(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3913338号
(P3913338)
(45)発行日　平成19年5月9日(2007.5.9)　(24)登録日　平成19年2月9日(2007.2.9)

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

請求項の数 2 (全 18 頁)

(21)出願番号　特願平9-328918
(22)出願日　平成9年11月28日(1997.11.28)
(65)公開番号　特開平11-156005
(43)公開日　平成11年6月15日(1999.6.15)
審査請求日　平成14年9月12日(2002.9.12)

(73)特許権者　000132747
株式会社ソフィア
群馬県桐生市境野町７丁目２０１番地
(74)代理人　100090033
弁理士　荒船　博司
(74)代理人　100093045
弁理士　荒船　良男
(74)代理人　100085811
弁理士　大日方　富雄
(72)発明者　井置　定男
群馬県桐生市宮本町３－７－２８

審査官　太田　恒明

(56)参考文献　特開平０４－３２５１７４（ＪＰ，Ａ）
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】
入賞装置を含む各種遊技装置を配設した遊技領域を形成する遊技盤と、
該遊技盤を着脱可能に取り付ける本体枠と、
前記各種遊技装置を制御する役物制御回路を収容する枠体と、
前記役物制御回路の制御下で効果音の制御を行う音制御回路を収容する収納枠体と、
を備え、
前記本体枠の後側に取り付けられた基板ベースの前側下端部には、
前記入賞装置へ入賞した球を受け入れる受入口が設けられ、
前記遊技盤の裏面側には、
前記入賞装置へ入賞した球を前記受入口へ向けて流下案内する入賞球集合カバーと、
該入賞球集合カバーの背面に配され、前記枠体および収納枠体を取付可能な取付部材と、
が設けられている弾球遊技機において、
前記取付部材は前記遊技盤側に開口した箱型形状に形成するとともに、該取付部材の側板部に切欠部を形成し、
前記取付部材の後端部に前記枠体を取付可能な取付部を、また、前記取付部材の下端部に前記収納枠体を収納する凹室部を設け、
前記遊技盤の裏面側へ突出する前記遊技装置の後側突出部を前記切欠部により回避可能とし、
前記取付部の内部空間の下端部には、前記入賞球集合カバーの流下端部から流出した球を

前記受入口へと流下案内する入賞球連絡通路を形成する第１案内傾斜部を設けるとともに、
該第１案内傾斜部より一段高い後方位置には、前記切欠部と前記入賞球集合カバーの背面との間に形成される隙間から前記内部空間に侵入した球を、前記受入口とは異なる、当該取付部材の外部へと流下案内する侵入球排出通路を形成する第２案内傾斜部を設け、
前記第１案内傾斜部が画成される部分の取付部材の背面部に前記凹室部を形成するようにしたことを特徴とする弾球遊技機。
【請求項２】
前記入賞球集合カバーの裏面側下端部に前記第２案内傾斜部の前側壁が、当接若しくは前記球が入り込まない程度の隙間を開けて近接した状態で、該第２案内傾斜部上に、前記侵入球排出通路が画成されるとともに、
前記入賞球集合カバーの流下端部の下方に前記第１案内傾斜部が位置して、該第１案内傾斜部上に、前記侵入球排出通路と隔離された前記入賞球連絡通路が画成されていることを特徴とする請求項１記載の弾球遊技機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は、入賞装置を含む各種遊技装置を配設した遊技領域を形成する遊技盤と、該遊技盤を着脱可能に取り付ける本体枠と、各種遊技装置を制御する役物制御回路を収容する枠体と、役物制御回路の制御下で効果音の制御を行う音制御回路を収容する収納枠体と、を備えた弾球遊技機に関する。
【０００２】
【従来の技術】
パチンコ遊技機等の弾球遊技機は、遊技盤が本体枠に対して着脱可能となっていて、例えば、遊技店において機種を入れ替えるときなど、本体枠はそのままで、遊技盤だけを別なものに交換することができるようになっている。
遊技盤の遊技領域には、入賞装置、ランプなどの各種遊技装置が配設され、これら各種遊技装置は、遊技盤などに設置されている役物制御回路によって制御されるようになっている。
役物制御回路を、例えば、遊技盤に設置する場合には、遊技盤を交換する前に、役物制御回路と各種遊技装置との配線接続を済ませておくことが可能となり、それにより、遊技店において行われる遊技盤の交換作業を簡略化することが可能となる。
この場合には、役物制御回路は、ケース（枠体）に収容した状態で、遊技盤裏面に設けられた入賞球集合カバーの背面に、取付部材を介して取り付けられることが多い。それは、入賞球集合カバーに、直接、ケースを取り付けるには、入賞球集合カバーを特殊な形状に成形する必要があり、その成形にコストがかかるためである。
そして、役物制御回路を取り付ける取付部材は、遊技盤の中央の可変表示装置等の比較的大きなセンター役物や、遊技盤裏面の左側に配設される賞球排出機構などを避けて、遊技盤裏面の右側に設けられるのが一般的である。この遊技盤裏面の右側の、取付部材（役物制御回路）を設置可能なスペースは、比較的幅の狭い縦長の形状となっていて、それに合わせて、役物制御回路、該役物制御回路を収容するケース（枠体）、或いは、該ケースを取り付ける取付部材が、それぞれ、上下方向に長い略長方形の形状に形成されている。
一方、遊技盤を取り付ける本体枠側には、遊技盤の入賞球集合カバーの流下端部のすぐ下の位置に、流下端部より流出した入賞球を受け入れる受入口が形成されている。この受入口より流入した入賞球（セーフ球）は、所定のセンサにより検出され、それに基づいて、遊技者に対する所要数の賞球の払い出しが行われる。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
近年、遊技者の嗜好の変化に合わせて、様々なタイプの遊技盤が開発されてきている。それとともに、遊技装置や役物制御回路が複雑化し、次第にこれら機器が大きくなる傾向に

ある。
役物制御回路は、これまで長手方向（上下方向）に拡大してきたが、既に前述の設置スペースに設置するには限界に近い大きさとなっており、これ以上拡大すると、本体枠に受入口を設けることが困難となる。また、遊技装置が大きくなると、それに応じて遊技装置の後端側が遊技盤の後方に突出するようになり、これら突出部分を考慮して、取付部材を成形しなければならない。そのため、取付部材には、遊技盤の裏面側より突出する遊技装置を避けるような切欠部を形成し、尚かつこの切欠部を大きめに形成することにより、大きさの異なる遊技装置を有する遊技盤に対しても、共通利用ができるように対処する必要がある。
ところが、弾球遊技機には、遊技盤の上方位置に予備球（賞球）を貯留する球タンクが設けられていて、この球タンクに対して清掃等のメンテナンスを行う場合に、球タンク内の球が遊技盤の背面に落下することがある。また、営業中においても、島設備側の補給装置から球タンクに補給されるときに、球同士が衝突して、弾かれた球が遊技盤の背面に落下することもある。
このように遊技盤の背面に落下したこぼれ球は、上記のように切欠部が大きめに形成されている取付部材には、その切欠部と遊技装置との間に隙間が形成されるため、その隙間から取付部材の内部に侵入することがあった。
そして、隙間から取付部材に侵入したこぼれ球は、そのまま取付部材の内部に滞留したり、或いは、本体枠側の受入口へ流入して、賞球を排出させるといった不具合を生じさせたりした。
また、取付部材の内部に滞留したこぼれ球は、遊技盤を取り外すと一斉に外に飛び出すため、例えば、数十台分の遊技機の遊技盤を交換するときなどには、それが膨大な量となって床などに散乱し、その散乱した球を回収するのが大変面倒な作業であった。
【０００４】
この発明は、上記のような問題点を解決するためになされたもので、大きくなりつつある遊技装置や役物制御回路に対処するとともに、こぼれ球の滞留を低減することが可能な弾球遊技機を提供することを目的とする。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解決するため、
請求項１記載の発明は、入賞装置を含む各種遊技装置を配設した遊技領域を形成する遊技盤と、
該遊技盤を着脱可能に取り付ける本体枠と、
前記各種遊技装置を制御する役物制御回路を収容する枠体と、
前記役物制御回路の制御下で効果音の制御を行う音制御回路を収容する収納枠体と、
を備え、
前記本体枠の後側に取り付けられた基板ベースの前側下端部には、
前記入賞装置へ入賞した球を受け入れる受入口が設けられ、
前記遊技盤の裏面側には、
前記入賞装置へ入賞した球を前記受入口へ向けて流下案内する入賞球集合カバーと、
該入賞球集合カバーの背面に配され、前記枠体および収納枠体を取付可能な取付部材と、
が設けられている弾球遊技機において、
前記取付部材は前記遊技盤側に開口した箱型形状に形成するとともに、該取付部材の側板部に切欠部を形成し、
前記取付部材の後端部に前記枠体を取付可能な取付部を、また、前記取付部材の下端部に前記収納枠体を収納する凹室部を設け、
前記遊技盤の裏面側へ突出する前記遊技装置の後側突出部を前記切欠部により回避可能とし、
前記取付部の内部空間の下端部には、前記入賞球集合カバーの流下端部から流出した球を前記受入口へと流下案内する入賞球連絡通路を形成する第１案内傾斜部を設けるとともに

