

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5256446号
(P5256446)

(45) 発行日 平成25年8月7日 (2013.8.7)

(24) 登録日 平成25年5月2日 (2013.5.2)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 2 0
 A 6 3 F 7/02 3 1 5 A

請求項の数 3 (全 145 頁)

(21) 出願番号	特願2008-296184 (P2008-296184)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成20年11月20日 (2008.11.20)		株式会社大一商会
(65) 公開番号	特開2010-119610 (P2010-119610A)		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
(43) 公開日	平成22年6月3日 (2010.6.3)	(74) 代理人	100084227
審査請求日	平成23年11月9日 (2011.11.9)		弁理士 今崎 一司
		(72) 発明者	市原 高明
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		(72) 発明者	成吉 明彦
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		(72) 発明者	温井 啓太
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定の始動条件の成立に基づいて複数の表示領域各々にて複数種類の高確図柄情報と複数種類の低確図柄情報とを含む複数種類の図柄情報を変動表示して各表示領域に所定の図柄情報を停止表示する表示装置と、

該表示装置を表示制御する表示制御手段と、

前記始動条件の成立に基づいて遊技者に所定の利益を付与する利益付与状態に制御するか否かを判定する利益付与判定手段と、

該利益付与判定手段が前記利益付与状態に制御すると判定したときに、前記利益付与状態の終了後に通常よりも前記利益付与状態に制御すると判定される確率を向上させる高確率制御するか否かを判定する高確率制御判定手段と、

該高確率制御判定手段が前記高確率制御すると判定した場合に前記利益付与状態の終了後に前記高確率制御し、前記高確率制御判定手段が前記高確率制御しないと判定した場合に前記利益付与状態の終了後に前記利益付与判定手段によって前記利益付与状態に制御すると判定される確率を通常の確率に維持する低確率制御する確率制御手段と、を備え、

前記利益付与判定手段が前記利益付与状態に制御すると判定したときに前記複数の表示領域のうち少なくとも一の当選ラインに対応する表示領域全てに前記複数種類の図柄情報のうち同一の前記図柄情報を停止表示させた特定表示結果を停止表示するものであって、前記高確率制御判定手段が前記高確率制御すると判定した場合には前記特定表示結果として前記複数種類の高確図柄情報のうち同一の高確図柄情報を前記一の当選ラインに対応す

10

20

る表示領域全てに停止表示させた高確特定表示結果を停止表示し、前記高確率制御判定手段が高確率制御しないと判定した場合には前記特定表示結果として前記複数種類の低確図柄情報のうち同一の低確図柄情報を前記一の当選ラインに対応する表示領域全てに停止表示させた低確特定表示結果を停止表示する遊技機において、

前記表示制御手段は、

前記利益付与判定手段が前記利益付与状態に制御すると判定したときに前記低確特定表示結果を仮停止表示した後、該仮停止表示される前記低確特定表示結果を再変動表示して停止図柄情報候補として前記特定表示結果を予め決められた順序で表示し、前記高確率制御判定手段の判定結果に応じて前記高確特定表示結果と前記低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示する再変動表示実行手段と、を備え、

10

前記再変動表示実行手段は、前記確率制御手段が前記高確率制御しているとき、前記低確特定表示結果を仮停止表示してから前記高確率制御判定手段の判定結果に応じて前記高確特定表示結果と前記低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するまでの期間を、前記複数種類の図柄情報を変動表示してから前記低確特定表示結果を仮停止表示するまでの期間よりも長くなるように実行する一方、前記確率制御手段が前記低確率制御しているとき、前記低確特定表示結果を仮停止表示してから前記高確率制御判定手段の判定結果に応じて前記高確特定表示結果と前記低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するまでの期間を、前記複数種類の図柄情報を変動表示してから前記低確特定表示結果を仮停止表示するまでの期間よりも短くなるように実行することを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

20

前記確率制御手段が前記高確率制御していることを条件に、前記再変動表示実行手段が前記低確特定表示結果を仮停止表示した後、該仮停止表示される前記低確特定表示結果を再変動表示する以前に前記停止図柄情報候補として前記予め決められた順序で表示する前記特定表示結果のうち前記複数種類の低確特定表示結果各々に対して前記高確特定表示結果のうちのいずれかに変更するか否かの競り合い演出を実行する演出実行手段を更に備え、

該演出実行手段は、

前記競り合い演出の実行中に前記表示装置の一部に前記複数種類の低確特定表示結果及び前記高確特定表示結果各々に対応する複数種類の対応図柄情報を配列表示する配列表示手段と、

30

該配列表示手段が表示する前記複数種類の対応図柄情報のうち、前記競り合い演出にて前記高確特定表示結果のうちのいずれかに変更する演出結果が得られた低確特定表示結果に対応する前記対応図柄情報を当該高確特定表示結果に対応する対応図柄情報に変更する対応図柄変更手段と、を備えることを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】

前記演出実行手段が実行する前記競り合い演出の演出結果に応じて前記再変動表示実行手段が実行する再変動表示にて前記停止図柄情報候補として表示される前記低確特定表示結果を前記高確特定表示結果に変更する図柄情報変更手段を更に備え、

前記演出実行手段は、前記複数種類の低確特定表示結果各々に対して、前記高確特定表示結果のいずれかに変更されることを示唆する優勢情報と前記高確特定表示結果に変更されないことを示唆する劣勢情報とを交互に表示した後前記優勢情報と前記劣勢情報とのいずれか一方を最終停止表示し、

40

前記図柄情報変更手段は、前記演出実行手段が前記競り合い演出にて前記優勢情報を最終停止表示した低確特定表示結果を前記高確特定表示結果のうちのいずれかに変更することを特徴とする請求項 2 記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

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

50

【背景技術】

【0002】

従来、パチンコ機等の遊技機では、遊技盤の前面に形成された遊技領域に遊技球を打ち込むことによって遊技を行い、遊技領域に設けられた始動口への遊技球の受入れを契機として抽選を行うとともに数字や記号等からなる複数の図柄列を変動表示して抽選結果に応じてその変動表示を所定の停止図柄で停止表示する。抽選結果が大当たりである場合には変動表示の停止図柄の組み合わせによって大当たりとなることを通知するとともに、遊技者に有利な大当たり遊技状態を発生させる。

【0003】

また、抽選結果に応じて大当たり遊技状態の終了後に次に大当たり遊技状態を発生させるまで大当たりとなる確率を通常よりも向上させた高確率状態と大当たりとなる確率を向上させない低確率状態との一方に制御し、大当たり遊技状態の終了後に高確率状態に制御する場合には確変大当たり図柄を停止表示する一方、低確率状態に制御する場合には非確変大当たり図柄を停止表示することにより、大当たり遊技状態終了後の制御状態を遊技者に通知する。

【0004】

このような遊技機において、高確率状態に制御しているときには低確率状態に制御しているときよりも短い変動時間で実行される変動パターンを選択し得るように変動パターンテーブルを切り換えるものが提案されている（特許文献1）。

【特許文献1】特開2006-320654号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところが上記した遊技機では、高確率状態では短期間により多くの変動表示を実行して大当たり遊技状態を発生させたいという遊技者の願望を満たし得る一方で、変動時間が短くなることで図柄列の変動表示が簡素になり、遊技興趣を低下させるおそれがあった。

【0006】

本発明は上記した事情に鑑みなされたものであり、その目的は、遊技状態に応じて図柄情報の変動表示を好適に実現することで、遊技興趣の低下を抑止可能な遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上述の目的を達成するための有効な解決手段を以下に示す。なお、必要に応じてその作用等の説明を行う。また、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成等についても適宜示すが、何ら限定されるものではない。

【0008】

請求項1の発明においては、所定の始動条件の成立（第1始動口1502、ステージ始動口2220、第2始動口1504への遊技球の入賞）に基づいて複数の表示領域（液晶表示装置640の表示領域のうち左装飾図柄を変動表示する表示領域、液晶表示装置640の表示領域のうち中装飾図柄を変動表示する表示領域、及び液晶表示装置640の表示領域のうち右装飾図柄を変動表示する表示領域）各々にて複数種類の高確図柄情報（確変図柄；「三」、「五」、「七」、「金」）と複数種類の低確図柄情報（非確変図柄；「一」、「二」、「四」、「六」）とを含む複数種類の図柄情報（装飾図柄；「一」、「二」、「三」、「四」、「五」、「六」、「七」、「金」）を変動表示して各表示領域に所定の図柄情報を停止表示する表示装置（液晶表示装置640）と、

該表示装置を表示制御する表示制御手段（周辺制御基板3100のCPU3104が主制御基板1350のCPU3002から受信したコマンドに基づいて液晶表示装置640を表示制御する部分）と、

前記始動条件の成立に基づいて遊技者に所定の利益（賞球）を付与する利益付与状態（大当たり遊技状態）に制御するか否かを判定する利益付与判定手段（主制御基板1350のCPU3002が特別乱数に基づいて大当たりとするか否かを判定する部分）と、

10

20

30

40

50

該利益付与判定手段が前記利益付与状態に制御すると判定したときに、前記利益付与状態の終了後に通常よりも前記利益付与状態に制御すると判定される確率を向上させる（大当りと判定される確率を通常の10倍に高める）高確率制御するか否かを判定する高確率制御判定手段（主制御基板1350のCPU3002が特別乱数に基づいて確変大当りとするか否かを判定する部分）と、

該高確率制御判定手段が前記高確率制御すると判定した場合に前記利益付与状態の終了後に前記高確率制御し（高確率状態に制御する）、前記高確率制御判定手段が前記高確率制御しないと判定した場合に前記利益付与状態の終了後に前記利益付与判定手段によって前記利益付与状態に制御すると判定される確率を通常の高確率に維持する低確率制御する（低確率状態に制御する）確率制御手段（主制御基板1350のCPU3002が高確率状態及び低確率状態に制御する部分）と、を備え、

前記利益付与判定手段が前記利益付与状態に制御すると判定したときに前記複数の表示領域のうち少なくとも一の当選ラインに対応する表示領域全てに前記複数種類の図柄情報のうち同一の前記図柄情報を停止表示させた特定表示結果（大当り図柄；同一の装飾図柄の組み合わせ「一一一」、「三三三」等）を停止表示するものであって、前記高確率制御判定手段が前記高確率制御すると判定した場合には前記特定表示結果として前記複数種類の高確図柄情報のうち同一の高確図柄情報を前記一の当選ラインに対応する表示領域全てに停止表示させた高確特定表示結果（確変大当り図柄；装飾図柄のうち同一の確変図柄「三」、「五」、「七」、「金」の組み合わせ、「三三三」、「五五五」、「七七七」、「金金金」）を停止表示し、前記高確率制御判定手段が高確率制御しないと判定した場合には前記特定表示結果として前記複数種類の低確図柄情報のうち同一の低確図柄情報を前記一の当選ラインに対応する表示領域全てに停止表示させた低確特定表示結果（非確変大当り図柄；装飾図柄のうち同一の非確変図柄「一」、「二」、「四」、「六」の組み合わせ、「一一一」、「二二二」、「四四四」、「六六六」）を停止表示する遊技機（パチンコ機1）において、

前記表示制御手段は、

前記利益付与判定手段が前記利益付与状態に制御すると判定したときに前記低確特定表示結果を仮停止表示（上下若しくは左右等に小刻みにゆっくりと変動している状態；揺れ変動表示ともいう）した後、該仮停止表示される前記低確特定表示結果を再変動表示して停止図柄情報候補（停止表示される可能性を有する大当り図柄）として前記特定表示結果を予め決められた順序で表示し、前記高確率制御判定手段の判定結果に応じて前記高確特定表示結果と前記低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示する再変動表示実行手段（周辺制御基板3100のCPU3104が装飾図柄を仮停止表示及び再変動表示する部分；図120～図123）と、を備え、

前記再変動表示実行手段は、前記確率制御手段が前記高確率制御しているとき、前記低確特定表示結果を仮停止表示してから前記高確率制御判定手段の判定結果に応じて前記高確特定表示結果と前記低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するまでの期間を、前記複数種類の図柄情報を変動表示してから前記低確特定表示結果を仮停止表示するまでの期間よりも長くなるように実行する一方、前記確率制御手段が前記低確率制御しているとき、前記低確特定表示結果を仮停止表示してから前記高確率制御判定手段の判定結果に応じて前記高確特定表示結果と前記低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するまでの期間を、前記複数種類の図柄情報を変動表示してから前記低確特定表示結果を仮停止表示するまでの期間よりも短くなるように実行することを特徴とする遊技機。

【0009】

解決手段1記載の遊技機によれば、利益付与判定手段が利益付与状態に制御すると判定したときに低確特定表示結果を仮停止表示した後、該仮停止表示される低確特定表示結果を再変動表示して停止図柄情報候補として特定表示結果を予め決められた順序で表示し、高確率制御判定手段の判定結果に応じて高確特定表示結果と低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するため、利益付与状態に制御されるか否かだけでなく高確特定表示結果が停止表示されるか否かにも注目させることができ、遊技興趣の低下を抑止できる。

【0010】

また、確率制御手段が高確率制御しているとき、低確特定表示結果を仮停止表示してから高確率制御判定手段の判定結果に応じて高確特定表示結果と低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するまでの期間を複数種類の図柄情報を変動表示してから低確特定表示結果を仮停止表示するまでの期間よりも長くなるように実行する一方、確率制御手段が低確率制御しているとき、低確特定表示結果を仮停止表示してから高確率制御判定手段の判定結果に応じて高確特定表示結果と低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するまでの期間を複数種類の図柄情報を変動表示してから低確特定表示結果を仮停止表示するまでの期間よりも短くなるように実行するため、高確率制御しているときには利益付与状態の終了後に継続して高確率制御されるか否かに注目させる一方で低確率制御しているときは利益付与状態に制御されるか否かに注目させることが可能になり、遊技状態に応じて遊技者の注目する部分を強調して仮停止表示及び再変動表示することにより遊技興趣の低下を抑止できる。

10

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、確率制御手段が高確率制御しているとき、低確特定表示結果を仮停止表示してから高確率制御判定手段の判定結果に応じて高確特定表示結果と低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するまでの期間を複数種類の図柄情報を変動表示してから低確特定表示結果を仮停止表示するまでの期間よりも長くなるように実行する一方、確率制御手段が低確率制御しているとき、低確特定表示結果を仮停止表示してから高確率制御判定手段の判定結果に応じて高確特定表示結果と低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するまでの期間を複数種類の図柄情報を変動表示してから低確特定表示結果を仮停止表示するまでの期間よりも短くなるように実行するため、高確率制御しているときには利益付与状態の終了後に継続して高確率制御されるか否かに注目させる一方で低確率制御しているときには利益付与状態に制御されるか否かに注目させることが可能になり、遊技状態に応じて遊技者の注目する部分を強調して仮停止表示及び再変動表示することにより遊技興趣の低下を抑止できる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

〔パチンコ遊技機の全体構造〕

30

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について、図面を参照して説明する。まず、図1乃至図8を参照して実施形態に係るパチンコ遊技機の全体について説明する。図1は、実施形態に係るパチンコ機1の外枠2に対して本体枠3を開放し、本体枠3に対して扉枠5を開放した状態を示す斜視図であり、図2は、パチンコ遊技機の正面から見た斜視図であり、図3は、パチンコ機1の正面図であり、図4は、パチンコ機1の側面図であり、図5は、パチンコ機1の平面図であり、図6は、パチンコ機1の背面図であり、図7は、パチンコ機1を構成する外枠2、本体枠3、遊技盤4、扉枠5の後方から見た分解斜視図であり、図8は、パチンコ機1を構成する外枠2、本体枠3、遊技盤4、扉枠5の前方から見た分解斜視図である。

【0013】

40

図1乃至図8において、本実施形態に係るパチンコ機1は、島（図示しない）に設置される外枠2と、該外枠2に開閉自在に軸支され且つ遊技盤4を装着し得る（遊技盤4を着脱可能に装着する）本体枠3と、該本体枠3に開閉自在に軸支され且つ前記遊技盤4に形成されて球が打ち込まれる遊技領域605を遊技者が視認し得る遊技窓101と該遊技窓101の下方に配置され且つ遊技の結果によって払出される球を貯留する貯留皿としての皿ユニット300とを備えた扉枠5と、を備えて構成されている。

【0014】

外枠2には、その下方前方に表面が装飾カバー板15によって被覆されている下部前面板14が固着されている。また、本体枠3には、上記したように遊技盤4が着脱自在に装着し得る他に、その裏面下部に打球発射装置650と、遊技盤4を除く扉枠5や本体枠3

50

に設けられる電氣的部品を制御するための各種の制御基板や電源基板等が一纏めに設けられている基板ユニット1100が取付けられ、本体枠3の後面開口580（図7参照）を覆うカバー体1250が着脱自在に設けられている。更に、扉枠5には、上記した皿ユニット300の他に、遊技窓101を閉塞するようにガラスユニット250と、ハンドル装置460とが設けられている。そして、本実施形態の特徴は、扉枠5に設けられる皿ユニット300が1つであり、しかも、従来は本体枠3に設けられていたハンドル装置460が扉枠5に設けられ、また、扉枠5と本体枠3とが正面から見てほぼ同じ方形の大きさであるため、正面から本体枠3が視認できなくした点である。以下、パチンコ機1を構成する部材について詳細に説明する。

【0015】

〔外枠〕

外枠2について、主として図9乃至図13を参照して説明する。図9は、外枠2の正面斜視図であり、図10は、同外枠2の正面から見た分解斜視図であり、図11は、同外枠2の正面図であり、図12は、同外枠2の背面図であり、図13は、図11のB-B断面図（A）と図13（A）のC-C断面図（B）、D-D断面図（C）、E-E断面図（D）である。

【0016】

図9及び図10において、本実施形態に係る外枠2は、上下の上枠板10及び下枠板11と左右の側枠板12、13とを、それぞれの端部を連結するための連結部材19で連結することによって方形状に組み付けられるものである。具体的には、連結部材19は、中央と左右とに段差のある表彰台状に形成され、突出した中央の部分が上枠板10及び下枠板11の両端部中央に形成された係合切欠部20に嵌合され、一段下がった左右の部分の平面に上枠板10の裏面と下枠板11の上面とが当接し且つ一段下がった左右の部分の一側面に側枠板12、13の内側面が当接するようになっている。

【0017】

なお、本実施形態における上枠板10及び下枠板11は、本発明の横枠に相当し、また、本例の左右の側枠板12、13は、本発明の縦枠に相当している。

【0018】

そして、その状態で、上枠板10の係合切欠部20の両側方及び下枠板11の係合切欠部20の両側方にそれぞれ形成される挿通穴21と連結部材19の一段下がった左右の部分の平面に形成される複数（図示の場合2個）の連結穴22（図10の上枠板10と側枠板12とを連結する連結部材19に表示するが、他の連結部材19にも存在する）とを一致させて上方又は下方から複数（図示の場合2本）の連結ビス23で止着し、更に、側枠板12、13の上下端部分に穿設される複数（図示の場合2個）の取付穴24と連結部材19の一段下がった左右の部分の側面に形成される複数（図示の場合3個）の連結穴25とを一致させて側方外側から複数（図示の場合3本）の連結ビス26、27で止着することにより、上下の上枠板10及び下枠板11と左右の側枠板12、13とが強固に連結固定される。ただし、3本の連結ビス26、27のうち、1本の連結ビス27は、側枠板12、13と連結部材19とを連結するものではなく、上枠板10及び下枠板11と連結部材19とを側方から直接連結するものである。

【0019】

外枠2を構成する上枠板10と下枠板11、及び側枠板12、13のうち、上枠板10と下枠板11とは従来と同じ木製であり、側枠板12、13は、軽量金属、例えば、アルミニウム合金の押出し成型板により構成されている。上枠板10及び下枠板11を従来と同じ木製で構成した理由は、パチンコ機1を遊技場に列設される島に設置する場合に、島の垂直面に対し所定の角度をつけて固定する作業を行う必要があるが、そのような作業は上枠板10及び下枠板11と島とに釘を打ち付けて行われるため、釘を打ち易くするためである。一方、側枠板12、13をアルミニウム合金の押出し成型板により構成した理由は、従来の木製に比べ強度を維持しつつ肉厚を薄く形成することができるため、側枠板12、13の内側に隣接する本体枠3の側面壁540～543（図23参照）の正面か

10

20

30

40

50

ら見たときの左右幅を広くすることができる。このため左右方向の寸法の大きな遊技盤4を本体枠3に装着することができることになり、結果的に遊技盤4の遊技領域605を大きく形成することができるからである。

【0020】

なお、側枠板12、13をアルミニウム合金の平板で構成すると、十分な剛性が確保できないため、図13(C)に示すように、側枠板12(側枠板13も全く同じ構造である。)の後方部分内側にリブによって後方が開放した空間部28(側枠板13の空間部28は図12に表示)を形成して後方部分の肉厚h1が厚くなるように引き抜き成型されている。もちろん、この肉厚h1は、従来の木製の肉厚と同等若しくは若干薄い寸法となっている。

10

【0021】

また、図13(B)、(D)に示すように、側枠板12の空間部28の前方には、連結部材19の一段下がった左右の部分の一方の部分が嵌め込まれる溝部29(側枠板13の溝部29は図9に表示)が形成されている。側枠板12の溝部29から前端部までは、図13(B)~(D)に示すように、その内側面が連結部材19の一段下がった左右の部分の他方の部分が当接する平板状をなすものであるが、その平板部に材料軽減のための浅い凹部が形成されている。更に、前記溝部29が形成される反対側の面(外側面)には、図9及び図13(B)に示すように、上支持金具45の垂下片部53が挿入される凹部30(側枠板13の凹部30は図10に表示)が形成されている。

20

【0022】

そして、上記のように形成される軸支側の側枠板12には、連結部材19を取付けるための構成以外に、その上部に上支持金具45の垂下片部53を側枠板12の外側に止着ビス32で止着するための取付穴31が穿設されると共に、その下部に下支持金具66の垂直当接片72に形成される取付穴69と一致させて止着ビス34で止着するための取付穴33が穿設されている。また、取付穴33の下部であって側枠板12の前方部分に側枠板12と下部前面板14とを止着ビス36で止着するための取付穴35が形成されている。

【0023】

一方、開放側の側枠部13には、連結部材19を取付けるための構成以外に、その上部に閉鎖用突起38を取付ネジ39で取付けるための取付穴37が穿設され、その下部に閉鎖用突起41を取付ネジ42で取付けるための取付穴40が穿設されると共に、さらに最下方に側枠板13と下部前面板14とを止着ビス44で止着するための取付穴43が形成されている。

30

【0024】

なお、この閉鎖用突起38、41は、外枠2に対して本体枠3を閉じる際に、本体枠3の開放側辺に沿って取付けられる錠装置1000のフック部1054、1065(図67参照)と係合するものであり、後に詳述するように錠装置1000のシリンダ錠1010に鍵を差し込んで一方に回転することにより、フック部1054、1065と閉鎖用突起38、41との係合が外れて本体枠3を外枠2に対して開放することができるものである。

【0025】

また、下枠板11と左右の側枠板12、13の下部前面に固定される下部前面板14は、閉止時においてその上面に本体枠3が載置されるものであり、下部前面板14の表面及び側面は、装飾カバー板15によって被覆されているが、装飾カバー板15の裏面に、その後端に弾性爪が形成される止着突起16(図12参照)が突設され、その止着突起16が下部前面板14に貫通される止着穴17に貫通させられることにより下部前面板14に取付けられている。なお、外枠2の装飾カバー板15の開放側の上面には、本体枠3の閉止時に該本体枠3をスムーズに案内するための案内板18が交換可能に装着されている。

40

【0026】

ところで、本体枠3を開閉自在に軸支する構造として、上枠板10と側枠板12とを連結する機能も兼用する上支持金具45と下部前面板14の一側上面に沿って取付けられる

50

下支持金具 6 6 とが設けられている。上支持金具 4 5 には、前方に突出している支持突出片 4 6 に該支持突出片 4 6 の側方から先端中央部に向かって屈曲して形成された支持鉤穴 4 7 が形成されており、この支持鉤穴 4 7 に本体枠 3 の後述する上軸支金具 5 0 3 の軸支ピン 5 0 4 (図 2 5 参照) が着脱自在に係合されるようになっている。

【0027】

また、下支持金具 6 6 も前方に突出した形状に形成されているが、この突出した部分に上向きに支持突起 6 8 が突設され、この支持突起 6 8 に本体枠 3 の後述する枠支持板 5 0 6 (図 2 6 参照) に形成される支持穴が挿入される。したがって、外枠 2 に本体枠 3 を支持するためには、下支持金具 6 6 の支持突起 6 8 に本体枠 3 の枠支持板 5 0 6 に形成される支持穴に係合させた後、本体枠 3 の上軸支金具 5 0 3 の軸支ピン 5 0 4 を支持鉤穴 4 7 に掛け止めることにより簡単に開閉自在に軸支することができる。

10

【0028】

また、上支持金具 4 5 は、上枠板 1 0 の軸支側の上面及び前面に凹状に形成される取付段部 4 9 に装着されるものであるが、その装着に際し、上支持金具 4 5 に形成される複数 (図示の場合 2 個) の取付穴 4 8 と取付段部 4 9 に穿設される複数 (図示の場合 2 個) の取付穴 5 0 とを一致させて取付ビス 5 1 を上方から差し込み、上枠板 1 0 の裏面から押し当てられる挟持板 5 2 に止着することにより上支持金具 4 5 が上枠板 1 0 に堅固に固定される。

【0029】

また、上支持金具 4 5 の外側側方には、側枠板 1 2 の外側に当接する垂下片部 5 3 があり、その垂下片部 5 3 にも取付穴が穿設され、この取付穴と前記取付穴 3 1 とを止着ビス 3 2 で止着することにより、上支持金具 4 5 と側枠板 1 2 とを固定すると共に、上枠板 1 0 と側枠板 1 2 とを上支持金具 4 5 を介して連結している。

20

【0030】

一方、下支持金具 6 6 は、前述したように側枠板 1 2 の取付穴 3 3 と垂直当接片 7 2 の取付穴 6 9 とを一致させた状態で止着ビス 3 4 で止着し、さらに、下支持金具 6 6 の水平面の中程に穿設される取付穴 7 0 に取付ネジ 7 1 を差し込むことにより、前記装飾カバー板 1 5 を介して前記下部前面板 1 4 の上面に止着されるものである。

【0031】

上記のように構成される外枠 2 において、その構成部材である上枠板 1 0 と下枠板 1 1 と側枠板 1 2, 1 3 とを連結部材 1 9 で連結することにより、連結部材 1 9 が側枠板 1 2, 1 3 の内面に密着して止着されると共に連結部材 1 9 と上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 が係合した状態で止着されるので、その組み付け強度が高く頑丈な方形状の枠組みとすることができる。上記した連結部材 1 9 と上枠板 1 0 及び下枠板 1 1 との係合状態に加え、連結部材 1 9 の側枠板 1 2, 1 3 への取付けに際し、溝部 2 9 に連結部材 1 9 の一段下がった左右の部分の一方の部分が嵌め込まれる構造であるため、連結部材 1 9 の側枠板 1 2, 1 3 への取付けが強固となり、これによっても方形状の枠組みの強度を向上することができる。と更にその位置決めを正確に行うことができる。

30

【0032】

また、連結部材 1 9 によって上枠板 1 0、下枠板 1 1、側枠板 1 2, 1 3 を連結した後、上支持金具 4 5 を所定の位置に取付けたときに、図 1 1 及び図 1 2 に示すように、各枠板 1 0, 1 1, 1 2, 1 3 の外側面 (外周面) から外側に突出する部材は存在しないので、パチンコ機 1 を図示しないパチンコ島台に設置する際に、隣接する装置 (例えば、隣接する玉貸器) と密着して取付けることができる。また、下支持金具 6 6 を取付けたときにも、下部前面板 1 4 の上面と下支持金具 6 6 の上面とがほぼ同一平面となるようになっている。

40

【0033】

〔扉枠〕

次に、上記した本体枠 3 の前面側に開閉自在に設けられる扉枠 5 について、図 1 4 乃至図 1 9 を参照して説明する。図 1 4 は、扉枠 5 の正面図であり、図 1 5 は、扉枠 5 の背面

50

図であり、図 1 6 は、図 1 4 に表示される A-A 断面図であり、図 1 7 は、図 1 4 に表示される B-B 断面図であり、図 1 8 は、扉枠 5 の正面から見た分解斜視図であり、図 1 9 は、扉枠 5 の背面から見た分解斜視図である。

【0034】

図 1 4、図 1 5、図 1 8 及び図 1 9 に示すように、扉枠 5 は、方形状に形成される扉枠本体 1 0 0 の上部に縦長六角形状の遊技窓 1 0 1 が形成され、該遊技窓 1 0 1 の前面周囲に扉レンズユニット 1 2 0 が取付けられ、また、遊技窓 1 0 1 の下方の板状部の前面に扉枠本体 1 0 0 に皿ユニット 3 0 0 が設けられ、その皿ユニット 3 0 0 の一側（開放側）にハンドル装置 4 6 0 の操作ハンドル部 4 6 1 が突設固定されている。また、扉枠本体 1 0 0 の裏面には、遊技窓 1 0 1 の周囲に補強板金 2 1 0 が固定され、遊技窓 1 0 1 を閉塞するようにガラスユニット 2 5 0 が取付けられると共に、前記遊技窓 1 0 1 の下方の板状部の裏面に、前記操作ハンドル部 4 6 1 に対応するジョイントユニット 4 8 0、装着台 2 8 0、及び枠装飾中継端子板 2 9 0 がそれぞれ取付けられている。なお、ガラスユニット 2 5 0 の裏面下部には、防犯機能を有する防犯カバー 2 7 0 も装着されている。以下、扉板 5 を構成する上記の各構成部材のより詳細な構造について説明する。

10

【0035】

<扉枠本体>

図 1 8 及び図 1 9 に示すように、扉枠本体 1 0 0 は、合成樹脂によって額縁状に形成され、前述したように上方部に縦長六角形状の遊技窓 1 0 1 が形成され、その遊技窓 1 0 1 の下方が板状部となっている。遊技窓 1 0 1 の上部左右には、後述するスピーカ 1 6 3 を貫通させる円形状のスピーカ用開口 1 0 2 が形成され、そのスピーカ用開口 1 0 2 の下方に後述するガラスユニット 2 5 0 の止め片 2 5 4 を係止するための止めレバー 1 0 8（図 1 5 参照）が回動自在に設けられている。なお、本実施形態に係る遊技窓 1 0 1 は、従来に比べて上下方向及び左右方向の寸法が大きくなった遊技盤 4 が取付けられるため、遊技窓 1 0 1 の上下方向及び左右方向の寸法も大きくなっている。このため、後述する扉枠レンズユニット 1 2 0 の形状が従来一般的に知られているものと大きく相違する。

20

【0036】

一方、遊技窓 1 0 1 の下方の板状部には、軸支側上部に皿ユニット 3 0 0 の賞球連絡樋 4 5 1 が貫通する賞球通過口 1 0 3 が開設され、その斜め中央寄りに後述する側面開口蓋 4 0 6 を脱着するための蓋用開口 1 0 5 が開設され、その蓋用開口 1 0 5 の開放側の隣接する位置に球送りユニット 2 8 7 を装着するための球送り開口 1 0 4 が開設され、さらに球送り開口 1 0 4 のさらに開放側寄りにシリンダ錠 1 0 1 0 が貫通するための錠穴 1 0 6 が開設されている。

30

【0037】

また、球送り開口 1 0 4 の下方の板状部の裏面側にジョイントユニット 4 8 0 を取付けるためのジョイントユニット装着凹部 1 0 7 が形成され、同じく下方の板状部の裏面側の遊技窓 1 0 1 の下部左右にガラスユニット 2 5 0 の掛止突片 2 5 5 を掛け止めるための係合受片（図示せず）が形成され、その係合受片の側方に防犯カバー 2 7 0 の後述する装着弾性片 2 7 3 が装着される装着開口部 1 1 0 が形成されている。また、板状部の前面中央には、前方に向って後述する皿ユニット 3 0 0 の案内穴 4 5 6（図 1 6 参照）に挿入される係合突起 1 1 1 が形成されている。更に、扉枠本体 1 0 0 の下辺は、後方に突出した扉枠突片 1 1 2 となっており、後述するように、この扉枠突片 1 1 2 と本体枠 3 に形成される係合溝 5 8 4、5 8 5 とが扉枠 5 と本体枠 3 との下側辺部における外側の突条及び係合部を構成するものである。

40

【0038】

<扉レンズユニット>

次に、上記した扉枠本体 1 0 0 の前面側の上部に取付けられる扉レンズユニット 1 2 0 の構成について説明する。扉レンズユニット 1 2 0 は、前面側を反射面とするリフレクタと、リフレクタの前面及び内側に取付けられる冷陰極管及び LED 基板と、リフレクタの前方を覆う光透過性のあるレンズカバー 1 5 0 と、レンズカバー 1 5 0 に取付けられるス

50

ピーカ１６３と、レンズカバー１５０のベースとなるレンズベース体１２１と、から構成されている。

【００３９】

レンズカバー１５０は、レンズベース体１２１における上レンズカバー部１５１と、側方レンズカバー部１５６、１５７とが透過性の樹脂によって形成されている。そして、前述したように扉枠本体１００に形成される遊技窓１０１の開口寸法が従来よりも大きく形成されているため、扉枠本体１００の外周辺と遊技窓１０１の内周辺との間の寸法、換言するならば、レンズカバー１５０が取り付けられるための寸法（特に、左右両側部の寸法）が狭くなっているため、本実施形態におけるレンズカバー１５０は、上レンズカバー部１５１と側方レンズカバー部１５６、１５７のすべての最大前方突出部において、その基部寸法（扉枠本体１００に当接する部分の幅寸法）に対して前方に向って突出する突出寸法が大きくなるような断面楔形状となっている。より詳細に説明すると、上レンズカバー部１５１及び側方レンズカバー部１５６、１５７は、共に白色レンズ部として断面楔状の前方膨出部が合成樹脂で成形され、その白色レンズ部の下部後端の遊技窓１０１を縁取る内側に着色の異なる合成樹脂で成形された赤色レンズ部を連結して構成されるものである。

10

【００４０】

ところで、上レンズカバー部１５１は、内部が空洞で後方が開放した断面楔状に形成されると共に平面視においてブーメラン形状に構成されるものであり、前述した「く」字状に形成される上冷陰極管とその楔状の先端部内面との距離が近くなるように形成されている。そして、上レンズカバー部１５１の楔状先端部外側には、銀色に着色された不透明な先頭モール部材１５４が固着されており、上レンズカバー部１５１のほぼ全体に相当する断面楔状の前方膨出面を上冷陰極管で照明している。また、側方レンズカバー部１５６、１５７は、内部が空洞で後方が開放して断面楔状に形成される点で上レンズカバー部１５１と同様であるが、側方視において楔状の突出量が上レンズカバー部１５１に比べて少なく、また全体としてなだらかな曲線を有するブーメラン形状に構成されるものであり、前述した直線状に形成される側方冷陰極管とその楔状の先端部内面との距離が近くなるように形成されている。

20

【００４１】

また、本実施形態において、扉枠５の前面周囲を装飾する照明手段として冷陰極管を使用している理由は、以下の通りである。扉枠５の前面周囲を装飾する際に、発光源とその発光源の前面に配置されるレンズカバーの距離をあまり大きく取ることができないという制約がある。この制約は、扉枠５は常に開閉されるため、あまり突出量を大きくすると、開放時における作業等に支障を来すおそれがあるからである。しかして、発光源とレンズカバーとの間の距離があまりとれない状況において、従来のように、発光源として、ランプやＬＥＤを点在させた場合に、レンズカバーを通して視認できる光装飾は、連続した状態の光装飾が視認できるものではなく光が強い部分と弱い部分との斑模様で視認できるに過ぎない。これに対し、本実施形態のように、発光源として連続した冷陰極管を使用した場合に、冷陰極管とレンズカバー１５０との距離が短くても、レンズカバー１５０を通して視認できる光装飾は、連続した状態の美しい光装飾が視認できるものである。このため、正に遊技盤４を囲む領域が連続した美しい光装飾により縁取られた状態となるので、従来のパチンコ遊技機にはない装飾効果を奏することができる。なお、発光源とレンズカバーとの距離をある程度とることができる場合には、ＬＥＤ等の点在する発光源を使用しても光が拡散してレンズカバーの全域をあまり強弱がなく照明することができる。

30

40

【００４２】

更に、レンズカバー１５０の側方レンズカバー部１５６、１５７の下方に装飾部材取付領域１８４が形成され、その装飾部材取付領域１８４に装飾部材１８５が取り付けられている。この装飾部材１８５は、上記したスピーカカバー１６５と類似した形状にして、レンズカバー１５０を扉枠本体１００の表面に取付けたときに、レンズカバー１５０の上部左右と下部左右とがバランスのとれた印象を与えるために取付けられるものである。なお、上記したスピーカカバー１６５及び装飾部材１８５は、上記したように単にスピーカ１６

50

3の前方を覆ったり、あるいはレンズカバー150の下部を装飾したりするだけでなく、その周囲がLEDで光装飾される構造となっている。

【0043】

以上、詳述したように、本実施形態に係るスピーカカバー165及び装飾部材185は、扉枠5の遊技窓101を囲む領域において、前述した冷陰極管及びLED基板による光装飾とは別に四隅を重点的に光装飾するように構成されているので、遊技窓101の下辺を除く全周が漫然と光によって装飾されるのではなく、強弱のある光装飾とすることができる。特に、扉枠5の左右上部における光装飾は、従来、スピーカだけが配置される傾向が強く、そのスピーカ周りの光装飾が行われなため遊技窓101の外周周りの光装飾に斑がある印象を与えていたが、本実施形態のように構成することにより、遊技窓101の下辺を除く全周を効果的に光装飾を行うことができるものである。

10

【0044】

<補強板金>

扉枠本体100の前面側には、上記した扉レンズユニット120が取付けられると共にその下方に皿ユニット300が取付けられる。ここで、皿ユニット300の構造を説明する前に、扉枠本体100の裏面側に取付けられる補強板金210、ガラスユニット250、防犯カバー270、装着台280、枠装飾中継端子板290、ハンドル装置460について順次説明する。まず、補強板金210について主として図18、図19、及び図15乃至図17を参照して説明する。

【0045】

20

補強板金210は、図18及び図19に示すように、扉枠本体100の上辺部裏面に沿って取付けられる上側補強板金211と、扉枠本体100の軸支側辺部裏面に沿って取付けられる軸支側補強板金212と、扉枠本体100の開放側辺部裏面に沿って取付けられる開放側補強板金213と、扉枠本体100の遊技窓101の下辺裏面に沿って取付けられる下側補強板金214と、が相互にビス等で締着されて方形状に構成されるものである。

【0046】

図18に示すように、軸支側補強板金212の上下端部には、その上面に上下方向に摺動自在に設けられる軸ピン219を有する上軸支部218と、その下面に軸ピン221（図15参照）を有する下軸支部220と、が一体的に形成されている。そして、上下の軸ピン219、221が本体枠3の軸支側上下に形成される上軸支金具503及び下軸支金具509に軸支されることにより、扉枠5が本体枠3に対して開閉自在に設けられるものである。

30

【0047】

下側補強板金214は、所定幅を有して扉枠本体100の横幅寸法とほぼ同じ長さに形成され、その長辺の両端縁のうち下方長辺端縁が後方に向って折曲した下折曲突片229となっており、上方長辺端縁の両側部が後方に向って折曲した上折曲突片230となっているものの、その両側部の上折曲突片230に挟まれる部分が垂直方向に延設される垂直折曲突片231となっている。下折曲突片229の突出量はあまり大きくなく、この下折曲突片229が溝部や凹部と係合して凹凸係合をなすものではなく、強度を高めるために形成されているのに対し、両側部の上折曲突片230の突出量は下折曲突片229の突出量よりもやや大きく下方からの不正具の侵入を多少防止するが、むしろ、本実施形態における下側補強板金214の構成で最も特徴的な構成は、垂直折曲突片231である。

40

【0048】

この垂直折曲突片231は、その上端縁形状が後述するガラスユニット250のユニット枠251の下端形状に合致するように凹状に形成され、ガラスユニット250を扉枠5の裏面側に固定したときに、垂直折曲突片231の上端片がガラスユニット250のユニット枠251の幅方向のほぼ中央の外周に沿って形成される係合溝261に係合するようになっている（図17参照）。なお、下側補強板金214には、扉枠本体100に形成される賞球通過口103の底面を除く外周を保護する賞球通過口被覆部228が形成されて

50

いる。

【0049】

＜ガラスユニット（透明板ユニット）＞

次に、扉枠5の裏面に取付けられる透明板ユニットとしてのガラスユニット250について説明する。ガラスユニット250は、図18及び図19に示すように、遊技窓101よりも大きな開口を有する合成樹脂で成型した環状の縦長八角形状のユニット枠251と、ユニット枠251の開口の外周前後面に2枚の透明板としてのガラス板262（ガラス板でなくても透明な合成樹脂板でもよい。）を（ホットメルト系接着剤で）接着することにより構成されるものである。なお、図示は省略するが、ユニット枠251には、内部に乾燥剤を封入する乾燥剤封入空間部が形成されている。

10

【0050】

＜防犯カバー＞

次に、上記したガラスユニット250の下部裏面を被覆して遊技盤4への不正具の侵入を防ぐ防犯機能が付与された防犯カバー270について、主として図15、図17、図18、及び図19を参照して説明する。防犯カバー270は、図示するように、透明な合成樹脂によって左右の補強板金212、213の間のガラスユニット250の下方部を覆うような平板状に形成され、その上辺部が遊技盤4の内レール603の下方円弧面に沿った円弧状の当接凹部271として形成されていると共に、その当接凹部271に沿って後方に向って防犯後突片274が突設されている。また、防犯カバー270を取付けた状態で軸支側裏面には、防犯後端部突片275が斜め状に突設形成されている。一方、防犯カバー270の前面には、防犯カバー270を取付けた状態で前記ガラスユニット250のユニット枠251の下方形状に沿った防犯前突片272が突設されると共に、下部両端にU字状に形成される装着弾性片273が前方に向けて突設形成されている。

20

【0051】

上記のように構成される防犯カバー270は、装着弾性片273を扉枠本体100に形成される装着開口部110に装着することにより、扉枠5の裏面側に着脱自在に取付けられる。そして、取付けた状態では、図17に示すように、防犯前突片272がガラスユニット250のユニット枠251の後方下片面と対面するようになっている。また、防犯前突片272の前端は、垂直折曲突片231と当接している。また、防犯後突片274及び防犯後端部突片275は、後方へ突出した状態となっているが、扉枠5を閉じたときに、防犯後突片274の軸支側の半分は、遊技盤4に固定される内レール603の下側面に侵入して対面した状態となるが、防犯後突片274の開放側の半分は、前構成部材601の内レール603に形成されたレール防犯溝607に挿入された状態となり、また、防犯後端部突片275は、本体枠3の軸支側に形成される前記防犯突起608の上面に沿って重合状の位置となる（図30参照）。

30

【0052】

而して、防犯カバー270を取付けて扉枠5を閉じた状態においては、前述した扉枠突片112と係合溝584、585とによる防犯構造、及び後述する防犯突片285と防犯空間586とによる防犯構造に加えて、ガラスユニット250の下方から不正具を侵入させようとしても、防犯前突片272とユニット枠251との重合により、防犯カバー270の前面下方方向からの不正具の侵入が防止され、防犯後突片274と前構成部材601を構成する内レール603との重合により、防犯カバー270の後面下方方向からの不正具の侵入が防止される。特に、扉枠5の軸支側の斜め下方からの不正具の侵入に対しては、防犯突起608と防犯後端部突片275との重合構造によって外レール602への不正具の侵入が阻止され、さらに内レール603と防犯後突片274との重合構造によって遊技盤4の遊技領域605への不正具の侵入を阻止することができる。

40

【0053】

また、同様に、扉枠5の開放側の斜め下方からの不正具の侵入に対しては、前述した開放側補強板金213の二重の折曲突片223、225による防犯構造に加えて、レール防犯溝607と防犯後突片274との凹凸係合によりさらに遊技盤4の遊技領域605への

50

不正具の侵入を阻止することができる。なお、防犯カバー 270 の裏面側の防犯後突片 274 と防犯後端部突片 275 との間の垂直面は、扉枠 5 を閉じた状態で外レール 602 と内レール 603 とで形成される打球の誘導通路の前面下方部分を覆うものであるため、当該誘導通路部分を飛送若しくは逆送する打球のガラス板 262 への衝突を防止する機能も有している。

【0054】

<装着台>

装着台 280 は、図 15、図 18、及び図 19 に示すように、扉枠本体 100 の板部裏面の上半分を覆うように取付けられるものであり、防犯カバー 270 と同様に透明な合成樹脂によって前方が開放した横長直方体状に形成されるものである。この装着台 280 は、発射レール 515 から発射された球をスムーズに遊技盤 4 に導くために、扉枠 5 を閉めたときに装着台 280 の後面と本体枠 3 の板部 511 とによって発射レール 515 を挟持するように形成されるものであり、このため、装着台 280 の後面に球飛送誘導面 286 が形成されている。ところで、本実施形態に係る装着台 280 には、その軸支側上部に下側補強板金 214 に形成される賞球通過口被覆部 228 の後方突出部を貫通させる賞球通過口用開口 281 が形成され、その開放側下部に球送りユニット 287 を取付ける球送りユニット取付凹部 282 が形成されている。この球送りユニット取付凹部 282 から斜め方向の領域が球飛送誘導面 286 となっている。

10

【0055】

また、球送りユニット取付凹部 282 に取付けられる球送りユニット 287 は、後述する打球発射装置 650 の打球槌 687 の往復動差に対応して揺動する球送り部材が設けられ、この球送り部材の揺動動作によって皿ユニット 300 の誘導通路部の流下端にある球を発射レール 515 の発射位置に 1 個ずつ供給するものである。また、装着台 280 の中程下部に後述する側面開口蓋 406 を取り外す際に指を入れることができる蓋用開口 283 が形成されている。更に、装着台 280 の上辺の一部に垂直に立設される立壁 284 が形成されている。この立壁 284 は、図 15 に示すように、前記防犯カバー 270 を取付けたときに、該防犯カバー 270 の前面と当接して防犯カバー 270 の下部が前方に移動しないように規制するためのものである。

20

【0056】

更に、本実施形態に係る装着台 280 の特徴は、上述した球飛送誘導面 286 の下方から賞球通過口用開口 281 にかけて斜め状に防犯突片 285 が後方に向って突設される構造である。この防犯突片 285 は、前述したように、本体枠 3 の板部 511 に形成される防犯空間 586 との間で、扉枠 5 と本体枠 3 との下側辺部における内側の突条及び係合部を構成するものである。

30

【0057】

<枠装飾中継端子板>

上記した装着台 280 の下部の軸支側には、図 15 及び図 18 に示すように、枠装飾中継端子板 290 が取付けられ、その枠装飾中継端子板 290 の後面を覆う中継基板カバー 291 が取付けられている。この枠装飾中継端子板 290 は、扉枠 5 に設けられる電飾部品や電気部品（冷陰極管、LED 基板、スピーカ 163、操作ハンドル部 461 内に設けられるスイッチ、貸球ユニット 327、操作ボタンユニット 329 等）からの配線が集約して接続され、その枠装飾中継端子板 290 からの配線が本体枠 3 の裏面に取付けられる基板ユニット 1100 に組み込まれる扉中継基板 1102 等を介してのランプ駆動基板 3200 に接続されている。

40

【0058】

<皿ユニット>

次に、主として図 14、図 18 及び図 19 を参照して皿ユニット 300 の構成について説明する。皿ユニット 300 は、大きく分けて外観を構成するユニット枠 301 と、ユニット枠 301 の内部に取付けられる下部スピーカユニット 340 と、下部スピーカユニット 340 の上部に配置され且つ前記ユニット枠 301 の上面に臨むように設けられる皿体

50

380と、皿体380に設けられる第二球拔弁の球抜き動作をするための第二球抜きリンクユニット（図示せず）と、ユニット枠301の後面を閉塞する皿蓋板450と、から構成されている。

【0059】

ユニット枠301には、貸球ユニット327が備えられている。この貸球ユニット327は、パチンコ機1に隣接して球貸し機が設けられている場合に、貸出指令を導出するスイッチや貸出残表示器等が設けられるものである。また、ユニット枠301には、上面の前方中央に操作ボタンユニット329が備えられている。なお、操作ボタンユニット329は、複数（図示の場合は3個）の押ボタン330a、330b、330cを有して構成されているが、この複数の操作ボタン330は、遊技盤4に設けられる液晶表示装置640等で行われる遊技内容に遊技者が参加する際に操作されるものである。

10

【0060】

更に、皿ユニット300には、ユニット枠301の上面右側に、第一球抜ボタン316が配置されていると共に、ユニット枠301の中央下部に、第二球抜リンクユニットの一部を構成する第二球抜ボタン421が配置されている。なお、本実施形態において、第一球抜ボタン316と第二球抜ボタン421の2つの球抜ボタン316、421を設けたのは、第一球抜ボタン316の操作によって、皿体380の貯留部381及び誘導通路部に貯留されているすべての球を球抜きすることができるものの、その球抜き動作は、誘導通路部382で一列状に整列された球を球抜するために多少時間がかかるのに対し、第二球抜ボタン421の操作によって、皿体380の貯留部381から上流側の球を径の大きな第二球抜開口から素早く球抜することができるため、球抜時間を短くすることができる。このため、遊技者が球抜きにかかる時間の長短を選択することができるものである。

20

【0061】

また、遊技中に大当たりとなった場合に皿ユニット300に大量の球が払出されることになり、これを放置して遊技を継続すると皿ユニット300の上流側に設けられる満タンスイッチ916（図57参照）が機能して払出動作が停止されたり弾発動作が停止されて大当たり中であるにもかかわらず遊技が継続できなくなるおそれがあり、このような場合に、第二球抜ボタン421の操作を行うことにより、皿ユニット300に貯留されつつある球を球抜すると同時に発射位置への球の供給を維持して大当たり中の遊技を継続することができるようになっている。

30

【0062】

<ハンドル装置>

次に、扉枠5の開放側下部に取付けられるハンドル装置460について、主に図18、図19、及び図20を参照して説明する。図20は、ハンドル装置460と本体枠3に設けられる打球発射装置650との関係を示す斜視図である。ハンドル装置460は、扉枠5の開放側下部前面に設けられる操作ハンドル部461と、操作ハンドル部461に対応する扉枠5の裏面に組み付けられて操作ハンドル部461の回動操作に応じて回転する回転軸465と連携され且つ回転軸465の回転運動をスライド運動に変化させるジョイントユニット480と、から構成されている。

【0063】

このハンドル装置460には、図示は省略するが、操作ハンドル部461を回転操作するとONとなるマイクロスイッチと、マイクロスイッチがONとなっている状態で押圧操作するとマイクロスイッチがOFF状態となる単発ボタンと、操作ハンドル部461の外周表面に施された導電性のメッキを介して遊技者の操作ハンドル部461への接触を検知するタッチセンサとを備えている。そして、遊技者が操作ハンドル部461を回動してマイクロスイッチがONとなり且つタッチセンサが接触を検出しているときに打球発射装置650の後述する発射モータ695（図37参照）が回転駆動されるようになっている。また、回転軸465の先端には、勾玉状に形成されたカムが固定されており、このカムが回転することで、ジョイントユニット480のスライド突片492が左右方向に移動するようになっている。

40

50

【0064】

このジョイントユニット480のスライド突片492のスライド移動が、図20に示すように、打球発射装置650のスライド部材710に伝達されて打球発射装置650の付勢バネ684（図37参照）の張力を調節し、もって打球槌687の付勢力の強弱を調整して遊技者の望む打球の弾発力を得ることができる。なお、ハンドル装置460と打球発射装置650との関係については、打球発射装置650についての説明の後で詳細に説明する。

【0065】

〔本体枠〕

次に、遊技盤4が前面側から着脱自在に装着し得ると共に、打球発射装置650と、賞球を払い出すための賞球タンク720とタンクレール部材740と球通路ユニット770と賞球ユニット800（本発明の払出ユニットに相当）と満タンユニット900と、外枠2に対する本体枠3の施錠及び本体枠3に対する扉枠5の施錠を行う錠装置1000と、遊技盤4を除く扉枠5や本体枠3に設けられる電氣的部品を制御するための各種の制御基板や電源基板等が一纏めに設けられている基板ユニット1100と、後面開口580を覆うカバー体1250と、等の各種の部品が本体枠主体500に装着されることにより構成される本体枠3について、図面を参照して説明する。

【0066】

まず、図21～図29を参照して、上記した各種の部品が装着される本体枠主体500及び各種の部品が装着された本体枠3について説明する。図21は、部品を取付ける前の本体枠主体500の正面図であり、図22は、部品を取付ける前の本体枠主体500の背面図であり、図23は、部品を取付ける前の本体枠主体500の側面図であり、図24は、部品を取付ける前の本体枠主体500の背面から見た斜視図であり、図25は、部品を取付けた本体枠3の前方から見た斜視図であり、図26は、部品を取付けた本体枠3を外枠2に軸支した状態を前方から見た斜視図であり、図27は、部品を取付けた本体枠3の背面図であり、図28は、部品を取付けた本体枠3の背面から見た斜視図であり、図29は、パチンコ機1の中程（主制御基板ボックス624部分）の水平線で切断したパチンコ遊技機の断面平面図である。

【0067】

図21において、本体枠主体500の一側上下には、本体枠3を外枠2に開閉軸支するための上軸支金具503及び下軸支金具509（共に図25参照）を取付けるための軸支金具取付段部501、502が形成され、この軸支金具取付段部501、502に上軸支金具503及び下軸支金具509を取付けた状態では、本体枠主体500の上辺及び側辺が上軸支金具503の上辺及び側辺とほぼ同一平面状となり、本体枠主体500の下辺及び側辺が下軸支金具509の下辺及び側辺とほぼ同一平面状となっている（図27参照）。ここで、上軸支金具503と下軸支金具509について図25と図27を参照して説明する。上軸支金具503は、本体枠主体500の裏面に取付部を有すると共にその上端辺が前方に突出し、その前方に突出した上面に軸支ピン504が立設固定され、その軸支ピン504の側方に扉軸支穴505が穿設されている。

【0068】

一方、下軸支金具509は、本体枠主体500の裏面に取付部を有すると共にその下端辺及びやや上部に2つの支持板506、507が一体的に突設されている。下方に位置する支持板506は、本体枠3を外枠2の下支持金具66に支持するための枠支持板506を構成するものであり、上方に位置する支持板507は、扉枠5の下軸支部220を本体枠3に支持するための扉支持板507を構成するものである。このため、枠支持板506に外枠2の下支持金具66の支持突起68を挿入するための軸支穴（図示しない）が形成され、扉支持板507に扉枠5の下軸支部220に突設される軸ピン221を挿入するための軸支穴508が穿設されている。

【0069】

ところで、本体枠主体500は、正面から見た場合に、長形状に形成され、その上部

10

20

30

40

50

の約 3/4 が遊技盤 4 を設置するための遊技盤設置凹部 510 (図 25 参照) となっており、その遊技盤設置凹部 510 の下方のやや奥まった領域が板部 511 となっている。また、遊技盤設置凹部 510 を囲む前面側の前面上辺部及び前面開放側辺部は、扉枠 5 の裏面と対面するように所定幅を有して形成されており、前面上辺部には、横方向に平行状に突設される突起によって上部防犯二重溝 581 が形成され、正面から見て右側の前面開放側辺部には、外側に側部防犯溝 582 が形成されると共に内側に後端が第一側面壁 540 に接続される傾斜面となっている内壁によって形成される防犯凹部 583 が形成され、正面から見て左側の前面軸支側辺部は、前面上辺部や前面開放側辺部と異なり扉枠 5 の裏面と対面する所定幅を有するように形成されていないが、本体枠主体 500 の前面軸支側辺部が前面上辺部や前面開放側面部に比べて前方への突出量が多い軸支側辺部 587 となっている。

10

【0070】

より詳細に説明すると、前面上辺部に形成される上部防犯二重溝 581 は、扉枠 5 の上辺部裏面に取付固定される上側補強板金 211 の両長辺端を後方に向って折曲される折曲突片 215, 216 がそれぞれ挿入されるようになっているものである。また、前面開放側辺部に形成される側部防犯溝 582 及び防犯凹部 583 は、扉枠 5 の開放部裏面に取付固定される開放側補強板金 213 の両長辺端を後方に向って折曲される開放側外折曲突片 223 及び開放側内折曲突片 225 がそれぞれ挿入されるようになっているものである。更に、前面軸支側辺部の軸支側辺部 587 には、扉枠 5 の軸支側裏面に取付固定される軸支側補強板金 212 の軸支側 L 字状折曲突片 217 の先端部が当接するようになっている。

20

【0071】

そして、上記した構造によって扉枠 5 と本体枠 3 との当接面の隙間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を防止することができ、特に、最も不正行為が行われやすい開放側辺部や次いで不正行為が行われやすい上辺部における不正行為の防止をはかることができる構造となっている。もちろん、軸支側における軸支側補強板金 212 と軸支側 L 字状折曲突片 217 との当接による不正行為の防止も十分に機能するが、多くの場合、軸支側は、頑丈な支持金具 45, 66 と軸支金具 503, 509 とで本体枠 3 と扉枠 5 とが連結されているため、上辺部及び開放側辺部に比べて本体枠 3 と扉枠 5 との間に隙間が作り難い。このため、本実施形態においては、二重の防犯構造ではなく、一重の防犯構造としている。これらの点については、後に詳述する。

30

【0072】

また、遊技盤設置凹部 510 を囲む前面側の前面上辺部、前面開放側辺部、及び前面軸支側辺部には、上記した構成以外に前面開放側辺部の上部、中間部、下部に本体枠 3 の開放側裏面に取付けられる後述する錠装置 1000 に設けられる扉用フック部 1041 (図 67 参照) を貫通させて前方に飛び出させるための扉用フック穴 549 が開設されており、また、前面軸支側辺部の内側面に遊技盤 4 に形成される位置決め凹部 611 と係合するための盤位置決め突起 576 が設けられている。更に、前面軸支側辺部の盤位置決め突起 576 のやや下方位置の内側前方面に、扉枠 5 を閉じた状態で軸支側補強板金 212 の軸支側 L 字状折曲突片 217 の先端が挿入される上下 2 つの規制突起 577 が突設されている。この規制突起 577 の作用については前述した通りである。また、図 21 に示すように、開放側の平面部分と遊技盤設置凹部 510 との境目の上下に遊技盤 4 に設けられる遊技盤止め具 614 の端部が係合される盤止め具挿入穴 578 が形成されている。

40

【0073】

次に、板部 511 の構成について図 21 乃至図 26 を参照して説明する。板部 511 の上面は、遊技盤 4 を載置するための遊技盤載置部 512 となっており、その遊技盤載置部 512 のほぼ中央に、当該載置部 512 に遊技盤 4 を載置したときに遊技盤 4 に形成されるアウト口 606 (図 30 参照) の下面を支持する通路支持突起 513 が突設されている。また、図 21 に示すように、板部 511 の前面の中央部から開放側の端部に向かってレール取付ボス 514 が所定間隔を置いて突設され、このレール取付ボス 514 に発射レール 515 (図 25 参照) がビス止め固定されている。また、発射レール 515 の先端位置

50

に対応する板部 5 1 1 の前面には、レール接続部材 5 1 6 が突設され、遊技盤設置凹部 5 1 0 に遊技盤 4 が設置されたときに、遊技盤 4 の内レール 6 0 3 の下流端である接続通路部 6 0 9 (図 3 0 参照) と隣接するようになっている。

【0074】

また、レール接続部材 5 1 6 の側方位置 (発射レール 5 1 5 と反対側の位置) には、遊技盤 4 の下部を固定するための楕円形状の遊技盤固定具 5 1 9 (図 2 5 参照) の上端部を取付けるための固定具取付ボス 5 1 7 が突設され、その斜め下方にストッパー 5 1 8 が突設されている。即ち、遊技盤固定具 5 1 9 は、固定具取付ボス 5 1 7 を中心にして回転自在に設けられ、前記遊技盤載置部 5 1 2 に遊技盤 4 が載置された状態で時計方向に回転して遊技盤固定具 5 1 9 を遊技盤 4 の前面に押圧して遊技盤 4 を固定するものである。また、遊技盤を取り外す場合には、遊技盤固定具 5 1 9 を反時計方向に回して取り外すことにより、簡単に行うことができる。この場合、遊技盤固定具 5 1 9 はストッパー 5 1 8 により反時計方向の余分な回転ができないようになっている。

【0075】

また、板部 5 1 1 の開放側下部は、手前側に膨出状に突設された (裏面から見れば凹状となっている) 直方体状の発射装置取付部 5 2 0 が形成されており、この発射装置取付部 5 2 0 に本体枠主体 5 0 0 の裏面から打球発射装置 6 5 0 が固定されている。この点については、後に詳述する。上記した発射装置取付部 5 2 0 の前面壁部分には、前述したジョイントユニット 4 8 0 のスライド突片 4 9 2 と連携されるスライド部材 7 1 0 (図 4 1 参照) が収納されるハンドル連結窓 5 2 2 が形成され、該ハンドル連結窓 5 2 2 の隣接する位置に打球槌 6 8 7 の軸受 6 8 9 (図 3 7 参照) の端面が臨む軸用穴 5 2 3 が開設されている。また、発射装置取付部 5 2 0 の上壁部分には、打球発射装置 6 5 0 の打球槌 6 8 7 が上方に突出するための槌貫通開口 5 2 1 が切欠形成され、その槌貫通開口 5 2 1 の斜め上方の板部 5 1 1 の前面に錠装置 1 0 0 0 のシリンダ錠 1 0 1 0 が貫通するシリンダ錠貫通穴 5 2 6 が開設されている。

【0076】

一方、板部 5 1 1 の裏面には、図 2 2 に示すように、軸支側の上部から板部 5 1 1 の中央部分に向けて延設された後下方に向かう球抜排出通路 5 2 4 が形成されている。この球抜排出通路 5 2 4 は、後述する球抜接続通路 8 8 0 (図 2 5 参照) から排出される球をパチンコ機 1 の下方から島の内部に排出するためのものである。また、上述した発射装置取付部 5 2 0 の上方には、円柱状の案内突起 5 2 5 が後方に向かって突設され、この案内突起 5 2 5 に後述する基板ユニット 1 1 0 0 の案内孔 1 2 1 2 (図 7 3 参照) が差し込まれて基板ユニット 1 1 0 0 の取付けを容易にしている。また、基板ユニット 1 1 0 0 をビスで取付けるための取付穴部 5 2 7 が板部 5 1 1 の左右上下に形成され、この取付穴部 5 2 7 に基板ユニット 1 1 0 0 の取付片 1 1 2 2 を対応させてビスで止着する。また、発射装置取付部 5 2 0 の凹状の内部には、打球発射装置 6 5 0 を取付けるための発射装置取付ボス 5 2 9 が後方に向かって突設され、更に、開放側の最下端部には、図 2 4 に示すように、本体枠 3 を外枠 2 に対して閉じる際に、装飾カバー板 1 5 の上面に当接しながら本体枠 3 の閉止動作を案内するために先端が先細状で縦長形状の案内突片 5 2 8 が後方に向かって突設されている。

【0077】

板部 5 1 1 には、以上説明した構成以外に、図 2 4 に示すように、軸支側の端部上面に前記球抜排出通路 5 2 4 の上流端の開口である球抜接続開口 5 3 0 が形成されている。この球抜接続開口 5 3 0 に球抜接続通路 8 8 0 の下流端が接続されるようになっている。また、球抜接続開口 5 3 0 に隣接する部分は、後に詳述する満タンユニット 9 0 0 (図 2 5 参照) を載置するための満タンユニット載置部 5 3 1 が板部 5 1 1 と直交するように水平状に形成され、その満タンユニット載置部 5 3 1 の前方部分に満タンユニット 9 0 0 の係合片 9 2 4 (図 5 7 参照) と係合するユニット係合溝 5 3 2 が形成されている。更に、図 2 5 に示すように、満タンユニット載置部 5 3 1 の前方の板部 5 1 1 の前面には、扉枠 5 の開放時に満タンユニット 9 0 0 の出口 9 2 1 から排出される賞球を堰き止める出口開閉

10

20

30

40

50

装置 579 が設けられている。

【0078】

この出口開閉装置 579 については、詳細に説明しないが、扉枠 5 が閉じているときには、扉枠 5 の裏面に当接するレバーによって開閉板が下降した状態となっているが、扉枠 5 が開放されるとレバーへの当接がなくなるため開閉板が上昇して出口 921 を閉塞するものである。このため、扉枠 5 の開放時においても満タンユニット 900 内に貯留された賞球が出口 921 から零れ落ちることがない。また、図 25 に示すように、板部 511 の上端辺にそって形成される遊技盤載置部 512 であって発射レール 515 の発射部の上方に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴 533 を形成し、その締結穴 533 の前方部分に締結バンド 619 を掛け止めるための締結連杆 534 が差し渡されている。この締結連杆 534 は、本体枠 3 からの遊技盤 4 の取り外しを防止するための機構である。

10

【0079】

次に、遊技盤設置凹部 510 の構成について説明する。遊技盤設置凹部 510 は、軸支側の内側面及び上記した上辺部及び開放側の鰐面部から後方へ周設される第一側面壁 540 と、該第一側面壁 540 から後方に周設される第二側面壁 541 と、該第二側面壁 541 から後方に周設される第三側面壁 542 と、該第三側面壁 542 から後方に周設される第四側面壁 543、とにより、本体枠 3 の左右側辺及び上辺の後方部分が囲まれた凹状に形成されているものである。

【0080】

なお、第一側面壁 540 ～第四側面壁 543 は、背面から見て上辺及び右辺（軸支側の辺）が段差をもって後方に真っ直ぐに延長されるように形成されるのに対し、左辺（開放側の辺）が第一側面壁 540 から第四側面壁 543 に向かうにしたがって内側に傾斜する段差状（図 29 参照）に形成される。これは、左辺（開放側の辺）の第一側面壁 540 から第四側面壁 543 までを後方に真っ直ぐ形成したときに、本体枠 3 を開放する際に、第四側面壁 543 の最後端部が外枠 2 の側枠板 13 の内面と当接してスムーズに開放できない場合があるため、開放側の第一側面壁 540 から第四側面壁 543 までが内側傾斜状とすることによりスムーズに開放することができるようにしたものである。

20

【0081】

また、それと同時に開放側の第一側面壁 540 に沿って錠装置 1000 が取付けられるが、その取付けを第一側面壁 540 の後端辺に設けられる錠取付穴 547（図 63 参照）を利用して行うため、その錠取付穴 547 を形成するためにも開放側の第一側面壁 540 から第四側面壁 543 を傾斜段差状に形成したものである。更に、第一側面壁 540 ～第四側面壁 543 の段差の寸法も、第一側面壁 540 と第二側面壁 541 との段差は、後述する遊技盤 4 の裏面の周辺と当接する必要があるため、ある程度大きな段差をもって形成されるが、それ以外の段差は、極めて小さな段差となっている。もちろん、第二側面壁 541 ～第四側面壁 543 までは段差を形成することなく連続的に形成してもよい。

30

【0082】

そして、上記した側面壁 540 ～543 は、図 23 に示すように、それぞれ奥行き幅寸法 d_1 、 d_2 、 d_3 、 d_4 を有するように形成され、本実施形態の場合、 $d_1 + d_2 + d_3 + d_4 = \text{約 } 135 \text{ mm}$ となっている。特に、第一側面壁 540 の幅寸法 d_1 は、遊技盤 4 の厚みに相当し、残りの第二側面壁 541 と第三側面壁 542 と第四側面壁 543 とによって形成される空間に遊技盤 4 に設けられる各種の遊技装置の後方突出部分が収納されるようになっている。

40

【0083】

つまり、第一側面壁 540 は、遊技盤 4 の厚さとほぼ同じ奥行寸法を有する前側面壁を構成し、第二側面壁 541 ～第四側面壁 543 は、遊技盤 4 の周辺部裏面と当接する段差部を有して第一側面壁 540 から後方に向かってほぼ当該第一側面壁 540 と平行状に延設され且つ遊技盤 4 に設けられる遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁を構成するものである。特に、本実施形態の場合には、図 5 に示すように、第二側面壁 541 ～第四側面壁 543 のすべての部位の後方への突出量が、本体枠 3 の裏面側上部に固定される賞球

50

タンク７２０の球を貯留する貯留部７２８の後面壁７２２とほぼ同じ位置となるように形成されている。

【００８４】

これにより、遊技盤４の周辺部に対応する位置まで第二側面壁５４１と第三側面壁５４２と第四側面壁５４３とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤４のほぼ全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取付けられている場合においても、そのような遊技装置の後方突出部分を楽に収納することができるものである。

【００８５】

また、図２２及び図２４に示すように、第四側面壁５４３の後端辺からは背面から見てその左辺（開放側）、上辺及び右辺（軸支側）に、開放側後面壁５４４、上後面壁５４５及び後面壁としての軸支側後面壁５４６がそれぞれパチンコ機の正面と平行となるように内側に向かって突設されている。軸支側後面壁５４６は、その前面が平板状（図２１参照）となっており、その後面に球払出機構を構成する後述の球通路ユニット７７０と賞球ユニット８００とが着脱自在に取付けられるようになっている。従って、軸支側後面壁５４６の内側への突出幅寸法は、球通路ユニット７７０と賞球ユニット８００とを取付ける幅があれば充分である。

10

【００８６】

また、上後面壁５４５は、その前面が平板状（図２１参照）となっており、その後面に後述するタンクレール部材７４０が取付けられるため、その下端辺が傾斜状に形成されている。従って、上後面壁５４５の内側への突出幅は、傾斜状に取付けられるタンクレール部材７４０の高さ幅寸法があれば充分である。更に、開放側後面壁５４４には、その前面が平板状（図２１参照）となっており、その後面に後述するカバー体１２５０を軸支するカバー体支持筒部５７５が形成されている。したがって、開放側後面壁５４４の内側への突出幅寸法は、カバー体支持筒部５７５を形成する幅寸法があれば充分である。

20

【００８７】

上述したように、第四側面壁５４３の後端辺から内側に向かって突設される開放側後面壁５４４、上後面壁５４５及び軸支側後面壁５４６の前面が平板状に形成され、この平板状部分が遊技盤４の周辺部に対応するものであるため、上記したように、遊技盤４の周辺部に対応する位置まで第二側面壁５４１と第三側面壁５４２と第四側面壁５４３とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤４のほぼ全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取付けられている場合においても、そのような遊技装置の後方突出部分を楽に収納することができるものである。なお、開放側後面壁５４４、上後面壁５４５及び軸支側後面壁５４６の内側は、後面開口５８０となっており、この後面開口５８０が後述するカバー体１２５０によって開閉自在に閉塞されるようになっている。

30

【００８８】

なお、本実施形態における第一側面壁５４０は、本発明の前側面壁に相当し、本例の第二側面壁、第三側面壁、及び第四側面壁は、本発明の後側面壁に相当している。

【００８９】

次に、遊技盤設置凹部５１０の更に詳細な構成について説明すると、前述したように、開放側の平面部分には、錠装置１０００の扉枠用フック部１０４１が貫通する扉用フック穴５４９が上中下の３箇所開設されているが、その上下の扉用フック穴５４９のさらに上中下に錠装置１０００の後述する係止突起１００４が係合される錠係止穴５４８（図２２参照）が形成されている。また、開放側の第一側面壁５４０に沿って錠装置１０００が取付けられるが、その取付けをビスで行うための錠取付穴５４７（図２２参照）が第一側面壁５４０の後端部の上部と中程に形成されている。なお、錠装置１０００のビスによる取付けは、上部と中程だけではなく、後述する錠取付片１００８に形成されるビス止め部１００３と前記シリンダ錠貫通穴５２６の上方近傍に形成される錠取付穴５４７とを対応させてビスで止着することにより、錠装置１０００の下方も取付けられるようになっている。

40

50

【0090】

また、図24に示すように、第一側面壁540の上辺前方の左右には、本体枠3を外枠2に対して閉止する際に、外枠2の上枠板10の内周面と当接する案内円弧突起552が突設され、第一側面壁540の後端辺中央に後述する賞球タンク720の切欠部729と連通する逃げ凹部551が形成され、第一側面壁540と第二側面壁541と接続する垂直面にタンク取付溝550が形成されている。そして、このタンク取付溝550に賞球タンク720の取付部733を取付けたときには、図28に示すように、賞球タンク720の切欠部729が逃げ凹部551と連通して賞球タンク720内に貯留された球の球圧が増加したときに圧抜きして球詰まりが発生しないように機能する。また、賞球タンク720を本体枠3に取付けたときには、平面視で賞球タンク720の正面側から見て奥側の後面壁722と第四側面壁543の後端辺がほぼ一致(図5参照)するようになっている。なお、上記した案内円弧突起552は、本体枠3の上辺を外枠2の上枠板10の内周面と当接させることにより、本体枠3を持ち上げて本体枠3の下辺と装飾カバー板15との間に隙間を形成し、その隙間から不正器具を挿入するような不正行為を防止するためのものである。

