(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5014478号
(P5014478)
(45)発行日　平成24年8月29日(2012.8.29)　(24)登録日　平成24年6月15日(2012.6.15)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 312Z

請求項の数 10 (全 15 頁)

(21)出願番号　特願2010-189150(P2010-189150)
(22)出願日　平成22年8月26日(2010.8.26)
(62)分割の表示　特願2010-170150(P2010-170150)の分割
原出願日　平成18年1月27日(2006.1.27)
(65)公開番号　特開2010-259856(P2010-259856A)
(43)公開日　平成22年11月18日(2010.11.18)
審査請求日　平成22年8月26日(2010.8.26)

(73)特許権者　599104196
株式会社サンセイアールアンドディ
愛知県名古屋市中区丸の内２丁目１１番１３号
(74)代理人　100112472
弁理士　松浦　弘
(72)発明者　奥村　英典
愛知県名古屋市中区丸の内二丁目１１番１３号　株式会社サンセイアールアンドディ内
(72)発明者　平木　潤
愛知県名古屋市中区丸の内二丁目１１番１３号　株式会社サンセイアールアンドディ内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】弾球遊技機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技球が転動可能な板状壁部を有した遊技球転動部と、
前記遊技球転動部から排出されて流下した遊技球が入球可能であり、遊技球の入球に応じて遊技の特典を付与する入賞装置とを備え、
前記遊技球転動部のうち遊技球の排出部には、前記入賞装置への入球確率が比較的高い高確率排出部と、比較的低い低確率排出部とが備えられた遊技機において、
前記遊技球転動部の前記板状壁部に貫通形成された板状壁部貫通孔と、
上下方向に延びた筒体で構成され、上下動して前記筒体の上端面が前記板状壁部貫通孔に対して進退可能な移動部材とを備え、
前記高確率排出部には、前記移動部材を構成する前記筒体内に形成された移動排出補助孔と、前記移動排出補助孔における遊技球の受入口として前記移動部材の上端面に開口した高確率排出部始端口と、前記遊技球転動部を避けた位置で開口した高確率排出部終端口と、前記高確率排出部始端口と前記高確率排出部終端口との間を連通しかつ一部が前記移動排出補助孔で構成された高確率遊技球通路とが備えられ、
前記低確率排出部は、前記板状壁部の下方のうち前記移動部材の側方を通過する低確率遊技球通路を有し、
前記板状壁部貫通孔から前記低確率遊技球通路への遊技球の進入を禁止しかつ前記高確率排出部始端口への進入を許容するように、前記移動部材の上端面が前記板状壁部貫通孔の周縁部に対して面一又は下方に位置した第１位置と、前記板状壁部貫通孔に進入した遊

技球が前記移動部材の上端面と前記板状壁部の下面との間を通過して前記低確率遊技球通路に進入可能となる位置まで前記移動部材の上端面が前記板状壁部の下方に離間した第２位置との間で前記移動部材を上下動させる電気的駆動源とを備えたことを特徴とする弾球遊技機。

【請求項２】

前記移動部材が上下動ストロークの最下限位置に至ったときにのみ、前記移動排出補助孔から遊技球を排出可能としたことを特徴とする請求項１に記載の弾球遊技機。

【請求項３】

前記電気的駆動源は、モータであり、前記モータの回転出力を前記移動部材の直動運動に変換する運動変換機構には、前記モータによって駆動されるモータ回転出力部材と前記移動部材とに両端部を回転可能にピンにて連結されかつ、少なくとも一端部に前記ピンをスライド可能に収容する長孔を備えたリンク部材が備えられたことを特徴とする請求項１又は２に記載の弾球遊技機。

【請求項４】

前記移動部材を上下動可能に案内するガイド部を備えたことを特徴とする請求項１乃至３の何れか１の請求項に記載の弾球遊技機。

【請求項５】

前記遊技球転動部を第１転動領域と第２転動領域とに区画し、前記第１転動領域から第２転動領域へと遊技球が転動可能であると共に、前記第２転動領域から第１転動領域への遊技球の転動が規制され、

前記板状壁部貫通孔が前記第１転動領域に開口する一方、前記高確率遊技球通路の高確率排出部終端口が、前記第２転動領域への転動を避けた位置に開口し、

前記低確率排出部は、前記第２転動領域を転動した遊技球を受け入れて前記低確率排出部から前記遊技球転動部の外部に遊技球を排出するように構成されたこを特徴とする請求項１乃至４の何れか１の請求項に記載の弾球遊技機。

【請求項６】

前記第２転動領域に形成されて上方側が開放すると共に、前記第２転動領域の縁部に排出口を備えた誘導排出溝を前記低確率排出部の一部として設けたことを特徴とする請求項５に記載の弾球遊技機。

【請求項７】

前記第２転動領域の縁部には、遊技球の排出を規制する流下防止突条が形成され、

前記低確率排出部には、前記誘導排出溝とは別に設けられ、前記流下防止突条を排除して遊技球の排出を可能としかつ前記誘導排出溝より前記入賞装置への入球確率が低い一般低確率排出部が形成されたことを特徴とする請求項６に記載の弾球遊技機。

【請求項８】

前記高確率遊技球通路の高確率排出部終端口を、前記入賞装置の真上に配置したことを特徴とする請求項１乃至７の何れかに記載の弾球遊技機。

【請求項９】

前記遊技球転動部の上方側を流下する遊技球を受け入れて、前記遊技球転動部へと案内する流入路を備えたことを特徴とする請求項１乃至８の何れかに記載の弾球遊技機。

【請求項１０】

前面側を遊技球が流下する遊技板を備え、

前記遊技板の一部に切除して前面側が開放した凹部室を形成し、その凹部室の内側下部に前記遊技球転動部を配置したことを特徴とする請求項１乃至９の何れかに記載の弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、遊技球を遊技球転動部に転動させてから入賞装置に入賞させることが可能な弾球遊技機に関する。

