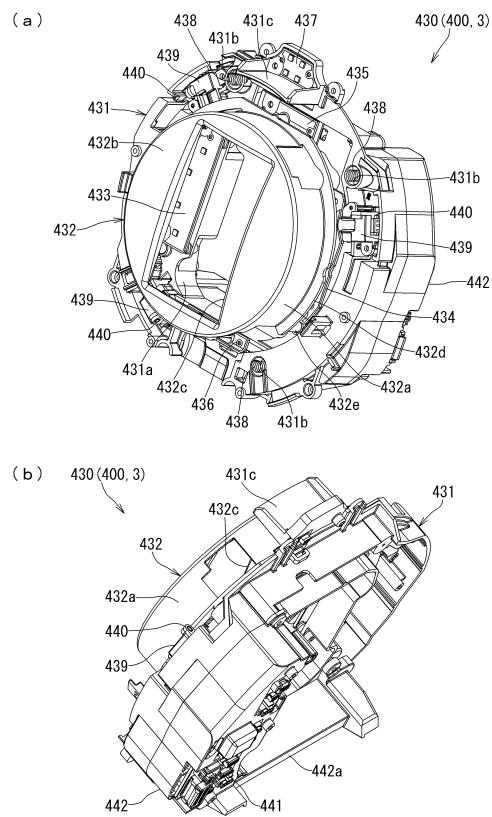
【図 5 3】



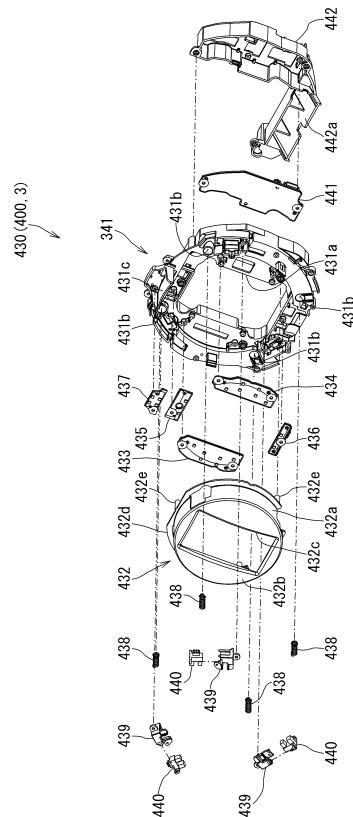
【図54】



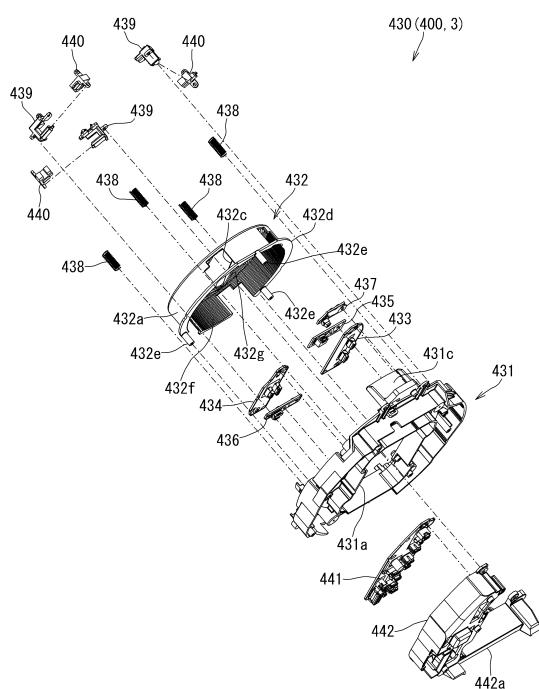
【図55】



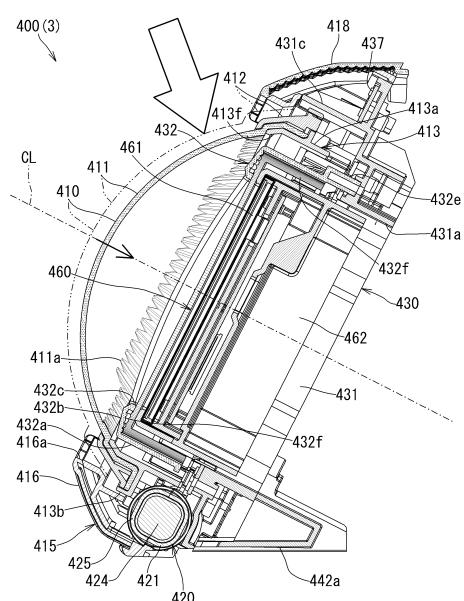
【図56】



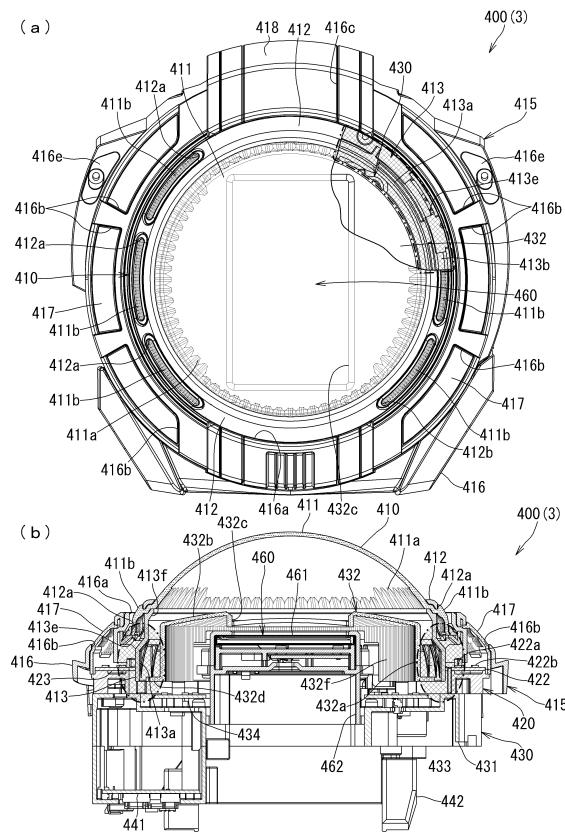
【図57】



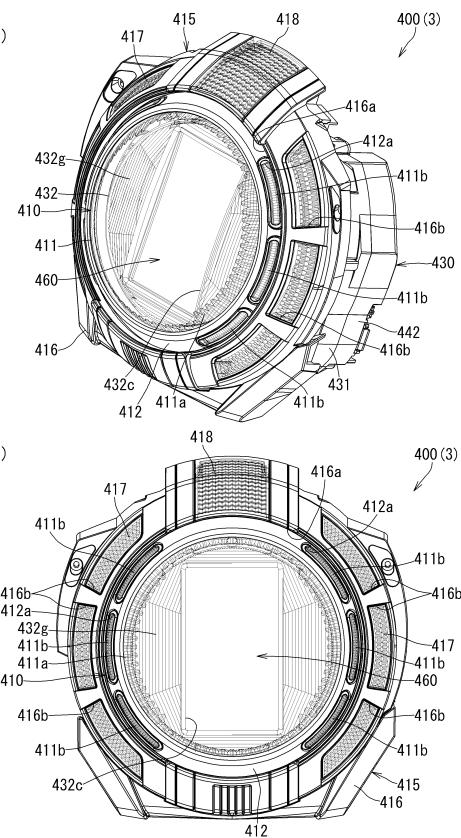
【図58】



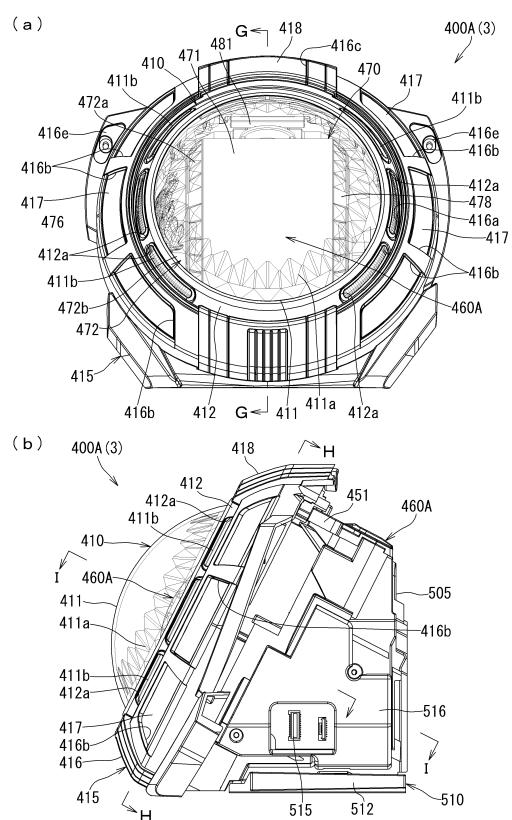
【図59】



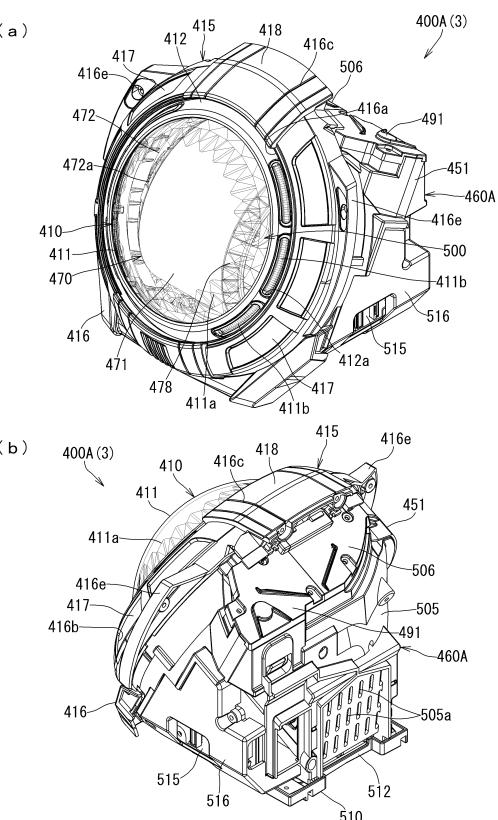
【図60】



