

【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 18 年 4 月 20 日 (2006.4.20)

【公開番号】特開 2001-218948 (P2001-218948A)  
 【公開日】平成 13 年 8 月 14 日 (2001.8.14)  
 【出願番号】特願 2000-229635 (P2000-229635)  
 【国際特許分類】

**A 6 3 F 7/02 (2006.01)**

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 4 E  
 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 18 年 2 月 28 日 (2006.2.28)  
 【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】発明の名称  
 【補正方法】変更

【補正の内容】  
 【発明の名称】遊技機の制御装置  
 【手続補正 2】

【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】複数の電子部品が機能別に分類され、それぞれの機能に対して、各電子部品を制御する複数の制御部と、

当該複数の制御部とは分離され、それぞれの制御部へ所定の電圧の電源を供給する電源モジュールと、で構成される遊技機の制御装置であって、

入賞球の払出残数を記憶する揮発性のメモリと、

入賞口に入賞したことを検出する入賞球検出手段と、

予め定められた前記入賞口毎の払出し数に基づいて前記入賞球検出手段による入賞球の検出毎に、当該払出し数を前記メモリに記憶した払出残数に加算する加算手段と、

前記払出機構によって払い出された球を検出する払出済球検出手段と、

前記払出済検出手段で払出球を検出する毎に、払い出された球数を前記メモリに記憶された払出残数から減算する減算手段と、

を有し、

停電等の電源断時に、前記メモリに記憶された少なくとも払出残数を、前記電源の復帰まで記憶能力を保持可能なバックアップ電源を供給するバックアップ手段を具備したことを特徴とする遊技機の制御装置。

【請求項 2】複数の電子部品が機能別に分類され、それぞれの機能に対して、各電子部品を制御する複数の制御部と、

当該複数の制御部とは分離され、それぞれの制御部へ所定の電圧の電源を供給する電源モジュールと、で構成される遊技機の制御装置であって、

前記機能が、球の入賞口への入賞によって所定数の球を払い出す払出機構を備え、当該払出機構を制御する払出制御部は、

入賞球の払出残数を記憶する揮発性のメモリと、

入賞口に入賞したことを検出する入賞球検出手段と、  
予め定められた前記入賞口毎の払出し数に基づいて前記入賞球検出手段による入賞球の検出毎に、当該払出し数を前記メモリに記憶した払出残数に加算する加算手段と、  
前記払出機構によって払い出された球を検出する払出済球検出手段と、  
前記払出済検出手段で払出球を検出する毎に、払い出された球数を前記メモリに記憶された払出残数から減算する減算手段と、  
を有し、

停電等の電源断時に、前記メモリに記憶された少なくとも払出残数を、前記電源の復帰まで記憶能力を保持可能なバックアップ電源を供給するバックアップ手段を具備したことを特徴とする遊技機の制御装置。

【請求項3】 前記電源断後をほぼ通常電圧の状態を検出可能な電源断検出回路をさらに備え、この電源断検出回路による電源断検出時から前記払出制御部の動作が不能となるまでの間に、予め定められた電源断処理を実行する、ことを特徴とする請求項1又は請求項2記載の遊技機の制御装置。

【請求項4】 励磁の有無によって伸縮するロッドを備えたソレノイドと、  
前記ソレノイドのロッドに取り付けられ、非励磁状態で球の払出通路を閉鎖する位置に配置され、励磁状態で前記払出通路を開放する位置に移動するストッパ部材と、で構成されている前記払出機構を含んでなることを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れか1項記載の遊技機の制御装置。

【請求項5】 前記バックアップ手段が、通電中に電力を蓄積する蓄積手段で構成され、前記停電時に前記蓄積手段に蓄積された電力が放電され、バックアップ電源として適用される、ことを特徴とする請求項1乃至請求項4の何れか1項記載の遊技機の制御装置。