、
該第１案内傾斜部より一段高い後方位置には、前記切欠部と前記入賞球集合カバーの背面との間に形成される隙間から前記内部空間に侵入した球を、前記受入口とは異なる、当該取付部材の外部へと流下案内する侵入球排出通路を形成する第２案内傾斜部を設け、
前記第１案内傾斜部が画成される部分の取付部材の背面部に前記凹室部を形成するようにした構成とした。
【０００６】
この請求項１記載の発明によれば、切欠部と入賞球集合カバーの背面との間に形成される隙間から取付部材の内部に侵入した球が、取付部材の内部空間の下端部に設けられて入賞球集合カバーの流下端部から流出した球を受入口へと流下案内する入賞球連絡通路を形成する第１案内傾斜部より一段高い後方位置に設けられた侵入球排出通路を形成する第２案内傾斜部によって、受入口とは異なる取付部材の外部へと流下案内されるため、取付部材の内部に、侵入した球が滞留することがない。そのため、取付部材の内部に侵入した前記球が、例えば、遊技盤を交換するときなどに、一斉にこぼれ落ちたり、受入口に流入して、賞球が排出されたりといった不具合が生じることもない。
また、切欠部と入賞球集合カバーの背面との間に形成される隙間から取付部材の内部に球が侵入したとしても、侵入した球は、侵入球排出通路より外部へと排出されるため、上記隙間は大きくなったとしても問題がなく、切欠部を大きめに形成することが可能となる。それにより、多少異なる大きさを有する遊技装置を備えた遊技盤に対しても、共通の取付部材を取り付けることが可能となる。
また、取付部材は遊技盤側に開口した箱型形状に形成するとともに、側板部に切欠部を形成し、前記取付部材の後端部に、各種遊技装置を制御する役物制御回路を収容する枠体を取付可能な取付部を、また、前記取付部材の下端部に収納枠体を収納する凹室部を設け、遊技盤の裏面側へ突出する前記遊技装置の後側突出部を側板部に形成された切欠部により回避可能としたので、遊技盤の裏面側へ突出する遊技装置の後側突出部を側板部に形成された切欠部より回避することができる。
また、入賞球連絡通路が画成される部分の取付部材の背面部に凹室部が形成されているので、例えば、音制御回路などの収納枠体を、役物制御回路とともに取り付けることが可能となる。そのため、これまでデッドスペースであったスペースを無駄なく有効に活用することが可能となる。
【０００７】
ここで、弾球遊技機は、球を弾いて遊技を行う遊技機で、例えば、パチンコ遊技機、パチコン遊技機、アレンジボール遊技機、或いは、雀球遊技機などが挙げられる。
また、遊技装置としては、例えば、パチンコ遊技機における、特別変動入賞装置、特図始動口などの入賞装置の他、装飾ランプ、可変表示装置などが含まれる。
【０００８】
請求項２記載の発明は、請求項１記載の弾球遊技機において、前記入賞球集合カバーの裏面側下端部に前記第２案内傾斜部の前側壁が、当接若しくは前記球が入り込まない程度の隙間を開けて近接した状態で、該第２案内傾斜部上に、前記侵入球排出通路が画成されるとともに、
前記入賞球集合カバーの流下端部の下方に前記第１案内傾斜部が位置して、該第１案内傾斜部上に、前記侵入球排出通路と隔離された前記入賞球連絡通路が画成されている構成とした。
【０００９】
この請求項２記載の発明によれば、入賞球集合カバーの裏面側下端部に第２案内傾斜部の前側壁が、当接若しくは球が入り込まない程度の隙間を開けて近接した状態で、第２案内傾斜部上に、侵入球排出通路が画成されるとともに、入賞球集合カバーの流下端部の下方に第１案内傾斜部が位置して、該第１案内傾斜部上に、侵入球排出通路と隔離された入賞球連絡通路が画成されているため、入賞球集合カバーの裏面と取付部材とを組み合わせるだけの簡単な構造で、侵入球排出通路及び入賞球連絡通路を画成することができる。それ

により、侵入球排出通路及び入賞球連絡通路を構成する部材の点数を減少させて、部材の製造コストや部材の組立コストを低減することが可能となる。

【００１２】

収納枠体としては、例えば、音制御回路、中継基盤、電源回路などを収容する枠体（ケース）が挙げられる。

【００１３】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の形態について、図１～図８の図面を参照しながら説明する。

【００１４】

図１は、この発明に係る弾球遊技機として例示するパチンコ遊技機を示す正面図である。

【００１５】

この実施の形態のパチンコ遊技機１００は、内部の遊技領域（後述）内に遊技球を発射して遊技を行うもので、パチンコ遊技機１００の内枠１１１の上半部には、ガラス板１０１がガラス枠１０２に保持された状態で左端を軸心として片開き形式に開閉自在に取り付けられている。ガラス板１０１の奥側には遊技領域１ａを構成する遊技盤１が、内枠１１１（本体枠）に着脱可能に収納されている。

【００１６】

遊技盤１のガイドレール２で囲まれた遊技領域１ａには、入賞装置として例示する特図始動口９、普図始動ゲート６，６、特図始動口９や普図始動ゲート６，６への入賞に基づいて特図可変表示遊技や普図可変表示遊技等を行う遊技装置として例示する可変表示装置（表示ユニット）４、特図可変表示遊技の結果如何によって大入賞口を開放するサイクル遊技を行う入賞装置として例示する特別変動入賞装置５、入賞装置として例示する一般入賞口８，…、遊技装置として例示する装飾ランプ１２，１２などが配設されている。遊技領域１ａの最下端部中央にはアウト球を回収するためのアウト穴１３が設けられている。

また、特別変動入賞装置５の内部には、各サイクルのサイクル遊技中に特別変動入賞装置５に入賞した球の個数を検出するためのカウントスイッチ５ａ（図７）、サイクル遊技の継続条件を満たすための継続入賞口への球の入賞を検出するＶ入賞検出スイッチ５ｂ（図７）が配設され、特図始動口９の内部には、始動スイッチ９ａ（図７）が配設されている。

また、可変表示装置４は、液晶表示装置からなる液晶表示部４ａを備え、この液晶表示部４ａにおいて複数の図柄が可変表示（変動表示）されることにより可変表示遊技が可能となっている。この可変表示装置４の内部には、役物制御回路３００（図２）の制御の下、液晶表示部４ａの表示を制御する表示制御回路３５０（図７）が設置されている。

【００１７】

また、パチンコ遊技機１００の前側下半部には、発射部（図示省略）に球を供給する上皿１０５、隣のカードユニット５００の球貸し操作を行うためのカード操作部１０８、上皿１０５に収容しきれない球を収容する下皿１０７、前記遊技領域１ａに向けて遊技球の発射操作を行うための操作ハンドル１０４などが設置されている。

上皿１０５の構成部材の左奥部内には、遊技に際して効果音を出力するスピーカー１０６が設けられ、上皿１０５の構成部材の下端部には、スピーカー１０６からの効果音を外部に出力するスピーカー音放出口１０９が設けられている。また、操作ハンドル１０４には、ストップスイッチ２３１（図７）、タッチスイッチ２３２（図７）が設けられている。

