(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4020464号
(P4020464)
(45)発行日　平成19年12月12日(2007.12.12)　(24)登録日　平成19年10月5日(2007.10.5)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 326G

請求項の数 4　(全 16 頁)

(21)出願番号　特願平9-254069
(22)出願日　平成9年9月4日(1997.9.4)
(65)公開番号　特開平11-76554
(43)公開日　平成11年3月23日(1999.3.23)
審査請求日　平成15年1月9日(2003.1.9)

前置審査

(73)特許権者　000132747
株式会社ソフィア
群馬県桐生市境野町７丁目２０１番地
(74)代理人　100098073
弁理士　津久井　照保
(72)発明者　井置　定男
群馬県桐生市宮本町３－７－２８

審査官　納口　慶太

(56)参考文献　特開平０６－２４６０５６（ＪＰ，Ａ）
実開昭６３－０１６０７８（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６３－０６２１８９（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５７－０７６６７７（ＪＰ，Ｕ）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

底面を傾斜させた貯留部に遊技球を貯留し、該貯留部に貯留された遊技球を下流端の球送出口に案内する球供給皿を備え、前記球送出口から送出される遊技球を発射して遊技を行う遊技機において、

前記球供給皿は、

前記貯留部内に設けられて、底面が前記球送出口に向けて下り傾斜し、遊技球を徐々に整列して球送出口の手前では一列に整列させる整列部と、

前記整列部の前方に隣接して設けられ、上面の案内面が整列部底面の傾斜方向とは逆方向に下り傾斜して、傾斜下端部分では前記貯留部のうち整列部よりも上流側の底面と連続し、該底面よりも狭く形成された補助貯留部と、を備え、

前記補助貯留部上の遊技球を、案内面の下り傾斜により、整列部における遊技球の進行方向とは逆方向に案内し、整列部よりも上流側に合流させるようにしたことを特徴とする遊技機。

【請求項２】

前記球供給皿は、前記整列部の下流端に複数段重なった遊技球を一段に均す球均し部を備え、

前記案内面は、前記整列部底面との間で案内面が高くなる段差をつけた状態で形成され、

前記整列部の遊技球が一列に整列する部分の前記段差を遊技球の直径以上の高さにした

ことを特徴とする請求項１記載の遊技機。
【請求項３】
前記球均し部は、
前記整列部を流下する遊技球の進行方向に向かって下り傾斜して、複数段に重なった上段の遊技球が当接すると当該遊技球を下向きに付勢する天井面と、
前記天井面と対向して設けられ、通過した遊技球とその後の遊技球との間の隙間を増大させるために下流側を低くした段差を有する流路底面と、
を備えたことを特徴とする請求項２記載の遊技機。
【請求項４】
前記補助貯留部の前方に隣接して設けられ、上面の誘導面が前記案内面の傾斜方向とは逆方向に下り傾斜して、傾斜下端部分では案内面と滑らかに連続する誘導棚部を備え、
前記誘導棚部上の遊技球を、前記誘導面の下り傾斜により、前記補助貯留部における遊技球の進行方向とは逆方向に案内するようにしたことを特徴とする請求項１から３のいずれかに記載の遊技機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、球供給皿に貯留した遊技球を遊技領域に向けて発射することにより遊技を行う遊技機に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来の技術を代表的な遊技機であるパチンコ遊技機を例に挙げて説明する。このパチンコ遊技機では、球供給皿として機能する上皿に遊技球を一旦貯留し、この貯留した遊技球を遊技領域に発射して遊技を行う。即ち、貸し球として供給され、或いは賞球として排出された遊技球を上皿に一旦貯留した後、この貯留した遊技球を球供給装置により発射装置に供給し、発射装置が遊技球を遊技領域に向けて１個宛発射する。そして、発射された遊技球が、遊技領域内の入賞具に入賞すると、所定数の賞球が上皿に排出される。
【０００３】
図１３に示すように、上記した上皿１は、遊技球を貯留する凹状の貯留部２を上面３に有している。この貯留部２の底面４は、左右の一端側（通常は左側）から他端側（同右側）に向けて下り傾斜しており、底面４の上流側（一端側）に球排出口５を臨ませて開口してあると共に下流端（他端）には球送出口６を開口してある。そして、球排出口５から貯留部２内に流入した遊技球は、底面４の下り傾斜により球送出口６に向かって案内され、球送出口６から球送り装置に向けて送出される。
【０００４】
この貯留部２における前方側（遊技者側）の壁部７は、左右略中央から他端側に行くにつれて徐々にパチンコ遊技機側である後方寄り（図１３における上方寄りに相当）に形成されており、遊技球の通路幅を他端に向かって徐々に絞り込んでいる。そして、球送出口６の手前においては、遊技球の球止まりを防止するため、この壁部７を整列部として機能させて、遊技球の通路幅を一列の遊技球が通過可能な幅にまで狭めている。したがって、球送出口６の手前で遊技球は一列に整列する。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】
ところで、上記した構成の上皿１では、球を整列するために遊技球の通路幅を他端に向かうにつれて徐々に狭くしているので、貯留可能な遊技球の量については、比較的少量にせざるを得なかった。
また、貯留部２は、上方から見て、一端側の部分が広く、他端側の部分が狭くなった半割れ琵琶形なので、貯留された遊技球が少なくなった際に、遊技者が、下皿や球箱等に貯留されている遊技球をこの上皿１の貯留部２に移そうとすると、広い一端側の部分から遊技球を投入しなければならない。ところが、この広い部分は、通常のパチンコ遊技機では上

皿１における左側にあるため、多数を占める右利きの遊技者にとっては、右手或いは両手で保持した遊技球を上皿１の左側から貯留部２に投じなければならず、煩わしい。また、右利きの遊技者が、ハンドル操作を行いながら不慣れな左手で保持した遊技球を貯留部２に投じた場合には、この投じた遊技球がきちんと貯留部２内に入らないで外にこぼれてしまうこともあった。