【背景技術】
【０００２】
従来、この種の弾球遊技機の周知例として、遊技球転動部の中央に高確率案内路の上端開口を配置したものが知られている。これに対し、遊技球転動部における遊技球の動作を多様化させるために、遊技球転動部の両端寄り位置にそれぞれ凹部を形成し、各凹部内に設けた移動部材が降下したときに遊技球を移動部材の上面に受け入れ、上昇したときに移動部材から高確率案内路に遊技球を転動させる構成のものが知られている（例えば、特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２００５－１３１０６０号公報（段落［００３３］、第３図）
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、上記した従来の弾球遊技機では、移動部材が上昇した状態では、遊技球が高確率案内路に入球しないことが即刻判明する。このため、移動部材が上昇すると遊技球の動作に対する興味が激減すると共に、高確率案内路に遊技球が向かって転動する転動動作自体も楽しむことができなくなる。
【０００５】
本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、遊技球転動部における遊技球の動作を多様化することができかつ遊技球の転動動作も従来より多く楽しむことが可能な弾球遊技機の提供を目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記目的を達成するためになされた請求項１の発明に係る弾球遊技機は、遊技球が転動可能な板状壁部を有した遊技球転動部と、遊技球転動部から排出されて流下した遊技球が入球可能であり、遊技球の入球に応じて遊技の特典を付与する入賞装置とを備え、遊技球転動部のうち遊技球の排出部には、入賞装置への入球確率が比較的高い高確率排出部と、比較的低い低確率排出部とが備えられた遊技機において、遊技球転動部の板状壁部に貫通形成された板状壁部貫通孔と、上下方向に延びた筒体で構成され、上下動して筒体の上端面が板状壁部貫通孔に対して進退可能な移動部材とを備え、高確率排出部には、移動部材を構成する筒体内に形成された移動排出補助孔と、移動排出補助孔における遊技球の受入口として移動部材の上端面に開口した高確率排出部始端口と、遊技球転動部を避けた位置で開口した高確率排出部終端口と、高確率排出部始端口と高確率排出部終端口との間を連通しかつ一部が移動排出補助孔で構成された高確率遊技球通路とが備えられ、低確率排出部は、板状壁部の下方のうち移動部材の側方を通過する低確率遊技球通路を有し、板状壁部貫通孔から低確率遊技球通路への遊技球の進入を禁止しかつ高確率排出部始端口への進入を許容するように、移動部材の上端面が板状壁部貫通孔の周縁部に対して面一又は下方に位置した第１位置と、板状壁部貫通孔に進入した遊技球が移動部材の上端面と板状壁部の下面との間を通過して低確率遊技球通路に進入可能となる位置まで移動部材の上端面が板状壁部の下方に離間した第２位置との間で移動部材を上下動させる電気的駆動源とを備えたところに特徴を有する。
【０００７】
請求項２の発明は、請求項１に記載の弾球遊技機において、移動部材が上下ストロークの最下限位置に至ったときにのみ、移動排出補助孔から遊技球を排出可能としたところに特徴を有する。
【０００８】
請求項３の発明は、請求項１又は２に記載の弾球遊技機において、電気的駆動源は、モータであり、モータの回転出力を移動部材の直動運動に変換する運動変換機構には、モー

タによって駆動されるモータ回転出力部材と移動部材とに両端部を回転可能にピンにて連結されかつ、少なくとも一端部にピンをスライド可能に収容する長孔を備えたリンク部材が備えられたところに特徴を有する。

【０００９】

請求項４の発明は、請求項１乃至３の何れか１の請求項に記載の弾球遊技機において、移動部材を上下動可能に案内するガイド部を備えたところに特徴を有する。

【００１０】

請求項５の発明は、請求項１乃至４の何れか１の請求項に記載の弾球遊技機において、遊技球転動部を第１転動領域と第２転動領域とに区画し、第１転動領域から第２転動領域へと遊技球が転動可能であると共に、第２転動領域から第１転動領域への遊技球の転動が規制され、板状壁部貫通孔が第１転動領域に開口する一方、高確率遊技球通路の高確率排出部終端口が、第２転動領域への転動を避けた位置に開口し、低確率排出部は、第２転動領域を転動した遊技球を受け入れて低確率排出部から遊技球転動部の外部に遊技球を排出するように構成されたところに特徴を有する。

【００１１】

請求項６の発明は、請求項５に記載の弾球遊技機において、第２転動領域に形成されて上方側が開放すると共に、第２転動領域の縁部に排出口を備えた誘導排出溝を低確率排出部の一部として設けたところに特徴を有する。

【００１２】

請求項７の発明は、請求項６に記載の弾球遊技機において、第２転動領域の縁部には、遊技球の排出を規制する流下防止突条が形成され、低確率排出部には、誘導排出溝とは別に設けられ、流下防止突条を排除して遊技球の排出を可能としかつ誘導排出溝より入賞装置への入球確率が低い一般低確率排出部が形成されたところに特徴を有する。

【００１３】

請求項８の発明は、請求項１乃至７の何れか１の請求項に記載の弾球遊技機において、高確率遊技球通路の高確率排出部終端口を、入賞装置の真上に配置したところに特徴を有する。

【００１４】

請求項９の発明は、請求項１乃至８の何れか１の請求項に記載の弾球遊技機において、遊技球転動部の上方側を流下する遊技球を受け入れて、遊技球転動部へと案内する流入路を備えたところに特徴を有する。

【００１５】

請求項１０の発明は、請求項１乃至９の何れか１の請求項に記載の弾球遊技機において、前面側を遊技球が流下する遊技板を備え、遊技板の一部に切除して前面側が開放した凹部室を形成し、その凹部室の内側下部に遊技球転動部を配置したところに特徴を有する。

【００１６】

［請求項１及び２の発明］

請求項１の構成では、遊技球転動部における低確率排出部から遊技球が排出される場合に比べて、遊技球転動部における高確率排出部から遊技球が排出された場合の方が入賞装置への入球確率が高くなり、高確率排出部に遊技球が入球するか否かに遊技の関心を集めることができる。そして、移動部材が第１位置にあるか第２位置にあるかに応じて、移動部材の移動排出補助孔を経由して遊技球が高確率排出部から排出される或いは遊技球がそれ以外の経路を経由して低確率排出部から排出されるかに分かれる。このように、本発明によれば、移動部材の位置に応じて遊技球の動作が変わり遊技球の動作の多様化が図られる。

【００１７】

また、本発明によれば、移動部材の少なくとも一部を、低確率排出部に備えた低確率遊技球通路の内部に収容したので省スペース化が図られる。

【００１８】

具体的には、上下動可能な筒体で構成された移動部材が第１位置に至ると、移動部材の

上端面が板状壁部貫通孔の周縁部に対して面一又は下方に位置し、低確率遊技球通路への遊技球の進入を禁止すると共に、遊技球が移動排出補助孔に受け入れ可能となり高確率排出部に案内される。一方、移動部材が第２位置に至ると、移動部材の上端面が板状壁部の下方に離間し、遊技球が移動部材の上端面と板状壁部の下面との間の通過して低確率排出部の低確率遊技球通路に案内される。これにより、遊技球の転動動作を多彩にすることができる。