【００１８】

図２はパチンコ遊技機の背面図である。

【００１９】

パチンコ遊技機１００の機枠１１０の前側に開閉可能に設置された内枠１１１の後側に取り付けられた裏機構盤１３０ａの基盤ベース１３０の裏側には、図２に示すように、予備球（賞球）を貯留するための球タンク２０１、該球タンク２０１からの予備球を整列させて流下案内するための球誘導路２０２、該球誘導路２０２により流下案内される球の球抜きや球排出ユニット２０４への流下案内を行う球抜きユニット２０３、該球抜きユニット

２０３を介して流下案内された球（賞球）を上皿１０５（該上皿１０５が満杯のときは下皿１０７）へ排出させる賞球排出機構として例示する球排出ユニット２０４、操作ハンドル１０４の操作に基づき球を遊技領域１ａに発射させる発射ユニット２３０、該発射ユニット２３０を駆動制御する発射制御回路３７０、球排出ユニット２０４及びセーフユニット２１０（後述）を駆動制御する排出制御回路３４０、音制御回路３２０（後述）とスピーカー１０６（図１）との中継を行う本体枠中継基盤３３０などが配設されている。
また、発射ユニット２３０には、パルスモータ等により構成される発射モータ２３３（図７）が設けられ、球排出ユニット２０４には、排出制御回路３４０からの制御信号に基づいて所要数の賞球を排出させる排出ソレノイド２０４ａ（図７）、球の滞留状態を検出する排出センサ２０４ｂ（図７）などが設けられている。

【００２０】
基盤ベース１３０の前側下端部には、入賞球集合カバー２４０（後述）により集合されたセーフ球を回収する受入口２１１、該受入口２１１から流入したセーフ球をセーフユニット２１０（後述）へと流下案内する入賞球流下路２１２、セーフユニット２１０を通過したセーフ球を基盤ベース１３０の下端部に設けられた排出口２１４へと流下案内する入賞球排出路２１３、などが形成されている。また、入賞球流下路２１２の終端部には、入賞球流下路２１２を流下するセーフ球を検出するセーフユニット２１０が配設されている。
セーフユニット２１０には、セーフ球を検出するセーフセンサ２１０ｂ（図７）、セーフカム（図示省略）を駆動してセーフ球の流下規制を行うセーフソレノイド２１０ａ（図７）などが配設されている。

【００２１】
そして、基盤ベース１３０の下端部に設けられた排出口２１４の下方位置には、この排出口２１４と連通して球（セーフ球、アウト球、球抜き球）をパチンコ遊技機１００の外部へと排出する球排出路２２１と、上皿１０５が満杯のときに賞球を下皿１０７（図１）へ流下案内する賞球排出路（図に現れない）と、を備えた賞球ボックス２２０が内枠１１０側に設置されている。

【００２２】
遊技盤１の裏面側には、遊技系統の制御を行う役物制御回路３００を備えた役物制御回路ユニット３００Ａ、役物制御回路３００の制御下でスピーカー１０６より出力される効果音の制御を行う音制御回路３２０を備えた音制御回路ユニット３２０Ａが設置され、遊技盤１の裏側の突出した可変表示装置４の背部には、役物遊技系統の中継基盤２５０が配設されている。
これら、役物制御回路ユニット３００Ａ、音制御回路ユニット３２０Ａ、中継基盤２５０は、裏機構盤１３０ａの中央開口部１３０ｂを介して、裏機構盤１３０ａの後方に突出している。

【００２３】
そして、役物制御回路３００と音制御回路３２０は接続線群３２０ｂによって、役物制御回路３００と中継基盤２５０は接続線群２５０ａによって、音制御回路３２０と本体枠中継基盤３３０は接続線群３２０ａによって、役物制御回路３００と表示制御回路３５０（図７）は接続線群３５０ａによって、役物制御回路３００と排出制御回路３４０は接続線群３４０ａによって、それぞれ電気的に接続されている。また、発射ユニット２３０と発射制御回路３７０は接続線群２３０ａによって、発射制御回路３７０と排出制御回路３４０は接続線群３７０ａによって、それぞれ電気的に接続されている。その他の電気的接続関係は、図７にも示されているので、その説明は省略する。

【００２４】
図３はパチンコ遊技機に備わる役物制御回路ユニット及び音制御回路ユニットの遊技盤への取付構造を示す分解斜視図、図４は役物制御回路ユニット及び音制御回路ユニットを遊技盤へ取り付ける基盤取付部材を示す斜視図、図５は役物制御回路ユニット及び音制御回路ユニットの遊技盤への取付構造を示す断面図である。また、図６（ａ）は役物制御回路ユニットのケース部に設けられた封止部材を示す断面図、図６（ｂ）は封止部材の接合に

用いるワンウェイネジのネジ頭を示す平面図である。

【００２５】

遊技盤１の裏側には、図３に示すように、その中央開口部（図に現れない）を避けた状態で、各入賞装置（特図始動口９、一般入賞口８、特別変動入賞装置５）に入賞したセーフ球を集合させて入賞球流下路２１２（図２）に導くための入賞球集合カバー２４０が取り付けられている。この入賞球集合カバー２４０は、上記入賞装置に入賞したセーフ球を遊技盤１の背面に沿って流下させ、その下端の流下端部２４１から下方の入賞球受入口２１１方向へ流下させる。

また、この遊技盤１の中央開口部には、可変表示装置４がその後端部を後方に突出させた状態に設置され、該可変表示装置４の背部には、遊技盤１に配設される各種遊技装置（特別変動入賞装置５、装飾ランプ１２など）と役物制御回路３００との間で送受信される信号の中継を行う役物制御系統の中継基盤２５０が配設されている。

また、遊技盤１の背面部左側には、取付部材として例示する基盤取付部材３０を介して、役物制御回路ユニット３００Ａ及び音制御回路ユニット３２０Ａが着脱可能に取り付けられている。

【００２６】

基盤取付部材３０は、図４に示すように、透明材（例えば、樹脂材）により前方（遊技盤１側）が開口した箱型形状に形成されている。この基盤取付部材３０の内部空間中の下部には、該内部空間中に侵入した球を外部へ排出するために一方向に導く侵入球排出通路４０を形成する第２案内傾斜部として例示する案内壁４０ａが緩傾斜状態に設けられ、該侵入球排出通路４０の下流側端部には前記侵入球排出通路４０によって導かれた球を外部に排出する侵入球排出口３６が形成されている。侵入球排出通路４０の前側には前側壁として例示する内壁面４４が入賞球集合カバー２４０の背面２４３（図３）に当接可能に設けられている。

尚、内壁面４４と、入賞球集合カバー２４０の背面２４３とは、必ずしも当接させる必要はなく、球が入り込まない程度の隙間を開けて、内壁面４４と、入賞球集合カバー２４０の背面２４３とを配設するような構成であっても良い。即ち、内壁面４４と、入賞球集合カバー２４０の背面２４３とが近接した配置であればよい。

この内壁面４４の更に前方で、かつ、基盤取付部材３０の内部空間の下部には、入賞球集合カバー２４０の流下端部２４１より流下するセーフ球を入賞球受入口２１１へ流下案内する入賞球連絡通路４３を形成する第１案内傾斜部として例示する案内壁４３ａが緩傾斜状態に設けられている。また、この基盤取付部材３０の後端部には、役物制御回路ユニット３００Ａの取付部（役物制御回路取付領域）３１が設けられ、下端部には、音制御回路ユニット３２０Ａの収納部（凹室部）３２が設けられている。

また、基盤取付部材３０の脚部として例示する右側板部（可変表示装置４側の壁面）には、遊技盤１の裏面側へ突出する遊技装置（可変表示装置４など）の後側突出部を回避可能な切欠部３９が形成されている。この切欠部３９は、例えば、基盤取付部材３０の脚部として例示する側板部３５や上板部３４に形成することも可能である。

【００２７】

取付部３１の上端側には、役物制御回路ユニット３００Ａ（ケース部６１）の保持部材６３と係合して、役物制御回路ユニット３００Ａを取付部３１に固定した状態に保持することが可能な係止手段として例示する保持穴３３ａを備えた保持部材受部３３が設けられている。

一方、この取付部３１の下端側には、役物制御回路ユニット３００Ａの突片６４（図５）を挿入させて、役物制御回路ユニット３００Ａの基盤取付部材３０に対する位置決めを行う突片挿入口３８が形成されている。

