

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4247322号
(P4247322)

(45) 発行日 平成21年4月2日 (2009.4.2)

(24) 登録日 平成21年1月23日 (2009.1.23)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F I

A 6 3 F 7/02 3 1 7

A 6 3 F 7/02 3 1 2 Z

A 6 3 F 7/02 3 1 6 B

請求項の数 3 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2002-70427 (P2002-70427)	(73) 特許権者	395018239
(22) 出願日	平成14年3月14日 (2002.3.14)		株式会社高尾
(65) 公開番号	特開2003-265746 (P2003-265746A)		愛知県名古屋市市中川区太平通1丁目3番地
(43) 公開日	平成15年9月24日 (2003.9.24)	(74) 代理人	100067596
審査請求日	平成17年2月7日 (2005.2.7)		弁理士 伊藤 求馬
		(72) 発明者	内ヶ島 敏博
			愛知県名古屋市市中川区太平通1丁目3番地
			株式会社高尾内
		(72) 発明者	内ヶ島 隆寛
			愛知県名古屋市市中川区太平通1丁目3番地
			株式会社高尾内
		(72) 発明者	黒木 智明
			愛知県名古屋市市中川区太平通1丁目3番地
			株式会社高尾内

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】

遊技盤の盤面に配置された入球口に、遊技者の操作で盤面に発射された遊技球を入球させることにより遊技を行う遊技機であって、上記入球口として、左右のゲート部材により、該ゲート部材間を遊技球が落下する遊技球入口が形成されるとともに、落下する上記遊技球を受けてこれを取り込む取り込み通路が形成されてなり、かつ、上記ゲート部材の開作動により上記遊技球入口が拡開する入球装置が設けられた弾球遊技機において、

上記左右のゲート部材を、非拡開状態のときに両ゲート部材の上端の端縁が近接対向して上記遊技球入口が実質的に閉鎖状態となる形状とし、

互いに対向する上記左右のゲート部材の上端の端縁にはそれぞれ、それらの幅方向に沿って凹凸部を設け、これらの凹凸部は上記非拡開状態のときにかみ合い状に近接するようになし、

かみ合い状に近接した上記凹凸部の上端面により上記非拡開状態で上方からの遊技球を受けて上記遊技盤側に誘導する誘導樋を形成し、

かつ、該誘導樋からの遊技球を取り込む別の取り込み通路を設けたことを特徴とする弾球遊技機。

【請求項2】

遊技盤の盤面に配置された入球口に、遊技者の操作で遊技盤の左側に設けられたレールを通り、盤面に発射された遊技球を入球させることにより遊技を行う遊技機であって、上記入球口として、左右のゲート部材により、該ゲート部材間を遊技球が落下する遊技球入

10

20

口が形成されるとともに、落下する上記遊技球を受けてこれを取り込む取り込み通路が形成されてなり、かつ、上記ゲート部材の開作動により上記遊技球入口が拡開する入球装置が設けられた弾球遊技機において、

上記左右のゲート部材は、その右側のゲート部材の上端を左側のゲート部材の上方へ延長せしめて非拡開状態のときに上記左側のゲート部材の上端に上記右側のゲート部材の上端を被せて上記遊技球入口が実質的に閉鎖状態となる形状とし、

上記右側のゲート部材の上端面に、上記非拡開状態で上方からの遊技球を受けて上記遊技盤側に誘導する誘導樋を形成し、

かつ、該誘導樋からの遊技球を取り込む別の取り込み通路を設けたことを特徴とする弾球遊技機。

10

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載の弾球遊技機において、上記入球装置には、入球を検出する入球検出手段として、2 種類の上記取り込み通路のうち、一方の取り込み通路により取り込まれる遊技球の有無を検出する第 1 の種類の入球検出手段と、少なくとも他方の取り込み通路により取り込まれる遊技球の有無を検出する別の入球検出手段とを具備せしめた弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は弾球遊技機に関し、特に入球装置に関する。

20

【0002】

【従来の技術】

弾球遊技機は、遊技者による発射ハンドルの操作で遊技盤の盤面上に遊技球を発射する遊技機であり、遊技球として直径 11 mm 程度の鉄製の球を用いるパチンコ機が広く普及している。遊技盤の盤面上に連続的に発射された遊技球は、盤面に突設された遊技釘で弾かれながら略落下方向をとって不規則に運動し、一部の遊技球が盤面上に設けられた入賞口や通過口等の入球口に入球するようになっている。入賞口は、ここへ入球を入賞として、所定数の遊技球が払い出されるもので、中には、例えば後述する図柄の抽選等を実行するトリガーとしての機能を併せて有するものもある。通過口への入球は、単に、図柄の抽選等を実行するトリガーに止まる。なお、入球した遊技球は、入賞口では遊技盤の背後に取り込まれて遊技場側へと回収され、通過口では再び遊技盤の盤面上の所定位置に戻され、なお入賞の可能性を残している。

30

【0003】

入球口には遊技球を受ける開口部を上方に向けただけの単純なものの他、遊技に変化を与える入球装置で構成したものがある。かかる入球装置としてはチューリップ式役物が知られている。チューリップ式役物は、左右 1 対の羽根により、羽根間を遊技球が落下する遊技球入口が形成されたもので、羽根が下端部を中心に揺動して逆八字状に開作動するようになっている。所定の条件を満たしたときに羽根が開作動して上記遊技球入口が拡開し、入球を容易化する。

【0004】

40

チューリップ式役物は、今日、人気の高い第 1 種の遊技機の始動口としても広く採用されている。第 1 種の遊技機は、遊技盤の盤面に遊技釘や入賞口とともに特別図柄表示部が設けられ、始動口への入球がトリガーとなって、特別図柄表示部で、表示図柄が変動する図柄の抽選（特別図柄の抽選）が実行される。そして、特別図柄抽選で特定の図柄（大当たり図柄）で静止すると、大当たりとして、多量の遊技球の獲得が可能になる大入賞口が開放される。始動口としてのチューリップ式役物は、通過口である普通図柄作動ゲートに遊技球が入球したことをトリガーとして実行される普通図柄の抽選で当たりとなると羽根が開作動する。普通図柄抽選は、普通図柄表示部で表示図柄が変動するものである。羽根の開作動により、始動口への入球が容易になり、特別図柄抽選が多く行われて大当たりのチャンスが増える。

50

【 0 0 0 5 】

したがって、始動口としてのチューリップ式役物の羽根を開作動させることと、チューリップ式役物に狙いを定めることとは、第 1 種遊技機の遊技上の基本的な戦術となっており、大当たりになるまでは遊技者の注意はチューリップ式役物に集中しているといつてよい。

【 0 0 0 6 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、チューリップ式役物は第 1 種遊技機の始動口として重要な役割を果たしているとはいえず、それは始動口であるがゆえであり、それ自体の機能が格別に遊技の興趣を高めている訳ではない。すなわち、チューリップ式役物の機能は、単純に入球の容易さを 2 段階に切り換えるというに過ぎず、入賞しやすくするという点では、閉状態と開状態とが切り換わる大入賞口と共通し、その上、大入賞口ほども入賞しやすさは増大しない。このため、ソレノイドの駆動力を羽根の動きに変換する機構や遊技が進行する中でのソレノイドの制御等が必要になること等を考慮すると、対費用効果の点でなお改良の余地がある。

【 0 0 0 7 】

本発明は上記実情に鑑みなされたもので、入球装置を狙うことで、遊技者に格別の感興を呼び、対費用効果の高い弾球遊技機を提供することを目的とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 1 記載の発明では、遊技盤の盤面に配置された入球口に、遊技者の操作で盤面に発射された遊技球を入球させることにより遊技を行う遊技機であって、上記入球口として、左右のゲート部材により、該ゲート部材間を遊技球が落下する遊技球入口が形成されるときに、落下する上記遊技球を受けてこれを取り込む取り込み通路が形成されてなり、かつ、上記ゲート部材の開作動により上記遊技球入口が拡開する入球装置が設けられた弾球遊技機において、

上記左右のゲート部材を、非拡開状態のときに両ゲート部材の上端の端縁が近接対向して上記遊技球入口が実質的に閉鎖状態となる形状とし、

互いに対向する上記左右のゲート部材の上端の端縁にはそれぞれ、それらの幅方向に沿って凹凸部を設け、これらの凹凸部は上記非拡開状態のときにかみ合い状に近接するようになし、

かみ合い状に近接した上記凹凸部の上端面により上記非拡開状態で上方からの遊技球を受けて上記遊技盤側に誘導する誘導樋を形成し、

かつ、該誘導樋からの遊技球を取り込む別の取り込み通路を設ける。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 記載の発明では、遊技盤の盤面に配置された入球口に、遊技者の操作で遊技盤の左側に設けられたレールを通り、盤面に発射された遊技球を入球させることにより遊技を行う遊技機であって、上記入球口として、左右のゲート部材により、該ゲート部材間を遊技球が落下する遊技球入口が形成されるときに、落下する上記遊技球を受けてこれを取り込む取り込み通路が形成されてなり、かつ、上記ゲート部材の開作動により上記遊技球入口が拡開する入球装置が設けられた弾球遊技機において、

