

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 1 部門第 2 区分
 【発行日】平成 17 年 5 月 26 日 (2005.5.26)

【公開番号】特開 2002-58803 (P2002-58803A)
 【公開日】平成 14 年 2 月 26 日 (2002.2.26)
 【出願番号】特願 2000-247125 (P2000-247125)
 【国際特許分類第 7 版】

A 6 3 F 7/02

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z

A 6 3 F 7/02 3 0 4 B

A 6 3 F 7/02 3 2 0

A 6 3 F 7/02 3 2 4 E

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 7 月 21 日 (2004.7.21)

【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】

遊技者が所定の遊技を行い、遊技領域に設けられている入賞領域に遊技球が入賞したことに応じて遊技者に賞球を払い出す遊技機であって、

遊技機に設けられた電気部品を制御するための電気部品制御マイクロコンピュータと、前記電気部品制御マイクロコンピュータが制御を行う際に発生する変動データを記憶する変動データ記憶手段と、

遊技機への電力供給が停止していても電力供給停止直前の前記変動データ記憶手段の記憶内容を保持させることが可能な記憶内容保持手段と、

前記電気部品制御マイクロコンピュータが信号を出力するための出力ポートと、

遊技球が前記入賞領域に入賞したことを検出し、遊技者に賞球を払い出すために前記電気部品制御マイクロコンピュータに検出信号を出力する遊技球検出手段と、

交流電源からの交流電圧を直流電圧に変換する整流手段と、

前記整流手段によって交流電圧から変換された直流電圧から、該直流電圧よりも低い電圧であって前記遊技球検出手段に供給される直流電圧と、前記遊技球検出手段に供給される直流電圧よりも低く前記電気部品制御マイクロコンピュータの駆動電源電圧である直流電圧とを生成する直流電圧生成手段と、

前記整流手段によって交流電圧から変換された直流電圧を監視し、該直流電圧が前記遊技球検出手段に供給される直流電圧よりも高い電圧である第 1 の検出電圧に低下したことを検出したときに第 1 の検出信号を出力する第 1 の電源監視手段とを備え、

前記電気部品制御マイクロコンピュータは、前記第 1 の検出信号の入力に応じて、制御状態を前記変動データ記憶手段に保存するための処理である電力供給停止時処理を行い、該電力供給停止時処理において、前記出力ポートに出力された信号をクリアする出力ポートクリア処理を行うとともに、前記記憶内容保持手段により保持された記憶内容が正常か否かの判定に用いられるチェックデータを作成し、

前記第 1 の電源監視手段が監視する直流電圧と同一の直流電圧を監視し、該直流電圧が、前記第 1 の検出電圧よりも低く、前記電気部品制御マイクロコンピュータの駆動電源電圧よりも高く設定された第 2 の検出電圧になったときに第 2 の検出信号を出力する第 2 の

電源監視手段を備え、

前記第2の電源監視手段は、前記第1の電源監視手段が前記第1の検出信号を出力した後に前記第2の電源監視手段が前記第2の検出信号を出力するまでに前記電気部品制御マイクロコンピュータが前記電力供給停止時処理を完了するように設定された前記第2の検出電圧になったときに前記電気部品制御マイクロコンピュータに前記第2の検出信号を出力し、

前記電気部品制御マイクロコンピュータは、前記第2の検出信号の入力に応じて動作停止状態とされ、

前記電気部品制御マイクロコンピュータは、電力供給開始時に、前記変動データ記憶手段に保存されていた前記チェックデータによって前記変動データ記憶手段に保存されていた記憶内容が正当であるか否かを判定し、前記変動データ記憶手段に保存されている記憶内容が正当でない旨の判定をしたときには、前記変動データ記憶手段の記憶内容を初期化する

ことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

電気部品制御マイクロコンピュータは、賞球を払い出す払出手段を制御する払出制御マイクロコンピュータであり、

前記払出制御マイクロコンピュータは、出力ポートクリア処理によって、前記払出手段が賞球を払い出しているときには払い出しを停止させる

請求項1記載の遊技機。

【請求項3】

遊技球が発射される遊技領域に設置され、開状態と閉状態とのいずれかに制御可能な可変入賞球装置を備え、

電気部品制御マイクロコンピュータは、前記可変入賞球装置を制御する遊技制御マイクロコンピュータであり、

前記遊技制御マイクロコンピュータは、出力ポートクリア処理によって、前記可変入賞球装置が前記開状態であるときには前記閉状態に制御する

請求項1または請求項2記載の遊技機。

【請求項4】

電気部品制御マイクロコンピュータは、第1の電源監視手段からの第1の検出信号の入力に応じて、遊技球検出手段からの検出信号の入力処理を所定期間実行する

請求項1から請求項3のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項5】

遊技球検出手段には、賞球の払い出しを行う払出手段によって払い出された賞球を検出するための払出検出手段が含まれる

請求項4記載の遊技機。

【請求項6】

電気部品制御マイクロコンピュータは、第1の電源監視手段からの第1の検出信号の入力に応じて、遊技球検出手段からの検出信号の入力処理を実行する前に、出力ポートクリア処理を行う

請求項4または請求項5記載の遊技機。

【請求項7】

電気部品制御マイクロコンピュータは、電力供給開始時に、チェックデータにもとづいて、変動データ記憶手段に記憶されている記憶内容が正常である旨の判定をしたことを条件に、前記変動データ記憶手段に記憶されている記憶内容にもとづいて制御状態を復旧させる遊技状態復旧制御を実行する

請求項1から請求項6のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項8】

操作に応じて操作信号を出力する操作手段を備え、

電気部品制御マイクロコンピュータは、電力供給開始時にのみ前記操作信号の状態を確

認し、前記操作信号が入力されていることを確認したときには、変動データ記憶手段の記憶内容を初期化する

請求項 1 から請求項 7 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 9】

電気部品制御マイクロコンピュータは、電力供給開始時に、操作信号が入力されていないことを条件に、チェックデータにもとづいて、変動データ記憶手段の記憶内容の判定を行う

請求項 8 記載の遊技機。

【請求項 10】

電気部品制御マイクロコンピュータは、電力供給停止時処理において変動データ記憶手段へのアクセスを禁止する処理を実行する

請求項 1 から請求項 9 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明による遊技機は、遊技者が所定の遊技を行い、遊技領域に設けられている入賞領域に遊技球が入賞したことに応じて遊技者に賞球を払い出す遊技機であって、遊技機に設けられた電気部品を制御するための電気部品制御マイクロコンピュータと、電気部品制御マイクロコンピュータが制御を行う際に発生する変動データを記憶する変動データ記憶手段と、遊技機への電力供給が停止していても電力供給停止直前の変動データ記憶手段の記憶内容を保持させることが可能な記憶内容保持手段と、電気部品制御マイクロコンピュータが信号を出力するための出力ポートと、遊技球が入賞領域に入賞したことを検出し、遊技者に賞球を払い出すために電気部品制御マイクロコンピュータに検出信号を出力する遊技球検出手段と、交流電源からの交流電圧を直流電圧に変換する整流手段と、整流手段によって交流電圧から変換された直流電圧から、該直流電圧よりも低い電圧であって遊技球検出手段に供給される直流電圧と、遊技球検出手段に供給される直流電圧よりも低く電気部品制御マイクロコンピュータの駆動電源電圧である直流電圧とを生成する直流電圧生成手段と、整流手段によって交流電圧から変換された直流電圧を監視し、該直流電圧が遊技球検出手段に供給される直流電圧よりも高い電圧である第 1 の検出電圧に低下したことを検出したときに第 1 の検出信号を出力する第 1 の電源監視手段とを備え、電気部品制御マイクロコンピュータは、第 1 の検出信号の入力に応じて、制御状態を変動データ記憶手段に保存するための処理である電力供給停止時処理を行い、電力供給停止時処理において、出力ポートに出力された信号をクリアする出力ポートクリア処理を行うとともに、記憶内容保持手段により保持された記憶内容が正常か否かの判定に用いられるチェックデータ（例えば、チェックサムデータ）を作成し、第 1 の電源監視手段が監視する直流電圧と同一の直流電圧を監視し、該直流電圧が、第 1 の検出電圧よりも低く、電気部品制御マイクロコンピュータの駆動電源電圧よりも高く設定された第 2 の検出電圧になったときに第 2 の検出信号を出力する第 2 の電源監視手段を備え、第 2 の電源監視手段は、第 1 の電源監視手段が第 1 の検出信号を出力した後に第 2 の電源監視手段が第 2 の検出信号を出力するまでに電気部品制御マイクロコンピュータが電力供給停止時処理を完了するように設定された第 2 の検出電圧になったときに電気部品制御マイクロコンピュータに第 2 の検出信号を出力し、電気部品制御マイクロコンピュータは、第 2 の検出信号の入力に応じて動作停止状態とされ、電気部品制御マイクロコンピュータは、電力供給開始時に、変動データ記憶手段に保存されていたチェックデータによって変動データ記憶手段に保存されていた記憶内容が正当であるか否かを判定し、変動データ記憶手段に保存されている記憶内容が正当でない旨の判定をしたときには、変動データ記憶手段の記憶内容を初期化することを特徴

