(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3753334号

(P3753334)

(45)発行日　平成18年3月8日(2006.3.8)　(24)登録日　平成17年12月22日(2005.12.22)

(51)Int.Cl.		F I	
A63F 7/02	(2006.01)	A63F 7/02	326A
B29D 31/00	(2006.01)	A63F 7/02	326C
B29K 101/00	(2006.01)	B29D 31/00	
		B29K 101:00	

請求項の数 1　(全 26 頁)

(21)出願番号　特願平7-259355
(22)出願日　平成7年9月12日(1995.9.12)
(65)公開番号　特開平9-75525
(43)公開日　平成9年3月25日(1997.3.25)
審査請求日　平成14年1月31日(2002.1.31)

(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　一宮　誠

(56)参考文献　特開平０５－１４６５３９（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１１６３０５（ＪＰ，Ａ）
実開昭５５－１１９７７８（ＪＰ，Ｕ）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

入賞装置を含む複数の装置が配設される遊技領域を前面に形成した遊技盤を収納可能な遊技盤収納枠を備えた遊技機において、

前記遊技盤収納枠を合成樹脂により成形し、

前記遊技盤収納枠には、

段部と該段部の奥壁とを有し、遊技機前方側から遊技盤が収納可能な遊技盤収納部を設け、

当該遊技盤収納枠の前方側からの操作により遊技盤の取り付け状態を固定可能な遊技盤固定部材を備え、

前記遊技盤は、

裏面が開口した箱形の合成樹脂成型品からなり、

前記遊技盤固定部材と係合する係合部と、

前記遊技領域の装置がはめ込み可能に形成された開口部と、

裏面側に突出して前記遊技盤収納部にはまり込む薄板状の外周縁と、

該外周縁の内側に沿うように立設された仕切り壁と、を備え、

該仕切り壁には、前記遊技領域の装置の配線を導出するための切り欠きが形成され、

前記仕切り壁の内側に前記遊技領域の装置から受け入れられた球を案内する球案内空間を形成するように当該仕切り壁の内側の裏面側を覆う一方、

前記外周縁と前記仕切り壁との間の空間が、前記遊技領域の装置の配線を引き回すため

の配線処理空間とされることを特徴とする遊技機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、遊技盤を収納可能な遊技盤収納枠を備えた遊技機に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、遊技盤は木製の前面枠に形成された開口部に、金属製の取付フレームを設置して、取付フレーム部に前面枠の前方から遊技盤を収納して、固定部材により固定していた。
前面枠の前面側に備えられるガラス枠と前面パネルを開放し、その内部に位置する取付フレームに遊技盤を挿入して設置し、前面枠を開放して取付フレームの裏面側部に備えられた遊技盤固定部材を操作することにより、設置された遊技盤の固定を行っていた。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
遊技盤収納枠に対する遊技盤の取付けを容易とすることが望まれている。
【０００４】
そこで本発明は、遊技盤収納枠に対する遊技盤の容易な取付けを実現した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、入賞装置を含む複数の装置が配設される遊技領域を前面に形成した遊技盤を収納可能な遊技盤収納枠を備えた遊技機において、
前記遊技盤収納枠を合成樹脂により成形し、
前記遊技盤収納枠には、
段部と該段部の奥壁とを有し、遊技機前方側から遊技盤が収納可能な遊技盤収納部を設け、
当該遊技盤収納枠の前方側からの操作により遊技盤の取り付け状態を固定可能な遊技盤固定部材を備え、
前記遊技盤は、
裏面が開口した箱形の合成樹脂成型品からなり、
前記遊技盤固定部材と係合する係合部と、
前記遊技領域の装置がはめ込み可能に形成された開口部と、
裏面側に突出して前記遊技盤収納部にはまり込む薄板状の外周縁と、
該外周縁の内側に沿うように立設された仕切り壁と、を備え、
該仕切り壁には、前記遊技領域の装置の配線を導出するための切り欠きが形成され、
前記仕切り壁の内側に前記遊技領域の装置から受け入れられた球を案内する球案内空間を形成するように当該仕切り壁の内側の裏面側を覆う一方、
前記外周縁と前記仕切り壁との間の空間が、前記遊技領域の装置の配線を引き回すための配線処理空間とされることを特徴とする。
【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一実施例として図面を参照して説明する。
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、本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を取付けた遊技盤収納枠１１及び機枠１２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、玉貸機の図示を省略している。

