

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-56026

(P2009-56026A)

(43) 公開日 平成21年3月19日(2009.3.19)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 O

テーマコード(参考)

2 C 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 109 頁)

(21) 出願番号

特願2007-224564 (P2007-224564)

(22) 出願日

平成19年8月30日 (2007.8.30)

(71) 出願人 000148922

株式会社大一商会

愛知県名古屋市中村区鴨付町1丁目22番地

(74) 代理人 100084227

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 加藤 雄司

愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式会社大一商会内

(72) 発明者 小室 琢磨

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

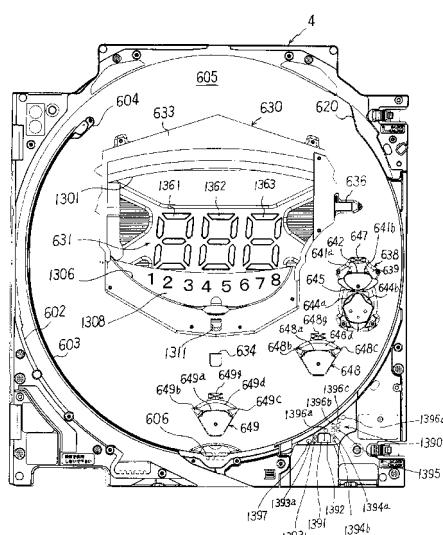
(57) 【要約】

【課題】 表示手段がセグメント表示器からなる構成において、視覚的な興味の低減を抑制することができる遊技機を提供する。

【解決手段】 7セグメントLED 1361～1363からなる前側装飾図柄表示器631と、該前側装飾図柄表示器631に比べて大きい17セグメントLEDを有する後側装飾図柄表示器と、を前後方向に重畠配置し、前側装飾図柄表示器631又は後側装飾図柄表示器のいずれか一方を外周装飾体633の窓開口部1301に臨設させて装飾図柄を変動表示する。このため、セグメント表示器による装飾図柄の変動表示に対してインパクトを与えることができ、ひいては表示手段がセグメント表示器からなる構成において、視覚的な興味の低減を抑制することができる。

【選択図】

図74



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定の判定条件が成立したことに基づいて遊技者に利益を付与すべきか否かの判定を行う当落判定手段と、該当落判定手段により遊技者に利益を付与すべき判定がなされたことに基づいて遊技者に利益を付与する利益付与状態に制御する利益付与状態制御手段と、図柄情報を変動表示する表示手段と、前記当落判定手段の判定結果に基づいて前記表示手段にて図柄情報の変動表示を行って所定期間経過後に前記判定結果に応じた図柄情報の表示結果を停止表示すると共に、前記当落判定手段により遊技者に利益を付与すべき判定がなされたときに図柄情報の表示結果として特定表示結果を停止表示する表示制御手段と、を備えた遊技機であって、

10

前記表示手段は、

複数の表示セグメントによって前記図柄情報を変動表示する第一のセグメント表示器と、

該第一のセグメント表示器を構成する表示セグメントに比べて大きく形成された複数の表示セグメントによって前記図柄情報を変動表示すると共に、前記第一のセグメント表示器の前後方向に重畳して配置される第二のセグメント表示器と、から構成され、

前記第一のセグメント表示器の図柄表示面又は前記第二のセグメント表示器の図柄表示面を遊技者に視認可能に臨設する窓開口部を有して当該図柄表示面の外周部分を装飾する外周装飾体と、

前記第一のセグメント表示器又はノ及び前記第二のセグメント表示器を移動させて前記第一のセグメント表示器の図柄表示面又は前記第二のセグメント表示器の図柄表示面のいずれか一方を前記窓開口部に臨設させる表示面切替手段と、を備え、

前記表示制御手段は、前記表示面切替手段によって前記窓開口部に臨設された図柄表示面のセグメント表示器を制御して前記図柄情報の変動表示を行うことを特徴とする遊技機。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、所定の判定条件が成立したことに基づいて遊技者に利益を付与すべきか否かの判定を行う当落判定手段と、該当落判定手段により遊技者に利益を付与すべき判定がなされたことに基づいて遊技者に利益を付与する利益付与状態に制御する利益付与状態制御手段と、図柄情報を変動表示する表示手段と、前記当落判定手段の判定結果に基づいて前記表示手段にて図柄情報の変動表示を行って所定期間経過後に前記判定結果に応じた図柄情報の表示結果を停止表示すると共に、前記当落判定手段により遊技者に利益を付与すべき判定がなされたときに図柄情報の表示結果として特定表示結果を停止表示する表示制御手段と、を備えた遊技機に関するものである。

30

【背景技術】**【0002】**

従来、一般に、遊技機としてのパチンコ機には、始動入賞口への入賞に基づいて図柄情報の変動表示を行う図柄表示装置（表示手段）を遊技領域のほぼ中央に配置したものが提案されており、図柄表示装置に停止表示される図柄情報の表示結果が大当たり図柄（特定表示結果）となったときに大当たり遊技状態（利益付与状態）に制御することで遊技者に利益を付与するようになっている。また、図柄表示装置として、近年では、演出内容の多様性等の理由で液晶表示器から構成されるものが一般的になってきているが、その中で、液晶表示器にはない独特的の演出表示の特性を有するセグメント（例えば、7セグメント）タイプの表示器（セグメント表示器）で図柄表示装置を構成したもの（例えば、特許文献1参照）が今もなお遊技者に好まれている。

40

【特許文献1】特開2006-136535号公報（図3）**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】**

50

【0003】

ところで、上記特許文献1のように図柄表示装置がセグメント表示器からなる構成では、セグメントによる演出表示をより多彩にするため、セグメントの点灯色を複数色に設定したものや、セグメント表示器を様々な箇所に複数配置したものが提案されているが、このような構成としたにも拘わらず、セグメント表示器によって図柄表示装置を構成した場合には、いま一つインパクトに欠けるものとなってしまい視覚的な興趣が低減する傾向にあった。本発明は、上記した事情に鑑みなされたもので、その目的とするところは、表示手段がセグメント表示器からなる構成において、視覚的な興趣の低減を抑制することができる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】

10

【0004】

(解決手段1)

上記目的を達成するために、本発明の遊技機は、所定の判定条件が成立したことに基づいて遊技者に利益を付与すべきか否かの判定を行う当落判定手段と、該当落判定手段により遊技者に利益を付与すべき判定がなされたことに基づいて遊技者に利益を付与する利益付与状態に制御する利益付与状態制御手段と、図柄情報を変動表示する表示手段と、前記当落判定手段の判定結果に基づいて前記表示手段にて図柄情報の変動表示を行って所定期間経過後に前記判定結果に応じた図柄情報の表示結果を停止表示すると共に、前記当落判定手段により遊技者に利益を付与すべき判定がなされたときに図柄情報の表示結果として特定表示結果を停止表示する表示制御手段と、を備えた遊技機であって、前記表示手段は、複数の表示セグメントによって前記図柄情報を変動表示する第一のセグメント表示器と、該第一のセグメント表示器を構成する表示セグメントに比べて大きく形成された複数の表示セグメントによって前記図柄情報を変動表示すると共に、前記第一のセグメント表示器の前後方向に重畳して配置される第二のセグメント表示器と、から構成され、前記第一のセグメント表示器の図柄表示面又は前記第二のセグメント表示器の図柄表示面を遊技者に視認可能に臨設する窓開口部を有して当該図柄表示面の外周部分を装飾する外周装飾体と、前記第一のセグメント表示器又は/及び前記第二のセグメント表示器を移動させて前記第一のセグメント表示器の図柄表示面又は前記第二のセグメント表示器の図柄表示面のいずれか一方を前記窓開口部に臨設させる表示面切替手段と、を備え、前記表示制御手段は、前記表示面切替手段によって前記窓開口部に臨設された図柄表示面のセグメント表示器を制御して前記図柄情報の変動表示を行うことを特徴とする。

20

この場合、第一のセグメント表示器と、該第一のセグメント表示器の表示セグメントに比べて大きく形成された表示セグメントを有する第二のセグメント表示器と、を前後方向に重畳配置して表示手段を構成する。そして、第一のセグメント表示器の図柄表示面又は第二のセグメント表示器の図柄表示面のいずれか一方を外周装飾体の窓開口部に臨設させて、該窓開口部に臨設した図柄表示面のセグメント表示器で図柄情報を変動表示する。このため、表示セグメントの大きさが異なる2種類のセグメント表示器(図柄表示面)を切り替えて図柄情報を変動表示することができるので、セグメント表示器による図柄情報の変動表示に対してインパクトを与えることができ、ひいては表示手段がセグメント表示器からなる構成において、視覚的な興趣の低減を抑制することができる。

30

【0005】

40

(解決手段2)

上記目的を達成するために、本発明の遊技機は、遊技領域が区画形成された遊技盤と、操作ハンドルの操作に応じて前記遊技領域内に遊技球を発射する球発射手段と、前記遊技領域内に配置されて遊技球の入賞が可能な始動入賞口と、該始動入賞口に遊技球が入賞したことを検出する入賞検出手段と、少なくとも前記入賞検出手段による遊技球の検出に応じて所定数の遊技球を払い出す球払出手段と、前記入賞検出手段による遊技球の検出に基づいて遊技者に利益を付与すべきか否かの判定を行う当落判定手段と、該当落判定手段により遊技者に利益を付与すべき判定がなされたことに基づいて遊技者に利益を付与する利益付与状態に制御する利益付与状態制御手段と、前記遊技領域内に配置されて図柄情報を

50

変動表示する表示手段と、前記当落判定手段の判定結果に基づいて前記表示手段にて図柄情報の変動表示を行って所定期間経過後に前記判定結果に応じた図柄情報の表示結果を停止表示すると共に、前記当落判定手段により遊技者に利益を付与すべき判定がなされたときに図柄情報の表示結果として特定表示結果を停止表示する表示制御手段と、を備えた遊技機であって、前記表示手段は、複数の表示セグメントによって前記図柄情報を変動表示する第一のセグメント表示器と、該第一のセグメント表示器を構成する表示セグメントに比べて大きく形成された複数の表示セグメントによって前記図柄情報を変動表示すると共に、前記第一のセグメント表示器の前後方向に重畠して配置される第二のセグメント表示器と、から構成され、前記第一のセグメント表示器の図柄表示面又は前記第二のセグメント表示器の図柄表示面を遊技者に視認可能に臨設する窓開口部を有して当該図柄表示面の外周部分を装飾する外周装飾体と、前記第一のセグメント表示器又は／及び前記第二のセグメント表示器を移動させて前記第一のセグメント表示器の図柄表示面又は前記第二のセグメント表示器の図柄表示面のいずれか一方を前記窓開口部に臨設させる表示面切替手段と、を備え、前記表示制御手段は、前記表示面切替手段によって前記窓開口部に臨設された図柄表示面のセグメント表示器を制御して前記図柄情報の変動表示を行うことを特徴とする。

この場合、第一のセグメント表示器と、該第一のセグメント表示器の表示セグメントに比べて大きく形成された表示セグメントを有する第二のセグメント表示器と、を前後方向に重畠配置して表示手段を構成する。そして、第一のセグメント表示器の図柄表示面又は第二のセグメント表示器の図柄表示面のいずれか一方を外周装飾体の窓開口部に臨設させて、該窓開口部に臨設した図柄表示面のセグメント表示器で図柄情報を変動表示する。このため、表示セグメントの大きさが異なる2種類のセグメント表示器（図柄表示面）を切り替えて図柄情報を変動表示することができるので、セグメント表示器による図柄情報の変動表示に対してインパクトを与えることができ、ひいては表示手段がセグメント表示器からなる構成において、視覚的な興趣の低減を抑制することができる。

【0006】

（解決手段3）

解決手段1又は解決手段2において、前記第一及び第二のセグメント表示器は、それぞれ前記複数の表示セグメントが7セグメントLEDから構成されると共に該7セグメントLEDが複数個並設されてなり、当該7セグメントLEDの各セグメントの点灯・消灯の組み合わせから前記図柄情報を数字で表示し、前記表示制御手段は、前記当落判定手段により遊技者に利益を付与すべき判定がなされたときに、前記特定表示結果として前記複数個の7セグメントLEDでそれぞれ同一の数字を停止表示する。

この場合、図柄情報を7セグメントLEDが表示する数字で構成すると共に、複数個並設された7セグメントLEDに同一の数字が揃った表示態様を特定表示結果とすることと、遊技者にとって分かり易い態様で図柄情報の変動表示、及び表示結果の停止表示を行うことができる。

【0007】

（解決手段4）

解決手段1乃至解決手段3において、前記表示面切替手段は、電気的駆動源となるステッピングモータと、該ステッピングモータの駆動に基づいて回転する左右のタイミングベルトと、を備えた昇降駆動機構から構成され、前記第一のセグメント表示器は、前記左右のタイミングベルトの前側部分に連結して取り付けられる一方、前記第二のセグメント表示器は、前記第一のセグメント表示器の裏面位置で、前記左右のタイミングベルトの後側部分に連結して取り付けられ、前記昇降駆動機構は、前記ステッピングモータの駆動に基づいて前記左右のタイミングベルトを回転させて前記第一及び第二のセグメント表示器をそれぞれ昇降動作させることで、前記窓開口部に臨設されるセグメント表示器の図柄表示面を切り替える。

この場合、左右のタイミングベルトは、その前側部分と後側部分とで移動方向が反対になる。従って、左右のタイミングベルトの前側部分に連結された第一のセグメント表示器

10

20

30

40

50

が上昇移動するときには、左右のタイミングベルトの後側部分に連結された第二のセグメント表示器は下降移動し、左右のタイミングベルトの前側部分に連結された第一のセグメント表示器が下降移動するときには、左右のタイミングベルトの後側部分に連結された第二のセグメント表示器は上昇移動することになり、窓開口部に臨設されるセグメント表示器の切り替えをステッピングモータとタイミングベルトとを備えた昇降駆動機構で行うことができる。

【0008】

(解決手段5)

解決手段4において、前記左右のタイミングベルトは、それぞれ一端部分に前記ステッピングモータの駆動が伝達される歯付駆動ブーリが巻き掛けられる一方、他端部分に従動ブーリが巻き掛けられ、前記従動ブーリは、上下方向でスライド移動可能に取り付けられると共に、押し込みバネの弾性力によって常時下方向に付勢されている。

この場合、押し込みバネによってタイミングベルトの一端部分が巻き掛けられた歯付駆動ブーリとは反対方向に従動ブーリが押し込まれることで、歯付駆動ブーリと従動ブーリとに巻き掛けられているタイミングベルトに良好なテンションを与えることができる。このため、タイミングベルトのスムーズな回転動作を招来することができ、ひいては第一及び第二のセグメント表示器のスムーズな昇降動作、言い換えれば図柄表示面のスムーズな切り替え動作を行うことができる。

【0009】

(解決手段6)

解決手段4又は解決手段5において、前記第一及び第二のセグメント表示器に個々に形成されたシャフト挿通部に挿通されて前記第一及び第二のセグメント表示器の移動方向を規制する案内シャフトを備える。

この場合、タイミングベルトの回転動作に伴う第一及び第二のセグメント表示器の昇降動作を案内シャフトに沿った上下方向に規制することができるので、より正確に図柄表示面を切り替えることができる。

【0010】

(解決手段7)

解決手段1乃至解決手段6において、前記第一のセグメント表示器、前記第二のセグメント表示器、及び昇降駆動機構を一体的に取り付けてユニット化するユニットベース体を備える。

この場合、第一及び第二のセグメント表示器と昇降駆動機構とをユニット化することで、各種構成部材の取り付け及び取り外し作業を容易にできる。

【0011】

(解決手段8)

解決手段1乃至解決手段7において、所定条件が成立したか否かの判定に基づいて遊技者が有利となる有利遊技状態に制御するか否かを判定する有利遊技状態判定手段と、該有利遊技状態判定手段により前記有利遊技状態に制御すると判定したときに、前記有利遊技状態に制御する有利遊技状態制御手段と、を備え、前記表示制御手段は、前記有利遊技状態以外となる通常遊技状態のときには、前記第一のセグメント表示器の図柄表示面を前記窓開口部に臨設させるべく前記表示面切替手段による前記図柄表示面の切り替えを制御すると共に、前記第一のセグメント表示器を制御して前記図柄情報の変動表示を行う一方、前記有利遊技状態のときには、前記第二のセグメント表示器の図柄表示面を前記窓開口部に臨設させるべく前記表示面切替手段による前記図柄表示面の切り替えを制御すると共に、前記第二のセグメント表示器を制御して前記図柄情報の変動表示を行う。

この場合、有利遊技状態以外となる通常遊技状態のときには、第一のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて当該第一のセグメント表示器で図柄情報の変動表示を行う一方、有利遊技状態のときには、第二のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて当該第二のセグメント表示器で図柄情報の変動表示を行う。このため、通常遊技状態と有利遊技状態とでそれぞれセグメント表示器(図柄表示面)を切り替えて図柄情報を変動表示するこ

10

20

30

40

50

とができるので、通常遊技状態と有利遊技状態とで差別化して図柄情報の変動表示を行うことができる。従って、有利遊技状態の有利性を強調した演出表示を行うことが可能になり、ひいては有利遊技状態中の興趣の低下を抑制することができる。

また、この構成によれば、有利遊技状態では、表示セグメントが大きく形成された第二のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて図柄情報を変動表示する構成にできるので、有利遊技状態での視覚的なインパクトを高めることができ、より一層、有利遊技状態中の興趣の低下を抑制することができる。

【0012】

(解決手段9)

解決手段8において、前記有利遊技状態判定手段は、前記所定条件が成立したか否かの判定に基づき、前記有利遊技状態として前記当落判定手段により遊技者に利益を付与すると判定する割合が高い高確率状態に制御するか否かを判定する高確率状態判定手段から構成され、前記有利遊技状態制御手段は、前記高確率状態判定手段により前記高確率状態に制御すると判定したときに、前記高確率状態に制御する高確率状態制御手段から構成される。

この場合、高確率状態以外となる通常確率状態（通常遊技状態）のときには、第一のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて当該第一のセグメント表示器で図柄情報の変動表示を行う一方、高確率状態のときには、第二のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて当該第二のセグメント表示器で図柄情報の変動表示を行う。このため、通常確率状態と高確率状態とでそれぞれセグメント表示器（図柄表示面）を切り替えて図柄情報を変動表示することができるので、通常確率状態と高確率状態とで差別化して図柄情報の変動表示を行うことができる。従って、高確率状態の有利性を強調した演出表示を行うことが可能になり、ひいては高確率状態中の興趣の低下を抑制することができる。また、この構成によれば、高確率状態では、表示セグメントが大きく形成された第二のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて図柄情報を変動表示する構成にできるので、高確率状態での視覚的なインパクトを高めることができ、より一層、高確率状態中の興趣の低下を抑制することができる。

【0013】

(解決手段10)

解決手段8又は解決手段9において、前記有利遊技状態判定手段は、前記当落判定手段により遊技者に利益を付与する判定がなされたことを前記所定条件の成立として前記有利遊技状態に制御する判定を行い、前記有利遊技状態制御手段は、前記有利遊技状態判定手段により前記有利遊技状態に制御すると判定したときに、前記利益付与状態終了後の遊技状態を前記有利遊技状態に制御する。

この場合、有利遊技状態での制御を利益付与状態終了後の遊技特典として遊技者に付与することができる。即ち、通常の遊技状態から利益付与状態終了までの期間では、第一のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて当該第一のセグメント表示器で図柄情報の変動表示を行う。そして、利益付与状態が終了して有利遊技状態に制御されると、第二のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて当該第二のセグメント表示器で図柄情報の変動表示を行う構成にできる。

【0014】

(解決手段11)

解決手段1乃至解決手段10において、前記利益付与状態制御手段により利益付与状態に制御されたときに、閉鎖状態から開放状態に移行して大量の遊技球が入賞し得る大入賞口を有する大入賞口装置を備える。

この場合、大入賞口への入賞に伴って大量の賞球を遊技者に払い出すことを利益付与状態として遊技者に付与することができる。

【0015】

(解決手段12)

解決手段1乃至解決手段11において、前記遊技機は、パチンコ遊技機であることを特

10

20

30

40

50

徴とする。

なお、パチンコ遊技機の基本構成としては、操作手段の操作に応じて遊技球を遊技領域に打ち込み、該打ち込んだ遊技球が遊技領域内に設けられた始動口に入賞することを条件として図柄表示手段で図柄情報の変動表示を行い、図柄情報の表示結果を停止表示するものである。また、利益付与状態（例えば、大当たり遊技状態）の発生時には、遊技領域内に設けられた大入賞口を所定態様で開放して遊技球の入賞を可能にし、その入賞に基づいて遊技者に遊技特典（例えば、賞球の付与や磁気カードへのポイントの書き込み等）を付与するものである。

【0016】

（解決手段13）

10

解決手段1乃至解決手段10において、前記遊技機は、回胴式遊技機であることを特徴とする。

なお、回胴式遊技機の基本構成としては、複数の図柄情報からなる図柄情報列（例えば、複数の図柄情報を付した複数のリール列）を変動表示した後に、図柄情報の表示結果を停止表示する変動表示手段を備えると共に、始動用操作手段（例えば、操作レバー）の操作に基づいて図柄情報の変動表示を開始し、停止用操作手段（例えば、ストップボタン）の操作あるいは所定時間の経過に基づいて図柄情報の変動表示を停止する。そして、図柄情報が予め定めた特定表示態様となることを条件として利益付与状態（例えば、大当たり遊技状態）を発生させる利益付与状態発生手段を備えたものである。

【0017】

（解決手段14）

20

解決手段1乃至解決手段10において、前記遊技機は、パチンコ遊技機と回胴式遊技機とを融合させた遊技機であることを特徴とする。

なお、パチンコ遊技機と回胴式遊技機とを融合させた遊技機の基本構成としては、複数の図柄情報からなる図柄情報列（例えば、複数の図柄を付した複数のリール列）を変動表示した後に、図柄情報の表示結果を停止表示する変動表示手段を備えると共に、始動用操作手段（例えば、操作レバー）の操作に基づいて図柄情報の変動表示を開始し、停止用操作手段（例えば、ストップボタン）の操作あるいは所定時間の経過に基づいて図柄情報の変動表示を停止する。そして、図柄情報が予め定めた特定表示態様となることを条件として利益付与状態（例えば、大当たり遊技状態）を発生させる利益付与状態発生手段を備えると共に、遊技媒体として遊技球を使用することで、図柄情報の変動開始時には、所定数の遊技球を必要とし、利益付与状態の発生時には、多量の遊技球が払い出されるように構成されたものである。

30

【発明の効果】

【0018】

本発明の構成によれば、表示セグメントの大きさが異なる2種類のセグメント表示器（図柄表示面）を切り替えて図柄情報を変動表示することができるので、セグメント表示器による図柄情報の変動表示に対してインパクトを与えることができ、ひいては表示手段がセグメント表示器からなる構成において、視覚的な興奮の低減を抑制することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

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を開設し、本体枠3に対して扉枠5を開設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。

50

【0020】

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。

【0021】

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に設けられる電気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が取り付けられ、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。

10

【0022】

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。

20

【0023】

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。

30

【0024】

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。

40

【0025】

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

50

ミニユ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。ただし、側枠板12, 13をアルミニウム合金の平板で構成すると、充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

【0026】

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

【0027】

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を取り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。

30

【0028】

一方、開放側の側枠部13には、連結部材19を取り付けるための構成以外に、その上部に閉鎖用突起38を取り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を取り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。

【0029】

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り付けられる錠装置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のシリンダー錠1010に鍵を差し込んで一方に回動することにより、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。

40

【0030】

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

50

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 に取り付けられている。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。

【 0 0 3 1 】

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り付けられる下支持金具 66 とが設けられている。上支持金具 45 には、前方に突出している支持突出片 46 に該支持突出片 46 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 47 が形成されており、この支持鉤穴 47 に本体枠 3 の後述する上軸支金具 503 の軸支ピン 504 (図 25 参照) が着脱自在に係合されるようになっている。

10

【 0 0 3 2 】

また、下支持金具 66 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 68 が突設され、この支持突起 68 に本体枠 3 の後述する枠支持板 506 (図 26 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 66 の支持突起 68 に本体枠 3 の枠支持板 506 に形成される支持穴を係合させた後、本体枠 3 の上軸支金具 503 の軸支ピン 504 を支持鉤穴 47 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。

20

【 0 0 3 3 】

また、上支持金具 45 は、上枠板 10 の軸支側の上面及び前面に凹状に形成される取付段部 49 に装着されるものであるが、その装着に際し、上支持金具 45 に形成される複数 (図示の場合 2 個) の取付穴 48 と取付段部 49 に穿設される複数 (図示の場合 2 個) の取付穴 50 とを一致させて取付ビス 51 を上方から差し込み、上枠板 10 の裏面から押し当てられる挟持板 52 に止着することにより上支持金具 45 が上枠板 10 に堅固に固定される。

20

【 0 0 3 4 】

また、上支持金具 45 の外側側方には、側枠板 12 の外側に当接する垂下片部 53 があり、その垂下片部 53 にも取付穴が穿設され、この取付穴と前記取付穴 31 とを止着ビス 32 で止着することにより、上支持金具 45 と側枠板 12 とを固定すると共に、上枠板 10 と側枠板 12 とを上支持金具 45 を介して連結している。

30

【 0 0 3 5 】

一方、下支持金具 66 は、前述したように側枠板 12 の取付穴 33 と垂直当接片 72 の取付穴 69 とを一致させた状態で止着ビス 34 で止着し、さらに、下支持金具 66 の水平面の中程に穿設される取付穴 70 に取付ネジ 71 を差し込むことにより、前記装飾カバー板 15 を介して前記下部前面板 14 の上面に止着されるものである。

30

【 0 0 3 6 】

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 10 と下枠板 11 と側枠板 12, 13 とを連結部材 19 で連結することにより、連結部材 19 が側枠板 12, 13 の内面に密着して止着されると共に連結部材 19 と上枠板 10 及び下枠板 11 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ます。上記した連結部材 19 と上枠板 10 及び下枠板 11 との係合状態に加え、連結部材 19 の側枠板 12, 13 への取り付けに際し、溝部 29 に連結部材 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構造であるため、連結部材 19 の側枠板 12, 13 への取り付けが強固となり、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共にその位置決めを正確に行うことができる。

40

【 0 0 3 7 】

また、連結部材 19 によって上枠板 10、下枠板 11、側枠板 12, 13 を連結した後、上支持金具 45 を所定の位置に取り付けたときに、図 11 及び図 12 に示すように、各枠板 10, 11, 12, 13 の外側面 (外周面) から外側に突出する部材は存在しないで、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

50

接する玉貨器)と密着して取り付けることができる。また、下支持金具66を取り付けたときにも、下部前面板14の上面と下支持金具66の上面とがほぼ同一平面となるようになっている。

【0038】

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14乃至図19を参照して説明する。図14は、扉枠5の正面図であり、図15は、扉枠5の背面図であり、図16は、図14に表示されるA-A断面図であり、図17は、図14に表示されるB-B断面図であり、図18は、扉枠5の正面から見た分解斜視図であり、図19は、扉枠5の背面から見た分解斜視図である。

【0039】

図14、図15、図18及び図19に示すように、扉枠5は、方形状に形成される扉枠本体100の上部に縦長六角形状の遊技窓101が形成され、該遊技窓101の前面周囲に扉レンズユニット120が取り付けられ、また、遊技窓101の下方の板状部の前面に扉枠本体100に皿ユニット300が設けられ、その皿ユニット300の一側(開放側)にハンドル装置460の操作ハンドル461が突設固定されている。また、扉枠本体100の裏面には、遊技窓101の周囲に補強板金210が固定され、遊技窓101を閉塞するようにガラスユニット250が取り付けられると共に、前記遊技窓101の下方の板状部の裏面に、前記操作ハンドル461に対応するジョイントユニット480、装着台280、及び枠装飾中継基板290がそれぞれ取り付けられている。なお、ガラスユニット250の裏面下部には、防犯機能を有する防犯カバー270も装着されている。以下、扉枠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。

【0040】

図18及び図19に示すように、扉枠本体100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101が形成され、その遊技窓101の下方が板状部となっている。遊技窓101の上部左右には、後述するスピーカ163を貫通させる円形状のスピーカ用開口102が形成され、そのスピーカ用開口102の下方に後述するガラスユニット250の止め片254を係止するための止めレバー108(図15参照)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101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が取り付けられるため、遊技窓101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120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。

【0041】

一方、遊技窓101の下方の板状部には、軸支側上部に皿ユニット300の賞球連絡樋451が貫通する賞球通過口103が開設され、その斜め中央寄りに後述する側面開口蓋406を脱着するための蓋用開口105が開設され、その蓋用開口105の開放側の隣接する位置に球送りユニット287を装着するための球送り開口104が開設され、さらに球送り開口104のさらに開放側寄りにシリンダー錠1010が貫通するための錠穴106が開設されている。

【0042】

また、球送り開口104の下方の板状部の裏面側にジョイントユニット480を取り付けるためのジョイントユニット装着凹部107が形成され、同じく下方の板状部の裏面側の遊技窓101の下部左右にガラスユニット250の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270の後述する装着弾性片273が装着される装着開口部110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300の案内穴456(図16参照)に挿入される係合突起111が形成されている。更に、扉枠本体100の下辺は、後方に突出した扉枠突片112となっており、後述するように、この扉枠突片112と本体枠3に形成される係合溝584, 585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。

【0043】

10

20

30

40

50

次に、上記した扉枠本体100の前面側の上部に取り付けられる扉レンズユニット120の構成について説明する。扉レンズユニット120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り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150と、レンズカバー150に取り付けられるスピーカ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。

【0044】

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

【0045】

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

【0046】

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た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に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。40

【0047】

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50

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 の表面に取り付けたときに、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り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 163 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はなく、その周囲が LED で光装飾される構造となっている。

【0048】

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いため遊技窓 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。

【0049】

扉枠本体 100 の前面側には、上記した扉レンズユニット 120 が取り付けられると共にその下方に皿ユニット 300 が取り付けられる。ここで、皿ユニット 300 の構造を説明する前に、扉枠本体 100 の裏面側に取り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、枠装飾中継基板 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。

【0050】

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り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り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り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り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。

【0051】

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。

【0052】

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。

【0053】

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

10

20

30

40

50

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 が形成されている。

【0054】

次に、扉枠 5 の裏面に取り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

【0055】

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 を取り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 を取り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

【0056】

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り付けられる。そして、取り付けた状態では、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、遊技領域区画枠部材 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

【0057】

しかし、防犯カバー 270 を取り付けて扉枠 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 による防犯構造、及び後述する防犯突片 285 と防犯空間 586 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 と遊技領域区画枠部材 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。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

40

50

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。

【0058】

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り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を取り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。また、球送りユニット取付凹部282に取り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つて皿ユニット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を取り付けたときに、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ものである。

【0059】

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。

【0060】

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、枠装飾中継基板290が取り付けられ、その枠装飾中継基板290の後面を覆う中継基板カバー291が取り付けられている。この枠装飾中継基板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、その枠装飾中継基板290からの配線が本体枠3の裏面に取り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等を介しての賞球払出手御基板や遊技盤4に取り付けられる主基板ボックス624の主制御基板2800（図78参照）に接続されている。

【0061】

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の内部に取り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380と、皿体380に設けられる第二球抜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。

10

20

30

40

50

【0062】

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)の操作ボタン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。

【0063】

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くことができるため、球抜時間を短くすることができます。このため、遊技者が球抜きにかける時間の長短を選択することができるものである。

10

【0064】

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。

20

【0065】

次に、扉枠5の開放側下部に取り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461と、操作ハンドル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。

30

【0066】

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

【0067】

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

50

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（本発明の発射装置に相当する）についての説明の後で詳細に説明する。

【0068】

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 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 に設けられる電気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 を覆うカバーボディ 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。

10

【0069】

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、部品を取り付ける前の本体枠主体 500 の正面図であり、図 22 は、部品を取り付ける前の本体枠主体 500 の背面図であり、図 23 は、部品を取り付ける前の本体枠主体 500 の側面図であり、図 24 は、部品を取り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、部品を取り付けた本体枠 3 の前方から見た斜視図であり、図 26 は、部品を取り付けた本体枠 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、部品を取り付けた本体枠 3 の背面図であり、図 28 は、部品を取り付けた本体枠 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。

20

【0070】

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）を取り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 を取り付けた状態では、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。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。

30

【0071】

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

40

50

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辺部 587 となっている。

【0072】

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。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充分に機能するが、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。

【0073】

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 の開放側裏面に取り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。

【0074】

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ロ 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 の先端位置に対応する板部 511 の前面には、レール接続部材 516 が突設され、遊技盤設置凹部 510 に遊技盤 4 が設置されたときに、遊技盤 4 の内レール 603 の下流端である接続通路部 609 (図 30 参照) と隣接するようになっている。また、レール接続部材 516 の側方位置 (発射レール 515 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 519 (図 25 参照) の上端部を取り付けるための固定具取付ボス 517 が突設され、その斜め下方にストッパー 518 が突設されている。即ち、遊技盤固定具 519 は、固定具取付ボス 517 を中心にして回転自在に設けられ、前記遊技盤載置部

10

20

30

40

50

512に遊技盤4が載置された状態で時計方向に回動して遊技盤固定具519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519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519はストッパー518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511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520が形成されており、この発射装置取付部520に本体枠主体500の裏面から打球発射装置650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520の前面壁部分には、前述したジョイントユニット480のスライド突片492と連携されるスライド部材710（図41参照）が収納されるハンドル連結窓522が形成され、該ハンドル連結窓522の隣接する位置に打球槌687の軸受689（図37参照）の端面が臨む軸用穴523が開設されている。また、発射装置取付部520の上壁部分には、打球発射装置650の打球槌687が上方に突出するための槌貫通開口521が切欠形成され、その槌貫通開口521の斜め上方の板部511の前面に錠装置1000のシリンダー錠1010が貫通するシリンダーリンク貫通穴526が開設されている。

10

【0076】

一方、板部511の裏面には、図22に示すように、軸支側の上部から板部511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524が形成されている。この球抜排出通路524は、後述する球抜接続通路880（図25参照）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520の上方には、円柱状の案内突起525が後方に向かって突設され、この案内突起525に後述する基板ユニット1100の案内孔1212（図73参照）が差し込まれて基板ユニット1100の取付けを容易にしている。また、基板ユニット1100をビスで取り付けるための取付穴部527が板部511の左右上下に形成され、この取付穴部527に基板ユニット1100の取付片1122を対応させてビスで止着する。また、発射装置取付部520の凹状の内部には、打球発射装置650を取り付けるための発射装置取付ボス529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24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15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528が後方に向かって突設されている。

20

30

【0077】

板部511には、以上説明した構成以外に、図24に示すように、軸支側の端部上面に前記球抜排出通路524の上流端の開口である球抜接続開口530が形成されている。この球抜接続開口530に球抜接続通路880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530に隣接する部分は、後に詳述する満タンユニット900（図25参照）を載置するための満タンユニット載置部531が板部511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531の前方部分に満タンユニット900の係合片924（図57参照）と係合するユニット係合溝532が形成されている。更に、図25に示すように、満タンユニット載置部531の前方の板部511の前面には、扉枠5の開放時に満タンユニット900の出口921から排出される賞球を堰き止める出口開閉装置579が設けられている。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

40

50

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。

【0078】

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鍔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。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。それと同時に開放側の第一側面壁 540 に沿って錠装置 1000 が取り付けられるが、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。

