

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7164188号
(P7164188)

(45)発行日 令和4年11月1日(2022.11.1)

(24)登録日 令和4年10月24日(2022.10.24)

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 1 (全238頁)

(21)出願番号	特願2019-129444(P2019-129444)	(73)特許権者	598098526
(22)出願日	令和1年7月11日(2019.7.11)		株式会社ユニバーサルエンターテインメント
(65)公開番号	特開2021-13514(P2021-13514A)		東京都江東区有明三丁目7番26号 有明フロンティアビルA棟
(43)公開日	令和3年2月12日(2021.2.12)	(74)代理人	100162031
審査請求日	令和3年8月20日(2021.8.20)		弁理士 長田 豊彦
		(74)代理人	100175721
			弁理士 高木 秀文
		(72)発明者	池ノ谷 公一
			東京都江東区有明三丁目7番26号
		審査官	川口 聖司

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】

可動体と、
前記可動体を駆動するための駆動手段と、
を備え、
前記可動体は、
前記駆動手段の駆動力により前記可動体の一端側を案内する第1案内部と当該可動体の他端側を案内する第2案内部により案内されて所定の移動方向に沿って第1の位置から第2の位置を経て第3の位置へと移動可能であり、
前記駆動力は、前記一端側に配置され、前記所定の移動方向に沿って直線状に形成される駆動機構により前記可動体に伝達され、
前記所定の移動方向に沿って直線状に形成される駆動機構は、前記他端側には配置されず、
前記可動体が有する複数の動作部は、
第1の動作部と、
前記第1の動作部とは異なる第2の動作部と、
を含み、
前記複数の動作部のうち少なくとも前記第1の動作部及び前記第2の動作部は、前記可動体の移動に伴って動作し、
前記第2の動作部は、

前記可動体の前記第 1 の位置から前記第 2 の位置までの移動に伴って、前記所定の移動方向及び前記第 1 の動作部の移動方向とは異なる第 1 の方向に動作するための第 1 の動作機構と、

前記可動体の前記第 2 の位置から前記第 3 の位置までの移動に伴って、前記所定の移動方向及び前記第 1 の方向とは異なる第 2 の方向に動作するための第 2 の動作機構と、を含み、

前記可動体は、前記第 1 の位置から前記第 3 の位置まで直線的に移動可能であり、

前記第 1 の動作機構は、第 1 の支点を中心に曲線的に移動可能であり、

前記第 2 の動作機構は、前記第 1 の支点とは異なる第 2 の支点を中心に曲線的に移動可能であ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、例えばパチンコ機などの遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

この種の遊技機には、駆動源によって所定方向に移動可能なスライドバーに支持された前面可動演出役物と、前面可動演出役物の移動に連動して所定角度回転可能な複数の可動演出役物を備えたものが提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2015-47429 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記従来の遊技機では、可動演出役物の移動に連動して複数の可動演出役物が一方方向に回転するのみであり、役物の演出効果として面白味や興趣に欠けるという難点があった。

【0006】

本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に係る遊技機は、可動体と、前記可動体を駆動するための駆動手段と、を備え、前記可動体は、前記駆動手段の駆動力により前記可動体の一端側を案内する第 1 案内部と当該可動体の他端側を案内する第 2 案内部により案内されて所定の移動方向に沿って第 1 の位置から第 2 の位置を経て第 3 の位置へと移動可能であり、前記駆動力は、前記一端側に配置され、前記所定の移動方向に沿って直線状に形成される駆動機構により前記可動体に伝達され、前記所定の移動方向に沿って直線状に形成される駆動機構は、前記他端側には配置されず、前記可動体が有する複数の動作部は、第 1 の動作部と、前記第 1 の動作部とは異なる第 2 の動作部と、を含み、前記複数の動作部のうち少なくとも前記第 1 の動作部及び前記第 2 の動作部は、前記可動体の移動に伴って動作し、前記第 2 の動作部は、前記可動体の前記第 1 の位置から前記第 2 の位置までの移動に伴って、前記所定の移動方向及び前記第 1 の動作部の移動方向とは異なる第 1 の方向に動作するための第 1 の動作機構と、前記可動体の前記第 2 の位置から前記第 3 の位置までの移動に伴って、前記所定の移動方向及び前記第 1 の方向とは異なる第 2 の方向に動作するための第 2 の動作機構と、を含み、前記可動体は、前記第 1 の位置から前記第 3 の位置まで直線的に移動可能であり、前記第 1 の動作機構は、第 1 の支点を中心に曲線的に移動可能であり、前記第 2 の動作機構は、前記第 1 の支点とは異なる第 2 の支点を中心に曲線的に移動可能であることを特徴

10

20

30

40

50

としている。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、役物の演出効果として面白味や興味を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本実施形態に係る遊技システムの全体構成を示す図である。

【図2】本実施形態に係る遊技システムのデータの送受信について説明するためのブロック図である。

【図3】本実施形態に係る遊技機および遊技媒体管理装置の正面図である。

10

【図4】本実施形態の増減数検出信号処理のフローチャートであって、図4(a)は、遊技機の増減数検出信号処理のフローチャートであり、図4(b)は、遊技媒体管理装置の増減数検出信号処理のフローチャートである。

【図5】本実施形態に係る遊技システムのネットワーク構成を示す図である。

【図6】本実施形態に係る遊技システムにおける遊技機および遊技媒体管理装置の電氣的構成を示すブロック図である。

【図7】本実施形態に係る遊技機の発射装置について説明するための図である。

【図8】本実施形態に係る遊技機の発射装置の平面図である。

【図9】本実施形態に係る遊技機の揚送装置について説明するための図である。

【図10】本実施形態に係る遊技機の揚送装置の動作について説明するための図である。

20

【図11】本実施形態に係る遊技機におけるメイン処理のフローチャートである。

【図12】本実施形態に係る遊技機におけるシステムタイマ割込処理のフローチャートである。

【図13】本実施形態に係る遊技機における特別図柄制御処理のフローチャートである。

【図14】本実施形態に係る遊技機で実行される特別図柄制御処理の状態遷移についての説明図である。

【図15】本実施形態に係る遊技機における特別図柄記憶チェック処理のフローチャートである。

【図16】本実施形態に係る遊技機における普通図柄制御処理のフローチャートである。

【図17】本実施形態に係る遊技機における副制御回路メイン処理のフローチャートである。

30

【図18】本実施形態に係る遊技機におけるコマンド解析処理のフローチャートである。

【図19】本実施形態に係る発射処理のフローチャートである。

【図20】本発明の第2実施形態に係る遊技機を正面側から見た概略斜視図である。

【図21】本発明の第2実施形態に係る遊技機の概略正面図である。

【図22】本発明の第2実施形態における皿ユニットを切り離した状態を示す分解斜視図である。

【図23】本発明の第2実施形態におけるトップ飾りを切り離した状態を示す分解斜視図である。

【図24】本発明の第2実施形態における右側装飾部材及び左側装飾部材を切り離した状態を示す分解斜視図である。

40

【図25】皿ユニットの右斜め方向から示す概略斜視図である。

【図26】皿ユニットの左斜め方向から示す概略斜視図である。

【図27】皿ユニットの概略正面図である。

【図28】皿ユニットの右側方を示す概略側面図である。

【図29】皿ユニットの左側方を示す概略側面図である。

【図30】皿ユニットの下斜め方向から示す概略斜視図である。

【図31】皿ユニットの分解斜視図である。

【図32】皿ユニットの一部部品を取り外した状態を示す概略斜視図である。

【図33】皿ユニットの一部部品を取り外した状態を示す概略正面図である。

50

【図 3 4】皿ユニットにおけるスピーカ周辺の構成を説明するための分解斜視図である。

【図 3 5】皿ユニットにおけるスピーカ周辺の送風機構を説明するための分解斜視図である。

【図 3 6】送風機構の動作を説明するための分解斜視図である。

【図 3 7】送風機構の動作を説明するための内部平面図である。

【図 3 8】送風機構の動作を説明するための分解斜視図である。

【図 3 9】送風機構の動作を説明するための内部平面図である。

【図 4 0】本発明の第 2 実施形態に係る遊技機の制御回路を示すブロック図である。

【図 4 1】本発明の第 2 実施形態に係る遊技機の各種テーブルを説明するための図である。

【図 4 2】右側装飾部材の分解斜視図である。

10

【図 4 3】右側装飾部材における内側導光板を示す概略平面図である。

【図 4 4】右側装飾部材における内側導光板の入射後端面を示す一部切り欠き斜視図である。

【図 4 5】右側装飾部材における内側導光板の入射後端面を示す一部切り欠き背面図である。

【図 4 6】右側装飾部材における内側導光板の出射前端面を示す一部切り欠き斜視図である。

【図 4 7】右側装飾部材における内側導光板の出射前端面を示す一部切り欠き正面図である。

【図 4 8】トップ飾りにおける中央飾り部材の分解斜視図である。

20

【図 4 9】トップ飾りにおける中央飾り部材の分解斜視図である。

【図 5 0】トップ飾りにおける中央飾り部材の内部構造を示す概略正面図である。

【図 5 1】トップ飾りにおける中央飾り部材の内部構造を示す分解斜視図である。

【図 5 2】トップ飾りにおける中央飾り部材の分解上面図である。

【図 5 3】トップ飾りにおける右側飾り部材の分解斜視図である。

【図 5 4】トップ飾りにおける右側飾り部材の一部部品を示す概略正面図である。

【図 5 5】トップ飾りにおける右側飾り部材の一部部品を示す概略上面図である。

【図 5 6】トップ飾りにおける右側飾り部材の一部部品の右側方を示す概略上面図である。

【図 5 7】トップ飾りにおける右側飾り部材の一部部品の左側方を示す概略上面図である。

【図 5 8】トップ飾りにおける右側飾り部材の一部部品を示す概略背面図である。

30

【図 5 9】送風機構の変形例を示す概略斜視図である。

【図 6 0】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機の外観斜視図である。

【図 6 1】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機の分解斜視図である。

【図 6 2】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における本体枠の分解斜視図である。

【図 6 3】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における取付枠の分解斜視図である。

【図 6 4】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における遊技盤の上面図である。

【図 6 5】本発明の第 3 実施形態の変形例に係る遊技機における遊技盤の上面図である。

【図 6 6】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における取付ベースの斜視図である。

【図 6 7】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における取付ベースの正面図である。

【図 6 8】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における本体枠の断面図である。

40

【図 6 9】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機におけるプロジェクタユニットから出射された投影光の光軸を説明する図である。

【図 7 0】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機におけるカバー部材の背面側から見た斜視図である。

【図 7 1】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機におけるカバー部材の前面側から見た斜視図である。

【図 7 2】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における遊技盤中継基板と、取付ベースの基板用孔及びカバー部材の開口部との位置関係を説明する図である。

【図 7 3】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機の上面図である。

【図 7 4】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における本体枠の分解斜視図である。

50

【図 7 5】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における第 1 誘導樋及び第 2 誘導樋の分解斜視図である。

【図 7 6】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における第 1 誘導樋及び第 2 誘導樋の分解斜視図である。

【図 7 7】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における払出装置を示す全体斜視図である。

【図 7 8】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における払出装置に含まれる球通路ユニットを示す斜視図である。

【図 7 9】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における球通路ユニットを示す分解斜視図である。

【図 8 0】図 7 9 とは異なる向きで球通路ユニットを示す分解斜視図である。

10

【図 8 1】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における球通路ユニットの第 1 誘導路を示す平面図である。

【図 8 2】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における球通路ユニットの第 2 誘導路を示す平面図である。

【図 8 3】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における遊技盤のアウト口を示す斜視図である。

【図 8 4】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における遊技盤を取り外した状態でアウト口の背後に位置する球検知ユニットを示す斜視図である。

【図 8 5】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における球検知ユニットの全体を示す斜視図である。

20

【図 8 6】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における球検知ユニットを示す分解斜視図である。

【図 8 7】図 8 6 とは異なる向きで球検知ユニットを示す分解斜視図である。

【図 8 8】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における球検知ユニットを構成する右側構成部材の内部側面図である。

【図 8 9】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における球検知ユニットを構成する左側構成部材の内部側面図である。

【図 9 0】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における球検知ユニットを構成する突片部材の上面図である。

【図 9 1】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における皿ユニットが設けられたガラスドアを示す全体斜視図である。

30

【図 9 2】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機におけるガラスドアの正面を示す全体正面図である。

【図 9 3】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における皿ユニットの全体を示す拡大斜視図である。

【図 9 4】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における皿ユニットの分解斜視図である。

【図 9 5】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における皿ユニットの上面図である。

【図 9 6】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における皿ユニットの受け皿カバー部材を取り外した状態の上面図である。

【図 9 7】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における本体部、球抜き通路部材及び蓋開閉部を背面側から見た斜視図である。

40

【図 9 8】図 9 7 に示す図の分解図である。

【図 9 9】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における球抜き通路部材の斜視図である。

【図 1 0 0】図 9 9 中の A A ' 断面図である。

【図 1 0 1】図 9 9 中の B B ' 断面図である。

【図 1 0 2】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機における球抜き通路部材の分解斜視図である。

【図 1 0 3】本発明の第 3 実施形態に係る遊技機の回路構成を示すブロック図である。

【図 1 0 4】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の基板ユニットの斜視図である。

【図 1 0 5】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の基板ユニットの斜視図である。

50

- 【図１０６】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ユニットの正面図である。
- 【図１０７】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ケースの斜視図である。
- 【図１０８】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ケースの斜視図である。
- 【図１０９】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ケースの分解斜視図である。
- 【図１１０】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ケースの分解斜視図である。
- 【図１１１】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ケースの正面図である。
- 【図１１２】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ケースの背面図である。
- 【図１１３】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ケースにおける上側部材の側面図である。
- 【図１１４】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ケースにおける上側部材の側面図である。
- 【図１１５】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ケースにおける上側部材の一部拡大側面図である。
- 【図１１６】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ケースにおける下側部材の内部正面図である。
- 【図１１７】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ケースにおける上側部材及び下側部材の組付け前の状態を示す斜視図である。
- 【図１１８】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ケースにおける上側部材及び下側部材の組付け後の状態を示す斜視図である。
- 【図１１９】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ユニットにおける基板ケースの回転状態を示す斜視図である。
- 【図１２０】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ユニットにおける基板ケースの回転状態を示す斜視図である。
- 【図１２１】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ユニットのベース部材に対する基板ケースの取付状態を示す斜視図である。
- 【図１２２】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ユニットのベース部材に対する基板ケースの取付状態を示す斜視図である。
- 【図１２３】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ユニットのベース部材に対する基板ケースの取付状態を示す斜視図である。
- 【図１２４】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ユニットのベース部材に対する基板ケースの取付前の状態を示す分解斜視図である。
- 【図１２５】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ユニットのベース部材に対する基板ケースの取付前の状態を示す分解斜視図である。
- 【図１２６】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ユニットのベース部材に対する基板ケースの取付前の状態を示す分解斜視図である。
- 【図１２７】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ユニットにおける基板ケースの回転状態を示す斜視図である。
- 【図１２８】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ユニットのベース部材に取り付けられる封止部材を示す分解斜視図である。
- 【図１２９】本発明の第４実施形態に係る遊技機の基板ユニットにおける基板ケースの回転状態を示す上面図である。
- 【図１３０】本発明の第４実施形態に係る遊技機の前面ドアを示す斜視図である。
- 【図１３１】本発明の第４実施形態に係る遊技機の前面ドアを示す側面図である。
- 【図１３２】本発明の第４実施形態に係る遊技機の前面ドアを示す分解斜視図である。
- 【図１３３】本発明の第４実施形態に係る遊技機の前面ドアにおける透明板ユニットを示す分解斜視図である。
- 【図１３４】本発明の第４実施形態に係る遊技機の前面ドアにおける透明板ユニットを示す分解斜視図である。
- 【図１３５】本発明の第４実施形態に係る遊技機の前面ドアにおける透明板ユニットを示す正面図である。

10

20

30

40

50

【図 1 3 6】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の前面ドアにおける透明板ユニットを示す背面図である。

【図 1 3 7】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の前面ドアにおける透明板ユニットを示す側面図である。

【図 1 3 8】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の前面ドアの組み付け状態を示す分解斜視図である。

【図 1 3 9】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の前面ドアの組み付け状態を示す分解斜視図である。

【図 1 4 0】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の発射ハンドルを示す斜視図である。

【図 1 4 1】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の発射ハンドルを示す分解斜視図である。

10

【図 1 4 2】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の発射ハンドルを示す分解斜視図である。

【図 1 4 3】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の発射ハンドルを示す分解側面図である。

【図 1 4 4】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の発射ハンドルにおけるハンドルグリップを示す正面図である。

【図 1 4 5】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の発射ハンドルにおけるハンドルグリップを示す背面図である。

【図 1 4 6】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の発射ハンドルにおけるベース部材を示す正面図である。

【図 1 4 7】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の発射ハンドルにおけるベース部材を示す背面図である。

20

【図 1 4 8】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の送風機構を示す斜視図である。

【図 1 4 9】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の送風機構を示す分解斜視図である。

【図 1 5 0】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の送風機構の内部を示す内部平面図である。

【図 1 5 1】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の送風機構の動作を説明するための内部平面図である。

【図 1 5 2】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の送風機構の動作を説明するための左側面図である。

【図 1 5 3】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の送風機構の動作を説明するための内部平面図である。

30

【図 1 5 4】本発明の第 4 実施形態に係る遊技機の送風機構の動作を説明するための左側面図である。

【図 1 5 5】本発明の第 5 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットを示す斜視図である。

【図 1 5 6】本発明の第 5 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットを示す斜視図である。

【図 1 5 7】本発明の第 5 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットを示す正面図である。

【図 1 5 8】本発明の第 5 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットを示す分解斜視図である。

【図 1 5 9】本発明の第 5 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットを示す分解斜視図である。

【図 1 6 0】本発明の第 5 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットを示す斜視図である。

40

【図 1 6 1】本発明の第 5 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットを示す正面図である。

【図 1 6 2】本発明の第 5 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットを示す背面図である。

【図 1 6 3】本発明の第 5 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットを示す側面図である。

【図 1 6 4】本発明の第 5 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットの一部を示す上面図である。

【図 1 6 5】本発明の第 5 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユ

50

ニットの動作を説明するための正面図である。

【図１６６】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための背面図である。

【図１６７】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための正面図である。

【図１６８】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための背面図である。

【図１６９】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図１７０】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための正面図である。

10

【図１７１】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための背面図である。

【図１７２】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための側面図である。

【図１７３】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図１７４】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための正面図である。

【図１７５】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための背面図である。

20

【図１７６】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための側面図である。

【図１７７】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための上面図である。

【図１７８】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図１７９】本発明の第５実施形態に係る遊技機の第１演出ユニットにおける下可動体、左可動体、及び右可動体を示す斜視図である。

【図１８０】本発明の第５実施形態に係る遊技機の第１演出ユニットにおける下可動体、左可動体、及び右可動体を示す分解斜視図である。

30

【図１８１】本発明の第５実施形態に係る遊技機の第１演出ユニットにおける右可動体を示す分解斜視図である。

【図１８２】本発明の第５実施形態に係る遊技機の第１演出ユニットにおける下可動体及び右可動体の一部を示す斜視図である。

【図１８３】本発明の第５実施形態に係る遊技機の第１演出ユニットにおける下可動体、左可動体、及び右可動体を示す一部切り欠き側面図である。

【図１８４】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第２演出ユニットを示す斜視図である。

【図１８５】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第２演出ユニットを示す正面図である。

40

【図１８６】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第２演出ユニットを示す上面図である。

【図１８７】本発明の第５実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第２演出ユニットを示す背面図である。

【図１８８】本発明の第５実施形態に係る遊技機の第２演出ユニットにおける上下ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図１８９】本発明の第５実施形態に係る遊技機の第２演出ユニットにおける上下ユニットの動作を説明するための正面図である。

【図１９０】本発明の第５実施形態に係る遊技機の第２演出ユニットにおける上下ユニッ

50

トの動作を説明するための背面図である。

【図１９１】本発明の第５実施形態に係る遊技機の遊技盤を示す正面図である。

【図１９２】本発明の第５実施形態に係る遊技機の遊技盤の要部を示す分解斜視図である。

【図１９３】本発明の第５実施形態に係る遊技機の遊技盤の要部を示す分解斜視図である。

【図１９４】本発明の第５実施形態に係る遊技機の遊技盤における球通路カバーを示す斜視図である。

【図１９５】本発明の第５実施形態に係る遊技機の遊技盤における球通路カバーを示す背面図である。

【図１９６】本発明の第５実施形態に係る遊技機の遊技盤における開閉ユニットを示す斜視図である。

【図１９７】本発明の第５実施形態に係る遊技機の遊技盤における開閉ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図１９８】本発明の第５実施形態に係る遊技機の遊技盤における開閉ユニットの動作を説明するための一部切り欠き斜視図である。

【図１９９】本発明の第５実施形態に係る遊技機の遊技盤における開閉ユニットの動作を説明するための一部切り欠き上面図である。

【図２００】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットを示す一部分解斜視図である。

【図２０１】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットを示す斜視図である。

【図２０２】本発明の第６実施形態に係る遊技機の遊技盤を示す正面図である。

【図２０３】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットを示す分解斜視図である。

【図２０４】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図２０５】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための正面図である。

【図２０６】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための背面図である。

【図２０７】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図２０８】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための正面図である。

【図２０９】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための背面図である。

【図２１０】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図２１１】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための正面図である。

【図２１２】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの動作を説明するための背面図である。

【図２１３】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの左可動ユニットを示す斜視図である。

【図２１４】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの左可動ユニットのスライド駆動機構を示す斜視図である。

【図２１５】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの左可動ユニットのスライド駆動機構を示す分解斜視図である。

【図２１６】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの左可動ユニットのスライド駆動機構の動作を説明するための正面図である。

【図２１７】本発明の第６実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第１演出ユニットの左可動ユニットのスライド駆動機構の動作を説明するための分解正面図である。

10

20

30

40

50

【図 2 1 8】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットの左可動ユニットのスライド駆動機構の動作を説明するための背面図である。

【図 2 1 9】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットの左可動ユニットのスライド駆動機構の動作を説明するための正面図である。

【図 2 2 0】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットの左可動ユニットのスライド駆動機構の動作を説明するための分解正面図である。

【図 2 2 1】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットの左可動ユニットのスライド駆動機構の動作を説明するための背面図である。

【図 2 2 2】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットの左可動ユニットのスライド駆動機構の動作を説明するための正面図である。

10

【図 2 2 3】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットの左可動ユニットのスライド駆動機構の動作を説明するための分解正面図である。

【図 2 2 4】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットの左可動ユニットのスライド駆動機構の動作を説明するための背面図である。

【図 2 2 5】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットの左可動ユニットを示す分解斜視図である。

【図 2 2 6】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットの左可動ユニットの発光態様を説明するための分解正面図である。

【図 2 2 7】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットの左可動ユニットの発光態様を説明するための分解正面図である。

20

【図 2 2 8】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 1 演出ユニットのベース部材の配線接続部を拡大して示す一部拡大斜視図である。

【図 2 2 9】配線接続部のコネクタカバーを示す斜視図である。

【図 2 3 0】配線接続部のコネクタカバーを示す背面図である。

【図 2 3 1】ベース部材の配線接続部にコネクタカバーを取り付ける状態を説明するための一部切欠側面図である。

【図 2 3 2】ベース部材の配線接続部にコネクタカバーを取り付ける状態を説明するための一部切欠側面図である。

【図 2 3 3】ベース部材の配線接続部にコネクタカバーを取り付けた状態を説明するための一部切欠側面図である。

30

【図 2 3 4】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける本体ケースを示す斜視図である。

【図 2 3 5】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける本体ケースを示す正面図である。

【図 2 3 6】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける本体ケースを示す背面図である。

【図 2 3 7】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける本体ケースの配線収容部を拡大して示す一部拡大斜視図である。

【図 2 3 8】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける導光板ユニットを示す斜視図である。

40

【図 2 3 9】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける導光板ユニットを示す正面図である。

【図 2 4 0】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける導光板ユニットの一部を拡大して示す一部拡大正面図である。

【図 2 4 1】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける導光板ユニットの変形例を示す正面図である。

【図 2 4 2】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 3 演出ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図 2 4 3】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 3 演出ユニットの動作を説明するための正面図である。

50

【図 2 4 4】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 3 演出ユニットの動作を説明するための背面図である。

【図 2 4 5】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 3 演出ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図 2 4 6】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 3 演出ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図 2 4 7】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 3 演出ユニットの動作を説明するための正面図である。

【図 2 4 8】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 3 演出ユニットの動作を説明するための背面図である。

10

【図 2 4 9】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 3 演出ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図 2 5 0】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 2 演出ユニットの動作を説明するための斜視図である。

【図 2 5 1】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 2 演出ユニットの動作を説明するための正面図である。

【図 2 5 2】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 2 演出ユニットの動作を説明するための背面図である。

【図 2 5 3】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 2 演出ユニットの動作を説明するための斜視図である。

20

【図 2 5 4】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 2 演出ユニットの動作を説明するための正面図である。

【図 2 5 5】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の本体サブユニットにおける第 2 演出ユニットの動作を説明するための背面図である。

【図 2 5 6】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の遊技盤におけるステージの一部を拡大して示す一部拡大正面図である。

【図 2 5 7】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の遊技盤におけるステージの一部を拡大して示す一部拡大斜視図である。

【図 2 5 8】本発明の第 6 実施形態に係る遊技機の遊技盤における大入賞口ユニットを示す斜視図である。

30

【図 2 5 9】大入賞口ユニットの開閉部材を示す一部切欠斜視図である。

【図 2 6 0】大入賞口ユニットの開閉部材を示す一部切欠側面図である。

【図 2 6 1】本発明の第 7 実施形態に係る遊技システムのデータの送受信について説明するためのブロック図である。

【図 2 6 2】本発明の第 7 実施形態に係る遊技システムにおける遊技機および遊技媒体管理装置の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 2 6 3】本発明の第 7 実施形態に係る遊技機を示す前上方斜視図である。

【図 2 6 4】本発明の第 7 実施形態に係る遊技機を示す後上方斜視図である。

【図 2 6 5】本発明の第 7 実施形態に係る遊技機の下部を示す前上方斜視図である。

【図 2 6 6】本発明の第 7 実施形態に係る遊技機を示す後下方斜視図である。

40

【図 2 6 7】本発明の第 7 実施形態に係る発射装置及び球送り装置を示す前上方分解斜視図である。

【図 2 6 8】本発明の第 7 実施形態に係る発射装置及び球送り装置を示す後上方分解斜視図である。

【図 2 6 9】(a) 本発明の第 7 実施形態に係る球送り装置を示す正面図である。(b) 球送り装置の拡大斜視図である。

【図 2 7 0】(a) 本発明の第 7 実施形態に係る遊技機側の増減数検出信号処理のフローチャートである。(b) 遊技媒体管理装置側の第一増減数検出信号処理のフローチャートである。(c) 遊技媒体管理装置側の第二増減数検出信号処理のフローチャートである。

【図 2 7 1】(a) 本発明の第 7 実施形態に係る持ち球数の管理仕様を示す図である。(

50

b) 本発明の第7実施形態に係る不明球数の管理仕様を示す図である。

【図272】本発明の第7実施形態に係る不明球報知処理のフローチャートである。

【図273】本発明の第7実施形態に係る発射処理のフローチャートである。

【図274】本発明の第7実施形態に係る球送り処理のフローチャートである。

【図275】本発明の第8実施形態に係る遊技機の下部を示す前上方斜視図である。

【図276】本発明の第8実施形態に係る遊技機の下部を示す後上方斜視図である。

【図277】本発明の第8実施形態に係る球交換処理のフローチャートである。

【図278】本発明の第9実施形態に係る遊技機の下部を示す前上方斜視図である。

【図279】本発明の第9実施形態に係る遊技機の下部を示す後上方斜視図である。

【図280】本発明の第9実施形態に係る遊技機を示す後下方斜視図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0010】

〔遊技システムの概要〕

本実施形態に係る遊技システムについて図を用いて説明する。図1は、本実施形態に係る遊技システムの全体構成を示す図である。図2は、本実施形態に係る遊技システムのデータの送受信について説明するためのブロック図である。

【0011】

図1および図2に示すように、本実施形態に係る遊技システム500は、遊技機11に対して遊技媒体管理装置20をデータ通信可能に接続された構成であり、遊技に用いられる遊技媒体の増減に関するデータ等を遊技機11および遊技媒体管理装置20間で送受信する。そして、遊技システム500において、遊技媒体の増減数の管理を、遊技を制御する遊技機11ではなく、遊技媒体管理装置20が実行する。

20

【0012】

遊技システム500は、遊技機11と、遊技機11とデータの送受信が可能に接続された遊技媒体管理装置20とを有している。遊技機11と遊技媒体管理装置20とは、通信ケーブル39を介して接続されていて、これらの間でデータ通信が可能である。なお、通信ケーブル39には光ファイバを用い、光信号によってデータ通信が行われることとすればよい。

【0013】

遊技機11は、いわゆるパチンコ機であり、遊技媒体として遊技球19を用いる。遊技機11は、発射装置118と、磨き装置122と、揚送装置133とを有している。発射装置118は、遊技機11の前面に設置された透過性を有する板状の保護ガラスによって覆われた遊技領域160の上方に位置し、遊技領域160に対して上方から遊技球19を発射する。これにより、遊技機11ではいわゆる戻り玉を回避することができる。戻り玉とは、遊技領域の下方に設けられた発射装置から発射された遊技球が上方に向かって通路を通過して当該通路終端から遊技領域へと放出される構造の一般的な遊技機において生じる現象であり、通路を通過して上方に向かった遊技球が通路終端から遊技領域に放出されず、通路を上方から下方に向かって通り、再び発射装置へと戻ってくる現象をいう。

30

【0014】

磨き装置122は、遊技領域160を転動した後に遊技領域160から排出された遊技球19を磨く。揚送装置133は、磨き装置122により磨かれた遊技球19を上方へと搬送して、発射装置118へと導く。遊技球19は遊技機11の外部に排出されずに、遊技機11において一定数（例えば、50個）の遊技球19が一連の経路を循環するように構成されている。遊技球19が遊技機11の外部に排出されないため、遊技機11には外部に排出された遊技球19を一時的に保持するための上皿や下皿は設けられていない。ここで、一連の経路とは、具体的には、発射装置118、遊技領域160、磨き装置122、揚送装置133である。なお、発射装置118、磨き装置122および揚送装置133については、後に詳述する。

40

【0015】

遊技機11では遊技球19が外部に排出されないことから、遊技者の手元に遊技球19

50

が実際にあるわけではなく、遊技を行うことにより遊技球 19 が現実には増減するわけではない。遊技機 11 において、遊技者は遊技媒体管理装置 20 からの貸出により持ち球を得てから遊技を開始する。ここで、持ち球を得るとは、遊技者が、データ管理上、遊技媒体を得ることをいう。そして、発射装置 118 から遊技球 19 が発射されることにより持ち球が消費され、持ち球数が減少する。また、遊技球 19 が遊技領域 160 に設けられた各入賞口等を通することにより、入賞口に応じて設定された条件に従った数だけ払出が行われ、持ち球数が増加する。さらに、遊技媒体管理装置 20 からの貸出によっても、持ち球数が増加する。

【0016】

なお、本明細書において、「遊技媒体の消費、貸出および払出」とは、持ち球の消費、貸出および払出が行われることを示す。また、「遊技媒体の増減」とは、消費、貸出および払出によって持ち球数が増減することを示す。また、「遊技媒体の増減数を検出する」とは、持ち球が増減する要因となる現象を検出することを含み、具体的な持ち球の増減数を検出することに限定されるわけではない。また、「遊技媒体の消費、貸出および払出に伴う遊技媒体の増減に関するデータ」とは遊技球 19 が発射されることによる持ち球の減少と、貸出および払出による持ち球の増加とに関するデータである。

【0017】

図 2 に示すように、遊技システム 500 において、遊技媒体管理装置 20 が遊技機 11 に対して、通信ケーブル 39 を介して光信号によるデータの送受信が可能であるように接続されている。遊技機 11 は、遊技者が保有する遊技媒体の増減数を検出する増減数検出手段としての増減数検出器 1110（各入賞センサ 1061 および減算センサ 1011）と、遊技機 11 を制御する制御手段である各種制御基板 1099（主制御回路 106、副制御回路 107、および検知制御回路 99）とを備える。増減数検出器 1110 は、遊技者が保有する遊技媒体の増減数すなわち持ち球の増減数を示す増減数検出信号を、遊技媒体管理装置 20 へ出力する。この際、増減数検出信号は、各種制御基板 1099 を介さずに遊技媒体管理装置 20 に入力される。遊技媒体管理装置 20 は、増減数検出器 1110 からの増減数検出信号に基づいて遊技者の持ち球数を管理する、管理装置制御部 202 を有している。本実施形態では、増減数検出信号は、遊技球 19 が各入賞センサ 1061 および減算センサ 1011 のいずれを通過したかを示す信号であり、遊技媒体管理装置 20 はこれに基づいて持ち球の増減数を決定する。なお、これに限定されず、例えば、各入賞センサ 1061 および減算センサ 1011 が、持ち球の具体的な増減数を示す増減数検出信号を遊技媒体管理装置 20 へ出力することとしてもよい。

【0018】

このように、遊技媒体管理装置 20 は、持ち球数を管理している。例えば、遊技球 19 が各入賞口を通過した場合には、各入賞口における遊技球 19 の通過を検出する各入賞センサ 1061 から送信される増減数検出信号に基づき、遊技球 19 の払出個数を持ち球数に加算する。また、遊技球 19 が発射された場合には、これを検出する減算センサ 1011 から送信される増減数検出信号に基づき、持ち球数を減算する。遊技媒体管理装置 20 は、これら増減数検出信号に基づいて、持ち球数を管理する。そして、遊技媒体管理装置 20 は、現在の持ち球数に関するデータを遊技機 11 に送信する。また、遊技媒体管理装置 20 は、遊技機 11 で受け付けた遊技価値から持ち球への変換（球貸し）や、持ち球の計数（返却）の要求に基づく処理を実行する。

【0019】

ここで、「遊技価値」とは、貨幣・紙幣、プリペイド媒体、トークン、電子マネーおよびチケット等であり、遊技媒体管理装置 20 によって持ち球に変換することが可能であることを示す。なお、本実施形態において、遊技媒体管理装置 20 は、いわゆる CR ユニットであり、紙幣およびプリペイド媒体等を受付可能に構成されている。また、計数された持ち球は、遊技システム 500 が設置される遊技場などにおいて、景品交換等に用いることができる。

【0020】

遊技媒体管理装置 20 は、紙幣を挿入可能な紙幣挿入口 21 と、プリペイド媒体を挿入可能なプリペイド媒体挿入口 22 と、を有している。これにより、遊技媒体管理装置 20 は、外部から紙幣およびプリペイド媒体を受け付けることができ、遊技価値の管理を行うことができる。なお、図示していないが、遊技媒体管理装置 20 は遊技者を特定するための会員 ID 等の情報が記録された会員カードを挿入可能な挿入口も有していてもよく、会員カード挿入口をプリペイド媒体挿入口 22 と兼用させてもよい。なお、本実施形態では、遊技媒体管理装置 20 で受け付けた遊技価値を「残高」という。遊技媒体管理装置 20 は、残高に関するデータおよび貸出に関するデータに基づいて持ち球数を算出し、遊技機 11 に残高および持ち球数に関するデータを送信する。そして、遊技機 11 は残高および持ち球数についての表示を行う。また、遊技機 11 において遊技者が持ち球の計数（返却）操作を行った場合は、そのことを知らせる信号が遊技機 11 から遊技媒体管理装置 20 から送信される。

10

【0021】

上述したように、本実施形態では、増減数検出器 1110 から出力された増減数検出信号が、遊技媒体管理装置 20 に入力される際は、各種制御基板 1099 を介することがない。ただし、増減数検出器 1110 から出力された増減数検出信号が、各種制御基板 1099 以外の回路基板や装置等を介して遊技媒体管理装置 20 に入力されてもよい。例えば、遊技機 11 が各種信号を暗号化する暗号化回路を有し、当該暗号化回路が各種制御基板 1099 による遊技機 11 の制御とは独立して動作される場合、増減数検出信号が各種制御基板 1099 の暗号化回路において暗号化された後に遊技媒体管理装置 20 へ入力されてもよい。

20

【0022】

ここで、増減数検出器 1110 が出力する増減数検出信号は、遊技媒体の増減数を算出するための情報を含む信号であり、具体的には、各入賞センサ 1061 および減算センサ 1011 について遊技球 19 が通過したことを検出した際に出力される信号である。遊技媒体管理装置 20 の管理装置制御部 202 は、増減数検出器 1110 からの増減数検出信号に基づき持ち球数の管理を行う。

【0023】

このように、遊技システム 500 において、増減数検出器 1110 から出力された増減数検出信号については、遊技機 11 の各種制御基板 1099 を介して、遊技媒体管理装置 20 へ入力されることがなく、持ち球数の管理は遊技媒体管理装置 20 が行う。したがって、遊技機 11 の各種制御基板 1099 において持ち球数の管理を行うことがなく、その分、各種制御基板 1099 の負荷が軽減される。したがって、遊技システム 500 において、遊技機 11 の各種制御基板 1099 の負荷を増加させることなく、持ち球数の管理を問題なく行うことができる。そのため、遊技機 11 における演出を制限する等、遊技機 11 の性能が低下することがない。

30

【0024】

また、遊技機 11 の主制御回路 106 は、後述の始動口 161 を遊技球 19 が通過したことに基いて遊技者にとって有利な大当たり遊技状態へ移行するか否かの大当たり抽選を所定の抽選条件で行う大当たり抽選部 1064 を有している。

40

【0025】

〔パチンコ遊技の概要〕

ここで、遊技機 11 において実行されるパチンコ遊技の概要について図を用いて説明する。図 3 は、本実施形態に係る遊技機および遊技媒体管理装置の正面図である。

【0026】

図 3 に示すように、遊技機 11 は、タッチパネル式である第 1 液晶表示装置 102 を有している。第 1 液晶表示装置 102 は、遊技機 11 の上部に位置している。第 1 液晶表示装置 102 は、遊技媒体管理装置 20 で管理する遊技価値から持ち球への変換（球貸し）や、持ち球の計数（返却）の要求を遊技機 11 において受け付け、持ち球の貸出に関するデータを遊技媒体管理装置 20 へ送信する。遊技機 11 の下方には、遊技球数表示装置 1

50

024および計数ボタン1025が設けられている。遊技球数表示装置1024は液晶表示装置であり、6桁までの持ち球が表示されるようになっている。計数ボタン1025は、入力に応じて持ち球の計数を行うための信号を遊技媒体管理装置20へ送信する。第1液晶表示装置102の右方向には、ハンドル1026が設けられている。本体191の上部の左右両側には、それぞれスピーカ1075が配設されている。

【0027】

遊技球19が発射装置118から遊技領域160に発射されることで、管理された持ち球が消費される。そして、遊技領域160において遊技球19が各入賞口を通過することで、当該入賞口に設定される払い出しが行われ、持ち球数が加算される。各入賞口について、具体的に説明する。図3に示すように、遊技領域160の前面中央には、始動口161および大入賞口164が形成されている。また、遊技領域160の左右両側に、それぞれ2つ（合計4つ）の一般入賞口168が形成されている。始動口161の入口側には左右に開閉する一对の羽根部材163が設けられており、大入賞口164の入口側には開閉自在のシャッタ165が設けられている。各入賞センサ1061は、これら始動口161、大入賞口164、および一般入賞口168のそれぞれに設けられ、遊技球19が各入賞口を通過したことを検出することができるようになっている。なお、各入賞センサ1061のうちの1つである始動口入賞センサ1061aは、始動口161を遊技球19が通過したことを検出する入賞検出手段として機能する。このように、各入賞センサ1061には、始動口入賞センサ1061a、大入賞口164に設けられたセンサ、および一般入賞口168に設けられたセンサが含まれる。

【0028】

遊技球19が始動口161を通過した場合、所定の払出しが行われるとともに、大当り遊技状態へ移行するか否かの大当り抽選が大当り抽選部1064によって所定の抽選条件に基づき行われる。所定の抽選条件とは、例えば、ハズレになる確率や大当たりに当選する確率などの抽選処理に必要な条件である。この抽選条件は、所定の条件（例えば、大当り抽選の抽選結果）に基づき変動されるものであってもよい。遊技領域160の上部には、特別図柄表示装置169が設けられており、この大当り抽選に基づいて動作される。具体的に、特別図柄表示装置169は、7セグメント表示が可能な表示装置であり、大当り抽選毎に行われる特別図柄ゲームにおいて特別図柄（図示せず）の可変表示を行うものである。この特別図柄表示装置169における特別図柄は、一列の図柄列で構成されているが、この構成に限定されるものではなく、例えば、複数の図柄列で構成されていてもよい。

【0029】

この特別図柄は、数字や記号等からなる図柄であり、7セグメントの各セグメントを適宜組み合わせることで表示させることができ、“0”から“9”の数字や、“-”の絵柄を用いることができる。特別図柄ゲームは、始動口161を遊技球19が通過したことを条件として開始され、特別図柄表示装置169において特別図柄が可変表示される。

【0030】

ここで、「可変表示」とは、変動可能に表示されることである。例えば、変動して表示される「変動表示」、停止して表示される「停止表示」等を可能とするものである。また、「可変表示」としては、特別図柄ゲームの結果として特別図柄が表示される「導出表示」を行うことができる。

【0031】

この特別図柄表示装置169において、大当り抽選の抽選結果に応じた特別図柄の導出表示が行われ、導出表示された特別図柄が特定の表示態様（例えば、“0”から“9”のいずれかの数字が導出表示される態様、いわゆる「大当り表示態様」）になったことに基づいて、遊技状態を遊技者にとって有利な大当り遊技状態（特定遊技状態）に移行することとなる。この大当り遊技状態となった場合には、シャッタ165が開放状態に制御され、大入賞口164は遊技球19を受け入れ容易な開放状態となる。

【0032】

このように、遊技球19が始動口161を通過した場合には、持ち球の加算が行われる

とともに、大当り抽選部 1064 において遊技者にとって有利な大当り遊技状態へ移行するか否かの当り抽選が行われる。すなわち、各入賞センサ 1061 に含まれる増減数検出手段としての始動口入賞センサ 1061a は、持ち球の増減数を検出し、持ち球の増減数を示す増減数検出信号を遊技媒体管理装置 20 へ出力する。そして、入賞検出手段としての始動口入賞センサ 1061a は、始動口 161 を遊技球 19 が通過したことを検出し、入賞検出信号を主制御回路 106 へ出力する。

【0033】

つまり、遊技機 11 は、遊技領域 160 に形成された、遊技球 19 が通過することができる始動口 161 と、始動口 161 を遊技球 19 が通過したことに基づいて、遊技者にとって有利な大当り遊技状態へ移行するか否かの当り抽選を所定の抽選条件で行う大当り抽選部 1064 と、始動口 161 を遊技球 19 が通過したことを検出し、入賞検出信号を出力する始動口入賞センサ 1061a と、を備え、入賞検出信号は、主制御回路 106 および遊技媒体管理装置 20 に入力される。

【0034】

これにより、遊技者にとって有利な大当り遊技状態へ移行するか否かの当り抽選を行うことを指示し、かつ、持ち球の払出を指示する入賞検出信号は、主制御回路 106 および遊技媒体管理装置 20 のいずれにも入力されることから、大当り抽選処理および遊技媒体の払出処理がいずれも遅延することなく、速やかに行われる。

【0035】

〔遊技システムの動作〕

遊技システム 500 において、各入賞センサ 1061 または減算センサ 1011 で遊技球 19 を検出したことに起因する遊技機 11 および遊技媒体管理装置 20 の動作について、フローチャートを参照して具体的に説明する。図 4 は、本実施形態の増減数検出信号処理のフローチャートであって、図 4 (a) は、遊技機の増減数検出信号処理のフローチャートであり、図 4 (b) は、遊技媒体管理装置の増減数検出信号処理のフローチャートである。

【0036】

まず、図 4 (a) を参照して、遊技機 11 の増減数検出信号処理について説明する。遊技機 11 において、各入賞センサ 1061 または減算センサ 1011 によって遊技球 19 が検出されたか否かが判定される (S101)。各入賞センサ 1061 または減算センサ 1011 によって遊技球 19 が検出されない場合は (S101 で NO)、後述のステップ S103 が実行される。一方、各入賞センサ 1061 によって遊技球 19 が検出された場合は (S101 で YES)、増減数検出信号が遊技媒体管理装置 20 へ出力される (S102)。

【0037】

ステップ S102 では、各入賞センサ 1061 のうち始動口 161 に設けられたセンサ (始動口入賞センサ 1061a) で遊技球 19 が検出された場合には、始動口 161 で遊技球 19 が検出されたことを示す増減数検出信号が始動口入賞センサ 1061a から遊技媒体管理装置 20 へ出力される。また、各入賞センサ 1061 のうち大入賞口 164 に設けられたセンサで遊技球 19 が検出された場合には、大入賞口 164 で遊技球 19 が検出されたことを示す増減数検出信号が大入賞口 164 に設けられたセンサから遊技媒体管理装置 20 へ出力される。また、各入賞センサ 1061 のうち一般入賞口 168 に設けられたセンサで遊技球 19 が検出された場合には、一般入賞口 168 で遊技球 19 が検出されたことを示す増減数検出信号が一般入賞口 168 に設けられたセンサから遊技媒体管理装置 20 へ出力される。また、減算センサ 1011 で遊技球 19 が検出された場合には、減算センサ 1011 で遊技球 19 が検出されたことを示す増減数検出信号が減算センサ 1011 から遊技媒体管理装置 20 へ出力される。

【0038】

そして、遊技球 19 が検出されたセンサが始動口入賞センサ 1061a であるか否かが判定される (S103)。そして、遊技球 19 が検出されたセンサが始動口入賞センサ 1

10

20

30

40

50

061aでない場合は（S103でNO）、後述のステップS105が実行される。一方、遊技球19が検出されたセンサが始動口入賞センサ1061aである場合は（S103でYES）、始動口入賞センサ1061aから入賞検出信号が主制御回路106へ送信される（S104）。

【0039】

そして、大当り抽選処理が行われる（S105）。大当り抽選処理は、主制御回路106の大当り抽選部1064によって所定の抽選条件に基づき行われる大当り遊技状態へ移行するか否かの抽選を行う処理である。そして、特別図柄ゲーム処理が行われる（S106）。特別図柄ゲーム処理では、主制御回路106から送信されたコマンドデータ（大当り抽選の抽選結果を示す情報）に基づき、副制御回路107によって特別図柄表示装置169の特別図柄の可変表示が行われる。さらに、普通図柄ゲーム処理が行われる（S107）。

【0040】

そして、大当り抽選処理の結果が大当り（大当り遊技状態への移行）であるか否かが判定される（S108）。大当りでない場合は（S108でNO）、ステップS101が再実行される。一方、大当りである場合は（S108でYES）、シャッタ制御処理が行われる（S109）。シャッタ制御処理では、主制御回路106から送信されたコマンドデータ（大当り遊技状態への移行に当選したことを示す情報）に基づく検知制御回路99の制御によって、シャッタ165が開放状態にされた後、大当り遊技状態が完了した場合にシャッタ165が閉鎖状態にされる。

【0041】

次に、図4（b）を参照して、遊技媒体管理装置20の増減数検出信号処理について説明する。遊技媒体管理装置20の管理装置制御部202において、増減数検出信号が受信されたか否かが判定される（S201）。増減数検出信号が受信されない場合は（S201でNO）、ステップS1が再実行される。一方、増減数検出信号が受信された場合は（S201でYES）、増減数検出信号の出力元が特定される（S202）。具体的に、増減数検出信号に基づいて、各入賞センサ1061および減算センサ1011のいずれから送信されたものであるかを特定する。

【0042】

そして、持ち球管理処理が行われる（S203）。具体的に、始動口161、大入賞口164、および一般入賞口168にはそれぞれ払い出される持ち球の増加数が予め設定されており、特定された入賞口に応じて持ち球数が加算される。また、減算センサ1011から出力される増減数検出信号は、遊技球19の発射が行われ持ち球が消費されたことを示す。そのため、この信号が出力された場合は、持ち球数が1減算される。そして、増減数検出信号に応じて更新された持ち球数が遊技機11へ送信される（S204）。遊技機11において持ち球数を受信した場合、表示されている持ち球の更新表示処理が行われる。持ち球数の更新表示については後述する。

【0043】

[遊技システムの電氣的構成および動作]

遊技システムのネットワーク構成、電氣的構成および動作について、図を用いて説明する。図5は、本実施形態に係る遊技システムのネットワーク構成を示す図である。図6は、本実施形態に係る遊技システムにおける遊技機および遊技媒体管理装置の電氣的構成を示すブロック図である。

【0044】

図5に示すように、遊技機11が設置される遊技場等において、遊技機11および遊技媒体管理装置20を含む複数の遊技システム500が、パケット通信による光信号のデータ通信が可能に、ホールコンピュータ（遊技場管理装置）50と接続されている。また、表示装置（遊技用装置）40は、遊技機11および遊技媒体管理装置20に対応付けられている。図示していないが、情報表示装置49は遊技機11の上方等に設置され、遊技機11における入賞数等を示す入賞履歴等の遊技情報を表示する。なお、情報表示装置49

10

20

30

40

50

と第1液晶表示装置102とを一体としてもよい。この遊技情報は、遊技機11から遊技媒体管理装置20を介して情報表示装置49へ送信される。遊技機11は、情報表示装置49と直接データ通信を行うことはできない。また、ホールコンピュータ50は、遊技媒体管理装置20および情報表示装置49のそれぞれとデータ通信可能に接続されている。しかし、遊技機11は、ホールコンピュータ50と直接データ通信を行うことはできない。
【0045】

遊技機11は、遊技機固有情報と、遊技情報等の遊技に関する情報およびその情報が送信された日時を示す日時情報を含む遊技機データと、を遊技媒体管理装置20へ送信する。ここで、遊技機固有情報とは、各遊技機11を識別するための識別情報であり、各遊技機11に固有の情報である。遊技機固有情報は、遊技機データとセットで遊技機11から遊技媒体管理装置20へ送信される。遊技機固有情報は、遊技機11が有するROM、RAM等の記憶手段に予め記憶されている。

10

【0046】

遊技媒体管理装置20は、遊技機11から送信された遊技機固有情報および遊技機データを受信すると、遊技機データを情報表示装置49へ送信するとともに、遊技機固有情報および遊技機データをホールコンピュータ50へ送信する。遊技媒体管理装置20からホールコンピュータ50へ送信されたデータは、パケット通信による光信号として送信される。情報表示装置49は、遊技媒体管理装置20から遊技機データを受信した場合、表示装置固有情報（遊技用装置固有情報）と遊技機データとをホールコンピュータ50へ、パケット通信による光信号として送信する。ここで、表示装置固有情報とは、各情報表示装置49を識別するための識別情報であり、各情報表示装置49に固有の情報である。また、遊技媒体管理装置20および情報表示装置49は、電気信号を光信号に変換する信号変換器を有し、光信号をホールコンピュータ50に送信する。

20

【0047】

ホールコンピュータ50は、信号を受信する受信部51と、受信部51が受信した遊技機データを集計して集計結果を表示する表示部52と、互いに対応付けられた遊技機11と情報表示装置49とを記憶している記憶部53と、受信部51で受信したデータを照合することにより、不正行為が行われていないか判断する照合部54とを有している。なお、ホールコンピュータ50は、いわゆるサーバであり、CPU、メモリ、各種入出力デバイス等を有する構成である。ホールコンピュータ50が有する上記各部は、ハードウェアとメモリ内のソフトウェアとが協働して構築されている。

30

【0048】

受信部51は、光信号を電気信号に変換する信号変換器を有し、パケット通信による光信号を受信可能である。受信部51は、遊技システム500ごとに、遊技媒体管理装置20からの遊技機固有情報および遊技機データの信号をパケット通信により受信するとともに、情報表示装置49からの表示装置固有情報および遊技機データの信号をパケット通信により受信する。表示部52は、受信部51により受信された遊技機データに基づいて各遊技機の遊技に関するデータを集計し、集計結果を表示する。

【0049】

記憶部53は、互いに対応している遊技機11および情報表示装置49を記憶している。つまり、互いに対応している遊技機11と情報表示装置49とについて、それらの遊技機固有情報と表示装置固有情報とを対応付けて、予め記憶している。照合部54は、情報表示装置49から受信した表示装置固有情報と、遊技媒体管理装置20を介して遊技機11から受信した遊技機固有情報とを、記憶部53に記憶された内容と照合する。照合部54の照合の結果、遊技機固有情報と表示装置固有情報とが、記憶部53において対応付けられているものとは異なっていると判断した場合には、表示部52はその旨を表示する。この場合は、不正行為が行われたと判断される。

40

【0050】

このように、ホールコンピュータ50は、データを受信する受信部51と、受信したデータを集計して表示する表示部52と、を備え、受信部51は、遊技機固有情報と、日時

50

情報および遊技情報を含む遊技機データとを、情報表示装置４９および遊技媒体管理装置２０を介して遊技機１１から信号変換器を通じてパケット通信による光信号により受信し、表示部５２、受信した遊技機データに基づいて各遊技機１１のデータを集計し表示する。
【００５１】

これにより、パケット通信は送信容量が大きいことから、各遊技機１１は機種ＩＤやメイン基板のシリアル番号等の遊技機固有の情報や対応する情報表示装置４９に固有の情報を、ホールコンピュータ５０に送信することができる。従来は遊技機と遊技機上部に備えられた表示装置との管理は、遊技機と表示装置の番号を予め紐付けて管理していた。それに対して本実施形態では、上記構成により、遊技媒体管理装置２０および情報表示装置４９から送信されるデータにより遊技機１１および情報表示装置４９を識別することにより、これらを管理できる。したがって、遊技機１１を管理するホールコンピュータ５０側で、予め、遊技機１１を設置場所に関連付けてデータ設定しておく必要がない。また、遊技場内で遊技機の移動を行った際に、移動先の情報表示装置４９の番号を新たに遊技機１１に関連付けて再設定する必要もない。これにより、遊技場の管理者の負担を軽減することができる。

【００５２】

また、ホールコンピュータ５０は、受信部５１と、表示部５２と、記憶部５３と、表示部５２と、を備え、受信部５１は、ある遊技機１１とは異なる他の複数の遊技機１１それぞれからデータを受信可能に配されるとともに、自身の表示装置固有情報を送信可能な情報表示装置４９からの信号を受信可能に構成され、記憶部５３は、遊技機１１と情報表示装置４９とを対応付けて記憶し、照合部５４は、情報表示装置４９から受信した表示装置固有情報と、遊技機１１から受信した遊技機固有情報とを記憶部に記憶された情報と照合し、表示部５２は、照合部５４による照合の結果、受信した表示装置固有情報と受信した遊技機固有情報とが対応付けられたものでないとは判断したときにはその旨を表示する。

【００５３】

このような構成により、遊技機１１と情報表示装置４９とが対応付けられているか否かを、遊技機１１から遊技媒体管理装置２０を介して受信された遊技機固有情報と情報表示装置４９から受信された表示装置固有情報とを予め記憶された情報と照合することで判定することができる。判定の結果、これらの情報が不一致である場合には、遊技機固有情報が正しくないと判断できる。それにより、遊技機１１の制御基板等を不正に交換する等の不正行為が行われたか否かを検出することができる。このように簡素な構成で不正行為を検出可能である。なお、表示装置固有情報と遊技機固有情報とが対応付けられたものでないと照合部５４で判断された場合には、遊技機１１になんらかの不正行為が行われたのではなく、情報表示装置４９になんらかの不正行為が行われた可能性も考えられるが、不正行為を行う者は、普通、不正出玉獲得を行うことから、情報表示装置４９に不正行為が行われることはほとんどない。

【００５４】

ここで、風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律によると、遊技機と外部装置とは電氣的に接続することが認められていないと解釈できる。そこで、例えば、特開２００８－１７３２０２号公報に開示されているように、従来の遊技機は、機械的に動作する電磁継電器を有する集中端子板を備え、この集中端子板と外部装置とが接続されていた。この従来の遊技機の集中端子板は、外部装置との信号の送受信を複数の信号ごとに設置された電磁継電器を用いて行っているため、大容量のデータを、簡単な構成により高速で簡単に送受信することが困難であった。しかし、本実施形態では、上述したように、遊技システム５００と外部装置であるホールコンピュータ５０とは、パケット通信による光信号のデータ通信が可能に接続されている。そのため、ホールコンピュータ５０は、それぞれ大容量のデータである、遊技機固有情報および遊技機データの信号と、表示装置固有情報および遊技機データとを、遊技システム５００ごとにパケット通信により一括して受信することができる。それにより、簡素な構成で不正行為を検出可能である。

【００５５】

図 6 に示すように、遊技機 11 は、検知制御回路 99、表示装置制御基板 103 および遊技機接続基板 201、主制御回路 106 および副制御回路 107 を有している。これらは、マイクロコンピュータを主要な構成部品として有している。マイクロコンピュータは、CPU および処理プログラム等が記憶される記憶部（RAM、ROM 等）により構成される。

【0056】

また、遊技機 11 は電源供給用の電源 108 を有している。電源 108 は、遊技機 11 の各部に電力を供給する。なお、主制御回路 106 には検知制御回路 99 を経由して、電源 108 から電力が供給されている。また、表示装置制御基板 103 には副制御回路 107 を経由して、電源 108 から電力が供給されている。

10

【0057】

表示装置制御基板 103 は第 1 液晶表示装置 102 と接続されている。表示装置制御基板 103 は、第 1 液晶表示装置 102 の表示を制御する。例えば、第 1 液晶表示装置 102 に送信される画像用の信号を第 1 液晶表示装置 102 における表示に適するように変換する。例えば、表示装置制御基板 103 は画像のサイズが第 1 液晶表示装置 102 の画面のサイズに合うように画像用の信号を変換する。また、表示装置制御基板 103 は、第 1 液晶表示装置 102 の入力信号に応じて、遊技媒体管理装置 20 に指示を行う送信信号を生成する。

【0058】

主制御回路 106 は、各入賞センサ 1061、磁石センサ 1062 および第 2 電波センサ 1063 と接続され、これらセンサからの信号を受信する。また、主制御回路 106 は、普通電動役物ソレノイド 1064、大入賞口ソレノイド 1065 および LED 1066 と接続され、これらの動作を制御する。

20

【0059】

副制御回路 107 は、演出用ボタン 1071 および演出用センサ 1072 と接続され、これらからの信号を受信する。また、第 2 液晶表示装置 1073、第 1 LED 基板 1074、スピーカ 1075、第 2 LED 基板 1076、アクチュエータ 1077 が接続され、これらの動作を制御する。

【0060】

検知制御回路 99 は、上述の各入賞センサ 1061 の他、第 1 電波センサ 1001、第 1 開放センサ 1002、第 2 開放センサ 1003、遊技球ゼロセンサ 1004、適正数センサ 1005、アウト口センサ 1006、ハンドルボリューム 1007、停止スイッチ 1008、タッチセンサ 1009、発射装置入口センサ 1010、減算センサ 1011、揚送装置入口センサ 1012、揚送モータセンサ基板 1013、着脱ユニットセンサ 1014、磨きモータセンサ 1015 および磨き装置入口センサ 1016 と接続され、これらからの信号を受信する。また、球送りソレノイド 1017、発射ソレノイド 1018、揚送モータ 1019、着脱ユニットモータ 1020 および磨きモータ 1021 と接続され、これらの動作を制御する。

30

【0061】

また、検知制御回路 99 は、計数スイッチ 1023 を有した表示基板 1022 と接続されている。表示基板 1022 は、遊技球数表示装置 1024（図 3 参照）を制御する。

40

【0062】

また、遊技機 11 は、第 1 接続部 104 および第 2 接続部 105 を有している。第 1 接続部 104 は、各入賞センサ 1061 および減算センサ 1011 に接続されている。各入賞センサ 1061 および減算センサ 1011 は、第 1 接続部 104 を介して、遊技媒体管理装置 20 の遊技機接続基板 201 に接続されている。第 2 接続部 105 は、表示装置制御基板 103 に接続されている。表示装置制御基板 103 は、第 2 接続部 105 を介して、遊技媒体管理装置 20 の遊技機接続基板 201 に接続される。

【0063】

第 1 接続部 104 は、各入賞センサ 1061 および減算センサ 1011 からの信号を光

50

信号に変換する信号変換器を有しており、遊技媒体管理装置 20 に対して光通信方式による通信が可能である。ここで、上述の特開 2008-173202 号公報に開示されているように、従来の遊技機は、機械的に動作する電磁継電器を有する集中端子板を備え、この集中端子板と外部装置とが接続されていた。この従来の遊技機に対して、遊技システム 500 は、以下に示すように様々な有利な効果を奏する。

【0064】

遊技システム 500 において、従来の遊技機における外部装置と端子板を接続する場合のように、これらの間に外部装置に対する信号の種別毎にそれぞれ電磁継電器を設ける必要がない。遊技システム 500 では、第 1 接続部 104 と遊技媒体管理装置 20 との間に信号変換器を 1 つ備えるだけでよく、コストの軽減を図ることができる。また、電磁継電器を用いたリレー回路では、その構造上、空きピンを設けることが困難であるが、光通信方式を用いる場合は、例えば受信側においても複数の空きピンを設けることが可能であり拡張性が高い。また、電磁継電器は電磁石により機械的に動作するものであるため故障が発生しやすいが、光通信方式では故障が少なく、電磁継電器を用いた場合よりも平均故障時間を低減し信頼性を向上させることができる。また、電磁継電器はノイズが発生しやすいが、光通信方式はノイズの影響を受けにくい。また、光通信方式の場合、電磁継電器を用いた場合よりも応答速度が速く、一度のパケットで大容量データを転送することもできる。一度のパケット通信で大容量のデータを送ることができるので、通信回数が減り、データ生成量が減少される。例えば、持ち球を 15 個増加させるという信号を送信する場合、電磁継電器を用いた方式では、1 個の持ち球を増加させる信号を 15 回送信する必要がある。しかし、光通信方式では、15 個の持ち球を増加させる信号を一括で送信できる。さらに、その他の信号（例えば、コマンド種別、通信日時などの日時データ、および、遊技機固有番号等）を同時に送信することも可能である。その結果、通信における送信側の制御および受信側の制御を、ともに簡素化することができる。それにより、各制御基板が有する CPU の小型化が可能となる。なお、各入賞センサ 1061 および減算センサ 1011 から光通信ケーブルを、遊技媒体管理装置 20 に直接接続してもよい。これにより、第 1 接続部 104 が不要となり、コストの軽減を図ることができる。

【0065】

したがって、遊技媒体管理装置 20 の管理装置制御部 202 は、遊技媒体管理装置 20 の遊技機接続基板 201 および遊技機 11 の第 1 接続部 104 を介して、遊技機 11 の各入賞センサ 1061 および減算センサ 1011 に接続される。そして、遊技媒体管理装置 20 の管理装置制御部 202 は、遊技媒体管理装置 20 の遊技機接続基板 201 および遊技機 11 の第 2 接続部 105 を介して、遊技機 11 の表示装置制御基板 103 に接続される。管理装置制御部 202 は CPU および処理プログラム等が記憶される記憶部（RAM、ROM 等）により構成される。

【0066】

以下、これらの構成の説明とともに遊技システム 500 について説明する。遊技機 11 の各入賞センサ 1061 は、各入賞口を通過する遊技球 19 を検出する。遊技媒体管理装置 20 の管理装置制御部 202 は、上述のように、各入賞センサ 1061 から出力される増減数検出信号に基づいて、各入賞に応じた球数を持ち球数に加算する。このように、遊技システム 500 は、入賞球を検出する機能を有している。

【0067】

磁石センサ 1062 は、遊技機 11 における異常な磁気を検出する。これにより、磁石を利用して遊技球 19 を操作するといった不正行為を防止することができる。第 2 電波センサ 1063 は、遊技機 11 における異常な電波を検出する。これにより、遊技機 11 に対して電波を照射したり放電させたりすることにより、遊技機 11 の誤動作を誘発させるといった不正行為を防止することができる。

【0068】

普通電動役物ソレノイド 1064 は、始動口 161 に設けられる羽根部材 163 を有した普通電動役物 162（図 3 参照）に接続されており、主制御回路 106 から供給される

10

20

30

40

50

駆動信号に応じて、羽根部材 163 が開放状態または閉鎖状態とする。また、大入賞口ソレノイド 1065 は、シャッタ 165 を有した大入賞口 164 に接続されており、主制御回路 106 から供給される駆動信号に応じて、シャッタ 165 を駆動させ、大入賞口 164 を開放状態または閉鎖状態とする。LED 1066 は、始動口 161 に遊技球が入球したに基づいて大入賞口 164 を開放させるか否かの抽選結果である特別図柄表示装置、普通電動役物を開放するか否かの普通図柄表示装置、またはこれらの保留数である保留表示装置等の状態を表示するものであり、主制御回路 106 から供給される駆動信号に応じて点灯態様が変動する。

【0069】

例えば、針金等を用いて大入賞口 164 のシャッタ 165 を強制的に開放状態とする不正行為を行ったとしても、シャッタ 165 を駆動させる駆動信号が供給されているか否かを検出することにより、不正が行われていることを検出することができ、不正行為を防止することができる。

【0070】

表示基板 1022 は、遊技者が有している持ち球数を表示する遊技球数表示装置 1024 を制御する。具体的には、図 3 に示すように、遊技機 11 の前面における下部には、遊技球数表示装置 1024 が設けられている。遊技球数表示装置 1024 は液晶表示装置であり、6 桁までの持ち球数が表示されるようになっている。持ち球数は、上述したとおり、遊技媒体管理装置 20 によって管理されている。遊技が実行されることにより持ち球数は増減する。遊技媒体管理装置 20 は、各入賞センサ 1061 または減算センサ 1011 から送信される増減数検出信号に基づいて加算および減算を行い、持ち球数を管理している。そして、遊技媒体管理装置 20 は、持ち球数に関する信号を表示基板 1022 へと送信する。表示基板 1022 は、検知制御回路 99 から持ち球数の増減に関する信号を受信して、遊技球数表示装置 1024 に表示される持ち球数を更新する。また、表示基板 1022 は、持ち球数が 0 であった場合には、その旨を示す信号を検知制御回路 99 へ送信する。これにより、検知制御回路 99 は、遊技球 19 を発射してもよいか判定を行うことができる。なお、遊技機 11 の制御において必要であれば持ち球数が 0 以外であっても、持ち球数に関する信号を検知制御回路 99 に送信することとしてもよい。また、このような持ち球数に関する信号は、表示基板 1022 を介して検知制御回路 99 に送信されるのではなく、遊技媒体管理装置 20 から検知制御回路 99 へ直接送信されることとしてもよい。

【0071】

上述のように、各入賞センサ 1061 で遊技球 19 が検出された場合、入賞ごとに設定される獲得遊技球数が持ち球数に加算される。つまり、増減数検出信号が遊技媒体管理装置 20 へ送信され、遊技媒体管理装置 20 では各入賞に応じた獲得遊技球数が現在の持ち球数に加算される。そして、遊技媒体管理装置 20 は、加算後の持ち球数に関するデータを表示基板 1022 に送信し、表示基板 1022 により遊技球数表示装置 1024 が表示される持ち球を更新する。

【0072】

減算センサ 1011 は、発射装置 118 における遊技球 19 の出口に設けられており、発射装置 118 から遊技球 19 が発射されること（発射球）を検出する。遊技媒体管理装置 20 は、減算センサ 1011 から送信される増減数検出信号を受信すると、現在の持ち球数を減算する。これにより、遊技媒体管理装置 20 により管理される持ち球数が更新される。遊技媒体管理装置 20 は、減算後の持ち球数に関するデータを検知制御回路 99 に送信する。そして、検知制御回路 99 から表示基板 1022 に持ち球数が送信されることにより、遊技球数表示装置 1024 の持ち球数の表示が更新される。なお、戻り玉が生じた場合は、実際には遊技球 19 が遊技領域 160 に発射されていないにも関わらず、減算センサ 1011 では遊技球 19 が発射されたと誤って検出をする可能性がある。しかし、上述したように、遊技機 11 は戻り玉を回避することができる構造であるため、遊技媒体管理装置 20 は持ち球数を正しく管理できる。

【0073】

表示基板 1022 が有する計数スイッチ 1023 は、図 3 に示すように遊技球数表示装置 1024 の左側に配設される計数ボタン 1025 への入力を検出する。遊技者が計数ボタン 1025 を押下すると、計数スイッチ 1023 から検出信号が出力される。表示基板 1022 は計数スイッチ 1023 からの検出信号を受信すると、遊技球数表示装置 1024 に表示された持ち球数を徐々に減少させる。そして、同時に、遊技球数表示装置 1024 に表示された持ち球数の減少分に関してのデータが遊技媒体管理装置 20 に送信される。管理装置制御部 202 はこのデータに応じて、遊技球数表示装置 1024 に表示された持ち球数の減少分を、計数球数として遊技媒体管理装置 20 の表示装置（図示せず）に表示させる。つまり、持ち球を計数球に変換する。

【0074】

また、計数ボタン 1025 の押下時間が長くなればなるほど、遊技球数表示装置 1024 に表示された持ち球数の減少速度が速くなるようにしてもよい。その場合は、持ち球数の減少速度に対応して、遊技媒体管理装置 20 に表示される計数球数の増加速度も速くなる。そして、持ち球数が所望の値となったところで、計数ボタン 1025 の押下操作を停止すれば、計数球への変換が停止する。これにより、遊技者は容易に、持ち球のうち所望の数の球を計数球に変換することができる。

【0075】

また、遊技者が第 1 液晶表示装置 102 における特定領域（後述の返却表示領域 102b）を押下した後、10 秒以内に計数ボタン 1025 を押下した場合には、遊技球数表示装置 1024 に表示された持ち球数がゼロになり、遊技球数表示装置 1024 に表示されていた持ち球数が計数球数に加算されて、遊技媒体管理装置 20 に表示されることとしてもよい。これにより、持ち球を一括で計数球数とすることができるため、すべての持ち球を計数する場合に、遊技者の操作が容易である。また、計数スイッチ 1023 を 1 回操作するだけですべての持ち球を一括で計数するようにしてもよい。また、第 1 液晶表示装置 102 において、計数球に変換する持ち球の数を設定できることとしてもよい。これにより、遊技者は任意の数の持ち球を容易に計数球に変換することができる。

【0076】

遊技球 19 は各入賞口を通過して磨き装置 122 に到達するか、各入賞口を通過せずに遊技領域 160 の下部に形成されたアウト口 166 を通過して磨き装置 122 に到達するかのいずれかである。したがって、各入賞センサ 1061 およびアウト口センサ 1006 の検出信号に基づいて、遊技領域 160 から磨き装置 122 へと到達して循環されるすべての遊技球 19 の個数（アウト球数）を検出することができる。なお、アウト球数を検出する際の各入賞センサ 1061 からの信号は、各入賞口を通過したか否かを示すものであり、持ち球の増減数を示すものではない。また、アウト球検出機能は、遊技媒体管理装置 20 が有していてもよい。その場合は、アウト口センサ 1006 は、遊技球 19 を検出した際に、当該検出信号を遊技媒体管理装置 20 へ送信することとすればよい。

【0077】

また、遊技システム 500 は、エラー検出機能を有している。例えば、発射球の検出信号およびアウト球の検出信号により、遊技領域 160 に発射された遊技球 19 の個数と、遊技領域 160 から磨き装置 122 へと到達する遊技球 19 の個数とを比較することができる。すなわち、外部から遊技球 19 が遊技領域 160 内へ投入されるような不正行為を検出することができる。このように、遊技システム 500 は、遊技球数オーバーフローエラーを検出することができる。なお、遊技球数オーバーフローエラーは、遊技機 11 において、認識できる持ち球数を超えた場合に生じるエラーとしてもよい。例えば、持ち球数が、遊技球数表示装置 1024 に表示可能な 6 桁の持ち球を超えた場合に、遊技球数オーバーフローエラーが検出されることとしてもよい。

【0078】

また、発射球の検出信号およびアウト球の検出信号により、遊技領域 160 に発射された遊技球 19 の個数と、遊技領域 160 から磨き装置 122 に到達する遊技球 19 の個数とを比較し、アウト球が検出され続ける一方で発射球が検出されない状態が生じた場合に

10

20

30

40

50

は、減算センサエラーを検出することができる。すなわち、遊技球 1 9 が発射装置 1 1 8 において球詰まりしていることを検出することができる。

【0079】

また、発射球の検出信号およびアウト球の検出信号により、遊技領域 1 6 0 に発射された遊技球 1 9 の個数と、遊技領域 1 6 0 から磨き装置 1 2 2 に到達する遊技球 1 9 の個数とを比較し、発射球が検出され続ける一方で、発射球に応じたアウト球が検出されない状態が生じた場合には、入賞センサエラーを検出することができる。すなわち、遊技球 1 9 が各入賞口等において球詰まりしていることを検出することができる。

【0080】

第 1 液晶表示装置 1 0 2 は、球貸に関する遊技者の入力を受け付けるための入力装置であると共に、遊技価値の残高を表示する表示装置として機能する。図 3 に示すように、遊技機 1 1 の上方には、第 1 液晶表示装置 1 0 2 が設けられている。第 1 液晶表示装置 1 0 2 の画面上には、再プレイ表示領域 1 0 2 a、返却表示領域 1 0 2 b、球貸表示領域 1 0 2 c および残高表示領域 1 0 2 d が形成されている。残高表示領域 1 0 2 d には、遊技媒体管理装置 2 0 において、外部から紙幣またはプリペイド媒体等の遊技価値を受け付けた場合に、その遊技価値のうち持ち球に変換可能である額が表示される。

【0081】

再プレイ表示領域 1 0 2 a、返却表示領域 1 0 2 b および球貸表示領域 1 0 2 c は、遊技者の入力を受け付けるための入力用の領域である。第 1 液晶表示装置 1 0 2 が遊技者によるタッチ操作がなされた領域が球貸表示領域 1 0 2 c であることを検出したときは、表示装置制御基板 1 0 3 は、球貸を要求する送信信号を遊技媒体管理装置 2 0 に送信する。遊技媒体管理装置 2 0 では球貸要求に基づいて、残高を減算すると共に減算した分に対応する持ち球数を加算する貸出処理を行う。そして、更新された残高は、表示装置制御基板 1 0 3 を介して遊技媒体管理装置 2 0 から第 1 液晶表示装置 1 0 2 へ送信され、残高表示領域 1 0 2 d の残高表示が更新される。また、加算された持ち球数は、遊技媒体管理装置 2 0 から表示基板 1 0 2 2 へ送信され、遊技球数表示装置 1 0 2 4 の持ち球の表示が更新される。

【0082】

また、遊技媒体管理装置 2 0 において残高がない状態（例えば、遊技媒体管理装置 2 0 にプリペイド媒体が挿入されていない場合等）では、球貸表示領域 1 0 2 c への入力は無効となる。このような状態で、球貸表示領域 1 0 2 c における遊技者のタッチ操作を検出した場合には、不正加算エラーが検出される。なお、残高があり、持ち球への変換が可能な場合は、球貸表示領域 1 0 2 c が発光しているように表示し、残高がなく、持ち球への変換が不可能な場合は、球貸表示領域 1 0 2 c はやや暗めとなるように表示してもよい。

【0083】

また、第 1 液晶表示装置 1 0 2 が遊技者によるタッチ操作がなされた領域が返却表示領域 1 0 2 b であることを検出したときは、表示装置制御基板 1 0 3 は、遊技の終了を要求する送信信号を遊技媒体管理装置 2 0 に送信する。そして、遊技媒体管理装置 2 0 は、遊技の終了を指示するための送信信号を表示基板 1 0 2 2 に対して送信する。また、返却表示領域 1 0 2 b がタッチ操作された後、10 秒以内に遊技者が計数ボタン 1 0 2 5 を押下した場合には、上述したように、持ち球数が一括で計数球数に変換されて遊技媒体管理装置 2 0 に表示される。

【0084】

なお、第 1 液晶表示装置 1 0 2 の再プレイ表示領域 1 0 2 a は、再プレイ貯玉がある場合にのみ入力の受け付けが有効となる。再プレイ貯玉とは、前日以前に遊戯した際の持ち球を持ち越すことをいう。再プレイ球の数等の持ち越した持ち球に関する情報は、例えば、遊技場以外の場所に設置された貯玉サーバに、遊技者を特定できる会員 ID 等の情報と対応付けて記憶されている。遊技者は、例えば、遊技中はこの会員カードを遊技媒体管理装置 2 0 に挿入しておくこととすればよい。遊技者が、会員カードを遊技媒体管理装置 2 0 に挿入した状態で再プレイ表示領域 1 0 2 a をタッチ操作することで、遊技媒体管理装

10

20

30

40

50

置 20 は会員カードに記録された会員 ID を読み取り、貯玉サーバより当該会員 ID に対応付けられた、再プレイ球の数等の情報を入手する。遊技媒体管理装置 20 はこの情報に基づいて再プレイ球の数を持ち球数に加算する。

【0085】

第 1 液晶表示装置 102 が遊技者によるタッチ操作がなされた領域が再プレイ表示領域 102a であることを検出したときは、表示装置制御基板 103 において再プレイを要求する送信信号が遊技媒体管理装置 20 へ送信される。そして、遊技媒体管理装置 20 は、再プレイ球数の個数情報に基づいて増加された持ち球数の情報を表示基板 1022 に送信し、遊技球数表示装置 1024 の持ち球数の表示が更新される。そして、貯玉サーバに記憶された情報が更新される。

10

【0086】

また、図示していないが、第 1 液晶表示装置 102 には、画面切り替え領域が表示されていることとしてもよい。第 1 液晶表示装置 102 が遊技者によるタッチ操作がなされた領域が画面切り替え領域であることを検出したときは、第 1 液晶表示装置 102 に表示される内容が切り替えられることとしてもよい。例えば、上述した貸出動作の結果内容や返却動作の結果内容等の遊技媒体管理装置 20 からの情報と、副制御回路 107 から送信される演出用の画像等の情報とで、切り替えが行われることとしてもよい。

【0087】

また、図示していないが、第 1 液晶表示装置 102 は、遊技媒体管理装置 20 に挿入された会員カードに記録された会員 ID 等のカード情報や遊技機 11 の遊技情報等を表示可能であることとしてもよい。これらのカード情報や遊技情報の表示は、第 1 液晶表示装置 102 のタッチ操作により、図 3 に示すような表示態様と切り替えが可能であることとしてもよい。

20

【0088】

遊技機 11 は、電源が投入されると、主制御回路 106 に設けられた CPU の固有 ID、検知制御回路 99 に設けられた CPU の固有 ID、遊技機 11 に記憶された遊技機製造業者コード、上述の認証・通信制御回路 300 等の実現に用いられるセキュリティチップの製造業者コード、遊技機 11 の型式コードおよび遊技場の整合性を判定する。

【0089】

第 1 開放センサ 1002 は、本体 191 において、ガラス枠が開放されていることを検出する。また、第 2 開放センサ 1003 は、本体 191 において、内枠が開放されていることを検出する。

30

【0090】

第 1 電波センサ 1001 は、遊技機 11 の本体 191 に対する異常な電波を検出する。

【0091】

また、遊技機 11 は、上記のようなエラーを検知した場合は、エラー報知を行う。エラー報知としては、エラーを検出する基板にもよるが、遊技の停止、遊技媒体管理装置 20 によるエラー情報の表示、スピーカ 1075 によるエラー情報の音声出力、本体演出用の第 1 LED 基板 1074 や盤面演出用の第 2 LED 基板 1076 に接続される LED の点灯、アクチュエータ 1077 の駆動およびタッチパネル式である第 1 液晶表示装置 102 におけるエラー情報の表示等とすればよい。

40

【0092】

遊技機 11 は、遊技媒体管理装置 20 に対して、遊技状態の情報を出力する。具体的には、遊技機 11 は、遊技媒体管理装置 20 に対して、アウト球数、入賞により得た持ち球数、入賞毎に出力される入賞種別（始動口、大当り、小当り、出玉大の大当り、出玉小の大当り、出玉中の大当り）、大当りかつ時短状態、確変状態、時短状態、不正検出に関するセキュリティ、ガラス枠開放状態、内枠開放状態、遊技機エラー時、に関する情報を出力する。

【0093】

電源 108 は、単相交流 100V から遊技機 11 に必要な電源を生成する。本実施形態

50

では、電源１０８は、検知制御回路９９と、副制御回路１０７とに直接電力を供給する。そして、主制御回路１０６に検知制御回路９９を介して電力を供給する。また、表示装置制御基板１０３には副制御回路１０７を介して電力を供給する。なお、電力の供給は上述の態様に限定されるわけではない。

【００９４】

また、電源１０８は、図示していないバックアップ電源を有している。そのため、電源がＯＦＦにされても、主制御回路１０６および検知制御回路９９のそれぞれのＲＡＭに記憶された情報を保持することができる。なお、電源１０８には、図示していないクリアスイッチが設けられている。クリアスイッチを操作することにより、主制御回路１０６および検知制御回路９９のそれぞれのＲＡＭに記憶された情報を初期化することができる。

10

【００９５】

具体的には、主制御回路１０６のＲＡＭにおいて保持される内容は、大当たり状態（ラウンド回数含む）、高確率・時短状態、保留メモリ（特別図柄、普通図柄）の乱数値、エラー状態、検知制御回路９９への未送信コマンドデータ、普通電動役物および特別電動役物、である。また、検知制御回路９９のＲＡＭにおいて保持される内容は、持ち球数、エラー状態、遊技媒体管理装置２０への未送信コマンドデータ、遊技台情報、遊技情報および遊技媒体管理装置２０に挿入された会員カードのカード情報等、である。

【００９６】

発射ソレノイド１０１８は、発射装置１１８に設けられ、検知制御回路９９からの駆動制御信号に応じて遊技球１９の発射を行うための動作を行う。発射ソレノイド１０１８を駆動するための駆動制御信号は、遊技者によってハンドル１０２６（図３参照）が操作されることにより出力される。タッチセンサ１００９は、ハンドル１０２６の周縁に設けられており、遊技者がハンドル１０２６を握持した場合にはタッチセンサ１００９にも触れることとなるような位置に配置されている。したがって、タッチセンサ１００９からの検出信号により、遊技者がハンドル１０２６を握持しているか否かの検出を行うことができる（タッチ検出）。

20

【００９７】

ハンドル１０２６は、回転可能なように本体１９１に設置されている。また、ハンドル１０２６は、回転させた場合に、時計回りの反対方向へ付勢力が働くように設置されている。したがって、ハンドル１０２６を回転させて手を離すと、ハンドル１０２６は回転して元の位置に戻る。

30

【００９８】

ハンドル１０２６には、時計回り方向への回転角度に応じた検出信号を出力するハンドルボリューム１００７が設けられている。このハンドルボリューム１００７から出力される信号に応じて、発射装置１１８からの遊技球１９の発射強度が変更される。

【００９９】

また、ハンドル１０２６には保持レバー１０２６ａが設けられており、遊技者が保持レバー１０２６ａを操作することで、ハンドル１０２６の回転位置が固定される。すなわち、ハンドル１０２６を回転させて、所望の位置で保持レバー１０２６ａを操作することにより、ハンドル１０２６から手を離してもハンドル１０２６が回転することがなく、その位置で保持される。これにより、長時間にわたる遊技による疲労を軽減することができる。

40

【０１００】

さらに、図示していないが、ハンドル１０２６はスイング移動構造を有しており、ハンドル１０２６を上下左右にスイング移動させることができる。つまり、ハンドル１０２６は一般的には、本体１９１に対して略垂直方向に突出しているが、スイング移動構造を有することから、本体１９１に対してハンドル１０２６が傾斜するように配置することができる。これにより、遊技者はハンドル１０２６の操作において操作しやすいように、ハンドル１０２６を適度にスイング移動させることができる。

【０１０１】

また、停止スイッチ１００８は、例えばハンドル１０２６の近傍に設けられている。検

50

知制御回路 99 は停止スイッチ 1008 からの検出信号を受信した場合は、ハンドルボリューム 1007 から検出信号を受信している場合でも、発射ソレノイド 1018 の動作を停止させる。つまり、遊技者が停止スイッチ 1008 を操作している場合は、ハンドル 1026 が回転させられていても、発射装置 118 から遊技球 19 が発射されることはない。なお、ハンドル 1026 が回転させられていても、タッチセンサ 1009 からの検出信号が出力されていない場合すなわち遊技者がハンドル 1026 を握持していない場合、および、ハンドル 1026 の回転角度が小さすぎる場合には、発射装置 118 から遊技球 19 が発射されることはない。

【0102】

ここで、発射装置 118 について図を用いて説明する。図 7 は、本実施形態に係る遊技機の発射装置について説明するための図である。また、図 8 は、本実施形態に係る遊技機の発射装置の平面図である。

【0103】

図 7 に示すように、発射装置 118 は、発射ソレノイド 1018、発射台 1111、発射杵 1112 および支持軸 1113 を有している。発射杵 1112 はその上端部が支持軸 1113 に支持されており、支持軸 1113 を回転中心として回転可能に設置されている。発射ソレノイド 1018 は発射杵 1112 の近傍に配置されている。発射ソレノイド 1018 が検知制御回路 99 により駆動させられることにより、発射杵 1112 は発射ソレノイド 1018 に引き寄せられて、回転駆動する。発射杵 1112 が発射ソレノイド 1018 に引き寄せられることにより遊技球 19 を打撃し、遊技球 19 が発射装置 118 から斜め上方へと発射される。発射台 1111 は発射杵 1112 により打撃される遊技球 19 の待機位置である。遊技球 19 が発射台 1111 に配置された状態で、発射杵 1112 の反対側が発射方向であり、開放されている。

【0104】

図 8 に示すように、発射装置 118 は、上述した部材以外に、球入口 1114、発射装置入口センサ 1010、球通路 1115、球送りソレノイド 1017 および減算センサ 1011 を有している。遊技球 19 は、球送りソレノイド 1017 によって発射台 1111 へ送り出される。揚送装置 133 によって遊技機上部へ搬送された遊技球 19 は球入口 1114 に導かれる。さらに、球通路 1115 を通過し、待機位置にて待機する。球通路 1115 に設けられた発射装置入口センサ 1010 は、遊技球 19 が球通路 1115 を通過することにより検出信号を出力する。遊技者がハンドル 1026 を操作した場合は、検知制御回路 99 により球送りソレノイド 1017 が駆動させられ、図示していない球送り杵が発射台 1111 の方向（図 8 では下方）へと、待機状態の遊技球 19 を押し出す。これにより、遊技球 19 が発射台 1111 へ移動する。また、待機位置から発射台 1111 への経路には減算センサ 1011 が設けられており、発射台 1111 へ移動する遊技球 19 を検出する。減算センサ 1011 によって、遊技球 19 が検出された場合には、持ち球数が 1 減算される。

【0105】

図 3 に示すように、遊技領域 160 において、始動口 161 や大入賞口 164 等の各入賞口、または、アウト口 166 を通過した遊技球 19 は、ガイド経路 167 を経由して磨き装置 122 に案内される。

【0106】

ここで、磨き装置 122 について説明する。磨き装置 122 の詳細は図示していないが、磨き装置 122 は筐体と筐体に着脱自在な着脱ユニットとを有している。筐体には、ガイド経路 167 によって案内された遊技球 19 を筐体の内部へ導くための球入口が形成されている。球入口には、遊技球 19 が投入されたことを検出する磨き装置入口センサ 1016 が設けられている。筐体の前面側には、着脱ユニットを嵌め込むための嵌合凹部が形成されている。また、嵌合凹部の内側には、遊技球 19 の搬送経路となるガイド溝が形成されている。また、球入口とガイド溝の間には遊技球 19 を導くために入口案内経路が形成されている。また、ガイド溝の端部には、球出口が形成されている。ガイド溝には、

10

20

30

40

50

ガイド溝に沿って遊技球 19 を導くためのらせん状のスクリューが設置されている。ガイド溝に導かれた遊技球 19 は、このスクリューが回転することによりガイド溝に沿って搬送され、球出口へと導かれる。

【0107】

着脱ユニットは、遊技球 19 を磨くための布を有している。当該布の一部は着脱ユニットの外部に露呈しており残りは着脱ユニットの内部に設置されている。磨き装置 122 に設けられた着脱ユニットモータ 1020 が駆動することにより、この布は一定方向に送られ、外部に露呈される部分が変化する。つまり、着脱ユニットモータ 1020 が駆動することにより、露呈された布が着脱ユニット内部へと送られていき、それに伴って、着脱ユニット内部から布の新たな部分が外部に送られてくる。

10

【0108】

着脱ユニットを筐体の嵌合凹部に嵌め込むことにより、ガイド溝 1204 の開放された側に露呈された布が押し付けられる態様となる。つまり、スクリューが回転することにより遊技球 19 がガイド溝に沿って搬送されている際に、遊技球 19 が布に接触することとなる。なお、筐体には、着脱ユニットが嵌合凹部に嵌め込まれていることを検出する着脱ユニットセンサ 1014 が設けられている。磨き装置 122 は、さらに検知制御回路 99 によって制御される着脱ユニットモータ 1020 および磨きモータ 1021 を有する。

【0109】

着脱ユニットが筐体の嵌合凹部に嵌め込まれている状態で、着脱ユニットモータ 1020 および磨きモータ 1021 が駆動する。これにより、布は移動し始め、スクリューは回転し始める。スクリューが回転することにより、遊技球 19 がガイド溝に沿って搬送される。この際に、布は、遊技球 19 の搬送方向とは逆方向に移動される。ガイド溝に沿って搬送される遊技球 19 は、遊技球 19 の搬送方向とは逆方向に移動される布と接触することにより、遊技球 19 が布により擦られて、遊技球 19 は磨かれる。このように、遊技球 19 は、布によって磨かれながらガイド溝を搬送され、球出口から排出されて、揚送装置 133 に導かれる。なお、着脱ユニットモータ 1020 および磨きモータ 1021 は、磨き装置入口センサ 1016 によって遊技球 19 が検出されたことを契機に駆動される。磨きモータセンサ 1015 は磨きモータ 1021 の駆動を検出する。これにより、磨きモータ 1021 が正常に回転駆動されているかを検出することができる。

20

【0110】

揚送装置について図を用いて説明する。図 9 は、本実施形態に係る遊技機の揚送装置について説明するための図である。図 10 は、本実施形態に係る遊技機の揚送装置の動作について説明するための図である。

30

【0111】

図 9 および図 10 に示すように、揚送装置 133 は、球入口 1301、球出口 1302、揚送部 1303、スクリュー 1304、揚送装置入口センサ 1012 および揚送モータ 1019 を有している。また、揚送装置 133 は、揚送モータセンサ基板 1013 を備えている。球入口 1301 には、磨き装置 122 によって搬送された遊技球 19 が導かれる。揚送装置入口センサ 1012 は、球入口 1301 に導入された遊技球 19 を検出する。揚送装置入口センサ 1012 による遊技球 19 の検出に応じて揚送モータ 1019 が駆動する。揚送部 1303 の内側に設けられたらせん状のスクリュー 1304 には、下部に設けられたギアを介して、揚送モータ 1019 からの動力が伝達される。球入口 1301 を通過した遊技球 19 は、さらに球通路（図示せず）を通過して、筒状の揚送部 1303 の下部に到達する。スクリュー 1304 は揚送モータ 1019 により回転しており、遊技球 19 はスクリュー 1304 により上方へ搬送される。揚送モータセンサ基板 1013 は、揚送モータ 1019 の駆動を検出する。これにより、揚送モータ 1019 が正常に回転駆動されているかを検出することができる。

40

【0112】

スクリュー 1304 によって、揚送部 1303 の上部に到達した遊技球 19 は、揚送部 1303 の上側に設けられた球出口 1302 から排出され、球出口 1302 と連通された

50

発射装置 118 の球入口 1114 に導かれる。そして、遊技球 19 は発射装置 118 に送られる。

【0113】

また、遊技システム 500 は、遊技領域 160 における遊技球 19 の数を管理している。検知制御回路 99 に接続される適正数センサ 1005 は、遊技領域 160 内にある遊技球 19 の数が適正量か否かを検出する。遊技機 11 内に 50 個の遊技球 19 が循環しているとすると、例えば遊技領域 160 内に存在する遊技球が 10 個以下である場合を適正量とし、遊技領域 160 内に存在する遊技機 11 が 10 個を超えると検出信号を出力し、異常であることを知らせる。また、検知制御回路 99 に接続される遊技球ゼロセンサ 1004 は、遊技領域 160 内に遊技球 19 がない場合に検出信号を出力する。

10

【0114】

検知制御回路 99 は、接続された各種センサ等に基づき、省電力状態へ移行する。例えば、タッチセンサ 1009 によって、所定の期間、遊技者がハンドル 1026 を握持していないことを検出した場合、省電力状態へ移行すればよい。例えば、副制御回路 107 に接続された各種演出デバイスを OFF としてもよい。また、持ち球が 0 になった場合、プリペイド媒体が未挿入である場合、および現金が投入されていない場合等には、省電力状態へ移行することとしてもよい。このように、検知制御回路 99 は、遊技が行われているか否かを判定し、遊技機 11 を省電力状態に移行することができる。

【0115】

電源 108 は、図示しないバックアップ電源を有している。これにより、夜間等に電源を OFF にした場合であっても、OFF にする直前のデータを保持することができる。また、このバックアップ電源により、例えば、第 2 開放センサ 1003 による内枠開放の検出を継続して実行させてもよい。これにより、夜間に不正行為を行われることも防止することができる。

20

【0116】

なお、この場合は、内枠が開放された回数等の情報を記憶するものであってもよい。さらに、電源が投入された際に、内枠が開放された回数等の情報を、遊技機 11 の第 1 液晶表示装置 102 等に出力するものであってもよい。

【0117】

〔遊技機の動作〕

以下に、遊技機 11 で実行される処理動作について図を用いて説明する。

【0118】

〔メイン処理〕

最初に、図 11 に示すように、主制御回路 106 における CPU（以下、メイン CPU）は、RAM アクセス許可、バックアップ復帰処理、作業領域の初期化等の初期設定処理を実行する（S10）。そして、詳しくは図 13 を用いて後述するが、メイン CPU は、特別図柄ゲームの進行、液晶表示装置、特別図柄表示装置に表示される特別図柄、装飾図柄に関する特別図柄制御処理を実行する（S11）。

【0119】

そして、詳しくは図 16 を用いて後述するが、メイン CPU は、普通図柄ゲームの進行、普通図柄表示装置に表示される普通図柄に関する普通図柄制御処理を実行する（S12）。そして、メイン CPU は、特別図柄制御処理、普通図柄制御処理の実行の結果にしたがって、特別図柄、普通図柄などの可変表示の表示制御を行う図柄表示装置制御処理を実行する（S13）。

40

【0120】

このように、メイン処理においては、初期設定処理が終了した後、特別図柄制御処理、普通図柄制御処理、図柄表示装置制御処理を繰り返し実行することとなる。

【0121】

〔システムタイム割込処理〕

また、メイン CPU は、メイン処理を実行している状態であっても、メイン処理を中断

50

させ、システムタイマ割込処理を実行する場合がある。主制御回路 106 には、図示しないリセット用クロックパルス発生回路が設けられている。リセット用クロックパルス発生回路は、所定の周期（例えば 2 ミリ秒）毎にクロックパルスを発生するものである。メイン CPU は、発生したクロックパルスに応じて、以下のシステムタイマ割込処理を実行する。このシステムタイマ割込処理について図 12 を用いて説明する。

【0122】

最初に、図 12 に示すように、メイン CPU は、大当り判定用乱数カウンタ、大当り図柄決定用乱数カウンタ等の各カウント値を“1”増加するように乱数更新処理を実行する（S20）。そして、メイン CPU は、始動口 161 等への遊技球 19 の入賞または通過を検知する入力検出処理を実行する（S21）。例えば、入力検出処理は、始動口入賞センサ 1061a から入賞検出信号を受信したことにより実行される。そして、メイン CPU は、主制御回路 106 および副制御回路 107 間等の制御基板間の同期をとるための待ち時間タイマ、大入賞口 164 の開放時間を計測するための大入賞口開放時間タイマ等、各種のタイマの更新処理を実行する（S22）。そして、各種の変数に基づいて駆動制御するための信号をソレノイド、モータ等に供給するために、出力処理を実行する（S23）。

【0123】

そして、メイン CPU は、各種のコマンドを検知制御回路 99 や副制御回路 107 に供給するコマンド出力処理を実行する（S24）。この処理が終了した場合には、本サブルーチンを終了し、割込発生前のアドレスへ復帰し、メイン処理を実行させる。なお、各入賞口を遊技球 19 が通過することに基づいて行われる入賞による持ち球の加算は、上述の通り、遊技媒体管理装置 20 によって行われる。すなわち、始動口入賞センサ 1061a を含む入賞センサ 1061 から、主制御回路 106 を介さず遊技媒体管理装置 20 へ増減数検出信号が送信され、遊技媒体管理装置 20 において払出処理が実行される。

【0124】

〔特別図柄制御処理〕

図 11 の特別図柄制御処理について図 13 を用いて説明する。なお、図 13 において、各処理の側方に記載された数値は、それら各処理に対応する制御状態フラグを示し、その制御状態フラグの数値に応じて、その数値に対応する一つのステップが実行され、特別図柄ゲームが進行することとなる。

【0125】

最初に、図 13 に示すように、メイン CPU は、制御状態フラグをロードする処理を実行する（S30）。

【0126】

なお、後述する各処理において、メイン CPU は、制御状態フラグの値に基づいて、各ステップにおける各種の処理を実行するか否かを判断することとなる。この制御状態フラグは、特別図柄ゲームの遊技の状態を示すものであり、各処理のいずれかを実行可能にするものである。また、それに加えて、メイン CPU は、各ステップに対して設定された待ち時間タイマ等に応じて決定される所定のタイミングで各ステップにおける処理を実行する。

【0127】

なお、この所定のタイミングに至る前においては、各ステップにおける処理を実行することなく終了することとなり、他のサブルーチンを実行することとなる。もちろん、所定の周期でシステムタイマ割込処理も実行する。

【0128】

そして、メイン CPU は、特別図柄記憶チェック処理を実行する（S31）。詳しくは図 15 を用いて後述するが、メイン CPU は、制御状態フラグが特別図柄記憶チェックを示す値（00）である場合に、保留個数のチェックを行い、保留個数がある場合に、大当り判定、導出特別図柄、特別図柄の変動パターン等の決定を行う。また、メイン CPU は、特別図柄変動時間管理を示す値（01）を制御状態フラグにセットし、今回の処理で決定された変動パターンに対応する変動時間を待ち時間タイマにセットする。つまり、今回

決定された変動パターンに対応する変動時間を経過した後、後述する特別図柄変動時間管理処理を実行するように設定することとなる。

【0129】

一方、メインCPUは、保留個数がない場合には、デモ画面を表示するためのデモ表示処理を行う。

【0130】

そして、メインCPUは、特別図柄変動時間管理処理を実行する（S32）。この処理において、メインCPUは、制御状態フラグが特別図柄変動時間管理を示す値（01）であり、変動時間を経過した場合に、特別図柄表示時間管理を示す値（02）を制御状態フラグにセットし、確定後待ち時間を待ち時間タイマにセットする。つまり、確定後待ち時間が経過した後、後述する特別図柄表示時間管理処理を実行するように設定することとなる。

10

【0131】

そして、メインCPUは、特別図柄表示時間管理処理を実行する（S33）。この処理において、メインCPUは、制御状態フラグが特別図柄表示時間管理を示す値（02）であり、確定後待ち時間が経過した場合に、大当たりか否かを判断する。メインCPUは、大当たりである場合に、大当たり開始インターバル管理を示す値（03）を制御状態フラグにセットし、大当たり開始インターバルに対応する時間を待ち時間タイマにセットする。つまり、大当たり開始インターバルに対応する時間が経過した後、後述する大当たり開始インターバル管理処理を実行するように設定することとなる。

20

【0132】

一方、メインCPUは、大当たりではない場合に、特別図柄ゲーム終了を示す値（08）をセットする。つまり、後述する特別図柄ゲーム終了処理を実行するように設定することとなる。

【0133】

そして、メインCPUは、大当たりであると判別した場合には、大当たり開始インターバル管理処理を実行する（S34）。この処理において、メインCPUは、制御状態フラグが大当たり開始インターバル管理を示す値（03）であり、その大当たり開始インターバルに対応する時間が経過した場合に、大入賞口164を開放させるために、主制御回路106のROMから読み出されたデータに基づいて、主制御回路106のRAMに位置付けられた変数を更新する。メインCPUは、大入賞口開放中を示す値（04）を制御状態フラグにセットするとともに、開放上限時間（例えば30秒）を大入賞口開放時間タイマにセットする。つまり、後述する大入賞口開放中処理を実行するように設定することとなる。

30

【0134】

そして、メインCPUは、大入賞口開放中処理を実行する（S35）。この処理において、メインCPUは、制御状態フラグが大入賞口開放中を示す値（04）である場合に、大入賞口入賞カウンタが所定数以上であるという条件、開放上限時間を経過した（大入賞口開放時間タイマが“0”である）という条件のいずれかを満たす（所定の閉鎖条件が成立した）か否かを判断する。

【0135】

メインCPUは、いずれかの条件を満たした場合に、大入賞口164を閉鎖させるために、メインRAMに位置付けられた変数を更新する。そして、メインCPUは、大入賞口内残留球監視を示す値（05）を制御状態フラグにセットする。メインCPUは、大入賞口内残留球監視時間を待ち時間タイマにセットする。つまり、大入賞口内残留球監視時間が経過した後、後述する大入賞口内残留球監視処理を実行するように設定することとなる。

40

【0136】

そして、メインCPUは、大入賞口内残留球監視処理を実行する（S36）。この処理において、メインCPUは、制御状態フラグが大入賞口内残留球監視を示す値（05）であり、大入賞口内残留球監視時間が経過した場合に、大入賞口開放回数カウンタが大入賞口開放回数最大値以上である（最終ラウンドである）という条件を満たすか否かを判断す

50

る。

【0137】

メインCPUは、この条件を満たした場合に、大当り終了インターバルを示す値（07）を制御状態フラグにセットし、大当り終了インターバルに対応する時間を待ち時間タイマにセットする。つまり、大当り終了インターバルに対応する時間が経過した後、後述する大当り終了インターバル処理の処理を実行するように設定することとなる。

【0138】

一方、メインCPUは、この条件を満たさない場合に、大入賞口再開放待ち時間管理を示す値（06）を制御状態フラグにセットする。また、メインCPUは、ラウンド間インターバルに対応する時間を待ち時間タイマにセットする。つまり、ラウンド間インターバルに対応する時間が経過した後、後述する大入賞口再開放前待ち時間管理処理を実行するように設定することとなる。

10

【0139】

そして、メインCPUは、大入賞口開放回数カウンタが大入賞口開放回数最大値以上ではないと判別した場合に、大入賞口再開放前待ち時間管理処理を実行する（S37）。この処理において、メインCPUは、制御状態フラグが大入賞口再開放待ち時間管理を示す値（06）であり、ラウンド間インターバルに対応する時間が経過した場合に、大入賞口開放回数カウンタを“1”増加するように記憶更新する。メインCPUは、大入賞口開放中を示す値（04）を制御状態フラグにセットする。メインCPUは、開放上限時間（例えば30秒）を大入賞口開放時間タイマにセットする。つまり、上述した大入賞口開放中処理を再度実行するように設定することとなる。

20

【0140】

そして、メインCPUは、大入賞口開放回数カウンタが大入賞口開放回数最大値以上であると判別した場合に、大当り終了インターバル処理を実行する（S38）。この処理において、メインCPUは、制御状態フラグが大当り終了インターバルを示す値（07）であり、大当り終了インターバルに対応する時間が経過した場合に、特別図柄ゲーム終了を示す値（08）を制御状態フラグにセットする。つまり、後述する特別図柄ゲーム終了処理を実行するように設定することとなる。

【0141】

そして、メインCPUは、大当り図柄が確変図柄である場合には、確変状態に移行させる制御を行うとともに、大当り図柄が非確変図柄である場合には、通常遊技状態に移行させる制御を行うこととなる。

30

【0142】

そして、メインCPUは、大当り遊技状態が終了した場合、または、はずれとなった場合には、特別図柄ゲーム終了処理を実行する（S39）。この処理において、メインCPUは、制御状態フラグが特別図柄ゲーム終了を示す値（08）である場合に、保留個数を示すデータ（始動記憶情報）を“1”減少するように記憶更新する。そして、メインCPUは、次回の変動表示を行うために、特別図柄記憶領域の更新を行う。メインCPUは、特別図柄記憶チェックを示す値（00）をセットする。つまり、上述した特別図柄記憶チェック処理を実行するように設定することとなる。この処理が終了した場合には、本サブルーチンを終了する。

40

【0143】

上述したように、制御状態フラグをセットすることにより、特別図柄ゲームが実行されることとなる。具体的には、メインCPUは、図14に示すように、大当り遊技状態ではない場合において、大当り判定の結果がハズレであるときには、制御状態フラグを“00”、“01”、“02”、“08”と順にセットすることにより、図13に示す特別図柄記憶チェック処理、特別図柄変動時間管理処理、特別図柄表示時間管理処理、特別図柄ゲーム終了処理の処理を所定のタイミングで実行することとなる。

【0144】

また、メインCPUは、大当り遊技状態ではない場合において、大当り判定の結果が大

50

当りであるときには、制御状態フラグを“ 0 0 ”、“ 0 1 ”、“ 0 2 ”、“ 0 3 ”と順にセットすることにより、図 1 3 に示す特別図柄記憶チェック処理、特別図柄変動時間管理処理、特別図柄表示時間管理処理、大当り開始インターバル管理処理の処理を所定のタイミングで実行し、大当り遊技状態への制御を実行することとなる。

【 0 1 4 5 】

更に、メインCPUは、大当り遊技状態への制御が実行された場合には、制御状態フラグを“ 0 4 ”、“ 0 5 ”、“ 0 6 ”と順にセットすることにより、図 1 3 に示す大入賞口開放中処理、大入賞口内残留球監視処理、大入賞口再開放前待ち時間管理処理の処理を所定のタイミングで実行し、大当り遊技を実行することとなる。

