

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成22年3月4日(2010.3.4)

【公開番号】特開2007-282916(P2007-282916A)

【公開日】平成19年11月1日(2007.11.1)

【年通号数】公開・登録公報2007-042

【出願番号】特願2006-114787(P2006-114787)

【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 6 C

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月18日(2010.1.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技者の操作によって遊技が行われる遊技領域と、

前記遊技領域を有する本体部材の前面側に前面側部材を備えた遊技機において、

前記前面側部材は、前記遊技領域を視認するための開口部が形成されると共に、当該開口部の周囲を装飾する電飾部を備え、

前記電飾部は、

その外縁と前記開口部との距離が他の部位よりも近い幅狭部の外面を、前方へ隆起した形状に形成する被装部材と、

前記被装部材を介して外部へ光を出力する光源と、

前記幅狭部の内部空間を前記開口部側と前記開口部の反対側とに区分けする壁であつて前記被装部材の幅狭部の内面を支持する支持部材とを備えている

ことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

請求項1に記載の遊技機において、

前記支持部材は、前記幅狭部に対応する大きさで当該幅狭部に装着される基面部と、前記基面部に立設されて、前記被装部材の内面を支持する支持壁部とを備えている

ことを特徴とする遊技機。

【請求項3】

請求項2に記載の遊技機において、

前記支持壁部は、その両壁面のうちで前記開口部側の壁面を、前記光源からの光を反射させる第1光反射壁面とし、その両壁面のうちで前記開口部側とは反対側の壁面を、前記光源からの光を反射させる第2光反射壁面とするものであり、

前記被装部材は、

前記光源からの光または前記第1光反射壁面で反射された光を透過させる第1光透過部と、

前記光源からの光または前記第2光反射壁面で反射された光を透過させる第2光透過部とを備えている

ことを特徴とする遊技機。

【請求項4】

請求項 2 または請求項 3 に記載の遊技機において、
前記支持壁部は、蛇行壁形状としていることを特徴とする遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】遊技機

【技術分野】

【0001】

この発明は、パチンコ機、スロットマシン等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、遊技機の代表例として例えばパチンコ機がある。このパチンコ機は、例えば、当該パチンコ機の外殻を形成し遊技場（ホール）の遊技島に固定される外枠と、この外枠の正面視での左端側を開閉軸として外枠に対して開閉可能に支持される内枠と、この内枠の開口に遊技領域が位置するように取り付けられる遊技盤と、この内枠の正面視での左端側を開閉軸として内枠に対して開閉可能に支持され、遊技領域に対応した視認窓を有する前面扉（扉部材）とを備えている。

【0003】

近年、遊技盤の遊技領域に配設される図柄変動表示装置（例えば液晶表示装置）や装飾部材（例えば、センターフレーム）などが大型化しており、釘が植設される領域を確保するために遊技領域自体についても限界まで大型化される傾向にある（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2003-102937号公報（第5-7頁，第2-3図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、このような構成を有する従来例の場合には、次のような問題がある。

すなわち、従来のパチンコ機では、例えば、前面扉は遊技領域を視認する略楕円形の開口を有し、この開口にガラスが取り付けられることで前記の視認窓が構成されているが、遊技領域の大型化により開口も大型化し、それに伴って前面扉での開口と外側との距離が近づいてその箇所が薄化することで前面扉の強度が低下するという問題がある。

【0005】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、開口を有する前面側部材の強度を確保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】

【0006】

この発明は、このような目的を達成するために、次のような構成をとる。

すなわち、請求項1に記載の発明は、

遊技者の操作によって遊技が行われる遊技領域と、

前記遊技領域を有する本体部材の前面側に前面側部材を備えた遊技機において、

前記前面側部材は、前記遊技領域を視認するための開口部が形成されると共に、当該開口部の周囲を装飾する電飾部を備え、

前記電飾部は、

その外縁と前記開口部との距離が他の部位よりも近い幅狭部の外面を、前方へ隆起した形状に形成する被装部材と、

前記被装部材を介して外部へ光を出力する光源と、

前記幅狭部の内部空間を前記開口部側と前記開口部の反対側とに区分けする壁であって

前記被装部材の幅狭部の内面を支持する支持部材とを備えている
ことを特徴とするものである。

【0007】

また、請求項2に記載の発明は、
請求項1に記載の遊技機において、
前記支持部材は、前記幅狭部に対応する大きさで当該幅狭部に装着される基面部と、前記基面部に立設されて、前記被装部材の内面を支持する支持壁部とを備えている
ことを特徴とするものである。

【0008】

また、請求項3に記載の発明は、
請求項2に記載の遊技機において、
前記支持壁部は、その両壁面のうちで前記開口部側の壁面を、前記光源からの光を反射させる第1光反射壁面とし、その両壁面のうちで前記開口部側とは反対側の壁面を、前記光源からの光を反射させる第2光反射壁面とするものであり、
前記被装部材は、
前記光源からの光または前記第1光反射壁面で反射された光を透過させる第1光透過面
部と、
前記光源からの光または前記第2光反射壁面で反射された光を透過させる第2光透過面
部とを備えている
ことを特徴とするものである。

【0009】

また、請求項4に記載の発明は、
請求項2または請求項3に記載の遊技機において、
前記支持壁部は、蛇行壁形状としている
ことを特徴とするものである。

【0010】

その結果、開口を有する前面側部材の強度を確保できる遊技機を提供することができる。

【0011】

なお、本明細書で言う「非金属製」とは、金属のみで形成されているものを除く意味であり、樹脂などの非金属製の材料が挙げられる。

【発明の効果】

【0012】

この発明に係る遊技機によれば、開口を有する前面側部材の強度を確保できる遊技機を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、パチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の各種の実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【実施例1】

【0014】

実施例1のパチンコ機を、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、パチンコ機10の遊技盤30の正面図であり、図3は、パチンコ機10の裏面図である。図4は、パチンコ機10の電気的構成を示すブロック図である。図5は、第3回柄表示装置42の表示内容を示す説明図である。図6は前面枠セット14を前後方向に二分した場合の分解斜視図である。

【0015】

図1に示すように、パチンコ機10は、当該パチンコ機10の外殻を形成し遊技場（ホール）の遊技島に固定される外枠11と、この外枠11の一側部（例えば正面視での左側部）を開閉軸として外枠11に対して開閉可能に支持された内枠12と、この内枠12の

一側部（例えば正面視での左側部）を開閉軸として内枠 1 2 に対して開閉自在に取り付けられる前面枠セット 1 4 とを備えている。

【0016】

外枠 1 1 は、木製の板材により全体として正面視で矩形状に構成され、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。本実施の形態では、例えば、外枠 1 1 の上下方向の外寸は 809 mm（内寸 771 mm）、左右方向の外寸は 518 mm（内寸 480 mm）となっている。なお、外枠 1 1 は樹脂やアルミニウム等の軽金属などにより構成されていてもよい。

【0017】

図 1 に示すように、内枠 1 2 は、大別すると、その外形を形成する主要部材としての樹脂ベース（図示省略）と、この樹脂ベースの前面側で片開き自在な前面枠セット 1 4 と、樹脂ベース（図示省略）に取り付けられる遊技盤 3 0（図 2 参照）とを備えている。

【0018】

具体的には、樹脂ベース（図示省略）は、正面視で、その外形が略矩形状で、かつ、その略中央箇所を開口中心とする開口部（後述する遊技領域 3 0 a（図 2 参照）と同等の大きさの開口）が形成された板状部材としている。

【0019】

前面枠セット 1 4 は、正面視左側で上下方向の開閉軸を軸心にして当該内枠 1 2 に対して開閉自在に取り付けられている。言い換えれば、前面枠セット 1 4 は、樹脂ベース（図示省略）に対して開閉自在に取り付けられている。

【0020】

遊技盤 3 0（図 2 参照）は、その遊技領域 3 0 a を樹脂ベース（図示省略）の開口部に位置させるようにして当該樹脂ベースに着脱自在に取り付けられる。

【0021】

ここで、もう少し詳細に前面枠セット 1 4 について説明する。前面枠セット 1 4 は、図 1 に示すように、内枠 1 2 に対して開閉可能に取り付けられており、内枠 1 2 と同様、パンチコ機 1 0 の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸を軸心にして前方側に開放できるようになっている。

【0022】

前面枠セット 1 4 は、図 6 に示すように、当該前面枠セット 1 4 のベースとしてのガラス枠ベース 2 2 と、このガラス枠ベース 2 2 の前面側で最下部に取り付けられる下皿ユニット 1 3 と、ガラス枠ベース 2 2 の前面側で下皿ユニット 1 3 の上側に取り付けられる上皿ユニット 2 1 と、ガラス枠ベース 2 2 の前面側で上皿ユニット 2 1 の上側に取り付けられるガラス枠部 2 3 と、に大別される。ガラス枠ベース 2 2 は、図 6 に示すように、その平面内に開口部 2 2 a が形成されている。この開口部 2 2 a は、図 6 に示すように、後述するガラス板 1 3 7 により塞がれている。

【0023】

下皿ユニット 1 3 は、図 1 に示すように、前面枠セット 1 4 の最下部箇所に位置するように、ガラス枠ベース 2 2 に対してネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット 1 3 は、その前面側に、下皿 1 5 と球抜きレバー 1 7 と遊技球発射ハンドル 1 8 とを備えている。球受皿としての下皿 1 5 は、下皿ユニット 1 3 のほぼ中央部に設けられており、排出口 1 6 より排出された遊技球が下皿 1 5 内に貯留可能になっている。球抜きレバー 1 7 は、下皿 1 5 内の遊技球を抜く（排出する）ためのものであり、この球抜きレバー 1 7 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 1 5 の底面の所定箇所が開口され、下皿 1 5 内に貯留された遊技球を下皿 1 5 の底面の開口部分を通して下方外部に抜くことができる。遊技球発射ハンドル 1 8 は、下皿 1 5 よりも右方で手前側に突出して配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 1 8 の操作に応じて、遊技球発射装置 3 8 によって遊技球が後述する遊技盤 3 0 の方へ打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置 3 8 は、例えば、遊技球発射ハンドル 1 8 と発射装置 2 2 9（図 4 参照）などで構成されている。

【 0 0 2 4 】

上皿ユニット21は、図1に示すように、前面枠セット14の下部箇所（前述の下皿15の上方位置）に位置するように、ガラス枠ベース22に対してネジ等の締結具により固定されており、遊技球の受皿としての上皿19を備えている。ここで、上皿19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38の方へ導出するための球受皿である。

【 0 0 2 5 】

ガラス枠部23は、図6に示すように、ガラス枠ベース22の前面側で上皿ユニット21の上側に形成された窓部101と、この窓部101の周囲に設けられた各種の電飾部とを備えている。

【 0 0 2 6 】

つまり、前面枠セット14には、前述した上皿ユニット21の上側に、遊技盤30の遊技領域30a（図2参照）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101が形成されている。詳しくは、窓部101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略楕円形状で中央が空洞となっており、その空洞部分に略楕円形状のガラス板137が取り付けられたものである。このガラス板137は二重ガラス構造としている。なお、窓部101の前記略中央部が直線状になるようにし、ガラス板137もその形状に合わせるようにしてもよい。また、ガラス板137は、ガラスに限定されず、所定の強度がある透明板であればその材質などは問わない。

【 0 0 2 7 】

加えて、前面枠セット14は、その前面側で窓部101の周囲（例えば、上箇所、左箇所、右箇所など）に各種の電飾部（後述する上側電飾部400、左側電飾部410、右側電飾部430およびコーナー電飾部480）を備えている。これらの電飾部は、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101の周縁でその左箇所及び右箇所には、LED等を内蔵した左側電飾部410及び右側電飾部430がそれぞれに設けられ、窓部101の周縁でその上箇所（パチンコ機10の最上部）には、同じくLED等を内蔵した上側電飾部400が設けられ、窓部101の周縁で左右斜め上のコーナー箇所には、同じくLED等を内蔵したコーナー電飾部480がそれぞれ設けられている。

【 0 0 2 8 】

本パチンコ機10では、左側電飾部410、右側電飾部430および上側電飾部400は、大当たりランプとして機能し、大当たり時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり中であることを報知する。その他、コーナー電飾部480は、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ105と、所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ106とを備えている。また、窓部101の周縁で左右斜め下箇所には、内枠12表面や遊技盤30表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓107が設けられている。この小窓107の所定箇所を平面状としているので、遊技盤30の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓107の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。

