

(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2005-13644
(P2005-13644A)

(43) 公開日 平成17年1月20日(2005.1.20)

(51) Int. Cl.⁷
A63F 7/02

F I
A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

テーマコード (参考)
2 C 0 8 8

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 23 頁)

| | | | |
|-----------|------------------------------|----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2003-186157 (P2003-186157) | (71) 出願人 | 599104196 株式会社サンセイアールアンドディ |
| (22) 出願日 | 平成15年6月30日 (2003.6.30) | (74) 代理人 | 100112472 弁理士 松浦 弘 |
| | | (72) 発明者 | 望月 雄司 愛知県名古屋市中区丸の内二丁目1番13号 株式会社サンセイアールアンドディ内 |
| | | Fターム(参考) | 2C088 AA17 AA35 AA36 AA42 BA09 BC23 EA10 EB53 EB56 EB58 |

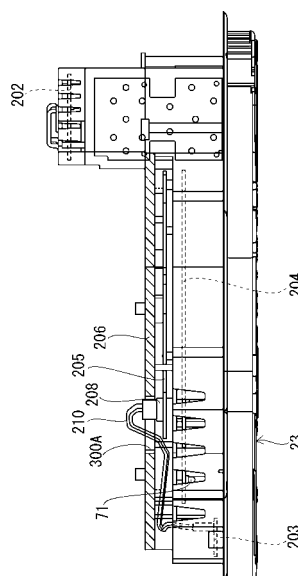
(54) 【発明の名称】 弾球遊技機

(57) 【要約】

【課題】カバー部材の内側空間の広さを抑えつつ、制御基板に接続された接続部材をカバー部材の内側に收容することが可能な弾球遊技機の提供を目的とする。

【解決手段】本発明の弾球遊技機によれば、収納空間に収納されたハーネス210が、カバー体206に形成された開口部300Aの右側の領域からカバー体206の外側へ引き出され、カバー体206の外側で屈曲して、開口部300Aのうちコネクタ208と対向した左側の領域から、カバー体206の内側に引き込まれてコネクタ208に接続されている。つまり、ハーネス210はカバー体206の外側で屈曲しているので、従来の弾球遊技機のようにハーネス210がカバー体206の内側で過剰に屈曲される虞がない。また、ハーネス210の屈曲部分をカバー体206の内側に收容した場合に比べて、カバー体206の内側の空間(収納空間)を小さくすることができる。

【選択図】 図12



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技装置を制御するための制御基板と、

前記制御基板と他の電氣的装置或いは電氣的部品とを電氣的に接続するための接続部材と、

前記制御基板に形成され、前記接続部材の端末部を接続可能とする接続部とを備えた弾球遊技機において、

前記制御基板を被覆するカバー体と、

前記カバー体の前記制御基板が配設された側に形成されて、前記接続部材の端末部以外の少なくとも一部が収納可能な収納空間と、

前記カバー体に形成されて、前記接続部を露出する第 1 の開口領域と前記接続部の近傍部分を露出する第 2 の開口領域とが連通した開口部とを備え、

前記接続部材の少なくとも一部が前記収納空間内に収納された状態において、前記接続部材は、前記収納空間から前記第 2 の開口領域を通して前記収納空間の外側を経て前記第 1 の開口領域から前記接続部に接続されたことを特徴とする弾球遊技機。

【請求項 2】

前記接続部材は、配線部材と前記配線部材の端末部に取り付けられて前記接続部に着脱自在に接続可能なコネクタ部材とから構成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の弾球遊技機。

【請求項 3】

前記遊技装置を有する装飾部材に前記制御基板を取り付けると共に、前記制御基板を介して前記カバー体を取り付け、前記装飾部材と前記カバー体との間に前記収納空間を形成したことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の弾球遊技機。

【請求項 4】

前記収納空間から前記開口部の前記第 2 の開口領域を通して前記収納空間の外側に引き出された前記接続部材は、前記収納空間の外側で引き出された方向と略反対方向に屈曲して、前記開口部の前記第 1 の開口領域を通して前記収納空間に引き込まれたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の弾球遊技機。

【請求項 5】

前記接続部材のうち、屈曲した部分は、前記カバー体の外側に突出した構成であることを特徴とする請求項 4 に記載の弾球遊技機。

【請求項 6】

遊技装置を制御するための制御基板と、

前記制御基板と他の電氣的駆動部材とを接続するための配線部材と、

前記制御基板に形成されて、前記配線部材と接続された接続部とを備えた弾球遊技機において、

前記制御基板を被覆するカバー体と、

前記カバー体に貫通形成された開口部とを備え、

前記開口部は、前記接続部に対向した第 1 の開口領域と、その第 1 の開口領域に連続しかつ前記接続部に対向しない第 2 の開口領域とからなり、

前記配線部材のうち、前記接続部に接続された部分の近傍を湾曲させて、その湾曲部分における一端側を前記開口部の前記第 1 の開口領域に通す一方、前記湾曲部分における他端側を前記開口部の前記第 2 の開口領域に通したことを特徴とする弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、弾球遊技機に関する。

【0002】**【従来の技術】**

一般に弾球遊技機に備えた電氣的作動装置とこの電氣的作動装置を制御するための制御基

10

20

30

40

50

板との間は配線コードで接続されている。制御基板には、配線コードの一端が接続されるコネクタ部が備えられており、従来の弾球遊技機では、このコネクタ部がカバー部材によって覆われていた（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開2000-140354号公報（段落[0035]～[0038]、図6）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、上述した従来の弾球遊技機では、カバー部材と制御基板との間の空間が狭い場合に、コネクタ部に接続された配線コードが、カバー部材の内側で過度に屈曲して過剰な負荷がかかる虞がある。これに対し、カバー部材と制御基板との間の空間を広くすると、カバー部材に対して制御基板が配設されていない側の空間に制約がでる虞があった。

10

【0005】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、カバー部材と制御基板との間の空間の広さを抑えつつ、制御基板に接続された接続部材をカバー部材の内側に収容することが可能な弾球遊技機の提供を目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1に係る弾球遊技機は、遊技装置を制御するための制御基板と、制御基板と他の電氣的装置或いは電氣的部品とを電氣的に接続するための接続部材と、制御基板に形成され、接続部材の端末部を接続可能とする接続部とを備えた弾球遊技機において、制御基板を被覆するカバー体と、カバー体の制御基板が配設された側に形成されて、接続部材の端末部以外の少なくとも一部が収納可能な収納空間と、カバー体に形成されて、接続部を露出する第1の開口領域と接続部の近傍部分を露出する第2の開口領域とが連通した開口部とを備え、接続部材の少なくとも一部が収納空間内に収納された状態において、接続部材は、収納空間から第2の開口領域を通過して収納空間の外側を経て第1の開口領域から接続部に接続されたところに特徴を有する。

20

【0007】

請求項2の発明は、請求項1に記載の弾球遊技機において、接続部材は、配線部材と配線部材の端末部に取り付けられて接続部に着脱自在に接続可能なコネクタ部材とから構成されたところに特徴を有する。

30

【0008】

請求項3の発明は、請求項1又は2に記載の弾球遊技機において、遊技装置を有する装飾部材に制御基板を取り付けると共に、制御基板を介してカバー体を取り付け、装飾部材とカバー体との間に収納空間を形成したところに特徴を有する。

【0009】

請求項4の発明は、請求項1乃至3の何れかに記載の弾球遊技機において、収納空間から開口部の第2の開口領域を通過して収納空間の外側に引き出された接続部材は、収納空間の外側で引き出された方向と略反対方向に屈曲して、開口部の第1の開口領域を通過して収納空間に引き込まれたところに特徴を有する。

40

【0010】

請求項5に発明は、請求項4に記載の弾球遊技機において、接続部材のうち、屈曲した部分は、カバー体の外側に突出した構成であるところに特徴を有する。

【0011】

請求項6に係る弾球遊技機は、遊技装置を制御するための制御基板と、制御基板と他の電氣的駆動部材とを接続するための配線部材と、制御基板に形成されて、配線部材と接続された接続部とを備えた弾球遊技機において、制御基板を被覆するカバー体と、カバー体に貫通形成された開口部とを備え、開口部は、接続部に対向した第1の開口領域と、その第1の開口領域に連続しかつ接続部に対向しない第2の開口領域とからなり、配線部材のうち、接続部に接続された部分の近傍を湾曲させて、その湾曲部分における一端側を開口部

50

の第1の開口領域に通す一方、湾曲部分における他端側を開口部の第2の開口領域に通したところに特徴を有する。

【0012】

【発明の作用及び効果】

<請求項1の発明>

上記のように構成した請求項1に係る発明によれば、収納空間に収納された接続部材が、カバー体に形成された開口部の第2の開口領域から収納空間の外側を経て、開口部の第1の開口領域から接続部に接続されたので、従来の弾球遊技機のように接続部材がカバー体の内側で過度に屈曲される虞がなくなると共に、カバー体の内側の空間、即ち収納空間を小さくすることが可能となる。

10

<請求項2の発明>

請求項2の発明によれば、接続部材は、配線部材と配線部材の端末部に取り付けられたコネクタ部材とから構成されたので、接続部材と接続部との着脱が容易となる。

【0013】

<請求項3の発明>

請求項3の発明によれば、装飾部材とカバー体との間に形成された収納空間に、装飾部材に取り付けた制御基板と接続した配線部材を収納することが可能となる。

【0014】

<請求項4の発明>

請求項4の発明によれば、収納空間から開口部を通して収納空間の外側に引き出された接続部材は、カバー体の外側で引き出された方向と略反対方向に屈曲して、再度開口部を通して収納空間に引き込まれたので、接続部材のうち、開口部から突出している部分の長さを極力短くすることができる。従って、接続部材の全体の長さを抑えることができる。