【 0 1 4 6 】

なお、大当り遊技が実行されている場合において、大当り遊技状態の終了条件が成立した場合には、“ 0 4 ”、“ 0 5 ”、“ 0 7 ”、“ 0 8 ”と順にセットすることにより、図 1 3 に示す大入賞口開放中処理、大入賞口内残留球監視処理、大当り終了インターバル処理、特別図柄ゲーム終了処理の処理を所定のタイミングで実行し、大当り遊技状態を終了することとなる。

【 0 1 4 7 】

〔特別図柄記憶チェック処理〕

図 1 3 の特別図柄記憶チェック処理について図 1 5 を用いて説明する。

【 0 1 4 8 】

最初に、図 1 5 に示すように、メインCPUは、制御状態フラグが特別図柄記憶チェックを示す値（0 0）であるか否かの判断を行う（S 4 0）。メインCPUは、制御状態フラグが特別図柄記憶チェックを示す値であると判別した場合（S 4 0でYES）には、保留個数が“ 0 ”であるか否かの判断を行う（S 4 1）。一方、メインCPUは、制御状態フラグが特別図柄記憶チェックを示す値であるとは判別しなかった場合（S 4 0でNO）には、本サブルーチンを終了する。

【 0 1 4 9 】

そして、メインCPUは、保留個数を示すデータが“ 0 ”であると判別した場合（S 4 1でYES）には、デモ表示処理を実行する（S 4 2）。この処理が終了した場合には、本サブルーチンを終了する。一方、メインCPUは、保留個数を示すデータが“ 0 ”であるとは判別しなかった場合（S 4 1でNO）には、制御状態フラグとして特別図柄変動時間管理を示す値（0 1）をセットする処理を実行する（S 4 3）。

【 0 1 5 0 】

そして、メインCPUは、大当り判断処理を実行する（S 4 4）。この処理において、メインCPUは、高確率フラグを読み出し、読み出した高確率フラグに基づいて、大当りの判定値（大当り判定値）の数が異なる複数の大当り判定テーブルから1つの大当り判定テーブルを選択する。

【 0 1 5 1 】

このように、高確率フラグが所定の値である場合、つまり遊技状態が確変状態である場合には、大当り遊技状態に移行する確率は、通常時よりも向上することとなる。そして、メインCPUは、始動入賞時に抽出された大当り判定用乱数値と、選択された大当り判定テーブルとを参照する。つまり、メインCPUは、遊技者に有利な大当り遊技状態とするか否かの判定を行うこととなる。

【 0 1 5 2 】

そして、メインCPUは、特別図柄決定処理を実行する（S 4 5）。この処理において、メインCPUは、始動入賞時に抽出された大当り図柄用乱数値を読み出し、その大当り図柄用乱数値と、上述した大当り判定の結果と、に基づいて、特別図柄を決定し、その特別図柄を示すデータを、主制御回路106が有するメインRAMの所定領域に記憶する。また、メインCPUは、特別図柄を特別の表示態様（大当り図柄が確変図柄となる表示態様）として決定する場合には、確変状態に移行させる制御を行うこととなる。

【 0 1 5 3 】

このように記憶された特別図柄を示すデータは、特別図柄表示装置に供給される。これによって、特別図柄表示装置に、特別図柄が導出表示されることとなる。また、このように記憶された特別図柄を示すデータは、主制御回路106のメインCPUから副制御回路107のCPUに導出図柄指定コマンドとして供給される。これによって、副制御回路107において、特別図柄に対応する装飾図柄が液晶表示装置に導出表示されることとなる。

【0154】

そして、メインCPUは、変動パターン決定処理を実行する(S46)。この処理において、メインCPUは、演出条件選択用乱数値を抽出する。メインCPUは、上述したように決定された特別図柄に基づいて、変動パターンを決定するための変動パターン振分テーブルを選択する。そして、メインCPUは、演出条件選択用乱数カウンタから抽出した演出条件選択用乱数値と選択した変動パターン振分テーブルとに基づいて、変動パターンを決定し、メインRAMの所定領域に記憶する。メインCPUは、このような変動パターンを示すデータに基づいて、特別図柄の変動表示態様(特に、変動表示時間)を決定することとなる。

【0155】

このように記憶された変動パターンを示すデータは、特別図柄表示装置に供給される。これによって、特別図柄表示装置に、特別図柄が決定した変動パターンで変動表示することとなる。また、このように記憶された変動パターンを示すデータは、主制御回路106のメインCPUから副制御回路107のCPUに変動パターン指定コマンドとして供給される。副制御回路107のCPUは、受信した変動パターン指定コマンドに応じた演出表示を実行することとなる。

【0156】

そして、メインCPUは、決定した変動パターンに対応する変動時間を待ち時間タイマにセットし(S47)、今回の変動表示に用いられた記憶領域をクリアする処理を実行する(S48)。この処理が終了した場合には、本サブルーチンを終了する。

【0157】

[普通図柄制御処理]

図11の普通図柄制御処理について図16を用いて説明する。なお、図16において、各処理の側方に記載された数値は、それらのステップに対応する普通図柄制御状態フラグを示し、その普通図柄制御状態フラグの数値に応じて、その数値に対応する一つのステップが実行され、普通図柄ゲームが進行することとなる。

【0158】

最初に、図16に示すように、普通図柄制御状態フラグをロードする処理を実行する(S50)。この処理において、メインCPUは、普通図柄制御状態フラグを読み出す。

【0159】

なお、後述する処理において、メインCPUは、普通図柄制御状態フラグの値に基づいて、各ステップにおける各種の処理を実行するか否かを判断することとなる。この普通図柄制御状態フラグは、普通図柄ゲームの遊技の状態を示すものであり、各処理のいずれかを実行可能にするものである。また、それに加えて、メインCPUは、各ステップに対して設定された待ち時間タイマ等に応じて決定される所定のタイミングで各ステップにおける処理を実行する。

【0160】

なお、この所定のタイミングに至る前においては、各ステップにおける処理を実行することなく終了することとなり、他のサブルーチンを実行することとなる。もちろん、所定の周期でシステムタイマ割込処理も実行する。

【0161】

そして、メインCPUは、普通図柄記憶チェック処理を実行する(S51)。この処理において、メインCPUは、普通図柄制御状態フラグが普通図柄記憶チェックを示す値(00)である場合に、普通図柄に関する保留個数のチェックを行い、保留個数がある場合に、当り判定等を行う。そして、メインCPUは、普通図柄変動時間管理を示す値(01

)を普通図柄制御状態フラグにセットし、今回の処理で決定された変動時間を待ち時間タイマにセットする。つまり、今回決定された変動時間を経過した後、後述する普通図柄変動時間監視処理を実行するように設定するのである。

【0162】

そして、メインCPUは、普通図柄変動時間監視処理を実行する(S52)。この処理において、メインCPUは、普通図柄制御状態フラグが普通図柄変動時間管理を示す値(01)であり、変動時間が経過した場合に、普通図柄表示時間監視を示す値(02)を普通図柄制御状態フラグにセットし、確定後待ち時間(例えば0.5秒)を待ち時間タイマにセットする。つまり、確定後待ち時間が経過した後、後述する普通図柄表示時間監視処理を実行するように設定するのである。

10

【0163】

そして、メインCPUは、普通図柄表示時間監視処理を実行する(S53)。この処理において、メインCPUは、普通図柄制御状態フラグが普通図柄表示時間監視を示す値(02)であり、確定後待ち時間が経過した場合に、当りか否かを判断する。メインCPUは、当りである場合に、普通電動役物開放設定処理を実行し、普通電動役物開放を示す値(03)を普通図柄制御状態フラグにセットする。つまり、後述する普通電動役物開放処理を実行するように設定するのである。

【0164】

一方、メインCPUは、当りではない場合に、普通図柄ゲーム終了を示す値(04)をセットする。つまり、後述する普通図柄ゲーム終了処理を実行するように設定するのである。

20

【0165】

そして、メインCPUは、普通電動役物開放処理を実行する(S54)。この処理において、メインCPUは、普通図柄制御状態フラグが普通電動役物開放を示す値(03)である場合に、普通電動役物の開放中において所定数の始動入賞があったという条件、普通電動役物開放時間タイマが“0”であるという条件のいずれかを満たすか否かを判断する。

【0166】

メインCPUは、いずれかの条件を満たした場合に、普通電動役物である羽根部材を閉鎖状態にさせるために、メインRAMに位置付けられた変数を更新する。メインCPUは、普通図柄ゲーム終了を示す値(04)を普通図柄制御状態フラグにセットする。つまり、後述する普通図柄ゲーム終了処理を実行するように設定するのである。

30

【0167】

そして、メインCPUは、普通図柄ゲーム終了処理を実行する(S55)。この処理において、メインCPUは、普通図柄制御状態フラグが普通図柄ゲーム終了を示す値(04)である場合に、普通図柄に関する保留個数を示すデータを“1”減少するように記憶更新する。メインCPUは、次回の普通図柄の変動表示を行うために、普通図柄記憶領域の更新を行う。メインCPUは、普通図柄記憶チェックを示す値(00)をセットする。つまり、上述した普通図柄制御状態フラグをロードする処理を実行するように設定するのである。この処理が終了した場合には、本サブルーチンを終了する。

【0168】

【副制御回路メイン処理】

一方、副制御回路107は、副制御回路メイン処理を実行することとなる。この副制御回路メイン処理について図17を用いて説明する。なお、この副制御回路メイン処理は、電源が投入されたときに開始される処理である。

【0169】

最初に、図17に示すように、副制御回路107のCPU(以下、サブCPUと称す)は、RAMアクセス許可、作業領域を初期化等の初期設定処理を実行する(S60)。そして、サブCPUは、ワークRAMの所定領域に位置付けられた各種の乱数カウンタの乱数値を更新する乱数更新処理を実行する(S61)。

【0170】

50

そして、詳しくは図18を用いて後述するが、サブCPUは、受信したコマンドを解析し、その解析したコマンドに応じたコマンド解析処理を実行する(S62)。そして、サブCPUは、遊技領域160内に設けられる第2液晶表示装置1073における画像の表示制御を行う表示制御処理を実行する(S63)。そして、サブCPUは、スピーカ1075から発生させる音の制御を行う音声制御処理(S64)、各種のランプの発光制御を行うランプ制御処理を実行する(S65)。この処理が終了した場合には、再度、乱数更新処理(S61)に処理を移す。

【0171】

このように、副制御回路メイン処理においては、初期設定処理が終了した後、乱数更新処理からランプ制御処理を繰り返し実行することとなる。

【0172】

〔コマンド解析処理〕

図17のコマンド解析処理について図18を用いて説明する。

【0173】

最初に、図18に示すように、サブCPUは、コマンドバッファにコマンドが格納されているか否かによって、主制御回路106からの受信コマンドがあるか否かを判断する(S71)。この処理において、サブCPUは、受信コマンドがあると判別した場合には、ワークRAMの所定領域に位置付けられたコマンドバッファから、コマンドデータを読み出す(S72)。これ以降の処理については以下に詳しく説明する。一方、サブCPUは、受信コマンドがないと判別した場合(S71でNO)には、本サブルーチンを終了する。

【0174】

受信コマンドがあると判別した場合(S71でYES)には、サブCPUは、読み出したコマンドデータに基づいて、変動パターン指定コマンドを受信したか否かを判断する(S73)。サブCPUは、変動パターン指定コマンドを受信したと判別した場合(S73でYES)には、装飾図柄の変動パターン、背景画像を表示する画像演出パターンなど、各種の演出パターンを決定する演出パターン決定処理を実行する(S74)。なお、演出パターンの決定には、現在行われている演出の状況を検出する演出用センサ1072からの信号および遊技者が演出用ボタン1071を操作したことにより出力される信号も考慮される。この処理が終了した場合には、本サブルーチンを終了する。

【0175】

一方、サブCPUは、変動パターン指定コマンドを受信していないと判別した場合(S73でNO)には、読み出したコマンドデータに基づいて、導出図柄指定コマンドを受信したか否かを判断する(S75)。サブCPUは、導出図柄指定コマンドを受信したと判別した場合(S75でYES)には、導出図柄指定コマンドに基づいて、導出表示させる装飾図柄を決定する導出装飾図柄決定処理を実行し(S76)、本サブルーチンを終了する。一方、サブCPUは、導出図柄指定コマンドを受信していないと判別した場合(S75でNO)には、受信コマンドに対応する演出制御データをセットし(S77)、本サブルーチンを終了する。

【0176】

〔発射処理〕

次に、遊技システム500において遊技球19を発射させたときの遊技機11の主な動作について、フローチャートを用いて説明する。図19は、本実施形態の発射処理のフローチャートである。図19に示すように、まず、遊技者によるハンドル1026への操作を検出したか否かが判定される(S301)。ハンドル1026が操作された場合、ハンドルボリューム1007から検知制御回路99へ検出信号が出力される。つまり、検知制御回路99がハンドルボリューム1007からの検出信号を受信したか否かで、遊技者によるハンドル1026への操作を検出したか否かが判定される。ハンドル1026への操作が検出されない場合は(S301でNO)、ステップS301が再実行される。一方、ハンドル1026への操作が検出された場合は(S301でYES)、持ち球数が0であるか否かが判定される。(S302)。ステップS302においては、表示基板1022

から持ち球数が0である旨を示す信号を受信しているか否かで持ち球数の判定が行われる。持ち球数が0である場合は（S302でYES）、ステップS301が再実行される。つまり、持ち球数が0である場合には、球送りソレノイド1017によって遊技球19が発射台1111へ送られることがなく、遊技球19は発射装置118から発射されない。
【0177】

一方、持ち球数が0ではない場合は（S302でNO）、遊技球発射処理が行われる（S303）。遊技球発射処理では、球送りソレノイド1017（図6、図8参照）が動作されて遊技球19が発射台1111へ送られる。このときに減算センサ1011によって遊技球19が検出されることになる。そして、発射ソレノイド1018（図6、図7参照）が、ハンドルボリューム1007が検出したハンドル1026への操作に応じた強度で動作され、遊技球19が発射される。

10

【0178】

そして、図4（a）を参照して説明した遊技機側増減数検出信号処理が実行される（S304）。具体的には、ステップS303において減算センサ1011が遊技球19を検出することを契機として、遊技機側増減数検出信号処理が実行される。その後、ステップS301が再実行される。

【0179】

以上、本発明の実施形態について説明したが、上述の実施形態は具体例を例示したに過ぎず、特に本発明を限定するものではなく、具体的構成などは適宜設計変更可能である。また、上述の作用および効果は、本発明から生じる最も好適な作用および効果を列挙したに過ぎず、本発明による作用および効果は、本実施形態に記載されたものに限定されるものではない。

20

【0180】

例えば、本実施形態においては、複数の制御基板を備える構成としたが、例えば、これら複数の制御基板のすべてをワンボードに構成してもよい。

【0181】

なお、上述した実施形態においては、液晶表示装置付きのパチンコ遊技機を例に挙げたが、これに限らず、羽根モノ、ヒコーキモノと称されるパチンコ遊技機、権利モノと称されるパチンコ遊技機、その他別の態様であってもよい。

【0182】

30

以下、本発明の一実施形態に係る遊技機について、添付図面を参照しつつ説明する。なお、本発明に係る遊技機としては、封入式のパチンコ遊技機を含めパチンコ遊技機全般及びパチスロ遊技機全般を対象とするが、本実施形態ではそれぞれ図に示す形態のパチンコ遊技機を想定する。まず、本発明の第2実施形態に係る遊技機について以下に説明する。

【0183】

「第2実施形態」

<遊技機の特徴的構成>

図20～図24に示すように、本実施形態に係るパチンコ遊技機は、表枠3に特徴的な構成要素を備えている。表枠3の構成要素としては、表枠ベース板を構成する右側ベース板3aa、左側ベース板3ab及び全体ベース板3acのほか、透明板ユニット7、皿ユニット8、トップ飾り14、右側装飾部材15、左側装飾部材16がある。皿ユニット8は、全体ベース板3acの下部に取り付けられる。トップ飾り14は、右側ベース板3aa及び左側ベース板3abの上部に取り付けられる。右側装飾部材15は、右側ベース板3aaの下部に取り付けられ、左側装飾部材16は、左側ベース板3abの下部に取り付けられる。以下に主たる特徴的な構成要素について図面を参照して説明する。

40

【0184】

<皿ユニット8について>

図25～図33に示すように、皿ユニット8は、上皿上部カバー8a、下皿カバー8b、アンダーカバー8c、支持部材8d、第1操作ユニット9A、第2操作ユニット9B、スピーカユニット10、送風機構110、発光ユニット12、上皿17、下皿18等を有

50

する。上皿 17 は、支持部材 8 d の上部左寄りの位置に設けられ、第 1 操作ユニット 9 A は、上皿 17 の右隣りとなる支持部材 8 d の上部中央の位置に設けられ、第 2 操作ユニット 9 B は、第 1 操作ユニット 9 A の右隣りとなる支持部材 8 d の上部右寄りの位置に設けられる。下皿 18 は、上皿 17 の下方となる支持部材 8 d の下部左寄りの位置に設けられ、スピーカユニット 10 は、下皿 18 の右隣りとなる支持部材 8 d の下部中央の位置に設けられ、送風機構 110 は、スピーカユニット 10 の右隣りとなる支持部材 8 d の下部右寄りの位置に設けられ、発光ユニット 12 は、送風機構 110 の右隣りで発射装置 26 の左隣りとなる支持部材 8 d の下部右寄りの位置に設けられる。第 1 操作ユニット 9 A、第 2 操作ユニット 9 B、スピーカユニット 10、送風機構 110、発光ユニット 12、上皿 17、及び下皿 18 は、第 1 操作ユニット 9 A 及び第 2 操作ユニット 9 B の後述する操作部材（操作ボタン）や上皿 17 及び下皿 18 の上面を露出させるように上皿上部カバー 8 a、下皿カバー 8 b、アンダーカバー 8 c により覆われる。上皿上部カバー 8 a、下皿カバー 8 b の一部、アンダーカバー 8 c は、着脱自在となっている。

10

【0185】

[上皿 17 及び下皿 18]

上皿 17 は、遊技球を貯留可能な上皿本体 17 p 等のほか、上皿本体 17 p に遊技球を払い出すための払出口 170 を有する。下皿 18 は、遊技球を貯留可能な下皿本体 18 p 等のほか、下皿本体 18 p に遊技球を排出するための排出口 180 や、下皿本体 18 p の下方外部に遊技球を落下させるための球抜き部 181 を有する。

【0186】

20

[第 1 操作ユニット 9 A]

第 1 操作ユニット 9 A は、遊技者が操作可能な操作部材（操作ボタン）2000 のほか、押下検出センサ 2035（図示略）や電飾基板 2183（図示略）等を有する。第 1 操作ユニット 9 A の操作部材 2000 は、上皿上部カバー 8 a の中央に設けられた開口から露出し、操作部材 2000 の押圧操作面が円形状に形成されている。この操作部材 2000 は、後述する演出抽選テーブル（図 41 参照）から明らかなように、比較的使用頻度が高い操作演出用のボタンとして設けられている。押下検出センサ 2035 及び電飾基板 2183 は、専用の図示しないハーネス等の配線を介して後述するサブ制御基板 33（図 40 参照）に接続されている。これにより、操作部材 2000 の押下操作に際しては、押下検出センサ 2035 による操作信号がサブ制御基板 33 に供給される。

30

【0187】

[第 2 操作ユニット 9 B]

第 2 操作ユニット 9 B は、球貸ボタン 23 や返却ボタン 24 とともに、遊技者が操作演出に際して操作するための押圧ボタン 3000 や遊技者が選択操作するための十字ボタン 3100 を共通基板 3200 に実装して構成されたものである。球貸ボタン 23、返却ボタン 24、押圧ボタン 3000、及び十字ボタン 3100 は、それぞれに対応して共通基板 3200 に設けられた押下検出センサにより変位動作が検出される。共通基板 3200 は、図示しないハーネス等の配線を介して後述するサブ制御基板 33 やカードユニット装置 CU（図 40 参照）に接続されている。これにより、球貸ボタン 23 や返却ボタン 24 の押下操作に際しては、共通基板 3200 から押下検出センサによる球貸操作信号や返却操作信号がカードユニット装置 CU に供給される一方、押圧ボタン 3000 や十字ボタン 3100 の押下操作に際しては、共通基板 3200 から押下検出センサによる演出操作信号や選択操作信号がサブ制御基板 33 に供給される。このような第 2 操作ユニット 9 B の押圧ボタン 3000 は、上皿上部カバー 8 a の右寄りの位置に設けられた開口から露出し、押圧ボタン 3000 の押圧操作面が四角形状に形成されている。この押圧ボタン 3000 は、後述する演出抽選テーブル（図 41 参照）から明らかなように、比較的使用頻度が低い操作演出用のボタンとして設けられている。ここで、十字ボタン 3100 と押圧ボタン 3000 とは、共に直線状の辺を備えた略四角形状で構成され、直線状の辺が互いに対向して配置されている。

40

【0188】

50

〔スピーカユニット１０〕

スピーカユニット１０は、低音域の音を増幅するバスレフ型のものであり、スピーカ１０ｃ及びエンクロージャ１０ｅを有する。スピーカ１０ｃは、エンクロージャ１０ｅの前面に設けられており、下皿カバー８ｂの前面中央部に設けられたスピーカカバー１０ｋによってスピーカ１０ｃの前部が覆われる。スピーカ１０ｃの前部で発生した音は、スピーカカバー１０ｋを通して遊技者に直接伝わる一方、スピーカ１０ｃの後部で発生した音は、エンクロージャ１０ｅの内部に一旦籠る。

〔０１８９〕

エンクロージャ１０ｅは、スピーカ１０ｃの後部から発生した音をその前部から発生した音と干渉させないように封じ込めるものであり、比較的大きな容積をもつように形成されている。図３３に示すように、エンクロージャ１０ｅの左上部１０ｅａは、下皿１８の右側上方まで迫り出すように形成されている。また、エンクロージャ１０ｅの左上部１０ｅａは、上皿本体１７ｐの底部と接触するように配置される。さらに、エンクロージャ１０ｅの左下部１０ｅｂは、下皿本体１８ｐの右端部と接触するように配置される。

〔０１９０〕

図３５に示すように、エンクロージャ１０ｅの右下端部には、内部に設けられた導管（図示略）へと通じる開口１０ｅｃが設けられている。このような導管及び開口１０ｅｃは、いわゆるヘルムホルツ共鳴の原理により、スピーカ１０ｃの後部からエンクロージャ１０ｅの内部に発せられた音を共振・増強しつつ外部へと伝播する。開口１０ｅｃから外部へと伝播する音は、スピーカ１０ｃの前部から発せられた音と重なることにより、豊かで力強い低音として感じられる。また、スピーカ１０ｃから音が発生する際には、その音の発生に連動して開口１０ｅｃから外部へと空気が流出する。スピーカ１０ｃから音が発生していない状態では、開口１０ｅｃから外部へと空気が流出しない。

〔０１９１〕

このようなスピーカユニット１０によれば、エンクロージャ１０ｅの左上部１０ｅａが部分的に膨出した形状であるので、例えば直方体状のエンクロージャよりも容積を十分確保することができ、スピーカ１０ｃから十分な音圧で迫力のある低音を発生させることができる。

〔０１９２〕

また、スピーカ１０ｃから音を発生させる際には、それと同時にエンクロージャ１０ｅの開口１０ｅｃから外部へと十分な風圧で風を送出することができる。

〔０１９３〕

さらに、スピーカ１０ｃで音を発生させる際には、エンクロージャ１０ｅ全体が音圧に応じて振動するが、エンクロージャ１０ｅの左上部１０ｅａ及び左下部１０ｅｂが上皿本体１７ｐ及び下皿本体１８ｐの一部と接触しているので、その振動が上皿本体１７ｐや下皿本体１８ｐ全体にも伝わる。これにより、上皿本体１７ｐや下皿本体１８ｐに多くの遊技球が貯留されている場合にあっても、払出口１７０や排出口１８０から出てくる遊技球の球詰まりを振動によって効果的に防ぐことができる。

〔０１９４〕

〔送風機構１１０〕

送風機構１１０は、エンクロージャ１０ｅの開口１０ｅｃから送出される風の方向を切り替えるものであり、エンクロージャ１０ｅの右側面に隣接して配置される。図３６及び図３８に示すように、送風機構１１０は、左右に２分割可能なカバー部材１１０Ａ、１１０Ｂ、ソレノイド１１１、スライド部材１１２、リンク部材１１３、バネ１１４、開閉部材１１５、及び開閉検知センサ１１６を有する。ソレノイド１１１、スライド部材１１２、リンク部材１１３、バネ１１４、開閉部材１１５、及び開閉検知センサ１１６は、カバー部材１１０Ａ、１１０Ｂの内部に収容される。

〔０１９５〕

図３８及び図３９に示すように、カバー部材１１０Ａには、エンクロージャ１０ｅの開口１０ｅｃからまっすぐ向かう方面を開閉部材１１５が閉鎖・開放可能な空間部１１０ａ

10

20

30

40

50

が設けられている。空間部 110 a の下方は、開閉部材 115 の閉鎖・開放に関係なく常に開放されており、アンダーカバー 8 c に設けられた通気口 8 c a が位置する（図 3 5 参照）。図 3 6 及び図 3 8 に示すように、カバー部材 110 B には、空間部 110 a と対向する位置に開口部 110 b が設けられている。開口部 110 b の右側には、下皿カバー 8 b の一部として着脱自在の右下側面カバー 8 b a に設けられた送風口 8 0 が位置する（図 3 1、図 3 4、図 3 5 参照）。これにより、開閉部材 115 が空間部 110 a を閉鎖した状態の場合、開口 10 e c から送出された風は、開閉部材 115 に当たって遮られ、開口部 110 b を抜けることなく空間部 110 a の下方へと導かれる。空間部 110 a の下方へと導かれた風は、アンダーカバー 8 c の通気口 8 c a を通って外部へと送出される。一方、開閉部材 115 が空間部 110 a を開放した状態の場合、開口 10 e c から送出された風は、開閉部材 115 に遮られることなく概ねまっすぐ流れ、空間部 110 a 及び開口部 110 b を抜けた後、右下側面カバー 8 b a の送風口 8 0 を通って外部へと送出される。送風口 8 0 と概ねまっすぐ対向する位置には、発射装置 2 6 の発射ハンドル 2 6 b が配置されており、送風口 8 0 から出た風は、発射ハンドル 2 6 b を把持する遊技者の手に当たる。すなわち、開口 10 e c から空間部 110 a 及び開口部 110 b 並びに送風口 8 0 を経て発射ハンドル 2 6 b へと風が流れる流路は、概ねまっすぐ形成されるので、発射ハンドル 2 6 b を握る遊技者の手まで風圧をできる限り弱めることなく風を到達させることができ、遊技者に対して確実に風を感じさせることができる。また、開閉部材 115 の閉鎖・開放状態のいずれにしても、開口 10 e c から風と共に送出される音は、送風口 8 0 あるいは通気口 8 c a のいずれかを通して外部に放出されるので、ヘルムホルツ共鳴による音響効果を低減させることなく重低音を十分体感させることができる。

10

20

【0196】

図 3 6 ~ 図 3 9 に示すように、ソレノイド 111 は、オン・オフ動作に連動して突出・退避可能なプランジャ 111 a を有する。プランジャ 111 a の先端部は、スライド部材 112 と連結されている。スライド部材 112 は、水平方向に沿って移動可能にカバー部材 110 A に支持されている。スライド部材 112 には、垂直方向に沿って長く伸びるように長孔 112 a が形成されている。この長孔 112 a には、リンク部材 113 の連結部 113 a が移動自在に係止される。リンク部材 113 の基端部 113 b は、回転可能にカバー部材 110 A に支持され、リンク部材 113 の先端部寄りの部位には、バネ 114 の一端に係止される。バネ 114 の他端は、カバー部材 110 A の適部に係止されている。リンク部材 113 の先端部には、長孔 113 c が形成されている。この長孔 113 c には、開閉部材 115 に設けられた連結ピン 115 a が移動自在に係止される。開閉部材 115 は、空間部 110 a に留まる閉鎖位置と空間部 110 a からずれた開放位置との間を移動可能にカバー部材 110 A に案内されている。開閉検知センサ 116 は、例えばタッチセンサあるいは近接センサにより構成され、開閉部材 115 が開放位置にあるとき、リンク部材 113 の一部が当接あるいは近接することにより、空間部 110 a が開放状態にあることを検知する。開閉部材 115 が閉鎖位置にあるとき、リンク部材 113 が開閉検知センサ 116 から離間することにより、空間部 110 a が閉鎖状態にあることを検知する。開閉検知センサ 116 は、サブ制御基板 33 と電氣的に接続されている。

30

【0197】

図 3 6 及び図 3 7 に示すように、ソレノイド 111 がオフ状態でプランジャ 111 a が突出位置にあるとき、スライド部材 112 が図中左寄りに位置し、リンク部材 113 の先端部側がバネ 114 によって引っ張られる結果、その先端部の長孔 113 c に連結ピン 115 a を介して連結された開閉部材 115 は、空間部 110 a の閉鎖位置に留まり、空間部 110 a を閉鎖状態とする。このとき、リンク部材 113 は、開閉検知センサ 116 から離間した位置にあるため、開閉検知センサ 116 からは、閉鎖状態を示す検知信号がサブ制御基板 33 に供給される。

40

【0198】

一方、図 3 8 及び図 3 9 に示すように、ソレノイド 111 がオン状態となると、プランジャ 111 a が突出位置から退避位置へと移動する。プランジャ 111 a が退避位置へと

50

移動すると、スライド部材 112 が図中右側へと移動し、それに伴いリンク部材 113 の先端部側がバネ 114 の引っ張り力に抗して基端部 113b を軸に反時計回りの方向に回転する。その結果、リンク部材 113 の長孔 113c に連結ピン 115a を介して連結された開閉部材 115 は、空間部 110a から図中右側の退避した位置へと移動し、これにより空間部 110a が開放状態となる。このとき、リンク部材 113 は、開閉検知センサ 116 と当接あるいは近接するため、開閉検知センサ 116 からは、開放状態を示す検知信号がサブ制御基板 33 に供給される。

【0199】

このような送風機構 110 によれば、開口 10ec から送風口 80 を経て発射ハンドル 26b へと至る風の流路が概ね直線状となり、この開口 10ec と送風口 80 との間に位置する空間部 110a が閉鎖・開放状態に制御され、空間部 110a を閉鎖状態とした場合、開口 10ec からの風の流れを空間部 110a の下方に位置する通気口 8ca へと導くことができる一方、空間部 110a を開放状態とした場合、開口 10ec からの風の流れを空間部 110a から開口部 110b を通ってまっすぐ送風口 80 へと直線的に導くことができる。送風口 80 を出た風は、さらにまっすぐ直線的に発射ハンドル 26b の方へと流れ、発射ハンドル 26b を把持する遊技者の手に当たることとなる。これにより、重低音を聞く聴覚とともに皮膚感覚によって風を感じさせることができる。開口 10ec からの風が通気口 8ca へと導かれる場合、通気口 8ca 付近に遊技者の手が添えられることはないため、例えば風を感じさせずに聴覚によって重低音のみを感じさせることができる。

【0200】

〔発光ユニット 12〕

発光ユニット 12 は、発射ハンドル 26b を把持する遊技者の手に照射光を当てるものであり、発射ハンドル 26b の左斜め上方に配置される。発光ユニット 12 は、その詳細について図示説明を省略するが、発光手段としての複数の LED、複数の LED を搭載した発光基板、複数の LED からの光を所定方向に導くための導光板等を有して構成される。図 32 及び図 33 に示すように、発光ユニット 12 からの光が導かれる所定方向には、下皿カバー 8b の一部として着脱自在の右上側面カバー 8bb に設けられた照射窓 81 が設けられている。発光ユニット 12 からの光は、照射窓 81 を通って発射ハンドル 26b の方に照射され、発射ハンドル 26b を把持する遊技者の手にスポットライトとして映る。これにより、皮膚感覚に訴える風や聴覚に訴える重低音とは別に、照射光によっても視覚を刺激して感じさせることができる。

【0201】

〔遊技機の電氣的構成〕

次に、図 40 を用いて、本実施形態に係る遊技機の制御回路について説明する。なお、図 40 においては、「スイッチ」を「SW」と略記し、「ソレノイド」を「SOL」と略記する。

【0202】

図 40 に示すように、遊技機は、遊技の制御を行う主制御手段としての主制御基板 28 と、遊技の進行に応じた演出の制御を行う副制御手段としてのサブ制御基板 33 とを有する。

【0203】

主制御基板 28 は、メイン CPU 280、読み出し専用メモリであるメイン ROM 281、読み書き可能メモリであるメイン RAM 282、初期リセット回路 283、I/O ポート 284、コマンド送信手段としてのコマンド出力ポート 285、リセット用クロックパルス発生回路 286、及び遊技情報出力回路 287 を備えている。主制御基板 28 は、各種のデバイス（機器やスイッチ等）と接続されている。

【0204】

メイン CPU 280 は、メイン ROM 281 及びメイン RAM 282 と接続されており、メイン ROM 281 に記憶されたプログラムにしたがって、各種の処理を実行する機能

10

20

30

40

50

を有する。

【0205】

主制御基板28には、遊技盤1における第1始動口（図示略）の後方に配置された第1始動口スイッチ311が接続されている。第1始動口スイッチ311によって遊技球が検出されると、当り抽選が行われる。

【0206】

主制御基板28には、遊技盤1における第2始動口（図示略）の後方に配置された第2始動口スイッチ312が接続されている。第2始動口スイッチ312によって遊技球が検出されると、当り抽選が行われる。

【0207】

これらの第1始動口スイッチ311及び第2始動口スイッチ312は、第1始動口及び第2始動口に遊技球が入球したことを検出した場合に入賞したとして、所定の検出信号を主制御基板28に供給する。

【0208】

主制御基板28には、遊技盤1における通過ゲート（図示略）の後方に配置された通過ゲートスイッチ314が接続されている。通過ゲートスイッチ314によって遊技球が検出された場合、通過ゲートに遊技球が入賞したとして、普通図柄抽選が行われる。この普通図柄抽選の結果は、遊技盤1に設けられた普通図柄表示部5Aにおいて表示される。なお、普通図柄表示部5Aにおいて特定の図柄が停止表示された場合には、普通図柄抽選の結果が当選であることを遊技者に把握させる演出画像が液晶表示装置4の画面上に表示されるようにしてもよい。

【0209】

通過ゲートスイッチ314は、通過ゲートを遊技球が通過したことを検出した場合に入賞したとして、所定の検出信号を主制御基板28に供給する。これにより、通過ゲートスイッチ314は、第2始動口を開放する契機を与える。

【0210】

主制御基板28には、遊技盤1に設けられた一般入賞口（図示略）の後方に配置された一般入賞口スイッチ310が接続されている。一般入賞口スイッチ310によって遊技球が検出されると、払出装置35により予め設定されている数の賞球が行われる。

【0211】

主制御基板28には、遊技盤1における第1大入賞口（図示略）の奥方に配置された第1大入賞口カウントスイッチ315が接続されている。第1大入賞口カウントスイッチ315は、第1大入賞口への遊技球の入賞数をカウントするためのものである。第1大入賞口カウントスイッチ315により遊技球の入賞が検出されると、払出装置35は、予め設定されている数の遊技球を賞球として払出口170又は排出口180を通じて上皿17又は下皿18に払い出しを行う。

【0212】

主制御基板28には、遊技盤1における第2大入賞口（図示略）の奥方に配置された第2大入賞口カウントスイッチ316が接続されている。第2大入賞口カウントスイッチ316は、第2大入賞口への遊技球の入賞数をカウントするためのものである。第2大入賞口カウントスイッチ316により遊技球の入賞が検出されると、払出装置35は、予め設定されている数の遊技球を賞球として払出口170又は排出口180を介して上皿17又は下皿18に払い出しを行う。

【0213】

これらの第1大入賞口カウントスイッチ315及び第2大入賞口カウントスイッチ316は、第1大入賞口及び第2大入賞口を遊技球が通過した場合に、所定の検出信号を主制御基板28に供給する。

【0214】

主制御基板28には、第2大入賞口の内部にある特定領域及び非特定領域（図示略）に配置された特定領域スイッチ317A及び非特定領域スイッチ317Bが接続されている

10

20

30

40

50

。特定領域スイッチ 317A は、大当り遊技状態において特定領域を遊技球が通過したことを検出した場合に V 入賞として、所定の検出信号を主制御基板 28 に供給する。非特定領域スイッチ 317B は、大当り遊技状態において非特定領域を遊技球が通過したことを検出した場合に非 V 入賞として、所定の検出信号を主制御基板 28 に供給する。

【0215】

主制御基板 28 は、第 1 大入賞口を開閉する第 1 大入賞口シャッタ（図示略）を駆動する第 1 大入賞口ソレノイド 315A と、第 2 大入賞口を開閉する第 2 大入賞口シャッタ（図示略）を駆動する第 2 大入賞口ソレノイド 316A とを排他的に制御する。これにより、第 1 大入賞口シャッタは、第 1 大入賞口への遊技球の入賞が容易な開放状態（第 1 態様）と、遊技球の入賞が不可能又は困難な閉鎖状態（第 2 態様）とに変動するように駆動され、第 1 大入賞口が少なくとも閉鎖状態とされる状況において、第 2 大入賞口シャッタは、第 2 大入賞口への遊技球の入賞が可能な開放状態と、遊技球の入賞が不可能又は困難な閉鎖状態とに変動するように駆動される。このような第 1 大入賞口シャッタ及び第 2 大入賞口シャッタによる第 1 大入賞口及び第 2 大入賞口の開放駆動は、遊技盤 1 に設けられた第 1 特別図柄表示部 5C 又は第 2 特別図柄表示部 5D において特別図柄が特定の停止表示態様となって、大当り遊技状態に移行された場合に行われる。

【0216】

主制御基板 28 は、第 2 始動口に設けられた羽根部材（図示略）を開閉する羽根部材ソレノイド 313 を制御する。これにより、普通図柄表示部 5A において所定の発光態様で普通図柄が停止表示されたときに、羽根部材が所定の時間、所定の回数だけ開放状態となり、第 2 始動口に遊技球を入りや易くなる。

【0217】

例えば、本実施形態の普通図柄ゲームにおいて、時短遊技状態ではない遊技状態（非確変・非時短遊技状態）における普通図柄の当り確率は、 $1/256$ であり、羽根部材が開放されることはない。一方、高確率状態（時短遊技状態）における普通図柄の当り確率は、例えば $255/256$ であり、これに当選した場合に、羽根部材が例えば 1.3 秒間、3 回開放される。また、普通図柄ゲームにおいて当り図柄となる普通図柄の数は 1 個であり、第 2 始動口の開放時に上限となる入賞カウント数は 10 カウント（10 個）である。

【0218】

主制御基板 28 は、第 2 大入賞口内の特定領域の変位部材（図示略）を開閉するように動作させる変位部材ソレノイド 318 を制御する。これにより、大当り遊技状態のラウンドゲームを実行中にある場合に、変位部材が所定の時間、所定の回数だけ開放状態となり、特定領域に対して遊技球が通過し易くなる。一方、大当り遊技状態であっても変位部材が閉鎖状態となる場合は、特定領域を遊技球が通過不可能又は困難となり、非特定領域を遊技球が通過し易くなる。

【0219】

第 1 特別図柄保留表示部 5E は、第 1 特別図柄表示部 5C 又は第 2 特別図柄表示部 5D が変動表示しているときに、第 1 始動口スイッチ 311 によって遊技球が検出された場合、第 1 特別図柄表示部 5C 又は第 2 特別図柄表示部 5D において変動表示中の第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄が停止表示されるまで、第 1 始動口への遊技球の入賞に基づく第 1 特別図柄の変動表示の実行（開始）が保留される数、すなわち第 1 特別図柄に係る保留数を表示する。変動表示していた第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄が停止表示された場合には、第 1 特別図柄に係る保留数として保留されていた第 1 特別図柄の変動表示が開始される。

【0220】

第 2 特別図柄保留表示部 5F は、第 1 特別図柄表示部 5C 又は第 2 特別図柄表示部 5D が変動表示しているときに、第 2 始動口スイッチ 312 によって遊技球が検出された場合、第 1 特別図柄表示部 5C 又は第 2 特別図柄表示部 5D において変動表示中の第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄が停止表示されるまで、第 2 始動口への遊技球の入賞に基づく第 2 特別図柄の変動表示の実行（開始）が保留される数、すなわち第 2 特別図柄に係る保留数を表示する。変動表示していた第 1 特別図柄又は第 2 特別図柄が停止表示された場合には、

第2特別図柄に係る保留数として保留されていた第2特別図柄の変動表示が開始される。

【0221】

ここで、本実施形態のパチンコ遊技機において、第1特別図柄及び第2特別図柄の変動表示の優先順位は、第2特別図柄の方が第1特別図柄よりも優先するように設定されているが、第1始動口及び第2始動口への入賞順にしたがって、対応する第1特別図柄及び第2特別図柄を入賞順通りに変動表示させるようにしてもよい。

【0222】

また、特別図柄の変動表示の実行が保留される保留数には、上限数が設定されており、本実施形態において、メインCPU280は、第1始動口及び第2始動口に遊技球が入賞して第1始動口スイッチ311及び第2始動口スイッチ312によって遊技球が検出されたときの第1特別図柄及び第2特別図柄の変動表示の保留数を、それぞれ最大で4個（すなわち、4検出回数）まで記憶させており、5個目以降は保留数として記憶させないようになっている。この際、特別図柄の変動表示の終了により保留数が減った時には、再び保留数が4個を上限として加算される。

10

【0223】

第1特別図柄表示部5Cにおける第1特別図柄ゲームの保留数が例えば4個まで保留される場合、変動中の第1特別図柄表示部5Cに対応する特別図柄ゲームの情報は、メインRAM282の第1特別図柄始動記憶領域(0)に始動記憶として記憶され、以降、保留数が4個分の特別図柄ゲームの情報は、メインRAM282の第1特別図柄始動記憶領域(1)～(4)に始動記憶として順次記憶される。

20

【0224】

第2特別図柄表示部5Dにおける第2特別図柄ゲームについても同様に、第2特別図柄ゲームの保留数が例えば4個まで保留される場合、変動中の第2特別図柄表示部5Dに対応する第2特別図柄ゲームの情報は、メインRAM282の第2特別図柄始動記憶領域(0)に始動記憶として記憶され、以降、保留数が4個分の第2特別図柄ゲームの情報は、メインRAM282の第2特別図柄始動記憶領域(1)～(4)に始動記憶として順次記憶される。

【0225】

したがって、第1始動口及び第2始動口への入賞に伴う特別図柄ゲームに係る遊技球の保留数は、合計で最大8個となり、第1特別図柄保留表示部5E及び第2特別図柄保留表示部5Fによる保留表示数もそれぞれ4個となる。

30

【0226】

第1大入賞口シャッタによる第1大入賞口の開放状態は、第1大入賞口カウントスイッチ315によるカウント値（遊技球の入賞数）が所定数（例えば、入賞数10個）となるか、あるいは予め規定された後述の開放時間を経過するといったいずれか一方の条件を満たすまで維持される。遊技球の入賞数が所定数となった場合、又は第1大入賞口シャッタの開放時間を経過した場合は、第1大入賞口シャッタが第1大入賞口を閉鎖するように駆動される。

【0227】

第2大入賞口シャッタによる第2大入賞口の開放状態も同様に、第2大入賞口カウントスイッチ316によるカウント値（遊技球の入賞数）が所定数（例えば、入賞数10個）となるか、あるいは予め規定された後述の開放時間を経過するといったいずれか一方の条件を満たすまで維持される。遊技球の入賞数が所定数となった場合、又は第2大入賞口シャッタの開放時間を経過した場合は、第2大入賞口シャッタが第2大入賞口を閉鎖するように駆動される。

40

【0228】

大当り遊技状態では、予め設定された大入賞口開閉パターン（当り開閉パターン）に基づき、第1大入賞口及び第2大入賞口の開放状態と閉鎖状態とが繰り返される。大当り遊技状態において、第1大入賞口及び第2大入賞口のそれぞれが大入賞口開閉パターン（当り開閉パターン）に基づいて所定回数にわたり開放状態及び閉鎖状態となる遊技は、「ラ

50

ウンドゲーム（ラウンド遊技）」という。ラウンドゲーム（ラウンド遊技）は、単にラウンドという場合もある。1回のラウンドゲームにより第1大入賞口又は第2大入賞口が閉鎖状態とされてから、次のラウンドゲームとして第1大入賞口又は第2大入賞口が開放状態となるまでの状態については、「ラウンド間ゲーム」又は「ラウンド間インターバル」あるいは単に「インターバル」ともいう。1回のラウンドゲームにおいては、第1大入賞口及び第2大入賞口のそれぞれが複数回にわたり開放状態及び閉鎖状態となる場合がある。また、1回のラウンドゲームでは、第1大入賞口及び第2大入賞口の開閉状態が排他的に制御される。すなわち、1回のラウンドゲームにおいては、一方の大入賞口が所定回数繰り返し開放状態となる間、他方の大入賞口が継続して閉鎖状態とされる。

【0229】

なお、本実施形態の遊技機には、大当り遊技状態とは異なる性質の遊技状態として、いわゆる小当り遊技状態が設けられている。小当り遊技状態は、大当り遊技状態とは異なりラウンドゲームという概念によって規定されず、本実施形態の小当り遊技状態では、第2大入賞口が所定回数繰り返し開放状態とされるように規定されている。もちろん、小当り遊技状態においては、任意あるいは特定の大入賞口を1回あるいは複数回数にわたり繰り返し開放状態となるように制御してもよい。この小当り遊技状態とは、特別図柄抽選による小当りの当選を契機に移行する遊技状態である。小当り遊技状態に移行する前とその終了後においては、基本的に遊技状態が変化しない。例えば、非確変遊技状態において小当り当選となって小当り遊技状態に移行した場合、この小当り遊技状態の終了後の遊技状態は、小当り遊技状態に移行する前の非確変遊技状態のままであり、確変遊技状態に移行することはない。同様に、確変遊技状態において小当り当選となって小当り遊技状態に移行した場合、この小当り遊技状態の終了後の遊技状態は、確変遊技状態のゲーム数が残存する限り、小当り遊技状態に移行する前の確変遊技状態のままであり、非確変遊技状態に移行することもない。

【0230】

ラウンドゲームは、1ラウンド、2ラウンドのようにラウンド数（回数）として計数される。1回のラウンドゲームにおいて、第1大入賞口又は第2大入賞口が所定回数開放状態となる前に、1ラウンドあたりの上限入賞数に到達した場合は、第1大入賞口及び第2大入賞口が閉鎖状態となり、残りの開放回数分について第1大入賞口及び第2大入賞口が開放状態とされることなく、当該ラウンドゲームが終了させられる。

【0231】

また、大当り遊技状態において第2大入賞口が開放状態となる特定のラウンドゲームでは、予め設定された作動パターン（変位部材作動パターン）に基づき、変位部材が制御される。これにより、特定領域は、大当り遊技状態の特定のラウンドゲームにおいて、開放状態及び閉鎖状態となる。すなわち、特定のラウンドゲームにおいては、特定領域を遊技球が通過してV入賞となる可能性がある一方、特定のラウンドゲーム以外のラウンドゲームでは、仮に第2大入賞口に遊技球が入賞したとしても、特定領域を遊技球が通過不可能又は困難な状態となる。すなわち、大当り遊技状態の種類には、特定のラウンドゲームを含む大当り遊技状態と、特定のラウンドゲームを含まない大当り遊技状態とがある。

【0232】

液晶表示装置4の画面上には、第1特別図柄表示部5C及び第2特別図柄表示部5Dにおいて表示される特別図柄と関連する演出画像が表示される。例えば、第1特別図柄表示部5C及び第2特別図柄表示部5Dで表示される特別図柄の変動表示中において、特定の場を除いて、液晶表示装置4の画面上には、数字からなる図柄（装飾図柄）、例えば、「0」、「1」、「2」・・・「7」のような数字が3列変動表示される。

【0233】

一方、第1特別図柄表示部5C及び第2特別図柄表示部5Dにおいて変動表示されていた特別図柄が停止表示されると、液晶表示装置4の画面上においても装飾図柄が停止表示される。

【0234】

また、第1特別図柄表示部5C及び第2特別図柄表示部5Dにおいて、変動、停止された特別図柄が特定の停止表示態様である場合には、「大当たり」であることを遊技者に把握させる演出画像が液晶表示装置4の画面上に表示される。

【0235】

具体的には、第1特別図柄表示部5C及び第2特別図柄表示部5Dのいずれか一方において特別図柄が、例えば「大当たり」に対応する特定の表示態様で停止表示された場合には、液晶表示装置4の画面上に表示される演出用の装飾図柄の組み合わせが特定の表示態様（例えば、複数の図柄列のそれぞれに同一の図柄がすべて揃った状態で停止表示される態様）となり、さらに、大当たり用の演出画像が液晶表示装置4の画面上に表示される。

【0236】

このような主制御基板28のメインCPU280は、遊技領域1pにおける所定の領域（第1始動口、第2始動口）を遊技球が通過した場合に、遊技者に有利な特別遊技（大当たり遊技状態）を実行するか否かを抽選可能な抽選手段を実現している。

【0237】

メインROM281は、大当たり抽選や図柄抽選等といった各種の処理をメインCPU280に実行させるためのプログラムや、各種テーブルを記憶している。

【0238】

例えば、図41に示すように、メインROM281に記憶されたテーブルとしては、大当たり抽選テーブルや図柄抽選テーブルがある。大当たり抽選テーブルは、大当たり抽選を乱数抽選により行う際に用いられ、例えば乱数範囲0～255のうち、0～254の乱数値が抽出されるとハズレで、255の乱数値が抽出されると大当たりの当選となる旨を規定している。図柄抽選テーブルは、大当たり当選の際、第1特別図柄（特図1）及び第2特別図柄（特図2）を乱数抽選により決定付けるために用いられる。このような図柄抽選テーブルは、例えば、第1特別図柄（特図1）に関し、乱数範囲0～99のうち、0～35の乱数値が抽出されると4R通常大当たりに対応する4R通常図柄を決定し、36～65の乱数値が抽出されると16R通常大当たりに対応する16R通常図柄を決定し、66～85の乱数値が抽出されると4R確変大当たりに対応する4R確変図柄を決定し、86～99の乱数値が抽出されると16R確変大当たりに対応する16R確変図柄を決定する旨を規定している。また、図柄抽選テーブルは、例えば、第2特別図柄（特図1）に関し、乱数範囲0～99のうち、0～33の乱数値が抽出されると4R確変大当たりに対応する4R確変図柄を決定し、34～99の乱数値が抽出されると16R確変大当たりに対応する16R確変図柄を決定する旨を規定している。

【0239】

メインRAM282は、メインCPU280の一時記憶領域として、種々のデータ（フラグ、カウンタ、タイマ、及び変数の値等）を記憶する機能を有する。メインCPU280の一時記憶領域としては、メインRAM282に代えて、他の読み書き可能な記憶媒体を用いることもできる。

【0240】

初期リセット回路283は、電源投入時においてリセット信号を生成するものであり、メインCPU280に接続されている。

【0241】

I/Oポート284は、各種のデバイスからの入力信号をメインCPU280に、メインCPU280からの出力信号を各種のデバイスに送信するものである。

【0242】

コマンド出力ポート285は、メインCPU280からの各種コマンドをサブ制御基板33に送信するものである。

【0243】

リセット用クロックパルス発生回路286は、タイマ割込処理を実行するためのクロックパルスを所定の周期（たとえば2msec）毎に発生するものである。

【0244】

10

20

30

40

50

遊技情報出力回路 287 は、外部接続されたホールコンピュータ HP や外部情報表示装置 ED に各種の情報を出力するためのものである。

【0245】

主制御基板 28 に接続される各種のデバイスには、第 1 大入賞口ソレノイド 315A、第 2 大入賞口ソレノイド 316A、羽根部材ソレノイド 313、変位部材ソレノイド 318、及び外部端子板 320 が含まれる。

【0246】

外部端子板 320 は、略して外端板と称され、ホール係員を呼び出す機能や大当たり回数を表示するといった機能を有する外部情報表示装置 ED、あるいはホールに設置された複数の遊技機を管理するホールコンピュータ HP 等の外部機器との間でデータ通信するためのものである。

10

【0247】

主制御基板 28 に接続される各種のスイッチには、一般入賞口スイッチ 310、第 1 始動口スイッチ 311、第 2 始動口スイッチ 312、通過ゲートスイッチ 314、第 1 大入賞口カウントスイッチ 315、第 2 大入賞口カウントスイッチ 316、特定領域スイッチ 317A、非特定領域スイッチ 317B、及びバックアップクリアスイッチ 319 が含まれる。

【0248】

バックアップクリアスイッチ 319 は、電断時等における主制御基板 28 及び後述する払出・発射制御基板 34 のバックアップデータを、ホール管理者の操作に応じてクリアするものである。

20

【0249】

また、主制御基板 28 には、払出・発射制御基板 34 を介して、発射装置 26、払出装 置 35、及びカードユニット装置 CU が接続されている。

【0250】

主制御基板 28 は、払出・発射制御基板 34 に賞球制御コマンドを送信する。払出・発射制御基板 34 は、主として発射装置 26 及び払出装 置 35 を制御するものであり、発射装置 26、払出装 置 35、及びカードユニット装置 CU が接続されている。

【0251】

カードユニット装置 CU は、遊技者の操作に応じて遊技球の貸し出しを要求する信号を出力する第 2 操作ユニット 9B と接続されており、この第 2 操作ユニット 9B との間で信号を送受信可能である。

30

【0252】

払出・発射制御基板 34 は、主制御基板 28 から供給される賞球制御コマンドと、カードユニット装置 CU から供給される貸し球制御信号とを受け取り、払出装 置 35 に対して所定の信号を送信することにより、払出装 置 35 に遊技球を払い出させる。払出装 置 35 は、例えば、第 1 始動口又は第 2 始動口への入賞 1 個あたり賞球数として 3 個の遊技球を払い出し、一般入賞口や第 1 大入賞口又は第 2 大入賞口への入賞 1 個あたり賞球数として 10 個の遊技球を払い出す。

【0253】

払出・発射制御基板 34 は、発射装置 26 の発射ハンドル 26b が遊技者によって把持され、かつ、時計回りの方向へ回動操作された場合に、その回動量に応じて発射ソレノイド（図示略）に電力を供給し、遊技球を遊技領域 1p に向けて発射させる制御を行う。

40

【0254】

サブ制御基板 33 は、主制御基板 28 に接続されており、主制御基板 28 から各種のコマンドが供給されるように構成されている。

【0255】

サブ制御基板 33 は、主制御基板 28 から供給される各種のコマンドに応じて、各種の制御、主として演出動作に係る制御を行うものであり、サブ CPU 330、プログラム ROM 331、ワーク RAM 332、コマンド入力ポート 333、リアルタイムクロック（

50

以下、「RTC: Real-Time Clock」という) 334、表示制御回路335、音響制御回路336、発光制御回路337、及び演出装置制御回路338を有する。表示制御回路335には、液晶表示装置4が接続されている。音響制御回路336には、スピーカ10a, 10b, 10cが接続されている。発光制御回路337には、ランプや各種のLED(図40においては、まとめてランプ・LED260と表記)が接続されている。演出装置制御回路338は、各種の可動演出役物や可動部材の可動機構(図40においては、まとめて可動演出装置270と表記)が接続されている。

【0256】

また、サブ制御基板33は、第1操作ユニット9Aと接続され、当該第1操作ユニット9Aに設けられたセンサ類(図示略)からの信号が入力可能とされる。例えば、操作部材(操作ボタン)2000が押下された状態を押下検出センサが検出すると、この押下検出センサからサブ制御基板33に操作部材2000の操作に応じた操作信号が入力される。サブ制御基板33はまた、第2操作ユニット9Bと接続され、当該第2操作ユニット9Bに設けられたセンサ類(図示略)からの信号が入力可能とされる。例えば、押圧ボタン3000が押下された状態を押下検出センサが検出すると、この押下検出センサからサブ制御基板33に押圧ボタン3000の操作に応じた操作信号が入力される。

【0257】

サブCPU330は、プログラムROM331に記憶されたプログラムにしたがって、各種の処理、主として演出動作に係る処理を実行するものである。液晶表示装置4は、表示手段として機能する。特に、サブCPU330は、主制御基板28から供給される各種のコマンドにしたがって、サブ制御基板33全体の制御を行う。

【0258】

プログラムROM331は、サブCPU330が主として各種演出を制御するためのプログラムや各種のテーブルを記憶している。

【0259】

例えば、図41に示すように、プログラムROM331に記憶されたテーブルとしては、演出抽選テーブルがある。演出抽選テーブルは、例えば、スピーカユニット10及び送風機構110を用いた送風に係る演出(送風演出)、発光ユニット12を用いた光照射に係る演出(光照射演出)、操作部材2000あるいは押圧ボタン3000を用いた操作演出(第1操作演出、第2操作演出)といった各種演出の実行有無を決定するための演出抽選を乱数抽選により行う際に用いられる。なお、送風演出が実行される際は、それと同時にスピーカ10cを用いて低音を発生させる音響演出も実行される。第1操作演出は、第1操作ユニット9Aの操作部材2000を用いた演出であり、第2操作演出は、第2操作ユニット9Bの押圧ボタン3000を用いた演出である。

【0260】

具体的に、演出抽選テーブルは、大当たり抽選によるハズレ、4R通常大当たりの当選、16R通常大当たりの当選、4R確変大当たりの当選、16R確変大当たりの当選といった場合に、送風演出、光照射演出、操作演出の各演出を実行させるか否かを乱数抽選(乱数範囲0~99による抽選)により決定するための抽籤値を規定している。

【0261】

このような演出抽選テーブルによれば、送風演出については、大当たり抽選結果がハズレの場合、必ず0~99の乱数値が抽出されることで「演出なし」が決定され、4R通常大当たりの場合、0~30の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、31~99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定され、16R通常大当たりの場合、0~95の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、96~99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定され、4R確変大当たりの場合、0~50の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、51~99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定され、16R確変大当たりの場合、0~50の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、51~99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定される。

【0262】

光照射演出については、大当たり抽選結果がハズレの場合、0～90の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、91～99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定され、4R通常大当たりの場合、0～90の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、91～99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定され、16R通常大当たりの場合、必ず0～99の乱数値が抽出されることで「演出あり」が決定され、4R確変大当たりの場合、0～90の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、91～99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定され、16R確変大当たりの場合、必ず0～99の乱数値が抽出されることで「演出あり」が決定される。

【0263】

第1操作演出については、大当たり抽選結果がハズレの場合、0～95の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、96～99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定され、4R通常大当たりの場合、0～50の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、51～99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定され、16R通常大当たりの場合、0～50の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、51～99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定され、4R確変大当たりの場合、0～85の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、86～99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定され、16R確変大当たりの場合、0～95の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、96～99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定される。

【0264】

第2操作演出については、大当たり抽選結果がハズレの場合、必ず0～99の乱数値が抽出されることで「演出なし」が決定され、4R通常大当たりの場合、0～97の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、98～99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定され、16R通常大当たりの場合、必ず0～99の乱数値が抽出されることで「演出なし」が決定され、4R確変大当たりの場合、0～90の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、91～99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定され、16R確変大当たりの場合、0～60の乱数値が抽出されると「演出なし」が決定される一方、61～99の乱数値が抽出されると「演出あり」が決定される。

【0265】

このような演出抽選テーブルによれば、送風演出、光照射演出、第1操作演出、第2操作演出といった演出が同時に発生する組み合わせパターンが、ハズレあるいは大当たりの種類に応じて確率的に異なる。すなわち、発生する演出の組み合わせパターンに応じてハズレや大当たりの種類について見当をつけやすくなることができる。

【0266】

また、操作演出についての規定内容からも明らかなように、第2操作ユニット9Bの押圧ボタン3000を用いた第2操作演出よりも、第1操作ユニット9Aの操作部材2000を用いた第1操作演出の方が出現頻度が高くなっている。すなわち、第1操作演出において用いられる操作部材2000よりも第2操作演出において用いられる押圧ボタン3000の方が使用頻度が低いので、押圧ボタン3000の近隣に配置される操作演出とは関係ない十字ボタン3100といったボタンの誤操作を未然に防ぐとともに、使用頻度の高い操作部材2000を独立した操作ユニットに備えることで配線や基板を簡易に専用設計することができる。

【0267】

ワークRAM332は、サブCPU330の一時記憶領域として種々のデータ（フラグ、カウンタ、タイマ、及び変数の値等）を記憶するものである。

【0268】

コマンド入力ポート333は、主制御基板28のメインCPU280から送信された各種コマンドを受信し、サブCPU330へと伝えるものである。

【0269】

RTC334は、現在の日付を示す日付信号や現在の時刻を示す時刻信号をサブCPU

10

20

30

40

50

330に入力する。RTC334は、通常、遊技機本体に電源が供給されているときには遊技機本体からの電源によって動作し、遊技機本体の電源が切られているときには、電源基板（図示略）に搭載されたバックアップ電源から供給される電源によって動作する。これにより、RTC334は、遊技機本体の電源が切られている場合であっても現在の日時を計時することができる。なお、RTCは、サブ制御基板上に設けた電池によって動作するようにしてもよい。また、RTCに代わるものとしては、バックアップRAMとしての機能を有するワークRAMに設けたカウンタを、所定時間ごと（例えば2ms毎）にカウントアップすることによって時間を計時する手段として用いてもよい。

【0270】

表示制御回路335は、サブCPU330から供給されるデータに応じて、液晶表示装置4における表示制御を行うためのものであり、例えば画像データプロセッサ（VDP）と、各種の画像データを生成するためのデータが記憶されている画像データROMと、画像データを一時記憶するフレームバッファと、画像データを画像信号として変換するD/Aコンバータとから構成されている。なお、表示制御回路335の構成は、あくまでも一例であり、これに限定されるものではない。

【0271】

表示制御回路335は、サブCPU330から供給される画像表示命令に応じて、液晶表示装置4の画面上に表示させるための画像データを一時的にフレームバッファに格納する。画像データとしては、例えば装飾図柄画像データ、背景画像データ、各種演出用画像データ、各種不正報知画像データ等が含まれる。

【0272】

また、表示制御回路335は、所定のタイミングで、フレームバッファに格納された画像データをD/Aコンバータ（図示略）に供給する。D/Aコンバータは、画像データを画像信号として変換し、所定のタイミングで、この画像信号を液晶表示装置4に供給する。液晶表示装置4の画面上には、D/Aコンバータからの画像信号に基づいて画像が表示される。

【0273】

音響制御回路336は、スピーカ10a, 10b, 10cから発生させる音楽や音声などのサウンドに関する制御を行うためのものであり、サウンド出力に関する制御を行う音源IC、各種のサウンドデータを記憶するサウンドデータROM、サウンド信号を増幅するための増幅器（AMP）を含んでいる。なお、音響制御回路336の構成も、あくまでも一例であり、これに限定されるものではない。

【0274】

音源ICは、スピーカ10a, 10b, 10cから発生させるサウンドの制御を行うものであり、サブCPU330から供給されるサウンド発生命令に応じて、サウンドデータROMに記憶されている複数のサウンドデータから一つのサウンドデータを選択することができる。

【0275】

また、音源ICは、選択されたサウンドデータをサウンドデータROMから読み出し、サウンドデータを所定のサウンド信号に変換し、そのサウンド信号を増幅器に供給する。なお、この増幅器は、サウンド信号を増幅させ、スピーカ10a, 10b, 10cから音を発生させる。

【0276】

発光制御回路337は、装飾ランプ等を含むランプ・LED260の制御を行うためのものであり、発光制御信号を供給するためのドライブ回路、複数種類のランプ装飾パターンが記憶されている装飾データROM等から構成されている。なお、発光制御回路337の構成も、あくまでも一例であり、これに限定されるものではない。

【0277】

演出装置制御回路338は、例えば、大当り遊技状態において可動演出役物等を作動させる等の演出動作を制御する。

10

20

30

40

50

【0278】

＜右側装飾部材15及び左側装飾部材16について＞

右側装飾部材15及び左側装飾部材16は、互いに概ね左右対称の形状に形成されており、共に同様の部材を備えて構成される。以下の説明においては、便宜上、右側装飾部材15について説明する。

【0279】

右側装飾部材15及び左側装飾部材16は、所定の遊技条件が成立した場合に光の演出を行うものである。図42～図47に示すように、右側装飾部材15は、支持部材150、発光基板（図示略）、外側導光部材151、内側導光部材152、及び装飾カバー153を有する。支持部材150、発光基板、外側導光部材151、及び内側導光部材152は、装飾カバー153により覆われる。装飾カバー153の主な前面部は、半透明あるいは透明で光透過性を有する。

【0280】

支持部材150及び発光基板は、右側ベース板3aaに取り付けられる。支持部材150の裏面側には、発光基板が配置される。支持部材150には、複数のスリット150aが形成されており、これら複数のスリット150aに臨むように発光基板に設けられた複数のLED（図示略）が位置する。支持部材150の前部には、複数のスリット150aに沿うように外側導光部材151及び内側導光部材152が取り付けられる。LEDは、光量の確保とコスト面とを考慮し、所定の間隔（例えば、20mmから30mmの間隔）で配置されている。

【0281】

外側導光部材151及び内側導光部材152は、各々板状部材で構成され、外側導光部材151よりも内側導光部材152が大きくなるように形成されている。外側導光部材151及び内側導光部材152は、互いに左右に所定間隔離れるように位置する。これら外側導光部材151及び内側導光部材152は、大きさや配置が異なる以外は同様の構成からなるため、以下の説明においては、便宜上、内側導光部材152について説明する。

【0282】

図43～図47に示すように、内側導光部材152は、光入射面となる入射後端面152aと、光出射面となる出射前端面152bとを有する。入射後端面152aは、支持部材150の複数のスリット150aに臨むように配置される。これにより、複数のLEDは、入射後端面152aの長手方向に沿って並ぶように位置する。出射前端面152bは、装飾カバー153の内面に沿うように配置され、全体的に湾曲状に形成されている。

【0283】

図44及び図45に示すように、入射後端面152aは、長手方向に沿って凹凸をなすように鋸歯状のレンズカットが形成されている。これにより、スリット150aを通して入射後端面152aに入射したLEDからの光は、内側導光部材152の内部を概ね長手方向に拡散しながら進む。出射前端面152bは、いわゆるダイヤカット状のレンズカットが形成されている。これにより、入射後端面152aから内側導光部材152の内部へと進行してきた光は、ある程度広がりをもって前方へと照射される。なお、内側導光部材152の出射前端面152bは、外側導光部材151の出射前端面よりも遊技者が位置する手前側に配置されている。

【0284】

このような右側装飾部材15によれば、その内部を進行する光を側方に漏らすことなく出射前端面152bから効率よく拡散することができ、視覚を効果的に刺激するように光の演出を実行することができる。左側装飾部材16も、右側装飾部材15と同様の構成されていることから、右側装飾部材15による光の演出と同時に、あるいは右側装飾部材15による光の演出とは異なるタイミングで視覚を効果的に刺激するように光の演出を実行することができる。

【0285】

＜トップ飾り14について＞

図 23 に示すように、トップ飾り 14 は、中央装飾ユニット 14 a、右側装飾ユニット 14 b、左側装飾ユニット 14 c を有する。右側装飾ユニット 14 b 及び左側装飾ユニット 14 c は、互いに概ね左右対称の形状に形成されており、共に同様の部材を備えて構成される。以下の説明においては、便宜上、中央装飾ユニット 14 a 及び右側装飾ユニット 14 b について説明する。

【0286】

[中央装飾ユニット 14 a]

中央装飾ユニット 14 a は、例えば大当り開始時に発光することによって光の演出を行う正面視逆三角形形状のものである。図 48～図 52 に示すように、中央装飾ユニット 14 a は、本体カバー 140、前面カバー 141、上部カバー 142、支持部材 143、発光基板 144、遮光部材 145、複数の導光部材 146 a～146 c を有する。支持部材 143、発光基板 144、遮光部材 145、及び複数の導光部材 146 a～146 c は、本体カバー 140、前面カバー 141、及び上部カバー 142 により覆われる。前面カバー 141 の前面部 141 a は、半透明あるいは透明で光透過性を有する。この前面部 141 a は、下部より上部に至るほど前方に位置するようなせり出す面であって、鉛直方向に対して傾斜した透光面をなすように配置される。

【0287】

本体カバー 140 の内側には、支持部材 143 が取り付けられる。支持部材 143 の前部には、発光基板 144 が取り付けられるとともに、発光基板 144 の前方に位置するように遮光部材 145 が取り付けられる。遮光部材 145 の下部には、複数の導光部材 146 a～146 c が互いに所定間隔離れて取り付けられる。

【0288】

発光基板 144 の前面下部には、複数の導光部材 146 a～146 c に対応する複数の LED 144 a が設けられており、発光基板 144 の前面上部には、後述する遮光部材 145 の上部に設けられた複数の開口 145 c に対応する複数の LED 144 b が設けられている。

【0289】

遮光部材 145 には、その上部と下部とを仕切るように隔壁 145 a が形成されている。遮光部材 145 の下部には、複数の導光部材 146 a～146 c に対応するように複数のスリット 145 b a, 145 b b, 145 b c が形成されている。遮光部材 145 の上部には、後述する発光基板 144 の LED 144 b が露出するように複数の開口 145 c が形成されている。遮光部材 145 の隔壁 145 a の上面は、LED 144 b からの光を前方に向けて反射しやすい表面加工が施され、開口 145 c の周縁部も、LED 144 b からの光を前方に向けて反射しやすいように凹面状に形成されている。

【0290】

複数の導光部材 146 a～146 c は、各々板状部材で構成され、正面視略 U 字状あるいは略 V 字状に形成されている。複数の導光部材 146 a～146 c は、下方より上方に位置するものほど小さくなるように形成されており、導光部材 146 a よりも導光部材 146 b の方が小さく、導光部材 146 b よりも導光部材 146 c の方が小さくなっている。複数の導光部材 146 a～146 c は、互いに所定間隔離れるように位置する。

【0291】

図 52 に示すように、複数の導光部材 146 a～146 c は、光入射面となる入射後端面 146 a a, 146 b a, 146 c a と、光出射面となる出射前端面 146 a b, 146 b b, 146 c b とを有する。入射後端面 146 a a, 146 b a, 146 c a は、遮光部材 145 のスリット 145 b a, 145 b b, 145 b c に臨むように配置される。出射前端面 146 a b, 146 b b, 146 c b は、鉛直方向に対して傾斜した前面カバー 141 の前面部 141 a に沿うように配置される。

【0292】

入射後端面 146 a a, 146 b a, 146 c a は、先述した右側装飾部材 15 の内側導光部材 152 の入射後端面 152 a と同様に、長手方向に沿って凹凸をなすように鋸歯

10

20

30

40

50

状に形成されている。これにより、入射後端面 146aa, 146ba, 146ca に入射した LED144a からの光は、導光部材 146a~146c の内部を概ね長手方向に拡散しながら進む。出射前端面 146ab, 146bb, 146cb は、先述した右側装飾部材 15 の内側導光部材 152 の出射前端面 15b と同様に、いわゆるダイヤカット状に形成されている。これにより、入射後端面 146aa, 146ba, 146ca から導光部材 146a~146c の内部へと進行してきた光は、ある程度広がりをもって前方へと照射される。

【0293】

このような中央装飾ユニット 14a によれば、複数の導光部材 146a~146c の出射前端面 146ab, 146bb, 146cb から照射された光は、前面カバー 141 の前面部 141a を通って外方に導かれるが、出射前端面 146ab, 146bb, 146cb が前面部 141a に対して比較的近くに位置し、この出射前端面 146ab, 146bb, 146cb に沿って光強度が比較的強い細長い領域が形成されるので、前面カバー 141 の下部の領域においては、出射前端面 146ab, 146bb, 146cb からの光が複数のライン状に見える。一方、前面カバー 141 の上部の領域においては、複数の LED144b からの光が遮光部材 145 の開口 145c の周縁部等によって乱反射しつつ前面カバー 141 の前面部 141a を通って外方に放射されるが、導光部材 146a~146c の出射前端面 146ab, 146bb, 146cb よりも前面部 141a に対して遠い奥方から反射光として前面部 141a へと導かれるので、前面カバー 141 の上部の領域においては、平均的に光が広がった広配光として見える。すなわち、遊技者の視線となる前面カバー 141 の斜め下方からは、上方からの万遍なくぼんやりとした光の中に下方においてライン状の光が立体的に浮かび上がるように見える。

【0294】

【右側装飾ユニット 14b】

右側装飾ユニット 14b は、例えば大当り開始時に音の発生や発光により演出を行うものである。図 53~図 58 に示すように、右側装飾ユニット 14b は、スピーカユニット 10A、本体支持部材 147A、本体カバー 147B、前面カバー 147C、発光基板 148、導光部材 149 を有する。スピーカユニット 10A 及び発光基板 148 は、本体支持部材 147A の後部に取り付けられ、発光基板 148 は、スピーカユニット 10A の前部に取り付けられる。導光部材 149 は、本体支持部材 147A の前側内部に取り付けられ、前面カバー 147C によって覆われる。前面カバー 147C の前面 147Ca は、網目状に形成されており、隙間からスピーカ 10b の振動面や導光部材 149 が視認可能とされる。

【0295】

スピーカユニット 10A は、スピーカ 10b の振動面（出音部）を前方に向けて露出させる開口（図示略）を有し、この開口の周縁部に沿うように発光基板 148 が取り付けられる。発光基板 148 には、スピーカ 10b の周縁に沿って環状に並ぶように複数の LED148a が設けられている。

【0296】

本体支持部材 147A には、スピーカ 10b の振動面及び発光基板 148 の複数の LED148a を露出させて周縁に導光部材 149 を取り付け可能な開口部 147Aa が形成されている。

【0297】

導光部材 149 は、スピーカ 10b の振動面で発生した音を前方に導くための筒部 149a、筒部 149a の周縁後側にあつて光入射面となる入射後端面 149b、筒部 149a の周縁前側にあつて光出射面となる出射前端面 149c、出射前端面 149c の周縁から前方へと広がりつつ延出する突出部 149d を有する。

【0298】

筒部 149a の後部には、スピーカ 10b の振動面が配置され、振動面で発生した音は、筒部 149a を通って前方へと導かれる。入射後端面 1449b は、発光基板 148 の

L E D 1 4 8 a と対向するように配置される。入射後端面 1 4 9 b は、先述した右側装飾部材 1 5 の内側導光部材 1 5 2 の入射後端面 1 5 2 a と同様に、周方向に沿って凹凸をなすように鋸歯状に形成されている。これにより、入射後端面 1 4 9 b に入射した L E D 1 4 8 a からの光は、筒部 1 4 9 a を概ね周方向に拡散しながら進む。

【0299】

出射前端面 1 4 9 c は、前面カバー 1 4 7 C の前面 1 4 7 C a から所定距離後方に離れて位置する。この出射前端面 1 4 9 c も、入射後端面 1 4 9 b と同様に、周方向に沿って凹凸をなすように鋸歯状に形成されている。これにより、入射後端面 1 4 9 b から筒部 1 4 9 a へと進行してきた光は、正面から見て主として周方向に広がりつつリング状に見えるように前方へと照射される。

【0300】

突出部 1 4 9 d は、左右両側の一部が部分的に前方へと延出するように形成されており、その先端が前面カバー 1 4 7 C の前面 1 4 7 C a の裏側に当接するように配置される。なお、突出部 1 4 9 d は、前面 1 4 7 C a の裏側に接触させることなく近接するように配置してもよい。また、突出部 1 4 9 d に代えて出射前端面 1 4 9 c を前面 1 4 7 C a の裏側に当接するように配置したり、あるいは近接するように配置してもよい。

【0301】

このような右側装飾ユニット 1 4 b によれば、スピーカ 1 0 b から発生する音に合わせてスピーカ 1 0 b の周りがリング状に光って見える演出を行うことができる。また、前面カバー 1 4 7 C の前面 1 4 7 C a は、網目状に形成されているため、それだけでは外部からの衝撃や押圧によって破損しやすいが、導光部材 1 4 9 の突出部 1 4 9 d が当接することで補強支持された状態にあるため、外部からの衝撃や押圧による破損を効果的に防ぐことができる。すなわち、網目状（格子状）の前面カバー 1 4 7 C は、導光部材 1 4 9 に沿ってスピーカ 1 0 b からの音が前面カバー 1 4 7 C の裏面まで導かれるので、美観を損ねることなくスピーカ 1 0 b からの音を支障なく外方に伝えることができる。また、導光部材 1 4 9 が前面カバー 1 4 7 C の支持部材としての機能を果たすため、前面カバー 1 4 7 C の剛性を高めることができる。

【0302】

以上説明した第 2 実施形態に係る遊技機によれば、以下のような作用効果を得ることができる。

【0303】

スピーカユニット 1 0 やその周辺の構成によれば、スピーカ 1 0 c から音が出力されるのに伴いエンクロージャ 1 0 e の開口 1 0 e c から空気流が流出する。このとき、送風機構 1 1 0 の開閉部材 1 1 5 が空間部 1 1 0 a を開放した状態にあると、開口 1 0 e c からの空気流が送風口 8 0 へとまっすぐ向かう方向に導かれ、送風口 8 0 から発射ハンドル 2 6 b の方へと十分な風圧をもって風が流れる。その結果、遊技者は、発射ハンドル 2 6 b を把持する手に風を感じるとともに、スピーカ 1 0 c からの音も送風口 8 0 から風と共に出力される音とのヘルムホルツ共鳴によって重低音に感じることができる。

【0304】

その一方、送風機構 1 1 0 の開閉部材 1 1 5 が空間部 1 1 0 a を閉鎖した状態にあり、開口 1 0 e c からの空気流が空間部 1 1 0 a の下方へと略直角に曲がって流れるような方向に導かれると、アンダーカバー 8 c の通気口 8 c a から風が排出されることとなり、発射ハンドル 2 6 b へと風が導かれなくなる。これにより、遊技者は、発射ハンドル 2 6 b を把持する手に風を感じることなく、スピーカ 1 0 c からの音のみを通気口 8 c a から風と共に出力される音とのヘルムホルツ共鳴によって重低音に感じることができる。

【0305】

すなわち、スピーカユニット 1 0 の開口 1 0 e c から流出する風の方角を送風機構 1 1 0 により切り替えるだけで低音と風を感じさせたり、あるいは低音のみを感じさせることができるので、スピーカユニット 1 0 の小型化及び簡素化を図りつつ音と風による演出を臨機応変に行うことができる。

10

20

30

40

50

【0306】

また、スピーカユニット10の開口10eから出る風の方向を送風機構110により切り替えるだけで音と風を感じさせたり、あるいは音のみを感じさせることができ、着脱自在の右下側面カバー8bやアンダーカバー8cに送風口80や通気口8caを形成し、これらとスピーカユニット10との間に送風機構110配置するように各々個別に設計すればよいので、スピーカユニット10及びその周辺の構成について、製造コストや設計自由度、メンテナンス性に優れたものとすることができる。

【0307】

また、バスレフ型でエンクロージャ10eの容積が比較的大きいスピーカユニット10でも、上皿17や下皿18に貯留された遊技球を取り扱う遊技者の手の支障とならならないスペースに配置することができるので、スピーカユニット10の配置スペースを確保しつつスピーカ装置を効率よくレイアウトすることができる。

【0308】

また、エンクロージャ10eの左上部10eaが上皿本体17pの底部に当接するとともに左下部10eb下皿本体18pに当接するので、上皿17pを支持するとともに、スピーカ10cの作動に応じてエンクロージャ10eからの振動が上皿17や下皿18に伝えられ、この振動により上皿17や下皿18における遊技球の詰まりを効果的に解消することができる。

【0309】

また、押圧ボタン3000を用いた第2操作演出よりも操作部材2000を用いた第1操作演出の方が発生頻度が高くなるように設定されており、すなわち、使用頻度が高い操作部材2000が操作ユニット9Aに単独で設けられる一方、使用頻度が低い押圧ボタン3000が球貸ボタン23や返却ボタン24と兼用の共通基板3200に設けられるので、使用頻度に応じて使いやすい位置に操作部材2000及び押圧ボタン3000を各々配置して各基板への配線を簡素化することができ、ひいては製造コスト及び配置スペースの節減化を図ることができる。

【0310】

また、使用頻度が高い操作部材2000が円形状として覚えられる一方、使用頻度が低い押圧ボタン3000が円形状とは異なる四角形状として覚えやすくなるので、使用頻度に応じて操作部材2000及び押圧ボタン3000を区別しやすい外形形状として設けることができ、ひいては複数の操作手段を使いやすくすることができる。また、四角形状の押圧ボタン3000と十字状の十字ボタン3100については、互いに直線部分となる一部の端部が対向するように隣接して配置されるので、狭いスペースにあってもこれらの複数のボタンを配置することができる。

【0311】

また、16R通常大当たりあるいは16R確変大当たりといった遊技者にとって有利な遊技状態に移行する条件を満たす場合には、必ず光照射演出が実行され、それと同時に送風演出が実行される場合があるので、遊技者は、発射ハンドル26bを把持する手に視覚及び触覚のいずれかによって光照射演出あるいは送風演出が実行されていることを感知することができ、そのような演出を見逃すことなく有利な遊技状態に移行することを察知することができる。また、送風演出が実行される際は、スピーカ10cからの重低音による音響演出も同時に実行されることとなり、重低音による振動も感じさせることができる。

【0312】

また、例えば右側装飾部材15において、外側導光部材151及び内側導光部材152の入射後端面152aでは、鋸歯状のレンズカットによりLEDが並ぶ長手方向へと光を拡散しながら入射することにより、導光体内を光が効率よく進行する一方、外側導光部材151及び内側導光部材152の出射前端面152bでは、入射後端面152aから導光体内へと導かれた光をダイヤカット状のレンズカットにより外方へと効率よく散乱させることができるので、色ムラを解消して光を効率よく照射することができる。

【0313】

また、例えば右側装飾ユニット14bにおいて、前面カバー147Cの網目状の前面147Caの裏面に当接するように導光部材149の突出部149dが配置され、出射前面149cが前面147Caから所定間隔離れつつ、スピーカ10bの振動面を遮らないようにその周縁に沿って環状に配置されるので、入射後端面149b側に位置するLED148aを前面カバー147Cの正面から見えなくすることができ、美観を損ねることなくスピーカ10bからの音を支障なく外方に放出することができる。

【0314】

また、例えば中央装飾ユニット14aにおいて、複数の導光部材146a～146cの出射前面146ab, 146bb, 146cbは、LED144bが露出する遮光部材145の開口145cの周縁部よりも発光基板144から遠い距離にあり、前面カバー141の前面部141a付近に配置されるので、開口145cの周縁部で乱反射して前方へと導かれるLED144bの光と、導光部材146a～146cの体内を通して出射前面146ab, 146bb, 146cbから照射されるLED144aの光とは、平均的に拡散したような光とライン状の光となり、これらの光の視認性に明瞭な差を生じせしめることができ、ひいては斬新な光の演出を実現することができる。

【0315】

なお、送風機構110の変形例としては、図59に示すようなものを適用してもよい。図59に示す送風機構110では、空間部110aの下方及び開口部110bを排他的に開閉可能な回動自在のシャッタ部材117が設けられる。図59(a)に示すように、シャッタ部材117は、図外の開口10ecからの風の流れを開口部110bへと導く場合は、水平姿勢をなすように位置する。このとき、空間部110aの下方へと完全に風が導かれなくなる。一方、図59(b)に示すように、シャッタ部材117は、図外の開口10ecからの風の流れを空間部110aの下方へと導く場合は、図59(a)に示す水平姿勢から回動して起立姿勢をなすように位置する。このとき、空間部110aの側方へとまっすぐ進もうとする風の流れが阻害され、空間部110aの下方へと略直角に曲がるように風が導かれる。このような送風機構110によれば、図外の送風口80へと風を導く際には、空間部110aの下方へと風を漏らさずに十分な風圧をもって送風口80へと風を導くことができる。

【0316】

「第3実施形態」

図60～図103は、第3実施形態に係るパチンコ遊技機Yを説明する図である。

【0317】

第3実施形態に係るパチンコ遊技機Yは、表枠3（図20参照）とは異なる構成の本体枠を有し、上下方向に配列された2台のプロジェクタユニットを備える。なお、第3実施形態に係るパチンコ遊技機Yは、矛盾の無い限り、第2実施形態のパチンコ遊技機の構成を備え、同様の作用効果を得ることができる。

【0318】

図60は、パチンコ遊技機Yの外観斜視図、図61は、パチンコ遊技機Yの分解斜視図である。パチンコ遊技機Yは、本体枠（外枠）2と、本体枠2に回動自在に軸支された本体ユニット400と、本体ユニット400の前面側に取り付けられた遊技盤1Aと、遊技盤1Aの前面側において本体ユニット400に取り付けられたガラスドア5と、を備える。

【0319】

〔本体及びガラスドア〕

外枠としての本体枠2は、第3実施形態と同様の構成であり、本体ユニット400を、一方の側縁近傍において、上下方向に延びる回転軸としての本体枠ヒンジ2bを中心に回動可能に軸支する。ガラスドア5は、第3実施形態のガラスドア30と同様の構成であり、下部に、後述する皿ユニット900が設けられている。

【0320】

〔本体枠〕

図62は、本体ユニット400の分解斜視図である。本体ユニット400は、前面側に

10

20

30

40

50

配置される取付枠 4 1 0 と、取付枠 4 1 0 の背面側に取り付けられ、遊技機構成部品を収容可能であるカバー部材 4 3 0 と、取付枠 4 1 0 とカバー部材 4 3 0 との間に設けられる取付ベース 4 2 0 と、を備える。

【0321】

[取付枠]

図 6 3 は、取付枠 4 1 0 の分解斜視図である。取付枠 4 1 0 は、1 対の縦枠 4 1 1 と、1 対の横枠 4 1 2 と、を有し、略長方形形状の外観を形成する。取付枠 4 1 0 は、貯留タンク 4 1 5 を有し、後述するプロジェクタユニット b による照射光が投影されるスクリーン部 b 4 及び遊技盤 1 A、発射装置 2 6 等が取り付けられている。また、取付枠 4 1 0 は、背面側において、遊技盤 1 A のアウト口 5 5（図 6 1 参照）に対応する位置に、後述する球検知ユニット 8 0 0（図 6 2 参照）が設けられている。また、1 対の縦枠 4 1 1 は、背面側にそれぞれ取付ベース 4 2 0 及びカバー部材 4 3 0 を別々に固定可能な固定部 4 1 1 a（図 6 2 参照）を有する。

10

【0322】

1 対の縦枠 4 1 1 の内側面には、遊技盤 1 A を着脱自在に固定する遊技盤可動止め具 4 1 3 が、それぞれ取り付けられている。遊技盤可動止め具 4 1 3 は、縦枠 4 1 1 に沿って、上下方向の任意の位置で固定されている。遊技盤可動止め具 4 1 3 は、遊技盤 1 A の側縁を、着脱自在に挟持する。このような遊技盤可動止め具 4 1 3 により、例えば、遊技盤 1 A の下辺を、取付枠 4 1 0 の下部に配置されている溝等の係止部に係止させ、上辺の両端近傍を、遊技盤可動止め具 4 1 3 により挟持することで、遊技盤 1 A を、取付枠 4 1 0 に固定することが可能となる。

20

【0323】

また、1 対の縦枠 4 1 1 の内側面には、スクリーン部 b 4 を着脱自在に固定するスクリーン止め具 4 1 4 が、それぞれ取り付けられている。スクリーン止め具 4 1 4 は、縦枠 4 1 1 に沿って、上下方向の任意の位置で固定されている。取付枠 4 1 0 の背面には、遊技盤可動止め具 4 1 3 及びスクリーン止め具 4 1 4 を覆うようにカバー部材 4 3 0 が取り付けられている。なお、遊技盤可動止め具 4 1 3 やスクリーン止め具 4 1 4 は、縦枠 4 1 1 上を移動可能なように構成し、任意の位置で固定できるように構成してもよい。縦枠 4 1 1 に、遊技盤 1 A 等の遊技部材や、スクリーン部 b 4 等の演出装置を、固定する治具を、上下方向に移動可能に取り付けることで、遊技部材や演出装置の大きさや種類に応じて、治具種類や位置を変更することが可能となるので、遊技機が多様なレイアウトが可能となる。

30

【0324】

[遊技盤]

図 6 4 は、遊技盤 1 A の上面図である。遊技盤 1 A は、一般的な遊技盤 1 と同様の構成を備え、更に、以下の構成を有する。遊技盤 1 A は、遊技領域 1 p を備え、遊技盤 1 A の裏面側（背面側）に設けられた第 1 大入賞口ソレノイド 5 3 b 等と、第 1 大入賞口ソレノイド 5 3 b 等の配線部が接続される遊技盤中継基板 1 0 1 と、を有する。また、遊技盤 1 A は、透過性を有する素材で形成され、背面側にスクリーンシートが貼付され、後述するプロジェクタユニット b から照射された投影光が投影されるスクリーンとしても機能する。

40

【0325】

遊技盤中継基板 1 0 1 は、裏面側（背面側）において、遊技盤 1 A の遊技領域 1 p が形成された面に対して、略直角に背面側に延びる垂直ベース 1 0 1 A に取り付けられることで、遊技盤 1 A に対し、略直角に立設する。遊技盤中継基板 1 0 1 は、他の基板に電氣的に接続するためのコネクタが接続されるコネクタ接続部 1 0 1 a が設けられている。

【0326】

また、遊技盤中継基板 1 0 1 は、後述する後述するカバー部材 4 3 0 の開口部 4 3 2 e を介して、カバー部材 4 3 0 の外部からコネクタ接続部 1 0 1 a に対する接続操作が可能な位置まで延設され、かつ、少なくとも遊技盤中継基板 1 0 1 の外側部分がカバー部材 4 3 0 で覆われている状態で、コネクタ接続部 1 0 1 a は、配線差込口 1 0 1 b が、後述す

50

るカバー部材４３０の開口部４３２eの方向に向くように配置されている。コネクタ接続部１０１aは、遊技盤コネクタ接続部の一例として機能し、後述する中継基板１００（図７０参照）の特定部品コネクタ接続部の一例である中継基板コネクタ接続部１００a（図７０参照）と配線部材（ケーブル）により接続される。

【０３２７】

図６５は、遊技盤１Ａの変形例の上面図である。図６５では、遊技盤１Ａの垂直ベース１０１Ａが設けられた部分を拡大して示している。変形例の遊技盤中継基板１０１は、遊技盤１Ａに対し、略直角に立設した状態から、遊技盤１Ａと平行な状態となるように折り畳み可能である。詳細には、変形例の垂直ベース１０１Ａは、遊技盤１Ａに対し、略直角に立設したベース部材１０１Ａaと、遊技盤１Ａの遊技領域１pと並行して延びる回転軸となるヒンジ１０１Ｂにより回転自在に、ベース部材１０１Ａaに連結され、遊技盤中継基板１０１が取り付けられた回転部材１０１Ａbと、を備える。また、変形例の垂直ベース１０１Ａは、ベース部材１０１Ａaと回転部材１０１Ａbとの接合面において、ベース部材１０１Ａaと回転部材１０１Ａbとのいずれか一方に、突起１０１aが形成され、他方に、突起１０１aが挿入可能なボス穴１０１bが形成されている。回転部材１０１Ａbが遊技盤１Ａに対し、略直角に立設され、突起１０１aがボス穴１０１bに挿入されることで、遊技盤中継基板１０１が、遊技盤１Ａに対し、略直角に立設した状態で固定される。また、この状態から回転部材１０１Ａbが、ヒンジ１０１Ｂを中心に回転されることで、突起１０１aがボス穴１０１bから引き抜かれ、遊技盤中継基板１０１が、遊技盤１Ａと平行な状態となるように折り畳まれる。

【０３２８】

〔取付ベース〕

図６６は取付ベース４２０の斜視図、図６７は取付ベース４２０の正面図、図６８は本体ユニット４００の断面図である。取付ベース４２０は、遊技に関連する制御を実行可能な遊技装置としてのプロジェクタユニットb及びミラー部材b３が取り付けられる。取付ベース４２０は、プロジェクタユニットbが取り付けられる遊技装置取付部４２１と、遊技装置取付部４２１の下に形成され、プロジェクタユニットbから照射された投影光が通過可能な投影光用孔４２２と、投影光用孔４２２の下に配置され、ミラー部材b３が取り付けられるミラー部材ベース４２３と、遊技盤１Ａの遊技盤中継基板１０１（図６５参照）が挿通する基板用孔４２４と、を有する。取付ベース４２０は、遊技装置取付部４２１、投影光用孔４２２及びミラー部材ベース４２３から成る構成を２つ有し、これらの構成が上下方向に配列されている。このような上の構成は、プロジェクタユニットbから照射された投影光を、スクリーン部b４の背面に投影する。また、下の構成は、プロジェクタユニットbから照射された投影光を、遊技盤１Ａの背面に投影する。基板用孔４２４は、遊技盤１Ａが取り付けられた取付枠４１０に、取付ベース４２０を取り付けた状態において、遊技盤中継基板１０１の背面側に配置され、遊技盤中継基板１０１（図６５参照）が挿通する孔である。

【０３２９】

遊技装置取付部４２１は、背面側から前面側に向かって下り傾斜した板状体であり、背面側に、プロジェクタユニットbが、前面側斜め下方に向けて投影光を照射するように取り付けられる。投影光用孔４２２は、プロジェクタユニットbから照射された投影光を遮らない範囲で形成された孔である。ミラー部材ベース４２３は、背面側から前面側に向かって下り傾斜した板状体である。また、ミラー部材ベース４２３は、プロジェクタユニットbから照射された投影光を反射するのに必要な範囲で形成されている。具体的には、ミラー部材ベース４２３は、背面側から前面側に向かって下り傾斜しているため、上方に取り付けられたプロジェクタユニットbからの距離が、背面側から前面側に行くほど遠くなる。このため、プロジェクタユニットbから照射された投影光を反射するのに必要な範囲の幅は、前面側より背面側の方が狭くなる。すなわち、ミラー部材ベース４２３におけるプロジェクタユニットbから照射された投影光を反射するのに必要な範囲は、上面視で、背面側の辺の幅が、前面側の辺の幅より狭い台形状となる。このため、ミラー部材ベー

ス 4 2 3 は、図 6 7 に示すように、上面視で、背面側の辺の幅が、前面側の辺の幅より狭い台形状に形成されている。

【 0 3 3 0 】

また、このミラー部材ベース 4 2 3 の上面に取り付けられたミラー部材 b 3 も、上面視で、背面側の辺の幅が、前面側の辺の幅より狭い台形状に形成されている。また、ミラー部材ベース 4 2 3 は背面側から前面側に向かって下り傾斜しているので、図 6 7 に示すように、ミラー部材ベース 4 2 3 及びミラー部材 b 3 は、正面視で、上方の辺の幅が、下方の辺の幅より狭い台形状に形成されている。また、ミラー部材 b 3 は、ミラー部材ベース 4 2 3 に、台形状の 4 隅近傍にそれぞれ設けられた調整部材 4 2 3 a により取り付けられている。調整部材 4 2 3 a は、例えば、ミラー部材ベース 4 2 3 とミラー部材 b 3 とを締結する締結部材と、ミラー部材ベース 4 2 3 とミラー部材 b 3 との間に配置された弾性部材とにより構成され、締結部材を緩めることでミラー部材ベース 4 2 3 とミラー部材 b 3 とが離間し、締結部材を締めることでミラー部材ベース 4 2 3 とミラー部材 b 3 とが近接する。このような調整部材 4 2 3 a により、ミラミラー部材 b 3 のミラー部材ベース 4 2 3 に対する取り付け角度を調整することで、プロジェクタユニット b から照射された投影光の、スクリーン部 b 4 又は遊技盤 1 A に投影される位置や角度を調整することができる。

【 0 3 3 1 】

このような遊技装置取付部 4 2 1 にプロジェクタユニット b を取り付けることで、後述するプロジェクタ装置本体 b 2 からの投影光を出射する投射レンズ b 2 a が設けられたプロジェクタカバー b 1 の一方の端部側をパチンコ遊技機 Y (図 6 1 参照) の前面側に、一方の端部側の反対の端部を背面側に配置し、かつ一方の端部側を反対の端部側より低くなるように設けることが可能となる。そして、プロジェクタユニット b は、カバー部材 4 3 0 に覆われる。これにより、投射レンズ b 2 a から出射される投影光を遮らない位置であって、カバー部材 4 3 0 とプロジェクタカバー b 1 の下部とカバー部材 4 3 0 との間に所定の空間 4 0 5 が形成され、この所定の空間 4 0 5 に、後述するカバー部材 4 3 0 の凹部 4 3 1 a を配置し、この凹部 4 3 1 a に主制御基板 7 0 A を収容することが可能となる。

【 0 3 3 2 】

なお、取付ベース 4 2 0 には、プロジェクタユニット b に限らず、液晶表示装置等のその他の遊技装置を取付可能な形状に形成してもよい。すなわち、取付ベース 4 2 0 は、取付枠 4 1 0 とカバー部材 4 3 0 との間に形成された空間内に収容可能な範囲で、遊技装置の種類に応じて、形状を変更可能である。

【 0 3 3 3 】

[プロジェクタユニット]

図 6 8 に示すように、プロジェクタユニット b は、投影光を生成可能な投影画像生成装置としてのプロジェクタ装置本体 b 2 と、プロジェクタ装置本体 b 2 を収容可能な収容ケースとしてのプロジェクタカバー b 1 と、プロジェクタ装置本体 b 2 からの投影光を出射する照射部としての投射レンズ b 2 a と、を含む。プロジェクタ装置本体 b 2 は、副制御回路 2 0 0 (図 1 0 3 参照) に接続され、副制御回路 2 0 0 により、プロジェクタ制御回路 9 0 (図 1 0 3 参照) が制御され、光学機構 (図示略) による投射光を、投射レンズ b 2 a により拡大して出射し、この照射光をミラー部材 b 3 に反射させ、遊技盤 1 A やスクリーン部 b 4 の背面に向けて照射光を投影することにより、視覚的な演出として映像を表示する。このようなスクリーン部 b 4 は、プロジェクタユニット b から照射される投影光を反射可能な反射部の一例として機能する。また、スクリーン部 b 4 は、ミラー部材 b 3 により反射される投影光により所定の画像を映し出すスクリーン部の一例として機能する。また、上述した空間 4 0 5 に対応する位置において、カバー部材 4 3 0 の一部が凹形状に形成されており、凹部内に主基板 7 0 A を収容可能となっている。

【 0 3 3 4 】

図 6 9 は、プロジェクタユニット b から出射された投影光の光軸を説明する図である。これらの照射光は、図 6 9 に示すように、上部に設けられたプロジェクタユニット b の投

10

20

30

40

50

射レンズ b 2 a からの投影光 L 1 が、点線で示すような投影範囲を形成しつつ、下方に向かって出射され、上部のミラー部材 b 3 により、前面側斜め上方に向かって反射してスクリーン部 b 4 の背面側に投影される。本実施形態の投射レンズ b 2 a は、レンズ部材で構成され、またレンズ部材の上半分側（前面側）は遮光された状態となっており、レンズ部材の下半分側（背面側）から出射される投影光でもって投影画像を生成している。よって、投射レンズ b 2 a から出射される投影光はレンズ部材の下半分側から広がるように形成される。同様に、下部に設けられたプロジェクタユニット b の投射レンズ b 2 a からの投影光 L 2 が、点線で示すような投影範囲を形成しつつ、下方に向かって出射され、下部のミラー部材 b 3 により、前面側斜め上方に向かって反射して、遊技盤 1 A の背面側に投影される。

10

このように、プロジェクタユニット b またはミラー部材 b 3 を一定の設置角度にて配置し、それらの背後に生じるスペースにプロジェクタユニット b や基盤ケースなどを収容することで複数の遊技装置を配しつつも他の遊技機構部品を効率よく配置でき、省スペース化を実現できる。

【0335】

〔カバー部材〕

図 70 はカバー部材 430 の背面側から見た斜視図、図 71 はカバー部材 430 の前面側から見た斜視図である。図 70 に示すように、カバー部材 430 は、背面部 431 及び互いに対向する 2 つの側面 432 から形成され、取付ベース 420（図 68 参照）との間に形成される空間の内部に、遊技機構部品の少なくとも一部を収容可能である。また、カバー部材 430 は、最も背面側に設けられることにより、遊技盤の背面側に設けられ、電気部品を覆うカバー部材の一例として機能する。

20

【0336】

図 70 に示すように、背面部 431 の幅は、取付ベース 420 の幅よりも狭く形成されている。背面部 431 は、主制御基板 70 A を収容可能な凹部 431 a と、凹部 431 a を覆う蓋部 431 b と、プロジェクタユニット b（図 68 参照）の廃熱口に対応する位置に形成された開口部 431 c と、払出制御基板 123 A を収容可能な払出制御基板収容部 431 d と、を有する。また、図 71 に示すように、背面部 431 には、後述する第 2 誘導樋 434 の受入部 434 a（図 75 参照）が配置される第 2 誘導用開口 432 f が形成されている。図 68 に示すように、凹部 431 a 及び払出制御基板収容部 431 d は、カバー部材 430 の表面からパチンコ遊技機 Y 内部側に突出するように形成され、主制御基板 70 A や払出制御基板 123 A をカバー部材 430 の表面よりパチンコ遊技機 Y 背面側に突出しないように収容可能である。凹部 431 a は、カバー部材 430 が取付ベース 420（図 68 参照）の背面側に取り付けられた状態で、プロジェクタカバー b 1 の下部に形成される所定の空間 405 に配置され、主制御基板 70 A が収容され、蓋部 431 b で覆われる。主制御基板 70 A は、例えば、中継基板 100（図 70 参照）と配線部材（ケーブル）により接続される一般部品コネクタ接続部の一例である主制御基板コネクタ接続部 70 A a を備える。主制御基板コネクタ接続部 70 A a は、主制御基板 70 A の側縁近傍に設けられ、凹部 431 a に蓋部 431 b を取り付けられた状態でも、蓋部 431 b に覆われず、露出しており、配線部材（ケーブル）の着脱が可能に構成されている。これにより、背面部 431 の表面が略面一の状態となる。このように、カバー部材 430 は、背面部 431 及び少なくとも 2 つの側面部 432 から形成される空間の内部に、第 1 の遊技機構部品の一例である主制御基板 70 A を収容可能である。また、開口部 431 c は、2 つのプロジェクタユニット b の廃熱口に対応する位置にそれぞれ形成されている。払出制御基板収容部 431 d は、取付ベース 420 の背面側に取り付けられた状態で、下のミラー部材ベース 423 の下部に形成された空間に配置される。また、凹部 431 a は、カバー部材 430 において、後述する球通路ユニット 730（図 77 参照）の配置位置より中央寄りに配置されている。

30

40

【0337】

図 70 に示すように、互いに対向する側面 432 は、互いの幅が、前面側から背面側に

50

いくにつれて狭くなっている。側面４３２は、背面部４３１と隣接しない端部側に取付ベース４２０に装着可能な取付部４３３を備えるとともに、少なくとも１つの側面４３２が、取付部４３３が設けられた端部から背面部４３１と隣接する端部へ傾斜するように形成されている。傾斜した側面４３２には、特定収容部である側面第１凹部４３２ａと、側面第１凹部４３２ａを覆う側面第１蓋部４３２ｂと、一般収容部である側面第２凹部４３２ｃと、側面第２凹部４３２ｃを覆う側面第２蓋部４３２ｄと、側面第１凹部４３２ａに形成された開口部４３２ｅと、を有する。また、凹部４３１ａ及び側面第２凹部４３２ｃは、少なくとも２つ以上の収容部より構成される一般収容部の一例であり、特定収容部の一例である側面第１凹部４３２ａに隣接している。

【０３３８】

側面第１凹部４３２ａは、カバー部材４３０の外側面に設けられ、背面部４３１の凹部４３１ａや払出制御基板収容部４３１ｄと隣接する位置に形成され、特定の遊技機構部品又は第２の遊技機構部品としての中継基板１００を収容可能である。側面第２凹部４３２ｃは、カバー部材４３０の外側面に設けられ、側面第１凹部４３２ａに隣接する位置に形成され、その他の複数種類の遊技機構部品としての副制御基板８０Ａ（サブ制御基板３３に相当）を収容可能である。側面第１凹部４３２ａ及び側面第２凹部４３２ｃは、カバー部材４３０の表面からパチンコ遊技機Ｙ内部側に突出するように形成され、中継基板１００や副制御基板８０Ａをカバー部材４３０の表面よりパチンコ遊技機Ｙ背面側に突出しないように収容可能である。中継基板１００は、例えば、主制御基板７０Ａ（主制御基板２８に相当）、副制御基板８０Ａ、遊技盤中継基板１０１（図６４参照）等と配線部材（ケーブル）により接続される特定部品コネクタ接続部の一例である中継基板コネクタ接続部１００ａを備える。副制御基板８０Ａは、例えば、中継基板１００等と配線部材（ケーブル）により接続される一般部品コネクタ接続部の一例である副制御基板コネクタ接続部８０Ａａを備える。すなわち、中継基板コネクタ接続部１００ａと、主制御基板コネクタ接続部７０Ａａや副制御基板コネクタ接続部８０Ａａと、は配線部材（ケーブル）により接続される。開口部４３２ｅは、背面部４３１及び２つの側面部４３２から形成される空間の内部に収容された遊技盤１Ａの遊技盤中継基板１０１（図６４参照）からの配線をカバー部材４３０の外側に設けられた中継基板１００と接続可能なように設けられ、カバー部材４３０が取付枠４１０に取り付けられた状態で、遊技盤１Ａの背面側から立設する遊技盤中継基板１０１に対応する位置に形成されている。このような開口部４３２ｅが形成された側面第１凹部４３２ａは、側面部の外側面に設けられ、開口部を介して配線と接続される特定の遊技機構部品を収容可能な特定収容部の一例として機能する。また、側面第２凹部４３２ｃは、カバー部材の外側の傾斜した側面部に、カバー部材の表面から遊技機内部側に突出するように形成され、第１の遊技機構部品とは異なる第２の遊技機構部品を収容可能な収容部の一例である。これにより、開口部４３２ｅから、遊技盤中継基板１０１のコネクタ接続部１０１ａに接続したコネクタを介して、遊技盤中継基板１０１と、例えば、側面第１凹部４３２ａに隣接する凹部４３１ａに収容された主制御基板７０Ａと、を電気的に接続することが可能となる。このように、中継基板１００が収容可能な側面第１凹部４３２ａは、その他の基板が収容可能な凹部の中心に配置されている。