10

20

30

40

【0079】

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、 $d_1 + d_2 + d_3 + d_4 =$ 約 135 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。つまり、第一側面壁 540 は、遊技盤 4 の厚さとほぼ同じ奥行き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。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り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。

【0080】

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 とが着脱自在に取り付けられるようになっている。したがって、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 とを取り

50

付ける幅があれば充分である。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が取り付けられるため、その下端辺が傾斜状に形成されている。したがって、上後面壁545の内側への突出幅は、傾斜状に取り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ボディ1250を軸支するカバーボディ支持筒部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、カバーボディ支持筒部575を形成する幅寸法があれば充分である。

【0081】

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り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が後述するカバーボディ1250によって開閉自在に閉塞されるようになっている。

10

【0082】

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が取り付けられるが、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と前記シリンダー錠貫通穴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の下方も取り付けられるようになっている。

20

30

【0083】

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の取付鍔部733を取り付けたときには、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に取り付けたときには、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。

40

【0084】

また、前述した上後面壁545には、タンクレール部材740を取り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

50

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 に取り付けることができる。また、タンクレール部材 740 を取り付けたときの下流側に対応する上後面壁 545 の上部には、レール掛止弹性片 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 に取り付けたときに、その係止状態が外れないようにレール掛止弹性片 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。タンクレール部材 740 を取り外すときには、レール掛止弹性片 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、レール掛止弹性片 555 の側方に逃げ穴 556 が穿設され、レール掛止弹性片 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。

【0085】

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 とが取り付けられる。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 を取り付けたときに、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。

【0086】

更に、左右の立壁 560 の中流部から下流部にかけて賞球ユニット 800 の係合部としての鉤状係合部 824 (図 52 参照) と係合する係止部としての係合突片 565 と、賞球ユニット 800 のボタン挿通係合穴 821 (図 52 参照) と係合するロック用弹性爪 564 と、が形成されると共に、賞球ユニット 800 のスプロケット 807 の回転軸 808 (図 52 参照) の端部が受け入れられる逃げ穴 566 が形成されている。また、軸支側後面壁 546 の下方には、払出モータ用逃げ開口部 572 が形成されており、この払出モータ用逃げ開口部 572 に賞球ユニット 800 の駆動モータとしての払出モータ 815 が臨むようになっている (図 25 参照)。そして、賞球ユニット 800 は、軸支側後面壁 546 の裏面最下端に形成される係止溝 573 のその下端を係止して前記係合突片 565 及びロック用弹性爪 564 によって軸支側後面壁 546 に着脱自在に取り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。

【0087】

また、軸支側後面壁 546 の開放側の端部には、そのカバー体 1250 の開放側の端辺が入り込むカバー体当接溝 567 が形成されていると共に、該カバー体当接溝 567 の下方に施錠壁 569 が突設されている。カバー体当接溝 567 には、カバー体 1250 の止め穴 1253 (図 28 参照) に対応する止め穴 568 が形成されており、これら止め穴 1253, 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ようになっている。また、施錠壁 569 には、平面視 U 字状の施錠用突出鉤片 570 が突設され、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 をカバー体 1250 に形成され

る貫通穴 1254(図28参照)を貫通させ、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。

【0088】

以上、遊技盤設置凹部510及び板部511とからなる本体枠主体500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511の最下端辺部に、扉枠5を閉じたときに、扉枠本体100の下辺を後方に向けて折曲した扉枠突片112,113(図19参照)が挿入される係合溝584,585(図21参照)が形成されている。係合溝584は、前述した発射装置取付部520の下方に形成される溝であり、係合溝585は、前記係合溝584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585に対応する扉枠突片112は、係合溝584に対応する扉枠突片113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112が僅かに形成されている。そして、上記した扉枠突片112,113と係合溝584,585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。10

【0089】

上記のように板部511には、発射レール515や出口開閉装置579が設けられ且つレール接続部材516や発射装置取付部520が突設形成されているが、発射装置取付部520及び発射レール515の板部511における配置位置が開放側に偏り、しかもそれらが板部511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520及び発射レール515が配置される板部511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520及び発射レール515の前面とが密着した状態となるため、前述した扉枠突片112と係合溝585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520及び発射レール515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。20

【0090】

一方、発射装置取付部520及び発射レール515が配置されない板部511のほぼ中央部から軸支側にいたる領域は、板部511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511の前面との間に空間586が生じてしまう。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ってすり抜けないように、扉枠5の裏面下部に取り付けられる装着台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に取り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を受け入れる防犯空間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。30

【0091】

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が取り付けられるが、以下、これらを順次説明する。

【0092】

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40

10

20

30

40

50

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。

【0093】

図30において、遊技盤4は、遊技パネル599を保持したほぼ正方形状のパネルホルダ600と、パネルホルダ600の前面に遊技領域605を囲むように取り付けられる遊技領域区画枠部材601と、から構成されている。遊技パネル599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遊技領域区画枠部材601がパネルホルダ600の前面に取り付けられるが、その遊技領域区画枠部材601は、遊技パネル599の周囲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パネルホルダ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に連接する接続通路部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り付けられている。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。

10

20

30

40

【0094】

また、内レール603の下部中央には、アウトロ606が設けられ、そのアウトロ606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のアウトロ606から衝止部620に向かう途中の遊技領域区画枠部材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。

30

【0095】

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

50

には、上記の手順と逆の手順で取り外せばよい。

【0096】

ところで、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、遊技領域区画枠部材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)。

10

【0097】

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的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。

20

【0098】

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、遊技領域区画枠部材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。

30

【0099】

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、大入賞口装置や一般入賞口等の入賞口)に入賞した球を下流側に整列して誘導する入賞空間形成カバー体621が取り付けられており、その入賞空間形成カバー体621の裏面に遊技領域605のほぼ中央に配置される液晶表示装置640(図74参照)の表示を制御する表示装置制御基板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が取り付けられている。

40

【0100】

更に、遊技盤4の裏面には、入賞空間形成カバー体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、その前方に前記入賞空間形成カバー体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、前後方向の幅が入賞空間形成カバー体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、前記アウトロ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。また、盤用基

50

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 2800 (図 78 参照) を収納する主基板ボックス 624 と、後述する基板ユニット 1100 に設けられる拡出制御基板 1186 や電源基板等と接続するための中継端子板 625 と、が取り付けられている。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。また、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。

10

【0101】

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 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 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。

20

【0102】

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 に取り付け、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。

30

【0103】

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、合成樹脂によつて横長な長方形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 が取り付け固定されている。即ち、ゴムストッパー部材 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。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 の前方に形成される案内長孔 680 に止めねじ 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、長方形形状の連結開口 664 が形成されている。

40

【0104】

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

50

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 660 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 と一緒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。

【0105】

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 677 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。

10

【0106】

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り付けられている。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 665 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。

20

【0107】

金属プレート 665 が取り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、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 に取り付けられる。そして、取り付けられた揺動片 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。

30

【0108】

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り付けられる。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。

40

【0109】

50

金属プレート 665 が取り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 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。

10

【0110】

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 が取り付けられる。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 に取り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。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 に搖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 に取り付けたときには、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。

20

【0111】

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、その前面に橢円形状の橢円凸部 711 が突設され、さらに該橢円凸部 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。しかし、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八字状に傾斜する第二傾斜面 717 も形成されている。しかし、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。

30

【0112】

しかし、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橢円形状の連結開口 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

40

50

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。

【0113】

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。

10

【0114】

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動したときの打球槌 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。

20

【0115】

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 461 の回動操作部材 464 の回動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。

30

【0116】

前述したように、ハンドル装置 460 の操作ハンドル 461 の回動操作部材 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 の回動操作部材 464 を回動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。

40

【0117】

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

50

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。

10

【0118】

また、時として、操作ハンドル461の回動操作部材464に遊技者が詰め物を詰めてある程度回動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。つまり、本実施形態においては、操作ハンドル461の回動操作部材464がどのような回動位置で固定されても、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。

20

【0119】

次に、本体枠3の裏面上部に取り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)に着脱自在に取り付けられるものである。しかしながら、賞球タンク720は、長方形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。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と係合する取付鍔部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を取り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が着脱自在に取り付けられるようになっている。

30

【0120】

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に対して取付鍔部733を上方から差し込むように取り付け、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り付けられるが、この取り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

40

50

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。しかして、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で支持しているので、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。

10

【0121】

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 541～543の上部外側に賞球タンク 720の貯留部が載置された状態で、しかも、賞球タンク 720の排出口 730が貯留部の後面壁 722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 740が賞球タンク 720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 740と賞球タンク 720の貯留部 728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 541～543の上辺を本体枠 3 の上辺に近い位置で後方に向っ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 541～543の内部に楽に収納することができる。

20

【0122】

更に、賞球タンク 720の貯留部 728が遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 541～543の上部外側に載置されているか否かに関係なく、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 43 を参考にして説明する。図 43 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 720に貯留される球は、賞球タンク 720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 730Aを形成している場合、例えば、図 43 (A) に示すように、球崩し突部 736Aと反対側に排出口 730Aが形成された賞球タンクや、図 43 (B) に示すように、球崩し突部 736Bに隣接して排出口 730Bが形成されている場合には、排出口 730A, 730B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 730A, 730B部分に四方から球圧がかかった状態となっている。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 730A, 730B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 720では、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ので、図 43 (C) に示すように、排出口 730部分における貯留された球の圧力は、貯留部から排出口 730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 730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

【0123】

40

50

上記した賞球タンク 720 の下方に配置されるタンクレール部材 740 について主として図44乃至図46を参照して説明する。図44は、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、及び満タンユニット900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45は、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、及び満タンユニット900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46は、タンクレール部材740の下流部と球通路ユニット770の上流部との関係を示す断面図(A)と平面図(B)である。

【0124】

タンクレール部材740は、前述したように、本体枠3の上後面壁545のレール係止溝553, 554(図24参照)に着脱自在に取り付けられるものである。そのため、タンクレール部材740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553に上から差し込まれる複数の係止突片749が突設されると共に、その後面側側面の上辺中央にレール係止溝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、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。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

20

30

40

【0125】

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段とならなかつた球を強制的に1段とするように傾斜円弧状に形成されるものである。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に臨んで一対の整列歯車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、一対の整列歯車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。

40

【0126】

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

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、ギヤカバー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、ギヤ等については、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。

【0127】

球通路ユニット770は、ほぼ長方形状の板材の裏面（背面から見える面を表面という。）に屈曲した一対の屈曲通路壁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。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及び軸支側后面壁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と軸支側后面壁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を軸支側后面壁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。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が揺動自在に取り付けられている。この球切れ検出片776の側方には、球切れスイッチ778が取り付けられ、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。

【0128】

しかし、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。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に對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。

【0129】

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の軸支側后面壁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は同じく軸支側后面壁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

10

20

30

40

50

ある。しかし、球通路ユニット770を本体枠3に取り付けるには、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。

【0130】

連結蓋部材786は、図49に示すように、長方形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動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、に回動し得るが、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

【0131】

しかし、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によってその後面を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に回動自在な連結蓋部材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

【0132】

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制から球落下通路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

【0133】

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を通って賞球ユニット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

50

【0134】

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の通路と駆動関係を説明するための背面図であり、図55は、図54のA-A断面図である。

【0135】

図52において、賞球ユニット800は、一对の屈曲通路壁802によって球通路を構成する屈曲通路803、賞球通路810、及び球抜通路811が形成されるユニットベース体801と、該ユニットベース体801の後面を覆うユニットサブ板825と、該ユニットサブ板825の上部表面（後面側）に取り付けられる中継基板830と、前記ユニットサブ板825のほぼ中央表面領域（後面側領域）に設けられるギヤ群843、844、847及び検出円盤850（回転伝達部材）を被覆するギヤカバー866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

【0136】

ユニットベース体801は、ほぼ長方形状の板状（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825側に向かって突設される一对の屈曲通路壁802によって屈曲通路803が形成されている。屈曲通路壁802は、ユニットベース体801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801の両端辺の側壁を兼ねている。また、中程の屈曲通路壁802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807が配置される振分空間805を構成し、その振分空間805の下部からユニットベース体801の下流端までに左右に分かれた前記屈曲通路壁802の対をなすように通路区画壁809が突設形成されている。つまり、中程から下流側の左右の屈曲通路壁802と通路区画壁809とによって振分空間805から左右に2つの通路が構成されることなり、一方の通路が賞球通路810を構成し、他方の通路が球抜通路811を構成している。なお、通路区画壁809も左右に大きく分かれており、その分かれた通路区画壁809の内側に払出モータ815を収納するモータ収納空間814が形成されている。即ち、払出モータ815は、球通路（屈曲通路803、賞球通路810、球抜通路811）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814に収納固定される。なお、屈曲通路803は、該通路803内に停留する球のスプロケット807への圧力を弱めるために蛇行状に形成されて振分空間805に到達しているが、その振分空間805の上流側の底面に橢円形状の開口804が形成されている。この開口804は、屈曲通路803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800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。

20

【0137】

また、上記した振分空間805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807が回転自在に配置されるが、このスプロケット807が固定される回転軸808の他端を軸支する軸受筒806が振分空間805の底面に形成されている。また、振分空間805の底部を構成する通路区画壁809の上端部は、スプロケット807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810の上流部には、払出球検出センサ812が着脱自在に装着されている。払出球検出センサ812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865を屈曲通路壁802で形成することにより、簡単に着脱自在に取り付けられるものである。なお、払出球検出センサ812からの配線（図示しない）は、後述する中継基板830に接続されるようになっている。更に、賞球通路810を構成する屈曲通路壁802の下流側には、ユニットサブ板825と一体的に形成される通路蓋板部859に形成される係

30

40

50

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、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。

【 0 1 3 8 】

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る。ただし、払出モータ 8 1 5 は、その前面に形成される一対の取付片 8 1 6 によってユニットサブ板 8 2 5 の下方に取り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 に取り付けられた状態で、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。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。

【 0 1 3 9 】

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 に着脱自在に取り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。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り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。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。

【 0 1 4 0 】

上記したユニットベース体 8 0 1 を被覆するユニットサブ板 8 2 5 の構成について説明すると、ユニットサブ板 8 2 5 は、ユニットベース体 8 0 1 の屈曲通路 8 0 3 部分と振分空間 8 0 5 部分と賞球通路 8 1 0 部分とを覆う合成樹脂製の板材に払出モータ 8 1 5 が取り付けられると共に球抜通路 8 1 1 の下流部分とを覆うアルミ放熱板 8 4 1 を取り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 8 2 5 の合成樹脂板部の表側（後面

10

20

30

40

50

側)には、中継基板830を取り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が取り付けられるギヤ領域840が形成されている。中継基板領域826は、ほぼ正方形形状に形成され、その正方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。

【0141】

10

上記した中継基板領域826に取り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。

【0142】

20

また、上記のように取り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、ほぼ正方形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の正方形形状の垂直面には、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、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とを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。

30

【0143】

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。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

40

50

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。

【0144】

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。

【0145】

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。

【0146】

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 811）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

10

20

30

40

50

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。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の後面側に取り付けたときに、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ます。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が取り付けられる本体枠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。

10

20

30

40

【0147】

また、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に取り付けるためには、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とを係合す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。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を取り付けた後に、球通路ユニット770の連結蓋部材786を前述したように回動して係止弾性爪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の上流端とを一対の通路壁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を取り付けた状態では、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。

【0148】

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を手前側に回動し、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。

【0149】

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

50

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。

【0150】

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。

【0151】

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の賞球連絡槽451に導かれる。

【0152】

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、ほぼ正方形に形成され、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。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。

【0153】

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を取り付けるために、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、そのスイッチ取付部918に満タンスイッチ916を保持するスイッチホールダ915の取付

10

20

30

40

50

片 917 がネジ 919 によって止着されている。満タンスイッチ 916 は、投光器と受光器とからなるスイッチとして構成され、その受光器と投光器との間を検出突片 909 が上下に揺動することにより ON・OFF を検出するものである。

【0154】

更に、逆側方誘導通路 905 の下流側の一側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 に戻される。10

【0155】

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 の一側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。この掛け止突起 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。

【0156】

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方形状の賞球入口 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 の前記掛け止突起 925 と係合するための掛け止片 928 が下方に向かって突設されている。20

【0157】

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 の上流側に入り、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。30

【0158】

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り、スイッチが導通しない状態 (OFF) 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。40

【0159】

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なると共に、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 揆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。

【0160】

上記したように、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 に着脱自在に取り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。

【0161】

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り付けられる錠装置 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。

【0162】

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り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 とシリンダー錠貫通穴 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。

【0163】

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 の下部に取り付けられる不正防止部材 1023, 1032 と、からなる。

【0164】

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

10

20

30

40

50

きくと共に、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の裏側に取り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り付けられるため、錠装置1000が本体枠3に取り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。

【0165】

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が貫通される長方形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。ビス止め部1003と係止突起1004は、錠装置1000を本体枠3の裏面に取り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と前記シリンダー錠貫通穴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の下方も取り付けられるようになっている。

10

20

30

40

【0166】

また、その取り付けに際し、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。換言するならば、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。

30

40

【0167】

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を摺動自在に取り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

50

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。

【0168】

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ー錠 1010 を取り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 の裏面に取り付けた状態で、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、シリンダー錠 1010 が貫通する錠挿通穴 1009 が形成されると共にシリンダー錠 1010 の錠取付基板 1011 に形成される取付穴 1013 をビス 1012 で取り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 の裏面に取り付けるためのビス止め部 1003 が穿設されている。また、挿入縦開口 1020 は、シリンダー錠 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 がシリンダー錠 1010 の回動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。

【0169】

上記した錠取付片 1008 に取り付けられるシリンダー錠 1010 について説明すると、シリンダー錠 1010 は、錠取付基板 1011 の前方に円筒状のシリンダー錠本体が固定され、そのシリンダー錠本体の錠軸 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、ブーメラン形状に形成され、その一端辺が回動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、その他端辺が回動時に扉枠用摺動杆 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ー錠 1010 は、円筒状のシリンダー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、シリンダー錠 1010 をコ字状基体 1001 に固定することができる。

【0170】

次に、コ字状基体 1001 に取り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、シリンダー錠 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、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 を摺動自在に取り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 100

5 及びリベット 1006 によって取り付けられる。

【0171】

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。10

【0172】

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。20

【0173】

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「丁」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 の他端を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。30

【0174】

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。40

【0175】

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。10

【0176】

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の一端が係止され、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。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が差し込まれて回動するときに、その回動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が差し込まれて回動するときに、その回動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。20

【0177】

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。30

【0178】

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。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40

10

20

30

40

50

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 の他端が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とするためのものである。

【0179】

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、その前方の縦辺上端部に連結穴 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。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 が差し込まれて回動するときに、その回動動作によって本体枠用摺動杆 1050 が下降するよう位相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 が差し込まれて回動するときに、その回動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とするためのものである。

【0180】

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。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 の搖動軸穴 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 に同時に取り付ける必要がある。なお、第一不正防止部材 1023 をコ字状基体 1001 に取り付ける前に、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 1

10

20

30

40

50

020の最下端の開口部に挿入しておく必要がある。

【0181】

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にシリンダー錠1010の円筒状本体部分を挿入してシリンダー錠1010をビス1012で取付穴1014に固定する。なお、このとき係合力ム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、係合力ム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ー錠1010を錠取付片1008に取り付ける。
10

【0182】

上記のようにして組み付けた錠装置1000を本体枠3の裏面に取り付けるためには、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。
20

【0183】

ところで、本体枠3の裏面に取り付けられた錠装置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ー錠1010に図面示しない鍵を差し込んで係合力ム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動すると、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。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。
40

【0184】

10

20

30

40

50

一方、シリンダー錠 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動すると、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。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り付けられ、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。

10

20

30

40

50

【0185】

上記したように、本実施形態に係る錠装置 1000 は、シリンダー錠 1010 に差し込んだ鍵を一方向に回動することにより、外枠 2 に対する本体枠 3 の施錠を解除し、他方向に回動することにより、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、シリンダー錠 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たまま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。

【0186】

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 が反時計方向に回動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たまま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。

【0187】

一方、シリンダー錠 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、鍵を回動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動される。この第一係合突片 1017 の回動時に、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¹⁰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 を回動させて第一係合突片 1017 も回動させると、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。

【0188】

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ことと、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。²⁰

【0189】

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、万一口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 に取り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、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。³⁰

【0190】

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ー錠 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 の裏側に強固に取り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り付けられるため、錠装置 1000 が本体枠 3 に取り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。また、錠装置 1000 の取り付けに際し、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⁴⁰

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。

【0191】

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 のシリンダー錠貫通穴 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、シリンダー錠 1010 を錠取付片 1008 に取り付けるビス 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ー錠貫通穴 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。更に、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。

10

【0192】

次に、本体枠 3 の裏面下部に取り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。

20

【0193】

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）に取り付けられるものであり、図示すように、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り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り付けられ、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 の前面側に取り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り付けられ、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 に被覆されて取り付けられている。

30

【0194】

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り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 に取り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 の背面下部に取り付けられる。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。

40

【0195】

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、前述したアウトロ 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

50

成されている。したがって、基板ユニット1100を本体枠3に取り付けたときには、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。

【0196】

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状のコネクタ用開口が開設されている。10

【0197】

払出制御基板ボックス1105は、横長の長方形状の払出制御基板が固定されるボックス主体と、ボックス主体に取り付けられて払出制御基板の表面を覆うカバーボディと、から構成されている。ボックス主体とカバーボディとは、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ボディ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。20

【0198】

次に、カバーボディ1250について、図6、図24及び図28を参照して説明する。カバーボディ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箇所に本体枠3の背面一側に形成されるカバーボディ支持筒部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ボディ係合溝785と係合する係合片1252が形成されている。しかし、カバーボディ1250の軸支ピン1251をカバーボディ支持筒部575に差し込むことにより、カバーボディ1250を本体枠3に開閉自在に軸支し、係合片1252をカバーボディ係合溝785に係止することにより、カバーボディ1250を本体枠3に閉じた状態とすることができる、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とカバーボディ係合溝785との係合を解除すればよい。30

【0199】

また、図示の場合のカバーボディ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ボディ1270と同じように、接続操作用開口1255、立壁、当接突起、補強リブが形成されている。これら接続操作用開口1255、立壁、当接突起、補強リブは、第二実施形態に係るカバーボディ1270の接続操作用開口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。しかし、カバーボディ1250を閉じた状態で、カバーボディ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、カバーボディ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に対してカバーボディ1250を閉じた状態で施錠用突出鉤片570がカバーボディ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ボディ1250を開放する。40

【0200】

次に、遊技盤4に配設された遊技装置及び演出装置について、図74乃至図76を参照して説明する。図74は、前側装飾図柄表示器631を遊技者側に対向させた遊技盤4を50

示す正面図である。図75は、後側装飾図柄表示器632を遊技者側に対向させた遊技盤4を示す正面図である。図76は、演出装置630を示す正面図である。

【0201】

図74及び図75に示すように、遊技領域605のほぼ中央には、本実施形態の要部をなす演出装置630が配置されている。演出装置630は、装飾図柄を変動表示する大型の7セグメント表示器からなる前側及び後側の装飾図柄表示器631, 632(表示手段:図74中に前側装飾図柄表示器631を示し、図75中に後側装飾図柄表示器632を示す)と、該前側及び後側の装飾図柄表示器631, 632(図柄表示面)の外周部分を装飾する外周装飾体633と、を備えている。

【0202】

演出装置630の下方には、第一特別図柄始動入賞口634(始動入賞口、第一の始動入賞口)が配設されている。第一特別図柄始動入賞口634に入賞した遊技球は、始動口スイッチ635(入賞検出手段、第一の入賞検出手段:図81参照)によって検出され、この検出に基づいて第一特別図柄表示器1391での第一特別図柄の変動表示と、前側又は後側の装飾図柄表示器631, 632での装飾図柄の変動表示とが許可される。第一特別図柄表示器1391(第一の特別図柄表示手段)は、遊技領域605外となる遊技盤4の右下表面部分に後述する機能表示ユニット1390の一部として配置されており、前側及び後側の装飾図柄表示器631, 632での装飾図柄の表示結果は、第一特別図柄表示器1391での第一特別図柄(第一の特別図柄)の表示結果と対応して表示される。即ち、前側又は後側の装飾図柄表示器631, 632では、第一特別図柄表示器1391に表示される特別図柄の変動開始に伴って装飾図柄(図柄情報)の変動表示を開始し、その後、特別図柄の表示結果と対応した装飾図柄の表示結果を停止表示する。特別図柄が特定表示結果となるときは、装飾図柄を特定の表示態様(特定表示結果:例えば、左・中・右の装飾図柄が数字で構成されてそれが同一の数字で揃う)で停止表示する一方、特別図柄が特定表示結果以外の表示結果となるときは、装飾図柄を特定の表示態様(特定表示結果)以外の表示結果で停止表示する。

【0203】

演出装置630の右側端には、演出装置630の右側方における遊技領域605を流下する遊技球の通過が可能なゲート636が配置されている。ゲート636を通過した遊技球は、ゲートスイッチ637(通過球検出手段:図81参照)によって検出され、この検出に基づいて機能表示ユニット1390の普通図柄表示器1395での普通図柄の変動表示が許可される。

【0204】

ゲート636の下方となる演出装置630の右下方には、連動入賞装置638が配置されている。連動入賞装置638は、当該連動入賞装置638を遊技盤4の表面(遊技領域605)に取り付けるための取付基板639を有している。取付基板639の上側部分には、始動口スイッチ640(入賞検出手段、第二の入賞検出手段:図81参照)が内蔵されると共に左右一対の開閉片641a, 641bを備えた第二特別図柄始動入賞口642(始動入賞口、第二の始動入賞口)が設けられており、該第二特別図柄始動入賞口642の真下となる取付基板639の下側部分には、始動口スイッチ643(入賞検出手段、第一の入賞検出手段、第三の入賞検出手段:図81参照)が内蔵されると共に左右一対の開閉片644a, 644bを備えた第一特別図柄始動入賞口645(始動入賞口、第一の始動入賞口)が設けられている。

【0205】

第二特別図柄始動入賞口642の開閉片641a, 641bは、始動口ソレノイド646(図81参照)の駆動に基づいて、第二特別図柄始動入賞口642を開放する傾動位置と第二特別図柄始動入賞口642を閉鎖する垂直位置との間で移行可能に設けられている。なお、取付基板639の上端部分には、開閉片641a, 641bが閉鎖した状態(垂直位置に移行した状態)で、第二特別図柄始動入賞口642への遊技球の入賞を阻止する障害突起647が突設されている。そして、第二特別図柄始動入賞口642は、普通図柄

10

20

30

40

50

表示器 1395 の表示結果が「当り」となったときに、開閉片 641a, 641b が所定時間（例えば、通常時 0.5 秒又は確率変動時 3 秒）開放制御されることで（開放制御手段）、演出装置 630 の右側方を流下する遊技球の入賞が可能となっている。

【0206】

第二特別図柄始動入賞口 642 に入賞した遊技球は、始動口スイッチ 640 によって検出され、この検出に基づいて第二特別図柄表示器 1392 での第二特別図柄の変動表示と、前側又は後側の装飾図柄表示器 631, 632 での装飾図柄の変動表示とが許可される。第二特別図柄表示器 1392（第二の特別図柄表示手段）は、機能表示ユニット 1390 の一部として配置されており、前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 での装飾図柄の表示結果は、前述した第一特別図柄表示器 1391 での第一特別図柄の表示結果と同様に、第二特別図柄表示器 1392 での第二特別図柄（第二の特別図柄）の表示結果と対応して表示される。即ち、前側又は後側の装飾図柄表示器 631, 632 では、第二特別図柄表示器 1392 に表示される特別図柄の変動開始に伴って装飾図柄（図柄情報）の変動表示を開始し、その後、特別図柄の表示結果と対応した装飾図柄の表示結果を停止表示する。特別図柄が特定表示結果となるときは、装飾図柄を特定の表示態様（特定表示結果：例えば、左・中・右の装飾図柄が数字で構成されてそれぞれが同一の数字で揃う）で停止表示する一方、特別図柄が特定表示結果以外の表示結果となるときは、装飾図柄を特定の表示態様（特定表示結果）以外の表示結果で停止表示する。

10

【0207】

第一特別図柄始動入賞口 645 の開閉片 644a, 644b は、遊技盤 4 の裏面に設けられた図示しない開放機構及び閉鎖機構（遊技球の重さを利用した機構）によって、第一特別図柄始動入賞口 645 を開放する傾動位置と第一特別図柄始動入賞口 645 を閉鎖する垂直位置との間で移行可能に設けられている。なお、第一特別図柄始動入賞口 645 の真上には、第二特別図柄始動入賞口 642 が配置されており、開閉片 644a, 644b が閉鎖した状態（垂直位置に移行した状態）で、第二特別図柄始動入賞口 642 が第一特別図柄始動入賞口 645 への遊技球の入賞を阻止するようになっている。

20

【0208】

第一特別図柄始動入賞口 645（開閉片 644a, 644b）の開放機構は、第二特別図柄始動入賞口 642 に入った遊技球の自重によって作動して開閉片 644a, 644b を垂直位置から傾動位置に移行することで、第一特別図柄始動入賞口 645 を開放する。一方、開放状態にある第一特別図柄始動入賞口 645 において遊技球が入賞すると、その遊技球が遊技盤 4 裏面の閉鎖機構を作動することで、開閉片 644a, 644b が傾動位置から垂直位置に移行して第一特別図柄始動入賞口 645 を閉鎖する。即ち、第二特別図柄始動入賞口 642 に遊技球が入賞する毎に、その入賞特典として第一特別図柄始動入賞口 645 が運動的に 1 回開放され、該第一特別図柄始動入賞口 645 に遊技球が 1 個入賞すると第一特別図柄始動入賞口 645 が閉鎖される。

30

【0209】

連動入賞装置 638 を構成する第一特別図柄始動入賞口 645 は、演出装置 630 の下方に配置された前述の第一特別図柄始動入賞口 634 と同様の機能を有している。第一特別図柄始動入賞口 645 に入賞した遊技球は、始動口スイッチ 643 によって検出され、この検出に基づいて第一特別図柄表示器 1391 での第一特別図柄の変動表示と、前側又は後側の装飾図柄表示器 631, 632 での装飾図柄の変動表示とが許可される。即ち、第一特別図柄の変動表示は、第一特別図柄始動入賞口 634 又は第一特別図柄始動入賞口 645 への入賞に基づいて許可される。一方、第二特別図柄の変動表示は、第二特別図柄始動入賞口 642 への入賞に基づいて許可される。そして、前側又は後側の装飾図柄表示器 631, 632 での装飾図柄の変動表示は、第一特別図柄又は第二特別図柄のいずれかの特別図柄の変動表示と対応して行われる。

40

【0210】

連動入賞装置 638 の左下方であり且つ前記演出装置 630 の右下方には、第一の大入賞口 648a を開閉する左右一対の開閉片 648b, 648c を備えた第一の大入賞口装

50

置 6 4 8 が配置され、該第一の大入賞口装置 6 4 8 の左下方であり且つ前記第一特別図柄始動入賞口 6 3 4 の下方には、第二の大入賞口 6 4 9 a を開閉する左右一対の開閉片 6 4 9 b , 6 4 9 c を備えた第二の大入賞口装置 6 4 9 が配置されている。

【 0 2 1 1 】

第一の大入賞口装置 6 4 8 は、当該大入賞口装置 6 4 8 を遊技盤 4 の表面（遊技領域 6 0 5 ）に取り付けるための取付基板 6 4 8 d と、第一の大入賞口 6 4 8 a （開閉板 6 4 8 b , 6 4 8 c ）の開閉用駆動源となる大入賞口ソレノイド 6 4 8 e （図 8 1 参照）と、第一の大入賞口 6 4 8 a に入賞した遊技球を検出するためのカウントスイッチ 6 4 8 f （図 8 1 参照）とを備えている。そして、第一の大入賞口装置 6 4 8 の開閉片 6 4 9 b , 6 4 9 c は、大当たり遊技状態の発生時に大入賞口ソレノイド 6 4 8 e の駆動に基づいて、第一の大入賞口 6 4 8 a を閉鎖する垂直位置から第一の大入賞口 6 4 8 a を開放する傾動位置に移行することで、第一の大入賞口 6 4 8 a への大量の遊技球の入賞を可能にする。なお、取付基板 6 4 8 d の上端部分には、開閉片 6 4 9 b , 6 4 9 c が閉鎖した状態（垂直位置に移行した状態）で、第一の大入賞口 6 4 8 a への遊技球の入賞を阻止する障害突起 6 4 8 g が突設されている。10

【 0 2 1 2 】

第二の大入賞口装置 6 4 9 は、第一の大入賞口装置 6 4 8 と同様に、当該大入賞口装置 6 4 9 を遊技盤 4 の表面（遊技領域 6 0 5 ）に取り付けるための取付基板 6 4 9 d と、第二の大入賞口 6 4 9 a （開閉板 6 4 9 b , 6 4 9 c ）の開閉用駆動源となる大入賞口ソレノイド 6 4 9 e （図 8 1 参照）と、第二の大入賞口 6 4 9 a に入賞した遊技球を検出するためのカウントスイッチ 6 4 9 f （図 8 1 参照）とを備えている。そして、第二の大入賞口装置 6 4 9 の開閉片 6 4 9 b , 6 4 9 c は、大当たり遊技状態の発生時に大入賞口ソレノイド 6 4 9 e の駆動に基づいて、第二の大入賞口 6 4 9 a を閉鎖する垂直位置から第二の大入賞口 6 4 9 a を開放する傾動位置に移行することで、第二の大入賞口 6 4 9 a への大量の遊技球の入賞を可能にする。なお、取付基板 6 4 9 d の上端部分には、開閉片 6 4 9 b , 6 4 9 c が閉鎖した状態（垂直位置に移行した状態）で、第二の大入賞口 6 4 9 a への遊技球の入賞を阻止する障害突起 6 4 9 g が突設されている。20

【 0 2 1 3 】

第二の大入賞口装置 6 4 9 の下方となる遊技領域 6 0 5 の最下部には、遊技領域 6 0 5 を流下していずれの入賞口や入賞装置にも入賞しなかった遊技球が取り込まれるアウトロ 6 0 6 が設けられている。また、遊技領域 6 0 5 には、上記した構成以外にも、遊技領域 6 0 5 内を光装飾するための各種ランプ・LED（図示しない）が配置されると共に、多数の障害釘（図示しない）が所定のゲージ配列をなして植設されている。30

【 0 2 1 4 】

遊技盤 4 の右下表面部分に設けられる機能表示ユニット 1 3 9 0 は、7 セグメント表示器及び LED 等を複数備えて構成されている。これらの 7 セグメント表示器及び LED 等には、7 セグメント表示器からなる第一特別図柄表示器 1 3 9 1 及び第二特別図柄表示器 1 3 9 2 と、LED からなる第一特別図柄保留記憶ランプ 1 3 9 3 a , 1 3 9 3 b 、第二特別図柄保留記憶ランプ 1 3 9 4 a , 1 3 9 4 b 、普通図柄表示器 1 3 9 5 、普通図柄保留記憶ランプ 1 3 9 6 a ~ 1 3 9 6 d 、及び遊技状態表示ランプ 1 3 9 7 と、がそれぞれ割り当てられている。40

