

【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7月7日(2005.7.7)

【公開番号】特開2002-11228(P2002-11228A)

【公開日】平成14年1月15日(2002.1.15)

【出願番号】特願2000-198894(P2000-198894)

【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 2 1 B

A 6 3 F 7/02 3 2 4 B

A 6 3 F 7/02 3 2 4 C

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月2日(2004.11.2)

【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】

遊技の進行に関する制御を行う遊技制御装置と、

該遊技制御装置の制御下で各種装飾ランプの点灯・点滅制御を行う装飾制御装置と、

前記遊技制御装置からの指令に基づいて遊技球の排出制御を行う排出制御装置と、

該排出制御装置に制御されて遊技球の排出を行う球排出装置と、を備え、

前記球排出装置は、

遊技球を流下案内する球流路が形成された球排出部と、

該球排出部からの遊技球を、賞球排出路と貸球排出路とに切り換える可能な流路切換部と、

当該球排出装置の後側ほぼ全域を覆う導電性のカバー部材と、からなり、

前記球排出部は、

外周に遊技球を保持可能な複数の凹部を有し、前記球流路の途中で複数の遊技球を停止状態と動状態とに切り換えることで遊技球の流下規制を行うスプロケットと、

該スプロケットを回動させる球排出モータと、

前記スプロケットを回動可能な状態と回動不能な状態とに切換可能なストップ機構と、を具備し、

前記流路切換部は、

前記球排出部を流下した遊技球を、前記賞球排出路と前記貸球排出路のいずれか一方に切換可能な流路切換弁と、

該流路切換弁を回動させる流路切換ソレノイドと、を具備する遊技機において、

前記球排出部の後端部と前記流路切換部の後端部に、それぞれ基板収納部を形成し、

前記流路切換部の基板収納部には、

前記各種装飾ランプからの信号線を接続した第1中継基板が収納され、

前記球排出部の基板収納部には、

前記球排出モータや前記ストップ機構、及び前記流路切換ソレノイドからの信号線、な

らびに前記遊技制御装置と前記排出制御装置の制御基板からの信号線がそれぞれ接続される第2中継基板と、

前記球排出部の球流路で発生するノイズから前記第2中継基板を防御する導電性部材と、

該導電性部材と前記第2中継基板の間に配設されて接触を防ぐ非導電性の防護部材とが収納され、

前記カバー部材を当該球排出装置の後側に取り付けて、前記第2中継基板を、該カバー部材と前記導電性部材の間に挟む状態にしたことを特徴とする遊技機。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、遊技の進行に関する制御を行う遊技制御装置と、該遊技制御装置の制御下で各種装飾ランプの点灯・点滅制御を行う装飾制御装置と、前記遊技制御装置からの指令に基づいて遊技球の排出制御を行う排出制御装置と、該排出制御装置に制御されて遊技球の排出を行う球排出装置と、を備え、前記球排出装置は、遊技球を流下案内する球流路が形成された球排出部と、該球排出部からの遊技球を、賞球排出路と貸球排出路とに切り換え可能な流路切換部と、当該球排出装置の後側ほぼ全域を覆う導電性のカバー部材と、からなり、前記球排出部は、外周に遊技球を保持可能な複数の凹部を有し、前記球流路の途中で複数の遊技球を停止状態と動状態とに切り換えることで遊技球の流下規制を行うスプロケットと、該スプロケットを回動させる球排出モータと、前記スプロケットを回動可能な状態と回動不能な状態とに切換可能なストップ機構と、を具備し、前記流路切換部は、前記球排出部を流下した遊技球を、前記賞球排出路と前記貸球排出路のいずれか一方に切換可能な流路切換弁と、該流路切換弁を回動させる流路切換ソレノイドと、を具備する遊技機において、前記球排出部の後端部と前記流路切換部の後端部に、それぞれ基板収納部を形成し、前記流路切換部の基板収納部には、前記各種装飾ランプからの信号線を接続した第1中継基板が収納され、前記球排出部の基板収納部には、前記球排出モータや前記ストップ機構、及び前記流路切換ソレノイドからの信号線、ならびに前記遊技制御装置と前記排出制御装置の制御基板からの信号線がそれぞれ接続される第2中継基板と、前記球排出部の球流路で発生するノイズから前記第2中継基板を防御する導電性部材と、該導電性部材と前記第2中継基板の間に配設されて接触を防ぐ非導電性の防護部材とが収納され、前記カバー部材を当該球排出装置の後側に取り付けて、前記第2中継基板を、該カバー部材と前記導電性部材の間に挟む状態にした構成とした。