【０３３９】

図７２は、遊技盤中継基板１０１と、取付ベース４２０の基板用孔４２４及びカバー部材４３０の開口部４３２ｅとの位置関係を説明する図である。図７２は、遊技盤中継基板１０１が取り付けられている部分の拡大斜視図であり、（ａ）は取付枠４１０の背面側に取付ベース４２０が取り付けられた状態を示し、（ｂ）は更に取付ベース４２０の背面側にカバー部材４３０が取り付けられた状態を示している。図７２（ａ）に示すように、遊技盤１Ａ（図６２参照）が取り付けられた取付枠４１０に、取付ベース４２０を取り付けた状態では、遊技盤中継基板１０１のコネクタ接続部１０１ａが、取付ベース４２０の基板用孔４２４から背面側に突出している。そして、図７２（ｂ）に示すように、図７２（ａ）に示す状態から、更に取付ベース４２０の背面側にカバー部材４３０を取り付けることで、遊技盤中継基板１０１の側面がカバー部材４３０に覆われる。この状態において、コ

10

20

30

40

50

ネクタ接続部 101a の配線差込口 101b は、カバー部材 430 の開口部 432e の方向に向いている。なお、図 72 では、遊技盤中継基板 101 の全体をカバー部材 430 及び側面第 2 蓋部 432d によって覆っているが、遊技盤中継基板 101 の一部分のみを覆うようにしてもよい。また、遊技盤中継基板 101 の外側面や内側面等 1 つの面のみを覆うようにしてもよい。いずれにせよ、遊技盤中継基板 101 に加わる外力の少なくとも一部を防ぐことができれば本発明の効果を奏することができる。なお、その場合、コネクタ接続部 101a をカバー部材 430 に覆われていない部分に設けることが望ましい（例えば、遊技盤中継基板 101 の外側面をカバー部材 430 で覆うのであれば、遊技盤中継基板 101 の内側面にコネクタ接続部 101a を設ける等）。

【0340】

また、図 72 (a) に示すように、取付ベース 420 は、ビス等で構成される固定部材 425 により、取付枠 410 の背面の固定部 411a にビス止めさる。その後、図 72 (b) に示すように、カバー部材 430 は、取付ベース 420 の背面側に配置され、取付部 433 で固定部材 425 を覆い、取付ベース 420 を貫通するビス等で構成される固定部材 435 により、取付枠 410 の背面の固定部 411a にビス止めさる。よって、カバー部材 430 のビス止めを外した後でないと取付ベース 420 のビス止めを外すことができない。

【0341】

図 73 は、パチンコ遊技機 Y の上面図である。図 73 は、本体枠 2 から本体ユニット 400 を開いた状態（本体枠 2 の内側に本体ユニット 400 が配置された状態から、本体枠ヒンジ 2b を中心に 90 度回転させた状態）を示している。カバー部材 430 は、本体枠ヒンジ 2b に軸支された方と反対側の側面 432 が、回転軸としての本体枠ヒンジ 2b を中心とし、本体枠 2 の内側側縁を通る仮想円 VC の内側に形成され、少なくとも一部が仮想円に沿った形状に形成されている。

【0342】

〔樋の接続部分〕

図 74 は、本体ユニット 400 の分解斜視図、図 75 及び図 76 は、第 1 誘導樋 416 及び第 2 誘導樋 434 の分解斜視図である。図 75 及び図 76 は、図 74 に示す第 1 誘導樋 416 及び第 2 誘導樋 434 のみを示した図である。図 75 は、取付枠 410 から見た図であり、図 76 は、カバー部材 430 から見た図である。図 74 に示すように、取付枠 410 には、図示しない貯留ユニットから供給された遊技球を貯留可能な貯留タンク 415 と、貯留タンク 415 から遊技球を下流に導く第 1 誘導樋 416 と、を有する。カバー部材 430 は、遊技球を払出可能な払出装 700 と、払出装 700 に遊技球を導く第 2 誘導樋 434 と、を有する。

【0343】

第 1 誘導樋 416 と第 2 誘導樋 434 は、取付枠 410 にカバー部材 430 を装着した際に、一方の開口部に他方の開口部が挿入するように接続されることで遊技球が流下可能な状態となる。第 1 誘導樋 416 及び第 2 誘導樋 434 のいずれか一方（図 75 及び図 76 に示す例では第 2 誘導樋 434）には、他方（図 75 及び図 76 に示す例では第 1 誘導樋 416）の開口部の開口面積より広い開口面積にて形成された受入部 434a が設けられている。受入部 434a は、受入部 434a に挿入される開口部を接続位置まで案内する接続位置案内手段としてのリブ 434b を有する。リブ 434b は、開口を中心とする放射方向に延び、受入部 434a の外縁から内縁に向かって、側縁が下り傾斜している板状体であり、開口を囲むように、複数配置されている。第 1 誘導樋 416 及び第 2 誘導樋 434 のいずれか他方（図 75 及び図 76 に示す例では第 1 誘導樋 416）には、開口の外縁に設けられ、リブ 434b により囲まれた部分の形状と略同一形状の外形で形成され、接続位置において、リブ 434b と係合する係合手段としての係合部 416a を有する。

【0344】

また、図 62 に示すように、取付枠 410 は、皿ユニット 900 の払出口 901（図 60 参照）に遊技球を導く第 3 誘導樋 418 を有する。また、カバー部材 430 は、後述す

10

20

30

40

50

る払出装置 700 から遊技球を下流に導く第 4 誘導樋としての第 4 誘導樋（図 78 参照）を有する。

【0345】

第 3 誘導樋 418 と第 1 誘導路 730C 及び第 2 誘導路 730D（図 79 参照）は、取付枠 410 にカバー部材 430 を装着した際に、一方の開口部に他方の開口部が挿入するように接続されることで遊技球が流下可能な状態となる。第 3 誘導樋 418 と、第 1 誘導路 730C 及び第 2 誘導路 730D とのいずれか一方（図 62 に示す例では第 3 誘導樋 418）には、受入部 418a が設けられている。受入部 418a は、受入部 434a と同様に、複数のリブを有する。第 1 誘導路 730C 及び第 2 誘導路 730D の排出口 730B（図 78 参照）は、第 1 誘導樋 416 と同様に、受入部 418a の複数のリブと係合する係合部を有する。

10

【0346】

〔払出装置〕

図 77 は、払出装置 700 を示す全体斜視図、図 78 は、払出装置 700 に含まれる球通路ユニット 730 を示す斜視図である。払出装置 700 は、球供給路 710、球送出機構 720、及び球通路ユニット 730 を有して構成される。球供給路 710 は、上部に設けられた貯留タンク 415（図 74 参照）から球送出機構 720 へと遊技球を導く配管部品である。球送出機構 720 は、入賞に応じた賞球数を計数しながら当該賞球数分の遊技球を繰り出すものである。球通路ユニット 730 は、カバー部材 430（図 74 参照）の背面側の端部に配置され、球送出機構 720 から繰り出された遊技球を後述する皿ユニット 900 の払出口 901 へ導くためのものである。

20

【0347】

球供給路 710 は、貯留タンク 415（図 74 参照）から、互いに接続された第 1 誘導樋 416 及び第 2 誘導樋 434（図 76 参照）を介して、球送出機構 720 へと遊技球を 1 つずつ自然に流下させることが可能に鉛直状に設けられている。球供給路 710 の下端出口（図示略）は、球送出機構 720 の上部入口（図示略）に接続される。

【0348】

球送出機構 720 は、球供給路 710 から流下してきた遊技球を上部入口（図示略）から内部に導きつつ下部出口（図示略）から 1 つずつ繰り出し可能に構成されている。球送出機構 720 は、遊技球を 1 ずつ繰り出し可能な内部機構やこれを動作させるためのソレノイド、繰り出した遊技球を計数するためのカウントセンサ（図示略）を有する。球送出機構 720 は、入賞がないとき、遊技球を繰り出さないように内部機構及びソレノイドを非作動状態とする一方、入賞があると、当該入賞に応じた賞球数の遊技球を繰り出すまで内部機構及びソレノイドを作動状態としつつ遊技球をカウントセンサにより計数し、賞球数分の遊技球を繰り出すと、再び内部機構及びソレノイドを非作動状態とする。これにより、球送出機構 720 は、入賞時に賞球数分の遊技球を 1 つずつ繰り出すことができる。球送出機構 720 の下部出口は、球通路ユニット 730 の上部に設けられた導入口 730A に接続され、球送出機構 720 から繰り出された遊技球が 1 つずつ球通路ユニット 730 の導入口 730A へと流下する。なお、球送出機構 720 から繰り出された遊技球は、基本的に導入口 730A へと導かれるが、導入口 730A に隣接する後述の球抜き口 730a へと導かれる場合がある。

30

40

【0349】

球通路ユニット 730 は、球送出機構 720 から繰り出された多数の遊技球を数珠状に並べて通過させることが可能な誘導路を有し、この誘導路を通じて後述する皿ユニット 900 の払出口 901 へと遊技球を導くように構成されている。図 79 は、球通路ユニット 730 を示す分解斜視図、図 80 は、図 79 とは異なる向きで球通路ユニット 730 を示す分解斜視図である。球通路ユニット 730 は、通路隔壁部材 731、満タン検知レバー 732、満タン検知センサ 733、第 1 カバー部材 734、第 2 カバー部材 735、及び球抜き部材 736 を有して構成される。球通路ユニット 730 の誘導路としては、パチンコ遊技機 Y の正面側からみて通路隔壁部材 731 の左側部と第 1 カバー部材 734 との間

50

に第1誘導路730Cが形成され、パチンコ遊技機Yの正面側からみて通路隔壁部材731の右側部と第2カバー部材735との間に第2誘導路730Dが形成される。第1誘導路730C及び第2誘導路730Dは、それぞれ多数の遊技球を並べることが可能な十分な経路長を有する。

【0350】

通路隔壁部材731の左側部には、第1誘導路730Cの路側壁が前後に蛇行しつつ上部の導入口730Aから下部の排出口730Bへと延びるように形成されている。この通路隔壁部材731の左側部に形成された路側壁は、第1誘導路730Cの右半分を溝状に形成している（図80参照）。通路隔壁部材731の右側部には、第2誘導路730Dの路側壁が上部の導入口730Aから下部の排出口730Bへと延びるように形成されている。この通路隔壁部材731の右側部に形成された路側壁は、第2誘導路730Dの左半分を溝状に形成している（図79参照）。このような第2誘導路730Dは、第1誘導路730Cと隔壁を挟んで隣接している。すなわち、第1誘導路730Cと第2誘導路730Dとは、互いに並んで同方向に遊技球を導くように並設されている。

【0351】

一方、通路隔壁部材731の左側部に対向する第1カバー部材734の対向面にも、第1誘導路730Cの路側壁が前後に蛇行しつつ導入口730Aから排出口730Bへと延びるように形成されている。これら通路隔壁部材731の左側部と第1カバー部材734の対向面にある路側壁どうしが合わさることにより第1誘導路730Cが形成されるとともに、導入口730A及び排出口730Bが形成される。また、通路隔壁部材731の右側部に対向する第2カバー部材735の対向面にも、第2誘導路730Dの路側壁が排出口730Bへと延びるように形成されている。これら通路隔壁部材731の右側部と第2カバー部材735の対向面にある路側壁どうしが合わさることにより第2誘導路730Dが形成される。第1誘導路730Cは、横方向に比較的大きな第1の幅をもって形成される一方、第2誘導路730Dは、第1誘導路730Cの横幅（第1の幅）よりも横方向に小さい第2の幅をもって形成され、排出口730Bより上流側において第1誘導路730Cと合流するようになっている。また、排出口730Bは、横方向に第1誘導路730Cの横幅（第1の幅）と同じ第1の幅をもって形成される。なお、導入口730Aは、第1誘導路730Cのみに導通しており、基本的に球送出機構720から繰り出された遊技球は、導入口730Aへと入るようになっている。ただし、導入口730Aに隣接する部位には、通路隔壁部材731の右側部と第2カバー部材735とが合わさることによって球抜き部材736へと通じる球抜き口730aが形成される。これにより、第1誘導路730Cが詰まって導入口730Aに入りきれない遊技球は、球抜き口730aへと導かれる。第2誘導路730Dの下端部は、排出口730Bの近傍で第1誘導路730Cと合流するように形成されている。これにより、排出口730B付近における遊技球の詰まりが解消されると、第1誘導路730Cと第2誘導路730Dとに貯まった遊技球がまとまって一気に排出口730Bから排出される。

【0352】

図81は、球通路ユニット730の第1誘導路730Cを示す平面図、図82は、球通路ユニット730の第2誘導路730Dを示す平面図である。通路隔壁部材731の上部には、その右側部から左側部へと遊技球を案内するための貫通口731Aが形成されている。通路隔壁部材731の右側部において第1誘導路730Cの上部途中には、貫通口731Aへと遊技球を案内可能な分岐路730Eが形成されている。貫通口731Aの反対側は、第2誘導路730Dの上端部に連通している。これにより、第1誘導路730Cの遊技球が上部まで詰まって下方へと流れない状態になると、導入口730Aから第1誘導路730Cの上部へと流下してきた遊技球がこの第1誘導路730Cを??回して分岐路730Eへと導かれ、さらに分岐路730Eへと導かれてきた遊技球は、貫通口731Aを通過して第2誘導路730Dの上端部へと導かれ、第1誘導路730Cのみならず第2誘導路730Dまでもが遊技球で満タン状態となるまで球通路ユニット730の内部に賞球として払い出される遊技球が一時的に貯留される。

【0353】

また、通路隔壁部材731の右側部においては、第2誘導路730Dの途中部分に先端部が突き出た姿勢で揺動可能な満タン検知レバー732と、満タン検知レバー732の先端部が突き出た姿勢から奥方に変位した状態を検知する満タン検知センサ733とが、設けられている。満タン検知レバー732は、第2誘導路730Dの略鉛直部分に設けられており、この部分まで詰まって流下できない遊技球に圧接されると、奥方に変位した状態となる。満タン検知センサ733は、奥方に変位した満タン検知レバー732が所定時間にわたり接した状態になると、第2誘導路730Dに遊技球が詰まって満タンになった状態と検知し、それに応じた信号を払出・発射制御回路123（図103参照）に出力する。これにより、第1誘導路730Cにおける遊技球の流下が停滞しても第2誘導路730Dが満タン状態となるまで球送出機構720の遊技球繰り出し動作を継続させることができる。

10

【0354】

さらに、パチンコ遊技機Yの正面側からみて第2カバー部材735の右側部には、球抜き部材736が付設される。球抜き部材736は、球抜き口730aから導かれてきた遊技球を下端口736Aから排出する。球抜き部材736の下端口736Aから排出された遊技球は、図外の球抜き管路へと導かれ、最終的にはパチンコ遊技機Yの外部に置かれたドル箱に放出される。

【0355】

[球検知ユニット]

図83は、遊技盤1Aのアウト口55を示す斜視図、図84は、遊技盤1Aを取り外した状態でアウト口55の背後に位置する球検知ユニット800を示す斜視図である。図83に示すように、遊技盤1Aの遊技領域1pにおける中央下部には、入賞せずに流下してきた遊技球を背後に導くためのアウト口55が設けられている。図84に示すように、アウト口55の背後には、アウト口55から導かれてきた複数の遊技球を受けるとともに、アウト口55と対向する箇所に遊技球を集めてさらに背後へと遊技球を導くための開口801Aを有するアウト球受け部材801が設けられている。球検知ユニット800は、取付枠410において、アウト球受け部材801の開口801Aの直後に設けられている。

20

【0356】

図85は、球検知ユニット800の全体を示す斜視図、図86は、球検知ユニット800を示す分解斜視図、図87は、図86とは異なる向きで球検知ユニット800を示す分解斜視図である。球検知ユニット800は、左側構成部材810、右側構成部材820、突片部材830、第1検知センサ840、第2検知センサ850を有して構成される。球検知ユニット800は、流入口としてのアウト口55を通過して排出される遊技球をアウト球として検知するためのものである。左側構成部材810には、第1検知センサ840が設けられ、右側構成部材820には、第2検知センサ850が設けられており、これらの第1検知センサ840及び第2検知センサ850と一体に突片部材830を中央に挟み込んだ状態で左側構成部材810と右側構成部材820とが接合される。第1検知センサ840及び第2検知センサ850は、複数の遊技球が流入可能な流入口と、流入口より下流において、流入した遊技球を検知可能な複数の検知手段の一例として機能する。

30

【0357】

図88は、球検知ユニット800を構成する左側構成部材810の内部側面図、図89は、球検知ユニット800を構成する右側構成部材820の内部側面図、図90は、球検知ユニット800を構成する突片部材830の上面図である。左側構成部材810及び右側構成部材820は、概ね左右対称形に形成されており、それぞれ前面開口部810A、820A、導入空間部810B、820B、センサ配置部810C、820C、遊動空間部810D、820Dを有する。

40

【0358】

前面開口部810A、820Aは、互いに一体となってアウト球受け部材801の開口801Aの直ぐ背後に位置し、開口801Aを通過した遊技球を受け入れる受入口（流入

50

口)を形成する。前面開口部810A, 820Aは、それぞれ1個の遊技球が余裕をもって通過可能な開口面積を有する。これにより、一体となった受入口には、少なくとも2個の遊技球が同時に進入することができる。

【0359】

導入空間部810B, 820Bは、基本的にそれぞれ前面開口部810A, 820Aからセンサ配置部810C, 820Cへと遊技球を導く通路であり、それぞれ1個の遊技球が余裕をもって通過可能である。導入空間部810B, 820Bの底面810Ba, 820Baは、水平面より若干傾斜しており、奥側に進むほど下降するように形成されている。

【0360】

センサ配置部810C, 820Cは、それぞれ第1検知センサ840、第2検知センサ850が配置される箇所である。センサ配置部810C, 820Cには、導入空間部810B, 820Bの底面810Ba, 820Baよりも第1検知センサ840、第2検知センサ850それぞれの前端が若干低位となるように配置される。第1検知センサ840、第2検知センサ850は、それぞれ前端から後端にいくほど上位となるように傾斜姿勢で配置される。第1検知センサ840、第2検知センサ850には、1個の遊技球が通過可能な通過孔が設けられており、この通過孔を遊技球が通過するとアウト球として検知され、下方に排出された後に収集される。これにより、導入空間部810B, 820Bからセンサ配置部810C, 820Cへと導かれてきた遊技球は、第1検知センサ840、第2検知センサ850の通過孔へと導かれやすくなっている。

【0361】

遊動空間部810D, 820Dは、アウト口55より下流において、センサ配置部810C, 820Cより奥側上方に設けられ、センサ配置部810C, 820Cよりも狭小な空間を形成している。遊動空間部810D, 820Dは、互いに一体となった状態で概ね1個の遊技球が十分遊動し得るだけの広さを有する。遊動空間部810D, 820Dの底面810Da, 820Daは、水平面より若干傾斜しており、奥側に進むにつれて上昇(隆起)するように形成されている。底面810Da, 820Daの前端は、第1検知センサ840、第2検知センサ850の後端よりも上位に位置するように形成されている。これにより、第1検知センサ840、第2検知センサ850を越えて奥方の遊動空間部810D, 820Dへと1個の遊技球が導かれることがあり、この遊動空間部810D, 820Dへと導かれた遊技球にあっても、第1検知センサ840、第2検知センサ850へと転落しやすくなっている。なお、遊動空間部810D, 820Dは、互いに一体となった状態で2個以上の遊技球が遊動し得るだけの広さを有する部分としてもよい。

【0362】

突片部材830は、センサ配置部810C, 820C(第1検知センサ840, 第2検知センサ850)のほか、導入空間部810B, 820Bや遊動空間部810D, 820Dを分け隔てるように設けられる。図88及び図89に示すように、突片部材830は、流入した遊技球の少なくとも一部が乗り上げ可能なように流入口となる前面開口部810A, 820Aの底部から奥方へと延設するように配置され、前面開口部810A, 820Aの底部から遊動空間部810D, 820Dへと進むにつれて上昇(隆起)した傾斜状の上端830Aを有する。この上端830Aは、導入空間部810B, 820Bや遊動空間部810D, 820Dを完全に仕切ることなく、これらの底面810Ba, 820Ba, 810Da, 820Daよりも若干上方に突出している。また、図90に示すように、突片部材830の上端830Aは、遊技球進入方向に沿って左右に波打つように形成されているとともに、流入した遊技球が乗り上げても滑りやすいように峰状に形成されている。これにより、センサ配置部810C, 820Cの遊技球は、突片部材830の上端830Aを左右方向に越えて第1検知センサ840及び第2検知センサ850のいずれかに落下しやすい。また、センサ配置部810C, 820Cより奥方の遊動空間部810D, 820Dへと進んだ遊技球は、突片部材830の上端830Aに不安定に接した状態となり、第1検知センサ840及び第2検知センサ850のいずれかの方へと振り落とされる。

【0363】

〔皿ユニット〕

図 9 1 は、皿ユニット 9 0 0 が設けられたガラスドア 5 を示す全体斜視図、図 9 2 は、ガラスドア 5 の正面を示す全体正面図である。ガラスドア 5 の正面に向かって左下部には、皿ユニット 9 0 0 が設けられる。なお、本実施形態の遊技機においては、一つの皿ユニット 9 0 0 しか存在しないが、例えば上皿ユニットと下皿ユニットとを設け、いずれか一方を本実施形態の皿ユニット 9 0 0 として適用してもよい。皿ユニット 9 0 0 は、入賞に応じて払い出される遊技球を貯留し、貯留した遊技球を発射装置 2 6 へと順次誘導するとともに、遊技者の球抜き操作に応じて下方に配置したいわゆるドル箱（図示略）へと遊技球を排出可能とするものである。皿ユニット 9 0 0 の後方には、遊技球を払い出す払出口 9 0 1 が設けられ、この払出口 9 0 1 から複数の遊技球が皿ユニット 9 0 0 へと払い出される。払出口 9 0 1 の背後には、発射装置 2 6 からの遊技球を受けつつ払出口 9 0 1 へと送り出すための球送出受け部材 9 0 2 が設けられる（図 9 3 参照）。

10

〔0364〕

図 9 3 は、皿ユニット 9 0 0 の全体を示す拡大斜視図、図 9 4 は、皿ユニット 9 0 0 の分解斜視図、図 9 5 は、皿ユニット 9 0 0 の上面図、図 9 6 は、皿ユニット 9 0 0 の受け皿カバー部材 9 3 0 を取り外した状態の上面図である。皿ユニット 9 0 0 は、装飾カバー 9 1 0、本体部 9 2 0、受け皿カバー部材 9 3 0、球抜き通路部材 9 4 0、蓋開閉部 9 5 0 などを有して構成される。装飾カバー 9 1 0 は、本体部 9 2 0 の下部に配置される球抜き通路部材 9 4 0 などを覆うように皿ユニット 9 0 0 の前面及び側面に取り付けられる。図 9 4 に示すように、本体部 9 2 0 には、パチンコ遊技機 Y 内部の発射装置 2 6 へと複数の遊技球を順序よく列状に整列させる整列部 9 2 0 A と、遊技者による蓋開閉部 9 5 0 の操作により、球抜き通路部材 9 4 0 へと遊技球を導くための第 1 開閉蓋 9 2 0 B 及び第 2 開閉蓋 9 5 3 B が設けられる。受け皿カバー部材 9 3 0 は、本体部 9 2 0 の上部に配置されるものであり、払出口 9 0 1 から払い出された遊技球を最初に受けて貯留するとともに、貯留した遊技球を下方の整列部 9 2 0 A へと導くものである。受け皿カバー部材 9 3 0 には、本体部 9 2 0 の整列部 9 2 0 A を上方から覆うカバー部 9 3 0 A と、カバー部 9 3 0 A の外側壁 9 3 0 A a との間に遊技球が通過し得る間隔をあけて周壁を形成する外周部 9 3 0 B と、この外側壁 9 3 0 A a と外周部 9 3 0 B との間に形成され、下方の整列部 9 2 0 A へと遊技球を導く整流部 9 3 0 C と、払出口 9 0 1 から払い出された複数の遊技球を滑り落とすことが可能なスロープ部 9 3 0 D と、スロープ部 9 3 0 D から滑り落ちてきた複数の遊技球を貯留しつつ整流部 9 3 0 C へと流動させることが可能な貯留部 9 3 0 E と、貯留部 9 3 0 E の底面にあって第 1 開閉蓋 9 2 0 B の上方に設けられる第 1 開口部 9 3 0 F とが設けられる。なお、図 9 3 においては、払出口 9 0 1 の図示を省略している。図 9 4 においては、装飾カバー 9 1 0 の図示を省略している。

20

30

〔0365〕

本体部 9 2 0 の整列部 9 2 0 A は、皿ユニット 9 0 0 の後端側において払出口 9 0 1 （球送出受け部材 9 0 2）が配置される側とは反対側の右寄りの箇所において左右にまっすぐ延びるように設けられる。整列部 9 2 0 A は、複数の遊技球が一行に並んで流動するように、右側から左側へと下降傾斜しつつガイド片 9 2 0 A a により直線的な溝状に形成されている。すなわち、整列部 9 2 0 A において遊技球が整列する方向の上流側（整列方向上流側）は、払出口 9 0 1 から離間した整列部 9 2 0 A の右端部に相当し、この整列部 9 2 0 A の右端部にカバー部 9 3 0 A の整流部 9 3 0 C から遊技球が流下してくる。整列部 9 2 0 A の整列下流側となる左端部には、内部の発射装置 2 6 へと遊技球を導くための導入口 9 2 0 A b が設けられ、整列部 9 2 0 A の底面にあって第 2 開閉蓋 9 5 3 B の上方に設けられる第 2 開口部 9 3 0 G が設けられる。整列部 9 2 0 A に並んだ遊技球は、1 つずつ導入口 9 2 0 A b へと直線的に導かれる。このような整列部 9 2 0 A は、右端部が一部露出しつつその余の部分が受け皿カバー部材 9 3 0 のカバー部 9 3 0 A によって覆われる。また、本体部 9 2 0 において受け皿カバー部材 9 3 0 が配置される部分は、概ね受け皿カバー部材 9 3 0 の外周部 9 3 0 B や整流部 9 3 0 C、スロープ部 9 3 0 D や貯留部 9 3 0 E、第 1 開口部 9 3 0 F と整合する形状に形成されている。また、整列部 9 2 0 A の整

40

50

整流部 930C 側には、カバー部 930A が装着されなかった場合でも整流部 920A に整流している遊技球に流下してくる遊技球が乗り上げないような壁部 920Ac が設けられている。遊技者による第 1 蓋開閉部 950A の操作により、本体部 920 の第 1 開閉蓋 920B が開放されると、受け皿カバー部材 930 の貯留部 930E にある遊技球が第 1 開口部 930F を通じて下方へと排出される。排出された遊技球は、球抜き通路部材 940 を通じてドル箱の直上に位置する落下口 940A へと導かれ、落下口 940A からドル箱へと遊技球が排出される。一方、第 1 開閉蓋 920B が閉鎖状態にある場合、貯留部 930E の遊技球が第 1 開口部 930F から落下せずにそのままとどまり、整流部 930C へと導かれる。また、遊技者による第 2 蓋開閉部 950B の操作により、本体部 920 の第 2 開閉蓋 953B が開放されると、整流部 920A に並んだ遊技球が第 2 開口部 930G を通じて下方へと排出される。排出された遊技球は、球抜き通路部材 940 を通じてドル箱の直上に位置する落下口 940A へと導かれ、落下口 940A からドル箱へと遊技球が排出される。一方、第 2 開閉蓋 953B が閉鎖状態にある場合、整流部 920A に並んだ遊技球が第 2 開口部 930G から落下せずに導入口 920Ab から内部の発射装置 26 へと導かれる。

【0366】

受け皿カバー部材 930 のカバー部 930A は、皿ユニット 900 の後端側において払出口 901（球送出受け部材 902）が配置される側とは反対側の右寄りの箇所に位置する。カバー部 930A の外側壁 930Aa は、湾曲状に形成されており、整流部 920A の右端部と対応する部位に開口 930Ab が形成されている。また、外周部 930B は、外側壁 930Aa との間に整流部 930C を形成するように、外側壁 930Aa に概ね沿うような湾曲状に形成されている。これにより、整流部 930C は、貯留部 930E の遊技球を開口 930Ab へと湾曲状に曲げつつ導くような通路として形成される。また、貯留部 930E の外壁部 930Ea と整流部 930C の外周部 930B は、払出口 901 から放出された遊技球が接触しつつ転動して整流部 930C まで辿り着けるように連続した一つの面を形成している。これにより、貯留部 930E に遊技球が貯留されていない状態では、放出された遊技球が外壁部 930Ea まで転動し、連続面（外壁部 930Ea、外周部 930B）にて方向を変えられつつ整流部 930C へと導かれる。ここで、遊技球を貯留部 930E の外部に排出可能な第 1 開口部 930F 及び遊技球を貯留可能な閉鎖状態と遊技球を外部へと排出可能な開放状態とに切替可能な第 1 開閉蓋 920B は、遊技球が連続面（外壁部 930Ea、外周部 930B）に接触しつつ転動可能なように、貯留部 930E の内部側（遊技盤 1A 側）に連続面から所定の間隔をあけて設けられている。この所定の間隔としては、少なくとも遊技球の直径以上の距離となることが望ましい。これは、払出口 901 から放出された遊技球が全て第 1 開口部 930F から外部へと排出されてしまうことを防止するためであり、例えば、貯留している遊技球が少ない場合、払出口 901 から放出された遊技球は、連続面（外壁部 930Ea、外周部 930B）に接触しながら転動し、第 1 開口部 930F に至ることなく第 1 開口部 930F から落下せずに整流部 930C へと導かれるので、仮に第 1 開閉蓋 920B が開放状態であっても、遊技球が第 1 開口部 930F からほとんど落下してしまつて発射装置 26 へと供給される遊技球が途切れてしまうようなことがない。

【0367】

整流部 930C は、貯留部 930E から開口 930Ab の方へと若干下降傾斜するように形成されている。また、整流部 930C は、外側壁 930Aa と外周部 930B とにより開口 930Ab の方へと進むに従って徐々に幅狭くなるように形成されている。これにより、貯留部 930E において乱雑に山積した遊技球は、整流部 930C によって徐々に曲がった列をなして開口 930Ab へと流れるようになる。また、払出口 901 から勢いよく払い出されることにより、スロープ部 930D 及び貯留部 930E を越えて整流部 930C にまで達する遊技球があっても、遊技球は、湾曲した外周部 930B の内面に当たることによって推進力が弱められつつ整流部 930C を経て開口 930Ab へと導かれる。

【0368】

図 9 7 は、本体部 9 2 0、球抜き通路部材 9 4 0 及び蓋開閉部 9 5 0 を背面側から見た斜視図、図 9 8 は、図 9 7 に示す図の分解図である。本体部 9 2 0 の下には、蓋開閉部 9 5 0 が設けられ、蓋開閉部 9 5 0 の下には、球抜き通路部材 9 4 0 が設けられている。

【0369】

図 9 9 は、球抜き通路部材 9 4 0 の斜視図、図 1 0 0 は、図 9 9 中の A A ' 断面図、図 1 0 1 は、図 9 9 中の B B ' 断面図である。図 9 9 に示すように、球抜き通路部材 9 4 0 は、上面視で略 L 字形状に形成され、前面側から見て左右方向に延び、中空形状に形成され、内部を遊技球が流下する第 1 通路 9 4 1 と、第 1 通路 9 4 1 の下流側端部に接続され、第 1 通路 9 4 1 と直交する方向（前面背面方向）に延び、中空形状に形成され、内部を遊技球が流下し、下流側端部において下方が開放した落出口 9 4 0 A が形成された第 2 通路 9 4 2 と、を備える。第 1 通路 9 4 1 及び第 2 通路 9 4 2 は、上流側から下流側に向かって、底面が下り傾斜して配置されることで、内部を遊技球が上流から下流に向かって流下する。

10

【0370】

第 1 通路 9 4 1 は、球抜き通路部材 9 4 0 内に遊技球を導くための第 1 受け口 9 4 1 a 及び第 2 受け口 9 4 1 b を備える。第 1 受け口 9 4 1 a は、上流側端部において、本体部 9 2 0 の第 1 開口部 9 3 0 F（図 9 8 参照）及び第 1 蓋開閉部 9 5 0 A の第 1 開閉蓋 9 5 3 A（図 9 8 参照）の下に形成され、上方が開放されている。第 1 受け口 9 4 1 a は、第 1 通路 9 4 1 の側面から突出し、湾曲して上方が開放されている。これにより、第 1 開口部 9 3 0 F から落下した遊技球をスムーズに第 1 通路 9 4 1 の内部に導くことができる。第 2 受け口 9 4 1 b は、上流側端部と下流側端部との間において、本体部 9 2 0 の第 2 開口部 9 3 0 G（図 9 8 参照）及び第 2 蓋開閉部 9 5 0 B の第 2 開閉蓋 9 5 3 B（図 9 8 参照）の下に形成され、上方が開放されている。第 2 受け口 9 4 1 b は、第 1 通路 9 4 1 の側面から突出し、湾曲して上方が開放されている。これにより、第 2 開口部 9 3 0 G から落下した遊技球をスムーズに第 1 通路 9 4 1 の内部に導くことができる。

20

【0371】

また、図 1 0 0 に示すように、第 1 通路 9 4 1 は、上流下流方向に延びる 2 つの側面の少なくとも一方の側面が、底面に向かって下り傾斜する傾斜壁 9 4 1 c を形成している。また、傾斜壁 9 4 1 c は、図 1 0 1 に示すように、中間から下流側端部に向かって、他方の側面側にせり出している。すなわち、傾斜壁 9 4 1 c は、底面に向かって下り傾斜しつつ、他方の側面側にせり出している。これにより、第 1 通路 9 4 1 内部の幅は、中間から下流側端部に向かって、また、底面に向かって、徐々に狭くなっている（例えば、遊技球 2 個分の幅から遊技球 1 個分の幅になっている）。これにより、例えば、第 1 通路 9 4 1 内に多量の遊技球が流入しても、遊技球を 1 列に整流して、第 2 通路 9 4 2 に流下させることが可能となる。また、第 1 通路 9 4 1 は、上流下流方向に延びる側面において、第 1 受け口 9 4 1 a（図 9 9 参照）と対面する部分に、第 1 受け口 9 4 1 a が設けられた側の側面側から他方の側面側に斜めに延びるガイド壁 9 4 1 d が形成されている。これにより、第 1 受け口 9 4 1 a から流入した遊技球をスムーズに第 1 通路 9 4 1 の内部に導くことができる。

30

【0372】

第 2 通路 9 4 2 は、第 1 通路 9 4 1 の接続部分において、外側のコーナーを形成するコーナー壁 9 4 2 a を備える。コーナー壁 9 4 2 a は、第 1 通路 9 4 1 の下流側端部から第 2 通路 9 4 2 の上流側端部に連なる部分であり、遊技球が流下する方向に膨出した湾曲形状に形成されている。

40

【0373】

図 1 0 2 は、球抜き通路部材 9 4 0 の分解斜視図である。球抜き通路部材 9 4 0 は、第 1 部材 9 4 0 a と、第 2 部材 9 4 0 b と、が互いに組み合わされることで、内部を遊技球が流下可能な中空形状に形成される。第 1 部材 9 4 0 a は、第 1 通路 9 4 1 の天面、底面及び一方の側面と、第 2 通路 9 4 2 の天面及び 2 つの側面を構成する。第 2 部材 9 4 0 b は、第 1 通路 9 4 1 の他方の側面と、第 2 通路 9 4 2 のコーナー壁 9 4 2 a 及び底面を構

50

成する。第1部材940aには、第2通路942の2つの側面を構成する部分の下端に、それぞれ下端から斜め上方に向かって欠き込まれた欠き込み940a'が形成されている。第2部材940bには、第2通路942の底面を構成する部分の2つの側縁に、それぞれ斜め上方に向かって突出する突起940b'が形成されている。欠き込み940a'と突起940b'は、第1部材940a及び第2部材940bが互いに組み合わされるときに、互いに係合され、図101に示す状態となる。よって、第1部材940a及び第2部材940bをネジ止めしなくとも、2つの部材を組み合わせた状態に維持できる。

【0374】

図98に示すように、蓋開閉部950は、本体部920の第1開口部930Fを開閉するための第1蓋開閉部950Aと、本体部920の第2開口部930Gを開閉するための第2蓋開閉部950Bと、を備える。第1蓋開閉部950Aは、本体部920の下に配置された基端から前面側に延び、先端が本体部920より前面方向に突出し、遊技者が操作可能な第1把持部951Aと、第1把持部951Aの基端側をスライド自在に保持する第1蓋開閉部本体952Aと、第1把持部951Aに固定され、第1蓋開閉部本体952Aにスライド自在に取り付けられ、第1開口部930Fを塞ぐ閉状態と、第1開口部930Fを開放する開状態とに変位可能な第1開閉蓋953Aと、を備える。これにより、遊技者は、第1把持部951Aをスライド移動させることで、第1開閉蓋953Aを開状態と開状態との間で変位させ、第1開口部930Fを開閉させることができる。第2蓋開閉部950Bは、本体部920の下に配置された基端から前面側に延び、先端が本体部920より前面方向に突出し、遊技者が操作可能な第2把持部951Bと、第2把持部951Bの基端側をスライド自在に保持する第2蓋開閉部本体952Bと、第2蓋開閉部本体952Bにスライド自在に取り付けられ、第2開口部930Gを塞ぐ閉状態と、第2開口部930Gを開放する開状態とに変位可能な第2開閉蓋953Bと、第2把持部951Bと第2開閉蓋953Bとに連結され、第2把持部951Bのスライド移動により、第2開閉蓋953Bを開状態と開状態との間で変位させるリンク部954と、を備える。これにより、遊技者は、第2把持部951Bをスライド移動させることで、第2開閉蓋953Bを開状態と開状態との間で変位させ、第2開口部930Gを開閉させることができる。

【0375】

【第3実施形態に係る遊技機の電氣的構成】

図103は、本発明の第3実施形態に係る遊技機の回路構成を示すブロック図である。第3実施形態に係るパチンコ遊技機Yの電氣的構成は、主制御回路70に第1検知センサ840及び第2検知センサ850が接続されている点と、払出・発射制御回路123に満タン検知センサ733が接続されている点と、副制御回路200に2つのプロジェクタ装置本体b2が接続されている点と、第3実施形態のパチンコ遊技機1と異なる。

【0376】

第1検知センサ840及び第2検知センサ850は、アウト口55（図83参照）を通過した遊技球をそれぞれアウト球として検知し、所定の出力信号を主制御回路70に出力する。満タン検知センサ733は、奥方に変位した満タン検知レバー732（図82参照）が所定時間にわたり接した状態になると、第2誘導路730D（図82参照）に遊技球が詰まって満タンになった状態と検知し、所定の出力信号を払出・発射制御回路123に出力する。払出・発射制御回路123は、この所定の出力信号を受信した場合、賞球ケースユニット170による遊技球の払い出しを一旦停止する。また、満タン検知センサ733は、満タン検知レバー732が前面側に変位し、満タン検知センサ733から離間した状態になると、第2誘導路730Dに遊技球が詰まっていない状態と検知し、所定の出力信号を払出・発射制御回路123に出力する。払出・発射制御回路123は、この所定の出力信号を受信した場合、一旦停止していた賞球ケースユニット170による遊技球の払い出しを再開する。

【0377】

副制御回路200は、第2実施形態のパチンコ遊技機と同様に、他の遊技装置等の演出動作に応じて、プロジェクタ制御回路90を制御し、2つのプロジェクタ装置本体b2を

それぞれ又は連動させて、照射光を投影させ、遊技盤 1 A やスクリーン部 b 4 の背面に向けて照射光を投影することにより、視覚的な演出として映像を表示する。

【0378】

また、主制御回路 70 に接続されている各種センサ、各種装置、他の回路等の遊技機構成部品は、カバー部材 430（図 70 参照）に収容されている中継基板 100（図 70 参照）や、遊技盤 1 A（図 64 参照）の遊技盤中継基板 101（図 64 参照）を介して、主制御回路 70 に接続されている。

【0379】

上記実施形態でのパチンコ遊技機では、貯留皿に貯留されている遊技球を遊技盤に発射し、入賞が発生した場合に払出装置から遊技球を貯留皿に払い出す構成であったが、これに限定されるものではない。

【0380】

例えば、遊技者によって遊技に必要な遊技球やメダルなどの遊技媒体が投入され、それに基づいて遊技が行われ、例えばパチスロ機やカジノマシンなど、その遊技の結果に基づいて特典が付与される形態全てについて、本発明を適用することができる。すなわち、物理的な遊技者の動作によって遊技媒体を使用し、遊技結果に応じて遊技媒体が払い出される形態のみならず、主制御回路（主制御基板）自体が、遊技者が保有する遊技媒体を電磁的に管理し、遊技媒体を遊技者が触れることなく遊技が可能とするものであってもよい。また、遊技者が保有する遊技媒体を電磁的に管理するのは、主制御回路（主制御基板）に装着され（接続され）、遊技媒体を管理する遊技媒体管理装置であってもよい。またその場合、遊技盤に発射される遊技球は遊技者が触れることのない封入式遊技機であることが望ましい。

【0381】

遊技媒体管理装置は、ROM 及び RWM（あるいは、RAM）を有して、遊技機に設けられる装置であって、図示しない外部の遊技媒体取扱装置と所定のインターフェイスを介して双方向通信可能に接続されるものであり、遊技媒体の貸出動作や遊技媒体の払出動作によって生じる遊技の用に供する遊技媒体を電磁的に記録する動作を行い得るものとすればよい。また、遊技媒体管理装置は、これら実際の遊技媒体数の管理のみならず、例えば、その遊技媒体数の管理結果に基づいて、パチンコ機 1 又は 1 A の前面に、保有する遊技媒体数を表示する保有遊技媒体数表示装置（不図示）を設けることとし、この保有遊技媒体数表示装置に表示される遊技媒体数を管理するものであってもよい。すなわち、遊技媒体管理装置は、遊技者が遊技の用に供することができる遊技媒体の総数を電磁的方法により記録し、表示することができるものとすればよい。

【0382】

また、この場合、遊技媒体管理装置は、遊技者が、記録された遊技媒体数を示す信号を、外部の遊技媒体取扱装置に対して自由に送信させることのできる性能を有し、また、遊技者が直接操作する場合のほか、記録された遊技媒体数を減ずることができない性能を有し、また、外部の遊技媒体取扱装置との間に外部接続端子板（不図示）が設けられる場合には、その外部接続端子板を介してでなければ、遊技者が、記録された遊技媒体数を示す信号を送信できない性能を有することが望ましい。

【0383】

遊技機には上記の他、遊技者が操作可能な貸出操作手段、返却（精算）操作手段、外部接続端子板が設けられ、遊技媒体取扱装置には紙幣等の有価価値の投入口、記録媒体（例えば、IC カード）の挿入口、携帯端末から電子マネー等の入金を行うための非接触通信アンテナ等、その他貸出操作手段、返却操作手段等の各種操作手段、遊技媒体取扱装置側外部接続端子板が設けられるようにしてもよい（いずれも不図示）。

【0384】

その際の遊技の流れとしては、例えば、遊技者が遊技媒体取扱装置に対しいずれかの方法で有価価値を入金し、上記いずれかの貸出操作手段の操作に基づいて所定数の有価価値を減算し、遊技媒体取扱装置から遊技媒体管理装置に対し減算した有価価値に対応する遊

10

20

30

40

50

技媒体を増加させる。そして遊技者は遊技を行い、さらに遊技媒体が必要な場合には上記操作を繰り返し行う。その後、遊技の結果、所定数の遊技媒体を獲得し、遊技を終了する際には、いずれかの返却操作手段を操作することにより、遊技媒体管理装置から遊技媒体取扱装置に対し遊技媒体数を送信し、遊技媒体取扱装置はその遊技媒体数を記録した記録媒体を排出する。遊技媒体管理装置は遊技媒体数を送信したときに自身が記憶する遊技媒体数をクリアする。遊技者は排出された記録媒体を景品交換するために景品カウンター等に持っていか、又は他の台で記録された遊技媒体に基づいて遊技を行うために遊技台を移動する。

【0385】

このように、上述した遊技媒体管理装置を設けることにより、遊技媒体が物理的に遊技に供される場合と比べて、遊技機内部の払出装装置等を減らすことができ、遊技機の原価及び製造コストを削減できるのみならず、遊技者が直接遊技媒体に接触しないようにすることもでき、遊技環境が改善し、騒音も減らすことができるとともに、装置を減らしたことにより遊技機の消費電力を減らすことにもなる。また、遊技媒体や遊技媒体の投入口や払出口を介した不正行為を防止することができる。すなわち、遊技機をとりまく種々の環境を改善することができる遊技機を提供することが可能となる。

【0386】

第3実施形態に係るパチンコ遊技機Yによれば、以下の作用効果を奏する。パチンコ遊技機Yによれば、プロジェクタユニットbを、前面側から背面側方向の投射レンズb2aから出射される投影光を遮らない位置において、傾斜させた状態で配置できるので、プロジェクタユニットbの前面側から背面側方向の設置スペースを抑えることができる。さらに、このように配置したプロジェクタユニットbの下部とカバー部材との間に形成された所定の空間405に、主制御基板70Aを収容できるので、所定の空間405を利用せずに、別の場所の主制御基板70Aを設けた場合に比べ、省スペース化が可能となる。したがって、裏機構を省スペース化することが可能な遊技機を提供できる。

【0387】

また、プロジェクタユニットbを、投射レンズb2aを設けた一方の端部側をパチンコ遊技機Yの前面側に配置し、反対の端部を背面側に配置し、一方の端部側を反対の端部側より低くなるように設けたことで、プロジェクタユニットbからの廃熱を、パチンコ遊技機Yの裏機構内にこもらせることなく、斜め上方に逃がすことが可能となり、この廃熱が他の精密部品に悪影響を及ぼすことを防止可能となる。

【0388】

これにより、カバー部材430の凹部431aに、主制御基板70Aを収容できるので、主制御基板70Aをプロジェクタユニットbの下部の所定の空間405に納めつつ、プロジェクタユニットbの廃熱から主制御基板70Aを保護し、この廃熱による主制御基板70Aへの悪影響を防止することが可能となる。また、主制御基板70Aを、外側に配置されているカバー部材430に収容することで、構成部品のメンテナンスが容易になる。

【0389】

また、取付枠410とカバー部材430との間に設けられた取付ベース420に、プロジェクタユニットb及びミラー部材b3を取り付けることができるので、取付枠410の前方から飛び出すようにミラー部材b3を設ける必要がないので、パチンコ遊技機Yの美観を損ねることなく、照射光を適切に、スクリーンに投影することが可能な遊技機を提供できる。

【0390】

また、取付ベース420の幅を、前面側から背面側にいくにつれて狭くし、カバー部材430の背面部431に主基板70Aを収容可能とし、カバー部材430の側面432に、主基板70Aとは異なる中継基板100を収容可能としたので、遊技機内部の限られたスペースを有効に利用することが可能となる。また、カバー部材430が、カバー部材430の表面からパチンコ遊技機Y内部側に突出するように形成され、主制御基板70Aをカバー部材430の表面よりパチンコ遊技機Y背面側に突出しないように収容可能な凹部

10

20

30

40

50

431aを備えた。これにより、主制御基板70Aを、凹部431aに收容することで、取付ベース420とカバー部材430の表面との間において、パチンコ遊技機Y背面側に突出しないように設けることができるので、遊技機内部の限られたスペースを有効に利用することが可能となる。

【0391】

また、前面側に配置される取付枠410に取り付けられた可動止め具により、遊技盤1Aを着脱自在に固定し、取付枠410の背面側に取付ベース420及びカバー部材430を取り付けたので、カバー部材430を外さないと、取付枠410に設けられた遊技盤可動止め具413へのアクセスを困難とすることで、不正行為を防止することができる。また、遊技盤1Aの背面側に設ける各種部品を、遊技盤1Aの背面側に設けられた取付ベース420やカバー部材430に、取り付けることができるので、例えば、各種部品を変えずに、遊技盤1Aだけ変更することも可能となり遊技機の設計が容易になる。また、遊技機の組み立てる際には、遊技盤1Aに関連する遊技盤可動止め具413を取付枠410の側面に、主制御基板70Aが收容されているカバー部材430を取付枠410の背面に取り付けるようにして、遊技盤1Aに関わる部材、主制御基板70A等の裏機構に関わる部材、というように、部材の大きなカテゴリ毎に取り付ける面を異なるように構成した。したがって、遊技機の設計変更や組み立て作業を容易にし、また組み立て作業における作業水を低減することが可能な遊技機を提供できる。

【0392】

また、取付枠410のどの面に、どの部材を取り付けるかを分けることで、取付枠410に取り付ける部材の配置関係（内周か背面か）にしたがって組み立てることで、組み立て作業における誤作業を防止できる。

【0393】

また、取付枠410と、主制御基板70Aを收容可能なカバー部材430との間に取付ベース420を設け、この取付ベース420にプロジェクタユニットbが取り付け、カバー部材に遊技装置を制御可能な制御基板を取り付け、取付枠410に、取付ベース420及びカバー部材430を別々に固定可能な固定部411aを備えることで、遊技装置の種類に応じて、取付ベース420の形状を変更可能とすることができる。よって、裏機構を覆う部材を、カバー部材430と取付ベース420との2つの部材で構成することで、共通した部材であるカバー部材430を使用しつつ、取付ベース420をパチンコ遊技機Yの演出特性に合わせた遊技装置の種類に応じた形状に変更することで、柔軟な機種開発を行うことが可能となる。したがって、裏機構を覆う部材の汎用性を向上可能な遊技機を提供できる。

【0394】

また、カバー部材430を外さないと、遊技装置が取り付けられた取付ベース420を操作できないので、いたずら等で外部から遊技装置を取り外されることを防止できる。

【0395】

また、カバー部材430を取付枠410に取り付けることで、遊技機全体の剛性を向上することが可能となる。また、裏機構を覆う部材を、カバー部材430と取付ベース420との二重構造とすることで、さらに、遊技機全体の剛性を向上することが可能となる。

【0396】

パチンコ遊技機Yによれば、カバー部材430の側面部432の少なくとも1つを傾斜させたので、奥行き寸法が同じ場合に、側面部432を傾斜させない場合に比べ、副制御基板80A等の遊技機構成部品の設置可能面積が大きくなるので、より多様な遊技機構成部品を取り付けることが可能となる。また、背面部431及び少なくとも2つの側面部432から形成される空間の内部に收容される主制御基板70Aとは別に、この傾斜した側面部432に、副制御基板80Aを收容可能としたので、副制御基板80Aを背面部431に集約した場合に比べ、副制御基板80Aがパチンコ遊技機Yの背面部431に突出するのを抑えることが可能となる。したがって、奥行き寸法を抑えることが可能な遊技機を提供できる。

10

20

30

40

50

【0397】

また、カバー部材430の背面部431に凹部431aを設けることで、カバー部材430の背面部431の折曲がり強度を高めることが可能となる。したがって、遊技機の背面側を覆うカバー部材の強度を向上可能な遊技機を提供できる。

【0398】

また、例えば、主制御基板70Aが背面部431から突出していた場合、パチンコ遊技機Yの移動時等において、この突出した部分に外力が加わり、破損する可能性が高くなる。本発明によれば、凹部431aに主制御基板70Aを収容し、背面部431の表面を略面一の状態とすることで、遊技機の移動時等において、遊技機構成部品に外力が加わり破損する可能性を低減できる。

【0399】

また、カバー部材430の側面部432の少なくとも1つを傾斜させたので、奥行き寸法が同じ場合に、側面部432を傾斜させない場合に比べ、副制御基板80A等の遊技機構成部品の設置可能面積が大きくなるので、より多様な遊技機構成部品を取り付けることが可能となる。また、本体枠2に軸支された側と反対側の側面部432の少なくとも一部を、本体ユニット400の本体枠ヒンジ2bを中心とし、本体ユニット400の内側側縁を通る仮想円VCの内側に形成したので、本体枠2の内側を回動可能な範囲で、カバー部材430内部の空間をより広くし、より多くの遊技機構成部品を配置することが可能となる。したがって、奥行き寸法を抑えることが可能な遊技機を提供できる。

【0400】

また、カバー部材430の側面部432の少なくとも一部を仮想円VCに沿った形状に形成したので、本体枠2の内側を回動可能な範囲で、カバー部材430内部の空間を更に広くし、更に多くの遊技機構成部品を配置することが可能となる。

【0401】

また、カバー部材430の側面部432の少なくとも1つを傾斜させたので、奥行き寸法が同じ場合に、側面部432を傾斜させない場合に比べ、副制御基板80A等の遊技機構成部品の設置可能面積が大きくなるので、より多様な遊技機構成部品を取り付けることが可能となる。また、カバー部材430において、開口部432eを、背面部431及び少なくとも2つの側面部432から形成される空間の内部に収容された遊技盤1Aの遊技盤中継基板101からの配線をカバー部材430の外側に設けられた中継基板100と接続可能なように設け、側面第1凹部432aに開口部432eを介して配線と接続される中継基板100を収容可能とし、この側面第1凹部432aに、主制御基板70Aや副制御基板80Aをそれぞれ収容可能な凹部431aや側面第2凹部432cを隣接させた。これにより、より多彩な主制御基板70Aを取り付けることが可能であっても、多様な遊技機構成部品を集約して配置可能となり、これらを接続するケーブルを短くすることが可能となる。よって、多様な遊技機構成部品の確認作業やケーブル等の取り回しが容易になる。したがって、遊技機の組み立て作業やメンテナンスを簡素にすることが可能な遊技機を提供できる。

【0402】

パチンコ遊技機Yによれば、仮に貯留皿の払出口が塞がれることなどにより、払出装置700の内部において球送出機構720から排出口730Bへと通じる第1誘導路730Cで賞球となる遊技球の流れが停滞して詰まりが生じても、この第1誘導路730Cの上部途中から分岐した分岐路730E及び貫通口731Aを通じて球送出機構720からの遊技球が第2誘導路730Dへと??回して導かれ、第2誘導路730Dが遊技球で満タン状態となっても、払出口（排出口730B）付近の閉塞状態が解消されると、第1誘導路730C及び第2誘導路730Dにおいて満タン状態となった多数の遊技球を直ちにまとめて排出口730Bから排出することができる。すなわち、払出装置700の内部における遊技球の球詰まりを第2誘導路730Dが満タン状態となるまで可及的に遅らせて防ぐことができる。

【0403】

また、払出装置 700 の内部に第 1 誘導路 730C 及び第 2 誘導路 730D が設けられるので、遊技者の手に誘導路内の遊技球が直接触れられるおそれもなく、外的な要因によって遊技球の球詰まりが発生してしまうことを防ぐことができる。

【0404】

また、カバー部材 430 において、球通路ユニット 730 と基板の収容部を一体的なユニットとして形成でき、また、カバー部材 430 の中央よりに制御基板を配置することで、配線回しに柔軟性を持たせることが可能となり、また、制御基板に不正が行われているかも確認しやすくなる。

【0405】

また、第 2 誘導路 730D が満タン状態となって満タン検知レバー 732 及び満タン検知センサ 733 により遊技球の停滞が検知されるまでは、球送出機構 720 により入賞に応じた賞球としての遊技球を継続して繰り出すことができる。したがって、満タン状態となっても払い出し動作をすぐに中断させずに継続することができ、払出装置 700 の内部により多くの遊技球を貯留することができる。また、第 1 誘導路 730C と第 2 誘導路 730D との横方向の幅を変えることで、第 1 誘導部と第 2 誘導部とにおける遊技球の貯留量や流量を変えることが可能となり、より適切な払い出し動作を行えるように調整することが可能となる。

【0406】

また、第 2 誘導路 730D は、第 1 誘導路 730C に平面的に重なるように併設されることにより、別途設けられる第 2 誘導路 730D の占有スペースを大きく拡張せずとも有効にスペースを確保して利用することができる。これにより、球通路ユニット 730 と共に払出装置 700 全体の小型化に貢献することができる。

【0407】

また、第 2 誘導路 730D に満タン状態となって貯留された遊技球も排出口 730B へと合流するように導くことができる。これにより、第 1 誘導路 730C の遊技球もまとめて多数の遊技球を 1 箇所の排出口 730B から排出することができ、払出装置 700 の内部における遊技球の球詰まりを可及的かつ速やかに解消することができる。

【0408】

パチンコ遊技機 Y によれば、突片部材 830 が第 1 検知センサ 840、第 2 検知センサ 850 を分け隔てつつも奥方の遊動空間部 810D、820D まで遊技球の進入を可能としており、遊動空間部 810D、820D の遊技球を突片部材 830 の上端 830A に接しながら底面 810Da、820Da に沿って第 1 検知センサ 840 及び第 2 検知センサ 850 のいずれか一方に振り落とすことができるので、球検知ユニット 800 の内部において遊技球どうして球噛みを生じることがなく、ひいてはアウト口 55 付近における遊技球の球詰まりを効果的に防ぐことができる。

【0409】

また、突片部材 830 は、遊技球が進入する方向に沿って手前から奥方へと遊技球を左右に振り分けるように導くことができるので、遊技球どうして球噛みを生じるおそれもなく、第 1 検知センサ 840 及び第 2 検知センサ 850 のいずれかへとスムーズに遊技球を導くことができる。

【0410】

また、突片部材 830 の上端 830A は、奥側にいくほど上昇（隆起）するように形成されているので、遊動空間部 810D、820D への遊技球の進入を許容しつつも可及的に第 1 検知センサ 840 及び第 2 検知センサ 850 のいずれかへと徐々に遊技球を落下させやすくすることができるとともに、上端 830A の前側部分では、遊技球の進行方向を規制せずに第 1 検知センサ 840 及び第 2 検知センサ 850 のいずれにも誘導することができる。

【0411】

また、突片部材 830 は、第 1 検知センサ 840 及び第 2 検知センサ 850 を分け隔てつつも完全にこれらを仕切ることなく、上端 830A が峰状になっているので、進入した

10

20

30

40

50

遊技球を引っ掛かりなく第1検知センサ840及び第2検知センサ850のいずれかへとスムーズに誘導することができる。

【0412】

パチンコ遊技機Yによれば、遊技盤中継基板101を、遊技盤1Aに対し略直角に立設させたので、遊技盤1Aに面で取り付けした場合に比べ、遊技盤1Aの裏面側における遊技盤中継基板101の設置スペースを抑えことが可能となる。また、カバー部材430により第1大入賞口ソレノイド53bを覆うことで、第1大入賞口ソレノイド53bと遊技盤中継基板101との接続部分を保護することが可能となる。したがって、遊技盤の裏面側における基板の設置スペースを抑えつつ、基板を外部の衝撃から保護することが可能な遊技機を提供できる。

10

【0413】

また、カバー部材430に、遊技盤中継基板101に対応する位置に開口を設け、遊技盤中継基板101を、この開口を介してカバー部材430の外部からコネクタ接続部101aに対する接続操作が可能な位置まで延設し、かつ、少なくとも遊技盤中継基板101の外側部分をカバー部材で覆った。このため、遊技盤中継基板101を外部の衝撃から保護しつつ、遊技盤中継基板101に接続されたコネクタをカバー部材430の外に引き出したり、カバー部材430を取り付けた状態で、遊技盤中継基板101にコネクタを着脱することが可能となるので、遊技機の組み立てや、メンテナンスの作業性を向上することが可能となる。

【0414】

また、遊技盤中継基板101を、遊技盤1Aに対し略直角に立設させたので、遊技盤1Aに面で取り付けした場合に比べ、遊技盤1Aの裏面側における遊技盤中継基板101の設置スペースを抑えことが可能となる。また、遊技盤中継基板101を遊技盤1Aと平行な状態となるように折り畳み可能とすることで、必要に応じて（例えば、遊技盤中継基板101を取り付けた遊技盤1Aを搬送したり、重ねて保管したりする場合等）、遊技盤中継基板101を折り畳めるので、遊技盤1Aから垂直に突出させたままの状態にしておく場合に比べ、遊技盤中継基板101に外力がかかる可能性が低くなり、遊技盤中継基板101が破損してしまうリスクを低減できる。したがって、遊技盤の裏面側における基板の設置スペースを抑えつつ、基板が損傷するリスクを低減することが可能な遊技機を提供できる。

20

【0415】

また、カバー部材430に、遊技盤中継基板101に対応する位置に開口部432eを設け、遊技盤中継基板101が、この開口部432eを介してカバー部材430の外部からコネクタ接続部101aに対する接続操作が可能な位置まで延設し、かつ、少なくとも遊技盤中継基板101の外側部分をカバー部材430で覆った状態でコネクタ接続部101aの配線差込口101bが開口部432eの方向に向くように配置した。このため、遊技盤中継基板101を外部の衝撃から保護しつつ、遊技盤中継基板101に接続されたコネクタをカバー部材430の外に引き出したり、カバー部材430を取り付けた状態で、遊技盤中継基板101にコネクタを着脱することが可能となるので、遊技機の組み立てや、メンテナンスの作業性を向上することが可能となる。

30

【0416】

また、カバー部材430の側面部432の少なくとも1つを傾斜させたので、奥行き寸法が同じ場合に、側面部432を傾斜させない場合に比べ、副制御基板80A等の遊技機構構成部品の設置可能面積が大きくなるので、より多様な遊技機構構成部品を取り付けることが可能となる。また、この傾斜した側面部432に、遊技機構構成部品を収容可能としたので、遊技機構構成部品を背面部431に集約した場合に比べ、遊技機構構成部品が遊技機の背面部431に突出するのを抑えることが可能となる。また、傾斜した側面部432において、遊技盤中継基板101に対応する位置に開口部432eを設けることで、遊技盤1Aの裏面側における遊技盤中継基板101の設置スペースを抑えつつ、カバー部材430の側面部432における遊技機構構成部品の設置可能面積をより大きくすることが可能となる。

40

50

【0417】

また、遊技盤中継基板101を、遊技盤1Aに対し略直角に立設させたので、遊技盤1Aに面で取り付けた場合に比べ、遊技盤1Aの裏面側における遊技盤中継基板101の設置スペースを抑えことが可能となる。また、カバー部材430により第1大入賞口ソレノイド53bを覆うことで、第1大入賞口ソレノイド53bと遊技盤中継基板101との接続部分を保護することが可能となる。したがって、遊技盤の裏面側における基板の設置スペースを抑えつつ、基板を外部の衝撃から保護することが可能な遊技機を提供できる。

【0418】

また、中継基板100を収容可能な側面第1凹部432aに、主制御基板70A、副制御基板80Aをそれぞれ収容可能な側面第2凹部432c、凹部431aを隣接して配置し、かつ側面第1凹部432aには遊技盤1Aからの配線と接続可能な開口部432eを設けたので、遊技盤1Aに設けられた部品と側面第2凹部432cや凹部431aに収容された主制御基板70Aや副制御基板80Aのそれぞれとの配線長さを短くすることができる。よって、多様な遊技機構成部品の確認作業やケーブル等の取り回しが容易になる。

【0419】

パチンコ遊技機Yによれば、パチンコ遊技機Yの組み立て作業において、取付枠410にカバー部材430を取り付ける場合、大まかな位置を合わせて重ねることで、取付枠410の第1誘導樋416及びカバー部材430の第2誘導樋434のいずれか他方の開口部が、一方の開口部の受入部434aのリブ434bに導かれ、一方の開口部に他方の開口部が挿入するように接続されることで遊技球が流下可能な状態となる。このように、取付枠410の第1誘導樋416及びカバー部材430の第2誘導樋434のいずれか一方の開口部と他方の開口部を、厳密に位置合わせしなくとも、大まかな位置を合わせ、重ねるだけで、一方の開口部に他方の開口部が挿入するように接続され、遊技球が流下可能な状態となるので、組み立ての作業効率を向上可能となる。したがって、組み立ての作業効率を向上可能な遊技機を提供できる。

【0420】

また、パチンコ遊技機Yの組み立て作業において、取付枠410にカバー部材430を取り付ける場合、大まかな位置を合わせて重ねることで、取付枠410の第1誘導樋416及びカバー部材430の第2誘導樋434のいずれか他方の開口部が、一方の開口部の受入部434aのリブ434bに導かれ、他方の開口部が一方の開口部に挿入するように接続されることで遊技球が流下可能な状態となる。また、取付枠410の第3誘導樋418及びカバー部材430の第4誘導樋のいずれか一方の開口部が、一方の開口部の受入部434aのリブ434bに導かれ、他方の開口部が一方の開口部に挿入するように接続されることで遊技球が流下可能な状態となる。このように、取付枠410の第1誘導樋416及びカバー部材430の第2誘導樋434のいずれか一方の開口部と他方の開口部や、取付枠410の第3誘導樋418及びカバー部材430の第4誘導樋のいずれか一方の開口部と他方の開口部を、厳密に位置合わせしなくとも、大まかな位置を合わせ、重ねるだけで、一方の開口部に他方の開口部が挿入するように接続され、遊技球が流下可能な状態となるので、組み立ての作業効率を向上可能となる。さらに、第1誘導樋416及び第2誘導樋434と、第3誘導樋418及び第4誘導樋と、の2ヶ所の連結部分で、取付枠410にカバー部材430を取り付ける際の位置決めが可能となるので、大まかな位置を合わせで、より正確な位置決めが可能となる。したがって、組み立ての作業効率を向上可能な遊技機を提供できる。

【0421】

また、パチンコ遊技機Yの組み立て作業において、取付枠410にカバー部材430を取り付ける場合、大まかな位置を合わせて重ねることで、取付枠410の第1誘導樋416及びカバー部材430の第2誘導樋434のいずれか他方の開口部が、一方の開口部の受入部のリブ434bに導かれ、他方の開口部が一方の開口部に挿入するように接続されることで遊技球が流下可能な状態となる。また、取付枠410の第3誘導樋418及びカバー部材430の第4誘導樋のいずれか一方の開口部が、一方の開口部の受入部のリブ4

34bに導かれ、他方の開口部が一方の開口部に挿入するように接続されることで遊技球が流下可能な状態となる。このように、取付枠410の第1誘導樋416及びカバー部材430の第2誘導樋434のいずれか一方の開口部と他方の開口部や、取付枠410の第3誘導樋418及びカバー部材430の第4誘導樋のいずれか一方の開口部と他方の開口部を、厳密に位置合わせしなくとも、大まかな位置を合わせ、重ねるだけで、一方の開口部に他方の開口部が挿入するように接続され、遊技球が流下可能な状態となるので、組み立ての作業効率を向上可能となる。さらに、第1誘導樋416及び第2誘導樋434と、第3誘導樋418及び第4誘導樋と、の2ヶ所の連結部分で、取付枠410にカバー部材430を取り付ける際の位置決めが可能となるので、大まかな位置を合わせで、より正確な位置決めが可能となる。したがって、組み立ての作業効率を向上可能な遊技機を提供できる。

10

【0422】

また、パチンコ遊技機Yの組み立て作業において、取付枠410にカバー部材430を取り付ける場合、大まかな位置を合わせて重ねる。このとき、互いの開口部の位置が多少ずれていても、カバー部材430を押し込むことで、他方の開口部は、一方の開口部のリブ434bの傾斜に導かれ、リブ434bの外縁から内縁側に移動し、内縁に囲まれた部分に嵌まり、一方の開口部に他方の開口部が挿入するように接続され、遊技球が流下可能な状態となる。このように、取付枠410の第1誘導樋416及びカバー部材430の第2誘導樋434のいずれか一方の開口部と他方の開口部を、厳密に位置合わせしなくとも、大まかな位置を合わせ、重ねるだけで、一方の開口部に他方の開口部が挿入するように接続され、遊技球が流下可能な状態となるので、組み立ての作業効率を向上可能となる。したがって、組み立ての作業効率を向上可能な遊技機を提供できる。

20

【0423】

また、パチンコ遊技機Yの組み立て作業において、取付枠410にカバー部材430を取り付ける場合、大まかな位置を合わせて重ねることで、取付枠410の第1誘導樋416及びカバー部材430の第2誘導樋434のいずれか他方の開口部の係合部416aが、一方の開口部の受入部434aのリブ434bに導かれ、接続位置において、リブ434bにより囲まれた部分に嵌まり、一方の開口部に他方の開口部が挿入するように接続されることで遊技球が流下可能な状態となる。このように、取付枠410の第1誘導樋416及びカバー部材430の第2誘導樋434のいずれか一方の開口部と他方の開口部を、厳密に位置合わせしなくとも、大まかな位置を合わせ、重ねるだけで、一方の開口部に他方の開口部が挿入するように接続され、遊技球が流下可能な状態となるので、組み立ての作業効率を向上可能となる。したがって、組み立ての作業効率を向上可能な遊技機を提供できる。

30

【0424】

また、他方の開口部を、一方の開口部のリブ434bで案内する場合、他方の開口部の開口の外縁が、リブ434bに当接するが、このとき、開口の外縁に力が加わり、開口を変形させてしまい、接続後に、遊技球の流下に支障をきたすおそれがある。本発明によれば、他方の開口部の開口の外縁に係合部416aを設けることで、係合部416aをリブ434bに当接させ、開口の外縁に加わる力を低減し、接続後に、遊技球の流下に支障をきたすことを防止可能となる。

40

【0425】

パチンコ遊技機Yによれば、払出口901から放出された遊技球は、外壁部930Eaに接触しつつこれに沿って転動し、さらに連続する湾曲状の外周部930Bに沿って転動しながら整列部920Aの整列方向上流側へと導かれ、整列部920Aにおいては、複数の遊技球が直線的な列をなすように整列して導入口920Abまで誘導される。その際、第1開口部930Fに設けられた第1開閉蓋953Aが開放状態にあっても、払出口901から放出された遊技球が第1開口部930Fに落下することなく外壁部930Eaから外周部930Bに沿って転動しつつ整流部930Cから整列部920Aへと導かれる。したがって、整流部930Cによって払出口901から整列部920Aに至るまでの経路長

50

を比較的長く確保しつつも、第1開口部930Fから落下しないように、貯留部930Eの外壁部930Eaや整列部920Aの外周部930Bが第1開口部930Fから所定の間隔をあけて形成されるとともに、その外周部930Bが湾曲状に形成されているので、整流部930Cから整列部920Aへと円滑に落下・排出させることなく遊技球を導くことができる。

【0426】

また、払出口901から放出された遊技球は、直接整列部920Aに達することなく整流部930Cへと??回するように導かれ、その後、この整流部930Cから整列部920Aへと導かれ、整列部においてまっすぐ整列した状態で導入口920Abへと導かれる。これによっても、整流部930Cから整列部920Aへと円滑に球詰まりさせることなく遊技球を導くことができる。

10

【0427】

また、整流部930Cと整列部920Aとは、カバー部930Aの外側と内側とに形成されるので、これによっても、払出口901から整列部920Aに至るまでの経路長を比較的長く確保し、皿ユニット900全体の幅寸法や設置スペースを抑えることができる。

【0428】

また、整列部920Aに整列している遊技球に、更に放出された遊技球が乗り上げ、整列が乱れ球詰まりが発生したり、遊技球が皿ユニット900から飛び出したりすることを防止できる。

【0429】

また、湾曲状の整流部930Cを形成することによっても、払出口901から整列部920Aに至るまでの経路長を比較的長く確保することができるので、皿ユニット900全体の幅寸法や設置スペースを抑えることができ、整流部930Cから整列部920Aへと円滑に遊技球を導くことができる。

20

なお、本実施形態においては、受け皿カバー部材930自体のカバー部930Aの外側壁930Aaと外周部930Bとの間に整流部930Cが形成されるが、単に整列部を覆うだけのカバー部材を設け、このカバー部材の外側と皿ユニット本体部の湾曲した内周部との間に整列部のほか、スロープ部や貯留部を設けるようにしてもよい。

【0430】

「第4実施形態」

次に、第4実施形態に係るパチンコ遊技機について図面を参照して説明する。なお、先述した第1～第3実施形態に係るものと同一又は類似の構成要素については、同一符号を付してその説明を省略する。図104～図154は、第4実施形態に係るパチンコ遊技機を説明するための図である。

30

【0431】

第4実施形態に係るパチンコ遊技機は、主として、主制御基板28を収容する基板ケース2800の組付け構造、当該基板ケース2800の基板ユニット34における取付構造、前面ドア（表枠）3の形状・構造、発射ハンドル26bの内部構造、送風機構110の可動構造に特徴を有する。これらの特徴的な構造について図面を参照して以下に順に説明する。

40

【0432】

〔基板ケースの組付け構造〕

図104及び図105は基板ユニット34の斜視図、図106は基板ユニット34の正面図、図107及び図108は基板ケース2800の斜視図、図109及び図110は基板ケース2800の分解斜視図、図111は基板ケース2800の正面図、図112は基板ケース2800の背面図、図113及び図114は基板ケース2800における上側部材2810の側面図、図115は上側部材2810の一部拡大側面図、図116は基板ケース2800における下側部材2820の内部正面図、図117は上側部材2810及び下側部材2820の組付け前の状態を示す斜視図、図118は上側部材2810及び下側部材2820の組付け後の状態を示す斜視図である。

50

【0433】

図104～図106に示すように、主制御基板28を收容する基板ケース2800は、サブ制御基板33を收容するサブ制御基板收容部材33aや中継基板32と共に基板ユニット34のベース部材340に取り付けられる。中継基板32は、ベース部材340の下側部分に取り付けられ、サブ制御基板收容部材33aは、中継基板32の左寄り上方に位置し、ベース部材340の左上側部分に取り付けられ、基板ケース2800は、中継基板32の右寄り上方に位置し、サブ制御基板收容部材33aに近接しつつベース部材340の右上側部分に取り付けられる。

【0434】

図107～図110に示すように、基板ケース2800は、主たる部材要素として、上側部材2810、下側部材2820、及びカバー部材2830を有する。上側部材2810、下側部材2820、及びカバー部材2830は、内部を視認可能な透明素材で形成される。図110に示すように、上側部材2810の裏面には、ネジ2840を介して主制御基板28が固定される。主制御基板28は、図示されないメインCPU280等の電子部品が実装された主面を上側部材2810の表面2810aに向けた姿勢で固定される。主制御基板28が裏面に固定された上側部材2810は、上下方向にスライドさせることで下側部材2820に組み付けられ、さらに上側部材2810と下側部材2820とは、互いに封止されることで一体化される。図109及び図110に示すように、カバー部材2830は、互いに封止された上側部材2810及び下側部材2820の上端部2811、2821を覆うように取り付けられる。

【0435】

図111～図115に示すように、上側部材2810は、概ね上下方向を長手方向として蓋状に形成されており、上端部2811、端子露出部2812、封止部2813、周縁部2814を有する。

【0436】

上端部2811と下側部材2820の上端部2821には、封印シール2830Aが貼着され、その上からシールストッパ2830Bが嵌め合わされ、さらにその上からカバー部材2830が被せられる（図109～図111参照）。

【0437】

端子露出部2812は、主制御基板28に設けられた各種の接続端子28a～28cを露出させるための開口2812a～2812cを有する（図111参照）。主制御基板28の接続端子28a～28cは、端子露出部2812の開口2812a～2812cから外方に露出され、図示しない外部の端子と接続される。

【0438】

封止部2813は、上側部材2810の左端部に一体形成されている。封止部2813は、下側部材2820の封止固定部2823とネジ2850等を介して結合・封止される（図109及び図110参照）。図111及び図112に示すように、封止部2813は、ネジ2850に対応する2つのネジ孔2813aを有し、複数のブリッジ2813bを介して上側部材2810の左端部に接続されている。このような封止部2813は、一つのネジ孔2813aにネジ2850を介して下側部材2820の封止固定部2823に結合される。ネジ2850が締結された封止部2813には、封止蓋2853が嵌め合わされる。その後、封止部2813の結合を解除する際には、複数のブリッジ2813bのうち、ネジ2850が残存する方のブリッジ2813bを切断して封止部2813の半分を分離・破壊し（図111参照）、封止固定部2823にネジ2850を残存させた状態で結合が解除される。残存するネジ2850は、封止固定部2823に取り残される。さらにその後、封止部2813は、半分破壊後に残った部分のネジ孔2813aにネジ2850を介して再び封止固定部2823に固定することができる。すなわち、上側部材2810は、封止部2813を介して2回まで下側部材2820と結合・封止することができる。

【0439】

周縁部2814は、上側部材2810の周縁から後方に延出するように形成されている

。図112～図114に示すように、左右両側の周縁部2814には、複数の係合爪2814A, 2814Bが形成されている。複数の係合爪2814A, 2814Bのうち、封止部2813に最も近接する係合爪2814Bは、他の係合爪2814Aと一部異なる。以下においては、係合爪2814Bについて説明するが、他の係合爪2814Aについて係合爪2814Bと同様の部分については、特に断らない限りその説明を省略する。

【0440】

図115に示すように、係合爪2814Bは、L字状に形成されており、基端部2814Ba、屈曲部2814Bb、先端部2814Bcを有する。さらに、係合爪2814Bは、他の係合爪2814Aと異なる点として切り欠き部2814Bdを有する。

【0441】

基端部2814Baは、周縁部2814から後方向に突出するように形成されている。屈曲部2814Bbは、基端部2814Baから先端部2814Bcへと直角に曲がってつながるように形成されている。先端部2814Bcは、屈曲部2814Bbから下方向に延びるように形成されている。特に係合爪2814Bにおいては、封止部2813の方へと延びるように形成されている。基端部2814Baから屈曲部2814Bbまでの部分は、相対的に太い幅である一方、屈曲部2814Bbから先端部2814Bcまでの部分は、相対的に細い幅になっている。これにより、基端部2814Baは、比較的堅牢であり、先端部2814Bcは、比較的脆弱である。切り欠き部2814Bdは、屈曲部2814Bbと先端部2814Bcとの間の細い幅の部分、より具体的には先端部2814Bcよりも屈曲部2814Bbの内側に近い部分に形成されている。このような切り欠き部2814Bdは、屈曲部2814Bbから先端部2814Bcまでの細い幅の部分に前後方向の力が加わると、その細い部分が欠損しやすくなるように設けられている。

【0442】

図116に示すように、下側部材2820は、概ね上下方向を長手方向として上側部材2810と対応する形状に形成されており、上端部2821、封止固定部2823、周縁部2824を有するほか、後述する基板ユニット34のベース部材340に対して連結するための一対の軸部2825を有する。

【0443】

上端部2821は、上側部材2810の上端部2811と図示しないカシメピン等を用いて結合・封止される。結合・封止された上端部2811, 2821は、封印シール2830Aが貼着され、その上からシールストッパ2830Bが嵌め合わされ、さらにその上からカバー部材2830が被せられる（図109～図111参照）。

【0444】

封止固定部2823は、上側部材2810の封止部2813と対応するように下側部材2820の左端部に一体形成されている。封止固定部2823には、上側部材2810の封止部2813を結合・封止する際にネジ2850を固定するための封止カバー2851及び封止プレート2852が収容される（図109及び図110参照）。封止固定部2823は、封止部2813のネジ孔2813aを通じて封止カバー2851及び封止プレート2852にネジ2850が締結されることにより、封止部2813が固定される。

【0445】

周縁部2824は、係合爪2814A, 2814Bと対応する複数の箇所に係合孔2824Aを有する。係合孔2824Aは、係合爪2814A, 2814Bの屈曲部2814Bbから先端部2814Bcまでの部分を挿入可能に上下方向に沿った長孔状に形成されている。このような係合孔2824Aに対して係合爪2814A, 2814Bが当初挿入された状態では、図117に示すように、上側部材2810が下側部材2820に対して若干上方向にずれた姿勢で組み合う。その後、上側部材2810全体を下方向に沿ってスライドさせることにより、係合孔2824Aに対して係合爪2814A, 2814Bが係合される。これにより、図118に示すように、上側部材2810は、係合爪2814A, 2814Bを介して下側部材2820に完全に組み付けられる。こうして組み付けられ、封止部2813及び封止固定部2823等で封止された上側部材2810及び下側部材

10

20

30

40

50

2820は、封止部2813付近を前後方向に無理にこじ開けようとする、封止部2813に最も近い係合爪2814Bに対して前後方向に過度な力が作用することとなる。その結果、係合爪2814Bの切り欠き部2814Bdが形成された付近が欠損しやすくなる。

【0446】

軸部2825は、基板ケース2800全体をベース部材340に対して回転可能に取り付けるための部分であり、下側部材2820の左端部に一体形成されている。軸部2825には、下方向に突出するように回転軸2825Aが形成されている。このような軸部2825を介して基板ケース2800がベース部材340に取り付けられるが、これについては後述する。

【0447】

このような基板ケース2800の組付け構造によれば、互いに組み付けられた上側部材2810及び下側部材2820に対し、係合爪2814A、2814B及び係合孔2824Aをスライド係合させる際の上下方向に対して垂直な前後方向に外力を加えてこじ開けようとした場合には、係合爪2814Bの切り欠き部2814Bd付近が欠損しやすいので、不正な方法で基板ケース2800をこじ開けようとした場合にその痕跡として欠損した係合爪2814Bを確実に残すことができる。

【0448】

また、係合爪2814Bは、屈曲部2814Bbから先端部2814Bcへと延びる細い部分に大きなせん断力が作用し、その部分の切り欠き部2814Bd付近が欠損しやすくなるので、不正な方法で基板ケースをこじ開けようとした場合にその痕跡として欠損した係合爪2814Bを確実に残すことができる。

【0449】

また、封止部2813及び封止固定部2823付近を無理にこじ開けようとした場合は、その封止部2813に最も近い係合爪2814Bの細い部分に大きなせん断力が作用し、切り欠き部2814Bd付近が欠損しやすくなるので、不正な方法で基板ケースをこじ開けようとした場合にその痕跡として欠損した係合爪2814Bを確実に残すことができる。

【0450】

〔基板ケースの基板ユニットにおける取付構造〕

図119及び図120は、基板ユニット34における基板ケース2800の回転状態を示す斜視図、図121～図123は、基板ユニット34のベース部材340に対する基板ケース2800の取付状態を示す斜視図、図124～図126は、基板ユニット34のベース部材340に対する基板ケース2800の取付前の状態を示す分解斜視図、図127は、基板ユニット34における基板ケース2800の回転状態を示す斜視図、図128は、基板ユニット34のベース部材340に取り付けられる封止部材3410を示す分解斜視図、図129は、基板ユニット34における基板ケース2800の回転状態を示す上面図である。

【0451】

図119及び図120並びに図127に示すように、基板ケース2800は、基板ユニット34のベース部材340に対して回転可能に取り付けられる。具体的には、図125及び図126に示すように、ベース部材340においてサブ制御基板収容部材33aの配置箇所に近接する右側の箇所には、封止部材3410を固定・封止可能な封止固定部340Aと、基板ケース2800の軸部2825を軸支可能な一对の軸受部340B、340Cとが形成されている。上側の軸受部340Bは、封止固定部340Aの直下に設けられている。基板ケース2800は、軸部2825の回転軸2825Aを軸受部340B、340Cに対して上方から挿入されることでベース部材340に組み付けられる。また、図119及び図121に示すように、ベース部材340の右端部には、係合フック340aが設けられているとともに、基板ケース2800の右端部には、凹部2800aが設けられており、この凹部2800aに係合フック340aに係止されることで基板ケース28

10

20

30

40

50

00がベース部材340に対して回転不能に配置される。さらに、軸部2825を介して基板ケース2800がベース部材340に組み付けられた後、封止部材3410が封止固定部340Aに固定される。この封止部材3410の下端部は、上側の軸受部340Bに挿入された軸部2825に近接あるいは当接する。これにより、封止部材3410は、軸受部340Bにおける軸部2825の上下方向の??動を規制し、軸部2825を回転可能としつつも軸受部340Bから抜けないようにストッパとしての役割を果たす。

【0452】

図128に示すように、封止部材3410は、ネジ3420に対応する2つのネジ孔3411を有する。2つのネジ孔3411の間には、封止部材3410を半壊しやすくするための縦溝3412が形成されている。一方、図126に示すように、封止固定部340Aには、封止部材3410を固定・封止する際にネジ3420を固定するための封止カバー3440及び封止プレート3450が収容される。封止固定部340Aには、封止部材3410のネジ孔3411を通じて封止カバー3440及び封止プレート3450にネジ3420が締結されることにより、封止部材3410が固定される。このような封止部材3410は、一つのネジ孔3411（具体的には上側のネジ孔3411）にネジ3420を介して封止固定部340Aに固定される。ネジ3420が締結された封止部材3410のネジ孔3411には、封止蓋3430が嵌め合わされる（図126参照）。その後、封止部材3410の固定を解除する際には、縦溝3412に沿って封止部材3410を切断して封止部材3410の上半分を分離・破壊し、封止固定部340Aにネジ3420を残存させた状態で固定が解除される。残存するネジ3420は、封止固定部340Aに取り残される。さらにその後、封止部材3410は、半分破壊後に残った下半分のネジ孔3411にネジ3420を介して再び封止固定部340Aに固定することができる。すなわち、封止部材3410は、2回まで封止固定部340Aに対して固定・封止することができる。また、封止部材3410は、上半分が破壊されても、その下半分の下端部に対して上側の軸受部340Bに挿入された軸部2825が近接あるいは当接するので、軸部2825の上下方向の??動を規制することができ、軸部2825が軸受部340Bから抜けないようにストッパとしての役割を果たすことができる。

【0453】

図123に示すように、基板ケース2800がベース部材340に取り付けられ、封止部材3410が封止固定部340Aに固定された状態においては、上側の軸部2825が封止部材3410と軸受部340Bとの間において上下方向の移動が規制される。これにより、基板ケース2800は、基板ユニット34のベース部材340から取り外し不可とされる。一方、封止部材3410が封止固定部340Aに固定された状態を解除すれば、軸受部340Bから上方に軸部2825を抜き出し可能となり、基板ケース2800をベース部材340から取り外すことができる。

【0454】

また、図127及び図129に示すように、基板ケース2800の凹部2800aに対して係合フック340aの係合状態を解除すると、基板ケース2800は、軸部2825を回転中心としつつベース部材340に対して回転した姿勢をとることができる。これにより、基板ケース2800の表側だけでなく裏側からも内部に収容された主制御基板28の状態を目視で確認することができる。

【0455】

このとき、図129に示すように、基板ケース2800をある程度の角度（例えば30度あるいは45度）まで回転させると、基板ケース2800の左端部が封止部材3410に当接する。これにより、基板ケース2800は、その左側に近接するサブ制御基板収容部材33aと干渉させずに裏側から内部を視認可能な回転姿勢まで回転させることができる。

【0456】

このような基板ケース2800の基板ユニット34における取付構造によれば、基板ユニット34のベース部材340に対して封止部材3410で基板ケース2800の上下方

10

20

30

40

50

向への移動を規制することができる一方、基板ケース２８００を回転可能としつつもその回転角度を規制することができるので、基板ケース２８００をベース部材３４０から取り外すことなくある程度の回転角度まで回転させた姿勢とし、基板ケース２８００の背面側からケース内の主制御基板２８を容易に確認することができる。

【０４５７】

また、基板ケース２８００をサブ制御基板収容部材３３ａの方へと回転させても、基板ケース２８００の左端部が封止部材３４１０に当接するまでの回転角度、すなわちサブ制御基板収容部材３３ａに当接しない回転角度まで基板ケース２８００を回転させることができるので、基板ケース２８００をサブ制御基板収容部材３３ａとは別にベース部材３４０から取り外すことなくある程度の回転角度まで回転させた姿勢とし、基板ケース２８００の背面側からケース内の主制御基板２８を容易に確認することができる。

10

【０４５８】

〔前面ドアの形状・構造〕

図１３０は、前面ドア３を示す斜視図、図１３１は、前面ドア３を示す側面図、図１３２は、前面ドア３を示す分解斜視図、図１３３及び図１３４は、前面ドア３における透明板ユニット７'を示す分解斜視図、図１３５は、前面ドア３における透明板ユニット７'を示す正面図、図１３６は、前面ドア３における透明板ユニット７'を示す背面図、図１３７は、前面ドア３における透明板ユニット７'を示す側面図、図１３８及び図１３９は、前面ドア３の組み付け状態を示す分解斜視図である。なお、本実施形態においては、先述した第２実施形態の表枠３に相当するものを前面ドア３と称する。

20

【０４５９】

図１３０～図１３２に示すように、本実施形態の前面ドア３は、図２０等を示す第２実施形態の表枠３と異なる構成要素として、透明板ユニット７'を有する。右側ベース板３ａ及び左側ベース板３ｂは、全体ベース板３ｃの前面に取り付けられる。全体ベース板３ｃには、開口部３ｈが形成されており、透明板ユニット７'は、主たる前面部分が開口部３ｈから前方に張り出すように全体ベース板３ｃの背面に取り付けられる。

【０４６０】

図１３３及び図１３４に示すように、透明板ユニット７'は、背面側に位置する第１透明部材７Ａ、前面側に位置する第２透明部材７Ｂ、及び装飾シート７Ｃを有する。第１透明部材７Ａ及び第２透明部材７Ｂは、例えばアクリル樹脂といった透明性を有して成形容易な素材で形成される。装飾シート７Ｃは、透明あるいは半透明のシート素材で形成される。

30

【０４６１】

図１３４及び図１３６に示すように、第１透明部材７Ａは、概ね平板状に形成されており、開口部７Ａａ、一対の凹部７Ａｂ、一対の回転係止片７Ａｃを有する。開口部７Ａａは、遊技盤１の転動領域（遊技領域１ｐ）以外となる中央領域（液晶表示装置４の表示領域４ｄを含む領域）を前方に露出させるように形成されている。すなわち、第１透明部材７Ａは、転動領域（遊技領域１ｐ）における遊技球の前方への移動を規制しつつ、転動する遊技球を前方から視認可能とする一方、例えば可動演出役物１３２１を開口部７Ａａより前方に移動可能としている（図１３８及び図１３９参照）。一対の凹部７Ａｂは、第１透明部材７Ａの下端部に設けられており、一対の回転係止片７Ａｃは、第１透明部材７Ａの上端部に設けられている。第１透明部材７Ａは、凹部７Ａｂに第２透明部材７Ｂの後述する係合爪７Ｂｄが掛けられた後、回転係止片７Ａｃを回転させて第２透明部材７Ｂの上端部に係止させることにより第２透明部材７Ｂに組み付けられる。

40

【０４６２】

図１３３～図１３５及び図１３７に示すように、第２透明部材７Ｂは、主たる部分が前方に膨出するように形成されており、前面部７Ｂａ、側面部７Ｂｂ、周縁部７Ｂｃ、一対の係合爪７Ｂｄ、一対の凸部７Ｂｅを有する。前面部７Ｂａ及び側面部７Ｂｂは、第２透明部材７Ｂの主たる部分として形成されている。

【０４６３】

図１３７に示すように、前面部７Ｂａは、下部から上部へといくにつれて次第に前方に

50

突き出るように傾斜面状に形成されている。このような前面部 7 B a の奥方には、第 1 透明部材 7 A の開口部 7 A a が配置される（図 1 3 3、図 1 3 4、及び図 1 3 6 参照）。これにより、前面部 7 B a は、遊技盤 1 と対向するように配置される（図 1 3 8 参照）。図 1 3 7～図 1 3 9 に示すように、前面部 7 B a の上部は、その下部よりも遊技盤 1 との間に可動演出役物 1 3 2 1 が動作可能な十分なスペースを形成している。図 1 3 5 及び図 1 3 7 に示すように、側面部 7 B b は、前面部 7 B a の外周部から後方へと向かうにつれて若干外側に広がるように傾斜面状に形成されており、前面部 7 B a から周縁部 7 B c へと連続するように形成されている。側面部 7 B b は、前後方向に垂直な面内において弧を描くように前面部 7 B a の周囲に曲面状に形成されている。側面部 7 B b には、装飾シート 7 C が貼着される。図 1 3 3 及び図 1 3 4 に示すように、周縁部 7 B c は、その裏面に対して第 1 透明部材 7 A が当接させられる。図 1 3 5 及び図 1 3 6 に示すように、周縁部 7 B c の下端部には、後方に突出するように係合爪 7 B d が形成されているとともに、下方に突出するように凸部 7 B e が形成されている。第 2 透明部材 7 B は、第 1 透明部材 7 A の凹部 7 A b に係合爪 7 B d が掛けられ、その後、周縁部 7 B c の上端部に第 1 透明部材 7 A の回転係止片 7 A c が係止されることにより、第 1 透明部材 7 A と一体化される。図 1 3 2 に示すように、第 1 透明部材 7 A 及び第 2 透明部材 7 B が一体的に組み付けられた透明板ユニット 7 ' は、全体ベース板 3 a c の開口部 h から前面部 7 B a 及び側面部 7 B b が前方に突き出る姿勢で全体ベース板 3 a c の裏面に凸部 7 B e 等を介して組み付けられる。

【0464】

遊技者は、透明板ユニット 7 ' の前面部 7 B a 及び開口部 7 A a を通して液晶表示装置 4 の表示領域 4 d や可動演出役物 1 3 2 1 を視認することができる。また、図 1 3 7～図 1 3 9 に示すように、可動演出役物 1 3 2 1 は、前後方向に大きく動作可能であり、可動演出役物 1 3 2 1 によるダイナミックな動きを遊技者に対して見せることができる。また、遊技者は、前面部 7 B a や側面部 7 B b から第 1 透明部材 7 A の開口部 7 A a の外縁部分を通して転動領域（遊技領域 1 p）にて転動する遊技球を視認することができる。なお、第 1 透明部材 7 A 及び第 2 透明部材 7 B は、一体成形してもよい。

【0465】

このような透明板ユニット 7 ' を備えた前面ドア 3 によれば、第 2 透明部材 7 B の前面部 7 B a において前方にせり出した上部や前面部 7 B a と曲面状に連なって一体的に形成された側面部 7 B b が前面ドア 3 の飾り部分として構成され、これら前面部 7 B a や側面部 7 B b を通して境目なく電飾等が設けられた遊技盤 1 を視認することができるので、複数の部材を用いることなく前面ドア 3 を容易に組み付けることができるとともに、軽量化を図りつつ部品コストを抑えることができ、視覚的効果を高めることができる。

【0466】

〔発射ハンドルの内部構造〕

図 1 4 0 は、発射ハンドル 2 6 b を示す斜視図、図 1 4 1 及び図 1 4 2 は、発射ハンドル 2 6 b を示す分解斜視図、図 1 4 3 は、発射ハンドル 2 6 b を示す分解側面図、図 1 4 4 は、発射ハンドル 2 6 b におけるハンドルグリップ 2 6 d を示す正面図、図 1 4 5 は、発射ハンドル 2 6 b におけるハンドルグリップ 2 6 d を示す背面図、図 1 4 6 は、発射ハンドル 2 6 b におけるベース部材 2 6 k を示す正面図、図 1 4 7 は、発射ハンドル 2 6 b におけるベース部材 2 6 k を示す背面図である。

【0467】

図 1 4 1～図 1 4 3 に示すように、本実施形態の発射ハンドル 2 6 b は、図 1 等 に示す第 2 実施形態の発射ハンドル 2 6 b と異なる構成要素として、ベース部材 2 6 k を有する。ベース部材 2 6 k は、非導電性の素材で形成されており、ハンドルキャップ 2 6 h 及びハンドルグリップ 2 6 d の背面側に位置し、収容ケース 2 6 c の内部に収容される。

【0468】

図 1 4 1、図 1 4 2、図 1 4 4、及び図 1 4 5 に示すように、ハンドルグリップ 2 6 d は、2 つの貫通部 2 6 d a と、発射ボリューム 2 6 m から前方に突き出たハンドル軸 2 6

i を挿入・固定可能なボス部 26 d b とを有する。貫通部 26 d a は、回転軸方向（前後方向）に貫通するとともに、円周方向（回転方向）に沿って半円弧状に形成されている。ハンドルグリップ 26 d の周縁部は、導電性を有する素材で形成され、遊技者の手がハンドルグリップ 26 d の周縁部に接触すると、タッチセンサ 26 p によって接触が検知される。タッチセンサ 26 p は、ハンドルグリップ 26 d の背面側に設けられている（図 1 4 2 及び図 1 4 5 参照）。

【0469】

図 1 4 2 に示すように、収容ケース 26 c には、複数のネジ孔 26 c a が設けられている。ハンドルキャップ 26 h には、収容ケース 26 c のネジ孔 26 c a と対応する箇所にボス部 26 h a が設けられている。ベース部材 26 k には、収容ケース 26 c のネジ孔 26 c a 及びハンドルキャップ 26 h のボス部 26 h a と対応する箇所にネジ孔 k b が設けられている。ハンドルキャップ 26 h 及びベース部材 26 k は、ネジ孔 26 c a に挿通されたネジ 26 c b がボス部 26 h a 及びネジ孔 k b に螺着されることで収容ケース 26 c に固定される。一方、ハンドルグリップ 26 d は、ボス部 26 h a 及びネジ孔 k b に螺着されたネジ 26 c b が貫通部 26 d a を貫通しつつも回転方向に相対移動可能である。これにより、ハンドルグリップ 26 d は、ハンドル軸 26 i を回転中心として回転可能である。

【0470】

図 1 4 1、図 1 4 2、図 1 4 6、及び図 1 4 7 に示すように、ベース部材 26 k は、周縁部から外方に露出するように発射停止ボタン 26 e が設けられ、前面側に凹部 26 k a を有するとともに、背面側に発射停止スイッチ 26 g 及び発射ボリューム 26 m が設けられる。ハンドルグリップ 26 d の背面側に設けられたタッチセンサ 26 p は、凹部 26 k a の内部空間に位置し、この内部空間においてハンドルグリップ 26 d と一体に回転可能である。発射停止ボタン 26 e は、押圧されると発射停止スイッチ 26 g によって押圧が検知される。発射ボリューム 26 m は、ハンドルグリップ 26 d の回動角度に応じて抵抗値を変化させ、その抵抗値に応じた電力を図示しない発射装置のソレノイドアクチュエータに供給する。このようなベース部材 26 k によれば、電子部品としての発射停止スイッチ 26 g や発射ボリューム 26 m がベース部材 26 k の背面側に設けられるので、ベース部材 26 k の前面側に配置される導電性のハンドルグリップ 26 d からの沿面距離が比較的大きく（図 1 4 3 に示す点線部参照）、ハンドルグリップ 26 d 等との電氣的絶縁が十分確保されることがとなり、発射停止スイッチ 26 g や発射ボリューム 26 m の誤作動を効果的に防ぐことができる。また、ベース部材 26 k は、外装として傷や汚れがつきやすい収容ケース 26 c やハンドルキャップ 26 h、ハンドルグリップ 26 d とは異なり、収容ケース 26 c の内部に収容されるので、リサイクル品として有効に再利用することができる。

【0471】

このような発射ハンドル 26 b によれば、発射ハンドル 26 b をリサイクル品として再利用する際には、収容ケース 26 c やハンドルキャップ 26 h、ハンドルグリップ 26 d を取り替えるだけで発射停止スイッチ 26 g や発射ボリューム 26 m が設けられたベース部材 26 k をそのまま再利用することができるので、リサイクル品として再利用する際に電子部品の取り外しといった煩雑な作業を要することなく、リサイクル性を高めることができる。

【0472】

また、ベース部材 26 k の背面側に発射停止スイッチ 26 g や発射ボリューム 26 m が設けられているので、ベース部材 26 k の前面側に配置されたハンドルキャップ 26 h の導電性を有する周縁部までの沿面距離を大きく確保することができ、発射停止スイッチ 26 g や発射ボリューム 26 m の誤作動を有効に防ぐことができる。

【0473】

[送風機構の可動構造]

図 1 4 8 は、送風機構 110 を示す斜視図、図 1 4 9 は、送風機構 110 を示す分解斜

10

20

30

40

50

視図、図150は、送風機構110の内部を示す内部平面図、図151は、送風機構110の動作を説明するための内部平面図、図152は、送風機構110の動作を説明するための左側面図、図153は、送風機構110の動作を説明するための内部平面図、図154は、送風機構110の動作を説明するための左側面図である。

【0474】

図149に示すように、本実施形態の送風機構110は、図36等を示す第2実施形態の送風機構110と異なる構成要素として、第1リンク部材120、第2リンク部材121、可変フラップ130を有する。また、カバー部材110A、110Bには、風を導くための楕円状の開口部110c、110bが形成されている。

【0475】

図149及び図153に示すように、カバー部材110Aには、先述したエンクロージャ10eの開口10ec（図35参照）からまっすぐ向かう方面に開口部110cが形成されており、開口部110cの内側に空間部110aが設けられている。空間部110aにおいては、可変フラップ130が傾斜姿勢・水平姿勢に変動可能である。空間部110aの下方は、可変フラップ130の傾斜姿勢・水平姿勢に関係なく常に開放されており、先述した通気口8caが位置する（図35参照）。図149に示すように、カバー部材110Bには、カバー部材110Aの開口部110cから左右方向にまっすぐ向かう方面に開口部110bが形成されている。

【0476】

図151及び図153に示すように、ソレノイド111は、オン・オフ動作に連動して退避・突出可能なプランジャ111aを有し、プランジャ111aの先端部は、第1リンク部材120の基端部120aと連結されている。第1リンク部材120は、中間部120bが回転可能にカバー部材110Aに軸支されている。第1リンク部材120の先端部120cは、第2リンク部材121の基端部121aに連結されている。第2リンク部材121は、長穴状の開口121bを有し、この開口121bにカバー部材110Aの裏面に突設されたピン110dが相対的に遊動可能となるように配置される。これにより、第2リンク部材121は、ピン110dを介して上下動可能に支持される。第2リンク部材121の先端部121cは、可変フラップ130の一端部を左右移動可能としつつこの一端部に連結されている。図151に示すように、ソレノイド111のプランジャ111aが下方に突き出した状態では、第1リンク部材120を介して第2リンク部材121が相対的に上位に位置し、これに伴い可変フラップ130が上端部を持ち上げられた姿勢（傾斜姿勢）となる。一方、図153に示すように、ソレノイド111のプランジャ111aが退避した状態になると、第1リンク部材120を介して第2リンク部材121が相対的に下位に位置し、これに伴い可変フラップ130が上端部を引き下げられた姿勢（水平姿勢）となる。

【0477】

図149に示すように、可変フラップ130は、空間部110aにおいて下端部が回転軸131を介して回転可能に支持されており、通常時は上端部が下端部よりも開口部110cに近づくような傾斜姿勢に保たれる（図149において実線で示す姿勢）。一方、上述したようにソレノイド111のプランジャ111aが退避した状態になると、可変フラップ130は、空間部110aの下方を塞ぐような水平姿勢になる（図149において仮想線で示す姿勢）。図150に示すように、カバー部材110Bの内側部分において開口部110bの上縁付近には、弾力性を有する緩衝部材132が貼着されている。可変フラップ130が傾斜姿勢の状態では、風の流れが可変フラップ130を緩衝部材132の方向へと押し出す力として作用し、可変フラップ130の上端部分が緩衝部材132に密接する。これにより、開口部110bと可変フラップ130との隙間から風が漏れることを効果的に防ぐことができる。開口部110bの右側には、先述した図32、図34、図35に示すような送風口80が位置する。

【0478】

可変フラップ130が傾斜姿勢の場合、開口10ec（図35参照）から送出された風

10

20

30

40

50

は、可変フラップ130に当って遮られ、開口部110bを抜けることなく空間部110aの下方へと導かれる(図152参照)。空間部110aの下方へと導かれた風は、アンダーカバー8cの通気口8ca(図35参照)を通して外部へと送出される。一方、可変フラップ130が水平姿勢の場合、開口10ec(図35参照)から送出された風は、可変フラップ130に遮られることなく概ねまっすぐ流れ、空間部110aを通して開口部110bへとまっすぐ抜ける(図154参照)。開口部110bを抜けた風は、右下側面カバー8baの送風口80(図34、図35参照)を通して外部へと送出される。送風口80と概ねまっすぐ対向する位置には、発射装置26の発射ハンドル26bが配置されており、送風口80から出た風は、発射ハンドル26bを把持する遊技者の手に当たる。このように、通常時は発射ハンドル26bの方へと風が漏れることなく下方へと導かれる一方、演出音等に応じて発射ハンドル26bの方へと風を導く際には、開口10ecから空間部110a及び開口部110c、110b並びに送風口80へと至る風の流路が概ねまっすぐ形成されるので、発射ハンドル26bを握る遊技者の手まで風圧をできる限り弱めることなく風を到達させることができる。

10

【0479】

このような送風機構110によれば、スピーカ10cから音出力されるのに伴いエンクロージャ10eの開口10ecから流出する空気流が、可変フラップ130の水平姿勢によって直線的に案内されると発射ハンドル26bの方へと導かれる一方、可変フラップ130の傾斜姿勢によって曲折して下方へと案内されると発射ハンドル26bの方へと導かれなくなるので、送風機構110の小型化を図りつつも発射ハンドル26bの方には抵抗なく十分な風量をもって空気流を導くことができ、スピーカユニット10の小型化及び簡素化を図ることができる。

20

【0480】

また、可変フラップ130が傾斜姿勢にあるときでも、可変フラップ130の上端部と相対する接触面との間から緩衝部材132によって空気流が漏れないようにすることができるので、発射ハンドル26bの方には抵抗なく十分な風量をもって空気流を導く一方、下方へと空気流を導く際には発射ハンドル26bの方に風が漏れないようにすることができる。

【0481】

「第5実施形態」

30

次に、第5実施形態に係るパチンコ遊技機について図面を参照して説明する。なお、先述した第1～第4実施形態に係るものと同一又は類似の構成要素については、同一符号を付してその説明を省略する。図155～図199は、第5実施形態に係るパチンコ遊技機を説明するための図である。なお、図155～図199においては、便宜上、適宜部品の図示を省略している。

【0482】

第5実施形態に係るパチンコ遊技機は、主として、本体サブユニット440における第1演出ユニット4000の動作及び構造、本体サブユニット440における第2演出ユニット5000の動作及び構造、遊技盤1の球通路構造に特徴を有する。これらの特徴的な構造について図面を参照して以下に順に説明する。

40

【0483】

〔本体サブユニットの構造〕

図155及び図156は、本体サブユニット440を示す斜視図、図157は、本体サブユニット440を示す正面図、図158及び図159は、本体サブユニット440を示す分解斜視図である。

【0484】

本実施形態の本体サブユニット440は、図示しない本体ユニット400の取付枠410(図62及び図63参照)に対して遊技盤1や液晶表示装置4等を一体的に装着するためのものである。図158及び図159に示すように、本体サブユニット440は、本体ケース441、遊技盤1、液晶表示装置4、第1演出ユニット4000、第2演出ユニッ