10

【0091】

また、前述した上後面壁545には、タンクレール部材740を取付けるためのレール係止溝553が後面開口580の開口縁に沿って形成されており、また、第四側面壁543と上後面壁545の屈曲部にレール係止溝554が形成されている。そして、これらレール係止溝553、554にタンクレール部材740の係止突片749、750(図45参照)を係止させることにより、タンクレール部材740を本体枠3に取付けることができる。また、タンクレール部材740を取付けたときの下流側に対応する上後面壁545の上部には、レール掛止弾性片555が形成され、レール係止溝553、554にタンクレール部材740の係止突片749、750を係止させて、タンクレール部材740を本体枠3に取付けたときに、その係止状態が外れないようにレール掛止弾性片555がタンクレール部材740の下流側上端の上から当接するようになっている。

20

【0092】

このタンクレール部材740を取り外すときには、レール掛止弾性片555を後方へ押圧しておいてからレール係止溝553、554と係止突片749、750との係止状態を解除すべくタンクレール部材740を上方に持ち上げればよい。また、レール掛止弾性片555の側方に逃げ穴556が穿設され、レール掛止弾性片555の下方にアース線接続具557形成されている。逃げ穴556は、タンクレール部材740に設けられる整列歯車747の軸ピン748の端部を逃がすために穿設されるものであり、また、アース接続具207は、タンクレール部材740の内部に貼着される金属製の導電板(図示しない)に接触していると共に、電源基板に設けられるアース用コネクタに接続される配線が接続されるものである。

30

【0093】

また、軸支側後面壁546には、図22及び図24に示すように、軸支側後面壁546の左右両端に垂直状の立壁560を立設し、その立壁560の間に球通路ユニット770と賞球ユニット800とが取付けられる。また、左右の立壁560の間の最上流部から中流部よりやや上方まで賞球案内突起561が屈曲状に突設されている。この賞球案内突起561は、軸支側後面壁546にその突出高さが下流側に向かって徐々に低くなるように後方に向かって突設され、後述する球通路ユニット770を取付けたときに、該球通路ユニット770の球落下通路772(図50参照)に対応するもので、賞球を一列状に誘導するものである。また、賞球案内突起561の左右には、球通路ユニット770をビスで止着するための通路ユニット取付ボス562、及び位置決めするための位置決めピン574が突設されると共に、後述する球切れスイッチ778(図50参照)に対面するスイッチ対応突起563が突設されている。通路ユニット取付ボス562及び位置決めピン574については、後に詳述する。

40

【0094】

50

更に、左右の立壁 5 6 0 の中流部から下流部にかけて賞球ユニット 8 0 0 の係合部としての鉤状係合部 8 2 4 (図 5 2 参照) と係合する係止部としての係合突片 5 6 5 と、賞球ユニット 8 0 0 のボタン挿通係合穴 8 2 1 (図 5 2 参照) と係合するロック用弾性爪 5 6 4 と、が形成されると共に、賞球ユニット 8 0 0 のスプロケット 8 0 7 の回転軸 8 0 8 (図 5 2 参照) の端部が受け入れられる逃げ穴 5 6 6 が形成されている。また、軸支側後面壁 5 4 6 の下方には、払出モータ用逃げ開口部 5 7 2 が形成されており、この払出モータ用逃げ開口部 5 7 2 に賞球ユニット 8 0 0 の駆動モータとしての払出モータ 8 1 5 が臨むようになっている (図 2 5 参照)。そして、賞球ユニット 8 0 0 は、軸支側後面壁 5 4 6 の裏面最下端に形成される係止溝 5 7 3 のその下端に係止して前記係合突片 5 6 5 及びロック用弾性爪 5 6 4 によって軸支側後面壁 5 4 6 に着脱自在に取付けられるようになっている。この着脱自在の構成については、後に詳述する。

10

【0 0 9 5】

また、軸支側後面壁 5 4 6 の開放側の端部には、そのカバー体 1 2 5 0 の開放側の端部が入り込むカバー体当接溝 5 6 7 が形成されていると共に、該カバー体当接溝 5 6 7 の下方に施錠壁 5 6 9 が突設されている。カバー体当接溝 5 6 7 には、カバー体 1 2 5 0 の止め穴 1 2 5 3 (図 2 8 参照) に対応する止め穴 5 6 8 が形成されており、これら止め穴 1 2 5 3, 5 6 8 とを一致させて図示しないビスで止着することにより、カバー体 1 2 5 0 によって本体枠 3 の後面開口 5 8 0 を閉塞固定することができるようになっている。また、施錠壁 5 6 9 には、平面視 U 字状の施錠用突出鉤片 5 7 0 が突設され、本体枠 3 に対してカバー体 1 2 5 0 を閉じた状態で施錠用突出鉤片 5 7 0 をカバー体 1 2 5 0 に形成される貫通穴 1 2 5 4 (図 2 8 参照) を貫通させ、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片 5 7 0 に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバー体 1 2 5 0 を開放することができないようにすることができる。

20

【0 0 9 6】

以上、遊技盤設置凹部 5 1 0 及び板部 5 1 1 とからなる本体枠主体 5 0 0 の構成について説明してきたが、上記に説明した以外に、板部 5 1 1 の最下端辺部に、扉枠 5 を閉じたときに、扉枠本体 1 0 0 の下辺を後方に向けて折曲した扉枠突片 1 1 2, 1 1 3 (図 1 9 参照) が挿入される係合溝 5 8 4, 5 8 5 (図 2 1 参照) が形成されている。係合溝 5 8 4 は、前述した発射装置取付部 5 2 0 の下方に形成される溝であり、係合溝 5 8 5 は、前記係合溝 5 8 4 の一端から軸支側に向って形成される溝である。なお、係合溝 5 8 5 に対応する扉枠突片 1 1 2 は、係合溝 5 8 4 に対応する扉枠突片 1 1 3 の突出量よりも大きくなるように後方に向って突設されている。ただし、開放端下部には、突出量の多い扉枠突片 1 1 2 が僅かに形成されている。そして、上記した扉枠突片 1 1 2, 1 1 3 と係合溝 5 8 4, 5 8 5 とが扉枠 5 と本体枠 3 との下側辺部における外側の突条及び係合部を構成するものである。

30

【0 0 9 7】

上記のように板部 5 1 1 には、発射レール 5 1 5 や出口開閉装置 5 7 9 が設けられ且つレール接続部材 5 1 6 や発射装置取付部 5 2 0 が突設形成されているが、発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 の板部 5 1 1 における配置位置が開放側に偏り、しかもそれらが板部 5 1 1 の表面よりも突出して形成されている。このため、扉枠 5 を閉じた状態において、発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 が配置される板部 5 1 1 のほぼ中央部から開放側にいたる領域は、扉枠 5 の裏面と発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 の前面とが密着した状態となるため、前述した扉枠突片 1 1 2 と係合溝 5 8 5 との隙間を上手にすり抜けてきたピアノ線等の不正具を扉枠 5 の裏面と発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 の前面との間をさらに上手にすり抜けさせて遊技盤 4 の表面側若しくは遊技盤 4 の裏面側に到達させることは極めて困難である。

40

【0 0 9 8】

一方、発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 が配置されない板部 5 1 1 のほぼ中央部から軸支側にいたる領域は、板部 5 1 1 の表面に突出した部分がないため、扉枠 5 を閉じた状態において、扉枠 5 の裏面と板部 5 1 1 の前面との間に空間 5 8 6 が生じてしま

50

う。このため、前述した扉枠突片112と係合溝584との隙間を上手にすり抜けてきたピアノ線等の不正具が扉枠5の裏面と板部511の前面との間の空間586を簡単にすり抜けてしまうことができるため、この空間586を不正具が上方に向かってすり抜けないように、扉枠5の裏面下部に取付けられる装着台280には、扉枠5を閉じた状態で該空間586に侵入する防犯突片285が形成されている。この防犯突片285は、板部511のほぼ中程から軸支側端部までいたるように装着台280に形成されている。したがって、発射レール515及び遊技盤4に取付けられる外レール602の下方空間は、装着台280に突設される防犯突片285を受入れる防犯空間586を構成している。そして、この防犯突片285と防犯空間586とが扉枠5と本体枠3との下側辺部における内側の突条及び係合部を構成するものである。

10

【0099】

本体枠3は、上記したように、遊技盤4、打球発射装置650、賞球タンク720、タンクレール部材740、球通路ユニット770、賞球ユニット800、満タンユニット900、錠装置1000、基板ユニット1100及びカバー体1250が取付けられるが、以下、これらを順次説明する。

【0100】

<遊技盤の概略構成>

遊技盤4の概略構成について図30乃至図35を参照して説明する。図30は、遊技盤4の正面から見た斜視図であり、図31は、遊技盤4の正面図であり、図32は、遊技盤4の背面図であり、図33は、遊技盤4の平面図であり、図34は、遊技盤4に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図であり、図35は、遊技盤4の取り外し防止機構に対する本体枠側の構造を示す本体枠3の部分斜視図である。

20

【0101】

図30において、遊技盤4は、木製の合板からなり外形が略正形状の遊技パネル600と、遊技パネル600の前面に遊技領域605を囲むように取付けられる前構成部材601と、から構成されている。遊技パネル600の表面には、遊技領域605に各種の遊技装置や多数の障害釘（いずれも図示省略）が植立されている。そして、それらの遊技装置や障害釘が設けられた後に前構成部材601が遊技パネル600の前面に取付けられるが、その前構成部材601は、遊技領域605の外周を囲むように内部が円形の空洞状に形成され且つ外形が遊技パネル600の外形に沿った形状に形成されており、その下辺中程から上辺の中心を過ぎた斜め上方までの円弧面が外レール602として形成され、その外レール602の終端に設けられる衝止部620の下部位置から上辺の前記衝止部620の対称の逆流防止部材604が設けられる位置までが内レール603として形成されている。外レール602は、その始端部に前記発射レール515の延長状に設けられたレール接続部材516に接続する接続通路部609が斜め状に形成されており、その接続通路部609に隣接してファール口610が形成されている。また、ファール口610の上流端から衝止部620までの外レール602には、金属製のレールが密着して取付けられている。

30

【0102】

なお、衝止部620は、勢いよく外レール602を滑走してきた打球が衝突したときに、その衝突した打球を遊技領域605の内側に反発させるようにゴムや合成樹脂の弾性体が設けられるものであり、逆流防止部材604は、一端発射されて遊技領域605の内側に取り入れられた打球が再度外レール602に逆流しないように防止するものである。更に、外レール602の下部一側には、金属製のレールの一部に沿うように防犯突起608が突設されている。この防犯突起608は、扉枠5が閉じられた状態で前述したように防犯カバー270に突設される防犯後端部突片275と上下方向に重複して本体枠3と扉枠5の軸支側の隙間の中程よりやや下方から挿入されるピアノ線等の不正具の侵入を防止するものである。

40

【0103】

また、内レール603の下部中央には、アウト口606が設けられ、そのアウト口60

50

6から逆流防止部材604までの内レール603と外レール602との間は、発射された打球が遊技領域605まで誘導される誘導通路を構成するものであるが、遊技領域605に到達せずに外レール602を逆流した打球はファール口610に取り込まれて後述する満タンユニット900のファール球入口923に導かれて再度皿ユニット300に排出されるようになっている。なお、遊技領域605は、実質的に内レール603によって囲まれる領域である。また、内レール603のアウト口606から衝止部620に向かう途中の前構成部材601には、レール防犯溝607が形成されている。このレール防犯溝607は、扉枠5が閉じられた状態で前述したように防犯カバー270に突設される防犯後突片274の一部が侵入するように溝状に形成されており、このレール防犯溝607と防犯後突片274との凹凸係合により、上下方向に重複して本体枠3と扉枠5の開放側の隙間の中程よりやや下方から挿入されるピアノ線等の不正具の侵入を最終的に防止するものである。

10

【0104】

ところで、遊技盤4の一側には、本体枠3に形成される前記盤位置決め突起576に嵌合する位置決め凹部611が形成され、遊技盤4の他側には、本体枠3に形成される前記盤止め具挿入穴578に挿入される遊技盤止め具614が設けられている。遊技盤止め具614は、押し込み固定したときにその端部が盤止め具挿入穴578に挿入されるようになっている。しかして、遊技盤4を本体枠3に固定するためには、本体枠3の前面側から位置決め凹部611が盤位置決め突起576に嵌合するように斜め方向から差し込んだ後、遊技盤4の全体を本体枠3の第一側面壁540に押し込み、その状態でフリーな状態となっている遊技盤止め具614を押し込み固定してその端部を盤止め具挿入穴578に挿入して固定する。その後、遊技盤固定具519を回動して遊技盤4の下部前面を固定する。これによって遊技盤4を本体枠3に簡単に装着することができる。遊技盤4を取り外すには、上記の手順と逆の手順で取り外せばよい。

20

【0105】

また、本実施形態における遊技盤4は、遊技盤4の本体枠3からの不正な取り外しを極めて簡単に防止する構成を有している。即ち、図30及び図34に示すように、遊技盤4の下方の前記通路用切欠部613と反対側の下端部に遊技盤4の前後に貫通する取付用切欠部616を形成し（正確には、前構成部材601に取付用切欠部616が形成されている。）、その取付用切欠部616の下部に水平方向に締結バー617を掛け渡し固定する。締結バー617には、そのほぼ中央に締結バンド619を掛け止めるための帯溝状の締結部618が形成されている。一方、本体枠3に設けられる取り外し防止機構としては、前述したように、本体枠3下方の板部511の上端辺にそって形成される遊技盤載置部512であって発射レール515の発射部の上方に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴533を形成し、その締結穴533の前方部分に締結バンド619を掛け止めるための締結連杆534が差し渡されている（図35参照）。

30

【0106】

上記のように構成される遊技盤4を本体枠3の遊技盤設置凹部510に収納配置したときには、図34に示すように、締結バー617が遊技盤載置部512に当接して載置した状態になると共に、締結部618と締結連杆534とが一致した状態となる。そして、その状態で締結部618と締結連杆534との一致している部分に対して、締結バー617の上方から一般的に市販されている締結バンド619の先端を取付用切欠部616に差し込んで下方に向けて締結穴533に差し込み前方に導き、その先端を締結バンド619の締結具部分に係合させる。そして、締結バンド619の締結具より前方に飛び出した不必要な先端部分を切断しておく。このようにすれば、締結バンド619を切断しない限り、遊技盤止め具614と遊技盤固定具519等の固定を解除しても、遊技盤4を本体枠3から取り外すことができない。締結バンド619を切断すれば、遊技盤4を本体枠3から取り外すことはできるものの、例えば、締結バンド619をパチンコ店独特のものを使用することにより、異なる締結バンドが締結されていれば、遊技盤4を取り外して何らかの不正行為を行われたことが容易に理解することができるものである。このように極めて簡単

40

50

な取り外し防止機構により遊技盤４の本体枠３からの不正な取り外しを防止することができる。

【０１０７】

また、遊技盤４の外形形状は、その上部左右に前記扉枠５の裏面に設けられるスピーカ１６３の後方突出部分を受け入れるようにスピーカ用切欠部６１２が形成され、また、ファール口６１０の側方斜め下に後述する満タンユニット９００の前方誘導通路９２０部分の一部が挿入される通路用切欠部６１３が形成されている。また、前構成部材６０１の下方左右には、証明確認用の証紙を貼付する証紙貼付部６１５が設けられている。

【０１０８】

一方、遊技盤４の裏面には、遊技領域６０５に設けられる各種の遊技装置（例えば、一般入賞口、始動口、大入賞口、等）に入賞した球を下流側に整列して誘導することができる裏箱６２１の裏面に遊技領域６０５のほぼ中央に配置される表示装置としての液晶表示装置６４０（図７４等参照）の表示を制御する液晶表示制御基板３１１２が収納される表示制御基板ボックスとしての液晶表示制御基板ボックス６２２が取付けられている。

【０１０９】

更に、遊技盤４の裏面には、裏箱６２１の下方に盤用基板ホルダ６２３が固定されている。この盤用基板ホルダ６２３は、その前方に裏箱６２１によって整列誘導された入賞球を集めるように空間部（この空間部は、前後方向の幅が裏箱６２１の幅よりも比較的広いものとして形成されている。）が形成され、その空間部の底面に落下口６２９（図２９参照）が形成されている。この落下口６２９は、前記アウト口６０６の後面部分で合流して後述する基板ユニット１１００に形成されるアウト球通路１１１９（図７３参照）に連通するものである。

【０１１０】

また、盤用基板ホルダ６２３には、その裏面に遊技動作を制御する主制御基板１３５０を収納する主制御基板ボックス６２４と、後述する基板ユニット１１００に設けられる払出制御基板１１８６や電源基板等と接続するための中継端子板６２５と、が取付けられている。中継端子板６２５には、遊技盤４を本体枠３に装着するだけで自動的に前記基板ユニット１１００に設けられるドロワコネクタ１２００、１２０２と接続されるドロワコネクタ６２６、６２７が設けられている。

【０１１１】

更に、盤用基板ホルダ６２３には、ドロワコネクタ６２６、６２７の間から中継端子板６２５を貫通するように後方に向かって突出する接合案内突起６２８が形成されている。この接合案内突起６２８は、後に詳述するように遊技盤４を本体枠３に装着する作業を行ったときに、基板ユニット１１００側に設けられるドロワコネクタ１２００、１２０２と遊技盤４側に設けられるドロワコネクタ６２６、６２７とが自然に接続されるように基板ユニット１１００の枠用基板ホルダ１１０１に形成される接合案内孔１２１３に挿入される（図７３参照）ものである。なお、これらドロワコネクタの接続については、後に詳述する。

【０１１２】

<打球発射装置>

打球発射装置６５０について図３６乃至図４１を参照して説明する。図３６は、打球発射装置６５０の全体の斜視図（Ａ）、発射モータ部分を取り外した状態の斜視図（Ｂ）であり、図３７は、打球発射装置６５０の分解斜視図であり、図３８は、打球発射装置６５０と発射レール５１５との関係を示す正面図（Ａ）、発射モータ部分の斜視図（Ｂ）であり、図３９は、操作ハンドル部４６１を操作していない状態における打球発射装置６５０と発射レール５１５との関係を示す背面図であり、図４０は、操作ハンドル部４６１を操作している状態における打球発射装置６５０と発射レール５１５との関係を示す背面図であり、図４１は、打球発射装置６５０に設けられるスライド部材７１０の平面図（Ａ）、正面図（Ｂ）、正面から見た斜視図（Ｃ）、正面図（Ｂ）のＡ－Ａ断面図（Ｄ）である。

【０１１３】

打球発射装置 650 は、発射ベース枠 651 に打球槌 687 を回動自在に軸支すると共に、その打球槌 687 に往復回動を付与する発射モータ 695 を発射ベース枠 651 に取付け、さらに打球槌 687 に復帰する付勢力を付与する付勢バネ 684 の付勢力を調節するスライド杆 677 及びスライド部材 710 が発射ベース枠 651 に設けられることにより構成される。

【0114】

より詳細に説明すると、図 37 に示すように、発射ベース枠 651 は、合成樹脂によって横長の長方形状に成型されるものであり、そのほぼ中心に打球槌 687 の軸受 689 が嵌合される軸受筒 652 が形成され、その上部及び側方に打球槌 687 の発射原点位置を規制するゴムストッパー部材 653、654 が取付け固定されている。即ち、ゴムストッ
10
パー部材 653、654 は、打球槌 687 が付勢バネ 684 の付勢力により発射原点位置に戻ったときに打球槌 687 の衝撃を受け止めるものである。また、発射ベース枠 651 の後方（発射レール 515 の下方に対応する部位の反対側）の上方に横長細溝状のスライド案内孔 655 が形成され、そのスライド案内孔 655 の下方にスライド部材収納空間 656 が形成されている。

【0115】

このスライド案内孔 655 は、後述するスライド杆 677 の後端上部に突設される案内係止片 678 が挿入されてスライド杆 677 のスライド移動を案内するものであり、スライド部材収納空間 656 には、スライド部材 710 が左右方向に移動可能に収納されるものである。なお、スライド杆 677 の前方部分のスライド案内は、スライド杆 677 の前
20
方に形成される案内長孔 680 に止めネジ 682 によって発射ベース枠 651 に形成される止め穴 662 に止着される案内ブッシュ 681 を貫通させることにより行われる。また、スライド部材収納空間 656 の底面には、図 38 に示すように、長方形状の連結開口 664 が形成されている。

【0116】

また、発射ベース枠 651 の上辺の前方部分には、発射ベース枠 651 の本体に対して底部が形成されており、前記軸受筒 652 の上方の底部に作動片用開口 657 が穿設されている。この作動片用開口 657 には、前記扉枠 5 の皿ユニット 300 の下流側の打球供給口 288（図 15 参照）に臨んで設けられている供給揺動片 289（図 15 参照）と当接する作動片 658 が作動片用開口 657 の開口縁の後方上部に突設されている取付部 6
30
60 に止めピン 659 によって揺動自在に設けられるものである。作動片 658 は、「て」字状に形成され、その上辺の後端部が止めピン 659 によって軸支され、その軸支部から下方の円弧部に打球槌 687 と一体的に回動するベース板 690 に突設される作動片当接部 693 と当接し、打球槌 687 の往復動作に連動して上辺部が供給揺動片 289 を揺動させ、供給揺動片 289 の揺動動作により打球供給口 288 から流出する打球を 1 個ずつ発射レール 515 の発射位置に供給するようになっている。

【0117】

更に、発射ベース枠 651 には、発射モータ 695 を内蔵するモータカバー 694 を止着するためのモータ取付ボス 661 が後方下部に 2 箇所と前方上部に 1 箇所の合計 3 箇所に突設されていると共に、前記スライド部材収納空間 656 の下部後方にスライド杆 67
40
7 をスライドさせるためにスライド部材 710 と連結される揺動片 672 の下端の軸穴 673 が挿入される揺動片用ボス 663 が突設されている。

【0118】

上記した発射ベース枠 651 には、打球発射装置 650 の剛性を高めるために金属プレート 665 がほぼ密着するように取付けられている。このため、金属プレート 665 には、軸受筒 652、下方のゴムストッパー部材 653、スライド案内孔 655、案内ブッシュ 681、及び揺動片用ボス 663 にそれぞれ対応する貫通孔 666、667、668、669、671 が形成されていると共に、スライド部材 710 の連結凸部 712 が貫通する横長楕円状の貫通孔 670 も貫通されている。上記のように構成される金属プレート 6
50
65 は、スライド部材 710 をスライド部材収納空間 656 に収納した後、それぞれの貫

通孔 666 ~ 671 がそれに対応する部材 652, 653, 655, 681, 712, 663 を貫通あるいは一致させるように発射ベース枠 651 に密着させてビス止めすることにより発射ベース枠 651 に固定されるものである。

【0119】

金属プレート 665 が取付けられた発射ベース枠 651 の揺動片用ボス 663 の先端部分が貫通孔 671 から頭を出しているが、その頭の部分に揺動片 672 の軸穴 673 が挿通されて、揺動片 672 が下端を中心にして揺動自在に軸支される。揺動片 672 は、図 37 に示すように、縦長杆状に形成され、その下端に前記軸穴 673 が形成され、その中程にスライド部材 710 の連結凸部 712 が挿入されるやや縦長穴形状の連結穴 674 が形成されている。そして、その連結穴 674 より上方の前方面がスライド杆 677 の一端（後端）と当接する当接部 675 となっている。しかして、揺動片 672 を揺動片用ボス 663 に挿通し、且つ貫通孔 670 から頭を出しているスライド部材 710 の連結凸部 712 に連結穴 674 を挿入してワッシャ付きピン 676 を連結凸部 712 に止着することにより、揺動片 672 が発射ベース枠 651 に取付けられる。そして、取付けられた揺動片 672 は、スライド部材 710 のスライドに伴って下端を中心にしてその上方部分が揺動するようになっている。

10

【0120】

また、金属プレート 665 の上部前面には、横長杆状のスライド杆 677 が左右方向にスライド可能に取付けられる。即ち、スライド杆 677 の後方上部に突設される L 字状の案内係止片 678 を金属プレート 665 の貫通孔 668 に貫通係合させ、スライド杆 677 の前方に形成される案内長孔 680 に止めネジ 682 を有する案内ブッシュ 681 を貫通させて止めネジ 682 を止め穴 662 に止着する。上記した案内係止片 678 と貫通孔 668、及び案内長孔 680 と案内ブッシュ 681 とにより、スライド杆 677 が金属プレート 665 を介して発射ベース枠 651 にスライド可能に装着される。また、スライド杆 677 には、その一端（後端）に上述した揺動片 672 の当接部 675 と当接する被当接部 679 が形成され、その他端（前端）に付勢バネ 684 の一端の係止輪 685 を掛け止めるためのバネ係止部 683 が突設されている。

20

【0121】

金属プレート 665 が取付けられた発射ベース枠 651 の軸受筒 652 が貫通孔 666 から突出しているが、その軸受筒 652 には、打球槌 687 の軸受 689 が抜け落ちないように嵌合されている。軸受 689 の軸には、打球槌 687 の下端部が固着されると共に同時にベース板 690 が固着される。ベース板 690 には、その前方裏面側に前記作動片 658 と当接する作動片当接部 693 が突設され、その前方前面に付勢バネ 684 の他端の係止輪 686 を掛け止めるためのバネ係止部 692 が突設され、さらにその後方前面に発射モータ 695 のモータカム 697 と係脱するモータ当接突片 691 が突設されている。打球槌 687 の上端には、合成樹脂製の槌先 688 が固着されており、この槌先 688 が発射レール 515 の下端部とその上方に固着される発射位置ストッパー 702 とによって形成される発射位置に突入するように臨んでいる。

30

【0122】

一方、発射ベース枠 651 の前述したモータ取付ボス 661 には、モータカバー 694 に収納された発射モータ 695 が取付けられる。より具体的には、図 38 (B) に示すように、モータカバー 694 は、内部に発射モータ 695 を収納するように形成された円筒部と、該円筒部の前方に拡大して前記モータ取付ボス 661 に取付けるための取付固定穴 699 が形成される取付部と、が一体的に形成され、円筒部の内部に収納される発射モータ 695 のモータ軸 696 の先端に逆回転防止カム 698 とモータカム 697 とが固定されている。

40

【0123】

この逆回転防止カム 698 の外周には、多数の逆歯が形成されており、ストッパー片取付ボス 701 に揺動自在に固定されるストッパー片 700 (図 39 参照) と係合して発射モータ 695 の逆方向の回転を防止している。これは、モータカム 697 が逆方向に回転

50

してモータカム 697 とモータ当接突片 691 とが噛み合って打球発射装置 650 が駆動できなくなる故障が発生しないように防止するためである。また、モータカム 697 は、勾玉状に形成されており、発射モータ 695 の回転に伴いモータ当接突片 691 と係脱しながら打球槌 687 を往復動作させる。なお、モータカバー 694 をモータ取付ボス 661 に取付けたときには、図 36 (A) に示すように、打球発射装置 650 の主たる構成が後面から見て被覆されたような状態となっている。

【0124】

ところで、前述したスライド部材収納空間 656 に収納されてスライド移動するスライド部材 710 は、図 41 に示すように、後方が開放した直方体状に形成され、その前面に楕円形状の楕円凸部 711 が突設され、さらに該楕円凸部 711 の後方位置に円形状の連結凸部 712 が突設されている。また、上面及び下面には、スライド部材収納空間 656 内をスライドし易いように断面円弧状のスライド用当接突部 713 がその両端に突設されている。一方、直方体状に形成されるスライド部材 710 の空間は、前記扉枠 5 の裏面下部に設けられるジョイントユニット 480 のスライド突片 492 が挿入される挿入空間 714 となっている。

10

【0125】

そして、この挿入空間 714 は、スライド方向前方の側壁手前側に第一傾斜面 715 が形成されると共に、その第一傾斜面 715 のやや後方寄りに上面及び下面の内側から内部に向かって突設され且つ相互の先端間に所定の間隔が形成される挟持片 716 が形成されている。挟持片 716 の手前側にも奥に向かって側方視でハ字状に傾斜する第二傾斜面 717 も形成されている。しかして、スライド突片 492 が挿入空間 714 に挿入された状態では、図 41 (B) に示すように、スライド突片 492 の傾斜辺 493 側の一端辺がスライド方向前方の側壁に当接した状態で且つ上下の挟持片 716 の間に挿入された状態となっている。なお、スライド部材 710 の挿入空間 714 の側方に空間部 718 が形成されているが、この空間部 718 は、特に機能を奏しているわけではない。

20

【0126】

而して、上記のように構成されるスライド部材 710 は、スライド部材収納空間 656 に収納された状態で、図 38 (A) に示すように、スライド部材収納空間 656 の底面に形成される楕円形状の連結開口 664 に挿入空間 714 が臨むように形成されていると共に、スライド部材 710 がスライド部材収納空間 656 の一方の空間内壁に当接した状態 (図 38 (A) では左の空間内壁に当接しているように図示されているが、通常の状態では右の空間内壁に当接した状態となっている。) となっている。

30

【0127】

そこで、まず、スライド部材 710 と打球発射装置 650 の付勢バネ 684 の強弱を調整する関係について説明すると、スライド部材 710 がスライド部材収納空間 656 の内部の初期位置 (図 38 (A) において右の空間内壁に当接した位置) にあるときには、図 39 に示すように、該スライド部材 710 の連結凸部 712 に連結された揺動片 672 がほぼ垂直状態となっている。このため、揺動片 672 と当接しているスライド杆 677 も付勢バネ 684 の付勢力により一方向 (図 39 において左側方向) に付勢された状態で揺動片 672 の当接部 675 とスライド杆 677 の被当接部 679 とが当接した状態となっている。この状態では、付勢バネ 684 が張力されていないので、打球槌 687 が発射モータ 695 の回転に従動して往復回動しても、打球槌 687 の復帰力も弱く、発射位置にある打球が弾発されても遊技盤 4 の遊技領域 605 に到達することはない。

40

【0128】

一方、スライド部材収納空間 656 の内部をスライド部材 710 が初期位置から他方向に移動したとき (図 38 (A) において左の空間内壁方向に向かって移動したとき)、図 40 に示すように、揺動片 672 が下端の軸穴 673 を軸として揺動して傾動するため、当接部 675 と被当接部 679 との当接によりスライド杆 677 が他方向 (図 40 において右側方向) に向かってスライド移動する。すると、スライド杆 677 のバネ係止部 683 に係止されている付勢バネ 684 も張力されて伸びた状態となる。この状態では、付

50

勢バネ 684 が張力されているので、打球槌 687 が発射モータ 695 の回転に従動して往復回転したときの打球槌 687 の復帰力が強くなり、発射位置にある打球が強く弾発されて遊技盤 4 の遊技領域 605 に到達する。そして、この打球の弾発力の強弱は、スライド部材 710 のスライド部材収納空間 656 内でのスライド量に応じて調整することができる。

【0129】

上記したように、スライド部材 710 を移動させることにより、打球発射装置 650 による弾発力を調整することができるが、このスライド部材 710 の移動は、前述したハンドル装置 460 の操作ハンドル部 461 の回転操作部材 464 の回転操作に応じて移動するジョイントユニット 480 のスライド体 483 の移動と連動するようになっている。この点について図 20、を参照して説明する。

10

【0130】

前述したように、ハンドル装置 460 の操作ハンドル部 461 の回転操作部材 464 を回転させることにより、回転軸 465 の先端に固着される勾玉状のカム 466 も回転するため、ジョイントユニット 480 のスライド体 483 が収納体 481 の内部を一方方向に向かってスライド移動する。このため、スライド体 483 の前面に突設されるスライド突片 492 も同じ方向にスライド移動することになる。スライド体 483 のスライド突片 492 は、扉枠 5 を本体枠 3 に対して閉じた状態では、本体枠 5 の発射装置取付部 520 に形成される連結開口 664 を貫通してスライド部材 710 の挿入空間 714 に挿入されるようになっている。この場合の挿入状態は、前述したようにスライド突片 492 の傾斜辺 493 側の一端辺がスライド方向前方の側壁に当接した状態で且つ上下の挟持片 716 の間に挿入された状態である。したがって、スライド突片 492 が一方方向に向かってスライド移動すると、スライド部材 710 も同一方向に向かってスライド移動することになる。このとき、前述したように、スライド部材 710 のスライド移動に伴ってスライド杆 677 もスライド移動するので、付勢バネ 684 の付勢力を調整することができる。つまり、ハンドル装置 460 の回転操作部材 464 を回転操作することにより、打球発射装置 650 の打球の弾発力を調整することができるものである。

20

【0131】

ところで、本実施形態においては、ハンドル装置 460 が扉枠 5 に設けられ、打球発射装置 650 が本体枠 3 に設けられているので、扉枠 5 を開閉する毎にハンドル装置 460 のスライド突片 492 と打球発射装置 650 のスライド部材 710 とが連携したり離れたりすることになる。しかし、本実施形態においては、上述したように、本体枠 3 に対して扉枠 5 を閉じることにより、スライド突片 492 がスライド部材 710 の挿入空間 714 に自動的に挿入されてハンドル装置 460 と打球発射装置 650 とが連携され、逆に、本体枠 3 に対して扉枠 5 を開放することにより、スライド突片 492 が挿入空間 714 から離れてハンドル装置 460 と打球発射装置 650 とを分離することができるので、極めて簡単に扉枠 5 の開閉に伴ってハンドル装置 460 と打球発射装置 650 との連携・分離を行うことができる。特に、スライド突片 492 が挿入空間 714 に挿入される際には、スライド突片 492 の位置が上下方向に多少ずれていても、挿入空間 714 内に突設される挟持片 716 の第二傾斜面 717 によってスライド突片 492 がスムーズに挟持位置に挿入されるようになっている。

30

40

【0132】

また、時として、操作ハンドル部 461 の回転操作部材 464 に遊技者が詰め物を詰めてある程度回転した位置で固定している場合があるが、遊技場の店員がその詰め物を知らずに扉枠 5 を開閉する場合がある。このような場合でも、扉枠 5 を開放する場合には、単にスライド突片 492 が挿入空間 714 から離れるだけであるので問題はないが、扉枠 5 を閉める場合に、スライド突片 492 の位置が多少一方方向にずれた状態となっているものの、スライド突片 492 の傾斜辺 493 とスライド部材 710 の第一傾斜面 715 との協働作用により、扉枠 5 の閉止動作に伴ってスライド部材 710 を一方方向に移動させながら最終的にスライド突片 492 とスライド部材 710 とが係合するようになっている。つま

50

り、本実施形態においては、操作ハンドル部４６１の回転操作部材４６４がどのような回転位置で固定されていても、操作ハンドル装置４６０と打球発射装置６５０との連携を行うことができるものである。

【０１３３】

<賞球タンク>

次に、本体枠３の裏面上部に取付けられる賞球タンク７２０について、主として図４２を参照して説明する。図４２は、賞球タンク７２０の斜視図（Ａ）、平面図（Ｂ）、側面図（Ｃ）である。賞球タンク７２０は、前述したように、本体枠３の裏面上部に形成されるタンク取付溝５５０（図２４参照）に着脱自在に取付けられるものである。しかして、賞球タンク７２０は、長形状の箱状に形成され、パチンコ機１の正面側から見て、その前面壁７２１に切欠部７２９が形成され、その底面が上流側壁７２４から下流側壁７２３に向かって傾斜する第一傾斜底面７２６と前面壁７２１から次に説明する排出口７３０に向かって傾斜する第二傾斜底面７２７とによって貯留部７２８が形成されている。

10

【０１３４】

また、その第二傾斜底面７２７の傾斜下端に排出口７３０が形成されるが、この排出口７３０は、パチンコ機１の正面側から見て賞球タンク７２０の後面壁７２２よりも外側に突出するように下流側壁７２３と後面壁７２２とをコ字状に連結する排出口突出壁７２５に囲まれるように形成されている。また、賞球タンク７２０の前面壁７２１の両端外側には、前記タンク取付溝５５０と係合する取付鰐部７３３が形成されていると共に、賞球タンク７２０の底面の裏面側に本体枠３の前記第四側面壁５４３に載置当接する載置当接片７３１、７３２が突設され、さらに、賞球タンク７２０の上流側の後面壁７２２の下部に後述する球ならし部材７４４を取付けるための球ならし取付軸７３５が突設されている。また、排出口７３０を除く賞球タンク７２０の後面壁７２２及び上流側壁７２４には、球の跳ね飛びを防止するための溢れ防止部材７３４が着脱自在に取付けられるようになっている。

20

【０１３５】

上記のように構成される賞球タンク７２０においては、本体枠３のタンク取付溝５５０に対して取付鰐部７３３を上方から差し込むように取付け、載置当接片７３１、７３２を本体枠３の第四側面壁５４３に当接させる。これによって、賞球タンク７２０が本体枠３の裏面側上部に載置して取付けられるが、この取付けられた状態においては、図２８に示すように、前面壁７２１の切欠部７２９を介して貯留部７２８と本体枠３の裏面に形成された逃げ凹部５５１とが連通し、また、図５に示すように、排出口７３０が次に説明するタンクレール部材７４０の上流端部に臨むようになっている。したがって、賞球タンク７２０において、球を貯留する貯留部７２８（第一傾斜底面７２６及び第二傾斜底面７２７に対応する貯留空間部分）の前後方向の幅は、本体枠３の第二側面壁５４１～第四側面壁５４３までの前後方向の幅とほぼ同じとなるように形成されると共に、それらの側面壁５４１～５４３までの上部に載置されるようになっている。

30

【０１３６】

また、前述したように、本体枠３の第一側面壁５４０～第四側面壁５４３は、遊技盤４の周辺部の後方突出空間を覆うように深く形成されているので、その側面壁５４１～５４３の上部に載置される賞球タンク７２０の貯留部の深さは、従来の貯留タンクにくらべて浅く形成されているものの、賞球が貯留されて重量が増加しても賞球タンク７２０の全体を本体枠３の側面壁５４２～５４３で支持しているため、傾斜底面７２６、７２７が変形することなく貯留された球をスムーズに排出口７３０に導くことができる。また、排出口７３０が賞球タンク７２０の後面壁７２２から外側に外れた位置に設けられているため、貯留部７２８に貯留された球の流れが第二傾斜底面７２７から外側に向かって流れるように構成されている。このため、従来のように傾斜底面の一部に開口を設けて排出口としていた賞球タンクに比べて、排出口近傍の貯留部に球詰まり解消のための球崩し突部を突出形成することなく球詰まりが発生し難い構造とすることができる。

40

【０１３７】

50

そして、本実施形態においては、前述したように、遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 5 4 1 ~ 5 4 3 の上部外側に賞球タンク 7 2 0 の貯留部が載置された状態で、しかも、賞球タンク 7 2 0 の排出口 7 3 0 が貯留部の後面壁 7 2 2 よりも外側に突出して設けられているため、タンクレール部材 7 4 0 が賞球タンク 7 2 0 の貯留部の外側（パチンコ機 1 の正面から見て奥側）に位置して、タンクレール部材 7 4 0 と賞球タンク 7 2 0 の貯留部 7 2 8 とが上下方向に重複しない位置となっているので、遊技盤 4 の裏面に設けられる遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 5 4 1 ~ 5 4 3 の上辺を本体枠 3 の上辺に近い位置で後方に向けて突出させることができ、これにより、遊技装置の後方突出部が遊技盤 4 の上辺部で突出していても後側面壁 5 4 1 ~ 5 4 3 の内部に楽に収納することができる。

10

【0138】

更に、賞球タンク 7 2 0 の貯留部 7 2 8 が遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 5 4 1 ~ 5 4 3 の上部外側に載置されているか否かに関係なく、排出口 7 3 0 が賞球タンク 7 2 0 の後面壁 7 2 2 から外側に外れた位置に設けられているという構成だけで従来の賞球タンクにはない独特の効果を奏するものである。これについて図 4 3 を参考にして説明する。図 4 3 は、従来の賞球タンク（A），（B）と本実施形態に係る賞球タンク（C）との排出口部分における球の圧力状態を示す平面図である。図において、通常時、賞球タンク 7 2 0 に貯留される球は、賞球タンク 7 2 0 の貯留部に貯留されて滞留した状態となっている。この場合、従来の賞球タンクのように貯留部の傾斜底面の一部を開口して排出口 7 3 0 A を形成している場合、例えば、図 4 3（A）に示すように、球崩し突部 7 3 6 A と反対側に排出口 7 3 0 A が形成された賞球タンクや、図 4 3（B）に示すように、球崩し突部 7 3 6 B に隣接して排出口 7 3 0 B が形成されている場合には、排出口 7 3 0 A，7 3 0 B の部分では、貯留された球の圧力とその圧力に基づく賞球タンクの側壁からの反作用により、常に排出口 7 3 0 A，7 3 0 B 部分に四方から球圧がかかった状態となっている。

20

【0139】

このため、たまたま球の重合具合によって球同士の圧力が釣り合い、下流側の球が流れ出ても、排出口 7 3 0 A，7 3 0 B 部分で球噛み状態が発生し球詰まりが発生することがあった。これに対し、本実施形態に係る賞球タンク 7 2 0 では、排出口 7 3 0 が賞球タンク 7 2 0 の後面壁 7 2 2 から外側に外れた位置に設けられているので、図 4 3（C）に示すように、排出口 7 3 0 部分における貯留された球の圧力は、貯留部から排出口 7 3 0 方向に向かう作用力とその反作用だけの二方向からの圧力であり、従来のように四方から圧力を受けるわけではない。このため、下流側の球が流れ出ても、排出口 7 3 0 部分における球噛み状態が発生し難く、球詰まりが発生しないという優れた効果を奏することができる。

30

【0140】

<タンクレール部材>

上記した賞球タンク 7 2 0 の下方に配置されるタンクレール部材 7 4 0 について主として図 4 4 乃至図 4 6 を参照して説明する。図 4 4 は、賞球タンク 7 2 0、タンクレール部材 7 4 0、球通路ユニット 7 7 0、賞球ユニット 8 0 0、及び満タンユニット 9 0 0 の関係を示すパチンコ機 1 の背面側から見た斜視図であり、図 4 5 は、賞球タンク 7 2 0、タンクレール部材 7 4 0、球通路ユニット 7 7 0、賞球ユニット 8 0 0、及び満タンユニット 9 0 0 の関係を示すパチンコ機 1 の正面側から見た斜視図であり、図 4 6 は、タンクレール部材 7 4 0 の下流部と球通路ユニット 7 7 0 の上流部との関係を示す断面図（A）と平面図（B）である。

40

【0141】

タンクレール部材 7 4 0 は、前述したように、本体枠 3 の上後面壁 5 4 5 のレール係止溝 5 5 3，5 5 4（図 2 4 参照）に着脱自在に取付けられるものである。そのため、タンクレール部材 7 4 0 には、その後面側の側面の左右辺及び下辺にレール係止溝 5 5 3 に上から差し込まれる複数の係止突片 7 4 9 が突設されると共に、その後面側側面の上辺中央

50

にレール係止溝 554 に上から掛け止められる鉤状の係止突片 750 が突設されている。しかして、タンクレール部材 740 は、上面が開放した傾斜樋状に形成され、その上流端上面が賞球タンク 720 の排出口 730 に臨み、その下流端下面が後に詳述する球通路ユニット 770 に臨んでいる。また、タンクレール部材 740 の内部は、図 5 に示すように仕切壁 741 によって球が 2 列に整列して流下する通路 742 となっている。

【0142】

なお、通路 742 の底面は、細溝が切り欠けられており、通路 742 を球と一緒に転動する異物がその細溝から下方に落下するようになっている。また、通路 742 の側壁には、静電気を除去するための金属板（図示しない）が貼付されており、この金属板の下流端が前述したアース線接続具 557（図 22 参照）に接続されている。このため、タンクレール部材 740 を流下する球に帯電していた静電気が金属板からアース線接続具 557 を介して電源基板のアース用コネクタを経て外部にアースされるようになっている。

10

【0143】

また、タンクレール部材 740 の中流域のやや下流側に重錘を有する卵形状の球ならし部材 744 が揺動自在に設けられている。この球ならし部材 744 は、前述した賞球タンク 720 の球ならし取付軸 735 に揺動自在に軸支されるものであり、タンクレール部材 740 の 2 列のそれぞれの通路 742 内に向かって垂下され、各通路 742 を流下する球が上下方向に複数段で流下してきたときに 1 段となるように整流するものである。また、球ならし部材 744 の設置位置より下流側のタンクレール部材 740 の上面が球押え板 745 によって被覆されている。この球押え板 745 は、球ならし部材 744 によって 1 段とならなかった球を強制的に 1 段とするように傾斜円弧状に形成されるものである。

20

【0144】

更に、タンクレール部材 740 の下流端部には、それぞれの通路 742 に臨んで一对の整列歯車 747 が軸ピン 748 によって回転自在に軸支されている。この整列歯車 747 は、外周に複数の歯が形成され、一对の整列歯車 747 の歯のピッチが半ピッチずつずれるようにして軸ピン 748 に固定されている。このため、タンクレール部材 740 の各通路 742 を流下してきた球の上部が整列歯車 747 の歯と噛み合いながら下流側に流下するときに 2 列の通路 742 の球が交互に 1 つずつ送られることになる。この場合、図 46 に示すように、各通路 742 を流れてきた球は、整列歯車 747 と噛み合いながら 2 列の通路 742 の下部に形成される傾斜面 743 に沿って中央方向に誘導され、その誘導中に次に説明する球通路ユニット 770 の球落下通路 772 の上端入口 773 に 2 列の通路 742 からの球を交互に一列状にして落下するようになっている。なお、整列歯車 747 は、その上面を円弧状の歯車カバー 746 によって被覆されている。

30

【0145】

<球通路ユニット>

上記したタンクレール部材 740 から一列状に落下される球を賞球ユニット 800 に導くための球通路ユニット 770 について、主として図 47 乃至図 51 を参照して説明する。図 47 は、本体枠 3 と球通路ユニット 770 及び賞球ユニット 800 との関係を示す分解斜視図であり、図 48 は、球通路ユニット 770 及び賞球ユニット 800 との関係を示す背面図であり、図 49 は、球通路ユニット 770 の背面から見た斜視図であり、図 50 は、球通路ユニット 770 の正面図であり、図 51 は、球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800 との連結構造を説明するための側面図である。なお、図 48 及び図 49 において、賞球ユニット 800 部分は、ギャカバー 866、アルミ放熱板 841、ユニットサブ板 825 が削除され、ユニットベース体 801 に形成された球通路部分をわかりやすく描いたものである。ただし、ギャ等については、球通路との関係を理解し易くするため、一点鎖線で示してある。

40

【0146】

球通路ユニット 770 は、ほぼ長形状の板材の裏面（背面から見える面を表面という。）に屈曲した一对の屈曲通路壁 771 によって球落下通路 772 が形成されている。この球落下通路 772 は、図 46（A）に示すように、その上流が前後方向（背面から見て

50

奥行方向)に屈曲する前後屈曲通路部 772a と、該前後屈曲通路部 772a に連通して左右方向(背面から見て左右方向)に屈曲する左右屈曲通路部 772b と、該左右屈曲通路部 772b に連通してほぼ垂直状となっている垂直通路部 772c とからなっている。

【0147】

この前後屈曲通路部 772a は、図 46 (A) に示すように、上述したタンクレール部材 740 から落下する上端入口 773 の位置が前述したように 2 列の通路 742 のほぼ中央であるため、本体枠 3 の上後面壁 545 及び軸支側後面壁 546 の表面から背面側に離れた位置となっているので、前後屈曲通路部 772a と軸支側後面壁 546 に突設される前記賞球案内突起 561 とによって球落下通路 772 を軸支側後面壁 546 の表面に近い位置とするように前後方向に屈曲するものである。また、左右屈曲通路部 772b は、図 50 に示すように、タンクレール部材 740 から前後屈曲通路部 772a を落下してきた球の勢いを弱めるために球通路ユニット 770 のほぼ横幅一杯にコ字状に屈曲して形成されるものである。

10

【0148】

更に、垂直通路部 772c もほぼ垂直状に形成されているものの若干緩やかに湾曲して形成され、その垂直通路部 772c を構成する一方の屈曲通路壁 771 に切欠部 775 が形成され、その切欠部 775 に上端が支軸 777 によって軸支される球切れ検出片 776 が揺動自在に取付けられている。この球切れ検出片 776 の側方には、球切れスイッチ 778 が取付けられ、球切れスイッチ 778 のアクチュエータ 779 が球切れ検出片 776 に当接している。球切れ検出片 776 及び球切れスイッチ 778 によって垂直通路部 772c での球切れを検出する球切れ検出機構が構成されている。

20

【0149】

しかして、垂直通路部 772c に球が存在しているときには、垂直通路部 772c に存在する球によって球切れ検出片 776 が押圧されてアクチュエータ 779 を押して球切れスイッチ 778 を ON とするが、垂直通路部 772c に球詰まりや球欠乏により球が存在しなくなると球切れ検出片 776 が垂直通路部 772c 内に向かって揺動するので、アクチュエータ 779 が球切れスイッチ 778 を OFF とする。球切れスイッチ 778 が OFF になると、後述する賞球ユニット 800 の払出モータ 815 の回転が停止して賞球の払出が停止されるようになっている。

【0150】

なお、切欠部 775 の下端部には、球切れ検出片 776 の通路部と反対側への過剰な揺動を防止するためにストッパー突起 780 が形成されており、また、球通路ユニット 770 の球切れ検出片 776 に対応する垂直通路部 772c に球詰まり用挿入溝 781 が形成されている。この球詰まり用挿入溝 781 は、球詰まり等で球切れ検出片 776 の揺動動作が行われ難い場合に、球通路ユニット 770 の後面側からピンを差し込んで球切れ検出片 776 部分の球詰まりの解消を図るために設けられるものである。更に、球切れ検出片 776 に対面する他方の屈曲通路壁 771 は、若干球切れ検出片 776 側に向かって膨出状に形成されている。これは、垂直通路部 772c に球が存在しているときに確実に球切れ検出片 776 を押圧して球切れスイッチ 778 を ON にするためである。

30

【0151】

また、球通路ユニット 770 には、上記した球落下通路 772 を避けた位置に止め穴 782 と位置決めボス 783 とが形成されている。位置決めボス 783 は、本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に形成される位置決めピン 574 に係合されるものであり、止め穴 782 は同じく軸支側後面壁 546 に形成される通路ユニット取付ボス 562 に対応するものである。しかして、球通路ユニット 770 を本体枠 3 に取付けるには、図 47 に示すように、位置決めボス 783 を位置決めピン 574 に係合させながら通路ユニット取付ボス 562 と止め穴 782 とを一致させ、その状態で止め穴 782 からビス 784 を螺着することにより行うことができる。更に、球通路ユニット 770 には、その一側中程にカバー体 1250 の係合片と係合するカバー体係合溝 785 が形成されていると共に、下部に賞球ユニット 800 と連結するための連結蓋部材 786 が回動自在に設けられている。

40

50

【0152】

連結蓋部材786は、図49に示すように、長形状の板材の裏面に円弧状に突設される一对の通路壁790を突設することにより構成されており、球通路ユニット770の下部表面の左右両端部に突設される軸支部としての支持突片787に、連結蓋部材786の両端部から延びる支持片788の先端に突設される回転軸部としての突起軸789を嵌合することにより回転自在に軸支されるものである。また、連結蓋部材786は、閉じることにより球通路ユニット770の下方に延長されて通路壁790によって形成される通路と球落下通路772の下流端部とが連通した状態（図51（B）に示す状態）と、開放することにより通路壁790によって形成される通路と球落下通路772の下流端部とが連通しない状態（図51（A）に示す状態）と、に回転し得るが、開放した状態から閉じた状態に移行する際に、連結蓋部材786の支持片788を案内する案内突起791が球通路ユニット770の後面下端部に突設されている。

10

【0153】

而して、球通路ユニット770を本体枠3の軸支側後面壁546に固定した状態で、しかも、後述するように賞球ユニット800を同じく軸支側後面壁546に装着した状態（図51（A）に示す状態）で、連結蓋部材786を閉じて賞球ユニット800に設けられる係止弾性爪820によってその後面に係止することにより、球通路ユニット770の球落下通路772と賞球ユニット800の屈曲通路803とを通路壁790にて連通して、球通路ユニット770の球落下通路772を落下する球を賞球ユニット800の屈曲通路803に導くことができるものである。このように球通路ユニット770に回転自在な連結蓋部材786を設けた理由は、後述するように賞球ユニット800を本体枠3に対して着脱自在に装着し易くすることと、その着脱自在に装着したことに起因して球通路ユニット770と賞球ユニット800との間に形成される空間が球のスムーズな落下を阻害しないようにするためである。

20

【0154】

また、球通路ユニット770に突設される一对の屈曲通路壁771の間に本体枠3の軸支側後面壁546にその突出高さが下流側に向かって徐々に低くなるように突設される賞球案内突起561を挿入することで、球落下通路772の上端入口773がタンクレール部材740の2列の通路742のほぼ中央下部に位置するように、球落下通路772の上流部を背面からみて前後方向に屈曲する前後屈曲通路部772aとして形成する。これにより、一对の整列歯車747によって2列で流下する球を交互に1個ずつ賞球ユニット800側に送り出す構成において、球落下通路772を通して球を1個ずつスムーズに賞球ユニット800に送り出すことができる。また、この構成によれば、複数の部材の組立体から球落下通路772を構成する必要がないため、球落下通路772を構成する部品点数を削減することができると共に、球落下通路772の組み付け作業性を向上することができる。

30

【0155】

また、タンクレール部材740から前後屈曲通路部772aを落下してきた球は、左右屈曲通路部772bを通過することでその勢いを弱め、その後、垂直通路部772cを通過して賞球ユニット800に送られる。また、勢いが弱められた状態で球が送り込まれる垂直通路部772cには、球切れを検出するための球切れ検出機構（球切れ検出片776及び球切れスイッチ778）が設けられる。これにより、球落下通路772での球切れ、言い換えれば賞球ユニット800に供給する球が切れたこと（球切れ）を確実に検出することができる。

40

【0156】

<賞球ユニット>

次に、上記した球通路ユニット770の下流側に配置される賞球ユニット800について、主として図52乃至図55を参照して説明する。図52は、賞球ユニット800の背面側から見た分解斜視図であり、図53は、払出モータ815と払出部材としてのスプロケット807との関係を説明するための背面図であり、図54は、賞球ユニット800の

50

通路と駆動関係を説明するための背面図であり、図 5 5 は、図 5 4 の A-A 断面図である。

【0157】

図 5 2 において、賞球ユニット 8 0 0 は、一对の屈曲通路壁 8 0 2 によって球通路を構成する屈曲通路 8 0 3、賞球通路 8 1 0、及び球抜通路 8 1 1 が形成されるユニットベース体 8 0 1 と、該ユニットベース体 8 0 1 の後面を覆うユニットサブ板 8 2 5 と、該ユニットサブ板 8 2 5 の上部表面（後面側）に取付けられる中継基板 8 3 0 と、前記ユニットサブ板 8 2 5 のほぼ中央表面領域（後面側領域）に設けられるギヤ群 8 4 3、8 4 4、8 4 7 及び検出円盤 8 5 0（回転伝達部材）を被覆するギヤカバー 8 6 6 とから構成されている。以下、これらの構成を順次説明する。

10

【0158】

ユニットベース体 8 0 1 は、ほぼ長方形の板状（この板部分を「底面」という場合がある。）に形成され、その板状のユニットサブ板 8 2 5 側に向かって突設される一对の屈曲通路壁 8 0 2 によって屈曲通路 8 0 3 が形成されている。屈曲通路壁 8 0 2 は、ユニットベース体 8 0 1 の上部中央から下流側のほぼ中程まで球の直径よりもやや大きな間隔で突設されるが、その中程から下流側に大きく左右に分かれて中程から下流端までユニットベース体 8 0 1 の両端辺の側壁を兼ねている。また、中程の屈曲通路壁 8 0 2 が大きく左右に分かれた部分は、球送り回転体としてのスプロケット 8 0 7 が配置される振分空間 8 0 5 を構成し、その振分空間 8 0 5 の下部からユニットベース体 8 0 1 の下流端までに左右に分かれた前記屈曲通路壁 8 0 2 の対をなすように通路区画壁 8 0 9 が突設形成されている。

20

【0159】

つまり、中程から下流側の左右の屈曲通路壁 8 0 2 と通路区画壁 8 0 9 とによって振分空間 8 0 5 から左右に 2 つの通路が構成されることとなり、一方の通路が賞球通路 8 1 0 を構成し、他方の通路が球抜通路 8 1 1 を構成している。なお、通路区画壁 8 0 9 も左右に大きく分かれており、その分かれた通路区画壁 8 0 9 の内側に払出モータ 8 1 5 を収納するモータ収納空間 8 1 4 が形成されている。即ち、払出モータ 8 1 5 は、球通路（屈曲通路 8 0 3、賞球通路 8 1 0、球抜通路 8 1 1）を避けた位置であって当該球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間 8 1 4 に収納固定される。なお、屈曲通路 8 0 3 は、該通路 8 0 3 内に停留する球のスプロケット 8 0 7 への圧力を弱めるために蛇行状に形成されて振分空間 8 0 5 に到達しているが、その振分空間 8 0 5 の上流側の底面に楕円形状の開口 8 0 4 が形成されている。この開口 8 0 4 は、屈曲通路 8 0 3 内に入った小さなゴミ等を貯留するもので、賞球ユニット 8 0 0 を本体枠 3 から取り外したときに溜まったゴミ等を取り出すことができるようになっている。

30

【0160】

また、上記した振分空間 8 0 5 には、外周に球が嵌り合う複数（図示の場合は、3 つ）の凹部が形成された払出部材としてのスプロケット 8 0 7 が回転自在に配置されるが、このスプロケット 8 0 7 が固定される回転軸 8 0 8 の他端を軸支する軸受筒 8 0 6 が振分空間 8 0 5 の底面に形成されている。また、振分空間 8 0 5 の底部を構成する通路区画壁 8 0 9 の上端部は、スプロケット 8 0 7 の回転円弧に沿った凹円弧状に形成され、その一方に形成される賞球通路 8 1 0 の上流部には、払出球検出センサ 8 1 2 が着脱自在に装着されている。

40

【0161】

この払出球検出センサ 8 1 2 は、先端部に球が通過する円形状の通過穴が形成された直方体状の磁気センサからなり、その後端部の形状と合致するスイッチ嵌合凹部 8 6 5 を屈曲通路壁 8 0 2 で形成することにより、簡単に着脱自在に取付けられるものである。なお、払出球検出センサ 8 1 2 からの配線（図示しない）は、後述する中継基板 8 3 0 に接続されるようになっている。更に、賞球通路 8 1 0 を構成する屈曲通路壁 8 0 2 の下流側には、ユニットサブ板 8 2 5 と一体的に形成される通路蓋板部 8 5 9 に形成される係止部 8 6 0 と係合する係止爪 8 1 3 が複数形成されている。ただし、複数の係止爪 8 1 3 のうち

50

、通路蓋板部 8 5 9 の下端の一方の係止部 8 6 0 と係合する係止爪 8 1 3 は、通路区画壁 8 0 9 側に形成されている。

【0162】

また、ユニットベース体 8 0 1 の下方であって賞球通路 8 1 0 と球抜通路 8 1 1 との間には、払出モータ 8 1 5 を収納する円形状のモータ収納空間 8 1 4 が形成されるが、このモータ収納空間 8 1 4 の内部に払出モータ 8 1 5 の円筒状本体が収納されるようになってい

10

る。ただし、払出モータ 8 1 5 は、その前面に形成される一对の取付片 8 1 6 によってユニットサブ板 8 2 5 の下方に取付けられるアルミ放熱板 8 4 1 の裏面側にビス 8 1 7 で固着されるようになっている。そして、払出モータ 8 1 5 がユニットサブ板 8 2 5 のアルミ放熱板 8 4 1 に取付けられた状態で、払出モータ 8 1 5 のモータ軸 8 1 8 は、アルミ放熱板 8 4 1 に穿設された軸挿通穴 8 4 2 を貫通して第一ギヤ 8 4 3 が固着されるようになっている。

【0163】

また、ユニットサブ板 8 2 5 及びアルミ放熱板 8 4 1 でユニットベース体 8 0 1 の後面側を被覆することにより、上記した屈曲通路 8 0 3、賞球通路 8 1 0、及び球抜通路 8 1 1 が形成される奥行幅方向の空間内に払出モータ 8 1 5 の円筒状本体部分も収納配置されることになる。そして、払出モータ 8 1 5 を収納するモータ収納空間 8 1 4 と前述したスプロケット 8 0 7 が配置される振分空間 8 0 5 とが、上下方向の極めて近い位置関係に形成されているため、ユニットベース体 8 0 1 の上下方向の長さを短くすることができ、結果的に賞球ユニット 8 0 0 のコンパクト化を図ることができる。

20

【0164】

更に、ユニットベース体 8 0 1 には、上記した球抜通路 8 1 1 の最下端に球抜きされた球を賞球ユニット 8 0 0 の裏面側に誘導する誘導突片 8 1 9 が突設され、この誘導突片 8 1 9 に誘導された球が後述する球抜接続通路 8 8 0 に誘導されて最終的にパチンコ機 1 の外部（島台の下方に設けられる回収樋）に放出されるようになっている。また、ユニットベース体 8 0 1 の上部には、前述した球通路ユニット 7 7 0 の連結蓋部材 7 8 6 を係止する係止弾性爪 8 2 0 が突設されると共に、賞球ユニット 8 0 0 を本体枠 3 の軸支側後面壁 5 4 6 に着脱自在に取付けるためのボタン挿通係合穴 8 2 1 及び鉤状係合部 8 2 4 と、ユニットベース体 8 0 1 とユニットサブ板 8 2 5 を挟持した状態でギヤカバー 8 6 6 とを連結するための取付ボス 8 2 3 が設けられている。

30

【0165】

このボタン挿通係合穴 8 2 1 には、ユニットベース体 8 0 1 の上部一側に設けられて棒状の着脱ボタン 8 2 2 が奥行幅方向に摺動自在に取付けられるものであり、後述するように、その前方先端が本体枠 3 の軸支側後面壁 5 4 6 に形成されるロック用弾性爪 5 6 4 に対応している。また、ボタン挿通係合穴 8 2 1 の後端面は、図 4 7 に示すように、ロック用弾性爪 5 6 4 の先端部が入り込むように凹状となっている。また、鉤状係合部 8 2 4 は、本体枠 3 の軸支側後面壁 5 4 6 に形成される係合突片 5 6 5 と係合するもので、賞球ユニット 8 0 0 を軸支側後面壁 5 4 6 に押し当てて下方に押下げることにより、鉤状係合部 8 2 4 と係合突片 5 6 5 とが係合するものである。そして、その係合状態においてロック用弾性爪 5 6 4 とボタン挿通係合穴 8 2 1 とが係合するので、賞球ユニット 8 0 0 の上方向の移動ができないようになっている。

40

【0166】

なお、鉤状係合部 8 2 4 は、ユニットベース体 8 0 1 の上部左右に形成されている。また、ユニットサブ板 8 2 5 を挟持した状態でユニットベース体 8 0 1 とギヤカバー 8 6 6 とを連結するための取付ボス 8 2 3 は、後面側に向かって長く突設され、ユニットサブ板 8 2 5 に穿設される貫通穴 8 5 8 を貫通した後、ギヤカバー 8 6 6 の取付穴 8 6 7 に対応させ、そのギヤカバー 8 6 6 の表面からネジ 8 6 8 を螺着することにより、ユニットサブ板 8 2 5 を挟持した状態でユニットベース体 8 0 1 とギヤカバー 8 6 6 とを連結している。

【0167】

50

上記したユニットベース体 801 を被覆するユニットサブ板 825 の構成について説明すると、ユニットサブ板 825 は、ユニットベース体 801 の屈曲通路 803 部分と振分空間 805 部分と賞球通路 810 部分とを覆う合成樹脂製の板材に払出モータ 815 が取付けられると共に球抜通路 811 の下流部分とを覆うアルミ放熱板 841 を取付けることにより構成されている。そして、ユニットサブ板 825 の合成樹脂板部の表側（後面側）には、中継基板 830 を取付けるための中継基板領域 826 が上部に形成され、その下方に複数のギヤ 843, 844, 847 や検出円盤 850 が取付けられるギヤ領域 840 が形成されている。

【0168】

この中継基板領域 826 は、ほぼ正形状に形成され、その正形状に沿って中継基板 830 を載置する載置リブ 827 が突設され、その一側垂直辺の上下に後述する基板カバー 835 の係合突起 836 と係合する係合溝部 828 が形成され、その他側垂直辺の中央に基板カバー 835 の係止突部 837 と係合する係止爪部 829 が形成されている。また、中継基板領域 826 には、着脱ボタン 822 が挿通されるボタン挿通穴 834 と中継基板 830 をビス（図示しない）で止着するための取付ボス部 832 が形成されている。

【0169】

上記した中継基板領域 826 に取付けられる中継基板 830 は、賞球ユニット 800 に設けられる上述した払出球検出センサ 812、払出モータ 815、及び後述するセンサ 855 からの配線と、後述する払出制御基板 1186（図 25 及び図 72 参照）からの配線とを中継するもので、そのために複数のコネクタが設けられると共に、着脱ボタン 822 が挿通されるボタン挿通穴 833 と前記取付ボス部 832 に対応する取付穴 831 とが穿設されている。しかして、中継基板 830 を中継基板領域 826 の載置リブ 827 に載置した状態で取付穴 831 と取付ボス部 832 とを合致させて図示しないビスで止着することにより中継基板 830 をユニットサブ板 825 の表面（後面）に止着することができる。

【0170】

また、上記のように取付けられる中継基板 830 は、基板カバー 835 によって被覆される。基板カバー 835 は、ほぼ正形状の前面側が開放したボックス状に形成され、その一側垂直辺の上下基部に係合突起 836 と他側垂直辺のほぼ中央側面に係止突部 837 が形成されている。また、基板カバー 835 の正形状の垂直面には、ボタン開口 838 と接続開口部 839 とが形成されている。しかして、基板カバー 835 の係合突起 836 を中継基板領域 826 の係合溝部 828 に差し込んで係合した後、係止突部 837 と係止爪部 829 とに係合させることにより、簡単に基板カバー 835 で中継基板 830 を被覆することができる。逆に、取り外す場合には、係止爪部 829 を弾性変形させて係止突部 837 との係合を解除すると共に基板カバー 835 を斜め手前側に引いて係合突起 836 と係合溝部 828 との係合を解除することができる。なお、基板カバー 835 を被覆した状態では、ボタン挿通係合穴 821 に係合されている着脱ボタン 822 の頭部がボタン挿通穴 833, 834 を挿通してボタン開口 838 から外部に僅かに臨んでいる。また、中継基板 830 に接続された配線は、接続開口部 839 から外部に引き出されるようになっている。

【0171】

次に、ユニットサブ板 825 に形成されるギヤ領域 840 に設けられるギヤ 843, 844, 847、及び検出円盤 850 について説明する。前述したように、払出モータ 815 のモータ軸 818 の先端は、ユニットサブ板 825 のアルミ放熱板 841 に穿設される軸挿通穴 842 を貫通してユニットサブ板 825 の表面（後面側）に突出しており、その突出した部分に第一ギヤ 843（駆動ギヤ）が固着されている。第一ギヤ 843 の上方には、該第一ギヤ 843 と噛合する第二ギヤ 844（回転伝達ギヤ）がギヤカバー 866 の裏面（前面側）に一端が圧入され且つアルミ放熱板 841 に穿設される軸穴 846 に他端が支持される軸 845 に回転自在に設けられ、その第二ギヤ 844 の上方には、該第二ギヤ 844 と噛合する第三ギヤ 847（回転伝達ギヤ）がユニットサブ板 825 に形成され

る軸穴 849 に圧入された軸 848 に回転自在に設けられている。更に、第三ギヤ 847 の上方には、該第三ギヤ 847 と噛合するギヤ部 852（従動ギヤ）を有する検出円盤 850 が前記スプロケット 807 を軸支する回転軸 808 に回転自在に設けられている。

【0172】

なお、図 55 に示すように、モータ軸 818 の先端部がギヤカバー 866 に形成される受穴に遊嵌されている。また、回転軸 808 は、その一端がユニットベース体 801 に形成される軸受筒 806 に圧入されて支持され、その他端がギヤカバー 866 に形成される軸受穴に支持されるものであるが、ギヤ領域 840 の中央よりやや下方に形成された軸貫通穴 864 を貫通して振分空間 805 においてスプロケット 807 を回転自在に軸支し、ユニットサブ板 825 とギヤカバー 866 とによって形成される空間において検出円盤 850 を回転自在に軸支している。ただし、図 55 に示すように、スプロケット 807 の後端部が検出円盤 850 の中心前面部と係合した状態となっているので、スプロケット 807 と検出円盤 850 とは、回転軸 808 を中心として一体的に回転するようになっている。したがって、払出モータ 815 が回転駆動すると、その回転が第一ギヤ 843、第二ギヤ 844、第三ギヤ 847、検出円盤 850 のギヤ部 852 を介してスプロケット 807 を回転するように伝達される。

【0173】

この検出円盤 850 の外周は、ギヤ部 852 の円よりも一回り大きく形成されており、そのギヤ部 852 よりも外側に突出している外周部分には、スプロケット 807 の凹部と同じ数（図示の場合には、3 個）の検出切欠 851 が形成されている。この検出切欠 851 は、ユニットサブ板 825 の表面に形成される基板取付部 857 に挟持支持されるセンサ基板 854 に設けられる投受光方式のセンサ 855（回転位置検出手段）によって検出されるものである。そして、センサ 855 は、払出動作時において所定のインターバル時間内に検出切欠 851 の検出個数を検出することにより、スプロケット 807 が正常に回転しているか否かを監視するためのものである。仮に、センサ 855 により、異常回転が検出されたとき（多くは、スプロケット 807 による球噛み状態）には、スプロケット 807 を所定回数正逆回転させて異常状態（例えば、球噛み状態）を解消するものである。なお、実際に払いだされた球の個数は、前述した賞球通路 810 に設けられる払出球検出センサ 812 によって検出して計数のために使用している。なお、図 55 に示すように、センサ基板 854 の他端辺もギヤカバー 866 に形成される基板取付部に挟持されるようになっている。

【0174】

上述したように、ギヤ領域 840 に設けられる複数のギヤのうち、第二ギヤ 844 だけがギヤカバー 866 側に圧入される回転軸 845 に回転自在に設けられているところ、ギヤ領域 840 を覆うギヤカバー 866 には、前記ユニットベース体 801 に突設されてユニットサブ板 825 の貫通穴 858 を貫通する取付ボス 823 の先端部に対応する位置に穿設される取付穴 867 が形成されている。そして、ギヤカバー 866 側に設けられる第二ギヤ 844 の歯とユニットサブ板 825 側に設けられる第一ギヤ 843 及び第三ギヤ 847 の歯とを噛み合わせながら、取付穴 867 と取付ボス 823 とを一致させた状態でギヤカバー 866 の後面からネジ 868 で螺着することにより、ユニットサブ板 825 を挟持する状態でベースユニット体 451 とギヤカバー 866 とが一体的に固定される。また、ギヤカバー 866 の一側側面には、前記中継基板 830 に接続される配線（例えば、中継基板 830 と後述する払出制御基板 1186 とを接続する配線等）を掛け留めて纏める配線処理片 869 が突設されている。

【0175】

以上、賞球ユニット 800 の構成について説明してきたが、ユニットベース体 801 とユニットサブ板 825 と中継基板 830 と基板カバー 835 とギヤカバー 866 とを組み付けた状態においては、図 55 に示すように、払い出すべき球が導かれる屈曲通路 803 の下方位置に払出モータ 815 の円筒状の本体部分が収納されるように位置する。また、ユニットベース体 801 には、球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 81

1) 内に配置されたスプロケット807と、球通路を避けた位置であって球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間814に収納された払出モータ815と、を設け、ユニットサブ板825には、その非閉塞面側に沿って払出モータ815のモータ軸818の回転をスプロケット807の回転軸808に伝達する回転伝達部材(第一ギヤ843、第二、3ギヤ844、847、及び検出円盤850のギヤ部852)を設け、しかも、払出モータ815と屈曲通路803の振分空間805に配置される払出部材としてのスプロケット807とをユニットサブ板825の後面のギヤ領域840に設けられる複数のギヤ843、844、847、850(852)によって回転駆動するように連結した構造となっている。即ち、ユニットベース体801とユニットサブ板825との間に形成される球通路(屈曲通路803、賞球通路810、球抜通路811)の奥行き幅内にスプロケット807と払出モータ815とを収納し、しかも、スプロケット807と払出モータ815とを連結する回転伝達部材(第一ギヤ843、第二、3ギヤ844、847、及び検出円盤850のギヤ部852)をユニットサブ板825の非閉塞面側の所定幅内に沿って設けたので、球通路の外側に払出モータやスプロケットの一部を配置したものに比べて、賞球ユニット800を薄型化することができる。

10

【0176】

また、このような賞球ユニット800は、当該賞球ユニット800内の球通路(屈曲通路803、賞球通路810、球抜通路811)が一条の通路形状で形成されることにより、より一層の薄型化が図られている。即ち、従来のように、払出モータ815を賞球ユニットの前面側又は後面側又は側方側に突出させるものと異なり、本体枠3の軸支側後面壁546の後面側に取付けたときに、賞球ユニット800のいずれの部分もさらに後方に向かって突出することがない構造とすることができる。なお、図55において、払出モータ815の前端部分がユニットベース体801の後面よりも僅かに突出して構成されているが、この突出部分は、図25に示すように、軸支側後面壁546の下方の払出モータ用逃げ開口部572から本体枠3の前方部分に臨むようになっているため、結果的にその突出寸法から軸支側後面壁546の板厚寸法を差し引いた寸法だけ突出する程度となり、軸支側後面壁546よりも前方に向かう突出量は僅かなものとなっている。また、このような構成をとることにより、本実施形態では、賞球ユニット800が取付けられる本体枠3の軸支側後面壁546と遊技盤4の裏面との間に、遊技盤4に設けられる遊技装置の後方突出部分を収納する収納空間を奥行き幅方向で大きくとることができる。

