(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2018-69081
(P2018-69081A)
(43)公開日　平成30年5月10日(2018.5.10)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A63F 7/02	(2006.01)	A63F	7/02	324B	2C088

審査請求 未請求　請求項の数 1　ＯＬ　（全 24 頁）

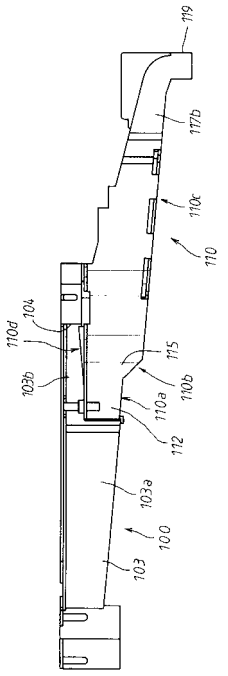
(21)出願番号　特願2017-228668 (P2017-228668)
(22)出願日　平成29年11月29日 (2017.11.29)
(62)分割の表示　特願2016-208430 (P2016-208430)の分割
原出願日　平成28年10月25日 (2016.10.25)

(71)出願人　000161806
京楽産業．株式会社
愛知県名古屋市中区錦三丁目２４番４号
(74)代理人　100117503
弁理士　間瀬　▲けい▼一郎
(72)発明者　金本　光弘
愛知県名古屋市中区錦三丁目２４番４号
京楽産業．株式会社内
(72)発明者　橋爪　惇太
愛知県名古屋市中区錦三丁目２４番４号
京楽産業．株式会社内
(72)発明者　山田　裕
愛知県名古屋市中区錦三丁目２４番４号
京楽産業．株式会社内

Ｆターム(参考)　2C088 BA65　BA66

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【要約】
【課題】賞球タンクからの遊技　球を複数層の遊技球列として流動させるとともに単層の遊技球列に整流して上下方向通路部材に流下させるようにレール部材を簡単に構成してなる遊技機を提供する。
【解決手段】タンクレール部材１１０は、屈曲レール部１１０ｂ及び均し壁部材１１０ｄを備えており、屈曲レール部１１０ｂは、上流レール部１１０ａの延出端部から左側斜め下方及び左側斜め前方の双方へ屈曲して延出するように形成されている。また、均し壁部材１１０ｄは、上流レール部１１０ａの下流部、屈曲レール部１１０ｂ及び下流レール部１１０ｃの上流部に亘るように、当該上流レール部１１０ａの下流部、屈曲レール部１１０ｂ及び下流レール部１１０ｃの上流部上に設けられている。
【選択図】図６



【特許請求の範囲】
【請求項１】
本体枠と、
遊技領域を設けてなる遊技盤と、
当該遊技領域における遊技球の入賞口への入賞に伴い遊技球を払い出す球払い出し装置と、
当該球払い出し装置により払い出される遊技球を貯留する皿と、
前記本体枠に設けてなる賞球タンクと、
前記球払い出し装置から払い出される遊技球を前記皿へ供給する球供給通路部材と、
上側に向け開口する１条のタンクレール部材と上下方向通路部材とを有するように、前記賞球タンクの下流側に設けられる球通路部材と、
前記賞球タンク内の遊技球を前記タンクレール部材に流下させるにあたり上下層の遊技球列に整流可能なように前記賞球タンクの底側後部に形成される整流可能部とを具備してなり、
当該整流可能部は、前記賞球タンク内の複数の遊技球のうち、当該賞球タンクの後側壁側にて流動する各遊技球が、前記上下層の遊技球列の上層側の遊技球を下層側の遊技球の間に割り込ませるように整流可能に構成されており、
前記タンクレール部材は、その中間部位にて前記整流可能部からの上下層の遊技球列を単層の遊技球列に整流可能に下流側へ流動させる屈曲レール部を形成するとともに、当該屈曲レール部をその開口側から塞ぐように設けられる蓋部を有して、当該蓋部により、前記屈曲レール部の整流機能にあわせて、前記球払い出し装置に達する前に前記上下層の遊技球列の上層側の遊技球を下層側の遊技球の間に割り込ませて単層の遊技球列に均す均し手段を設けてなり、
前記上下方向通路部材は、前記タンクレール部材からの各遊技球を順次流下させるようになっており、
前記球払い出し装置は、前記上下方向通路部材から順次流下する遊技球を前記球供給通路部材へ払い出すようになっている遊技機。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、パチンコ遊技機や回胴式遊技機等の遊技機に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、この種の遊技機においては、特許文献１に記載の遊技機が提案されている。当該遊技機は、賞球タンク、タンクレール部材及び球通路ユニットを備えている。
【０００３】
ここで、賞球タンクは、賞球或いは貸球として払い出すための遊技球を貯留するように、遊技機の本体枠の裏面上部に設けられている。
【０００４】
タンクレール部材は、賞球タンクの下側にて、当該賞球タンクからの遊技球を本体枠の裏面左側から右側まで横方向に流下させるように、本体枠の裏面上部に設けられている。ここで、当該タンクレール部材は、その内部にて多くの遊技球を確保して遊技球の払い出しを円滑にするように、二条の通路でもって、賞球タンクからの遊技球を二列にて流下させるようになっている。
【０００５】
また、当該タンクレール部材は、順序供給装置を備えており、当該順序供給装置は、タンクレール部材の二条の通路を通じて二列となって流下された遊技球を、タンクレール部材の下流端から下方に向けて本体枠の裏面右側部に上下方向に設けた球通路ユニットの一条の通路に順次供給するようになっている。ここで、当該順序供給装置は、回転体に突設

された各歯の間に遊技球を１つずつストックしながら回転する２つの歯車を備える歯車装置でもって構成されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００６】
【特許文献１】特許第５８１０３７５号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
ところで、上述した遊技機によれば、タンクレール部材の順序供給通路は、上述のごとく、タンクレール部材の２列の遊技球を一列の遊技球に整流して球通路ユニットに供給する役割を果たすものの、当該順序供給通路は、上述のごとく、回転体に突設された各歯の間に遊技球を１つずつストックしながら回転する２つの歯車を備える歯車装置でもって構成されていることから、当該順序供給通路の構成、ひいては、タンクレール部材の構成が複雑であるという不具合を招く。
【０００８】
そこで、本発明は、上述のようなことに対処すべく、賞球タンクからの遊技球を上下層の遊技球列として流動させるとともに単層の遊技球列に整流するように簡単に構成してなるレール部材を設けてなる遊技機を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００９】
上記課題の解決にあたり、本発明に係る遊技機は、請求項１の記載によれば、
本体枠（Ｂａ）と、
遊技領域（１２）を設けてなる遊技盤（Ｂｂ）と、
当該遊技領域における遊技球の入賞口への入賞に伴い遊技球を払い出す球払い出し装置（１３０）と、
当該球払い出し装置により払い出される遊技球を貯留する皿（３１０）と、
上記本体枠に設けてなる賞球タンク（１００）と、
球払い出し装置から払い出される遊技球を皿へ供給する球供給通路部材（１４０）と、
上側に向け開口する１条のタンクレール部材（１１０）と上下方向通路部材（１２０）とを有するように、賞球タンクの下流側に設けられる球通路部材（１１０、１２０）と、
賞球タンク内の遊技球をタンクレール部材に流下させるにあたり、上下層の遊技球列に整流可能なように賞球タンクの底側後部に形成される整流可能部（１０１ｃ、Ｄ、１０７）とを具備してなり、
当該整流可能部は、賞球タンク内の複数の遊技球のうち、当該賞球タンクの後側壁側にて流動する各遊技球が、上記上下層の遊技球列の上層側の遊技球を下層側の遊技球の間に割り込ませるように整流可能に構成されており、
タンクレール部材は、その中間部位にて整流可能部からの上下層の遊技球列を単層の遊技球列に整流可能に下流側へ流動させるように屈曲レール部（１１０ｂ）を形成するとともに、当該屈曲レール部をその開口側から塞ぐように設けられる蓋部を有して、当該蓋部により、屈曲レール部の整流機能にあわせて、球払い出し装置に達する前に上記上下層の遊技球列の上層側の遊技球を下層側の遊技球の間に割り込ませて単層の遊技球列に均すようにしてなる均し手段（１１０ｄ）を設けてなり、
上下方向通路部材は、タンクレール部材からの各遊技球を順次流下させるようになっており、
球払い出し装置は、上下方向通路部材から順次流下する遊技球を球供給通路部材へ払い出すようになっている。
【００１０】
これによれば、整流可能部が、賞球タンク内の遊技球をタンクレール部材に流下させるにあたり、上下層の遊技球列に整流可能なように賞球タンクの底側後部に形成される。こ

こで、当該整流可能部は、賞球タンク内の複数の遊技球のうち、当該賞球タンクの後側壁側にて流動する各遊技球が、上下層の遊技球列の上層側の遊技球を下層側の遊技球の間に割り込ませるように整流可能に構成されている。

【００１１】

これを前提に、整流可能部が、賞球タンクの底側後部にて、賞球タンク内の遊技球を、タンクレール部材に流下させるにあたり、賞球タンク内の複数の遊技球のうち、当該賞球タンクの後側壁側にて流動する各遊技球が、上下層の遊技球列の上層側の遊技球を下層側の遊技球の間に割り込ませるように、整流可能に整流し、

球通路部材において、上側に向け開口する１条のタンクレール部材が、屈曲レール部により、整流可能部からの上下層の遊技球列を単層の遊技球列に整流可能に下流側へ流動し、均し手段が、屈曲レール部をその開口側から塞ぐように設けてなる蓋部でもって、屈曲レール部の整流機能にあわせて、上下層の遊技球列を球払い出し装置に達する前に単層の遊技球列に均し、上下方向通路部材が、タンクレール部材からの各遊技球を順次流下させ、

球払い出し装置が、遊技領域における遊技球の入賞口への入賞に伴い、上下方向通路部材から順次流下する遊技球を球供給通路部材へ払い出し、

球供給通路部材が球払い出し装置により払い出される遊技球を皿へ供給する。

【００１２】

要するに、タンクレール部材が、上述のように構成してなる屈曲レール部及び均し手段を備えて、上述のように構成してなる整流可能部からの上下層の遊技球列を、屈曲レール部でもって、単層の遊技球列に整流可能に下流側へ流動させるとともに、均し手段でもって、その蓋部にて、上下層の遊技球列を球払い出し装置に達する前に単層の遊技球列に均すようにした。

【００１３】

従って、整流可能部を賞球タンクの底側後部に形成することを前提として、タンクレール部材に屈曲レール部を設けるという簡単な構成のもとに、蓋部を有する均し手段をも設けることで、賞球タンク内に貯留されている遊技球が、多数であっても、球噛みや球詰まり等を招くことなく、球払い出し装置により、はやく円滑に球供給通路部材を通して皿内に払い出され得る。