【００１９】

また、移動部材を上下動させる場合には、移動部材が上下ストロークのうち所定の位置のみで移動排出補助孔から遊技球を排出可能としてもよい。例えば、請求項２の発明のように、移動部材が上下ストロークの最下限位置に至ったときにのみ、移動排出補助孔から遊技球を排出可能としてもよい。さらに、電気的駆動源により移動部材を一定速度で上下動させると、遊技球を高確率排出部から一定のタイミングで間欠的に排出することができる。

【００２０】

［請求項３の発明］

移動部材を上下動させる電気的駆動源としてモータを用いた場合の具体的な構成として請求項３の構成のように、モータの回転出力を移動部材の直動運動に変換する運動変換機構に、モータによって駆動されるモータ回転出力部材と移動部材とに両端部を回転可能にピンにて連結されかつ、少なくとも一端部にピンをスライド可能に収容する長孔を備えたリンク部材を備えた構成にすればよい。これにより、モータで移動部材を直動させることが可能となる。

【００２１】

［請求項４の発明］

請求項４の構成では、ガイド部によって移動部材の上下動の動作が安定する。

【００２２】

［請求項５の発明］

請求項５の構成のように、遊技球転動部を第１転動領域と第２転動領域とに区画することで遊技球の動作を多様化させることができる。

【００２３】

［請求項６及び７の発明］

請求項６及び７の構成では、低確率排出部の一部に誘導排出溝を設けたことにより、低確率排出部のうち誘導排出溝とそれ以外の部位との間で遊技球の排出経路が分かれ、遊技球の動作のさらなる多様化が可能になる。

【００２４】

［請求項８の発明］

請求項８の構成によれば、高確率遊技球通路の高確率排出部終端口を、入賞装置の真上に配置したことにより、高確率遊技球通路を通過した遊技球が入賞装置に入球する確率を高くすることができる。

【００２５】

［請求項９の発明］

請求項９の構成のように、遊技球転動部の上方側を流下する遊技球を受け入れて、遊技球転動部へと案内する流入路を設けることで、遊技球の動作をさらに多様化することができる。

【００２６】

［請求項１０の発明］

請求項１０の構成によれば、凹部室の内側下部にて遊技球転動部を立体的に配置することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２７】

【図１】パチンコ遊技機の正面図

【図２】表示装置とその周辺の部分斜視図
【図３】遊技球転動部とその周辺の部分分解斜視図
【図４】凹部室の内側下面の平面図
【図５】（Ａ）移動部材が受入許容位置にある場合の移動部材挿通孔とその周辺の部分断面図、（Ｂ）移動部材が受入規制位置にある場合の移動部材挿通孔とその周辺の部分断面図
【図６】パチンコ遊技機の電気的構成を示すブロック図
【発明を実施するための形態】
【００２８】
以下、本発明を適用したパチンコ遊技機に係る一実施形態を、図１～図６に基づいて説明する。図１に示すように、本実施形態のパチンコ遊技機１０の遊技板１１には、ガイドレール１２で囲まれた略円形の遊技領域Ｒ１が備えられている。また、パチンコ遊技機１０のうち遊技板１１より下方には、上皿１９Ａ及び下皿１９Ｂが上下２段にして設けられ、下皿１９Ｂの右端部に備えた操作ノブ２８を操作することで、上皿１９Ａに収容された遊技球がガイドレール１２に案内されて遊技領域Ｒ１の上端部に打ち込まれる。
【００２９】
遊技領域Ｒ１における中央には表示装置３０が備えられ、表示装置３０の下方には、第１及び第２の始動入賞口１４Ａ，１４Ｂ、大入賞口１５及び外れ球受け入れ口１６が、上から順に間隔を開けて並べて設けられている。また、大入賞口１５の左右両側には、１対の一般入賞口２１，２１が設けられ、始動入賞口１４の左右両側には、始動ゲート１８，１８、一般入賞口２０，２０がそれぞれ左右対称に設けられている。さらに、一般入賞口２０，２０の上方には風車１７，１７がそれぞれ設けられ、各風車１７の側方にはサイドランプ２２，２２が備えられている。これら役物以外に遊技領域Ｒ１全体に亘って複数の障害釘１３Ａが備えられている。
【００３０】
上記始動ゲート１８は、遊技球が内側を通過可能な門形構造をなし、通過した遊技球は始動ゲート１８に内蔵された普通図柄始動スイッチによって検出される。この検出信号に基づいて、表示装置３０の液晶表示画面３４に一角部に備えた普通図柄表示部１８Ｈにおいて図柄が変動表示される。具体的には、「０」～「９」までの数字からなる数字図柄が所定期間に亘って変動表示された後、所定の数字図柄が停止表示される。
【００３１】
図２に示すように、第１及び第２の始動入賞口１４Ａ，１４Ｂは、遊技板１１から突出した部材の上面に開口を備えた、所謂、ポケット構造をなしている。そして、各始動入賞口１４Ａ，１４Ｂに入った遊技球は、遊技板１１に設けた図示しない貫通孔を通って、遊技板１１の裏側に取り込まれる。すると、これが検出スイッチによって検出されて、所定数の賞球が上皿１９Ａ（図１参照）に払い出される。なお、一般入賞口２０，２１（図１参照）もポケット構造をなし、入球し対して所定数の賞球が上皿１９Ａに払い出される。
【００３２】
第１の始動入賞口１４Ａは、遊技球が１つだけ入る開口幅を有している。また、第１の始動入賞口１４Ａの上方には、遊技球が１つだけ通過可能な間隔を開けて１対の命釘１３Ｂ，１３Ｂが左右に並べて設けられ、これら１対の命釘１３Ｂ，１３Ｂの間の領域と第１の始動入賞口１４Ａの開口とが上下に並んでいる。
【００３３】
第２の始動入賞口１４Ｂは、第１の始動入賞口１４Ａの真下に配置され、その開口の左右両側には可動翼片１４Ｃ，１４Ｃが備えられている。これら両可動翼片１４Ｃ，１４Ｃは、常には起立状態になっており、両可動翼片１４Ｃ，１４Ｃに挟まれた第２の始動入賞口１４Ｂの開口幅は、遊技球が１つだけ入る大きさとなっている。また、第２の始動入賞口１４Ｂの上方空間は、常には、第１の始動入賞口１４Ａを構成する部材と可動翼片１４Ｃ，１４Ｃとで囲まれて、遊技球が入らないようになっている。そして、普通図柄表示部１８Ｈで停止表示された数字図柄が奇数になると、遊技板１１の裏に設けたソレノイドが