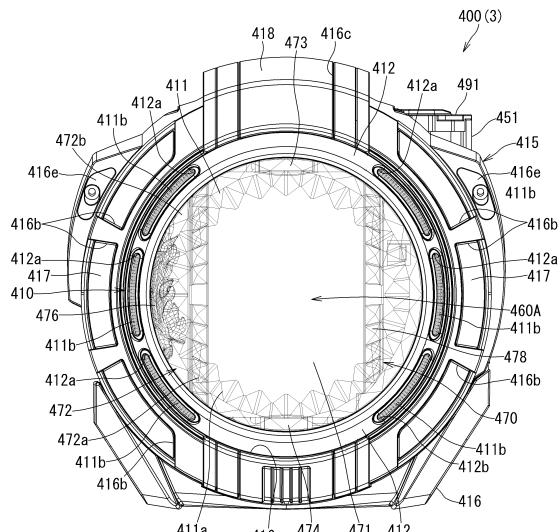
【図61】



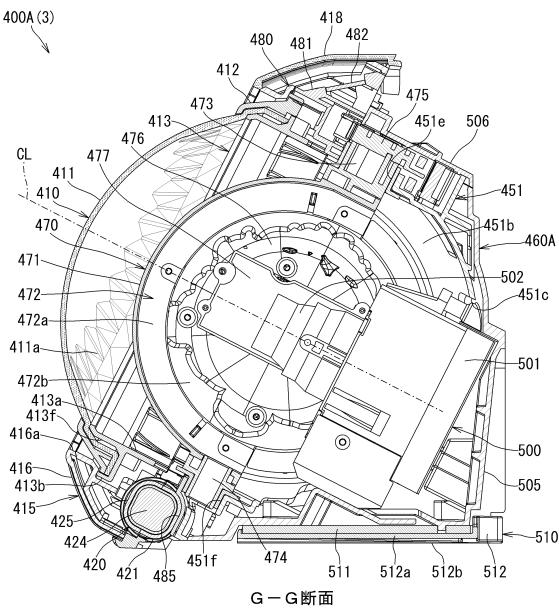
【図62】



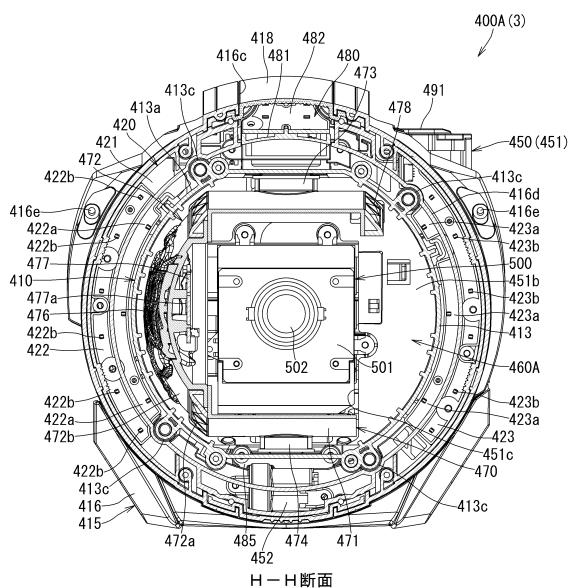
【図 6 3】



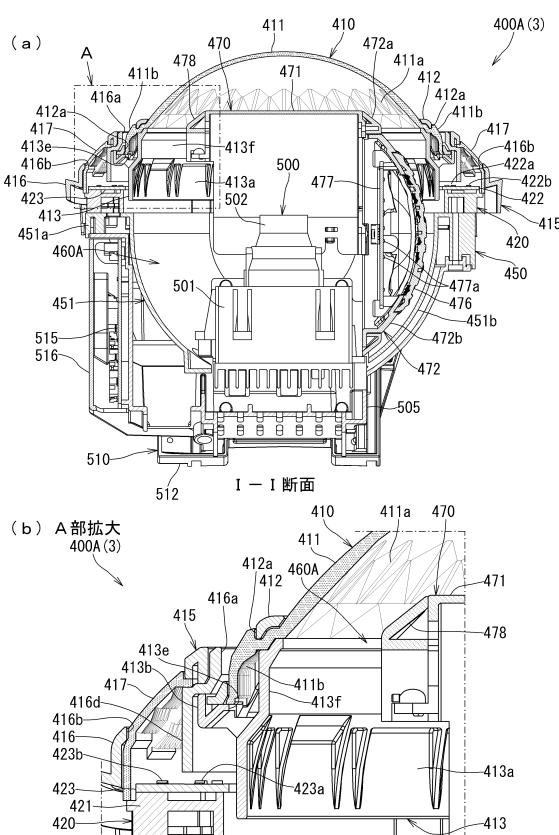
【 図 6 4 】



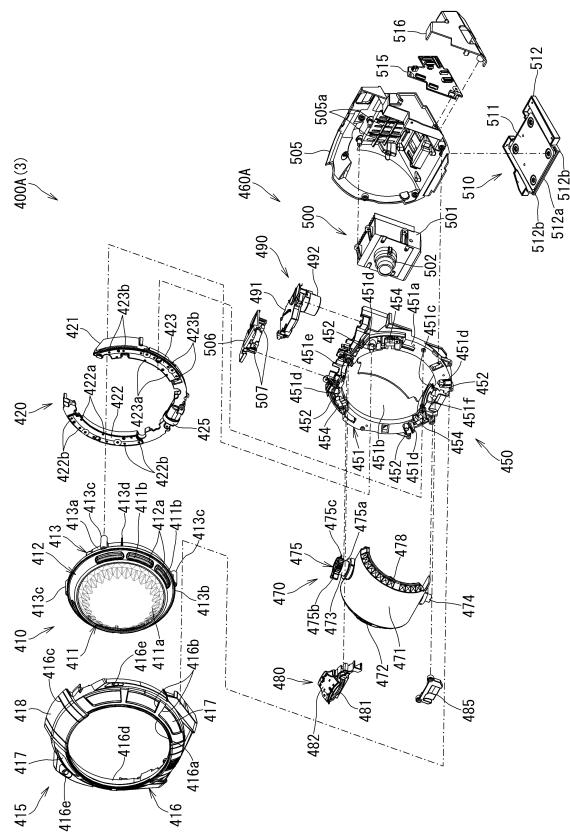
【図 6 5】



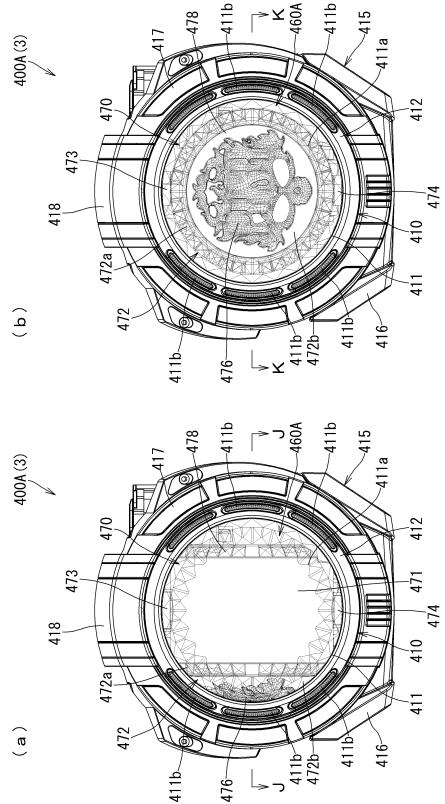
【 四 6 6 】



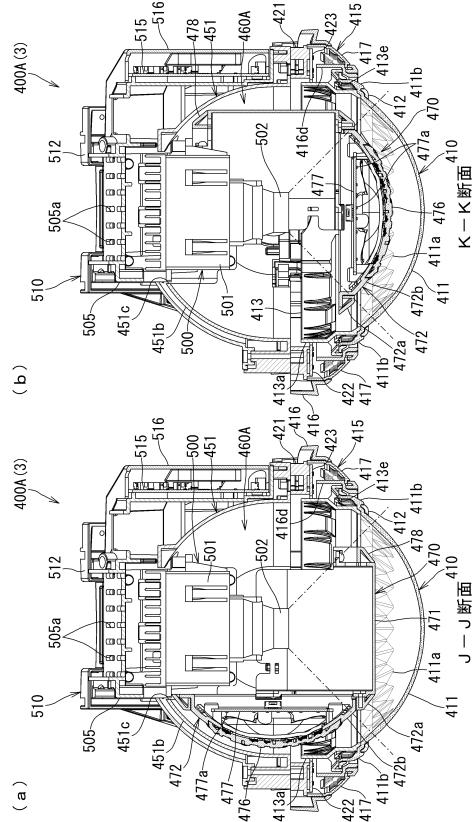
【図 6 7】



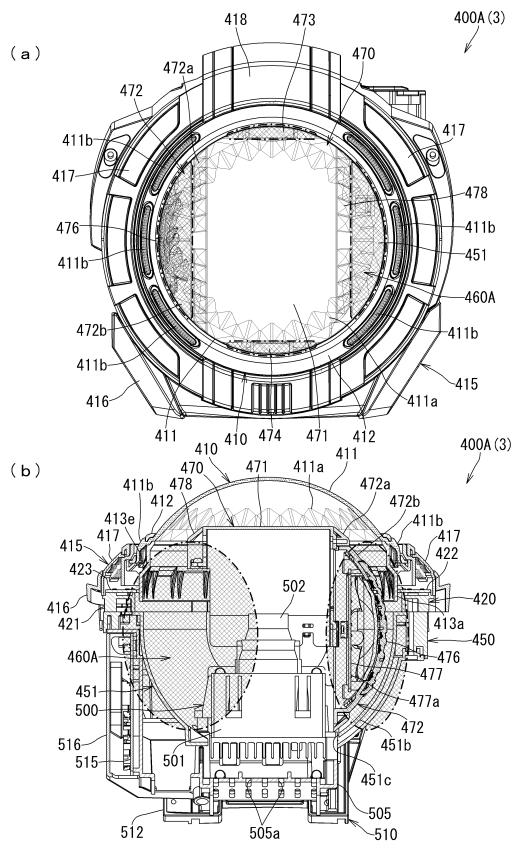
【図71】



