

(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2006-255309

(P2006-255309A)

(43) 公開日 平成18年9月28日(2006.9.28)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F I

A63F 7/02 316D

A63F 7/02 304B

A63F 7/02 312Z

テーマコード (参考)

2C088

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 35 頁)

(21) 出願番号 特願2005-80050 (P2005-80050)

(22) 出願日 平成17年3月18日 (2005.3.18)

(71) 出願人 000148922

株式会社大一商会

愛知県名古屋市中村区鴨付町1丁目22番地

(74) 代理人 100084227

弁理士 今崎 一司

(72) 発明者 市原 高明

愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川1番地 株式会社大一商会内

(72) 発明者 新見 好司

愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川1番地 株式会社大一商会内

Fターム(参考) 2C088 BA02 EB12 EB42 EB48 EB51 EB63

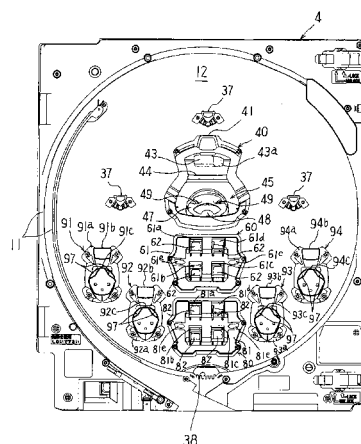
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 可変入賞球装置の裏面側を極力コンパクトな構成とすることで、装置自体の大型化を回避することができる遊技機を提供する。

【解決手段】 上部可変入賞球装置60は、可変入賞口61a～61dに入った遊技球を検出する入賞口スイッチと、可変入賞口61a～61dに入った遊技球を遊技盤4の裏面側で誘導する誘導路と、を備え、誘導路は、遊技球を上部可変入賞球装置60の側方に向けて排出する球誘導部を有し、入賞口スイッチは、遊技球の通過に基づいて当該遊技球の検出を行う球検出穴を有すると共に、該球検出穴が球誘導部の通路側壁の一部を構成するように配置される。これにより、上部可変入賞球装置60の裏面側を極力コンパクトな構成とすることができ、ひいては装置自体の大型化を回避することができる。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技盤に区画形成された遊技領域に遊技球を打ち込んで遊技を行う遊技機であって、
前記遊技領域に打ち込まれた遊技球を受け入れる入賞口と、該入賞口を開放する開放位置と閉鎖する閉鎖位置との間で移行可能な開閉部材と、を有する可変入賞球装置を備え、
前記可変入賞球装置は、
前記入賞口に入った遊技球を検出する球検出手段と、
前記入賞口に入った遊技球を前記遊技盤の裏面側で誘導する誘導路と、を備え、
前記誘導路は、遊技球を当該可変入賞球装置の側方に向けて排出する球排出部を有し、
前記球検出手段は、遊技球の通過に基づいて当該遊技球の検出を行う球検出部を有する
と共に、該球検出部が前記球排出部の通路側壁の一部を構成するように配置されることを
特徴とする遊技機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技盤に区画形成された遊技領域に遊技球を打ち込んで遊技を行う遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、一般に、遊技盤に区画形成された遊技領域に遊技球を打ち込んで遊技を行う遊技機の一例としてのパチンコ機には、遊技球の自重によって可変入賞球装置（パチンコ機用入賞玉受口器）の開放機構を作動して可変入賞球装置の入賞口を開放するもの（例えば、特許文献 1 参照）が提案されている。特許文献 1 の構成では、遊技球が通過する球通路内に遊技球の自重によって作動する開放レバーを設けると共に、入賞口（打玉入口孔）の開閉部材（揺動玉受片）を開放レバーと連動して設けている。

20

【特許文献 1】特開平 6 - 23108 号公報（図 4）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところで、上記特許文献 1 の構成では、入賞口に入った遊技球を遊技盤の裏面側で誘導する誘導路が開放レバー側となる後方に向けて下り傾斜した傾斜通路として形成されており、開放レバーを作動した遊技球は、下方に向けて可変入賞球装置から排出されるようになっていた。即ち、特許文献 1 の可変入賞球装置では、入賞口に入った遊技球を後方及び下方に誘導していた。ところで、可変入賞球装置等の入賞球装置では、電氣的又は機械的に入賞口に入った遊技球を検出する必要があるが（例えば、入賞に対する賞球の払い出し等）、入賞口に入った遊技球を後方あるいは下方に誘導する構成では、後方あるいは下方に遊技球を誘導する誘導路を設け、該誘導路内に遊技球を検出する球検出手段を配置しなければならない。このため、可変入賞球装置の後方や下方に球検出用のスペース（球検出手段を設けるスペース）を設けなければならない、装置自体が大型化してしまう。なお、
このような大型化の問題は、可変入賞球装置に複数の入賞口を設け、入賞口毎に球検出手段を設ける構成とした場合に顕著に現れ、然も、複数の可変入賞球装置を一箇所にまとめて配置するような場合、大型化した可変入賞球装置では、可変入賞球装置同士を隣接させることができず一箇所にまとめて配置することが困難になるという問題が生じる。本発明は、上記した事情に鑑みなされたもので、その目的とするところは、可変入賞球装置の裏面側を極力コンパクトな構成とすることで、装置自体の大型化を回避することができる遊技機を提供することにある。

30

40

【課題を解決するための手段】

【0004】

（解決手段 1）

50

上記目的を達成するために、本発明の遊技機は、遊技盤に区画形成された遊技領域に遊技球を打ち込んで遊技を行う遊技機であって、前記遊技領域に打ち込まれた遊技球を受け入れる入賞口と、該入賞口を開放する開放位置と閉鎖する閉鎖位置との間で移行可能な開閉部材と、を有する可変入賞球装置を備え、前記可変入賞球装置は、前記入賞口に入った遊技球を検出する球検出手段と、前記入賞口に入った遊技球を前記遊技盤の裏面側で誘導する誘導路と、を備え、前記誘導路は、遊技球を当該可変入賞球装置の側方に向けて排出する球排出部を有し、前記球検出手段は、遊技球の通過に基づいて当該遊技球の検出を行う球検出部を有すると共に、該球検出部が前記球排出部の通路側壁の一部を構成するように配置されることを特徴とする。

この場合、入賞口に入った遊技球を誘導する誘導路及び入賞口に入った遊技球を検出する球検出手段が配置される可変入賞球装置の裏面側を極力コンパクトな構成とすることができ、ひいては装置自体の大型化を回避することができる。また、この構成によれば、可変入賞球装置同士を隣接して配置できるので、複数の可変入賞球装置を一箇所にまとめて配置することも可能になる。

10

【0005】

(解決手段2)

解決手段1において、前記球排出部には、前記球検出部が当該球排出部の通路傾斜に合わせて傾くように前記球検出手段を取り付ける取付部が形成される。

この場合、球検出手段による遊技球の検出と球排出部での遊技球の通過をスムーズに行わせることができる。

20

【0006】

(解決手段3)

解決手段1又は解決手段2において、前記球検出部は、前記球排出部の通路断面形状に合った円形状をなす。

この場合、遊技球が球検出部を通過する際に、遊技球が球検出部で引っかかる等の不都合を回避することができ、球検出手段による遊技球の検出と球排出部での遊技球の通過をより一層スムーズに行わせることができる。

【0007】

(解決手段4)

解決手段1乃至解決手段3において、前記取付部には、前記球検出手段との係合及び係合解除によって当該球検出手段を着脱自在に取り付ける係合爪が設けられる。

30

この場合、可変入賞球装置における球検出手段の組み付け作業が容易にできる。

【0008】

(解決手段5)

解決手段1乃至解決手段4において、前記可変入賞球装置は、左右方向に並設された2つの入賞口を備え、該2つの入賞口には、前記開閉部材が個々に開閉可能に設けられると共に、前記球排出部に前記球検出手段が配置された前記誘導路が個々に連通して設けられ、左側の入賞口と対応する左球排出部は、左側方に向けて遊技球を排出する通路傾斜に形成され、右側の入賞口と対応する右球排出部は、右側方に向けて遊技球を排出する通路傾斜に形成される。

40

この場合、可変入賞球装置に左右の入賞口を設けた構成において、可変入賞球装置の裏面側を極力コンパクトな構成とすることで、装置自体の大型化を回避することができる。

【0009】

(解決手段6)

解決手段1乃至解決手段4において、前記可変入賞球装置は、上下二段に設けられた2つの入賞口を備え、該2つの入賞口には、前記開閉部材が個々に開閉可能に設けられると共に、前記球排出部に前記球検出手段が配置された前記誘導路が個々に連通して設けられ、上側の入賞口と対応する上球排出部は、左側方又は右側方に向けて遊技球を排出する通路傾斜に形成され、下側の入賞口と対応する下球排出部は、前記上球排出部による遊技球の排出方向と同一方向に向けて遊技球を排出する通路傾斜に形成される。

50

この場合、可変入賞球装置に上下の入賞口を設けた構成において、可変入賞球装置の裏面側を極力コンパクトな構成とすることで、装置自体の大型化を回避することができる。

【0010】

(解決手段7)

解決手段1乃至解決手段4において、前記可変入賞球装置は、左右方向に並設された2つの入賞口を上下二段に有することで4つの入賞口を備えると共に、該4つの入賞口には、前記開閉部材が個々に開閉可能に設けられると共に、前記球排出部に前記球検出手段が配置された前記誘導路が個々に連通して設けられ、左側の入賞口と対応する左球排出部は、左側方に向けて遊技球を排出する通路傾斜に形成され、右側の入賞口と対応する右球排出部は、右側方に向けて遊技球を排出する通路傾斜に形成され、上側の入賞口と対応する上球排出部は、左側方又は右側方に向けて遊技球を排出する通路傾斜に形成され、下側の入賞口と対応する下球排出部は、前記上球排出部による遊技球の排出方向と同一方向に向けて遊技球を排出する通路傾斜に形成される。

10

この場合、可変入賞球装置に左上、右上、左下、右下の計4つの入賞口を設けた構成において、可変入賞球装置の裏面側を極力コンパクトな構成とすることで、装置自体の大型化を回避することができる。

【0011】

(解決手段8)

解決手段1乃至解決手段7において、前記入賞口とは異なり前記遊技領域に打ち込まれた遊技球を受け入れる球入口を備え、前記可変入賞球装置は、前記球入口に入った遊技球を前記遊技盤の裏面側で自然落下させる落下通路と、支軸を中心として回動自在に取り付けられて前記落下通路を落下する遊技球の自重によって回動する回動部材と、を備え、前記回動部材は、当該回動部材を前記支軸に回動自在に軸支する軸支部と、該軸支部に突設されると共に前記落下通路を落下する遊技球との当接によって当該回動部材を回動する当接部と、前記軸支部に突設されると共に当該回動部材の回動動作に応じて前記開閉部材と係合して開閉部材を開放位置に移行する係合突起部と、を備え、前記当接部は、前記落下通路内での突出寸法が遊技球の直径寸法よりも小さく設定されている。

20

この場合、落下通路を自然落下する遊技球の衝撃力を遊技球の直径寸法よりも突出寸法が小さく設定された当接部に加えることで回動部材を回動し、回動する回動部材の係合突起部と開閉部材との係合によって開閉部材を開放する。このため、遊技球を当接部上に載せた後に遊技球の自重によって当接部を下方に押し込んで開閉部材を徐々に開放位置に移行するような構成と違い、遊技球の衝撃力が当接部に加わった瞬間に回動部材を回動して瞬時に開閉部材を開放することができる。その結果、素早いタイミングで開閉部材を開放することができる。また、この構成によれば、当接部が配される球通路(落下通路)を傾斜通路とすることなく、然も当接部を遊技球よりも大きな形状で形成することがないので、可変入賞球装置の大型化を回避でき、ひいては可変入賞球装置の設計自由度を低下させることがない。

30

【0012】

(解決手段9)

解決手段8において、前記落下通路は、その通路幅寸法が遊技球の直径寸法よりも若干大きく設定されている。

40

この場合、遊技球1個が落下通路内を自然落下する構成とすることで、球入口に遊技球が1個入る毎に開閉部材を1回開放する構成にできる。また、落下通路の通路幅を遊技球よりも若干大きめに形成することで、遊技球が落下通路の内壁に衝突する頻度を軽減することができ、遊技球の落下速度が低下することを極力回避できる。このため、遊技球の自然落下による衝撃力を極力大きな力として当接部に加わえることができ、より一層素早いタイミングで開閉部材を開放することができる。

【0013】

(解決手段10)

解決手段9において、前記落下通路の内壁には、当該落下通路を落下する遊技球との衝

50

突によって当該遊技球を前記当接部の前記軸支部側となる部分に誘導する誘導突起部が突設されている。

この場合、遊技球を当接部の軸支部側となる部分に落下させることで、遊技球の衝撃力を効率良く回動部材の回動力に変換することができ、回動部材の回動速度を高めることでより一層素早いタイミングでの開閉部材の開放が可能になる。

【0014】

(解決手段11)

解決手段8乃至解決手段10において、前記当接部は、前記落下通路を落下する遊技球との当接部分が当該遊技球を受け止める球受面として形成されている。

この場合、遊技球の衝撃力を効率良く当接部に加えることができる。

10

【0015】

(解決手段12)

解決手段11において、前記当接部は、前記球受面が遊技球の落下方向と垂直面となるように前記落下通路内に配置されている。

この場合、遊技球の衝撃力をより一層効率良く当接部に加えることができる。

【0016】

(解決手段13)

解決手段11又は解決手段12において、前記当接部の球受面は、その肉厚部分が前記軸支部側から先端側に向けて徐々に細くなるテーパ形状に形成されている。

この場合、遊技球の衝撃力が最も大きくかかる球受面の基部(軸支部側の部分)の強度を高めることができる。

20

【0017】

(解決手段14)

解決手段8乃至解決手段13において、前記回動部材は、高強度を有する材料によって形成されている。

この場合、遊技球の衝撃力が当接部に加わることで、回動部材が破損することを回避できる。

【0018】

(解決手段15)

解決手段8乃至解決手段14において、前記開閉部材は、前記閉鎖位置に移行した状態で前記係合突起部と係合して当該閉鎖位置の状態を保持する閉鎖保持部を備える。

30

この場合、回動部材の係合突起部の機能として、開閉部材を開放するための機能以外に開閉部材の閉鎖状態を保持する機能も持たせることができる。

【0019】

(解決手段16)

解決手段8乃至解決手段15において、前記開閉部材は、当該開閉部材を開閉支軸を中心として回動自在に軸支する開閉軸支部と、前記開閉支軸を中心とした当該開閉部材の回動によって傾動位置と垂直位置との間で移行可能に設けられて前記入賞口を開閉する開閉板部と、を備え、前記開閉板部の裏面は、前記入賞口の開放状態で受け入れた遊技球を支承して後方に誘導する支承誘導面として構成され、前記支承誘導面の側端に立設された側壁面には、前記係合突起部との係合によって当該開閉部材を開放する開放係合部が形成されている。

40

この場合、入賞口の開放状態で受け入れた遊技球を開閉部材の支承誘導面上で誘導する構成において、回動部材の係合突起部と開閉部材の開放係合部との係合によって支承誘導面上での遊技球の誘導を妨害することがない。

【0020】

(解決手段17)

解決手段16において、前記支承誘導面の下端部分には、前記開閉軸支部よりも下方に延設された下方延設部分が設けられ、該下方延設部分は、当該下方延設部分に遊技球が転がり込むことで前記開閉支軸を中心として前記入賞口を閉鎖する方向に前記開閉部材を回

50

動する閉鎖誘導面部を構成する。

この場合、入賞口に入った遊技球の自重によって開閉部材を回動して入賞口を閉鎖することができる。

【0021】

(解決手段18)

解決手段16又は解決手段17において、前記開閉板部の上端部分には、前記開閉支軸を中心とした前記開閉部材の回動バランスを調節する錘が設けられている。

この場合、開閉部材の閉鎖時には、垂直位置にある開閉板部の上端に錘が位置することで、開閉部材の閉鎖状態を保つことができる一方、開閉部材の開放時には、傾動する開閉板部上端の錘がその重さによって開閉部材の開放動作を促進することができ、ひいては開閉部材の開閉動作をスムーズに行わせることができる。

【0022】

(解決手段19)

解決手段8乃至解決手段18において、前記開閉部材の前記開放位置に移行した状態を保持するストッパー部材を備える。

この場合、振動等の不慮の事態によって開閉部材が閉鎖することを回避することができる。

【0023】

(解決手段20)