【０００８】

このパチンコ機は、図３に示すように、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と前面パネル１４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（後述する施錠装置８０と同様のもの）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。

また上皿２１には、図２に示すように、玉貸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、所定の機器（即ち、後述の玉貸機用の配線中継部８１０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や下皿流路凹室７５１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後述の役物制御回路４００（図１２に示す）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９１０，９１１（図３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９１０，９１１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に形成された係合部（図示省略）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．遊技盤の構成
次に、遊技盤１０の構成について説明する。図４は遊技盤１０の正面側分解斜視図、図５は遊技盤１０の裏面側分解斜視図、図６は遊技盤１０の裏面斜視図、図７は遊技盤１０に設けられた特定入賞装置の裏面斜視図及び裏面側分解斜視図、図８は遊技盤１０に設けられた変動入賞装置の裏面斜視図である。
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、所定数の賞品玉が後述する玉排出装置７７０（図１３に示す）により上皿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は、図５に示すように、前面に遊技領域を構成する各種要素が設けられる遊技盤本体２００と、この遊技盤本体２００の裏面に取付けられる蓋部材３６０とを備える。
（ａ）遊技盤の前面側構成
まず、遊技盤１０の前面側構成について説明する。
遊技盤本体２００は、全体として裏面が開口した薄い箱形の樹脂成形品である。遊技盤本体２００の前面には、図４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用開口部２０２と、この可変表示装置用開口部２０２の下方に配置された特定入賞装置用開口部２０３と、この特定入賞装置用開口部２０３の下方に配置された変動入賞装置用開口部２０４と、可変表示装置用開口部２

０２の左右両側に配置された一般入賞装置用開口部２０５，２０６と、特定入賞装置用開口部２０３の左右両側に位置する風車取付けボス２０７，２０８と、一般入賞装置用開口部２０５，２０６の上方、及び風車取付けボス２０７，２０８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、レール２０１内の左右両側に配置されたサイドランプ用開口２１４，２１５と、が樹脂成形により一体的に形成されている。
ここでレール２０１は、図４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。
また、遊技盤本体２００の前面における可変表示装置用開口部２０２の上方には、図５に示すように貫通孔２１６が所定間隔で複数形成され、これら貫通孔２１６には後述の障害釘構成部材３５３の障害釘３５４が挿通されて前面に突出している。

【００１６】

遊技領域を構成する各種要素としては、遊技盤本体２００に一体成形されたレール２０１等の他に、図４の如く、可変表示装置装飾カバー２２０と、特定入賞装置２３０と、変動入賞装置２５０と、一般入賞装置２７０と、風車（打球方向変換部）２９０と、サイドランプ３００とを備える。
可変表示装置装飾カバー２２０は、後述する蓋部材３６０の取付けリブ３６３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。この可変表示装置装飾カバー２２０は、裏面側が前記可変表示装置用開口部２０２内にはめ込まれ、例えば可変表示装置装飾カバー２２０の側面に形成された係合爪（図示略）が、前記可変表示装置用開口部２０２の奥の後述の取付けリブ３４１（図５に示す）に形成された係合凹部３４１ａに弾力的に係合することにより、ワンタッチで遊技盤本体２００に取付けられる。
なおここで可変表示装置は、いわゆる役物装置であって、例えば液晶表示装置（ＬＣＤ）よりなり、後述する表示制御回路３８０（図１２に示す）を介して役物制御回路４００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、図７（ｂ）の分解図に示すように、特定入賞装置本体２３０ａと裏面基板２３０ｂとよりなる。
特定入賞装置本体２３０ａは、ベース板部２３１の前面側に入賞口（始動口）２３２が設けられ、ベース板部２３１の後面側に断面矩形の胴部２３３が形成されたもので、ベース板部２３１の前面側における入賞口２３２の上方の両側位置には、それぞれいわゆる命釘２３４ａ，２３４ｂが設けられている。胴部２３３の内部には、入賞口２３２に入った玉を胴部２３３の下側に導く導入路２３５が形成され、また胴部２３３の後端における左右両側には、左右方向に弾力的に変位可能な係合爪２３６が形成されている。また胴部２３３の後端の内面側４隅の位置には、取付ボス２３７（図７では１箇所のみ示す）が形成され、この取付ボス２３７には後述の取付け穴２４５にはまり込む突起が形成されている。また、胴部２３３の後端部下面側には、後述するセンサ２４２がはまり込む凹部２３８が形成され、この凹部２３８において導入路２３５の後端部下面が開口している。
なお、特定入賞装置本体２３０ａは、全体を合成樹脂により一体成形してもよいが、例えば少なくともベース板部２３１を木材により構成し、これに金属製の命釘２３４ａ，２３４ｂを打込んだ構成とすれば、命釘２３４ａ，２３４ｂの間隔や曲り具合が従来と同様な方法で調整可能になる。ただし、全体を合成樹脂により一体成形した場合でも、命釘２３４ａ，２３４ｂの間隔等が微妙に異なるものを複数用意し、特定入賞装置本体２３０ａ又は特定入賞装置２３０の全体を交換することで、命釘２３４ａ，２３４ｂの間隔等は変更