上記左右のゲート部材は、その右側のゲート部材の上端を左側のゲート部材の上方へ延長せしめて非拡開状態のときに上記左側のゲート部材の上端に上記右側のゲート部材の上端を被せて上記遊技球入口が実質的に閉鎖状態となる形状とし、

上記右側のゲート部材の上端面に、上記非拡開状態で上方からの遊技球を受けて上記遊技盤側に誘導する誘導樋を形成し、

かつ、該誘導樋からの遊技球を取り込む別の取り込み通路を設ける。

【 0 0 1 0 】

請求項 1 または請求項 2 の発明はいずれも、左右のゲート部材に、非拡開状態で上方からの遊技球を受けて遊技盤側に誘導する誘導樋と、該誘導樋からの遊技球を取り込む取り込み通路を設けたことで次のような作用効果を奏する。

ゲート部材が開作動すると、それまで、遊技球がゲート部材の上端部の誘導樋を経て別の取り込み通路へと流れていたのが、一転して、開作動したゲート部材の間から落下し、取り込み通路へと流れていく。すなわち、ゲート部材の作動により、入球の容易さだけではなく、入球の仕方そのものが切り換わる。ダイナミックな動きを盤面上に展開することができるので、遊技者に格別の感興を呼ぶ。また、単一の入球装置でありながら2つの入球口を有しているのと同じであり、遊技盤の盤面を有効に利用することにもなる。

さらに、誘導樋を構成する部材を別途設ける必要がなく、制御はゲート部材を開閉させるだけでよいから、構成が簡単であり、対費用効果が高い。基本構成をチューリップ式役物として、その羽根を上記ゲート部材として用いれば、従来の遊技機の全体構成に大きな改変を施すことなく製造が可能である。

10

【0012】

なお、入球装置は、入球に対して遊技球を払い出す入賞口に限らず、遊技球を払い出さない通過口としてもよく、この場合の上記取り込み通路は、取り込んだ遊技球を再び遊技盤の盤面の所定位置に現出するように構成することになる。

【0013】

また、請求項1の発明においては、左右のゲート部材の上端の端縁にそれぞれ幅方向に沿って凹凸部を設け、非拡開状態のときに両凹凸部を互いにかみ合わせ状に近接せしめたので、凹凸部からなる誘導樋で遊技球を受けたときにその衝撃による両ゲート部材の開きを抑え、両ゲート部材を好適に閉状態に保持し得る。

請求項2の発明においても、非拡開状態で左側のゲート部材の上端に被せる右側のゲート部材の上端に誘導樋を設けたので、遊技球の衝撃によるゲート部材の開きを抑え、両ゲート部材を好適に閉状態に保持し得る。

20

【0014】

請求項3記載の発明では、請求項1または2の発明の構成において、上記入球装置には、入球を検出する入球検出手段として、2種類の上記取り込み通路のうち、一方の取り込み通路により取り込まれる遊技球の有無を検出する第1の種類の入球検出手段と、少なくとも他方の取り込み通路により取り込まれる遊技球の有無を検出する別の入球検出手段とを具備せしめる。

ゲート部材の作動状態を確認することなく、遊技球入口が拡開状態と非拡開状態とのいずれの状態のときに取り込まれたものを認識することができる。このため、制御上の負担を減じることができる。

30

【0015】

【発明の実施の形態】

本発明の実施形態を説明するに先立ち、参考例として、本発明を達成する過程で発明者らが試作した弾球遊技機について説明する。

(第1参考例)

図1に弾球遊技機を構成するパチンコ台およびプリペードカードユニットを示す。パチンコ台1aにはプリペードカードユニット1bが1つずつ併設され、遊技場に複数レイアウトされる遊技機設置島には、パチンコ台1aとプリペードカードユニット1bとが交互に配置される。パチンコ台1aは、長方形の外枠111と前面枠112とを有しており、外枠111にて遊技機設置島に固定される。前面枠112は、左端上下のヒンジ116により外枠111に対し水平方向に回動自在に取り付けられており、前面枠112と一体化している各部をメンテナンス時等に手前側に出すことが可能である。

40

【0016】

プリペードカードユニット1bは磁気カードの読み書き機能を持った一般的な構成のものが用いられている。プリペードカードユニット1bには、遊技球の貸し出しを受けるためのプリペードカードの挿入口151が設けられている。

【0017】

前面枠112の内側には、前面枠112の高さ方向の上側略2/3の大きさをカバーする金枠113が取り付けられ、金枠113の左側を支軸にして金枠113の内周を縁取るガ

50

ラス枠 1 1 4 が開閉可能に蝶着される。ガラス枠 1 1 4 にはガラス板 1 1 5 が二重に装填されている。ガラス板 1 1 5 の奥側で前面枠 1 1 2 の内側には遊技盤 1 6 が収納され、ガラス板 1 1 5 を挟んで遊技者と対向するようになっている。

【 0 0 1 8 】

二重のガラス板 1 1 5 の間隔は、外側からの磁石の影響が後述する遊技盤 1 6 の盤面上の遊技球におよばないように、また、ガラス板 1 1 5 の表面を押圧した時に、ガラス板 1 1 5 と、上記盤面上からガラス板 1 1 5 方向に突出する遊技釘とが接触しないように設定される。

【 0 0 1 9 】

前面枠 1 1 2 の内側にはまた、金枠 1 1 3 の下方にバスタブ状の上皿 1 2 1 と下皿 1 2 4 とが手前側に突出して設けられている。直接遊技球を受ける上皿 1 2 1 の本体部にはエボナイド等の汚れのつきにくいものが用いられる。上皿 1 2 1 の内側面には賞球の払い出し用等の排出口 1 2 2 が開口している。

【 0 0 2 0 】

上皿 1 2 1 の左側には、上記プリペードカードユニット挿入口 1 5 1 に挿入されたプリペードカードの残高を表示する残高表示部 1 3 3、遊技球の貸し出しを受ける場合に押下する球貸し釦 1 3 1 および精算する場合の精算釦 1 3 2 が設けられている。

【 0 0 2 1 】

下皿 1 2 4 は内側面に溢れ球排出口 1 2 5 が開口しており、上皿 1 2 1 満杯時の溢れ球が流入するとともに、発射し損ねた戻り球の出口となっている。また、遊技者が上皿球抜きレバー 1 2 3 を操作することにより、下皿 1 2 4 が溢れ球排出口 1 2 5 を介して上皿 1 2 1 と連通するようになっており、上皿 1 2 1 の遊技球を下皿 1 2 4 に移動することが可能である。また、下皿 1 2 4 が遊技球で満杯となった時には、下皿球抜きレバー 1 2 6 の操作により下皿 1 2 4 の底面が開口して下皿 1 2 4 の下方に排出可能であり、遊技球を別箱に移すことができる。

【 0 0 2 2 】

下皿 1 2 4 の右側には発射ハンドル 1 4 1 が設けられている。発射ハンドル 1 4 1 は、手前側に突出して取り付けられたグリップ部 1 4 2 の外周にリング状の回動リング 1 4 3 を同軸に設けてなり、遊技者が回動リング 1 4 3 を時計方向に回動すれば、上皿 1 2 1 から供給される遊技球を後述する遊技盤 1 6 の盤面 1 6 0 上に発射することができる（図 2 ）

。

【 0 0 2 3 】

遊技盤 1 6 は図 2 に示すように略正方形の盤で、レール 1 6 1 , 1 6 2 により略円形の遊技領域 1 6 0 0 が形成される。遊技領域 1 6 0 0 には、中央に特別図柄表示部 1 7 1 および普通図柄表示部 1 7 2 が設けられ、その周囲に図示しない多数の遊技釘の他、風車 1 6 4 , 1 6 5 等が設けられる。遊技領域 1 6 0 0 には、発射ハンドル 1 4 1 の操作で遊技領域 1 6 0 0 の天部へと発射された遊技球が遊技釘で弾かれたり、風車 1 6 4 , 1 6 5 で進路を変えられたりしながら不規則な経路をとって落下していく。そして、入賞口 2 1 , 2 2 , 2 3 に入球すれば入賞となって遊技球が払い出され、入賞することなく遊技領域 1 6 0 0 の最下部に達した遊技球はアウト口 2 5 から取り込まれる。

【 0 0 2 4 】

特別図柄表示部 1 7 1 および普通図柄表示部 1 7 2 は、共通の液晶ディスプレイパネルユニット（以下、適宜、LCD パネルユニットという）により構成され、遊技領域 1 6 0 0 の略中央に設けられた画像表示枠 1 6 3 に画面を手前に向けて設けられる。LCD パネルユニットの画面の略全体を特別図柄表示部 1 7 1 が占め、画面の隅部を普通図柄表示部 1 7 2 が占めている。また、画像表示枠 1 6 3 には、各々 4 つの LED を有する特別図柄用の保留表示部 1 7 3 および普通図柄用の保留表示部 1 7 4 が設けられている。

