

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5557724号
(P5557724)

(45) 発行日 平成26年7月23日 (2014. 7. 23)

(24) 登録日 平成26年6月13日 (2014. 6. 13)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 B
 A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 6 (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2010-283038 (P2010-283038)	(73) 特許権者	591142909 マルホン工業株式会社
(22) 出願日	平成22年12月20日 (2010. 12. 20)		愛知県春日井市桃山町 1 丁目 1 2 7 番地
(65) 公開番号	特開2012-130402 (P2012-130402A)	(74) 代理人	100119792 弁理士 熊崎 陽一
(43) 公開日	平成24年7月12日 (2012. 7. 12)	(72) 発明者	竹森 巧 愛知県春日井市桃山町 1 丁目 1 2 7 番地 マルホン工業株式会社内
審査請求日	平成25年7月9日 (2013. 7. 9)	(72) 発明者	鈴木 直広 愛知県春日井市桃山町 1 丁目 1 2 7 番地 マルホン工業株式会社内
		審査官	阿南 進一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パチンコ機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

盤面上に遊技領域が形成された遊技盤と、
 前記遊技盤に設けられた始動口と、
 遊技球を前記遊技領域へ発射する発射装置と、
 前記発射装置により発射された遊技球が前記始動口を通過したときに大当たりかハズレかを判定する主制御回路が搭載された主制御基板と、
 前記主制御基板が収容された収容部材と、
 前記主制御回路から前記主制御基板を介して出力された演出制御信号を入力し、その入力した演出制御信号に基づいて演出装置を制御する演出制御回路と、を備えたパチンコ機

10

において、
 前記収容部材が前記収容部材が配置された箇所から変位したことを電氣的に検出する検出手段と、

前記検出手段による検出結果の履歴を記憶する記憶手段と、
 前記収容部材が前記収容部材が配置された箇所から変位したことを示す検出結果の履歴が前記記憶手段に記憶されている場合に特定の報知を行う報知手段と、を備えており、

前記記憶手段が前記遊技盤の内部に埋設されており、かつ、前記記憶手段を取出そうとすると前記記憶手段の埋設部位が破損するように構成されていることを特徴とするパチンコ機。

【請求項 2】

20

盤面上に遊技領域が形成された遊技盤と、
前記遊技盤に設けられた入賞口と、
遊技球を前記遊技領域へ発射する発射装置と、
前記発射装置により発射された遊技球が前記入賞口を通過したときに賞球の払出しを命令する払出制御信号を出力する主制御回路が搭載された主制御基板と、
賞球を払出す賞球払出装置と、
前記主制御回路から前記主制御基板を介して送信された前記払出制御信号に基づいて前記賞球払出装置を駆動する払出制御回路が搭載された払出制御基板と、
前記払出制御基板が収容された収容部材と、を備えたパチンコ機において、
前記収容部材が前記収容部材が配置された箇所から変位したことを電氣的に検出する検出手段と、
前記検出手段による検出結果の履歴を記憶する記憶手段と、
前記収容部材が前記収容部材が配置された箇所から変位したことを示す検出結果の履歴が前記記憶手段に記憶されている場合に特定の報知を行う報知手段と、を備えており、
前記記憶手段が前記遊技盤の内部に埋設されており、かつ、前記記憶手段を取出そうとすると前記記憶手段の埋設部位が破損するように構成されていることを特徴とするパチンコ機。

10

【請求項 3】

前記検出手段の検出機能および前記記憶手段の記憶内容がバックアップ電源によって保持されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のパチンコ機。

20

【請求項 4】

前記検出手段は、
前記収容部材が前記収容部材が配置された箇所から変位したときに動作するスイッチであることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 つに記載のパチンコ機。

【請求項 5】

前記検出手段は、
前記収容部材が配置された箇所に設けられた第 1 導電部と、
前記収容部材に設けられており、前記第 1 導電部と電氣的に接続された第 2 導電部と、
を備えており、前記第 1 導電部および第 2 導電部が電氣的に非接続状態になったことを検出するように構成されていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 つに記載のパチンコ機。

30

【請求項 6】

前記演出装置は、前記主制御回路による大当たりかハズレかの判定の結果を画像によって表示し、かつ、前記特定の報知を行うことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか 1 つに記載のパチンコ機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、遊技球が始動口を通過したときに大当たりかハズレかを判定する主制御回路が搭載された主制御基板と、この主制御基板が収容された収容部材と、主制御回路から主制御基板を介して出力された信号に基づいて所定の演出を行う演出装置とを備えたパチンコ機に関する。

40

【背景技術】

【0002】

図 23 は、従来のパチンコ機の正面説明図である。従来のパチンコ機 900 は、発射ハンドル 901 と、遊技盤 902 と、始動口 903 と、演出表示器 904 と、変動入賞装置 905 とを備える。遊技者が発射ハンドル 901 を操作して発射された遊技球が始動口 903 に入賞すると、始動口 903 に入賞した遊技球を検出するスイッチがオンし、パチンコ機 900 に内蔵されたマイクロコンピュータ（図 24 において符号 701 で示す）が、大当たりかハズレかの判定（以下、大当たり判定という）を行う。

50

【0003】

そして、演出表示器904が、複数の図柄の変動表示（スクロール表示ともいう）を開始する。たとえば、連続した異なる数字（たとえば、0～9）を表現した図柄の配列（以下、図柄列という）を画面上の横方向3箇所の表示領域において、数字の昇順に画面の上から下へ移動するように表示する。また、機種によっては画面の右から左へ移動するように表示する。以下、これらのような図柄列の表示態様を図柄の変動表示という。

【0004】

そして、演出表示器904が図柄の変動表示を開始してから所定時間経過すると、各表示領域において図柄の変動表示が停止し、前述したマイクロコンピュータ701による判定結果に対応する図柄が各表示領域に確定表示される。たとえば、抽選結果が大当たりであった場合は、「777」などの同一数字から成る大当たり図柄が確定表示され、抽選結果がハズレであった場合は、「767」などのハズレ図柄が確定表示される。なお、確定表示とは、大当たり判定の結果を示す図柄が確定した表示状態のことであり、図柄が再変動することのない表示状態のことである。

10

【0005】

演出表示器904が大当たり図柄を確定表示すると大当たりが発生し、変動入賞装置905が開閉部材906を開作動し、大入賞口907を開口させる。大入賞口907は、普通の入賞口よりも開口面積が大きいいため、入賞が容易になる。そして、大入賞口907に規定数（たとえば、10個）の遊技球が入賞したという条件、あるいは、大入賞口907の開口時間が規定時間（たとえば、30秒）に達したという条件が満足されると、開閉部材906が閉成し、大入賞口907が閉口する。

20

【0006】

そして、大入賞口907の開口から閉口までを1ラウンドとし、複数のラウンド（たとえば、最大14ラウンド）が実行され、その間に遊技者は多量の賞球を獲得することができる。以下、第1ラウンドから最終ラウンドまでの遊技を大当たり遊技という。また、特定の大当たり図柄にて大当たりが発生した場合は、この大当たりに基づく大当たり遊技が終了した以降の遊技状態が、大当たりの発生確率の高い遊技状態に変化する。このように大当たりの発生確率が低確率から高確率に変化することを確変と呼ぶ。以下、確変が発生する大当たりのことを確変大当たりといい、確変大当たり以外の大当たりのことを通常大当たりという。また、確変に変化した遊技状態を確変遊技状態という。この確変遊技状態は、次の大当たりが発生するまで継続する。

30

【0007】

図24は、図23に示す従来のパチンコ機900に設けられた主制御基板ケースの説明図であり、(a)は平面図、(b)は左側面図である。

【0008】

主制御基板ケース600は、パチンコ機900の裏面に設けられている。主制御基板ケース600は、正面が開口したケース本体601と、このケース本体601の正面を覆うカバー602とを備える。ケース本体601は箱状に形成されており、カバー602は平板状に形成されている。ケース本体601には、マイクロコンピュータ701が搭載された主制御基板700が正面の開口部から収容されている。ケース本体601およびカバー602は、複数のワンウェイねじ603によって開封不能に固定されている。

40

【0009】

また、ケース本体601およびカバー602の境界には、それを跨ぐようにRFタグ（RFIDタグ、または、ICタグともいう）801が配置されている。さらに、RFタグ801の上には、封印シール800がケース本体601およびカバー602の境界を跨ぐように貼着されている。RFタグ801には、パチンコ機900を他のパチンコ機と識別するための固有の識別情報が記憶されている。また、RFタグ801は、カバー602を無理にこじ開けると、RFタグ801を構成するアンテナが断線し、通信不能となるように構成されている。また、封印シール800は紙製であり、そのまま剥がすと、破れ、その痕跡が残るようになっている。

50

【0010】

そして、パチンコ機900をパチンコホールに設置したときに、RFタグリーダを用いてRFタグ801の識別情報を読み取り、その読み取った識別情報が、予めRFタグリーダに登録されている識別情報と一致するか否かの検査を行う。このとき、RFタグ801のアンテナが破損していると、読み取りエラーが報知されるため、カバー602が開放され、マイクロコンピュータ701が不正なものに交換されたおそれがあると推定する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0011】

【特許文献1】特開2010-148596号公報（第22～30段落、図11）

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

しかし、主制御基板が収容された状態で主制御基板ケースを丸ごと不正なものに交換し、不正に大当りが発生し易くするという巧妙な不正行為が発覚した。この不正行為に使用する主制御基板は、大当りの発生確率を高めたマイクロコンピュータが搭載されている。また、封印シールは、特殊な溶剤を使用し、元の制御基板ケースから破れないように、かつ、RFタグのアンテナが断線しないように剥がし、不正な主制御基板ケースに貼り直している。

【0013】

20

このため、RFタグが正常に機能するため、パチンコホールにおけるRFタグリーダを用いた検査では発見することができない。また、主制御基板ケースは、元の主制御基板ケースと同じものが使用され、同じワンウェイねじが使用されているため、外見からは、不正行為を見抜くことができない。

【0014】

そこでこの発明は、上述の問題を解決するためになされたものであり、主制御基板が主制御基板ケースごと不正なものに交換された履歴のあるパチンコ機を容易に発見することができるパチンコ機を実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0015】

30

（請求項1に係る発明）

上記の目的を達成するため、この出願の請求項1に係る発明では、盤面上に遊技領域が形成された遊技盤（5）と、前記遊技盤に設けられた始動口（21，22）と、遊技球（P）を前記遊技領域へ発射する発射装置（4，4a～4g）と、前記発射装置により発射された遊技球が前記始動口を通過したときに大当りかハズレかを判定する主制御回路（51）が搭載された主制御基板（50）と、前記主制御基板が収容された収容部材（57）と、前記主制御回路から前記主制御基板を介して出力された演出制御信号を入力し、その入力した演出制御信号に基づいて演出装置（30）を制御する演出制御回路（402）と、を備えたパチンコ機（1）において、前記収容部材が前記収容部材が配置された箇所から変位したことを電氣的に検出する検出手段（67a，SW1）と、前記検出手段による検出結果の履歴を記憶する記憶手段（67b）と、前記収容部材が前記収容部材が配置された箇所から変位したことを示す検出結果の履歴が前記記憶手段に記憶されている場合に特定の報知を行う報知手段（S10～S12）と、を備えており、前記記憶手段が前記遊技盤の内部に埋設されており、かつ、前記記憶手段を取出そうとすると前記記憶手段の埋設部位が破損するように構成されているという技術的手段を用いる。

40

【0016】

（請求項2に係る発明）

請求項2に係る発明では、盤面上に遊技領域が形成された遊技盤（5）と、前記遊技盤に設けられた入賞口（17～22）と、遊技球を前記遊技領域へ発射する発射装置（4，4a～4g）と、前記発射装置により発射された遊技球が前記入賞口を通過したときに賞

50

球の払出しを命令する払出制御信号を出力する主制御回路（５１）が搭載された主制御基板（５０）と、賞球を払出す賞球払出装置（３８）と、前記主制御回路から前記主制御基板を介して送信された前記払出制御信号に基づいて前記賞球払出装置を駆動する払出制御回路（６１）が搭載された払出制御基板（６０）と、前記払出制御基板が収容された収容部材（５７）と、を備えたパチンコ機（１）において、前記収容部材が前記収容部材が配置された箇所から変位したことを電氣的に検出する検出手段（６７ａ，ＳＷ１）と、前記検出手段による検出結果の履歴を記憶する記憶手段（６７ｂ）と、前記収容部材が前記収容部材が配置された箇所から変位したことを示す検出結果の履歴が前記記憶手段に記憶されている場合に特定の報知を行う報知手段（Ｓ１０～Ｓ１２）と、を備えており、前記記憶手段が前記遊技盤の内部に埋設されており、かつ、前記記憶手段を取出そうとすると前記記憶手段の埋設部位が破損するように構成されているという技術的手段を用いる。

10

【００１９】

（請求項３に係る発明）

請求項３に係る発明では、請求項１または請求項２に記載のパチンコ機（１）において、前記検出手段（６７ａ）の検出機能および前記記憶手段（６７ｂ）の記憶内容がバックアップ電源（６７ｃ）によって保持されているという技術的手段を用いる。