駆動されて、可動翼片１４Ｃ，１４Ｃが所定期間（例えば、０．４秒間）に亘って横に倒される。すると、第２の始動入賞口１４Ｂの上方空間が側方に開放し、第１の始動入賞口１４Ａの両脇を通過した遊技球が可動翼片１４Ｃに受け止められて第２の始動入賞口１４Ｂに案内されるようになる。

【００３４】

第１又は第２の何れかの始動入賞口１４Ａ，１４Ｂに遊技球が入賞すると、上述の如く所定数の遊技球が上皿１９Ａに払い出されると共に、表示装置３０において図柄が変動表示される。具体的には、図１に示すように表示装置３０に備えた液晶表示画面３４には、通常、３つの左、中、右の特別図柄３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃが横並びに表示されている。これら各特別図柄３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃは、例えば、「０」～「１１」の数字を表記した複数種類のもので構成されており、通常は、各特別図柄３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃごと、所定の種類のものが停止表示されている。そして、始動入賞口１４に遊技球が入賞したときに、これら３つの特別図柄３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃが、上下方向にスクロール表示され、所定時間後に、例えば、左、右、中の順で各特別図柄３０Ａ，３０Ｃ，３０Ｂが停止表示される。このとき、中特別図柄３０Ｂがスクロール表示されている状態で、先に停止表示された左・右の特別図柄３０Ａ，３０Ｃが、同じ図柄となった場合に「リーチ状態」が成立する。すると、次述する「大当たり状態」になる確率が高くなる。また、全ての特別図柄３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃが同じ図柄、即ち、ぞろ目になった場合に、遊技が「大当たり状態」になる。

【００３５】

なお、液晶表示画面３４において特別図柄３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃが変動表示又は「大当たり状態」の最中に始動入賞口１４に入賞した場合、その入賞球は最大で４個まで保留記憶され、特別図柄３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃが停止表示又は「大当たり状態」が終了すると、その保留記憶に基づいて再び、特別図柄３０Ａ，３０Ｂ，３０Ｃが変動表示される。

【００３６】

大入賞口１５は、横長矩形に形成されて、常には、可動扉１５Ｔにて閉塞されている。パチンコ遊技機１０が「大当たり状態」になると、遊技板１１の裏に設けたソレノイド（図示せず）が駆動され、可動扉１５Ｔが所定期間に亘って前側に倒れる。これにより、大入賞口１５が開放され、可動扉１５Ｔを案内にして、大入賞口１５に多くの遊技球が入賞可能となる。ここで、可動扉１５Ｔが、開放してから閉じるまでの間を「ラウンド」と称すると、１つのラウンドは、可動扉１５Ｔの開放時間が３０秒に達したか、又は、大入賞口１５に遊技球が１０個入賞したかの何れかの条件が先に満たされた場合に終了する。また、「大当たり状態」は、最大で、例えば１５ラウンドまで継続される。

【００３７】

大入賞口１５の内部には、計数入賞口が設けられている。計数入賞口内には、カウントセンサが設けられており、遊技球の入賞を検出すると入賞球数をカウントし、入賞球が前記したように計１０個に達したか否かをチェックする。なお、大入賞口１５に遊技球が入賞すると、例えば、１５個の遊技球が上皿１９Ａに払い出される。

【００３８】

表示装置３０は、図２に示すように、全体として枠形構造をなした装飾枠３２の後端面に液晶モジュール（詳細には、ＴＦＴ－ＬＣＤモジュール）を組み付けてなる。液晶モジュールのうち、装飾枠３２に取り囲まれた前面部分が上記した液晶表示画面３４となっており、遊技者は、装飾枠３２を通して液晶表示画面３４に表示された画像を見ることができる。また、装飾枠３２と液晶表示画面３４とに囲まれた空間が、本発明の凹部室３２Ｒを構成している。

【００３９】

装飾枠３２は、遊技板１１に形成された図示しない取付窓に嵌め込まれて固定されている。装飾枠３２の上辺部３２Ａは、遊技板１１から前方に突出し、装飾枠３２の上辺部３２Ａと遊技領域Ｒ１の前方を覆う前面ガラス板１１Ｇとの間の隙間に遊技球が通過できないようになっている。これにより、液晶表示画面３４の前側を遊技球が流下することが規

制されると共に、装飾枠３２の上方から装飾枠３２の内側へ遊技球が直接進入しないように規制されている。

【００４０】

装飾枠３２の両側辺部３２Ｂ，３２Ｂと前面ガラス板１１Ｇとの間には、遊技球が通過可能な間隔が設けられている。これにより、例えば、障害釘１３Ａ（図１参照）で弾かれた遊技球が装飾枠３２の側方から装飾枠３２内に進入することができる。

【００４１】

装飾枠３２の下辺部３２Ｃと前面ガラス板１１Ｇとの間には、遊技球が通過可能な間隔が設けられている。これにより、装飾枠３２内に進入した遊技球は、装飾枠３２の下辺部３２Ｃから装飾枠３２の下方に流下することができる。

【００４２】

装飾枠３２の下辺部３２Ｃのうち装飾枠３２の内側に位置した部分は、本発明に係る遊技球転動部４０になっている。遊技球転動部４０は、装飾枠３２の奥行き方向で１対の転動ステージ４１，４２に分けられ、前側の転動ステージ４２（本発明に係る「第２転動領域」に相当する。以下、下段転動ステージ４２という）が、奥側の転動ステージ４１（本発明に係る「第１転動領域」に相当する。以下、上段転動ステージ４１という）より段付状に低くなっている。また、上段転動ステージ４１は、遊技球１つの直径より若干広い幅をなして装飾枠３２の左右方向に延び、下段転動ステージ４２は、遊技球の直径の２倍以上の幅をなして左右方向に延びている。そして、下段転動ステージ４２の後縁部に突設された規制板４７が、下段転動ステージ４２の後縁から遊技球が落下するのを防止している。