【 0 0 2 5 】

画像表示枠 1 6 3 の下方には、第 1 種の始動口としての普通電動役物 2 1 が設けられる。普通電動役物 2 1 は図 3 (A)、図 3 (B) に示すように、左右 1 対の羽根 3 1 , 3 2 が

10

20

30

40

50

開閉する入球装置であり、詳しくは後述する。

【0026】

普通電動役物21の下方には大入賞口22が設けられる。大入賞口22は、アタッカー扉221が電動で作動して幅広の入球口を開閉し、「開」時には多くの入賞を見込むことができる。

【0027】

また、画像表示枠163の左右には普通図柄作動ゲート24が設けられており、ここを遊技球が通過すると、普通図柄表示部172の表示画像が変動する。

【0028】

遊技領域1600の外縁部には左右にサイドランプ175が設けられ、遊技中の遊技盤16の装飾効果を発揮する。さらに、図示しないスピーカから遊技の進行に合わせて音を発生させて、遊技中の臨場感を高めている。また、遊技盤16の上側の左右の隅部にはエラーの発生等の種々の案内用のランプ表示を行うコーナ飾り部176が設けられている。

【0029】

また、レール162の先端部にはファール球防止具166が設けてある。

【0030】

図4に普通電動役物21の完成状態を、図5に分解した状態を示す。また、図6(A)に羽根31, 32が閉状態の普通電動役物21の断面を示し、図6(B)に羽根31, 32が開状態の普通電動役物21の断面を示す。普通電動役物21は基本的には一般的なチューリップ式役物と同じ構成を備えている。普通電動役物21は遊技盤16に開口する普通電動役物21の取り付け用の穴を塞いで、プレート部41が設けられており、図示しないネジにより遊技盤16に固定されている。プレート部41はメインプレート部材411とサブプレート部材412とからなり、サブプレート部材412がメインプレート部材411の上側端側面に固定されて、一体化している。

【0031】

プレート部41の手前にはプレート部41側から左右1対の羽根31, 32とカバー部42が設けてある。羽根31, 32により、羽根31, 32間を遊技球が落下する遊技球入口300が形成される。また、羽根31, 32の直上位置でサブプレート部材412にはコ字状のアーチ部43が設けてある。アーチ部43は1個の遊技球がゆとりをもって通り抜けが可能な大きさのもので、通り抜け方向を上下方向にとって配置される。アーチ部43、羽根31, 32は、プレート部41の直上で遊技盤16に打設されるいわゆる命釘の真っ直ぐ下方に位置する。

【0032】

カバー部42は野球のグローブを模した形状のもので、羽根31, 32の基部312, 322側の半部を覆って配置される。カバー部42の背面からは前後方向に1対のシャフト部45が伸び、それぞれ、対向する羽根31, 32の基部312, 322を貫通して形成された孔313, 323を挿通し、先端部がプレート部41の1対の孔4111, 4112に圧入されている。各羽根31, 32はシャフト部45周りに揺動自在である。

【0033】

上記シャフト部45よりも下方位置で、カバー部42の背面から球受け44が伸びて先端面がプレート部41と当接しており、羽根31, 32の下方で遊技球を受けるようになっている。

【0034】

プレート部41には、球受け44との当接部の直上位置に開口部4113が形成されて、遊技球入口300がプレート部41の背後に通じる。これにより、遊技球入口300からの遊技球を入賞球として取り込む第1の取り込み通路401が形成され、遊技球が遊技盤16の背後から図示しない遊技球回収装置へと回収される。

【0035】

羽根31, 32は図7(A)、図7(B)、図7(C)に示すように、上端部311, 321が対向方向に湾曲し、閉状態では上端部311, 321同士が近接対向して、両羽根

10

20

30

40

50

3 1 , 3 2 が実質的に逆 U 字をなしている。ここで、先端部 3 1 1 , 3 2 1 の対向間隔は遊技球の直径に比して十分に小さく殆ど隙間がないので、この状態では、羽根 3 1 , 3 2 の上方から遊技球が落下しても羽根 3 1 , 3 2 の間を通り抜けることはできず、遊技球入口 3 0 0 は閉鎖状態となる（図 3 (A)、図 6 (A)）。

【 0 0 3 6 】

一方、この状態から、左側の羽根 3 1 が左側に、右側の羽根 3 2 が右側に揺動して、羽根先端部 3 1 1 , 3 2 1 が左右方向に離間すると、羽根 3 1 , 3 2 の上方からの遊技球は羽根 3 1 , 3 2 の間を抜けて球受け部 4 4 上に落下することができる。このとき、両羽根 3 1 , 3 2 が逆八字状をなすので、球受け部 4 4 に落下可能な遊技球は、アーチ部 4 3 の間を落下してくる遊技球だけではなく、普通電動役物 2 1 の左右斜め上方から普通電動役物 2 1 に向かってくる遊技球もが入球する（図 3 (B)、図 6 (B)）。

10

【 0 0 3 7 】

羽根上端部 3 1 1 , 3 2 1 の近接対向面の上側の側縁部が、羽根 3 1 , 3 2 の前面から背面にかけて全体に断面 1 / 4 円状に切り欠かれており、閉状態のときに羽根先端部 3 1 1 , 3 2 1 に断面半円状の樋 3 0 1 が前後方向に形成される。樋 3 0 1 は連続的に遊技盤 1 6 側ほど低くなるように傾斜せしめてあり、上方から落下した遊技球を遊技盤 1 6 側に誘導する誘導樋 3 0 1 となっている。また、誘導樋 3 0 1 は、断面形状が連続的に遊技盤 1 6 側ほど広く、なだらかな傾斜面を有し、スムーズに遊技球が流れるようになっている。

【 0 0 3 8 】

プレート部 4 1 の上側部分をなすサブプレート部材 4 1 2 には、羽根 3 1 , 3 2 が閉状態のときに形成される上記誘導樋 3 0 1 と近接する位置に、上側が方形で下側が半円形の開口部 4 1 2 1 が形成してある。開口部 4 1 2 1 の下側半円形部が上記誘導樋 3 0 1 と対向している。その円弧状周縁部は背後に突出して、半割り筒部 4 6 となっている。開口部 4 1 2 1 の下側半円形部および半割り筒部 4 6 は直径が遊技球よりもやや大きく、誘導樋 3 0 1 からの遊技球を取り込む第 2 の取り込み通路 4 0 2 が形成される。

20

【 0 0 3 9 】

しかして、羽根 3 1 , 3 2 が開作動時には遊技球は第 2 の取り込み通路 4 0 2 に取り込まれ、羽根 3 1 , 3 2 が開作動時には遊技球は第 1 の取り込み通路 4 0 1 に取り込まれる。

【 0 0 4 0 】

羽根 3 1 , 3 2 の駆動部は各羽根 3 1 , 3 2 の下端部 3 1 2 , 3 2 2 から突出するピン 3 3 , 3 4 を上下に変位せしめることで羽根 3 1 , 3 2 の開閉作動を行う一般的なものである。すなわち、各ピン 3 3 , 3 4 は羽根 3 1 , 3 2 の揺動中心となる孔 3 1 3 , 3 2 3 に対して左右方向の外側すなわち、左側の羽根 3 1 のピン 3 3 は孔 3 1 3 よりも左側に、右側の羽根 3 2 のピン 3 4 は孔 3 2 3 よりも右側に偏した位置から突設されており、プレート部 4 1 の開口部 4 1 1 4 , 4 1 1 5 を通ってその背後に進出している。ここで、開口部 4 1 1 4 , 4 1 1 5 は長軸を上下方向にとった長穴であり、ピン 3 3 , 3 4 の上下動の邪魔をしないのは勿論であるが、遊技者側から視認不能に小さく空けられる。

30

【 0 0 4 1 】

各ピン 3 3 , 3 4 に 1 対 1 に対応してピン 3 3 , 3 4 と前後方向に対向する駆動アーム 5 1 , 5 2 が設けてあり、軸受け 4 7 , 4 8 により左右方向に保持された共通のシャフト 5 3 により軸支されている。駆動アーム 5 1 , 5 2 の作動は駆動アーム 5 1 , 5 2 の間に配置されたソレノイド 5 4 によりなされる。駆動アーム 5 1 , 5 2 は先端の C 字状の係合部 5 1 1 , 5 2 1 でピン 3 3 , 3 4 と係合し、駆動アーム 5 1 , 5 2 の回転角度に応じて上記ピン 3 3 , 3 4 が上下方向に変位し、羽根 3 1 , 3 2 が開作動若しくは閉作動する。

40

【 0 0 4 2 】

駆動アーム 5 1 , 5 2 の基部 5 1 2 , 5 2 2 には、シャフト 5 3 に平行に、ピン 5 1 3 , 5 2 3 が突設されており、該ピン 5 1 3 , 5 2 3 は、ソレノイド 5 4 から伸びるプランジャ 5 5 の二重のフランジ部 5 5 1 , 5 5 2 の間に位置して、プランジャ 5 5 の直線動に応じて変位するようになっている。ソレノイド 5 4 がオフのときは、プランジャ 5 5 の外周に設けられたスプリング 5 6 の弾発力によりプランジャ 5 5 が後方変位して、図 6 中、駆