【００２０】

（請求項４に係る発明）

請求項４に係る発明では、請求項１ないし請求項３のいずれか１つに記載のパチンコ機（１）において、前記検出手段（ＳＷ１）は、前記収容部材（５７）が前記収容部材が配置された箇所から変位したときに動作するスイッチであるという技術的手段を用いる。

20

【００２１】

（請求項５に係る発明）

請求項５に係る発明では、請求項１ないし請求項３のいずれか１つに記載のパチンコ機（１）において、前記検出手段（ＳＷ２）は、前記収容部材（５７）が配置された箇所に設けられた第１導電部（ＳＷ２ａ）と、前記収容部材に設けられており、前記第１導電部と電氣的に接続された第２導電部（ＳＷ２ｂ）と、を備えており、前記第１導電部および第２導電部が電氣的に非接続状態になったことを検出するように構成されているという技術的手段を用いる。

【００２２】

30

（請求項６に係る発明）

請求項６に係る発明では、請求項１ないし請求項５のいずれか１つに記載のパチンコ機（１）において、前記演出装置（３０）は、前記主制御回路（５１）による大当たりかハズレかの判定の結果を画像によって表示し、かつ、前記特定の報知を行うという技術的手段を用いる。

【００２３】

なお、上記各括弧内の符号は、後述する実施形態に記載の具体的手段との対応関係を示すものである。

【発明の効果】

【００２４】

40

（請求項１に係る発明）

主制御基板が収容された収容部材が、その収容部材が配置された箇所から変位すると、それが検出手段によって検出され、その検出結果の履歴が記憶手段に記憶される。そして、報知手段は、収容部材が配置箇所から変位したことを示す検出結果の履歴が記憶手段に記憶されている場合に特定の報知を行う。

【００２５】

したがって、請求項１に係る発明によれば、主制御基板を収容部材ごと不正なものに交換するなど、収容部材を配置箇所から変位させると特定の報知が行われるため、その特定の報知が行われたパチンコ機を発見することにより、主制御基板が収容部材ごと不正なものに交換されたパチンコ機を容易に発見することができる。

50

しかも、記憶手段が遊技盤の内部に埋設されており、かつ、記憶手段を取出そうとする
と記憶手段の埋設部位が破損するように構成されているため、記憶手段を容易に交換する
ことができないので、記憶手段に記憶されている履歴を消去したり、記憶手段を履歴が記
憶されていない不正なものに交換したりする不正行為を防ぐことができる。

【0026】

(請求項2に係る発明)

払出制御基板が収容された収容部材が、その収容部材が配置された箇所から変位すると、それが検出手段によって検出され、その検出結果の履歴が記憶手段に記憶される。そして、報知手段は、収容部材が配置箇所から変位したことを示す検出結果の履歴が記憶手段に記憶されている場合に特定の報知を行う。

10

【0027】

したがって、請求項2に係る発明によれば、払出制御基板を収容部材ごと不正なものに交換するなど、収容部材を配置箇所から変位させると特定の報知が行われるため、その特定の報知が行われたパチンコ機を発見することにより、払出制御基板が収容部材ごと不正なものに交換されたパチンコ機を容易に発見することができる。

しかも、記憶手段が遊技盤の内部に埋設されており、かつ、記憶手段を取出そうとする
と記憶手段の埋設部位が破損するように構成されているため、記憶手段を容易に交換する
ことができないので、記憶手段に記憶されている履歴を消去したり、記憶手段を履歴が記
憶されていない不正なものに交換したりする不正行為を防ぐことができる。

【0031】

20

(請求項3に係る発明)

請求項3に係る発明によれば、検出手段の検出機能および記憶手段の記憶内容がバックアップ電源によって保持されているため、パチンコ機に電源が供給されていない状態において主制御基板または払出制御基板を収容部材ごと不正なものに交換する不正行為が発生した場合であっても、その検出結果の履歴を記憶手段に記憶保持することができる。

【0032】

たとえば、パチンコ機をパチンコホールに設置する前の段階において、主制御基板または払出制御基板を収容部材ごと不正なものに交換する不正行為の履歴を記憶手段に記憶保持することができるため、パチンコ機をパチンコホールに設置し、パチンコ機を試射した時点で、不正行為が行われたパチンコ機を容易に発見することができる。

30

したがって、パチンコホールに新しく導入されたパチンコ機が稼働する前の段階で、不正行為による被害を未然に防ぐことができる。

【0033】

(請求項4に係る発明)

請求項4に係る発明によれば、収容部材が収容部材が配置された箇所から変位したことをスイッチによって検出することができるため、そのスイッチが一旦動作すれば、たとえば、収容部材を元に戻したとしても、収容部材を交換しようとした行為が履歴として記憶されるので、未遂に終わった不正行為をも検出することができる。

【0034】

(請求項5に係る発明)

40

請求項5に係る発明によれば、収容部材と、その収容部材が配置された箇所とが電氣的に非接続状態になったことを検出することができるため、収容部材の僅かな変位も検出することができる。また、第1導電部および第2導電部の取付け箇所の選択自由度が広いため、収容部材およびその配置箇所の形状などに応じた取付け箇所の制約を受け難い。

【0035】

(請求項6に係る発明)

請求項6に係る発明によれば、主制御回路による大当たりかハズレかの判定の結果を画像によって表示する演出装置が特定の報知を行うため、主制御基板または払出制御基板を収容部材ごと交換する不正行為が行われたパチンコ機を目視で容易に発見することができる。

50

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図1】第1実施形態に係るパチンコ機の外観を示す正面斜視図である。

【図2】図1に示すパチンコ機の平面図である。

【図3】図1に示すパチンコ機に備えられた遊技盤の正面図である。

【図4】図3に示す遊技盤の正面斜視図である。

【図5】図3に示す遊技盤に設けられた可動役物40が下降した状態を示す正面図である。

【図6】(a)は図3に示す遊技盤に設けられた第1および第2変動入賞装置の正面拡大図、(b)は図3に示す遊技盤に設けられた特別図柄表示装置、普通図柄表示装置、特別図柄記憶表示装置および普通図柄記憶表示装置の正面拡大図である。

10

【図7】図1に示すパチンコ機の背面斜視図である。

【図8】図1に示すパチンコ機の背面における内部構造の一部を示す部分背面図である。

【図9】(a)は図8に示す主制御基板ケース57の正面図、(b)は左側面図である。

【図10】(a)は図8に示す主制御基板ケース57の正面図、(b)は右側面図、(c)は底面図である。

【図11】(a)は図8に示す主制御基板ケース57の正面斜視図、(b)は右側面図、(c)は(a)において二点鎖線で囲んだ部分の拡大図、(d)は(b)において二点鎖線で囲んだ部分の拡大図である。

【図12】図11(a)に示す主制御基板ケース57の分解斜視図である。

20

【図13】(a)は封印シールの拡大図、(b)は使用状態における封印シールの拡大図である。

【図14】RFタグの拡大図である。

【図15】主制御基板ケースの交換を検出するスイッチの説明図であり、(a)はスイッチがオフの状態を示す説明図、(b)はスイッチがオンした状態を示す説明図である。

【図16】図15に示す交換検出回路の電氣的構成をブロックで示す説明図である。

【図17】図16に示す検出部が実行する主制御基板ケース交換検出処理の内容を示すフローチャートである。

【図18】図1に示すパチンコ機の主な電氣的構成の一部をブロックで示す説明図である。

30

【図19】図1に示すパチンコ機の主な電氣的構成の一部をブロックで示す説明図である。

【図20】画像音声制御用CPUが実行するエラー報知処理の内容を示すフローチャートである。

【図21】第2実施形態に係るパチンコ機の電氣的構成の一部をブロックで示す説明図である。

【図22】第3実施形態に係るパチンコ機に備えられたスイッチの説明図である。

【図23】従来のパチンコ機の外観を示す正面図である。

【図24】(a)は図23に示す従来のパチンコ機に備えられた主制御基板ケースの正面図、(b)は左側面図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0037】

〈第1実施形態〉

この発明の第1実施形態について説明する。

[主要構成]

この実施形態に係るパチンコ機の主要構成について図を参照して説明する。図1は、この実施形態に係るパチンコ機の外観を示す正面斜視図であり、図2は、図1に示すパチンコ機の平面図である。

【0038】

図1に示すように、この実施形態に係るパチンコ機1には、外殻を構成する外枠セット

50

8 が設けられており、この外枠セット 8 には前枠セット 2 が設けられている。その前枠セット 2 は天板 1 a を備えており、その天板 1 a の左端前方には回転軸部材 1 b が設けられている。前枠セット 2 には透明なガラス枠セット 3 が、回転軸部材 1 b を回転軸にして開閉可能に取付けられている。

【0039】

ガラス枠セット 3 の内側には、遊技盤（図 3 において符号 5 で示す）が設けられており、前枠セット 2 の前面右下方には、遊技盤 5 へ遊技球を発射する発射装置を操作する発射ハンドル 4 a が取付けられている。発射ハンドル 4 a には、遊技球の発射強度を調節するための発射レバー 4 b が発射ハンドル 4 a に対して回転自在に装着されている。

【0040】

遊技盤 5 の下方には、パチンコ機 1 の内部から払出された賞球や貸球を収容する上受け皿 6 が設けられており、上受け皿 6 には、貸球の払出しを行うために遊技者が操作する球貸操作部 6 a が設けられている。上受け皿 6 の下方には、上受け皿 6 の収容可能数を超えて流下した遊技球を収容する下受け皿 7 が設けられている。下受け皿 7 には、下受け皿 7 に収容されている遊技球を下受け皿 7 の外部へ排出するために遊技者が操作する球抜きレバー 7 a が設けられている。

【0041】

前枠セット 2 には、払出すべき遊技球が無いことを報知する球切れ LED 1 3 と、遊技球の払出しの異常を報知する払出異常 LED 1 4 とが設けられている。また、前枠セット 2 には、効果音を発生する右スピーカ 1 0 と、左スピーカ 1 1 と、下スピーカ 1 2 とが設けられている。また、上受け皿 6 には、遊技者が演出内容を選択するために操作する演出ボタン 9 が設けられている。

【0042】

図 2 に示すように、パチンコ機 1 の背面上方には、遊技球を貯留するための球タンク 8 0 が設けられている。パチンコ機 1 が設置されている島の上方には各パチンコ機に遊技球を供給する遊技球供給流路が配置されており、その遊技球供給経路から遊技球が球タンク 8 0 に供給される。また、パチンコ機 1 の背面は、カバー 9 0 によって覆われている。

【0043】

[遊技盤の主要構成]

次に、パチンコ機 1 に備えられた遊技盤の主要構成について図を参照して説明する。

図 3 は図 1 に示すパチンコ機に備えられた遊技盤の正面図であり、図 4 は図 3 に示す遊技盤の正面斜視図である。図 5 は図 3 に示す遊技盤に設けられた可動役物 4 0 が下降した状態を示す正面図である。図 6 (a) は図 3 に示す遊技盤に設けられた第 1 および第 2 変動入賞装置の正面拡大図、(b) は図 3 に示す遊技盤に設けられた特別図柄表示装置、普通図柄表示装置、特別図柄記憶表示装置および普通図柄記憶表示装置の正面拡大図である。

【0044】

遊技盤 5 の盤面には、遊技球が流下する遊技領域が形成されており、遊技球の流下経路は、遊技盤 5 の盤面に打ち込まれた多数の遊技釘 2 9 によって規制されている。遊技盤 5 の盤面の周囲には、発射ソレノイド（図 1 8 において符号 4 f で示す）などの発射装置によって発射された遊技球を遊技領域に案内するためのルールセット 1 5 が設けられている。

【0045】

遊技盤 5 の中央には、センター飾り 1 6 が設けられている。このセンター飾り 1 6 は、図 4 に示すように盤面から前方へ突出する立体形状に形成されており、遊技領域の中央領域を占有している。センター飾り 1 6 には、演出図柄を変動表示したり、各種の演出画像を表示する演出表示器 3 0 が設けられている。この実施形態では、演出表示器 3 0 は、液晶表示装置により構成されている。なお、LED をドットマトリクス状に配置した表示器、7 セグメント LED、有機 EL パネルなどを演出表示器 3 0 として用いることもできる。

【0046】

センター飾り 1 6 の左外面には、遊技球がセンター飾り 1 6 の内部に流入可能な流入口 1 6 b が開口形成されている。図 5 に示すように、センター飾り 1 6 の内部には、流入口 1 6 b から流入した遊技球を案内するための案内通路 1 6 e が設けられている。センター飾り 1 6 の左内面には、案内通路 1 6 e によって案内された遊技球を流出させるための流出口 1 6 c が開口形成されている。

