

【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6月9日(2005.6.9)

【公開番号】特開2003-38820(P2003-38820A)

【公開日】平成15年2月12日(2003.2.12)

【出願番号】特願2001-230610(P2001-230610)

【国際特許分類第7版】

A 6 3 F 7/02

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 3 4

A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z

A 6 3 F 7/02 3 3 3 Z

【手続補正書】

【提出日】平成16年8月27日(2004.8.27)

【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うことが可能な遊技機であって、

定期的に発生する割込が発生したことにもとづいて遊技の進行を制御する割込処理を実行する遊技制御マイクロコンピュータと、

前記遊技制御マイクロコンピュータからの制御信号にもとづいて遊技機に設けられた電気部品を制御する割込処理を定期的に発生する割込が発生したことにもとづいて実行する電気部品制御マイクロコンピュータと、

遊技の進行に応じて変動する変動データを記憶し、遊技機への電力供給が停止しても所定期間は記憶内容が保持される変動データ記憶手段と、

遊技機で用いられる所定の電源の状態を監視し、該電源の電圧が所定値以下になったときに検出信号を出力する電源監視手段と、

前記遊技制御マイクロコンピュータまたは前記電気部品制御マイクロコンピュータを動作停止状態にさせるためのリセット信号を出力し、前記所定の電源の電圧が前記遊技制御マイクロコンピュータおよび前記電気部品制御マイクロコンピュータが動作可能な電圧レベル以上の電圧レベルとなったことを条件に制御動作を開始させるためのリセット解除信号を出力するシステムリセット手段とを備え、

前記遊技制御マイクロコンピュータおよび前記電気部品制御マイクロコンピュータは、

遊技機に対する電源が投入されると、内蔵されたカウンタタイマ回路の初期設定を行った後、割込処理の実行を許可する割込許可状態に設定し、

前記電源監視手段からの検出信号に応じて制御状態を復旧させるために必要なデータを前記変動データ記憶手段に保存するための処理であって前記変動データ記憶手段に電力供給停止時の割込禁止状態または割込許可状態を前記変動データ記憶手段に保存する処理を含む電源断処理を実行し、

電力供給が開始されたときに、電力供給が停止したときの制御状態に復旧させるか否かを決定するための複数の復旧条件がすべて成立したことを条件に、前記変動データ記憶手段に保存されていた記憶内容にもとづいて電力供給停止時の割込禁止状態または割込許可状態を含む電力供給が停止したときの制御状態を復旧させ、

前記復旧条件の少なくとも1つが成立していなければ、制御状態を初期化し、

電力供給の開始から、前記所定の電源の電圧が前記所定値を超えるまでの期間よりも長い所定の期間が経過するまで、前記電源監視手段から前記検出信号が出力されても前記遊技制御マイクロコンピュータによる電源断処理の実行開始を制限し、前記所定の電源の電圧が前記所定値を超えるまでの期間よりも長い期間であって前記所定の期間とは異なる特定の期間が経過するまで、前記電源監視手段から前記検出信号が出力されても前記電気部品制御マイクロコンピュータによる電源断処理の実行開始を制限する処理実行制限手段を備え、

前記処理実行制限手段は、前記リセット解除信号が前記遊技制御マイクロコンピュータに入力される時期を、前記電気部品制御マイクロコンピュータに入力される時期よりも遅い時期とすることによって、前記所定の期間を、前記特定の期間よりも長くするとともに、前記遊技制御マイクロコンピュータが割込処理を実行可能となる時期を前記電気部品制御マイクロコンピュータが割込処理を実行可能となる時期よりも遅い時期とする遅延手段を備えた

ことを特徴とする遊技機。

#### 【請求項 2】

システムリセット手段は、遊技制御マイクロコンピュータにリセット解除信号を出力する第1のシステムリセット手段と、電気部品制御マイクロコンピュータにリセット解除信号を出力する第2のシステムリセット手段とを含み、

第1のシステムリセット手段および第2のシステムリセット手段は、それぞれ、所定の入力端子に印加される電圧が所定の電圧レベルを超えたことを条件に、リセット解除信号を出力し、