20

30

【0177】

更に、上記のように構成される賞球ユニット800を本体枠3の軸支側後面壁546に取付けるためには、図47に示すように、鉤状係合部824と係合突片565とを対応させて位置合わせした後、賞球ユニット800の下端を係止溝573に掛け止め且つ鉤状係合部824と係合突片565とを係合させるために賞球ユニット800を軸支側後面壁546に密着させたまま下方に押下げる。このとき、賞球ユニット800の下端部と係止溝573とが係合し且つ鉤状係合部824と係合突片565とが係合しているので、取付自体は完了しているが、賞球ユニット800を上方に移動させることにより簡単に上記のそれぞれの係合状態が解除されてしまうため、これを防止するために、ロック用弾性爪564がボタン挿通係合穴821に係合するようになっている。

40

【0178】

つまり、ロック用弾性爪564とボタン挿通係合穴821とが係合することにより、取付状態で賞球ユニット800の上方への移動を防止している。このように、賞球ユニット800を取付けた後に、球通路ユニット770の連結蓋部材786を前述したように回転して係止弾性爪820で係止することにより、球通路ユニット770の球落下通路772下流端と賞球ユニット800の屈曲通路803の上流端とを一对の通路壁790によって構成される通路を介して連通化することができる。また、賞球ユニット800を取付けた状態では、賞球通路810の下流端と後に詳述する満タンユニット900の賞球入口927とが接続され、球抜通路811の下流端が球抜接続通路880の上流端と接続される。

【0179】

50

一方、賞球ユニット８００を取り外すときは、係止弾性爪８２０による係合を解除して連結蓋部材７８６を手前側に回転し、その後、着脱ボタン８２２を押圧してロック用弾性爪５６４を前面側に移動させてロック用弾性爪５６４とボタン挿通係合穴８２１との係合を解除させ、その後着脱ボタン８２２を押圧したままの状態では賞球ユニット８００を上方に引き上げて賞球ユニット８００の下端部と係止溝５７３との係合及び鉤状係合部８２４と係合突片５６５との係合を解除して賞球ユニット８００を手前側に引き出すことにより、賞球ユニット８００を簡単に取り外すことができる。

【０１８０】

<満タンユニット>

上記した賞球ユニット８００の下流側に配置される満タンユニット９００について、主として図５６乃至図６２を参照して説明する。図５６は、賞球ユニット８００と満タンユニット９００との関係を示す斜視図であり、図５７は、満タンユニット９００の斜視図であり、図５８は、満タンユニット９００の正面から見た分解斜視図であり、図５９は、満タンユニット９００の背面から見た分解斜視図であり、図６０は、満タンユニット９００とファール口６１０との関係を示す一部破断斜視図であり、図６１は、満タンユニット９００に設けられる底面揺動板９０７部分で切断した横断面図であり、図６２は、満タンユニット９００とファール口６１０との関係を示す断面図である。

【０１８１】

満タンユニット９００は、前述したように本体枠３の満タンユニット載置部５３１に載置固定されるものであり、図５８に示すように、上面が開放したボックス状に形成されるボックス主体９０１と、該ボックス主体９０１の上面を覆う蓋体９２６とから構成されている。ボックス主体９０１は、賞球通路８１０の下流端から流入した球が内部をジグザグ状に誘導されて出口９２１から排出されるようになっている。このため、その上流部に蓋体９２６に形成される賞球入口９２７から流入した球を一端から他端に向かって側方に誘導する側方誘導通路９０２が形成されている。側方誘導通路９０２の賞球入口９２７の直下の一端部には、球を側方に向かって誘導するように凹円弧状に形成される側方誘導受部９０３が設けられ、側方誘導通路９０２の他端内面に側方誘導通路９０２を流れてきた球の衝撃を受け止めて該球を下流側に誘導する緩衝部材９０４が設けられている。

【０１８２】

また、側方誘導通路９０２の他端内面に設けられる緩衝部材９０４に衝突した球は、向きを下流側に変えた後、側方誘導通路９０２の球の流れと逆方向に流れるように誘導される逆側方誘導通路９０５が形成されている。逆側方誘導通路９０５を流れた球は、その後、前方に向かって形成される前方誘導通路９２０に導かれて該前方誘導通路９２０の流下端に形成される出口９２１から前述した皿ユニット３００の賞球連絡樋４５１に導かれる。

【０１８３】

ところで、前記逆側方誘導通路９０５の上流側の底面には、その底面の全域に亘って開口する底面開口９０６が形成され、その底面開口９０６を底面揺動板９０７が揺動自在に閉塞している。底面開口９０６は、上面が開放されたほぼ正方形の凹状に形成され、その内部の正面から見て前後方向の側壁に一对の軸支突起９１１が突設されている。また、底面開口９０６の凹状の底面にバネ９１３の下端を位置決めするための円形状のバネ載置凹部９１２が形成されている。一方、底面開口９０６を閉塞する底面揺動板９０７は、ほぼ正形状に形成され、その裏面下流側に正面から見て前記軸支突起９１１に嵌合することにより軸支される半円形状の軸受部９０８が突設形成されている。

【０１８４】

また、底面揺動板９０７の裏面中央には、図６１に示すように、バネ９１３の上端が係止されるバネ係止突起９１０が下方に向かって突設されている。したがって、底面揺動板９０７は、バネ９１３の付勢力によりその上流側が常に上方へ揺動された方向に付勢されている。そして、バネ９１３は、通常の賞球の払出個数（例えば、１５個）が一度に底面揺動板９０７上に載置したときでも底面揺動板９０７が下方に揺動せず、賞球の払出個数

以上の所定個数の球が底面揺動板 907 上に載置したときに下方に揺動するようなバネ係数を有するバネ部材によって形成されている。更に、底面揺動板 907 の上流側に検出突片 909 が前方に向かって突出されている。この検出突片 909 は、底面揺動板 907 の軸受部 908 を軸支突起 911 に嵌合軸支したときに、連通孔 929 を貫通して次に説明するスイッチ収納空間 914 に位置するようになっている。

【0185】

また、逆側方誘導通路 905 の上流端部の側壁の外側には、満タンスイッチ 916 を収納するためのスイッチ収納空間 914 が一体的に形成されている。スイッチ収納空間 914 に満タンスイッチ 916 を取付けるために、スイッチ収納空間 914 の上部であって逆側方誘導通路 905 の上流端部の側壁の外側面にスイッチ取付部 918 が形成され、その

10

【0186】

更に、逆側方誘導通路 905 の下流側の一侧方にファール球通路 922 が形成されている。ファール球通路 922 は、その上流側のファール球入口 923 が図 60 に示すように、前述したファール口 610 に連通し、その下流側が前方誘導通路 920 の上流側に連通するように屈曲して形成されている。このため、ファール口 610 に取り入れられたファール球は、ファール球入口 923 から屈曲したファール球通路 922 を通って前方誘導通路 920 に導かれ、さらに出口 921 及び賞球連絡樋 451 を通って皿ユニット 300 に

20

【0187】

また、ボックス主体 901 には、前記出口 921 の両側方と前記ファール球入口 923 の一侧方に前記満タンユニット載置部 531 に形成されるユニット係合溝 532 に係合される係合片 924 が突設されると共に、蓋体 926 に形成される掛止片 928 と係合する掛止突起 925 が形成されている。この掛止突起 925 は、ボックス主体 901 の左右後方の側壁上部に適宜形成されている。

【0188】

一方、蓋体 926 は、ボックス主体 901 の側方誘導通路 902、逆側方誘導通路 905、前方誘導通路 920、及びファール球通路 922 の上面を覆うような板形状に形成され、前記側方誘導通路 902 に上流端に対応する位置に正形状の賞球入口 927 が開口されている。また、蓋体 926 の周囲には、ボックス主体 901 の前記掛止突起 925 と係合するための掛止片 928 が下方に向かって突設されている。

30

【0189】

上記のように構成される満タンユニット 900 においては、図 56 に示すように、賞球ユニット 800 の賞球通路 810 から払出された球が賞球入口 927 から側方誘導通路 902 の上流側に入って側方誘導受部 903 によって側方に向かって誘導されて緩衝部材 904 に衝突する。緩衝部材 904 に衝突した球は、そのまま下流側に向かって逆側方誘導通路 905 を前記側方誘導通路 902 の誘導方向と逆方向に誘導されて前方誘導通路 920 に導かれ、前方誘導通路 920 の出口 921 から賞球連絡樋 451 を通って皿ユニット 300 に導かれる。また、ファール球入口 923 から入ったファール球も屈曲したファール球通路 922 によって球の勢いを弱められて前方誘導通路 920 に合流し、前方誘導通路 920 の出口 921 から賞球連絡樋 451 を通って皿ユニット 300 に導かれる。

40

【0190】

そして、通常時、満タンユニット 900 内を球が自然に流れているときには、側方誘導通路 902 から逆側方誘導通路 905 に球が移動する際に、底面揺動板 907 に落下するが、通常の賞球の払出個数程度では、バネ 913 の弾発力が強いので、底面揺動板 907 が揺動することがなく、図 61 の実線で示すように、検出突片 909 が投受光方式の満タンスイッチ 916 の投光器と受光器との間に入ってスイッチが導通しない状態 (OFF)

50

となっている。これに対し、皿ユニット３００に賞球が貯留されて満タンユニット９００内にも球が充満してきたときには、前方誘導通路９２０及び逆側方誘導通路９０５の上流側の全域に形成される底面揺動板９０７上に貯留された球の圧力により底面揺動板９０７がバネ９１３の付勢力に抗して下方に揺動し、図６１の二点鎖線で示すように、検出突片９０９が投受光方式の満タンスイッチ９１６の投光器と受光器との間から外れてスイッチが導通した状態（ＯＮ）となる。満タンスイッチ９１６がＯＮすると、賞球ユニット８００の払出モータ８１５の回転駆動が停止（所定個数の賞球を払出している最中にＯＮ信号が導出された場合には、その所定個数の賞球が払出されてから停止）するようになっている。

【０１９１】

10

上記したように、満タンユニット９００においては、球が流下する通路（図示の場合には、逆側方誘導通路９０５）の通路底面の幅とほぼ同じ幅の底面揺動板９０７によって満タンスイッチ９１６を作動させるようにすると共に、通常時の球の流れによって揺動せずある程度の球が載置したときに底面揺動板９０７揺動するように付勢部材（バネ９１３）で付勢したので、従来のように一部の通路の底面等に球が載置したことにより球詰まりを検出するものに比べて、その一部の通路部分における球の載置が球詰まりによって検出されない事態を確実に防止することができる。このことは、球の満タンを確実に検出することができるものである。

【０１９２】

20

また、本実施形態に係る満タンユニット９００においては、本体枠３の満タンユニット載置部５３１に着脱自在に取付けるものであるため、従来のように、満タン装置を本体枠に形成された払出通路の内部に組み付けるものに比べて、本体枠に満タン構造のための通路を形成する必要がない。また、満タンユニット９００の内部をジグザグ状の通路とすることにより、賞球ユニット８００の賞球通路８１０から払出された球の勢いを弱めながら皿ユニット３００に誘導することができるので、払い出された賞球が皿ユニット３００から外に飛び出すこともない。更に、本実施形態に係る満タンユニット９００は、ファール球を導くファール球通路９２２が賞球を払い出す前方誘導通路９２０の途中に球の勢いを弱めて合流するようになっているので、賞球の流れを阻害することなくファール球を合流させることができる。

【０１９３】

30

< 錠装置 >

次に、本体枠３の開放側の裏側端辺に沿って垂直方向に取付けられる錠装置１０００について主として図６３乃至図７１を参照して説明する。図６３は、錠装置１０００と本体枠３との関係を示す背面斜視図であり、図６４は、錠装置１０００の本体枠３への掛け止め構造を示す拡大側方断面図であり、図６５は、パチンコ機１の縦方向中央よりやや下方の位置で水平方向に切断した一部断面図であり、図６６は、錠装置１０００と本体枠３の側壁５４０、５４１との詳細な関係を示す拡大断面図であり、図６７は、錠装置１０００の側面図（Ａ）、前面側から見た斜視図（Ｂ）であり、図６８は、錠装置１０００の背面側から見た斜視図（Ａ）、錠装置１０００のコ字状基体１００１の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０の斜視図（Ｂ）、（Ｃ）であり、図６９は、錠装置１０００の分解斜視図であり、図７０は、扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０の作用を説明するための正面図であり、図７１は、不正防止部材１０２３、１０３２の作用を説明するための正面図である。

40

【０１９４】

錠装置１０００は、本体枠３の開放側の第一側面壁５４０に沿って本体枠３のほぼ上端から下端にかけて取付けられるものであり、図６３に示すように、本体枠３の外周側辺と第一側面壁５４０の立ち上がり部との間の上下端近い部分及び中程に形成される複数（図示の場合、３個）の錠係止穴５４８と、第一側面壁５４０の垂直面の上部と中程に切り欠けられて形成される錠取付穴５４７とシリンダ錠貫通穴５２６の上部近傍に形成される錠取付穴５４７と、によって次に説明する錠装置１０００のコ字状基体１００１が支持固定

50

されるものである。そこで、以下、錠装置１０００の構造について詳細に説明する。

【０１９５】

図６７乃至図６９に示すように、錠装置１０００は、断面コ字状に形成される錠基体としてのコ字状基体１００１と、該コ字状基体１００１内に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆１０４０と、前記コ字状基体１００１内に摺動自在に設けられる本体枠用摺動杆１０５０と、該本体枠用摺動杆１０５０の摺動を不正に行うことができないようにコ字状基体１００１の下部に取付けられる不正防止部材１０２３、１０３２と、からなる。

【０１９６】

コ字状基体１００１は、金属を断面コ字状となるように折り曲げ、その内部に扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とを摺動可能に設けるものであるが、その横幅寸法は従来の断面Ｌ字状に成形された基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これは、前述したように遊技盤４の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠３の側面壁５４０～５４３で囲まれる空間を大きくしたため、側面壁５４０と本体枠３の外周辺との間の寸法が極めて小さくなっていることにより、本実施形態に係る錠装置１０００の横幅寸法を小さく形成して錠装置１０００を本体枠３の裏側に取付けることができるような取付構造として改良したためである。そして、コ字状基体１００１の断面コ字状の開放側が本体枠３の裏面に対面するように取付けられるため、錠装置１０００が本体枠３に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とが、それぞれのフック部１０４１、１０５４、１０６５を除いてコ字状基体１００１に完全に被覆された状態の不正防止構造となっている。

【０１９７】

まず、コ字状基体１００１の開放側と反対の閉塞側上下に本体枠用摺動杆１０５０のフック部１０５４、１０６５が貫通される長形状のフック貫通開口１００２が開設されると共に、閉塞側であって第一側面壁５４０と密着する側面１００１ｂ（図６９参照）上部と中程に水平方向にビス止め部１００３が突設され、更に、開放側の第一側面壁５４０と密着しない側面１００１ａ（図６９参照）の上端部及び中間部と、開放側の両側面１００１ａ、１００１ｂの下端部に係止突起１００４が突設形成されている。

【０１９８】

このビス止め部１００３と係止突起１００４は、錠装置１０００を本体枠３の裏面に取付けるためのものであり、係止突起１００４を本体枠３の錠係止穴５４８に差し込んで上方に移動させ（図６４参照）、その状態でビス止め部１００３と錠取付穴５４７とが一致するため、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、錠装置１０００を本体枠３に強固に固定することができる。なお、錠装置１０００のビスによる取付けは、上部と中程のビス止め部１００３だけではなく、後述する錠取付片１００８に形成されるビス止め部１００３と前記シリンダ錠貫通穴５２６の上方近傍に形成される錠取付穴５４７とを対応させて図示しないビスで止着することにより、錠装置１０００の下方も取付けられるようになっている。

【０１９９】

また、その取付けに際し、コ字状基体１００１の開放側（前方部）の上中下の３箇所に形成される係止突起１００４を錠係止穴５４８に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体１００１の閉塞側（後方部）の上中の２箇所に形成されたビス止め部１００３及びコ字状基体１００１の開放側（前方部）に形成されたビス止め部１００３を錠取付穴５４７にビスで固定する構造であるため、錠装置１０００の前方部を係止突起１００４と錠係止穴５４８で係止し、錠装置１０００の後方部をビス止め部１００３と錠取付穴５４７で固定し且つ錠装置１０００の下方部をビス止め部１００３と錠取付穴５４７で固定するので、極めて簡単な構造で錠装置１０００を本体枠３に強固に固定することができるものである。

【０２００】

換言すると、錠装置１０００を極めて横幅寸法の薄いコ字状基体１００１に集約して構成した場合でも、錠装置１０００の前方部と後方部との係止及び固定により、錠装置１０００を本体枠３に強固に固定することができるものである。特に、本実施形態の場合には

、前方部の係止構造（固定構造でもよい）を構成する係止突起１００４がコ字状基体１００１の第一側面壁５４０と密着しない側面１００１ａに突設形成される一方、後方部の固定構造を構成するビス止め部１００３及びビス止め部１００３がコ字状基体１００１の第一側面壁５４０と密着する側面１００１ｂから水平方向に突設形成される構造であるため、前方部の係止構造が第一側面壁５４０と密着する側面１００１ｂに形成される場合に比べて、ガタ付きが生じないように錠装置１０００を本体枠３に固定することができるものである。

【０２０１】

また、コ字状基体１００１の両側面１００１ａ，１００１ｂの上部、中程、下部に挿通穴１００５が形成され、コ字状基体１００１に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を収納した状態で挿通穴１００５にリベット１００６を差込んでかしめることにより、コ字状基体１００１の内部に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を摺動自在に取付けることができる。即ち、扉枠用摺動杆１０４０の上中下の３箇所に形成されるリベット用長穴１０４２と本体枠用摺動杆１０５０の上フック部材１０５１及び下フック部材１０５２にそれぞれ１つずつ形成されるリベット用長穴１０５５，１０６１にリベット１００６を貫通させることにより、扉枠用摺動杆１０４０が上方に移動できるようにし、本体枠用摺動杆１０５０が下方に移動できるようになっている。したがって、図６８（Ｂ）に示すように本体枠用摺動杆１０５０のリベット用長穴１０５５，１０６１の下端部にリベット１００６が貫通しており、図６８（Ｃ）に示すように扉枠用摺動杆１０４０のリベット用長穴１０４２の上端部にリベット１００６が貫通している。

【０２０２】

更に、コ字状基体１００１の下方部には、その閉塞側面に不正防止切欠部１００７が形成されると共に、その開放側の本体枠３の第一側面壁５４０と密着する側面１００１ｂの前端部にシリンダ錠１０１０を取付けるための錠取付片１００８が側方に向かって突設され、更に、第一側面壁５４０と密着する側面１００１ｂに挿入縦開口１０２０、バネ係止片１０２１、及び逃げ横穴１０２２がそれぞれ形成されている。不正防止切欠部１００７は、後に説明する第一不正防止部材１０２３のストッパー片部１０２７が進退するようになっている。この点については、後に詳述する。また、錠取付片１００８は、錠装置１０００を本体枠３の裏面に取付けた状態で、遊技盤設置凹部５１０の下端辺よりも下方の位置となるようにコ字状基体１００１の側面１００１ｂの前端部から側方に向かって突設されるが、この錠取付片１００８には、シリンダ錠１０１０が貫通する錠挿通穴１００９が形成されると共にシリンダ錠１０１０の錠取付基板１０１１に形成される取付穴１０１３をビス１０１２で取付けるための取付穴１０１４が上下２箇所に穿設され、更に、錠装置１０００の下部を本体枠３の裏面に取付けるためのビス止め部１００３が穿設されている。

【０２０３】

また、挿入縦開口１０２０は、シリンダ錠１０１０に固定される係合カム１０１６の第一係合突片１０１７及び第二係合突片１０１８がシリンダ錠１０１０の回転時に侵入するための開口であり、バネ係止片１０２１は、不正防止部材１０２３，１０３２に設けられるバネ１０３５が係止されるものであり、逃げ横穴１０２２は、連結ピン１０３４の移動の邪魔をしないように逃げ穴を構成するものである。この点については後に詳述する。

【０２０４】

上記した錠取付片１００８に取付けられるシリンダ錠１０１０について説明すると、シリンダ錠１０１０は、錠取付基板１０１１の前方に円筒状のシリンダ錠本体が固定され、そのシリンダ錠本体の錠軸１０１５が錠取付基板１０１１より後面に出ており、その錠軸１０１５の後端に係合カム１０１６がビス１０１９によって固定されている。係合カム１０１６は、プーメラン形状に形成され、その一端辺が回転時に本体枠用摺動杆１０５０の下降係合穴１０６２に係合する第一係合突片１０１７となっており、その他端辺が回転時に扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５に係合する第二係合突片１０１８となっている。そして、上記のように構成されるシリンダ錠１０１０は、円筒状のシリンダ錠本体

部分を錠挿通穴１００９に挿通して錠取付基板１０１１の上下２箇所に形成される取付穴１０１３と錠取付片１００８の取付穴１０１４とを一致させてビス１０１２で螺着することにより、シリンダ錠１０１０をコ字状基体１００１に固定することができる。

【０２０５】

次に、コ字状基体１００１に取付けられる不正防止部材１０２３，１０３２，について図６９を参照して説明する。不正防止部材１０２３，１０３２は、シリンダ錠１０１０を正式な鍵で回動せずに、例えばピアノ線や針金等で不正に本体枠用摺動杆１０５０を下降させることを防止するためのものである。しかして、不正防止部材１０２３，１０３２は、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とを連結ピン１０３４で連結した構造となっている。第一不正防止部材１０２３は、上端の揺動軸穴１０２５を中心にして揺動自在に構成される縦長の板状に形成され、その揺動軸穴１０２５を前述したコ字状基体１００１の内部に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を摺動自在に取付けるための挿通穴１００５及びリベット１００６のうち、最下方の挿通穴１００５及びリベット１００６によって取付けられる。

10

【０２０６】

また、第一不正防止部材１０２３には、その板状面に前記挿入縦開口１０２０と重複する縦長な突片挿入穴１０２６が開設され、この突片挿入穴１０２６に第二係合突片１０１８が挿入し得るようになっている。つまり、突片挿入穴１０２６と挿入縦開口１０２０を第二係合突片１０１８が貫通することにより、コ字状基体１００１の内部に設けられる扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５と第二係合突片１０１８とが係合するようになっている。また、第一不正防止部材１０２３の突片挿入穴１０２６の開設位置の斜め上方の外形線が傾斜部１０２４となっている。この傾斜部１０２４は、係合カム１０１６の回動時に第一係合突片１０１７の後面側と当接するもので、係合カム１０１６の回動時に第一係合突片１０１７と傾斜部１０２４とが当接することにより第一不正防止部材１０２３が揺動軸穴１０２５を中心として揺動（図７１（Ｂ）において時計回転方向）するようになっている。

20

【０２０７】

更に、第一不正防止部材１０２３には、前記突片挿入穴１０２６の斜め下方の外形線上にストッパー片部１０２７が突設され、そのストッパー片部１０２７の下方に規制突片１０３１が突設され、該規制突片１０３１の前方部にピン穴１０２９と連結穴１０３０とが上下に形成されている。ストッパー片部１０２７は、本体枠用摺動杆１０５０の施錠時に前記不正防止切欠部１００７及び本体枠用摺動杆１０５０の係合切欠部１０６６に侵入係合して本体枠用摺動杆１０５０が不正に摺動しないようにするものである。また、規制突片１０３１は、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とはバネ１０３５によって連結されるが、そのバネ１０３５で連結されたときに第二不正防止部材１０３２の付勢方向への移動を規制するものである。ピン穴１０２９は、ガイドピン１０２８が固定されるものであり、ガイドピン１０２８が第一不正防止部材１０２３の裏面側からピン穴１０２９に固定された状態で、そのガイドピン１０２８を前記挿入縦開口１０２０の最下端部に形成される横長状開口部に係合させることにより、第一不正防止部材１０２３をコ字状基体１００１の側面１００１ｂに沿って案内するものである。更に、連結穴１０３０は、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とを連結ピン１０３４で連結するためのものである。

30

40

【０２０８】

上記した第一不正防止部材１０２３に連結される第二不正防止部材１０３２は、逆「て」字状の板材で形成され、その上部一端に連結穴１０３３が形成され、その上部他端にバネ係止穴１０３６が穿設され、下方端部に当接部１０３７が設けられている。連結穴１０３３は、第一不正防止部材１０２３の連結穴１０３０と一致させて連結ピン１０３４で連結するためのものであり、バネ係止穴１０３６は、一端がコ字状基体１００１のバネ係止片１０２１に係止されるバネ１０３５の他端に係止するものである。また、当接部１０３７は、本体枠３の閉鎖時に外枠２の内側下部に固定される閉鎖用突起４１と当接するもの

50

である。なお、上記した第一不正防止部材 1023 及び第二不正防止部材 1032 の作用については、後に詳述する。

【0209】

次に、コ字状基体 1001 の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 について説明する。まず、扉枠用摺動杆 1040 は、縦長の金属製の板状部材から構成され、その一側縦辺の上中下の 3 箇所に扉枠用フック部 1041 が前方に向かって一体的に突設されている。この扉枠用フック部 1041 は、コ字状基体 1001 内に収納したときに、その開放側から前方に突出しているもので、錠装置 1000 を本体枠 3 の裏面に固定したときに、本体枠 3 に形成される扉用フック穴 549（図 21 及び図 22 参照）から前方に突出し、扉枠 5 の裏面に形成されるフックカバー 227（図 15 参照）に係止するものである。なお、扉枠用フック部 1041 は、下向きの係合爪形状となっているため、扉枠用摺動杆 1040 を上昇させることにより扉枠用フック部 1041 とフックカバー 227 との係止状態を解除することができる。

10

【0210】

また、扉枠用摺動杆 1040 の上中下の側面中央に、前記リベット 1006 が挿通される縦長のリベット用長穴 1042 が形成され、該リベット用長穴 1042 のうちの最上部のリベット用長穴 1042 の下方及び扉枠用摺動杆 1040 の最下端にガイド突起 1043 が突設されている。リベット用長穴 1042 は、コ字状基体 1001 の挿通穴 1005 に挿通されるリベット 1006 が貫通されるものであり、しかも、このリベット 1006 が扉枠用摺動杆 1040 の上昇動作を邪魔しないように縦長に形成されている。そして、通常状態においては、リベット用長穴 1042 の上端部にリベット 1006 が貫通当接した状態となっている。また、ガイド突起 1043 は、本体枠用摺動杆 1050 の上フック部材 1051 及び下フック部材 1052 に形成される突片移動穴 1056、1064 に挿通されるものであり、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 との相互の摺動動作を案内するようになっている。

20

【0211】

また、扉枠用摺動杆 1040 の上端部にスプリングフック部 1046 が形成され、このスプリングフック部 1046 にスプリング 1048 の一端に係止され、そのスプリング 1048 の他端が本体枠用摺動杆 1050 の上フック部材 1051 に形成されるスプリングフック部 1057 に係止される。これにより、扉枠用摺動杆 1040 が下方向に、本体枠用摺動杆 1050 が上方向に、それぞれ相互に付勢されている。扉枠用摺動杆 1040 の中程には、当接弾性片 1047 が凸状に形成されている。この当接弾性片 1047 は、扉枠用摺動杆 1040 の一側側面からプレスで打ち出して凸状に形成したものであり、コ字状基体 1001 の内側面に当接して内部で扉枠用摺動杆 1040 がガタつかないようにするものである。

30

【0212】

更に、扉枠用摺動杆 1040 の下方部分の側面には、共に縦長な遊び穴 1044 と上昇係合穴 1045 とが形成されている。遊び穴 1044 は、係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が差し込まれて回転するときに、その回転動作の邪魔にならないように第一係合突片 1017 の先端部が移動しえる空間を構成するものである。また、上昇係合穴 1045 は、係合カム 1016 の第二係合突片 1018 が差し込まれて回転するときに、その回転動作によって扉枠用摺動杆 1040 が上昇するように係合するためのものである。なお、扉枠用摺動杆 1040 の縦辺下部後方には、前記不正防止切欠部 1007 よりも上下方向に大きな切欠である逃げ切欠部 1049 が形成されている。この逃げ切欠部 1049 は、第一不正防止部材 1023 のストッパー片部 1027 を確実に不正防止切欠部 1007 及び係合切欠部 1066 に係合させるために邪魔しないように形成されるものである。

40

【0213】

一方、本体枠用摺動杆 1050 は、金属板製の上フック部材 1051 と、金属板製の下フック部材 1052 と、上フック部材 1051 と下フック部材 1052 とを連結する連結線杆 1052 と、から構成されている。つまり、本体枠用摺動杆 1050 は、従来のよう

50

に1つの金属製の縦長板で構成されているわけではなく、フック部1054, 1065を有する上フック部材1051と下フック部材1052とを金属製の板材をプレスで形成し、その金属製の上フック部材1051と下フック部材1052とを細い金属製の連結線杆1053で連結したものである。このため、狭いコ字状基体1001の空間に扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とを効率よく収納することができる。

【0214】

ところで、上フック部材1051には、その上端部に後方に向かってフック部1054が突設され、その板面部にリベット用長穴1055と突片移動穴1056とが形成され、また、その前方の縦辺下端部にスプリングフック部1057と連結穴1058とが形成され、さらに、その上辺及び下辺に当接部1059が形成されている。フック部1054は、コ字状基体1001の上方のフック貫通開口1002を貫通して外枠2の開放側内側の上部に設けられる閉鎖用突起38に係合するもので上向きに係止爪部が形成されている。

10

【0215】

このリベット用長穴1055は、扉枠用摺動杆1040の上部に形成されるリベット用長穴1042に対応するものであり、このリベット用長穴1055にリベット1006が貫通された通常の状態では、リベット1006がリベット用長穴1055の最下端部を貫通した状態となっている。これにより、上フック部材1051が下方に向かって移動することができるようになっている。突片移動穴1056は、前述したように扉枠用摺動杆1040の上方のガイド突片1043が挿入されて、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050との相互の移動を案内するようになっている。スプリングフック部1057は、前述したようにスプリング1048の他端に係止されるものである。また、連結穴1058は、連結線杆1053の上端が折り曲げられて挿入されるものである。更に、当接部1059は、コ字状基体1001に収納されたときに、該コ字状基体1001の内部側壁に当接して上フック部材1051の摺動動作においてガタつきがなくスムーズに行われるようにするためのものである。

20

【0216】

一方、下フック部材1052には、その下端部に後方に向かってフック部1065が突設され、その板面部の上方から下方にかけてリベット用長穴1061と下降係合穴1062と遊び穴1063と突片移動穴1064とが順次形成され、また、その前方の縦辺上部に連結穴1060が、その後方の縦辺下部に係合切欠部1066がそれぞれ形成され、さらに、その上辺及び下辺に当接部1067が形成されている。フック部1065は、コ字状基体1001の下方のフック貫通開口1002を貫通して外枠2の開放側内側の下部に設けられる閉鎖用突起41に係合するもので上向きに係止爪部が形成されている。リベット用長穴1061は、扉枠用摺動杆1040の下部に形成されるリベット用長穴1042に対応するものであり、このリベット用長穴1061にリベット1006が貫通された通常の状態では、リベット1006がリベット用長穴1061の最下端部を貫通した状態となっている。

30

【0217】

これにより、下フック部材1052が下方に向かって移動することができるようになっている。下降係合穴1062は、係合カム1016の第一係合突片1017が差し込まれて回転するときに、その回転動作によって本体枠用摺動杆1050が下降するように係合するためのものである。また、遊び穴1063は、係合カム1016の第二係合突片1018が差し込まれて回転するときに、その回転動作の邪魔にならないように第二係合突片1018の先端部が移動し得る空間を構成するものである。突片移動穴1064は、前述したように扉枠用摺動杆1040の下方のガイド突片1043が挿入されて、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050との相互の移動を案内するようになっている。また、連結穴1060は、連結線杆1053の下端が折り曲げられて挿入されるものである。更に当接部1067は、コ字状基体1001に収納されたときに、該コ字状基体1001の内部側壁に当接して下フック部材1052の摺動動作においてガタつきがなくスムーズに行われるようにするためのものである。

40

50

【0218】

以上、錠装置1000を構成する各部材について説明してきたが、この錠装置1000を組み付けるには、本体枠用摺動杆1050の上フック部材1051と下フック部材1052とを連結線杆1053で連結し、その状態で扉枠用摺動杆1040のガイド突片1043を上フック部材1051と下フック部材1052の突片移動穴1056, 1064に挿入すると共に、相互のリベット長穴1042とリベット用長穴1055, 1061を位置合わせして重ね合わせ、その重ね合わせた状態で上フック部材1051のフック部1054と下フック部材1052のフック部1065とをコ字状基体1001のフック貫通開口1002に貫通させながら扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050をコ字状基体1001のコ字状の空間に挿入する。その後、挿通穴1005からリベット1006を差し込む。

10

【0219】

この際、リベット1006がリベット用長穴1055, 1061、1042を貫通するように差し込む。ただし、最下端のリベット1006を差し込むときには、第一不正防止部材1023の揺動軸穴1025にもリベット1006を差し込んで第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に同時に取付ける必要がある。なお、第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に取付ける前に、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを連結ピン1034で連結し且つガイドピン1028をピン穴1029に図示しないビスで止着しておき、さらにガイドピン1028を挿入縦開口1020の最下端の開口部に挿入しておく必要がある。

20

【0220】

更に、リベット1006で扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050をコ字状基体1001内に収納固定した状態で、スプリング1048をスプリングフック部1046, 1057相互間に掛け渡し、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とを相互に反対方向に付勢し、さらに、バネ1035をバネ係止片(穴)1021, 1036に掛け渡して第二不正防止部材1032が規制突片1031に当接した状態とする。その後、錠取付片1008の錠挿通穴1009にシリンダ錠1010の円筒状本体部分を挿入してシリンダ錠1010をビス1012で取付穴1014に固定する。なお、このとき係合カム1016の第一係合突片1017の先端部が傾斜部1024の外側で且つ挿入縦開口1020に僅かに挿入し、係合カム1016の第二係合突片1018の先端部が第一不正防止部材1023の突片挿入穴1026及び挿入縦開口1020に僅かに挿入した状態となるようにシリンダ錠1010を錠取付片1008に取付ける。

30

【0221】

上記のようにして組み付けた錠装置1000を本体枠3の裏面に取付けるためには、前述したように、扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041を本体枠3に形成される扉用フック穴549に差し込みながら、鉤型に突出する係止突起1004を本体枠3の錠係止穴548に差し込んで上方に移動させ、その状態で水平方向に突出したビス止め部1003及びビス止め部1003を錠取付穴547に一致させ、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、図63に示すように、錠装置1000を本体枠3の裏面に強固に固定することができる。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造を構成する係止突起1004がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着しない側面1001aに突設形成される一方、後方部の固定構造を構成するビス止め部1003及びビス止め部1003がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着する側面1001bから水平方向に突設形成される構造であるため、前方部の係止構造が第一側面壁540と密着する側面1001bに形成される場合に比べて、ガタ付きが生じないように錠装置1000を本体枠3に固定することができるものである。

40

【0222】

ところで、本体枠3の裏面に取付けられた錠装置1000の作用について図70及び図71を参照して説明する。まず、図70を参照して本体枠3の開閉動作と扉枠5の開閉動作について説明する。本体枠3が外枠2に対して閉じ且つ扉枠5が本体枠3に対して閉じ

50

ている状態においては、図70(A)に示すように、外枠2の閉鎖用突起38, 41と本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065とが係止し且つ扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041と扉枠5のフックカバー227とが係止した状態となっている。その状態でシリンダ錠1010に図面示しない鍵を差し込んで係合カム1016の第一係合突片1017が挿入縦開口1020内に侵入する方向に回転すると、図70(B)に示すように、第一係合突片1017の先端が本体枠用摺動杆1050の下降係合穴1062に係合してスプリング1048の付勢力に抗して下フック部材1052を下方に押下げ、これと連結されている連結線杆1053と上フック部材1051も押下げられて下降する。このため、外枠2の閉鎖用突起38, 41と本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065とが係止状態が解除されるため、本体枠3を前面側に引くことにより本体枠3を外枠2に対して開放することができる。

10

【0223】

なお、本体枠3を閉じる場合には、フック部1054, 1065がスプリング1048の付勢力により上昇した状態(図70(A)に示す状態と同じ上昇した位置)となっているが、フック部1054, 1065の上辺が外側に向かって下り傾斜しているため、強制的に本体枠3を外枠2に対して押圧することにより、フック部1054, 1065の上辺傾斜部が閉鎖用突起38, 41の下端部と当接するので、本体枠用摺動杆1050が下方に下降し、遂には、フック部1054, 1065の上向き爪部と閉鎖用突起38, 41とが再度係止した状態となって本体枠用摺動杆1050が上昇して係止状態に戻る。

20

【0224】

一方、シリンダ錠1010に図示しない鍵を差し込んで係合カム1016の第二係合突片1018が挿入縦開口1020内に侵入する方向に回転すると、図70(C)に示すように、第二係合突片1018の先端が扉枠用摺動杆1040の上昇係合穴1045に係合してスプリング1048の付勢力に抗して扉枠用摺動杆1040を上方に押し上げ上昇する。このため、扉枠5のフックカバー227と扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041とが係止状態が解除されるため、扉枠5を前面側に引くことにより扉枠5を本体枠3に対して開放することができる。

【0225】

なお、扉枠5を閉じる場合には、扉枠用フック部1041がスプリング1048の付勢力により下降した状態(図70(A)に示す状態と同じ下降した位置)となっているが、扉枠用フック部1041の下辺が外側に向かって上り傾斜しているため、強制的に扉枠5を本体枠3に対して押圧することにより、扉枠用フック部1041の下辺傾斜部がフックカバー227の上端部と当接するので、扉枠用摺動杆1040が上方に上昇し、遂には、扉枠用フック部1041の下向き爪部とフックカバー227とが再度係止した状態となって扉枠用摺動杆1040が下降して係止状態に戻る。なお、本実施形態における扉枠用摺動杆1040は、コ字状基体1001の全長とほぼ同じ長さに形成されると共に、そのコ字状基体1001が本体枠3の縦方向の側面のほぼ全長に亘って取付けられ、しかも、扉枠5との係止部である扉枠用フック部1041が扉枠用摺動杆1040の上端部、中央部、下端部の3箇所に形成されているため、扉枠5と本体枠3の縦方向の全長における施錠が確実に行われ、扉枠5と本体枠3との間を無理やりこじ開けてその間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を行うことができないという利点もある。

30

40

【0226】

上記したように、本実施形態に係る錠装置1000は、シリンダ錠1010に差し込んだ鍵を一方向に回転することにより、外枠2に対する本体枠3の施錠を解除し、他方向に回転することにより、本体枠3に対する扉枠5の施錠を解除することができる。この場合、シリンダ錠1010に鍵を差し込むことなく本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065にピアノ線等を引っ掛けてこれを下降させる不正行為が行われることがあるが、本実施形態においては、このような不正行為を行うことができないようになっている。このような不正行為を防止する構造の第一番目が第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とから構成されるロック機構であり、第二番目の不正防止構造がコ字状

50

基体1001の閉鎖空間に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050が収納される構造である。

【0227】

まず、第一番目の不正防止構造であるロック機構の作用について図71を参照して説明する。まず、外枠2と本体枠3とが閉じている状態においては、図71(A)に示すように、外枠2の閉鎖用突起41と第二不正防止部材1032の当接部1037とが当接した状態となっている。この状態においては、バネ1035の付勢力により第一不正防止部材1023が反時計方向に回転してストッパー片部1027が不正防止切欠部1007内に侵入し、ストッパー片部1027が不正防止切欠部1007に対応する位置にある本体枠用摺動杆1050の下フック部材1052に形成される係合切欠部1066と係合した状態となっている。このため、本体枠用摺動杆1050にピアノ線等を引っ掛けて引き降ろそうとしても、ストッパー片部1027と係合切欠部1066とが係合しているので、本体枠用摺動杆1050を不正に下方に引き降ろすこと（解錠すること）が不能となり、本体枠3を開放するという不正行為を行うことができない。

10

【0228】

一方、シリンダ錠1010に鍵を差し込んで正規に本体枠3を開錠する場合には、図71(B)に示すように、鍵を回転させることにより係合カム1016の第一係合突片1017が挿入縦開口1020内に侵入するように回転される。この第一係合突片1017の回転時に、第一不正防止部材1023の傾斜部1024と第一係合突片1017の側面とが当接するため、第一不正防止部材1023が揺動軸穴1025を中心として図示の時計回転方向に回転を始め、ストッパー片部1027も不正防止切欠部1007から退避するように移動する。このため、ストッパー片部1027と係合切欠部1066との係合が解除された状態となる。このとき、第二不正防止部材1032は、バネ1035を伸ばして当接部1037が後退した位置となっている。この状態でさらに係合カム1016を回転させて第一係合突片1017も回転させると、第一係合突片1017の先端が下フック部材1052の下降係合穴1062に係合して本体枠用摺動杆1050の全体を下降させるので、フック部1054、1065と外枠2の閉鎖用突起38、41との係止状態が解除されて本体枠3を外枠2に対して開放することができる。

20

【0229】

なお、本体枠3を外枠2に対して閉じるときには、第二不正防止部材1032は、規制突片1031に当接した状態となっているため、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032との位置関係は、図71(A)に示す状態とほぼ同じ位置関係になっている。この状態で本体枠3を閉めると、外枠2の閉鎖用突起41と第二不正防止部材1032の当接部1037とが正面から当接し、最終的に図71(A)に示す状態となる。このため、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とが本体枠3を閉じるときに邪魔になることはない。また、本実施形態においては、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とが本体枠用摺動杆1050の下降動作だけが不正に行われないように防止しているのは、本体枠用摺動杆1050を不正に開放すれば、解放後に扉枠用摺動杆1040を手動で簡単に開けることができると、ピアノ線等で摺動杆を上昇させる不正行為は事実上行い難いという理由により、本体枠用摺動杆1050に対する不正操作ができないように工夫されている。

30

40

【0230】

また、上記した第一番目の不正防止構造であるロック機構であっても、第一不正防止部材1023をピアノ線等で揺動させることにより、ロック機構の機能を無力化することも不可能ではない。そこで、万一ロック機構のロック機能が不正な行為により無力化される場合を想定すると、本実施形態においては、錠装置1000が本体枠3に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とが、それぞれのフック部1041、1054、1065を除いてコ字状基体1001の閉鎖空間に収納されて完全に被覆された状態となっているので、ピアノ線等を差し込んでコ字状基体1001の閉鎖空間の内部に設けられる本体枠用摺動杆1050を引き下げようとしても、

50

コ字状基体 1001 の両側面 1001a, 1001b によって不正具の閉鎖空間への侵入が阻止されるため、不正行為を簡単に行うことができない構造となっている。

【0231】

以上、詳述したように、本実施形態に係る錠装置 1000 は、その横幅寸法が従来の L 字状基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いコ字状基体 1001 の内部に扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とを摺動可能に設け且つ錠装置 1000 を操作するためのシリンダ錠 1010 のコ字状基体 1001 への取付位置を遊技盤の下端辺よりも下方となる位置としたので、遊技盤 4 の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠 3 の側面壁 540 ～ 543 で囲まれる空間を大きくしても、錠装置 1000 を本体枠 3 の裏側に強固に取付けることができる。そして、断面コ字状の開放側が本体枠 3 の裏面に対面するように取付けられるため、錠装置 1000 が本体枠 3 に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とが、それぞれのフック部 1041、1054, 1065 を除いてコ字状基体 1001 に完全に被覆された状態となっているので、ピアノ線等を差し込んで内部に設けられる本体枠用摺動杆 1050 を引き下げる等の不正行為を簡単に行うことができない。

10

【0232】

また、錠装置 1000 の取付けに際し、コ字状基体 1001 の開放側（前方部）の上中下の 3 箇所形成される係止突起 1004 を錠係止穴 548 に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体 1001 の閉塞側（後方部）の上中下の 3 箇所に形成されたビス止め部 1003 及びビス止め部 1003 を錠取付穴 547 にビスで固定する構造であるため、錠装置 1000 の前方部を係止突起 1004 と錠係止穴 548 で係止し、錠装置 1000 の後方部をビス止め部 1003 及びビス止め部 1003 と錠取付穴 547 で固定するので、極めて簡単な構造で錠装置 1000 を本体枠 3 に強固に固定することができるものである。

20

【0233】

なお、上記した実施形態においては、コ字状基体 1001 の下方部をビス止めする構造として錠取付片 1008 に形成されたビス止め部 1003 と本体枠 3 のシリンダ錠貫通穴 526 の上部近傍に形成した錠取付穴 547 とを螺着する構造としたが、これに代えて、シリンダ錠 1010 を錠取付片 1008 に取付けるビス 1012 を利用して、該ビス 1012 の先端が錠取付片 1008 を貫通して螺着される錠取付穴をシリンダ錠貫通穴 526 の上下に形成する構造でも良い。また、コ字状基体 1001 の下方部をビス止めしなくても、錠装置 1000 の後方部のビス止め部 1003 と錠取付穴 547 との固定だけでも、錠装置 1000 を本体枠 3 の裏面に強固に固定されることを確認している。

30

【0234】

また、上記した実施形態においては、扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を左右の側面 1001a, 1001b を有するコ字状基体 1001 で完全に被覆するものとしたが、例えば、扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を第一側面壁 540 に密着しない反対側の側面 1001a に摺動自在にリベット等で装着し、第一側面壁 540 に密着する側面 1001b を省略した L 字状基体（錠基体）とし、その L 字状基体（錠基体）の側面 1001a と第一側面壁 540 とによって形成される閉鎖空間に扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を収納する構造としてもよい。この場合でも、実施形態と同じような取付構造及び不正防止構造とすることができる。

40

【0235】

＜基板ユニット＞

次に、本体枠 3 の裏面下部に取付けられる基板ユニット 1100 について、主として図 72 及び図 73 を参照して説明する。図 72 は、基板ユニット 1100 を背面側から見た斜視図であり、図 73 は、基板ユニット 1100 を前面側から見た斜視図である。

【0236】

基板ユニット 1100 は、本体枠 3 の裏面下部に複数形成されるホルダ用の取付穴部 527（図 22, 図 24 参照）に取付けられるものであり、図示するように、合成樹脂成形された枠用基板ホルダ 1101 に、扉中継基板、電源基板ボックス 1103、端子基板ボッ

50

クス1104、払出制御基板ボックス1105、主ドロワ中継基板、及び副ドロワ中継基板の各種基板を取付けることにより構成されている。上記の基板のうち、扉中継基板、電源基板ボックス1103、端子基板ボックス1104、及び払出制御基板ボックス1105は、枠用基板ホルダ1101の後面側に前後方向に重複して取付けられ、主ドロワ中継基板及び副ドロワ中継基板は、枠用基板ホルダ1101の前面側に取付けられるものである。なお、払出制御基板ボックス1105の裏面には、電源基板等からの電磁波の影響を防止するためにシールド板が取付けられ、また、主ドロワ中継基板及び副ドロワ中継基板は、基板カバー1109に被覆されて取付けられている。

【0237】

まず、枠用基板ホルダ1101は、横長状に合成樹脂で成形され、図示するように、その後面側一側部に配線用開口1124が形成され、図示は省略するが、配線用開口1124の内側に扉中継基板を取付けるための中継基板用凹部が形成されている。この枠用基板ホルダ1101の左右両辺及び下辺には、基板ユニット1100を本体枠3に取付けるための取付片1122が外側に向かって突設され、該取付片1122を本体枠3の前記取付穴部527（図22参照）に対応させて図示しないビスで止着することにより、基板ユニット1100が本体枠3の背面下部に取付けられる。なお、取付穴部527は、図24に示すように、取付片1122の外形形状に合致する外周壁を有して形成されている。更に、枠用基板ホルダ1101の他端側（図73の右側）側壁の外側に、配線を係止するための配線掛止片1123が突設形成されている。

【0238】

また、枠用基板ホルダ1101の前面側のほぼ中央には、アウト球通路1119が逆さL字状に形成されている。このアウト球通路1119は、前述したアウト口606（図31参照）、球抜排出通路524（図22参照）の下流側、及び落下口629（図29参照）と対応するように上方が幅広く形成され、下流側が球を列状に排出するように幅狭く形成されている。したがって、基板ユニット1100を本体枠3に取付けたときには、図25に示すように、アウト球通路1119の幅広上流部がアウト口606の下面を支持する通路支持突起513の後方に位置するようになっている。そして、アウト球通路1119の下流端からアウト球や入賞球、あるいは球抜き球がパチンコ遊技機の外部（一般的に、島の回収樋）に向かって放出されるものである。

【0239】

基板カバー1109には、主ドロワ中継基板に設けられる主ドロワ中継コネクタ1200及び払出制御基板用コネクタ1201と、副ドロワ中継基板に設けられる副ドロワ中継コネクタ1202及び扉枠用コネクタ1203とが基板カバー1109の外側に突出するための長方形のコネクタ用開口が開設されている。

【0240】

払出制御基板ボックス1105は、横長の長方形の払出制御基板が固定されるボックス主体と、ボックス主体に取付けられて払出制御基板の表面を覆うカバー体と、から構成されている。ボックス主体とカバー体とは、その一側辺を係合させ、その他側辺に分離切断部1183でカシメ固定している。これによってボックス主体とカバー体とを分離するためには、分離切断部1183を切断しないと分離できないようになっている。ただし、分離切断部1183におけるカシメ固定は、複数箇所（図示の場合は、1～4の数字で示す4箇所）のうち、いずれかをカシメ部材でカシメれば良く、例えば、検査等で分離する必要がある場合には、3回まで行うことができる。もちろん、不正に分離した場合には、切断した痕跡が残ることになるので、不正行為があったか否かを直ちに知ることができるようになっている。

【0241】

<カバー体>

次に、カバー体1250について、図6、図24及び図28を参照して説明する。カバー体1250は、本体枠3の後面開口580を覆うものであり、その一側の上中下の3箇所本体枠3の背面一側に形成されるカバー体支持筒部575に上方から挿入される軸支

ピン１２５１が形成され、その他側のほぼ中央に球通路ユニット７７０に形成されるカバー係合溝７８５と係合する係合片１２５２が形成されている。しかして、カバー体１２５０の軸支ピン１２５１をカバー体支持筒部５７５に差し込むことにより、カバー体１２５０を本体枠３に開閉自在に軸支し、係合片１２５２をカバー係合溝７８５に係止することにより、カバー体１２５０を本体枠３に閉じた状態とすることができ、遊技盤４に設けられる各種部品の背面を保護することができる。なお、開放する場合には、係合片１２５２とカバー係合溝７８５との係合を解除すればよい。

【０２４２】

また、図示の場合のカバー体１２５０においては、開放側の係合片１２５２の上下に止め穴１２５３が形成され、また、本体枠３の施錠壁５６９に突設される施錠用突出鉤片５７０を貫通させる貫通穴１２５４が形成され、更に詳細に図示しないが、次に説明する第二実施形態に係るカバー体１２７０と同じように、接続操作開口１２５５、立壁、当接突起、補強リブが形成されている。これら接続操作開口１２５５、立壁、当接突起、補強リブは、第二実施形態に係るカバー体１２７０の接続操作開口１２８３、立壁１２８４、当接突起１２８５、補強リブ１２８６と同じ位置に設けられて同じ機能を奏するものである。そして、カバー体１２５０を閉じた状態で、カバー体１２５０の止め穴１２５３と本体枠３側の止め穴５６８とを一致させて図示しないビスで止着することにより、カバー体１２５０によって本体枠３の後面開口５８０を閉塞固定することができる。そして、本体枠３に対してカバー体１２５０を閉じた状態で施錠用突出鉤片５７０がカバー体１２５０の貫通穴１２５４を貫通しているので、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片５７０に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバー体１２５０を開放することができないようにすることができる。

【０２４３】

<遊技盤の詳細構成>

遊技盤４の詳細な構成について、主に図７４乃至図７７を参照して説明する。図７４（ア）は遊技盤の正面図であり、（イ）は遊技盤における状態表示器を拡大して示す正面図である。また、図７５は、遊技盤を斜め右前から見た斜視図であり、図７６は、遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。また、図７７は、遊技盤を斜め後から見た斜視図であり、図７８は、図７４におけるＡ－Ａ断面図である。また、図７９は、図７５におけるステージ付近を拡大して示す斜視図である。更に、図８０は、遊技盤を構成する主な部材ごとに分解して斜め前から見た斜視図であり、図８１は、遊技盤を構成する主な部材ごとに分解して斜め後から見た斜視図である。

【０２４４】

図示するように、本実施形態のパチンコ機１における遊技盤４は、外レール６０２及び内レール６０３を有し、遊技者が操作ハンドル部４６１を操作することで遊技媒体としての遊技球が打ち込まれる遊技領域６０５の外周を区画形成する枠状の前構成部材６０１と、前構成部材６０１の後側で前構成部材６０１の枠内を閉鎖するように配置されると共に遊技領域６０５の後端を区画形成可能な板状の遊技パネル６００と、遊技パネル６００前面側で遊技領域６０５内の略中央に取付けられる枠状のセンター役物１４００と、センター役物１４００の下側且つ遊技領域６０５内でアウト口６０６の上側に配置されるアタッカユニット１５００と、アタッカユニット１５００よりも上側且つセンター役物１４００の左下側で遊技領域６０５の外周に略沿って配置されるサイド部材１６００と、遊技領域６０５の外側で前構成部材６０１の右下に配置され遊技状態を表示可能な状態表示器１８００と、遊技パネル６００の後側に裏箱６２１を介して取付けられる裏ユニット２０００と、裏ユニット２０００における裏箱６２１の後面側に着脱可能に支持され所定の演出画像を表示可能な演出表示手段としての液晶表示装置６４０と、遊技パネル６００の後側に固定され裏ユニット２０００及び裏箱６２１の下部を覆い後側に主制御基板ボックス６２４が固定される盤用基板ホルダ６２３とを備えている。

【０２４５】

本実施形態の遊技盤４におけるセンター役物１４００は、詳細な構成については後述す

るが、遊技領域 6 0 5 内の略中央に配置され、枠の内周下面に遊技球が左右方向へ転動可能とされると共に前側の遊技領域 6 0 5 内へ放出可能とされた役物側転動面 1 4 0 2 と、枠の左側外周に配され遊技領域 6 0 5 内へ向かって開口し遊技領域 6 0 5 内の遊技球が進入可能とされたゲート入口 1 4 0 4 と、ゲート入口 1 4 0 4 の下側で遊技領域 6 0 5 内へ向かって開口しゲート入口 1 4 0 4 へ進入した遊技球が放出されるゲート出口 1 4 0 6 とを備えており、ゲート入口 1 4 0 4 へ進入した遊技球がゲートセンサ 3 0 1 2（図 1 0 3 を参照）により検出された後にゲート出口 1 4 0 6 から遊技領域 6 0 5 内へ放出されるようになっている。また、センター役物 1 4 0 0 には、ゲート出口 1 4 0 6 の下側で枠の左側外周に配置され遊技領域 6 0 5 内へ向かって開口するワープ入口 1 4 1 0 と、ワープ入口 1 4 1 0 よりも下側で枠内の左側内周に開口するワープ出口 1 4 1 2 とを備えている。

10

【0 2 4 6】

また、遊技盤 4 におけるアタッカユニット 1 5 0 0 は、詳細な構成については後述するが、図示するように、センター役物 1 4 0 0 における役物側転動面 1 4 0 2 の下側に配置されており、常時遊技球が受入可能とされた三つの一般入賞口 1 5 0 2 と、センター役物 1 4 0 0 における役物側転動面 1 4 0 2 の所定位置の直下に配置され常時遊技球を受入可能とされた第 1 始動口 1 5 0 4 と、第 1 始動口 1 5 0 4 の下側に配置されセンター役物 1 4 0 0 におけるゲート受入口 1 4 0 4 へ遊技球が進入してゲートセンサ 3 0 1 2 により検出されることで抽選される普通抽選結果に応じて、遊技球を受入可能又は受入不能となる第 2 始動口 1 5 0 6 と、第 2 始動口 1 5 0 6 の下側に配置され横長で矩形状に開口する大入賞口 1 5 1 0 と、大入賞口 1 5 1 0 の下端に略沿って回転可能に軸支され大入賞口 1 5 1 0 を開閉可能な板状の開閉片 1 5 1 2 と、開閉片 1 5 1 2 を開閉駆動するアタッカソレノイド 1 5 1 8 とを備えている。

20

【0 2 4 7】

更に、遊技盤 4 における裏ユニット 2 0 0 0 には、詳細は後述するが、遊技パネル 6 0 0 の後面と当接すると共に、遊技パネル 6 0 0 の後面に取付可能とされ、液晶表示装置 6 4 0 の表示画面と略同形状の開口 2 1 0 2 を有した裏ユニットベース 2 1 0 0 と、裏ユニットベース 2 1 0 0 における開口 2 1 0 2 の下側且つ前側に支持されるステージ部材 2 2 0 0 と、裏ユニットベース 2 1 0 0 における開口 2 1 0 2 の右側且つ前側に支持される揺動体ユニット 2 3 0 0 と、ステージ部材 2 2 0 0 及び揺動体ユニット 2 3 0 0 よりも後側に配置され裏ユニットベース 2 1 0 0 の開口 2 1 0 2 を閉鎖可能とされた横行体ユニット 2 5 0 0 と、横行体ユニット 2 3 0 0 を内部に支持すると共に前側が開放された箱状とされ後壁に液晶表示装置 6 4 0 の表示画面と略同形状の開口部 2 1 5 2 を有し裏ユニットベース 2 1 0 0 に取付けられる裏ケース 2 1 5 0 と、横行体ユニット 2 5 0 0 よりも下側で裏ユニットベース 2 1 0 0 の後側に支持される周辺制御基板ボックス 2 0 5 0 とを主に備えている。この裏ユニット 2 0 0 0 におけるステージ部材 2 2 0 0 には、左右方向の略中央に、ステージ始動口 2 2 2 0 が備えられている。

30

【0 2 4 8】

本実施形態の遊技盤 4 は、センター役物 1 4 0 0 のワープ入口 1 4 1 0 へ進入した遊技球がワープ出口 1 4 1 2 から裏ユニット 2 0 0 0 のステージ部材 2 2 0 0 へ供給されるようになっている。そして、ステージ部材 2 2 0 0 へ供給された遊技球は、ステージ部材 2 2 0 0 上を転動し、ステージ始動口 2 2 2 0 へ受入れられなければ、センター役物 1 4 0 0 の役物側転動面 1 4 0 2 上へと放出され、役物が転動面 1 4 0 2 を転動した後に遊技領域 6 0 5 内へ放出されるようになっている。

40

【0 2 4 9】

本例の遊技盤 4（パチンコ機 1）では、アタッカユニット 1 5 0 0 における一般入賞口 1 5 0 2、第 1 始動口 1 5 0 4、第 2 始動口 1 5 0 6、大入賞口 1 5 1 0、及び裏ユニット 2 0 0 0 におけるステージ始動口 2 2 2 0 に受入れられた遊技球は、一般入賞口センサ 2 1 1 0、第 1 始動口センサ 2 1 1 2、第 2 始動口センサ 1 5 2 2、カウントセンサ 1 5 2 4、及びステージ始動口センサ 2 1 1 4 によって夫々検出されるようになっており、検出したセンサに応じて所定数の遊技球を払出すようになっている。また、このパチンコ機

50

1では、第1始動口1502、第2始動口1504、及びステージ始動口2220へ遊技球が受入れられて第1始動口センサ2112、第2始動口センサ1522、及びステージ始動口センサ2114で検出されると、所定の特別抽選結果が抽選され、その特別抽選結果（例えば、「大当たり」、「小当たり」、等）に応じて所定のパターンで開閉片1512を開閉させて大入賞口1510が受入可能となるようになっている。

【0250】

また、本例の遊技盤4における状態表示器1800は、図74に示すように、遊技領域605の外側でアウト口606よりも右側の前構成部材601下部に配置されており、第1始動口1504やステージ始動口2220への遊技球の受入れを契機として第1特別図柄を変動表示する第1特別図柄表示器1802と、第2始動口1506への遊技球の受入れを契機として第2特別図柄を変動表示する第2特別図柄表示器1804と、ゲート入口1404へ遊技球が進入することで普通図柄の変動表示が開始される普通図柄表示器1806と、第1特別図柄表示器1802や第2特別図柄表示器1804が変動表示中に第1始動口1504やステージ始動口2220へ遊技球が受入れられた場合に変動表示の開始を保留した第1始動記憶数を表示する第1特別図柄記憶数表示器1808と、第1特別図柄表示器1802や第2特別図柄表示器1804が変動表示中に第2始動口1506へ遊技球が受入れられた場合に変動表示の開始を保留した第2始動記憶数を表示する第2特別図柄記憶数表示器1810と、普通図柄表示器1806が変動表示中にゲート入口1404へ遊技球が進入した場合に変動表示の開始を保留した記憶数を表示する普通図柄記憶数表示器1812と、を備えている。

【0251】

この状態表示器1800の第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804は、夫々7セグメントLEDにより構成されており、各セグメントの組合せ態様によって、第1始動口1502やステージ始動口2220、及び第2始動口1504への遊技球の入賞（始動入賞）による特別抽選結果を示唆するようになっている。また、普通図柄表示器1806は、二色の色（本例では赤色と緑色）に発光可能なLEDにより構成されており、遊技球がゲート入口1404へ進入することで抽選される普通抽選結果を発光色によって示唆するようになっている。なお、ゲート入口1404へ遊技球が進入して普通図柄表示器1806が当たりを示唆する色（例えば、緑色）に発光すると、第2始動口1506を閉鎖する一対の可動片1508が所定時間（例えば、0.5秒）拡開して遊技球が第2始動口1506へ受入可能（入賞可能）となるようになっている。

【0252】

また、第1特別図柄記憶数表示器1808、第2特別図柄記憶数表示器1810、及び普通図柄記憶数表示器1812は、夫々二つのLEDによって構成されており、各LEDの点灯・点滅の組合せによって保留された記憶数（例えば、最大四つ）を示唆するようになっている。

【0253】

また、状態表示器1800には、第1特別図柄記憶数表示器1808や第2特別図柄記憶数表示器1810とは別に、第1始動口1504やステージ始動口2220、及び第2始動口1506への始動入賞に基づいて抽選される特別抽選結果が、アタッカユニット1500の大入賞口1510を開閉する開閉片1512が所定パターンで開閉動作する「大当たり」の時に、開閉片1512の開閉回数（ラウンド回数）を表示するラウンド表示器1814と、特別抽選結果が「小当たり」の時に点灯する一つのLEDからなる小当たり表示器1816と、を更に備えている。ラウンド表示器1814は、三つのLEDから構成されており、点灯するLEDの位置によって、例えば、「2R大当たり」、「5R大当たり」、「15R大当たり」の何れかを表示することができるようになっている。

【0254】

[センター役物、アタッカユニット、及びサイド部材]

センター役物1400、アタッカユニット1500、及びサイド部材1600の構成について、主に図82及び図83を参照して説明する。図82(a)はセンター役物、アタ

ッカユニット、及びサイド部材を前から見た斜視図であり、(b)はセンター役物、アタッカユニット、及びサイド部材を後から見た斜視図である。図83は、図82(a)における矢視Aの方向から見たセンター役物の側面図である。

【0255】

まず、センター役物1400は、図示するように、遊技パネル600の前面よりも前側へ突出する前部1400aと、前部1400aの後端から外方へ延出し遊技パネル600の前面と当接する板状のフランジ部1400bと、遊技パネル600における開口部600aの内周に略沿った外周とされフランジ部1400bよりも後方へ延出し開口部600a内に挿入される後部1400cとを備え、遊技盤4における遊技領域605の略中央に配置されている。このセンター役物1400は、全体として枠状に形成されており、枠内

10

【0256】

このセンター役物1400には、前部1400aにおける枠内の内周下面に遊技球が左右方向へ転動可能とされると共に前側へ放出可能とされた役物側転動面1402を備えている。この役物側転動面1402は、左右両端が高くなるように形成されていると共に、最も低くなった位置を除いて前端側に配置される所定高さの堤部1402aと、最も低くなった位置に配置され前端側が低くなると共に後端から前端へ向かって左右方向へ扇状に広がる湾曲状の凹部1402bとを備えている。遊技球がこの役物側転動面1402上に供給されると、堤部1402aにより前側へ放出されるのを抑制された状態で左右方向へ

20

【0257】

また、センター役物1400における前部1400aの左側外周には、遊技領域605内へ向かって開口し遊技領域605内の遊技球が進入可能とされたゲート入口1404と、ゲート入口1404の下側で遊技領域605内へ向かって開口するゲート出口1406と、ゲート入口1404とゲート出口1406とを連通するゲート通路1408と、ゲート通路1408内に配置されゲート入口1404へ進入した遊技球を検出可能なゲートセンサと、ゲート出口1406の下側で遊技領域605内へ向かって開口し遊技球が進入可能とされたワープ入口1410とを備えている。遊技領域605内からゲート入口140

30

【0258】

また、センター役物1400には、ワープ入口1410よりも下側で後部1400cの左側内周の枠内に開口するワープ出口1412と、ワープ入口1410とワープ出口1412とを連通するワープ通路1414とを更に備えている。このワープ入口1410に進入した遊技球は、ワープ通路1414を通過してワープ出口1412から放出されるようになっており、ワープ通路1414を通過することで、遊技領域605内の遊技球がセンター役物1400の枠内へと移動できるようになっている。

【0259】

40

更に、センター役物1400における前部1400aの上側外周には、左右方向の略中央から左側に、左端が低くなるように略直線状に傾斜した誘導柵1416と、左右方向の略中央から右側に、遊技領域605の外周に略沿って遊技領域605の下端まで延びた円弧状の外周壁1418とを備えている。遊技者の操作によって遊技領域605内の上部へ打ち込まれた遊技球は、左右方向の略中央左側を流下すると、誘導柵1416によってセンター役物1400の左側へと誘導され、センター役物1400における左側の遊技領域605を流下して、ゲート入口1404やワープ入口1410等へ進入する機会が得られるようになっており、一方、左右方向の略中央右側の外周壁1418上へ遊技球が流下すると、外周壁1418と遊技領域605の外周との間を通過して、遊技領域605の下端へと一気に案内され、遊技球の動きを楽しめないようになっている。

50

【0260】

このセンター役物1400における外周壁1418には、図示するように、複数の突起1418aが所定間隔で備えられていると共に、外周壁1418の下部に外周壁1418に沿って流下してきた遊技球の流下速度を減速させる減速部1420が備えられている。この減速部1420は、外周壁1418の前端から外方へ延出する共に外周壁1418の周方向に沿った略扇形状とされた透明板状の前板1420aを備えており、前板1420a、外周壁1418、及びフランジ部1400bにより遊技球が通過可能な流路を形成している。また、減速部1420には、図83に示すように、前板1420aの裏面と、フランジ部1400bにおける前板1420aと対向する位置に、外周壁1418の周方向に対して略直角方向へ伸びる突条1420bが、外周壁1418の周方向に沿って交互に複数備えられている。この減速部1420によって、外周壁1418に沿って流下してきた遊技球が、交互に配置された突条1420bと当接することで、外周壁1418、前板1420a、及びフランジ部1400bにより形成された流路内をジグザグに流下して流下速度を減速させることができるようになっている。従って、外周壁1418に沿って流下してきた遊技球が減速部1420で減速した上でアウト口606へ進入するようになっており、勢いの付いた遊技球が、アウト口606を越えてアタッカユニット1500やサイド部材1600における前方へ突出した部分に激突して破損してしまうのを防止することができるようになっている。

10

【0261】

また、このセンター役物1400は、図示するように、右側の枠部分に配置され円弧状の外周壁1418に沿った三日月形状のメイン装飾体1422と、上側の枠部分の略中央に配置され回転可能とされた花卉状の回転装飾体1424とを更に備えている。センター役物1400におけるメイン装飾体1422は、図示は省略するが、本例のパチンコ機1のコンセプトを特徴付ける所定のロゴが形成された表面部材1422aと、表面部材1422aの後側に配置され表面に複数のLEDが実装されたメイン装飾基板3126（図104を参照）と、メイン装飾基板3126と表面部材1422aとの間に配置され、LEDからの光を拡散させるレンズ部材（図示は省略する）とを備えており、メイン装飾基板3126のLEDを適宜発光させることで、メイン装飾体1422の表面部材1422aを発光装飾させることができるようになっている。

20

【0262】

また、センター役物1400における回転装飾体1424は、花卉状に形成されると共に前後方向へ伸びる軸芯周りに回転可能に軸支された花卉装飾体1424aと、花卉装飾体1424aの回転軸を回転駆動させる花卉用モータ3128（図104を参照）と、花卉装飾体1424aの後側に配置され表面に複数のLEDが実装された回転体装飾基板1424bとを備えている。この回転装飾体1424は、遊技状況等に応じて花卉用モータ3128により花卉装飾体1424aが回転駆動されるようになっており、回転体装飾基板1424bのLEDを適宜発光させることで、花卉装飾体1424aを発光装飾させることができるようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、この回転装飾体1424は、花卉用モータにより回転駆動されるモータギヤと、モータギヤと噛合する従動ギヤ及び従動ギヤと一体回転する駆動プーリを有したプーリギヤと、花卉装飾体1424aと一体回転する花卉プーリと、花卉プーリとプーリギヤの駆動プーリとに巻き掛けられるベルトとを備えており、花卉用モータ3128の回転駆動が、ギヤ、プーリ、及びベルトを介して花卉装飾体1424aに伝達されるようになっている。

30

40

【0263】

更に、センター役物1400は、役物側転動面1402の下側でメイン装飾体1422寄りに配置されたサブ装飾体1426を更に備えている。このサブ装飾体1426は、図示するように、川に掛かった橋をイメージしたものであり、役物側転動面1402に略沿って配置され橋の欄干を模した欄干部1426aと、欄干部1426aの下側に配置され花札等の札を模した札部1426bとを備えている。このサブ装飾体1426における札部1426bは、四角形の枠体1426cと、枠体1426cの枠内を閉鎖すると共に透

50

光性を有した白色板状の表示部 1 4 2 6 d と、表示部 1 4 2 6 d の後側で上下方向の略中央に配置され左右方向の中央が高くなった円弧状の第一隔壁 1 4 2 6 e と、第一隔壁 1 4 2 6 e の上側に配置された円筒状の第二隔壁 1 4 2 6 f とを備えている（図 1 0 6（a）を参照）。この札部 1 4 2 6 b は、詳細は後述するが、後側に配置されたステージ装飾基板 2 0 1 2 の LED を適宜点灯させることで、表示部 1 4 2 6 d に、「柄無し」、「芒」、「芒に月」、の三種類の図柄を表示させることができるようになっている。

【0 2 6 4】

また、センター役物 1 4 0 0 には、上下方向の略中央で右側の枠部分（メイン装飾体 1 4 2 2）の内側に配置され、遊技領域 6 0 5 の前面の所定範囲内において上下方向へ移動する物体を検知可能な縦断センサ 1 4 2 8 を更に備えている。この縦断センサ 1 4 2 8 は、前方の所定方向へ赤外線等の非可視光からなる検知光を発光する発光部 1 4 2 8 a と、発光部 1 4 2 8 a の上側に配置され発光部 1 4 2 8 a から発光された検知光の反射光を受光可能な受光部 1 4 2 8 b とを備え、遊技領域 6 0 5 前方の所定範囲内で、上下方向へ移動する遊技者の手等を検知することができるようになっている。この縦断センサ 1 4 2 8 は、例えば、所定の遊技状態の時に、縦断センサ 1 4 2 8 の検知を有効とすると共に、液晶表示装置 6 4 0 に遊技領域 6 0 5 の前で上下方向へ手を移動させるのを促す演出画像を表示させ、遊技領域 6 0 5 の前で遊技者が移動させた手を検知することで所定の演出を行うための契機となるものであり、遊技者を遊技の演出に参加させて興趣を高められるようにするものである。

【0 2 6 5】

次に、アタッカユニット 1 5 0 0 は、図示するように、遊技パネル 6 0 0 の前面よりも前側に突出する前部 1 5 0 0 a と、前部 1 5 0 0 a の後端から外方へ延出し遊技パネル 6 0 0 の前面と当接する板状のフランジ部 1 5 0 0 b と、フランジ部 1 5 0 0 b から後方へ突出し遊技パネル 6 0 0 における対応する開口部 6 0 0 a へ挿入可能とされた本体部 1 5 0 0 c とを備えており、センター役物 1 4 0 0 における役物側転動面 1 4 0 2 の下側に配置されている。このアタッカユニット 1 5 0 0 の前部 1 5 0 0 a には、上述したように、常時遊技球が受入可能とされた三つの一般入賞口 1 5 0 2 と、センター役物 1 4 0 0 における放出口 1 4 2 0 の直下に配置され常時遊技球を受入可能とされた第 1 始動口 1 5 0 4 と、第 1 始動口 1 5 0 4 の下側に配置されセンター役物 1 4 0 0 におけるゲート受入口 1 4 0 4 へ遊技球が進入してゲートセンサにより検出されることで抽選される普通抽選結果に依じて、遊技球を受入可能又は受入不能となる第 2 始動口 1 5 0 6 とを備えている。