20

【0015】

<請求項5の発明>

請求項5の発明によれば、接続部材のうち屈曲した部分は、カバー体の外側に突出した構成であるので、この屈曲した部分によって接続部材を接続部より取り外すことが容易となる。

【0016】

<請求項6の発明>

上記のように構成した請求項6に係る発明によれば、収納空間に収納された配線部材が、接続部に接続された部分の近傍で湾曲して、湾曲部分における一端側が第1の開口領域に通され、湾曲部分における他端側が、第2の開口領域に通されている。つまり、配線部材の湾曲部分が、カバー体の外側に配置されているので、従来の弾球遊技機のように配線部材がカバー体の内側で過剰に屈曲される虞がない。また、配線部材の湾曲部分をカバー体の内側に収納した場合に比べて、カバー体の内側の空間、即ち収納空間を小さくすることができる。さらに、配線部材のうち、端末部以外の少なくとも一部が収納空間に収納されているので、配線部材を制御基板と同様に保護することができる。

30

【0017】

【発明の実施の形態】

40

以下、本発明を適用したパチンコ遊技機に係る一実施形態を、図1～図13に基づいて説明する。図1に示すように、本実施形態のパチンコ遊技機の遊技盤11には、ガイドレール12で囲まれたほぼ円形の遊技領域R1が形成され、この遊技領域R1内に表示装置13が備えられている。

【0018】

表示装置13は、遊技領域R1において向かって若干右寄りに偏在され、表示装置13の左側端部とガイドレール12との間には、ランプ風車19と風車17とが上下に並んで設けられている。表示装置13の下方には、始動入賞口14、大入賞口15及び外れ球受け入れ口16が、上から順に間隔を開けて並べて設けられている。また、遊技領域R1のうち始動入賞口14を挟んだ左右の両側には、上下に袖入賞口20及び落とし入賞口21が

50

設けられ、始動入賞口14と左右の袖入賞口20, 20の間には、始動ゲート18, 18が設けられている。さらに、遊技領域R1全体に亘って、図示しない複数の障害釘が起立している。

【0019】

なお、パチンコ遊技機のうち遊技盤11より下方には、上皿27A及び下皿27Bが上下2段にして設けられている。そして、下皿27Bの右端部に設けた操作ノブ28を操作することで、上皿27Aに収容された遊技球が遊技盤11に向けて弾き出される。また、上皿27Aの上面には、上皿27Aから下皿27Bに遊技球を移動するためのボタン29が設けられ、上皿27Aの奥部には、スピーカ59Sが備えられている。

【0020】

さらに、図10に示すように、パチンコ遊技機の後面の所定箇所には、電源装置175と、遊技の制御に係るメイン制御装置150、ランプ制御装置155、音声制御装置156、表示制御装置170、払出制御装置158等の各種制御装置が設けられている。

【0021】

次に所要の各部位について詳説する。

始動ゲート18は、門形構造をなしかつ検出スイッチを内蔵し、始動ゲート18を通過した遊技球が検出スイッチにて検出される。そして、その検出信号に基づいて、後述する普通図柄表示領域24の図柄が変動表示される。

【0022】

始動入賞口14は、所謂、ポケット構造をなして上方に向かって開口しており、その開口の両側部には可動翼片14C, 14Cが備えられている。これら両可動翼片14C, 14Cは、常には起立状態になっており、両可動翼片14C, 14Cに挟まれた始動入賞口14の開口幅は、遊技球が約1つ入る大きさになっている。そして、遊技盤11の裏に設けたソレノイドが駆動されると、可動翼片14C, 14Cが横に倒され、遊技球が可動翼片14Cに案内されて始動入賞口14に入り得る状態になる。

【0023】

始動入賞口14に遊技球が入賞すると、始動入賞口14内に設けた検出スイッチが遊技球を検出し、その検出信号に基づいて表示装置13が後述するように図柄を変動表示する。なお、表示装置13が図柄を変動表示している間に、始動入賞口14に入賞した入賞球は、例えば、4個まで累積カウントされる。

【0024】

大入賞口15は、横長に形成されて、常には、可動扉15Tにて閉塞されている。そして、後述する所定条件の成立によって、パチンコ遊技機が「大当たり状態」になると、遊技盤11の裏に設けたソレノイドが駆動され、可動扉15Tが所定期間に亘って前側に倒れる。これにより、大入賞口15が開放され、可動扉15Tを案内にして、大入賞口15に多くの遊技球が入賞可能になる。ここで、可動扉15Tが、開放してから閉じるまでの間を「ラウンド」と称すると、1つのラウンドは、可動扉15Tの開放時間が29秒に達したか、又は、大入賞口15に遊技球が10個入賞したか、の何れかの条件が先に満たされた場合に終了する。

【0025】

大入賞口15の内部には、継続入賞口と計数入賞口とが設けられており、これら継続入賞口及び計数入賞口が開放される。より詳細には、可動扉15Tが開いたときには、継続入賞口は開放しており、継続入賞口に入賞後、ソレノイドが駆動されて、継続入賞口が閉鎖される一方、計数入賞口は開放されたままとなる。そして、継続入賞口内に設けた検出スイッチが遊技球の入賞を検出すると、前述した終了条件を満たしてラウンドが終了した後で、連続して次のラウンドが実行される。また、計数入賞口内に設けた検出スイッチが遊技球の入賞を検出すると、継続入賞口への入賞球と合わせて、大入賞口15への入賞球がカウントされ、これらが前記したように計10個に達したか否かがチェックされる。

【0026】

表示装置13は、全体として枠形構造をなした装飾枠23(本発明の「装飾部材」に相当

10

20

30

40

50

する)の後端面に、図示しない液晶モジュール(詳細には、TFT-LCDモジュール)を組み付けてなる。液晶モジュールのうち、装飾枠23に形成された表示窓23Wで取り囲まれた前面部分は、表示部34となっており、遊技者は、装飾枠23の表示窓23Wを通して表示部34に表示された画像を見ることができる。

【0027】

装飾枠23は、遊技盤11に形成された図示しない取付窓に嵌め込まれて、周縁部から張り出したフランジ部49(図2を参照)を遊技盤11面に突き当てて固定されている。装飾枠23の上辺部分と両側辺部分は、遊技盤11から前方に突出している。これにより、表示部34の前側を遊技球が流下することが規制されると共に、装飾枠23の上方及び側方から装飾枠23の内側へ遊技球が直接進入しないように規制されている。

10

【0028】

装飾枠23の上辺部分と右側辺部分の内部には、遊技球が転動可能な遊技球通過路26が形成されている。また、装飾枠23の下辺部分には、遊技球が遊転可能な上側ステージ25Uと下側ステージ25Dとが上下2段に形成されている。そして、表示装置13の上方から流下した遊技球は、装飾枠23の上辺部分の中央に斜め上方を向いて開放した入球口39から装飾枠23内に転入可能に構成され、入球口39から転入した遊技球は、遊技球通過路26を通過して上下のステージ25U, 25Dに案内される。

【0029】

表示部34の表示画面には、図1に示すように、通常は、左、中、右の3つの特別図柄13A, 13B, 13Cが、横並びに表示されている。これら各特別図柄13A, 13B, 13Cは、例えば、「0」~「11」の数字を表記した複数種類のもので構成されており、通常は、各特別図柄13A, 13B, 13Cごと、所定の種類のもので、表示部34に確定表示されている。そして、始動入賞口14に遊技球が入賞したときに、各特別図柄13A, 13B, 13Cが、上下方向にスクロールして変動表示され、所定時間後に、例えば、左、中、右の順で各特別図柄13A, 13B, 13Cが停止表示される。このとき、例えば、全ての特別図柄13A, 13B, 13Cが同じ図柄、即ち、そろ目になった場合に、遊技が「大当たり状態」になり、可動扉15Tが開かれる。

20

【0030】

表示部34のうち、特別図柄13A, 13B, 13Cの表示領域の左下隅には、普通図柄表示領域24が設けられている。この普通図柄表示領域24は、始動ゲート18内に設けた検出スイッチが遊技球の通過を検出したときに、例えば、「0」~「9」までの数字を所定期間に亘って変動表示した後、所定の数字を確定表示する。そして、確定表示された数字が、例えば、奇数の場合に、前記始動入賞口14に設けた前記可動翼片14C, 14Cが所定期間(例えば、0.4秒)に亘って横に倒される。また、普通図柄表示領域が変動表示している間に始動ゲート18を通過した遊技球は、例えば、4つまで累積カウントされ、図示しないLEDの点灯数で表示される。

30

【0031】

さて、装飾枠23に形成された遊技球通過路26は、装飾枠23の上辺部分に形成された上辺通過路40と装飾枠23の右側辺部分に形成された右側辺通過路50とから構成される。

40

【0032】

まず、上辺通過路40について説明する。上辺通過路40は、装飾枠23の上辺のほぼ中央部分から装飾枠23の右側辺に向かって伸びており、全体として、右側辺に向かうに従って下方に傾斜している。また、上辺通過路40は、前方に開放しており、上辺通過路40を通過する遊技球が、前側から視認可能となっている。

【0033】

詳細には、上辺通過路40は、入球口39の真下位置から上辺の途中部分まで伸びた上側通路41と、上側通路41の下方に設けられて、上辺の途中部分から右端部まで伸びた下側通路42とを備える。これら上下に配設された上側通路41と下側通路42との間には、連絡部材43が設けられている。そして、この連絡部材43によって、上側通路41と

