

(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2004-249127  
(P2004-249127A)

(43) 公開日 平成16年9月9日(2004.9.9)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
A63F 7/02

F I  
A 6 3 F 7/02 3 1 O C  
A 6 3 F 7/02 3 2 6 B  
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 2 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2004-134186 (P2004-134186)	(71) 出願人	390031772
(22) 出願日	平成16年4月28日 (2004. 4. 28)		株式会社オリンピア
(62) 分割の表示	特願2003-183995 (P2003-183995) の分割		東京都台東区東上野2丁目11番7号
原出願日	平成15年6月27日 (2003. 6. 27)	(74) 代理人	100075281
(31) 優先権主張番号	特願2002-203045 (P2002-203045)		弁理士 小林 和憲
(32) 優先日	平成14年7月11日 (2002. 7. 11)	(72) 発明者	石井 義郎
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		東京都台東区東上野一丁目7番6号 株式 会社オリンピア内
(31) 優先権主張番号	特願2002-352978 (P2002-352978)	(72) 発明者	野村 昌義
(32) 優先日	平成14年12月4日 (2002. 12. 4)		東京都台東区東上野一丁目7番6号 株式 会社オリンピア内
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		Fターム(参考) 2C088 DA06 DA11 DA24 EA10

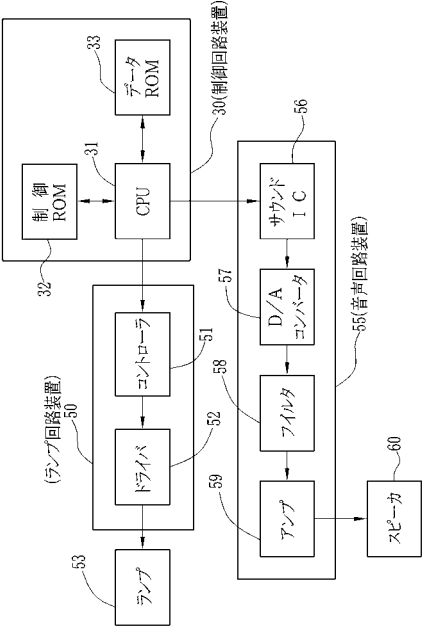
(54) 【発明の名称】 弾球遊技機

(57) 【要約】

【課題】 制御回路装置に基づいて作動される駆動装置を共通化する。

【解決手段】 制御回路装置31に、制御プログラムと演出プログラムとを記憶した制御ROM32と、音声データ、発光データ及び画像データを記憶したデータROM33とを組み込む。この制御回路装置30は交換ユニットとなる遊技盤に組み付けられており、例えばハネース等によりランプ回路装置50、音声回路装置55等と接続されている。制御プログラム及び演出プログラムを実行している際に、CPU31はデータROM33から音声データや発光データ等を読み出して、ランプ回路装置50、音声回路装置55へと出力する。ランプ回路装置50、音声回路装置55は、入力されたデータに基づいた演出を実行する。

【選択図】 図4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

打ち出した遊技球が流下する遊技領域を備え、新しい機種への切り替えの際に据え置かれる遊技作動装置を作動させる作動用情報を記憶した記憶手段及び前記遊技作動装置を制御し、前記記憶手段に接続される制御手段を有する遊技盤と、

前記遊技作動装置を備え、前記遊技盤が取り付けられる本体基部と、

前記遊技盤が前記本体基部に取り付けられる前に、前記遊技盤の取り付け側から前記本体基部に取り付けられ、前記遊技作動装置及び前記制御手段に接続され、前記遊技作動装置を駆動する駆動手段を備えた支持体とを設けたことを特徴とする弾球遊技機。

## 【請求項 2】

10

打ち出した遊技球が流下する遊技領域を備え、新しい機種への切り替えの際に据え置かれる遊技作動装置を作動させる作動用情報を記憶した記憶手段及び前記遊技作動装置を制御し、前記記憶手段に接続される制御手段を有する遊技盤が、前記遊技作動装置を備えた本体基部に取り付けられる前に、前記遊技作動装置及び前記制御手段に接続され、前記遊技作動装置を駆動する駆動手段を備えた支持体を、前記遊技盤の取り付け側から前記本体基部に取り付けて弾球遊技機を組み立てることを特徴とする弾球遊技機の組立方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、パチンコ店等の遊技場に設置して使用されるパチンコ機等の弾球遊技機に関するものである。

20

## 【背景技術】

## 【0002】

遊技場に設置される弾球遊技機としてパチンコ機が挙げられる。このパチンコ機は、本体基部内に遊技盤が配設されており、その遊技盤の前面には開閉自在な前面扉が設けられている。このようなパチンコ機では遊技場に設置されている状態で、且つ前面扉が閉じられているときには、何人もパチンコ機の内部の遊技盤や電子機器等には触れることができないようになっている。なお、遊技場の作業者がパチンコ機の内部に触れる必要があるときには、前面扉を開いて作業を行うことになる。

## 【0003】

30

このようなパチンコ機は新たな機種に切り替える場合には、設置されていた古い機種と新たな機種とを機種ごとに全て入れ替えることが一般的となる。しかし、パチンコ機を構成する部品には共通の部品を多く用いているため、交換する必要のない部品まで交換することになり、結果的にコストアップの原因となる。このため、共通の部品を備えた部分のみを遊技場に据え置きにし、新たに変更となる部分のみを入れ替えることが現在検討されている。この場合、基本動作（パチンコ球の打ち出しや入賞による払い出し）を行うための装置やスピーカー及びランプ等の演出装置を本体基部に取り付けた据え置き部と、遊技盤やゲームのプログラムが記憶されているROMからなる交換部とからパチンコ機を構成し、交換部のみの変更で新しい機種と同等の新しい遊技性を備えたパチンコ機として切り替えできるようになる。