【0 2 6 6】

このアタッカユニット 1 5 0 0 は、第 2 始動口 1 5 0 6 の左右両側に上端が自由端とされた一对の可動片 1 5 0 8 と、一对の可動片 1 5 0 8 の自由端を互いに接近した位置と離反した位置との間で回動させる始動口ソレノイド 1 5 1 6（図 8 2（b）を参照）とを備えており、この可動片 1 5 0 8 が略直立した状態（自由端同士が接近した状態）となっていると、一对の可動片 1 5 0 8 と第 1 始動口 1 5 0 6 とによって、第 2 始動口 1 5 0 6 へ遊技球が受入不能な状態となる。一方、一对の可動片 1 5 0 8 の上端（自由端）が互いに遠ざかる方向へ離反した状態となると、第 2 始動口 1 5 0 6 へ遊技球が受入可能な状態となる。また、一对の可動片 1 5 0 8 が拡開することで、可動片 1 5 0 8 によって第 2 始動口 1 5 0 6 側へ遊技球を誘導することができ、第 2 始動口 1 5 0 6 の大きさに対して遊技球の受入確率が高くなった状態となるようになっている。

【0 2 6 7】

また、アタッカユニット 1 5 0 0 には、第 2 始動口 1 5 0 6 の下側に配置され、横長で矩形状に開口する大入賞口 1 5 1 0 と、大入賞口 1 5 1 0 の下端に略沿って回転可能に軸支され大入賞口 1 5 1 0 を開閉可能な板状の開閉片 1 5 1 2 と、開閉片 1 5 1 2 を開閉駆動するアタッカソレノイド 1 5 1 8（図 8 2（b）を参照）とを備えている。この開閉片 1 5 1 2 は、左右方向に延びる下辺を略回転軸として回動するように軸支されており、開閉片 1 5 1 2 が略垂直な状態となると大入賞口 1 5 1 0 が閉鎖された状態となり、開閉片 1 5 1 2 の上辺が前方へ移動するように回動することで大入賞口 1 5 1 0 が開放された状

態となると共に、開閉片1512の裏面によって流下してきた遊技球を大入賞口1510側へ案内させることができるようになっている。なお、大入賞口1510は、通常時では開閉片1512によって閉鎖された受入不能な状態となっている。

【0268】

更に、アタッカユニット1500には、センター役物1400の左側を流下してきた遊技球を、遊技領域605の中央側へ誘導可能な誘導片1514を複数備えている。なお、図示は省略するが、アタッカユニット1500には、表面に複数のLEDを実装したアタッカユニット装飾基板3130（図104を参照）を備えており、そのLEDを適宜発光させることで、一般入賞口1502付近を発光装飾することができるようになっている。

【0269】

また、アタッカユニット1500には、一般入賞口1502及び第1始動口1504へ受入れられた遊技球を後側に配置された裏ユニット2000へ誘導する誘導樋1520を備えている。また、アタッカユニット1500の本体部1500cには、第2始動口1506へ受入れられた遊技球を検出する第2始動口センサ1522と、大入賞口1510へ受入れられた遊技球を検出するカウントセンサ1524とを備えており、第2始動口1506及び大入賞口1510へ受入れられた遊技球が第2始動口センサ1522及びカウントセンサ1524で検出された後に、本体部1500cの下部から下方へ放出されるようになっている。

【0270】

続いて、サイド部材1600は、図示するように、遊技パネル600の前面よりも前方へ突出する前部1600aと、前部1600aの後端から外方へ延出し遊技パネル600の前面と当接する板状のフランジ部1600bと、フランジ部1600bから後方へ延出し遊技パネル600における所定の開口部600a内へ挿入可能とされた後部1600cとを備えており、遊技領域60内におけるセンター役物1400の左側且つアタッカユニット1500の上側に遊技領域605の外周に略沿って配置されている。このサイド部材1600の前部1600aには、センター役物1400の左側を流下してきた遊技球を左右方向の中央側へ誘導可能な誘導棚1602が備えられている。また、サイド部材1600は、部分的に透光性を有した部材により形成されており、サイド部材1600の後方で裏ユニット2000に備えられたサイド装飾基板2010に実装されたLEDからの光により発光装飾させることができるようになっている。

【0271】

〔前構成部材、及び遊技パネル〕

遊技盤4における前構成部材601、及び遊技パネル600の構成について、主に図84を参照して説明する。図84（a）は前構成部材と遊技パネルとを組立てた状態で前から見た斜視図であり、（b）は前構成部材と遊技パネルとを組立てた状態で後から見た斜視図である。

【0272】

本例の遊技盤4における前構成部材601は、上述したように、遊技領域605の外周を区画形成すると共に遊技領域605内に遊技球を案内する外レール602及び内レール603を備えている。また、遊技パネル600は、所定厚さの木製合板からなり、センター役物1400、アタッカユニット1500、及びサイド部材1600を夫々挿入固定するための貫通した開口部600aを備えている。これら開口部600aは、挿入固定するセンター役物1400等の外形形状と略沿った形状とされている。なお、アウト口606と対応する位置にも、貫通した開口部600aが形成されている。

【0273】

この遊技パネル600の前面には、前構成部材601、センター役物1400、アタッカユニット1500、及びサイド部材1600が取付けられるようになっている。また、遊技パネル600の前面には、遊技領域605と対応する位置に、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されている。更に、遊技パネル600の後面には、裏ユニット2000と盤用基板ホルダ623が取付けられるようになっている。

【0274】

〔裏ユニット〕

遊技盤4における裏ユニット2000の全体構成について、主に図85乃至図90を参照して説明する。図85は、裏ユニットの正面図である。図86(a)は裏ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は裏ユニットを後から見た斜視図である。また、図87は、裏ユニットを主要な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図88は、図87の分解図を後から見た分解斜視図である。更に、図89は、裏ユニットにおける裏ユニットベースに取付けられる各部材を分解して前から見た分解斜視図であり、図90は、図89の分解斜視図を後から見た分解斜視図である。

【0275】

本例の遊技盤4における裏ユニット2000は、図示するように、遊技パネル600の後面と当接すると共に、遊技パネル600の後面に取付可能とされ、液晶表示装置640の表示画面と略同形状の開口2102を有した裏ユニットベース2100と、裏ユニットベース2100の前側で開口2102の下部に支持されステージ始動口2220を有したステージ部材2200と、裏ユニットベース2100の前側で開口2102の右部に支持される揺動体ユニット2300と、ステージ部材2200及び揺動体ユニット2300よりも後側に配置され裏ユニットベース2100の開口2102を閉鎖する透明板状の仕切板2104(図89及び図90を参照)と、仕切板2104の後側に配置される横行体ユニット2500と、横行体ユニット2500を内部に支持すると共に前側が開放された箱状とされ後壁に液晶表示装置640の表示画面と略同形状の開口部2152を有し裏ユニットベース2100に取付けられる裏ケース2150とを備えている。なお、本例では、裏ユニットベース2100と裏ケース2150とで裏箱621が形成されている。

【0276】

また、裏ユニット2000には、裏ユニットベース2100の後側下部に取付けられ内部に周辺制御基板3100(図78を参照)が封入された周辺制御基板ボックス2050と、周辺制御基板ボックス2050の横側に取付けられ主制御基板ボックス624内の主制御基板1350と、周辺制御基板ボックス2050内の周辺制御基板3100や遊技球を検出する各種センサ等とを中継するパネル中継端子板1352とを備えている。また、裏ユニット2000は、裏ケース2150の後側に取付けられ、周辺制御基板3100と接続されると共に周辺制御基板3100の回路に対して抵抗器を集約させた抵抗基板2154と、裏ケース2150の後側に取付けられ周辺制御基板3100と横行体ユニット2500における各駆動モータ2614、2654、2714、2754との接続を中継する横行体中継基板2156と、を更に備えている。

【0277】

また、裏ユニット2000には、アタッカユニット1500及びサイド部材1600の後側で裏ユニットベース2100の前側に固定され、表面に複数のLEDが実装されたサイド装飾基板2010と、センター役物1400におけるサブ装飾体1426の後側で裏ユニットベース2100の前側に固定され、表面に複数のLEDが実装されたステージ装飾基板2012とを更に備えている。これらサイド装飾基板2010及びステージ装飾基板2012のLEDを適宜発光させることで、アタッカユニット1500、サイド部材1600、及びセンター役物1400のサブ装飾体1426等を発光装飾させることができるようになっている。

【0278】

更に、裏ユニット2000には、アタッカユニット1500における一般入賞口1502へ受入れられた遊技球を検出する一般入賞口センサ2110と、アタッカユニット1500における第1始動口1504へ受入れられた遊技球を検出する第1始動口センサ2112と、ステージ部材2200におけるステージ始動口2220へ受入れられた遊技球を検出するステージ始動口センサ2114と、を備えており、それらセンサ2110、2112、2114が裏ユニットベース2100に支持されている。また、裏ユニット2000の裏ユニットベース2100には、アタッカユニット1500における第1始動口15

04の後方にあたる位置に磁気センサ2116が取付けられており、この磁気センサ2116により、遊技盤4の前側からアタッカユニット1500へ近づけられた磁石の磁気を検知することができるようになっている。

【0279】

この裏ユニット2000における裏ユニットベース2100は、図示するように、外形が略矩形状とされ、中央に前後方向へ貫通する矩形状の開口2102と、外周の所定位置に遊技パネル600の後面と当接し遊技パネル600の後側へ取付固定するための固定部2106を備えている。また、裏ユニットベース2100は、アタッカユニット1500における一般入賞口1502及び第1始動口1504へ受入れられて誘導樋1520によって遊技パネル600の後側へ誘導された遊技球や、ステージ部材2200のステージ始動口2220へ受入れられた遊技球を、夫々受取って下方へ放出する複数の誘導路2108を備えている。これら複数の各誘導路2108には、夫々対応するセンサ2110、2112、2114が取付けられるようになっており、各誘導路2108を流通する遊技球を検出することができるようになっている。また、各誘導路2108は、流通する遊技球の流通速度が増加するのを抑制させることができるように形成されている。

10

【0280】

また、裏ユニット2000におけるステージ部材2200は、センター役物1400における役物側転動面1402よりも高い位置に配置され、遊技球が左右方向へ転動可能とされると共に前側へ放出可能とされた第一裏側転動面2202と、第一裏側転動面2202と役物側転動面1402との間で第一裏側転動面2202よりも低く且つ役物側転動面1402よりも高い位置に配置され、遊技球が左右方向へ転動可能とされると共に前側へ放出可能とされた第二裏側転動面2204とを備えている。本例では、図79等に示すように、センター役物1400のワープ出口1412が、第一裏側転動面2202の左側端部に開口するように配置されており、遊技領域605内からワープ入口1410へ進入した遊技球がステージ部材2200における第一裏側転動面2202へ供給されるようになっている。

20

【0281】

これら第一裏側転動面2202及び第二裏側転動面2204は、夫々左右両端が最も高くなると共に、左右方向の略中央が盛上った波状に形成されている。また、第一裏側転動面2202及び第二裏側転動面2204は、最も低くなった部分を除いた前端側に所定高さの堤部2202a、2204aが夫々配置されていると共に、最も低くなった部分に前端側が低く且つ後端から前端へ向かって左右方向へ扇状に広がる湾曲状の凹部2202b、2204bを備えている。また、図示するように、第一裏側転動面2202における左右方向略中央の盛上った略頂部には、所定幅で後方へ向かって低くなる凹部2202cが備えられており、この凹部2202cの後端に遊技球が受入可能とされたステージ始動口2220が備えられている。このステージ部材2200は、ステージ始動口2220へ受入れられなかった遊技球が、第二裏側転動面2204から前方へ配置されたセンター役物1400の役物側転動面1402へ供給されるようになっている。

30

【0282】

このステージ部材2200における第一裏側転動面2202は、図示するように、前後方向の幅が、左右両端で広幅とされると共に左右両端より中央側では遊技球の径と略同じ細幅とされており、この細幅の部分の後側には第一裏側転動面2202に対して略一定量高くされた棚部2206が備えられている。ステージ部材2200は、棚部2206の存在により、遊技者に対して、第一裏側転動面2202と第二裏側転動面2204とを加えた三段の転動面を有しているように見せることができ、ステージを広く見せることができるようになっている。

40

【0283】

また、ステージ部材2200は、部材の略全体が透明を含む透光性を有した素材により形成されていると共に、ステージ部材2200の後端に取付けられたステージ装飾基板2012の表面に実装されたLEDによって適宜発光装飾させることができるようになって

50

いる。

【0284】

更に、ステージ部材2200の後側、つまり、ステージ部材2200と横行体ユニット2500との間には、透明板状の仕切板2104（図89及び図90を参照）が配置されており、この仕切板2104によって、ステージ部材2200から横行体ユニット2500側へ遊技球が侵入するのを防止することができ、横行体ユニット2500へ遊技球が侵入して不具合が発生するのを防止することができるようになっている。

【0285】

〔揺動体ユニット〕

遊技盤4の裏ユニット2000における揺動体ユニット2300の構成について、主に図91を参照して説明する。図91（a）は揺動体ユニットを前から見た斜視図であり、（b）は揺動体ユニットの正面図であり、（c）は揺動体ユニットにおける揺動機構を拡大して示す斜視図である。

【0286】

裏ユニット2000における揺動体ユニット2300は、図示するように、提灯を模した外形形状とされた複数の揺動体2310と、所定数の揺動体2310を前後方向へ延びる軸芯に対して回転可能に軸支すると共に揺動体2310を所定方向へ移動させる揺動機構2320と、揺動機構2320を保持する揺動体ユニットベース2330と、揺動体ユニットベース2330の所定位置に固定され揺動機構2320と周辺制御基板3100との電気的な接続を中継する揺動体中継基板2340と、を主に備えている。本例の揺動体ユニット2300は、二つの揺動体2310を軸支した揺動機構2320を上下方向に三つ備えており、上から第一揺動機構2320a、第二揺動機構2320b、及び第三揺動機構2320cの順に配置されている。

【0287】

この揺動体ユニット2300における揺動機構2320は、図示するように、揺動体ユニットベース2330に支持され上下方向に進退可能とされたプランジャ2322aを有する揺動体ソレノイド2322と、揺動体ソレノイド2322におけるプランジャ2322aの進退によって前後方向へ延びる所定軸周りに回転可能とされた第一作動部材2324と、第一作動部材2324の回転に伴って前後方向へ延びる所定軸周りに回転可能とされ二つの揺動体2310を軸支する第二作動部材2326と、第二作動部材2326に取付けられると共に軸支された揺動体2310の後側に配置され表面にLEDが実装された揺動体装飾基板2328と、を備えている。

【0288】

この揺動機構2320における第一作動部材2324は、全体的に棒状に形成され、一端に揺動体ユニットベース2330に対して軸支される軸支部2324aと、軸支部2324aとは反対側の他端に長手方向へ延びるスリット状の伝達部2324bと、伝達部2324bと軸支部2324aとの間に配置され揺動体ソレノイド2322におけるプランジャ2322aの先端が連結される連結部2324cとを備えている。また、揺動機構2320における第二作動部材2326は、第一作動部材2324におけるスリット状の伝達部2324bに対して挿入可能とされた伝達ピン2326aと、伝達ピン2326aを一端側に支持し所定方向へ延出する伝達棒2326bと、伝達棒2326bにおける他端側に配置され揺動体ユニットベース2330に対して回転可能に軸支される軸支部2326cと、軸支部2326cから伝達棒2326bが延びる方向とは異なる方向へ延出する作用棒2326dと、作用棒2326dの先端に配置され二つの揺動体2310を所定距離離反して軸支可能とされた揺動体支持部2326eとを備えており、伝達棒2326bと作用棒2326dとによって略L字状に形成されている。

【0289】

この揺動機構2320は、図示するように、正面視で、揺動体ソレノイド2322の右側で第一作動部材2324の軸支部2324aが揺動体ユニットベース2330に軸支されており、第一作動部材2324の伝達部2324bが揺動体ソレノイド2322の左側

で軸支部 2 3 2 4 a よりも下がった位置となるように第一作動部材 2 3 2 4 が配置されている。一方、第二作動部材 2 3 2 6、第一作動部材 2 3 2 4 よりも左側に配置されていると共に、第二作動部材 2 3 2 6 の軸支部 2 3 2 6 c が第一作動部材 2 3 2 4 の軸支部 2 3 2 4 a と略同じ高さとなるように揺動体ユニットベース 2 3 3 0 に軸支されている。その状態で、第二作動部材 2 3 2 6 の伝達ピン 2 3 2 6 a が第一作動部材 2 3 2 4 の伝達部 2 3 2 4 b 内へ挿入されていると共に、第二作動部材 2 3 2 6 の作用棹 2 3 2 6 d が軸支部 2 3 2 6 c から略垂直に上方へ立上るように延出している。

【0290】

なお、揺動機構 2 3 2 0 によって軸支される二つの揺動体 2 3 1 0 は、第二作動部材 2 3 2 6 の揺動体支持部 2 3 2 6 e によって、左右方向に半分程重なるように前後方向の異なる位置に夫々軸支されていると共に、左側の揺動部材 2 3 1 0 が若干高くなるように軸支されている。また、第二作動部材 2 3 2 6 における揺動体支持部 2 3 2 6 e の後側に揺動体装飾基板 2 3 2 8 が固定されており、揺動体装飾基板 2 3 2 8 に実装された LED によって揺動体 2 3 1 0 を適宜発光装飾させることができるようになっている。

【0291】

この揺動体ユニット 2 3 0 0 は、通常時では揺動体ソレノイド 2 3 2 2 のプランジャ 2 3 2 2 a が、下方へ突出した状態となっているので、第二作動部材 2 3 2 6 の作用棹 2 3 2 6 d が略直立した状態となり、複数の揺動体 2 3 1 0 がセンター役物 1 4 0 0 におけるメイン装飾体 1 4 2 2 の後側に隠れた位置となって、遊技者から視認し難い位置となっている。一方、揺動体ソレノイド 2 3 2 2 に通電することでプランジャ 2 3 2 2 a が上方へ移動すると、プランジャ 2 3 2 2 a の移動に伴って第一作動部材 2 3 2 4 が、その軸支部 2 3 2 4 a を中心として時計回りに回転すると共に、第一作動部材 2 3 2 4 の伝達部 2 3 2 4 b に挿入された第二作動部材 2 3 2 6 の伝達ピン 2 3 2 6 a を介して第二作動部材 2 3 2 6 が、その軸支部 2 3 2 6 c を中心として反時計回りに回転する。

【0292】

これにより、第二作動部材 2 3 2 6 における作用棹 2 3 2 6 d が左側へ倒れるように回転し、作用棹 2 3 2 6 d 先端の揺動体支持部 2 3 2 6 e に軸支された揺動体 2 3 1 0 が、メイン装飾体 1 4 2 2 の後側から液晶表示装置 6 4 0 の前面側へと移動して、遊技者から視認可能となる位置へ移動することとなる（図 108 を参照）。その際に、各揺動体 2 3 1 0 が夫々軸支されているので、揺動体ソレノイド 2 3 2 2 による駆動停止後も、慣性力によって暫く揺動することとなり、揺れ動く揺動体 2 3 1 0 によって、揺動体 2 3 1 0 の動きをより楽しませることができるようになっていると共に、遊技者の関心を強く引き付けることができるようになっている。

【0293】

〔横行体ユニット〕

遊技機 4 の裏ユニット 2 0 0 0 における横行体ユニット 2 5 0 0 の構成について、主に図 9 2 乃至図 102 を参照して説明する。図 9 2 は、裏ユニットの横行体ユニットを、前横行体駆動ユニット、後横行体駆動ユニット、及び下ルールユニットに分解して前から見た分解斜視図であり、図 9 3 は、図 9 2 の分解斜視図を後から見た分解斜視図である。図 9 4 は、横行体ユニットの正面図であり、図 9 5 は、横行体ユニットの背面図である。図 9 6 は、横行体ユニットにおける前横行体駆動ユニットの一部を省略して示す斜視図である。図 9 7 (a) は前横行体駆動ユニットにおける前下駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図であり、(b) は前横行体駆動ユニットにおける前下駆動ユニットの一部を省略して後から見た斜視図である。図 9 8 は、前横行体駆動ユニットにおける前上駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図である。図 9 9 は、後横行体駆動ユニットの正面図であり、図 100 は、後横行体駆動ユニットの一部を省略して示す背面図である。図 101 は、後横行体駆動ユニットにおける後下駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図であり、図 102 は、後横行体駆動ユニットにおける後上駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図である。

【0294】

本実施形態の裏ユニット2000における横行体ユニット2500は、図示するように、複数の襖状の横行体2510を左右方向へ横行させると共に、複数の横行体2510を所定配列とすることで液晶表示装置640の前面を横行体2510によって被覆することができるようにしたものである（図74等を参照）。この横行体ユニット2500における複数（四つ）の横行体2510は、横行体2510の上部に配置され、左右方向に延びると共に前後方向に並んで配置された円柱状の上前レール2520a及び上後レール2520bによって左右方向へ案内されるようになっている。これら上前レール2520a及び上後レール2520bの夫々には、横行体2510が二つずつ案内されるようになっており、上前レール2520aによって案内される二つの前横行体2512と、上後レール2520bによって案内される二つの後横行体2514とによって横行体2510が構成されている。

10

【0295】

なお、上前レール2520a及び上後レール2520bは、その長さが、横行体ユニット2500における左右方向の長さ（幅）と略同じ長さとしてされており、横行体2510における左右方向の長さ（幅）に対して、5～6倍（約5.6倍）の長さとしてされている。因みに、本例では、液晶表示装置640の左右方向の幅（表示画面の幅）が、遊技領域605の全幅に対して、約0.7倍の長さとしてされていると共に、横行体2510の幅が、液晶表示装置640の幅（表示画面の幅）に対して、約0.25倍とされている。

【0296】

この横行体ユニット2500は、上前レール2520aを支持すると共に二つの前横行体2512を左右方向へ横行駆動させる前横行体駆動ユニット2600と、前横行体駆動ユニット2600の後側に配置され上後レール2520bを支持すると共に二つの後横行体2514を左右方向へ横行駆動させる後横行体駆動ユニット2700と、前横行体駆動ユニット2600及び後横行体駆動ユニット2700によって横行する前横行体2512及び後横行体2514の下端を左右方向へ案内する下レールユニット2800と、を備えている。横行体ユニット2500における前横行体駆動ユニット2600と後横行体駆動ユニット2700は、前後方向に略接するように並んで配置されている（図78を参照）。また、これら、前横行体駆動ユニット2600、後横行体駆動ユニット2700、及び下レールユニット2800は、夫々裏ケース2150に支持されている。

20

【0297】

まず、横行体ユニット2500における横行体2510は、図示するように、枠状に形成された本体部2510aと、本体部2510aの後端を閉鎖する板状の閉鎖板2510bと、本体部2510aの上部に備えられた案内連結部2510cと、本体部2510aの下端から下方へ突出する板状の下案内部2510dとを主に備えている。この横行体2510における案内連結部2510cには、左右方向の両端に上前レール2520aや上後レール2520bを挿通可能なリング状の一对の挿通環2510eと、挿通環2510e同士の間配置され上前レール2520aや上後レール2520bの上端及び下端と当接し案内連結部2510cに回転可能に軸支された四つの案内ローラ2510fと、案内ローラ2510fよりも上側に配置され横行体駆動ユニット2600、2700における横行用ベルト2624、2664、2724、2764と連結可能な連結部2510gとを備えている。

30

40

【0298】

この横行体2510は、一对の挿通環2510eの軸芯が、本体部2510a（横行体2510）の前後方向の略中央を通るように配置されており、四つの案内ローラ2510fによって上前レール2520aや上後レール2520bに案内される横行体2510が、略垂直な状態で案内されるようになっている。また、四つの案内ローラ2510fは、図示するように、上前レール2520aや上後レール2520bを挟むように上下に対向配置された一对の案内ローラ2510fが、夫々挿通環2510eの近傍に配置されている。つまり、一对の案内ローラ2510f同士が、案内連結部2510cにおいて左右方向に可及的に離れた位置に配置されており、横行体2510がガタツクことなく案内され

50

るようになっている。

【0299】

なお、本例では、後横行体2514には、本体部2510aにおける遊技領域605の中央寄りに配置される枠の上下方向略中央に備えられた半円状の装飾部2510hと、装飾部2510hの内部に備えられLEDを有した横行体装飾基板2511と、横行体装飾基板2511と下レールユニット2800の中央中継端子板2808とを電氣的に接続し可撓性を有したフラットケーブル状の配線部材2150iとを備えている。この後横行体2514は、横行体装飾基板2511のLEDによって装飾部2510hを適宜発光装飾させることができるようになっている。また、本例では、横行体2514の閉鎖板2510bが透明板とされており、横行体2510を通して後側に位置する液晶表示装置640を、遊技者側から視認することができるようになっている。

10

【0300】

また、本例では、左側の前横行体2512及び右側の後横行体2514の案内連結部2510cが、他の横行体2512、2514よりも上方へ長く延出していると共に、前下駆動ユニット2610の横行用ベルト2624又は後下駆動ユニット2710の横行用ベルト2724が通過可能とされた通過溝2510jを備えており（図98及び図102を参照）、通過溝2510jよりも上側に連結部2510gが配置されている。これら左側の前横行体2512及び右側の後横行体2514に形成された通過溝2510jによって、左側の前横行体2512及び右側の後横行体2514が、前下駆動ユニット2610の横行用ベルト2624及び後下駆動ユニット2710の横行用ベルト2724と接触するのを回避させることができるようになっている。

20

【0301】

更に、横行体2510には、下案内部2510dの下端から下方へ突出する検知片2510kが夫々備えられており、図示するように、前横行体2512では下案内部2510dの左端に、また、後横行体2514では下案内部2510dの略中央に、夫々配置されている。

【0302】

本実施形態の横行体ユニット2500における前横行体駆動ユニット2600は、図96乃至図98等に示すように、二つの前横行体2512を左右方向へ横行可能に支持する一つの上前レール2520aを支持すると共に、正面視で右側に配置される前横行体2512（前横行体右2512R）を左右方向へ駆動する前下駆動ユニット2610と、前下駆動ユニット2610の上側に配置され正面視で左側に配置される前横行体2512（前横行体左2512L）を左右方向へ駆動する前上駆動ユニット2650とを備えている。

30

【0303】

この前横行体駆動ユニット2600における前下駆動ユニット2610は、上前レール2520aの両端を保持し左右方向に延びる板状の下ベース板2612と、下ベース板2612の右端部上方に配置され下方へ延出するように回転軸が配置された前右駆動モータ2614と、前右駆動モータ2614の回転軸と一体回転する駆動ギヤ2616と、駆動ギヤ2616と噛合して回転する従動ギヤ2618と、従動ギヤ2618と一体回転する駆動プーリ2620と、駆動プーリ2620とは左右方向の反対側で下ベース板2612の左端部付近に配置される従動プーリ2622と、従動プーリ2622と駆動プーリ2620とに巻き掛けられる横行用ベルト2624と、を備えており、横行用ベルト2624の所定位置に右側の前横行体2512（2512R）の連結部2510gが連結固定されている。

40

【0304】

また、前下駆動ユニット2610は、下ベース板2612の右端部上面に固定され従動ギヤ2618及び駆動プーリ2620を回転可能に軸支する板状の軸支部材2626（図96を参照）と、軸支部材2626によって下面が閉鎖されるような箱状に形成され、駆動ギヤ2616、従動ギヤ2618及び駆動プーリ2620を収容すると共に上面に前右駆動モータ2614が取付けられる右ケース部材2628（図87等を参照）と、を更に

50

備えている。

【0305】

更に、前下駆動ユニット2610は、駆動プーリ2620と従動プーリ2622とに巻き掛けられた横行用ベルト2624の環内に配置されると共に下ベース板2612に左右方向へ摺動可能に保持され、従動プーリ2622を回転可能に支持する従動プーリ支持部材2630と、従動プーリ支持部材2630を駆動プーリ2620とは反対方向へ移動するように付勢するテンションばね2632と、テンションばね2632の駆動プーリ2620側端部を保持し下ベース部材2612に固定されるばね保持部材2634と、を更に備えている。この前下駆動ユニット2610は、テンションばね2632の付勢力によって従動プーリ2622が駆動プーリ2620と離反する方向に付勢されており、その付勢力によって横行用ベルト2624に所定のテンションが付与されるようになっている。

10

【0306】

この前下駆動ユニット2610は、図示するように、上前レール2520aが下ベース板2612の下側に支持されていると共に、駆動ギヤ2616、従動ギヤ2618、駆動プーリ2620、従動プーリ2622、及び横行用ベルト2624が、下ベース板2612の上側に配置されている。また、本例の下ベース板2612は、所定厚さの金属板をプレス成形したものをを用いた剛性の高いものとなっており、上前レール2520a、駆動プーリ2620や従動プーリ2622等がガタついたり変形したりすることなく、しっかり支持することができるようになっている。

20

【0307】

一方、前横行体駆動ユニット2600における前上駆動ユニット2650は、下ベース板2612の上方に配置され左右方向に延びると共に右端部が前下駆動ユニット2610における右ケース部材2628の上面に固定される板状の上ベース板2652と、上ベース板2652の左端部上面に配置され下方へ延出するように回転軸が配置された前左駆動モータ2654と、前左駆動モータ2654の回転軸と一体回転する駆動ギヤ2656と、駆動ギヤ2656と噛合して回転する従動ギヤ2658と、従動ギヤ2658と一体回転する駆動プーリ2660と、駆動プーリ2660とは左右方向の反対側で上ベース板2652の右端部付近に配置される従動プーリ2662と、従動プーリ2662と駆動プーリ2660とに巻き掛けられる横行用ベルト2664と、を備えており、横行用ベルト2664の所定位置に左側の前横行体2512(2512L)の連結部2510gが連結固定されている。

30

【0308】

また、前上駆動ユニット2650は、下ベース板2612の左端部上面に固定され従動ギヤ2658及び駆動プーリ2660を回転可能に軸支する板状の軸支部材2666(図96を参照)と、軸支部材2666によって下面が閉鎖されるような箱状に形成されると共に前下駆動ユニット2610における右ケース部材2628と略同じ高さに形成され、駆動ギヤ2616、従動ギヤ2618及び駆動プーリ2620を収容すると共に上面に上ベース板2652の左端部が載置固定される左ケース部材2668(図87等を参照)と、を更に備えている。

【0309】

更に、前上駆動ユニット2650は、駆動プーリ2660と従動プーリ2662とに巻き掛けられた横行用ベルト2664の環内に配置されると共に上ベース板2652に左右方向へ摺動可能に保持され、従動プーリ2662を回転可能に支持する従動プーリ支持部材2670と、従動プーリ支持部材2670を駆動プーリ2660とは反対方向へ移動するように付勢するテンションばね2672と、テンションばね2672の駆動プーリ2660側端部を保持し上ベース部材2652に固定されるばね保持部材2674と、を更に備えている。この前上駆動ユニット2650では、テンションばね2672の付勢力によって従動プーリ2662が駆動プーリ2660と離反する方向に付勢されており、その付勢力によって横行用ベルト2664に所定のテンションが付与されるようになっている。

40

【0310】

50

この前上駆動ユニット 2 6 5 0 は、図示するように、駆動ギヤ 2 6 5 6、従動ギヤ 2 6 5 8、駆動プーリ 2 6 6 0、従動プーリ 2 6 6 2、及び横行用ベルト 2 6 6 4 が、上ベース板 2 6 5 2 の下側に配置されている。また、本例の上ベース板 2 6 5 2 は、所定厚さの金属板をプレス成形したものをを用いた剛性の高いものとなっており、駆動プーリ 2 6 6 0 や従動プーリ 2 6 6 2 等がガタついたり変形したりすることなく、しっかり支持することができるようになっている。更に、上ベース板 2 6 5 2 は、左右方向の長さが、上前レール 2 5 2 0 a の長さよりも短い長さとしてされている。

【0 3 1 1】

本例の前横行体駆動ユニット 2 6 0 0 は、図示するように、前下駆動ユニット 2 6 1 0 と前上駆動ユニット 2 6 5 0 とが、左右方向の両端に配置される右ケース部材 2 6 2 8、左ケース部材 2 6 6 8、及び左右方向の略中央に配置される支持部材 2 6 0 2 によって、上下方向に対して略平行に配置固定されている。また、前下駆動ユニット 2 6 1 0 及び前上駆動ユニット 2 6 5 0 における駆動プーリ 2 6 2 0、2 6 6 0 と従動プーリ 2 6 2 2、2 6 6 2 との間隔は、略同じ間隔とされており、横行体 2 5 1 0 の左右方向の幅に対して約 4 倍の間隔とされていると共に、上前レール 2 5 2 0 a の長さに対して約 0.8 倍の間隔とされている。

10

【0 3 1 2】

更に、前横行体駆動ユニット 2 6 0 0 は、前下駆動ユニット 2 6 1 0 における駆動プーリ 2 6 2 0 が上前レール 2 5 2 0 a の右端付近に配置されていると共に、前上駆動ユニット 2 6 5 0 における駆動プーリ 2 6 6 0 が上前レール 2 5 2 0 a の左端付近に夫々配置されており、前下駆動ユニット 2 6 1 0 と前上駆動ユニット 2 6 5 0 とでは、横行体 2 5 1 0 の横行範囲が左右方向の中央に対して、右側と左側とに夫々オフセットした状態となっている。つまり、前下駆動ユニット 2 6 1 0 によって横行させられる右側の前横行体 2 5 1 2 (2 5 1 2 R) は、上前レール 2 5 2 0 a の右端から左端近傍までの間を移動することができ、前上駆動ユニット 2 6 5 0 によって横行させられる左側の前横行体 2 5 1 2 (2 5 1 2 L) は、上前レール 2 5 2 0 a の左端から右端近傍までの間を移動することができるようになっている。

20

【0 3 1 3】

次に、本実施形態の横行体ユニット 2 5 0 0 における後横行体駆動ユニット 2 7 0 0 は、図 9 9 乃至図 1 0 2 等に示すように、二つの後横行体 2 5 1 4 を左右方向へ横行可能に支持する一つの上後レール 2 5 2 0 b を支持すると共に、正面視で左側に配置される後横行体 2 5 1 4 (後横行体左 2 5 1 4 L) を左右方向へ駆動する後下駆動ユニット 2 7 1 0 と、後下駆動ユニット 2 7 1 0 の上側に配置され正面視で右側に配置される後横行体 2 5 1 4 (後横行体右 2 5 1 4 R) を左右方向へ駆動する後上駆動ユニット 2 7 5 0 とを備えている。

30

【0 3 1 4】

この後横行体駆動ユニット 2 7 0 0 における後下駆動ユニット 2 7 1 0 は、上後レール 2 5 2 0 b の両端を保持し左右方向に延びる板状の下ベース板 2 7 1 2 と、下ベース板 2 7 1 2 の左端部上方に配置され下方へ延出するように回転軸が配置された後左駆動モータ 2 7 1 4 と、後左駆動モータ 2 7 1 4 の回転軸と一体回転する駆動ギヤ 2 7 1 6 と、駆動ギヤ 2 7 1 6 と噛合して回転する従動ギヤ 2 7 1 8 と、従動ギヤ 2 7 1 8 と一体回転する駆動プーリ 2 7 2 0 と、駆動プーリ 2 7 2 0 とは左右方向の反対側で下ベース板 2 7 1 2 の右端部付近に配置される従動プーリ 2 7 2 2 と、従動プーリ 2 7 2 2 と駆動プーリ 2 7 2 0 とに巻き掛けられる横行用ベルト 2 7 2 4 と、を備えており、横行用ベルト 2 7 2 4 の所定位置に左側の後横行体 2 5 1 4 (2 5 1 4 L) の連結部 2 5 1 0 g が連結固定されている。

40

【0 3 1 5】

また、後下駆動ユニット 2 7 1 0 は、下ベース板 2 7 1 2 の左端部上面に固定され従動ギヤ 2 7 1 8 及び駆動プーリ 2 7 2 0 を回転可能に軸支する板状の軸支部材 2 7 2 6 (図 1 0 1 を参照) と、軸支部材 2 7 2 6 によって下面が閉鎖されるような箱状に形成され、

50

駆動ギヤ 2716、従動ギヤ 2718 及び駆動プーリ 2720 を収容すると共に上面に後左駆動モータ 2714 が取付けられる左ケース部材 2728（図 92 等を参照）と、を更に備えている。

【0316】

更に、後下駆動ユニット 2710 は、駆動プーリ 2720 と従動プーリ 2722 とに巻き掛けられた横行用ベルト 2724 の環内に配置されると共に下ベース板 2712 に左右方向へ摺動可能に保持され、従動プーリ 2722 を回転可能に支持する従動プーリ支持部材 2730 と、従動プーリ支持部材 2730 を駆動プーリ 2720 とは反対方向へ移動するように付勢するテンションばね 2732 と、テンションばね 2732 の駆動プーリ 2720 側端部を保持し下ベース部材 2712 に固定されるばね保持部材 2734 と、を更に備えている。この後下駆動ユニット 2710 は、テンションばね 2732 の付勢力によって従動プーリ 2722 が駆動プーリ 2720 と離反する方向に付勢されており、その付勢力によって横行用ベルト 2724 に所定のテンションが付与されるようになっている。

10

【0317】

この後下駆動ユニット 2710 は、図示するように、上後レール 2520b が下ベース板 2712 の下側に支持されていると共に、駆動ギヤ 2716、従動ギヤ 2718、駆動プーリ 2720、従動プーリ 2722、及び横行用ベルト 2724 が、下ベース板 2712 の上側に配置されている。また、本例の下ベース板 2712 は、所定厚さの金属板をプレス成形したものをを用いた剛性の高いものとなっており、上後レール 2520b、駆動プーリ 2720 や従動プーリ 2722 等がガタついたり変形したりすることなく、しっかり

20

【0318】

一方、後横行体駆動ユニット 2700 における後上駆動ユニット 2750 は、下ベース板 2712 の上方に配置され左右方向に延びると共に左端部が後下駆動ユニット 2710 における左ケース部材 2728 の上面に固定される板状の上ベース板 2752 と、上ベース板 2752 の右端部上面に配置され下方へ延出するように回転軸が配置された後右駆動モータ 2754 と、後右駆動モータ 2754 の回転軸と一体回転する駆動ギヤ 2756 と、駆動ギヤ 2756 と噛合して回転する従動ギヤ 2758 と、従動ギヤ 2758 と一体回転する駆動プーリ 2760 と、駆動プーリ 2760 とは左右方向の反対側で上ベース板 2752 の左端部付近に配置される従動プーリ 2762 と、従動プーリ 2762 と駆動プーリ 2760 とに巻き掛けられる横行用ベルト 2764 と、を備えており、横行用ベルト 2764 の所定位置に右側の後横行体 2514（2514R）の連結部 2510g が連結固定されている。

30

【0319】

また、後上駆動ユニット 2750 は、下ベース板 2712 の右端部上面に固定され従動ギヤ 2758 及び駆動プーリ 2760 を回転可能に軸支する板状の軸支部材 2766（図 102 を参照）と、軸支部材 2766 によって下面が閉鎖されるような箱状に形成されると共に後下駆動ユニット 2710 における左ケース部材 2728 と略同じ高さに形成され、駆動ギヤ 2716、従動ギヤ 2718 及び駆動プーリ 2720 を収容すると共に上面に上ベース板 2752 の右端部が載置固定される右ケース部材 2768（図 92 等を参照）と、を更に備えている。

40

【0320】

更に、後上駆動ユニット 2750 は、駆動プーリ 2760 と従動プーリ 2762 とに巻き掛けられた横行用ベルト 2764 の環内に配置されると共に上ベース板 2752 に左右方向へ摺動可能に保持され、従動プーリ 2762 を回転可能に支持する従動プーリ支持部材 2770 と、従動プーリ支持部材 2770 を駆動プーリ 2760 とは反対方向へ移動するように付勢するテンションばね 2772 と、テンションばね 2772 の駆動プーリ 2760 側端部を保持し上ベース部材 2752 に固定されるばね保持部材 2774 と、を更に備えている。この後上駆動ユニット 2750 では、テンションばね 2772 の付勢力によって従動プーリ 2762 が駆動プーリ 2760 と離反する方向に付勢されており、その付

50

勢力によって横行用ベルト 2764 に所定のテンションが付与されるようになっている。

【0321】

この後上駆動ユニット 2750 は、図示するように、駆動ギヤ 2756、従動ギヤ 2758、駆動プーリ 2760、従動プーリ 2762、及び横行用ベルト 2764 が、上ベース板 2752 の下側に配置されている。また、本例の上ベース板 2752 は、所定厚さの金属板をプレス成形したものをを用いた剛性の高いものとなっており、駆動プーリ 2760 や従動プーリ 2762 等がガタついたり変形したりすることなく、しっかり支持することができるようになっている。更に、上ベース板 2752 は、左右方向の長さが、上後レール 2520b の長さよりも短い長さとされている。

【0322】

本例の後横行体駆動ユニット 2700 は、図示するように、後下駆動ユニット 2710 と後上駆動ユニット 2750 とが、左右方向の両端に配置される左ケース部材 2728、右ケース部材 2768、及び左右方向の略中央に配置される支持部材 2702（図 99 及び図 100 を参照）によって、上下方向に対して略平行に配置固定されている。また、後下駆動ユニット 2710 及び後上駆動ユニット 2750 における駆動プーリ 2720、2760 と従動プーリ 2722、2762 との間隔は、略同じ間隔とされており、横行体 2510 の左右方向の幅に対して約 4 倍の間隔とされていると共に、上後レール 2520b の長さに対して約 0.8 倍の間隔とされている。

【0323】

更に、後横行体駆動ユニット 2700 は、後下駆動ユニット 2710 における駆動プーリ 2720 が上後レール 2520b の左端付近に配置されていると共に、後上駆動ユニット 2750 における駆動プーリ 2760 が上後レール 2520b の右端付近に夫々配置されており、後下駆動ユニット 2710 と後上駆動ユニット 2750 とでは、横行体 2510 の横行範囲が左右方向の中央に対して、左側と右側とに夫々オフセットした状態となっている。つまり、後下駆動ユニット 2710 によって横行させられる左側の後横行体 2514（2514L）は、上後レール 2520b の左端から右端近傍までの間を移動することができ、後上駆動ユニット 2750 によって横行させられる右側の後横行体 2514（2514R）は、上後レール 2520b の右端から左端近傍までの間を移動することができるようになっている。

【0324】

なお、本例の横行体ユニット 2500 における各駆動モータ 2614、2654、2714、2754 は、夫々回転位置を特定可能なステップモータとされており、周辺制御基板 3100 によって、回転位置、すなわち、横行体 2510 の横行位置（移動位置）がフィードバック制御されるようになっており、各横行体 2510 の検知片 2510k が対応する開位置センサ 2810、2811、2812、2813 検知されることで原点設定が行われるようになっている。

【0325】

続いて、本実施形態の横行体ユニット 2500 における下レールユニット 2800 は、図 92 及び図 93 等に示すように、左右方向の長さが上前レール 2520a 及び上後レール 2520b と略同じ長さとされ、上方及び後方が開放された箱状の下レール本体 2802 と、下レール本体 2802 内に配置されると共に、下レール本体 2802 の前端内側との間で横行体 2510 の下案内部 2510d を挿入可能な隙間を形成する板状の中レール 2804 と、下レール本体 2802 の後端を閉鎖する後端部材 2806 と、を備えている。なお、後端部材 2806 は、左右方向の略中央で二つに分割された形態となっている。

【0326】

また、下レールユニット 2800 は、下レール本体 2802 における底部の所定位置に、横行体ユニット 2500 における右側の前横行体 2512 が開位置の時にその検知片 2510k を検知可能な前右開位置センサ 2810 と、左側の前横行体 2512 が開位置の時にその検知片 2510k を検知可能な前左開位置センサ 2811 と、右側の後横行体 2514 が開位置の時にその検知片 2510k を検知可能な後右開位置センサ 2812 と、

10

20

30

40

50

左側の後横行体 2 5 1 4 が開位置の時にその検知片 2 5 1 0 k を検知可能な後左開位置センサ 2 8 1 3 と、右側の後横行体 2 5 1 4 が閉位置の時にその検知片 2 5 1 0 k を検知可能な後右閉位置センサ 2 8 1 4 と、左側の後横行体 2 5 1 4 が閉位置の時にその検知片 2 5 1 0 k を検知可能な後左閉位置センサ 2 8 1 5 と、を更に備えている。

【0327】

前右開位置センサ 2 8 1 0 及び前左開位置センサ 2 8 1 1 は、下レール本体 2 8 0 2 の前端内側と中レール 2 8 0 4 との間の所定位置に夫々配置されている。また、後右開位置センサ 2 8 1 2、後左開位置センサ 2 8 1 3、後右閉位置センサ 2 8 1 4、及び後左閉位置センサ 2 8 1 5 は、中レール 2 8 0 4 と後端部材 2 8 0 6 との間の所定位置に夫々配置されている。

10

【0328】

更に、下レールユニット 2 8 0 0 は、前右開位置センサ 2 8 1 0、前左開位置センサ 2 8 1 1、後右開位置センサ 2 8 1 2、後左開位置センサ 2 8 1 3、後右閉位置センサ 2 8 1 4、後左閉位置センサ 2 8 1 5、及び後横行体 2 5 1 4 における配線部材 2 5 1 0 j が電氣的に接続され、下レール本体 2 8 0 2 の後端略中央に配置された中央中継端子板 2 8 0 8 を更に備えている。この中央中継端子板 2 8 0 8 によって、各センサ 2 8 1 0、2 8 1 1、2 8 1 2、2 8 1 3、2 8 1 4、2 8 1 5 等が周辺制御基板 3 1 0 0 と接続されるようになっている。

【0329】

この下レールユニット 2 8 0 0 は、前横行体 2 5 1 2 の下案内部 2 5 1 0 d を、下レール本体 2 8 0 2 の前端内側と中レール 2 8 0 4 との間に挿入することで、前横行体 2 5 1 2 の下端が前後方向へ移動するのを規制した状態で左右方向へ前横行体 2 5 1 2 を案内することができるようになっている。また、この下レールユニット 2 8 0 0 は、裏ケース 2 1 5 0 に取付けることで、中レール 2 8 0 4 と、裏ケース 2 1 5 0 における開口部 2 1 5 2 の下縁との間に、後横行体 2 5 1 2 の下案内部 2 5 1 0 d が挿通可能な隙間を形成することができ、而して、その隙間により、後横行体 2 5 1 4 の下端が前後方向へ移動するのを規制した状態で左右方向へ後横行体 2 5 1 4 を案内することができるようになっている。

20

【0330】

本実施形態の横行体ユニット 2 5 0 0 は、上述した構成により、各駆動モータ 2 6 1 4、2 6 5 4、2 7 1 4、2 7 5 4 を回転駆動させることで、各横行体 2 5 1 0 を夫々独立して左右方向へ移動（横行）させることができるようになっている。従って、図 7 4 等にも示すように、後横行体駆動ユニット 2 7 0 0 における二つの後横行体 2 5 1 4 を、左右方向の略中央で互いに当接した位置にすると共に、前横行体駆動ユニット 2 6 0 0 における二つの前横行体 2 5 1 2（2 5 1 2 R、2 5 1 2 L）を、正面視で後横行体 2 5 1 4 の両端と若干重なるように、二つの後横行体 2 5 1 4（2 5 1 4 R、2 5 1 4 L）の左右外側に夫々位置させることにより、四つの横行体 2 5 1 0 によって液晶表示装置 6 4 0 の前面側を被覆することができるようになっている。本例では、各横行体 2 5 1 0 を上述した配置とすることで、遊技者に対して違和感の無い状態となるようになっている。また、四つの横行体 2 5 1 0 が、液晶表示装置 6 4 0 の前面を被覆した状態では、後横行体 2 5 1 2 が左右方向の中央に、前横行体 2 5 1 4 が後横行体 2 5 1 4 の左右方向外側に配置された状態となるので、中央に配置された横行体 2 5 1 0 が遊技者側から遠ざかった位置となり、遊技者に対して閉塞感を与えてしまうのを抑制することができるようになっている。

30

40

【0331】

また、横行体ユニット 2 5 0 0 は、右側の前横行体 2 5 1 2（2 5 1 2 R）及び後横行体 2 5 1 4（2 5 1 4 R）を上前レール 2 5 2 0 a 及び上後レール 2 5 2 0 b の右側端部に、左側の前横行体 2 5 1 2（2 5 1 2 L）及び後横行体 2 5 1 4（2 5 1 4 L）を上前レール 2 5 2 0 a 及び上後レール 2 5 2 0 b の左側端部に夫々位置させることで、各横行体 2 5 1 0 を正面視で液晶表示装置 6 4 0 の前面と略重ならない位置とすることができ、液晶表示装置 6 4 0 を遊技者に露出させることができるようになっている（図 1 0 7 及び

50

図109等を参照)。

【0332】

更に、この横行体ユニット2500における前横行体駆動ユニット2600では、前下駆動ユニット2610により右側の前横行体2512(2512R)が上前レール2520aの右側端部から左右方向の中央を越えて反対側(左側)へ移動することができると共に、前上駆動ユニット2650により左側の前横行体2512(2512L)が上前レール2520aの左側端部から左右方向の中央を越えて反対側(右側)へ移動することができるようになっており、液晶表示装置640の前面の広い範囲内を夫々の前横行体2512が、左右方向へ移動することができるようになっている。なお、二つの前横行体2512は、一つの上前レール2520aにより案内されているので、右側又は左側の前横行体2512が、他の前横行体2512を越えて左右方向の反対側へ移動することができないようになっている。

10

【0333】

また、横行体ユニット2500における後横行体駆動ユニット2700でも、後下駆動ユニット2710により左側の後横行体2514(2514L)が上後レール2520bの左側端部から左右方向の中央を越えて反対側(右側)へ移動することができると共に、後上駆動ユニット2750により右側の後横行体2514(2514R)が上後レール2520bの右側端部から左右方向の中央を越えて反対側(左側)へ移動することができるようになっており、液晶表示装置640の前面の広い範囲内を夫々の後横行体2514が、左右方向へ移動することができるようになっている。なお、二つの後横行体2514は、一つの上後レール2520bにより案内されているので、右側又は左側の後横行体2514が、他の後横行体2514を越えて左右方向の反対側へ移動することができないようになっている。

20

【0334】

なお、上述したように、各横行体2510は、左右方向へ夫々独立して移動することができるので、上述の組合せ以外でも液晶表示装置640の前面を被覆することができ(例えば、図115を参照)、横行体2510の組合せにより、遊技状態等を示唆させるようにしても良く、横行体2510の動きだけでなく、液晶表示装置640の被覆状態によっても遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

30

【0335】

＜主基板及び周辺制御基板による制御構成＞

本実施形態のパチンコ機1における主基板3000及び周辺制御基板3100による詳細な制御構成について、主に図103及び図104を参照して説明する。図103は、パチンコ機における主基板周辺の制御構成を概略的に示すブロック図である。図104は、パチンコ機における周辺制御基板周辺の制御構成を概略的に示すブロック図である。なお、これらの図面において太線の矢印は電源の接続および方向を示し、細線の矢印は信号の接続および方向を示している。

【0336】

本実施形態のパチンコ機1の制御は、大きく分けて主制御基板1350及び払出制御基板1186を含む主基板3000のグループと、周辺制御基板3100のグループとで分担されている。主基板3000のグループは遊技動作(入賞検出や当り判定、特別図柄表示、賞球払出等)を制御(遊技の進行を制御)しており、周辺制御基板3100のグループは演出動作(発光装飾や可動演出、音響出力、液晶表示等)を制御(遊技の演出を制御)している。

40

【0337】

図103に示すように、主基板3000の主制御基板1350には、中央演算装置としてのCPU3002、読み出し専用メモリとしてのROM3004および読み書き可能メモリとしてのRAM3006を備えている。このCPU3002は、ROM3004に格納されている制御プログラムを実行することによりパチンコ機1で行われる各種遊技を制

50

御したり、周辺制御基板 3100 や払出制御基板 1186 に出力するコマンド信号を作成したりする。また、RAM 3006 には、主制御基板 1350 で実行される種々の処理において生成される各種データや入力信号等の情報が一時的に記憶される。なお、主制御基板 1350 は、中継端子板 625、払出制御基板 1186、及び電源中継端子板 3008 を介して電源基板 3010 に接続されており、電源基板 3010 から作動用電力が供給されるようになっている。

【0338】

この主制御基板 1350 の入力インタフェースには、パネル中継端子板 1352 を介して、ゲート入口 1404 へ進入した遊技球を検出するゲートセンサ 3012、一般入賞口 1502 に入賞した遊技球を検出する一般入賞口センサ 2110、第 1 始動口 1504 に入賞した遊技球を検出する第 1 始動口センサ 2112、第 2 始動口 1506 に入賞した遊技球を検出する第 2 始動口センサ 1522、大入賞口 1510 に入賞した遊技球を検出するカウントセンサ 1524、ステージ始動口 2220 に入賞した遊技球を検出するステージ始動口センサ 2114、及び、全ての入賞口に対する入賞数をカウントするための全入賞口入賞数検出センサ 2520 が接続されている。なお、図 103 での図示は省略するが、パネル中継端子板 1352 を介して遊技盤 4 に近付けられた不正な磁気を検知する磁気センサ 2116 も接続されている。

10

【0339】

また、主制御基板 1350 の入力インタフェースには、中継端子板 625 を介して、遊技球を遊技領域 605 へ打ち込むための遊技者によって操作される操作ハンドル部 461 の操作状態を検出する操作センサ 3016、本体枠 3 の開放状態を検出する本体枠開放スイッチ 3018、及び扉枠 5 の開放状態を検出する扉枠開放スイッチ 3020 も接続されている。

20

【0340】

一方、パネル中継端子板 1352 の出力インタフェースには、第 2 始動口 1506 を開閉可能な一对の可動片 1508 を開閉駆動する始動口ソレノイド 1516、及び大入賞口 1510 を閉鎖可能な開閉片 1512 を開閉駆動するアタッカソレノイド 1518 が接続されており、主制御基板 1350 から駆動信号が出力されるようになっている。また、パネル中継端子板 1352 の出力インタフェースには、状態表示基板 3022 を介して、普通図柄表示器 1806、第 1 及び第 2 特別図柄表示器 1802、1804、普通図柄記憶数表示器 1812、第 1 及び第 2 特別図柄記憶数表示器 1808、1810 が接続されており、主制御基板 1350 から、状態表示器 1800 に備えられた普通図柄表示器 1806 や第 1 及び第 2 特別図柄表示器 1802、1804 等へ駆動信号を出力することが可能になっている。

30

【0341】

一方、払出制御基板 1186 は、中央演算装置としての CPU 3024、読み出し専用メモリとしての ROM 3026 および読み書き可能メモリとしての RAM 3028 を備えている。そして、払出制御基板 1186 は、主基板 1350 から入力したコマンド信号を処理し、払出モータ 815 や、発射制御基板 3030 に接続された発射モータ 695 に対して駆動信号を出力する。これにより、払出モータ 815 は、駆動信号に従って遊技球を払い出し、発射モータ 695 は駆動信号に従って遊技球を発射させることが可能になる。

40

【0342】

なお、払出制御基板 1186 には、賞球タンク 720 内に貯留された遊技球が無くなったことを検出する球切れスイッチ 778 が接続されており、この球切れスイッチ 778 の検出に基づいて、遊技者及びホール側（ホールコンピュータ）へ球切れの報知がなされる。また、払出制御基板 1186 には、皿ユニット 300 の貯留部 381 に貯留された遊技球が満タンになったことを検出する満タンスイッチ 916 が接続されており、この満タンスイッチ 916 の検出に基づいて、「遊技球を貯留部から取り出して下さい」旨の報知がなされるようになっている。

【0343】

50

また、主制御基板 1 3 5 0 と払出制御基板 1 1 8 6 との間では、それぞれの入出力インタフェースを介して双方向通信が実施されており、たとえば主基板 1 3 5 0 が賞球の払い出しを指示する賞球コマンドを送信すると、これに応じて払出制御基板 1 1 8 6 から主制御基板 1 3 5 0 に A C K 信号が返されるようになっている。

【0 3 4 4】

更に、主制御基板 1 3 5 0 および払出制御基板 1 1 8 6 には、外部端子板 3 0 3 2 が接続されており、始動口 1 5 0 4, 1 5 0 6, 2 2 2 0 や大入賞口 1 5 1 0 等への入賞状態、普通図柄・特別図柄の変動状態および各抽選結果に基づく遊技状態等の各種情報が、遊技施設に設けられたホールコンピュータ等へ出力されるようになっている。

【0 3 4 5】

一方、周辺制御基板 3 1 0 0 は、図 1 0 4 に示すように、C P U 3 1 0 2 をはじめ R O M 3 1 0 4 や R A M 3 1 0 6 等の電子部品を有しており、これら電子部品によって所定の演出制御プログラムを実行することが可能となっている。また、周辺制御基板 3 1 0 0 には、音声や音楽の基となる音源を記憶した R O M 3 1 0 8 と、R O M 3 1 0 8 に記憶された音源を基に、演出内容等に応じた音声や音楽を出力する音源 I C 3 1 1 0 とが設けられている。なお、上記の主基板 3 0 0 0 と周辺制御基板 3 1 0 0 との間では、それぞれの入出力インタフェースと入力インタフェースとの間で一方向だけの通信が行われており、主制御基板 1 3 5 0 から周辺制御基板 3 1 0 0 へのコマンド送信はあっても、その逆は行われないようになっている。また、周辺制御基板 3 1 0 0 に対しても電源中継端子板 3 0 0 8 を介して電源基板 3 0 1 0 から作動用電力が供給されるようになっている。

【0 3 4 6】

なお、本例の周辺制御基板 3 1 0 0 は、図 7 8 に示すように、周辺制御基板ボックス 2 0 5 0 内に封入されると共に、盤用基板ホルダ 6 2 3 の内部に配置されており、十分に放熱することができない虞があるので、周辺制御基板 3 1 0 0 の電子回路を構成する電子部品のうち、複数の抵抗器を周辺制御基板 3 1 0 0 とは分離して、放熱性を十分に確保することができる位置（裏ケース 2 1 5 0 の後面側部）に配置するようにしており、それら複数の抵抗器を備えた抵抗基板 2 1 5 4 が双方向に接続されている。これにより、周辺制御基板 3 1 0 0 での温度上昇を抑制することができ、C P U 3 1 0 2 等が熱影響を受けて遊技に係る演出制御に不具合が発生するのを防止することができるようになっている。

【0 3 4 7】

この周辺制御基板 3 1 0 0 には、液晶表示装置 6 4 0 での演出画像の表示を制御する液晶表示制御基板 3 1 1 2 が接続されている。この液晶表示制御基板 3 1 1 2 には、液晶表示装置 6 4 0 が接続されており、液晶表示制御基板 3 1 1 2 で周辺制御基板 3 1 0 0 から送信されたコマンド信号（表示コマンド）を処理し、液晶表示装置 6 4 0 に対して駆動信号を出力する。詳しく説明すると、液晶表示制御基板 3 1 1 2 には、C P U 3 1 1 4、R A M 3 1 1 6、R O M 3 1 1 8、V D P 3 1 2 0 及び画像 R O M 3 1 2 2 が備えられている。

【0 3 4 8】

液晶表示制御基板 3 1 1 2 の C P U 3 1 1 4 は、周辺制御基板 3 1 0 0 から送られてきたコマンド信号（表示コマンド）を、入出力インタフェースを介して受信すると共に、その表示コマンドを基に演算処理を行って、V D P 3 1 2 0 の制御を行う。R A M 3 1 1 6 は、C P U 3 1 1 4 の作業領域を提供すると共に、表示コマンドに含まれる情報を一時的に記憶する。また、R O M 3 1 1 8 は、C P U 3 1 1 4 用（表示制御用）のプログラムを保持する。

【0 3 4 9】

また、V D P（ビデオディスプレイプロセッサ）3 1 2 0 は、液晶表示装置 6 4 0 に組み込まれた L C D ドライバ（液晶駆動回路）を直接操作する描画回路である。V D P 3 1 2 0 の内部には、レジスタが設けられており、V D P 3 1 2 0 の動作モードや各種表示機能の設定情報等を保持しておくことが可能となっている。そして、このレジスタに保持される各種情報を C P U 3 1 1 4 が書き換えることにより、液晶表示装置 6 4 0 における表

10

20

30

40

50

示態様を種々に変化させることが可能となる。画像ROM 3122は、各種の画像データを記憶する不揮発性メモリであり、各種の表示図柄のビットマップ形式画像データおよび背景画像用のJPG形式画像データ等が記憶されている。

【0350】

なお、周辺制御基板3100と液晶表示制御基板3112との間では、それぞれの入出力インタフェースとの間で双方向に通信が行われる。また、液晶表示制御基板3112に対しても、周辺制御基板3100及び電源中継端子板3008を介して電源基板3010から作動用電力が供給されるようになっている。

【0351】

また、図104には図示を省略しているが、周辺制御基板3100には、ランプ駆動基板3200及び枠装飾中継端子板290を介して、扉枠5に備えられた扉枠装飾ランプ3124、及びスピーカ163等が接続されている。そして、周辺制御基板3100は、ランプ駆動基板3200に扉枠側点灯点滅コマンドを送信し、ランプ駆動基板3200に搭載されるICがこのコマンドに基づいて枠装飾中継基板290を介して扉枠装飾ランプ3124に駆動信号を出力するようになっている。また、周辺制御基板3100からはランプ駆動基板3200及び枠装飾中継基板290を介して（スルーして）スピーカ163等に対して駆動信号が出力されるようになっている。また、ランプ駆動基板3200には、枠装飾中継端子板290を介して、扉枠5の前面に配置された左ボタン330a、中ボタン330b、右ボタン330cからなる操作ボタン330が夫々接続されており、各操作ボタンの操作信号がランプ駆動基板3200及び枠装飾中継端子板290を介して（スルーして）周辺制御基板3100に入力されるようになっている。

【0352】

更に、周辺制御基板3100には、ランプ駆動基板3200を介してセンター役物1400におけるメイン装飾体1422を発光装飾させるメイン装飾基板3126、センター役物1400における回転装飾体1424を回転させる花卉用モータ3128、回転装飾体1424を発光装飾させる回転体装飾基板1424b、アタッカユニット1500を発光装飾させるアタッカユニット装飾基板3130、サイド装飾体1600を発光装飾させるサイド装飾基板2010、及びステージ部材2200やセンター役物1400におけるサブ装飾体1426を発光装飾させるステージ装飾基板2012が接続されている。そして、周辺制御基板3100からランプ駆動基板3200を介して花卉用モータ3128に対して駆動信号を出力することで、花卉用モータ3128を駆動して回転装飾体1424を回転させることができるようになっている。また、周辺制御基板3100は、ランプ駆動基板3200に遊技盤側点灯点滅コマンドを送信し、ランプ駆動基板3200に搭載されるICがこのコマンドに基づいて各装飾基板3126、1424b、3130、2010に実装されたLEDに対して駆動信号を出力することで各LEDを適宜発光駆動させて発光装飾（発光演出）させることができるようになっている。なお、周辺制御基板3100は、ランプ駆動基板3200を介して（スルーして）ステージ装飾基板2012に実装されたLEDに対して駆動信号を出力することで各LEDを適宜発光駆動させて発光装飾（発光演出）させることができるようになっている。このように、周辺制御基板3100は、ランプ駆動基板3200に遊技盤側点灯点滅コマンドを送信することでランプ駆動基板3200に搭載されるICに各装飾基板3126、1424b、3130、2010に実装されたLEDを制御させる一方で、ステージ装飾基板2012に実装されたLEDに対しては駆動信号を出力することでステージ装飾基板2012に実装されたLEDを直接制御している。

【0353】

また、周辺制御基板3100には、縦断センサ1428が双方向に接続されており、所定の遊技状態の時に縦断センサ1428の発光部1428aを発光させると共に、受光部1428bでの検知信号を受付けるようにして、遊技領域605前方の所定範囲内で、上下方向へ移動する遊技者の手等を検知することができるようになっている。

【0354】

更に、周辺制御基板 3 1 0 0 には、ランプ駆動基板 3 2 0 0 及び揺動体中継基板 2 3 4 0 を介して揺動体ソレノイド 2 3 2 2、及び揺動体装飾基板 2 3 2 8 が夫々接続されている。そして、周辺制御基板 3 1 0 0 は、ランプ駆動基板 3 2 0 0 に揺動体駆動コマンドを送信し、ランプ駆動基板 3 2 0 0 に搭載される I C がこのコマンドに基づいて揺動体中継基板 2 3 4 0 を介して揺動体ソレノイド 2 3 2 2 及び揺動体装飾基板 2 3 2 8 へ駆動信号を出力することで、揺動体ソレノイド 2 3 2 2 を駆動して複数の揺動体 2 3 1 0 を揺動させたり、揺動体装飾基板 2 3 2 8 に実装された L E D を発光駆動して複数の揺動体 2 3 1 0 を発光装飾させたりすることができるようになっている。

【0 3 5 5】

また、周辺制御基板 3 1 0 0 には、ランプ駆動基板 3 2 0 0 及び横行体中継基板 2 1 5 6 を介して横行体ユニット 2 5 0 0 における前右駆動モータ 2 6 1 4、前左駆動モータ 2 6 5 4、後左駆動モータ 2 7 1 4、及び後右駆動モータ 2 7 5 4 が夫々双方向接続されると共に、ランプ駆動基板 3 2 0 0 及び横行体中継基板 2 1 5 6 を介して横行体装飾基板 2 5 1 1 が接続されている。そして、周辺制御基板 3 1 0 0 は、ランプ駆動基板 3 2 0 0 にモータ駆動コマンドを送信し、ランプ駆動基板 3 2 0 0 に搭載される I C がこのコマンドに基づいて横行体中継基板 2 1 5 6 を介して各駆動モータ 2 6 1 4、2 6 5 4、2 7 1 4、2 7 5 4 及び横行体装飾基板 2 5 1 1 に実装された L E D へ駆動信号を出力する。また、周辺制御基板 3 1 0 0 には、ランプ駆動基板 3 2 0 0 及び横行体中継基板 2 1 5 6 を介して、各駆動モータ 2 6 1 4、2 6 5 4、2 7 1 4、2 7 5 4 のエンコーダからの回転位置情報が入力されるようになっている。これにより、各駆動モータ 2 6 1 4、2 6 5 4、2 7 1 4、2 7 5 4 の回転駆動をフィードバック制御して、前横行体 2 5 1 2 や後横行体 2 5 1 4 の横行位置（移動位置）を高精度で左右方向へ横行させ、後横行体 2 5 1 4 の装飾部 2 5 1 0 h を発光装飾させることができるようになっている。

【0 3 5 6】

更に、周辺制御基板 3 1 0 0 には、中央中継端子板 2 8 0 8 を介して横行体ユニット 2 5 0 0 における下レールユニット 2 8 0 0 に配置された前右開位置センサ 2 8 1 0、前左開位置センサ 2 8 1 1、後右開位置センサ 2 8 1 2、後左開位置センサ 2 8 1 3、後右閉位置センサ 2 8 1 4、及び後左閉位置センサ 2 8 1 5 が接続されており、各位置センサ 2 8 1 0、2 8 1 1、2 8 1 2、2 8 1 3、2 8 1 4、2 8 1 5 から入力された検知信号に基いて各駆動モータ 2 6 1 4、2 6 5 4、2 7 1 4、2 7 5 4 を制御するようになっている。

〔ランプ駆動基板〕

次に、ランプ駆動基板 3 2 0 0 について説明する。図 1 0 5 はランプ駆動基板 3 2 0 0 を構成する回路の一部である。

〔階調制御 I C の構成〕

ランプ駆動基板 3 2 0 0 は、図 1 0 5 に示すように、階調制御 I C 3 2 0 0 b を備えている。そして、階調制御 I C 3 2 0 0 b は、ノイズ除去部 3 2 0 0 b a、シリアル部 3 2 0 0 b b、階調更新制御部 3 2 0 0 b c、ON 時間設定テーブル用レジスタ群 3 2 0 0 b d、波形テーブル用レジスタ群 3 2 0 0 b e、制御用レジスタ群 3 2 0 0 b s、パルス生成部 3 2 0 0 b f、入出力部 3 2 0 0 b g、出力部 3 2 0 0 b h を備えて構成されている。

〔ノイズ除去部〕

ノイズ除去部 3 2 0 0 b a は、周辺制御基板 3 1 0 0 から出力された初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドを、シリアル入力端子 3 2 0 0 b k を介して受信し、電気信号である、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドからノイズを除去している。階調制御 I C 3 2 0 0 b は、図示しない発信回路が内蔵されており、この発信回路からのクロック信号がノイズ除去部 3 2 0 0 b a に入力されている。ノイズ除去部 3 2 0 0 b a は、その入力されたクロック信号に基づいて所定の帯域周波数成分を、電気信号である、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点

灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドから除去するフィルタ処理を行う。このフィルタ処理では、実験により得た1マイクロ秒(μs)のノイズが除去されており、フィルタ処理された、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドがシリアル部3200bbに入力されている。このように、ノイズの影響を受けたままの状態である、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドがシリアル部3200bbに直接入力されないようになっている。

[シリアル部]

シリアル部3200bbは、ノイズ除去部3200baでフィルタ処理された、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドが入力されると、シリアルデータである、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドをパラレルデータに復元する。このパラレルデータに復元された、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドは、階調更新制御部3200bcに入力されるようになっている。またシリアル部3200bbは、図示しない入出力方向レジスタ及び入力レジスタが内蔵されており、電源投入時等、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドの他に、周辺制御基板3100から受信した入出力方向設定コマンドが入出力方向レジスタに記憶されるようになっている。この入出力方向レジスタは、入出力方向設定コマンドに基づいて入出力部3200bgを入力側又は出力側に設定している。具体的には、入出力方向レジスタは、扉枠装飾ランプ3124、及び各装飾基板3126, 1424b, 3130, 2010に実装されたLEDへの点灯信号又は点滅信号を出力する入出力端子群3200bmの端子が出力端子となるように入出力部3200bgを出力側に設定したり、左ボタン330a、中ボタン330b、右ボタン330cからなる操作ボタン330からの操作信号が入力される入出力端子群3200bmの端子が入力端子となるように入出力部3200bgを入力側に設定したりする。なお、入出力方向レジスタは、入出力部3200bgを入力側に設定すると、信号が入出力端子群3200bmの端子そして入出力部3200bgを介して入力レジスタに入力されるようになっている。シリアル部3200bbは、その入力レジスタに入力された信号を、シリアル出力端子3200bnを介して、周辺制御基板3100に出力している。本実施形態では、左ボタン330a、中ボタン330b、右ボタン330cからなる操作ボタン330からの操作信号が入出力端子群3200bmの端子そして入出力部3200bgを介して入力レジスタに入力されるようになっており、シリアル部3200bbは、その操作信号を、シリアル出力端子3200bnを介して周辺制御基板3100に出力している。

[階調更新制御部]

階調更新制御部3200bcは、シリアル部3200bbでパラレルデータに復元された、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドが入力されると、入力された初期データを、階調制御IC3200bの内蔵するRAMである、ON時間設定テーブル用レジスタ群3200bd及び波形テーブル用レジスタ群3200beに記憶する制御を行ったり、入力された、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドを図示しないコマンドレジスタに記憶する制御を行ったりする。階調更新制御部3200bcは、コマンドレジスタに記憶された、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドに基づいて、扉枠装飾ランプ3124及び各装飾基板3126, 1424b, 3130, 2010に実装されたLEDを点灯又は点滅させるパターンを、ON時間設定テーブル用レジスタ群3200bd及び波形テーブル用レジスタ群3200beに記憶した初期データを参照して作成する制御を行う。この作成された、扉枠装飾ランプ3124及び各装飾基板3126, 1424b, 3130, 2010に実装されたLEDを点灯又は点滅させるパターンはパルス生成部3200bfに入力されると共に制御用レジスタ群3200bsに記憶される。すなわち、制御用レ

10

20

30

40

50

ジスタ群 3 2 0 0 b s には、直前若しくは現在実行中の扉枠装飾ランプ 3 1 2 4 及び各装飾基板 3 1 2 6, 1 4 2 4 b, 3 1 3 0, 2 0 1 0 に実装された L E D それぞれの点灯又は点滅させるパターンが記憶される。

【0 3 5 7】

ここで、周辺制御基板 3 1 0 0 に搭載される C P U 3 1 0 4 は、主制御基板 1 3 5 0 から受信したコマンドに基づいて液晶表示装置 6 4 0 の表示内容に関する処理を実行して液晶表示制御基板 3 1 1 2 に液晶表示装置 6 4 0 の表示を制御させるための表示コマンドを送信する処理や、ステージ装飾基板 2 0 1 2 に実装された L E D の点灯態様（発光色、点灯時間、発光輝度等）に関する処理を実行して点灯態様に応じてトランジスタ 3 2 0 0 a にパラレル出力される駆動信号を設定してこの設定した駆動信号を出力する処理、各装飾基板 3 1 2 6, 1 4 2 4 b, 3 1 3 0, 2 0 1 0 に実装された L E D の点灯態様（発光色、点灯時間、発光輝度等）に関する処理を実行して点灯態様に応じてランプ駆動基板 3 2 0 0 にシリアル出力される各装飾基板 3 1 2 6, 1 4 2 4 b, 3 1 3 0, 2 0 1 0 に実装された L E D の点灯状態を制御させるための各種コマンド（扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、印加開始コマンド等）を設定してこの設定したコマンドを送信する処理等をタイマによる定期的な割込周期で実行する（メイン処理；3 2 m s 定常処理ともいう）。この例では 3 2 m s 毎に周辺制御基板 3 1 0 0 に搭載される C P U 3 1 0 4 によって上記した処理を実行する。この 3 2 m s 毎の割込周期は V D P 3 1 2 0 によって 1 フレーム（液晶表示装置 6 4 0 の全領域）を描写するのに要する時間に基づいて設定されている。なお、V D P 3 1 2 0 の性能に応じて C P U 3 1 0 4 によって実行される上記処理の割込周期を変化させるようにしてもよい。