50

動アーム 5 1 , 5 2 が時計周りに回転して羽根 3 1 , 3 2 のピン 3 3 , 3 4 を押し上げ、羽根 3 1 , 3 2 が閉作動する。反対に、ソレノイド 5 4 がオンのときは、上記スプリング 5 6 の弾発力に抗してプランジャ 5 5 が前方変位して、図 6 中、駆動アーム 5 1 , 5 2 が反時計周りに回転して羽根 3 1 , 3 2 のピン 3 3 , 3 4 を押し下げ、羽根 3 1 , 3 2 が開作動する。

【 0 0 4 3 】

また、羽根 3 1 , 3 2 の直下位置には第 1 の種類の入球検出手段である遊技球センサ 7 1 3 a が配設されており、その円形穴を遊技球が通過すると、遊技球が通過した旨の検出信号を出力するようになっている。また、第 2 の取り込み通路 4 0 2 には、途中に矩形のセンサ受け 4 6 1 が設けてあり、ここに第 2 の種類の入球検出手段である遊技球センサ 7 1 3 b が嵌設されている。センサ受け 4 6 1 は遊技球センサ 7 1 3 b の円形穴の内周面が第 2 の取り込み通路 4 0 2 と面一となるように深さが設定されており、遊技球センサ 7 1 3 b の円形穴を遊技球が通過可能である。遊技球センサ 7 1 3 b の円形穴を遊技球が通過すると、遊技球が通過した旨の検出信号を出力するようになっている。以下、適宜、遊技球センサ 7 1 3 a , 7 1 3 b を第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 a , 7 1 3 b という)。

【 0 0 4 4 】

図 8 は、本弾球遊技機の電氣的構成を示すもので、主制御装置 6 1 は、遊技制御プログラムを記憶した R O M および演算等の作業領域として働く R A M を内蔵した 8 ビットワンチップマイコンを中心とした論理演算回路として構成され、各部の制御装置 6 2 ~ 6 6 、各種スイッチ類 7 1 1 ~ 7 1 8 および各種アクチュエータ類 7 1 9 ~ 7 2 1 との入出力を行うための外部入出力回路も設けられている。

【 0 0 4 5 】

主制御装置 6 1 が信号入力を受ける各種スイッチ類 7 1 1 ~ 7 1 8 について説明する。

【 0 0 4 6 】

満タンスイッチ 7 1 1 は下皿 1 2 4 に通じる図示しない遊技球通路内に設けられた圧力センサであり、下皿 1 2 4 が遊技球で満タン状態になったことを検知する。補給スイッチ 7 1 2 は図示しない球タンクに設けられた圧力センサであり、球タンク内に遊技球が不足していることを検知する。

【 0 0 4 7 】

普通電動役物 2 1 に入球があり、上記第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 a , 7 1 3 b により検出されると、これをトリガーとして、主制御装置 6 1 は、大当たり判定処理を実行する。すなわち、ハード割り込みにより所定の周期で立ち上がるメインルーチンにおいて、普通電動役物 2 1 への入球ありとの判断がなされると、乱数の抽出による当たり判定処理を実行し、大当たりか外れかや、大当たり図柄の種類をランダムに決定する。特別図柄表示装置 6 4 には、大当たり判定処理の結果に基づいて図柄抽選を特別図柄表示部 1 7 1 上に表示することを要求する指令コマンドとともに送信される。また、主制御装置 6 1 は、普通電動役物 2 1 に連続して入賞した場合に、大当たり判定処理の権利を保留する保留記憶数を 4 を上限として記憶し、記憶数に変更があれば、特別図柄表示装置 6 4 に上記特別図柄用の保留表示部 1 7 3 に表示することを要求する指令コマンドが送信される。

【 0 0 4 8 】

また、普通電動役物 2 1 に入球があれば、主制御装置 6 1 は、賞球として払い出す遊技球の個数を賞球制御装置 6 2 に送信し、賞球の払い出しを指示する。ここで、第 2 の第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 b がオンしたとき、すなわち普通電動役物 2 1 の羽根 3 1 , 3 2 が閉作動で入賞したときには、賞球個数は 5 個とし、第 1 の第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 a がオンしたとき、すなわち普通電動役物 2 1 の羽根 3 1 , 3 2 が開作動で入賞したときには、賞球個数は 1 0 個とする。

【 0 0 4 9 】

また、普通図柄作動スイッチ 7 1 4 は普通図柄作動ゲート 2 4 内に設けられ、遊技球を検出すると、主制御装置 6 1 では乱数の抽出による当たり判定処理を実行し、普通図柄の種類をランダムに決定する。特別図柄表示装置 6 4 には、当たり判定処理の結果に基づいて

図柄抽選を普通図柄表示部 1 7 2 上に表示することを要求する指令コマンドとともに送信される。また、主制御装置 6 1 は、普通図柄作動ゲート 2 4 に連続して入球した場合に、当たり判定処理の権利を保留する保留記憶数を 4 を上限として記憶し、記憶数に変更があれば、特別図柄表示装置 6 4 に上記普通図柄用の保留表示部 1 7 4 に表示することを要求する指令コマンドが送信される。

【 0 0 5 0 】

また、役物連続作動スイッチ（Vスイッチ）7 1 5 は大入賞口 2 2 内に設けられ、入賞した遊技球が特別領域を通過したことを検出する。カウントスイッチ 7 1 6 は大入賞口 2 2 内に入賞するすべての遊技球を検出する。

【 0 0 5 1 】

賞球払い出しスイッチ 7 1 7 は図示しない賞球払出装置から払い出される遊技球をカウントする。

【 0 0 5 2 】

タッチスイッチ 7 1 8 は発射ハンドル 1 4 1 に内蔵されて、遊技者が発射ハンドル 1 4 1 に触れているか否かを検出するもので、遊技台が稼働中か否かが知られる。

【 0 0 5 3 】

主制御装置 6 1 により駆動されるアクチュエータ類 7 1 9 , 7 2 0 , 5 4 について説明する。大入賞口ソレノイド 7 1 9 はアタッカー扉 2 2 1 の開閉に、Vソレノイド 7 2 0 は大入賞口 2 2 内の上記特別領域の開閉に、普通役物ソレノイド 5 4 は普通電動役物 2 1 の開閉に、それぞれ使用される。アタッカー扉 2 2 1 は、基本的な開放時間（通常 3 0 秒）が設定されており、該開放時間がカウントアップする前に、カウントスイッチ 7 1 6 により検出される遊技球の数が所定数（通常、1 0 個）に達すると閉鎖する。

【 0 0 5 4 】

賞球制御装置 6 2 は 1 チップマイコンを用いた論理演算回路として構成され、主制御装置 6 1 からの指令コマンドに従って入賞があった場合に球切りモータ 7 2 2 を作動せしめて賞球の払い出しの制御を行うとともに、上記のプリペードカードユニット 1 b および C R 精算表示装置 7 2 3 と双方向通信を行い貸し球の供給の制御を行う。C R 精算表示装置 7 2 3 は上記上皿 1 2 1 の押し釦 1 3 1 , 1 3 2 および残高表示部 1 3 3 形成位置に内蔵され、球貸し釦 1 3 1 の押下でオンする球貸しスイッチ、精算釦 1 3 2 の押下でオンする精算スイッチおよび残高表示部 1 3 3 における数値表示用の L E D から構成されている。

【 0 0 5 5 】

発射制御装置 6 3 は、遊技者が操作する回動リング 1 4 3 の回動量センサ 7 2 4 からの検出回動量に応じて図示しない発射装置を構成する発射モータ 7 2 6 を駆動制御するもので、1 チップマイコンからなる。発射制御装置 6 3 には発射停止スイッチ 7 2 5 が接続され、遊技者により操作されると発射を一時的に停止せしめるようになっている。また、上記タッチスイッチ 7 1 8 がオンであることを表示するタッチランプ 7 2 7 が接続される。

【 0 0 5 6 】

特別図柄表示装置 6 4 は、特別図柄表示部 1 7 1 および普通図柄表示部 1 7 2 を構成する L C D パネルユニット 6 4 1、4 つの特別図柄用の保留表示部 1 7 3 および 4 つの普通図柄用の保留表示部 1 7 4 を構成する L E D を含む付属ユニット 6 4 3 の他、これらを主制御装置 6 1 の指令に基づいて制御する図柄制御装置 6 4 2 からなる。図柄制御装置 6 4 2 は 1 チップマイコン等を中心に構成され、主制御装置 6 1 から、図柄抽選の表示の指令を受信すると、特別図柄表示部 1 7 1 に図柄の抽選の様子を表示する。図柄の抽選は、例えばスロットマシンのごとく、回転するリールの表面に表された図柄がリールの回転により順繰りに現出するのを模した態様にて図柄を変動させて行われる。特別図柄表示部 1 7 1 の画面上では、抽選図柄の他に種々の演出用のキャラクターが動き、背景が変化するようになっている。主制御装置 6 1 で大当たりと判定されていれば、例えば 3 つの図柄がすべて揃った大当たり図柄で図柄が静止する。