解決手段19において、前記ストッパー部材は、前記入賞口に入った遊技球を受ける球受面部と、該球受面部の上端に設けられて当該ストッパー部材をストッパー支軸に回動自在に軸支するストッパー軸支部と、を備え、前記球受面部の一側下端には、前記開閉部材との係合によって開閉部材の開放状態を保持する係合爪が形成され、前記球受面部の裏面には、前記開閉部材の前記開放位置への移行に応じて前記ストッパー支軸を中心として前記係合爪が前記開閉部材と係合する方向に前記ストッパー部材を回動する錘が設けられ、前記球受面部は、遊技球による後方への移動によって前記ストッパー支軸を中心として前記係合爪と前記開閉部材との係合を解除する方向に前記ストッパー部材を回動する。

この場合、開閉部材が開放位置へ移行することに伴って、ストッパー部材により開閉部材の開放状態を保持する一方、入賞口に遊技球が入ると、これに伴ってストッパー部材による開閉部材の開放保持状態を解除して開閉部材を閉鎖位置へ移行する構成とすることができる。

【0024】

(解決手段21)

解決手段20において、前記回動部材は、前記支軸を中心とした当該回動部材の回動バランスを調節することで、前記ストッパー部材による前記開閉部材の開放保持状態が解除されたときに、自重によって当該回動部材を回動して前記当接部を前記落下通路内で傾動位置から起立位置に移行する錘を備える。

この場合、錘の自重を利用するという簡単な構造で、開閉部材の閉鎖位置への移行に伴って当接部を傾動位置から起立位置に戻すことができる。

【発明の効果】

【0025】

本発明の構成によれば、入賞口に入った遊技球を誘導する誘導路及び入賞口に入った遊技球を検出する球検出手段が配置される可変入賞球装置の裏面側を極力コンパクトな構成とすることができ、ひいては装置自体の大型化を回避することができる。また、この構成によれば、可変入賞球装置同士を隣接して配置できるので、複数の可変入賞球装置を一箇所にまとめて配置することも可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について説明する。先ず、図1乃至図3を参照して実施形態に係るパチンコ機の全体構成について説明する。図1は、パチンコ機

10

20

30

40

50

を示す正面図である。図 2 は、本体枠及び前面枠を開放した状態のパチンコ機を示す斜視図である。図 3 は、パチンコ機 1 の裏面構成を示す背面図である。

【0027】

図 1 及び図 2 に示すように、遊技機としてのパチンコ機 1 は、外枠 2、本体枠 3、遊技盤 4、前面枠 5 等を備えて構成されている。外枠 2 は、上下左右の枠材によって縦長四角形の枠状に形成され、外枠 2 の前側下部には、本体枠 3 の下面を受ける下受板 6 を有している。外枠 2 の前面一側には、ヒンジ機構 7 によって本体枠 3 が前方に開閉可能に装着されている。また、本体枠 3 は、前枠体 8、遊技盤装着枠 9、及び機構装着枠 10 を合成樹脂材によって一体成形することで構成されている。本体枠 3 の前側に形成された前枠体 8 は、外枠 2 前側の下受板 6 を除く外郭形状に対応する大きさの矩形枠状に形成されている。なお、本実施形態では、パチンコ機 1 の正面を視認する視線方向を前側（前面側）とし、これとは反対側（例えば、前枠体 8 に対する本体枠 3 側）を後側（背面側）とする。

10

【0028】

また、本体枠 3 は、合成樹脂材によって一体に形成されると共に、前面側に遊技盤装着枠 9 が背面側に機構装着枠 10 がそれぞれ形成されている。これによって、合成樹脂製の本体枠 3 は、従来の前枠（内枠、前面枠等と呼ばれることがある）と、機構板（裏機構板、裏セット板等と呼ばれることがある）との機能を兼ね備えている。

【0029】

前枠体 8 の後部に一体的に形成された遊技盤装着枠 9 には、遊技盤 4 が前方から着脱交換可能に装着されるようになっている。また、遊技盤装着枠 9 の左側部には、係合突部 33 が上下に 2 つ形成され、遊技盤装着枠 9 の右側部には、係合凹部（図示しない）が上下に 2 つ形成されている。また、遊技盤 4 の盤面（前面）の左側部には係合突部 33 と対応する係止穴 34 が上下に 2 つ形成され、遊技盤 4 の盤面の右側部には係合凹部と対応する係合フック 35 が上下に 2 つ形成されている。係合フック 35 は、遊技盤 4 と遊技盤装着枠 9 とを係脱可能に係止する。

20

【0030】

また、遊技盤 4 の盤面には、外レールと内レールとを備えた案内レール 11 が設けられ、該案内レール 11 によって区画された領域が発射された遊技球を落下させる遊技領域 12 として形成されている。遊技盤装着枠 9 よりも下方に位置する前枠体 8 の前側下部の一側寄りには、下部スピーカ 14 が装着されている。また、前枠体 8 前面の下部領域内の上側部分には、遊技盤 4 の発射通路に向けて遊技球を導く発射レール 15 が傾斜状に装着されている。一方、前枠体 8 前面の下部領域内の下側部分には、下前面部材 16 が装着されている。下前面部材 16 前面のほぼ中央には、下皿 17 が設けられ、片側寄りには操作ハンドル 18 が設けられている。

30

【0031】

また、本体枠 3（前枠体 8）のヒンジ機構 7 が設けられる側とは反対側となる開放側の後面には、外枠 2 に対して本体枠 3 を施錠する機能と、本体枠 3 に対して前面枠 5 を施錠する機能とを兼ね備えた施錠装置 19 が装着されている。施錠装置 19 は、外枠 2 に設けられた閉止具 20 に係脱可能に係合して本体枠 3 を閉鎖状態に施錠する上下複数の本体枠施錠フック 21 と、前面枠 5 の開放側の後面に設けられた閉止具 22 に係脱可能に係合して前面枠 5 を閉鎖状態に施錠する上下複数の扉施錠フック 23 とを備えている。

40

【0032】

しかして、シリンダー錠 24 の鍵穴に鍵が挿入されて一方向に回動操作されることで、本体枠施錠フック 21 と外枠 2 の閉止具 20 との係合が解除されて本体枠 3 が解錠され、これとは逆方向に鍵が回動操作されることで、扉施錠フック 23 と前面枠 5 の閉止具 22 との係合が解除されて前面枠 5 が解錠されるようになっている。シリンダー錠 24 の前端部は、パチンコ機 1 の前方から鍵を挿入して解錠操作が行えるように、前枠体 8 及び下前面部材 16 を貫通して下前面部材 16 の前面に露出して配置されている。

【0033】

なお、本実施形態では、時計回り方向に鍵を回動操作することで外枠 2 に対して本体枠

50

3 が解錠され、反時計回り方向に鍵を解錠操作することで本体枠 3 に対して前面枠 5 が解錠される。このように、回動操作の方向を異ならせるだけで、本体枠 3 又は前面枠 5 のいずれかを解錠させることができる。また、施錠装置 19 は、本体枠 3 を閉塞状態に施錠したときに、鍵以外の外部操作によって本体枠施錠フック 21 と外枠 2 の閉止具 20 との係合が解除されないように本体枠施錠フック 21 をロックするロック機構をさらに備えている。しかして、本体枠 3 を閉塞状態に施錠したときには、ロック機構により本体枠施錠フック 21 がロックされる。また、本体枠施錠フック 21 よりも外枠 2 と本体枠 3 (前面枠 8) との間隙に近い側 (図 2 において右側方) にリブが突設形成され、当該リブにより本体枠施錠フック 21 が外枠 2 と本体枠 3 (前面枠 8) との間隙から針金等を差し込んで直接本体枠施錠フック 21 を操作しようとしてもリブに当接する。従って、外枠 2 と本体枠 3 (前面枠 3) との間隙から針金等により本体枠 3 を不正に解錠する不正行為を防止することができる。

【0034】

本体枠 3 前面の一側には、ヒンジ機構 25 によって前面枠 5 が前方に開閉可能に装着されている。前面枠 5 は、扉本体フレーム 26、上皿 28 を備えて構成されている。扉本体フレーム 26 は、プレス加工された金属製フレーム部材によって構成され、前枠体 8 の上端から下前面部材 16 の上縁に亘る部分を覆う大きさに形成されている。扉本体フレーム 26 のほぼ中央には、遊技領域 12 を前方から透視可能なほぼ円形状の開口窓 30 が形成されている。また、扉本体フレーム 26 の後側には、開口窓 30 よりも大きい矩形枠状をなす窓枠 31 が設けられ、該窓枠 31 には、透明板 32 が装着されている。

【0035】

なお、本実施形態では、遊技盤 4 の下方にシリンダー錠 24 を配置し、遊技盤 4 の右方に配置された施錠装置 19 を薄型化することで、遊技盤 4 に形成された遊技領域 12 の面積を従来よりも拡大することができ、遊技者の視認に対する興趣を高めることができる。また、遊技領域 12 の拡大に合わせて前面枠 8 の開口窓 30 も拡大され、該前面枠 8 の剛性が低下することとなるが、上皿 28 を一体的に構成する前面枠 8 とすることで、前面枠 8 の剛性の低下を抑制している。

【0036】

扉本体フレーム 26 の前側には、開口窓 30 の周囲において、下部に上皿 28 が前面枠 8 と一体的に設けられ、左右両側部に枠ランプ 27 が、上部に上部スピーカ 29 が装着されている。なお、枠ランプ 27 は、各種遊技内容に応じて点灯・消灯制御され、上部スピーカ 29 及び下部スピーカ 14 は、各種遊技内容に応じて複数種類の音出力態様の音出力制御が実行される。このように、各種遊技内容に応じて枠ランプ 27 の点灯・消灯制御、上部スピーカ 29 及び下部スピーカ 14 の音出力制御、を実行することにより演出効果を高め、遊技者の興趣を向上するようになっている。また、上部スピーカ 29 及び下部スピーカ 14 では、不正行為が実行されたことを報知する警告音、遊技に関するエラー状態が発生したことを報知する情報音、等の出力も行われる。

【0037】

次に、本体枠 3 の裏面構成について説明すると、図 3 に示すように、本体枠 3 の裏面には、遊技球を払い出す払出装置 100 (賞球払出手段) と、遊技島に設置される球揚送装置から供給される遊技球を貯留する球タンク 101 と、該球タンク 101 と払出装置 100 とを接続して球タンク 100 に貯留される遊技球を流下せしめるタンクレール 102 と、が配置されている。なお、タンクレール 102 によって球タンク 101 と接続される払出装置 100 は、ユニット状に形成され、タンクレール 102 からの遊技球を受け入れて遊技球の払い出しを指示する信号に基づいて所定個数 (本実施形態では、13 個) の遊技球を払い出す。

【0038】

また、タンクレール 102 の下方には、基板等が内蔵される基板保護カバー 103 が設けられている。基板保護カバー 103 は、タンクレール 102 から落下した球によってこれら基板類が損傷するのを防止すると共に、各基板への不正行為を防止する役割を担って

いる。また、基板保護カバー 103 は、パチンコ機 1 の背面側に張り出しており、その下方に主基板 110 が配置されている。また、主基板 110 の遊技盤 4 背面側には、サブ統合基板 120 (図 5 に符号のみ記載) が配置されている。しかして、主基板 110 及びサブ統合基板 120 の上方がパチンコ機 1 の背面側に張り出した基板保護カバー 103 によって覆われ、タンクレール 102 から落下した球によって主基板 110 及びサブ統合基板 120 が損傷するのを防止している。

【0039】

また、本体枠 3 の裏面下側一側には、発射装置 104 が取り付けられている。発射装置 104 は、発射レール 15 に送られた球を発射する発射ハンマーや該発射ハンマーに往復回動動作を付与する発射モータ等を集約して設けることにより構成され、操作ハンドル 108 と関連付けられている。また、発射装置 104 の右側方には、払出制御基板 115 が設けられている。払出制御基板 115 は、主基板 110 からの遊技球の払い出しを指示する信号(球払出信号)を受信したに基づいて払出装 100 を駆動制御する。なお、主基板 110 は、後述する入賞口スイッチ 36, 42, 63, 83, 95, 96 による遊技球の検出信号を受信することで、払出制御基板 115 に球払出信号を送信する。

10

【0040】

次に、遊技盤 4 に区画形成された遊技領域 12 内に設けられる各種構成部材について図 4 を参照して説明する。図 4 は、遊技盤 4 を示す正面図である。

【0041】

図 4 に示すように、遊技領域 12 のほぼ中央には、入賞振分装置 40 が配置されている。入賞振分装置 40 は、上端位置に配置された入賞口 41 (球入口)と、該入賞口 41 に入賞した遊技球を検出する入賞口スイッチ 42 (図 9 参照、球検出手段)と、入賞口 41 に入賞した遊技球を下方に誘導する螺旋形状の誘導通路 43 と、該誘導通路 43 の球排出口 43a から落下排出された遊技球を視認可能に転動するクルーン転動板 44 (巡回転動板)と、該クルーン転動板 44 の球落下口 44a (図 6 参照)から落下排出された遊技球を受け入れる下部空間 45 と、を備えている。

20

【0042】

下部空間 45 には、モータ 46 (図 8 参照)の駆動に基づいて常時時計方向に回転する球受回転体 47 (球振分手段)が設けられている。球受回転体 47 の外周部分には、遊技球 1 個を受け入れる大きさに穿設された切欠部が全周に沿って 3 つ設けられ、そのうちの 1 つの切欠部が当選切欠部 48 を構成し、残り 2 つの切欠部が落選切欠部 49 を構成している。そして、当選切欠部 48 に入った遊技球は、球受回転体 47 の回転に伴って遊技盤 4 裏面の特別通路部 50 (図 11 参照)に送り込まれ、後述する当選遊技状態を発生させる。一方、落選切欠部 49 に入った遊技球は、球受回転体 47 の回転に伴って遊技盤 4 裏面の排出通路部 51 (図 11 参照)に送り込まれて回収される。なお、入賞振分装置 40 の詳細な構成については後述する。

30

【0043】

入賞振分装置 40 の下方には、上部可変入賞球装置 60 (可変入賞球装置)が配置され、該上部可変入賞球装置 60 の下方には、下部可変入賞球装置 80 (可変入賞球装置)が配置されている。

40

【0044】

上部可変入賞球装置 60 は、当該上部可変入賞球装置 60 を遊技盤 4 の表面(遊技領域 12)に取り付けるための取付基板 61 を有している。取付基板 61 の上側部分には、遊技球 1 個分の大きさに形成された第 1, 第 4 の可変入賞口 61a, 61d が左右一対に穿設され、取付基板 61 の下側部分には、遊技球 1 個分の大きさに形成された第 2, 第 3 の可変入賞口 61b, 61c が左右一対に穿設されている。即ち、第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 61a ~ 61d (入賞口)が取付基板 61 の左上、左下、右下、右上の計 4 箇所に設けられている。

【0045】

また、第 1, 第 4 の可変入賞口 61a, 61d が穿設された上側部分と、第 2, 第 3 の

50

可変入賞口 6 1 b , 6 1 c が穿設された下側部分との間に位置する取付基板 6 1 の左右両端部には、それぞれ取付基板 6 1 の中央に向って下り傾斜した誘導突起 6 1 e が突設されている。左側の誘導突起 6 1 e は、第 2 可変入賞口 6 1 b の左上の近傍部分に突設されることで、当該誘導突起 6 1 e 上に流下した遊技球を第 2 可変入賞口 6 1 b 側に誘導する。右側の誘導突起 6 1 e は、第 3 可変入賞口 6 1 c の右上の近傍部分に突設されることで、当該誘導突起 6 1 e 上に流下した遊技球を第 3 可変入賞口 6 1 c 側に誘導する。

【 0 0 4 6 】

第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d には、それぞれ開閉部材 6 2 (回動部材) が設けられている。開閉部材 6 2 は、遊技盤 4 の裏面に設けられた開放機構及び閉鎖機構 (遊技球の重さを物理的に利用した機構、詳細な構造は後述する) によって傾動位置 (可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d を開放する位置) と垂直位置 (可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d を閉鎖する位置) との間で移行可能になっている。具体的には、前述した当選切欠部 4 8 に入って特別通路部 5 0 に送り込まれた遊技球が遊技盤 4 裏面の開放機構を作動することで、第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d の全ての開閉部材 6 2 が垂直位置から傾動位置に移行し、第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d が開放するようになっている。即ち、開放機構は、特別通路部 5 0 に送り込まれた遊技球の作用によって全ての可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d を開放するようになっている。

10

【 0 0 4 7 】

一方、開放状態にある第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d において、遊技球が入賞するとその遊技球が遊技盤 4 裏面の閉鎖機構を作動することで、開閉部材 6 2 が傾動位置から垂直位置に移行して第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d を閉鎖するようになっている。但し、閉鎖機構は、各可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d 毎に作用し、第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d のうち遊技球が入賞した可変入賞口 (開閉部材 6 2) のみを閉鎖するようになっている。