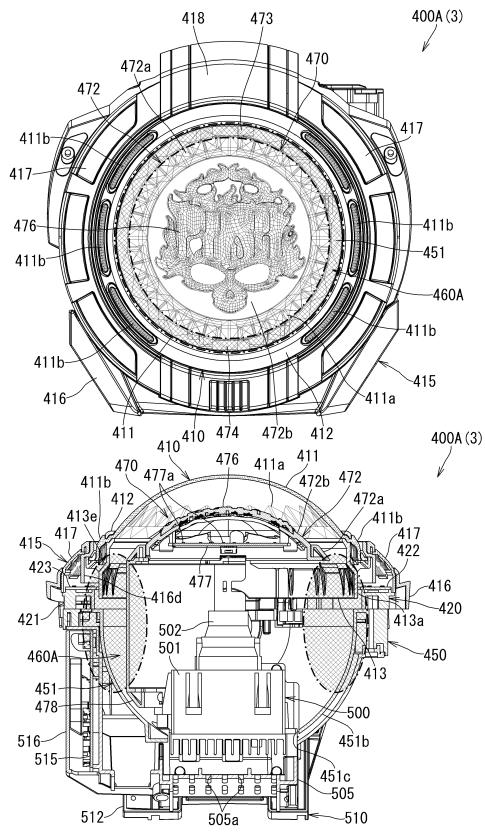
【図72】



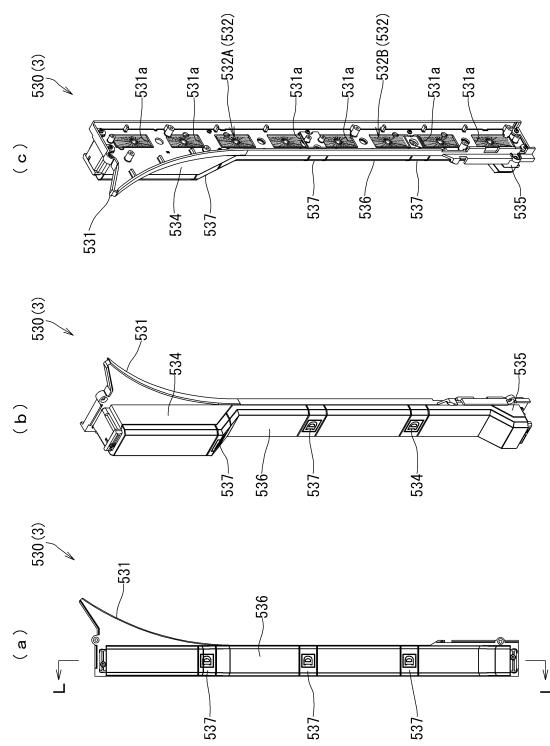
【図73】



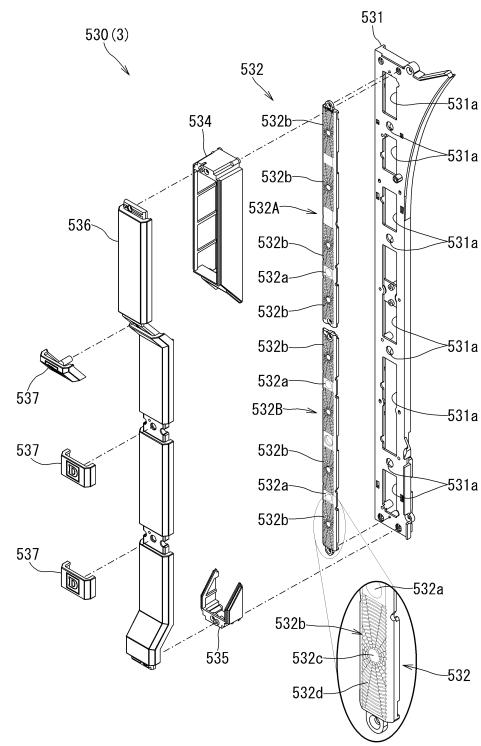
【図74】



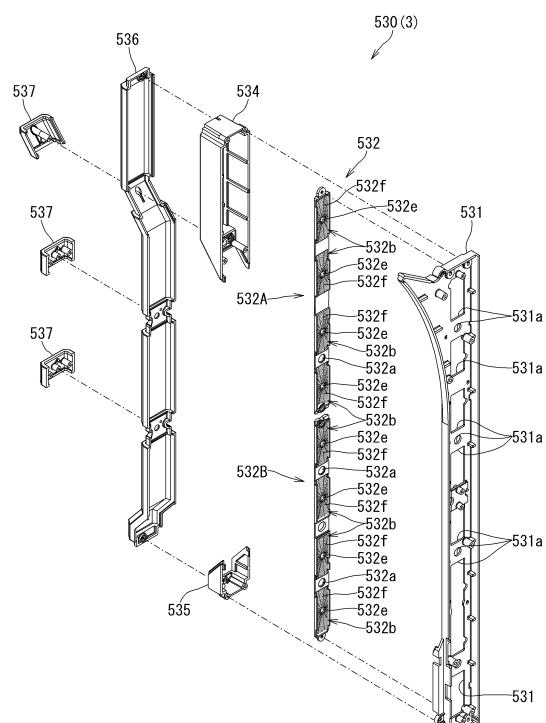
【図75】



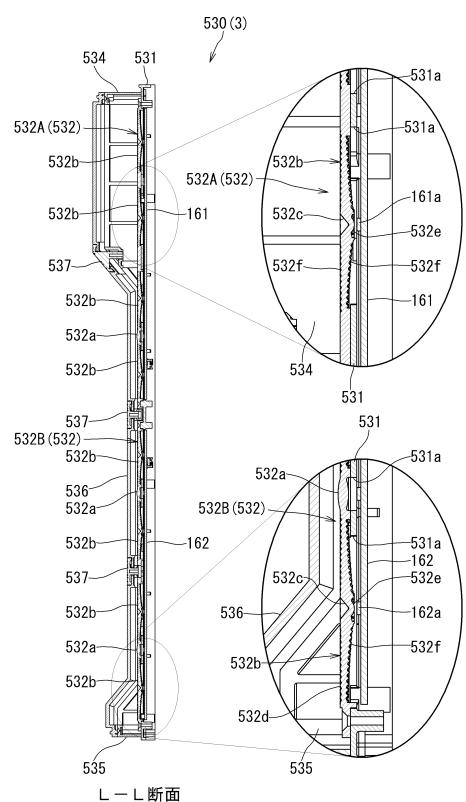
【図76】



【図77】

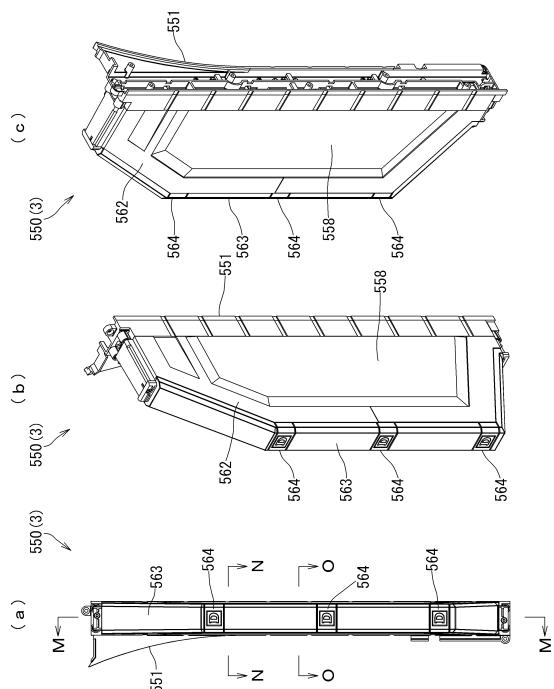


【図78】

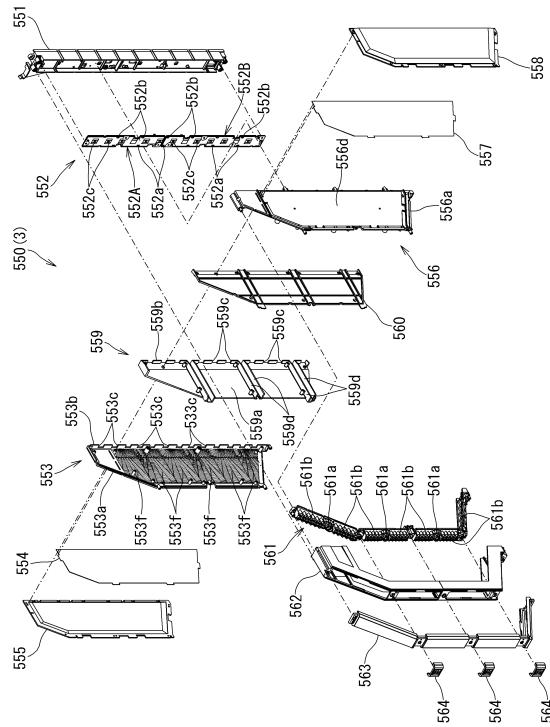


L-L 断面

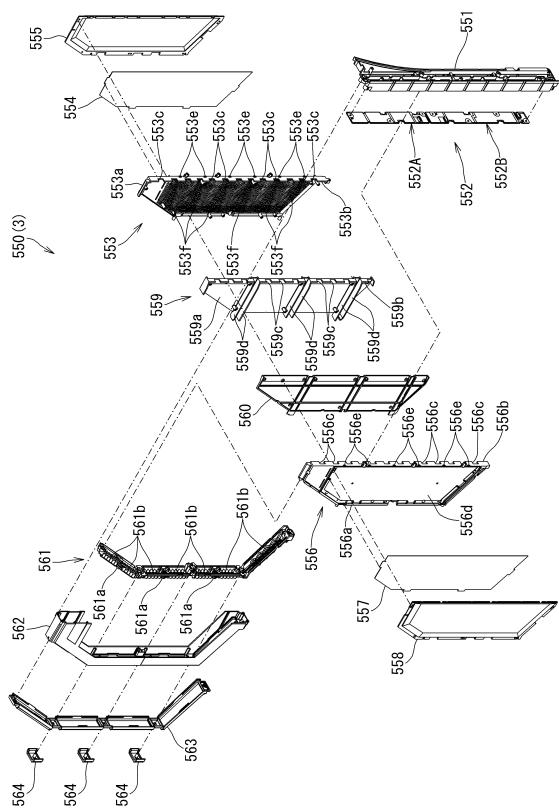
【図 7 9】



