(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3693307号
(P3693307)
(45)発行日　平成17年9月7日(2005.9.7)　(24)登録日　平成17年7月1日(2005.7.1)

(51)Int.Cl.[7]　F I
A63F 7/02　A63F 7/02 349A

請求項の数 2　(全 19 頁)

(21)出願番号　特願平7-279659
(22)出願日　平成7年10月3日(1995.10.3)
(65)公開番号　特開平9-99159
(43)公開日　平成9年4月15日(1997.4.15)
審査請求日　平成14年3月18日(2002.3.18)

(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　100096699
弁理士　鹿嶋　英實
(72)発明者　井置　定男
群馬県桐生市宮本町３－７－２８

審査官　土屋　保光

(56)参考文献　特開平０５－０６８７３７（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１７８２２９（ＪＰ，Ａ）
実開平０２－０８４６８７（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
A63F 7/02

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

島設備へ取付けられ長方形の枠状に形成された機枠と、遊技領域を形成する遊技盤を設置する遊技盤収納枠と、この遊技盤収納枠を前記機枠に対して開閉可能に取付ける開閉機構体とを備えた遊技機において、

前記機枠には、該機枠の上辺部と両側辺部の内側に沿うように、全体として上辺部と両側辺部を有する形状とされたベース盤が備えられ、

前記ベース盤の一側辺部に前記遊技盤収納枠の開閉機構体を取付けるとともに、前記ベース盤の他側辺部には施錠装置の受け部材を設け、

前記遊技盤を含む遊技盤収納枠の設置角度が調整できるように、前記ベース盤を機枠に対して揺動可能に取付けたことを特徴とする遊技機。

【請求項２】

前記機枠の左右両側の側壁には、上部、中央及び下部の位置に、ピン挿通孔が形成され、

前記中央及び下部に位置するピン挿通孔が前記上部に位置するピン挿通孔を中心とする円弧状の長孔とされ、

前記ベース盤には、前記機枠の各ピン挿通孔にそれぞれ対応する位置にネジ挿通孔が形成され、

前記ベース盤を前記機枠の内側に配置し、前記ピン挿通孔に挿通したピン部材に、前記ネジ挿通孔に挿通したネジをそれぞれねじ込むことにより、前記上部に位置するピン挿通

孔を中心にして、機枠に対して前記ベース盤を揺動可能に取り付けたことを特徴とする請求項１記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、パチンコ装置等の遊技機に係わり、詳しくは遊技領域を形成する遊技盤の設置角度調整の作業性等の向上を図った遊技機に関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来のパチンコ機等の遊技機は、機枠（或いは外枠ともいう）と遊技盤を収納する前面枠（本発明の遊技盤収納枠）とから構成され、機枠を島設備へ固定し、前面枠は機枠に対して開閉を行なうためのヒンジを設けて開閉可能に備えられていた。また前面枠における遊技盤の前面側には、金属製のガラス枠が前面枠に対して開閉可能に備えられ、ガラス枠を通して前面枠に収納された遊技盤の遊技領域が視認可能な構造であった。また、前面枠の下方部には上皿等を配置した前面パネル（或いは開閉パネルともいう）が備えられていた。

従来の機枠は木製であり、島設備へ設置する場合、機枠の上辺部及び下辺部に釘を打ち付けることにより、パチンコ機を島設備の構造部材に対して固定していた。そしてパチンコ機の設置角度（鉛直方向に対する傾斜角度）を変更する場合には、機枠の上辺部及び下辺部のどちらかの固定位置を前後にずらして再度釘打ちして固定し直すことにより、傾斜角度の調整を行なっていた。

なお、パチンコ機の設置角度（厳密には遊技盤の設置角度）は、いわゆる入賞率に大きく影響するため、遊技ホール等では営業方針にあった角度調整を行なっている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来の遊技機にあっては、上記設置角度調整の作業性等の面で、以下のような問題点があった。

（イ）従来のパチンコ機の設置角度の調整は、適当にパチンコ機を傾斜させておいて機枠に釘を打ち付けることにより、適当な傾斜角度を付けて島設備への設置を行なっていたため、目的とする設置角度に定量的に微調整するのが非常に困難であり、ホールで望んでいる入賞率になるような設置角度に調整することは非常に困難であった。

（ロ）また、従来の場合、設置角度を再設定する場合は、打ち付けた釘を抜いてから適当に設置角度を変化させた後に再度釘を打ち付けて行なっていたため、非常に面倒な作業であるとともに、この場合も正確な設定変更が困難であった。

【０００４】

そこで本発明は、遊技盤の設置角度の調整が容易かつ正確にできる遊技機を提供することを目的としている。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

上記目的達成のため、請求項１記載の発明による遊技機は、島設備へ取付けられ長方形の枠状に形成された機枠と、遊技領域を形成する遊技盤を設置する遊技盤収納枠と、この遊技盤収納枠を前記機枠に対して開閉可能に取付ける開閉機構体とを備えた遊技機において、

前記機枠には、該機枠の上辺部と両側辺部の内側に沿うように、全体として上辺部と両側辺部を有する形状とされたベース盤が備えられ、

前記ベース盤の一側辺部に前記遊技盤収納枠の開閉機構体を取付けるとともに、前記ベース盤の他側辺部には施錠装置の受け部材を設け、

前記遊技盤を含む遊技盤収納枠の設置角度が調整できるように、前記ベース盤を機枠に対して揺動可能に取付けたことを特徴とする。

【０００６】

また、好ましい態様として、例えば請求項２記載のように、前記機枠の左右両側の側壁には、上部、中央及び下部の位置に、ピン挿通孔が形成され、

前記中央及び下部に位置するピン挿通孔が前記上部に位置するピン挿通孔を中心とする円弧状の長孔とされ、

前記ベース盤には、前記機枠の各ピン挿通孔にそれぞれ対応する位置にネジ挿通孔が形成され、

前記ベース盤を前記機枠の内側に配置し、前記ピン挿通孔に挿通したピン部材に、前記ネジ挿通孔に挿通したネジをそれぞれねじ込むことにより、前記上部に位置するピン挿通孔を中心にして、機枠に対して前記ベース盤を揺動可能に取り付けるようにしてもよい。

【０００７】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、パチンコ装置に適用した実施例として図面を参照して説明する。

第１例

Ａ．パチンコ装置の正面構成及び全体構造

まず、図１乃至図３により、第１例であるパチンコ装置の正面構成及び全体構造について説明する。図１はパチンコ装置のパチンコ機（遊技機）を示す正面斜視図、図２は同パチンコ機の後述するガラス枠１３と前面パネル１４の正面斜視図、図３は後述する遊技盤１０と遊技盤収納枠１１を示す分解斜視図である。

パチンコ装置は、例えばいわゆるＣＲ機（カードリーディング機）と称されるものの場合、大きく分けてパチンコ機と、遊技媒体貸出装置としてのカード式玉貸機（以下、単に玉貸機という）によって構成され、これらが対をなして設置されるが、この場合各図においては、玉貨機の図示を省略している。

【０００８】

このパチンコ機は、前面に遊技領域が形成された遊技盤１０が、遊技盤収納枠１１（図３に示す）を介して機枠１２に対して開閉自在に取付けられている。そして、図１及び図２に示すように、これら遊技盤１０及び遊技盤収納枠１１の前面を覆うように、ガラス枠１３（前面開閉枠）と前面パネル１４（前面開閉枠）とが前面側に配置され、遊技盤収納枠１１とは独立にそれぞれが機枠１２に対して開閉自在に取付けられている。なおこのパチンコ機は、遊技盤１０、遊技盤収納枠１１、機枠１２、ガラス枠１３、及び前面パネル１４等を構成する主な構成部材が、全て合成樹脂により形成されている。

ガラス枠１３は、ほぼ中央に開口部１３ａが形成され、開口部１３ａを通して遊技盤１０における遊技領域が見えるようになっている。このガラス枠１３の前面には、遊技領域を囲むように、上部ランプカバー１５ａ，１５ｂ，１５ｃ、開口縁部ランプカバー１６、及びサイドランプカバー１７ａ，１７ｂが設けられ、これらカバー内には装飾ランプ（図示省略）が内蔵されている。これらカバーは、前面側に突出する膨出状の形状とされ、透明又は半透明で、内蔵された装飾ランプの点灯光を透過可能である。これらカバーの表面にはカラフルな色彩が施されていてもよい。

また、ガラス枠１３の前面における右下隅部には、ガラス枠１３を施錠する後述の施錠装置８０（図２に示す）を操作するための、鍵挿入部１８が設けられている。ガラス枠１３を開く場合には、鍵挿入部１８に所定のキーを挿入して回動操作すれば、施錠装置８０のロック状態が解除されてガラス枠１３のみがオープンする。

【０００９】

前面パネル１４は、ガラス枠１３の下側に配置されたもので、ガラス枠１３とは独立に機枠１２に対して開閉自在に取付けられている。この前面パネル１４には、上皿２１と、上皿２１の玉を後述の玉貯留皿（下皿）２４に移す玉通路開閉用の押し釦２２と、灰皿２３と、玉を貯留する玉貯留皿２４と、玉貯留皿２４に貯留された玉を外部下方に抜くための玉抜きレバー２５と、後述の発射装置６２０の操作を行う発射操作ノブ２６とが設けられている。