【請求項6】 前記蓄積手段による電力の放電量を規定する規定手段を備えたことを特徴とする請求項5記載の遊技機の制御装置。

【請求項7】 前記規定手段が放電抵抗である請求項6記載の遊技機の制御装置。

【請求項8】 前記バックアップ手段が前記停電発生後の停電時間を計数する停電時間計数手段と、前記停電時間計数手段で停電発生から所定時間経過したことを認識した場合に、前記バックアップ電源の供給を停止するバックアップ電源供給停止手段と、を更に有する請求項1乃至請求項7の何れか1項記載の遊技機の制御装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

一般に、パチンコ機には、電源モジュール（基板構成）が備えられ、各電子制御機器に対応した電圧（5V、12V等）を電源電圧として供給している。具体的には、電源モジュールから、中継基板を介して、主基板、払出制御基板、図柄表示基板、音声制御基板、ランプ制御基板等に必要な電源を供給している。なお、発射制御基板へは払出制御基板を経由して電源が供給されている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は上記事実を考慮し、停電等予期せぬ電源断が発生し、電子制御機器に正規の電源電圧が供給されない間（停電中）において、電源復帰時に停電復帰前の状態に戻すことができる必要最小限の記憶能力を継続維持し、少ない消費電力で遊技者に不利益がこうむ

ることを防止することができる遊技機の制御装置を得ることが目的である。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、上記目的に加えて、バックアップ電源の電源断時からの所定時間算出時間及びバックアップ電源からの電源供給の強制解除により、電源復旧時に、電源装置に接続された外部機器が誤作動を起こす可能性を未然に防ぐことのできる遊技機の制御装置の提供を目的とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【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 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

請求項 4 に記載の発明は、前記請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 項記載の発明において、励磁の有無によって伸縮するロッドを備えたソレノイドと、前記ソレノイドのロッドに取り付けられ、非励磁状態で球の払出通路を閉鎖する位置に配置され、励磁状態で前記払出通路を開放する位置に移動するストッパ部材と、で構成されている前記払出機構を含んでなることを特徴としている。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

請求項 4 に記載の発明によれば、払出機構を構成するための必要最小限の最適な構成要件を示しており、球の払出通路を所謂メカ的に開閉する構造となっている。

## 【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 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 4】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項記載の発明において、前記バックアップ手段が、通電中に電力を蓄積する蓄積手段で構成され、前記停電時に前記蓄積手段に蓄積された電力が放電され、バックアップ電源として適用される、ことを特徴としている。

## 【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 5】

請求項 5 の発明によれば、商用電源をそのまま用いている場合、電力会社等による復旧作業に頼るしかないことが、通電中に電力を蓄積する蓄積手段で構成されたバックアップ手段をパチンコ機内部に備えることで、遊戯者が不利益を被ることが改善される。

## 【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 6】

請求項 6 に記載の発明は、請求項 5 に記載の発明において、遊技機の制御装置が前記蓄積手段による電力の放電量を規定する規定手段を備えたことを特徴としている。

## 【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 7】

請求項 6 の発明によれば、払出制御部の R A M の保持電流を無視できる程度の大きな放電量になるように、電力の放電量を規定することで、バックアップ時間の算出を容易にしている。

## 【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 8】

請求項 7 に記載の発明は、請求項 6 に記載の発明において、前記規定手段が放電抵抗であることを特徴としている。

## 【手続補正 1 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 9】

請求項 7 の発明によれば、払出制御部の R A M の保持電流を無視できる程度の大きな放電電流値になるように、放電抵抗を設定することで、バックアップ時間の算出を容易にしているばかりでなく、また、バックアップを強制的に解除させる用途で放電抵抗を使用することもできる。

【手続補正 1 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

請求項 8 に記載の発明は、請求項 1 乃至請求項 7 の何れか 1 項記載の発明において、前記バックアップ手段が前記停電発生後の停電時間を計数する停電時間計数手段と、前記停電時間計数手段で停電発生から所定時間経過したことを認識した場合に、前記バックアップ電源の供給を停止するバックアップ電源供給停止手段と、を更に有することを特徴としている。

【手続補正 1 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 1】

請求項 8 の発明によれば、停電時間検出手段の検出結果に基づいてバックアップ電源から遊技機の制御回路への電力供給を遮断することにより、停電時において、バックアップ電源の電力供給可能時間の精度を向上させることが可能となる。