20

【 0 0 4 8 】

また、第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d の裏面側には、それぞれ入賞した遊技球を個々の方向に誘導する誘導路 6 4 ~ 6 7 (図 2 2 (B) 参照) が連通して設けられ、各誘導路 6 4 ~ 6 7 には、各可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d に入った遊技球を検出するための入賞口スイッチ 6 3 (図 2 2 (B) 参照) が設けられている。第 1 可変入賞口 6 1 a と連通する誘導路 6 4 は、第 1 可変入賞口 6 1 a に入った遊技球を後述する第 1 入賞球装置 9 1 の方向 (具体的には、第 1 チューリップ式入賞口 9 1 c の開放機構) に誘導する。第 2 可変入賞口 6 1 b と連通する誘導路 6 5 は、第 2 可変入賞口 6 1 b に入った遊技球を後述する第 2 入賞球装置 9 2 の方向 (具体的には、第 2 チューリップ式入賞口 9 2 c の開放機構) に誘導する。第 3 可変入賞口 6 1 c と連通する誘導路 6 6 は、第 3 可変入賞口 6 1 c に入った遊技球を後述する第 3 入賞球装置 9 3 の方向 (具体的には、第 3 チューリップ式入賞口 9 3 c の開放機構) に誘導する。第 4 可変入賞口 6 1 d と連通する誘導路 6 7 は、第 4 可変入賞口 6 1 d に入った遊技球を後述する第 4 入賞球装置 9 4 の方向 (具体的には、第 4 チューリップ式入賞口 9 4 b の開放機構) に誘導する。

30

【 0 0 4 9 】

次に、上部可変入賞球装置 6 0 の下方に配置された下部可変入賞球装置 8 0 について説明する。下部可変入賞球装置 8 0 は、当該下部可変入賞球装置 8 0 を遊技盤 4 の表面 (遊技領域 1 2) に取り付けるための取付基板 8 1 を有している。取付基板 8 1 の上側部分には、遊技球 1 個分の大きさに形成された第 5 , 第 8 の可変入賞口 8 1 a , 8 1 d が左右一対に穿設され、取付基板 8 1 の下側部分には、遊技球 1 個分の大きさに形成された第 6 , 第 7 の可変入賞口 8 1 b , 8 1 c が左右一対に穿設されている。即ち、上部可変入賞球装置 6 0 の第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d と同様に、第 5 ~ 第 8 の可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d (入賞口) が取付基板 8 1 の左上、左下、右下、右上の計 4 箇所に設けられている。

40

【 0 0 5 0 】

また、第 5 , 第 8 の可変入賞口 8 1 a , 8 1 d が穿設された上側部分と、第 6 , 第 7 の

50

可変入賞口 8 1 b , 8 1 c が穿設された下側部分との間に位置する取付基板 8 1 の左右両端部には、上部可変入賞球装置 6 0 の誘導突起 6 1 e と同様に、取付基板 8 1 の中央に向かって下り傾斜した誘導突起 8 1 e が左右一対に突設されている。左側の誘導突起 8 1 e は、第 6 可変入賞口 8 1 b の左上の近傍部分に突設されることで、当該誘導突起 8 1 e 上に流下した遊技球を第 6 可変入賞口 8 1 b 側に誘導する。右側の誘導突起 8 1 e は、第 7 可変入賞口 8 1 c の右上の近傍部分に突設されることで、当該誘導突起 8 1 e 上に流下した遊技球を第 7 可変入賞口 8 1 c 側に誘導する。

【 0 0 5 1 】

第 5 ~ 第 8 の可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d には、それぞれ遊技盤 4 の裏面に設けられた開放機構及び閉鎖機構（遊技球の重さを物理的に利用した機構、詳細な構造は後述する）によって傾動位置（可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d を開放する位置）と垂直位置（可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d を閉鎖する位置）との間で移行可能な開閉部材 8 2 が設けられている。第 5 ~ 第 8 の可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d の開放機構は、第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d の開放機構と同様に、当選切欠部 4 8 に入って特別通路部 5 0 に送り込まれた遊技球の自重によって作動して開閉部材 8 2 を垂直位置から傾動位置に移行することで、第 5 ~ 第 8 の可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d を全て開放する。また、第 5 ~ 第 8 の可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d の閉鎖機構についても、第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d の閉鎖機構と同様に、各可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d 毎に設けられて、第 5 ~ 第 8 の可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d のうち遊技球が入賞した可変入賞口（開閉部材 8 2）のみを閉鎖する。

【 0 0 5 2 】

また、第 5 ~ 第 8 の可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d の裏面側には、それぞれ入賞した遊技球を誘導する誘導路 8 4 ~ 8 7（図 2 2（B）参照）が連通して設けられ、各誘導路 8 4 ~ 8 7 には、各可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d に入った遊技球を検出するための入賞口スイッチ 8 3（図 2 2（B）参照）が設けられている。但し、各可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d と連通する誘導路 8 4 ~ 8 7 は、それぞれ可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d に入った遊技球をそのままパチンコ機 1 の裏面側に排出する回収通路 2 2 8 ~ 2 3 1（図 2 2（B）参照）に誘導する。なお、上部可変入賞球装置 6 0 及び下部可変入賞球装置 8 0 の詳細な構成については後述する。

【 0 0 5 3 】

上部可変入賞球装置 6 0 及び下部可変入賞球装置 8 0 の左右側方には、第 1 ~ 第 4 の入賞球装置 9 1 ~ 9 4 が設けられている。第 1 入賞球装置 9 1 は、上部可変入賞球装置 6 0 の左側方における遊技領域 1 2 の側端位置に配置され、第 2 入賞球装置 9 2 は、下部可変入賞球装置 8 0 の左側方における近傍位置に配置されている。一方、第 3 入賞球装置 9 3 は、下部可変入賞球装置 8 0 の右側方における近傍位置に配置され、第 4 入賞球装置 9 4 は、上部可変入賞球装置 6 0 の右側方における遊技領域 1 2 の側端位置に配置されている。即ち、第 1 ~ 第 4 の入賞球装置 9 1 ~ 9 4 のうち左右側端に位置する第 1 , 第 4 の入賞球装置 9 1 , 9 4 は、第 2 , 第 3 の入賞球装置 9 2 , 9 3 に比べて若干高い位置に配置されている。

【 0 0 5 4 】

第 1 入賞球装置 9 1 は、当該第 1 入賞球装置 9 1 を遊技盤 4 の表面（遊技領域 1 2）に取り付けるための取付基板 9 1 a を有している。取付基板 9 1 a の上側部分には、入賞口スイッチ 9 5（図 5 に符号のみ記載）が内蔵された第 1 開放入賞口 9 1 b が設けられ、取付基板 9 1 a の下側部分には、入賞口スイッチ 9 6（図 5 に符号のみ記載）が内蔵されると共に左右一対の開閉片 9 7 を備えた第 1 チューリップ式入賞口 9 1 c（左右一対の開閉片を備えた可変入賞球装置のことであり、以下このような可変入賞球装置をチューリップ式入賞口という）が設けられている。開閉片 9 7 は、遊技盤 4 の裏面に設けられた開放機構及び閉鎖機構（遊技球の重さを物理的に利用した機構）によって傾動位置（第 1 チューリップ式入賞口 9 1 c を開放する位置）と垂直位置（第 1 チューリップ式入賞口 9 1 c を閉鎖する位置）との間で移行可能になっている。

【 0 0 5 5 】

第1チューリップ式入賞口91cの開放機構は、第1開放入賞口91bに入った遊技球の自重によって作動して開閉片97を垂直位置から傾動位置に移行することで、第1チューリップ式入賞口91cを開放する。一方、開放状態にある第1チューリップ式入賞口91cにおいて、遊技球が入賞するとその遊技球が遊技盤4裏面の閉鎖機構を作動することで、開閉片97が傾動位置から垂直位置に移行して第1チューリップ式入賞口91cを閉鎖する。即ち、第1開放入賞口91bに遊技球が入賞すると、その入賞特典として第1チューリップ式入賞口91cが開放され、第1チューリップ式入賞口91cに遊技球が入賞すると第1チューリップ式入賞口91cが閉鎖される。なお、第1チューリップ式入賞口91cの開放機構には、前述した第1可変入賞口61aに入った遊技球も送り込まれるものであり、当該遊技球による作動においても、同様に第1チューリップ式入賞口91cを開放する。即ち、第1チューリップ式入賞口91cは、第1開放入賞口91bへの入賞及び第1可変入賞口61aへの入賞と連動して開放するようになっている。

10

【0056】

次に、第2～第4の入賞球装置92～94について説明する。但し、第2～第4の入賞球装置92～94は、それぞれ第1入賞球装置91と同一の構成部材によって構成される。このため、同一の構成部材における詳細な説明は省略すると共に、同一の構成部材には同一の符号を付して説明を行う。第2入賞球装置92は、当該第2入賞球装置92を遊技盤4の表面（遊技領域12）に取り付けるための取付基板92aを有している。取付基板92aには、第1入賞球装置91の取付基板91aと同様に、入賞口スイッチ95が内蔵された第2開放入賞口92bと、入賞口スイッチ96が内蔵されると共に左右一対の開閉片97を備えた第2チューリップ式入賞口92cとが設けられている。第2チューリップ式入賞口92cの開放機構は、第1チューリップ式入賞口91cの開放機構と同様に、第2開放入賞口92bに入った遊技球の自重によって作動して開閉片97を垂直位置から傾動位置に移行することで、第2チューリップ式入賞口92cを開放する。

20

【0057】

一方、第2チューリップ式入賞口92cの閉鎖機構についても、第1チューリップ式入賞口91cの閉鎖機構と同様に、開放状態にある第2チューリップ式入賞口92cにおいて、遊技球が入賞するとその遊技球が遊技盤4裏面の閉鎖機構を作動することで、開閉片97が傾動位置から垂直位置に移行して第2チューリップ式入賞口92cを閉鎖する。即ち、第2開放入賞口92bに遊技球が入賞すると、その入賞特典として第2チューリップ式入賞口92cが開放され、第2チューリップ式入賞口92cに遊技球が入賞すると第2チューリップ式入賞口92cが閉鎖される。なお、第2チューリップ式入賞口91cの開放機構には、前述した第2可変入賞口61bに入った遊技球も送り込まれるものであり、当該遊技球による作動においても、同様に第2チューリップ式入賞口92cを開放する。即ち、第2チューリップ式入賞口92cは、第2開放入賞口92bへの入賞及び第2可変入賞口61bへの入賞と連動して開放するようになっている。

30

【0058】

第3入賞球装置93は、当該第3入賞球装置93を遊技盤4の表面（遊技領域12）に取り付けるための取付基板93aを有している。取付基板93aには、第1入賞球装置91の取付基板91aと同様に、入賞口スイッチ95が内蔵された第3開放入賞口93bと、入賞口スイッチ96が内蔵されると共に左右一対の開閉片97を備えた第3チューリップ式入賞口93cとが設けられている。第3チューリップ式入賞口93cの開放機構は、第1チューリップ式入賞口91cの開放機構と同様に、第3開放入賞口93bに入った遊技球の自重によって作動して開閉片97を垂直位置から傾動位置に移行することで、第3チューリップ式入賞口93cを開放する。

40

【0059】

一方、第3チューリップ式入賞口93cの閉鎖機構についても、第1チューリップ式入賞口91cの閉鎖機構と同様に、開放状態にある第3チューリップ式入賞口93cにおいて、遊技球が入賞するとその遊技球が遊技盤4裏面の閉鎖機構を作動することで、開閉片97が傾動位置から垂直位置に移行して第3チューリップ式入賞口93cを閉鎖する。即

50

ち、第3開放入賞口93bに遊技球が入賞すると、その入賞特典として第3チューリップ式入賞口93cが開放され、第3チューリップ式入賞口93cに遊技球が入賞すると第3チューリップ式入賞口93cが閉鎖される。なお、第3チューリップ式入賞口93cの開放機構には、前述した第3可変入賞口61cに入った遊技球も送り込まれるものであり、当該遊技球による作動においても、同様に第3チューリップ式入賞口93cを開放する。即ち、第3チューリップ式入賞口93cは、第3開放入賞口93bへの入賞及び第3可変入賞口61cへの入賞と連動して開放するようになっている。

【0060】

第4入賞球装置93は、当該第4入賞球装置93を遊技盤4の表面（遊技領域12）に取り付けるための取付基板94aを有している。取付基板94aには、第1入賞球装置91の取付基板91aと同様に、入賞口スイッチ95が内蔵された第4開放入賞口94bと、入賞口スイッチ96が内蔵されると共に左右一対の開閉片97を備えた第4チューリップ式入賞口94cとが設けられている。第4チューリップ式入賞口94cの開放機構は、第1チューリップ式入賞口91cの開放機構と同様に、第4開放入賞口94bに入った遊技球の自重によって作動して開閉片97を垂直位置から傾動位置に移行することで、第4チューリップ式入賞口94cを開放する。

10

【0061】

一方、第4チューリップ式入賞口94cの閉鎖機構についても、第1チューリップ式入賞口91cの閉鎖機構と同様に、開放状態にある第4チューリップ式入賞口94cにおいて、遊技球が入賞するとその遊技球が遊技盤4裏面の閉鎖機構を作動することで、開閉片97が傾動位置から垂直位置に移行して第4チューリップ式入賞口94cを閉鎖する。即ち、第4開放入賞口94bに遊技球が入賞すると、その入賞特典として第4チューリップ式入賞口94cが開放され、第4チューリップ式入賞口94cに遊技球が入賞すると第4チューリップ式入賞口94cが閉鎖される。なお、第4チューリップ式入賞口94cの開放機構には、前述した第4可変入賞口61dに入った遊技球も送り込まれるものであり、当該遊技球による作動においても、同様に第4チューリップ式入賞口94cを開放する。即ち、第4チューリップ式入賞口94cは、第4開放入賞口94bへの入賞及び第4可変入賞口61dへの入賞と連動して開放するようになっている。

20

【0062】

また、遊技領域12には、上記した構成以外にも、一般入賞口37やアウト口38等が設けられている。一般入賞口37は、受け入れた遊技球を遊技盤4裏面に設けられた入賞口スイッチ36（図5に符号のみ記載）に誘導するものであり、入賞振分装置40の上方及び左右側方の計3箇所に配置されている。アウト口38は、遊技領域12の最下端に設けられ、いずれの入賞口にも入賞しなかった遊技球を受け入れてアウト球として回収する。

30

【0063】

次に、パチンコ機1の裏面側に設けられる主基板110及びサブ統合基板120について図5を参照して説明する。図5は、主基板110及びサブ統合基板120を示すブロック図である。

【0064】

図5に示すように、主基板110は、主制御基板111および払出制御基板115によって構成されている。主制御基板111は、中央演算装置としてのCPU112、読み出し専用メモリとしてのROM113、読み書き可能メモリとしてのRAM114を備えている。CPU112は、ROM113に格納されている遊技制御プログラムを実行することによりパチンコ機1で行われる各種遊技を制御すると共に、払出制御基板115及びサブ統合基板120に送信する信号を作成したりする。また、RAM114には、主制御基板111で実行される種々の処理において生成される各種データや入力信号等の情報が一時的に記憶される。

40

【0065】

主制御基板111には、入賞口スイッチ36, 42, 63, 83, 95, 96、及び当

50

選スイッチ 182 からの検出信号が入力される。そして、CPU 112 は、入力された検出信号に応じた処理を実行する。即ち、入力された検出信号に基づいてサブ統合基板 120 にコマンド信号を出力すると共に、払出制御基板 115 に球払出信号を出力する。

【0066】

払出制御基板 115 は、中央演算装置としての CPU 116、読み出し専用メモリとしての ROM 117、読み書き可能メモリとしての RAM 118 を備えている。そして、払出制御基板 115 は、主制御基板 111 から受信した球払出信号を処理し、払出装置 100 (払出モータ) に駆動信号を出力する。払出装置 100 は、駆動信号の入力に基づいて遊技球の払い出しを行う。

【0067】

サブ統合基板 120 は、CPU 121、ROM 122、RAM 123 を備えている。CPU 121 は、ROM 122 に格納されている制御プログラムに従ってコマンド信号を処理する。RAM 123 には、サブ統合基板 120 で実行される種々の処理において生成される各種データや入出力信号等の情報が一時的に記憶される。サブ統合基板 120 は、主制御基板 111 からのコマンド信号に基づいて装飾ランプ 157、169、モータ 46、スピーカ 14、29 を制御する。また、サブ統合基板 120 には、落選スイッチ 181 からの検出信号が入力される。