【発明の効果】

【００１４】

本発明によれば、整流可能部が、賞球タンク内の遊技球をタンクレール部材に流下させるにあたり上下層の遊技球列に整流可能なように賞球タンクの底側後部に形成されることを前提に、タンクレール部材に対し、屈曲レール部を設けるという簡単な構成のもと、蓋部を有する均し手段をも設けることで、賞球タンク内に貯留されている遊技球が、多数であっても、球噛みや球詰まり等を招くことなく、球払い出し装置により、はやく円滑に球供給通路部材を通して皿内に払い出され得る。

【００１５】

なお、上記各手段の括弧内の符号は、後述する実施形態に記載の具体的手段との対応関係を示す。

【図面の簡単な説明】

【００１６】

【図１】本発明の一実施形態であるパチンコ遊技機を前側から見た斜視図である。

【図２】図１のパチンコ遊技機を前側から見た部分破断前面図である。

【図３】図１のパチンコ遊技機を後側から見た背面図である。

【図４】図１のパチンコ遊技機を賞球タンク及びタンクレール部材を分解した状態にて後側から見た分解斜視図である。

【図５】図４のパチンコ遊技機の賞球タンク及びタンクレール部材を示す拡大斜視図である。

【図６】図３のパチンコ遊技機の賞球タンク及びタンクレール部材を示す側面図である。

【図７】図５の賞球タンク及びタンクレール部材を示す平面図である。
【図８】図７の８－８線に沿う断面図である。
【図９】図７の９－９線に沿う断面図である。
【図１０】図７の１０－１０線に沿う断面図である。
【図１１】図７の１１－１１線に沿う断面図である。
【図１２】図６の賞球タンク及びタンクレール部材を、遊技球の流動方向を示す状態で表す模式的半縦断面図である。
【図１３】図１１のタンクレール部材の部分半断面図である。
【図１４】図１４のタンクレール部材の部分拡大半断面図である。
【図１５】図１４のタンクレール部材の部分拡大半断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１７】
以下、本発明の一実施形態について図面を参照して説明する。
【００１８】
図１～図３は、本発明が適用されるパチンコ遊技機の一実施形態を示している。当該パチンコ遊技機は、パチンコホール内の島設備に立設されるもので、このパチンコ遊技機は、機枠Ｆと、この機枠Ｆに対し前後方向に開閉可能に支持される遊技機本体Ｂ及び前扉ＦＤとにより構成されている。なお、図２において、図示左側、右側、上側及び下側は、当該パチンコ遊技機をその前側から視認したときの当該パチンコ遊技機の左側、右側、上側及び下側に対応し、図示前側（紙面の前側）及び後側（紙面の裏側）は、当該パチンコ遊技機をその前側から視認したときの当該パチンコ遊技機の前側及び後側に対応する。また、当該パチンコ遊技機は、いわゆるデジパチ型のパチンコ遊技機である。
【００１９】
遊技機本体Ｂは、図１～図３のいずれかにより示すごとく、本体枠Ｂａを有しており、当該本体枠Ｂａは、その左側縁部にて、機枠Ｆ内にてその左側縁部に前後方向に開閉可能に支持されている。これにより、遊技機本体Ｂは、機枠Ｆ内に前後方向に開閉可能に組み付けられている。
【００２０】
また、当該遊技機本体Ｂは、図２にて示すごとく、遊技盤Ｂｂを備えており、この遊技盤Ｂｂは、遊技機本体Ｂの本枠体Ｂａに嵌装されている。当該遊技盤Ｂｂは、遊技板１０と、ガイドレール２０、環状センター構造物（図示しない）及び複数の遊技釘（図示しない）とを備えている。ガイドレール２０は、遊技板１０の前面１１（以下、遊技盤Ｂｂの盤面１１ともいう）に沿い配設されており、このガイドレール２０は、内側レール部２１及び外側レール部２２でもって構成されている。なお、上記環状センター構造物は、遊技板１０の中央開口部１３の上側外周部に沿うように遊技板１０に組み付けられている。
【００２１】
ここで、内側レール部２１は、外側レール部２２の内周側に位置するように、当該外側レール部２２と共に、遊技盤Ｂｂの盤面１１の外周部に沿い配設されており、当該ガイドレール２０は、その内周側において、遊技板１０の盤面１１上に遊技領域１２を形成している。
【００２２】
しかして、ガイドレール２０は、ハンドルH(図２参照)の回動操作により、球発射制御盤１５０ｄ（図３参照）に内蔵してなる球発射装置（図示しない）から発射される遊技球を内側レール部２１と外側レール部２２との間を通し案内して、遊技領域１２内に転動させる。なお、ハンドルHは、図１にて示すごとく、遊技機本体Ｂの右下部位に配設されている。また、アウト口（図示しない）は、ガイドレール２０の下端部直上にて、遊技盤Ｂｂの盤面１１に形成されており、このアウト口は、遊技盤Ｂｂの盤面１１に沿い入賞することなく下方へ転動する遊技球を遊技盤Ｂｂの背面側へ排出する排出口である。
【００２３】
上記複数の遊技釘は、ガイドレール２０の内側において、上記センター構造物の左側か

ら下側にかけて、遊技盤Ｂｂにその盤面１１側から分散して打ち込まれている。しかして、当該複数の遊技釘によれば、ガイドレール２０から遊技領域１２内に転動する遊技球が、遊技盤Ｂｂの盤面１１に沿い、各遊技釘との衝突を経て、下方へ転動する。

【００２４】

また、当該遊技盤Ｂｂは、図２にて示すごとく、第１始動入賞口装置３０、第２始動入賞口装置４０、スルーゲート５０、風車（図示しない）、複数の普通入賞口装置６０、大入賞口装置７０及び演出表示装置８０を備えており、第１始動入賞口装置３０、第２始動入賞口装置４０、スルーゲート５０、上記風車、各普通入賞口装置６０、大入賞口装置７０及び演出表示装置８０は、図２にて示す各位置にて、遊技盤Ｂｂの盤面１１に遊技領域１２内にて組み付けられている。

【００２５】

第１始動入賞口装置３０は、図２にて示すごとく、演出表示装置８０の下縁中央部の直下に位置している。この第１始動入賞口装置３０は、始動入賞口（以下、第１始動入賞口ともいう）を備えており、当該第１始動入賞口装置３０は、その第１始動入賞口への遊技球の入賞を第１始動入賞口センサ（図示しない）により検出するに伴い、大当たり抽選（大当たりか否かの抽選）の機会を提供するとともに、所定数の賞球を払い出すようになっている。

【００２６】

第２始動入賞口装置４０は、第１始動入賞口装置３０の直下に位置しており、この第２始動入賞口装置４０は、電動チューリップ部材でもって構成されている。当該第２始動入賞口装置４０は、始動入賞口（以下、第２始動入賞口ともいう）を備えており、この第２始動入賞口装置４０は、上記第２始動入賞口への遊技球の入賞を第２始動入賞口センサ（図示しない）により検出するに伴い、電動チューリップ部材の両羽根部材にて、遊技板１０にその裏面側から設けた電チューアクチュエータ（図示しない）により開閉駆動される。

【００２７】

しかして、当該第２始動入賞口装置４０は、その両羽根部材の閉鎖状態にて、第１始動入賞口装置３０の周辺から下方へ転動する遊技球の第２始動入賞口への入賞を規制し、また、その両羽根部材の開放状態にて、第１始動入賞口装置３０の周辺から下方へ転動する遊技球の第２始動入賞口への入賞を容易にして、当該入賞に基づき所定数の賞球の払い出しの契機を与えるとともに、第１始動入賞口装置３０と同様に大当たり抽選の機会を提供する。

【００２８】

スルーゲート５０は、図２にて示すごとく、演出表示装置８０の左側に位置しており、このスルーゲート５０は、その直上から遊技盤Ｂｂの盤面１１に沿い下方へ転動する遊技球に対し通過する機会を与える。これにより、当該スルーゲート５０は、その遊技球の通過に対するゲートセンサ（図示しない）の検出に伴い、普通図柄抽選を開始する。

【００２９】

複数の普通入賞口装置６０は、図２にて示すごとく、大入賞口装置７０の左右両側に位置しており、左側の両普通入賞口装置６０は、それぞれ、その普通入賞口への遊技球の入賞の機会を与える。また、右側の両普通入賞口装置６０は、それぞれ、その普通入賞口への遊技球の入賞の機会を与える。しかして、各普通入賞口装置６０は、その遊技球の入賞に対する各普通入賞口センサ（図示しない）の検出に伴い、所定数の賞球を払い出すようになっている。

【００３０】

大入賞口装置７０は、図２にて示すごとく、第２始動入賞口装置４０の直下に位置しており、この大入賞口装置７０は、その大入賞口扉により大入賞口を開くことによって、遊技盤Ｂｂの盤面１１に沿い第１始動入賞口装置３０の近傍へ転動する遊技球に対し大入賞口への入賞の機会を与える。また、当該大入賞口装置７０は、大入賞口扉により大入賞口を閉鎖することによって、遊技球の大入賞口への入賞を規制する。本実施形態において、

大入賞口装置７０は、大入賞口への遊技球の入賞に対する大入賞口センサ（図示しない）の検出に伴い、大入賞口扉にて、遊技盤Ｂｂにその裏面から設けた大入賞口アクチュエータ（図示しない）により、開閉駆動される。

【００３１】

また、当該遊技盤Ｂｂは、普通図柄表示器(図示しない)、第１及び第２の特別図柄表示器（図示しない）、並びに普通図柄保留表示器（図示しない）及び第１及び第２の特別図柄保留表示器（図示しない）を備えている。これら普通図柄表示器、第１及び第２の特別図柄表示器は、上記普通図柄保留表示器及び上記第１及び第２の特別図柄保留表示器と共に、ガイドレール２０の右下側にて、遊技盤Ｂｂの盤面１１の右下隅角部に配設されている。

【００３２】

上記普通図柄表示器は、スルーゲート５０を通過する遊技球に対する図柄抽選の結果に基づき、当たり図柄或いははずれ図柄を表示する。

【００３３】

上記第１特別図柄表示器は、遊技球の第１始動入賞口装置３０への入賞に対する上記第１始動入賞口センサの検出に基づきなされる大当たり抽選に応じて、第１特別図柄を所定時間の間変動表示した後、当該大当たり抽選の結果に応じた第１特別図柄を停止表示する。例えば、大当たり抽選の結果が当たりであれば、上記第１特別図柄表示器は、当該当たりに対応した第１特別図柄を停止表示して、大入賞口装置７０による大入賞口の開放の契機を提供する。

【００３４】

上記第２特別図柄表示器は、遊技球の第２始動入賞口装置４０への入賞に対する上記第２始動入賞口センサの検出に基づきなされる大当たり抽選に応じて、第２特別図柄を所定時間の間変動表示した後、当該大当たり抽選の結果に応じた第２特別図柄を停止表示する。

【００３５】

上記普通図柄保留表示器は、普通図柄の変動中或いは第２始動入賞口装置４０の作動中にスルーゲート５０を通過する遊技球に対する上記ゲートセンサの検出回数（遊技球の通過数）に応じて、複数の普通図柄保留ランプを、順次、点灯する。