また、収納部３２の上端部には、音制御回路ユニット３２０Ａの係合突起５５と係合して、音制御回路ユニット３２０Ａを収納部３２に収容した状態で保持することが可能な係合片３７が、後方に延出するように形成されている。係合片３７には、音制御回路ユニット３２０Ａを係合保持するための係合孔３７ａが開口した状態で形成されている。

【００２８】
この基盤取付部材３０は、その前側で、入賞球集合カバー２４０の可変表示装置４より左側部分を覆うように取り付けられている。即ち、基盤取付部材３０の係合突部４５，４５（図４）が遊技盤１に設けられた位置決め穴２１，２１に嵌入して位置決めされ、切欠部３９（図４）と入賞球集合カバー２４０の背面２４３との間に、所定の隙間が形成される状態（遊技盤１の裏面側へ突出する可変表示装置４などの遊技装置の後側突出部を回避した状態）で、上下縁部の取付穴４６，…からビス（又は釘）を通して、遊技盤１に取り付けられている。
【００２９】
このように基盤取付部材３０が遊技盤１に取り付けられた状態において、該基盤取付部材３０の側板部３５の内側面が入賞球集合カバー２４０の外側面２４２に当接し、内壁面４４（図４）が入賞球集合カバー２４０の背面２４３（図３）に当接した状態となり、図５に示すように、案内壁４０ａ上に、侵入球排出通路４０が画成されるとともに、入賞球集合カバー２４０の流下端部２４１の下方に案内壁４３ａが位置して、案内壁４３ａ上に、侵入球排出通路４０と隔離された入賞球連絡通路４３が画成される。そのため、入賞球集合カバー２４０の流下端部２４１より流下したセーフ球が入賞球連絡通路４３に案内されて入賞球受入口２１１へ流下するようになる。
また、入賞球集合カバー２４０の背面２４３と基盤取付部材３０の内側面との間に、図５に示すように、空間３０ａが形成されるが、この空間３０ａは、入賞球集合カバー２４０と遊技盤１との間に形成される空間２４７と遮断された状態となっているため、例えば、切欠部３９と入賞球集合カバー２４０の背面２４３との間に形成される隙間から空間３０ａに流入したこぼれ球は、入賞球連絡通路４３には流入しないで、侵入球排出通路４０（図４）に案内されて、侵入球排出通路４０の流下端部の侵入球排出口３６を介して外部へ排出されることとなる。そのため、空間３０ａに侵入した球が滞留して、例えば、遊技盤１を交換するときなどに、一斉に球がこぼれ落ちたり、受入口２１１に球が流入して、賞球が排出されたりといった不具合が生じることもない。
【００３０】
また、切欠部３９と入賞球集合カバー２４０の背面２４３との間に形成される隙間から空間３０ａにこぼれ球が侵入したとしても、侵入したこぼれ球は侵入球排出通路４０より外部へと排出されるため、切欠部３９は大きめに形成することができる。それにより、多少異なる大きさを有する遊技装置（可変表示装置４など）を備えた遊技盤１に対しても、共通の基盤取付部材３０を取り付けることが可能となる。
また、入賞球集合カバー２４０の背面２４３と基盤取付部材３０とを組み合わせるだけの簡単な構造で、侵入球排出通路４０及び入賞球連絡通路４３が画成されるため、侵入球排出通路４０及び入賞球連絡通路４３を構成する部材の点数を減少させて、部材の製造コストや部材の組立コストを低減することが可能となる。
【００３１】
役物制御回路ユニット３００Ａは、図５に示すように、役物制御回路３００を構成するマイクロプロセッサーなどの各種電子部品６０ａ，…を実装した役物制御回路基盤６０と、該役物制御回路基盤６０を収容して、各種電子部品６０ａ，…を外圧やノイズから保護し、役物制御回路基盤６０への不正な改造等を防止する枠体として例示するケース部６１とから構成されている。
【００３２】
ケース部６１は、それぞれ透明材（例えば、樹脂材）により有底箱型形状に形成された底ケース６１Ａと蓋ケース６１Ｂとから構成されている。
底ケース６１Ａと蓋ケース６１Ｂは、それぞれ、それらの内周面が金属シャーシ６５、６６により覆われていて、内部に収容している役物制御回路基盤６０の各種電子部品６０ａ，…を静電気や電磁波等のノイズ等から保護するようになっている。
また、底ケース６１Ａの上端部には、ネジ穴７１ｂ，…を有する底側封止部材７１，…（図６（ａ））と、ワンタッチ形式で基盤取付部材３０の保持穴３３ａ中に挿入されて係合

し、もって、当該ケース部６１を基盤取付部材３０に固定した状態に保持することが可能な保持部材６３（ナイラッチとも呼ばれる。）とが設けられている。この保持部材６３は、基盤取付部材３０の保持穴３３ａとともに係止手段を構成している。
一方、その下端部には、上記と同様の底側封止部材７１，…と、基盤取付部材３０の突片挿入口３８に挿入して、基盤取付部材３０に対する当該ケース部６１（役物制御回路ユニット３００Ａ）の位置決めをする突片６４と、が設けられている。
蓋ケース６１Ｂは、図３に示すように、その背面の一端側に、役物制御回路基盤６０に配設される複数のコネクタを露出させるための切欠部６８が形成され、背面全体には、多数の放熱孔６９，…が形成されている。また、この蓋ケース６１Ｂには、図５に示すように、底ケース６１Ａの底側封止部材７１，…と対応する位置に、ネジ通し穴７２ｂ，…を有する蓋側封止部材７２，…（図６（ａ））が設けられている。

【００３３】
役物制御回路基盤６０には、役物制御回路３００を構成する各種電子部品６０ａ，…が配設されるとともに、表示制御回路３５０、音制御回路３２０、排出制御回路３４０、及び中継基盤２５０と接続するためのコネクタ（図示省略）が一端側に集中して配設されている。

【００３４】
この役物制御回路基盤６０は、図５に示すように、該基盤に形成された取付穴（図示省略）から、底ケース６１Ａの内底面に突設されたボス６７，…へ向けてビスを通して、底ケース６１Ａに固定されている。
そして、役物制御回路基盤６０が底ケース６１Ａに固定された状態で、図６（ａ）に示すように、蓋ケース６１Ｂの蓋側封止部材７２，…の凸部７２ａ，…を底ケース６１Ａの底側封止部材７１，…の凹部７１ａ，…へ嵌入させ、蓋ケース６１Ｂの上端部と下端部の各１つ宛の蓋側封止部材７２，７２のネジ通し穴７２ｂ，７２ｂから、底ケース６１Ａ側の対応する底側封止部材７１，７１のネジ穴７１ｂ，７１ｂ中にワンウェイネジ７３，７３を通すことによって、それら封止部材７１，７１、７２，７２を切断などしない限り、容易にはケース部６１が開かないように、固定されている。

【００３５】
上記のワンウェイネジ７３は、図６（ｂ）に示すように、そのネジ頭７４に、ドライバーの先端を係止可能な一組の係合突部７４ａと、ドライバーの先端を係止不能な切欠部７４ｂとが周回方向にそれぞれ交互に形成され、ドライバーが回転させることができる方向を一方向（ネジの締結方向）に制限するようになっている。つまり、ワンウェイネジ７３は、一度ねじ込まれたら、取り外すことができないようになっている。

【００３６】
このように、ケース部６１が開かないように、蓋ケース６１Ｂと底ケース６１Ａとが蓋側封止部材７２，７２側から底側封止部材７１，７１側にワンウェイネジ７３，７３を通して固定されているので、役物制御回路基盤６０に容易には不正な改造を加えることはできない。
このケース部６１を開口したい場合には、ワンウェイネジ７３，７３がネジ込まれた封止部材７１，７１、７２，７２をケース部６１から切り離せば、ネジ止め部分が排除されてケース部６１は開閉可能な状態となる。また、残った封止部材７１，…、７２，…の数を数えれば、ケース部６１を何回開けたかが直ぐに分かる。
このケース部６１を閉じた状態に固定できる回数は、封止部材７１，…、７２，…の形成数量に応じて、限られたものとなる。この実施の形態では、封止部材７１，…、７２，…の形成数量が、上端部と下端部とで、それぞれ、４個なので、４回限りである。