【0068】

ここで、遊技内容について簡単に説明する。基本的な遊技内容としては、遊技領域 12 内に打ち込まれた遊技球がいずれかの入賞口に入賞すると (いずれかの入賞口スイッチ 36, 42, 63, 83, 95, 96 によって遊技球が検出されると)、その入賞に基づいて所定数の遊技球が払い出される。本実施形態では、入賞口の種類に関わらず、1 個の入賞に対して一律 13 個の遊技球が賞球として払い出される。また、遊技領域 12 内に打ち込まれた遊技球が入賞振分装置 40 の入賞口 41 に入賞した場合、当該遊技球は、誘導通路 43 を通ってクルーン転動板 44 上に排出される。その後、遊技球は、クルーン転動板 44 上を旋回した後に球落下口 44a から下部空間 45 に送り込まれ、常時回転する球受回転体 47 の回転動作に応じて当選切欠部 48 又は落選切欠部 49 のいずれか一方にはまり込む。落選切欠部 49 に入った遊技球は、球受回転体 47 の回転に伴って排出通路部 51 に送り込まれて回収される。一方、当選切欠部 48 に入った遊技球は、球受回転体 47 の回転に伴って特別通路部 50 に送り込まれ、当選遊技状態を発生させる。

【0069】

当選遊技状態について説明する。当選遊技状態とは、特別通路部 50 に送り込まれた遊技球の自重によって開放機構を作動して第 1 ~ 第 8 の可変入賞口 61a ~ 61d, 81a ~ 81d を全て開放した状態である。そして、開放状態にある第 1 ~ 第 8 の可変入賞口 61a ~ 61d, 81a ~ 81d において遊技球が入賞すると、入賞した可変入賞口を順次閉鎖していく。また、このとき、第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 61a ~ 61d については、入賞した可変入賞口と対応するチューリップ式入賞口を順次開放する。具体的には、第 1 可変入賞口 61a に入賞があると、当該入賞した遊技球の自重によって開放機構を作動して第 1 チューリップ式入賞口 91c を開放する。第 2 可変入賞口 61b に入賞があると、当該入賞した遊技球の自重によって開放機構を作動して第 2 チューリップ式入賞口 92c を開放する。第 3 可変入賞口 61c に入賞があると、当該入賞した遊技球の自重によって開放機構を作動して第 3 チューリップ式入賞口 93c を開放する。第 4 可変入賞口 61d に入賞があると、当該入賞した遊技球の自重によって開放機構を作動して第 4 チューリップ式入賞口 94c を開放する。

【0070】

即ち、当選遊技状態が発生した場合には、第 1 ~ 第 8 の可変入賞口 61a ~ 61d, 81a ~ 81d 及び第 1 ~ 第 4 のチューリップ式入賞口 91c ~ 94c の計 12 個の入賞口を開放して、遊技者に入賞機会を多く与えるようになっている。なお、第 1 ~ 第 4 のチューリップ式入賞口 91c ~ 94c は、当選遊技状態が発生していない状態においても、前述したように第 1 ~ 第 4 の開放入賞口 91b ~ 94b への各入賞と連動して開放するもの

10

20

30

40

50

である。また、当選遊技状態が発生している状態、言い換えれば第1～第8の可変入賞口61a～61d, 81a～81dのうちいずれかの可変入賞口が開放している状態で、入賞口41に入賞した遊技球が特別通路部50に送り込まれた場合、開放中の可変入賞口の閉鎖を待つことなく、遊技球が開放機構を作動した時点で、再度全ての可変入賞口61a～61d, 81a～81dを開放する。

【0071】

次に、入賞振分装置40の詳細な構成について図6乃至図11を参照して説明する。図6は、入賞振分装置40を示す斜視図である。図7は、入賞振分装置40を示す正面図である。図8は、図7のA-A線断面図である。図9は、図7のB-B線断面図である。図10は、入賞振分装置40の下部空間45に設けられた当選穴178と落選穴177とを示す正面図である。図11は、入賞振分装置40の下部空間45に設けられた特別通路部50と排出通路部51とを示す正面図である。

10

【0072】

図6及び図7に示すように、入賞振分装置40は、当該入賞振分装置40を遊技盤4の表面（遊技領域12）に取り付けるための取付基板140（通路取付部材）を有している。取付基板140の外周部分には、遊技領域12にビス止めするための取付穴141が複数穿設されており、内側部分には、上部開口142と下部開口143とが上下二段に穿設されている。取付基板140の前面側には、入賞口41を形成する前面装飾部材144が一体的に取り付けられる一方、取付基板140の裏面側には、入賞振分装置40を構成する各種構成部材を取り付けるための取付フランジ部145が上部開口142及び下部開口143の外周端に沿って一体的に形成されている。

20

【0073】

入賞口41が形成される取付基板140上端の裏面側には、図8に示すように、入賞口41に入った遊技球を誘導するための球通路146が形成され、該球通路146の下流端には、入賞口スイッチ42が取り付けられる。入賞口スイッチ42の下方となる上部開口142内には、誘導通路43を形成する通路部材147が取り付けられる。通路部材147は、図9に示すように、螺旋形状の誘導通路43を形成する通路形成部148と、該通路形成部148の裏面に一体的に形成された板状取付部149と、を備える。通路形成部148には、入賞口スイッチ42を通過した遊技球の落下部分に緩衝誘導突起148aが突設されている。この緩衝誘導突起148aは、落下してくる遊技球の衝撃力を弱めてスムーズに誘導通路43に誘導するためのものである。また、通路形成部148の前端部分には、取付基板140に形成された係合凹部150（係合穴）との係合によって通路部材147を取付基板140に取り付ける係合突起151（遊嵌取付部）が突設されている。なお、係合凹部150の横幅寸法は、係合突起151の横幅寸法に比べて大きく設定されており、係合突起151と係合凹部150との係合は、取付基板140に対する通路部材147の上下方向の位置決めを行うと共に前方（図8に示す左方向）への移動を規制するものであり、横方向（図9に示す左右方向）の位置決めは行わない。

30

【0074】

板状取付部149は、長方形の板形状をなし、その左右両端部分が取付フランジ部145に穿設された取付切込部152と係合する取付突片部153を構成している。取付突片部153と取付切込部152との係合は、係合突起151と係合凹部150との係合と同様に、取付基板140に対する通路部材147の上下方向の位置決めを行うと共に前方への移動を規制するものであり、横方向の位置決めは行わない。また、板状取付部149の後端部分には、後述する透光装飾板156に穿設された係合穴160と係合する係合突起154（遊嵌取付部）が突設されている。なお、通路形成部148及び板状取付部149を備えた通路部材147は、透明な合成樹脂材料によって一体成形されており、誘導通路43を通過する遊技球は、遊技者側から視認可能となっている。

40

【0075】

通路部材147の下方となる上部開口142の下端には、クルーン転動板44を形成する転動板部材155が取り付けられる。転動板部材155は、ほぼ正方形の板形状をなし

50

、その上面には円盤形状をなすクルーン転動板 4 4 が凹設されている。クルーン転動板 4 4 の板面は、中心に向かって徐々に下り傾斜した傾斜面に形成され、その中心部分には、下部空間 4 5 と連通する球落下口 4 4 a が遊技球 1 個分の大きさで穿設されている。これにより、入賞口 4 1 に入った遊技球は、誘導通路 4 3 を螺旋状に転動した後、誘導通路 4 3 の球排出口 4 3 a からクルーン転動板 4 4 上に落下し、円盤形状のクルーン転動板 4 4 上を旋回し、最終的に球落下口 4 4 a を落下して下部空間 4 5 に送り込まれる。

【0076】

通路部材 1 4 7 の裏面側には、透光性を有する合成樹脂板からなる透光装飾板 1 5 6 と、複数の装飾ランプ 1 5 7 (発光手段) が実装されたランプ基板 1 5 8 と、が設けられる。ランプ基板 1 5 8 は、透光装飾板 1 5 6 の裏面に突設された取付ボス 1 5 9 に一体的に 10
ビス止めされる。そして、ランプ基板 1 5 8 を一体的に取り付けた透光装飾板 1 5 6 は、該透光装飾板 1 5 6 の左右両端に突設された取付片部 1 5 6 a が取付フランジ部 1 4 5 に形成された取付ボス 1 4 5 a にビス止めされる。これにより、通路部材 1 4 7 と転動板部材 1 5 5 とが取り付けられた上部開口 1 4 2 には、その後端部分を塞ぐようにして透光装飾板 1 5 6 が取り付けられる。なお、透光装飾板 1 5 6 の裏面側に配置された装飾ランプ 1 5 7 は、各種遊技状態に応じたサブ統合基板 1 2 0 の制御に基づいて点灯・点滅が行われ、透光装飾板 1 5 6 を通して上部開口 1 4 2 内を光装飾する。

【0077】

また、透光装飾板 1 5 6 (遊嵌取付部) には、取付基板 1 4 0 への取付状態において通路部材 1 4 7 の係合突起 1 5 4 と係合する係合穴 1 6 0 が穿設されている。係合穴 1 6 0 20
の横幅寸法は、係合突起 1 5 4 の横幅寸法に比べて若干大きく設定されている(図 9 参照)。このため、係合突起 1 5 4 と係合穴 1 6 0 との係合は、透光装飾板 1 5 6 (即ち、透光装飾板 1 5 6 をビス止めした取付基板 1 4 0) に対する通路部材 1 4 7 の上下方向の位置決めを行うと共に後方(図 8 に示す右方向)への移動を規制するものであり、横方向(図 9 に示す左右方向)の位置決めは行わない。但し、係合穴 1 6 0 と係合突起 1 5 4 との横幅寸法差(隙間)は、前述した係合凹部 1 5 0 と係合突起 1 5 1 との横幅寸法差よりも小さく設定されている。これにより、通路部材 1 4 7 は、係合穴 1 6 0 と係合突起 1 5 4 との横幅寸法差(隙間)だけ左右方向に移動し得る遊びを持って取付基板 1 4 0 に取り付けられることになる。

【0078】

ここで、上記したような遊びを持った通路部材 1 4 7 の取付構造について説明する。誘導通路 4 3 を形成する通路部材 1 4 7 は、前述したように通路形成部 1 4 8 の係合突起 1 5 1 が取付基板 1 4 0 の係合凹部 1 5 0 と横方向(図 9 に示す左右方向)の遊びを持って係合(遊嵌)されると共に、板状取付部 1 4 9 の取付突片部 1 5 3 及び係合突起 1 5 4 が個々に取付基板 1 4 0 の取付切込部 1 5 2 及び透光装飾板 1 5 6 の係合穴 1 6 0 と横方向(図 9 に示す左右方向)の遊びを持って係合(遊嵌)されることで、取付基板 1 4 0 に取り付けられる。従って、誘導通路 4 3 内を遊技球が通過する際、遊技球の流下によって通路部材 1 4 7 が移動する。即ち、取付基板 1 4 0 における通路部材 1 4 7 の取付位置が変わる。このため、遊技球の流下態様に応じて球排出口 4 3 a とクルーン転動板 4 4 との相 40
対的な位置関係が変わることとなり、球排出口 4 3 a からクルーン転動板 4 4 上に排出される遊技球の排出位置を変えることができる。その結果、クルーン転動板 4 4 上での遊技球の旋回軌跡を多様化することができ、ひいては遊技球の転動における視覚的な興趣を低下することがない。また、この構成によれば、誘導通路 4 3 を形成する通路部材 1 4 7 の取り付けに遊びを設けるという簡単な構成で遊技球の旋回軌跡が多様化できる。

【0079】

また、上記した遊技球の旋回軌跡を多様化する構成は、その旋回軌跡毎で遊技球が入賞口 4 1 に入ってから球落下口 4 4 a を落下するまでの時間を異ならせることができる。従って、球振分手段を構成する球受回転体 4 7 の当選切欠部 4 8 に遊技球が入るタイミングを見計らって遊技者が遊技球の打ち込み操作を行っても、必ずしも遊技球は当選切欠部 4 8 に入らなくなる。即ち、遊技球の旋回軌跡を多様化することで、当選切欠部 4 8 への遊 50

技球の狙い打ちを阻止することができる。

【0080】

なお、上記したような遊技球を螺旋状に転動してクルーン転動板44上に落下させる誘導通路43は、様々な流下速度で入賞口41に入った遊技球の速度及び流下方向を整えてクルーン転動板44上に送り込む遊技球の整流機能を持つものであり、このような整流機能を持った中で、クルーン転動板44上に排出される遊技球の排出位置に若干の変化を持たせて、前述したような遊技球の巡回軌跡の多様化を招来すると共に、当選切欠部48への遊技球の狙い打ちを阻止している。

【0081】

一方、下部空間45を形成する取付基板140の下部開口143には、該下部開口143内（下部空間45）を遊技者側から視認可能に被覆する透明被覆板161と、該透明被覆板161との間で球落下口44aから送り込まれた遊技球の誘導空間162aを形成する透明仕切板162と、が取り付けられ、該透明仕切板162の裏面側には、球受回転体47を取付基板140に取り付けるための取付部材163と、球受回転体47の上方を覆う被覆部材164と、が設けられる。

10

【0082】

透明仕切板162の中央下端部分には、透明仕切板162の裏面側に配置される球受回転体47に誘導空間162a内の遊技球を送り出す送出開口165が穿設されている。送出開口165は、遊技球3個分程度の横幅寸法と遊技球2個程度の縦幅寸法を有した長方形の開口形状をなす。

20

【0083】

なお、誘導空間162aの下面は、下部開口143の下辺部分に形成された取付フランジ部145の一部によって構成され、中央及び後側（球受回転体47側）に向って徐々に下り傾斜して形成されている。これにより、誘導空間162a内に送り込まれた遊技球は、自然流下によって送出開口165から球受回転体47側に送り出される。また、誘導空間162a内には、正面から見て円弧形状をなす緩衝突片部166が設けられている。緩衝突片部166は、被覆部材164の前端部分に一体的に形成され、透明仕切板162に穿設された貫通穴を通して誘導空間162a内に配置される。これにより、球落下口44aを落下した遊技球は、一旦、緩衝突片部166で受けられて落下速度を弱めた後に左右いずれかの方向に振り分けられて送出開口165に誘導される。

30

【0084】

また、透明被覆板161には、正面から見て送出開口165よりも若干外側となる左右二箇所に操作穴167が穿設されている。操作穴167は、誘導空間162a下端での球詰りを解消するための穴である。具体的には、複数の遊技球が連続的に入賞口41に入ることによって誘導空間162aの下端で球詰りが生じるような場合、細長い棒状の操作道具を操作穴167から誘導空間162a内に挿入して球詰りを生じた遊技球を押し込むことで、誘導空間162a下端での球詰りを解消する。

【0085】

被覆部材164は、透明な合成樹脂材料によって形成され、前述した緩衝突片部166と、正面から見て球受回転体47以外の領域となる部分で透明仕切板162の裏面と当接する装飾面部168と、を備えている。装飾面部168の裏面には、複数の装飾ランプ169（光照射手段）が実装されたランプ基板170が取り付けられている。これにより、装飾面部168の裏面側に配置された装飾ランプ169は、各種遊技状態に応じたサブ統合基板120の制御に基づいて点灯・点滅が行われ、装飾面部168を通して球受回転体47の外周を光装飾する。

40

【0086】

取付部材163は、球受回転体47を支承する支承面部171を備えている。支承面部171は、円盤形状をなす球受回転体47よりも若干大きめの凹面形状に形成されており、奥側部分が手前側部分に比べて上方に傾いた傾斜面をなしている。これに伴って、球受回転体47は、奥側部分が手前側部分に比べて上方に傾いて取り付けられ、球受回転体4

50

7の外周部分に穿設された3つの切欠部(1つの当選切欠部48と2つの落選切欠部49)が遊技者側から視認し易くなっている。

【0087】

図10に示すように、支承面部171の中央部分には、球受回転体47の回転軸172を挿通するための挿通穴173が穿設されている。回転軸172は、その上端部分が球受回転体47裏面の中心に一体的に取り付けられ、挿通穴173に設けられた軸支部173aに回転自在に支持されている。一方、回転軸172の下端部分には、ギヤ174が一体的に取り付けられている。ギヤ174には、取付部材163に回転自在に取り付けられたギヤ175が歯合され、該ギヤ175の中心には、球受回転体47の駆動源となるモータ46の駆動軸46aが一体的に取り付けられている。

10

【0088】

しかして、モータ46の駆動軸46aが回転することで、ギヤ175が一体的に回転し、ギヤ175の回転と連動してギヤ174が回転する。そして、ギヤ174が一体的に取り付けられた回転軸172が回転することにより、球受回転体47が傾斜した支承面部171上で回転する。なお、モータ46の駆動軸46aは、電源投入後常に一方向に回転するようになっており、これに伴って球受回転体47は、稼動期間中常に一方向(遊技者側から見て時計方向)に回転するように構成されている。