【００４３】

詳細には、図３に示すように、下段転動ステージ４２は、全体として左右方向の中央が最も低くなるように凹状に湾曲すると共に、僅かに前側に向かって下っている。これにより、下段転動ステージ４２を転動した遊技球は、例えば、下段転動ステージ４２を左右に往復動しながら前側に徐々に移動する。また、下段転動ステージ４２の前縁部のうち左右方向の両端部には、流下防止壁４２Ａが形成されてここから遊技球の流下が防がれている。これに対し、下段転動ステージ４２の前縁部における中央部分は、流下防止壁４２Ａを有さず、本発明に係る低確率排出部６５３を構成し、ここから遊技球転動部４０の下方に遊技球が流下可能になっている。

【００４４】

低確率排出部６５３のうち左右方向の中心には、本発明にかかる誘導排出溝４２Ｂが形成されている。誘導排出溝４２Ｂは、下段転動ステージ４２の一部を凹状に湾曲させて僅かに窪ませた溝構造をなし、下段転動ステージ４２の幅方向（奥行き方向）の中間部から前縁部に向かって徐々に幅が広がっている。そして、誘導排出溝４２Ｂは、第１の始動入賞口１４Ａの真上に位置し、低確率排出部６５３の中でも誘導排出溝４２Ｂを通過して下段転動ステージ４２から流下した遊技球は、第１及び第２の始動入賞口１４Ａ，１４Ｂに入球する確立が高くなる。なお、低確率排出部６５３のうち誘導排出溝４２Ｂ以外の部位が、本発明にかかる一般低確率排出部４２Ｄとなる。

【００４５】

上段転動ステージ４１は、左右方向（上段転動ステージ４１の長手方向）の中央部と両端部とが僅かに高くなっており、中央部と各端部との間が緩やかに湾曲して凹状になっている。

【００４６】

上段転動ステージ４１の前縁部からは、流下防止壁４１Ｂが上方に突出している。流下防止壁４１Ｂは、上段転動ステージ４１のうち比較的高くなった部分、即ち、左右方向の中央部と両端部とに形成され、上段転動ステージ４１のうち比較的低くなった部分、即ち、左右方向における中央部と各端部との中間には、流下防止壁４１Ｂを切除して流下許容開口４１Ｃが形成されている。これにより、流下許容開口４１Ｃを通して上段転動ステージ４１から下段転動ステージ４２へと遊技球が流下可能になっている。

【００４７】
装飾枠３２の両側辺部３２Ｂ，３２Ｂには、案内ダクト４６，４６が備えられている。各案内ダクト４６は、一端側が水平方向に延びて装飾枠３２の外側に向かって開口していると共に、他端側が上段転動ステージ４１の端部に開口している。これにより、遊技領域Ｒ１を流下する遊技球を案内ダクト４６の一端側から受け入れて他端側から排出し、上段転動ステージ４１に遊技球を供給することができる。
【００４８】
さて、本発明の「高確率遊技球通路」に相当する遊技球通路４５は、移動部材４３に形成された移動排出補助孔４３Ａと水平排出路４４とからなる。移動部材４３は、図３に示すように、縦長の円筒状に形成されて、その内部空間が移動排出補助孔４３Ａとなっている。そして、移動部材４３の上端面に開放した受入口４３Ｂ（本発明の「高確率排出部始端口」に相当する）が形成されていると共に、移動部材４３の下端部の前面側に遊技球が丁度１個通過可能な大きさに開放した排出口４３Ｃが形成されており、受入口４３Ｂから流入した遊技球が移動排出補助孔４３Ａを通って排出口４３Ｃから排出可能になる。ここで、移動部材４３の内部空間の下端部には、遊技球を前面側に案内可能な案内リブ４３Ｅ（図４参照）が設けられているので、遊技球を移動排出孔３４Ａからスムーズに排出することができる。
【００４９】
移動部材４３の下端部の後面側には、連結円柱４３Ｄ（本発明の「ピン」に相当する）が一体形成されている。この連結円柱４３Ｄは、案内板４８に設けられた縦長スリット４８Ｓに挿通されている。この案内板４８は、図４に示すように、上段転動ステージ４１から後方に向けて突設され、中間位置で下向きに直角曲げされると共に、その直角曲げされた部位に縦長スリット４８Ｓが貫通形成されている。そして、連結円柱４３Ｄの先端部が、図３に示すリンク部材４９に設けられた１対の長孔４９Ａ，４９Ａのうち一方に挿入されている。また、リンク部材４９の他方の長孔４９Ａには、クランク軸部５０（本発明の「モータ回転出力部材」に相当する）の先端部（本発明の「ピン」に相当する）が挿入されて、リンク部材４９を介して移動部材４３とクランク軸部５０とが結合されている。
【００５０】
クランク軸部５０は、クランク状に形成された丸棒であって、両端部が前後方向に延びている。そして、クランク軸部５０の基端部が、モータ５１の前端面から前方に向けて延びる回動シャフト５１Ａに嵌合されて一体回転可能となっており、モータ５１が作動して回動シャフト５１Ａが回動するとクランク軸部５０の先端部が円運動する。クランク軸部５０の先端部が円運動すると、連結円柱４３Ｄとクランク軸部５０とが、リンク部材４９の長孔４９Ａ，４９Ａ内で、クランク軸部５０の回動軸５１Ｂ（図４参照）と略平行なリンク回動軸と直交する方向にスライドする。これにより、リンク部材４９がリンク回動軸を中心に回動するのに従動して、移動部材４３が縦長スリット４８Ｓの範囲内で上下方向に往復移動する。このとき、移動部材４３は、規制板４７の後面に突設された１対のガイド部４７Ａ，４７Ａにより左右方向から挟まれているので、上下方向に安定して移動することができる。ここで、クランク軸部５０及びリンク部材４９が本発明の運動変換機構を構成している。
【００５１】
板状壁部４１Ａの中央部には、断面が移動部材４３の外径より僅かに大きい略円形をなしかつ、上方を向いて開口する移動部材挿通孔４１Ｄ（本発明の「板状壁部貫通孔」に相当する）が形成されている。そして、その移動部材挿通孔４１Ｄに、移動部材４３が下側から挿入されて上下方向に往復移動可能となっている。
【００５２】
また、移動部材４３が上下ストロークのうち最下限位置にある場合には、排出口４３Ｃと水平排出路４４の始端口４４Ａとが前後方向に重なり、移動排出補助孔４３Ａ内にある遊技球を水平排出路４４に排出可能となる。これに対し、移動部材４３が上下ストロークの最下限位置より上方に位置する場合には、排出口４３Ｃの前方の一部又は全部が規制板