50

ト 5 0 0 0、及び装飾ユニット 6 0 0 0 を有して構成される。

【 0 4 8 5 】

本体ケース 4 4 1 は、液晶表示装置 4 の表示領域 4 d を前方に露出させる開口部 4 4 2 を有し、矩形箱状に形成されている。本体ケース 4 4 1 の背面には、液晶表示装置 4 が表示領域 4 d を開口部 4 4 2 に対向させるように取り付けられる。本体ケース 4 4 1 の前面奥側の左右側部から下部には、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 が配置される。本体ケース 4 4 1 の前方内部における左右側部から下部には、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 が配置される。本体ケース 4 4 1 の前方内部における上部には、第 2 演出ユニット 5 0 0 0 が取り付けられる。本体ケース 4 4 1 の前方内部における下部には、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 よりも前方に位置するように装飾ユニット 6 0 0 0 が取り付けられる。本体ケース 4 4 1 の前面には、遊技盤 1 が取り付けられる。遊技盤 1 には、液晶表示装置 4 の表示領域 4 d を前方に露出させるための開口領域 1 d が形成されており、この開口領域 1 d の外周に遊技球が転動可能な遊技領域 1 p が形成される。開口領域 1 d は、液晶表示装置 4 の表示領域 4 d を前方に臨ませるだけでなく、表示領域 4 d と重なって出現した状態の第 1 演出ユニット 4 0 0 0 や第 2 演出ユニット 5 0 0 0 を遊技者に対して視認可能とする。このような開口領域 1 d は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 等の出現を見ることが可能な視野面となる。装飾ユニット 6 0 0 0 は、遊技盤 1 の透明な下部分を通して遊技者に視認可能となるように配置される。第 1 演出ユニット 4 0 0 0 及び第 2 演出ユニット 5 0 0 0 については後述する。また、遊技盤 1 に設けられた球通路カバー 7 0 0 0 等についても後述する。

【 0 4 8 6 】

〔第 1 演出ユニット〕

図 1 6 0 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 を示す斜視図、図 1 6 1 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 を示す正面図、図 1 6 2 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 を示す背面図、図 1 6 3 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 を示す側面図、図 1 6 4 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 の一部を示す上面図、図 1 6 5 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における下ユニット 4 1 0 0 の動作を説明するための正面図、図 1 6 6 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における下ユニット 4 1 0 0 の動作を説明するための背面図、図 1 6 7 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における左ユニット 4 2 0 0 の動作を説明するための正面図、図 1 6 8 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における左ユニット 4 2 0 0 の動作を説明するための背面図、図 1 6 9 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における左ユニット 4 2 0 0 の動作を説明するための斜視図、図 1 7 0 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における右ユニット 4 3 0 0 の動作を説明するための正面図、図 1 7 1 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における右ユニット 4 3 0 0 の動作を説明するための背面図、図 1 7 2 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における右ユニット 4 3 0 0 の動作を説明するための側面図、図 1 7 3 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における右ユニット 4 3 0 0 の動作を説明するための斜視図、図 1 7 4 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における直立ユニット 4 4 0 0 の動作を説明するための正面図、図 1 7 5 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における直立ユニット 4 4 0 0 の動作を説明するための背面図、図 1 7 6 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における直立ユニット 4 4 0 0 の動作を説明するための側面図、図 1 7 7 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における直立ユニット 4 4 0 0 の動作を説明するための上面図、図 1 7 8 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 における直立ユニット 4 4 0 0 の動作を説明するための斜視図である。

【 0 4 8 7 】

図 1 6 0 ～図 1 6 4 に示すように、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 は、下ユニット 4 1 0 0、左ユニット 4 2 0 0、右ユニット 4 3 0 0、及び直立ユニット 4 4 0 0 を有して構成される。下ユニット 4 1 0 0 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 の下方において上下方向に移動可能に設けられる。左ユニット 4 2 0 0 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 の左側において開口領域 1 d（視野面）に垂直な水平軸周りに回転可能に設けられる。右ユニット 4 3 0 0 は、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 の右側において開口領域 1 d に垂直な水平軸周りに回転可能に設けられる。直立ユニット 4 4 0 0 は、右ユニット 4 3 0 0 よりも前方に配置され、開口領域 1 d に沿う鉛直軸周りに反転可能に設けられる。

【0488】

図161及び図162に示すように、下ユニット4100は、主として、下可動体4110、ベース部材4120、一対のリンク部材4130、4140、ラック部材4150、複数の歯車4160～4162、及びモータ4170を有して構成される。左ユニット4200は、主として、左可動体4210、ベース部材4220、アーム部材4230、複数の歯車4240～4242、及びモータ4250を有して構成される。右ユニット4300は、主として、右可動体4310、ベース部材4320、アーム部材4330、複数の歯車4340～4343、及びモータ4350を有して構成される。図160～図164に示すように、直立ユニット4400は、主として、直立可動体4410、ベース部材4420、複数の歯車4430～4433、及びモータ4440を有して構成される。

10

【0489】

[下ユニット]

下ユニット4100において、下可動体4110は、遊技者から見えない開口領域1dより下方の退避位置から開口領域1dの下縁付近の出現位置へと上下方向にスライド移動可能な部材である。下可動体4110は、内部に発光手段を有しており、出現の際に発光する。下可動体4110の構造については後述する。図162及び図166に示すように、下可動体4110の裏面には、左右一対の支持部4111、4112が設けられており、ベース部材4120に形成された上下縦長状の案内溝4121、4122に支持部4111、4112が??動可能に支持されている。また、下可動体4110の下部は、リンク部材4130、4140の先端部4132、4142に当接しており、リンク部材4130、4140が所定方向に回転して先端部4132、4142が上方に移動すると、先端部4132、4142に持ち上げられるようにして下可動体4110が上方に移動して出現位置へと現れる。その逆に、リンク部材4130、4140が所定方向とは逆方向に回転して先端部4132、4142が下方に移動すると、先端部4132、4142に持ち下げられるようにして下可動体4110が下方に移動して退避位置へと戻る。

20

【0490】

図162、図165、及び図166に示すように、下ユニット4100において、ベース部材4120には、上記した案内溝4121、4122のほか、リンク部材4130、4140の先端部4132、4142を??動可能に案内するための円弧状の湾曲溝4123、4124が形成されている。リンク部材4130、4140の基端部には、ピニオン4131、4141が設けられており、これらのピニオン4131、4141が回転すると、リンク部材4130、4140の先端部4132、4142が湾曲溝4123、4124に沿って回転移動する。ベース部材4120の背後には、左右方向に移動可能なラック部材4150が配置されている。ラック部材4150には、上向きのラック4151と下向きのラック4152とが形成されている。上向きのラック4151は、左側のリンク部材4130のピニオン4131と噛合されており、下向きのラック4152は、右側のリンク部材4140のピニオン4141と噛合されている。

30

【0491】

図166を参照して説明すると、図中右側のピニオン4131が図中で反時計回りに回転すると、リンク部材4130の先端部4132が下方から上方へと湾曲溝4123に沿って回転移動する。その際、ピニオン4131と噛合された上向きのラック4151が図中右方向へと転移することとなり、ラック部材4150全体も図中右方向へと移動する。すると、図中左側に配置された下向きのラック4152も図中右方向へと転移する。その結果、下向きのラック4152と噛合されたピニオン4141が図中で時計回りに回転し、リンク部材4140の先端部4142が下方から上方へと湾曲溝4124に沿って回転移動する。図中右側のピニオン4131を図中で時計回りに回転させた場合は、上記とは逆の挙動となる。これにより、一方のピニオン4131を回転させるだけで左右一対のリンク部材4130、4140を連動させ、それらの先端部4132、4142を同時に上下変位させることができ、ひいては下可動体4110を上下方向に容易にスライド移動させることができる。

40

50

【0492】

リンク部材4130、4140、ラック部材4150、複数の歯車4160～4162、及びモータ4170は、下可動体4110を上下移動させるための駆動手段としてベース部材4120に設けられている。リンク部材4130のピニオン4131は、複数の歯車4160～4162を介してモータ4170の駆動力が伝えられ、モータ4170の回転方向に応じて正逆両方向に回転可能である。

【0493】

[左ユニット]

左ユニット4200において、左可動体4210は、遊技者から見えない開口領域1dより左側の退避位置から開口領域1dに出現した下可動体4110の上端部左側に接する開口領域1dの左側の出現位置へと前後方向に沿う水平軸周りに回転可能な部材である。左可動体4210は、内部に発光手段を有しており、出現の際に発光する。左可動体4210の構造については、下可動体4110の構造と同様であるため省略する。図166及び図168に示すように、左可動体4210は、端部に支持部4211が設けられており、この支持部4211が同図において省略されたベース部材4220に回転可能に支持されている。支持部4211から離間した左可動体4210の端部には、アーム部材4230の一端が回動自在に連結されている。アーム部材4230の他端は、歯車4242の側部に回動自在に連結されている。

【0494】

図168を参照して説明すると、歯車4242が図中で反時計回りに回転すると、アーム部材4230が左可動体4210の端部に回転モーメントを付与する。これにより、左可動体4210は、支持部4211を中心に下方に向けて回転し、下可動体4110の上端部左側と合体するように出現位置へと現れる。その逆に、歯車4242が図中で時計回りに回転すると、アーム部材4230が左可動体4210の端部に逆方向の回転モーメントを付与する。これにより、左可動体4210は、支持部4211を中心に上方に向けて回転し、下可動体4110の左側上端部から離れるように退避位置へと戻る。

【0495】

アーム部材4230、複数の歯車4240～4242、及びモータ4250は、左可動体4210を回転移動させるための駆動手段としてベース部材4220に設けられている。アーム部材4230は、複数の歯車4240～4242を介してモータ4250の駆動力が伝えられ、モータ4250の回転方向に応じて正逆両方向に回転可能である。

【0496】

[右ユニット]

右ユニット4300において、右可動体4310は、遊技者から見えない開口領域1dより右側の退避位置から開口領域1dに出現した下可動体4110の上端部右側に接する出現位置へと前後方向に沿う水平軸周りに回転可能な部材である。右可動体4310は、退避位置にある状態において、直立可動体4410の背後に位置する。右可動体4310は、内部に発光手段を備えておらず、出現の際には下可動体4110からの光を受けて自ら発光しているように見える。これについては、右可動体4310の構造とともに後述する。図168及び図171に示すように、右可動体4310は、図示省略するが、左可動体4210と同様に、端部に支持部が設けられており、この支持部が同図において省略されたベース部材4320に回転可能に支持されている。支持部から離間した右可動体4310の端部には、アーム部材4330の一端が回動自在に連結されている。アーム部材4330の他端は、歯車4343の側部に回動自在に連結されている。

【0497】

図171を参照して説明すると、歯車4343が図中で時計回りに回転すると、アーム部材4330が右可動体4310の端部に回転モーメントを付与する。これにより、右可動体4310は、支持部を中心に下方に向けて回転し、下可動体4110の上端部右側と合体するように出現位置へと現れる。その逆に、歯車4343が図中で反時計回りに回転すると、アーム部材4330が右可動体4310の端部に逆方向の回転モーメントを付与

する。これにより、右可動体 4 3 1 0 は、支持部を中心に上方に向けて回転し、下可動体 4 1 1 0 の右側上端部から離れるように退避位置へと戻る。

【0 4 9 8】

アーム部材 4 3 3 0、複数の歯車 4 3 4 0～4 3 4 3、及びモータ 4 3 5 0 は、右可動体 4 3 1 0 を回転移動させるための駆動手段としてベース部材 4 3 2 0 に設けられている。アーム部材 4 3 3 0 は、複数の歯車 4 3 4 0～4 3 4 3 を介してモータ 4 3 5 0 の駆動力が伝えられ、モータ 4 3 5 0 の回転方向に応じて正逆両方向に回転可能である。

【0 4 9 9】

〔直立ユニット〕

直立ユニット 4 4 0 0 において、直立可動体 4 4 1 0 は、開口領域 1 d の右側に一部視認し得る状態に配置されている（図 1 5 7 参照）。直立可動体 4 4 1 0 は、前面部 4 4 1 0 A と背面部 4 4 1 0 B とを有し、これらのうち背面部 4 4 1 0 B が下可動体 4 1 1 0、左可動体 4 2 1 0、及び右可動体 4 3 1 0 と統一したモチーフのデザインで装飾が施されている。直立可動体 4 4 1 0 は、背面部 4 4 1 0 B が裏向き状態となる退避位置から開口領域 1 d の右側に背面部 4 4 1 0 B の一部が見える出現位置へと上下方向に沿う鉛直軸（回転軸 S）周りに回転可能な部材である。図 1 7 2 に示すように、直立可動体 4 4 1 0 は、背面部 4 4 1 0 B が退避位置にある状態（裏向き状態）において、前面部 4 4 1 0 A が回転軸 S よりも前方に位置するように側面視略コ字状に形成されている。これにより、背面部 4 4 1 0 B が退避位置にある状態では、直立可動体 4 4 1 0 の背後に大きな空間が形成され、この空間を退避スペースとして右可動体 4 3 1 0 が退避される。図 1 7 6 に示すように、右可動体 4 3 1 0 が出現位置へと回転移動すると、右可動体 4 3 1 0 の退避スペースを占有しつつ背面部 4 4 1 0 B が反転可能となる。すなわち、直立可動体 4 4 1 0 の背面部 4 4 1 0 B が退避位置から反転して出現位置にある状態（表向き状態）になる。直立可動体 4 4 1 0 は、内部に発光手段を有しており、背面部 4 4 1 0 B が反転して表向き状態となった際に発光する。なお、直立ユニット 4 4 0 0 の前方には、開口領域 1 d に露出することなく直立可動体 4 4 1 0 と重ならない位置において上下方向に延びるように球回収通路部材 9 0 0 0 が設けられる。

【0 5 0 0】

図 1 7 8 に示すように、直立可動体 4 4 1 0 は、縦長フレーム状のベース部材 4 4 2 0 に回転可能に支持されている。図 1 6 4 に示すように、直立可動体 4 4 1 0 の上部には、歯車 4 4 3 3 が設けられており、この歯車 4 4 3 3 に連動して直立可動体 4 4 1 0 が回転軸 S 周りに回転する。

【0 5 0 1】

図 1 6 4、図 1 7 0～図 1 7 2、図 1 7 4～図 1 7 6 を参照して説明すると、図 1 7 0～図 1 7 2 に示すように、直立可動体 4 4 1 0 の前面部 4 4 1 0 A が表向きの状態（背面部 4 4 1 0 B が裏向きの状態）において、歯車 4 4 4 3 が図 1 6 4 で時計回りに回転すると、図 1 7 4～図 1 7 6 に示すように、直立可動体 4 4 1 0 が 1 8 0 度反転して前面部 4 4 1 0 A が裏向きの状態となる。すなわち、背面部 4 4 1 0 B が表向きの状態となって出現位置に現れる。その逆に、図 1 7 4～図 1 7 6 に示すように、直立可動体 4 4 1 0 の前面部 4 4 1 0 A が裏向きの状態（背面部 4 4 1 0 B が表向きの状態）において、歯車 4 4 4 3 が図 1 6 4 で反時計回りに回転すると、直立可動体 4 4 1 0 が逆向きに反転し、図 1 7 0～図 1 7 2 に示すように、直立可動体 4 4 1 0 の前面部 4 4 1 0 A が表向きの状態となり、背面部 4 4 1 0 B が裏向きの状態となって退避位置に戻る。

【0 5 0 2】

複数の歯車 4 4 4 0～4 4 4 3、及びモータ 4 4 4 0 は、直立可動体 4 4 1 0 を回転軸 S 周りに反転させるための駆動手段としてベース部材 4 4 2 0 に設けられている。直立可動体 4 4 1 0 は、複数の歯車 4 4 4 0～4 4 4 3 を介してモータ 4 4 5 0 の駆動力が伝えられ、モータ 4 4 5 0 の回転方向に応じて正逆両方向に 1 8 0 度反転可能である。

【0 5 0 3】

〔第 1 演出ユニットの動作〕

10

20

30

40

50

次に、図165～図178を参照して第1演出ユニット4000の動作について説明する。

【0504】

まず、下可動体4110、左可動体4210、右可動体4310、及び直立可動体4410は、当初において退避位置にある状態とする。この状態から、図165～図166に示すように、下可動体4110が下方の退避位置から上方の出現位置へと移動する。すると、特に図示しないが、遊技盤1の開口領域1dの下縁に沿って下可動体4110が出現する。

【0505】

次に、下可動体4110が出現位置にある状態において、図167～図169に示すように、左可動体4210が左側の退避位置から下方の出現位置へと回転移動する。これにより、左可動体4210は、下可動体4110の上端部左側に合体した状態となる。

【0506】

次に、下可動体4110及び左可動体4210が出現位置にある状態において、図170～図173に示すように、右可動体4310が右側の退避位置から下方の出現位置へと回転移動する。これにより、右可動体4310は、下可動体4110の上端部左側から上端部中央にわたって合体した状態となる。

【0507】

次に、最終的には、下可動体4110、左可動体4210、及び右可動体4310が出現位置にある状態において、図174～図178に示すように、直立可動体4310の背面部4410Bが裏向きとなった退避位置から表向きの出現位置へと反転する。これにより、直立可動体4310の背面部4410Bは、下可動体4110、左可動体4210、及び右可動体4310と一体になって統一したモチーフの立体的な装飾が施された演出物の全体像が完全に出現した状態となる。

【0508】

このような第1演出ユニット4000によれば、上下移動する下可動体4110、水平軸周りに回転移動する左可動体4210及び右可動体4310、並びに鉛直軸周りに反転する直立可動体4410を各々異なる動作態様によって遊技盤1の開口領域1dに順次出現させ、最終的に演出物の全体像を遊技者に視認させることができるので、動作態様が多様となり、多彩な演出効果として合体時のダイナミックさを高め、ひいては面白味や興趣を高めることができる。なお、下可動体4110、左可動体4210及び右可動体4310、並びに直立可動体4410の動作態様は、互いに異なっていればよく、上記した上下移動や水平軸周りの回転、鉛直軸周りの回転に限定されず、斜め方向や奥行き方向（前後方向）の動きでもよいことはいうまでもない。

【0509】

また、下可動体4110、左可動体4210、及び右可動体4310を遊技盤1の開口領域1dに出現させた後、部分的に前面部4410Aが見える直立可動体4410を反転させることで背面部4410Bを出現させることにより、連続的な異なる動作によって演出物の全体像を視認させることができるので、動作態様が多彩で連動性のある演出効果として面白味や興趣を高めることができる。なお、上記実施形態では、上下移動する下可動体4110、水平軸周りに回転移動する左可動体4210及び右可動体4310、並びに鉛直軸周りに反転する直立可動体4410でもって1つの構成物を形成したが、上記実施形態よりも可動体の数を少なくしてもよいし、多くしてもよいことは言うまでもない。例えば、可動体の数を少なくして、上下移動する可動体と、水平軸周りに回転移動する可動体と、鉛直軸周りに反転する可動体の3つの可動体で1つの構成物を構成してもよい。

【0510】

〔第1演出ユニットの導光構造〕

図179は、下可動体4110、左可動体4210、及び右可動体4310を示す斜視図、図180は、下可動体4110、左可動体4210、及び右可動体4310を示す分解斜視図、図181は、右可動体4310を示す分解斜視図、図182は、下可動体41

10

20

30

40

50

10及び右可動体4310の一部を示す斜視図、図183は、下可動体4110、左可動体4210、及び右可動体4310を示す一部切り欠き側面図である。なお、第1演出ユニット4000においては、下可動体4110と右可動体4310との導光構造に特徴を有するため、これらの導光構造を主として説明する。

【0511】

図180に示すように、下可動体4110は、ベース板4113、発光基板4114、中間フレーム部材4115、複数の導光部材4116、前面装飾部材4117、及び上縁レンズ部材4118を有して構成される。左可動体4210は、上部装飾部材4212、前面装飾部材4213、及び上縁レンズ部材4214を有して構成される。右可動体4310は、上部装飾部材4311、支持部材4312、上縁レンズ部材4313、及び上縁装飾部材4314を有して構成される。

10

【0512】

下可動体4110において、ベース板4113の前面には、発光基板4114が取り付けられる。図183に示すように、発光基板4114の前面には、複数のLED4114Aが設けられており、LED4114Aの光が概ね前方に向けて照射される。発光基板4114の前面には、LED4114Aを前方に露出させるように中間フレーム部材4115が設けられる。中間フレーム部材4115の前面には、LED4114Aからの光を前方に導くように複数の導光部材4116が設けられる。導光部材4116は、LED4114Aからの光を前方だけでなく側方にも導く。また、中間フレーム部材4115の前面には、複数の導光部材4116を覆うように前面装飾部材4117が取り付けられる。前面装飾部材4117は、モチーフに応じたデザインで透光性を有する装飾レンズとして形成されている。図183に示すように、LED4114Aからの光は、導光部材4116を通過して前面装飾部材4117へと導かれ、さらに前面装飾部材4117を透過して前方へと照射される。図182に示すように、前面装飾部材4117の上部中央には、右可動体4310が合体時に近接する後述の上縁レンズ部材4313を位置決めするための凹部4117Aが形成されている。また、中間フレーム部材4115の右上部分には、前面装飾部材4117の右上端部に近接するように上縁レンズ部材4118が取り付けられる。上縁レンズ部材4118は、モチーフに応じた横長波状のデザインで透光性を有する装飾レンズとして形成されている。特に図示しないが、LED4114Aからの光は、導光部材4116を通過して上縁レンズ部材4118へと導かれ、さらに上縁レンズ部材4118を透過して前方へと照射される。なお、上縁レンズ部材4118は、後述する右可動体4310の上縁レンズ部材4313と同様の形状に形成されている。

20

30

【0513】

左可動体4210は、特に細部について図示しないが、下可動体4110と同様に発光基板や導光部材を内蔵しており、発光基板のLEDからの光が導光部材を通過して前面装飾部材4213や上縁レンズ部材4214へと導かれ、これら前面装飾部材4213及び上縁レンズ部材4214を透過して前方へと照射される。

【0514】

右可動体4310は、下可動体4110や左可動体4210とは異なり、発光基板を備えておらず、下可動体4110のLED4114Aからの光を利用してあたかも自ら発光して見えるように構成されている。図180に示すように、右可動体4310において、上部装飾部材4311は、モチーフ（砲台及び甲板）に応じたデザインの装飾形状に形成されている。上部装飾部材4311の左前上端部には、支持部材4312が取り付けられる。支持部材4312の前面には、合体時に下可動体4110の上縁レンズ部材4118や左可動体4210の上縁レンズ部材4214と横方向に連続するように上縁レンズ部材4313が設けられている。上縁レンズ部材4313は、下可動体4110との合体時に凹部4117Aに対応する凸部（図示略）を有し、この凸部が凹部4117Aに嵌合することで下可動体4110の上端部中央に位置決めされる。上縁レンズ部材4313は、上縁レンズ部材4118等と統一したモチーフ（甲板の端部に設けられた手??）に基づく横長波状のデザインで透光性を有する装飾レンズとして形成されている。図183に示すよ

40

50

うに、上縁レンズ部材4313は、下方から上方へと前方にせり出すように屈曲状に形成されている。このような上縁レンズ部材4313は、合体時に下可動体4110のLED4114Aからの光を凹部4117Aに対応する凸部を含む下端部から受け、その光を内部において屈折・反射させつつ上縁レンズ部材4313において前方に突出した部分（手?部分）のみ前方へと光が照射するようになっている。ただし、下可動体4110が出現位置にあっても右可動体4310が退避位置にある状態では、下可動体4110のLED4114Aからの光が上縁レンズ部材4313に入射することはない。上縁レンズ部材4313の下部には、上縁装飾部材4314が取り付けられる。上縁装飾部材4314は、下可動体4110の前面装飾部材4117と統一したデザインの装飾形状に形成されている。

【0515】

10

このような右可動体4310によれば、発光基板を備えずに下可動体4110と合体するように出現させても、下可動体4110のLED4114Aからの光を受け、この光が上縁レンズ部材4313を通して前方に照射されるので、発光演出による演出効果を高めつつも部品のコストダウンを図ることができる。

【0516】

また、下可動体4110のLED4114Aからの光は、下可動体4110の上縁レンズ部材4118を通じて屈折・反射しつつ前方に照射されるだけでなく、右可動体4310の上縁レンズ部材4313によっても屈折・反射しつつ前方に照射されるので、同様の統一感のある発光演出を行い、そのような発光演出による発光効率を高めることができる。さらに、上縁レンズ部材4313は、合体時に下可動体4110の上縁レンズ部材4118や左可動体4210の上縁レンズ部材4214と横方向に連続するように設けられているので、それぞれの上縁レンズ部材の端部から入光してくる光によって光量が補填され、さらに鮮やかな発光を実現できる。

20

【0517】

なお、本実施形態においては、左可動体4210が下可動体4110と同様に発光基板を有して自ら発光するように構成されるが、左可動体4210を右可動体4310と同様に発光基板を備えないものとし、左可動体4210においても下可動体4110のLED4114Aからの光を受けて前方に導くように構成してもよい。

【0518】

〔第2演出ユニット〕

30

図184は、第2演出ユニット5000を示す斜視図、図185は、第2演出ユニット5000を示す正面図、図186は、第2演出ユニット5000を示す上面図、図187は、第2演出ユニット5000を示す背面図、図188は、第2演出ユニット5000における上下動ユニット5200の動作を説明するための斜視図、図189は、第2演出ユニット5000における上下動ユニット5200の動作を説明するための正面図、図190は、第2演出ユニット5000における上下動ユニット5200の動作を説明するための背面図である。

【0519】

図184～図187に示すように、第2演出ユニット5000は、揺動ユニット5100及び上下動ユニット5200を有して構成される。揺動ユニット5100は、第2演出ユニット5000の上方の所定位置において左右方向の水平軸周りに揺動可能に設けられている。揺動ユニット5100は、開口領域1dの上端側に視認し得る状態に配置されている（図157参照）。上下動ユニット5200は、第2演出ユニット5000の上方において揺動ユニット5100の背後となる遊技者から見えない退避位置から揺動ユニット5100の下方の出現位置へと移動可能に設けられる。本実施形態においては、上下動ユニット5200に主な特徴を有するため、以下においては、上下動ユニット5200について説明する。

40

【0520】

〔上下動ユニットの構造・動作〕

図185～図187、図189、及び図190に示すように、上下動ユニット5200

50

は、前面装飾部材5210、背面部材5211、連結支持部材5220、ガイド部材5230、ばね部材5240、滑車部材5241、左右一対のアーム部材5250、5251、歯車5260、モータ5270、揺動機構5280を有して構成される。なお、図185に示すように、ガイド部材5230、滑車部材5341、ばね部材5240の他端5240B等は、本体ケース441の内部面（図158参照）に固定されている。

【0521】

上下動ユニット5200において、前面装飾部材5210は、モチーフに応じたデザインで透光性を有する装飾レンズとして形成されており、背面部材5211に設けられた揺動機構5280を介して背面部材5211に支持されている（図187及び図190参照）。前面装飾部材5210の背面側には、図示しない発光基板や導光部材が設けられる。前面装飾部材5210及び背面部材5211は、互いに一体となって連結支持部材5220に支持されており、遊技者から見えない揺動ユニット5100の背後の退避位置から揺動ユニット5100より下方の出現位置へと上下方向に移動可能である。

【0522】

図187及び図190に示すように、連結支持部材5220は、背面部材5211を片持ち支持するように背面部材5211の片側部分（左側部分）に連結されている。連結支持部材5220の先端部5221は、??動部分としてガイド部材5230に沿って上下方向に移動可能に支持されている。ガイド部材5230は、本体ケース441に固定されている。ばね部材5240は、その一端5240Aが連結支持部材5220の適部に係止されるとともに、他端5240Bが本体ケース441の適部に係止される。ばね部材5240は、連結支持部材5220が下方から上方へと移動する際に弾性収縮力によって移動を補助する役割を果たす。ばね部材5240は、その中間部分の側部が本体ケース441に固定された滑車部材5241に当接することで略直角に曲げられており、一端5240Aから滑車部材5241に接するまでの部分がガイド部材5230によって移動案内される方向、すなわち概ね上下方向に沿うように配置される一方、滑車部材5241から他端5240Aまでの部分が概ね左右方向に沿うように配置される。これにより、ばね部材5240は、弾性限界が比較的大きくて長いものが用いられる。その結果、連結支持部材5220とともに前面装飾部材5210及び背面部材5211は、上下方向に移動するストロークが相当大きくなっている。

【0523】

図190に示すように、左右一対のアーム部材5250、5251は、それらの先端部が背面部材5211に設けられた案内溝5211A、5211Bに??動可能に連結されている。アーム部材5250、5251の基端部は、前後方向に沿う水平軸周りに回転可能に支持されている。一方のアーム部材5250の基端部は、図示しないリンク部材を介して歯車5260と連結されており、この歯車5260に連動してアーム部材5250が回転することにより背面部材5211と一体となって前面装飾部材5210が上下方向に移動する。アーム部材5250は、歯車5260を介してモータ5270の駆動力が伝えられ、モータ5270の回転方向に応じて正逆両方向に回転可能である。歯車5260やモータ5270は、ベース部材に取り付けられている。

【0524】

具体的には、図187に示すように、前面装飾部材5210及び背面部材5211が揺動ユニット5100背後の退避位置にある状態において、歯車5260が図187で反時計回りに回転すると、図190に示すように、アーム部材5250、5251が下方に回転し、前面装飾部材5210及び背面部材5211が連結支持部材5220を介してガイド部材5230に案内されつつ下方の出現位置へと移動する。その際、ばね部材5240は、連結支持部材5220に対して下方に変位するほど上向きの弾性収縮力を強める。ただし、前面装飾部材5210及び背面部材5211が所定の出現位置にあって連結支持部材5220が最下位に位置しても、ばね部材5240のみの弾性収縮力によってはこれらを引き上げるほどの力が発生せず、あくまでも上方に移動する際の補助的な弾性収縮力が作用するにすぎない。そのため、図190に示す状態から図187に示す状態へとアーム

10

20

30

40

50

ム部材５２５０、５２５１を介して前面装飾部材５２１０及び背面部材５２１１が上方へと移動させられる際には、これらを上方へと引き戻そうとする適度な弾性収縮力がばね部材５２４０によって補助的に付与される。このようなばね部材５２４０は、左右方向に沿う部分がガイド部材５２３０から離れて邪魔にならない上下動ユニット５２００の上方の空きスペースに配置される。

【０５２５】

このような上下動ユニット５２００によれば、ばね部材５２４０の一端５２４０Ａから滑車部材５２４１までの部分については、前面装飾部材５２１０及び背面部材５２１１を上下移動させる上下方向に伸長するように配置される一方、ばね部材５２４０の他端５２４０Ｂから滑車部材５２４１までの部分については、上下移動の方向とは異なる左右方向に伸長するように配置することができる。これにより、上下移動を補助するためのばね部材５２４０の長さに応じて上下動ユニット５２００の移動ストロークをより大きくすることができる。

【０５２６】

また、上下動ユニット５２００において、構成部品等に邪魔されない空きスペースにばね部材５２４０を曲げた姿勢で配置することができるので、比較的長いばね部材５２４０でも支障なく上下動ユニット５２００に配置することができる。

【０５２７】

なお、本実施形態において、ばね部材５２４０は、滑車部材５２４１によって概ね上下方向に沿う部分と左右方向に沿う部分とに屈曲変形する姿勢で配置されるが、配置スペースによっては、滑車部材５２４１を介してばね部材５２４０を例えば上下方向から前後方向に屈曲変形する姿勢で配置するようにしてもよい。また、上記したばね部材５２４０以外にも、ゴム等の弾性部材を用いてもよく、伸縮して付勢力が生じる部材であれば本発明に適用できることはいうまでもない。

【０５２８】

〔遊技盤〕

図１９１は、遊技盤１を示す正面図、図１９２及び図１９３は、遊技盤１の要部を示す分解斜視図、図１９３は、遊技盤１の要部を示す分解斜視図、図１９４は、遊技盤１における球通路カバー７０００を示す斜視図、図１９５は、遊技盤１における球通路カバー７０００を示す背面図、図１９６は、遊技盤１における開閉ユニット８０００を示す斜視図、図１９７は、遊技盤１における開閉ユニット８０００の動作を説明するための斜視図、図１９８は、遊技盤１における開閉ユニット８０００の動作を説明するための一部切り欠き斜視図、図１９９は、遊技盤１における開閉ユニット８０００の動作を説明するための一部切り欠き上面図である。

【０５２９】

図１５７及び図１９１に示すように、遊技盤１は、球発射通路４０、ステージ４１、第１始動口４２、第２始動口４３、第２始動口４３を開閉する開閉ユニット８０００、通過ゲート４４、第１大入賞口４５、第１大入賞口４５を開閉する第１大入賞口シャッタ４５Ａ、第２大入賞口４６、第２大入賞口４６を開閉する大入賞口シャッタ４６Ａ、複数の一般入賞口４７、アウト口４８、球通路カバー７０００（図１９１において図示略）等を備える。なお、本実施形態のパチンコ遊技機では、第１始動口４２、第２始動口４３、通過ゲート４４、第１大入賞口４５、第２大入賞口４６、及び一般入賞口４７により遊技球が通過により入賞可能な入賞領域が形成される。図１９１は、球通路カバー７０００を取り外した状態を示している。

【０５３０】

球発射通路４０は、遊技盤１に向かって左側から概ね中央上部へと延びるように配設され、一对の外レールと内レールとによって形成される。外レールは、遊技領域１ｐ全体を囲むように配置されている。内レールは、外レールとともに遊技球を遊技盤１の上部に案内するためのものであり、遊技盤１の左側において外レールの内側に配設されている。

【０５３１】

ステージ４１は、遊技領域１ｐにおける遊技球の流化領域を振り分けるものであり、開口領域１ｄの下縁部に沿って配置されている。

【０５３２】

図外の発射装置２６によって発射された遊技球は、遊技盤１に打ち込まれた遊技釘（符号略）やステージ４１等との衝突により、その進行方向を変えながら遊技盤１の下方に向かって流下する。この過程において、遊技球は、第１始動口４２、第２始動口４３、大入賞口４６、一般入賞口４７のいずれかに入賞することで回収され、また、入賞しなかった場合や、通過ゲート４４を通過してその後入賞しなかった場合にアウト口４８から排出されることで回収される。

【０５３３】

第１始動口４２及び第２始動口４３は、遊技球が入賞（通過）することを条件に抽選の契機を与えるとともに、抽選の結果を図外の液晶表示装置４等に表示させる契機を与えるものである。

【０５３４】

第１始動口４２は、遊技盤１の中央で概ね下方位置に設けられている。第１始動口４２に遊技球が入賞すると、予め設定されている数の遊技球が図外の上皿１７又は下皿１８に払い出される。第１始動口４２への遊技球の入賞は、第１始動口スイッチ３１１（図４０参照）により検出される。

【０５３５】

第２始動口４３は、遊技盤１の右側で第１始動口４２より上方位置に設けられている。第２始動口４３に遊技球が入賞すると、予め設定されている数の遊技球が図外の上皿１７又は下皿１８に払い出される。第２始動口４３は、普通電動役物としての後述する開閉ユニット８０００の動作により開閉される。第２始動口４３への遊技球の入賞は、第２始動口スイッチ３１２（図４０、図１９１、図１９２参照）により検出される。

【０５３６】

通過ゲート４４は、第２始動口４３を開放する契機を与えるものである。通過ゲート４４への遊技球の入賞は、通過ゲートスイッチ３１４（図４０、図１９１、図１９２参照）により検出される。なお、この通過ゲート４４に遊技球が入賞しても、賞球は発生しない。

【０５３７】

第１大入賞口４５は、遊技者に有利な遊技状態である当り遊技状態（大当り遊技状態など）のときに開放されるものである。第１大入賞口４５は、遊技領域１ｐの右側上部に設けられている。

【０５３８】

第１大入賞口４５には、これを開閉するための第１大入賞口シャッタ４５Ａが設けられている。第１大入賞口シャッタ４５Ａは、棒部材が前後方向に移動することで第１大入賞口４５に遊技球を導く状態と、導かない状態とに切替可能となるように構成されている。このような第１大入賞口４５は、遊技者に有利な遊技状態である大当り遊技状態のときに開放される。第１大入賞口シャッタ４５Ａは、第１大入賞口ソレノイド３１５Ａ（図４０参照）により開閉可能に駆動される。第１大入賞口４５への遊技球の入賞は、第１大入賞口カウントスイッチ３１５（図４０参照）により検出される。

【０５３９】

第２大入賞口４６も、遊技者に有利な遊技状態である当り遊技状態（大当り遊技状態など）のときに開放されるものである。第２大入賞口４６は、遊技領域１ｐの右側下部にあって、第１始動口４２の右側上方で第２始動口４３の概ね左側下方に設けられている。

【０５４０】

第２大入賞口４６は、複数の遊技球が同時に入賞し得るように比較的左右方向の寸法が大きい開口からなる。第２大入賞口４６は、第２大入賞口シャッタ４６Ａ及び後述する球通路カバー７０００により形成される。第２大入賞口４６は、遊技領域１ｐの右側下部に設けられている。第２大入賞口４６は、第２大入賞口シャッタ４６Ａが開放状態にある時、遊技盤１の前面と球通路カバー７０００との間に開放口として形成され、第２大入賞口

10

20

30

40

50

シャッタ４６Ａが閉鎖状態にある時に閉鎖口となる。

【０５４１】

第２大入賞口シャッタ４６Ａは、第２大入賞口４６を覆うように左右方向に沿う長手方向寸法が比較的大きい板状部材である。第２大入賞口シャッタ４６Ａの短手方向寸法は、遊技球の直径程度である。第２大入賞口シャッタ４６Ａは、遊技盤１の前後方向に突出・退避可能に設けられている。第２大入賞口シャッタ４６Ａは、遊技盤１の前方に突出した状態が第２大入賞口４６を閉鎖する閉鎖状態となり、遊技盤１の後方へと退避した状態が第２大入賞口４６を開放する開放状態となる。第２大入賞口シャッタ４６Ａの上面は、閉鎖状態において比較的緩やかな左下がり傾向の傾斜面になっている。第２大入賞口シャッタ４６Ａは、第２大入賞口ソレノイド３１６Ａ（図４０参照）により開閉可能に駆動される。第２大入賞口４６への遊技球の入賞は、第２大入賞口カウントスイッチ３１６（図４０、図１９１、図１９２参照）により検出される。

10

【０５４２】

一般入賞口４７は、遊技盤１の適宜位置に一つ以上設けられている。この一般入賞口４７に遊技球が入賞すると、抽選が行われないものの、所定数の賞球が払い出される。一般入賞口４７への遊技球の入賞は、一般入賞口スイッチ３１０（図４０参照）により検出される。

【０５４３】

〔球通路カバー〕

図１９２～図１９５に示すように、球通路カバー７０００は、通過ゲート４４の付近から第２始動口４３を経て第２大入賞口４６へと遊技球を導く球通路Ｔ１～Ｔ５を形成するものであり、遊技領域１ｐの前面に所定の間隔をあけて対向するように取り付けられる。球通路カバー７０００の前面は、透明な素材で形成されており、球通路Ｔ１～Ｔ５を通る遊技球を前方から視認可能となっている。球通路カバー７０００の裏面には、複数のリブ７１００、７１１０、７１２０、７１３０、７１４０、複数の凸部７２００、第１減速部７３００、及び第２減速部７３１０が形成されている。

20

【０５４４】

図１９４及び図１９５に示すように、球通路カバー７０００において、球通路Ｔ１は、通過ゲート４４を通過した遊技球あるいは通過ゲート４４から逸れた遊技球を下方へと落下するように導く縦長状の通路（縦通路）であり、遊技盤１の前面や開口領域１ｄの周縁壁とリブ７１００により形成される。球通路Ｔ１の下方には、リブ７１１０が形成されている。球通路Ｔ１を通過して落下してきた遊技球は、リブ７１１０において略水平状に形成された当接部７１１０Ａに突き当たる。当接部７１１０Ａの左側は、その先の第２始動口４３へと遊技球を放出するように開放状の放出部７１１０Ｂが形成されている。また、当接部７１１０Ａには、球通路Ｔ１を通過して落下してきた遊技球を遊技領域１ｐの後面に向けて一旦跳ね返らせるように、遊技領域１ｐの後面に向けて傾斜した姿勢の第１減速部７３００が形成され、跳ね返った遊技球は、遊技盤１の壁部によって転動を阻止され、転動速度が大幅に減速される。球通路Ｔ１を通過して落下してきた遊技球は、第１減速部７３００に当たることにより、直ぐに放出部７１１０Ｂの方へと跳ね返ることなく放出部７１１０Ｂへと向かう転動速度が低下させられる。これにより、球通路Ｔ１を経て放出部７１１０Ｂから放出された遊技球は、比較的緩慢な転動速度でゆっくりと第２始動口４３へと向かう。なお、第１減速部７３００は、当たった遊技球が遊技領域１ｐの前面に跳ね返るように形成してもよい。要するに、放出部７１１０Ｂ以外の方向に壁部が存在し、第１減速部７３００に当たった遊技球がその壁部に転動を阻止されることで遊技球の転動速度が減速されればよい。

30

40

【０５４５】

次に、球通路カバー７０００において、球通路Ｔ２は、後述する開閉ユニット８０００が第２始動口４３を閉状態としている場合に、放出部７１１０Ｂから放出された遊技球を第２始動口４３の上から開閉ユニット８０００の内部を通過させつつさらに左側へと導く若干左下がりの通路であり、主として開閉ユニット８０００により形成される。この球通

50

路 T 2 については、開閉ユニット 8 0 0 0 の説明とあわせて後述する。

【 0 5 4 6 】

次に、球通路カバー 7 0 0 0 において、球通路 T 3 は、球通路 T 2 を通過してきた遊技球をさらにその左側で落下させる通路であり、遊技盤 1 の前面とリブ 7 1 2 0、7 1 3 0 により形成される。リブ 7 1 2 0 は、第 2 始動口 4 3 の左側に近接している。リブ 7 1 3 0 は、リブ 7 1 2 0 より下方に形成されており、リブ 7 1 2 0 と高低差のある段差部 7 1 3 0 A を有する。段差部 7 1 3 0 A のさらに左側には、第 2 大入賞口 4 6 が位置する。球通路 T 3 を経て落下した遊技球は、リブ 7 1 3 0 の段差部 7 1 3 0 A に突き当たる。この段差部 7 1 3 0 A においても、球通路 T 3 を経て落下してきた遊技球を遊技領域 1 p の前面に向けて一旦跳ね返らせるように、遊技領域 1 p の前面に向けて傾斜した姿勢の第 2 減速部 7 3 1 0 が形成されている。球通路 T 3 を経て落下してきた遊技球は、第 2 減速部 7 3 1 0 に当たることにより、直ぐに第 2 大入賞口 4 6 の方へと跳ね返ることなく第 2 大入賞口 4 6 へと向かう転動速度が低下させられる。これにより、球通路 T 3 を経て第 2 大入賞口 4 6 へと向かう遊技球についても、比較的遅い転動速度で転動させることができる。また、球通路 T 3 に沿う球通路カバー 7 0 0 0 の裏面部分には、凸部 7 2 0 0 が形成されている。球通路 T 3 を通過する際の遊技球は、凸部 7 2 0 0 に当たることによっても転動速度が低下させられる。したがって、第 2 大入賞口 4 6 へと向かう遊技球は、比較的遅い転動速度で第 2 大入賞口 4 6 へと誘導される。

10

【 0 5 4 7 】

次に、球通路カバー 7 0 0 0 において、球通路 T 4 は、第 2 大入賞口 4 6 を図外の第 2 大入賞口シャッタ 4 6 A により閉状態としている場合に、その第 2 大入賞口シャッタ 4 6 A の上面に沿って遊技球をさらに左側へと導く若干左下がりの通路であり、第 2 大入賞口シャッタ 4 6 A と球通路カバー 7 0 0 0 の裏面により形成される。球通路 T 4 に沿う球通路カバー 7 0 0 0 の裏面部分にも、凸部 7 2 0 0 が形成されている。これにより、球通路 T 4 を通過する際の遊技球は、凸部 7 2 0 0 に当たることによって転動速度が低下させられる。その結果、複数の遊技球が停滞しながら第 2 大入賞口シャッタ 4 6 A 上を転動することとなり、その際に第 2 大入賞口シャッタ 4 6 A が開状態となると、一度に複数の遊技球が第 2 大入賞口 4 6 から同時に落下することで多くの入賞球数が期待される。

20

【 0 5 4 8 】

次に、球通路 T 5 は、球通路 T 4 を通過してきた遊技球をさらにその左側で落下させる通路であり、遊技盤 1 の前面とリブ 7 1 4 0 により形成される。リブ 7 1 4 0 は、第 2 大入賞口 4 6 の左側に近接している。球通路 T 5 を経て落下した遊技球は、主として図外のアウト口 4 8 へと導かれる。

30

【 0 5 4 9 】

[開閉ユニット]

図 1 9 6 ~ 図 1 9 9 に示すように、開閉ユニット 8 0 0 0 は、基本的な構成部品として、本体部材 8 1 0 0、後カバー部材 8 2 0 0、羽根部材 8 3 0 0、及び羽根部材ソレノイド 3 1 3 (図示略) を有して構成される。

【 0 5 5 0 】

本体部材 8 1 0 0 及び後カバー部材 8 2 0 0 の内部には、球通路 T 2 が U 字状に形成される (図 1 9 8、図 1 9 9 参照)。本体部材 8 1 0 0 の前面右側には、放出部 7 1 1 0 B (図 1 9 4、図 1 9 5 参照) から転動してきた遊技球を内部に誘導するための入口部 8 1 1 0 が形成されているとともに、本体部材 8 1 0 0 の前面左側には、内部において転動する遊技球を外部に誘導するための出口部 8 1 2 0 が形成されている。本体部材 8 1 0 0 の内部には、入口部 8 1 1 0 及び出口部 8 1 2 0 を仕切って U 字状の球通路 T 2 を形成するための仕切り部 8 1 3 0 が形成されている。

40

【 0 5 5 1 】

後カバー部材 8 2 0 0 は、本体部材 8 1 0 0 の後部に取り付けられ、本体部材 8 1 0 0 の仕切り部 8 1 3 0 との間に遊技球が通過可能な内部空間を形成している。後カバー部材 8 2 0 0 の内壁には、U 字状の球通路 T 2 に沿って転動する遊技球をスムーズに曲げるた

50

めの凹湾曲部 8 2 1 0 , 8 2 1 1 が設けられている。

【 0 5 5 2 】

羽根部材 8 3 0 0 は、第 2 始動口 4 3 から本体部材 8 1 0 0 及び後カバー部材 8 2 0 0 の内部にわたって球通路 T 2 の底面を形成する可動部品である。羽根部材 8 3 0 0 は、図示しない羽根部材ソレノイド 3 1 3 (図 4 0 参照) によって遊技盤 1 の前後方向に突出・退避するように駆動させられる。羽根部材 8 3 0 0 は、前方に突出した状態において、第 2 始動口 4 3 を閉状態とする一方、後方に退避した状態において、第 2 始動口 4 3 を開状態とする。羽根部材 8 3 0 0 は、第 2 始動口 4 3 を閉状態とする前側部分が右側から左側へと低位となるように段差状に形成されている。これにより、羽根部材 8 3 0 0 が第 2 始動口 4 3 を閉状態とした場合には、後カバー部材 8 2 0 0 の内部に遊技球をスムーズに流入させるための誘導湾曲部 7 1 1 5 によって入口部 8 1 1 0 から本体部材 8 1 0 0 及び後カバー部材 8 2 0 0 の内部に入ることによって球通路 T 2 に沿って導かれる。羽根部材 8 3 0 0 が第 2 始動口 4 3 を閉状態あるいは開状態のいずれの場合にあっても、羽根部材 8 3 0 0 の後側部分 8 3 2 0 は、本体部材 8 1 0 0 及び後カバー部材 8 2 0 0 の内部において球通路 T 2 の底面を形成している。この後側部分 8 3 2 0 において、入口部 8 1 1 0 の後方に続く部分から出口部 8 1 2 0 の後方へと続く部分にかけては、球通路 T 2 の進行方向に沿って低位となる傾斜状の連続面となっている。これにより、羽根部材 8 3 0 0 が第 2 始動口 4 3 を閉状態としている場合には、入口部 8 1 1 0 から出口部 8 1 2 0 へと球通路 T 2 に沿って複数の遊技球が比較的緩やかな速度でスムーズに導かれる。また、羽根部材 8 3 0 0 が第 2 始動口 4 3 を開状態とした場合には、羽根部材 8 3 0 0 の後側部分 8 3 2 0 上に滞留している複数の遊技球が出口部 8 1 2 0 からスムーズに排出され、第 2 始動口 4 3 の下方へと落下して入賞することとなる。第 2 始動口 4 3 への遊技球の入賞は、第 2 始動口スイッチ 3 1 2 (図 4 0、図 1 9 1、図 1 9 2 参照) により検出される。

【 0 5 5 3 】

図 1 9 4 及び図 1 9 5 に示すように、球通路 T 2 に進入する直前の遊技球は、球通路 T 1 を経て落下した後、第 1 減速部 7 3 0 0 に当たることで直ぐに第 2 始動口 4 3 の方へと跳ね返ることなく、第 2 始動口 4 3 へと向かう転動速度が低下させられる。これにより、球通路 T 2 に進入する直前で第 2 始動口 4 3 へと向かう遊技球は、比較的遅い転動速度で転動させることができる。その結果、複数の遊技球が球通路 T 2 に沿って停滞しながら羽根部材 8 3 0 0 上を転動することとなり、その際に羽根部材 8 3 0 0 が開状態となると、一度に複数の遊技球が第 2 始動口 4 3 から同時に落下することで多くの入賞球数が期待される。

【 0 5 5 4 】

このような遊技盤 1 によれば、縦通路となる球通路 T 1 に沿って落下してきた遊技球が当接部 7 1 1 0 A に突き当たって放出部 7 1 1 0 B から左方向に放出される際に、第 1 減速部 7 3 0 0 によって遊技球の進行速度が減速されつつ当該遊技球が左方向に位置する第 1 始動口 4 3 及び羽根部材 8 3 0 0 へと案内され。さらに、第 1 始動口 4 3 及び羽根部材 8 3 0 0 を経て段差部 7 1 3 0 A へと落下してきた遊技球は、第 2 減速部 7 3 1 0 によって進行速度が減速されつつ第 2 大入賞口 4 6 及び第 2 大入賞口シャッタ 4 6 A へと案内される。これにより、遊技球の跳ね返りを抑えてスムーズに遊技球を放出部 7 1 1 0 B から第 1 始動口 4 3 及び羽根部材 8 3 0 0 を経て第 2 大入賞口 4 6 及び第 2 大入賞口シャッタ 4 6 A へと導くことができ、連続する複数の入賞領域に対しても複数の遊技球を十分減速させて連続的に導くことができ、また、羽根部材 8 3 0 0 や第 2 大入賞口シャッタ 4 6 A の傾斜を緩くしても球通路 T 1 から球通路 T 5 までの通路全体の落下距離を十分に維持することができ、ひいては放出部 7 1 1 0 B 付近や第 2 始動口 4 3 及び第 2 大入賞口 4 6 の羽根部材 8 3 0 0 上や及び第 2 大入賞口シャッタ 4 6 A 上における遊技球の球噛みや球詰まりを防ぎつつ多くの入賞球数を期待させることができる。

【 0 5 5 5 】

「第 6 実施形態」

次に、第 6 実施形態に係るパチンコ遊技機について図面を参照して説明する。なお、先

述した第1～第5実施形態に係るものと同一又は類似の構成要素については、同一符号を付してその説明を省略する。図200～図260は、第6実施形態に係るパチンコ遊技機を説明するための図である。

【0556】

第6実施形態に係るパチンコ遊技機は、主として、本体サブユニット440における第1演出ユニット4000の動作及び構造並びに発光態様、第1演出ユニット4000のベース部材4500の配線接続構造、本体ケース441の配線収容構造、透明板ユニット7'における導光板ユニット700'の構造及び発光動作に特徴を有する。これらの特徴的な構成について図面を参照して以下に順に説明する。

【0557】

〔本体サブユニットの構成〕

図200は、透明板ユニット7'を分解して本体サブユニット440を示す斜視図、図201は、透明板ユニット7'を略して本体サブユニット440を示す斜視図、図202は、遊技盤1を示す正面図、図203は、本体サブユニット440を示す分解斜視図である。

【0558】

図200及び図203に示すように、本実施形態の本体サブユニット440は、透明板ユニット7'、本体ケース441、遊技盤1、液晶表示装置4、ロゴ装飾部材1000、上部装飾パネル1100、下部装飾部材1200、第1演出ユニット4000、第2演出ユニット5000、及び第3演出ユニット5000'を有して構成される。

【0559】

透明板ユニット7'は、遊技盤1の前面全体を覆うように配置される。透明板ユニット7'は、図133～図136に示すものと概ね同様の構成を備えるほか、開口部7Aaに対応するように設けられた導光板ユニット700'（図200において図示略、図238、図239等参照）を備える。本体ケース441の内部奥方の上部には、第1演出ユニット4000が配置される。本体ケース441の内部奥方の下部には、第3演出ユニット5000'が配置される。本体ケース441の内部において第1演出ユニット4000の前方上部には、第2演出ユニット5000が配置される。本体ケース441の内部において第1演出ユニット4000の前方下部には、下部装飾部材1200が配置される。本体ケース441の内部において遊技盤1と第2演出ユニット5000との間には、上部装飾パネル1100が配置される。遊技盤1の開口領域1dの上部において上部装飾パネル1100の前方には、ロゴ装飾部材1000が配置される。上部装飾パネル1100及び下部装飾部材1200は、透過性素材で形成された遊技盤1を通して前方から視認可能である。一方、第1演出ユニット4000、第2演出ユニット5000、及び第3演出ユニット5000'は、夫々待機状態にある場合、上部装飾パネル1100及び下部装飾部材1200の背後に位置し、遊技盤1を通して前方から視認することができない。第1演出ユニット4000、第2演出ユニット5000、及び第3演出ユニット5000'は、各々出現状態になると、液晶表示装置4の表示領域4dの前方にあって開口領域1dに出現した状態となり、遊技盤1の前方から視認可能となる。第1演出ユニット4000、第2演出ユニット5000、第3演出ユニット5000'、本体ケース441、及び導光板ユニット700'については後述する。また、遊技盤1に設けられたステージ41及び大入賞口ユニット450等についても後述する。

【0560】

〔第1演出ユニット〕

次に、第1演出ユニット4000の構成について、図204～図224を参照して説明する。図204～図212は、第1演出ユニット4000を示す図である。図213～図224は、左可動ユニット4600Aの駆動伝達機構4610Aを示す図である。なお、図204～図206は、第1演出ユニット4000の可動体が待機位置にある状態を示し、図207～図209は、第1演出ユニット4000の可動体が中間位置にある状態を示し、図210～図212は、第1演出ユニット4000の可動体が出現位置にある状態を示している。また、図213～図224は、基本的に駆動伝達機構4610Aが待機位置

10

20

30

40

50

にある状態を示しているが、図 2 1 9 ～図 2 2 4 は、待機位置から中間位置へと移動する直前の状態を示している。

【0 5 6 1】

図 2 0 4 ～図 2 1 2 に示すように、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 は、主なアセンブリパーツとして、ベース部材 4 5 0 0、左可動ユニット 4 6 0 0 A、及び右可動ユニット 4 6 0 0 B を有して構成される。左可動ユニット 4 6 0 0 A 及び右可動ユニット 4 6 0 0 B は、互いに左右対称な動作を行うものであり、それぞれの可動体 4 6 2 0 A、4 6 2 0 B がベース部材 4 5 0 0 の左右両端の待機位置から中央の出現位置へと移動し、その後、再び出現位置から待機位置へと移動可能である。なお、左可動ユニット 4 6 0 0 A 及び右可動ユニット 4 6 0 0 B は、互いに左右対称の動作を行うもので左右反対の動きを実現する以外は同様の構成であるため、以下の説明においては、左可動ユニット 4 6 0 0 A 及び右可動ユニット 4 6 0 0 B に対応する構成パーツを末尾の符号「A」及び「B」で分け、特に断らない限り左可動ユニット 4 6 0 0 A の構成について説明する。右可動ユニット 4 6 0 0 B の構成要素の一部については、図中において適宜符号を省略する。

【0 5 6 2】

ベース部材 4 5 0 0 は、左可動ユニット 4 6 0 0 A 及び右可動ユニット 4 6 0 0 B を保持し、可動体 4 6 2 0 A、4 6 2 0 B を左右方向に沿って往復移動可能に支持するものである。ベース部材 4 5 0 0 の上部には、左可動ユニット 4 6 0 0 A 及び右可動ユニット 4 6 0 0 B の可動体 4 6 2 0 A、4 6 2 0 B を懸架しつつ左右方向に案内するためのガイドロッド 4 5 1 0 A、4 5 1 0 B が設けられている。ベース部材 4 5 0 0 の上部には、可動体 4 6 2 0 A、4 6 2 0 B の左右方向の移動に伴って上下方向の動作を発生させるためのカム溝 4 5 1 1 A、4 5 1 1 B が設けられている。図 2 0 6 等 に示すように、カム溝 4 5 1 1 A、4 5 1 1 B は、概ね左右方向に延伸し、左右両端から中央へと進むに従って次第に低位となるように形成されている。ベース部材 4 5 0 0 の下部には、可動体 4 6 2 0 A、4 6 2 0 B のそれぞれ下端部を支持しつつ左右方向に案内するためのガイドレール 4 5 2 0 A、4 5 2 0 B が設けられている。図 2 1 0 ～図 2 1 2 によく示すように、ベース部材 4 5 0 0 の内側下部には、可動体 4 6 2 0 A、4 6 2 0 B が中央から左右両端へと進むと可動体 4 6 2 0 A、4 6 2 0 B の一部に突き当たる突出部 4 5 3 0 A、4 5 3 0 B が設けられている。ベース部材 4 5 0 0 の下部中央には、左可動ユニット 4 6 0 0 A 及び右可動ユニット 4 6 0 0 B の電子部品等と外部との電気的な接続を図るための配線接続部 4 5 4 0 が設けられている。配線接続部 4 5 4 0 は、遊技機の組み立て時に保護カバー 4 5 4 1 で閉鎖される。配線接続部 4 5 4 0 の構成については後述する。

【0 5 6 3】

左可動ユニット 4 6 0 0 A は、駆動伝達機構 4 6 1 0 A 及び可動体 4 6 2 0 A を有して構成される。駆動伝達機構 4 6 1 0 A は、主として可動体 4 6 2 0 A を主として左右方向に移動させる駆動力を発生・伝達するためのものであり、ベース部材 4 5 0 0 の上部に設けられる。可動体 4 6 2 0 A は、駆動伝達機構 4 6 1 0 A の駆動力によりベース部材 4 5 0 0 の左側で主として左右方向に移動するものである。また、可動体 4 6 2 0 A は、移動位置に応じて動作態様・発光態様が変化するものである。可動体 4 6 2 0 A の動作態様・発光態様については後述する。

【0 5 6 4】

次に、駆動伝達機構 4 6 1 0 A について、図 2 1 3 ～図 2 2 4 を参照して説明する。図 2 1 3 によく示すように、駆動伝達機構 4 6 1 0 A は、駆動手段としてのモータ 4 6 1 1、駆動ギヤ 4 6 1 2、回転体 4 6 1 3、及びラック部材 4 6 1 4 を有して構成される。

【0 5 6 5】

モータ 4 6 1 1 は、可動体 4 6 2 0 A を移動させる駆動力を発生するものであり、正逆両方向に回転制御される。駆動ギヤ 4 6 1 2 は、モータ 4 6 1 1 の駆動軸に回転可能に固定されている。

【0 5 6 6】

図 2 1 5 に示すように、回転体 4 6 1 3 は、ピニオン 4 6 1 3 a、押出片 4 6 1 3 b、

ロック片 4 6 1 3 c を一体化して構成される。ピニオン 4 6 1 3 a は、駆動ギヤ 4 6 1 2 に常時噛み合わされ、駆動ギヤ 4 6 1 2 の回転に伴って回転する。押出片 4 6 1 3 b は、ピニオン 4 6 1 3 a の一側面側にロック片 4 6 1 3 c を介して固定され、ピニオン 4 6 1 3 a と一体になって回転する。図 2 1 6 等 to 示すように、押出片 4 6 1 3 b は、全体的な外径がピニオン 4 6 1 3 a の外径よりも小さい一方、ピニオン 4 6 1 3 a の外径よりも部分的に大きく外方に突き出た突出部 4 6 1 3 b a を有する。ロック片 4 6 1 3 c は、ピニオン 4 6 1 3 a の一側面に一体形成され、ピニオン 4 6 1 3 a と一体になって回転する。図 2 1 7 に示すように、ロック片 4 6 1 3 c は、正面視小判形状に形成されており、押出片 4 6 1 3 b の外径より若干小さい外径を有する一対の湾曲部 4 6 1 3 c a と、これらの湾曲部 4 6 1 3 c a よりも小径となり、湾曲部 4 6 1 3 c a に直線状に連なる一対の直線部 4 6 1 3 c b とを有する。

10

【0567】

図 2 1 3 に示すように、ラック部材 4 6 1 4 は、その左端部が可動体 4 6 2 0 A（ベース部材 4 6 3 0）の上部に固定されており、可動体 4 6 2 0 A と一体になって左右方向に移動する。図 2 1 5 に示すように、ラック部材 4 6 1 4 は、ラック 4 6 1 4 a、案内部 4 6 1 4 b、及び壁部 4 6 1 4 c を有して構成される。

【0568】

ラック 4 6 1 4 a は、左右方向に沿って歯を形成したものであり、回転体 4 6 1 3 のピニオン 4 6 1 3 a と噛み合わされる。ただし、可動体 4 6 2 0 A が基本的に待機位置にある場合、ラック 4 6 1 4 a は、ピニオン 4 6 1 3 a と噛み合わない状態となる。このような駆動伝達機構 4 6 1 0 A の動作については後述する。

20

【0569】

案内部 4 6 1 4 b は、壁部 4 6 1 4 c に対してラック 4 6 1 4 a の反対側に形成されたものであり、主としてラック 4 6 1 4 a よりも低い平坦面をなすようにラック 4 6 1 4 a に平行して形成される。図 2 1 6 に示すように、案内部 4 6 1 4 b の右端部には、回転体 4 6 1 3 の押出片 4 6 1 3 b の突出部 4 6 1 3 b a が入り込んで側壁部分に当接するように凹部 4 6 1 4 b a が形成されている。凹部 4 6 1 4 b a を含めて案内部 4 6 1 4 b の底面は、押出片 4 6 1 3 b の突出部 4 6 1 3 b a が回転しつつも接触しない程度に形成されている。可動体 4 6 2 0 A が基本的に待機位置にある場合、案内部 4 6 1 4 b の凹部 4 6 1 4 b a には、押出片 4 6 1 3 b の突出部 4 6 1 3 b a が入り込んだ状態となる。このような駆動伝達機構 4 6 1 0 A の動作については後述する。

30

【0570】

壁部 4 6 1 4 c は、ラック 4 6 1 4 a と案内部 4 6 1 4 b とを仕切るように形成されたものであり、主としてラック 4 6 1 4 a よりも高い平坦面をなすようにラック 4 6 1 4 a に平行して形成される。図 2 1 3 及び図 2 1 7 に示すように、壁部 4 6 1 4 c の右端部には、回転体 4 6 1 3 のロック片 4 6 1 3 c の湾曲部 4 6 1 3 c a が摺接するように窪み部 4 6 1 4 c a が形成されている。窪み部 4 6 1 4 c a の内面は、ロック片 4 6 1 3 c の湾曲部 4 6 1 3 c a が摺動しながら概ね接触可能である一方、ロック片 4 6 1 3 c の直線部 4 6 1 3 c b が接触することなく回転可能となるように形成されている（図 2 2 0 及び図 2 2 3 参照）。可動体 4 6 2 0 A が基本的に待機位置にある場合、壁部 4 6 1 4 c の窪み部 4 6 1 4 c a には、その内面にちょうど添う姿勢でロック片 4 6 1 3 c の湾曲部 4 6 1 3 c a が接触した状態となる。このような駆動伝達機構 4 6 1 0 A の動作については後述する。

40

【0571】

図 2 1 1 及び図 2 1 2 によく示すように、可動体 4 6 2 0 A は、ベース部材 4 6 3 0、上可動部 4 6 4 0、中可動部 4 6 5 0、下可動部 4 6 6 0、連接部材 4 6 7 0、及び揺動部材 4 6 8 0 を有して構成される。上可動部 4 6 4 0、中可動部 4 6 5 0、下可動部 4 6 6 0 は、右可動ユニット 4 6 0 0 B の可動体 4 6 2 0 B と一体になって演出役物を構成するものである。

【0572】

50

図211及び図213等に示すように、ベース部材4630は、その上端部がラック部材4614と一体になってベース部材4500のガイドロッド4510Aに懸架されており、ガイドロッド4510Aに沿って左右方向に移動可能である。ベース部材4630の下端部は、ベース部材4500のガイドレール4520Aに案内された状態で左右方向に移動可能である。このようなベース部材4630は、基本的に上下動することなく左右方向に水平移動する。図212等に示すように、ベース部材4630には、接続部材4670を介して上可動部4640が揺動可能に支持されるとともに、揺動部材4680を介して中可動部4650及び下可動部4660が揺動可能に支持される。

【0573】

図209及び図212等に示すように、上可動部4640は、支点Xを軸として揺動可能にベース部材4630に支持されている。上可動部4640は、支点Xから所定距離の部位に案内ピン4640Aを有する。案内ピン4640Aは、ベース部材4630に形成された上下方向に対して傾斜状の第1案内溝4630A及び接続部材4670に形成されたくの字状の案内溝4670Aに挿通された状態で移動可能に係合されている。接続部材4670の上端部には、上側案内ピン4670Bが設けられており、この上側案内ピン4670Bがベース部材4500のカム溝4511Aに挿通された状態で移動可能に係合されている。接続部材4670は、上下方向に長手状の案内溝4670Cを有し、この案内溝4670Cにベース部材4630に設けられた一对の案内ピン4630Bが挿通された状態で係合されることにより、ベース部材4630に対して上下方向に移動可能に支持されている。接続部材4670の下端部は、バネ4671を介してベース部材4630に支持されており、このバネ4671の弾性力によって常に下向きに付勢されている。これにより、ベース部材4630の左右方向の移動に伴って接続部材4670が上下方向に変位し、接続部材4670の上下動に連動して第1案内溝4630Aを案内ピン4640Aが移動することにより、上可動部4640が支点X周りに揺動する。ベース部材4630の移動に連動する上可動部4640の揺動動作については後述する。

【0574】

図209及び図212等に示すように、中可動部4650は、支点Yを軸として揺動可能にベース部材4630に支持されている。中可動部4650は、支点Yから所定距離の部位に案内ピン4650Aを有する。案内ピン4650Aは、ベース部材4630に形成された第2案内溝4630Cに挿通された状態で揺動部材4680の一端部に連結されている。揺動部材4680は、支点Yを軸として回転可能にベース部材4630に支持されている。揺動部材4680の支点Yから他端部に至るまでの中間部には、案内溝4680Aが形成されており、この案内溝4680Aに対して接続部材4670に設けられた下側案内ピン4670Dが挿通された状態で移動可能に係合されている。これにより、揺動部材4680は、ベース部材4630の左右方向の移動に伴う接続部材4670の上下動に連動して第2案内溝4630Cを案内ピン4650Aが移動することにより支点Y周りに揺動し、それに連動して中可動部4650も支点Y周りに揺動する。ベース部材4630の移動に連動する中可動部4650の揺動動作については後述する。

【0575】

図209及び図212等に示すように、下可動部4660は、支点Zを軸として揺動可能にベース部材4630に支持されている。具体的に、下可動部4660は、支点Zとなる揺動部材4680の他端部に回転可能に軸支されている。支点Z（揺動部材4680の他端部）は、ベース部材4630に形成された弧状の第4案内溝4630Eに挿通された状態で移動可能に係合されている。下可動部4660は、支点Zから所定距離の部位に案内ピン4660Aを有する。案内ピン4660Aは、ベース部材4630に形成されたくの字状の第3案内溝4630Dに挿通された状態で移動可能に係合されている。図209及び図212に示すように、案内ピン4660Aは、揺動部材4680の他端部（支点Z）が支点Y周りに揺動する際、第3案内溝4630Dの下側部分に沿うことで支点Zと同心円状に支点Y周りに移動する。一方、図206に示すように、可動体4620Aが待機位置へと移動してくると、下可動部4660の背面適部に突出部4530Aが突き当たる

10

20

30

40

50

状態となり、その結果、案内ピン4660Aは、第3案内溝4630Dの上側部分に進入し、揺動部材4680の他端部（支点Z）周りに移動することとなる。すなわち、下可動部4660は、可動体4620A（ベース部材4630）の左右移動に伴う上可動部4640や中可動部4650の一定の支点X，Y周りの揺動動作とは異なり、揺動中心となる支点Y，Zが左右移動の途中で切り替えられることで逆方向に揺動するような挙動を示す。このようなベース部材4630の移動に連動する下可動部4660の揺動動作については後述する。

【0576】

〔可動部の構成〕

次に、特に上可動部4640に着目し、この上可動部4640の構成について、図225～図227を参照して説明する。図225～図227は、左可動ユニット4600Aの可動体4620Aを示している。なお、図225及び図226は、可動体4620Aが待機位置にある状態を示し、図227は、可動体4620Aが出現位置にある状態を示している。

【0577】

図225に示すように、上可動部4640は、前面装飾カバー4641、前面レンズ4642、赤色レンズ4643、白色レンズ4644、可動ベース部材4645、導光板4646、及び発光基板4647を有して構成される。

【0578】

前面装飾カバー4641は、可動ベース部材4645の前面全体を覆うように可動ベース部材4645に装着される。前面装飾カバー4641は、可動ベース部材4645と一体になって支点X周りに揺動する。

【0579】

前面レンズ4642は、例えば光を透過可能な半透明の黒色に着色された黒色レンズであり、前面装飾カバー4641の前面に装着される。前面レンズ4642は、前面装飾カバー4641と一体になって支点X周りに変位する。

【0580】

赤色レンズ4643は、例えば光を透過可能な赤色に着色されたレンズであり、前面レンズ4642の背後に対応するように可動ベース部材4645に取り付けられる。赤色レンズ4643は、前面レンズ4642との相対的な位置関係を一定に保ちつつ可動ベース部材4645と一体になって支点X周りに変位する。なお、特に図示しないが、赤色レンズ4643の中心部には、白色レンズ4644を装着するための貫通口が形成されている。

【0581】

白色レンズ4644は、例えば光を透過可能な白色に着色されたレンズであり、前面レンズ4642の背後に対応するように赤色レンズ4643の中心部に装着される。白色レンズ4644も、赤色レンズ4643と同様に、前面レンズ4642との相対的な位置関係を一定に保ちつつ可動ベース部材4645と一体になって支点X周りに変位する。

【0582】

可動ベース部材4645は、光を透過可能な部材であり、支点Xを軸として揺動可能にベース部材4630に支持され、支点Xから所定距離の部位に案内ピン4640Aを有する（図226、図227参照）。

【0583】

導光板4646は、発光基板4647からの光を前方へと導くものであり、可動ベース部材4645の背後に概ね対応するようにベース部材4630に固定される。導光板4646は、ベース部材4630に固定されているため、ベース部材4630の左右方向の移動によっても支点X周りに変位することはない。

【0584】

発光基板4647は、前面に複数のLED4647a，4647b，4647cを搭載した基板であり、導光板4646の背後に対応するようにベース部材4630に固定される。LED4647aは、前面装飾カバー4641において前面レンズ4642が設けら

10

20

30

40

50

れない領域全体を発光させるように導光板 4646 を通して光を照射する。LED 4647b は、赤色レンズ 4643 に対応して例えば赤色光を照射するものであり、一例として本実施形態では 4 個設けられており、発光基板 4647 の前面に半円弧状に配列されている。以下の説明において、LED 4647b は、特に「赤色 LED 4647b」という。LED 4647c は、白色レンズ 4644 に対応して例えば白色光を照射するものであり、一例として本実施形態では 1 個設けられており、発光基板 4647 の前面において複数の LED 4647b の中心に配置されている。以下の説明において、LED 4647c は、特に「白色 LED 4647c」という。このような発光基板 4647 も、ベース部材 4630 に固定されているため、ベース部材 4630 の左右方向の移動によっても支点 X 周りに変位することはない。そのため、赤色レンズ 4643 及び白色レンズ 4644 の支点 X 周りの変位状態によっては、4 個全ての赤色 LED 4647b が赤色レンズ 4643 に対応するように位置するとともに、1 個の白色 LED 4647c が白色レンズ 4644 に対応するように位置する状態と（図 227 参照）、4 個のうち 1 個の赤色 LED 4647b が白色レンズ 4644 に対応するように位置するとともに、1 個の白色 LED 4647c と 2 個の赤色 LED 4647b とが赤色レンズ 4643 に対応するように位置する状態がある（図 226 参照）。赤色レンズ 4643 及び白色レンズ 4644 に対する赤色 LED 4647b 及び白色 LED 4647c の対応位置関係に応じて前面レンズ 4642 の発光態様が変化する。このような上可動部 4640 の発光態様の变化については後述する。

【0585】

なお、中可動部 4650 及び下可動部 4660 については、特に詳細な図示説明を省略するが、互いに異なる色の光を発する LED やレンズを備えておらず、それ以外においては上可動部 4640 と同様の構成要素を有して構成される。また、右可動ユニット 4600B も、上記した左可動ユニット 4600A と同様の構成要素を有するが、特に詳細な図示説明を省略する。

【0586】

〔ベース部材の配線接続構造〕

次に、ベース部材 4500 の配線接続構造について、図 228～図 233 を参照して説明する。図 228～図 233 は、ベース部材 4500 における配線接続部 4540 の構成を示している。

【0587】

図 228 に示すように、配線接続部 4540 は、保護カバー 4541、ベース部 4542、2 つの接続端子部 4543 を備えた中継基板 4544、及び接続端子部 4543 に付設された開閉蓋 4545 を有して構成される。

【0588】

図 229 及び図 230 に示すように、保護カバー 4541 は、配線接続部 4540 の前面とその周囲を覆うものである。保護カバー 4541 の上部には、いわゆるフレキシブルフラットケーブル（以下、「FFC」という）の先端を内部に案内するための開口部 4541a が形成されている。保護カバー 4541 の背面には、中継基板 4544 の接続端子部 4543 に対応して位置するように凸部 4541b が形成されている。このような保護カバー 4541 は、中継基板 4544 の前面を覆うように配線接続部 4540 のベース部 4542 に図示しないネジを介して取り付けられる。

【0589】

中継基板 4544 は、第 1 演出ユニット 4000 の電子部品等と外部との電氣的な接続を中継するためのものであり、電子部品等に接続された FFC を接続するための接続端子部 4543 を有する。中継基板 4544 は、配線接続部 4540 のベース部 4542 に固定される。

【0590】

接続端子部 4543 は、FFC の先端を電氣的に接続する部分である。接続端子部 4543 の下端には、接続端子部 4543 に FFC の先端を挿入する際に起立した開状態となり、接続端子部 4543 に FFC の先端を接続する際に接続端子部 4543 との間に F F

10

20

30

40

50

Cを介在させた状態で閉状態となる開閉蓋4545が設けられている。このような接続端子部4543には、遊技機の組み立て時にFFCの先端が接続された後に開閉蓋4545が閉状態とされ、さらにそうした後に保護カバー4541がベース部4542に取り付けられる。

【0591】

図231に示すように、遊技機の組み立て時において、保護カバー4541がベース部4542に取り付けられる前には、接続端子部4543にFFCを接続する前の状態にあり、開閉蓋4545が起立した開状態とされる。

【0592】

例えば、図232に示すように、接続端子部4543にFFCを接続することなく保護カバー4541をベース部4542に取り付けようとした場合には、起立した開状態の開閉蓋4545の端部に保護カバー4541の凸部4541bが当接する。これにより、FFCの接続を忘れたまま保護カバー4541を取り付けることができないようになっている。これにより、FFCの接続を完了せずに遊技機の組み立てを完成してしまうといった事態を防ぐことができる。

【0593】

図233に示すように、接続端子部4543にFFCを接続した状態で保護カバー4541をベース部4542に取り付ける場合には、開閉蓋4545を閉状態としてこの開閉蓋4545と接続端子部4543との間にFFCの先端を挟んだ状態で確実に接続することができ、保護カバー4541の凸部4541bに対して開閉蓋4545の表面がほとんど接するか接しない状態で保護カバー4541をベース部4542に取り付けることができる。これにより、接続端子部4543に対してFFCを確実に接続した状態で保護カバー4541を取り付けることができ、FFCの接続を確実に完了した状態で遊技機の組み立てを完成することができる。

【0594】

〔本体ケースの配線収容構造〕

次に、本体ケース441の配線収容構造について、図234～図237を参照して説明する。図234～図237は、本体ケース441の配線収容部443の構成を示している。

【0595】

図237に示すように、配線収容部443は、複数の配線を束ねた配線束Sをその先端に設けられたコネクタCと共に配線収容部443の外部から内部へとまとめて引き込むための部分である。図234に示すように、配線収容部443は、一例として本体ケース441の背面部441Aの左側部分から左側部441Bにかけて設けられている。なお、左側部441Bは、前後方向に概ね垂直状の面をなす第1壁部441Baと、第1壁部441Baに連続して屈曲形成され、左右方向に概ね垂直状の面をなす第2壁部441Bbとによって形成される。

【0596】

図235～図237に示すように、配線収容部443は、第1の開口領域443A及び第2の開口領域443Bを有して構成される。第1の開口領域443Aは、背面部441Aを貫通するように形成される。第2の開口領域443Bは、左側部441Bの第1壁部441Ba及び第2壁部441Bbを貫通し、第1の開口領域443Aに連続するように形成される。第2の開口領域443Bは、第1壁部441Baに形成された挿通部443Baと、第2壁部441Baに形成された連通部443Bbとを有する。

【0597】

第1の開口領域443Aは、第2の開口領域443Bの連通部443Bbを介して挿通部443Baへと連続するように形成されている。第1の開口領域443Aには、連通部443Bbとの境目部分に凸部443Aaが形成されている。また、第1の開口領域443Aの内側には、第1の開口領域443Aを囲うように前後方向に沿う配線収容壁443Abが形成されている。凸部443Aaと配線収容壁443Abとの間には、配線束Sを押し入れることができる隙間Gが形成される。このような第1の開口領域443Aは、コ

10

20

30

40

50

ネクタ C を出し入れ不可能である一方、配線束 S をまとめて収容することが可能な開口部分となる。

【0598】

第2の開口領域443Bの挿通部443Baは、コネクタCを出し入れ可能な程度の開口面積を有し、第1の開口領域443Aよりも広く形成される。第2の開口領域443Bの連通部443Bbは、挿通部443Baから第1の開口領域443Aへと連続するように前後方向に細長いスリット状の開口部分として形成される。これにより、挿通部443Baには、本体ケース441の背後から前方へとコネクタCと共に配線束Sを挿入することが可能であり、連通部443Bbには、コネクタCに続く配線束Sを内側へと押し入れることが可能となる。

10

【0599】

配線収容部443において配線束Sを本体ケース441の背後から前方へと引き回す際には、次のような手順で作業を行う。

【0600】

図237の(1)に示すように、まず、配線束Sの先端に一体となったコネクタCを挿通部443Baに差し込む。次に、(2)に示すように、コネクタCに続く配線束Sをまとめて連通部443Bbに押し込む。その後、(3)に示すように、連通部443Bbに押し込んだ配線束Sをさらに凸部443Aaを越えて隙間Gから挿通部443Baへと押しやる。これにより、挿通部443Baの内側においては、配線収容壁443Abによって配線束Sがばらつくことなく纏まって収容・保持される。

20

【0601】

〔導光板ユニットの構成〕

次に、導光板ユニット700'の構成について、図238～図241を参照して説明する。図238～図240は、導光板ユニット700'の構成を示している。図241は、導光板ユニット700'の変形例を示している。

【0602】

図238及び図239に示すように、導光板ユニット700'は、透明パネル740、発光基板750、及び2つの傾斜レンズ760、770を有して構成される。

【0603】

透明パネル740は、全体が光を透過可能な面をなし、図239に示すように、部分的な表面加工により上端部740Aから導入された光を前方へと反射可能な発光領域741、742、743を有する。発光領域741は、透明パネル740の上端部740Aに対して概ね垂直に導入された光を最も強く前方に向けて反射するように形成されている。一方、発光領域742、743は、透明パネル740の上端部740Aに対して若干斜め方向に導入された光を最も強く前方に向けて反射するように形成されている。発光領域742と発光領域743とは、発光領域741の両側に配置され、互いに最も強く反射する光の導入方向が左右対称となるように形成されている。

30

【0604】

発光基板750は、透明パネル740の上端部740Aに配置され、その上端部740Aから透明パネル740の内部へと光を入射させるように複数のLED751、752、753を有する。LED751は、透明パネル740の上端部740Aに沿うように配置されており、上端部740Aに対して概ね垂直に光を照射する。一方、LED752、753は、傾斜レンズ760、770を介して透明パネル740の上端部740Aに対して若干斜め方向に光を照射するように配置されている。

40

【0605】

傾斜レンズ760、770は、透明パネル740の上端部740Aにおいて、各々の光軸が発光領域742、743を通るように配置される。図240に示すように、傾斜レンズ760は、光入射面760Aが透明パネル740の上端部740Aに対して全体的に傾斜状であり、LED752に対応する部分が凸面状に形成される。傾斜レンズ760の光出射面760Bは、透明パネル740の上端部740Aに対して平行な平坦状に形成され

50

る。このような傾斜レンズ 760 は、LED 752 からの光を集光しつつ上端部 740 A に対して斜め方向に光を出射する役割をはたす。傾斜レンズ 770 も同様である。このような導光板ユニット 700' の発光動作については後述する。

【0606】

〔第2演出ユニットの構成・動作〕

次に、第2演出ユニット 5000 の構成・動作について、図 250～図 255 を参照して説明する。図 250～図 255 は、第2演出ユニット 5000 の構成を示している。なお、図 250～図 252 は、第2演出ユニット 5000 の構成要素が待機位置にある状態を示し、図 253～図 255 は、第2演出ユニット 5000 の構成要素が出現位置にある状態を示している。

【0607】

図 250～図 255 に示すように、第2演出ユニット 5000 は、主なアセンブリパーツとして、ベース部材 5300、左右一対のガイド部 5310 A、5310 B、中央前可動ユニット 5320、左可動ユニット 5330 A、右可動ユニット 5330 B、中央後可動ユニット 5340、及び左右一対の駆動機構 5350 A、5350 B を有して構成される。中央前可動ユニット 5320 の左右両側には、左可動ユニット 5330 A 及び右可動ユニット 5330 B が位置するように一体化されており、中央前可動ユニット 5320 の背後には、中央後可動ユニット 5340 が配置される。中央前可動ユニット 5320、左可動ユニット 5330 A、右可動ユニット 5330 B、及び中央後可動ユニット 5340 は、上下方向に沿って待機位置から出現位置まで往復移動可能である。駆動機構 5350 A、5350 B は、駆動手段としてのモータ 5351、駆動ギヤ 5352、従動ギヤ 5353、揺動アーム 5354 を有して構成される。なお、第2演出ユニット 5000 は、互いに左右対称の構成要素を有するが、主として上下方向の動きを実現するように構成されている。そのため、以下の説明においては、左側及び右側の構成パーツを末尾の符号「A」及び「B」で分け、特に断らない限り左側の構成要素について説明する。右側の構成要素については、図中において適宜符号を省略する。

【0608】

ベース部材 5300 は、左可動ユニット 5330 A 及び右可動ユニット 5330 B を介して中央前可動ユニット 5320 を上下方向に沿って往復移動可能に支持するものである。

【0609】

ガイド部 5310 A、5310 B は、ベース部材 5300 の左右両端部に設けられる。ガイド部 5310 A、5310 B には、上下方向に沿ってバネ 5311 が巻回されたガイドロッド 5312 と、ガイドロッド 5312 の上下方向所定位置に固定されたストッパ 5313 とが設けられる。ガイドロッド 5312 には、バネ 5311 によって常に下向きの弾性力が付勢された状態で左可動ユニット 5330 A 及び右可動ユニット 5330 B の支持部が上下方向に移動可能に支持される。左可動ユニット 5330 A 及び右可動ユニット 5330 B が待機位置にあるとき、これらの支持部の下端がストッパ 5313 に当接しない一方、左可動ユニット 5330 A 及び右可動ユニット 5330 B が所定の出現位置に達すると、これらの支持部の下端がストッパ 5313 に当接することでそれよりも下方に移動不可能となる。

【0610】

中央前可動ユニット 5320 は、その左右両側に左可動ユニット 5330 A 及び右可動ユニット 5330 B が固定され、これらと一体になって上下方向に移動する。ただし、中央前可動ユニット 5320 と中央後可動ユニット 5340 とは、一体化されておらず、中央前可動ユニット 5320 は、所定の出現位置まで中央後可動ユニット 5340 に追従して移動する。中央後可動ユニット 5340 は、中央前可動ユニット 5320 が所定の出現位置に達した後にあっても、その所定の出現位置を通り越してさらに下方の最下限の出現位置まで移動する。

【0611】

図 252 及び図 255 に示すように、左可動ユニット 5330 A の背部には、上下方向

10

20

30

40

50

に沿って延伸するようにカム溝 5 3 3 1 が形成されている。カム溝 5 3 3 1 には、中央後可動ユニット 5 3 4 0 の背部に設けられた一対の案内ピン 5 3 4 1 が挿通された状態で移動可能に係合されている。右可動ユニット 5 3 3 0 B も、左可動ユニット 5 3 3 0 A と同様の構成からなる。このような左可動ユニット 5 3 3 0 A 及び右可動ユニット 5 3 3 0 B は、中央後可動ユニット 5 3 4 0 が待機位置から最下限の出現位置に達するまでの所定の間位置まで移動するのに伴い、バネ 5 3 1 1 の下向き弾性付勢力によって案内ピン 5 3 4 1 がカム溝 5 3 3 1 の上端に当接した状態のまま移動し、これらの支持部がストッパ 5 3 1 3 に当接する所定の出現位置まで移動する。

【0612】

図 2 5 2 及び図 2 5 5 に示すように、中央後可動ユニット 5 3 4 0 の背部には、左右方向に沿って延伸するようにカム溝 5 3 4 2 が形成されている。カム溝 5 3 4 2 には、揺動アーム 5 3 5 4 の先端部が移動可能に係合されている。このような揺動アーム 5 3 5 4 の先端部が回転するのに伴い、カム溝 5 3 4 2 を従節として中央後可動ユニット 5 3 4 0 が待機位置から最下限の出現位置まで移動する。このとき、揺動アーム 5 3 5 4 の先端部がカム溝 5 3 4 2 の中間に位置し、中央後可動ユニット 5 3 4 0 が待機位置から最下限の出現位置までの間の中間位置に達すると、左可動ユニット 5 3 3 0 A 及び右可動ユニット 5 3 3 0 B は、ストッパ 5 3 1 3 に当接することでそれより下方に移動することなく所定の出現位置に達した状態となる。さらにその後、揺動アーム 5 3 5 4 の先端部がカム溝 5 3 4 2 の中間から移動すると、左可動ユニット 5 3 3 0 A 及び右可動ユニット 5 3 3 0 B が所定の出現位置に留まった状態のまま、案内ピン 5 3 4 1 がカム溝 5 3 3 1 の下方へと移動することで中央後可動ユニット 5 3 4 0 が中間位置から最下限の出現位置へと移動する。すなわち、中央後可動ユニット 5 3 4 0 が待機位置から中間位置へと移動するまでは、中央前可動ユニット 5 3 2 0 が中央後可動ユニット 5 3 4 0 の前面全体を覆い隠す状態で所定の出現位置まで移動し、中央前可動ユニット 5 3 2 0 が所定の出現位置に止まった状態の後、中央前可動ユニット 5 3 2 0 の背後から中央後可動ユニット 5 3 4 0 がさらに最下限の出現位置へと現れるように移動する。出現位置から待機位置へと戻る際は、上記した動作とは逆の手順で中央前可動ユニット 5 3 2 0 及び中央後可動ユニット 5 3 4 0 が移動する。

【0613】

モータ 5 3 5 1 は、主として中央後可動ユニット 5 3 4 0 を上下方向に移動させる駆動力を発生するものであり、正逆両方向に回転制御される。駆動ギヤ 5 3 5 2 は、モータ 5 3 5 1 の駆動軸に回転可能に固定されている。従動ギヤ 5 3 5 3 は、駆動ギヤ 5 3 5 2 に噛み合わされ、駆動ギヤ 5 3 5 2 の回転に伴って回転する。このような従動ギヤ 5 3 5 3 は、揺動アーム 5 3 5 4 の基端部に固定されており、従動ギヤ 5 3 5 3 の回転に伴って揺動アーム 5 3 5 4 の先端部が回転する。

【0614】

このような第 2 演出ユニット 5 0 0 0 によれば、中央前可動ユニット 5 3 2 0 と中央後可動ユニット 5 3 4 0 との差動動作を簡単な仕組みによって実現することができ、斬新な演出を行うことができる。

【0615】

[第 3 演出ユニットの構成・動作]

次に、第 3 演出ユニット 5 0 0 0 ' の構成・動作について、図 2 4 2 ~ 図 2 4 9 を参照して説明する。図 2 4 2 ~ 図 2 4 9 は、第 3 演出ユニット 5 0 0 0 ' の構成を示している。なお、図 2 4 2 ~ 図 2 4 5 は、第 3 演出ユニット 5 0 0 0 ' の構成要素が待機位置にある状態を示し、図 2 4 6 ~ 図 2 4 9 は、第 3 演出ユニット 5 0 0 0 ' の構成要素が出現位置にある状態を示している。

【0616】

図 2 4 2 ~ 図 2 4 9 に示すように、第 3 演出ユニット 5 0 0 0 ' は、主なアセンブリパーツとして、ベース部材 5 5 0 0、左前可動ユニット 5 5 1 0 A、右前可動ユニット 5 5 1 0 B、左後可動ユニット 5 5 2 0 A、右後可動ユニット 5 5 2 0 B、及び左右一対の駆動

10

20

30

40

50

機構 5 5 3 0 A, 5 5 3 0 B を有して構成される。左前可動ユニット 5 5 1 0 A 及び右前可動ユニット 5 5 1 0 B は、ベース部材 5 5 0 0 の前面側に配置されており、左後可動ユニット 5 5 2 0 A 及び右後可動ユニット 5 5 2 0 B は、ベース部材 5 5 0 0 の前面側にあつて左前可動ユニット 5 5 1 0 A 及び右前可動ユニット 5 5 1 0 B の背後に配置される。左前可動ユニット 5 5 1 0 A 及び右前可動ユニット 5 5 1 0 B は、互いに左右に開いた待機位置の状態から、左後可動ユニット 5 5 2 0 A 及び右後可動ユニット 5 5 2 0 B と概ね一体になって起立した出現位置の状態まで変動可能である。駆動機構 5 5 3 0 A, 5 5 3 0 B は、駆動手段としてのモータ 5 5 3 1、駆動ギヤ 5 3 5 2、従動ギヤ 5 3 5 3、従動カム 5 5 3 4 を有して構成される。なお、第 3 演出ユニット 5 0 0 0' は、互いに左右対称の構成要素を有するが、互いに左右に開いた待機状態から起立した出現状態へと揺動する動きを実現するように構成されている。そのため、以下の説明においては、左側及び右側の構成パーツを末尾の符号「A」及び「B」で分け、特に断らない限り左側の構成要素について説明する。右側の構成要素については、図中において適宜符号を省略する。

【0617】

ベース部材 5 5 0 0 は、回転軸 5 5 0 1 A, 5 5 0 1 B を介して左前可動ユニット 5 5 1 0 A 及び右前可動ユニット 5 5 1 0 B を揺動可能に支持している。また、ベース部材 5 5 0 0 には、左前可動ユニット 5 5 1 0 A 及び右前可動ユニット 5 5 1 0 B が出現状態となる直前に後述する揺動レバー 5 5 1 2 の基端部に当接可能な突設ピン 5 5 0 0 A, 5 5 0 0 B (図 2 4 2、図 2 4 4、図 2 4 8 参照) が設けられている。

【0618】

図 2 4 4、図 2 4 5、図 2 4 8、及び図 2 4 9 に示すように、左前可動ユニット 5 5 1 0 A の基端部には、カム溝 5 5 1 1 が形成されている。カム溝 5 5 1 1 には、従動カム 5 5 3 4 が挿通された状態で移動可能に係合されている。また、左前可動ユニット 5 5 1 0 A の背部には、突設ピン 5 5 0 0 A に当接可能な揺動レバー 5 5 1 2 と、揺動レバー 5 5 1 2 に連結されたリンク部材 5 5 1 3 が支持されている。右前可動ユニット 5 5 1 0 B も、左前可動ユニット 5 5 1 0 A と同様の構成からなる。このような左前可動ユニット 5 5 1 0 A 及び右前可動ユニット 5 5 1 0 B は、従動カム 5 5 3 4 の回転に伴い、回転軸 5 5 0 1 A, 5 5 0 1 B を中心として揺動する。そうして待機位置から出現位置に達する直前には、揺動レバー 5 5 1 2 の基端部に突設ピン 5 5 0 0 A, 5 5 0 0 B が当接することにより、揺動レバー 5 5 1 2 及びリンク部材 5 5 1 3 の相対的な姿勢が変化する。

【0619】

図 2 4 4、図 2 4 5、図 2 4 8、及び図 2 4 9 に示すように、左後可動ユニット 5 5 2 0 A の基端部は、回転軸 5 5 2 1 を介して回転可能に左前可動ユニット 5 5 1 0 A の背部に支持されている。回転軸 5 5 2 1 には、図示しないトーションバネが巻回されており、このトーションバネの弾性力により左後可動ユニット 5 5 2 0 A が常に左側へと開く方向に付勢されている。一方、回転軸 5 5 2 1 には、凸片 5 5 2 2 が一体となって回転可能に設けられている(図 2 4 8、図 2 4 9 参照)。左後可動ユニット 5 5 2 0 A が左前可動ユニット 5 5 1 0 A と共に待機位置にある場合、この凸片 5 5 2 2 は、揺動レバー 5 5 1 2 及びリンク部材 5 5 1 3 の連結部に当接する。これにより、凸片 5 5 2 2 が当接する位置よりも左後可動ユニット 5 5 2 0 A が左側に揺動することなく、左前可動ユニット 5 5 1 0 A の背後に隠れた状態となる。その一方、左前可動ユニット 5 5 1 0 A が出現位置に達する直前になると、揺動レバー 5 5 1 2 の基端部に突設ピン 5 5 0 0 A が当接し、揺動レバー 5 5 1 2 及びリンク部材 5 5 1 3 の連結部が凸片 5 5 2 2 の変位に支障がない姿勢に変化する。これにより、凸片 5 5 2 2 によるストッパーの機能が解除され、左後可動ユニット 5 5 2 0 A は、左前可動ユニット 5 5 1 0 A の出現位置よりもさらに左側へと揺動し、左前可動ユニット 5 5 1 0 A の背後から現れるように移動する。右後可動ユニット 5 5 2 0 B も、左後可動ユニット 5 5 2 0 A と同様の構成からなる。出現位置から待機位置へと戻る際は、上記した動作とは逆の手順で左前可動ユニット 5 5 1 0 A 及び右前可動ユニット 5 5 1 0 B、並びに左後可動ユニット 5 5 2 0 A 及び右後可動ユニット 5 5 2 0 B が揺動する。

【0620】

モータ5531は、主として左前可動ユニット5510Aを揺動させる駆動力を発生するものであり、正逆両方向に回転制御される。駆動ギヤ5532は、モータ5351の駆動軸に回転可能に固定されている。従動ギヤ5533は、駆動ギヤ5532に噛み合わされ、駆動ギヤ5532の回転に伴って回転する。従動カム5534は、従動ギヤ5533と一体になって回転し、カム溝5511に沿って移動する。

【0621】

このような第3演出ユニット5000'によれば、左前可動ユニット5510A及び右前可動ユニット5510Bと左後可動ユニット5520A及び右後可動ユニット5520Bとの差動動作を簡単な仕組みによって実現することができ、斬新な演出を行うことができる。

10

【0622】

[遊技盤のステージ]

次に、遊技盤1のステージ41について、図256及び図257を参照して説明する。図256及び図257は、ステージ41の構造を示している。

【0623】

第1始動口42の上方となるステージ41の中央部41Aには、周辺面よりも若干高く隆起した頂面41Aaが形成されており、さらにこの頂面41Aaから窪むように窪み部41Abが形成されている。窪み部41Abには、後方から前方へと延伸し、前端が凹状の開口をなすように凹溝41Acが形成されている。また、中央部41Aの左右両側におけるステージ41の前端部には、ステージ41上を転動する遊技球に当接可能で、ステージ41からの遊技球の落下を防ぐための壁部41Bが形成されている。

20

【0624】

窪み部41Abの上縁外径Wは、遊技球の直径よりも大きい寸法に形成されている。これにより、窪み部41Abには、ステージ41上を転動する遊技球が進入しやすい。また、凹溝41Acは、その幅寸法wが遊技球の直径よりも小さく、深さが遊技球の半径よりも小さくなるように形成されている。さらに、凹溝41Acは、後方から前方へと進むほど低位となるように前後方向にスロープ状に形成されている。これにより、窪み部41Abに進入してきた遊技球は、凹溝41Acの左右両側の上縁に当接しながら凹溝41Acに沿って前方へと転がり、中央部41Aの前端から下方へと落下しやすくなる。

30

【0625】

このようなステージ41によれば、ステージ41上へと導かれてきた遊技球が中央部41Aから凹溝41Acに沿ってまっすぐ落下しやすくなり、ひいては第1始動口42に対して遊技球が入賞し易くなるので、ステージ41上における遊技球の動きに注目度や関心を高め、遊技の興趣を高めることができる。

【0626】

[大入賞口ユニット]

次に、大入賞口ユニット450について、図258～図260を参照して説明する。図258は、大入賞口ユニット450の全体を示し、図259及び図260は、大入賞口ユニット450に含まれるシャッタ部材452を示している。

40

【0627】

図202に示すように、大入賞口ユニット450は、遊技盤1の第1大入賞口45を開閉するためのものであり、第1大入賞口45の背後において遊技盤1の背面に取り付けられる。図258に示すように、大入賞口ユニット450は、ユニット本体451及びシャッタ部材452を有して構成される。

【0628】

図258に示すように、ユニット本体451は、前面開口を開閉可能なシャッタ部材452を有し、シャッタ部材452を第1大入賞口45の後方から前方へと臨ませるように第1大入賞口45の背後に取り付けられる。ユニット本体451には、特に図示しないが、シャッタ部材452を開閉動作させるためのソレノイドや前面開口から内部へと進入し

50

た遊技球を検知するためのセンサが設けられる。ユニット本体 4 5 1 の内部に進入した遊技球は、図示しない球通路を通して回収される。なお、本実施形態の第 1 大入賞口 4 5 に対しては、基本的に右側から遊技球が転動してくる。

【0629】

シャッタ部材 4 5 2 は、ユニット本体 4 5 1 の前面開口に対して前後方向に回転することで第 1 大入賞口 4 5 を開閉するものであり、ユニット本体 4 5 1 の前面下部に回転可能に軸支されている。シャッタ部材 4 5 2 は、図示しないソレノイドによって開閉動作する。シャッタ部材 4 5 2 は、開状態の場合、ユニット本体 4 5 1 の前面開口から内部に複数の遊技球を案内可能であり、閉状態の場合、ユニット本体 4 5 1 の前面開口を閉じた状態で内部に遊技球を案内不可となる。

【0630】

図 2 5 9 及び図 2 6 0 に示すように、シャッタ部材 4 5 2 は、左右方向に沿って長手状の面をなす前面部 4 5 2 A を有する。前面部 4 5 2 A は、開状態の場合、遊技球が進入してくる右側において遊技球をユニット本体 4 5 1 の内部へと案内する右案内部 4 5 2 A a と、右案内部 4 5 2 A より左側において右案内部 4 5 2 A a を通ってきた遊技球をユニット本体 4 5 1 の内部へと案内する左案内部 4 5 2 A b とを有する。右案内部 4 5 2 A a は、全体の厚みが左案内部 4 5 2 A b の全体の厚みよりも薄くなるように形成されており、右端にいくほど薄くなるように形成されている。これにより、遊技球が進入してくるユニット本体 4 5 1 の前面開口の右半分領域と右案内部 4 5 2 A a との隙間が、その前面開口の左半分領域と左案内部 4 5 2 A b との隙間よりも大きくなる。また、前面部 4 5 2 A には、閉状態の場合、前面部 4 5 2 A の外面に沿って転動する遊技球に当接可能な複数の凸部 4 5 2 A c が形成されている。シャッタ部材 4 5 2 が閉状態の場合、前面部 4 5 2 A の凸部 4 5 2 A c に転動する遊技球が接触することにより、遊技球の転動速度が抑えられる。

【0631】

このようなシャッタ部材 4 5 2 を備えた大入賞口ユニット 4 5 0 によれば、シャッタ部材 4 5 2 が開状態から閉状態へと変動する直前に、その右側から進入してくる遊技球があっても、ユニット本体 4 5 1 の前面開口の右半分領域と右案内部 4 5 2 A a との隙間が左側よりも大きいので、そのような隙間に遊技球を球噛みさせることなくユニット本体 4 5 1 の内部へとスムーズに遊技球を導くことができる。

【0632】

[可動体の動作態様]

次に、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 の左側の可動体 4 6 2 0 A の動作態様について、図 2 0 4 ~ 図 2 1 2 を参照して説明する。なお、右側の可動体 4 6 2 0 B の動作態様は、左側の可動体 4 6 2 0 A の動作態様と左右対称になるので、可動体 4 6 2 0 B の動作態様の説明については省略する。

【0633】

図 2 0 4 ~ 図 2 0 6 に示すように、可動体 4 6 2 0 A が待機位置にある場合、上可動部 4 6 4 0、中可動部 4 6 5 0、及び下可動部 4 6 6 0 は、各々に対応する支点 X、Y、Z で揺動可能に支持された状態にある。図 2 0 5 に示すように、正面から見た場合、上可動部 4 6 4 0 は、支点 X を中心として反時計方向の限度まで回り切った姿勢にあり、中可動部 4 6 5 0 は、支点 Y を中心として時計方向の限度まで回り切った姿勢にあり、下可動部 4 6 6 0 は、支点 Z を中心として反時計方向の限度まで回り切った姿勢にある。なお、下可動部 4 6 6 0 は、背部の外縁部分に突出部 4 5 3 0 A が当接することで支点 Z 周りに回転した姿勢を保っている。

【0634】

次に、図 2 0 7 ~ 図 2 0 9 に示すように、可動体 4 6 2 0 A が待機位置から中間位置まで移動した場合、連接部材 4 6 7 0 が待機位置と同程度の高さ位置にあって上下方向にほとんど変位していないため、上可動部 4 6 4 0 及び中可動部 4 6 5 0 は、各々に対応する支点 X、Y を中心として待機位置と概ね同じ姿勢を保っている。一方、下可動部 4 6 6 0 は、突出部 4 5 3 0 A に当接する状態が解除され、案内ピン 4 6 6 0 A が第 3 案内溝 4 6

30Dの上側部分から屈曲部分まで移動することにより、支点Z周りに揺動した姿勢に変化する。具体的には、図208に示すように、正面から見た場合、下可動部4660は、第3案内溝4630Dの上側部分に沿うように支点Zを中心として時計方向に回転した姿勢となる。このとき、支点Z（揺動部材4680の他端部）は、揺動部材4680が待機位置と同程度の姿勢に保たれているため、上下方向にほとんど高さ位置が変化していない。
【0635】

次に、図210～図212に示すように、可動体4620Aが中間位置から出現位置まで移動した場合、連接部材4670が待機位置や中間位置よりも低位となり、それに応じて揺動部材4680が支点Y周りに揺動した姿勢になることから、上可動部4640及び中可動部4650は、各々に対応する支点X，Yを中心として揺動した姿勢に変化する。また、下可動部4660は、支点Z（揺動部材4680の他端部）の移動に追従するように変動する。具体的には、図211に示すように、正面から見た場合、上可動部4640は、支点Xを中心として時計方向に回った姿勢に変化し、中可動部4650は、支点Yを中心として反時計方向に回った姿勢に変化する。下可動部4660は、支点Zに追従しつつ支点Yを中心として反時計方向に回った姿勢に変化する。すなわち、下可動部4660は、待機位置から中間位置まで移動する際の回転中心（支点Z）及び回転方向（正面から見て時計回りの方向）が、中間位置から出現位置まで移動する際の回転中心（支点Y）及び回転方向（正面から見て反時計回りの方向）に変転するようになっている。

【0636】

なお、可動体4620Aが出現位置から中間位置を経て待機位置へと戻る際には、上述した流れとは逆の流れで上可動部4640、中可動部4650、及び下可動部4660の姿勢が変化することとなる。また、右側の可動体4620Bも同様の流れで姿勢が変化する。

【0637】

このような可動体4620A，4620Bを備えた第1演出ユニット4000によれば、可動体4620A，4620Bが待機位置から中間位置まで移動する際の姿勢変化や変化方向と、中間位置から出現位置まで移動する際の姿勢変化や変化方向とが異なるように切り替えられるので、可動体4620A，4620Bの多彩な動きを実現することができ、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる。

【0638】

〔可動体の発光態様〕

次に、可動体4620Aの発光態様について、図226及び図227を参照して説明する。

【0639】

まず、図226に示すように、可動体4620Aが待機位置にある場合、赤色レンズ4643は、2個の赤色LED4647bとその間に位置する1個の白色LED4647cとに対応するように位置する。また、白色レンズ4644は、1個の赤色LED4647bのみに対応するように位置する。これにより、2個の赤色LED4647bから発せられた赤色光と1個の白色LED4647cから発せられた白色光とが混合しつつ赤色レンズ4643を透過するとともに、1個の赤色LED4647bから発せられた赤色光が白色レンズ4644を透過する。その結果、図示しない外側の前面レンズ4642を通して比較的低い明度や光量をもって赤色と白色とが混じった不鮮明なピンク色の発光態様が視認される。可動体4620Aが中間位置にある場合も、待機位置と同様に上可動部4640の姿勢に変化がないため、上述したものと同様の発光態様が視認される。