40

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

現在のパチンコ機に取り付けられる制御回路装置は、パチンコ機の基本制御を行う制御回路装置、表示回路装置、音声回路装置、ランプ制御回路装置、発射制御回路装置、払い出し制御回路装置で構成されており、各回路装置からなる制御用回路装置ごとに制御用データが記憶された記憶手段となるROMが取り付けられている。これら制御用回路装置のうち、音声回路装置、ランプ回路装置、発射制御回路装置及び払い出し制御回路装置の制御用データは、パチンコ機の機種に関係なく共通化することが可能であるが、他の制御回路装置は、パチンコ機の仕様によって異なるデータが使用されるため、これら制御回路装

50

置のデータを共通化することは困難である。このため、据え置き部と交換部とからなるパチンコ機の場合には、遊技盤を交換する際に全ての制御用回路装置の交換も行うことになり、コストダウンを効果的に行うことができない。

#### 【0005】

本発明は、使用される交換不要な制御回路装置、又は前記制御回路装置に基づいて作動させる作動装置を据え置き部となる本体基部に備えさせたまま共通化できるようにし、且つ前記主制御を行う情報、又は前記複数種類の制御回路装置に応じた情報を、前記主制御を行う情報と統合して記憶した記憶手段のいずれかを用途別に、或いは状況に応じて前記交換ユニットに具備せしめることにより、少なくとも柔軟性のある効率的な製造コストダウン又は不良となった記憶手段に対する部分的な対処を容易とさせる弾球遊技機を提供することを目的とする。

10

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0006】

上記目的を達成するために、本発明の弾球遊技機は、打ち出した遊技球が流下する遊技領域を備え、新しい機種への切り替えの際に据え置かれる遊技作動装置を作動させる作動用情報を記憶した記憶手段及び前記遊技作動装置を制御し、前記記憶手段に接続される制御手段を有する遊技盤と、前記遊技作動装置を備え、前記遊技盤が取り付けられる本体基部と、前記遊技盤が前記本体基部に取り付けられる前に、前記遊技盤の取り付け側から前記本体基部に取り付けられ、前記遊技作動装置及び前記制御手段に接続され、前記遊技作動装置を駆動する駆動手段を備えた支持体とを設けたものである。

20

#### 【0007】

なお、遊技盤を交換することで、遊技盤面の絵柄デザイン（セルシート）、遊技盤面に打ち出された遊技媒体と関係するようにさせるセンター構造物や、各入賞口のデザインや配置位置及び遊技盤面に打ち付けられる障害釘の配置位置を変更することが可能となる。また、遊技作動装置は、ランプ、LED等の発光装置、スピーカ等の音声発生装置、液晶表示装置等の図柄表示装置などが挙げられる。また、駆動手段とは、例えばランプ回路装置、音声回路装置及びLCD回路装置などが挙げられる。さらに、作動用情報とは、例えば予め定められた遊技状態となるように制御させる制御データや、発光データ、音声データ及び画像データ等の制御データが挙げられる。

#### 【0008】

30

また、本発明の弾球遊技機の組立方法は、打ち出した遊技球が流下する遊技領域を備え、新しい機種への切り替えの際に据え置かれる遊技作動装置を作動させる作動用情報を記憶した記憶手段及び前記遊技作動装置を制御し、前記記憶手段に接続される制御手段を有する遊技盤が、前記遊技作動装置を備えた本体基部に取り付けられる前に、前記遊技作動装置及び前記制御手段に接続され、前記遊技作動装置を駆動する駆動手段を備えた支持体を、前記遊技盤の取り付け側から前記本体基部に取り付けて弾球遊技機を組み立てるものである。

#### 【発明の効果】

#### 【0009】

以上のように、本発明の弾球遊技機によれば、打ち出した遊技球が流下する遊技領域を備え、新しい機種への切り替えの際に据え置かれる遊技作動装置を作動させる作動用情報を記憶した記憶手段及び前記遊技作動装置を制御し、前記記憶手段に接続される制御手段を有する遊技盤と、前記遊技作動装置を備え、前記遊技盤が取り付けられる本体基部と、前記遊技盤が前記本体基部に取り付けられる前に、前記遊技盤の取り付け側から前記本体基部に取り付けられ、前記遊技作動装置及び前記制御手段に接続され、前記遊技作動装置を駆動する駆動手段を備えた支持体とを設けたので、遊技盤を変えるだけで容易に新規機種替えに必要な記憶情報が記憶された情報記憶媒体の交換を行うことができるとともに、支持体に取り付けられた遊技を行わせるための作動装置又は駆動手段を共通化して使用することができるので、新しい機種への切り替えの際の費用を抑制することができる。

40

#### 【0010】

50

また、本発明の弾球遊技機の組立方法は、打ち出した遊技球が流下する遊技領域を備え、新しい機種への切り替えの際に据え置かれる遊技作動装置を作動させる作動用情報を記憶した記憶手段及び前記遊技作動装置を制御し、前記記憶手段に接続される制御手段を有する遊技盤が、前記遊技作動装置を備えた本体基部に取り付けられる前に、前記遊技作動装置及び前記制御手段に接続され、前記遊技作動装置を駆動する駆動手段を備えた支持体を、前記遊技盤の取り付け側から前記本体基部に取り付けて弾球遊技機を組み立てるので、遊技盤を変えるだけで容易に新規機種替えに必要な記憶情報が記憶された情報記憶媒体の交換を行うことができるとともに、支持体に取り付けられた遊技を行わせるための作動装置又は駆動手段を共通化して使用することができるので、新しい機種への切り替えの際の費用を抑制することができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

図1及び図2に示すように、本発明のパチンコ機2は、据え置きユニット（据え置き部）3及び交換ユニット（交換部）4から構成されている。据え置きユニット3は、新しい機種への切り替えの際に、遊技場等の配設場所に据え置かれるユニットである。この据え置きユニット3は、パチンコ機2の基体となる本体基部5と、この本体基部5を遊技場の配設場所に保持する固定枠6とを有している。本体基部5には、遊技が行われる遊技領域25aを遊技者に視認させる開口7aを備えた前面扉7が回動自在に設けられる。なお、開口7aは、前面扉7に設けられた透光性を有するガラス板8によって遮蔽される。この前面扉7は、球詰まり等のメンテナンス作業を行う場合を除いては閉じられており、上記開口7aを介して上記遊技領域25aや、この遊技領域25aを流下する遊技球を視認する。