50

下側通路 4 2 とが連絡可能となっている。

【 0 0 3 4 】

連絡部材 4 3 は、所謂、獅子おどし構造をなしており、遊技盤 1 1 に直交する軸を中心として回動可能に備えられている。連絡部材 4 3 の左端部には、図示しない錘が備えられており、右端部には、遊技球を受け入れ可能な球受凹部 4 4 が形成されている。連絡部材 4 3 は、常には、錘によって球受凹部 4 4 が上方位置となるように付勢されている（図 1 の状態）。この状態のときには、上側通路 4 1 と球受凹部 4 4 とが連絡されている。遊技球が球受凹部 4 4 に受け入れられると、遊技球の自重によって連絡部材 4 3 が回動して、球受凹部 4 4 が下方位置となる（図 9 の状態）。すると、球受凹部 4 4 と下側通路 4 2 とが連絡され、遊技球が球受凹部 4 4 に形成された傾斜によって下側通路 4 2 に向けて排出される。

【 0 0 3 5 】

図 2 に示すように、下側通路 4 2 の上面には、下側通路 4 2 の前縁部から奥側に向かって延びた複数の突条 4 5 が形成されている。また、図 3 に示すように、下側通路 4 2 の奥側の壁部 4 7 には、前方に向かって突出した複数の突起部 4 6 が形成されている。これら突条 4 5 と突起部 4 6 とは、下側通路 4 2 に沿って交互に配設されている。そして、下側通路 4 2 を転動する遊技球は、これら突条 4 5 と突起部 4 6 とに交互に接触することで流下速度を落とし、転動方向を変えながら下側通路 4 2 の下端部へ向かって転がる。なお、下側通路 4 2 の奥側の壁部 4 7 の裏側には、複数の LED（図示せず）が備えられており、例えば、透光性の樹脂で構成された壁部 4 7 を通して、LED の光が遊技者側に照射されるように構成されている。

【 0 0 3 6 】

次に、右側辺通過路 5 0 について説明する。右側辺通過路 5 0 は、下側通路 4 2 の下端部の右側に設けられ、図 3 に示すように、装飾枠 2 3 の奥行き方向に延びた後方誘導路 5 1 と前方誘導路 5 2 とを上下に備える。

【 0 0 3 7 】

後方誘導路 5 1 は、下側通路 4 2 の下端部よりも若干下方位置に配設されて、装飾枠 2 3 の前側から奥側に向かって下方に傾斜している。後方誘導路 5 1 は、図 2 及び図 3 に示すように、中央部分が平坦面をなし、両側部が円弧状に湾曲している。また、後方誘導路 5 1 の上面には、両側部から中央部に向かって奥側へ斜めに延びた複数の突条 5 3 が形成され（図 9 を参照）、これら突条 5 3 が、後方誘導路 5 1 の奥端部に向かって左右交互に配設されている。そして、後方誘導路 5 1 を転動する遊技球は、これら突条 5 3 に接触することで流下速度を落とし、転動方向を変えながら、後方誘導路 5 1 の奥端部へ向かって転動する。なお、後方誘導路 5 1 は、例えば、無色透明な樹脂で構成されている。

【 0 0 3 8 】

後方誘導路 5 1 の奥端部より後側には、遊技球が通過可能な樋部 5 4 が上下方向に延びている。樋部 5 4 は、所謂、漏斗構造をなす。即ち、樋部 5 4 の開口広さは、上端部から下方に向かうに従って次第に狭くなり、途中で遊技球 1 つ分の大きさとなって下端部まで延びている。そして、後方誘導路 5 1 を転動して樋部 5 4 の上端開口から樋部 5 4 内に進入した遊技球は、樋部 5 4 内を真下に流下して、前方誘導路 5 2 の奥端部（上端部）に落下する。

【 0 0 3 9 】

なお、図 4 に示すように、樋部 5 4 の後側には、LED 基板 2 0 2 に実装された複数の LED 6 2 が備えられており、この LED 6 2 の光が、右側辺通過路 5 0 の奥側から前方に向かって照射されるように構成されている。なお、本実施形態では、後方誘導路 5 1 と樋部 5 4 とが一体的に形成されている。

【 0 0 4 0 】

前方誘導路 5 2 は、後方誘導路 5 1 の真下に配設されて、装飾枠 2 3 の奥側から前側に向かって階段状に下っている（図 7 を参照）。前方誘導路 5 2 の上面には、半球体形状をなした複数の小突部 5 5 が突出形成されている。また、前方誘導路 5 2 の両側部寄り位置に

は、サイド突部 5 7 , 5 7 が起立形成されている。さらに、前方誘導路 5 2 の前端縁の中央には、三角柱形状をなしたセンター突部 5 6 が起立形成されている(図 4 を参照)。そして、これら小突部 5 5、サイド突部 5 7 , 5 7 及びセンター突部 5 6 によって、前方誘導路 5 2 を転動する遊技球の転動方向がランダムに変えられ、遊技球は前方誘導路 5 2 の前端部の様々な位置から下方へ流下される。

【 0 0 4 1 】

ここで、センター突部 5 6 は、頂点の一つが、前方誘導路 5 2 の奥側を向くように形成されている。これにより、センター突部 5 6 に衝突した遊技球をスムーズにセンター突部 5 6 の左右何れかの部分に振り分けることができる。また、センター突部 5 6 及びサイド突部 5 7 , 5 7 の前側には、図 3 に示すように「木」を模った樹脂製のキャラクター部材 5 8 が取り付けられており、弾球遊技機の前側から見たときに、センター突部 5 6 及びサイド突部 5 7 , 5 7 が見えなくなるように構成されている。また、図 2 に示すように、前方誘導路 5 2 の左側辺の前寄り部分には、垂直壁 6 0 が起立しており、この垂直壁 6 0 によって遊技球が前方誘導路 5 2 の側方へ落下することが防止されている。さらに、図 7 に示すように、前方誘導路 5 2 の下方には、LED 基板 2 0 1 に実装された複数の LED 6 1 が備えられており、これら LED 6 1 の光が、例えば、透光性の樹脂で構成された前方誘導路 5 2 を透過して上方へ向けて照射される。なお、センター突部 5 6 及びサイド突部 5 7 , 5 7 は、前方誘導路 5 2 を転動する遊技球を振り分け誘導する誘導手段と、キャラクター部材 5 8 を前方誘導路 5 2 に取り付けの際にキャラクター部材 5 8 を取り付け位置で支持する支持手段とを備えた構成にし、1 つの部材で遊技球の誘導とキャラクター部材 5 8 の支持との 2 つの役割を持たせることも可能である。

10

20

【 0 0 4 2 】

前方誘導路 5 2 より下方には、前方誘導路 5 2 の前端部から流下した遊技球を受けて、装飾枠 2 3 の下辺に形成された上側ステージ 2 5 U へ案内する上側ステージ案内路 6 3 と、下側ステージ 2 5 D へ案内する下側ステージ案内路 6 4 とが上下 2 段に形成されている。

【 0 0 4 3 】

上側ステージ案内路 6 3 は、前方誘導路 5 2 の前側に設けられた前通路 6 5 と、前通路 6 5 と連絡して前方誘導路 5 2 の側方に設けられた側方通路 6 6 とから構成される。前通路 6 5 は、遊技盤 1 1 面から突出して設けられ、かつ上方に開放している。また、前通路 6 5 は、前方誘導路 5 2 のセンター突部 5 6 よりも左側の部分に形成され、装飾枠 2 3 の下辺部分へ向かうに従って下方に傾斜している。従って、前方誘導路 5 2 のセンター突部 5 6 よりも左側の部分から流下した遊技球のみが前通路 6 5 に入球可能となっている。また、前通路 6 5 の下端部は、後方に向かって下方に傾斜しており、図 4 に示すように、前通路 6 5 の下端部の角には、遊技球の転動方向を、装飾枠 2 3 の後方側へ向けるためのコーナー突部 6 5 H が形成されている。なお、本実施形態では、前通路 6 5 は、図 8 に示すように、上方と後方とが開放した前通路構成部材 6 5 K を、前方誘導路 5 2 の下方の壁面に取り付けることで形成されている。

30

【 0 0 4 4 】

一方、側方通路 6 6 は、前方誘導路 5 2 の左側辺に沿って前後方向に延びた両端開放の円筒部材 6 6 T によって構成されている。そして、側方通路 6 6 の前端部、即ち、円筒部材 6 6 T の前端開口が前通路 6 5 の下端部に連絡し、後端部、即ち、円筒部材 6 6 T の後端開口が上側ステージ 2 5 U の右端部位置に連絡している。また、図 8 に示すように、円筒部材 6 6 T の内側面には、円筒部材 6 6 T の軸方向に沿ってレール部 6 8 が突出形成されており、このレール部 6 8 が円筒部材 6 6 T の前端開口から後端開口向かうに従って下方に傾斜している。これにより、遊技球は、レール部 6 8 の傾斜によって側方通路 6 6 の前端位置から後端位置に向かって転動する。

40

【 0 0 4 5 】

下側ステージ案内路 6 4 は、前通路 6 5 の真下位置に設けられ、前通路 6 5 と略平行に延びている。下側ステージ案内路 6 4 は、遊技盤 1 1 面から前方に突出すると共に、前通路 6 5 よりも左側の位置から装飾枠 2 3 の下辺部分に向かって延びている。また、下側ステ