【００３７】
このように構成された役物制御回路ユニット３００Ａは、その下端に設けられた突片６４を基盤取付部材３０の突片挿入口３８に挿入し、底ケース６１Ａ側の底面を基盤取付部材３０の取付部３１に密着させた状態で、上端に設けられた保持部材６３を基盤取付部材３０の保持穴３３ａへ向けて押圧して挿入することにより、保持部材６３が保持穴３３ａに

係合して、基盤取付部材３０の取付部３１に固定された状態となる。
また、役物制御回路基盤６０に配設される各コネクタが、切欠部６８を介して外部に露出した状態となっているため、上記のように役物制御回路ユニット３００Ａが基盤取付部材３０（遊技盤１）に取り付けられた状態においても、表示制御回路３５０、音制御回路３２０、排出制御回路３４０、及び中継基盤２５０への接続を行うことが可能となっている。

【００３８】
音制御回路ユニット３２０Ａは、図５に示すように、音制御回路３２０を構成する各種電子部品（図示省略）やコネクタ５３、５４を実装した音制御回路基盤５０と、該音制御回路基盤５０を収容して、各種電子部品を外圧やノイズから保護し、不正な改造を防止するケース部５１（所定の収納枠体）とから構成されている。
ケース部５１は、図３に示すように、透明材（例えば、樹脂材）により形成され、その上端部の中央には、当該ケース部５１（音制御回路ユニット３２０Ａ）が基盤取付部材３０の収納部３２に収容されたときに、基盤取付部材３０の係合片３７の係合孔３７ａに係合して、その状態を保持するための係合突起５５が形成されている。
また、ケース部５１の背面側には、内部の音制御回路基盤５０に配設されるコネクタ５３，５４を露出させるための切欠部５７が形成され、ケース部５１の上面と背面には多数の放熱孔５６，…が形成されている。

【００３９】
このように構成された音制御回路ユニット３２０Ａは、内部の音制御回路基盤５０の実装面を上にし、コネクタ５３、５４側を挿入側にした状態で、パチンコ遊技機１００の裏面側から、基盤取付部材３０の収納部３２に挿入して、音制御回路ユニット３２０Ａの係合突起５５を基盤取付部材３０の係合片３７の係合孔３７ａの後端部に係合させることにより、基盤取付部材３０の収納部３２の内部に収容された状態で保持される。
そして、音制御回路基盤５０に配設されているコネクタ５３、５４が切欠部５７を介して外部に露出した状態となっているため、上記のように音制御回路ユニット３２０Ａが基盤取付部材３０に取り付けられた状態においても、役物制御回路３００及び本体枠中継基盤３３０（スピーカー１０６）への接続を行うことが可能となっている。

【００４０】
そして、図５に示すように、音制御ユニット３２０Ａの長さＬ２が役物制御回路３００Ａの厚みＬ１より大きい分、音制御ユニット３２０Ａの挿入側端部を取付部３１より遊技盤１に近付けさせたことにより、音制御回路ユニット３２０Ａ及び役物制御回路ユニット３００Ａを基盤取付部材３０に取り付けた状態において、役物制御回路ユニット３００Ａの後端面（蓋ケース６１Ｂ側の面）と、音制御回路ユニット３２０Ａの後端面（コネクタ５３、５４側の面）とが、それぞれ同一平面（垂直平面）に位置するようになる。

【００４１】
このように、役物制御回路ユニット３００Ａ及び音制御回路ユニット３２０Ａが、それぞれの後端面を同一平面上に位置するよう基盤取付部材３０に取り付けられるため、遊技盤１裏面の限られた収納スペースを効率よく有効に活用することが可能となる。また、美観的にも好ましい状態となる。
また、役物制御回路基盤６０が遊技盤１に対して略平行な状態に、音制御回路基盤５０が遊技盤１に対して略垂直な状態に取り付けられているため、役物制御回路３００及び音制御回路３２０を遊技盤１裏面側の限られたスペースにコンパクトにまとめて取り付けることが可能となる。また、役物制御回路基盤６０及び音制御回路基盤５０の取付方向が異なるため、それぞれの基盤の取付間違えを低減することが可能となる。

【００４２】
図７はパチンコ遊技機に配設される各種制御回路及び各種ユニットの配線関係を示すブロック図、図８は役物制御回路より出力される信号及び制御データを示す図である。

【００４３】
パチンコ遊技機１００には、図７に示すように、遊技盤１に配設される各種スイッチ（カ

ウントスイッチ５ａ、Ｖ入賞検出スイッチ５ｂ、始動スイッチ９ａなど）からの検出などに基づき遊技系統の各種制御を行う役物制御回路３００、可変表示装置（表示ユニット）４の液晶表示部４ａを表示制御する表示制御回路３５０、スピーカー１０６が発生する効果音を制御する音制御回路３２０、球排出ユニット２０４を駆動制御する排出制御回路３４０、発射ユニット２３０を駆動制御する発射制御回路３７０などの各種制御回路が配設されている。

【００４４】

役物制御回路３００は、制御部３０１、Ｉ／Ｏポート（入出力部）３０２、フォトカプラ回路３０３等により構成されている。

【００４５】

制御部３０１は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＲＡＭ（Random Access Memory）およびＲＯＭ（Read Only Memory）、クロック生成回路等により構成され、ＲＯＭ中に書き込まれている制御プログラムや制御データに従いＩ／Ｏポート３０２に接続された各種機器を制御するようになっている。

Ｉ／Ｏポート３０２は、出力のためのラッチ用ＩＣ、入力のためのバッファＩＣ、センサの論理変換回路、入力信号のノイズフィルタ、ドライバ回路、インターフェース等を含み、制御部３０１とはバス接続されている。

そして、Ｉ／Ｏポート３０２は、表示制御回路３５０、音制御回路３２０、各種遊技装置（特図始動口９、特別変動入賞装置５、装飾ランプ１２）、各種スイッチ（カウントスイッチ５ａ、Ｖ入賞検出スイッチ５ｂ、始動スイッチ９ａ）、セーフユニット２１０のセーフセンサ２１０ｂと接続されている。特に、Ｉ／Ｏポート３０２と表示制御回路３５０、及びＩ／Ｏポート３０２と音制御回路３２０は、それぞれ、図には現れないオープンコレクタ接続等により接続され、Ｉ／Ｏポート３０２と排出制御回路３４０は、フォトカプラ回路３０３（リレー等を用いてもよい）を介して接続されている。

さらに、表示制御回路３５０から役物制御回路３００へ向かう信号を送る手段は、一切設けない構成となっていて、役物制御回路３００から送信された表示制御データが表示制御回路３５０に対して正常に送信できたかを通知する信号（いわゆる、ＡＣＫ信号）や、同期をとるタイミングの信号なども、表示制御回路３５０から役物制御回路３００へは一切送信できないようになっている。

但し、電源の供給に関しては、電源線を経由して制御信号を伝達するものでなければ、表示制御回路３５０から役物制御回路３００へ電源を供給する配線構成としてもよい。

【００４６】

このような通信・配線形態は、役物制御回路３５０と音制御回路３２０との間の通信・配線形態、及び、役物制御回路３００と排出制御回路３４０との間の通信・配線形態についても、同様に適用されている。

こうして、役物制御回路３００から表示制御回路３５０への通信方向（表示制御データの送信方向）、役物制御回路３００から音制御回路３２０への通信方向（音制御データの送信方向）、及び役物制御回路３００から排出制御回路３４０への通信方向（排出制御データの送信方向）を単一方向に制限している。

従って、役物制御回路３００にノイズや不正信号等が入力されるのを防止することができる。また、通信方向が限定されるため、所定の検定機関等において行われる検査も容易となる。

【００４７】

この役物制御回路３００は、特図始動口９の始動スイッチ９ａからの検出信号などに基づき、表示制御回路３５０にリセット信号（割込信号）及びストローブ信号のタイミングに合わせて表示制御データ（図８（ａ））を送って液晶表示部４ａに可変表示遊技（図柄の回転表示）を行わせたり、或いは、始動スイッチ９ａからの検出信号や液晶表示部４ａで行われる可変表示遊技結果などに基づいて各種遊技装置（特別変動入賞装置５、装飾ランプ１２，１２など）に制御信号を送って所要の作動を行わせたりする。

