

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4657708号
(P4657708)

(45) 発行日 平成23年3月23日 (2011.3.23)

(24) 登録日 平成23年1月7日 (2011.1.7)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 1 6 D

請求項の数 7 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2004-381544 (P2004-381544)	(73) 特許権者	591150270
(22) 出願日	平成16年12月28日 (2004.12.28)		日本ぱちんこ部品株式会社
(65) 公開番号	特開2006-187309 (P2006-187309A)		愛知県名古屋市名東区牧の里3丁目803番地
(43) 公開日	平成18年7月20日 (2006.7.20)	(74) 代理人	100095751
審査請求日	平成19年11月21日 (2007.11.21)		弁理士 菅原 正倫
		(72) 発明者	足立 義一
			愛知県名古屋市名東区牧の里3丁目803番地 日本ぱちんこ部品株式会社内
		(72) 発明者	山本 一彦
			愛知県名古屋市名東区牧の里3丁目803番地 日本ぱちんこ部品株式会社内
		審査官	森田 真彦
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機用入賞装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技盤の盤面に取り付けられる台板に、遊技者側から見て所定の開口幅を有する矩形状の入賞口が前記盤面に対して上下方向に複数段貫通形成された遊技機用入賞装置であって、

前記台板には、前記入賞口から入球した遊技球を各段毎に入賞球としてカウントした後各段毎に集合・排出するための球処理ユニットが、各段の前記入賞口に対応させて積層状に配置され、

その各段の球処理ユニットは、

前記入賞口を開閉して入賞の難易度を変化させる開閉扉と、

その入賞口から入球して入賞検知された後の遊技球である自段入賞球をそのまま下方に落下・排出させる第一排出口と、

自段の球処理ユニットの直上に他の球処理ユニットが位置する場合に、その直上段ユニットの第一排出口から落下・排出された遊技球である直上段入賞球を、前記自段入賞球とは隔離された状態で、前記直上段ユニットの下方位置で受け止める受け止め部と、

その受け止め部で受け止められた直上段入賞球を、前記直上段ユニットよりもさらに上位に他の球処理ユニットが位置する場合に、その上位段ユニットで入賞した遊技球である上位段入賞球とともに合流させて、前記第一排出口とは異なる位置で落下・排出させる第二排出口と、

前記直上段入賞球を前記受け止め部から前記第二排出口へ導く誘導通路と、

10

20

を備え、

前記各段の球処理ユニットは、上下に分割形成された一対のケース体を有するとともに

前記第一排出口は下側のケース体のみに形成され、かつ、前記第二排出口は上下のケース体を上下方向に貫通する形態で形成されていることを特徴とする遊技機用入賞装置。

【請求項 2】

前記第二排出口は、平面視で重なり合うように前記各段の球処理ユニットを上下方向に貫通することにより単一の合流通路を構成し、

その合流通路を落下する前記上位段入賞球に対し、前記直上段入賞球が前記各段の球処理ユニットの誘導通路を通り前記第二排出口にて合流する請求項 1 に記載の遊技機用入賞装置。

10

【請求項 3】

前記上下のケース体は重ね合わせにより内部に閉鎖状空間が形成されるとともに、

前記受け止め部と誘導通路とは前記上側のケース体に形成されている請求項 1 又は 2 に記載の遊技機用入賞装置。

【請求項 4】

前記誘導通路は、前記受け止め部と第二排出口とを結ぶ最短経路を迂回する形態で配置されている請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の遊技機用入賞装置。

【請求項 5】

少なくとも上から 2 段目以降の球処理ユニットに形成される前記第二排出口は、前記誘導通路との合流位置において、遊技球が 2 個以上同時に通過可能な形状で上下方向に貫通形成されている請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の遊技機用入賞装置。

20

【請求項 6】

前記各段の球処理ユニットは、前記第一排出口に配置されて前記自段入賞球を検知する入賞検知手段と、前記開閉扉を開閉させるための駆動源と、その駆動源の駆動力を前記開閉扉に伝達するための伝動機構と、を備える請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の遊技機用入賞装置。

【請求項 7】

前記各段の球処理ユニットに備えられた入賞検知手段及び駆動源と遊技機本体側との間の信号入出力、並びにその遊技機本体側からそれら入賞検知手段及び駆動源への電力供給を行なうための中継基板が、前記各段の球処理ユニットの遊技者側とは反対の端部側において複数の前記球処理ユニットに跨りかつ相互に連結する形態で装着されている請求項 6 に記載の遊技機用入賞装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機用入賞装置に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機用入賞装置において、遊技盤の盤面に取り付けられる台板（取付基板）に、遊技者側から見て所定の開口幅を有する矩形状の入賞口（例えば大入賞口と小入賞口）を盤面に対して上下方向に複数段貫通形成することが提案されている（特許文献 1 参照）。

40

【0003】

【特許文献 1】特開 2001-178900 号公報

【0004】

このような入賞装置を遊技盤面上に設置することによって、遊技盤のスペースを節約し、入賞態様に変化を持たせることができる。ところが、矩形状の入賞口を上下方向に複数段形成し、これに付随して開閉扉、扉開閉用のソレノイド、入賞球カウント用センサ等を単に設けるだけでは、カウント後の入賞球を集合・排出するための通路（樋）や排出口の配置が入賞口毎に異なりかつ複雑化する。したがって、盤面から後方側（遊技者と反対側

50

）への突出量が大きくなって小型化を阻害したり、各入賞口に対応したユニット構成を図る際に共用化を阻害したりする。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の課題は、遊技盤の盤面から後方側への突出量を抑制するとともに、各入賞口に対応したユニット構成の共用化を可能とすることにより、小型でコンパクトな遊技機用入賞装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段及び発明の効果】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明の遊技機用入賞装置は、