20

【0012】

本体基部5には、上記前面扉7の他に、遊技球の打出し強さを調整する操作ハンドル10、遊技球を供給する供給皿11を備えた下部扉12が回動自在に組み付けられる。また、本体基部5には、遊技球を打ち出す発射装置15、入賞の際に賞球を払い出す払出し装置16、このパチンコ機2を作動させるための電源装置17等、パチンコ機2の基本動作を行うための作動装置が組み付けられる。

【0013】

交換ユニット4は、新しい機種への切り換え時に交換されるユニットである。この交換ユニット4は、図示しない障害釘や風車の他に、始動入賞口20、通常入賞口21、アタッカ22等の所定入賞口等の構造物が設けられた遊技盤25を有している。なお、上記構造物については公知であるので、その詳細については省略する。これら構造物の外周にはガイドレール23が設けられ、このガイドレール23の内部の領域が、発射装置15によって打ち出された遊技球が流下する遊技領域25aとなる。この遊技領域25aを遊技球が流下する際に、上記入賞口に入賞すると、払出し装置16が作動して供給皿に、賞球としての遊技球が払い出される。また、遊技球が遊技領域25aを流下する際に、上記入賞口へと入賞しない場合には、その遊技球はアウト口24にて回収される。なお、符号26は、遊技球を踊らせるステージを有するセンター役物であり、このセンター役物26の開口を介して、図柄表示装置27の表示面が露呈される。

30

40

【0014】

図3及び図4に示すように、上記遊技盤25には、このパチンコ機2の電氣的統制を行う制御回路装置（制御手段）30が設けられている。この制御回路装置30には、CPU31と、このCPU31で使用される制御プログラムが記憶された制御ROM32の他に、パチンコ機2に組み込まれた作動装置を作動させる際に使用される制御データが記憶されたデータROM33等が組み込まれた制御回路を備えている。なお、制御手段は、制御回路装置の他に、制御回路基板であってもよい。また、制御回路装置30に対して不正な処理を施されないようにカバーケースを備えさせるようにしてもよい。

【0015】

CPU31は、制御ROM32に記憶された制御プログラム及び演出プログラムに基づ

50

いて、データROM 33から制御データを読み出す。そして、後述するランプ回路装置50、音声回路装置55等の駆動手段に、制御データに基づいて処理した伝送信号を出力する。なお、上記制御プログラムとしては、パチンコ機2の基本動作を実行させるメインプログラムの他に、例えば前面扉7等に設けられたランプ53等の発光装置を作動させるランプ制御プログラム、前面扉7及び下部扉12に設けられたスピーカ60等の音声出力装置を作動させる音声制御プログラム、及び図柄表示装置27を作動させるLCD制御プログラム等が挙げられる。また、制御データとは、例えばランプ回路装置50で使用される発光データ、上記音声回路装置55で使用される音声データ、及びLCD回路装置48で使用される画像データ等が挙げられる。なお、音声データは、一定時間毎に区切られた音声に関わる情報を数値化したデータを1つのグループとしたグループデータから構成され、このグループデータが複数個記憶されている。なお、駆動手段は、回路装置の他に、回路基板であってもよい。

10

#### 【0016】

この制御回路装置30には、コネクタ端子40, 41が設けられ、後述するランプ回路装置50、音声回路装置55に組み付けられたハーネス42, 43の一端に設けられたコネクタ端子44, 45へと嵌め込まれる。また、この他に、制御回路装置30には、一端にコネクタ端子46が組み付けられたハーネス47が設けられ、このコネクタ端子46はLCD回路装置48のコネクタ端子54に組み付けられる。

#### 【0017】

駆動手段の1つであるランプ回路装置50は、上記入賞口に入賞した遊技球を遊技盤裏側の所定の受け部へと導く球通路が設けられた支持体62に組み付けられる。このランプ回路装置50は、コントローラ51及びドライバ52が組み込まれたランプ制御用回路を備えている。CPU31によって演出プログラムが実行されると、CPU31はデータROM33から処理結果に応じた発光データを読み出して、ランプ回路装置50へと出力する。この発光データがコントローラ51に伝送されると、コントローラ51は、その発光データに基づいた制御信号をドライバ52に出力する。これに基づいて、ドライバ52はランプ53の発光・消灯を行う。なお、パチンコ機2には複数のランプ(又はLED)が使用されているが、ランプの点灯及び消灯動作させる構成は同一であるから、図面の煩雑化を避けるために、その一部のみを図示してある。

20

#### 【0018】

ランプ回路装置50と同様に駆動手段の1つである音声回路装置55は、上記支持体62に組み付けられる。この音声回路装置55は、サウンドIC56、D/Aコンバータ57、フィルタ58、アンプ59が組み込まれた音声制御用回路を備えている。サウンドIC56は、制御回路装置30の処理に基づいて出力された音声データを変換してデジタル音声としてD/Aコンバータ57に出力する。なお、D/Aコンバータ57に入力されたデジタル音声はアナログ音声に変換され、フィルタ58により例えば高音域やノイズ成分を除去した後にアンプ59に入力される。その後、スピーカ60を通して音声の流れる。なお、図示はしないが、これら制御用回路は電源装置17と接続されている。

30

#### 【0019】

次に、本実施形態の作用について説明する。本体基部5に、発射装置15、払出し装置16及び電源装置17等のパチンコ機の基本動作を行う作動装置を組み付ける。また、本体基部5に組み付けられる前面扉7に、ランプ53、スピーカ60等の作動装置をそれぞれ組み付ける。その後、図柄表示装置27と、LCD回路装置48、ランプ回路装置50及び音声回路装置55が組み込まれた支持体62を本体基部5の所定位置に組み付ける。その後、交換ユニット4である遊技盤25のコネクタ端子40と、支持体62のコネクタ端子44を繋ぐことで遊技盤25に組み付けられた制御回路装置30とランプ回路装置50とがハーネス42により接続される。同様にして、コネクタ端子41, 45を繋ぎ、制御回路装置30と音声回路装置55とをハーネス43により接続する。また、コネクタ端子46, 54を繋ぎ、制御回路基板30とLCD回路装置48とをハーネス47により接続させる。最後に、交換ユニット4である遊技盤25を本体基部5の組付け空間部5aに

