

(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2007-268113

(P2007-268113A)

(43) 公開日 平成19年10月18日(2007. 10. 18)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01)	A 6 3 F 7/02 3 3 4	2 C 0 8 8
	A 6 3 F 7/02 3 2 6 D	
	A 6 3 F 7/02 3 0 4 D	
	A 6 3 F 7/02 3 0 8 G	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2006-99671 (P2006-99671)
 (22) 出願日 平成18年3月31日 (2006. 3. 31)

(71) 出願人 390031783
 サミー株式会社
 東京都豊島区東池袋三丁目1番1号 サン
 シャイン60
 (74) 代理人 100095289
 弁理士 堀 弘
 (72) 発明者 桶谷 武史
 東京都豊島区東池袋3丁目1番1号 サミ
 ー株式会社内
 Fターム(参考) 2C088 BC23 BC31 CA28 CA35 DA09
 EA10 EA15 EB68

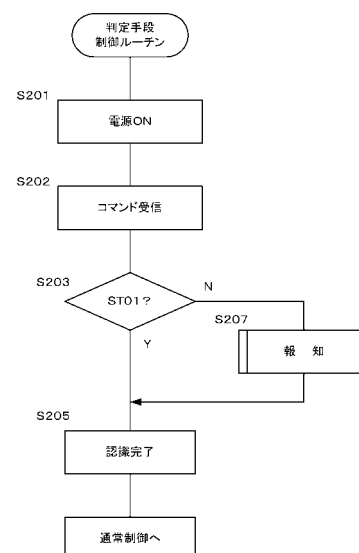
(54) 【発明の名称】 弾球遊技機

(57) 【要約】

【課題】 適正なガラス枠が遊技盤に接続されるようにする。

【解決手段】 ガラス枠側の電飾基板に機種を特定する固有識別情報を、遊技盤側の制御基板へ送信し、制御基板に記憶されている固有識別情報とを比較して、遊技盤とガラス枠とが同じ機種のものであるか否かを判定する。異なる機種である場合には、遊技盤中央の表示画面に表示し、或いは、発射装置を操作不能とするなどし、使用者に遊技機の設定が間違っていることを報知する。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前面側に遊技球が流下する遊技領域を有する遊技盤を備えた枠体と、該枠体の一部を構成するガラス枠を備えた弾球遊技機であって、

前記ガラス枠の電飾基板を備え、

前記前記遊技盤は、遊技にかかる演出を制御する制御基板を備え、

前記電飾基板は、ガラス枠が装着される弾球遊技機の機種を特定する固有識別情報を予め記憶する第 1 の記憶部と、該第 1 の記憶部に記憶されている固有識別情報を送信する送信手段とを有し、

前記制御基板は、遊技盤が装着される弾球遊技機の機種を特定する固有識別情報を予め記憶する第 2 の記憶部と、前記送信手段から送信される第 1 の記憶部に記憶されている固有識別情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信した第 1 の記憶部に記憶された固有識別情報が、前記第 2 の記憶部に記憶された固有識別情報と同一であるか否かを判定する判定手段とを有し、

前記判定手段による判定結果が、異なる固有識別情報であるとの判定である場合、前記ガラス枠の機種と前記遊技盤の機種が異なる旨の報知を行う報知手段とを有することを特徴とする弾球遊技機。

【請求項 2】

前記遊技盤は、遊技情報を表示する表示画面を有し、

前記報知手段は、前記表示画面にガラス枠と遊技盤の機種が異なる旨を表示する請求項 1 に記載の弾球遊技機。

【請求項 3】

前記判定手段が、前記ガラス枠の機種と前記遊技盤の機種が異なる旨を判定した場合には、

前記報知手段は、遊技球の発射装置を動作不能とする請求項 1 又は 2 に記載の弾球遊技機。

【請求項 4】

前記報知手段は、前記ガラス枠の電飾の点灯パターンを変更することにより報知を行う請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 に記載の弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、弾球遊技機に係り、詳しくは、ガラス枠が、弾球遊技機の遊技盤に対応したものであるか判定する弾球遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

周知のように、パチンコ遊技においては、遊技機に装備されている遊技盤面の遊技領域に設けられている各種入賞口にパチンコ球が入賞すると、その入賞口に設定されている所定数の賞球が払出されるようになっている。

【0003】

そして、遊技球の入賞や、通常遊技状態から確率変動遊技状態への移行時など、遊技内容に応じて種々の演出が行われる。この演出は、例えば、遊技盤中央に設けられた表示画面の画像の変化、ガラス枠に設けられた LED などの電飾を変化させることによる演出、或いはガラス枠に設けられたスピーカから出力される音楽、音声などによる演出等がある。このような演出を行うために、遊技盤に設けられた制御基板と、ガラス枠の電飾基板とが、電線で接続され、制御信号等がガラス枠へ供給される。

【特許文献 1】特開 2005-065994

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

10

20

30

40

50

しかし、従来のガラス枠と制御基板との間の接続は、ガラス枠が開閉可能に設けられていることから、電線で行われ、また、電線とガラス枠との接続は、コネクタを介して着脱自在に接続されている。

【0005】

一方、パチンコ店で弾球遊技機を交換する場合、外枠の内側に装着する遊技盤に対して、本来接続さるべきガラス枠と異なるガラス枠が、誤って接続されてしまう場合がある。これは、ガラス枠の基板に設けられたコネクタと、交換した遊技盤側の電線のコネクタが同型となっており、機械的には接続が可能な構成となっているからである。

【0006】

このような場合に、接続するコネクタは同型であっても、電飾の数や配置は異なるガラス枠であるから、本来の演出効果は得られず、また、回路基板にバグが発生するなどの不都合が生じる恐れがある。

【0007】

この発明の目的は、適正なガラス枠が遊技盤に接続されるように構成された弾球遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

以上のような問題を解決する本発明は、以下のような構成を有する。

【0009】

(1) 前面側に遊技球が流下する遊技領域を有する遊技盤を備えた枠体と、該枠体の一部を構成するガラス枠を備えた弾球遊技機であって、

前記ガラス枠の電飾基板を備え、

前記前記遊技盤は、遊技にかかる演出を制御する制御基板を備え、

前記電飾基板は、ガラス枠が装着される弾球遊技機の機種を特定する固有識別情報を予め記憶する第1の記憶部と、該第1の記憶部に記憶されている固有識別情報を送信する送信手段とを有し、

前記制御基板は、遊技盤が装着される弾球遊技機の機種を特定する固有識別情報を予め記憶する第2の記憶部と、前記送信手段から送信される第1の記憶部に記憶されている固有識別情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信した第1の記憶部に記憶された固有識別情報が、前記第2の記憶部に記憶された固有識別情報と同一であるか否かを判定する判定手段とを有し、

前記判定手段による判定結果が、異なる固有識別情報であるとの判定である場合、前記ガラス枠の機種と前記遊技盤の機種が異なる旨の報知を行う報知手段とを有することを特徴とする弾球遊技機。