処理実行制限手段は、前記第1のシステムリセット手段および前記第2のシステムリセット手段の入力端子へ所定の電圧レベル以上の電圧が印加されることを遅延させるコンデンサを含み、

前記第1のシステムリセット手段の入力端子へ所定の電圧レベル以上の電圧が印加されることを遅延させるコンデンサの容量を、前記第2のシステムリセット手段の入力端子へ所定の電圧レベル以上の電圧が印加されることを遅延させるコンデンサの容量よりも大きくした

請求項1記載の遊技機。

#### 【請求項 3】

第1のシステムリセット手段および第2のシステムリセット手段は、遊技制御マイクロコンピュータおよび電気部品制御マイクロコンピュータがそれぞれ搭載される制御基板各自に搭載される

請求項2記載の遊技機。

#### 【請求項 4】

システムリセット手段は、遊技制御マイクロコンピュータが搭載された遊技制御基板および電気部品制御マイクロコンピュータが搭載された電気部品制御基板に電源を供給する電源基板に搭載される

請求項1または請求項2記載の遊技機。

#### 【請求項 5】

電源監視手段は、遊技機で用いられる直流電源のうち、最も電圧の高い電源を監視する請求項1から請求項4のうちいずれかに記載の遊技機。

#### 【請求項 6】

電源監視手段は、遊技制御マイクロコンピュータが搭載された遊技制御基板および電気部品制御マイクロコンピュータが搭載された電気部品制御基板に電源を供給する電源基板に搭載される

請求項1から請求項5のうちいずれかに記載の遊技機。

#### 【請求項 7】

復旧条件は、変動データ記憶手段に電力供給停止前の制御状態に関する記憶内容が記憶されていたことを含む

請求項 1 から請求項 6 のうちいずれかに記載の遊技機。

【請求項 8】

復旧条件は、変動データ記憶手段の記憶内容にもとづいて作成されたチェックデータが正常であったことを含む

請求項 1 から請求項 7 のうちいずれかに記載の遊技機。

【請求項 9】

復旧条件は、変動データ記憶手段の記憶内容を初期化させるための初期化操作手段の操作信号がなかったことを含む

請求項 1 から請求項 8 のうちいずれかに記載の遊技機。

【請求項 10】

遊技制御マイクロコンピュータおよび電気部品制御マイクロコンピュータは、共通の復旧条件にもとづいてそれぞれ制御状態を復旧させるか否かを決定する

請求項 1 から請求項 9 のうちいずれかに記載の遊技機。

【請求項 11】

遊技制御マイクロコンピュータは、割込処理に要する時間の余り時間で、遊技の制御に用いられるカウンタを更新する処理を実行し、前記余り時間でカウンタを更新する処理中では割込禁止状態に設定する

請求項 1 から請求項 10 のうち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】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

【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うことが可能な遊技機であって、定期的に発生する割込が発生したことにもとづいて遊技の進行を制御する割込処理を実行する遊技制御マイクロコンピュータ(CPU56)と、遊技制御マイクロコンピュータからの制御信号にもとづいて遊技機に設けられた電気部品を制御する割込処理を定期的に発生する割込が発生したことにもとづいて実行する電気部品制御マイクロコンピュータ(払出制御用CPU101、表示制御用CPU101、ランプ制御用CPU351、音声制御用CPU701)と、遊技の進行に応じて変動する変動データを記憶し、遊技機への電力供給が停止しても所定期間は記憶内容が保持される変動データ記憶手段(例えば、RAM55)と、遊技機で用いられる所定の電源の状態を監視し、該電源の電圧が所定値以下になったときに検出信号を出力する電源監視手段(例えば、電源監視用IC902)と、遊技制御マイクロコンピュータまたは電気部品制御マイクロコンピュータを動作停止状態にさせるためのリセット信号を出力し、所定の電源の電圧が遊技制御マイクロコンピュータおよび電気部品制御マイクロコンピュータが動作可能な電圧レベル以上の電圧レベルとなったことを条件に制御動作を開始させるためのリセット解除信号を出力するシステムリセット手段とを備え、遊技制御マイクロコンピュータおよび電気部品制御マイクロコンピュータは、遊技機に対する電源が投入されると、内蔵されたカウンタタイマ回路の初期設定を行った後、割込処理の実行を許可する割込許可状態に設定し、電源監視手段からの検出信号(例えば、電源断信号)に応じて制御状態を復旧させるために必要なデータを変動データ記憶手段に保存するための処理であって変動データ記憶手段に電力供給停止時の割込禁止状態または割込許可状態を変動データ記憶手段に保存する処理を含む電源断処理(例えば、図19、図20に示す処理)を実行し、電力供給が開始されたときに、電力供給が停止したときの制御状態に復旧させるか否かを決定するための複数の復旧条件(例えば、バックアップフラグの状態によって電力供給停止前の制御状態に関する記憶内容が変動データ記憶手段に記憶されていたことが確認されたか、チェックサムが正常であったか、クリアスイッチ921の操作信号がなかったかなどの条件)がすべて成立したことを条件に、変

