

【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10月13日(2005.10.13)

【公開番号】特開2000-14892(P2000-14892A)

【公開日】平成12年1月18日(2000.1.18)

【出願番号】特願平10-184976

【国際特許分類第7版】

A 6 3 F 7/02

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 4 A

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月10日(2005.6.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】遊技球タンク

【特許請求の範囲】

【請求項1】パチンコ機の裏面に設置され、貯留した遊技球を遊技球払出装置に送り出す遊技球タンクであって、

前記遊技球タンクを

遊技球流下路と、該遊技球流下路と連通した遊技球通路部とを備えた外タンクと、

該外タンクの内側に嵌め込み設置可能で、前記遊技球流下路に連通した遊技球通過孔を有する一方、パチンコ機の裏面に設置するための嵌合部と係止翼とを一体的に備えた内側タンクとで構成するとともに、

前記外タンクの底板の少なくとも一部を上げ底に形成し、該上げ底部分に、揺動用モータを収容した収容ケースを着脱自在に取り付けたことを特徴とする遊技球タンク。

【請求項2】上げ底部分に、貯留した遊技球の量を検出する満タンスイッチが設置されていることを特徴とする請求項1に記載の遊技球タンク。

【請求項3】上げ底部分に、満タンスイッチの配線を固定するための係止部材が設置されていることを特徴とする請求項2に記載の遊技球タンク。

【請求項4】遊技球通路部は、内部が境界壁によって前後2列に分離され、両遊技球通路の先端に遊技球が通過可能な送出孔が穿設されており、パチンコ機の裏面に設置時にパチンコ機の裏面側となる遊技球通路の先端が、他方の遊技球通路の先端よりも突出してなることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の遊技球タンク。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、パチンコ機に設置される付属部品に関するものであり、詳しくは、パチンコ機の裏面に設置される遊技球タンクに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

通常のパチンコ機は、裏側に機構板が設置されており、その機構板には、遊技球払出装置、遊技球タンク等が取り付けられている。従来の遊技球タンクは、遊技球を貯留させる外タンクと、貯留した遊技球を遊技球払出装置へ送り出す傾斜樋とが連設された形状を有している。そして、外タンクあるいは傾斜樋の下側には、外タンクや傾斜樋内の遊技球の

凝集状態を解消して遊技球をスムーズに流下させるための揺動用モータが付設されている。揺動用モータは、軸に偏心輪が取り付けられており、電源が投入されると、外タンクあるいは傾斜樋に振動を与えるようになっている。また、通常のパチンコ機においては、遊技球タンクの下側に、図柄表示装置が設置される。

#### 【 0 0 0 3 】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の遊技球タンクは、長期間の使用によって揺動用モータが故障した場合に、いちいち揺動用モータを外タンクや傾斜樋から取り外して修理しなければならないので、メンテナンス作業が煩わしかった。また、外タンクや傾斜樋の下側から揺動用モータが突出しているため、下側に図柄表示装置等を設置する場合や、設置された図柄表示装置を取り外して修理する場合に、揺動用モータが邪魔になり、設置作業や修理作業がやりにくい。さらに、正面から揺動用モータやその配線が見えるため、見栄えも好ましくない。

#### 【 0 0 0 4 】

本発明の目的は、上記従来の遊技球タンクが有する課題を解消し、揺動用モータが故障した場合等におけるメンテナンス作業が容易であり、かつ、下側に設置される図柄表示装置の設置作業や修理作業が容易であるとともに、見栄えの良好な遊技球タンクを提供することにある。

#### 【 0 0 0 5 】

##### 【課題を解決するための手段】

かかる本発明のうち、請求項 1 に記載された発明の構成は、パチンコ機の裏面に設置され、貯留した遊技球を遊技球払出装置に送り出す遊技球タンクであって、前記遊技球タンクを遊技球流下路と、該遊技球流下路と連通した遊技球通路部とを備えた外タンクと、該外タンクの内側に嵌め込み設置可能で、前記遊技球流下路に連通した遊技球通過孔を有する一方、パチンコ機の裏面に設置するための嵌合部と係止翼とを一体的に備えた内側タンクとで構成するとともに、前記外タンクの底板の少なくとも一部を上げ底に形成し、該上げ底部に、揺動用モータを収容した収容ケースを着脱自在に取り付けたことにある。

また、請求項 2 に記載された発明の構成は、請求項 1 に記載された発明において、上げ底部に、貯留した遊技球の量を検出する満タンスイッチが設置されていることにある。