遊技盤の盤面に取り付けられる台板に、遊技者側から見て所定の開口幅を有する矩形状の入賞口が前記盤面に対して上下方向に複数段貫通形成された遊技機用入賞装置であって、

前記台板には、前記入賞口から入球した遊技球を各段毎に入賞球としてカウントした後各段毎に集合・排出するための球処理ユニットが、各段の前記入賞口に対応させて積層状に配置され、

その各段の球処理ユニットは、

前記入賞口を開閉して入賞の難易度を変化させる開閉扉と、

その入賞口から入球して入賞検知された後の遊技球である自段入賞球をそのまま下方に落下・排出させる第一排出口と、

自段の球処理ユニットの直上に他の球処理ユニットが位置する場合に、その直上段ユニットの第一排出口から落下・排出された遊技球である直上段入賞球を、前記自段入賞球とは隔離された状態で、前記直上段ユニットの下方位置で受け止める受け止め部と、

その受け止め部で受け止められた直上段入賞球を、前記直上段ユニットよりもさらに上位に他の球処理ユニットが位置する場合に、その上位段ユニットで入賞した遊技球である上位段入賞球とともに合流させて、前記第一排出口とは異なる位置で落下・排出させる第二排出口と、

前記直上段入賞球を前記受け止め部から前記第二排出口へ導く誘導通路と、

を備え、

前記各段の球処理ユニットは、上下に分割形成された一対のケース体を有するとともに

前記第一排出口は下側のケース体のみに形成され、かつ、前記第二排出口は上下のケース体を上下方向に貫通する形態で形成されていることを特徴とする。

【0007】

このように、各段の球処理ユニットにおいて、自段入賞球は第一排出口から落下・排出され、上位段入賞球及び直上段入賞球は合流されて第二排出口から落下・排出される。つまり、自段入賞球と上位段入賞球及び直上段入賞球とは分離した状態で排出されるので、自段の入賞球のカウントや上位段入賞球と直上段入賞球との合流（集合）を阻害することなく各段の球処理ユニットを構成することができる。したがって、遊技盤の盤面から後方側への突出量が抑制され、また、各段の球処理ユニットを共用化することが可能となるので、複数段の入賞口を有する遊技機用入賞装置を小型・コンパクトに構成できる。

【0008】

このような遊技機用入賞装置において、第二排出口は、平面視で重なり合うように各段の球処理ユニットを上下方向に貫通することにより単一の合流通路を構成し、その合流通路を落下する上位段入賞球に対し、直上段入賞球が各段の球処理ユニットの誘導通路を通り第二排出口にて合流することが望ましい。これによって、上位段入賞球は合流通路をストレートに流れることができ、球処理ユニットの多段化によって合計入賞球数が増えても、上位段入賞球は直上段入賞球を順次加えながら合流通路を円滑に流下して排出される。

【0009】

そこで各段の球処理ユニットが、上下に分割形成された一对のケース体を有するとともに、第一排出口を下側のケース体だけに形成し、かつ、第二排出口を上下のケース体を上下方向に貫通する形態で形成することができる。球処理ユニットを上下一対のケース体によって構成することにより、2つの排出口を分離配置する形で、上下のケース体をそれぞれ樹脂等による一体成形にて製造することも可能となり、球処理ユニットの生産性が向上する。その際、予め各段の球処理ユニットを組み立てた後台板に固定する方法、各段の入賞口に上下のケース体等を順次組み付けていく方法のいずれによってもよく、各段の組み立て順序を問わずに実施できる。

【0010】

また、上下のケース体を重ね合わせて内部に閉鎖状空間を形成するとともに、受け止め部と誘導通路とを上側のケース体に形成することによって、直上段入賞球の受け止めから第二排出口への誘導、上位段入賞球との合流・集合が一層スムーズに行なえる。なお、内部の閉鎖状空間には、開閉扉の駆動源（例えばソレノイド）や、自段入賞球の入賞検知手段（例えば近接スイッチ）等を収納することもできる。また、球処理ユニットの閉鎖状空間内に第一排出口を形成することもできる。

10

【0011】

さらに具体的に、上側のケース体の壁部を挟んで、その壁部の上面を受け止め部と誘導通路とに形成し、その壁部の下側に第一排出口を配置すれば、各段の球処理ユニットを上下方向に薄く形成でき、遊技機用入賞装置を一層小型化できる。

【0012】

20

そして、このような遊技機用入賞装置において、誘導通路を、受け止め部と第二排出口とを結ぶ最短経路を迂回する形態で配置する場合には、誘導通路の総延長距離が長くなり、受け止め部から第二排出口に向かう勾配（傾斜）を相対的になだらかに形成できる。これにより、受け止め部を比較的低位に配置して、誘導通路を移動する直上段入賞球の上側ケース体（球処理ユニット）からの上方突出量を小さくし、他の球処理ユニットとの上下方向隙間を小さくできるので、入賞装置をさらに小型化できる。

【0013】

また、少なくとも上から2段目以降の球処理ユニットに形成される第二排出口を、誘導通路との合流位置において、遊技球が2個以上同時に通過可能な形状（例えば長孔状）で上下方向に貫通形成する場合には、上位段入賞球と直上段入賞球とが第二排出口（合流通路）で同時に合流（集合）することができる。上記と同様に、合流（集合）位置において上位段入賞球と直上段入賞球とが衝突し反発し合うことを減少させ、いずれか一方又は両方の入賞球に停滞や詰まりを生じるのを防止できる。