【 0 0 2 9 】

また、窓部101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とが設けられている。パチンコ機10の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード（例えばプリペイドカード）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19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。なお、貸球操作部120にさらに度数表示部（図示省略）を設けるようにしてもよい。この度数表示部（図示省略）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れる。

【0030】

また、前面枠セット14のコーナー電飾部480は、音出力口24を備えている。音出力口24は、当該前面枠セット14内（あるいは背面であってもよい）に設けられたスピーカからの音を出力するための出力口である。

【0031】

遊技盤30は、図2に示すように、正面視で四角形状の合板よりなり、その周縁部が内枠12の樹脂ベース（図示省略）の裏側に当接した状態で取着されており、この遊技盤30の前面側の略中央部分たる遊技領域30aが樹脂ベースの略橜円形状の図1に示した窓部101（ガラス板137）を通じて内枠12の前面側に露出した状態となっている。

【0032】

次に、図2を用いて遊技盤30の構成を説明する。遊技盤30は、一般入賞口31、可変入賞装置32、第1の始動口33a, 33b（例えば作動チャッカ）、第2の始動口34（例えばスルーゲート）、可変表示装置ユニット35等を備えている。これらの一般入賞口31、可変入賞装置32、第1の始動口33a, 33b（例えば作動チャッカ）、第2の始動口34（例えばスルーゲート）、可変表示装置ユニット35等は、遊技盤30における、ルータ加工によって形成された各貫通穴にそれぞれに配設され、遊技盤30前面側から木ネジ等により取り付けられている。前述の一般入賞口31、可変入賞装置32および第1の始動口33a, 33bに遊技球が入球し、当該入球が後述する検出スイッチ（入賞口スイッチ、カウントスイッチ、作動口スイッチ）で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、上皿19（または下皿15）へ所定数の賞品球が払い出される。なお、前述したように、上部側の第1の始動口33aには作動口スイッチ（通過検出スイッチ）が設けられ、この第1の始動口33aへの入球をその作動口スイッチにより検出されるようになっている。また、下部側の第1の始動口33bにも作動口スイッチ（通過検出スイッチ）が設けられ、この第1の始動口33bへの入球をその作動口スイッチにより検出されるようになっている。すなわち、上部側の第1の始動口33aへの遊技球の入球または下部側の第1の始動口33bへの遊技球の入球のどちらの場合にも、それが始動入賞であることに変わりは無い。なお、上部側の第1の始動口33aと下部側の第1の始動口33bとは、図2に示すように、単一の始動入賞装置33で構成されている。

【0033】

その他に、図2に示すように、遊技盤30にはアウトロ36が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウトロ36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30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37等の各種部材（役物）が配設されている。

【0034】

可変表示装置ユニット35は、第1の始動口33a, 33bへの入賞をトリガとして、識別情報としての第1図柄（例えば特別図柄）を変動表示する第1図柄表示装置40と、第2の始動口34の通過をトリガとして、第2図柄（例えば普通図柄）を変動表示する第2図柄表示装置41と、第1の始動口33a, 33bへの入賞をトリガとして、第3図柄（例えば装飾図柄）を変動表示する第3図柄表示装置42とを備えている。

【0035】

第1図柄表示装置40は、例えば、複数個（本実施例では2個）の2色発光タイプのLED（発光ダイオード）40a, 40bと、このLED40a, 40bでの変動表示の保留数を示す保留ランプ40cとを備えている。このLED40a, 40bは、例えば、赤色と青色に発光可能なものである。第1図柄表示装置40は、各LED40a, 40bの

発光色を交互に変更させることで、第1図柄（本実施例では各LED40a, 40bの発光色態様）の変動表示状態を発生させ、例えば、両方のLED40a, 40bが赤色発光状態で停止すると確変大当り（特定当り）を示し、両方のLED40a, 40bが青色発光状態で停止すると通常大当り（非特定当り）を示し、両方のLED40a, 40bが互いに異なる色の発光状態で停止すると外れを示す。

【0036】

なお、この第1図柄表示装置40として、少なくとも3色以上の発光が可能なタイプの単一のLEDを採用してもよく、各色の発光を交互などに行うようにすることで、第1図柄の変動表示状態を発生させ、LEDが第1の色の発光状態で停止すると確変大当り（特定当り）を示し、LEDが第2の色の発光状態で停止すると通常大当り（非特定当り）を示し、LEDが第3の色の発光状態で停止すると外れを示すようにしてもよい。なお、上述した第1図柄表示装置40が本発明における識別情報変動表示手段に相当する。

【0037】

第2図柄表示装置41は、第2図柄用としての例えは「」が描かれた表示部41aと、第2図柄用としての例えは「×」が描かれた表示部41bと、保留ランプ41cとを有し、遊技球が第2の始動口34を通過する毎に例えば表示部41a, 41bによる表示図柄（普通図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合に下部側の第1の始動口33b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。遊技球が第2の始動口34を通過した回数は最大4回まで保留され、その保留回数が保留ランプ41cにて点灯表示されるようになっている。なお、表示部41a, 41bは、その内部にLED（発光ダイオード）を有しており、このLEDの発光（あるいはランプの点灯）を切り換えることにより変動表示される構成としている。なお、上述した第2図柄表示装置41が本発明における普通識別情報変動表示手段に相当する。

【0038】

第3図柄表示装置42は、例えば液晶表示装置で構成されており、後述する表示制御装置45により表示内容が制御される。第3図柄表示装置42には、例えば後述する図5に示すように、左、中及び右の3つの装飾図柄列L, M, Rが表示される。各装飾図柄列L, M, Rは複数の装飾図柄によって構成されており、これら装飾図柄が装飾図柄列L, M, R毎にスクロールされるようにして第3図柄表示装置42に可変表示されるようになっている。なお本実施の形態では、第3図柄表示装置42（液晶表示装置）は、例えば、9.3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35には、第3図柄表示装置42を囲むようにしてセンターフレーム47が配設されている。なお、上述した第3図柄表示装置42が本発明における装飾識別情報（図柄）変動表示手段に相当し、上述した表示制御装置45が本発明における表示制御手段に相当する。

【0039】

図2に示すように、可変入賞装置32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、当たり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ものである。このように、当たりの際に可変入賞装置32が開状態と通常の閉状態とに繰り返し作動される状態は、特別遊技状態（例えば、当たり状態）と呼ばれ、可変入賞装置32に多数の遊技球が入賞（入賞）し、その入賞に対して大量の遊技球が賞球払い出しされることから、遊技者にとって有利な遊技状態となっている。

【0040】

より詳しくは、第1の始動口33a, 33bに対し遊技球が入賞すると第1図柄表示装置40の2個のLED40a, 40bが変動表示され、その変動停止後のLED40a, 40bの表示が予め設定した発光態様の組合せとなった場合に特別遊技状態が発生する。例えば、両方のLED40a, 40bが赤色発光状態で停止するという発光態様の場合には、確変大当り（特定当り）の特別遊技状態に当選したことを示し、両方のLED40a, 40bが青色発光状態で停止するという発光態様の場合には、通常大当り（非特定当り）の特別遊技状態に当選したことを示し、両方のLED40a, 40bが互いに異なる色の発光状態で停止するという発光態様の場合には外れ（特別遊技状態に落選したこと）を

示す。

【0041】

そして、可変入賞装置32は、その大入賞口32a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、当該開放状態についての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32の大入賞口32aが所定回数（ラウンド数）繰り返し開放される。遊技球が第1の始動口33a, 33bを通過した回数は最大4回まで保留され、その保留回数が保留ランプ40cにて点灯表示されるようになっている。なお、保留ランプ40cは、第3図柄表示装置42の表示画面の一部で保留表示等される構成等であっても良い。

【0042】

また、遊技盤30には、図2に示すように、遊技球発射装置38（図3参照）から発射された遊技球を遊技盤30上部へ案内するためのレールユニット50が取り付けられており、遊技球発射ハンドル18の回動操作に伴い発射された遊技球はレールユニット50の後述する球案内通路49を通じて所定の遊技領域30aに案内されるようになっている。レールユニット50はリング状をなす樹脂成型品（例えば、フッ素樹脂が添加されて成形されたもの）にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール51と外レール52とを有する。内レール51は上方の約1/4ほどを除いて略円環状に形成され、一部（主に左側部）が内レール51に向かい合うようにして外レール52が形成されている。かかる場合、内レール51と外レール52とにより誘導レールが構成され、これら各レール51, 52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49が形成されている。なお、球案内通路49は、遊技盤30との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

【0043】

内レール51の先端部分（図2の左上部）には戻り球防止部材53が取着されている。これにより、一旦、内レール51及び外レール52間の球案内通路49から遊技盤30の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路49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、外レール52には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図2の右上部：外レール52の先端部に相当する部位）に返しゴム54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54に当たって跳ね返されるようになっている。外レール52の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくするべく、長尺状をなすステンレス製の金属帯としての摺動プレート55が取着されている。

【0044】

また、レールユニット50の外周部には、正面視した状態で周囲外方へ張り出した円弧状のフランジ56が形成されている。フランジ56は、遊技盤30に対する取付面を構成する。レールユニット50が遊技盤30に取り付けられる際には、遊技盤30上にフランジ56が当接され、その状態で、当該フランジ56に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤30に対するレールユニット50の締結がなされるようになっている。

【0045】

さらに本実施の形態では、正面から見てレールユニット50の上下左右の各端部は略直線状に（平坦に）形成されている。つまり、レールユニット50の上下左右の各端部においてはフランジ56が切り落とされ、パチンコ機10における有限の領域にてレール径の拡張、すなわち遊技盤30上の遊技領域30aの拡張が図られるようになっている。

【0046】

内レール51及び外レール52間の球案内通路49の入口には、当該球案内通路49の一部を閉鎖するようにして凸部57が形成されている。この凸部57は、内レール51からレールユニット50下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域30aまで至らず球案内通路49内を逆流してくるファール球を内枠12に設けられたファール球通路（図示省略）に導くための役目をなす。なお、遊技盤30の右下隅部及び左下隅部は、証紙（例えば製造番号が記載されている）等のシール（図2のS1, S2）やプレートを貼着す

るためのスペースとなっており、この貼着スペースを確保するために、フランジ 5 6 に切欠 5 8 , 5 9 が形成されている。遊技盤 3 0 の右下隅部や左下隅部に、証紙等のシール(図 2 の S 1 , S 2)を貼着することで、遊技盤 3 0 と証紙との一義性を持たせることができる。

【 0 0 4 7 】

次に、遊技盤 3 0 の遊技領域 3 0 a について説明する。遊技領域 3 0 a は、図 2 に示すように、レールユニット 5 0 の内周部(内外レール)により略円形状に区画形成されており、特に本実施の形態では、遊技盤 3 0 の盤面上に区画される当該遊技領域 3 0 a が従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では、外レール 5 2 の最上部地点から遊技盤 3 0 下部までの間の距離は 4 4 5 mm(従来品よりも 5 8 mm 長い)、外レール 5 2 の極左位置から内レール 5 1 の極右位置までの間の距離は 4 3 5 mm(従来品よりも 5 0 mm 長い)となっている。また、内レール 5 1 の極左位置から内レール 5 1 の極右位置までの間の距離は 4 1 8 mm となっている。

【 0 0 4 8 】

本実施の形態では、遊技領域 3 0 a を、パチンコ機 1 0 の正面から見て、内レール 5 1 及び外レール 5 2 によって囲まれる領域のうち、内外レール 5 1 , 5 2 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 3 0 a 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 3 0 a の向かって左側限界位置は外レール 5 2 によってではなく内レール 5 1 によって特定される。同様に、遊技領域 3 0 a の向かって右側限界位置は内レール 5 1 によって特定される。また、遊技領域 3 0 a の下側限界位置は遊技盤 3 0 の下端位置によって特定される。また、遊技領域 3 0 a の上側限界位置は外レール 5 2 によって特定される。

【 0 0 4 9 】

従って、本実施の形態では、遊技領域 3 0 a の幅(左右方向の最大幅)は、4 1 8 mm であり、遊技領域 3 0 a の高さ(上下方向の最大幅)は、4 4 5 mm である。

【 0 0 5 0 】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置 3 8 には、前面枠セット 1 4 側の球出口(上皿 1 9 の最下流部より通じる球出口)から遊技球が 1 つずつ供給される。

