(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2005-211566
(P2005-211566A)
(43)公開日　平成17年8月11日(2005.8.11)

(51)Int.Cl.[7]	F I	テーマコード（参考）
A63F 7/02	A63F 7/02 326D	2C088

審査請求 未請求　請求項の数 1　ＯＬ　（全 60 頁）

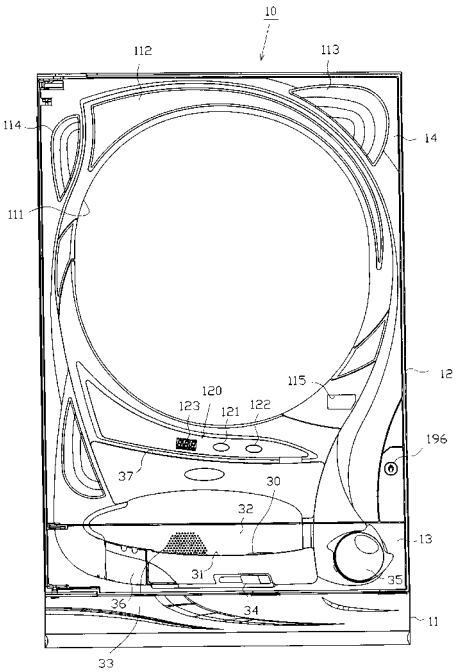
(21)出願番号　特願2004-25309(P2004-25309)
(22)出願日　平成16年2月2日(2004.2.2)

(71)出願人　000144522
株式会社三洋物産
愛知県名古屋市千種区今池３丁目９番２１号
(74)代理人　100111095
弁理士　川口　光男
(72)発明者　白石　大輔
愛知県名古屋市千種区今池３丁目９番２１号　株式会社三洋物産内

Ｆターム(参考)　2C088 DA03 DA09 DA24 EA15 EA26

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【要約】
【課題】保持部による板ガラスの保持状態をより確実に維持することのできる遊技機を提供する。
【解決手段】パチンコ機１０は、遊技領域を有する遊技機本体の前面側において開閉可能に設けられ、窓部を有してなる前面枠セット１４を備えている。また、前面枠セット１４の背面側には、ガラスユニットが設けられている。ガラスユニットは、窓部の形状にほぼ対応した前後一対の板ガラスと、該板ガラスの周縁を囲むように設けられた保持フレームとを備えている。保持フレームは、各板ガラスを所定間隔で保持する保持部本体を備えている。かかる保持部本体は、ゴム素材により構成されており、その内部には、金属帯が埋設されている。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技領域を有する遊技機本体の前面側において開閉可能に設けられ、窓部を有してなる扉体と、
前記扉体の背面側に設けられ、前記窓部を介して前記遊技領域を視認可能とする少なくとも２枚の透明体、及び該透明体の外周に設けられる保持部を有してなる透明体ユニットとを具備してなる遊技機において、
前記保持部は、前記各透明体を所定間隔で保持する保持部本体と、
前記保持部本体に埋設され、前記保持部本体よりも硬質な素材よりなる骨部材とから構成されていることを特徴とする遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、パチンコ機等の遊技機においては、遊技領域を有する遊技機本体の前面側に、扉体が開閉可能に設けられるのが一般的である。この扉体には、通常、窓部が形成されている。そして、扉体の背面側には、前後一対の透明な板ガラスが設けられる。例えば、扉体の背面側には、フレームが固着され、該フレームに、それぞれ１枚ずつ各板ガラスが装着されるという具合である。このため、窓部を介して遊技領域が視認可能となっている。
【０００３】
ところで、上記従来技術では、板ガラスが、略矩形状をなすが故に、上述したフレームが成立し、板ガラスの装着が可能となる。これに対し、板ガラスが正面非矩形状をなすような場合、例えば円形状をなすような場合には、矩形状に形成される場合に比べて、フレームの設定、及び板ガラスの装着が困難となる。
【０００４】
そこで、前後一対の板ガラスと、所定間隔で一対の板ガラスを保持する保持部とからなるガラスユニットを構成し、このガラスユニットを扉体の背面側に装着することが考えられる（例えば、特許文献１参照。）。
【特許文献１】特開平６－１３４１２２号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
ところが、このようなガラスユニットを構成しようとする場合、保持部が膨張したり収縮したりして変形してしまうといったおそれがある。ひいては、かかる変形によって保持部が板ガラスを保持できなくなってしまうといったおそれがある。
【０００６】
本発明は、このような問題を解決するためになされたものであり、保持部による板ガラスの保持状態をより確実に維持することのできる遊技機を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
以下、上記目的等を解決するのに適した各手段につき項分けして説明する。なお、必要に応じて対応する手段に特有の作用効果等を付記する。
【０００８】
手段１．遊技領域を有する遊技機本体の前面側において開閉可能に設けられ、窓部を有してなる扉体と、
前記扉体の背面側に設けられ、前記窓部を介して前記遊技領域を視認可能とする少なくとも２枚の透明体、及び該透明体の外周に設けられる保持部を有してなる透明体ユニットとを具備してなる遊技機において、

前記保持部は、前記各透明体を所定間隔で保持する保持部本体と、
前記保持部本体に埋設され、前記保持部本体よりも硬質な素材よりなる骨部材とから構成されていることを特徴とする遊技機。

【０００９】

手段１によれば、保持部本体に該保持部本体よりも硬質な素材からなる骨部材が埋設されているため、保持部の形状をより確実に維持することができる。従って、保持部が形状変化してしまい、保持部が透明体を保持できなくなるといったおそれを防止することができる。

【００１０】

加えて、骨部材が保持部本体に埋設されることによって、保持部本体の膨張による変形と収縮による変形との両方に対応することができる。なお、保持部と透明体との密着度を高めるべく、保持部本体をある程度軟質の素材で構成することが望ましい。

【００１１】

手段２．前記骨部材に沿うように当該骨部材にほぼ接触して線状部材が埋設され、
前記線状部材の一端は、前記保持部本体から突出するよう構成され、
前記線状部材の一端を引っ張ることで、前記保持部本体が周方向に沿って破断され、前記骨部材を露出させることができるようになり、前記骨部材を前記保持部本体から取出可能となることを特徴とする遊技機。

【００１２】

手段２によれば、保持部本体から突出した線状部材の端部を引っ張ることで保持部本体を破断し、骨部材を保持部本体から取り出すことができる。結果として、解体作業に際しての分別が容易となり、リサイクル性の向上を図ることができる。

【００１３】

手段３．前記骨部材には、前記線状部材を嵌合する嵌合溝が周方向に沿って形成されていることを特徴とする手段２に記載の遊技機。

【００１４】

手段３によれば、骨部材と線状部材との当接状態をより確実に保持することができ、例えば、保持部の形成時における骨部材と線状部材との位置ずれを防止することができる。そのため、線状部材を引っ張り、保持部本体を適正な位置で破断することで骨部材を確実に露出させることができるようになり、上記効果をより確実なものとすることができる。なお、「前記線状部材を嵌合する嵌合溝」とは「前記線状部材を係止し位置決めを行うことのできる係止部」といった意味を含むものである。例えば、前記骨部材には、当該骨部材から突出する一対のリブが周方向に沿って設けられ、前記一対のリブ間に前記線状部材を嵌合するよう構成してもよい。また、骨部材には、前記嵌合溝や前記一対のリブといった係止部が周方向に沿って断続的に設けられていることとしてもよい。

【００１５】

手段４．前記保持部本体に薄肉部が形成されるように、前記骨部材が前記保持部本体内において偏って埋設されていることを特徴とする手段１乃至３のいずれかに記載の遊技機。

【００１６】

手段４によれば、薄肉部を切り裂くことでスリット等の破断部を形成し、かかる破断部より骨部材を保持部から分別する場合、厚肉部分に破断部を形成して分別する場合よりも作業が容易なものとなる。

【００１７】

なお、薄肉部に対応してスリット等の破断部を形成しやすいよう補助溝を形成してもよい。その場合、上記効果を一層確実なものとすることができる。また、補助溝の存在によって薄肉部がどこなのかの目印にもなる。さらに、補助溝を複数設けてもよい。その場合、製造誤差を許容することができる。

手段５．前記骨部材は、前記保持部に薄肉部が形成されるようにして埋設され、
前記薄肉部において前記骨部材に沿うように当該骨部材にほぼ接触して線状部材が埋設

され、
前記線状部材の一端は、前記保持部本体から突出するよう構成され、
前記線状部材の一端を引っ張ることで、前記保持部本体が周方向に沿って破断され、前記骨部材を露出させることができるようになり、前記骨部材を前記保持部本体から取出可能となることを特徴とする手段１に記載の遊技機。
【００１８】
手段５によれば、保持部本体の破断される部分が薄肉部となっていることで、保持部本体を破断しやすい。さらに、骨部材を保持部本体の薄肉部から取り出すため取り出しやすい。結果として、解体作業に際しての分別がさらに容易となり、リサイクル性の向上をより一層図ることができる。
【００１９】
手段６．前記骨部材は帯状又は線状形状をなし、当該骨部材の一端が前記保持部本体から突出するよう構成されていることを特徴とする手段１乃至５のいずれかに記載の遊技機。
【００２０】
手段６によれば、解体作業における保持部本体と骨部材との分別に際し、保持部本体にスリット等の破断部を形成した後に保持部本体から突出した骨部材の端部を引っ張ったり、スリット等の破断部を形成することなく保持部の周方向に沿って骨部材を保持部本体から引き抜いたりすることで、分別作業を容易に行えるよう構成することもできる。
【００２１】
手段７．前記扉体は、アースされたアース部を備え、前記骨部材は金属素材で構成され、前記保持部本体から突出した前記骨部材の一端は、前記アース部と当接するよう構成したことを特徴とする手段６に記載の遊技機。
【００２２】
手段７によれば、透明体ユニットに帯電する静電気等を遊技機外部に逃がすことができる。なお、本手段と同様の構成を上記線状部材において採用することができる。かかる構成を採用した場合、「前記扉体は、アースされたアース部を備え、前記線状部材は金属素材で構成され、前記保持部本体から突出した前記線状部材の一端は、前記アース部と当接するよう構成したことを特徴とする手段２、手段３、手段５のいずれかに記載の遊技機。」となる。
【００２３】
手段８．前記保持部本体は樹脂素材で構成され、前記骨部材は金属素材で構成されていることを特徴とする手段１乃至７のいずれかに記載の遊技機。
【００２４】
手段８によれば、保持部本体と透明体との密着度を高め、より確実な保持状態とすることができる。また、透明体ユニットに加わる衝撃を保持部によって緩衝することができたり、扉体と当該扉体と当接する部分である保持部との密着度を高め、隙間をなくしたりすることができ、消音効果を期待することができる。さらに、保持部と透明体とで密閉された内部空間を構成するような場合は、かかる内部空間の気密度を高めることができる。
【００２５】
なお、「樹脂素材」とあるのは「弾性を有する樹脂素材」といった意味を含むものであり、「金属素材」とあるのは「可撓性を有する金属素材」といった意味を含むものである。かかる構成のうちの少なくとも一方を採用した場合、保持部本体から骨部を取出しやすく（剥ぎ取りやすく）することができる。また、樹脂素材とは、ＥＰＤＭ（エチレン‐プロピレン‐ジエン共重合ゴム）をはじめとするゴム材料や、ＰＥ，ＰＰ，ＰＥＴ，ポリアミド，ＰＶＣ等の樹脂材料を含むものである。
【００２６】
手段９．前記保持部本体の表面には、一対の溝が周方向に沿って形成され、
前記保持部本体の前記一対の溝で挟まれた部分の一部を前記保持部本体から延出させるようにして構成したつまみ部を備え、

前記つまみ部を引っ張ることで、前記保持部本体における前記一対の溝で挟まれた部分が前記保持部本体から前記一対の溝に沿って剥離され、当該保持部本体の前記剥離された部分から前記骨部材を露出させることができるようになり、前記骨部材を前記保持部本体から取出し可能に構成したことを特徴とする手段１乃至８のいずれかに記載の遊技機。

【００２７】

手段９によれば、保持部本体から突出したつまみ部を引っ張ることで保持部本体を破断し、骨部材を保持部本体から取り出すことができる。結果として、解体作業に際しての分別が容易となり、リサイクル性の向上を図ることができる。

【００２８】

手段１０．前記保持部本体は、前記透明体に挟まれた内部空間と外部との通気を可能とする通気孔を有しており、

前記透明体ユニットは、前記各透明体が所定間隔で配置されるよう当該透明体を保持部に対して接着固定した後、前記保持部の前記通気孔を閉塞して形成されていることを特徴とする手段１乃至９のいずれかに記載の遊技機。

【００２９】

以下に、上記各手段が適用される各種遊技機の基本構成を示す。

【００３０】

Ａ．上記各手段における前記遊技機は弾球遊技機であること。より詳しい態様例としては、「遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル）と、当該操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段（発射モータ等）と、当該発射された遊技球を所定の遊技領域に導く球通路（レールユニットの球案内通路）と、前記遊技領域内に配置された各遊技部品（一般入賞口、可変入賞装置、作動口、可変表示ユニット等）とを備えた弾球遊技機」が挙げられる。

【００３１】

Ｂ．上記各手段における前記遊技機は略鉛直方向に延びる遊技領域を備えた弾球遊技機であること。より詳しい態様例としては、「遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル）と、当該操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段（発射モータ等）と、当該発射された遊技球を略鉛直方向に延びる所定の遊技領域（例えば遊技領域は遊技盤面等により構成される）に導く球通路（レールユニットの球案内通路）と、前記遊技領域内に配置された各遊技部品（一般入賞口、可変入賞装置、作動口、可変表示ユニット等）とを備え、前記遊技領域を流下する遊技球の挙動を視認可能に構成されてなる弾球遊技機。」が挙げられる。

【００３２】

Ｃ．上記各手段における前記遊技機は、遊技領域の拡張されてなる弾球遊技機であること。より詳しい態様例としては、「後述する発明の実施の形態に記載された従来に比べて遊技領域を拡張するための技術的構成のうち少なくとも１つを含んでなる弾球遊技機。」が挙げられる。

【００３３】

Ｄ．上記各手段における前記遊技機は、可変表示装置を備えた弾球遊技機であること。より詳しい態様例としては、「遊技者が操作する操作手段（遊技球発射ハンドル）と、当該操作手段の操作に基づいて遊技球を弾いて発射する球発射手段（発射モータ等）と、当該発射された遊技球を所定の遊技領域（例えば遊技領域は遊技盤面等により構成される）に導く球通路（レールユニットの球案内通路）と、前記遊技領域内に配置された作動口、可変表示装置及び可変入賞装置とを備え、前記作動口へ遊技球の入賞が検知されることに基づいて、前記可変表示装置に表示される識別情報（図柄）を変動表示せしめ、所定時間後停止表示させるとともに、停止表示された識別情報（図柄）が特定態様である場合に前記可変表示装置を所定態様で開放させるように構成した弾球遊技機」が挙げられる。

【００３４】

Ｅ．上記各手段における前記遊技機、又は、上記各弾球遊技機は、パチンコ機又はパチンコ機に準ずる遊技機であること。

【００３５】
Ｆ．上記各手段における遊技機は、スロットマシン等の回胴式遊技機であること。より詳しい態様例としては、「複数の識別情報（図柄）からなる識別情報列（図柄列；具体的には図柄の付されたリール等の回転体）を変動表示（具体的にはリール等の回転）した後に識別情報列を確定停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット等の回転体ユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して識別情報（図柄）の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して又は所定時間経過することにより識別情報（図柄）の変動が停止され、その停止時の確定識別情報（図柄）が特定識別情報（図柄）であることを必要条件として遊技者に有利な特別遊技状態（ボーナスゲーム等）を発生させるよう構成した回胴式遊技機」が挙げられる。

【００３６】
Ｇ．上記各手段における遊技機は、パチンコ機とスロットマシンとを組み合わせて構成された遊技機（特に遊技球を遊技媒体として使用するスロットマシン仕様の遊技機）であること。より詳しい態様例としては、「複数の識別情報（図柄）からなる識別情報列（図柄列；具体的には図柄の付されたリール、ベルト等の回転体）を変動表示（具体的にはリール等の回転）した後に識別情報列を確定停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット等の回転体ユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して識別情報（図柄）の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して又は所定時間経過することにより識別情報（図柄）の変動が停止され、その停止時の確定識別情報（図柄）が特定識別情報（図柄）であることを必要条件として遊技者に有利な特別遊技状態（ボーナスゲーム等）を発生させるよう構成し、さらに球受皿（上皿等）を設けてその球受皿から遊技球を取り込む投入処理を行う投入装置と、前記球受皿に遊技球の払出しを行う払出装置とを備え、前記投入装置により遊技球が投入されることにより前記始動用操作手段の操作が有効となるように構成した遊技機」が挙げられる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００３７】
以下、パチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の一実施形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図１はパチンコ機１０の正面図であり、図２は、後述する外枠１１と内枠１２とに対して、前面枠セット１４及び下皿ユニット１３を開放した状態を示す斜視図である。但し、図２では便宜上、後述する遊技盤４２及びガラスユニット１５０を省略して示している。

【００３８】
図１，図２に示すように、遊技機としてのパチンコ機１０は、当該パチンコ機１０の外殻を形成する外枠１１を備えており、この外枠１１の一側部に、内枠１２が開閉可能に支持されている。外枠１１は、主として木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。従って、釘やリベットを使って各板材を組み付けていた従来構造と比べて構成部材の再利用が容易な構成となっている。本実施形態では、外枠１１の上下方向の外寸は８０９ｍｍ（内寸７７１ｍｍ）、左右方向の外寸は５１８ｍｍ（内寸４８０ｍｍ）となっている。

【００３９】
また、図３（ａ），図３（ｂ）に示すように、外枠１１には、主として内枠１２等を支持するため、上ヒンジ１５、下ヒンジ１６、上下一対の爪馬１７，１８等が取付けられている。本実施形態における爪馬１７，１８は、その先端部が略直角に折り曲げられることにより所謂折り返し部１７ａ，１８ａを備えている。当該折り返し部１７ａ，１８ａの存在により、内枠１２が閉鎖状態とされる場合において、爪馬１７，１８自身の長さをさほど長くせずとも、後述する鉤部材１９２，１９３（図２５等参照）の係止状態の安定化をより確実に図ることができるようになっている。

【００４０】

さらに、本実施形態における外枠１１下部には、樹脂製の幕板飾り１９が取着されている。従来木製であった幕板飾り１９が樹脂により構成されることで、樹脂製の内枠１２、下皿ユニット１３、前面枠セット１４との間の一体感が付与され、外観品質の向上が図られている。また、図３では図示しないが、成形された幕板飾り１９前面には模様が付されている。なお、幕板飾り１９上面には、金属製の滑り部材２１，２２が設けられ、これにより内枠１２開閉時における摺動の円滑性が担保されている。また、幕板飾り１９の上面奥部には、上方に突出するリブ２３が一体形成されている。該リブ２３の上端には前面側に屈曲形成された図示しない返し部が一体形成されており、これにより内枠１２との間に隙間が形成されにくくなっており、この意味において不正防止が図られている。また、リブ２３の高さは、少なくとも遊技球の半径以下の所定の高さに設定されている。これにより、内枠１２閉時において、幕板飾り１９上に遊技球が乗っていたとしても、リブ２３を乗り上げて遊技球が後ろへ追いやられるようになっている。つまり、内枠１２とリブ２３との間で遊技球が挟まれてしまうという事態（所謂「球噛み」）の防止が図られている。

【００４１】

図１，図２に戻り、内枠１２、下皿ユニット１３及び前面枠セット１４は合成樹脂、具体的にはＡＢＳ（アクリロニトリルーブタジエンースチレン）樹脂により構成されている。これら各部材の成形に合成樹脂を用いることにより、金属製素材を用いた場合と比較してより複雑な形状に対応できるとともに、生産コストの増大を抑制することもできる。また、ＡＢＳを用いる利点としては、ポリカーボネイト等の樹脂素材と比較して、生産コストが低い、粘性が強く衝撃に強い等が挙げられる。加えて、例えば前面枠セット１４の前面側等の意匠面にメッキ等のコーティング処理を施す場合において、その処理を比較的容易に行いやすく、外観品質のより高いものが製造できるというメリットがある。

【００４２】

さて、内枠１２の開閉軸線はパチンコ機１０の正面からみて左側（後述するハンドル３５の設置箇所の反対側）に上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠１２が前方側に開放できるようになっている。より詳しくは、前記外枠１１の上ヒンジ１５及び下ヒンジ１６にて、内枠１２の上下部が回動可能に支持されており、これにより内枠１２が開閉可能に支持されている。

【００４３】

本実施形態では、前面枠セット１４のみならず、下皿ユニット１３も前記内枠１２に対し一側にて開閉可能に設けられている。従来、下皿ユニットは、内枠の下部に固定的に設けられていた。この点、本実施形態では下皿ユニット１３が開閉可能に設けられていることで、次のような効果が発揮される。第１に、下皿ユニット１３が開放されることで、遊技球の発射ユニットの少なくとも一部や、各種部品を収容できることである。第２に、各種配線を収容でき、各種電気部品との電気的接続の取回しが行いやすくなることである。より詳しくは、内枠１２下部の下皿ユニット１３に対応する位置に設けられた収容凹部２４には、下皿１５が遊技球で満タン状態となっていることを検出するための満タンセンサ（図示略）が設けられているほか、後記する遊技球発射ユニット７０の一部が収容されている。また、後記するハンドル３５内のタッチセンサや、操作量検出手段等から延びる電気配線、中継基板ＤＫ等も収容されている。かかる配線は、例えばハンドル３５から延び、中継基板ＤＫを介して、収容凹部２４の一側に設けられた透孔２５から後方へと導出され、各種制御用の基板等に電気的に接続されている。なお、かかる収容凹部２４が形成されている都合上、内枠１２のうち、当該部分の強度、剛性の低下が懸念されるところであるが、本実施形態では、球排出部２６から下方に延びるようにして図示しないリブが設けられており、該リブが支持部、補強部としての機能を発揮するようになっている。これにより、強度、剛性の低下という懸念が払拭されるとともに、電気配線のホルダとしての役割をも果たすようになっている。

【００４４】

また、下皿ユニット１３がその一側で支持されている都合上、下皿ユニット１３自身の強度、剛性も懸念されるところである。この点、本実施形態においては、下皿ユニット１

３の内枠１２側の面（裏面）には、補強用の板金２８がそのほぼ全面において取付けられている。

【００４５】

さらに、内枠１２には、下皿ユニット１３を除く範囲に対応して（下皿ユニット１３の上方に）前面枠セット１４が開閉可能に取り付けられている。下皿ユニット１３及び前面枠セット１４ともに、内枠１２と同様、パチンコ機１０の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。図４は、パチンコ機１０より前面枠セット１４を取り外した状態を示す正面図である（但し、図４では便宜上、遊技盤４２面上の遊技領域内の構成を空白で示している）。なお、内枠１２の前面側には、その周囲（前面枠セット１４に対応する部分）においてリブＲ１が突設されている。そして、前面枠セット１４の閉時には、前面枠セット１４がリブＲ１の内側に嵌まり込んだ状態となる。この構成により、前面枠セット１４と内枠１２との間の隙間から針金等を進入させることが困難となり、不正防止の役割を果たす。

【００４６】

下皿ユニット１３には、ほぼ中央部に球受皿としての下皿３１が設けられ、前記球排出部２６の排出口より排出された遊技球が下皿ユニット１３に形成された排出口３０を介して下皿３１内に貯留可能になっている。下皿ユニット１３はその大部分が内枠１２と同様、ＡＢＳ樹脂にて成形されているが、その中でも特に下皿３１を形成する表面層と下皿奥方の前面パネル３２とは難燃性のＡＢＳ樹脂にて成形されている。このため、この部分は燃え難くなっている。なお、符号３３はスピーカＳＰからの音出力口であり、符号３４は下皿１５内から遊技球を下方へと排出するための球抜きレバーである。本実施形態では、スピーカＳＰは、前記音出力口３３の直裏面側に設けられている（図２０等参照）。

【００４７】

下皿３１よりも右方には、手前側に突出して遊技球発射ハンドル（以下単に「ハンドル」という）３５が配設されている。つまり、ハンドル３５は、下皿ユニット１３の開閉軸線とは反対側にあたるパチンコ機１０の正面からみて右側に位置しており、ハンドル３５の突出に関わりなく内枠１２の開放時における所定の開放量を確保できる。また、下皿３１の左方には、灰皿３６が設けられている。なお、ハンドル３５には、図示しないタッチセンサや、ハンドル３５の操作部の操作量を検出するための図示しない操作量検出手段（電気抵抗の変化を検出することで操作量を検出できるようになっている）が設けられている。

【００４８】

一方、図１に示すように、下皿３１の上方において球受皿としての上皿３７が設けられている。ここで、上皿３７は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置の方へ導出するための球受皿である。なお、上皿３７は、前面枠セット１４において、ガラスを支持するガラス枠部と一体的に構成されている。従来のパチンコ機ではガラス枠の下方の内枠に対し開閉可能な前飾り枠が設けられ、該前飾り枠に上皿が設けられていたのであるが、本実施形態では前面枠セット１４に対し直接的かつ一体的に上皿３７が設けられているため、後述するように前面枠セット１４のフレーム部分の幅が従来に比べ比較的細いものであっても、前面枠セット１４（ガラス枠部）の所定の強度を確保することができる。この上皿３７も下皿３１と同様、表面層が難燃性のＡＢＳ樹脂にて成形される構成となっている。

【００４９】

また、図４において、内枠１２は、外形が矩形状の樹脂ベース４０を主体に構成されており、樹脂ベース４０の中央部には略円形状の窓孔４１が形成されている。樹脂ベース４０の後側には遊技盤４２が着脱可能に装着されている。遊技盤４２は四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース４０（内枠１２）の裏側に当接した状態で取着されている。従って、遊技盤４２の前面部の略中央部分が樹脂ベース４０の窓孔４１を通じて内枠１２の前面側に露出した状態となっている。なお、遊技盤４２の上下方向の長さは４７６ｍｍ、左右方向の長さは４５２ｍｍとなっている（従来と同等サイズ）。なお、樹脂ベース

４０には、前面枠セット１４の開放を検知する図示しない開放検知センサが設けられている。また、図示しないが内枠１２の開放を検知する開放検知センサも設けられている。

【００５０】

次に、遊技盤４２の構成を、図５を用いて説明する。遊技盤４２には、入球手段としての一般入賞口４３、入球手段としての可変入賞装置４４、入球手段としての第１契機対応口（始動口）４５、入球手段としての第２契機対応口（スルーゲート）４６、可変表示装置ユニット４７等がルータ加工によって形成された貫通穴に配設され、遊技盤４２前面側から木ネジ等により取付けられている。周知の通り前記一般入賞口４３、可変入賞装置４４、第１契機対応口４５に遊技球が入球し、後述する検出スイッチの出力により、上皿３７（または下皿３１）へ所定数の賞球が払い出される。その他に、遊技盤４２にはアウト口４８が設けられており、各種入賞部（入賞装置、入賞口、第１契機対応口４５等）に入球しなかった遊技球はこのアウト口４８を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。遊技盤４２には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、風車４９等の各種部材（役物）が配設されている。