50

ージ案内路 6 4 は、装飾枠 2 3 の下辺部分に向うに従って下方に傾斜している。そして、図 8 に示すように、前記円筒部材 6 6 T の前端開口部分の真下位置に形成された貫通口 6 7 によって、下側ステージ案内路 6 4 と下側ステージ 2 5 D の右端部とが連絡されている。ここで、下側ステージ案内路 6 4 のうち、前方誘導路 5 2 のセンター突部 5 6 よりも左側の部分は上方を前通路 6 5 によって覆われている。従って、前通路 6 5 からはみ出た部分、即ち、前方誘導路 5 2 のセンター突部 5 6 よりも右側の部分から流下した遊技球のみが下側ステージ案内路 6 4 に入球可能となっている。

【 0 0 4 6 】

次に、装飾枠 2 3 の下辺部分に形成された上側ステージ 2 5 U 及び下側ステージ 2 5 D について説明する。下側ステージ 2 5 D は、装飾枠 2 3 の左右両側辺を繋ぐように延びており、左右の両端部から中央部に向かって下るように緩やかに湾曲している。また、下側ステージ 2 5 D の中央部分には、下側ステージ 2 5 D の奥側から前方に向かうに従って若干下方に傾斜した中央遊転部 8 0 が形成されている。下側ステージ 2 5 D のうち中央遊転部 8 0 の左右両側部分の前端縁には、上方に向かって起立した流下防止壁 8 1 が形成されており、下側ステージ 2 5 D を転動する遊技球が、中央遊転部 8 0 以外の部分から装飾枠 2 3 の下方に流下し難いように構成されている。また、下側ステージ 2 5 D の奥部には、下側ステージ 2 5 D に沿って円弧状に湾曲した下側ステージランプ 8 2 が備えられている。下側ステージランプ 8 2 は袋形状をなしており、図 8 に示すように、上面が両端部から中央部に向かうに従って段付状に下っている。また、下側ステージランプ 8 2 の前面は、下側ステージ 2 5 D に対してほぼ垂直な平坦面となっている。下側ステージランプ 8 2 は、例えば、透光性の樹脂で構成されており、下側ステージランプ 8 2 の裏側には、図 5 に示すように、複数の LED 4 8 が実装された LED 基板 2 0 0 が備えられている。そして、LED 4 8 の光が下側ステージランプ 8 2 の前面を透過して、遊技者側に照射されるように構成されている。

【 0 0 4 7 】

上側ステージ 2 5 U は、下側ステージ 2 5 D よりも奥側でかつ下側ステージランプ 8 2 の上方に設けられている。上側ステージ 2 5 U も、下側ステージ 2 5 D と同様に、装飾枠 2 3 の左右両側辺を繋ぐように形成されており、全体として、両端部から中央部に向かって下方に傾斜している。より詳細には、上側ステージ 2 5 U の中央部分には、右から順番に右転動部 8 3 R , 中央転動部 8 3 C 、左転動部 8 3 L が形成されている。これら各転動部 8 3 L , 8 3 C , 8 3 R は、上側ステージ 2 5 U の中央部分に等間隔に配設され、上面が略円弧状に湾曲して凹形状をなしている。また、各転動部 8 3 L , 8 3 C , 8 3 R には、上側ステージ 2 5 U の奥側から前端部に向かうに従って下方に傾斜した球遊転部 8 6 が形成されている。

【 0 0 4 8 】

上側ステージ 2 5 U のうち、上側ステージ 2 5 U の右端部と右転動部 8 3 R との間には右スロープ部 8 7 R が形成され、左端部と左転動部 8 3 L との間には左スロープ部 8 7 L が形成されている。各スロープ部 8 7 R , 8 7 L は、何れも上側ステージ 2 5 U の中央部分に向かって下方に傾斜している。

【 0 0 4 9 】

中央転動部 8 3 C の両側には隆起部 8 4 R , 8 4 L が形成されている。隆起部 8 4 R , 8 4 L は、山形状をなしており、各転動部 8 3 L , 8 3 C , 8 3 R よりも盛り上がっている。中央転動部 8 3 C と左転動部 8 3 L との間に形成された左隆起部 8 4 L の上面は、緩やかな略円弧状をなしており、遊技球が容易に中央転動部 8 3 C と左転動部 8 3 L との間を移動できるようになっている。

【 0 0 5 0 】

これに対し、中央転動部 8 3 C と右転動部 8 3 R との間に形成された右隆起部 8 4 R は、以下のものである。即ち、右隆起部 8 4 R の上面のうち、右転動部 8 3 R 側の部分は、左隆起部 8 4 L と同様に、中央転動部 8 3 C に向かうに従って緩やかに上るように傾斜している。一方、右隆起部 8 4 R の上面のうち、中央転動部 8 3 C 側の部分は、右転動部 8 3

10

20

30

40

50

R側の部分の傾斜に比べて傾斜角度の大きい段差壁100となっている。即ち、段差壁100と右隆起部84Rの右転動部83R側の部分とが一体的に構成されている。これにより、上側ステージ25Uの右端部寄り位置から左側へ向かって転動する遊技球は、容易に右隆起部84Rを乗り越えることができるが、上側ステージ25Uの左側から右側へ向かう遊技球は、右隆起部84Rに形成された段差壁100によって、右隆起部84Rを乗り越えることが困難となる。

【0051】

上側ステージ25Uの前端縁のうち、スロープ部87R, 87L及び隆起部84R, 84Lが形成された部分には、上方に向かって垂直に起立した落下防止壁85が形成されている。この落下防止壁85により遊技球が各転動部83L, 83C, 83R以外の場所から、上側ステージ25Uの下方へ流下することが防止されている。

10

【0052】

図2に示すように、上側ステージ25Uのうち、中央転動部83Cの前方には、誘導部90が形成されている。誘導部90は、上側ステージ25Uの前端部から前方に向かって突出している。そして、先端部に向かうに従って若干下方へ傾斜すると共に、先端部が真下へ向かうように湾曲している(図5を参照)。

【0053】

図4に示すように、誘導部90は、中央転動部83Cの前縁部の全体から前方に突出して、先細り形状をなしている。そして、中央転動部83Cの上面と誘導部90の上面、より詳細には、中央転動部83Cに形成された球遊転部86と誘導部90の基端部分に形成された幅広部90Hとが面一となっている。これにより、球遊転部86を転動する遊技球を、スムーズに誘導部90へ移動させることができる。

20

【0054】

誘導部90の上面には、V字溝91が形成されている。このV字溝91は、中央転動部83Cに形成された球遊転部86の途中部分から誘導部90の先端まで延びている。このV字溝91は、遊技球の一部を受け入れ可能な大きさとなっており(図5を参照)、このV字溝91によって、誘導部90上を転動する遊技球が、誘導部90の途中部分から落下し難くなっている。さらに、図5に示すように誘導部90の裏側には、リブ93が形成されており、誘導部90の補強がなされている。なお、図5に示すように、誘導部90を転動する遊技球は、一部がV字溝91に受け入れられている。

30

【0055】

誘導部90の先端部は、図5に示すように、下側ステージ25Dの前端縁の略垂直上方に位置している。これにより、誘導部90から流下された遊技球が、下側ステージ25D上に落下又は接触しないようになっている。また、誘導部90の先端部と下側ステージ25Dとの間の距離は、図5に示すように、遊技球の直径よりもやや大きくなっている。これにより、下側ステージ25Dのうち、誘導部90の真下位置からも遊技球が流下可能となっている。

【0056】

上側ステージ25Uのうち、左右の転動部83L, 83Rに対応した位置には、遊技球流下部94, 94が形成されている。遊技球流下部94, 94は、上側ステージ25Uと下側ステージ25Dとの間に掛け渡されて、所謂、アーチ状をなしている(図2を参照)。詳細には、遊技球流下部94, 94は、誘導部90と同様に、上側ステージ25Uの前端部から若干下方に傾斜しながら前方へ突出し、途中で湾曲して真下へ向かって延びている。そして、遊技球流下部94の下端部が、下側ステージ25Dの前端部に設けられて落下防止壁81の一部を構成する前面構成板99に連絡されている。また、遊技球流下部94と下側ステージ25Dの間には、遊技球が通過可能な大きさの空間が形成されている(図6を参照)。

40

【0057】

ここで、遊技球流下部94は、下端部が落下防止壁81に連絡していること以外は、誘導部90とほぼ同一な構成となっている。即ち、遊技球流下部94の上面にはV字溝94V

50

が形成されており、左右の転動部 83L, 83R に形成された球遊転部 86, 86 の途中から遊技球流下部 94 の下端部まで延びている。また、遊技球流下部 94 の基端側に形成された幅広部分 94H は、左右の転動部 83L, 83R に形成された球遊転部 86, 86 と面一となっている。さらに、遊技球流下部 94 の裏側には、リブ 94R が形成されている。

【0058】

なお、本実施形態では、図 8 に示すように、上側ステージ 25U、誘導部 90、遊技球流下部 94 及び前面構成板 99 とが一体形成されている。これにより、これらを別部品とした場合に比較して、部品点数の削減が図られると共に、組み付け作業の削減が図られる。なお、前面構成板 99 は、流下防止壁 81 の一部を構成すると共に、フランジ部 49 の一部も構成している。

10

【0059】

ところで、図 11 に示すように、装飾枠 23 には、複数の基板 200 ~ 205 が組み付けられている。具体的には、装飾枠 23 の下辺には、下側ステージランプ 82 を構成する LED 基板 200 が備えられている。前方誘導路 52 の下方には複数の LED 61 を実装した LED 基板 201 が備えられ（図 7 を参照）、樋部 54 の奥側には複数の LED 62 を備えた LED 基板 202 が備えられている（図 4 を参照）。