【 0 0 5 1 】

次に、パチンコ機 1 0 の背面の構成について説明する。図 3 に示すように、パチンコ機 1 0 は、その背面(実際には内枠 1 2 及び遊技盤 3 0 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(払出機構部 3 5 2)や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。本実施の形態では、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 1 2 又は遊技盤 3 0 の裏面に装着するようしている。この場合、後述する図 4 に示した主制御装置 2 6 1 とサブ制御装置 2 6 2 とを一方の取付台(図示省略)に搭載してユニット化すると共に、後述する図 4 に示した払出制御装置 3 1 1 、発射制御装置 3 1 2 及び電源装置 3 1 3 を他方の取付台(図示省略)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 2 0 1」と称し、後者のユニットを「第 2 制御基板ユニット 2 0 2」と称することとする。

【 0 0 5 2 】

また、払出機構部 3 5 2 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 2 0 3」と称する。各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 の詳細な構成については後述する。

【 0 0 5 3 】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1 、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 及び裏パックユニット 2 0 3 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 1 2 又は遊技盤 3 0 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 2 0 1 ~ 2 0 3 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もある。

【0054】

また、遊技盤30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賞感知機構などが設けられている。具体的には、遊技盤30表側の一般入賞口31に対応する位置には入賞口スイッチが設けられ、可変入賞装置32にはカウントスイッチが設けられている。カウントスイッチは入賞球をカウントするスイッチである。また、第1の始動口33a, 33bに対応する位置には作動口スイッチがそれぞれ設けられ、第1の始動口33a, 33bへの遊技球の入球を当該作動口スイッチで検出される。第2の始動口34に対応する位置にはゲートスイッチが設けられ、第2の始動口34への遊技球の通過を当該作動口スイッチで検出される。なお、上述した作動口スイッチが本発明における入賞検出手段に相当する。

【0055】

入賞口スイッチ及びゲートスイッチは、図示しない電気配線を通じて盤面接続基板（図示省略）に接続され、さらにこの盤面接続基板が後述する主制御装置261内の主制御基板261a（図4参照）に接続されている。また、カウントスイッチは大入賞口中継端子基板（図示省略）に接続され、さらにこの大入賞口中継端子基板（図示省略）がやはり主制御基板261aに接続されている。これに対し、作動口スイッチは中継基板を介さずに直接に主制御基板261aに接続されている。

【0056】

その他図示は省略するが、可変入賞装置32には、大入賞口32aを開放するための大入賞口ソレノイドが設けられ、下部側の第1の始動口33bには、電動役物を開放するための作動口ソレノイドが設けられている。

【0057】

上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主制御装置261内の主制御基板261aに取り込まれ、該主制御基板261a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311aに送信される。そして、該払出制御基板311a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、本実施の形態のパチンコ機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。但し、本発明に従来の「証拠球方式」を適用してもよい。

【0058】

第1制御基板ユニット201は略L字状をなす取付台（図示省略）を有し、この取付台に主制御装置261とサブ制御装置262とが搭載されている。ここで、主制御装置261は、図4に示すように、主たる制御を司るCPU501と、遊技プログラムを記憶したROM502と、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶するRAM503と、各種機器との連絡をとる入出力ポート505と、各種抽選の際に用いられる乱数発生器（図示省略）と、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（図示省略）などを含む主制御基板261aを具備しており、この主制御基板261aが透明樹脂材料等よりなる基板ボックス263（被包手段）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（図示省略）と該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバー（図示省略）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（図示省略）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。

【0059】

封印手段としての封印ユニットはボックスベース（図示省略）とボックスカバー（図示省略）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、本実施例では、例えば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（図示省略）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、収容した主制御基板261a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が容易に発見できる。

【0060】

また、サブ制御装置262は、例えば主制御装置261内の主制御基板261aからの指示に従い音声やランプ表示の制御や表示制御装置45の制御を司るCPU551や、その他ROM552、RAM553、バスライン554及び入出力ポート555等を含むサブ制御基板262aを具備しており、このサブ制御基板262aが透明樹脂材料等よりなる基板ボックス（図示省略）に収容されて構成されている。サブ制御装置262上には電源中継基板（図示省略）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（図示省略）を介してサブ制御装置262および表示制御装置45に出力されるようになっている。

【0061】

第2制御基板ユニット202は横長形状をなす取付台（図示省略）を有し、この取付台に払出制御装置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（図示省略）が搭載されている。払出制御装置311は制御の中核をなす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、発射制御装置312は発射制御基板を具備しており、電源装置313は電源制御基板を具備している。払出制御装置311の払出制御基板311aは、賞品球や貸出球の払出を制御する。また、発射制御装置312の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル18の操作に従い発射装置229（図4参照）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。本実施例の発射装置229は、発射ソレノイド（図示省略）への通電／非通電に従って進退自在な発射桿部（図示省略）で遊技球を打ちつけて発射させるソレノイド式発射部品を採用しているが、それ以外の発射装置229としては、発射モータの駆動に従って動作する発射杆で遊技球を打ちつけて発射させる機械式発射部品や、電磁場を発生させることで遊技球を発射させる電磁式発射部品など種々のタイプのものが採用できる。カードユニット接続基板（図示省略）は、パチンコ機前面の貸球操作部120（図1参照）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19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は不要である。

【0062】

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（図示省略）は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス（図示省略）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（被包手段）を構成するボックスベース（図示省略）とボックスカバー（図示省略）とが封印ユニット（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。

【0063】

払出制御装置311には状態復帰スイッチ（図示省略）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（図示省略）が押下されると、払出モータ358a（図4参照）がゆっくり正回転され、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。

【0064】

また、電源監視基板261b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。

【0065】

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、図3に示すように、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る。

【0066】

裏パックユニット203は、その最上部に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(遊技島設備)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列の球通路を有し下流側に向けて緩やかに下り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。ケースレール357の最下流部には、払出装置358が設けられ、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払出通路(図示省略)等を通じて前記上皿19に供給される。

【0067】

また、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が設けられている。例えば、バイブルレータ360が例えば2本のネジでタンクレール356に締結されて取り付けられるようになっている。さらに、バイブルレータ360は、タンクレール356に面接触するのではなく、当該2本のネジの部分で接触するようになっており、バイブルレータ360による振動がより効果的にタンクレール356に伝わるようになっている。従って、仮にタンクレール356付近で球詰まりが生じた際、バイブルレータ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。

【0068】

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(図示省略)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。

【0069】

タンク355から払出通路(図示省略)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ート樹脂)にて成形され、その一部にてアースされている。これにより、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。

【0070】

なお、図3に示すように、内枠12の右上側には、内枠12が外枠11に対して開かれたことを検出する内枠開検出スイッチ388が設けられている。内枠12が開かれると、内枠開検出スイッチ388からホール内(パチンコ店内)用コンピュータへ出力されるようになっている。

【0071】

次に、本パチンコ機10の電気的構成について、図4を用いて説明する。本パチンコ機10は、主制御装置261と、払出制御装置311と、発射制御装置312と、サブ制御装置262と、表示制御装置45と、電源装置313などを備えている。以下に、これらの装置を個別に詳細に説明する。

【 0 0 7 2 】

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 C P U 5 0 1 が搭載されている。C P U 5 0 1 には、該 C P U 5 0 1 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 R O M 5 0 2 と、その R O M 5 0 2 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 R A M 5 0 3 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。

【 0 0 7 3 】

R A M 5 0 3 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、R A M 5 0 3 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を備えている。

【 0 0 7 4 】

つまり、停電などの発生により電源が切断された場合において、主制御装置 261 の C P U 5 0 1 は、通常処理を最後までを実行するので、R A M 5 0 3 は、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）のカウンタ用バッファや保留球格納エリアの内容を記憶保持するだけでよく、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ことができる。具体的には、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）における通常処理の途中の遊技情報についての各レジスタや I / O 等の値を記憶しておくための専用のバックアップエリアを R A M 5 0 3 に設ける必要がない。なお、C P U 5 0 1 の N M I 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 S 1 が入力されるように構成されており、停電の発生により、停電処理（N M I 割込み処理）が即座に実行される。

【 0 0 7 5 】

かかる R O M 5 0 2 及び R A M 5 0 3 を内蔵した C P U 5 0 1 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 R A M 消去スイッチ回路 543、払出制御装置 311、発射制御装置 312、サブ制御装置 262、第 1 図柄表示装置 40、第 2 図柄表示装置 41 や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。また、主制御装置 261 は、第 1 図柄表示装置 40 における第 1 図柄の変動表示と、第 2 図柄表示装置 41 における第 2 図柄の変動表示とを制御する機能を備えている。

【 0 0 7 6 】

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 C P U 5 1 1 は、その C P U 5 1 1 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 R O M 5 1 2 と、ワークメモリ等として使用される R A M 5 1 3 とを備えている。

【 0 0 7 7 】

払出制御装置 311 の R A M 5 1 3 は、前述した主制御装置 261 の R A M 5 0 3 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、R A M 5 1 3 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を備えている。

【 0 0 7 8 】

R A M 5 1 3 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、電源切断時の状態に関する情報を記憶保持する。つまり、この R A M 5 1 3 の記憶保持は、N M I 割込み処理と払出制御処理の後半部分のステップとによって電源切断時に実行され、逆に R A M 5 1 3 の記憶情報の復帰は、電源入時の復電処理において実行される。

【 0 0 7 9 】

かかる R O M 5 1 2 及び R A M 5 1 3 を内蔵した C P U 5 1 1 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、主制御装置 261、発射制御装置 312、払出モータ 358

a などがそれぞれ接続されている。

【0080】

図4に示すように、発射制御装置312は、発射装置229による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射装置229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、発射制御装置312は、払出制御装置311からのカードユニット接続信号S4（前述したカードユニットがパチンコ機10に接続されている場合に出力される信号である）と、遊技者が遊技球発射ハンドル18をタッチしている場合に出力されるタッチ検出信号S5と、遊技球発射ハンドル18に設けられている、発射を停止させるための発射停止スイッチ18aが操作されていない場合に出力される発射維持信号S6との全てが入力されていることを条件に、発射許可信号S7を主制御装置261に出力する。

【0081】

すなわち、発射許可信号S7がON（ハイレベル）である期間は発射許可状態であり、発射許可信号S7がOFF（ローレベル）である期間は発射不許可状態である。つまり、主制御装置261は、入力される発射許可信号S7がON（ハイレベル）である期間において、遊技球を発射する発射ソレノイド（図示省略）の制御を行う発射制御信号S8（パルス信号）と、発射レール401に遊技球を送る球送りソレノイドの制御を行う球送り制御信号S9（パルス信号）とを、発射制御装置312に所定の繰り返し周期で繰り返し出力する。発射制御装置312は、発射制御信号S8及び球送り制御信号S9に基づいて発射装置229を駆動制御し、遊技球発射ハンドル18の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。逆に、主制御装置261は、入力される発射許可信号S7がOFF（ローレベル）である期間においては、発射制御信号S8及び球送り制御信号S9を発射制御装置312に出力せず、発射装置229によって遊技球が発射されることはない。

【0082】

表示制御装置45は、第3図柄表示装置42における第3図柄（装飾図柄）の変動表示を制御するものである。この表示制御装置45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、出力ポート529と、バスライン530, 531とを備えている。入力ポート527の入力にはサブ制御装置262の出力が接続され、入力ポート527には、CPU521、ROM522、ワークRAM523、画像コントローラ526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531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である第3図柄表示装置42が接続されている。

【0083】

表示制御装置45のCPU521は、主制御装置261からの各種コマンドがサブ制御装置262で編集等されて送信される各種コマンドに基づいて、第3図柄表示装置42での装飾図柄表示を制御する。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。

【0084】

ビデオRAM524は、第3図柄表示装置42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3図柄表示装置42の表示内容が変更される。キャラクタROM525は、第3図柄表示装置42に表示される装飾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3図柄表示装置42に表示させるものである。

【0085】

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。

【0086】

図 4 に示すように、主制御装置 261 は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 263 内に、主制御基板 261a と、この主制御基板 261a とは別体の電源監視基板 261b とを備えている。電源監視基板 261b は、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。

【0087】

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 CPU 501 及び払出制御装置 311 の CPU 511 の各 NMI 端子へ停電信号 S1 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 で交流 24 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 24 ボルト未満になった時間が例えば 20 ミリ秒を超えた場合に停電(電源断)の発生と判断して、停電信号 S1 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 S1 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(NMI 割込み処理)を実行する。

【0088】

なお、電源部 541 は、電源部 541 で監視している交流 5 ボルトが 5 ボルト未満となった時間が 20 ミリ秒を超えた後においても、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。

【0089】

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 RAM 503 及び払出制御装置 311 の RAM 513 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 S2 を主制御基板 261a に出力する。RAM 消去スイッチ 323 が押下された状態でパンチング機 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 において RAM 503 のデータがクリアされ、払出制御装置 311 は主制御装置 261 からの初期化コマンドを受けると RAM 513 のデータがクリアされる。