【0010】

(2) 前記遊技盤は、遊技情報を表示する表示画面を有し、

前記報知手段は、前記表示画面にガラス枠と遊技盤の機種が異なる旨を表示する上記(1)に記載の弾球遊技機。

【0011】

(3) 前記判定手段が、前記ガラス枠の機種と前記遊技盤の機種が異なる旨を判定した場合には、

前記報知手段は、遊技球の発射装置を動作不能とする上記(1)又は(2)に記載の弾球遊技機。

【0012】

(4) 前記報知手段は、前記ガラス枠の電飾の点灯パターンを変更することにより報知を行う上記(1)～(3)のいずれか1に記載の弾球遊技機。

【発明の効果】

【0013】

請求項1に記載の発明によれば、ガラス枠から供給される固有識別情報によって、制御基板からの制御信号に適合するガラス枠か否かが判明するため、適合しない場合には、報

10

20

30

40

50

知手段によって、不適正なガラス枠との接続であることを知ることができる。

【0014】

請求項2に記載の発明によれば、遊技情報を表示する表示画面に、機種が異なるガラス枠であることが表示されるので、容易に不適正な接続であることを知ることができる。

【0015】

請求項3に記載の発明によれば、発射装置自体が動かないため、機種が異なるガラス枠を接続したまま遊技を開始することがなく、回路の不具合などの発生を未然に防止することが可能となる。

【0016】

請求項4に記載の発明によれば、予め装備されている電飾を用いて報知を行うため、既存の装置を利用して報知を行うことができ、製造コストの増加を抑制することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

図1は、本実施形態における遊技機を示す図である。以下、本明細書において、遊技機の遊技者が配置される側を正面、前面又は前側として表現し、遊技者の配置位置に対して反対側を背面、後面又は後側と定義する。

図1において弾球遊技機100は、外郭方形枠サイズに形成されて縦長の固定保持枠を構成する外枠1の開口前面に、外枠1に合わせて方形枠サイズに形成された開閉搭載用の前枠2を備えている。

前枠2は、外枠1の正面左側上下に取り付けられたヒンジ金具3A、3Bにより外枠1に対して開閉可能に取り付けられ、さらに、外枠1の正面右側に設けられた施錠装置12によって閉鎖状態に保持されるようになっている。

前枠2の上部領域には、遊技盤3が配置されており、遊技盤3は、所定板厚の積層合板の裏側にセルを貼り付けてルーター（役物取り付け孔）加工した化粧板を基板とし、その前面側には図示しないが、環状に取り付けられたガイドレールに囲まれて画成された円形状の遊技領域6が設けられている。

【0018】

遊技領域6には、略中央部に表示装置として図柄変動表示装置6jが設置される窓部で構成された表示部6aが設けられている。表示部6aの周りには装飾部材6Bや始動入賞口6cおよび特別入賞口6dがそれぞれ配置されている。遊技領域下部にはアウト球を回収するアウト口6eも設けられており、始動入賞口6cや特別入賞口6dに入賞せずに落下したアウト球を遊技盤3の背面側から機外に排出できるようになっている。表示部6aの表示画面には、演出画像、抽選結果を表す停止図柄や、時間短縮遊技状態や確率変動遊技状態などの遊技情報が表示される。

また、前枠2の前面上部側には、遊技盤3を視認できるように透明なガラス盤を備えたガラス枠70が水平方向に開閉可能かつ着脱可能に設けられ、通常は、施錠装置12により閉鎖状態に保持されて遊技盤3の前面を覆っている。

【0019】

前枠2の前面下部側でガラス枠70の下方には、皿ユニット701が、前枠2に開閉支持されている背面板（図示されず）に取り付けられて設けられている。皿ユニット701は、図示しない施錠装置により通常、閉鎖状態に保持されている。皿ユニット701は、球受け皿を構成している球貯留部701aと、球貯留部701aの正面左側下部に設けられた灰皿701bと、球貯留部701aの正面右側下部に設けられた発射ハンドル701cとを有している。以上説明した外枠1、前枠2、ガラス枠70によって枠体が構成される。

【0020】

図2は、弾球遊技機100の背面側における基本的な構造を示す。電源スイッチ40は弾球遊技機100の電源をオンオフするスイッチである。メイン基盤41は、弾球遊技機100の全体動作を制御し、特に始動口6cへ入球したときの抽選等、遊技動作全体を処理する。サブ基盤49は、液晶ユニット42を備え、図柄変動表示装置6j等における表示内容を制御し、特にメイン基盤41による抽選結果に応じて表示内容を変動させる。メ

10

20

30

40

50

イン基板 41 およびサブ基板 49 は、遊技制御手段 200 を構成する。セット基板 39 は、賞球タンク 44 や賞球の流路、賞球を払い出す排出ユニット 43 等を含む。払出ユニット 43 は、各入賞口への入賞に応じて賞球タンク 44 から供給される遊技球を上球皿 701a へ払い出す。払出制御基板 45 は、払出ユニット 43 による払出動作を制御する。発射装置 46 は、上球皿 701a の貯留球を遊技領域 6 へ 1 球ずつ発射する。発射制御基板 47 は、発射装置 46 の発射動作を制御する。電源ユニット 48 は、弾球遊技機 100 の各部へ電力を供給する。

【0021】

図 3 は、ガラス枠 70 と外枠 1 との接続部分を示す拡大斜視図である。ガラス枠 70 は、中央に遊技領域 6 に対応した大きさに形成された窓 704 が形成されており、窓 704 の背面側にはガラス板を装着するためのピン 705 が立設されている。また、ガラス枠 70 には、窓 704 の周囲に発光ダイオード等の発光素子が多数配置され、また、スピーカ 703 が配置されている。さらに、ガラス枠 70 の上部ヒンジ 3A の近傍には、電飾基板 80 が内蔵され、該電飾基板 80 には、雌コネクタ 8a が設けられている。雌コネクタ 8a は、接続開口を遊技盤 3 側へ向けて配置されている。雌コネクタ 8a には、電線 8c の一端に設けられた雄コネクタ 8b が接続される。図 4 に示されているように、電線 8c は、遊技盤 3 を挿通して背面側へ延出し、遊技盤 3 の背面側に設けられた、上述のサブ基板 49 に接続されている。なお、電飾基板 80 は、ガラス枠 70 が装着される弾球遊技機の機種を特定する固有識別情報を記憶する第 1 の記憶部を有している。この記憶部は、固有識別情報がコマンドなどの電子化情報であれば、例えば ROM で構成される。また、固有識別情報が、0、1 で表現される簡易なデジタル信号であれば、ROM に限らず、特定のデジタル信号を出力するように構成された電子回路で構成される。これらの固有識別情報は、主電源がオンされた際、或いは、電源オンの後、最初に発射装置が駆動された際に、サブ基板 49 へ供給されるように構成されている。

【0022】

次に、本遊技機における遊技制御を行う遊技制御手段について説明する。

図 5 において、遊技制御手段 200 は、遊技の進行や演出等を含む弾球遊技機 100 全体を統括制御する手段である。遊技制御手段 200 は、演算等を行う CPU と、遊技の進行等に必要なプログラムや演出用のデータ等を記憶しておく ROM と、CPU が各種の制御を行うときに、取り込んだデータ等を一時的に記憶しておく RAM 等とを備える。

【0023】

遊技制御手段 200 は、遊技盤 3 の背面側に設けられた上記基板で構成されている。ここで、遊技制御手段 200 は、主として遊技の進行に直接係わる部分の制御を担当するメイン基板 41 と、このメイン基板に電氣的に接続され、主として演出に係わる部分（画像表示、ランプ類の点灯、及びサウンドの出力等）の制御を担当するサブ基板 49 とを有する。このようにする場合、上述した図柄変動表示装置 6j は、サブ基板 49 と電氣的に接続される。また、メイン基板 41 とサブ基板 49 とは、中継基板などを介して接続される構成とすることもできる。