【0060】

図 4 に示すように、装飾枠 23 の左側辺部分の内側には、複数の LED 70 が実装された LED 基板 203 が内蔵されている。上辺通過路 40 の奥側の壁部 47 の裏側には、複数の LED 71 が実装された LED 基板 204 が備えられている（図 12 を参照）。また、この LED 基板 204 の後側に重なるようにして、各 LED 基板 200 ~ 204 に備えられた LED を点灯制御するためのランプ制御基板 155 からの信号を中継制御する制御基板 205 が取り付けられている。そして、装飾枠 23 の裏面側のうち、制御基板 205 の後側を含み、表示窓 23W 以外のほぼ全体的な部分を覆うようにして、枠形板状のカバ一体 206 が取り付けられており、制御基板 205、LED 基板 200 等が装飾枠 23 の後方側から保護されている。なお、カバ一体 206 は、例えば、樹脂製であってもよい。なお、各 LED 基板 200 ~ 204 に備えられた LED 48, 61, 62, 70, 71 が本発明の「遊技装置」に相当する。

20

【0061】

制御基板 205 と各 LED 基板 200 ~ 204 とは、両端部にコネクタ末端部（本発明の「コネクタ部材」に相当する）を備えたハーネス（本発明の「配線部材」に相当する）によってコネクタ接続されている。カバ一体 206 のうち、制御基板 205 に設けられたコネクタ 212 と対向した部分には、前後方向に貫通した接続孔 207 が形成されている。接続孔 207 は、制御基板 205 に設けられたコネクタ 212 の大きさに対応した大きさを開口している。そして、カバ一体 206 の後方側から、この接続孔 207 にハーネスのコネクタ末端部が挿入されて、制御基板 205 のコネクタ 212 に接続されている。

30

【0062】

ところで、カバ一体 206 には、接続孔 207 の他に開口部 300A, 300B が貫通形成されている。開口部 300A, 300B は、制御基板 205 の 2 箇所（本発明の「接続部」に相当する）に対応した位置にそれぞれ形成されている。開口部 300A, 300B の開口広さは、コネクタ 208, 209 よりも大きくなっている。つまり、各コネクタ 208, 209 とその近傍部分が後方に露出されている。

40

【0063】

具体的には、カバ一体 206 の上辺右端位置に形成された開口部 300A は、横長形状をなし、図 13 における開口部 300A の左側の領域に、制御基板 205 に設けられたコネクタ 208 が対向配置されている。また、カバ一体 206 の上辺中央位置に形成された開口部 300B は、横長形状をなし、図 13 における開口部 300B の上側の領域に、制御基板 205 に設けられたコネクタ 209 が対向配置されている。

50

【0064】

ここで、開口部300Aに対向配置されたコネクタ208には、一端をLED基板203に接続されたハーネス210が接続されている。詳細には、ハーネス210は、図12に示すように装飾枠23の左側辺部分の内部から装飾枠23の後面側（図12における上側）に引き出されて、カバー体206と装飾枠23の後面との間の空間（本発明の「収納空間」に相当する）を通過して、制御基板205に向かって延びている（図13を参照）。そして、カバー体206に形成された開口部300Aの右側の領域を通過して、カバー体206の内側から制御基板205が配設されていないカバー体206の外側（後側）に引き出されている。ハーネス210は、カバー体206の外側で開口部300A側へ屈曲しており、カバー体206の外側から開口部300Aの左側領域へ突入して制御基板205のコネクタ208に接続されている。ここで、開口部300Aのうち、コネクタ208が対向配置された左側の領域が、本発明の「第1の開口領域」に相当し、開口部300Aの右側の領域が、本発明の「第2の開口領域」に相当する。また、LED基板203が、本発明の「電氣的装置」或いは「電氣的部品」に相当する。

10

【0065】

一方、開口部300Bに対向配置されたコネクタ209には、LED基板204と接続されたハーネス211が接続されている。詳細には、ハーネス211は、制御基板205の前側（図13における紙面奥側）から装飾枠23の後面側に引き出されて、カバー体206と装飾枠23の後面との間の空間を通過して、後方に向かって延びている。そして、カバー体206に形成された開口部300Bの下側領域を通過して、カバー体206の内側から制御基板205が配設されていないカバー体206の外側に引き出されている。カバー体206の外側に引き出されたハーネス211は、カバー体206の外側で開口部300B側に屈曲しており、カバー体206の外側から開口部300Bの上側領域へ突入して制御基板205のコネクタ209に接続されている。ここで、開口部300Bのうち、コネクタ209が対向配置された上側領域が、本発明の「第1の開口領域」に相当し、開口部300Bの下側領域が、本発明の「第2の開口領域」に相当する。また、LED基板204は、本発明の「電氣的装置」或いは「電氣的部品」に相当する。なお、コネクタ208の一部及びコネクタ209に接続されたカバー体206の外側で屈曲されたハーネス部分が本発明の「接続部に接続された部分の近傍」に相当する。以上のように、互いに接続した接続部（コネクタ208、209）及びコネクタ部材（ハーネス端末部）が第1の開口領域（開口部300Aの左側領域、開口部300Bの上側領域）から露出しており、開口部300A、300Bより配線部材（ハーネス210、211）の一部が屈曲或いは湾曲した状態でカバー体206から突出し、配線部材（ハーネス210、211）の突出した屈曲或いは湾曲した部分以外は収納空間（カバー体206と装飾枠23の後面との間の空間）に収納される位置関係となっている。

20

30

【0066】

なお、上述した装飾枠23を備えた表示装置13の下方には、始動入賞口14が配設されている。より詳細には、始動入賞口14は、上側ステージ25Uに形成された誘導部90の先端部の真下位置に配設されている。これにより、誘導部90上を転動して流下された遊技球が、始動入賞口14に入賞し易くなっている。これに対し、遊技球流下部94、94は、始動入賞口14の真上位置から左右にずれた位置に配設されている。これにより、遊技球流下部94を転動して流下した遊技球よりも、誘導部90を転動して流下した遊技球の方が、始動入賞口14に入賞する可能性が高くなっている。

40

【0067】

次に、上記構成からなるパチンコ遊技機の作用・効果を説明する。操作ノブ28を操作して、遊技球が連続的に遊技盤11の遊技領域R1における上方部分に弾き出されると、それら遊技球は、障害釘、ランプ風車19等に当たって向きを変えられ、ランダムな経路を通過して遊技領域R1の下方に向かう。遊技領域R1を流下して、表示装置13の上方に達した遊技球の幾つかは、装飾枠23の上辺に衝突し、表示装置13の側方へ流下される。また、幾つかの遊技球は、装飾枠23の上辺に形成された入球口3

50

9 から、装飾枠 2 3 の内部に進入する。

【 0 0 6 8 】

装飾枠 2 3 の内部に進入した遊技球は、まず上側通路 4 1 上を装飾枠 2 3 の右側辺へ向かって転がる。上側通路 4 1 の終端部に達すると、遊技球は連絡部材 4 3 に形成された球受凹部 4 4 上に落下する。球受凹部 4 4 に遊技球を受け入れた連絡部材 4 3 は、受け入れた遊技球の自重によって回動して、球受凹部 4 4 を下方位置へと移動させる。そして、球受凹部 4 4 が下方位置となると、球受凹部 4 4 に収容された遊技球が、下側通路 4 2 上に排出される。

【 0 0 6 9 】

下側通路 4 2 上に排出された遊技球は、さらに装飾枠 2 3 の右側辺に向かって転がる。ここで、遊技球は、下側通路 4 2 に形成された突条 4 5 及び壁部 4 7 に形成された突起部 4 6 に接触して、図 9 の太線で示すように、下側通路 4 2 上をジグザグに転動する。そして、下側通路 4 2 の右端部に達すると後方誘導路 5 1 に向かって流下する。

10

【 0 0 7 0 】

後方誘導路 5 1 上に落下した遊技球は、後方誘導路 5 1 の傾斜によって装飾枠 2 3 の奥側へと案内される。ここで、遊技球は、後方誘導路 5 1 に沿って左右に交互に配設された突条 5 3 に接触して、図 9 の太線で示すように、後方誘導路 5 1 上をジグザグに転動する。そして、後方誘導路 5 1 の下端部、即ち、後方誘導路 5 1 の奥端部に達すると、遊技球は樋部 5 4 を通って真下に流下され、前方誘導路 5 2 の奥端部（上端部）に落下する。

【 0 0 7 1 】

前方誘導路 5 2 上に落下した遊技球は、前方誘導路 5 2 の傾斜によって、今度は前方に向かって転動する。ここで、遊技球は、小突部 5 5 やサイド突部 5 7 , 5 7 に接触することで転動方向がランダムに変わる。これにより、前方誘導路 5 2 上を転動した遊技球は、前方誘導路 5 2 の前端部の様々な位置から下方へ流下する。

20

【 0 0 7 2 】

ここで、前方誘導路 5 2 の前端部のうち、センター突部 5 6 よりも右側の部分から流下した場合は以下のようなものである。即ち、前方誘導路 5 2 から流下した遊技球は、下側ステージ案内路 6 4 上に落下し、前方誘導路 5 2 の前側を、装飾枠 2 3 の下辺部分へ向かって転動する。そして、下側ステージ案内路 6 4 の下端部に達した遊技球は、下側ステージ案内路 6 4 の奥側へ転がり、貫通口 6 7 を通って下側ステージ 2 5 D の右端部に排出される。