さらに、請求項 3 に記載された発明の構成は、請求項 2 に記載された発明において、上げ底部に、満タンスイッチの配線を固定するための係止部材が設置されていることにある。

加えて、請求項 4 に記載された発明の構成は、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載された発明において、遊技球通路部は、内部が境界壁によって前後 2 列に分離され、両遊技球通路の先端に遊技球が通過可能な送出孔が穿設されており、パチンコ機の裏面に設置時にパチンコ機の裏面側となる遊技球通路の先端が、他方の遊技球通路の先端よりも突出してなることにある。

#### 【 0 0 0 6 】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の遊技球タンクの一実施形態について、図面に基づいて詳細に説明する。

#### 【 0 0 0 7 】

図 1 ~ 図 3 は、遊技球タンクを示したものであり、図 4 は、遊技球タンクの使用状態を示したものである。遊技球タンク 4 の本体容器は、合成樹脂製の外タンク 11 と、外タンク 11 の内側に嵌め込み設置された合成樹脂製の内タンク 10 とによって構成されている。内タンク 10 は、上部が開口した扁平な直方体状に形成されており、左右の側面に、それぞれ、嵌合部 12、係止翼 13 が一体的に突設されている。また、底面 14 の右サイドは左下がりに傾斜しており、左サイドは平坦になっている。そして、底面 14 の左後方のコーナーには、切欠部 15 が穿設されており、その切欠部 15 の周縁に可動部材 16 が枢着されている。さらに、底面 14 の左前方のコーナーには、遊技球通過孔（図示せず）が穿設されている。

**【 0 0 0 8 】**

外タンク11は、内タンク10より一回り大きな略直方体形状に形成されており、前側上方から後側中央にかけて、弧状の遊技球流下路17が設けられている。一方、外タンク11の後側には、遊技球通路部18が設けられており、右下がりに傾斜した状態になっている。また、遊技球通路部18は、基端が遊技球流下路17と連通しているとともに、先端が外タンク11の右側面の後端際から突出した状態になっている。さらに、遊技球通路部18の先端は、後側部分が前側部分よりも突出した状態になっており（右側に位置した状態になっており）、後側部分および前側部分の先端の下側には、それぞれ、左送出孔21、右送出孔22が穿設されている。加えて、遊技球通路部18は、内部が境界壁（図示せず）によって前後2列に分離されており、前側遊技球通路19と後側遊技球通路20との2つの遊技球通路になっている。そして、前側遊技球通路19および後側遊技球通路20の先端が、それぞれ、左送出孔21、右送出孔22と連通した状態になっている。なお、各遊技球通路19、20の下面の外側縁には、長尺状の除塵孔23、23が平行に穿設されている。また、除塵孔23、23の穿設による底板の強度の低下を防止するため、各除塵孔23、23の幅方向の両サイドに跨るように、補強部材24、24…が略等間隔に付設されている。

**【 0 0 0 9 】**

また、図2に示されるように、外タンク11は、底板30の遊技球流下路17と隣接した部分が上げ底に（底板30が前面板50の下端縁の上方に位置するように）なっており、モータ収容領域25が形成されている。そして、そのモータ収容領域25には、揺動用モータ26を収容した収容ケース27が着脱自在に取り付けられている。収容ケース27は、合成樹脂によって形成されており、上面が開口した直方体状で開口面の周縁にフランジ28が一体的に設けられた形状を有している。さらに、フランジ28の長手方向に沿った左右一対の端縁の上方には、それぞれ、係止突片29、29が一体的に設けられている。一方、モータ収容領域25における底板30の上げ底部分には、2つの係止部材31、31が付設されるとともに、4つの係止孔32、32…が穿設されている。そして、収容ケース27は、振動用モータ26を収容した状態で、4つの係止突片29、29…を、4つの係止孔32、32…に係止させることによって、着脱自在に取り付けられている。なお、揺動用モータ26は、軸に偏心輪53が取り付けられており、電源が投入されると、外タンク11を振動させて、外タンク11内で、遊技球を凝集させない（遊技球のブリッジを形成させない）ようになっている。