【 0 2 1 5 】

機能表示ユニット 1 3 9 0 の下側には、第一特別図柄表示器 1 3 9 1 が配置され、この第一特別図柄表示器 1 3 9 1 の右方に第二特別図柄表示器 1 3 9 2 が配置されている。第一特別図柄表示器 1 3 9 1 は、第一特別図柄始動入賞口 6 3 4 , 6 4 5 の一方に遊技球が入賞すると第一特別図柄を変動表示し、その表示結果によって大当たり遊技状態の発生の有無を表示する。一方、第二特別図柄表示器 1 3 9 2 は、第二特別図柄始動入賞口 6 4 2 に遊技球が入賞すると、第一特別図柄表示器 1 3 9 1 と同様に第二特別図柄を変動表示し、その表示結果によって大当たり遊技状態の発生の有無を表示する。なお、第一特別図柄始動入賞口 6 3 4 , 6 4 5 に入賞した遊技球は、第一特別図柄の変動表示で使用されないと50

には、入賞した遊技球の球数を保留数として第一特別図柄表示器 1391 の左方に配置された第一特別図柄保留記憶ランプ 1393a, 1393b に表示する。一方、第二特別図柄始動入賞口 642 に入賞した遊技球は、第二特別図柄の変動表示で使用されないときには、入賞した遊技球の球数を保留数として第二特別図柄表示器 1392 の右方に配置された第二特別図柄保留記憶ランプ 1394a, 1394b に表示する。

【0216】

なお、本実施形態では、第一特別図柄表示器 1391 での第一特別図柄の保留変動回数が最大 4 回（第一特別図柄を変動表示させる保留球が最大 4 個）まで記憶可能となっており、同様に、第二特別図柄表示器 1392 での第一特別図柄の保留変動回数も最大 4 回（第二特別図柄を変動表示させる保留球が最大 4 個）まで記憶可能となっている。このため、特別図柄（第一及び第二の特別図柄）のトータルとしての保留変動回数、言い換えれば装飾図柄の保留変動回数は、最大 8 回まで記憶可能となっている。10

【0217】

第二特別図柄保留記憶ランプ 1394a の上方には、普通図柄表示器 1395 が配置されており、この普通図柄表示器 1395 の上方に普通図柄保留記憶ランプ 1396a ~ 1396d が配置されている。普通図柄表示器 1395 は、ゲート 636 に遊技球が通過すると普通図柄を変動表示し、その表示結果によって第二特別図柄始動入賞口 642 の開閉片 641a, 641b の開閉の有無を表示する。なお、ゲート 636 に通過した遊技球は、普通図柄の変動表示で使用されないときには、通過した遊技球の球数を保留数として普通図柄保留記憶ランプ 1396a ~ 1396d に表示する。なお、本実施形態では、普通図柄表示器 1395 での普通図柄の保留変動回数が最大 4 回（普通図柄を変動表示させる保留球が最大 4 個）まで記憶可能となっている。20

【0218】

第一特別図柄保留記憶ランプ 1393a, 1393b の左方には、遊技状態表示ランプ 1397 が配置されている。この遊技状態表示ランプ 1397 は、遊技状態として確率変動（以下、これを確変ともいう：有利遊技状態、高確率状態）が生じている旨を所定の色で点灯して報知する。

【0219】

ここで、遊技領域 605 に設けられる各種の入賞装置等によって実現される遊技の概略について説明すると、パチンコ機 1 の裏面側に設けられる打球発射装置 650（球発射手段）によって打ち出された遊技球は、発射レール 515 及び案内レール（外レール 602 及び内レール 603）を通って遊技領域 605 に放出され、その後、遊技領域 605 を障害釘（障害部材）等に衝突しながらアウトロ 606 に向かって流下する。遊技領域 605 を流下する遊技球がゲートスイッチ 637 によって検出されると、普通図柄表示器 1395 で普通図柄が変動表示され、その表示結果が「当り」であるときに連動入賞装置 638 を構成する第二特別図柄始動入賞口 642 の開閉片 641a, 641b が所定時間（例えば、0.5 秒）開放される。30

【0220】

第一特別図柄始動入賞口 634 又は連動入賞装置 638 を構成する第一特別図柄始動入賞口 645 に遊技球が入賞すると、第一特別図柄表示器 1391 で第一特別図柄が変動を開始して、所定時間経過した後に表示結果が停止する。但し、連動入賞装置 638 の第一特別図柄始動入賞口 645 は、前述したように連動入賞装置 638 の第二特別図柄始動入賞口 642 への入賞に連動して開放するものであり、第二特別図柄始動入賞口 642 への入賞、言い換えれば第二特別図柄始動入賞口 642 の開閉片 641a, 641b の開放を許可する普通図柄の「当り」がないときには、遊技球の入賞が不可能となっている。また、普通図柄の「当り」に基づく開閉片 641a, 641b の開放によって第二特別図柄始動入賞口 642 に遊技球が入賞すると、第二特別図柄表示器 1392 で第二特別図柄が変動を開始して、所定時間経過した後に表示結果が停止する。40

【0221】

なお、第一又は第二の特別図柄の変動表示及び停止時には、これに対応させて前側装飾50

図柄表示器 631 又は後側装飾図柄表示器 632 で装飾図柄の変動表示及び停止が行われる。第一及び第二の特別図柄表示器 1391, 1392 は、前述したように機能表示ユニット 1390 として遊技盤 4 の右下表面部分に配置される。このため、特別図柄の変動表示は、遊技者側からは注目し難く地味な演出として行われる。これに対して、装飾図柄の変動表示は、遊技領域 605 のほぼ中央に配置された大型 7 セグメント表示器からなる前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 で行われるため遊技者が注目し易く、多彩な演出内容で視覚的な興奮を低下させないようになっている。

【0222】

そして、第一特別図柄又は第二特別図柄の表示結果が特定表示結果（「当たり」）になると、「大当たり遊技状態（利益付与状態）」が発生されて、第一の大入賞口装置 648 の開閉片 648b, 648c 及び第二の大入賞口装置 649 の開閉片 649b, 649c が所定の態様で開放され、第一の大入賞口 648a 及び第二の大入賞口 649a への大量の遊技球の入賞が可能になる。具体的な開放態様としては、第一の大入賞口装置 648（開閉片 648b, 648c）又は第二の大入賞口装置 649（開閉片 649b, 649c）のいずれか一方が所定時間（例えば、30秒）経過するまで、あるいは所定個数（例えば、7個）の入賞があるまで開放状態に維持され、所定時間の経過又は所定個数の入賞があると一旦閉鎖される。このような開放から閉鎖までを 1 サイクル（ラウンド）として 15 回繰り返される。

【0223】

即ち、15ラウンドを終了ラウンドとしてラウンド毎に第一の大入賞口装置 648 又は第二の大入賞口装置 649 のいずれか一方が開放される。第一の大入賞口装置 648（開閉片 648b, 648c）は、1ラウンド目、6ラウンド目、11ラウンド目にそれぞれ開放される。一方、第二の大入賞口装置 649（開閉片 649b, 649c）は、それ以外のラウンドとなる 2 ラウンド目、3 ラウンド目、4 ラウンド目、5 ラウンド目、7 ラウンド目、8 ラウンド目、9 ラウンド目、10 ラウンド目、12 ラウンド目、13 ラウンド目、14 ラウンド目、15 ラウンド目にそれぞれ開放される。言い換えると、先ず、第一の大入賞口装置 648（開閉片 648b, 648c）の開閉動作が 1 サイクル行われ、これに続いて第二の大入賞口装置 649（開閉片 649b, 649c）の開閉動作が 4 サイクル繰り返され、これを 1 セットとして計 3 セットまで第一及び第二の大入賞口装置 648, 649 の開閉動作が行われる。

【0224】

ここで、操作ハンドル 461 による遊技球の打ち込み操作について説明する。先ず、通常の遊技状態では、第一特別図柄始動入賞口 634 に遊技球を入賞させるべく、演出装置 630 の左側方を流下するように遊技球を打ち込むことになる。これは、図示しないが遊技領域 605 のゲージ構成、及び後述する演出装置 630 のワープ通路 1304 の構成において、第一特別図柄始動入賞口 634 に入賞する割合が、演出装置 630 の右側方を流下した遊技球よりも演出装置 630 の左側方を流下した遊技球の方が高く設定されているため、自ずと遊技者は、演出装置 630 の左側方を流下するように遊技球を打ち込む（以下、これを左打ちともいう）ことになる。この左打ちとなる遊技球の打ち込み領域は、本発明に係る通常打込領域となる。

【0225】

また、演出装置 630 の右側方を流下するように遊技球を打ち込む（以下、これを右打ちともいう）ことで、演出装置 630 の右側端に配置されたゲート 636 に遊技球を通過させ、普通図柄の「当たり」に基づく連動入賞装置 638 の第二特別図柄始動入賞口 642 の開放、及びこれに連動した第一特別図柄始動入賞口 645 の開放によって当該連動入賞装置 638（第一及び第二の特別図柄始動入賞口 645, 642）への入賞を狙う遊技球の打ち方も考えられるが、通常の遊技状態では、後述する大当たり遊技状態の発生に伴う時短制御が行われないため、普通図柄が「当たり」となっても殆ど第一及び第二の特別図柄始動入賞口 645, 642 に遊技球が入賞することがなく、通常の遊技状態では、自ずと遊技者は、左打ちを行うことになる。

10

20

30

40

50

【0226】

一方、大当たり遊技状態では、当該大当たり遊技状態の発生に基づく第一及び第二の大入賞口装置648, 649の開放に起因して、第一及び第二の大入賞口648a, 649aに遊技球を入賞させるべく、演出装置630の右側方を流下するように遊技球を打ち込む(右打ちする)ことになる。これは、第一の大入賞口648aの遊技領域605内の配置に因るものであり、演出装置630の左側方を流下した遊技球は、演出装置630の右下方に配置された第一の大入賞口648aに入賞することが不可能であり、大当たり遊技状態では、必然的に遊技者は、右打ちを行うことになる。この右打ちとなる遊技球の打ち込み領域は、本発明に係る特別打込領域となる。

【0227】

また、このとき、第一及び第二の大入賞口648a, 649aに入賞させるべく右打ちされた遊技球は、演出装置630の右側端に配置されたゲート636を通過する機会が生じ、結果として、普通図柄の「当たり」に基づく連動入賞装置638の第二特別図柄始動入賞口642の開放、及びこれに連動した第一特別図柄始動入賞口645の開放によって当該連動入賞装置638(第一及び第二の特別図柄始動入賞口645, 642)への入賞機会が生じることになる。この場合、大当たり遊技状態の発生に伴う時短制御が行われるため、普通図柄の「当たり」に基づく連動入賞装置638の第二特別図柄始動入賞口642の開放、及びこれに連動した第一特別図柄始動入賞口645の開放によって当該連動入賞装置638(第一及び第二の特別図柄始動入賞口645, 642)への入賞が通常の遊技状態に比べて大幅に向上される。

10

20

【0228】

従って、大当たり遊技状態の終了時点までには、第二特別図柄始動入賞口642への入賞に基づく第二特別図柄の最大保留変動回数である4回(第二特別図柄を変動表示させる最大保留球数の4個)と、第一特別図柄始動入賞口645への入賞に基づく第一特別図柄の最大保留変動回数である4回(第一特別図柄を変動表示させる最大保留球数の4個)とがほぼ確実に記憶されるようになっている。即ち、連動入賞装置638(第一及び第二の特別図柄始動入賞口645, 642)への入賞、言い換えれば大当たり遊技状態の終了時点での特別図柄の最大保留変動回数である8回(第一特別図柄の最大保留変動回数である4回と第二特別図柄の最大保留変動回数である4回)は、大当たり遊技状態の発生に基づく遊技特典として、第一及び第二の大入賞口648a, 649aへの入賞に加えて遊技者に付与される構成となっている。即ち、通常遊技状態において、特別打込領域への遊技球の打ち込みは、通常打込領域への遊技球の打ち込みに比べて賞球の払い出しが相対的に少なく設定されている。一方、利益付与状態において、遊技者は、大入賞口装置(第一及び第二の大入賞口装置648, 649)への入賞に伴う利益付与状態での賞球の獲得に加えて、特別打込領域に配置された各種入賞口(例えば、連動入賞装置638を構成する第一特別図柄始動入賞口645及び第二特別図柄始動入賞口642等)への入賞に伴う賞球を獲得することができる。具体的には、特別打込領域に配置されたゲート636への遊技球の通過に基づいて連動入賞装置638を構成する第二特別図柄始動入賞口642が開放すると、これに伴って連動入賞装置638を構成する第一特別図柄始動入賞口645が開放するため、遊技球の入賞に伴う賞球の払い出し機会が増えて遊技者の利益(賞球の獲得)が大幅に増大されるようになっている。

30

40

【0229】

次に、演出装置630の詳細な構成について図76及び図80を参照して説明する。図76に示すように、演出装置630は、前述した前側及び後側の装飾図柄表示器631, 632(図76中には前側装飾図柄表示器631のみを示す)の外周部分を装飾する外周装飾体633を備えている。外周装飾体633は、遊技盤4に穿設された取付開口(図示しない)に対してその裏面側から取り付けられる前側及び後側の装飾図柄表示器631, 632の外周部分を装飾すべく、取付穴1300を介して遊技盤4の表面(遊技領域605)にビス止めされる。

【0230】

50

外周装飾体 633 は、合成樹脂材料から形成され、装飾図柄表示器 631, 632 の表示面を遊技者側となる前方に臨設する窓開口部 1301 と、該窓開口部 1301 の外周を囲むように前方に突出して設けられる装飾突出部 1302 と、を備えている。装飾突出部 1302 の右側端には、前記ゲート 636 が設けられる一方、装飾突出部 1302 の左側端には、演出装置 630 の左側方の遊技領域 605 を流下する遊技球を受け入れるワープ入口 1303 と、該ワープ入口 1303 と連通してワープ入口 1303 に入った遊技球を下方に誘導するワープ通路 1304 と、該ワープ通路 1304 の下流端となるワープ出口 1305 と、が形成されている。

【0231】

装飾突出部 1302 の下辺部分には、ワープ出口 1305 から排出された遊技球を中央側に誘導するステージ 1306 と、該ステージ 1306 の中央前端側（遊技者側）に位置して前記第一特別図柄始動入賞口 634 の上方から遊技球を排出する排出部 1307 と、ステージ 1306 の後面壁をなす立壁部 1308 と、該立壁部 1307 の中央下端に穿設されてステージ 1306 上の遊技球の受け入れが可能な受入口 1309 と、該受入口 1309 に入った遊技球を立壁部 1308 の裏面側で誘導する誘導通路 1310 と、該誘導通路 1310 の下流端をなすと共に排出部 1307 の真下に位置して前記第一特別図柄始動入賞口 634 の上方から遊技球を排出する排出口 1311 と、が形成されている。

【0232】

しかし、ワープ入口 1303 に入った遊技球は、ワープ通路 1304 を介してステージ 1306 上に送り込まれる。そして、ステージ 1306 上に送り込まれた遊技球は、その転動に応じて遊技者側となる前側の排出部 1307 から再度遊技領域 605 に排出されるか、あるいは後面壁をなす立壁部 1308 の受入口 1309 に入り、誘導通路 1310 を通って排出口 1311 から再度遊技領域 605 に排出される。従って、演出装置 630 の右側方を流下してワープ入口 1303 に入った遊技球は、ステージ 1306 上から第一特別図柄始動入賞口 634 の上方位置で排出されるため、比較的、第一特別図柄始動入賞口 634 に入賞し易くなっている。

【0233】

また、上記した装飾突出部 1302 の立壁部 1308 には、前記前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 での装飾図柄の保留変動回数（装飾図柄を変動表示させる保留球数）を表示する装飾図柄保留記憶ランプ 1320a ~ 1320h（始動記憶数表示手段）が列設されている。装飾図柄保留記憶ランプ 1320a ~ 1320h は、装飾図柄の最大保留変動回数となる 8 回（装飾図柄を変動表示させる最大保留球数の 8 個）と個々に対応する 8 個のランプからなり、左から順に「1」「2」「3」「4」「5」「6」「7」「8」の数字を模った透明部材によって被覆されている。しかし、装飾図柄の保留変動回数が 1 回あるときには、左端に位置する「1」の装飾図柄保留記憶ランプ 1320a が点灯され、装飾図柄の保留変動回数が 2 回、3 回、4 回、・・・と、増えるに従って「2」の装飾図柄保留記憶ランプ 1320b、「3」の装飾図柄保留記憶ランプ 1320c、「4」の装飾図柄保留記憶ランプ 1320d、・・・と順次点灯が追加されていき、逆に装飾図柄の保留変動が消化されるに従って点灯状態にある装飾図柄保留記憶ランプの右端から順に消灯されていくようになっている。

【0234】

次に、演出装置 630 を構成する前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 について、図 77 乃至図 80 を参照して説明する。図 77 は、装飾図柄表示ユニット 1321 を示す正面図である。図 78 は、装飾図柄表示ユニット 1321 を構成する前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 と昇降駆動機構 1330 とを示す斜視図である。図 79 (A) は、前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 と昇降駆動機構 1330 とを示す正面図であり、図 79 (B) は、図 79 (A) の A - A 断面図である。図 80 は、昇降駆動機構 1330 を示す部分斜視図である。

【0235】

図 77 に示すように、前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 は、装飾図柄表示

10

20

30

40

50

ユニット1321として一体的に構成され、該装飾図柄表示ユニット1321が遊技盤4の取付開口に裏面側から取り付けられることで、前側又は後側の装飾図柄表示器631, 632の表示面が前記外周装飾体633の窓開口部1301に臨設されるようになっている。

【0236】

装飾図柄表示ユニット1321は、前側装飾図柄表示器631（第一のセグメント表示器、第一の図柄表示器）と、後側装飾図柄表示器632（第二のセグメント表示器、第二の図柄表示器）と、該前側及び後側の装飾図柄表示器631, 632を昇降する昇降駆動機構1330（表示面切替手段）と、透明な合成樹脂材料によって額縁状に形成されると共に各装飾図柄表示器631, 632及び昇降駆動機構1330を一体的に取り付けてユニット化するユニットベース体1380と、から構成されている。10

【0237】

前側装飾図柄表示器631は、図78及び図79に示すように、左・中・右の大型の7セグメントLED1361, 1362, 1363と、該7セグメントLED1361, 1362, 1363の前面外周部を装飾する装飾筐体1364と、を備えている。左・中・右の7セグメントLED1361, 1362, 1363は、それぞれセグメントの点灯・消灯の組み合わせにより左・中・右の装飾図柄（例えば、「0」～「9」の数字）を個々に変動表示する。また、装飾筐体1364の両側上端部には、それぞれ前側装飾図柄表示器631を昇降駆動機構1330の後述する左右のタイミングベルト1332, 1333に連結するためのベルト連結部1365a, 1366aが形成されている。一方、装飾筐体1364の両側下端部には、それぞれベルト連結部1365a, 1366bと同様に、前側装飾図柄表示器631を左右のタイミングベルト1332, 1333に連結するためのベルト連結部1365b, 1366bと、前側装飾図柄表示器631を昇降駆動機構1330の後述する左右の案内シャフト1350, 1355に係合する（案内シャフト1350, 1355を挿通する）ためのシャフト挿通部1367, 1368と、が形成されている。20

【0238】

後側装飾図柄表示器632は、前側装飾図柄表示器631を構成する7セグメントLED1361, 1362, 1363に比べてさらに大型化された左・中・右の7セグメントLED1371, 1372, 1373と、該7セグメントLED1371, 1372, 1373の前面外周部を装飾する装飾筐体1374と、を備えている。左・中・右の7セグメントLED1371, 1372, 1373は、それぞれセグメントの点灯・消灯の組み合わせにより左・中・右の装飾図柄（例えば、「0」～「9」の数字）を個々に変動表示する。また、装飾筐体1374の両側端部には、それぞれ左右の鍔状取付突起1375a, 1375bが突設されている。左側の鍔状取付突起1375aには、後側装飾図柄表示器632を左タイミングベルト1332に連結するためのベルト連結部1376と、後側装飾図柄表示器632を左側の案内シャフト1350に係合する（案内シャフト1350を挿通する）ためのシャフト挿通部1377と、が形成されている。同様に、右側の鍔状取付突起1375bには、後側装飾図柄表示器632を右タイミングベルト1333に連結するためのベルト連結部1378と、後側装飾図柄表示器632を右側の案内シャフト1355に係合する（案内シャフト1355を挿通する）ためのシャフト挿通部1379と、が形成されている。3040

【0239】

昇降駆動機構1330は、前側及び後側の装飾図柄表示器631, 632を昇降動作させる電気的駆動源となるステッピングモータ1331と、該ステッピングモータ1331の駆動に基づいて回転する左右のタイミングベルト1332, 1333と、を備えている。

【0240】

ステッピングモータ1331は、図80に示すように、板金が屈曲形成されてなるモータ取付基板1334に取り付けられ、その出力軸1331aには、駆動ギア1335が一

10

20

30

40

50

体的に装着されている。また、モータ取付基板 1334 には、駆動ギア 1335 と歯合する伝達ギア 1336 と、該伝達ギア 1336 と歯合する伝達ギア 1337 と、該伝達ギア 1337 と歯合する伝達ギア 1338 と、がそれぞれ回転自在に軸支して取り付けられている。これにより、ステッピングモータ 1331 の駆動、即ち、出力軸 1331a に装着された駆動ギア 1335 の回転動作は、各伝達ギア 1336, 1337 を介して伝達ギア 1338 の回転動作として伝達される。なお、ステッピングモータ 1331 と、駆動ギア 1335 と、各伝達ギア 1336 ~ 1338 と、が取り付けられたモータ取付基板 1334 は、額縁状をなすユニットベース体 1380 の右側辺の上側部分に形成されたモータ収容部 1381 内にビス止めして取り付けられる（図 77 参照）。

【0241】

左右のタイミングベルト 1332, 1333 は、それぞれ板金が屈曲形成されてなる駆動ブーリ取付基板 1339 に取り付けられている。駆動ブーリ取付基板 1339 の左右両端には、それぞれ長棒状の回転軸 1340 を回転自在に装着する左右の軸支部 1341, 1342 が形成されている。左軸支部 1341 に軸支された回転軸 1340 の先端部分には、左タイミングベルト 1332 の上端部分が巻き掛けられる歯付駆動ブーリ 1343 が一体的に装着され、右軸支部 1342 に軸支された回転軸 1340 の部分には、右タイミングベルト 1333 の上端部分が巻き掛けられる歯付駆動ブーリ 1344 が一体的に装着されている。

【0242】

また、右軸支部 1342 に軸支された回転軸 1340 の先端部分は、前記伝達ギア 1338 の中心軸と一体的に取り付けられている。これにより、伝達ギア 1338 の回転動作、言い換えればステッピングモータ 1331 の駆動によって回転軸 1340 が回転することで、左右の歯付駆動ブーリ 1343, 1344 が一体的に回転するようになっている。なお、駆動ブーリ取付基板 1339 には、当該駆動ブーリ取付基板 1339 の強度を高めるための補強シャフト 1345 が取り付けられている。また、回転軸 1340 と、左右のタイミングベルト 1332, 1333 の上端部分が個々に巻き掛けられた歯付駆動ブーリ 1343, 1344 と、が取り付けられた駆動ブーリ取付基板 1339 は、ユニットベース体 1380 の上側辺部分に形成された駆動ブーリ収容部 1382 内にビス止めして取り付けられる（図 77 参照）。

【0243】

左タイミングベルト 1332 の下端部分には、従動移動部材 1346 の従動ブーリ 1347 が巻き掛けられている。従動移動部材 1346 は、ユニットベース体 1380 の左側辺の下側部分に形成された移動部材取付部 1383（図 77 参照）に上下方向でスライド移動可能に取り付けられると共に、移動部材取付部 1383 に設けられた押し込みバネ 1349 の弾性力によって常時下方向に付勢されている。これにより、従動移動部材 1346 が押し込みバネ 1349 によって左タイミングベルト 1332 の上端部分が巻き掛けられた歯付駆動ブーリ 1343 とは反対方向（下方向）に押し込まれることで、歯付駆動ブーリ 1343 と従動ブーリ 1347 とに巻き掛けられている左タイミングベルト 1332 には、良好なテンションが与えられるようになっている。なお、ユニットベース体 1380 の左側辺部分には、前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 の昇降移動を案内するための案内シャフト 1350 を取り付けたシャフト取付基板 1348 がビス止めして取り付けられる（図 77 参照）。

【0244】

同様に、右タイミングベルト 1333 の下端部分には、従動移動部材 1351 の従動ブーリ 1352 が巻き掛けられている。従動移動部材 1351 は、ユニットベース体 1380 の右側辺の下側部分に形成された移動部材取付部 1384（図 77 参照）に上下方向でスライド移動可能に取り付けられると共に、移動部材取付部 1384 に設けられた押し込みバネ 1354 の弾性力によって常時下方向に付勢されている。これにより、従動移動部材 1351 が押し込みバネ 1354 によって右タイミングベルト 1333 の上端部分が巻き掛けられた歯付駆動ブーリ 1344 とは反対方向（下方向）に押し込まれることで、歯

10

20

30

40

50

付駆動ブーリ 1344 と従動ブーリ 1352 とに巻き掛けられている右タイミングベルト 1333 には、良好なテンションが与えられるようになっている。なお、ユニットベース体 1380 の右側辺部分には、前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 の昇降移動を案内するための案内シャフト 1355 を取り付けたシャフト取付基板 1353 がビス止めして取り付けられる（図 77 参照）。

【0245】

そして、上記したように良好なテンションが与えられた左右のタイミングベルト 1332, 1333 には、それぞれ前側及び後側の各装飾図柄表示器 631, 632 が取り付けられる。前側装飾図柄表示器 631 は、装飾筐体 1364 の両側下端部に形成されたシャフト挿通部 1367, 1368 にそれぞれ左右の案内シャフト 1350, 1355 が挿通され、この状態で装飾筐体 1364 の左側の上端部及び下端部に形成されたベルト連結部 1365a, 1365b が左タイミングベルト 1332 の前側部分に連結され、装飾筐体 1364 の右側の上端部及び下端部に形成されたベルト連結部 1366a, 1366b が右タイミングベルト 1333 の前側部分に連結される。一方、後側装飾図柄表示器 632 は、前側装飾図柄表示器 631 の裏面位置で、装飾筐体 1374 のシャフト挿通部 1377, 1379 にそれぞれ左右の案内シャフト 1350, 1355 が挿通され、この状態で装飾筐体 1374 の左側のベルト連結部 1376 が左タイミングベルト 1332 の後側部分に連結され、装飾筐体 1374 の右側のベルト連結部 1378 が右タイミングベルト 1333 の後側部分に連結される。

10

【0246】

これにより、前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 は、前後に重畠した状態で、案内シャフト 1350, 1355 に沿った上下方向に移動（昇降）可能に設けられる。しかし、ステッピングモータ 1331 に駆動信号（励磁信号）が入力されると、この励磁信号に応じて、出力軸 1331a に装着された駆動ギア 1335 が回転する。この駆動ギア 1335 の回転は、各伝達ギア 1336～1338 及び回転軸 1340 を介して左右の歯付駆動ブーリ 1343, 1344 に伝達され、歯付駆動ブーリ 1343, 1344 の回転は、当該歯付駆動ブーリ 1343, 1344 に個々に巻き掛けられた左右のタイミングベルト 1332, 1333 に伝達される。左タイミングベルト 1332 は、歯付駆動ブーリ 1343 と従動ブーリ 1347との間で押し込みバネ 1349 により良好なテンションが与えられ状態で回転移動し、右タイミングベルト 1333 は、歯付駆動ブーリ 1344 と従動ブーリ 1352 との間で押し込みバネ 1354 により良好なテンションが与えられ状態で回転移動する。

20

30

【0247】

そして、左右のタイミングベルト 1332, 1333 の回転移動と連動して、タイミングベルト 1332, 1333 に連結された前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 が昇降動作を行う。このとき、左右のタイミングベルト 1332, 1333 は、その前側部分と後側部分とで移動方向が反対になる。従って、左右のタイミングベルト 1332, 1333 の前側部分に連結された前側装飾図柄表示器 631 が上昇移動するときには、左右のタイミングベルト 1332, 1333 の後側部分に連結された後側装飾図柄表示器 632 は下降移動し、左右のタイミングベルト 1332, 1333 の前側部分に連結された前側装飾図柄表示器 631 が下降移動するときには、左右のタイミングベルト 1332, 1333 の後側部分に連結された後側装飾図柄表示器 632 は上昇移動する。

40

【0248】

演出装置 630 としての前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 の具体的な昇降動作は、各種遊技状態に応じて行われる。具体的には、後で詳述する確率変動状態（以下、これを確変状態ともいう）以外の状態（通常状態）では、前側装飾図柄表示器 631 が上側の位置に移動すると共に、後側装飾図柄表示器 632 が下側の位置に移動して、後側装飾図柄表示器 632 の前面上側部分が前側装飾図柄表示器 631 によって被覆された状態（図 77 に示す状態）となる。そして、このような前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 の配置において、外周装飾体 633 の窓開口部 1301 には、前側装飾図柄表

50

示器 631 の各 7 セグメント LED 1361 ~ 1363 が臨設された状態（図 74 に示す状態）となり、前側装飾図柄表示器 631（7 セグメント LED 1361 ~ 1363）で装飾図柄の変動表示が行われる。

【0249】

一方、大当り遊技状態終了後の確率変動状態では、前側装飾図柄表示器 631 が下側の位置に移動すると共に、後側装飾図柄表示器 632 が上側の位置に移動して、後側装飾図柄表示器 632 の前面部分が前側装飾図柄表示器 631 で被覆されることなく前方から視認可能な状態となる。そして、このような前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 の配置において、外周装飾体 633 の窓開口部 1301 には、後側装飾図柄表示器 632 の各 7 セグメント LED 1371 ~ 1373 が臨設された状態（図 75 に示す状態）となり、後側装飾図柄表示器 632（7 セグメント LED 1371 ~ 1373）で装飾図柄の変動表示が行われる。10

【0250】

なお、前側装飾図柄表示器 631 の装飾筐体 1364 には、前側装飾図柄表示器 631 の原位置を検出するための前側原位置検出片（図示しない）が設けられている。この前側原位置検出片は、ユニットベース体 1380 に取り付けられた前側原位置検出スイッチ 1385（符号のみ図 81 に記載）で検出される。前側原位置検出スイッチ 1385 は、前側装飾図柄表示器 631 の原位置となる位置に配置されており、前側原位置検出片が前側原位置検出スイッチ 1385 で検出されると、前側装飾図柄表示器 631 の現在位置が原位置となる。同様に、後側装飾図柄表示器 632 の装飾筐体 1374 には、後側装飾図柄表示器 632 の原位置を検出するための後側原位置検出片（図示しない）が設けられている。この後側原位置検出片は、ユニットベース体 1380 に取り付けられた後側原位置検出スイッチ 1386（符号のみ図 81 に記載）で検出される。後側原位置検出スイッチ 1386 は、後側装飾図柄表示器 632 の原位置となる位置に配置されており、後側原位置検出片が後側原位置検出スイッチ 1386 で検出されると、後側装飾図柄表示器 632 の現在位置が原位置となる。20

【0251】

そして、このような前側原位置検出スイッチ 1385 による前側装飾図柄表示器 631 の位置検出、及び後側原位置検出スイッチ 1386 による後側装飾図柄表示器 632 の位置検出に基づいて、前述した通常状態及び確率変動状態での前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 の正規位置での配置が的確に制御されるようになっている。30

【0252】

図 81 は、パチンコ機 1 の動作を制御するための構成を概略的に示している。パチンコ機 1 の制御は、大きく分けて主基板のグループと周辺基板のグループとで分担されており、このうち主基板のグループが遊技動作（入賞検出や当たり判定、特別図柄表示、賞球払出等）を制御しており、周辺基板のグループが演出動作（発光装飾や音響出力、液晶表示等）を制御している。これら基板類は、いずれもパチンコ機 1 の背面側に設置されており、通常、本体枠 3 の施錠を解除した上で本体枠 3 を開放しない限り前面側から視認されたり、操作されたりすることはない。この他にも、パチンコ機 1 には電源基板や発射制御基板、インターフェース基板（CR 機の場合）等が装備されているが、いずれも公知のものを適用できるため、ここでは図示と共に詳細な説明を省略する。40

【0253】

主基板グループは、主制御基板 2800 と払出基板 2810 とから構成されている。主制御基板 2800（当落判定手段、利益付与状態制御手段）は、中央演算装置としての CPU 2801 をはじめ、読み出し専用メモリとしての ROM 2802 や読み書き可能メモリとしての RAM 2803 等を備えている。このうち CPU 2801 は、ROM 2802 に格納されている遊技制御プログラムを実行し、この実行に伴いパチンコ機 1 で行われる各種遊技を制御する。また CPU 2801 は、周辺基板グループや払出基板 2810 に送信するコマンドを作成する。また、RAM 2803 には、主制御基板 2800 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。50

【0254】

なお、主制御基板2800には、始動口スイッチ635, 640, 643、ゲートスイッチ637、カウントスイッチ648f, 649fが接続されており、主制御基板2800には、これらスイッチ類から検出信号が入力される。具体的には、遊技球が流下する過程でゲート636を通過すると、その通過がゲートスイッチ637により検出され、そして検出信号が主制御基板2800に入力される。また、遊技球が第一特別図柄始動入賞口634に入賞すると、始動口スイッチ635から主制御基板2800に検出信号が入力され、遊技球が第一特別図柄始動入賞口645に入賞すると、始動口スイッチ643から主制御基板2800に検出信号が入力され、遊技球が第二特別図柄始動入賞口642に入賞すると、始動口スイッチ640から主制御基板2800に検出信号が入力される。また大当り遊技中に第一の大入賞口648aに遊技球が入賞すると、カウントスイッチ648fから主制御基板2800に検出信号が入力され、第二の大入賞口649aに遊技球が入賞すると、カウントスイッチ649fから主制御基板2800に検出信号が入力される。そして、CPU2801は、これら入力された検出信号に応じた処理を実行する。即ち、CPU2801は、入力された検出信号に基づいて各種ソレノイド646, 648e, 649e、第一特別図柄表示器1391、第二特別図柄表示器1392、普通図柄表示器1395、第一特別図柄保留記憶ランプ1363a, 1363b、第二特別図柄保留記憶ランプ1364a, 1364b、普通図柄保留記憶ランプ1396a～1396d、及び遊技状態表示ランプ1397に対し、それぞれの駆動信号を出力する。さらにCPU2801は、入賞に応じた遊技球の払い出しを指示する払出コマンドを払出基板2810に対して出力する。10
20

【0255】

払出基板2810もまた、中央演算装置としての払出CPU2811をはじめ読み出し専用メモリとしての払出ROM2812や読み書き可能メモリとしての払出RAM2813を備えている。なお、上述した始動口スイッチ635, 640, 643やカウントスイッチ648f, 649fにより遊技球の入賞が検出されると、各スイッチから検出信号が主制御基板2800に入力される。そして、主制御基板2800では、入力された検出信号に基づいてCPU2801から払出基板2810に対して規定個数の遊技球の払い出しを指示する払出コマンドが送信される。そして、払出基板2810は、主制御基板2800から受けとった払出コマンドを処理し、規定個数分の遊技球の払い出しを実行するべく賞球ユニット800（球払出手段）に対して駆動信号を出力する。この結果、実際に賞球ユニット800によって規定個数分の遊技球の払い出しが行われる。30

【0256】

また、払出基板2810には、発射モータを備えた打球発射装置650が接続されており、打球発射装置650は、発射モータの動力を用いて遊技球を遊技領域605に向けて発射する動作を行うことができる。遊技者が操作ハンドル461を操作（捻り操作）すると、打球発射装置650の発射モータが駆動され、これにより遊技球が打ち出される。図81には示されてないが、打球発射装置650には、遊技者の身体が操作ハンドル461に触れていることを検知するためのタッチセンサが内蔵されている。打球発射装置650は、遊技者が操作ハンドル461に触れていることが検知されている場合に発射モータを駆動可能な状態となる。そして、この状態で操作ハンドル461が初期の位置から時計回り方向に捻り操作されると、打球発射装置650は実際に発射モータを駆動して遊技球を発射する。40