【0024】

遊技制御手段 200 は、本実施形態では、以下の各手段を備える。

メイン基板に以下の各手段が含まれる。

（入賞球検出手段）

入賞球検出手段 21 は、始動入賞口 6c 及び特別入賞口 6d に遊技球が入賞したときに、その入賞を検出するものである。これらの始動入賞口 6c 及び特別入賞口 6d には、それぞれ始動入賞口センサ 6cs 及び特別入賞口センサ 6ds が設けられ、それぞれ入賞球検出手段 21 に電氣的に接続されている。

すなわち、これらの始動入賞口センサ 6cs 及び特別入賞口センサ 6ds は、それぞれ、本発明における遊技球の入賞を検知する遊技球検知センサの 1 つである。

【0025】

始動入賞口センサ 6cs は、始動入賞口 6c の入口部分に設けられ、始動入賞口 6c へ

の遊技球の入賞を常時監視しているセンサである。始動入賞口 6 c に遊技球が入賞すると、始動入賞口センサ 6 c s を通過する。これにより、始動入賞口センサ 6 c s から、そのときの検出信号が入賞球検出手段 2 1 に送信される。この検出信号を受信したときに、入賞球検出手段 2 1 は、始動入賞口 6 c に遊技球が入賞したことを検出する。

同様に、特別入賞口センサ 6 d s は、特別入賞口 6 d の所定位置に設けられ、特別入賞口 6 d への遊技球の入賞を常時監視しているセンサである。特別入賞口 6 d に遊技球が入賞すると、特別入賞口センサ 6 d s を通過する。これにより、特別入賞口センサ 6 d s から、そのときの検出信号が入賞球検出手段 2 1 に送信される。この検出信号を受信したときに、入賞球検出手段 2 1 は、特別入賞口 6 d に遊技球が入賞したことを検出する。

【0026】

10

上記特別入賞口センサ 6 d s の代りに、或はこれに加えて、通過センサ 6 2 を特別入賞口センサとして用いることもできる。即ち、通過センサ 6 2 が、遊技球の通過を検出すると、その検出信号が入賞球検出手段 2 1 に送信される。この検出信号を受信したときに、入賞球検出手段 2 1 は、特別入賞口 6 d に遊技球が入賞したものとして作動し、後述する抽選手段 2 2 により行われ抽選開始の契機とされる。

【0027】

(抽選手段)

抽選手段 2 2 は、入賞球検出手段 2 1 により、始動入賞口 6 c への遊技球の入賞が検出(又は、通過センサ 6 2 によるステージ 9 への遊技球の取り込みの検出)されたことを条件として、可変表示手段である図柄変動表示装置 6 j に表示する停止図柄に関する抽選を行うものであり、本実施形態では、▲1▼当選／非当選の有無、▲2▼図柄変動表示装置 6 j の図柄の変動表示後の停止図柄、及び▲3▼図柄の変動表示中の変動パターンの抽選を行う。抽選手段 2 2 は、これらの▲1▼～▲3▼の抽選を行うべく、当たり抽選手段 2 2 a と、停止図柄抽選手段 2 2 b と、変動パターン抽選手段 2 2 c とを備える。

20

【0028】

(当たり抽選手段)

当たり抽選手段 2 2 a は、本実施形態では、当たり判定用乱数発生手段と、当たり判定用乱数取得手段と、当たり判定手段とを備える。

当たり判定用乱数発生手段は、制御プログラム等によって所定の周期(例えば、16ビット乱数による0～65535の周期)を有する当たり判定用乱数を発生させる。当たり判定用乱数取得手段は、当たり判定用乱数発生手段によって発生した当たり判定用乱数のうち1の当たり判定用乱数を、所定の時、本実施形態では始動入賞口センサ 6 c s から送信された検出信号を入賞球検出手段 2 1 が受信した時に取得する。

30

【0029】

当たり判定手段は、当たり判定用乱数取得手段により取得された当たり判定用乱数に基づいて、当選であるか非当選であるかを判定する。当たり判定用乱数発生手段が発生させる所定の周期の当たり判定用乱数のうち、当選に該当する乱数が予め定められている。そして、当たり抽選用乱数取得手段により取得された当たり判定用乱数が、当選に該当する乱数と一致する場合には当選と判定し、一致しない場合には非当選と判定する。ここで、本実施形態では、遊技状態が通常遊技状態又は後述する時間短縮遊技状態のときは、当選確率は、1/327に設定されている。

40

これに対し、後述する確率変動遊技状態では、当選確率は、1/51に設定されている。

【0030】

(停止図柄抽選手段)

停止図柄抽選手段 2 2 b は、当たり抽選手段 2 2 a の当たり判定手段の判定結果に基づいて、図柄変動表示装置 6 j に停止表示すべき停止図柄を抽選するものである。ここで、当たり抽選手段 2 2 a の当たり判定手段により、当選と判定された場合には、複数の当選図柄から、いずれか1の当選図柄を抽選によって選択する。

当たり抽選手段 2 2 a の当たり判定手段により当選と判定された場合に用いられるもの

50

として、停止図柄抽選手段 2 2 b は、当選図柄選択用乱数発生手段と、当選図柄選択用乱数取得手段と、当選図柄選択手段とを備える。

【0031】

当選図柄選択用乱数発生手段は、制御プログラム等によって所定の周期を有する当選図柄選択用乱数を発生させる。そして、当選図柄選択用乱数取得手段は、当選図柄選択用乱数発生手段によって発生した当選図柄選択用乱数のうち 1 の当選図柄選択用乱数を取得する。次いで、当選図柄選択手段は、当選図柄選択用乱数取得手段で取得した当選図柄選択用乱数に対応する当選図柄を選択する。

【0032】

本実施形態では、図柄変動表示装置 6 j に停止表示される識別情報としての停止図柄は、左、中及び右の 3 図柄（数字）から構成されており、「000」～「999」までの 1000 通り有する。そして、予め定められた 3 つの図柄の組み合わせを当選図柄（例えば、「777」、「331」、「531」など）に設定している。本実施形態では、停止図柄抽選手段 2 2 b は、当たり抽選手段 2 2 a の当たり判定手段により当選と判定された場合には、3 つの図柄が同じである、「000」、「111」、「222」、・・「999」までの 10 通りの当選図柄のうち、いずれか 1 を選択するようにする。このような識別情報である図柄は、数字に代表される文字に限らず、記号、図形、又はこれらの組み合わせであってもよい。

【0033】

なお、本実施形態では、「000」、「111」、「222」、・・「999」までの 10 通りの当選図柄は、全て同一確率で選択される。すなわち、各当選図柄の選択確率は、それぞれ $1/10$ に設定されている。これにより、当選図柄として奇数図柄（「111」、「333」等）が選択される確率と、偶数図柄（「000」、「222」等）が選択される確率とは、ともに $1/2$ となる。

【0034】

ここで、本実施形態の弾球遊技機 100 では、遊技状態として、通常遊技状態、確率変動遊技状態、時間短縮遊技状態の 3 種類が設けられている。

「確率変動遊技状態」とは、図柄変動表示装置 6 j により停止表示された図柄が当選図柄のうちの奇数図柄（例えば「111」）となった場合に、その特別遊技が終了した後の遊技で、次の特別遊技が開始されるまでに設定される遊技状態であって、当選確率が通常遊技状態及び時間短縮遊技状態より高い遊技状態（上述のように、 $1/51$ の当選確率を有する遊技状態）をいう。

【0035】

また、「時間短縮遊技状態」とは、確率変動遊技状態のときに図柄変動表示装置 6 j により停止表示された図柄が当選図柄のうちの偶数図柄（例えば「222」）となった場合に、その特別遊技の終了後の遊技において、所定遊技回数（例えば 100 遊技）間だけ設定される遊技状態をいう。そして、時間短縮遊技状態で所定遊技回数が行われると、時間短縮遊技状態が終了し、通常遊技状態に移行する。