【００３６】

上記第１特別図柄保留表示器は、上記第１及び第２の特別図柄表示器のいずれか一方による特別図柄の変動表示中において、遊技球の第１始動入賞口装置３０への入賞に対する上記第１始動入賞口センサの検出毎に特別図柄の変動表示を保留する。

【００３７】

上記第２特別図柄保留表示器は、上記第１及び第２の特別図柄表示器のいずれか一方による特別図柄の変動表示中において、遊技球の第２始動入賞口装置４０への入賞に対する上記第２始動入賞口センサの検出毎に特別図柄の変動表示を保留する。

【００３８】

演出表示装置８０は、図２にて示すごとく、表示パネル８０ａを備えている。当該表示パネル８０ａは、液晶パネルからなるもので、この表示パネル８０ａは、遊技板１０の中央開口部１３にその裏面側から組み付けられている。

【００３９】

しかして、当該演出表示装置８０は、遊技の進行に伴い、表示パネル８０ａにより、例えば、大当たり抽選の結果を、１～９等の数字を付した複数の装飾図柄でもって表示したり、キャラクタの登場やアイテムの出現による予告演出を表示したり、或いは、リーチ演出として各種の動画像を表示する等の演出のための色々な演出画像を演出表示するようになっている。

【００４０】

当該遊技機本体Ｂは、図３～図８のいずれかにて示すごとく、賞球タンク１００、タンクレール部材１１０、球通路部材１２０、球払い出し装置１３０及び球供給通路部材１４

０を備えている。
【００４１】
賞球タンク１００は、図３にて示すごとく、本体枠Ｂａ（或いは当該本体枠Ｂａ及び遊技板１０の双方）の右上側隅角部（図３にて図示左上隅角部）にその後側から取り付けられており、この賞球タンク１００は、図４、図５及び図７のいずれかにて示すごとく、矩形状の底壁１０１、前後両側壁１０２、１０３及び左右両側壁１０４、１０５でもって、一体的に略箱状に形成されている。
【００４２】
底壁１０１は、遊技板１０の右上側隅角部から後方へ延出するように配設されており、当該底壁１０１は、その長手方向右端部１０１ａ（左右方向右端部１０１ａ）から長手方向左端部１０１ｂ（左右方向左端部１０１ｂ）にかけて緩やかに下方へ傾斜している(図５参照)。これにより、賞球タンク１００内の各遊技球は、その自重のもと、底壁１０１の内面に沿い左側壁１０４側へ流動し易くなっている。
【００４３】
前後両側壁１０２、１０３は、図５及び図７のいずれかにて示すごとく、底壁１０１の幅方向両端部（前後方向両端部）から互いに平行となるように立設されており、当該前後両側壁１０２、１０３は、底壁１０１の長手方向左端部１０１ｂよりもさらに左側へ延出している(図５参照)。
【００４４】
ここで、前側壁１０２は、図５、図７及び図８のいずれかにて示すごとく、へこみ壁部Ｄを有しており、当該へこみ壁部Ｄは、立ち上がり壁部１０２ａ及び折れ曲がり壁部１０２ｂでもって構成されている。
【００４５】
本実施形態では、当該へこみ壁部Ｄが、底壁１０１の傾斜壁部１０１ｃ（後述する）とともに、賞球タンク１００内の多くの遊技球を、底壁１０１上において、後側壁１０３側へ整流する整流可能部としての役割を果たす。このことは、整流可能部が、賞球タンク１００の底側後部に形成されることを意味する。
【００４６】
このように賞球タンク１００の底側後部に位置する当該整流可能部によって、賞球タンク１００内の多くの遊技球のうち、底壁１０１上において前側壁１０２側にて流動する各遊技球は、主として、へこみ部Ｄ及び傾斜壁部１０１ｃでもって、後側壁１０３側へ集められて、底壁１０１上において後側壁１０３側にて流動する各遊技球の上側に重なるように整流されて、上下層の遊技列として賞球タンク１００の球出口部１０７（後述する）からタンクレール部材１１０内に流動するようになっている。
【００４７】
立ち上がり壁部１０２ａは、図８にて示すごとく、底壁１０１の傾斜壁部１０１ｃ（後述する）から後側壁１０３に平行に立ち上がるように形成されている。ここで、傾斜壁部１０１ｃは、賞球タンク１００内の各遊技球を後側壁１０３側へ集め易くするように、底壁１０１の長手方向左端部１０１ｂの前後方向中間部位と前側壁１０２の左右方向中間部位とを結ぶ底壁部位Ｌ（図７参照）から前側壁１０２の立ち上がり壁部１０２ａの立ち上がり基端部に向けて、上方へ緩やかに傾斜するように形成されている。
【００４８】
このことは、立ち上がり壁部１０２ａが、傾斜壁部１０１ｃの傾斜端部から立ち上がるように形成されていることを意味する。なお、当該立ち上がり壁部１０２ａは、図５及び図７のいずれかにて示すごとく、その右側部位にて底壁部位Ｌに沿うように前側壁１０２に向けて屈曲して傾斜している。
【００４９】
ここで、壁部１０４ａは、図７にて示すごとく、へこみ壁部Ｄの折れ曲がり壁部１０２ｂの左側壁１０４側にて前後両側壁１０２、１０３の間に挟持されるように形成されており、当該壁部１０４ａは、その右側部位にて、図７にて示すような形状（略横Ｕ字状）に

切り欠き形成されている。

【００５０】

折れ曲がり壁部１０２ｂは、図５、図７及び図８のいずれかにて示すごとく、立ち上がり壁部１０２ａの立ち上がり端部から前側へＬ字状に折れ曲るように形成されており、当該折れ曲がり壁部１０２ｂは、立ち上がり壁部１０２ａと共に、へこみ壁部Ｄを構成する。

【００５１】

後側壁１０３は、図５及び図６のいずれかにて示すごとく、全幅壁部１０３ａ及び半幅壁部１０３ｂを有している。全幅壁部１０３ａは、底壁１０１の幅方向後端部から上方へ延出されており、一方、半幅壁部１０３ｂは、全幅壁部１０３ａの上側半分部位から左側へ延出されている。

【００５２】

左右両側壁１０４、１０５のうち、左側壁１０４は、前後両側壁１０２、１０３と共に横Ｕ字状となるように、当該前後両側壁１０２、１０３の各左端部間に連結されている。一方、右側壁１０５は、左側壁１０４と平行となるように、底壁１０１の長手方向右端部１０１ａから立設しており、当該右側壁１０５は、その前後方向両端部にて、前後両側壁１０２、１０３と共に横Ｕ字状となるように、当該前後両側壁１０２、１０３の各右端部に連結されている。

【００５３】

また、当該賞球タンク１００は、開口部１０６及び球出口部１０７を備えている。開口部１０６は、前後両側壁１０２、１０３及び左右両側壁１０４、１０５でもって上方に向け開口するように略矩形状に形成されている。これにより、遊技球は、賞球タンク１００内に開口部１０６から貯留されるようになっている。

【００５４】

また、球出口部１０７は、図５から分かるように、前後両側壁１０２、１０３の間にて底壁１０１の長手方向左端部１０１ｂと左側壁１０４との間に形成される空間部でもって構成されている。

【００５５】

ここで、左側壁１０４は、図７にて示すごとく、壁部１０４ａを有しており、当該壁部１０４ａは、前後両側壁１０２、１０３の間にて左側壁１０４から右側壁１０５側へ延出するように形成されている。当該壁部１０４ａは、その延出端部の前側部位にて折れ曲がり壁部１０２ｂの左端部に当接するように、当該折れ曲がり壁部１０２ｂと同一面内に形成されている。また、当該壁部１０４ａは、上述したごとく、右側壁１０５側から左側壁１０４側に向けて略Ｕ字状に切り欠き形成されている。

【００５６】

これにより、球出口部１０４は、より詳細には、その中空部にて、前後両側壁１０２、１０３の間にて底壁１０１の長手方向左端部１０１ｂと左側壁１０４の壁部１０４ａとの間に形成される広い空間部でもって構成される。このように広い空間部でもって球出口部１０７を構成することで、賞球タンク１００内の貯留遊技球は、はやく円滑に払い出し得るように、多数、同一タイミングにて球出口部１０４を通してタンクレール部材１１０の上流レール部１１０ａ側へ流出することができる。

【００５７】

タンクレール部材１１０は、図３にて示すごとく、賞球タンク１００の下側に位置して、当該賞球タンク１００の左側（図３にて図示右側）へ延出するように、遊技板１０の上側部にその後側から取り付けられており、当該タンクレール部材１１０は、賞球タンク１００からその球出口部１０７を通り流出する各遊技球を通路方向に沿い順次球通路部材１２０内に向けて流動させるようになっている。

【００５８】

当該タンクレール部材１１０は、図３～図７のいずれかにて示すごとく、１条のタンクレール部材として、上側に開口するように横断面略Ｕ字状に形成されており、当該タンク

レール部材１１０は、上流レール部１１０ａ、屈曲レール部１１０ｂ及び下流レール部１１０ｃでもって構成されている。

【００５９】

上流レール部１１０ａは、その長手方向基端開口部にて、図５及び図６のいずれかにて示すごとく、賞球タンク１００の球出口部１０７内に開口するように連結されており、当該上流レール部１１０ａは、その長手方向基端開口部から左側へ延出している。

【００６０】

当該上流レール部１１０ａは、前後両側壁部１１１、１１２と、底壁部１１３とでもって、上方へ開口するように形成されている。当該上流レール部１１０ａの前側壁部１１１は、その長手方向基端部にて、賞球タンク１００の傾斜壁部１０１ｃの左端部（図７にて図示右端部）に連結されており、当該前側壁部１１１は、その長手方向基端部から左側へ延出している。

【００６１】

前側壁部１１１は、図９及び図１２～図１４のいずれかにて示すごとく、立ち上がり壁部１１１ａ、三角形状壁部１１１ｂ及び傾斜壁部１１１ｃを有しており、立ち上がり壁部１１１ａは、図９にて示すごとく、底壁部１１３の前側端部から上方へ立ち上がるように形成されている。

【００６２】

三角形状壁部１１１ｂは、図９にて示すごとく、立ち上がり壁部１１１ａの立ち上がり端部から前側へＬ字状に折れ曲がって延出するように形成されている。これに伴い、三角形状壁部１１１ｂは、底壁部１１３よりも立ち上がり壁部１１１ａの立ち上がり長さだけ、底壁部１１３の内面よりも上方に位置する。

【００６３】

ここで、三角形状壁部１１１ｂは、傾斜壁部１１１ｃ（後述する）の傾斜基端部を底辺部として二等辺三角形状に後側壁部１１２側へ突出するように形成されている。当該三角形状壁部１１１ｂは、その両二等辺部の一方の二等辺部ｂ１（立ち上がり壁部１１１ａの立ち上がり端部に相当）にて、後側壁部１１２と並行となっている。