【0640】

一方、図227に示すように、可動体4620Aが出現位置まで移動した場合、赤色レンズ4643は、4個全ての赤色LED4647bに対応するように位置する。また、白色レンズ4644は、1個の白色LED4647cのみに対応するように位置する。これにより、4個の赤色LED4647bから発せられた赤色光が同色の赤色レンズ4643を透過するとともに、1個の白色LED4647cから発せられた白色光も同色の白色レ

10

20

30

40

50

レンズ４６４４を透過する。その結果、図示しない外側の前面レンズ４６４２を通して比較的高い明度や光量をもって赤色の中に白色がはっきりと鮮明に光って見えるような発光態様が視認される。

【０６４１】

このような可動体４６２０Ａの発光態様によれば、可動体４６２０Ａの移動位置に応じて赤色レンズ４６４３及び白色レンズ４６４４に各々対応するＬＥＤの色や個数を変化させることができるので、簡単な移動の仕組みだけで役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる。なお、本実施形態では、複数のＬＥＤ又は複数のレンズともに互いに異なる色で構成しているが、ＬＥＤとレンズのうちいずれか一方を同色で構成してもよい。例えば、２個のＬＥＤをともに白色で、２個のレンズを赤色と白色で構成したり、２個のＬＥＤを赤色と白色で、２個のレンズをともに赤色で構成してもよい。

【０６４２】

〔駆動伝達機構の動作〕

次に、駆動伝達機構４６１０Ａの動作について、図２１６～図２２４を参照して説明する。なお、図２１６～図２２４は、可動体４６２０Ａと一体になってラック部材４６１４が待機位置にある状態を示している。

【０６４３】

まず、図２１６～図２１８に示すように、ラック部材４６１４が待機位置にあり、回転体４６１３の押出片４６１３ｂの突出部４６１３ｂａがラック部材４６１４の凹部４６１４ｂａに進入する直前の姿勢にあり、ロック片４６１３ｃの湾曲部４６１３ｃａがラック部材４６１４の窪み部４６１４ｃａに対してちょうど添う姿勢にある場合について考察する。この場合、ピニオン４６１３ａがラック４６１４ａと噛み合った状態にないものの、湾曲部４６１３ｃａが窪み部４６１４ｃａに添って接した状態にあるため、可動体４６２０Ａと共にラック部材４６１４を左右方向に揺らすような外力などが生じても、ラック部材４６１４が左右方向に動くことはない。

【０６４４】

次に、図２１９～図２２１に示すように、ラック部材４６１４が待機位置にある状態において、このラック部材４６１４を右方向に移動させるように回転体４６１３が回転し始めた回転開始直後の場合について考察する。この場合、ラック部材４６１４が依然として待機位置に留まる一方、回転体４６１３の押出片４６１３ｂの突出部４６１３ｂａがラック部材４６１４の凹部４６１４ｂａに進入した姿勢となり、ロック片４６１３ｃの湾曲部４６１３ｃａがラック部材４６１４の窪み部４６１４ｃａから脱出する姿勢となる。また、この段階においても、ピニオン４６１３ａがラック４６１４ａと噛み合った状態になく、湾曲部４６１３ｃａの一部が窪み部４６１４ｃａに添って接した状態にあるため、ラック部材４６１４が左右方向に動くことはない。

【０６４５】

さらに進んで、図２２２～図２２４に示すように、回転体４６１３が回転し始めてから概ね４５度程度まで回転した場合について考察する。押出片４６１３ｂの突出部４６１３ｂａが凹部４６１４ｂａの右側壁に当接して押し出す状態となり、ロック片４６１３ｃの湾曲部４６１３ｃａがラック部材４６１４の窪み部４６１４ｃａから完全に離脱した姿勢となる。これにより、ピニオン４６１３ａがラック４６１４ａと噛み合った状態となり、ラック部材４６１４が右方向に移動し、待機位置から少し移動した待機位置直前の位置となる。なお、可動体４６２０Ａと共にラック部材４６１４が待機位置へと戻るように左方向に移動する際には、上述した流れとは逆の流れで駆動伝達機構４６１０Ａが動作することとなる。

【０６４６】

このような駆動伝達機構４６１０Ａを備えた第１演出ユニット４０００は、その前面に導光板ユニット７００'が設けられ、導光板ユニット７００'を容易に取り外すことができないので、遊技機の移送に際してがたつき防止用に可動部品の周囲に緩衝材を詰め込んだ

10

20

30

40

50

り、駆動伝達機構 4 6 1 0 A に対して直接がたつき防止用のピン等を差し込んだりすることができない。一方、本実施形態の駆動伝達機構 4 6 1 0 A によれば、可動体 4 6 2 0 A と共にラック部材 4 6 1 4 を待機位置に移動させておくだけで、ラック部材 4 6 1 4 を左右方向にがたつかせることなく定位置に留めておくことができるので、遊技機の移送中にあっては、第 1 演出ユニット 4 0 0 0 に含まれる可動部品を外力等による衝撃で想定外の位置へと移動させることなく、可動部品やその周辺部材の破損を確実に防ぐことができる。

【 0 6 4 7 】

〔導光板ユニットの発光動作〕

次に、導光板ユニット 7 0 0 ' の発光動作について、図 2 3 9 及び図 2 4 1 を参照して説明する。

【 0 6 4 8 】

図 2 3 9 に示す導光板ユニット 7 0 0 ' の場合、中央の LED 7 5 1 を点灯させると、中央の発光領域 7 4 1 が LED 7 5 1 からの光を受けて最も強く発光する一方、左右の発光領域 7 4 2 , 7 4 3 が LED 7 5 1 からの光を受けるものの入射角度が斜めになっているため、中央の発光領域 7 4 1 よりも弱く発光する。

【 0 6 4 9 】

また、図 2 3 9 に示す導光板ユニット 7 0 0 ' の場合、例えば左側の LED 7 5 2 を点灯させると、左の発光領域 7 4 2 が LED 7 5 2 からの光を効率よく受けて最も強く発光する。左側の LED 7 5 2 は、傾斜レンズ 7 6 0 によって光の指向性が強められているので、中央の発光領域 7 4 1 には左側の LED 7 5 2 からの光がほとんど入射せず、中央の発光領域 7 4 1 がほとんど発光しない。右側の LED 7 5 3 を点灯させた場合も同様に、右の発光領域 7 4 3 が最も強く発光する一方、中央の発光領域 7 4 1 がほとんど発光しないこととなる。

【 0 6 5 0 】

図 2 4 1 に示す導光板ユニット 7 0 0 ' の変形例の場合、中央の LED 7 5 1 を点灯させると、下側の発光領域 7 4 1 が LED 7 5 1 からの光を受けて強く発光する一方、左上側の発光領域 7 4 2 , 7 4 3 が LED 7 5 1 からの光を受けるものの入射角度が斜めになっているため、若干弱く発光する。

【 0 6 5 1 】

また、図 2 4 1 に示す導光板ユニット 7 0 0 ' の変形例の場合、例えば左側の LED 7 5 2 を点灯させると、上側左の発光領域 7 4 2 が LED 7 5 2 からの光を効率よく受けて最も強く発光する。左側の LED 7 5 2 からの光は、下側左の発光領域 7 4 1 にも入射するが、下側左の発光領域 7 4 1 に対する入射角度が斜めになっており、また、上側左の発光領域 7 4 2 よりも遠い位置にあるため、下側左の発光領域 7 4 1 は、上側左の発光領域 7 4 2 よりも弱く発光するか、あるいはほとんど発光しない状態となる。右側の LED 7 5 3 を点灯させた場合も同様に、上側右の発光領域 7 4 3 が最も強く発光する一方、下側左の発光領域 7 4 1 が弱く発光するか、あるいはほとんど発光しない状態となる。なお、本実施形態では、それぞれの LED から近い発光領域が一番強く発光するように表面加工を施しているが、LED から近い場所に弱く発光する発光領域を設けてもよい。また、LED の発光タイミングを、例えば左側から右側に順番に点灯、消灯を繰り返すことにより、発光領域が左側から右側に流れるような発光演出を行うことも可能である。また、本実施形態では、透明パネル 7 4 0 の上端部 7 4 0 A を直線的に形成しているが、例えば透明パネル 7 4 0 の左端部のように、一定の角度をつけて形成したり、曲線にて形成してもよい。

【 0 6 5 2 】

このような導光板ユニット 7 0 0 ' によれば、透明パネル 7 4 0 の一端部となる上端部 7 4 0 A に複数の LED 7 5 1 , 7 5 2 , 7 5 3 や傾斜レンズ 7 6 0 , 7 7 0 を配置し、中央の LED 7 5 1 から照射した光によって一部の発光領域 7 4 1 を発光させる態様と、左右の LED 7 5 2 , 7 5 3 から照射した光によって他の発光領域 7 4 2 , 7 4 3 を発光させる態様とで発光態様を変化させることができるので、LED の配置スペースや個数を抑えてコストを抑制しつつも多彩な発光演出を行うことができる。

10

20

30

40

50

【0653】

上述した第1～第6実施形態の各構成にあっては、それぞれ他の実施形態において本発明の範囲内で適宜援用したり変更したりして、任意の構成での組合せが可能である。

【0654】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものではない。上記実施形態では、遊技機としてパチンコ遊技機を例に挙げ説明したが、本発明はこれに限定されない。上述した本発明の各種技術は、他の遊技機にも適用可能であり、例えば、弾球遊技機や封入式遊技機にも適用することができる。また、汎用的な技術については、上記に挙げた遊技機のほか、例えばゲーミングマシン、スロットマシン、あるいはパチスロ遊技機等といった各種遊技機にも適用することができる。

10

【0655】

また、上記実施形態で示した数値や情報、構成要素などは、あくまでも一例にすぎず、本発明の範囲内において適宜変更することができるのはいうまでもない。

【0656】

以上の実施形態に基づき、本発明の概要を以下に列挙する。

【0657】

(付記1)

[背景技術]

この種の遊技機には、可動体を動作させるための駆動手段として、ラック及び回転体を備え、この回転体に設けられたピンを作動アームの連結部に当接させることで回転体の動きを阻止し、ひいては可動体の動作をロックさせるように構成されたものが提案されている（例えば、特開2001-340557号公報参照）。

20

【0658】

[発明の概要]

[発明が解決しようとする課題]

しかしながら、上記従来の遊技機では、可動体のロック時にあって作動アームの連結部にピンが当接した状態にあっては、外力などによって無理にロックが解除させられると、作動アームやこれを駆動するソレノイドの軸部が曲がってしまう可能性があり、可動体の動作に支障をきたすおそれがあった。

【0659】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、可動体のロック状態を無理に解除しようとしても、可動体を動作させる機構に支障をきたすことがないようにすることができる遊技機を提供することを目的とする。

30

【0660】

[課題を解決するための手段]

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【0661】

本発明に係る遊技機は、

可動体(例えば、可動体4620A)と、前記可動体を駆動するための駆動手段(モータ4611)と、前記駆動手段の駆動力を前記可動体に伝達する伝達機構(例えば、駆動伝達機構4610A)と、を備え、

40

前記可動体は、第1の位置(例えば、待機位置)から第2の位置(例えば、出現位置)へと移動可能であり、

前記伝達機構は、前記駆動手段の駆動力により回転可能な歯車(例えば、ピニオン4613a)を有する回転体(例えば、回転体4613)と、前記歯車と噛合可能なラック(例えば、ラック4614a)を有するラック部材(例えば、ラック部材4614)と、を有し、

前記可動体は、前記ラック部材が一体的に設けられ、前記歯車と前記ラックとが噛合した状態において、前記第1の位置から前記第2の位置に至るまでの移動経路上にある第3の位置(例えば、待機位置直前の位置)から前記第2の位置へと移動可能であり、

50

前記ラック部材は、前記ラックの一端側に凹部（例えば、凹部 4 6 1 4 b a）及び窪み部（例えば、窪み部 4 6 1 4 c a）を有し、

前記回転体は、前記歯車とともに回転しつつ前記ラック部材の前記凹部に入り込むことで前記可動体を前記第 3 の位置から前記第 1 の位置へと押し出し可能な押出片（例えば、押出片 4 6 1 3 b）と、前記歯車とともに回転しつつ前記ラック部材の前記窪み部に摺接することで前記可動体を前記第 1 の位置に留止可能なロック片（例えば、ロック片 4 6 1 3 c）と、を有し、

前記可動体が前記第 1 の位置にあるとき、前記歯車と前記ラックとが噛合しない状態で前記回転体が回転するのに応じて、前記ロック片が前記窪み部に対して摺接する留止状態と、前記ロック片が前記窪み部に対して摺接しない非留止状態とに切替可能であることを特徴とする。

10

【0 6 6 2】

このような構成によれば、ラック部材の窪み部に回転体のロック片が摺接した状態で可動体が第 1 の位置において留止状態にある場合は、その留止状態を無理に解除しようとしても、窪み部に対してロック片が摺接するだけで回転体やラック部材に無理な力が作用しないので、可動体を動作させるための回転体やラック部材に支障をきたすことがないようにすることができる。

【0 6 6 3】

[発明の効果]

本発明によれば、可動体のロック状態を無理に解除しようとしても、可動体を動作させる機構に支障をきたすことがないようにすることができる。

20

【0 6 6 4】

(付記 1 - 1)

[背景技術]

この種の遊技機には、可動体を動作させるための駆動手段として、ラック及び回転体を備え、この回転体に設けられたピンを作動アームの連結部に当接させることで回転体の動きを阻止し、ひいては可動体の動作をロックさせるように構成されたものが提案されている（例えば、特開 2 0 0 1 - 3 4 0 5 5 7 号公報参照）。

【0 6 6 5】

[発明の概要]

[発明が解決しようとする課題]

しかしながら、上記従来の遊技機では、可動体のロック時にあって作動アームの連結部にピンが当接した状態にあっては、外力などによって無理にロックが解除させられると、作動アームやこれを駆動するソレノイドの軸部が曲がってしまう可能性があり、可動体の動作に支障をきたすおそれがあった。

30

【0 6 6 6】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、可動体のロック状態を無理に解除しようとしても、可動体を動作させる機構に支障をきたすことがないようにすることができる遊技機を提供することを目的とする。

【0 6 6 7】

[課題を解決するための手段]

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

40

【0 6 6 8】

本発明に係る遊技機は、

可動体(例えば、可動体 4 6 2 0 A)と、前記可動体を駆動するための駆動手段（モータ 4 6 1 1）と、前記駆動手段の駆動力を前記可動体に伝達する伝達機構（例えば、駆動伝達機構 4 6 1 0 A）と、を備え、

前記可動体は、第 1 の位置（例えば、待機位置）から第 2 の位置（例えば、出現位置）へと移動可能であり、

前記伝達機構は、前記駆動手段の駆動力により回転可能な歯車（例えば、ピニオン 4 6

50

13a)を有する回転体(例えば、回転体4613)と、前記歯車と噛合可能なラック(例えば、ラック4614a)を有するラック部材(例えば、ラック部材4614)と、を有し、

前記可動体は、前記ラック部材が一体的に設けられ、前記歯車と前記ラックとが噛合した状態において、前記第1の位置から前記第2の位置に至るまでの移動経路上にある第3の位置(例えば、待機位置直前の位置)から前記第2の位置へと移動可能であり、

前記ラック部材は、前記ラックの一端側に凹部(例えば、凹部4614ba)及び窪み部(例えば、窪み部4614ca)を有し、

前記回転体は、前記歯車とともに回転しつつ前記ラック部材の前記凹部に入り込むことで前記可動体を前記第3の位置から前記第1の位置へと押し出し可能な押出片(例えば、押出片4613b)と、前記歯車とともに回転しつつ前記ラック部材の前記窪み部に摺接することで前記可動体を前記第1の位置に留止可能なロック片(例えば、ロック片4613c)と、を有し、

10

前記可動体が前記第1の位置にあるとき、前記歯車と前記ラックとが噛合しない状態で前記回転体が回転するのに応じて、前記ロック片が前記窪み部に摺接しつつも前記押出片が前記凹部に入り込まない状態から、前記押出片が前記凹部に入り込んで前記ロック片が前記窪み部に摺接しない状態になると、前記可動体が前記第1の位置から前記第3の位置へと押し出されることを特徴とする。

【0669】

このような構成によれば、ラック部材の窪み部に回転体のロック片が摺接した状態で可動体が第1の位置において留止状態にある場合は、回転体の押出片もラック部材の凹部に入り込まずにラック部材を留止させた状態となり、その留止状態を無理に解除しようとしても、窪み部に対してロック片が摺接するだけで回転体やラック部材に無理な力が作用しないので、可動体を動作させるための回転体やラック部材に支障をきたすことがないようにすることができる。

20

【0670】

〔発明の効果〕

本発明によれば、可動体のロック状態を無理に解除しようとしても、可動体を動作させる機構に支障をきたすことがないようにすることができる。

【0671】

30

(付記1-2)

〔背景技術〕

この種の遊技機には、可動体を動作させるための駆動手段として、ラック及び回転体を備え、この回転体に設けられたピンを作動アームの連結部に当接させることで回転体の動きを阻止し、ひいては可動体の動作をロックさせるように構成されたものが提案されている(例えば、特開2001-340557号公報参照)。

【0672】

〔発明の概要〕

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記従来の遊技機では、可動体のロック時にあって作動アームの連結部にピンが当接した状態にあっては、外力などによって無理にロックが解除させられると、作動アームやこれを駆動するソレノイドの軸部が曲がってしまう可能性があり、可動体の動作に支障をきたすおそれがあった。

40

【0673】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、可動体のロック状態を無理に解除しようとしても、可動体を動作させる機構に支障をきたすことがないようにすることができる遊技機を提供することを目的とする。

【0674】

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

50

【0675】

本発明に係る遊技機は、

可動体(例えば、可動体4620A)と、前記可動体を駆動するための駆動手段(モータ4611)と、前記駆動手段の駆動力を前記可動体に伝達する伝達機構(例えば、駆動伝達機構4610A)と、を備え、

前記可動体は、第1の位置(例えば、待機位置)から第2の位置(例えば、出現位置)へと移動可能であり、

前記伝達機構は、前記駆動手段の駆動力により回転可能な歯車(例えば、ピニオン4613a)を有する回転体(例えば、回転体4613)と、前記歯車と噛合可能なラック(例えば、ラック4614a)を有するラック部材(例えば、ラック部材4614)と、を有し、

前記可動体は、前記ラック部材が一体的に設けられ、前記歯車と前記ラックとが噛合した状態において、前記第1の位置から前記第2の位置に至るまでの移動経路上にある第3の位置(例えば、待機位置直前の位置)から前記第2の位置へと移動可能であり、

前記ラック部材は、前記ラックの一端側に凹部(例えば、凹部4614ba)及び窪み部(例えば、窪み部4614ca)を有し、

前記回転体は、前記歯車とともに回転しつつ前記ラック部材の前記凹部に入り込むことで前記可動体を前記第3の位置から前記第1の位置へと押し出し可能な押出片(例えば、押出片4613b)と、前記歯車とともに回転しつつ前記ラック部材の前記窪み部に摺接することで前記可動体を前記第1の位置に留止可能なロック片(例えば、ロック片4613c)と、を有し、

前記可動体が前記第1の位置にあるとき、前記歯車と前記ラックとが噛合しない状態で前記回転体が回転し、前記ロック片が前記窪み部に摺接しつつも前記押出片が前記凹部に入り込まない回転角度から、前記押出片が前記凹部に入り込んで前記ロック片が前記窪み部に摺接しない回転角度に回転可能であることを特徴とする。

【0676】

このような構成によれば、ラック部材の窪み部に回転体のロック片が摺接した状態で可動体が第1の位置において留止状態にある場合は、回転体の押出片もラック部材の凹部に入り込まない回転角度を保ってラック部材を留止させた状態となり、その留止状態を無理に解除しようとしても、窪み部に対してロック片が摺接するだけで回転体やラック部材に無理な力が作用しないので、可動体を動作させるための回転体やラック部材に支障をきたすことがないようにすることができる。

【0677】

[発明の効果]

本発明によれば、可動体のロック状態を無理に解除しようとしても、可動体を動作させる機構に支障をきたすことがないようにすることができる。

【0678】

(付記2)

[背景技術]

この種の遊技機には、駆動源によって所定方向に移動可能なスライドバーに支持された前面可動演出役物と、前面可動演出役物の移動に連動して所定角度回転可能な複数の可動演出役物を備えたものが提案されている(例えば、特開2015-47429号公報参照)。

【0679】

[発明の概要]

[発明が解決しようとする課題]

しかしながら、上記従来の遊技機では、可動演出役物の移動に連動して複数の可動演出役物が一方向に回転するのみであり、役物の演出効果として面白味や興趣に欠けるという難点があった。

【0680】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、役物の演出効果として面白味や興を高めることができる遊技機を提供することを目的とする。

【0681】

[課題を解決するための手段]

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【0682】

本発明に係る遊技機は、

可動体（例えば、4620A）と、前記可動体を駆動するための駆動手段（例えば、モータ4611）と、を備え、

前記可動体は、

前記駆動手段の駆動力により所定の移動方向（例えば、左右方向）に沿って第1の位置（例えば、待機位置）から第2の位置（例えば、中間位置）を経て第3の位置（例えば、出現位置）へと移動可能であり、

前記所定の移動方向に沿う移動に連動して動作する複数の動作部（例えば、上可動部4640、中可動部4650、下可動部4660）を有し、

前記複数の動作部のうち少なくとも一の動作部（例えば、下可動部4660）は、

前記可動体の前記第1の位置から前記第2の位置までの移動に連動し、前記所定の移動方向とは異なる第1の方向（例えば、支点Zを中心とした時計回りの方向）に動作するための第1の動作機構（例えば、第3案内溝4630D）と、

前記可動体の前記第2の位置から前記第3の位置までの移動に連動し、前記所定の移動方向及び前記第1の方向とは異なる第2の方向（例えば、支点Yを中心とした反時計回りの方向）に動作するための第2の動作機構（例えば、揺動部材4680）と、に連結されていることを特徴とする。

【0683】

このような構成によれば、動作部について、可動体が第1の位置から第2の位置まで移動するまでは第1の方向に動作する一方、可動体が第2の位置から第3の位置まで移動するまでは第1の方向から切り替わって第2の方向に動作するので、動作部の多彩な動きを実現することができ、役物の演出効果として面白味や興を高めることができる。

【0684】

本発明の好ましい実施の形態は、

前記第1の動作機構は、前記複数の動作部のうち少なくとも一の動作部と前記可動体とは別に設けられた突出部（例えば、突出部4530A）とが当接した状態で、前記可動体が前記第1の位置から前記第2の位置まで移動することにより、前記複数の動作部のうち少なくとも一の動作部が前記第1の方向に動作することを特徴とする。

【0685】

このような構成によれば、可動体が第1の位置から第2の位置まで移動する際に一の動作部を突出部に当接させるだけで第1の方向に動作させることができる。

【0686】

[発明の効果]

本発明によれば、役物の演出効果として面白味や興を高めることができる。

【0687】

(付記2-1)

[背景技術]

この種の遊技機には、駆動源によって所定方向に移動可能なスライドバーに支持された前面可動演出役物と、前面可動演出役物の移動に連動して所定角度回転可能な複数の可動演出役物を備えたものが提案されている（例えば、特開2015-47429号公報参照）。

【0688】

[発明の概要]

[発明が解決しようとする課題]

しかしながら、上記従来の遊技機では、可動演出役物の移動に連動して複数の可動演出役物が一方向に回転するのみであり、役物の演出効果として面白味や興趣に欠けるという難点があった。

【0689】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる遊技機を提供することを目的とする。

【0690】

[課題を解決するための手段]

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【0691】

本発明に係る遊技機は、

可動体（例えば、4620A）と、前記可動体を駆動するための駆動手段（例えば、モータ4611）と、を備え、

前記可動体は、

前記駆動手段の駆動力により所定の移動方向（例えば、左右方向）に沿って第1の位置（例えば、待機位置）から第2の位置（例えば、中間位置）を経て第3の位置（例えば、出現位置）へと直線的に移動可能であり、

前記所定の移動方向に沿う移動に連動して動作する複数の動作部（例えば、上可動部4640、中可動部4650、下可動部4660）を有し、

前記複数の動作部のうち少なくとも一の動作部（例えば、下可動部4660）は、

前記可動体の前記第1の位置から前記第2の位置までの移動に伴って第1の支点（例えば、支点Z）を中心に揺動し、

前記可動体の前記第2の位置から前記第3の位置までの移動に伴って前記第1の支点とは異なる第2の支点（例えば、支点Y）を中心に揺動するように軸支されていることを特徴とする。

【0692】

このような構成によれば、動作部について、可動体が第1の位置から第2の位置まで直線的に移動するまでは第1の支点を中心に揺動する一方、可動体が第2の位置から第3の位置まで直線的に移動するまでは第1の支点から切り替わって第2の支点を中心に揺動するので、動作部の多彩な動きを実現することができ、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる。

【0693】

本発明の好ましい実施の形態は、

前記複数の動作部のうち少なくとも一の動作部は、前記可動体とは別に設けられた突出部（例えば、突出部4530A）に当接した状態で、前記可動体が前記第1の位置から前記第2の位置まで移動することにより、前記第1の支点を中心に揺動することを特徴とする。

【0694】

このような構成によれば、可動体が第1の位置から第2の位置まで移動する際に一の動作部を突出部に当接させるだけで第1の支点を中心に揺動させることができる。

【0695】

[発明の効果]

本発明によれば、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる。

【0696】

(付記2-2)

[背景技術]

この種の遊技機には、駆動源によって所定方向に移動可能なスライドバーに支持された前面可動演出役物と、前面可動演出役物の移動に連動して所定角度回転可能な複数の可動演出役物を備えたものが提案されている（例えば、特開2015-47429号公報参照）。

10

20

30

40

50

【0697】

[発明の概要]

[発明が解決しようとする課題]

しかしながら、上記従来の遊技機では、可動演出役物の移動に連動して複数の可動演出役物が一方向に回転するのみであり、役物の演出効果として面白味や興趣に欠けるという難点があった。

【0698】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる遊技機を提供することを目的とする。

【0699】

[課題を解決するための手段]

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【0700】

本発明に係る遊技機は、

可動体（例えば、4620A）と、前記可動体を駆動するための駆動手段（例えば、モータ4611）と、を備え、

前記可動体は、

前記駆動手段の駆動力により所定の移動方向（例えば、左右方向）に沿って第1の位置（例えば、出現位置）から第2の位置（例えば、中間位置）を経て第3の位置（例えば、待機位置）へと直線的に移動可能であり、

前記所定の移動方向に沿う移動に連動して動作する複数の動作部（例えば、上可動部4640、中可動部4650、下可動部4660）と、

前記所定の移動方向に沿う移動に連動して揺動する揺動部材（例えば、揺動部材4680）と、を有し、

前記揺動部材は、前記可動体の前記第1の位置から前記第2の位置までの移動に従って第1の支点（例えば、支点Y）を中心に揺動するように軸支されており、

前記複数の動作部のうち少なくとも一の動作部（例えば、下可動部4660）は、

前記可動体が前記第1の位置から前記第2の位置まで移動する際に前記揺動部材と一体になって前記第1の支点を中心に揺動し、

前記可動体が前記第2の位置から前記第3の位置まで移動する際に前記第1の支点とは異なる第2の支点（例えば、支点Z）を中心に揺動するように前記揺動部材に軸支されていることを特徴とする。

【0701】

このような構成によれば、動作部について、可動体が第1の位置から第2の位置まで直線的に移動するまでは揺動部材と一体になって第1の支点を中心に揺動する一方、可動体が第2の位置から第3の位置まで直線的に移動するまでは第1の支点から切り替わって揺動部材に軸支された第2の支点を中心に揺動するので、動作部の多彩な動きを実現することができ、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる。

【0702】

本発明の好ましい実施の形態は、

前記複数の動作部のうち少なくとも一の動作部は、前記可動体とは別に設けられた突出部（例えば、突出部4530A）に当接した状態で、前記可動体が前記第2の位置から前記第3の位置まで移動することにより、前記第2の支点を中心に揺動することを特徴とする。

【0703】

このような構成によれば、可動体が第2の位置から第3の位置まで移動する際に一の動作部を突出部に当接させるだけで第2の支点を中心に揺動させることができる。

【0704】

[発明の効果]

本発明によれば、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる。

10

20

30

40

50

【0705】

(付記3)

[背景技術]

この種の遊技機には、可動演出役物の内部に発光基板を備え、可動演出役物の前面として装飾カバーで発光基板を覆うように構成されたものが提案されている（例えば、特開2010-259550号公報参照）。

【0706】

[発明の概要]

[発明が解決しようとする課題]

しかしながら、上記従来の遊技機では、可動演出役物の変動するものの、装飾カバーを通じて視認し得る発光態様に変化がないので、役物の演出効果として面白味や興趣に欠けるという難点があった。

10

【0707】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる遊技機を提供することを目的とする。

【0708】

[課題を解決するための手段]

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【0709】

本発明に係る遊技機は、

20

基板（例えば、発光基板4647）上に設けられた発光手段（例えば、LED4647a、赤色LED4647b、白色LED4647c）と、前記発光手段から照射された光が透過可能なレンズ部材（例えば、赤色レンズ4643、白色レンズ4644）と、前記レンズ部材を変位させるための変位手段（例えば、上可動部4640、接続部材4670）と、を備えた遊技機であって、

前記発光手段は、前記基板上の所定の位置に固定され、

前記変位手段は、前記レンズ部材について、前記発光手段から照射された光が前記レンズ部材を透過して第1の明度で発光する第1の位置（例えば、待機位置）と、前記発光手段から照射された光が前記レンズ部材を透過して前記第1の明度より明るい第2の明度で発光する第2の位置（例えば、出現位置）と、に変位可能であることを特徴とする。

30

【0710】

このような構成によれば、レンズ部材を第1の位置に変位させると、レンズ部材を通じて第1の明度で発光するような発光態様となる一方、レンズ部材を第1の位置から第2の位置に変位させると、レンズ部材を通じて第2の明度で発光するような発光態様となるので、レンズ部材の変位に応じて発光態様を変化させることができ、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる。

【0711】

[発明の効果]

本発明によれば、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる。

【0712】

40

(付記3-1)

[背景技術]

この種の遊技機には、可動演出役物の内部に発光基板を備え、可動演出役物の前面として装飾カバーで発光基板を覆うように構成されたものが提案されている（例えば、特開2010-259550号公報参照）。

【0713】

[発明の概要]

[発明が解決しようとする課題]

しかしながら、上記従来の遊技機では、可動演出役物の変動するものの、装飾カバーを通じて視認し得る発光態様に変化がないので、役物の演出効果として面白味や興趣に欠け

50

るという難点があった。

【０７１４】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる遊技機を提供することを目的とする。

【０７１５】

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【０７１６】

本発明に係る遊技機は、

基板（例えば、発光基板４６４７）上に設けられた複数の発光手段（例えば、ＬＥＤ４６４７ａ、赤色ＬＥＤ４６４７ｂ、白色ＬＥＤ４６４７ｃ）と、前記複数の発光手段から照射された光が透過可能なレンズ部材（例えば、赤色レンズ４６４３、白色レンズ４６４４）と、前記レンズ部材を変位させるための変位手段（例えば、上可動部４６４０、連接部材４６７０）と、を備えた遊技機であって、

前記複数の発光手段は、第１の発光手段（例えば、白色ＬＥＤ４６４７ｃ）と、前記第１の発光手段の周囲に配列された第２の発光手段（例えば、赤色ＬＥＤ４６４７ｂ）と、を含み、

前記レンズ部材は、第１のレンズ部材（例えば、白色レンズ４６４４）と、前記第１のレンズ部材の周囲に配置された第２のレンズ部材（例えば、赤色レンズ４６４３）と、を含み、

前記第１の発光手段が照射する光の色と前記第２の発光手段が照射する光の色との組み合わせ、及び前記第１のレンズ部材に着色された色と前記第２のレンズ部材に着色された色との組み合わせのうち、少なくともいずれか一方の色の組み合わせが異なるように構成され、

前記変位手段は、前記第１の発光手段から照射された光が前記第２のレンズ部材を透過するとともに前記第２の発光手段から照射された光が前記第１のレンズ部材を透過することで発光する第１の位置（例えば、待機位置）と、前記第１の発光手段から照射された光が前記第１のレンズ部材を透過するとともに前記第２の発光手段から照射された光が前記第２のレンズ部材を透過することで発光する第２の位置（例えば、出現位置）と、に移動可能であることを特徴とする。

【０７１７】

このような構成によれば、第１のレンズ部材及び第２のレンズ部材を第１の位置に変位させると、第１の発光手段からの光が第２のレンズ部材を通じて発光しつつ第２の発光手段からの光が第１のレンズ部材を通じて発光するような発光態様となる一方、第１のレンズ部材及び第２のレンズ部材を第１の位置から第２の位置に変位させると、第１の発光手段からの光が第１のレンズ部材を通じて発光しつつ第２の発光手段からの光が第２のレンズ部材を通じて発光するような発光態様となるので、レンズ部材の変位に応じて発光態様を多様に变化させることができ、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる。

【０７１８】

〔発明の効果〕

本発明によれば、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる。

【０７１９】

（付記３－２）

〔背景技術〕

この種の遊技機には、可動演出役物の内部に発光基板を備え、可動演出役物の前面として装飾カバーで発光基板を覆うように構成されたものが提案されている（例えば、特開２０１０－２５９５５０号公報参照）。

【０７２０】

〔発明の概要〕

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記従来の遊技機では、可動演出役物の変動するものの、装飾カバーを通じて視認し得る発光態様に変化がないので、役物の演出効果として面白味や興趣に欠けるという難点があった。

【０７２１】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる遊技機を提供することを目的とする。

【０７２２】

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

10

【０７２３】

本発明に係る遊技機は、

基板（例えば、発光基板４６４７）上に設けられた複数の発光手段（例えば、ＬＥＤ４６４７ａ、赤色ＬＥＤ４６４７ｂ、白色ＬＥＤ４６４７ｃ）と、前記複数の発光手段から照射された光が透過可能なレンズ部材（例えば、赤色レンズ４６４３、白色レンズ４６４４）と、前記レンズ部材を変位させるための変位手段（例えば、上可動部４６４０、連接部材４６７０）と、を備えた遊技機であって、

前記複数の発光手段は、

第１の発光手段（例えば、白色ＬＥＤ４６４７ｃ）と、

前記第１の発光手段の周囲に配列された複数の第２の発光手段（例えば、赤色ＬＥＤ４６４７ｂ）と、を含み、

20

前記レンズ部材は、

第１のレンズ部材（例えば、白色レンズ４６４４）と、

前記第１のレンズ部材の周囲に配置された第２のレンズ部材（例えば、赤色レンズ４６４３）と、を有し、

前記変位手段は、前記第１の発光手段が前記第２のレンズ部材に対応するとともに前記第２の発光手段が前記第１のレンズ部材に対応する第１の位置（例えば、待機位置）と、前記第１の発光手段が前記第１のレンズ部材に対応するとともに前記第２の発光手段が前記第２のレンズ部材に対応する第２の位置（例えば、出現位置）と、に移動可能であり、

前記第１の位置よりも前記第２の位置の方が前記レンズ部材に対応する前記複数の発光手段の個数が多くなることを特徴とする。

30

【０７２４】

このような構成によれば、第１のレンズ部材及び第２のレンズ部材を第１の位置に変位させると、第１の発光手段からの光が第２のレンズ部材を通じて発光しつつ第２の発光手段からの光が第１のレンズ部材を通じて発光するような発光態様となる一方、第１のレンズ部材及び第２のレンズ部材を第１の位置から第２の位置に変位させると、第１の発光手段からの光が第１のレンズ部材を通じて発光しつつ第２の発光手段からの光が第２のレンズ部材を通じて発光し、レンズ部材に対応する発光手段の個数も多くなるような発光態様となるので、レンズ部材の変位に応じて発光態様を多様に変化させることができ、役物の演出効果として面白味や興趣を高めることができる。

40

【０７２５】

〔発明の効果〕

本発明によれば、多彩な演出効果として面白味や興趣を高めることができる遊技機を提供することができる。

【０７２６】

（付記４）

〔背景技術〕

この種の遊技機に適用可能な配線接続構造としては、フレキシブルケーブルの先端部をコネクタ接続部の開口に挿入し、アクチュエータを開状態から閉状態へと回転させることにより、フレキシブルケーブルの先端部をコネクタ接続部に固定するように構成されたも

50

のが提案されている（例えば、特開 2 0 0 2 - 1 2 4 3 3 0 号公報参照）。

【 0 7 2 7 】

〔発明の概要〕

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記従来の配線接続構造では、遊技機の組立作業に際してアクチュエータを閉状態とすることを忘れたまま気付かないことがあり、そうした場合にフレキシブルケーブルの先端部がコネクタ接続部から抜けた状態で組み立てられてしまうおそれがあった。

【 0 7 2 8 】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、配線接続部に対して配線を確実に接続した状態で組み立てることができる遊技機を提供することを目的とする。

10

【 0 7 2 9 】

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【 0 7 3 0 】

本発明に係る遊技機は、

配線（例えば、F F C）が接続される配線接続部（例えば、接続端子部 4 5 4 3）と、前記配線が前記配線接続部に接続された状態で、前記配線を固定可能な配線固定手段（例えば、開閉蓋 4 5 4 5）と、

前記配線接続部及び前記配線固定手段を覆う保護カバー（例えば、保護カバー 4 5 4 1）と、

20

前記保護カバーを取付可能なベース部（例えば、ベース部 4 5 4 2）と、を有し、

前記配線固定手段は、前記配線接続部に対して前記配線の挿入が容易となる開放状態と、前記配線接続部に挿入された配線を固定する閉鎖状態と、に動作可能であり、

前記保護カバーは、前記ベース部に取り付けられた状態において、前記配線接続部及び前記配線固定手段を内側に收容可能であり、

前記保護カバーの内面には、前記配線固定手段が開放状態の場合、当該配線固定手段に当接可能で前記ベース部への取り付けを妨げるための取付阻止部（例えば、凸部 4 5 4 1 b）が設けられていることを特徴とする。

【 0 7 3 1 】

30

このような構成によれば、ベース部に対して保護カバーを取り付ける際には、配線接続部に配線を挿入して配線固定手段を閉鎖状態として固定しておかなければ、取付阻止部が配線固定手段に当接することで保護カバーを取り付けることができないので、配線接続部に対して配線を確実に接続・固定した状態でベース部に保護カバーを取り付けることができる。

【 0 7 3 2 】

〔発明の効果〕

本発明によれば、配線接続部に対して配線を確実に接続した状態で組み立てることができる。

【 0 7 3 3 】

40

（付記 5）

〔背景技術〕

この種の遊技機には、枠体（機構板）の取付ベース部に断面略 L 字状の配線カバーを設け、この配線カバーの内側に複数の配線を束ねた状態で收容可能な配線收容部を形成したものが提案されている（例えば、特開 2 0 0 7 - 2 8 2 8 5 3 号公報参照）。

【 0 7 3 4 】

〔発明の概要〕

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記従来の遊技機では、配線收容部が枠体の一面側に形成されるのみであり、反対側の面に配線束を案内することができないので、電子部品が收容された枠体の

50

内側から外側へと配線束を纏めて引き回すことができないという難点があった。

【0735】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、電子部品が収容された内側から外側へと配線束を容易に纏めて引き回すことができる遊技機を提供することを目的とする。

【0736】

[課題を解決するための手段]

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【0737】

本発明に係る遊技機は、

電子部品を収容するための収容部材（例えば、本体ケース441）を備え、

前記収容部材は、

第1の壁部（例えば、背面部441A）と、

前記第1の壁部から立設するように形成される第2の壁部（例えば、左側部441B）と、を有し、

前記第1の壁部には、配線束を挿通するための第1の開口領域（例えば、第1の開口領域443A）が形成され、

前記第2の壁部には、前記配線束を挿通するための第2の開口領域（例えば、第2の開口領域443B）が形成され、

前記第2の開口領域は、

前記第1の開口領域より広い挿通部（例えば、挿通部443Ba）と、

前記挿通部に連続し、当該挿通部に挿通された前記配線束を前記第1の開口領域まで導引可能な連通部（例えば、連通部443Bb）と、を有し、

前記第1の開口領域の周囲には、前記配線束を纏めるための配線収容部（例えば、配線収容部443）が形成されていることを特徴とする。

【0738】

このような構成によれば、第2の開口領域の挿通部に配線束の先端を挿入して収容部材の一面側から反対面側へと配線束を案内した後、当該配線束を連通部に押し込んだ状態とし、さらに配線束を第1の開口領域から配線収容部へと纏めて収容しておくことができるので、電子部品が収容された収容部材の内側から外側へと配線束を容易に纏めて引き回すことができる。

【0739】

[発明の効果]

本発明によれば、電子部品が収容された内側から外側へと配線束を容易に纏めて引き回すことができる。

【0740】

（付記5-1）

[背景技術]

この種の遊技機には、枠体（機構板）の取付ベース部に断面略L字状の配線カバーを設け、この配線カバーの内側に複数の配線を束ねた状態で収容可能な配線収容部を形成したものが提案されている（例えば、特開2007-282853号公報参照）。

【0741】

[発明の概要]

[発明が解決しようとする課題]

しかしながら、上記従来の遊技機では、配線収容部が枠体の一面側に形成されるのみであり、反対側の面に配線束を案内することができないので、電子部品が収容された枠体の内側から外側へと配線束を纏めて引き回すことができないという難点があった。

【0742】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、電子部品が収容された内側から外側へと配線束を容易に纏めて引き回すことができる遊技機を提供することを目的とする。

【0743】

[課題を解決するための手段]

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【0744】

本発明に係る遊技機は、

電子部品を収容するための収容部材（例えば、本体ケース441）を備え、

前記収容部材は、

第1の壁部（例えば、背面部441A）と、

前記第1の壁部から連続して立設する第2の壁部（例えば、第2壁部441Bb）と、

前記第2の壁部から連続して屈曲する第3の壁部（例えば、第1壁部441Ba）と、
を有し、

前記第1の壁部には、配線束を挿通するための第1の開口領域（例えば、第1の開口領域443A）が形成され、

前記第3の壁部には、前記配線束を挿通するための第2の開口領域（例えば、挿通部443Ba）が形成され、

前記第2の壁部には、前記第1の開口領域及び前記第2の開口領域に連続し、当該第2の開口領域に挿通された前記配線束を前記第1の開口領域まで導引可能な連通部（例えば、連通部443Bb）が形成され、

前記連通部は、前記第1の開口領域及び前記第2の開口領域よりも狭幅に形成されていることを特徴とする。

【0745】

このような構成によれば、第2の開口領域の挿通部に配線束の先端を挿入して収容部材の一面側から反対面側へと配線束を案内した後、当該配線束を連通部に押し込んだ状態とし、さらに配線束を連通部から第1の開口領域へと纏めて導引しておくことができるので、電子部品が収容された収容部材の内側から外側へと配線束を容易に纏めて引き回すことができる。

【0746】

[発明の効果]

本発明によれば、電子部品が収容された内側から外側へと配線束を容易に纏めて引き回すことができる。

【0747】

(付記6)

[背景技術]

この種の遊技機には、遊技盤の前方に導光板を配置し、この導光板の左端面と上端面とに光を入光可能な複数の発光手段（LED）を設け、左端面から入光した光と上端面から入光した光とで異なる発光態様の画像を表示するように構成されたものが提案されている（例えば、特開2016-59483号公報参照）。

【0748】

[発明の概要]

[発明が解決しようとする課題]

しかしながら、上記従来の遊技機では、発光手段の配置箇所が導光板の左端面及び上端面といった広範囲に及ぶので、発光手段の配置スペースや個数に応じてコストが増大してしまう難点があった。

【0749】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、発光手段の配置スペースや個数を抑えてコストを抑制しつつも多彩な発光演出を行うことができる遊技機を提供することを目的とする。

【0750】

[課題を解決するための手段]

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【0751】

本発明に係る遊技機は、

発光手段（例えば、LED751，752，753）と、

複数の反射領域（例えば、発光領域741，742，743）を有する導光板（例えば、透明パネル740）と、を備え、

前記発光手段は、前記導光板の周縁部（例えば、上端部740A）から前記導光板の内部に光を入光可能な位置に配置され、

前記周縁部の所定の辺に対して第1の方向（例えば、直角方向）から光を入光させる第1の発光手段（例えば、LED751）と、

前記周縁部の前記所定の辺に対して前記第1の方向とは異なる第2の方向（例えば、斜め方向）から光を入光させる第2の発光手段（例えば、LED752，753）と、を含み、

前記複数の反射領域は、前記周縁部から入光された光を遊技者が視認可能な正面側に反射可能に設けられ、

前記第2の発光手段から照射された光よりも前記第1の発光手段から照射された光を強く反射可能な第1の反射領域（例えば、発光領域741）と、

前記第1の発光手段から照射された光よりも前記第2の発光手段から照射された光を強く反射可能な第2の反射領域（例えば、発光領域742，743）と、を含むことを特徴とする。

【0752】

このような構成によれば、導光板の周縁部に複数の発光手段を配置し、第1の発光手段から照射した光によって第1の反射領域を発光させる態様と第2の発光手段から照射した光によって第2の反射領域を発光させる態様とで発光態様を変化させることができるので、発光手段の配置スペースや個数を抑えてコストを抑制しつつも多彩な発光演出を行うことができる。

【0753】

〔発明の効果〕

本発明によれば、発光手段の配置スペースや個数を抑えてコストを抑制しつつも多彩な発光演出を行うことができる。

【0754】

（付記6－1）

〔背景技術〕

この種の遊技機には、遊技盤の前方に導光板を配置し、この導光板の左端面と上端面とに光を入光可能な複数の発光手段（LED）を設け、左端面から入光した光と上端面から入光した光とで異なる発光態様の画像を表示するように構成されたものが提案されている（例えば、特開2016－59483号公報参照）。

【0755】

〔発明の概要〕

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記従来の遊技機では、発光手段の配置箇所が導光板の左端面及び上端面といった広範囲に及ぶので、発光手段の配置スペースや個数に応じてコストが増大してしまう難点があった。

【0756】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、発光手段の配置スペースや個数を抑えてコストを抑制しつつも多彩な発光演出を行うことができる遊技機を提供することを目的とする。

【0757】

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【0758】

本発明に係る遊技機は、

10

20

30

40

50

複数の発光手段（例えば、LED 751, 752, 753）と、

前記複数の発光手段からの光を正面側に向けて反射可能な複数の反射領域（例えば、発光領域 741, 742, 743）を有する導光板（例えば、透明パネル 740）と、を備え、

前記複数の発光手段は、前記導光板の周縁部（例えば、上端部 740A）から前記導光板の内部に光を入光可能な位置に配置され、

前記周縁部の所定の辺に対して第1の方向（例えば、直角方向）から光を入光させる第1の発光手段（例えば、LED 751）と、

前記周縁部の前記所定の辺に対して前記第1の方向とは異なる第2の方向（例えば、斜め方向）に光を透過可能なレンズ部材（例えば、傾斜レンズ 760, 770）と、

前記レンズ部材を通して前記周縁部に対して光を入光させる第2の発光手段（例えば、LED 752, 753）と、を含み、

前記複数の反射領域は、

前記第2の発光手段から前記レンズ部材を透過して照射された光よりも前記第1の発光手段から照射された光を強く反射可能な第1の反射領域（例えば、発光領域 741）と、

前記第1の発光手段から照射された光よりも前記第2の発光手段から前記レンズ部材を透過して照射された光を強く反射可能な第2の反射領域（例えば、発光領域 742, 743）と、を含むことを特徴とする。

【0759】

このような構成によれば、導光板の周縁部に複数の発光手段を配置し、第1の発光手段から照射した光によって第1の反射領域を発光させる態様と第2の発光手段からレンズ部材を透過して照射した光によって第2の反射領域を発光させる態様とで発光態様を変化させることができるので、発光手段の配置スペースや個数を抑えてコストを抑制しつつも多彩な発光演出を行うことができる。

【0760】

〔発明の効果〕

本発明によれば、発光手段の配置スペースや個数を抑えてコストを抑制しつつも多彩な発光演出を行うことができる。

【0761】

（付記6-2）

〔背景技術〕

この種の遊技機には、遊技盤の前方に導光板を配置し、この導光板の左端面と上端面とに光を入光可能な複数の発光手段（LED）を設け、左端面から入光した光と上端面から入光した光とで異なる発光態様の画像を表示するように構成されたものが提案されている（例えば、特開 2016-59483 号公報参照）。

【0762】

〔発明の概要〕

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記従来の遊技機では、発光手段の配置箇所が導光板の左端面及び上端面といった広範囲に及ぶので、発光手段の配置スペースや個数に応じてコストが増大してしまう難点があった。

【0763】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、発光手段の配置スペースや個数を抑えてコストを抑制しつつも多彩な発光演出を行うことができる遊技機を提供することを目的とする。

【0764】

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

【0765】

本発明に係る遊技機は、

10

20

30

40

50

複数の発光手段（例えば、LED 751, 752, 753）と、

前記複数の発光手段からの光を正面側に向けて反射可能な複数の反射領域（例えば、発光領域 741, 742, 743）を有する導光板（例えば、透明パネル 740）と、を備え、

前記複数の発光手段は、前記導光板の周縁部（例えば、上端部 740A）から前記導光板の内部に光を入光可能な位置に配置され、

前記周縁部の所定の辺に対して第1の方向（例えば、直角方向）から光を入光させる第1の発光手段（例えば、LED 751）と、

前記周縁部の前記所定の辺に対して前記第1の方向とは異なる第2の方向（例えば、右斜め下向き）から光を入光させる第2の発光手段（例えば、LED 752）と、

前記周縁部の前記所定の辺に対して前記第1の方向及び前記第2の方向とは異なる第3の方向（例えば、左斜め下向き）から光を入光させる第3の発光手段（例えば、LED 753）と、を含み、

前記複数の反射領域は、

前記第2の発光手段及び前記第3の発光手段から照射された光よりも前記第1の発光手段から照射された光を強く反射可能な第1の反射領域（例えば、発光領域 741）と、

前記第1の発光手段及び前記第3の発光手段から照射された光よりも前記第2の発光手段から照射された光を強く反射可能な第2の反射領域（例えば、発光領域 742）と、

前記第1の発光手段及び前記第2の発光手段から照射された光よりも前記第3の発光手段から照射された光を強く反射可能な第3の反射領域（例えば、発光領域 743）と、を含むことを特徴とする。

【0766】

このような構成によれば、導光板の周縁部に複数の発光手段を配置し、第1の発光手段から照射した光によって第1の反射領域を発光させる態様と第2の発光手段から照射した光によって第2の反射領域を発光させる態様と第3の発光手段から照射した光によって第3の反射領域を発光させる態様とで発光態様を変化させることができるので、発光手段の配置スペースや個数を抑えてコストを抑制しつつも多彩な発光演出を行うことができる。

【0767】

【発明の効果】

本発明によれば、発光手段の配置スペースや個数を抑えてコストを抑制しつつも多彩な発光演出を行うことができる。

【0768】

以下では、図261から図274を参照して、本発明の第7実施形態に係る遊技システム600について説明する。

【0769】

図261に示す遊技システム600が図2に示す第1実施形態に係る遊技システム500と異なる点は、遊技機11に代えて遊技機9000を具備する点である。遊技機9000は、増減数検出器1110に代えて増減数検出器9001を具備する。増減数検出器9001は、各入賞センサ1061、アウト球カウントセンサ9063、球送りカウントセンサ9075、上側ファール球カウントセンサ9103及び下側ファール球カウントセンサ9114を具備する。増減数検出器9001は、増減数検出信号を遊技媒体管理装置20へ出力する。遊技媒体管理装置20は増減数検出信号に基づいて持ち球の増減数を決定する。本実施形態では、増減数検出信号は、遊技球19が各入賞センサ1061、アウト球カウントセンサ9063、球送りカウントセンサ9075、上側ファール球カウントセンサ9103及び下側ファール球カウントセンサ9114のいずれかを通過したかを示す信号である。遊技媒体管理装置20は、各入賞センサ1061、球送りカウントセンサ9075、上側ファール球カウントセンサ9103及び下側ファール球カウントセンサ9114から出力された増減数検出信号や、それらを参照して生成された遊技情報に基づいて持ち球の増減数を決定する。不明球数については後述する。

【0770】

図 2 6 2 に示すように、遊技機 9 0 0 0 は、第 1 実施形態に係る遊技機 1 1 と同様に、検知制御回路 9 9、表示装置制御基板 1 0 3 および遊技機接続基板 2 0 1、主制御回路 1 0 6 および副制御回路 1 0 7 を有している。これらは、マイクロコンピュータを主要な構成部品として有している。マイクロコンピュータは、CPU および処理プログラム等が記憶される記憶部（RAM、ROM 等）により構成される。

【0771】

検知制御回路 9 9 は、各入賞センサ 1 0 6 1 の他、第 1 電波センサ 1 0 0 1、第 1 開放センサ 1 0 0 2、第 2 開放センサ 1 0 0 3、遊技球ゼロセンサ 1 0 0 4、ハンドルボリューム 1 0 0 7、停止スイッチ 1 0 0 8、タッチセンサ 1 0 0 9 及び着脱ユニットセンサ 1 0 1 4 と接続され、これらからの信号を受信する。また、検知制御回路 9 9 は、球送りソレノイド 9 0 7 4 及び発射モーター 9 0 8 2 と接続され、これらの動作を制御する。

【0772】

また、遊技機 9 0 0 0 は、第 1 接続部 1 0 4 および第 2 接続部 1 0 5 を有している。第 1 接続部 1 0 4 は、各入賞センサ 1 0 6 1、アウト球カウントセンサ 9 0 6 3、球送りカウントセンサ 9 0 7 5、上側ファール球カウントセンサ 9 1 0 3 及び下側ファール球カウントセンサ 9 1 1 4 に接続されている。前記各入賞センサ 1 0 6 1 等は、第 1 接続部 1 0 4 を介して、遊技媒体管理装置 2 0 の遊技機接続基板 2 0 1 に接続されている。第 2 接続部 1 0 5 は、表示装置制御基板 1 0 3 に接続されている。表示装置制御基板 1 0 3 は、第 2 接続部 1 0 5 を介して、遊技媒体管理装置 2 0 の遊技機接続基板 2 0 1 に接続される。

【0773】

次に、図 2 6 3 から図 2 6 9 を用いて、遊技機 9 0 0 0 の具体的な構造について説明する。以下では、主として遊技機 9 0 0 0 が遊技機 1 1 と異なる点（具体的には、遊技球 1 9 の循環経路に係る構造）について説明を行い、共通する部分については説明を省略する。なお、第 1 実施形態に係る遊技機 1 1 は、遊技中において遊技球 1 9 が遊技機 1 1 内を循環する筐体内循環式（完全封入式）であるのに対して、第 7 実施形態に係る遊技機 9 0 0 0 は、遊技中においては遊技球 1 9 が島設備と遊技機 9 0 0 0 とを循環する島循環式である。

【0774】

遊技機 9 0 0 0 は、遊技盤 9 0 0 2、タンク 9 0 1 0、第一補給球通路 9 0 2 0、振分けユニット 9 0 3 0、第二補給球通路 9 0 4 0、球抜き通路 9 0 5 0、アウト球通路 9 0 6 0、球送り装置 9 0 7 0、発射装置 9 0 8 0、案内通路 9 0 9 0、上側ファール球通路 9 1 0 0、下側ファール球通路 9 1 1 0 及び球排出部 9 1 2 0 を具備する。

【0775】

図 2 6 3、図 2 6 4 及び図 2 6 6 に示す遊技盤 9 0 0 2 は、遊技球 1 9 が転動流下可能な遊技領域 1 6 0 を有するものである。遊技盤 9 0 0 2 は、本体枠ベース板（不図示）に着脱可能に設けられている。

【0776】

図 2 6 3、図 2 6 4 及び図 2 6 6 に示すタンク 9 0 1 0 は、島設備（不図示）から供給される遊技球 1 9 を受け取る部分である。タンク 9 0 1 0 は、上方が開口した器状に形成される。タンク 9 0 1 0 は、遊技盤 9 0 0 2 の上部の後方に設けられる。

【0777】

図 2 6 3、図 2 6 4 及び図 2 6 6 に示す第一補給球通路 9 0 2 0 は、島設備から供給されタンク 9 0 1 0 が受け取った遊技球 1 9 を下流側へ案内するものである。第一補給球通路 9 0 2 0 の一端は、タンク 9 0 1 0 に接続される。第一補給球通路 9 0 2 0 は、遊技盤 9 0 0 2 の後方において、タンク 9 0 1 0 との接続部分（一端）から左方に延びた後、遊技盤 9 0 0 2 の左端部近傍に沿って下方に延びるように形成される。

【0778】

図 2 6 4 及び図 2 6 6 に示す振分けユニット 9 0 3 0 は、第一補給球通路 9 0 2 0 を通過した遊技球 1 9 を、下流側の 2 つの通路（具体的には、後述する第二補給球通路 9 0 4 0 及び球抜き通路 9 0 5 0）のいずれかに振り分けるものである。振分けユニット 9 0 3

10

20

30

40

50

0は、第一補給球通路9020の下端に接続される。振分けユニット9030は、遊技盤9002の左端部の後方に設けられる。振分けユニット9030は、切替板（不図示）を具備し、当該切替板が動作することにより、後述する第二補給球通路9040又は球抜き通路9050のいずれかに遊技球19を供給可能とする。

【0779】

図263から図266に示す第二補給球通路9040は、振分けユニット9030によって振分けられた遊技球19を下流側（具体的には、後述する球送り装置9070）に供給するものである。第二補給球通路9040は、上流側補給樋9041、下流側補給樋9042及び接続部9043を具備する。

【0780】

図264から図266に示す上流側補給樋9041は、第二補給球通路9040の上流側の部分を構成するものである。上流側補給樋9041の一端は、振分けユニット9030の下端の左部に接続される。上流側補給樋9041は、振分けユニット9030との接続部分（一端）から適宜屈曲しながら遊技盤9002よりも下方まで延びた後、略右方に屈曲して、後述する発射装置9080の後方まで到達するように形成される（図264参照）。上流側補給樋9041は、その略右方に延びる部分が右方（下流側）に向かうにつれて上下方向の高さが低くなるように形成される。

【0781】

下流側補給樋9042は、第二補給球通路9040の下流側の部分を構成するものである。下流側補給樋9042の一端は、上流側補給樋9041の下流側端部の近傍に位置するように形成される。下流側補給樋9042は、その一端から後述する球送り装置9070及び発射装置9080の右方において概ね前方に延びた後、球送り装置9070及び発射装置9080の前方において左方に屈曲するように形成される。これにより、下流側補給樋9042は、球送り装置9070及び発射装置9080を右方及び前方から取り囲むように形成される（図263及び図265参照）。下流側補給樋9042は、球送り装置9070の前部まで延伸し、その先端（他端）が後述する球送り装置9070に接続される。

【0782】

図264から図266に示す接続部9043は、上流側補給樋9041と下流側補給樋9042とを接続するものである。接続部9043は、上流側補給樋9041と下流側補給樋9042との間に設けられる。

【0783】

図264から図266に示す球抜き通路9050は、振分けユニット9030によって振分けられた遊技球19を、島設備に排出するものである。球抜き通路9050の一端は、振分けユニット9030の下端の右部に接続される。球抜き通路9050は、振分けユニット9030との接続部分（一端）から適宜屈曲しながら上流側補給樋9041（の前記略右方に延びる部分）よりも前方まで延びるように形成される（図264参照）。球抜き通路9050は、上流側補給樋9041の前方を略右方に延びて、その右端部が後述する上側ファール球通路9100（第一上流側ファール球樋9101）に接続される。

【0784】

図263から図266に示すアウト球通路9060は、アウト口166を通過した遊技球19や各入賞口（不図示）を通過し遊技盤9002の裏面側を流下する遊技球19を集合させて下流側へ案内する部分である。アウト球通路9060は、アウト球受け部9061及びアウト球樋9062を具備する。また、アウト球通路9060には、アウト球カウントセンサ9063が設けられる。

【0785】

図264から図266に示すアウト球受け部9061は、アウト口166を通過した遊技球19や各入賞口を通過した遊技球19を受け取る部分である。アウト球受け部9061は、アウト口166の直ぐ後下方に設けられる（図264参照）。アウト球受け部9061は、上方が開口した器状に形成される。アウト球受け部9061の底面は、遊技機9

10

20

30

40

50

000の左右中央側に向かうにつれて上下方向の高さが低くなるように形成される。アウト球受け部9061の底面の略左右中央には、開口部（不図示）が形成される。

【0786】

図264から図266に示すアウト球樋9062は、アウト球受け部9061で受け取った遊技球19を下流側へ案内する部分である。アウト球樋9062の一端（上端）は、アウト球受け部9061の前記開口部（不図示）に接続される。アウト球樋9062は、アウト球受け部9061の開口部との接続部分（一端）から、上流側補給樋9041よりも前方において左下方に延びた後、右下方に屈曲するように形成される。アウト球樋9062の他端（下端）は、後述する球排出部9120に接続される。

【0787】

図265に示すアウト球カウントセンサ9063は、アウト口166から流入してアウト球通路9060を通過した遊技球19や各入賞口を通過した遊技球19を検出するものである。アウト球カウントセンサ9063は、アウト球樋9062の中途部に設けられる。アウト球カウントセンサ9063は、アウト球樋9062のアウト球カウントセンサ9063が設けられた部分を通過した遊技球19を検出すると、増減数検出信号を遊技媒体管理装置20に送信する。

【0788】

図263及び図265から図269に示す球送り装置9070は、遊技球19を下流側（具体的には、後述する発射装置9080）に供給するものである。球送り装置9070は、球送り装置カバー9071、球送り装置ベース9072、球送りレバー9073、球送りソレノイド9074及び球送りカウントセンサ9075を具備する。

【0789】

図267及び図268に示す球送り装置カバー9071は、球送り装置9070の前部を構成する部分である。なお、図269においては、球送り装置カバー9071の図示を省略している。球送り装置カバー9071には、球入口9071aが形成される。

【0790】

球入口9071aは、島設備から補給される遊技球19の入口である。球入口9071aは、球送り装置カバー9071の中央部が貫通するように形成される。球入口9071aは、下流側補給樋9042の下流側端部と接続される（図265参照）。

【0791】

図267から図269に示す球送り装置ベース9072は、球送り装置9070の主たる構造体を構成するものである。球送り装置ベース9072は、球送り装置カバー9071によって前方から覆われている。球送り装置ベース9072には、案内路9072a及び球出口9072bが形成される。

【0792】

図267及び図269に示す案内路9072aは、球入口9071aから入ってきた遊技球19を下流側へ案内するものである。案内路9072aは、リブが前方に立ち上がることで形成される。案内路9072aは、正面視において球入口9071aと重複する位置に形成されることにより、球入口9071aに接続される。案内路9072aは、球入口9071aとの接続部分（一端）から左下方に延びるように形成される。また、案内路9072aには、球入口9071aから入ってきた遊技球19を左下方に案内する案内リブ9072cが形成されている（図269（b）参照）。

【0793】

図268及び図269に示す球出口9072bは、案内路9072aによって案内された遊技球19の出口である。球出口9072bには、案内路9072aの他端（左端）が接続される。球出口9072bは、球送り装置ベース9072の後部が開口するように形成される。

【0794】

図267及び図269に示す球送りレバー9073は、球出口9072bから遊技球19を排出するか否かを切り替えるものである。球送りレバー9073は、長手方向を略左

10

20

30

40

50

右方向に向けて配置される。球送りレバー 9073 の左端部には、揺動軸 9073 a が設けられる。球送りレバー 9073 は、その右端部が揺動軸 9073 a 回りに所定の範囲（揺動範囲）において上下に揺動可能に球送り装置ベース 9072 に支持される。また、球送りレバー 9073 には、当該球送りレバー 9073 の右端部が切り欠かれるように形成された切欠部 9073 b が形成されている。

【0795】

図 267 及び図 269 に示す球送りソレノイド 9074 は、球送りレバー 9073 を回動させるものである。球送りソレノイド 9074 は、球送りレバー 9073 の上方に設けられる。球送りソレノイド 9074 に電力が供給（通電）されることにより、球送りソレノイド 9074 は、球送りレバー 9073 を吸引し正面視で反時計回りに回動させる。これにより、球送りレバー 9073 の右端部が前記揺動範囲において最も上方まで回動される。一方、球送りソレノイド 9074 への電力の供給が停止される（非通電となる）ことにより、球送りソレノイド 9074 は球送りレバー 9073 を吸引しなくなる。これにより、球送りレバー 9073 の右端部が前記揺動範囲において最も下方まで回動される（元の位置に戻る）。

【0796】

球送りソレノイド 9074 に通電されていないときには、球送りレバー 9073 の右端は前記揺動範囲において最も下方に位置している。このときに案内路 9072 a を通過してきた遊技球 19 は、球送りレバー 9073 の右端部に当接することで、球出口 9072 b への進入が防止される（図 269（a）参照）。そして、球送りソレノイド 9074 に通電されると、球送りレバー 9073 の右端部は前記揺動範囲において最も上方まで回動される（正面視で反時計回りに回動される）。すると、遊技球 19 は、球送りレバー 9073 の切欠部 9073 b 内に進入し、当該切欠部 9073 b に保持される。そして、球送りソレノイド 9074 が再び非通電となると、球送りレバー 9073 の右端は前記揺動範囲において最も下方まで回動される（正面視で時計回りに回動される）。これにより、切欠部 9073 b に保持された遊技球 19 は、球出口 9072 b と対向する位置に案内され、当該球出口 9072 b から排出される。このように、球送りレバー 9073 が 1 回揺動することにより、遊技球 19 が後述する発射装置 9080 に 1 球ずつ案内される。

【0797】

図 268 に示す球送りカウントセンサ 9075 は、球送り装置 9070 から発射装置 9080 に送られる遊技球 19 を検出するものである。球送りカウントセンサ 9075 は、球出口 9072 b 付近に設けられる。球送りカウントセンサ 9075 は、球出口 9072 b を通過した遊技球 19 を検出すると、増減数検出信号を遊技媒体管理装置 20 に送信する。

【0798】

図 263 から図 268 に示す発射装置 9080 は、遊技盤 9002 の遊技領域 160 に遊技球 19 を発射するものである。発射装置 9080 は、球送り装置 9070 から発射位置に供給された遊技球 19 を遊技領域 160 に発射する。発射装置 9080 は、発射杵 9081 及び発射モーター 9082 を具備する。

【0799】

図 267 に示す発射杵 9081 は、遊技球 19 を発射するために弾く部分である。発射杵 9081 は、正面視略 L 字状に形成される。発射杵 9081 は、その延伸部が上端及び右端に位置するように配置される。発射杵 9081 の中途部には、揺動軸 9081 a が設けられる。発射杵 9081 は、その下端部が揺動軸 9081 a 回りに左右に揺動可能に支持される。発射杵 9081 の下端が左方に（正面視時計回り方向に）回動することにより、遊技球 19 を打撃し、発射レール 9083 を転動して当該遊技球 19 が発射装置 9080 から斜め上方へと発射される。

【0800】

図 267 に示す発射モーター 9082 は、発射杵 9081 を揺動させるものである。発射モーター 9082 は、発射杵 9081 の後方に設けられる。発射モーター 9082 が駆

10

20

30

40

50

動することにより、発射杆 9081 の下端を左方に（正面視時計回り方向に）回動させる。これにより、発射杆 9081 によって遊技球 19 を発射させる。

【0801】

図 263 及び図 265 に示す案内通路 9090 は、発射装置 9080 から発射された遊技球 19 を遊技領域 160 に案内するものである。案内通路 9090 は、下側ガイドレール 9091 及び上側ガイドレール 9092 を具備する。

【0802】

図 263 及び図 265 に示す下側ガイドレール 9091 は、案内通路 9090 の下部を構成する部分である。下側ガイドレール 9091 は、遊技球 19 が通過可能な斜面状に形成される。下側ガイドレール 9091 の一端（下端）は、発射装置 9080 の発射レール 9083 に接続される。下側ガイドレール 9091 は、その一端から左上方に延びて、遊技盤 9002 の直ぐ下方まで到達するように形成される。即ち発射装置 9080 によって発射された遊技球 19 は、発射レール 9083 上を転動した後に下側ガイドレール 9091 上を転動し、その後上側ガイドレール 9092 上を転動して遊技領域 160 に到達する。下側ガイドレール 9091 には、上回収口 9091a 及び下回収口 9091b が設けられる。

10

【0803】

図 265 に示す上回収口 9091a は、発射装置 9080 により発射され、上側ガイドレール 9092 に到達したにもかかわらず、遊技領域 160 に到達しなかった遊技球 19（以下、「ファール球」という）を回収するものである。上回収口 9091a は、下側ガイドレール 9091 の斜面が開口するように形成される。上回収口 9091a は、遊技球 19（ファール球）が通過可能な大きさに形成される。上回収口 9091a は、遊技盤 9002 よりも下方、かつ、球送り装置 9070 及び発射装置 9080 よりも上方に形成される。

20

【0804】

図 265 に示す下回収口 9091b は、発射装置 9080 により発射されたが、上側ガイドレール 9092 にまで到達しなかった遊技球 19（ファール球）を回収するものである。下回収口 9091b は、下側ガイドレール 9091 の斜面が開口するように形成される。下回収口 9091b は、遊技球 19（ファール球）が通過可能な大きさに形成される。下回収口 9091b は、遊技盤 9002 よりも下方、かつ、球送り装置 9070 及び発射装置 9080 よりも上方に形成される。下回収口 9091b は、上回収口 9091a よりも下方に（発射装置 9080 に近い位置に）設けられる。

30

【0805】

図 263 に示す上側ガイドレール 9092 は、案内通路 9090 の上部を構成する部分である。上側ガイドレール 9092 の一端（下端）は、遊技盤 9002 の下方において、下側ガイドレール 9091 の上端の近傍に位置するように形成される。上側ガイドレール 9092 は、その一端（下端）から遊技盤 9002 の遊技領域 160 の上端近傍まで延びるように形成される。上側ガイドレール 9092 は、遊技盤 9002 の遊技領域 160 に沿って略円弧状に延びるように形成される。

【0806】

このように形成された案内通路 9090 によって、発射装置 9080 から発射された遊技球 19 を発射装置 9080 よりも上方に案内しつつ、当該案内通路 9090（上側ガイドレール 9092）の上側端部から遊技領域 160 に遊技球 19 を射出可能となる。

40

【0807】

図 263 から図 266 に示す上側ファール球通路 9100 は、上回収口 9091a により回収された遊技球 19（ファール球）を、下流側に誘導するものである。上側ファール球通路 9100 は、第一上流側ファール球樋 9101 及び第一下流側ファール球樋 9102 を具備する。また、上側ファール球通路 9100 には、上側ファール球カウントセンサ 9103 が設けられる。

【0808】

50

図 2 6 4 から図 2 6 6 に示す第一上流側ファール球樋 9 1 0 1 は、上側ファール球通路 9 1 0 0 の上流側の部分を構成するものである。第一上流側ファール球樋 9 1 0 1 の一端は、上回収口 9 0 9 1 a に接続される。第一上流側ファール球樋 9 1 0 1 は、その一端から適宜屈曲しながら後方に延びて、上流側補給樋 9 0 4 1 (の前記略右方に延びる部分) のすぐ前方まで到達するように形成される。第一上流側ファール球樋 9 1 0 1 の後端部には、球抜き通路 9 0 5 0 の下流側端部が接続される (図 2 6 4 参照)。

【 0 8 0 9 】

図 2 6 4 から図 2 6 6 に示す第一下流側ファール球樋 9 1 0 2 は、上側ファール球通路 9 1 0 0 の下流側の部分を構成するものである。第一下流側ファール球樋 9 1 0 2 の一端は、第一上流側ファール球樋 9 1 0 1 の後端部 (下流側端部) に接続される。第一下流側ファール球樋 9 1 0 2 は、その一端から略右下方に延びて、アウト球樋 9 0 6 2 の中途部に接続するように形成される。第一下流側ファール球樋 9 1 0 2 の他端 (右端) は、アウト球カウントセンサ 9 0 6 3 よりも下流側でアウト球樋 9 0 6 2 に接続される (図 2 6 5 参照)。

【 0 8 1 0 】

図 2 6 5 に示す上側ファール球カウントセンサ 9 1 0 3 は、上回収口 9 0 9 1 a により回収され上側ファール球通路 9 1 0 0 を通過する遊技球 1 9 (ファール球) を検出するものである。上側ファール球カウントセンサ 9 1 0 3 は、上側ファール球通路 9 1 0 0 (第一下流側ファール球樋 9 1 0 2) の中途部に設けられる。上側ファール球カウントセンサ 9 1 0 3 は、上側ファール球通路 9 1 0 0 を通過する遊技球 1 9 (ファール球) を検出すると、増減数検出信号を遊技媒体管理装置 2 0 に送信する。

【 0 8 1 1 】

図 2 6 3 から図 2 6 6 に示す下側ファール球通路 9 1 1 0 は、下回収口 9 0 9 1 b により回収された遊技球 1 9 (ファール球) を、下流側に誘導するものである。下側ファール球通路 9 1 1 0 は、第二上流側ファール球樋 9 1 1 1、第二下流側ファール球樋 9 1 1 2 及び接続部 9 1 1 3 を具備する。また、下側ファール球通路 9 1 1 0 には、下側ファール球カウントセンサ 9 1 1 4 が設けられる。

【 0 8 1 2 】

図 2 6 5 及び図 2 6 6 に示す第二上流側ファール球樋 9 1 1 1 は、下側ファール球通路 9 1 1 0 の上流側の部分を構成するものである。第二上流側ファール球樋 9 1 1 1 の一端は、下回収口 9 0 9 1 b に接続される。第二上流側ファール球樋 9 1 1 1 は、その一端から左方に延びるように形成される。

【 0 8 1 3 】

図 2 6 5 及び図 2 6 6 に示す第二下流側ファール球樋 9 1 1 2 は、下側ファール球通路 9 1 1 0 の下流側の部分を構成するものである。第二下流側ファール球樋 9 1 1 2 の一端は、第二上流側ファール球樋 9 1 1 1 の左端 (下流側端部) の近傍に位置するように形成される。第二下流側ファール球樋 9 1 1 2 は、その一端から後方に延びた後、右方に屈曲するように形成される。第二下流側ファール球樋 9 1 1 2 の他端 (右端) は、アウト球樋 9 0 6 2 の右端 (下流側端部) の近傍まで延びるように形成される。

【 0 8 1 4 】

図 2 6 5 及び図 2 6 6 に示す接続部 9 1 1 3 は、第二上流側ファール球樋 9 1 1 1 と第二下流側ファール球樋 9 1 1 2 とを接続するものである。接続部 9 1 1 3 は、第二上流側ファール球樋 9 1 1 1 と第二下流側ファール球樋 9 1 1 2 との間に、遊技球 1 9 が通過可能に設けられる。

【 0 8 1 5 】

図 2 6 5 に示す下側ファール球カウントセンサ 9 1 1 4 は、下回収口 9 0 9 1 b により回収され下側ファール球通路 9 1 1 0 を通過する遊技球 1 9 (ファール球) を検出するものである。下側ファール球カウントセンサ 9 1 1 4 は、下側ファール球通路 9 1 1 0 (第二上流側ファール球樋 9 1 1 1) の中途部に設けられる。下側ファール球カウントセンサ 9 1 1 4 は、下側ファール球通路 9 1 1 0 を通過する遊技球 1 9 (ファール球) を検出す

ると、増減数検出信号を遊技媒体管理装置 20 に送信する。

【0816】

図 263 から図 266 に示す球排出部 9120 は、遊技球 19 を遊技機 9000 の外部（島設備）に排出するためのものである。球排出部 9120 は、アウト球樋 9062 の下流側端部及び第二下流側ファール球樋 9112 の下流側端部と接続される（図 266 参照）。球排出部 9120 には、球排出口 9121 が形成される。

【0817】

図 266 に示す球排出口 9121 は、遊技球 19 を島設備に排出するものである。球排出口 9121 は、球排出部 9120 が下方に開口するように形成される。このように球排出口 9121 が形成されることにより、アウト球通路 9060 を通過した遊技球 19、及び下側ファール球通路 9110 を通過した遊技球 19 が当該球排出口 9121 から島設備に排出可能である。

【0818】

次に、図 270（a）を用いて、遊技機 9000 側の増減数検出信号処理について説明する。図 270（a）に示す増減数検出信号処理が図 4（a）に示す第 1 実施形態に係る増減数検出信号処理と異なる点は、ステップ S101 に代えてステップ S311 を行う点である。したがって、第 1 実施形態と同一のステップについては説明を省略する。

【0819】

図 270（a）に示すステップ S311 において、増減数検出器 9001 によって遊技球 19 が検出された否かが判定される。すなわち、ステップ S311 においては、各入賞センサ 1061、アウト球カウントセンサ 9063、球送りカウントセンサ 9075、上側ファール球カウントセンサ 9103 又は下側ファール球カウントセンサ 9114 によって遊技球 19 が検出された否かが判定される。増減数検出器 9001 によって遊技球 19 が検出されない場合（ステップ S311 で NO）、ステップ S103 が実行される。一方、増減数検出器 9001 によって遊技球 19 が検出された場合（ステップ S311 で YES）、増減数検出信号が遊技媒体管理装置 20 へ出力される（ステップ S102）。

【0820】

次に、図 270（b）及び図 271（a）を用いて、遊技媒体管理装置 20 側の第一増減数検出信号処理について説明する。

【0821】

図 270（b）に示すステップ S321 において、遊技媒体管理装置 20 の管理装置制御部 202 において、増減数検出信号が受信されたか否かが判定される。増減数検出信号が受信されない場合（ステップ S321 で NO）、ステップ S321 が再実行される。一方、増減数検出信号が受信された場合は（ステップ S321 で YES）、管理装置制御部 202 はステップ S322 に処理を移す。

【0822】

ステップ S322 において、管理装置制御部 202 は、増減数検出信号の出力元を特定する。具体的には、管理装置制御部 202 は、増減数検出信号に基づいて、当該増減数検出信号が各入賞センサ 1061、球送りカウントセンサ 9075、上側ファール球カウントセンサ 9103 又は下側ファール球カウントセンサ 9114 のいずれから送信されたものであるかを特定する。この処理を終了した場合には、管理装置制御部 202 はステップ S323 に処理を移す。

【0823】

ステップ S323 において、管理装置制御部 202 は、持ち球管理処理を行う。この処理において、図 271（a）に示すように、持ち球数が加算又は減算される。具体的には、始動口 161、大入賞口 164、および一般入賞口 168 それぞれに持ち球の増加数（賞球数）が予め設定されており、特定された入賞口に応じた賞球数の分だけ持ち球数が加算される。球送りカウントセンサ 9075 から増減数検出信号が出力された場合は、持ち球数が 1 減算される。上側ファール球カウントセンサ 9103 又は下側ファール球カウントセンサ 9114 から増減数検出信号が出力された場合は、持ち球数が 1 加算される。ま

た、遊技媒体の貸出操作が行われた場合は、貸出球数に応じて持ち球数が加算される。また、計数操作（遊技媒体の返却）が行われた場合は、持ち球数はクリアされ0とされる。この処理を終了した場合には、管理装置制御部202はステップS324に処理を移す。

【0824】

ステップS324において、管理装置制御部202は、持ち球数を遊技機9000に送信する。管理装置制御部202は、この処理を終了した場合には、第一増減数検出信号処理ルーチンを終了する。

【0825】

次に、図270（c）及び図271（b）を用いて、遊技媒体管理装置20側の第二増減数検出信号処理について説明する。

【0826】

図270（c）に示すステップS325において、遊技媒体管理装置20の管理装置制御部202において、増減数検出信号が受信されたか否かが判定される。増減数検出信号が受信されない場合（ステップS325でNO）、ステップS325が再実行される。一方、増減数検出信号が受信された場合は（ステップS325でYES）、管理装置制御部202はステップS326に処理を移す。

【0827】

ステップS326において、管理装置制御部202は、増減数検出信号の出力元を特定する。具体的には、管理装置制御部202は、増減数検出信号に基づいて、当該増減数検出信号がアウト球カウントセンサ9063、球送りカウントセンサ9075、上側ファール球カウントセンサ9103又は下側ファール球カウントセンサ9114のいずれから送信されたものであるかを特定する。この処理を終了した場合には、管理装置制御部202はステップS327に処理を移す。

【0828】

ステップS327において、管理装置制御部202は、不明球管理処理を行う。ここで、「不明球」とは、球送り装置9070から発射装置9080に送られた後、存在が確認されない遊技球19のことをいう。この処理において、図271（b）に示すように、不明球数が加算又は減算される。具体的には、球送りカウントセンサ9075から増減数検出信号が出力された場合は、不明球数が1加算される。上側ファール球カウントセンサ9103又は下側ファール球カウントセンサ9114から増減数検出信号が出力された場合は、不明球数が1減算される。アウト球カウントセンサ9063から増減数検出信号が出力された場合（すなわち、アウト口166を通過した遊技球19及び各入賞口を通過した遊技球19が検出された場合）は、不明球数が1減算される。この処理を終了した場合には、管理装置制御部202はステップS328に処理を移す。

【0829】

ステップS328において、管理装置制御部202は、不明球数を遊技機9000に送信する。この処理を終了した場合には、管理装置制御部202はステップS329に処理を移す。

【0830】

ステップS329において、管理装置制御部202は、不明球報知処理を行う。不明球報知処理は、図272に示すフローチャートに従って行われる。

【0831】

図272に示すステップ331において、管理装置制御部202は、不明球数がマイナス閾値より少ない（マイナス閾値を超えた）か否かを判定する。ここで、マイナス閾値は予め設定された負の値であり、任意の値とすることができる。

【0832】

管理装置制御部202は、不明球数がマイナス閾値より少ないと判定した場合（ステップS331で「YES」）、ステップS333に処理を移す。一方、管理装置制御部202は、不明球数がマイナス閾値より少なくないと判定した場合（ステップS331で「NO」）、ステップS332に処理を移す。

10

20

30

40

50

【0833】

なお、不明球数がマイナス閾値より少ない場合（ステップS331で「YES」）とは、球送りソレノイド9074で遊技球19が検出されていないにもかかわらず、アウト球カウントセンサ9063、上側ファール球カウントセンサ9103又は下側ファール球カウントセンサ9114で遊技球19が検出された場合であって、遊技システム600の外部から遊技球19が取り込まれたことを示している。すなわち、不明球数がマイナス閾値より少ない場合（ステップS331で「YES」）とは、不正入賞や不正な遊技の可能性を示している。

【0834】

ステップ332において、管理装置制御部202は、不明球数がプラス閾値より多い（プラス閾値を超えた）か否かを判定する。ここで、プラス閾値は予め設定された正の値であり、任意の値とすることができる。

【0835】

管理装置制御部202は、不明球数がプラス閾値より多いと判定した場合（ステップS332で「YES」）、ステップS333に処理を移す。一方、管理装置制御部202は、不明球数がプラス閾値より多くないと判定した場合（ステップS332で「NO」）、不明球報知処理ルーチンを終了する。

【0836】

なお、不明球数がプラス閾値より多い場合（ステップS332で「YES」）とは、遊技領域160において遊技球19が数珠繋ぎになって詰まっている状態（所謂ブドウの発生）等の盤面異常状態の可能性を示している。

【0837】

ステップS333において、管理装置制御部202は、不明球報知処理を行う。この処理において、管理装置制御部202は、マイナス閾値より少ないこと、又はプラス閾値より多いことを、例えば第1液晶表示装置102に表示させることにより、従業員等に報知する。この処理を終了した場合には、不明球報知処理ルーチンを終了する。

【0838】

[発射処理]

次に、図273を用いて、発射処理について説明する。

【0839】

遊技機9000における発射処理（図273参照）が第1実施形態に係る遊技機11における発射処理（図19参照）と異なる点は、ステップS302及びステップS304を行わない点である。すなわち、図270に示す発射処理においては、持ち球数が0であっても、ハンドル1026が操作されると発射杆9081が回動される。

【0840】

[球送り処理]

次に、図274を用いて、球送り処理について説明する。

【0841】

図274に示すように、ステップS341において、メインCPUは、ハンドル1026の操作を検出したか否かを判定する。この処理において、メインCPUは、タッチセンサ1009からの検出信号を受信した場合に、ハンドル1026の操作を検出したと判定する。

【0842】

メインCPUは、ハンドル1026の操作を検出したと判定した場合（ステップS341で「YES」）、ステップS342に処理を移す。一方、メインCPUは、ハンドル1026の操作を検出していないと判定した場合（ステップS341で「NO」）、球送り処理ルーチンを終了する。

【0843】

ステップS342において、メインCPUは、持ち球数が0であるか否かを判定する。この処理において、メインCPUは、表示基板1022から持ち球数が0である旨を示す

10

20

30

40

50

信号を受信しているか否かに基づいて、持ち球数が0であるか否かを判定する。

【0844】

メインCPUは、持ち球数が0ではないと判定した場合（ステップS342で「NO」）、ステップS343に処理を移す。一方、メインCPUは、持ち球数が0であると判定した場合（ステップS342で「YES」）、球送り処理ルーチンを終了する。

【0845】

ステップS343において、メインCPUは、球送り装置作動処理を行う。この処理において、メインCPUは、球送りソレノイド9074に通電を行った後再び非通電とすることにより、球送りレバー9073を1回揺動させる。これにより、遊技球19は、球出口9072bから排出され、発射装置9080へと送られる。メインCPUは、この処理を終了した場合には、ステップS344に処理を移す。

10

【0846】

ステップS344において、メインCPUは、遊技機側増減数検出信号処理を行う。この処理において、メインCPUは、図270(a)に示す遊技機側増減数検出信号処理を行う。この処理を終了した場合には、球送り処理ルーチンを終了する。

【0847】

次に、遊技機9000における遊技球19の流れを説明する。

【0848】

島設備（不図示）からタンク9010に遊技球19が供給される。タンク9010に供給された遊技球19は、第一補給球通路9020を通過し、振分けユニット9030に供給される。振分けユニット9030の切替板（不図示）の状態により、遊技球19は第二補給球通路9040又は球抜き通路9050のいずれかに供給される（図264参照）。以下、遊技球19が第二補給球通路9040に供給された場合について説明し、球抜き通路9050に供給された場合については後述する。

20

【0849】

第二補給球通路9040に供給された遊技球19は、当該第二補給球通路9040を通過し、球送り装置9070の球入口9071aに供給される（図263及び図265参照）。球入口9071aに供給された遊技球19は、案内路9072aによって球出口9072bの近傍まで案内される。

【0850】

このとき、球送りソレノイド9074が駆動していない場合（球送りレバー9073が図269(a)に示す位置にある場合）、遊技球19は球出口9072bから排出されない。したがって、遊技球19は、発射装置9080に供給されない。

30

【0851】

一方、ハンドル1026の操作があり（ステップS341でYES）、持ち球数が0でない場合（ステップS342でNO）、球送り装置作動処理（ステップS343）が行われる。球送り装置作動処理において球送りレバー9073が1回揺動することにより、遊技球19は球出口9072bから排出される。球送りカウントセンサ9075が球出口9072bを通過した遊技球19を検出することにより、持ち球数が1減算され、不明球数が1加算される。球出口9072bを通過した遊技球19は、発射装置9080に供給される。

40

【0852】

発射装置9080に送られた遊技球19は、ハンドルボリューム1007が検出したハンドル1026への操作に応じた強度で発射モーター9082が動作することにより、案内通路9090によって案内されて遊技領域160に発射される（ステップS303）。

【0853】

遊技領域160に発射された遊技球19が各入賞口を通過した場合、各入賞センサ1061が各入賞口を通過する遊技球19を検出することにより、入賞口に応じた賞球数の分だけ持ち球数が加算される。各入賞口を通過した遊技球19は、遊技盤9002の裏面側に設けられた樋（不図示）を通過して、アウト球通路9060に送られる。アウト球カウ

50

ントセンサ 9063 がアウト球通路 9060 を通過する遊技球 19 を検出することにより、不明球数が 1 減算される。

【0854】

一方、遊技領域 160 に発射され、各入賞口を通過せずにアウト口 166 を通過した遊技球 19 は、アウト球通路 9060 に送られる。当該遊技球 19 は、アウト球通路 9060 を通過し、球排出口 9121 から島設備に排出される。この際、アウト球カウントセンサ 9063 がアウト球通路 9060 を通過する遊技球 19 を検出することにより、不明球数が 1 減算される。

【0855】

一方、発射装置 9080 により発射されたにもかかわらず、遊技領域 160 に到達しなかった遊技球 19（ファール球）は、上回収口 9091a 又は下回収口 9091b によって回収される。

10

【0856】

上回収口 9091a によって回収された遊技球 19 は、上側ファール球通路 9100 に送られる。当該遊技球 19 は、上側ファール球通路 9100 及び当該上側ファール球通路 9100 に接続されたアウト球通路 9060 を通過し、球排出口 9121 から島設備に排出される。この際、上側ファール球カウントセンサ 9103 が上側ファール球通路 9100 を通過する遊技球 19 を検出することにより、持ち球数が 1 加算され、不明球数が 1 減算される。

【0857】

20

下回収口 9091b によって回収された遊技球 19 は、下側ファール球通路 9110 に送られる。当該遊技球 19 は、下側ファール球通路 9110 及び当該下側ファール球通路 9110 に接続された球排出部 9120 を通過し、球排出口 9121 から島設備に排出される。この際、下側ファール球カウントセンサ 9114 が下側ファール球通路 9110 を通過する遊技球 19 を検出することにより、持ち球数が 1 加算され、不明球数が 1 減算される。

【0858】

一方、振分けユニット 9030 によって遊技球 19 が球抜き通路 9050 に供給された場合、当該遊技球 19 は、球抜き通路 9050 を介して、当該球抜き通路 9050 に接続された上側ファール球通路 9100 に送られる。その後、遊技球 19 は、上側ファール球通路 9100 を介して、当該上側ファール球通路 9100 に接続されたアウト球樋 9062 に送られる。その後、遊技球 19 は、アウト球樋 9062 を介して、当該アウト球樋 9062 に接続された球排出部 9120 に送られ、球排出口 9121 から島設備に排出される。

30

【0859】

このように、遊技球 19 は島設備から供給され、遊技盤 9002 に発射された後、再び島設備に排出される。そして、持ち球数が管理されており、持ち球数に応じて計数（返却）の要求に基づく処理が実行される。よって、遊技球 19 は遊技機 9000 の外部に排出されるものの、遊技者が実際に遊技球 19 に触れることはない。したがって、例えば遊技球 19 が不正行為者により不正の遊技球に交換されることを防止し、不正防止を図ることができる。

40

【0860】

さらに、本実施形態においては、不明球数が管理されている（図 270（c）に示すステップ S327）。そして、不明球数がマイナス閾値より少ない場合（図 272 に示すステップ S331 で YES）、又は不明球数がプラス閾値より多い場合（図 272 に示すステップ S332 で YES）、その旨が従業員等に報知される（図 272 に示すステップ S333）。これにより、従業員等は、不明球数がマイナス閾値より少ない場合には、不正入賞や不正な遊技の可能性があることを把握することができる。また、従業員等は、不明球数がプラス閾値より多い場合には、ブドウ発生等の盤面異常状態の可能性があることを把握することができる。このように、不明球数を管理することにより、これらの不正や異

50

常状態の発生の可能性を把握することができ、適切な対応を図ることができる。

【0861】

また、本実施形態においては、ファール球の回収手段として2つの回収口（上回収口9091a及び下回収口9091b）が案内通路9090（下側ガイドレール9091）に上下に間隔をおいて設けられている。下側ガイドレール9091の上端付近まで到達した遊技球19や、上側ガイドレール9092まで到達したものの遊技領域160に到達しなかった遊技球19は、上回収口9091aによって回収することができる。

また、打ち出し強度が極端に弱くて上回収口9091aにも到達しない遊技球19は、発射位置に戻ってくる。このような遊技球19が複数発生し、下側ガイドレール9091の下端に数珠繋ぎとなって滞留した場合であっても、発射位置に近い位置に設けられた下回収口9091bによって当該遊技球19を案内通路9090から回収することができる。

10

【0862】

また、本実施形態においては、遊技球数が1以上であるときにハンドル1026が操作された場合、球送りソレノイド9074（球送りレバー9073）及び発射杆9081が動作する。これにより、遊技球19が遊技領域160に発射される。一方、遊技球数が0であるときにハンドル1026が操作された場合、発射杆9081は動作するが球送りソレノイド9074（球送りレバー9073）は動作しない。これにより、遊技球19が発射装置9080に供給されない。

【0863】

ここで、持ち球数が1であるときに、発射装置9080から遊技球19が発射されたにもかかわらず、下回収口9091bに到達しないほど打ち出し強度が弱かった場合、第1実施形態に係る遊技機11のように発射装置9080に使用球センサが設けられている（発射装置118における遊技球19の出口に減算センサ1011が設けられていると）と、持ち球数が1減算されて0となり、発射機能が停止される。このため、当該遊技球19が発射装置9080に戻ってきている（実際には遊技球19が存在する）にもかかわらず、当該遊技球19を発射することができない。

20

【0864】

一方、本実施形態においては、使用球センサ（球送りカウントセンサ9075）が球送り装置9070に設けられている。また、持ち球数が1であるときに、球送り装置9070から発射装置9080に遊技球19が送られると、球送りカウントセンサ9075の検出によって持ち球数が1減算され0になるが、発射装置9080の発射機能は停止されない。このため、発射装置9080によって遊技球19を発射可能である。そして、発射装置9080から遊技球19が発射されたにもかかわらず、下回収口9091bに到達しないほど打ち出し強度が弱く再び発射装置9080に戻ってきた場合であっても、再び発射装置9080によって遊技球19を発射することができる。

30

【0865】

次に、図275及び図276を参照して、本発明の第8実施形態に係る遊技機9200について説明する。以下では、第8実施形態に係る遊技機9200のうち第7実施形態に係る遊技機9000と同一の構成については、同一の符号を付して説明を省略する。なお、第8実施形態に係る遊技機9200は、遊技中において遊技球19が遊技機9200内を循環する筐体内循環式（完全封入式）である。

40

【0866】

遊技機9200は、遊技盤9002、アウト球通路9260、球送り装置9070、発射装置9080、案内通路9090、上側ファール球通路9300、下側ファール球通路9310、球磨き機9320、球排出通路9330及び球交換操作レバー9340を具備する。

【0867】

図275及び図276に示すアウト球通路9260は、アウト口166を通過した遊技球19を下流側へ案内する部分である。アウト球通路9260が第7実施形態に係るアウト球通路9060と異なる点は、アウト球樋9062に代えて上流側アウト球樋9262

50

、下流側アウト球樋 9 2 6 3 及び接続部 9 2 6 4 を具備する点である。

【0 8 6 8】

上流側アウト球樋 9 2 6 2 は、アウト球通路 9 2 6 0 の上流側の部分を構成するものである。上流側アウト球樋 9 2 6 2 の一端（上端）は、アウト球受け部 9 0 6 1 の開口部（不図示）に接続される。上流側アウト球樋 9 2 6 2 は、アウト球受け部 9 0 6 1 の開口部との接続部分（一端）から、球送り装置 9 0 7 0 及び発射装置 9 0 8 0 よりも後方において、左下方に延びた後、右下方に屈曲するように形成される。上流側アウト球樋 9 2 6 2 の中途部には、アウト球カウントセンサ 9 0 6 3 が設けられる。

【0 8 6 9】

下流側アウト球樋 9 2 6 3 は、アウト球通路 9 2 6 0 の下流側の部分を構成するものである。下流側アウト球樋 9 2 6 3 の一端（上端）は、上流側アウト球樋 9 2 6 2 の他端（右端）の近傍に位置するように形成される。下流側アウト球樋 9 2 6 3 は、その一端から概ね前方に延びた後、左方に屈曲することで、球送り装置 9 0 7 0 及び発射装置 9 0 8 0 を取り囲むように形成される。下流側アウト球樋 9 2 6 3 は、球送り装置 9 0 7 0 の前部まで延伸し、その先端（他端）が球送り装置 9 0 7 0 に接続される。なお、上記実施形態では、球送り装置 9 0 7 0 に接続される樋は下流側アウト球樋 9 2 6 3 のみであるが、上側ファール球通路 9 3 0 0、アウト球通路 9 4 6 0、補給球樋 9 4 4 1 が下流側アウト球樋 9 2 6 3 に合流せずにそれぞれ独立した樋で形成されて球送り装置 9 0 7 0 に接続するように構成してもよい。

【0 8 7 0】

接続部 9 2 6 4 は、上流側アウト球樋 9 2 6 2 と下流側アウト球樋 9 2 6 3 とを、遊技球 1 9 が通過可能に接続するように設けられる。また、接続部 9 2 6 4 には、第一下流側ファール球樋 9 1 0 2 の右端（下流側端部）が接続される。

【0 8 7 1】

図 2 7 5 及び図 2 7 6 に示す上側ファール球通路 9 3 0 0 は、上回収口 9 0 9 1 a により回収された遊技球 1 9 （ファール球）を、球送り装置 9 0 7 0 に誘導するものである。

【0 8 7 2】

図 2 7 5 に示す上側ファール球カウントセンサ 9 1 0 3 は、上回収口 9 0 9 1 a により回収され上側ファール球通路 9 3 0 0 を通過する遊技球 1 9 （ファール球）を検知するものである。上側ファール球カウントセンサ 9 1 0 3 は、上側ファール球通路 9 3 0 0 を通過する遊技球 1 9 （ファール球）を検出すると、検出信号をメイン CPU に送信する。

【0 8 7 3】

図 2 7 5 に示す下側ファール球通路 9 3 1 0 は、下回収口 9 0 9 1 b により回収された遊技球 1 9 （ファール球）を、球送り装置 9 0 7 0 に誘導するものである。下側ファール球通路 9 3 1 0 が第 7 実施形態に係る下側ファール球通路 9 1 1 0 と異なる点は、第二上流側ファール球樋 9 1 1 1 に代えて第二上流側ファール球樋 9 3 1 1 を具備し、第二下流側ファール球樋 9 1 1 2 に代えて第二下流側ファール球樋 9 3 1 2 を具備し、接続部 9 1 1 3 に代えて接続部 9 3 1 3 を具備する点である。

【0 8 7 4】

図 2 7 5 に示す第二上流側ファール球樋 9 3 1 1 は、下側ファール球通路 9 3 1 0 の上流側の部分を構成するものである。第二上流側ファール球樋 9 3 1 1 の一端は、下回収口 9 0 9 1 b に接続される。第二上流側ファール球樋 9 3 1 1 は、その一端から左方に延びるように形成される。第二上流側ファール球樋 9 3 1 1 の中途部には、下側ファール球カウントセンサ 9 1 1 4 が設けられる。

【0 8 7 5】

図 2 7 5 に示す第二下流側ファール球樋 9 3 1 2 は、下側ファール球通路 9 3 1 0 の下流側の部分を構成するものである。第二下流側ファール球樋 9 3 1 2 の一端は、第二上流側ファール球樋 9 3 1 1 の左端（下流側端部）の近傍に位置するように形成される。第二下流側ファール球樋 9 3 1 2 は、その一端から前方に延びた後、右方に屈曲することで、球送り装置 9 0 7 0 及び発射装置 9 0 8 0 を取り囲むように形成される。第二下流側ファ

10

20

30

40

50

ール球樋 9312 及び下流側アウト球樋 9263、球送り装置 9070 の前部まで延伸し、接続部 9350 に接続する。接続部 9350 は球送り装置 9070 に接続され、第二下流側ファール球樋 9312 及び下流側アウト球樋 9263 から流下してくる遊技球 19 を集合させて球送り装置 9070 に誘導する。

【0876】

図 275 に示す接続部 9313 は、第二上流側ファール球樋 9311 と第二下流側ファール球樋 9312 とを接続するものである。接続部 9313 は、第二上流側ファール球樋 9311 と第二下流側ファール球樋 9312 との間に、遊技球 19 が通過可能に設けられる。

【0877】

図 275 に示す下側ファール球カウントセンサ 9114 は、下回収口 9091b により回収され下側ファール球通路 9310 を通過する遊技球 19 (ファール球) を検知するものである。下側ファール球カウントセンサ 9114 は、下側ファール球通路 9310 を通過する遊技球 19 (ファール球) を検出すると、検出信号をメイン CPU に送信する。

【0878】

図 275 及び図 276 に示す球磨き機 9320 は、遊技球 19 を磨くものである。球磨き機 9320 は、下流側アウト球樋 9263 の中途部に設けられる。球磨き機 9320 は、球送り装置 9070 及び発射装置 9080 の右方に設けられる。

【0879】

球排出通路 9330 は、球交換の際に遊技球 19 を遊技機 9200 の外部に排出するためのものである。球排出通路 9330 の一端は、接続部 9264 に接続される。これにより、球排出通路 9330 の一端は、アウト球カウントセンサ 9063 の下流側、かつ、球磨き機 9320 の上流側でアウト球通路 9260 (接続部 9264) に接続される。球排出通路 9330 は、その一端から右方に延びた後、球磨き機 9320 よりも右方において前方に屈曲するように形成される。球排出通路 9330 には、球排出口 9331 が形成される。

【0880】

図 275 に示す球排出口 9331 は、球排出通路 9330 を移動する遊技球 19 を遊技機 9200 の外部に排出するものである。球排出口 9331 は、球排出通路 9330 の他端 (前端) が前方に開口するように形成される。このように球排出口 9331 が形成されることにより、球排出通路 9330 を通過した遊技球 19 が球排出口 9331 から外部に排出される。球排出口 9331 には、当該球排出口 9331 の開放と閉鎖を切り替え可能な排出口シャッタ (不図示) が設けられている。

【0881】

球交換操作レバー 9340 は、アウト球通路 9260 (接続部 9264) と球排出通路 9330 との接続部分において、下流側アウト球樋 9263 と球排出通路 9330 とのいずれかの流路に切り替えるものである。球交換操作レバー 9340 は、初期位置にあるときには、当該接続部分において下流側アウト球樋 9263 を開放し球排出通路 9330 を閉鎖している。これにより、遊技球 19 は下流側アウト球樋 9263 を流通することとなる。一方、球交換操作レバー 9340 は、操作されて初期位置から操作位置に移動することにより、当該接続部分において下流側アウト球樋 9263 を閉鎖し球排出通路 9330 を開放する。これにより、遊技球 19 は球排出通路 9330 を流通することとなる。球交換操作レバー 9340 には、球交換操作レバー 9340 の操作を検出するセンサ (不図示) が設けられており、球交換操作レバー 9340 が初期位置から操作位置に移動すると (アウト球通路 9260 を閉鎖し球排出通路 9330 を開放すると)、当該センサからの検出信号がメイン CPU に出力される。

【0882】

[球交換処理]

次に、図 277 を用いて、球交換処理について説明する。図 277 に示す球交換処理は、球交換の際に遊技球 19 を遊技機 9200 の外部に排出する処理である。

10

20

30

40

50

【0883】

図277に示すように、ステップS351において、メインCPUは、球交換操作レバー操作があったか否かを判定する。この処理において、メインCPUは、球交換操作レバー9340の操作を検出するセンサからの検出信号を受信した場合に、球交換操作レバー操作があった（球交換操作レバー9340が操作位置にある）と判定する。

【0884】

メインCPUは、球交換操作レバー操作があったと判定した場合（ステップS351で「YES」）、ステップS352に処理を移す。一方、メインCPUは、球交換操作レバー操作がなかったと判定した場合（ステップS351で「NO」）、球交換処理ルーチンを終了する。

【0885】

ステップS352において、メインCPUは、排出口シャッタ開放処理を行う。この処理において、メインCPUは、球排出口9331に設けられた排出口シャッタ（不図示）を動作させ、球排出口9331を開放させる。メインCPUは、この処理を終了した場合には、ステップS353に処理を移す。

【0886】

ステップS353において、メインCPUは、自動球送り処理を行う。この処理において、メインCPUは、球送りソレノイド9074に通電を行った後再び非通電とすることにより、球送りレバー9073を1回揺動させる。これにより、遊技球19は、球出口9072bから排出され、発射装置9080へと送られる（図267参照）。この処理は、ハンドル1026が操作されていなくても自動的に行われる。メインCPUは、この処理を終了した場合には、ステップS354に処理を移す。

【0887】

ステップS354において、メインCPUは、自動ファール打ち処理を行う。この処理において、メインCPUは、発射装置9080から発射される遊技球19が遊技領域160に到達せず、かつ、上回収口9091aに到達するような強度で発射モーター9082を動作させる。これにより、発射装置9080から発射された遊技球19が、上回収口9091aによって回収される。なおこの処理は、ハンドル1026が操作されていなくても自動的に行われる。メインCPUは、この処理を終了した場合には、ステップS355に処理を移す。

【0888】

ステップS355において、メインCPUは、球送りカウントセンサ9075による検出があったか否かを判定する。この処理において、メインCPUは、球送りカウントセンサ9075からの検出信号を受信した場合に、球送りカウントセンサ9075による検出があったと判定する。一方、メインCPUは、球送りカウントセンサ9075からの検出信号を所定期間受信しなかった場合に、球送りカウントセンサ9075による検出がなかったと判定する。

【0889】

メインCPUは、球送りカウントセンサ9075による検出があったと判定した場合（ステップS355で「YES」）、ステップS353に処理を戻す。一方、メインCPUは、球送りカウントセンサ9075による検出がなかったと判定した場合（ステップS355で「NO」）、ステップS356に処理を移す。

【0890】

ステップS356において、メインCPUは、排出完了報知処理を行う。この処理において、メインCPUは、遊技球19の排出が完了したことを、例えば第1液晶表示装置102に表示させることにより、従業員等に報知する。メインCPUは、この処理を終了した場合には、ステップS357に処理を移す。

【0891】

ステップS357において、メインCPUは、球交換操作レバー9340が初期位置にあるか否かを判定する。この処理において、メインCPUは、球交換操作レバー9340

10

20

30

40

50

の操作を検出するセンサからの検出信号を受信しなくなった場合に、球交換操作レバー 9340 が初期位置にあると判定する。

【0892】

メインCPUは、球交換操作レバー 9340 が初期位置にないと判定した場合（ステップ S357 で「NO」）、再びステップ S357 に処理を移す。一方、メインCPUは、球交換操作レバー 9340 が初期位置にあると判定した場合（ステップ S357 で「YES」）、球交換処理ルーチンを終了する。