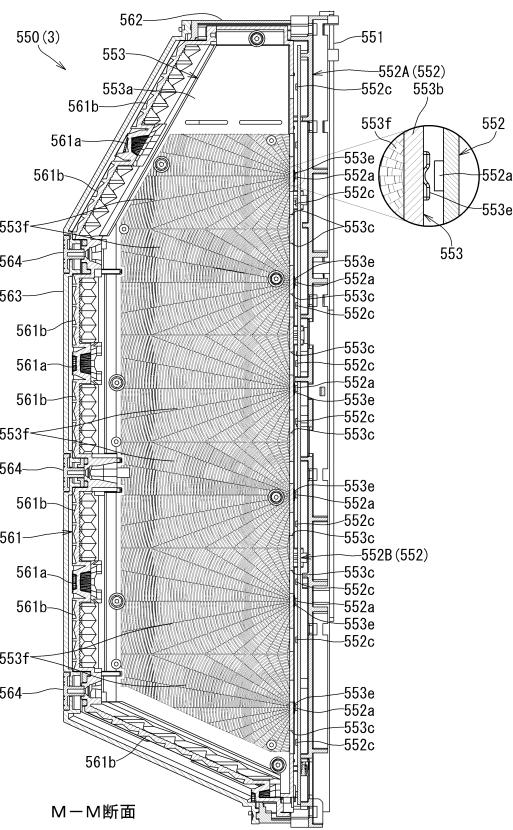
【図 80】



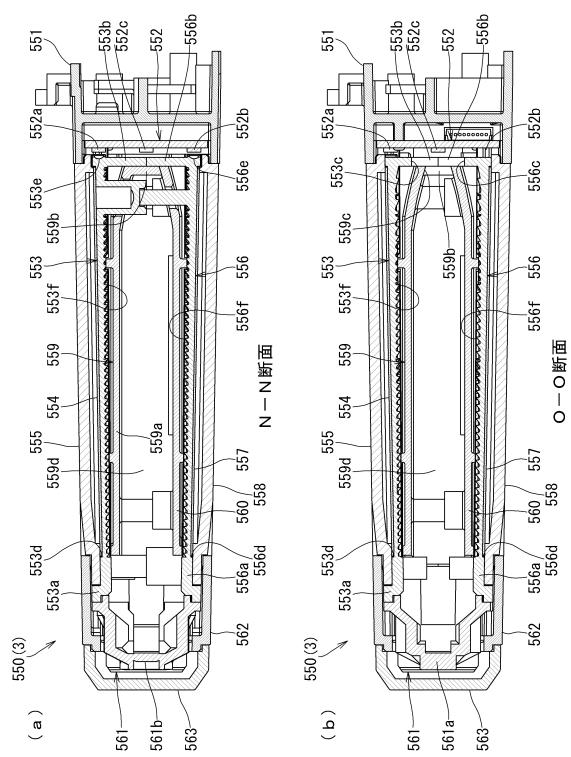
【図 8 1】



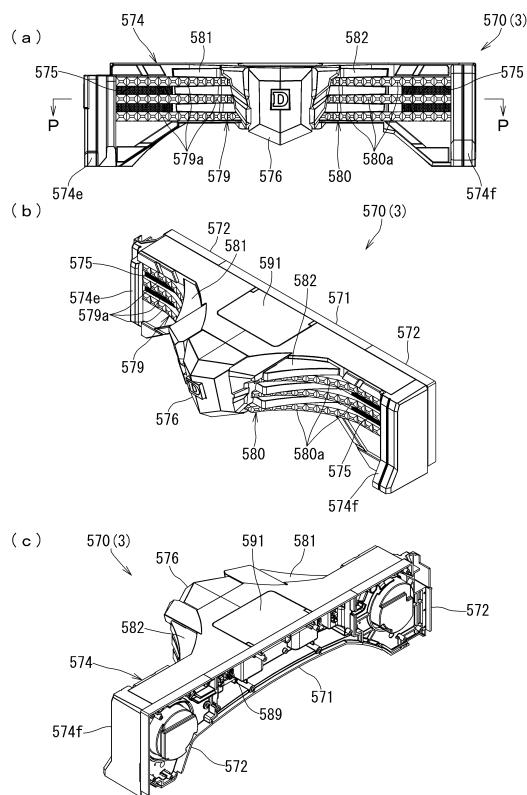
【図 8 2】



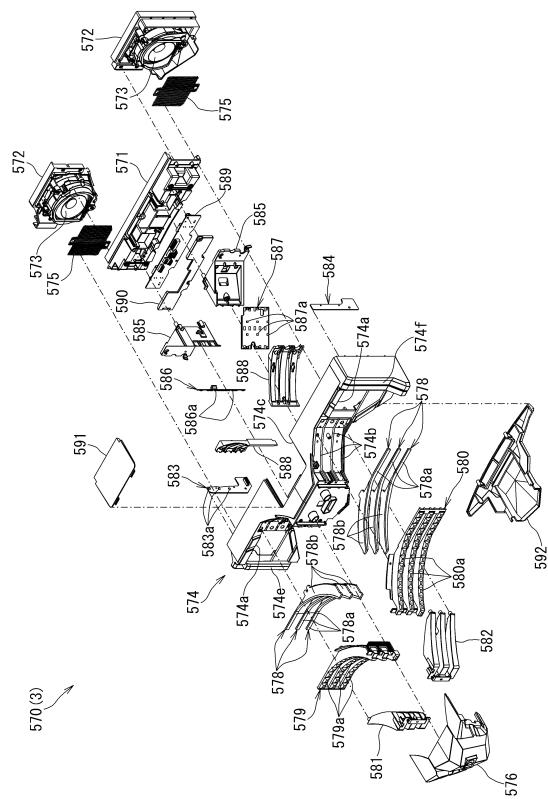
【図 8 3】



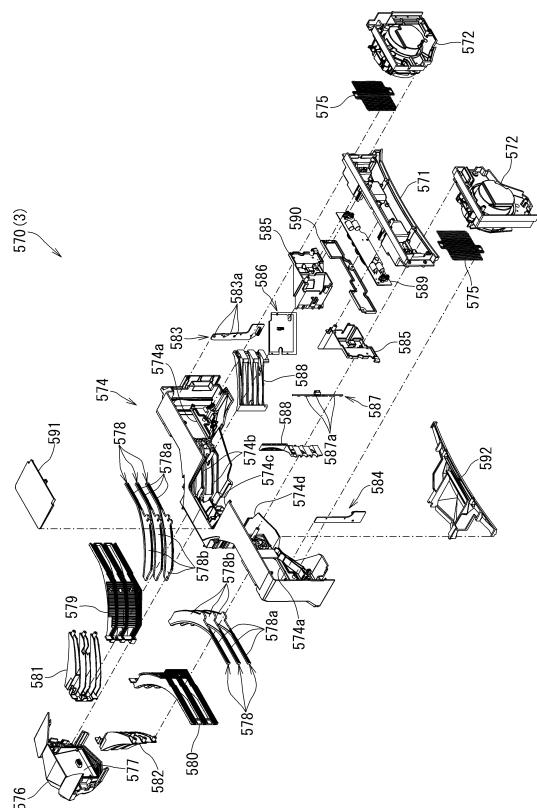
【図 8 4】



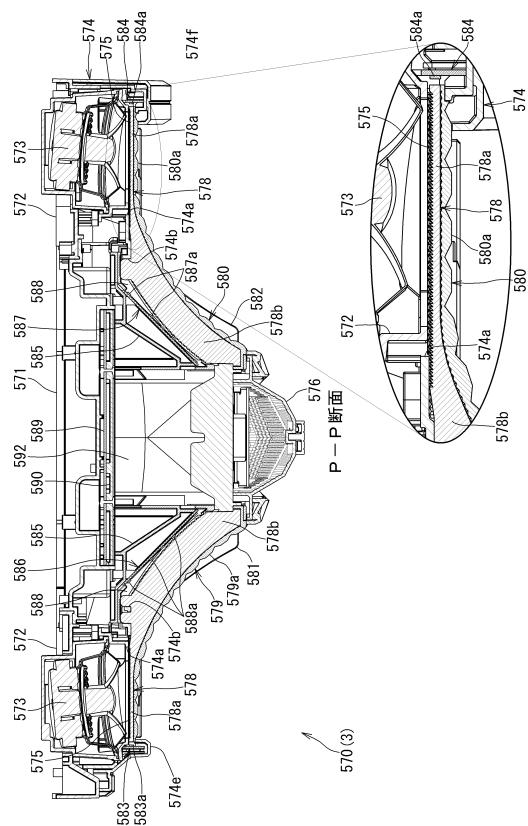
【図 8 5】



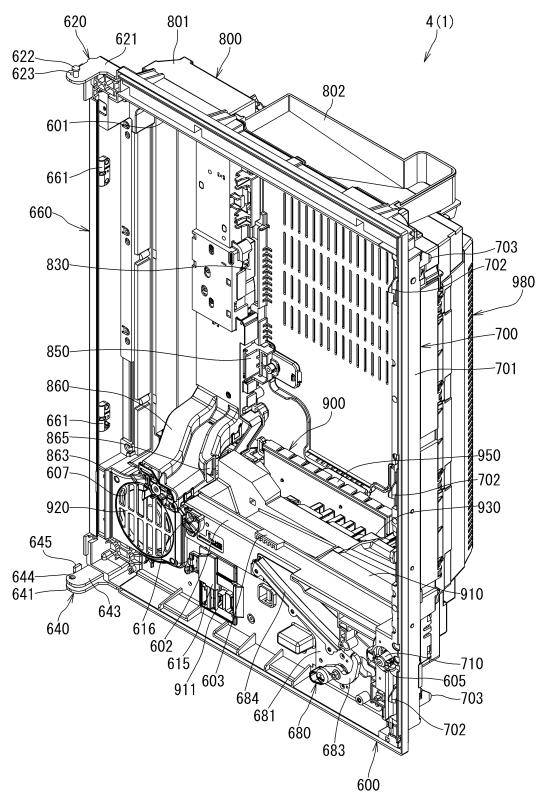
【図 8 6】



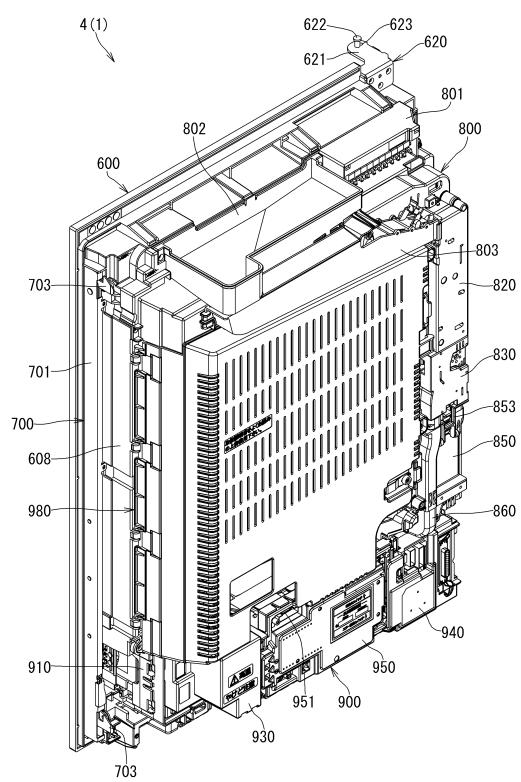
【図 8 7】