30

【0014】

さらに、各段の球処理ユニットは、第一排出口に配置されて自段入賞球を検知する入賞検知手段と、開閉扉を開閉させるための駆動源と、その駆動源の駆動力を開閉扉に伝達するための伝動機構と、を備えることができる。これにより、入賞装置において、各球処理ユニットでの入賞球の検知と、それに起因して賞球の払出しと各球処理ユニットの開閉扉の開閉操作とがスムーズに行なえる。なお、このように各段の球処理ユニットは入賞検知手段と駆動源と伝動機構とを備えているので、ユニット単独でも開閉扉の開閉操作が可能であり、単独ユニット構成の従来型とも共用化が可能である。

40

【0015】

そして、各段の球処理ユニットに備えられた入賞検知手段及び駆動源と遊技機本体側との間の信号入出力、並びにその遊技機本体側からそれら入賞検知手段及び駆動源への電力供給を行なうための中継基板を、各段の球処理ユニットの遊技者側とは反対の端部側（後端部側）において複数の球処理ユニットに跨りかつ相互に連結する形態で装着することができる。このような中継基板によって、球処理ユニットの多段化により増加するリード線の処理が容易となり、電氣的配線を簡素化することができる。また、台板に対してそれぞれ片持ち状に突出する複数の球処理ユニットが、その後端部側において中継基板で相互に連結されるので、台板及び球処理ユニットを枠状に強固に結合（連結・固定）することが

50

できる。

【0016】

なお、このような遊技機用入賞装置を遊技盤の盤面に備えることによって、球処理ユニットひいては遊技機の小型化・コンパクト化を図ることができる。

【0017】

その際、例えば、最上段の球処理ユニットは、当否抽選を開始するための始動入賞口への入賞球を取り扱う始動入賞口球処理ユニットとして構成され、上から２段目以降の球処理ユニットは、当否抽選の結果が大当たりのときに所定の時間と回数で繰り返し開放される大入賞口への入賞球を取り扱う大入賞口球処理ユニットとして構成される。このような場合、始動入賞口球処理ユニットと複数の大入賞口球処理ユニットとが台板に一体構成されるので、さらにコンパクトな入賞装置とすることができる。もちろん、複数の大入賞口の同時開放と交互開放等、その開閉の態様は盤面上の遊技状態の変化に応じて適宜設定できる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

(実施例１)

以下、図面を参照しながら発明の実施の形態について説明する。図８は本発明に係る遊技機用入賞装置（以下、単に入賞装置ともいう）を取り付けた遊技機の一例を示す正面図である。図８に示すパチンコ機１００（弾球遊技機；遊技機）の遊技盤１０１の盤面１０１ａ（前面）には、レール１０３によって略円形状の遊技領域１０２が区画形成されている。この遊技領域１０２の略中央部には、遊技中に行われる当否抽選の結果等を演出表示及び確定表示するための液晶表示部１０４が設置されている。また、液晶表示部１０４直下の遊技領域１０２には、本発明に係る入賞装置１が配置されている。

20

【0019】

この入賞装置１は、遊技盤１０１の盤面１０１ａに取り付けられる台板２に、正面側（遊技者側）から見て所定の開口幅を有する矩形状の入賞口３ａ、３ｂが盤面１０１ａに対して上下方向に複数段（例えば３段）貫通形成されている。具体的には、入賞により賞球払出しが行われるとともに、当否抽選を開始させる始動入賞口３ａ（スタートチャッカ）が最上段に配置されている。さらに、始動入賞口３ａの下方には、当否抽選結果が大当たりのときに、所定の時間（例えば３０秒間）と回数（例えば１５回）で繰り返し開放されて遊技球を入賞しやすくする大入賞口（アタッカ）３ｂが複数段（例えば２段）配置されている。

30

【0020】

さらに、台板２には、入賞口３ａ、３ｂから入球した遊技球を各段毎に入賞球としてカウントした後各段毎に集合・排出するための球処理ユニット１０、２０が、各段の入賞口３ａ、３ｂに対応させて積層状（例えば３層状）に配置されている。具体的には、最上段の球処理ユニット１０は、始動入賞口３ａへの入賞球を取り扱う始動入賞口球処理ユニットとして構成され、上から２段目と３段目の球処理ユニット２０、２０は、大入賞口３ｂ、３ｂへの入賞球を取り扱う大入賞口球処理ユニットとして構成される。なお、台板２には、始動入賞口３ａの上方に位置して、近接スイッチ５（入賞検知手段；図７参照）による入賞球の検知により賞球払出しが行われるとともに、当否抽選を開始させる他の始動入賞口４も配置されている。

40

【0021】

したがって、図８に示すパチンコ機１００では、遊技球が始動入賞口３ａ又は始動入賞口４に入賞すると当否抽選が開始され、当否抽選結果が大当たりのとき、大入賞口３ｂ、３ｂが上記時間と回数で繰り返し開放される。

【0022】

図１は本発明に係る入賞装置の一例を示す平面図、正面図、側面図及び背面図、図２はその主要部の背面図とそのＡ－Ａ断面図及びＢ－Ｂ断面図である。また、図３及び図４に大入賞口球処理ユニット、図５及び図６に始動入賞口球処理ユニットを示す。図１～図４

50

に示すように、大入賞口球処理ユニット20は、3層の球処理ユニット10, 20のうち上から2層目と3層目に同じものが設けられ、ユニットの共用化が図られている。ここでは、上から2層目の大入賞口球処理ユニット20で代表して説明する。

【0023】

この大入賞口球処理ユニット20は、大入賞口3bを開閉して入賞の難易度を变化させる開閉扉21と、開閉扉21を開閉するソレノイド22（駆動源）と、自段入賞球（自段の大入賞口3bへの入賞球）を検知する近接スイッチ23（入賞検知手段）とを備えている。また、大入賞口球処理ユニット20は、上下に分割形成された一对のケース体28, 29を有し、両ケース体28, 29の重ね合わせにより内部に閉鎖状空間が形成されている。上記ソレノイド22、近接スイッチ23等は、この閉鎖状空間を利用して、下側ケース体28の内部に取り付けられている（図4参照）。 10