【０００６】

本発明は、この様な事情に鑑みてなされたものであり、上皿における遊技球の貯留量を増やしても整列された遊技球の球止まりを防止でき、尚且つ、遊技者による遊技球の投入を行い易くした遊技機を提供することを目的とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するためになされた請求項１記載の発明は、底面を傾斜させた貯留部に遊技球を貯留し、該貯留部に貯留された遊技球を下流端の球送出口に案内する球供給皿を備え、前記球送出口から送出される遊技球を発射して遊技を行う遊技機において、

前記球供給皿は、

前記貯留部内に設けられて、底面が前記球送出口に向けて下り傾斜し、遊技球を徐々に整列して球送出口の手前では一列に整列させる整列部と、

前記整列部の前方に隣接して設けられ、上面の案内面が整列部底面の傾斜方向とは逆方向に下り傾斜して、傾斜下端部分では前記貯留部のうち整列部よりも上流側の底面と連続し、該底面よりも狭く形成された補助貯留部と、を備え、

前記補助貯留部上の遊技球を、案内面の下り傾斜により、整列部における遊技球の進行方向とは逆方向に案内し、整列部よりも上流側に合流させるようにしたことを特徴とする。

【０００８】

請求項２記載の発明は、請求項１記載の構成に加えて、前記球供給皿は、前記整列部の下流端に複数段重なった遊技球を一段に均す球均し部を備え、

前記案内面は、前記整列部底面との間で案内面が高くなる段差をつけた状態で形成され、

前記整列部の遊技球が一列に整列する部分の前記段差を遊技球の直径以上の高さにしたことを特徴とする遊技機である。

【０００９】

請求項３記載の発明は、請求項２記載の構成に加えて、前記球均し部は、

前記整列部を流下する遊技球の進行方向に向かって下り傾斜して、複数段に重なった上段の遊技球が当接すると当該遊技球を下向きに付勢する天井面と、

前記天井面と対向して設けられ、通過した遊技球とその後の遊技球との間の隙間を増大させるために下流側を低くした段差を有する流路底面と、

を備えたことを特徴とする遊技機である。

【００１０】

請求項４に記載の発明は、前記補助貯留部の前方に隣接して設けられ、上面の誘導面が前記案内面の傾斜方向とは逆方向に下り傾斜して、傾斜下端部分では案内面と滑らかに連続する誘導棚部を備え、

前記誘導棚部上の遊技球を、前記誘導面の下り傾斜により、前記補助貯留部における遊技球の進行方向とは逆方向に案内するようにしたことを特徴とする請求項１から３のいずれかに記載の遊技機である。

【００１１】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。なお、以下の説明では、代表的な遊技機であるパチンコ遊技機を例に挙げて説明する。

【００１２】

まず、パチンコ遊技機の全体的な構成について説明する。図１に示すように、例示したパ

チンコ遊技機１０は、パチンコ機本体１１と、カード式台間球貸機１２とから構成してあり、これらのパチンコ機本体１１とカード式台間球貸機１２とが互いに対をなして設置されている。

【００１３】

パチンコ機本体１１は、機枠１３により囲われ、この機枠１３の前面には、額縁状の前面枠１４が配設されている。そして、この前面枠１４の窓部に後方から臨ませた状態で遊技盤１５を取り付けてある。この遊技盤１５の表面には、ガイドレール等の区画部材１６によって区画された遊技領域１７を形成してあり、この遊技領域１７内には、障害釘、各種の入賞具（役物）１８、可変表示装置１９、ランプ・ＬＥＤ（発光ダイオード）２０等を配置してある。また、前面枠１４の前方には、その窓部に前面ガラス（透明部材の一種）２１を保持した額縁状の透明部材保持枠２２を、前面枠１４に対して開閉可能に取り付けてある。そして、上記した遊技領域１７は、この前面ガラス２１を介して遊技者から視認できる。

【００１４】

透明部材保持枠２２の下側には、凹状の貯留部２３を上面に備え、この貯留部２３で、貸し球或いは賞球としての遊技球を一旦貯留する上皿ユニット２４を設けてある。この上皿ユニット２４は、本実施形態における球供給皿として機能するもので、図２に示すように、パネル部２４Ａと、このパネル部２４Ａから遊技者側である前方に突設されると共に上面に貯留部２３を備えた皿状部２４Ｂとから構成されており、左右の一端に設けた取付金具２５を介してパネル部２４Ａの左端部が前面枠１４に開閉可能に取り付けられ、他端に設けた施錠金具により閉止状態で施錠される（なお、本明細書における左右とは、特に明記されている場合を除いて、遊技者側から見た左右をいう）。また、上皿ユニット２４の下側には、上皿側からオーバーフローした遊技球を受け入れる下皿２６を設けてある。

【００１５】

この下皿２６の右側には遊技球の発射操作を行うための発射操作ハンドル２７を設けてあり、左側には灰皿２８を設けてある。発射操作ハンドル２７は、発射装置と電気的に連絡しており、発射装置は発射操作ハンドル２７の回動量を電気信号に基づいて認識する。そして、発射装置は、発射操作ハンドル２７の回動量に応じた発射勢で、発射レール上の遊技球を遊技領域１７に向けて発射する。また、この発射動作に連動して、球供給装置（図示せず）は、上皿ユニット２４（後述する球送出口３７、図３参照）から送られてきた遊技球を１個宛発射レール上に送る。

【００１６】

カード式台間球貸機１２は、その前面に、遊技価値等を記憶した遊技カード（例えば、プリペイドカード）を挿入するためのカード挿入口２９を備えている。そして、このカード挿入口２９から挿入された遊技カードは、カード式台間球貸機１２内のカードリーダライタ（図示せず）により、その度数（有価価値情報）が読み込まれるとともに、遊技球の貸し出しに応じて度数が減算されて書き換えられる。この様にして減算された度数に対応する数の遊技球が、パチンコ機本体１１内の球排出機構から上皿ユニット２４内に貸し球として排出される。

【００１７】

次に、上皿ユニット２４について詳細に説明する。まず、全体的な構成について説明する。本実施形態における上皿ユニット２４は、図２に示すような外観を有し、図３の分解斜視図に示すように、取付基板３１、皿本体３２、操作表示部３３、カバー部材３４、及び装飾部材３５等から構成してある。