【００５１】

可変表示装置ユニット４７には、第２契機対応口４６の通過を契機として第２図柄を変動表示する第２図柄表示装置５１と、第１契機対応口４５への入賞を契機として識別情報としての第１図柄（特別図柄）を変動表示する図柄表示装置としての第１図柄表示装置５２（特別図柄表示装置）とが設けられている。第２図柄表示装置５１（普通図柄表示装置）は、第２図柄（普通図柄）用の表示部５３と保留ランプ５４とを有し、遊技球が第２契機対応口４６を通過する毎に例えば表示部５３による表示図柄（第２図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合に第１契機対応口４５が所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。第２図柄表示装置５１の表示部５３における第２図柄の変動表示中に、新たに遊技球が第２契機対応口４６を通過した場合には、その分の第２図柄の変動表示は、その時点で行われている変動表示の終了後に行われる構成となっている。つまり、変動表示が待機（保留）されることとなる。この保留される変動表示の最大回数は、パチンコ機の機種毎に決められているが、本実施形態では４回まで保留され、その保留回数が保留ランプ４４にて点灯表示されるようになっている。しかし、かかる最大保留回数は、これに限定されるものではない。例えば、８回分の第２図柄の変動表示を待機させるべく、最大保留回数を８回に設定することとしてもよい。なお、表示部５３は、複数のランプの点灯を切り換えることにより変動表示される構成の他、第１図柄表示装置５２（液晶表示装置）の一部で変動表示される構成等であっても良い。保留ランプ５４も同様に、第１図柄表示装置５２の一部で変動表示される構成等であっても良い。

【００５２】

第１図柄表示装置５２は液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置５５により表示内容が制御される。第１図柄表示装置５２には、例えば左、中及び右の３つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄によって構成されており、これら図柄が図柄列毎にスクロールされるようにして第１図柄表示装置５２に可変表示されるようになっている。なお本実施形態では、第１図柄表示装置５２（液晶表示装置）は８インチサイズの大型の液晶ディスプレイを備える。可変表示装置ユニット４７には、第１図柄表示装置５２を囲むようにしてセンターフレーム５７が配設されている。

【００５３】

可変入賞装置４４は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たり（特別遊技状態の発生）の際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常の閉状態とに繰り返し作動されるようになっている。より詳しくは、第１契機対応口４５に対し遊技球が入賞すると第１図柄表示装置５２で図柄が変動表示され、その停止後の確定図柄が予め設定した特定の図柄の組合せとなったことを必要条件に特別遊技状態が発生する。そして、可変入賞装置４４の大入賞口が所定の開放状態となり、遊技球が入賞しやすい状態（大当たり状態）になるよう構成されている。具体的には、所定時間の経過又は所定個数の入賞を１ラウンドとして、可変入賞装置４４の大入賞口が所定回数繰り返し開放される。

第１図柄表示装置５２の図柄変動表示中に新たに遊技球が第１契機対応口４５に入賞した場合には、その分の図柄変動表示は、その時点で行われている図柄変動表示の終了後に行われる構成となっている。つまり、図柄変動表示が待機（保留、記憶）されることとなる（記憶手段）。この保留される図柄変動表示の最大回数は、パチンコ機の機種毎に決められているが、本実施形態では４回まで保留され、その保留回数が保留ランプ５６にて点灯表示されるようになっている。しかし、最大保留回数は、これに限定されるものではない。例えば、８回分の図柄変動表示を待機させるべく、最大保留回数を８回に設定することとしてもよい。なお、保留ランプ５６は、第１図柄表示装置５２の一部で変動表示される構成等であっても良い。

【００５４】

また、遊技盤４２には、遊技球発射ユニット７０から発射された遊技球を遊技盤４２上部へ案内するための誘導レールが取り付けられており、ハンドル３５の回動操作に伴い発射された遊技球は誘導レールを通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。本実施形態では、レールは、所定間隔を隔てて内外二重に配設された内レール５８と外レール５９とを有する。両レール５８，５９は、ステンレス製の金属帯によって構成されている。内レール５８は上方及び右側方の約１／２ほどを除いて略円環状に形成されている。また、一部（主に左側部）が内レール５８に向かい合うようにして外レール５９が設けられている。この場合において、内レール５８と外レール５９とにより主として誘導レールが構成され、これら各レール５８，５９が所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路が形成されている。

【００５５】

内レール５８の先端部分（図５の左上部）には戻り球防止部材６１が取着されている。これにより、一旦、内レール５８及び外レール５９間の球案内通路から遊技盤４２の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、内レール５８の戻り球防止部材６１とは反対側の端部と、外レール５９の先端部との間（向かって右側の部分）には、両者を繋ぐようにして樹脂製の円弧部材６２が取着されている。該円弧部材６２の上端部（外レール５９側の部分）、すなわち、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図５の右上部）には、返しゴム６３が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム６３に当たって例えば遊技盤４２の略中央部側へ戻される。なお、遊技盤４２の右下隅部及び左下隅部は、証紙等のシールやプレート（例えば図５の右下隅部のＳ１）を貼着するためのスペースとなっている。

【００５６】

次に、遊技領域について説明する。遊技領域は、レールの内周部（内外レール５８，５９）により略円形状に区画形成されており、特に本実施形態では、遊技盤４２の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施形態では、外レール５９の最上部地点から遊技盤４２下部までの間の距離は４４５ｍｍ（従来品よりも５８ｍｍ程度長い）、外レール５９の極左位置から円弧部材６２内側面の極右位置までの間の距離は４３５ｍｍ（従来品よりも５０ｍｍ程度長い）となっている。また、内レール５８の極左位置から円弧部材６２内側面の極右位置までの間の距離は４１８ｍｍとなっている。

【００５７】

本実施形態では、遊技領域を、パチンコ機１０の正面から見て、内レール５８、外レール５９及び円弧部材６２によって囲まれる領域のうち、内外レール５８，５９の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール５９によってではなく内レール５８によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は円弧部材６２によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤４２の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は外レール５９によって特定される。

【００５８】
従って、本実施形態では、遊技領域の幅（左右方向の最大幅）は、４１８ｍｍであり、遊技領域の高さ（上下方向の最大幅）は、４４５ｍｍである。
【００５９】
ここで、前記遊技領域の幅は、少なくとも３８０ｍｍ以上あることが望ましい。より好ましくは３９０ｍｍ以上、４００ｍｍ以上、４１０ｍｍ以上、４２０ｍｍ以上、４３０ｍｍ以上、４４０ｍｍ以上、４５０ｍｍ以上、さらに４６０ｍｍ以上であることが望ましい。もちろん、４７０ｍｍ以上であってもよい。すなわち、遊技領域の幅は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。また、遊技領域の高さは、少なくとも４００ｍｍ以上あることが望ましい。より好ましくは４１０ｍｍ以上、４２０ｍｍ以上、４３０ｍｍ以上、４４０ｍｍ以上、４５０ｍｍ以上、さらには４６０ｍｍ以上であることがより望ましい。もちろん、４７０ｍｍ以上、４８０ｍｍ以上、４９０ｍｍ以上としてもよい。すなわち、遊技領域の幅は、遊技領域拡大という観点からは大きい程好ましい。なお、上記幅及び高さの組合せについては、上記数値を任意に組み合わせたものとしてもよい。
【００６０】
本実施形態では、遊技盤４２面に対する遊技領域の面積の比率は約７０％と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、遊技盤４２面に対する遊技領域の面積比は、従来では５０％程度に過ぎなかったことから、遊技盤４２を共通とした前提においてはかなり遊技領域を拡大しているといえる。尚、パチンコ機１０の外形は遊技場への設置の都合上製造者間でほぼ統一されており、遊技盤４２の大きさも同様とせざるを得ない状況下において、上記のように遊技盤４２面に対する遊技領域の面積の比率を約２０％も高めたことは、遊技領域拡大の観点で非常に有意義である。ここで、前記比率は、少なくとも６０％以上であることが望ましい。さらに好ましくは６５％以上であり、より好ましくは７０％以上である。また、本実施形態の場合を越えて７５％以上であれば、一層望ましい。さらには、８０％以上であってもよい。
【００６１】
また、パチンコ機１０全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積の比率は約４０％と、従来に比べ格段に面積比が大きいものとなっている。なお、パチンコ機１０全体の正面側の面積に対する遊技領域の面積比は、３５パーセント以上であるのが望ましい。もちろん、４０パーセント以上としてもよいし、４５パーセント以上、又は５０パーセント以上としてもよい。
【００６２】
なお、可変表示装置ユニット４７の両側に位置する第２契機対応口４６は、該第２契機対応口４６を通過した遊技球が中央の方へ寄せられるような案内機構を有している。これにより、遊技領域が左右方向に拡張されている場合であっても、遊技球を中央の第１契機対応口４５や可変入賞装置４４の方へと案内することができ、ひいては、遊技領域が拡張されることにより遊技球が入賞しにくくなることによる興趣の低下が抑制されるようになっている。さらには、遊技領域が左右方向に拡張されていることによって、第２契機対応口４６、風車４９、複数の釘（遊技球を中央に誘導するための誘導釘）、他の役物を種々配設することができ、可変表示装置ユニット４７の左右両側の遊技領域での遊技球の挙動を一層面白くすることができるようになっている。また、遊技領域が上下方向にも拡張されていることから、さらに第２契機対応口４６、風車４９、複数の釘、他の役物を種々配設することができ、遊技領域での上下方向の遊技球の挙動をより一層面白くすることができるようになっている。
【００６３】
図４の説明に戻り、前記樹脂ベース４０において、窓孔４１（遊技盤４２）の下方には、遊技球発射ユニット７０が取付けられている。図６は遊技球発射ユニット７０の正面図、図７はその斜視図、図８は後述する開閉部８２を開いた状態を示す斜視図、図９は、さらに開閉部８２の蓋体８２ａを取外した状態を示す斜視図、図１０は遊技球発射ユニット７０の分解斜視図である。これらの図に基づいてより詳しく説明すると、遊技球発射ユニ

ット７０は、樹脂ベース４０に固定された金属製のベース板７１と、ベース板７１に取付けられた発射装置７２と、発射装置７２の先端側において、発射装置７２の長手方向に平行に延びるようにしてベース板７１に取付けられた断面略Ｍ字状をなす発射レール７３と、発射レール７３の基端部に１球ずつ遊技球を誘導案内するべくベース板７１に取付けられた球送り機構７４と、発射レール７３の基端部（図の右端部）上に載置される遊技球を支持して位置決めするべくベース板７１に取付けられた位置決め部材７５（図８，図９等参照）とを備えている。

【００６４】

前記発射レール７３は、発射装置７２より発射された直後に遊技球を案内するためのものであって、所定の発射角度（打ち出し角度）となるよう直線的に延びている。そして、ハンドル３５の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール７３に沿って斜め上方に打ち出され、その後前述した通りレール５８，５９の球案内通路を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。

【００６５】

本パチンコ機１０の場合、遊技領域が従来よりも大幅に拡張されることは既に述べたが、かかる構成下では、誘導レールの曲率を小さくせざるを得ないことから、打出球を安定化させるための工夫を要する。そこで本実施形態では、遊技球の発射位置を低くするとともに発射レール７３の傾斜角度（発射角度）を既存のものよりも幾分大きくし（すなわち発射レール７３を立ち上げるようにし）、さらに発射レール７３の長さを既存のものよりも長くして十分な長さの球誘導距離を確保するようにしている。これにより、遊技球発射装置から発射された遊技球をより安定した状態でレール５８，５９に案内できるようにしている。この場合特に、発射レール７３を、発射装置７２による発射位置から遊技領域の左右方向の中央位置（アウト口４８）を越える位置まで延びるよう形成している。また、発射レール７３を上記構成とするため、本実施形態ではベース板７１に関しても従来のものより比較的大きなものとし、それを固定する固定手段（ねじ）の数も従来に比べ多くしている。

【００６６】

本実施形態では、発射装置７２として、従来一般的に採用されていたモータ及び発射槌の組み合わせではなく、リニアソレノイドを採用している。すなわち、発射装置７２は、発射レール７３と平行に延びるプランジャ７６を具備しており、該プランジャ７６の先端には、遊技球を打撃する打部７７が装着されている。打部７７を構成する素材として、本実施形態では、ポリエステル系熱可塑性エラストマーが採用されている。かかる構成下、発射装置７２が所定時間毎に励磁・非励磁が繰り返し行われ、これにより、プランジャ７６の出没が繰り返される。そして、プランジャ７６の突出の度に、所定位置に位置決めされた遊技球が発射レール７３から発射されるのである。なお、前記ハンドル３５の操作量に基づき、プランジャ７６の突出速度が適宜調整され（ストローク量はほぼ一定）、これにより、遊技球の発射速度ひいては飛翔量が調整されるようになっている。発射装置７２は、ベース板７１に立設された４箇所のボスに対してねじで固定されているのであるが、本実施形態では、下側の２つのボスはベース板７１に固着されているのに対し、上側の２つのボスは、高さ（突出量）調整可能となっている。従って、該ボスの突出量を適宜調整することで、発射装置７２の取付けられる高さ（突出量）、ひいては、プランジャ７６の先端位置、つまり遊技球の打点を調整することができるようになっている。

【００６７】

前記位置決め部材７５は、発射レール７３の基端部上に載置される遊技球を支持して位置決めするためのものであって、略円柱形状をなす。位置決め部材７５には、上下方向に貫通するねじ孔が形成されているとともに、ベース板７１の所定位置にもねじ孔が形成されている。そして、両ねじ孔同士が位置合わせされた状態で、ねじが螺着されることで、位置決め部材７５が取付けられている。本実施形態では、前記位置決め部材７５側のねじ孔が、その中心位置ではなく、幾分偏心した位置に形成されている。従って、位置決め部材７５を適宜回動させた上で、ねじを螺着させることで、位置決め部材７５の側面と、発

射レール７３基端部との距離が微妙に変更可能となっている。つまり、位置決め部材７５を回動調整することで、遊技球の支持位置、ひいては、遊技球発射直前の停止位置を微調整することができるようになっている。

【００６８】

前記球送り機構７４は、上皿３７側から案内されてくる遊技球を１球ずつ、前記発射レール７３の基端部に案内するためのものである。球送り機構７４は、前記発射装置７２の上部を被覆するようにして前記ベース板７１に固定された樹脂製の台座部８１と、台座部８１の一側（図の右側）にて開閉可能に軸支された同じく樹脂製の開閉部８２とを備える。前記台座部８１には、前方へ突出する係止爪８３が一体形成されているとともに、開閉部８２の支持軸とは反対側には係止孔８４が形成されている。常には、前記開閉部８２は閉状態となっている。つまり、開閉部８２が閉鎖されると、係止孔８４に係止爪８３が必然的に係止されることとなり、これにより、該閉状態が維持されるようになっている。

【００６９】

開閉部８２の前部には、上皿３７から案内されてくる遊技球を導入する導入口８５が設けられており、該導入口８５から遊技球が下方へと導入される。なお、開閉部８２の後部には、蓋体８２ａが着脱可能に取付けられており、開閉部８２の内部空間内には、遊技球を１球ずつ送り出すための電磁石８６及び送出片８７が設けられている。送出片８７は、その一端のコーナー部分（軸支部８７ａ）が、開閉部８２に対し回動可能に軸支されており、該軸支部８７ａとは反対側において、遊技球を１個だけ収容可能に凹設されたホルダ部８８を具備している。また、ホルダ部８８と軸支部８７ａとを結ぶ上辺部分には、前記電磁石８６に対向するようにして磁性金属よりなる金属片８９が取着されている。かかる構成により、電磁石８６がオン状態とされた場合には、金属片８９が電磁石８６にくっつくよう引っ張られ、送出片８７が上方へ回動する。これにより、導入口８５から導入された遊技球がホルダ部８８に収容され、かつ、該遊技球の下方への流動が規制される。一方、電磁石８６がオフ状態とされた場合には、送出片８７が重力によって下方へ回動し、前記ホルダ部８８に収容されていた遊技球が下方へと流下し、前記発射レール７３の基端部へと案内される。なお、電磁石８６がオフ状態とされた場合には、送出片８７の上部によって次の遊技球のホルダ部８８への流下が規制されている。従って、電磁石８６のオン・オフ動作が繰り返し実行されることで、遊技球が１球ずつ発射起点位置（所定位置）へと案内されることとなる。なお、電磁石８６のオン・オフと、発射装置７２（ソレノイド）の励磁・非励磁とが同期させられるよう構成されている。

【００７０】

図４の説明に戻り、発射レール７３と前記レール５８，５９（誘導レール）との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路９１が形成されている。従って、仮に、発射装置７２から発射された遊技球が戻り球防止部材６１まで至らずファール球として誘導レール内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路９１を介して下皿３１に排出される。因みに、本実施形態の場合、発射レール７３の長さは約１７０ｍｍ、発射レール７３先端側の隙間の長さ（発射レール７３の延長線上の長さ）は約６８ｍｍである。

【００７１】

なお、図４中の符号９２は上皿３７に通ずる排出口であり、この排出口９２を介して遊技球が上皿３７に排出される。排出口９２には開閉式のシャッタ９３が取り付けられている。詳しい図面の開示は省略するが、シャッタ９３は、その下辺部に沿って設けられた軸部を軸心として回動可能となるとともに、前面枠セット１４を開放した状態（図４の状態）ではバネ等の付勢力によりシャッタ９３が排出口９２をほぼ閉鎖するようになっている。また、前面枠セット１４を閉鎖した状態では、当該前面枠セット１４の裏面に設けられた球通路樋９４（図２参照）によりシャッタ９３が押し開けられるようになっている。なお、前面枠セット１４の開放状態においては、遊技球は下皿３１へ排出されるようになっている。従って、上述したように、前面枠セット１４に対して上皿３７が直接設けられる構成とした本パチンコ機１０において、前面枠セット１４の開放に際し払出通路内等の遊

技球がこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できるようになっている。

【００７２】

樹脂ベース４０には、窓孔４１の左右下部に略四角形状の小窓９５，９６が設けられている。従って、遊技盤４２の左右下隅部に張られたシール等（例えば図５のＳ１等）は、当該小窓９５，９６を通じて視認できるようになっている。また、小窓９５，９６から上記シール等を貼り付けることも可能である。

【００７３】

また、樹脂ベース４０には窓孔４１の左上方において略小判形状の小窓９７が設けられ、小窓９７に対応して遊技盤４２の左上部にも略小判形状の孔部９８（図５参照）が設けられている。そして、後述する前面枠セット１４の円弧状電飾部１１２等と接続される各種電気配線（図示略）が小窓９７及び孔部９８を通して本パチンコ機１０の背面側から導かれている。

【００７４】

また、内枠１２の図４の左端部には、前面枠セット１４及び下皿ユニット１３の支持機構として、支持金具１０１，１０２，１０３が取り付けられている。上段の支持金具１０１には図の手前側に切欠を有する支持孔１０４が設けられ、中段の支持金具１０２にはそれぞれ上下方向に突出した突起軸１０５，１０６が設けられている。また、下段の支持金具１０３には図示しない支持孔が設けられている。

【００７５】

次に、前面枠セット１４について図１，図１１を参照しつつ説明する。図１１は、前面枠セット１４の背面図である。前面枠セット１４には前記遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略楕円形状の窓部１１１が形成されている。詳しくは、窓部１１１は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている。なお、前記略中央部が直線状になるようにしてもよい。本実施形態において、窓部１１１の上端（外レール５９の最上部、遊技領域の上端）と、前面枠セット１４の上端との間の距離（いわゆる上部フレーム部分の上下幅）は約５０ｍｍとなっており、８５ｍｍ～９５ｍｍ程度上部フレーム幅がある従来技術に比べて著しく短くなっている。これにより、遊技領域の上部領域が確保されやすくなるとともに、大型の可変表示装置ユニット４７も比較的上方に配置することができるようになっている。前面枠セット１４の上端との間の距離は８０ｍｍ以下であることが望ましく、より望ましくは７０ｍｍ以下であり、さらに望ましくは６０ｍｍ以下である。もちろん、所定の強度が確保できるのであれば、５０ｍｍ以下であっても差し支えない。

【００７６】

また、パチンコ機１０の正面から見て窓部１１１の左端と前面枠セット１４の左端との間の最短距離（いわゆる左側部フレーム部分の左右幅：図１１では右側に示されている）、すなわち開閉軸線側のフレーム幅は、前面枠セット１４自体の強度及び支持強度を高めるために比較的大きく設定されている。この場合、図１及び図４を相互に比較すると明らかなように、前面枠セット１４が閉じられた状態において、外レール５９の左端部の一部が前記左側部フレーム部分によって覆い隠される。このように遊技球が一時的に視認困難となったとしても、それは、遊技球が遊技領域に案内される通過点に過ぎず、遊技者が主として遊技を楽しむ遊技領域において遊技球が視認困難となるわけではない。そのため、実際の遊技に際しては何ら支障が生じない。また、このような支障が生じない一方で、前面枠セット１４の十分な強度及び支持強度が確保可能となっている。ちなみに、パチンコ機１０の正面から見て外レール５９の左端位置と外枠１１の左端位置との左右方向の距離は約３０ｍｍ、遊技領域の右端位置（円弧部材６２の右端位置）と外枠１１の右端位置との左右方向の距離は約４４ｍｍとなっている。

【００７７】

加えて、前面枠セット１４にはその周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様が変更制御され遊技中の演出効果を高め

る役割を果たすものである。例えば、窓部１１１の周縁には、多数のＬＥＤ等の発光手段を内蔵した円弧状電飾部１１２が設けられている。本パチンコ機１０では、円弧状電飾部１１２が大当たりランプ等の演出ランプとして機能し、大当たり時やリーチ演出時等に点灯や点滅を行うことにより、大当たり中である旨、或いはリーチ中である旨を報知する。その他、円弧状電飾部１１２の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ１１３と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ１１４とが設けられている。また、円弧状電飾部１１２の下端部に近接するようにして、内部を視認できるよう透明樹脂が取り付けられた小窓１１５が設けられている。なお、本実施形態では、より煌びやかさを醸し出すべく、円弧状電飾部１１２の表面側の多くの領域において、クロムメッキが施されている。本実施形態におけるクロムメッキに際しては、従来多用されていた６価クロムではなく、生産環境面等を考慮して３価クロムが使用されている。

【００７８】

また、窓部１１１の下方には貸球操作部１２０が配設されており、貸球操作部１２０には球貸しボタン１２１と、返却ボタン１２２と、度数表示部１２３とが設けられている。パチンコ機１０の側方に配置されたカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部１２０が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタン１２１は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿３７に供給される。返却ボタン１２２は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部１２３はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部１２０が不要となる。故に、貸球操作部１２０の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図られる。

【００７９】

図１１に示すように、前面枠セット１４の裏側の上部コーナー部には、前記発光手段用の発光基板１２４が取付けられている。また、前面枠セット１４の裏側には、窓部１１１を囲むようにして金属製の各種補強部材が設けられている。詳しくは、前面枠セット１４の裏側にあって窓部１１１の上下左右の外側にはそれぞれ補強板１３１，１３２，１３３，１３４が取り付けられている。これら補強板１３１～１３４は相互に接触して連結されているが、前記発光基板１２４を覆うようにして、発光基板１２４と補強板１３１との間には、両者の直接の接触を避けるべく、あるいは、発光基板１２４への通電を防止するための樹脂パーツ１３５が設けられている。これにより、発光基板１２４におけるノイズや磁界の発生等の抑制が図られている。なお、前記補強板１３１～１３４は、図示しない接地機構により接地されている。

【００８０】

図１１の右側の補強板１３１にはその中間位置にフック状をなす係合爪１３１ａが設けられており、この係合爪１３１ａは、前面枠セット１４を閉じた状態で内枠１２の孔部１２ａ（図４等参照）に係合されるように構成されている。この構成により、上皿３７を含む形態で前面枠セット１４が構成され、その上下の軸支位置が延長されたとしても、中間位置における前面枠セット１４の浮き上がりが防止できる。それ故、前面枠セット１４を浮かしての不正行為等が抑制されるようになっている。

【００８１】

また、図１１の左側の補強板１３１には、前面枠セット１４の背面側に延びる上下一対の前面枠セット鉤部１４ａ，１４ｂが一体形成されている。

【００８２】

さらに、上記円弧状電飾部１１２の表面側の多くの領域において、クロムメッキが施されていることについては上述したが、メッキ部分の面積が大きいと、その分帯電されやすい傾向にある。この点、本実施形態では、円弧状電飾部１１２のうち、クロムメッキが施された部分と、その裏側に位置する図１１の上側の補強板１３３とが、金属製のねじ１３

３ａで共締めされている。これにより、メッキが多用されることによる帯電及びこれに起因するノイズ等の不具合の抑制が図られている。

【００８３】

併せて、下側の補強板１３４には、前記発射レール７３（図４参照）に対向する位置に樹脂製のレール側壁部材１３６が設けられている。このレール側壁部材１３６は、前面枠セット１４を閉じた際に発射レール７３の側壁となる。故に、発射レール７３から遊技球がこぼれ落ちないようになっている。

【００８４】

加えて、レール側壁部材１３６の近隣には、前面枠セット１４閉時において、上皿３７の最下流部と遊技球発射ユニット７０の前記導入口８５とを連通するべく、球出口１４１が設けられている。下側の補強板１３４には、該球出口１４１を開閉可能とするための開閉部材１４２が取付けられている。図１２等に示すように、この開閉部材１４２は、前記球出口１４１よりも上方において前記下側の補強板１３４に取付けられたハウジング１４３と、上端が前記ハウジング１４３内に収容され、それ以外の部分が前記下側の補強板１３４にほぼ沿うようにして下方に延び、可撓性及びバネ弾性を有する舌片部１４４と、前記ハウジング１４３内において前記舌片部１４４に連結され、ハウジング１４３の内枠１２側（前面枠セット１４閉時における奥側）において上端が回動可能に軸支され、後部が下方に向かって延びる硬質樹脂製の被押圧部１４５とを備えている。前面枠セット１４の開状態にあっては、前記被押圧部１４５は、その先端側（下端側）が奥に向かって幾分突出しており、かつ、前記舌片部１４４の下端は、前記球出口１４１の上部を塞ぐ位置にまで垂下している。つまり、この場合においては上皿３７上の遊技球は舌片部１４４によって流れが規制され、球出口１４１から導入口８５側へと案内されないようになっている。これに対し、前面枠セット１４が閉状態とされると、前記被押圧部１４５が前記内枠１２から前方へ延びる突起１４６先端に当たり、押圧される。すると、これに連結されている舌片部１４４が上方へ引っ張られることとなりスライドさせられる。このスライドにより、球出口１４１が開放され、上皿３７上の遊技球は球出口１４１から導入口８５へ順次と案内されることとなる。

【００８５】

さらに、本実施形態では、前後一対の板ガラス１５１，１５２を含むガラスユニット１５０が、上記前面枠セット１４の裏面側において取付けられている。本実施の形態におけるガラスユニット１５０は、従来の前後一対の矩形状の板ガラスが前後対を為して別々に取着されるものではなく、全体として丸形をなし、アッセンブリ化された上で取付けられている。なお、本実施の形態では、ガラスユニット１５０が透明体ユニットに相当する。