30

【 0 0 7 3 】

下側ステージ 2 5 D の右端部に達した遊技球は、下側ステージ 2 5 D の傾斜によって下側ステージ 2 5 D 上を左右に往復転動する。そして、左右へ転動する勢いを次第に落とすと共に中央遊転部 8 0 の傾斜によって前方へ向かって転動し、中央遊転部 8 0 の前端部から装飾枠 2 3 の下方へ流下される。ここで、下側ステージ 2 5 D の前端部には流下防止壁 8 1 が形成されているので、遊技球が中央遊転部 8 0 以外の場所から流下することが防止されている。

【 0 0 7 4 】

さて、前方誘導路 5 2 の前縁部のうち、センター突部 5 6 よりも左側の部分から流下した場合は以下のようなものである。即ち、前方誘導路 5 2 から流下した遊技球は、上側ステージ案内路 6 3 を構成する前通路 6 5 上に落下する。そして前通路 6 5 の傾斜によって、装飾枠 2 3 の下辺部分に向かって転動する。前通路 6 5 の下端部に達すると、遊技球は後方側へ向かって転動し、側方通路 6 6 に進入する。そして側方通路 6 6 を通って、装飾枠 2 3 の奥側へ向かって転動し、上側ステージ 2 5 U の右端部に排出される。

40

【 0 0 7 5 】

上側ステージ 2 5 U の右端部に達した遊技球は、右スロープ部 8 7 R の傾斜によって上側ステージ 2 5 U の中央部分に向かって転動する。そして、右スロープ部 8 7 R を転動した勢いで、右転動部 8 3 R、右隆起部 8 4 R、中央転動部 8 3 C、左隆起部 8 4 L、左転動部 8 3 L、左スロープ部 8 7 L の順に転がって、左スロープ部 8 7 L の途中まで達し、再び左スロープ部 8 7 L から右側、即ち上側ステージ 2 5 U の中央部分に向かって転動する

50

。

【0076】

左スロープ部87Lから上側ステージ25Uの中央部分に向かって転動した遊技球のうちの幾つかは、左転動部83Lと中央転動部83Cとの間に形成された左隆起部84Lを乗り越えることなく、左転動部83L上で勢いを落とし、球遊転部86の傾斜によって上側ステージ25Uの前端縁へ向かう。そして、球遊転部86及び遊技球流下部94に形成されたV字溝94V上に案内されて、左転動部83Lから遊技球流下部94へ移動し、遊技球流下部94の前端位置から下方へ流下される。つまり遊技球は、下側ステージ25Dの上方を横切るように通過してから下側ステージ25Dの前端縁よりも前側を通過して装飾枠23の下方へ流下される。

10

【0077】

また、幾つかの遊技球は、左隆起部84Lを乗り越えて、再び中央転動部83Cに進入する。そして、中央転動部83Cに進入した遊技球は、さらに右隆起部84Rへ向かって転動する。ここで、左隆起部84Lを乗り越えて中央転動部83Cに進入した遊技球のほとんどは、右隆起部84Rに形成された段差壁100を登る勢いを有していない。これにより、遊技球は右隆起部84Rを乗り越えることなく、中央転動部83C上で勢いを落とし、球遊転部86の傾斜によって上側ステージ25Uの前端縁へ向かう。そして、球遊転部86及び誘導部90に形成されたV字溝91に案内されて、中央転動部83Cから誘導部90へ移動し、誘導部90の前端位置から下方に向かって流下される。つまり、遊技球は、下側ステージ25Dの上方を横切るように通過してから、下側ステージ25Dの前端縁よりも前側を通過して装飾枠23の下方へ流下される。

20

【0078】

なお、ほとんどの遊技球は、上述したように中央転動部83Cから誘導部90を通過して、或いは左転動部83Lから遊技球流下部94を通過して、装飾枠23の下方へ流下されるが、例えば、複数の遊技球が上側ステージ25U上を転動している場合には、それら遊技球同士の衝突によって、遊技球が右隆起部84Rを乗り越える等して、右転動部83Rから遊技球流下部94を通過して流下されることがある。

【0079】

装飾枠23から流下された遊技球は、始動入賞口14の周辺部に向かって流下する。具体的には、上側ステージ25Uから誘導部90を通過して流下された遊技球は、ほとんどが始動入賞口14へ直接入賞する。これに対して、上側ステージ25Uから遊技球流下部94, 94を通過して流下された遊技球は、始動入賞口14の側方へ流下されるので、誘導部90から流下された遊技球に比較して始動入賞口14に入賞する可能性が低い。また、下側ステージ25Dを転動した遊技球は、中央遊転部80において様々な方向に向けて流下されるので、誘導部90から流下された遊技球に比較して、始動入賞口14に入賞する可能性が低い。なお、中央遊転部80のうち誘導部90の真下位置から前方に向かって流下された場合には、誘導部90から流下された遊技球と同様に、始動入賞口14へ入賞することがある。

30

【0080】

ところで、装飾枠23に取り付けられたLED基板203, 204と接続したハーネス210, 211は、次のようにして、制御基板205に接続される。まず、各ハーネス210, 211を装飾枠23の後面側へ引き出す。次いで、各ハーネス210, 211を、カバー体206と装飾枠23の後面との間の空間を通してカバー体206の開口部300A, 300Bから、一端をカバー体206の外側へ引き出す。そして、カバー体206の外側で、ハーネス210, 211をカバー体206側へ屈曲させて、各ハーネス210, 211に備えたコネクタ端末部を、カバー体206の外側から再び開口部300A, 300Bに挿入し、制御基板205に設けられたそれぞれのコネクタ208, 209に接続する。

40

。

【0081】

このように、本実施形態によれば、収納空間に収納されたハーネス210が、カバー体2

50

06に形成された開口部300Aの右側の領域からカバー体206の外側へ引き出され、カバー体206の外側で屈曲して、開口部300Aのうちコネクタ208と対向した左側の領域から、カバー体206の内側に引き込まれてコネクタ208に接続されている。つまり、ハーネス210の一部はカバー体206の外側で屈曲しているため、従来の弾球遊技機のようにハーネス210がカバー体206の内側で過剰に屈曲される可能性が減少し、断線などが生じる可能性が軽減される。また、ハーネス210の屈曲した部分がカバー体206より突出しているため、この屈曲部分によりハーネス210をコネクタ208から取り外し易くすることが可能である。また、ハーネス210の屈曲部分をカバー体206の内側に収容した場合に比べて、カバー体206の内側の空間(収納空間)を小さくすることができる。これにより、装飾枠23の後面側をコンパクトにすることができる。さらに、ハーネス210のうち、コネクタ末端部寄りの部分以外は、収納空間に収納されているため、ハーネス210を基板205, 200と同様に保護することができる。なお、制御基板205のコネクタ209に接続されたハーネス211は、開口部300Bにおいて、開口部300Aにおけるハーネス210と同様な構成をなしているため、同様な効果を奏する。

10

【0082】

<他の実施形態>

本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、例えば、以下に説明するような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

20

(1)前記実施形態においては、弾球遊技機の一例としてパチンコ遊技機を例示したが、本発明はこれに限られず、例えばアレンジボール等に本発明を適用してもよい。

【0083】

(2)前記実施形態では、上側ステージ25Uと下側ステージ25Dとが、表示装置13の装飾枠23に形成されていたが、この限りではなく、装飾枠23以外の他の役物に形成してもよい。

【0084】

(3)前記実施形態では、誘導部90を始動入賞口14の真上位置となるように配置して、始動入賞口14へ入賞し易くなるように構成されていたが、例えば、始動ゲート18や大入賞口15の真上位置に配置して、始動ゲート18や大入賞口15へ入賞し易くなるように構成してもよい。

30

【0085】

(4)前記実施形態では、誘導部90は1つだけであったが、複数備えていてもよい。

【0086】

(5)前記実施形態では、遊技球流下部94は、2つ備えられていたが、1つでもよいし3つ以上であってもよい。

【0087】

(6)前記実施形態では、上側ステージ25Uの中央部分は、全体として波形状をなしていたが、下側ステージ25Dと同様に、緩やかに湾曲した構成でもよい。

【0088】

(7)前記実施形態では、誘導部90の湾曲部が上方を向いていると共に、先端部分に向かうに従って徐々に装飾体の下方に向かうように湾曲した形状をなしているが、湾曲部が下方を向いていると共に、先端部分に向かうに従って徐々に装飾体の下方に向かうように湾曲した形状にしてもよい。

40

【0089】

(8)前記実施形態では、右隆起部84Rの中央転動部83C側の部分に段差壁100を形成して、遊技球が中央転動部83C側から右隆起部84Rを乗り越え難くなるように構成したが、例えば、右隆起部84Rの中央転動部83C側の部分に溝を設けて、遊技球がこの溝によって勢いを落として、右隆起部84Rを乗り越え難くなるように構成してもよい。

50

【0090】

(9) 上記実施形態では、接続孔207が、コネクタ212の形状に合わせて、矩形状をなしていたが、例えば、L字形状でもよい。

【0091】

(10) 上記実施形態では、装飾枠23に本発明を適用していたが、これに限るものではなく、例えば、各制御基板150, 155, 156, 158, 175, 170を収容する基板収容ボックスに本発明を適用してもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るパチンコ遊技機の正面図