【0036】

ここで、確率変動遊技状態及び時間短縮遊技状態では、図柄変動表示装置 6 j による図柄の変動開始から停止表示されるまでの時間が通常遊技状態より短い時間に設定される。

なお、通常遊技状態又は時間短縮遊技状態のときに図柄変動表示装置 6 j により停止表示された図柄が当選図柄のうちの偶数図柄（例えば「222」）となった場合には、その特別遊技が終了した後の遊技は、通常遊技状態となる。通常遊技状態及び時間短縮遊技状態は、上述したように、 $1/327$ の当選確率を有する遊技状態である。

【0037】

また、当たり抽選手段 2 2 a の当たり判定手段により非当選と判定された場合に用いられるものとして、停止図柄抽選手段 2 2 b は、非当選図柄選択用乱数発生手段と、非当選図柄選択用乱数取得手段と、非当選図柄選択手段とを備える。

非当選図柄選択用乱数発生手段は、制御プログラム等によって所定の周期を有する非当選図柄選択用乱数を発生させる。そして、非当選図柄選択用乱数取得手段は、非当選図柄選択用乱数発生手段によって発生した非当選図柄選択用乱数のうち1の非当選図柄選択用乱数を取得する。次いで、非当選図柄選択手段は、非当選図柄選択用乱数取得手段で取得した非当選図柄選択用乱数に対応する非当選図柄を選択する。

【0038】

本実施形態では、非当選と判定された場合には、左図柄、中図柄及び右図柄ごとに、それぞれ独立して上述の非当選図柄選択用乱数発生手段により乱数を取得し、その取得した乱数に基づいて、左図柄、中図柄及び右図柄を選択する。

【0039】

ここで、停止図柄抽選手段22bは、当たり抽選手段22aの当たり判定手段により非当選と判定された場合には、「000」～「999」までの1000個の停止図柄のうち、「000」、「111」、・・・、「999」の10個の当選図柄とならないように、非当選図柄を選択する。

【0040】

(変動パターン抽選手段)

変動パターン抽選手段22cは、図柄変動表示装置6jに表示すべき図柄の変動パターンを抽選するものである。

変動パターン抽選手段22cは、変動パターン選択用乱数発生手段と、変動パターン選択用乱数取得手段と、変動パターン選択手段とを備える。

【0041】

変動パターン選択用乱数発生手段は、制御プログラム等によって所定の周期を有する変動パターン選択用乱数を発生させる。そして、変動パターン選択用乱数取得手段は、変動パターン選択用乱数発生手段によって発生した変動パターン選択用乱数のうち1の変動パターン選択用乱数を取得する。次いで、変動パターン選択手段は、変動パターン選択用乱数取得手段で取得した変動パターン選択用乱数と、当たり抽選手段22aの当たり判定手段での判定結果に基づいて、複数種類の図柄の変動パターンを記憶したデータテーブルを参照して、いずれか1つの変動パターンを選択する。

【0042】

本実施形態では、当選時用と非当選時用との2つの(変動パターン選択用の)データテーブルを設けておき、当たり判定手段により当選と判定されたときは、当選時用のデータテーブルを用いて、取得した変動パターン選択用乱数に対応する変動パターンを選択する。同様に、当たり判定手段により非当選と判定されたときは、非当選時用のデータテーブルを用いて、取得した変動パターン選択用乱数に対応する変動パターンを選択する。

【0043】

ここで、本実施形態では、図柄の変動表示の開始時には、3つの図柄の全てを変動表示した後、左図柄、右図柄、中図柄の順に停止表示させ、最終的に、3つの図柄の全てを停止表示する。

このとき、3つの図柄のうち、左図柄及び右図柄が同一であるときには、リーチ状態である旨の表示を行うように制御する。ここで、リーチ状態とは、左図柄及び右図柄が停止し、中図柄が未だ変動表示中の場合に、左図柄と右図柄とが同じ図柄となっている状態をいう。

【0044】

例えば、選択された停止図柄が「333」や「777」のように当選図柄であるとき、又は「313」や「787」のように、左及び右の図柄が同一であるが中図柄が同一でないときには、左及び右の図柄を停止表示させるとともに、中の図柄を変動表示して、リーチ状態である旨を表示する。そして、このような停止図柄が選択されたときには、リーチ状態である旨の表示を行う変動パターンが選択される。この変動パターンには、最終的に当選図柄で停止表示される信頼度が異なる複数の変動パターンが予め設けられている。例えば、当選図柄で停止表示される確率が低い変動パターン1と、当選図柄で停止表示され

10

20

30

40

50

る確率が高い変動パターン２とを設けることが挙げられる。

【００４５】

この場合に、停止図柄抽選手段２２ｂによって当選図柄が選択されたときには、変動パターン抽選手段２２ｃは、変動パターン１よりも変動パターン２の方を高い確率で選択するようにする。

これに対し、停止図柄抽選手段２２ｂによって非当選図柄が選択されたときには、変動パターン抽選手段２２ｃは、変動パターン２よりも変動パターン１の方を高い確率で選択するようにする。

【００４６】

（図柄表示制御手段）

10

図柄表示制御手段２３は、始動入賞口６ｃへの遊技球の入賞により、入賞球検出手段２１が検出信号を受信したことを条件として、図柄変動表示装置６ｊの装飾図柄の変動表示及び停止表示を行うように制御するものである。

図柄表示制御手段２３は、抽選手段２２の抽選結果に基づいて、図柄の変動表示及び停止表示を制御する。すなわち、図柄表示制御手段２３は、停止図柄抽選手段２２ｂによって選択された停止図柄、及び変動パターン抽選手段２２ｃによって選択された変動パターンに従い、図柄の変動表示及び停止表示を行うように制御する。

【００４７】

（特別遊技制御手段）

20

特別遊技制御手段２４は、当たり抽選手段２２ａの当たり判定用乱数取得手段により取得された当たり判定用乱数が当選の乱数と一致し、図柄変動表示装置６ｊにより停止表示された図柄が当選図柄（例えば「７７７」）となった場合に、特別遊技に移行させ、その終了条件を満たすまで特別遊技を実行するものである。ここで「特別遊技」とは、通常遊技以上に遊技球が入賞しやすい状態が作り出され、具体的には、特別入賞口６ｄが開放され、遊技球を受け入れ易い状態となることで、それまで以上に賞球の獲得が期待できる遊技である。

【００４８】

特別遊技中は、特別遊技制御手段２４は、特別入賞口６ｄの開放及び閉鎖動作を行うための特別入賞口駆動装置６ｄｄの駆動を制御する。

特別遊技制御手段２４は、特別入賞口駆動装置６ｄｄの駆動を制御して特別入賞口６ｄを開放しつつ、特別入賞口６ｄの開放時間や特別入賞口６ｄに入賞した球数のカウント等を行う。そして、所定の条件を満たしたと判別したときは、特別入賞口６ｄを一旦閉鎖するように特別入賞口駆動装置６ｄｄの駆動を制御する。

30

【００４９】

そしてまた、再度、特別入賞口６ｄの開放条件を満たすと判別したときは、特別入賞口駆動装置６ｄｄの駆動を制御して特別入賞口６ｄを開放しつつ、特別入賞口６ｄの開放時間や特別入賞口６ｄに入賞した球数のカウント等を行う。

具体的には、特別入賞口６ｄに所定数（例えば１０個）の遊技球が入賞するか、又は所定時間（例えば３０秒間）経過するまで１回の開放状態を維持する。この動作は、所定回数（例えば１５回）まで連続するように設定されている。