できる。また、ベース板部２３１等を合成樹脂により成形した場合でも、例えばベース板部２３１における命釘の設置部の裏面側にボス部を形成し、金属製の命釘を、打込みやインサート成形により設置すれば、木材に金属製の釘を打込んだ場合とほぼ同様の高い保持力が得られ、従来と同様の命釘の調整が可能となる。

【００１８】

裏面基板２３０ｂは、基板本体２４１と、この基板本体２４１の前面下部から直角に伸びるように設けられたセンサ２４２とよりなる。基板本体２４１は、前面上部の両側に発光ダイオード２４３が搭載され、裏面には発光ダイオード２４３及びセンサ２４２の電源線又は信号線を接続するためのコネクタ２４４が取付けられたものである。センサ２４２は、玉の通過を検出する磁気検出手段のヘッド部分であり、貫通孔２４２ａを玉が通過する際の磁界の変化に応じて出力信号が変化するものである。

なお、基板本体２４１は、特定入賞装置本体２３０ａの胴部２３３の後端内側にはまり込む外径とされ、センサ２４２は特定入賞装置本体２３０ａの前述の凹部２３８にはまり込む外径とされており、裏面基板２３０ｂは、図７（ａ）のように特定入賞装置本体２３０ａの後部にワンタッチではめ込まれて取付けられるようになっている。そして、この基板本体２４１の前面における４隅位置には、特定入賞装置本体２３０ａの前述の取付ボス２３７の突起が弾力的に嵌合する取付け穴２４５が形成され、図７（ａ）に示す取付け状態が保持されるようになっている。

また、特定入賞装置２３０の全体は、ベース板部２３１よりも裏面側が前記特定入賞装置用開口部２０３内にはめ込まれ、前記係合爪２３６が前記特定入賞装置用開口部２０３の奥の後述の取付けリブ３４２（図５に示す）に形成された係合凹部３４２ａに弾力的に係合することにより、ワンタッチで遊技盤本体２００に取付けられる。

【００１９】

なお、特定入賞装置２３０の発光ダイオード２４３は後述する役物制御回路４００により制御されて、遊技状態に応じて点灯又は点滅する。

また、特定入賞装置２３０のセンサ２４２の出力は、例えば、後述する役物制御回路４００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、入賞口２３２に入った玉は、入賞口２３２を形成する壁と導入路２３５とに案内されて、凹部２３８に導かれ、センサ２４２の貫通孔２４２ａを必ず通過して落下しセンサ２４２により検出される。そして、センサ２４２からの信号により入賞口２３２に玉が入ったことを検知した役物制御回路４００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。