また、音制御回路３２０にストローブ信号のタイミングに合わせて音制御データ（図８（

ｂ））を送って、スピーカー１０６より出力される効果音を制御したり、特図始動口９の始動スイッチ９ａからの検出信号やセーフセンサ２１０ｂからのセーフ信号に基づき、排出制御回路３４０にストローブ信号のタイミングに合わせて排出制御データ（図８（ｃ））を送って、球排出ユニット２０４から所要数の賞球の排出を行わせたりもする。

【００４８】

表示制御回路３５０は、制御部３５３、Ｉ／Ｏポート（入出力部）３５４、ドライバ３５１、フォントＲＯＭ３５２等により構成されている。

【００４９】

制御部３５３は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＲＡＭ（Random Access Memory）およびＲＯＭ（Read Only Memory）等により構成されている。

Ｉ／Ｏポート３５４は、入力のためのバッファＩＣ、入力信号のノイズフィルタ、インターフェース等を含み、制御部３５３とはバス接続されている。

この表示制御回路３５０は、役物制御回路３００からＩ／Ｏポート３５４を介して送信される表示制御データに基づき、液晶表示部４ａに表示するフォント、図柄パターンのデータをフォントＲＯＭ３５２から読み出し、ドライバ３５１を介して液晶表示部４ａを表示制御するようになっている。

【００５０】

音制御回路３２０は、入力バッファ３２３、サウンドジェネレータ３２２、増幅回路３２１等により構成されている。

【００５１】

この音制御回路３２０の入力バッファ３２３には、役物制御回路３００が接続され、増幅回路３２１にはスピーカー１０６が接続されている。

音制御回路３２０は、入力バッファ３２３を介して役物制御回路３００からストローブ信号とともに送信された音制御データに基づき、サウンドジェネレータ３２２において音源信号を生成し、この音源信号を増幅回路３２１（アンプ）で増幅してからスピーカー１０６に出力する。

【００５２】

排出制御回路３４０は、制御部３４１、Ｉ／Ｏポート（入出力部）３４３、フォトカプラ回路３４２等により構成されている。

【００５３】

制御部３４１は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＲＡＭ（Random Access Memory）およびＲＯＭ（Read Only Memory）等により構成されている。

Ｉ／Ｏポート３４３は、出力のためのラッチ用ＩＣ、入力のためのバッファＩＣ、センサの論理変換回路、入力信号のノイズフィルタ、ドライバ回路、インターフェース等を含み、制御部３４１とはバス接続されている。

このＩ／Ｏポート３４３には、セーフユニット２１０のセーフソレノイド２１０ａ、発射制御回路３７０、及び球排出ユニット２０４（排出センサ２０４ｂ、排出ソレノイド２０４ａ）が接続され、フォトカプラ回路３４２には、役物制御回路３００が接続されている。

この排出制御回路３４０は、ストローブ信号とともに入力される排出制御データ及びセーフ信号に基づき、球排出ユニット２０４の排出ソレノイド２０４ａを駆動して所要数の賞球の排出を行わせたり、セーフ信号の検出に基づき、セーフユニット２１０のセーフソレノイド２１０ａを駆動して、セーフ球の流下規制を行ったりする。また、球排出ユニット２０４の排出センサ２０４ｂからの検出などに基づき、発射制御回路３７０に対して、発射停止信号を出力したりもする。

【００５４】

発射制御回路３７０は、発射パルス生成回路３７３、ゲート回路３７２、ドライブ回路３７１等により構成されている。

この発射制御回路３７０のゲート回路３７２には、発射ユニット２３０（ストップスイッチ２３１、タッチスイッチ２３２）、排出制御回路３４０が接続され、ドライブ回路３７

１には、発射ユニット２３０の発射モータ２３３が接続されている。
この発射制御回路３７０は、発射ユニット２３０のストップスイッチ２３１及びタッチスイッチ２３２からの検出信号や、排出制御回路３４０からの発射停止信号の入力に基づいて、発射パルス生成回路３７３で生成されたパルスをゲート回路３７２からドライブ回路３７１へ伝達し、伝達されたパルスをドライブ回路３７１において変換して、発射ユニット２３０の発射モータ（パルスモータ）２３３を駆動させたりする。
【００５５】
次に、役物制御回路３００から送信される表示制御データ、音制御データ、及び、排出制御データについて、図８を参照しながら説明を行う。
【００５６】
始動スイッチ９ａからの検出に基づき、制御部３０１のＣＰＵで生成される所定の乱数の抽出が行われ、抽出された乱数から大当たりの発生が決定されると、役物制御回路３００から表示制御回路３５０にリセット信号（割込信号）が送られる。
このリセット信号により、図８（ａ）に示すように、表示制御回路３５０に割込がかかり、ストローブ信号のタイミングに合わせて、表示制御データ（例えば、パラレルの６ビットデータ）が、第１セルデータから第７セルデータまで、順次、表示制御回路３５０に受信される。
ここで、例えば、第１セルデータには、背景図柄、大当たりの演出などを表示するためのデータ、第２、４、６セルデータには各表示エリア（例えば、左図柄、中図柄、右図柄）に表示される図柄（識別情報）をコマ送りにより可変表示させるためのコマの図柄番号を示すデータ、第３、５、７セルデータには各表示エリアにおける停止位置を示すデータが、それぞれ格納されている。
そして、この表示制御データに基づいて、液晶表示部４ａに表示される図柄を同一の図柄（例えば、「１，１，１」、「７，７，７」など）で停止させる。
【００５７】
それと同時に、役物制御回路３００から音制御回路３２０へ音制御データ（例えば、パラレルの８ビットデータ）が、図８（ｂ）に示すように、ストローブ信号のタイミングに合わせて、演奏停止データ、速度設定データ、演奏開始データの順に、送信される。この音制御データに基づき、音制御回路３２０において音源信号が生成され、スピーカー１０６より所定の効果音の出力が行われる。
【００５８】
また、役物制御回路３００から中継基盤２５０経由で動作指令信号が、関係する遊技装置（特別変動入賞装置５、装飾ランプ１２，１２など）に送られて、予め定められた条件の下で周期的な開放動作（サイクル遊技）が行われる。
例えば、特別変動入賞装置５の開閉扉が所定時間開くことを１サイクル（その間に所定個数の球が入賞したときにはその時点までを１サイクル）とし、各サイクル遊技中に、その内部の所定箇所に入賞した球がＶ入賞検出スイッチ５ｂにより検出されることを条件に所定の最大継続回数までそのサイクルが継続される遊技が行われる。
【００５９】
そして、各入賞装置（特図始動口９、一般入賞口８，…、特別変動入賞装置５）に入賞したセーフ球をセーフユニット２１０のセーフセンサ２１０ｂが検出すると、排出制御回路３４０へセーフ信号が送信される。そして、図８（ｃ）に示すように、その直後に、始動スイッチ９ａ、カウントスイッチ５ａからの検出信号に基づく排出制御データ（例えば、パラレルの５ビットデータ）が、ストローブ信号のタイミングに合わせて、排出制御回路３４０に送信される。この排出制御データは、排出すべき賞球数を示すデータが格納されていて、排出制御回路３４０において、２回の読み込みが行われ、この２回の読み込みデータからデータの検証が行われる。
そして、排出制御回路３４０は、排出制御データに基づいて、球排出ユニット２０４の排出ソレノイド２０４ａを駆動して、遊技者に対して所要数の賞球を排出する。
【００６０】

この実施の形態のパチンコ遊技機１００によれば、切欠部３９と入賞球集合カバー２４０の背面２４３との間に形成される隙間から基盤取付部材３０の内部に球が侵入したとしても、基盤取付部材３０の内部に侵入した球は、侵入球排出通路４０より外部に排出されるため、切欠部３９を大きめに形成することが可能となる。それにより、多少異なる大きさを有する遊技装置を備えた遊技盤１に対しても、共通の基盤取付部材３０を取り付けることが可能となる。

なお、本発明は、この実施の形態のパチンコ遊技機１００に限られるものではなく、例えば、他の種類のパチンコ遊技機、パチコン遊技機、アレンジボール遊技機、雀球遊技機などについても適用可能である。