とするものである。

【手続補正 3】

【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】

電気部品制御マイクロコンピュータは、賞球を払い出す払出手段を制御する払出制御マイクロコンピュータであり、出力ポートクリア処理によって、払出手段（例えば、球払出装置 97）が賞球を払い出しているときには払い出しを停止させることが好ましい。

【手続補正 4】

【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】

電気部品制御マイクロコンピュータは、可変入賞球装置（例えば、可変入賞球装置 15、大入賞口など）を制御する遊技制御マイクロコンピュータであり、出力ポートクリア処理によって、可変入賞球装置が開状態であるときには閉状態に制御することが好ましい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

電気部品制御マイクロコンピュータは、第 1 の電源監視手段からの第 1 の検出信号の入力に応じて、遊技球検出手段からの検出信号の入力処理を所定期間実行することが好ましい。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

遊技球検出手段には、賞球の払い出しを行う払出手段によって払い出された賞球を検出するための払出検出手段が含まれるのが好ましい。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

電気部品制御マイクロコンピュータは、第 1 の電源監視手段からの第 1 の検出信号の入力に応じて、遊技球検出手段からの検出信号の入力処理を実行する前に、出力ポートクリア処理を行うようにしてもよい。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 7 】

電気部品制御マイクロコンピュータは、電力供給開始時に、チェックデータにもとづいて、変動データ記憶手段に記憶されている記憶内容が正常である旨の判定をしたことを条件に（例えば、チェックサム確認の結果が正当である場合）、変動データ記憶手段に記憶されている記憶内容にもとづいて制御状態を復旧させる遊技状態復旧制御を実行することが好ましい。

【 手 続 補 正 9 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 8

【 補 正 方 法 】 削 除

【 補 正 の 内 容 】

【 手 続 補 正 1 0 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 9

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 9 】

操作に応じて操作信号を出力する操作手段（例えば、クリアスイッチ 9 2 1 ）を備え、電気部品制御マイクロコンピュータは、電力供給開始時にのみ操作信号の状態を確認し、操作信号が入力されていることを確認したときには、変動データ記憶手段の記憶内容を初期化することが好ましい。

【 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 2 0

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 2 0 】

電気部品制御マイクロコンピュータは、電力供給開始時に、操作信号が入力されていないことを条件に、チェックデータにもとづいて、変動データ記憶手段の記憶内容の判定を行うようにしてもよい。

【 手 続 補 正 1 2 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 2 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 2 1 】