【００２０】

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４及び図８に示すように、長丸状のベース板部２５１の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、またベース板部２５１の後面側に断面長丸状の胴部２５４が形成されたものである。大入賞口２５２は、後述する役物制御回路４００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の胴部２５４内には、図８に示すように、大入賞口２５２の開閉動作を駆動するソレノイド２５５、大入賞口２５２に入った全ての玉を検出するセンサ２５６、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２５７、及び、これらソレノイド２５５やセンサ２５６，２５７の電源線又は信号線を接続するためのコネクタ２５８が設けられている。また、この場合胴部２５４の右側下部には、切り欠き２５９が形成され、大入賞口２５２及び一般入賞口２５３に入った全ての玉がこの切り欠き２５９に導かれて落下するようになっている。また胴部２５４の後端における左右両側には、左右方向に弾力的に変位可能な係合爪２６０が形成されている。

そして、この変動入賞装置２５０の全体は、ベース板部２５１よりも裏面側が前記変動入賞装置用開口部２０４内にはめ込まれ、前記係合爪２６０が前記変動入賞装置用開口部２

０４の奥の後述の取付けリブ３４３（図５に示す）に形成された係合凹部３４３ａに弾力的に係合することにより、ワンタッチで遊技盤本体２００に取付けられる。

【００２１】

なお、変動入賞装置２５０のソレノイド２５５は後述する役物制御回路４００により制御されて作動する。

また、変動入賞装置２５０のセンサ２５６，２５７の出力は、例えば後述する役物制御回路４００に入力されて大入賞口２５２の開閉制御に利用される。即ち、センサ２５６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４００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、またセンサ２５７からの信号によりＶ入賞した玉があったことを判別した役物制御回路４００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。

【００２２】

なお、一般入賞装置２７０は、前述の特定入賞装置２６０とほぼ同じ構成であるため、その詳細な説明を省略する。但し、この場合一般入賞装置２７０には、センサ２４２、発光ダイオード２４３、及びコネクタ２４４が設けられていない。また、この一般入賞装置２７０は、前述の特定入賞装置２６０と同様に、遊技盤本体２００の一般入賞装置用開口部２０５，２０６にワンタッチで取付けられる。

風車２９０は、打球方向を変換するためのもので、その軸が風車取付けボス２０７，２０８の穴にはめ込まれることによって、遊技盤本体２００にやはりワンタッチで取付けられる。

サイドランプ３００は、表面が透明又は半透明のランプカバー３０１で覆われ、内部に発光ダイオードを搭載した基板（図示略）が収納されたもので、ランプカバー３０１の外周にはつば状部３０２が突設され、ランプカバー３０１の後端における左右両側には、左右方向に弾力的に変位可能な係合爪３０３が形成されている。また、ランプカバー３０１の後端に形成された切り欠きからは、上記基板の配線３０４が導出されており、後述するように役物制御回路４００に接続されている。上記発光ダイオードは、この役物制御回路４００に制御され、遊技状態に応じて点灯又は点滅する。

そして、遊技盤本体２００における左右両端面の上下には、図４乃至図５に示すように係合用開口３１１，３１２（係合部）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５２０の係合爪５２３（図１６に示す）が係合するようになっている。

【００２３】

（ｂ）遊技盤の裏面側構成

次に、遊技盤１０の裏面側構成について説明する。

まず、遊技盤本体２００の裏面構造について説明する。遊技盤本体２００の裏面の外周縁３２１は、図５に示すように、裏面側に突出する薄板状とされて、遊技盤収納枠１１に形成された後述の嵌合凹室溝５０６にはまり込む嵌合突起壁を構成している。この外周縁３２１の内側には、やはり裏面側に突出する薄板状の仕切り壁３２２が、外周縁３２１の内面に沿うように全体として四角形状に立設されている。

この仕切り壁３２２の内側の空間は、蓋部材３６０が取付けられて閉じた空間とされることにより、入賞球を案内する入賞球案内空間３２３を構成する。すなわち、仕切り壁３２２の内側の４隅には、ネジ穴が形成された取付けボス３２４が形成され、後述するように、この取付けボス３２４に捩じ込まれるネジ３６２により仕切り壁３２２の内側を覆うように蓋部材３６０がはめ込まれて取付けられる。また、仕切り壁３２２と外周縁３２１は、下辺側の一部分において途切れており、ここに入賞球の排出口３２５が形成されている。そして、仕切り壁３２２の下辺上面側には、排出口３２５の両側に位置して、この排出口３２５に向って下方に傾斜した入賞球案内壁３２６，３２７が形成され、入賞球案内空間３２３を落下する全ての入賞球がこれら入賞球案内壁３２６，３２７に案内されて排出口３２５から遊技盤１０の下方に落下するように構成されている。