【0089】

円盤形状をなす球受回転体47の外周部分には、前述したように遊技球1個を受け入れる大きさの切欠となる1つの当選切欠部48と2つの落選切欠部49とが穿設されている。これら3つの切欠部48,49は、球受回転体47の外周に沿って一定間隔を置いて設けられている。即ち、球受回転体47の全周(360°)を三等分した120°の等間隔を置いて3つの切欠部48,49が設けられている。そして、入賞口41に入った遊技球が誘導空間162a内に送り込まれた状態で、いずれかの切欠部48,49が誘導空間162aの下端中央位置に回転すると、当該切欠部に誘導空間162a内の遊技球が入り込む。なお、当選切欠部48の近傍となる球受回転体47の上面部分には、当該切欠部が他の2つの切欠部(落選切欠部49)とは異なることを遊技者に認識させる認識シール(図示しない、例えば「V」の文字が付されたシール(当落判別部))を貼付するための凹部176が形成されている。

20

【0090】

当選切欠部48は、その切込寸法(球受回転体47の外周端部から中心方向への切込寸法)がほぼ遊技球の直径と同一に設定されている。一方、落選切欠部49の切込寸法は、遊技球の直径よりも若干大きめに設定されている。このため、落選切欠部49に入った遊技球は、傾斜した球受回転体47の回転に伴って(落選切欠部49が上方に移動することに伴って)徐々に球受回転体47の中心方向に移動するようになっている。これに対して、当選切欠部48に入った遊技球は、当選切欠部48がいずれの回転位置に移動しても当選切欠部48内で移動することはなく、一定の位置に保持される。

30

【0091】

また、支承面部171の左上側部分には、落選穴177が遊技球1個分の大きさに穿設されており、支承面部171の右上側部分には、当選穴178が遊技球1個分の大きさに穿設されている。落選穴177は、挿通穴173に挿通される回転軸172からの距離、即ち球受回転体47の中心からの距離が当選穴178に比べて短い位置に穿設されている。具体的に、落選穴177は、球受回転体47の回転(落選切欠部49の上方移動)に伴って落選切欠部49内で移動した遊技球の位置と対応した箇所に穿設されている。一方、当選穴178は、当選切欠部48内に保持された遊技球の位置と対応した箇所に穿設されている。

40

【0092】

しかして、落選切欠部49に入った遊技球は、球受回転体47の回転に伴って徐々に球受回転体47の中心方向に移動し、落選切欠部49が落選穴177の位置まで回転したときに落選穴177に入り込む。一方、当選切欠部48に入った遊技球は、当選切欠部48

50

内で保持されているため（球受回転体 47 の中心方向に移動しないため）、当選切欠部 48 が落選穴 177 の位置まで回転しても落選穴 177 に入り込むことがない。その後、落選穴 177 を通過した遊技球は、当選切欠部 48 が当選穴 178 の位置まで回転したときに当選穴 178 に入り込む。

【0093】

なお、落選穴 177 の近傍となる支承面部 171 の上面部分には、落選切欠部 49 内の遊技球をスムーズに落選穴 177 に送り込むための誘導溝 179 が形成されており、当選穴 178 の近傍となる支承面部 171 の上面部分には、当選切欠部 48 内の遊技球をスムーズに当選穴 178 に送り込むための誘導溝 180 が形成されている。

【0094】

また、図 11 に示すように、落選穴 177 の下方には、落選穴 177 に入った遊技球を検出するための落選スイッチ 181（排出球検出手段）が設けられ、該落選スイッチ 181 の下方には、落選スイッチ 181 を通過した遊技球を回収する前述の排出通路部 51 が連通して設けられている。一方、当選穴 178 の下方には、当選穴 178 に入った遊技球を検出するための当選スイッチ 182（特別球検出手段）が設けられ、該当選スイッチ 182 の下方には、当選スイッチ 182 を通過した遊技球を第 1～第 8 の可変入賞口 61a～61d、81a～81d の開放機構に誘導する前述の特別通路部 50 が連通して設けられている。なお、当選スイッチ 182 による遊技球の検出に基づいて、前述した主制御基板 111 からサブ統合基板 120（音発生制御手段）にコマンド信号が出力される。そして、当該コマンド信号の制御に基づいて、スピーカ 14、29（音発生手段）から当選遊技状態が発生する旨を遊技者に認識させる効果音が発生されることで、遊技の興趣を向上している。

【0095】

ところで、以上説明した球受回転体 47 により遊技球を特別通路部 50 又は排出通路部 51 に振り分ける構成では、誘導空間 162a 内に複数の遊技球が停留されたときに、当該複数の遊技球を連続的に特別通路部 50 に誘導して遊技者に不利益感を与えることを回避するようになっている。即ち、前述したように当選遊技状態が発生している状態、言い換えれば第 1～第 8 の可変入賞口 61a～61d、81a～81d のうちいずれかの可変入賞口が開放している状態で、遊技球が特別通路部 50 に送り込まれた場合、開放中の可変入賞口の閉鎖を待つことなく、遊技球が開放機構を作動した時点で、再度全ての可変入賞口 61a～61d、81a～81d を開放するようになっている。このため、仮に複数の遊技球を連続的に特別通路部 50 に誘導する構成とした場合には、複数の遊技球が特別通路部 50 に誘導されたにも拘わらず、結果としては、1 個の遊技球が特別通路部 50 に誘導されたのと同じこと（当選遊技状態が 1 回だけ発生すること）になってしまい、遊技者に不利益感を与えることになる。

【0096】

しかしながら、本実施形態の構成によれば、遊技球 1 個分の大きさの当選切欠部 48 と落選切欠部 49 とが外周部分に穿設された球受回転体 47 を奥側部分が手前側部分に比べて上方に傾くように取り付けると共に、当選切欠部 48 に入り込んだ遊技球を特別通路部 50 に送り込む当選穴 178 を支承面部 171 の上側部分に穿設している。そして、球受回転体 47 の当選切欠部 48 には遊技球 1 個のみが入り込み、当選切欠部 48 が当選穴 178 と一致する位置（上側）まで球受回転体 47 が回転したときに、当選切欠部 48 の遊技球を特別通路部 50（当選穴 178）に送り込むようになっている。このため、誘導空間 162a 内に複数の遊技球が停留された状態でも、連続的に複数の遊技球を特別通路部 50（当選穴 178）に送り込むことがないので、遊技者に不利益感を与えることがない。また、誘導空間 162a 内に 4 個の遊技球が停留され、1 個目の遊技球が特別通路部 50 に誘導された場合には、その 1 個目の遊技球によって当選遊技状態を発生させ、2 個目 3 個目の遊技球が排出通路部 51 に誘導された後に、4 個目の遊技球が再度特別通路部 50 に誘導されることで、その間に閉鎖された可変入賞口（61a～61d、81a～81d）を再び開放して当選遊技状態を発生させることができる。

【0097】

次に、上部可変入賞球装置60及び下部可変入賞球装置80の詳細な構成について図12乃至図19を参照して説明する。但し、上部可変入賞球装置60と下部可変入賞球装置80は、同一の構成部材によって構成されるため、便宜的に上部可変入賞球装置60の構成についてのみ説明を行う。図12は、上部可変入賞球装置60を示す斜視図である。図13は、上部可変入賞球装置60を示す正面図である。図14(A)は、図13のC-C線断面図であり、図14(B)は、図13のD-D線断面図である。図15は、開閉部材62を示す背面斜視図である。図16は、開閉部材62、ストッパ部材204、及び開閉係合部材214を示す背面斜視図である。図17は、後側構成体191の所定部分で切った上部可変入賞球装置60を示す背面図である。図18は、開閉係合部材214による開閉部材62の開閉動作を示す説明図である。図19は、ストッパ部材204による開閉部材62の開放保持動作を示す説明図である。

【0098】

図12及び図13に示すように、上部可変入賞球装置60は、前記取付基板61を有しており、該取付基板61の外周部分には、遊技領域12にビス止めするための取付穴190が複数穿設されている。取付基板61の前面には、前述したように開閉部材62が個々に開閉自在に取り付けられた第1～第4の可変入賞口61a～61dが穿設されると共に、遊技球を第2可変入賞口61b側及び第3可変入賞口61c側に個々に誘導する左右一対の誘導突起61eが突設されている。一方、取付基板61の裏面側には、前述した開閉部材62の開放機構及び閉鎖機構を構成する各種構成部材を收容すると共に各誘導路64～67を形成する前側及び後側の各構成体191, 192が一体的に取り付けられている。

【0099】

図14(A)に示すように、開閉部材62は、支軸193(開閉支軸)を中心として回転自在に取り付基板61に取り付けられる(同図中には、第1, 第2の可変入賞口61a, 61bと個々に連通する開閉部材62のみを図示)。開閉部材62は、図15に示すように、支軸193が軸支される軸支部194(開閉軸支部)と、可変入賞口(61a～61b)を開閉する開閉板部195と、を備えている。開閉板部195の裏面は、開放状態で受け入れた遊技球を支承して後方に誘導する支承誘導面196として構成され、該支承誘導面196の下端部分は、軸支部194よりも下方に延設されている。

【0100】

支承誘導面196の両側端には、それぞれ側壁面が立設されており、一側壁面には、開閉係合部材214との係合によって開閉部材62を開放する開放係合部197が形成されている。また、一側壁面側となる下方への延設部分には、開放係合部197と連続的に閉鎖保持部198が形成されている。閉鎖保持部198は、開閉係合部材214との係合によって開閉部材62の閉鎖状態を保持する。一方、他側壁面側となる下方への延設部分には、ストッパ部材204との係合によって開閉部材62の開放状態を保持する保持係合凹部199が形成されている。保持係合凹部199の側端部分には、開閉検出アーム200が延設されている。開閉検出アーム200は、開閉部材62の開閉動作に応じてフォトセンサ(図示しない)の光送受信部の遮断及び開放を行うことで、開閉部材62の開閉状態を検出する。

【0101】

開閉板部195の上端部分には、支軸193を中心とした開閉部材62の回転バランスを調節することで、開閉部材62の開閉動作をスムーズに行わせる棒状錘201が埋設されている。即ち、開閉部材62の閉鎖時には、起立状態(垂直位置)にある開閉板部195の上端に棒状錘201が位置することで、開閉部材62の閉鎖状態を保つ一方、開閉部材62の開放時には、傾動する開閉板部195上端の棒状錘201がその重さによって開閉部材62の開放動作を促進する。また、開閉板部195の前面には、開放規制突片202が突設されている。開放規制突片202は、取付基板61の前面に突設された規制凸部61fとの当接によって開閉部材62の開放を規制する。

10

20

30

40

50

【0102】

なお、図15に示す開閉部材62は、正面から見て上部可変入賞球装置60（取付基板61）の右側に配置される可変入賞口（第3可変入賞口61c又は第4可変入賞口61d）と対応する開閉部材であり、正面から見て上部可変入賞球装置60（取付基板61）の左側に配置される可変入賞口（第1可変入賞口61a又は第2可変入賞口61b）と対応する開閉部材は、図15に示す開閉部材62と左右対称な形状をなすものである。即ち、図16に示すように、各可変入賞口61a～61dに開閉部材62を取り付けた状態で、開放係合部197及び閉鎖保持部198は、上部可変入賞球装置60（取付基板61）の中央側に配置される一方、保持係合凹部199及び開閉検出アーム200は、上部可変入賞球装置60（取付基板61）の外側に配置されるようになっている。

10

【0103】

また、上部可変入賞球装置60（取付基板61）の上側に配置される可変入賞口（第1可変入賞口61a及び第4可変入賞口61d）と対応する左右対称の開閉部材62は、それぞれ単一の支軸193によって取付基板61に軸支され、同様に、下側に配置される可変入賞口（第2可変入賞口61b及び第3可変入賞口61c）と対応する左右対称の開閉部材62もそれぞれ単一の支軸193によって取付基板61に軸支される。

【0104】

前側構成体191には、各可変入賞口61a～61dと個々に連通する球誘導部203a～203dが形成されている（図14（A）及び図17参照、但し、図14（A）中には第1、第2の可変入賞口61a、61bと個々に連通する球誘導部203a、203bのみを図示）。各球誘導部203a～203d内には、それぞれ開閉部材92の開放状態を保持するストッパー部材204が設けられている。ストッパー部材204は、開放中の開閉部材62（支承誘導面196）から送り込まれる遊技球を受ける球受面部205と、該球受面部205の上端に設けられて支軸206（ストッパー支軸）を中心として回転自在にストッパー部材204を前側構成体191に取り付ける軸支部207（ストッパー軸支部）と、を備えている。

20

【0105】

球受面部205の一侧下端には、前記保持係合凹部199との係合によって開閉部材62の開放状態を保持する係合爪208が形成されている。また、球受面部205の裏面には、支軸206を中心としたストッパー部材204の回転バランスを調節することで、係合爪208と保持係合凹部199との係合状態を確実にする棒状錘209が一体的に取り付けられている。なお、ストッパー部材204は、開閉部材62と同様に、左側の可変入賞口（第1可変入賞口61a及び第2可変入賞口61b）と右側の可変入賞口（第3可変入賞口61c及び第4可変入賞口61d）とで左右対称な形状をなす。また、上側の可変入賞口（第1可変入賞口61a及び第4可変入賞口61d）と対応する左右対称のストッパー部材204は、それぞれ単一の支軸206によって前側構成体191に軸支され、同様に、下側の可変入賞口（第2可変入賞口61b及び第3可変入賞口61c）と対応する左右対称のストッパー部材204もそれぞれ単一の支軸206によって前側構成体191に軸支される。

30

【0106】

後側構成体192には、図17に示すように、各球誘導部203a～203dと個々に連通する球誘導部210a～210dが形成されており、各球誘導部210a～210dの球排出口211a～211dは、それぞれ後側構成体192の左右側壁部分に穿設されている。即ち、左側の可変入賞口（第1可変入賞口61a及び第2可変入賞口61b）と対応する球誘導部210a、210bは、それぞれ可変入賞口に入って各球誘導部203a、203bを通過した遊技球を遊技盤4裏面で左側に誘導する一方、右側の可変入賞口（第3可変入賞口61c及び第4可変入賞口61d）と対応する球誘導部210c、210dは、それぞれ可変入賞口に入って各球誘導部203c、203dを通過した遊技球を遊技盤4裏面で右側に誘導するようになっている。

40

【0107】

50

球誘導部 210a ~ 210d には、それぞれ前記入賞口スイッチ 63 を取り付けるためのスイッチ取付部 212 が形成されている。スイッチ取付部 212 には、入賞口スイッチ 63 を着脱自在に取り付ける係合爪 212a が設けられている。そして、入賞口スイッチ 63 の後端部と係合爪 212a との係合によって、入賞口スイッチ 63 の球検出穴 63a (図 14 (A) 参照) が各球誘導部 210a ~ 210d と連通して取り付けられることで、球誘導部 210a ~ 210d を通過した遊技球を個々に検出するようになっている。入賞口スイッチ 63 の球検出穴 63a は、各球誘導部 210a ~ 210d の通路断面形状に合った円形状であり、然も、スイッチ取付部 212 は、球検出穴 63a が各球誘導部 210a ~ 210d の通路傾斜に合わせて若干傾くように入賞口スイッチ 63 を取り付けるようになっている (図 17 参照)。このため、可変入賞口 61a ~ 61d に入った遊技球は、入賞口スイッチ 63 による検出と球誘導部 210a ~ 210d の通過がスムーズに行われるようになっている。

10

【0108】

なお、前側構成体 191 に形成された球誘導部 203a と後側構成体 192 に形成された球誘導部 210a とにより、第 1 可変入賞口 61a に入った遊技球を第 1 入賞球装置 91 の方向 (第 1 チューリップ式入賞口 91c の開放機構) に誘導する誘導路 64 が構成される。前側構成体 191 に形成された球誘導部 203b と後側構成体 192 に形成された球誘導部 210b とにより、第 2 可変入賞口 61b に入った遊技球を第 2 入賞球装置 92 の方向 (第 2 チューリップ式入賞口 92c の開放機構) に誘導する誘導路 65 が構成される。前側構成体 191 に形成された球誘導部 203c と後側構成体 192 に形成された球誘導部 210c とにより、第 3 可変入賞口 61c に入った遊技球を第 3 入賞球装置 93 の方向 (第 3 チューリップ式入賞口 93c の開放機構) に誘導する誘導路 66 が構成される。前側構成体 191 に形成された球誘導部 203d と後側構成体 192 に形成された球誘導部 210d とにより、第 4 可変入賞口 61d に入った遊技球を第 4 入賞球装置 94 の方向 (第 4 チューリップ式入賞口 94b の開放機構) に誘導する誘導路 67 が構成される。