【0893】

次に、遊技機 9200 の遊技時における遊技球 19 の流れを説明する。

【0894】

遊技領域 160 に発射された遊技球 19 が各入賞口を通過した場合、各入賞センサ 1061 が各入賞口を通過する遊技球 19 を検出することにより、入賞口に応じた賞球数の分だけ持ち球数が加算される。各入賞口を通過した遊技球 19 は、遊技盤 9002 の裏面側に設けられた樋（不図示）を通過して、アウト球通路 9260 に送られる。アウト球カウントセンサ 9063 がアウト球通路 9260 を通過する遊技球 19 を検出することにより、不明球数が 1 減算される。

【0895】

一方、遊技領域 160 に発射され、各入賞口を通過せずにアウト口 166 を通過した遊技球 19 は、アウト球通路 9260 に送られる。アウト球通路 9260 に送られた遊技球 19 は、アウト球通路 9260 の中途部に設けられた球磨き機 9320 によって磨かれた後、球送り装置 9070 に送られる。

【0896】

球送り装置 9070 の球入口 9071a に供給された遊技球 19 は、案内路 9072a によって球出口 9072b の近傍まで案内される。

【0897】

このとき、球送りソレノイド 9074 が駆動していない場合（球送りレバー 9073 が図 269 に示す位置にある場合）、遊技球 19 は球出口 9072b から排出されない。したがって、遊技球 19 は、発射装置 9080 に供給されない。

【0898】

一方、ハンドル 1026 の操作があり（ステップ S311 で YES）、持ち球数が 0 でない場合（ステップ S312 で NO）、球送り装置作動処理（ステップ S313）が行われる。球送り装置作動処理において球送りレバー 9073 が 1 回揺動することにより、遊技球 19 は球出口 9072b から排出される。球送りカウントセンサ 9075 が球出口 9072b を通過した遊技球 19 を検出することにより、持ち球数が 1 減算され、不明球数が 1 加算される。球出口 9072b を通過した遊技球 19 は、発射装置 9080 に供給される。

【0899】

発射装置 9080 に送られた遊技球 19 は、ハンドルボリューム 1007 が検出したハンドル 1026 への操作に応じた強度で発射モーター 9082 が動作されることにより、案内通路 9090 によって案内されて遊技領域 160 に発射される（ステップ S303）。

【0900】

遊技領域 160 に発射され、各入賞口を通過せずにアウト口 166 を通過した遊技球 19 は、再びアウト球通路 9260 に送られる。

【0901】

一方、発射装置 9080 により発射されたにもかかわらず、遊技領域 160 に到達しなかった遊技球 19（ファール球）は、上回収口 9091a 又は下回収口 9091b によって回収される。

【0902】

上回収口 9091a によって回収された遊技球 19 は、上側ファール球通路 9300 に送られる。当該遊技球 19 は、上側ファール球通路 9300 及び当該上側ファール球通路

10

20

30

40

50

9300に接続されたアウト球通路9260を通過し、球磨き機9320を経由して再び球送り装置9070に送られる。この際、上側ファール球カウントセンサ9301が上側ファール球通路9300を通過する遊技球19を検出することにより、持ち球数が1加算され、不明球数が1減算される。

【0903】

下回収口9091bによって回収された遊技球19は、下側ファール球通路9310に送られる。当該遊技球19は、下側ファール球通路9310を通過し、球磨き機9320を経由することなく再び球送り装置9070に送られる。この際、下側ファール球カウントセンサ9114が下側ファール球通路9310を通過する遊技球19を検出することにより、持ち球数が1加算され、不明球数が1減算される。

10

【0904】

次に、遊技機9200の球交換（排出）時における遊技球19の流れを説明する。

【0905】

自動ファール打ち処理（ステップS354）が行われることにより、遊技領域160に到達しなかった遊技球19（ファール球）は、上回収口9091aによって回収される。

【0906】

上回収口9091aによって回収された遊技球19は、上側ファール球通路9300に送られる。当該遊技球19は、上側ファール球通路9300及び当該上側ファール球通路9300に接続されたアウト球通路9260を流通する。そして、球交換操作レバー9340が操作位置にあることにより、当該遊技球19は、球排出通路9330に送られ、球排出口9331から外部に排出される。これにより、球交換を行うことができる。

20

【0907】

以上の実施形態に基づき、本発明の概要を以下に列挙する。

【0908】

従来、遊技機の技術は公知となっている。例えば、特開2013-180080号公報に記載の如くである。

【0909】

特開2013-180080号公報には、封入式の遊技機において、貸出操作に応じてカードの残高から所定の金額が減算されて所定の持球数が付与された後、発射球検出センサが検知されると持球数が1減算される処理、ファール球検出センサが検知されると持球数が1加算される処理、入賞球検出センサが検知されると所定数の持球数が加算される処理を行うとともに、現在の持球数を情報表示部に表示し、持球数が0になるまで遊技が可能な遊技機が開示されている。

30

【0910】

しかしながら、特開2013-180080号公報には、持球数が0のときに、どのように遊技を停止させるかの具体的な開示はない。例えば、保有する遊技媒体がなくなった場合に発射装置を停止することで遊技を停止する仕様だと、センサ類が検知するまでに複数の遊技媒体が発射されてしまうという問題や、発射球検出センサ（使用球センサ）を通過した後に遊技媒体が発射装置に戻ってきた場合次の発射が行えないという問題があった。

【0911】

本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、保有する遊技媒体数による遊技制御を確実に行うことができる遊技機を提供することを目的とする。

40

【0912】

(2-1)

以上の如く、第8実施形態に係る遊技システム600は、
遊技球19（遊技媒体）が流下可能な遊技領域160を有する遊技盤9002と、
前記遊技領域160に遊技球19を発射可能な発射装置9080（発射手段）と、
前記発射装置9080に遊技球19を供給可能な球送り装置9070（供給手段）と、
前記発射装置9080及び前記球送り装置9070を制御可能な主制御回路106（遊技制御手段）と、

50

前記発射装置 9080 から発射された遊技球 19 を前記発射装置 9080 よりも上方に案内しつつ、上側端部から前記遊技領域 160 に遊技球 19 を射出可能な案内通路 9090（案内手段）と、

前記遊技領域 160 を流下した遊技球 19 が流入可能な流入口（アウト口 166、始動口 161、大入賞口 164、一般入賞口 168）と、

前記流入口に流入した遊技球 19 を前記球送り装置 9070 に誘導可能なアウト球通路 9260（誘導手段）と、

遊技者が保有する持ち球数（遊技媒体数）の増減数を検出する増減数検出器 9001（増減数検出手段）と、

前記増減数検出器 9001 からの増減数検出信号（検出信号）に基づいて、遊技者が持ち球（遊技媒体）を保有しているか否かを判定可能な遊技媒体管理装置 20（管理制御手段）と、

を備え、

前記主制御回路 106 は、前記遊技媒体管理装置 20 により遊技者が持ち球を保有していると判定される場合には、前記発射装置 9080 及び前記球送り装置 9070 の動作を可能とし、

前記遊技媒体管理装置 20 により遊技者が持ち球を保有していないと判定される場合には、前記発射装置 9080 の動作を可能とし、前記球送り装置 9070 の動作を不可能とするものである。

【0913】

また、遊技システム 600 においては、前記増減数検出器 9001（増減数検出手段）は、遊技者が使用した遊技媒体数を検出する球送りカウントセンサ 9075（使用遊技媒体検出手段）を含み、

前記球送りカウントセンサ 9075 は、前記球送り装置 9070（供給手段）に設けられているものである。

【0914】

また、第 8 実施形態に係る遊技機 9200 は、遊技機 9200 に備えられまたは遊技機 9200 の外部に設けられた管理制御手段の情報に応じて制御可能な遊技機 9200 であって、

遊技球 19（遊技媒体）が流下可能な遊技領域 160 を有する遊技盤 9002 と、
前記遊技領域 160 に遊技球 19 を発射可能な発射装置 9080（発射手段）と、
前記発射装置 9080 に遊技球 19 を供給可能な球送り装置 9070（供給手段）と、
前記発射装置 9080 及び前記球送り装置 9070 を制御可能な主制御回路 106（遊技制御手段）と、

前記発射装置 9080 から発射された遊技球 19 を前記発射装置 9080 よりも上方に案内しつつ、上側端部から前記遊技領域 160 に遊技球 19 を射出可能な案内通路 9090（案内手段）と、

前記遊技領域 160 を流下した遊技球 19 が流入可能な流入口（アウト口 166、始動口 161、大入賞口 164、一般入賞口 168）と、

前記流入口に流入した遊技球 19 を前記球送り装置 9070（供給手段）に誘導可能なアウト球通路 9260（誘導手段）と、

遊技球 19 を検出可能な増減数検出器 9001（検出手段）と、

を備え、

前記主制御回路 106 は、

前記管理制御手段により、前記増減数検出器 9001 からの検出信号に応じて更新された遊技者が保有する遊技媒体情報から遊技者が遊技球 19 を保有していると判定される場合には、前記発射装置 9080 及び前記球送り装置 9070 の動作を可能とし、

前記管理制御手段により、前記増減数検出器 9001 からの検出信号に応じて更新された遊技者が保有する遊技媒体情報から遊技者が遊技球 19 を保有していないと判定される場合には、前記発射装置 9080 の動作を可能とし、前記球送り装置 9070 の動作を不

10

20

30

40

50

可能とするものである。

【０９１５】

また、遊技機９２００においては、前記増減数検出器９００１（増減数検出手段）は、遊技者が使用した遊技媒体数を検出する球送りカウントセンサ９０７５（使用遊技媒体検出手段）を含み、

前記球送りカウントセンサ９０７５は、前記球送り装置９０７０（供給手段）に設けられているものである。

【０９１６】

このような構成によれば、保有する持ち球数（遊技媒体数）による遊技制御を確実に行うことができる。

【０９１７】

具体的には、仮に保有する持ち球数（遊技媒体数）が０になった場合に発射装置９０８０を停止することで遊技を停止する仕様であると、遊技球１９の打ち出し強度が弱く使用球センサを通過した後に当該遊技球１９が発射装置９０８０に戻ってくる場合がある。この場合、持ち球数（遊技媒体数）が０と認定され、発射装置９０８０の機能が停止されてしまう。このため、実際には遊技球１９が存在するにもかかわらず、当該遊技球１９を発射することができない。

これに対して、遊技機９２００においては、持ち球数が０になった場合であっても発射装置９０８０の発射機能は失われない。よって、発射装置９０８０に戻ってきた遊技球１９を再び発射させることができる。

【０９１８】

（２－２）

また、第８実施形態に係る遊技システム６００は、
遊技球１９（遊技媒体）が流下可能な遊技領域１６０を有する遊技盤９００２と、
前記遊技領域１６０に遊技球１９を発射可能な発射装置９０８０（発射手段）と、
前記発射装置９０８０に遊技球１９を供給可能な球送り装置９０７０（供給手段）と、
前記発射装置９０８０及び前記球送り装置９０７０を制御可能な主制御回路１０６（遊技制御手段）と、

前記発射装置９０８０から発射された遊技球１９を前記発射装置９０８０よりも上方に案内しつつ、上側端部から前記遊技領域１６０に遊技球１９を射出可能な案内通路９０９０（案内手段）と、

前記遊技領域１６０を流下した遊技球１９が流入可能な流入口（アウト口１６６、始動口１６１、大入賞口１６４、一般入賞口１６８）と、

前記流入口に流入した遊技球１９を前記球送り装置９０７０に誘導可能なアウト球通路９２６０（誘導手段）と、

遊技者が保有する持ち球数（遊技媒体数）の増減数を検出する増減数検出器９００１（増減数検出手段）と、

前記増減数検出器９００１からの増減数検出信号（検出信号）に基づいて、遊技者が持ち球（遊技媒体）を保有しているか否かを判定可能な遊技媒体管理装置２０（管理制御手段）と、

を備え、

前記増減数検出器９００１は、

前記球送り装置９０７０に設けられ、前記球送り装置９０７０から前記発射装置９０８０に供給される遊技球１９を検出する球送りカウントセンサ９０７５（使用球検出手段）を有し、

前記主制御回路１０６は、前記遊技媒体管理装置２０により遊技者が持ち球を保有していないと判定される場合には、前記発射装置９０８０の動作を可能とし、前記球送り装置９０７０の動作を不可能とするものである。

【０９１９】

また、第８実施形態に係る遊技機９２００は、遊技機９２００に備えられまたは遊技機

10

20

30

40

50

９２００の外部に設けられた管理制御手段の情報に応じて制御可能な遊技機９２００であって、

遊技球１９（遊技媒体）が流下可能な遊技領域１６０を有する遊技盤９００２と、

前記遊技領域１６０に遊技球１９（遊技媒体）を発射可能な発射装置９０８０（発射手段）と、

前記発射装置９０８０に遊技球１９を供給可能な球送り装置９０７０（供給手段）と、

前記発射装置９０８０及び前記球送り装置９０７０を制御可能な主制御回路１０６（遊技制御手段）と、

前記発射装置９０８０から発射された遊技球１９を前記発射装置９０８０よりも上方に案内しつつ、上側端部から前記遊技領域１６０に遊技球１９を射出可能な案内通路９０９０（案内手段）と、

10

前記遊技領域１６０を流下した遊技球１９が流入可能な流入口（アウト口１６６、始動口１６１、大入賞口１６４、一般入賞口１６８）と、

前記流入口に流入した遊技球１９を前記球送り装置９０７０に誘導可能なアウト球通路９２６０（誘導手段）と、

遊技球１９を検出可能な増減数検出器９００１（検出手段）と、

を備え、

前記増減数検出器９００１は、前記球送り装置９０７０に設けられ、前記球送り装置９０７０から前記発射装置９０８０に供給される遊技球１９を検出する球送りカウントセンサ９０７５（使用球検出手段）を有し、

20

前記主制御回路１０６は、前記管理制御手段により、前記増減数検出器９００１からの検出信号に応じて更新された遊技者が保有する遊技媒体情報から遊技者が遊技球１９を保有していないと判定される場合には、前記発射装置９０８０の動作を可能とし、前記球送り装置９０７０の動作を不可能とするものである。

【０９２０】

このような構成によれば、保有する持ち球数（遊技媒体数）による遊技制御を確実に行うことができる。

【０９２１】

具体的には、仮に使用球検出手段が発射装置９０８０から発射される遊技球１９を検出するように設けられた仕様であると、球送り装置９０７０から使用球検出手段までの距離が比較的遠いために、使用球検出手段による検出の前に複数の遊技球１９が発射装置９０８０に送られ発射されてしまう可能性があった。

30

これに対して、遊技機９０００においては、球送り装置９０７０の球出口９０７２ｂ付近に使用球検出手段（球送りカウントセンサ９０７５）が設けられているため、使用球検出手段（球送りカウントセンサ９０７５）による検出の前に複数の遊技球１９が発射装置９０８０に送られるのを防止することができ、ひいては複数の遊技球１９が発射装置９０８０に送られ発射されてしまうのを防止することができる。

【０９２２】

なお、本実施形態に係る遊技球１９は、遊技球の実施の一形態である。

また、本実施形態に係る主制御回路１０６は、遊技制御手段の実施の一形態である。

40

また、本実施形態に係るアウト口１６６、始動口１６１、大入賞口１６４及び一般入賞口１６８は、流入口の実施の一形態である。

また、本実施形態に係る遊技媒体管理装置２０は、管理制御手段の実施の一形態である。

また、本実施形態に係る増減数検出器１１１０は、増減数検出手段の実施の一形態である。

また、本実施形態に係る球送り装置９０７０は、供給手段の実施の一形態である。

また、本実施形態に係る発射装置９０８０は、発射手段の実施の一形態である。

また、本実施形態に係る案内通路９０９０は、案内手段の実施の一形態である。

また、本実施形態に係るアウト球通路９２６０は、誘導手段の実施の一形態である。

【０９２３】

50

以上、本発明の一実施形態を説明したが、本発明は上記構成に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で種々の変更が可能である。

【０９２４】

例えば、第８実施形態においては、持ち球数及び不明球数の管理は、遊技媒体管理装置２０によって管理するものとしたが、遊技機９２００によって管理するものであってもよい。すなわち、遊技機９２００が管理装置制御部２０２を具備してもよい。その場合、主制御回路１０６に管理制御手段の機能を持たせてもよいし、主制御回路１０６が設けられた基板とは別に設けられた基板に管理制御手段を備えてもよい。また、遊技機９２００の外部から送信されてくる遊技媒体関連情報に基づいて主制御回路１０６が球送りソレノイド９０７４の動作を制御するようにしてもよい。

10

【０９２５】

また、入賞した遊技球１９はアウト球カウントセンサ９０６３により検出されるものとしたが、入賞した遊技球１９を検出するセンサを別途設けるようにしてもよい。

【０９２６】

また、第８実施形態においては、球排出口９３３１に設けられた排出口シャッタ（不図示）は、制御により動作するものとしたが（図２７７に示すステップＳ３５２）、球交換操作レバー９３４０により機械的に動作するものであってもよい。

【０９２７】

以上の実施形態に基づき、本発明の概要を以下に列挙する。

【０９２８】

従来、遊技機の技術は公知となっている。例えば、特開２０１３－１８００８０号公報に記載の如くである。

20

【０９２９】

特開２０１３－１８００８０号公報には、球磨き装置を循環通路内に備えた封入式の遊技機において、貸出操作に応じてカードの残高から所定の金額が減算されて所定の持球数が付与された後、発射球検出センサが検知されると持球数が１減算される処理、ファール球検出センサが検知されると持球数が１加算される処理、入賞球検出センサが検知されると所定数の持球数が加算される処理を行うとともに、現在の持球数を情報表示部に表示し、持球数が０になるまで遊技が可能な遊技機が開示されている。

【０９３０】

しかしながら、特開２０１３－１８００８０号公報には、遊技領域に到達しなかった遊技球（ファール球）をどのように回収するか具体的な開示はない。遊技が適正に行われるためには、案内手段（ガイドレール）に複数の遊技球が滞留した場合、当該遊技球を素早く回収することが望まれる。

30

【０９３１】

本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、案内手段に遊技媒体が複数滞留しても案内手段から遊技媒体を素早く回収できる遊技機を提供することを目的とする。

【０９３２】

（４－１）

第８実施形態に係る遊技機９２００は、
遊技球１９（遊技媒体）が流下可能な遊技領域１６０を有する遊技盤９００２と、
前記遊技領域１６０に遊技球１９を発射可能な発射装置９０８０（発射手段）と、
前記発射装置９０８０に遊技球１９を供給可能な球送り装置９０７０（供給手段）と、
前記発射装置９０８０から発射された遊技球１９を前記発射装置９０８０よりも上方に案内しつつ、上側端部から前記遊技領域１６０に遊技球１９を射出可能な案内通路９０９０（案内手段）と、

40

前記発射装置９０８０により発射された遊技球１９であって、前記遊技領域１６０に到達しなかった遊技球１９を回収する回収手段と、

前記遊技領域１６０を流下した遊技球１９が流入可能な流入口（アウト口１６６、始動口１６１、大入賞口１６４、一般入賞口１６８）と、

50

前記回収手段により回収された遊技球 19 を前記球送り装置 9070 に誘導可能な上側ファール球通路 9300 及び下側ファール球通路 9310（第 1 の誘導手段）と、

前記流入口に流入した遊技球 19 を前記球送り装置 9070 に誘導可能なアウト球通路 9260（第 2 の誘導手段）と、を備え、

前記回収手段は、前記案内通路 9090 によって移動する遊技球 19 を回収可能な上回収口 9091a（第 1 の回収口）と、前記上回収口 9091a よりも下方に設けられ前記案内通路 9090 によって移動する遊技球 19 を回収可能な下回収口 9091b（第 2 の回収口）とを有するものである。

【0933】

また、前記下側ファール球通路 9310 は、前記上回収口 9091a に回収された遊技球 19 を前記球送り装置 9070 に供給可能であり、

前記下側ファール球通路 9310 には、前記下側ファール球通路 9310 を移動する遊技球 19 を遊技機 9200 の外部に排出可能な球排出口 9331（排出口）が設けられているものである。

【0934】

このような構成によれば、案内通路 9090（案内手段）の上側端部付近まで到達した遊技球 19（遊技媒体）は上回収口 9091a（第 1 の回収口）によって回収され、発射装置 9080 の近傍に複数滞留してしまった遊技球 19 は下回収口 9091b（第 2 の回収口）から回収されるので、案内通路 9090 に遊技球 19 が複数滞留しても案内通路 9090 から遊技球 19 を素早く回収できる。

【0935】

以上の実施形態に基づき、本発明の概要を以下に列挙する。

【0936】

従来、遊技機の技術は公知となっている。例えば、特開 2013-180080 号公報に記載の如くである。

【0937】

特開 2013-180080 号公報には、球磨き装置を循環通路内に備えた封入式の遊技機において、貸出操作に応じてカードの残高から所定の金額が減算されて所定の持球数が付与された後、発射球検出センサが検知されると持球数が 1 減算される処理、ファール球検出センサが検知されると持球数が 1 加算される処理、入賞球検出センサが検知されると所定数の持球数が加算される処理を行うとともに、現在の持球数を情報表示部に表示し、持球数が 0 になるまで遊技が可能な遊技機が開示されている。

【0938】

しかしながら、特開 2013-180080 号公報には、遊技領域に到達しなかった遊技球（ファール球）が、どのような経路で供給手段（球送り装置）に戻されるのかの具体的な開示はない。当該遊技球（ファール球）は、球磨き装置によって清掃されることが望ましく、かつ、供給手段に確実に誘導することが望まれる。

【0939】

本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、回収手段により回収された遊技媒体を、可能な限り清掃しつつ供給手段に確実に誘導することができる遊技機を提供することを目的とする。

【0940】

（4-2）

第 8 実施形態に係る遊技機 9200 は、

遊技球 19（遊技媒体）が流下可能な遊技領域 160 を有する遊技盤 9002 と、

前記遊技領域 160 に遊技球 19 を発射可能な発射装置 9080（発射手段）と、

遊技に使用された遊技球 19 に付着した汚れを除去する球磨き機 9320（球磨き手段）と、

前記発射装置 9080 に遊技球 19 を供給可能な球送り装置 9070（供給手段）と、

前記発射装置 9080 から発射された遊技球 19 を前記発射装置 9080 よりも上方に

10

20

30

40

50

案内しつつ、上側端部から前記遊技領域 160 に遊技球 19 を射出可能な案内通路 9090 (案内手段) と、

前記発射装置 9080 により発射された遊技球 19 であって、前記遊技領域 160 に到達しなかった遊技球 19 を回収する回収手段と、

前記遊技領域 160 を流下した遊技球 19 が流入可能な流入口 (アウト口 166、始動口 161、大入賞口 164、一般入賞口 168) と、

前記回収手段により回収された遊技球 19 を前記球送り装置 9070 に誘導可能な上側ファール球通路 9300 及び下側ファール球通路 9310 (第 1 の誘導手段) と、

前記流入口に流入した遊技球 19 を前記球送り装置 9070 に誘導可能なアウト球通路 9260 (第 2 の誘導手段) と、を備え、

前記回収手段は、前記案内通路 9090 によって移動する遊技球 19 を回収可能な上回収口 9091a (第 1 の回収口) と、前記上回収口 9091a よりも下方に設けられ前記案内通路 9090 によって移動する遊技球 19 を回収可能な下回収口 9091b (第 2 の回収口) とを有し、

前記上回収口 9091a 及び前記下回収口 9091b は、前記球送り装置 9070 よりも上方に設けられ、

前記下回収口 9091b に回収された遊技球 19 は、前記球磨き機 9320 を經由することなく前記球送り装置 9070 に送られ、

前記上回収口 9091a に回収された遊技球 19 は、前記球磨き機 9320 を經由して前記球送り装置 9070 に送られるものである。

【0941】

このような構成によれば、球送り装置 9070 (供給手段) までの高低差が比較的大きい上回収口 9091a (第 1 の回収口) により回収された遊技球 19 (遊技媒体) は球磨き機 9320 (球磨き手段) を經由させ、一方、球送り装置 9070 までの高低差が比較的小さい下回収口 9091b (第 2 の回収口) により回収された遊技球 19 は球磨き機 9320 を經由させないことにより、回収手段 (上回収口 9091a 又は下回収口 9091b) により回収された遊技球 19 に付着した汚れを、可能な限り除去しつつ球送り装置 9070 に確実に誘導することができる。

【0942】

以上の実施形態に基づき、本発明の概要を以下に列挙する。

【0943】

従来、遊技機の技術は公知となっている。例えば、特開 2013-180080 号公報に記載の如くである。

【0944】

特開 2013-180080 号公報には、球磨き装置を循環通路内に備えた封入式の遊技機において、貸出操作に応じてカードの残高から所定の金額が減算されて所定の持球数が付与された後、発射球検出センサが検知されると持球数が 1 減算される処理、ファール球検出センサが検知されると持球数が 1 加算される処理、入賞球検出センサが検知されると所定数の持球数が加算される処理を行うとともに、現在の持球数を情報表示部に表示し、持球数が 0 になるまで遊技が可能な遊技機が開示されている。

【0945】

しかしながら、特開 2013-180080 号公報には、遊技機内の遊技媒体 (遊技球) を交換する方法についての具体的な開示はない。遊技媒体の交換作業は容易に実行することが望ましい。

【0946】

本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、遊技媒体の交換の作業性を向上させることができる遊技機を提供することを目的とする。

【0947】

(5-2)

第 8 実施形態に係る遊技機 9200 は、

10

20

30

40

50

遊技球 19（遊技媒体）が流下可能な遊技領域 160 を有する遊技盤 9002 と、
前記遊技領域 160 に遊技球 19 を発射可能な発射装置 9080（発射手段）と、
前記発射装置 9080 に遊技球 19 を供給可能な球送り装置 9070（供給手段）と、
前記発射装置 9080 及び前記球送り装置 9070 を制御可能な主制御回路 106（遊技制御手段）と、

前記発射装置 9080 から発射された遊技球 19 を前記発射装置 9080 よりも上方に案内しつつ、上側端部から前記遊技領域 160 に遊技球 19 を射出可能な案内通路 9090（案内手段）と、

前記発射装置 9080 により発射された遊技球 19 であって、前記遊技領域 160 に到達しなかった遊技球 19 を回収する上回収口 9091a 及び下回収口 9091b（回収手段）と、

10

前記遊技領域 160 を流下した遊技球 19 が流入可能な流入口（アウト口 166、始動口 161、大入賞口 164、一般入賞口 168）と、

前記球送り装置 9070 に遊技球 19 を誘導する誘導手段と、
を備えた遊技機 9200 であって、

前記誘導手段は、

前記上回収口 9091a 及び下回収口 9091b により回収された遊技球 19 を誘導する上側ファール球通路 9300 及び下側ファール球通路 9310（第 1 の誘導手段）と、

前記流入口に流入した遊技球 19 を誘導するアウト球通路 9260（第 2 の誘導手段）と、を含み、

20

前記誘導手段には、前記誘導手段を移動する遊技球 19 を遊技機 9200 の外部に排出可能な排出手段（球排出通路 9330 及び球交換操作レバー 9340）が設けられており、

前記主制御回路 106 は、所定の条件が満たされた場合に、発射される遊技球 19 が前記上回収口 9091a により回収されるように前記発射装置 9080 の動作を制御するものである。

【0948】

このような構成によれば、遊技球 19（遊技媒体）の交換の作業性を向上させることができる。

【0949】

具体的には、球交換の際に球交換操作レバー 9340 を操作するだけで、自動的に自動ファール打ち処理（ステップ S354）が行われる。これにより、球排出通路 9330 を介して遊技球 19 を自動的に遊技機 9200 の外部に排出することができる。なお、上記実施形態では、球交換操作レバー 9340 が操作されたことを条件に、自動球送り処理及び自動ファール打ちを行ったが、遊技媒体管理装置 20 に設けられた操作ボタンが操作されたことに応じて自動球送り処理及び自動ファール打ちを行ってもよい。また球交換操作レバー 9340 が操作された後、ハンドル 1026 が操作されたことを条件に球交換処理（排出）を行ってもよい。

30

【0950】

（5-3）

また、第 8 実施形態に係る遊技機 9200 は、
遊技球 19（遊技媒体）が流下可能な遊技領域 160 を有する遊技盤 9002 と、
前記遊技領域 160 に遊技球 19 を発射可能な発射装置 9080（発射手段）と、
前記発射装置 9080 に遊技球 19 を供給可能な球送り装置 9070（供給手段）と、
前記発射装置 9080 から発射された遊技球 19 を前記発射装置 9080 よりも上方に案内しつつ、上側端部から前記遊技領域 160 に遊技球 19 を射出可能な案内通路 9090（案内手段）と、

40

前記発射装置 9080 により発射された遊技球 19 であって、前記遊技領域 160 に到達しなかった遊技球 19 を回収する上回収口 9091a 及び下回収口 9091b（回収手段）と、

前記遊技領域 160 を流下した遊技球 19 が流入可能な流入口（アウト口 166、始動

50

口161、大入賞口164、一般入賞口168)と、

前記球送り装置9070に遊技球19を誘導する誘導手段と、

を備えた遊技機9200であって、

前記誘導手段は、

前記上回収口9091a及び下回収口9091bにより回収された遊技球19を誘導する上側ファール球通路9300及び下側ファール球通路9310(第1の誘導手段)と、

前記流入口に流入した遊技球19を誘導するアウト球通路9260(第2の誘導手段)と、を含み、

前記誘導手段には、前記誘導手段を移動する遊技球19を遊技機9200の外部に排出可能な球排出口9331(排出口)が設けられており、

前記球排出口9331は、前記遊技機9200の手前側に向けられているものである。

【0951】

このような構成によれば、遊技球19(遊技媒体)の交換の作業性を向上させることができる。

【0952】

具体的には、球排出口9331が遊技機9200の手前側に向けられているため、球交換を行う作業者が、排出された遊技球19を受け取り易くすることができる。特に、遊技機の背面側に一定のスペースを有する通常の遊技機島設備ではなく、封入式遊技機等の島設備において遊技機の背面側にスペースを有さない場合や、壁際に遊技機を配置した場合は、排出口を遊技機背面側ではなく手前側に向けたほうが望ましいことは言うまでもない。

【0953】

以上の実施形態に基づき、本発明の概要を以下に列挙する。

【0954】

従来、遊技機の技術は公知となっている。例えば、特開2013-180080号公報に記載の如くである。

【0955】

特開2013-180080号公報には、球磨き装置を循環通路内に備えた封入式の遊技機において、貸出操作に応じてカードの残高から所定の金額が減算されて所定の持球数が付与された後、発射球検出センサが検知されると持球数が1減算される処理、ファール球検出センサが検知されると持球数が1加算される処理、入賞球検出センサが検知されると所定数の持球数が加算される処理を行うとともに、現在の持球数を情報表示部に表示し、持球数が0になるまで遊技が可能な遊技機が開示されている。

【0956】

しかしながら、特開2013-180080号公報には、遊技領域に到達しなかった遊技球(ファール球)が、どのような経路で供給手段(球送り装置)に戻されるのかの具体的な開示はない。当該遊技球(ファール球)は、簡易な構成で供給手段に戻されることが望まれる。

【0957】

本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、遊技領域に到達しなかった遊技球(ファール球)を簡易な構成で供給手段に戻すことができる遊技機を提供することを目的とする。

【0958】

(4-3)

第8実施形態に係る遊技機9200は、

遊技球19(遊技媒体)が流下可能な遊技領域160を有する遊技盤9002と、

前記遊技領域160に遊技球19を発射可能な発射装置9080(発射手段)と、

前記発射装置9080に遊技球19を供給可能な球送り装置9070(供給手段)と、

前記発射装置9080から発射された遊技球19を前記発射装置9080よりも上方に案内しつつ、上側端部から前記遊技領域160に遊技球19を射出可能な案内通路9090(案内手段)と、

10

20

30

40

50

前記発射装置 9080 により発射された遊技球 19 であって、前記遊技領域 160 に到達しなかった遊技球 19 を回収する回収手段と、

前記遊技領域 160 を流下した遊技球 19 が流入可能な流入口（アウト口 166、始動口 161、大入賞口 164、一般入賞口 168）と、

前記ファール球回収口により回収された遊技球 19 を前記球送り装置 9070 に誘導可能な第 1 の誘導手段と、

前記流入口に流入した遊技球 19 を前記球送り装置 9070 に誘導可能なアウト球通路 9260（第 2 の誘導手段）と、を備え、

前記回収手段は、前記案内通路 9090 によって移動する遊技球 19 を回収可能な上回収口 9091a（第 1 の回収口）と、前記上回収口 9091a よりも下方に設けられ前記案内通路 9090 によって移動する遊技球 19 を回収可能な下回収口 9091b（第 2 の回収口）とを有し、

前記第 1 の誘導手段は、前記上回収口 9091a に回収された遊技球 19 を前記球送り装置 9070 に供給可能な上側ファール球通路 9300（第 1 の樋）と、前記下回収口 9091b に回収された遊技球 19 を前記球送り装置 9070 に供給可能な下側ファール球通路 9310（第 2 の樋）と、を有し、

前記上側ファール球通路 9300 及び前記下側ファール球通路 9310 は互いに干渉しないように配置され、

前記上側ファール球通路 9300 の下流側端部と前記下側ファール球通路 9310 の下流側端部が接続する接続部 9350 を有し、

前記接続部 9350 から前記球送り装置 9070 に遊技球 19 が供給されるものである。
【0959】

また、前記上側ファール球通路 9300 及び前記下側ファール球通路 9310 は、前記発射装置 9080 及び前記球送り装置 9070 の周囲に設けられているものである。
【0960】

このような構成によれば、遊技領域 160 に到達しなかった遊技球（ファール球）を簡易な構成で球送り装置 9070（供給手段）に戻すことができる。
【0961】

次に、図 278 から図 280 を参照して、本発明の第 9 実施形態に係る遊技機 9400 について説明する。以下では、第 9 実施形態に係る遊技機 9400 のうち第 7 実施形態に係る遊技機 9000 及び第 8 実施形態に係る遊技機 9200 と同一の構成については、同一の符号を付して説明を省略する。なお、第 9 実施形態に係る遊技機 9400 は、遊技中において遊技球 19 が遊技機 9400 内を循環し、球交換時においては遊技球 19 が島設備と遊技機 9000 とを循環するものである。すなわち、第 9 実施形態に係る遊技機 9400 は、筐体内循環式と島循環式とを併用するものである。
【0962】

遊技機 9400 は、遊技盤 9002、タンク 9010、第一補給球通路 9020、賞球装置 9430、第二補給球通路 9440、球抜き通路 9450、アウト球通路 9460、球送り装置 9070、発射装置 9080、案内通路 9090、上側ファール球通路 9300、下側ファール球通路 9310 及び球交換操作レバー 9540 を具備する。
【0963】

図 279 及び図 280 に示す賞球装置 9430 は、島設備から遊技球 19 を取込むものである。賞球装置 9430 は、第一補給球通路 9020 の下端に接続される。賞球装置 9430 の下端には、第二補給球通路 9440 及び後述する球抜き通路 9450 が接続され、賞球装置 9430 は、遊技球を第二補給球通路 9440 に流すか、球抜き通路 9450 に流すかを切り替え可能な切替装置を備える。遊技球を遊技機 9400 に補給したい場合は、賞球装置 9430 から排出される遊技球が第二補給球通路 9440 に流れるように切替装置を切り替えた後、賞球装置 9430 の近傍に設けられた補給ボタン（不図示）を 1 回押圧すると所定数（例えば 10 球）の遊技球 19 が第二補給球通路 9440 に供給される。なお、補給ボタンは、遊技機 9400 の前面側に設けてもよいし、遊技媒体管理装置

10

20

30

40

50

20に設けてもよい。

【0964】

第二補給球通路9440は、賞球装置9430から補給された遊技球19を下流側（具体的には、後述する球送り装置9070）に供給するものである。第二補給球通路9440は、補給球樋9441及び接続部9442を具備する。

【0965】

図279及び図280に示す補給球樋9441の一端は、賞球装置9430の下端の左部に接続される。補給球樋9441は、賞球装置9430との接続部分（一端）から適宜屈曲しながら遊技盤9002よりも下方まで延びた後、略右方に屈曲して、発射装置9080の後方まで到達するように形成される。補給球樋9441は、その略右方に延びる部分が右方（下流側）に向かうにつれて上下方向の高さが低くなるように形成される。

【0966】

接続部9442は、補給球樋9441とアウト球通路9460とを接続するものである。接続部9442は、補給球樋9441の右端（下流側端部）と下流側アウト球樋9263との間に設けられ、互いを接続するように形成される。これにより、接続部9442は、球排出口9464aよりも下流側でアウト球通路9460と接続される。

【0967】

球抜き通路9450は、タンク9010に貯溜された遊技球19を、島設備に排出するためのものである。球抜き通路9450の一端は、賞球装置9430の下端の右部に接続される。球抜き通路9450は、賞球装置9430との接続部分（一端）から適宜屈曲しながら補給球樋9441（の前記略右方に延びる部分）よりも前方まで延びるように形成される（図279参照）。球抜き通路9450は、上流側補給樋9041の前方を略右方に延びて、その左端部が第一上流側ファール球樋9101に接続される。

【0968】

アウト球通路9460は、アウト口166を通過した遊技球19を下流側へ案内する部分である。アウト球通路9460が第8実施形態に係るアウト球通路9260と異なる点は、接続部9264に代えて接続部9464を具備する点である。

【0969】

接続部9464は、上流側アウト球樋9262と下流側アウト球樋9263とを、遊技球19が通過可能に接続するように設けられる。また、接続部9464には、上流側アウト球樋9262の下流側端部とともに第一下流側ファール球樋9102の右端（下流側端部）が接続される（図278参照）。接続部9464には、球排出口9464aが形成される。

【0970】

図280に示す球排出口9464aは、アウト球通路9460を移動する遊技球19を遊技機9400の島設備に排出するものである。球排出口9464aは、接続部9464の下端が下方に開口するように形成される。このように球排出口9464aが形成されることにより、アウト球通路9460、及びアウト球通路9460に接続された上側ファール球通路9300を通過した遊技球19が球排出口9464aから島設備に排出可能となる。

【0971】

球交換操作レバー9540は、球排出口9261の開閉を切り替えるものである。球交換操作レバー9540は、初期位置にあるときには、球排出口9464aを閉鎖している。これにより、遊技球19は球排出口9464aから島設備に排出される。一方、球交換操作レバー9540は、操作されて初期位置から操作位置に移動することにより、球排出口9464aを開放する。これにより、遊技球19は球排出口9464aから排出されることなく、球送り装置9070に送られる。球交換操作レバー9540には、球交換操作レバー9540の操作を検出するセンサ（不図示）が設けられており、球交換操作レバー9540が初期位置から操作位置に移動すると（球排出口9464aが開放されると）、当該センサからの検出信号がメインCPUに出力される。

【0972】

次に、第9実施形態に係る遊技機9400の遊技時における遊技球19の流れは、第8実施形態に係る遊技機9200と同じであるため、説明を省略する。

【0973】

次に、遊技機9400の球交換（排出）時における遊技球19の流れを説明する。

【0974】

自動ファール打ち処理（図277に示すステップS354）が行われることにより、遊技領域160に到達しなかった遊技球19（ファール球）は、上回収口9091aによって回収される。

【0975】

上回収口9091aによって回収された遊技球19は、上側ファール球通路9300に送られる。当該遊技球19は、上側ファール球通路9300及び当該上側ファール球通路9300に接続されたアウト球通路9460を流通する。そして、球交換操作レバー9540が操作位置にあることにより、当該遊技球19は、球排出口9464aから島設備に排出される。

【0976】

排出完了報知処理（図277に示すステップS356）が行われた後、作業者は、球交換操作レバー9540を初期位置に戻す。その後、賞球装置9430から一定球数の遊技球19を補給する。これにより、球交換が完了する。

【0977】

このように遊技機9400においては、遊技球19を球排出口9464aから島設備に排出し、賞球装置9430から補給することで、球交換を行うことができる。このため、遊技機9400の外部で球磨きを行うことが可能となり、遊技機9400ごとにその内部に球磨き機を設けなくても、遊技球19に付着した汚れを除去することが可能となる。

【0978】

以上の実施形態に基づき、本発明の概要を以下に列挙する。

【0979】

従来、遊技機の技術は公知となっている。例えば、特開2013-180080号公報に記載の如くである。

【0980】

特開2013-180080号公報には、球磨き装置を循環通路内に備えた封入式の遊技機において、貸出操作に応じてカードの残高から所定の金額が減算されて所定の持球数が付与された後、発射球検出センサが検知されると持球数が1減算される処理、ファール球検出センサが検知されると持球数が1加算される処理、入賞球検出センサが検知されると所定数の持球数が加算される処理を行うとともに、現在の持球数を情報表示部に表示し、持球数が0になるまで遊技が可能な遊技機が開示されている。

【0981】

しかしながら、特開2013-180080号公報に記載の技術においては、球磨き装置の球磨き部を定期的に交換しなければならない、また稼働の高い遊技機は球磨き装置の交換時期が早まり、稼働の悪い遊技機は交換時期が遅くなることから、交換タイミングを管理することが煩雑であるという問題があった。

【0982】

本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、コストの削減や装置交換の煩雑さを回避することができる遊技機を提供することを目的とする。

【0983】

(5-1)

以上の如く、第9実施形態に係る遊技機9400は、
遊技球19（遊技媒体）が流下可能な遊技領域160を有する遊技盤9002と、
前記遊技領域160に遊技球19を発射可能な発射装置9080（発射手段）と、
前記発射装置9080に遊技球19を供給可能な球送り装置9070（供給手段）と、

10

20

30

40

50

前記発射装置 9080 から発射された遊技球 19 を前記発射装置 9080 よりも上方に案内しつつ、上側端部から前記遊技領域 160 に遊技球 19 を射出可能な案内通路 9090（案内手段）と、

前記発射装置 9080 により発射された遊技球 19 であって、前記遊技領域 160 に到達しなかった遊技球 19 を回収する上回収口 9091a 及び下回収口 9091b（回収手段）と、

前記遊技領域 160 を流下した遊技球 19 が流入可能な流入口（アウト口 166、始動口 161、大入賞口 164、一般入賞口 168）と、

遊技機 9400 の外部から遊技球 19 を取込可能な賞球装置 9430（取込部）と、

前記球送り装置 9070 に遊技球 19 を誘導する誘導手段と、

を備えた遊技機 9400 であって、

前記誘導手段は、

前記上回収口 9091a 及び下回収口 9091b により回収された遊技球 19 を誘導する上側ファール球通路 9300 及び下側ファール球通路 9310（第 1 の誘導手段）と、

前記流入口に流入した遊技球 19 を誘導するアウト球通路 9460（第 2 の誘導手段）と、

前記賞球装置 9430 から取り込まれた遊技球 19 を誘導する補給球樋 9441（第 3 の誘導手段）と、を含むものである。

【0984】

このような構成によれば、遊技機 9400 に球磨き機 9320（球磨き装置）を備える必要がないので、コストの削減や装置交換の煩雑さを回避することができる。

【0985】

また、前記誘導手段（アウト球通路 9460）には、前記誘導手段（アウト球通路 9460）を移動する遊技球 19 を遊技機 9400 の外部に排出可能な排出手段（球排出口 9464a 及び球交換操作レバー 9540）が設けられているものである。

【0986】

このような構成によれば、簡易な構成で、賞球装置 9430 から取り込まれた遊技球 19 を遊技機 9400 の外部に排出することができる。

【0987】

以上の実施形態に基づき、本発明の概要を以下に列挙する。

【0988】

従来、遊技機の技術は公知となっている。例えば、特開 2013-180080 号公報に記載の如くである。

【0989】

特開 2013-180080 号公報には、球磨き装置を循環通路内に備えた封入式の遊技機において、貸出操作に応じてカードの残高から所定の金額が減算されて所定の持球数が付与された後、発射球検出センサが検知されると持球数が 1 減算される処理、ファール球検出センサが検知されると持球数が 1 加算される処理、入賞球検出センサが検知されると所定数の持球数が加算される処理を行うとともに、現在の持球数を情報表示部に表示し、持球数が 0 になるまで遊技が可能な遊技機が開示されている。

【0990】

しかしながら、特開 2013-180080 号公報には、遊技機内の遊技媒体（遊技球）を交換する方法についての具体的な開示はない。遊技媒体を交換する際には、遊技媒体を遊技機の外部に取り出す（球抜きを行う）ための構成が必要となるが、その球抜きのための構成の配置スペースが問題となる。

【0991】

本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、球抜きのための構成の配置スペースを削減することができる遊技機を提供することを目的とする。

【0992】

（5-4）

10

20

30

40

50

第9実施形態に係る遊技機9400は、
遊技球19（遊技媒体）が流下可能な遊技領域160を有する遊技盤9002と、
前記遊技領域160に遊技球19を発射可能な発射装置9080（発射手段）と、
前記発射装置9080に遊技球19を供給可能な球送り装置9070（供給手段）と、
前記発射装置9080及び前記球送り装置9070を制御可能な主制御回路106（遊技制御手段）と、

前記発射装置9080から発射された遊技球19を前記発射装置9080よりも上方に案内しつつ、上側端部から前記遊技領域160に遊技球19を射出可能な案内通路9090（案内手段）と、

前記発射装置9080により発射された遊技球19であって、前記遊技領域160に到達しなかった遊技球19を回収する上回収口9091a及び下回収口9091b（回収手段）と、

前記遊技領域160を流下した遊技球19が流入可能な流入口（アウト口166、始動口161、大入賞口164、一般入賞口168）と、

遊技機9400の外部から遊技球19を取込可能な賞球装置9430（取込部）と、

前記球送り装置9070に遊技球19を誘導する誘導手段と、

を備えた遊技機9400であって、

前記誘導手段は、

前記上回収口9091a及び下回収口9091bにより回収された遊技球19を誘導する上側ファール球通路9300及び下側ファール球通路9310（第1の誘導手段）と、

前記流入口に流入した遊技球19を誘導するアウト球通路9460（第2の誘導手段）と、

前記賞球装置9430から取り込まれた遊技球19を誘導する第3の誘導手段（第二補給球通路9440及び球抜き通路9450）と、を含み、

前記誘導手段（アウト球通路9460）には、前記誘導手段（アウト球通路9460）を移動する遊技球19を遊技機9400の外部に排出可能な排出手段（球排出口9464a及び球交換操作レバー9540）が設けられており、

前記第3の誘導手段は、前記排出手段（球排出口9464a）よりも上流側で前記誘導手段を形成する球抜き通路9450（球抜き樋）を含むものである。

【0993】

このような構成によれば、球抜きのための部材の配置スペースを減少させることができる。

【0994】

以上、本発明の一実施形態を説明したが、本発明は上記構成に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で種々の変更が可能である。例えば、以下の如く構成することができる。

【0995】

封入式の遊技機は、払出制御回路および操作手段（例えば、タッチパネル式である液晶表示装置であって、遊技機と別体又は一体的に備えられていてもよい）を有していても良いし、遊技媒体管理装置が操作手段（例えば、タッチパネル式である液晶表示装置であって、遊技媒体管理装置と別体又は一体的に備えられていてもよい）を有していても良い。払出制御回路は、遊技球が各入賞口等の通過を検出する各種センサに接続されている。払出制御回路は、持ち球数を管理している。例えば、遊技球が各入賞口を通過した場合には、そのことによる遊技球の払出個数を持ち球数に加算する。また、遊技球が発射されると持ち球数を減算する。払出制御回路は、遊技者の操作により、持ち球数に関するデータを遊技媒体管理装置へ送信する。また、上記の液晶表示装置（又はタッチパネルなど）は、その設置位置が特に限定されることはないが主に遊技機の下部に位置し、遊技媒体管理装置で管理する遊技価値から持ち球への変換（球貸し）や、持ち球数の計数（返却）の要求を受け付ける。そして、これらの要求を遊技媒体管理装置を介して払出制御回路に伝え、払出制御回路が現在の持ち球数に関するデータを遊技媒体管理装置に送信するように指示

10

20

30

40

50

する。ここで、「遊技価値」とは、貨幣・紙幣、プリペイド媒体、トークン、電子マネーおよびチケット等であり、遊技媒体管理装置によって持ち球に変換することが可能であるものを示すがこれに限られるものではなく、遊技機における賞球や遊技者の持ち球数を示すデータなど、遊技媒体としての価値を示すものであればこれに限定されないものである。なお、本実施形態において、遊技媒体管理装置は、いわゆるCRユニットであり、紙幣およびプリペイド媒体等を受付可能に構成されている。また、計数された持ち球は、遊技システムが設置される遊技場などにおいて、景品交換等に用いることができる。

【0996】

また、封入式の遊技機は、バックアップ電源を有している。これにより、夜間等に電源をOFFにした場合であっても、OFFにする直前のデータを保持することができる。また、このバックアップ電源には、例えば、扉開放センサによる扉枠開放の検出を継続して実行させてもよい。これにより、夜間に不正行為が行われることも防止することができる。なお、この場合は、扉枠が開放された回数等の情報を記憶するものであってもよい。さらに、電源が投入された際に、扉枠が開放された回数等の情報を、遊技機の液晶表示装置等に出力するものであってもよい。

【0997】

遊技媒体管理装置は、遊技機接続基板を有している。遊技媒体管理装置は、遊技機接続基板を介して、遊技機とのデータ（送信信号）の送受信を行うように構成されている。送受信されるデータは、主制御回路に設けられたCPUの固有ID、払出制御回路に設けられたCPUの固有ID、遊技機に記憶された遊技機製造業者コード、セキュリティチップの製造業者コード、遊技機の型式コードなどの情報である。そして、遊技機および前記遊技媒体管理装置のいずれか一方を送信元とし他方を送信先として、送信元が送信信号を送信した際に、上記送信信号を受信した送信先が上記送信信号と同じ信号である確認用信号を上記送信元へ送信し、上記送信元は、上記送信信号と上記確認用信号とを比較して、これらが同一か否かを判別するようにしている。

【0998】

このように、送信元において、送信先から送信された確認用信号を送信信号と比較して、これらが同一か否かを判別することにより、送信元から送信した信号が改ざんされることなく、送信元に送信されていることを確認することができる。これにより、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を改ざんする等の不正行為を抑制することができる。

【0999】

また、上記遊技システムにおいて、上記送信元は信号を変調する変調部を有し、該変調部により変調された信号を上記送信信号として送信し、上記送信先は上記変調部により変調された信号を復調する復調部を有することとしてもよい。

【1000】

これにより、仮に、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を読み取られたとしても、この信号の解釈は困難であり、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を改ざんする等の不正行為を抑制することができる。

【1001】

また、上記遊技システムにおいて、上記送信先は、上記送信元からの上記送信信号を受信した際に、上記送信信号を受信したことを示す信号である承認信号を、上記確認用信号とは別に上記送信元へ送信することとしてもよい。

【1002】

これにより、送信信号と確認用信号とを比較することにより、正規の信号の送受信が行われたことを確認するだけでなく、承認信号に基づいて正規の信号の送受信が行われたことを確認することができるので、不正行為の抑制をより強化することができる。

【1003】

特別図柄の変動に応じて実行される演出には「ノーマルリーチ」や、「ノーマルリーチ」に比べて大当たりとなるときに選択される割合が高く、大当たりとなる期待度が高い変動パターンの時に実行される「スーパーリーチ」の演出を備えていても良い。このとき、「ス

10

20

30

40

50

「スーパーリーチ」は、「ノーマルリーチ」に比べて変動時間が長い変動パターンであることが望ましい。なお、期待度とは、大当たりや確変や時短に対する期待度等を含む概念である。具体的には、大当たりに対する期待度（信頼度など）とは、各リーチ変動パターンが選択された場合に大当たりとなる期待度（大当たりとなる割合）であり、例えば、リーチ変動が1000回行われた場合に70回大当たりとなるのであれば、大当たりに対する期待度が70%（大当たりが出現する出現率（確率）が70%）となる。また、確変や時短に対する期待度とは、大当たり等の終了後に確変状態（特図の高確率状態であり、普図の高確率又は普図の低確率）や時短状態（電サポ状態で普図の高確率状態であり、主に特図の低確率状態だが特図の高確率であってもよい）へ移行する期待度、各種の期待度が複合されたもののことを示すものであっても良い。

10

【1004】

特別図柄の変動に応じて実行される演出には遊技状態や当りに対する期待度等の「示唆」を行う場合があるが、このとき「示唆」とは、例えば演出による表現等において間接的に又は直接的に当りとなることを文字や数値等で表現することを示してもよい。例えば、一般的にガセ演出と呼ばれるものや、虹色等の表現を介して当りであることが濃厚又は確実であることを遊技者に示すことも可能である。なお、遊技者に示す内容として当りであることを例として挙げたが、これに限られるものではなく、確変、時短、パチスロであればAT、RT、BB、RB等様々な情報を示すことが可能である。

なお、遊技者に対して情報を示すことを「報知」と呼称する場合もあるが、「報知」と表現した場合に「示唆」の意味合いを含んでいても良いし、「示唆」の意味合いに「報知」の意味を含むものであっても良い。

20

【1005】

また、遊技機に対応して設けられた遊技用装置として、計数機、サント、ホールコンピュータ、POS、代表ランプ、データ公開機、データ表示機、封入式遊技機に併設されたユニットなどが存在するが、この場合の「対応」とは遊技機のデータを間接的に又は直接的に受信する場合以外にも、遊技場に設置されていることで結果的に遊技機に対応して設けられている場合も存在する。何れにしても、遊技機に関するデータや遊技者が遊技機で遊技を行った結果（例えば、持ち球や貯球等）を管理していれば遊技機との関係性があるため何れの遊技用装置も遊技機に対応して設けられていると考えられる。

【1006】

（2）拡張性

大当たり遊技状態はラウンド遊技を行うことが可能であり、一方で小当たり遊技状態は基本的にはラウンド遊技を備えず、役物連続作動装置が作動しない大入賞口の開閉を行うことが可能であり、大当たり遊技機終了後は遊技者にとって有利な遊技状態へ移行することが可能であるが、基本的には小当たり遊技状態の終了後は小当たり遊技状態へ移行される前よりも有利な遊技状態へ移行させないものである。

ただし、小当たり遊技状態中に特定領域を備えた大入賞口が開放し、特定領域を遊技球が通過することで条件装置が作動し、役物連続作動装置が作動する場合には、小当たり遊技状態の終了後に遊技者にとって有利な遊技状態である大当たり遊技状態へ移行し、このとき、小当たり遊技状態もラウンド数に数えられる場合があっても良い。

40

【1007】

（3）拡張性

本発明の遊技機では、ソフトウェア上において、ドア開放が設定変更の条件となるようにしてもよい。電源投入時に設定キーON+RWM（RAM）クリアスイッチONでさらにドア開放を監視（検知）して初めて設定変更が可能となる。設定値がセットされていない状態では性能表示モニタの4桁には全て「E」が表示される。なお、この際、所定音も発生するが、所定音だけでなく「RWM異常エラーです。」という音声を発生させても良い。設定変更時には、特定音が発生し（「設定変更中です。」という音声を発生させてもよい）、ランプも全点灯する。遊技機の裏面ではRWMクリアスイッチを押す度に設定値が変わり、設定キーを戻す（抜く）と通常の状態に戻る。鍵を回した状態で扉を開けて電

50

源を入れると設定確認状態で裏面では設定値を確認することができ、画面では「設定変更中です。」という文言が表示される。

なお、ドア開放が設定変更の条件とならない場合には、電源投入時に設定キーON + RWM (RAM) クリアスイッチONで設定変更可能とし、電源投入時に設定キーON + RWM (RAM) クリアスイッチOFFで設定確認可能とし、その後、設定キーを抜くと遊技可能な状態となるよう制御可能である。

また、電源投入時に設定キーOFF + RWM (RAM) クリアスイッチONでラムクリアされ、電源投入時に設定キーOFF + RWM (RAM) クリアスイッチOFFで通常の電断復帰がおこなわれるように制御可能である。

【1008】

また、メンテナンスモードが搭載されていてもよい。メンテナンス履歴では、電源ONした時間、設定確認を行った時間、RWM (RAM) 異常が発生した時間、設定に係るエラー等が記録される。この場合、例えば、最大200件程度のメンテナンス履歴を記録可能としてもよい。設定履歴では、設定変更及び設定確認の履歴と、設定値とを確認することができる。なお、この履歴は、設定キーが無ければ見ることができない構成となっている。

【1009】

また、設定変更の表示は、サブ側の制御のみで行っても良いが、メイン側の制御により特図関連表示を全点灯にして表示してもよい。なお、設定変更の表示を特図関連表示を全点灯により行う場合、特別図柄の表示パターンでは、全点灯のパターンは設けられない。また、設定変更履歴は、例えば、最大100件程度まで記録可能であり、メンテナンスモードは、設定確認中にしか作動させることができない。また、履歴はホール（遊技場）では消去することができない。

【1010】

また、電源基板にはバックアップ機能が設けられているため、盤の切り替え時には、RWM異常となり、性能表示モニタもクリアされる。なお、設定値をセットする最後の確定時にはディレイは入らない。ディレイ中は設定変更状態になる。

【1011】

(4) 拡張性

パチンコ遊技機においては、前扉の開放制御を行う第1のセンサと、外枠（機枠など）から本体部（盤の保持枠）が移動（開放動作など）したことを検知する第2のセンサとが設けられている。

【1012】

第1のセンサにより開放検知されているときには設定変更を行えないようにし、第2のセンサにより開放検知されているときには設定変更を行えるようにしても良い。この場合、設定変更を行うために押下されるスイッチは、遊技機背面側にある基板等に設けられており、遊技場の作業員が本体部を動かして、遊技機前方（遊技機の外枠前方）から作業することが保証された状態で設定変更可能になる。なお、本発明はこれに限定されず、第1のセンサ及び第2のセンサの両方により開放検知されているときに設定変更を可能にする構成にしても良いし、第1のセンサにより開放検知されているときに設定変更を可能にする構成にしても良い。

【1013】

なお、本明細書においては複数の実施形態について説明したが、各実施形態の構成は他の実施形態に適用可能である。例えば、第9実施形態において球排出口9464aは、接続部9464の下端が下方に開口するように形成される（すなわち、下側に向けられている）ものとしたが、第8実施形態に係る球排出口9331と同様に遊技機9400の手前側に向けられているものとしてもよい。

【符号の説明】

【1014】

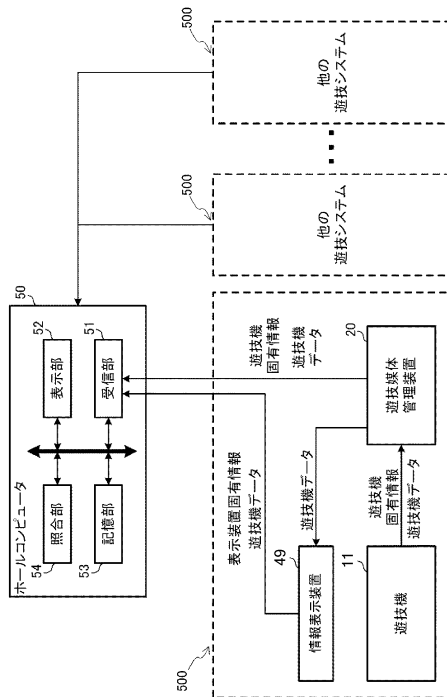
1 0 6	主制御回路	
1 6 0	遊技領域	
1 6 1	始動口	
1 6 4	大入賞口	
1 6 6	アウト口	
1 6 8	一般入賞口	
2 0 2	管理装置制御部	
9 0 0 1	増減数検出器	
9 0 0 2	遊技盤	
9 0 7 0	球送り装置	10
9 0 7 5	球送りカウントセンサ	
9 0 8 0	発射装置	
9 0 9 0	案内通路	
9 0 9 1 a	上回収口	
9 0 9 1 b	下回収口	
9 2 0 0	遊技機	
9 2 6 0	アウト球通路	
9 3 0 0	上側ファール球通路	
9 3 1 0	下側ファール球通路	
9 3 2 0	球磨き機	20
9 3 3 0	球排出通路	
9 3 3 1	球排出口	
9 3 4 0	球交換操作レバー	
9 4 3 0	賞球装置	
9 4 5 0	球抜き通路	
9 4 6 0	アウト球通路	
9 4 6 4 a	球排出口	
9 5 4 0	球交換操作レバー	

30

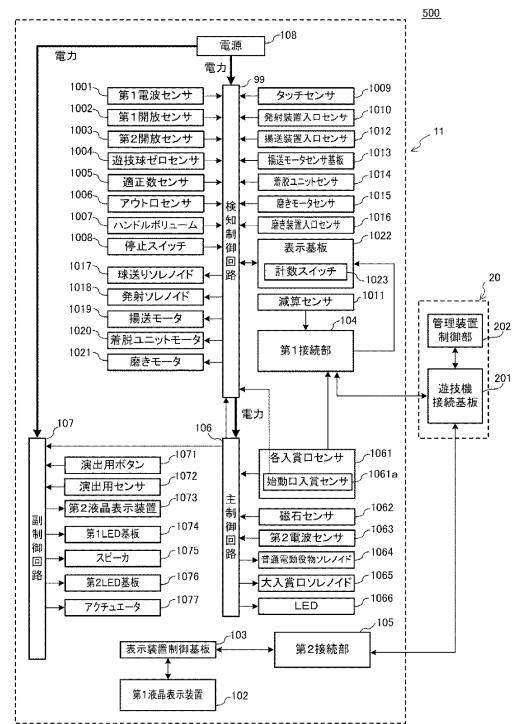
40

50

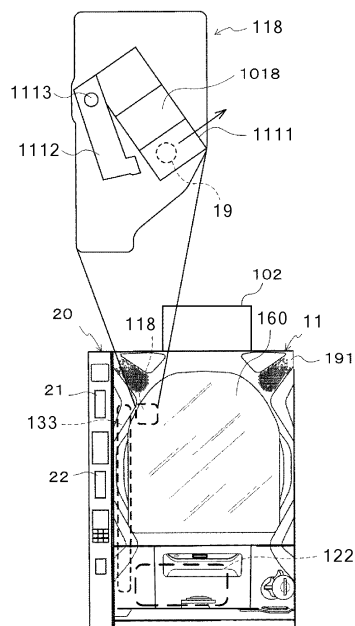
【図 5】



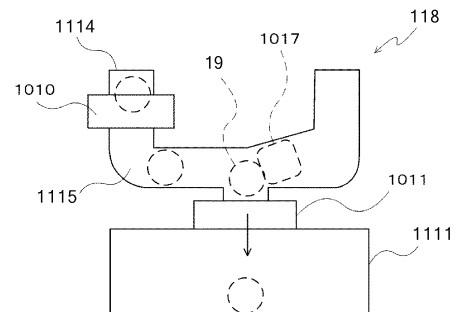
【図 6】



【図 7】



【図 8】



10

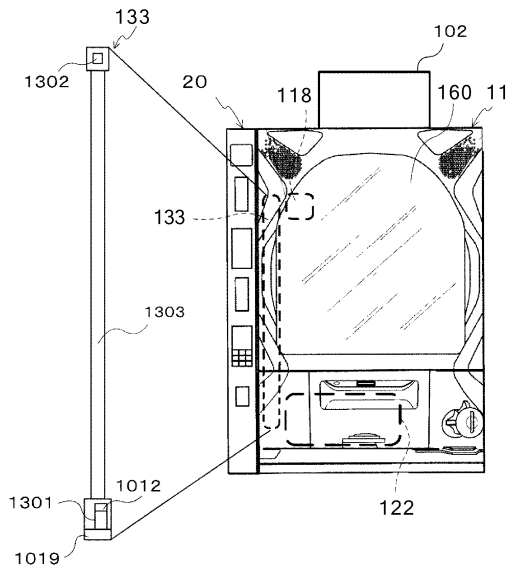
20

30

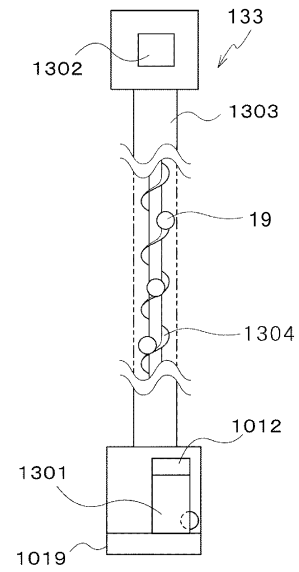
40

50

【図 9】



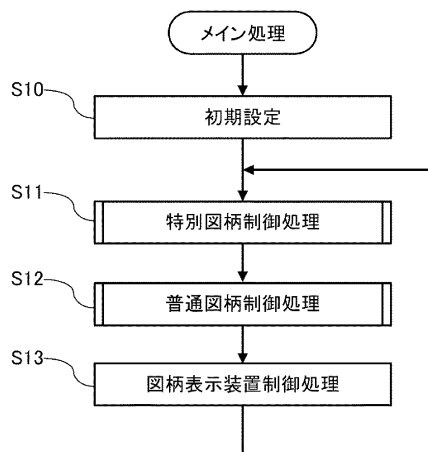
【図 10】



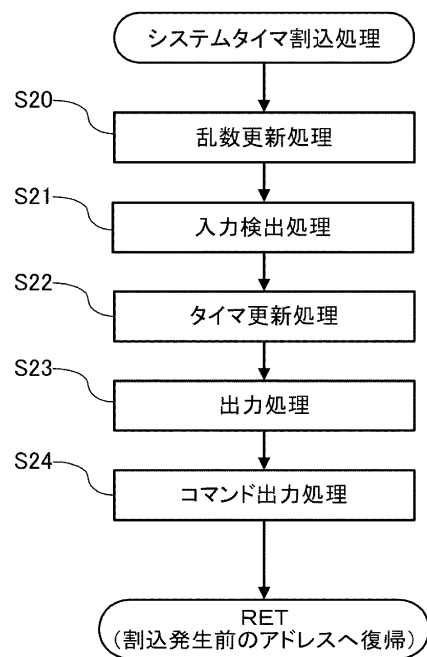
10

20

【図 11】



【図 12】

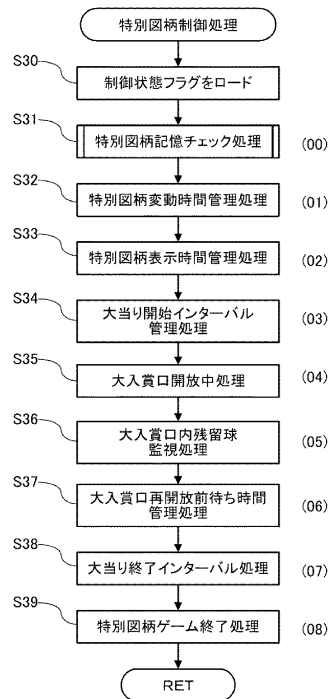


30

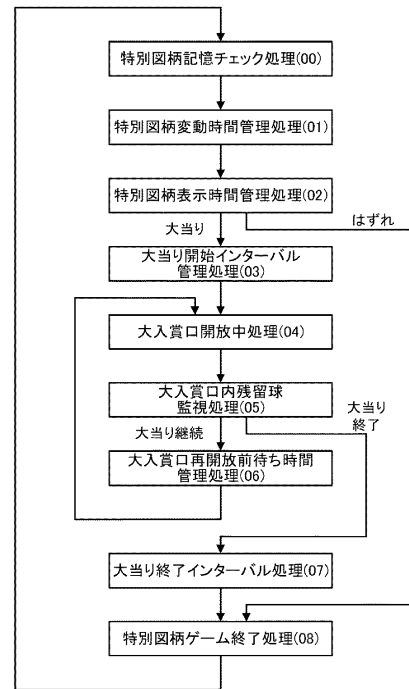
40

50

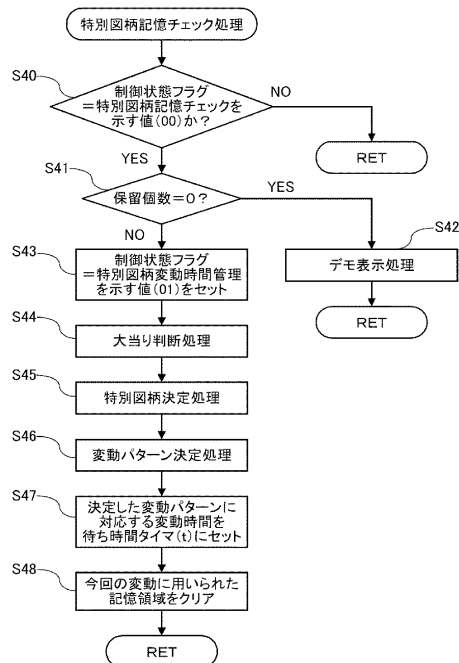
【図 13】



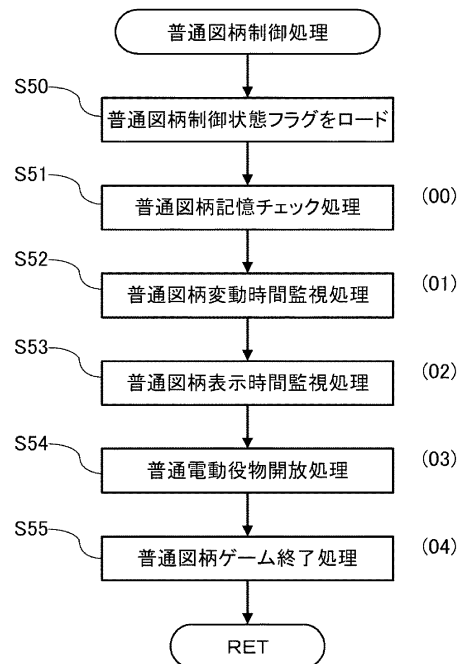
【図 14】



【図 15】



【図 16】



10

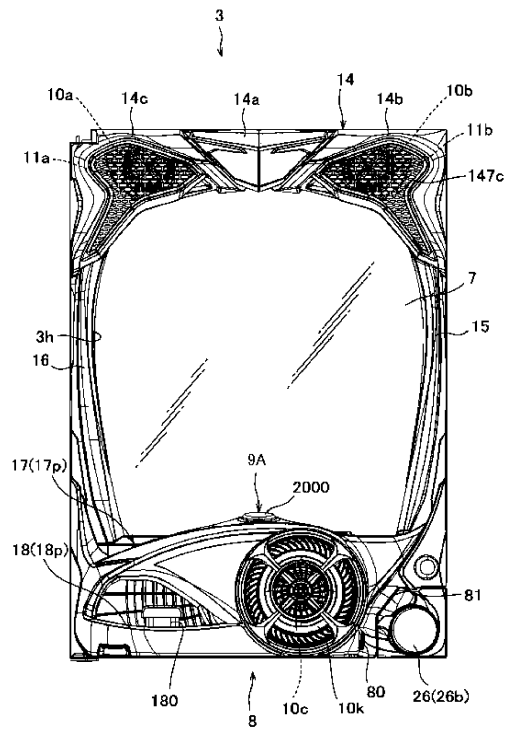
20

30

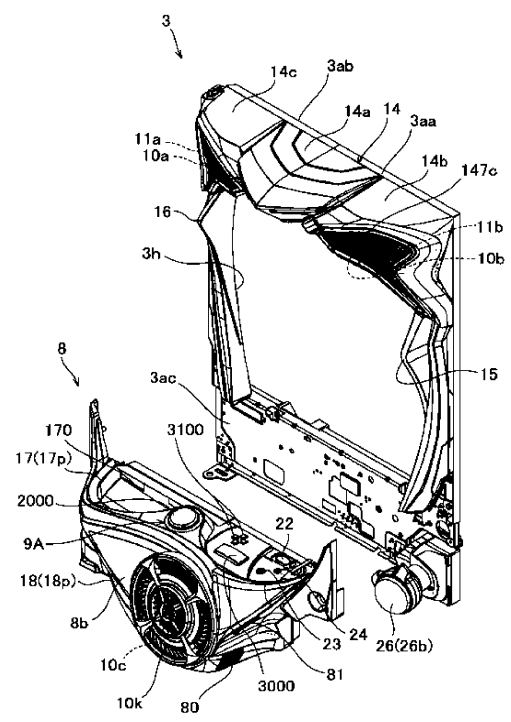
40

50

【図 2 1】



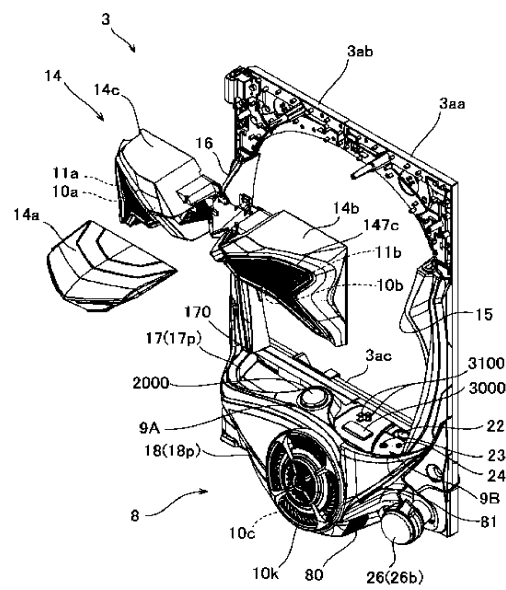
【図 2 2】



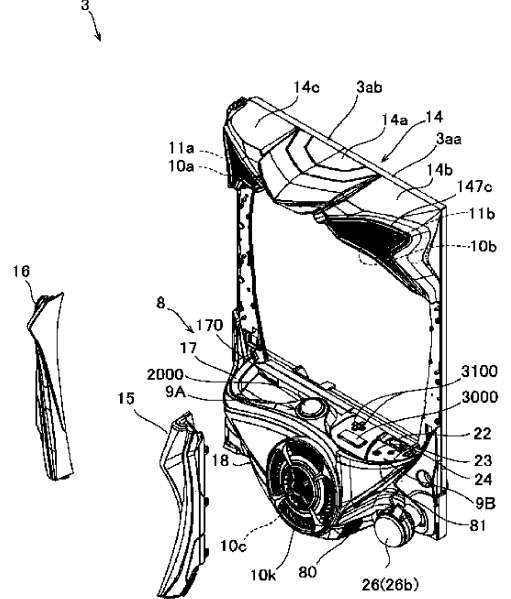
10

20

【図 2 3】



【図 2 4】

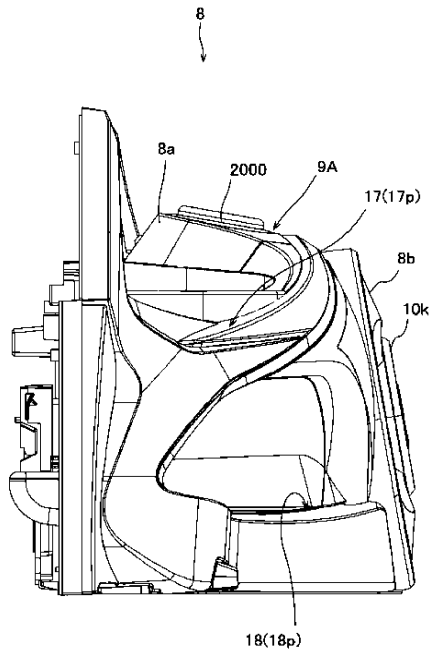


30

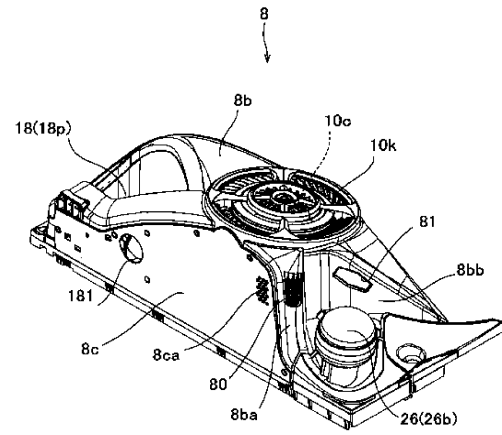
40

50

【図 29】



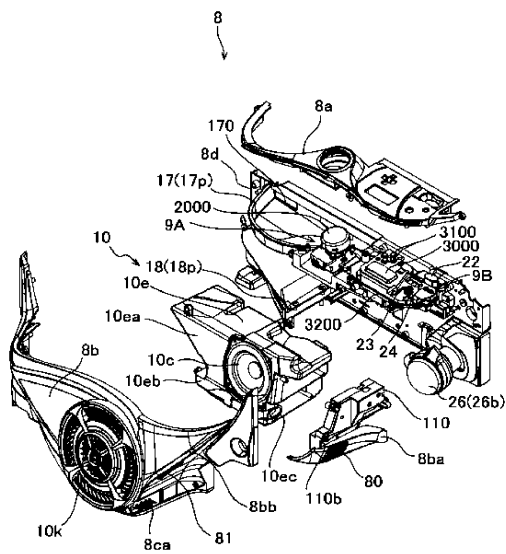
【図 30】



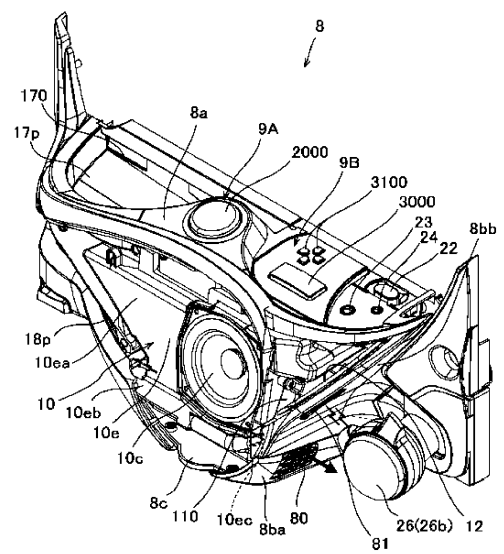
10

20

【図 31】



【図 32】

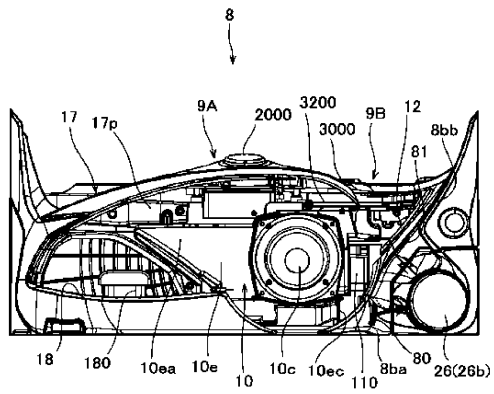


30

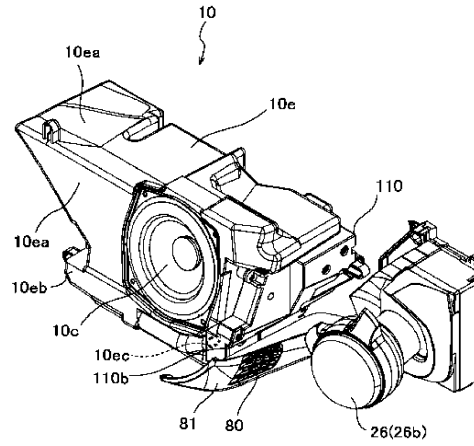
40

50

【図 3 3】



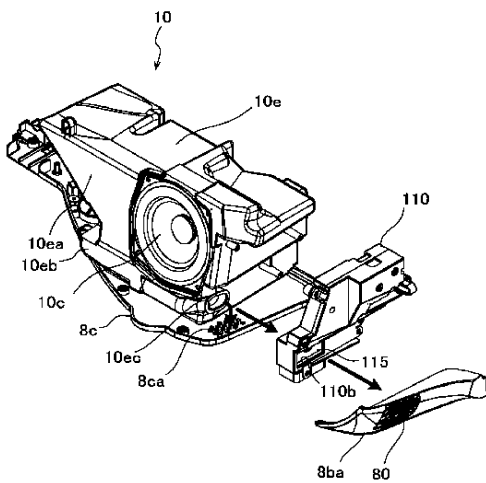
【図 3 4】



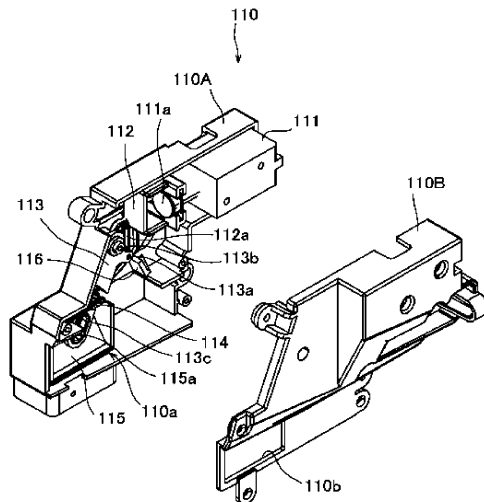
10

20

【図 3 5】



【図 3 6】

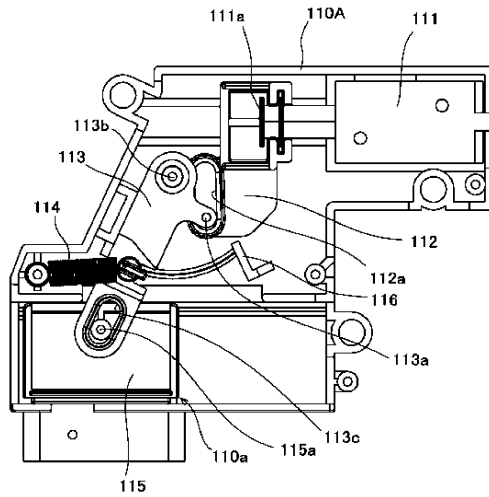


30

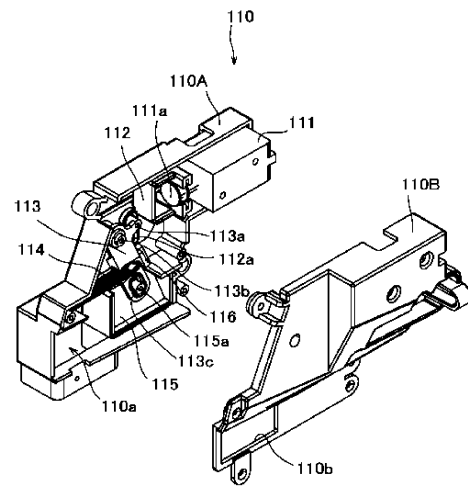
40

50

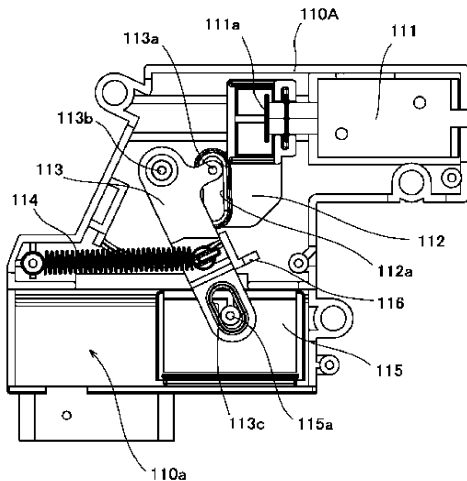
【図 37】



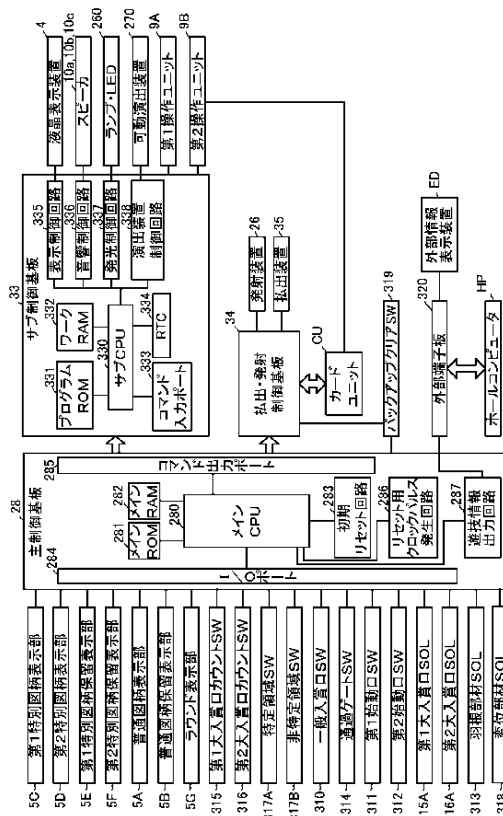
【図 38】



【図 39】



【図 40】



10

20

30

40

50

【図 4 1】

大当り抽選テーブル

ハズレ	0~254
当選	255

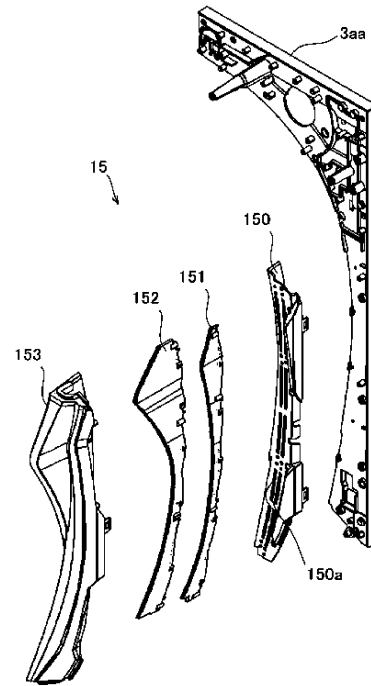
図柄抽選テーブル

	図柄1	図柄2
4R通常図柄	0~35	-
16R通常図柄	36~65	-
4R確変図柄	66~85	0~33
16R確変図柄	86~99	34~99

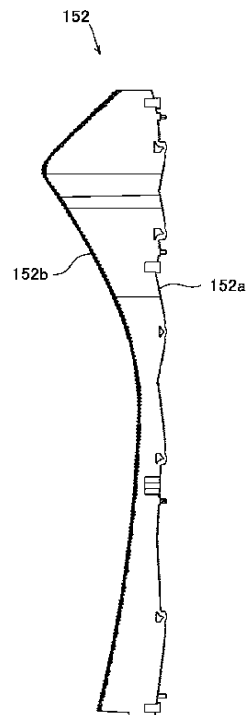
演出抽選テーブル

	送風演出		光照射演出		操作演出			
	演出なし	演出あり	演出なし	演出あり	第1操作演出	演出なし	演出あり	第2操作演出
ハズレ	0~99	-	0~99	91~99	0~99	96~99	0~99	-
4R通常大当り	0~30	31~99	0~99	91~99	0~50	51~99	0~97	98~99
16R通常大当り	0~95	96~99	-	0~99	0~50	51~99	0~99	-
4R確変大当り	0~50	51~99	0~99	91~99	0~85	86~99	0~99	91~99
16R確変大当り	0~50	51~99	-	0~99	0~85	86~99	0~99	91~99

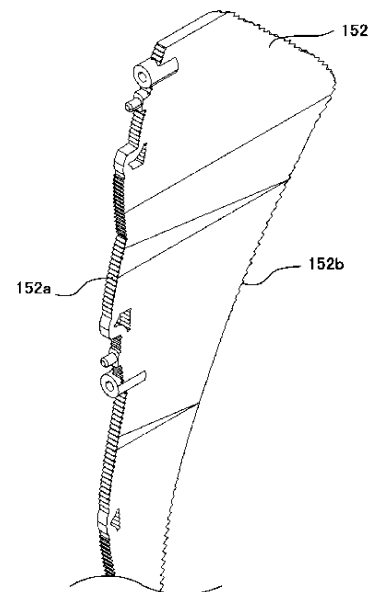
【図 4 2】



【図 4 3】



【図 4 4】



10

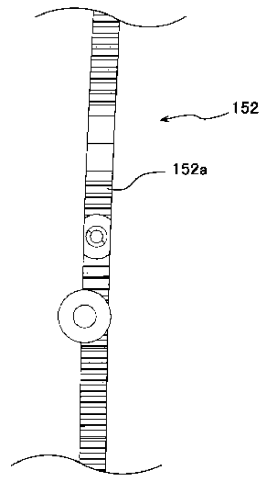
20

30

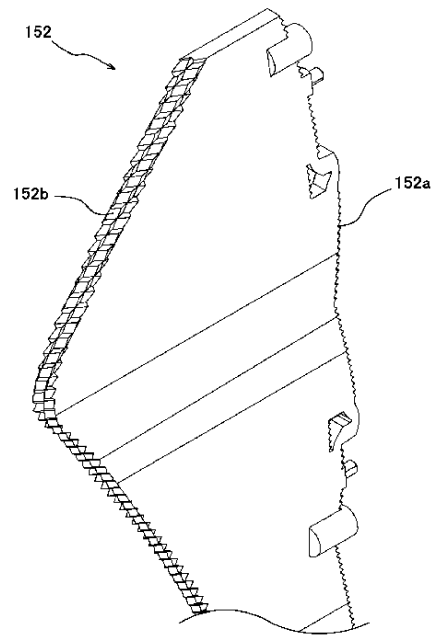
40

50

【図 4 5】



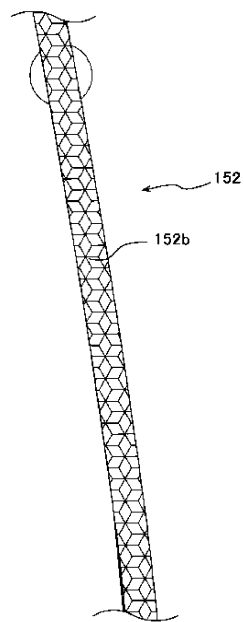
【図 4 6】



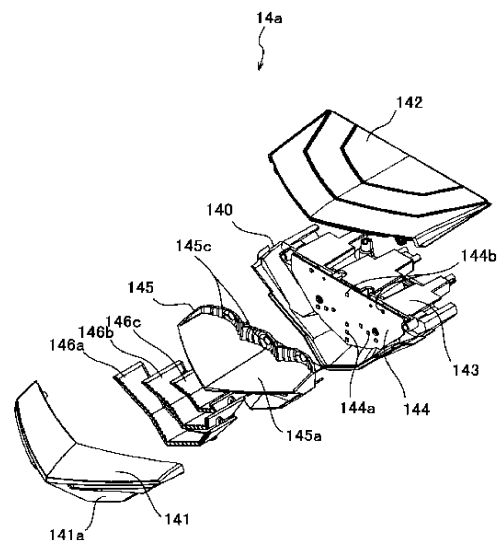
10

20

【図 4 7】



【図 4 8】

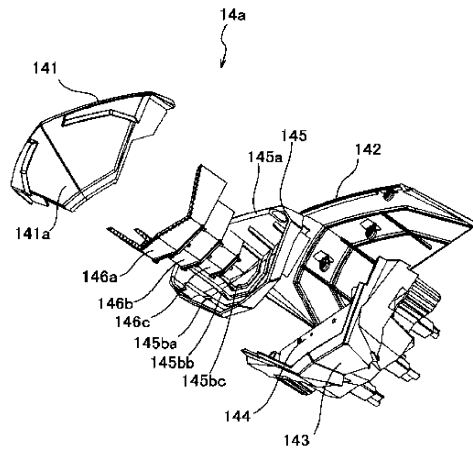


30

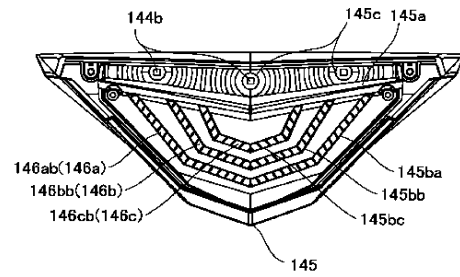
40

50

【図 49】



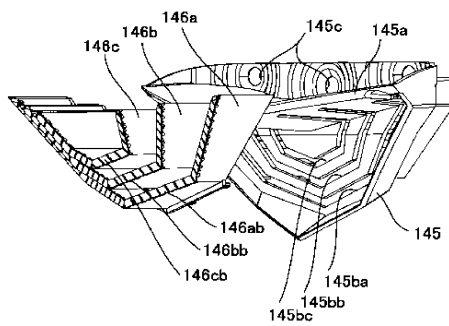
【図 50】



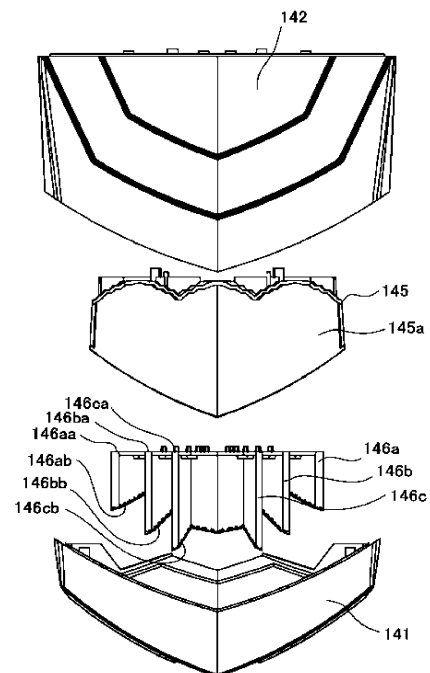
10

20

【図 51】



【図 52】

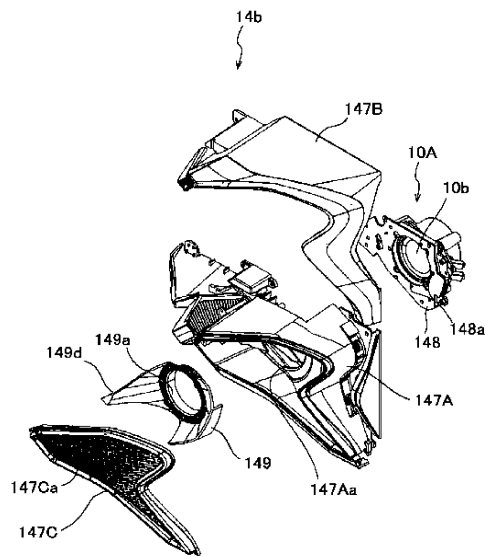


30

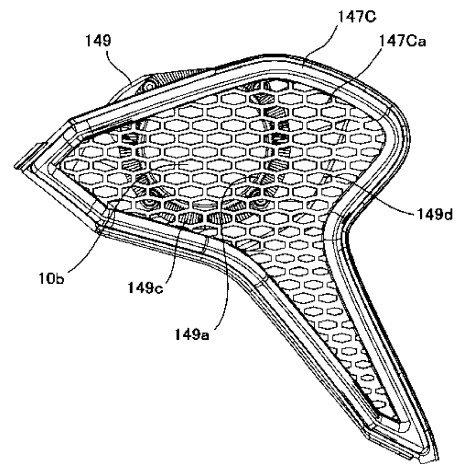
40

50

【図 5 3】



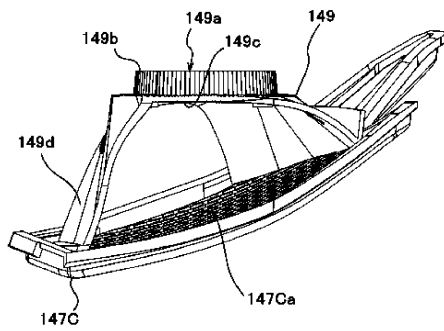
【図 5 4】



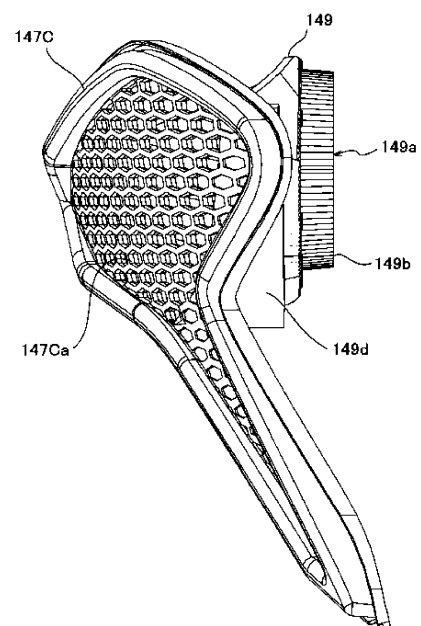
10

20

【図 5 5】



【図 5 6】

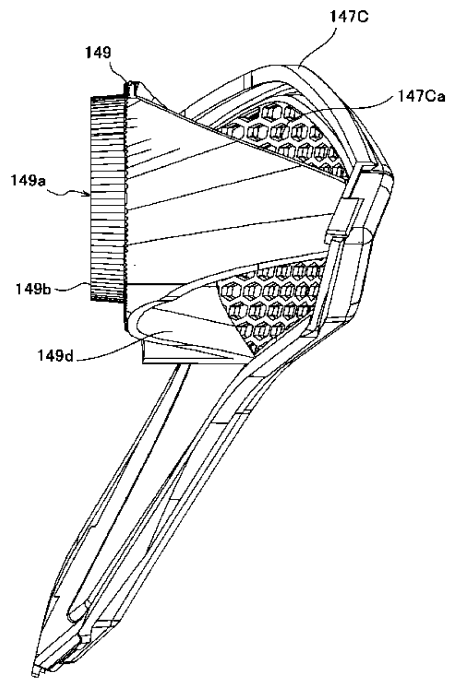


30

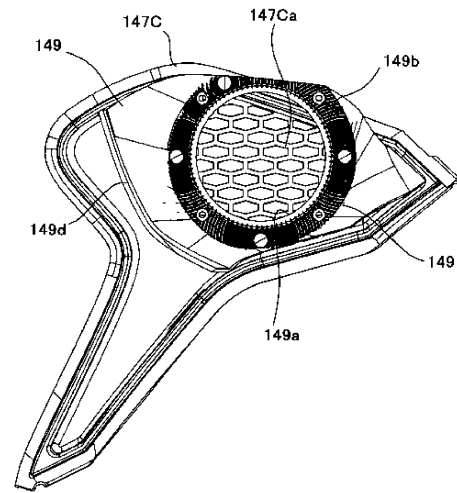
40

50

【図 57】



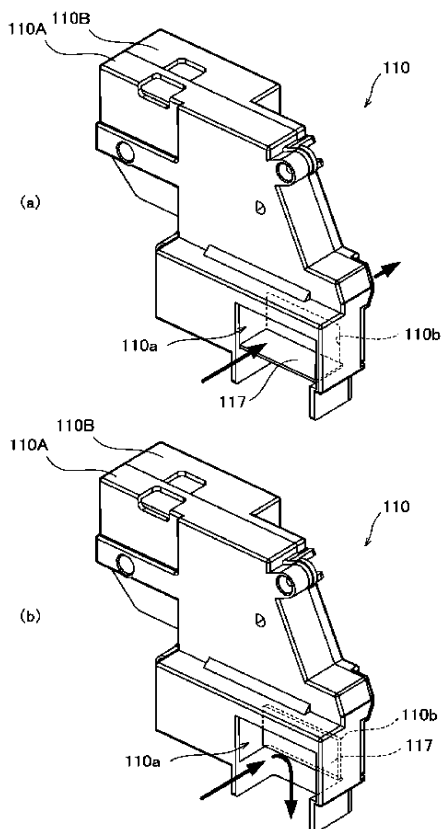
【図 58】



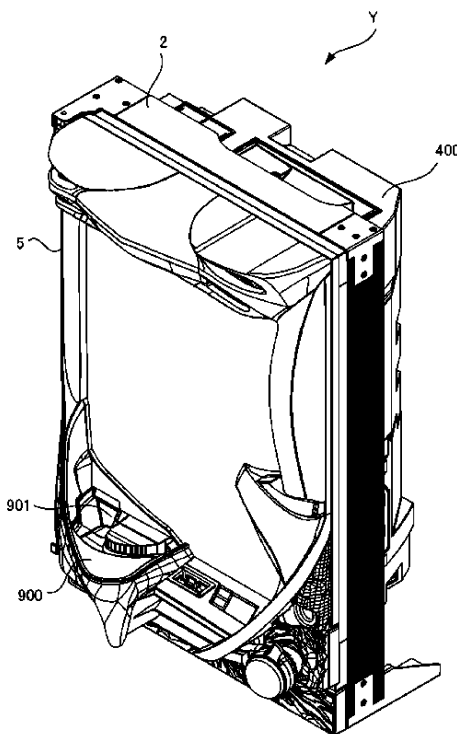
10

20

【図 59】



【図 60】

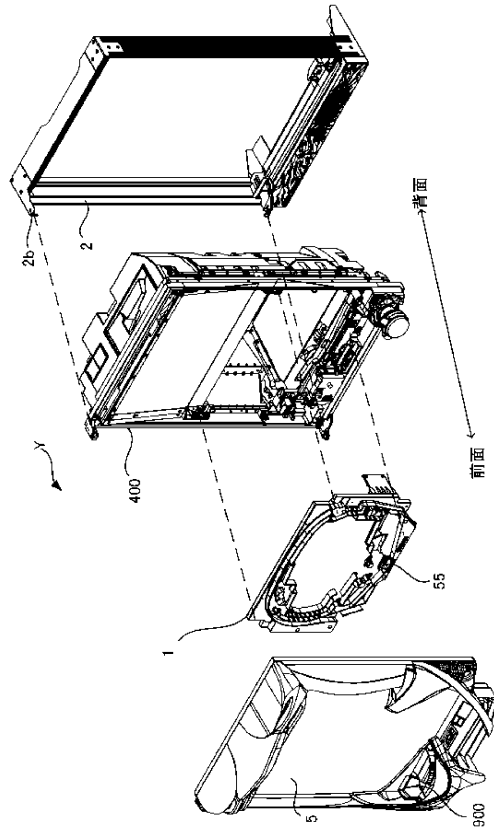


30

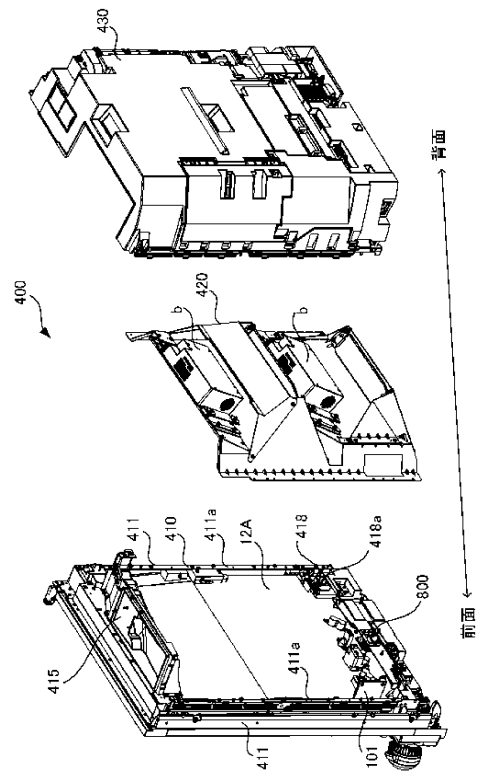
40

50

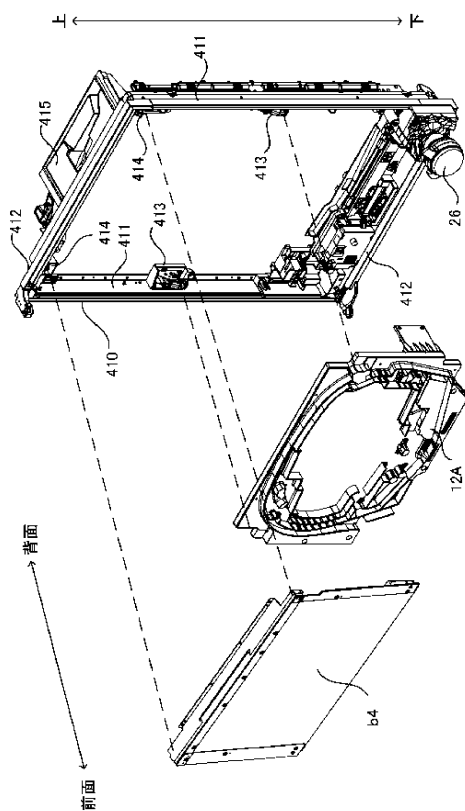
【図 6 1】



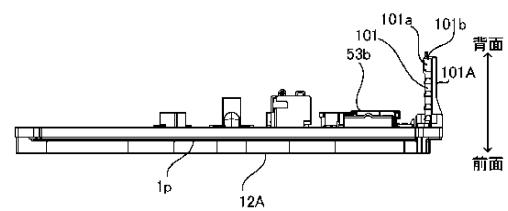
【図 6 2】



【図 6 3】



【図 6 4】



10

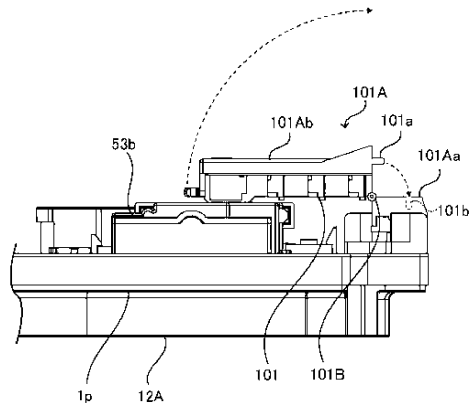
20

30

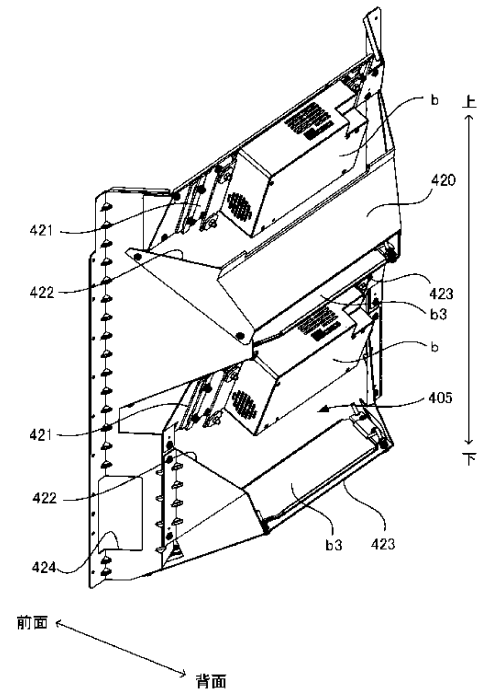
40

50

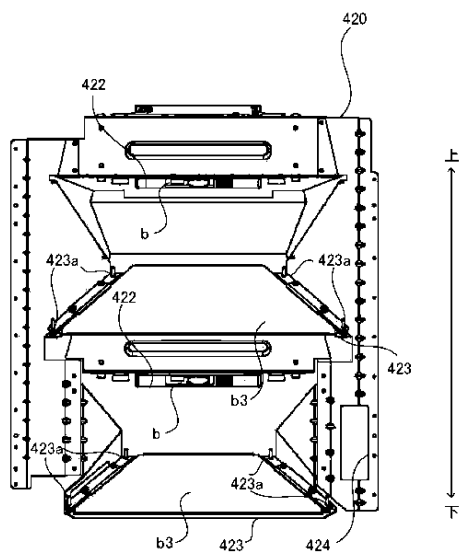
【図 6 5】



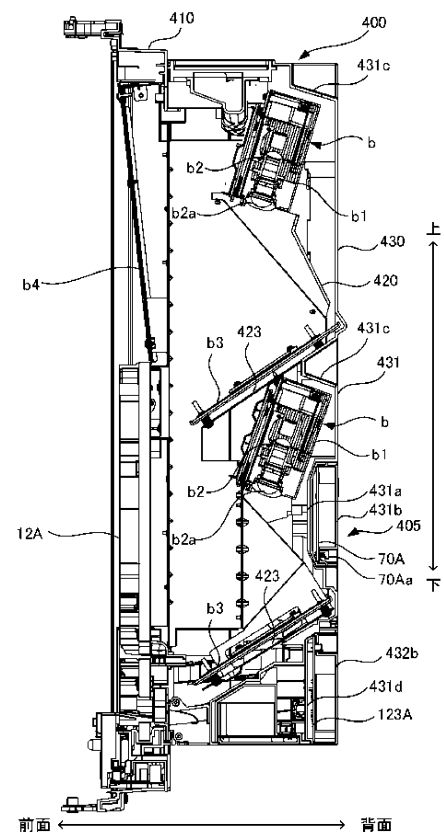
【図 6 6】



【図 6 7】



【図 6 8】



10

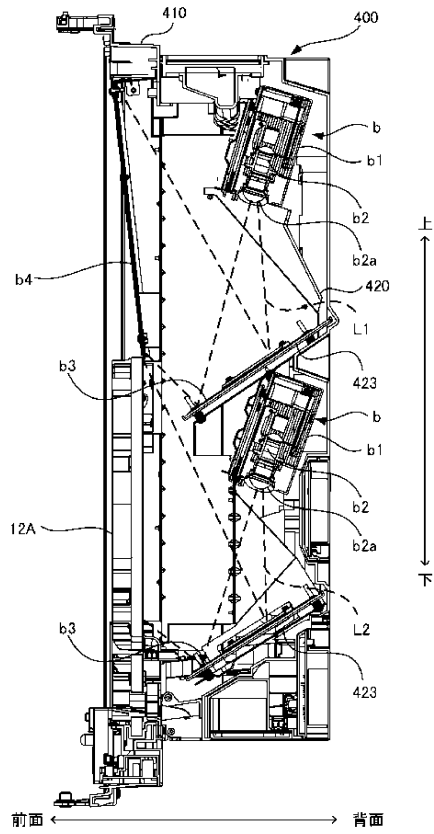
20

30

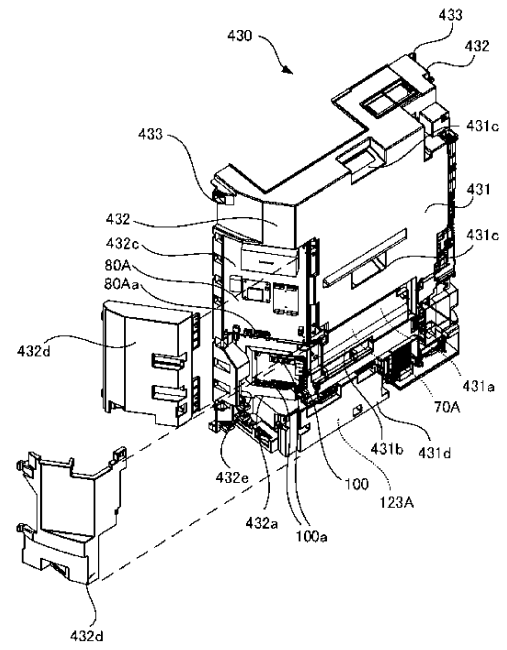
40

50

【図 69】



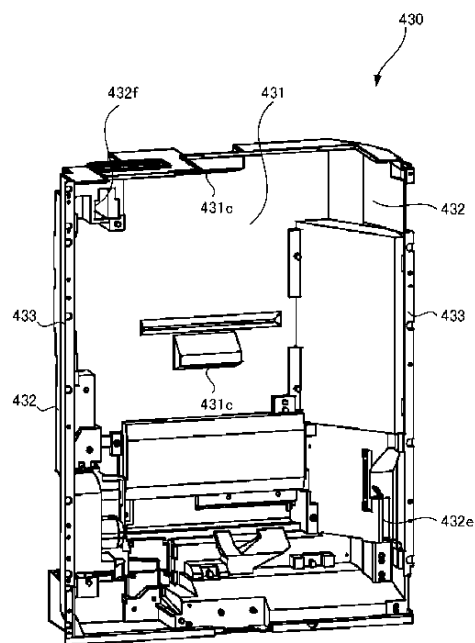
【図 70】



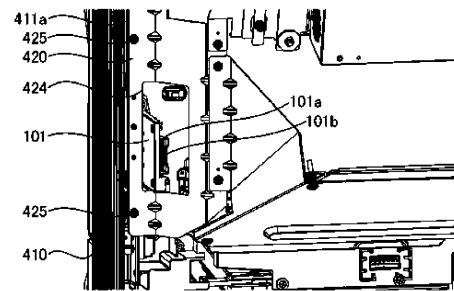
10

20

【図 71】

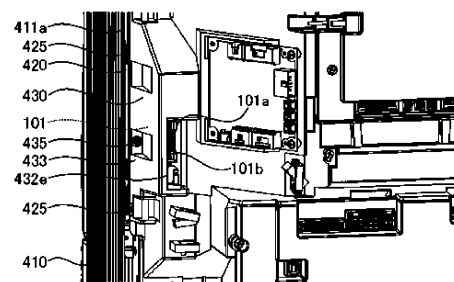


【図 72】



(a)