４７の後面に覆われるので、移動排出補助孔４３Ａ内にある遊技球を排出口４３Ｃから排出することができない。

【００５３】

水平排出路４４は、装飾枠３２の下辺部３２Ｃのうち誘導排出溝４２Ｂの真下に形成され、前後方向に真っ直ぐに延びていると共に断面が遊技球を丁度１個だけ通過させることが可能な略矩形状に形成されている。そして、両端部が開放されて、後側が始端口４４Ａとなり、前側が終端口４４Ｂ（本発明の「高確率排出部終端口」に相当する）となっている。この終端口４４Ｂは、第１の始動入賞口１４Ａの真上にあって、装飾枠３２の下辺部３２Ｃの中央部、即ち誘導排出溝４２Ｂの排出口４２Ｃの真下において前向きに開放している。

【００５４】

このように、水平排出路４４は、誘導排出溝４２Ｂの排出口４２Ｃより第１の始動入賞口１４Ａに近い位置から遊技球を排出可能であると共に、誘導排出溝４２Ｂより遊技球の転動方向を安定させることが可能である。これにより、終端口４４Ｂから排出された遊技球は、排出口４２Ｃから排出された遊技球より第１の始動入賞口１４Ａに入球する確率が高くなっている。なお、一般低確率排出部４２Ｄは、第１の始動入賞口１４Ａの真上から左右方向にずれた位置に設けられている。このため、一般低確率排出部４２Ｄから排出された遊技球は、第１の始動入賞口１４Ａの真上に設けられている終端口４４Ｂ及び排出口４２Ｃから排出された遊技球より第１の始動入賞口１４Ａに入球する確率が低くなっている。

【００５５】

ここで、本発明の高確率排出部５２（図３参照）は、遊技球通路４５（即ち、移動排出補助孔４３Ａと水平排出路４４）、受入口４３Ｂ及び終端口４４Ｂを有している。

【００５６】

終端口４４Ｂを挟んで左右方向の両側には、１対の側方通路終端口５５Ａが設けられている。これら側方通路終端口５５Ａ，５５Ａの真下には、図２に示すように、それぞれ始動ゲート１８が配置されている。また、これら側方通路終端口５５Ａ，５５Ａは、図３に示すように、水平排出路１４４Ａと略平行に延びる側方通路５５（本発明の「低確率遊技球通路」に相当する）の終端口となっており、側方通路５５の他端側が側方通路始端口５５Ｂとなっている。そして、板状壁部１４１Ａの下方に設けられた図示しない遊技球シュート上に落下した遊技球が側方通路始端口５５Ｂに案内され、側方通路５５を通って側方通路終端口５５Ａから排出可能な構成となっている。

【００５７】

次に、本実施形態のパチンコ遊技機１０の電気的な構成について説明する。図６の符号１００は、メイン制御回路１００であって、パチンコ遊技機１０全体を統括的に制御している。そして、そのメイン制御回路１００を補助するために、サブ制御回路１０１が備えられている。サブ制御回路１０１には、表示制御回路１０２、ランプ制御回路１０３及び音声制御回路１０４が接続されている。そして、サブ制御回路１０１は、メイン制御回路１００から付与された指令に基づいて詳細な指令を決定し、表示制御回路１０２、ランプ制御回路１０３及び音声制御回路１０４に付与する。これを受けて、表示制御回路が表示装置３０を制御し、音声制御回路１０４がスピーカ１３（図１参照）から音声を出力し、ランプ制御回路１０３がサイドランプ２２を点灯又は消灯させる。

【００５８】

また、メイン制御回路１００には、サブ制御回路１０１の他、払出制御回路１０６及び中継回路１０７が接続されている。そして、払出制御回路１０６により貸球払出装置１１０、発射装置１１１及び賞球払出装置１１２が制御されて、遊技球の貸し出し、発射、払い出しが行われる。また、中継回路１０７には、各種センサ１０８群、可動扉１５Ｔの扉駆動ソレノイド１５Ｓ及び移動部材４３を上下方向に往復移動させるモータ５１が接続されている。

【００５９】

本実施形態に係るパチンコ遊技機１０の構成は以上である。以下、その作用効果について説明する。発射操作ノブ２８を操作すると遊技球が発射されてガイドレール１２に沿って移動し、遊技領域Ｒ１の上部に打ち出されて遊技板１１の前面に配置された役物及び障害釘等に当接しながら遊技領域Ｒ１を流下する。そして、遊技領域Ｒ１を流下する遊技球の一部が障害釘１３Ａに案内されて案内ダクト４６に流入し、案内ダクト４６を通って上段転動ステージ４１の左右方向の端部に排出される。

【００６０】

上段転動ステージ４１に排出された遊技球は、上段転動ステージ４１の中央部において受入許容位置（本発明の「第１位置」に相当する）と受入規制位置（本発明の「第２位置」に相当する）との間で周期的に往復動している移動部材４３に向かって転動する。遊技球が上段転動ステージ４１を転動する間、遊技者は遊技球が移動部材挿通孔４１Ｄの周縁部に遊技球が到達した際の移動部材４３の位置が分かるまで、遊技球と移動部材４３とに注目する。

【００６１】

上段転動ステージ４１上を転動する遊技球が移動部材挿通孔４１Ｄの周縁部に到達した際に、移動部材４３が受入許容位置にある場合には、図５（Ａ）に示すように、移動部材４３の上端面、即ち、受入口４３Ｂの周縁部が移動部材挿通孔４１Ｄの周縁部に対して面一又は下方に位置し、移動部材挿通孔４１Ｄの周縁部に至った遊技球が移動排出補助孔４３Ａに流入可能となる。移動排出補助孔４３Ａに流入した遊技球は、移動排出補助孔４３Ａを通って排出口４３Ｃから排出される。そして、排出口４３Ｃと前後方向に重なっている水平排出路４４の始端口４４Ａを通って水平排出路４４に転入し、水平排出路４４内を前方に向かって転動して終端口４４Ｂから排出される。即ち、移動排出補助孔４３Ａに流入した遊技球は、高確率排出部５２から排出される。