20

【0109】

また、後側構成体 192 の中央 (各球誘導部 203a, 203d 間、及び各球誘導部 203b, 203c 間) には、図 14 (B) 及び図 17 に示すように、上下方向に延びる落下通路 213 が形成されている。落下通路 213 上端の開口は、前記特別通路部 50 からの遊技球を受け入れる球入口 213a として形成され、落下通路 213 下端の開口は、当該落下通路 213 を通過した遊技球を下方に排出する球出口 213b として形成されている。即ち、上部可変入賞球装置 60 の落下通路 213 は、球入口 213a で特別通路部 50 を通過した遊技球を受け入れ、球出口 213b から下部可変入賞球装置 80 に向けて遊技球を排出する。一方、下部可変入賞球装置 80 の落下通路 213 は、球入口 213a で上部可変入賞球装置 60 を通過した遊技球を受け入れ、球出口 213b から回収通路 232 (図 22 (B) 参照) に遊技球を排出する。

30

【0110】

落下通路 213 内には、各球誘導部 203a, 203d 間及び各球誘導部 203b, 203c 間となる上下二箇所それぞれ左右対称形状の開閉係合部材 214 が設けられている。開閉係合部材 214 は、軸支部 214a を備えると共に該軸支部 214a が支軸 215 に回動自在に軸支されることで、支軸 215 を中心として回動自在に設けられている。各球誘導部 203a, 203d 間の左側の開閉係合部材 214 は、第 1 可変入賞口 61a と対応するものであり、各球誘導部 203a, 203d 間の右側の開閉係合部材 214 は、第 4 可変入賞口 61d と対応するものである。一方、各球誘導部 203b, 203c 間の左側の開閉係合部材 214 は、第 2 可変入賞口 61b と対応するものであり、各球誘導部 203b, 203c 間の右側の開閉係合部材 214 は、第 3 可変入賞口 61c と対応するものである。

40

【0111】

なお、上側の可変入賞口 (第 1 可変入賞口 61a 及び第 4 可変入賞口 61d) と対応する左右対称の開閉係合部材 214 は、それぞれ単一の支軸 215 によって前側構成体 19

50

1と後側構成体192との間に軸支され、同様に、下側の可変入賞口(第2可変入賞口61b及び第3可変入賞口61c)と対応する左右対称の開閉係合部材214もそれぞれ単一の支軸215によって前側構成体191と後側構成体192との間に軸支される。

【0112】

開閉係合部材214の軸支部214aには、前側構成体191に形成された球誘導部(203a~203d)内に配されて開閉部材62の開放係合部197及び閉鎖保持部198と係合する係合突起部216と、後側構成体192に形成された落下通路213内に配されて当該落下通路213内を落下する遊技球と当接する当接部217とが突設されると共に、支軸215を中心とした開閉係合部材214の回動バランスを調節する棒状錘218が埋設されている。なお、当接部217は、落下通路213を落下する遊技球との当接部分が当該遊技球を受け止める球受面として形成されている。棒状錘218は、開閉部材62の開放保持状態が解除されたときに、その自重によって開閉係合部材214を回動して当接部217を落下通路213内で傾動位置から起立位置に移行する。

10

【0113】

また、落下通路213の後側内壁面には、落下通路213内を落下する遊技球を受けてこれを当接部217側(落下通路213の前側)に誘導する誘導突起部213cが突設されている(図14(B)及び図17参照)。誘導突起部213cは、上側及び下側の可変入賞口(可変入賞口61a, 61d及び可変入賞口61b, 61c)と個々に対応するよう上下二箇所突設されている。

【0114】

ここで、開閉係合部材214による開閉部材62の開閉動作及びストッパー部材204による開閉部材62の開放保持動作について説明する。先ず、開閉部材62(可変入賞口61a~61d)の開鎖状態では、図18(A)のE-E線断面図となる図18(B)に示すように、開閉係合部材214の係合突起部216は、開閉部材62の開放係合部197及び閉鎖保持部198との係合を解除した状態にある。但し、この状態から振動等の外力によって、支軸193を中心として可変入賞口(61a~61d)を開放する方向(図18(B)の反時計方向)に開閉部材62が回動した場合には、閉鎖保持部198が係合突起部216と係合して開閉部材62の回動を規制することで、可変入賞口(61a~61d)の開鎖状態が保持される。即ち、開閉部材62は、閉鎖保持部198と係合突起部216との係合によって若干の遊びを持って閉鎖状態が保持されるようになっている。

20

30

【0115】

また、開閉部材62(可変入賞口61a~61d)の開鎖状態では、開閉係合部材214の当接部217は、図14(B)に示すように、落下通路213内で起立位置にある。また、ストッパー部材204の係合爪208は、図19(A)のG-G線断面図となる図19(B)に示すように、開閉部材62の保持係合凹部199との係合を解除した状態にある。

【0116】

そして、特別通路部50から送り込まれた遊技球が落下通路213内を自然落下によって通過すると、その通過に伴って当該遊技球が当接部217を押し下げて、当接部217を起立位置から傾動位置に移行する。これにより、開閉係合部材214は、支軸215を中心として図18(B)の時計方向(図18(C)の反時計方向)に回動して係合突起部216が押し上げられる。押し上げられた係合突起部216は、開放係合部197と係合することで、図18(A)のF-F線断面図となる図18(C)に示すように、支軸193を中心として開閉部材62を図18(C)の時計方向に回動して可変入賞口(61a~61d)を開放する。

40

【0117】

また、上記した係合突起部216と開放係合部197との係合によって開閉部材62が可変入賞口(61a~61d)の開放位置まで回動すると、図19(A)のH-H線断面図となる図19(C)に示すように、ストッパー部材204は、棒状錘209による回動バランスに基づいて支軸206を中心として図19(C)の時計方向に回動し、係合爪2

50

08が保持係合凹部199と係合する。これにより、開閉部材62は、開放状態が保持される。なお、このような開放状態において、開閉係合部材214は、係合突起部216が開閉部材62の開鎖保持部198に押し上げられた状態にあり、落下通路213内の当接部217は、押し下げられた位置に保持される。

【0118】

その後、開放中の可変入賞口(61a~61d)に遊技球が入賞すると、当該遊技球が開閉部材62の支承誘導面196上を流下して後方(球誘導部203a~203d内)に送り込まれる。そして、球誘導部(203a~203d)内に送り込まれた遊技球が球受面部205を後方に押し込むことで、ストッパー部材204が支軸206を中心として図19(C)の反時計方向(図19(B)の時計方向)に回動し、係合爪208と保持係合凹部199との係合を解除して開閉部材62の開放保持状態を解除する。このとき、開閉部材62は、支承誘導面196の下方延設部分(軸支部194よりも下方に延設された部分)となる開鎖誘導面部に遊技球が転がり込むことで支軸193を中心として図19(B)の反時計方向に回動し、可変入賞口(61a~61d)を開鎖する。また、これに伴い、開閉係合部材214は、棒状錘218による回動バランスに基づいて支軸215を中心として図19(B)の時計方向に回動し、当接部217が落下通路213内で起立位置に移行する。

10

【0119】

ところで、以上説明した開閉係合部材214による開閉部材62の開放動作において、本実施形態の構成では、遊技球の自重によって開閉部材を開放する従来の構成に比べて、素早いタイミングで開閉部材62を開放するようになっている。具体的には、図20に示すように、遊技球を自然落下させる落下通路213によって球通路を構成すると共に、落下通路213内での当接部217の突出寸法L3を遊技球の直径寸法L2よりも小さく設定している。そして、落下通路213を自然落下する遊技球の衝撃力を当接部217に加えることで開閉係合部材214を回動し、回動する開閉係合部材214の係合突起部216と開閉部材62との係合によって開閉部材62を開放する。

20

【0120】

このため、遊技球を当接部217上に載せた後に遊技球の自重によって当接部217を下方に押し込んで開閉部材62を徐々に開放位置に移行するような構成と違い、遊技球の衝撃力が当接部217に加わった瞬間に開閉係合部材214を回動して瞬時に開閉部材62を開放することができる。その結果、素早いタイミングで開閉部材62を開放することができる。また、この構成によれば、当接部217が配される球通路(落下通路213)を傾斜通路とすることなく、然も当接部217を遊技球よりも大きな形状で形成することがないので、可変入賞球装置(上部可変入賞球装置60、下部可変入賞球装置80)の大型化を回避でき、ひいては可変入賞球装置の設計自由度を低下させることがない。

30

【0121】

また、落下通路213は、その通路幅寸法L1が遊技球の直径寸法L2(=11mm)よりも若干大きく設定されている。このため、遊技球が落下通路213の内壁に衝突する頻度を軽減することができ、遊技球の落下速度が低下することを極力回避できる。従って、遊技球の自然落下による衝撃力を極力大きな力として当接部217に加わえることができ、より一層素早いタイミングで開閉部材62を開放することができる。なお、落下通路213の通路幅寸法L1は、2個の遊技球が同時に通過することなく、落下通路213内を1個の遊技球がスムーズに通過し得る寸法であればよい。具体的に、実施形態中では、遊技球の直径寸法L2よりも1mm大きい12mmが通路幅寸法L1に設定されている。

40

【0122】

また、落下通路213の内壁には、当該落下通路213を落下する遊技球との衝突によって当該遊技球を当接部217の軸支部214a側となる部分に誘導する誘導突起部213cが突設されている。これにより、球入口213aに入った遊技球(図20に示すP1の状態)は、その後、落下通路213内の誘導突起部213cと衝突して(図20に示すP2の状態)、落下方向が鉛直方向から若干傾いた当接部217の軸支部214a側の方

50

向に切り替わり、軸支部 2 1 4 a 側となる部分に落下する（図 2 0 に示す P 3 の状態）。このため、遊技球の衝撃力を効率良く開閉係合部材 2 1 4 の回動力に変換することができ（図 2 0 に示す P 4 の状態）、開閉係合部材 2 1 4 の回動速度を高めることで、より一層素早いタイミングでの開閉部材 6 2 の開放が可能になる。

【 0 1 2 3 】

また、当接部 2 1 7 は、落下通路 2 1 3 を落下する遊技球との当接部分が当該遊技球を受け止める球受面として形成されると共に、先端側に向って若干下り傾斜して配置されている。言い換えれば、当接部 2 1 7 は、誘導突起部 2 1 3 c と衝突した遊技球の落下方向と垂直面となるように落下通路 2 1 3 内に配置されている。これにより、誘導突起部 2 1 3 c に衝突して落下通路 2 1 3 内での落下方向が鉛直方向から若干軸支部 2 1 4 a 側に傾いた遊技球は、球受面に対して直角となる方向で当接部 2 1 7 に当接する。このため、遊技球の衝撃力を効率良く当接部 2 1 7 に加えることができる。

10

【 0 1 2 4 】

また、誘導突起部 2 1 3 c は、当接部 2 1 7 と対向する落下通路 2 1 3 の内壁面であり、且つ軸支部 2 1 4 a の配置位置よりも上方となる箇所に設けられる。これにより、誘導突起部 2 1 3 c に遊技球を衝突させた後に、当該遊技球を当接部 2 1 7 に誘導することができるので、誘導突起部 2 1 3 c と当接部 2 1 7 との間で遊技球が挟み込まれて落下通路 2 1 3 内で球詰りが生じることを防止できる。なお、実施形態中では、軸支部 2 1 4 a の中心から上方に高さ寸法 L 4 (= 1 1 . 4 mm) の位置に誘導突起部 2 1 3 c が突設されている。

20

【 0 1 2 5 】

また、落下通路 2 1 3 内で誘導突起部 2 1 3 c 上に遊技球が停留して球詰りが生じることを防止できるように、誘導突起部 2 1 3 c の突出寸法 L 5 は、落下通路 2 1 3 の通路幅寸法から遊技球の直径寸法 L 2 を減算した値よりも小さい値に設定されている。具体的に、実施形態中では、誘導突起部 2 1 3 c が突設された部分に対応する通路幅寸法が 1 4 mm に設定され、該通路幅寸法から遊技球の直径寸法 L 2 (= 1 1 mm) を減算した値は 3 mm となる。これに対応して、誘導突起部 2 1 3 c の突出寸法 L 5 は、3 mm よりも小さい 2 mm に設定している。従って、誘導突起部 2 1 3 c の先端部分から対向する落下通路 2 1 3 の内壁面までの寸法 L 6 は、遊技球の直径寸法 L 2 よりも大きい 1 2 mm となる。これにより、遊技球は、誘導突起部 2 1 3 c 上に停留することなくスムーズに当接部 2 1 7 上に落下するようになっている。

30

【 0 1 2 6 】

なお、本実施形態では、遊技球の衝撃力が当接部 2 1 7 に加わることで、開閉係合部材 2 1 4 が破損することを回避するために、高強度を有する材料（例えば、ガラス繊維を含むポリカーボネイト等）によって開閉係合部材 2 1 4 を形成している。また、遊技球の衝撃力が最も大きくかかる当接部 2 1 7 の球受面の基部（軸支部 2 1 4 a 側の部分）の強度を高めるために、球受面の肉厚部分が軸支部 2 1 4 a 側から先端側に向けて徐々に細くなるテーパ形状に形成している。

【 0 1 2 7 】

ところで、上記した開閉係合部材 2 1 4 による開閉部材 6 2 の開放動作において、落下通路 2 1 3 内を落下する遊技球が当接部 2 1 7 と当接するタイミングで、遊技領域 1 2 を流下する遊技球が開閉部材 6 2 の前方を通過した場合、開閉部材 6 2 前方の遊技球が開閉係合部材 2 1 4 の回動動作に伴う開閉係合部材 2 1 4 （係合突起部 2 1 6 ）と開閉部材 6 2 （開放係合部 1 9 7 ）との係合を妨げることになる。そして、最悪の場合、遊技球が落下通路 2 1 3 を通過したにも拘わらず、開閉部材 6 2 が開放しないことが生じる虞がある。そこで、図 2 1 に示す変形例の構成とすることで、確実に開閉部材 6 2 を開放するようにしてもよい。以下、図 2 1 を参照して変形例の構成について説明する。なお、上記した実施形態と同一の構成については、便宜的に同一の符号を付し、その詳細な説明を省略する。

40

【 0 1 2 8 】

50

図 2 1 に示すように、落下通路 2 1 3 の後側内壁面（当接部 2 1 7 との対向面となる内壁）には、誘導突起部 2 1 3 c の下方となる部分に押込突起部 2 1 3 d が突設されている。なお、押込突起部 2 1 3 d は、後述する開閉係合部材 2 1 4 ' の軸支部 2 1 4 a よりも下方位置に設けられると共に、誘導突起部 2 1 3 c と同様に、上側及び下側の可変入賞口（可変入賞口 6 1 a , 6 1 d 及び可変入賞口 6 1 b , 6 1 c ）と個々に対応するよう上下二箇所に突設されている。実施形態中では、軸支部 2 1 4 a の中心から下方に高さ寸法 L 7 (= 3 . 4 mm) の位置に押込突起部 2 1 3 d が突設されている。

【 0 1 2 9 】

一方、変形例の開閉係合部材 2 1 4 ' は、開閉係合部材 2 1 4 と同様に、支軸 2 1 5 に回動自在に軸支される軸支部 2 1 4 a を備え、該軸支部 2 1 4 a には、開閉部材 6 2 （開 10
放係合部 1 9 7 及び閉鎖保持部 1 9 8 ）と係合する係合突起部 2 1 6 と、落下通路 2 1 3 内を落下する遊技球と当接する当接部 2 1 7 ' とが突設されると共に、支軸 2 1 5 を中心とした開閉係合部材 2 1 4 の回動バランスを調節する棒状錘 2 1 8 が埋設されている。開閉係合部材 2 1 4 ' の当接部 2 1 7 ' は、その上面が凹状の湾曲形状をなし、当接部 2 1 7 ' の先端部分は、押込凸部 2 1 7 ' a を構成している。

【 0 1 3 0 】

しかして、誘導突起部 2 1 3 c と衝突して当接部 2 1 7 ' 上に落下した遊技球は、その後の下方落下によって当接部 2 1 7 ' を下方に押し下げ、開閉部材 6 2 を開放する方向に開閉係合部材 2 1 4 ' を回動させる。その後、遊技球は、押込突起部 2 1 3 d との当接によ 20
って軸支部 2 1 4 a 側に押し込まれ、開閉係合部材 2 1 4 ' を回動する力を強める（図 2 1 に示す P 5 の状態）。また、このとき、当接部 2 1 7 ' の先端部分に設けられた押込凸部 2 1 7 ' a は、押込突起部 2 1 3 d によって押し込まれた遊技球との当接によって当該遊技球による当接部 2 1 7 ' の押し込みを助長する。これにより、遊技球が当接部 2 1 7 ' に当接するのと同じタイミングで、閉鎖位置にある開閉部材 6 2 の前方に遊技球が落下するような場合（図 2 1 に示す P 6 の状態）でも、押込突起部 2 1 3 d による遊技球の押し込みによって開閉部材 6 2 前方の遊技球を押し払って開閉部材を開放することができる（図 2 1 に示す P 7 , P 8 の状態）。

