

【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22年9月24日(2010.9.24)

【公開番号】特開2009-219896(P2009-219896A)
 【公開日】平成21年10月1日(2009.10.1)
 【年通号数】公開・登録公報2009-039
 【出願番号】特願2009-136000(P2009-136000)
 【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 0 8 D

A 6 3 F 7/02 3 0 8 F

A 6 3 F 7/02 3 3 4

A 6 3 F 7/02 3 0 8 G

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月5日(2010.8.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技球を流下させる遊技領域と、
 前記遊技領域に遊技球を発射する発射装置と、
 回動位置に応じて前記発射装置の発射力を変更可能な回動シャフトと、
 前記回動シャフトを回動操作可能なハンドルとを備えた遊技機であって、
 前記ハンドルと前記回動シャフトの間には、それらハンドルと回動シャフトとを連結し、前記回動シャフトの軸回り方向に前記ハンドルと前記回動シャフトとを一体に回動させ、かつ、前記回動シャフトの軸方向と直交する軸回り方向に前記ハンドルの揺動を許容する連結手段を設けた遊技機において、

前記回動シャフトの周りを装飾するシャフト装飾部材と、

前記シャフト装飾部材との間で前記回動シャフトの軸方向で前記ハンドルを挟んだハンドル前面装飾部材と、

前記ハンドルを回動可能とした状態で、前記シャフト装飾部材と前記ハンドル前面装飾部材とを連結固定した装飾部材固定部とを備え、

前記連結手段は、前記ハンドルが、前記連結手段により前記回動シャフトに対する揺動を許容された最大揺動角度に至る前に、前記ハンドルが前記シャフト装飾部材又は前記ハンドル前面装飾部材に接触して前記ハンドルの揺動角度が制限されるようにしたことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記連結手段には、

前記ハンドル又は前記回動シャフトの発射力調節用の回動軸の回りを囲む摺動内面を有した収容体と、その収容体の内部に収容されかつ前記摺動内面に摺動可能な摺動外面を有した接合体とからなり、前記摺動内面と前記摺動外面の少なくとも一方が球面の一部で構成され、前記ハンドルを前記回動シャフトの軸方向と直交する任意の軸回りに揺動可能とする自在継手部と、

前記ハンドルが受けた回動操作力を前記回動シャフトに伝達するための回動操作力伝達

部とが備えられたことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記摺動内面と前記摺動外面とが、互いに略同一の球面の一部で構成されたことを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記ハンドル前面装飾部材から前記ハンドル側に突出し、前記ハンドルに接触可能であると共に、突出量を変更することで前記ハンドルとの間の隙間を変更可能としたハンドル接触壁を設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 の請求項に記載の遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するためになされた請求項 1 の発明に係る遊技機は、遊技球を流下させる遊技領域と、遊技領域に遊技球を発射する発射装置と、回動位置に応じて発射装置の発射力を変更可能な回動シャフトと、回動シャフトを回動操作可能なハンドルとを備えた遊技機であって、ハンドルと回動シャフトの間には、それらハンドルと回動シャフトとを連結し、回動シャフトの軸回り方向にハンドルと回動シャフトとを一体に回動させ、かつ、回動シャフトの軸方向と直交する軸回り方向にハンドルの揺動を許容する連結手段を設けた遊技機において、回動シャフトの周りを装飾するシャフト装飾部材と、シャフト装飾部材との間で回動シャフトの軸方向でハンドルを挟んだハンドル前面装飾部材と、ハンドルを回動可能とした状態で、シャフト装飾部材とハンドル前面装飾部材とを連結固定した装飾部材固定部とを備え、連結手段は、ハンドルが、連結手段により回動シャフトに対する揺動を許容された最大揺動角度に至る前に、ハンドルがシャフト装飾部材又はハンドル前面装飾部材に接触してハンドルの揺動角度が制限されるようにしたところに特徴を有する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【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】0010