40

50

組み付けることにより、パチンコ機 2 が完成する。

【 0 0 2 0 】

その後、パチンコ機 2 の主電源をオンすると、制御回路基板 3 0 の C P U 3 1 は、制御 R O M 3 2 からメインプログラム及び演出プログラムを読み出して、パチンコ機 2 の基本動作を開始する。また、C P U 3 1 はデータ R O M 3 3 から前記プログラムに基づく処理に応じた音声データ、発光データ及び画像データを読み出して、これらデータを各回路装置へ伝送信号として出力する。これにより、各回路装置は、送信されたデータに基づいた演出、例えばランプ制御装置 5 0 ではドライバ 5 2 を介してランプ 5 3 を点灯・消灯させる。また、音声回路装置 5 5 ではスピーカ 6 0 による音声の出力が行われる。同様にして、図柄表示装置 2 7 ではゲーム状態に合わせた画像データに基づく可変表示及び停止表示（例えばゲームを行っていない場合にはデモ画像の表示等を含む）を行う。 10

【 0 0 2 1 】

パチンコ店等の遊技場に設置されたパチンコ機の一部を交換する、所謂面替えを行う場合には、まず前面扉 7 を開放した後に、交換ユニット 4 である遊技盤 2 5 を本体基部 5 の組付け空間部 5 a から取り外す。その後、制御回路装置 3 0 とランプ回路装置 5 0 とを繋ぐハーネス 4 2 のコネクタ端子 4 0 , 4 4 を取り外す。同様にして、制御回路装置 3 0 と音声回路装置 5 5 とを繋ぐハーネス 4 3 のコネクタ端子 4 1 , 4 5 を、制御回路装置 3 0 と L C D 回路装置 4 8 とを繋ぐハーネス 4 7 のコネクタ端子 4 6 , 5 4 をそれぞれ外す。これにより、交換ユニット 4 である遊技盤 2 5 が本体基部 5 から取り外される。その後、新しい機種となる交換ユニットとなる遊技盤を組み付ける。この際、新しい遊技盤の制御回路装置と、本体基部 5 に組み付けられた各回路装置とをコネクタにより接続した後に本体基部 5 の組付け空間部 5 a に組み付ける。なお、遊技盤の制御回路装置に組み込まれた制御 R O M 又はデータ R O M には、新しい機種の制御プログラム又は制御データ（音声データ、点灯データ、画像データ等）が記憶されているので、本体基部 5 に設けられた音声回路装置 5 5 、ランプ回路装置 5 0 、 L C D 回路装置 4 8 は、制御回路装置 3 0 から伝送される伝送信号に基づいて演出を行うことができる。なお、遊技盤を切り換えることで、遊技盤面の絵柄デザイン（セルシート）、センター役物や、各入賞口のデザインや配置位置及び障害釘の配置位置の変更を行うことができる。これにより、制御回路基板が設けられた遊技盤を含む交換ユニットの交換だけで、遊技盤面及び遊技の内容も新しい機種の内容に切り替えることができ、効果的なコストダウンを行うことができる。 20 30

【 0 0 2 2 】

本実施形態では、制御回路装置 3 0 、ランプ回路装置 5 0 、音声回路装置 5 5 及び L C D 回路装置 4 8 のそれぞれをケーブルを用いて接続したが、これに限定する必要はなく、例えば赤外線を用いたデータ通信を行うようにしてもよい。この場合、例えば制御回路装置から発光される赤外線の波長を、音声データ、発光データ及び画像データに応じて変えるようにし、対応させている各回路装置に設けられた受光部で受光される赤外線光の波長域を、前記各回路装置ごとに変えるようにする。これにより、音声データ、発光データ及び画像データが混同する事がなくなり、前記各回路装置での誤作動を防止することができる。

【 0 0 2 3 】

本実施形態では、図柄表示装置をランプ回路装置及び音声回路装置が組み付けられた支持体に組み込んだが、これに限定する必要はなく、例えば遊技盤の後面に図柄表示装置を組み付けるようにしてもよい。この場合、図 5 に示すように、例えば制御回路装置 6 5 に、C P U 6 6 、制御 R O M 6 7 又はデータ R O M 6 8 の他に図柄表示装置 6 9 を組み付ける。この制御回路装置 6 5 を、遊技盤 7 0 の所定位置（例えば遊技盤 7 0 の後面）に組み付けた後に、支持体 7 1 側に組み付けられた例えばランプ回路装置 7 2 等からのコネクタ 7 3 と、制御回路装置 6 5 に設けられたコネクタ 7 4 とを繋ぎ、遊技盤 7 0 と支持体 7 1 とを組み付ける。これにより、制御回路装置 6 5 に設けられた制御回路と、支持体 7 1 に設けられた他の回路装置とがハーネス 7 5 により接続され、制御回路装置 6 5 を介して、遊技に基づいて生成される発光データ及び音声データが各回路装置に伝送信号として出力 40 50

される。この場合、制御回路装置 65 には、LCD 回路を備えているものとする。これにより、遊技盤 70 の変更時に制御回路装置 65 も交換されることになり、効率がよく、また迅速な機種替えを行うことが可能となる。