【 0 1 3 1 】

なお、押込突起部 2 1 3 d は、開閉部材 6 2 が開放位置に移行した状態（図 2 1 に示す P 8 の状態）で、当該押込突起部 2 1 3 d の先端部分から当接部 2 1 7 ' が遊技球と当接 30
する当接先端部分（押込凸部 2 1 7 ' a ）までの寸法 L 9 が遊技球の直径寸法 L 2 (= 1 1 mm) よりも若干大きくなる位置に設けられている。これにより、押込突起部 2 1 3 d による遊技球の押し込みをより効率的に行わせることができる。なお、当接部 2 1 7 ' の当接先端部分とは、落下通路 2 1 3 を落下する遊技球が当接部 2 1 7 ' と当接する部分において、最も当接部 2 1 7 ' の先端部分に近い部分のことをいい、実施形態中では、当接部 2 1 7 ' 先端の押込凸部 2 1 7 ' a となる。また、実施形態中では、押込突起部 2 1 3 d の先端部分から当接部 2 1 7 ' が遊技球と当接する当接先端部分（押込凸部 2 1 7 ' a ）までの寸法 L 9 が 1 1 . 3 mm となるように押込突起部 2 1 3 d を設けている。但し、押込突起部 2 1 3 d の突出寸法 L 8 は、1 . 8 mm に設定されている。

【 0 1 3 2 】

次に、遊技盤 4 裏面での遊技球の球流れについて図 2 2 を参照して説明する。図 2 2 (A) は球通路力バー 2 2 0 を示す側面図であり、図 2 2 (B) は図 2 2 (A) の I - I 線断面図である。 40

【 0 1 3 3 】

図 2 2 (A) に示すように、遊技盤 4 の裏面には、遊技領域 1 2 内の各種入賞口に入った遊技球を誘導する球通路が形成された球通路力バー 2 2 0 が取り付けられている。球通路力バー 2 2 0 には、図 2 2 (B) に示すように、入賞振分装置 4 0 の排出通路部 5 1 に送り込まれた遊技球を受け入れてこれを回収する回収通路 2 2 1 と、入賞振分装置 4 0 の特別通路部 5 0 と上部可変入賞球装置 6 0 の落下通路 2 1 3 とを連通する連通通路 2 2 2 と、が形成されている。しかして、入賞口 4 1 に入った後に球受回転体 4 7 の振り分 50

けによって排出通路部 5 1 に送り込まれた遊技球は、回収通路 2 2 1 を通って回収される。一方、入賞口 4 1 に入った後に球受回転体 4 7 の振り分けによって特別通路部 5 0 に送り込まれた遊技球は、連通通路 2 2 2 を通って上部可変入賞球装置 6 0 の落下通路 2 1 3 (球入口 2 1 3 a) に送り込まれる。

【0 1 3 4】

球通路カバ一体 2 2 0 における上部可変入賞球装置 6 0 の近傍部分には、誘導路 6 4 (球排出口 2 1 1 a) から排出された遊技球を第 1 入賞球装置 9 1 側 (第 1 チューリップ式入賞口 9 1 c の開放機構) に誘導する第 1 誘導通路 2 2 3 と、誘導路 6 5 (球排出口 2 1 1 b) から排出された遊技球を第 2 入賞球装置 9 2 側 (第 2 チューリップ式入賞口 9 2 c の開放機構) に誘導する第 2 誘導通路 2 2 4 と、誘導路 6 6 (球排出口 2 1 1 c) から排出された遊技球を第 3 入賞球装置 9 3 側 (第 3 チューリップ式入賞口 9 3 c の開放機構) に誘導する第 3 誘導通路 2 2 5 と、誘導路 6 7 (球排出口 2 1 1 d) から排出された遊技球を第 4 入賞球装置 9 4 側 (第 4 チューリップ式入賞口 9 4 c の開放機構) に誘導する第 4 誘導通路 2 2 6 と、が形成されている。

10

【0 1 3 5】

しかして、当選遊技状態の発生に伴う上部可変入賞球装置 6 0 (第 1 ~ 第 4 の可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d) の開放状態において、第 1 可変入賞口 6 1 a に入った遊技球は、誘導路 6 4 を通って第 1 誘導通路 2 2 3 に送り込まれ、該第 1 誘導通路 2 2 3 を通って第 1 入賞球装置 9 1 側に誘導されることで、第 1 チューリップ式入賞口 9 1 c の開放機構を作動して第 1 チューリップ式入賞口 9 1 c を開放する。第 2 可変入賞口 6 1 b に入った遊技球は、誘導路 6 5 を通って第 2 誘導通路 2 2 4 に送り込まれ、該第 2 誘導通路 2 2 4 を通って第 2 入賞球装置 9 2 側に誘導されることで、第 2 チューリップ式入賞口 9 2 c の開放機構を作動して第 2 チューリップ式入賞口 9 2 c を開放する。第 3 可変入賞口 6 1 c に入った遊技球は、誘導路 6 6 を通って第 3 誘導通路 2 2 5 に送り込まれ、該第 3 誘導通路 2 2 5 を通って第 3 入賞球装置 9 3 側に誘導されることで、第 3 チューリップ式入賞口 9 3 c の開放機構を作動して第 3 チューリップ式入賞口 9 3 c を開放する。第 4 可変入賞口 6 1 d に入った遊技球は、誘導路 6 7 を通って第 4 誘導通路 2 2 6 に送り込まれ、該第 4 誘導通路 2 2 6 を通って第 4 入賞球装置 9 4 側に誘導されることで、第 4 チューリップ式入賞口 9 4 c の開放機構を作動して第 4 チューリップ式入賞口 9 4 c を開放する。なお、第 1 ~ 第 4 のチューリップ式入賞口 9 1 c ~ 9 4 c の開放機構を作動した遊技球は、球通路カバ一体 2 2 0 に形成された回収通路 (特に符号を付さない) を通って回収される。

20

30

【0 1 3 6】

また、球通路カバ一体 2 2 0 における上部可変入賞球装置 6 0 の下方部分には、上部可変入賞球装置 6 0 の落下通路 2 1 3 (球出口 2 1 3 b) と下部可変入賞球装置 8 0 の落下通路 2 1 3 (球入口 2 1 3 a) とを連通する連通通路 2 2 7 が形成されている。しかして、上部可変入賞球装置 6 0 の落下通路 2 1 3 を通過 (自然落下) した遊技球は、連通通路 2 2 7 を通ってそのまま自然落下によって下部可変入賞球装置 8 0 の落下通路 2 1 3 (球入口 2 1 3 a) に送り込まれる。

【0 1 3 7】

球通路カバ一体 2 2 0 における下部可変入賞球装置 8 0 の近傍部分には、誘導路 8 4 から排出された遊技球を受け入れてこれを回収する回収通路 2 2 8 と、誘導路 8 5 から排出された遊技球を受け入れてこれを回収する回収通路 2 2 9 と、誘導路 8 6 から排出された遊技球を受け入れてこれを回収する回収通路 2 3 0 と、誘導路 8 7 から排出された遊技球を受け入れてこれを回収する回収通路 2 3 1 と、が形成されている。

40

【0 1 3 8】

しかして、当選遊技状態の発生に伴う下部可変入賞球装置 8 0 (第 5 ~ 第 8 の可変入賞口 8 1 a ~ 8 1 d) の開放状態において、第 5 可変入賞口 8 1 a に入った遊技球は、誘導路 8 4 を通って回収通路 2 2 8 に送り込まれ、該回収通路 2 2 8 を通って回収される。第 6 可変入賞口 8 1 b に入った遊技球は、誘導路 8 5 を通って回収通路 2 2 9 に送り込まれ、該回収通路 2 2 9 を通って回収される。第 7 可変入賞口 8 1 c に入った遊技球は、誘導

50

路 8 6 を通って回収通路 2 3 0 に送り込まれ、該回収通路 2 3 0 を通って回収される。第 8 可変入賞口 8 1 d に入った遊技球は、誘導路 8 7 を通って回収通路 2 3 1 に送り込まれ、該回収通路 2 3 1 を通って回収される。

【0139】

また、球通路力バー一体 2 2 0 における下部可変入賞球装置 8 0 の下方部分には、下部可変入賞球装置 8 0 の落下通路 2 1 3 (球出口 2 1 3 b) から排出された遊技球を受け入れてこれを回収する回収通路 2 3 2 が形成されている。

【0140】

以上のように、本実施形態の構成によれば、上部可変入賞球装置 6 0 は、可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d に入った遊技球を検出する入賞口スイッチ 6 3 と、可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d に入った遊技球を遊技盤 4 の裏面側で誘導する誘導路 6 4 ~ 6 7 と、を備え、誘導路 6 4 ~ 6 7 は、遊技球を上部可変入賞球装置 6 0 の側方に向けて排出する球誘導部 2 1 0 a ~ 2 1 0 d を有し、入賞口スイッチ 6 3 は、遊技球の通過に基づいて当該遊技球の検出を行う球検出穴 6 3 a を有すると共に、該球検出穴 6 3 a が球誘導部 2 1 0 a ~ 2 1 0 d の通路側壁の一部を構成するように配置される。これにより、上部可変入賞球装置 6 0 の裏面側を極力コンパクトな構成とすることができ、ひいては装置自体の大型化を回避することができる。また、この構成によれば、可変入賞球装置 (上部可変入賞球装置 6 0 及び下部可変入賞球装置 8 0) 同士を隣接して配置できるので、複数の可変入賞球装置を一箇所にまとめて配置することが可能になる。

【0141】

また、本実施形態の構成によれば、上部可変入賞球装置 6 0 は、左右方向に並設された 2 つの入賞口を上下二段に有することで 4 つの入賞口 (可変入賞口 6 1 a ~ 6 1 d) を備えると共に、該 4 つの入賞口には、開閉部材 6 2 が個々に開閉可能に設けられると共に、球誘導部 2 1 0 a ~ 2 1 0 d に入賞口スイッチ 6 3 が配置された誘導路 6 4 ~ 6 7 が個々に連通して設けられ、左側の入賞口 (可変入賞口 6 1 a, 6 1 b) と対応する球誘導部 2 1 0 a, 2 1 0 b (左球排出部) は、左側方に向けて遊技球を排出する通路傾斜に形成され、右側の入賞口 (可変入賞口 6 1 c, 6 1 d) と対応する球誘導部 2 1 0 c, 2 1 0 d (右球排出部) は、右側方に向けて遊技球を排出する通路傾斜に形成され、上側の入賞口 (可変入賞口 6 1 a, 6 1 d) と対応する球誘導部 2 1 0 a, 2 1 0 d (上球排出部) は、左側方又は右側方に向けて遊技球を排出する通路傾斜に形成され、下側の入賞口 (可変入賞口 6 1 b, 6 1 c) と対応する球誘導部 2 1 0 b, 2 1 0 c (下球排出部) は、上球排出部による遊技球の排出方向と同一方向に向けて遊技球を排出する通路傾斜に形成される (球誘導部 2 1 0 b はその上側となる球誘導部 2 1 0 a と同様に左側方、球誘導部 2 1 0 c はその上側となる球誘導部 2 1 0 d と同様に右側方)。これにより、可変入賞球装置に左上、右上、左下、右下の計 4 つの入賞口を設けた構成において、可変入賞球装置の裏面側を極力コンパクトな構成とすることで、装置自体の大型化を回避することができる。

【図面の簡単な説明】

【0142】

【図 1】パチンコ機を示す正面図である。

【図 2】本体枠及び前面枠を開放した状態のパチンコ機を示す斜視図である。

【図 3】パチンコ機の裏面構成を示す背面図である。

【図 4】遊技盤を示す正面図である。

【図 5】主基板及びサブ統合基板における回路構成の一例を示すブロック図である。

【図 6】入賞振分装置を示す斜視図である。

【図 7】入賞振分装置を示す正面図である。

【図 8】図 7 の A - A 線断面図である。

【図 9】図 7 の B - B 線断面図である。

【図 10】入賞振分装置の下部空間に設けられた当選穴と落選穴とを示す正面図である。

【図 11】入賞振分装置の下部空間に設けられた特別通路部と排出通路部とを示す正面図である。

10

20

30

40

50

【図 1 2】上部可変入賞球装置を示す斜視図である。

【図 1 3】上部可変入賞球装置を示す正面図である。

【図 1 4】同図 (A) は図 1 3 の C - C 線断面図であり、同図 (B) は図 1 3 の D - D 線断面図である。

【図 1 5】開閉部材を示す背面斜視図である。

【図 1 6】開閉部材、ストッパー部材、及び開閉係合部材を示す背面斜視図である。

【図 1 7】後側構成体の所定部分で切った上部可変入賞球装置を示す背面図である。

【図 1 8】開閉係合部材による開閉部材の開閉動作を示す説明図である。

【図 1 9】ストッパー部材による開閉部材の開放保持動作を示す説明図である。

【図 2 0】落下通路を自然落下する遊技球による開閉係合部材の回動動作を示す説明図である。 10

【図 2 1】変形例における開閉係合部材の回動動作を示す説明図である。

【図 2 2】同図 (A) は球通路カバー体を示す側面図であり、同図 (B) は同図 (A) の I - I 線断面図である。

【符号の説明】

【 0 1 4 3 】

1 パチンコ機

4 遊技盤

1 2 遊技領域

4 0 入賞振分装置 20

4 1 入賞口

4 3 誘導通路

4 4 クルーン転動板

4 7 球受回転体

4 8 当選切欠部

4 9 落選切欠部

6 0 上部可変入賞球装置 (可変入賞球装置)

6 1 a ~ 6 1 d 可変入賞口 (入賞口)

6 3 入賞口スイッチ (球検出手段)

6 4 ~ 6 7 誘導路 30

8 0 上部可変入賞球装置 (可変入賞球装置)

8 1 a ~ 8 1 d 可変入賞口 (入賞口)

8 3 入賞口スイッチ (球検出手段)

8 4 ~ 8 7 誘導路

9 1 第 1 入賞球装置

9 2 第 2 入賞球装置

9 3 第 3 入賞球装置

9 4 第 4 入賞球装置

9 1 b ~ 9 4 b 開放入賞口

9 1 c ~ 9 4 c チューリップ式入賞口 40

1 1 0 主基板

1 2 0 サブ統合基板

1 4 0 取付基板

1 5 1 係合突起

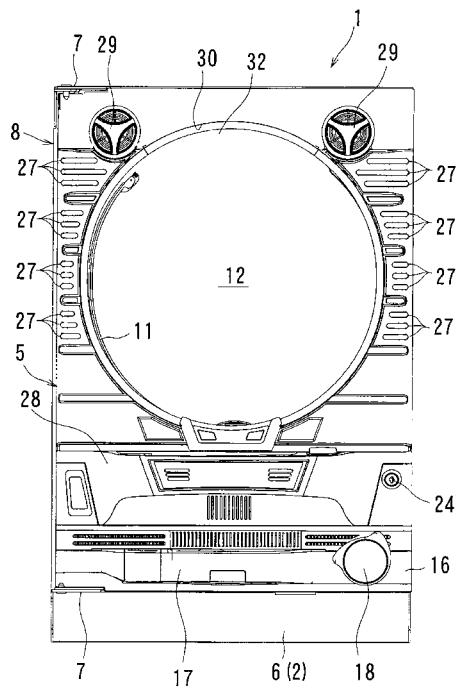
1 5 3 取付突片部

1 5 4 係合突起

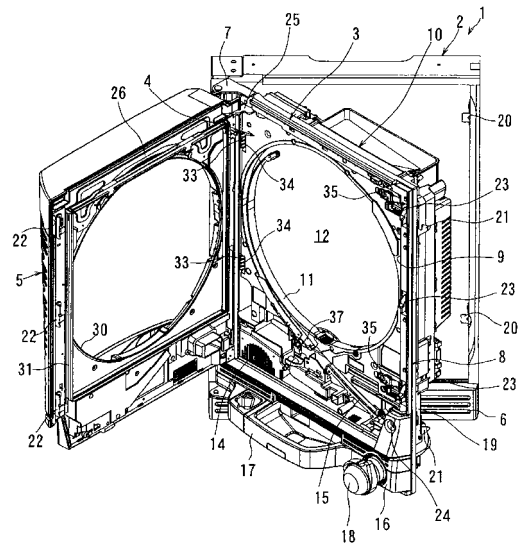
1 5 6 透光装飾板

2 1 0 a ~ 2 1 0 d 球誘導部 (球排出部)