**【 0 0 1 0 】**

さらに、外タンク11の左後方の部分における底板30も、上げ底になっており、その上げ底部分には、スイッチ取付領域33が形成されている。スイッチ取付領域33においては、外タンク11の内壁面からスイッチ取付片34が突出した状態になっている。スイッチ取付片34は、扁平で水平断面が略L字状になっており、基端部分、先端部分が、それぞれ、外タンク11の裏面、左側面と平行になっている。さらに、先端部分の下端縁の内側および先端部分の側端縁の内側には、係止突起35、52が一体的に設けられている。そして、外タンク11の左後方の内壁面とスイッチ取付片34の基端部分および先端部分の内面とで閉塞された領域に、満タンスイッチ36が嵌め込み設置された状態になっており、スイッチ取付片34に突設された係止突起35、52によって、着脱自在に抜け止めされた状態になっている。なお、図3は、満タンスイッチ36を示したものであり、満タンスイッチ36は、突出体37が弾性部材（図示せず）によって上方へ突出するよう付勢されており、突出体37が弾性力に抗して下方へ押し下げられると、端子38と接地するように（すなわち、満タンスイッチがONするように）なっている。さらに、外タンク11の底板30に設けられた係止部材31、31には、満タンスイッチ36の配線51が係止された状態になっている。

**【 0 0 1 1 】**

一方、図3に示すように、内タンク10に枢着された可動部材16の下面是、外タンク11に付設された満タンスイッチ36の突出体37と当接した状態になっており、可動部

材16の枢着されていない端部が、内タンク10の底面14の表面から僅かに突出しているとともに、内タンク10の遊技球通過孔の下側に、外タンク11の遊技球流下路17の基端が位置した状態になっている。

#### 【0012】

上記した遊技球タンク4は、パチンコ機の裏側に設置される機構板の最上部に取り付けられて使用される。図5は、遊技球タンク4を取り付けた機構板を設置したパチンコ機の裏面を一部省略して示したものであり、パチンコ機1は、外周が機枠2によって覆われており、その機枠2の内側に、金属枠(図示せず)が設置されている。そして、その金属枠の内側に、機構板3が嵌め込み設置されている。機構板3は、遊技球タンク4、右側部材5、下側部材6等によって、略コ字状に組み立て形成されており、中央が開口した状態になっている。遊技球タンク4は、外タンク11の右側面から突出した遊技球通路部18を、右側部材5に設けられた取付用挿入口39に挿入させた状態で、内タンク10の右側面に設けられた係止翼13を止着部材40で固着することによって、右側部材5と合着した状態になっている。また、遊技球タンク4の左端の嵌合部12は、金属枠の左上方の内側に設けられた嵌合孔に挿入されて固定された状態になっている。

#### 【0013】

一方、右側部材5には、通路部材7、遊技球払出装置8等が上下に連設されており、下側部材6には、入賞球検出装置9等が設置されている。通路部材7の左右両サイドには、遊技球が通過可能な第1通路42と第2通路43とが設けられている。また、遊技球払出装置8は、左右両サイドに第1待機路46と第2待機路47とが設けられている。第1待機路46および第2待機路47は、それぞれ、遊技球払出装置8の最下部に設けられた2つの左払出路48、右払出路49と連通した状態になっている。そして、遊技球タンク4の外タンク11の左送出孔21および右送出孔22が、それぞれ、通路部材7の第1通路42の基端および第2通路43の基端と連通した状態になっており、通路部材7の第1通路42の先端および第2通路43の先端が、それぞれ、遊技球払出装置8の第1待機路46の基端および第2待機路47の基端と連通した状態になっている。加えて、満タンスイッチ36の配線51は、機構板3に設置された制御装置(図示せず)に接続された状態になっている。

#### 【0014】

上記したパチンコ機1においては、遊技球タンク4の外タンク11の前側遊技球通路19および後側遊技球通路20から流下した遊技球は、それぞれ、連通した通路部材7の第1通路42および第2通路43を流下し、さらに遊技球払出装置8の第1待機路46および第2待機路47内を流下する。そして、パチンコ機1の表面に設置された入賞装置に遊技球が入賞した場合には、第1待機路46および第2待機路47内の遊技球が、その入賞に相当する個数だけ遊技球払出装置8によって計数された後に、左払出路48、右払出路49からパチンコ機1の表面に設けられた貯留皿に断続的に払い出される。