40

【００５０】

尚、これに加えて、以下の構成を含めてもよい。即ち、特別入賞口６ｄ内に設けられた特定領域（開放を継続する権利を獲得するための領域をいう。図示せず。）を通過したときは、再度、上記の開放状態が繰り返される。特別遊技中は、この動作は、特定領域を通過したことを条件として、上記所定回数（例えば１５回）まで連続するように設定されている。特別入賞口６ｄ内の特定領域には、遊技球の通過を検出するためのセンサ（図示せず）が設けられており、そのセンサの検出結果が特別遊技制御手段２４に送信されるように構成されている。

そして、特別遊技制御手段２４は、特別遊技中に、特別遊技の終了条件を満たすか否かを判別し続け、特別遊技の終了条件を満たすと判別したときには、特別遊技を終了するよ

50

うに制御する。

【0051】

(球搬出制御手段)

球搬出制御手段25は、賞球の払出し等を行うための球搬出装置25dの駆動を制御するものである。上述したように、始動入賞口センサ6cs及び特別入賞口センサ6dsからの検出信号を入賞球検出手段21が受信したときに、その入賞に対応する数の賞球を払い出すように、球搬出装置25dを制御する。球搬出装置25dは、駆動されると、球を弾球遊技機1の皿701aに払い出す。

【0052】

(普通図柄制御手段)

普通図柄制御手段26は、上述した普通図柄変動表示装置264dの変動表示及び停止表示を制御するためのものであり、以下の各手段を備える。

(入球検出手段)

入球検出手段262は、有効となっている普通図柄始動口6iを遊技球が通過したときに、それを検出するものである。

ここで、普通図柄始動口センサ6isは、普通図柄始動口6iの遊技球の通過領域の少なくとも一部に配置されており、普通図柄始動口6iの遊技球の通過を常時監視しているセンサである。

普通図柄始動口6iを遊技球が通過すると、普通図柄始動口センサ6isから、そのときの検出信号が入球検出手段262に送信される。この検出信号を受信したときに、入球検出手段262は、普通図柄始動口6iを遊技球が通過したことを検出する。

【0053】

(普通図柄抽選手段)

普通図柄抽選手段263は、有効となっている普通図柄始動口6iを遊技球が通過したことを条件として、普通図柄変動表示装置264dに停止表示すべき図柄を抽選によって決定するものである。

普通図柄抽選手段263は、上述した当たり抽選手段22aと同様に、当たり判定用乱数発生手段と、当たり判定用乱数値取得手段と、当たり判定手段とを備える。

【0054】

すなわち、普通図柄抽選手段263は、例えばソフトウェア乱数によって所定の周期を有する当たり判定用乱数を発生させ、有効となっている普通図柄始動口6iの遊技球の通過時に、当たり判定用乱数値を取得し、その当たり判定用乱数値に基づいて当選であるか非当選であるかを判定する。

さらに、普通図柄抽選手段263は、上記の当選であるか非当選であるかの判定結果に基づいて、普通図柄変動表示装置264dに停止表示すべき図柄を決定する停止図柄決定手段を備える。

【0055】

普通図柄抽選手段263は、取得された当たり判定用乱数値が当選と判定されたときには、停止表示すべき図柄を「7」に決定する。また、普通図柄抽選手段263は、取得された当たり判定用乱数値が非当選と判定されたときには、停止表示すべき図柄を「5」又は「6」に決定する。

ここで、「5」又は「6」のいずれの図柄を選択するかは、停止図柄選択用乱数発生手段で停止図柄選択用乱数を発生させ、停止図柄選択用乱数値取得手段で1の停止図柄選択用乱数値を取得する。次いで、取得した停止図柄選択用乱数値に対応する停止図柄（「5」又は「6」のいずれか）を選択する。

【0056】

また、普通図柄抽選手段263は、有効となっている普通図柄始動口6iの状態に応じて、すなわち通常確率か高確率かで、当選であるか非当選であるかの判定方法が異なるように制御する。通常確率と高確率とで、ともに普通図柄始動口6iの遊技球の通過時に当たり判定用乱数値を取得する点は同じであるが、当選確率が異なるようにする。本実施形

10

20

30

40

50

態では、通常確率では $1/2$ の確率で当選となるように設定され、高確率では $9/10$ の確率で当選となるように設定されている。すなわち、通常確率時及び高確率時は、それぞれ、取得される当たり判定用乱数値のうち $1/2$ 、及び $9/10$ が当選と判定される乱数値となる。

【0057】

(普通図柄変動制御手段)

普通図柄変動制御手段 264 は、普通図柄始動口 6 i を遊技球が通過したときに、普通図柄抽選手段 263 の抽選結果に基づいて、普通図柄変動表示装置 264 d の図柄の変動表示及び停止表示を行うように制御するものである。

普通図柄変動制御手段 264 は、普通図柄変動表示装置 264 d の図柄を所定時間変化させた後、最終的には、普通図柄抽選手段 263 によって決定された図柄を普通図柄変動表示装置 264 d に停止表示させる。 10

【0058】

(球誘導装置制御手段)

球誘導装置制御手段 265 は、普通図柄抽選手段 263 の抽選結果に基づいて、球誘導装置 265 d の作動を制御するものである。具体的には、普通図柄抽選手段 263 による抽選で当選したときには、球誘導装置 265 d を作動させるように制御する。これとは逆に、普通図柄抽選手段 263 による抽選で非当選であったときは、球誘導装置 265 d を作動させない。

作動させる時期としては、普通図柄変動表示装置 264 d の図柄が所定時間変動し、普通図柄抽選手段 263 によって決定された図柄が普通図柄変動表示装置 264 d に停止表示された直後である。 20

【0059】

普通図柄抽選手段 263 による抽選で当選したときには、普通図柄変動表示装置 264 d には、最終的に「7」の図柄が停止表示される。その直後に、球誘導装置制御手段 265 は、球誘導装置 265 d を作動させて、始動入賞口 6 c の入口部分の電動チュリップ 6 h を拡大させる。

また、本実施形態では、普通図柄変動制御手段 264 は、遊技状態に応じて、普通図柄変動表示装置 264 d の図柄の変動時間を変化させるように制御する。

まず、通常遊技状態では、普通図柄変動表示装置 264 d による図柄の変動が開始されてから停止するまでの時間を 30 秒に設定する。そして、普通図柄抽選手段 263 の抽選で当選したときに、球誘導装置制御手段 265 は、球誘導装置 265 d を作動させる時間を 0.5 秒に設定する。 30

【0060】

すなわち、30 秒間、普通図柄変動表示装置 264 d による図柄の変動表示が行われ、図柄が停止表示された後、当選時には、0.5 秒間、球誘導装置 265 d が作動して、始動入賞口 6 c に遊技球が入賞しやすくなる状態が形成される。

これに対し、確率変動遊技状態及び時間短縮遊技状態では、普通図柄変動制御手段 264 は、普通図柄変動表示装置 264 d による図柄の変動が開始されてから停止するまでの時間を 5 秒に設定する。そして、球誘導装置制御手段 265 は、普通図柄抽選手段 263 40 の抽選で当選したときに、球誘導装置 265 d を作動させる時間を 3 秒に設定する。

【0061】

すなわち、5 秒間、普通図柄変動表示装置 264 d による図柄の変動表示が行われ、図柄が停止表示された後、当選時には、3 秒間、球誘導装置 265 d が作動して、始動入賞口 6 c に遊技球が入賞しやすくなる状態が形成される。