【0257】

周辺基板グループは、サブ統合基板2820やランプ・モータ駆動基板2830、表示制御基板2840等から構成されている。このうちサブ統合基板2820（表示制御手段）は、統合CPU2821をはじめ統合ROM2822、統合RAM2823を備えている。また、サブ統合基板2820は、音出力に関する制御を行う音源IC2825を備えるほか、音出力に関する読み出し専用メモリとしての音ROM2824をも備えている。統合CPU2821は、統合ROM2822に格納されている演出制御プログラムを実行50

することにより主制御基板 2800 から受信された演出コマンドに基づく処理を実行する。また、統合 RAM 2823 には、サブ統合基板 2820 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出力信号、主制御基板 2800 から受信した演出コマンド等の情報が一時的に記憶される。そして、統合 CPU 2821 は、RAM 2823 に記憶されている演出コマンドを読み出すと、この読み出した演出コマンドに基づいて表示制御基板 2840 に対して表示コマンドを送信したり、ランプ・モータ駆動基板 2830 にランプ点灯信号やモータ駆動信号を送信したり、あるいは、図 81 中には示さないが扉枠 5 の前面周囲を光装飾する照明手段（実施形態中では冷陰極管）に駆動信号を出力したりする。また、サブ統合基板 2820 は、音源 I C 2825 によって演出コマンドに基づく音出力態様を音 ROM 2824 から読み出し、この読み出した音出力態様に応じた駆動信号をスピーカ 163 に出力する。

10

【0258】

ランプ・モータ駆動基板 2830 は、サブ統合基板 2820 から受信したランプ点灯信号を遊技盤 4 の遊技領域 605 を光装飾する装飾ランプ（図示しない）や装飾図柄保留記憶ランプ 1320a ~ 1320h に送信し、また、サブ統合基板 2820 から受信したモータ駆動信号をステッピングモータ 1331 に送信する。表示制御基板 2840 は、中央演算装置としての表示 CPU 2841 を備えるほか、読み出し専用メモリとしての表示 ROM 2842 や読み書き可能メモリとしての表示 RAM 2843 を備えている。このうち表示 CPU 2841 は、サブ統合基板 2820 からの表示コマンドに基づいて前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 を制御する。

20

【0259】

さらに、サブ統合基板 2820 の統合 CPU 2821 は、操作ボタン 330 から検出信号を受信することで、これに基づいて前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 の演出表示を制御する。また、統合 CPU 2821 は、前側原位置検出スイッチ 1385 及び後側原位置検出スイッチ 1386 から各検出信号を受信することで、これに基づいて前記ランプ・モータ駆動基板 2830 を介してステッピングモータ 1331 にモータ駆動信号を送信し、通常状態及び確率変動状態での前側及び後側の装飾図柄表示器 631, 632 の正規位置での配置を的確に制御するようになっている。

【0260】

次に、パチンコ機 1 の遊技進行に応じて主制御基板 2800 で実行される種々の制御処理について図 82 乃至図 89 を参照して説明する。図 82 は、主制御基板 2800 に搭載される CPU 2801 が実行するメイン処理の一例を示すフローチャートである。図 83 は、電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。図 84 は、タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。図 85 は、主制御基板 2800 で更新される乱数を示す一覧表図である。図 86 は、遊技処理の一例を示すフローチャートである。図 87 は、変動開始処理を示すフローチャートである。図 88 は、大当たり判定処理の一例を示すフローチャートである。図 89 は、変動表示パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。なお、タイマ割込処理は、主制御基板 2800 に搭載される CPU 2801 により所定のタイミング（本実施形態では、4ms 毎）で実行される。

30

【0261】

図 82 に示すように、パチンコ機 1 へ電力の供給が開始されると、CPU 2801 は、電源投入時処理を実行する（ステップ S1）。この電源投入時処理では、RAM 2803 に記憶されているバックアップデータが正常であるか（停電発生時の設定値となっているか）否か判別し、正常であれば RAM 2803 に記憶されているバックアップデータに従って停電発生時の状態に戻す処理（復電時処理）を実行し、バックアップデータが異常であれば RAM 2803 をクリアして CPU 周辺のデバイス設定（通常の初期設定：割込タイミングの設定等）を行う。なお、遊技途中でパチンコ機 1 への電力供給が停止すると、RAM 2803 に現在の遊技状態がバックアップデータとして記憶される。また、電源投入時処理にて RAM 2803 に記憶されているバックアップデータのクリアを指示する RAM 消去スイッチがオンであれば、RAM 2803 をクリアし、通常の初期設定を行う。

40

50

また、電源投入時処理にて主制御基板 2800 に搭載される RAM2803 にバックアップデータが保存されていない場合には、RAM2803 をクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理では、通常の初期設定を実行したときにサブ統合基板 2820 に主制御基板 2800 が起動したことを示す電源投入コマンドを送信可能な状態にセットする処理も実行される。電源投入コマンドは、主制御基板 2800 が起動したことをサブ統合基板 2820 に通知するものである。なお、遊技店の閉店時等にパチンコ機 1 への電力供給を停止した場合（電源を落とした場合）にも RAM2803 にバックアップデータが記憶され、再びパチンコ機 1 への電力供給を開始したときには電源投入時処理が実行される。

【0262】

電源投入時処理が終了すると、CPU2801 は、遊技用の各処理を繰り返し実行するループ処理を開始する。このループ処理の開始時には、CPU2801 は、まず、停電予告信号が検知されているか否かを判定する（ステップ S2）。なお、本実施形態では、パチンコ機 1 にて使用する電源電圧は、電源基板（図示しない）によって生成する。即ち、パチンコ機 1 に搭載される複数種類の装置はそれぞれ異なる電源電圧で動作するため、外部電源からパチンコ機 1 に供給される電源電圧を電源基板にて所定の電源電圧に変換した後、各装置に供給している。しかし、停電が発生し、外部電源から電源基板に供給される電源電圧が所定の電源電圧以下となると、電源基板から主制御基板 2800 に電源電圧の供給が停止することを示す停電予告信号が送信される。そして、ステップ S2 で主制御基板 2800 に搭載される CPU2801 により停電予告信号を検知すると、電源断発生時処理を実行する（ステップ S4）。この電源断発生時処理は、停電後に電源基板に供給される電源電圧が（本実施形態では、24V）復旧した場合に（以下、復電と呼ぶ）、遊技機の動作を停電前の状態から開始するために停電発生時の状態を RAM2803 にバックアップデータとして記憶する処理である。処理内容は後述するが、本実施例においては、図示する通り、電源断発生時処理は、割込処理ではなく、ループの開始直後に停電予告信号の検知有無に応じて実行される分岐処理としてメイン処理（主制御処理）内に組み込まれている。

【0263】

ステップ S2 で停電予告信号が検知されていない場合、即ち外部電源からの電力が正常に供給されている場合には、遊技にて用いられる各種乱数を更新する乱数更新処理 2 を行う（ステップ S3）。なお、乱数更新処理 2 にて更新される乱数については後述する。

【0264】

図 83 は、電源断発生時処理（ステップ S4）の一例を示すフローチャートである。上述したように、電源断発生時処理は、メイン処理において、停電予告信号が検出された時に実行される処理である。CPU2801 は、まず、割込処理が実行されないように割込禁止設定を行う（ステップ S4a）。そして、RAM2803 のチェックサムを算出し、RAM2803 の所定領域に保存する（ステップ S4b）。このチェックサムは、復電時に停電前の RAM2803 の内容が保持されているか否かをチェックするのに使用される。

【0265】

次いで、CPU2801 は、RAM2803 の所定領域に設けられたバックアップフラグに、電源断発生時処理が行われたことを示す規定値を設定する（ステップ S4c）。以上の処理を終えると、CPU2801 は、RAM2803 へのアクセスを禁止し（ステップ S4d）、無限ループに入つて電力供給の停止に備える。なお、この処理では、ごく短時間の停電等（以下、「瞬停」と呼ぶ）によって、電源電圧が不安定となることによって、電源断発生時処理が開始されてしまった場合、実際には電源電圧は停止されないため、上記処理では、無限ループから復帰することができなくなるおそれがある。かかる弊害を回避するため、本実施例の CPU2801 には、ウォッチドッグタイマが設けられており、所定時間、ウォッチドッグタイマが更新されないとリセットがかかるように構成されている。ウォッチドッグタイマは、正常に処理が行われている間は定期的に更新されるが、

10

20

30

40

50

電源断発生時処理に入り、更新が行われなくなる。この結果、瞬停によって、電源断発生時処理に入り、図83の無限ループに入った場合でも、所定期間経過後にリセットがかかり、電源投入時と同じプロセスでCPU2801が起動することになる。

【0266】

図84は、タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。上述したように、本実施形態では、メイン処理の実行中に主制御基板2800に搭載されるCPU2801により4ms毎にタイマ割込処理が実行される。タイマ割込処理において、CPU2801は、レジスタの退避処理を実行した後（ステップS10）、ステップS11からステップS19の処理を実行する。ステップS11のスイッチ入力処理では、上述したスイッチ（ゲートスイッチ637、始動口スイッチ635, 640, 643、カウントスイッチ648f, 649f等）の検出信号を監視する処理を実行する。ステップS12の払出動作処理では、スイッチ入力処理（ステップS11）にて検出された信号に基づいて払出基板2810に遊技球の払い出しを指示する払出コマンドを送信する。ステップS13の乱数更新処理1では、遊技にて用いられる各種乱数を更新する処理を実行する。なお、本実施形態では、乱数更新処理1にて更新される乱数と、上述した乱数更新処理2にて更新される乱数とは異なる。乱数については後述するが、乱数更新処理2にて更新される乱数を乱数更新処理1でも更新するようにしてもよい。

10

【0267】

また、ステップS14の遊技処理では、遊技の進行状態に応じてパチンコ機1を制御する処理が実行される。ステップS15の普通図柄遊技では、普通図柄表示器1395に関わる制御処理を実行する。ステップS16の普通電動役物遊技では、開閉片44の開閉制御するための処理を実行する。ステップS17の特別図柄遊技では、遊技処理（ステップS14）の処理の結果に基づいて第一特別図柄表示器1391を変動表示する制御を実行する。ステップS18の特別電動役物遊技では、大入賞口ソレノイド648e, 649eを可動制御して第一の大入賞口装置648の開閉片648b, 648c及び第二の大入賞口装置649の開閉片649b, 649cの開閉制御を実行する。ステップS19のコマンド伝送出力処理では、遊技処理（ステップS14）でセットされた演出コマンドをサブ統合基板2820に送信する処理を実行する。また、コマンド伝送出力処理（ステップS19）では、パチンコ機1への電力供給が開始されたときに電源投入時処理（ステップS1）でセットされた電源投入コマンドをサブ統合基板2820に送信する処理も行われる。ステップS20のI/Oポート出力処理では、パチンコ機1の外部（例えば、管理コンピュータ等）に遊技状態を示す状態信号を出力する処理、特別図柄始動記憶ランプ147に駆動信号を出力する処理、等を実行する。ステップS11からステップS20の処理を実行すると、レジスタの復帰処理（ステップS21）を実行して、処理を終了する。

20

30

【0268】

ここで、上述した乱数更新処理1（ステップS13）及び乱数更新処理2（ステップS3）で主制御基板2800に搭載されるCPU2801により更新される各種乱数について図85を参照して説明する。図85に示すように、本実施形態では、遊技にて用いられる各種乱数として、大当たり遊技状態を発生させるか否かの判定（大当たり判定）に用いられる大当たり判定乱数（乱数取得手段）、大当たり判定にて大当たり遊技状態を発生させないと判定されたときにリーチ状態を伴うはずとするか否かの判定（リーチ判定）に用いられるリーチ判定乱数、第一特別図柄表示器1391及び第二特別図柄表示器1392に表示されている特別図柄の変動表示パターンを決定するために用いられる変動表示パターン乱数、第二特別図柄始動入賞口642の開閉片641a, 641bを開放状態に制御するか否かの判定（普通図柄当たり判定）に用いられる普通図柄当たり判定乱数（乱数抽出手段、開放判定手段）、等がある。なお、リーチ判定用乱数を用いて特別図柄の変動表示パターンを決定すると共に、装飾図柄表示器631, 632にて表示制御される装飾図柄の変動表示パターンを決定するようにしてもよい。

40

【0269】

これらの乱数のうち、乱数更新処理1では、大当たり遊技状態の発生に関わる大当たり判定

50

乱数、及び第一特別図柄始動入賞口 6 3 4 の開閉片 4 4 を開放状態に制御するか否かに関わる普通図柄当たり判定乱数の更新を行う。即ち、大当たり遊技状態の発生及び条件作動装置（第一及び第二の大入賞口装置 6 4 8 , 6 4 9 ）の開閉片 6 4 8 b , 6 4 8 c , 6 4 9 b , 6 4 9 c を開放状態に制御するか否かに関わる判定に用いられる乱数は所定のタイミングとして 4 m s 毎に更新される。このようにすることにより、それぞれの乱数における所定期間における確率（大当たり遊技状態を発生させると判定する確率、条件作動装置の開閉片 6 4 8 b , 6 4 8 c , 6 4 9 b , 6 4 9 c を開放状態に制御すると判定する確率）を一定にすることができる、遊技者不利な状態となることを防止できる。一方、乱数更新処理 2 では、大当たり遊技状態の発生及び普通図柄の表示結果に関わらないリーチ判定乱数及び変動表示パターン乱数の更新を行う。なお、主制御基板 2 8 0 0 で更新される乱数は、上記したものに限らず、乱数更新処理 2 では、大当たり判定乱数を更新するカウンタが 1 周したときに次にカウントを開始させる大当たり判定乱数の初期値を決定するための初期値決定乱数等の更新も行う。

【 0 2 7 0 】

図 8 6 は、遊技処理（ステップ S 1 4 ）の一例を示すフローチャートである。遊技制御処理において、C P U 2 8 0 1 は、まず、第一特別図柄始動入賞口 6 3 4 , 6 4 5 に遊技球が入賞したか否かを判別する（ステップ S 3 0 ）。具体的には、始動口スイッチ 6 3 5 , 6 4 0 , 6 4 3 , 6 4 3 から検出信号が出力されたか否かを判別し、始動口スイッチ 6 3 5 , 6 4 0 , 6 4 3 , 6 4 3 から検出信号が出力された場合には第一特別図柄始動入賞口 6 3 4 , 6 4 5 に遊技球が入賞した（ステップ S 3 0 にて Y E S ）と判別し、始動口スイッチ 6 3 5 , 6 4 0 , 6 4 3 , 6 4 3 からの検出信号が出力されていなければ第一特別図柄始動入賞口 6 3 4 , 6 4 5 に遊技球が入賞していない（ステップ S 3 0 にて N O ）と判別する。ステップ S 3 0 にて第一特別図柄始動入賞口 6 3 4 , 6 4 5 に遊技球が入賞したと判別したときには、各種乱数（大当たり判定乱数等）を取得し、R A M 2 8 0 3 に設けられている第一の保留球数カウンタの値が上限値となる 4 未満であるか否かを判別する（ステップ S 3 1 ）。そして、ステップ S 3 1 で第一の保留球数カウンタが 4 未満であれば、第一始動記憶格納処理を行う（ステップ S 3 2 : 第一の始動記憶手段、第三の始動記憶手段）。なお、ステップ S 3 0 で始動口スイッチ 6 3 5 , 6 4 0 , 6 4 3 , 6 4 3 がオンしていない場合、及びステップ S 3 1 で第一の保留球数カウンタの値が 4 である場合には、第一の始動記憶格納処理を実行せずに、そのままステップ S 3 3 へ移行する。

【 0 2 7 1 】

その後、第二特別図柄始動入賞口 6 4 2 に遊技球が入賞したか否かを判別する（ステップ S 3 3 ）。具体的には、始動口スイッチ 6 4 0 から検出信号が出力されたか否かを判別し、始動口スイッチ 6 4 0 から検出信号が出力された場合には第二特別図柄始動入賞口 6 4 2 に遊技球が入賞した（ステップ S 3 3 にて Y E S ）と判別し、始動口スイッチ 6 4 0 からの検出信号が出力されていなければ第二特別図柄始動入賞口 6 4 2 に遊技球が入賞していない（ステップ S 3 3 にて N O ）と判別する。ステップ S 3 3 にて第二特別図柄始動入賞口 6 4 2 に遊技球が入賞したと判別したときには、各種乱数（大当たり判定乱数等）を取得し、R A M 2 8 0 3 に設けられている第二の保留球数カウンタの値が上限値となる 4 未満であるか否かを判別する（ステップ S 3 4 ）。そして、ステップ S 3 4 で第二の保留球数カウンタが 4 未満であれば、第二始動記憶格納処理を行う（ステップ S 3 2 : 第二の始動記憶手段）。なお、ステップ S 3 3 で始動口スイッチ 6 4 0 がオンしていない場合、及びステップ S 3 4 で第二の保留球数カウンタの値が 4 である場合には、第二の始動記憶格納処理を実行しない。その後、C P U 2 8 0 1 は、遊技の進行状態を示す処理選択フラグの値を参照してステップ S 4 0 ~ ステップ S 4 4 のうちいずれかの処理を行う。

【 0 2 7 2 】

始動記憶格納処理では、保留球数カウンタに「 1 」を加算する処理と、保留球数カウンタの加算に伴って第一特別図柄保留記憶ランプ 1 3 6 3 a , 1 3 6 3 b 及び第二特別図柄保留記憶ランプ 1 3 6 4 a , 1 3 6 4 b の点灯表示態様（点灯表示させる L E D の個数）を変更する処理と、取得した乱数値（本実施形態では、大当たり判定乱数）を R A M 2 8 0

10

20

30

40

50

3に設けられた始動記憶の保存領域に保留球数カウンタのカウント値に対応させて記憶する処理と、を行う。このように、保留球数カウンタは、始動記憶の保存領域に記憶される乱数値の数を示すカウンタである。また、ステップS31, S34において保留球数カウンタの値が上限値である場合にはステップS30, S33で取得した乱数値を破棄する。なお、ステップS30, S33で第一特別図柄始動入賞口634, 645又は第二特別図柄始動入賞口642に遊技球が入賞したと判別したときには、ステップS30～ステップS32、又はステップS33～ステップS35の間で各種乱数を取得すればよく、例えば、ステップS30, S33で各種乱数を取得せずに、ステップS31, S34で保留球数カウンタが上限値未満であることを判別した後に、各種乱数を取得してもよいし、始動記憶格納処理（ステップS32, S35）で取得するようにしてもよい。

10

【0273】

処理選択フラグが「0」のときに実行される変動開始処理（ステップS40）では、始動記憶数を確認し、始動記憶数が0でなければ、特別図柄の変動表示を開始するための設定を行う。詳しくは後述するが具体的には、大当たり遊技状態を発生させるか否かの判定を行う。処理選択フラグが「1」のときに実行される変動表示パターン設定処理（ステップS41）では、特別図柄及び装飾図柄の変動表示に関わる設定を行う。詳しくは後述するが具体的には、特別図柄の変動表示パターンを決定し、当該変動表示パターンに対応して設定される変動時間（第一特別図柄表示器1391にて特別図柄の変動表示を開始してから停止表示するまでの時間）をタイマにセットする。処理選択フラグが「2」のときに実行される変動中処理（ステップS42）では、変動表示パターン設定処理（ステップS41）で変動時間が設定されたタイマを監視し、タイマがタイムアウトしたことに基づいて第一特別図柄表示器1391における特別図柄の変動表示を停止させる処理を行う。このとき、変動開始処理（ステップS40）にて大当たり遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「3」に更新し、大当たり遊技状態とする判定がなされていなければ処理選択フラグを「0」に更新する。

20

【0274】

また、処理選択フラグが「3」のときに実行される大当たり遊技開始処理（ステップS43：利益付与状態制御手段）では、大当たり遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には、サブ統合基板2820に大当たり遊技状態の開始表示の実行を指示する大当たり開始コマンドを送信すると共に、条件作動装置の開放回数等の設定を行う。

30

【0275】

処理選択フラグが「4」のときに実行される大当たり遊技中処理（ステップS44：利益付与状態制御手段）では、大当たり遊技状態が開始された場合に、カウントスイッチ648f, 649fによって検出された遊技球の個数を判別し、所定個数（本実施形態では、7個）の遊技球が第一又は第二の大入賞口648a, 649aに入賞したとき、又は、所定期間（本実施形態では、30秒）が経過したとき条件作動装置を閉鎖状態にするための処理を行うと共に、サブ統合基板2820に大当たり遊技状態中の表示（例えば、ラウンド表示等）の実行を指示する大当たり中コマンドを送信する。また、大当たり遊技状態におけるラウンド回数が所定回数（本実施形態では、15回）に達していなければ、再び、条件作動装置を開放状態にするための処理を行い、大当たり遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達したときには、サブ統合基板2820に大当たり遊技状態の終了表示の実行を指示する大当たり終了コマンドを送信すると共に処理選択フラグを「0」に更新する。

40

【0276】

図87は、変動開始処理（ステップS40）の一例を示すフローチャートである。変動開始処理において、CPU2801は、第一及び第二の保留球数カウンタの値が0であるか否か判別する（ステップS401）。上述したように、保留球数カウンタの値は、始動記憶の保存領域に格納される乱数値の数を示すものであるため、ステップS401で第一及び第二の保留球数カウンタの値が0であれば、始動記憶がないと判別されて処理を終了する。

【0277】

50

一方、ステップ S 4 0 1 で第一及び第二の保留球数カウンタの値が 0 でなければ、始動記憶移行処理を実行する（ステップ S 4 0 2）。始動記憶移行処理では、保留球数カウンタを 1 減算する処理と、RAM 2 8 0 3 に設けられた始動記憶の保存領域に記憶される各種乱数をシフトした後、始動記憶の保存領域のうち保留球数カウンタの 0 に対応する保存領域に保存される各種乱数（大当たり判定乱数等）を読み出す処理と、を行う。具体的には、始動記憶の保存領域にて保留球数カウンタの n (n = 1, 2, 3, 4) に対応する保存領域に記憶されている各種乱数を始動記憶の保存領域における保留球数カウンタの n - 1 (n = 0, 1, 2, 3) に対応する保存領域に記憶させる。

【0278】

次いで、ステップ S 4 0 2 で保留記憶の保存領域のうち保留球数カウンタの 0 に対応する保存領域から読み出した大当たり判定乱数を用いて大当たり遊技状態を発生させるか否かの判定を行い（ステップ S 4 0 3）、その後、処理選択フラグを「1」に更新する（ステップ S 4 0 4）。処理選択フラグを「1」に更新することにより、次にタイマ割込処理が発生し、遊技処理（ステップ S 1 4）が実行されたときに変動表示パターン設定処理（ステップ S 4 1）が実行可能となる。なお、ステップ S 4 0 3 の大当たり判定処理において、第一及び第二のそれぞれの保留球数カウンタに始動記憶がある場合には、始動記憶の順で保留球数カウンタに応じた処理が順次行われる。

【0279】

図 8 8 は、大当たり判定処理（ステップ S 4 0 4）の一例を示すフローチャートである。大当たり判定処理において、CPU 2 8 0 1 は、大当たり遊技中処理（ステップ S 4 4）でセットされる確変フラグが ON 状態であるか（セットされているか）否かを判別する（ステップ S 5 1）。確変フラグが ON 状態であれば、確変状態時大当たり判定テーブル（図示しない）を選択し（ステップ S 5 2：有利遊技状態制御手段、高確率状態制御手段）、確変状態フラグが ON 状態でなければ（OFF 状態であれば）、通常状態時大当たり判定テーブル（図示しない）を選択する（ステップ S 5 3：通常状態制御手段）。なお、確変状態時大当たり判定テーブルでは、0 ~ 1 4 7 までの 1 4 8 個の大当たり判定乱数のうち大当たり判定乱数と一致することにより大当たり遊技状態を発生させることが決定される大当たり判定値が 1 0 個設定され、大当たりとなる確率である大当たり確率が 1 / 1 4 . 8 となっている。一方、通常状態時大当たり判定テーブルでは、0 ~ 1 4 7 までの 1 4 8 個の大当たり判定乱数のうち大当たり判定値が 1 個設定され、大当たり確率が 1 / 1 4 8 となっている。

【0280】

そして、ステップ S 5 2, S 5 3 で選択した確変状態時大当たり判定テーブル、又は、通常状態時大当たり判定テーブルに設定されている判定値と、ステップ S 4 0 2 の始動記憶移行処理で読み出した大当たり判定乱数の値と、が一致するか否かによって、大当たり遊技状態を発生させるか否か判定する（ステップ S 5 4：有利遊技状態判定手段、高確率状態判定手段）。ステップ S 5 2, S 5 3 で選択した確変状態時大当たり判定テーブル、又は、通常状態時大当たり判定テーブルに設定されている判定値と、ステップ S 4 0 2 の始動記憶移行処理で読み出した大当たり判定乱数の値（保留球数カウンタの 0 に対応する保存領域に保存される大当たり判定乱数の値）と、が一致することに基づいて大当たり遊技状態を発生させる判定したときには、大当たりフラグを ON 状態（セット）とした後に（ステップ S 5 5）、確変状態フラグを ON 状態（セット）とする（ステップ S 5 6）。即ち、本実施形態では、大当たりは全て確変大当たりとなり、大当たり遊技状態の終了後は必ず確変状態に移行するようになっている。一方、ステップ S 5 4 で大当たりとしない（はずれとする）と判定されたときには、以下の処理を実行することなく処理を終了する。なお、大当たりフラグ及び確変状態フラグの ON / OFF 状態（セット状態、リセット状態）は、RAM 2 8 0 3 に記憶される。また、大当たりフラグ及び確変状態フラグの OFF 状態（リセット状態）とは「0」の値がセットされることであり、大当たりフラグ及び確変状態フラグの ON 状態（セット状態）とは「1」の値がセットされることである。

【0281】

また、大当たりフラグは、大当たり遊技状態への移行制御を示すフラグであり、大当たり遊技

10

20

30

40

50

開始処理（ステップ S 4 3）にて大当たりフラグがセットされていれば、大当たり遊技状態を発生させる。また、確変状態フラグは、大当たり遊技状態終了後に確率変動状態への移行制御を示すフラグであり、大当たり遊技中処理（ステップ S 4 4）にて大当たり遊技状態を終了した後、確変状態フラグをリセットし、確変状態を示す確変フラグをセットする処理が実行される。確変フラグがセットされた状態では、上述した確率変動状態に制御され、例えば、上述したステップ S 5 2 の確変状態時大当たり判定テーブルが選択されて確率変動状態以外の状態（通常状態）よりも大当たり遊技状態を発生させると判定される確率が高まる。また、確変フラグは、大当たり遊技状態の終了時点から所定回数（実施形態中では、8回）の図柄変動が行われるまでの期間（確率変動期間）でセットされ、所定回数の図柄変動の終了と同時に確変フラグがリセットされる。言い換えれば、大当たり遊技状態の終了後、所定回数（8回）までの大当たり判定においては、前記確変状態時大当たり判定テーブルが選択される（ステップ S 5 2）。また、大当たり遊技開始処理（ステップ S 4 3）にて確変フラグがセットされている場合には、確変フラグをリセットする処理が実行される。

【0282】

図 8 9 は、変動表示パターン設定処理（ステップ S 4 1：第一の図柄表示制御手段、第二の図柄表示制御手段）の一例を示すフローチャートである。変動表示パターン設定処理において、CPU 2801 は、今回の変動表示の結果、大当たりとするか否か、即ち、大当たりフラグがセットされているか否かを判別し（ステップ S 4 1 0）、大当たりフラグがセットされていれば（ON 状態であれば）、大当たりとなる場合に用いられる変動表示パターンが設定された大当たり時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップ S 4 1 2）。また、大当たりフラグがセットされていなければ（OFF 状態であれば）、リーチ判定乱数を取得し、RAM 2803 の所定の保存領域に記憶すると共に、所定の判定値が設定されたリーチ判定テーブルに設定されている判定値と、取得したリーチ判定乱数の値と、が一致するか否かによって、リーチとするか否かを判定する（ステップ S 4 1 1）。リーチ態様とすると判定されたときには、リーチ態様を伴うはずれ図柄を導出する態様が示された変動表示パターンが設定されたリーチ時変動表示パターンテーブルを選択し（ステップ S 4 1 3）、リーチ態様としないと判定されたときには、リーチ態様を伴わないはずれ図柄を導出する態様が示された変動表示パターンが設定されたはずれ時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップ S 4 1 4）。なお、リーチ判定テーブルでは、リーチ確率（リーチ態様とする割合）が 1 / 12 . 5 となるように、即ち、0 ~ 24 までの 25 個のリーチ判定乱数のうち 2 個の判定値がリーチ判定テーブルに設定されている。

【0283】

そして、変動表示パターン乱数を取得し、RAM 2803 の所定の保存領域に記憶すると共に、ステップ S 4 1 1, S 4 1 3, S 4 1 4 で選択された大当たり時変動表示パターンテーブル、リーチ時変動表示パターンテーブル、はずれ時変動表示パターンテーブル、のいずれか 1 つの変動表示パターンテーブルに設定されている判定値と、取得した変動表示パターン乱数の値と、が一致する変動表示パターンに決定する（ステップ S 4 1 5）。

【0284】

次いで、ステップ S 4 1 5 で決定した変動表示パターンを指定する演出コマンドとして変動表示パターンコマンドをセットし（ステップ S 4 1 6）、当該変動表示パターンに応じた変動時間を主制御基板 2800 に搭載される RAM 2803 に設けられたタイマ（本実施形態では、有効期間タイマ）にセットする（ステップ S 4 1 7）。ステップ S 4 1 7 では、ステップ S 4 1 5 で決定した変動表示パターンに設定されている変動時間を有効期間タイマにセットする。その後、CPU 2801 は、処理選択フラグを「2」に更新する（ステップ S 4 1 8）。なお、ステップ S 4 1 6 でセットされた変動表示パターンコマンドは、コマンド伝送出力処理（ステップ S 1 9）にてサブ統合基板 2820 に送信される。また、変動表示パターンコマンドをコマンド伝送出力処理でサブ統合基板 2820 に送信するときには、特別図柄遊技にて第一特別図柄表示器 1391 に駆動信号を出力し、特別図柄の変動表示を開始させる。

【0285】

10

20

30

40

50

ここで、変動表示パターンコマンドは、2バイト構成のデータであり、各変動表示パターンコマンドには、第一特別図柄表示器1391にて特別図柄の変動表示を開始してから特別図柄の変動表示が停止表示されるまでの変動時間やリーチ演出を特定するためのデータが含まれる。この2バイト構成の変動表示パターンコマンドのうち、1バイト目は、変動表示パターンであることを特定可能なデータであり、2バイト目は、変動番号（変動表示パターン）を特定可能なデータである。即ち、サブ統合基板2820に搭載される統合CPU2821は、1バイト目のデータに基づいて変動表示パターンであることを認識可能であり、さらに、2バイト目のデータに基づいて変動表示パターンを特定する。

【0286】

なお、変動表示パターン設定処理では、遊技状態を示す演出コマンドとして、確変フラグがセットされているか否かを確認し、確変フラグがセットされているときに遊技状態が確変状態であることを示す遊技状態コマンドをセットする処理が実行される。遊技状態コマンドは、変動表示パターンコマンド及び当落コマンドと共にコマンド伝送出力処理（ステップS19）にてサブ統合基板2820に送信される。サブ統合基板2820に搭載される統合CPU2821は、遊技状態コマンドが確変状態を示すことで遊技状態が確変状態であることを認識することができる。なお、確変フラグがセットされている場合には、前述した確率変動状態への制御に加えて、時短状態への制御が行われる。例えば、ステップS414では、それ時変動表示パターンテーブルから特別図柄の変動時間を通常状態よりも短縮した「短縮変動」の変動表示パターンが選択されると共に、第二特別図柄始動入賞口642の開閉片641a, 641bの開放時間が通常状態に比べて延長される。

【0287】

また、ステップS417で変動時間がセットされた有効期間タイマは、コマンド伝送出力処理（ステップS19）で変動表示パターンコマンドをサブ統合基板2820に送信するときにスタートし、変動中処理（ステップS42）で有効期間タイマがタイムアウトしたときに第一特別図柄表示器1391に駆動信号を出力して特別図柄の変動表示をCPU2801により停止制御すると共に、サブ統合基板2820に装飾図柄の変動表示停止を指示する演出コマンド（変動停止コマンド）を送信する。なお、サブ統合基板2820では、変動停止コマンドを受信したことに基づいて装飾図柄の停止を確定表示するための制御を行う。

【0288】

なお、リーチ態様とは、特定の表示結果（大当たり表示）の一歩手前を表す態様（大当たりとなる直前の態様）である。本実施形態では、装飾図柄表示器631, 632に表示される左・中・右の装飾図柄のうち左装飾図柄と右装飾図柄と（任意の2つの装飾図柄の組み合わせでもよい）が同一の図柄で停止し、中装飾図柄（任意の2つの装飾図柄の組み合わせが停止した状態では残りの装飾図柄）については変動表示している状態、又は、装飾図柄表示器631, 632に表示される全ての装飾図柄が同一の図柄の組み合わせで同期して変動表示している状態（例えば、左・中・右の装飾図柄が常に同一の図柄となるように同期して変動表示している状態）をリーチ態様といい、リーチ態様となった後、装飾図柄表示器631, 632、スピーカ163等により実行される演出（例えば、装飾図柄表示器631, 632にて所定の変動表示、スピーカ163にて所定の音声出力）をリーチ演出という。

【0289】

次に、サブ統合基板2820に搭載される統合CPU2821によって実行される処理について説明する。図90はサブメイン処理の一例を示すフローチャートであり、図91は16ms定常処理の一例を示すフローチャートである。

【0290】

図90に示すように、パチンコ機1への電力供給が開始されると、統合CPU2821は、初期設定処理を行う（ステップS71）。この初期設定処理は、サブ統合基板2820に搭載される統合RAM2823をクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（

10

20

30

40

50

ステップ S 7 1) が終了すると、 1 6 m s 経過フラグ T がセットされたか否かを監視するループ処理を開始する (ステップ S 7 2) 。

【 0 2 9 1 】

本実施形態では、統合 C P U 2 8 2 1 は、 2 m s 経過毎に割込を発生させ、 2 m s 定常処理を実行する。 2 m s 定常処理では、 1 6 m s 経過監視カウンタをカウントアップする (1 6 m s 経過監視カウンタを 1 加算する) 処理が実行され、 1 6 m s 経過監視カウンタの値が 8 になったとき、即ち、 1 6 m s 経過したときに 1 6 m s 経過フラグ T をセットすると共に、 1 6 m s 経過監視カウンタをリセット (0 にする) 処理が実行される。このように、 1 6 m s 経過フラグ T は、 2 m s 定常処理にて 1 6 m s 毎に「 1 」に設定 (セット) され、通常は「 0 」に設定 (リセット) されている。ステップ S 7 2 で 1 6 m s 経過フラグがセットされている (1 6 m s 経過フラグ T が「 1 」) ときには、 1 6 m s 経過フラグをリセットした後 (ステップ S 7 3) 、 1 6 m s 定常処理を行う (ステップ S 7 4) 。