【００８６】

ここで、ガラスユニット１５０の詳細及びその取付構造について説明する。図１３は、ガラスユニット１５０を示す正面図であり、図１４は、図１３のＫ－Ｋ線断面図、図１５は図１３のＪ－Ｊ線断面図である。また、図１６は、保持部本体１５４の構成を示す拡大断面図である。これらの図に示すように、ガラスユニット１５０は、前記窓部１１１の形状にほぼ対応し、略円形状をなす前後一対の板ガラス１５１，１５２と、前記板ガラス１５１，１５２の周縁を囲むように設けられた保持フレーム１５３とを備えている。本実施の形態における保持フレーム１５３はゴム素材よりなる。保持フレーム１５３は、断面略「Ｔ」字状をなす保持部本体１５４と、保持部本体１５４から複数箇所において外方に突出する取付部１５５とを備えている。なお、本実施の形態では、板ガラス１５１，１５２が透明体に相当し、保持フレーム１５３が保持部に相当する。

【００８７】

保持部本体１５４には、上記断面形状を有するが故に、一対の鉤状の保持部が形成される（但し、前記取付部１５５に対応する部位においては一部切欠形成されている）。そして、該保持部本体１５４に対し前記板ガラス１５１，１５２が所定間隔を隔てて接着（ホットメルト接着剤等で接着）固定されている。

【００８８】

ここで、保持部本体１５４の断面構成を中心に、図面を参照しつつ説明する。図１４、図１５、図１６に示すように、保持部本体１５４には略環状の金属帯４０１が埋設されている。かかる金属帯４０１は、後述する逃がし孔１５８近傍を始点とし、保持部本体１５４をほぼ1周して前記始点位置から逃がし孔１５８を跨いだ位置の逃がし孔１５８近傍を終点とする（図１７参照）。また、金属帯４０１は、保持部本体１５４内において、外周側に偏って埋設されている。つまり、保持部本体１５４は、金属帯４０１の内周側よりも、金属帯４０１の外周側の方が薄肉になっている。また、金属帯４０１の外周側には、後述する金属糸４０４が嵌合する嵌合溝４０２が周方向に沿って形成されている（図１９参照）。さらに、金属帯４０１の一方の端部近傍には、金属帯４０１からその幅方向に突出する耳部４０３が形成されており、かかる耳部４０３は後述する金属糸４０４の巻きつけ部分を係止するようになっている（図１７参照）。

【００８９】

また、保持部本体１５４には、上記金属帯４０１の外周面に沿って、当該金属帯４０１と当接するようにして金属糸４０４が埋設されている。詳しくは、金属糸４０４は上記嵌合溝４０２に嵌合した状態で埋設されている。かかる金属糸４０４は、その一端が金属帯４０１の耳部４０３に対応して巻きつけ固定されており、他端が保持部本体１５４から突出している。また、上記窓部１１１は、アースされた図示しないアース部を備えており、金属糸４０４の保持部本体１５４から突出した端部は、その取付時において、アース部と当接するよう構成されている。

【００９０】

加えて、保持部本体１５４の外周面には、金属糸４０４の埋設位置に対応して、補助溝４０５が形成されている。つまり、保持部本体１５４の金属帯４０１よりも外周側は薄肉になっていることは上述したが、かかる薄肉部のうち金属糸４０４に対応した部分は更に薄肉となっている。なお、本実施の形態では、金属帯４０１が骨部材に相当し、金属糸４０４が線状部材に相当する。

【００９１】

また、図１９に示すように、金属糸４０４の保持部本体１５４から突出した端部を引っ張ることで、保持部本体１５４の薄肉部分にスリットが形成され（薄肉部分が裂け）、金属帯４０１を露出させることができるようになっている。

【００９２】

また、保持部本体１５４はその一部において外方に膨出しており、該膨出部分に対応して内側に向かって収容部１５６が一体形成されている。該収容部１５６には、一対の板ガラス１５１，１５２間における水分の結露を防止するための（吸湿するための）乾燥手段１５７が設けられている。該乾燥手段１５７は、例えば、ケーシングと、該ケーシング内に収納された乾燥剤とから構成されている。より詳しくは、乾燥手段１５７は、２片１組のケース部材を対向させてなるケーシングを有し、該ケーシング内に粒状の乾燥剤が多数収容されている。ケーシングは、隔壁（図示略）により、複数の部屋に区画されており、各部屋毎に乾燥剤が収容されている。乾燥剤としては、ゼオライドやシリカゲル等が挙げられる。ケーシングには、その内外を連通する多数の小孔が形成されている。従って、一対の板ガラス１５１，１５２にて密封又はほぼ密封された空間内の空気が効率的に除湿され、結露等の発生が防止されるようになっている。なお、乾燥手段１５７は、前記窓部１１１の輪郭線よりも外周側に配設されており、これにより、乾燥手段１５７が外部から視認されることがないようになっている。

【００９３】

さて、保持部本体１５４の保持部に対し、前記板ガラス１５１，１５２が接着固定される点については、既に述べたが、ここで、接着固定の手順について説明する。なお、図１７は保持部本体１５４を示す図１３の矢印部分を示す部分側面図であるが、保持部本体１５４の側壁には、同図に示すような逃がし孔１５８が予め形成されている。該逃がし孔１５８は内側ほど縮径するテーパ状（円錐台形状）をなす。接着固定に際しては、まず、一方の板ガラス１５１又は１５２を載置した状態で、保持部本体１５４を接着固定する。次

いで、収容部１５６に前記乾燥手段をセットし、その後、他方の板ガラス１５２又は１５１を接着固定する。このとき、当該他方の板ガラス１５２又は１５１は、接着をより確実なものとするために比較的強い力で押されることとなる。該押圧に際し、一対の板ガラス１５１，１５２間の空気が圧縮されるおそれがある。もし空気が圧縮されると、その後、膨張力により他方の板ガラス１５２又は１５１が剥離してしまうことが懸念されるが、この点、本実施形態では、前記押圧に伴って、前記逃がし孔１５８を介して外部へ導出される。換言すれば、逃がし孔１５８を介しての空気の出入りが可能となる。それ故、他方の板ガラス１５２又は１５１が剥離してしまうといった事態が起こらないようになっている。そして、他方の板ガラス１５２又は１５１の接着が完了した後、板ガラス１５１，１５２間の空気が常圧となった頃合いを見計らって、前記逃がし孔１５８に接着剤を注入し乾燥、硬化させる。これにより、板ガラス１５１，１５２間の常圧状態が保持されたまま、外部からの湿気等の侵入を規制することができる。

【００９４】

図１１に示すように、前記前面枠セット１４の裏側には、前記保持部本体１５４の外周形状に沿うようにして、内枠１２方向に突出するリブ１６１が一体形成されているとともに、該リブ１６１の一部は、ガラスユニット１５０取付時にその支持を補助するべく、突出量の大きい支持リブ（図示略）となっている。また、支持リブとは別に、上下２箇所位置には、それぞれ係止リブ（図示略）が一体形成されている。該係止リブの先端部には、それぞれ窓部１１１の中心方向に突出する係止突起（図示略）が一体形成されており、ガラスユニット１５０の取付に際し、該係止突起が保持部本体１５４の凹部に係止されるようになっている。これにより、ガラスユニット１５０の仮止めを行うことができるようになっている。

【００９５】

また、前記前面枠セット１４の裏側には、前記取付部１５５に対応する複数箇所において被取付部１８０が設けられ、前記取付部１５５が被取付部１８０に取着されることで、ガラスユニット１５０が取付固定されている。

【００９６】

ここで、取付部１５５についてより詳しく説明すると、図１５，図１８に示すように、取付部１５５の主要部分を構成する取付部本体１５５ａは、ボス形状をなすべく挿通孔１７１を有している。また、取付部本体１５５ａの一方の面（図１５の上面）には、比較的薄肉の金属板１７２が取付けられている。該金属板１７２には前記挿通孔１７１に対応するようにして小径孔１７３が形成されている。そして、該小径孔１７３と前記挿通孔１７１に挿通されるようにして螺着手段１７４が設けられている。

【００９７】

本実施の形態における螺着手段１７４は、軸部１７５と、軸部１７５の先端側に一体形成された雄ねじ部１７６と、軸部１７５の基端側に設けられた操作部１７７とを備えている。前記軸部１７５は、前記金属板１７２の小径孔１７３よりも小径に形成され、前記操作部１７７及び雄ねじ部１７６は前記小径孔１７３よりも大径に形成されている。かかる構成下、螺着手段１７４は、ほぼ軸部１７５の長さ分（ストローク量）だけ移動可能な状態で、前記取付部本体１５５ａに対し取り外し不能となっている。

【００９８】

前記操作部１７７は、一対の摘み部材からなる第１操作部１７８と、該第１操作部１７８の中央位置に設けられた十字状の溝からなる第２操作部１７９とから構成されている。このため、第１操作部１７８を回転操作しても、また第２操作部１７９に所定の治具、例えばプラスドライバを差し込んだ状態で回転操作しても、後述する着脱操作が可能となっている。但し、本実施の形態では前記第１操作部１７８は、十分に大きく横方向に延びており、例えば人手でドライバ締めされていた場合であっても、比較的容易に上記締結を解除できるようになっている。なお、前記操作部１７７と前記金属板１７２との間には、スプリングワッシャ等の座金（図示略）が設けられていてもよい。

【００９９】

一方、前記被取付部１８０について説明すると、被取付部１８０は、ボス状をなし、その内側には、前記螺着手段１７４の雄ねじ部１７６に対応する雌ねじが形成されている。

【０１００】

このような構成下、本実施の形態では、被取付部１８０の前記雌ねじに対し、ガラスユニット１５０の取付部１５５に具備された螺着手段１７４の雄ねじ部１７６を螺合させることで、両者が締結される。かかる締結により、ガラスユニット１５０は前面枠セット１４に対し強固に取付けられている。

【０１０１】

なお、本実施形態では、螺着手段１７４が、取付部本体１５５ａに対し取り外し不能に構成されているが、取り外し可能となっていても何ら差し支えない。また、第１操作部１７８に関し、一対の摘み部材とは異なる形状によって構成してもよい。例えば、外周にターレットの形成されてなる円柱部材により構成するといった具合である。

【０１０２】

図１１の説明に戻り、前面枠セット１４の図１１の右端部（パチンコ機１０正面から見ると左端部）には、内枠１２の支持機構として、支持金具１８１，１８２が取り付けられている。従って、内枠１２側の支持金具１０１，１０２（図４参照）に対して前面枠セット１４側の支持金具１８１，１８２を組み付けることで、内枠１２に対して前面枠セット１４が開閉可能に装着されるようになる。ここで、前記支持機構について支持金具１０１，１０２及び支持金具１８１，１８２の関連性をふまえてより詳しく説明する。支持金具１８１は略棒状をなし、その上部の径が下部の径より太くなっている。上記支持孔１０４の切欠の幅は、前記支持金具１８１の上部の太さより狭く、下部の太さより広くなっている。前面枠セット１４の装着手順としては、まず前記支持金具１８１の下部を前記切欠を介して支持孔１０４に挿入し、次に支持金具１０２の突起軸１０５に支持金具１８２を差込む。そして、前記切欠位置に対応して前記支持金具１８１の上部を位置させることで、支持金具１８１が支持孔１０４から外れなくなり、前面枠セット１４の装着が完了する。

【０１０３】

一方、下皿ユニット１３の装着についても説明すると、図２０，図２１に示すように、下皿ユニット１３にも、内枠１２の支持機構として、上下一対の支持部１８３，１８４が設けられている。従って、内枠１２側の支持金具１０２，１０３（図４参照）に対して下皿ユニット１３側の支持部１８３，１８４を組み付けることで、内枠１２に対して下皿ユニット１３が開閉可能に装着されるようになる。ここで、前記支持機構について支持金具１０２，１０３及び支持部１８３，１８４の関連性をふまえてより詳しく説明すると、支持部１８３は板金に形成された孔によって構成され、前記支持金具１０２の下方へ延びる突起軸１０６を挿通可能となっている。また、支持部１８４は、上下方向に出没可能な略逆Ｌ字状をなす突起よりなる。支持部１８４は、内部に設置された図示しないバネによって常には下方へ突出した状態に維持されている。下皿ユニット１３の装着手順としては、まず、前記支持部１８３たる孔に、前記支持金具１０２の突起軸１０６を差し込む。そして、前記支持部１８４をバネの付勢力に抗して没入状態としておいて、支持部１８４の先端と支持金具１０３の図示しない支持孔とを位置合わせし、その後支持部１８４を突出状態として支持孔にこれを嵌め込むことで、下皿ユニット１３の装着が完了する。

【０１０４】

次に、内枠１２の施錠機構、並びに、前面枠セット１４及び下皿ユニット１３の施錠機構について説明する。本実施形態では、前面枠セット１４の施錠機構及び下皿ユニット１３の施錠機構は、内枠１２の施錠機構と一体的となっている。つまり、本実施形態における各施錠機構は、単一の施錠装置Ｇ１によって具現化されている。なお、内枠１２のロック状態及び前面枠セット１４のロック状態は、内枠１２の右側部に設けられたシリンダ錠１９６への所定のキー操作によってそれぞれ解除されるようになっている。

【０１０５】

ここで、本実施形態の施錠装置Ｇ１の構成について図２２乃至図２６を参照して説明する。図２２は施錠装置Ｇ１の正面図を、図２３はその右側面図を、図２４はその左側面図

を各々示している。さらに、図２５は施錠装置Ｇ１の正面側の斜視図を、図２６は施錠装置Ｇ１の背面側の斜視図をそれぞれ示している。施錠装置Ｇ１を構成する縦長の基枠１８６は、取付板１８７と支持板１８８とを備えており、これらが一体となって断面略Ｌ字状をなしている。本実施の形態の施錠装置Ｇ１は、その取付板１８７が内枠１２の内側に縦方向に取付けられている。

【０１０６】

前記取付板１８７には複数の取付孔が穿設され、さらにその上部と下部に、矩形状の挿入孔１８９，１９０が形成されている。該挿入孔１８９，１９０には、前面枠セット１４の閉時において前面枠セット１４の背面側に延びる前面枠セット鉤部１４ａ，１４ｂ（図２参照）が進入するようになっている。

【０１０７】

支持板１８８の内側には、摺動杆１９１が上下に摺動可能に配設されている。摺動杆１９１、並びに、基枠１８６の上部及び下部に設けられた鉤部材１９２，１９３は、図示しない上下一対のコイルバネにより、常には下方位置に位置するよう引っ張られている。そして、鉤部材１９２，１９３は、前記摺動杆１９１が上方へ移動したときのみ連動して摺動させられるようになっている。つまり、各々の鉤部材１９２，１９３は、独立して上方に移動可能となっており、針金などで上下の鉤部材１９２，１９３を上方に移動させようとする場合（不正行為が行われる場合）は、両方の鉤部材１９２，１９３に針金を引っ掛けて上に引かなければならない。つまり、一方のみの鉤部材１９２または１９３を引っ掛けて上に引いただけでは、不正解錠をすることができないように構成されている。なお、上述したように、前記外枠１１の内側には、鉤部材１９２，１９３に対応するようにして爪馬１７，１８が固定されており、内枠１２の閉状態にあっては、前記爪馬１７，１８に鉤部材１９２，１９３が係止される。

【０１０８】

また、前面枠セット施錠機構を構成する前面枠セット施錠部材１９４，１９５は、金属板を断面コ字状に折曲げることにより形成されており、そのうち取付板１８７側の面には矩形状の係止孔１９４ａ，１９５ａが形成され、当該係止孔１９４ａ，１９５ａが取付板１８７に形成された前記挿入孔１８９，１９０に相対するよう配置されている。また、前面枠セット施錠部材１９４，１９５及び取付板１８７間には図示しない上下一対のコイルばねが設けられており、前面枠セット施錠部材１９４，１９５が、常には上方位置に位置するよう引っ張られている。

【０１０９】

そして、前面枠セット１４が閉じられるときには、前記前面枠セット鉤部１４ａ，１４ｂがその１９４ａ，１９５ａに進入する。このとき、前面枠セット施錠部材１９４，１９５は、前記鉤部１４ａ，１４ｂによって押され、前記コイルばねの引張力に抗して一旦下方に摺動し、その後、コイルばねの引張力で元の位置に戻り、前面枠セット鉤部１４ａ，１４ｂを係止する。また、前面枠セット施錠部材１９４，１９５は、解錠時には、摺動杆１９１の下方への摺動に伴って下方に摺動する。これにより、前面枠セット鉤部１４ａ，１４ｂと係止孔１９４ａ，１９４ｂとの係合が解除されるようになっている。

【０１１０】

シリンダ錠１９６の錠軸には、摺動杆１９１に係止されてなるカム板１９６ａが取付けられている。そして、キー操作によってキーが図２２の時計方向に回動された場合、摺動杆１９１が上方に摺動させられる。これにより、鉤部材１９２，１９３が上方に摺動させられる。このとき、鉤部材１９２，１９３と外枠１１側の爪馬１７，１８との係合が解除され、内枠１２が解錠される。

【０１１１】

一方、キー操作によってキーが図２２の反時計方向に回動させられた場合、摺動杆１９１が下方に摺動させられ、前面枠セット施錠部材１９４，１９５が下方に摺動させられる。このとき、前面枠セット施錠部材１９４，１９５と前面枠セット１４側の前面枠セット鉤部１４ａ，１４ｂとの係合が解除され、前面枠セット１４が解錠されることとなる。

【０１１２】
さらに、本実施形態では、下皿ユニット施錠機構を構成する下皿ユニット施錠部材１９７が前記支持板１８８に沿って摺動可能に取付けられている。下皿ユニット施錠部材１９７は、上下一対の下皿ユニット鉤部１９７ａ，１９７ｂと、最上部に位置する操作部１９８とを備えている。下皿ユニット施錠部材１９７は、図示しないコイルばねにより、常には上方位置に位置するよう引張られている。これにより、下皿ユニット１３の閉状態にあっては、下皿ユニット１３の背面側に設けられた係止孔１３ａ，１３ｂ（図２，図２１参照）に下皿ユニット鉤部１９７ａ，１９７ｂが係止され、その係止状態が維持される。下皿ユニット施錠部材１９７の操作部１９８は、前記前面枠セット１４を開状態とした場合にのみ露出し、当該場合に限り操作可能となっている。そして、該操作部１９８を前記コイルばねの引張力に抗して押下げることにより、前記係止状態が解除され、下皿ユニット１３が解錠されることとなる。換言すれば、それまで閉状態にある下皿ユニット１３は、前面枠セット１４が開かれた場合に限り、その解錠が許容されるようになっている。

【０１１３】
次に、パチンコ機１０の背面の構成を詳しく説明する。図２７はパチンコ機１０の背面図である。

【０１１４】
先ずはじめに、パチンコ機１０の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機１０にはその背面（実際には内枠１２及び遊技盤４２の背面）において、各種制御基板が上下左右に並べられるようにして又は前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構）や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。本実施形態では、各種制御基板を２つの取付台に分けて搭載して２つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に内枠１２又は遊技盤４２の裏面に装着するようにしている。この場合、主基板と音声ランプ制御基板とを一方の取付台に搭載してユニット化すると共に、払出制御基板、発射制御基板及び電源基板を他方の取付台に搭載してユニット化している。ここでは便宜上、前者のユニットを「第１制御基板ユニット２０１」と称し、後者のユニットを「第２制御基板ユニット２０２」と称することとする。

【０１１５】
また、払出機構及び保護カバーも１ユニットとして一体化されており、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット２０３」と称する。各ユニット２０１～２０３の詳細な構成については後述する。

【０１１６】
第１制御基板ユニット２０１、第２制御基板ユニット２０２及び裏パックユニット２０３は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されており、さらにこれに加え、一部に支軸部を設けて内枠１２又は遊技盤４２の裏面に対して開閉できる構成となっている。これは、各ユニット２０１～２０３やその他構成が前後に重ねて配置されても、隠れた構成等を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。

【０１１７】
実際には、図２８の概略図に示すように各ユニット２０１～２０３が配置され、取り付けられている。なお図２８において、略Ｌ字状をなす第１制御基板ユニット２０１はパチンコ機１０のほぼ中央に配置され、その下方に第２制御基板ユニット２０２が配置されている。また、第１制御基板ユニット２０１に一部重なる領域に、裏パックユニット２０３が配置されている。

【０１１８】
詳しくは、第１制御基板ユニット２０１には、パチンコ機１０の背面から見て左端部に支軸部Ｍ１が設けられ、その支軸部Ｍ１による軸線Ａを中心に当該第１制御基板ユニット２０１が開閉可能となっている。また、第１制御基板ユニット２０１には、その右端部（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部Ｍ２が設けられると共に上端部に係止爪部Ｍ３が設けられており、これら締結部Ｍ２及び係止爪

部Ｍ３によって第１制御基板ユニット２０１が機体に対して固定保持されるようになっている。

【０１１９】

また、第２制御基板ユニット２０２には、パチンコ機１０の背面から見て右端部に支軸部Ｍ４が設けられ、その支軸部Ｍ４による軸線Ｂを中心に当該第２制御基板ユニット２０２が開閉可能となっている。また、第２制御基板ユニット２０２には、その左端部（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部Ｍ５が設けられており、この締結部Ｍ５によって第２制御基板ユニット２０２が機体に対して固定保持されるようになっている。

【０１２０】

さらに、裏パックユニット２０３には、パチンコ機１０の背面から見て右端部に支軸部Ｍ６が設けられ、その支軸部Ｍ６による軸線Ｃを中心に当該裏パックユニット２０３が開閉可能となっている。また、裏パックユニット２０３には、その左端部（すなわち支軸部と反対側、さらに言えば開放端側）にナイラッチ等よりなる締結部Ｍ７が設けられると共に上端部及び下端部に対応してそれぞれ回動式の係止部Ｍ８，Ｍ９が（機体側に）設けられており、これら締結部Ｍ７及び係止部Ｍ８，Ｍ９によって裏パックユニット２０３が機体に対して固定保持されるようになっている。

【０１２１】

この場合、各ユニット２０１～２０３の展開方向は同一でなく、第１制御基板ユニット２０１は、パチンコ機１０の背面から見て左開きになるのに対し、第２制御基板ユニット２０２及び裏パックユニット２０３は、同右開きになるよう構成されている。

【０１２２】

一方、図２９は、内枠１２に遊技盤４２を組み付けた状態でその構成を示す背面図である。また、図３０は内枠１２を後方より見た斜視図である。ここでは図２９及び図３０を用いて内枠１２及び遊技盤４２の裏面構成を説明する。

【０１２３】

遊技盤４２は、樹脂ベース４０に囲まれた四角枠状の設置領域に設置され、内枠１２に設けられた複数（本実施形態では４カ所）の係止固定具２１１，２１２によって脱落しないように固定されている。係止固定具２１１，２１２は手動で回動でき、固定位置（ロック位置）と固定解除位置（アンロック位置）とを切り替えることができるよう構成されており、図２９にはロック状態を示す。遊技盤４２の左右３カ所の係止固定具２１１は金属片を折り曲げ形成したＬ型の金具であり、遊技盤４２の固定状態で内枠１２外方へ張り出さないよう構成されている。なお、遊技盤４２の下部１カ所の係止固定具２１２は樹脂製のＩ型の留め具である。

【０１２４】

遊技盤４２の中央には可変表示装置ユニット４７が配置されている。可変表示装置ユニット４７においては、センターフレーム５７（図５参照）を背後から覆う樹脂製（例えばＡＢＳ製）のフレームカバー２１３が後方に突出して設けられており、そのフレームカバー２１３の後端に、液晶表示装置たる第１図柄表示装置５２と表示制御装置５５とが前後に重ねられた状態で着脱可能に取り付けられている。フレームカバー２１３内には、センターフレーム５７に内蔵されたＬＥＤ等を駆動するためのＬＥＤ制御基板などが配設されている。

【０１２５】

また、遊技盤４２の裏面には、可変表示装置ユニット４７を取り囲むようにして裏枠セット２１５が取り付けられている。この裏枠セット２１５は、遊技盤４２の裏面に張り付くようにして設けられる薄型の樹脂成形品（例えばＡＢＳ製）であって、各種入賞口に入賞した遊技球を回収するための遊技球回収機構が形成されている。詳しくは、裏枠セット２１５の下方には、前述した一般入賞口４３、可変入賞装置４４、第１契機対応口４５（それぞれ図５参照）の遊技盤開口部に対応し、且つ下流側で１カ所に集合する回収通路２１６が形成されている。また、遊技盤４２の下方には、内枠１２にやはり樹脂製（例えば

ポリカーボネイト樹脂製）の排出通路盤２１７が取り付けられており、該排出通路盤２１７には、排出球をパチンコ機１０外部へ案内するための排出通路２１８が形成されている。従って、図２９に仮想線で例示するように、一般入賞口３１等に入賞した遊技球は何れも裏枠セット２１５の回収通路２１６を介して集合し、さらに排出通路盤２１７の排出通路２１８を介してパチンコ機１０外部に排出される。なお、アウト口４８（図５参照）も同様に排出通路２１８に通じており、何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球も排出通路２１８を介してパチンコ機１０外部に排出される。

【０１２６】

上記構成では、遊技盤４２の下端面を境界にして、上方に裏枠セット２１５（回収通路２１６）が、下方に排出通路盤２１７（排出通路２１８）が設けられており、排出通路盤２１７が遊技盤４２に対して前後方向に重複（オーバーラップ）せずに設けられている。従って、遊技盤４２を内枠１２から取り外す際において、排出通路盤２１７が遊技盤４２の取り外しの妨げになるといった不都合が生じることもない。

【０１２７】

なお、排出通路盤２１７は、パチンコ機前面の上皿３７の丁度裏側辺りに設けられており、上皿３７に至る球排出口（図２の球通路樋９４）より針金等を差し込み、さらにその針金等を内枠１２と排出通路盤２１７との隙間を通じて遊技領域側に侵入させるといった不正行為が考えられる。そこで本パチンコ機１０では、排出通路盤２１７の上皿３７の丁度裏側辺りに、内枠１２にほぼ一体的に重なり合うようにしてパチンコ機前方に延びるプレート２１９が設けられている。従って、内枠１２と排出通路盤２１７との隙間から針金等を侵入させようとしてもそれがプレート２１９にて阻害され、遊技領域にまで針金等を侵入させることが非常に困難となる。結果として、針金等を利用して可変入賞装置４４（大入賞口）を強制的に開放する等の不正行為を防止することができる。

【０１２８】

また、遊技盤４２の裏面には、各種入賞口などの遊技球の通過を検出するための入球検出手段としての入賞感知機構などが設けられている。具体的には、遊技盤４２表側の一般入賞口４３に対応する位置には入賞口スイッチ２２１が設けられ、可変入賞装置４４には、特定領域スイッチ２２２とカウントスイッチ２２３とが設けられている。特定領域スイッチ２２２は、大当たり状態で可変入賞装置４４に入賞した遊技球が特定領域（大当たり状態継続を判定するための領域）に入ったことを判定するスイッチであり、カウントスイッチ２２３は入賞球をカウントするスイッチである。また、第１契機対応口４５に対応する位置には特定入球検出手段としての第１契機対応口（始動口）スイッチ２２４が設けられ、第２契機対応口４６に対応する位置には第２契機対応口（ゲート）スイッチ２２５が設けられている。これら各スイッチ２２１～２２５は入球検出手段として機能しうる。