前面パネル１４の前面における右上隅部には、前面パネル１４を施錠する施錠装置９０（

図２に示す）を操作するための鍵挿入部２７が設けられている。前面パネル１４を開く場合には、鍵挿入部２７に所定のキーを挿入して回動操作すれば、施錠装置のロック状態が解除されて前面パネル１４のみがオープンする。なお、この前面パネル１４を開けるための所定のキーは、ガラス枠１３の前述の施錠装置を解除するための所定のキーと同一のものとされ、施錠管理が容易化されている。
なおここで、施錠装置９０は、鍵挿入部２７に挿入された所定のキーにより回動操作されるカム（図示略）と、例えば常時上方に付勢され前記カムによって下方に押しさげられる爪９１，９２とよりなる。そして、爪９１，９２が機枠１２に形成された後述の受け部材９４３の係合凹部９４４，９４５（図５に示す）に係合することで、前面パネル１４を機枠１２に対して閉じ状態にロックし、爪９１，９２が押しさげられることにより係合が解除されて前面パネル１４を開動可能に開放するものである。
また上皿２１には、図２に示すように、玉貨機に投入されたプリペードカードの残高を表示するカード残高表示器３１と、玉を購入するときに操作される玉貸釦３２と、プリペイドカードを排出するときに操作されるカード排出釦３３とが設けられている。なお、これら表示器３１や各釦３２，３３の信号線や発射操作ノブ２６の信号線は、図２の符号３５に示すように、前面パネル１４の裏面ヒンジ側から引出されて、例えば遊技盤収納枠１１の裏面に設けられた玉貸機用の配線中継部（図示略）、或いは後述の発射制御回路６３０等に接続されている。
またなお、図１において符号２１ａで示すものは、後述する遊技盤収納枠１１に設けられた賞球排出路６０３（図３に示す）に接続された賞球排出口であり、符号２４ａで示すものは、遊技盤収納枠１１に設けられた後述のファール球排出路６０２、上皿２１からの玉抜き流路、及び例えば遊技盤収納枠１１の裏面に設けられた排出処理部のオーバーフロー流路（下皿賞球流路）に接続された下皿玉排出口である。
【００１０】
Ｂ．ガラス枠の概略構造
次に、ガラス枠１３の概略構造について説明する。
ガラス枠１３は、この場合図２に示すように、本体枠５０の裏面内にガラスユニット１００を取付けてなるものである。
本体枠５０は、外径が矩形の樹脂製枠体で、開口部１３ａに相当する開口が中央部に形成され、前面における各ランプカバー１５ａ，１５ｂ，１５ｃ，１６，１７ａ，１７ｂの裏側の位置には、各ランプカバーに平面形状が対応し前面に開口する装飾体収納凹室がそれぞれ形成されており、これら装飾体収納凹室内に装飾ランプを搭載したランプ基板（図示略）がそれぞれ収納され、各ランプ基板を覆うように各ランプカバーが取付けられている。
これらランプ基板の配線は、図２の符号５８に示すように、本体枠５０の裏面ヒンジ側から引出されて、この場合遊技盤１０の裏面に取付けられた役物制御回路（図示略）に接続され、遊技状態に応じて各装飾ランプが点灯（あるいは点滅）制御される。具体的には、例えば大当り発生時、賞球排出時、貸玉排出時、打止状態の発生時、島設備からの玉補給時等に点灯するように制御が行われる。
本体枠５０の裏面における右端の上下２箇所には、後述するスライドヒンジ９２３，９２４（図４に示す）が取付けられるヒンジ固定部（図示略）が形成されており、これらスライドヒンジ９２３，９２４により本体枠５０が（即ちガラス枠１３が）機枠１２に対して開動自在に取付けられる構成となっている。
【００１１】
そして、本体枠５０の裏面下部には、ガラスユニット１００の下部両側を回動可能に支持してガラスユニット１００の取付け保持を行うガラスユニット取付機構（図示略）が設けられている。このガラスユニット取付機構は、取付け時にガラスユニット１００の両側下部に嵌合するガラスユニット取付用回動部材と、ガラスユニット１００の底面に当接しガラスユニット取付用回動部材とともに回動する回動軸と、この回動軸の中央外周に設けられてガラスユニット１００の左右方向位置を位置決める位置決め部材とよりなる。また、

本体枠５０の裏面側には、本体枠５０の裏面内にはまり込んだガラスユニット１００の縁枠１１０の上端縁に当接してガラスユニット１００を取付け位置に係止する係止部材（図示略）を備える。
ガラスユニット１００は、このガラスユニット取付機構に対して斜めに差込んで上部を引き起こすように回動させた後、上記係止部材により係止させるという極めて簡単な作業で取付けが可能であり、またその逆の手順で容易に取外せる。
また、本体枠５０の裏面における左端には、図２に示すように、施錠装置８０が設けられている。この施錠装置８０は、前述の鍵挿入部１８に挿入された所定のキーにより回動操作されるカム（図示略）と、常時上方に付勢され前記カムによって下方に押しさげられる爪８２，８３とよりなる。そして、爪８２，８３が機枠１２に形成された後述の受け部材９４１，９４２（図４に示す）に係合することで、本体枠５０を機枠１２に対して閉じ状態にロックし、爪８２，８３が押しさげられることにより係合が解除されて本体枠５０を開動可能に開放するものである。

【００１２】

ガラスユニット１００は、図２に示すように、合成樹脂製の縁枠１１０に２枚のガラス板（図示略）を図２における下方から挿入して保持したものである。ガラス板は、一側外形（挿入先端側の外形）が半円形の形状とされ、他側外形（挿入後端側の外形）が前記半円形に連続する矩形とされたもので、これにより挿入取付け作業が容易かつ円滑に行われ、かつガタツキ等の無い良好な保持状態が実現される。
縁枠１１０は、図２に示すように、ガラス板の半円形状外縁部を保持する円弧状縁枠１２０と、ガラス板１０１，１０２の矩形状外縁部を保持するコ字状縁枠１３０と、これら円弧状縁枠１２０とコ字状縁枠１３０の裏面両側にそれぞれ取付けられてこれら部材を連結する取付けベース（図示略）と、これら取付けベースにそれぞれ取付けられた蓋部材１５１，１５２とよりなる。
円弧状縁枠１２０は、各ガラス板の半円形状外縁部がはまり込む溝１２１，１２２が、内周に所定間隔で平行に形成されたもので、両側下端面がコ字状縁枠１３０の両側上端面に接合されるものである。この円弧状縁枠１２０の円弧状内周は、遊技領域を画成する前述の開口部１３ａの一部を形成するもので、本体枠５０の中央の開口と略同径寸法とされている。
コ字状縁枠１３０は、各ガラス板が下から挿入できるスリット１３１，１３２が、底辺部に所定間隔で平行に形成されるとともに、これらのスリット１３１，１３２に連続して、各ガラス板の矩形部の両側縁がはまり込む溝（図２では片側の溝１３１ａ，１３２ａのみ示す）が、両側辺の内面に形成されたものである。なお、組立状態においては、上記溝１３１ａ，１３２ａ等が、円弧状縁枠１２０の溝１２１，１２２に連続し、全体で二つの連続する溝を構成して、２枚のガラス板の外縁部をそれぞれ保持できるようになっている。

【００１３】

このコ字状縁枠１３０の両側端面の下部には、前述のガラスユニット取付機構のガラスユニット取付用回動部材内にはまり込む突条１３３，１３４がそれぞれ形成されている。また、このコ字状縁枠１３０の底面には、前述のガラスユニット取付機構の位置決め部材がはまり込む凹部１３５が形成されている。
蓋部材１５１，１５２は、両側縁がヒンジにより取付けベースに取付けられることにより、両側に開いた開位置から図２に示す閉位置までそれぞれ回動自在となっている。これら蓋部材１５１，１５２は、閉位置においてコ字状縁枠１３０の下面（ガラス板の挿入口）を覆い、挿入されたガラス板の脱落を確実に阻止する底板部１５１ｂ，１５２ｂとを有する。
なお、蓋部材１５１，１５２の上縁は、円弧状の形状とされて、遊技領域を画成する前述の開口部１３ａの一部を形成するもので、本体枠５０の中央の開口と略同径寸法とされている。