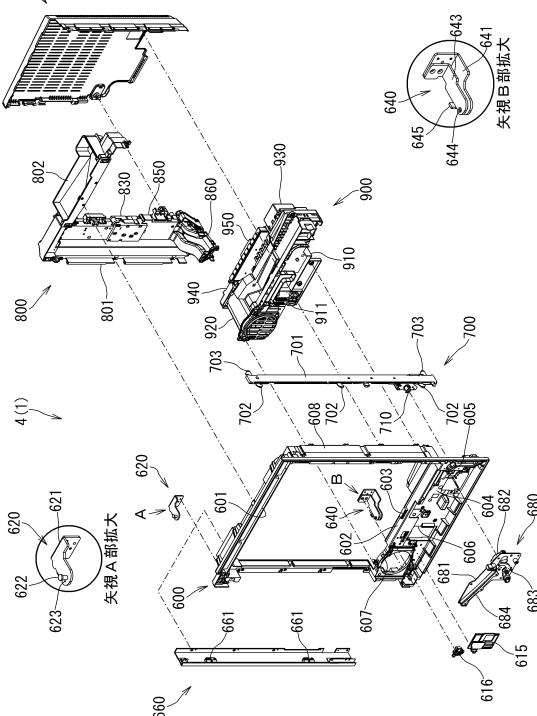
【 図 8 8 】



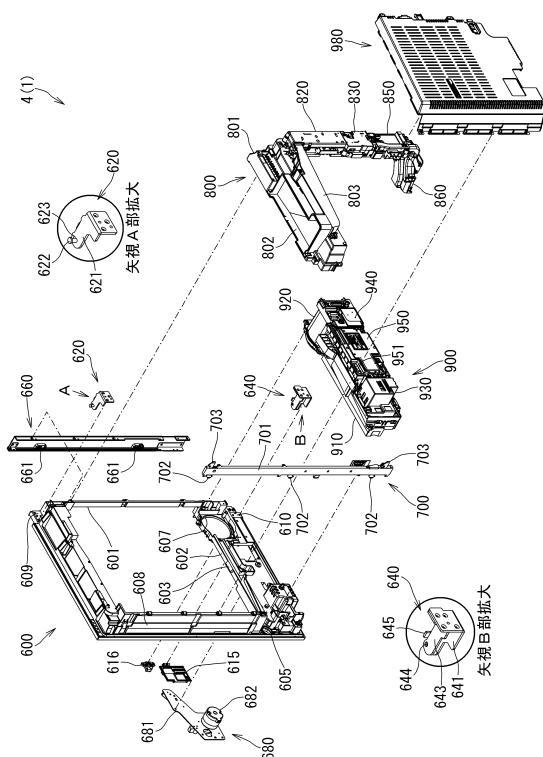
【図 89】



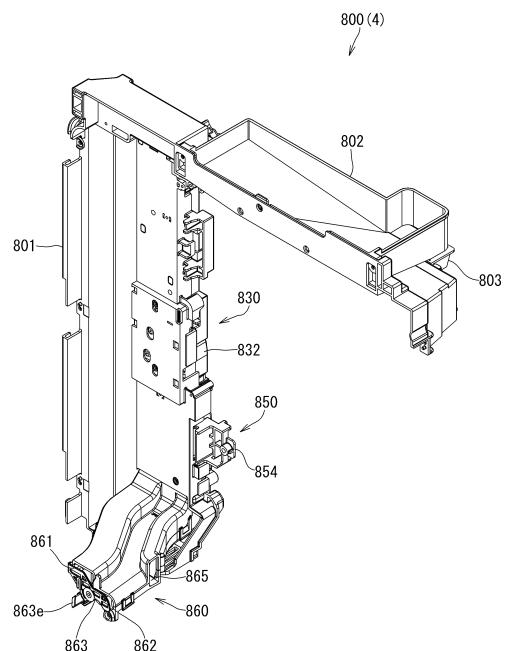
【図90】



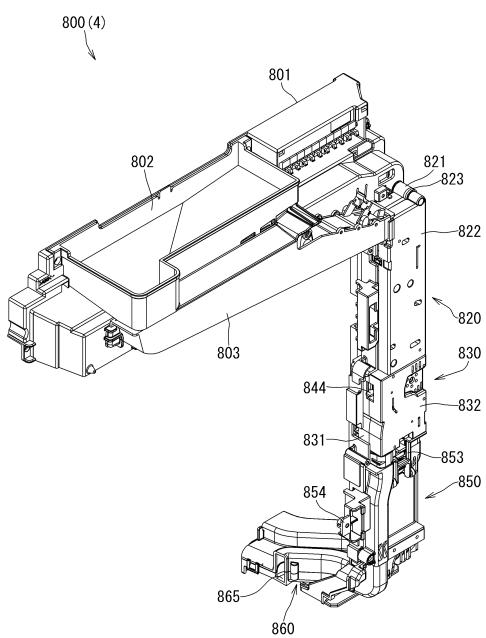
【図91】



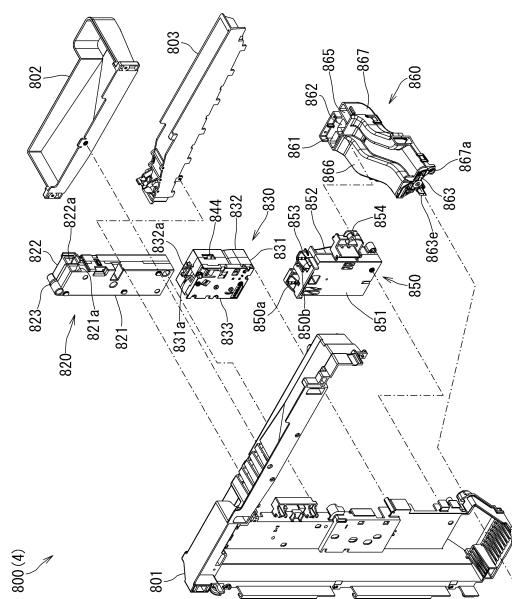
【図92】



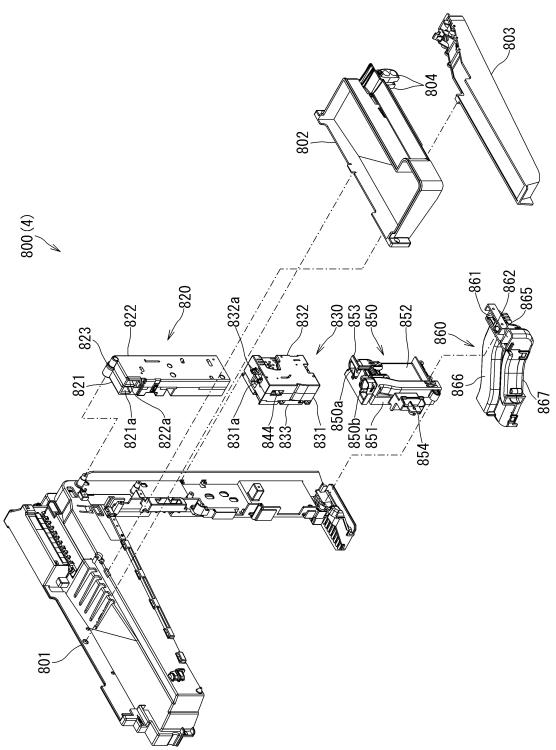
【図93】



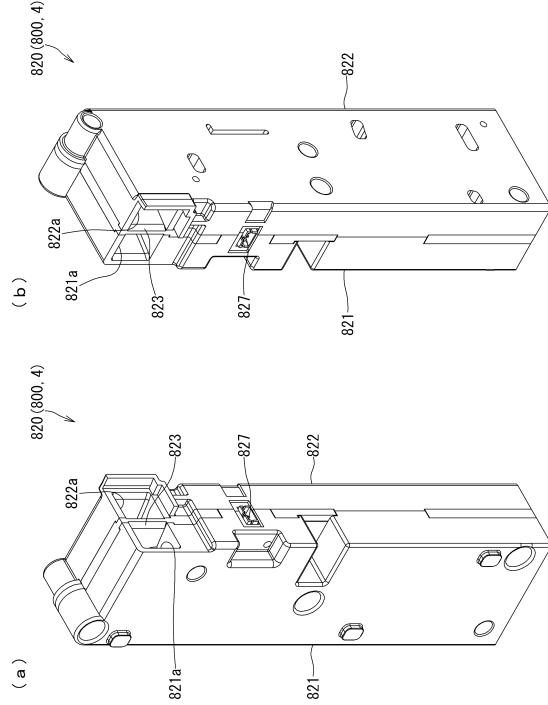
【図94】



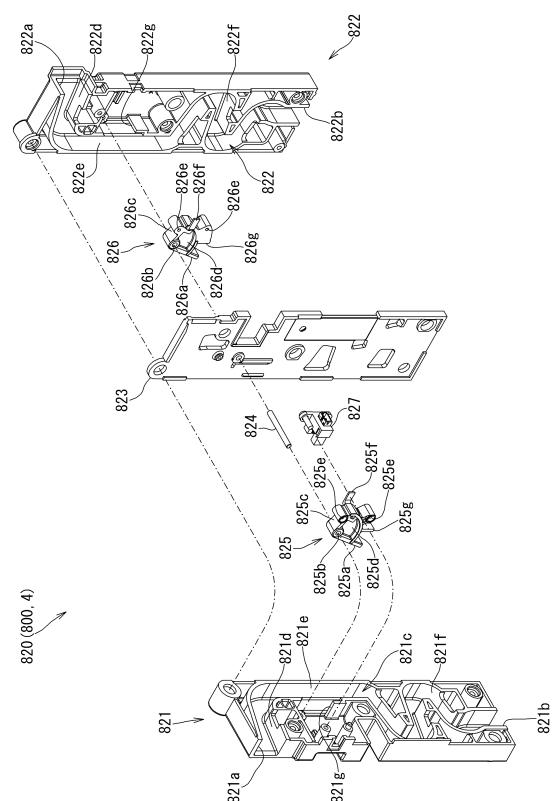
【図95】



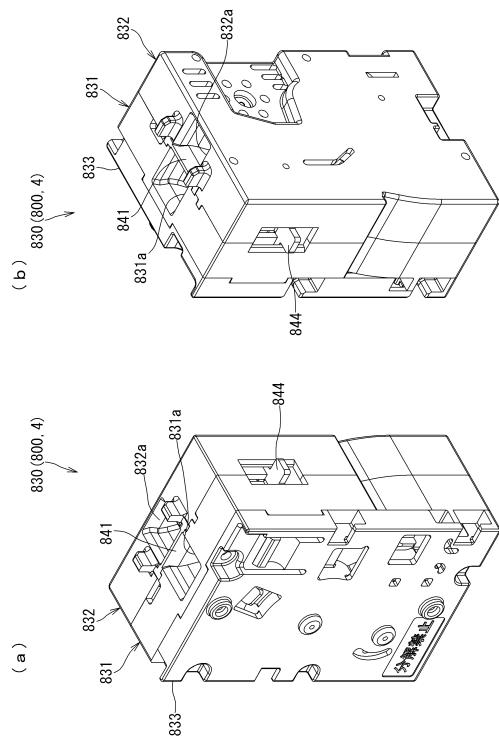