#### 【0015】

一方、遊技球タンク4内の遊技球が所定量以上である場合には、可動部材16の左端が、内タンク10上に貯留した遊技球の重力によって下側に回動しており、満タンスイッチ36の突出体37が下方に押し下げられているため、満タンスイッチ36がON状態となっている。かかる場合には、パチンコ機1を多数設置した設置島の補給装置(図示せず)には、遊技球タンク4への遊技球の補給信号が送信されないようになっている。しかしながら、遊技球タンク4内の遊技球が所定量より減少した場合には、可動部材16の下端が遊技球の重力の消失によって上側に回動し、満タンスイッチ36がOFF状態となる。そして、この場合には、設置島の補給装置に遊技球の補給信号が送信され、補給装置から遊技球タンク7へ遊技球が補給されるようになっている。

#### 【0016】

遊技球タンク4は、上記の如く、本体容器(外タンク11)の底板30の下側に収容ケース27が着脱自在に取り付けられているとともに、その収容ケース27内に揺動用モータ26が収容されているため、揺動用モータ26が故障した場合等に、容易にメンテナン

ス作業を行うことができる。また、本体容器（外タンク11）の底板30の少なくとも一部が上げ底になっているとともに、その上げ底部分に収容ケース27が取り付けられているため、下側に図柄表示装置等を設置する場合、あるいは設置された図柄表示装置を取り外して修理する場合に、揺動モータ26が邪魔になつたりしない。さらに、正面（遊技球タンク4の正面）から見た場合に、揺動モータ26が見えないので、見栄えが良好である。加えて、底板30の上げ底部分に、満タンスイッチ36が設けられているため、遊技球タンク4の下側に図柄表示装置等を設置する場合や図柄表示装置を取り外して修理する場合に、満タンスイッチ36が邪魔になつたりしないし、正面から見た場合に、満タンスイッチ36が見えないので、見栄えが良好である。さらに、底板30の上げ底部分に、満タンスイッチ36の配線を固定するための係止部材31, 31が設けられているため、遊技球タンク4の下側に図柄表示装置等を設置する場合や図柄表示装置を取り外して修理する場合に、満タンスイッチ36の配線51が邪魔になつたりしないし、正面から見た場合に、満タンスイッチ36の配線51が見えないので、見栄えが良好である。また、遊技球タンク4は、遊技球通路部18の先端の後側部分が前側部分よりも突出した状態になっているため、前側遊技球通路19、後側遊技球通路20から送り出される遊技球を、正面から、別々に、かつ明確に認識することができる、というメリットもある。

#### 【0017】

なお、本発明の遊技球タンクの構成は、上記実施形態の態様に何ら限定されるものではなく、内タンク、外タンク、満タンスイッチ、揺動用モータ、収容ケース等の形状・構造等の構成を必要に応じて適宜変更することができる。また、本発明の遊技球タンクを用いるパチンコ機の構成も、上記実施形態の態様に何ら限定されるものではなく、機枠、機構板、通路部材、遊技球払出装置、止着部材等の形状・構造等の構成を必要に応じて適宜変更することができる。

#### 【0018】

たとえば、遊技球タンクの本体容器は、内タンクと外タンクとが別個に形成されたものに限定されず、一体的に形成されたものでも良い。さらに、全てが合成樹脂によって形成されたものに限定されず、一部が金属等によって形成されたものでも良い。また、収容ケースは、揺動モータ全体を覆うものに限定されず、揺動モータの一部を露出させた状態で揺動モータを収容するものでも良い。さらに、収容ケースは、開口部の左右一対の端縁に4つの係止突片が設けており、それらの4つの係止突片を本体容器の底板に穿設された4つの係止孔に係止させるものに限定されず、開口部の左右一対の端縁に2つの係止突片が設けられており、それらの2つの係止突片を本体容器の底板に穿設された4つの係止孔に係止させるものや、開口部の片端縁に、先端を外向きに折り曲げたL字状突片が設けられているとともに、開口部の他端縁に、係止突片が設けられており、L字状突片を本体容器の底板に穿設された嵌合孔に嵌入させて開口部の片端縁を底板に係着するとともに、係止突片を本体容器の底板に穿設された係止孔に係止させるもの、あるいは開口部の片端縁にL字状突片が設けられているとともに、開口部の他端縁に上記実施形態の如き止着部材が取り付けられており、L字状突片を本体容器の底板に穿設された嵌合孔に嵌入させて開口部の片端縁を底板に係着するとともに、止着部材によって、開口部の他端縁を底板に止着するもの等でも良い。加えて、収容ケースも、合成樹脂以外の金属等の材料によって形成することができる。一方、満タンスイッチは、必ずしも内タンクの底面の左後方に設置する必要はなく、内タンクの底面の平坦な部分であれば、別の場所に設置することも可能である。また、スイッチ取付領域に設けるスイッチ取付片は、先端部分の下端縁の内側および先端部分の側端縁の内側に、係止突起が設けられたものに限定されず、先端部分の下端縁の内側あるいは先端部分の側端縁の内側のいずれか一方に係止突起が設けられたものでも良い。かかる構成を採用した場合でも、スイッチ取付片は、満タンスイッチを着脱自在に抜け止めすることができる。