#### 【0024】

本実施形態では、交換ユニットを遊技盤から構成したが、これに限定する必要はなく、例えば交換ユニットを、遊技盤と、球通路が設けられた支持体とから構成してもよい。この場合、図 6 に示すように、遊技盤 76 と、支持体 77 とを一体に組み立てた後に、支持体 77 に制御 ROM 78 を備えた制御回路装置 79、ランプ回路装置 80、音声回路装置 81 及び図柄表示装置 82 が組み付けられた LCD 回路装置 83 を組み付ける。また、遊技盤 75 に、データ ROM 84 を備えた回路装置 85 を組み付ける。そして、コネクタ 86 とコネクタ 88、コネクタ 87 とコネクタ 89 とをそれぞれ繋げることで回路装置 85 と制御回路装置 79 とがハーネス 88、90 を介して電氣的に接続される。これにより、交換ユニット 91 が組み立てられ、据え置きユニットに組み付けられる。

10

#### 【0025】

このような交換ユニット 91 を有するパチンコ機が遊技場に配設され、主電源を入れると、制御回路装置 79 に設けられた CPU 92 は、制御 ROM 78 から遊技を行う上での制御プログラムを読み出してパチンコ機毎に設定された動作を実行する。制御プログラムに基づいてコマンドを生成した際に、CPU 92 は、回路装置 85 に組み込まれたデータ ROM 84 から必要となる制御データを読み出す。この制御データは制御回路装置 79 の CPU 92 を介して駆動手段であるランプ回路装置 80、音声回路装置 81 及び LCD 回路装置 83 に送信され、この制御データに基づいて、ランプ、スピーカ及び図柄表示装置 82 等の作動装置を作動させる。なお、面替えの際には、交換ユニット 91 を据え置きユニットから取り外した後に、遊技盤 76 と支持体 77 とを分解し、新しい機種の遊技盤を支持体 77 に体に組み付けることで、面替え等の機種替えを迅速に行うとともに、機種替えの際にかかるコストを抑制することができる。また、遊技盤と支持体とを分解した際に、支持体の交換が必要となる場合には、新しい遊技盤と新しい支持体とを一体に組み付け、交換ユニットを組み立てる。なお、回路装置 80 に CPU 93 を設けることで、制御回路装置 79 及び回路装置 85 に通電が行われた場合に、チェックサム等の周知の検査方法を用いてエラー検出を行って、制御 ROM 及びデータ ROM の改ざん等に対する不正処理の点検及び防止を行うことができる。

20

30

#### 【0026】

また、交換ユニットの例は、遊技盤のみ、又は遊技盤と支持体のいずれかに限定されるものではなく、図 7 に示すように、例えば交換ユニット 100 を、遊技盤 101 及び支持体 102 との他に、遊技領域を区画するための樹脂製のガイドレールと、発射装置にて打ち出された遊技球を前記遊技領域に向けて案内する案内通路とが一体に設けられた遊技領域規制枠 103 とから構成してもよい。この場合、詳細は図示しないが、例えば制御 ROM とデータ ROM とを備えた制御回路装置を支持体 102 に組み付ける。なお、この他に、本実施形態と同様に、制御 ROM を備えた制御回路装置を、遊技盤に組み付けることも可能である。これら場合のうち、遊技盤に制御 ROM を備えた制御回路装置にデータ ROM を組み付けることで、新しい機種への切り替え時には、遊技盤のみを交換することで、新しい遊技機の制御 ROM に記憶させた機種毎に変更するデータをも交換することになり、効率の良い機種替えを行うことが可能となる。また、遊技領域規制枠及び支持体を交換せずに済むので、これら部品を共通の部品として使用することができ、新しい機種への切り替えの際のコストを抑制することができる。

40

#### 【0027】

また、図 8 に示すように、交換ユニット 110 を、遊技盤、支持体及び上記遊技領域規制枠からなる遊技盤ユニット 111 を保持して据え置きユニット 114 に対して着脱自在とする保持枠 112、この保持枠 112 に着脱自在に組み付けられる開閉可能な前面扉 113 から構成してもよい。この場合、制御回路装置、制御 ROM 及びデータ ROM を組み付ける箇所は、交換ユニット 110 のうち、共通化できない部分に組み付けることが最も

50

効果的であり、共通化できない部分とは、例えば遊技盤である。また、新しい機種への切り替えの際に、前面扉 1 1 3 も交換する場合には、前面扉 1 1 3 に制御回路装置、制御 ROM 及びデータ ROM を封印処理をして組み付けることが効果的である。なお、前面扉 1 1 3 の構成上、制御回路装置を組み付けることができない場合には、制御回路装置と制御 ROM とを、遊技盤或いは支持体に組み付け、データ ROM を前面扉 1 1 3 に組み付けてもよい。また、制御回路装置、制御 ROM 及びデータ ROM は、保持枠 1 1 2、支持体に組み付けても良いものとする。なお、保持枠 1 1 2 には、上記遊技盤ユニット 1 1 1 の他に、遊技盤のみ、又は前面に金属製のガイドレールが組み付けられた遊技盤と、支持体とが一体に設けられた遊技盤ユニットを保持するようにしてもよいものとする。

#### 【0028】

10

他の実施形態として、データ ROM が組み込まれ、このデータ ROM に記憶された制御データを、制御用回路装置へと伝送する制御回路を備えた伝送用制御回路装置を設け、この伝送用制御回路装置を制御回路装置とともに遊技盤を有する交換部に備えるようにしてもよい。以下では、交換ユニットを遊技盤からなるとして説明し、本実施形態と同様の機能を有する箇所には同符号を用いて説明する。図 9 に示すように、交換ユニットである遊技盤に、制御 ROM 3 2 を備えた制御回路装置 3 0 の他に、発光データ及び音声データが記憶されたデータ ROM 1 2 0 を備えた伝送用制御回路装置 1 2 1 を設ける。そして、制御回路装置 3 0 に設けられた CPU 3 1 は制御 ROM 3 2 の制御プログラムに基づいてコマンドを生成した際に、伝送用制御回路装置 1 2 1 へとコマンド信号を出力する。これを受けて、伝送用制御回路装置 1 2 1 の CPU 1 2 2 は、データ ROM 1 2 0 に記憶された発光データ又は音声データ等の制御データからコマンド信号に応じた制御データを読み出して、駆動手段となるランプ回路装置 5 0、音声回路装置 5 5 に向けて出力する。これにより、制御回路装置 3 0 に設けられる CPU 3 1 の処理速度が速くなり、CPU 3 1 自体の負担を低減することが可能となる。