【0047】

センター飾り 1 6 の下部には、流出口 1 6 c から流出した遊技球が転動するためのステージ 1 6 d が設けられている。流出口 1 6 c から流出した遊技球は、ステージ 1 6 d の上を流下経路 R 2 にて流下し、流下経路 R 3 ~ R 5 のいずれかに沿って流下する。ステージ 1 6 d の直下であって、流下経路 R 3 に沿った箇所には、第 1 始動口 2 1 が設けられている。ステージ 1 6 d の上方には、流出口 1 6 c から流出した遊技球以外の遊技球がステージ 1 6 d に落下しないようにするための防護部材 1 6 f が設けられている。センター飾り 1 6 の上面には、案内部 1 6 a が形成されており、案内部 1 6 a に乗った遊技球は、流下経路 R 1 に沿って、センター飾り 1 6 の右方に形成された右寄り遊技領域へ案内される。

10

【0048】

盤面の左側には、ルールセット 1 5 の内周に沿って左サイド飾り 3 6 が設けられている。左サイド飾り 3 6 とセンター飾り 1 6 との間には、遊技球が流下する左寄り遊技領域が形成されている。その左寄り遊技領域には、遊技球の流下経路を変化させる風車 3 5 が回転自在に設けられている。

【0049】

20

左サイド飾り 3 6 には、左袖上入賞口 1 7 と、左袖入賞口 1 8 と、左下入賞口 1 9 とが設けられている。盤面の右側には、右サイド飾り 3 7 が設けられており、その右サイド飾り 3 7 には、右肩入賞口 2 0 が設けられている。右寄り遊技領域のセンター飾り 1 6 には、普通電動役物 2 7 が設けられている。普通電動役物 2 7 は、翼形状の開閉翼片 2 7 c を備えている。開閉翼片 2 7 c は、その基部が回転可能に軸支されており、その基部の回転によって先端を外方（図中では右方）へ開いたり内方（図中では左方）へ閉じたりする。

【0050】

開閉翼片 2 7 c が外方へ開くと、その開いた開閉翼片 2 7 c とセンター飾り 1 6 との間に第 2 始動口 2 2 が形成される。図 3 は、開閉翼片 2 7 c が外方へ開き、第 2 始動口 2 2 が形成された状態を示す。遊技盤 5 の下方には、どこにも入賞などしなかった遊技球を回収するためのアウト口 2 6 が開口形成されている。

30

【0051】

演出表示器 3 0 の上方であってセンター飾り 1 6 の中央には、LED によって装飾された可動役物 4 0 が設けられている。図 5 に示すように、可動役物 4 0 の両端は、支持部材 4 0 a、4 0 a によって支持されている。図 5 に示すように、可動役物 4 0 は、所定の演出タイミングになると演出表示器 3 0 の前面に自然落下し、図 3 に示すように、モータ（図 1 9 において右リフトモータ 4 0 d および左リフトモータ 4 0 f で示す）などの昇降装置によって上昇して落下前の原点に復帰する。

【0052】

また、可動役物 4 0 は、モータ（図 4 1 9 において家紋モータ 4 0 b で示す）およびカム機構（図示せず）などの駆動装置によって振動する。図 5 に示すように、可動役物 4 0 の背面には、LED によって装飾された可動役物 4 3 が設けられている。可動役物 4 3 は、モータ（図 1 9 において万華鏡モータ 4 3 a で示す）などの駆動装置によって回転し、可動役物 4 0 が落下すると出現する。また、センター飾り 1 6 の両側には、可動役物 4 1、4 2 が設けられている。可動役物 4 1、4 2 は、それぞれモータ（図 1 9 において左竜モータ 4 1 a および右竜モータ 4 2 a で示す）などの駆動装置によって作動する。

40

【0053】

また、図 4 に示すように、センター飾り 1 6 の下部であって、演出表示器 3 0 の前面下部には、箱状の収納部材 4 6 が設けられている。この収納部材 4 6 の内部には、図 5 に示す可動役物 4 4、4 5 が収納されている。可動役物 4 4、4 5 は、それぞれモータ（図 1

50

9において扉左モータ44aおよび扉右モータ45aで示す)などの駆動装置によって左右方向へ移動する。可動役物44, 45は、合体したときに一つの意匠を構成する。

【0054】

収納部材46の正面および背面は、透光性材料によって形成されており、遊技者が可動役物44, 45の状態を視認できるようになっている。また、相互に離反した可動役物44, 45間に形成された空間の奥には、LEDにより装飾された装飾部材(図示省略)が設けられており、可動役物44, 45が相互に離反したときに装飾部材の各LEDが点灯または点滅するようになっている。

【0055】

この実施形態では、可動役物40は、家紋を模した形状に形成されており、可動役物40を装飾しているLEDが点灯することによって家紋が浮き出るように構成されている。また、可動役物43は万華鏡を模した形状に形成されており、可動役物43を装飾しているLEDが点灯または点滅することにより、あたかも万華鏡を覗いているように見える演出を行う。また、可動役物41, 42は、それぞれ竜の頭を模した形状に形成されており、前述した駆動装置によって竜が口を開閉する。

【0056】

図5は、可動役物41, 42が作動し、一对の竜がそれぞれ口を開けた状態を示す。また、可動役物41, 42の内部には、それぞれLED41c, 42cが設けられており、そのLEDが点灯することにより、あたかも竜が火を吹くように見える演出を行う。また、可動役物44, 45は、それぞれ扉形状に形成されており、各前面には竜の一部がそれぞれ描かれている。そして、可動役物44, 45が合体すると、竜が完成するようになっている。

【0057】

上述した各可動役物40~45は、遊技中の所定のタイミングで動作して演出効果を高める。また、各可動役物40~45は、動作することにより、大当りの発生の予告、大当りの発生の示唆、演出表示器30が大当り発生の確率が高い演出画像を表示することの予告など、各種の予告を行う。

【0058】

図3において第1始動口21と右肩入賞口20との間(図中において符号Bで示す破線で囲まれた領域)には、図6(a)に示すように、第1変動入賞装置24および第2変動入賞装置25が上下に重ねて設けられている。第1変動入賞装置24は、横長板状の第1開閉部材24dを備えており、この第1開閉部材24dは、ソレノイド(図18において第1大入賞口ソレノイド24bで示す)などの駆動装置によって開閉する。第1開閉部材24dが開放すると、第1大入賞口24aが開く。

【0059】

第2変動入賞装置25は、横長板状の第2開閉部材25dを備えており、この第2開閉部材25dは、ソレノイド(図18において第2大入賞口ソレノイド25bで示す)などの駆動装置によって開閉する。第2開閉部材25dが開放すると、第2大入賞口25aが開く。図6(a)は、第1大入賞口24aおよび第2大入賞口25aがそれぞれ開口した状態を示す。第1大入賞口24aおよび第2大入賞口25aは、大当りが発生したときに開口する。この実施形態では、第1開閉部材24dおよび第2開閉部材25dは、それぞれ横長の板状に形成されており、両側の下端を軸にして前後に開閉するように構成されている。

【0060】

図3において左サイド飾り36の左袖上入賞口17の左側(図中において符号Aで示す破線で囲まれた領域)には、図6(b)に示すように、特別図柄表示装置31と、普通図柄表示装置33と、特別図柄保留数表示装置32および普通図柄保留数表示装置34とが設けられている。

この実施形態では、特別図柄表示装置31、普通図柄表示装置33、特別図柄保留数表示装置32および普通図柄保留数表示装置34は、それぞれLEDにより構成されている

10

20

30

40

50

が、液晶表示装置などにより構成することもできる。

【0061】

特別図柄表示装置31は複数（たとえば、図6（b）に示すように7個）のLEDにより構成されており、それらのLEDは、遊技球が第1始動口21または第2始動口22に入賞すると所定の点滅パターンで点滅する。それらのLEDが点灯したときの発光色および消灯したときのLEDの地の色が特別図柄を構成し、LEDが点滅している状態が、特別図柄が変動表示している状態である。

【0062】

特別図柄表示装置31は、各LEDをランダムに点滅させ、その点滅が停止したときに点灯しているLEDおよび消灯しているLEDの組合せが特定の組合せであるときに大当りが発生し、その組合せの種類によって大当りの種類が異なる。大当りの種類は、大当り遊技において実行可能な最大ラウンド数、通常大当り、確変大当りおよび時短のうちの2つ以上を組み合わせで構成されている。また、大当りの種類によって第1変動入賞装置24および第2変動入賞装置25のどちらかが動作して大当り遊技が行われる。

ここで、時短とは、特別図柄が変動表示を開始してから変動表示を終了するまでに要する時間が短縮され、かつ、普通図柄が変動表示を開始してから変動表示を終了するまでに要する時間が短縮された遊技状態をいう。

【0063】

特別図柄表示装置31が特別図柄を変動表示しているときに遊技球が始動口21または始動口22に入賞したときは、その入賞に基づく特別図柄の変動表示は直ぐに実行されず、一旦保留される。その保留数は、特別図柄保留数表示装置32によって表示される。この実施形態では、特別図柄保留数表示装置32は4個のLEDによって構成されており、そのLEDの点灯数によって特別図柄保留数を表示する。つまり、この実施形態では、特別図柄保留数は最大4個である。

【0064】

演出表示器30は、特別図柄表示装置31の演出効果を高める目的で設けられている。つまり、特別図柄表示装置31は、複数のLEDによって構成されており、LEDの点滅のみでは演出効果が乏しいため、演出表示器30が演出図柄を変動表示したり、演出用の動画などの演出画像を表示したりすることによって演出効果を高めている。なお、演出図柄とは、LEDによって表示される特別図柄に代わって表示する演出用の図柄のことであり、複数の識別情報を表現した図柄である。たとえば、0～9の数字を表現した図柄であり、演出表示器30は、図柄列を数字の昇順に表示する。また、演出表示器30は、動画および静止画像により構成された演出画像を単独で、あるいは、演出図柄と共に表示する。

【0065】

演出表示器30は、特別図柄表示装置31が特別図柄の変動表示を開始すると同時に演出画像および演出図柄の表示を開始する。また、演出表示器30は、特別図柄表示装置31が特別図柄の変動表示を終了すると同時に演出画像および演出図柄の表示を終了し、特別図柄表示装置31が確定表示した大当り図柄またはハズレ図柄に対応する演出図柄を確定表示する。また、演出表示器30は、主制御基板50が主制御基板ケース57ごと交換された履歴が残っている場合にエラー報知を行い、不正行為が行われたパチンコ機であることを報知する役割もする。

【0066】

普通図柄表示装置33は、複数（たとえば、図6（b）に示すように2個）のLEDにより構成されており、各LEDが点灯したときの発光色および消灯したときのLEDの地の色が普通図柄を構成する。また、普通図柄表示装置33がLEDを点滅させている状態が、普通図柄が変動表示している状態であり、変動表示が終了したときに点灯および消灯しているLEDの組合せによって普通図柄の当りまたはハズレが報知される。当りの普通図柄が確定表示されると、普通電動役物27の開閉翼片27cの開放時間が長くなり、普通電動役物27への入賞が容易になる。つまり、単位時間当りに特別図柄が変動表示を開

10

20

30

40

50

始する回数が多くなり、大当たりが発生する確率が高くなる。

【0067】

遊技球がゲート23を通過すると、普通図柄表示装置33が普通図柄の変動表示を開始する。そして、普通図柄表示装置33が普通図柄を変動表示しているときに遊技球がゲート23を通過したときは、その通過による普通図柄の変動表示が保留され、その保留数は普通図柄保留数表示装置34により表示される。この実施形態では、普通図柄保留数表示装置34は、4個のLEDによって構成されており、そのLEDの点灯数によって保留数を表示する。つまり、この実施形態では、普通図柄保留数は最大4個である。

【0068】

[背面の構造]

次に、パチンコ機1の背面の構造について図を参照して説明する。

図7は、パチンコ機1の背面斜視図であり、図8は、パチンコ機1の背面における内部構造の一部を示す部分背面図である。

【0069】

パチンコ機1の背面に設けられたカバー90の内部には、主制御基板(図10(c)において符号50で示す)が収容された主制御基板ケース57などが設けられている。カバー90の下方には、発射制御基板4が収容された発射制御基板ケース4hと、払出制御基板(図18において符号60で示す)が収容された払出制御基板ケース65とが設けられている。主制御基板ケース57の右方には、賞球を払出す賞球払出装置38が設けられている。また、パチンコ機1の背面には、パチンコ機1にAC24Vを供給するための電源プラグ82が接続されている。

【0070】

[主制御基板ケースの構造]

次に、この出願に係る発明の特徴である主制御基板ケース57の構造について図を参照して説明する。

図9(a)は図8に示す主制御基板ケースの正面図、(b)は左側面図である。図10(a)は図8に示す主制御基板ケースの正面図、(b)は右側面図、(c)は底面図である。図11(a)は図8に示す主制御基板ケースの正面斜視図、(b)は右側面図、(c)は(a)において二点鎖線で囲んだ部分の拡大図、(d)は(b)において二点鎖線で囲んだ部分の拡大図である。図12は図11(a)に示す主制御基板ケースの分解斜視図である。

【0071】

主制御基板ケース57は、ケース本体55およびカバー56を備える。ケース本体55には主制御基板50が収容されている。この実施形態では、ケース本体55は背面が開いた箱状に形成されており、カバー56は、ケース本体55の背面を覆う形状に形成されており、カバー56の表面56aは平面に形成されている。ケース本体55の裏面55bが主制御基板50の表面(基板面)に対向し、カバー56の裏面56bが主制御基板50の裏面に対向している。ケース本体55およびカバー56は、透明の樹脂製であり、収容された主制御基板50を外部から視認できるように構成されている。主制御基板50は、ケース本体55の開口した背面から収容されている。