【００６４】

また、傾斜壁部１１１ｃは、前側斜め下方へ緩やかに凸な横断面湾曲形状にて、三角形状壁部１１１ｂの底辺部から賞球タンク１００の左側壁１０４の壁部１０４ａの下面に向けて前側斜め上方に傾斜状に延出するように形成されている。ここで、当該傾斜壁部１１１ｃは、賞球タンク１００の底壁１０１の傾斜壁部１０１ｃの傾斜面とほぼ同一の面内に位置するように形成されている（図７参照）。これは、賞球タンク１００内の各貯留遊技球のうち傾斜壁部１０１ｃ上に位置する遊技球が、上側レール部１１１の前側壁部１１１の傾斜壁部１１１ｃ上に円滑に流動し得るようにするためである。

【００６５】

当該上流レール部１１０ａの後側壁部１１２は、その長手方向基端部にて、賞球タンク１００の後側壁１０３の半幅壁部１０３ｂの直下にて後側壁１０３の全幅壁部１０３ａの左端部に係合して、半幅壁部１０３ｂに固着されており、当該後側壁部１１２は、その長手方向基端部から左側へ底壁部１１３の後側端部に沿い前側壁部１１１に並行に延出している。

【００６６】

また、この上流レール部１１０ａの底壁部１１３は、その長手方向基端部にて、賞球タンク１００の底壁１０１の長手方向左端部１０１ｂ（傾斜壁部１０１ｃに対応する部位を除く）に連結されており、当該底壁部１１３は、その長手方向基端部から当該底壁１０１の傾斜方向に沿い左側へ延出している。これにより、賞球タンク１００の球出口部１０７から流出する遊技球の屈曲レール部１１０ｂ側への流動を容易にしている。

【００６７】

また、本実施形態においては、後側壁部１１２は、図１３にて拡大して示すことで分かるように、その長手方向基端部から左側へ底壁部１１３の後側端部と共に、前側壁部１１

１側へ徐々に近づくように形成されている。これは、賞球タンク１００の球出口部１０７から上流レール部１１０ａ内に流出する上下層の遊技球列を上下層一遊技球列に近づけるためである。

【００６８】

ここで、三角形状壁部１１１ｂの一方の二等辺部ｂ１、即ち、立ち上がり壁部１１１ａの立ち上がり端部と後側壁部１１２との間隔は、底壁部１１３の幅（図９参照）に相当し、上流レール部１１０ａの屈曲レール部１１０ｂ側部位において、遊技球の外径の１．３倍程度となっている。これは、賞球タンク１００から上流レール部１１０ａ内にて底壁部１１３に沿い流動する各遊技球を、二等辺部ｂ１と後側壁部１１３との間、換言すれば、立ち上がり壁部１１１ａと後側壁部１１３との間において、屈曲レール部１１０ｂ側へ流動する程、一遊技列に整流し易くなるためである。

【００６９】

以上のような上流レール部１１０ａの構成によれば、賞球タンク１００からその球出口部１０７を通り上流レール部１１０ａ内に流動する各遊技球のうち、底壁１０１の傾斜壁部１０１ｃ上に流動する各遊技球は、図１２にて分岐矢印Ｒ１にて示すように、上流レール部１１０ａの前側壁部１１１の傾斜壁部１１１ｃ上に流動したり、図１２にて矢印Ｒ２により示すごとく、底壁１０１のうち傾斜壁部１０１ｃを除く底壁部位上に沿い流動して上流レール部１１０ａの底壁部１１３上に達したりするようになっている。また、図１２にて分岐矢印Ｒ３にて示すように前側壁部１１１の傾斜壁部１１１ｃ上へ流動する各遊技球は、傾斜壁部１１１ｃに沿い屈曲レール部１１０ｂ側へ流動したり、三角形状壁部１１１ｂの二等辺部ｂ１と後側壁部１１２との間の底壁部１１３上に流動する。

【００７０】

ここで、賞球タンク１００に貯留される遊技球は、通常、多数であるが、当該多数の遊技球を、後述のように円滑にはやく払い出し得るように、タンクレール部材１１０において一遊技球列に整流して流出させるにあたり、上流レール部１１０ａは、賞球タンク１００からの多数の遊技球を上述のように構成してなる前側壁部１１１の三角形状壁部１１１ｂ及び傾斜壁部１１１ｃでもって均して後側壁部１１２に沿い列状に整流し得るように、構成されている。

【００７１】

このことは、上流レール部１１０ａは、主として、上述のように形成してなる傾斜壁部１１１ｃにて、遊技球に対する均し壁部としての役割を果たすことを意味する。なお、当該均し壁部は、前側壁部１１１側から後側壁部１１２側へ底壁部１１３の幅方向に遊技球を整流することから、幅方向均し壁部ともいえる。

【００７２】

屈曲レール部１１０ｂは、図５及び図７から分かるように、上流レール部１１０ａの延出端部から左側斜め下方及び左側斜め前方の双方へ屈曲して延出するように形成されている。本実施形態では、屈曲レール部１１０ｂの上流レール部１１０ａに対する下方への屈曲角度及び後方への屈曲角度は、それぞれ、約４０度及び３５度となっている。

【００７３】

当該屈曲レール部１１０ｂは、図５～図７、図１０及び図１２のいずれかにて示すごとく、前側壁部１１４、後側壁部１１５、底壁部１１６を備えている。

【００７４】

前側壁部１１４は、上流レール部１１０ａの前側壁部１１１から左側斜め下方及び左側斜め前方の双方へ屈曲して延出してなるもので、当該前側壁部１１４は、図１０にて示すごとく、立ち上がり壁部１１４ａ及び傾斜壁部１１４ｂを有している。

【００７５】

立ち上がり壁部１１４ａは、底壁部１１６の前側端部から上方へ立ち上がるように形成されており、当該立ち上がり壁部１１４ａと後壁部１１５との間隔、即ち、底壁部１１６の幅は、遊技球の外径の約１．３倍になっている。

【００７６】

傾斜壁部１１４ｂは、前側斜め下方へ緩やかに凸な横断面湾曲形状にて、立ち上がり壁部１１４ａの立ち上がり端部から均し壁部材１１０ｄ（後述する）の下面に向けて前側斜め上方に傾斜状に延出するように形成されている。

【００７７】

ここで、当該傾斜壁部１１４ｂは、上流レール部１１０ａの前側壁部１１１の傾斜壁部１１１ｃと一体となって当該傾斜壁部１１１ｃから下流レール部１１０ｃ側へ延出するように形成されている。これは、賞球タンク１００側から上流レール部１１０ａの傾斜壁部１１１ｃに沿い流動する遊技球が、屈曲壁部１１０ｂの前側壁部１１４の傾斜壁部１１４ｂ上に円滑に流動し得るようにするためである。

【００７８】

後側壁部１１５は、前側壁部１１４と並行になるように、上流レール部１１０ａの後側壁部１１２から左側斜め下方及び左側斜め前方の双方へ屈曲して延出してなるもので、当該後側壁部１１５は、底壁部１１６の後側端部から均し壁部材１１０ｄに向けて立ち上がるように形成されている（図１０参照）。また、底壁部１１６は、上流レール部１１０ａの底壁部１１３から前後両側壁１１４、１１５の間に沿うように延出されている。

【００７９】

これにより、上流レール部１１０ａの傾斜壁部１１１ｃに沿い屈曲壁部１１０ｂ側へ流動する遊技球は、傾斜壁部１１４ｂに沿い流動しながら立ち上がり壁部１１４ａと後側壁部１１５との間から底壁部１１６上に流動する。換言すれば、屈曲レール部１１０ｂにおいて、傾斜壁部１１４ｂは、傾斜壁部１１１ｃからの遊技球を後側壁部１１５側へ底壁部１１６の幅方向に均して整流する幅方向均し壁部としての役割を果たす。

【００８０】

上述した均し壁部材１１０ｄは、図５～図７及び図１０のいずれかにて示すごとく、上流レール部１１０ａの下流部、屈曲レール部１１０ｂ及び下流レール部１１０ｃの上流部に亘るように、当該上流レール部１１０ａの下流部、屈曲レール部１１０ｂ及び下流レール部１１０ｃの上流部上に設けられている。

【００８１】

ここで、均し壁部材１１０ｄは、図１０にて示すごとく、一側壁部ａ、折れ曲がり壁部ｂ及び他側壁部ｃでもって、横断面クランク壁状に形成されており、当該均し壁部材１１０ｄは、その一側壁部ａにて、上流レール部１１０ａの下流部、屈曲レール部１１０ｂ及び下流レール部１１０ｃの上流部をその開口側から塞ぐように、上流レール部１１０ａの下流部、屈曲レール部１１０ｂ及び下流レール部１１０ｃの上流部上に設けられている。本実施形態において、均し壁部材１１０ｄは、その一側壁部ａにて、上述のように、上流レール部１１０ａの下流部、屈曲レール部１１０ｂ及び下流レール部１１０ｃの上流部をその開口側から塞ぐ役割を果たすことから、当該均し壁部材１１０ｄは、一側壁部ａを蓋部ａとして備えているともいえる。

【００８２】

これにより、当該均し壁部材１１０ｄは、一側壁部ａでもって、次のような役割を果たす。

【００８３】

当該パチンコ遊技機においては、遊技球を、遊技者の遊技に伴い球噛みや球詰まりを伴うことなくはやくかつ円滑に払い出し得るように、賞球タンク１００内には、通常、多くの遊技球が貯留される。このため、賞球タンク１００内に貯留されている各遊技球は、同時期に多数、球出口部１０７からタンクレール部材１１０に向けて流出されるようになっている。このとき、各遊技球は、上下方向に重なり合う上下層及び前後方向に列状に隣り合う遊技球列となってタンクレール部材に向けて流動する。

【００８４】

このように賞球タンク１００から上下層の遊技球列となって流出される多くの遊技球に対する払い出しは、上述のごとく、１個ずつ順次行うため、タンクレール部材１１０において上下層の遊技球列となっている各遊技球を払い出し易いように整流して球払い出し装