30

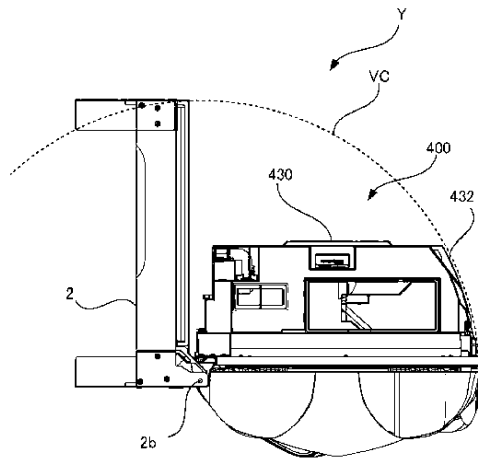


(b)

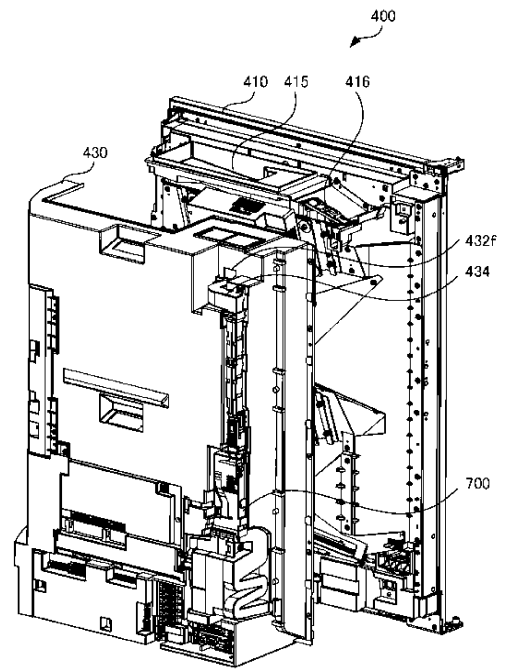
40

50

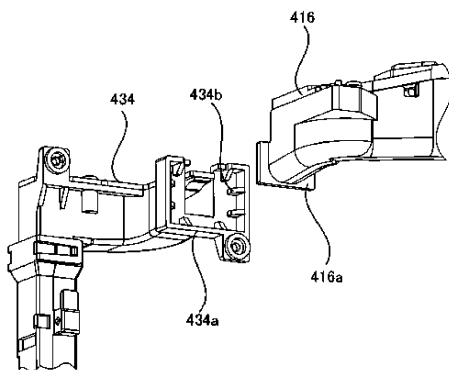
【図 7 3】



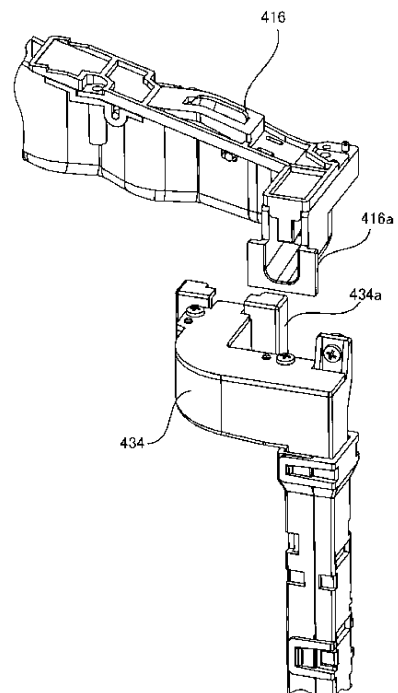
【図 7 4】



【図 7 5】



【図 7 6】



10

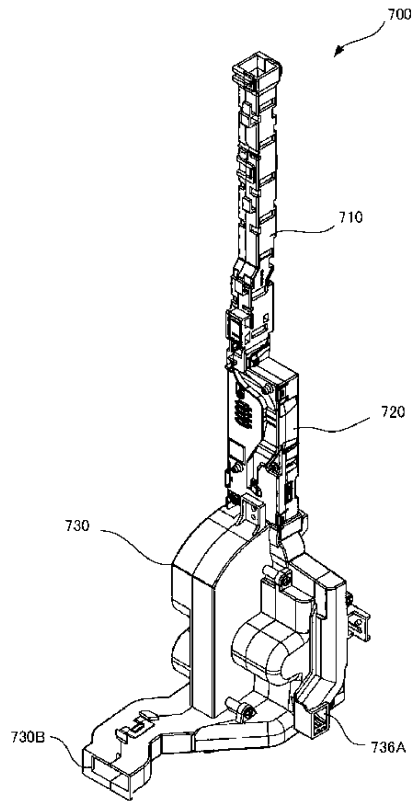
20

30

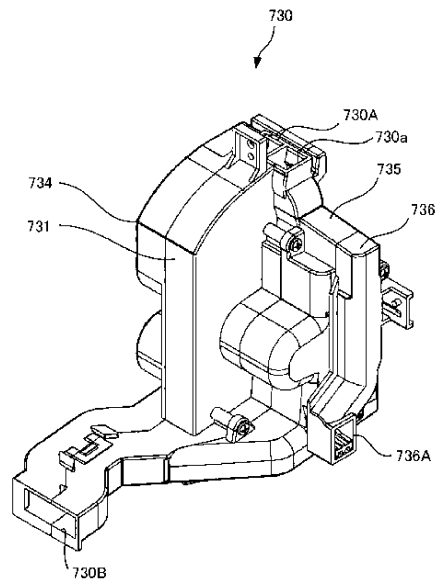
40

50

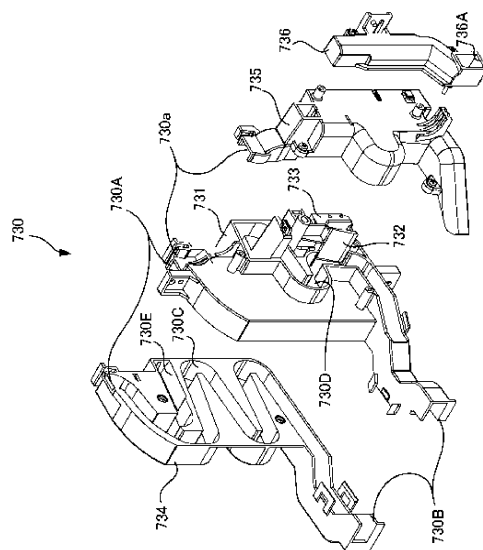
【図 7 7】



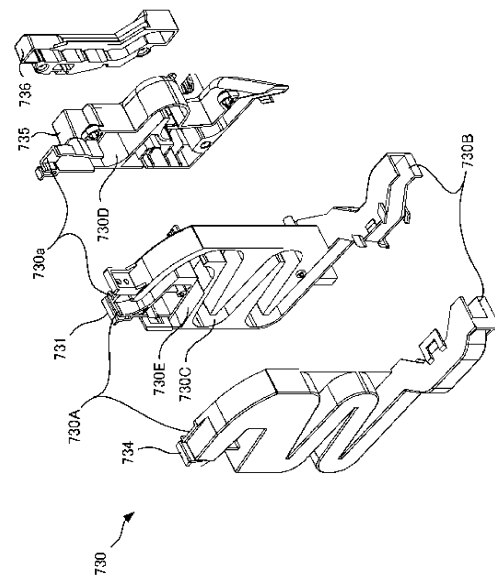
【図 7 8】



【図 7 9】



【図 8 0】



10

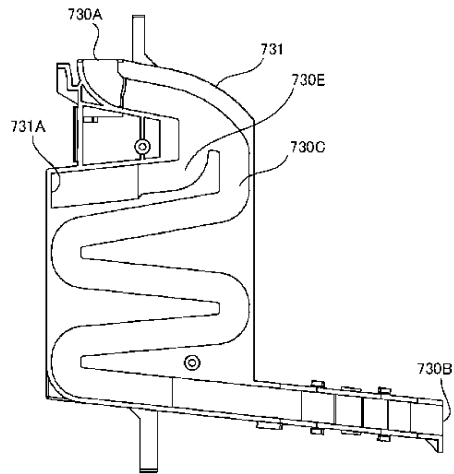
20

30

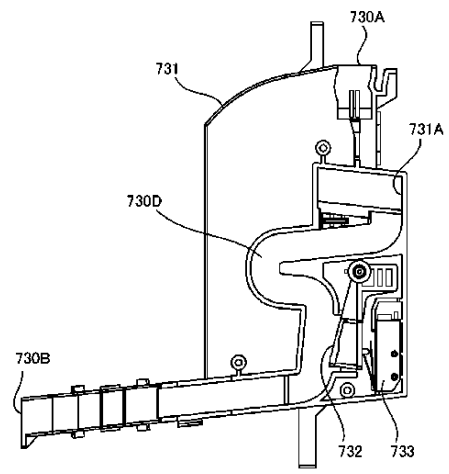
40

50

【図 8 1】



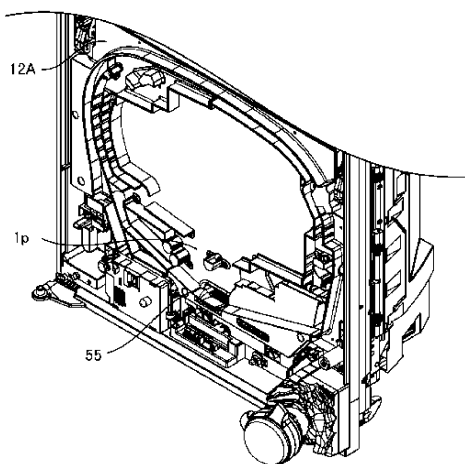
【図 8 2】



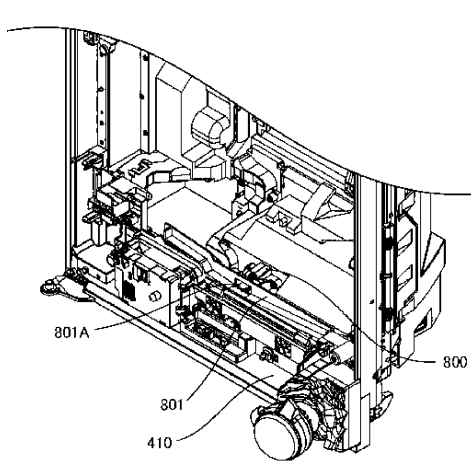
10

20

【図 8 3】



【図 8 4】

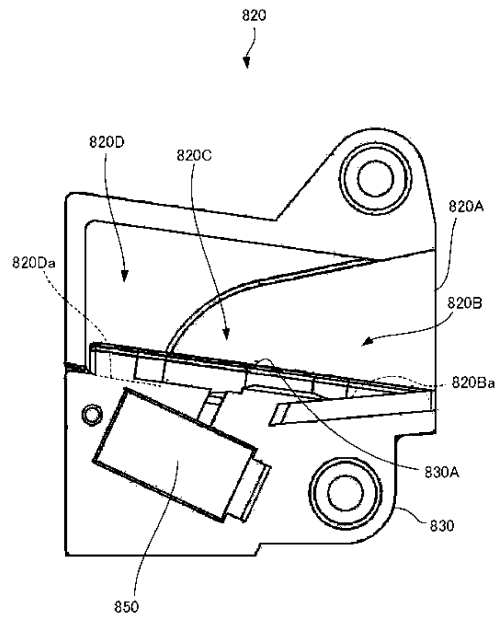


30

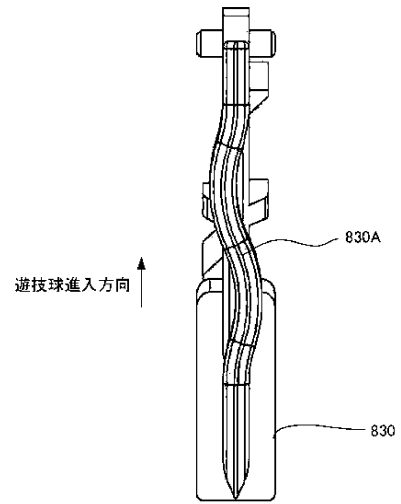
40

50

【図 89】



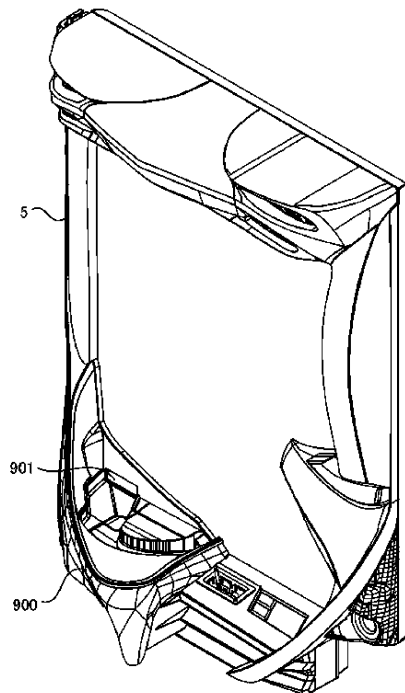
【図 90】



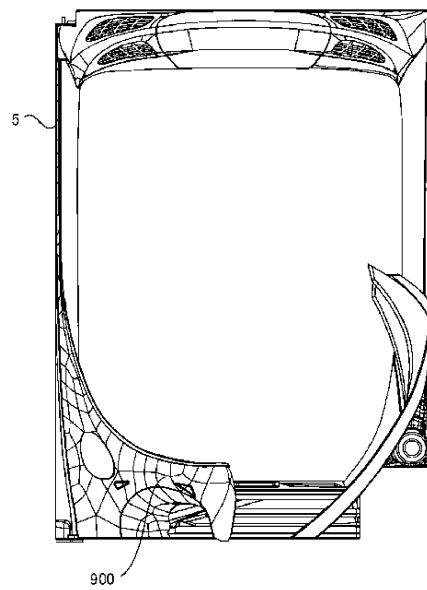
10

20

【図 91】



【図 92】

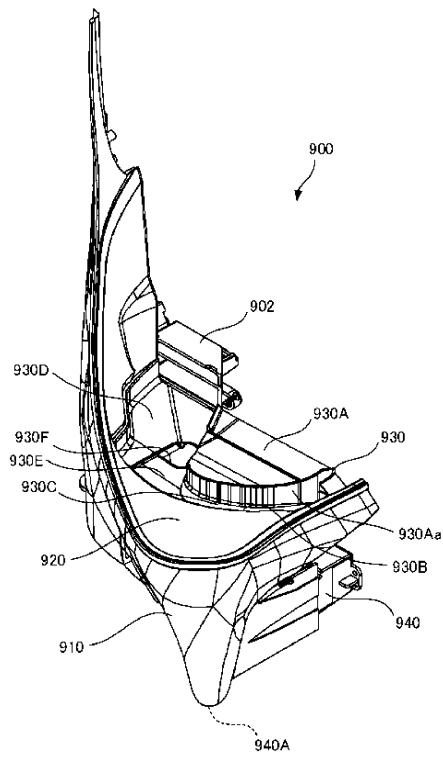


30

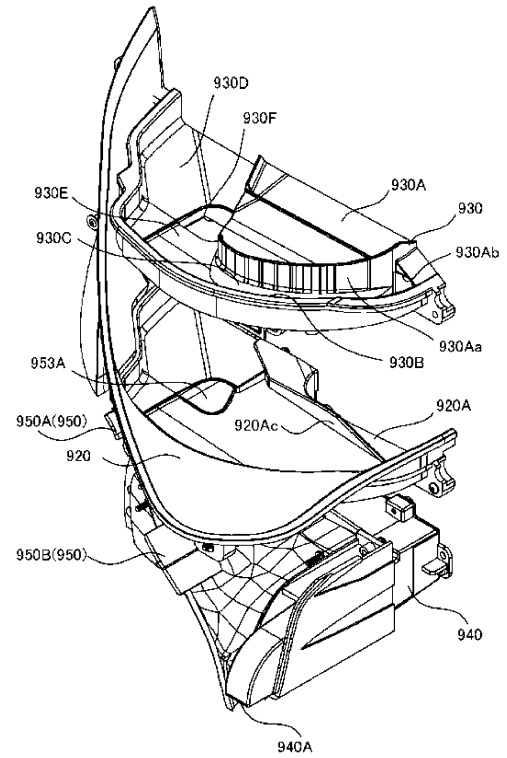
40

50

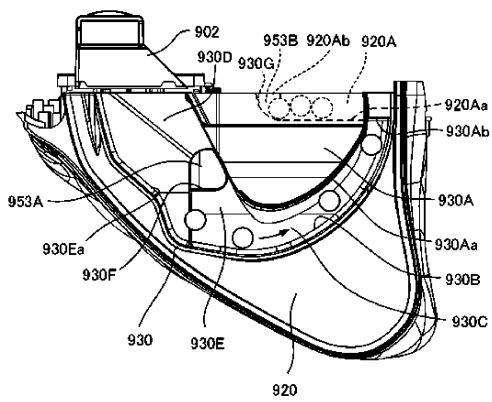
【図 9 3】



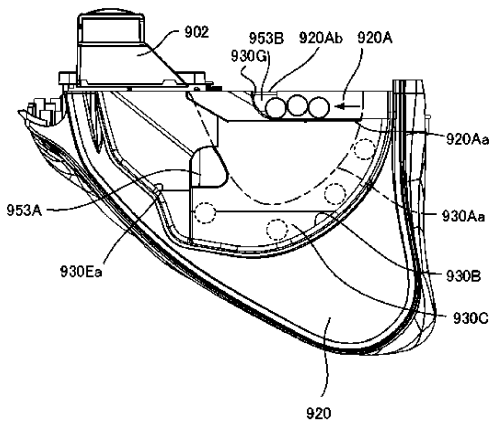
【図 9 4】



【図 9 5】



【図 9 6】



10

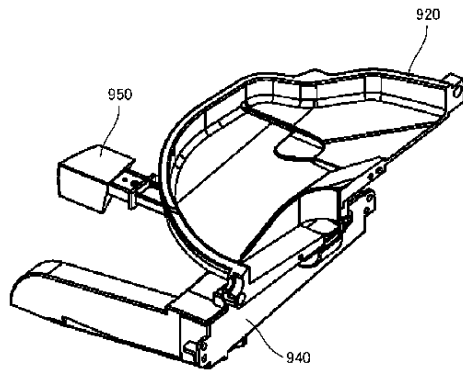
20

30

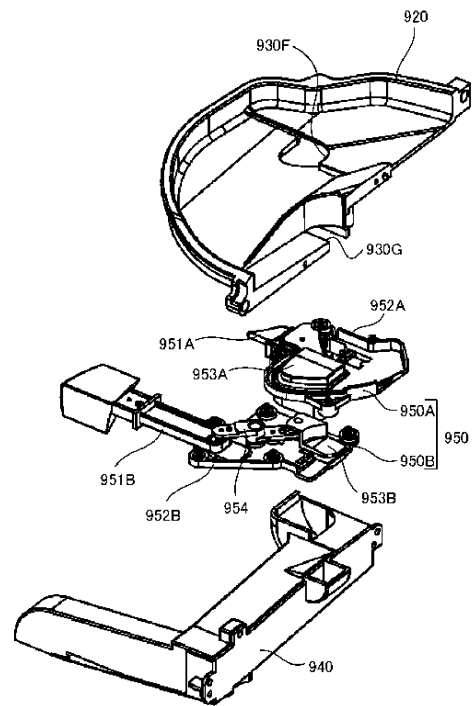
40

50

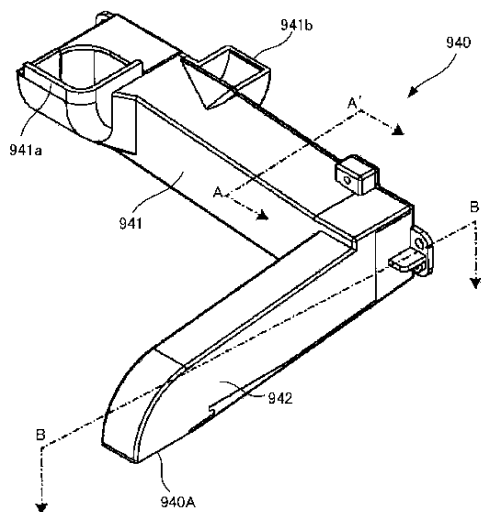
【図 9 7】



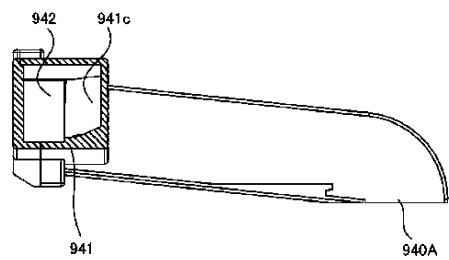
【図 9 8】



【図 9 9】



【図 1 0 0】



10

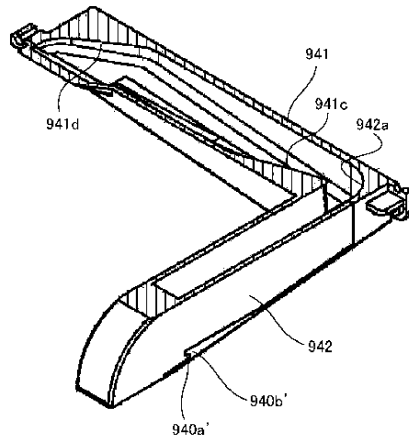
20

30

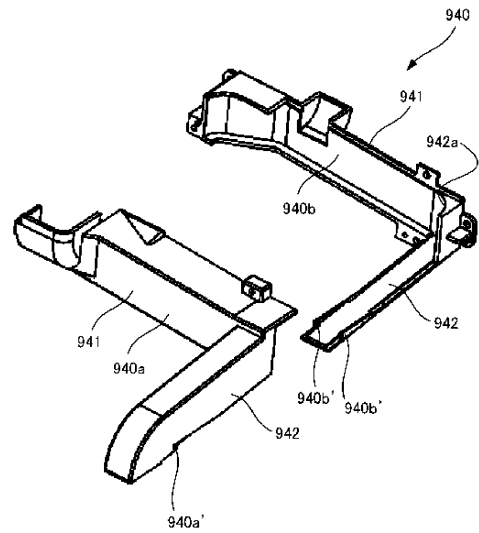
40

50

【図101】



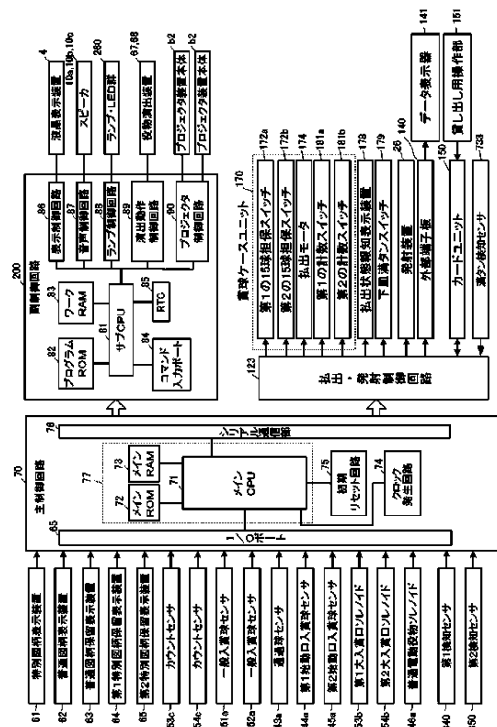
【図102】



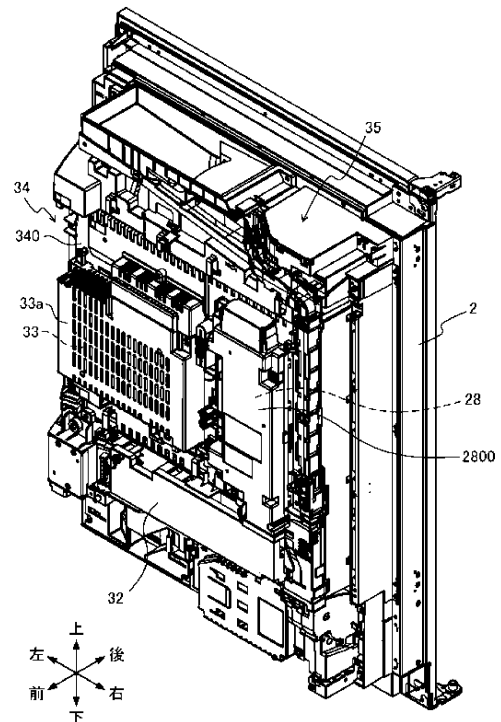
10

20

【図103】



【図104】

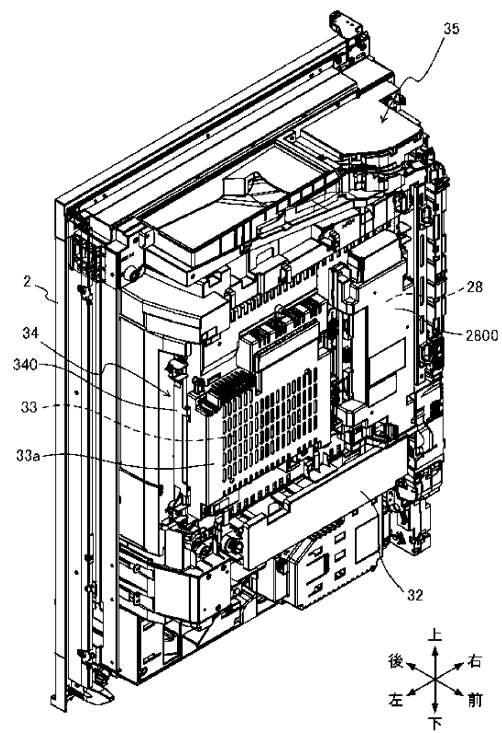


30

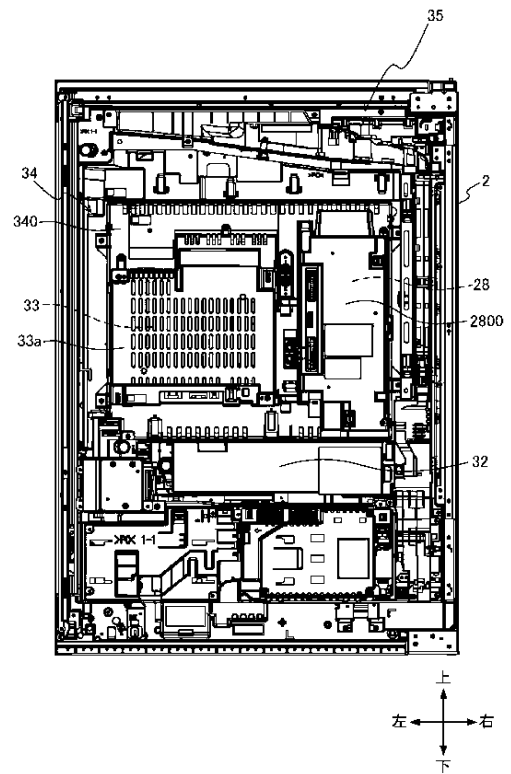
40

50

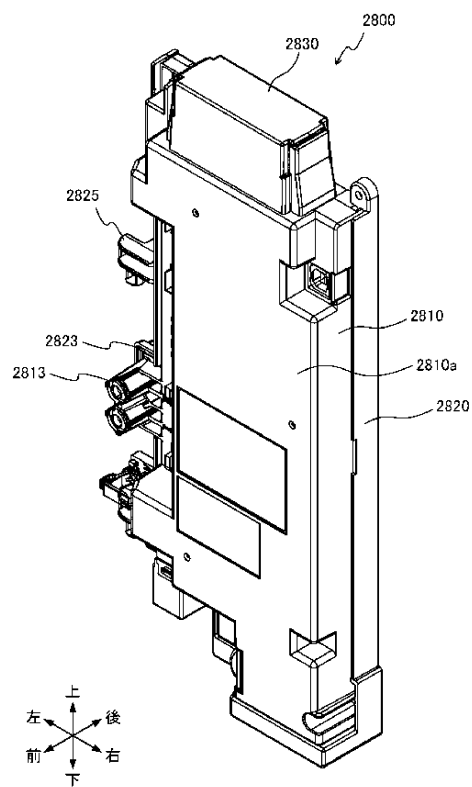
【図105】



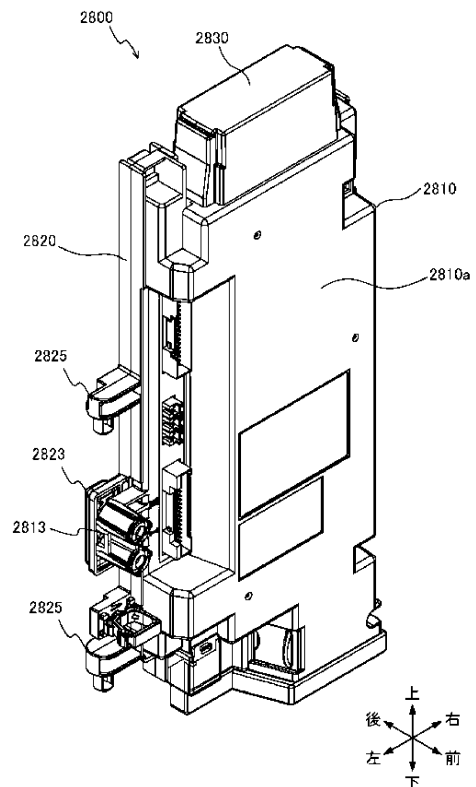
【図106】



【図107】



【図108】



10

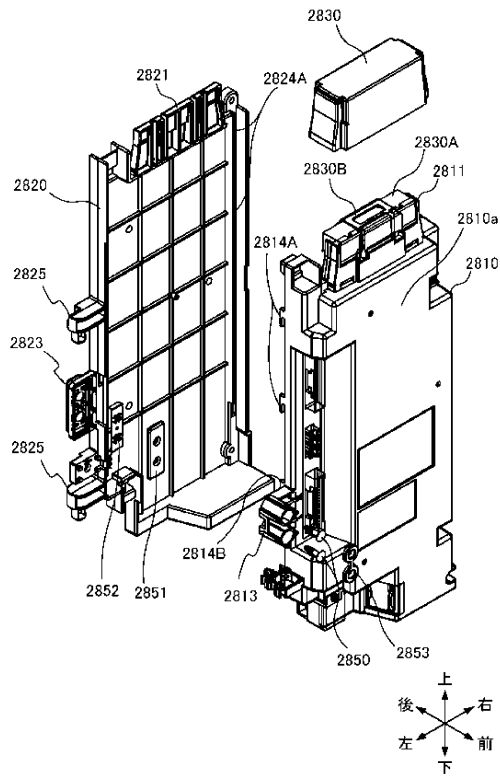
20

30

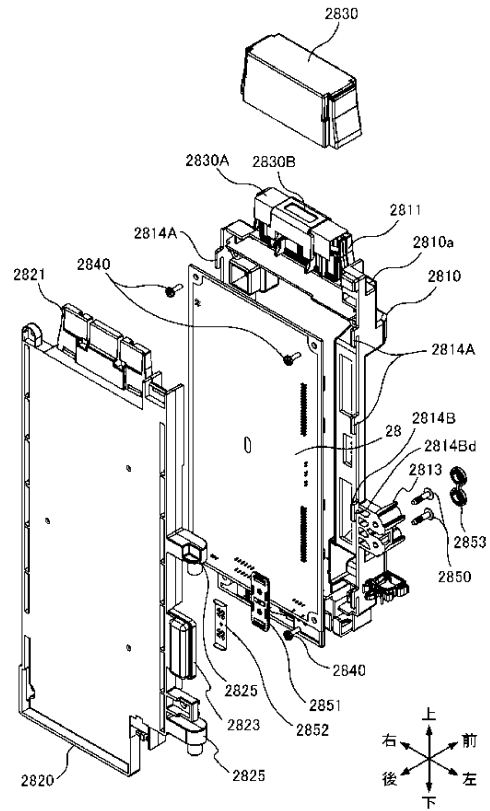
40

50

【図 1 0 9】



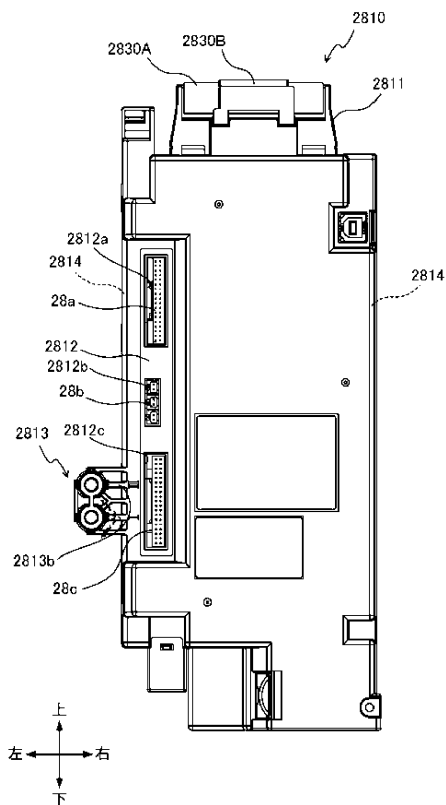
【図 1 1 0】



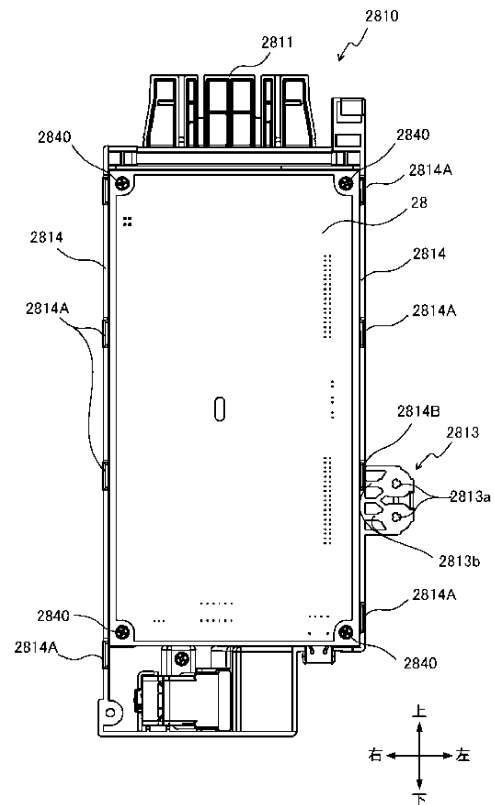
10

20

【図 1 1 1】



【図 1 1 2】

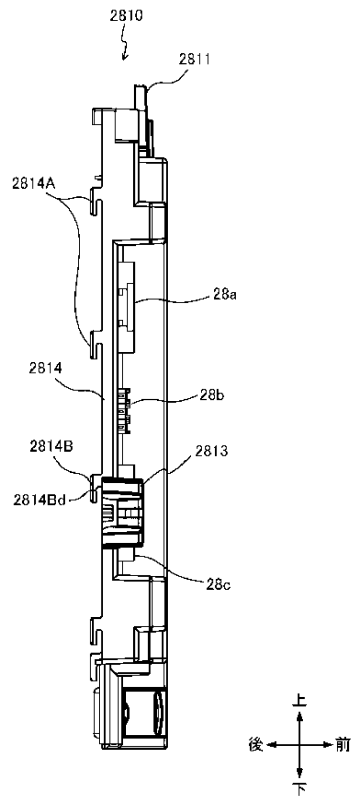


30

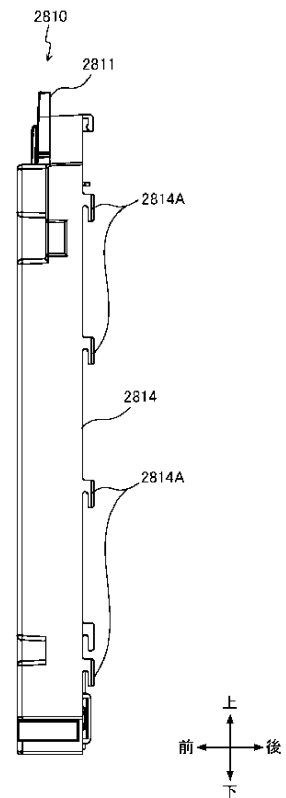
40

50

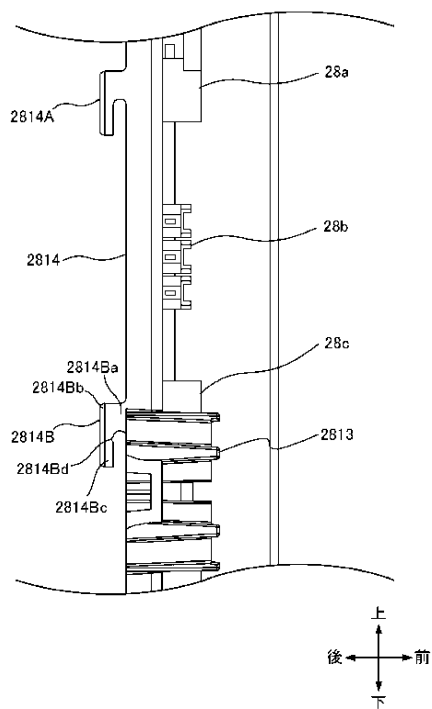
【図 1 1 3】



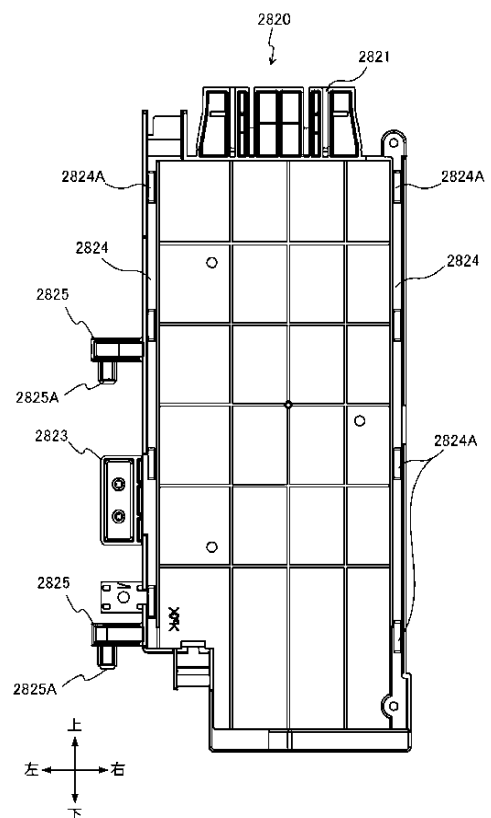
【図 1 1 4】



【図 1 1 5】



【図 1 1 6】



10

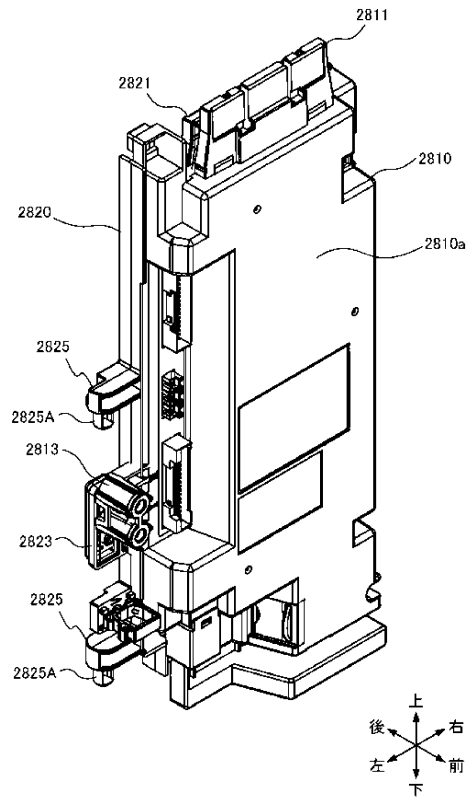
20

30

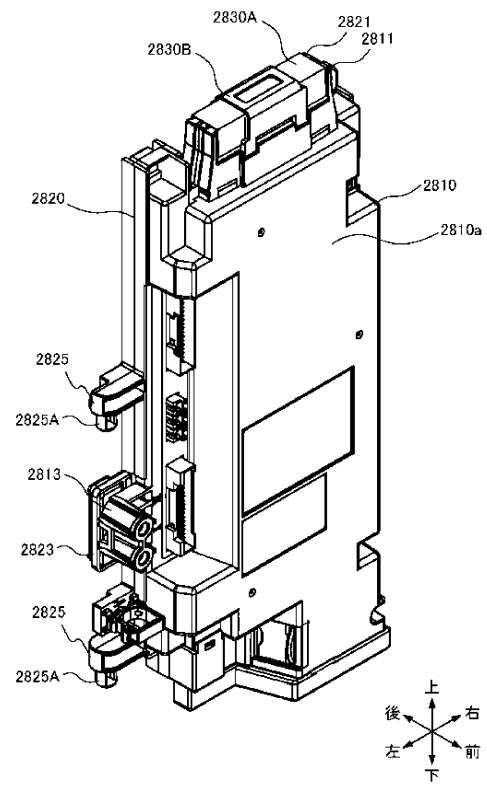
40

50

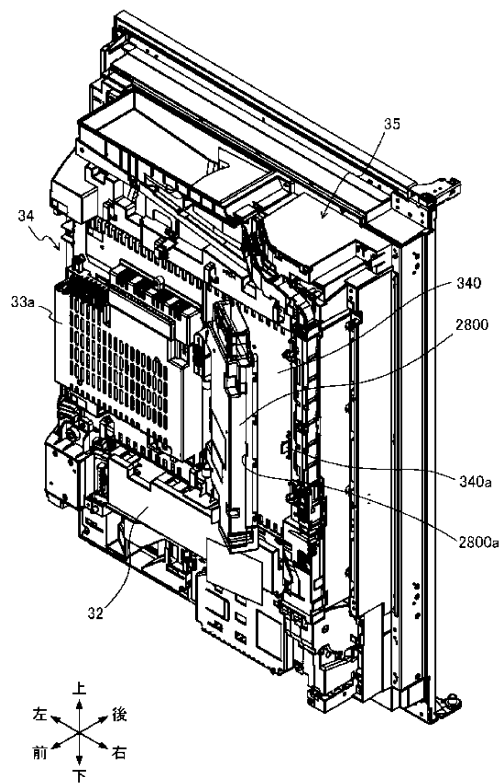
【図 1 1 7】



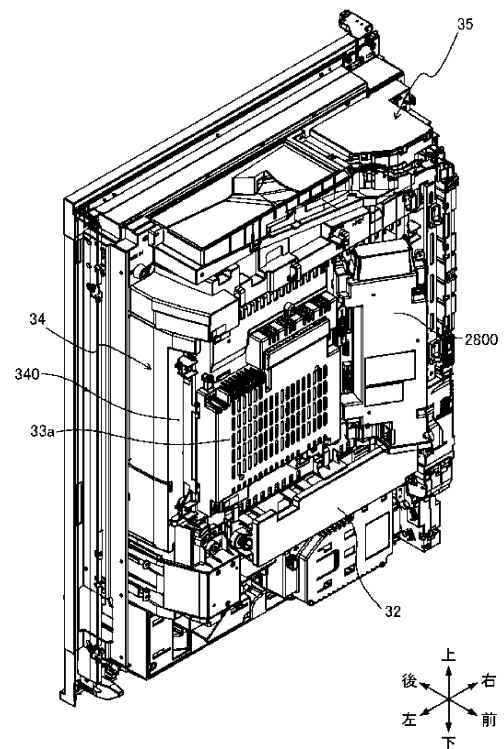
【図 1 1 8】



【図 1 1 9】



【図 1 2 0】



10

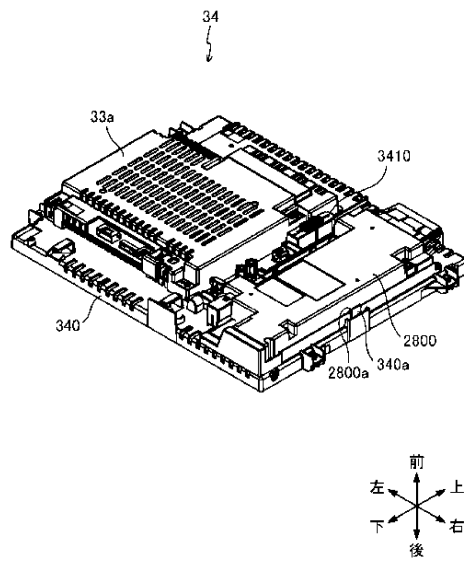
20

30

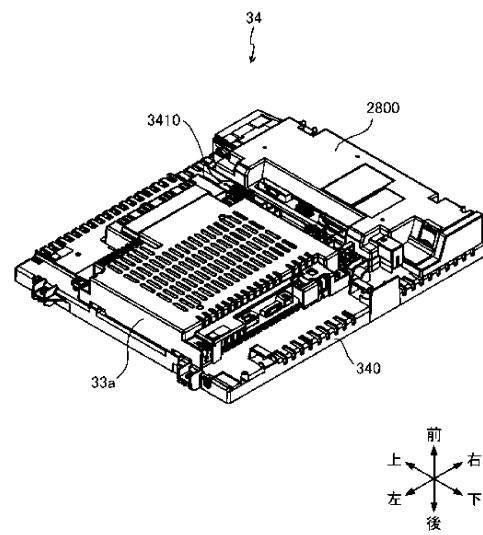
40

50

【図 1 2 1】



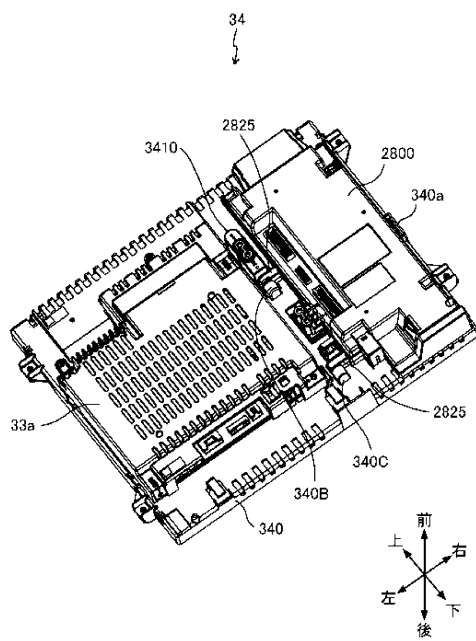
【図 1 2 2】



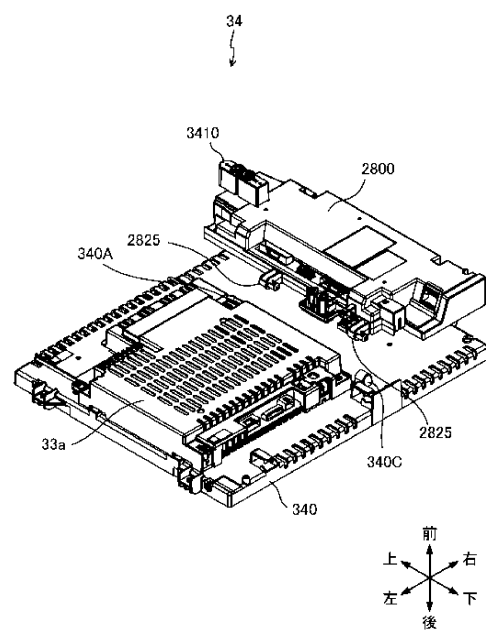
10

20

【図 1 2 3】



【図 1 2 4】

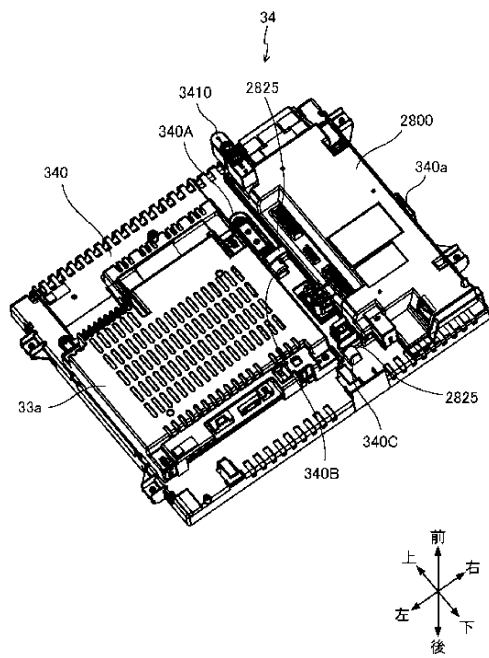


30

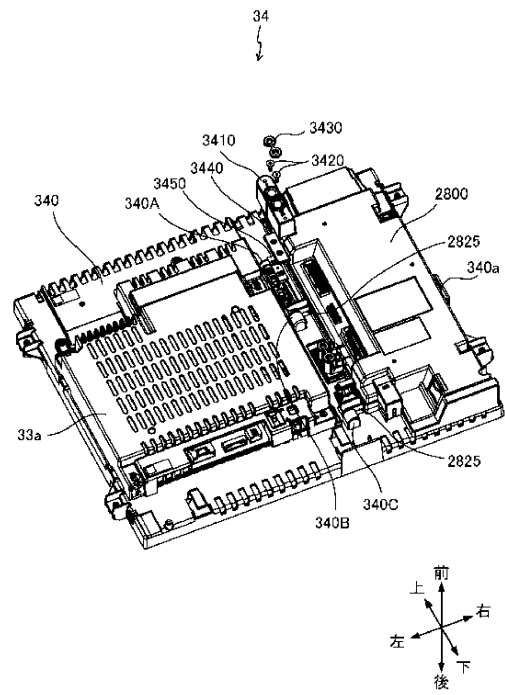
40

50

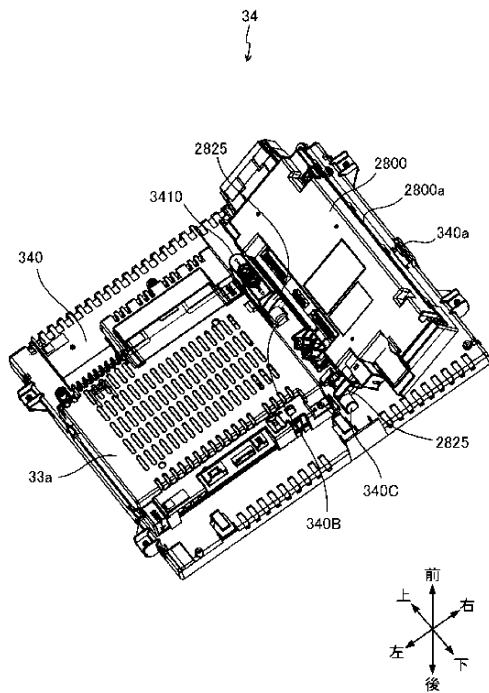
【図 1 2 5】



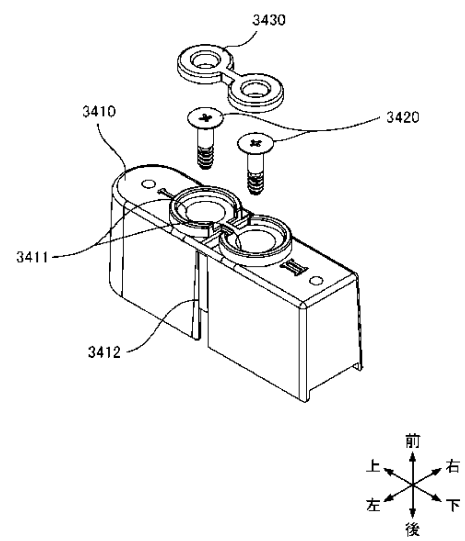
【圖 1 2 6】



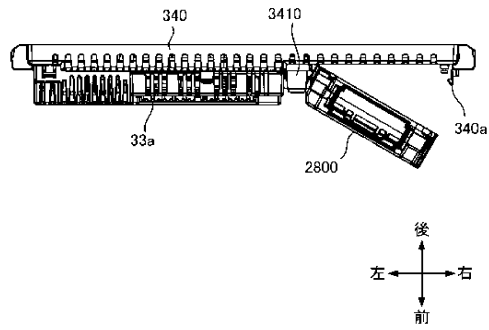
【図 1 2 7】



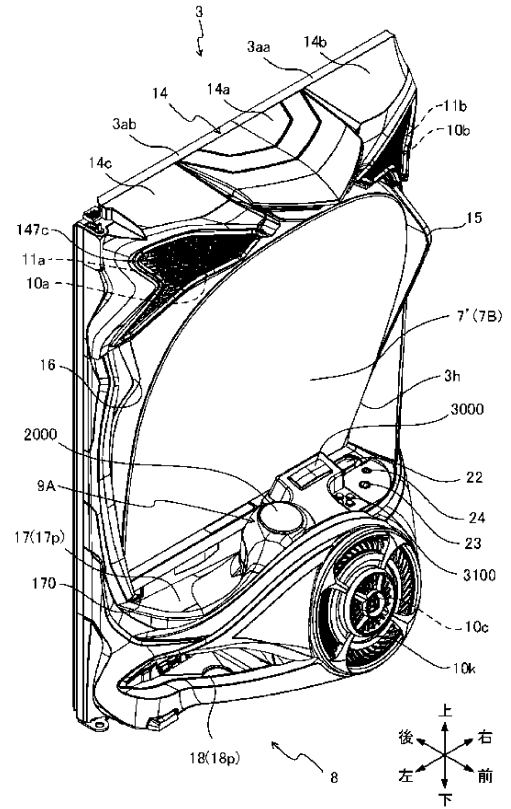
【図 128】



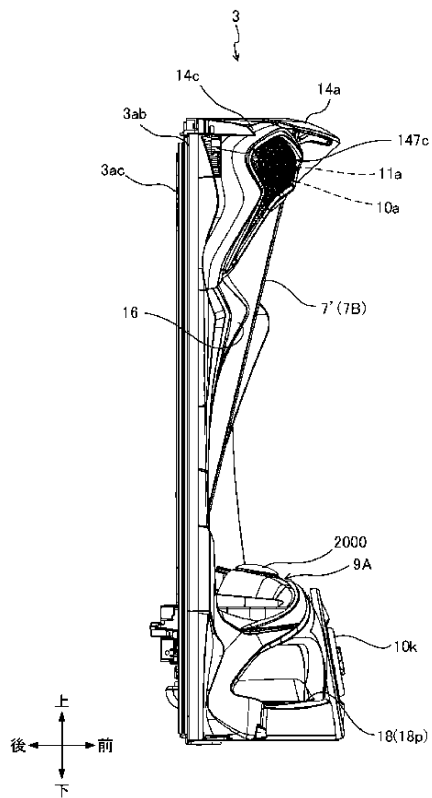
【図 1 2 9】



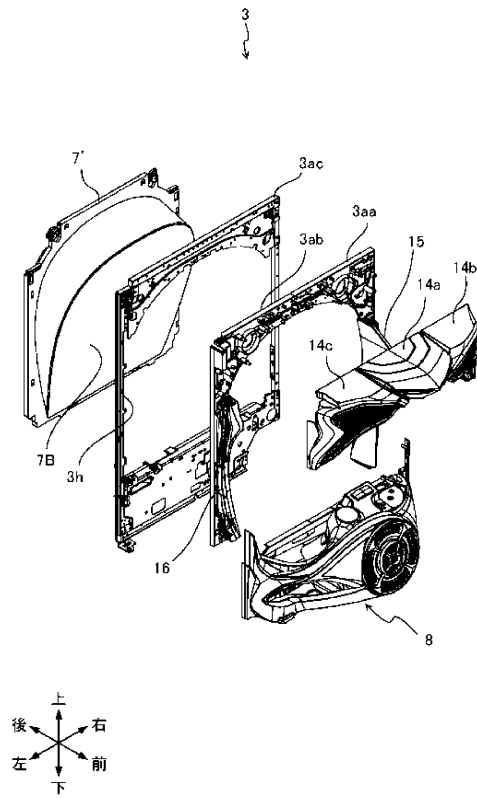
【図 1 3 0】



【図 1 3 1】



【図 1 3 2】



10

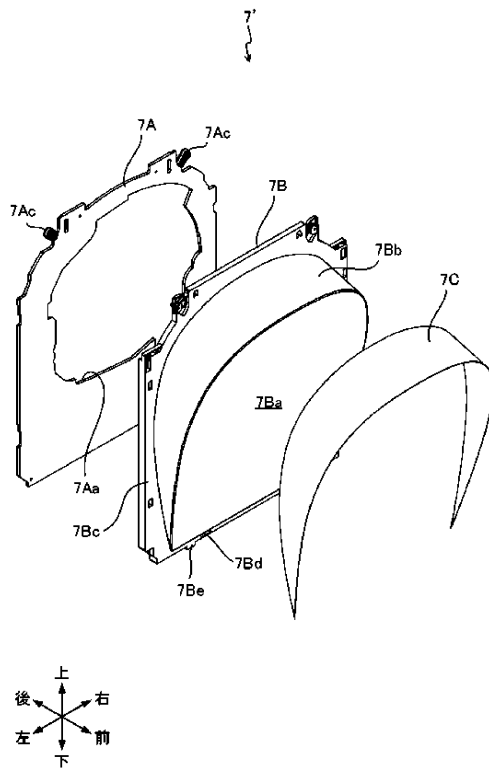
20

30

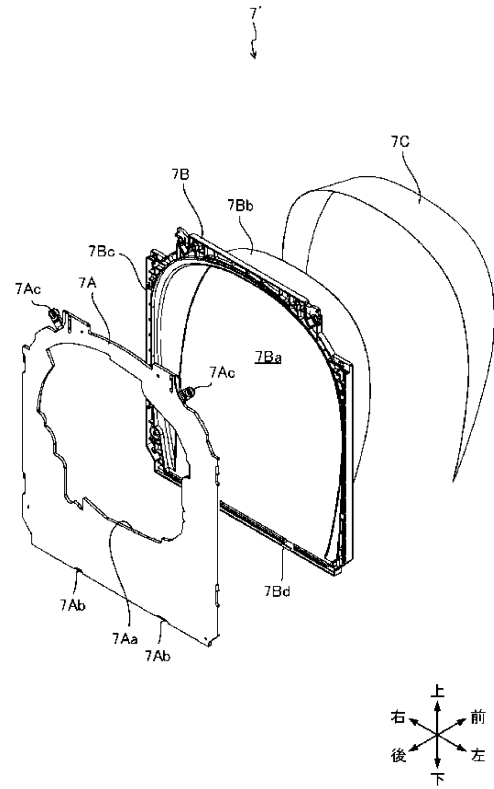
40

50

【図 1 3 3】



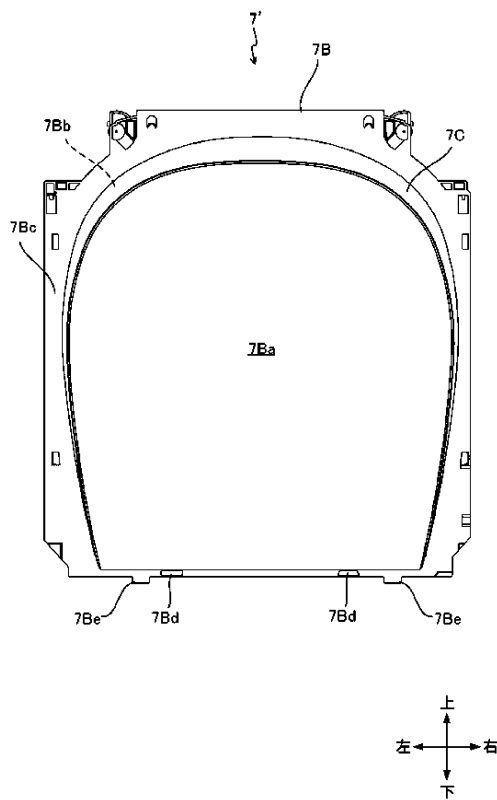
【図 1 3 4】



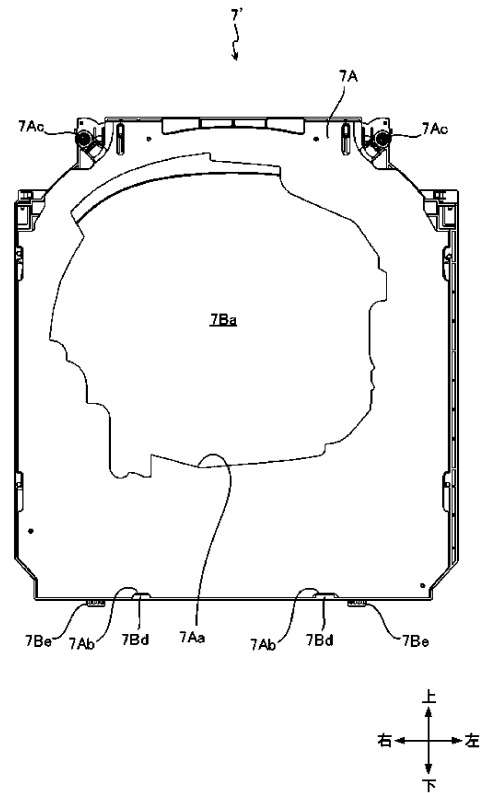
10

20

【図 1 3 5】



【図 1 3 6】

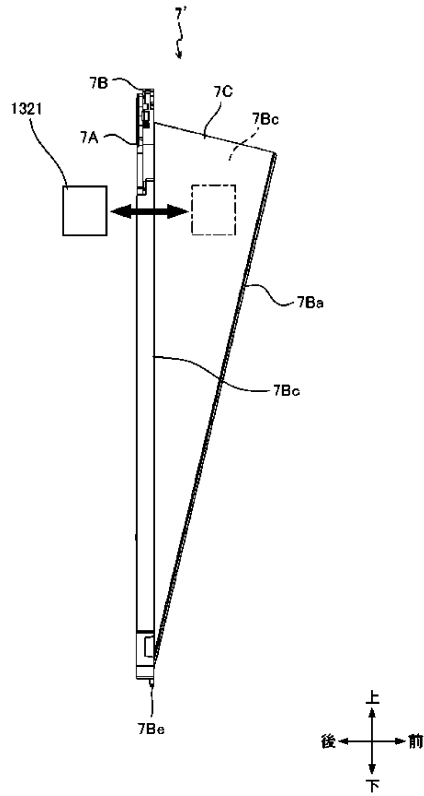


30

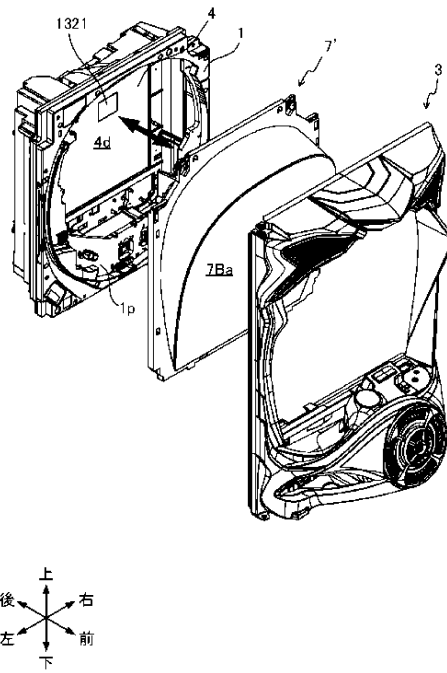
40

50

【図 1 3 7】



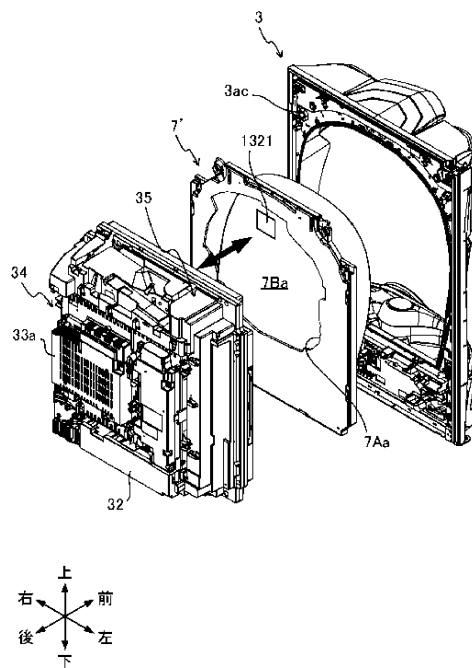
【図 1 3 8】



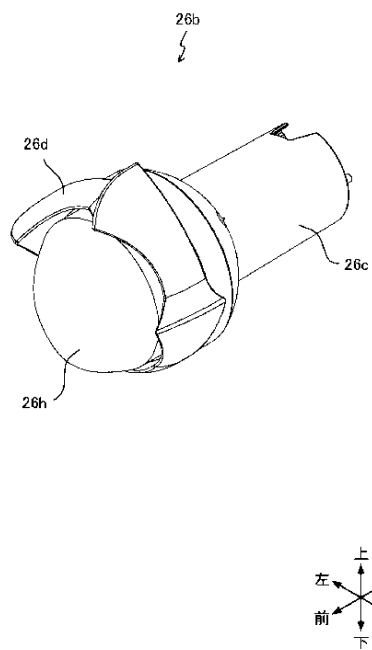
10

20

【図 1 3 9】



【図 1 4 0】

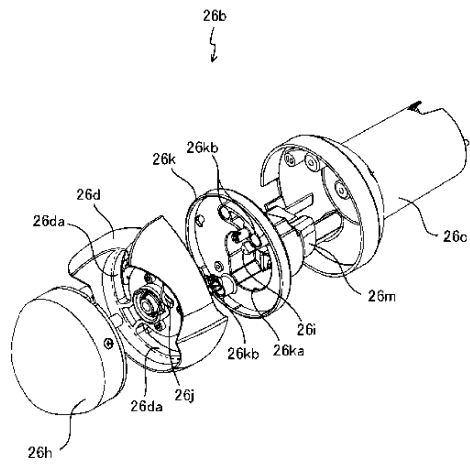


30

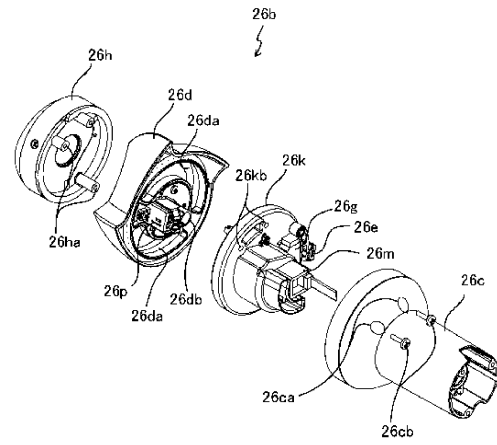
40

50

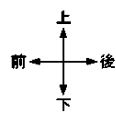
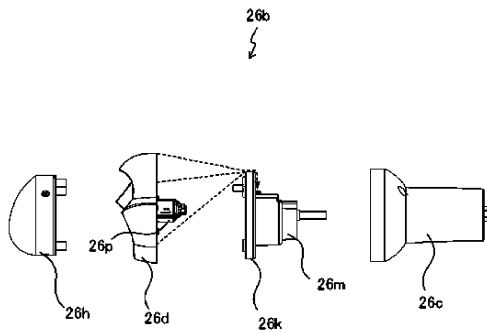
【図 1 4 1】



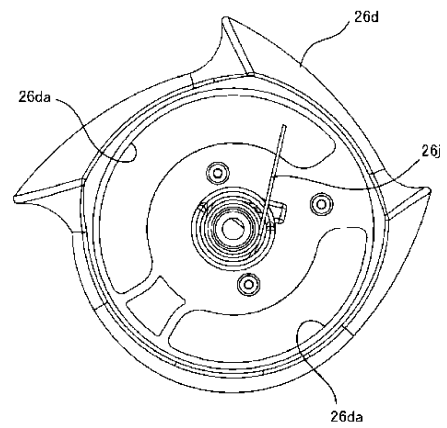
【図 1 4 2】



【図 1 4 3】



【図 1 4 4】



10

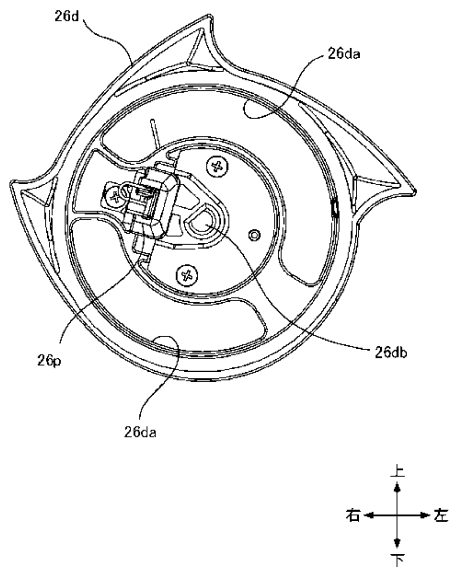
20

30

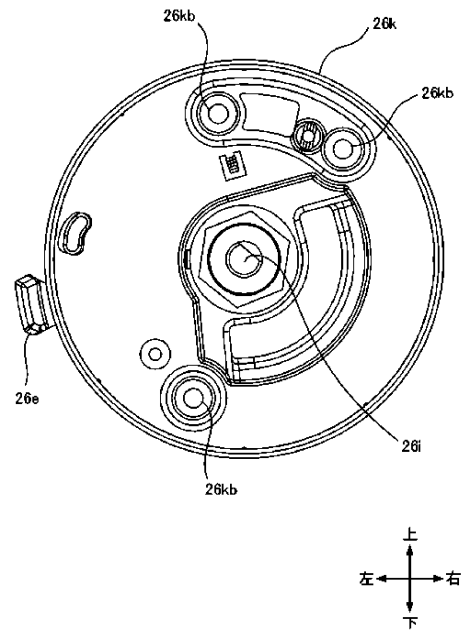
40

50

【図 1 4 5】



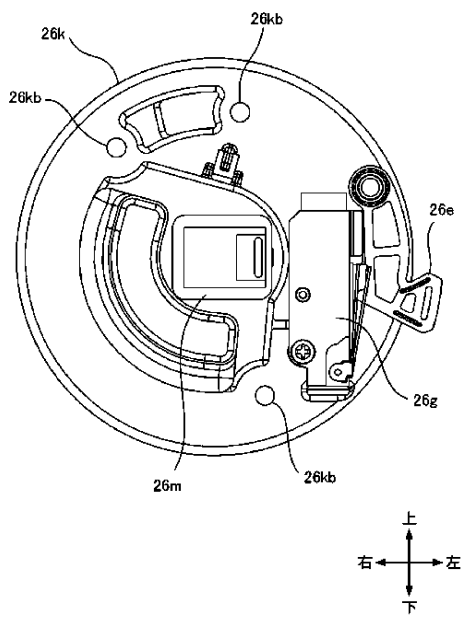
【図 1 4 6】



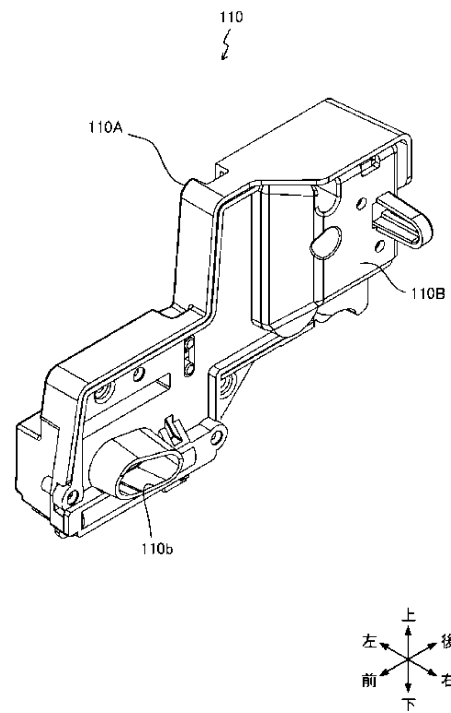
10

20

【図 1 4 7】



【図 1 4 8】

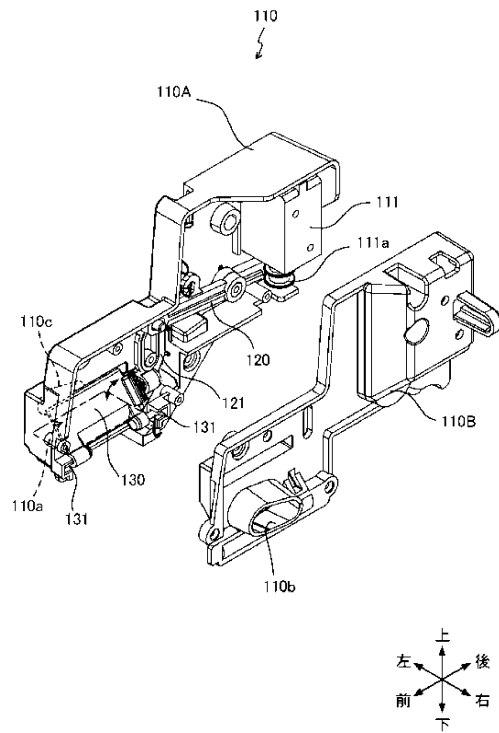


30

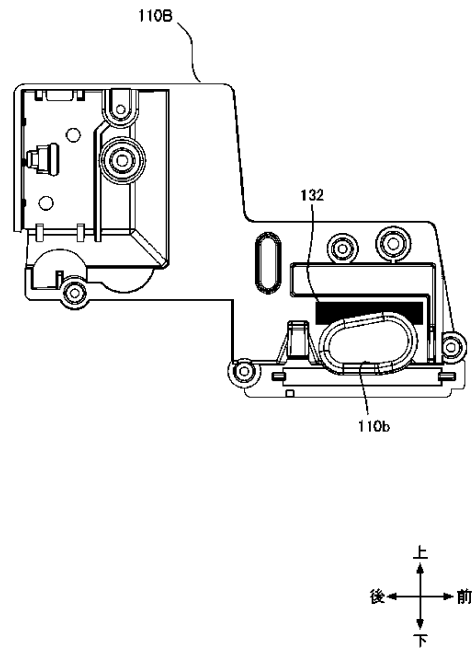
40

50

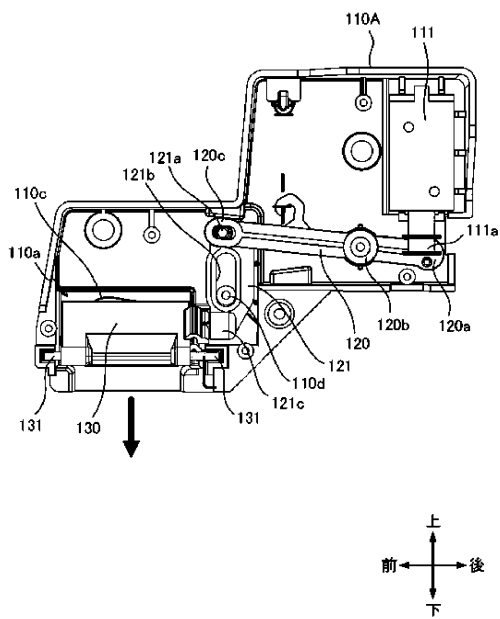
【図 1 4 9】



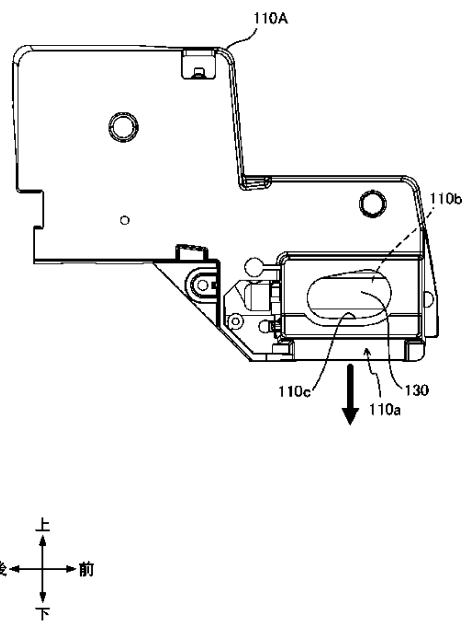
【図 1 5 0】



【図 1 5 1】



【図 1 5 2】



10

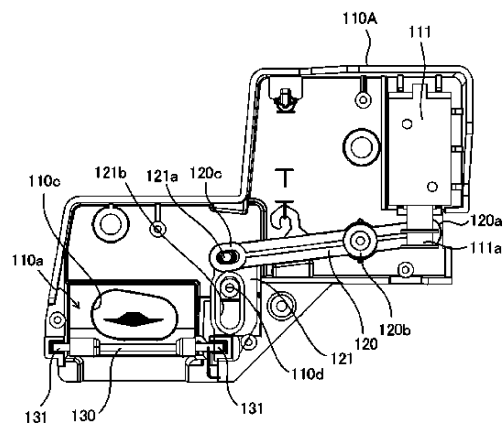
20

30

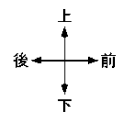
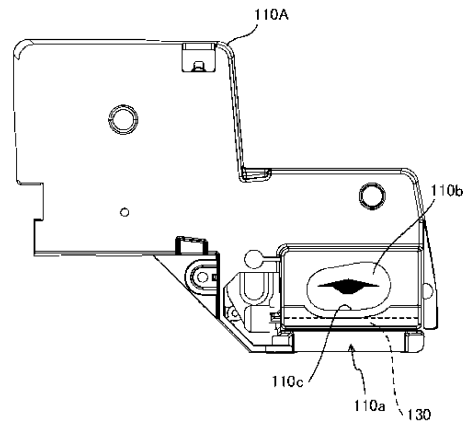
40

50

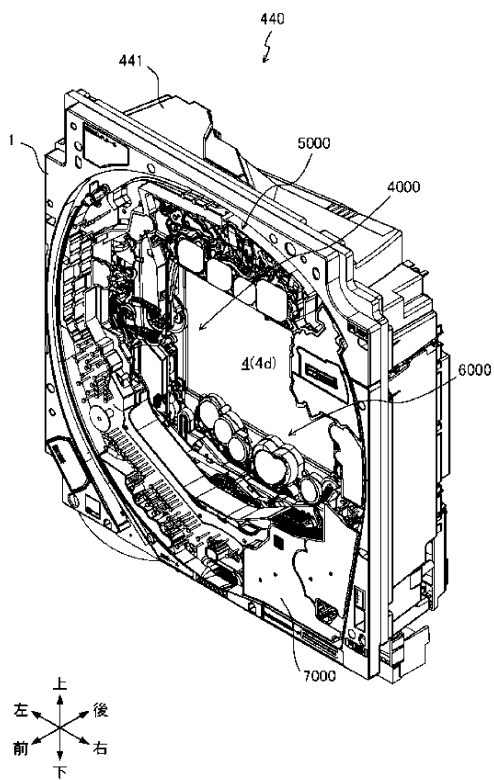
【図 1 5 3】



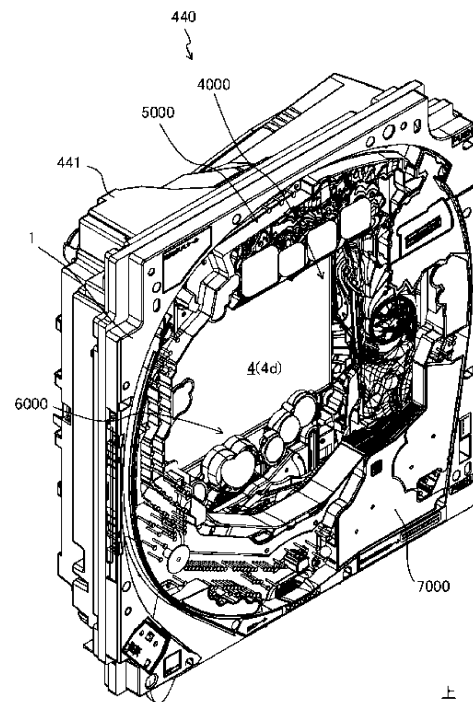
【図 1 5 4】



【図 1 5 5】



【図 1 5 6】



10

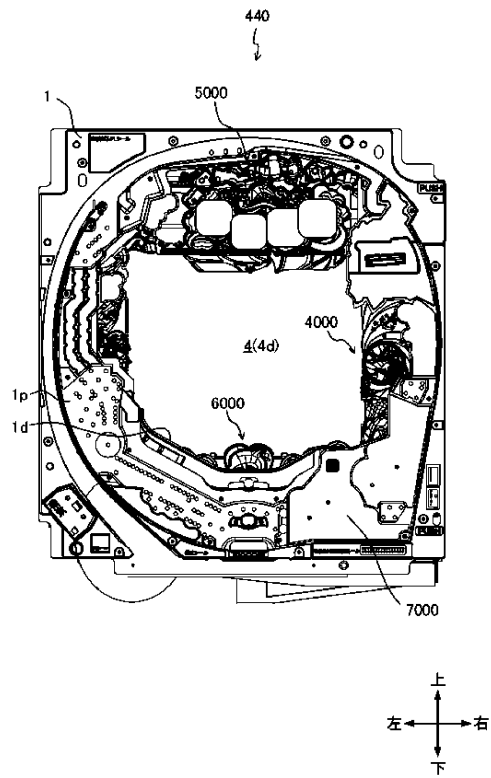
20

30

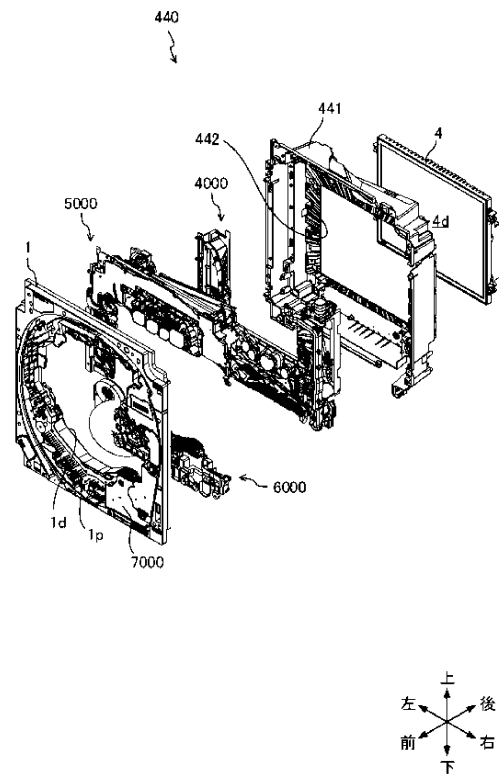
40

50

【図 1 5 7】



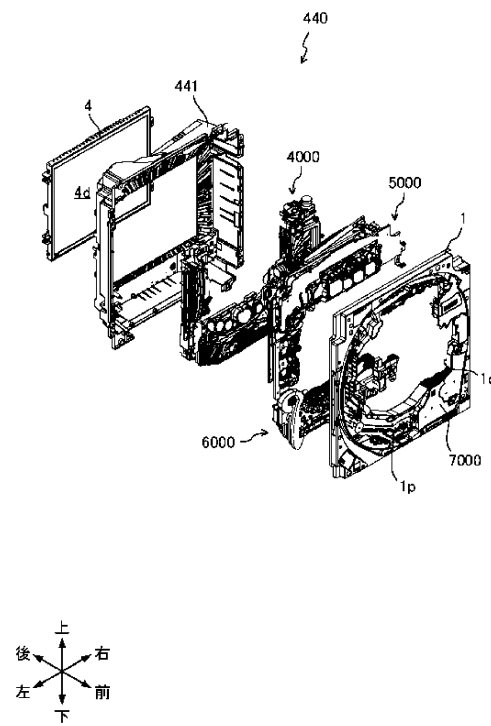
【図 1 5 8】



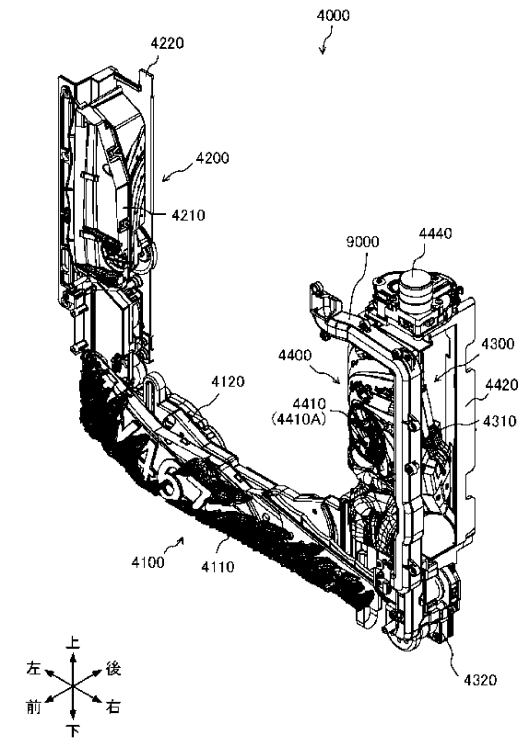
10

20

【図 1 5 9】



【図 1 6 0】

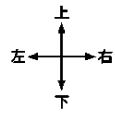
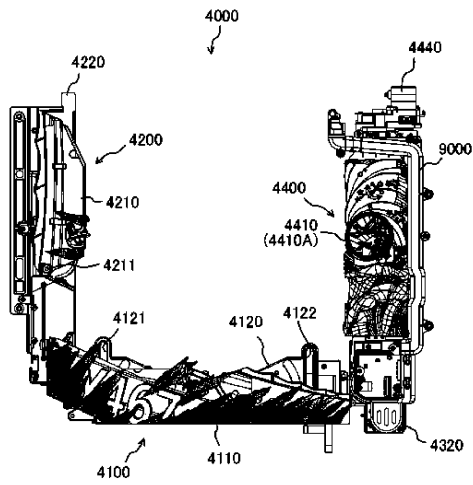


30

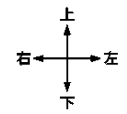
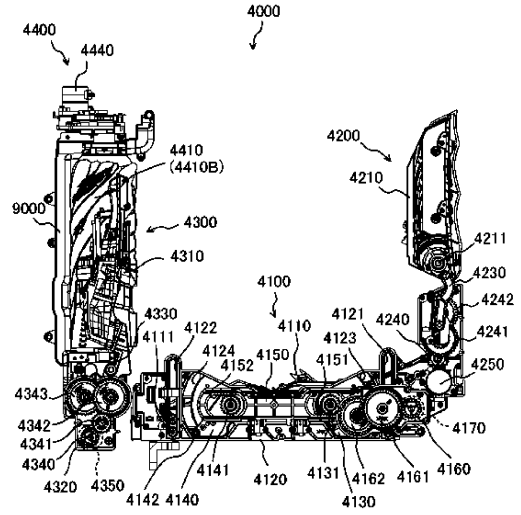
40

50

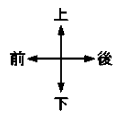
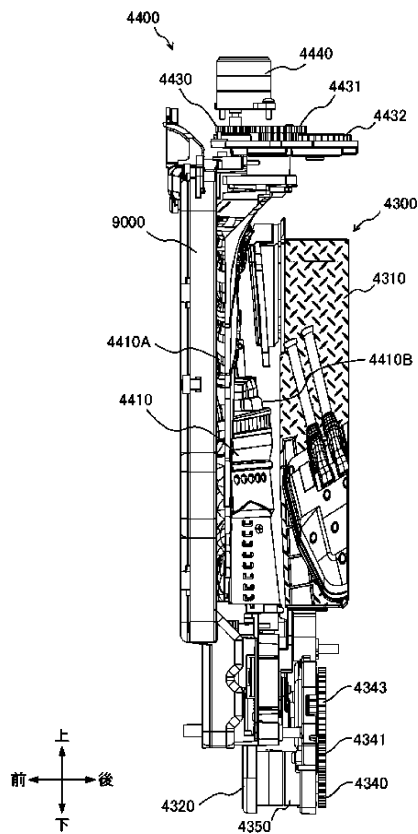
【図 1 6 1】



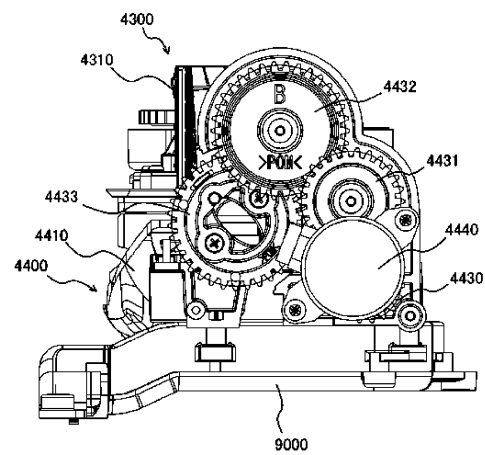
【図 1 6 2】



【図 1 6 3】



【図 1 6 4】



10

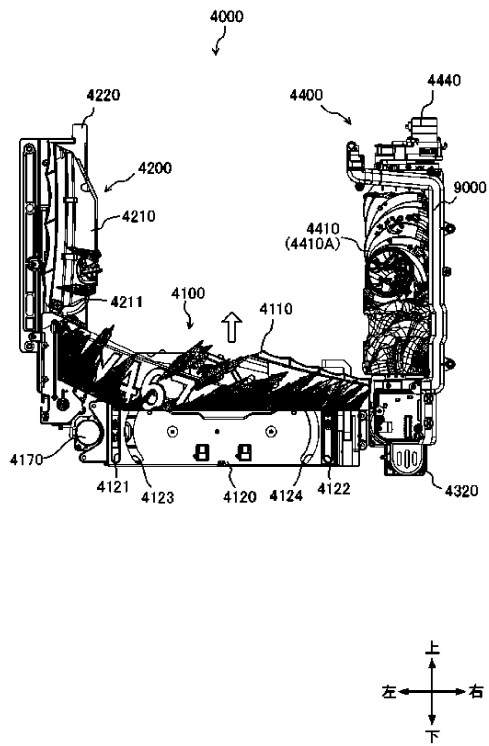
20

30

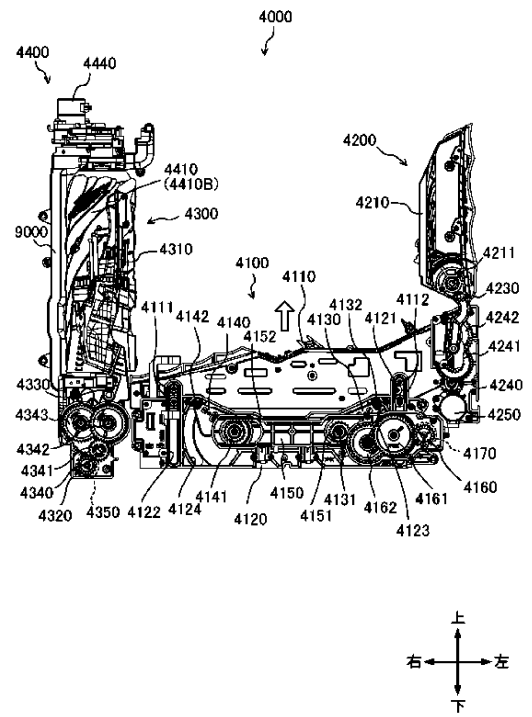
40

50

【図 1 6 5】



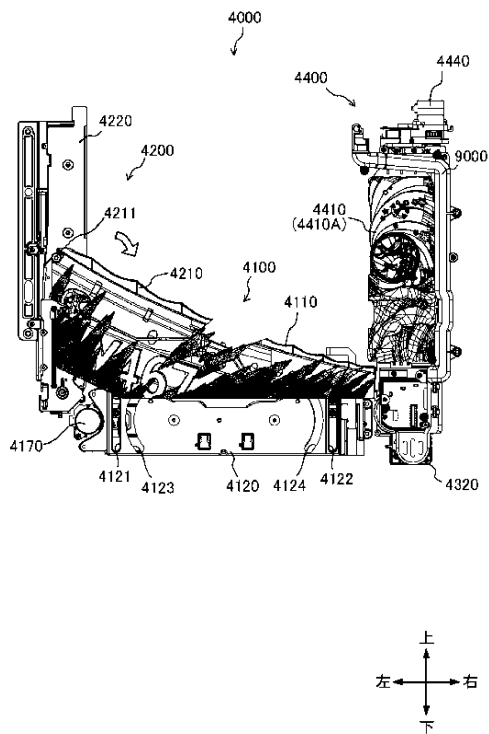
【図 1 6 6】



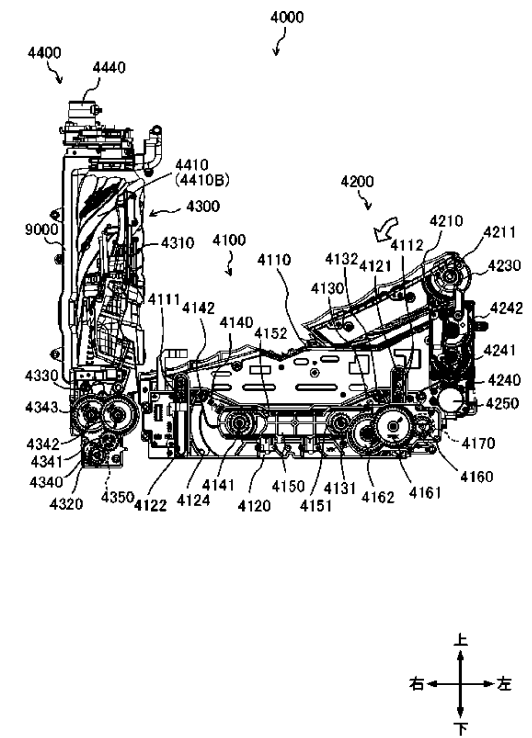
10

20

【図 1 6 7】



【図 1 6 8】

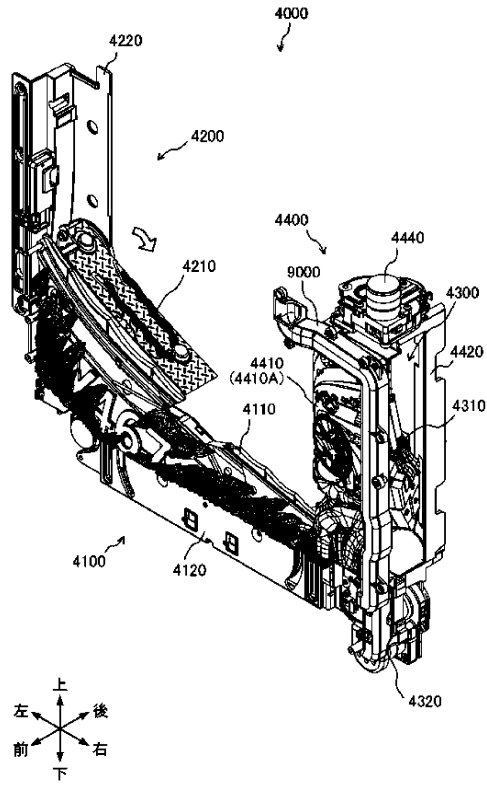


30

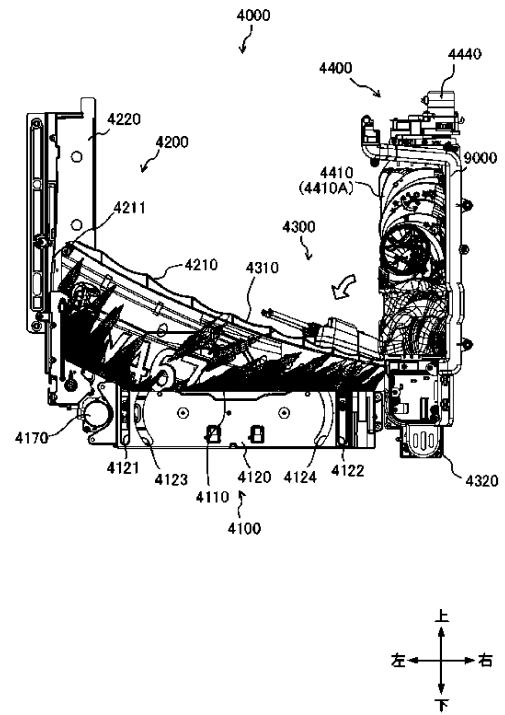
40

50

【図 169】



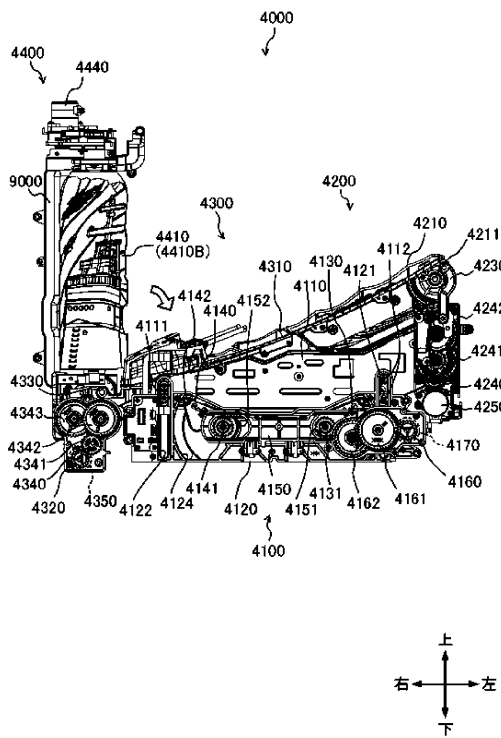
【図 170】



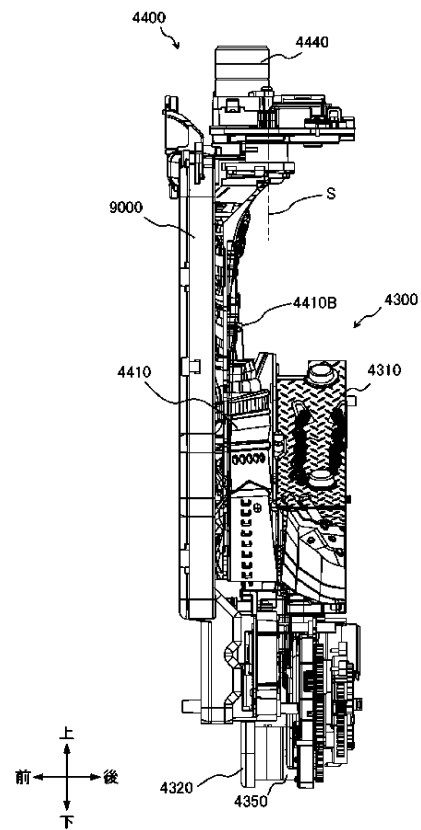
10

20

【図 171】



【図 172】

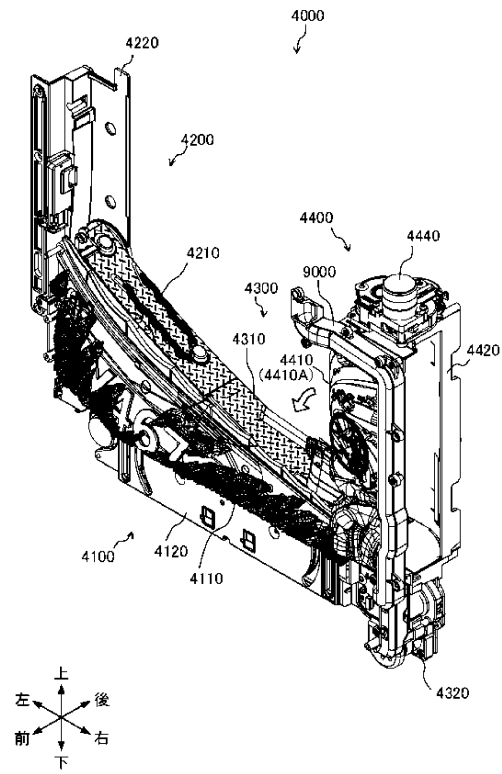


30

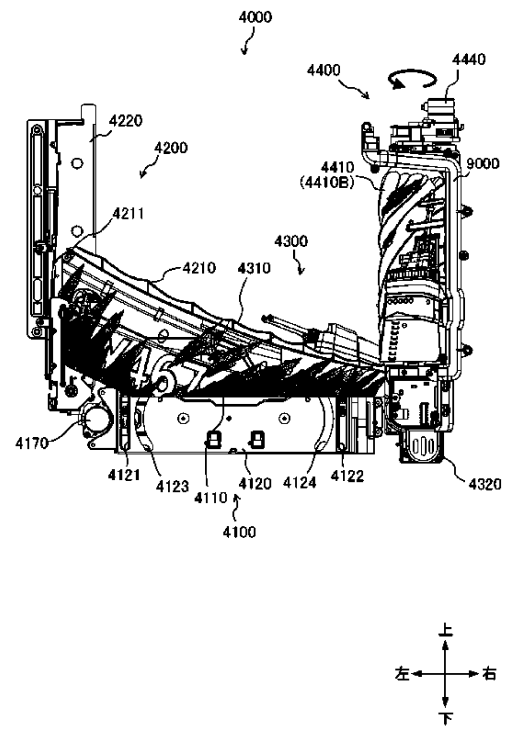
40

50

【図 173】



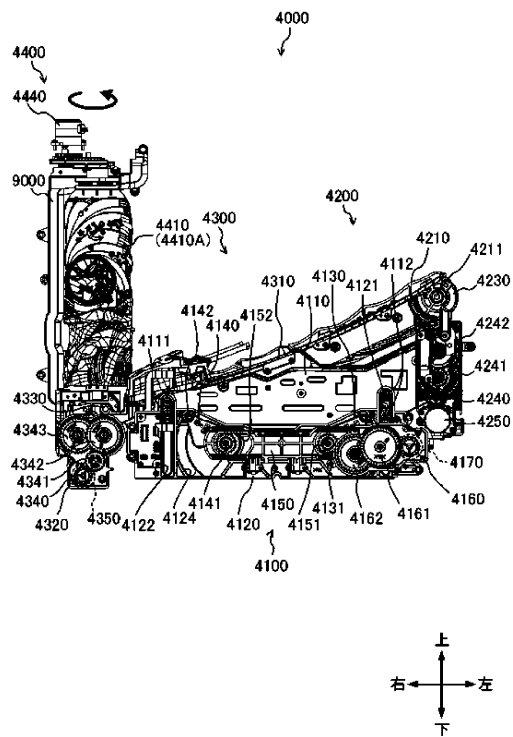
【図 174】



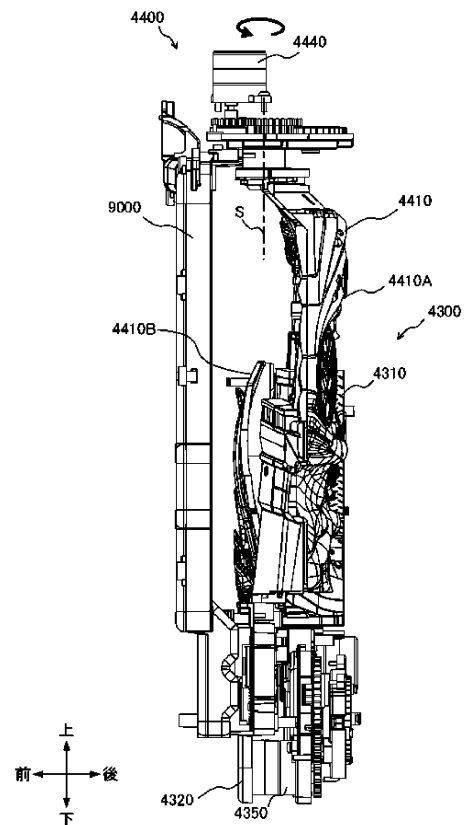
10

20

【図 175】



【図 176】

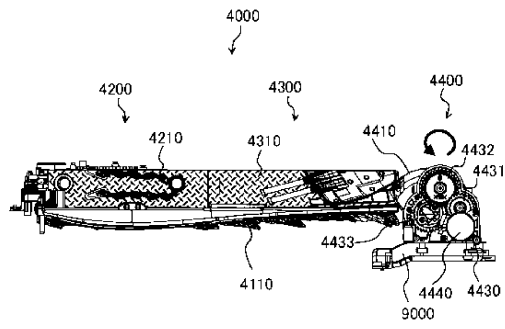


30

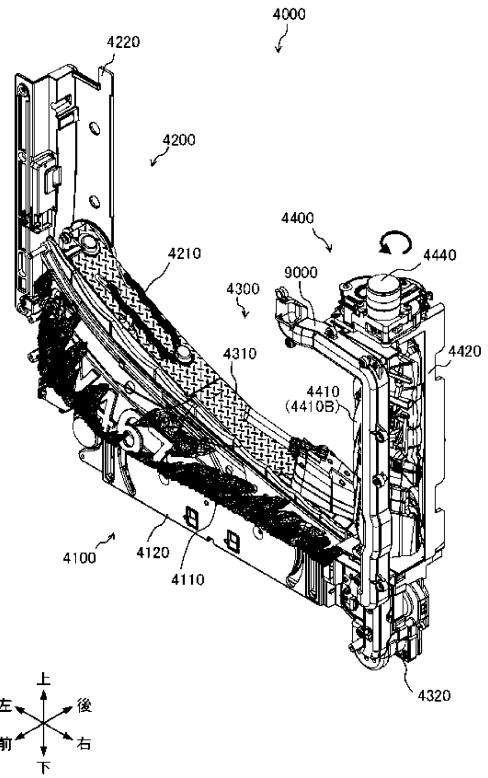
40

50

【図 1 7 7】



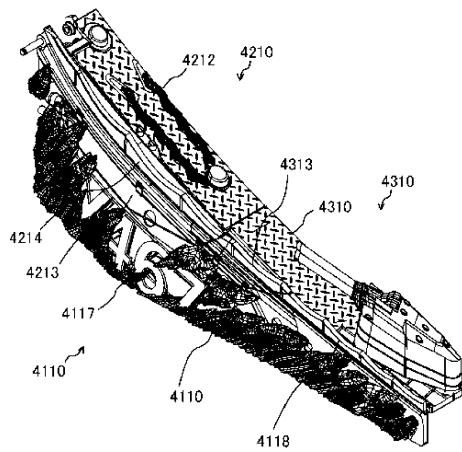
【図 1 7 8】



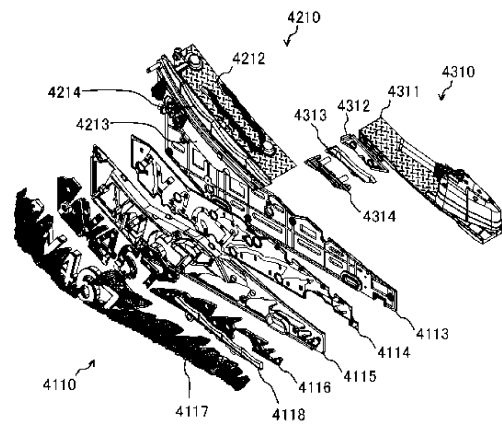
10

20

【図 1 7 9】



【図 1 8 0】

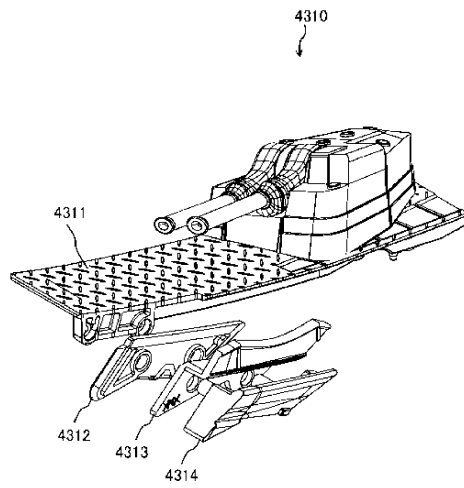


30

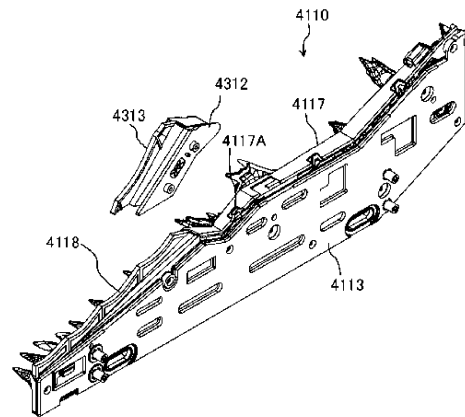
40

50

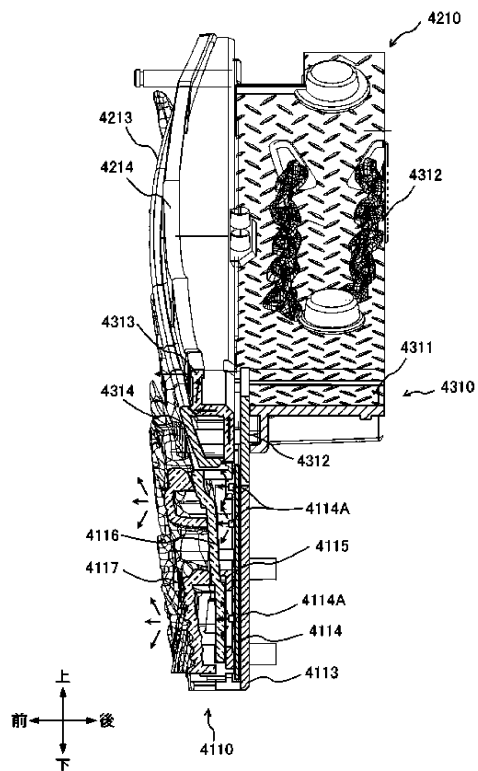
【図 1 8 1】



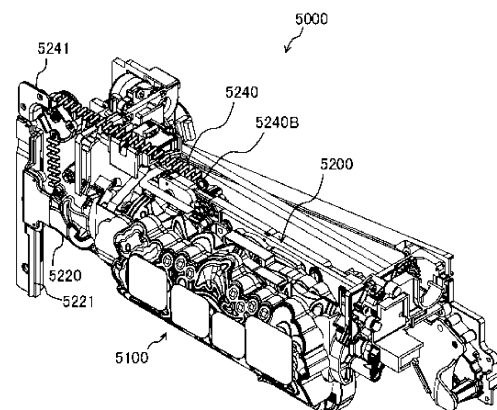
【図 1 8 2】



【図 1 8 3】



【図 1 8 4】



10

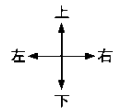
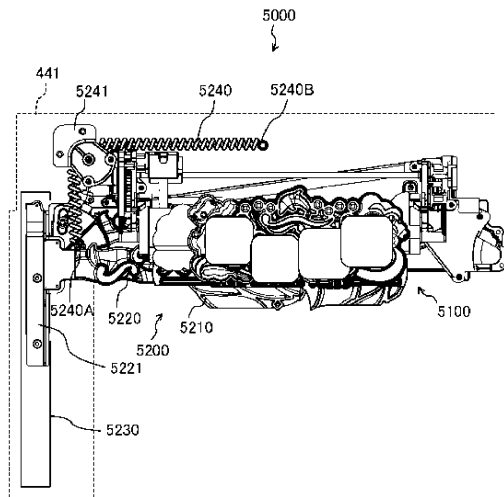
20