【0 3 5 8】

そして、周辺制御基板 3 1 0 0 に搭載される C P U 3 1 0 4 は、メイン処理の余り時間内（メイン処理を終了してから次のメイン処理を開始するまでの時間、具体的には、メイン処理を開始してから 3 2 m s 以内にメイン処理が終了した場合に、メイン処理の終了後にメイン処理を開始してからの経過時間が 3 2 m s に達するまでの余り時間、例えばメイン処理を開始してから X m s ($0 < X < 32$) でメイン処理を終了した場合には (32 - X) m s) に制御用レジスタ群 3 2 0 0 b s の各制御用レジスタを検査し、上記扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドによって指示した点灯又は点滅させるパターンとは異なる場合（異常なデータが記憶されている場合）にはこれらを上記扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドによって指示した点灯又は点滅させるパターン（正常なデータ）に書き換えることにより、正常な点灯又は点滅パターンで点灯又は点滅が行われるように制御している。

【0 3 5 9】

なお、周辺制御基板 3 1 0 0 に搭載される C P U 3 1 0 4 は、メイン処理の余り時間の中で制御用レジスタ群 3 2 0 0 b s の全ての制御用レジスタを検査することや全てのデータを書き換えることはできない。そのため、周辺制御基板 3 1 0 0 に搭載される C P U 3 1 0 4 は、メイン処理の残時間を利用して少しずつ検査するとともに異常が発見された場合には異常個所を少しずつ書き換えるようにしている。これにより、周辺制御基板 3 1 0 0 に搭載される C P U 3 1 0 4 が 3 2 m s の余り時間内で制御用レジスタ群 3 2 0 0 b s を少しずつ繰り返し検査し、制御用レジスタ群 3 2 0 0 b s に異常なデータ（扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドによって指示した点灯又は点滅させるパターンとは異なるパターン）が記憶されている場合には、この異常なデータを正常なデータ（扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドによって指示した点灯又は点滅させるパターンと同一のパターン）に書き換えるようにされる。

【0 3 6 0】

また、本例では、ランプ駆動基板 3 2 0 0 に階調制御 I C を搭載して各種ランプ・L E D を制御するように構成したが、ランプ駆動基板 3 2 0 0 にて各種ランプ・L E D を制御

するCPUを搭載するようにしてもよく、この場合には、周辺制御基板3100からのコマンドに応じてランプ駆動基板3200に搭載されるCPUが制御用レジスタ群3200b sの内容を検査して、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドによって指示された点灯又は点滅させるパターンとは異なるパターンが記憶されている場合には、このパターンを扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドによって指示された点灯又は点滅させるパターンと同一のパターンに書き換えるようにしてもよい。

〔ON時間設定テーブル用レジスタ群〕

ON時間設定テーブル用レジスタ群3200b dは、階調更新制御部3200b cによる制御によって、電源投入時等、周辺制御基板3100から受信した初期データが記憶されるようになっている。ON時間設定テーブル用レジスタ群3200b dは、ON時間設定テーブル0～ON時間設定テーブル7の合計8つのON時間設定テーブルから構成されている。各ON時間設定テーブルは、0階調～31階調の合計32階調で構成されている。これらの0階調～31階調は、パルス幅で発光輝度を指定するON時間がそれぞれ設定されており、12ビット幅、つまり0～4096ミリ秒(ms)のON時間が設定されている。ON時間設定テーブル用レジスタ群3200b dに記憶されるデータの大きさは、3072ビット(=8テーブル×32階調×12ビット)であり、周辺制御基板3100からランプ駆動基板3200へのビットレートが、前述したように、250k bps(パルス幅:4μs)に設定されているため、ON時間設定テーブル用レジスタ群3200b dに記憶されるデータの送信時間は、12.288ミリ秒(=3072ビット×4μs)(ms)となる。

〔波形テーブル用レジスタ群〕

波形テーブル用レジスタ群3200b eは、階調更新制御部3200b cによる制御によって、ON時間設定テーブル用レジスタ群3200b dと同様に、電源投入時等、周辺制御基板3100から受信した初期データが記憶されるようになっている。波形テーブル用レジスタ群3200b eは、波形テーブル0～波形テーブル2の合計3つの波形テーブルから構成されている。各波形テーブルは、0波形～89波形の合計90波形で構成されている。これらの0波形～89波形は、ON時間設定テーブル用レジスタ群3200b dに記憶されているON時間設定テーブル0～ON時間設定テーブル7の0階調～31階調を並べた配列が設定されており、5ビット幅、つまり0階調～32階調が設定されている。波形テーブル用レジスタ群3200b eに記憶されるデータの大きさは、1350ビット(=3テーブル×90波形×5ビット)となり、周辺制御基板3100からランプ駆動基板3200へのビットレートが250k bps(パルス幅:4μs)に設定されているため、波形テーブル用レジスタ群3200b eに記憶されるデータの送信時間は、5.4ms(=1350ビット×4μs)となる。

【0361】

なお、周辺制御基板3100に搭載されるCPU3104は、電源投入時に初期データをランプ制御基板3200に送信すると共に、メイン処理(この例では32ms毎に実行される;32ms定常処理)の余り時間に、電源投入時にランプ駆動基板3200に送信した初期データと同一の初期データからその32msの残時間で送信できるデータを抽出して送信データとして階調制御IC3260bに送信する。メイン処理(この例では32ms毎に実行される;32ms定常処理)の余り時間には、電源投入時に送信した初期データと同一の初期データから32msの残時間で送信できるデータを送信データとして階調制御IC3260bに送信し、ON時間設定テーブル用レジスタ群3260b d及び波形テーブル用レジスタ群3260b eに記憶された初期データを、32msの残時間を利用して少しずつ上書きするようにしている。これにより、ON時間設定テーブル用レジスタ群3260b d及び波形テーブル用レジスタ群3260b eに記憶された初期データが32msの残時間内で少しずつ繰り返し上書きされ、ノイズの影響を受けてON時間設定テーブル用レジスタ群3260b d及び波形テーブル用レジスタ群3260b eに記憶された初期データが異常なデータとならないようにしている。

[パルス生成部]

パルス生成部 3 2 0 0 b f は、階調更新制御部 3 2 0 0 b c で作成された、扉枠装飾ランプ 3 1 2 4 及び各装飾基板 3 1 2 6, 1 4 2 4 b, 3 1 3 0, 2 0 1 0 に実装された L E D を点灯又は点滅させるパターンが入力されると、これらのパターンに基づいてパルスを生成するようになっている。生成されたパルスは入出力部 3 2 0 0 b g 及び出力部 b h に入力されている。入出力部 3 2 0 0 b g は、入力されたパルスを、点灯信号又は点滅信号として入出力端子群 3 2 0 0 b m 及び出力端子群 3 2 0 0 b p の端子から各装飾基板 3 1 2 6, 1 4 2 4 b, 3 1 3 0, 2 0 1 0 に実装された L E D に出力したり、点灯信号又は点滅信号として枠装飾中継端子板 2 9 0 を介して扉枠装飾ランプ 3 1 2 4 に出力したりする。出力部 3 2 0 0 b h は、入力されたパルスを、点灯信号又は点滅信号として出力端子群 3 2 0 0 b p の端子から各装飾基板 3 1 2 6, 1 4 2 4 b, 3 1 3 0, 2 0 1 0 に実装された L E D に出力する。これにより、各装飾基板 3 1 2 6, 1 4 2 4 b, 3 1 3 0, 2 0 1 0 に実装された L E D 及び扉枠装飾ランプ 3 1 2 4 を点灯又は点滅させることができる。

10

[各種コマンド]

階調制御 I C 3 2 0 0 b は、前述したように、周辺制御基板 3 1 0 0 からパラレル出力された、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドを受信する。これらの扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドは、入出力端子群 3 2 0 0 b m が出力端子に設定された端子の番号や出力端子群 3 2 0 0 b p の端子の番号、0 階調～3 1 階調のうちのいずれかの階調番号、波形テーブル 0～波形テーブル 2 のうちのいずれかの波形テーブル番号、次波形に移行するまでの時間である波形移行時間、波形カウンタの初期値（0 波形～8 9 波形のいずれかの波形番号）、波形カウンタ最大値（0 波形～8 9 波形のいずれかの波形番号）、ON 時間設定テーブル 0～ON 時間設定テーブル 7 のうちのいずれかの ON 時間設定テーブル番号、等から構成されている。扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドは、3 6 ビット（4.5 バイト）の大きさを有しており、入出力端子群 3 2 0 0 b m が出力端子に設定された端子や出力端子群 3 2 0 0 b p の端子に対して個別に設定する。

20

[ランプ駆動基板のその他の構成]

ランプ駆動基板 3 2 0 0 は、トランジスタ 3 2 0 0 a（オープンコレクタタイプが望ましい）を備えている。トランジスタ 3 2 0 0 a には、周辺制御基板 3 1 0 0 から出力されたパラレルデータである駆動信号が入力され、その駆動信号をステージ装飾基板 2 0 1 2 に出力する。これにより、ステージ装飾基板 2 0 1 2 に実装された L E D を適宜点灯させることができる。本例では、ステージ装飾基板 2 0 1 2 に実装された L E D を適宜点灯させて、表示部 1 4 2 6 d に、「柄無し」、「芒」、「芒に月」、の三種類の図柄のいずれかを表示する。なお、ステージ装飾基板 2 0 1 2 に実装された全ての L E D を消灯又は同一色で点灯させた状態では表示部 1 4 2 6 d に「柄無し」の図柄が表示され、通常はステージ装飾基板 2 0 1 2 に実装された L E D を適宜点灯させて、表示部 1 4 2 6 d に「芒」を表示した状態となっている。そして、主制御基板 1 3 5 0 に搭載される C P U 3 0 0 2 が「1 5 R 大当たり」となると判別した場合には、変動表示の表示結果を停止表示する以前に、例えば周辺制御基板 3 1 0 0 に搭載される C P U 3 1 0 2 による乱数を用いた抽選等を実行して大当たりとなることを通知すると判定した場合、すなわち大当たり確定であることを通知すると判定した場合に、表示部 1 4 2 6 d に「芒に月」の図柄を表示させることで大当たりとなることを通知する。そのため、表示部 1 4 2 6 d に「芒に月」の図柄が表示されたときには大当たりとなること（に加えて希少性の高い図柄が表示されたこと）が把握されて遊技に対する期待感を高めることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

30

40

【0 3 6 2】

ステージ装飾基板 2 0 1 2 に実装された L E D は、表示部 1 4 2 6 d に表示される図柄によって大当たりとなることを予告的に通知するいわゆる大当たり確定通知手段としての役割

50

を果たすものである。そのため、ステージ装飾基板 2012 に実装された LED の点灯態様、換言すると表示部 1426d に表示される図柄には、信頼性が要求される。この例では、トランジスタ 3200a としてノイズに強いオープンコレクタ構成のトランジスタを用いているため、表示部 1426d に表示される図柄の信頼性を向上させることができる。また、周辺制御基板 3100 に搭載される CPU 3104 は、トランジスタ 3200a に平行出力する駆動信号をメイン処理の実行毎に必ず更新し、すなわち 32ms 毎という極めて短い周期で更新し、仮にトランジスタ 3200a がノイズの影響を受けて誤点灯した場合であっても最大で 32ms という極めて短い期間で誤点灯状態が維持されるだけであり、誤点灯していることを遊技者に悟られることなく正常な状態に戻すことが可能であるため、表示部 1426d に表示される図柄の信頼性を向上させることができる。

10

【0363】

上述したように本例では周辺制御基板 3100 に搭載される CPU 3104 は、主制御基板 1350 から受信したコマンドに基づいて液晶表示装置 640 の表示内容に関する処理を実行して液晶表示制御基板 3112 に液晶表示装置 640 の表示を制御させるための表示コマンドを送信する処理や、ステージ装飾基板 2012 に実装された LED の点灯態様（発光色、点灯時間、発光輝度等）に関する処理を実行して点灯態様に応じてトランジスタ 3200a に平行出力される駆動信号を設定してこの設定した駆動信号を出力する処理、各装飾基板 3126, 1424b, 3130, 2010 に実装された LED の点灯態様（発光色、点灯時間、発光輝度等）に関する処理を実行して点灯態様に応じてランプ駆動基板 3200 にシリアル出力される各装飾基板 3126, 1424b, 3130, 2010 に実装された LED の点灯状態を制御させるための各種コマンド（扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、印加開始コマンド等）を設定してこの設定したコマンドを送信する処理等をタイマによる定期的な割込周期（この例では 32ms 毎）で実行する（メイン処理；32ms 定常処理ともいう）。そして、周辺制御基板 3100 に搭載される CPU 3104 は、このメイン処理を実行毎、すなわち 32ms 毎に周辺制御基板 3100 からトランジスタ 3200a に平行出力される駆動信号を更新する（再設定する）ように構成している。

20

【0364】

この例では特別な意味をもつステージ装飾基板 2012 に実装された LED に平行出力する駆動信号を、メイン処理の実行毎（32ms 毎）に更新するように構成したが、メイン処理でステージ装飾基板 2012 に実装された LED の点灯態様（発光色、点灯時間、発光輝度等）に関する処理を実行して点灯態様に応じてトランジスタ 3200a に平行出力される駆動信号を設定してこの設定した駆動信号を出力した後、ステージ装飾基板 2012 に実装された LED に出力する駆動信号をメイン処理の実行周期よりも短い間隔で更新するようにしてもよく、例えば、その点灯態様に特別な意味をもつことで信頼性の要求されるステージ装飾基板 2012 に実装された LED に出力する駆動信号を、その点灯態様に特別な意味をもたないことで信頼性の要求されない各装飾基板 3126, 1424b, 3130, 2010 に実装された LED の点灯状態を制御させるために各種コマンド（扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、印加開始コマンド等）をランプ駆動基板 3200 に出力する間隔（メイン処理を実行する間隔；32ms）よりも短い間隔で更新することにより、その点灯態様に特別な意味をもつステージ装飾基板 2012 に実装された LED の点灯態様に対する信頼性を、その点灯態様に特別な意味をもたないことで信頼性の要求されない各装飾基板 3126, 1424b, 3130, 2010 に実装された LED の点灯態様に対する信頼性よりも高くなるように構成してもよい。具体的には、32ms 毎に実行されるメイン処理を実行した場合に、各装飾基板 3126, 1424b, 3130, 2010 に実装された LED の点灯態様（発光色、点灯時間、発光輝度等）に関する処理を実行して点灯態様に応じてランプ駆動基板 3200 にシリアル出力される各装飾基板 3126, 1424b, 3130, 2010 に実装された LED の点灯状態を制御させるための各種コマンド（扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、印加開始コマンド等）を設定してこの

30

40

50

設定したコマンドを送信するとともに、ステージ装飾基板 2012 に実装された LED の点灯態様（発光色、点灯時間、発光輝度等）に関する処理を実行して点灯態様に応じてトランジスタ 3200a にパラレル出力される駆動信号を設定してこの設定した駆動信号を出力し、このうちトランジスタ 3200a にパラレル出力される駆動信号を 32ms 未満（例えば 2ms 毎）の周期で更新するように構成してもよい。

【0365】

なお、周辺制御基板 3100 からトランジスタ 3200a にパラレル出力する駆動信号は、遊技者に誤点灯したことを悟られない程度に短い周期で更新されるものであればよい。ここで、誤点灯した場合であっても点灯したことを悟られない感覚的な限界は 32ms とされ、32ms よりも長い期間に亘って誤点灯した状態が継続すると誤点灯したことを認識可能になる。本例では、トランジスタ 3200a にパラレル出力する駆動信号を 32ms 毎に更新するため、仮にステージ装飾基板 2012 に実装された LED が誤点灯した場合であっても誤点灯したことを遊技者に悟られることなく正常な点灯状態に修正することができる。一方、メイン処理は、上記した 32ms 毎に限らず、任意の間隔で実行可能であり、32ms 以上又は 32ms 未満の間隔でメイン処理を実行するように構成してもよい。

【0366】

このように、本例では、周辺制御基板 3100 がランプ駆動基板 3200 に扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、階調点灯コマンド、及び印加開始コマンドを出力することにより、階調制御 IC 3200b に遊技盤 4 及び扉枠 5 の装飾用に設けられた各装飾基板 3126, 1424b, 3130, 2010 に実装された LED 及び扉枠装飾ランプ 3124 を制御させる一方で、大当たり確定通知手段としてのステージ装飾基板 2012 に実装された LED を周辺制御基板 3100 が直接制御している。なお、ステージ装飾基板 2012 に実装された LED を、各装飾基板 3126, 1424b, 3130, 2010 に実装された LED 及び扉枠装飾ランプ 3124 と同様に階調制御 IC 3200b に制御させる場合には、制御用レジスタ群 3200bs の検査が 32ms の残時間内で少しずつ検査されるため、ステージ装飾基板 2012 に実装された LED に関する制御用レジスタの異常を迅速に修正することができないおそれがあり（例えば最長で 0.5 秒間、異常状態で維持される）、「15R 大当たり」となると判別されていないにも拘らず表示部 1426d に「芒に月」の図柄が表示されることによって遊技者に不信感を与え、遊技興趣を低下させるおそれがある。すなわち、その点灯態様に特別な意味（大当たり確定）をもつ発光部材（ステージ装飾基板 2012 に実装された LED）に誤点灯を生じた場合（「15R 大当たり」となると判別されていないにも拘らず表示部 1426d に「芒に月」の図柄が表示された場合）には、遊技者に必要な情報を通知することができないばかりか、（大当たり確定ではないのにも拘わらず大当たり確定という）誤った情報を通知してしまうことで遊技に対する興趣を低下させてしまうおそれがあった。本例では、その点灯態様に特別な意味をもたないことで信頼性の要求されない装飾用のランプ・LED（各装飾基板 3126, 1424b, 3130, 2010 に実装された LED 及び扉枠装飾ランプ 3124）を階調制御 IC 3200b が制御し、その点灯態様に特別な意味をもつことで信頼性が要求される大当たり確定通知手段としてのステージ装飾基板 2012 に実装された LED を周辺制御基板 3100 が直接制御することにより、ステージ装飾基板 2012 に実装された LED の点灯態様に異常が発生した場合でも周辺制御基板 3100 が正常な状態に迅速に戻すことが可能であるため、ステージ装飾基板 2012 に実装された LED の点灯態様に対する信頼性を向上させることができる。

【0367】

〔主な演出動作〕

上述した遊技盤 4 の構成を用いた主な演出動作について図 106 乃至図 119 を参照して説明する。図 106 (a) はセンター役物におけるサブ装飾体付近を拡大して示す正面図であり、(b) はサブ装飾体における表示部の表示態様を示す説明図である。図 107 は、横行体を全開状態とした遊技盤の正面図であり、図 108 は、横行体を全開状態とす

10

20

30

40

50

ると共に揺動体を露出揺動させた状態を示す遊技盤の正面図である。また、図109は、複数の横行体が液晶表示装置の前面を被覆した状態から露出（全開）した状態までの横行体の動きの一例を示す説明図であり、図110は、図109とは異なる複数の横行体により液晶表示装置の前面を被覆する動きの例を示す説明図である。また、図111は、横行体の移動可能範囲を示す説明図であり、図112は、前後方向の何れか一方の横行体が他方の横行体を追抜く動きの例を示す説明図であり、図113は、前後方向の異なる位置に配置された横行体同士がクロスするような動きの例を示す説明図である。更に、図114は、図109や図110とは異なる複数の横行体により液晶表示装置の前面を被覆する動きの例を示す説明図であり、図115は、複数の横行体により液晶表示装置の前面を被覆する更に異なる動きの例を示す説明図である。図116は、図115の（キ）の状態から液晶表示装置が全開となるまでの横行体の動きの例を示す説明図である。また、図117は、液晶表示装置の前面を被覆した状態における横行体の動きの例を示す説明図であり、図118は、二つの横行体が接した状態での動きの例を示す説明図であり、図119は、液晶表示装置の前面で三つの横行体が所定間隔で並ぶ動きの例を示す説明図である。

10

【0368】

まず、センター役物1400におけるサブ装飾体1426の動作について説明する。センター役物1400におけるサブ装飾体1426は、図106（a）に示すように、花札を模した札部1426bを備えており、この札部1426bは、四角形の枠体1426cと、枠体1426cの枠内を閉鎖すると共に透光性を有した白色板状の表示部1426dと、表示部1426dの後側で上下方向の略中央に配置され左右方向の中央が高くなった円弧状の第一隔壁1426eと、第一隔壁1426eの上側に配置された円筒状の第二隔壁1426fとで構成されている。また、このサブ装飾体1426における札部1426bは、遊技盤4に取付けられた状態で、後側に裏ユニット2000におけるステージ装飾基板2012の一部が望むようになっていて、そして、ステージ装飾基板2012に備えられた対応するLEDを適宜発光させることで、札部1426bにおける枠体1426cの内側の表示部1426dに、花札の図柄として、「柄無し」、「芒」や「芒に月」の三つの図柄を表示させることができるようになっていて、

20

【0369】

具体的には、札部1426bにおける表示部1426dの後側に配置されたステージ装飾基板2012のLEDを全て同一色に点灯、或いは、全て消灯させることで、図106（b）の（ア）に示すような「柄無し」の札部1426bとすることができる。なお、札部1426bと対応するLEDは、白色以外に様々な色を発光可能なカラーLEDとされており、点灯させる色に応じて、白色の「柄無し」だけでなく、有色の「柄無し」とすることができ、色によって示唆するものを異ならせてより多様な演出表示をさせることができるようになっていて、

30

【0370】

一方、札部1426bにおける円弧状の第一隔壁1426eよりも下側のLEDを非点灯（消灯）とすると共に、第一隔壁1426eよりも上側のLEDを全て同一色（例えば、白色）に点灯させることで、同図（b）の（イ）に示すような「芒」の図柄を表示させることができる。更に、その状態で、第一隔壁1426eよりも上側のLEDを第二隔壁1426f内側と外側とで発光色を異ならせることで、同図（b）の（ウ）に示すような「芒に月」の図柄を表示させることができる（例えば、第二隔壁1426fの内側を白色、外側を赤色に夫々発光させる）。

40

【0371】

このように、サブ装飾体1426における札部1426bの後側に配置されたLEDを適宜発光させることで、表示部1426dに複数種類の図柄を表示させることができるので、図柄の表示を楽しませることができると共に、遊技状態や、各始動口1504、1506、2220への遊技球の入賞による抽選結果等に応じて適宜の図柄を表示させることで、表示された図柄により遊技に対する期待感を高めることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっていて、

50

【0372】

次に、裏ユニット2000における揺動体ユニット2300の動作について説明する。この揺動体ユニット2300は、通常の遊技状態では、図107に示すように、センター役物1400におけるメイン装飾体1422の後側（直後）に位置し、遊技者側からは見辛い位置となっている。なお、図示するように、揺動体ユニット2300における揺動体2310が部分的に遊技者側から見えるようになっているので、静止している揺動体2310が所定の遊技状態になると、遊技者から良く見える位置に出てくるものと思わせることが可能となり、何時揺動体2310が動くかで揺動体2310に対して期待感を抱かせることができ、揺動体2310に注目させて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

10

【0373】

本例の揺動体ユニット2300は、二つの揺動体2310を夫々支持した第一揺動機構2320a、第二揺動機構2320b、及び第三揺動機構2320cからなる揺動機構2320を有している。そして、遊技状態に応じて、第一揺動機構2320a、第二揺動機構2320b、及び第三揺動機構2320cに備えられた揺動体ソレノイド2322が駆動させられると、それらに支持された各揺動体2310が、メイン装飾体1422の後側から液晶表示装置640の前面側へと移動して、図108に示すように、遊技者から視認可能となる位置へ移動すると共に、各揺動体2310が夫々軸支されているので、揺動体ソレノイド2322による駆動停止後も、慣性力によって暫く揺動することとなり、揺れ動く揺動体2310によって、揺動体2310の動きをより楽しませることができるようになっていると共に、遊技者の関心を強く引き付けることができるようになっている。

20

【0374】

続いて、裏ユニット2000における横行体ユニット2500の動作について説明する。この横行体ユニット2500は、センター役物1400の後側で且つ液晶表示装置640の前側に配置され左右方向へ横行可能な四つの横行体2510を備えている。横行体ユニット2500は、四つの横行体2510が二つずつ前後に分かれて配置されており、前側に配置された前横行体2512（前横行体右2512R、前横行体左2512L）を左右方向へ横行させる前横行体駆動ユニット2600と、前横行体2512よりも後側に配置された後横行体2514（後横行体右2514R、後横行体2514L）を左右方向へ横行させる後横行体駆動ユニット2700とを備えている。そして、各横行体2510（2512，2514）は、前横行体駆動ユニット2600及び後横行体駆動ユニット2700によって、センター役物1400の枠内よりも外側へ移動して遊技者から視認不能となる位置（視認不能領域A2）と、センター役物1400の枠内で液晶表示装置640の前面に位置して遊技者から視認可能となる位置（視認可能領域A1）との間で移動（横行）することができるようになっている。

30

【0375】

この横行体ユニット2500における各横行体2510（2512，2514）は、例えば、図109（ア）に示すように、通常の遊技状態では、後横行体2514R，2514Lが左右方向の略中央で互いに当接する位置に配置されると共に、前横行体2512R，2512Lが後横行体2514R，2514Lの左右両側に続くような位置に配置されており、前横行体2512R，2512Lと後横行体2514R，2514Lの四つの横行体2510によって、液晶表示装置640の前面が被覆された状態、つまり、複数の横行体2510が閉じられた状態となっている。

40

【0376】

そして、液晶表示装置640の前面が四つの横行体2510によって閉じられた状態から、まず、後横行体駆動ユニット2700の駆動モータ2714，2754を適宜方向へ回転駆動させて、左側の後横行体左2514Lを左側へ、右側の後横行体右2514Rを右側へ略同時に移動させる（同図（イ）を参照）。そして、後横行体2514R，2514Lが前横行体2512R，2512Lと略重なるように位置へ移動したら、更に、前移動体駆動ユニット2600の駆動モータ2614，2654を適宜方向へ回転駆動させ、

50

右側の前横行体右2512Rを右側へ、左側の前横行体左2512Lを左側へ移動させる。これにより、右側及び左側の前横行体2512R、2512Lと後横行体2514R、2514Lが夫々重なった状態で、移動することとなる（同図（ウ）を参照）。

【0377】

その後、各横行体2512R、2512L、2514R、2514Lの検知片2510kが、夫々の対応する開位置センサ2810、2811、2812、2813に検出されると、夫々の駆動モータ2614、2654、2714、2754を停止させる。これにより、前横行体2512R、2512L及び後横行体2514R、2514Lが、センター役物1400の枠内（視認可能領域A1）から外側へ移動して液晶表示装置640の前面と重ならない位置（視認不能領域A2）、つまり、複数の横行体2510が開かれた状態となり、液晶表示装置640の表示画面が遊技者側に対して完全に露出した（開かれた）状態となる（同図（エ）を参照）。

10

【0378】

ところで、液晶表示装置640の前面が横行体2510によって閉じられた状態から、完全に開かれた状態となる各横行体2510の動作としては、図109に示した例の他に、例えば、図110に示す例のような動作としても良い。具体的には、図110に示すように、まず、液晶表示装置640の前面が四つの横行体2510によって閉じられた状態（同図（ア）を参照）から各横行体駆動ユニット2600、2700の駆動モータ2614、2654、2714、2754を適宜方向へ回転駆動させて、右側の前横行体右2512R及び後横行体右2514Rを右方向へ、左側の前横行体左2512L及び後横行体左2514Lを左方向へ、略同時に移動させて、左右方向の中央から横行体2510が左右へ開くように移動させる（同図（イ）を参照）。そして、はじめに前横行体2512R、2512Lの検知片2510kが、前右開位置センサ2810及び前左開位置センサ2811によって夫々検知されると、前右駆動モータ2614及び前左駆動モータ2654を夫々停止させる（同図（ウ）を参照）。その後も後横行体2514R、2514Lを更に移動させ、後横行体2514R、2514Lの検知片2510kが、後右開位置センサ2812及び後左開位置センサ2813によって夫々検出されると、後左駆動モータ2714及び後右駆動モータ2754を夫々停止させる（同図（エ）を参照）。これによっても、前横行体2512R、2512L及び後横行体2514R、2514Lが、センター役物1400の枠内から外側へ移動して複数の横行体2510が開かれた状態となり、液晶表示装置640の表示画面が遊技者側に対して完全に露出した状態とすることができる。

20

30

【0379】

なお、図示は省略するが、液晶表示装置640が露出した状態（複数の横行体2510が開かれた状態）から、横行体2510によって被覆された状態（複数の横行体2510が閉じられた状態）とする場合は、まず、はじめに後横行体2514R、2514Lを開位置への横行を開始させ、続いて前横行体2512R、2512Lを開位置への横行を開始させるようにしても良いし、前横行体2512R、2512Lと後横行体2514R、2514Lとを略同時に閉位置への横行を開始させるようにしても良い。

【0380】

40

ところで、本実施形態の横行体ユニット2500は、各横行体2510が夫々独立して左右の何れかの視認不能領域A2内と視認可能領域A1との間を横行することができると共に、一方の視認不能領域A2から視認可能領域A1における左右方向中心を挟んで反対側へ横行することができるようになっている。具体的には、図111に示すように、例えば、一つの横行体2510（図では、右側の後横行体右2514R）に着目した場合、右側の視認不能領域A1内の後横行体右2514R（同図（ア）を参照）を、左方向へ移動させ（同図（イ）（ウ）を参照）、視認可能領域A1の左右方向中心を跨いで反対側にある左側の視認不能領域A2内の後横行体左2514Lの右端に当接するまで後横行体2514Rを移動させることができ（同図（エ）を参照）、上述した範囲を最大範囲として他の横行体2510も略同様の最大範囲内で移動することができるようになっている。

50

【0381】

図112に示す例は、前後方向の異なる位置に配置された二つの横行体2510が、互いに同一方向へ移動すると共に、一方の横行体2510が他方の横行体2510に追抜き追抜くような動作をする一例である。この例では、右側の視認不能領域A2に前横行体右2512R及び後横行体右2514Rが夫々配置されると共に、左側の視認不能領域A2に前横行体左2512L及び後横行体左2514Lが夫々配置された状態で、右側の視認不能領域A2から後横行体右2514Rが所定速度で左方向へ移動を開始する。そして、後横行体右2514Rの略全体が視認可能領域A1内へ入ると、前横行体右2512Rが左方向への移動を開始する（同図（ア）を参照）。この際に、前横行体右2512Rの移動速度は、後横行体右2514Rの移動速度よりも速い速度とされている（同図（イ）を参照）。

10

【0382】

そして、上述したように、後横行体右2514Rよりも前横行体右2512Rのほうが移動速度が速いので、或る所で、後横行体右2514Rと前横行体右2512Rとが互いに前後方向に略一致した状態となり、それら横行体2514R、2512Rが瞬間的に重なった状態となる（同図（ウ）を参照）。この状態から更に、後横行体右2514R及び前横行体右2512Rが左方向へ移動し、それらの速度差によって、前横行体右2512Rが、後横行体右2514Rよりも左側へと突出して、前横行体右2512Rが後横行体右2514Rを追抜くような状態となる（同図（エ）を参照）。その後、後横行体右2514Rを追抜いた前横行体右2512Rが、左側の視認不能領域A2内に配置された前横行体左2512Lの右端に当接し、移動が停止させられると共に、後横行体右2514Rが先に停止した前横行体右2512Rに追いついて停止することとなる（同図（オ）を参照）。

20

【0383】

このように、前後方向の異なる位置に配置された前横行体右2512Rが、後横行体右2514Rを追抜くような動きをさせることもでき、一方の横行体2510が他方の横行体2510を抜くことで、遊技者を驚かせて横行体2510の動きを楽しませることができると共に、遊技者に対して期待感を抱かせることができ、遊技に対する興趣を高められるようになっている。なお、この例では、前横行体右2512Rと後横行体右2514Rとを例に示したが、前横行体左2512Lと後横行体左2514Lとしても良いし、前横行体2512R、2512Lと後横行体2514R、2514Lとを夫々適宜組合せても良い。また、前横行体2512が後横行体2514を追抜くものを示したが、後横行体2514が前横行体2512を追抜くようにしても良い。

30

【0384】

次に、図113の例は、前後方向の異なる位置に配置された二つの横行体2510が、互いに異なる方向へ移動してクロスするような動作をする一例である。詳述すると、図113に示すように、まず、右側の視認不能領域A2に前横行体右2512R及び後横行体右2514Rが夫々配置されると共に、左側の視認不能領域A2に前横行体左2512L及び後横行体左2514Lが夫々配置された状態とされ、各横行体2510が左右に開いて液晶表示装置640が完全に露出した状態となっている（同図（ア）を参照）。その状態で、左側の視認不能領域A2内の前横行体左2512Lが右方向へ、右側の視認不能領域A2の後横行体右2514Rが左方向へ、夫々略同じ速度で移動を開始する（同図（イ）を参照）。

40

【0385】

そして、視認可能領域A1における左右方向の略中央で、前横行体左2512Lと後横行体右2514Rとが前後方向に略重なった状態（同図（ウ）を参照）となった後に、前横行体左2512Lが更に右側へ、後横行体右2514Rが更に左側へと移動して、重なった状態から離反した状態へと移行する（同図（エ）を参照）。その後、前横行体左2512Lが、右側の視認不能領域A2に配置された前横行体右2512Rの左端に当接するように移動が停止すると共に、後横行体右2514Rが、左側の視認不能領域A2に配置

50

された後横行体左 2 5 1 4 L の右端に当接するように移動が停止する（同図（オ）を参照）。

【0386】

このように、前後方向の異なる位置に配置された前横行体左 2 5 1 2 L と後横行体右 2 5 1 4 R とが視認可能領域 A 1 内で、互いにクロスするような動作をさせることもでき、互いに左右方向へ離反した一方の横行体 2 5 1 0 と他方の横行体 2 5 1 0 とがクロスすることで、横行体 2 5 1 0 にダイナミックな動きを付与することができ、遊技者を驚かせて楽しませることができるようになっている。

【0387】

続いて、図 1 1 4 の例は、四つの横行体 2 5 1 0 により液晶表示装置 6 4 0 の前面を被覆する（閉鎖する）動作において、上述の図 1 0 9 や図 1 1 0 とは異なる動きの例である。この例では、まず、図 1 1 4（ア）に示すように、右側の視認不能領域 A 2 内から後横行体右 2 5 1 4 R が、視認可能領域 A 1 内で、左側の視認不能領域 A 2 に配置された後横行体左 2 5 1 4 L の右端と略接したような状態となっている（図 1 1 1（エ）と同じ状態）。この状態となってから所定時間（例えば、0. 5 秒～3 0 秒）が経過すると、後横行体右 2 5 1 4 R と後横行体左 2 5 1 4 L とが夫々同じ速度で右方向へ移動し始め、後横行体左 2 5 1 4 L の左枠が前横行体左 2 5 1 2 L の右枠と前後方向で略一致するとそれらの移動が停止する（同図（イ）を参照）。この動きにより、後横行体右 2 5 1 4 R と後横行体左 2 5 1 4 L とが互にくっ付いたような感じで動くこととなり、後横行体右 2 5 1 4 R が後横行体左 2 5 1 4 L によって押出されているような、或いは、後横行体右 2 5 1 4 R が後横行体左 2 5 1 4 L を引っ張り出しているような動きとなっている。また、図示するように、液晶表示装置 6 4 0 の前面の左側半分が後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L によって被覆された状態となる。

【0388】

そして、上記の状態となってから所定時間（例えば、0. 5 秒～3 0 秒）が経過すると今度は、後横行体右 2 5 1 4 R と後横行体左 2 5 1 4 L、更に、前横行体左 2 5 1 2 L が、夫々同時に同じ速度で右方向へ移動し始め、後横行体右 2 5 1 4 R と後横行体左 2 5 1 4 L の接する位置が、視認可能領域 A 1 の左右方向略中央に到達するとそれらの移動が停止し、液晶表示装置 6 4 0 の前面の略 3 / 4 が後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L と前横行体左 2 5 1 2 L によって被覆された状態となる（同図（ウ）を参照）。更に、この状態から所定時間（例えば、0. 5 秒～3 0 秒）が経過すると、右側の視認不能領域 A 2 に配置された前横行体右 2 5 1 2 R が左方向への移動を開始し、前横行体右 2 5 1 2 R の左枠が視認可能領域 A 1 内で停止している後横行体右 2 5 1 4 R の右枠と略一致すると前横行体右 2 5 1 2 R の移動が停止し、四つの横行体 2 5 1 0 によって液晶表示装置 6 4 0 の前面が被覆（閉鎖）された状態となる（同図（エ）を参照）。

【0389】

図 1 1 4 に示すような一連の動作によって、横行体 2 5 1 0 が段階的に液晶表示装置 6 4 0 の前面を覆って行くような演出動作をすることができ、ステップアップするような横行体 2 5 1 0 の動きによって遊技者に対して遊技に対する期待感を抱かせると共に、期待感を高揚させることができるようになっている。

【0390】

次の図 1 1 5 の例は、四つの横行体 2 5 1 0 により液晶表示装置 6 4 0 の前面を被覆する（閉鎖する）動作において、上述の例とは更に異なる動きの例である。この例では、液晶表示装置 6 4 0 の前面が完全に露出し、右側の視認不能領域 A 2 に前横行体右 2 5 1 2 R と後横行体右 2 5 1 4 R が、左側の視認不能領域 A 2 に前横行体左 2 5 1 2 L と後横行体左 2 5 1 4 L が夫々配置された状態（同図（ア）を参照）から、まず、後横行体右 2 5 1 4 R が左方向へと移動を開始する（同図（イ）を参照）。そして、後横行体右 2 5 1 4 R が、左側の視認不能領域 A 2 に配置された後横行体左 2 5 1 4 L の右端と略当接するような位置へ到達すると、その移動が停止して、後横行体右 2 5 1 4 R が視認可能領域 A 1 の左端に配置された状態となる（同図（ウ）を参照）。この状態は、上述の図 1 1 1（エ

）や図１１４（ア）の状態と同じ状態である。

【０３９１】

この状態から、今度は、左側の視認不能領域Ａ２に配置された前横行体左２５１２Ｌが、後横行体右２５１４Ｒの前側を横切るように右方向への移動を開始し（同図（エ）を参照）、前横行体左２５１２Ｌの右端が右側の視認不能領域Ａ２に配置された前横行体右２５１２Ｒの左端と略当接ような位置に到達すると、その移動が停止して、前横行体左２５１２Ｌが視認可能領域Ａ１の右端に配置された状態となる（同図（オ）を参照）。つまり、視認可能領域Ａ１の左端に後横行体右２５１４Ｒが、視認可能領域Ａ１の右端に前横行体左２５１２Ｌが夫々配置された状態となり、上述の図１１３（オ）と同じ状態となる。なお、上記の動作では、後横行体右２５１４Ｒと前横行体左２５１２Ｌとを時間を置いて夫々移動させるようにしているが、図１１３の例のように、同時に移動させて略中央でクロスさせるようにしても良い。

10

【０３９２】

そして、視認可能領域Ａ１の左右両端に後横行体右２５１４Ｒと前横行体左２５１２Ｌとが夫々配置された状態から、後横行体右２５１４Ｒと後横行体左２５１４Ｌとを同時に同じ速度で右方向へと移動を開始させ、後横行体右２５１４Ｒの右端が視認可能領域Ａ１の左右方向略中央に到達すると、夫々の移動を停止させる（同図（カ）を参照）。その後、前横行体左２５１２Ｌと前横行体右２５１２Ｒとを同時に同じ速度で左方向へ移動させ、前横行体左２５１２Ｌの左端が、視認可能領域Ａ１の左右方向略中央に到達してその左枠が後横行体右２５１４Ｒの右枠と略一致すると、夫々の移動を停止させ、四つの横行体２５１０によって液晶表示装置６４０の前面が完全に被覆（閉鎖）された状態となる（同図（キ）を参照）。

20

【０３９３】

この例では、同図（オ）～（キ）の動きが、横行体２５１０が二つずつ出現して液晶表示装置６４０の前面を被覆するようにしており、上述の図１１４の例のように横行体２５１０が一つずつ出現して液晶表示装置６４０の前面を段階的に被覆する動きと比較して、より大きな動きを表現することが可能となり、遊技者をより楽しませられるようになっている。なお、この例では、上述の図１０９や図１１４等の例とは異なり、図示するように、二つの後横行体２５１４が、視認可能領域Ａ１の左右方向中央から左側に配置されると共に、二つの前横行体２５１２が視認可能領域Ａ１の左右方向中央から右側に配置された状態となっており、液晶表示装置６４０の前面を被覆する状態が明らかに異なる状態となり、遊技者に対して特別な状態であることを認識させることができるようになっている。

30

【０３９４】

続く図１１６の例は、上述の図１１５（キ）の状態から液晶表示装置６４０の前面を完全に露出させる動作の一例である。図１１６（ア）に示すように、視認可能領域Ａ１内の左側に後横行体２５１４Ｒ、２５１４Ｌを、右側に前横行体２５１２Ｒ、２５１２Ｌを夫々配置して、液晶表示装置６４０の前面を完全に被覆した状態から、前横行体右２５１２Ｒと後横行体右２５１４Ｒとを、夫々略同じ速度で同時に右方向への移動を開始させると共に、前横行体左２５１２Ｌと後横行体左２５１４Ｌとを、夫々略同じ速度で同時に左方向への移動を開始させる（同図（イ）を参照）。この動きにより、前横行体右２５１２Ｒが右側の視認不能領域Ａ２内へ、後横行体左２５１４Ｌが左側の視認不能領域Ａ２内へと夫々進入すると共に、前横行体左２５１２Ｌと後横行体右２５１４Ｒとが視認可能領域Ａ１内の左右方向略中央で、互いに前後方向に重なるように移動する。

40

【０３９５】

そして、左方向へ移動する後横行体２５１４Ｌと、右方向へ移動する前横行体右２５１２Ｒとが、夫々左右の視認不能領域Ａ２内へ移動すると、夫々の横行体２５１４Ｌ、２５１２Ｒの移動が停止する。一方、視認可能領域Ａ１の略中央で重なった前横行体左２５１２Ｌと後横行体右２５１４Ｒとは、前横行体左２５１２Ｌが更に左方向へ、後横行体右２５１４Ｒが更に右方向へと夫々移動し（同図（ウ）を参照）、次第に、部分的に重なった状態から互いに離反した状態となる（同図（エ）を参照）。その後、前横行体左２５１２

50

Lが左側の視認不能領域A 2へ、後横行体右2 5 1 4 Rが右側の視認不能領域A 2へ、夫々進入し（同図（オ）を参照）、前横行体左2 5 1 2 Lと後横行体右2 5 1 4 Rとが、夫々左右の視認不能領域A 2内へ移動すると、夫々の横行体2 5 1 2 L, 2 5 1 4 Rの移動が停止して、液晶表示装置6 4 0の前面が完全に露出した（開いた）状態となる（同図（カ）を参照）。

【0 3 9 6】

この例では、中央の二つの横行体2 5 1 2 Lと2 5 1 4 Rとがクロスしてから分れて行くことで、液晶表示装置6 4 0の前面が完全に露出した状態となるので、上述の図1 0 9等の視認可能領域A 1の左右方向略中央を境として各横行体2 5 1 0が左右へ分れて行くような例の動きとは全く異なる動きとなり、遊技者の関心を強く引き付けたり、楽しませたりすることができるようになっている。なお、この例では、初めに、視認可能領域A 1内の左側に後横行体2 5 1 4 R, 2 5 1 4 Lを、右側に前横行体2 1 5 2 R, 2 5 1 2 Lを夫々配置して、液晶表示装置6 4 0の前面を完全に被覆した状態としているが、後横行体2 5 1 4 R, 2 5 1 4 Lを中央から右側に、前横行体2 5 1 2 R, 2 5 1 2 Lを中央から左側に夫々配置した状態としても良い。

10

【0 3 9 7】

次に、図1 1 7の例は、液晶表示装置6 4 0の前面を被覆した状態で、上述した例とは異なる各横行体の動きの例である。この例は、上述の図1 0 9（ア）等と同様に、二つの後横行体2 5 1 4 R, 2 5 1 4 Lを視認可能領域A 1の略中央に配置すると共に、後横行体2 5 1 4 R, 2 5 1 4 Lの左右に前横行体2 5 1 2 L, 2 5 1 2 Rを夫々配置して、液晶表示装置6 4 0の前面を完全に被覆した状態から開始される（同図（ア）を参照）。この状態では、図示するように、四つの横行体2 5 1 0が左右方向へ互いが略接したように並んでおり、この状態で四つの横行体2 5 1 0を略同じ速度で同じ方向へ同時に移動させる（同図（イ）又は（ウ）を参照）。これにより、左右方向へ並んだ四つの横行体2 5 1 0が揃って同一方向へ移動することで、遊技者を驚かせることができるようになっている。また、前面が被覆された液晶表示装置6 4 0の左端のみを露出させたり、右端のみを露出させたりすることができるようになっている。

20

【0 3 9 8】

また、図1 1 8の例は、二つの横行体2 5 1 0が略接した状態での動きの一例であり、ここでは二つの後横行体2 5 1 4 R, 2 5 1 4 Lが互いに接した状態で説明する。同図（ア）は、左右の視認不能領域A 2から後横行体左2 5 1 4 L及び後横行体右2 5 1 4 Rが、夫々右方向及び左方向へ移動し、視認可能領域A 1の左右方向略中央で、夫々の後横行体2 5 1 4 R, 2 5 1 4 Lが互いに接するように停止した状態であり、この状態から、二つの後横行体2 5 1 4 R, 2 5 1 4 Lを、夫々略同じ速度で同一方向へ同時に移動させる（同図（イ）又は（ウ）を参照）。これにより、二つの横行体2 5 1 0がくっ付いて移動することとなり、くっ付くことで見掛けが大きくなった横行体2 5 1 0が左右方向へ移動することで、遊技者の関心を強く引き付けることができるようになっている。

30

【0 3 9 9】

なお、くっ付いた二つの横行体2 5 1 0を、視認可能領域A 1内のみで左右方向へ移動させるようにしても良いし、少なくとも一部が視認不能領域A 2内へ進入するように左右方向へ移動させるようにしても良い。また、この例では、二つの横行体2 5 1 0として、二つの後横行体2 5 1 4 R, 2 5 1 4 Lを用いたものを示したが、二つの前横行体2 5 1 2 R, 2 5 1 2 Lとしても良いし、前横行体2 5 1 2と後横行体2 5 1 4を夫々一つずつ用いても良い。

40

【0 4 0 0】

更に、図1 1 9の例は、視認可能領域A 1内での横行体2 5 1 0の配置の一例であり、この例では、左右の前横行体2 5 1 2 L, 2 5 1 2 Rを夫々視認可能領域A 1内の左右両端近傍に配置した上で（同図（イ）を参照）、右側の視認不能領域A 2に配置された後横行体右2 5 1 4 Rを視認可能領域A 1の略中央に配置すると共に、前横行体2 5 1 2 L, 2 5 1 2 Rと後横行体右2 5 1 4 Rとの左右方向の間に所定の間隔を形成した状態で各横行

50

体 2 5 1 0 を配置したものである（同図（ウ）を参照）。この例では、視認可能領域 A 1 内に配置された三つの横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R, 2 5 1 4 R により、液晶表示装置 6 4 0 の前面の大部分を被覆することができるようになっており、三つの横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R, 2 5 1 4 R の間の隙間から後側の液晶表示装置 6 4 0 が臨むようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、三つの横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R, 2 5 1 4 R と、三つの操作ボタン 3 3 0 とが互いに関連付けられるように、液晶表示装置 6 4 0 の表示画面における、三つの横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R, 2 5 1 4 R と対応する位置に、夫々所定の案内をするための演出画像を表示させることで、あたかも三つの横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R, 2 5 1 4 R に案内が表示されているようにして、三つの操作ボタン 3 3 0 の何れかの操作を促すことができるようになっている。

10

【0401】

なお、詳細な図示や説明は省略するが、上述の図 1 0 9 乃至図 1 1 9 で示した横行体 2 5 1 0 の可動演出の際に、可動する横行体 5 2 1 0 の動きに合わせて、液晶表示装置 6 4 0 に所定の演出画像を表示させるようになっており、横行体 2 5 1 0 の動きだけではなく、横行体 2 5 1 0 の動きと共に表示される演出画像によっても遊技者を楽しませることができるようになっている。

【0402】

<遊技内容>

本実施形態のパチンコ機 1 における遊技内容について、具体的に説明する。本実施形態のパチンコ機 1 は、扉枠 5 の右下に配置された操作ハンドル部 4 6 1 を遊技者が回転操作することで、皿ユニット 3 0 0 の貯留部 3 8 1 に貯留された遊技球が、透明な遊技パネル 5 9 9 の前面に配置された遊技領域 6 0 5 内の上部へと打ち込まれて、遊技球による遊技が開始されるようになっている。遊技領域 6 0 5 内の上部へ打ち込まれた遊技球は、その打込強さによってセンター役物 1 4 0 0 の上側の左側或いは右側の遊技領域 6 0 5 内を流下することとなる。なお、遊技球の打込強さは、操作ハンドル部 4 6 1 の回転量によって調整することができるようになっており、時計回りの方向へ回転させるほど強く打ち込むことができるようになっている。また、遊技領域 6 0 5 内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘が遊技パネル 5 9 9 の前面に植設されており、遊技球がその障害釘に当接することで、遊技球の流下速度が抑制されると共に、遊技球に様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。

20

30

【0403】

センター役物 1 4 0 0 の上部へ打ち込まれた遊技球が、左右方向の略中央から左側を流下してセンター役物 1 4 0 0 の誘導棚 1 4 1 6 へ到達すると、誘導棚 1 4 1 6 によってセンター役物 1 4 0 0 の左側の領域へと誘導される。そして、センター役物 1 4 0 0 の左側を流下する遊技球が、センター役物 1 4 0 0 の左側側面に開口したゲート入口 1 4 0 4 に進入してゲートセンサ 3 0 1 2 により検出されると、その検出信号に基づいて主制御基板 1 3 5 0 では、普通抽選結果としての普通乱数が発生する。そして、その普通乱数に基づいて、状態表示器 1 8 0 0 における普通図柄表示器 1 8 0 6 の普通図柄が変動表示（一つの LED からなる普通図柄表示器 1 8 0 6 が、赤色と緑色とに交互に発光）され、所定時間（例えば、2 秒～3 0 秒の間）経過後に抽出され普通乱数（普通抽選結果）に基いた普通図柄が停止表示（普通図柄表示器 1 8 0 6 が赤色又は緑色に発光）される。この普通図柄の変動表示は、所定の普通図柄変動パターン選択テーブルから選択された普通図柄変動パターンに基づいて行われるようになっている。

40

【0404】

詳しくは、抽選された普通乱数が「普通当り」乱数の場合、当りを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器 1 8 0 6 が緑色に発光）され、抽選された普通乱数が「普通ハズレ」乱数の場合、ハズレを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器 1 8 0 6 が赤色に発光）されるようになっている。そして、当りを示唆する普通図柄が停止表示されると、第 2 始動口 1 5 0 6 を閉鎖する一対の可動片 1 5 0 8 が所定時間（例えば、0. 3 秒～3 秒の間）拡開して、第 2 始動口 1 5 0 6 へ遊技球が入賞できるようになっている。

50

【0405】

なお、普通図柄の変動時間や第2始動口1506における可動片1508の拡開時間については、後述する特別乱数（特別抽選結果）に応じて変化させるようにしても良く、例えば、特別乱数（特別抽選結果）として、「時短当り（普通時短当り、高確率時短当り、等を含む）」が抽出された場合に、その変動時間や拡開時間を短い時間に変更するようにしても良い。具体的には、例えば、普通図柄変動パターンを選択する普通図柄変動パターンテーブルを異なるテーブルと差替えた上で、選択させることで容易に変化させることができる。

【0406】

なお、本例のパチンコ機1では、センター役物1400の上側において、左右方向中央から左側には遊技球が流下可能な領域が備えられているものの、中央から右側は遊技領域605の外周に沿って下方へ延びる円弧状の領域が備えられており、この領域に遊技球が進入するとゲート入口1404やワープ入口1410へ遊技球が進入する機会を得ることなくセンター役物1400の下側へ送られてしまい、チャンスが少なくなると共に遊技球の動きがあまり楽しめなくなるようになっている。従って、遊技者は、遊技球がセンター役物1400の上側において左右方向中央から左側の領域を流下するように、操作ハンドル部461の回転量を適宜調整して遊技することとなり、闇雲に遊技球を強く打ち込むような遊技操作を抑制して、パチンコ機1本来の操作ハンドル部461の操作による遊技を楽しませて興味が低下するのを防止することができるようになっている。

【0407】

ところで、本例では、普通図柄表示器1806において普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ3012で遊技球の通過が検出されると、変動中の普通図柄停止して先に発生・抽出された普通乱数の結果が確定するまでの間、ゲートセンサ3012からの検出信号に基いて抽出された普通乱数（普通図柄変動パターンを含む）を一時的に記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された普通乱数の数（保留数とも言う）を、普通図柄記憶数表示器1812で表示するようになっている。この普通図柄記憶数表示器1812は、二つのLEDからなっており、消灯・点灯・点滅する各LEDの発光状態の組合せによって記憶数を示唆するようになっており、本例では、四つまで記憶して表示するようになっている。なお、記憶数が四つを越えた場合は、ゲートセンサ3012の検出信号に基いて抽出された普通乱数が破棄されるようになっている。

【0408】

また、遊技領域605内へ打ち込まれセンター役物1400の左側を流下した遊技球は、サイド部材1600の誘導柵1602や、アタッカユニット1500の誘導片1514によってセンター役物1400の下側で遊技領域605の中央側へ寄せられるようになっている。そして、センター役物1400の下方に配置された一般入賞口1502に遊技球が入賞して、一般入賞口センサ2110に検出されると、その検出信号に基いて主制御基板1350では払出制御基板1186に対して所定の払出コマンドを送信し、その払出コマンドに応じて払出制御基板1186が賞球ユニット800の払出モータ815を制御して所定数（例えば、10個）の遊技球が、貯留部381へ払出されるようになっている。

【0409】

なお、遊技領域605内へ打ち込まれた遊技球が、一般入賞口1502、第1始動口1504、第2始動口1506、ステージ始動口2220、及び大入賞口1510の何れにも入賞しなかった場合、遊技領域605の左右方向中央下端に設けられてアウト口606から、遊技盤4の後側下方へ排出されるようになっている。また、遊技球が、一般入賞口1502、第1始動口1504、第2始動口1506、及び大入賞口1510の何れに入賞しても、入賞した遊技球は、遊技領域605内へ戻されること無く遊技盤4の後側下方へ排出されるようになっている。

【0410】

一方、センター役物1400の左側を流下する遊技球が、センター役物1400の左側側面に開口するワープ入口1410へ進入すると、ワープ通路1414を介して裏ユニッ

10

20

30

40

50

ト 2000 のステージ部材 2200 における第一裏側転動面 2202 へと供給されるようになっている。そして、第一裏側転動面 2202 上へ供給された遊技球は、第一裏側転動面 2202 上を左右方向へ転動して、凹部 2202b から前方へと放出されて第二裏側転動面 2204 上へと供給される。この第二裏側転動面 2204 でも遊技球が左右方向へ転動し凹部 2204b から前側の役物側転動面 1402 上へと放出される。このステージ部材 2200 へ供給された遊技球が、第一裏側転動面 2202 における中央の凹部 2202c から、その後側に配置されたステージ始動口 2220 へ進入してステージ始動口センサ 2114 されると、主制御基板 1350 等を介して賞球ユニット 800 から所定数（例えば、3 個）の遊技球が、貯留部 381 へ払出されるようになっている。

【0411】

このステージ部材 2200 へ供給された遊技球が可変受入口 2220 へ受入れられなかった場合、第二裏側転動面 2204 の前側に配置されたセンター役物 1400 の役物側転動面 1402 上へと供給され、役物側転動面 1402 上を左右方向へ転動した後に、凹部 1402b から遊技領域 605 内へと放出される。なお、役物側転動部 1402 の凹部 1402b は、第 1 始動口 1504 の直上（上側）に配置されており、凹部 1402b から放出された遊技球が、高い確率で第 1 始動口 1504 へと受入れられるようになっている。従って、ステージ部材 2200 へ供給された遊技球が、ステージ始動口 2220 へ受入れられなかった場合でも、役物側転動部 1402 の凹部 1402b から放出されることで、第 1 始動口 1504 へ受入れられる可能性が有り、受入れへの期待感を維持させて興趣が低下するのを抑制することができるようになっている。そして、遊技球が第 1 始動口 1504 に受入れられて第 1 始動口センサ 2112 に検出されると、主制御基板 1350 等を介して賞球ユニット 800 から所定数（例えば、3 個）の遊技球が、貯留部 381 へ払出されるようになっている。

【0412】

なお、本例のパチンコ機 1 では、第 1 始動口 1504、第 2 始動口 1506、及び大入賞口 1510 が、上下方向に並んで配置されているので、役物側転動面 1402 の凹部 1402b から放出される遊技球が、高い確率で第 1 始動口 1504 等に受入れられるようになり、第 2 始動口 1506 や大入賞口 1510 が受入可能な時に、遊技球が放出口 1420 や凹部 1402b から放出されると受入れられる可能性が高いので、第 1 始動口 1504 だけでなく第 2 始動口 1506 や大入賞口 1510 に対しても、遊技球の受入れに関する期待感を持たせて興趣を高めることができるようになっている。

【0413】

ところで、遊技球がゲート入口 1404 へ進入してゲートセンサ 3012 により検出されて普通抽選結果として「普通当り」が抽選されると、上述したように、第 2 始動口 1506 を閉鎖する一対の可動片 1508 が所定時間拡開して入賞可能となり、その入賞可能となった時に、遊技球が第 2 始動口 1506 へ受入れられて第 2 始動口センサ 1522 に検出されると、主制御基板 1350 等を介して賞球ユニット 800 から所定数（例えば、4 個）の遊技球が、貯留部 381 へ払出されるようになっている。

【0414】

また、主制御基板 1350 では、これら第 1 始動口 1504、第 2 始動口 1506、ステージ始動口 2220 に遊技球が入賞して、第 1 始動口センサ 2112、第 2 始動口センサ 1522、ステージ始動口センサ 2114 に検出されると、第 1 始動口 1504 及びステージ始動口 2220 では所定の第 1 特別乱数の発生・抽出が、第 2 始動口 1506 では所定の第 2 特別乱数の発生・抽出が夫々行われる。そして、抽出された特別乱数に基づいて、CPU 3002 が大当たりとするか否かの抽選を行い、状態表示器 1800 の対応する第 1 特別図柄表示器 1802 や第 2 特別図柄表示器 1804 に表示された特別図柄の変動表示が開始された後に、抽出された特別乱数に基づく抽選結果に対応する特別図柄が特別抽選結果として停止表示されるようになっている。また、第 1 特別図柄表示器 1802 や第 2 特別図柄表示器 1804 に表示された特別図柄の変動表示に同期して液晶表示装置 640 に表示された装飾図柄（この例では、「一」、「二」、「三」、「四」、「五」、「

10

20

30

40

50

六」、「七」、「金」であって、そのうち「一」、「二」、「四」、「六」を非確変図柄といい、「三」、「五」、「七」、「金」を確変図柄という)の変動表示を開始し、特別図柄の停止表示に同期して特別抽選結果に対応する装飾図柄が停止表示されるようになっている。

【0415】

具体的には、大当たりとなる場合には、第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804のうち特別乱数に対応する特別図柄表示器(第1特別乱数に対応する第1特別図柄表示器1802、第2特別乱数に対応する第2特別図柄表示器1804)に特別図柄の特定表示結果(大当たり図柄ともいう)を停止表示し、液晶表示装置640に装飾図柄の特定表示結果(大当たり図柄ともいう;同一の装飾図柄の組み合わせ「一一一」、「三三三」等)を停止表示する。

10

【0416】

また、小当たりとなる場合には、第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804のうち特別乱数に対応する特別図柄表示器(第1特別乱数に対応する第1特別図柄表示器1802、第2特別乱数に対応する第2特別図柄表示器1804)に特別図柄の特殊表示結果(小当たり図柄ともいう)を停止表示し、液晶表示装置640に装飾図柄の特殊表示結果(小当たり図柄ともいう)を停止表示する。

【0417】

また、はずれとなる場合には第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804のうち特別乱数に対応する特別図柄表示器(第1特別乱数に対応する第1特別図柄表示器1802、第2特別乱数に対応する第2特別図柄表示器1804)に特定表示結果及び特殊表示結果とは異なる特別図柄(はずれ図柄ともいう)を停止表示し、液晶表示装置640に特定表示結果及び特殊表示結果とは異なる装飾図柄(はずれ図柄ともいう)を停止表示する。このように、第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804における特別図柄の表示結果と、液晶表示装置640における装飾図柄の表示結果と、は対応している。

20

【0418】

なお、液晶表示装置640にて変動表示される装飾図柄は第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804にて変動表示される特別図柄とは異なる演出用の図柄であり、第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804にて行われる変動表示の内容を、演出用の装飾図柄を用いてより演出効果を高めて遊技者に表示するものである。つまり、第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804に特定表示結果を停止表示した場合には特別有利遊技状態(15R大当たり遊技状態、2R大当たり遊技状態)に移行制御するが、万が一、液晶表示装置640に装飾図柄の特定表示結果が停止表示されても第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804に特定表示結果とは異なる特別図柄が停止表示された場合には大当たり遊技状態に移行制御されない。これは、特殊表示結果の場合も同様である。

30

【0419】

また、大当たりとなる場合に第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804に停止表示される特定表示結果及び液晶表示装置640に停止表示される特定表示結果は、大当たりの種類に応じて複数設けられている。そして、第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804に特別図柄の高利益特別表示結果(15R確変大当たり図柄ともいう)を停止表示した場合には、液晶表示装置640に装飾図柄の高利益特別表示結果(15R確変大当たり図柄ともいう;この例では装飾図柄のうち同一の確変図柄「三」、「五」、「七」、「金」の組み合わせ、「三三三」、「五五五」、「七七七」、「金金金」)を停止表示し、15R大当たり遊技状態に制御する。また、15R大当たり遊技状態の終了後には、通常(低確率時短状態、通常状態(低確率非時短状態ともいう))よりも大当たりとなる確率を向上させた高確率状態(例えば通常(低確率状態(低確率時短状態、通常状態(低確率非時短状態ともいう)))では400分の1の確率で大当たりとすると判定し、高確率状態では40分の1の確率で大当たりとすると判定する)に制御する。

40

50

【0420】

また、第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804に特別図柄の高利益非特別表示結果（15R非確変大当り図柄ともいう）を停止表示した場合には、液晶表示装置640に装飾図柄の高利益非特別表示結果（15R非確変大当り図柄ともいう；この例では装飾図柄のうち同一の非確変図柄「一」、「二」、「四」、「六」の組み合わせ、「一一一」、「二二二」、「四四四」、「六六六」）を停止表示し、15R大当り遊技状態に制御する。また、15R大当り遊技状態の終了後には、第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804において特別図柄の変動表示を所定回数（例えば、100回）実行するまで、特別図柄の変動表示を開始してから特別図柄を停止表示するまでの変動時間と、普通図柄表示器1806において普通図柄の変動表示を開始してから普通図柄を停止表示するまでの変動時間と、を通常状態よりも短縮する時短状態に制御する。

10

【0421】

また、第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804に特別図柄の低利益特別表示結果（2R確変大当り図柄ともいう）を停止表示した場合には、液晶表示装置640に装飾図柄の低利益特別表示結果（2R確変大当り図柄ともいう；はずれ図柄（少なくとも2種類以上の図柄を含む停止図柄）のうち予め決められた図柄の組み合わせ。例えば「一三五」、「三一五」、「五三一」等）を停止表示し、2R大当り遊技状態に制御する。また、2R大当り遊技状態の終了後には、上記高確率状態に制御する。また、第1特別図柄表示器1802及び第2特別図柄表示器1804に特別図柄の低利益非特別表示結果（2R非確変大当り図柄ともいう）を停止表示した場合には、液晶表示装置640に装飾図柄の低利益非特別表示結果（2R非確変大当り図柄ともいう；はずれ図柄（少なくとも2種類以上の図柄を含む停止図柄）のうち予め決められた図柄の組み合わせ。例えば「一三五」、「三一五」、「五三一」等）を停止表示し、2R大当り遊技状態に制御する。また、2R大当り遊技状態の終了後には、上記時短状態又は通常状態に制御する。なお、上記高確率状態では、上記時短状態の制御も同時に実行される。

20

【0422】

第1特別図柄表示器1802や第2特別図柄表示器1804において、「大当り」を示唆する態様で特別図柄が停止表示されると、アタックユニット1500の開閉片1512が、所定のパターンで開閉動作する特別有利遊技状態（例えば、大当り遊技（15R大当り遊技状態、2R大当り遊技状態））が発生し、その間に大入賞口1510へ遊技球を入賞させることで、より多くの遊技球を獲得できるようになっている。なお、一つの遊技球が大入賞口1510へ入賞すると、賞球ユニット800から所定数（例えば、13個）の遊技球が貯留部381へ払い出されるようになっている。

30

【0423】

なお、これら第1始動口1504、第2始動口1506、ステージ始動口2220においても、ゲート入口1404への遊技球の進入による普通図柄の変動表示と同様に、第1特別図柄表示器1802や第2特別図柄表示器1804において特別図柄が変動表示中、又は、特別有利遊技状態としての大当り遊技中等の特別図柄を変動表示することができない時に、始動口1504、1506、2220へ遊技球が入賞して第1始動口センサ2112、第2始動口センサ1522、ステージ始動口センサ2114で検出されると、特別図柄の変動表示が可能となるまでの間、第1始動口センサ2112、第2始動口センサ1522、ステージ始動口センサ2114からの検出信号に基いて抽出された第1特別乱数や第2特別乱数を記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された特別乱数の数を、第1特別図柄記憶数表示器1808や第2特別図柄記憶数表示器1810において表示するようになっている。これら第1特別図柄記憶数表示器1808や第2特別図柄記憶数表示器1810は、夫々二つのLEDからなっており、消灯・点灯・点滅する各LEDの発光状態の組合せによって記憶数を示唆するようになっており、本例では、夫々四つまで記憶して表示するようになっている。なお、記憶数が四つを越えた場合は、抽出された特別乱数が破棄されるようになっている。

40

【0424】

50

また、主制御基板 1 3 5 0 では、第 1 始動口センサ 2 1 1 2、第 2 始動口センサ 1 5 2 2、ステージ始動口センサ 2 1 1 4 の検出に基いて抽出された第 1 特別乱数や第 2 特別乱数の特別乱数を、予め決められた所定の乱数判定テーブル（特別図柄変動パターンテーブルとも称す）と照合することで、その特別乱数が、「ハズレ」、「小当たり」、「大当たり」の何れであるかが判別されると共に、「大当たり」について、「2 R 大当たり」、「5 R 大当たり」、「1 5 R 大当たり」の何れかであるかも判別されるようになっている。また、乱数判定テーブルによって、「確変時短無し当り」「確変当り」、「時短当り」、「確変時短当り」等も判別されるようになっている。

【0 4 2 5】

そして、第 1 始動口 1 5 0 4、第 2 始動口 1 5 0 6、ステージ始動口 2 2 2 0 への遊技球の始動入賞を契機として抽出（抽選）された第 1 特別乱数や第 2 特別乱数が（特別抽選結果が）、「小当たり」の場合、主制御基板 1 3 5 0 は、アタッカユニット 1 5 0 0 の開閉片 1 5 1 2 を、所定短時間（例えば、0. 2 秒～0. 6 秒の間）の間開状態として閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、2 回）繰り返すようになっている。

【0 4 2 6】

一方、抽出された第 1 特別乱数や第 2 特別乱数が、「大当たり」の場合、主制御基板 1 3 5 0 は、アタッカユニット 1 5 0 0 の開閉片 1 5 1 2 を開状態とした後に、所定時間（例えば、約 3 0 秒）経過、或いは、所定個数（例えば、1 0 個）の遊技球が大入賞口 1 5 1 0 に入賞の何れかの条件が充足すると開閉片 1 5 1 2 を閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを 1 ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰り返すようになり、「2 R 大当たり」であれば 2 ラウンド、「5 R 大当たり」であれば 5 ラウンド、「1 5 R 大当たり」であれば 1 5 ラウンド、夫々繰り返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させるようになっている。なお、所定ラウンド数の終了後に、「大当たり」については、抽出された特別乱数に応じて乱数判定テーブルを高確率時短テーブル等と交換するようになっている。

【0 4 2 7】

ところで、本実施形態のパチンコ機 1 では、第 1 始動口 1 5 0 4 及びステージ始動口 2 2 2 0 や第 2 始動口 1 5 0 6 への遊技球の始動入賞を契機として抽出された第 1 特別乱数や第 2 特別乱数に応じて（特別抽選結果に応じて）、状態表示器 1 8 0 0 の第 1 特別図柄表示器 1 8 0 8 や第 2 特別図柄表示器 1 8 1 0 が変動表示される他に、液晶表示装置 6 4 0 においても、特別乱数（特別抽選結果）に応じた演出画像が表示されるようになっている。具体的には、液晶表示装置 6 4 0 において、複数の異なる図柄からなる一連の図柄列が複数列（例えば、三列）表示された状態で各図柄列の変動表示が開始され、その後に、順次停止表示され、最終的に全ての図柄列が停止表示されると、停止表示された図柄の組合せによって抽出された特別乱数の判定結果が遊技者側に示唆されるようになっている。つまり、始動入賞による特別抽選結果に応じて、複数の図柄列が変動表示された後に特別抽選結果を示唆するように停止表示される演出画像が表示されるようになっている。なお、第 1 及び第 2 特別図柄表示器 1 8 0 8、1 8 1 0 の特別図柄よりも、液晶表示装置 6 4 0 に表示される図柄の方が大きく見易いため、一般的に遊技者は液晶表示装置 6 4 0 に表示された図柄に注目することとなる。

【0 4 2 8】

この複数の図柄列が変動表示して、一つの変動する図柄列を残して停止表示された図柄の組合せが特定条件（左装飾図柄と右装飾図柄とが同一図柄で停止表示し、中装飾図柄は未だ停止表示していない状態）を充足するように表示された状態をリーチといい、リーチ時に実行される演出表示を「リーチ演出」という。また、リーチ後に左装飾図柄と右装飾図柄とは異なる図柄で中装飾図柄が停止表示した状態の停止図柄をリーチはずれ図柄という。また、「リーチ演出」では、一連の演出を実行する通常リーチ演出と、該通常リーチ演出と繋がるように表示され、通常リーチ演出後に、変動表示している残りの図柄列を強調して表示するリーチ発展演出と、のいずれかを実行する。また、液晶表示装置 6 4 0 には、始動入賞に係る演出表示だけでなく、「大当たり」遊技中に表示される「大当たり遊技演

出画像」も表示可能とされている。

【0429】

なお、第1特別図柄表示器1808や第2特別図柄表示器1810での特別図柄の変動表示は、主制御基板1350によって直接制御されるようになっていて、図103を参照)、液晶表示装置640での図柄の変動表示は、主制御基板1350から周辺制御基板3100へ送信される抽選結果に係るコマンドに基づいて周辺制御基板3100及び液晶表示制御基板3112によって制御されるようになっていて、これにより、特に遊技者が注目する液晶表示装置640での図柄の変動表示を周辺制御基板3100等で制御するようにしている、主制御基板1350から送信されてくる抽選結果に係る或る一つのコマンドに対して、複数の図柄の変動パターンを予め用意して液晶表示装置640における図柄の変動パターンをより多くすることができる。また、「大当たり」遊技中等に表示される「大当たり遊技演出画像」等も周辺制御基板3100等で制御されるようになっており、様々なパターンの演出画像が予め用意されている。これにより、主制御基板1350における演算処理の負荷を高めることなく表示される演出画像の表示パターンを増やすことができ、遊技者をより楽しませて飽きられ難いパチンコ機1とすることができるようになっている。

10

【0430】

なお、本実施形態における横行体2510(前横行体2512、後横行体2514)が本発明の可動体に、また、本実施形態の上前レール2520a、上後レール2520b、下レールユニット2800が本発明の案内部材に、夫々相当している。また、本実施形態における前下駆動ユニット2610、前上駆動ユニット2650、後下駆動ユニット2710、後上駆動ユニット2750が、本発明の可動体駆動手段に相当している。更に、本実施形態における周辺制御基板3100において、所定のプログラムが実行されることで、本発明の移動制御手段が具現化されるようになっている。

20

【0431】

このように、本実施形態のパチンコ機1によると、遊技者によって遊技領域605内へ打ち込まれた遊技球による遊技状況に応じて、遊技者側から視認可能な視認可能領域A1内で、前後方向の異なる位置に配置された少なくとも二つの横行体2512、2514が、互いに異なる方向へ移動した上で、互いに離反又は略接した状態から前後方向に重なった状態となった後に互いが離反又は略接した状態となるような動きをする、つまり、横行体2512、2514同士がクロスするような動きとすることができるので、これまでのパチンコ機における可動体では成し得なかったようなダイナミックな動きによって、遊技者を驚かせたり楽しませたりすることができると共に、横行体2512、2514の可動演出の種類をより多彩なものとし、横行体2512、2514の動きを飽き難くして遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