【図2】装飾枠の斜視図

10

【図3】装飾枠の正面図

【図4】図3におけるA-A断面図

【図5】図3におけるD-D断面図

【図6】図3におけるB-B断面図

【図7】図3におけるC-C断面図

【図8】装飾枠の分解斜視図

【図9】装飾枠と始動入賞口の正面図

【図10】パチンコ遊技機の背面図

【図11】装飾枠の側面図

【図12】装飾枠の部分平断面図

20

【図13】装飾枠の背面図

【符号の説明】

23...装飾枠(装飾体)

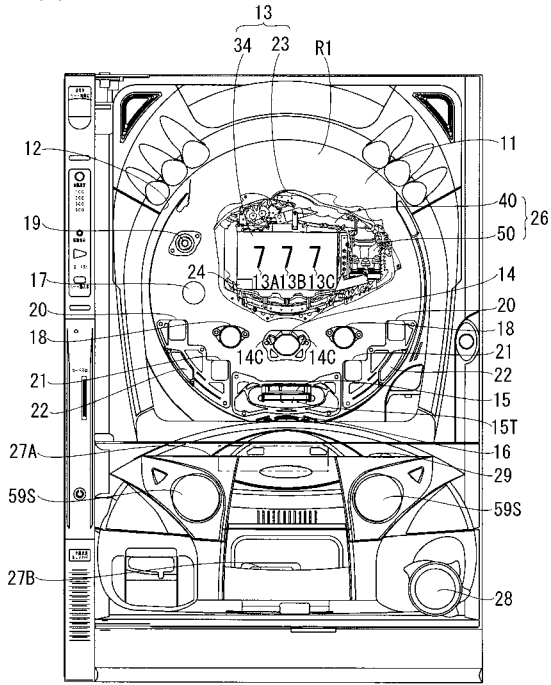
48, 61, 62, 70, 71...LED(遊技装置)

210, 211...ハーネス(配線部材)

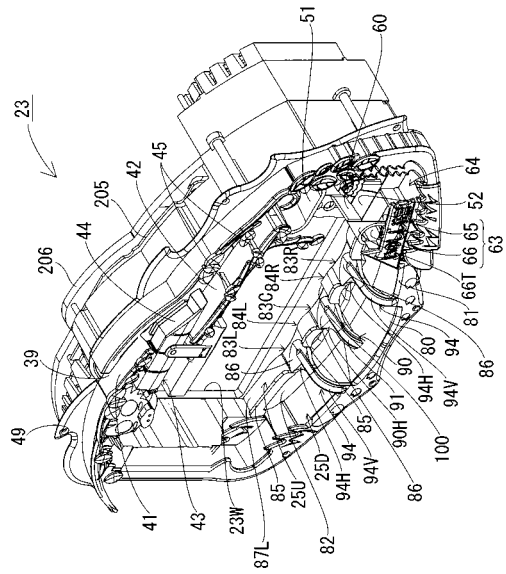
208, 209...コネクタ(接続部)

203, 204...LED基板(電氣的装置、電氣的部品)

