【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16年7月29日(2004.7.29)

【公開番号】特開2001-149630(P2001-149630A)
【公開日】平成13年6月5日(2001.6.5)
【出願番号】特願平11-337667
【国際特許分類第７版】
　Ａ６３Ｆ　 7/02
【ＦＩ】
　Ａ６３Ｆ　 7/02　　３５２Ｃ
　Ａ６３Ｆ　 7/02　　３２４Ｄ

【手続補正書】
【提出日】平成15年7月7日(2003.7.7)
【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】
外周に球受部を等間隔に設けたスプロケットと、
前記スプロケットを回動させるパルスモータと、
前記スプロケットの回動を規制する回動規制手段と、
を有し、前記スプロケットを球排出流路に臨ませ、回動させることで遊技球を排出する球排出ユニットと、
前記球排出ユニットから目標排出数の遊技球を排出するべく前記パルスモータと前記回動規制手段とを制御する排出制御装置と、
を備えた遊技機において、
前記スプロケットは、
同軸上に従動歯車が同期回動可能に固定され、前記パルスモータの回転軸に固定された原動歯車により前記従動歯車が回動されるものとし、
前記回動規制手段は、
前記パルスモータの回転軸に固定され、等間隔にラチェット歯が形成された回動規制歯車と、
前記ラチェット歯と係合するストッパ部材と、
前記ストッパ部材を前記ラチェット歯との係合方向に付勢するリターンスプリングと、
前記ストッパ部材を前記ラチェット歯との非係合方向に駆動するストッパソレノイドと、
から構成され、前記ラチェット歯に前記ストッパ部材が係合することにより前記回動規制歯車ならびに前記スプロケットの回動を禁止するものとし、
前記回動規制歯車は、
前記ラチェット歯の背面に、滑らかな曲面からなるすべり部が形成され、
前記排出制御装置は、
遊技球を排出する場合には、前記ストッパソレノイドを駆動して前記ストッパ部材と前記ラチェット歯とを非係合にした後に、前記パルスモータを駆動制御し、
遊技球の排出を終了するときには、最後の遊技球を排出するために前記パルスモータを駆動制御している途中で、前記ストッパソレノイドをオフするものとし、
前記ストッパ部材を前記ラチェット歯のすべり部に接しさせながら前記回動規制歯車が回動され、前記パルスモータが停止されるのに伴って該当するラチェット歯と係合されて前

記スプロケットの回動を停止するようにしたことを特徴とする遊技機。
【請求項２】
前記排出制御装置は、
前記最後の遊技球の排出速度を相対的に遅くするように前記パルスモータを駆動制御することを特徴とする請求項１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】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】
第１の発明は、外周に球受部を等間隔に設けたスプロケットと、前記スプロケットを回動させるパルスモータと、前記スプロケットの回動を規制する回動規制手段と、を有し、前記スプロケットを球排出流路に臨ませ、回動させることで遊技球を排出する球排出ユニットと、前記球排出ユニットから目標排出数の遊技球を排出するべく前記パルスモータと前記回動規制手段とを制御する排出制御装置と、を備えた遊技機において、前記スプロケットは、同軸上に従動歯車が同期回動可能に固定され、前記パルスモータの回転軸に固定された原動歯車により前記従動歯車が回動されるものとし、前記回動規制手段は、前記パルスモータの回転軸に固定され、等間隔にラチェット歯が形成された回動規制歯車と、前記ラチェット歯と係合するストッパ部材と、前記ストッパ部材を前記ラチェット歯との係合方向に付勢するリターンスプリングと、前記ストッパ部材を前記ラチェット歯との非係合方向に駆動するストッパソレノイドと、から構成され、前記ラチェット歯に前記ストッパ部材が係合することにより前記回動規制歯車ならびに前記スプロケットの回動を禁止するものとし、前記回動規制歯車は、前記ラチェット歯の背面に、滑らかな曲面からなるすべり部が形成され、前記排出制御装置は、遊技球を排出する場合には、前記ストッパソレノイドを駆動して前記ストッパ部材と前記ラチェット歯とを非係合にした後に、前記パルスモータを駆動制御し、遊技球の排出を終了するときには、最後の遊技球を排出するために前記パルスモータを駆動制御している途中で、前記ストッパソレノイドをオフするものとし、前記ストッパ部材を前記ラチェット歯のすべり部に接しさせながら前記回動規制歯車が回動され、前記パルスモータが停止されるのに伴って該当するラチェット歯と係合されて前記スプロケットの回動を停止するようにした。
【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】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】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
第２の発明は、第１の発明において、前記排出制御装置は、前記最後の遊技球の排出速度を相対的に遅くするように前記パルスモータを駆動制御する。
【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】
【発明の効果】
第１の発明によれば、ストッパ部材が回動規制歯車の目標の１つ前のラチェット歯の背面のすべり部に接しながら、パルスモータの停止に伴い目標のラチェット歯に係合する。したがって、ストッパ部材が回動規制歯車の歯の山に乗り上げるようなことはなく、スプロケットを所定の停止位置に確実に停止させることができ、要求数の球を正確に排出できる。
【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】
第２の発明によれば、最後の球を排出する際に球勢をゆっくりできるので、ストッパ部材を回動規制歯車の目標のラチェット歯に一層確実に係合させることができると共に、最後の球を排出する際に球勢を落とせるので、スプロケットを衝撃を少なく、正確に止められる。
【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】