【図96】



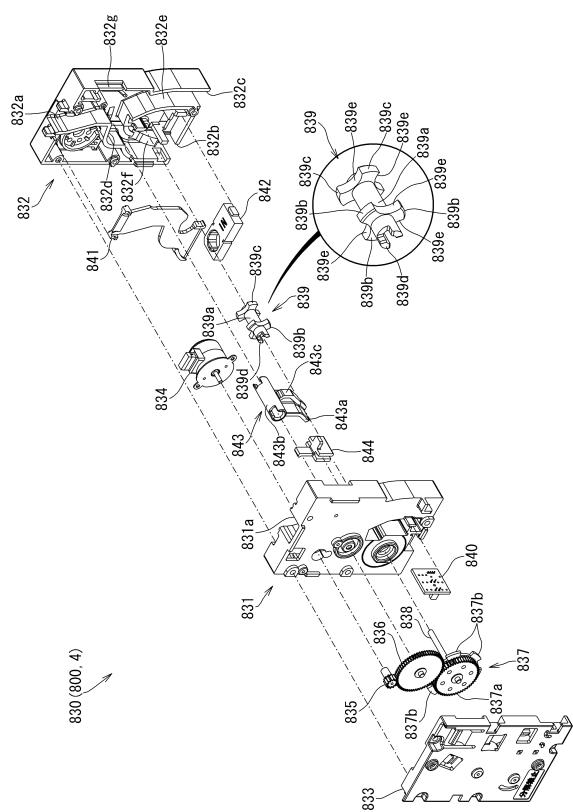
【図97】



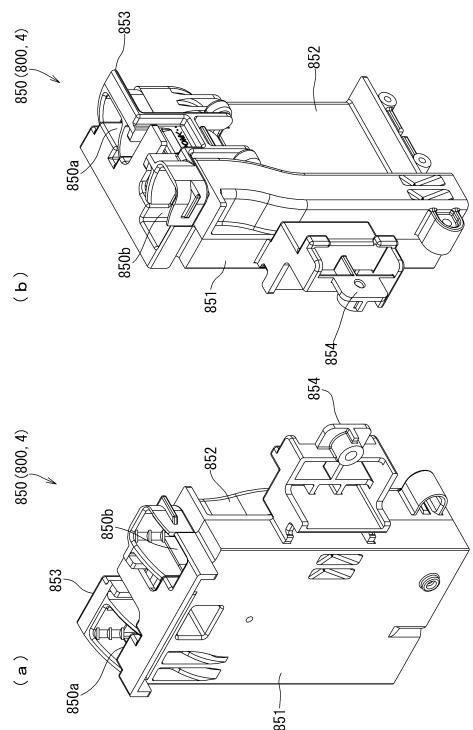
【図98】



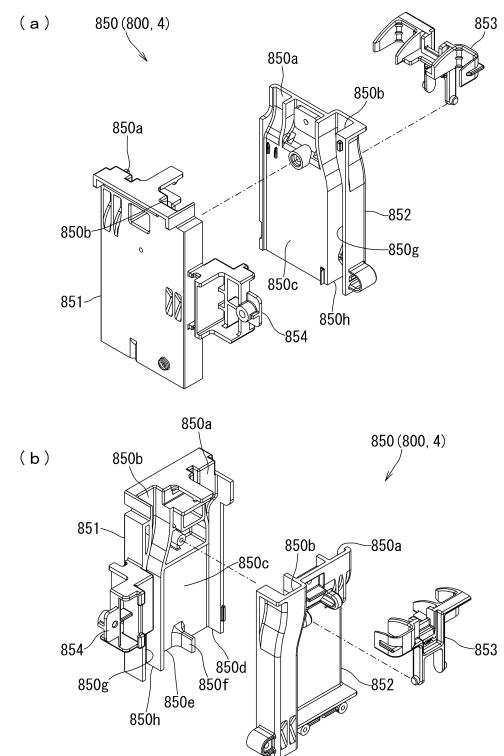
【図99】



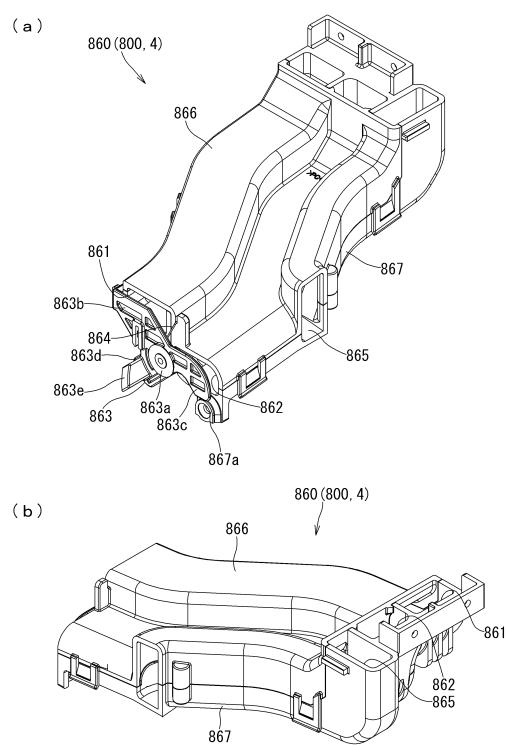
【図103】



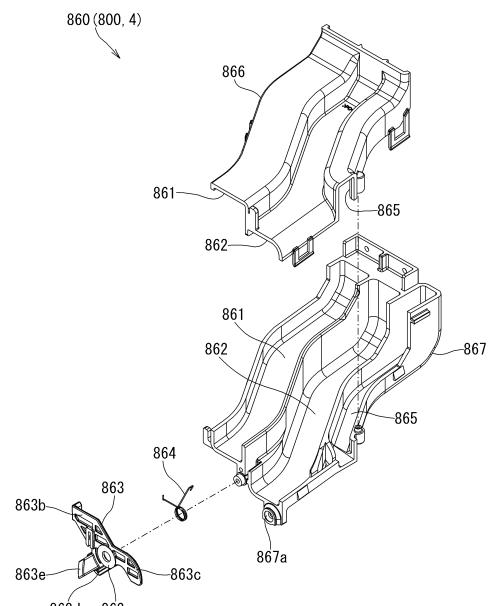
【図104】



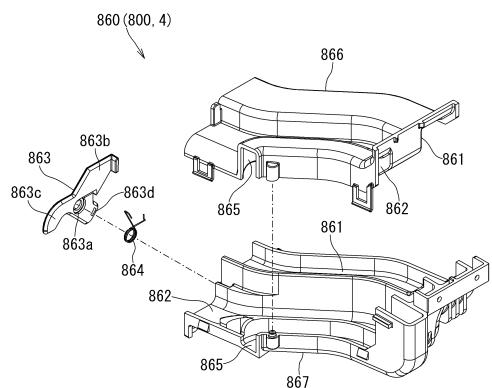
【図105】



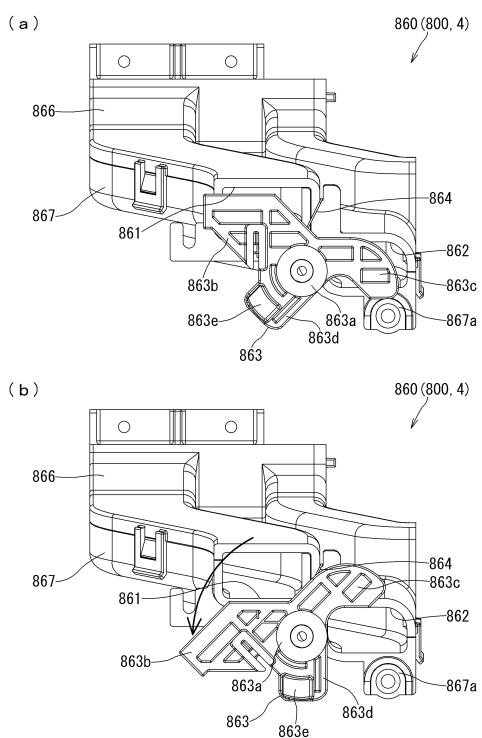
【図106】



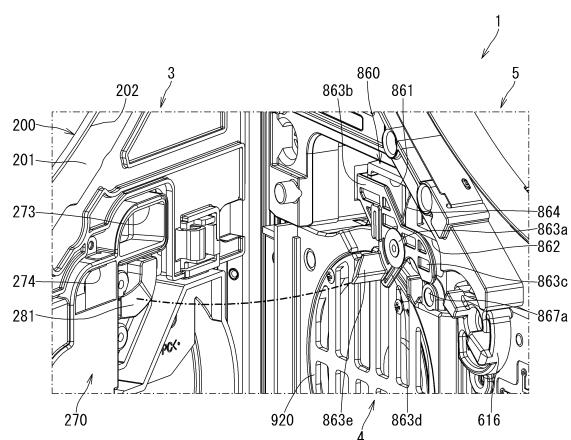