【００１８】

取付基板３１は、左右に長い方形状の板部材であり、本実施形態における表機構板として機能する。この取付基板３１における左端側の上寄りには球排出口３６を開口してあり、右端側の上下略中央には球送出口３７を開口してある。この取付基板３１の背面には、上端部分を前方に向けて略直角に折り曲げた金属起立部３８を上部に備えた金属パネル部材を、金属起立部３８が取付基板３１の上端縁から上方に突出するように後方から取り付け

てある。この金属起立部３８は、防犯部材として機能し、針金等を外部から挿入して行う不正行為を防止する。

【００１９】

皿本体３２は、取付基板３１の前面に取り付けられる部材で、取付基板３１に対する取付部として機能する基部３２Ａと、遊技球を貯留するための皿部３２Ｂとにより概略構成してあり、皿部３２Ｂは遊技者側である前方に突設してある。なお、この皿本体３２及び取付基板３１については、後で詳細に説明する。

【００２０】

操作表示部３３は、皿本体３２における皿部３２Ｂの右隣に配置され、各種操作を行うと共にカード残度数などの各種情報を表示する。この操作表示部３３は、操作部基板３３Ａ、操作部電気基板３３Ｂ、及び操作部装飾板３３Ｃを一体化して構成してある。この操作表示部３３には、遊技球の貸し出しを受ける際に操作する球貸し釦３９、カード式台間球貸機１２内に挿入された遊技カードを返却させる際に操作するカード返却釦４０、遊技カードの残度数を表示する残度数表示器４１、及び貯留部２３に貯留された遊技球を下皿２６に排出させる際に操作する球抜き操作レバー４２を設けてある。

【００２１】

カバー部材３４は、一体化された状態の取付基板３１、皿本体３２、操作表示部３３を前方から覆い、上皿ユニット２４の内部機構を保護したり、美観を向上させたりする部材である。このカバー部材３４は、左右両側に位置する平板部３４Ａと、この平板部３４Ａから前方に膨出形成されて皿本体３２や操作表示部３３を前方から覆う膨出部３４Ｂとから構成されている。そして、平板部３４Ａの左端上部には、取付基板３１の一端側に設けた取付金具２５が表れている。この取付金具２５は、前面枠１４に下向きに設けた支軸２５′（図１参照）が通る孔を上面に備えている。なお、平板部３４Ａは、取付基板３１と共にパネル部２４Ａを構成し、膨出部３４Ｂは、皿本体３２の皿部３２Ｂ、操作表示部３３と共に皿状部２４Ｂを構成する。

装飾部材３５は、カバー部材３４の平板部３４Ａに前方から装着される部材で、上皿ユニット２４の美観を向上させる。

【００２２】

そして、図４の断面図に示す様に、これらの部材が一体化された上皿ユニット２４は、取付基板３１の前面と皿本体３２の皿部３２Ｂとが、皿状部２４Ｂにおける貯留部２３を構成する。また、カバー部材３４の膨出部３４Ｂに関し、前方にオーバーハングした傾斜下面には、上方側に湾曲した状態で窪ませた窪部４３を形成してある。この窪部４３は、遊技者の手が通り易い空間を形成する。この空間により、下皿２６に貯留された遊技球を遊技者が上皿に移す際に遊技者の手が膨出部３４Ｂに当たることなく下皿２６に容易に届くので、遊技球の取り出しが容易になる。

【００２３】

次に、上記した上皿ユニット２４における貯留部２３について、さらに詳細に説明する。ここで、図５は、一体化した取付基板３１、皿本体３２及び操作表示部３３の上面図、図６は、貯留部２３における整列部及び補助貯留部を説明するために要部を拡大して示した斜視図、図７は整列部の側面図、図８は、整列部及び補助貯留部の形状を説明する断面図で、図５におけるＡ～Ｇ断面図である。なお、図６及び図７では、取付基板３１を外し、後方側から見た状態を示している。

【００２４】

皿本体３２の皿部３２Ｂは、左端（図５中、左側に相当）から右端（同右側に相当）に向かって緩やかに下り傾斜した底面５０を有している。この底面５０の周縁は、上方に向けて立設した壁部５１や取付基板３１の前面により区画してあり、これらの底面５０、壁部５１、及び取付基板３１の前面が貯留部２３を構成する。

【００２５】

そして、この貯留部２３における左端側（即ち、上流側）には、取付基板３１に開口した球排出口３６を臨ませてある。この球排出口３６は、接続管５２（図２参照）等を通じて

、パチンコ機本体１１に設けた球排出機構（図示せず）に連通しており、貸し球或いは賞球として球排出機構から排出された遊技球が、この球排出口３６を通じて貯留部２３内に流入する。また、貯留部２３における右端（即ち、下流端）には、取付基板３１に開口した球送出口３７を臨ませてある。この球送出口３７は、貯留部２３内に一旦貯留された遊技球の出口であり、この球送出口３７から排出された遊技球は、一列に連なった状態で球供給装置に供給される。この球供給装置は、上記したように、発射装置の発射動作に連動して、供給された遊技球を１個宛発射レール上に送る。

【００２６】

また、この貯留部２３内における右端側（即ち、球送出口３７側である下流側）には、整列部５３を設けてある。この整列部５３は、底面５０と後述する補助貯留部６１との間の段差壁面５４と、取付基板３１の前面とにより構成されている。具体的には、段差壁面５４を右端側（即ち、球送出口３７側である下流側）に行くにしたがって徐々に取付基板３１側（即ち、表機構板側である後方側）に近づけ、即ち、球の流下方向に対する流路の幅を次第に狭め、球送出口３７付近においては、段差壁面５４を、遊技球の直径よりもやや広い間隔を隔てて取付基板３１の前面と略平行に設けてある。従って、球送出口３７に向かって流下する遊技球は、この整列部５３により徐々に列数が減らされて、球送出口３７の手前では一列に整列する。

【００２７】

さらに、この整列部５３の下流端には、一列に整列された状態であって複数段に重なった遊技球を、一段に均すトンネル状の球均し部５５を設けてある。この球均し部５５は、図６や図７に示すように、球径の略２倍の高さから天井面５５Ａが整列部５３の下流端（遊技球の前進方向に相当）に向かって下り傾斜して、突き当たり部分では突き当たり面に滑らかに連続したほぼ円弧状の湾曲面により構成されている。