【 0 0 5 7 】

ランプ制御装置 6 5 は、1 チップマイコンを有するとともに、ランプ出力部に短絡防止用

10

20

30

40

50

のＩＣチップが設けられ、主制御装置６１および図柄制御装置６４２からの指令を受けて、装飾および報知用の各種のランプ類７２８およびＬＥＤ類７２９を点灯駆動する。

【００５８】

音制御装置６６は多数の音声データを記憶したマスクＲＯＭ内蔵の１チップマイコンと、これにより制御される音源ＩＣおよびアンプ等から構成されており、主制御装置６１および図柄制御装置６４２の指令を受けて、録音した音源をフレーズに組み立てスピーカ７３０を駆動制御する。

【００５９】

また、主制御装置６１は、外部接続端子６７を介して、遊技場全体のパチンコ台１ａ等を管理するホールコンピュータと接続され、ホールコンピュータに賞球の払い出し数等の種々の遊技情報を送信するようになっている。

10

【００６０】

上記電気構成の各装置は、一般的なパチンコ台と同様に遊技盤１６の背後に配設される。

【００６１】

本弾球遊技機では、普通電動役物２１が外観は一般的なチューリップ式役物と基本的に変わりがないが、閉状態では、羽根３１，３２の上端部３１１，３２１に誘導樋３０１が形成されて、誘導樋３０１から第２の取り込み通路４０２へと取り込まれていくようになっているから、遊技者に、従来のチューリップ式役物にはない面白みのある遊技球の動きを見せることができ、遊技の感興が増大する。そして、羽根３１，３２が開作動すれば、誘導樋３０１は消失して第２の取り込み通路４０２での取り込みが途絶され、一方、そのときに初めて羽根３１，３２の下方に遊技球が落下するのが許容される。そして、第１の取り込み通路４０１での遊技球の取り込みが可能となる。

20

【００６２】

また、羽根３１，３２が閉じている通常の状態では、羽根３１，３２の間から落下することは禁止されるから、羽根３１，３２が開作動したときには遊技者が大きな充実感に満たされることになる。したがって、羽根が閉状態と開状態とのいずれであっても羽根の間から遊技球の落下が可能で従来のチューリップ式役物を備えた弾球遊技機と比べて興趣が増す。羽根３１，３２が閉状態のときにも誘導樋３０１から第２の取り込み通路４０２に到るルートでの入賞が可能となるから、遊技者に不興を買うことはない。ここで、遊技球の取り込みの仕方そのものが切り換わるという、ダイナミックな動きを盤面１６０上に展開することができるので、遊技者に格別の感興を呼ぶ。また、単一の入球装置でありながら羽根３１，３２を開作動または閉作動することで異なる遊技球センサ７１３ａ，７１３ｂでの検出を可能とするため２つの入球口を有しているのと同じであり、遊技盤の盤面を有効に利用することにもなる。

30

【００６３】

このように、実質的に２つの入球口を有する複合構造を持つとともに、遊技球が従来のチューリップ式役物にはない動きをするから、普通電動役物２１への注目度がさらに増すとともに、遊技の興趣を高めることができる。

【００６４】

しかも、誘導樋３０１が羽根３１，３２と一体化しており、羽根３１，３２の作動だけで誘導樋３０１の現出と消失とが切り換えられる構造となっているので、構成が簡単であり、しかも切り換わりが、複雑な動きを伴わずに軽快である。

40

【００６５】

さらに、取り込み通路４０１，４０２によって賞球の個数も異なるようにしているので、遊技者の期待感がさらに増大する。

【００６６】

（第２参考例）

図９に本発明の第２参考例になる弾球遊技機の普通電動役物の完成状態を示し、図１０に普通電動役物の分解状態を示す。また、図１１（Ａ）に羽根が閉状態の断面を示し、図１１（Ｂ）に羽根が開状態の断面を示す。第１参考例の構成において第２の第１種始動口

50

スイッチ 7 1 3 b の配置を変えたものである。

【 0 0 6 7 】

プレート部 4 1 A のサブプレート部材 4 1 2 A は、基本的には図 5 のサブプレート部材 4 1 2 と同じ構造であり、相違点は、第 2 の取り込み通路 4 0 2 にセンサ受け部が省略されていることと、アーチ部 4 3 位置で開口部 4 1 2 1 の上に横長の開口部 4 1 2 2 が形成されており、これに、背後側から第 2 の第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 b が挿入されて、第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 b の、円形穴形成部がアーチ部 4 3 A 内に嵌まるようになっている。

【 0 0 6 8 】

本参考例では、羽根 3 1 , 3 2 が閉状態であると開状態であるによらず、入球する遊技球は第 2 の第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 b で検出される。したがって、羽根 3 1 , 3 2 が閉状態で入球した場合、すなわち第 2 の取り込み通路 4 0 2 で取り込まれたか否かは、両第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 a , 7 1 3 b の検出結果に基づいて主制御装置 6 1 にて判定される。すなわち、第 2 の第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 b で遊技球が検出され、かつ、第 1 の第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 a で遊技球が検出されないときに、第 2 の取り込み通路 4 0 2 で取り込まれたものと判断することになる。なお、普通電動役物 2 1 に連続して入球することがあるので、第 2 の第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 b を通過してから第 1 の第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 a を通過するまでの時間を考慮して、第 1 の第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 a の検出信号を取り込むタイミングを設定する。

【 0 0 6 9 】

(第 3 参考例)

図 1 2 に本発明の第 3 参考例になる弾球遊技機の普通電動役物を示す。上記第 1、第 2 参考例では、プレート部をメインプレート部材とサブプレート部材とからなる構成とすることで、サブプレート部材の交換により、第 1 参考例の構成または第 2 参考例の構成のいずれかを選択することができるが、本参考例は、プレート部に改変を加えることなく、いずれの構成をも選択的にとり得るようにしたものである。

【 0 0 7 0 】

プレート部 4 1 B のサブプレート部材 4 1 2 B は半割り筒部 4 6 B にセンサ受け部 4 6 1 が形成されるとともに、開口部 4 1 2 1 の上にセンサ挿入用の開口部 4 1 2 2 が形成してある。これにより、要求される仕様により、第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 b の取り付け位置を変えるだけで、第 1 参考例の構成または第 2 参考例の構成のいずれの構成をもとることができる。

【 0 0 7 1 】

センサ受け部 4 6 1 は、第 1 種始動口スイッチ 7 1 3 b をアーチ部 4 3 A に嵌めた場合を考慮して、段差で遊技球が滞留しないように、取り込み通路 4 0 2 に下りの傾斜をつけたり、センサ受け部 4 6 1 の段差を解消するセンサのダミーを設ける等の処置をして遊技球の流通を容易化するのがよい。

【 0 0 7 2 】

なお、上記各参考例は、いずれも、遊技球入口 3 0 0 の直下に第 1 の第 1 2 種始動口スイッチ 7 1 3 a が設けられているが、これを省略して、半割り筒部 4 6 とアーチ部 4 3 A とのそれぞれに遊技球センサを設けてもよい。この場合は、アーチ部 4 3 A の遊技球センサで遊技球が検出され、かつ、第 2 の取り込み通路 4 0 2 の遊技球センサで遊技球が検出されないときに、第 1 の取り込み通路 4 0 1 で遊技球が取り込まれたものと判定する。

【 0 0 7 3 】

(第 1 実施形態)

図 1 3 (A)、図 1 3 (B)、図 1 3 (C) に本発明を適用した第 1 実施形態になる弾球遊技機の普通電動役物の羽根を示す。なお、羽根の形状以外については第 1 参考例と実質的に同じであり、第 1 参考例との相違点を中心に説明する。

【 0 0 7 4 】

羽根 3 1 A と羽根 3 2 A とで閉状態のときに第 1 参考例のものと同様の U 字形状をなす

10

20

30

40

50

が、羽根 3 1 A , 3 2 A はそれぞれ櫛歯状に対向方向に凹凸を有し、羽根 3 1 A の凹凸部 3 1 1 1 A と羽根 3 2 A の凹凸部 3 2 1 1 A とがかみ合い状に近接しており、両者の間隙がジグザグ状になっている。誘導樋 3 0 1 A の形状は実質的には第 1 参考例のものと同一である。

【 0 0 7 5 】

本実施形態では次の効果を奏する。第 1 参考例の 1 対の羽根 3 1 , 3 2 は、左右対称であり、左右方向の中心を上下に通る線を考えて、左側の羽根 3 1 はこの線よりも左側に、右側の羽根 3 2 は線よりも右側に位置し、両羽根 3 1 , 3 2 の上端部 3 1 1 , 3 2 1 が近接する間隙は前後方向の直線状である。この直線状の間隙に落下した遊技球から羽根 3 1 , 3 2 が受ける衝撃は、羽根 3 1 , 3 2 を左右に押し広げようとする力となるが、このとき羽根 3 1 , 3 2 を閉状態に保持し、遊技球が羽根の下方に落下するのを禁止しているのは、プランジャ 5 5 に同軸に設けられたスプリング 5 6 の弾発力である。