【図107】



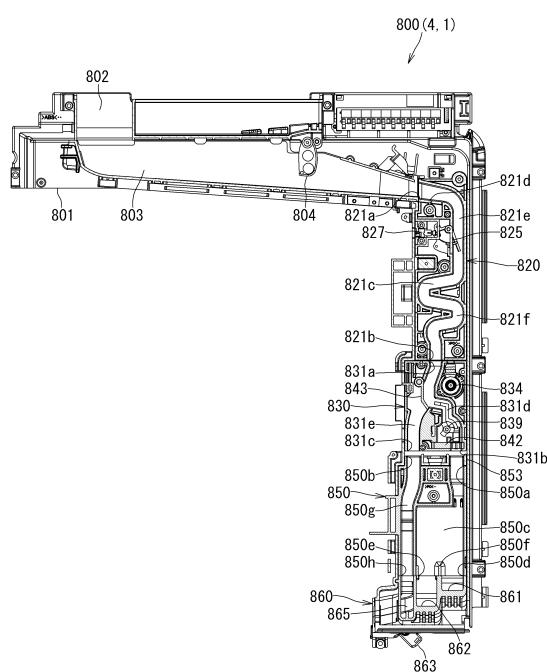
【図108】



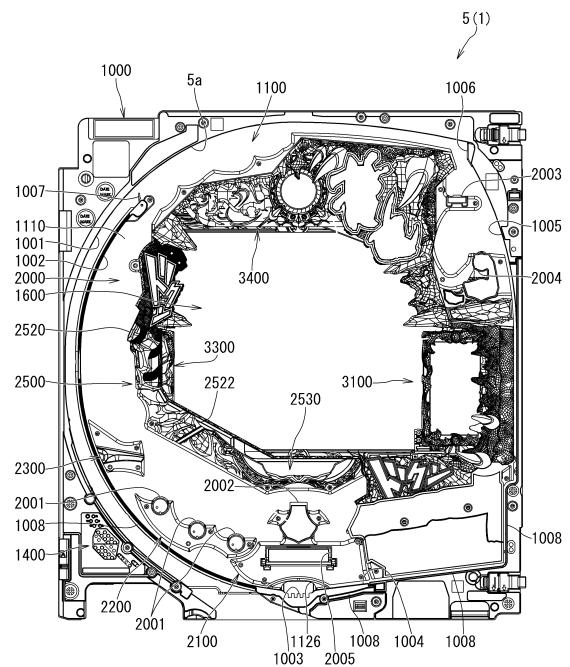
【図109】



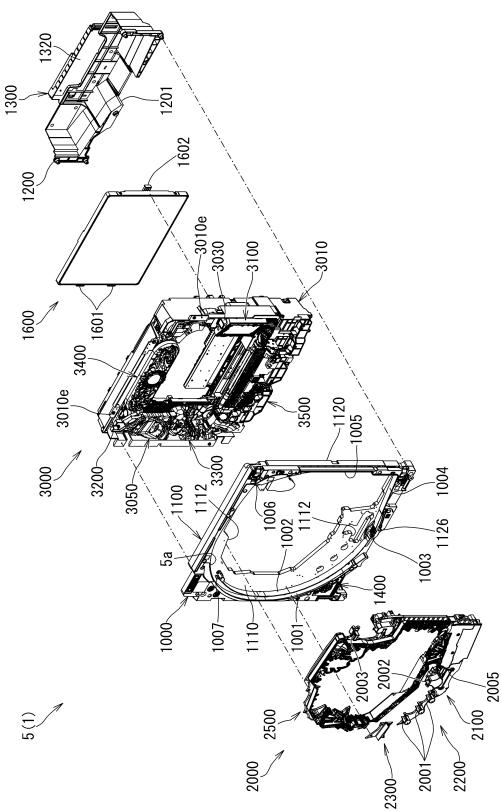
【図110】



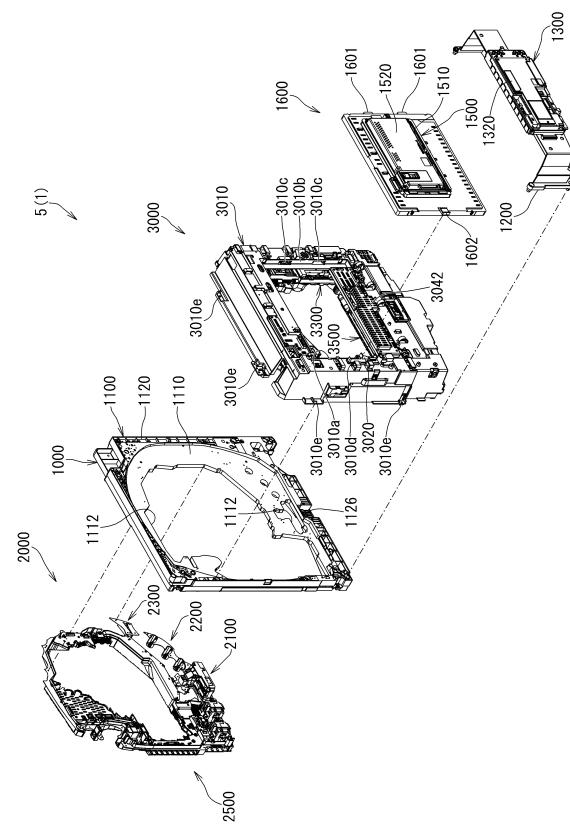
【 図 1 1 1 】



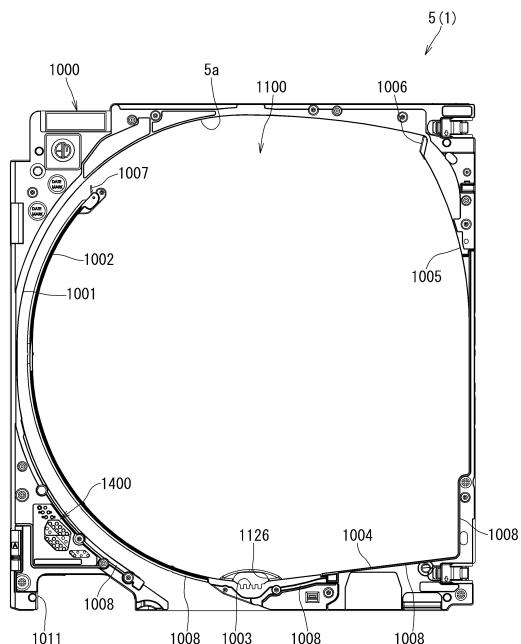
【 図 1 1 2 】



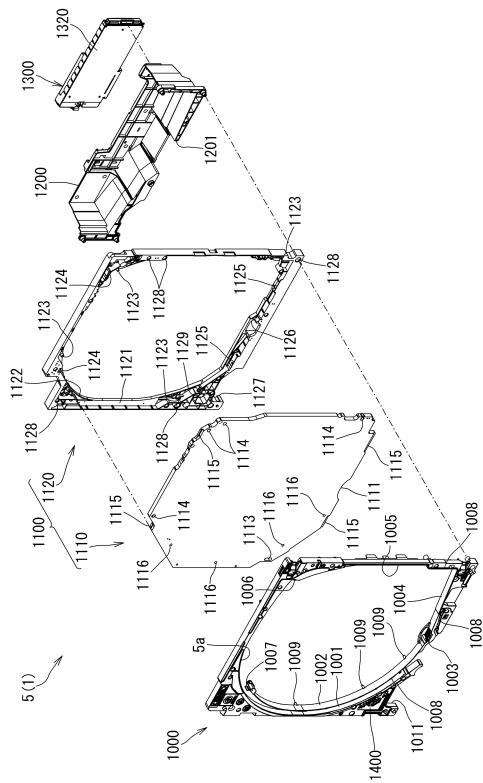
【図113】



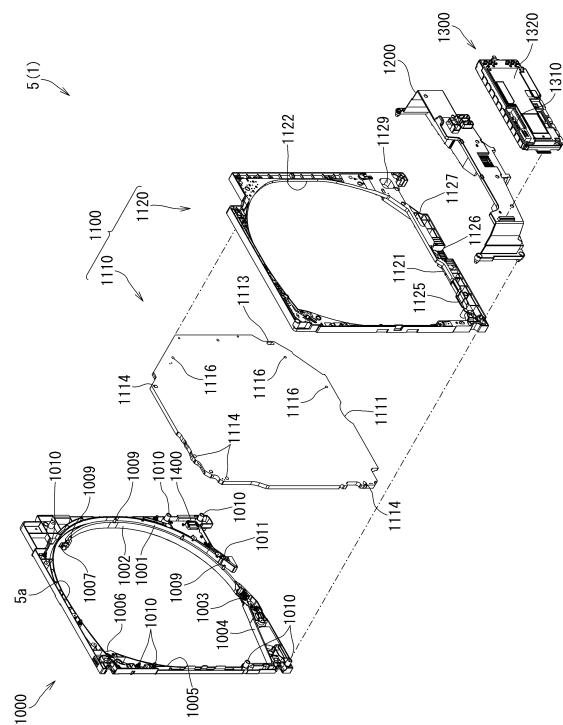
【図114】



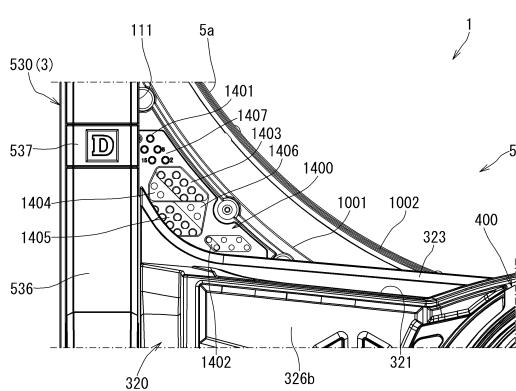