置１３０側へ流動させる必要がある。
【００８５】
このため、上述したごとく、上流レール部１１０ａ及び屈曲壁部１１０ｂにおいては、各傾斜壁部１１１ｃ、１１４ｂが、幅方向均し壁部として、上下層の遊技球列の遊技球を前側から後側へ列方向に均して整流するようになっているものの、上下層の遊技球を単層となるように下層側へ整流する必要がある。
【００８６】
このようなことから、均し壁部材１１０ｄは、一側壁部ａでもって、タンクレール部材１１０を上流レール部１１０ａから下流レール部１１０ｃへ流動する上下層の遊技球列を、上層側の遊技球を下層側の遊技球の間に割り込ませるよう均して単層の遊技球列に整流する役割を果たすようにした。なお、当該均し壁部材１１０ｄは、その他側壁部ｃにて、賞球タンク１００の左側壁１０４に連結されている。
【００８７】
また、屈曲レール部１１０ｂは、上述のごとく、上流レール部１１０ａの延出端部から左側斜め下方及び左側斜め前方の双方へ屈曲して延出している。
【００８８】
これは、次のような根拠に基づく。遊技球が賞球タンク１００の球出口部１０７から球払い出し装置１３０に達する前まで、上下層２遊技列で遊技球を流動させれば、遊技球の数は非常に多い。ここで、球払い出し装置１３０による遊技球の払い出しは、１個ずつであるが、遅れることなく円滑に行われる。
【００８９】
これに対し、遊技球が、賞球タンク１００の球出口部１０７から球払い出し装置１３０に達する前まで、単層で一遊技球列にて流動すると仮定すると、当該流動の速度に比べて、球払い出し装置１３０による遊技球の払い出し速度の方が高くなるおそれがある。このような場合には、球払い出し装置１３０による遊技球の払い出しが、遊技球の不足に基づき円滑には行えない。
【００９０】
そこで、本実施形態では、単層で１個ずつ遊技球を払い出し易いように、払い出し装置１３０よりも上流側において屈曲レール部１１０ｂを上述のような構成にてタンクレール部材１１０に設けるようにした。具体的には、屈曲レール部１１０ｂが上流レール部１１０ａに対し上述のように屈曲して延出する構成とした。ここで、屈曲レール部１１０ｂの上流レール部１１０ａに対する下方への屈曲角度及び後方への屈曲角度は、上述したごとく、それぞれ、約４０度及び３５度となっている。
【００９１】
ここで、当該上流レール部１１０ａが賞球タンク１１０の底壁１０１に沿い球出口部１０７から流出する各遊技球は、その自重のもとに、上下層の遊技球列でもって、底壁１０１の傾斜方向に沿い流出して上流レール部１１０ａ内において比較的高い速度で流動することとなる。
【００９２】
しかし、上述のように屈曲レール部１１０ｂをタンクレール部材１１０に設けることで、上流レール部１１０ａから屈曲レール部１１０ｂへ流動する各遊技球の速度を当該屈曲レール部１１０ｂの上流レール部１１０ａ側の開口端部にて良好に緩和することで、上下層の遊技球列を、均し壁部材１１０ｄの上下方向への均し機能と相まって、上下層の一遊技球列に近づけるようにした。
【００９３】
下流レール部１１０ｃは、図４～図７のいずれかにて示すごとく、屈曲レール部１１０ｂから賞球タンク１００の底壁１０１の傾斜方向に延出するように形成されている。当該下流レール部１１０ｃは、図１１にて例示するごとく、前側壁部１１７ａ、後側壁部１１７ｂ及び底壁部１１８を備えており、前後両側壁部１１１７ａ、１１７ｂは、底壁部１１８の幅方向前後両端部から上方へＬ字状に折れ曲がって延出している。

【００９４】
前後両側壁部１１７ａ、１１７ｂ及び底壁部１１８のうち、底壁部１１８は、屈曲壁部１１０ｂの底壁部１１６から賞球タンク１００の底壁１０１の傾斜方向に延出している。また、前後両側壁部１１７ａ、１１７ｂは、底壁部１１８の幅方向前後両端部に沿い屈曲壁部１１０ｂの前後両側壁部１１４、１１５から底壁部１１８と同一方向に延出している。ここで、前後両側壁部１１７ａ、１１７ｂの間隔、換言すれば底壁部１１８の幅は、遊技球の外径の約１．３倍程度に設定されている（図１１参照）。
【００９５】
また、下流レール部１１０ｃは、その下流端部にて、図５～図７及び図１２のいずれかにて示すごとく、流出筒部１１９を有しており、当該流出筒部１１９は、下流レール部１１０ｃのうち下流端部を除く部位から当該下流端部にて下方へＬ字状に折れ曲がるように延出している。当該流出筒部１１９は、遊技球を１個ずつ下方へ流動させ得るような孔形状を有するように形成されている。これにより、下流レール部１１０ｃ内を一列になって流動する各遊技球は、１個ずつ、順次、球通路部材１２０内に流下される。
【００９６】
球通路部材１２０は、図３及び図４のいずれかにて示すごとく、遊技板１０の左側上部に沿いその後側から上下方向に取り付けられており、当該球通路部材１２０は、その上端開口部にて、下流レール部１１０ｃの流出筒部１１９の下端開口部にその直下から対向している。
【００９７】
ここで、当該球通路部材１２０内の通路断面形状は、単一の遊技球を円滑に流動させるに要する形状となっている。このことは、球通路部材１２０は、下流レール部１１０ｃの流出筒部１１９から順次落下する各遊技球を１個ずつ払い出し装置１３０側に円滑に流動させる役割を果たすことを意味する。
【００９８】
球払い出し装置１３０は、球通路部材１２０の直下にて、遊技板１０の左縁部（図３にて図示右縁部）に沿いその後側から上下方向に組み付けられている。当該球払い出し装置１３０は、球導入通路部、球払い出し機構及び球払い出し通路部（いずれも図示しない）を内蔵してなり、当該球払い出し装置１３０は、その球導入通路部にて、球通路部材１２０の下端開口部内に連通されて、球通路部材１２０からその下端開口部から各遊技球を１個ずつ順次導入する。
【００９９】
また、上記球払い出し機構は、球払い出しモータ（図示しない）を有しており、当該球払い出し装置は、その球払い出しモータにより、上記球導入通路部内に順次導入される遊技球を、１個ずつ、上記球払い出し通路部を通して球供給通路部材１４０に向け払い出すようになっている。なお、上記球払い出し機構は、当該パチンコ遊技機の制御システム（後述する）から遊技者の遊技に応じて出力される球払い出し指令に基づき所定個数の遊技球を払い出すようになっている。また、上記球払い出し通路部は、上記球払い出し機構の球払い出し口部から下方へ延出されている。
【０１００】
球供給通路部材１４０は、球払い出し装置１３０の球払い出し通路部の延出下端開口部から右側（図３にて図示左側）へＬ字状に折れ曲がって延出するように、遊技板１０にその後側から組み付けられており、当該球供給通路部材１４０は、球払い出し装置１３０からその球払い出し通路部を通り払い出される遊技球を順次皿部材３００の皿３１０内に供給する。
【０１０１】
当該遊技機本体Ｂは、図３及び図４にて示すごとく、裏ユニット１５０を備えている。当該裏ユニット１５０は、電源盤１５０ａ、主制御盤１５０ｂ、副制御盤１５０ｃ及び球発射制御盤１５０ｄを有している。なお、主制御盤１５０ｂ及び副制御盤１５０ｃは、上記制御システムを構成する。

【０１０２】
電源盤１５０ａは、遊技板１０の右下側部位にその後側から取り付けられている。主制御盤１５０ｂは、遊技板１０の上下方向中間部位にその後側から取り付けられている。副制御盤１５０ｃは、演出表示装置８０に対応する位置にて、遊技板１０の上下方向中間部位にその後側から取り付けられている。球発射制御盤１５０ｄは、遊技板１０の左下側部位にその後側から取り付けられており、当該球発射制御盤１５０ｄは、球発射装置を内蔵してなるものである。
【０１０３】
次に、前扉ＦＤの構成について詳細に説明する。当該前扉ＦＤは、図１～図４のいずれかにより示すごとく、前枠２００ａを有しており、この前枠２００ａは、その左側縁部にて、機枠Ｆの左側縁部に前後方向に開閉可能に支持されている。
【０１０４】
当該前扉ＦＤは、図１或いは図２にて示すごとく、透明板２００ｂを有しており、当該透明板２００ｂは、前枠２００ａの中空部に嵌め込まれている。従って、遊技者は、透明板２００ｂを通して、遊技盤Ｂｂの盤面１１のうち少なくとも遊技領域１２を視認可能となっている。
【０１０５】
また、当該前扉ＦＤは、図１～図４のいずれかにて示すごとく、皿部材３００及び上記球発射装置を備えている。皿部材３００は、前枠２００ａの下側枠部に前側へ膨出するように形成されている。当該皿部材３００は、皿３１０と、演出ボタン装置３２０とを備えている。
【０１０６】
皿３１０は、前枠２００ａの下側枠部に前側へ膨出するように形成されており、当該皿３１０は、その開口部３０１にて上方へ開口するように、凹状に形成されている（図１参照）。これにより、当該皿３１０は、球貸し出しユニット（図示しない）から貸し出される遊技球や球払い出し装置１３０から球供給通路部材１４０を通り払い出される遊技球を貯留するようになっている。
【０１０７】
演出ボタン装置３２０は、図１或いは図２にて示すごとく、皿３１０の左右方向中央上部（皿３１０の開口部３０１の右側部位近傍）内に設けられている。当該演出ボタン装置３２０は、演出ボタン３２１（図１参照）を備えており、当該演出ボタン３２１は、遊技者により、演出表示装置８０による押動指示表示に従い、押動操作される。
【０１０８】
上記球発射装置は、その構成部品として、ハンドルＨを備えており、当該球発射装置は、前扉ＦＤを遊技機本体Ｂに対し閉じた状態にあるとき、遊技者によるハンドルＨの回動操作により、球送り装置（図示しない）から順次送られる遊技球を、ハンドルＨの回動角度に応じた打球力でもって、発射レール（図示しない）に沿い、ガイドレール２０の内側レール部２１と外側レール部２２との間を通り遊技盤Ｂｂの盤面１１に向けて所定の時間間隔にて順次打ち出すようになっている。なお、上記球送り装置は、皿部材３００の皿３１０内の貯留遊技球を順次供給されて上記発射レール上に送る。
【０１０９】
以上のように構成した本実施形態において、当該パチンコ遊技機が、上述の構成のもと、電源盤１５０ａからの給電により遊技可能な作動状態にあるものとする。このとき、遊技球が、多数、賞球タンク１００内に貯留されていれば、各遊技球は、その自重のもとに、賞球タンク１００の内部から球出口部１０７及びタンクレール部材１１０を通り球払い出し装置１３０の球導入通路部内に達している。
【０１１０】
このような状態において、遊技者が、上記球貸し出しユニットから遊技球の貸し出しを受けると、貸し出し遊技球が、皿部材３００の皿３１０内に貸し出されて貯留される。
【０１１１】

然る後、遊技者が、当該パチンコ遊技機のハンドルＨを回動操作すれば、皿３１０内の遊技球が、順次、上記球送り装置を介し上記球発射装置の発射レール上に送られて発射され、案内レール２０を通り遊技領域１２内に案内される。