30

【0432】

また、少なくとも二つの横行体2512、2514が、互いに離反又は略接した状態から前後方向に重なった状態となった後に互いに離反又は略接した状態となるので、前後方向に重なる際には横行体2512、2514の数や大きさが減って行くように見え、また、重なった横行体2512、2514同士が離反又は略接した状態となる際には横行体2512、2514の数や大きさが増えて行くように見え、横行体2512、2514の数や大きさが変化しているように錯覚させることができ、横行体2512、2514の動きをより楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

40

【0433】

更に、上述したように、前後方向の異なる位置に配置された少なくとも二つの横行体2512、2514が、互いにクロスするような動きをしており、互いが前後方向に重なった時には、後側の後横行体2514が前側の前横行体2512によって隠された状態となるので、後側の後横行体2514が見え隠れすることで遊技者に対して後横行体2514への関心を強く引き付けることができ、遊技者の期待感を高めたり横行体2512、2514の動きを楽しませたりして、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

50

。

【0434】

また、前後方向の異なる位置に配置された横行体2512, 2514が、互いに離反又は略接した状態から前後方向に重なった状態となった後に互いが離反又は略接した状態となる一連の動作の間は、夫々異なる一方向へのみ移動するようにしているので、横行体2512, 2514同士が前後方向に重なっても夫々の横行体2512, 2514の移動方向が急激に変化することがなく、横行体2512, 2514にその移動方向に対して逆方向の慣性力が作用するのを防止することが可能となり、慣性力によって横行体2512, 2514が揺れて不自然な動きとなるのを抑制することができ、遊技者に違和感を与えるのを防止して遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

10

【0435】

更に、本実施形態のパチンコ機1によると、前後方向の異なる位置に配置された少なくとも二つの横行体2510が、視認可能領域A1内で、夫々同一方向へ移動しながら、互いに離反又は略接した状態から重なった後に再び離反又は略接した状態となる動きをさせるようにしており、互いに離れていた又は略接していた横行体2510が一方の横行体2510に追いついた後に一方の横行体2510を追抜いて他方の横行体2510が離れていくような動きとすることができるので、これまでのパチンコ機における可動体（横行体に相当）では成し得なかった他方の横行体2510が一方の横行体2510を追抜くような動きによって、遊技者を驚かせたり、チャンスの到来を感じさせて期待感を高めたりすることができると共に、横行体2510の可動演出をより多彩なものとすることができ、飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することが可能なパチンコ機1とすることができる。

20

【0436】

また、前後方向の異なる位置に配置された少なくとも二つの横行体2510を、互いに離れていた又は略接していた横行体2510が、一方の横行体2510に追いついた後に一方の横行体2510が加速して他方の横行体2510を再び引き離すような動きとすることもでき、追いつかれた一方の横行体2510が他方の横行体2510を巻き返すような動きをするので、遊技者に対して、追いつかれることで期待感を低下させた後に、巻き返すことで再び期待感を高めさせることが可能となり、抑揚のある可動演出として遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

30

【0437】

更に、各横行体2510を、視認可能領域A1と視認不能領域A2との間で移動させるようにしているので、横行体2510を視認不能領域A2から視認可能領域A1へ移動させたり、横行体2510を視認可能領域A1から視認不能領域A2へ移動させたりして、横行体2510を遊技者側から見えるようにしたり見えなくなるようにしたりすることができ、横行体2510の可動演出をより多彩なものとし、飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することが可能なパチンコ機1とすることができる。

【0438】

また、横行体2510を、左右何れかの一方の視認不能領域A2から視認可能領域A1の左右方向中央を越えて反対側へ移動することができるようにしているので、横行体2510の移動範囲が大きくなり、視認可能領域A1の略全体を使って横行体2510同士の追抜き動作をさせることが可能となり、よりダイナミックな動きの可動演出を行うことができ、遊技者を驚かせたり楽しませたりして遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

40

【0439】

また、視認可能領域A1の大きさを、遊技パネル600の左右方向の幅よりも小さく遊技領域605の幅の半分よりも大きい範囲内としているので、遊技領域605に対して視認可能領域A1を適度な大きさとすることができ、遊技領域605内において視認可能領域A1が目立ち難くなると共に、視認可能領域A1内を移動する横行体2510の大きさも相対的に小さくなり、横行体2510が目立ち難くなって可動演出を十分に楽しませら

50

れなくなるのを防止することができる。

【0440】

更に、遊技パネル600の後側に前後方向へ並んで配置された上前レール2520a、上後レール2520bによって横行体2510を左右方向へ案内させるようにしているので、横行体2510を前後方向の異なる位置に配置して左右方向へ移動させることができ、上述した作用効果を確実に奏するものとすることができる。また、上前レール2520a、上後レール2520bの長さを、遊技パネル600の幅と略同じ長さとしているので、横行体2510の移動範囲を可及的に広くすることができ、横行体2510を広い範囲で案内させることでよりダイナミックな動きをさせることが可能となり、横行体2510の動きを遊技者に楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができると共に、大きく動く横行体2510によって、横行体2510や横行体2510が配置された遊技領域605内を目立たせることができ、一見して他のパチンコ機と異なる印象を遊技者に与えて遊技者の関心を強く引き付けられるパチンコ機1とすることができる。

10

【0441】

また、横行体2510の左右方向の幅を、視認可能領域A1の左右方向の幅に対して $1/2 \sim 1/10$ の範囲内である約 $1/4$ の幅としており、遊技者に対して視認可能領域A1内で横行体2510全体を明確に視認させることができるので、横行体2510を見易くすることができ、横行体2510の動きを楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、横行体2510の大きさを視認可能領域A1の大きさに対して適度な大きさとしてすることができるので、上述した横行体2510による多彩な可動演出を確実に具現化することができ、可動演出を飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

20

【0442】

次に、液晶表示装置640で実行される演出表示の一例について説明する。この例では、上記高確率状態に制御している場合にだけ主制御基板1350のCPU3002によって選択され得る特別な変動パターンを備えている。以下、第1特別図柄の変動パターンとして上記特別な変動パターンを選択した場合に液晶表示装置640にて実行される演出表示について図120から図123を参照して説明する。なお、第2特別図柄の変動パターンとしても特別な変動パターンを選択し得るように構成してもよいし、第1特別図柄と第2特別図柄との一方の変動パターンとしてだけ特別な変動パターンを選択し得るように構成してもよい。

30

【0443】

この例では、第1特別図柄の変動表示と第2特別図柄の変動表示との一方（この例では第2特別図柄の変動表示を優先的に実行する）を優先的に実行して、一方の特別図柄の変動表示が保留されていない場合に他方の特別図柄の変動表示を実行するように制御している。そのため、液晶表示装置640では、第1特別図柄の変動表示と第2特別図柄の変動表示との両方に対応する1種類の装飾図柄（この例では、「一」、「二」、「三」、「四」、「五」、「六」、「七」、「金」）を共通して変動表示される。これにより、実行される特別図柄の変動表示毎に装飾図柄が切り替えられることなく、常に同一の装飾図柄による変動表示を実行することができ、遊技者を混乱させない。

40

【0444】

なお、第1特別図柄の変動表示と第2特別図柄の変動表示とを交互（始動記憶がなければ始動記憶があるものを実行）に実行したり、始動入賞の発生順（始動入賞した時期が最先ものから順）に第1特別図柄の変動表示と第2特別図柄の変動表示とを実行したりすることにより、液晶表示装置640にて第1特別図柄の変動表示と第2特別図柄の変動表示との両方に対応する1種類の装飾図柄（この例では、「一」、「二」、「三」、「四」、「五」、「六」、「七」、「金」）を共通して変動表示するようにしてもよい。

【0445】

また、第1特別図柄の変動表示に対応して液晶表示装置640の第1の表示領域（例えば液晶表示装置640の半分から上の領域）にて変動表示される第1装飾図柄と第2特別

50

図柄の変動表示に対応して液晶表示装置 6 4 0 の第 2 の表示領域（例えば液晶表示装置 6 4 0 の半分から下の領域）にて変動表示される第 2 装飾図柄とを備えて第 1 特別図柄の変動表示と第 2 特別図柄の変動表示とを並行して実行し得るようにしてもよく、この場合には、所定の条件が成立したときに第 1 装飾図柄と第 2 装飾図柄との一方を液晶表示装置 6 4 0 の表示領域全体に拡大して変動表示するようにしてもよい（例えば、第 1 装飾図柄と第 2 装飾図柄との一方をリーチするときにリーチする装飾図柄を表示している表示領域を液晶表示装置 6 4 0 の表示領域全体に拡大して変動表示を実行したり、第 1 装飾図柄と第 1 装飾図柄との一方を大当たり図柄とするときに大当たりとなる装飾図柄を表示している表示領域を液晶表示装置 6 4 0 の表示領域全体に拡大して変動表示を実行したりする。）。このとき、拡大表示されない他方の装飾図柄の表示を消去するとともに変動表示を中断する
10
ようにしてもよいし、拡大表示されない他方の装飾図柄の表示を消去することなく液晶表示装置 6 4 0 の端部に縮小して表示して変動表示を実行するようにしてもよいし、拡大表示されない他方の装飾図柄の表示を消去して変動表示を実行するようにしてもよい。

【0 4 4 6】

周辺制御基板 3 1 0 0 の CPU 3 1 0 4 は、主制御基板 1 3 5 0 の CPU 3 0 0 2 から第 1 特別図柄の変動パターンとして上記特別な変動パターンを示すコマンド（第 1 変動パターンコマンド）を受信したことに応じて該コマンドに対応する液晶表示装置 6 4 0 の表示制御の実行内容（表示態様）やスピーカ 1 6 3 の音出力制御の実行内容（音出力態様）、扉枠装飾ランプ 3 1 2 4 等のランプ及び LED の発光制御の実行内容（発光態様）等が記憶されたプロセスデータを読み出し、読み出したプロセスデータに基づいて液晶表示装
20
置 6 4 0 の表示制御等を実行する。

【0 4 4 7】

具体的には、液晶表示装置 6 4 0 の装飾図柄を変動表示させ（図 1 2 0（1）、図 1 2 0（2））、プロセスデータの内容に基づいて左装飾図柄、右装飾図柄の順序で装飾図柄を停止表示させ、装飾図柄の左装飾図柄と右装飾図柄とを同一図柄で停止表示したリーチを発生させる（図 1 2 0（3））。

【0 4 4 8】

上記特別な変動パターンでは、左装飾図柄と右装飾図柄とが同一図柄で停止表示したリーチとなったときに複数の襖状の横行体 2 5 1 0 を左右方向へ横行させると共に、複数の横行体 2 5 1 0 を所定配列とすることで液晶表示装置 6 4 0 の前面を横行体 2 5 1 0 によって被覆して（図 1 2 0（4））、液晶表示装置 6 4 0 の前面を横行体 2 5 1 0 によって一部を被覆しないことで襖を僅かに開いた状態と（図 1 2 0（5））、液晶表示装置 6 4 0 の前面を横行体 2 5 1 0 によって完全に被覆することで襖を完全に閉じた状態と（図 1 2 0（6））、を交互に繰り返し表示した後に複数の襖状の横行体 2 5 1 0 をセンター役物 1 4 0 0 の枠内から外側へ移動して液晶表示装置 6 4 0 の前面と重ならない位置となり、液晶表示装置 6 4 0 の表示画面を遊技者側に対して完全に露出することで襖を完全に開いた場合（図 1 2 0（7））には大当たり図柄を停止表示するようになっている（図 1 2 0（8））。すなわち、大当たりとなる場合には、複数の襖状の横行体 2 5 1 0 を液晶表示装置 6 4 0 の前面と重ならない位置に移動させて液晶表示装置 6 4 0 の表示画面を遊技者側に対して完全に露出させることで襖を完全に開いた後に中装飾図柄を左装飾図柄及び右装飾図柄と同一図柄で停止表示することによって大当たり図柄を表示する。一方、はずれとなる場合には、液晶表示装置 6 4 0 の前面を横行体 2 5 1 0 によって完全に被覆することで襖を完全に閉じた状態を維持した状態で中装飾図柄を左装飾図柄及び右装飾図柄とは異なる図柄で停止表示することによってはずれ図柄を表示する。なお、周辺制御基板 3 1 0 0 の CPU 3 1 0 4 は、通常は背後の画像を透視し得ない態様（不透明）で装飾図柄を表示し、（高速で）変動表示しているときには背後の画像を透視し得る態様（半透明）で装飾図柄を表示している。
30
40

【0 4 4 9】

また、この例では、上記特別な変動パターンとして、図 1 2 0（1）～図 1 2 0（8）の変動表示を実行して 1 5 R 非確変大当たり図柄を仮停止表示（上下若しくは左右等に小刻
50

みにゆっくりと変動している状態；揺れ変動表示ともいう）した後に、再変動表示（停止表示されている左・中・右の装飾図柄を大当り図柄が表示された状態を保つように、換言すると左・中・右の装飾図柄の全てが同一の図柄を表示するように、左・中・右の装飾図柄の全てを同期して変動表示させ、特別乱数に基づいて予め決められている大当り図柄（15R非確変大当り図柄と15R確変大当り図柄とのいずれか一方）を停止表示する）する変動パターンを含んでいる。

【0450】

すなわち、大当りとなる場合に特別な変動パターンに応じた装飾図柄の変動表示が実行されたときには、図120（1）～図120（8）と同様に装飾図柄の変動表示を実行して装飾図柄の大当り図柄を表示した後に大当り遊技状態の制御を開始する場合と、図120（1）～図120（8）の変動表示を実行して大当り図柄（特に15R非確変大当り図柄。なお、15R確変大当り図柄を停止表示するものであってもよい）を一旦表示して大当りとなることを通知した後に、再変動表示して予め決められている装飾図柄の15R非確変大当り図柄又は15R確変大当り図柄を表示し、その後大当り遊技状態の制御を開始する場合と、がある。これにより、特別な変動パターンに応じた装飾図柄の変動表示が実行されたときには装飾図柄の15R非確変大当り図柄が停止表示された場合であっても再変動表示されることを期待させることで15R確変大当りに対する期待を維持させることができ、遊技興趣の低下を抑止することができる。

【0451】

図121（9）～図123（32）に、図120（1）～図120（8）の変動表示に続いて実行される装飾図柄の再変動表示の一例を示す。周辺制御基板3100のCPU3104は、上記特別な変動パターンとして再変動表示を実行する変動パターンを示すコマンド（第1変動パターンコマンド）を受信したことに応じて該コマンドに対応するプロセスデータを読み出し、該読み出したプロセスデータに基づいて液晶表示装置640を表示制御することで、図120（1）～図120（8）の変動表示を実行して15R非確変大当り図柄を仮停止表示する。なお、周辺制御基板3100のCPU3104は、特別な変動パターンとして再変動表示を実行する変動パターンを示すコマンドを受信したことに基づいて装飾図柄の変動表示を開始する以前に仮停止表示する15R非確変大当り図柄を決定し、この決定している15R非確変大当り図柄を仮停止表示する。

【0452】

その後、「確変図柄を幾つ増やすことが出来るか！！」と表示することにより、再変動表示することを遊技者に通知する（図121（9））。この例では、図121（9）～図122（22）に示すように仮停止表示してから再変動表示するまでの間に15R非確変大当り図柄としての「一一一」、「二二二」、「四四四」、「六六六」のそれぞれに対して一回ずつ15R確変大当り図柄である「金金金」に変更させるか否かの睨み合い演出を実行し、この睨み合い演出の結果を反映させた状態、すなわち睨み合い演出において「金金金」に変更することに決定された15R非確変大当り図柄を「金金金」に変更した状態で再変動表示を実行する。これにより、この睨み合い演出にて15R非確変大当り図柄を15R確変大当り図柄である「金金金」に変更した場合には通常よりも15R確変大当り図柄の比率が高まり、通常の比率で再変動表示する場合に比べて15R確変大当りに対する期待を向上させることができる。

【0453】

図121～図122に示すように睨み合い演出は、周辺制御基板3100のCPU3104によって液晶表示装置640の表示領域上端部に「一」～「金」の全ての装飾図柄（演出結果対応図柄640a）を配列表示した状態で実行され、「一一一」の15R非確変大当り図柄、「二二二」の15R非確変大当り図柄、「四四四」の15R非確変大当り図柄、「六六六」の15R非確変大当り図柄、の順序で対象とする15R非確変大当り図柄を切り替えて15R非確変大当り図柄それぞれに対して睨み合い演出を実行する。具体的には、キャラクタA（優勢情報）及びキャラクタAが発する言葉640b（図121の例では「お主、なにか心当たりは？」、図122の例では「潔く罪に服する気は無いと申す

か？」)を表示し(図121(10))、キャラクタAの問い掛けに対する返答としてキャラクタB(劣勢情報)及びキャラクタBが発する言葉640b(図121及び図122の例では「何か証拠でもございますのでしょうか、御奉行様」)を液晶表示装置640の下端部に表示する(図121(11))。次いで、キャラクタAとキャラクタBとを短期間に所定回数交互に表示した後(図121(12)、(13))、キャラクタAとキャラクタBとの一方が表示された状態で停止する(図121(14))。この例では、遊技者に有利な状態であることを示す優勢情報としてのキャラクタAが表示された状態で停止したとき(睨み合い演出の結果としてキャラクタAが勝利したとき)に対象となる15R非確変大当り図柄を15R確変大当り図柄としての「金金金」に差し替え(図122(17)～図122(22))、遊技者に不利な状態であることを示す劣勢情報としてのキャラクタBが表示された状態で停止したとき(睨み合い演出の結果としてキャラクタBが勝利したとき)に対象となる15R非確変大当り図柄を差し替えることなく当該15R非確変大当り図柄の状態を維持し、未だ睨み合い演出の対象となっていない15R非確変大当り図柄がある場合には当該15R非確変大当り図柄を対象とする睨み合い演出を開始する(図121(11)～図122(15))。

10

【0454】

睨み合い演出にて最終的に劣勢情報としてのキャラクタBが表示された状態で停止したときには(図121(14))、対象となる15R非確変大当り図柄(図121の例では「一一一」)を表示した後(図121(15))、液晶表示装置640の表示領域上端部に配列表示される各装飾図柄(演出結果対応図柄640a)のうち、当該15R非確変大当り図柄を構成する図柄(図121の例では「一」)の表示を変更することなく当該15R非確変大当り図柄(図121の例では「一」)を構成する図柄の状態を維持し(図121(16))、睨み合い演出にて最終的に優勢情報としてのキャラクタAが表示された状態で停止したときには(図122(19))、対象となる15R非確変大当り図柄(図122の例では「四四四」)を表示するとともに当該15R非確変大当り図柄(図122の例では「四四四」)を一回転させて正面を向いたときには15R確変大当り図柄としての「金金金」に差し替えられた状態で表示されるように制御した後(図122(20)～図122(22))、液晶表示装置640の表示領域上端部に配列表示される各装飾図柄(演出結果対応図柄640a)のうち、15R確変大当り図柄に差し替えられる以前の15R非確変大当り図柄を構成する図柄(図122の例では「四」)を「金」に差し替えて表示する(図122(23))。このように睨み合い演出の実行中には液晶表示装置640の表示領域上端部に配列表示される装飾図柄のうち15R非確変大当り図柄を構成する図柄の表示によって、15R確変大当り図柄を構成する「金」に差し替えられているか否か及び15R確変大当り図柄の割合を把握することができるため、15R確変大当り図柄の割合が高くなることによって15R確変大当りに対する期待を高めることができ、遊技興趣の低下を抑止可能である。

20

30

【0455】

なお、本例では睨み合い演出にてキャラクタAとキャラクタBとを短期間に所定回数交互に表示している間に当該睨み合い演出の結果を反映させる15R非確変大当り図柄(実行中の睨み合い演出の結果として15R確変大当り図柄である「金金金」に変更させると決定されたときに「金金金」に変更される15R非確変大当り図柄；図121の例では「一一一」、図122の例では「四四四」)を背後の画像を透視し得る態様(半透明)でキャラクタA及びキャラクタBの背後に表示する(図121(12)、図121(13))。これにより、遊技者は睨み合い演出の対象となる15R非確変大当り図柄を把握することができ、演出内容(睨み合い演出)と演出結果(15R非確変大当り図柄を15R確変大当り図柄に変更するか否か)との関係を容易に理解させることができる。

40

【0456】

また、この例では、15R非確変大当り図柄それぞれに対して実行される睨み合い演出それぞれにおいてキャラクタA及びキャラクタBが発する言葉640bとして複数種類設けられ、キャラクタAが発した言葉640bとキャラクタBが発した言葉640bとの組

50

み合わせに応じて実行中の睨み合い演出の結果としてキャラクタAが勝利する態様、すなわち対象となる15R非確変大当り図柄を15R確変大当り図柄としての「金金金」に差し替える割合を異ならせている。例えば、15R非確変大当り図柄として「一一一」を対象とする睨み合い演出にてキャラクタAの発する言葉640bとして「この期に及んで嘘八百を並べるつもりか！」を表示したときには、キャラクタBの発する言葉640bに拘わらず高い割合（例えば2分の1以上の割合）でキャラクタAが勝利した態様を表示することで15R非確変大当り図柄として「一一一」を15R確変大当り図柄としての「金金金」に差し替える（必ずキャラクタAが勝利するようにしてもよい）。また、15R非確変大当り図柄として「一一一」を対象とする睨み合い演出にてキャラクタBの発する言葉640bとして「・・・」を表示したときには、キャラクタAの発する言葉640bに拘わらず高い割合（例えば2分の1以上の割合）でキャラクタAが勝利した態様を表示することで「一一一」を15R確変大当り図柄としての「金金金」に差し替える（必ずキャラクタAが勝利するようにしてもよい）。

10

【0457】

また、キャラクタAの発する言葉640bとして「お主、なにか心当たりは？」を表示したときにキャラクタBの発する言葉640bとして「何か証拠でもございますのでしょうか、御奉行様」を表示した場合及びキャラクタAの発する言葉640bとして「潔く罪に服する気は無いと申すか？」を表示したときにキャラクタBの発する言葉640bとして「何か証拠でもございますのでしょうか、御奉行様」を表示した場合には、中程度の割合（例えば4分の1以上3分の1未満の割合）でキャラクタAが勝利した態様を表示し、キャラクタAの発する言葉640bとして「お主、なにか心当たりは？」を表示したときにキャラクタBの発する言葉640bとして「知らぬ、存ぜぬわ！」を表示した場合及びキャラクタAの発する言葉640bとして「潔く罪に服する気は無いと申すか？」を表示したときにキャラクタBの発する言葉640bとして「知らぬ、存ぜぬわ！」を表示した場合には低い割合（例えば4分の1未満の割合）でキャラクタAが勝利した態様を表示する。このように、キャラクタA及びキャラクタBの発する言葉640bによって対象の15R非確変大当り図柄を15R確変大当り図柄としての「金金金」に差し替える割合を変化させるため、キャラクタA及びキャラクタBの発する言葉640bにも注目させることができ、キャラクタA及びキャラクタBの発する言葉640bによって睨み合い演出の結果としてキャラクタAが勝利する態様を表示するか否かを推測させて遊技興趣の低下を抑止できる。

20

30

【0458】

周辺制御基板3100のCPU3104は、15R非確変大当り図柄それぞれに対する睨み合い演出を全て終了すると、睨み合い演出の結果を反映させた状態、すなわち特定の15R非確変大当り図柄を15R確変大当り図柄としての「金金金」に差し替えられた場合にはその特定の非確変大当りを15R確変大当り図柄としての「金金金」に差し替えた状態で再変動表示して予め決められている装飾図柄の15R非確変大当り図柄又は15R確変大当り図柄を表示する（図122（24）～図123（31））。図122及び図123に示す例では、15R非確変大当り図柄としての「二二二」と「四四四」と「六六六」とを15R確変大当り図柄としての「金金金」に差し替える一方、15R非確変大当り図柄としての「一一一」を差し替えることなく維持した状態で再変動表示している。そして、再変動表示の結果として15R確変大当り図柄（図123に示す例では「金金金」）が停止表示された場合には液晶表示装置640に「確変大当り！」と表示することにより15R確変大当りとなったことを通知し（図123（32））、再変動表示の結果として15R非確変大当り図柄が停止表示された場合には液晶表示装置640に「大当り！」と表示することにより15R非確変大当りとなったことを通知する。

40

【0459】

なお、この例では再変動表示するときに左・中・右の装飾図柄の全てが同一の図柄を表示する大当り図柄（15R確変大当り図柄、15R非確変大当り図柄）を停止図柄候補（停止表示される可能性を有する15R大当り図柄）として予め決められた順序（この例で

50

は、装飾図柄の最も小さい数字から順に表示する；「一一一」→「二二二」・・・「七七七」→「金金金」）で最大でも一度だけ表示し得るように変動表示した後に、いずれかの
大当り図柄を停止表示する。すなわち、再変動表示において停止図柄候補として一度表示
されたときに停止表示されることなく変動表示が継続されて次の停止図柄候補が表示され
た大当り図柄は、当該再変動表示においては二度と表示されることがなく、停止表示され
る可能性を有しない。この例では、再変動表示において停止図柄候補として「一一一」、
「二二二」、「三三三」、「四四四」、「五五五」、「六六六」、「七七七」、「金金金」
の順序で各大当り図柄を最大でも一度だけ表示し得るように変動表示し、全ての大当り
図柄を表示する以前にいずれかの大当り図柄を停止表示した場合には、停止表示した大当
り図柄よりも後に表示され得る大当り図柄を停止図柄候補として表示することなく、再変
動表示を終了する。これにより、未だ停止図柄候補として表示されていない大当り図柄や
現在停止図柄候補として表示されている大当り図柄などの停止表示される可能性を有する
大当り図柄に15R非確変大当り図柄が含まれない場合には15R確変大当りとなることを
把握することができ、遊技興趣が向上する。具体的には、図122(24)～図123
(31)に示す例では、「一一一」以外の大当り図柄全てが15R確変大当り図柄となっ
ているため、再変動表示にて停止図柄候補として「一一一」が表示されたときにこの「一
一一」で停止表示されなかった場合には15R確変大当りとなることを把握でき、遊技興
趣が向上する。

10

【0460】

また、上記睨み合い演出において15R非確変大当り図柄を15R確変大当り図柄に変
更するかは、周辺制御基板3100のCPU3104によって決定される。具体的には、
上記特別な変動パターンの中の再変動表示する変動パターンを示す変動パターンコマン
ド（第1特別図柄の変動パターンを示す第1変動パターンコマンド、第2特別図柄の変動
パターンを示す第2変動パターンコマンド）を受信したことに基づいて15R非確変大当
り図柄それぞれ（この例では、「一一一」、「二二二」、「四四四」、「六六六」）に対
して15R確変大当り図柄に変更するか否かを判定し、この判定結果に基づいて15R非
確変大当り図柄それぞれの睨み合い演出の演出結果を導出する。

20

【0461】

また、15R非確変大当り図柄それぞれに対して15R確変大当り図柄に変更するか否
かの判定は、受信した変動パターンコマンドに基づく特別抽選結果が15R確変大当りで
あるか否かに応じて異なるように制御される。具体的には、特別抽選結果が15R確変大
当りである場合には、15R非確変大当り図柄を高い割合で15R確変大当り図柄に変更
するように制御し、特別抽選結果が15R非確変大当りである場合には、15R非確変大
当り図柄を高い割合で15R非確変大当り図柄に維持するように制御する。このように構
成することにより、再変動表示するときに表示される大当り図柄のうち15R確変大当り
図柄の占める割合に応じて15R確変大当りとなる割合が異なるため、再変動表示する
ときに表示される大当り図柄のうち15R確変大当り図柄の占める割合に応じて15R確
変大当りに対する期待を変化させることができ、遊技興趣の低下を抑止できる。また、特別
抽選結果が15R確変大当りとなる場合に15R非確変大当り図柄それぞれに対する睨み
合い演出にて全て15R確変大当り図柄に変更されないように判定し得るようにしてもよ
く、この場合には、再変動表示するときに表示される大当り図柄のうち15R確変大当り
図柄の占める割合が通常と変わらないことで落胆している遊技者を15R確変大当り図柄
が停止表示されることによって驚喜させることができ、遊技興趣の低下を抑止可能である
。

30

40

【0462】

なお、前記特別な変動パターンとしての上記再変動表示を実行する変動パターンでは、
装飾図柄の変動表示を開始してから15R非確変大当り図柄を仮停止表示するまでの期間
よりも、仮停止表示してから特別乱数に基づいて予め決められている大当り図柄を停止表
示（確定表示、最終停止表示ともいう）するまでの期間の方が（各段に）長くなるように
構成されている（例えば装飾図柄の変動表示を開始してから15R非確変大当り図柄を仮

50

停止表示するまでの期間を10秒、仮停止表示してから特別乱数に基づいて予め決められている大当たり図柄を停止表示するまでの期間を50秒とする)。また、上記したように特別な変動パターンに基づく装飾図柄の変動表示は上記高確率状態でのみ実行され得る態様である。一方、上記特別な変動パターンとは異なる変動パターンであって低確率時短状態及び通常状態において選択され得る再変動表示を実行する変動パターンでは、装飾図柄の変動表示を開始してから15R非確変大当たり図柄を仮停止表示するまでの期間よりも、仮停止表示してから特別乱数に基づいて予め決められている大当たり図柄を停止表示(確定表示、最終停止表示ともいう)するまでの期間の方が短くなるように構成されている。

【0463】

本例の高確率状態は次回の大当たり遊技状態発生までは継続されるため、少なくとも1回の大当たり遊技状態の発生が確定している状態であり、遊技者は大当たりとなるか否かよりも次に大当たりとなったときに大当たり遊技状態終了後に高確率状態となるか否か、換言すると15R確変大当たり図柄が停止表示されるか否かに興味を抱く。一方、低確率時短状態及び通常状態では大当たり遊技状態の発生に興味を抱く。本例では、遊技状態に応じて遊技者の注目する部分を強調して再変動表示を実行することができ、遊技興趣の低下を抑止できる。

【0464】

なお、再変動表示を実行する変動パターンとして低確率時短状態及び通常状態においても装飾図柄の変動表示を開始してから15R非確変大当たり図柄を仮停止表示するまでの期間よりも、仮停止表示してから特別乱数に基づいて予め決められている大当たり図柄を停止表示(確定表示、最終停止表示ともいう)するまでの期間の方が長くなるように実行し得るように構成してもよい。この場合には、低確率時短状態及び通常状態で再変動表示を実行する変動パターンとして装飾図柄の変動表示を開始してから15R非確変大当たり図柄を仮停止表示するまでの期間よりも、仮停止表示してから特別乱数に基づいて予め決められている大当たり図柄を停止表示(確定表示、最終停止表示ともいう)するまでの期間の方が長くなる変動パターンに比べて、装飾図柄の変動表示を開始してから15R非確変大当たり図柄を仮停止表示するまでの期間よりも、仮停止表示してから特別乱数に基づいて予め決められている大当たり図柄を停止表示(確定表示、最終停止表示ともいう)するまでの期間の方が短くなる変動パターンの実行割合を高く設定してもよい。

【0465】

また、本例では、第1の始動入賞(第1始動口1504への遊技球の入球発生)に応じて第1特別図柄を変動表示する第1特別図柄表示器1802と第2の始動入賞(第2始動口1506への遊技球の入球発生)に応じて第2特別図柄とを変動表示する第2特別図柄表示器1804とを備えるように構成したが、本発明の技術思想は始動入賞に応じて特別図柄を変動表示する特別図柄表示器を1つだけ備えるものであっても適用可能である。

【0466】

なお、高確率状態に制御している場合に主制御基板1350のCPU3002がリーチすると判定したとき(リーチしてはずれとなるとき及びリーチして15R大当たりとなるとき)には、上記特別な変動パターンだけを選択し得るように構成してもよい。このように構成することにより、高確率状態に制御されている場合におけるリーチ時には常に同様のリーチ演出が実行されるため、リーチとなったこと、ひいては大当たりとなる可能性を有することを遊技者に容易に把握させることができる。

【0467】

また、本例では、左装飾図柄と、中装飾図柄と、右装飾図柄と、の3列で複数種類の装飾図柄を変動表示し、大当たり図柄を表示し得る当選ラインを1つだけ有するものを示したが、複数の当選ラインを有するものであっても本技術思想は適用可能である。例えば、左上装飾図柄、中上装飾図柄、右上装飾図柄、左中装飾図柄、中央装飾図柄、中右装飾図柄、左下装飾図柄、中下装飾図柄、右下装飾図柄、等の複数行及び複数列で複数種類の装飾図柄を変動表示し、同一行及び対角の5つの当選ラインを有するものであってもよい。

【0468】

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

【0469】

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

【0470】

上記実施形態から把握し得る請求項及び請求項以外の技術的思想について、以下にその効果と共に記載する。

【0471】

(解決手段1)

所定の始動条件の成立(第1始動口1502、ステージ始動口2220、第2始動口1504への遊技球の入賞)に基づいて複数の表示領域(液晶表示装置640の表示領域のうち左装飾図柄を変動表示する表示領域、液晶表示装置640の表示領域のうち中装飾図柄を変動表示する表示領域、及び液晶表示装置640の表示領域のうち右装飾図柄を変動表示する表示領域)各々にて複数種類の高確図柄情報(確変図柄;「三」、「五」、「七」、「金」と複数種類の低確図柄情報(非確変図柄;「一」、「二」、「四」、「六」とを含む複数種類の図柄情報(装飾図柄;「一」、「二」、「三」、「四」、「五」、「六」、「七」、「金」)を変動表示して各表示領域に所定の図柄情報を停止表示する表示装置(液晶表示装置640)と、

該表示装置を表示制御する表示制御手段(周辺制御基板3100のCPU3104が主制御基板1350のCPU3002から受信したコマンドに基づいて液晶表示装置640を表示制御する部分)と、

前記始動条件の成立に基づいて遊技者に所定の利益(賞球)を付与する利益付与状態(大当り遊技状態)に制御するか否かを判定する利益付与判定手段(主制御基板1350のCPU3002が特別乱数に基づいて大当りとするか否かを判定する部分)と、

該利益付与判定手段が前記利益付与状態に制御すると判定したときに、前記利益付与状態の終了後に通常よりも前記利益付与状態に制御すると判定される確率を向上させる(大当りと判定される確率を通常の10倍に高める)高確率制御するか否かを判定する高確率制御判定手段(主制御基板1350のCPU3002が特別乱数に基づいて確変大当りとするか否かを判定する部分)と、

該高確率制御判定手段が前記高確率制御すると判定した場合に前記利益付与状態の終了後に前記高確率制御し(高確率状態に制御する)、前記高確率制御判定手段が前記高確率制御しないと判定した場合に前記利益付与状態の終了後に前記利益付与判定手段によって前記利益付与状態に制御すると判定される確率を通常の高確率に維持する低確率制御する(低確率状態に制御する)確率制御手段(主制御基板1350のCPU3002が高確率状態及び低確率状態に制御する部分)と、を備え、

前記利益付与判定手段が前記利益付与状態に制御すると判定したときに前記複数の表示領域のうち少なくとも一の当選ラインに対応する表示領域全てに前記複数種類の図柄情報のうち同一の前記図柄情報を停止表示させた特定表示結果(大当り図柄;同一の装飾図柄の組み合わせ「一一一」、「三三三」等)を停止表示するものであって、前記高確率制御判定手段が前記高確率制御すると判定した場合には前記特定表示結果として前記複数種類の高確図柄情報のうち同一の高確図柄情報を前記一の当選ラインに対応する表示領域全てに停止表示させた高確特定表示結果(確変大当り図柄;装飾図柄のうち同一の確変図柄「三」、「五」、「七」、「金」の組み合わせ、「三三三」、「五五五」、「七七七」、「金金金」)を停止表示し、前記高確率制御判定手段が高確率制御しないと判定した場合には前記特定表示結果として前記複数種類の低確図柄情報のうち同一の低確図柄情報を前記一の当選ラインに対応する表示領域全てに停止表示させた低確特定表示結果(非確変大当

10

20

30

40

50

り図柄；装飾図柄のうち同一の非確変図柄「一」、「二」、「四」、「六」の組み合わせ、「一一一」、「二二二」、「四四四」、「六六六」）を停止表示する遊技機（パチンコ機１）において、

前記表示制御手段は、

前記利益付与判定手段が前記利益付与状態に制御すると判定したときに前記低確特定表示結果を仮停止表示（上下若しくは左右等に小刻みにゆっくりと変動している状態；揺れ変動表示ともいう）した後、該仮停止表示される前記低確特定表示結果を再変動表示して停止図柄情報候補（停止表示される可能性を有する大当たり図柄）として前記特定表示結果を予め決められた順序で表示し、前記高確率制御判定手段の判定結果に応じて前記高確特定表示結果と前記低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示する再変動表示実行手段（周辺制御基板３１００のＣＰＵ３１０４が装飾図柄を仮停止表示及び再変動表示する部分；図１２０～図１２３）と、

10

前記確率制御手段が前記高確率制御していることを条件に、前記再変動表示実行手段が前記低確特定表示結果を仮停止表示した後、該仮停止表示される前記低確特定表示結果を再変動表示する以前に前記停止図柄情報候補として前記予め決められた順序で表示する前記特定表示結果のうち前記複数種類の低確特定表示結果各々に対して前記高確特定表示結果のうちのいずれかに変更するか否かの競り合い演出を実行する演出実行手段（周辺制御基板３１００のＣＰＵ３１０４が睨み合い演出を実行する部分；図１２１（９）～図１２２（２３））と、

該演出実行手段が実行する前記競り合い演出の演出結果に応じて前記再変動表示実行手段が実行する再変動表示にて前記停止図柄情報候補として表示される前記低確特定表示結果を前記高確特定表示結果に変更する図柄情報変更手段（周辺制御基板３１００のＣＰＵ３１０４が非確変大当たり図柄を確変大当たり図柄に差し替える部分；図１２２（２０）～図１２２（２２））と、を備え、

20

前記再変動表示実行手段は、前記確率制御手段が前記高確率制御しているとき、前記低確特定表示結果を仮停止表示してから前記高確率制御判定手段の判定結果に応じて前記高確特定表示結果と前記低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するまでの期間を、前記複数種類の図柄情報を変動表示してから前記低確特定表示結果を仮停止表示するまでの期間よりも長くなるように実行する一方、前記確率制御手段が前記低確率制御しているとき、前記低確特定表示結果を仮停止表示してから前記高確率制御判定手段の判定結果に応じて前記高確特定表示結果と前記低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するまでの期間を、前記複数種類の図柄情報を変動表示してから前記低確特定表示結果を仮停止表示するまでの期間よりも短くなるように実行することを特徴とする遊技機。

30

【０４７２】

解決手段１記載の遊技機によれば、利益付与判定手段が利益付与状態に制御すると判定したときに低確特定表示結果を仮停止表示した後、該仮停止表示される低確特定表示結果を再変動表示して停止図柄情報候補として特定表示結果を予め決められた順序で表示し、高確率制御判定手段の判定結果に応じて高確特定表示結果と低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するため、利益付与状態に制御されるか否かだけでなく高確特定表示結果が停止表示されるか否かにも注目させることができ、遊技興趣の低下を抑止できる。また、確率制御手段が高確率制御していることを条件に、再変動表示実行手段が低確特定表示結果を仮停止表示した後、該仮停止表示される低確特定表示結果を再変動表示する以前に停止図柄情報候補として予め決められた順序で表示する特定表示結果のうち複数種類の低確特定表示結果各々に対して高確特定表示結果のうちのいずれかに変更するか否かの競り合い演出を実行して、競り合い演出の演出結果に応じて再変動表示実行手段が実行する再変動表示にて停止図柄情報候補として表示される低確特定表示結果を高確特定表示結果に変更するため、高確率制御しているときに遊技者が最も興味を抱く利益付与状態の終了後に継続して高確率制御されるか否かに関わる再変動表示を強調して実行することができ、遊技興趣の低下を抑止できる。

40

また、確率制御手段が高確率制御しているとき、低確特定表示結果を仮停止表示してか

50

ら高確率制御判定手段の判定結果に応じて高確特定表示結果と低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するまでの期間を複数種類の図柄情報を変動表示してから低確特定表示結果を仮停止表示するまでの期間よりも長くなるように実行する一方、確率制御手段が低確率制御しているとき、低確特定表示結果を仮停止表示してから高確率制御判定手段の判定結果に応じて高確特定表示結果と低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するまでの期間を複数種類の図柄情報を変動表示してから低確特定表示結果を仮停止表示するまでの期間よりも短くなるように実行するため、高確率制御しているときには利益付与状態の終了後に継続して高確率制御されるか否かに注目させる一方で低確率制御しているときには利益付与状態に制御されるか否かに注目させることが可能になり、遊技状態に応じて遊技者の注目する部分を強調して仮停止表示及び再変動表示することにより遊技興趣の低下を抑止できる。

10

【0473】

(解決手段2)

前記演出実行手段は、

前記競り合い演出の実行中に前記表示装置の一部に前記複数種類の低確特定表示結果及び前記高確特定表示結果各々に対応する複数種類の対応図柄情報(演出結果対応図柄640a)を配列表示する配列表示手段(周辺制御基板3100のCPU3104が演出結果対応図柄640aを液晶表示装置640に表示する部分)と、

該配列表示手段が表示する前記複数種類の対応図柄情報のうち、前記競り合い演出にて前記高確特定表示結果のうちのいずれかに変更する演出結果が得られた低確特定表示結果に対応する前記対応図柄情報を当該高確特定表示結果に対応する対応図柄情報に変更する対応図柄変更手段(周辺制御基板3100のCPU3104が液晶表示装置640の表示領域上端部に配列表示される各装飾図柄(演出結果対応図柄640a)のうち確変大当り図柄に差し替えられる以前の非確変大当り図柄を構成する図柄(図122の例では「四」)を「金」に差し替えて表示するに表示する部分；(図122(23))と、を備えることを特徴とする解決手段1記載の遊技機。

20

【0474】

解決手段2記載の遊技機によれば、競り合い演出の実行中に表示装置の一部に複数種類の低確特定表示結果及び高確特定表示結果各々に対応する複数種類の対応図柄情報を配列表示して、競り合い演出にて高確特定表示結果のうちのいずれかに変更する演出結果が得られた低確特定表示結果に対応する対応図柄情報を当該高確特定表示結果に対応する対応図柄情報に変更するため、停止図柄情報候補として表示される特定表示結果のうち高確特定表示結果の占める割合を対応図柄情報によって把握することができ、遊技興趣の低下を抑止できる。

30

【0475】

(解決手段3)

前記演出実行手段は、前記複数種類の低確特定表示結果各々に対して、前記高確特定表示結果のいずれかに変更されることを示唆する優勢情報(キャラクタA)と前記高確特定表示結果に変更されないことを示唆する劣勢情報(キャラクタB)とを交互に表示した後前記優勢情報と前記劣勢情報とのいずれか一方を最終停止表示し(図120(10)～図120(14))、

40

前記図柄情報変更手段は、前記演出実行手段が前記競り合い演出にて前記優勢情報を最終停止表示した低確特定表示結果を前記高確特定表示結果のうちのいずれかに変更する(図122(17)～図122(22))ことを特徴とする解決手段1又は解決手段2記載の遊技機。

【0476】

解決手段3記載の遊技機によれば、複数種類の低確特定表示結果各々に対して、高確特定表示結果のいずれかに変更されることを示唆する優勢情報と高確特定表示結果に変更されないことを示唆する劣勢情報とを交互に表示した後に優勢情報と劣勢情報とのいずれか一方を最終停止表示し、優勢情報を最終停止表示した低確特定表示結果を高確特定表示結

50

果のうちのいずれかに変更して停止図柄情報候補として予め決められた順序で表示するため、競り合い演出の演出結果と再変動表示するときに表示される停止図柄情報候補との関係を容易に把握させることができるとともに高確率制御しているときに遊技者が最も興味を抱く利益付与状態の終了後に継続して高確率制御されるか否かに関わる再変動表示を強調して実行することができ、遊技興趣の低下を抑止できる。

【0477】

(解決手段4)

前記演出実行手段は、前記優勢情報及び前記劣勢情報の表示に同期して所定の言語情報を表示する言語情報表示手段(周辺制御基板3100のCPU3104が液晶表示装置640の下端部にキャラクタA及びキャラクタBの発する言葉640bを表示する部分)を備え、

10

該言語情報表示手段は、前記優勢情報を最終停止表示するときには前記優勢情報の表示に同期して第1の言語情報(「この期に及んで嘘八百を並べるつもりか!」)及び前記劣勢情報の表示に同期して第2の言語情報(「・・・」)を表示し得ることを特徴とする解決手段3記載の遊技機。

【0478】

解決手段4記載の遊技機によれば、優勢情報を最終停止表示するときには優勢情報の表示に同期して第1の言語情報及び劣勢情報の表示に同期して第2の言語情報を表示し得るため、優勢情報及び劣勢情報の表示に同期して表示される言語情報によって競り合い演出の演出結果を推測させることができ、遊技興趣の低下を抑止できる。

20

【0479】

(解決手段5)

前記再変動表示実行手段は、前記演出実行手段が前記優勢情報と前記劣勢情報とのいずれか一方を最終停止表示するとき同期して当該競り合い演出の対象となる前記低確特定表示結果を表示する(図121(12)、図121(13))ことを特徴とする解決手段3又は解決手段4に記載の遊技機。

【0480】

解決手段5記載の遊技機によれば、優勢情報と劣勢情報とのいずれか一方を最終停止表示するとき同期して当該競り合い演出の対象となる低確特定表示結果を表示するため、競り合い演出の対象となる低確率表示結果を認識させることで競り合い演出の演出結果と再変動表示するときに表示される停止図柄情報候補との関係を容易に把握させることができ、遊技興趣の低下を抑止できる。

30

【0481】

(解決手段6)

前記再変動表示実行手段は、前記演出実行手段による前記競り合い演出の終了後に、前記停止図柄情報候補として前記特定表示結果を前記予め決められた順序で一度だけ表示し得るように制御して前記高確率制御判定手段の判定結果に応じて前記高確特定表示結果と前記低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示する(図122(24)~図123(31))ことを特徴とする解決手段1乃至解決手段5のいずれかに記載の遊技機。

【0482】

40

解決手段6記載の遊技機によれば、競り合い演出の終了後に、停止図柄情報候補として特定表示結果を予め決められた順序で一度だけ表示し得るように制御して高確率制御判定手段の判定結果に応じて高確特定表示結果と低確特定表示結果とのいずれか一方を停止表示するため、停止図柄情報候補として未だ表示されていない特定表示結果等の停止表示される可能性を有する特定表示結果に低確特定表示結果が含まれていない場合には利益付与状態の終了後に継続して高確率制御されることを把握でき、停止表示するタイミングだけでなく、停止図柄情報候補として表示される特定表示結果に占める高確特定表示結果の割合及び表示される順序によっても高確特定表示結果に対する期待を向上させることができるため、遊技興趣の低下を抑止できる。

【図面の簡単な説明】

50

【0483】

【図1】実施形態に係るパチンコ遊技機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図である。

【図2】パチンコ遊技機の正面から見た斜視図である。

【図3】パチンコ遊技機の正面図である。

【図4】パチンコ遊技機の側面図である。

【図5】パチンコ遊技機の平面図である。

【図6】パチンコ遊技機の背面図である。

【図7】パチンコ遊技機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の後方から見た分解斜視図である。

10

【図8】パチンコ遊技機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の前方から見た分解斜視図である。

【図9】外枠の正面斜視図である。

【図10】外枠の正面から見た分解斜視図である。

【図11】外枠の正面図である。

【図12】外枠の背面図である。

【図13】図11のB-B断面図(A)と図13(A)のC-C断面図(B)、D-D断面図(C)、E-E断面図(D)である。

【図14】扉枠の正面図である。

【図15】扉枠の背面図である。

20

【図16】図14に表示されるA-A断面図である。

【図17】図14に表示されるB-B断面図である。

【図18】扉枠の正面から見た分解斜視図である。

【図19】扉枠の背面から見た分解斜視図である。

【図20】ハンドル装置と本体枠に設けられる打球発射装置との関係を示す斜視図である。

【図21】部品を取付ける前の本体枠主体の正面図である。

【図22】部品を取付ける前の本体枠主体の背面図である。

【図23】部品を取付ける前の本体枠主体の側面図である。

【図24】部品を取付ける前の本体枠主体の背面から見た斜視図である。

30

【図25】部品を取付けた本体枠の前方から見た斜視図である。

【図26】部品を取付けた本体枠を外枠に軸支した状態を前方から見た斜視図である。

【図27】部品を取付けた本体枠の背面図である。

【図28】部品を取付けた本体枠の背面から見た斜視図である。

【図29】パチンコ遊技機の中程(主制御基板ボックス部分)の水平線で切断したパチンコ遊技機の断面平面図である。

【図30】遊技盤の正面から見た斜視図である。

【図31】遊技盤の正面図である。

【図32】遊技盤の背面図である。

【図33】遊技盤の平面図である。

40

【図34】遊技盤に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図である。

【図35】遊技盤の取り外し防止機構に対する本体枠側の構造を示す本体枠の部分斜視図である。

【図36】打球発射装置の全体の斜視図(A)、発射モータ部分を取り外した状態の斜視図(B)である。

【図37】打球発射装置の分解斜視図である。

【図38】打球発射装置と発射レールとの関係を示す正面図(A)、発射モータ部分の斜視図(B)である。

【図39】操作ハンドル部を操作していない状態における打球発射装置と発射レールとの関係を示す背面図である。

50

【図40】操作ハンドル部を操作している状態における打球発射装置と発射レールとの関係を示す背面図である。

【図41】打球発射装置に設けられるスライド部材の平面図（A）、正面図（B）、正面から見た斜視図（C）、正面図（B）のA-A断面図（D）である。

【図42】賞球タンクの斜視図（A）、平面図（B）、側面図（C）である。

【図43】従来の賞球タンク（A）、（B）と本実施形態に係る賞球タンク（C）との排出口部分における球の圧力状態を示す平面図である。

【図44】賞球タンク、タンクレール部材、球通路ユニット、賞球ユニット、及び満タンユニットの関係を示すパチンコ機1の背面側から見た斜視図である。

【図45】賞球タンク、タンクレール部材、球通路ユニット、賞球ユニット、及び満タンユニットの関係を示すパチンコ機1の正面側から見た斜視図である。

【図46】タンクレール部材の下流部と球通路ユニットの上流部との関係を示す断面図（A）と平面図（B）である。

【図47】本体枠と球通路ユニット及び賞球ユニットとの関係を示す分解斜視図である。

【図48】球通路ユニット及び賞球ユニットとの関係を示す背面図である。

【図49】球通路ユニットの背面から見た斜視図である。

【図50】球通路ユニットの正面図である。

【図51】球通路ユニットと賞球ユニットとの連結構造を説明するための側面図である。

【図52】賞球ユニットの背面側から見た分解斜視図である。

【図53】払出モータと払出部材としてのスプロケットとの関係を説明するための背面図である。

【図54】賞球ユニットの通路と駆動関係を説明するための背面図である。

【図55】図54のA-A断面図である。

【図56】賞球ユニットと満タンユニットとの関係を示す斜視図である。

【図57】満タンユニットの斜視図である。

【図58】満タンユニットの正面から見た分解斜視図である。

【図59】満タンユニットの背面から見た分解斜視図である。

【図60】満タンユニットとファール口との関係を示す一部破断斜視図である。

【図61】満タンユニットに設けられる底面揺動板部分で切断した横断面図である。

【図62】満タンユニットとファール口との関係を示す断面図である。

【図63】錠装置と本体枠との関係を示す背面斜視図である。

【図64】錠装置の本体枠への掛け止め構造を示す拡大側方断面図である。

【図65】パチンコ遊技機の縦方向中央よりやや下方の位置で水平方向に切断した一部断面図である。

【図66】錠装置と本体枠の側壁との詳細な関係を示す拡大断面図である。

【図67】錠装置の側面図（A）、前面側から見た斜視図（B）である。

【図68】錠装置の背面側から見た斜視図（A）、錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の斜視図（B）、（C）である。

【図69】錠装置の分解斜視図である。

【図70】ガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の作用を説明するための正面図である。

【図71】不正防止部材の作用を説明するための正面図である。

【図72】基板ユニットを背面側から見た斜視図である。

【図73】基板ユニットを前面側から見た斜視図である。

【図74】（ア）は遊技盤の正面図であり、（イ）は遊技盤における状態表示器を拡大して示す正面図である。

【図75】遊技盤を斜め右前から見た斜視図である。

【図76】遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。

【図77】遊技盤を斜め後から見た斜視図である。

【図78】図74におけるA-A断面図である。

【図79】図75におけるステージ付近を拡大して示す斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 8 0】遊技盤を構成する主な部材ごとに分解して斜め前から見た斜視図である。

【図 8 1】遊技盤を構成する主な部材ごとに分解して斜め後から見た斜視図である。

【図 8 2】(a) はセンター役物、アタッカユニット、及びサイド部材を前から見た斜視図であり、(b) はセンター役物、アタッカユニット、及びサイド部材を後から見た斜視図である。

【図 8 3】図 8 2 (a) における矢視 A の方向から見たセンター役物の側面図である。

【図 8 4】(a) は前構成部材と遊技パネルとを組立てた状態で前から見た斜視図であり、(b) は前構成部材と遊技パネルとを組立てた状態で後から見た斜視図である。

【図 8 5】裏ユニットの正面図である。

【図 8 6】(a) は裏ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は裏ユニットを後から見た斜視図である。 10

【図 8 7】裏ユニットを主要な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 8 8】図 8 7 の分解図を後から見た分解斜視図である。

【図 8 9】裏ユニットにおける裏ユニットベースに取付けられる各部材を分解して前から見た分解斜視図である。

【図 9 0】図 8 9 の分解斜視図を後から見た分解斜視図である。

【図 9 1】(a) は揺動体ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は揺動体ユニットの正面図であり、(c) は揺動体ユニットにおける揺動機構を拡大して示す斜視図である。

【図 9 2】裏ユニットの横行体ユニットを、前横行体駆動ユニット、後横行体駆動ユニット、及び下レールユニットに分解して前から見た分解斜視図である。 20

【図 9 3】図 9 2 の分解斜視図を後から見た分解斜視図である。

【図 9 4】横行体ユニットの正面図である。

【図 9 5】横行体ユニットの背面図である。

【図 9 6】横行体ユニットにおける前横行体駆動ユニットの一部を省略して示す斜視図である。

【図 9 7】(a) は前横行体駆動ユニットにおける前下駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図であり、(b) は前横行体駆動ユニットにおける前下駆動ユニットの一部を省略して後から見た斜視図である。

【図 9 8】前横行体駆動ユニットにおける前上駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図である。 30

【図 9 9】後横行体駆動ユニットの正面図である。

【図 1 0 0】後横行体駆動ユニットの一部を省略して示す背面図である。

【図 1 0 1】後横行体駆動ユニットにおける後下駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図である。

【図 1 0 2】後横行体駆動ユニットにおける後上駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図である。

【図 1 0 3】パチンコ機における主基板周辺の制御構成を概略的に示すブロック図である。

【図 1 0 4】パチンコ機における周辺制御基板周辺の制御構成を概略的に示すブロック図である。 40

【図 1 0 5】パチンコ機におけるランプ制御基板周辺の制御構成の一部を概略的に示すブロック図である。

【図 1 0 6】(a) はセンター役物におけるサブ装飾体付近を拡大して示す正面図であり、(b) はサブ装飾体における表示部の表示態様を示す説明図である。

【図 1 0 7】横行体を全開状態とした遊技盤の正面図である。

【図 1 0 8】横行体を全開状態とすると共に揺動体を露出揺動させた状態を示す遊技盤の正面図である。

【図 1 0 9】複数の横行体が液晶表示装置の前面を被覆した状態から露出（全開）した状態までの横行体の動きの一例を示す説明図である。 50

【図 1 1 0】図 1 0 9 とは異なる複数の横行体により液晶表示装置の前面を被覆する動きの例を示す説明図である。

【図 1 1 1】横行体の移動可能範囲を示す説明図である。

【図 1 1 2】前後方向の何れか一方の横行体が他方の横行体を追抜く動きの例を示す説明図である。

【図 1 1 3】前後方向の異なる位置に配置された横行体同士がクロスするような動きの例を示す説明図である。

【図 1 1 4】図 1 0 9 や図 1 1 0 とは異なる複数の横行体により液晶表示装置の前面を被覆する動きの例を示す説明図である。

【図 1 1 5】複数の横行体により液晶表示装置の前面を被覆する更に異なる動きの例を示す説明図である。 10

【図 1 1 6】図 1 1 5 の（キ）の状態から液晶表示装置が全開となるまでの横行体の動きの例を示す説明図である。

【図 1 1 7】液晶表示装置の前面を被覆した状態における横行体の動きの例を示す説明図である。

【図 1 1 8】二つの横行体が接した状態での動きの例を示す説明図である。

【図 1 1 9】液晶表示装置の前面で三つの横行体が所定間隔で並ぶ動きの例を示す説明図である。

【図 1 2 0】液晶表示装置で実行される演出表示の一例を示す説明図である。

【図 1 2 1】液晶表示装置で実行される演出表示の一例を示す説明図である。 20

【図 1 2 2】液晶表示装置で実行される演出表示の一例を示す説明図である。

【図 1 2 3】液晶表示装置で実行される演出表示の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

【0 4 8 4】

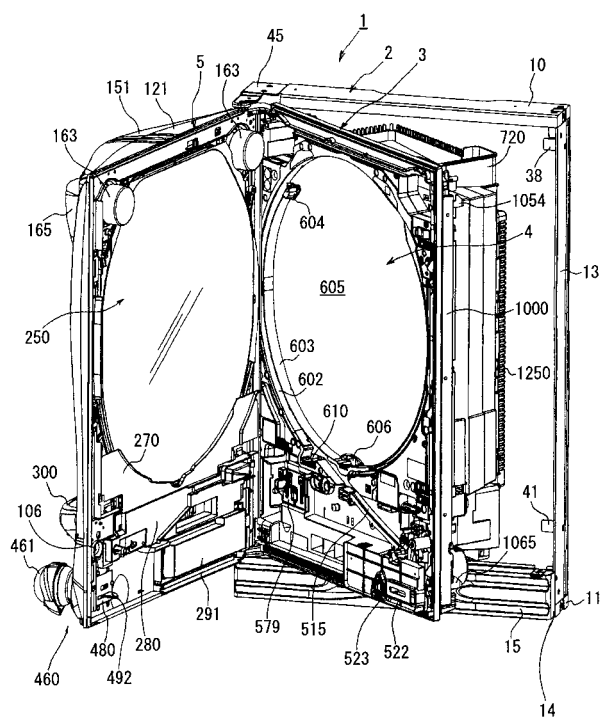
- 1 パチンコ機
- 2 外枠
- 3 本体枠
- 4 遊技盤
- 5 扉枠
- 3 0 0 皿ユニット 30
- 4 6 0 ハンドル装置
- 4 6 1 操作ハンドル部
- 5 9 9 遊技パネル
- 5 9 9 e 開口部
- 6 0 0 パネルホルダ
- 6 0 0 a 保持段部
- 6 0 0 b 貫通口
- 6 0 1 前構成部材
- 6 0 2 外レール
- 6 0 3 内レール 40
- 6 0 5 遊技領域
- 6 0 6 アウト口
- 6 1 0 ファール口
- 6 2 1 裏箱
- 6 2 1 a 前側裏箱
- 6 2 1 b 後側裏箱
- 6 4 0 液晶表示装置
- 6 4 0 a 演出結果対応図柄
- 6 4 0 b 言葉
- 1 3 5 0 主制御基板 50

- | | |
|-----------|-------------------|
| 2 0 0 0 | 裏ユニット |
| 2 5 0 0 | 横行体ユニット |
| 2 5 1 0 | 横行体（可動体） |
| 2 5 1 2 | 前横行体（可動体） |
| 2 5 1 2 R | 前横行体右 |
| 2 5 1 2 L | 前横行体左 |
| 2 5 1 4 | 後横行体（可動体） |
| 2 5 1 4 R | 後横行体右 |
| 2 5 1 4 L | 後横行体左 |
| 2 5 2 0 a | 上前ルール（案内部材） |
| 2 5 2 0 b | 上後ルール（案内部材） |
| 2 6 0 0 | 前横行体駆動ユニット |
| 2 6 1 0 | 前下駆動ユニット（可動体駆動手段） |
| 2 6 5 0 | 前上駆動ユニット（可動体駆動手段） |
| 2 7 0 0 | 後横行体駆動ユニット |
| 2 7 1 0 | 後下駆動ユニット（可動体駆動手段） |
| 2 7 5 0 | 後上駆動ユニット（可動体駆動手段） |
| 2 8 0 0 | 下ルールユニット（案内部材） |
| 3 0 0 0 | 主基板 |
| 3 1 0 0 | 周辺制御基板（移動制御手段） |
| A 1 | 視認可能領域 |
| A 2 | 視認不能領域 |

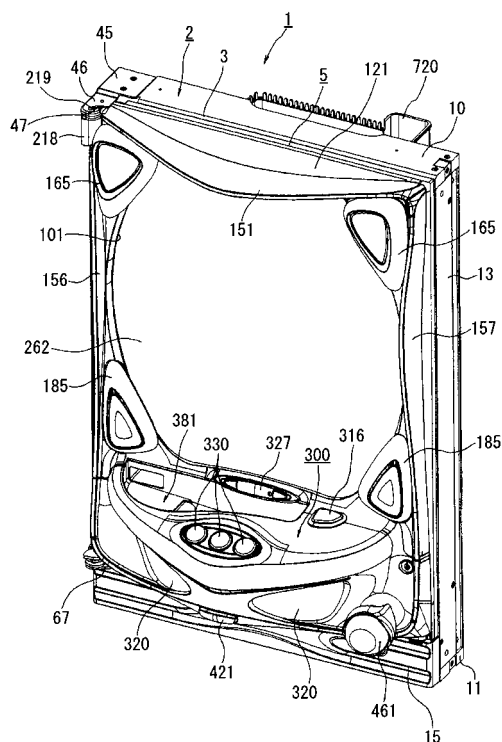
10

20

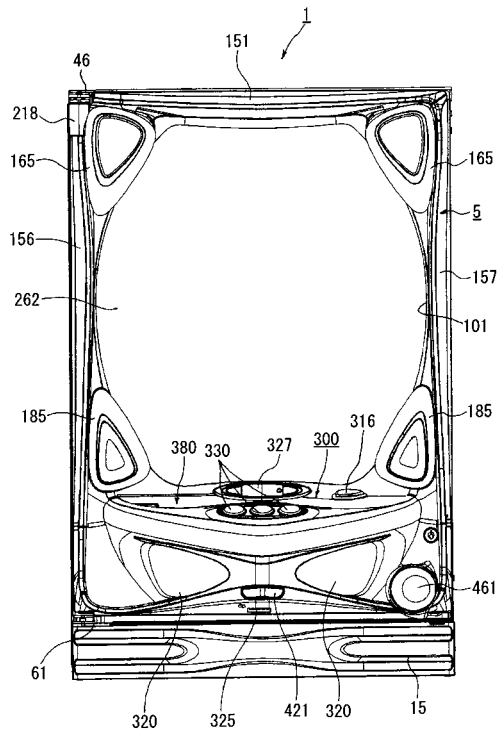
【图 1】



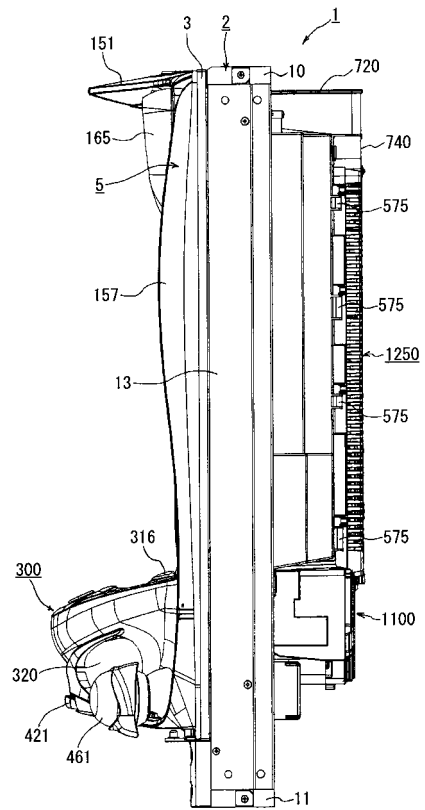
【图 2】



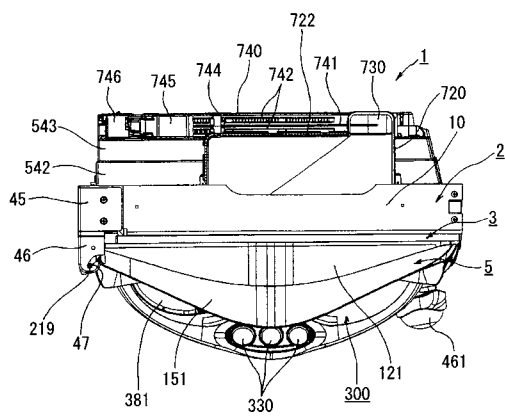
【図 3】



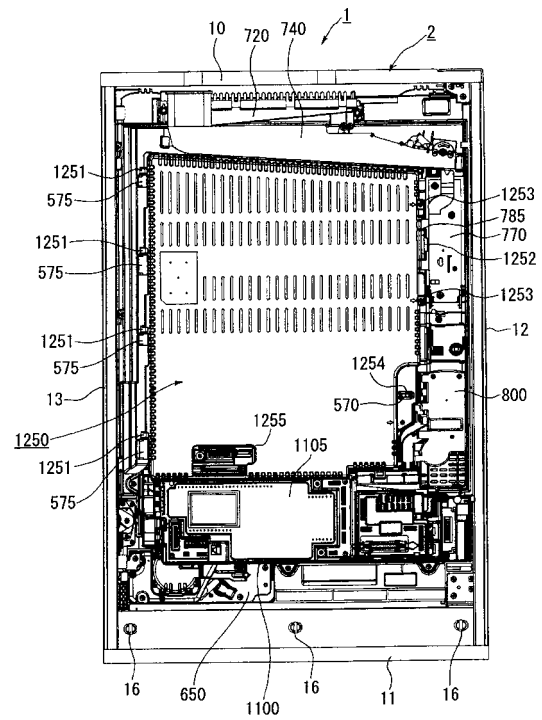
【図 4】



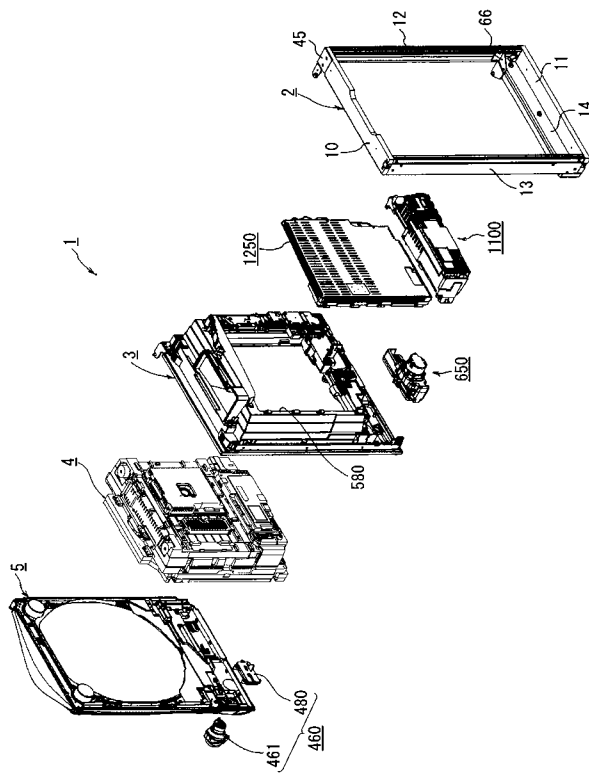
【図 5】



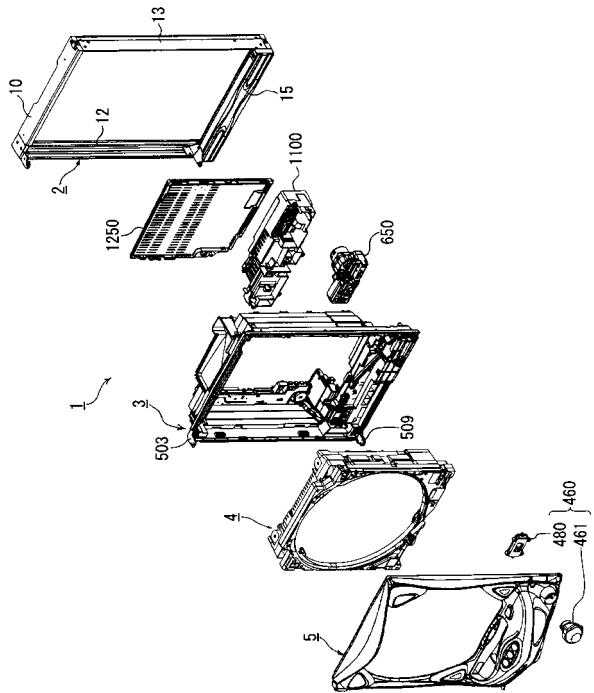
【図 6】



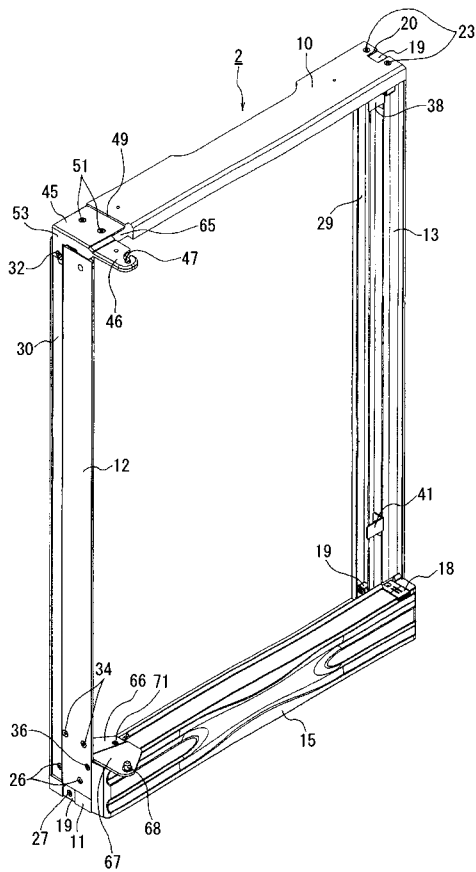
【図 7】



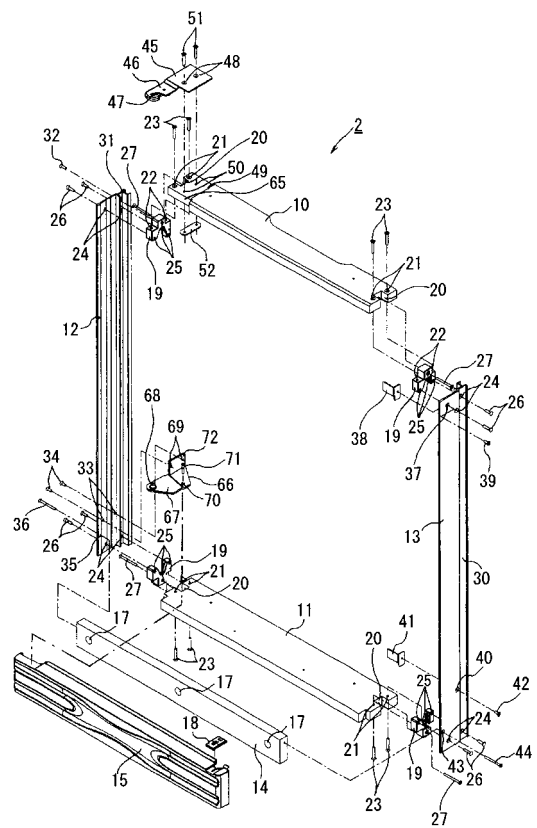
【図 8】



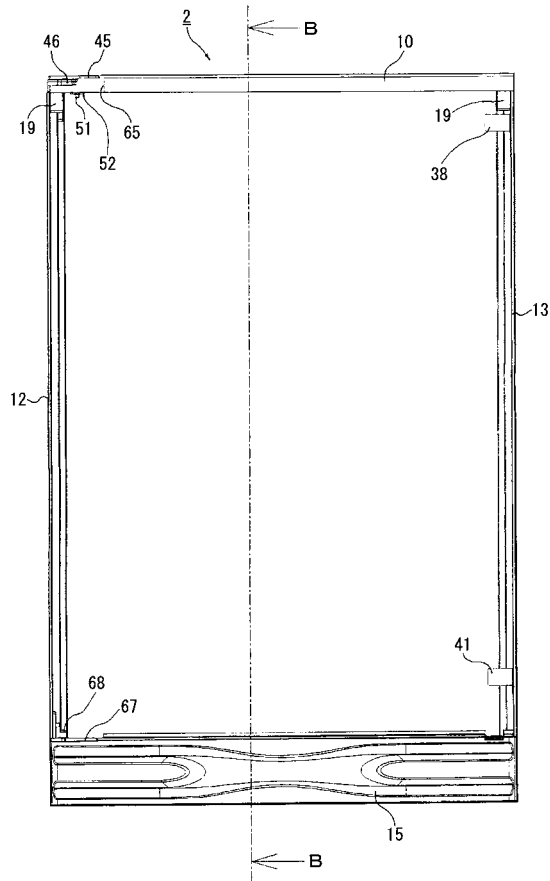
【図 9】



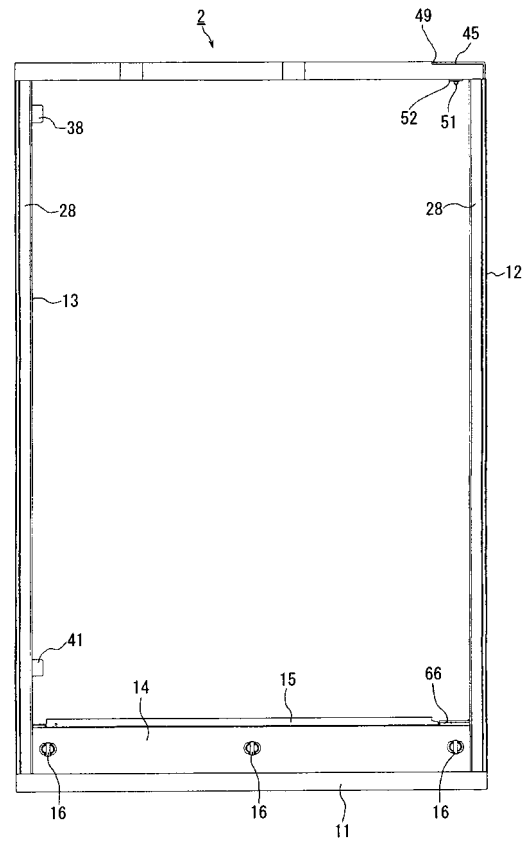
【図 10】



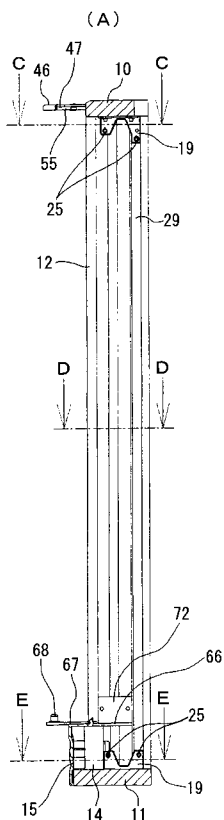
【図 1 1】



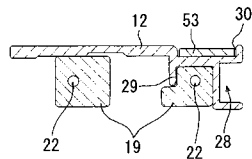
【図 1 2】



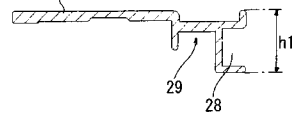
【図 1 3】



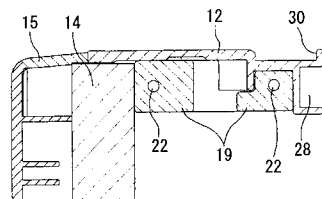
(B)