【0072】

ケース本体55の表面55aには、主制御基板50の基板面に搭載されたコネクタ50aの頭部を露出させるための窓55kと、主制御基板50から発生した熱を放熱するための放熱孔55mとが開口形成されている。また、表面55aには、カバー56を開封した者の氏名および開封した年月日を記入するための記入部55nと、パチンコ機1の機種名を表示するための表示部55pとが形成されている。

【0073】

図9および図10に示すように、ケース本体55の左側面55dの下端には、主制御基板ケース57をパチンコ機1の背面の所定個所に取付けるための回動軸部材55iが左方に突出形成されている。また、カバー56の右側面56cの下端には、主制御基板ケース

５７をパチンコ機１の背面の所定個所に回動可能に取付けるための回動軸部材５６ｉが右方に突出形成されている。図１２に示すように、カバー５６の平面５６ｅには、内側下向きに屈曲したケース本体受け部５６ｇが形成されており、底面５６ｆには、内側上向きに屈曲したケース本体受け部５６ｈが形成されている。カバー５６の左側面５６ｄは開口形成されている。

【００７４】

ケース本体５５の平面５５ｅの左端には、右端が開口したカバー受け部５５ｇが形成されており、底面５５ｆの左端には、右端が開口したカバー受け部５５ｈが形成されている。カバー５６は、その開口した左側面５６ｄから、ケース本体５５の右側面５５ｃへ挿入され、ケース本体５５の平面５５ｅがカバー５６のケース本体受け部５６ｇによって保持され、ケース本体５５の底面５５ｆがカバー５６のケース本体受け部５６ｈによって保持される。また、カバー５６の平面５６ｅの左端に位置するケース本体受け部５６ｇは、ケース本体５５のカバー受け部５５ｇの右側面から挿入されて保持され、カバー５６の底面５６ｆの左端に位置するケース本体受け部５６ｈは、ケース本体５５のカバー受け部５５ｆの右側面から挿入されて保持される。

【００７５】

図１２に示すように、ケース本体５５の右側面５５ｃには、ケース本体側カシメ部５５ｊ、５５ｊが右方へ突出形成されており、各ケース本体側カシメ部５５ｊには、係止片５５ｊ１がそれぞれ右方へ突出形成されている。また、ケース本体側カシメ部５５ｊ、５５ｊ間には、皿ネジ５９ｂを挿通するためのネジ挿通部５５ｔが形成されている。カバー５６の右側面５６ｃには、カバー側カシメ部５６ｊ、５６ｊが右方へ突出形成されており、各カバー側カシメ部５６ｊには、ケース本体側カシメ部５５ｊの係止片５５ｊ１に係止するための係止孔５６ｊ１がそれぞれ形成されている。また、カバー側カシメ部５６ｊ、５６ｊ間には、皿ネジ５９ｂを挿入するためのネジ挿入部５６ｔが形成されている。また、各カバー側カシメ部５６ｊの表面には、カシメピン５８を挿入するための挿入孔がそれぞれ開口形成されている。

【００７６】

カバー５６の右側面５６ｃの上端には、主制御基板ケース５７をパチンコ機１の背面の所定個所に係止するための係止片５６ｋが右方へ突出形成されており、左側面５６ｄの上端には、主制御基板ケース５７をパチンコ機１の背面の所定個所に係止するための係止片５６ｋが左方へ突出形成されている。また、カバー５６の右側面５６ｃには、ケース本体５５の右側面５５ｃに形成された係止片５５ｓ、５５ｓに係止するための係止孔５６ｍ、５６ｍが開口形成されている。

【００７７】

主制御基板ケース５７には、上コネクタカバー５７ａおよび下コネクタカバー５７ｂが備えられている。上コネクタカバー５７ａには、主制御基板５０の表面５５ａにおいて平面５５ｅ寄りに設けられたコネクタ５０ａの頭部を露出させるための開口部５７ａ１と、ケース本体５５の左上角部のボス５５ｒを嵌合するためのボス嵌合孔５７ａ２と、タッピングネジ５９ａを挿通するためのネジ挿通孔５７ａ３とが形成されている。下コネクタカバー５７ｂには、主制御基板５０の表面５５ａにおいて底面５５ｆ寄りに設けられたコネクタ５０ａの頭部を露出させるための開口部５７ｂ１と、ケース本体５５の左下角部のボス５５ｒを嵌合するためのボス嵌合孔５７ｂ２とが形成されている。

【００７８】

各開口部５７ａ１、５７ｂ１は、露出させるコネクタ５０ａの外周と接触する大きさに形成されている。これにより、上コネクタカバー５７ａおよび下コネクタカバー５７ｂは、ケース本体５５の窓５５ｋから露出したコネクタ５０ａと、窓５５ｋとの間に隙間が形成されない。つまり、上コネクタカバー５７ａおよび下コネクタカバー５７ｂは、主制御基板ケース５７の外部からコネクタ５０ａの周囲に形成された隙間を通して金属線などを挿入し、主制御基板５０の回路に細工を施す不正行為を防止する役割を果たしている。

【００７９】

ケース本体 55 の左端上下の角部および右端下の角部には、主制御基板 50 をケース本体 55 の裏面 55 b に固定するためのボス 55 r が形成されている。各ボス 55 r は、ケース本体 55 の裏面にも突出しており、ボス 55 r と対応する主制御基板 50 の角部に形成されたボス挿通孔に嵌合される。また、ケース本体 55 の右端上の角部には、ケース本体 55、主制御基板 50 およびカバー 56 を一体的に固定するためのタッピングネジ 59 a を挿通するネジ挿通孔 55 r 1 が貫通形成されている。カバー 56 の右端上の角部には、タッピングネジ 59 a を挿通するネジ挿通孔 56 p が形成されている。

【0080】

主制御基板ケース 57 は、封印シール 100 を保護するためのシールカバー 57 c を備える。図 12 に示すように、シールカバー 57 c は、板状に形成されたシールカバー本体 57 c 1 と、このシールカバー本体 57 c 1 に形成された係止片 57 c 2 とを備える。シールカバー本体 57 c 1 は、ケース本体 55 の左側面 55 d に貼着された封印シール 100 の表面を覆う大きさに形成されている。ケース本体 55 の左側面 55 d の正面寄りには、シールカバー 57 c を取付けるためのシールカバー取付け部 57 d が形成されている。シールカバー取付け部 57 d には、シールカバー 57 c の係止片 57 c 2 を係止するための係止孔 57 d 1 が形成されている。

【0081】

[主制御基板ケースの封印構造]

次に、主制御基板ケース 57 の封印構造について図を参照して説明する。

図 13 (a) は封印シールの拡大図、(b) は使用状態における封印シールの拡大図である。図 14 は RF タグの拡大図である。図 15 は主制御基板ケースの交換を検出するスイッチの説明図であり、(a) はスイッチがオフの状態を示す説明図、(b) はスイッチがオンした状態を示す説明図である。

【0082】

ケース本体 55 およびカバー 56 の左側面には、ケース本体 55 およびカバー 56 の境界に跨って封印シール 100 が貼着されている。図 13 (a) に示すように、封印シール 100 は、矩形に形成されており、その裏面には、接着層から成る接着面 100 a が形成されている。この実施形態では、封印シール 100 を剥がしたことを電氣的に検出するため、接着面 100 a の接着力は、従来のように、剥がそうとすると容易に破れ、その痕跡が残るほどの接着力よりも小さい接着力で良い。

【0083】

封印シール 100 の接着面 100 a には、RF タグ 200 が貼着されている。この実施形態では、RF タグ 200 は帯状に形成されている。RF タグ 200 は、RF タグリーダ (RF タグ情報読取り装置) と通信を行うためのアンテナ 201 と、パチンコ機 1 を他のパチンコ機と識別するための固有の識別情報が記憶された IC チップ 202 とを備える。アンテナ 201 は、導電性の金属により膜状に形成されており、複数の切り込み 203 が形成されている。各切り込み 203 は、アンテナ 201 の長手方向と直交する方向に長手方向の端部に形成されている。

【0084】

各切り込み 203 は、アンテナ 201 の長手方向の端部から、封印シールの接着面 100 a にかけて形成されている。つまり、アンテナ 201 は、封印シール 100 を剥がしたときに、その剥がした位置に近い切り込み 203 から容易に破断するように構成されている。このように、封印シール 100 を剥がすとアンテナ 201 が破断して RF タグ 200 が機能しなくなり、RF タグリーダを用いて RF タグ 200 を読取る際に読取りエラーとなる。これにより、RF タグ 200 のアンテナ 201 が破断している、つまり、封印シール 100 が剥がされ、主制御基板 50 に不正行為が行われていると推定することができる。

【0085】

IC チップ 202 は、パチンコ機 1 の固有の識別情報が記憶された記憶部 (図示省略) と、この記憶部に記憶されている識別情報を読出すための制御回路 (図示省略) と、RF

10

20

30

40

50

タグリーダと通信を行い、制御回路により読出された識別情報をRFタグリーダへ送信するための通信回路（図示省略）とを備える。この実施形態では、RFタグ200は、バッテリーを持たない受動型のRFタグである。

【0086】

図15に示すように、主制御基板ケース57は、パチンコ機1の背面に配置された構造物1cの表面に取付けられている。主制御基板ケース57は、主制御基板ケース57を構成するカバー56の表面56aを構造物1cの表面1dに当接させた状態で構造物1cに取付けられている。構造物1cの内部には、主制御基板ケース57が構造物1cから取り外されたことを検出するスイッチSW1が設けられている。スイッチSW1は、スイッチ本体SW1bと、押圧部材SW1aとを備える。スイッチ本体SW1bは壁1cの内部に設けられており、押圧部材SW1aはスイッチ本体SW1bに対して進退可能に設けられている。

10

【0087】

押圧部材SW1aは、主制御基板ケース57が構造物1cの表面1dに取付けられた状態ではスイッチ本体SW1bの内部に埋没している。また、押圧部材SW1aは、主制御基板ケース57を構造物1cから取り外すと、構造物1cの表面1dを貫通して突出する。構造物1cの表面1dには、押圧部材SW1aが突出時に通過する貫通孔（図示省略）が形成されている。

【0088】

スイッチSW1は、主制御基板ケース57が構造物1cから取り外されことを検出する交換検出回路67と電氣的に接続されている。

20

押圧部材SW1aは、バネなどの付勢部材を介しスイッチ本体SW1bに取付けられており、主制御基板ケース57が構造物1cに取付けられている状態では、カバー56の表面56aに押圧され、上記の付勢部材の付勢力に抗した状態でスイッチ本体SW1bの内部に埋没している。また、押圧部材SW1aは、主制御基板ケース57が取り外されると、上記付勢部材の付勢力によってスイッチ本体SW1bから突出し、構造物1cの表面1dから突出する。

【0089】

この実施形態では、スイッチSW1はb接点式のスイッチであり、主制御基板ケース57が構造物1cに取付けられており、押圧部材SW1aがスイッチ本体SW1bに埋没した状態では接点が開いたスイッチオフの状態を維持する。また、主制御基板ケース57が構造物1cから取り外され、押圧部材SW1aが構造物1cの表面1dから突出した状態になると接点が開いてスイッチオンになる。

30

【0090】

[主制御基板ケースの組付け方法]

主制御基板50の基板面に配置された各コネクタ50aに上コネクタカバー57aおよび下コネクタカバー57bを被せ、主制御基板50をケース本体55の開口した背面から収容する。このとき、ケース本体55の左上角部のボス55rを上コネクタカバー57aのボス嵌合孔57a2および主制御基板50の左上角部のボス嵌合孔（図示省略）に嵌合する。また、ケース本体55の左下角部のボス55rを下コネクタカバー57bのボス嵌合孔57b2および主制御基板50の左下角部のボス嵌合孔（図示省略）に嵌合する。また、ケース本体55の右下角部のボス55rを主制御基板50の右下角部のボス嵌合孔（図示省略）に嵌合する。

40

【0091】

また、ケース本体55の左側面55dの裏面に取付けられた端子55qを主制御基板50に設けられたコネクタ50bに接続する。そして、ケース本体55の右側面55cからカバー56の左側面56dを挿入して左方へスライドさせ、ケース本体55の右側面55cに形成された各係止片55sをカバー56の右側面56cに形成された各係止孔56mに係止する。このとき、各ケース本体側カシメ部55jの各係止片55jが各カバー側カシメ部56jの各係止孔56j1に係止される。また、スイッチSW1の押圧部材SW1

50

aは、カバー56の右側面56cの裏面56c1に当接して押圧され、スイッチ本体SW1bの内部に埋設し、スイッチオフの状態になる。

【0092】

そして、タッピングネジ59aをケース本体55のネジ挿通孔55r1、上コネクタカバー57aのネジ挿通孔57a3およびカバー56のネジ挿通孔56pねじ込み、ケース本体55にカバー56を固定する。また、皿ネジ59bをケース本体55のネジ挿通部55tに挿通し、さらに、カバー56のネジ挿通部56tにねじ込む。さらに、カシメピン58、58に接着剤を塗布し、その各カシメピン58の先端に形成された係止片58bをカバー側カシメ部56j、56jに挿入する。