【 図 1 1 5 】



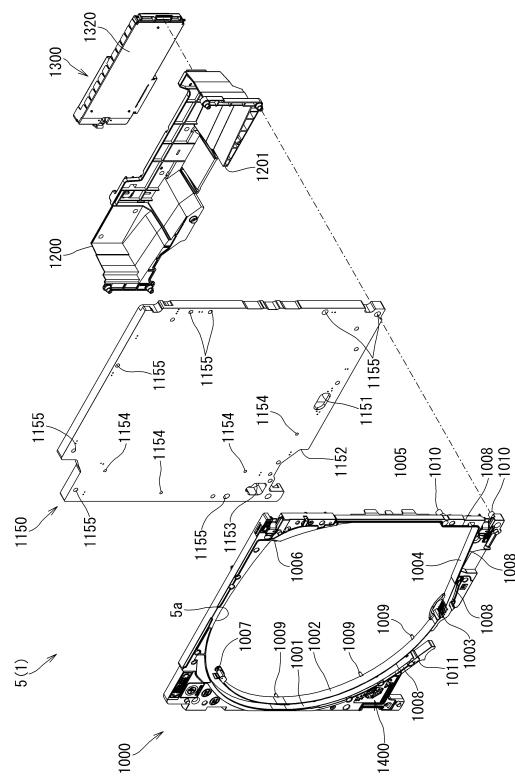
【図116】



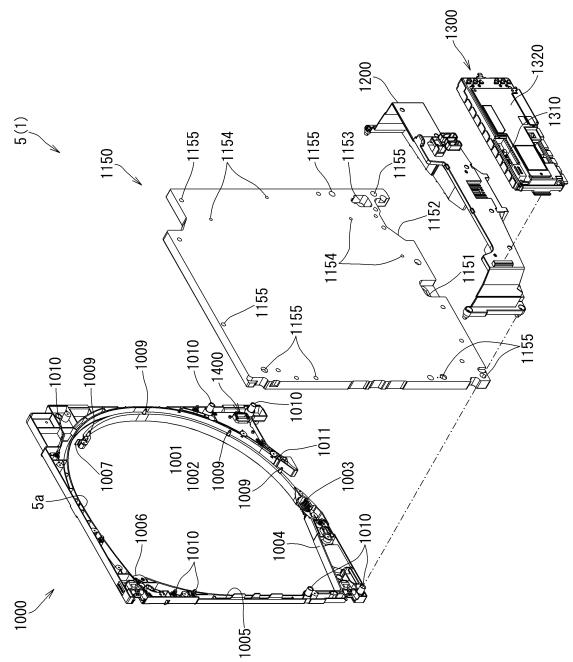
【図117】



【 図 1 1 8 】



【図119】



フロントページの続き

(72)発明者 新見 好司
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 三浦 吉貴
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 眞壁 隆一

(56)参考文献 特開2016-140537(JP,A)
特開2012-231848(JP,A)
特開2012-179090(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 7 / 02