一方、仕切り壁３２２の外側で外周縁３２１より内側の空間は、配線処理空間３３０を構成し、この場合サイドランプ３００の前述の配線３０４がこの配線処理空間３３０内を整

然と引回されて後述の役物制御回路４００に接続されている。なお、仕切り壁３２２の両辺部の中央には、サイドランプ３００の配線３０４を配線処理空間３３０内に導出するための切り欠き３３１，３３２が形成されている。

【００２４】

また、遊技盤本体２００の裏面における仕切り壁３２２の内側には、遊技盤本体２００の前面に形成された前述の各開口部（可変表示装置用開口部２０２、特定入賞装置用開口部２０３、変動入賞装置用開口部２０４、一般入賞装置用開口部２０５，２０６、サイドランプ用開口２１４，２１５）の周辺からそれぞれ裏面側へ一体的に立設された取付けリブ（可変表示装置用取付けリブ３４１、特定入賞装置用取付けリブ３４２、変動入賞装置用取付けリブ３４３、一般入賞装置用取付けリブ３４４，３４５、サイドランプ用取付けリブ３４６，３４７）が形成されている。

そして、これら各取付けリブには、前述の特定入賞装置２３０の係合爪２３６や変動入賞装置２５０の係合爪２６０等が係合する係合凹部３４１ａ，３４２ａ，３４３ａ，３４４ａ，３４５ａ，３４６ａ，３４７ａがそれぞれ形成されている。

つまり、遊技盤本体２００の前面に形成された前述の各開口部からはめ込まれた遊技領域の各装置（可変表示装置、特定入賞装置２３０、変動入賞装置２５０、一般入賞装置２７０、サイドランプ３００）は、これら取付けリブに係合し、これら取付けリブ内に裏面側を収納保持されることで、ワンタッチで安定的に取付けられる。

また、これら取付けリブのうち、入賞装置を取付けるための取付けリブ（特定入賞装置用取付けリブ３４２、変動入賞装置用取付けリブ３４３、一般入賞装置用取付けリブ３４４，３４５）の下面側には、各入賞装置の玉の排出口（例えば特定入賞装置２３０のセンサ２４２の貫通孔２４２ａ、或いは変動入賞装置２５０の切り欠き２５９）を下方に露出させる玉排出用切り欠き３４２ｂ，３４３ｂ，３４４ｂ，３４５ｂが形成されている。これにより、各入賞装置に入った玉（入賞球）が入賞球案内空間３２３内に落下し、最終的には前述したように入賞球案内壁３２６，３２７に案内されて排出口３２５から遊技盤１０の下方に排出される。

【００２５】

なおこの場合、入賞球案内壁３２６，３２７、可変表示装置用取付けリブ３４１、特定入賞装置用取付けリブ３４２、変動入賞装置用取付けリブ３４３、一般入賞装置用取付けリブ３４４，３４５、サイドランプ用取付けリブ３４６，３４７は、裏面側への突出高さが全て取付けボス３２４と略同じ高さ、即ち仕切り壁３２２よりも若干低い高さとされている。このため、取付けボス３２４に捩じ込まれるネジ３６２により、仕切り壁３２２の内側を覆うように蓋部材３６０がはめ込まれて取付けられたとき、これら取付けリブ等の部材は、その端面が蓋部材３６０の内面に当接し、この蓋部材３６０の内面と遊技盤本体２００の裏面との間隔（即ち、入賞球案内空間の厚さ寸法）を均等に保持し、かつ遊技盤本体２００や蓋部材３６０のたわみ変形を阻止するスペーサーとして機能する。

【００２６】

また、遊技盤本体２００の裏面における下部中央であって、この場合仕切り壁３２２と入賞球案内壁３２６との間には、アウト球案内路３４８が形成されている。このアウト球案内路３４８は、遊技盤本体２００の前面に形成された前述のアウト球回収口２１３の周辺から裏面側へ一体的に立設されたもので、アウト球を裏面側に導くものである。