【0024】

図4に表わされるように、大入賞口球処理ユニット20は、遊技者側から見て一方側（例えば左側）に位置するとともに近接スイッチ23を有する第一排出口24と、第一排出口24の真上に位置する受け止め部25と、遊技者側から見て他方側（例えば右側）に位置する第二排出口26と、受け止め部25及び第二排出口26を繋ぐ誘導通路27と、を備えている。このうち、第一排出口24は、下側ケース体28の底壁部に円形状に貫通形成され、大入賞口3bから入球して近接スイッチ23で入賞検知された入賞球（自段入賞球）をそのまま下方に落下・排出させる。 20

【0025】

図2（b）に示すように、受け止め部25は、上側ケース体29に断面円弧形状で庇状に突出形成されている。受け止め部25は、すぐ上の始動入賞口球処理ユニット10（直上段ユニット）の第一排出口14から落下・排出された入賞球（直上段入賞球）を、自段入賞球とは隔離された状態で、始動入賞口球処理ユニット10の下方位置で受け止める。 20

【0026】

図2（c）に示すように、第二排出口26は、上下のケース体28, 29を上下方向に貫通する形態で長孔形状に形成されている（図3参照）。第二排出口26は、受け止め部25で受け止められた直上段入賞球を、始動入賞口球処理ユニット10よりもさらに上位の始動入賞口4（最上位段ユニット）で入賞した入賞球（最上位段入賞球）とともに合流させて、第一排出口24とは異なる位置で落下・排出させる。図3に示すように、誘導通路27は、上側ケース体29の底壁部として形成され、直上段入賞球を受け止め部25から第二排出口26へ導く。 30

【0027】

図2（b）に示すように、上側ケース体29の庇状壁部を挟んで、庇状壁部の上面を受け止め部25と誘導通路27とに形成し、庇状壁部の下側に第一排出口24を配置している。これら各部25, 27, 24を庇状壁部の両側に配置しているので、大入賞口球処理ユニット20を上下方向に薄く形成できる。 30

【0028】

また、図3に示すように、誘導通路27が、受け止め部25と第二排出口26とを結ぶ最短直線経路を弓形状に迂回する形態で配置されているので、誘導通路27の総延長距離が長くなり、受け止め部25から第二排出口26に向かう勾配（傾斜）を相対的になだらかに形成できる。これにより、受け止め部25を比較的低位に配置して、誘導通路27上を移動する直上段入賞球の上側ケース体29（大入賞口球処理ユニット20）からの上方突出量を小さくし、他の球処理ユニット10, 20との上下方向隙間S（図2（b）参照）を小さくできる。その際に、庇状壁部を挟んで受け止め部25の真下に位置する第一排出口24からの自段入賞球の排出を阻害しない。 40

【0029】

なお、図4において、下側ケース体28の前部に支軸21a周りに回動して開閉可能に取り付けられる開閉扉21はソレノイド22のプランジャ22aの引き戻し動作によって開放されるが、この動作を行なうために、プランジャ22a（駆動源）は開閉第一リンク 50

2 2 b（伝動機構）、開閉第二リンク 2 2 c（伝動機構）を介して開閉扉 2 1 に連結される。開閉第一リンク 2 2 b は、軸部 2 2 b 1 と係合長孔 2 2 b 2 を有し、プランジャ 2 2 a の先端が開閉第一リンク 2 2 b の後部に連結される。

【0030】

また、開閉第二リンク 2 2 c は、両側に突設した軸部 2 2 c 1 と開閉第一リンク 2 2 b の係合凸部 2 2 b 1 が係合する係合凹部 2 2 c 2 と、開閉扉 2 1 の係合部 2 1 b と係合する係合凹部 2 2 c 3 を有している。開閉扉 2 1 の係合部（図示せず）は開閉第二リンク 2 2 c の係合凹部 2 2 c 3 と係合した状態にあり、ソレノイド 2 2 のプランジャ 2 2 a の引き戻し動作により、開閉扉 2 1 は外側に開く。

【0031】

図 1、図 2、図 5 及び図 6 に示す始動入賞口球処理ユニット 1 0 は、始動入賞口 3 a を開閉して入賞の難易度を変化させる開閉扉 1 1 と、開閉扉 1 を開閉するソレノイド 1（駆動源）と、自段入賞球（自段の始動入賞口 3 a への入賞球）を検知する近接スイッチ 1 3（入賞検知手段）とを備えている。また、始動入賞口球処理ユニット 1 0 は、上下に分割形成された一对のケース体 1 8、1 9 を有し、両ケース体 1 8、1 9 の重ね合わせにより内部に閉鎖状空間が形成されている。上記ソレノイド 1 2、近接スイッチ 1 3 等は、この閉鎖状空間を利用して、下側ケース体 1 8 の内部に取り付けられている（図 6 参照）。

【0032】

図 6 に表わされるように、始動入賞口球処理ユニット 1 0 は、遊技者側から見て一方側（例えば左側）に位置するとともに近接スイッチ 1 3 を有する第一排出口 1 4 と、第一排出口 1 4 の真上に位置する受け止め部 1 5 と、遊技者側から見て他方側（例えば右側）に位置する第二排出口 1 6 と、受け止め部 1 5 及び第二排出口 1 6 を繋ぐ誘導通路 1 7 と、を備えている。このうち、第一排出口 1 4 は、下側ケース体 1 8 の底壁部に円形状に貫通形成され、始動入賞口 3 a から入球して近接スイッチ 1 3 で入賞検知された入賞球（自段入賞球）をそのまま下方に落下・排出させる。