10

【 0 0 7 6 】

本実施形態では、両羽根 3 1 A , 3 2 A は、上記線上に凹凸部 3 1 1 1 A , 3 2 1 1 A が位置し、上端部 3 1 1 A , 3 2 1 A が近接する間隙がこの線をジグザグに跨ぐようになっている。これにより、羽根 3 1 A , 3 2 A の上に遊技球が落下しても、いずれかの羽根 3 1 A , 3 2 A のみで遊技球を受けることになる。したがって、羽根 3 1 A , 3 2 A を左右に押し広げる力は殆ど働かない。これにより、スプリング 5 6 が弾発力の余り大きくないものでも、羽根 3 1 A , 3 2 A を閉状態に保持し得る。

【 0 0 7 7 】

20

(第 2 実施形態)

図 1 4 (A)、図 1 4 (B)、図 1 4 (C) に本発明を適用した第 2 実施形態になる弾球遊技機の普通電動役物の羽根を示す。本実施形態も、スプリングが弾発力の余り大きくないものでも羽根を閉状態に保持し得るような構造を提供するものである。なお、羽根の形状以外については第 1 参考例と実質的に同じであり、第 1 参考例との相違点を中心に説明する。

【 0 0 7 8 】

本実施形態は、第 1 参考例、第 1 実施形態のごとく両羽根 3 1 B , 3 2 B で逆 U 字状をなしているが、その円弧状部分が、略右側の羽根 3 2 B の上端部 3 2 1 B で構成されており、羽根 3 1 B , 3 2 B の大きさが左右でアンバランスになっている。誘導樋 3 0 1 B は形状が実質的には第 1 参考例、第 1 実施形態のものと同一で、右側の羽根 3 2 B のみで形成される。

30

【 0 0 7 9 】

かかる構成では、羽根 3 1 B , 3 2 B の上に遊技球が落下したときに右側の羽根 3 2 B のみで遊技球を受けることになるから、羽根 3 1 B , 3 2 B を左右に押し広げる力は働かず、羽根 3 1 B , 3 2 B を閉状態に保持し得る。

【 0 0 8 0 】

なお、左側の羽根 3 1 B を小さく、右側の羽根 3 2 B を大きくしているのは次の理由によるものである。すなわち、第 1 参考例、第 1 実施形態では羽根が上端部で対向方向に折れ曲がっているため、羽根 3 1 , 3 2、羽根 3 1 A , 3 2 A が開作動したときに、開き角度によっては、普通電動役物の斜め上方から遊技球が進んできても、これを上端部 3 1 1 , 3 2 1、上端部 3 1 1 A , 3 2 1 A が遮ってしまい、十分に遊技球を呼び込むことはできない。

40

【 0 0 8 1 】

これに対して本実施形態では、右側の羽根 3 2 B の上端部 3 2 1 B に上記円弧状部分全体が含まれており、左側の羽根 3 1 B は上端部 3 1 1 B も略上記逆 U 字の直線部が含まれているに過ぎない。これにより、普通電動役物の左斜め上方からの遊技球を十分に呼び込むことができる。

【 0 0 8 2 】

ところで、一般に遊技領域の中央部に特別図柄表示部を配置し、その下に普通電動役物を

50

配置した弾球遊技機では、遊技者が普通電動役物を狙う場合、遊技領域の天部のやや左側から中央の方へ寄せていくやり方と、遊技領域の天部のやや右側から中央の方へ寄せていくやり方との2通りがあるが、遊技者は通常、天部のやや左側から中央の方へ寄せていくやり方をとっている。これは、遊技盤を示す図2より知られるごとく、発射された遊技球を遊技領域に誘導するルール161, 162が遊技領域の左側に配置されていることに基因するものと認められる。すなわち、遊技領域の右側部分に飛び込む遊技球は、左側部分に飛び込む遊技球に比してエネルギーが大きく、遊技球がとる落下経路がよりランダムになり、発射ハンドルの微調整による上記落下経路の制御性が低下するためと認められる。

【0083】

したがって、左側に発射ルールが設けられる遊技盤において、本実施形態のように普通電動役物の左側の羽根が上記のごとく略直線状部分だけで構成されるようにすることで、羽根31B, 32Bが開状態となったところへ遊技球がスムーズに飛び込み、遊技者がより気分よく遊技を楽しむことができる。

【0084】

上記各実施形態は、第1参考例(図6(A)参照)と同様に、誘導樋301Aから遊技球を取り込む第2の取り込み通路402の途中に遊技球センサ713bを設けて遊技球を検出するようにしたが、これに限らず、第2参考例(図11(A)参照)のように上方からの遊技球を通過せしめるアーチ部43Aに遊技球センサ713Bを設ける構成、または第3参考例(図12参照)のように第2の取り込み通路の途中、およびアーチ部43Aにそれぞれ遊技球センサ713bを設置可能なセンサ受け部461とセンサ挿入用の開口部4122を形成し、いずれの設置位置にも遊技球センサ713bを設けることが可能な構成としてもよい。

上記各実施形態は普通電動役物がチューリップ式の役物である例を示したが、必ずしもこれに限定されるものではなく、左右一對のゲート部材により、ゲート部材の間を遊技球が落下する遊技球入口が形成されるとともに、ゲート部材の左右方向の開作動により遊技球入口が拡開するようになっており、かつ、遊技球入口の下方に、遊技球を受けてこれを取り込む取り込み通路が設けられている入球装置を備えた遊技機であれば適用することができる。

【0085】

また、誘導樋は、断面半円形のものの他、遊技球の直径よりも狭い対向間隔で左右方向に配置された2本のルールにより構成してもよい。

【0086】

また、誘導樋を、羽根等のゲート部材に形成するのではなく、別体でもよい。例えば、閉状態でも羽根の間が遊技球が落下可能な間隔となっている従来のチューリップ式役物を基本構成として、羽根の間に、羽根の間隔よりもやや狭幅の舌片状部材を略水平に設けてこれを誘導樋とし、羽根が閉状態のときには、羽根の間に落下した遊技球を舌片状部材で受けて遊技盤側に誘導するように構成する。そして、舌片状部材を、遊技盤の背後側で前後動自在に駆動可能として、羽根が閉状態のときには舌片状部材を羽根の間に進出させ、羽根が開状態のときには舌片状部材を遊技盤の背後に退避させるようにする。かかる構成でも、単一の入球装置でありながら実質的に2つの入球口として機能せしめることができる。

【0087】

また、上記各実施形態で羽根の上に落下した遊技球が閉状態の羽根を押し広げて落下しないようにする構成を示しているが、万一の落下を考慮して、主制御装置における制御上、羽根が閉状態のときには第1の第1種始動口スイッチがオンしても、これを無効とするのもよい。この場合、第2の第1種始動口スイッチにより検出されたものとして取り扱い、入賞そのものは有効とする。

【0088】

また、第2の取り込み通路を下流で二股に分岐する形状とするとともに各下流部に遊技球センサを設けて、同じ閉状態での入賞であっても、いずれの遊技球センサで検出されたか

10

20

30

40

50

、すなわちいずれの遊技球下流部で取り込まれたかにより、賞球の個数等の遊技上の利益を変えるのもよい。

【0089】

また、遊技球入口が拡開状態のときと非拡開状態のときとで賞球の個数を違えているが、これ以外の遊技者が受ける利益を変えるのもよい。例えば、拡開状態のときの入賞に対して実行される図柄抽選の大当たり確率を高くして、拡開状態に対する期待感をより高めることができる。また、逆に非拡開状態のときの大当たり確率を高くすれば、普通図柄作動ゲートを狙って始動口を拡開状態とすることを目指し、始動口への入球確率を高くするか、あるいは、大当たり確率の高い非拡開状態の始動口を狙っていくかという、遊技上の戦略を選択する楽しみが増える。あるいは、非拡開状態のときの入賞に対しては特別図柄の図柄抽選を1回実行し、拡開状態のときの入賞に対しては特別図柄の図柄抽選を2回実行するということでもよい。

10

【0090】

また、本発明は第1種の遊技機のみならず、他の種類の遊技機にも適用することができる。例えば、第3種遊技機の作動口に上記各実施形態の電動役物を用いることができる。この場合、羽根が閉作動時に入球した遊技球を、盤面の所定の位置に戻す構成とし、羽根が開作動時に入球に対しては、これを第3種遊技の権利発生と扱うことで、ベース値を従来の第3種遊技機のものと同様と変えずに、遊技球を第3種作動口付近に集めるような遊技釘の構成にすることが可能となる。ここで、盤面の所定の位置から入球した遊技球が戻され、その遊技球が流下する際に入球する可能性のある位置に、別遊技（例えば2種の羽根始動口、1種の第1種始動口、3種の普通図柄始動ゲートなど）の発生に関連する入球口など、単に賞球を払い出すだけではない特殊な入球口を設けるように構成してもよい。