30

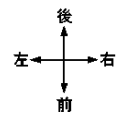
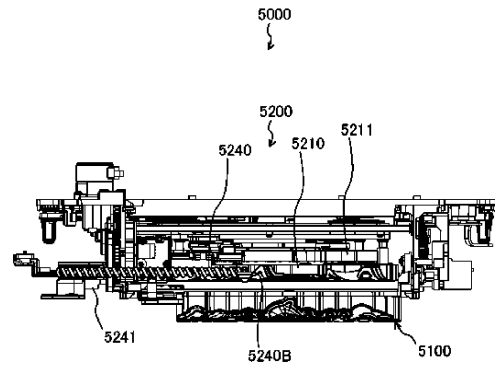
40

50

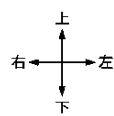
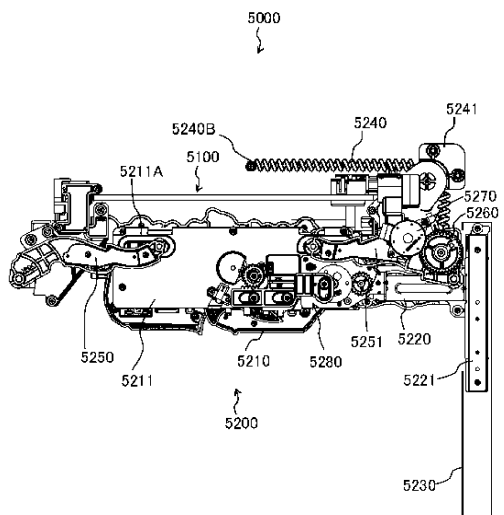
【図 1 8 5】



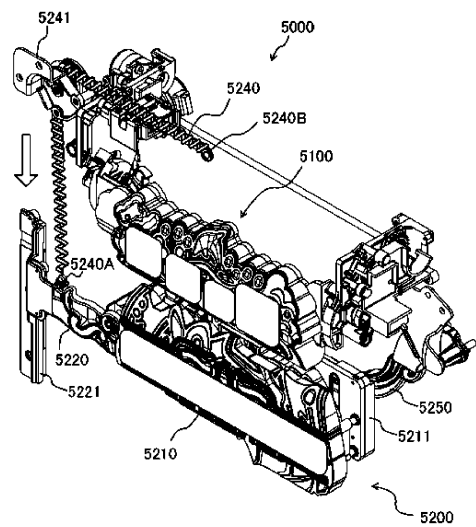
【図 1 8 6】



【図 1 8 7】



【図 1 8 8】



10

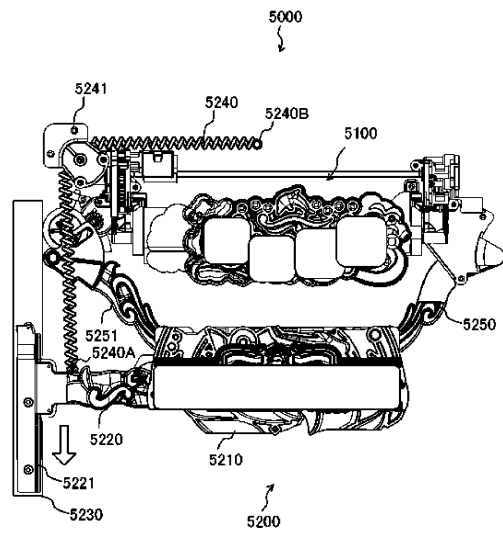
20

30

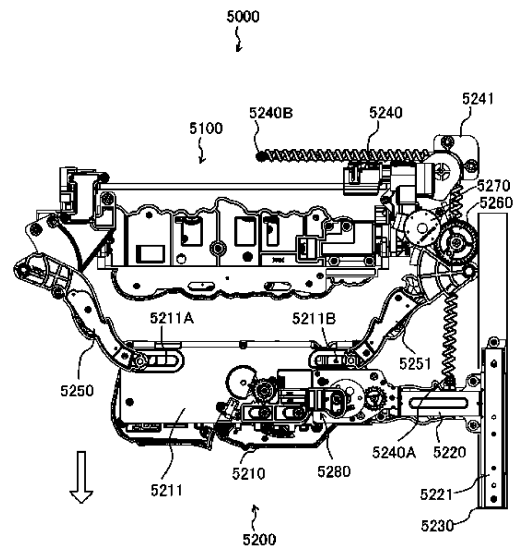
40

50

【図 189】



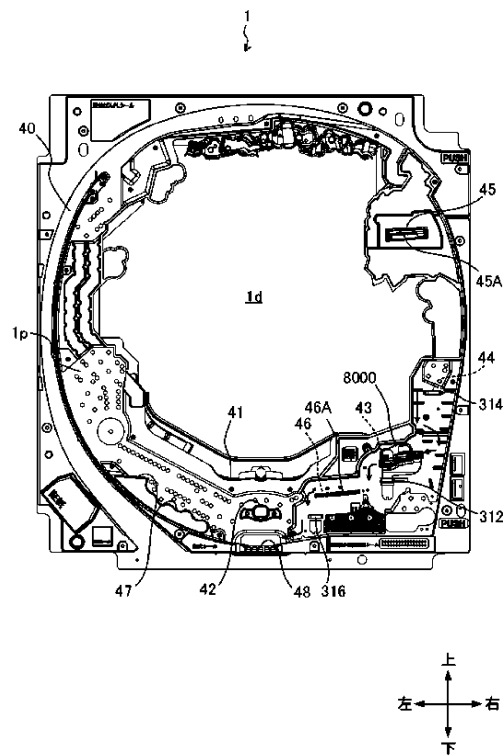
【図 190】



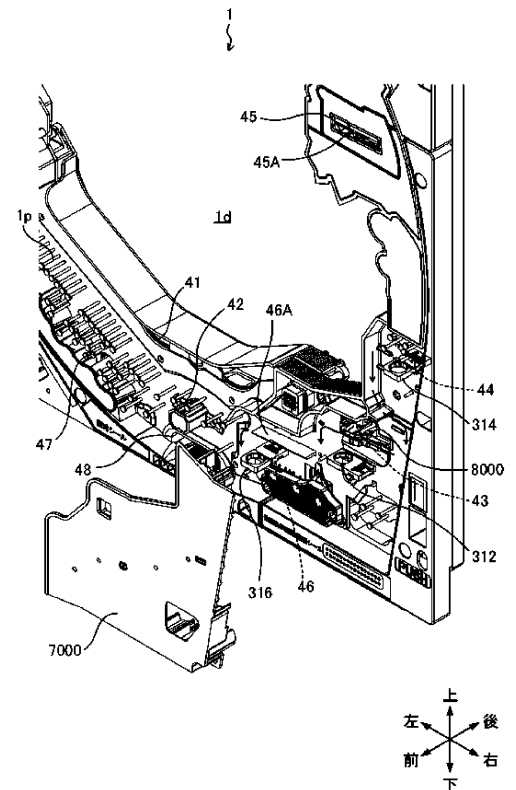
10

20

【図 191】



【図 192】

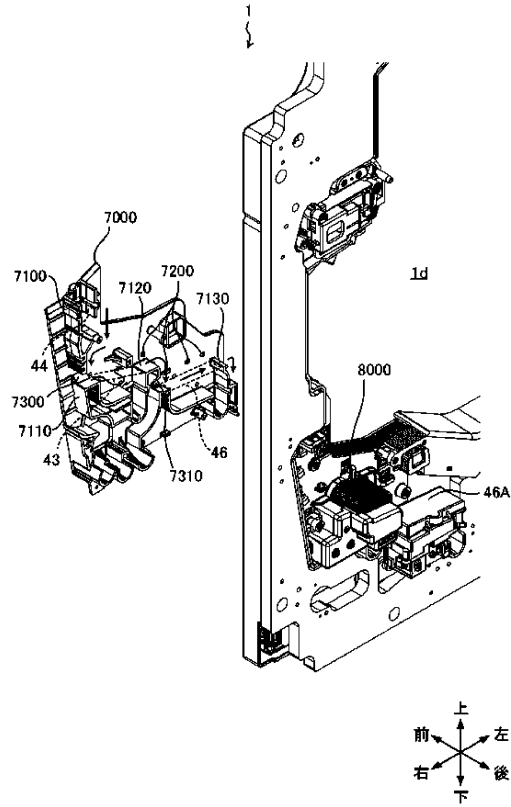


30

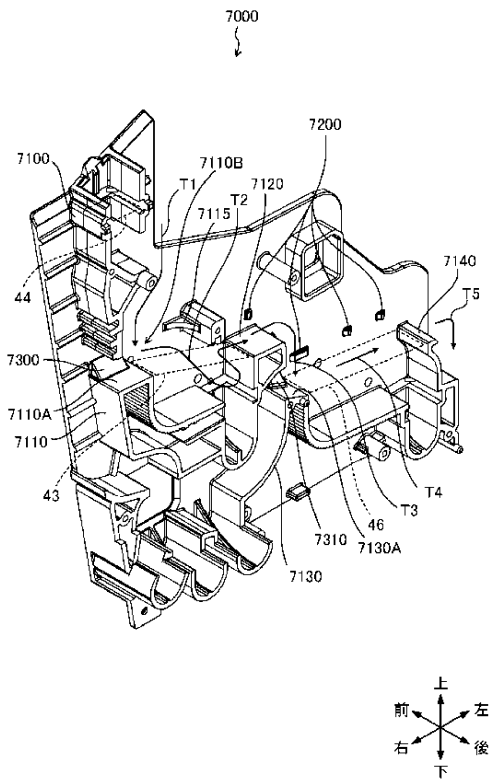
40

50

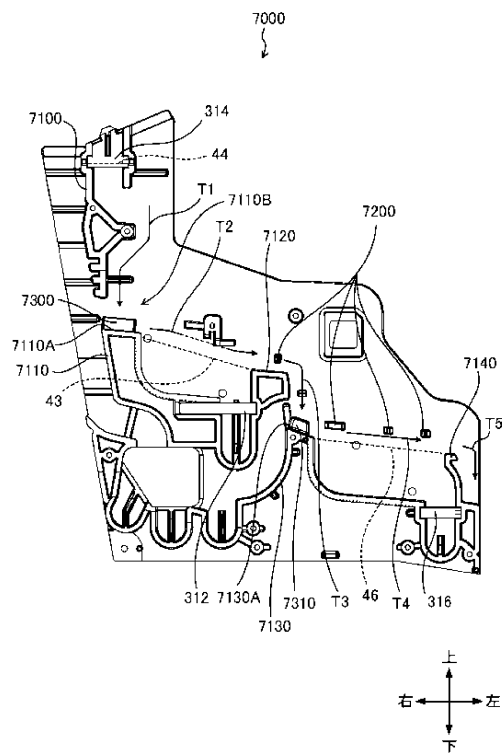
【図 193】



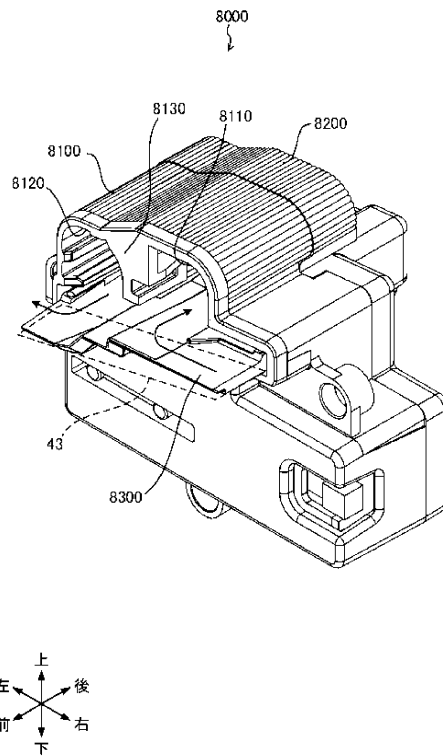
【図 194】



【図 195】



【図 196】



10

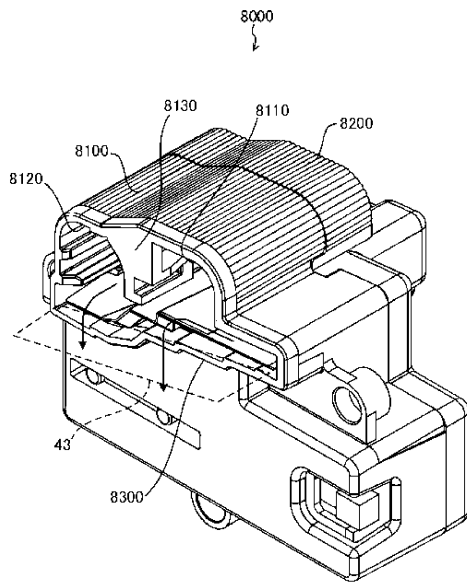
20

30

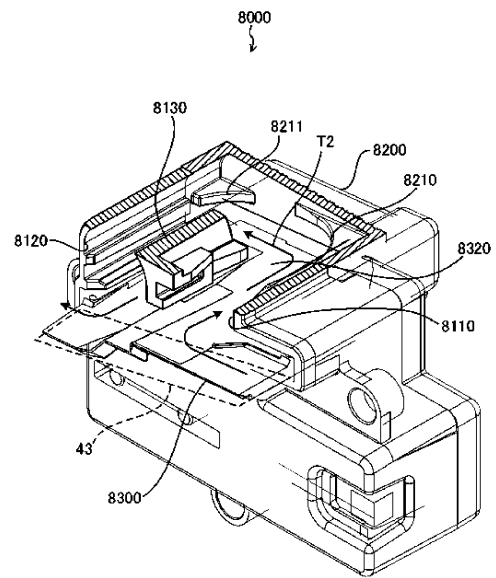
40

50

【図 1 9 7】



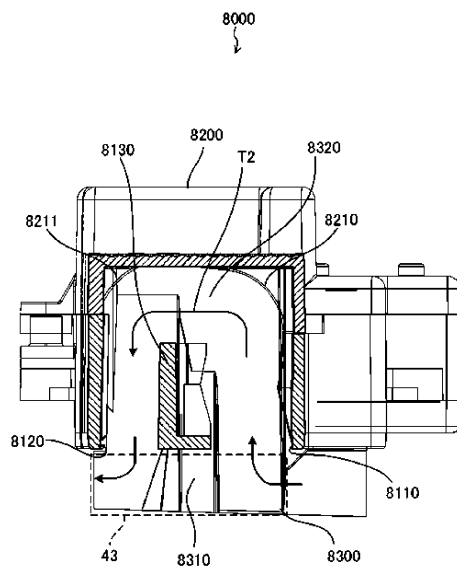
【図 1 9 8】



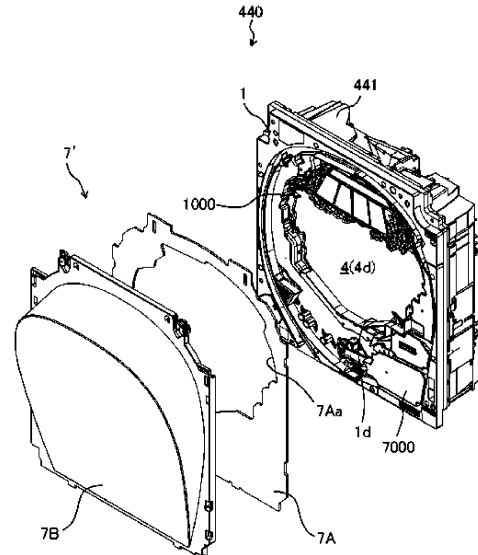
10

20

【図 1 9 9】



【図 2 0 0】

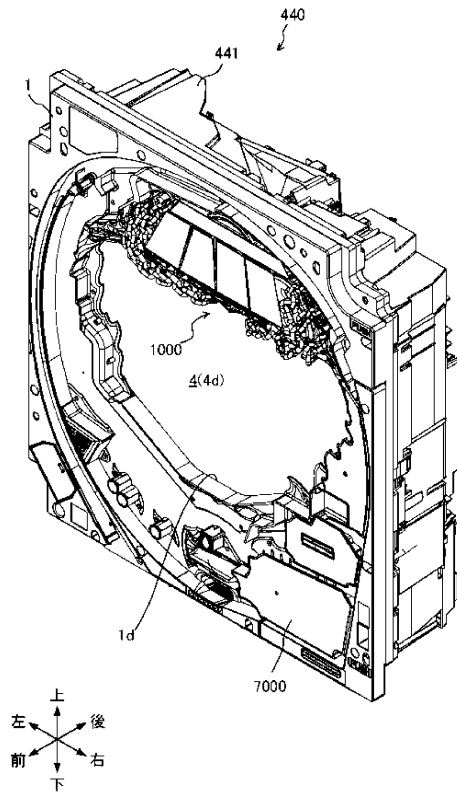


30

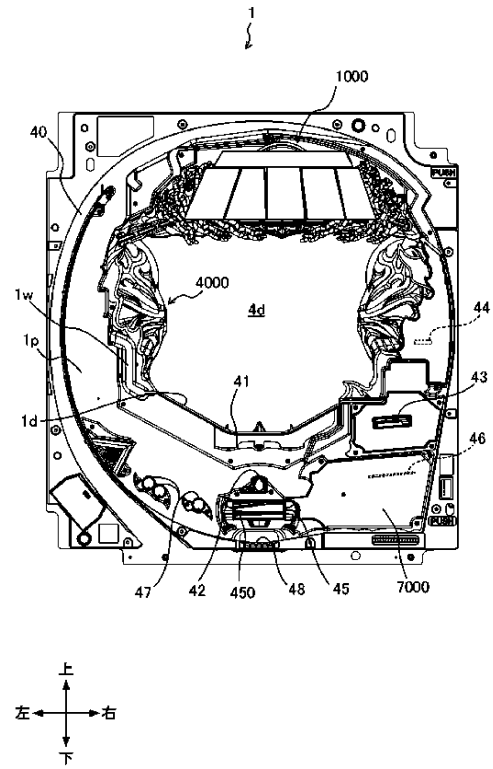
40

50

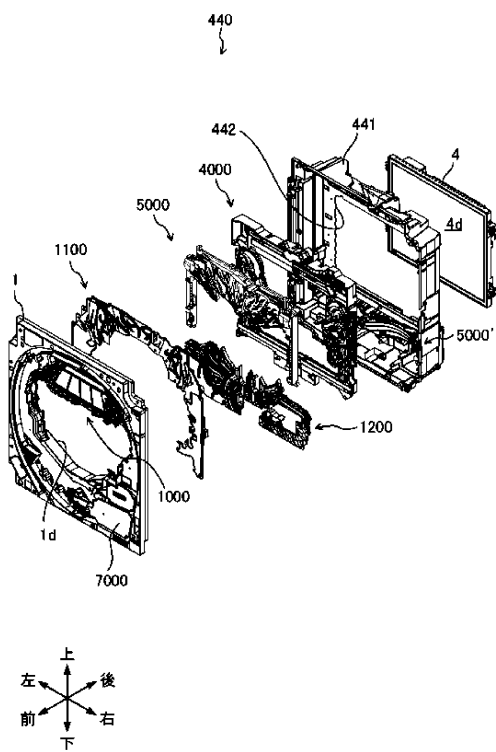
【図 201】



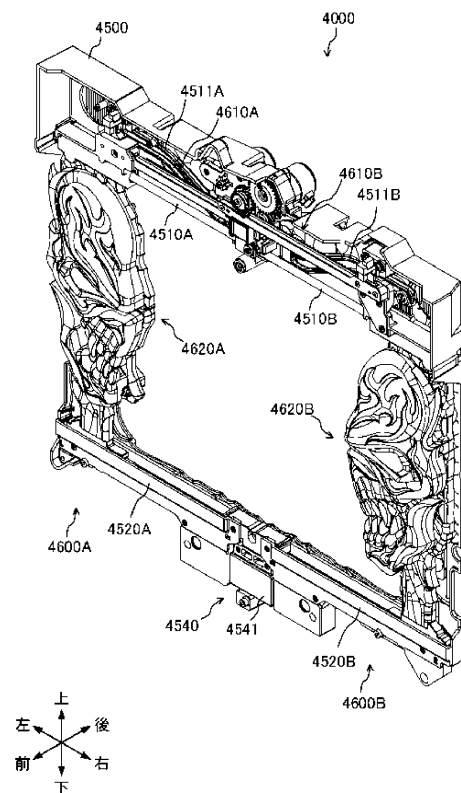
【図 202】



【図 203】



【図 204】



10

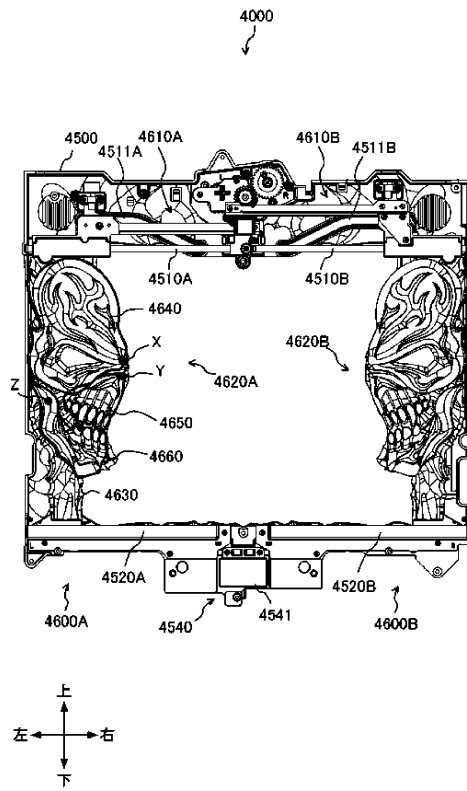
20

30

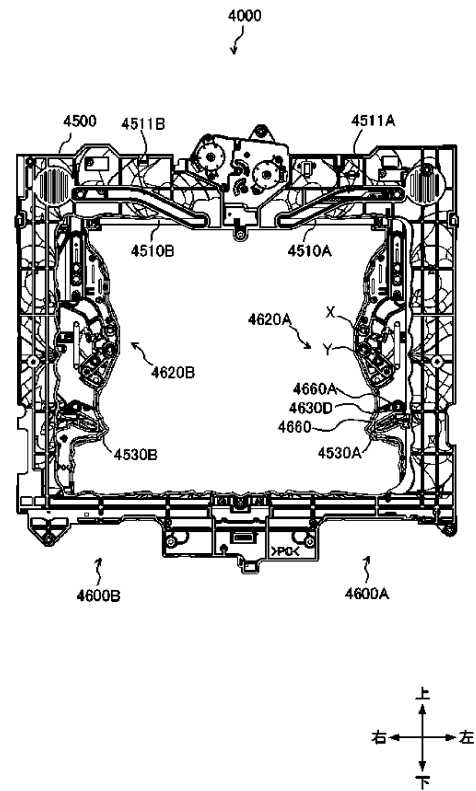
40

50

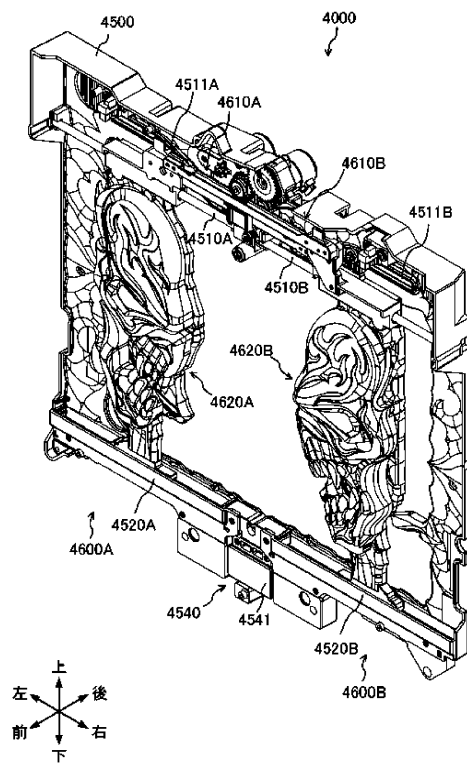
【図 205】



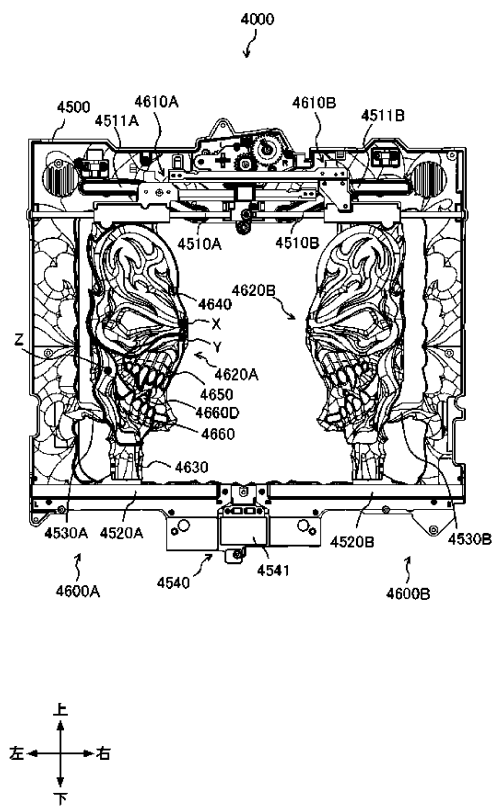
【図 206】



【図 207】



【図 208】



10

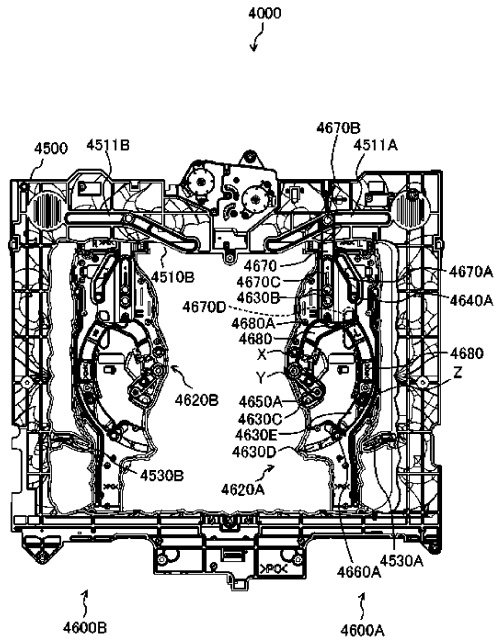
20

30

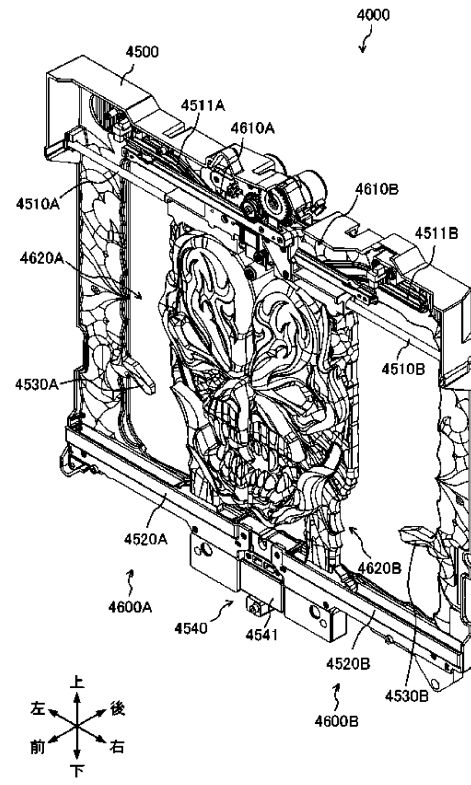
40

50

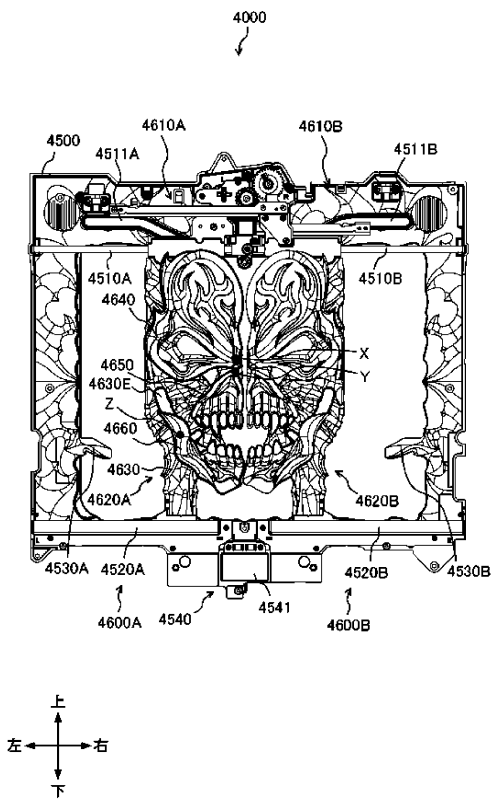
【図 209】



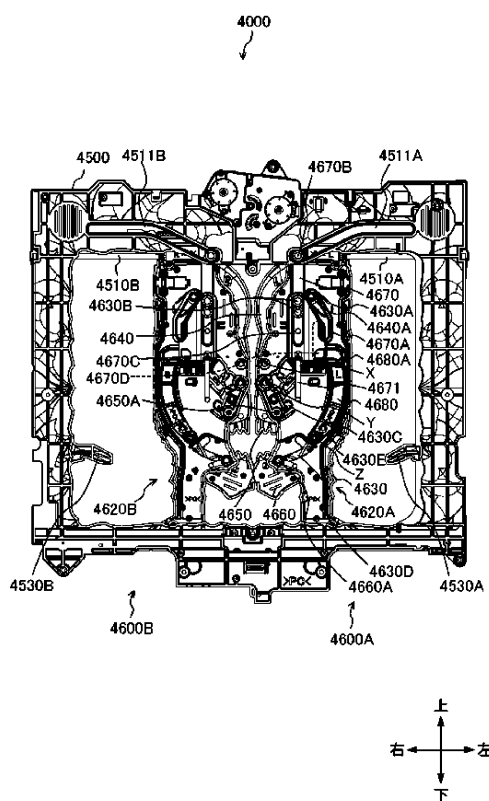
【図 210】



【図 211】



【図 212】



10

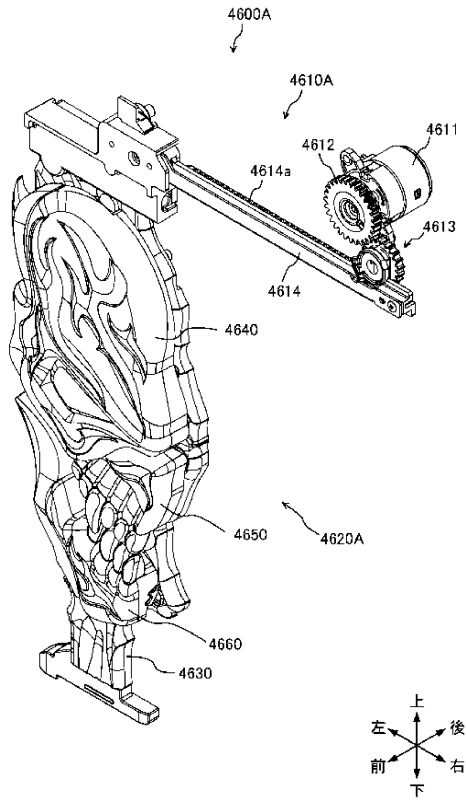
20

30

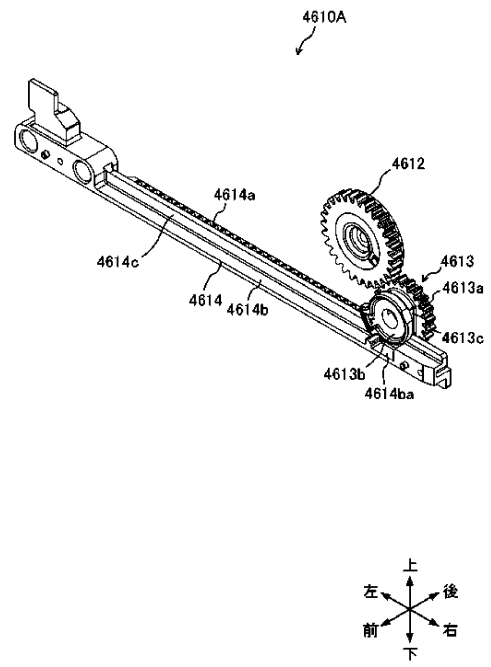
40

50

【図 2 1 3】



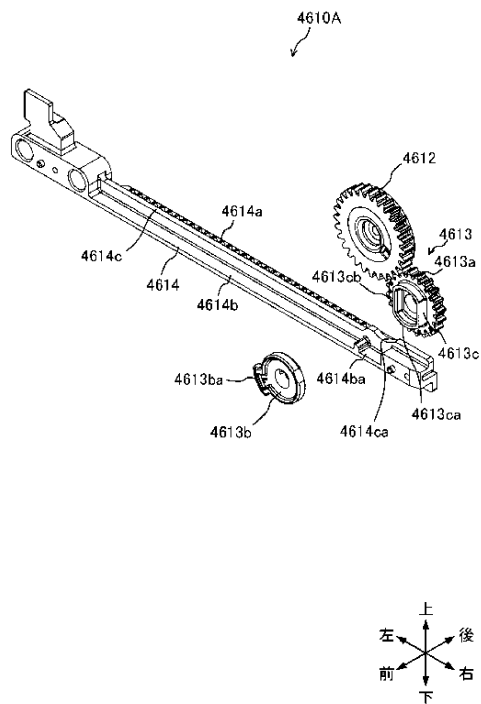
【図 2 1 4】



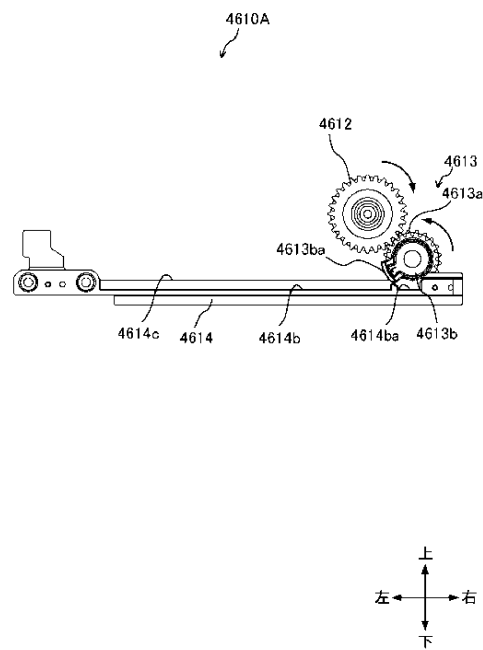
10

20

【図 2 1 5】



【図 2 1 6】

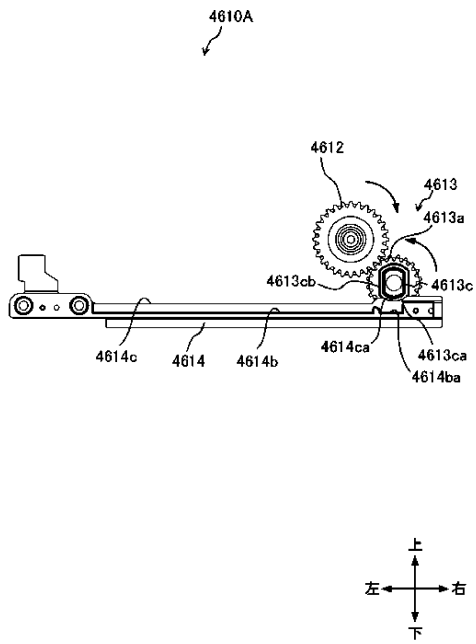


30

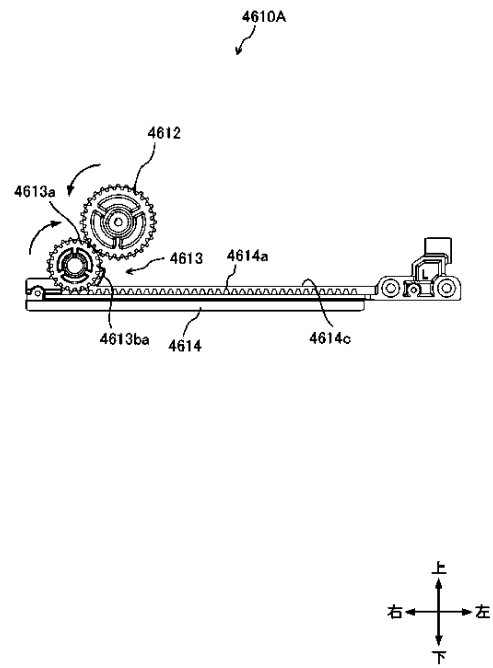
40

50

【図 2 1 7】



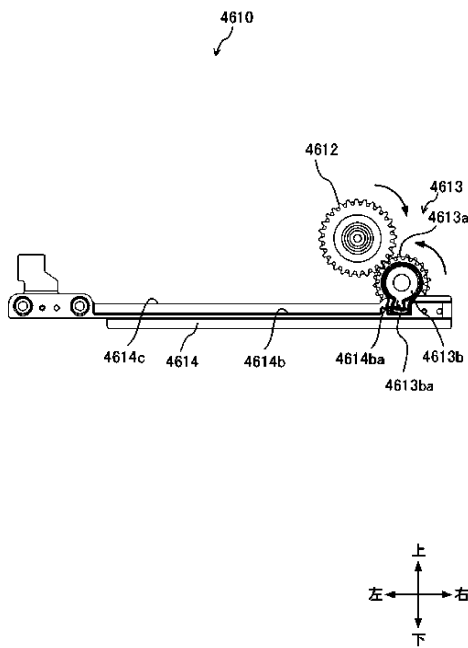
【図 2 1 8】



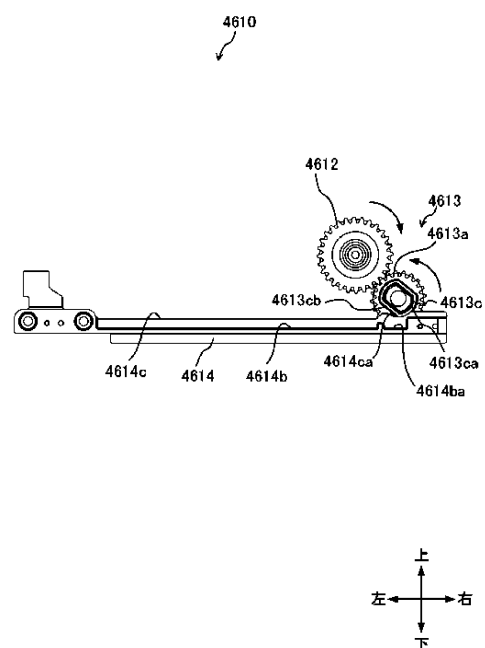
10

20

【図 2 1 9】



【図 2 2 0】

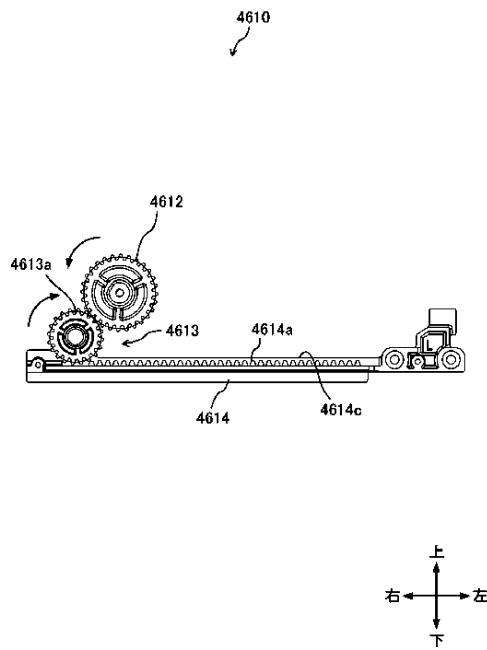


30

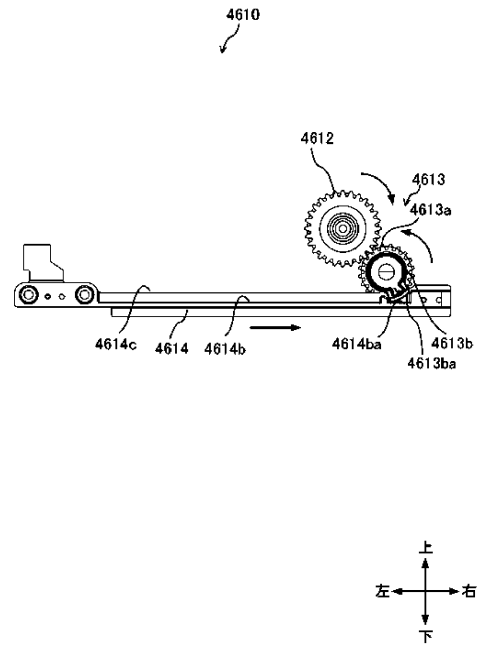
40

50

【図 2 2 1】



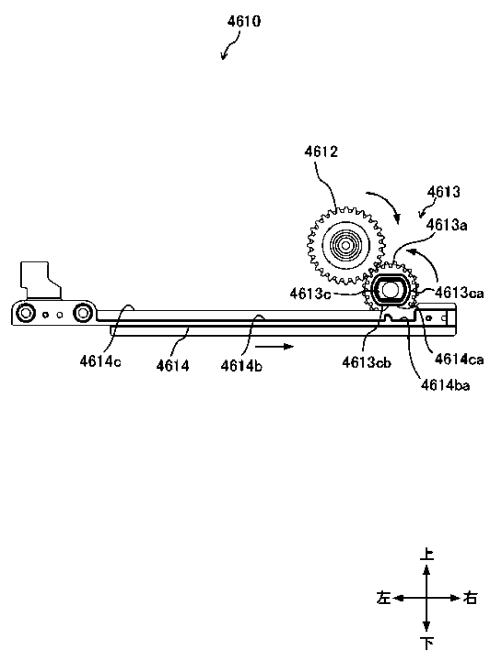
【図 2 2 2】



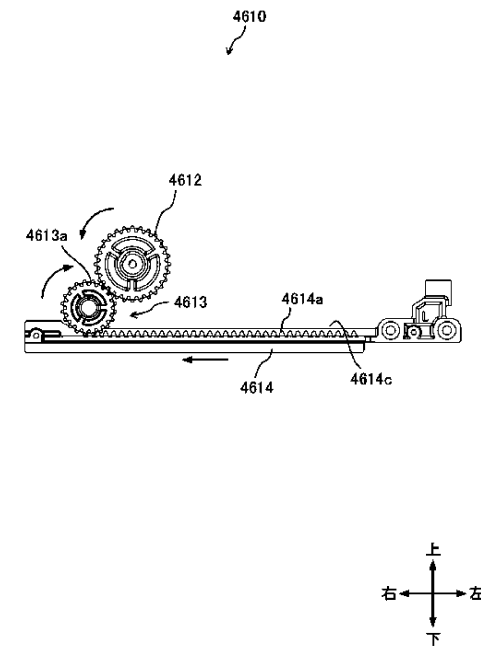
10

20

【図 2 2 3】



【図 2 2 4】

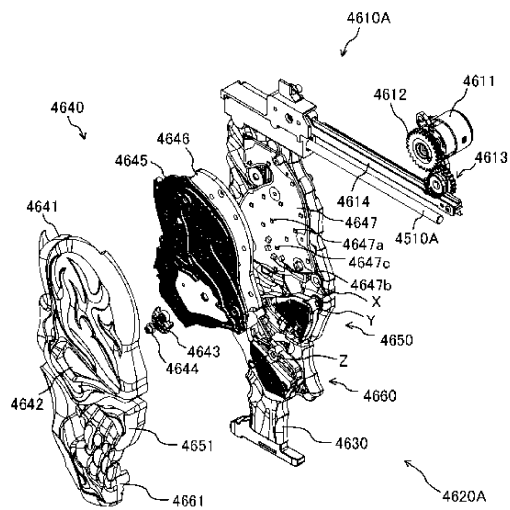


30

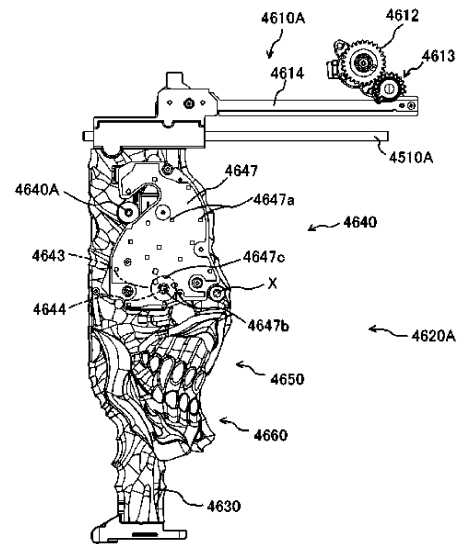
40

50

【図 2 2 5】



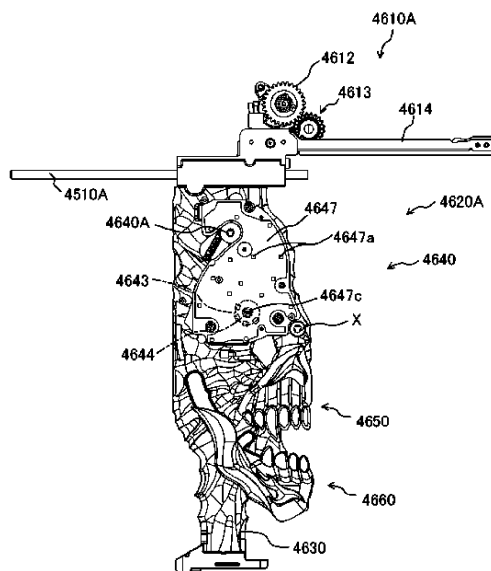
【図 2 2 6】



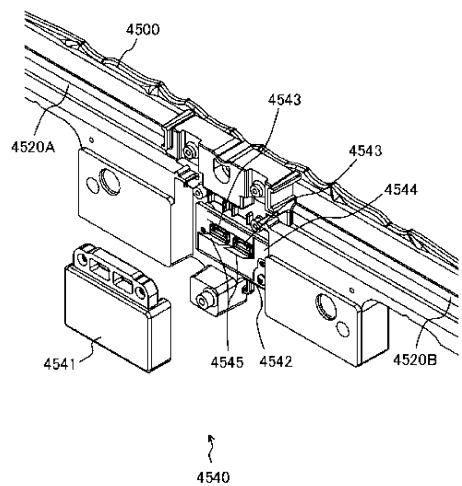
10

20

【図 2 2 7】



【図 2 2 8】

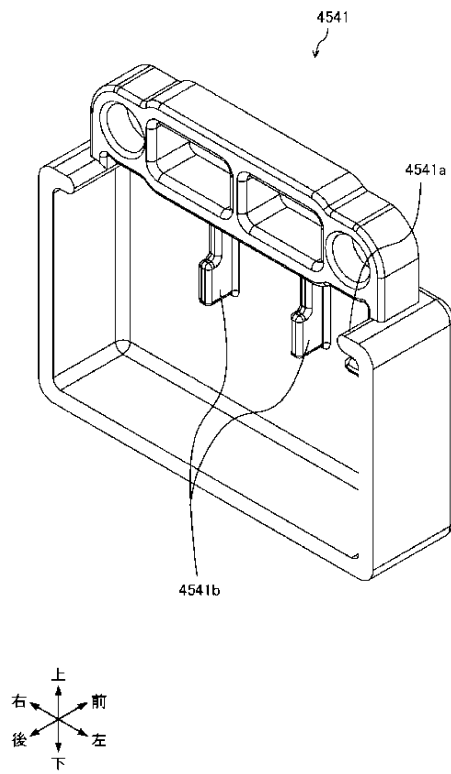


30

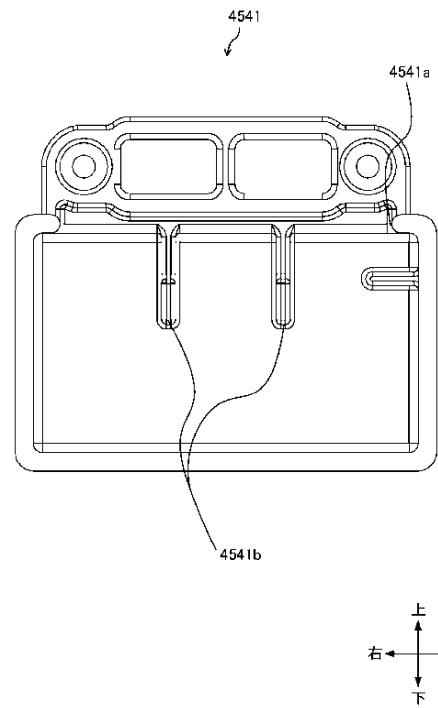
40

50

【図 2 2 9】



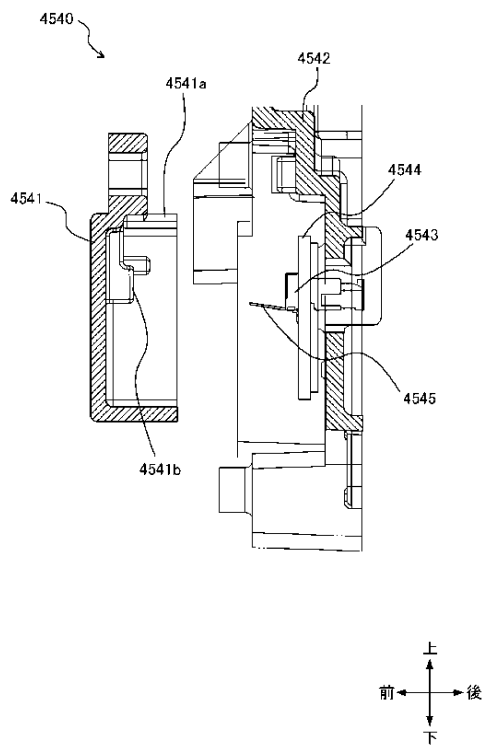
【図 2 3 0】



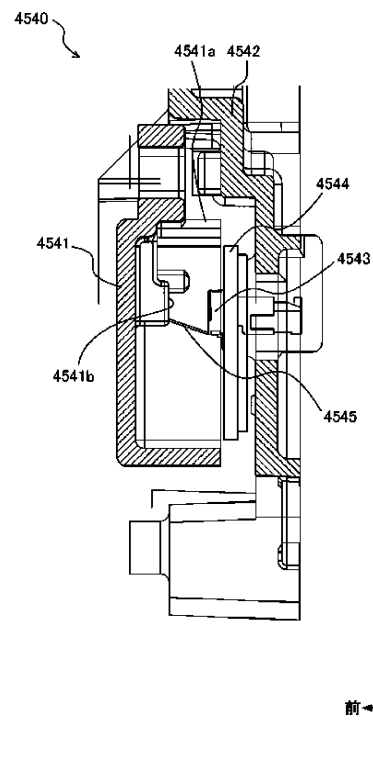
10

20

【図 2 3 1】



【図 2 3 2】

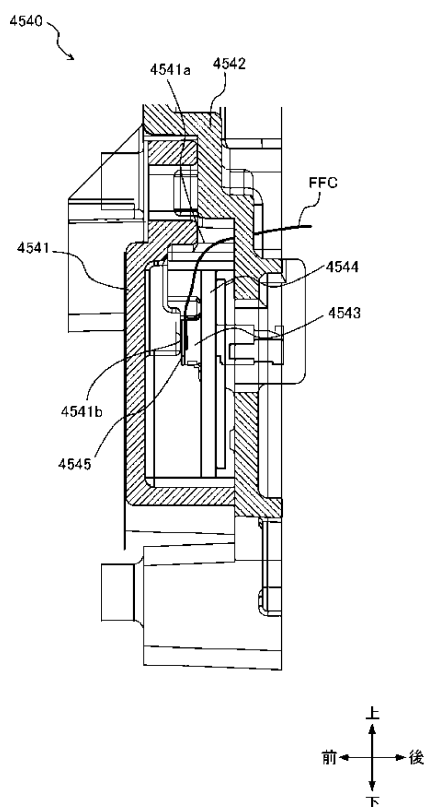


30

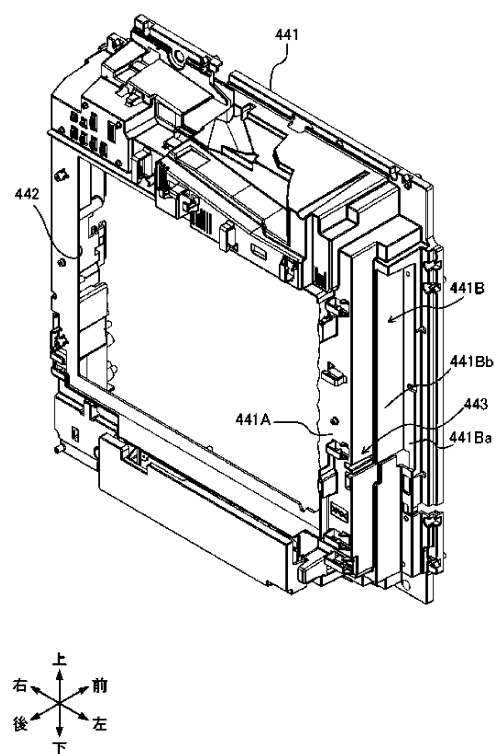
40

50

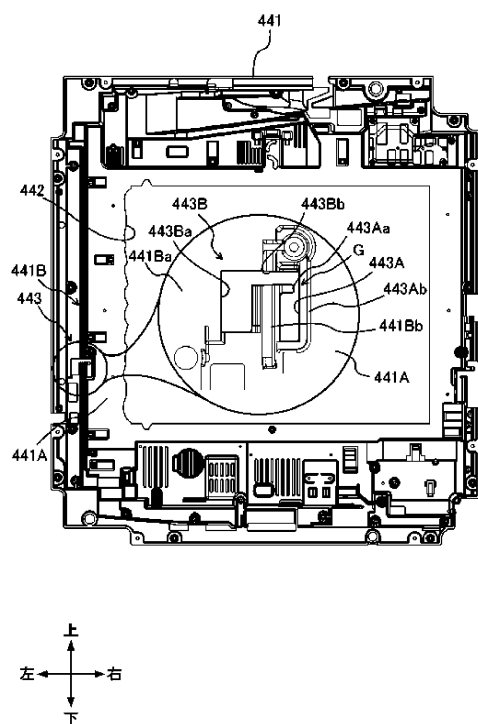
【図 2 3 3】



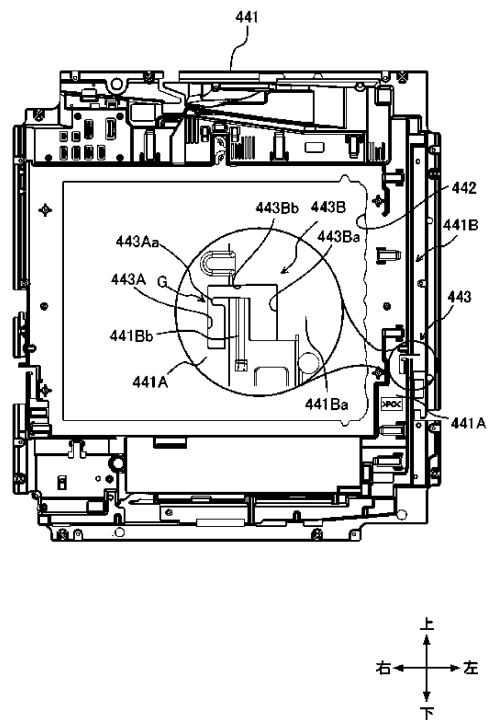
【図 2 3 4】



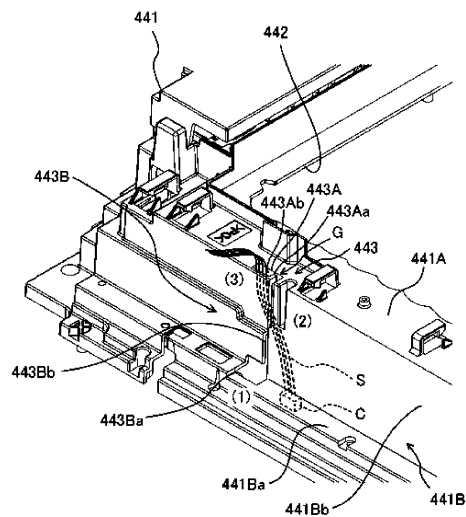
【図 2 3 5】



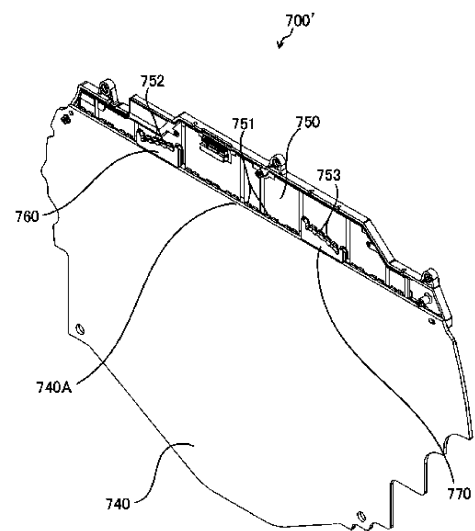
【図 2 3 6】



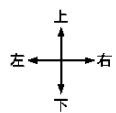
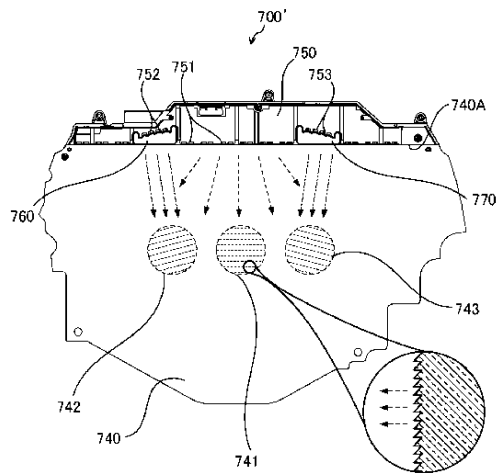
【図 2 3 7】



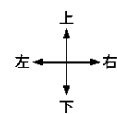
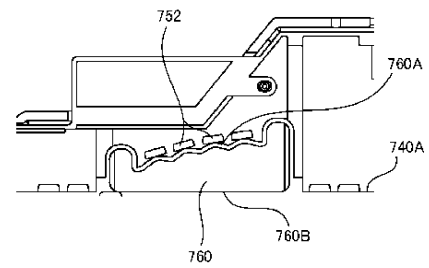
【図 2 3 8】



【図 2 3 9】



【図 2 4 0】



10

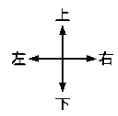
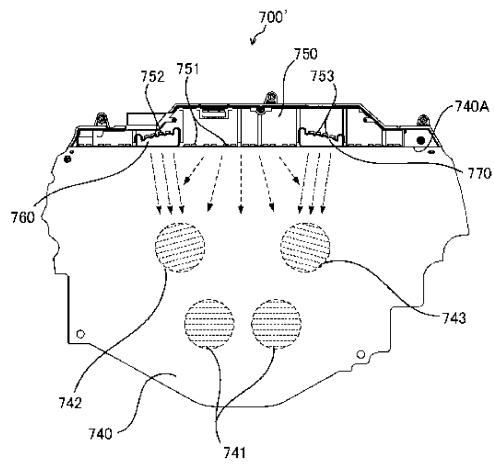
20

30

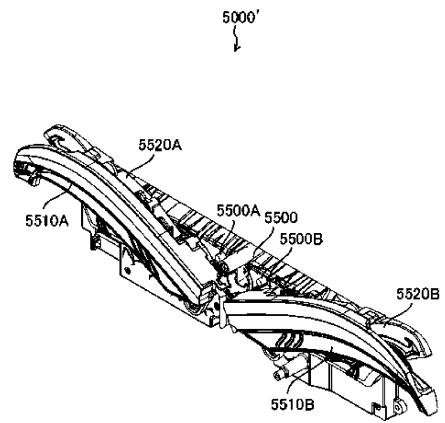
40

50

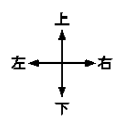
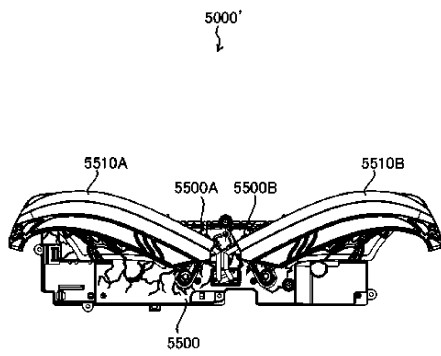
【図 2 4 1】



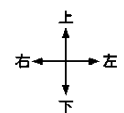
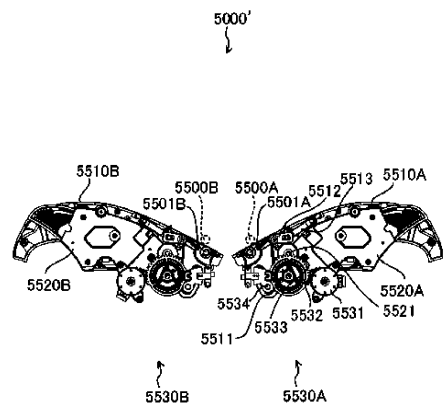
【図 2 4 2】



【図 2 4 3】



【図 2 4 4】



10

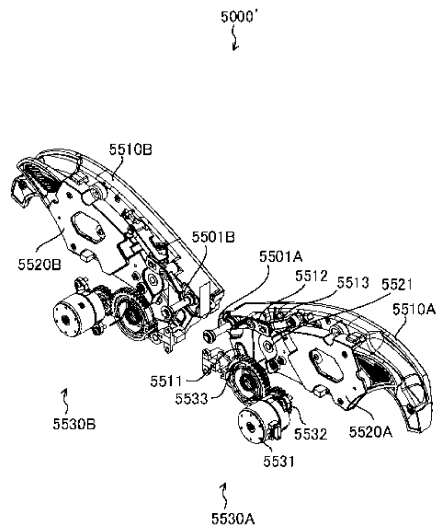
20

30

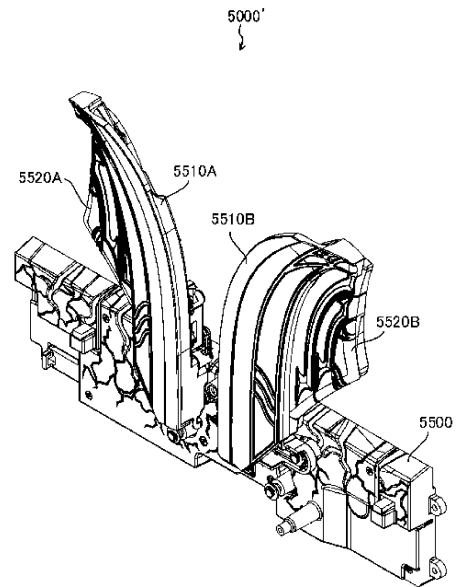
40

50

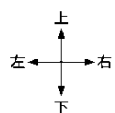
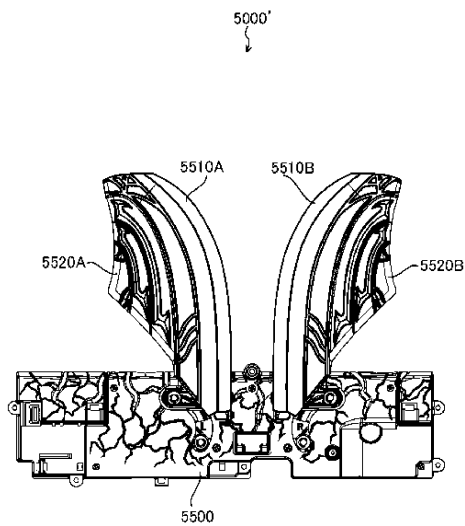
【図 2 4 5】



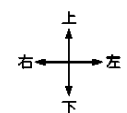
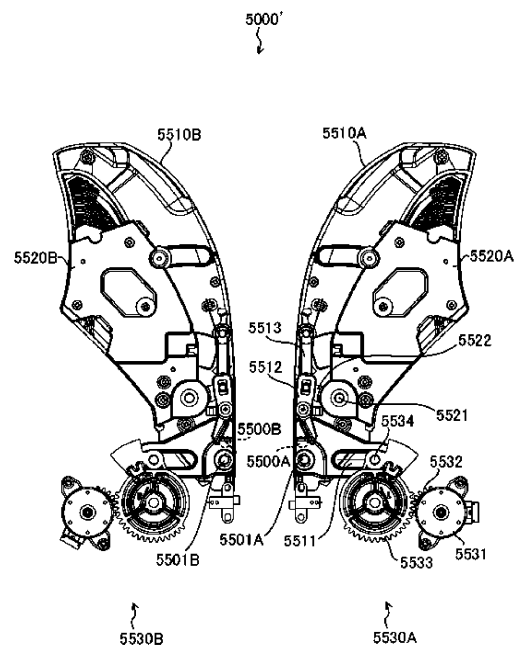
【図 2 4 6】



【図 2 4 7】



【図 2 4 8】



10

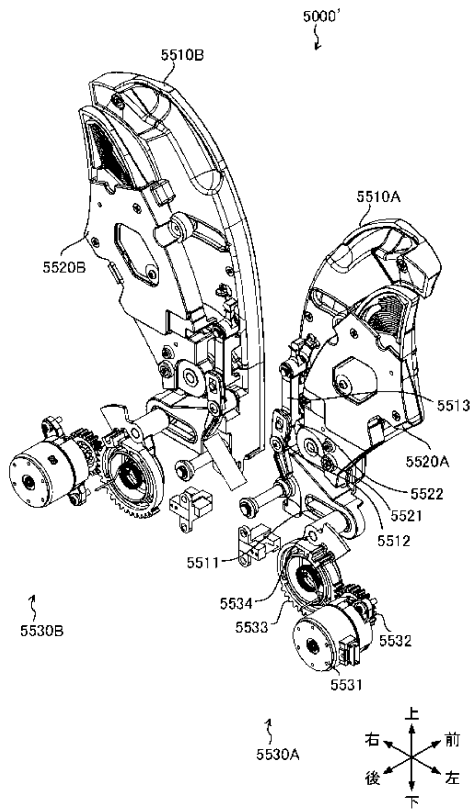
20

30

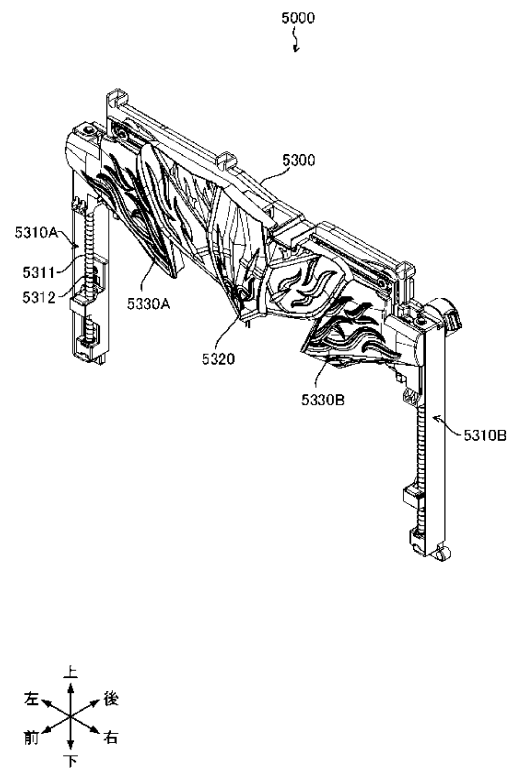
40

50

【図 2 4 9】



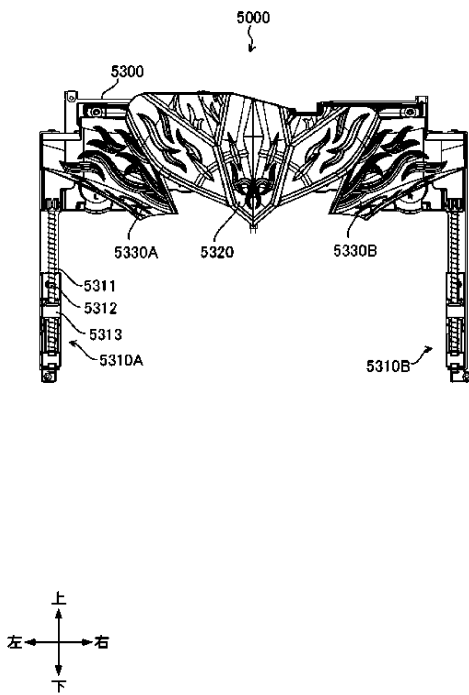
【図 2 5 0】



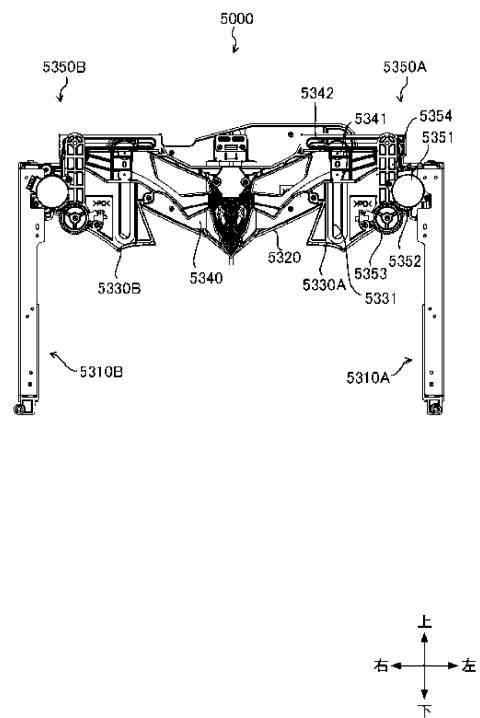
10

20

【図 2 5 1】



【図 2 5 2】

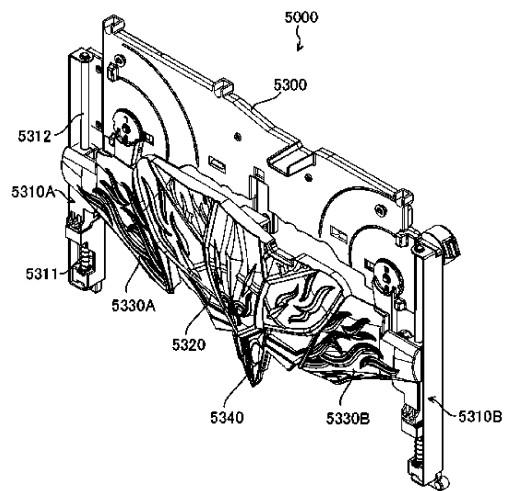


30

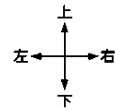
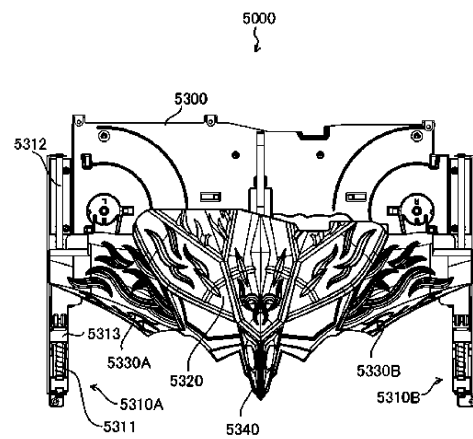
40

50

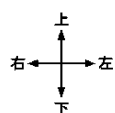
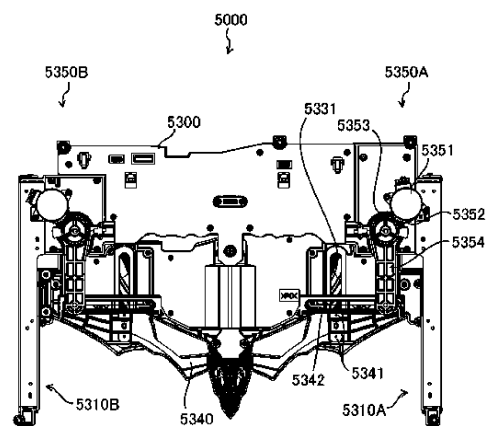
【図 2 5 3】



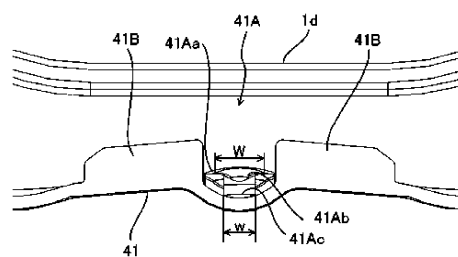
【図 2 5 4】



【図 2 5 5】



【図 2 5 6】



10

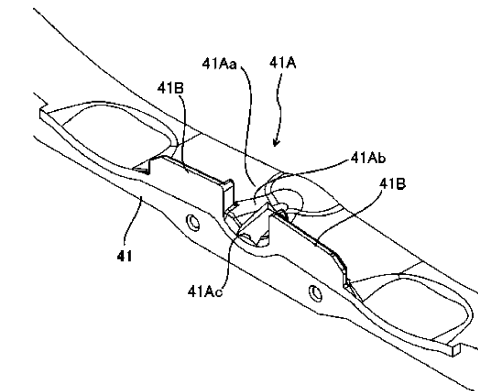
20

30

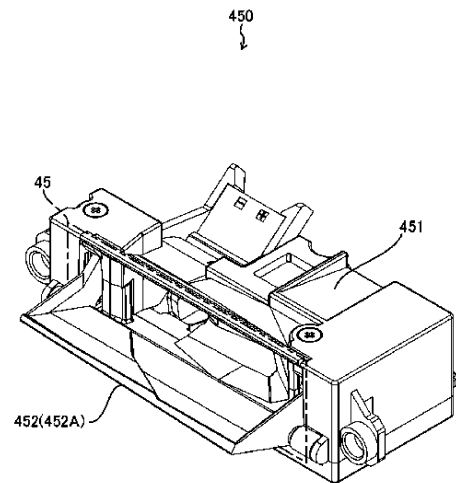
40

50

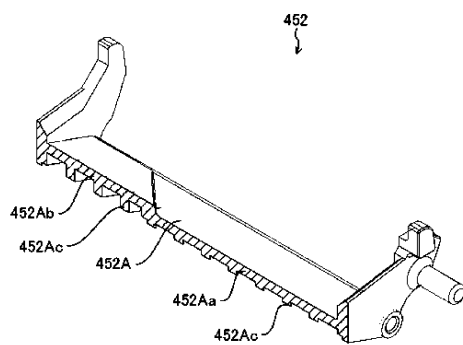
【図 2 5 7】



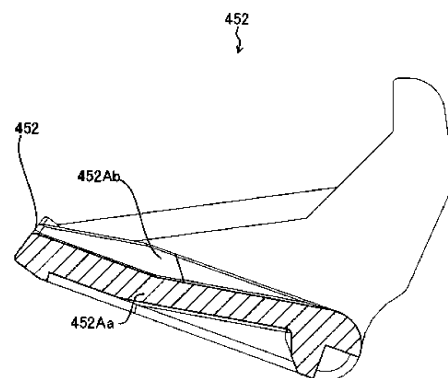
【図 2 5 8】



【図 2 5 9】



【図 2 6 0】



10

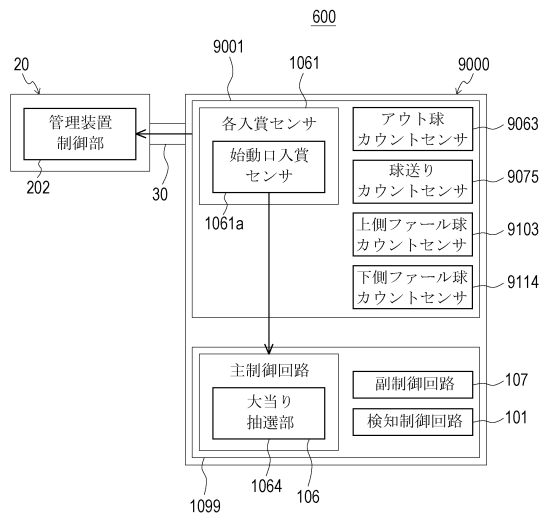
20

30

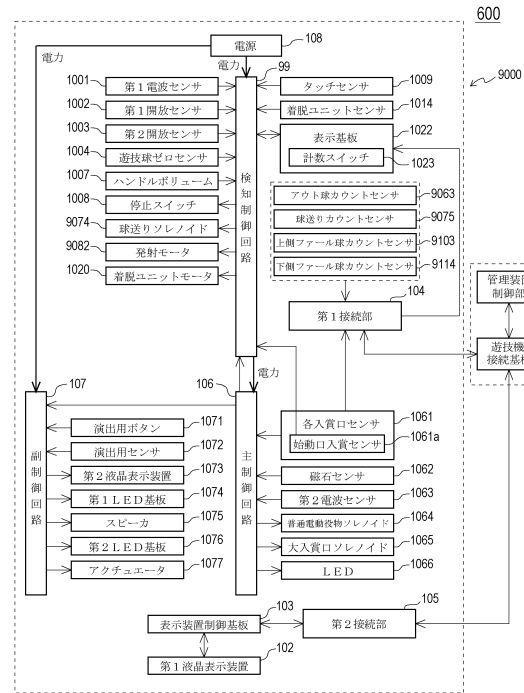
40

50

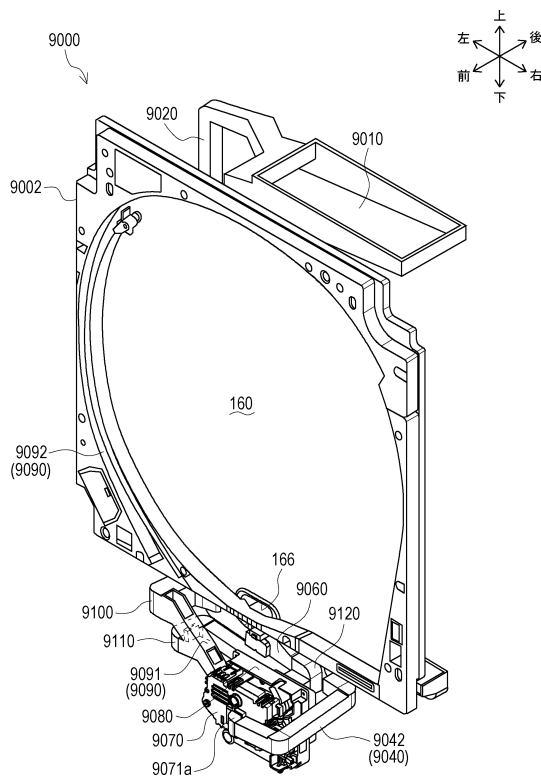
【図 2 6 1】



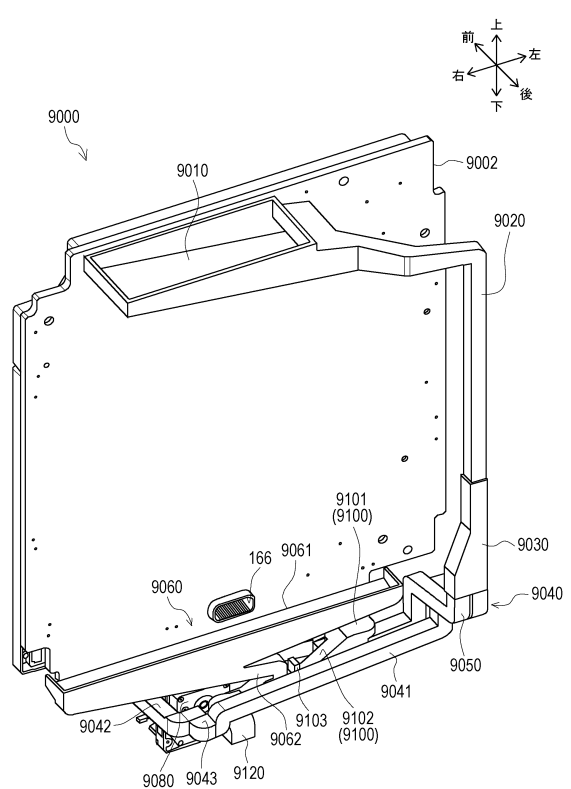
【図 2 6 2】



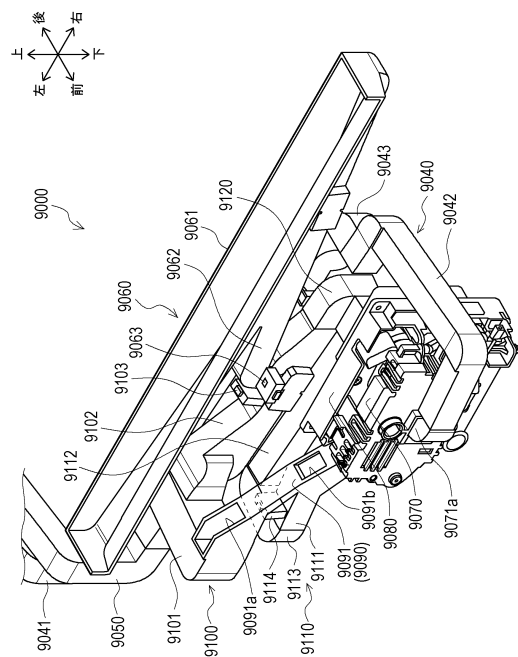
【図 2 6 3】



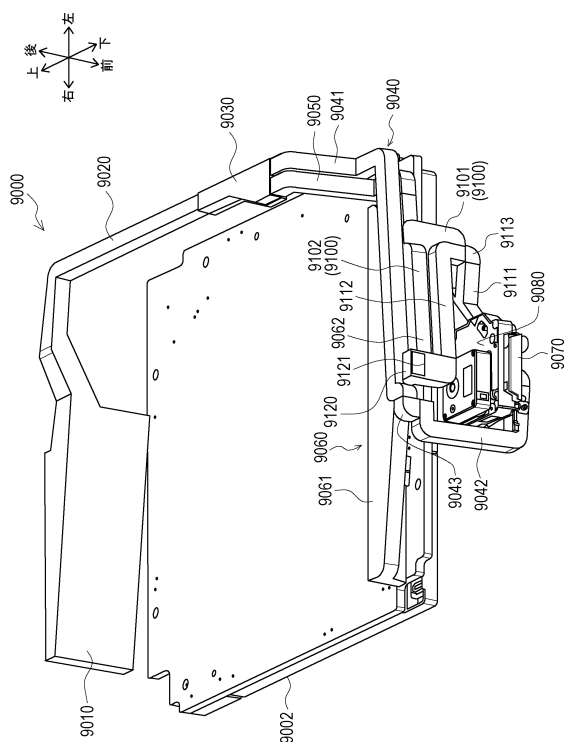
【図 2 6 4】



【図 2 6 5】



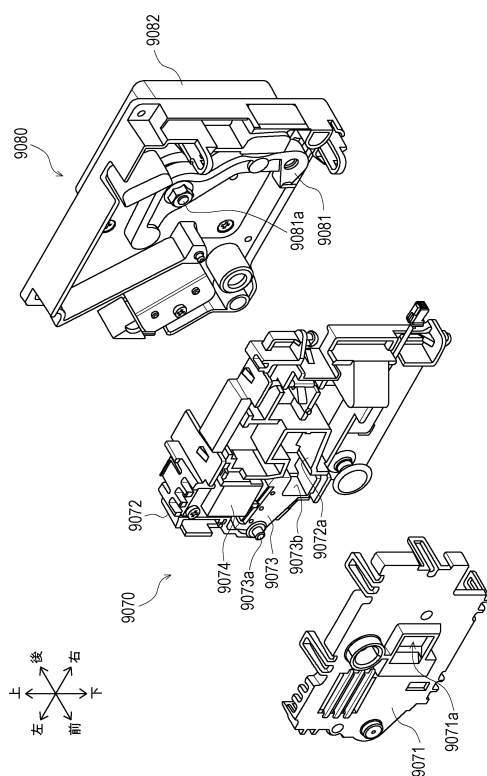
【図 2 6 6】



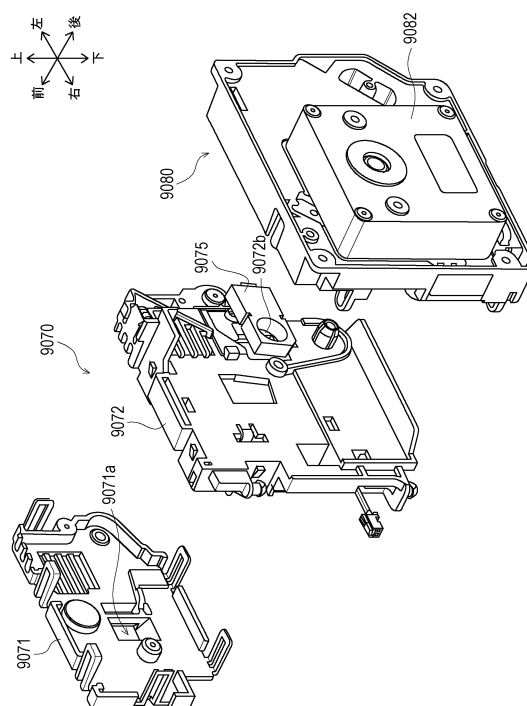
10

20

【図 2 6 7】



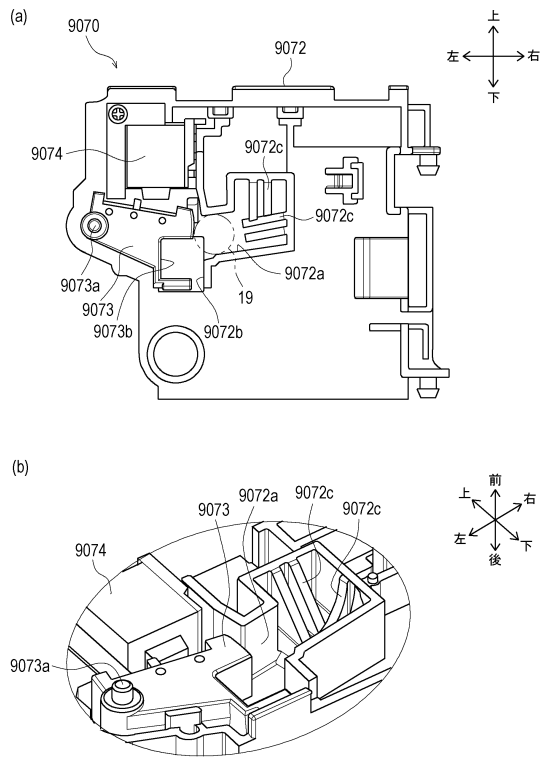
【図 2 6 8】



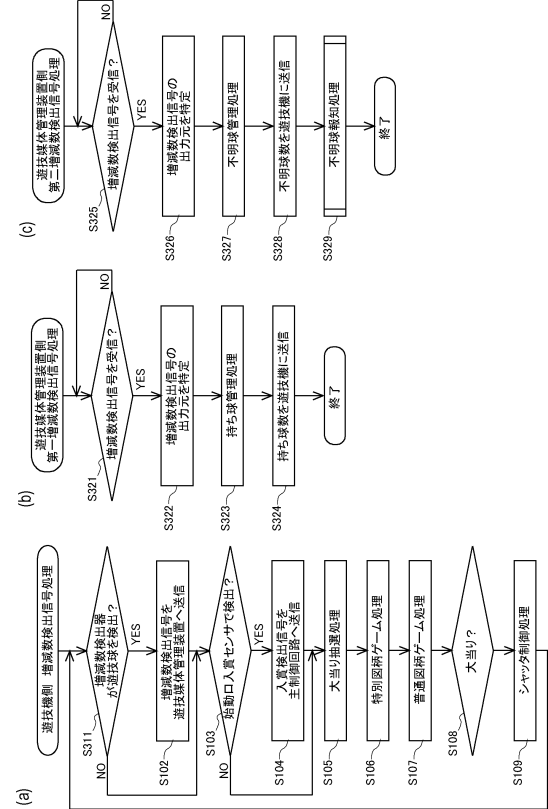
30

40

【図 2 6 9】



【図 2 7 0】



【図 2 7 1】

(a)

【持ち球数の管理仕様】

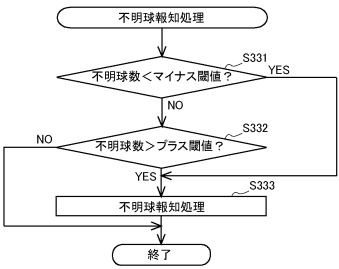
動作	持ち球数カウント
貸出操作	貸出球数を+
球送り	-1
ファール球検出	+1
入賞	+賞球数
計数操作	0にクリア

(b)

【不明球数の管理仕様】

動作	不明球数カウント
球送り	+1
ファール球検出	-1
アウト球検出	-1

【図 2 7 2】



10

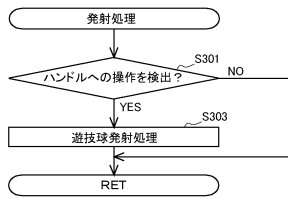
20

30

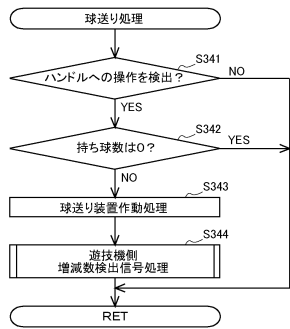
40

50

【図 2 7 3】



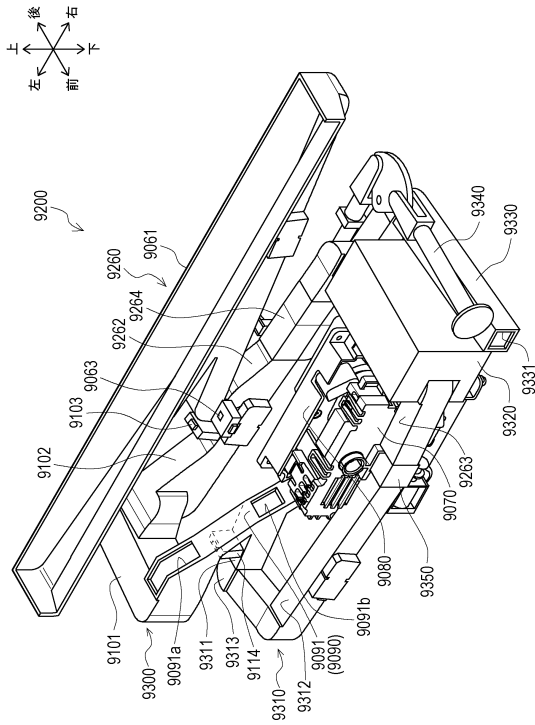
【図 2 7 4】



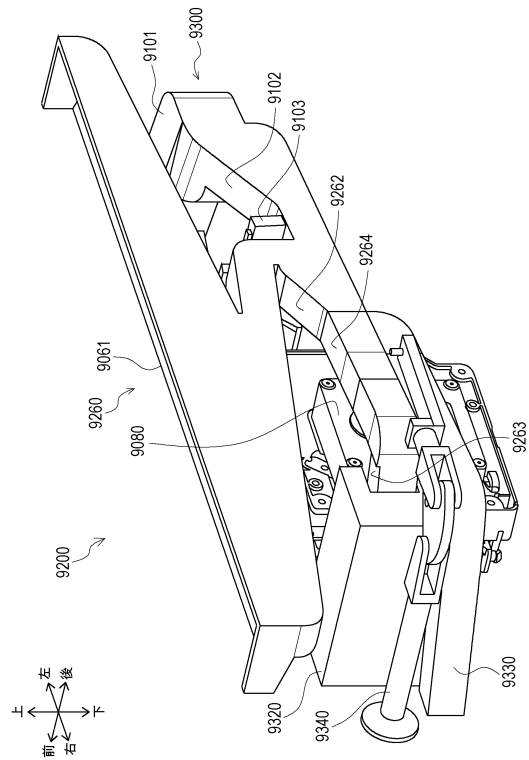
10

20

【図 2 7 5】



【図 2 7 6】

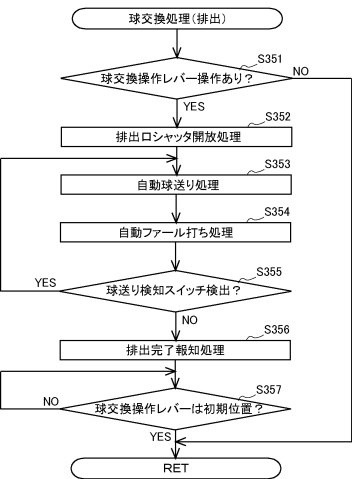


30

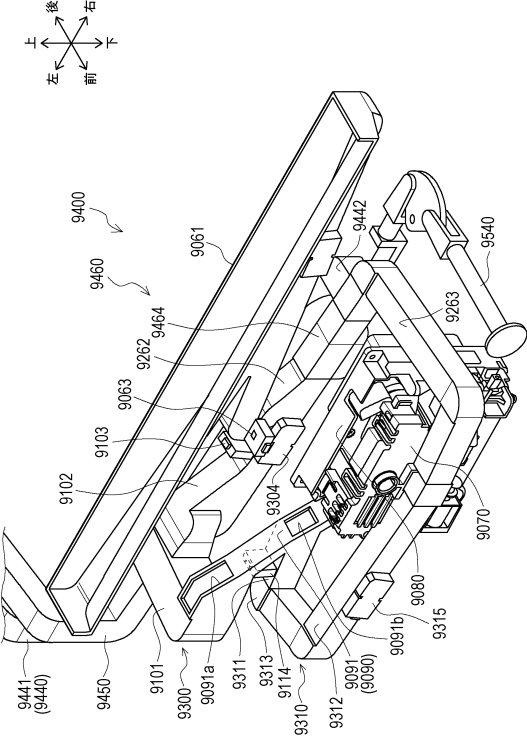
40

50

【図 2 7 7】



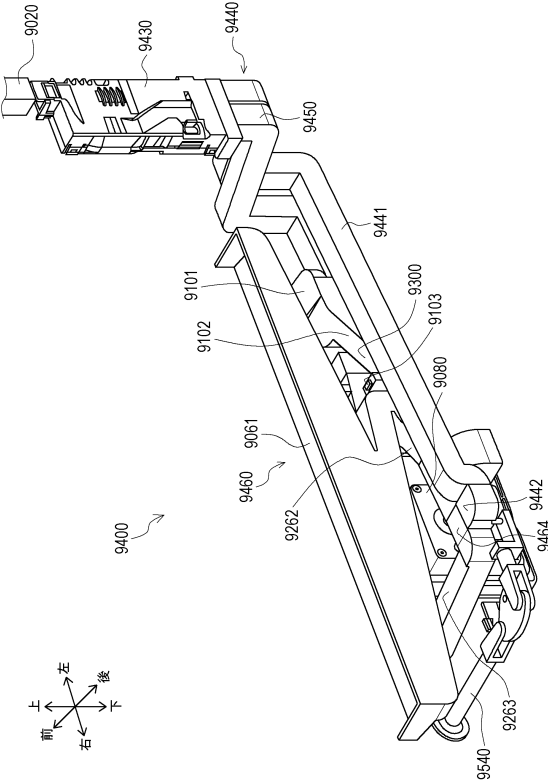
【図 2 7 8】



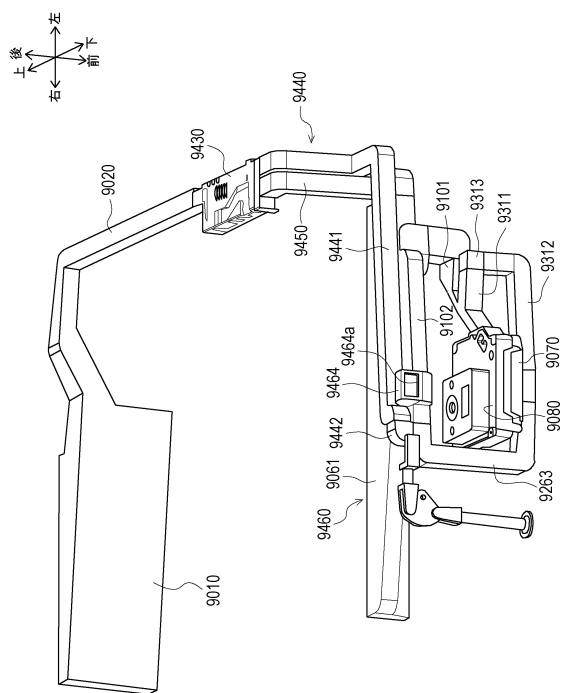
10

20

【図 2 7 9】



【図 2 8 0】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2016-067893 (JP, A)
特開 2016-077692 (JP, A)
特開 2013-163109 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A 63 F 7 / 02