【００２８】

そして、複数段に重なった遊技球における上段側の遊技球、具体的には、前後に互いに隣接する下段の遊技球同士が形成する側面視略Ｖ字状の窪部上に重なった遊技球は、遊技球の流れに伴って下流側に前進することにより、その前方斜め上の部分が天井面５５Ａに当接し、さらに前進することにより、上段の遊技球は、この天井面５５Ａに沿って案内されて下向きに付勢される。これにより、当接している下段の遊技球に対し、前方（下流側）の遊技球については前進を促進すると共に、後方（上流側）の遊技球については前進を抑制する。そして、遊技球列の前進に伴って、前方の遊技球と後方の遊技球との間に形成される隙間に割り込んで、下段に合流する。このように、一列の遊技球の上に重なった状態で下流端まで進行してきた上段の遊技球は、この球均し部５５により、確実に下段に合流する。

【００２９】

なお、この球均し部５５の手前においては、一列に整列された遊技球列の上に載った上段の遊技球は、自重により、進行方向前方の遊技球については前進を促進すると共に後方の遊技球の前進を抑制しようとするので、球均し部５５によらなくとも、自然に、遊技球同士の間に形成された隙間に割り込んで下段に合流したりもする。

【００３０】

また、球均し部５５の傾斜下端部分では、隅部に設けた略三角形状のガイド部材５６により、整列部５３を一列で前進してくる遊技球の進行方向を略９０度変換して、遊技球を、後方（図においては前方に相当）即ち、取付基板３１に開口した球送出口３７側に案内している。

【００３１】

そして、球均し部５５の天井面５５Ａと対向する流路底面５７には、下流側を一段低くした段差を設けてある。整列部５３における進行方向最前の遊技球がこの段差を通過すると、進行方向後方から接触している遊技球群の球流下圧が一瞬緩み、この瞬間に、段差を通過した遊技球はガイド部材５６により案内されてやや球送出口３７寄り（即ち、後方寄り）に移動する。これにより、この最前の遊技球と次の遊技球（進行方向における直後の

遊技球）との接点位置が、球送出口３７側とは反対側（即ち、前方寄り）にずれる。そして、次の遊技球からの球流下圧が接点位置に加わることにより、この最前の遊技球は、球送出口３７側に向けて付勢される。また、図７に示すように、段差を通過する遊技球とその後の遊技球との上に遊技球が載っている場合、段差を通過した遊技球と後の遊技球との間の隙間が少し増大し、又、段差を通過した際の衝撃（振動）によって、上に載っていた遊技球が前の遊技球と後の遊技球との間に入り込み易くなり、球均しの円滑確実化を図ることができる。

【００３２】

また、整列部５３側の底面５０には金属製のプレート５８を添設し、これにより、遊技球の転動抵抗の減少を図ると共に、清掃作業の容易化を図っている。

【００３３】

この他に、貯留部２３内には、補助貯留部６１と誘導棚部６２とを設けてある。これらの補助貯留部６１と誘導棚部６２は、整列部５３の手前側、即ち、皿状部２４Ｂの上面における前方右側部分に設けてあり、遊技者が下皿２６や球箱に貯留された遊技球を貯留部２３に投入する際に、遊技球を投じ易くする。

【００３４】

まず、補助貯留部６１について説明する。この補助貯留部６１は、図５及び図６に示すように、整列部５３の手前（即ち、前方）に隣接して設けてあり、この補助貯留部６１の上面は、下り傾斜により遊技球を案内する案内面６１Ａとして機能する。

具体的には、図８（ａ）～（ｇ）、即ち、図５におけるＡ～Ｇ断面図に示すように、この案内面６１Ａは、整列部５３側の底面５０との間で案内面６１Ａが高くなる段差をつけた状態で形成されている。また、本実施形態においては、この案内面６１Ａは、球送出口３７側である傾斜上端部分（球均し部５５の始点）において、図８（ａ）に示すように、整列部５３の底面５０よりも球径の２個分程度上方に設けてあり、この傾斜上端部分から球排出口３６側である左側に向けて（即ち、整列部５３の下り傾斜方向とは反対向きに）緩やかに下り傾斜している。従って、案内面６１Ａと整列部５３の底面５０との間につけられた段差は、図８（ｂ）乃至図８（ｆ）に示すように、案内面６１Ａの傾斜上端部分から傾斜下端部分に向けて、徐々に小さくなる。そして、この案内面６１Ａの傾斜下端部分では、図８（ｇ）に示すように、貯留部２３の底面５０と滑らかに連続している。従って、案内面６１Ａの下り傾斜によって補助貯留部６１上の遊技球は、整列部５３における遊技球の進行方向とは逆方向に案内され、傾斜下端部分で貯留部２３の底面５０に到達する。なお、この案内面６１Ａの傾斜下端は、貯留部２３の底面５０と滑らかに連続していることが好ましいが、底面５０との間に案内面６１Ａが少し高い段差を設けても構わない。

【００３５】

なお、本実施形態では、案内面６１Ａにおける段差壁面５４側のエッジ部分には、面取り（アール）を付けているが、上方に突き出た筋状の突部をエッジ部分に設けて遊技球を傾斜下端部分側に行き易くするようにしてもよい。

【００３６】

また、この段差壁面５４は、上記したように整列部５３の主要部を構成しており、遊技球を徐々に一列に整列させる。即ち、球送出口３７側に行くにつれて段差壁面５４を徐々に取付基板３１側に近づけて形成し、球送出口３７の手前においては（具体的には、図８（ａ）乃至図８（ｄ）の範囲では）、段差壁面５４は、遊技球の直径よりもやや広い間隔で取付基板３１の表面と略平行に設けてある。

【００３７】

そして、この段差壁面５４の高さに関し、遊技球が一列に整列している部分については、遊技球の直径よりも高いことが好ましい。換言すれば、整列部５３で一列に整列している遊技球の列上に他の遊技球が載ることを許容し、横方向及び斜め上方向から他の遊技球が当接することを禁止する段差をつけて補助貯留部６１の案内面６１Ａを設けることが好ましい。