【0093】

これにより、係止片58bが、カバー側カシメ部56jの係止孔56j1に係止されたケース本体側カシメ部55jの係止片55j1を挟持し、さらに、各係止片58bがカバー側カシメ部56jの内部に係止される。また、各カバー側カシメ部56jのうち、カシメピン58の挿入口は、カシメピン58の基部58aによってそれぞれ閉塞される。

【0094】

そして、RFタグ200がケース本体55およびカバー56の各左側面を跨ぐように封印シール100を主制御基板ケース57の左側面に貼着する。続いて、シールカバー57cの係止片57c2をシールカバー取付け部57dの係止孔57d1に係止し、シールカバー57cを主制御基板ケース57に取付け、封印シール100の表面を保護する。

【0095】

[交換検出回路の電氣的構成]

次に、交換検出回路67の電氣的構成についてそれをブロックで示す図16を参照して説明する。

【0096】

主制御基板ケース57が構造物1cから取り外されたことを検出する交換検出回路67は、主制御基板ケース57および払出制御基板ケース65が設けられている箇所とは異なる箇所に設けられている。交換検出回路67は、主制御基板ケース57が構造物1cから取り外されたか否かを検出する検出部67aと、検出部67aの検出履歴を記憶する記憶部67bと、検出部67aの検出機能および記憶部67bの記憶内容を保持するためのバックアップ電源67cとを備える。検出部67aには、スイッチSW1が電氣的に接続されている。

【0097】

パチンコ機1に電源が供給されていない状態でも、検出部67aおよび記憶部67bにはバックアップ電源67cから電源が供給されており、スイッチSW1には、それぞれ所定の大きさの電圧が印加されている。主制御基板ケース57が構造物1cから取り外されていない状態では、スイッチSW1は開いた（オフした）状態になっている。検出部67aは、スイッチSW1が閉じた（オンした）か否かを判定する。たとえば、スイッチSW1に印加されている電圧が上昇した場合にスイッチSW1が閉じたと判定する。

【0098】

スイッチSW1が閉じたという判定結果の履歴は、記憶部67bに記憶保持される。検出部67aおよび記憶部67bは、バックアップ電源67cから電源の供給を受けているため、パチンコ機1が電源に接続されていないときでも、主制御基板ケース57が取り外されたことを検出し、その検出結果を記憶保持することができる。

【0099】

この実施形態では、検出部67aは、スイッチSW1に電圧を印加する電圧印加回路、スイッチSW1の印加電圧を検出する電圧検出回路、この電圧検出回路により検出された電圧の変化を判定するマイクロコンピュータなどにより構成されている。また、記憶部67bは、フラッシュメモリであり、バックアップ電源67cは、電池、または、充電されたコンデンサ（たとえば、電気二重層コンデンサ）である。

【0100】

10

20

30

40

50

[主制御基板ケース交換検出処理]

次に、検出部67aが実行する主制御基板ケース交換検出処理の内容についてそれを示す図17のフローチャートを参照して説明する。なお、以下の説明では、処理ステップをSと略す。

【0101】

検出部67aは、スイッチSW1に印加されている電圧V1を検出し、その検出した電圧V1が所定の閾値以上になったか否かに基いて、スイッチSW1がオンしたか否かを判定する(S1)。ここで、スイッチSW1がオンしたと判定した場合は(S1:Yes)、主制御基板ケース57が構造物1cから取り外されたことを示すデータ1を記憶部67bに記憶する(S2)。つまり、主制御基板ケース57が構造物1cから取り外された履歴が記憶部67bに残る。

10

【0102】

[パチンコ機的主要な電氣的構成]

次に、パチンコ機1の主要な電氣的構成についてそれをブロックで示す図18および図19を参照して説明する。

【0103】

図18に示すように、主制御基板50には、主制御用MPU(マイクロプロセッサユニット)51が搭載されている。主制御用MPU51は、主制御用CPU52と、主制御用ROM53と、主制御用RAM54とを備える。主制御用CPU52は、大当たり判定および演出内容の決定などを行う。演出内容とは、大当たり図柄の抽選、大当たりの種類の抽選、ハズレ図柄の抽選、特別図柄変動時間(演出図柄変動時間)の抽選などである。また、主制御用CPU52は、入賞の検出、ゲート通過の検出、普通図柄の当り判定、賞球の払出命令などを実行する。

20

【0104】

主制御用ROM53には、主制御用CPU52が上記の各処理を実行するためのコンピュータプログラム、各制御基板へ送信する制御コマンド、大当たり判定を行う際に参照する大当たり値などが読出し可能に格納されている。主制御用RAM54は、主制御用CPU52が上記のコンピュータプログラムを実行するときに使用するワーク領域を有する。また、主制御用RAM54は、主制御用CPU52が上記のコンピュータプログラムを実行することにより発生する処理結果および判定結果などを読出しおよび書換え可能に格納する。

30

【0105】

また、主制御基板50には、第1始動口21に入賞した遊技球を検出する第1始動口スイッチ21aと、第2始動口22に入賞した遊技球を検出する第2始動口スイッチ22aとが電氣的に接続されている。また、主制御基板50には、図柄表示基板84が電氣的に接続されている。図柄表示基板84には、特別図柄表示装置31と、特別図柄保留数表示装置32と、普通図柄表示装置33と、普通図柄保留数表示装置34とが搭載されている。また、主制御基板50には、払出制御基板60と、外部端子板85と、セキュリティ中継端子板89とが電氣的に接続されている。

40

【0106】

セキュリティ中継端子板89には、不正行為において使用される誘導磁界を検出するための誘導磁界センサ91と、不正行為において使用される磁気を検出するための第1磁気センサ92と、第2磁気センサ93とが電氣的に接続されている。

【0107】

払出制御基板60には、下受け皿7が遊技球で満杯になった状態を検出するための下皿満杯スイッチ7bと、扉開放中継端子板86とが電氣的に接続されている。扉中継端子板86には、ガラス枠セット3が開放された状態を検出するための扉開放スイッチ87と、外枠セット8が開放された状態を検出するための外枠開放スイッチ88とが電氣的に接続されている。また、払出制御基板60には、払出中継端子板83が電氣的に接続されており、払出中継端子板83には、遊技球を上受け皿6へ払出す部材を駆動するための払出モ

50

ータ 38c と、この払出モータ 38c によって払出された遊技球を検出するための前部払出センサ 38a、後部払出センサ 38b と、払出モータ 38c によって払出す遊技球が切れていることを検出する前部球切れスイッチ 38d、後部球切れスイッチ 38e とが電氣的に接続されている。

【0108】

払出制御基板 60 には、払出制御用 MPU 61 が搭載されており、その払出制御用 MPU 61 は、払出制御用 CPU 62 と、払出制御用 ROM 63 と、払出制御用 RAM 64 とを備える。払出制御用 CPU 62 は、主制御用 MPU 51 から送信される払出制御コマンドに従って払出モータ 38c を制御し、賞球の払出しを制御する。また、払出制御用 CPU 62 は、前部払出センサ 38a および後部払出センサ 38b からそれぞれ出力される信号の変化を検出し、払出された賞球数を計数する。

10

【0109】

払出制御用 ROM 63 には、払出制御用 CPU 62 が実行するコンピュータプログラムなどが読み出し可能に格納されている。払出制御用 RAM 64 は、払出制御用 CPU 62 が上記のコンピュータプログラムを実行するときに使用するワーク領域を有する。また、払出制御用 RAM 64 は、払出制御用 CPU 62 が上記のコンピュータプログラムを実行することにより発生する処理結果および判定結果などを読み出しおよび書換え可能に格納する。また、払出制御基板 60 には、プリペイドカードなどのプリペイド媒体の残り度数を表示する度数表示基板 97 が遊技球等貸出装置接続端子板 96 を介して電氣的に接続されている。

20

【0110】

さらに、発射制御基板 4 には、遊技球を発射する発射装置を駆動する発射ソレノイド 4f と、遊技球を発射位置へ供給する球供給装置を駆動する球送りソレノイド 4g と、発射レバー 4b の回動量に応じて発射装置 4 の発射強度を調節するための発射強度電子ボリューム 4c と、遊技者が発射レバー 4b に触れたことを検出して発射装置 4 を駆動させるためのタッチスイッチ 4d と、発射レバー 4b の回動によってオンまたはオフし、発射ソレノイド 4f を駆動する発射スイッチ 4e とが電氣的に接続されている。

【0111】

主制御基板 50 には、盤面中継端子板 37 が電氣的に接続されており、その盤面中継端子板 37 には、左袖上入賞口 17 に入賞した遊技球を検出するための左袖上入賞口スイッチ 17a と、左袖入賞口 18 に入賞した遊技球を検出するための左袖入賞口スイッチ 18a と、左下入賞口 19 に入賞した遊技球を検出するための左下入賞口スイッチ 19a と、右肩入賞口 20 に入賞した遊技球を検出するための右肩入賞口スイッチ 20a と、第 1 大入賞口 24a に入賞した遊技球を検出するための第 1 大入賞口スイッチ 24c と、ゲート 23 を通過した遊技球を検出するためのゲートスイッチ 23a と、第 2 大入賞口 25a に入賞した遊技球を検出するための第 2 大入賞口スイッチ 25c と、第 1 変動入賞装置 24 を駆動するための第 1 大入賞口ソレノイド 24b と、普通電動役物 27 を駆動するための普通電動役物ソレノイド 27b と、第 2 変動入賞装置 25 を駆動するための第 2 大入賞口ソレノイド 25b とが電氣的に接続されている。

30

【0112】

また、パチンコ機 1 には、主電源 (AC/24V) 95 に接続された電源基板 94 が備えられており、電源基板 94 は、主電源 95 から供給される電源を主制御基板 50 と、払出制御基板 60 と、遊技球等貸出装置接続端子板 96 とに供給する。

40

【0113】

図 19 に示すように、パチンコ機 1 には、演出制御基板 400 が設けられており、その演出制御基板 400 には、画像音声制御基板 70 と、盤面演出中継端子板 82 と、盤面 LED 中継端子板 81 と、補助演出駆動基板 500 と、演出電源基板 98 とが電氣的に接続されている。演出制御基板 400 には、演出制御用 CPU 402 を備えた演出制御用 MPU 401 が搭載されている。演出制御用 CPU 402 は、主制御基板 50 (図 18) から送信された演出制御信号を受信し、その受信した演出制御信号を対応する基板に振り分け

50

る処理などを行う。

【0114】

画像音声制御基板70には、液晶中継端子板30aを介して演出表示器30が電氣的に接続されている。また、画像音声制御基板70には交換検出回路67が電氣的に接続されており、主制御基板ケース57が取り外された履歴が交換検出回路67に記憶されている場合に演出表示器30にエラー報知を行わせるように構成されている。また、画像音声制御基板70には、盤面演出中継端子板82が電氣的に接続されており、その盤面中継端子板82には、枠部演出中継端子板83を介して右スピーカ10と、左スピーカ11と、下スピーカ12とが電氣的に接続されている。また、枠部演出中継端子板83には、枠部LED駆動基板66を介して照光付演出スイッチ9aが電氣的に接続されている。照光付演出スイッチ9aは、演出ボタン9を押圧操作したときにオンし、演出ボタン9に内蔵されているLEDを点灯させるスイッチである。

10

【0115】

画像音声制御基板70には、画像音声制御用MPU71が搭載されている。画像音声制御用MPU71は、画像音声制御用CPU72と、画像音声制御用ROM73と、画像音声制御用RAM74とを備える。画像音声制御用CPU72は、主制御基板50から演出制御基板400を介して送信された演出制御信号に従って演出表示器30を制御し、演出制御信号に対応する画像を演出表示器30に表示させる。また、画像音声制御用CPU72は、主制御基板50から演出制御基板400を介して送信された演出制御信号に従って各スピーカ10～12を駆動し、演出制御信号に対応する効果音を各スピーカ10～12から出力させる。

20

【0116】

画像音声制御用ROM73には、画像音声制御用CPU72が実行するコンピュータプログラムが読み出し可能に格納されている。また、画像音声制御用ROM73には、画像音声制御用CPU72がコンピュータプログラムを実行するときに参照する各種のテーブルが読み出し可能に格納されている。

また、画像音声制御用ROM73には、特別図柄、普通図柄および演出図柄などの変動パターンを決定するためのテーブルが格納されている。また、画像音声制御用ROM73には、パチンコ機1に設けられた演出用のLEDの点灯パターンを決定するためのテーブル、効果音や音楽の種類を決定するためのテーブルなど、演出に必要なテーブルやデータなどが格納されている。

30

【0117】

画像音声制御用RAM74は、画像音声制御用CPU72がコンピュータプログラムを実行するときに使用するワーク領域を有する。また、画像音声制御用RAM74は、画像音声制御用CPU72がコンピュータプログラムを実行することにより発生する処理結果および判定結果などを読み出しおよび書換え可能に格納する。