【００１４】

Ｃ．遊技盤の概略構成

次に、遊技盤１０の概略構成について説明する。
遊技盤１０の前面には、パチンコ玉を上方から落下させつつアウトあるいはセーフの判定を行う領域（遊技領域）が形成され、入賞口に玉が入って有効にセーフとなる場合は、所定数の賞品玉が上皿２１に排出されるようになっている。
なおここでは、遊技盤１０における遊技領域はどのようなものでもよく、遊技球を使用するパチンコ遊技機であれば、任意の構成を取り得る。例えば、いわゆる「第１種」に属するもので、複数の図柄を可変表示可能な可変表示装置を備え、この表示装置における可変表示結果が予め定められた特別図柄で表示されたことを条件に遊技者に有利な特別遊技状態（大当り状態）を発生可能な遊技機でもよい。また、表示装置の図柄内容を変化させてゲームを行うもので、「第３種」に属する遊技機、あるいは表示装置を備えた他の種類の遊技機、いわゆる「第２種」に属する遊技機、又はその他の機種（例えば、他種タイプ）等に幅広く適用が可能である。また、表示装置を備えていない各種類の遊技機にも適用することができる。
本例では「第１種」に属するタイプのものを用いた例を以下説明する。
【００１５】
遊技盤１０の前面には、図３に示すように、遊技領域の周囲を囲むレール２０１と、このレール２０１内のほぼ中央に位置する可変表示装置装飾カバー２２０と、可変表示装置装飾カバー２２０の下方に配設された特定入賞装置２３０と、この特定入賞装置２３０の下方に配設された変動入賞装置２５０と、可変表示装置装飾カバー２２０の左右両側に配置された一般入賞装置２７０と、特定入賞装置２３０の左右両側に配置された風車（打球方向変換部）２９０と、一般入賞装置２７０の上方、及び風車２９０の下方に配置された玉案内片２０９，２１０，２１１，２１２と、レール２０１内の底部中央に位置するアウト球回収口２１３とを備える。
ここでレール２０１は、図３に示すように一端が遊技盤１０の左側下端部まで伸びて、玉導入部２０１ａを形成しており、ここに向って遊技球が発射され、レール２０１に沿って打ち上げられて遊技領域に打込まれる。また、玉案内片２０９，２１０，２１１，２１２は、従来の複数の案内釘と同様の機能を果すものである。
なお、遊技盤本体２００の前面における可変表示装置装飾カバー２２０の上方には、図３に示すように、裏面側から障害釘構成部材（図示略）の障害釘３５４が挿通されて前面に突出している。
【００１６】
可変表示装置装飾カバー２２０は、遊技盤１０の裏面側の図示省略した取付けリブ内（即ちこのカバー２２０の後方位置）に収納される可変表示装置（図示省略）の前面を装飾するカバー部材であり、この場合可変表示装置の画面を前面に臨ませるよう中央が開口したフレーム状のものである。
なおここで可変表示装置は、いわゆる役物装置であって、例えばＣＲＴや液晶表示装置（ＬＣＤ）よりなり、この可変表示装置の後部等に取付けられた表示制御回路（図示略）を介して前述の役物制御回路により制御され、カラーで各種の図柄を表示するものである。
なお、可変表示装置の可変表示結果が予め定められた特別図柄で表示されたことを条件に遊技者に有利な特別遊技状態（大当り状態）が発生する。
【００１７】
特定入賞装置２３０は、いわゆるチャッカーを構成するもので、前面側に入賞口（始動口）が設けられ、ここに入った玉を内部のセンサ（図示略）により検出して後部下方から遊技盤内部の入賞球案内空間（図示略）に排出するものである。
また、特定入賞装置２３０のセンサの出力は、例えば、前述の役物制御回路に入力されて前述の可変表示装置の制御等に利用される。即ち、このセンサからの信号によりこの特定入賞装置２３０に玉が入ったことを検知した役物制御回路は、特別遊技状態（大当り状態）を発生させるか否かの判定処理を実行して、これに応じて可変表示装置の表示図柄を変化させる。
【００１８】

変動入賞装置２５０は、いわゆるアタッカーを構成するものであり、図３に示すように、前面中央に大入賞口２５２が配置され、その両側には一般入賞口２５３が形成されており、ここに入った玉を内部のセンサにより検出して後部下方から遊技盤内部の入賞球案内空間（図示略）に排出するものである。大入賞口２５２は、前記役物制御回路により制御されて開閉動作し、特別遊技状態（大当り状態）が発生したときにだけ所定期間開放されて開くもので、内部の特定箇所にはいわゆるＶ入賞と呼ばれる特別な入賞位置が設定されている。

この変動入賞装置２５０には、大入賞口２５２の開閉動作を駆動するソレノイド（図示略）、大入賞口２５２に入った全ての玉を検出するセンサ（図示略）、大入賞口２５２に入った玉のうちＶ入賞した玉を検出するセンサ（図示略）等が設けられている。

【００１９】

なお、変動入賞装置２５０のソレノイドは前記役物制御回路により制御されて作動する。また、変動入賞装置２５０の各センサの出力は、例えば前記役物制御回路に入力されて大入賞口２５２の開閉制御に利用される。即ち、これらセンサからの信号により大入賞口２５２に玉が入ったことを検知した役物制御回路は、その数をカウントして所定数となったときに大入賞口２５２を閉じる処理を行い、またＶ入賞した玉があったことを判別した役物制御回路は、再度連続して大入賞口２５２を開放する処理を実行し、大当り状態を継続する。

【００２０】

なお、一般入賞装置２７０は、前述の特定入賞装置２３０とほぼ同じ構成である。但し、この場合一般入賞装置２７０には、センサ等が設けられていない。

風車２９０は、打球方向を変換するためのものである。

そして、遊技盤本体２００における左右両端面の上下には、図３に示すように係合用開口３１１，３１２が設けられ、後述する遊技盤収納枠１１に設けられた係止具の係合爪（図示略）が係合するようになっている。

【００２１】

Ｄ．遊技盤収納枠の概略構成

次に、遊技盤収納枠１１の概略構成について説明する。

遊技盤収納枠１１は、図３に示すように、合成樹脂の一体成形品である遊技盤収納枠本体５００からなるものである。遊技盤収納枠本体５００は、遊技盤１０の裏機構（例えば前述した表示制御回路や役物制御回路等）を干渉を避けて配置するための全体として四角形状の開口５０１が上部中央に形成されたもので、この開口５０１の周囲には、遊技盤１０の周縁がはまり込む段部５０２が形成され、この段部５０２の内側に遊技盤収納部５０３が形成されている。また、遊技盤収納枠本体５００の前面下部、及び裏面には、各種の機構体設置部が一体成形により設けられて、ここに各種の機構体が取付けられている。

（ａ）遊技盤収納部周辺の構造

以下、遊技盤収納部５０３周辺の構造の概略について説明する。

段部５０２の内側の奥壁５０４には、段部５０２の内側に沿うように嵌合壁５０５が立設され、段部５０２と嵌合壁５０５との間の溝が、遊技盤１０の外周縁３２１（嵌合突起壁）がはまり込む嵌合凹室溝５０６を構成している。

【００２２】

遊技盤収納枠１１の段部５０２の両側の縁部５０７，５０８は、裏面側内部が中空状になっており、各縁部５０７，５０８の上下位置（合計４箇所）には、図３に示すように係止具配置凹部５０９，５１０が形成され、さらにこの係止具配置凹部５０９，５１０には、遊技盤１０を取付け状態に保持するための係止具（図示略）が回転操作自在に支持されている。すなわち、段部５０２を構成する両側の側壁における上下位置（係止具配置凹部５０９，５１０の内側位置の合計４箇所）には、矩形の貫通孔５１３，５１４が設けられ、前記係止具を回動させることにより、これら貫通孔から係止具の係合爪（図示略）が内側に突出し、段部５０２内にはめ込まれた遊技盤１０の前述の係合用開口３１１，３１２にそれぞれはまり込んで係合するようになっている。

【００２３】
また、段部５０２の底辺部における右側位置には、入賞球取込み穴５１５が設けられている。この入賞球取込み穴５１５は、段部５０２内にはめ込まれた遊技盤１０の下面側に設けられた入賞球の排出口（図示略）に接続される位置に設けられ、前記排出口から落下する入賞球がここから遊技盤収納枠１１の下側に導入される構成となっている。
なお、各入賞口から遊技盤１０の内部に形成された入賞球案内空間（図示略）に入った玉は、全て上記排出口から落下するように構成されている。
また、段部５０２の内側の奥壁５０４の下辺部中央には、図３に示すような矩形の切り欠き５１６が形成されている。この切り欠き５１６は、段部５０２内にはめ込まれた遊技盤１０の裏面下部に設けられたアウト球案内路（図示略）を遊技盤１０の裏面側に臨ませるための切り欠きである。なお、アウト球案内路は、前述のアウト球回収口の裏面につながっている。
また、遊技盤収納枠１１の正面から見て左側の外側端面には、図３に示すように、後述する機枠１２側のピンヒンジ９２１，９２２（図５に示す）がそれぞれ挿通される上下方向のヒンジ孔５３１，５３２が設けられ、機枠１２に対して開動自在に取付けられるようになっている。
また、遊技盤収納枠１１の右側の縁部５０８の上下には、縦長状のロック片配置凹部５３３，５３４が形成されている。そして、これらロック片配置凹部５３３，５３４には、図示省略したロック片が回動操作自在に支持されて取付けられている。これらロック片は、水平に引き起こすように操作されて機枠１２に形成された係合部（図示略）に係合することで、遊技盤収納枠１１を機枠１２に対して閉じ位置に保持するものである。
【００２４】
（ｂ）遊技盤の取付け作業
なお、遊技盤１０は、以下のようにして容易かつ頑丈に取付けられる。すなわち、図３に示すように、遊技盤１０を前面側から遊技盤収納枠１１の遊技盤収納部５０３にはめ込んで、遊技盤１０の裏面の外周縁３２１を遊技盤収納枠１１の前述の嵌合凹室溝５０６内に嵌合させる。そしてその後、前述の係止具を回動させてその係合爪を遊技盤１０に形成された前記係合用開口３１１又は３１２に係合させればよい。この際、前記係止具は遊技盤収納枠１１の前面側から操作できるので、遊技盤収納枠１１を開ける必要は全く無く、ガラス枠１３等を開けるだけでよい。
なお、この取付け状態において遊技盤１０は、その裏面の外周縁３２１が前記嵌合凹室溝５０６内に密に嵌合して、略全周に渡ってガタツキなく強固に保持される。
また、こうして取付けられた遊技盤１０は、上記取付け作業と逆の手順により容易に取外せる。
【００２５】
（ｃ）遊技盤収納枠の前面下部の構成
次に、遊技盤収納枠１１の前面下部（遊技盤収納空間５０３よりも下側部分）の概略構成について説明する。
遊技盤収納枠１１の前面下部には、各種機構体の設置部（左上にファール球回収部材設置部、右上に発射レール設置部が、右下に発射装置設置部が、下側中央に発射制御回路設置部）が遊技盤収納枠本体５００に一体成形されて設けられ、また、これら設置部が設けられていない部分（例えば左下側）には格子状の補強リブ５９０が一体成形されている。そして、各設置部には、それぞれ、図３に示すように、ファール球回収部材６００（遊技球流路構成部材）、発射レール６１０、発射玉止め部材６１５、発射装置６２０、発射制御回路６３０が取付けられる。
【００２６】
ファール球回収部材６００は、上面及び右下側面が開口し、底面が右下に傾斜した箱形のファール球回収部６０１と、この回収部６０１の右端下部に設けられて前面に開口したファール球排出路６０２と、回収部６０１の左端上部に設けられて前後に開口した賞球排出路６０３とを有する。このファール球回収部材６００は、上記ファール球回収部材設置部