これは、一列に整列された遊技球の側面或いは斜め上部に、補助貯留部６１の案内面６１

Ａを転動してきた他の遊技球が当接することを防ぎ、一列に整列された遊技球の列上に、列の幅方向へのずれをできる限り小さくして他の遊技球を載せるためである。そして、一列に整列された遊技球の列上に他の遊技球が載ると、この他の遊技球は、自重或いは球均し部５５により、下段の遊技球列内に円滑に合流する。

【００３８】

次に、誘導棚部６２について説明する。この誘導棚部６２は、図５に示すように、補助貯留部６１の前方側に隣接して設けてある。そして、図６に示すように、その上面は誘導面６２Ａとして機能しており、傾斜下端部分が補助貯留部６１の案内面６１Ａにおける上流側部分と滑らかに連続し、この傾斜下端部分から左側に向かって緩やかに上り傾斜している（即ち、この誘導面６２Ａは、案内面６１Ａとは反対向きに下り傾斜している）。なお、この誘導面６２Ａは、案内面６１Ａとの間に段差をつけて設けてある。

【００３９】

次に、上記した構成を有する上皿ユニット２４における遊技球の貯留状態について説明する。

【００４０】

まず、球排出口３６から排出された遊技球による貯留状態について説明する。貯留部２３に遊技球が貯留されていない状態で、球排出口３６からの遊技球が貯留部２３に流入すると、この流入した遊技球は、貯留部２３の底面５０の下り傾斜により球送出口３７に向かって自然流下して整列部５３に流れ込み、図９に示すように、整列部５３の下端側から順に貯留される。このとき、整列部５３における球送出口３７の手前部分では、遊技球は一列に整列する。

【００４１】

球排出口３６からさらなる遊技球が貯留部２３内に流入すると、貯留部２３内の下流側から遊技球が順次貯留される。そして、貯留部２３がある程度遊技球で満たされると、図１０に示すように、上流側の遊技球に押されて、案内面６１Ａの傾斜下端付近の遊技球は、補助貯留部６１の案内面６１Ａ上に乗り上がる。即ち、この案内面６１Ａ上でも遊技球を貯留する。この貯留状態においては、図１１に示すように、整列部５３側の底面５０と案内面６１Ａとの間につけられた段差により、案内面６１Ａ上の遊技球は、一列に整列した遊技球の横方向或いは斜め上方向には当接しない。また、案内面６１Ａ上から整列した遊技球の列上に落下した遊技球は、段差壁面５４と取付基板３１の前面とにより、列方向のずれを最小限に抑えられた状態で遊技球の列上に載るので、この落下してきた上段の遊技球は、下段の遊技球列の前進に伴って遊技球列内に円滑に割り込む。これは、一列に整列している部分の段差を遊技球の直径よりも高くしているためである。

【００４２】

そして、貯留部２３における遊技球の貯留量が減少すると、この貯留量の減少に伴って、案内面６１Ａ上で貯留されている遊技球は、案内面６１Ａの下り傾斜により傾斜下端部分に向かって徐々に流下する。この流下時においても、案内面６１Ａ上で貯留されている遊技球は、整列した遊技球の横方向或いは斜め上方向には当接しない。この流下した遊技球が案内面６１Ａの傾斜下端部分まで達すると、図１２に示すように、遊技球は貯留部２３の底面５０の下り傾斜に沿って流下し、整列部５３の上流側に回り込む。

【００４３】

このように、本実施形態では、補助貯留部６１等により貯留部２３において貯留可能な球量を増やすことができる。また、貯留部２３の底面５０との間に、遊技球の直径よりも高くなる段差をつけて案内面６１Ａを設けてあるので、案内面６１Ａ上の遊技球は、貯留部２３で一列に整列している遊技球の横方向や斜め上方向からは当接せずに、案内面６１Ａ上を流下し、整列部５３の上流側に回り込んで合流するので、整列部５３で整列している遊技球の流下を阻害しない。従って、貯留可能な球量を増やしても、貯留部２３における球止まりを防止することができる。