【0118】

補助演出駆動基板500には、補助演出上中継端子板99と、補助演出右中継端子板68と、補助演出下中継端子板98とが電氣的に接続されている。補助演出上中継端子板99には、可動役物43を回転させる万華鏡モータ43aと、可動役物43が原点に復帰したことを検出する万華鏡原点センサ43bと、可動役物42を駆動する右竜モータ42aと、可動役物42が原点に復帰したことを検出する右竜原点センサ42bと、可動役物41を駆動する左竜モータ41aと、可動役物41が原点に復帰したことを検出する左竜原点センサ41bとが電氣的に接続されている。

40

【0119】

補助演出右中継端子板68には、可動役物40を振動させる家紋モータ40bと、可動役物40bの位置を検出する家紋位置確認センサ40cと、可動役物40を上昇させる右リフト（図示省略）を駆動する右リフトモータ40dと、右リフトが原点に復帰したことを検出する右リフト原点センサ40eとが電氣的に接続されている。

補助演出下中継端子板98には、可動役物40を上昇させる左リフト（図示省略）を駆

50

動する左リフトモータ40fと、左リフトが原点に復帰したことを検出する左リフト原点センサ40gと、可動役物45を移動させる扉右モータ45aと、可動役物45が原点に復帰したことを検出する扉右原点センサ45bと、可動役物44を移動させる扉左モータ44aと、可動役物44が原点に復帰したことを検出する扉左原点センサ44bとが電氣的に接続されている。

【0120】

補助演出駆動基板500には、補助演出制御用MPU501が搭載されている。補助演出制御用MPU501は、補助演出制御用CPU502と、補助演出制御用ROM503と、補助演出制御用RAM504とを備える。補助演出制御用CPU502は、主制御基板50から演出制御基板400を介して送信された演出制御信号に従って可動役物40～45の動作を制御する。補助演出制御用ROM503には、補助演出制御用CPU502が実行するコンピュータプログラムが読出し可能に格納されている。また、補助演出制御用ROM503には、補助演出制御用CPU502がコンピュータプログラムを実行するときに参照する各種のテーブル（たとえば、可動役物40～45の動作パターン）が読出し可能に格納されている。

10

【0121】

補助演出制御用RAM504は、補助演出制御用CPU502がコンピュータプログラムを実行するときに使用するワーク領域を有する。また、補助演出制御用RAM504は、補助演出制御用CPU502がコンピュータプログラムを実行することにより発生する処理結果および判定結果などを読出しおよび書換え可能に格納する。

20

【0122】

演出電源基板98は、電源基板94（図18）から供給される電源を演出電源基板98と電氣的に接続された各基板へ分配する。盤面LED中継端子板81には、遊技盤5に設けられた装飾用の各LEDが搭載されている。

【0123】

[エラー報知処理]

次に、画像音声制御用CPU72が出力するエラー報知処理の内容についてそれを示す図20のフローチャートを参照して説明する。

【0124】

画像音声制御用CPU72は、交換検出回路67の記憶部67bに記憶されている履歴データを読込み（S10）、その読込んだ履歴データが1であるか否かを判定する（S11）。つまり、主制御基板ケース57が取り外された履歴が残っているか否かを判定する。ここで、読込んだ履歴データが1であると判定した場合は（S11：Yes）、演出表示器30にエラー報知を行わせる（S12）。

30

【0125】

このように、主制御基板ケース57が取り外された履歴が記憶部67bに記憶されている場合は、演出表示器30の画面にエラー報知が行われる。たとえば、演出表示器30の画面に「主制御基板ケース交換履歴あり」、「主制御基板エラー」、「内部に異常あり」などのメッセージ画像を表示する。このとき、演出画像を表示しないでメッセージ画像のみを表示するようにすれば、遊技の進行を中止し、不正な賞球の払出しを阻止することができる。

40

【0126】

また、スピーカ10～12から特定の音声を出力したり、特定のLEDを点灯または点滅させることにより、エラー報知を行うこともできる。さらに、演出表示器30が備えるCPUなど、主制御基板50および払出制御基板60以外に設けられたCPUが、上記のエラー報知処理を実行するようにしても良い。

【0127】

[第1実施形態の効果]

（1）上述したように、第1実施形態のパチンコ機1を使用すれば、主制御基板ケース57を取り外した履歴が残っていると、エラー報知が行われるため、エラー報知が行われて

50

いるパチンコ機を発見することにより、主制御基板 50 を主制御基板ケース 57 ごと交換して不正行為が行われたパチンコ機を容易に発見することができる。また、エラー報知が行われると、演出装置が作動しないため、演出装置が作動しないパチンコ機を発見することによっても、主制御基板 50 を主制御基板ケース 57 ごと交換して不正行為が行われたパチンコ機を容易に発見することができる。

しかも、演出装置が作動しないと遊技が成立しないため、不正な賞球の払出しを阻止することもできる。

【0128】

(2) また、検出部 67a の検出機能および記憶部 67b の記憶内容がバックアップ電源 67c によって保持されているため、パチンコ機 1 に電源が供給されていない状態において主制御基板 50 を主制御基板ケース 57 ごと交換する不正行為があった場合に、その検出結果の履歴を記憶部 67b に記憶保持することができる。

10

【0129】

たとえば、パチンコホールに設置する前の段階において、主制御基板 50 を主制御基板ケース 57 ごと交換する不正行為の履歴を記憶部 67b に記憶保持することができるため、パチンコ機をパチンコホールに設置し、パチンコ機を試射した時点で、不正行為が行われたパチンコ機を容易に発見することができる。

したがって、パチンコホールに新しく導入されたパチンコ機が稼働する前の段階で、不正行為による被害を未然に防ぐことができる。

【0130】

20

(3) さらに、主制御基板 50 を主制御基板ケース 57 ごと交換しないまでも、主制御基板ケース 57 を壁 1c から少しでも浮かすと、スイッチ SW1 がスイッチング動作し、その履歴が記憶部 67b に記憶されるため、主制御基板 50 を主制御基板ケース 57 ごと交換しようとした痕跡をも検出することができる。

【0131】

〈第2実施形態〉

次に、この発明の第2実施形態について説明する。図21は、この実施形態に係るパチンコ機の電氣的構成の一部をブロックで示す説明図である。なお、この実施形態に係るパチンコ機は、電氣的構成の一部を除いて前述の第1実施形態に係るパチンコ機1と同じ構成および機能であるため、同じ部分の説明を省略する。また、図21では、バックアップ電源 67c を省略している。

30

【0132】

演出制御基板 400 には、検出部 67a および記憶部 67b を備えた交換検出回路 67 が搭載されている。払出制御基板 60 には、検出部 67a と電氣的に接続された記憶部 67b が搭載されている。各記憶部 67b は、画像音声制御基板 70 と電氣的に接続されている。検出部 67a の同一の検出結果の履歴が、各記憶部 67b にそれぞれ記憶される。画像音声制御基板 70 に搭載された画像音声制御用 CPU 72 は、各記憶部 67b に記憶されている検出結果の履歴を読み取り、少なくとも1つの記憶部 67b に主制御基板 50 を主制御基板ケース 57 ごと交換した履歴が記憶されている場合は、演出表示器 30 に対して特定のエラー報知を行わせる。

40

【0133】

[第2実施形態の効果]

上述したように、第2実施形態のパチンコ機1を使用すれば、記憶部 67b が複数の基板に設けられているとともに同一の検出結果の履歴が各記憶部 67b に記憶されるため、記憶部 67b が設けられた1つの基板が不正に交換された場合であっても、その他の交換されていない基板に設けられた記憶部 67b に検出結果の履歴を記憶することができる。

【0134】

したがって、主制御基板 50 を主制御基板ケース 57 ごと交換し、さらに、1つの記憶部 67b に記憶されている履歴を消去したり、記憶部 67b を不正なものに交換したりするなどの不正行為が行われた場合であっても、特定のエラー報知が行われるようにするこ

50

とができる。

したがって、主制御基板 50 を主制御基板ケース 57 ごと交換して不正行為が行われたパチンコ機の発見に万全を期すことができる。

【0135】

〈第3実施形態〉

次に、この発明の第3実施形態について説明する。図22は、この実施形態に係るパチンコ機に備えられたスイッチの説明図である。

【0136】

壁1cの表面1dには、一对の第1導電部SW2aが取付けられており、主制御基板ケース57を構成するカバー56の表面56aには、一对の第1導電部SW2aを短絡可能な第2導電部SW2bが取付けられている。一对の第1導電部SW2aおよび第2導電部SW2bが、主制御基板ケース57の交換を検出するスイッチSW2を構成している。

【0137】

第1導電部SW2aおよび第2導電部SW2bは、それぞれ銅または金などの導電性材料により、板状または膜状に形成されている。主制御基板ケース57が壁1cから取り外されていない状態では、第1導電部SW2aおよび第2導電部SW2bが接触して電氣的に接続され、第1導電部SW2aが第2導電部SW2bによって短絡され、スイッチSW2がオンした状態になる。また、主制御基板ケース57が壁1cから取り外されると、第1導電部SW2aおよび第2導電部SW2bが離反して電氣的に非接続状態になり、スイッチSW2がオフした状態になる。

【0138】

つまり、主制御基板50を主制御基板ケース57ごと交換すると、スイッチSW2がオフ動作し、それを交換検出回路67の検出部67aが検出し、その検出結果を記憶部67bに記憶する。

上述したように、第3実施形態に係るパチンコ機1は、主制御基板ケース57の交換を検出するためのスイッチの構成が異なる以外は前述した第1実施形態に係るパチンコ機1と同じ構成および機能を備えるため、第1実施形態と同じ効果を奏することができる。

【0139】

〈第4実施形態〉

次に、この発明の第3実施形態について説明する。

従来、払出制御基板60を払出制御基板ケース65ごと不正なものに交換し、規定数よりも多くの賞球が払出されるようにする不正行為が行われ、パチンコホールが損害を被っていた。そこで、この第4実施形態のパチンコ機は、そのような不正行為によるパチンコホールの損害が発生しないようにすることを目的としており、払出制御基板60が払出制御基板ケース65ごと不正なものに交換されたパチンコ機を容易に発見することができることを特徴としている。

【0140】

払出制御基板ケース65（図7）も主制御基板ケース57と同様にケース本体およびカバーから構成されており、パチンコ機1の裏面に形成された壁1cの表面1dに取付けられている。また、払出制御基板ケース65が当接する壁1cの内部には、スイッチSW1が設けられており、そのスイッチSW1は、払出制御基板ケース65および主制御基板ケース57が設けられた箇所とは異なる箇所に設けられた交換検出回路67と電氣的に接続されており、その交換検出回路67は画像音声制御基板70と電氣的に接続されている。

【0141】

そして、画像音声制御基板70に搭載された画像音声制御用CPU72は、払出制御基板ケース65が交換された履歴が記憶部67bに記憶されている場合は、演出表示器30に対して特定のエラー報知を行わせる。

したがって、一度でも払出制御基板ケース65を交換すると特定のエラー報知が行われるため、特定のエラー報知が行われているパチンコ機を発見することにより、払出制御基板60を払出制御基板ケース57ごと交換して不正行為が行われたパチンコ機を容易に発

10

20

30

40

50

見することができる。また、賞球払出装置 3 8 が作動しないため、不正な賞球の払出しを阻止することもできる。なお、スイッチ S W 1 に代えて前述したスイッチ S W 2 を用いることもできる。

【0142】

〈他の実施形態〉

(1) 記憶部 6 7 b を視認不可能な箇所に設けることもできる。たとえば、記憶部 6 7 b を遊技盤 5 の内部に埋設し、記憶部 6 7 b を取出そうとすると、記憶部 6 7 b の埋設部位が破損するように構成する。この構成を用いれば、記憶部 6 7 b を容易に交換することができないため、記憶部 6 7 b に記憶されている履歴を消去したり、記憶部 6 7 b を履歴が記憶されていない不正なものに交換したりする不正行為を防ぐことができる。

10

【0143】

(2) 第 1 実施形態においてスイッチ S W 1 を a 接点方式のスイッチにより構成することもできる。この構成を用いれば、スイッチ S W 1 は、主制御基板ケース 5 7 が交換されていない状態ではオンした状態になり、主制御基板ケース 5 7 が交換されるとオフになる。そして、交換検出回路 6 7 は、スイッチ S W 1 がオフになったことを検出するとともに、その履歴を記憶する。

【0144】

(3) 第 3 実施形態において第 1 導電部 S W 2 a および第 2 導電部 S W 2 b の少なくとも一方をバネなどの付勢部材によって相対向する方向へ付勢した構成にすることもできる。この構成を用いれば、主制御基板ケース 5 7 を壁 1 c に取付けたときに、第 1 導電部 S W 2 a および第 2 導電部 S W 2 b 間に隙間が発生することによる接触不良をなくすることができる。