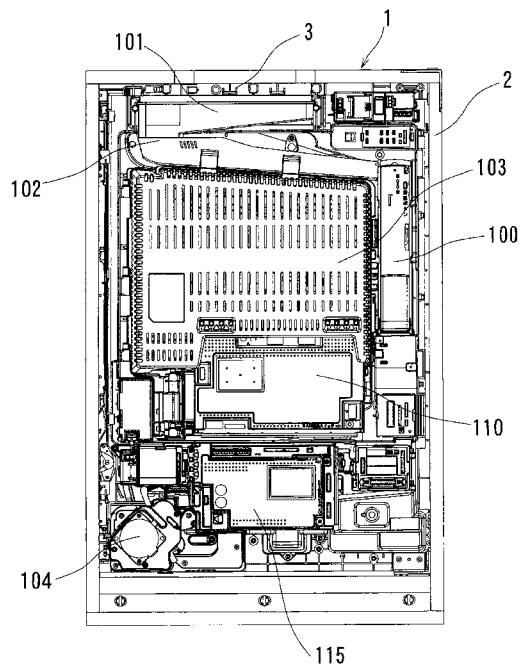
【図 1】



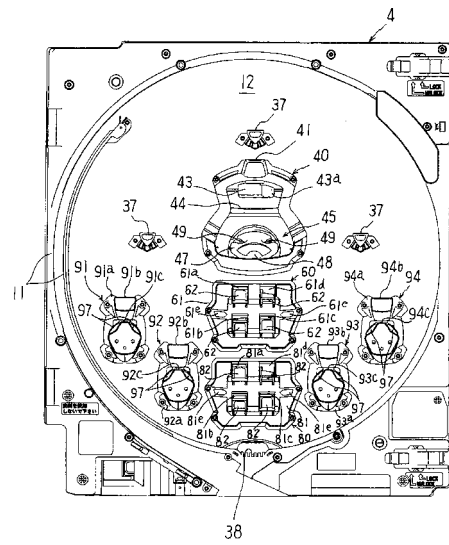
【図 2】



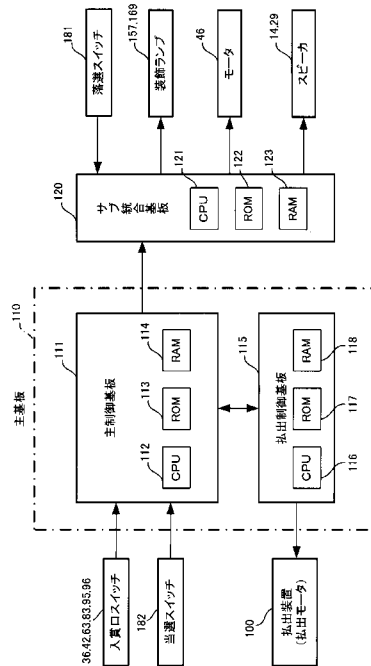
【図 3】



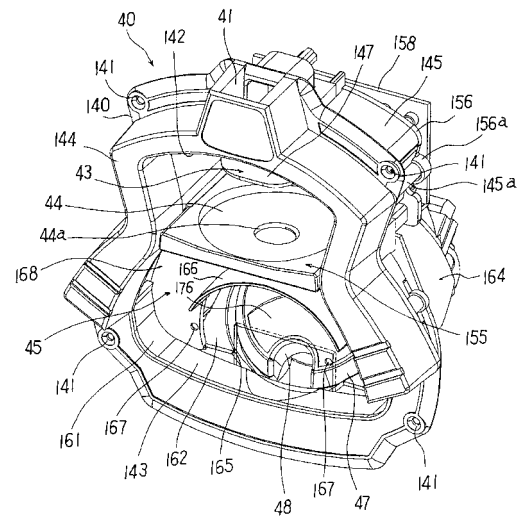
【図 4】



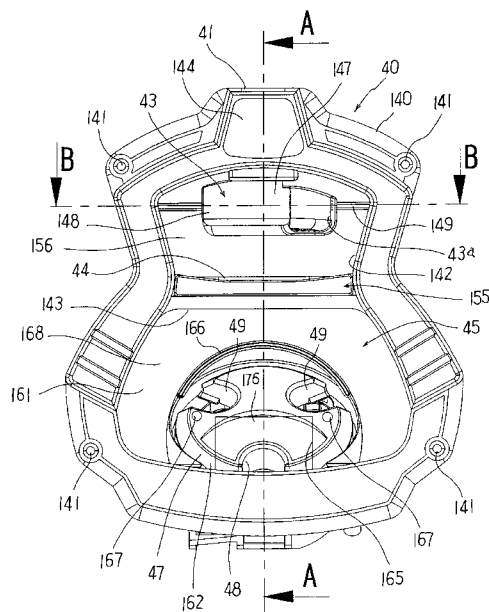
【図 5】



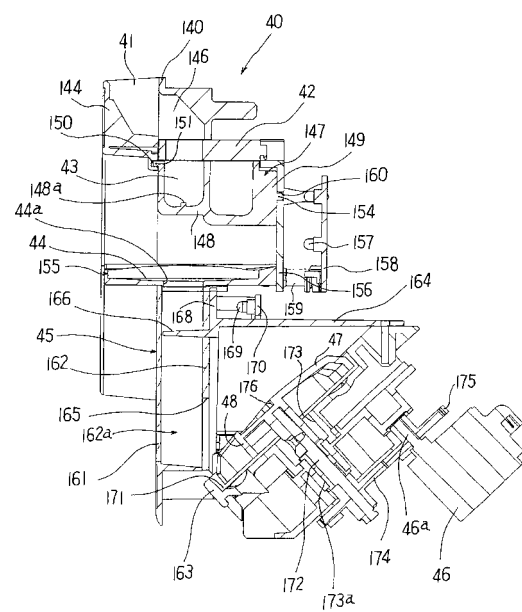
【図 6】



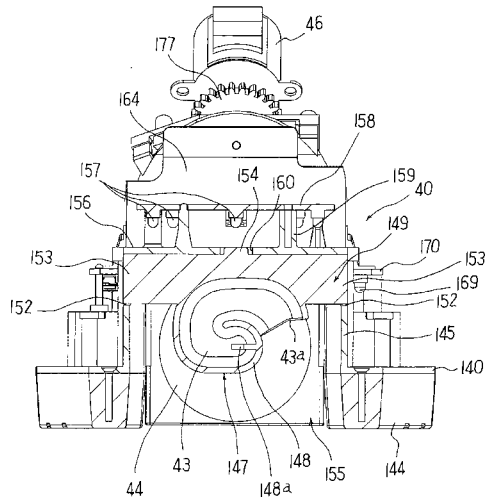
【図 7】



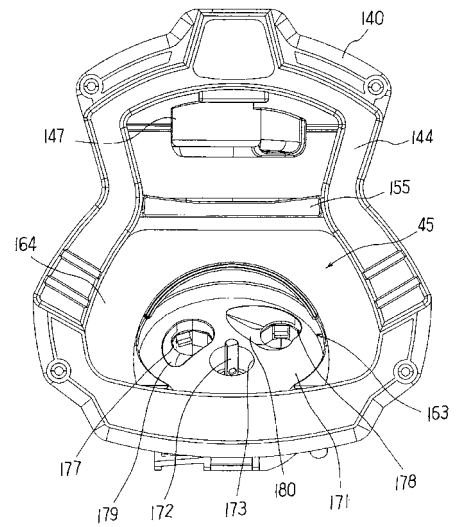
【図 8】



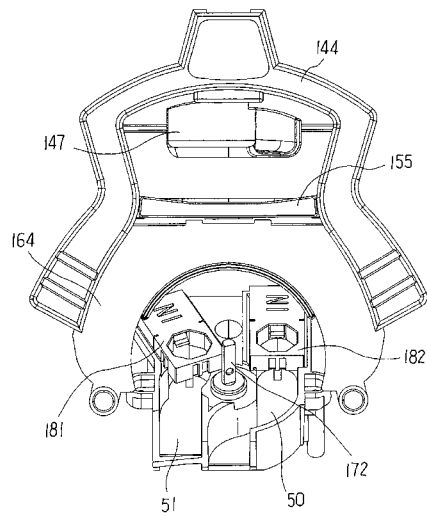
【図 9】



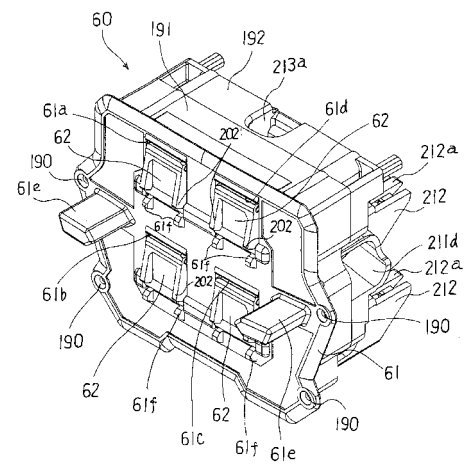
【図 10】



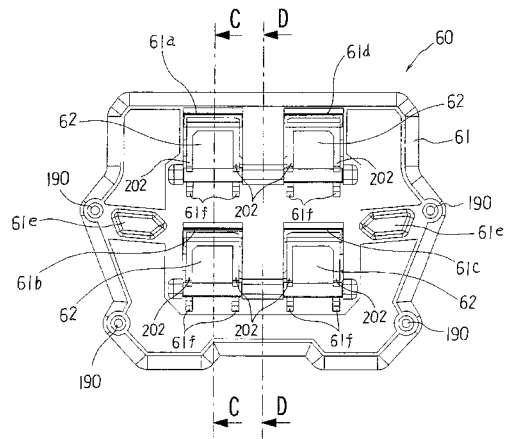
【図 11】



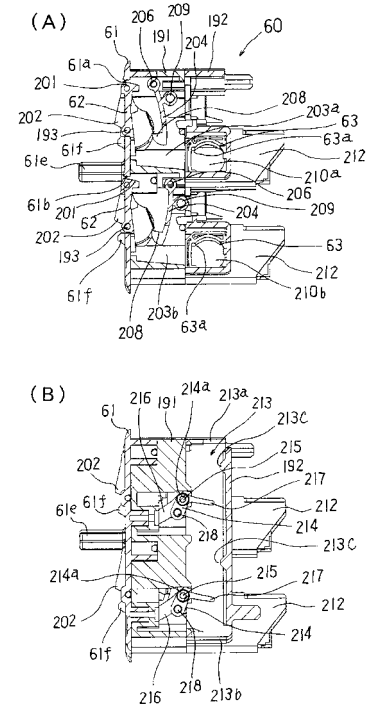
【図 12】



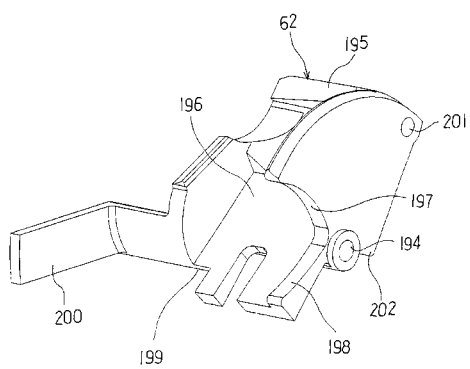
【図 13】



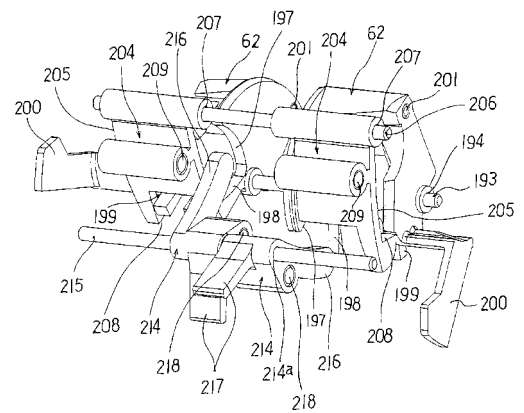
【図 14】



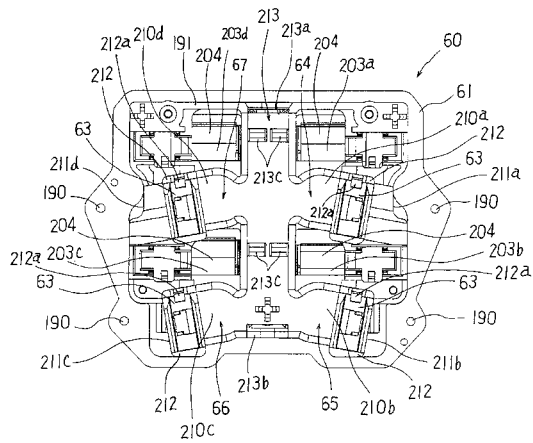
【図 15】



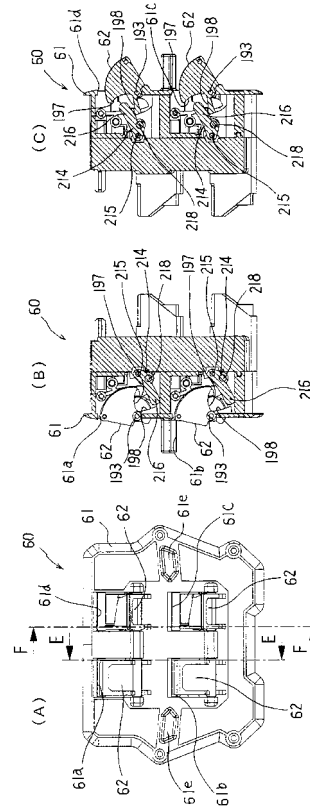
【図 16】



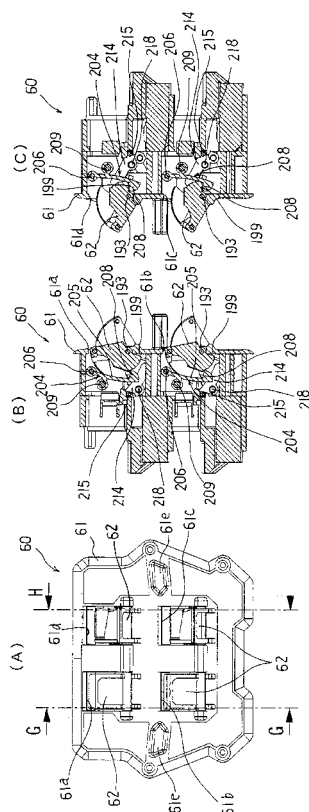
【 図 1 7 】



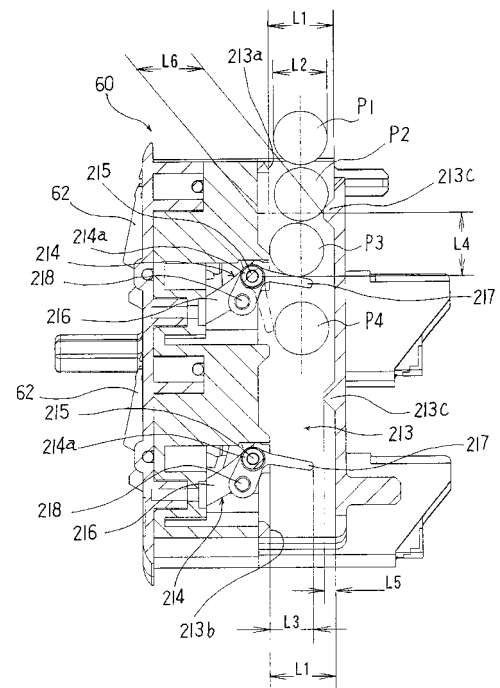
【 図 1 8 】



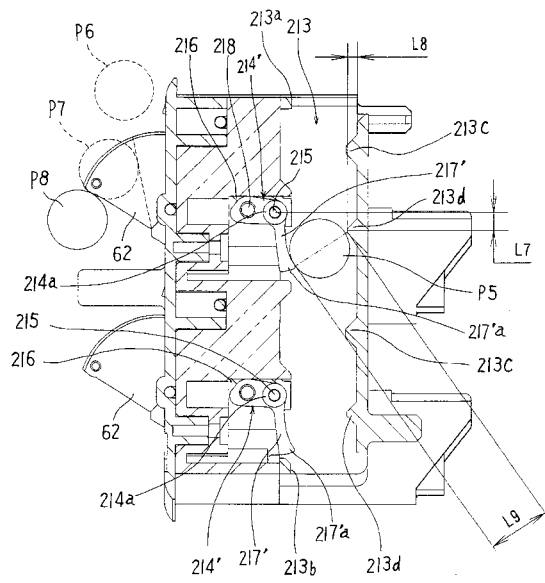
【 図 1 9 】



【 図 2 0 】



【図 2 1】



【図 2 2】