20

#### 【0029】

また、この他に、データ ROM に記憶される制御データを分離するようにしても良い。上記制御データは、機種毎に変更しない共通の制御データと、機種毎に変更する制御データとから構成されている。この機種毎に変更しない共通の制御データを、共通データ ROM (共通記憶手段) に記憶させ、各回路装置に備えるようにしてもよい。以下、本実施形態と同一の機能を有する箇所については、同一の符号を付して説明する。この場合、図 1 0 に示すように、機種毎に変更しない共通の発光データを共通データ ROM 1 3 0 に記憶させ、据え置き部側に設けられたランプ回路装置 5 0 に組み込む。同様に、共通となる音声データを共通データ ROM 1 3 1 に記憶させ、音声回路装置 5 5 に組み込む。なお、共通の発光データとは、例えばエラー時の点灯パターンが挙げられる。また、共通の音声データとは、例えば大当たり時のファンファーレ等の音声データが挙げられる。また、機種毎に変更されるようになる制御データをデータ ROM に記憶し、交換部側に設けられる制御回路装置に組み込む。これにより、制御データのうち共通化できない、機種に依存する制御データのみを交換可能することで、新しい機種への切り替え時のコストを効果的に抑制することができる。

30

#### 【0030】

40

本実施形態では、遊技盤側に取り付けるプログラム ROM 又はデータ ROM をハーネス及びコネクタを介して制御回路装置に組み付けるようにしたが、これに限定する必要はなく、例えば ROM カセットのように、上記 ROM を収納部材に収納した後に遊技盤に組み付けるようにしてもよい。図 1 1 に示すように、例えばプログラム ROM 又はデータ ROM を収納した ROM カセット 1 4 0 に封印処理を行うための例えば係止爪 1 4 0 a を設ける。この ROM カセット 1 4 0 を例えば遊技盤に組み付ける支持体 1 4 1 の収納部 1 4 1 a に形成された開口 1 4 1 b に取り付ける。この際、ROM カセット 1 4 0 の係止爪 1 4 0 a が撓んで支持体 1 4 1 の開口 1 4 1 b の係止部に係合し、ROM カセット 1 4 0 を所定位置に保持する。なお、ROM カセット 1 4 0 の一端側には接続端子部 (コネクタ) 1 4 2 が形成されており、制御回路装置 1 4 3 のコネクタ 1 4 4 と接続される。なお、この

50



ROMカセット140の取り外しは、接続端子部142側を挾持して抜くしかないが、このROMカセット140を抜くと、係止爪140aが壊れ、痕跡が残るようになっている。これにより、ROMカセット140の不正な付け替え等を防止することができる。なお、このROMカセット140は、支持体141の他に、遊技盤、LCDユニット等に取り付けることができる。これにより、ROMカセットに記憶される制御データの防犯性を高めるとともに、容易に変更することが可能となる。

#### 【0031】

本実施形態では、記憶手段、共通記憶手段の例として取り上げたROM(Read Only Memory)についての詳細は触れていないが、EEP(Electric Erase)ROMやフラッシュメモリ(Flash Memory)を挙げることができる。 10

#### 【0032】

また、本発明に係わる弾球遊技機は、次のような構成を採用した実施形態としてもよい。例えば、遊技を行う上で作動が行われる遊技作動装置及びこれら装置を作動させるための駆動手段とが設けられた本体基部と、該本体基部の前面に着脱自在に取り付けられる遊技盤とから構成される弾球遊技機において、少なくとも前記遊技を行う上での主制御を行うための作動用情報と、前記遊技作動装置を作動させるための記憶情報と両方の作動用情報を前記遊技盤に具備せしめたものである。

#### 【0033】

また、前記作動用情報は、前記遊技盤に具備せしめた制御手段に組み込まれるようにする。また、前記記憶情報は、前記制御手段からの信号を受けて、遊技作動装置又は制御回路装置へと情報を送る伝送制御装置に組み込まれるとともに、この伝送制御装置を遊技盤に具備せしめてもよい。また、前記遊技作動装置とは、少なくとも音声発生装置を有する音声出力手段又は光作動装置を有する発光出力手段のいずれか一方であってもよい。また、前記作動用情報は、前記制御手段又は伝送制御装置のいずれか一方と前記遊技作動装置又は駆動手段とを接続する接続手段を介して送信されるようにしてもよい。また、前記作動用情報は、記憶手段にて格納されるようにしてもよい。 20