【０１２９】

入賞口スイッチ２２１及び第２契機対応口（ゲート）スイッチ２２５は、後述する電気配線（ケーブルコネクタ）を介して盤面中継基板２２６に接続され、さらにこの盤面中継基板２２６が後述する主基板（主制御装置２６１）に電気配線を介して接続されている。また、特定領域スイッチ２２２及びカウントスイッチ２２３は電気配線を介して大入賞口中継基板２２７に接続され、さらにこの大入賞口中継基板２２７がやはり電気配線を介して主基板に接続されている。これに対し、第１契機対応口（始動口）スイッチ２２４は中継基板を経ることなく直接主基板に電気配線を介して接続されている。これらの詳細については後述する。

【０１３０】

その他図示は省略するが、可変入賞装置４４には、大入賞口を開放するための大入賞口ソレノイドと、入賞球を特定領域に導くための入賞球振分板ソレノイドが設けられ、第１契機対応口４５には、電動役物を開放するための第１契機対応口（始動口）ソレノイドが設けられている。なお、本実施形態では、遊技球を発射させるための発射装置７２として、内枠１２の前面側に設けられたソレノイドを採用しているため、従来発射モータを備え、その分裏面側のスペースが阻害されるおそれの合ったものに比べて、スペースの有効活

用を図ることができる。例えば、そのスペースに制御基板を延設することとしてもよい。
【０１３１】
上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主基板に取り込まれ、該主基板よりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数）が払出制御基板に送信される。そして、該払出制御基板の出力により所定数の遊技球の払出が実施される。かかる場合、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を１つずつ順番に確認した上で払出を行う従来方式（いわゆる証拠球方式）とは異なり、本実施形態のパチンコ機１０では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電気的に感知して払出が直ちに行われる（すなわち、本パチンコ機１０では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施することが可能となる。
【０１３２】
また、裏枠セット２１５には、第１制御基板ユニット２０１を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、この取付機構として、遊技盤４２の裏面から見て左下隅部には上下方向に延びる支持金具２３１が設けられ、この支持金具２３１には同一軸線上に上下一対の支持孔が形成されている。その他、遊技盤４２の右下部において符号２３２は上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）であり、同左上部において符号２３３は係止爪片である。
【０１３３】
また、内枠１２の裏面には、第２制御基板ユニット２０２や裏パックユニット２０３を取り付けるための取付機構が設けられている。具体的には、内枠１２にはその右端部に長尺状の支持金具２３５が取り付けられており、その構成を図３１に示す。図３１に示すように、支持金具２３５は長尺板状の金具本体２３６を有し、その金具本体２３６より起立させるようにして、下方２カ所に第２制御基板ユニット用の支持孔部２３７が形成されると共に、上方２カ所に裏パックユニット用の支持孔部２３８が形成されている。それら支持孔部２３７，２３８にはそれぞれ同軸の支持孔が形成されている。その他、図２９，図３０に示すように、第２制御基板ユニット用の取付機構として、内枠１２には、遊技盤設置領域よりも下方左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）２３９が設けられている。また、裏パックユニット用の取付機構として、内枠１２には、遊技盤設置領域の左端部に上下一対の被締結孔（ナイラッチ孔）２４０が設けられている。但し、第２制御基板ユニット用の支持金具と裏パックユニット用の支持金具とを各々個別の部材で設けることも可能である。符号２４１，２４２，２４３は、遊技盤４２との間に裏パックユニット２０３を挟み込んで支持するための回動式の固定具である。
【０１３４】
その他、内枠１２の背面構成において、遊技盤４２の右下部には、後述する払出機構より払い出される遊技球を上皿３７、下皿３１、又は排出通路２１８の何れかに振り分けるための遊技球分配部２４５が設けられている。すなわち、遊技球分配部２４５の開口部２４５ａは上皿３７に通じ、開口部２４５ｂは下皿３１に通じ、開口部２４５ｃは排出通路２１８に通じる構成となっている（図３０参照）。なお、従来、遊技球分配部２４５に相当する部分が裏パックユニット２０３側に設けられていたため、上皿３７に至る球排出口（図２の球通路樋９４）を通じて裏パックユニット２０３を押すことにより、内枠１２と遊技球分配部２４５に相当する部分との間に隙間が生じ、その隙間を通じて針金等を差し込み、内部機器を操作するといった不正行為が考えられた。そこで本パチンコ機１０では、遊技球分配部２４５として内枠１２側に設け、なおかつ固定手段によって固定することにより、そのような不正行為を防止している。さらに、遊技球分配部２４５の上端面は遊技盤４２の下端面が設置される高さ位置に合わせて形成されており、遊技盤４２の取外しの妨げとならないように工夫されている。
【０１３５】
次に、第１制御基板ユニット２０１を図３２～図３５を用いて説明する。図３２は第１制御基板ユニット２０１の正面図、図３３は同ユニット２０１の斜視図、図３４は同ユニ

ット２０１の分解斜視図、図３５は同ユニット２０１を裏面から見た分解斜視図である。
【０１３６】
第１制御基板ユニット２０１は略Ｌ字状をなす取付台２５１を有し、この取付台２５１に制御装置としての主制御装置２６１と音声ランプ制御装置２６２とが搭載されている。ここで、主制御装置２６１は、主たる制御を司るＣＰＵ、遊技プログラムを記憶したＲＯＭ、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶するＲＡＭ、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主基板を具備しており、この主基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス２６３に収容されて構成されている。なお、基板ボックス２６３は、略直方体形状のボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えている。これらボックスベースとボックスカバーとは封印ユニット２６４（封印手段）によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス２６３が封印されている。
【０１３７】
封印手段としての封印ユニット２６４はボックスベースとボックスカバーとを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用できるが、ここでは図３２等に示すように、５つの封印部材が連結された構成となっており、この封印部材の長孔に係止爪を挿入することでボックスベースとボックスカバーとが開封不能に連結されるようになっている。封印ユニット２６４による封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度開封・封印処理を行うこと自体は可能である。すなわち、封印ユニット２６４を構成する５つの封印部材のうち、少なくとも一つの封印部材の長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した主基板の不具合などにより基板ボックス２６３を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部材と他の封印部材との連結を切断する。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス２６３の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス２６３に残しておけば、基板ボックス２６３を見ることで不正な開封が行われた旨を容易に発見できる。
【０１３８】
但し、主基板には、上記各ケーブルコネクタのコネクタを接続するための端子部が設けられており、該端子部は、基板ボックス２６３から露出状態となっている。かかる端子部の露出は、他の基板及び基板ボックスについても同様である。
【０１３９】
また、音声ランプ制御装置２６２は、例えば主制御装置２６１（主基板）又は表示制御装置５５からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司るＣＰＵや、その他ＲＯＭ、ＲＡＭ、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備しており、この音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス２６５に収容されて構成されている。音声ランプ制御装置２６２上には電源中継基板２６６が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板２６６を介して表示制御装置５５及び音声ランプ制御装置２６２に出力されるようになっている。
【０１４０】
取付台２５１は、有色（例えば緑、青等）の樹脂材料（例えばポリカーボネイト樹脂製）にて成形され、その表面に平坦状をなす２つの基板搭載面２５２，２５３が設けられている。これら基板搭載面２５２，２５３は直交する向きに延び、前後方向に段差をもって形成されている。但し、取付台２５１は、無色透明又は半透明の樹脂成形品であっても良い。
【０１４１】
そして、一方の基板搭載面２５２上に主制御装置２６１（主基板）が横長の向きに配置されると共に、他方の基板搭載面２５３上に音声ランプ制御装置２６２（音声ランプ制御基板）が縦長の向きに配置されるようになっている。特に、主制御装置２６１は、パチンコ機１０裏面から見て手前側に配置され、音声ランプ制御装置２６２はその奥側に配置される。この場合、基板搭載面２５２，２５３が前後方向に段差をもって形成されているた

め、これら基板搭載面２５２，２５３に主制御装置２６１及び音声ランプ制御装置２６２を搭載した状態において各制御装置２６１，２６２はその一部を前後に重ねて配置されるようになる。つまり、図３３等にも見られるように、主制御装置２６１はその一部（本実施形態では１／３程度）が浮いた状態で配置されるようになる。故に、主制御装置２６１に重なる領域まで音声ランプ制御装置２６２を拡張することが可能となり、当該制御基板の大型化にも良好に対処できる。また、各制御装置が効率良く設置できるようになる。また、第１制御基板ユニット２０１を遊技盤４２に装着した状態では、基板搭載面２５２の後方にスペースが確保され、可変入賞装置４４やその電気配線等が無理なく設置できるようになっている。

【０１４２】

図３４及び図３５に示すように、主基板用の基板搭載面２５２には、左右２カ所に横長形状の貫通孔２５４が形成されている。これに対応して、主制御装置２６１の基板ボックス２６３には、その裏面の左右２カ所に回動式の固定具２６７が設けられている。主制御装置２６１を基板搭載面２５２に搭載する際には、基板搭載面２５２の貫通孔２５４に固定具２６７が通され、その状態で固定具２６７が回動されて主制御装置２６１がロックされる。従って、上述の通り主制御装置２６１はその一部が浮いた状態で配置されるとしても、当該主制御装置２６１の脱落等の不都合が回避できる。また、主制御装置２６１は第１制御基板ユニット２０１（基板搭載面２５２）の裏面側から固定具２６７をロック解除しなければ、取り外しできないため、基板取り外し等の不正行為に対して抑止効果が期待できる。主基板用の基板搭載面２５２にはその裏面に格子状のリブ２５５が設けられている。

【０１４３】

取付台２５１には、図３２等の左端面に上下一対の支軸２５６が設けられており、この支軸２５６を図３０に示す支持金具２３１に取り付けることで、第１制御基板ユニット２０１が遊技盤４２に対して開閉可能に支持される。また、取付台２５１には、右端部に締結具として上下一対のナイラッチ２５７が設けられると共に上端部に長孔２５８が設けられており、ナイラッチ２５７を図２９等に示す被締結孔２３２にはめ込むと共に、長孔２５８に図２９等に示す係止爪片２３３を係止させることで、第１制御基板ユニット２０１が遊技盤４２に固定されるようになる。なお、支持金具２３１及び支軸２５６が前記図２８の支軸部Ｍ１に、被締結孔２３２及びナイラッチ２５７が締結部Ｍ２に、係止爪片２３３及び長孔２５８が係止爪部Ｍ３に、それぞれ相当する。

【０１４４】

次に、第２制御基板ユニット２０２を図３６～図３８を用いて説明する。図３６は第２制御基板ユニット２０２の正面図、図３７は同ユニット２０２の斜視図、図３８は同ユニット２０２の分解斜視図である。

【０１４５】

第２制御基板ユニット２０２は横長形状をなす取付台３０１を有し、この取付台３０１に払出制御装置３１１、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板３１４が搭載されている。払出制御装置３１１、発射制御装置３１２及び電源装置３１３は周知の通り制御の中枢をなすＣＰＵや、その他ＲＯＭ、ＲＡＭ、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置３１１の払出制御基板により、賞品球や貸出球の払出が制御される。また、発射制御装置３１２の発射制御基板により、遊技者によるハンドル３５の操作に従い発射装置（ソレノイド）７２等の制御が行われ、電源装置３１３の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。カードユニット接続基板３１４は、パチンコ機前面の貸球操作部１２０及び図示しないカードユニットに電気的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置３１１に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板３１４を省略することも可能である。

【０１４６】

上記払出制御装置３１１、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板３１４は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス３１５，３１６，３１７，３１８にそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置３１１では、前述した主制御装置２６１と同様、基板ボックス３１５を構成するボックスベースとボックスカバーとが封印ユニット３１９（封印手段）によって開封不能に連結され、これにより基板ボックス３１５が封印されている。

【０１４７】

払出制御装置３１１には状態復帰スイッチ３２１が設けられている。例えば、払出モータ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ３２１が押下されると、払出モータが正逆回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。

【０１４８】

また、電源装置３１３にはＲＡＭ消去スイッチ３２３が設けられている。本パチンコ機１０はバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、通常手順で（例えばホールの営業終了時に）電源遮断すると電源遮断前の状態が記憶保持されることから、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、ＲＡＭ消去スイッチ３２３を押しながら電源を投入することとしている。

【０１４９】

取付台３０１は例えば無色透明な樹脂成形品よりなり、その表面に平坦状をなす基板搭載面３０２が設けられている。この場合、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板３１４は取付台３０１の基板搭載面３０２に横並びの状態で直接搭載され、電源装置３１３の基板ボックス３１７上に払出制御装置３１１が取付台３０３を介して搭載されている。

【０１５０】

また、取付台３０１には、図３６等の右端部に上下一対の支軸３０５が設けられており、この支軸３０５を図２９等に示す支持孔部２３７に上方から挿通させることで、第２制御基板ユニット２０２が内枠１２に対して開閉可能に支持される。また、取付台３０１には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ３０６が設けられており、ナイラッチ３０６を図２９等に示す被締結孔２３９にはめ込むことで、第２制御基板ユニット２０２が内枠１２に開閉不能に固定されるようになる。なお、支持孔部２３７及び支軸３０５が前記図２８の支軸部Ｍ４に、被締結孔２３９及びナイラッチ３０６が締結部Ｍ５に、それぞれ相当する。

【０１５１】

次に、裏パックユニット２０３の構成を説明する。裏パックユニット２０３は、樹脂成形された裏パック３５１と遊技球の払出機構部３５２とを一体化したものであり、パチンコ機１０の背面から見た背面図を図３９に示し、分解斜視図を図４０に示す。

【０１５２】

裏パック３５１は例えばＡＢＳ樹脂により一体成形されており、略平坦状のベース部３５３と、パチンコ機後方に突出し横長の略直方体形状をなす保護カバー部３５４とを有する。保護カバー部３５４は左右側面及び上面が閉鎖され且つ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも可変表示装置ユニット４７を囲むのに十分な大きさを有する（但し本実施形態では、前述の音声ランプ制御装置２６２も合わせて囲む構成となっている）。保護カバー部３５４の背面には多数の通気孔３５４ａが設けられている。この通気孔３５４ａは各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔３５４ａが比較的近い位置で隣り合うよう設けられている。従って、隣り合う通気孔３５４ａ間にある樹脂部分を切断することにより、裏パック３５１の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔３５４ａ間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置４５等を露出させることで、所定の検定等を容易に実施することができる。

【０１５３】

また、ベース部３５３には、保護カバー部３５４を迂回するようにして払出機構部３５２が配設されている。すなわち、裏パック３５１の最上部には上方に開口したタンク３５５が設けられており、このタンク３５５には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク３５５の下方には、例えば横方向２列（２条）の球通路を有し下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール３５６が連結され、さらにタンクレール３５６の下流側には縦向きにケースレール３５７が連結されている。払出装置３５８はケースレール３５７の最下流部に設けられ、払出モータ３５８ａ等の所定の電気的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置３５８より払い出された遊技球は図４０に示す払出通路３５９等を通じて前記上皿３７に供給される。

【０１５４】

タンクレール３５６には、当該タンクレール３５６に振動を付加するためのバイブレータ３６０が取り付けられている。従って、仮にタンクレール３５６付近で球詰まりが生じた際、バイブレータ３６０が駆動されることで球詰まりが解消されるようになっている。なお、バイブレータ３６０は、パチンコ機の設計変更等による位置変更や故障時等における交換が容易になるよう、モータ等の振動体が本体部であるケース内に収容されたバイブレータ・ユニットとして構成されており、当該ユニットが着脱可能なようにタンクレール３５６に取付けられている。なお、前記バイブレータ・ユニットは、その本体部（ケース面）がタンクレール３５６に密着せず、本体部から突出した足部（振動伝達子）を介してタンクレール３５６の側面に取付けられており、そのバイブ振動がより効果的にタンクレール３５６に伝達されるよう構成されている。

【０１５５】

タンクレール３５６の構成ついて詳述すると、図４１に示すように、タンクレール３５６は上方に開口した長尺樋状をなすレール本体３６１を有し、レール本体３６１の始端部には球面状の球受部３６２が設けられている。この球受部３６２により、タンク３５５より落下してきた遊技球が円滑にレール本体３６１内に取り込まれる。また、レール本体３６１には長手方向に延びる仕切壁３６３が設けられており、この仕切壁３６３により遊技球が二手に分流されるようになっている。仕切壁３６３により仕切られた２条の球通路は遊技球の直径よりも僅かに幅広となっている。仕切壁３６３により仕切られた各球通路の底面には、１筋又は２筋の突条３６４が設けられると共に、その突条３６４の側方に開口部３６５が設けられている。

【０１５６】

また、レール本体３６１には、その下流側半分程度の天井部分を覆うようにして整流板３６７が配設されている。この整流板３６７は、下流側になるほどタンクレール３５６内の球通路高さを制限するよう弓なりに反った形状をしており、さらにその下面には長手方向に延びる凸部３６８が形成されている。これにより、タンクレール３５６内を流れる各遊技球は最終的には上下に積み重なることなく下流側に流出する。従って、タンクレール３５６に多量の遊技球群が流れ込んできても、遊技球の噛み込みが防止され、タンクレール３５６内における球詰まりが解消されるようになっている。なお、レール本体３６１が黒色の導電性ポリカーボネイト樹脂により成形されるのに対し、整流板３６７は透明のポリカーボネイト樹脂により成形されている。整流板３６７は着脱可能に設けられており、当該整流板３６７を取り外すことによりタンクレール３５６内のメンテナンスが容易に実施できるようになっている。

【０１５７】

図３９，図４０の説明に戻り、払出機構部３５２には、払出制御装置３１１から払出装置３５８への払出指令の信号を中継する払出中継基板３８１が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板３８２が設置されている。電源スイッチ基板３８２には、電圧変換器を介して例えば交流２４Ｖの主電源が供給され、電源スイッチ３８２ａの切替操作により電源ＯＮ又は電源ＯＦＦとされるようになっている。

【０１５８】

タンク３５５から払出通路３５９に至るまでの払出機構部３５２は何れも導電性を有す

る樹脂材料（例えば導電性ポリカーボネイト樹脂）にて成形され、その一部にてアースされている。これによって、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

【０１５９】

また、裏パック３５１には、図３９等の右端部に上下一対の支軸３８５が設けられており、この支軸３８５を図２９等に示す支持孔部２３８に上方から挿通させることで、裏パックユニット２０３が内枠１２に対して開閉可能に支持される。また、裏パック３５１には、左端部に締結具として上下一対のナイラッチ３８６が設けられると共に、上端部に係止孔３８７が設けられており、ナイラッチ３８６を図２９等に示す被締結孔２４０にはめ込むと共に、係止孔３８７に図２９等に示す固定具２４２を係止させることで、裏パックユニット２０３が内枠１２に開閉不能に固定されるようになる。また、本実施形態では、多くの遊技球が貯留され比較的負荷のかかるタンク３５５の近傍の係止部Ｍ８として、回動式のＩ型の留め具が採用されている。このため、ナイラッチ等の固定具を用いた場合に比べてより確実に裏パックユニット２０３（タンク３５５）の係止を行うことができる。このとき、図２９等に示す固定具２４１，２４３によっても裏パックユニット２０３が内枠１２に固定される。なお、支持孔部２３８及び支軸３８５が前記図２８の支軸部Ｍ６に、被締結孔２４０及びナイラッチ３８６が締結部Ｍ７に、固定具２４２及び係止孔３８７が係止部Ｍ８に、それぞれ相当する。また、固定具２４３が係止部Ｍ９に相当する（図２８参照）。

【０１６０】

また、裏パックユニット２０３のベース部３５３には、外部中継端子板２３０用の開口部３９１が設けられており、裏パックユニット２０３の固定された状態でも、外部中継端子板２３０の取外し及び操作が可能となっている。

【０１６１】

なお、上述してきた構成により、主制御装置２６１（基板ボックス２６３）の取外しを行おうとした場合には、まず裏パックユニット２０３を開け（又は取外し）、次に第１制御基板ユニット２０１を開け（又は取外し）、そして、固定具２６７を解除操作するという複雑な過程をふむことにより、ようやく行うことができる。このため、主制御装置２６１（基板ボックス２６３）の取り外し等の不正行為に対して抑止効果が期待できるようになっている。

【０１６２】

さて、図４２は、本パチンコ機１０の電気的構造を示したブロック図である。パチンコ機１０の主制御装置２６１には、演算装置である１チップマイコンとしてのＣＰＵ５０１が搭載されている。ＣＰＵ５０１には、該ＣＰＵ５０１により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したＲＯＭ５０２と、そのＲＯＭ５０２内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるＲＡＭ５０３と、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

【０１６３】

ＲＡＭ５０３は、パチンコ機１０の電源のオフ後においても電源装置３１３からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ５０３には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア５０３ａが設けられている。

【０１６４】

バックアップエリア５０３ａは、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機１０の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、Ｉ／Ｏ等の値を記憶しておくためのエリアである。バックアップエリア５０３ａへの書き込みは、ＮＭＩ割込み処理（図５１参照）によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア５０３ａに書き込まれた各値の復帰は、電源入時（停電解消による電源入を含む。以下同様）の復電処理（図４４参照）において実行される。なお、ＣＰＵ５０１のＮＭＩ端子（ノン

マスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源断時に、後述する停電監視回路５４２から出力される停電信号ＳＫ１が入力されるように構成されており、停電の発生により、図５１の停電処理（ＮＭＩ割込み処理）が即座に実行される。

【０１６５】

かかるＲＯＭ５０２及びＲＡＭ５０３を内蔵したＣＰＵ５０１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン５０４を介して入出力ポート５０５が接続されている。入出力ポート５０５には、後述するＲＡＭ消去スイッチ回路５４３、払出制御装置３１１、表示制御装置５５や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

【０１６６】

また、払出制御装置３１１は、払出モータ３５８ａにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置であるＣＰＵ５１１は、そのＣＰＵ５１１により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したＲＯＭ５１２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ５１３とを備えている。

【０１６７】

払出制御装置３１１のＲＡＭ５１３は、前述した主制御装置２６１のＲＡＭ５０３と同様に、パチンコ機１０の電源のオフ後においても電源装置３１３からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ５１３には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア５１３ａが設けられている。

【０１６８】

バックアップエリア５１３ａは、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機１０の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時のスタックポインタや、各レジスタ、Ｉ／Ｏ等の値を記憶しておくためのエリアである。このバックアップエリア５１３ａへの書き込みは、ＮＭＩ割込み処理（図５１参照）によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア５１３ａに書き込まれた各値の復帰は、電源入時の復電処理（図５２参照）において実行される。

【０１６９】

かかるＲＯＭ５１２及びＲＡＭ５１３を内蔵したＣＰＵ５１１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン５１４を介して入出力ポート５１５が接続されている。入出力ポート５１５には、ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３、主制御装置２６１、発射制御装置３１２、払出モータ３５８ａなどがそれぞれ接続されている。

【０１７０】

発射制御装置３１２は、発射装置７２による遊技機の発射を許可又は禁止するものであり、発射装置７２及び電磁石８６は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置３１１から発射許可信号が出力されていること、遊技者がハンドル３５をタッチしていることをセンサ信号により検出されていること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないこと等を条件に、発射装置７２及び電磁石８６が駆動され、ハンドル３５の操作量に応じた強度で１球ずつ遊技球が発射される（図１０等参照）。

【０１７１】

表示制御装置５５は、第１図柄表示装置５２における第１図柄の変動表示と、第２図柄表示装置５１における第２図柄の変動表示とを制御するものである。この表示制御装置５５は、ＣＰＵ５２１と、ＲＯＭ（プログラムＲＯＭ）５２２と、ワークＲＡＭ５２３と、ビデオＲＡＭ５２４と、キャラクタＲＯＭ５２５と、画像コントローラ５２６と、入力ポート５２７と、２つの出力ポート５２８，５２９と、バスライン５３０，５３１とを備えている。入力ポート５２７の入力には主制御装置２６１の出力が接続され、入力ポート５２７の出力には、ＣＰＵ５２１、ＲＯＭ５２２、ワークＲＡＭ５２３、画像コントローラ５２６が接続されると共にバスライン５３０を介して一方の出力ポート５２８が接続されている。出力ポート５２８の出力には第２図柄表示装置５１（表示部５３）や、音声ランプ制御装置２６２が接続されている。また、画像コントローラ５２６にはバスライン５３

１を介して出力ポート５２９が接続されており、その出力ポート５２９の出力には液晶表示装置たる第１図柄表示装置５２が接続されている。

【０１７２】

表示制御装置５５のＣＰＵ５２１は、主制御装置２６１から送信される表示コマンドに基づいて第１図柄表示装置５２及び第２図柄表示装置５１の表示を制御する。ＲＯＭ５２２は、そのＣＰＵ５２１により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するためのメモリであり、ワークＲＡＭ５２３は、ＣＰＵ５２１による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。

【０１７３】

ビデオＲＡＭ５２４は、第１図柄表示装置５２に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、このビデオＲＡＭ５２４の内容を書き替えることにより、第１図柄表示装置５２の表示内容が変更される。キャラクタＲＯＭ５２５は、第１図柄表示装置５２に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コントローラ５２６は、ＣＰＵ５２１、ビデオＲＡＭ５２４、出力ポート５２９のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオＲＡＭ５２４に記憶される表示データを、キャラクタＲＯＭ５２５から所定のタイミングで読み出して第１図柄表示装置５２に表示させるものである。

【０１７４】

また、電源装置３１３は、パチンコ機１０の各部に電力を供給するための電源部５４１と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路５４２と、ＲＡＭ消去スイッチ３２３に接続されてなるＲＡＭ消去スイッチ回路５４３とを備えている。電源部５４１は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置２６１や払出制御装置３１１等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部５４１は、外部より供給される交流２４ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための＋１２Ｖ電源、ロジック用の＋５Ｖ電源、ＲＡＭバックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら＋１２Ｖ電源、＋５Ｖ電源及びバックアップ電源を主制御装置２６１や払出制御装置３１１等に対して供給する。なお、発射制御装置３１２に対しては払出制御装置３１１を介して動作電源（＋１２Ｖ電源、＋５Ｖ電源等）が供給される。

【０１７５】

停電監視回路５４２は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置２６１のＣＰＵ５０１及び払出制御装置３１１のＣＰＵ５１１の各ＮＭＩ端子へ停電信号ＳＫ１を出力するための回路である。停電監視回路５４２は、電源部５４１から出力される最大電圧である直流安定２４ボルトの電圧を監視し、この電圧が２２ボルト未満になった場合に停電（電源断）の発生と判断して、停電信号ＳＫ１を主制御装置２６１及び払出制御装置３１１へ出力する。この停電信号ＳＫ１の出力によって、主制御装置２６１及び払出制御装置３１１は、停電の発生を認識し、停電時処理（図５１のＮＭＩ割込み処理）を実行する。

【０１７６】

なお、電源部５４１は、直流安定２４ボルトの電圧が２２ボルト未満になった後においても、かかる停電時処理の実行に充分な時間の間、制御系の駆動電圧である５ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置２６１及び払出制御装置３１１は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