10

【 0 2 9 2 】

この 1 6 m s 定常処理では、主制御基板 2 8 0 0 から受信した演出コマンドに基づいて装飾図柄表示器 6 3 1 , 6 3 2 、枠ランプ 2 7 、サイドランプ 6 5 、スピーカ 1 6 3 等を制御する処理が実行される。 1 6 m s 定常処理が終了すると、再びステップ S 7 2 に戻り、 1 6 m s 経過フラグ T がセットされる毎に、つまり 1 6 m s 毎に上述したステップ S 7 3 ~ ステップ S 7 4 を繰り返し行う。一方、ステップ S 7 2 で 1 6 m s 経過フラグ T がセットされていない (1 6 m s 経過フラグ T が「 0 」) ときには、 1 6 m s 経過フラグ T がセットされるまでループ処理を行う。

20

【 0 2 9 3 】

図 9 1 は、サブメイン処理にて 1 6 m s 毎に実行される 1 6 m s 定常処理の一例を示すフローチャートである。 1 6 m s 定常処理において、統合 C P U 2 8 2 1 は、ステップ S 9 1 ~ ステップ S 9 5 の処理を実行する。ステップ S 9 1 のコマンド解析処理では、主制御基板 2 8 0 0 から受信した演出コマンドを解析する。ステップ S 9 2 の演出制御処理では、変動表示パターンコマンドに基づいて装飾図柄表示器 6 3 1 , 6 3 2 に関わる制御処理を実行する。具体的には、後述する装飾図柄の停止図柄の決定、等を行う。

20

【 0 2 9 4 】

また、ステップ S 9 3 の音制御処理では、スピーカ 1 6 3 に関わる制御処理を実行する。ステップ S 9 4 のランプ制御処理では、サイドランプ 6 5 、枠ランプ 2 7 に関わる制御処理を実行する。ステップ S 9 5 の情報出力処理では、表示制御基板 2 2 0 に表示コマンドを送信すると共に、ランプ駆動基板 1 5 6 に駆動信号及びランプ点灯信号を送信する。ステップ S 9 6 の乱数更新処理では、演出制御処理 (ステップ S 9 2) で各種設定に用いられる乱数を更新する処理を実行する。

30

【 0 2 9 5 】

ここで、上述した乱数更新処理 (ステップ S 9 6) でサブ統合基板 2 8 2 0 に搭載される統合 C P U 2 8 2 1 により更新される各種乱数としては、装飾図柄の停止図柄として大当たり図柄の決定に用いられる大当たり図柄乱数、装飾図柄の停止図柄としてはずれ図柄の決定に用いられるはずれ図柄乱数、等がある。なお、各種乱数 (大当たり図柄乱数、はずれ図柄乱数、等) は、コマンド解析処理 (ステップ S 9 1) にて主制御基板 2 8 0 0 から受信した演出コマンドが変動表示パターンであるときに取得される。

40

【 0 2 9 6 】

また、 1 6 m s 定常処理におけるステップ S 9 1 ~ ステップ S 9 6 の処理は 1 6 m s 以内に終了する。仮に、 1 6 m s 定常処理を開始してから当該 1 6 m s 定常処理の終了までに 1 6 m s 以上かかったとしても、 1 6 m s 定常処理を開始してから 1 6 m s 経過したときに直ぐに 1 6 m s 定常処理を最初から (後述するステップ S 9 1 のコマンド解析処理から) 実行しない。即ち、 1 6 m s 定常処理の実行中に 1 6 m s 経過したときには、 1 6 m s 経過フラグのセットのみを行い、当該 1 6 m s 定常処理の終了後にステップ S 7 2 で 1 6 m s 経過フラグがセットされていると判定されたときに 1 6 m s 定常処理を開始する。

50

【 0 2 9 7 】

また、本実施形態では、16ms定常処理にて乱数更新処理（ステップS96）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理及び16ms定常処理のいずれか一方又は両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

【0298】

図92は、コマンド解析処理（ステップS91）の一例を示すフローチャートである。コマンド解析処理において、統合CPU2821は、まず、主制御基板2800から演出コマンドを受信したか否かを判別する（ステップS601）。本実施形態では、主制御基板2800から演出コマンドを受信すると、16ms定常処理等の他の処理を中断してコマンド受信割込処理を発生させ、受信したコマンドを、サブ統合基板2820に搭載される統合RAM2823における受信コマンド格納領域に保存する。なお、受信コマンド格納領域は、演出コマンドの受信順に対応して複数の領域が設けられ、コマンド受信割込処理では、演出コマンドの受信順に対応して各領域に保存する。ステップS601では、受信コマンド格納領域の内容を確認し、受信コマンドが記憶されていれば、受信コマンド格納領域の受信順が先の演出コマンドを読み出す（ステップS602）。

10

【0299】

そして、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであるか判別し（ステップS603）、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであれば（ステップS603にてYES）、変動表示パターン受信フラグをセットすると共に、サブ統合基板2820に搭載される統合RAM2823における変動表示パターン格納領域に格納する（ステップS604）。

20

【0300】

一方、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドでなければ（ステップS603にてNO）、読み出した演出コマンドが大当りコマンドであるか判別し（ステップS605）、読み出した演出コマンドが大当りコマンドであれば（ステップS605にてYES）、大当りフラグをセットする（ステップS606）。また、読み出した演出コマンドが大当りコマンドでなければ（ステップS605にてNO）、読み出した演出コマンドが確変状態コマンドであるか判別し（ステップS607）、読み出した演出コマンドが確変状態コマンドであれば（ステップS607にてYES）、確変状態フラグをセットする（ステップS608）。また、読み出した演出コマンドが確変状態コマンドでなければ（ステップS607にてNO）、受信した演出コマンド（遊技状態コマンド、変動停止コマンド、大当り開始コマンド等）に対応したフラグをセットする（ステップS609）。

30

【0301】

図93は、演出制御処理（ステップS92）の一例を示すフローチャートである。演出制御処理において、統合CPU2821は、遊技の進行状態を示す処理選択フラグの値を参照してステップS700～ステップS702のうちいずれかの処理を行う。

【0302】

処理選択フラグが「0」のときに実行される装飾図柄変動開始処理（ステップS700）では、変動表示パターンコマンドを受信していれば装飾図柄の変動表示を開始させるための設定を行う。具体的には、変動表示パターンコマンド及び確変大当りコマンドに応じて装飾図柄の停止図柄を決定すると共に、リーチ演出態様を決定する、等の設定を行い、処理選択フラグを「1」に更新する。

40

【0303】

処理選択フラグが「1」のときに実行される装飾図柄変動処理（ステップS701）では、変動停止コマンドを受信したときに表示制御基板220に表示コマンドを送信して装飾図柄の変動表示を停止させる制御を行い、主制御基板2800から大当り開始コマンドを受信していれば処理選択フラグを「2」に更新し、主制御基板2800から大当り開始コマンドを受信していなければ処理選択フラグを「0」に更新する。

【0304】

処理選択フラグが「2」のときに実行される大当り表示処理（ステップS702）では

50

、主制御基板 2800 から送信される大当たり開始コマンドに応じて装飾図柄表示器 631 , 632 に大当たり遊技状態の開始を示す表示を行うと共に、主制御基板 2800 から送信される大当たり中コマンドに応じて大当たり遊技状態中の表示（例えば、ラウンド表示等）を行うための制御を実行し、大当たり終了コマンドを受信していれば大当たり遊技状態の終了表示を行い、処理選択フラグを「0」に更新する。

【0305】

図 94 は、装飾図柄変動開始処理（ステップ S700）の一例を示すフローチャートである。装飾図柄変動開始処理において、統合 CPU 2821 は、まず、確変状態フラグがセットされているか判別する（ステップ S703）。確変状態フラグは、上述したコマンド解析処理（ステップ S91）のステップ S608 でセットされ、主制御基板 2800 から確変状態コマンドを受信したことを示すフラグである。確変状態フラグがセットされていれば（ステップ S703 にて YES）、演出装置 630 による確変状態での装飾図柄の変動表示として、窓開口部 1301 に後側装飾図柄表示器 632 を臨設した状態（図 75 に示す状態）に移行して後側装飾図柄表示器 632（7セグメント LED 1371 ~ 1373）で装飾図柄を変動表示する様に制御した後（ステップ S704）、後述のステップ S710 へ移行する。一方、ステップ S703 で確変状態フラグがセットされていなければ（ステップ S703 にて NO）、演出装置 630 による通常状態での装飾図柄の変動表示として、窓開口部 1301 に前側装飾図柄表示器 631 を臨設した状態（図 74 に示す状態）に移行して前側装飾図柄表示器 631（7セグメント LED 1361 ~ 1363）で装飾図柄を変動表示する様に制御した後（ステップ S705）、後述のステップ S710 へ移行する。
10 20

【0306】

ステップ S710 では、変動表示パターン受信フラグがセットされているか判別する。変動表示パターン受信フラグは、上述したコマンド解析処理（ステップ S91）のステップ S604 でセットされ、主制御基板 2800 から変動表示パターンコマンドを受信したことを示すフラグである。即ち、ステップ S710 で変動表示パターン受信フラグがセットされていなければ（ステップ S710 にて NO）、変動表示パターンコマンドを受信していないと判別して、そのまま装飾図柄変動開始処理を終了する。

【0307】

一方、変動表示パターン受信フラグがセットされていれば（ステップ S710 にて YES）、変動表示パターン受信フラグをリセットし（ステップ S711）、受信した当落コマンドが当りを示すコマンドであるか判別すると共に、受信した変動表示パターンコマンドに基づく変動表示パターンが大当たりを発生させる変動表示パターンであるか（当りパターンであるか）判別する（ステップ S712）。当りパターンであるか否かは、変動表示パターンコマンドの 2 バイト目のデータを参照することにより確認できる。
30

【0308】

当落コマンドが当りを示すコマンドでなければ（ステップ S712 にて NO）、はずれ図柄の停止図柄を決定する（ステップ S713）。また、変動表示パターンが当りパターンであれば（ステップ S712 にて YES）、大当たり図柄の停止図柄を決定する（ステップ S714）。なお、ステップ S713 ではずれ図柄の停止図柄を決定するときに、リーチ態様を伴う変動表示パターンであるかを判別し、リーチ態様を伴う変動表示パターンであれば、左・中・右の装飾図柄のうち左及び右の装飾図柄が同一図柄であり、中の装飾図柄は左及び右の装飾図柄とは異なる図柄となる停止図柄に決定する。一方、リーチ態様を伴わない変動表示パターンであれば、左・中・右の装飾図柄のそれぞれが異なる図柄となる停止図柄に決定する。また、確変大当たりフラグは、大当たり表示処理（ステップ S702）にて大当たり遊技状態を開始するときにリセットされる。なお、確変大当たりフラグがリセットされる時期はこれに限らず、例えば、装飾図柄変動処理（ステップ S701）で装飾図柄の変動表示を停止させるとき、具体的には、変動停止コマンドを受信したときにリセットするようにしてもよいし、大当たり表示処理（ステップ S702）で大当たり遊技状態を終了するときにリセットするようにしてもよい。
40 50

【0309】

次いで、統合CPU2821は、主制御基板2800側で決定されたリーチ演出の変動表示パターンと、ステップS713, S714で決定した装飾図柄の停止図柄と、に応じた表示コマンドをセットした後（ステップS715）、処理選択フラグを「1」に更新して処理を終了する（ステップS716）。なお、ステップS715でセットされた表示コマンドは、情報出力処理（ステップS95）にて表示制御基板220に送信され、表示制御基板220に搭載される表示CPU221により当該表示コマンドを受信したことに基づいて装飾図柄表示器631, 632にて装飾図柄の変動表示の実行を開始する。

【0310】

図95は、装飾図柄変動処理（ステップS701）の一例を示すフローチャートである。10 装飾図柄変動処理において、統合CPU2821は、先ず、変動停止コマンド受信フラグがセットされているか判別する（ステップS755）。変動停止コマンド受信フラグは、上述したコマンド解析処理（ステップS91）のステップS604でセットされ、主基板101から変動停止コマンドを受信したことを示すフラグである。即ち、ステップS755で変動停止コマンド受信フラグがセットされていなければ（ステップS755にてNO）、変動停止コマンドを受信していないと判別して処理を終了する。

【0311】

一方、変動停止コマンド受信フラグがセットされていれば（ステップS755にてYES）、変動停止コマンド受信フラグをリセットし、装飾図柄の停止を指示する表示コマンドをセットする（ステップS756）。なお、ステップS756でセットされた表示コマンドは、情報出力処理（ステップS95）にて表示制御基板2840に送信され、表示制御基板2840に搭載される表示CPU2841により当該表示コマンドを受信したことに基づいて装飾図柄表示器631, 632にて装飾図柄の変動表示停止を確定表示する。20

【0312】

次いで、統合CPU2821は、大当たり開始コマンド受信フラグがセットされているか判別する（ステップS757）。大当たり開始コマンド受信フラグは、上述したコマンド解析処理（ステップS91）のステップS604でセットされ、主基板101から大当たり開始コマンドを受信したことを示すフラグである。即ち、ステップS757で大当たり開始コマンド受信フラグがセットされていなければ（ステップS757にてNO）、大当たり開始コマンドを受信していないと判別し、処理選択フラグを「0」に更新して処理を終了する（ステップS759）。一方、大当たり開始コマンド受信フラグがセットされていれば（ステップS757にてYES）、大当たり開始コマンド受信フラグをリセットし、処理選択フラグを「2」に更新して処理を終了する（ステップS758）。

【0313】

以上のように、本実施形態の構成によれば、第一のセグメント表示器と、該第一のセグメント表示器の表示セグメントに比べて大きく形成された表示セグメントを有する第二のセグメント表示器と、を前後方向に重畠配置して表示手段を構成する。そして、第一のセグメント表示器の図柄表示面又は第二のセグメント表示器の図柄表示面のいずれか一方を外周装飾体の窓開口部に臨設させて、該窓開口部に臨設した図柄表示面のセグメント表示器で図柄情報を変動表示する。このため、表示セグメントの大きさが異なる2種類のセグメント表示器（図柄表示面）を切り替えて図柄情報を変動表示することができる所以、セグメント表示器による図柄情報の変動表示に対してインパクトを与えることができ、ひいては表示手段がセグメント表示器からなる構成において、視覚的な興奮の低減を抑制することができる。30

【0314】

また、第一及び第二のセグメント表示器は、それぞれ複数の表示セグメントが7セグメントLEDから構成されると共に該7セグメントLEDが複数個並設されてなり、当該7セグメントLEDの各セグメントの点灯・消灯の組み合わせから図柄情報を数字で表示し、表示制御手段は、当落判定手段により遊技者に利益を付与すべき判定がなされたときに、特定表示結果として複数個の7セグメントLEDでそれぞれ同一の数字を停止表示する40

10

20

30

40

50

。この場合、図柄情報を7セグメントLEDが表示する数字で構成すると共に、複数個並設された7セグメントLEDに同一の数字が揃った表示態様を特定表示結果とすることで、遊技者にとって分かり易い態様で図柄情報の変動表示、及び表示結果の停止表示を行うことができる。

【0315】

また、表示面切替手段は、電気的駆動源となるステッピングモータと、該ステッピングモータの駆動に基づいて回転する左右のタイミングベルトと、を備えた昇降駆動機構から構成され、第一のセグメント表示器は、左右のタイミングベルトの前側部分に連結して取り付けられる一方、第二のセグメント表示器は、第一のセグメント表示器の裏面位置で、左右のタイミングベルトの後側部分に連結して取り付けられ、昇降駆動機構は、ステッピングモータの駆動に基づいて左右のタイミングベルトを回転させて第一及び第二のセグメント表示器をそれぞれ昇降動作させることで、窓開口部に臨設されるセグメント表示器の図柄表示面を切り替える。この場合、左右のタイミングベルトは、その前側部分と後側部分とで移動方向が反対になる。従って、左右のタイミングベルトの前側部分に連結された第一のセグメント表示器が上昇移動するときには、左右のタイミングベルトの後側部分に連結された第二のセグメント表示器は下降移動し、左右のタイミングベルトの前側部分に連結された第一のセグメント表示器が下降移動するときには、左右のタイミングベルトの後側部分に連結された第二のセグメント表示器は上昇移動することになり、窓開口部に臨設されるセグメント表示器の切り替えをステッピングモータとタイミングベルトとを備えた昇降駆動機構で行うことができる。10

【0316】

また、左右のタイミングベルトは、それぞれ一端部分にステッピングモータの駆動が伝達される歯付駆動ブーリが巻き掛けられる一方、他端部分に従動ブーリが巻き掛けられ、従動ブーリは、上下方向でスライド移動可能に取り付けられると共に、押し込みバネの弾性力によって常時下方に付勢されている。この場合、押し込みバネによってタイミングベルトの一端部分が巻き掛けられた歯付駆動ブーリとは反対方向に従動ブーリが押し込まれることで、歯付駆動ブーリと従動ブーリとに巻き掛けられているタイミングベルトに良好なテンションを与えることができる。このため、タイミングベルトのスムーズな回転動作を招来することができ、ひいては第一及び第二のセグメント表示器のスムーズな昇降動作、言い換えれば図柄表示面のスムーズな切り替え動作を行うことができる。20

【0317】

また、第一及び第二のセグメント表示器に個々に形成されたシャフト挿通部に挿通されて第一及び第二のセグメント表示器の移動方向を規制する案内シャフトを備える。この場合、タイミングベルトの回転動作に伴う第一及び第二のセグメント表示器の昇降動作を案内シャフトに沿った上下方向に規制することができるので、より正確に図柄表示面を切り替えることができる。30

【0318】

また、第一のセグメント表示器、第二のセグメント表示器、及び昇降駆動機構を一体的に取り付けてユニット化するユニットベース体を備える。この場合、第一及び第二のセグメント表示器と昇降駆動機構とをユニット化することで、各種構成部材の取り付け及び取り外し作業を容易にできる。40

【0319】

また、所定条件が成立したか否かの判定に基づいて遊技者が有利となる有利遊技状態に制御するか否かを判定する有利遊技状態判定手段と、該有利遊技状態判定手段により有利遊技状態に制御すると判定したときに、有利遊技状態に制御する有利遊技状態制御手段と、を備え、表示制御手段は、有利遊技状態以外となる通常遊技状態のときには、第一のセグメント表示器の図柄表示面を窓開口部に臨設させるべく表示面切替手段による図柄表示面の切り替えを制御すると共に、第一のセグメント表示器を制御して図柄情報の変動表示を行う一方、有利遊技状態のときには、第二のセグメント表示器の図柄表示面を窓開口部に臨設させるべく表示面切替手段による図柄表示面の切り替えを制御すると共に、第二の50

セグメント表示器を制御して図柄情報の変動表示を行う。この場合、有利遊技状態以外となる通常遊技状態のときには、第一のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて当該第一のセグメント表示器で図柄情報の変動表示を行う一方、有利遊技状態のときには、第二のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて当該第二のセグメント表示器で図柄情報の変動表示を行う。このため、通常遊技状態と有利遊技状態とでそれぞれセグメント表示器（図柄表示面）を切り替えて図柄情報を変動表示することができるので、通常遊技状態と有利遊技状態とで差別化して図柄情報の変動表示を行うことができる。従って、有利遊技状態の有利性を強調した演出表示を行うことが可能になり、ひいては有利遊技状態中の興趣の低下を抑制することができる。また、この構成によれば、有利遊技状態では、表示セグメントが大きく形成された第二のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて図柄情報を変動表示する構成にできるので、有利遊技状態での視覚的なインパクトを高めることができ、より一層、有利遊技状態中の興趣の低下を抑制することができる。

【0320】

また、有利遊技状態判定手段は、所定条件が成立したか否かの判定に基づき、有利遊技状態として当落判定手段により遊技者に利益を付与すると判定する割合が高い高確率状態に制御するか否かを判定する高確率状態判定手段から構成され、有利遊技状態制御手段は、高確率状態判定手段により高確率状態に制御すると判定したときに、高確率状態に制御する高確率状態制御手段から構成される。この場合、高確率状態以外となる通常確率状態（通常遊技状態）のときには、第一のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて当該第一のセグメント表示器で図柄情報の変動表示を行う一方、高確率状態のときには、第二のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて当該第二のセグメント表示器で図柄情報の変動表示を行う。このため、通常確率状態と高確率状態とでそれぞれセグメント表示器（図柄表示面）を切り替えて図柄情報を変動表示することができるので、通常確率状態と高確率状態とで差別化して図柄情報の変動表示を行うことができる。従って、高確率状態の有利性を強調した演出表示を行うことが可能になり、ひいては高確率状態中の興趣の低下を抑制することができる。また、この構成によれば、高確率状態では、表示セグメントが大きく形成された第二のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて図柄情報を変動表示する構成にできるので、高確率状態での視覚的なインパクトを高めることができ、より一層、高確率状態中の興趣の低下を抑制することができる。なお、実施形態中では、有利遊技状態を高確率状態とした場合を例示しているが、この構成に限定するものではなく、例えば、図柄の変動時間を通常時に比べて短縮する時短制御状態を有利遊技状態としてもよい。

【0321】

また、有利遊技状態判定手段は、当落判定手段により遊技者に利益を付与する判定がなされたことを所定条件の成立として有利遊技状態に制御する判定を行い、有利遊技状態制御手段は、有利遊技状態判定手段により有利遊技状態に制御すると判定したときに、利益付与状態終了後の遊技状態を有利遊技状態に制御する。この場合、有利遊技状態での制御を利益付与状態終了後の遊技特典として遊技者に付与することができる。即ち、通常の遊技状態から利益付与状態終了までの期間では、第一のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて当該第一のセグメント表示器で図柄情報の変動表示を行う。そして、利益付与状態が終了して有利遊技状態に制御されると、第二のセグメント表示器の図柄表示面に切り替えて当該第二のセグメント表示器で図柄情報の変動表示を行う構成にできる。

【0322】

また、利益付与状態以外となる通常遊技状態では、第一の始動入賞口に遊技球を入賞させるべく通常打込領域に遊技球を打ち込む一方、利益付与状態では、連動入賞装置を構成する第一及び第二の始動入賞口に遊技球を入賞させるべく特別打込領域に遊技球を打ち込む。そして、利益付与状態においては、特別打込領域に配置された通過球検出手段を遊技球が通過すると、これに基づいて連動入賞装置を構成する第二の始動入賞口が遊技球の受け入れ可能な開放状態に移行すると共に、当該第二の始動入賞口への遊技球の入賞に伴って連動入賞装置を構成する第一の始動入賞口が遊技球の受け入れ可能な開放状態に移行す

10

20

30

40

50

る。これにより、利益付与状態の終了時点では、確実に第一及び第二の始動記憶データをそれぞれ上限数まで記憶させることができる。言い換えれば、連動入賞装置（第一及び第二の始動入賞口）への入賞、即ち利益付与状態の終了時点での第一及び第二の始動記憶データの上限数までの記憶が利益付与状態の制御に基づく遊技特典として遊技者に付与される構成となり、ひいては2種類の始動入賞口を設けた構成において、その特性を十分に発揮することが可能になる。

【0323】

なお、通常遊技状態において、特別打込領域への遊技球の打ち込みは、通常打込領域への遊技球の打ち込みに比べて球払出手段による遊技球の払い出しが相対的に少なく設定されている。一方、利益付与状態において、遊技者は、大入賞口装置への入賞に伴う利益付与状態での賞球の獲得に加えて、特別打込領域に配置された各種入賞口（例えば、連動入賞装置を構成する第一及び第二の始動入賞口等）への入賞に伴う賞球を獲得することができる。具体的には、特別打込領域に配置された通過球検出手段による遊技球の通過検出に基づいて連動入賞装置を構成する第二の始動入賞口が開放すると、これに伴って連動入賞装置を構成する第一の始動入賞口が開放するため、遊技球の入賞に伴う賞球の払い出し機会が増えて遊技者の利益（賞球の獲得）が大幅に増大されるようになっている。

【0324】

また、通過球検出手段による遊技球の通過検出に基づいて乱数を抽出する乱数抽出手段と、該乱数抽出手段によって抽出された乱数値に基づいて第二の始動入賞口を閉鎖状態から開放状態に移行するか否かの判定を行う開放判定手段と、該開放判定手段により開放状態に移行する判定がなされたことに基づいて第二の始動入賞口を所定期間で開放制御する開放制御手段と、を備える。この場合、通過球検出手段によって遊技球の通過検出があると必ず第二の始動入賞口を開放するのではなく、通過球検出手段による遊技球の通過検出に基づいて抽選を行い、その抽選結果が当りとなったときにのみ第二の始動入賞口を開放する構成にできる。このため、利益付与状態以外となる通常遊技状態で第二の始動入賞口が配置された特別打込領域に遊技球を打ち込むことを確実に回避させることができ、第二の始動入賞口への入賞を利益付与状態の制御に基づく遊技特典として遊技者に付与することができる。

【0325】

また、連動入賞装置は、当該連動入賞装置を遊技領域に取り付けるための取付基板を有し、該取付基板の上側部分には、第二の入賞検出手段をなす始動口スイッチが内蔵されると共に左右一対の開閉片を備えた第二の始動入賞口が設けられる一方、該第二の始動入賞口の真下となる取付基板の下側部分には、第一の入賞検出手段をなす始動口スイッチが内蔵されると共に左右一対の開閉片を備えた第一の始動入賞口が設けられ、第一の始動入賞口の開閉片は、第二の始動入賞口に入った遊技球の自重によって遊技盤の裏面に設けられた開放機構を作動して垂直位置から傾動位置に移行することで開放する一方、当該第一の始動入賞口に入った遊技球の自重によって遊技盤の裏面に設けられた閉鎖機構を作動して傾動位置から垂直位置に移行することで閉鎖する。この場合、第二の始動入賞口に遊技球が入賞する毎に、その入賞特典として第一の始動入賞口が連動的に1回開放され、該第一の始動入賞口に遊技球が1個入賞すると第一の始動入賞口が閉鎖する構成を電力を使用しない機構（遊技球の自重を利用した物理的な機構）で具現化することができ、ひいては連動入賞装置の製造コストを削減することができる。

【0326】

また、第一の始動記憶手段に記憶された第一の始動記憶データ及び第二の始動記憶手段に記憶された第二の始動記憶データの数を表示して遊技者に認識させる始動記憶数表示手段と、当落判定手段により遊技者に利益を付与する判定がなされたときに、利益付与状態終了後の遊技状態を当落判定手段により遊技者に利益を付与すると判定する割合が高い高確率状態に制御するか否かを判定する高確率状態判定手段と、該高確率状態判定手段により高確率状態に制御すると判定したときに、利益付与状態終了後に所定の確率変動期間で高確率状態に制御する高確率状態制御手段と、を備え、確率変動期間は、第一の始動記憶

10

20

30

40

50

手段に記憶可能な第一の始動記憶データの上限数と、第二の始動記憶手段に記憶可能な第二の始動記憶データの上限数との合計数となる第一及び第二の特別図柄の変動表示回数に設定されている。この場合、利益付与状態以外となる通常遊技状態では、第一の始動入賞口が配置された通常打込領域に遊技球を打ち込む一方、利益付与状態では、第一及び第二の始動入賞口が配置された特別打込領域に遊技球を打ち込む。これにより、利益付与状態の終了時点では、第一及び第二の始動記憶データをそれぞれ上限数まで記憶させることができ、第一及び第二の始動入賞口への入賞、即ち利益付与状態の終了時点での第一及び第二の始動記憶データの上限数までの記憶が利益付与状態の制御に基づく遊技特典として遊技者に付与される構成となる。そして、利益付与状態の終了後に高確率状態に制御される場合、利益付与状態の終了後の確率変動期間が第一の始動記憶データの上限数と第二の始動記憶データの上限数との合計数となる第一及び第二の特別図柄の変動表示回数に設定されることで、第一の始動記憶データ及び第二の始動記憶データの数を遊技者に認識させる始動記憶数表示手段の表示が確率変動期間が終了するまでのカウントダウン表示として機能する。これにより、高確率状態で当り判定が行われないような場合でも、始動記憶数表示手段のカウントダウン表示によって高確率状態が終了する間際の緊張感を遊技者に与えることができ、ひいては利益付与状態が終了してから所定回数の特別図柄の変動表示が行われるまでの期間を確率変動期間に設定した構成において、遊技興趣の低下を抑制することができる。

10

【0327】

また、始動記憶数表示手段の表示を制御する記憶数表示制御手段を備え、始動記憶数表示手段は、第一の始動記憶データの上限数と、第二の始動記憶手段に記憶可能な第二の始動記憶データの上限数との合計数に対応する複数個のランプから構成され、記憶数表示制御手段は、複数個のランプのうち、第一の始動記憶手段に記憶された第一の始動記憶データ及び第二の始動記憶手段に記憶された第二の始動記憶データと対応する個数のランプを点灯制御する。この場合、複数個のランプそれぞれの点灯・消灯によって第一及び第二の始動記憶データの数を表示する構成にできるので、単純な構成で且つ確実に始動記憶データの数を遊技者に認識させることができる。

20

【0328】

また、複数個のランプは、遊技領域のほぼ中央位置に並設されると共に、該並設方向に沿って、第一の始動記憶データの上限数と、第二の始動記憶手段に記憶可能な第二の始動記憶データの上限数との合計数までの数字を模った透明部材で順次被覆される。この場合、遊技者の視線が最も集中し易い遊技領域のほぼ中央位置に複数個のランプを並設すると共に、該複数個のランプに対してそれぞれ始動記憶データの上限合計数までの数字を模った透明部材で順次被覆することになる。これにより、確率変動期間が終了するまでの始動記憶数表示手段によるカウントダウン表示をより一層リアルに強調して演出することができる。

30

【0329】

また、利益付与状態制御手段により利益付与状態に制御されたときに、閉鎖状態から開放状態に移行して大量の遊技球が入賞し得る大入賞口を有する大入賞口装置が特別打込領域に配置される。この場合、大入賞口への入賞に伴って大量の賞球を遊技者に払い出すことを利益付与状態として遊技者に付与することができる。

40

【0330】

また、大入賞口装置は、連動入賞装置の下方に配置された第一の大入賞口装置と、該第一の大入賞口装置の下方に配置された第二の大入賞口装置と、から構成され、利益付与状態制御手段により利益付与状態に制御されたときに、第一の大入賞口装置又は第二の大入賞口装置のいずれか一方が所定時間経過するまで、あるいは所定個数の入賞があるまで開放状態に維持され、所定時間の経過又は所定個数の入賞があると一旦閉鎖され、このような開放から閉鎖までを1サイクルとして所定回数まで繰り返される。この場合、利益付与状態の制御に基づいて、配置箇所が異なる第一及び第二の2つの大入賞口装置のいずれか一方を開放する構成とすることで、利益付与状態中に大入賞口装置に入賞するまでの遊技

50

球の球流れを多様化して遊技者に見せることができ、利益付与状態中の球流れに対する視覚的な興味の低減を抑制することができる。

【0331】

また、本実施形態の構成によれば、第一及び第二の2種類の図柄表示器で表示手段を構成すると共に、第一の図柄表示器の図柄表示面又は第二の図柄表示器の図柄表示面のいずれか一方を切り替えて外周装飾体の窓開口部に臨設させ、該窓開口部に臨設した図柄表示面の図柄表示器で図柄情報を変動表示する。そして、利益付与状態以外となる通常遊技状態のときには、第一の始動入賞口に遊技球を入賞させるべく通常打込領域に遊技球を打ち込ませると共に、第一の図柄表示器の図柄表示面に切り替えて当該第一の図柄表示器で図柄情報の変動表示を行う。一方、有利遊技状態のときには、連動入賞装置を構成する第二及び第三の始動入賞口に遊技球を入賞させるべく特別打込領域に遊技球を打ち込ませ、第二の始動入賞口に遊技球が入賞すると（第二の入賞検出手段により遊技球が検出されると）これを条件に、第二の図柄表示器の図柄表示面に切り替えて当該第二の図柄表示器で図柄情報の変動表示を行う。このため、通常遊技状態と利益付与状態とでそれぞれ遊技球の打ち込み領域を異ならせ、然も利益付与状態の発生に基づいて図柄表示器（図柄表示面）を切り替えて図柄情報を変動表示することができる。従って、遊技状態に応じて興味を異ならせることができ、ひいては遊技内容の単調さを回避することができる。

10

【0332】

また、本実施形態の構成によれば、利益付与状態のときには、連動入賞装置を構成する第一及び第二の始動入賞口に遊技球を入賞させるべく特別打込領域に遊技球を打ち込ませ、第一の始動入賞口への入賞に基づいて記憶される第一の始動記憶データと第二の始動入賞口への入賞に基づいて記憶される第二の始動記憶データとがそれぞれ上限数まで記憶されるとこれを条件に、第二の図柄表示器の図柄表示面に切り替えて当該第二の図柄表示器で図柄情報の変動表示を行う。従って、利益付与状態の終了時点では、第一の始動入賞口への入賞に基づいて記憶される第一の始動記憶データと第二の始動入賞口への入賞に基づいて記憶される第二の始動記憶データとがそれぞれ上限数まで記憶されて、表示手段の図柄表示面が第二の図柄表示器に切り替わるので、各始動記憶データが上限数まで記憶されたことを遊技者に強いインパクトで認識させることができ、結果として、2種類の始動入賞口を設けた構成において、始動記憶数が上限数まで記憶されることに対する遊技の恩恵を遊技者に認識させることができる。

20

【0333】

さらに、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機1を示したが、パチンコ機以外の遊技機、例えば、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等であっても本発明を適用することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0334】

【図1】パチンコ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】パチンコ遊技機を前方右上から見た斜視図である。

40

【図3】パチンコ機の正面図である。

【図4】パチンコ機の側面図である。

【図5】パチンコ機の平面図である。

【図6】パチンコ機の背面図である。

【図7】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠を後方左上から見た分解斜視図である。

【図8】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠を前方右上から見た分解斜視図である。

【図9】外枠を前方左上から見た斜視図である。

【図10】外枠を前方右上から見た分解斜視図である。

【図11】外枠の正面図である。

50

【図12】外枠の背面図である。

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

【図14】扉枠の正面図である。

【図15】扉枠の背面図である。

【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】扉枠の前方左上から見た分解斜視図である。

【図19】扉枠の後方左上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。

10

【図21】部品を取り付ける前の本体枠主体の正面図である。

【図22】部品を取り付ける前の本体枠主体の背面図である。

【図23】部品を取り付ける前の本体枠主体の側面図である。

【図24】部品を取り付ける前の本体枠主体を後方左上から見た斜視図である。

【図25】部品を取り付けた本体枠を前方右上から見た斜視図である。

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

【図27】部品を取り付けた本体枠の背面図である。

20

【図28】部品を取り付けた本体枠を後方左上から見た斜視図である。

【図29】パチンコ機の中程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】遊技盤を前方右上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。

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

30

【図37】打球発射装置の分解斜視図である。

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

【図39】操作ハンドル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。

【図40】操作ハンドル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】(A)は打球発射装置に設けられるスライド部材の平面図、(B)は正面図、(C)は前方右上から見た斜視図、(D)は正面図(B)のA-A断面図である。

40

【図42】(A)は賞球タンクの斜視図、(B)は平面図、(C)は側面図である。

【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を、後方右上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を、前方左上から見た斜視図である。