に設けられた取付けリブ５５２等の内側に当接させてはめ込んだ後、ネジ止めされることにより容易に取付けられる。このように取付ければ、ファール球回収部６０１の上面の開口が、発射レール６１０の終端と遊技盤１０のレール２０１の始端（前述の玉導入部２０１ａ）との間に位置し、賞球排出路６０３が賞球排出開口（図示略）に接続される所定位置に、ファール球回収部材６００が自動的に位置決めされて取付けられる。
なおここで、賞球排出開口は、遊技盤収納枠本体５００に一体成形され、遊技盤収納枠裏面の排出処理部（図示略）に設けられた上皿側賞球流路（図示略）に連通したものである。
また、ファール球排出路６０２は、前面パネル１４が閉じられると、前面パネル１４の下皿玉排出口２４ａ（図１に示す）に接続され、また賞球排出路６０３は、前面パネル１４の賞球排出口２１ａ（図１に示す）に接続される。
そして、発射レール６１０から打出されたが遊技盤１０の遊技領域に達しない遊技球（即ち、ファール球）は、遊技盤１０のレール２０１に沿って玉導入部２０１ａから上記ファール球回収部６０１内に落下し、或いは発射レール６１０の終端から上記ファール球回収部６０１内に落下して、ファール球排出路６０２を経由して下皿玉排出口２４ａから下皿２４に排出される。
また、前記排出処理部内の図示省略した排出装置の動作により流路切換え装置を通って排出された玉が、前記上皿側賞球流路に導入され、賞球排出路６０３及び前面パネル１４の賞球排出口２１ａを経由して上皿２１に排出される構成となっている。なお、上皿２１及び上記上皿側賞球流路がいっぱいになると、図示省略した排出処理部のオーバーフロー流路に流路切換え装置からの玉が流出するようになり、前述の下皿玉排出口２４ａを介して下皿２４に排出される。

【００２７】

発射レール６１０は、遊技球が転動又は滑動する１条の溝が上面に形成されたもので、上記発射レール設置部に一体成形された各取付けリブ５６２等の内側に当接させてはめ込んだ後、ネジ止めすることにより容易に取付けられる。このように取付ければ、図３に示すように、発射レール６１０の始端が、発射装置６２０の後述する杵部材６２４の先端（杵先）に対して適正位置となり、発射レール６１０の終端が遊技盤１０のレール２０１の始端（前述の玉導入部２０１ａ）に向う所定位置に、自動的に位置決めされて取付けられる。
また、発射玉止め部材６１５は、前面パネル１４の上皿２１から図示省略した整列装置により１個ずつ供給される遊技球を、発射レール６１０の始端位置（発射位置）に重力に抗して保持するもので、図３に示す如くこの始端位置にある遊技球（即ち、発射待機球）に当接する爪部６１６を有する。この発射玉止め部材６１５は、発射レール設置部の所定位置に形成されたネジ穴に対するネジ止めにより容易に所定位置に取付けられる。

【００２８】

発射装置６２０は、発射装置設置部に一体成形された取付けリブ５７１，５７２，５７３の内側にはめ込み可能な基板６２１の裏面に発射装置本体（図示略）が設けられたもので、ここで発射装置本体は、揺動自在な杵部材６２４を駆動するロータリーソレノイド（図示略）を内蔵するもので、発射制御回路６３０の制御により作動して杵部材６２４を間欠的に揺動させる。
この発射装置６２０は、上記発射装置設置部に設けられた各取付けリブ５７１，５７２，５７３の内側にはめ込んだ後、ネジ止めすることにより、容易に図３の如く取付けられる。このように取付ければ、前述の発射待機球に対する杵部材６２４の杵先の位置決めが自動的に行われる。

【００２９】

発射制御回路６３０は、直方体状のケース内に回路基板が収納されたもので、発射操作ノブ２６に設けられたタッチセンサや発射ボリューム（可変抵抗器）等の出力信号を受けて発射装置６２０を制御する。例えば、発射操作ノブ２６を人が握ったことがタッチセンサにより検出されると、発射ボリュームの出力値に応じて発射装置６２０のロータリーソレ

ノイドを間欠的に励磁する。これにより、発射操作ノブ２６の操作量に応じた強さで杵部材６２４の杵先が発射玉に打ちつけられる。また、この発射制御回路６３０の正面上部には調整つまみ６３５，６３６が設けられ、これら調整つまみ６３５，６３６により、前記タッチセンサの感度調整と、発射ボリューム調整とが行えるようになっている。ここで、発射ボリューム調整とは、前記発射ボリュームの出力値に対するロータリソレノイドの励磁電流値（球技球の発射強度）を決める増幅率の調整をいう。

【００３０】

なお、図３において符号７００で示すものは、遊技盤収納枠１１の裏面の左上に設けられ、島設備から補給された排出前の玉を貯留しておく貯留タンク７００であり、この貯留タンク７００の下部には導出樋（図示略）が接続され、貯留タンク７００内の玉が、前述の排出処理部（図示略）に導かれるようになっている。

また、図１に示す通常状態（閉じ状態）においては、遊技盤収納枠１１の前面上側（即ち遊技盤１０）は、ガラス枠１３により覆われ、遊技領域のみが開口部１３ａ（ガラス板）を介して前面に望んだ状態となり、また、上述の各種機構体が設けられた遊技盤収納枠１１の前面下側は、前面パネル１４により覆われた状態となる。

【００３１】

Ｅ．機枠の構造及び各開閉枠の支持構造

次に、機枠１２の構造、遊技盤収納枠等の開閉枠の支持構造、及び機枠の島側への取付け構造について、図４乃至図６により説明する。ここで、図４は開閉機構体及びそのベース盤が取付けられた状態の機枠１２を示す斜視図であり、図５は開閉機構体のベース盤と機枠１２とを示す分解斜視図であり、図６は遊技盤の設置角度の調整作業を説明するための図であって、機枠１２の内側面を示す図である。

（ａ）機枠自体の概略構造

まず、機枠１２自体の概略構成について説明する。機枠１２は、図４及び図５に示すように、樹脂成形よりなる全体として長方形の枠状のもので、前面下部には、閉じ状態の前面パネル１４の下方に位置し正面に露出する下縁パネル部９０１が形成され、上辺部両側には、十字の取付け孔９０２が形成されたものである。

【００３２】

（ｂ）機枠への各開閉枠の取付け構造（支持構造）

機枠１２の内側には、ベース盤９１０（図５に示す）が角度調整可能に取付けられ、このベース盤９１０に、各開閉枠（この場合遊技盤収納枠１１、ガラス枠１３及び前面パネル１４）を開閉自在に支持する各開閉機構体（後述するスライドヒンジ９２３，９２４，９２５，９２６やピンヒンジ９２１，９２２）が設けられる。いいかえると、各開閉枠は、各開閉機構体とベース盤９１０を介して機枠１２に角度調整可能に取付けられた構成となっている。

すなわち機枠１２の左右両側の側壁には、図５に示す如く上部，中央及び下部の位置に、それぞれピン挿通孔９０３，９０４，９０５が形成され、ベース盤９１０を取付けるピン部材９０６がそれぞれ挿通可能となっている。ピン部材９０６は、一端に頭部が他端側に軸部が形成され、軸部側の端面から軸部内部にネジ穴が形成されたものである。この場合上部に位置するピン挿通孔９０３が、ピン部材９０６を単に自転自在に支持可能な丸形の孔とされ、他のピン挿通孔９０４，９０５が、ピン挿通孔９０３を中心とする円弧状の長孔とされている。