【手続補正3】

【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】

この請求項1記載の発明によれば、導電性部材が、球流路で発生するノイズから第2中継基板を防御するので、第2中継基板にノイズがのり難くなる。つまり、ノイズの主たる発生源とされる待機球（球流路内で待機状態となっている遊技球）からのノイズを、導電性部材が遮断するので、第2中継基板にノイズがのり難くなる。従って、第2中継基板と接続される電気部品や制御基板に誤作動が生じたり、第三者機関による検定試験等で正確なデータが得られない等の不具合が生じたりすること、を防止できる。

【手続補正4】

【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】

ここで、遊技機としては、球を遊技媒体とする弾球遊技機、例えば、パチンコ遊技機、アレンジボール遊技機、或いは雀球遊技機などが挙げられる。球流路で発生するノイズとしては、主に、静電気を帯びた多数の待機球が離散した状態から接触状態に移行するときに発生するノイズ（電磁波や静電気など）が挙げられ、これ以外のノイズとしては、例えば、球流路と球の接触により発生するノイズ、球流路の周囲に配設される電気部品から発生するノイズなどが挙げられる。基板としては、電子回路を組み込んだ基板（ノイズ対策を施すべき基板）であれば、どのような種類の基板としてもよい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【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】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、球排出部の基板収納部には、導電性部材と防護部材と第2中継基板が収納されており、第2中継基板は、球排出装置の後側に取り付けられるカバー部材と、導電性部材の間に挟まれている状態となっている。すなわち、導電性部材は球排出部の球流路と第2中継基板の間に配置されているので、特定の基板に対して簡単に導電性部材を設けることができる。

【手続補正7】

【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】

ここで、導電性部材としては、例えば、金属や、電気伝導性を有する導電性樹脂（電気伝導性樹脂）などが挙げられる。また、導電性部材の形状は、例えば、板状、網状などが挙げられるが、球流路と第2中継基板との間に配置された状態において、球流路で発生するノイズから第2中継基板を防御することができれば、如何なる形状としてもよい。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【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】0014

【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】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【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12】

【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13】

【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】

また、カバー部材と導電性部材とを、第2中継基板を間に挟む状態で重ねて配置したので、第2中継基板の近傍にある球流路で発生するノイズだけでなく、それ以外の箇所（例えば、他の球流路、電気部品、電源コードなど）から発生するノイズも遮断することができ、第2中継基板にノイズがのることをさらに低減できる。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【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】0020

【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】0021

【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】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

また、第2中継基板と導電性部材とを重ね合わせた状態で基板収納部に収納するようにしたので、導電性部材が、他の部品（例えば、遊技機裏面側に配置される基板や電気部品など）の設置に際して邪魔とならない。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

また、非導電性の防護部材が、導電性部材と第2中継基板との接触を防止するので、導電性部材と第2中継基板とを近づけても、第2中継基板上の電子回路がショートする心配がない。従って、導電性部材の設置スペースを確保するのが容易となり、遊技機裏面側の限られたスペースを有効に活用できる。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【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】0026

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【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】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

また、球排出装置の球排出部には、球流路の途中で複数の遊技球を停止状態と動状態とに切り換えることで遊技球の流下規制を行うスプロケットが備えられ、遊技球が接触、離散状態となる頻度が高いので、この近傍に設けられる第2中継基板に対して導電性部材が設けられることでノイズを防止する効果が高められる。