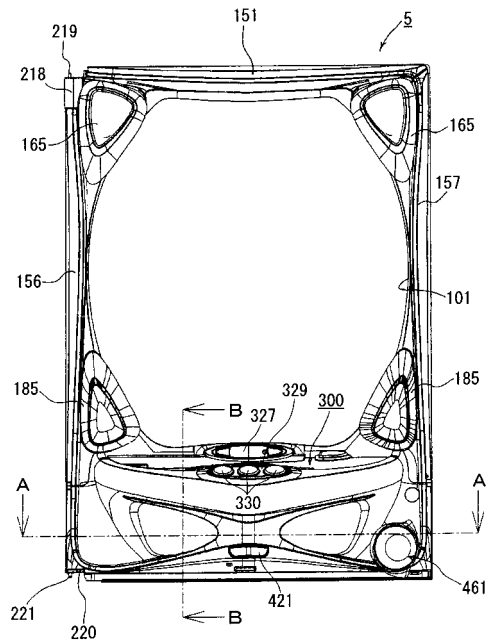
(C)



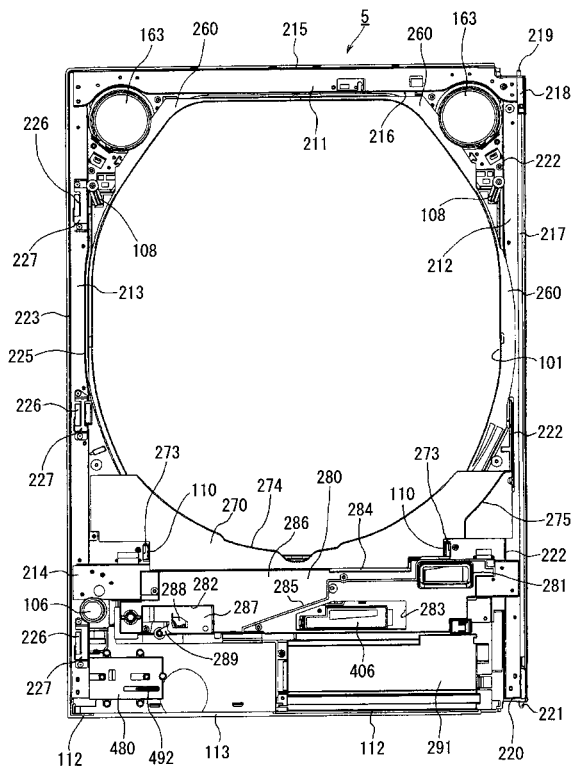
(D)



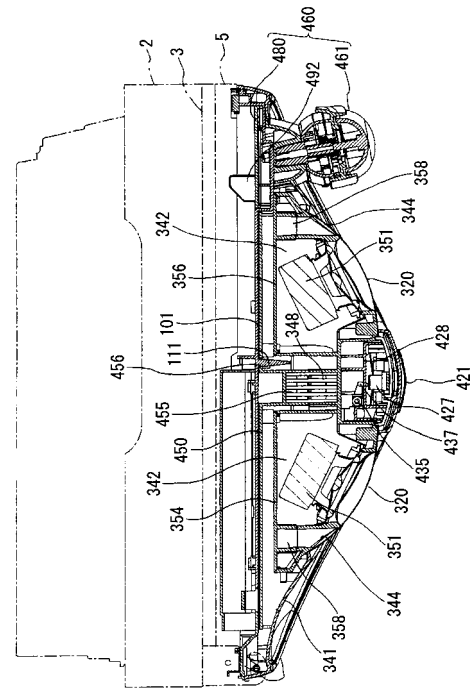
【図 1 4】



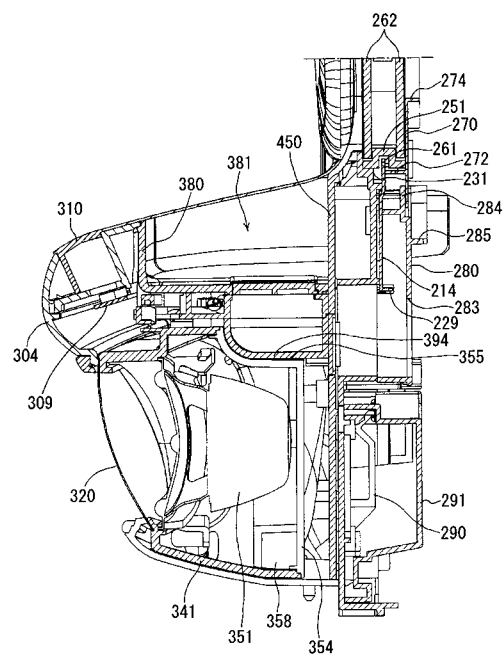
【図 15】



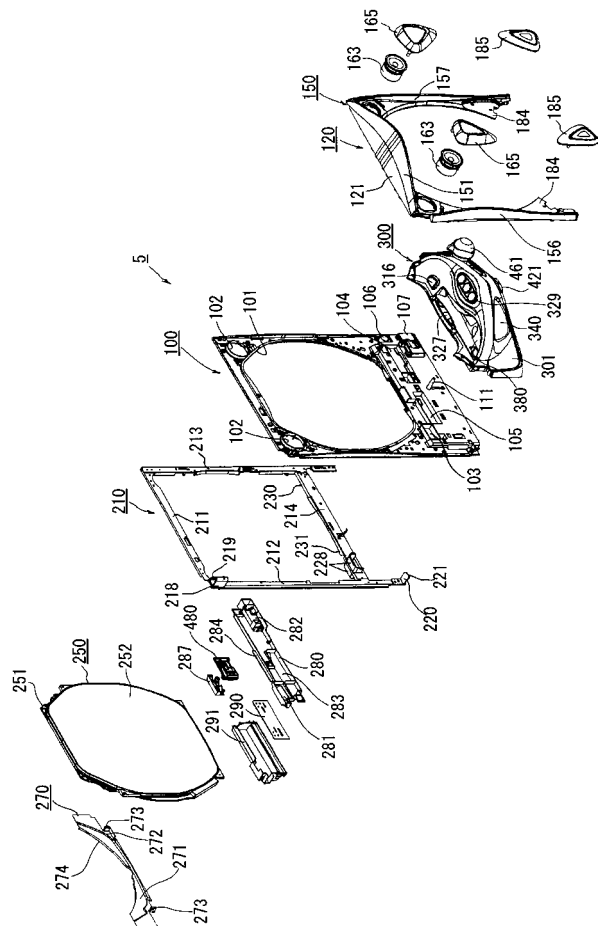
【図 16】



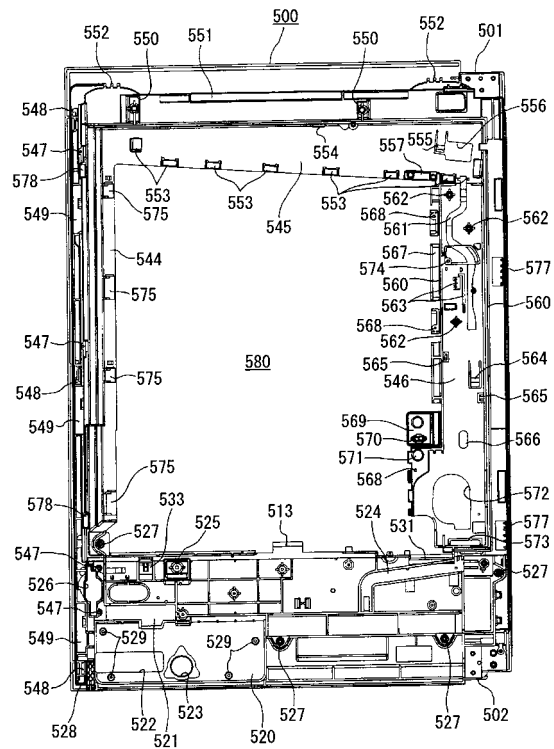
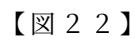
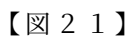
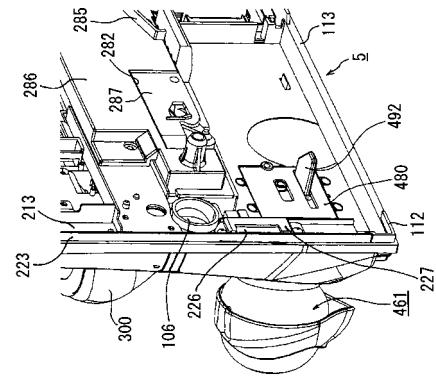
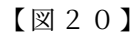
【図 17】



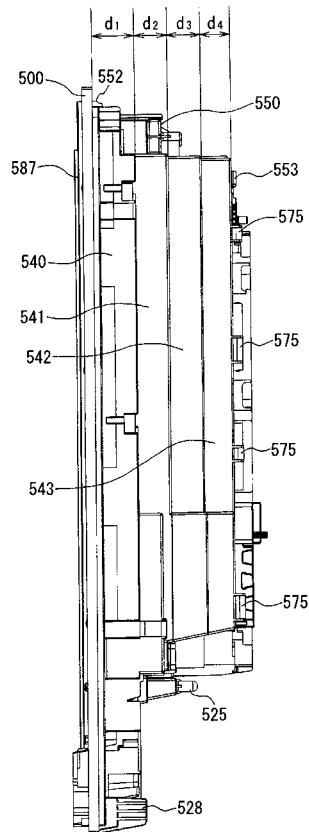
【図 18】



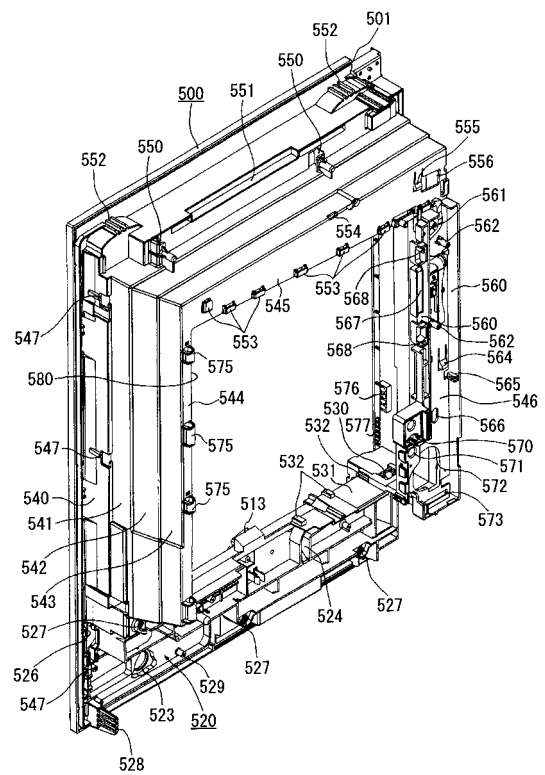
【図 19】



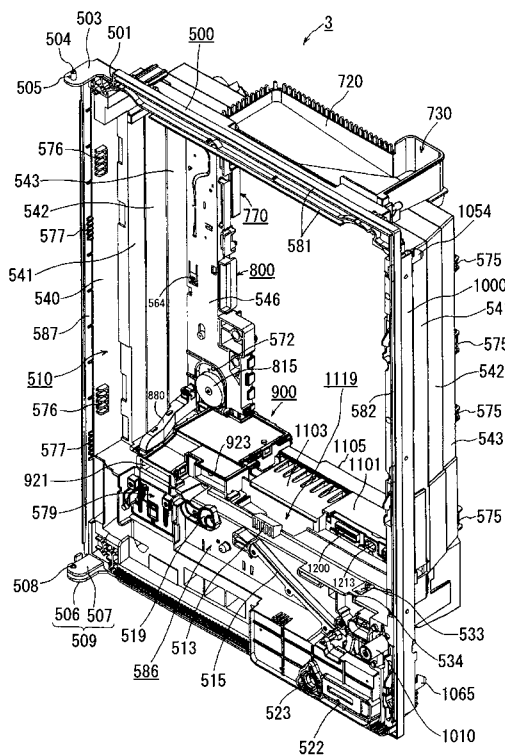
【図 2 3】



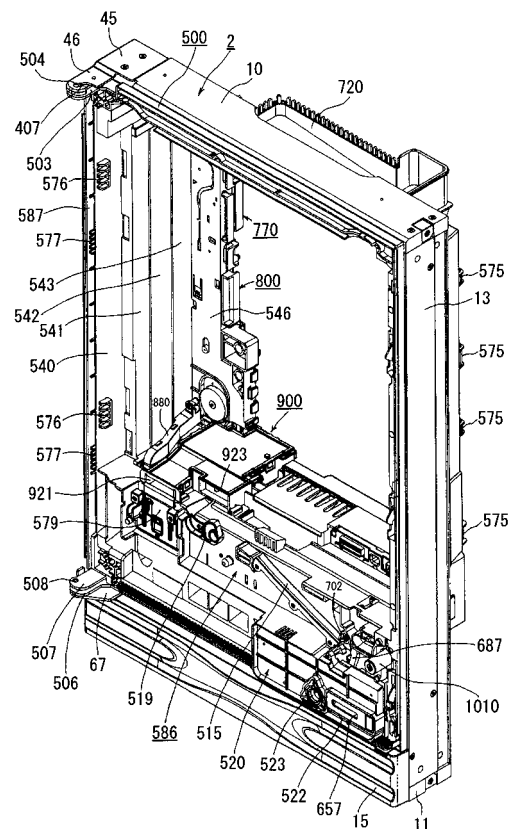
【図 2 4】



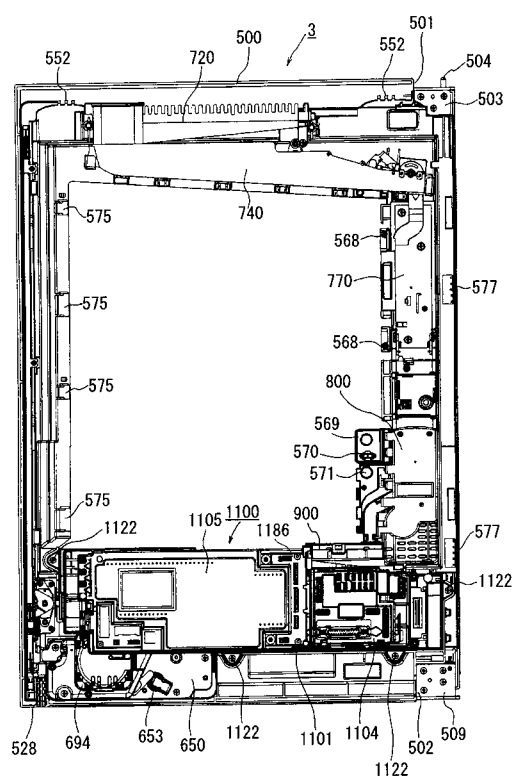
【図 25】



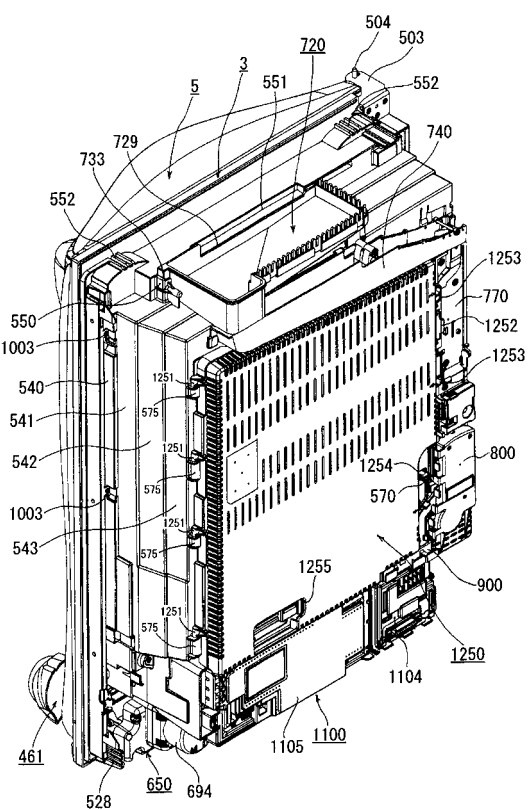
【図 2 6】



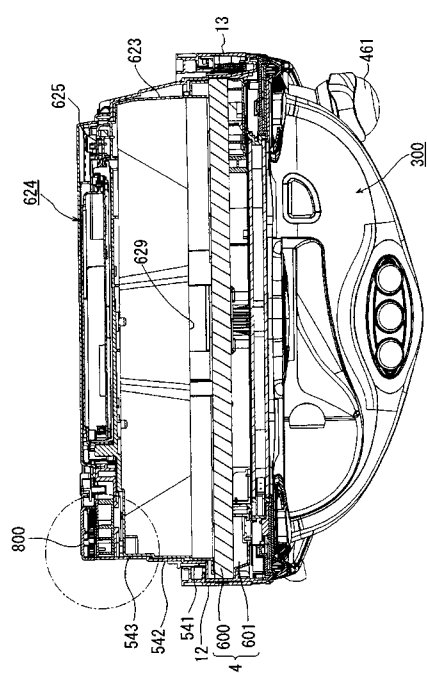
【图 2 7】



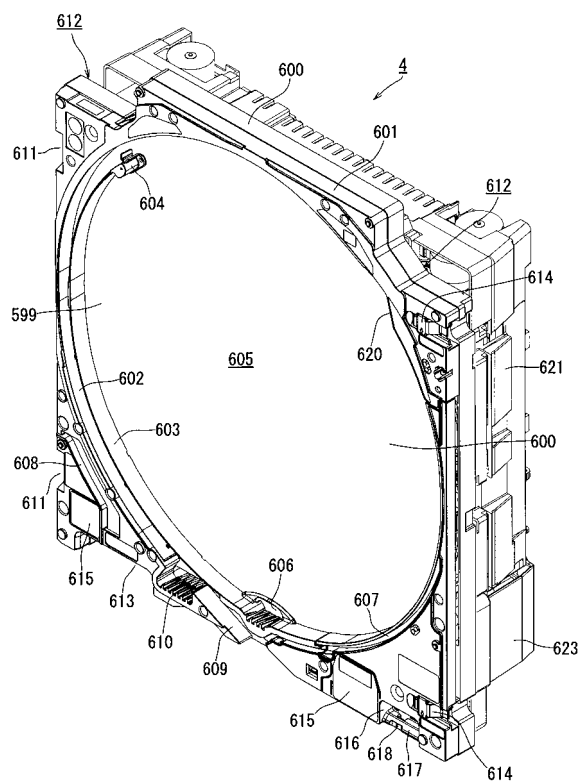
【図 28】



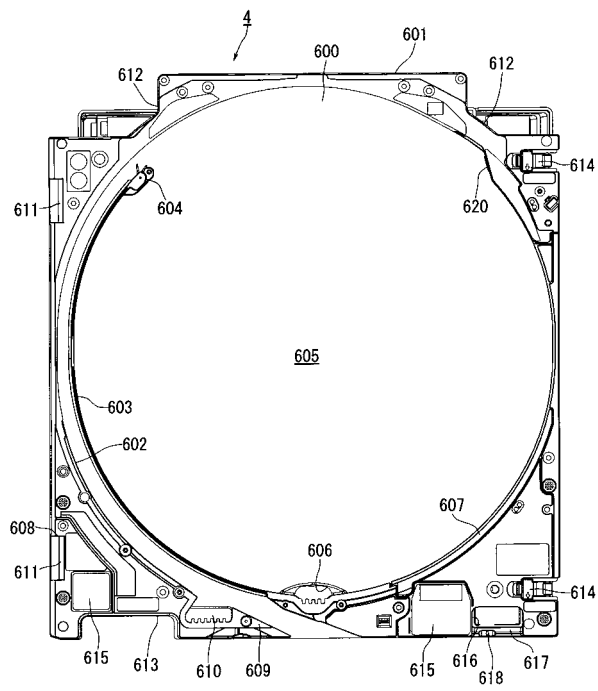
【図 29】



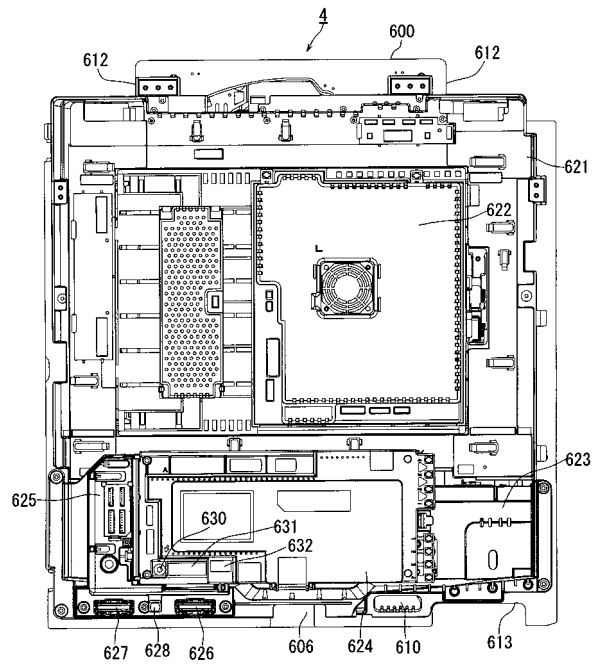
【図 30】



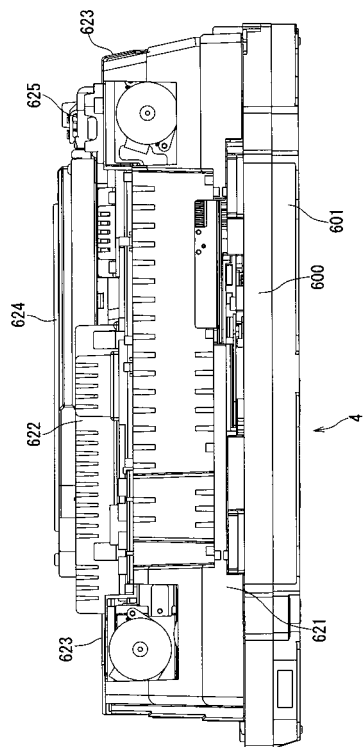
【図 3 1】



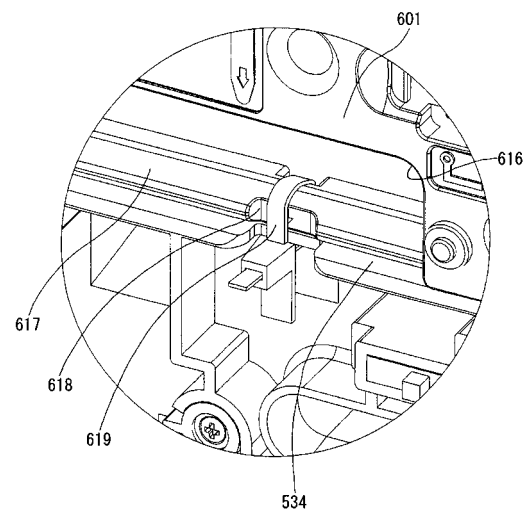
【図 3 2】



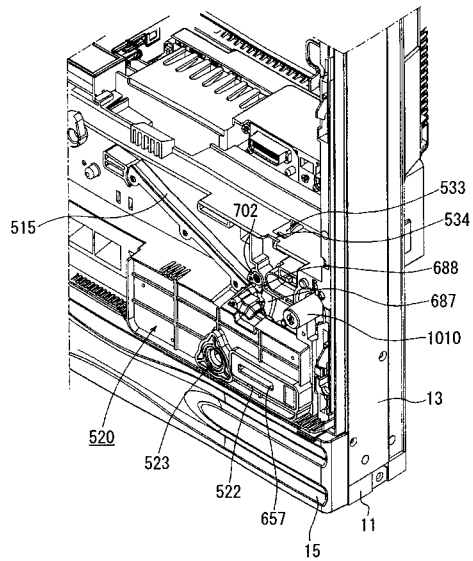
【図 3 3】



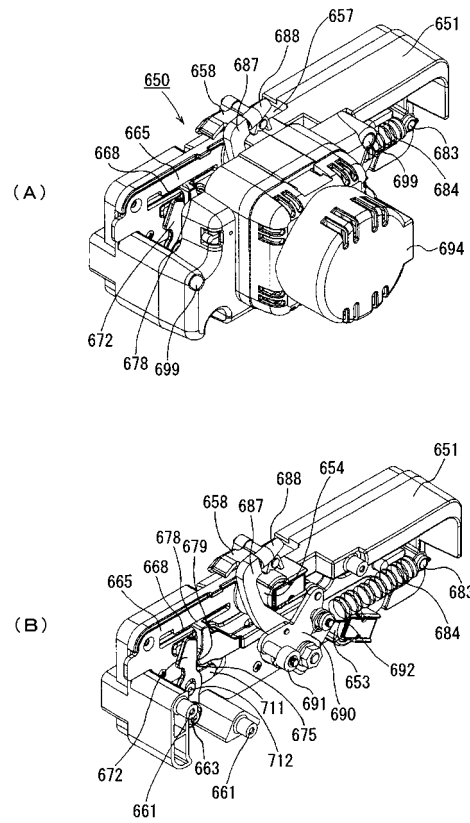
【図 3 4】



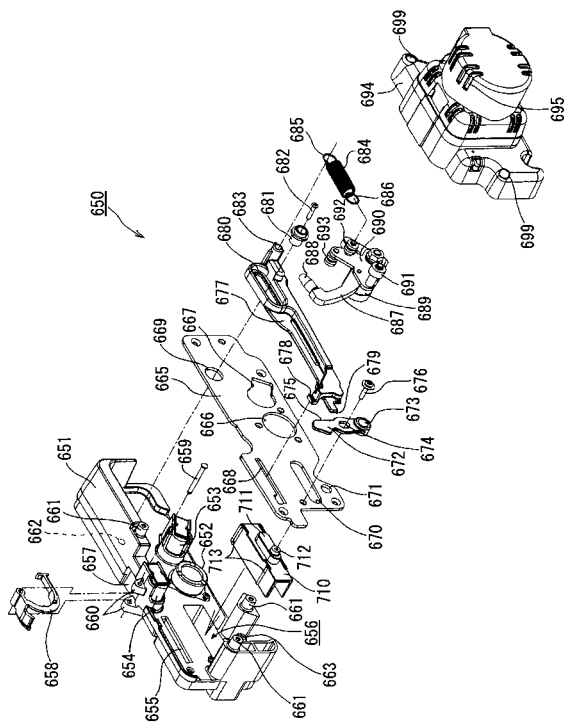
【図 3 5】



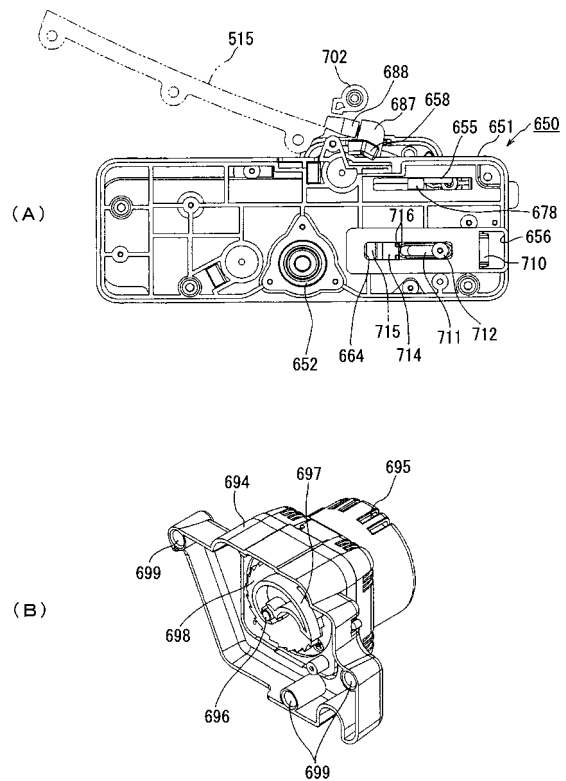
【图 3 6】



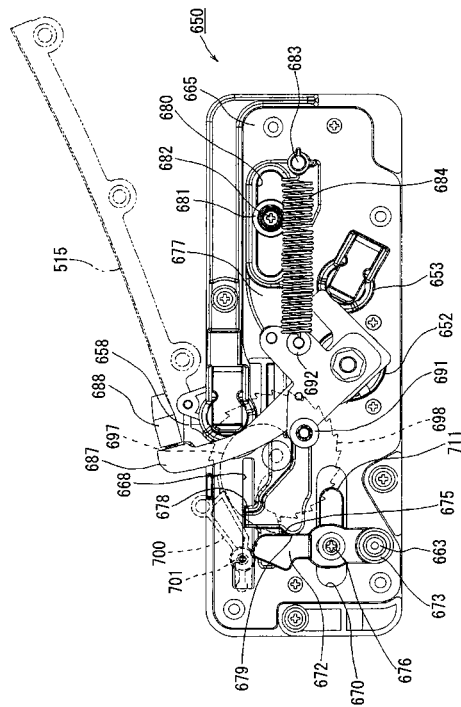
【図 3 7】



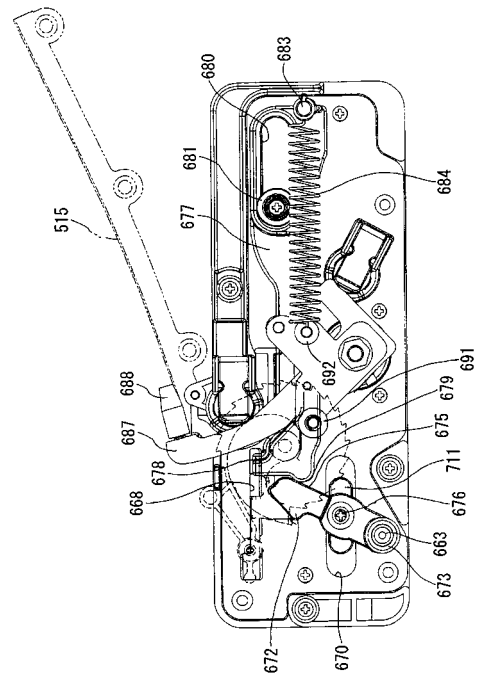
【図 38】



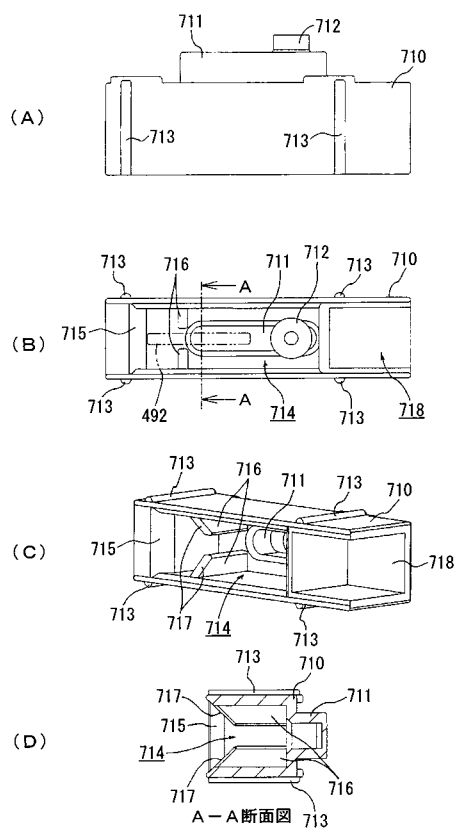
【図 39】



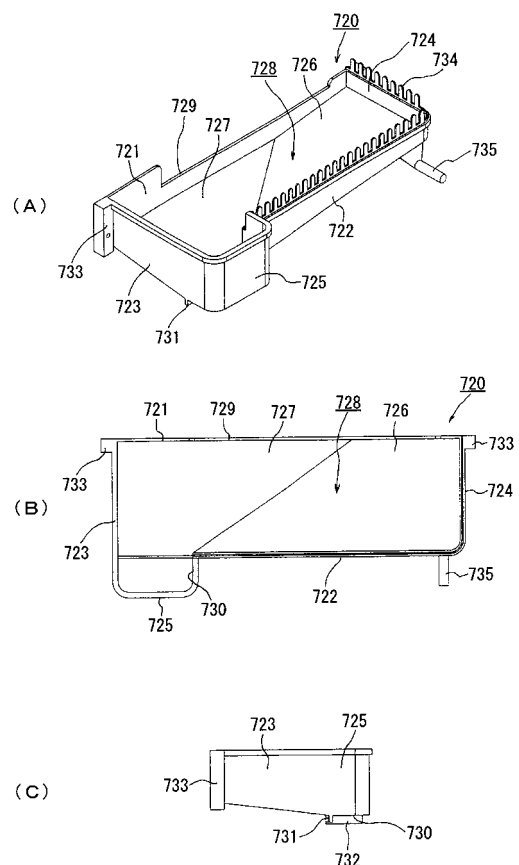
【図 40】



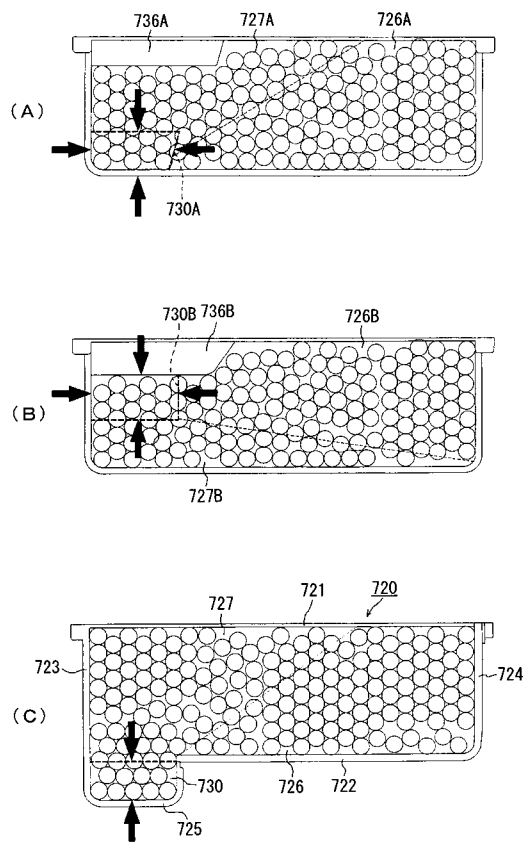
【図 4 1】



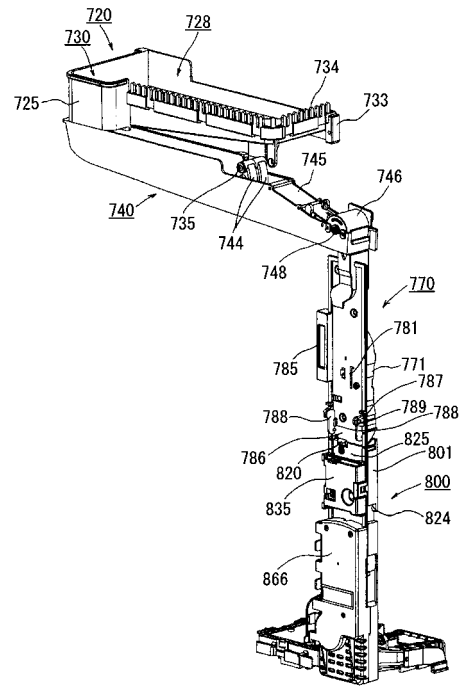
【図 4 2】



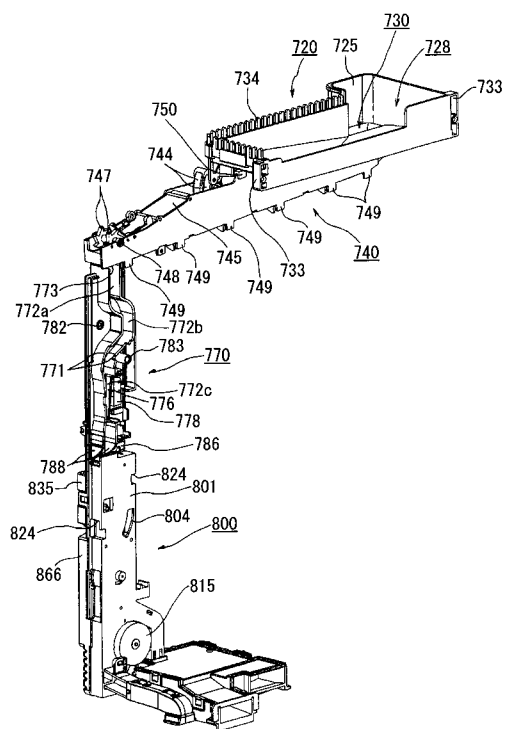
【図 4 3】



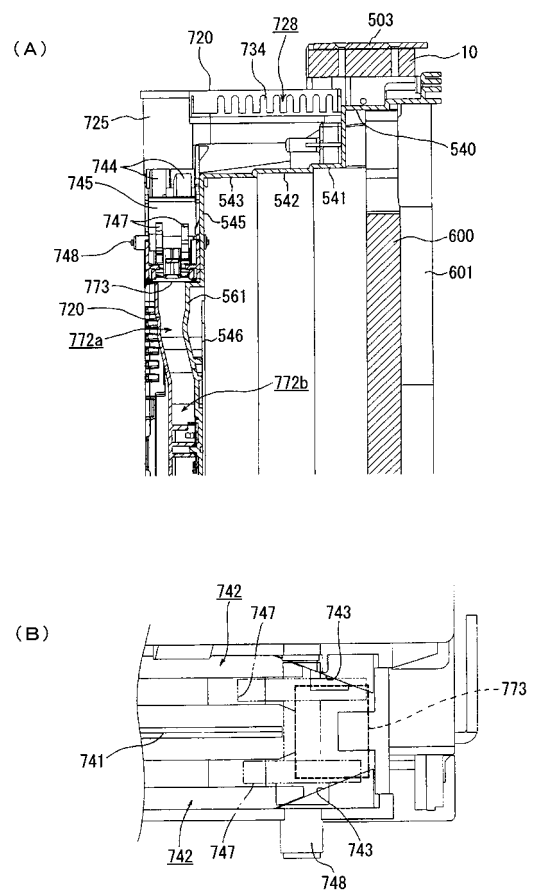
【図 4 4】



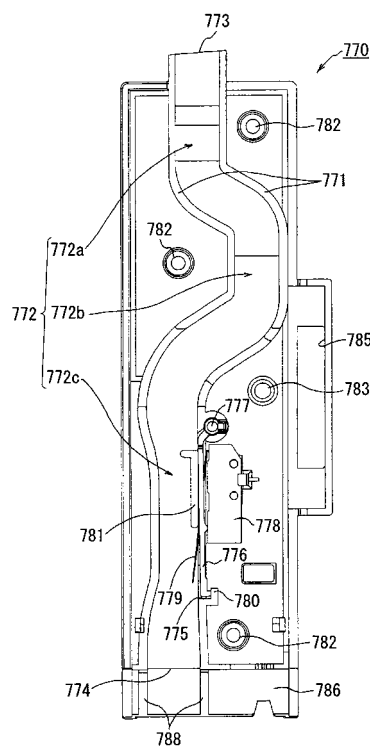
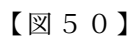
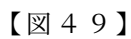
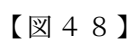
【図 4 5】