機枠１２の両側壁（両側辺部）の内面には、上記ピン挿通孔９０３，９０４，９０５にそれぞれ対応する位置に、ベース盤９１０の後述する嵌合突起９１５，９１６，９１７がはまり込む嵌合凹部９０７，９０８，９０９が形成されている。これら嵌合凹部９０７，９０８，９０９は、ベース盤９１０がピン挿通孔９０３を中心として揺動するように後述する嵌合突起９１５，９１６，９１７を案内する円弧状の形状とされている。

【００３３】

ベース盤９１０は、機枠１２の上辺部と両側辺部の内側に沿うように、全体として上辺部９１０ａと両側辺部９１０ｂ，９１０ｃを有する形状とされた金属製部材であり、その両

側辺部９１０ｂ，９１０ｃには、上記機枠１２の各ピン挿通孔９０３，９０４，９０５にそれぞれ対応する位置に、ネジ挿通孔９１１，９１２，９１３が形成されている。各ネジ挿通孔９１１，９１２，９１３には、前述のピン部材９０６に捩じ込み可能なネジ９１４が挿通可能となっている。
このベース盤９１０の両側辺部９１０ｂ，９１０ｃの外側面であって、各ネジ挿通孔９１１，９１２，９１３の両側の位置には、それぞれ上記嵌合凹部９０７，９０８，９０９内にそれぞれ摺動自在に嵌合する嵌合突起９１５，９１６，９１７が突設されている。（なお図５では、ネジ挿通孔９１２，９１３が、嵌合突起９１６，９１７のそれぞれ若干上方位置に形成されたような状態が図示されているが、実際には各嵌合突起９１６，９１７の間の位置に、ネジ挿通孔９１２，９１３が形成されている。）
このベース盤９１０は、各嵌合突起９１５，９１６，９１７を機枠１２の嵌合凹部９０７，９０８，９０９にそれぞれ嵌合させた状態で、機枠１２の内側に配置し、ピン挿通孔９０３，９０４，９０５に挿通したピン部材９０６に、ネジ挿通孔９１１，９１２，９１３に挿通したネジ９１４をそれぞれ捩じ込むことにより、機枠１２に対して取付けられる。この際、ピン部材９０６にネジ９１４を浅く捩じ込んだ状態（絞め付けていない状態）においては、ベース盤９１０が、ピン挿通孔９０３を中心にして（最上部のピン部材９０６及びネジ９１４を回転軸として）、機枠１２に対して揺動可能で角度調整が自在かつ円滑に行なえる。
【００３４】
また、ベース盤９１０の正面から見て左側の側辺部９１０ｂの内面には、遊技盤収納枠１１を開閉自在に支持するピンヒンジ９２１，９２２（開閉機構体）と、ガラス枠１３を開閉自在に支持するスライドヒンジ９２３，９２４（開閉機構体）と、前面パネル１４を支持するスライドヒンジ９２５，９２６（開閉機構体）とが、ネジ止め又は溶接により取付けられている。
なお、ピンヒンジ９２１，９２２は、遊技盤収納枠１１の前述のヒンジ孔５３１，５３２に挿通され、遊技盤収納枠１１の全体が機枠１２内に収納された閉位置から前面に開いた開位置まで揺動するように支持するものである。
また、スライドヒンジ９２３，９２４、又はスライドヒンジ９２５，９２６は、この場合いずれも同様のリンク構造のものであり、ガラス枠１３等の開動運動は、単なる蝶番によりヒンジを構成した場合と異なり、特に開き始めにガラス枠１３等が前面側に若干浮くような動きとなって、開動範囲が大きくなり、しかもガラス枠が機枠や島設備と干渉しないため、開閉動作が極めて滑らかなものとなる。
こうして、遊技盤収納枠１１、ガラス枠１３及び前面パネル１４は、上記各開閉機構体を介してベース盤９１０に開閉自在に取付けられ、さらにこのベース盤９１０が前述したように角度調整自在に機枠１２に取付けられているので、結局機枠１２に対して組み立て後においても容易に角度調整できる。すなわち、例えば遊技盤収納枠１１等の各開閉枠を開いた状態で、前面側からドライバ等の工具を挿入してネジ９１４（この場合６箇所）を緩め、ベース盤９１０及び各開閉機構体とともに各開閉枠を一体的に機枠１２に対して揺動させて、各開閉枠（特に遊技盤収納枠１１）の角度微調整が容易かつ円滑にできる。
【００３５】
（ｃ）ベース盤角度調整値の明示手段
そして、この場合機枠１２の左側の側辺部の内側面下部には、図６に示すように、ベース盤９１０の設置角度（即ち、遊技盤収納枠１１等の設置角度）を明示する目盛９３１（明示手段）が形成されている。この目盛９３１は、例えば機枠１２に一体成形された複数の溝又は突条よりなるもの、機枠１２に直接印刷されたもの、或いは目盛が印刷されたシールを機枠１２に貼付してなるものである。
そして、機枠１２の左側の側辺部９１０ｂの下部には、この目盛９３１に対応する指標９３２（明示手段）が形成されている。この指標９３２も、例えばベース盤９１０に一体成形された一本の溝又は突条よりなるもの、ベース盤９１０に直接印刷されたもの、或いは目盛が印刷されたシールをベース盤９１０に貼付してなるものである。

これら目盛９３１によれば、ベース盤９１０の設置角度（即ち、遊技盤収納枠１１等の設置角度）が明確かつ容易に分るので、角度調整作業が容易で正確になる。すなわち、図６（ｂ）に示す状態であれば、ベース盤９１０が機枠１２に対して平行であることが明確に分り、図６（ａ）に示す状態であれば、ベース盤９１０が機枠１２に対して２目盛分傾斜していることが一見して正確に分る。このため、遊技盤の玉の流れを調整するなどのために、遊技盤の傾斜角度を変更するといった作業が、定量的に正確に行なえるようになる。なお、目盛９３１には、角度の数値を示す数字等を付してもよい。
また、本発明の明示手段は、このような目盛に限られず、例えばベース盤９１０に連動して回転するドラム等の回転体の表面に所定ピッチで角度を示す数字等を付しておき、ベース盤９１０の揺動につれ固定状態に設けられた表示窓にこれら数字等のうちの所定のものが適宜表示されるような構成の角度明示手段であってもよい。

【００３６】

（ｄ）施錠装置の受け部材

また、ベース盤９１０には、図４又は図５に示すように、ガラス枠１３又は前面パネル１４を閉じ状態に保持する前述の施錠装置８０又は施錠装置９０の受け部材９４１，９４２又は受け部材９４３が設けられている。
受け部材９４１，９４２は、前述の施錠装置８０の爪８２，８３が係合する突起で、ベース盤９１０の右側の側辺部９１０ｃにおける内面側の上側に、例えば一体成形、或いは別部材を溶接することにより形成されている。
受け部材９４３は、ベース盤９１０の右側の側辺部９１０ｃにおける内面側の下側に上下動自在に設けられたもので、前述の施錠装置９０の爪９１，９２（図２に示す）が係合する係合凹部９４４，９４５が形成されている。この受け部材９４３は、例えば下方にバネ等により付勢され、上方に引上げ操作されることで、係合凹部９４４，９４５に対する施錠装置９０の爪９１，９２の係合が解除される構成となっている。
これにより前面パネル１４は、前述の鍵挿入部２７へ鍵を挿入して回転させる操作により施錠状態を解除して開放できるとともに、またガラス枠１３が開放されている状態においては、機枠１２内に上側から手を挿入して受け部材９４３を引上げる操作によっても施錠状態を解除して開放できる。

【００３７】

（ｅ）機枠の島側への取付け構造

なお、機枠１２の上壁には、前述したように断面十字状の取付け孔９０２がこの場合二つ形成されており、また、ベース盤９１０の上辺部９１０ａには、これら取付け孔９０２に対応する位置に大径の貫通孔９２７が形成されている。そして、これら取付け孔９０２及び貫通孔９２７に、例えば下側から釘等を挿通して、パチンコ島側の構造部材に打込むことにより、機枠１２の島側への固定がなされるようになっている。なお、このように釘を打ち付けて固定する場合には、釘の頭部とベース盤９１０の上辺部９１０ａとの間に貫通孔９２７よりも大径なワッシャ等を介装させる必要がある場合がある。

【００３８】

以上のように本例では、遊技盤１０を含む遊技盤収納枠１１の設置角度が調整できるように、機枠１２に対して揺動可能に取付けられたベース盤９１０を設け、このベース盤９１０に、遊技盤収納枠１１の複数の開閉機構体（ピンヒンジ９２１，９２２）と、前面開閉枠（ガラス枠１３及び前面パネル１４）の複数の開閉機構体（スライドヒンジ９２３，９２４，９２５，９２６）とを所定の位置関係で固定状態（設置位置移動不可能の状態）に取付けた。そして、このベース盤９１０は、機枠１２の上辺部と両側辺部の内側に沿って配設された一体的な部材により構成し、遊技盤収納枠１１や前記前面開閉枠の開閉機構体を、このベース盤９１０の一側辺部９１０ｂに取付けるとともに、ベース盤９１０の他側辺部９１０ｃには、前記前面開閉枠の施錠装置８０，９０の受け部材９４１，９４２，９４３を設けた。また、機枠１２或いはベース盤９１０には、遊技盤１０を含む遊技盤収納枠１１の設置角度の調整値を明示する明示手段（目盛９３１及び指標９３２）を形成した。したがって、以下の効果を得ることができる。