以上より、通常遊技状態では、始動入賞口 6 c への遊技球の入賞しやすさは、ほとんど変化しない。しかし、確率変動遊技状態及び時間短縮遊技状態では、始動入賞口 6 c への遊技球の入賞しやすさが通常遊技状態より大幅に高くなる。

【0062】

サブ基板 49 には、液晶表示ユニットで構成された表示部 6 a が接続されており、サブ 50

基板 49 には以下の手段が含まれる。

【0063】

(演出制御手段)

演出制御手段 271 は、メイン基盤 41 の抽選手段 22 による抽選結果に応じて、表示部 6a の表示内容や、ガラス枠 70 に設けられている LED 等の電飾類の表示内容を変動させる。

【0064】

(画像制御手段)

画像制御手段 272 は、図柄変動表示装置 6j に表示される演出画像を制御する。つまり、演出制御手段で決定された演出内容に応じた表示画像を選択し、これを表示する。

10

【0065】

(電飾制御手段)

電飾制御手段 273 は、ガラス枠 70 に配置されている光源の明滅を制御する。つまり、演出制御手段で決定された演出内容に応じた明滅パターンを予め記憶しており、演出内容に応じてこれを選択し、実行する。

【0066】

(サウンド生成手段)

サウンド生成手段 274 は、ガラス枠 70 に配置されているスピーカから出力される音楽、音声等の聴覚情報を制御する。サウンド生成手段は、サウンドデータ記憶手段を備え、この記憶されているサウンドデータから、出力するサウンドデータを選択し、スピーカ

20

【0067】

(ガラス枠判定手段)

判定手段であるガラス枠判定手段 275 は、固有識別情報を記憶している。固有識別情報は、弾球遊技機 100 の機種毎に定められている識別情報である。ガラス枠 70 の電飾基板 80 の第 1 の記憶部にも同じ情報が記憶されており、ガラス枠 70 から取得した固有識別情報と、ガラス枠判定手段 275 が記憶している固有識別情報とを比較し、両者が合致した場合には、遊技盤とガラス枠 70 は同じ機種であると判定され、異なる場合には、遊技盤に違う機種のガラス枠 70 が装着されているものと判定される。

また、ガラス枠判定手段 275 は、判定の結果、異なる機種のガラス枠 70 が取り付けられていると判定した場合には、画像制御手段 272 へ報知信号を出力する。画像制御手段 272 は、報知信号を受信した場合には、演出画像の表示、図柄変動表示等の通常遊技に表示される画像は表示せず、警告画像を表示する。

30

また同時に、発射装置 46 へ報知信号を出力する。発射装置 46 は、報知信号を受信した場合には、ハンドル 701c の操作とは無関係に、発射装置 46 の駆動を停止する。

【0068】

図 6、図 7、図 8 は、判定処理を示すフローチャートである。図 6 に示されているように、本体の電源スイッチがオンされると(ステップ S101)、ガラス枠 70 の電飾基板 80 に設けられた第 1 の記憶部からコマンド(固有識別情報)が、サブ基板 49 へ供給される(ステップ S103)。このステップ S103 により、送信手段が構成される。この

40

次に、判定手段の処理を説明する。図 7 に示されているように、サブ基板 49 に設けられているガラス枠判定手段 275 は、第 2 記憶部として自らの機種を特定するコマンド(固有識別情報)を記憶している。電源がオンされた(ステップ S201)後、ガラス枠 70 からのコマンドを受信する(ステップ S202)。このステップ S202 により受信手段が構成される。

【0069】

受信したコマンドと、ガラス枠判定手段 275 が記憶しているコマンド(ST01)とを比較する。記憶しているコマンドと同じコマンド(ST01)を受信したか判断する(

50

ステップS 2 0 3)。同じコマンドである場合には（ステップS 2 0 3→Y）、同じ機種
のガラス枠70が接続されていることを意味するので、判定処理は終了し、通常の制御に
移行する。

異なるコマンドを受信した場合（ステップS 2 0 3→N）には、ステップS 2 0 7へ移
行し、報知サブルーチンを実行する。自らの機型と異なる機種を示すコマンドを受信した
場合には、これをエラー信号と認識し（ステップS 3 0 1）、エラーに応じた画像を選択
する（ステップS 3 0 3）。この画像は、例えば、「異なるガラス枠が装着されました。
」など、文字情報や、「×」などのように図形情報（画像情報）などが挙げられる。

【0070】

さらに、選択した画像を指定するためのコマンドを画像制御手段272へ供給し（ステ
ップS 3 0 5）、メインルーチンへリターンされる。画像制御手段272では、判定手段
275から供給されたコマンドによって指定された画像情報を表示部6aに表示し、使用
者へ対して、適正なガラス枠が装着されていないことを報知する。 10

この他、報知の方法としては、サウンド生成手段274へ、エラー報知をする聴覚情報
を出力するように指令するコマンドを供給してもよい。

或いは、発射装置46へ向けて、駆動を停止させるコマンドを供給してもよい。或いは
、ガラス枠70の電飾基板80へ、エラーを示す電飾制御信号を送信し、ガラス枠70の
電飾の明滅パターンで、機種が異なる旨を報知する。電飾の明滅パターンは、通常の遊技
で明滅するパターンと比較して、明滅間隔や、明度などが大幅に異なるパターンとするこ
とが好ましい。或いは、点灯している電飾によって、文字で「e r r o r」或いは「エラ
ー」と認識できるように、特定の電飾を点灯させてもよい。 20

【0071】

同様に、サブ基板に誤って異なるガラス枠が接続されていることを検出する手段として
は、以下のような構成がある。図9は、コネクタ8bの正面図である。この構成例のコネ
クタは、端子数が、通常の信号端子に加えて、2端子861b、862bがもうけられて
いる。電飾基板702側に、機種を特定するデジタル信号を出力する出力回路（第1の記
憶部）を設け、電源オンと同時に、前記2端子861b、862bへ、固有識別情報とし
ての信号を出力する。つまり、各端子861b、862bへの出力をh i g h（H）又は
L o w（L）とし、これを組み合わせることで、4通りの信号を規定することができる。
即ち、「H，H」「H，L」「L，H」「L，L」の4つの信号が異なる機種に対応して 30
付与される。機種に付与された信号が「H，H」であった場合には、電源オン時に、ガラ
ス枠70が供給された信号が、「H，H」以外の信号であった場合には、不適正なガラス
枠70が接続されていることを意味する。これを図6～8に示されているフローチャート
に当てはめて説明すると、ステップS 1 0 3で、ガラス枠70の電飾基板80から端子8
6 1 b、8 6 2 bを介して信号を出力し、ステップS 2 0 3で、信号が「H，H」である
か判断する。「H，H」である場合には、同一機種のガラス枠70であると認識した場合
には、通常制御へ移行し、「H，H」でない場合には、報知ルーチン（ステップS 2 0 7
）へ移行する。

【0072】

2端子を加えた場合には、上記とおり4つの機種を規定する信号を生成できるが、加え
る端子数（信号線）を増やすことによって、信号によって規定できる機種数を増加させる
ことができる。つまり、端子数を3つにすれば、8機種、4つにすれば、16機種の機種
を規定することができる。 40

上記のように電氣的にガラス枠70の誤った接続を報知する場合の他、機械的に誤った
接続を抑制する構成としてもよい。図10は、雌コネクタ8aと雄コネクタ8cの形状を
示す斜視図である。雌コネクタ8aの接続口の端部には、所定の間隔で溝81fa、82
fa、83fa、84faが雄コネクタ8bの挿入方向へ形成されている。