電気部品制御マイクロコンピュータは、電力供給停止時処理において変動データ記憶手段へのアクセスを禁止する処理を実行することが好ましい。

【 手 続 補 正 1 3 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 3 6 6

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 3 6 6 】

【 発 明 の 効 果 】

以上のように、本発明によれば、遊技機を、電気部品制御マイクロコンピュータが、遊技機への電力供給が停止するときに制御状態を変動データ記憶手段に保存するための処理である電力供給停止時処理を行い、電力供給停止時処理において、出力ポートに出力された信号をクリアする出力ポートクリア処理を行うとともに、記憶内容保持手段により保持

された記憶内容が正常か否かの判定に用いられるチェックデータを作成することを特徴とするので、各電気部品の作動状態が保存された遊技状態と矛盾しないようにすることができ、適正な制御状態を保存することが可能となるとともに、適正な制御状態に復旧させることが可能となるため、保存されていたデータを電源復旧後に確実に活用することが可能となるという効果がある。また、データ破壊などが発生した誤データにもとづく復旧制御がなされてしまうことを防止することができる。

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0367

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0367】

電気部品制御マイクロコンピュータが、賞球を払い出す払出手段を制御する払出制御マイクロコンピュータであり、出力ポートクリア処理によって、払出手段の駆動を停止するように構成されていることにより、不要な払い出しがなされてしまうことが効果的に防止される。

【手続補正 15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0368

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0368】

電気部品制御マイクロコンピュータが、可変入賞球装置を制御する遊技制御マイクロコンピュータであり、出力ポートクリア処理によって可変入賞球装置の駆動が停止するように構成されていることにより、可変入賞球装置が開放したままになるようなことがない。

【手続補正 16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0369

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0369】

電気部品制御マイクロコンピュータが、第1の電源監視手段からの第1の検出信号の入力に応じて、遊技球検出手段からの検出信号の入力処理を所定期間実行することにより、検出すべき遊技球を検出することができ、遊技球数に関する適正な制御状態をバックアップ記憶することができる。

【手続補正 17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0370

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0370】

遊技球検出手段には、賞球の払い出しを行う払出手段によって払い出された賞球を検出するための払出検出手段が含まれることにより、適正な賞球の払出数をバックアップ記憶することが可能となる。

【手続補正 18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0371

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0371】

電気部品制御マイクロコンピュータが、第1の電源監視手段からの第1の検出信号の入力に応じて、遊技球検出手段からの検出信号の入力処理を実行する前に、出力ポートクリア処理を行うことにより、電気部品の動作を停止したあとに、遊技球検出手段からの入力処理を実行することができるため、適正な制御状態をバックアップ記憶することが可能となる。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0372

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0372】

電気部品制御マイクロコンピュータが、電力供給開始時に、チェックデータにもとづいて、変動データ記憶手段に記憶されている記憶内容が正常である旨の判定をしたときには、遊技状態復旧制御を実行することにより、変動データが適正に保存されていたことを確認したあと、その変動データにもとづいて適正な遊技状態に復旧させるようにすることができる。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0373

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0374

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0374】

操作に応じて操作信号を出力する操作手段を備え、電気部品制御マイクロコンピュータが、電力供給開始時にのみ操作信号の状態を確認し、操作信号が入力されていることを確認したときには、変動データ記憶手段の記憶内容を初期化することにより、制御再開の初期段階において、保存された制御状態に復旧させないようにすることが可能となる。従って、遊技店員などの判断により、保存された制御状態に復旧させないようにすることができる。

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0375

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0375】

電気部品制御マイクロコンピュータが、電力供給開始時に、操作信号が入力されていないことを条件に、チェックデータにもとづいて、変動データ記憶手段の記憶内容の判定を行うことにより、制御再開の初期段階において、遊技店員などの判断にもとづく所定の操作がされていない場合に、保存された制御状態に復旧するように制御することが可能となる。

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0376

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 3 7 6 】

電気部品制御マイクロコンピュータが、電力供給停止時処理において変動データ記憶手段へのアクセスを禁止する処理を実行することにより、電源電圧が低下していくことに伴って生ずる可能性がある異常動作に起因するバックアップ記憶が格納されている領域（例えば、R A M）の内容破壊等を確実に防止することができ、その後の電源投入時に復旧される R A M の保存データを確実に保護することができる。