【0033】

図 2（b）に示すように、受け止め部 1 5 は、上側ケース体 1 9 に断面円弧形状で底状に突出形成されている。受け止め部 1 5 は、すぐ上の始動入賞口 4（最上位段ユニット）の排出口 6 から落下・排出された入賞球（最上位段入賞球）を、自段入賞球とは隔離された状態で、始動入賞口 4 の下方位置で受け止める。

【0034】

図 2（c）に示すように、第二排出口 1 6 は、上下のケース体 1 8、1 9 を上下方向に貫通する形態で円形状に形成されている（図 5 参照）。第二排出口 1 6 は、受け止め部 1 5 で受け止められた直上段入賞球を、第一排出口 1 4 とは異なる位置で落下・排出させる。図 5 に示すように、誘導通路 1 7 は、上側ケース体 1 9 の底壁部として形成され、直上段入賞球を受け止め部 1 5 から第二排出口 1 6 へ導く。

【0035】

図 2（b）に示すように、上側ケース体 1 9 の底状壁部を挟んで、底状壁部の上面を受け止め部 1 5 と誘導通路 1 7 とに形成し、底状壁部の下側に第一排出口 1 4 を配置している。これら各部 1 5、1 7、1 4 を底状壁部の両側に配置しているので、始動入賞口球処理ユニット 1 0 を上下方向に薄く形成できる。

【0036】

また、図 5 に示すように、誘導通路 1 7 が、受け止め部 1 5 と第二排出口 1 6 とを結ぶ最短直線経路を弓形状に迂回する形態で配置されているので、誘導通路 1 7 の総延長距離が長くなり、受け止め部 1 5 から第二排出口 1 6 に向かう勾配（傾斜）を相対的になだらかに形成できる。これにより、受け止め部 1 5 を比較的低位に配置して、誘導通路 1 7 上を移動する直上段入賞球の上側ケース体 1 9（始動入賞口球処理ユニット 1 0）からの上方突出量を小さくし、他の球処理ユニット 1 0、2 0 との上下方向隙間 S（図 2（b）参照）を小さくできる。その際に、底状壁部を挟んで受け止め部 1 5 の真下に位置する第一排出口 1 4 からの自段入賞球の排出を阻害しない。

10

20

30

40

50

【0037】

なお、図6において、下側ケース体18の前部に支軸11a周りに回転して開閉可能に取り付けられる開閉扉11はソレノイド12のプランジャ12aの引き戻し動作によって開放されるが、この動作を行なうために、プランジャ12a（駆動源）は開閉第一リンク12b（伝動機構）、開閉第二リンク12c（伝動機構）を介して開閉扉11に連結される。開閉第一リンク12bは、軸部12b1と係合長孔12b2を有し、プランジャ12aの先端が開閉第一リンク12bの後部に連結される。

【0038】

また、開閉第二リンク12cは、両側に突設した軸部12c1と開閉第一リンク12bの係合凸部12b1が係合する係合凹部12c2と、開閉扉11の係合部11bと係合する係合凹部12c3を有している。開閉扉11の係合部（図示せず）は開閉第二リンク12cの係合凹部12c3と係合した状態にあり、ソレノイド12のプランジャ12aの引き戻し動作により、開閉扉11は外側に開く。

10

【0039】

図2(c)に戻り、各ユニット10, 20, 20の第二排出口26は、平面視で重なり合うように全ユニット10, 20, 20を上下方向に貫通形成されて、単一の合流通路30を構成している。そして、合流通路30を落下する上位段入賞球に対し、直上段入賞球が各段の球処理ユニット10, 20, 20の誘導通路17, 27, 27を通り第二排出口16, 26, 26にて合流する。これによって、第二排出口16, 26, 26（合流通路30）を直線的に落下する上位段入賞球と、誘導通路17, 27, 27を迂回する直上段入賞球とをスムーズに合流（集合）させることができる。

20

【0040】

また、図3, 図4に示すように、上から2段目以降の球処理ユニットである大入賞口球処理ユニット20, 20に形成される第二排出口26, 26は、誘導通路27, 27との合流位置において、長孔形状で上下方向に貫通形成されている。大入賞口球処理ユニット20, 20の第二排出口26, 26では、遊技球が2個以上同時に通過可能となり、合流（集合）位置において停滞や詰まりを生じないようにしている。

【0041】

図7に示すように、入賞装置1は、1組の始動入賞口球処理ユニット10と2組の大入賞口球処理ユニット20とを予め部分組み立てしておいて、各ユニット10, 20を台板2に順次組付ければよいので、生産効率がよい。また、その際、台板2への取り付け順については、試行等に基づいて最も効率のよい手順をあとから定めることができる。

30

【0042】

図2(b)に示すように、これら3つのユニット10, 20, 20相互間の上下方向隙間Sが遊技球の直径Dよりも小となる（ $0 < S < D$ ）ように組み立てることにより、次のような効果が得られる。

(1) 遊技球（入賞球）が合流通路30や誘導通路17, 27から外部へ跳ね出すのを防止できる。

(2) 誘導通路17, 27上を移動する直上段入賞球の上部を各ユニット10, 20, 20から突出させることができるので、各ユニット10, 20, 20の薄型化を図れる。