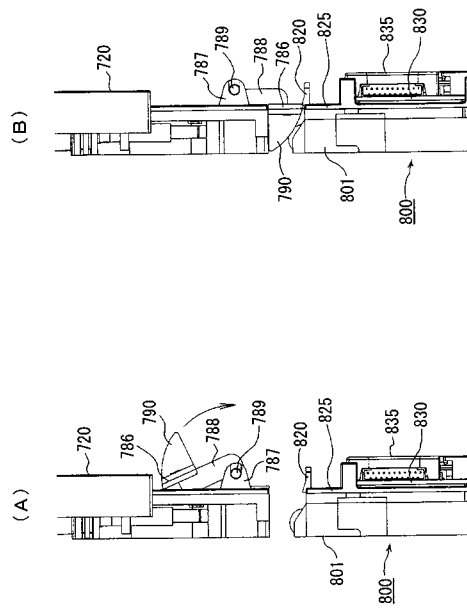
【図 4 6】



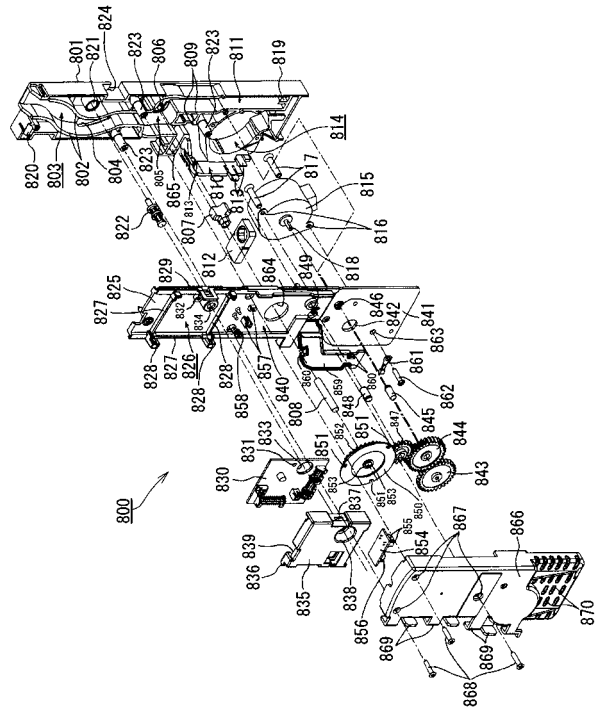
【图 4 7】



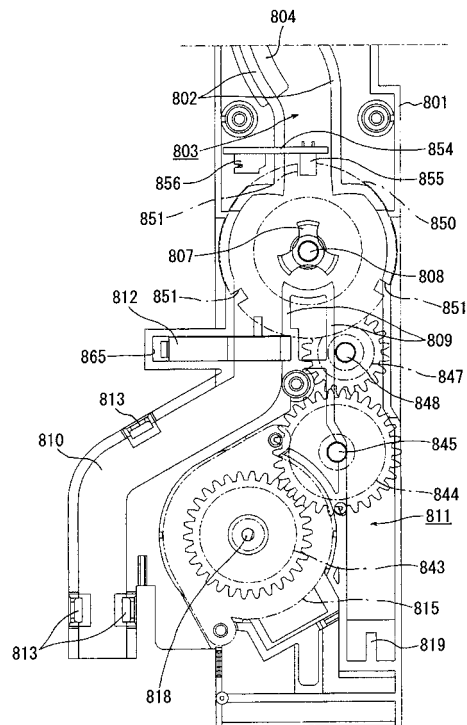
【図 5 1】



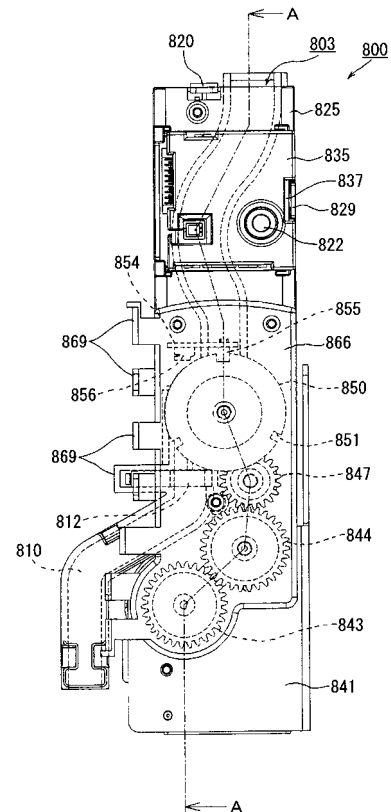
【図 5 2】



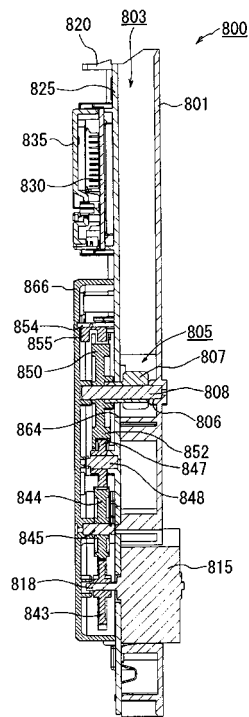
【図 5 3】



【図 5 4】

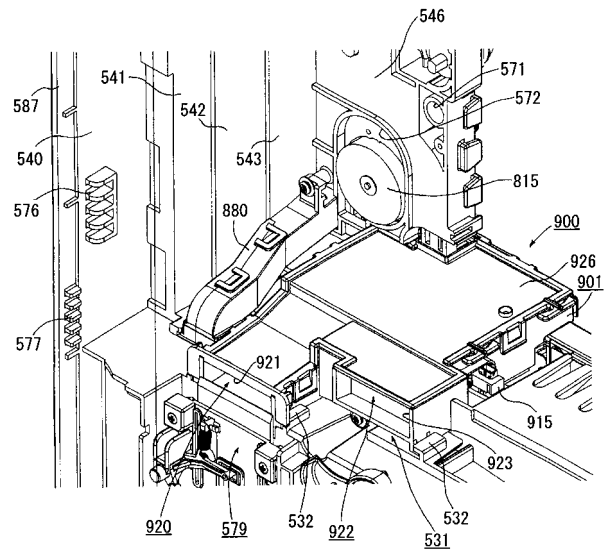


【図 5 5】

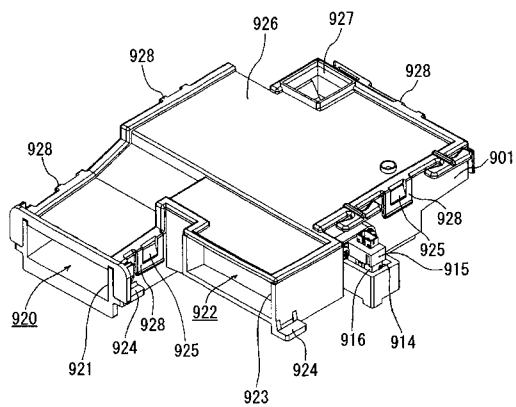


A-A断面図

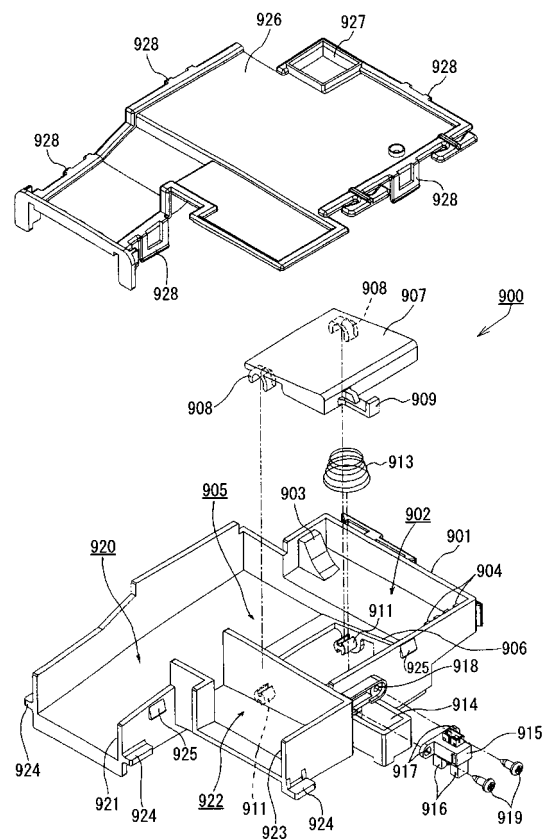
【図 5 6】



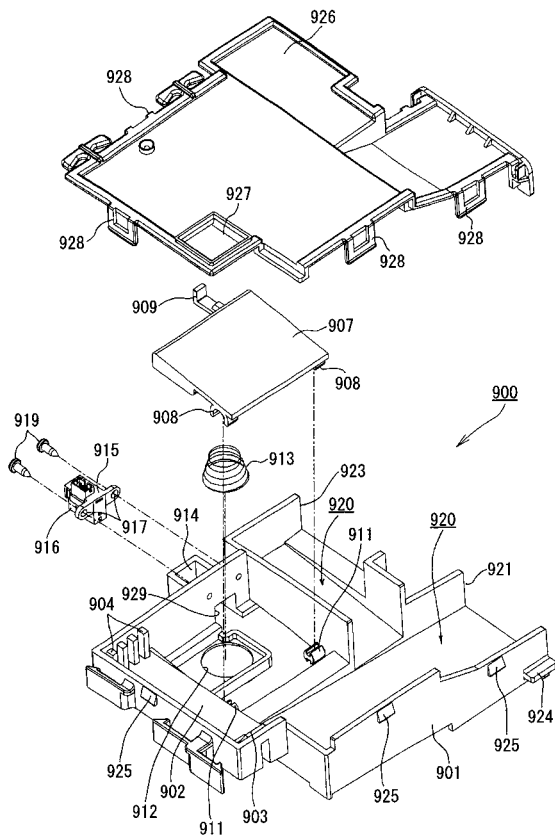
【図 5 7】



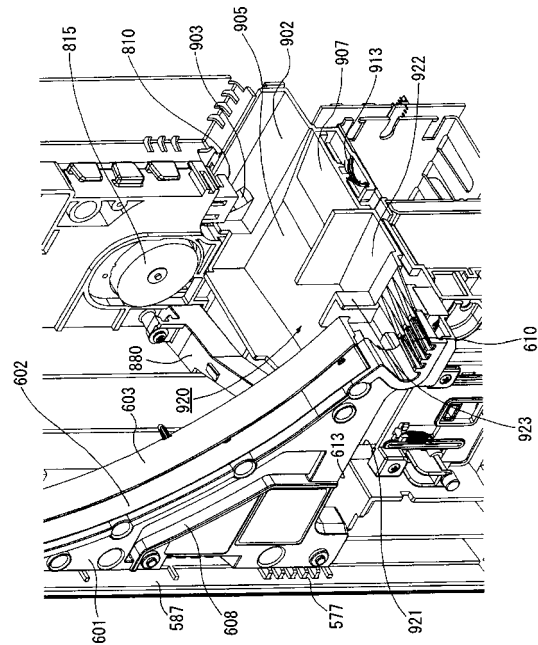
【図 5 8】



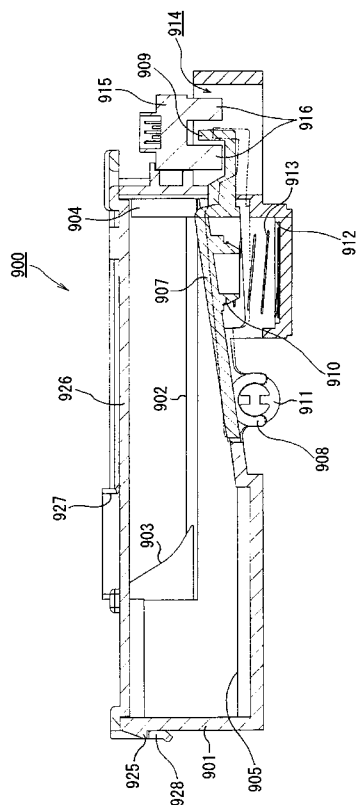
【図 59】



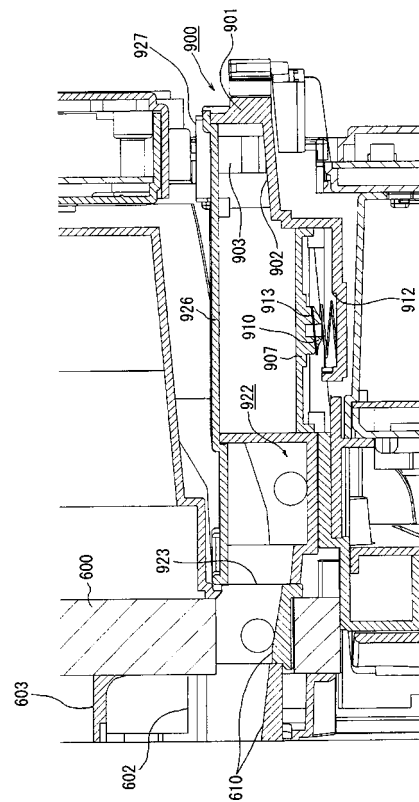
【図 60】



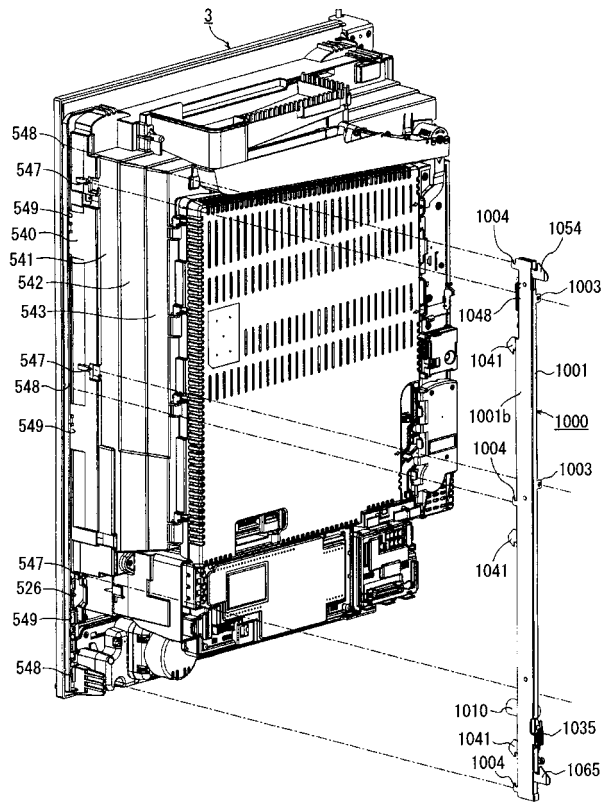
【図 61】



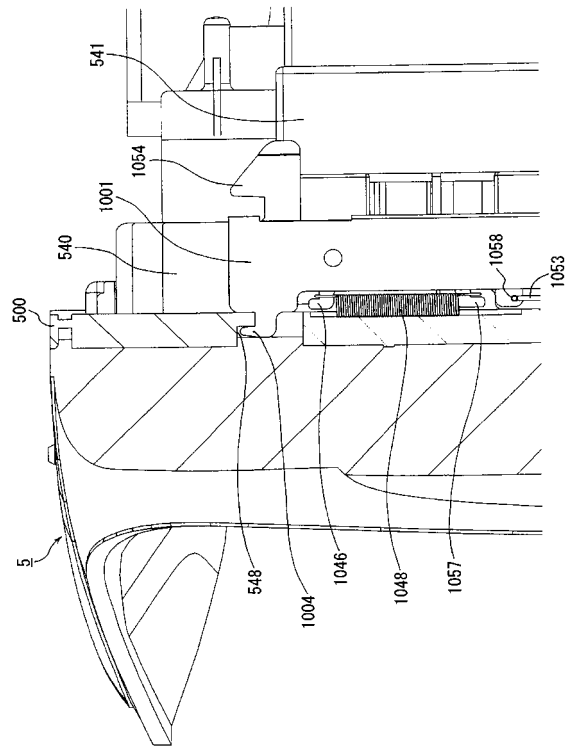
【図 62】



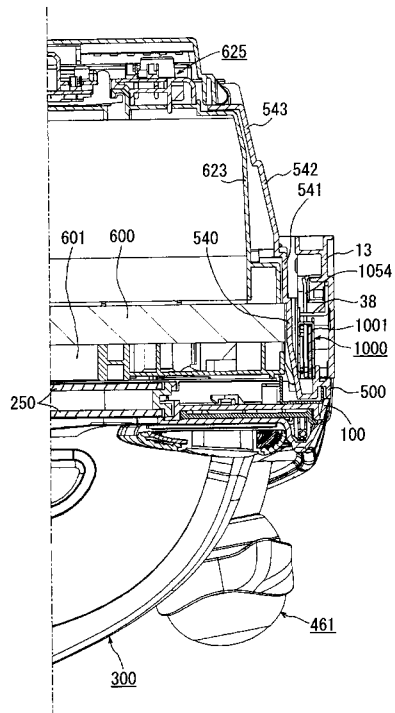
【図 6 3】



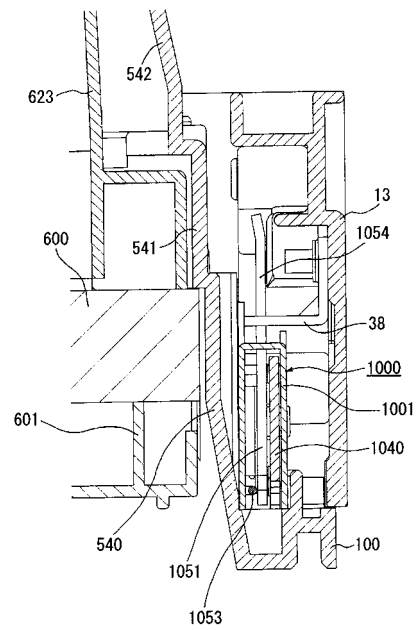
【図 6 4】



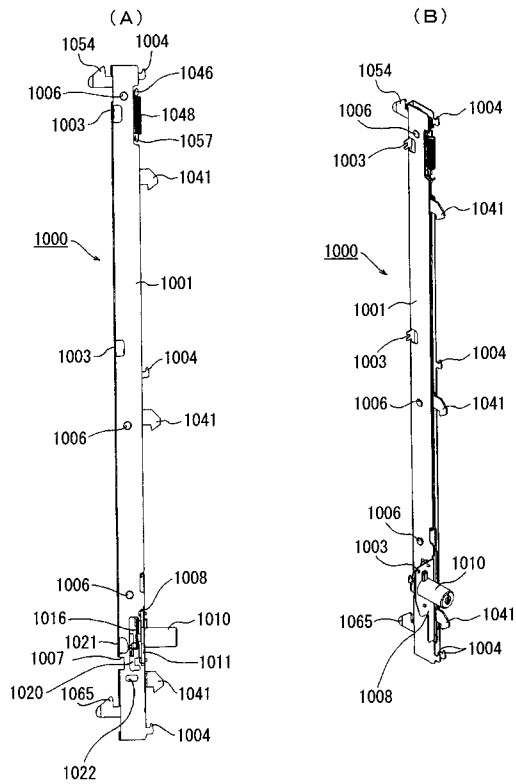
【図 6 5】



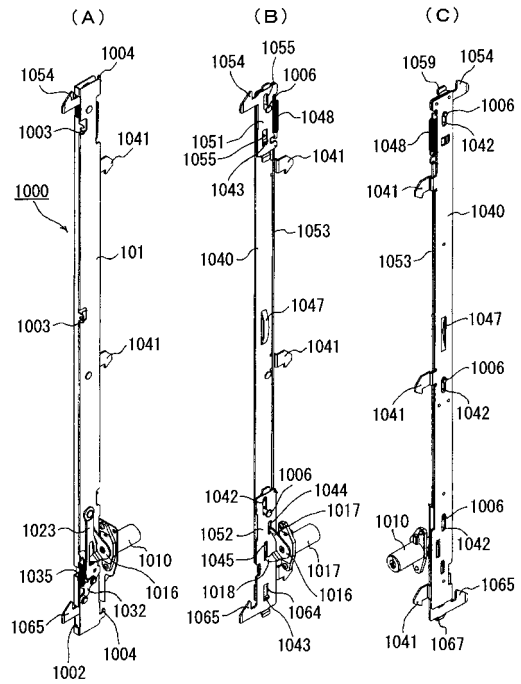
【図 6 6】



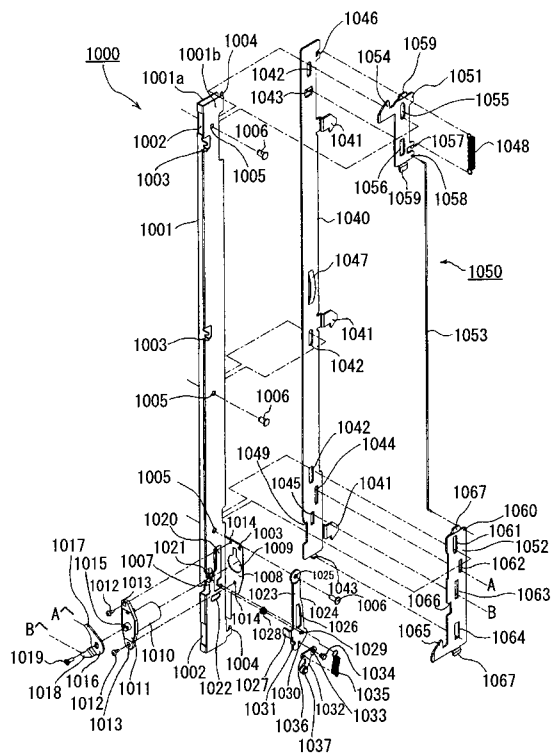
【図 67】



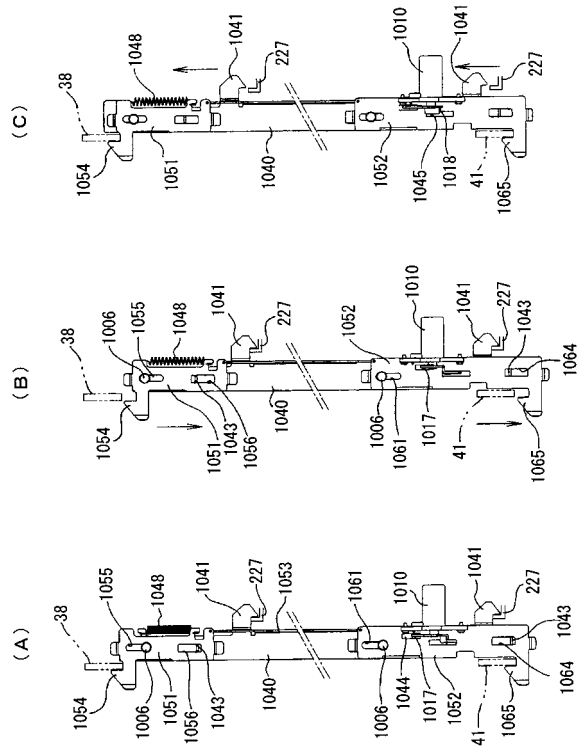
【図 68】



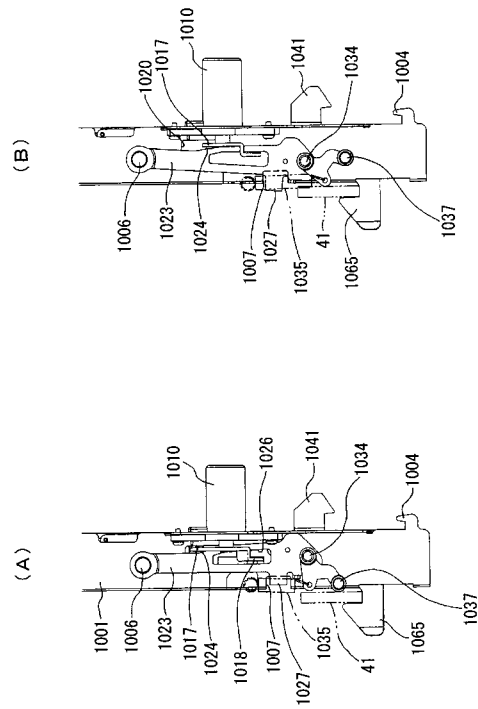
【図 69】



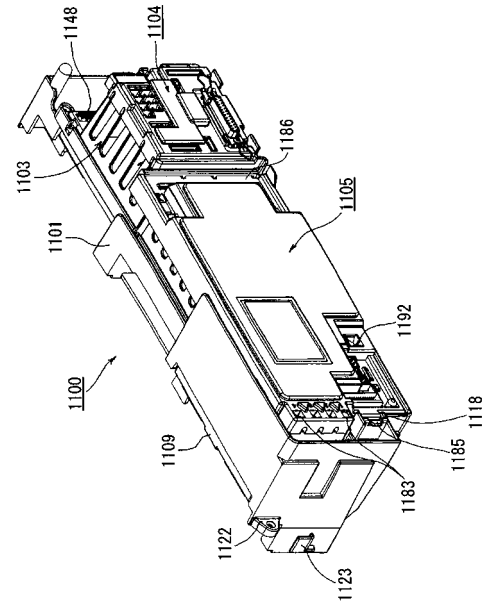
【図 70】



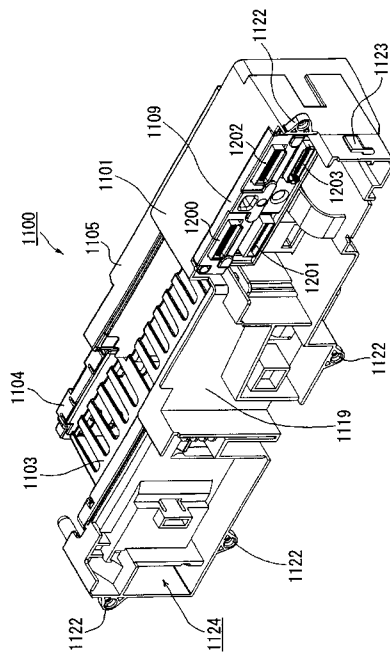
【図 7 1】



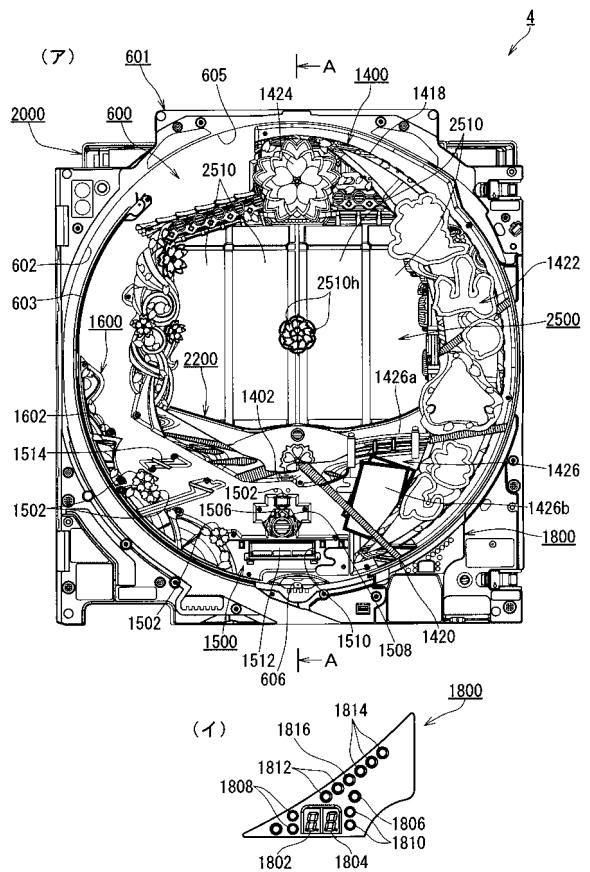
【図 7 2】



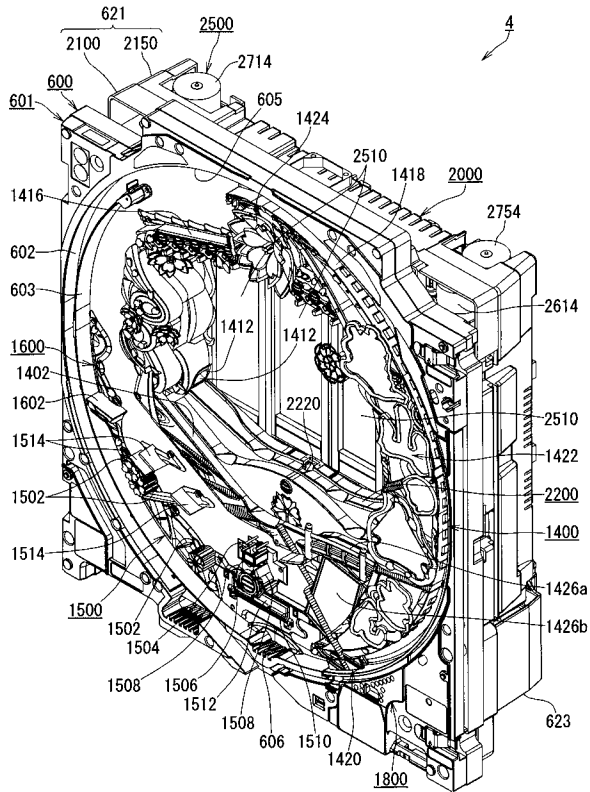
【図 7 3】



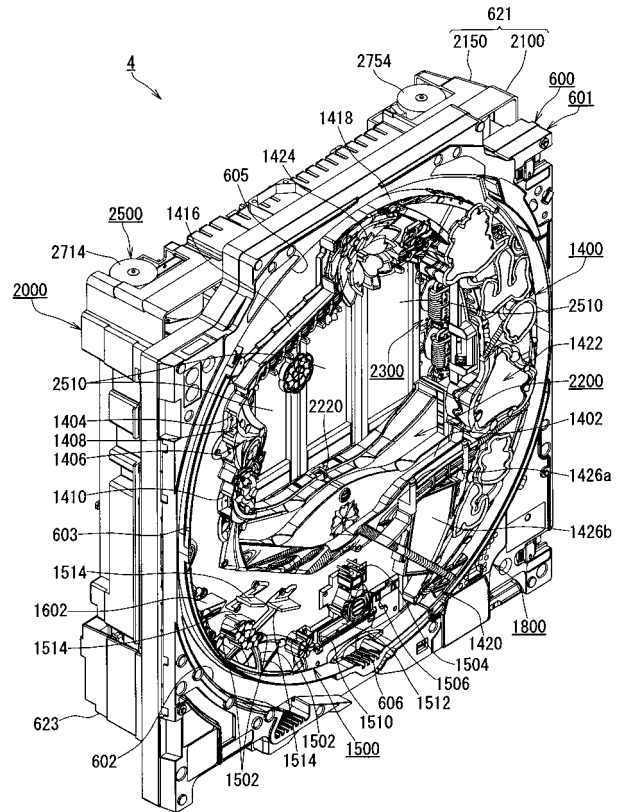
【図 7 4】



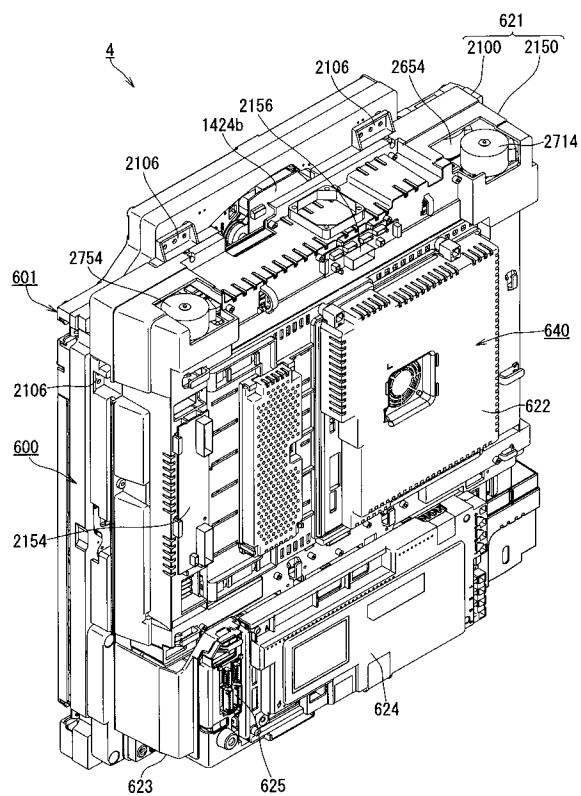
【図 75】



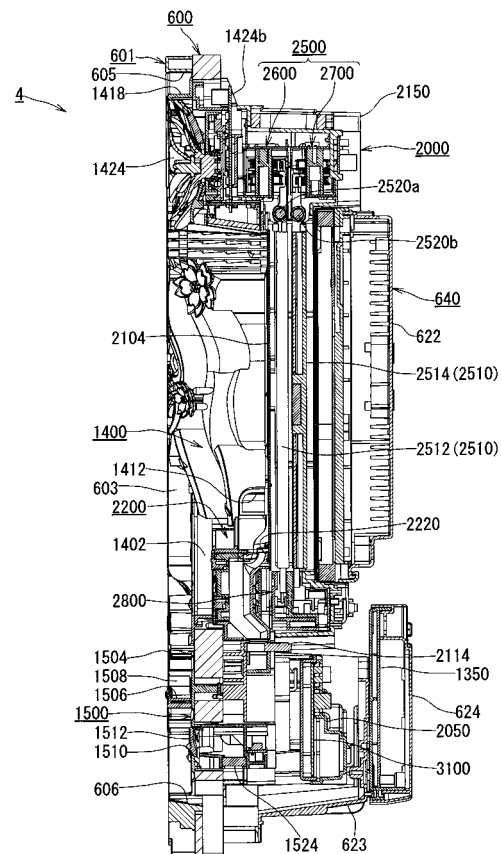
【図 76】



【図 77】

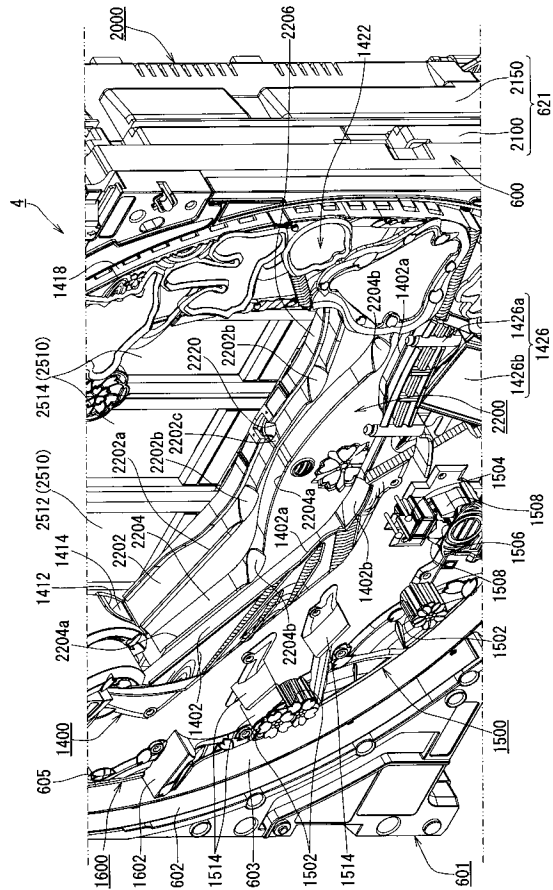


【図 78】

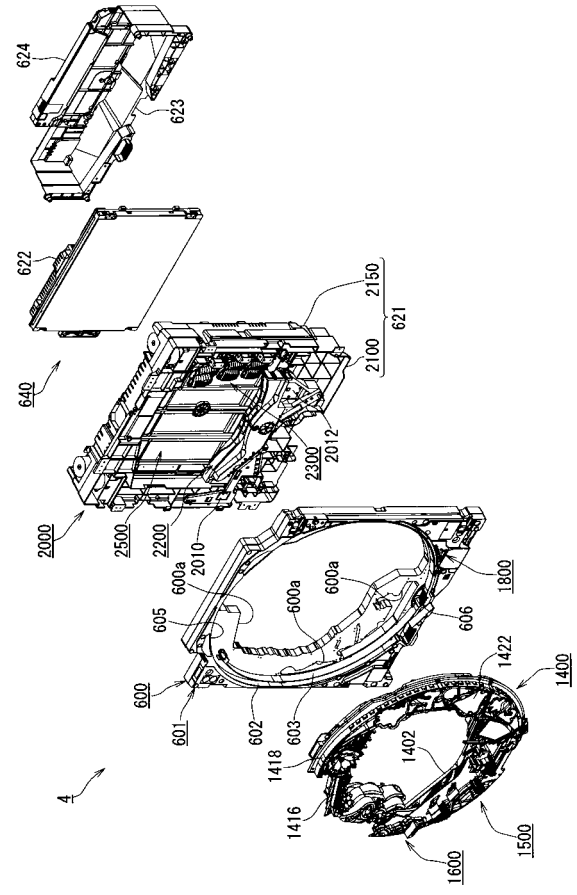


A-A 断面

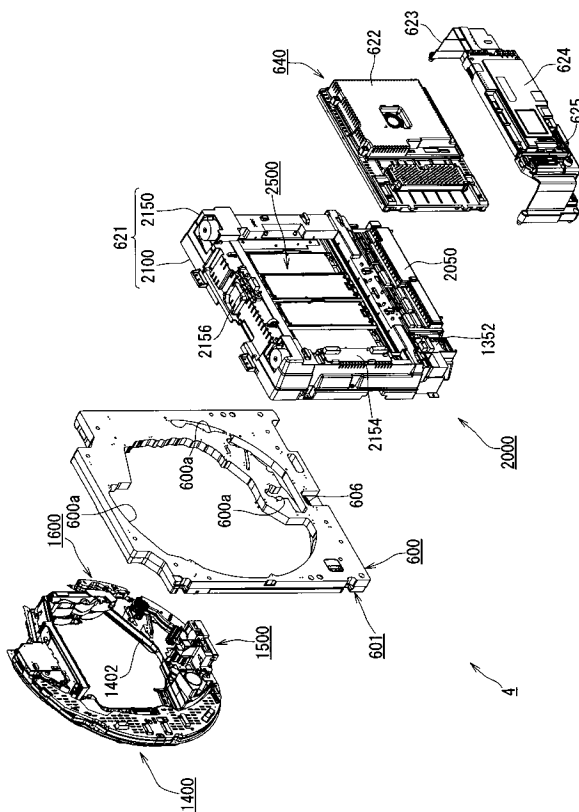
【図 79】



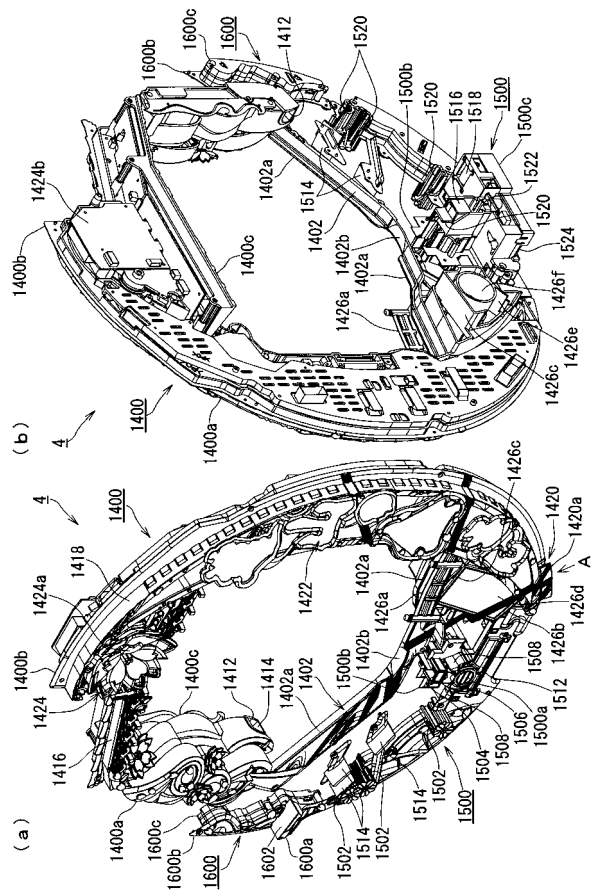
【図 80】



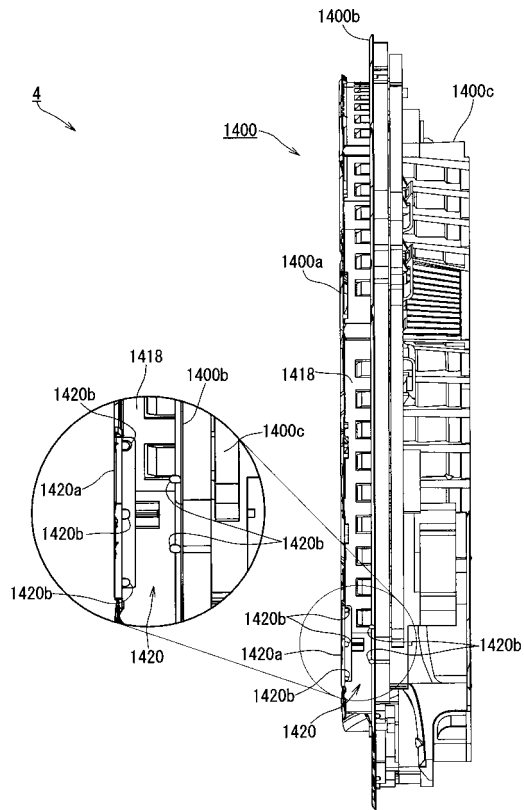
【図 81】



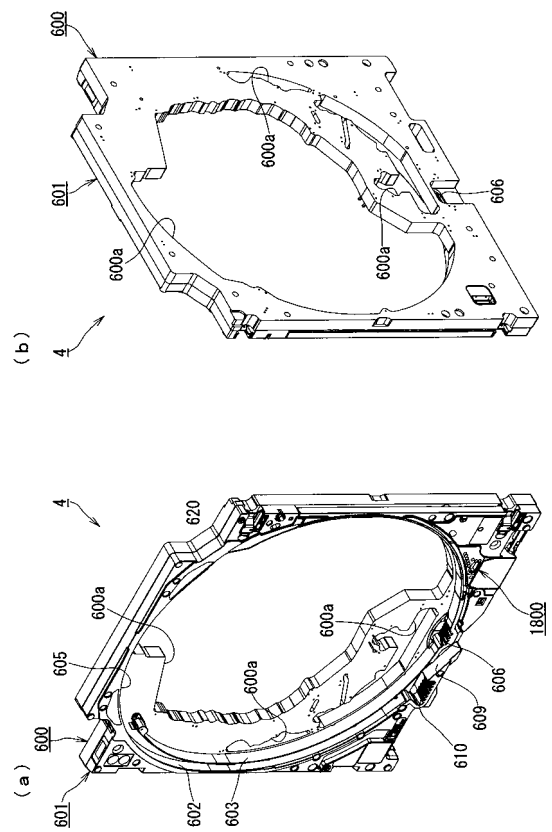
【図 82】



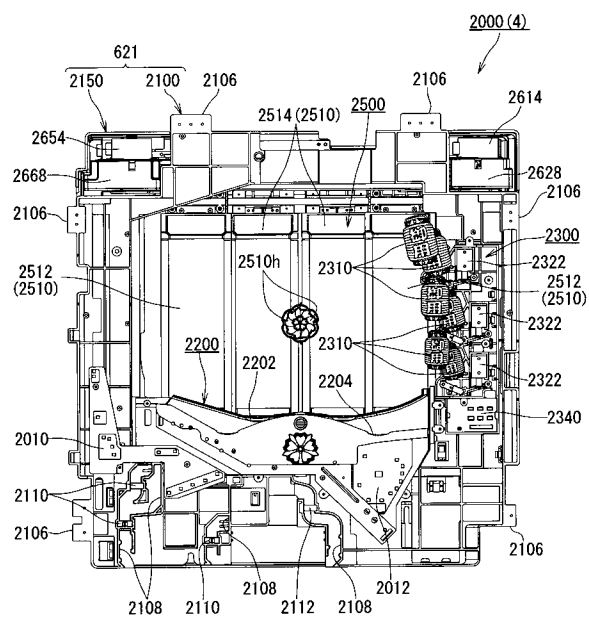
【图 8-3】



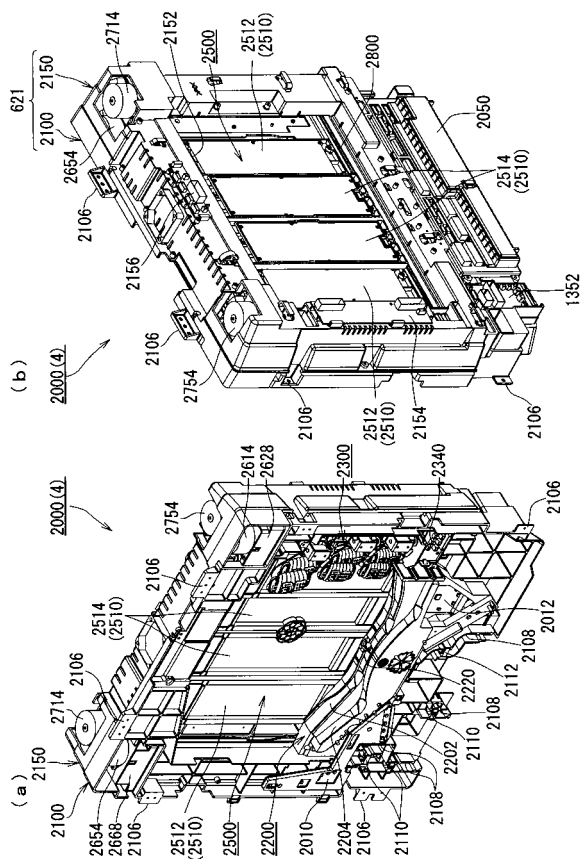
【図 8 4】



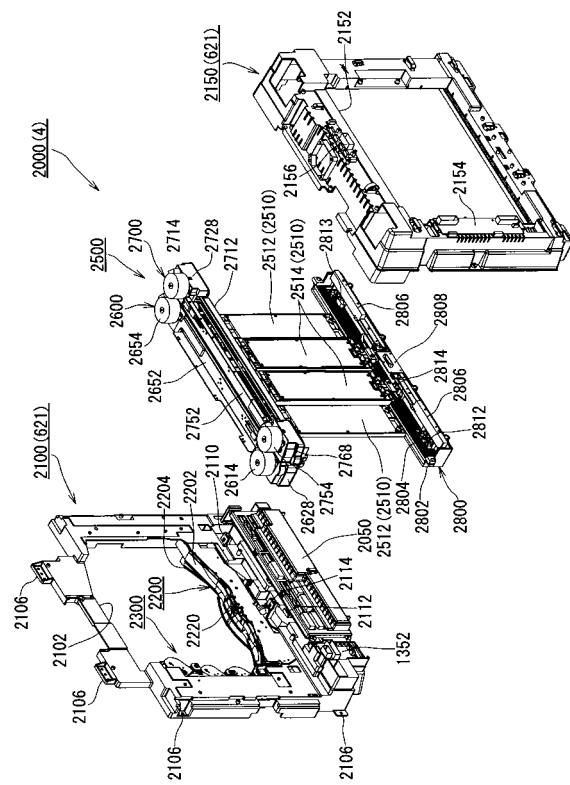
【图 8 5】



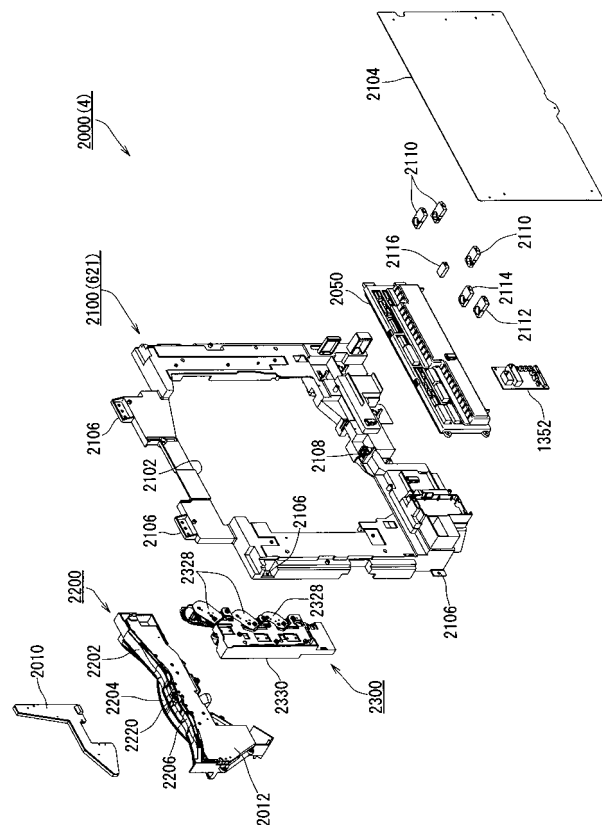
【图 8 6】



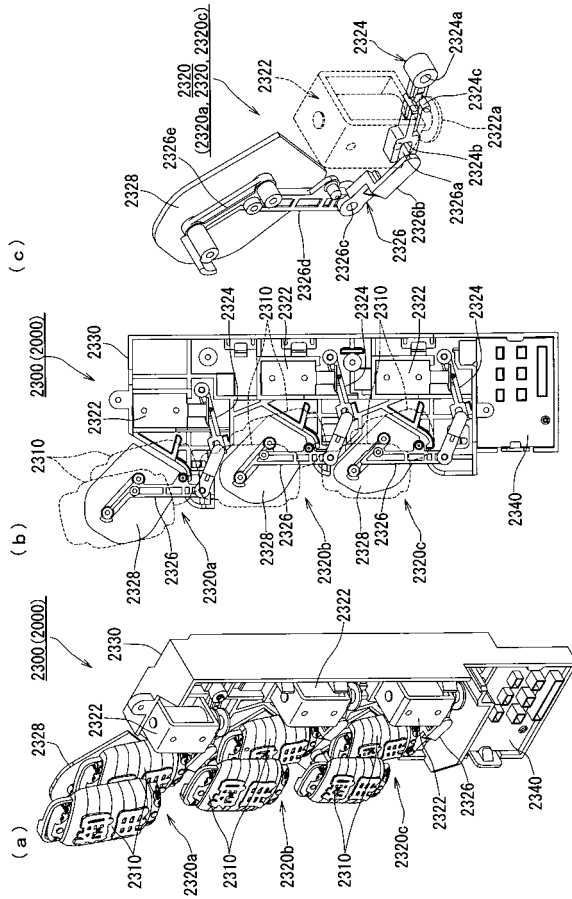
【図 8 8】



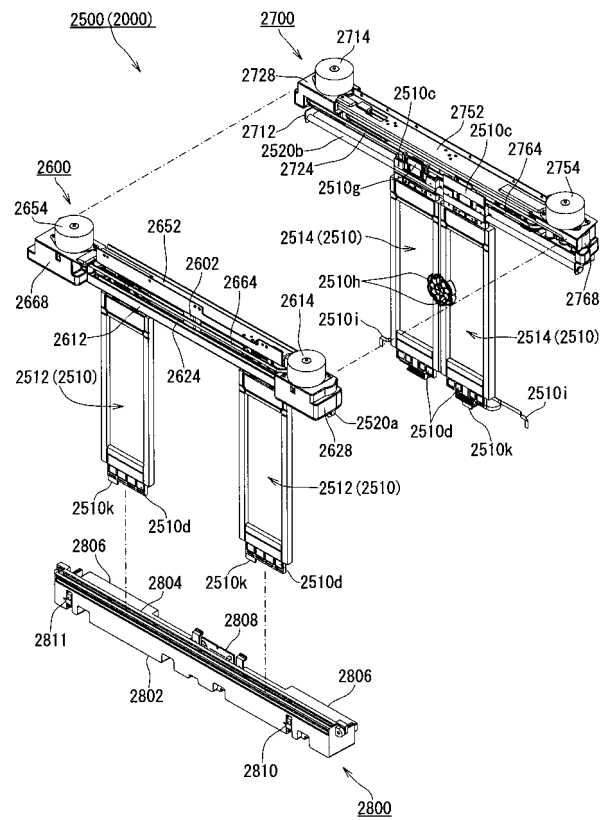
【図 9 0】



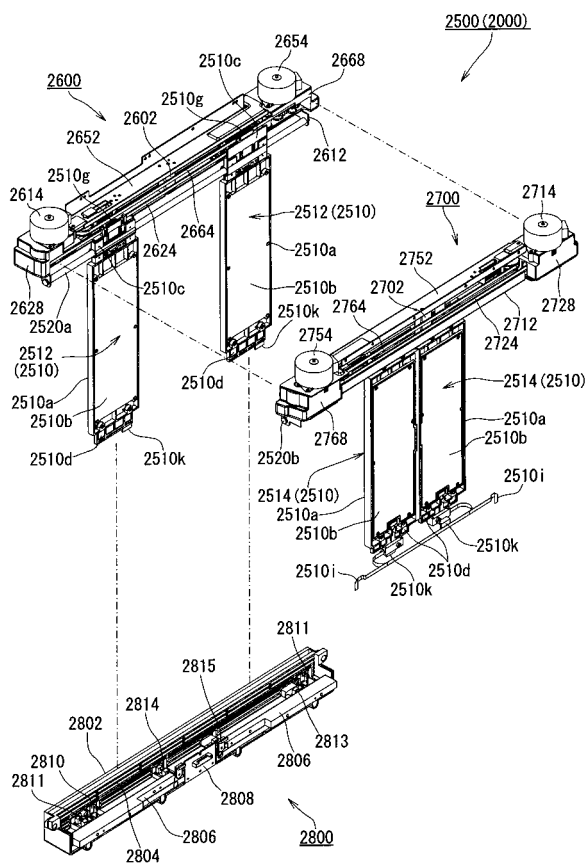
【図 9 1】



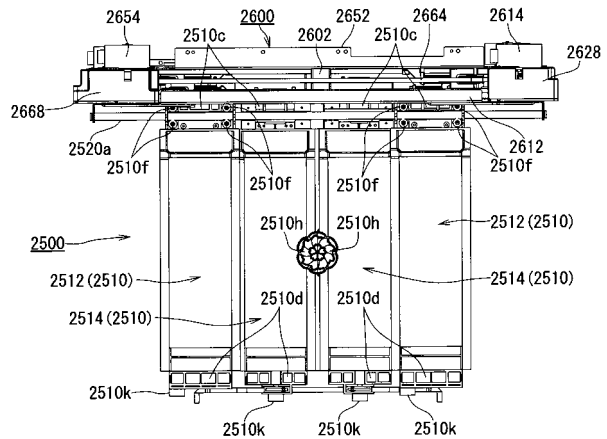
【図 9 2】



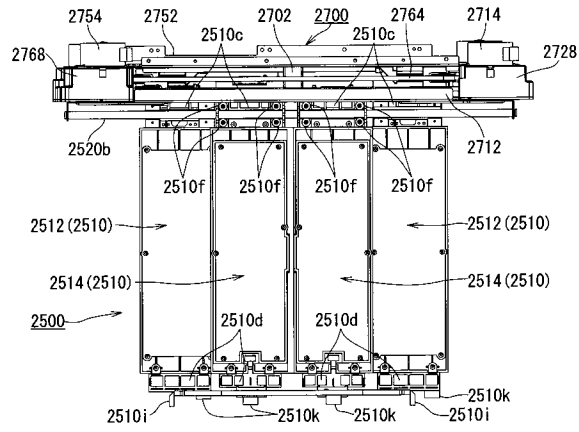
【図 9 3】



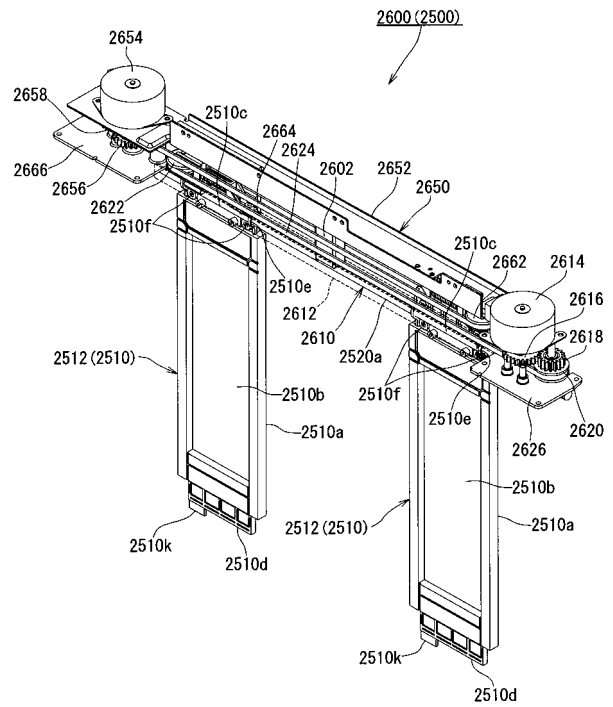
【図 9 4】



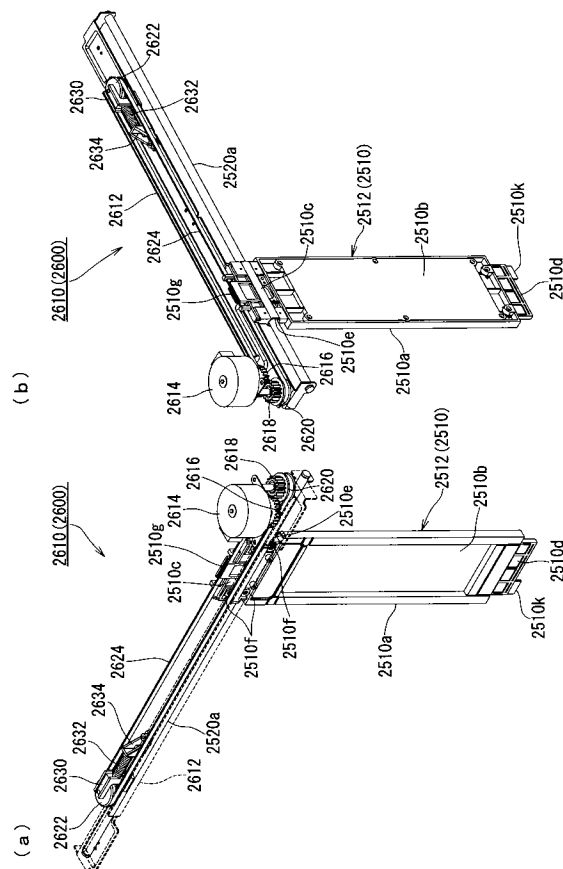
【図 95】



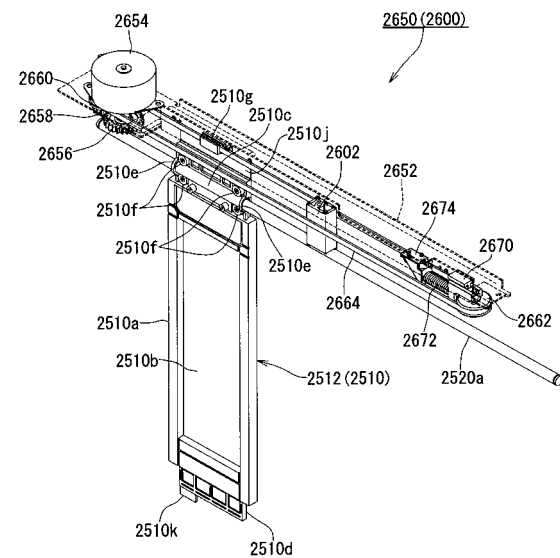
【図 96】



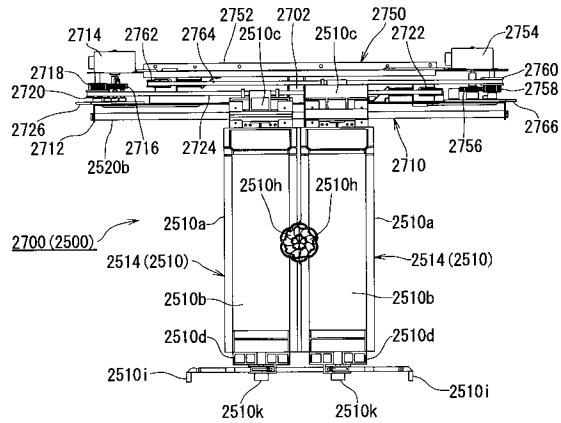
【図 97】



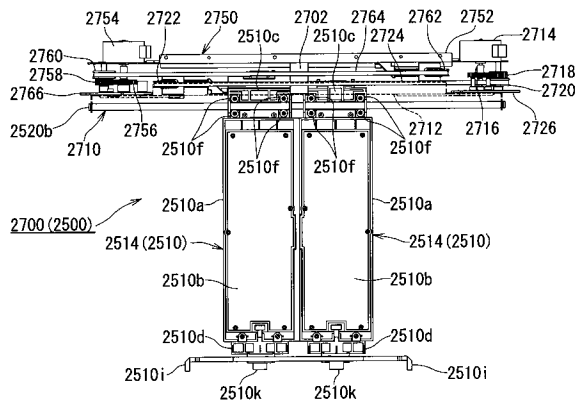
【図 98】



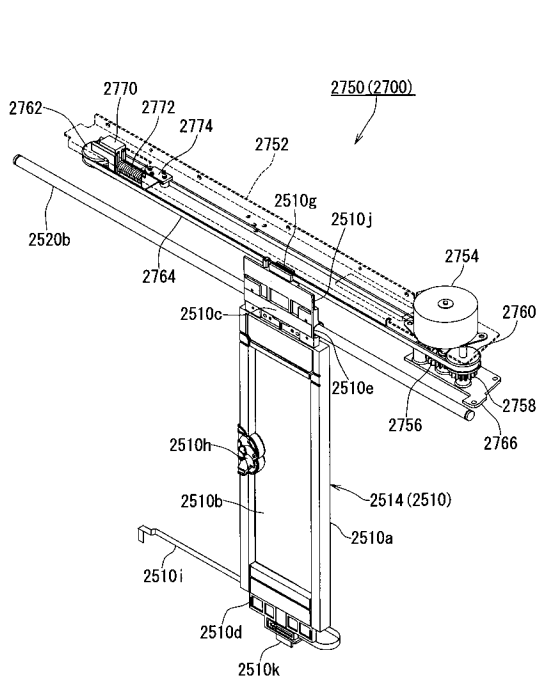
【図 99】



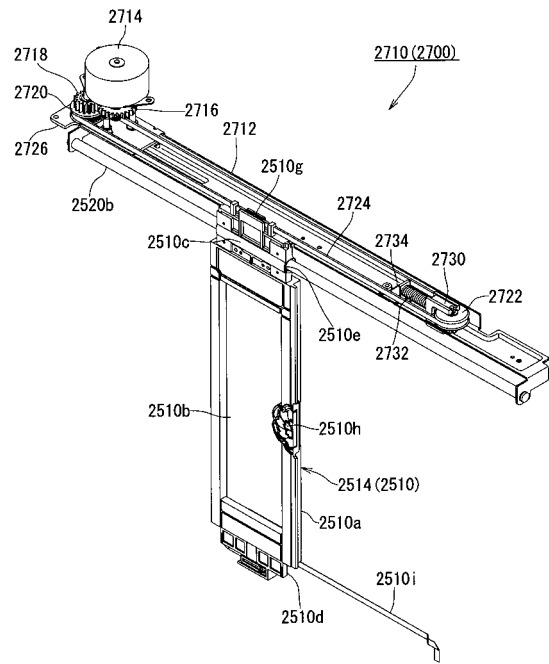
【図 100】



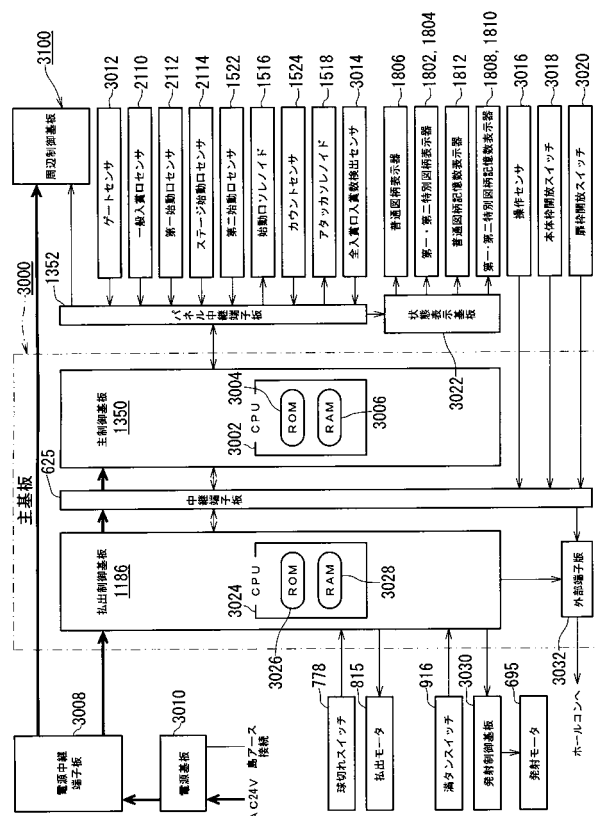
【図 102】



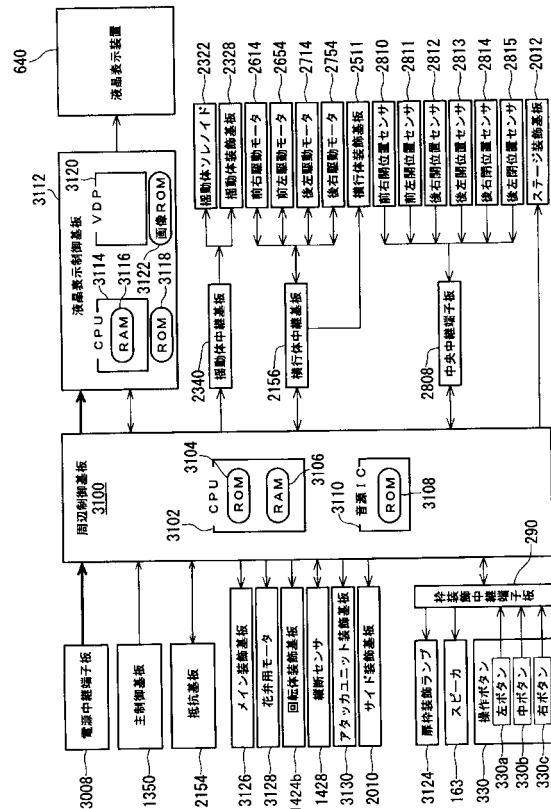
【図 101】



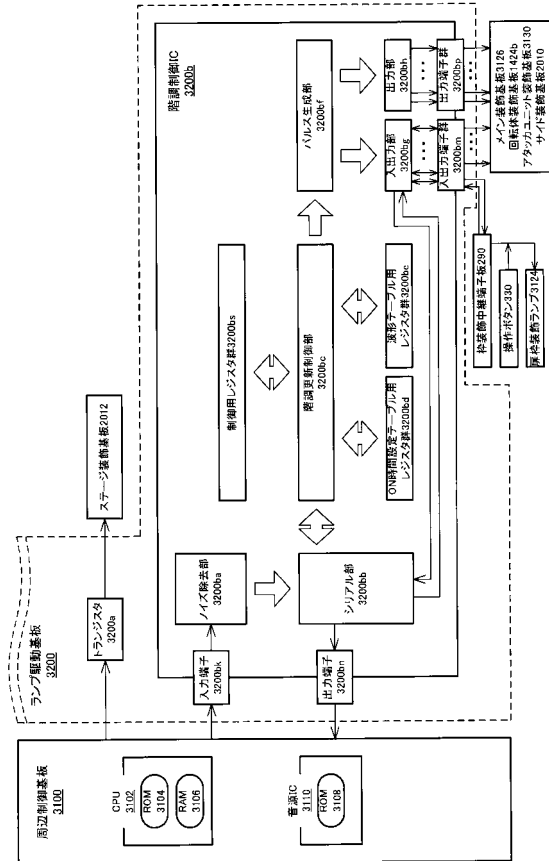
【図 103】



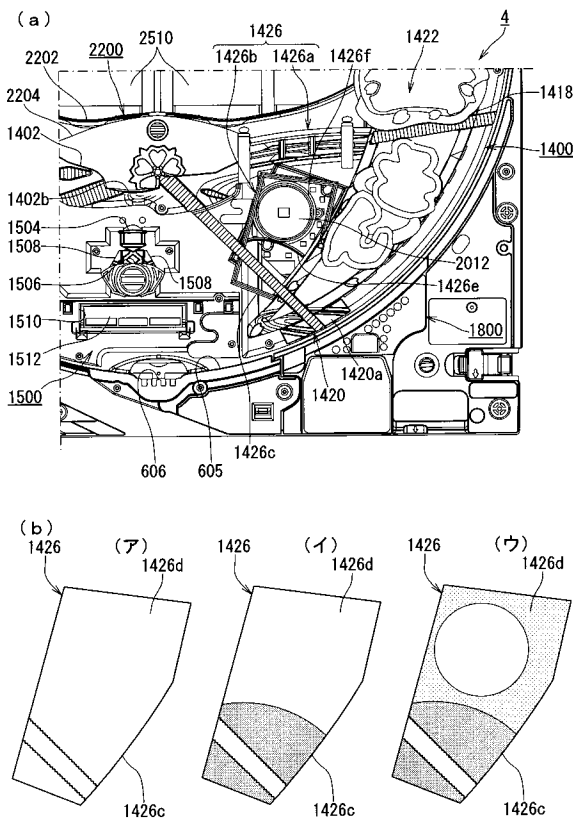
【図104】



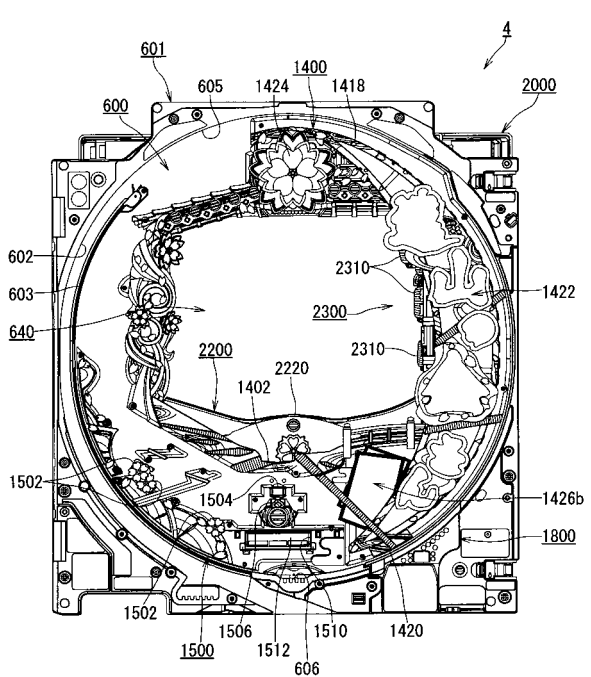
【図105】



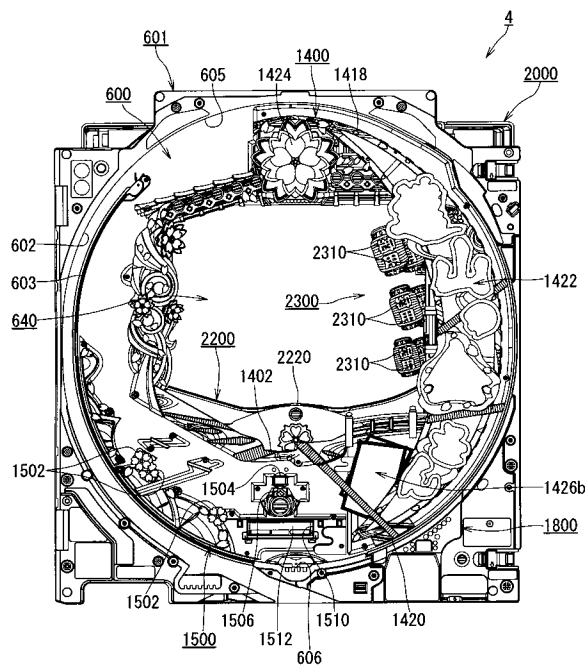
【図106】



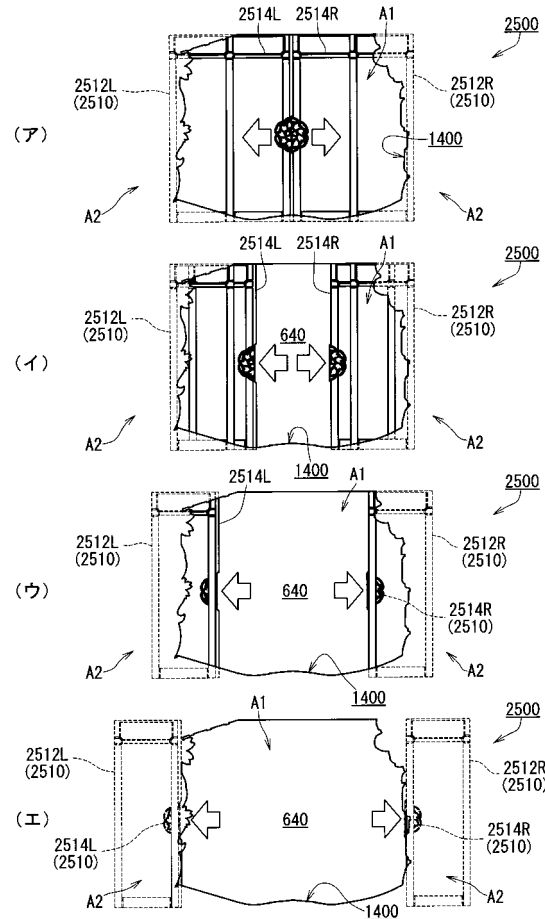
【図107】



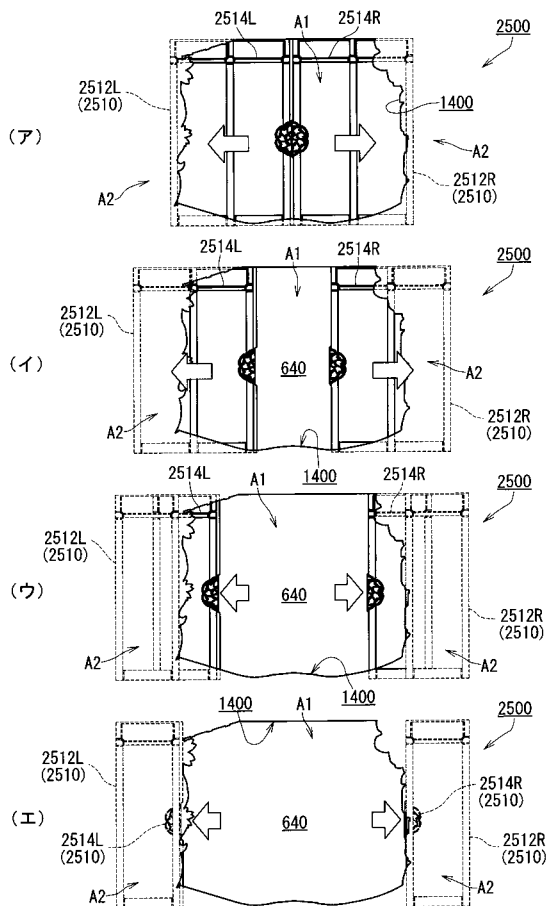
【図108】



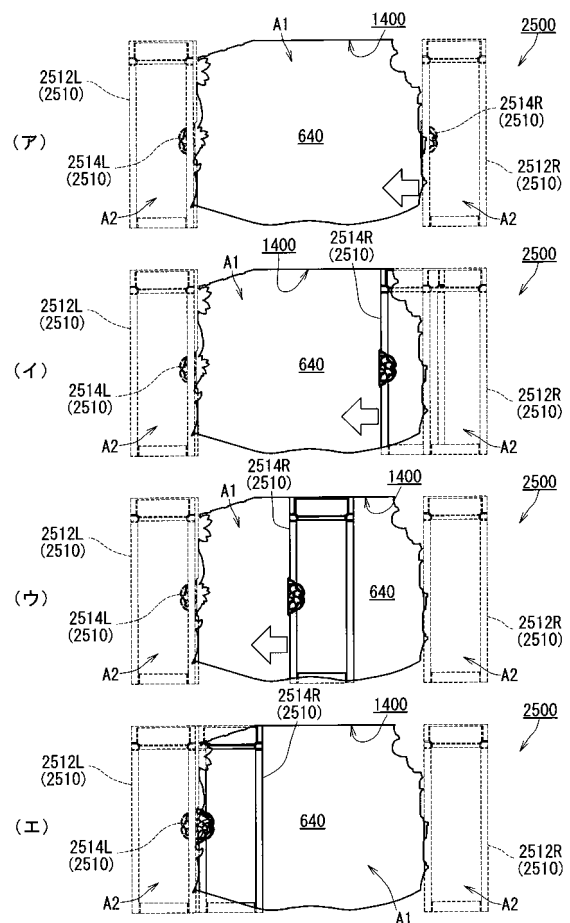
【図109】



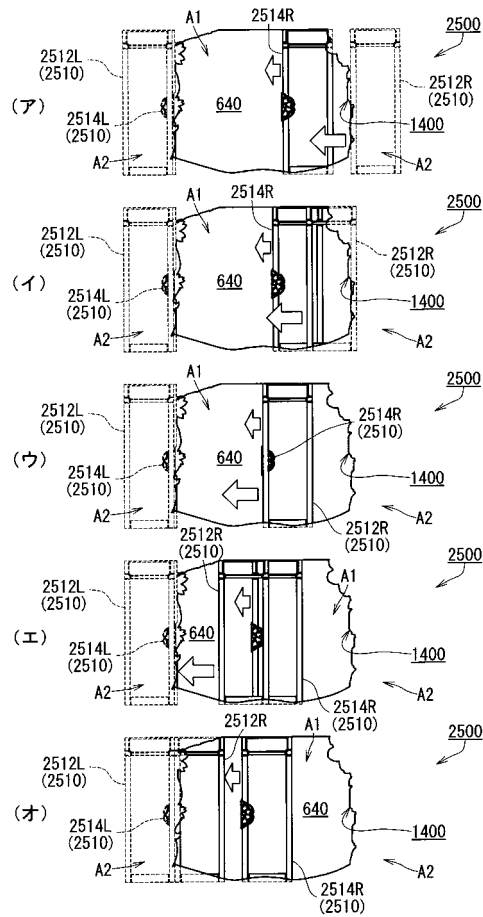
【図110】



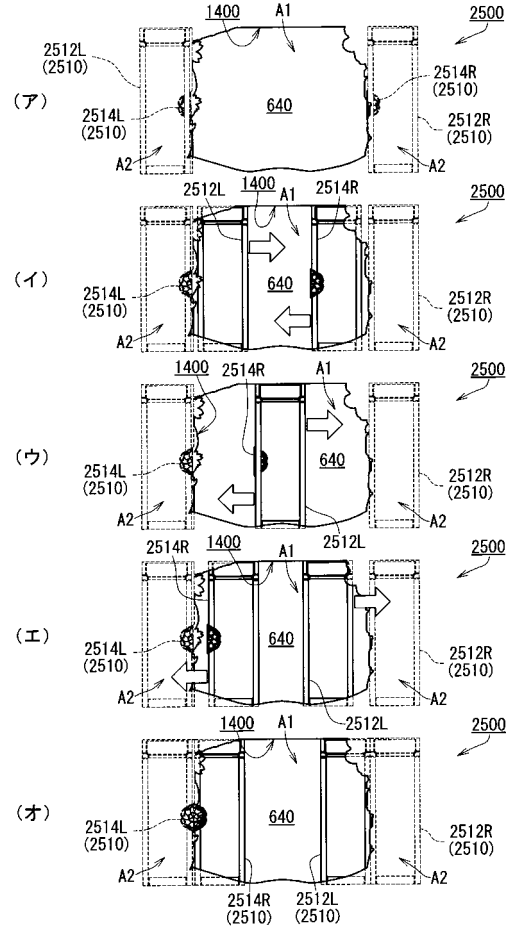
【図111】



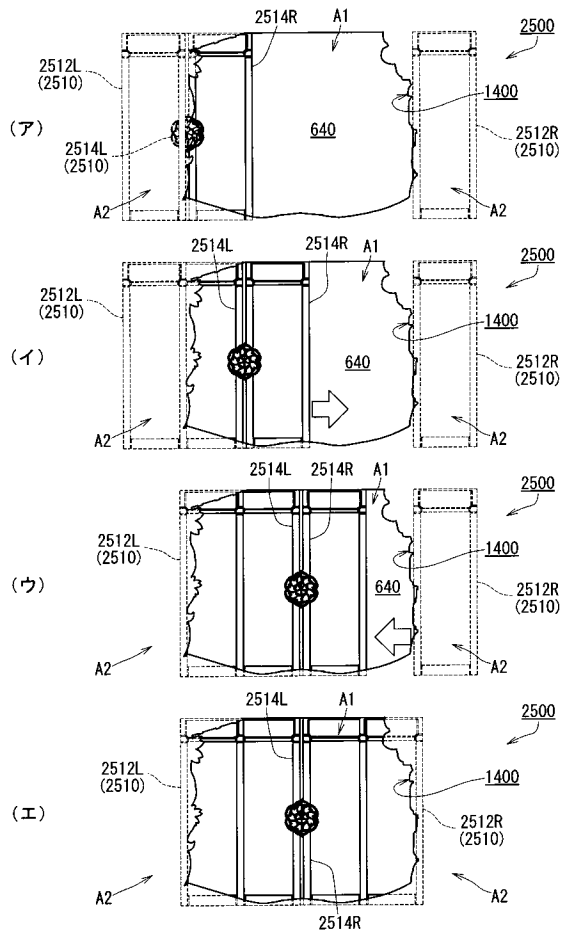
【図 112】



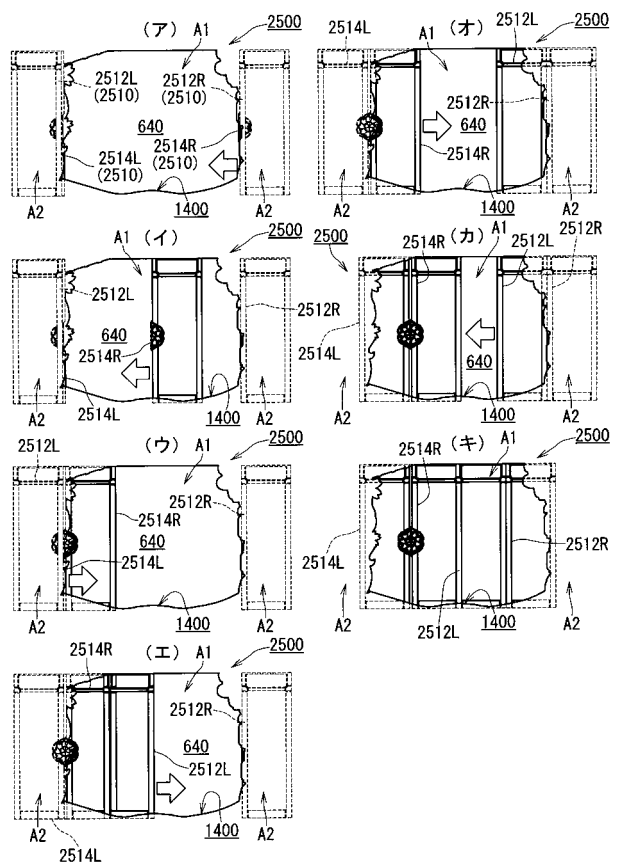
【図 113】



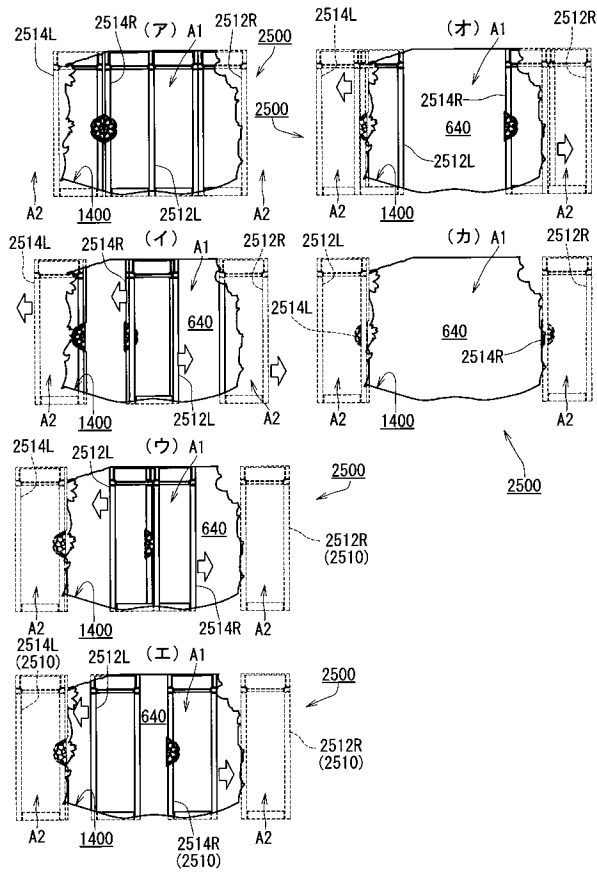
【図 114】



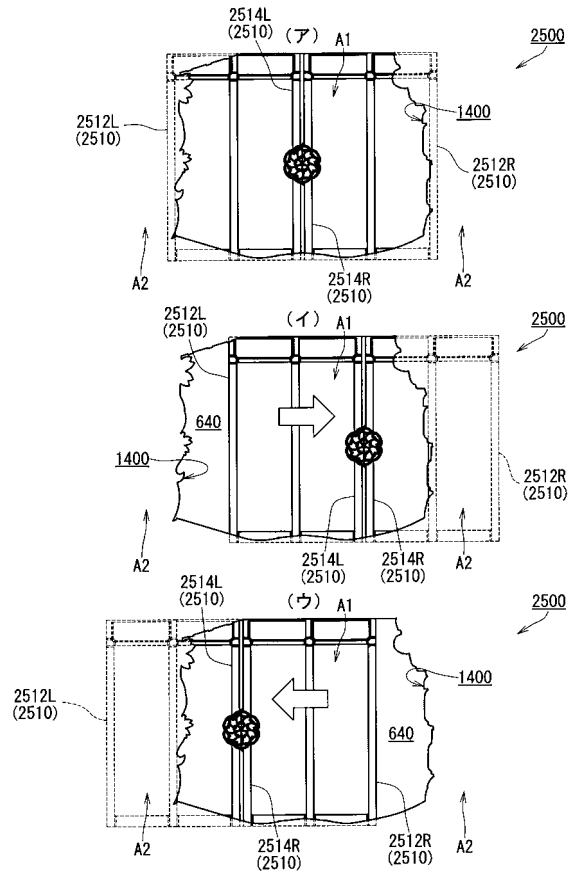
【図 115】



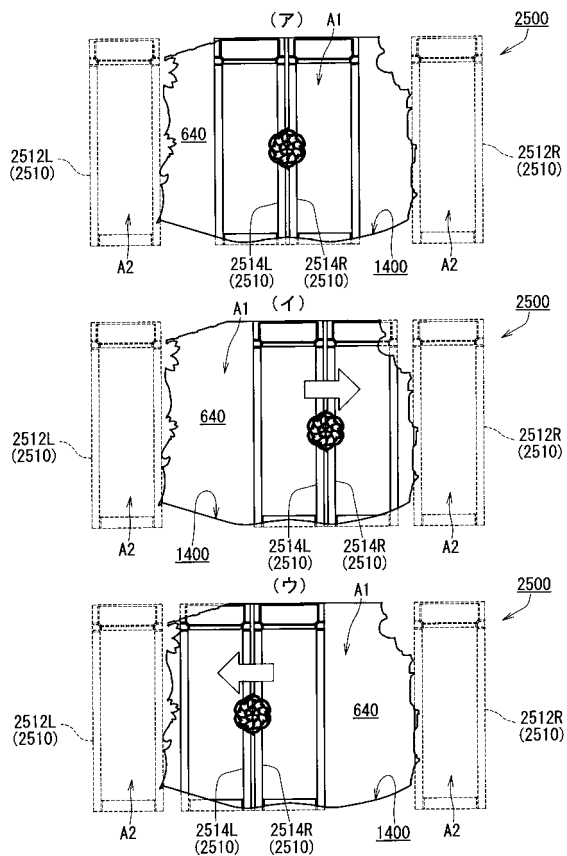
【図 116】



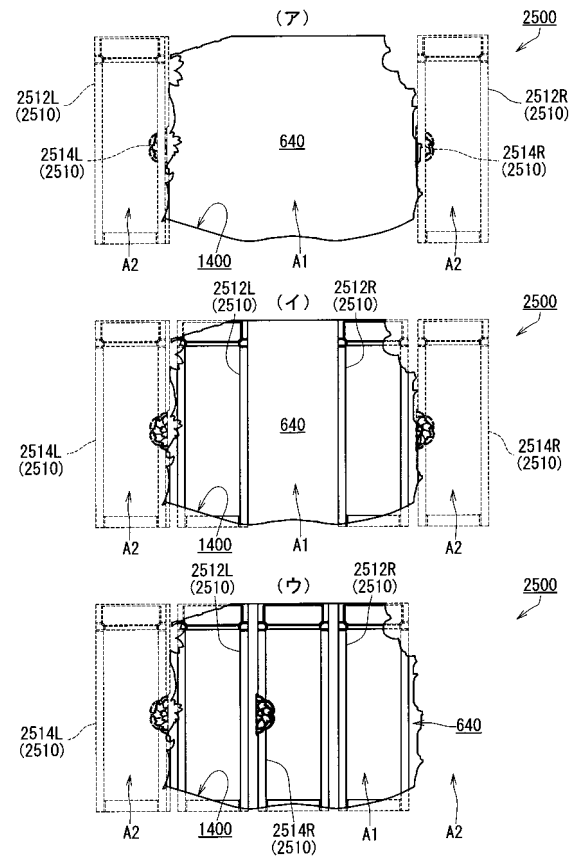
【図 117】



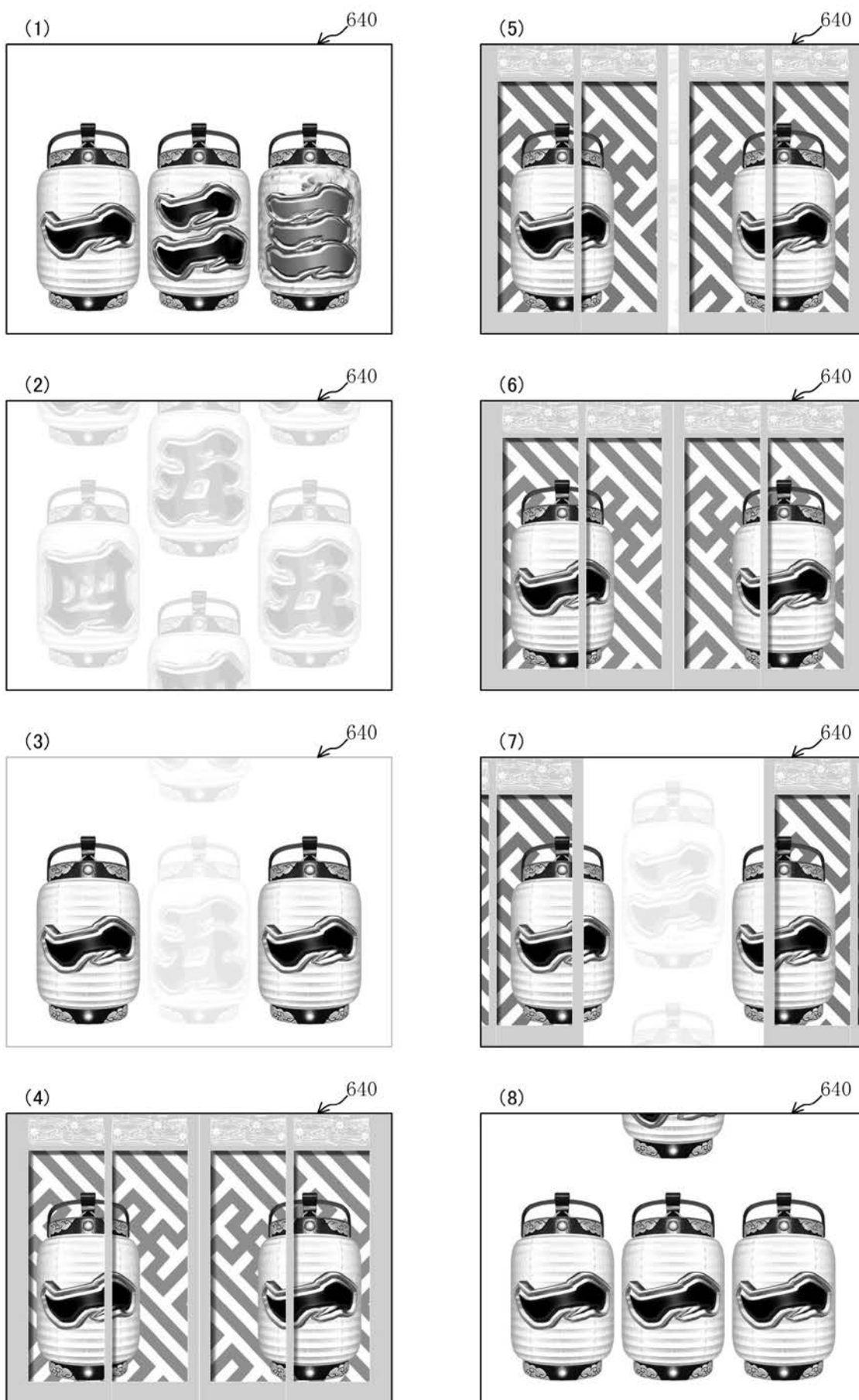
【図 118】



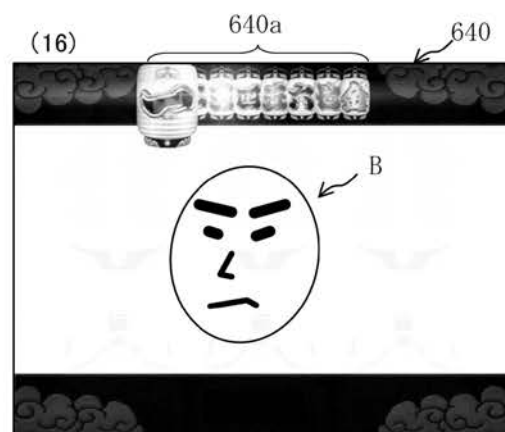
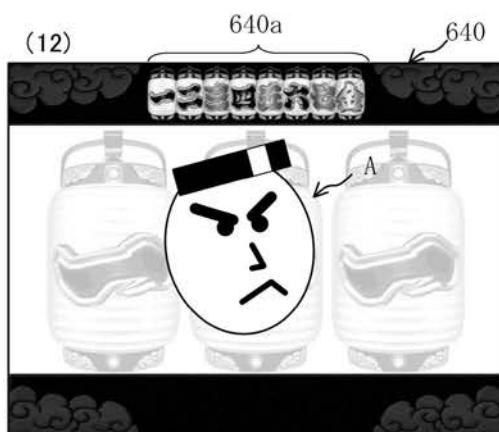
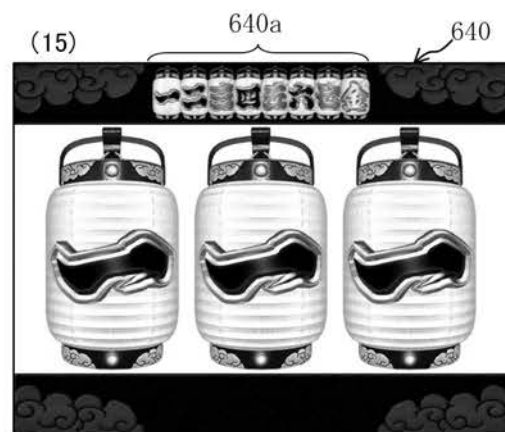
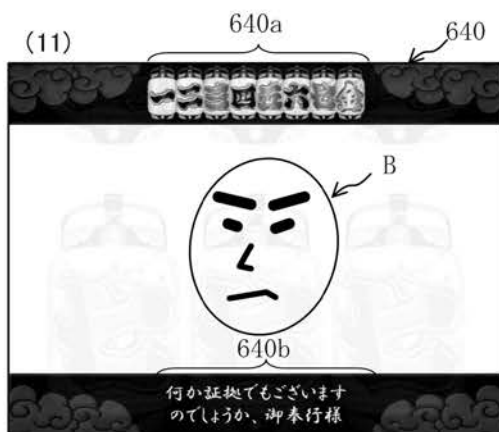
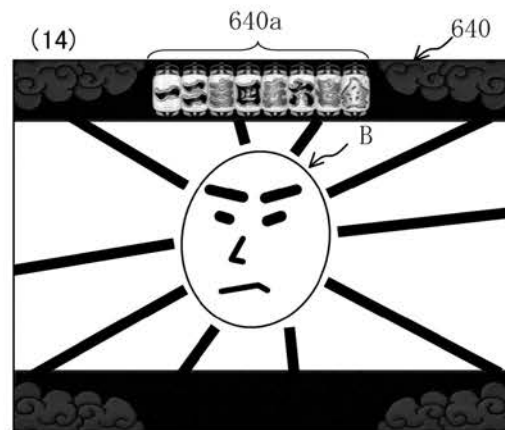
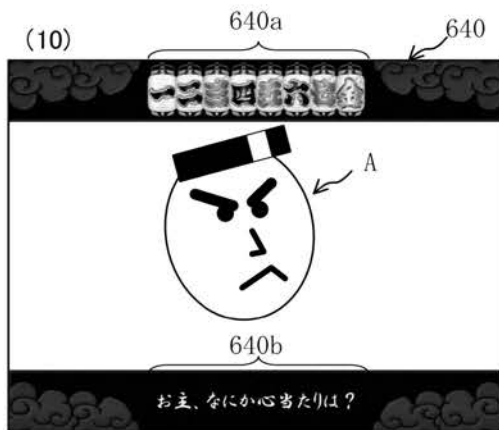
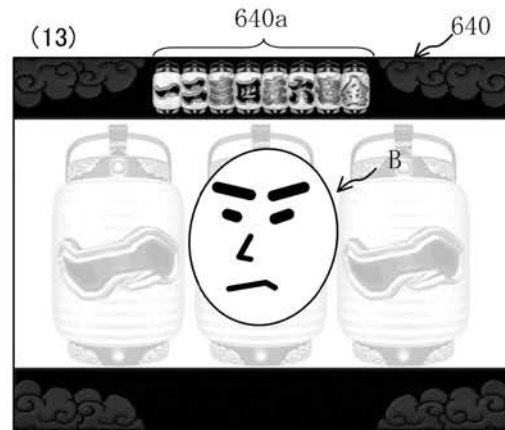
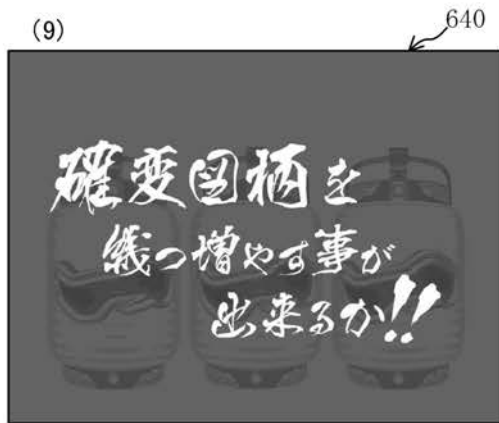
【図 119】



【図 120】



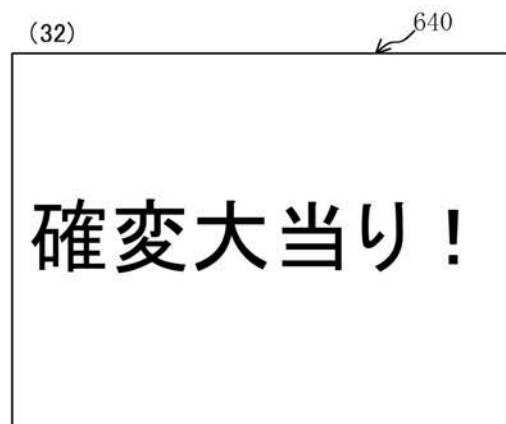
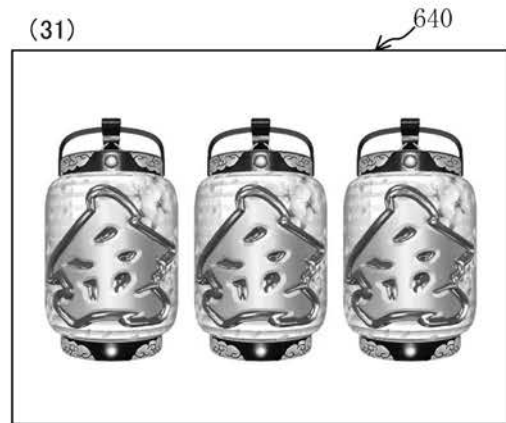
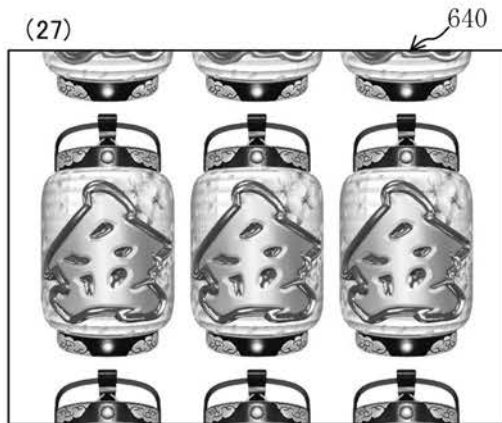
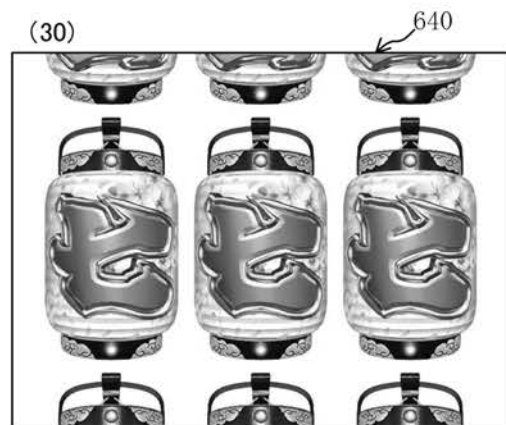
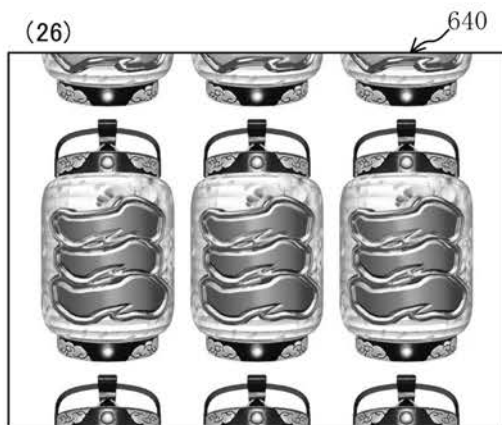
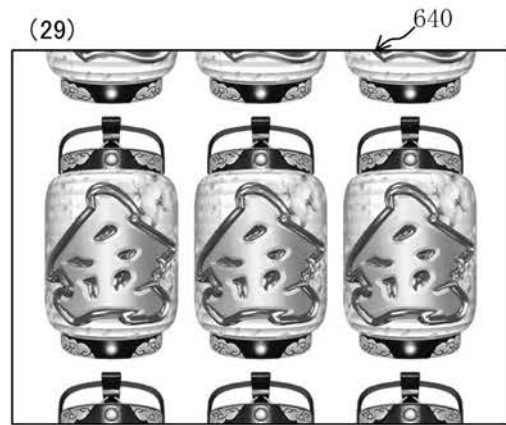
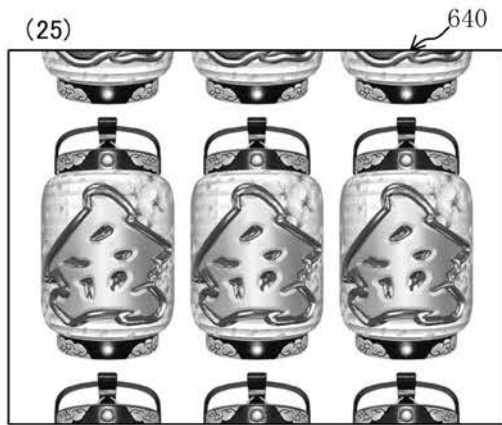
【図 1 2 1】



【図 1 2 2】



【図 1 2 3】



フロントページの続き

審査官 秋山 斉昭

- (56)参考文献 特開2006-320654 (JP, A)
特開2002-172235 (JP, A)
特開2001-112955 (JP, A)
特開2003-10449 (JP, A)
特開2002-282480 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02