【図46】(A)は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、(B)はその平面図である。

【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。

50

- 【図 4 9】球通路ユニットの背面から見た斜視図である。
- 【図 5 0】球通路ユニットの正面図である。
- 【図 5 1】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 5 2】賞球ユニットを後方右上から見た分解斜視図である。
- 【図 5 3】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 5 4】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 5 5】図 5 4 の A - A 断面図である。
- 【図 5 6】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 5 7】満タンユニットの斜視図である。 10
- 【図 5 8】満タンユニットを前方右上から見た分解斜視図である。
- 【図 5 9】満タンユニットを後方右上から見た分解斜視図である。
- 【図 6 0】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 6 1】満タンユニットに設けられる底面搖動板部分で切斷した横断面図である。
- 【図 6 2】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 6 3】錠装置と本体枠との関係を示す背面斜視図である。
- 【図 6 4】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 6 5】パチンコ機の縦方向中央よりやや下方の位置で水平方向に切斷した一部断面図である。
- 【図 6 6】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。 20
- 【図 6 7】(A) は錠装置の側面図、(B) は前面側から見た斜視図である。
- 【図 6 8】(A) は錠装置を後方右上から見た斜視図、(B) , (C) は錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆と本体枠用摺動杆の斜視図である。
- 【図 6 9】錠装置の分解斜視図である。
- 【図 7 0】扉枠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 7 1】不正防止部材の作用を説明するための正面図である。
- 【図 7 2】基板ユニットを後方左上から見た斜視図である。
- 【図 7 3】基板ユニットを前方右上から見た斜視図である。
- 【図 7 4】前側装飾図柄表示器が遊技者側に対向させた遊技盤を示す正面図である。
- 【図 7 5】後側装飾図柄表示器が遊技者側に対向させた遊技盤を示す正面図である。 30
- 【図 7 6】演出装置を示す正面図である。
- 【図 7 7】装飾図柄表示ユニットを示す正面図である。
- 【図 7 8】装飾図柄表示ユニットを構成する前側及び後側の装飾図柄表示器と昇降駆動機構とを示す斜視図である。
- 【図 7 9】(A) は前側及び後側の装飾図柄表示器と昇降駆動機構とを示す正面図、(B) は図 7 9 (A) の A - A 断面図である。
- 【図 8 0】昇降駆動機構を示す部分斜視図である。
- 【図 8 1】パチンコ機の制御に関する構成を示すプロック図である。
- 【図 8 2】主制御基板に搭載される C P U により実行されるメイン処理を示すフローチャートである。 40
- 【図 8 3】主制御基板に搭載される C P U により実行される電源断発生時処理を示すフローチャートである。
- 【図 8 4】主制御基板に搭載される C P U により実行されるタイマ割込処理を示すフローチャートである。
- 【図 8 5】主制御基板に搭載される C P U により更新される乱数を示す一覧表図である。
- 【図 8 6】主制御基板に搭載される C P U により実行される遊技処理を示すフローチャートである。
- 【図 8 7】遊技処理における変動開始処理を示すフローチャートである。
- 【図 8 8】変動開始処理における大当たり判定処理を示すフローチャートである。
- 【図 8 9】遊技処理における変動表示パターン設定処理を示すフローチャートである。 50