20

スイッチ S W 1 およびスイッチ S W 2 は、主制御基板ケース 5 7 が変位したことを検出することができれば、どのような構成でも良い。

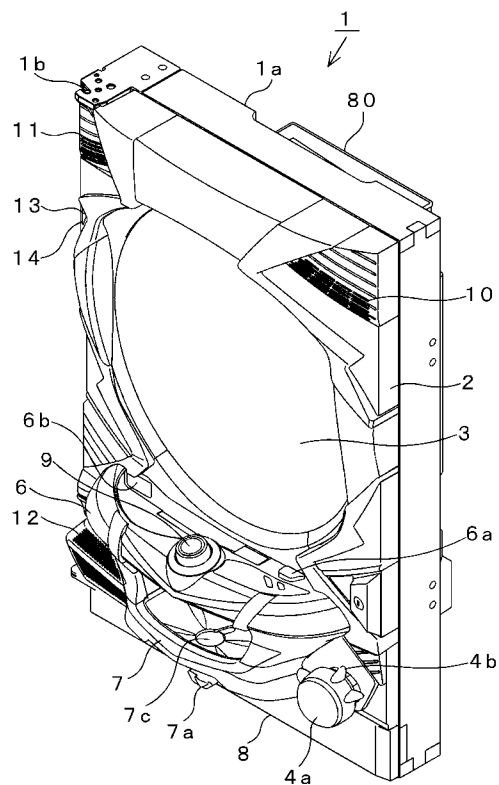
【符号の説明】

【0145】

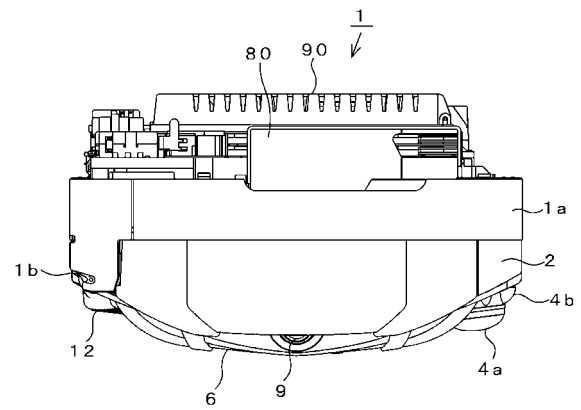
- 1・・・パチンコ機、4・・・発射制御基板（発射装置）、5・・・遊技盤、
- 21・・・第 1 始動口（始動口）、22・・・第 2 始動口（始動口）、
- 30・・・演出表示器（演出装置）、50・・・主制御基板、
- 51・・・主制御用 M P U（主制御回路）、55・・・ケース本体、56・・・カバー、
- 57・・・主制御基板ケース（収容部材）、67・・・交換検出回路、67a・・・検出部、
- 67b・・・記憶部（記憶手段）、67c・・・バックアップ電源、
- 100・・・封印シール、200・・・R F タグ、
- S W 1, S W 2・・・スイッチ（検出手段）。