【0073】

また、図11に示されているように、雄コネクタ8bにおいて、前記溝81fa、82
fa、83fa、84faに対向する位置には、突起81mb、82mb、83mb、8 50

4 m b が、溝 8 1 f a、8 2 f a、8 3 f a、8 4 f a と同じ間隔で形成されている。雌コネクタ 8 a に対して雄コネクタ 8 b を挿入して接続すると、溝 8 1 f a 内には突起 8 1 m b が、溝 8 2 f a 内には突起 8 2 m b が、溝 8 3 f a 内には突起 8 3 m b が、溝 8 4 f a 内には突起 8 4 m b がそれぞれ挿入される。

遊技機の機種毎に、噛み合わされる溝と突起の位置と、数とを変化させることによって、同一機種のコネクタのみが接続できる構成とすることができる。

【0074】

例えば、図 12 (A) に示されているように、雌コネクタ 8 a 側の接続口に、3 つの溝 8 5 f a、8 6 f a、8 7 f a を設け、雄コネクタ 8 b 側に、3 つの突起 8 5 m b、8 6 m b、8 7 m b を設けることにより、図 10 に示されている雌コネクタ 8 a と、図 12 (A) に示されている雄コネクタ 8 b とは、突起 8 6 m b が邪魔となり、相互に接続させることができない。 10

また、他の構成例として、図 12 (B) に示されているように、雌コネクタの開口 8 0 a と、雄コネクタ 8 b の挿入部とをそれぞれ同じ角度で傾斜させた構成とし、同じ角度で傾斜しているコネクタのみ相互に接続可能となるように構成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0075】