20

【0091】

また、本発明は、プリペイドカードを使うCR機だけではなく現金により球貸しを受ける現金機にも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1参考例の弾球遊技機の全体斜視図である。

【図2】 上記弾球遊技機の遊技盤の正面図である。

【図3】 (A)は上記弾球遊技機の普通電動役物の正面図であり、(B)は上記普通電動役物の別の状態のときの正面図である。

30

【図4】 上記普通電動役物の完成状態における全体斜視図である。

【図5】 上記普通電動役物の分解状態における全体斜視図である。

【図6】 (A)は図3(A)のA-A線に沿う断面図であり、(B)は図3(B)のB-B線に沿う断面図である。

【図7】 (A)は上記普通電動役物の羽根の正面図であり、(B)は(A)のVII B矢視図であり、(C)は(A)のVII C矢視図である。

【図8】 上記弾球遊技機の電気構成図である。

【図9】 本発明の第2参考例の弾球遊技機の普通電動役物の完成状態における全体斜視図である。

【図10】 上記普通電動役物の分解状態における全体斜視図である。

40

【図11】 (A)は図3(A)のA-A線に沿う断面に対応する上記普通電動役物の断面図であり、(B)は図3(B)のB-B線に沿う断面に対応する上記普通電動役物の断面図である。

【図12】 本発明の第3参考例の弾球遊技機の普通電動役物の、図3(A)のA-A線に沿う断面に対応する上記普通電動役物の断面図である。

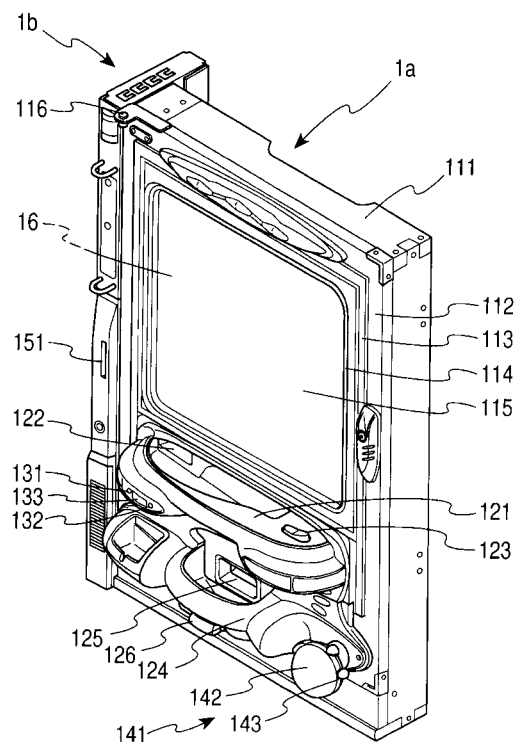
【図13】 (A)は本発明を適用した第1実施形態の弾球遊技機の普通電動役物の羽根の正面図であり、(B)は(A)のXII B矢視図であり、(C)は(A)のXII C矢視図である。

【図14】 (A)は本発明を適用した第2実施形態の弾球遊技機の普通電動役物の羽根の正面図であり、(B)は(A)のXIV B矢視図であり、(C)は(A)のXIV C矢