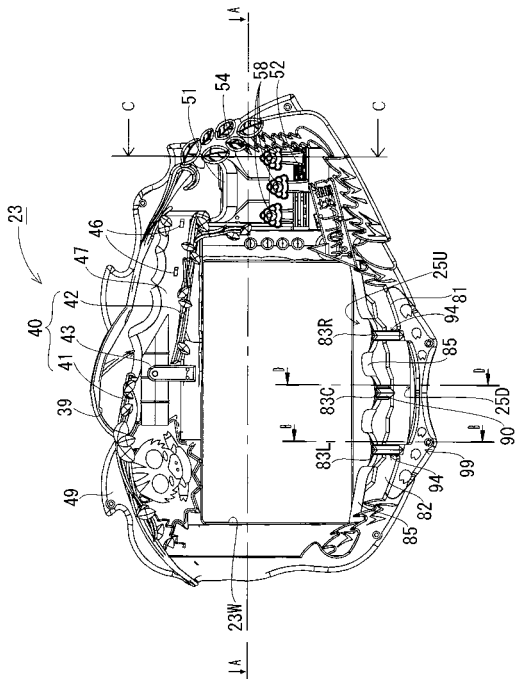
【 図 1 】



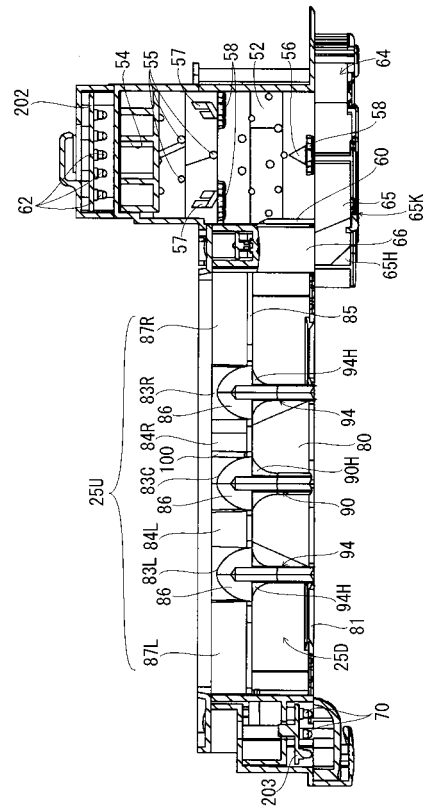
【 図 2 】



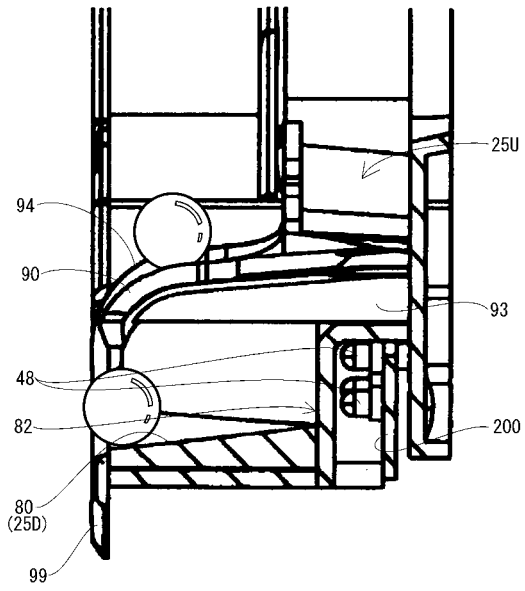
【 図 3 】



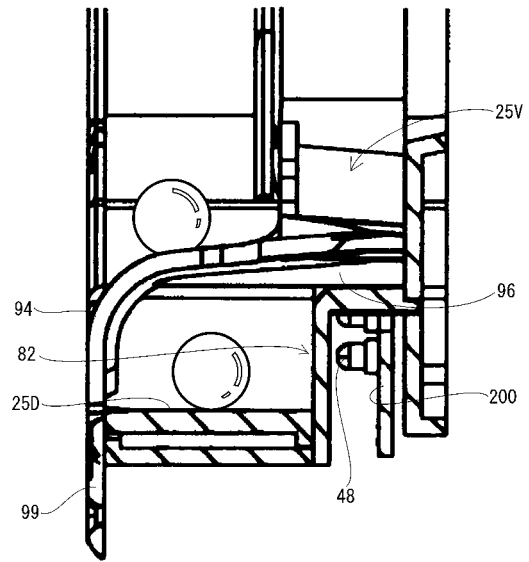
【 図 4 】



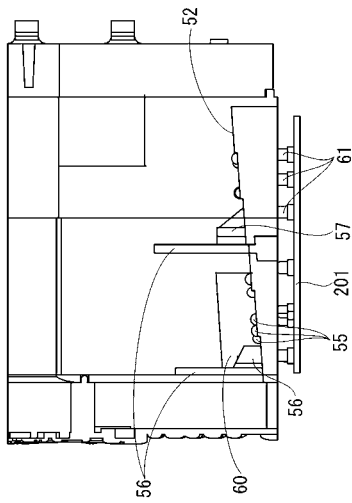
【 図 5 】



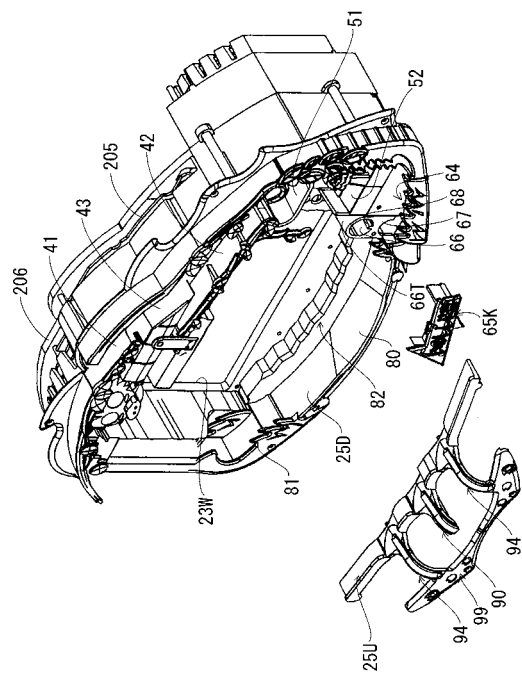
【 図 6 】



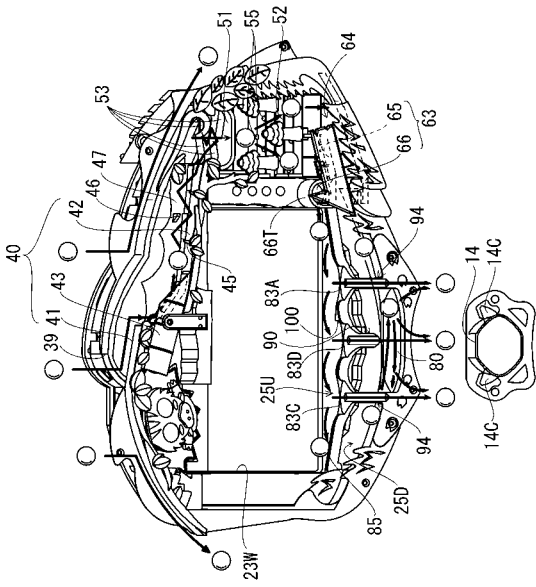
【 図 7 】



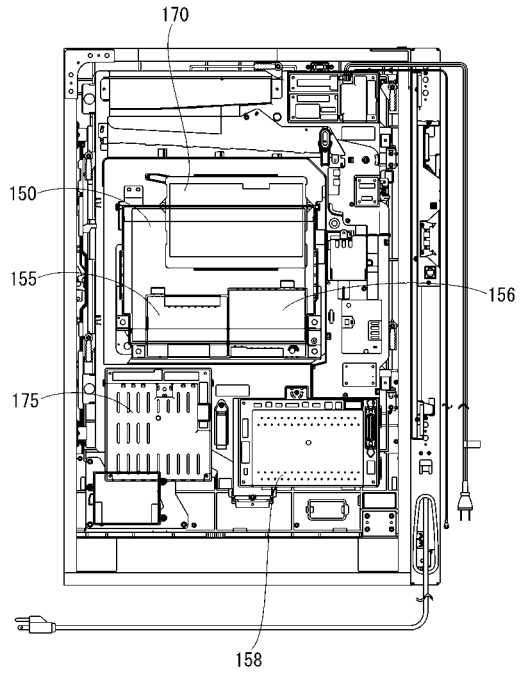
【 図 8 】



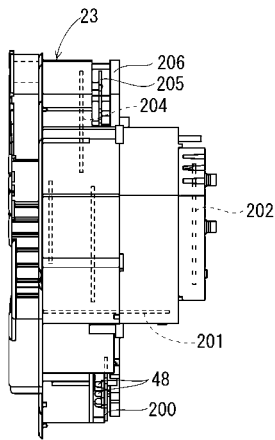
【 図 9 】



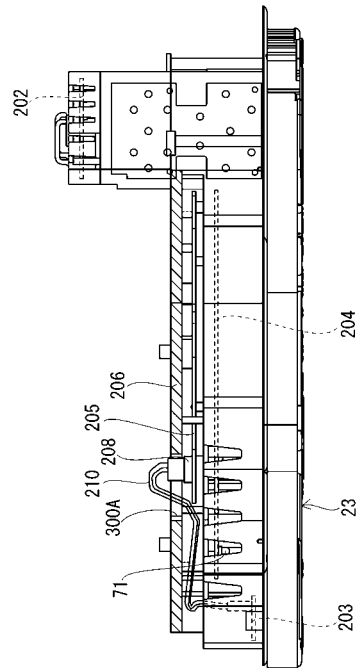
【 図 10 】



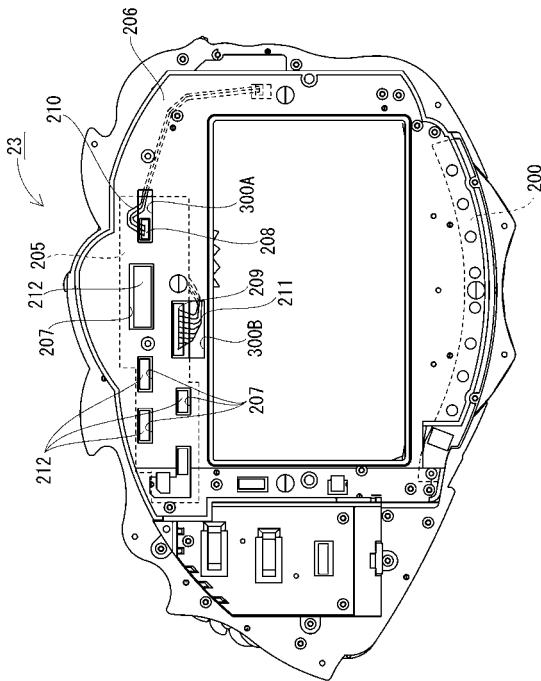
【 図 11 】



【 図 12 】



【 図 1 3 】



【 手続補正書 】

【 提出日 】平成16年9月28日(2004.9.28)

【 手続補正 1 】

【 補正対象書類名 】明細書

【 補正対象項目名 】特許請求の範囲

【 補正方法 】変更

【 補正の内容 】

【 特許請求の範囲 】

【 請求項 1 】

遊技装置を制御するための制御基板と、

前記制御基板と他の電氣的装置或いは電氣的部品とを電氣的に接続するための接続部材と

、

前記制御基板に形成され、前記接続部材の端末部を接続可能とする接続部とを備えた弾球遊技機において、

前記制御基板を被覆するカバー体と、

前記カバー体の前記制御基板が配設された側に形成されて、前記接続部材の端末部以外の少なくとも一部が収納可能な収納空間と、

前記カバー体に形成されて、前記接続部を露出する第1の開口領域と前記接続部の近傍部分を露出する第2の開口領域とが連通した開口部とを備え、

前記接続部材の少なくとも一部が前記収納空間内に収納された状態において、前記接続部材は、前記収納空間から前記開口部の前記第2の開口領域を通って前記収納空間の外側に引き出され、前記収納空間の外側で引き出された方向と略反対方向に屈曲することで、前記カバー体の外側に突出した屈曲部分を形成し、前記開口部の前記第1の開口領域を通って前記収納空間に引き込まれて前記接続部に接続されるように構成される一方、

前記接続部に接続された前記接続部材は、前記屈曲部分によって前記第1の開口領域を

介して前記接続部から取り外し可能としたことを特徴とする弾球遊技機。

【請求項 2】

前記接続部材は、配線部材と前記配線部材の端末部に取り付けられて前記接続部に着脱自在に接続可能なコネクタ部材とから構成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の弾球遊技機。

【請求項 3】

前記第 1 の開口領域は、前記配線部材の端末部に取り付けられた前記コネクタ部材を挿入可能な大きさとしたことを特徴とする請求項 2 に記載の弾球遊技機。【請求項 4】前記遊技装置を有する装飾部材に前記制御基板を取り付けると共に、前記制御基板を介して前記カバー体を取り付け、前記装飾部材と前記カバー体との間に前記収納空間を形成したことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の弾球遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項 1 に係る弾球遊技機は、遊技装置を制御するための制御基板と、制御基板と他の電氣的装置或いは電氣的部品とを電氣的に接続するための接続部材と、制御基板に形成され、接続部材の端末部を接続可能とする接続部とを備えた弾球遊技機において、制御基板を被覆するカバー体と、カバー体の制御基板が配設された側に形成されて、接続部材の端末部以外の少なくとも一部が収納可能な収納空間と、カバー体に形成されて、接続部を露出する第 1 の開口領域と接続部の近傍部分を露出する第 2 の開口領域とが連通した開口部とを備え、接続部材の少なくとも一部が収納空間内に収納された状態において、接続部材は、収納空間から開口部の第 2 の開口領域を通って収納空間の外側に引き出され、収納空間の外側で引き出された方向と略反対方向に屈曲することで、カバー体の外側に突出した屈曲部分を形成し、開口部の第 1 の開口領域を通って収納空間に引き込まれて接続部に接続されるように構成される一方、接続部に接続された接続部材は、屈曲部分によって第 1 の開口領域を介して接続部から取り外し可能としたところに特徴を有する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

請求項 3 の発明は、請求項 2 に記載の弾球遊技機において、第 1 の開口領域は、配線部材の端末部に取り付けられたコネクタ部材を挿入可能な大きさとしたところに特徴を有する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

請求項 4 の発明は、請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の弾球遊技機において、遊技装置を有する装飾部材に制御基板を取り付けると共に、制御基板を介してカバー体を取り付け、装飾部材とカバー体との間に収納空間を形成したところに特徴を有する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0010
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正6】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0011
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正7】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0012
【補正方法】変更
【補正の内容】

【0012】

【発明の作用及び効果】

<請求項1の発明>

上記のように構成した請求項1に係る発明によれば、収納空間に収納された接続部材が、カバー体に形成された開口部の第2の開口領域から収納空間の外側を経て、開口部の第1の開口領域から接続部に接続されたので、従来の弾球遊技機のように接続部材がカバー体の内側で過度に屈曲される虞がなくなると共に、カバー体の内側の空間、即ち収納空間を小さくすることが可能となる。また、接続部材のうち、開口部から突出している部分の長さを極力短くすることができる。従って、接続部材の全体の長さを抑えることができる。さらに、接続部材の屈曲部分がカバー体の外部に突出しているので、この屈曲部分によって接続部材を接続部から取り外すことが容易となる。

<請求項2及び3の発明>

請求項2の発明によれば、接続部材は、配線部材と配線部材の端末部に取り付けられたコネクタ部材とから構成されたので、接続部材と接続部との着脱が容易となる。また、請求項3の発明によれば、請求項2と同様な効果が得られる。

【手続補正8】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0013
【補正方法】変更
【補正の内容】

【0013】

<請求項4の発明>

請求項4の発明によれば、装飾部材とカバー体との間に形成された収納空間に、装飾部材に取り付けた制御基板と接続した配線部材を収納することが可能となる。

【手続補正9】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0014
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正10】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0015
【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】削除

【補正の内容】