【0090】

ところで、第 3 図柄表示装置 42(液晶表示装置)には、図 5 に示すように、左・中・右の 3 つの装飾図柄列 L, M, R が設定されており、装飾図柄列 L, M, R 每に上装飾図柄、中装飾図柄、下装飾図柄の 3 個ずつの装飾図柄が変動表示される。本実施の形態では、一連の図柄は、「0」~「9」の数字を各々付した主装飾図柄 SZ と、菱形状の絵図柄からなる副装飾図柄 FZ とにより構成されており、数字の昇順又は降順に主装飾図柄 SZ が表示されると共に各主装飾図柄 SZ の間に副装飾図柄 FZ が配されて一連の装飾図柄列 L, M, R が構成されている。そして、周期性を持って主装飾図柄 SZ と副装飾図柄 FZ が上から下へと変動表示されるようになっている。

【0091】

かかる場合、左装飾図柄列 L においては、上記一連の装飾図柄が降順(すなわち、主装飾図柄 SZ の番号が減る順)に表示され、中装飾図柄列 M 及び右装飾図柄列 R においては、同じく上記一連の装飾図柄が昇順(すなわち、主装飾図柄 SZ の番号が増える順)に表

示される。そして、左装飾図柄列 L 右装飾図柄列 R 中装飾図柄列 M の順に変動表示が停止し、その停止時に第3図柄表示装置 42 上の5つの有効ライン、すなわち上ライン L1、中ライン L2、下ライン L3、右上がりライン L4、左上がりライン L5 の何れかで主装飾図柄 S Z が大当たり図柄の組合せ（本実施の形態では、同一の主装飾図柄 S Z 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。

【0092】

続いて、本実施例のパチンコ機 10 のさらなる特徴部分について図 7～図 24 を用いて説明する。

【0093】

図 7 は、前面枠セット 14 の前面側部分の構成を示す斜視図である。図 8 は、前面枠セット 14 のガラス枠ベース 22 の斜視図である。図 9 は、前面枠セット 14 での左側電飾部 410 及び右側電飾部 430 の分解斜視図である。図 10 は、前面枠セット 14 から左側電飾部 410 及び右側電飾部 430 を除去した状態の斜視図である。図 11 は、右側電飾部 430 の右斜め上から見た分解斜視図である。図 12 は、右側電飾部 430 の要部構成の右斜め上から見た分解斜視図である。図 13 は、右側電飾部 430 のケース部材 436 及びリフレクタ 440 の右斜め上から見た斜視図である。図 14 は、リフレクタ 440 の要部を右斜め上から見た斜視図である。図 15 は、右側電飾部 430 の左斜め上から見た分解斜視図である。図 16 は、右側電飾部 430 の要部構成の左斜め上から見た分解斜視図である。図 17 は、右側電飾部 430 のケース部材 436 及びリフレクタ 440 の左斜め上から見た斜視図である。図 18 は、リフレクタ 440 の要部を左斜め上から見た斜視図である。図 19 は、リフレクタ 440 の平面図である。図 20 (a)～(g) は、リフレクタ 440 の正面図、平面図、裏面図、底面図、側面図、前方斜視図、後方斜視図である。図 21 は、図 1 に示した A-A 線断面図である。図 22 は、左側電飾部 410 の分解斜視図である。図 23 は、左側電飾部 410 のリフレクタ 440 などの斜視図である。図 24 は、左側電飾部 410 及び右側電飾部 430 の後方斜視図である。

【0094】

本実施例のパチンコ機 10 は、図 1, 図 6 に示すように、その前面側に前面枠セット 14 を備えている。前面枠セット 14 は、正面視で左側を開閉軸として、内枠 12 に対して片開きで開閉自在に構成されており、閉状態の場合にその裏面側に遊技盤 30 が位置する状態となっている。

【0095】

前面枠セット 14 は、図 6 を用いて前述したように、ガラス枠ベース 22 と下皿ユニット 13 と上皿ユニット 21 とガラス枠部 23 とを備えている。ガラス枠ベース 22 は、図 6 に示すように、その平面内に開口部 22a が形成されている。この開口部 22a は、図 6 に示すように、後述するガラス板 137 により塞がれている。

【0096】

さらに、前面枠セット 14 は、図 6, 図 9 に示すように、ガラス枠ベース 22 における開口部 22a の周囲箇所のうちで当該開口端から外縁までの距離が狭い（本実施例では例えば 4 cm 以下）幅狭部 14a を、ガラス枠ベース 22 と、このガラス枠ベース 22 に対して間隔を空けて覆う内面 436e (図 21 参照) を有し、かつ、正面視において幅狭部 14a の全体を覆う非金属製のケース部材 436 とで形成し、ガラス枠ベース 22 とケース部材 436 の内面 436e との間に、当該内面 436e を支持する支持部材 390 を備えている。

【0097】

また、ガラス枠ベース 22 は、図 10 に示すように、開口部 22a の周囲のうちで少なくともその左右箇所に、縦長薄板形状の板金 490 をそれぞれ備えている。なお、この板金 490 を備えない構成としてもよい。

【0098】

前面枠セット 14 は、図 1, 図 9 に示すように、遊技者の操作によって遊技が行われる遊技領域を視認可能な窓部 101 と、当該前面枠セット 14 を正面視した状態で窓部 10

1の外周のうちで左右の所定箇所（本実施例では左側箇所及び右側箇所）に設けられた左側電飾部410及び右側電飾部430と、を備えている。なお、この左側電飾部410及び右側電飾部430は、前述したケース部材436及び支持部材390を備えているものである。

【0099】

窓部101は、図1に示すように、遊技盤30での遊技球が打ち込まれる遊技領域30a（図2参照）に対応した大きさのガラス枠部23の開口部136（図6参照）及びガラス枠ベース22の開口部22aと、これらの開口部136, 22aを覆うガラス板137とを備え、遊技領域30aが視認可能な視認窓なっている。つまり、窓部101は、その開口部136, 22aを覆うように、透明なガラス板137（ガラスに限らず、透明樹脂などの透明板材を採用してもよい。）がガラス枠ベース22のガラス枠フレーム（図示省略）に嵌め込まれて構成されており、内枠12に対して前面枠セット14を閉じた状態で遊技盤30の遊技領域30aが窓部101のガラス板137を通して視認可能となっている。

【0100】

ここで、前面枠セット14の左側電飾部410及び右側電飾部430の構成について詳細に説明する。左側電飾部410と右側電飾部430とは、およそ同様の構成物品から成っており、両者は略左右対称の形状となっている点などで相違するに過ぎない。まず、右側電飾部430の構成について説明し、左側電飾部410については右側電飾部430との相違点を主に説明することにする。

【0101】

右側電飾部430は、図1に示すように、複数個（本実施例では窓部101側に6個で外側に6個の合計12個）のLED431, 432（図9参照）と、前面枠セット14を正面視した状態で、複数個（本実施例では窓部101側の6個）のLED431からの光を窓部101側に拡散出力する第1光出力部433と、前面枠セット14を正面視した状態で、複数個（本実施例では外側の6個）のLED432からの光を窓部101側とは反対側へ窓部101側よりも集光して光出力する第2光出力部434と、を備えている。

【0102】

具体的には、右側電飾部430は、図9, 図11, 図15, 図21に示すように、複数個（本実施例では12個）のLED431, 432が実装されたLED基板435と、このLED基板435が収容される基板保護ベース437と、このLED基板435（あるいは、LED基板435での少なくともLED431, 432を含む部分）をその光出力方向に間隔を空けて覆う光透過性のケース部材436と、前述した支持部材390と、を備えている。

【0103】

支持部材390は、図9, 図11, 図15に示すように、幅狭部14aに対応する大きさで当該幅狭部14aに装着されるプレート438と、このプレート438に立設されて、ケース部材436の内面436e（図21参照）の所定箇所を支持するリフレクタ440とを備えている。リフレクタ440は、プレート438側の基端部とは反対側である先端部が、内面436eの所定箇所と締結されている。具体的には、ケース部材436の天頂の2箇所に形成された貫通孔436fに挿入されたネジ461が、リフレクタ440の天頂の2箇所に形成されたネジ孔449に螺嵌されることで、ケース部材436がリフレクタ440に締結されて支持されている。なお、リフレクタ440は、図19に示すように、その平面視で蛇行壁形状としている。

【0104】

また、リフレクタ440は、ケース部材436の内面436eを窓部101側とそれとは反対側とを区分けする光反射性の部材であり、12個のLED431, 432とケース部材436との間でその間方向に向けてプレート438上に立設された構成ともなっている。

【0105】

また、プレート438は、図12、図16、図21に示すように、その側辺部438bが、ケース部材436の内面436eで開口端側の箇所に嵌合する形状としている。

【0106】

さらに、右側電飾部430のケース部材436は、図21に示すように、内面436eを有し、断面視で中空山状（例えば逆U字状）となっており、図13、図17、図21に示すように、その前面視で、窓部101側の開口側傾斜壁436aと、窓部101側とは反対側の外側傾斜壁436bとを備えている。本実施例では、ケース部材436として、例えば、光透過性の樹脂材料によって成形されたものを採用している。また、このケース部材436は例えば有色（本実施例ではピンク色）としているが、無色透明あるいは無色半透明なものとしてもよい。

【0107】

右側電飾部430の開口側傾斜壁436aは、その内面側に、図17に二点鎖線で示すように、前面視方向（または略前面視方向であってもよい）と平行に複数本の第1凹部436c（溝）が形成されている。図17では説明の便宜上の理由から、開口側傾斜壁436aの第1凹部436cをわかり易く二点鎖線で示しているが、実際、肉眼では細かい横縞模様に見えるほど細かくかつ多数本形成されている。なお、この第1凹部436cに替えて、複数本の第1凸部または複数本の第1凹凸部を形成するようにしてもよい。

【0108】

右側電飾部430の外側傾斜壁436bは、図13、図21に示すように、その内面側に、前面視方向とは交差する方向と平行に複数本の第2凸部436dが形成されている。つまり、外側傾斜壁436bの内面側には、図13に二点鎖線で示す複数本の第2凸部436dが形成されている。言い換えれば、外側傾斜壁436bは、その内面側に縦縞模様（開口側傾斜壁436aの横縞模様とは略90°回転した模様で、かつ、後述するよう大きかな模様）が形成されたとも言える。なお、この第2凸部436dに替えて、複数本の第2凹部または複数本の第2凹凸部を形成するようにしてもよい。

【0109】

より具体的には、開口側傾斜壁436aでの複数本の第1凹部436cは、外側傾斜壁436bでの複数本の第2凸部436dに比べて、その大きさが小さく、かつ、その本数も多くなっている。具体的には、第1凹部436cは例えば0.5ミリ程度の凹部であり、等間隔に400本～500本形成されている。また、第2凸部436dは例えば3ミリ程度の凸部であり、等間隔に7本～12本形成されている。

【0110】

リフレクタ440は、非透過性部材としており、例えば、クロムメッキなどによりその表面に鏡面加工が施された光反射性の樹脂成形品としている。また、リフレクタ440は、図13、図17、図21に示すように、ケース部材436の内面436eにおいて、窓部101側の6個のLED431と外側の6個のLED432との間を区画する壁状部材である。リフレクタ440は、図13、図17に示すように、LED基板435のLED431、432の箇所を除いてそのLED実装面側を覆う横段面視でコノ字形状のプレート438上に立設されている。また、このプレート438は、そのコノ字形状の空間内に、LED基板435を収容した状態の基板保護ベース437が嵌合可能となっている。

【0111】

また、このプレート438は、そのコノ字形状の空間内に、LED基板435を収容した基板保護ベース437が嵌合された状態において、LED基板435のLED431、432が対応する箇所に、図13、図17に示すように、貫通孔438a（本実施例では四角形の貫通孔）がそれぞれ形成されている。

【0112】

右側電飾部430の第1光出力部433は、図17、図21に示すように、リフレクタ440の窓部101側の壁面である第1面441を光拡散面とすることと、ケース部材436の開口側傾斜壁436aとを含む。例えば、リフレクタ440のその第1面441は、図19に示すように、凸面形状（本実施例では後述する6個の円弧443の各凸面）と

しており、こうすることで光拡散面としている。

【0113】

右側電飾部430の第2光出力部434は、図13、図21に示すように、リフレクタ440の窓部101側とは反対側の壁面である第2面442を集光面とすることと、ケース部材436の外側傾斜壁436bとを含む。例えば、リフレクタ440のその第2面442は、図19に示すように、凹面形状(本実施例では後述する6個の円弧443の各凹面)としており、こうすることで集光面としている。