40

(3) 各ユニット10, 20, 20の台板2への組付け作業が楽に行なえる。

(4) 各ユニット10, 20, 20に内蔵するソレノイド12, 22の発生熱に対する放熱性が向上する。

【0043】

なお、図7のように、各ユニット10, 20の台板2への取り付け後に、後端部側（遊技者側とは反対の端部側）において、1組の始動入賞口球処理ユニット10と2組の大入賞口球処理ユニット20とに跨りかつ相互に連結する形態で、第一の中継基板31が装着可能である。この第一の中継基板31は、各ユニット10, 20に備えられた近接スイッチ13, 23及びソレノイド12, 22と遊技機本体側との間の信号入出力、並びに遊技機本体側から近接スイッチ13, 23及びソレノイド12, 22への電力供給を行なうた

50

めに設けられている。

【0044】

また、これら3つのユニット10、20、20に跨りかつ相互に連結する形態で、後端部側において第二の中継基板32も装着可能である。この第二の中継基板32は、各ユニット10、20に備えられた電飾装置7（図4、図6参照）と遊技機本体側との間の信号入出力、及び遊技機本体側から電飾装置7への電力供給を行なうために設けられている。

【0045】

これらの中継基板31、32によって、球処理ユニット10、20の多段化により増加するリード線の処理が容易となり、電氣的配線を簡素化することができる。また、台板2に対してそれぞれ片持ち状に突出する複数の球処理ユニット10、20、20が、その後端部側において中継基板31、32で相互に連結されるので、台板2及び球処理ユニット10、20、20を枠状に強固に結合（連結・固定）することができる。

【0046】

このように、自段入賞球と上位段入賞球及び直上段入賞球とは分離した状態で排出されるので、自段の入賞球のカウントや上位段入賞球と直上段入賞球との合流（集合）を阻害することなく各段の球処理ユニットを構成することができる。したがって、遊技盤101の盤面101aから後方側への突出量が抑制され、また、各段の球処理ユニット10、20、20を共用化することが可能となる。

【0047】

（実施例2）

図9、図10に本発明に係る遊技機用入賞装置（以下、単に入賞装置ともいう）の他の例を示す。ここに例示する入賞装置1'は、実施例1（図1～図8）に示す入賞装置1において、大入賞口球処理ユニット20を2段（2組）から1段（1組）に減じたものに相当する。具体的には、上下2段の入賞口3a、3bが貫通形成された台板2'を用い、中継基板31と電飾基板32とをユニット数の減少に応じて中継基板31'と電飾基板32'とに置き換える以外に主たる変更は加えていない。したがって、これらの台板2'、中継基板31'、電飾基板32'を除き、実施例2の入賞装置1'は実施例1の入賞装置1と部品を共用化できる。特に、球処理ユニット10、20についてはほぼ100%の共用化が達成できる。

【0048】

よって、実施例2（図9、図10）において、実施例1（図1、図7）と共通する機能を有する部分には同一符号を付して説明を省略する。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】本発明に係る入賞装置の一例を示す平面図、正面図、側面図及び背面図。