【０１７７】

ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３は、ＲＡＭ消去スイッチ３２３のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ３２３の状態に応じて主制御装置２６１のＲＡＭ５０３及び払出制御装置３１１のＲＡＭ５１３のバックアップデータをクリアするための回路である。ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押下された際、ＲＡＭ消去スイッチ回路５４３は、ＲＡＭ消去信号ＳＫ２を主制御装置２６１及び払出制御装置３１１に出力する。ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押下された状態でパチンコ機１０の電源が投入されると（停電解消による電源入を含む）、主制御装置２６１及び払出制御装置３１１においてそれぞれのＲＡＭ５０３，５１３のデータがクリアされる。

【０１７８】
なお、第１図柄表示装置（液晶表示装置）５２には、図示は省略するが、左・中・右の３つの図柄列が設定されており、図柄列毎に図柄（第１図柄）が変動表示される。本実施形態では、例えば第１図柄は、「０」～「９」の数字を各々付すよう構成されており、数字の昇順又は降順に第１図柄が表示されて一連の図柄列が構成されている。そして、周期性をもって第１図柄が上から下へと変動表示されるようになっている。
【０１７９】
この場合において、左図柄列においては、第１図柄が降順（付された数字が減る順）に表示され、中図柄列及び右図柄列においては、同じく第１図柄が昇順（付された数字が増える順）に表示される。そして、左図柄列→右図柄列→中図柄列の順に変動表示が停止し、その停止時に第１図柄表示装置４２上で第１図柄が大当たり図柄の組合せ（本実施形態では、同一の第１図柄の組合せ）で揃えば大当たりとして特別遊技動画が表示されるようになっている（大当たり状態が開始される）。
【０１８０】
さて次に、上記の如く構成されたパチンコ機１０の動作について説明する。
【０１８１】
本実施形態では、主制御装置２６１内のＣＰＵ５０１は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて第１図柄表示装置５２の抽選（大当たり抽選）や図柄表示の設定などを行うこととしており、具体的には、図４３に示すように、第１図柄表示装置５２の大当たりの抽選に使用する大当たり乱数カウンタＣ１と、第１図柄表示装置５２の大当たり図柄の選択に使用する大当たり図柄カウンタＣ２と、第１図柄表示装置５２が外れ変動する際のリーチ抽選に使用するリーチ乱数カウンタＣ３と、大当たり乱数カウンタＣ１の初期値設定に使用する乱数初期値カウンタＣＩＮＩと、第１図柄表示装置５２の変動パターン選択に使用する変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２と、左列、中列及び右列の各外れ図柄の設定に使用する左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲとを用いることとしている。
【０１８２】
このうち、カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＩＮＩ，ＣＳ１，ＣＳ２は、その更新の都度前回値に１が加算され、最大値に達した後０に戻るループカウンタとなっている。また、外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲは、ＣＰＵ５０１内のＲレジスタ（リフレッシュレジスタ）を用いてレジスタ値が加算され、結果的に数値がランダムに変化する構成となっている。各カウンタは定期的に更新され、その更新値がＲＡＭ５０３の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。また、ＲＡＭ５０３には、１つの実行エリアと４つの保留エリア（保留第１～保留第４エリア）とからなる記憶エリアとしての保留球格納エリアが設けられており、これらの各エリアには、第１契機対応口４５への遊技球の入賞履歴に合わせて、大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３の各値が時系列的に格納されるようになっている。
【０１８３】
各カウンタについて詳しく説明すると、大当たり乱数カウンタＣ１は、例えば０～６７６の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり６７６）に達した後０に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタＣ１が１周した場合、その時点の乱数初期値カウンタＣＩＮＩの値が当該大当たり乱数カウンタＣ１の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタＣＩＮＩは、大当たり乱数カウンタＣ１と同様のループカウンタであり（値＝０～６７６）、タイマ割込み毎に１回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。大当たり乱数カウンタＣ１は定期的に（本実施形態ではタイマ割込み毎に１回）更新され、遊技球が第１契機対応口４５に入賞したタイミングでＲＡＭ５０３の保留球格納エリアに格納される。大当たりとなる乱数の値の数は、低確率時と高確率時とで２種類設定されており、本実施形態では、低確率時に大当たりとなる乱数の値の数は２で、その値は「３３７，６７３」であり、高確率時に大当たりとなる乱数の値の数は１０で、その値は「６７，１３１，１９９，２６９，３３７，４０１，４６３，５２３，６０１，６６１」である。なお、高確率時とは、予め定められた確率変動図柄によって大当

たりになり付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確変状態のときをいい、通常時（低確率時）とはそのような確変状態でないときをいう。

【０１８４】

大当たり図柄カウンタＣ２は、大当たりの際、第１図柄表示装置５２の変動停止時の図柄を決定するものであり、本実施形態では、第１図柄表示装置５２において第１図柄が１０通り設定されていることから、１０個（０～９）のカウンタ値が用意されている。すなわち、大当たり図柄カウンタＣ２は、０～９の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり９）に達した後０に戻る構成となっている。大当たり図柄カウンタＣ２は定期的に（本実施形態ではタイマ割込み毎に１回）更新され、遊技球が第１契機対応口４５に入賞したタイミングでＲＡＭ５０３の保留球格納エリアに格納される。

【０１８５】

また、リーチ乱数カウンタＣ３は、例えば０～２３８の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり２３８）に達した後０に戻る構成となっている。本実施形態では、リーチ乱数カウンタＣ３によって、リーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後に１つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしており、例えば、Ｃ３＝０，１が前後外れリーチに該当し、Ｃ３＝２～２１が前後外れ以外リーチに該当し、Ｃ３＝２２～２３８が完全外れに該当する。なお、リーチの抽選は、第１図柄表示装置５２の抽選確率の状態や変動開始時の始動保留球数等に応じて各々個別に設定されるものであってもよい。リーチ乱数カウンタＣ３は定期的に（本実施形態ではタイマ割込み毎に１回）更新され、遊技球が第１契機対応口４５に入賞したタイミングでＲＡＭ５０３の保留球格納エリアに格納される。

【０１８６】

また、２つの変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２のうち、一方の変動種別カウンタＣＳ１は、例えば０～１９８の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり１９８）に達した後０に戻る構成となっており、他方の変動種別カウンタＣＳ２は、例えば０～２４０の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり２４０）に達した後０に戻る構成となっている。以下の説明では、ＣＳ１を「第１変動種別カウンタ」、ＣＳ２を「第２変動種別カウンタ」ともいう。第１変動種別カウンタＣＳ１によって、いわゆるノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第１図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様が決定され、第２変動種別カウンタＣＳ２によって、リーチ発生後に最終停止図柄（本実施形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様が決定される。従って、これらの変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２を組み合わせることで、変動パターンの多種多様化を容易に実現できる。また、第１変動種別カウンタＣＳ１だけで図柄変動態様を決定したり、第１変動種別カウンタＣＳ１と停止図柄とを組み合わせて同じく図柄変動態様を決定したりすることも可能である。

【０１８７】

変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２は、後述する通常処理が１回実行される毎に１回更新され、当該通常処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、第１図柄表示装置４２による第１図柄の変動開始時における変動パターン決定に際してＣＳ１，ＣＳ２のバッファ値が取得される。

【０１８８】

左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲは、第１図柄表示装置５２の大当たり抽選が外れとなった時に左列第１図柄、中列第１図柄、右列第１図柄の停止図柄（外れ図柄）を決定するためのものであり、各列では１０の第１図柄の何れかが表示されることから、各々に１０個（０～９）のカウンタ値が用意されている。外れ図柄カウンタＣＬにより左図柄列の停止図柄が決定され、外れ図柄カウンタＣＭにより中図柄列の停止図柄が決定され、外れ図柄カウンタＣＲにより右図柄列の停止図柄が決定される。

【０１８９】

本実施形態では、ＣＰＵ５０１に内蔵のＲレジスタの数値を用いることにより各カウン

タＣＬ，ＣＭ，ＣＲの値をランダムに更新する構成としている。すなわち、各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新時には、前回値にＲレジスタの下位３ビットの値が加算され、その加算結果が最大値を超えた場合に１０減算されて今回値が決定される。各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲは更新時期が重ならないようにして通常処理内で更新され、それら外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせが、ＲＡＭ５０３の前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかに格納される。そして、第１図柄の変動開始時における変動パターン決定に際し、リーチ乱数カウンタＣ３の値に応じて前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかのバッファ値が取得される。

【０１９０】

なお、各カウンタの大きさや範囲は一例にすぎず任意に変更できる。但し、大当たり乱数カウンタＣ１、リーチ乱数カウンタＣ３、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の大きさは何れも異なる素数とし、いかなる場合にも同期しない数値としておくのが望ましい。

【０１９１】

また図示は省略するが、第２図柄表示装置５１の抽選には第２図柄乱数カウンタＣ４が用いられる。第２図柄乱数カウンタＣ４は、例えば０～２５０の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり２５０）に達した後０に戻るループカウンタとして構成されている。第２図柄乱数カウンタＣ４は定期的に（本実施形態ではタイマ割込み毎に１回）更新され、遊技球が左右何れかの第２契機対応口４６を通過した時に取得される。当選することとなる乱数の値の数は１４９あり、その範囲は「５～１５３」である。

【０１９２】

次いで、主制御装置２６１内のＣＰＵ５０１により実行される各制御処理を図４４～図５５のフローチャートを参照しながら説明する。かかるＣＰＵ５０１の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施形態では２ｍｓｅｃ周期で）起動されるタイマ割込み処理と、ＮＭＩ端子（ノンマスカブル端子）への停止信号の入力により起動されるＮＭＩ割込み処理とがあり、説明の便宜上ここでは、先ずはじめにタイマ割込み処理とＮＭＩ割込み処理とを説明し、その後でメイン処理を説明する。

【０１９３】

図４９は、タイマ割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は主制御装置２６１のＣＰＵ５０１により例えば２ｍｓｅｃ毎に実行される。

【０１９４】

図４９において、先ずステップＳ６０１では、各種スイッチ２２１～２２５等の読み込み処理を実行する。すなわち、主制御装置２６１に接続されている各種スイッチ２２１～２２５等（但し、ＲＡＭ消去スイッチ３２３を除く）の状態を読み込むと共に、当該スイッチ２２１～２２５等の状態を判定して検出情報（入賞検知情報）を保存する。

【０１９５】

ここで、読み込みの度に、特定領域スイッチ２２２及びカウントスイッチ２２３に関し同時にオフ状態が構成されているか否か、４つの入賞口スイッチ２２１、及び、２つの第２契機対応口（ゲート）スイッチ２２５に関し、同時にオフ状態が構成されているか否かを判定する。そして、同時オフ状態が２回続けて判定された場合には、共通コネクタ４１４，４３４が取り外された蓋然性が極めて高いものとして、異変信号を出力し、音声ランプ制御装置２６２を介して、警告音を発せしめるとともに、ランプ（別途設けたものであってもよいし、トップランプ等）で異変を報知せしめる。また、これとともに、その旨を外部出力信号として、ホールコンピュータに送信する。

【０１９６】

その後、ステップＳ６０２では、乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタＣＩＮＩを１インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施形態では６７６）に達した際０にクリアする。そして、乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。また、続くステップＳ６０３では、大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ

乱数カウンタＣ３の更新を実行する。具体的には、大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３をそれぞれ１インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施形態ではそれぞれ、６７６，４９，２３８）に達した際それぞれ０にクリアする。そして、各カウンタＣ１～Ｃ３の更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。

【０１９７】

その後、ステップＳ６０４では、第１契機対応口４５への入賞に伴う始動入賞処理を実行する。この始動入賞処理を図５０のフローチャートにより説明すると、ステップＳ７０１では、遊技球が第１契機対応口４５（始動口）に入賞したか否かを第１契機対応口（始動口）スイッチ２２４の検出情報により判別する。遊技球が第１契機対応口４５に入賞したと判別されると、続くステップＳ７０２では、第１図柄表示装置５２の始動保留球数Ｎが上限値（本実施形態では４）未満であるか否かを判別する。第１契機対応口４５への入賞があり、且つ始動保留球数Ｎ＜４であることを条件にステップＳ７０３に進み、始動保留球数Ｎを１インクリメントする。

【０１９８】

また、続くステップＳ７０４では、第１図柄の当落に関わる乱数を取得する。具体的には、前記ステップＳ６０３で更新した大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３の各値を、ＲＡＭ５０３の保留球格納エリアの空き記憶エリアのうち最初のエリアに格納する。そして、始動入賞処理の後、ＣＰＵ５０１は本タイマ割込処理を一旦終了する。

【０１９９】

図５１は、ＮＭＩ割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は、主制御装置２６１のＣＰＵ５０１により停電の発生等によるパチンコ機１０の電源断時に実行される。このＮＭＩ割込みにより、電源断時の主制御装置２６１の状態がＲＡＭ５０３のバックアップエリア５０３ａに記憶される。

【０２００】

すなわち、停電の発生等によりパチンコ機１０の電源が遮断されると、停電信号ＳＫ１が停電監視回路５４２から主制御装置２６１内のＣＰＵ５０１のＮＭＩ端子に出力される。すると、ＣＰＵ５０１は実行中の制御を中断して図５１のＮＭＩ割込み処理を開始する。図５１のＮＭＩ割込み処理は、主制御装置２６１のＲＯＭ５０２に記憶されている。停電信号ＳＫ１が出力された後所定時間は、主制御装置２６１の処理が実行可能となるように電源部５４１から電流供給がなされており、この所定時間内にＮＭＩ割込み処理が実行される。

【０２０１】

図５１のＮＭＩ割込み処理において、先ずステップＳ８０１では、使用レジスタをＲＡＭ５０３のバックアップエリア５０３ａに退避し、続くステップＳ８０２では、スタックポインタの値を同バックアップエリア５０３ａに記憶する。さらに、ステップＳ８０３では、電源断の発生情報をバックアップエリア５０３ａに設定し、ステップＳ８０４では、電源が遮断されたことを示す電源断通知コマンドを他の制御装置に対して送信する。

【０２０２】

ステップＳ８０５ではＲＡＭ判定値を算出し、バックアップエリア５０３ａに保存する。ＲＡＭ判定値は、例えば、ＲＡＭ５０３の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。ステップＳ８０６では、ＲＡＭアクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。

【０２０３】

なお、上記のＮＭＩ割込み処理は払出制御装置３１１でも同様に実行され、かかるＮＭＩ割込みにより、停電の発生等による電源断時の払出制御装置３１１の状態がＲＡＭ５１３のバックアップエリア５１３ａに記憶される。停電信号ＳＫ１が出力された後所定時間は、払出制御装置３１１の処理が実行可能となるように電源部５４１から電源供給がなされるのも同様である。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機１０の電源が遮断される

と、停電信号ＳＫ１が停電監視回路５４２から払出制御装置３１１内のＣＰＵ５１１のＮＭＩ端子に出力され、ＣＰＵ５１１は実行中の制御を中断して図５１のＮＭＩ割込み処理を開始する。その内容は図５１に関して説明した通りである（但し、ステップＳ８０４の電源断通知コマンドの送信は除く）。

【０２０４】

また、図４４は、主制御装置２６１内のＣＰＵ５０１により実行されるメイン処理の一例を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

【０２０５】

先ずはじめに、ステップＳ１０１では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、サブ側の制御装置（音声ランプ制御装置２６２，払出制御装置３１１等）が動作可能な状態になるのを待つために例えば１秒程度、ウェイト処理を実行する。また、ステップＳ１０２では、払出制御装置３１１に対して払出許可コマンドを送信し、続くステップＳ１０３では、ＲＡＭアクセスを許可する。

【０２０６】

その後、ＣＰＵ５０１内のＲＡＭ５０３に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップＳ１０４では、電源装置３１３に設けたＲＡＭ消去スイッチ３２３が押下（ＯＮ）されているか否かを判別し、続くステップＳ１０５では、ＲＡＭ５０３のバックアップエリア５０３ａに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップＳ１０６ではＲＡＭ判定値を算出し、続くステップＳ１０７では、そのＲＡＭ判定値が電源断時に保存したＲＡＭ判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。ＲＡＭ判定値は、例えばＲＡＭ５０３の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、ＲＡＭ５０３の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

【０２０７】

上述したように、本パチンコ機１０では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時に初期状態に戻したい場合にはＲＡＭ消去スイッチ３２３を押しながら電源が投入される。従って、ＲＡＭ消去スイッチ３２３がＯＮされていれば、ＲＡＭの初期化処理（ステップＳ１１４等）に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、ＲＡＭ判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様にＲＡＭ５０３の初期化処理（ステップＳ１１４等）に移行する。つまり、ステップＳ１１４ではＲＡＭ５０３の使用領域を０にクリアし、続くステップＳ１１５ではＲＡＭ５０３の初期化処理を実行する。また、ステップＳ１１６では割込み許可を設定し、後述する通常処理に移行する。

【０２０８】

一方、ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押されていない場合には、電源断の発生情報が設定されていること、及びＲＡＭ判定値（チェックサム値等）が正常であることを条件に、復電時の処理（電源断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップＳ１０８では、電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップＳ１０９では、電源断の発生情報をクリアする。ステップＳ１１０では、サブ側の制御装置を電源断時の遊技状態に復帰させるためのコマンドを送信し、ステップＳ１１１では、使用レジスタをＲＡＭ５０３のバックアップエリア５０３ａから復帰させる。さらに、ステップＳ１１２，Ｓ１１３では、割込み許可／不許可を電源断前の状態に復帰させた後、電源断前の番地へ戻る。

【０２０９】

次に、通常処理の流れを図４５のフローチャートを参照しながら説明する。この通常処理では遊技の主要な処理が実行される。その概要として、ステップＳ２０１～Ｓ２０７の処理が４ｍｓｅｃ周期の定期処理として実行され、その残余時間でステップＳ２０９，Ｓ２１０のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

【０２１０】

図４５において、先ずステップＳ２０１では、前回の処理で更新されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置に送信する。具体的には、入賞検知情報の有無を判別し、入賞検知情報があれば払出制御装置３１１に対して獲得遊技球数に対応する賞球払出コマンドを送信する。また、第１図柄表示装置５２による第１図柄の変動表示に際して停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等を表示制御装置５５に送信する。なお、第１図柄の変動開始後において、変動パターンコマンド→左図柄列の停止図柄コマンド→右図柄列の停止図柄コマンド→中図柄列の停止図柄コマンドの順で通常処理の都度１つずつ（すなわち、４ｍｓｅｃ毎に１つずつ）コマンドが送出され、変動時間経過のタイミングで確定コマンドが送出されるようになっている。また、停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等を入力した表示制御装置５５は、かかる各種コマンドに基づいて、第１図柄表示装置５２及び第２図柄表示装置５１の表示態様を決定し、該表示態様を第１図柄表示装置５２及び第２図柄表示装置５１において表示するようになっている。

【０２１１】

次に、ステップＳ２０２では、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新を実行する。具体的には、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２を１インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施形態では１９８，２４０）に達した際それぞれ０にクリアする。そして、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。続くステップＳ２０３では、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新を実行する。

【０２１２】

各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新処理を詳しく説明すると、図４６に示すように、ステップＳ３０１では、左図柄列の外れ図柄カウンタＣＬの更新時期か否かを判別し、ステップＳ３０２では、中図柄列の外れ図柄カウンタＣＭの更新時期か否かを判別する。そして、左図柄列の更新時期（ステップＳ３０１がＹＥＳ）であればステップＳ３０３に進み、左図柄列の外れ図柄カウンタＣＬを更新する。また、中図柄列の更新時期（ステップＳ３０２がＹＥＳ）であればステップＳ３０４に進み、中図柄列の外れ図柄カウンタＣＭを更新する。さらに、右図柄列の更新時期（ステップＳ３０１、Ｓ３０２が共にＮＯ）であればステップＳ３０５に進み、右図柄列の外れ図柄カウンタＣＲを更新する。ステップＳ３０３～Ｓ３０５の外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新では、前回のカウンタ値にＲレジスタの下位３ビットの値を加算すると共にその加算結果が最大値を超えた場合に１０を減算して、その演算結果を外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの今回値とする。

【０２１３】

上記ＣＬ，ＣＭ，ＣＲの更新処理によれば、左図柄列、中図柄列及び右図柄列の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲが１回の通常処理で１つずつ順に更新され、各カウンタ値の更新時期が重なることはない。これにより、通常処理を３回実行する毎に外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの１セット分が更新されるようになっている。

【０２１４】

その後、ステップＳ３０６では、上記更新した外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせがリーチ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し、リーチ図柄の組み合わせである場合、さらにステップＳ３０７では、それが前後外れリーチであるか否かを判別する。外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲが前後外れリーチの組み合わせである場合、ステップＳ３０８に進み、そのときの外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせをＲＡＭ５０３の前後外れリーチ図柄バッファに格納する。外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲが前後外れ以外リーチの組み合わせである場合には、ステップＳ３０９に進み、そのときの外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせをＲＡＭ５０３の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納する。

【０２１５】

また、リーチ図柄以外の組み合わせである場合、ステップＳ３１０では、外れ図柄カウ

ンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせが外れ図柄の組み合わせになっているか否かを判別し、外れ図柄の組み合わせになっていれば、ステップＳ３１１に進み、そのときの外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの組み合わせをＲＡＭ５０３の外れ図柄バッファに格納する。なお、ステップＳ３０６、Ｓ３１０が共にＮＯの場合は、左・中・右で図柄が揃っている、すなわち大当たりの状態に相当するが、かかる場合、外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲをバッファに格納することなくそのまま本処理を終了する。

【０２１６】

外れ図柄カウンタの更新処理の後、図４５のステップＳ２０４では、払出制御装置３１１より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込む。その後、ステップＳ２０５では、第１図柄表示装置５２による第１図柄の変動表示を行うための第１図柄変動処理を実行する。この第１図柄変動処理により、大当たり判定や第１図柄の変動パターンの設定などが行われる。但し、第１図柄変動処理の詳細は後述する。

【０２１７】

その後、ステップＳ２０６では、大当たり状態となる場合において可変入賞装置４４の大入賞口を開放又は閉鎖するための大入賞口開閉処理を実行する。すなわち、大当たり状態のラウンド毎に大入賞口を開放し、大入賞口の最大開放時間が経過したか、又は大入賞口に遊技球が規定数だけ入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立すると大入賞口を閉鎖する。このとき、遊技球が特定領域を通過したことを条件に大入賞口の連続開放を許容し、これを所定ラウンド数繰り返し実行する。

【０２１８】

また、ステップＳ２０７では、第２図柄表示装置５１による第２図柄の表示制御を実行する。簡単に説明すると、遊技球が第２契機対応口４６を通過したことを条件に、その都度の第２図柄乱数カウンタＣ４が取得されると共に第２図柄表示装置５１の表示部５３にて第２図柄の抽選が実施され、第２図柄の当たり状態になると第１契機対応口４５が所定時間開放される。なお説明は省略したが、第２図柄乱数カウンタＣ４も、大当たり乱数カウンタＣ１、大当たり図柄カウンタＣ２及びリーチ乱数カウンタＣ３と同様に、図４９に示すタイマ割込処理にて更新されるようになっている。

【０２１９】

その後、ステップＳ２０８では、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、すなわち前回の通常処理の開始から所定時間（本実施形態では４ｍｓｅｃ）が経過したか否かを判別する。そして、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間内において、乱数初期値カウンタＣＩＮＩ及び変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新を繰り返し実行する（ステップＳ２０９，Ｓ２１０）。つまり、ステップＳ２０９では、乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新を実行する。具体的には、乱数初期値カウンタＣＩＮＩを１インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施形態では６７６）に達した際０にクリアする。そして、乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。

【０２２０】

また、ステップＳ２１０では、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の更新を実行する（前記ステップＳ２０２と同様）。具体的には、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２を１インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施形態では１９８，２４０）に達した際それぞれ０にクリアする。そして、変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の変更値を、ＲＡＭ５０３の該当するバッファ領域に格納する。

【０２２１】

ここで、ステップＳ２０１～Ｓ２０７の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく変動する。故に、かかる残余時間を使用して乱数初期値カウンタＣＩＮＩの更新を繰り返し実行することにより、乱数初期値カウンタＣＩＮＩ（すなわち、大当たり乱数カウンタＣ１の初期値）をランダムに更新することができるようになる。

【０２２２】

次に、前記ステップＳ２０５の第１図柄変動処理を図４７のフローチャートを参照して説明する。

【０２２３】

図４７において、ステップＳ４０１では、今現在大当たり中であるか否かを判別する。なお、大当たり中には、大当たりの際に第１図柄表示装置５２で表示される特別遊技の最中と特別遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。続くステップＳ４０２では、第１図柄表示装置５２による第１図柄の変動表示中であるか否かを判別する。そして、大当たり中でなくさらに第１図柄の変動表示中でもない場合、ステップＳ４０３に進み、第１図柄表示装置５２の始動保留球数Ｎが０よりも大きいか否かを判別する。このとき、大当たり中であるか、又は始動保留球数Ｎが０である場合、そのまま本処理を終了する。

【０２２４】

また、大当たり中、第１図柄の変動表示中の何れでもなく且つ始動保留球数Ｎ＞０であれば、ステップＳ４０４に進む。ステップＳ４０４では、始動保留球数Ｎを１減算する。ステップＳ４０５では、保留球格納エリアに格納されたデータをシフトさせる処理を実行する。このデータシフト処理は、保留球格納エリアの保留第１～第４エリアに格納されているデータを実行エリア側に順にシフトさせる処理であって、保留第１エリア→実行エリア、保留第２エリア→保留第１エリア、保留第３エリア→保留第２エリア、保留第４エリア→保留第３エリアといった具合に各エリア内のデータがシフトされる。

【０２２５】

その後、ステップＳ４０６では、変動開始処理を実行する。ここで、図４８のフローチャートを用いて変動開始処理の詳細を説明すると、ステップＳ５０１では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタＣ１の値に基づいて大当たりか否かを判別する。具体的には、大当たりか否かは大当たり乱数カウンタ値とその時々のモードとの関係に基づいて判別され、前述した通り通常の低確率時には大当たり乱数カウンタＣ１の数値０～６７６のうち「３３７，６７３」が当たり値であり、高確率時には「６７，１３１，１９９，２６９，３３７，４０１，４６３，５２３，６０１，６６１」が当たり値である。

【０２２６】

大当たりであると判別された場合、ステップＳ５０２では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり図柄カウンタＣ２の値に対応する図柄、すなわち大当たり図柄を図示しないテーブル（大当たり図柄カウンタＣ２の値と図柄との対応関係を表すテーブル）に基づいて求め、その図柄を停止図柄コマンドに設定する。このとき、停止図柄コマンドには大当たり図柄カウンタＣ２の数値０～９に対応する１０通りの大当たり図柄の何れかが設定される。これら大当たり図柄のうち予め定められた特定図柄で揃った場合には以後確変状態に移行するが、特定図柄でない図柄（非特定図柄）でそろった場合には確変状態に移行しない。

【０２２７】

次に、ステップＳ５０３で、大当たり時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、ＲＡＭ５０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の値を確認し、第１変動種別カウンタＣＳ１の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第１図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第２変動種別カウンタＣＳ２の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定する。なお、第１変動種別カウンタＣＳ１の数値とリーチパターンとの関係、第２変動種別カウンタＣＳ２の数値と停止図柄時間との関係は、それぞれにテーブル等により予め規定されている。

