

【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2001-149536(P2001-149536A)

【公開日】平成13年6月5日(2001.6.5)

【出願番号】特願平11-335152

【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 3 4

【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所定個の賞球を払い出す遊技機であって、

遊技機に設けられる電気部品を制御するための処理を行うとともに、電力供給開始時に、電力供給停止直前の内容を保持することが可能な記憶手段に保持されている保持データにもとづいて制御を再開させることが可能な電気部品制御マイクロコンピュータと、

遊技球が前記入賞領域に入賞したことを検出し、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より所定期間内で実行可能な所定の電力供給停止時処理を実行し、

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、前記遊技用装置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、

前記第1の電源監視手段と前記第2の電源監視手段とは、前記電気部品制御マイクロコンピュータが搭載された基板に搭載され、

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る

ことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

第1の電源監視手段からの第1の検出信号は、電気部品制御マイクロコンピュータの割込端子に入力され、

前記電気部品制御マイクロコンピュータは、前記第1の電源監視手段からの第1の検出信号が前記割込端子に入力されたことにもとづく割込処理によって電力供給停止時処理を実行する

請求項1記載の遊技機。

【請求項3】

電気部品制御マイクロコンピュータは、電力供給停止直前の内容を保持することが可能な記憶手段を内蔵する

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、電力供給停止時処理にて、記憶手段へのアクセスを防止する処理を実行する

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】

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て、記憶手段の記憶内容に関連した演算の結果得られるチェックデータを記憶手段に保存する処理を実行し、

電力供給開始時に、チェックデータにもとづくチェックを行い、チェック結果が正常であれば前記記憶手段に保持されている保持データにもとづいて制御を再開させる

請求項1から請求項4のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項6】

電気部品制御マイクロコンピュータは、チェック結果が正常でなければ記憶手段の記憶内容を初期化する初期化処理を実行する

請求項5記載の遊技機。

【請求項7】

第1の電源監視手段と第2の電源監視手段とが单一のICで構成されている

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。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明による遊技機は、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所定個の賞球を払い出す遊技機であって、遊技機に設けられる電気部品を制御するための処理を行うとともに、電力供給開始時に、電力供給停止直前の内容を保持することが可能な記憶手段に保持されている保持データにもとづいて制御を再開させることができ可能な電気部品制御マイクロコンピュータと、遊技球が入賞領域に入賞したことを検出し、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より所定期間内で実行可能な所定の電力供給停止時処理を実行し、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、遊技用装置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、第1の電源監視手段と第2の電源監視手段とは、電気部品制御マイクロコンピュータが搭載された基板に搭載され、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ることを特徴とする。なお、電気部品制御手段の例として、遊技進行を制御する遊技制御手段や、遊技媒体の払出制御を行う払出制御手段がある。

【手続補正3】

【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4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

第1の電源監視手段からの第1の検出信号は、電気部品制御マイクロコンピュータの割込端子に入力され、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の検出信号が割込端子に入力されたことにもとづく割込処理によって電力供給停止時処理を実行するように構成されていてもよい。

【手続補正7】

【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】

電気部品制御マイクロコンピュータが、電力供給停止直前の内容を保持することが可能な記憶手段を内蔵する構成であってもよい。すなわち、記憶手段は、例えば、マイクロコ

ンピュータに内蔵されているメモリ(ＲＡＭ)であってもよい。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】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、電力供給停止時処理にて、記憶手段へのアクセスを防止する処理を実行するように構成されていてもよい。

【手続補正9】

【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】

【0017】

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て、記憶手段の記憶内容に関連した演算の結果得られるチェックデータを記憶手段に保存する処理を実行し、電力供給開始時に、チェックデータにもとづくチェックを行い、チェック結果が正常であれば記憶手段に保持されている保持データにもとづいて制御を再開させるように構成されていてもよい。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

電気部品制御マイクロコンピュータは、チェック結果が正常でなければ記憶手段の記憶内容を初期化する初期化処理を実行するように構成されていてもよい。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0174

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0174】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、遊技機を、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、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、遊技用装置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の電源監視手段とを備え、第1の電源監視手段と第2の電源監視手段とは電気部品制御マイクロコンピュータが搭載された基板に搭載され、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より所定期間内で実行可能な所定の電力供給停止時処理を実行し、第2の電源監視手段からの第2の検出信号の入力に応じて動作停止状態とされる構成としたので、遊技状態回復に必要なデータを確実に保存することができるという効果がある。特に、第1の電源監視手段と第2の電源監視手段とが電気部品制御マイクロコンピュータが搭載された基板に搭載されていることから、例えば電源基板に搭載されている場合に比べて、第1の電源監視手段と第2の電源監視手段の検出信号に乘るノイズが少ないという効果も期待できる。また、第1の電圧監視手段が第1の検出信号を出力するタイミングと第2の電圧監視手段が第2の検出信号を出力するタイミングの差を所望の値に確実に設定することができる。さらに、第1の電源監視手段が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することから、電気部品制御マイクロコンピュータが必要とする電圧に対して監視範囲を広げることができ、より精密な監視を行うことができる。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0175

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0176

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0177

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0178

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0178】

第1の電源監視手段からの検出信号が電気部品制御マイクロコンピュータの割込端子に入力され、電気部品制御マイクロコンピュータが割込端子への入力にもとづいて電力供給停止時処理を実行するように構成されていることから、ソフトウェアの負担を増大させることなく所定の電力供給停止時処理を開始することができる。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0179

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0179】

電気部品制御マイクロコンピュータが、電力供給停止直前の内容を保持することが可能な記憶手段を内蔵することから、記憶手段が電気部品制御マイクロコンピュータと一体化されることによって、コストを低減することができる。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0180

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0180】

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て、記憶手段へのアクセスを防止する処理を実行するように構成されていることから、電源断時に、保存されるべきデータが破壊されることがないという効果がある。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0181

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0181】

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て、記憶手段の記憶内容に関連した演算の結果得られるチェックデータを記憶手段に保存する処理を実行し、電力供給開始時に、チェックデータにもとづくチェックを行い、チェック結果が正常であれば記憶手段に保持されている保持データにもとづいて制御を再開させるように構成されていることから、電源復旧時にチェックデータにもとづいてデータが破壊されていないかどうかチェックすることができ、保存されるデータの信頼性を向上させることができる。

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0182

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0182】

電気部品制御マイクロコンピュータが、チェック結果が正常でなければ初期化処理を実行するように構成されていることから、異常なデータにもとづいて遊技状態が復旧されてしまうことが防止される。

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0183

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0184

【補正方法】削除

【補正の内容】