【図2】図1の入賞装置の主要部背面図、そのA-A断面図及びB-B断面図。

【図3】大入賞口球処理ユニットの斜視図、平面図及び正面図。

【図4】図3の大入賞口球処理ユニットの分解斜視図。

【図5】始動入賞口球処理ユニットの斜視図、平面図及び正面図。

【図6】図5の始動入賞口球処理ユニットの分解斜視図。

【図7】図1の入賞装置の組み立て状態を示す部分分解斜視図。

【図8】図1の入賞装置を取り付けた遊技機の一例を示す正面図。

【図9】本発明に係る入賞装置の他の例を示す平面図、正面図、側面図及び背面図。

【図10】図9の入賞装置の組み立て状態を示す部分分解斜視図。

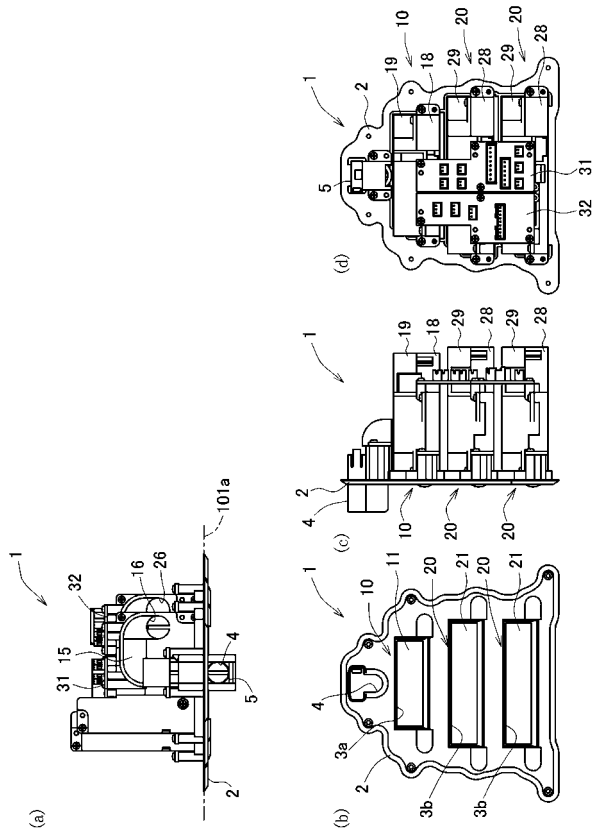
【符号の説明】

【0050】

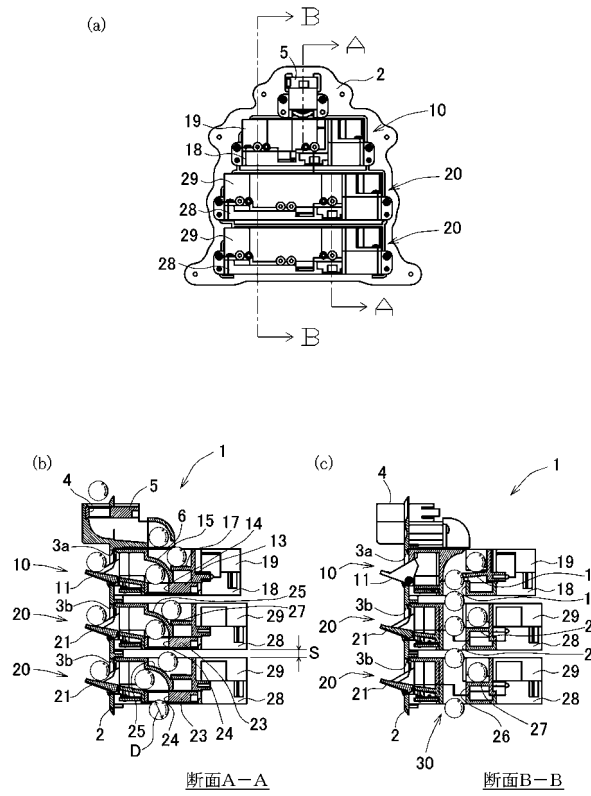
- 1 入賞装置（遊技機用入賞装置）
- 2 台板
- 3 a 始動入賞口（入賞口）
- 3 b 大入賞口（入賞口）

1 0	始動入賞口球処理ユニット（球処理ユニット）	
1 1	開閉扉	
1 2	ソレノイド（駆動源）	
1 2 b	開閉第一リンク（伝動機構）	
1 2 c	開閉第二リンク（伝動機構）	
1 3	近接スイッチ（入賞検知手段）	
1 4	第一排出口	
1 5	受け止め部	
1 6	第二排出口	
1 7	誘導通路	10
1 8	下側ケース体	
1 9	上側ケース体	
2 0	大入賞口球処理ユニット（球処理ユニット）	
2 1	開閉扉	
2 2	ソレノイド（駆動源）	
2 2 b	開閉第一リンク（伝動機構）	
2 2 c	開閉第二リンク（伝動機構）	
2 3	近接スイッチ（入賞検知手段）	
2 4	第一排出口	
2 5	受け止め部	20
2 6	第二排出口	
2 7	誘導通路	
2 8	下側ケース体	
2 9	上側ケース体	
3 0	合流通路	
3 1	中継基板	
1 0 0	パチンコ機（弾球遊技機；遊技機）	
1 0 1	遊技盤	
1 0 1 a	盤面	