【００６１】

【発明の効果】

請求項１記載の発明によれば、切欠部と入賞球集合カバーの背面との間に形成される隙間から取付部材の内部に侵入した球が、取付部材の内部空間の下端部に設けられて入賞球集合カバーの流下端部から流出した球を受入口へと流下案内する入賞球連絡通路を形成する第１案内傾斜部より一段高い後方位置に設けられた侵入球排出通路を形成する第２案内傾斜部によって、受入口とは異なる取付部材の外部へと流下案内されるため、取付部材の内部に、侵入した球が滞留することがない。そのため、取付部材の内部に侵入した前記球が、例えば、遊技盤を交換するときなどに、一斉にこぼれ落ちたり、受入口に流入して、賞球が排出されたりといった不具合が生じることもない。

また、切欠部と入賞球集合カバーの背面との間に形成される隙間から取付部材の内部に球が侵入したとしても、侵入した球は、侵入球排出通路より外部へと排出されるため、上記隙間は大きくなったとしても問題がなく、切欠部を大きめに形成することが可能となる。それにより、多少異なる大きさを有する遊技装置を備えた遊技盤に対しても、共通の取付部材を取り付けることが可能となる。

また、取付部材は、遊技盤側に開口した箱型形状に形成するとともに、側板部に切欠部を形成し、前記取付部材の後端部に、各種遊技装置を制御する役物制御回路を収容する枠体を取付可能な取付部を、また、前記取付部材の下端部に収納枠体を収納する凹室部を設け、遊技盤の裏面側へ突出する前記遊技装置の後側突出部を側板部に形成された切欠部より回避可能としたので、遊技盤の裏面側へ突出する遊技装置の後側突出部を側板部に形成された切欠部により回避することができる。

また、入賞球連絡通路が画成される部分の取付部材の背面部に凹室部が形成されているので、例えば、音制御回路などの収納枠体を、役物制御回路とともに取り付けることが可能となる。そのため、これまでデッドスペースであったスペースを無駄なく有効に活用することが可能となる。

【００６２】

請求項２記載の発明によれば、入賞球集合カバーの裏面側下端部に第２案内傾斜部の前側壁が、当接若しくは球が入り込まない程度の隙間を開けて近接した状態で、第２案内傾斜部上に、侵入球排出通路が画成されるとともに、入賞球集合カバーの流下端部の下方に第１案内傾斜部が位置して、該第１案内傾斜部上に、侵入球排出通路と隔離された入賞球連絡通路が画成されているため、入賞球集合カバーの裏面と取付部材とを組み合わせるだけの簡単な構造で、侵入球排出通路及び入賞球連絡通路を画成することができる。それにより、侵入球排出通路及び入賞球連絡通路を構成する部材の点数を減少させて、部材の製造コストや部材の組立コストを低減することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明に係る弾球遊技機として例示するパチンコ遊技機を示す正面図である。

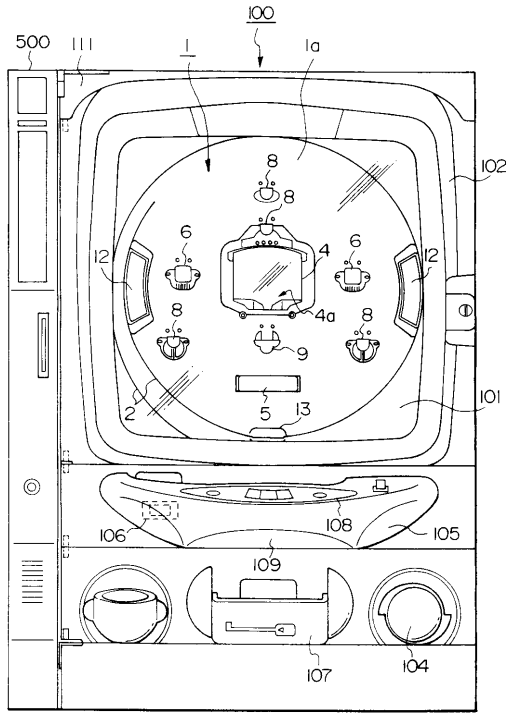
【図２】パチンコ遊技機の背面図である。

【図３】パチンコ遊技機に備わる役物制御回路ユニット及び音制御回路ユニットの遊技盤への取付構造を示す分解斜視図である。

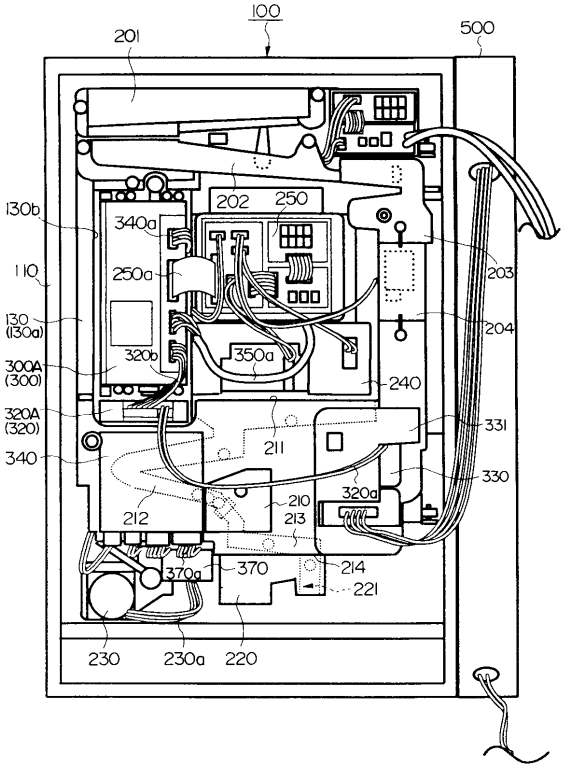
【図４】役物制御回路ユニット及び音制御回路ユニットを遊技盤へ取り付ける基盤取付部材を示す斜視図である。

【図５】役物制御回路ユニット及び音制御回路ユニットの遊技盤への取付構造を示す断面図である。
【図６】（ａ）は役物制御回路ユニットのケース部に設けられた封止部材を示す断面図、（ｂ）は封止部材の接合に用いるワンウェイネジのネジ頭を示す平面図である。
【図７】パチンコ遊技機に配設される各種制御回路及び各種ユニットの配線関係を示すブロック図である。
【図８】役物制御回路より出力される信号及び制御データを示す図である。
【符号の説明】
１　遊技盤
４　可変表示装置（遊技装置）
５　特別変動入賞装置（入賞装置）
３０　基盤取付部材（取付部材）
３１　取付部（役物制御回路取付領域）
３２　収納部（音制御回路取付領域）
３３ａ　保持穴（係止手段）
３９　切欠部
４０　侵入球排出通路
４３　入賞球連絡通路
５０　音制御回路基盤
５１　ケース部（収納枠体）
６０　役物制御回路基盤
６１　ケース部（枠体）
６３　保持部材
１００　パチンコ遊技機（弾球遊技機）
２４０　入賞球集合カバー
３００　役物制御回路
３２０　音制御回路
３５０　表示制御回路

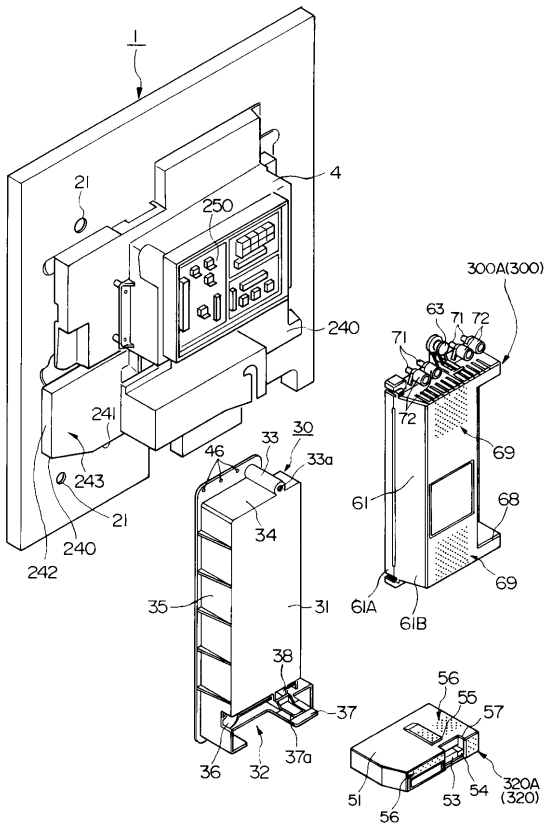
【図１】


100
500
111
1
1a
102
8
8
6
6
4
12
12
4a
8
8
9
2
5
13
101
106
108
105
109
107
104

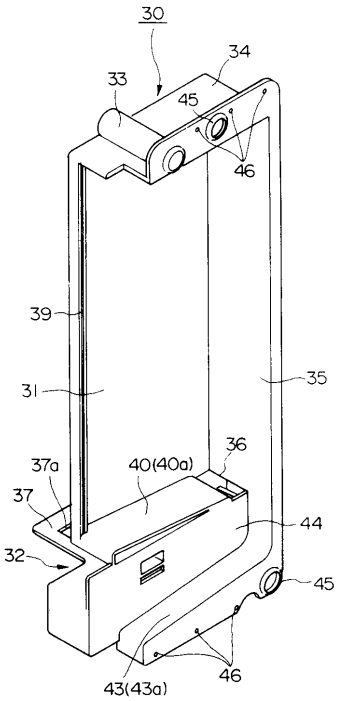
【図２】


100
201
500
130b
202
250
340a
110
250a
203
130
(130a)
204
320b
350a
300A
(300)
240
320A
(320)
331
340
211
330
320a
210
212
213
214
370a
370
221
230
230a
220