【手続補正24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

すなわち、球排出装置に設けられたスプロケット周辺の球流路の近傍に配置される第2中継基板に対して、導電性部材を設けるようにしたので、球排出装置の球流路で発生するノイズが、その近傍に配置される第2中継基板に伝搬され難くなる。特に、球排出装置の球流路では、賞球や貸球の排出が行われる毎に、多数の待機球が相互に接触と離散を繰り返すことから、ノイズが頻繁に発生し、従来では、球排出装置の球流路の近傍に基板を配置した場合に、前記待機球から出るノイズが基板に伝搬する虞があったが、本発明によれば、それを回避することができる。

【手続補正26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【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】0032

【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】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

【発明の効果】

請求項1記載の発明によれば、ノイズの主たる発生源とされる待機球（球流路内で待機状態となっている遊技球）からのノイズを、導電性部材が遮断するので、第2中継基板にノイズがのり難くなる。従って、第2中継基板と接続される電気部品や制御基板に誤作動が生じたり、第三者機関による検定試験等で正確なデータが得られない等の不具合が生じたりすることを防止できる。

【手続補正29】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0073

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0073】

また、導電性部材は球排出部の球流路と第2中継基板の間に配置されているので、特定

の基板に対して簡単に導電性部材を設けることができる。

【手続補正30】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0074

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0074】

また、カバー部材と導電性部材とを、第2中継基板を間に挟む状態で重ねて配置したので、第2中継基板の近傍にある球流路で発生するノイズだけでなく、それ以外の箇所（例えば、他の球流路、電気部品、電源コードなど）から発生するノイズも遮断することができ、第2中継基板にノイズがのることをさらに低減できる。

【手続補正31】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0075

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0075】

また、第2中継基板と導電性部材とを重ね合わせた状態で基板収納部に収納するようにしたので、導電性部材が、他の部品（例えば、遊技機裏面側に配置される基板や電気部品など）の設置に際して邪魔とならない。また、非導電性の防護部材を備えるので、導電性部材と第2中継基板とを近づけても、第2中継基板上の電子回路がショートする心配がない。従って、導電性部材の設置スペースを確保するのが容易となり、遊技機裏面側の限られたスペースを有効に活用できる。

【手続補正32】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

また、球排出装置の球排出部には、球流路の途中で複数の遊技球を停止状態と動状態と切り換えることで遊技球の流下規制を行うスプロケットが備えられるので、この近傍に設けられる第2中継基板に対して導電性部材が設けられるのはノイズを防止する効果が高められる。すなわち、球排出装置の球流路で発生するノイズが、その近傍に配置される第2中継基板に伝搬され難くなる。

【手続補正33】

【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 遊技盤

2 0 遊技制御装置（主制御装置）

2 5 排出制御装置（従属制御装置）

3 0 球排出装置

3 1 貯留タンク

3 2 シュート部

3 3 球抜きユニット

3 4 案内樋

4 0 球排出部

4 1 球流路

- 4 3 球排出モータ
4 4 ストップソレノイド
4 8 基板収納部
4 9 a、4 9 b スプロケット（流下規制部）
5 0 流路切換部
5 1 球流路
5 1 貸球排出路
5 1 b 賞球排出路
5 3 流路切換弁
5 4 流路切換ソレノイド
5 5 貸球検出スイッチ
5 6 賞球検出スイッチ
6 0 カバー部材（補助シールド手段）
7 0 中継基板（第2中継基板）
7 1 シールド手段
7 2 防護部材
7 5 中継基板（第1中継基板）
7 7 中継基板
8 0 セーフユニット（入賞球処理ユニット）
8 1 球流路
8 2 シールド手段
8 3 セーフセンサ
8 4 ストップ
8 5 流下規制アーム（流下規制部）
8 6 セーフソレノイド
9 0 基板収納ケース（基板収納部）
1 0 0 遊技機（パチンコ遊技機）
1 2 1 入賞球誘導路（球流路）