【図90】サブ統合基板に搭載される統合C P Uにより実行されるメイン処理を示すフローチャートである。

【図91】サブ統合基板に搭載される統合C P Uにより実行される16msタイマ割込処理を示すフローチャートである。

【図92】16msタイマ割込処理におけるコマンド解析処理を示すフローチャートである。

【図93】16msタイマ割込処理における演出制御処理を示すフローチャートである。

【図94】演出制御処理における装飾図柄変動開始処理を示すフローチャートである。

【図95】演出制御処理における装飾図柄変動処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10

【0335】

1 パチンコ機

4 遊技盤

605 遊技領域

630 演出装置

631 前側装飾図柄表示器

632 後側装飾図柄表示器

633 外周装飾体

634 第一特別図柄始動入賞口

635 始動口スイッチ

636 ゲート

637 ゲートスイッチ

638 連動入賞装置

640 始動口スイッチ

642 第二特別図柄始動入賞口

643 始動口スイッチ

645 第一特別図柄始動入賞口

648, 649 大入賞口装置

648a, 649a 大入賞口

20

1303 ワープ入口

1304 ワープ通路

1305 ワープ出口

1306 ステージ

1320a ~ 1320h 装飾図柄保留記憶ランプ

1321 装飾図柄表示ユニット

1330 昇降駆動機構

1331 ステッピングモータ

1332, 1333 タイミングベルト

1335 駆動ギア

1336 ~ 1338 伝達ギア

30

1340 回転軸

1343, 1344 歯付駆動ブーリ

1346, 1351 従動移動部材

1347, 1352 従動ブーリ

1349, 1354 押し込みバネ

1350, 1355 案内シャフト

1391 第一特別図柄表示器

1392 第二特別図柄表示器

1393a, 1393b 第一特別図柄保留記憶ランプ

1394a, 1394b 第二特別図柄保留記憶ランプ

40

50

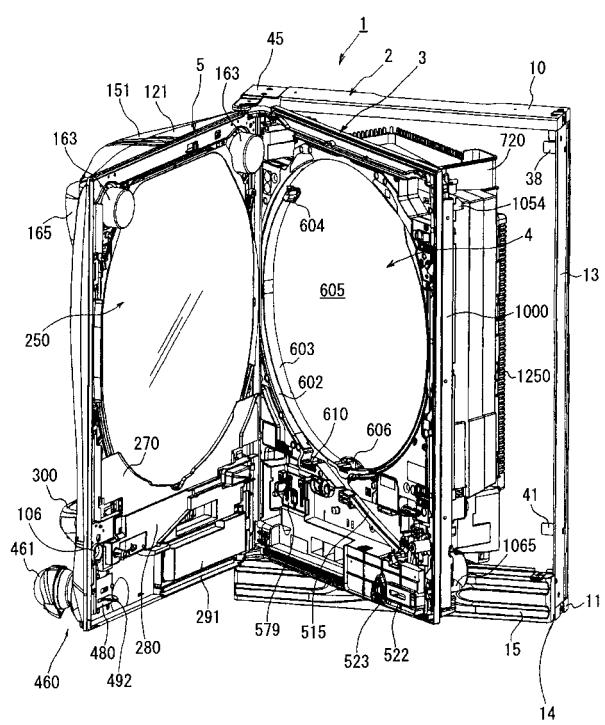
1 3 9 5 普通図柄表示器

1 3 9 6 a ~ 1 3 9 6 d 普通図柄保留記憶ランプ

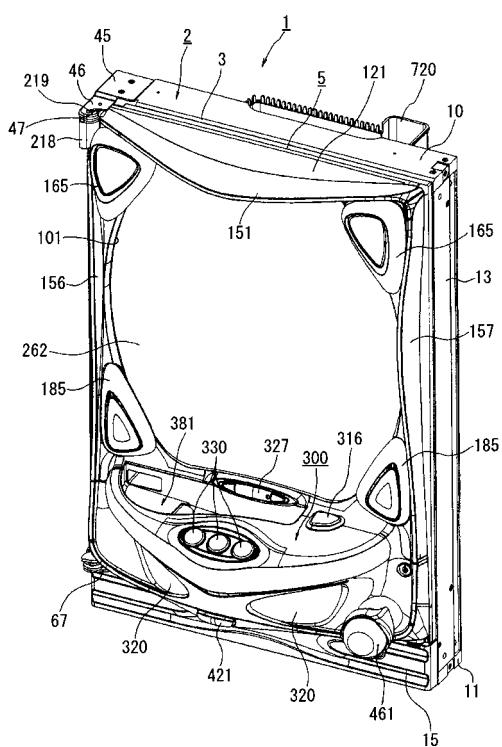
2 8 0 0 主制御基板

2 8 2 0 サブ統合基板

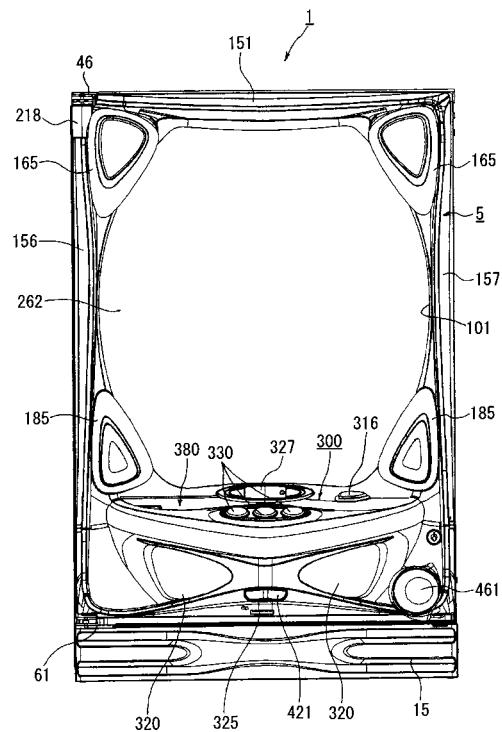
【図 1】



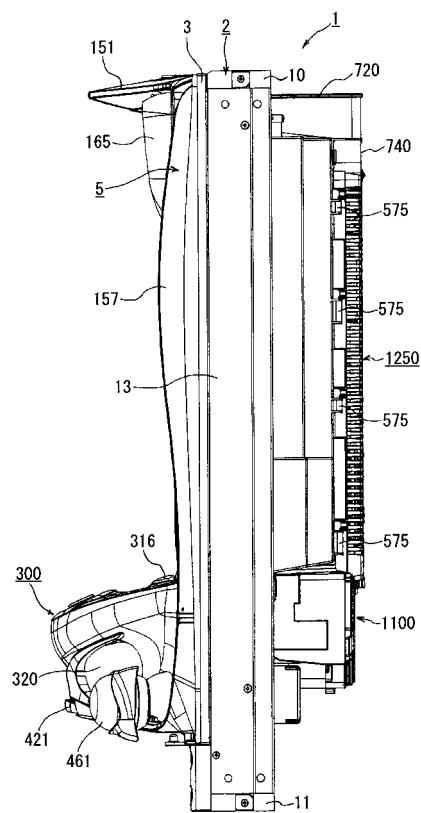
【図 2】



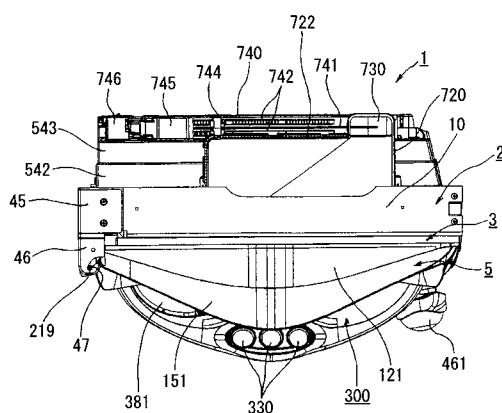
【図3】



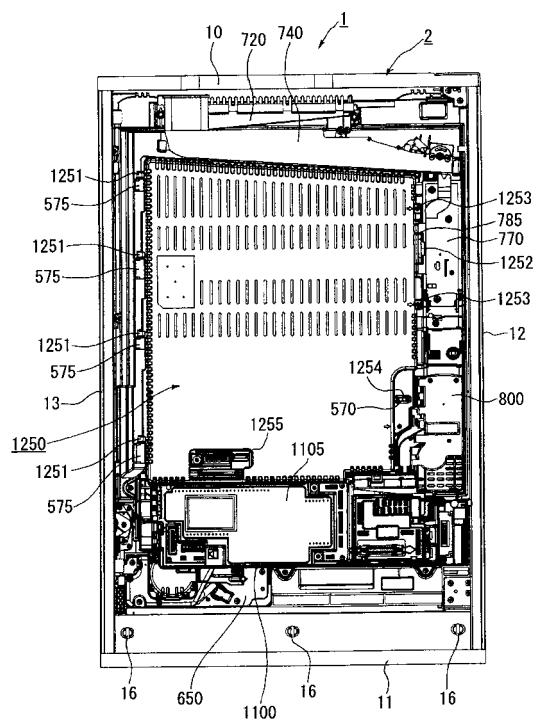
【 図 4 】



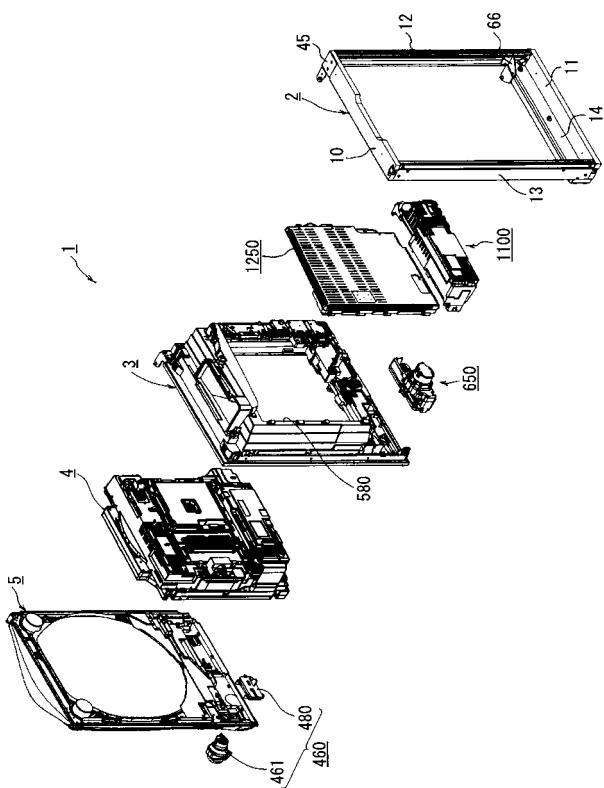
【図5】



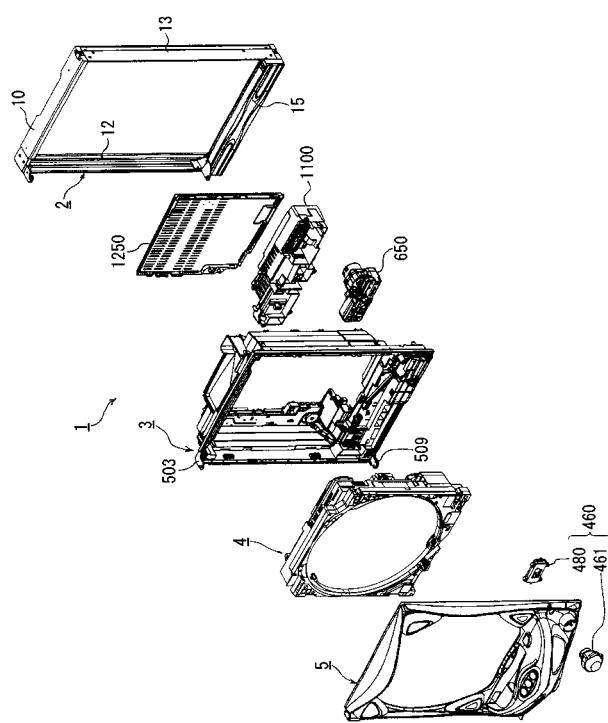
【 四 6 】



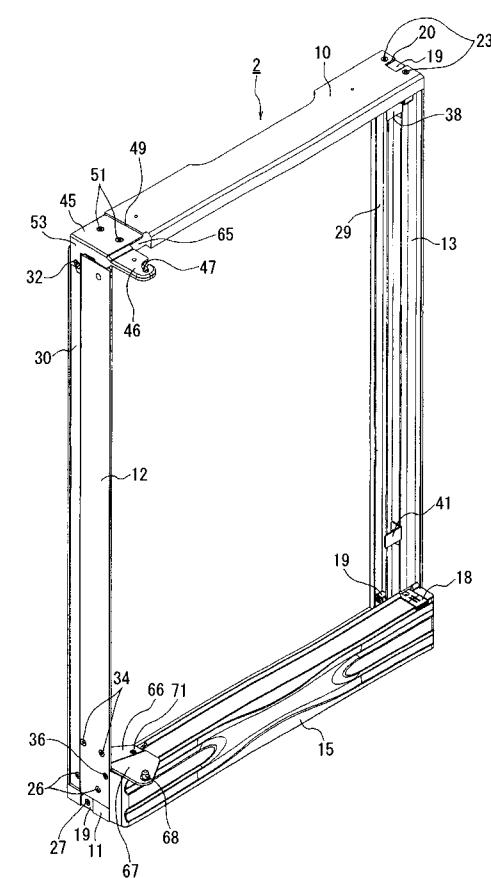
【 図 7 】



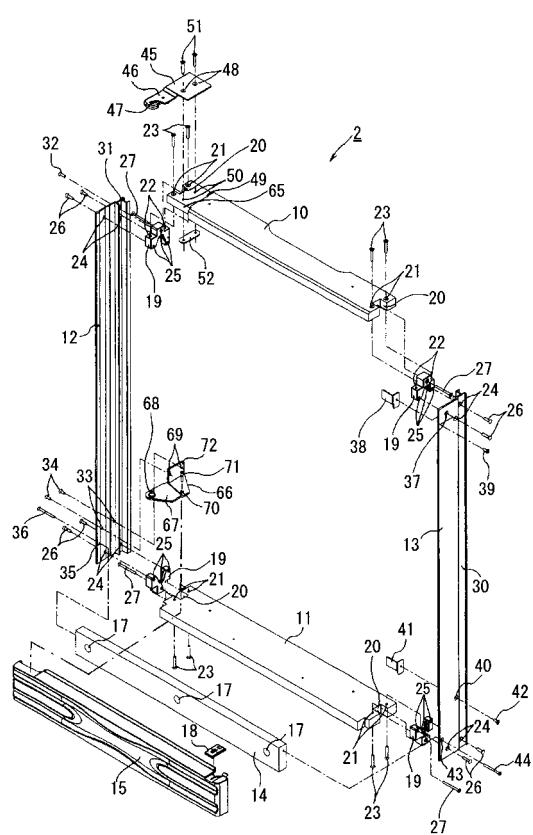
【 四 8 】



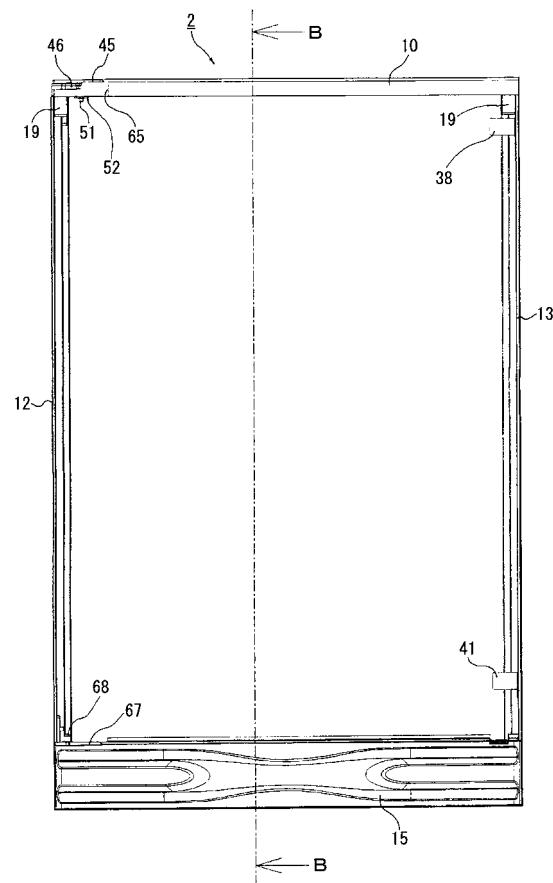
【 図 9 】



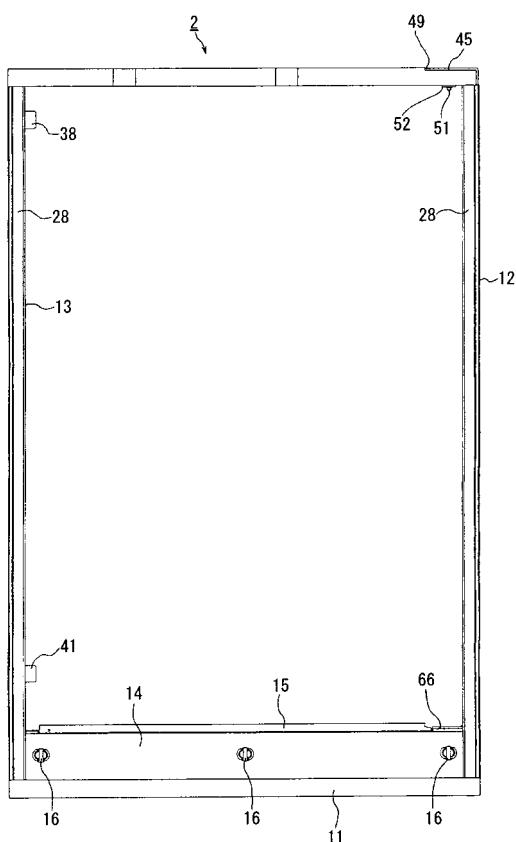
【 図 1 0 】



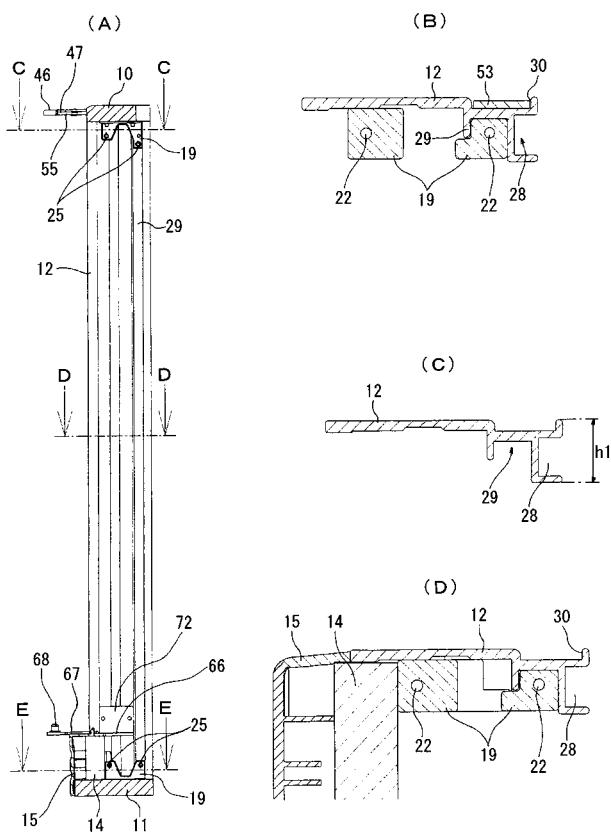
【図 1 1】



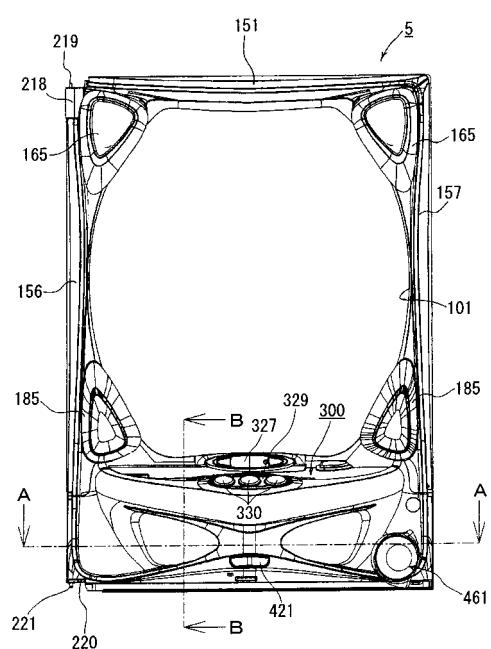
【図 1 2】



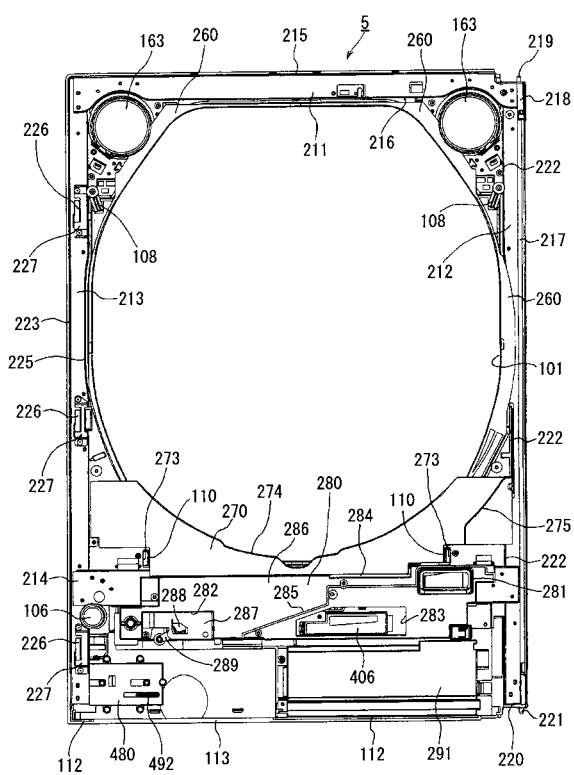
【図 1 3】



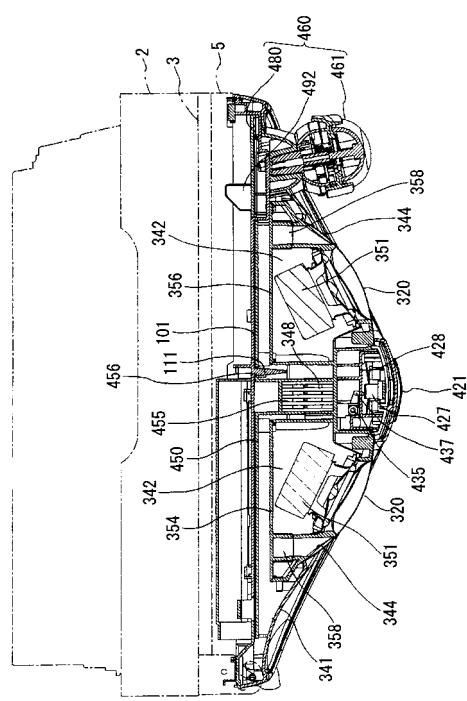
【図 1 4】



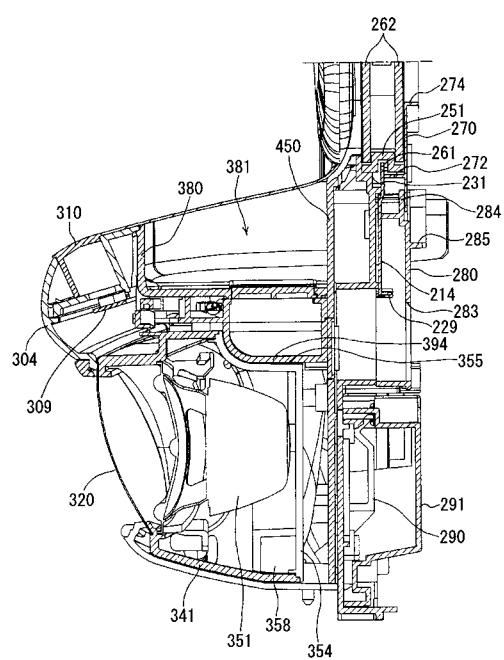
【図15】



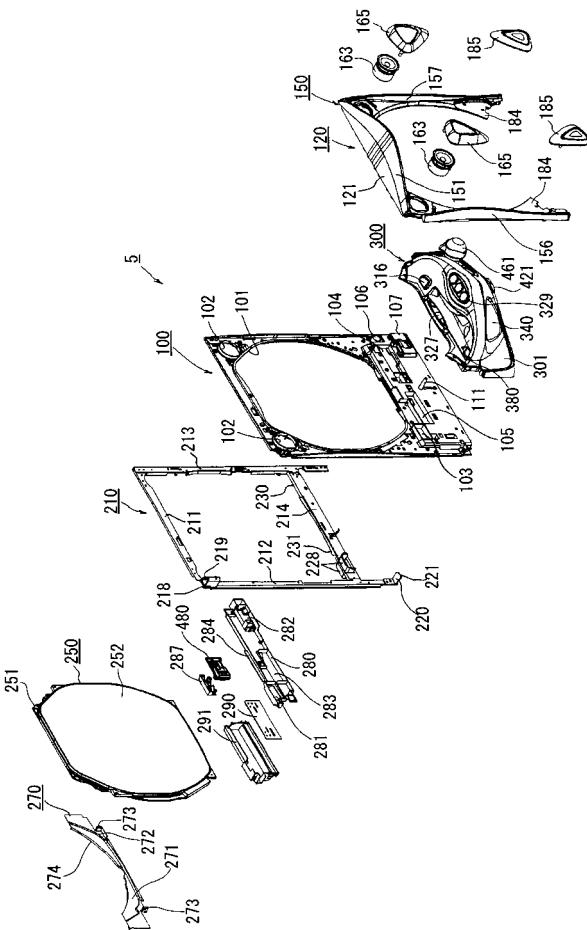
【図16】



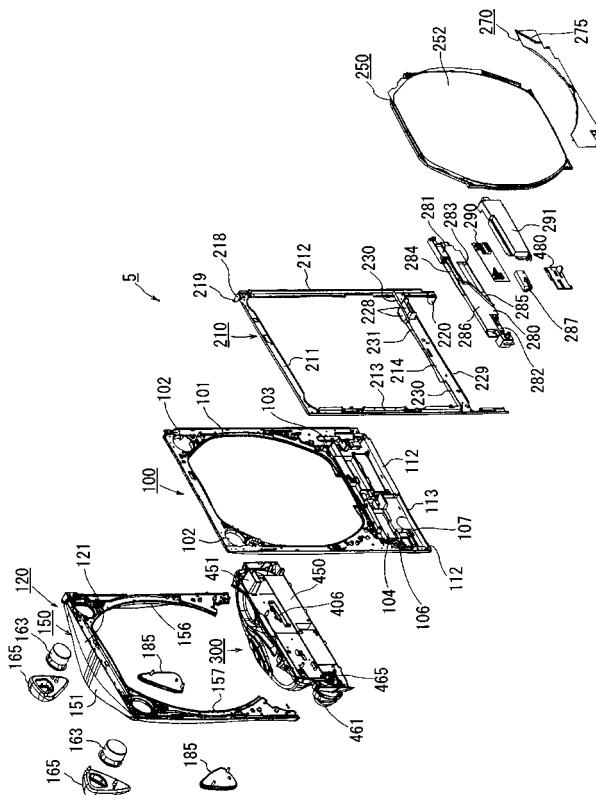
【図17】



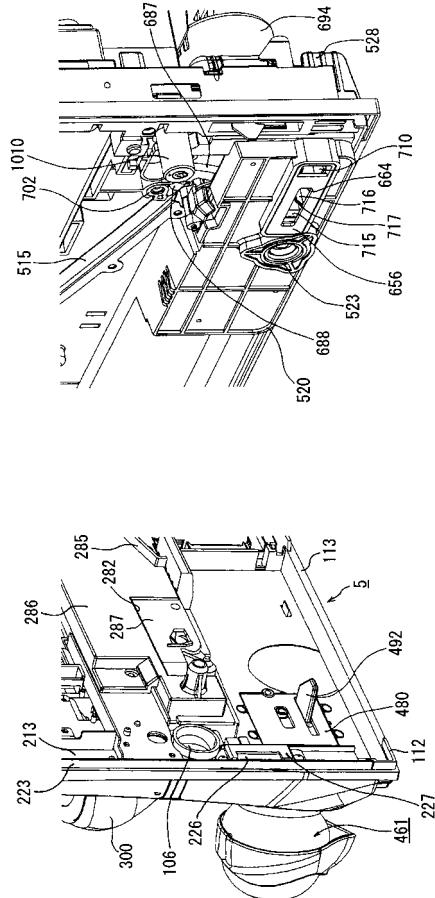
【図18】



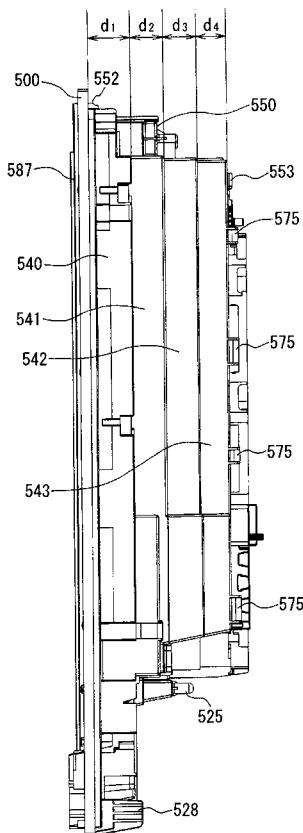
【図 19】



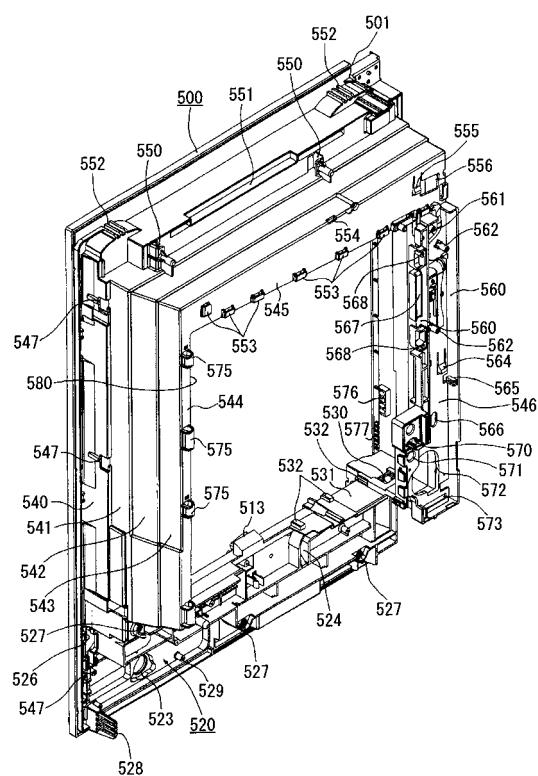
【図 20】



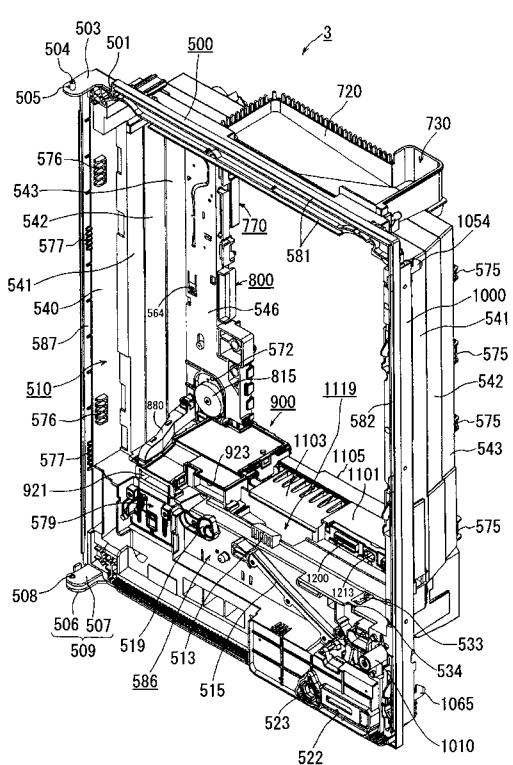
【図23】



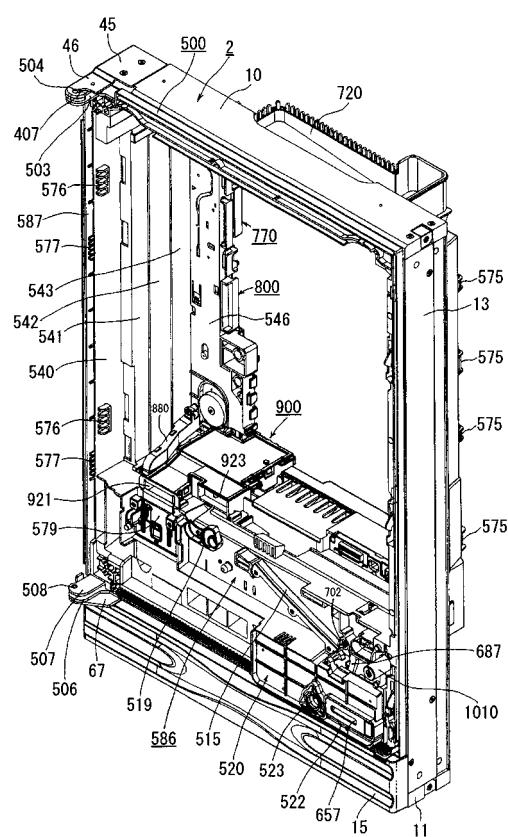
【 図 2 4 】



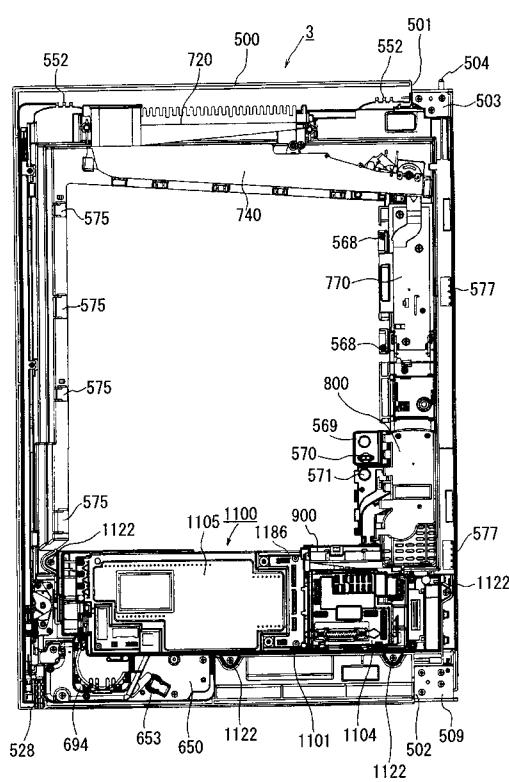
【図25】



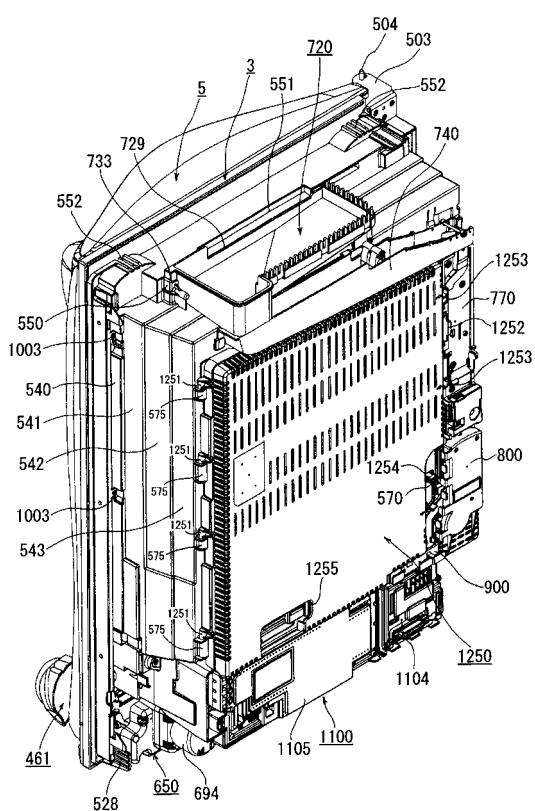
【 図 2 6 】



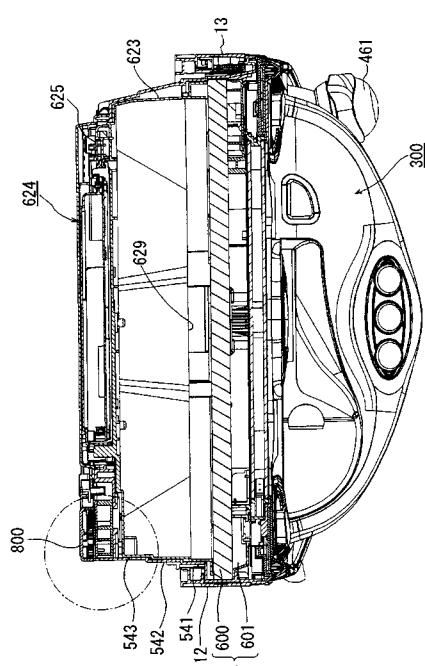
【 図 27 】



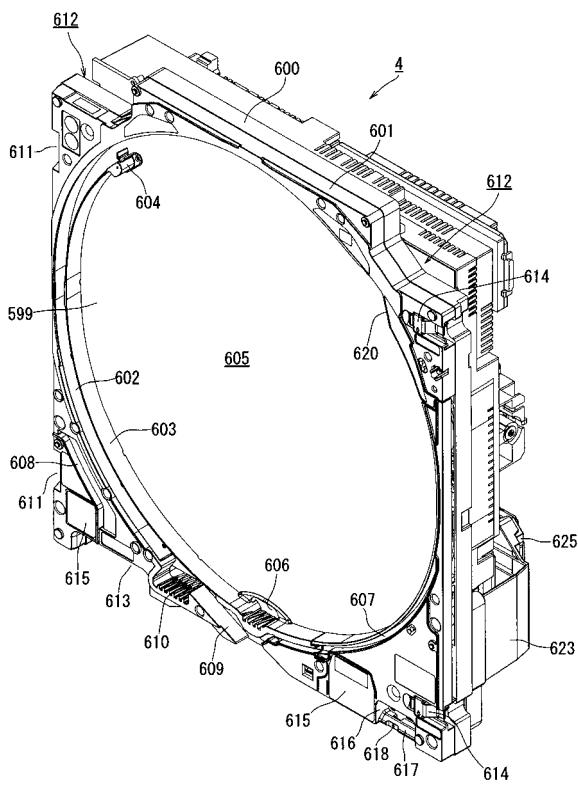
【 図 2 8 】



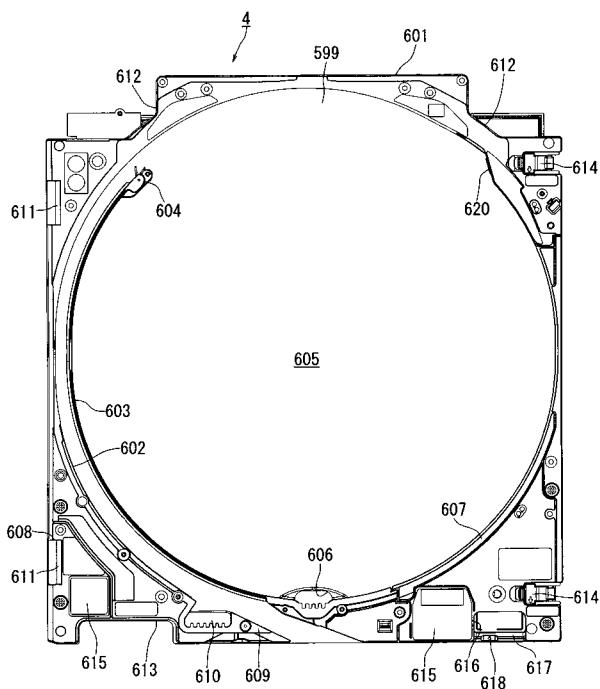
【図29】



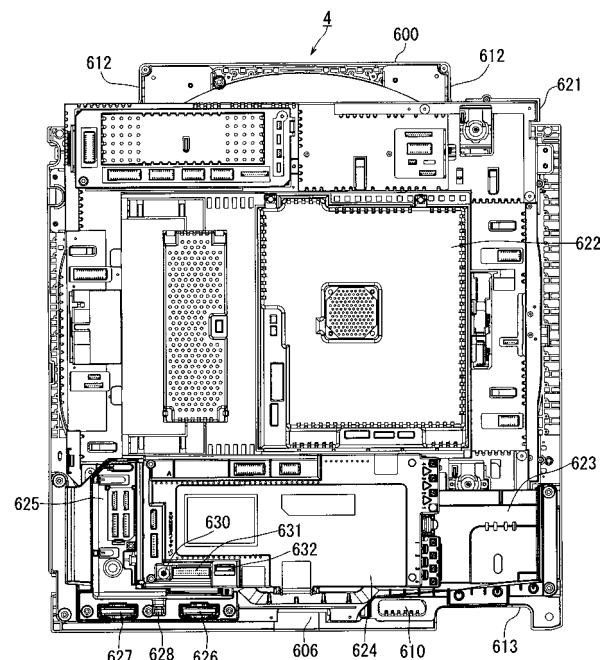
【図30】



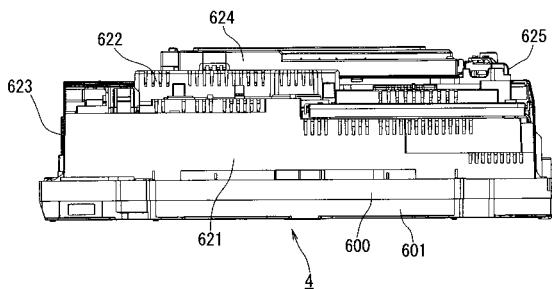
【 図 3 1 】



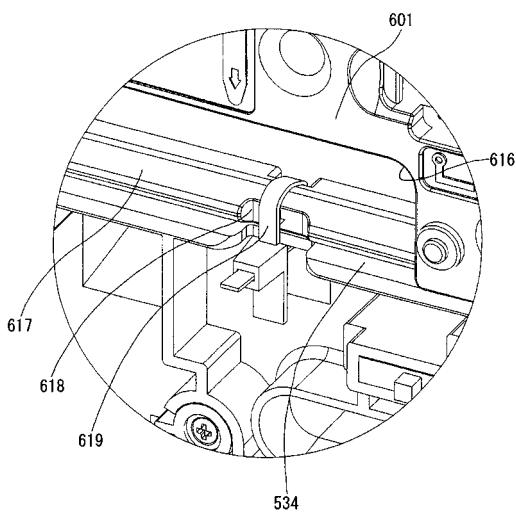
【図32】



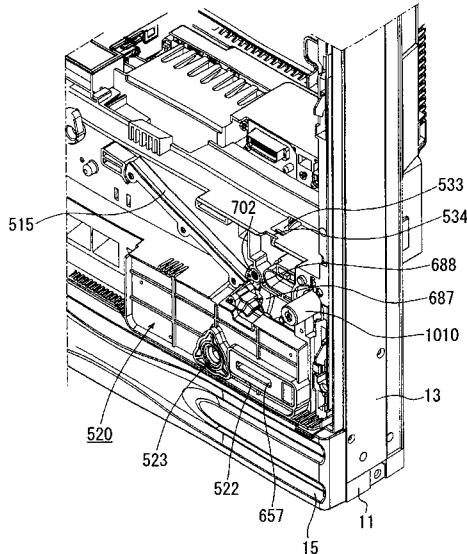
【図33】



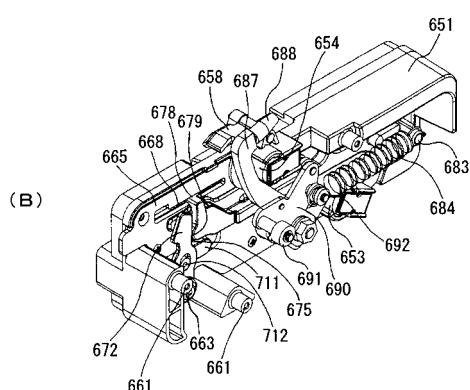
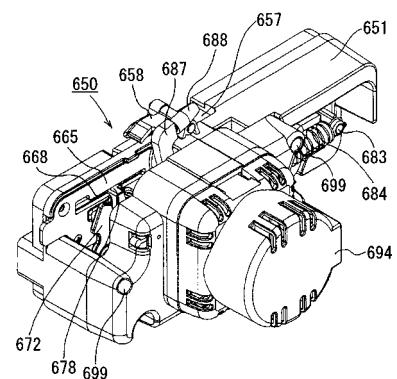
【 図 3 4 】



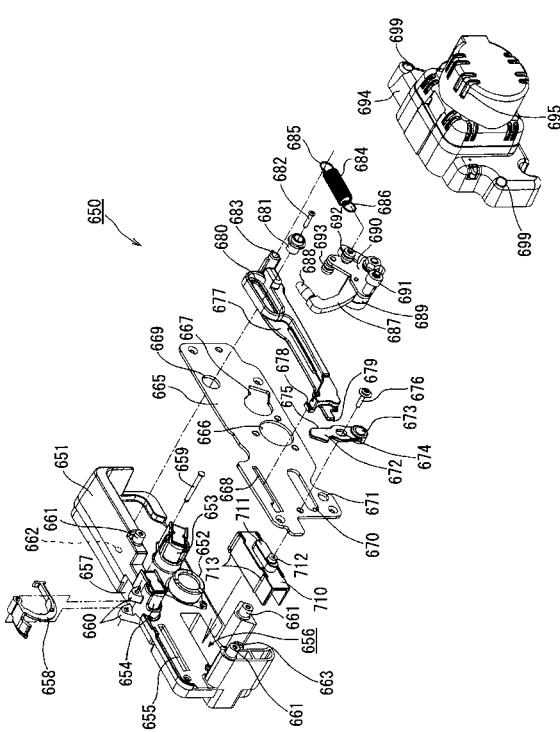
【 図 3 5 】



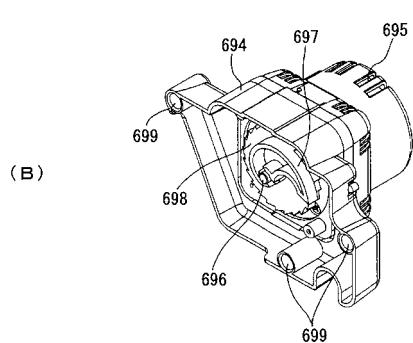
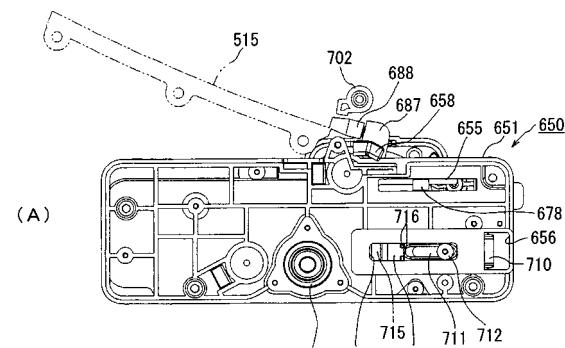
【図36】