また、遊技盤本体２００の裏面における上部中央であって、仕切り壁３２２の内側の位置には、前述の貫通孔２１６が複数形成され、これら貫通孔２１６の両側にはネジ穴が形成された取付けボス３５１，３５２が形成されている。そして、この場所に障害釘構成部材３５３が取付けられる。障害釘構成部材３５３は、図５に示すように帯状の基板の前面に、前記貫通孔２１６に対応する間隔で複数の障害釘３５４が立設されてなるもので、帯状の基板の両端に挿通され取付けボス３５１，３５２に捩じ込まれるネジ３５５，３５６により遊技盤本体２００の裏面に取付けられる。そして、取付け状態においては、図４に示すように各貫通孔２１６から障害釘３５４が前面側に突出した状態となる。なお、障害釘構成部材３５３は、全体を合成樹脂により一体成形して構成してもよく、この場合でも、

障害釘３５４の間隔や曲り具合は、障害釘構成部材３５３の全体を交換して変更することができる。また、障害釘構成部材３５３の基板を木材により構成し、金属製の障害釘３５４をこれに打込んで設ければ、障害釘３５４の間隔や曲り具合は従来と同様に容易に調整できる。

【００２７】

次に、蓋部材３６０及びこれに取付けられる機器について説明する。

蓋部材３６０は、図５に示すように四角形の板状のもので、遊技盤本体２００の裏面における仕切り壁３２２の内側に図６のようにはめ込まれて取付けられることにより、遊技盤本体２００に所定間隔を設けて重合させられて、前述の入賞球案内空間３２３を画成する。この蓋部材３６０の４隅の位置には、それぞれ貫通孔３６１が形成され、この貫通孔３６１に挿通され前述の取付けボス３２４に捩じ込まれるネジ３６２により、この蓋部材３６０が上記取付け位置に固定される。

蓋部材３６０の裏面における略中央位置であって、前記可変表示装置用取付けリブ３４１の後方位置には、取付けリブ３６３が形成されている。この取付けリブ３６３は、断面四角形の形状とされ、内部に、前述の可変表示装置と、表示制御回路３８０（図１２に示す）の前端部がはめ込まれて収納される。可変表示装置（図示略）は、例えばその外ケースの側壁に形成された係止爪（図示略）が、取付けリブ３６３に形成された係合穴３６３ａ（図５に示す）に弾力的に係合することにより、蓋部材３６０の裏面側から取付けリブ３６３内にワンタッチで取付けられる。また、表示制御回路３８０は、可変表示装置の裏面側にビス止め等により取付けられる。

なお、表示制御回路３８０は、後述の役物制御回路４００の指令に基づいて可変表示装置を作動させるための制御回路で、図１２に示すように、フラットケーブル３８１と後述の中継基板３９０とを介して役物制御回路４００に接続されている。また可変表示装置とこの表示制御回路３８０の電気的接続は、例えば、可変表示装置の裏面とこれに対向する表示制御回路３８０の前面とに設けられ、表示制御回路３８０が可変表示装置に取付けられる際に相互に嵌合する一対のコネクタによりワンタッチで行われる。

【００２８】

また、蓋部材３６０の裏面における取付けリブ３６３の下方位置であって、前記特定入賞装置用取付けリブ３４２の後方位置には、特定入賞装置２３０のコネクタ２４４を裏面側に臨ませる開口部３６４が形成され、前記変動入賞装置用取付けリブ３４３の後方位置には、変動入賞装置２５０のコネクタ２５８を裏面側に臨ませる開口部３６５が形成されている。

また、蓋部材３６０の裏面における左下の位置には、図５に示すように、嵌合穴が形成された取付けボス３６６が４箇所に形成され、この位置に役物制御回路４００（図１２に示す）が取付けられる。役物制御回路４００の外ケースには取付けボス３６６の嵌合穴に密に嵌合する嵌合突起（図示略）が突設されており、役物制御回路４００は、この嵌合突起を取付けボス３６６の嵌合穴に密に嵌合させることで、ワンタッチで容易に取付けられる。