【０２２８】

一方、ステップＳ５０１で大当たりではないと判定された場合には、ステップＳ５０４で、保留球格納エリアの実行エリアに格納されているリーチ乱数カウンタＣ３の値に基づ

いてリーチ発生か否かを判別し、リーチ発生の場合、さらにステップＳ５０５で、同じくリーチ乱数カウンタＣ３の値に基づいて前後外れリーチであるか否かを判別する。本実施形態では、リーチ乱数カウンタＣ３の値は０～２３８の何れかであり、そのうち「０，１」が前後外れリーチに該当し、「２～２１」が前後外れ以外リーチに該当し、「２２～２３８」がリーチなし（完全外れ）に該当する。

【０２２９】

前後外れリーチ発生の場合、ステップＳ５０６に進み、ＲＡＭ５０３の前後外れリーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップＳ５０７では、前後外れリーチ時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、前記ステップＳ５０３と同様に、ＲＡＭ５０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１、ＣＳ２の値を確認し、第１変動種別カウンタＣＳ１の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等、第１図柄のリーチ種別やその他大まかな図柄変動態様を決定すると共に、第２変動種別カウンタＣＳ２の値に基づいてリーチ発生後に最終停止図柄（本実施形態では中図柄）が停止するまでの経過時間（言い換えれば、変動図柄数）などより細かな図柄変動態様を決定する。

【０２３０】

また、前後外れ以外リーチ発生の場合、ステップＳ５０８に進み、ＲＡＭ５０３の前後外れ以外リーチ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップＳ５０９では、前後外れ以外リーチ時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、ＲＡＭ５０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１，ＣＳ２の値に基づいて変動パターンが決定されるのは前記ステップＳ５０３等と同様である。

【０２３１】

大当たりでなくリーチでもない場合、ステップＳ５１０に進み、ＲＡＭ５０３の完全外れ図柄バッファに格納されている左・中・右の各外れ図柄カウンタＣＬ，ＣＭ，ＣＲの各値を停止図柄コマンドに設定する。また、ステップＳ５１１では、完全外れ時における変動パターンを決定し、当該変動パターンを変動パターンコマンドに設定する。このとき、リーチ発生しないことで、遊技者の興味は薄れ、多様な図柄変動態様は要求されない。そこで本実施形態では、ステップＳ５１１において、第１変動種別カウンタＣＳ１だけを用いて（すなわち第２変動種別カウンタＣＳ２を使わずに）図柄変動態様を決定する。上記の通り大当たり時、リーチ発生時、リーチ非発生時のそれぞれで図柄停止コマンド及び変動パターンコマンドの設定が完了すると、本処理を終了する。

【０２３２】

図４７の説明に戻り、ステップＳ４０２がＹＥＳ、すなわち第１図柄の変動表示中である場合には、ステップＳ４０７に進み、変動時間が経過したか否かを判別する。このとき、第１図柄の変動パターンに応じて当該第１図柄の変動時間が決められており、この変動時間が経過した時にステップＳ４０７が肯定判別される。そして、ステップＳ４０８では、変動の停止と確認のために設定されている停止図柄を確定コマンドとして設定し、その後本処理を終了する。

【０２３３】

次に、払出制御装置３１１内のＣＰＵ５１１により実行される払出制御について説明する。図５２は、払出制御装置３１１のメイン処理を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

【０２３４】

先ず始めに、ステップＳ９０１では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定すると共に、割込みモードを設定する。また、ステップＳ９０２では、主制御装置２６１から送信される払出許可コマンドを受信するまで待機する。そして、払出許可コマンドを受信した時点でステップＳ９０３

に進んでＲＡＭアクセスを許可すると共に、ステップＳ９０４で外部割込みベクタの設定を行う。

【０２３５】

その後、ＣＰＵ５１１内のＲＡＭ５１３に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップＳ９０５では、電源装置３１３に設けたＲＡＭ消去スイッチ３２３が押下（ＯＮ）されているか否かを判別し、続くステップＳ９０６では、ＲＡＭ５１３のバックアップエリア５１３ａに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップＳ９０７ではＲＡＭ判定値を算出し、続くステップＳ９０８では、そのＲＡＭ判定値が電源断時に保存したＲＡＭ判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。ＲＡＭ判定値は、例えばＲＡＭ５１３の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、ＲＡＭ５１３の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

【０２３６】

ＲＡＭ消去スイッチ３２３がＯＮされていれば、ＲＡＭの初期化処理（ステップＳ９１５等）に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、ＲＡＭ判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様にＲＡＭ５１３の初期化処理（ステップＳ９１５等）に移行する。つまり、ステップＳ９１５ではＲＡＭ５１３の全領域を０にクリアし、続くステップＳ９１６ではＲＡＭ５１３の初期化処理を実行する。また、ステップＳ９１７ではＣＰＵ周辺デバイスの初期設定を行うと共に、ステップＳ９１８では割込み許可を設定し、後述する払出制御処理に移行する。

【０２３７】

一方、ＲＡＭ消去スイッチ３２３が押されていない場合には、電源断の発生情報が設定されていること、及びＲＡＭ判定値（チェックサム値等）が正常であることを条件に、復電時の処理（電源断復旧時の処理）を実行する。つまり、ステップＳ９０９では、電源断前のスタックポインタを復帰させ、ステップＳ９１０では、電源断の発生情報をクリアする。また、ステップＳ９１１では、ＣＰＵ周辺デバイスの初期設定を行い、ステップＳ９１２では、使用レジスタをＲＡＭ５１３のバックアップエリア５１３ａから復帰させる。さらに、ステップＳ９１３，Ｓ９１４では、割込み許可／不許可を電源断前の状態に復帰させた後、電源断前の番地へ戻る。

【０２３８】

次に、払出制御処理の流れを図５３のフローチャートを参照しながら説明する。

【０２３９】

図５３において、ステップＳ１００１では、主制御装置２６１からのコマンドを取得し、賞球の総賞球個数を記憶する。ステップＳ１００２では、発射制御装置３１２に対して発射許可の設定を行う。また、ステップＳ１００３では、状態復帰スイッチ３２１をチェックして、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する。

【０２４０】

その後、ステップＳ１００４では、下皿３１の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する。すなわち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿３１の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時、下皿満タン状態の設定を実行し、下皿満タンでなくなった時、下皿満タン解除状態の設定を実行する。また、ステップＳ１００５では、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態又はタンク球無し解除状態の設定を実行する。すなわち、タンク球無しスイッチの検出信号によりタンク球無し状態を判別し、タンク球無しになった特、タンク球無し状態の設定を実行し、タンク球無しでなくなった特、タンク球無し解除状態の設定を実行する。

【０２４１】

その後、ステップＳ１００６では、報知する状態の有無を判別し、報知する状態が有る場合には払出制御装置３１１に設けた７セグメントＬＥＤにより報知する。

【０２４２】

ステップＳ１００７～Ｓ１００９では、賞球払出の処理を実行する。この場合、賞球の

払出不可状態でなく、且つ前記ステップＳ１００１で記憶した総賞球個数が０でなければ（ステップＳ１００７，Ｓ１００８が共にＮＯ）、ステップＳ１００９に進み、賞球制御処理（後述する図５４）を開始する。また、賞球の払出不可状態、又は総賞球個数が０であれば（ステップＳ１００７、Ｓ１００８の何れかがＹＥＳ）、貸球払出の処理に移行する。

【０２４３】

その後、ステップＳ１０１０～Ｓ１０１２では、貸球払出の処理を実行する。この場合、貸球の払出不可状態でなく、且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していれば（ステップＳ１０１０がＮＯ、Ｓ１０１１がＹＥＳ）、ステップＳ１０１２に進み、貸球制御処理（後述する図５５）を開始する。また、貸球の払出不可状態、又は貸球払出要求を受信していなければ（ステップＳ１０１０がＹＥＳ又はＳ１０１１がＮＯ）、後続の球抜きの処理を実行する。

【０２４４】

ステップＳ１０１３では、状態復帰スイッチ３２１をチェックして球抜き不可状態でないこと、及び球抜き動作開始でないことを条件に、払出モータ３５８ａを駆動させ球抜き処理を実行する。続くステップＳ１０１４では、球詰まり状態であることを条件にバイブレータ３６０の制御（バイブモータ制御）を実行する。その後、本払出制御処理の先頭に戻る。

【０２４５】

ここで、図５４に示す賞球制御処理において、ステップＳ１１０１では、払出モータ３５８ａを駆動させて賞球の払出を実行する。続くステップＳ１１０２では、払出モータ３５８ａの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ３５８ａの回転が正常でなければ、ステップＳ１１０３に進み、払出モータ３５８ａを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ３５８ａの停止処理を実行し、その後、図５３の払出制御処理に戻る。

【０２４６】

また、払出モータ３５８ａの回転が正常であれば、ステップＳ１１０４に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップＳ１１０５に進み、払出モータ３５８ａを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ３５８ａの停止処理を実行し、その後、図５３の払出制御処理に戻る。

【０２４７】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップＳ１１０６に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が総賞球個数に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップＳ１１０７で払出モータ３５８ａの停止処理を実行し、その後、図５３の払出制御処理に戻る。

【０２４８】

また、図５５に示す貸球制御処理において、ステップＳ１２０１では、払出モータ３５８ａを駆動させて貸球の払出を実行する。続くステップＳ１２０２では、払出モータ３５８ａの回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ３５８ａの回転が正常でなければ、ステップＳ１２０３に進み、払出モータ３５８ａを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ３５８ａの停止処理を実行し、その後、図５３の払出制御処理に戻る。

【０２４９】

また、払出モータ３５８ａの回転が正常であれば、ステップＳ１２０４に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップＳ１２０５に進み、払出モータ３５８ａを駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ３５８ａの停止処理を実行し、その後、図５３の払出制御処理に戻る。

【０２５０】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップＳ１２０６に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が所定の貸球個数（２５個）に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップＳ１２０７で払出モータ３５８ａの停止処理を実行し、その後、図５３の払出制御処理に戻る。

【０２５１】

以上詳述したように、本実施形態によれば、保持部本体１５４に金属帯４０１が埋設されているため、保持部本体１５４（保持フレーム１５３）の形状をより確実に維持することができる。従って、保持フレーム１５３が形状変化してしまい、保持部本体１５４が板ガラス１５１，１５２を保持できなくなるといったおそれを防止することができる。

【０２５２】

加えて、金属帯４０１が保持部本体１５４に埋設されることによって、保持部本体１５４の膨張による変形と収縮による変形との両方に対応することができる。

【０２５３】

また、保持部本体１５４には金属糸４０４が埋設されている。かかる金属糸４０４の保持部本体１５４から突出した金属糸４０４の端部を引っ張ることで保持部本体１５４にスリットが形成され、金属帯４０１を保持部本体１５４から取り出すことができる。結果として、解体作業に際しての分別が容易となり、リサイクル性の向上を図ることができる。

【０２５４】

さらに、金属糸４０４は、金属帯４０１の外周面と当接するようにして埋設されている。すなわち、金属糸４０４と金属帯４０１との間に保持部本体１５４（ゴム素材よりなる肉部）が介在しないこととなる。従って、上記スリットの形成により金属帯４０１を露出させることができるようになり、上記効果を一層高めることができる。

【０２５５】

加えて、金属糸４０４は嵌合溝４０２に嵌合するようにして埋設されている。従って、金属帯４０１と金属糸４０４との当接状態をより確実に保持することができ、例えば、保持フレーム１５３の形成時における金属帯４０１と金属糸４０４との位置ずれを防止することができる。そのため、金属糸４０４を引っ張り、保持部本体１５４を適正な位置で破断することができ、金属帯４０１を確実に露出させることができるようになり、上記効果をより確実なものとすることができる。

【０２５６】

また、保持部本体１５４の金属帯４０１よりも外周側は、金属帯４０１の内周側よりも肉薄になっている。つまり、保持部本体１５４において、金属糸４０４によりスリットが形成される（破断される）部分が薄肉部となっていることで、スリットを形成しやすい。また、金属帯４０１を保持部本体１５４の薄肉部から取り出すこととなるため取り出しやすい。結果として、解体作業に際しての分別がさらに容易となり、リサイクル性の向上をより一層図ることができる。

【０２５７】

さらに、保持部本体１５４の外周面には、金属糸４０４の埋設位置に対応して補助溝４０５が形成されている。従って、スリット等の破断部がより形成しやすくなり、上記効果を一層確実なものとすることができる。

【０２５８】

また、保持フレーム１５３（保持部本体１５４）はゴム素材により構成されているため、保持フレーム１５３と板ガラス１５１，１５２との密着度を高め、ガラスユニット１５０の内部空間の気密性を高めることができたり、より確実な保持状態とすることができたりする。また、ガラスユニット１５０に加わる衝撃を保持部によって緩衝することができたり、前面枠セット１４と当該前面枠セット１４と当接する部分である保持部本体１５４との密着度を高め、隙間をなくしたりすることができ、消音効果を期待することができる。

【０２５９】

加えて、保持部本体１５４から突出した金属糸４０４の一端がアース部と当接している

。そのため、ガラスユニット１５０に帯電する静電気等を金属帯４０１、金属糸４０４、アース部等を介してパチンコ機１０の外部に逃がすことができる。

【０２６０】

なお、上述した実施形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

【０２６１】

（ａ）上記実施形態では一対の板ガラス１５１，１５２によってガラスユニット１５０を構成していたが、もちろん、３枚以上の板ガラスを用いてガラスユニットを構成することも考えられる。

【０２６２】

（ｂ）上記実施形態では板ガラス１５１，１５２を用いていたが、遊技領域を視認可能とするような透明体であればよく、例えば樹脂製の透明体を用いることも考えられる。

【０２６３】

（ｃ）上記実施形態における、保持フレーム１５３は種々の材料を採用することができる。ただし、保持フレーム１５３と板ガラス１５１，１５２との密着度を高めるべく、保持部本体１５４をある程度軟質の素材で構成することが望ましい。例えば、ＥＰＤＭ（エチレン‐プロピレン‐ジエン共重合ゴム）をはじめとするゴム材料や、ＰＥ，ＰＰ，ＰＥＴ，ポリアミド，ＰＶＣ等の樹脂材料等が挙げられる。また、保持部本体１５４において、上記のような比較的軟質の樹脂素材からなる部分と、それよりも硬質な樹脂素材（ＡＢＳ樹脂等）からなる部分とが存在するよう構成してもよい。例えば、前者部分を保持部本体１５４のうちの上記スリットが形成される（破断される）部位に採用し、後者部分をその他の部分に採用するよう構成してもよい。

【０２６４】

（ｄ）また、上記実施の形態では、保持部本体１５４は、金属帯４０１の内周側よりも、金属帯４０１の外周側の方が薄肉に構成されているが、特にかかる構成に限定されるものではなく、所望の部位を薄肉にするよう構成することができる。ただし、金属糸４０４は保持部本体１５４の薄肉部に埋設されることが望ましい。また、薄肉部を形成しなくともよいし、金属糸４０４自体を省略してもよい。また、金属糸４０４を省略した場合であっても、補助溝４０５を形成することによって薄肉部がどこなのかの目印にもなり、スリット等の破断部をどこに形成したら良いかを容易に把握することができる。さらに、補助溝４０５を複数形成してもよい。その場合、金属糸４０４と補助溝４０５との位置関係がずれるといった製造誤差を許容することができる。また、補助溝４０５自体を省略してもよい。

【０２６５】

（ｅ）上記実施の形態における、金属帯４０１の材質や形状は特に限定されるものではなく、例えば、硬質樹脂等の素材で構成してもよいし、例えば、帯状又は線状形状をなすよう構成してもよい。また、金属帯４０１の一端が保持部本体１５４から突出するよう構成してもよい。その場合、解体作業における保持部本体１５４と金属帯４０１との分別に際し、保持部本体１５４にスリット等の破断部を形成してから保持部本体１５４から突出した金属帯４０１の端部を引っ張ったり、破断部を形成することなく保持部本体１５４の周方向に沿って金属帯４０１を保持部本体１５４から引き抜いたりすることで、分別作業を容易に行えるよう構成することもできる。加えて、保持部本体１５４から突出した金属帯４０１の一端がアース部と当接する構成してもよい。その場合、ガラスユニット１５０に帯電する静電気等を金属帯４０１、アース部等を介してパチンコ機１０の外部に逃がすことができる。

【０２６６】

（ｆ）上記実施の形態では、金属帯４０２には、金属糸４０４を嵌合する嵌合溝４０２が形成されていたが、特にかかる構成に限定されるものではなく、金属糸４０４を金属帯４０１の幅方向に対して係止して位置決めを行うことのできる係止部が形成されていればよい。例えば、金属帯４０１に、当該金属帯４０１から突出するようにして一対のリブを周方向に沿って形成し、前記一対のリブ間に金属糸４０４を嵌合するよう構成してもよい

。また、金属帯４０１には、嵌合溝４０２や前記一対のリブといった係止部が周方向に沿って断続的に設けられていることとしてもよい。もちろん、嵌合溝４０２のような金属糸４０４を係止する係止部を省略することもできる。

【０２６７】

（ｇ）上記実施の形態において、図５６に示すように、保持部本体１５４の表面に対して一対の溝４０７ａ，４０７ｂを周方向に沿って形成し、かかる保持部本体１５４の一対の溝４０７ａ，４０７ｂで挟まれた部分の一部を保持部本体１５４から延出させたつまみ部４０８を設けてもよい。さらに、つまみ部４０８を引っ張ることで、保持部本体１５４における上記一対の溝４０７ａ，４０７ｂで挟まれた部分が、保持部本体１５４から一対の溝４０７ａ，４０７ｂに沿って剥離され、当該保持部本体１５４の剥離された部分から金属帯４０１を露出させることができるよう構成してもよい。その場合、保持部本体１５４から突出したつまみ部４０８を引っ張ることで保持部本体１５４を破断し、金属帯４０１を保持部本体１５４から比較的容易に取り出すことができる。また、かかる構成を採用した場合には、金属糸４０４を省略することができる。

【０２６８】

（ｈ）上記実施形態とは異なるタイプのパチンコ機等として実施してもよい。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回（例えば２回、３回）大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機（通称、２回権利物、３回権利物と称される）として実施してもよい。また、大当り図柄が表示された後に所定の領域に遊技球を入賞させることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。さらに、羽根モノと称されるパチンコ機に適用することも可能である。また、パチンコ機以外にも、アレンジボール機や、それに類する雀球等の各種遊技機として実施することも可能である。

【０２６９】

（ｉ）パチンコ機以外の遊技機として、回胴式遊技機としてのスロットマシンとしても、もちろん実施可能である。なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して、図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が停止されて確定される周知のものである。この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が挙げられる。また、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機として実施してもよい。具体例としては、複数の識別情報からなる識別情報列（具体的にはリールであり、識別情報はリールに付されたシンボルである）を変動表示（具体的にはリールの回動である）した後に識別情報を確定停止表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して或いは所定時間経過することにより識別情報の変動が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技媒体として遊技球を使用するとともに、前記識別情報の変動開始に際しては所定数の遊技球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの遊技球が払い出されるものである。

【図面の簡単な説明】

【０２７０】

【図１】一実施形態におけるパチンコ機を示す正面図である。

【図２】前面枠セット及び下皿ユニットを開放した状態のパチンコ機を示す斜視図である。

【図３】（ａ）は外枠を示す斜視図であり、（ｂ）は爪馬部分を拡大して示す部分斜視図である。

【図４】前面枠セットを取外した状態における内枠等を示す正面図である。

【図５】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図６】遊技球発射ユニットを示す正面図である。

【図７】遊技球発射ユニットを示す斜視図である。

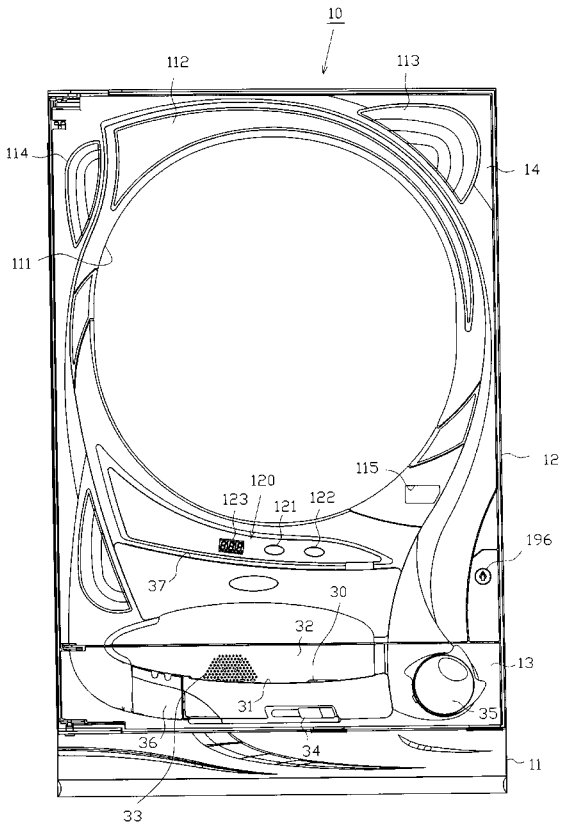
【図８】開閉部を開いた状態を示す遊技球発射ユニットの斜視図である。

【図９】さらに開閉部の蓋体を取外した状態を示す遊技球発射ユニットの斜視図である。
【図１０】遊技球発射ユニットを示す分解斜視図である。
【図１１】前面枠セットの構成を示す背面図である。
【図１２】開閉部材等の構成を示す部分断面図である。
【図１３】ガラスユニットの構成を示す正面図である。
【図１４】乾燥手段の設置状態を示す図１３のＫ－Ｋ線断面図である。
【図１５】取付部の一例を示す図１３のＪ－Ｊ線断面図である。
【図１６】保持部本体の構成を示す拡大断面図である。
【図１７】保持部本体を示す図であって、図１３の矢印部分を示す部分側面図である。
【図１８】取付部の一例を模式的に示す図である。
【図１９】保持フレームの分別作業を示す説明図である。
【図２０】下皿ユニットを示す正面図である。
【図２１】下皿ユニットを示す背面図である。
【図２２】施錠装置を示す正面図である。
【図２３】施錠装置を示す右側面図である。
【図２４】施錠装置を示す左側面図である。
【図２５】施錠装置の正面側の斜視図である。
【図２６】施錠装置の背面側の斜視図である。
【図２７】パチンコ機の構成を示す背面図である。
【図２８】パチンコ機裏面における第１制御基板ユニット、第２制御基板ユニット及び裏パックユニットの配置を示す模式図である。
【図２９】内枠及び遊技盤の構成を示す背面図である。
【図３０】内枠の背面構成を示す斜視図である。
【図３１】支持金具の構成を示す斜視図である。
【図３２】第１制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
【図３３】第１制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。
【図３４】第１制御基板ユニットの分解斜視図である。
【図３５】第１制御基板ユニットの背面構成を示す分解斜視図である。
【図３６】第２制御基板ユニットの構成を示す正面図である。
【図３７】第２制御基板ユニットの構成を示す斜視図である。
【図３８】第２制御基板ユニットの分解斜視図である。
【図３９】裏パックユニットの構成を示す正面図である。
【図４０】裏パックユニットの分解斜視図である。
【図４１】タンクレールの分解斜視図である。
【図４２】パチンコ機の主な電気的構成を示すブロック図である。
【図４３】遊技制御に用いる各種カウンタの概要を示す説明図である。
【図４４】主制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。
【図４５】通常処理を示すフローチャートである。
【図４６】外れ図柄カウンタの更新処理を示すフローチャートである。
【図４７】第１図柄変動処理を示すフローチャートである。
【図４８】変動開始処理を示すフローチャートである。
【図４９】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。
【図５０】始動入賞処理を示すフローチャートである。
【図５１】ＮＭＩ割込み処理を示すフローチャートである。
【図５２】払出制御装置のメイン処理を示すフローチャートである。
【図５３】払出制御処理を示すフローチャートである。
【図５４】賞球制御を示すフローチャートである。
【図５５】貸球制御を示すフローチャートである。
【図５６】別の実施の形態を示す保持部本体の説明図である。
【符号の説明】

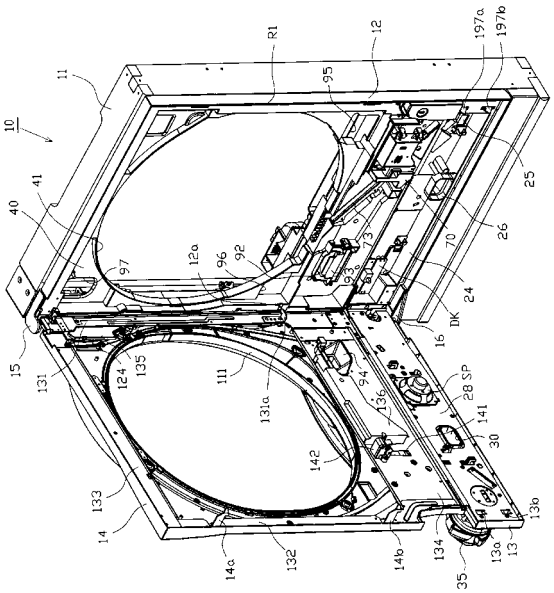
【０２７１】

１０…遊技機としてのパチンコ機、１４…扉体としての前面枠セット、１５０…透明体ユニットとしてのガラスユニット、１５１，１５２…透明体としての板ガラス、１５３…保持フレーム、１５３…保持部としての保持フレーム、１５４…保持部本体、１５５…取付部、１５６…収容部、１５７…除湿手段としての乾燥手段、１５８…通気孔としての逃がし孔、４０１…骨部材としての金属帯、４０２…線状部材としての金属糸。