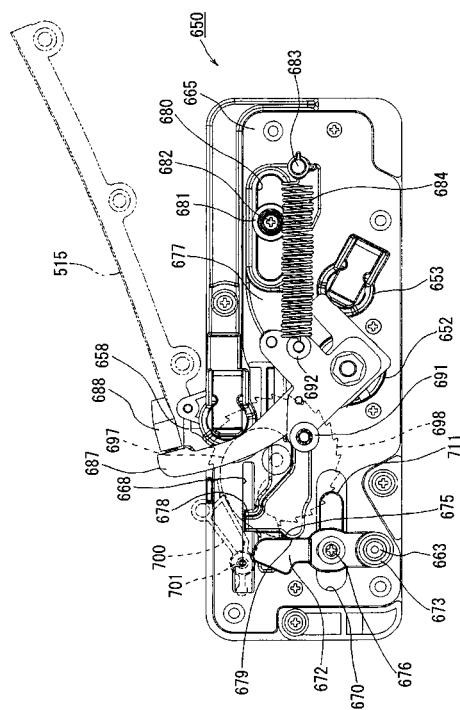
【図37】



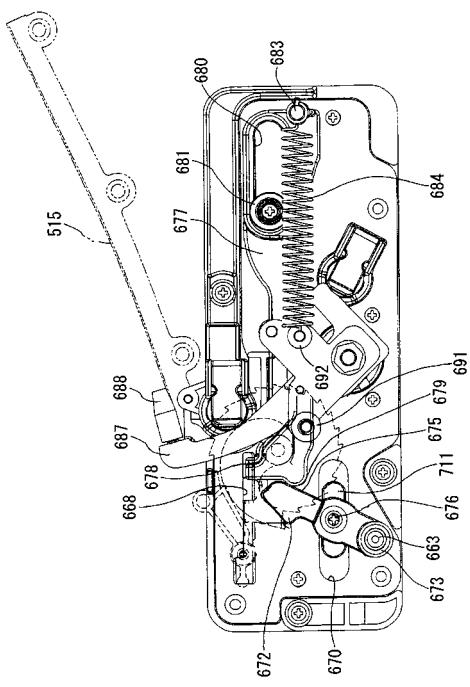
【図38】



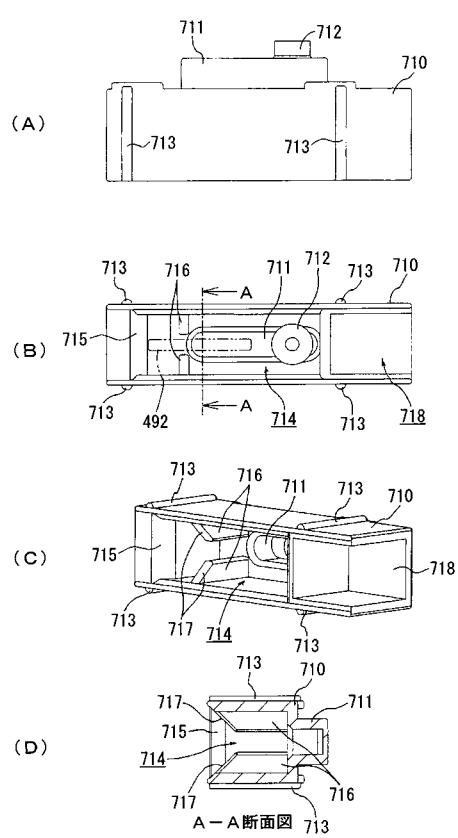
【図 3 9】



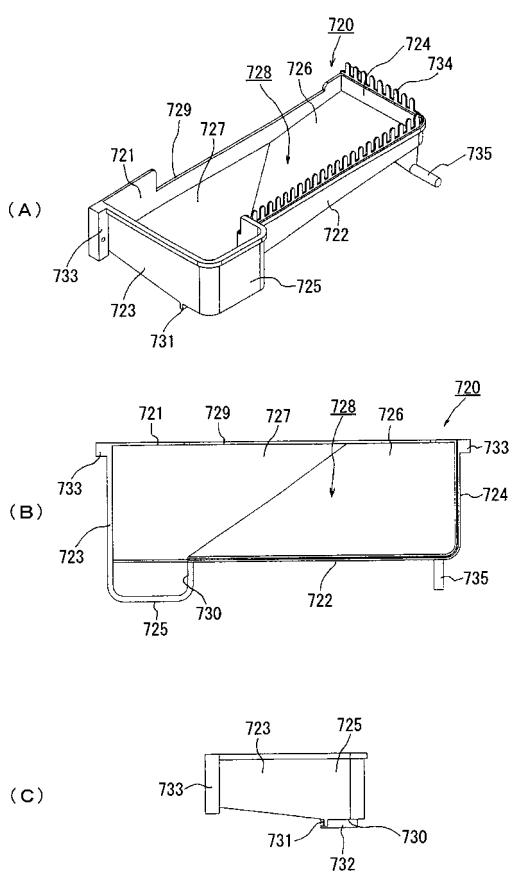
【図 4 0】



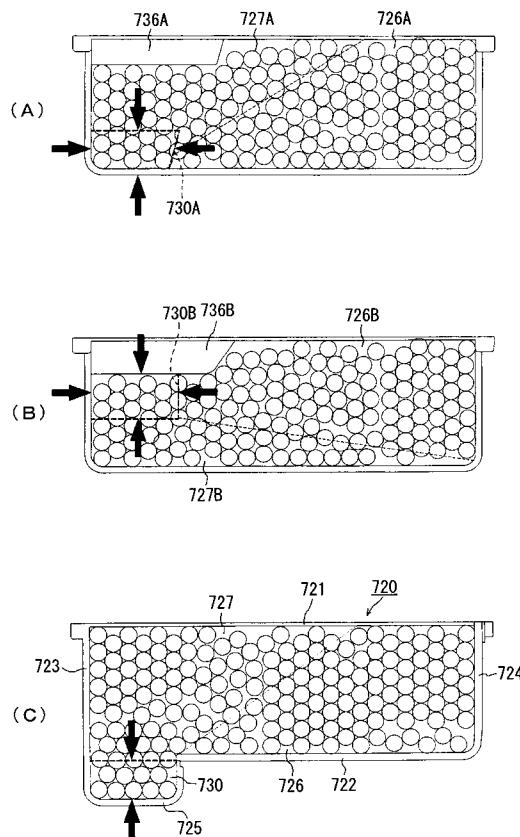
【図 4 1】



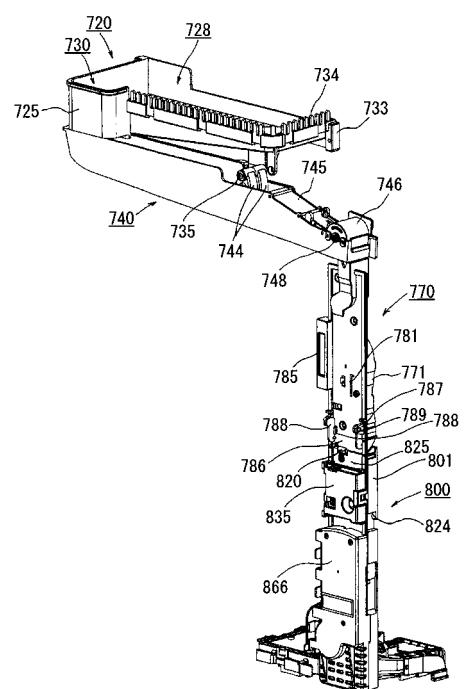
【図 4 2】



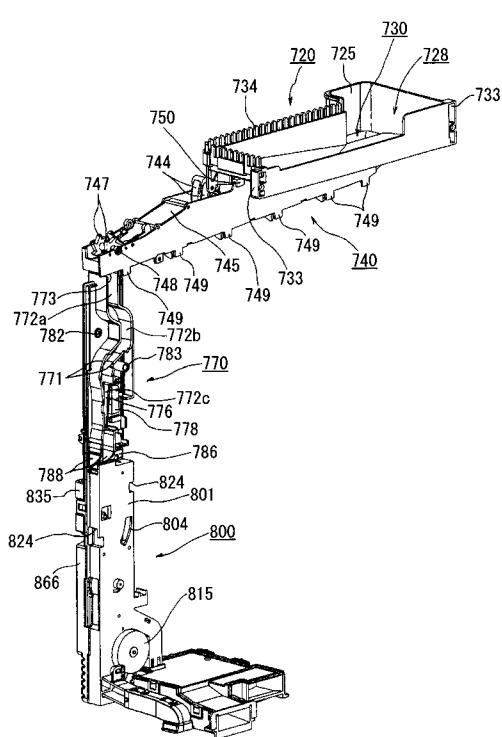
【図43】



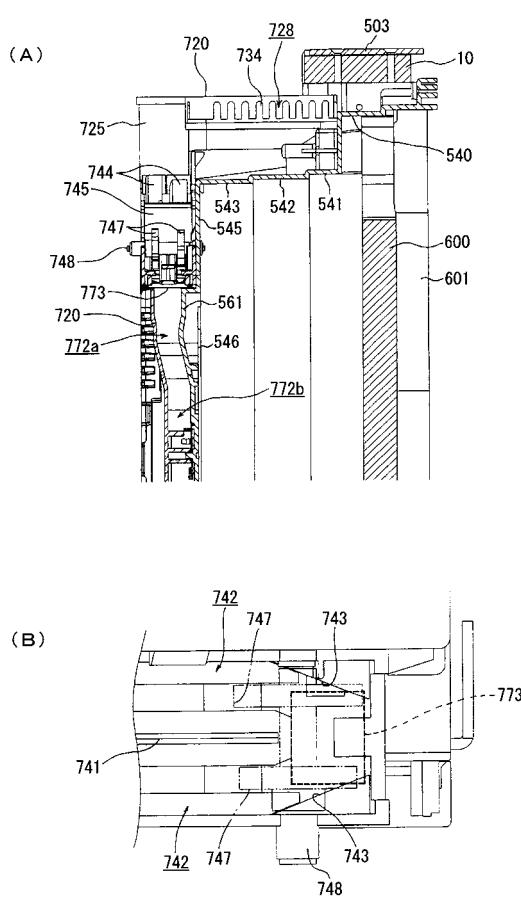
【 図 4 4 】



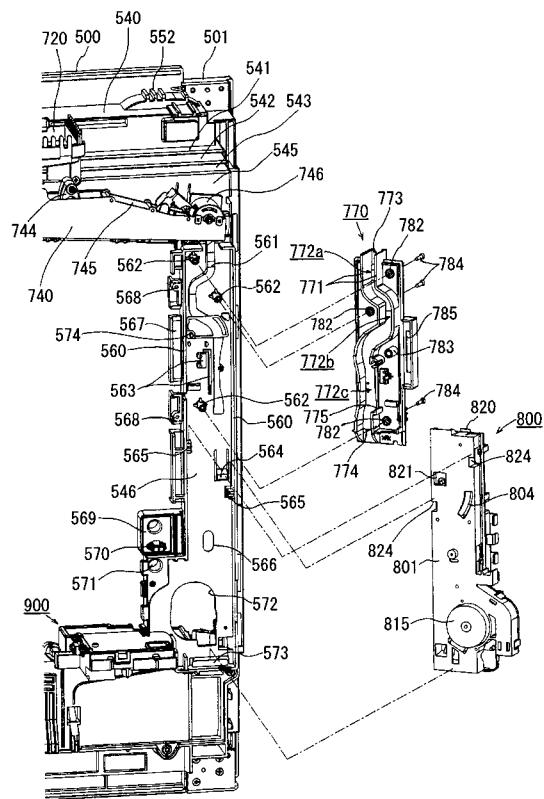
【図45】



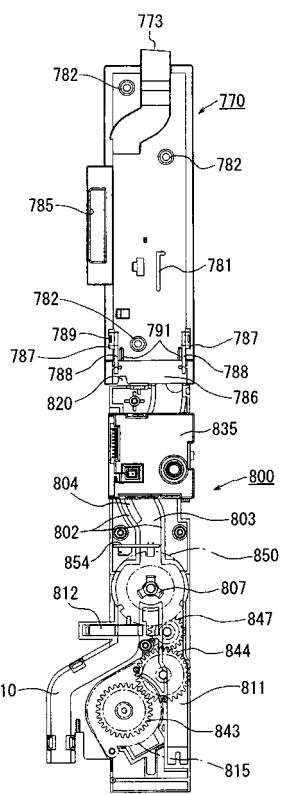
【 図 4 6 】



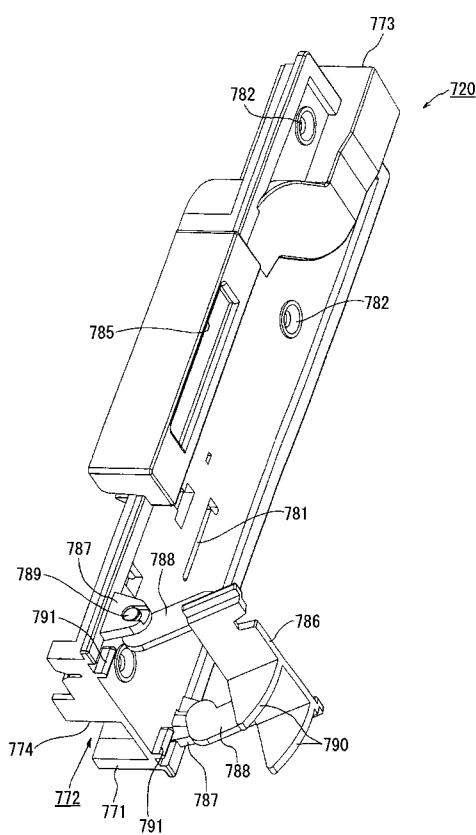
【図47】



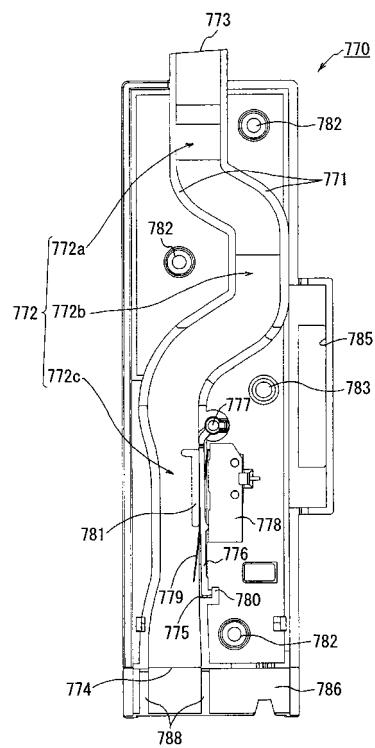
【図48】



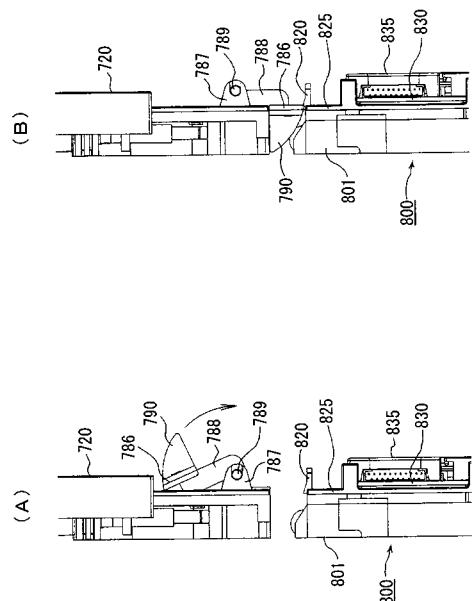
【図49】



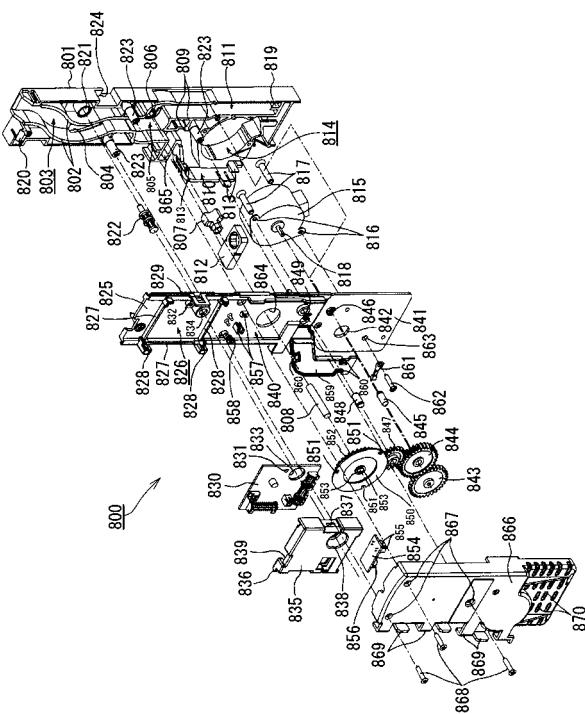
【図50】



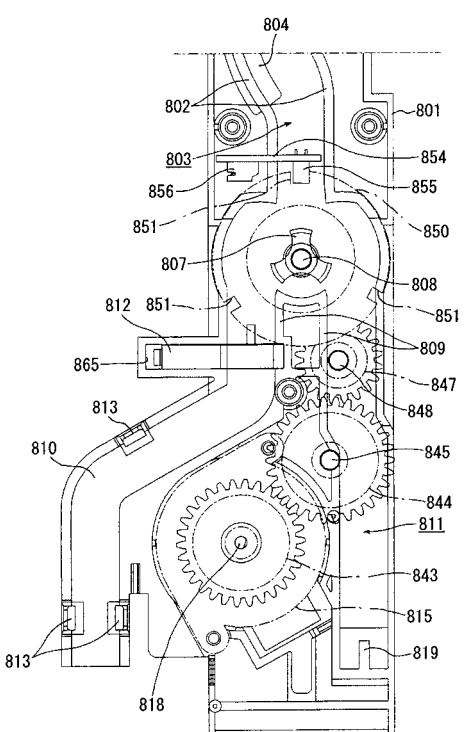
【 図 5 1 】



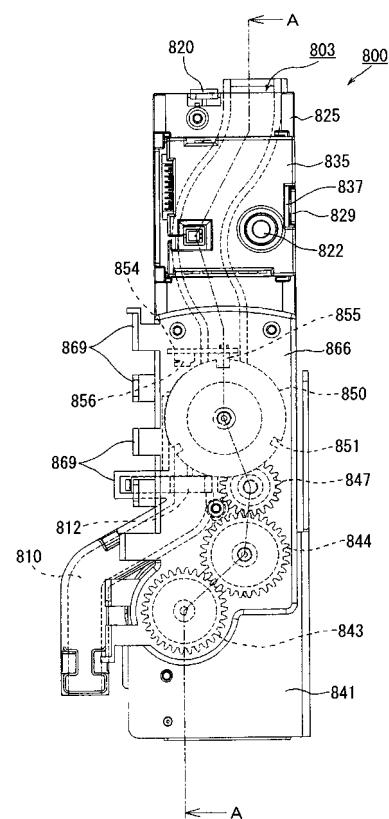
【 図 5 2 】



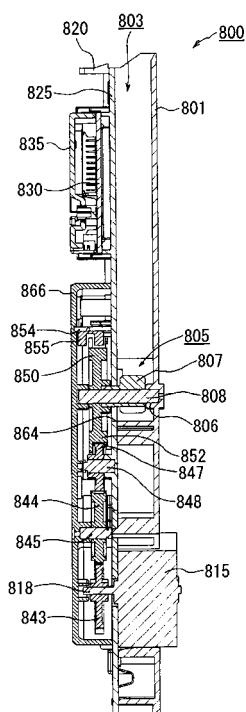
【図53】



【図54】

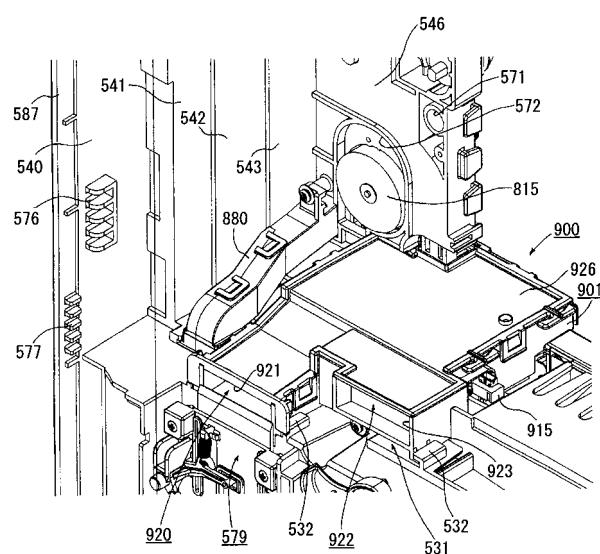


【 図 5 5 】

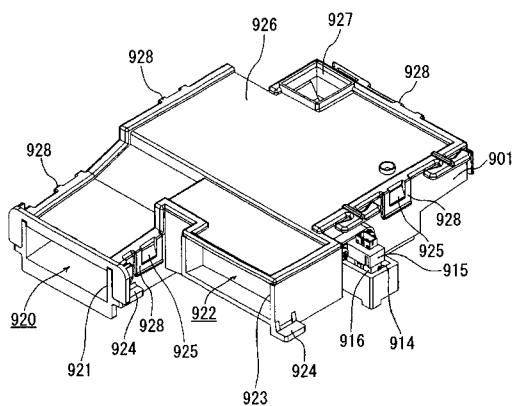


A-A断面図

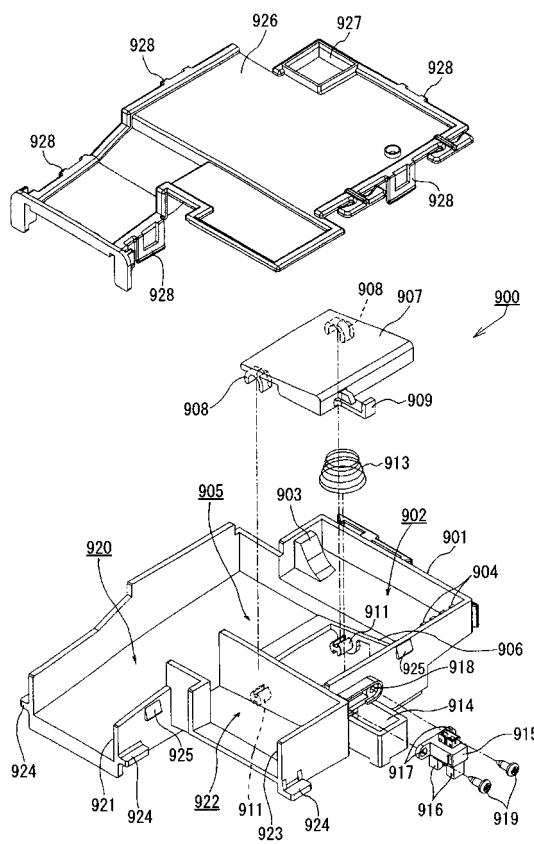
【図56】



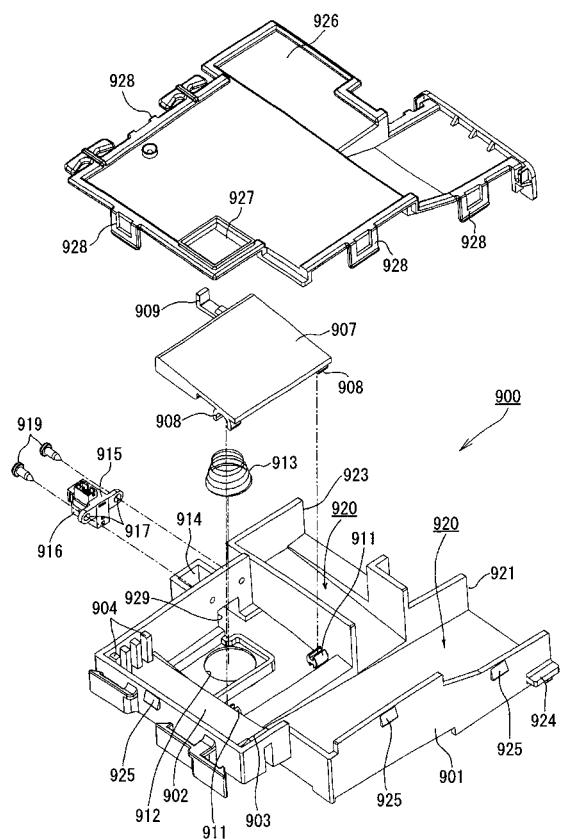
【図57】



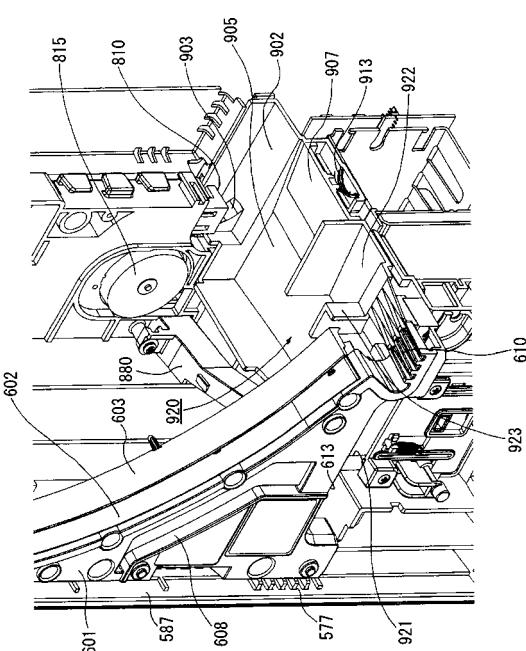
【図58】



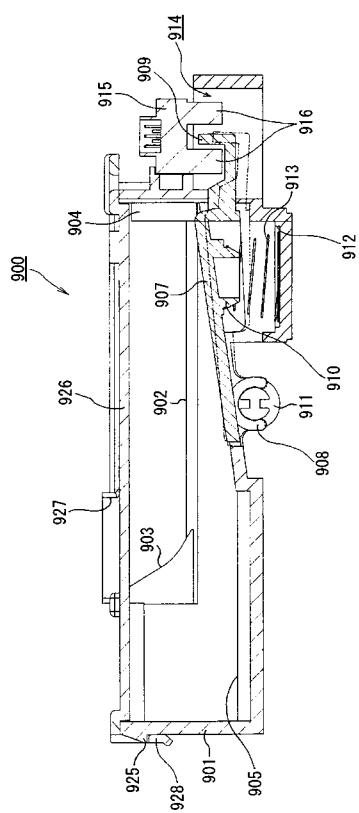
【図 5 9】



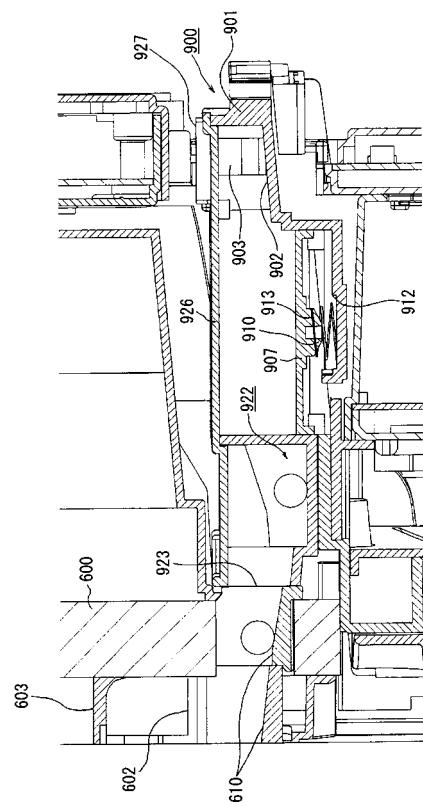
【図 6 0】



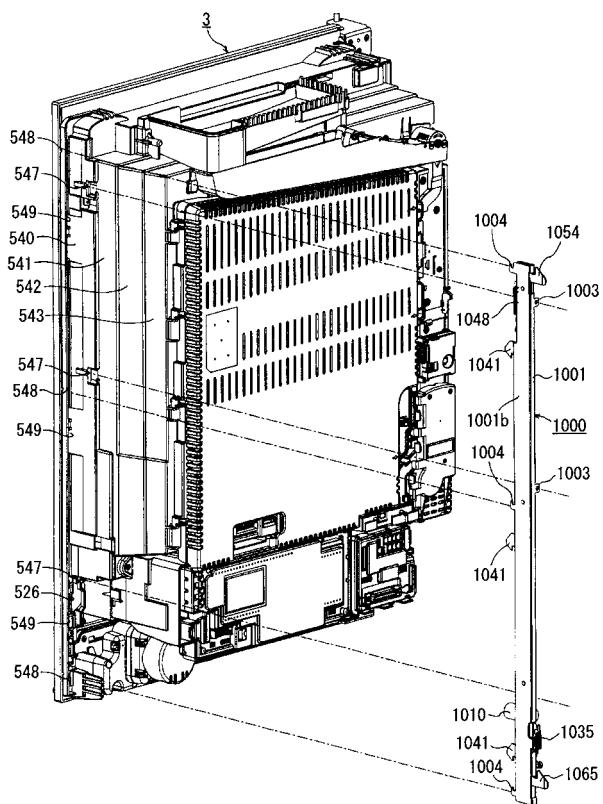
【図 6 1】



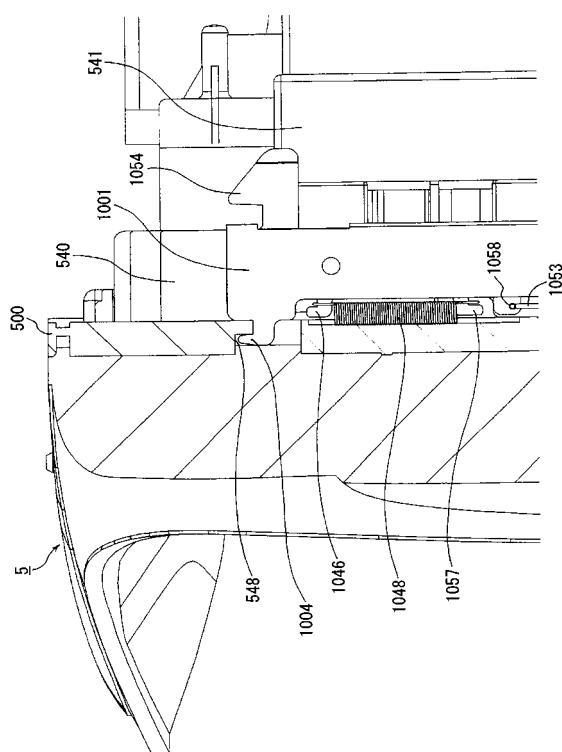
【図 6 2】



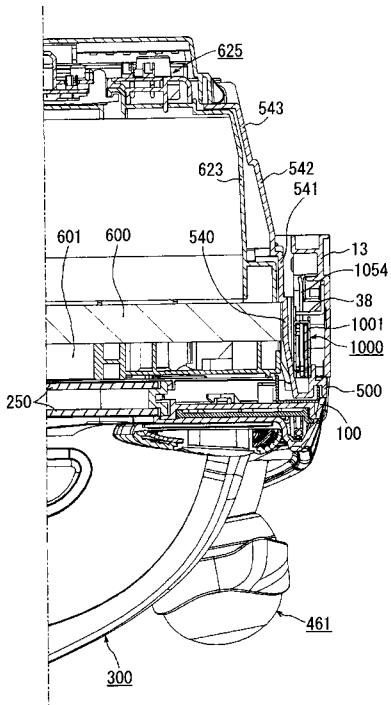
【図 6 3】



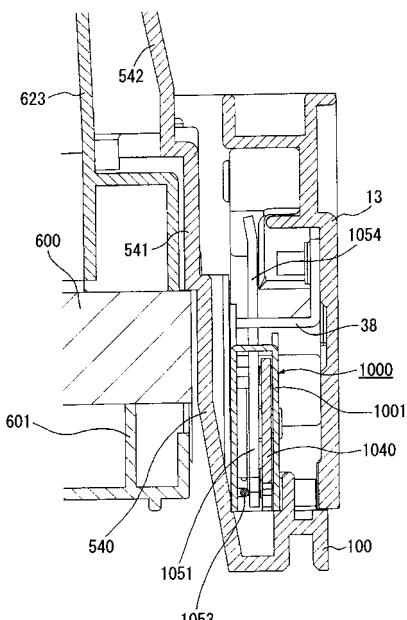
【図 6 4】



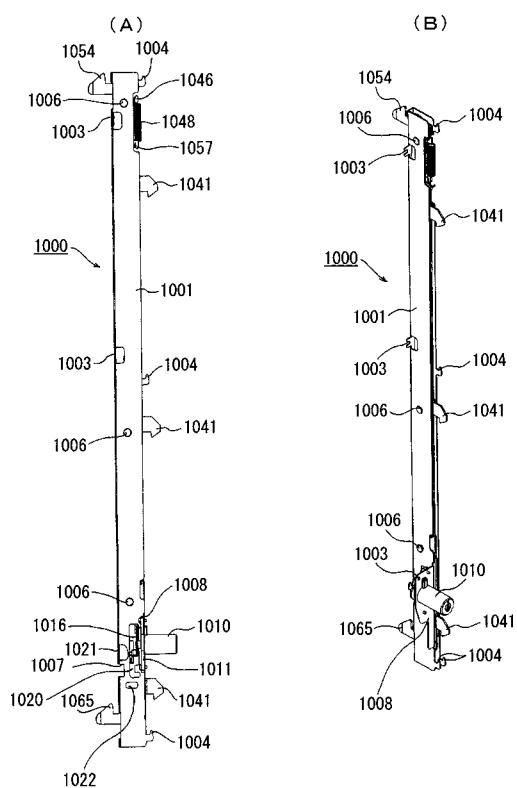
【図 6 5】



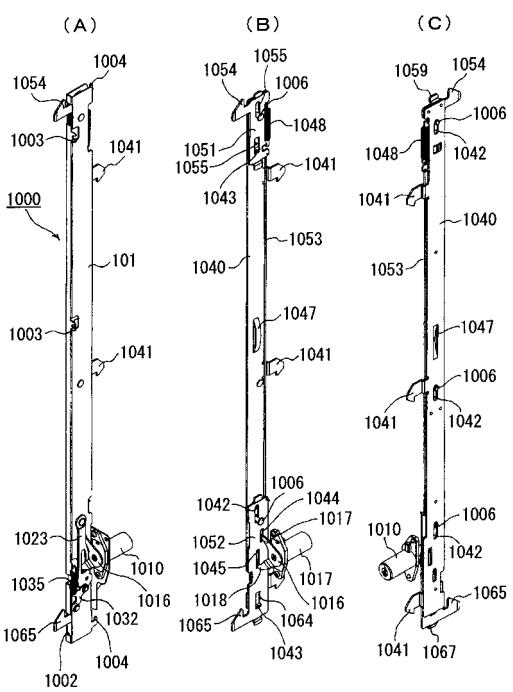
【図 6 6】



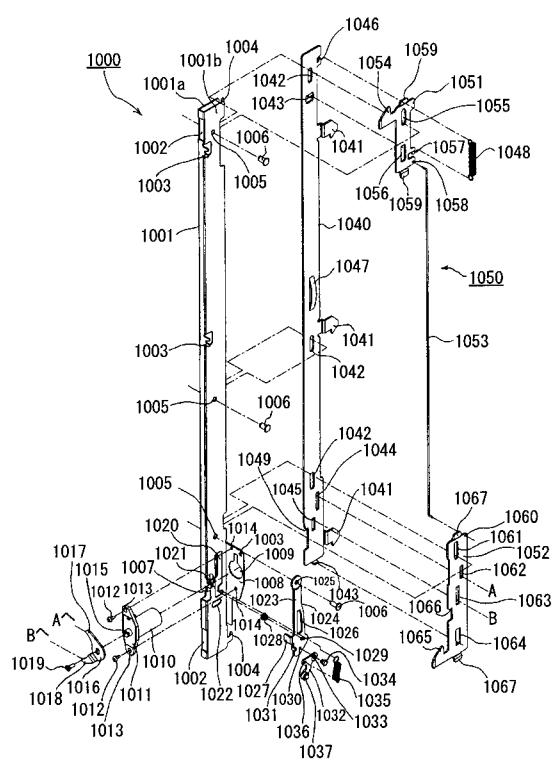
【図 6 7】



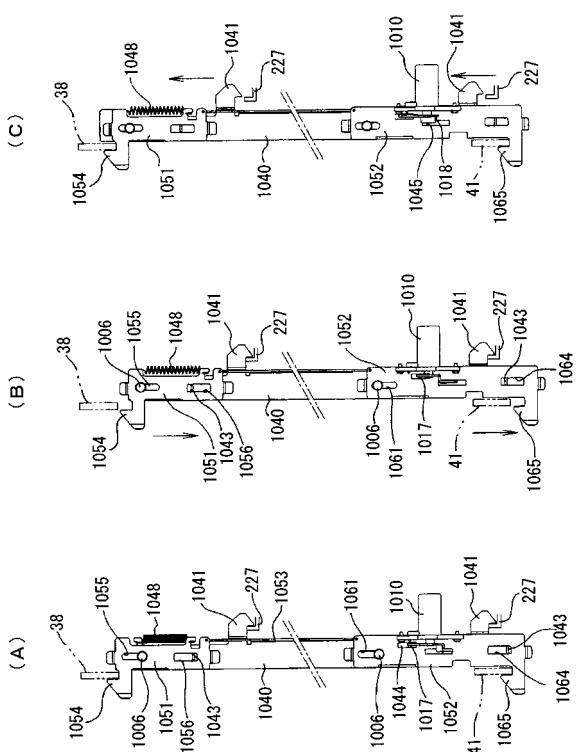
【図68】



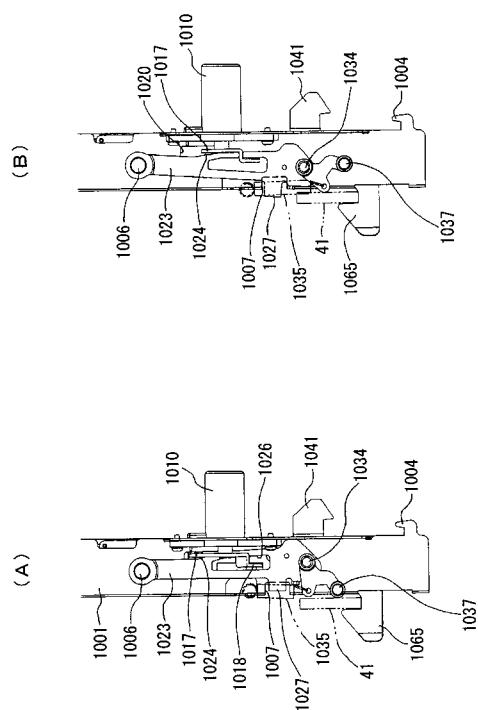
【図 6 9】



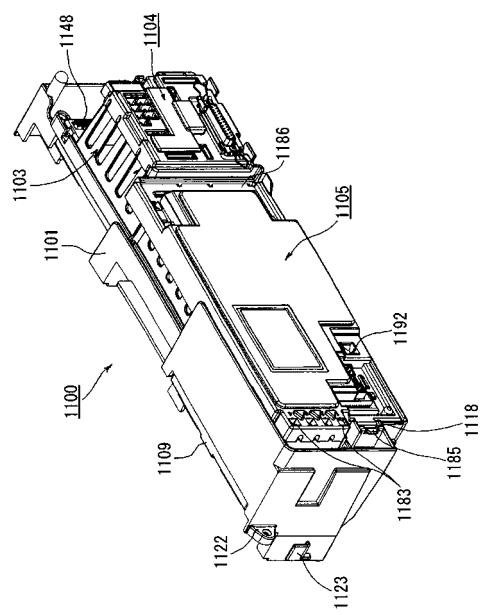
【図70】



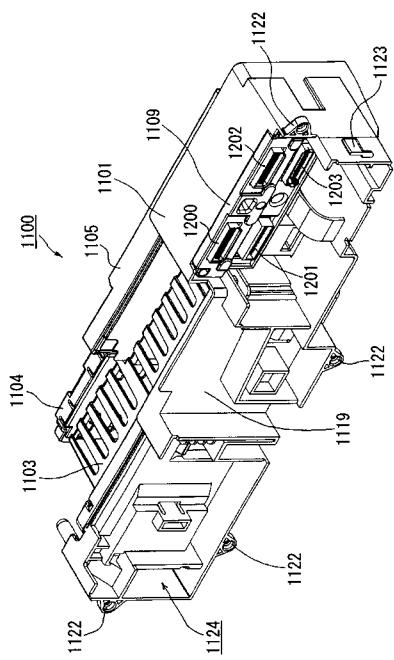
【 図 7-1 】



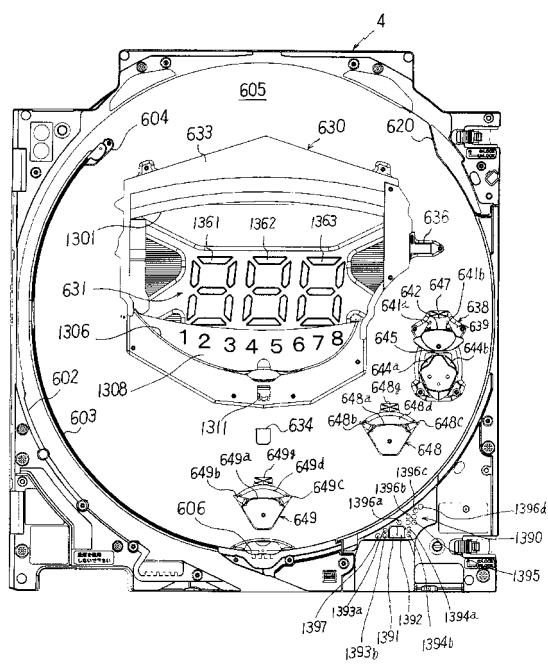
【図 7-2】



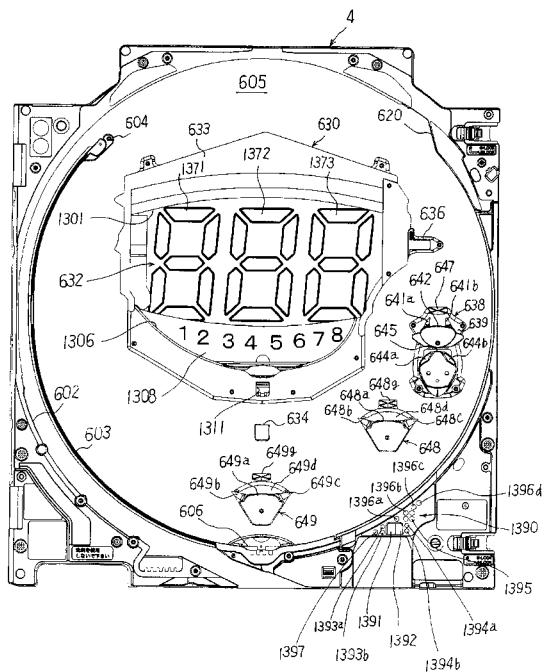
【図73】



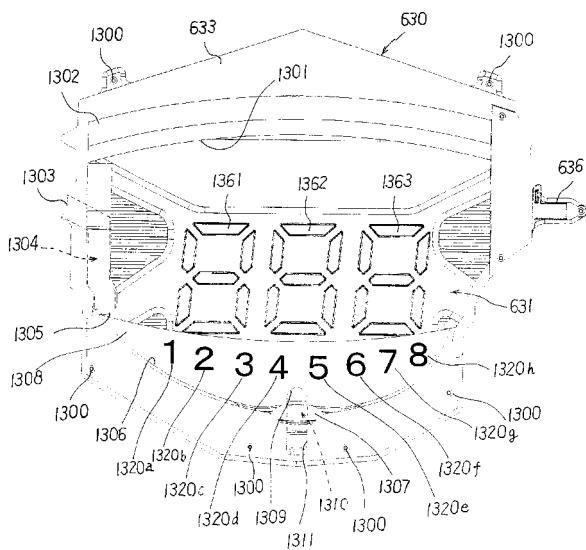
【 図 7 4 】



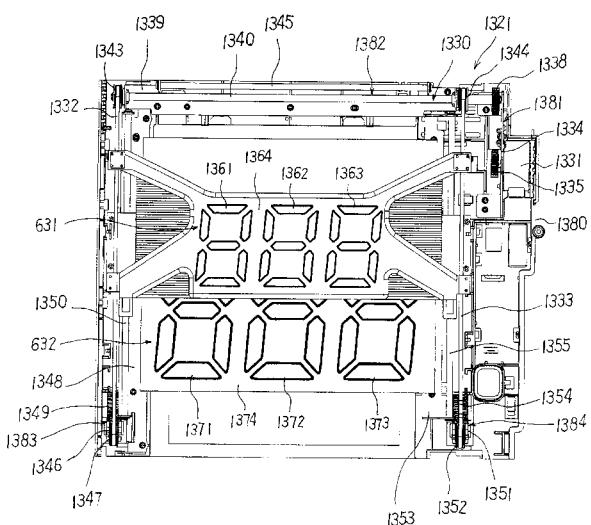
【 図 7 5 】



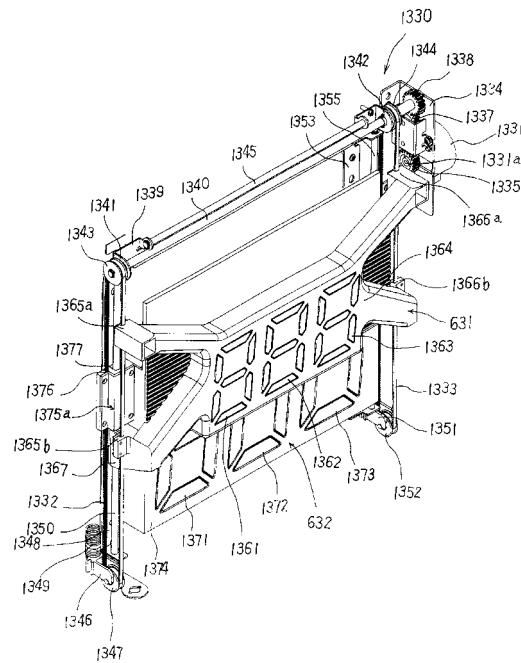
【 図 7 6 】



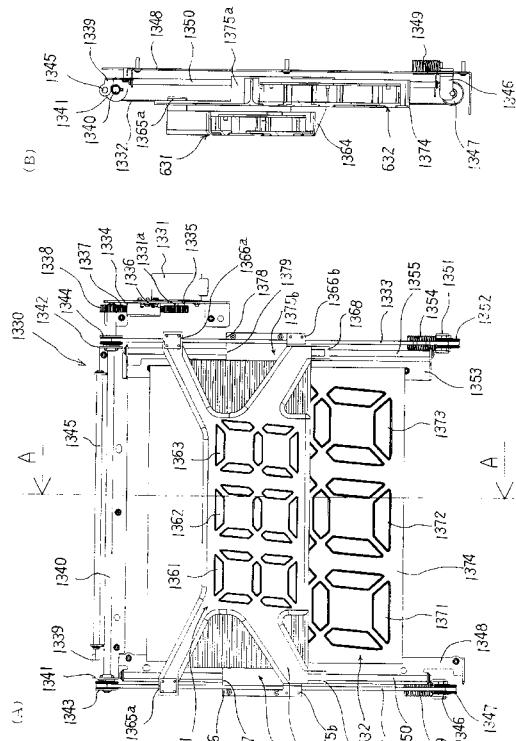
【図77】



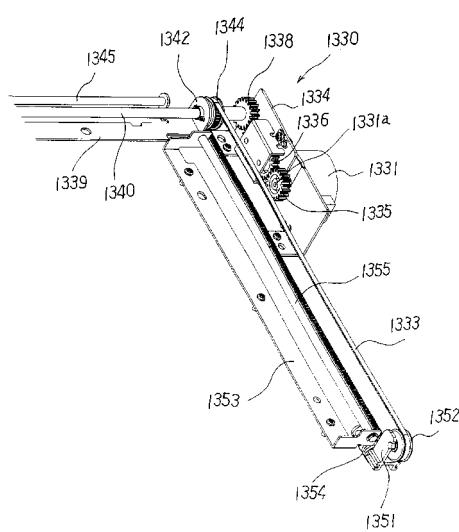
【 図 7 8 】



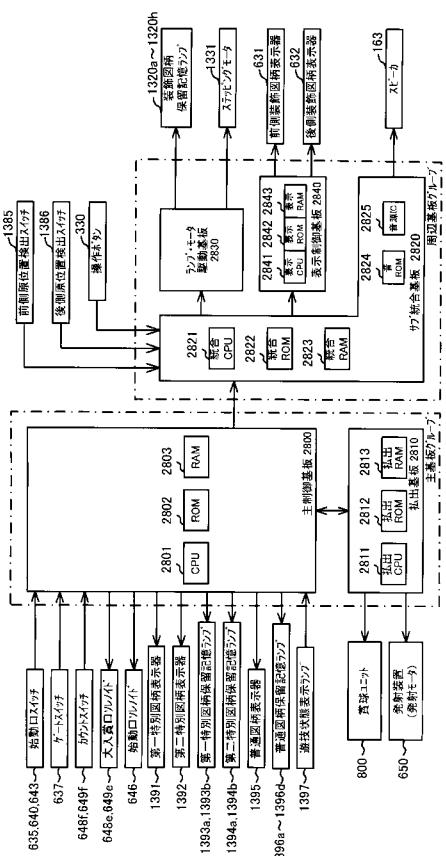
【図79】



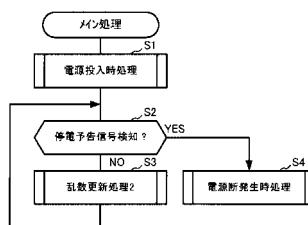
【図 80】



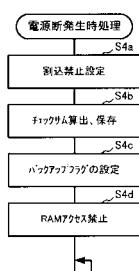
【図 8-1】



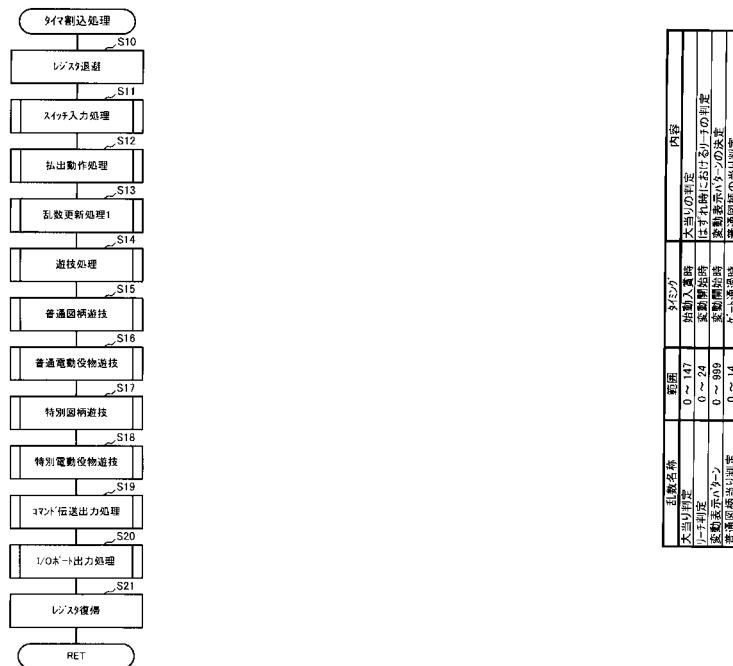
【 図 8 2 】



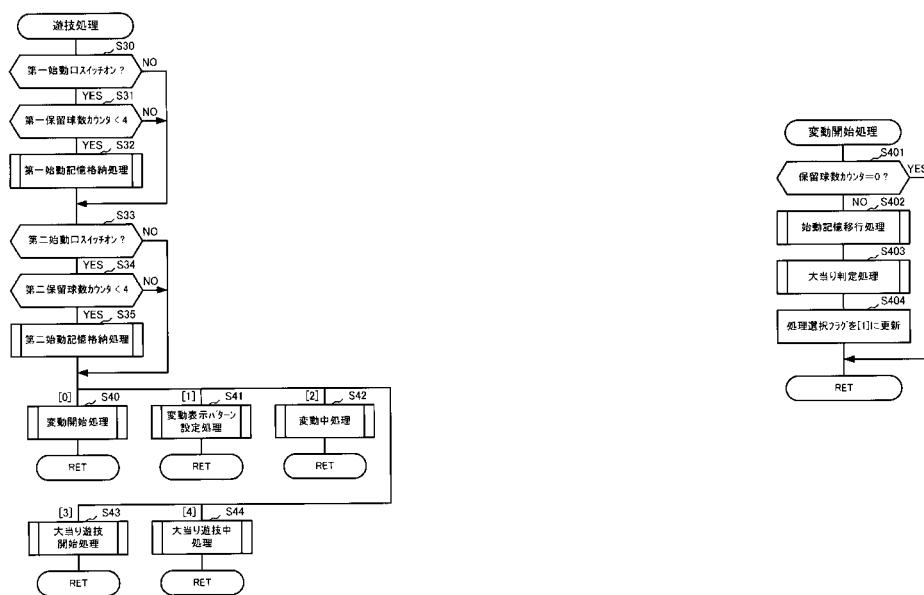
【図 8 3】



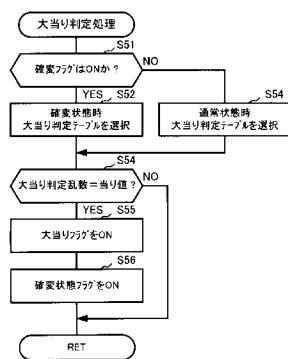
【図 8 4】



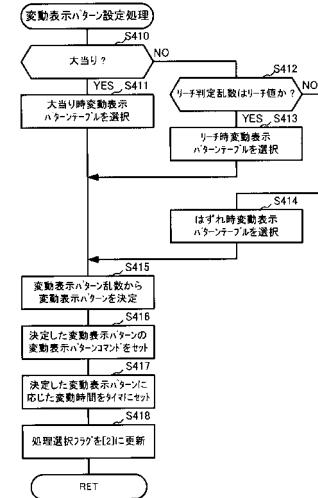
【 図 8 7 】



【図 8 8】

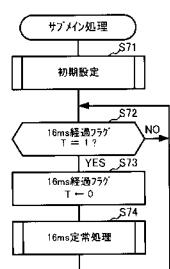


【図 8 9】

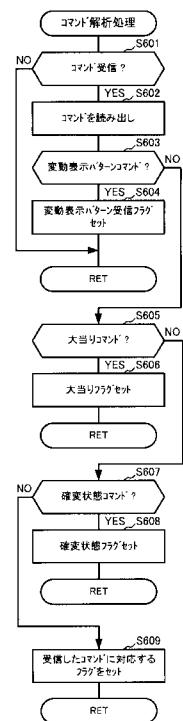


【図 9 0】

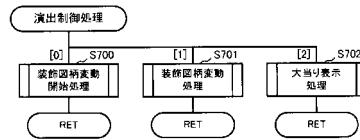
【図 9 1】



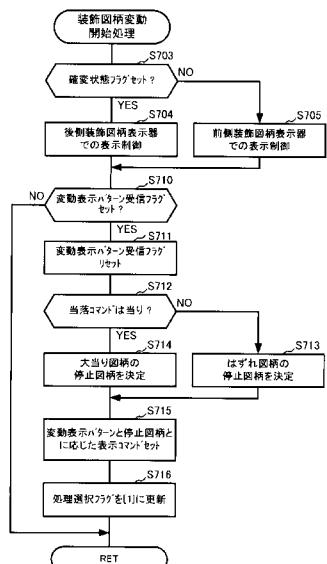
【図9-2】



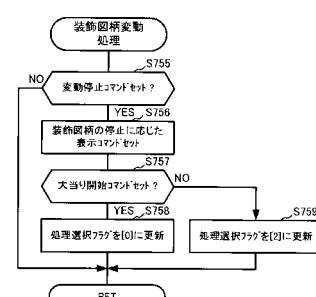
【図9-3】



【図9-4】



【図9-5】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C088 AA35 AA36 AA42 BC22 EA10 EB55 EB74