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0034】

【図1】本発明を実施したパチンコ機の外観を示す斜視図である。 30

【図2】据え置きユニットと交換ユニットとを分解して示す斜視図である。

【図3】遊技盤と、支持体との構成を示す説明図である。

【図4】パチンコ機の電氣的構成の一部を示す機能ブロック図である。

【図5】図柄表示装置を制御回路装置に組み付けた場合の実施形態を示す断面図である。

【図6】制御回路装置を支持体に組み込んだ場合の実施形態を示す断面図である。

【図7】遊技媒体規制枠、遊技盤及び支持体からなる交換ユニットを分解して示す斜視図である。

【図8】遊技盤ユニットと、保持枠及び前面扉からなる交換ユニットを分解して示す斜視図である。

【図9】制御回路装置の他に、伝送用制御回路装置を設けた場合の実施形態を示す機能ブロック図である。 40

【図10】制御データを、共通データと、機種データとに分割した場合の実施形態を示す機能ブロック図である。

【図11】ROMカセットを用いる場合のROMカセットの取付状態を示す断面図である。

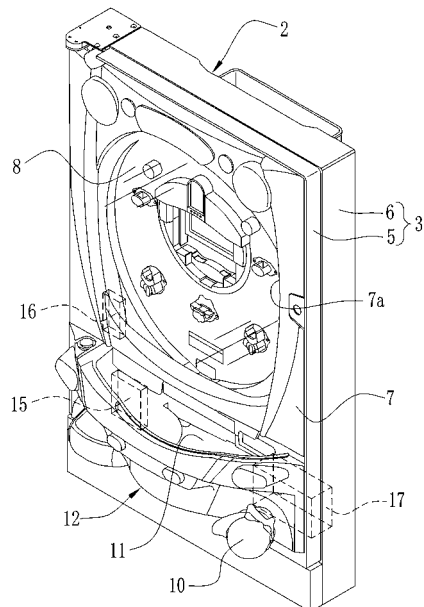
#### 【符号の説明】

#### 【0035】

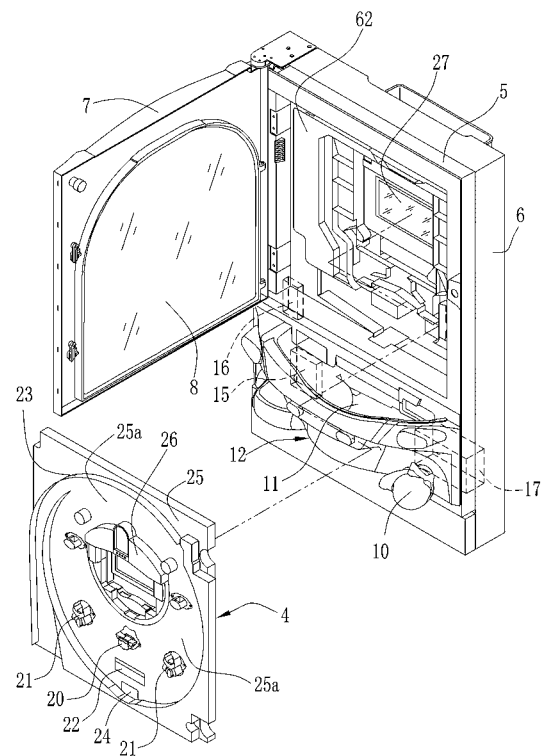
- 2 パチンコ機
- 3 交換ユニット
- 4 据え置きユニット

- 5 本体基部
- 6 固定枠
- 7 前面扉
- 25, 70, 76 遊技盤
- 30, 65, 79 制御回路装置
- 31, 91 CPU
- 32, 67, 78 制御ROM
- 33, 68, 84 データROM
- 50 ランプ回路装置
- 53 ランプ
- 55 音声回路装置
- 60 スピーカ
- 62, 71, 77 支持体