【０１１２】

このように遊技領域１２内に順次案内される遊技球が、例えば、第1始動入賞口装置５０の第１始動入賞口や第２始動入賞口装置４０の第２始動入賞口に入賞すると、大当たりの抽選がなされる。しかして、大当たりの抽選の結果が大当たりであると、大入賞口装置７０が、上記制御システムによる制御のもと、その大入賞口扉による大入賞口の開閉を所定の条件に基づく繰り返す。これに伴い、上述のように遊技領域１２内に案内される各遊技球が大入賞口装置７０の大入賞口内に入賞すると、当該各遊技球の大入賞口内への入賞が順次上記大入賞口センサにより検出される。すると、上記制御システムが上記大入賞口センサの検出ごとに球払い出し装置１３０に払い出し指令を行う。

【０１１３】

これに伴い、球払い出し装置１３０の球払い出し機構が、上記制御システムからの払い出し指令に基づき上記払い出しモータを動作させる。これにより、賞球タンク１００、タンクレール部材１１０、球通路部材１２０及び球払い出し装置１３０の球導入通路部内に亘る各遊技球が、当該球導入通路部内の遊技球から順に、上記球払い出しモータにより、順次、１個ずつ、球払い出し装置１３０の球払い出し通路部内に払い出される。

【０１１４】

ここで、このような遊技球の払い出し過程について詳細に説明する。賞球タンク１００において、底壁１０１は、上述のごとく、右側壁１０５側から左側壁１０４側にかけて下方へ緩やかに傾斜している。このため、賞球タンク１００内に貯留される各遊技球は、その自重のもとに、流動速度を少しずつ上げながら底壁１０１に沿いその傾斜方向へ容易に流動する。

【０１１５】

また、当該底壁部１０１は、上述のように構成した傾斜壁部１０１ｃを有する。このため、当該傾斜壁部１０１ｃは、へこみ部Ｄ及び壁部１０４ａと相まって、上述ように整流可能部として機能することで、上述のように底壁１０１の傾斜面に沿いその傾斜方向へ流動する各遊技球のうち前側壁１０２側に位置する各遊技球を、その流動速度のもとに、傾斜壁部１０１ｃの傾斜面に沿い球出口部１０７側へ流動する（図８及び図１２参照）。このとき、上述のように底壁１０１に沿いその傾斜方向へ流動する各遊技球のうち後側壁１０３側に位置する各遊技球は、その流動速度のもとに、底壁１０１の傾斜面（傾斜壁部１０１ｃの傾斜面を除く）に沿い球出口部１０７側へ流動する（図８及び図１２の矢印Ｒ２参照）。

【０１１６】

上述のように球出口部１０７側へ流動する各遊技球は、当該球出口部１０７を流出して、タンクレール部材１１０の上流レール部１１０ａ内に向けて流動する。

【０１１７】

ここで、球出口部１０７は、その中空部にて、上述のように広い空間部を有するように構成されているので、多数の貯留遊技球が球出口部１０７を通り上流レール部１１０ａ側へ流出可能である。

【０１１８】

また、当該上流レール部１１０ａは、上述した各構成を有する前側壁部１１１、後側壁部１１２及び底壁部１１３でもって形成されている。ここで、当該上流レール部１１０ａはその長手方向基端開口部にて、賞球タンク１００の球出口部１０７に連結されていることから、当該上流レール部１１０ａの長手方向基端開口部は、球出口部１０７の中空部と同様に広い。従って、賞球タンク１００内の貯留遊技球は、球出口部１０７を通り上流レール部１１０ａの長手方向基端開口部内に同一タイミングにて多数流出する。

【０１１９】

しかして、上述のように球出口部１０７を流出する各遊技球のうち、賞球タンク１００

の傾斜壁部１０１ｃの傾斜面に沿い球出口部１０７から流出する各遊技球は、その流動速度のもとに、上流レール部１１０ａの前側壁部１１１の傾斜壁部１１１ｃの傾斜面に沿い流動する（図９及び図１２の分岐矢印Ｒ１参照）。

【０１２０】

また、このように傾斜壁部１１１ｃの傾斜面に沿い流動する各遊技球は、その一部の遊技球にて、減速することなく、図１２にて分岐矢印Ｒ１にて示すごとく、屈曲レール部１１０ｂに向けて流動したり、残りの遊技球にて、減速しながら、図９及び図１２の矢印Ｒ３にて示すごとく、三角壁部１１１ｂの上面に向け下方へ流動したりする。そして、このように三角壁部１１１ｂの上面に向け下方へ流動する各遊技球は、三角壁部１１１ｂの上面を流動してその一方の二等辺部ｂ１と後側壁部１１２との間に達する（図９参照）。

【０１２１】

また、上述のように球出口部１０７を流出する各遊技球のうち、賞球タンク１００の底壁１０１の傾斜壁部１０１ｃ以外の部位を通り球出口部１０７を流出する各遊技球は、上流レール部１１０ａの長手方向基端開口部を通り、三角形状壁部１１１ｂの両二等辺部の他方の二等辺部と後側壁部１１２との間にて底壁部１１３に沿い流動した後一方の二等辺部ｂ１（立ち上がり壁部１１１ａ）と後側壁部１１２との間へ流動する（図１４参照）。

【０１２２】

このような段階においては、多数の遊技球のうち、立ち上がり壁部１１１ａと後側壁部１１２との間に位置する各遊技球は、底壁部１１３の内面上にて上下層の状態で流動したり、傾斜壁部１１１ｃの傾斜面から三角形状壁部１１１ｂの上面を介し後側壁部１１２側へ集まったりする状態におかれる。このことは、上流レール部１１０ａは、傾斜壁部１１１ｃの遊技球に対する均し壁部としての役割のもとに、各遊技球を前側壁部１１１側から後側壁部１１２側へ遊技球を上下層の遊技球列に整流し得ることを意味する。

【０１２３】

ここで、上述のごとく、後側壁部１１２は、その長手方向基端部から左側へ底壁部１１３の後側端部と共に、前側壁部１１１側へ徐々に近づくように形成されている。これにより、賞球タンク１００から上流レール部１１０ａ内にて底壁部１１３に沿い流動する各遊技球は、立ち上がり壁部１１１ａと後側壁部１１３との間において、屈曲レール部１１０ｂ側へ流動する程一遊技球列となるように、球がみや球詰まりを伴うことなく円滑に整流され得る（図１５参照）。

【０１２４】

しかして、各遊技球は、上述のように上流レール部１１０ａを流動した後屈曲レール部１１０ｂ内に流動する。ここで、屈曲レール部１１０ｂは、上述した各構成を有する前側壁部１１４、後側壁部１１５及び底壁部１１６でもって形成されている。

【０１２５】

従って、上述のように上流レール部１１０ａの立ち上がり壁部１１１ａと後側壁部１１２との間にて底壁部１１３に沿い流動する各遊技球は、その自重のもと、屈曲レール部１１０ｂの立ち上がり壁部１１４ａと後側壁部１１５との間にて底壁部１１６に沿い流動する。

【０１２６】

また、上述のように、上流レール部１１０ａの傾斜壁部１１１ｃの傾斜面に沿い図１２にて分岐矢印Ｒ１にて示すように流動する各遊技球は、屈曲レール部１１０ｂの前側壁部１１４の傾斜壁部１１４ｂの傾斜面に沿い下方へ流動した後立ち上がり壁部１１４ａと後側壁部１１５との間へ流動する。

【０１２７】

これに伴い、上述のように傾斜壁部１１４ｂの傾斜面に沿い下方へ流動する各遊技球は、立ち上がり壁部１１４ａと後側壁部１１５との間にて底壁部１１６に沿い流動する各遊技球に合流する（図１０参照）。このことは、傾斜壁部１１４ｂが、上流レール部１１０ａの傾斜壁部１１１ｃとともに上下層の遊技球列を前側から後側へ列方向に均して整流することを意味する。

【０１２８】
ここで、立ち上がり壁部１１４ａと後側壁部１１５との間隔は、上述のごとく、上流レール部１１０ａの立ち上がり壁部１１１ａと後壁部１１２との間隔と同様に遊技の外径の約１．３倍である。このため、上下層の遊技球列が、立ち上がり壁部１１４ａと後側壁部１１５との間に底壁部１１６の上面にて単層の遊技球列になる。
【０１２９】
また、均し壁部材１１０ｄが、上述したごとく、構成されて、一側壁部ａでもって、両傾斜壁部１１１ｃ、１１４ｂの幅方向均し機能と相まって、タンクレール部材１１０を上流レール部１１０ａから下流レール部１１０ｃへ流動する上下層の遊技球列を上層側から下層側へ遊技球を割り込ませて、球がみや球詰まりを伴うことなく、単層の遊技球列となるよう円滑に均して整流する役割を果たす。
【０１３０】
また、屈曲レール部１１０ｂは、上述したごとく、上流レール部１１０ａの延出端部から左側斜め下方及び左側斜め前方の双方へ屈曲して延出している。これにより、上流レール部１１０ａから屈曲レール部１１０ｂへ流動する各遊技球の速度を当該屈曲レール部１１０ｂの上流レール部１１０ａ側の開口端部にて良好に緩和して、上下層の各遊技球を、均し壁部材１１０ｄの上下方向への均し機能と相まって、単層の一遊技球列に近づけ得る。
【０１３１】
従って、タンクレール部材１２０において、屈曲レール部１１０ｂの内部を流動する各遊技球は、屈曲レール部１１０ｂの内部で球噛みや球詰まりを伴うことなく、円滑に、上下層の一遊技球列（図１１参照）となって下流レール部１１ｃの内部に流動する。
【０１３２】
ここで、当該下流レール部１１０ｃは、上述のようにそれぞれ構成した前側壁部１１７ａ、後側壁部１１７ｂ、底壁部１１８及び流出筒部１１９を有している。これにより、屈曲レール部１１０ｂからの単層の一遊技球列の各遊技球は、その自重のもと、下流レール部１１０ｃの前側壁部１１７ａ及び後側壁部１１７ｂの間にて底壁部１１８に沿い流動し、然る後、このように流動する各遊技球は、１個ずつ、順次、流出筒部１１９を通り、球通路部材１２０内に流下する。
【０１３３】
このとき、屈曲レール部１１０ｂからの各遊技球は、上述のごとく、単層の一遊技球列に整流されて下流レール部１１０ｃ内に流動することとなるので、当該各遊技球が球噛みや球詰まりを伴うことなく円滑に底壁部１１８に沿い流動し得る。しかも、流出筒部１１９は、上述のごとく、単一の遊技球のみを順次通過させるように構成されているから、当該各遊技球が球噛みや球詰まりを伴うことなく流出筒部１１９を円滑に通り球通路部材１２０内に流下し得る。
【０１３４】
このようにして球通路部材１２０内に流下する各遊技球は、当該球通路部材１２０の内部を通り球払い出し装置１３０に向けて流下する。
【０１３５】
これに伴い、球払い出し装置１３０が、上記制御システムからの払い出し指令に基づく上記払い出しモータの作動のもとに、所定の払い出し条件に応じて、上記球払い出し通路部から遊技球を順次１個ずつ払い出す。すると、このように払い出される各遊技球は、球供給通路部材１４０を通して、皿部材３００の皿３１０内に貯留される。
【０１３６】
以上説明したように、本実施形態では、上述したごとく、整流可能部が賞球タンク１００の底側後部に形成されるとともに、タンクレール部材１１０において、上流レール部１１０ａと下流レール部１１０ｃとの間に形成してなる屈曲レール部１１０ｂが、上流レール部１１０ａの延出端部から左側斜め下方及び左側斜め前方の双方へ屈曲して延出するように形成されている。