【００４４】

次に、貯留部２３における遊技球の貯留量が減って遊技者が貯留部２３に遊技球を投じる

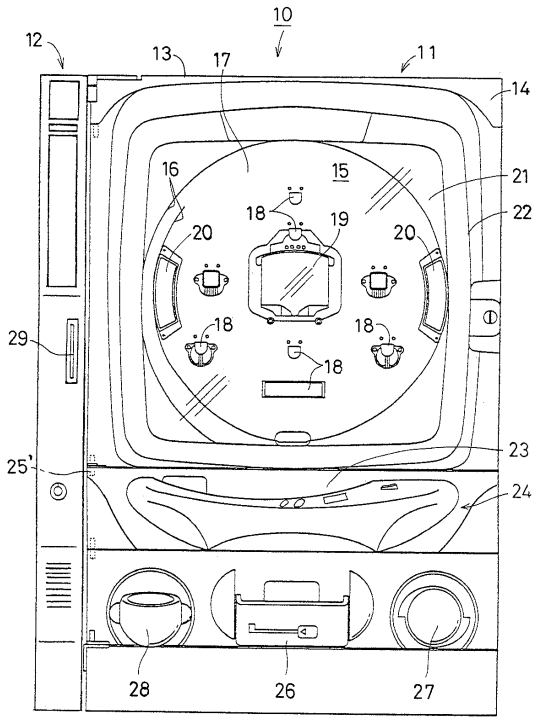
場合について説明する。
遊技者は、貯留部２３における前方右側に設けた誘導棚部６２及び補助貯留部６１から遊技球を投入できる。この部分から投入した遊技球は、案内面６１Ａの下り傾斜に沿って傾斜下端部分に向かって流下し、傾斜下端部分まで到達する。この傾斜下端部分に到達した遊技球は、貯留部２３の底面５０の下り傾斜に沿って流下し、整列部５３における上流側に回り込む。同様に、誘導棚部６２上に投入された遊技球についても、投入された遊技球は、誘導面６２Ａの下り傾斜に沿って流下して案内面６１Ａの傾斜上端部分に達し、ここから案内面６１Ａに沿って左側に向かって流下する。そして、案内面６１Ａの傾斜下端部分にて整列部５３の上流側に回り込む。
【００４５】
なお、遊技者が投入した遊技球についても、その一部は、整列部５３で整列している遊技球列に直行して載るが、遊技者が貯留部２３に遊技球を投入するのは、貯留部２３に貯留されている遊技球の球量が少なくなった場合であるので、この落下した遊技球は、遊技球列の前進に伴って一段に均される。従って、遊技球列には支障を来さない。
【００４６】
このように、本実施形態では、貯留部２３における前方右側部分に、遊技球を投入するための領域（補助貯留部６１、誘導棚部６２）が設けてあるので遊技球が投入し易い。特に、多数を占める右利きの遊技者にとっては、利き腕である右手を使用した遊技球の投入動作が容易になったので、使い勝手が向上する。また、補助貯留部６１の案内面６１Ａが整列部５３の下り傾斜方向とは逆方向に下り傾斜しているので、遊技者が投入した遊技球によって遊技球の球止まりは生じにくい。一方、遊技球を載せ得る領域が拡張されているので、右利きの遊技者が不慣れな左手で遊技球を貯留部２３に投入する際においても、遊技球をこぼし難くなる。
なお、左利きの遊技者や従来の上皿１に慣れた遊技者は、従来と同様に貯留部の左側から遊技球を投入することもできるので不都合はない。
【００４７】
上記した実施形態では、代表的な遊技機であるパチンコ遊技機１０を例に挙げて説明したが、本発明は、アレンジボールや雀球遊技機など、球供給皿に貯留した遊技球を遊技領域に向けて発射することにより遊技を行う遊技機に適用することができる。
【００４８】
【発明の効果】
以上説明したように、本発明によれば、次の効果を奏する。
即ち、請求項１記載の発明によれば、底面を傾斜させた貯留部に遊技球を貯留し、該貯留部に貯留された遊技球を下流端の球送出口に案内する球供給皿を備え、前記球送出口から送出される遊技球を発射して遊技を行う遊技機において、前記球供給皿は、前記貯留部内に設けられて、底面が前記球送出口に向けて下り傾斜し、遊技球を徐々に整列して球送出口の手前では一列に整列させる整列部と、前記整列部の前方に隣接して設けられ、上面の案内面が整列部底面の傾斜方向とは逆方向に下り傾斜して、傾斜下端部分では前記貯留部のうち整列部よりも上流側の底面と連続し、該底面よりも狭く形成された補助貯留部と、を備え、前記補助貯留部上の遊技球を、案内面の下り傾斜により、整列部における遊技球の進行方向とは逆方向に案内し、整列部よりも上流側に合流させるようにしたので、補助貯留部によっても遊技球が貯留でき、これにより遊技球の貯留量を増やすことができる。そして、補助貯留部の案内面上に載った遊技球は、案内面の下り傾斜により傾斜上端部分から傾斜下端部分に向かって自然流下し、整列部における遊技球の進行方向とは逆方向に案内され、流下下端部分で整列部よりも上流側に回り込む。即ち、案内面により案内される遊技球は、整列部において一列に整列している遊技球の前進方向とは逆方向に流下するので、遊技球列に対して押圧力を加えることがなく、整列部で整列している遊技球の流下を阻害しない。このため、貯留部における遊技球の貯留量を増やしても遊技球の球止まりを防止できる。さらに、遊技者は、整列部の前方に設けた補助貯留部からも遊技球を投入できるので、遊技球の投入が容易になり、使い勝手が向上する。

【００４９】
また、請求項２記載の発明によれば、前記球供給皿は、前記整列部の下流端に複数段重なった遊技球を一段に均す球均し部を備え、前記案内面は、前記整列部底面との間で案内面が高くなる段差をつけた状態で形成され、前記整列部の遊技球が一列に整列する部分の前記段差を遊技球の直径以上の高さにしたので、整列部において一列に整列している遊技球に案内面上から直接遊技球が落下しても、遊技球列内に支障なく合流させることができ、これにより球止まりを防ぐことができる。
【００５０】
請求項３記載の発明によれば、前記球均し部は、前記整列部を流下する遊技球の進行方向に向かって下り傾斜して、複数段に重なった上段の遊技球が当接すると当該遊技球を下向きに付勢する天井面を備えるので、一列に整列している遊技球に案内面上から直接遊技球が落下した場合、この遊技球は前後の遊技球同士の間に形成される略Ｖ字状の窪部上に重なり、この窪部上に重なった遊技球は前方斜め上の部分が天井面に当接し、さらに前進することにより下向きに付勢され、これにより、当接している下段の遊技球に対して下流側の遊技球については前進を促進すると共に、上流側の遊技球については前進を抑制することができる。
また、前記天井面と対向して設けられ、通過した遊技球とその後の遊技球との間の隙間を増大させるために下流側を低くした段差を有する流路底面を備えるので、前記段差を通過する遊技球とその後の遊技球との上に遊技球が載っている場合、段差を通過した遊技球と後の遊技球との間の隙間が少し増大し、又、段差を通過した際の衝撃（振動）によって、上に載っていた遊技球が前の遊技球と後の遊技球との間に入り込み易くなり、球均しの円滑確実化を図ることができる。
【００５１】
請求項４記載の発明によれば、前記補助貯留部の前方に隣接して設けられ、上面の誘導面が前記案内面の傾斜方向とは逆方向に下り傾斜して、傾斜下端部分では案内面と滑らかに連続する誘導棚部を備え、前記誘導棚部上の遊技球を、前記誘導面の下り傾斜により、前記補助貯留部における遊技球の進行方向とは逆方向に案内するようにしたので、上皿への遊技球の投入が容易になるし、又、誘導棚部に投じられた遊技球は、誘導面の下り傾斜及び案内面の下り傾斜により、誘導面上では球送出口側に向かって案内され、反対に案内面上では整列部の上流側に向かって案内される。このように、流下方向を折り返して遊技球を案内しているので、傾斜角度を緩やかにでき、遊技球の流下速度を低速にすることができる。従って、傾斜面による誘導を確実に行うことができ、球止まりを有効に防止できる。
【図面の簡単な説明】
【図１】パチンコ遊技機の正面図である。
【図２】上皿ユニットの外観斜視図である。
【図３】上皿ユニットの分解斜視図である。
【図４】上皿ユニットの断面図である。
【図５】一体化した取付基板、皿本体及び操作表示部の上面図である。
【図６】貯留部における整列部と補助貯留部を説明する斜視図である。
【図７】整列部における遊技球を説明する図である。
【図８】整列部及び補助貯留部の形状を説明する図で、（ａ）は図５におけるＡ断面図、（ｂ）はＢ断面図、（ｃ）はＣ断面図、（ｄ）はＤ断面図、（ｅ）はＥ断面図、（ｆ）はＦ断面図、（ｇ）はＧ断面図である。
【図９】貯留部における遊技球の貯留状態を説明する上面図で、少量の遊技球を貯留した状態を示した図である。
【図１０】貯留部における遊技球の貯留状態を説明する上面図で、比較的多量の遊技球を貯留した状態を示した図である。
【図１１】整列部及び補助貯留部における遊技球の貯留状態を説明する斜視図で、比較的多量の遊技球を貯留した状態を示した図である。