【図 1】弾球遊技機の正面側における基本的な構造を示す図である。

【図 2】弾球遊技機の背面側における基本的な構造を示す図である。

【図 3】ガラス枠と外枠との接続部分を示す拡大斜視図である。 20

【図 4】弾球遊技機の背面側を示す部分斜視図である。

【図 5】遊技制御手段の構成を示すブロック図である。

【図 6】ガラス枠の判定処理を示すフローチャートである。

【図 7】ガラス枠の判定処理を示すフローチャートである。

【図 8】ガラス枠の判定処理を示すフローチャートである。

【図 9】雌コネクタの構成を示す斜視図である。

【図 10】雄コネクタの構成を示す斜視図である。

【図 11】雌コネクタと雄コネクタの他の形状を示す斜視図である。

【図 12】コネクタの他の構成例を示す斜視図である。

【符号の説明】 30

【0076】

100・・・弾球遊技機

1・・・外枠

42・・・メイン基板

49・・・サブ基板

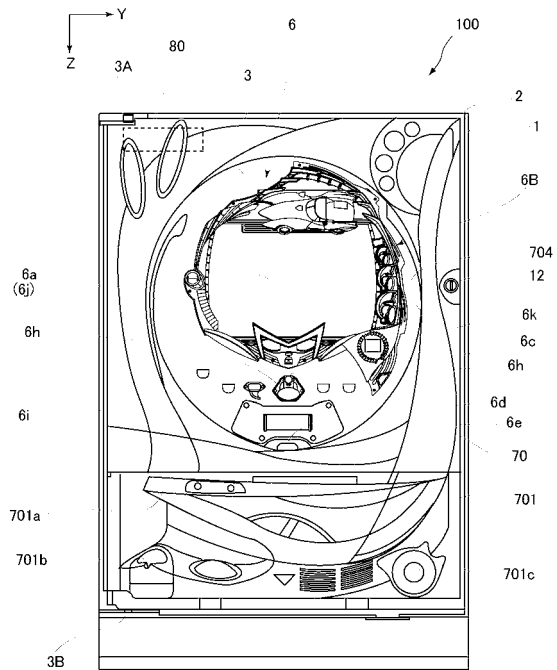
70・・・ガラス枠

8a・・・雌コネクタ

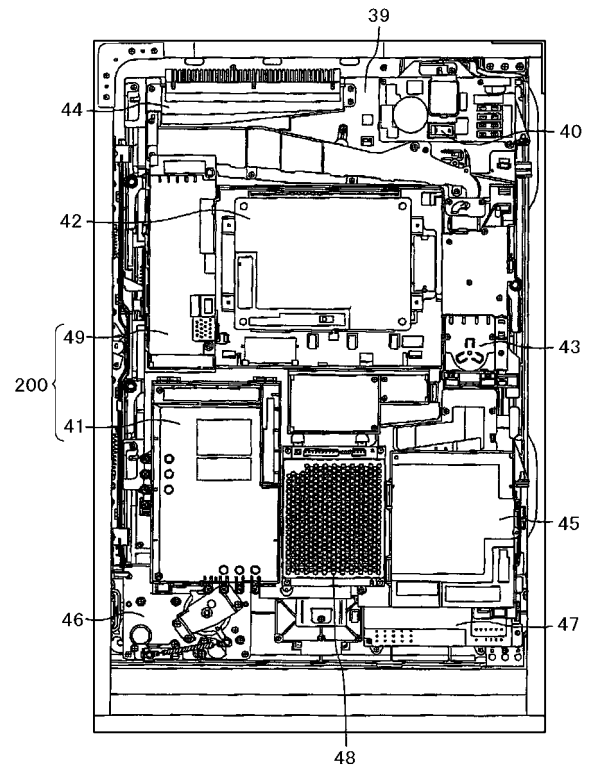
8b・・・雄コネクタ

80・・・電飾基板

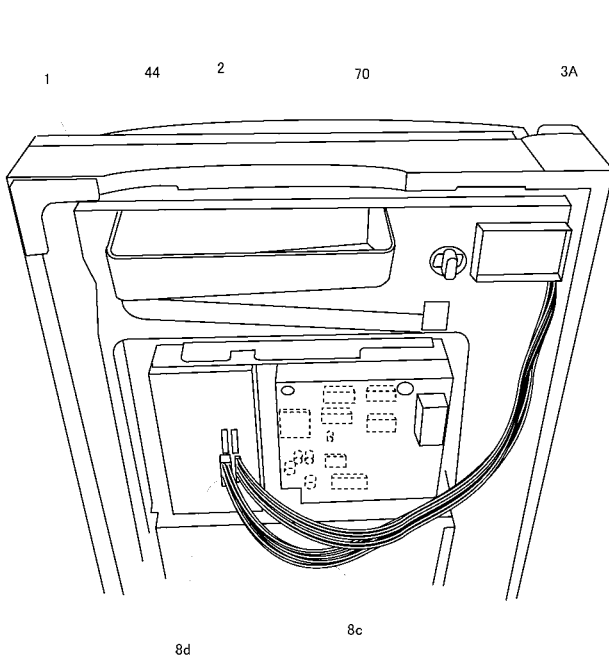
【図 1】



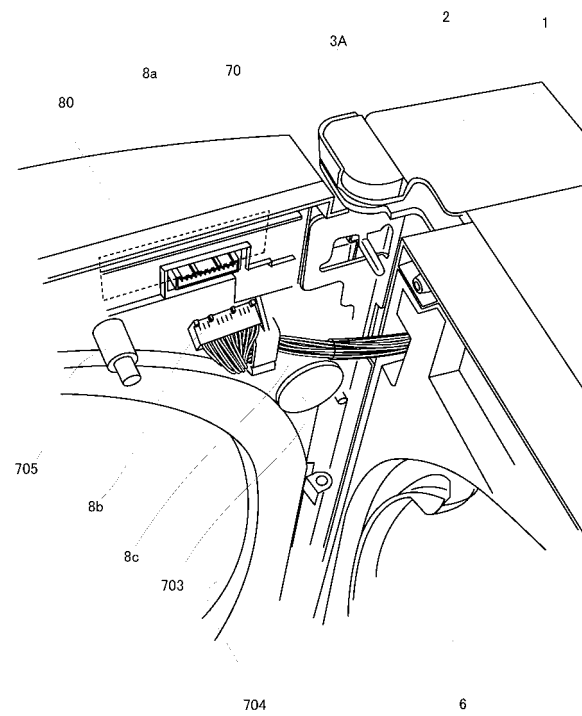
【図 2】



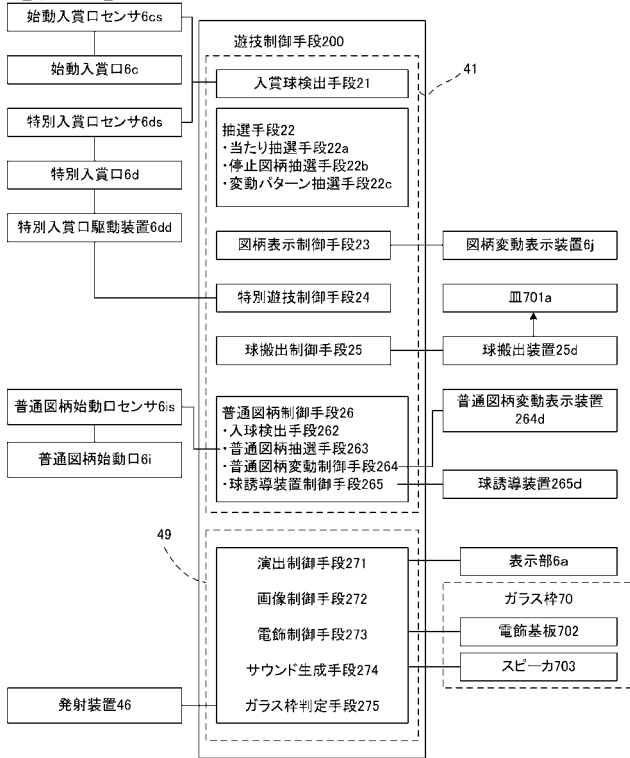
【図 3】



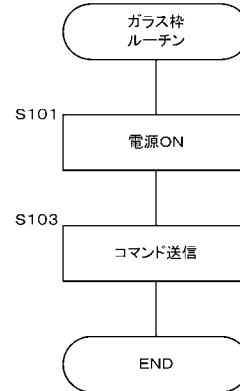
【図 4】



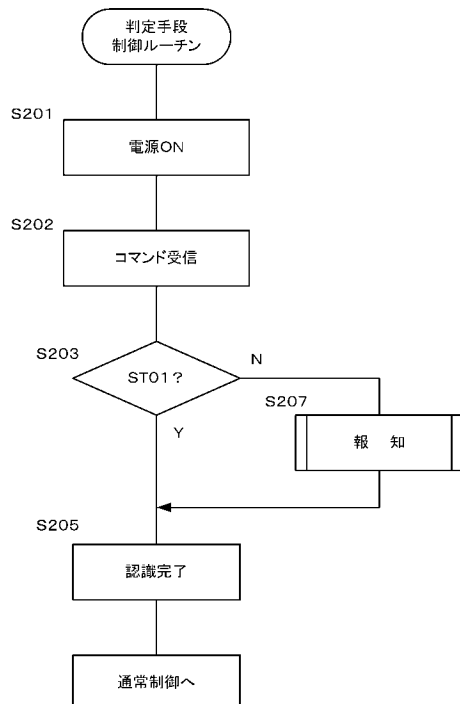
【図 5】



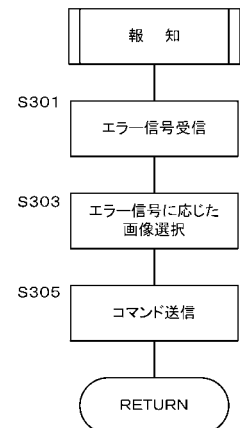
【図 6】



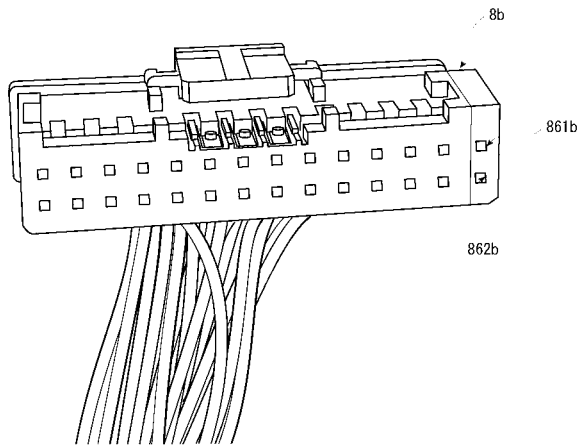
【図 7】



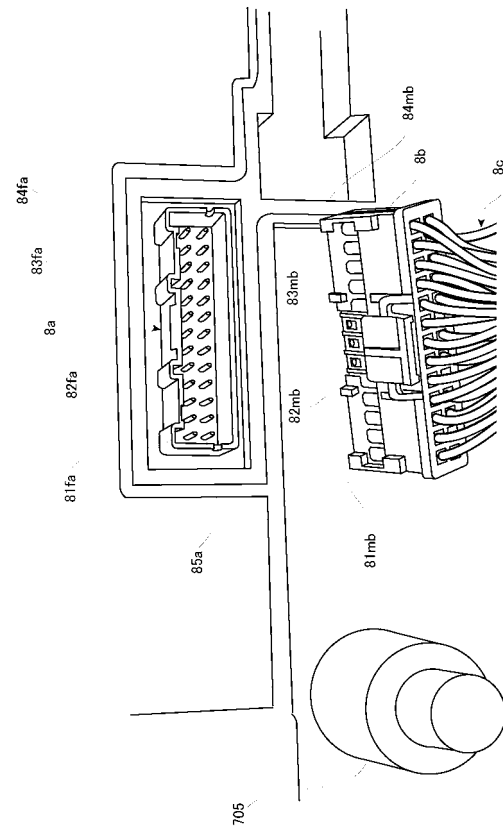
【図 8】



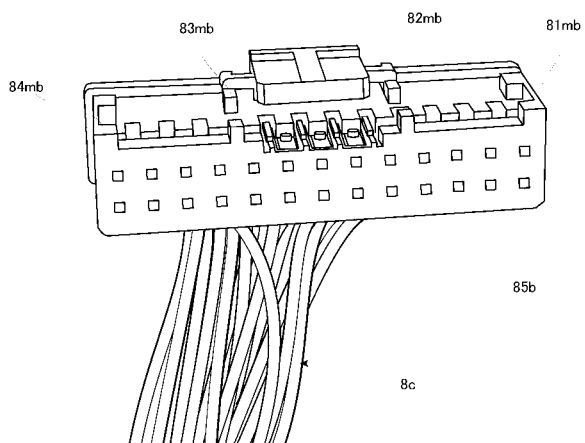
【図 9】



【図 10】

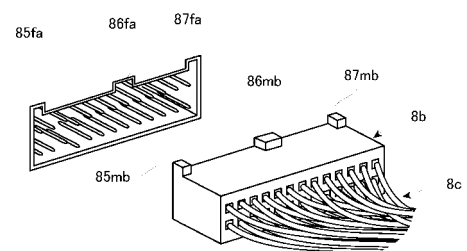


【図 11】



【図 12】

(A)



(B)