【００３９】
（１）遊技盤収納枠１１の開閉機構体（ピンヒンジ９２１，９２２）を機枠１２に対して揺動可能なベース盤９１０に取付けたため、ベース盤９１０の締結状態を緩めて（ネジ９１４を緩めて）、このベース盤９１０を機枠１２に対して揺動させることで、円滑に遊技盤収納枠１１を揺動させてその設置角度が容易に変更できる。そして、遊技盤収納枠１１の設置角度を見ながら所定の位置で止めてベース盤９１０を締結すれば、正確かつ容易に所定の設置角度に設定或いは再設定できる。
すなわち、従来のように機枠の釘打ちによる固定位置を調節して遊技盤の設置角度を調整する場合には、一旦前面枠を機枠から取外さなければならなかった。またこの場合には、機枠の円滑な移動が困難で必ずしも所望の角度に機枠を移動させられないことがあるとともに、釘を打込む過程で一旦設定した設置角度が変ってしまったりする場合もあり、また一度設置した後角度調整を再設定する場合も、釘の打ち直しやパチンコ機全体の移動が必要になって非常に面倒な作業であった。しかし、本例の場合にはこのような問題がなく、遊技盤の設置角度の調整又は再調整が、機枠を移動させないでまた遊技盤収納枠等を取外すことなく、簡単かつ正確に行なえる。このため、ホールでは希望する入賞率になるように角度調整がし易くなり、また再設定する場合でも簡単かつ正確に作業が行なえる。
（２）遊技盤収納枠１１を支持する複数の開閉機構体（ピンヒンジ９２１，９２２）を共通のベース盤９１０に固定状態に取付けて、このベース盤９１０を動かすことにより角度調整を行なう構成であるため、これら開閉機構体の相対的な位置関係は常に一定に保持される。したがって、例えば開閉機構体に遊び（ガタ）を設けなくても、遊技盤収納枠１１の開閉機能に支障がなく、円滑な開閉動作が実現される。すなわち、例えば後述の第２例のように、複数の開閉機構体のうち特定のものを移動可能にして遊技盤収納枠１１の角度調整を行なう構成とした場合には、複数の開閉機構体の相対的な位置関係が変化するため、開閉機構体自体が機械的な遊び（ガタ）をある程度有するものでなければ、角度調整を行なうことにより開閉動作が最悪の場合不能になる恐れがあるが、本例ではこのような問題は全くない。
【００４０】
（３）遊技盤収納枠１１等の開閉機構体をベース盤９１０の一側辺部９１０ｂに取付ける一方で、ベース盤９１０の他側辺部９１０ｃには、前面開閉枠の施錠装置８０，９０の受け部材９４１，９４２，９４３を設けたから、角度調整する場合には、遊技盤収納枠１１及び前面開閉枠とともにこれら受け部材も一体的に揺動する。このため、設置角度調整により施錠装置の爪８２，８３，９１，９２と受け部材９４１，９４２，９４３との位置関係が合わなくなってしまう可能性が全くなく、前面開閉枠の施錠動作も支障なく円滑に行なわれる。
（４）ベース盤９１０の一側辺部９１０ｂには、前面開閉枠であるガラス枠１３や前面パネル１４の開閉機構体も一体的に取付けられているため、角度調整をした場合には、遊技盤収納枠１１及びこれら前面開閉枠が一体的に動き、相互の位置関係はそのまま変化しないで角度調整が行なえる。このため、例えば遊技盤表面とガラス枠１３に保持されたガラス面との間隔が変化して玉詰りが起り易くなる等の不具合が生じる可能性も全くない。
（５）また、遊技盤収納枠１１の設置角度の調整値を明示する明示手段（目盛９３１及び指標９３２）が設けられているため、角度計等を用意しなくても定量的でより正確な角度調整が容易にできる。
（６）またベース盤９１０が、上辺部９１０ａと両側辺部９１０ｂ，９１０ｃを備え、機枠１２の上辺部と両側辺部の内側に沿って配設された一体的な金属部材により構成されているため、機枠１２自体が合成樹脂により形成されていても、これを効果的に補強し外枠として十分な強度が確保できる効果もある。特にこの場合には、このベース盤９１０の上辺部９１０ａに設けられた貫通孔９２７から釘を打込んで機枠１２を島設備側に固定する構成であるため、遊技盤収納枠１１等を支持する力は主に金属部材であるこのベース盤９１０を介して直接島設備側に伝えられることになり、パチンコ機全体の高い固定強度が得られる。

【００４１】
第２例
次に、本発明の実施の形態の第２例であるパチンコ装置について、図７乃至図９により説明する。図７は、同装置の機枠１２ａ及び遊技盤収納枠を支持する開閉機構体を示す斜視図であり、図８は、機枠１２ａに前後動自在に取付けられた上側の開閉機構体を示す斜視図であり、図９は上側の開閉機構体及び設置角度の明示手段を示す分解斜視図である。
なおこの場合、ガラス枠及び前面パネル（開閉パネル）は、例えば従来のように遊技盤収納枠である前面枠に対して開閉可能に設けられている。また、遊技盤収納枠やガラス枠或いは前面パネルの構成は、上記第１例と同様の構成でもよいし、従来どおりの構成でもよいが、繁雑になるのでここでは説明及び図示を省略する。
【００４２】
本例のパチンコ機においては、遊技盤収納枠である前面枠を支持するヒンジ部材９５０，９６０（開閉機構体）が、機枠１２ａの左側部の上下に設けられている。
ヒンジ部材９５０は、図８に示すように、機枠１２ａの左側部上側の角部に沿うような断面Ｌ字状の基板部９５１と、この基板部９５１の前端から突出し先端が円弧状に湾曲するように形成された軸受け部９５２とを備える。軸受け部９５２は、前面枠の左側面の上部に設けられたピンヒンジ（図示略）が回動自在に挿入可能とされ、これにより前面枠の上部を回動自在に支持するものである。基板部９５１には、図８及び９に示すように、ピン部材９５３が挿通可能な前後方向の長孔９５４が複数箇所に設けられ、一方機枠１２ａには、これら長孔９５３に対応する箇所に、ネジ９５５が挿通可能な貫通孔９５６が形成されている。ここでピン部材９５３は、一端に頭部が他端側に軸部が形成され、軸部側の端面から軸部内部にネジ穴（ネジ９５５が捩じ込み可能なもの）が形成されたものである。
【００４３】
また、図７に示すように、機枠１２ａの左側部の上面には、ヒンジ部材９５０の基板部９５１が前後動自在にはまり込む凹部９５７が形成され、ヒンジ部材９５０は、この場合基板部９５１の一端面がこの凹部９５７の内側面９５７ａに摺動自在に当接した状態で基枠１２ａに取付けられる。そして、ヒンジ部材９５０は、図９に示すように、基板部９５１の長孔９５４から基枠１２ａの貫通孔９５６に挿通したピン部材９５３に、貫通孔９５６から挿通したネジ９５５を捩じ込むことにより、基枠１２ａに対して固定される。
この場合、ピン部材９５３にネジ９５５を浅く捩じ込んだ状態（絞め付けていない状態）においては、ヒンジ部材９５０が、図８に示すように前後動可能となり前後方向の位置調整が容易に可能となる。なお、この際ヒンジ部材９５０は、ピン部材９５３に対して長孔９５４が摺動し、また前述の凹部９５７の内側面９５７ａに対して基板部９５１の一側端面が摺接することにより、円滑かつ正確に前後移動する。また、このヒンジ部材９５０の移動範囲は、図８の実線に示すように基板部９５１の後端が前記凹部９５７の奥面９５７ｂに当接した最後方位置から、図８の点線に示すように長孔９５４の後端がピン部材９５３に当接した最前方位置までとなる。
【００４４】
ヒンジ部材９６０は、図７に示すように、機枠１２ａの左側部の下側から前方に突出するように形成された板状部９６１と、この板状部９６１の前端部上面に突設されたヒンジピン９６２とを有する。ヒンジピン９６２は、図示省略した前面枠の左側面の下部に設けられた軸受け部（例えば単なる貫通孔よりなるもの）に回動自在に挿入可能とされ、これにより前面枠の下部を回動自在に支持するものである。
なお、ヒンジピン９６２と前面枠の軸受け部との嵌合状態は、多少遊び（隙間）を有する状態とされ、上述したヒンジ部材９５０の前後動によって前面枠上側の支持中心が多少前後動しても、前面枠が円滑に開閉動作するようになっている。
こうして、本例のパチンコ機の前面枠（遊技盤収納枠）は、下側の支持位置（上記ヒンジ部材９６０のヒンジピン９６２）が一定位置に固定され、上側の支持位置（上記ヒンジ部材９５０の軸受け部９５２）が前後方向に移動可能とされているため、結果として、ヒンジ部材９５０を前後動させることにより、前面枠の設置角度を容易に微調整することがで