【0114】

また、図19に示すように、リフレクタ440の第1面441の下4個の凸面と、第2面442の下4個の凹面とが、その壁高さ方向視において表裏で同一箇所に形状され、かつ、当該リフレクタ440の厚みをほぼ一定としている。なお、リフレクタ440の第1面441の全ての凸面と、第2面442の全ての凹面とを、その壁高さ方向視において表裏で同一箇所に形状し、かつ、当該リフレクタ440の厚みをほぼ一定としてもよい。

【0115】

右側電飾部430のリフレクタ440は、図19に示すように、その前面視で複数個(本実施例では6個)の円弧443をその凹面が同一側(窓部101とは反対側)に向くようにその端部同士を連ねて一続き形状としている。

【0116】

また、図12、図16に示すように、右側電飾部430の12個(窓部101側に6個で外側に6個の合計12個)のLED431、432は、その左側の6個がリフレクタ440の第1面441(光拡散面)のためのものであり、残りの右側の6個がリフレクタ440の第2面442(集光面)のためのものであり、これら12個のLED431、432は同一規格の発光強度のものである。

【0117】

右側電飾部430での窓部101側のうちで上位5個のLED431は、図18、図19に示すように、前面枠セット14を正面視した状態において、リフレクタ440の第1面441(光拡散面)側で、かつ、最下から5個の円弧443の端部同士の連結箇所に対応する箇所と、最下の円弧443の下端側箇所とにそれぞれ設けられている。なお、LED431を円弧443の端部同士の連結箇所に対応する全箇所に設けるようにしてもよい。

【0118】

右側電飾部430での外側の6個のLED432は、図14、図19に示すように、前面枠セット14を正面視した状態において、リフレクタ440の第2面442(集光面)側で、かつ、6個の円弧443の凹面に対応する箇所にそれぞれ設けられている。

【0119】

また、右側電飾部430のリフレクタ440は、図14、図18、図19に示すように、その6個の円弧443が、円弧443ごとに、円弧中心からその円弧両端部までを複数個(本実施例では4個、円弧両端間で言えば8個)に区画した区画円弧444を備え、各区画円弧444のうちで円弧中心の区画円弧444を基準とし、他の区画円弧444(上3個の区画円弧444および下3個の区画円弧444)を円弧中心の区画円弧444に近づくように光源432から区画円弧444を結ぶ直線方向たる放射方向に移動させることで当該区画円弧444からなる段差円弧を形成しているものである。この段差円弧は、図19に示すように、リフレクタ440の両面側、つまり、第1面441(拡散面)と第2面442(集光面)との両方に現れている。

【0120】

さらに、右側電飾部430のリフレクタ440は、図14、図18に示すように、その高さ方向に複数個(本実施例では6個程度)に区画した6個の縦区画部446を備え、第2面442(集光面)側の6個の縦区画部446をそれぞれの区画円弧444の集光方向に向いた姿勢としつつ当該リフレクタ440の高さ方向にも凹凸を形成しているものである。

【0121】

また、右側電飾部430のリフレクタ440は、図19に示すように、複数個（本実施例では6個程度）の縦区画部446のうちで下から上に進むにつれて、各縦区画部446における段差円弧による曲率が小さくなっている。つまり、リフレクタ440の最下段の縦区画部446での段差円弧による曲率が最も大きく、最上段の縦区画部446に進むにつれてその曲率が小さくなっている。

【0122】

図14、図18に示すように、この縦区画部446は、右側電飾部430のリフレクタ440の長さ方向の箇所によってその数が異なっている。つまり、図14、図18に示すように、右側電飾部430のリフレクタ440での最下位置の円弧443では、縦区画部446の数は3個～4個であり、右側電飾部430のリフレクタ440での1番目の円弧443の上側の円弧443（2番目の円弧443）では縦区画部446の数は4個～5個であり、右側電飾部430のリフレクタ440での2番目の円弧443の上側の円弧443（3番目の円弧443）では縦区画部446の数は6個であり、右側電飾部430のリフレクタ440での3番目の円弧443の上側の円弧443（4番目の円弧443）では縦区画部446の数は6個強であり、右側電飾部430のリフレクタ440での4番目の円弧443の上側の円弧443（5番目の円弧443）では縦区画部446の数は6個～5個であり、右側電飾部430のリフレクタ440での5番目の円弧443の上側の最上位置の円弧443（6番目の円弧443）では縦区画部446の数は5個～1個としている。

【0123】

また、この縦区画部446による凹凸は、図14、図18に示すように、リフレクタ440の両面側、つまり、第1面441（拡散面）と第2面442（集光面）との両方に現れている。

【0124】

なお、本実施例では、縦区画部446は、図14、図18に示すように、リフレクタ440の長さ方向の箇所によってその数が異なっているが、リフレクタ440の長さ方向の箇所によらず同数としてもよい。また、前述したように、リフレクタ440の第2面442（集光面）側は、段差円弧と縦区画部446とによって、当該第2面442（集光面）を正面視した状態で縦5ミリ横6ミリ程度の微小片448（四角片）を縦横に複数個形成した態様となっているが、その微小片448の形状をうろこ形状などとするなど各種の形状を採用してもよい。

【0125】

さらに、右側電飾部430の第1光出力部433は、図15～図18に示すように、リフレクタ440の第1面441（光拡散面）側に、窓部101側の6個のLED431からの光がそれぞれ入射される導光部材450を備えている。この導光部材450は、図20に示すように、LED431からの光がそれぞれ入射される入射面450aと、この入射面450aから内部に導入された光をリフレクタ440の第1面441（光拡散面）に向けて出射する第1出射面451と、導入された光を窓部101側に向けて出射する第2出射面452とを備えている。導光部材450は、LED431に近い側を入射面とし、LED431から離れるにつれて先細りで、かつ、窓部101側に向く方向の厚みが薄い扁平な形状としている。

【0126】

さらに、右側電飾部430のケース部材436は、図1、図7、図9に示すように、その前面視で、天頂箇所にフレーム部材460を備えている。このフレーム部材460は、図12、図16に示すように、開口側傾斜壁436aと外側傾斜壁436bとの間に備えられているとも言える。このフレーム部材460は遮光性部材である。具体的には、フレーム部材460は有色の樹脂材料によって成形されている。なお、フレーム部材460を透明部材で形成し、その透明部材に着色塗装を施したり、遮光性のフィルムやテープなどを貼り付けたり、などしてフレーム部材460を遮光性部材とするようにしてもよい。ま

た、フレーム部材460は、光を一切透過させない完全な遮光性部材とせずとも、遊技者にとって眩しくない程度の光量のみを透過するものとしてもよい。

【0127】

左側電飾部410は、図23に示すように、右側電飾部430に比して、LED基板435でのLED431, 432の数が少なくなっている点と、リフレクタ440の円弧443が5個となっている点などが相違しているが、窓部101側への光出力を拡散出力とし、かつ、窓部101とは反対側への光出力を集光出力とする点などにおいては右側電飾部430と同様に共通する。

【0128】

また、図24に示すように、リフレクタ440が取り付けられたプレート438が、ケース部材436の内部に収容された状態で、LED基板435を収容した基板保護ベース437が取り付けられて、右側電飾部430や左側電飾部材410が構成されている。

【0129】

なお、上述した内枠12が本発明における本体部材に相当し、上述した前面枠セット14が本発明における前面側部材に相当し、上述したガラス枠ベース22が本発明における板状部材に相当し、上述したケース部材436が本発明における被装部材に相当し、上述したプレート438が本発明における基面部に相当し、上述したリフレクタ440が本発明における支持壁部、区分け壁部材に相当し、上述した第1面441が本発明における第1光反射壁面に相当し、上述した第2面442が本発明における第2光反射壁面に相当し、上述した開口側傾斜壁436aが本発明における第1光透過出力部に相当し、上述した外側傾斜壁436bが本発明における第2光透過出力部に相当し、上述した窓部101が本発明における視認領域部に相当し、上述した左側電飾部410および右側電飾部430が本発明における発光手段に相当し、上述したLED431, 432が本発明における光源に相当し、上述したLED431が本発明における第1光源に相当し、上述したLED432が本発明における第2光源に相当し、上述したガラス板137が本発明における透明部材に相当し、上述したフレーム部材460が本発明における遮光部材に相当する。

【0130】

ここで、右側電飾部430での発光態様について説明する。なお、左側電飾部410については右側電飾部430と同様であるためここでの説明を省略する。

【0131】

まず、右側電飾部430での第2光出力部434（外側傾斜壁436b）の発光態様について説明する。LED基板435での12個のLED431, 432のうちで、外側の6個のLED432からの光は、図19に示すように、リフレクタ440の第2面442（集光面）の各円弧443でそれぞれに外側傾斜壁436bに向けて集光されて、ケース部材436の外側傾斜壁436bを透過して外部に出力される。なお、外側傾斜壁436bを透過する際に、この外側傾斜壁436bに形成された大まかな複数本の第2凸部436dによってケース部材436の天頂方向に若干拡散されて出力される。なお、外側傾斜壁436bに第2凸部436dを形成しないようにしてもよい。

【0132】

つまり、本実施例のパチンコ機10を右斜め方向視あるいは右横方向視した場合に、右側電飾部430の外側傾斜壁436bに上から下に間隔を空けて6個の発光態様が個別に確認できる。この6個の発光態様は、前述の通りリフレクタ440の第2面442（集光面）の各円弧443でそれぞれ集光されて強調されたものであるため、当該パチンコ機10から離れたホール者や遊技者などからも明確に見ることができる。

【0133】

また、ケース部材436の内部でかつ第2面442（集光面）でその天頂方向に向かう光は、フレーム部材460で遮光されることから、当該パチンコ機10の前面側に座って遊技する遊技者に直接届くことがなく、眩し過ぎるというようなこともない。

【0134】

次に、右側電飾部430での第1光出力部433（開口側傾斜壁436a）の発光態様

について説明する。

【0135】

LED基板435での12個のLED431, 432のうちで、窓部101側の6個のLED431からの光は、導光部材450に入射される。具体的には、導光部材450の各入射面450a(図20参照)に、対応するLEDからの光が入射される。導光部材450に入射された光は、その内部で拡散されて、図19に示すように、リフレクタ440の第1面441(光拡散面)に対向する第1出射面451や、窓部101側に対向する第2出射面452から出射される。第1出射面451から出射された光は、リフレクタ440の第1面441(拡散面)つまりリフレクタ440の各円弧443の背側に当り、この第1面441(光拡散面)で拡散反射されて、開口側傾斜壁436aに向けて出力されてこの開口側傾斜壁436aを透過して出力されたり、導光部材450の第1出射面451に入射されたりする。また、第2出射面452から出射された光は、開口側傾斜壁436aに向けて拡散されて出力され、ケース部材436の開口側傾斜壁436aを透過して出力される。

【0136】

また、開口側傾斜壁436aを透過する際に、この開口側傾斜壁436aに形成された細かい複数本の第1凹部436cによってケース部材436の縦方向(ケース部材436の天頂方向とは直交する方向)に細かく拡散出力される。つまり、窓部101側の6個のLED431からの光は、導光部材450とリフレクタ440の第1面441(拡散面)と開口側傾斜壁436aとで拡散されて窓部101側に向けて出力される。

【0137】

つまり、本実施例のパチンコ機10を正面視や左斜め方向視あるいは左横方向視した場合に、右側電飾部430の開口側傾斜壁436aが一様にぼかした発光態様が確認できる。このぼかした発光態様は、前述の通りリフレクタ440の第1面441(拡散面)の各円弧443の背側でそれぞれ拡散されて一様化されたものであるため、当該パチンコ機10を遊技する遊技者にとっては目に優しい発光態様となっている。

【0138】

また、ケース部材436の内部でかつ第1面441(拡散面)でその天頂方向に向かう光は、フレーム部材460で遮光されることから、当該パチンコ機10の前面側に座って遊技する遊技者に直接届くことがなく、眩し過ぎるというようなこともない。