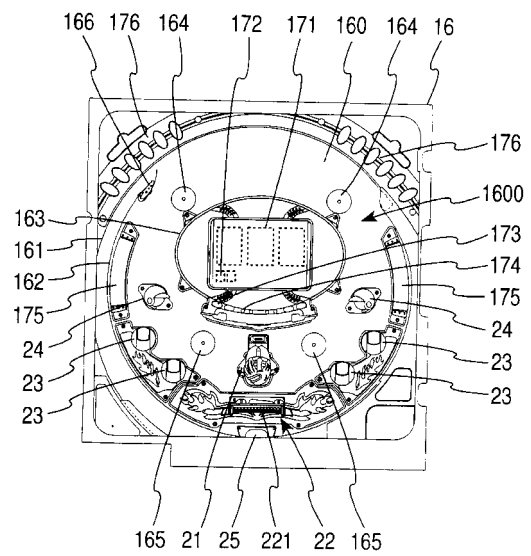
50

視図である。

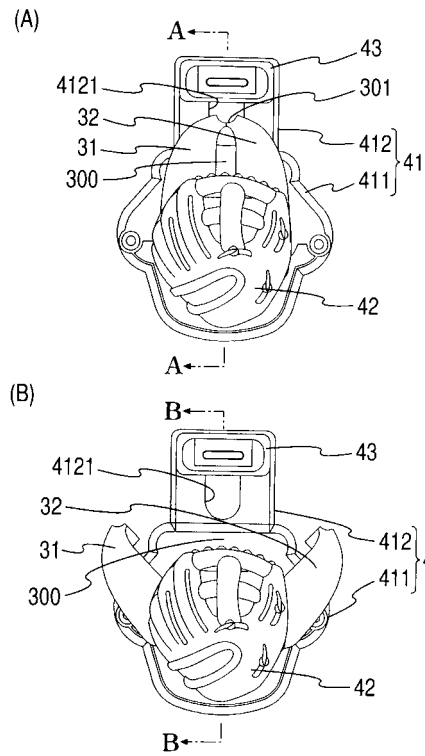
【図 1】



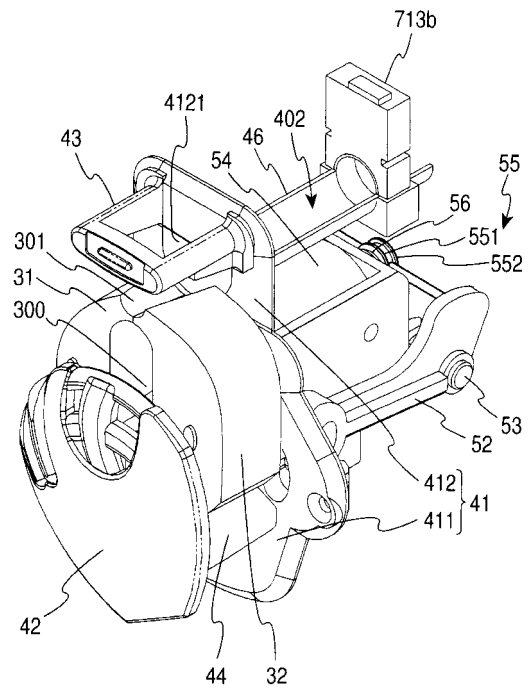
【図 2】



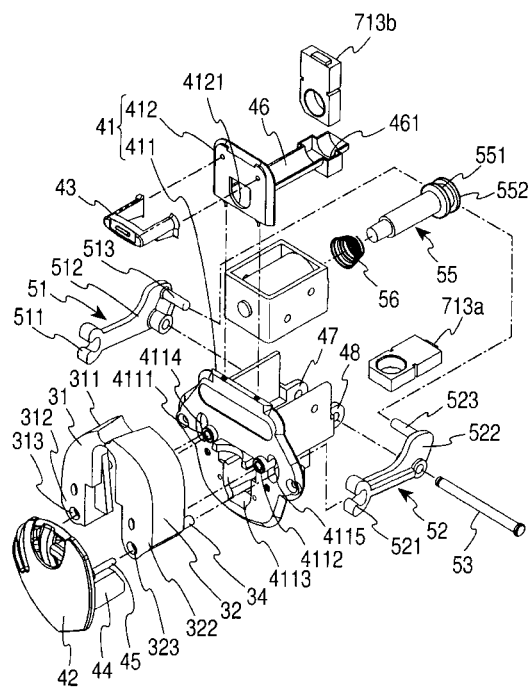
【図 3】



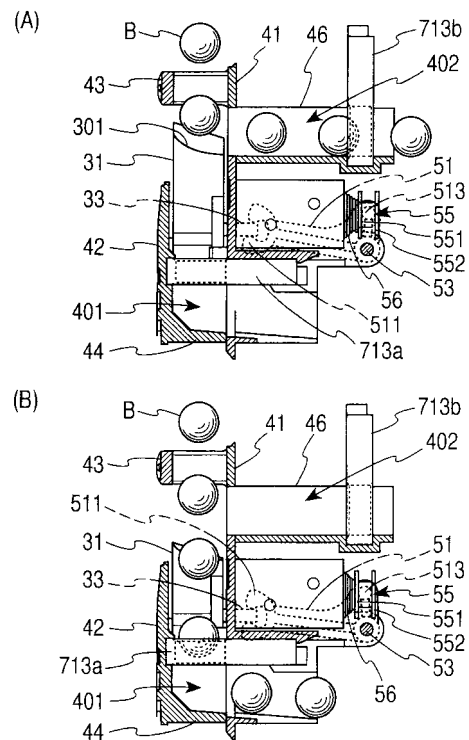
【図 4】



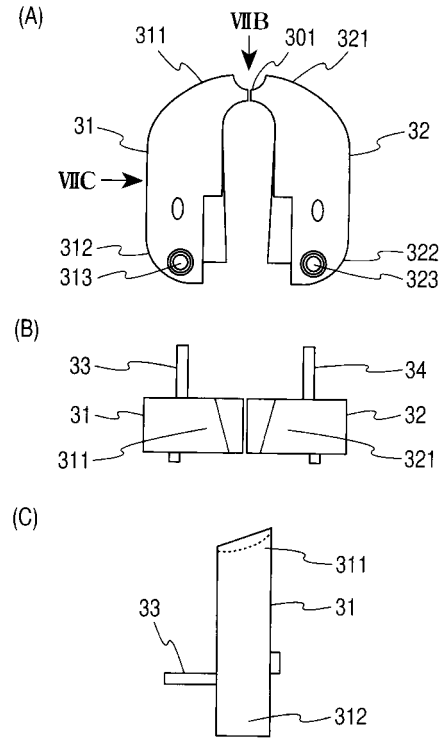
【図 5】



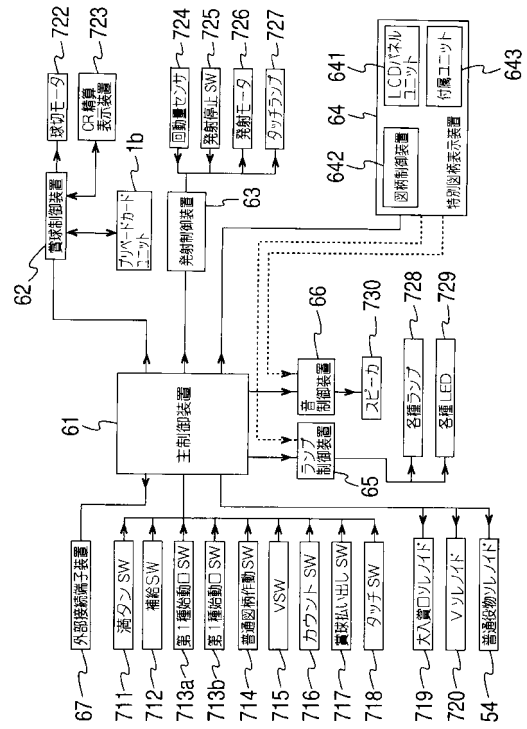
【図 6】



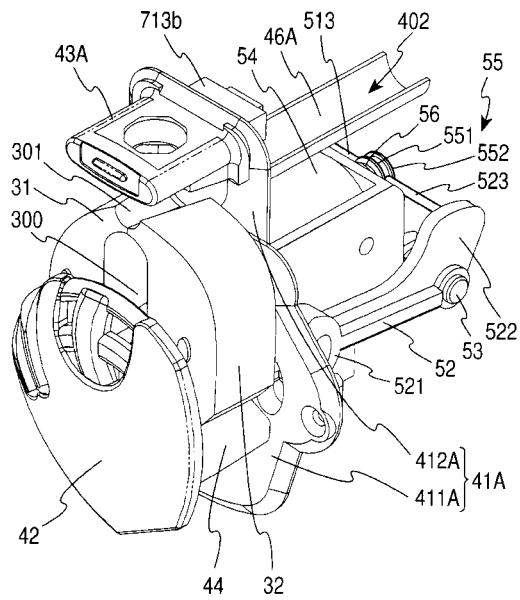
【図 7】



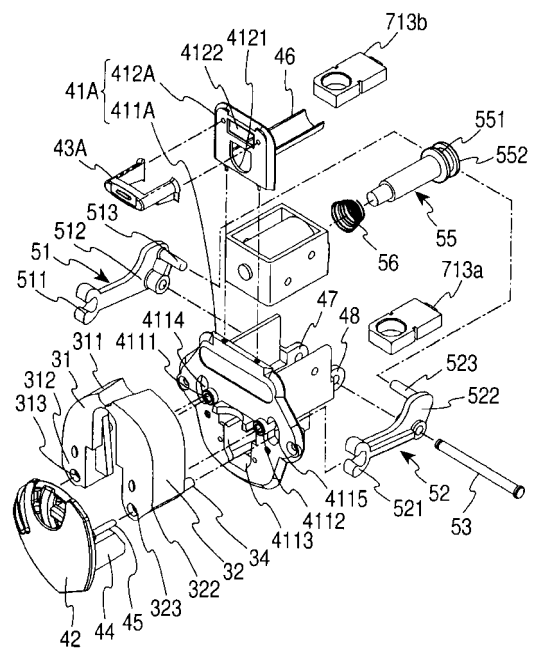
【図 8】



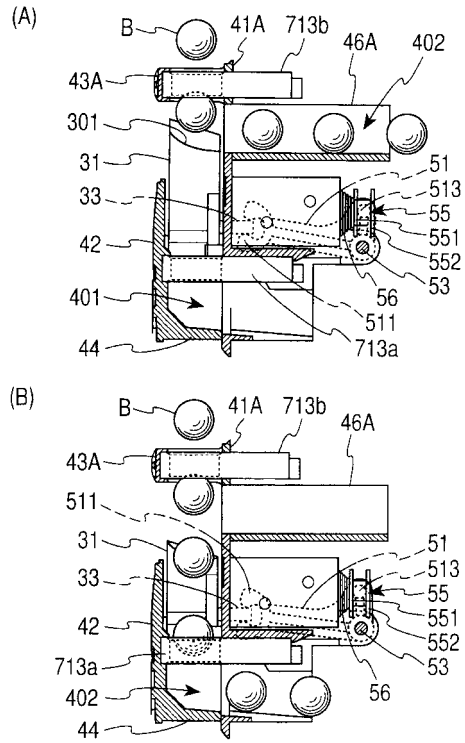
【図 9】



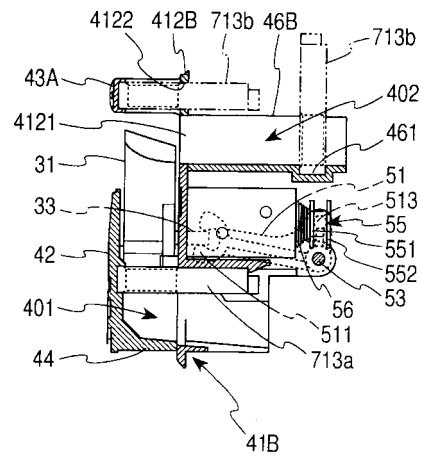
【図 10】



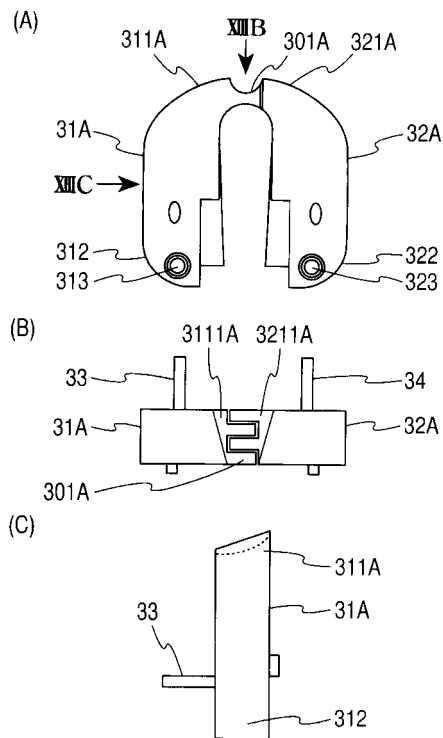
【図 1 1】



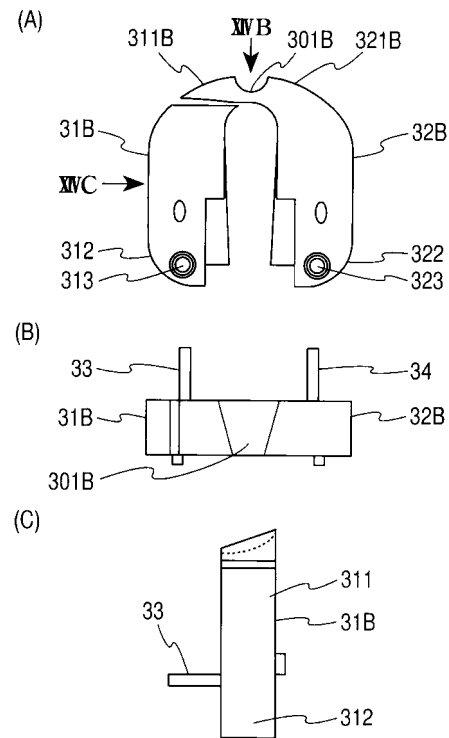
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

審査官 藤田 年彦

- (56)参考文献 実開昭49-032785(JP,U)
特開平05-015635(JP,A)
特開2000-288179(JP,A)
実開昭51-096976(JP,U)
特開平06-178856(JP,A)
実開昭60-076973(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02