きる。
【００４５】
そして、この例の場合においても、前面枠の設置角度を明示するための明示手段が設けられている。すなわち、機枠１２ａの上辺部内面には、図９に示すように前後方向のスリット９７１が形成され、このスリット９７１に沿って目盛９７２（この場合設置角度を示す数字を含むもの）が設けられている。また、ヒンジ部材９５０の基板部９５１の裏面からは、図９に示すように指針部９７３が突設されており、ヒンジ部材９５０の取付け状態においては、この指針部９７３が前記スリット９７１から機枠１２ａに内部に突出した状態となり、目盛９７２に対する指針として機能する。
このため、作業者は、この指針部９７３が差す目盛９７２の位置を読取ることによって、容易かつ正確にヒンジ部材９５０の前後位置（即ち、前面枠の設置角度）を知ることができる。
【００４６】
このように、本第２例のパチンコ機によれば、前面枠を支持する開閉機構体（ヒンジ部材９５０，９６０）のうちの一方（ヒンジ部材９５０）を機枠１２に対して前後動可能に取付けたため、このヒンジ部材９５０の締結状態を緩めて（ネジ９５５を緩めて）、このヒンジ部材９５０を機枠１２に対して前後動させることで、機枠１２は固定したままで、前面枠を他方のヒンジ部材９５０を中心に全体として揺動させてその設置角度が容易に変更できる。そして、前面枠の設置角度を見ながら所定の位置で止めてヒンジ部材９５０を締結すれば、第１例と同様に正確かつ容易に所定の設置角度に設定或いは再設定できる。
またこの例の場合も、前面枠の設置角度の調整値を明示する明示手段（目盛９７２及び指針部９７３）が設けられているため、角度計等を用意しなくても定量的でより正確な角度調整が容易にできる。
【００４７】
なお、本発明は上記形態例に限られず、各種の変形，応用があり得る。例えば、第１例のようなベース盤に開閉機構体を取付ける場合でも、ベース盤は、上端部を中心に揺動する構成に限られず、例えば下端部や或いは中央部を中心に揺動可能な構成でもよい。
また、第２例のように複数の開閉機構体のうち特定の開閉機構体のみを移動可能に取付ける場合でも、例えば下側の開閉機構体を前後動可能に取付ける構成もあり得る。
また、本発明の開閉機構体は、必ずしも複数設ける必要はない。例えば、一つの開閉機構体で遊技盤収納枠が十分支持できるのであれば、この一つの開閉機構体自体を揺動可能に機枠に取付ける態様でもよい。
また、ガラス枠等の前面開閉枠は、第１例のように遊技盤収納枠とは独立に機枠に対して開閉可能に取付けてもよいが、従来の通常の遊技機のように遊技盤収納枠に対して開閉可能に取付ける構成でもよい。
また、玉貸機の配置場所は上記例に限られず、例えば前面パネルの部分や皿前装飾体の部分に設けるようにしてパチンコ機と一体にしてもよい。
また、本発明はカードリーダを備えていないパチンコ機にも適用できるのは勿論である。
また、本発明に係わる遊技機は上記実施例のようなプリペイドカード方式のパチンコ機に適用する例に限らない。例えば、クレジット方式のパチンコ機にも適用することができる。遊技盤の構成、機種はどのようなものでもよい。
さらに、プリペイドカード方式でなく、全くカードを使用しないパチンコ機についても幅広く適用することが可能である。また、アレンジボール機や雀球遊技機にも適用することができる。
【００４８】
【発明の効果】
本発明によれば、島設備へ取付けられ長方形の枠状に形成された機枠には、該機枠の上辺部と両側辺部の内側に沿うように、全体として上辺部と両側辺部を有する形状とされたベース盤が備えられ、ベース盤の一側辺部に遊技盤収納枠の開閉機構体を取付けるとともに、ベース盤の他側辺部には施錠装置の受け部材を設け、遊技盤を含む遊技盤収納枠の設

置角度が調整できるように、ベース盤を機枠に対して揺動可能に取付けたので、遊技盤を含む遊技盤収納枠の設置角度が、機枠の取付け位置を変更することなく、開閉機構を移動させることで変更できるので、遊技盤の設置角度の調整又は再調整が従来の場合と比較して格段に簡単かつ正確に行なえる。

すなわち、従来のように機枠の釘打ちによる固定位置を調節して遊技盤の設置角度を調整する場合には、一旦前面枠を機枠から取外さなければならなかった。またこの場合には、機枠の円滑な移動が困難で必ずしも所望の角度に機枠を移動させられないことがあるとともに、釘を打込む過程で一旦設定した設置角度が変ってしまったりする場合もあり、また一度設置した後角度調整を再設定する場合も、釘の打ち直しやパチンコ機全体の移動が必要になって非常に面倒な作業であった。しかし本発明では、開閉機構体を移動させて遊技盤収納枠の角度を変更するため、このような問題がなく、遊技盤の設置角度の調整又は再調整が、機枠を移動させないでまた遊技盤収納枠等を取外すことなく、簡単かつ正確に行なえる。

したがって、ホールでは希望する入賞率になるように角度調整がし易くなり、また再設定する場合でも簡単に作業が行なえるようになり、遊技ホールにおける省力化等に多大に貢献できる。

【００４９】

また、前記ベース盤を、機枠の少なくとも上辺部と両側辺部の内側に沿って配設された一体的な部材により構成し、遊技盤収納枠の開閉機構体を、前記ベース盤の一側辺部に取付けるとともに、前記ベース盤の他側辺部には、前記遊技盤収納枠の前面側に開閉可能に配設される前面開閉枠の施錠装置の受け部材を設けることにより、角度調整の際に、遊技盤収納枠とともにこれら受け部材も一体的に移動する。このため、設置角度調整により施錠装置と受け部材との位置関係が合わなくなってしまう可能性が全くなく、前面開閉枠の施錠動作も支障なく円滑に行なわれる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明を適用した第１例であるパチンコ機の全体を示す正面斜視図である。

【図２】同パチンコ機のガラス枠及び前面パネルを示す正面斜視図である。

【図３】同パチンコ機の遊技盤及び遊技盤収納枠を示す分解斜視図である。

【図４】同パチンコ機の開閉機構体及びベース盤が取付けられた状態の機枠を示す斜視図である。

【図５】同パチンコ機の開閉機構体のベース盤と機枠とを示す分解斜視図である。

【図６】同パチンコ機の遊技盤の設置角度の調整作業を説明するための図であって、機枠の内側面を示す図である。

【図７】本発明を適用した第２例であるパチンコ機の機枠及び開閉機構体を示す斜視図である。

【図８】同パチンコ機の機枠に前後動自在に取付けられた上側の開閉機構体を示す斜視図である。

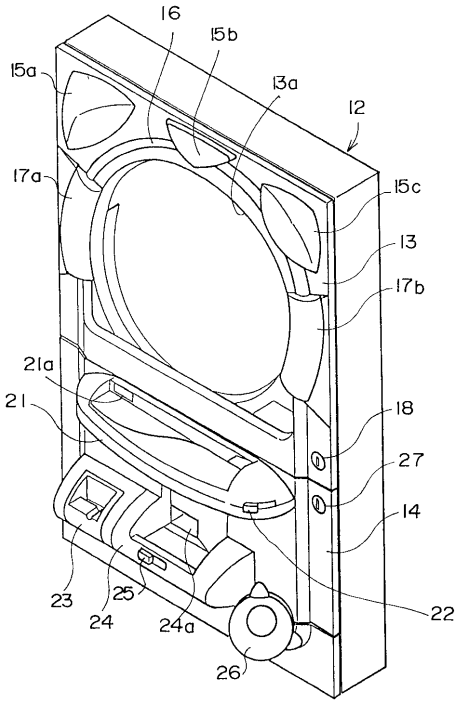
【図９】同パチンコ機の上側の開閉機構体及び設置角度の明示手段を示す分解斜視図である。

【符号の説明】

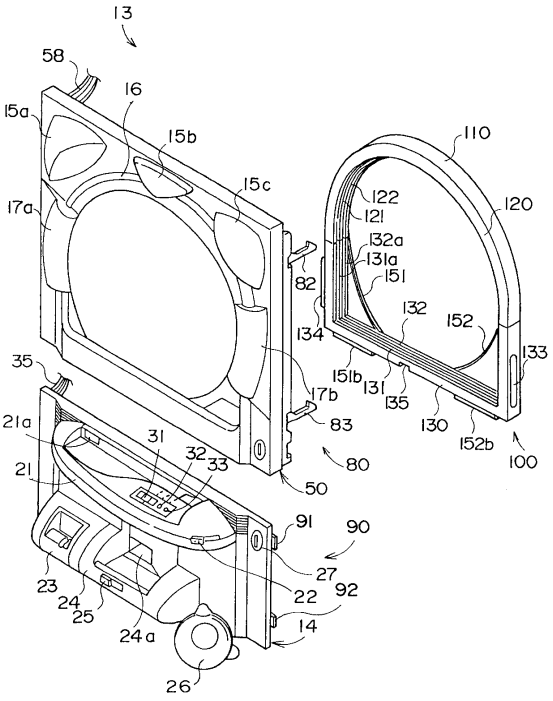
１０　遊技盤
１１　遊技盤収納枠
１２　機枠
１２ａ　機枠
１３　ガラス枠（前面開閉枠）
１４　前面パネル（前面開閉枠）
２１　上皿
８０　施錠装置
９０　施錠装置
９１０　ベース盤