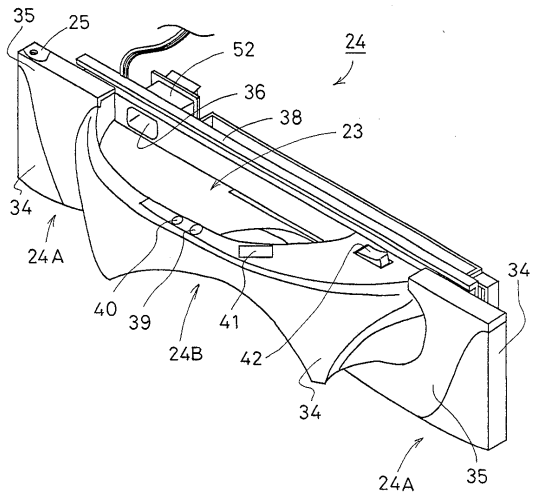
【図１２】貯留部における遊技球の貯留状態を説明する上面図で、案内面を流下した遊技球が整列部の上流側に回り込む様子を説明する図である。
【図１３】従来の上皿を説明する上面図である。
【符号の説明】
１０　パチンコ遊技機
１１　パチンコ機本体
１２　カード式台間球貸機
１３　機枠
１４　前面枠
１５　遊技盤
１６　区画部材
１７　遊技領域
１８　入賞具
１９　可変表示装置
２０　ランプ・ＬＥＤ
２１　前面ガラス
２２　透明部材保持枠
２３　貯留部
２４　上皿ユニット
２４Ａ　パネル部
２４Ｂ　皿状部
２５　取付金具
２６　下皿
２７　発射操作ハンドル
２８　灰皿
２９　カード挿入口
３１　取付基板
３２　皿本体
３２Ａ　基部
３２Ｂ　皿部
３３　操作表示部
３３Ａ　操作部基板
３３Ｂ　操作部電気基板
３３Ｃ　操作部装飾板
３４　カバー部材
３４Ａ　平板部
３４Ｂ　膨出部
３５　装飾部材
３６　球排出口
３７　球送出口
３８　金属起立部
３９　球貸し釦
４０　カード返却釦
４１　残度数表示器
４２　球抜き操作レバー
４３　窪部
５０　底面
５１　壁部
５２　接続管
５３　整列部

５４　段差壁面
５５　球均し部
５５Ａ　天井面
５６　ガイド部材
５７　流路底面
５８　プレート
６１　補助貯留部
６１Ａ　案内面
６２　誘導棚部
６２Ａ　誘導面