動データ記憶手段に保存されていた記憶内容にもとづいて電力供給停止時の割込禁止状態または割込許可状態を含む電力供給が停止したときの制御状態を復旧させ（例えば、図17に示す処理によって復旧させる）、復旧条件の少なくとも1つが成立していなければ、制御状態を初期化し（例えば、ステップS11等の初期化処理によって初期化する）、電力供給の開始から、所定の電源の電圧が所定値を超えるまでの期間よりも長い所定の期間が経過するまで、電源監視手段から検出信号が出力されても遊技制御マイクロコンピュータによる電源断処理の実行開始を制限し、所定の電源の電圧が所定値を超えるまでの期間よりも長い期間であって所定の期間とは異なる特定の期間が経過するまで、電源監視手段から検出信号が出力されても電気部品制御マイクロコンピュータによる電源断処理の実行開始を制限する処理実行制限手段（例えば、リセットIC651の外付けコンデンサ、遅延回路、CPU56、払出制御用CPU101、表示制御用CPU101、ランプ制御用CPU351、音声制御用CPU701）を備え、処理実行制限手段は、リセット解除信号が遊技制御マイクロコンピュータに入力される時期を、電気部品制御マイクロコンピュータに入力される時期よりも遅い時期とすることによって、所定の期間を、特定の期間よりも長くするとともに、遊技制御マイクロコンピュータが割込処理を実行可能となる時期を電気部品制御マイクロコンピュータが割込処理を実行可能となる時期よりも遅い時期とする遅延手段を備えたことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0325

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0325】

【発明の効果】

以上のように、請求項1記載の発明によれば、遊技機を、電力供給が開始されたときには、電力供給が停止したときの制御状態に復旧させるか否かを決定するための複数の復旧条件がすべて成立したことを条件に、変動データ記憶手段に保存されていた記憶内容にもとづいて電力供給停止時の割込禁止状態または割込許可状態を含む電力供給が停止したときの制御状態を復旧させ、復旧条件の少なくとも1つが成立していなければ、制御状態を初期化し、電力供給の開始から所定の電源の電圧が所定値を超えるまでの期間よりも長い所定の制限期間が経過するまで、電源監視手段から検出信号が出力されても遊技制御マイクロコンピュータによる電源断処理の実行開始を制限し、所定の電源の電圧が所定値を超えるまでの期間よりも長い期間であって所定の期間とは異なる特定の期間が経過するまで、電源監視手段から検出信号が出力されても電気部品制御マイクロコンピュータによる電源断処理の実行開始を制限する処理実行制限手段を有し、処理実行制限手段は、リセット解除信号が遊技制御マイクロコンピュータに入力される時期を、電気部品制御マイクロコンピュータに入力される時期よりも遅い時期とすることによって、所定の期間を、特定の期間よりも長くするとともに、遊技制御マイクロコンピュータが割込処理を実行可能となる時期を電気部品制御マイクロコンピュータが割込処理を実行可能となる時期よりも遅い時期とする遅延手段を備えたことを特徴とするので、制御状態が確実に復旧されるとともに、遊技制御マイクロコンピュータからの制御信号を受信する電気部品制御マイクロコンピュータが、電源供給再開時に、制御信号を確実に受信することができるという効果を有する。また、不安定な状態で電源断処理が実行されてしまうことを防止することができる。また、遊技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とでそれぞれ制御が可能な状態となる時期を異ならせることができる。