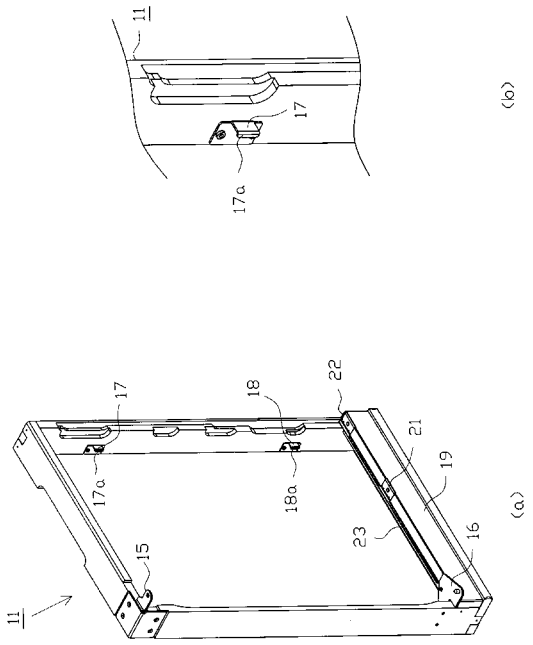
【図１】



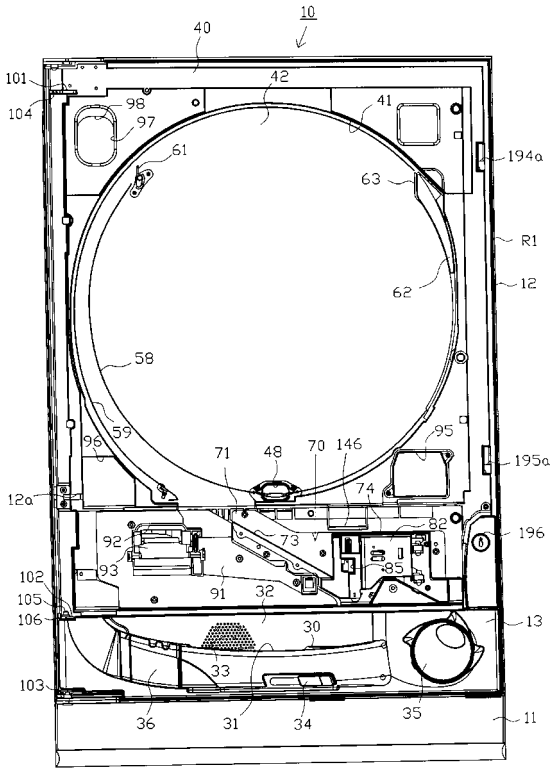
【図２】



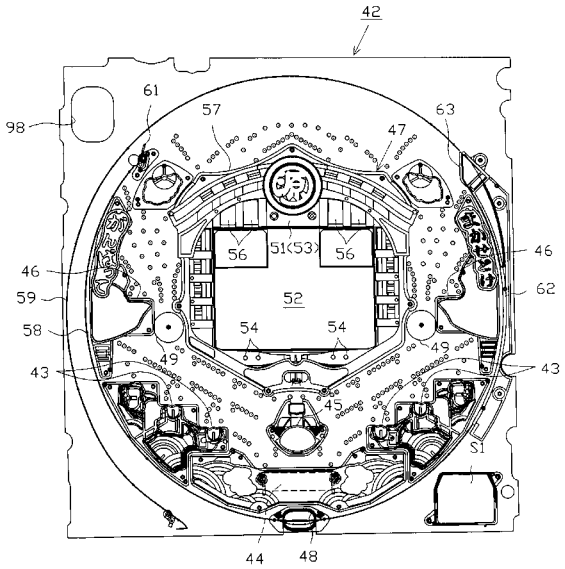
【図３】


(b)
(a)
11
17
17a
18
18a
22
21
19
23
16
15

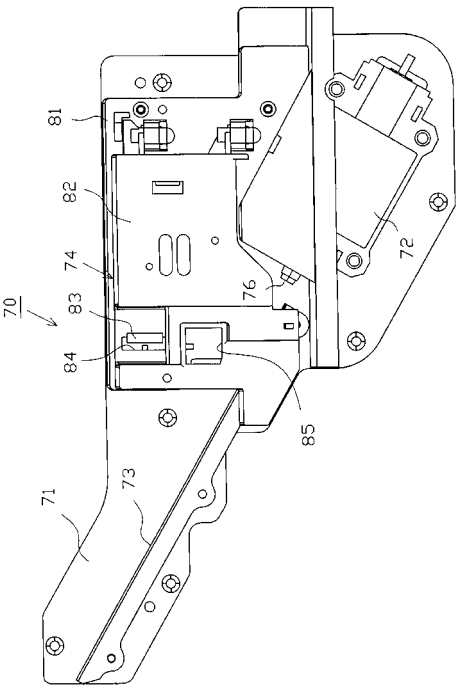
【図４】


10
40
101
104
98
97
42
41
61
194a
63
R1
62
12
58
59
96
71
48
70
146
95
195a
12a
74
82
196
92
73
93
85
102
105
106
91
32
13
30
33
103
36
31
34
35
11