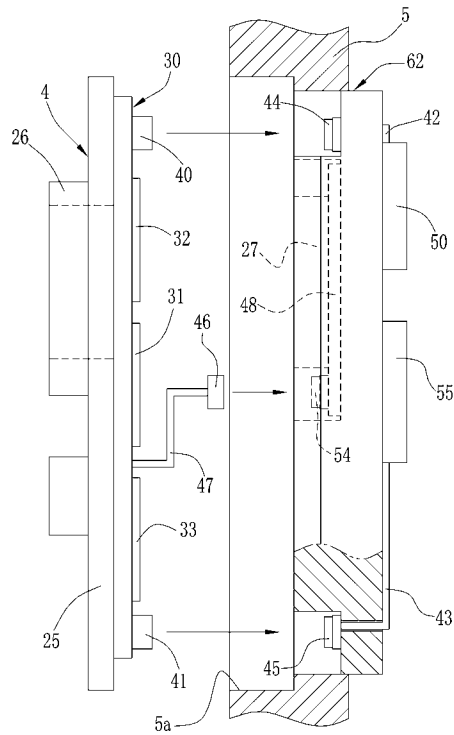
【図1】



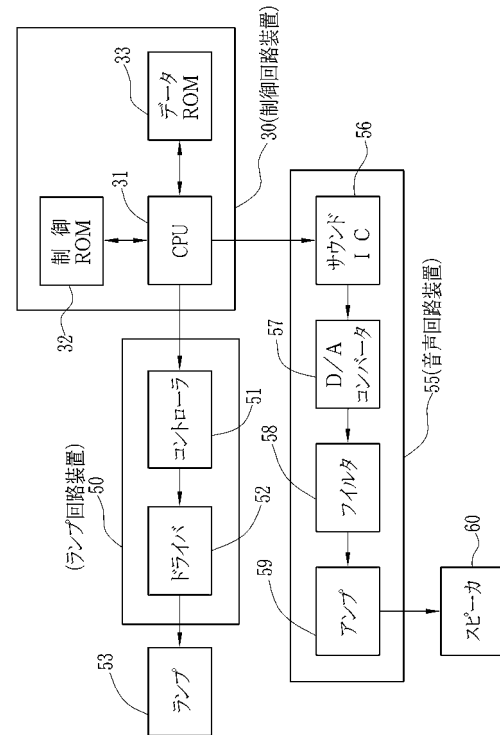
【図2】



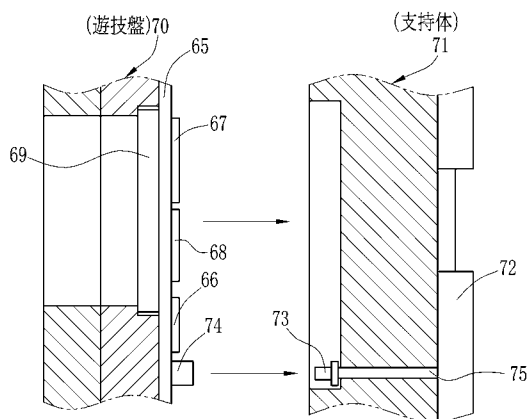
【図 3】



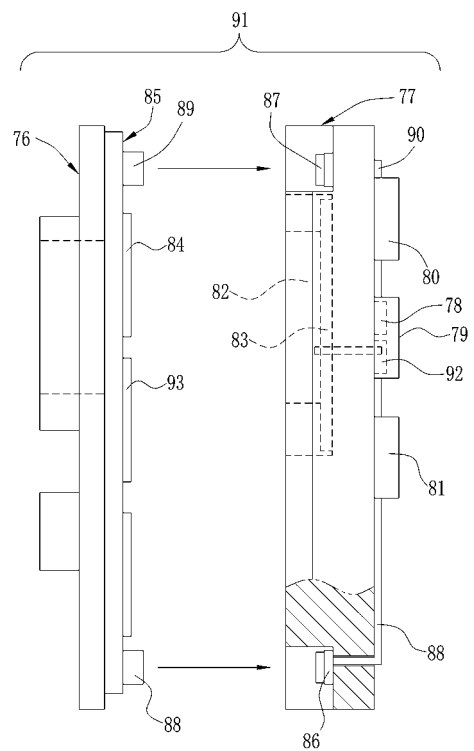
【図 4】



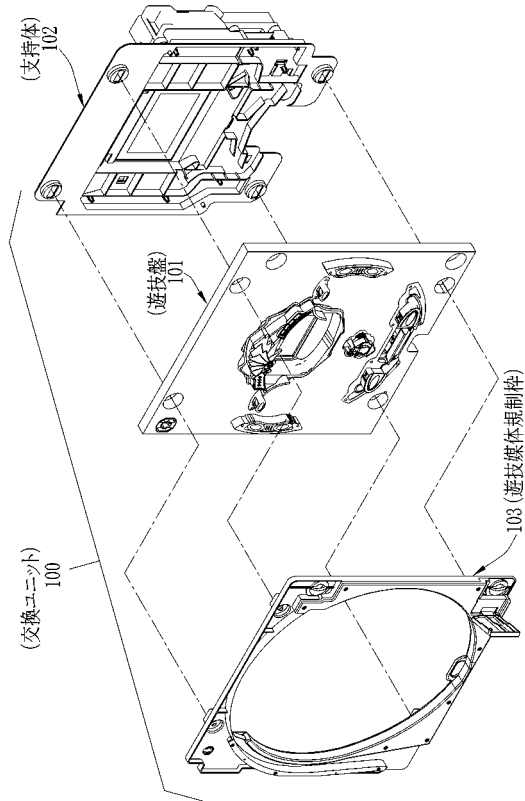
【図 5】



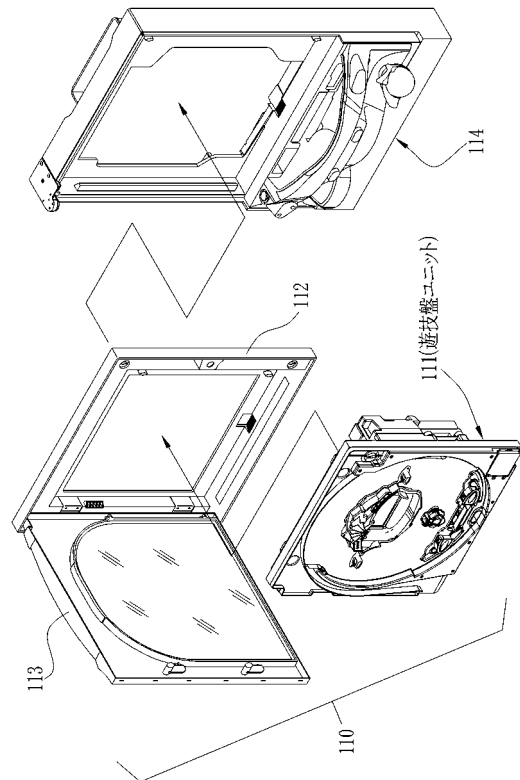
【図 6】



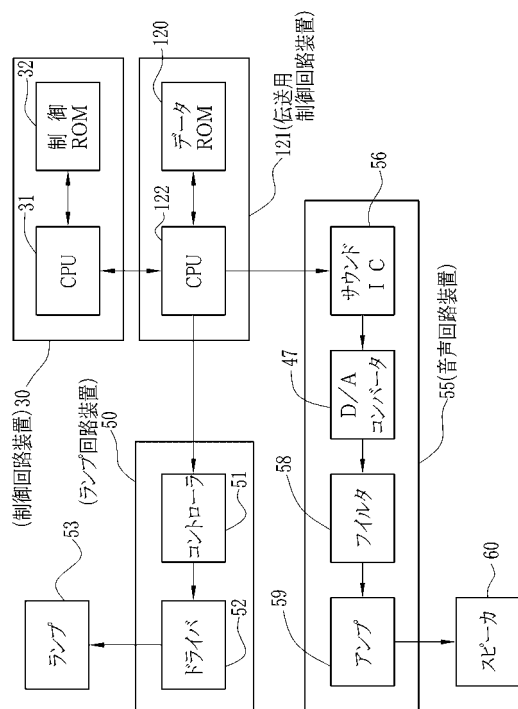
【 図 7 】



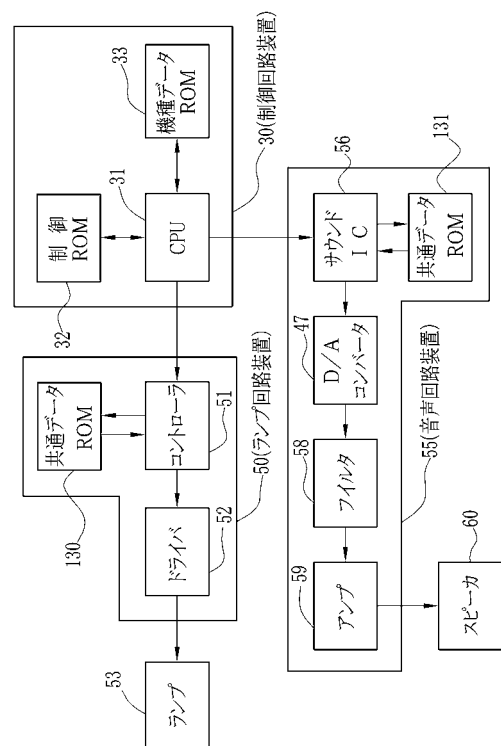
【 図 8 】



【 图 9 】



【 図 1 0 】



【図 11】