【０１３７】
このため、賞球タンク１００内の多くの遊技球が上記整流可能部により上述のごとく、上下層の遊技球列に整流されてタンクレール部材１１０の上流レール部１１０ａを通り屈曲レール部１１０ｂへ流動すると、当該上下層の遊技球列の各遊技球の流動速度が、屈曲レール部１１０ｂにより、その上流レール部１１０ａ側の開口端部にて良好に緩和される。これにあわせて、上下層の遊技球列が、均し壁部材１１０ｄによりその上下方向への均し機能のもとに、単層の遊技球列に近づくように整流され得る。ここで、屈曲レール部１１０ｂの上流レール部１１０ａに対する下方への屈曲角度及び後方への屈曲角度は、それぞれ、約４０度及び３５度となっているから、上下層の遊技球列を、単層の遊技球列に、より一層良好に近づけ得る。

【０１３８】
これにより、タンクレール部材１１０が、その上流レール部１１０ａからの上下層の遊技球列を屈曲レール部１１０ｂにより、単層の遊技球列に良好に近づけるように整流して下流側へ流動させることとなる。その結果、タンクレール部材１１０に上述のように屈曲レール部１１０ｂを設けるという簡単な構成のもとに、賞球タンク１００内に貯留されている遊技球が、多数であっても、球噛みや球詰まり等を招くことなく、球払い出し装置１３０により、はやく円滑に球供給通路部材１４０を通して皿３１０内に払い出され得る。

【０１３９】
また、本実施形態では、上述したごとく、タンクレール部材１１０の上流レール部１１０ａにおいて、後側壁部１１２が、その長手方向基端部から左側へ底壁部１１３の後側端部と共に、前側壁部１１１側へ徐々に近づくように形成されている。これにより、賞球タンク１００の球出口部１０７から上流レール部１１０ａ内に流出する上下層の遊技球列を単層の一遊技球列に近づけ得るとともに、遊技球を、球払い出し装置１３０による遊技球の払い出し速度に容易に追随し得るように下流側へ流動させ得る。

【０１４０】
ここで、上述のように後側壁部１１２を、その長手方向基端部から左側へ底壁部１１３の後側端部と共に、前側壁部１１１側へ徐々に近づくように形成すればよいので、タンクレール部材１１０の上流レール部１１０ａの構成を簡単にしつつ多数の遊技球を下流側へ流動させることができる。

【０１４１】
また、本実施形態では、上述したごとく、タンクレール部材１１０において、均し壁部材１１０ｄが、その一側壁部ａにて、上流レール部１１０ａの下流部、屈曲レール部１１０ｂ及び下流レール部１１０ｃの上流部をその開口側から塞ぐように、上流レール部１１０ａの下流部、屈曲レール部１１０ｂ及び下流レール部１１０ｃの上流部上に設けられている。

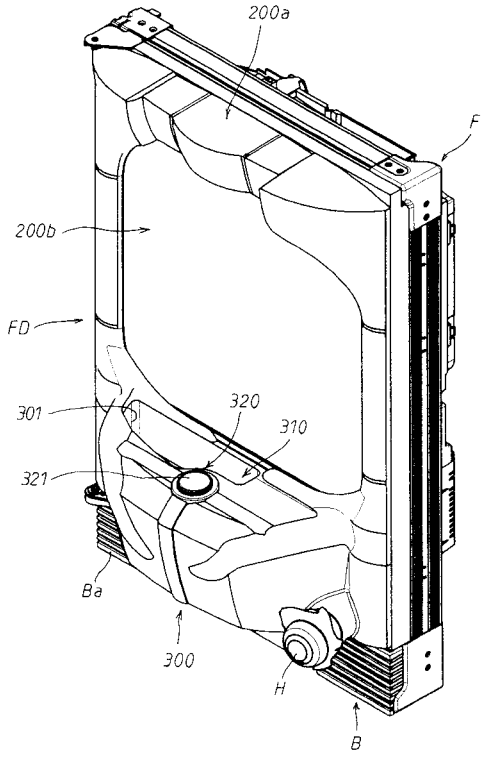
【０１４２】
これにより、当該一側壁部ａでもって、タンクレール部材１１０を上流レール部１１０ａから下流レール部１１０ｃへ流動する各遊技球を上層側の遊技球を下層側の各遊技球の間に割り込ませるよう均して単層の遊技球列に整流し得る。

【０１４３】
その結果、屈曲レール部１１０ｂが、上流レール部１１０ａからの上下層の遊技球列をより一層良好に単層の遊技球列に近づけ得る。

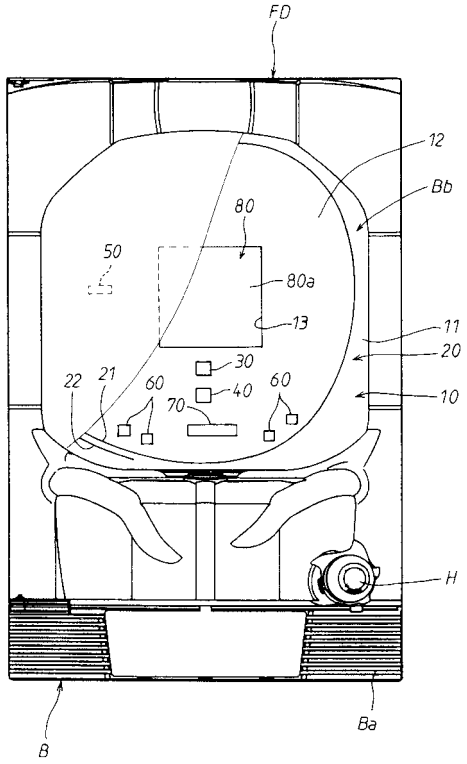
【０１４４】
なお、本発明の実施にあたり、上記実施形態に限ることなく、次のような種々の変形例が挙げられる。
（１）本発明の実施にあたり、上記実施形態にて述べた整流可能部は、賞球タンク１００の底側後部にて賞球タンク１００と一体に形成されていてもよく、また、別体に形成されていてもよい。この場合、球出口部１０７は、賞球タンク１００の底側後部から下方に開口していてもよく、或いは、当該底側後部から左方へ開口していてもよい。
（２）本発明の実施にあたり、タンクレール部材１１０の上流レール部１１０ａにおいて

は、上記実施形態とは異なり、後側壁部１１２に代えて、前側壁部１１１の立ち上がり壁部１１１ａが後側壁部１１２に徐々に近づくように形成されてもよく、或いは、立ち上がり壁部１１１ａ及び後側壁部１１２の双方が互いに近づくように形成されていてもよい。
（３）本発明の実施にあたり、タンクレール部材１１０の屈曲レール部１１０ｂは、上記実施形態とは異なり、上流レール部１１０ａの延出端部から左側斜め下方及び左側斜め前方のいずれか一方へ屈曲して延出するように形成されていてもよい。
（４）本発明の実施にあたり、タンクレール部材１１０の屈曲レール部１１０ｂの上流レール部１１０ａに対する下方への屈曲角度或いは後方への屈曲角度は、上記実施形態にて述べた約４０度或いは３５度に限ることなく、上流レール部１１０ａから屈曲レール部１１０ｂへ流動する遊技球の速度を当該屈曲レール部１１０ｂの上流レール部１１０ａ側の開口端部にて良好に緩和し得る角度であればよい。
（５）本発明の実施にあたり、タンクレール部材１１０の均し壁部材１１０ｄは、上記実施形態とは異なり、少なくとも屈曲レール部１１０ｂ上に設けられていればよい。
（６）本発明の実施にあたり、上記実施形態にて説明した整流可能部は、賞球タンク１００の底側後部のうち、当該賞球タンク１００の前側壁１０２側部位に形成されていてもよい。この場合には、上記実施形態にて述べた底壁１０１の傾斜壁部１０１ｃ及びへこみ壁部Ｄは、上記実施形態とは異なり、図８にて図示左右方向（当該パチンコ遊技機の前後方向に対応）の中央を基準として対称的な形状を有するように、賞球タンク１００のうち後側壁１０３側部位に形成する。
【０１４５】
具体的には、傾斜壁部１０１ｃは、賞球タンク１００内の各遊技球を前側壁１０２側へ集め易くするように、底壁１０１の長手方向左端部１０１ｂの前後方向中間部位と後側壁１０３の左右方向中間部位とを結ぶ底壁部位から後側壁１０３の上下方向中間部位（図８の前側壁１０２の立ち上がり壁部１０２ａの立ち上がり基端部に対応）に向けて、上方へ緩やかに傾斜するように形成する。
【０１４６】
また、へこみ壁部Ｄは、その前側壁１０２の形成部位に対する後側壁１０３の対応部位に、上述のごとく対称的な形状にて形成する。
（７）本発明の実施にあたり、賞球タンク１００は、上記実施形態とは異なり、本体枠Ｂａ（或いは本体枠Ｂａ及び遊技盤Ｂｂ）の右上隅角部に限ることなく、本体枠Ｂａ（或いは本体枠Ｂａ及び遊技盤Ｂｂ）の左上隅角部にその後側から配設するようにしてもよく、一般的には、本体枠Ｂａ（或いは本体枠Ｂａ及び遊技盤Ｂｂ）の上部にその後側から配設するようにしてもよい。
【符号の説明】
【０１４７】
Ｂａ…本体枠、Ｂｂ…遊技盤、１２…遊技領域、１００…賞球タンク、
１０１ｃ…傾斜壁部、１０３…後側壁、１０７…球出口部、
１１０…タンクレール部材、１１０ｂ…屈曲レール部、１１０ｄ…均し壁部材、
１２０…球通路部材、１３０…球払い出し装置、１４０…球供給通路部材、
３１０…皿。