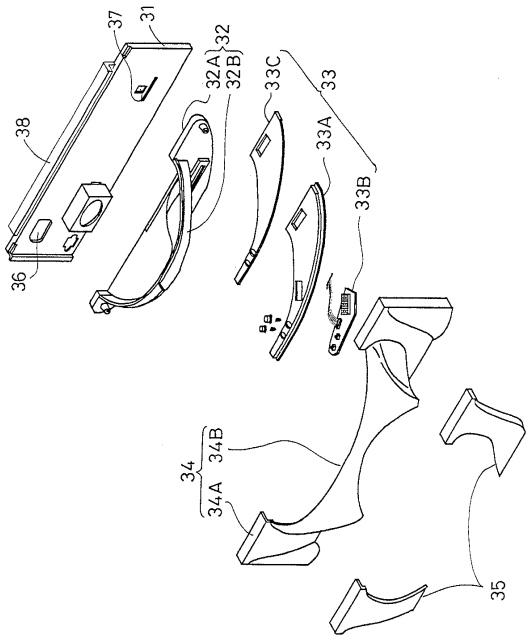
【図１】



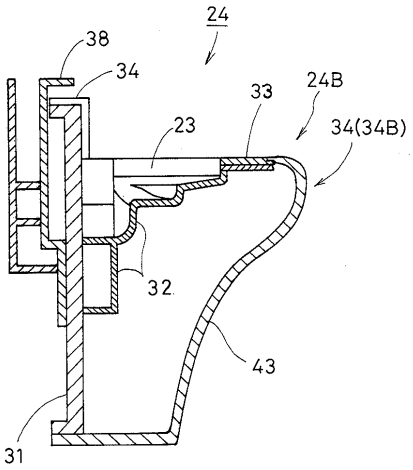
【図２】



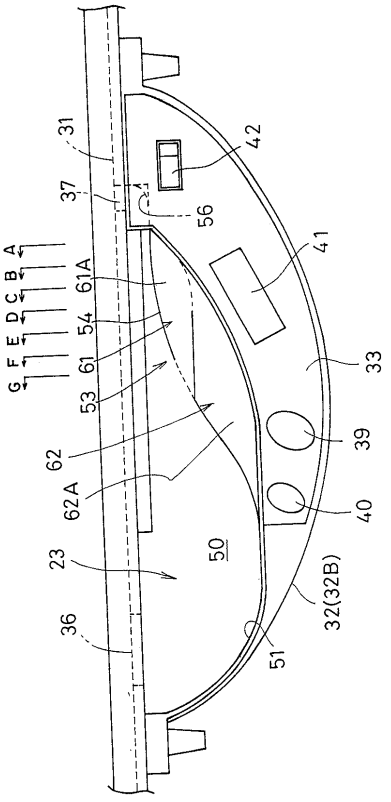
【図３】


37
31
32
32A
32B
33C
33
33A
33B
38
36
34
34B
34A
35

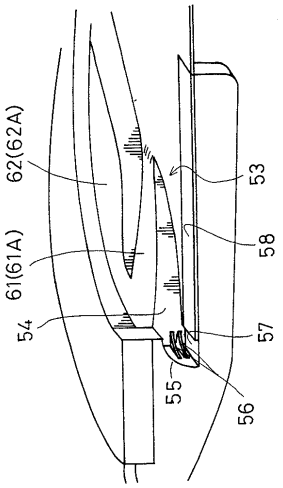
【図４】


24
38
34
33
24B
23
34(34B)
32
43
31

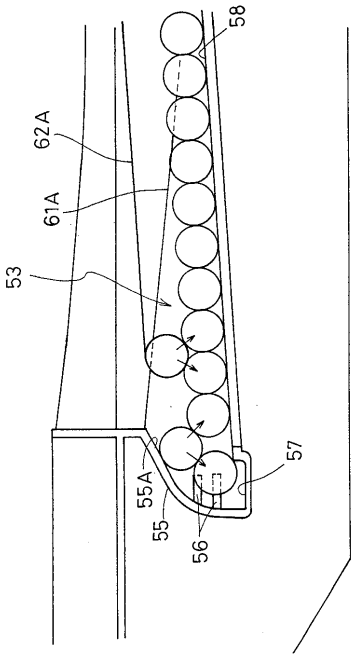
【図５】


31
42
37
56
41
G F E D C B A
61A
54
61
53
33
62
39
62A
40
50
23
32(32B)
36
51

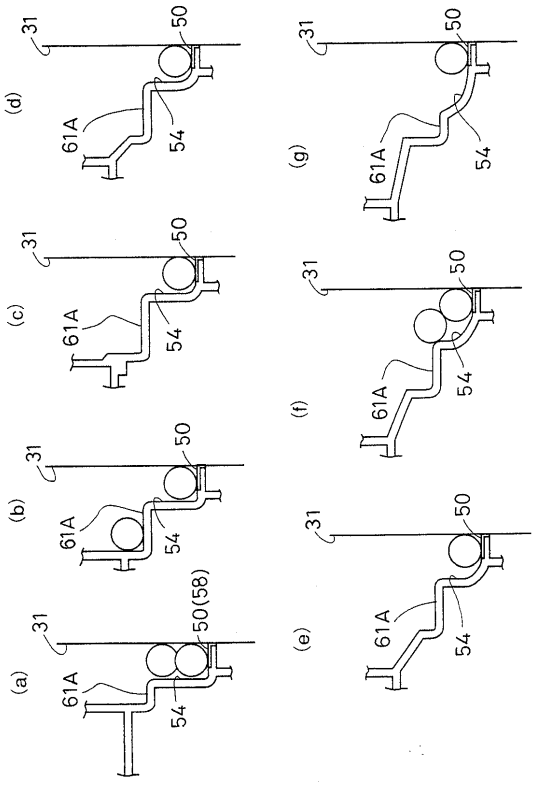
【図６】


62(62A)
53
61(61A)
58
54
57
55
56

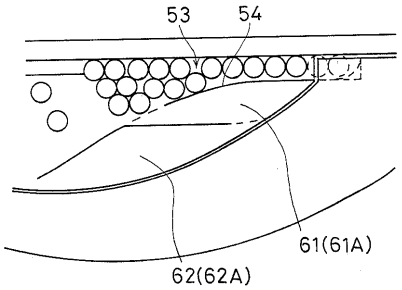
【図７】



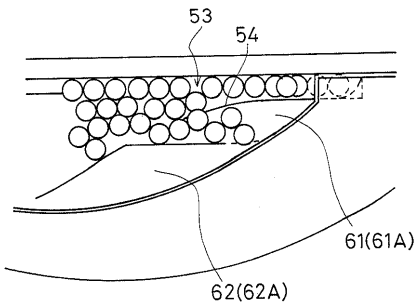
【図８】



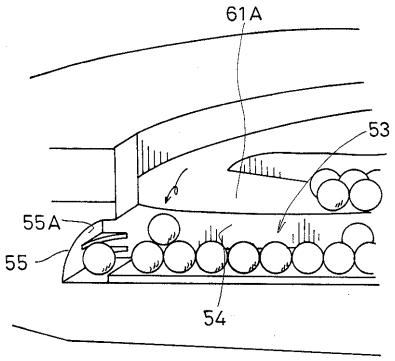
【図９】



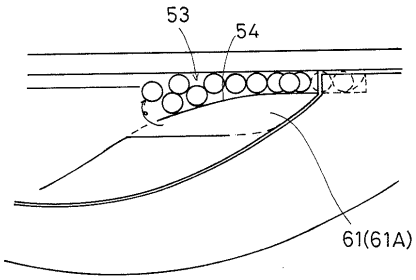
【図１０】



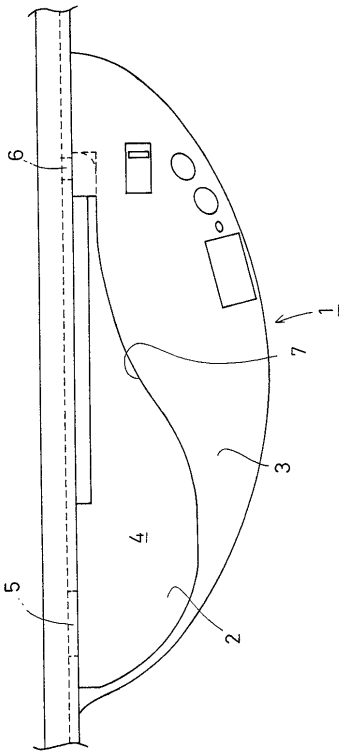
【図１１】



【図１２】



【図１３】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
A63F 7/02