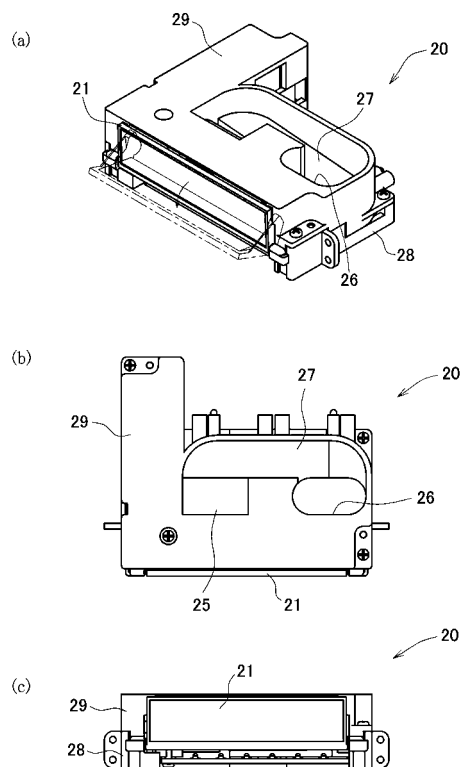
【図 1】



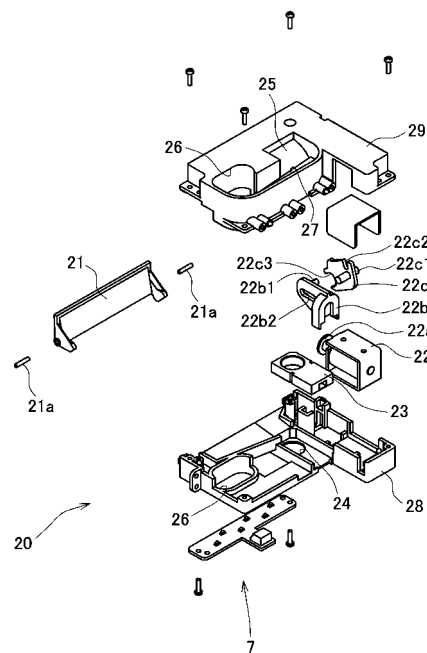
【図 2】



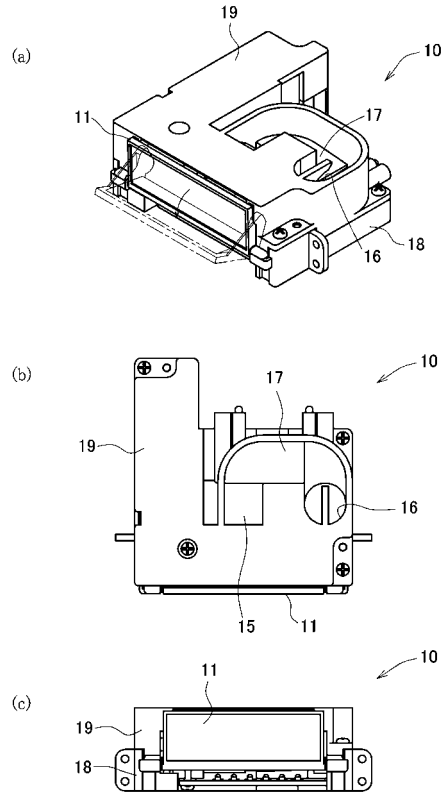
【図 3】



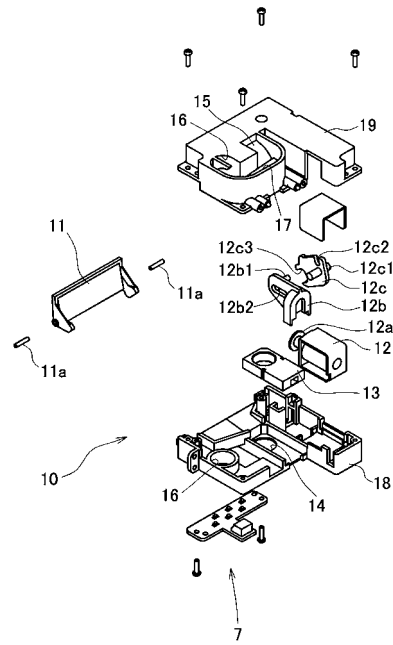
【図 4】



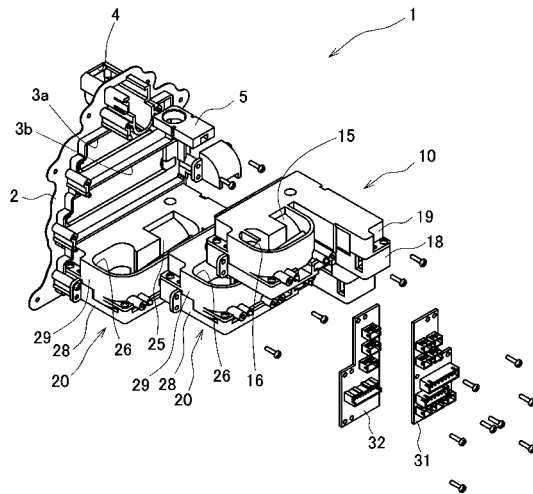
【図 5】



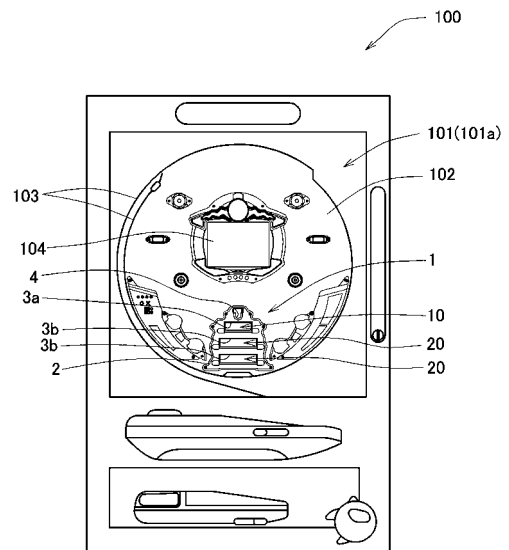
【図 6】



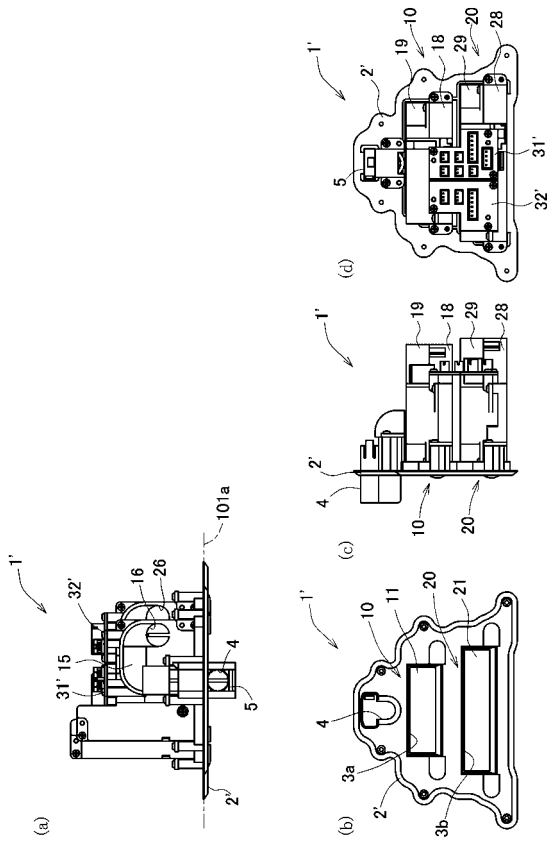
【図 7】



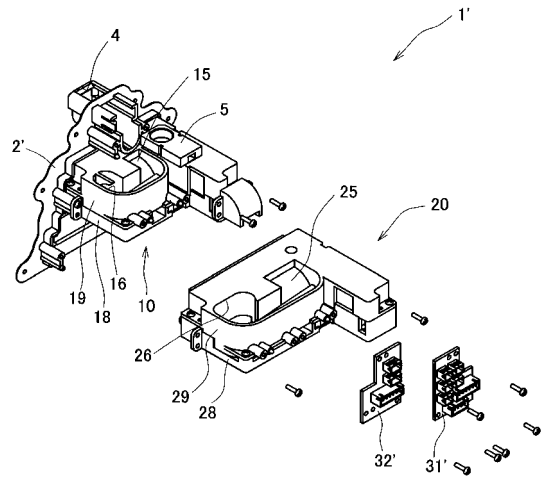
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-178900 (JP, A)
特開2004-249144 (JP, A)
特開平06-047138 (JP, A)
特開平07-236740 (JP, A)
特開2003-340010 (JP, A)
特開2003-205136 (JP, A)
特開2003-205104 (JP, A)
特開2001-218909 (JP, A)
特開平11-128461 (JP, A)
特開平11-019306 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 63 F 7/02