【0139】

上述したように、本実施例のパチンコ機10によれば、前面枠セット14は、ガラス枠ベース22における開口部22aの周囲箇所のうちで当該開口端から外縁までの距離が狭い幅狭部14aを、ガラス枠ベース22と、このガラス枠ベース22に対して間隔を空けて覆う内面436eを有し、かつ、正面視において幅狭部14aの全体を覆う非金属製のケース部材436とで形成し、ガラス枠ベース22とケース部材436の内面436eとの間に、当該内面436eを支持する支持部材390を備えている。したがって、前面枠セット14の幅狭部14aにガラス枠ベース22とケース部材436とを設けることで、前面枠セット14の幅狭部14aの強度を上げることができ、さらに、ケース部材436の内面436eが支持部材390で支持されているので、ケース部材436の強度をさらに高めることができ、前面枠セット14の幅狭部14aの強度をさらに向上させることができる。また、ケース部材436と支持部材390とにより、前面枠セット14の幅狭部14aの強度をより向上させることができるので、前面枠セット14における幅狭部14aの撓み難くでき、この幅狭部14aを不正に撓ませて隙間を生じさせることを低減でき、その隙間から細線(例えばピアノ線)などを差し込み、遊技領域30aを改変させる不正行為などを低減できる。

【0140】

また、非金属製のケース部材436を採用しているので、前面枠セット14自体の重量化を低減でき、ひいてはパチンコ機10自体の重量化を低減できる。また、前面枠セット14はパチンコ機10の美的外観を担う要素が強いため、遊技者の興味を引くような意匠

であることが好ましく、非金属材料では金属材料に比べて加工・生産処理等が容易になり、意匠設計の自由度が制限されるという問題も低減できる。

【0141】

その結果、開口を有する前面枠セット14（前面扉など）の強度を、重量化を招来することなく確保できるパチンコ機10（遊技機）を提供することができる。

【0142】

また、支持部材390は、幅狭部14aに対応する大きさで当該幅狭部14aに装着されるプレート438と、このプレート438に立設されて、ケース部材436の内面436eを支持する支持壁部390とを備えている。つまり、この支持部材390は、縦断面視で逆T字形状となっているので、ケース部材436の強度をさらに高めることができ、前面枠セット14の幅狭部14aの強度をさらに向上させることができる。

【0143】

また、プレート438は、その側辺部438bが、ケース部材436の内面436eに嵌合する形状としているので、ケース部材436の内面436eの開口端側が互いに近づく方向に力がかかったとしても、プレート438の存在によりその方向への力に対抗でき、ケース部材436の強度をさらに高めることができ、前面枠セット14の幅狭部14aの強度をさらに向上させることができる。

【0144】

また、支持壁部390は、プレート438側の基端部とは反対側である先端部が、ケース部材436の内面436eと締結されているので、ケース部材436の内面436eを強固に支持することができ、ケース部材436の強度を高めることができ、前面枠セット14の幅狭部14aの強度を向上させることができる。

【0145】

また、支持壁部390は蛇行壁形状としているので、支持壁部390の強度をさらに高めることができ、ケース部材436の強度を高めることができ、ガラス枠ベース22の幅狭部14aの強度を向上させることができ。

【0146】

また、前面枠セット14の幅狭部14aにLED431, 432を備え、ケース部材436は、LED431, 432からの光が透過する光透過性の部材としているので、前面枠セット14の幅狭部14aの強度を向上させることができのみならず、前面枠セット14の幅狭部14aの箇所を発光手段とすることことができ、前面枠セット14の幅狭部14aの箇所についての意匠性を高めることができる。

【0147】

また、支持壁部390は、その両壁面のうちで窓部101側の壁面を、LED431からの光を反射させる第1面441とし、その両壁面のうちで窓部101側とは反対側の壁面を、LED432からの光を反射させる第2面442とするものであり、ケース部材436は、LED431からの光または第1面441で反射された光が窓部101側に向けて透過される、前面枠セット14の正面視で窓部101側に位置する開口側傾斜壁436aと、LED432からの光または第2面442で反射された光が窓部101側とは反対側に向けて透過される、前面枠セット14の正面視で窓部101側とは反対側に位置する外側傾斜壁436bと、を備えているので、前面枠セット14の幅狭部14aの強度を向上させることができのみならず、前面枠セット14の幅狭部14aの箇所を、窓部101側とそれとは反対側との両方にに向けて発光出力する発光手段とすることことができ、前面枠セット14の幅狭部14aの箇所についての意匠性を高めることができる。

【0148】

具体的には、第1面441は拡散反射面とし、第2面442は集光反射面としているので、ガラス枠ベース22の幅狭部14aの箇所を、窓部101側に向けて拡散発光し、かつ、窓部101側とは反対側に向けて集光発光する発光手段とすることことができ、前面枠セット14の幅狭部14aの箇所についての意匠性を高めることができる。

【0149】

また、前面枠セット14は、遊技者の操作によって遊技が行われる遊技領域を視認可能な窓部101と、当該前面枠セット14を正面視した状態で窓部101の外周のうちで左右の所定箇所に設けられた左側電飾部410及び右側電飾部430と、を備え、この左側電飾部410及び右側電飾部430は、LED431, 432と、前面枠セット14を正面視した状態で、LED431からの光を窓部101側に拡散出力する第1光出力部433と、前面枠セット14を正面視した状態で、LED432からの光を窓部101側とは反対側へ窓部101側よりも集光して光出力する第2光出力部434と、を備えている。したがって、LED431からの光は、第1光出力部433によって、遊技者の操作によって遊技が行われる遊技領域を視認可能な窓部101の方に拡散させて出射されており、その発光強度が拡散によって弱められて窓部101の方に光出力されているので、その発光様が強すぎることがないし、遊技者にとって負担にならない。さらに、LED432からの光は、第2光出力部434によって、窓部101側とは反対側へ窓部101側よりも集光して光出力されており、その集光によって発光強度が強められて光出力されているので、離れた場所からでも発光様が判別できる。

【0150】

また、遊技球が打ち込まれる遊技領域30aを有する遊技盤30を前面枠セット14の裏面側に備え、前面枠セット14の窓部101は、遊技領域30aに対応した大きさの開口部136と、この開口部136を覆うガラス板137とを備え、遊技領域30aが視認可能な視認窓としているので、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機、いわゆるパチンコ機においても、前記と同様の効果を有する。つまり、LED431からの光は、第1光出力部433によって、遊遊技者の操作によって遊技が行われる遊技領域を視認可能な視認窓の方に拡散させて出射されており、その発光強度が拡散によって弱められて視認窓の方に光出力されているので、その発光様が強すぎることがないし、遊技者にとって負担にならない。さらに、LED432からの光は、第2光出力部434によって、視認窓側とは反対側へ視認窓側よりも集光して光出力されており、その集光によって発光強度が強められて光出力されているので、離れた場所からでも発光様が判別できる。

【0151】

また、左側電飾部410及び右側電飾部430は、LED431, 432をその光出力方向に間隔を空けて覆う光透過性のケース部材436と、LED431, 432とケース部材436との間でその間方向に向けて立設された、ケース部材436の内部を窓部101側とそれとは反対側とに区分けする光反射性のリフレクタ440と、を備え、第1光出力部433は、リフレクタ440の窓部101側の壁面である第1面441を光拡散面として、LED431からの光は窓部101の方に拡散させて出射されており、その発光強度が拡散によって弱められて窓部101の方に光出力され、その発光様が強すぎることがないし、遊技者にとって負担にならない。また、第2光出力部434は、リフレクタ440の窓部101側とは反対側の壁面である第2面442を集光面として、LED432からの光は、窓部101側とは反対側へ窓部101側よりも集光して光出力され、その集光によって発光強度が強められて光出力されているので、離れた場所からでも発光様が判別できる。

【0152】

また、リフレクタ440の第1面441は凸面形状であり、リフレクタ440の第2面442は凹面形状としている。つまり、リフレクタ440の窓部101側の壁面である第1面441を凸面形状としてことで、LED431からの光は窓部101の方に拡散させて出射されており、その発光強度が拡散によって弱められて窓部101の方に光出力され、その発光様が強すぎることがないし、遊技者にとって負担にならない。また、第2光出力部434は、リフレクタ440の窓部101側とは反対側の壁面である第2面442を凹面形状として、LED432からの光は、窓部101側とは反対側へ窓部101側よりも集光して光出力され、その集光によって発光強度が強められて光出力されているので、離れた場所からでも発光様が判別できる。

【 0 1 5 3 】

また、リフレクタ440の第1面441の下4個の凸面と、第2面442の下4個の凹面とが、その壁高さ方向視において表裏で同一箇所に形状され、かつ、当該リフレクタ440の厚みをほぼ一定としているので、樹脂成形品たるリフレクタ440の成形が容易で、リフレクタ440の成形ムラ（例えば、樹脂材料が冷えて固まる時に収縮によってできる当該部材表面のくぼみのことである「ヒケ」などが生じること）を低減できる。

【 0 1 5 4 】

具体的には、リフレクタ440は、その前面視で複数個の円弧443をその凹面が同一側に向くようにその端部同士を連ねて一続き形状としている。つまり、リフレクタ440の窓部101側の壁面である第1面441は、複数個の凸面が連なった形状とすることができるとともに、リフレクタ440の第1面441とは反対面である第2面442は、それとは反対に、複数個の凹面が連なった形状とすることができる。つまり、リフレクタ440の第1面441を複数個の凸面形状とすることで、LED431からの光は窓部101の方に拡散させて出射されており、その発光強度が拡散によって弱められて視認領域部の方に光出力され、その発光態様が強すぎることがないし、遊技者にとって負担にならない。また、リフレクタ440の窓部101側とは反対側の壁面である第2面442を複数個の凹面形状とすることで、LED432からの光は、窓部101側とは反対側へ窓部101側よりも集光して光出力され、その集光によって発光強度が強められて光出力されているので、離れた場所からでも発光態様が判別できる。

【 0 1 5 5 】

また、複数個（実施例では6個）のLED431は、リフレクタ440の第1面441のためのLEDであり、複数個（実施例では6個）のLED432は、リフレクタ440の第2面442のためのLEDであり、これらのLED431，432は同一規格の発光強度のものとしているので、このように同一規格の発光強度のLED431，432を採用した場合であっても、リフレクタ440の第1面441と第2面442とで好適に強度差をつけることができ、規格の異なる光源（例えばLEDなど）を採用しなくて済む。

【 0 1 5 6 】

具体的には、6個のLED431は、前面枠セットを正面視した状態において、リフレクタ440の第1面441側で、かつ、複数個の円弧443の端部同士の連結箇所に対応する箇所にそれぞれ設けられているので、両円弧443の端部同士を連結した窪み箇所、つまり、両凸面間の窪み箇所にこの6個のLED431を位置させることができ、その両凸面を利用して効果的に光拡散させることができる。また、6個のLED432は、前面枠セットを正面視した状態において、リフレクタ440の第2面442側で、かつ、複数個の円弧443の凹面に対応する箇所にそれぞれ設けられているので、各円弧443の凹面ごとにLED432を位置させることができ、各円弧443の凹面ごとに集光出力させることができる。したがって、LED431からの光は、リフレクタ440の凸面で、窓部101の方に拡散させて出射され、その発光強度が拡散によって弱められて窓部101の方に光出力され、その発光態様が強すぎることがないし、遊技者にとって負担にならないし、LED432からの光は、リフレクタ440の凹面ごとに集光されて窓部101側とは反対側へ光出力され、その集光によって発光強度が強められて光出力されているので、離れた場所からでも発光態様が判別できる。

【 0 1 5 7 】

また、右側電飾部430のリフレクタ440は、図14，図18，図19に示すように、その6個の円弧443が、円弧443ごとに、円弧中心からその円弧両端部までを複数個（本実施例では4個、円弧両端間で言えば8個）に区画した区画円弧444を備え、各区画円弧444のうちで円弧中心の区画円弧444を基準とし、他の区画円弧444（上3個の区画円弧444および下3個の区画円弧444）を円弧中心の区画円弧444に近くづくように光源432から区画円弧444を結ぶ直線方向たる放射方向に移動させることで当該区画円弧444からなる段差円弧を形成しているものである。したがって、いわゆる普通の円弧ではその両端を結ぶ直線から凸部までの垂線長さがその円弧の厚みとなるが

、前記の段差円弧とする場合に比べてその厚みを小さくすることができ、リフレクタ440の厚みを薄くしつつ、第1面441を拡散面としその裏面たる第2面442を集光面とする構成を実現できる。

【0158】

また、リフレクタ440は、その高さ方向に複数個に区画した複数個の縦区画部446を備え、当該リフレクタ440の第2面442側における複数個の縦区画部446をそれぞれの区画円弧444の集光方向に向いた姿勢としつつ当該区分け壁部材の高さ方向にも凹凸を形成している。つまり、リフレクタ440の窓部101側の壁面である第1面441は、複数個の縦区画部446によってリフレクタ440の高さ方向にも凹凸が形成され、LED431からの光は窓部101の方に複数個の縦区画部446の凹凸によってさらに拡散させて出射されており、その発光強度がさらなる拡散によって弱められて窓部101の方に光出力され、その発光態様が強すぎることがないし、遊技者にとって負担にならない。また、リフレクタ440の窓部101側とは反対側の壁面である第2面442は、複数個の縦区画部446をそれぞれの区画円弧444の集光方向に向いた姿勢としつつ当該リフレクタ440の高さ方向にも凹凸を形成しているので、LED432からの光は、窓部101側とは反対側へ窓部101側よりも集光して光出力され、その集光によって発光強度が強められて光出力され、離れた場所からでも発光態様が判別できる。