【００６２】

これに対し、移動部材４３が下降して受入許容位置から受入規制位置に移動した場合は、図５（Ｂ）に示すように、移動部材４３の上端面が移動部材挿通孔４１Ｄの下方に離間して、移動部材４３の上端面と板状壁部４１Ａの下面との間を遊技球が通過可能となる。そして、上段転動ステージ４１を転動した遊技球が移動部材挿通孔４１Ｄに流入すると、移動部材４３の側方を通って遊技球シュート上に落下し、側方通路終端口５５Ａから排出される。そして、上段転動ステージ４１上で転動する遊技球のうち、移動排出補助孔４３Ａ及び遊技球シュートに流入しなかったものは、流下許容開口４１Ｃを通って下段転動ステージ４２に落下する。下段転動ステージ４２に落下した遊技球は、下段転動ステージ４２上を転動して低確率排出部６５３、即ち、一般低確率排出部４２Ｄ又は誘導排出溝４２Ｂから排出される。このように、本実施形態によれば、遊技球転動部４０における遊技球の転動経路のバリエーションを増やすことができる。ここで、遊技球が移動部材４３の側方を通って側方通路終端口５５Ａから排出されるまでの経路が、本発明の低確率遊技球通路となる。そして、低確率遊技球通路、誘導排出溝４２Ｂ及び一般低確率排出部４２Ｄが、本発明の低確率排出部６５３となる。なお、図３では、低確率遊技球通路のうち側方通路５５のみを明示している。

【００６３】

このように、本実施形態のパチンコ遊技機１０では、移動部材４３の位置に応じて遊技球の動作が変わり遊技球の動作の多様化が図られる。しかも、移動部材４３を高確率排出部５２自体に備えたことで、遊技球転動部４０に進入した遊技球が高確率排出部５２に向かって転動する転動動作を従来より長く楽しむことができる。

【００６４】

［他の実施形態］

本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、例えば、以下に説明するような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

【００６５】

（１）前記実施形態では、パチンコ遊技機１０に本発明を適用していたが、弾球遊技機であれば、アレンジボール等に備えてもよい。

【００６６】

（２）前記実施形態では、電気的駆動源としてのモータ５１を用いたが、ソレノイド等を用いてもよい。

【００６７】

（３）前記実施形態では、モータ５１の回転出力をクランク軸部５０等からなる運動変換機構により直動運動に変換していたが、モータ５１の回転出力をカム機構により直動運動に変換してもよい。

【００６８】

（４）前記実施形態では、移動部材挿通孔４１Ｄを上段転動ステージ４１の左右方向の中央に設けていたが、上段と下段の転動ステージ４１，４２の任意の場所に設けてもよい。また、移動部材挿通孔４１Ｄ及び移動部材４３を複数設けてもよい。このように、移動部材４３の配置を変更して、入賞装置への入賞率を調整してもよい。

【００６９】

（５）前記実施形態において、ステッピングモータを用いて移動部材４３の移動量を調整してもよい。

【００７０】

（６）前記実施形態において、移動部材４３は、遊技中連続して移動させるようにしてもよいし、メイン制御回路１００から制御信号が送信された場合のみ移動するようにしてもよい。また、移動部材４３は、遊技の演出と関連して移動するようにしてもよい。この場合は、メイン制御回路１００からの制御信号を受信したサブ制御回路１０１から送信された制御信号に基づいて移動部材４３を移動させるのが望ましい。このように、移動部材４３の作動頻度を調整して入賞装置への入賞率を調整してもよい。

【００７１】

（７）前記実施形態において、移動部材４３は、内部に遊技球を受け入れ可能な形状であれば、円筒状に限らず任意の形状にしてもよい。

【００７２】

（８）前記実施形態において、移動部材４３は、その側面に当接した遊技球を所定の方向に案内可能な形状としてもよい。

【００７３】

（９）前記実施形態において、遊技球転動部４０は、入賞装置に遊技球が入賞可能な第１誘導路と、第１誘導路より入賞しにくい第２誘導路とを備える構成にしてもよい。

【００７４】

（１０）本発明における高確率排出部と低確率排出部とでいう高低は、両排出部が入賞装置に入球する確率を相対的に比較したものである。

【００７５】

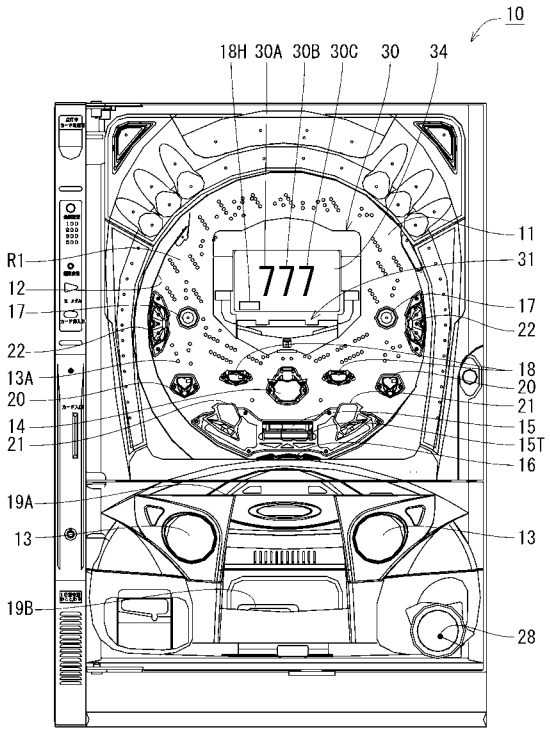
（１１）前記実施形態では、移動部材４３の上端部にフランジ部を設けてもよい。

【００７６】

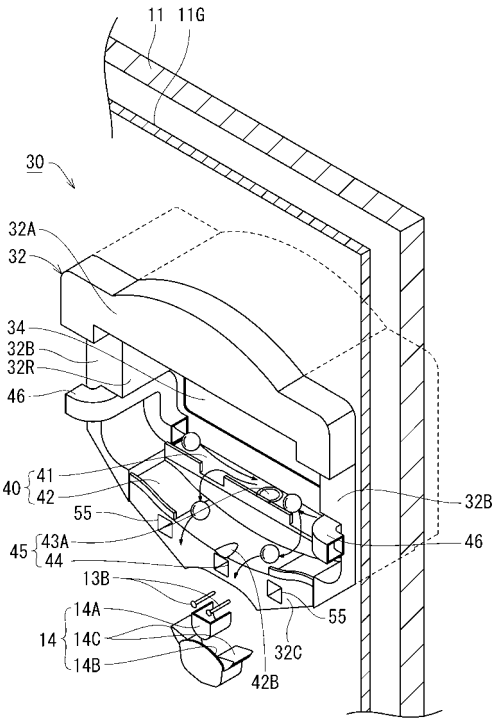
１０　パチンコ遊技機（弾球遊技機）
１１　遊技板
１１Ｒ　凹部室
１４Ａ　第１の始動入賞口（入賞装置）
４０　遊技球転動部
４１　上段転動ステージ（第１転動領域）
４１Ａ　板状壁部
４１Ｄ　移動部材挿通孔（板状壁部貫通孔）
４２　下段転動ステージ（第２転動領域）
４２Ａ　流下防止壁（流下防止突条）
４２Ｂ　誘導排出溝