#### 【0019】

#### 【発明の効果】

請求項1に記載された遊技球タンクは、外タンクの底板の下側に、揺動用モータを収容

した収容ケースが着脱自在に取り付けられているため、揺動用モータが故障した場合等に、容易にメンテナンス作業を行うことができる。

また、外タンクの底板の少なくとも一部が上げ底になっているとともに、その上げ底部に収容ケースが取り付けられているため、下側に図柄表示装置等を設置する場合や図柄表示装置を取り外して修理する場合に、揺動モータが邪魔になったりしないし、正面から見た場合に、揺動モータが見えないので、見栄えが良好である。

さらに、内タンクにパチンコ機の裏側に設置するための嵌合部及び係止翼が設けられているため、内タンクを外タンクに嵌め込んだ状態で両タンクをパチンコ機の裏側に設置することができる。

#### 【 0 0 2 0 】

請求項 2 に記載された遊技球タンクは、上げ底部分に、貯留した遊技球の量を検出する満タンスイッチが設置されているため、下側に図柄表示装置等を設置する場合や図柄表示装置を取り外して修理する場合に、満タンスイッチが邪魔になったりしないし、正面から見た場合に、満タンスイッチが見えないので、見栄えが良好である。

#### 【 0 0 2 1 】

請求項 3 に記載された遊技球タンクは、上げ底部分に、満タンスイッチの配線を固定するための係止部材が設けられているため、下側に図柄表示装置等を設置する場合や図柄表示装置を取り外して修理する場合に、満タンスイッチの配線邪魔になったりしないし、正面から見た場合に、満タンスイッチの配線が見えないので、見栄えが良好である。

#### 【 0 0 2 2 】

請求項 4 に記載された遊技球タンクは、遊技球通路部を、内部が境界壁によって前後 2 列に分離され、両遊技球通路の先端に遊技球が通過可能な送出孔が穿設されており、パチンコ機の裏面に設置時にパチンコ機の裏面側となる遊技球通路の先端が、他方の遊技球通路の先端よりも突出したものとしているため、両遊技球通路から送り出される遊技球を、パチンコ機の裏面側から、別々にかつ明確に認識することができる。

#### 【 図面の簡単な説明 】

##### 【 図 1 】

遊技球タンクを示す斜視説明図である。

##### 【 図 2 】

遊技球タンクを示す斜視説明図である。

##### 【 図 3 】

遊技球タンクの長手方向の断面を示す説明図である。

##### 【 図 4 】

遊技球タンクの使用状態を示す説明図である。

##### 【 図 5 】

パチンコ機の裏面を示す説明図である。

#### 【 符号の説明 】

1 … パチンコ機、2 … 機枠、3 … 機構板、4 … 遊技球タンク、5 … 右側部材、6 … 下側部材、7 … 通路部材、8 … 遊技球払出装置、9 … 入賞球検出装置、10 … 内タンク、11 … 外タンク、12 … 嵌合部、13 … 係止翼、14 … 底面、15 … 切欠部、16 … 可動部材、17 … 遊技球流下路、18 … 遊技球通路部、19 … 前側遊技球通路、20 … 後側遊技球通路、21 … 左送出孔、22 … 右送出孔、23 … 除塵孔、24 … 補強部材、25 … モータ収容領域、26 … 揆動用モータ、27 … 収容ケース、28 … フランジ、29 … 係止突片、30 … 底板、31 … 係止部材、32 … 係止孔、33 … スイッチ取付領域、34 … スイッチ取付片、35 … 係止突起、36 … 満タンスイッチ、37 … 突出体、38 … 端子、40 … 止着部材、42 … 第 1 通路、43 … 第 2 通路、46 … 第 1 待機路、47 … 第 2 待機路、48 … 左払出路、49 … 右払出路、50 … 前面板、51 … 配線、52 … 係止突起、53 … 偏心輪。