【0159】

また、右側電飾部430のリフレクタ440は、複数個（本実施例では6個程度）の縦区画部446のうちで下から上に進むにつれて、各縦区画部446における段差円弧による曲率が小さくなっているので、リフレクタ440の最下段の縦区画部446での段差円弧による曲率が最も大きく、最上段の縦区画部446に進むにつれてその曲率が小さくなっているので、リフレクタ440の最下段の縦区画部446から最上段の縦区画部446に進むにつれてその集光度合いを緩めた集光態様を実現できる。

【0160】

また、リフレクタ440の第1面441側には、LED431からの光が入射される導光部材450が設けられており、導光部材450は、導入された光をリフレクタ440の第1面441に向けて出射する第1出射面451と、導入された光を窓部101側に向けて出射する第2出射面452とを備えているので、この導光部材450の導光により、LED431からの光をリフレクタ440の第1面441側または窓部101側に向けて拡散させて出射することができ、左側電飾部410及び右側電飾部430での開口側傾斜壁436aの発光強度をより低減できる。

【0161】

また、導光部材450は、LED431に近い側を入射面とし、LED431から離れるにつれて先細りで、かつ、窓部101側に向く方向の厚みが薄い扁平な形状としているので、この導光部材450の導光により、LED431からの光をリフレクタ440の第1面441側または窓部101側に向けて拡散出射することができ、左側電飾部410及び右側電飾部430での開口側傾斜壁436aの発光強度をより低減できる。

【0162】

また、ケース部材436は、その前面視で、窓部101側の開口側傾斜壁436aと、窓部101側とは反対側の外側傾斜壁436bとを備え、開口側傾斜壁436aは、前面視方向または略前面視方向と平行に、複数本の第1凹部436cが並設され、外側傾斜壁436bは、前面視方向とは交差する方向と平行に、複数本の第2凸部436dが並設されているので、開口側傾斜壁436aにおける複数本の第1凹部436cによってその並設方向に光を拡散させることができ、よりぼやけた光とすることができます。また、外側傾斜壁436bにおける複数本の第2凸部436dによってその並設方向に光を拡散させるだけで、前面視方向とは交差する方向についての集光を失わせることなく、集光によって発光強度が強められた光出力によって、離れた場所からでも発光態様が判別できる。

【0163】

また、開口側傾斜壁436aにおける複数本の第1凹部436cは、外側傾斜壁436

b における複数本の第 2 凸部 436d に比べて、その大きさが小さく、かつ、その本数も多くなっているので、開口側傾斜壁 436a における複数本の第 1 凹部 436c によってその並設方向に光をさらに細かく拡散させることができ、より以上にぼやけた光とすることができる。また、外側傾斜壁 436b における複数本の第 2 凸部 436d によってその並設方向に大まかに光を拡散させるだけで、前面視方向とは交差する方向についての集光を失わせることなく、集光によって発光強度が強められた光出力によって、離れた場所からでも発光態様が判別できる。

【 0 1 6 4 】

また、ケース部材 436 は、その前面視で、開口側傾斜壁 436a と外側傾斜壁 436b との間に、フレーム部材 460 を備えているので、遊技者に向けて直進する光を低減できる。

【 0 1 6 5 】

この発明は、上記実施形態に限られることはなく、下記のように変形実施することができる。

【 0 1 6 6 】

(1) 上述した実施例では、前面側部材として片開き自在の前面枠セット 14 を採用しているが、開閉不可の扉部材など、遊技機（例えばパチンコ機 10 など）の前面側に位置する部材に適用可能である。

【 0 1 6 7 】

(2) 上述した実施例では、視認領域部として窓部 101 を採用しているが、遊技に関する情報を表示する情報表示領域（例えば、液晶表示装置などの各種の表示手段の表示画面）としてもよい。例えば、パチンコ機 10 で言えば図柄表示装置など、スロットマシンで言えば回胴リール表示装置や、この回胴リール表示装置以外の各種の表示手段の表示画面などが挙げられる。

【 0 1 6 8 】

(3) 上述した実施例では、開口側傾斜壁 436a 用の LED 431 と外側傾斜壁 436b 用の LED 432 とを採用していたが、開口側傾斜壁 436a と外側傾斜壁 436b との両方に光を出力する單一種類の光源を採用するようにしてもよい。この場合には、單一種類の光源で開口側傾斜壁 436a と外側傾斜壁 436b との両方に光を出力することができる。

【 0 1 6 9 】

(4) 上述した実施例では、図 13 , 図 17 に示すような支持部材 390 を例に挙げて説明したが、本実施例以外の形状の支持部材を採用してもよい。

【 0 1 7 0 】

(5) 上述した実施例では、右側電飾部 430 のリフレクタ 440 は、図 14 , 図 18 , 図 19 に示すように、その 6 個の円弧 443 が、円弧 443 ごとに、円弧中心からその円弧両端部までを複数個（本実施例では 4 個、円弧両端間で言えば 8 個）に区画した区画円弧 444 を備え、各区画円弧 444 のうちで円弧中心の区画円弧 444 を基準とし、他の区画円弧 444 (上 3 個の区画円弧 444 および下 3 個の区画円弧 444) を円弧中心の区画円弧 444 に近づくように光源 432 から区画円弧 444 を結ぶ直線方向たる放射方向に移動させることで当該区画円弧 444 からなる段差円弧を形成しているが、光源 432 から円弧中心を結ぶ直線方向と平行に移動させることで当該区画円弧 444 からなる段差円弧を形成してもよい。

【 0 1 7 1 】

(6) 本発明を各種（例えば第一種、第三種など）の遊技機に実施してもよいし、上記実施例とは異なるタイプのパチンコ機等に実施してもよい。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、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞され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。また、球が所

定の入賞口に入ることで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、パチンコ機以外にも、アレンジボール型パチンコ、雀球、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機等の各種遊技機として実施するようにしてよい。

【0172】

なお、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作（ボタン操作）に基づく所定量の遊技球の投入後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に有利な大当たり状態が発生させられ、遊技者には、下部の受け皿に多量の球が払い出されるものである。

【0173】

なお、本明細書は、次のような遊技機に係る発明も開示している。

【0174】

(0) 本体部材の前面側に前面側部材を備えた遊技機において、

前記前面側部材は、

前記本体部材の遊技領域を視認するための開口部が形成され、

前記開口部の周囲箇所のうちで当該開口端から外縁までの距離が狭い幅狭部を、板状部材と、この板状部材に対して間隔を空けて覆う内面を有し、かつ、正面視において前記幅狭部の全体を覆う非金属製の被装部材とで形成し、

前記板状部材と前記被装部材の内面との間に、当該内面を支持する支持部材を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【0175】

前記(0)に記載の発明によれば、本体部材の前面側に備えられた前面側部材は、本体部材の遊技領域を視認するための開口部が形成されている。また、この前面側部材は、開口部の周囲箇所のうちで当該開口端から外縁までの距離が狭い幅狭部を、板状部材と、この板状部材に対して間隔を空けて覆う内面を有し、かつ、正面視において前記幅狭部の全体を覆う非金属製の被装部材とで形成し、板状部材と被装部材の内面との間に、当該内面を支持する支持部材を備えている。

【0176】

したがって、前面側部材の幅狭部に板状部材と被装部材とを設けることで、前面側部材の幅狭部の強度を上げることができ、さらに、被装部材の内面が支持部材で支持されているので、被装部材の強度をさらに高めることができ、前面側部材の幅狭部の強度をさらに向上させることができる。また、被装部材と支持部材とにより、前面側部材の幅狭部の強度をより向上させることができるので、前面側部材の幅狭部を撓み難くでき、この幅狭部を不正に撓ませて隙間を生じさせることを低減でき、その隙間から細線（例えばピアノ線）などを差し込み、遊技領域を改変させる不正行為などを低減できる。

【0177】

また、非金属製の被装部材を採用しているので、前面側部材（例えば、前面扉）自体の重量化を低減でき、ひいてはパチンコ機自体の重量化を低減できる。また、前面側部材はパチンコ機の美的外観を担う要素が強いため、遊技者の興味を引くような意匠であることが好ましく、非金属材料では金属材料に比べて加工・生産処理等が容易になり、意匠設計の自由度が制限されるという問題も低減できる。

【0178】

その結果、開口を有する前面側部材（前面扉）の強度を、重量化を招来することなく確保できる遊技機を提供することができる。

【0179】

なお、本明細書で言う「非金属製」とは、金属のみで形成されているものを除く意味で

あり、樹脂などの非金属製の材料が挙げられる。

【0180】

なお、本明細書は、次のような遊技機に係る発明も開示している。

【0181】

(1) 前記(0)に記載の遊技機において、

前記支持部材は、前記幅狭部に対応する大きさで当該幅狭部に装着される基面部と、前記基面部に立設されて、前記被装部材の内面を支持する支持壁部とを備えていることを特徴とする遊技機。

【0182】

前記(1)に記載の発明によれば、支持部材の基面部は、板状部材の幅狭部に対応する大きさで当該幅狭部に装着される。支持部材の支持壁部は、基面部に立設されて、被装部材の内面を支持する。したがって、この支持部材は、縦断面視で逆T字形状となっているので、被装部材の強度をさらに高めることができ、前面側部材の幅狭部の強度をさらに向上させることができる。

【0183】

(2) 前記(1)に記載の遊技機において、

前記基面部は、その側辺部が、前記被装部材の内面に嵌合する形状としていることを特徴とする遊技機。

【0184】

前記(2)に記載の発明によれば、基面部は、その側辺部が、被装部材の内面に嵌合する形状としている。したがって、被装部材の内面の開口端側が互いに近づく方向に力がかかったとしても、基面部の存在によりその方向への力に対抗でき、被装部材の強度をさらに高めることができ、前面側部材の幅狭部の強度をさらに向上させることができる。

【0185】

(3) 前記(1)または(2)に記載の遊技機において、

前記支持壁部は、前記基面部側の基端部とは反対側である先端部が、前記被装部材の内面と締結されていることを特徴とする遊技機。

【0186】

前記(3)に記載の発明によれば、支持壁部は、基面部側の基端部とは反対側である先端部が、被装部材の内面と締結されているので、被装部材の内面を強固に支持することができ、被装部材の強度を高めることができ、前面側部材の幅狭部の強度を向上させることができる。

【0187】

(4) 前記(3)または(4)に記載の遊技機において、

前記支持壁部は、蛇行壁形状としていることを特徴とする遊技機。

【0188】

前記(4)に記載の発明によれば、支持壁部は、蛇行壁形状としているので、支持壁部の強度をさらに高めることができ、被装部材の強度を高めることができ、前面側部材の幅狭部の強度を向上させることができ。

【0189】

(5) 前記(1)から(4)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記前面側部材の前記幅狭部に光源を備え、

前記被装部材は、前記光源からの光が透過する光透過性の部材としていることを特徴とする遊技機。

【0190】

前記(5)に記載の発明によれば、前面側部材の幅狭部には光源が備えられている。被装部材は、光源からの光が透過する光透過性の部材としているとしている。したがって、前面側部材の幅狭部の強度を向上させることができるものならず、前面側部材の幅狭部の箇所を発光手段とすることことができ、前面側部材の幅狭部の箇所についての意匠性を高める

ことができる。

【0191】

(6) 前記(5)に記載の遊技機において、

前記支持壁部は、その両壁面のうちで前記開口部側の壁面を、前記光源からの光を反射させる第1光反射壁面とし、その両壁面のうちで前記開口部側とは反対側の壁面を、前記光源からの光を反射させる第2光反射壁面とするものであり、

前記被装部材は、

前記光源からの光または前記第1光反射壁面で反射された光が前記開口部側に向けて透過される、前記前面側部材の正面視で前記開口部側に位置する第1光透過面部と、

前記光源からの光または前記第2光反射壁面で反射された光が前記開口部側とは反対側に向けて透過される、前記前面側部材の正面視で前記開口部側とは反対側に位置する第2光透過面部と、