30

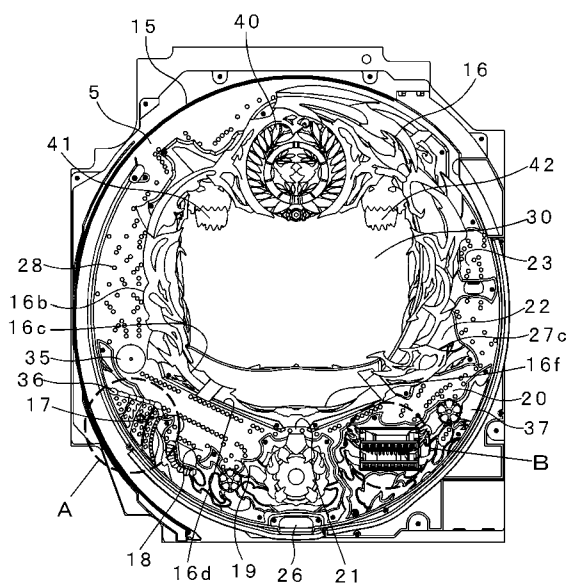
【図 1】



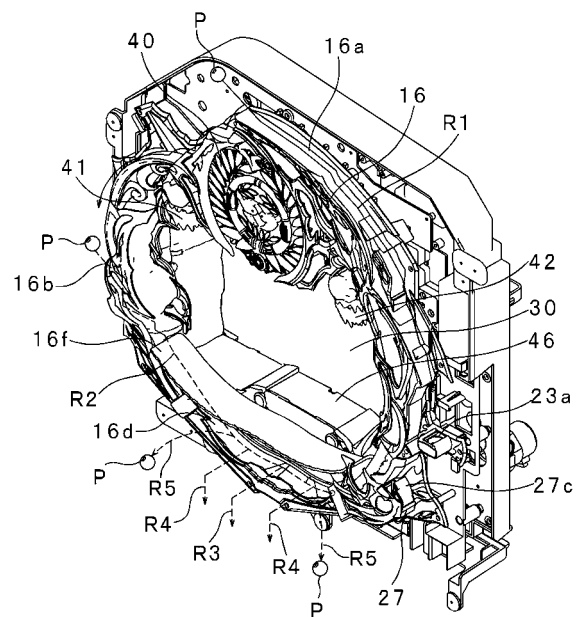
【図 2】



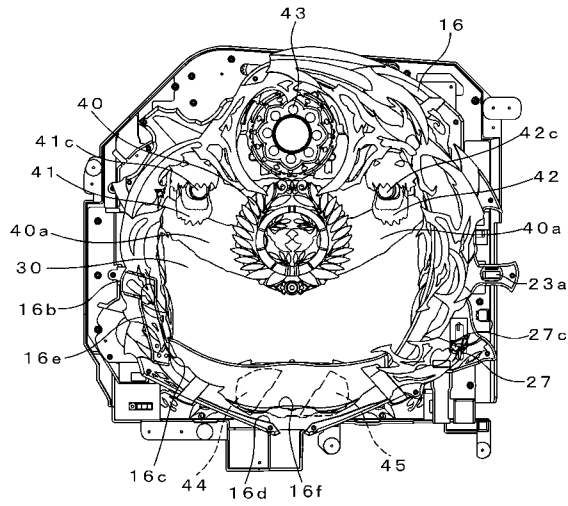
【図 3】



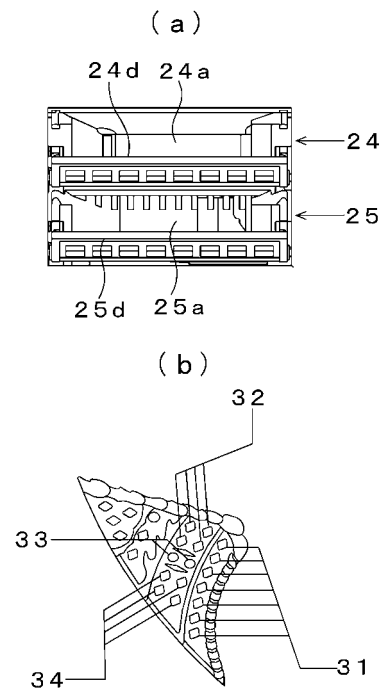
【図 4】



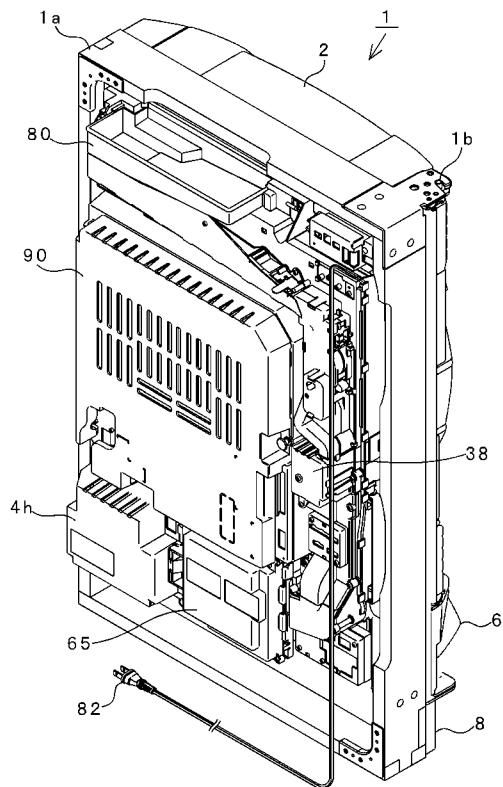
【図 5】



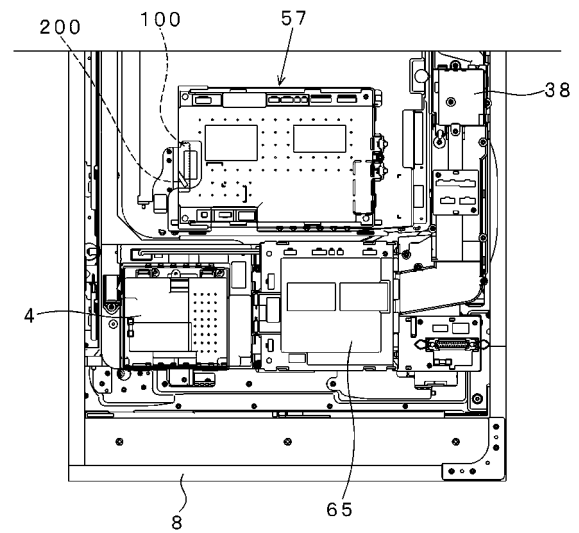
【図 6】



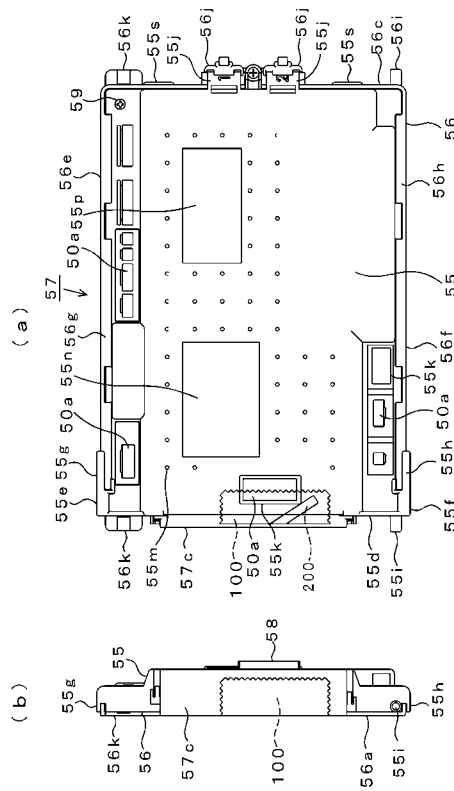
【図 7】



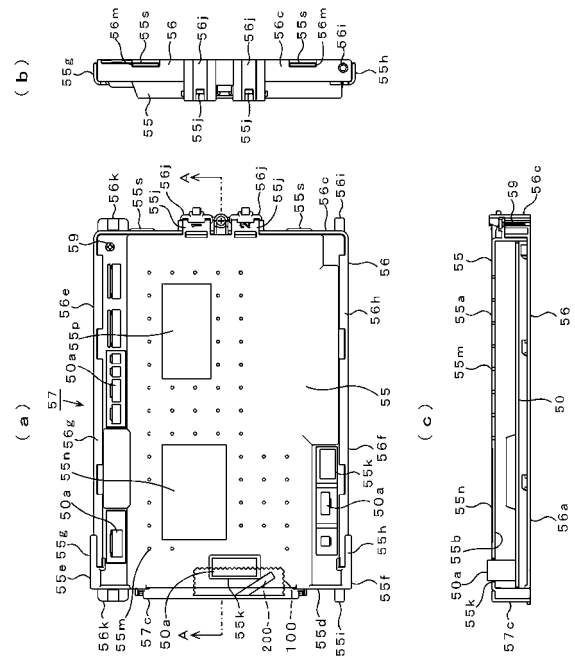
【図 8】



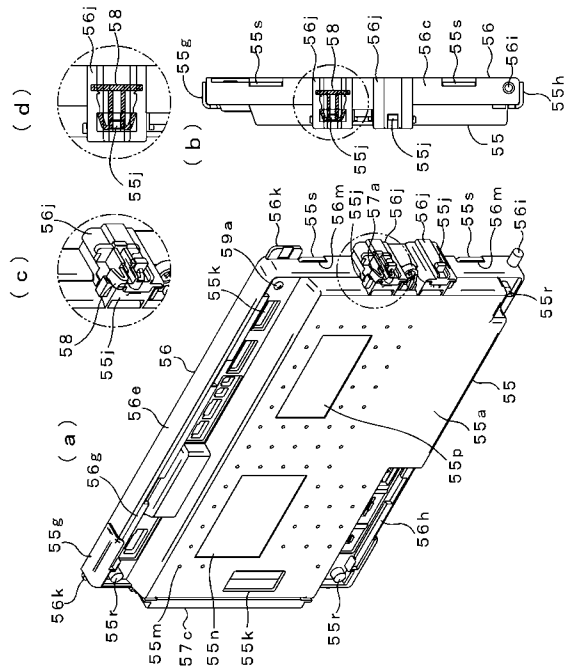
【図 9】



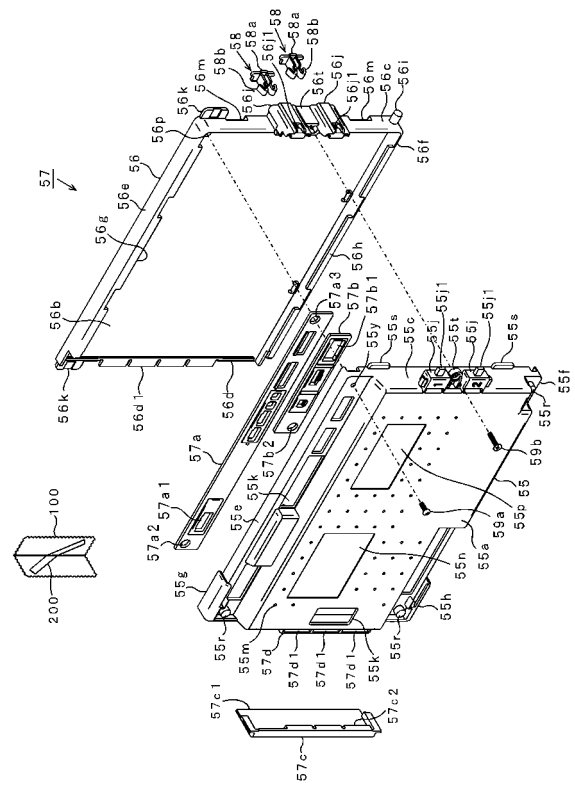
【図 10】



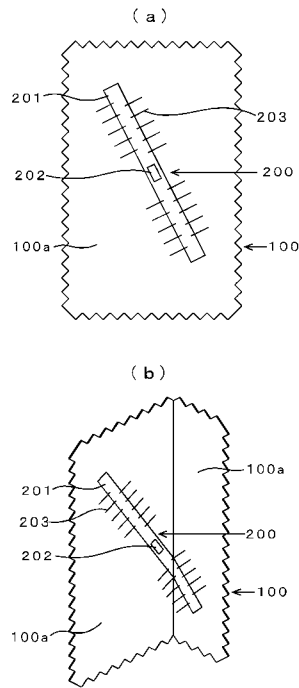
【図 11】



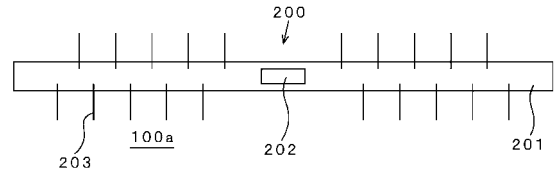
【図 12】



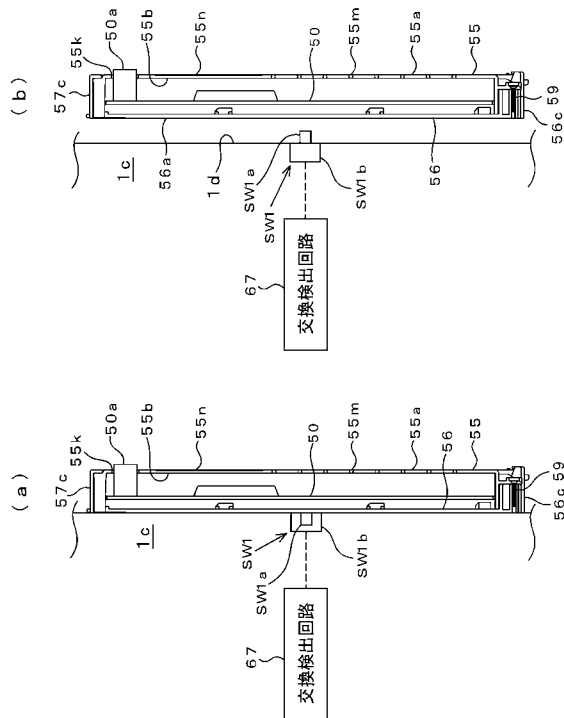
【図 13】



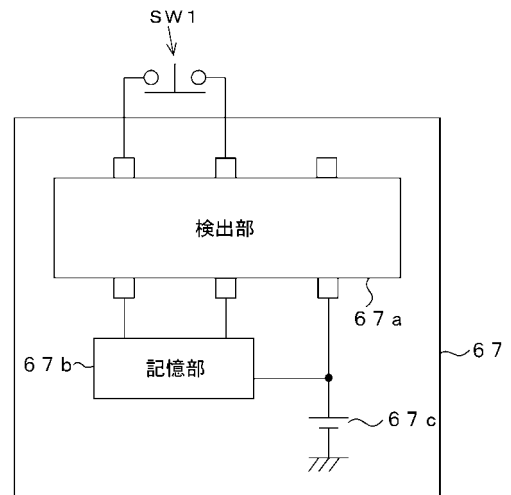
【図 14】



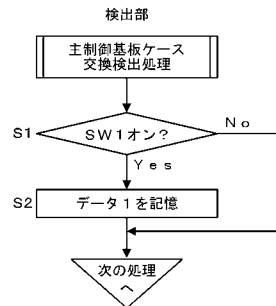
【図 15】



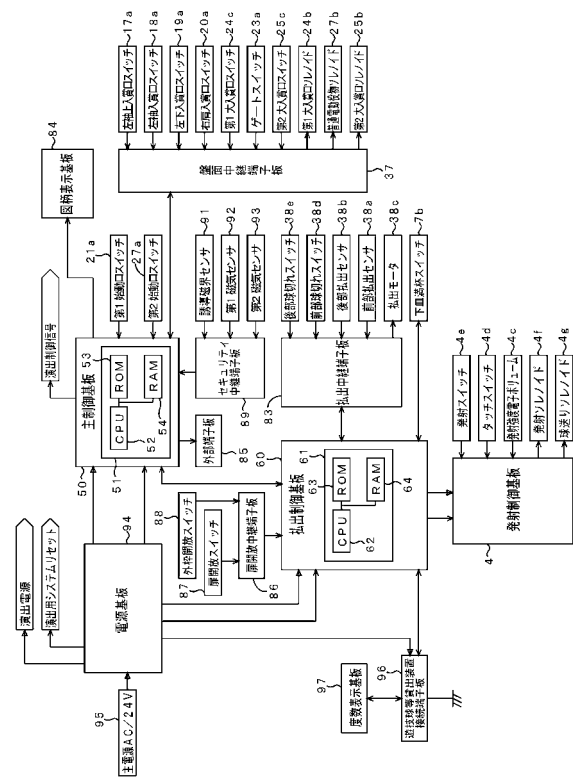
【図 16】



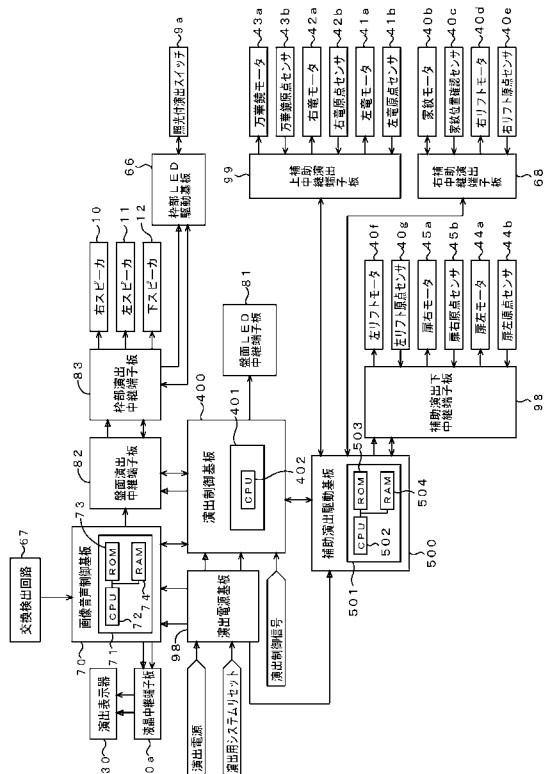
【図 17】



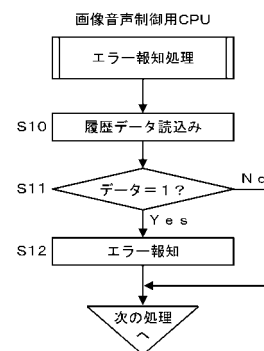
【図 18】



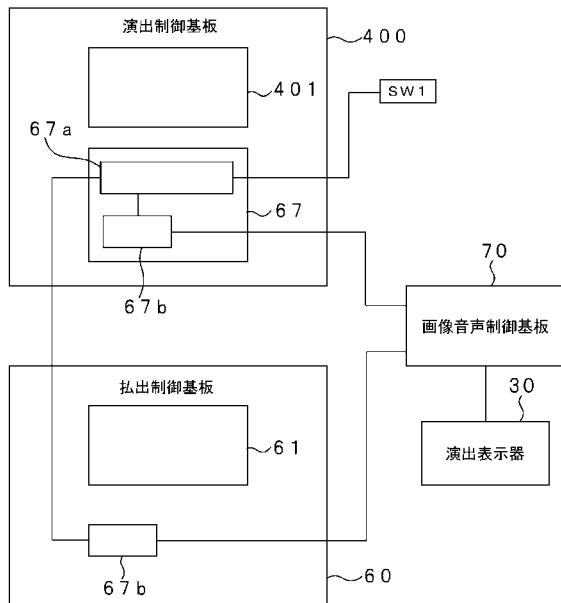
【図 19】



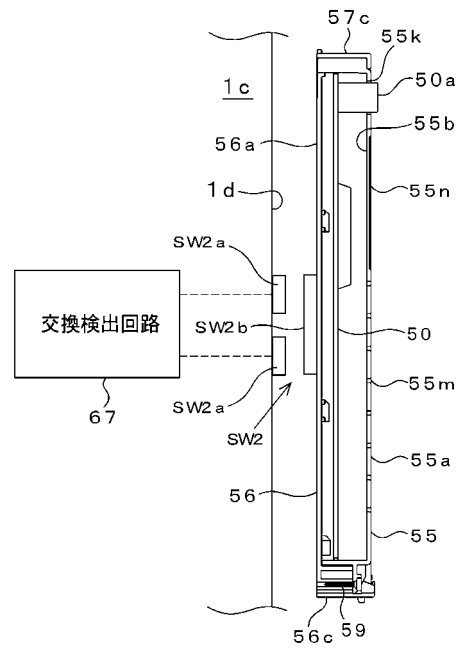
【図 20】



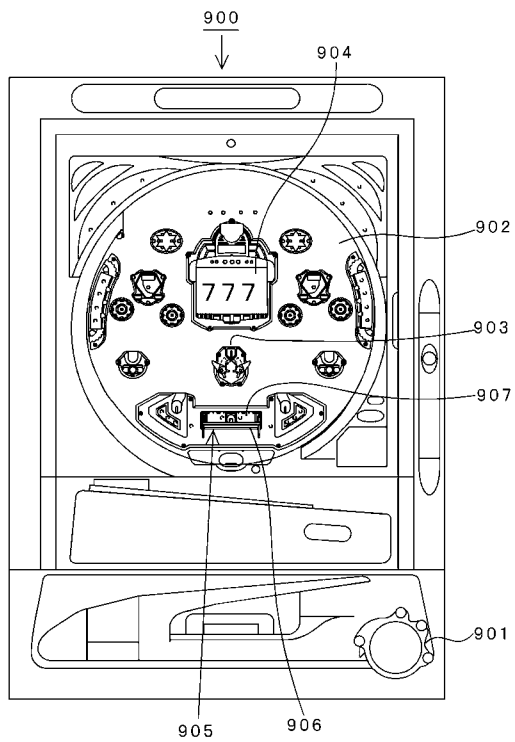
【図 2 1】



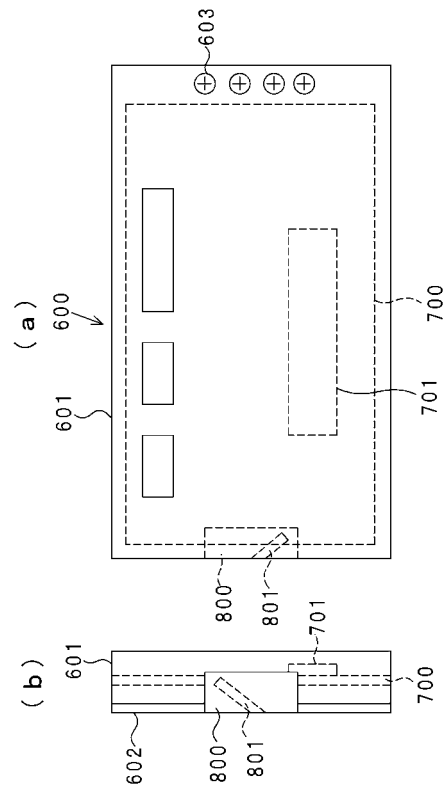
【図 2 2】



【図 2 3】



【図 2 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2010-264284 (JP, A)
特開2008-259639 (JP, A)
特開2007-260269 (JP, A)
特開2007-167252 (JP, A)
特開平07-250941 (JP, A)
特開平05-131048 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02