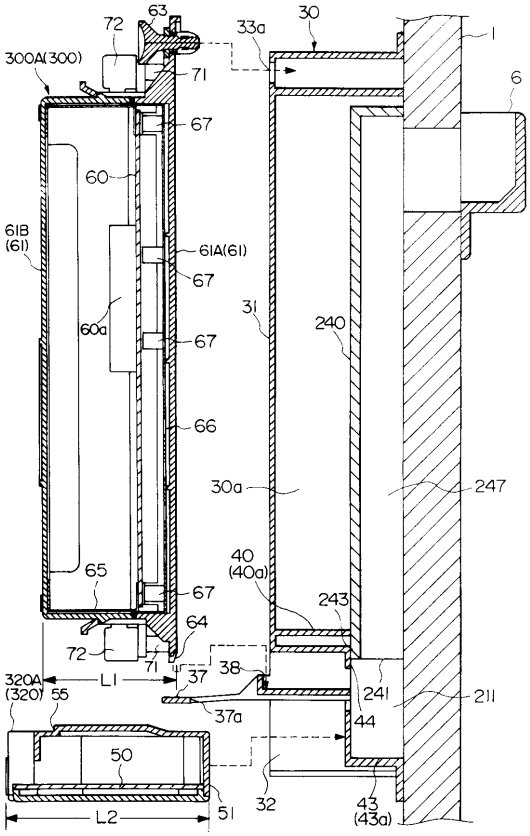
【図３】


1
4
21
250
300A(300)
63
71
72
71
240
72
241
69
30
46
33
33a
243
61
68
21
34
240
242
69
35
31
61A
61B
38
56
55
57
37
36
32
37a
51
53
54
320A
(320)
56

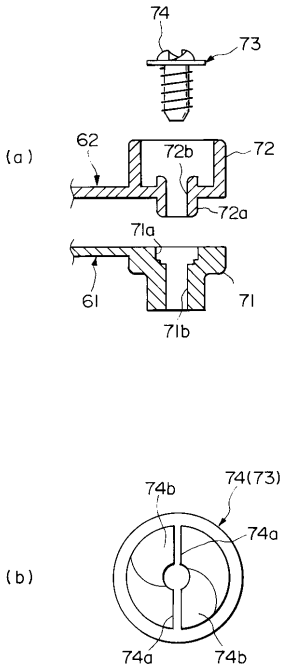
【図４】


30
34
33
45
46
39
31
35
36
37a
40(40a)
37
44
32
45
46
43(43a)

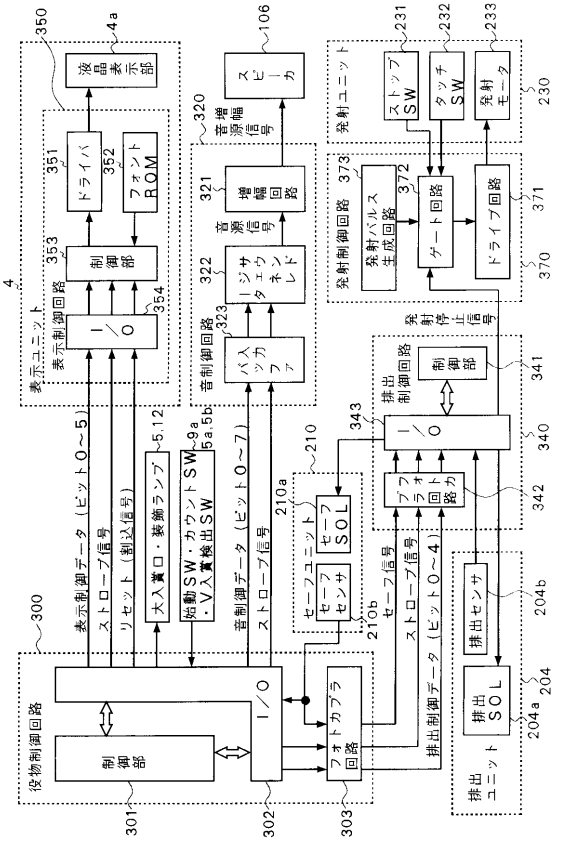
【図５】


300A(300)
72
63
33a
30
1
71
67
60
6
61B
(61)
61A(61)
60a
31
240
66
30a
247
65
40
(40a)
243
64
38
241
211
320A
(320)
55
37
37a
44
50
51
32
43
(43a)
L1
L2

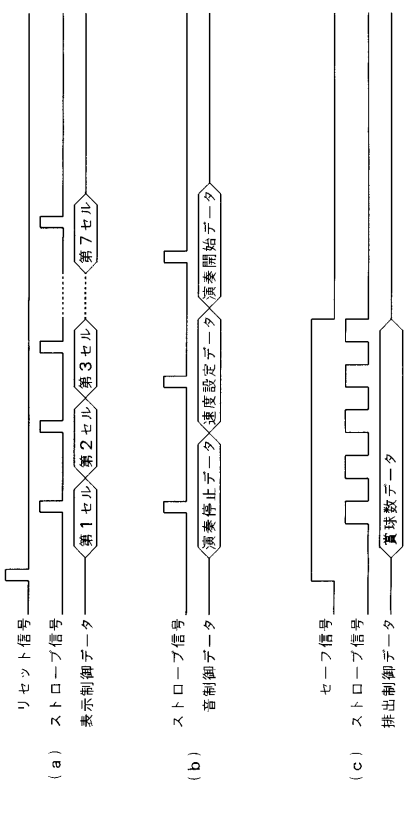
【図６】


(a)
74
73
62
72b
72
72a
71a
61
71
71b
(b)
74b
74(73)
74a
74a
74b

【図７】


役物制御回路
制御部
I／O
フォトカプラ回路
300
301
302
303
表示ユニット
表示制御回路
液晶表示部
ドライバ
フォントROM
制御部
I／O
4
4a
350
351
352
353
354
音源制御回路
音源信号
ワンチップシンセサイザ
バッファ
音増幅信号
増幅回路
スピーカ
320
321
322
323
106
発射制御回路
発射パルス生成回路
ゲート回路
ドライブ回路
ストップSW
タッチSW
発射モータ
発射ユニット
371
372
373
230
231
232
233
370
発射停止信号
排出制御回路
制御部
I／O
プラットフォーム回路
341
340
342
343
セーフユニット
セーフセンサ
セーフSOL
210
210a
210b
セーフ信号
排出センサ
排出SOL
排出ユニット
204b
204a
204
表示制御データ（ビット0～5）
ストローブ信号
リセット（割込信号）
大入賞口・装飾ランプ
始動SW・カウントSW
・V入賞検出SW
5,12
9a
5a,5b
音制御データ（ビット0～7）
ストローブ信号
セーフ信号
ストローブ信号
排出制御データ（ビット0～4）

【図８】


(a)
リセット信号
ストローブ信号
表示制御データ
第1セル
第2セル
第3セル
第7セル
(b)
ストローブ信号
音制御データ
演奏停止データ
速度設定データ
演奏開始データ
(c)
セーフ信号
ストローブ信号
排出制御データ
賞球数データ

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
A63F 7/02