【手続補正 2 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 5】

【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0037  
【補正方法】削除  
【補正の内容】  
【手続補正26】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0038  
【補正方法】削除  
【補正の内容】  
【手続補正27】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0039  
【補正方法】削除  
【補正の内容】  
【手続補正28】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0040  
【補正方法】削除  
【補正の内容】  
【手続補正29】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0041  
【補正方法】削除  
【補正の内容】  
【手続補正30】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0042  
【補正方法】削除  
【補正の内容】  
【手続補正31】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0081  
【補正方法】変更  
【補正の内容】  
【0081】

以下に、上記実施の形態で説明した賞球払出機構並びにその制御システムが搭載された、パチンコ機の制御システムの好適な実施例を説明する。

(第1の実施例)

図4には、第1の実施例に係るパチンコ機の制御装置が示されている。

(電源制御装置の全体概略構成)

遊技機の制御装置は、パチンコ店の島側に設けられた電源(24V, 50/60Hz)が供給される電源モジュールとしての電源基板12と、後述するパチンコ機の各機能の全般を制御するための主制御基板14と、パチンコ機に使用されるパチンコ球の入賞時の払い出し、並びに金銭等に代えてパチンコ球を貸与するための貸し出しを制御するための払出制御基板16と、払出制御基板16のもとで機能する発射制御基板24と、で構成されている。また、前記主制御基板14のもとで機能する図柄制御基板18、音声制御基板20、ランプ制御基板22と、が設けられている。なお、主制御基板14のもとで機能する制御基板は、前記の如く3つに分割されていることに限定されるものではなく、遊技機の構成に応じて統廃合されてもよい。

【手続補正32】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】符号の説明

【補正方法】変更

【補正の内容】

【符号の説明】

1 0 制御装置  
1 2 電源基板 ( 電源モジュール )  
1 4 主制御基板  
1 6 払出制御基板  
2 6 中継基板  
4 2 A バックアップエリア  
5 6 入賞検出スイッチ  
8 6 C 賞球払出済球検出スイッチ  
1 4 2 A バックアップエリア  
2 0 9 過電流保護回路  
2 1 0 全波整流回路  
2 1 8 過電流保護回路  
2 2 0 平滑回路  
2 2 2 D C 1 2 V - A レギュレータ  
2 2 3 D C 1 2 V - B レギュレータ  
2 2 4 D C 5 V レギュレータ  
2 2 6 第 1 電源断検出回路  
2 2 7 第 2 電源断回路検出回路  
2 2 9 遅延回路  
2 3 0 電気二重層コンデンサ  
2 3 2 放電抵抗  
3 0 0 パチンコ球  
3 0 2 払出機構部  
3 0 6 入賞口  
3 0 8 各入賞検出スイッチ  
3 1 0 賞球制御装置  
3 1 2 入賞球演算部  
3 1 4 賞球払出残数計数部  
3 1 4 前記賞球払出残数計数部  
3 1 6 メモリ  
3 1 8 賞球払出指示部  
3 2 0 A ロッド  
3 2 0 賞球ソレノイド  
3 2 2 賞球ソレノイドコントローラ  
3 2 4 払出球案内路  
3 2 6 貫通孔  
3 3 0 ストップ部材  
3 4 2 賞球払出済球検出スイッチ  
3 4 4 賞球払出登録部  
3 4 6 バックアップ部  
5 0 0 D C 5 V レギュレータ  
5 0 2 停電時間検出手段  
5 0 4 遮断手段  
5 1 0 ショットキーダイオード  
5 1 2 電気二重層コンデンサ

5 1 4 タイマ IC  
5 1 6 コンデンサ  
5 1 8 抵抗  
5 2 0 抵抗  
5 2 2 NPNトランジスタ  
5 2 4 抵抗  
5 2 6 抵抗  
5 2 8 PNPトランジスタ  
5 3 0 抵抗  
5 4 0 放電抵抗  
5 4 2 コンパレータ  
5 4 4 抵抗  
5 4 6 抵抗