【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】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項 4 の発明は、請求項 1 乃至 3 の何れか 1 の請求項に記載の遊技機において、ハンドル前面装飾部材からハンドル側に突出し、ハンドルに接触可能であると共に、突出量を変更することでハンドルとの間の隙間を変更可能としたハンドル接触壁を設けたところに特徴を有する。

【手続補正 6】

【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】

[請求項1の発明]

請求項1の発明によれば、ハンドルを回動シャフトの軸回り方向に一体回動させることができるので、ハンドルの回動操作により遊技球の発射力を変更することができる。また、ハンドルに、回動シャフトの軸方向と直交する軸回り方向への力がかかると、その力を受けてハンドルが揺動するので、ハンドルと回動シャフトとの連結部分にかかる負荷を軽減することができ、連結部分の破損若しくは不具合を防止することが可能となる。また、本発明の構成によれば、ハンドルをハンドル前面装飾部材とシャフト装飾部材とで挟んだ状態で、回動シャフトの軸回り方向に回動させたり、回動シャフトに直交する軸回り方向に揺動させることができる。しかも、ハンドルが過剰に揺動することが防止され、ハンドルと回動シャフトとの連結部分における不具合を防止できる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【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】0017

【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】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

[請求項4の発明]

請求項4の構成によれば、ハンドル前面装飾部材からハンドル側に突出したハンドル接触壁がハンドルに接触することで、ハンドル前面装飾部材とハンドルの間には隙間が形成される。また、隙間の大きさは、ハンドル接触壁の突出量を変更することで変更可能である。ここで、突出量を大きくすれば隙間が大きくなり、ハンドルの揺動範囲を大きくすることができる。また、突出量を小さくすれば隙間が小さくなり、ハンドルの揺動範囲を小さくすることができる。つまり、ハンドル接触壁の突出量を変更することでハンドルの揺動範囲を変更することができる。

【手続補正10】

【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】

固定リング120の外径は、収容体150の外径とほぼ同じとなっている。固定リング120の中心部分には、回動シャフト100の周面に対応した形状のシャフト挿通孔121が形成されている。即ち、シャフト挿通孔121のうち、接合体102寄り部分の内面121Aは、接合体102の外表面102Gと面接触するように球面の一部で構成されている。また、シャフト挿通孔121のうち非円形軸部101寄り部分は、非円形軸部101の断面形状に対応して、「D」字形状をなしている(図9を参照)。そして、回動シャフト100の非円形軸部101に固定リング120が嵌合することで、固定リング120と

回動シャフト 100 とが、回動シャフト 100 の軸線 E 回りに一体回動可能となっている。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0079

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0079】

ここで、収容体 150 と固定リング 120 とは弾性リング 110 を挟持している。また、回動シャフト 100 に形成された非円形軸部 101 と、非円形軸部 101 に嵌合された固定リング 120 と、固定リング 120 から突出した連結ピン 122, 122 と、収容体 150 のピン連結孔 152, 152 とで、本発明の「回動操作力伝達部」が構成されている。また、以下の説明において、ハンドル 31 の「揺動」とは、「回動シャフト 100 に直交する軸線回り方向における揺動」のことである。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0130

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0130】

(8) 前記第 1 及び第 2 実施形態では、弾性リング 110, 210 を、収容体 150, 250 の端面と、固定リング 120, 220 の端面との間に挟持していたが、例えば、弾性リングを、シャフト装飾部材 32 のカップ部 26 の開口端に敷設してもよい。このようにすれば、ハンドル 31 が揺動したときに、弾性リングがハンドル 31 の後面とシャフト装飾部材 32 の開口端との間で押圧されて弾性変形し、その弾性力により、ハンドル 31 を揺動姿勢から通常姿勢に戻すことができる。ここで、ハンドル 31 が通常姿勢のとき、即ち、ハンドル 31 とシャフト装飾部材 32 の開口端とが平行となったときに、弾性リングとハンドル 31 との間に隙間を設けるようにすれば、ハンドル 31 の回動シャフトの軸線回りへの回動がスムーズに行える。