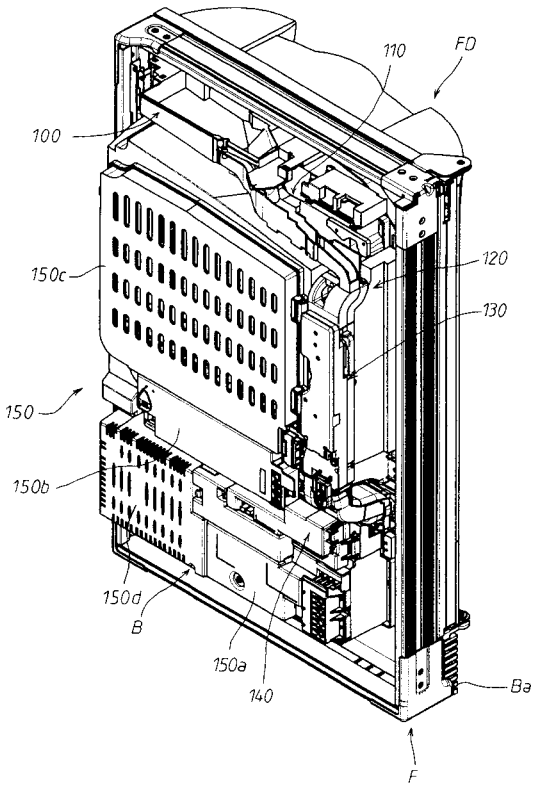
【図１】


200a
F
200b
FD
301
320
310
321
Ba
300
H
B

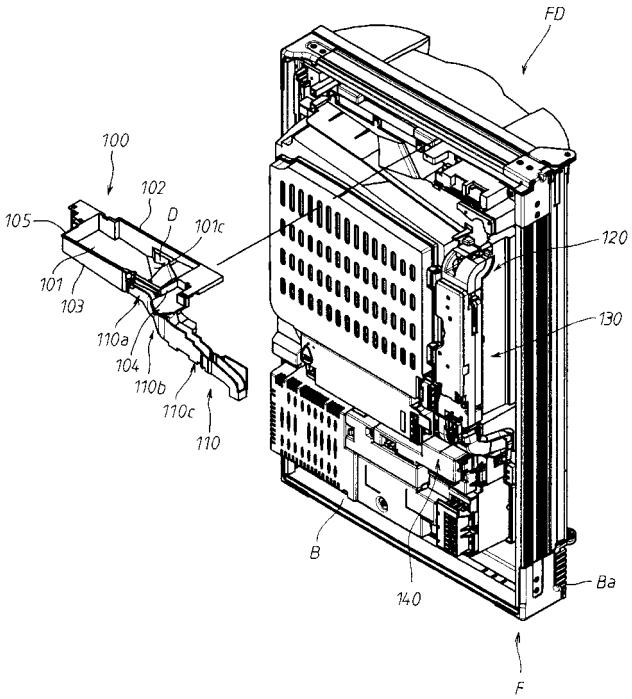
【図２】


FD
12
Bb
80
50
80a
13
11
20
30
22
21
60
40
60
70
10
H
B
Ba

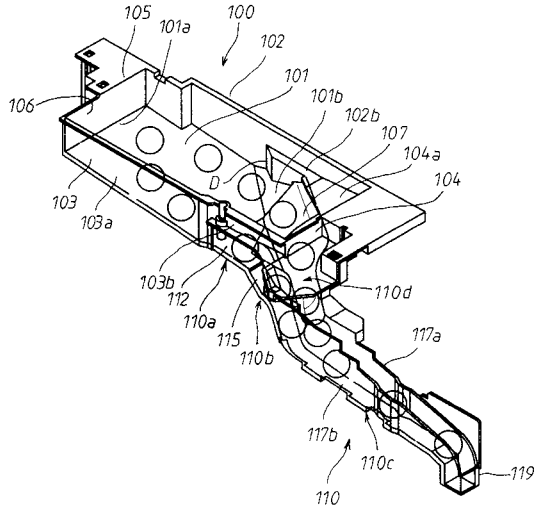
【図３】


110
FD
100
120
150c
130
150
150b
150d
B
150a
140
Ba
F

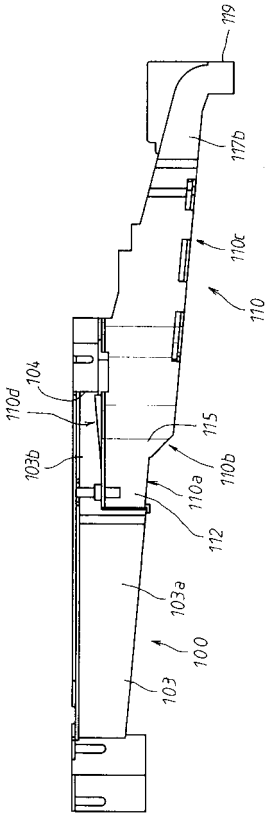
【図４】


FD
100
102
105
D
101c
120
101
103
130
110a
104
110b
110c
110
B
140
Ba
F

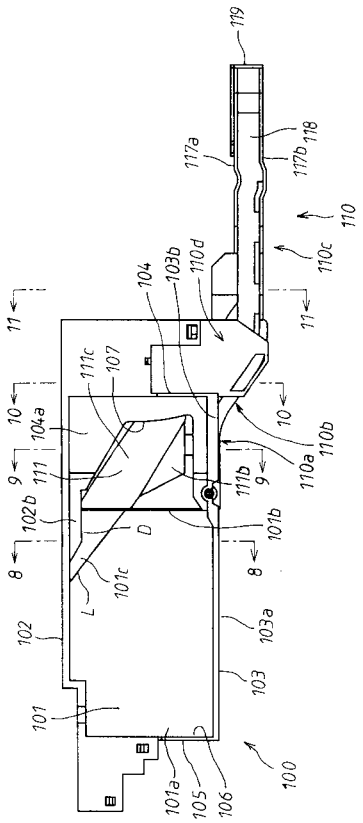
【図５】


105
101a
100
102
101
101b
102b
107
104a
104
106
D
103
103a
103b
112
110a
115
110b
110d
117a
117b
110c
110
119

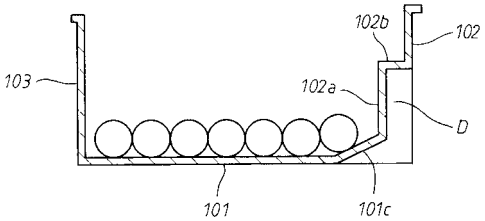
【図６】


119
117b
110c
110
104
110d
115
103b
110b
110a
112
103a
100
103

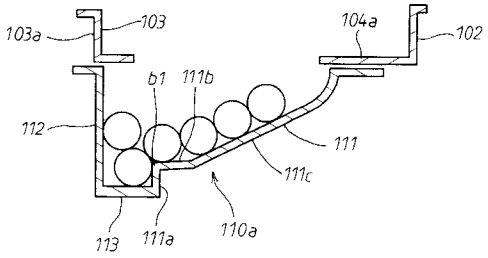
【図７】


119
117a
117b
118
110
110c
104
103b
110d
11
111c
107
10
104a
9
111
111b
110a
110b
102b
D
101b
8
101c
L
102
103a
103
101
100
101a
105
106

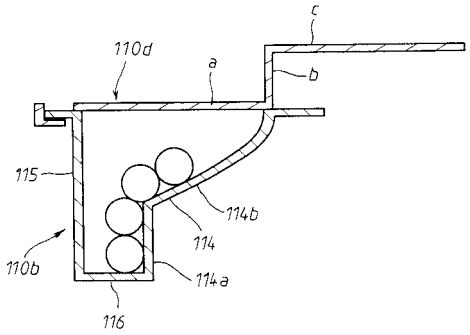
【図８】


102b
102
103
102a
D
101
101c

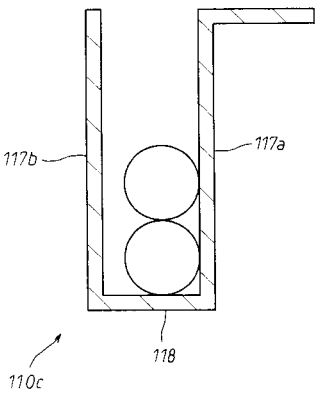
【図９】



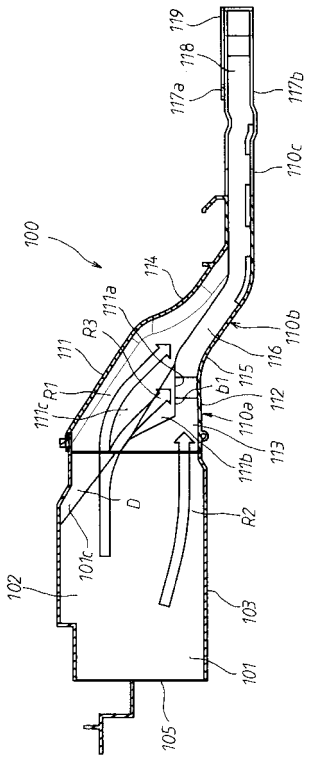
【図１０】



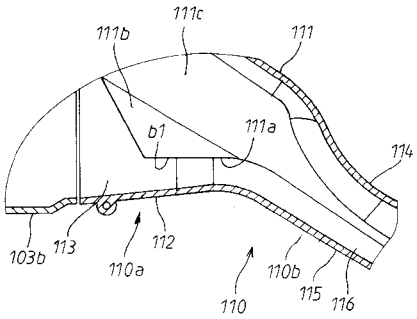
【図１１】



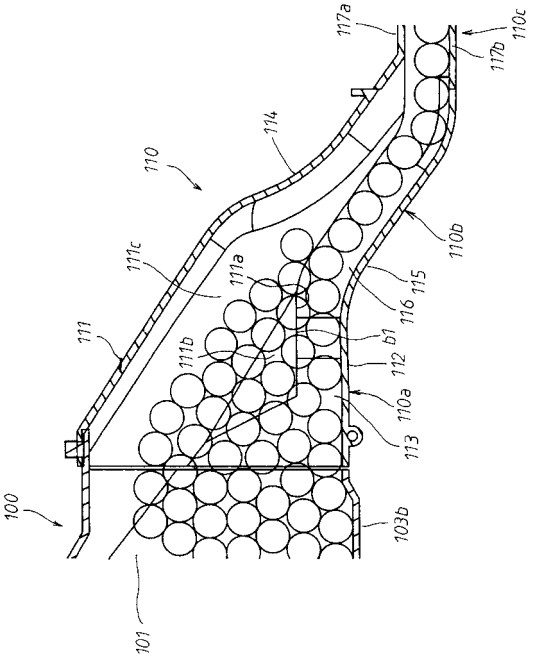
【図１２】



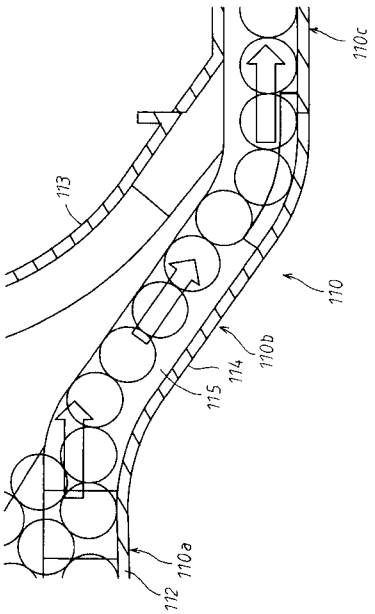
【図１３】


111b
111c
111
b1
111a
114
103b
113
112
110a
110
110b
115
116

【図１４】


117a
110c
117b
114
110
110b
111c
111a
115
116
111
111b
b1
112
110a
113
100
103b
101

【図１５】


110c
113
110
110b
114
115
110a
112