９１０ｂ　側辺部（一側辺部）
９１０ｃ　側辺部（他側辺部）
９２１，９２２　ピンヒンジ（開閉機構体）
９２３，９２４　スライドヒンジ（開閉機構体）
９２５，９２６　スライドヒンジ（開閉機構体）
９３１　目盛（明示手段）
９３２　指標（明示手段）
９４１，９４２　受け部材
９４３　受け部材
９５０，９６０　ヒンジ部材（開閉機構体）

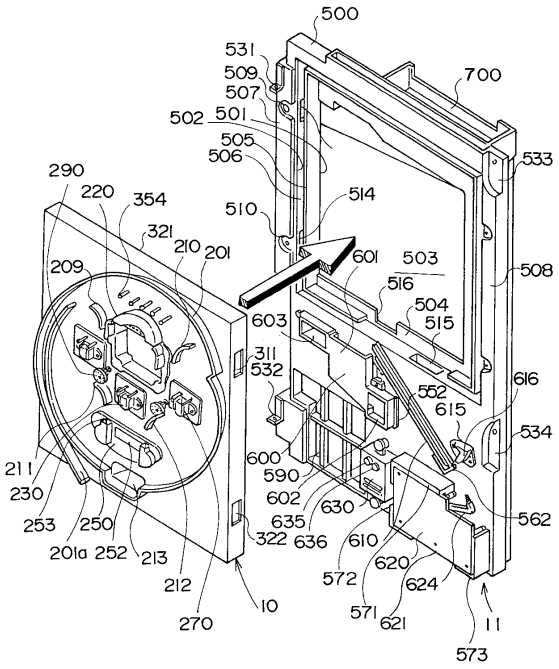
【図１】



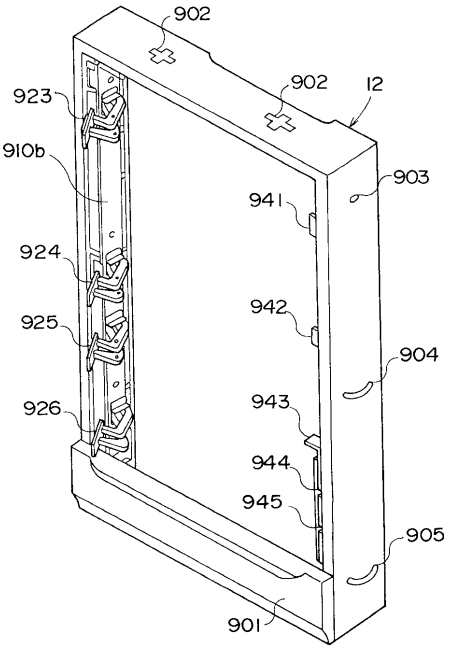
【図２】



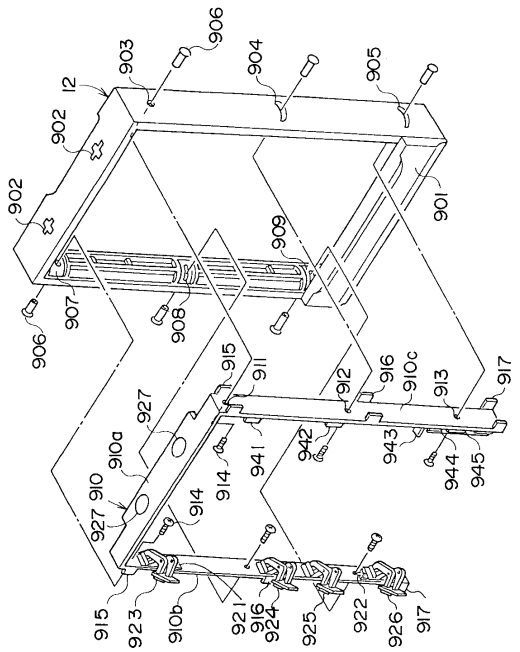
【図３】


500
531
509
507
502
501
505
506
700
533
290
220
354
321
210
201
209
510
514
601
503
516
504
515
508
603
311
532
552
615
616
534
600
590
602
630
635
636
610
620
572
624
562
211
230
253
250
201a
252
213
212
270
322
10
571
621
11
573

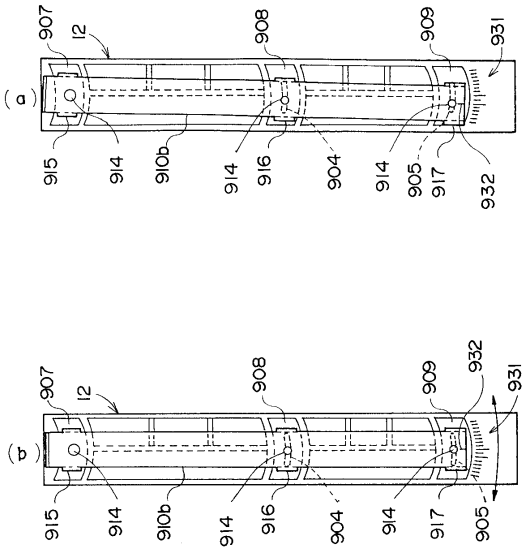
【図４】


902
902
12
923
910b
903
941
924
942
925
904
926
943
944
945
905
901

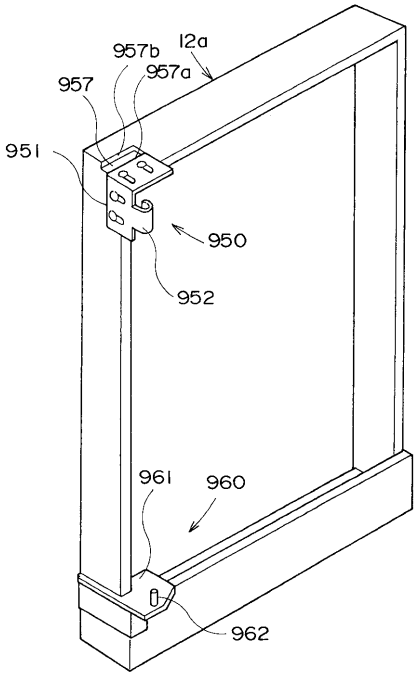
【図５】


906
903
904
905
12
902
902
901
908
907
908
906
915
911
912
916
910c
913
917
927
910a
941
942
943
944
945
910
914
927
914
915
923
910b
921
916
924
925
922
926
917

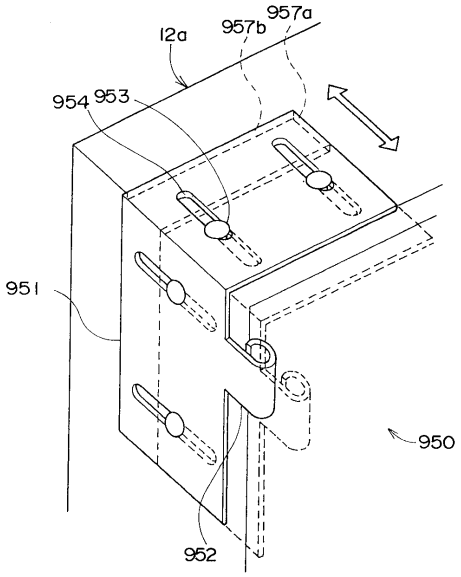
【図６】


(a)
907
12
908
909
931
915
914
910b
914
916
904
914
905
917
932
(b)
907
12
908
909
932
931
915
914
910b
914
916
904
914
917
905

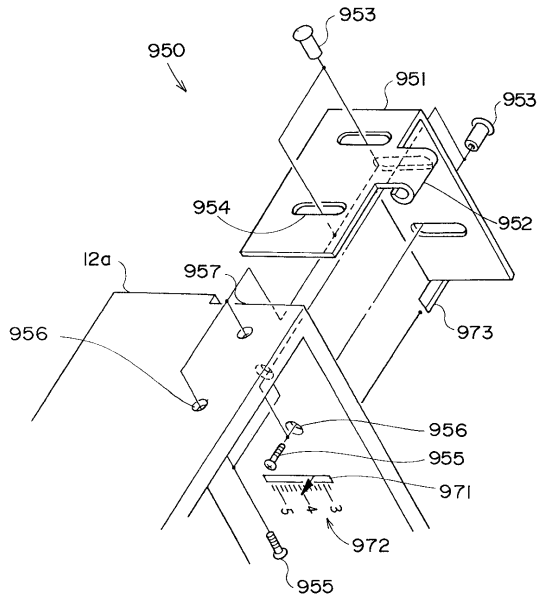
【図７】


957b
12a
957a
957
951
950
952
961
960
962

【図８】


12a
957b
957a
954
953
951
950
952

【図９】


953
950
951
953
954
952
12a
957
956
973
956
955
971
5
4
3
972
955