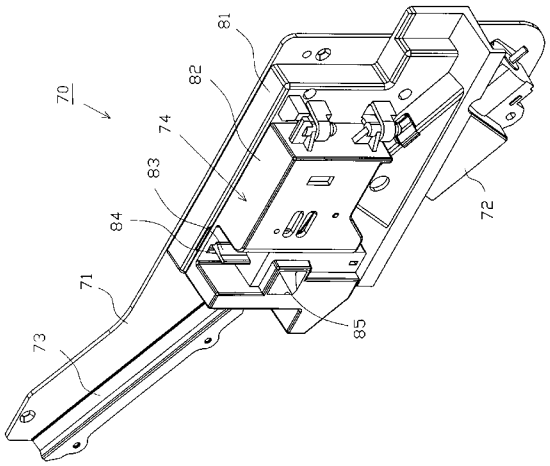
【図５】


42
98
61
57
47
63
46
56
51(53)
56
46
59
52
62
58
54
54
49
49
43
43
45
S1
44
48

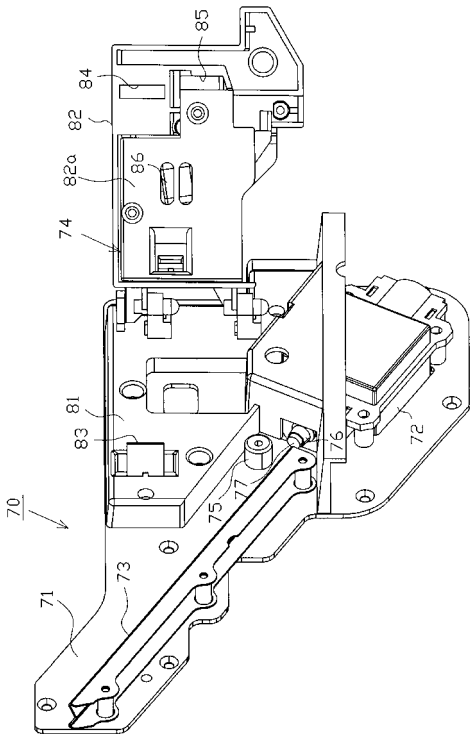
【図６】


81
82
74
72
76
70
83
84
85
71
73

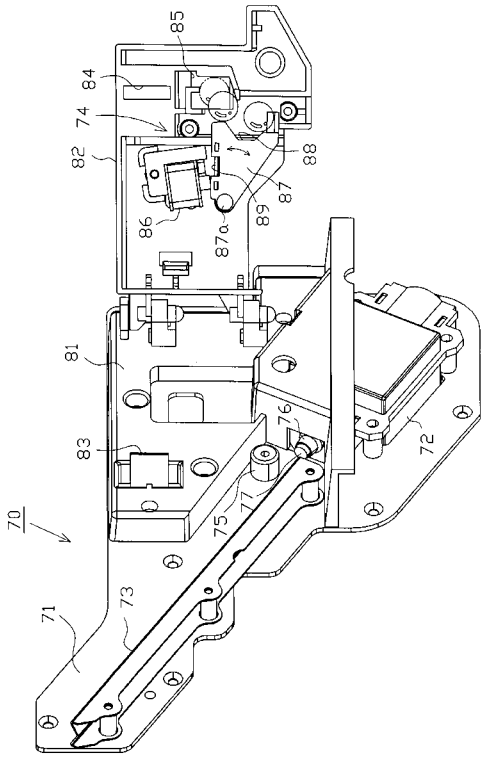
【図７】


70
71
72
73
74
81
82
83
84
85

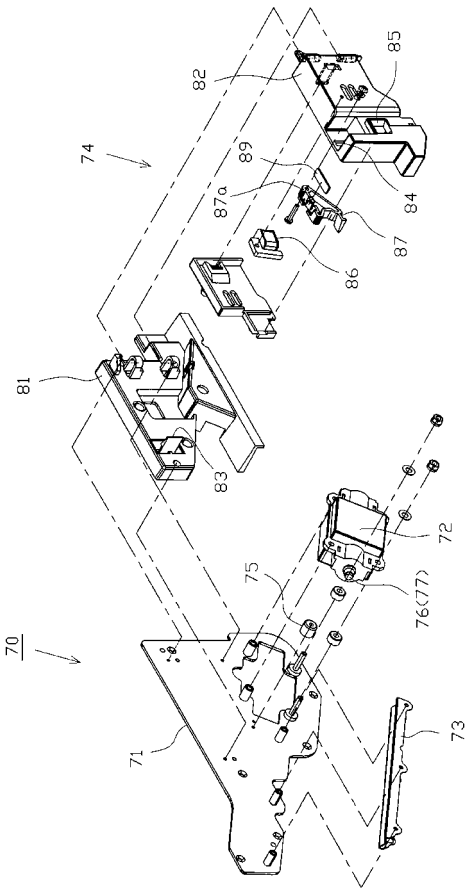
【図８】


70
71
72
73
74
75
76
77
81
82
82a
83
84
85
86

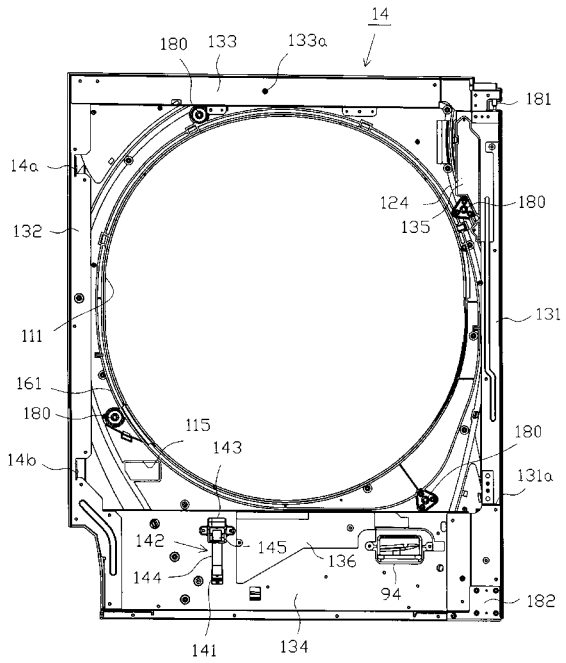
【図９】


70
71
72
73
74
75
76
77
81
82
83
84
85
86
87
87a
88
89

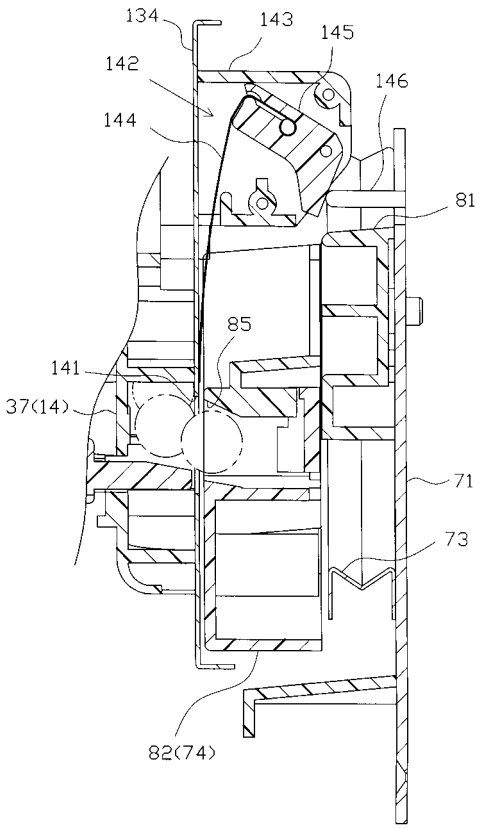
【図１０】


70
71
72
73
74
75
76(77)
81
82
83
84
85
86
87
87a
89

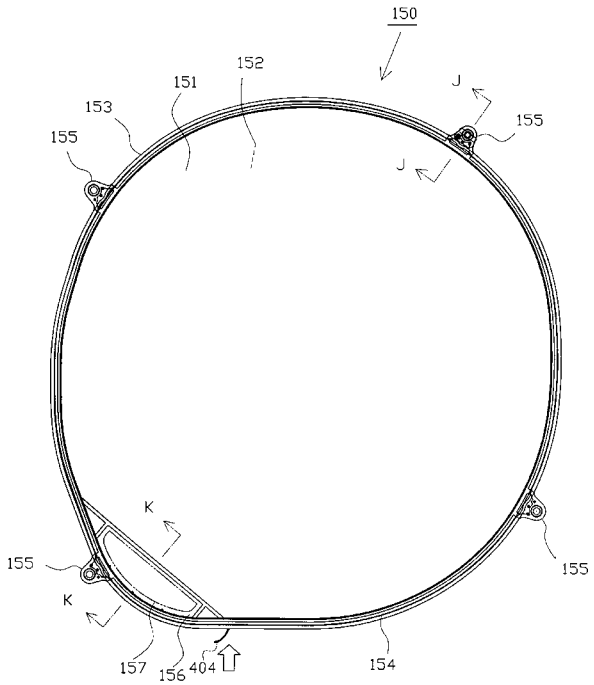
【図１１】



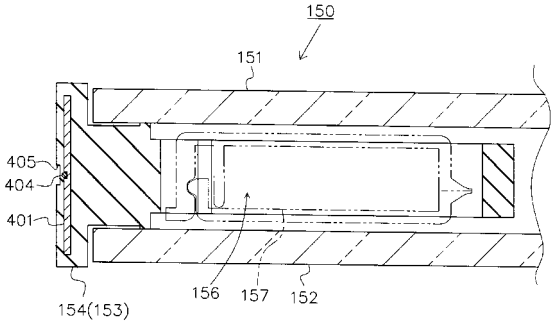
【図１２】



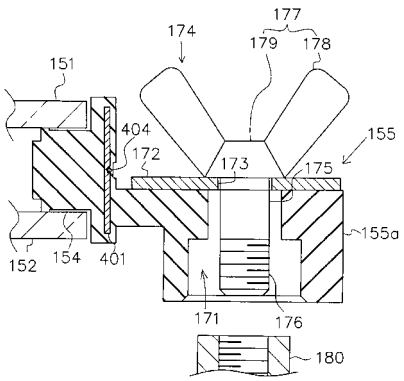
【図１３】



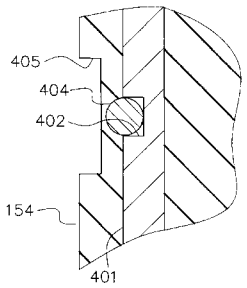
【図１４】



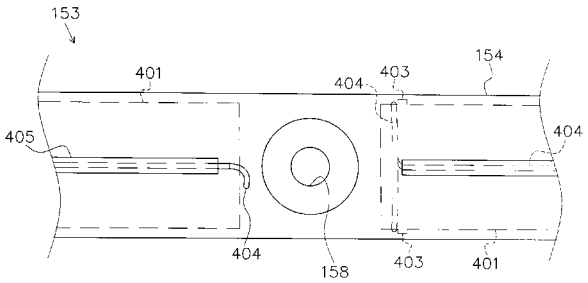
【図１５】



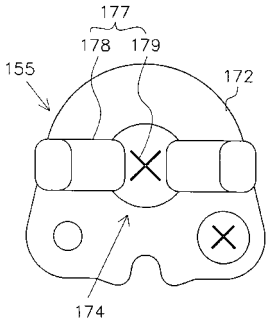
【図１６】



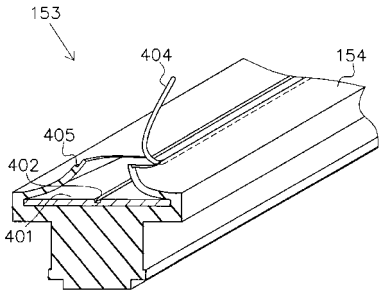
【図１７】



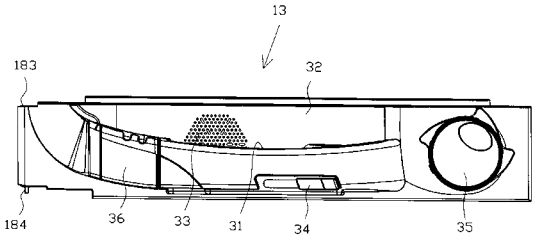
【図１８】



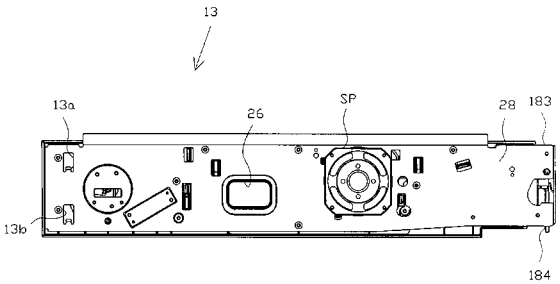
【図１９】



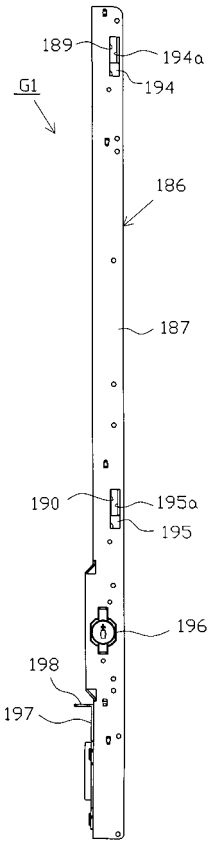
【図２０】



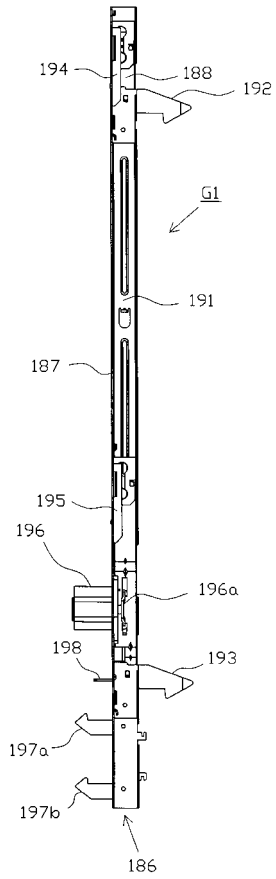
【図２１】



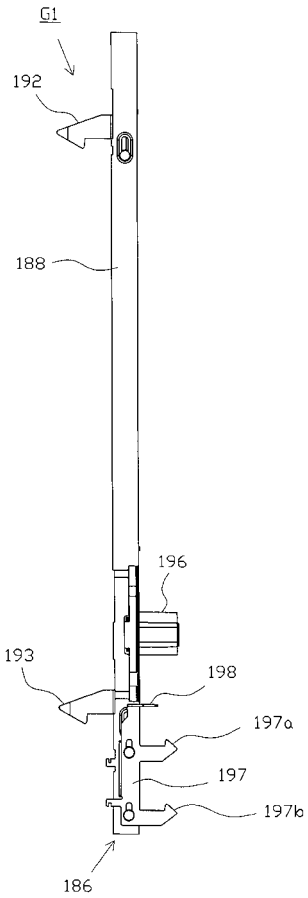
【図２２】



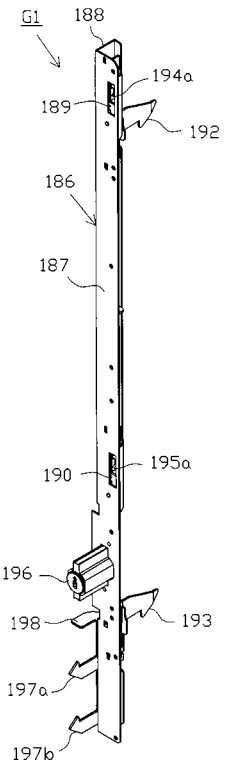
【図２３】



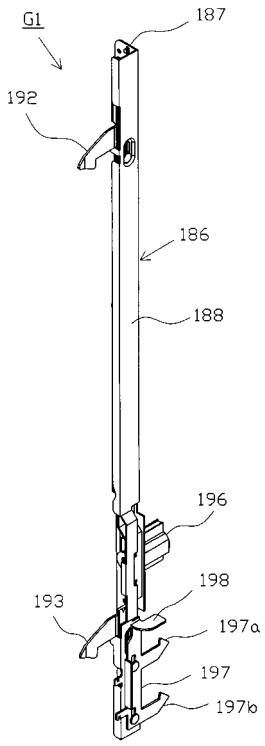
【図２４】



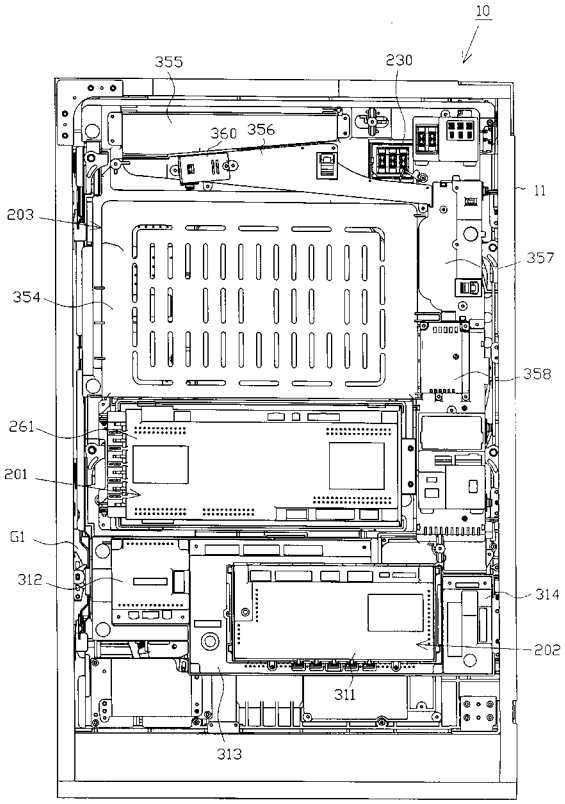
【図２５】



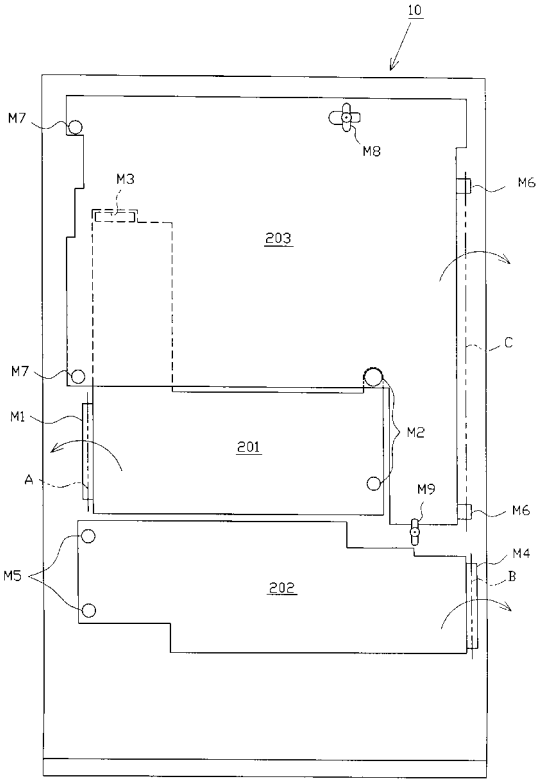
【図２６】



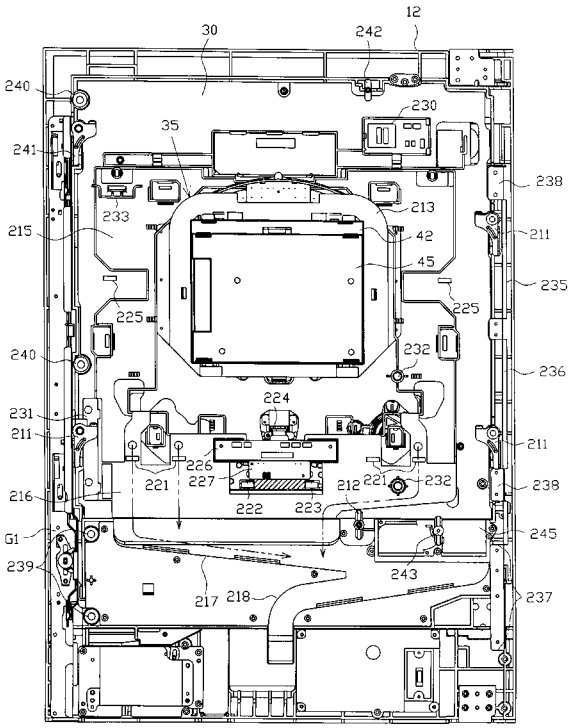
【図２７】



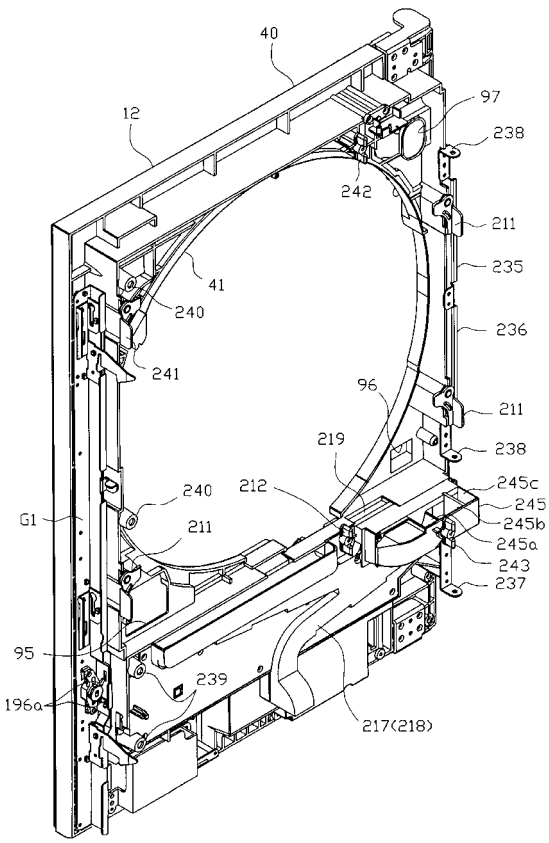
【図２８】



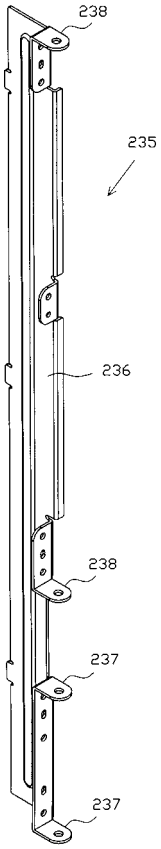
【図２９】



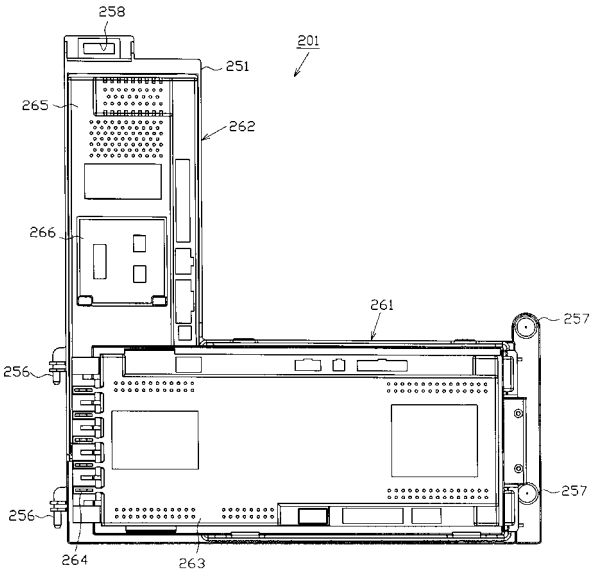
【図３０】



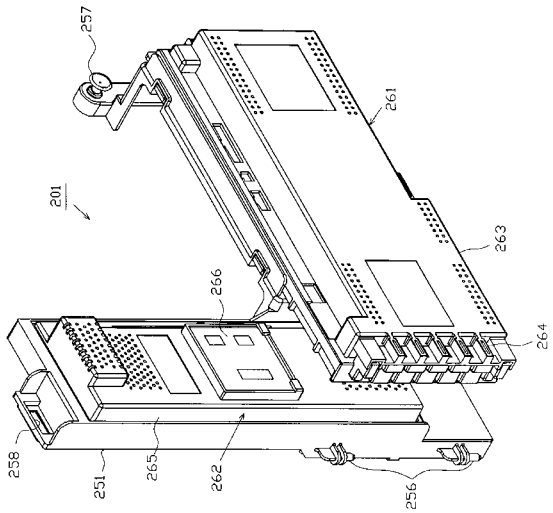
【図３１】



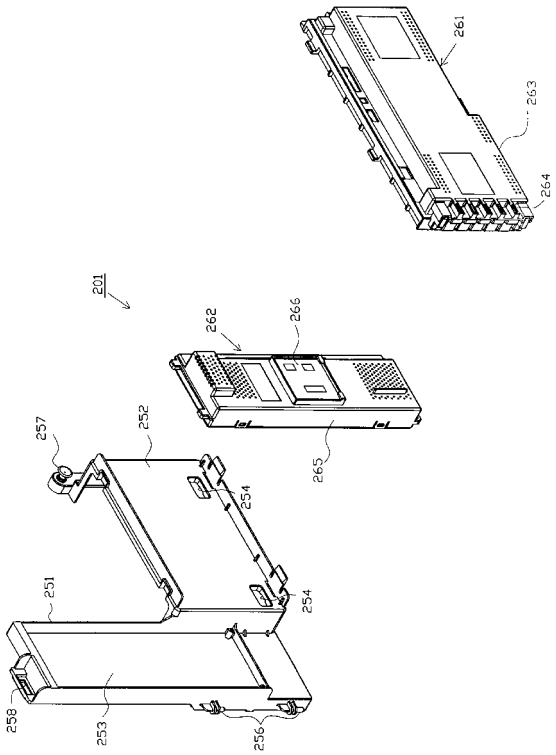
【図３２】



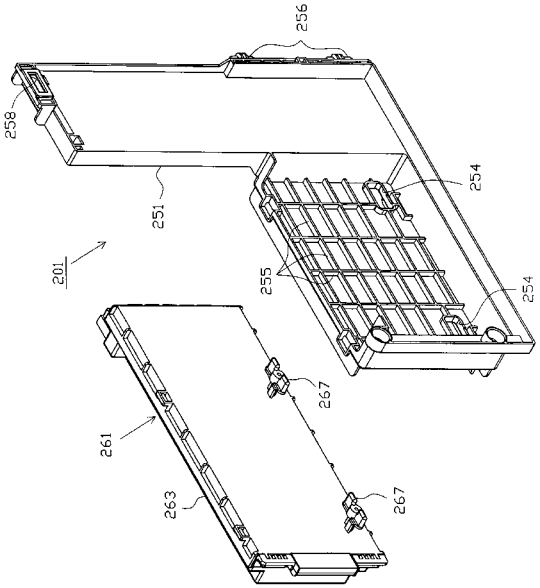
【図３３】



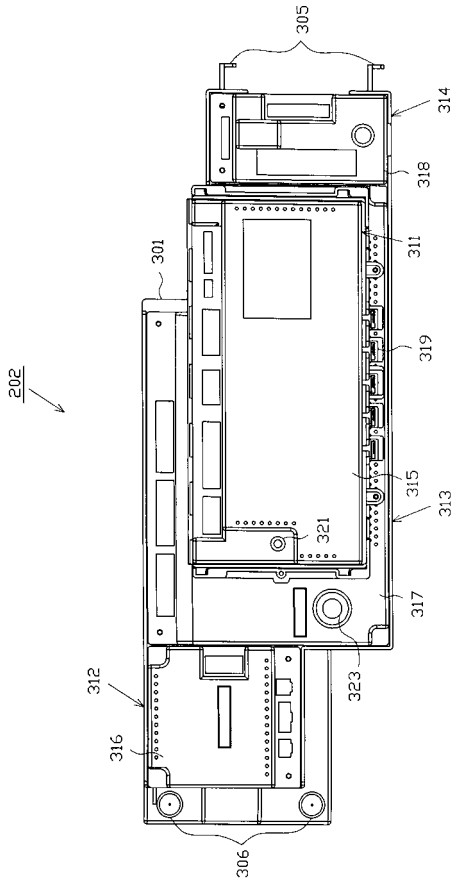
【図３４】



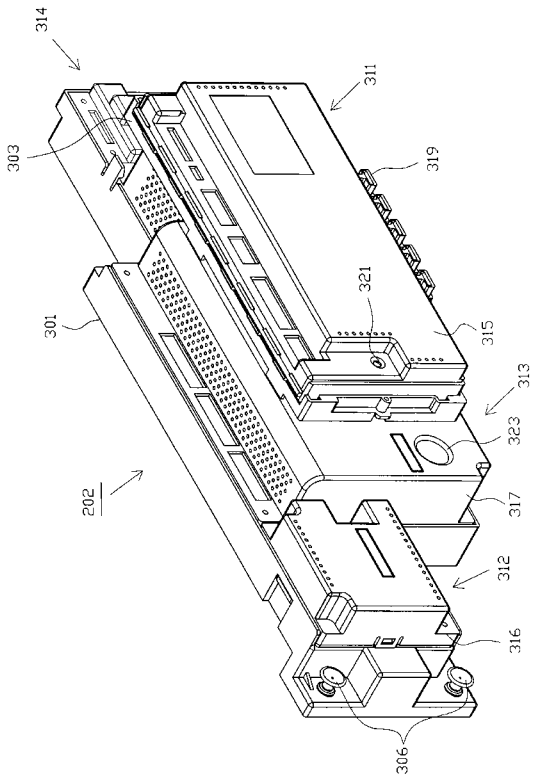
【図３５】



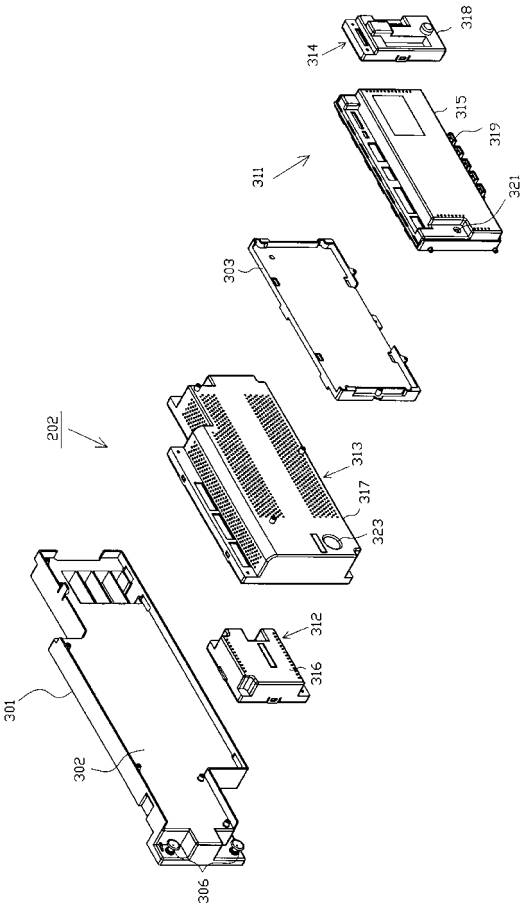
【図３６】



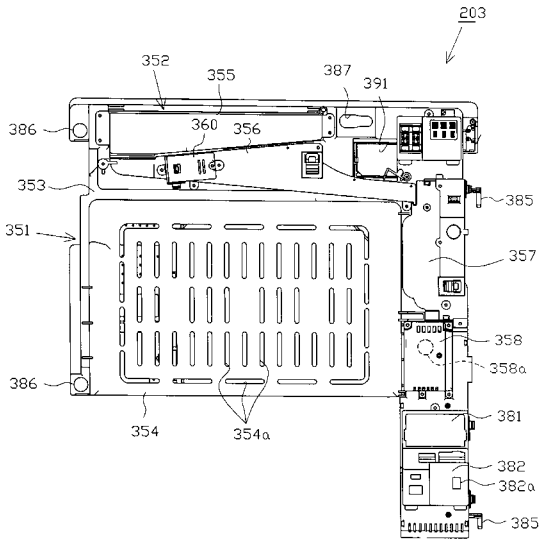
【図３７】



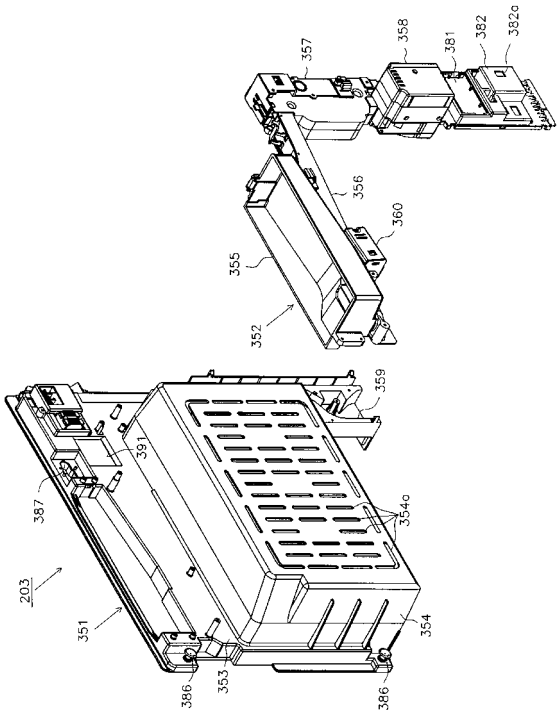
【図３８】



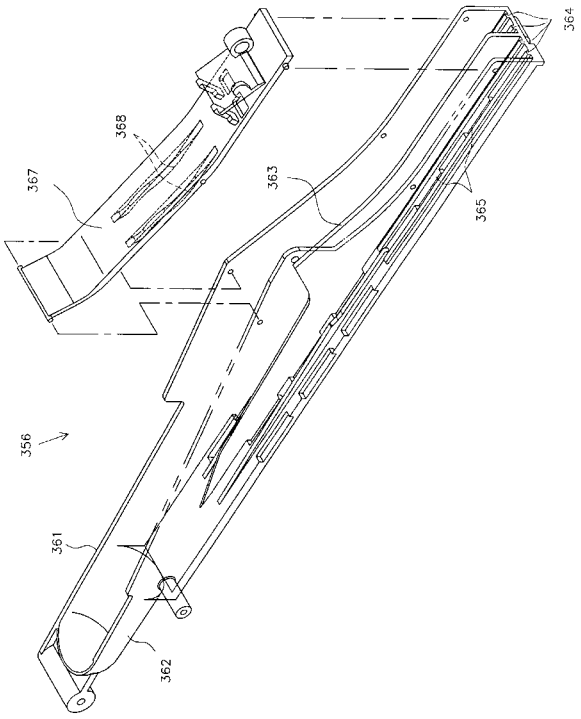
【図３９】



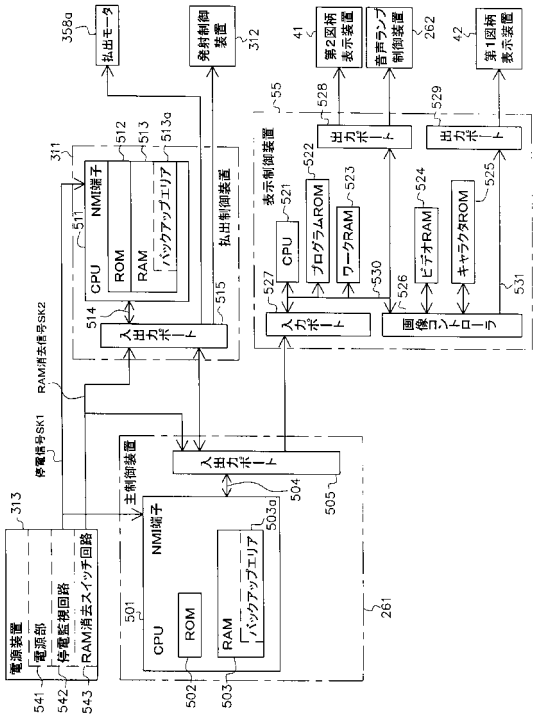
【図４０】



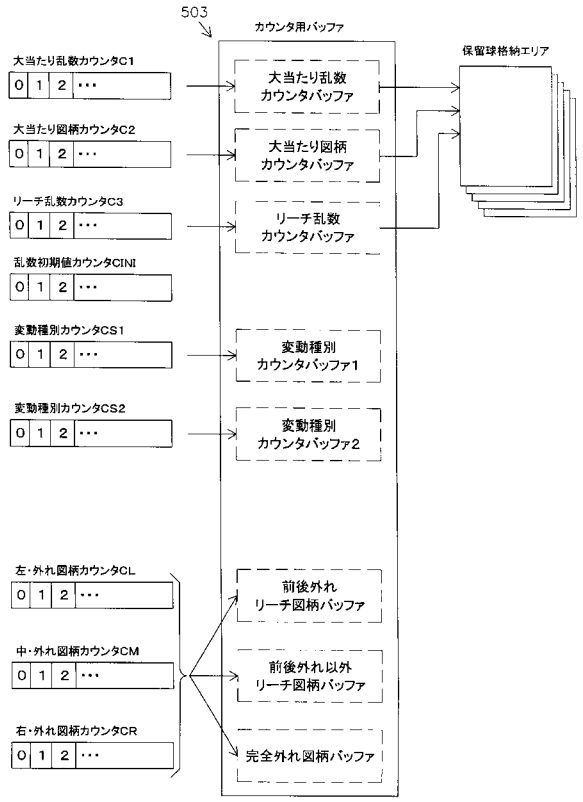
【図４１】



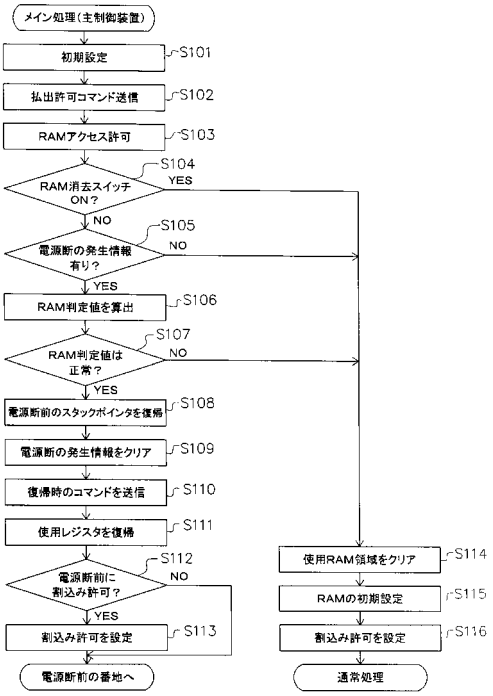
【図４２】



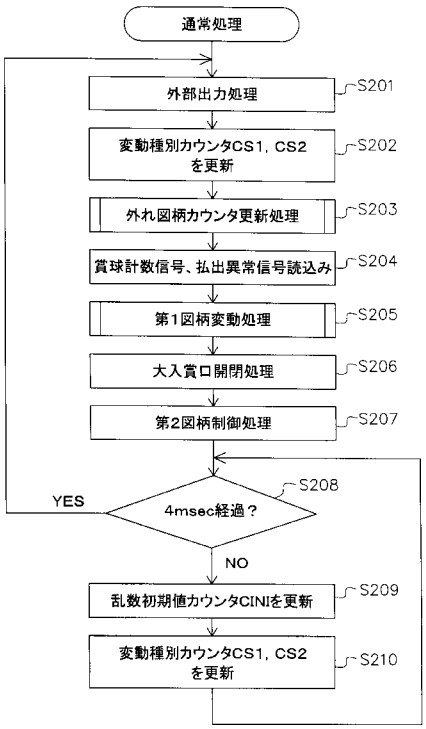
【図４３】



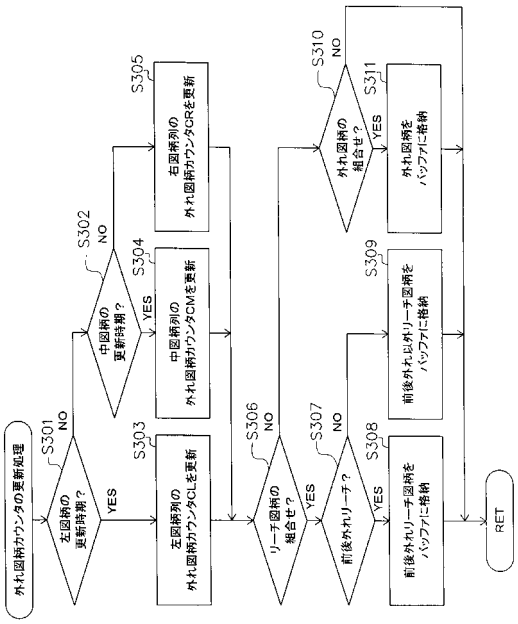
【図４４】



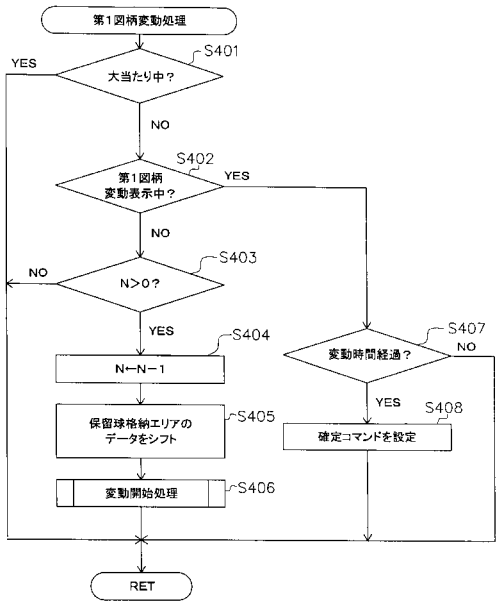
【図４５】



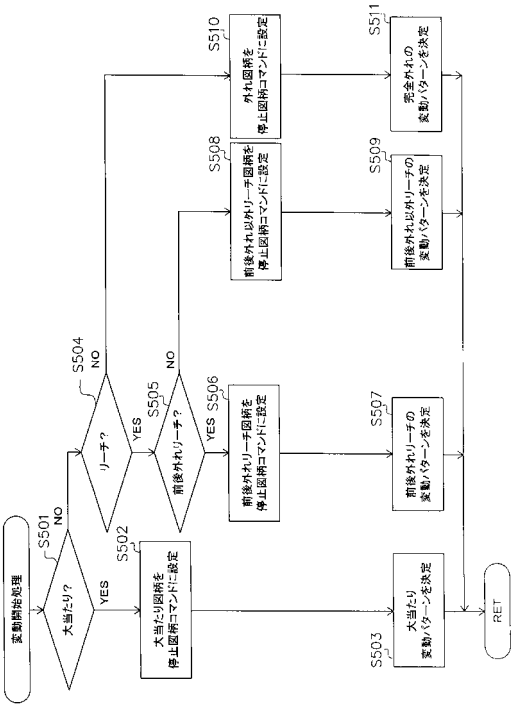
【図４６】



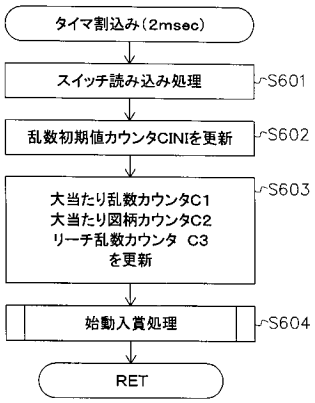
【図４７】



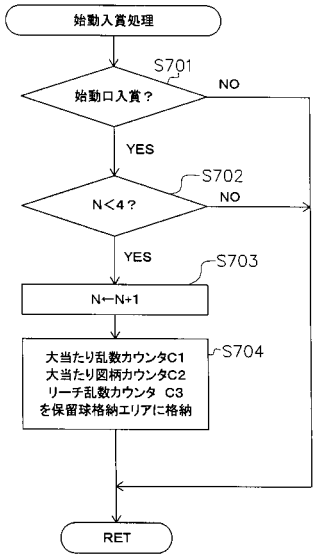
【図４８】



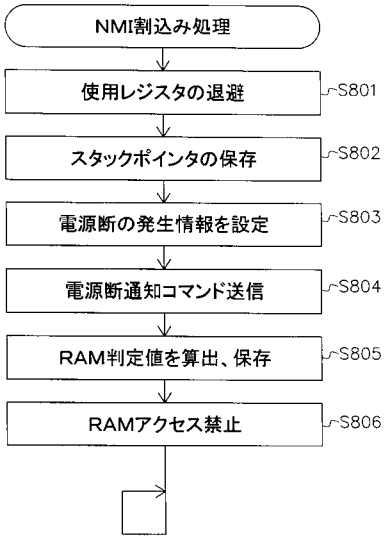
【図４９】



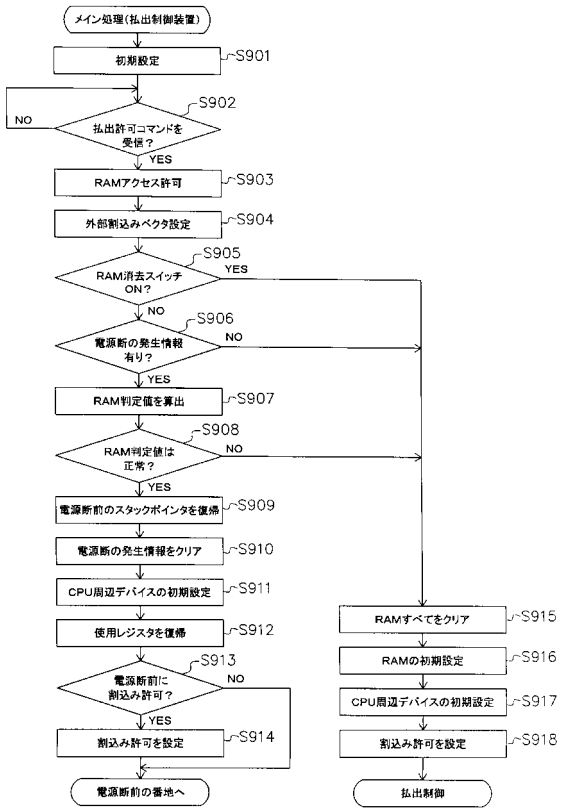
【図５０】



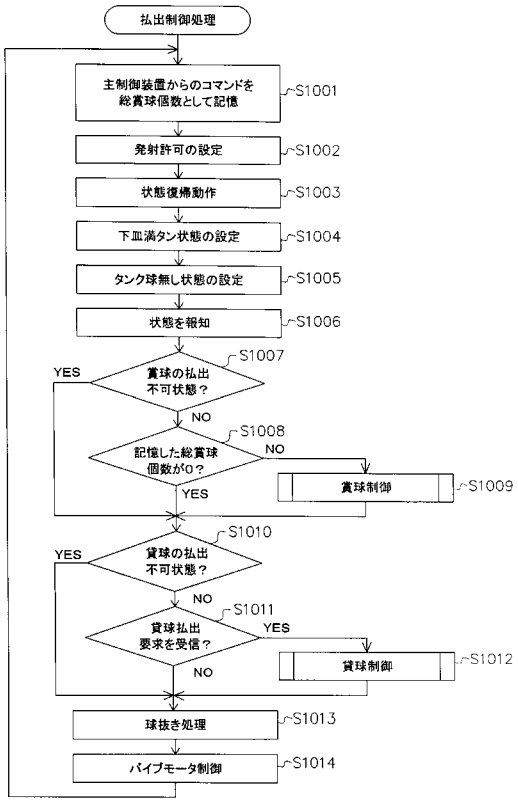
【図５１】



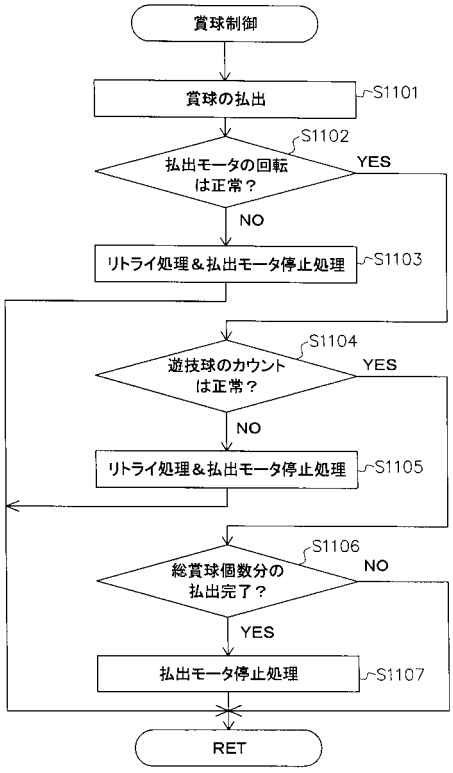
【図５２】



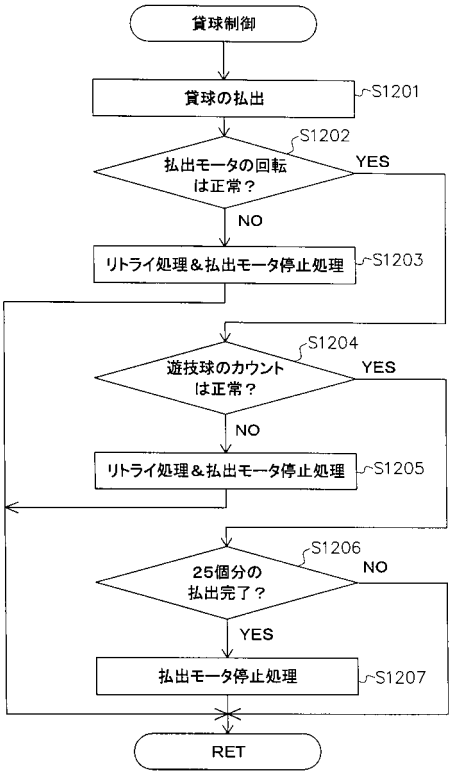
【図５３】



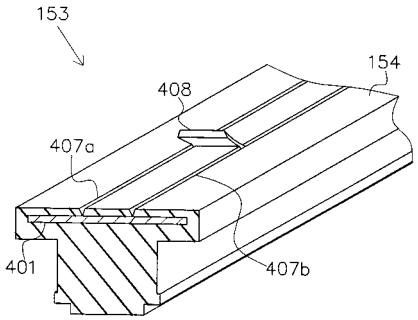
【図５４】



【図５５】


貸球制御
貸球の払出
S1201
S1202
払出モータの回転は正常？
YES
NO
リトライ処理＆払出モータ停止処理
S1203
S1204
遊技球のカウントは正常？
YES
NO
リトライ処理＆払出モータ停止処理
S1205
S1206
25個分の払出完了？
NO
YES
払出モータ停止処理
S1207
RET

【図５６】


153
154
408
407a
401
407b