を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【0192】

前記(6)に記載の発明によれば、支持壁部は、その両壁面のうちで開口部側の壁面を、光源からの光を反射させる第1光反射壁面とし、その両壁面のうちで開口部側とは反対側の壁面を、光源からの光を反射させる第2光反射壁面とするものである。被装部材の第1光透過面部、つまり、前面側部材の正面視で開口部側に位置する第1光透過面部は、光源からの光または第1光反射壁面で反射された光が開口部側に向けて透過される。被装部材の第2光透過面部、つまり、前面側部材の正面視で開口部側とは反対側に位置する第2光透過面部は、光源からの光または第2光反射壁面で反射された光が開口部側とは反対側に向けて透過される。したがって、前面側部材の幅狭部の強度を向上させることができるものならず、前面側部材の幅狭部の箇所を、開口部側とそれとは反対側との両方にに向けて発光出力する発光手段とすることことができ、前面側部材の幅狭部の箇所についての意匠性を高めることができる。

【0193】

(7) 前記(6)に記載の遊技機において、

前記第1光反射壁面は拡散反射面とし、

前記第2光反射壁面は集光反射面とする

ことを特徴とする遊技機。

【0194】

前記(7)に記載の発明によれば、支持壁部の開口部側の壁面たる第1光反射壁面は、光源からの光を拡散反射させる。支持壁部の開口部側とは反対側の壁面たる第2光反射壁面は、光源からの光を集光反射させる。被装部材の第1光透過面部、つまり、前面側部材の正面視で開口部側に位置する第1光透過面部は、第1光反射壁面で拡散反射された光が開口部側に向けて透過される。被装部材の第2光透過面部、つまり、前面側部材の正面視で開口部側とは反対側に位置する第2光透過面部は、第2光反射壁面で集光反射された光が開口部側とは反対側に向けて透過される。したがって、前面側部材の幅狭部の強度を向上させることができるものならず、前面側部材の幅狭部の箇所を、開口部側に向けて拡散発光し、かつ、開口部側とは反対側に向けて集光発光する発光手段とすることでき、前面側部材の幅狭部の箇所についての意匠性を高めることができる。

【0195】

また、光源からの光の一部は、第1光透過面部によって、開口部の方に拡散させて出射されており、その発光強度が拡散によって弱められて開口部の方に光出力されているので、その発光態様が強すぎることがないし、遊技者にとって負担にならない。さらに、光源からのそれ以外の光は、第2光透過面部によって、開口部側とは反対側へ開口部側よりも集光して光出力されており、その集光によって発光強度が強められて光出力されているので、離れた場所からでも発光態様が判別できる。

【0196】

(8) 前記(7)に記載の遊技機において、
前記第1光反射壁面は凸面形状であり、
前記第2光反射壁面は凹面形状としている
ことを特徴とする遊技機。

【0197】

前記(8)に記載の発明によれば、第1光反射壁面は凸面形状であり、第2光反射壁面は凹面形状としている。つまり、支持壁部の第1光反射壁面を凸面形状とすることで、光源からの光の一部は開口部の方に拡散させて出射されており、その発光強度が拡散によって弱められて開口部の方に光出力され、その発光様態が強すぎることがないし、遊技者にとって負担にならない。また、支持壁部の第2光反射壁面を凹面形状とすることで、光源からのそれ以外の光は、開口部側とは反対側へ開口部側よりも集光して光出力され、その集光によって発光強度が強められて光出力されているので、離れた場所からでも発光様態が判別できる。

【0198】

(9) 前記(8)に記載の遊技機において、
前記支持壁部は、その前面視で複数個の円弧をその凹面が同一側に向くようにその端部同士を連ねて一続き形状としていることを特徴とする遊技機。

【0199】

前記(9)に記載の発明によれば、支持壁部は、その前面視で複数個の円弧をその凹面が同一側に向くようにその端部同士を連ねて一続き形状としている。つまり、支持壁部の第1光反射壁面は、複数個の凸面が連なった形状とするとともに、支持壁部の第2光反射壁面は、それとは反対に、複数個の凹面が連なった形状とができる。つまり、支持壁部の第1光反射壁面を複数個の凸面形状とすることで、光源からの光の一部は開口部の方に拡散させて出射されており、その発光強度が拡散によって弱められて開口部の方に光出力され、その発光様態が強すぎることがないし、遊技者にとって負担にならない。また、支持壁部の第2光反射壁面を複数個の凹面形状とすることで、光源からのそれ以外の光は、開口部側とは反対側へ開口部側よりも集光して光出力され、その集光によって発光強度が強められて光出力されているので、離れた場所からでも発光様態が判別できる。

【0200】

(10) 前記(7)から(9)のいずれか一つに記載の遊技機において、
前記光源は、前記支持壁部の前記第1光反射壁面および前記第2光反射壁面の両方に光を入射させるものである
ことを特徴とする遊技機。

【0201】

前記(10)に記載の発明によれば、光源は、支持壁部の第1光反射壁面と第2光反射壁面との両方に光を入射させる。光源からの光の一部は、支持壁部の第1光反射壁面としての光拡散面で、開口部の方に拡散させて出射され、その発光強度が拡散によって弱められて開口部の方に光出力され、その発光様態が強すぎることがないし、遊技者にとって負担にならない。また、光源からのそれ以外の光は、支持壁部の第2光反射壁面としての集光面で、開口部側とは反対側へ開口部側よりも集光して光出力され、その集光によって発光強度が強められて光出力されているので、離れた場所からでも発光様態が判別できる。

【0202】

(11) 前記(7)から(9)のいずれか一つに記載の遊技機において、
前記光源は、前記支持壁部の前記第1光反射壁面のための第1光源と、前記支持壁部の前記第2光反射壁面のための第2光源とを備え、前記第1光源および前記第2光源は同一規格の発光強度のものである
ことを特徴とする遊技機。

【0203】

前記(11)に記載の発明によれば、光源は、支持壁部の第1光反射壁面のための第1

光源と、支持壁部の第2光反射壁面のための第2光源とを備え、第1光源および第2光源は同一規格の発光強度のものとしている。このように同一規格の発光強度の光源（第1光源と第2光源）を採用した場合であっても、支持壁部の第1光反射壁面と第2光反射壁面とで好適に強度差をつけることができ、規格の異なる光源を採用しなくて済む。つまり、光源からの光の一部は、支持壁部の第1光反射壁面としての光拡散面で、開口部の方に拡散させて出射され、その発光強度が拡散によって弱められて開口部の方に光出力され、その発光様態が強すぎることがないし、遊技者にとって負担にならないし、光源からのそれ以外の光は、支持壁部の第2光反射壁面としての集光面で、開口部側とは反対側へ開口部側よりも集光して光出力され、その集光によって発光強度が強められて光出力されているので、離れた場所からでも発光様態が判別できる。

【0204】

(12) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(11)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記被装部材は、樹脂成形品であることを特徴とする遊技機。

【0205】

前記(12)に記載の発明によれば、被装部材は、樹脂成形品としているので、遊技機自体の重量化を低減でき、開口を有する前面側部材（例えば、前面扉）の強度を、重量化を招来することなく確保でき、しかも、前面側部材の意匠設計の自由度を確保できる。以下に比較説明する。例えば、前面側部材（例えば、前面扉）を剛性のある金属材料で形成すると、前面側部材自体が重量化し、ひいてはパチンコ機自体の重量化が進むなどの別異の問題が生じる。また、金属製の前面側部材が本体枠（例えば、内枠）に対して開閉自在とする構成の場合には、この金属製の前面側部材を支持可能な開閉軸機構を本体枠（例えば、内枠）が採用しなければならず、さらにパチンコ機自体の重量化が進む。また、前面側部材はパチンコ機の美的外観を担う要素が強いため、遊技者の興味を引くような意匠であることが好ましく、前記の金属材料では樹脂材料に比べて加工・生産処理等が煩雑・困難になり、意匠設計の自由度が制限されるという問題も生じる。これに対して、被装部材を金属部材ではなく樹脂成形品としているので、前記の重量化の問題を防止でき、種々の形状に容易に形成することができ、意匠設計の自由度が制限されることがない。

【0206】

(13) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(12)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記支持部材は、樹脂成形品であることを特徴とする遊技機。

【0207】

前記(13)に記載の発明によれば、支持部材は、樹脂成形品としているので、前記(8)と同様の効果を有する。つまり、遊技機自体の重量化を低減でき、開口を有する前面側部材（例えば、前面扉）の強度を、重量化を招来することなく確保でき、しかも、前面側部材の意匠設計の自由度を確保できる。

【0208】

(14) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(13)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記本体部材は、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備え、

前記前面側部材の前記開口部は、前記遊技領域に対応した大きさの開口であり、

前記開口部は、透明部材で覆われている

ことを特徴とする遊技機。

【0209】

前記(14)に記載の発明によれば、本体部材は、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えている。前面側部材の開口部は、遊技領域に対応した大きさの開口であり、この開口部は透明部材で覆われている。したがって、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機、いわゆるパチンコ機においても、前述した前記(0)などと同様の効果を有する。

【 0 2 1 0 】

(1 5) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(1 3)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記前面側部材の前記開口部は、遊技に関する情報を表示する情報表示手段の表示領域を臨むための開口である

ことを特徴とする遊技機。

【 0 2 1 1 】

前記(1 5)に記載の発明によれば、前面側部材の開口部は、遊技に関する情報を表示する情報表示手段の表示領域を臨むための開口であるとしており、このような情報表示手段の表示領域を備えた遊技機においても、前述した前記(0)などと同様の効果を有する。

【 0 2 1 2 】

(1 6) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(1 5)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機。

【 0 2 1 3 】

前記(1 6)に記載の遊技機によれば、開口を有する前面扉の強度を、重量化を招来することなく確保できるパチンコ機を提供できる。なお、パチンコ機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて遊技用媒体としての球を所定の遊技領域に発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞(または作動ゲートを通過)することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報(図柄等)が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞手段(特定入賞口)が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値(景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む)が付与されるものが挙げられる。

【 0 2 1 4 】

(1 7) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(1 5)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機。

【 0 2 1 5 】

前記(1 7)に記載の遊技機によれば、開口を有する前面扉の強度を、重量化を招来することなく確保できるスロットマシンを提供できる。なお、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定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動的表示が開始され、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、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、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た遊技機」となる。この場合、遊技用媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【 0 2 1 6 】

(1 8) 前記(0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(1 5)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記遊技機はパチンコ機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機。

【 0 2 1 7 】

前記(1 8)に記載の遊技機によれば、開口を有する前面扉の強度を、重量化を招来することなく確保できる、パチンコ機とスロットマシンとを融合させたものを提供できる。なお、この融合させたものの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する識別情報変動表示手段を備え、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動的表示が開始され、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、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、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、遊技用媒体として球を使用するとともに、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

【産業上の利用可能性】

【0218】

以上のように、この発明は、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機に適している。

【図面の簡単な説明】

【0219】

【図1】本発明の実施例のパチンコ機の概略正面図である。

【図2】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図3】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図4】パチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。

【図5】第3回柄表示装置の表示内容を示す説明図である。

【図6】実施例の前面枠セットを前後方向に二分した場合の分解斜視図である。

【図7】前面枠セットの前面側部分の構成を示す斜視図である。

【図8】前面枠セットのガラス枠ベースの斜視図である。

【図9】前面枠セットでの左側電飾部及び右側電飾部の分解斜視図である。

【図10】前面枠セットから左側電飾部及び右側電飾部を除去した状態の斜視図である。

【図11】右側電飾部の分解斜視図である。

【図12】右側電飾部の要部構成の分解斜視図である。

【図13】右側電飾部のケース部材及びリフレクタの斜視図である。

【図14】リフレクタの要部を示す斜視図である。

【図15】右側電飾部の左斜め上から見た分解斜視図である。

【図16】右側電飾部の要部構成の左斜め上から見た分解斜視図である。

【図17】右側電飾部のケース部材及びリフレクタの左斜め上から見た斜視図である。

【図18】リフレクタの要部を左斜め上から見た斜視図である。

【図19】リフレクタの平面図である。

【図20】(a) ~ (g) はリフレクタの正面図、平面図、裏面図、底面図、側面図、前方斜視図、後方斜視図である。

【図21】図1に示したA - A線断面図である。

【図22】左側電飾部の分解斜視図である。

【図23】左側電飾部のリフレクタなどの斜視図である。

【図24】左側電飾部及び右側電飾部の後方斜視図である。

【符号の説明】

【0220】

12 ... 内枠 (本体部材)

14 ... 前面枠セット (前面側部材)

22 ... ガラス枠ベース (板状部材)

390 ... 支持部材

436 ... ケース部材 (被装部材)