４２Ｃ　排出口
４２Ｄ　一般低確率排出部
４３　移動部材
４３Ａ　移動排出補助孔
４３Ｂ　受入口
４３Ｃ　排出口
４４Ｂ　終端口（高確率排出部終端口）
４５　遊技球通路（高確率遊技球通路）
４６　案内ダクト（流入路）
４７Ａ　ガイド部
４９　リンク部材
４９Ａ　長孔
５０　クランク軸部（モータ回転出力部材）
５１　モータ（電気的駆動源）
５１Ｂ　回動軸
５２　高確率排出部
６５３　低確率排出部
５５　側方通路（低確率遊技球通路）

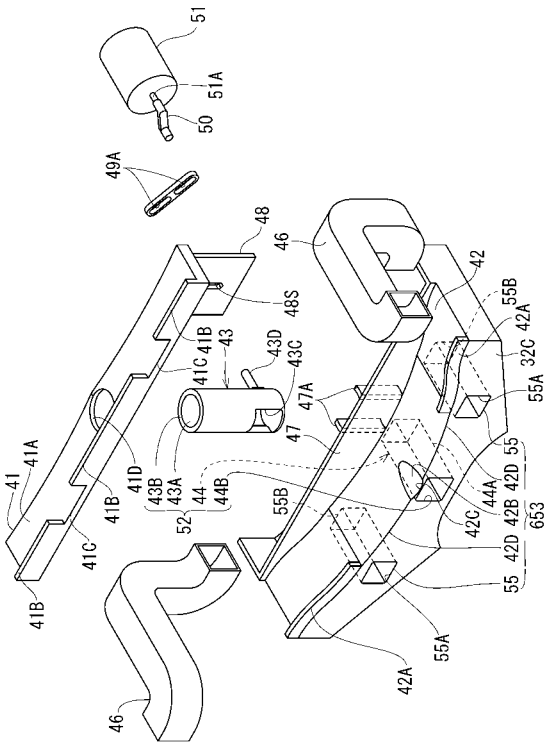
【図１】



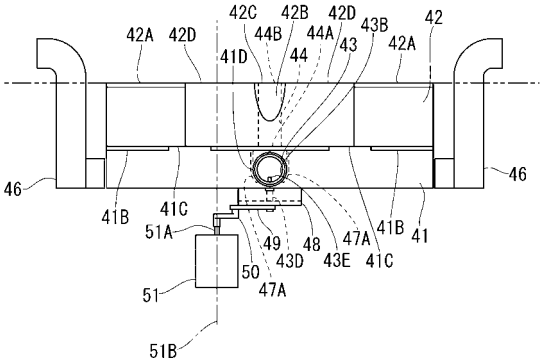
【図２】



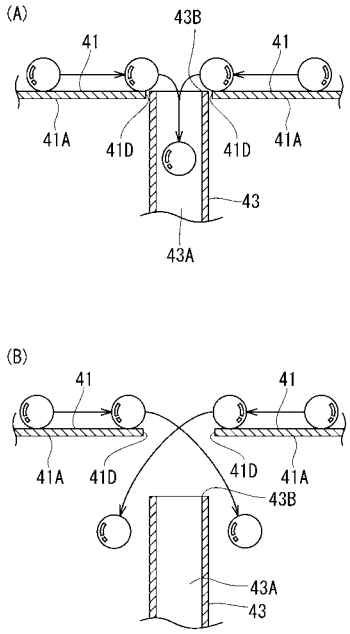
【図３】


51
51A
50
49A
48
46
48S
42
55B
42A
32C
41B
43
43D
43C
41C
47A
55A
47
41A
41
41D
43B
43A
44
44B
55B
42D
55
44A
42B
653
42C
52
41B
41C
42D
55
55A
42A
46

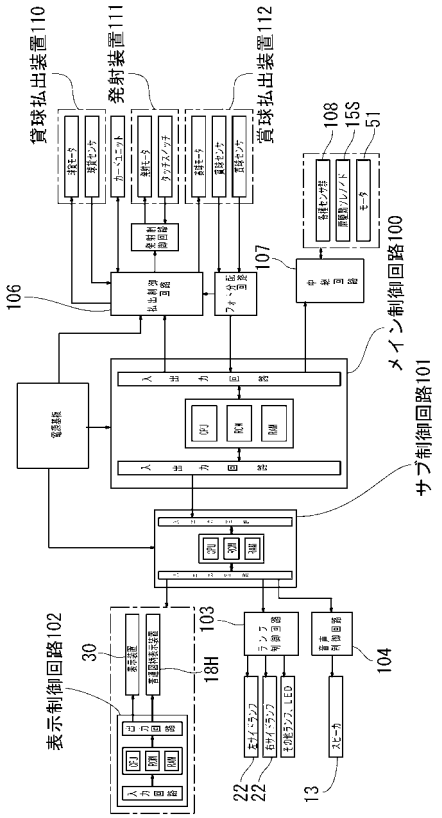
【図４】


42C
42B
42D
43B
42
42A
42D
44B
44A
43
42A
41D
44
46
46
41B
41C
51A
49
48
47A
41B
41
43D
43E
41C
50
51
47A
51B

【図５】


(A)
43B
41
41
41A
41D
41D
41A
43
43A
(B)
41
41
41A
41D
41D
41A
43B
43A
43

【図６】


賞球払出装置110
発射装置111
賞球払出装置112
108
15S
51
106
107
メイン制御回路100
サブ制御回路101
表示制御回路102
30
18H
103
104
22
22
13

フロントページの続き

審査官　河本　明彦

(56)参考文献　特開２００６－０００５１４（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－０７３５９８（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－１３１０６０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２