さらに、上側の二つの取付けボス３６６の下側には、それぞれ取付けボス３６６ａが形成されており、小型の役物制御回路が上記役物制御回路４００と同様に取付けられるようになっている。すなわち、小型の役物制御回路の場合には、この役物制御回路に設けられた四つの嵌合突起を、下側二つの取付けボス３６６と上記二つの取付けボス３６６ａにそれぞれ密に嵌合させることにより、やはりワンタッチで容易に取付けられる。このため、違う機種（小型の役物制御回路を使用する機種）でもこの蓋部材３６０が共通に使用できる。

役物制御回路４００は、特定入賞装置２３０のセンサ２４２からの信号（始動口入賞信号）を受けて、大当り状態を発生させるか否かの判定を行い、これに応じて可変表示装置に所定の図柄を表示させる処理や、大当り状態となったときに、変動入賞装置２５０のソレノイド２５５を作動させて大入賞口２５２を所定期間開放するといった処理、あるいは遊技状態に応じて各ランプ類を点灯又は点滅させる制御処理を行うものである。

【００２９】
また、蓋部材３６０の裏面における右下の位置には、保持部３６７，係止爪３６８及び取付けボス３６９が形成され、この位置に中継基板３９０が取付けられるようになっている。ここで、保持部３６７は、４箇所に設けられて中継基板３９０の４隅に当接するものであり、係止爪３６８は、中継基板３９０の下縁に係合するものである。すなわち、中継基板３９０は、四隅を保持部３６７に当接させるようにはめ込み、下縁を係止爪３６８に係合させて保持した後、上縁の貫通孔に挿通したネジ（図示略）を取付けボス３６９に捩じ込むことにより、蓋部材３６０に安定的に取付けられる。
なお、取付けボス３６９の下側には、取付けボス３６９ａが形成され、またこの取付けボス３６９ａの両側には、保持部３６７ａが形成されており、小型の中継基板が上記中継基板３９０と同様に取付けられるようになっている。すなわち、小型の中継基板の場合には、四隅を下側の保持部３６７と保持部３６７ａとに当接させるようにはめ込み、下縁を係止爪３６８に係合させて保持した後、上縁の貫通孔に挿通したネジを取付けボス３６９ａに捩じ込むことにより、蓋部材３６０に安定的に取付けられる。このため、違う機種（小型の中継基板を使用する機種）でもこの蓋部材３６０が共通に使用できる。
この中継基板３９０は、コネクタ３９１，３９２，３９３，３９４，３９５を搭載し、役物制御回路４００と表示制御回路３８０や入賞装置２３０，２５０との間の信号や、役物制御回路４００等と遊技店の管理コンピュータとの間の信号（遊技情報）を中継する基板である。図５又は図１２に示すように、コネクタ３９１は、ケーブル３９６により遊技店の管理コンピュータに接続され、コネクタ３９２は、ケーブル３８１により前述の表示制御回路３８０に接続されている。また、コネクタ３９３は、ケーブル３９７により変動入賞装置２５０（コネクタ２５８）に接続され、コネクタ３９４は、ケーブル３９８により特定入賞装置２３０（コネクタ２４４）に接続され、コネクタ３９５は、ケーブル４０１により役物制御回路４００に接続されている。なお、ケーブル３９６を介して、例えば大当り回数等の遊技情報が役物制御回路４００から遊技店の管理コンピュータに出力される。
また、蓋部材３６０の下縁の略中央位置であって、遊技盤本体２００の裏面に形成されたアウト球案内路３４８の後方の位置には、図５乃至図６に示すように、このアウト球案内路３４８を遊技盤１０の裏面側に臨ませるための切り欠き３６０ａが形成されている。
【００３０】
Ｄ．遊技盤収納枠の構成
次に、遊技盤収納枠１１の構成について説明する。図９は遊技盤１０を取外した状態の遊技盤収納枠１１を示す正面図、図１０は遊技盤収納枠１１の前面側の機構体設置部及び各種機構体を示す分解斜視図、図１１は遊技盤収納枠１１を示す側面図、図１２は遊技盤１０を取付けた遊技盤収納枠１１を示す裏面斜視図、図１３及び図１４は遊技盤収納枠１１の裏面側の機構体設置部及び機構体を示す部分分解斜視図、図１５は遊技盤１０の遊技盤収納枠１１への取付け作業を示す斜視図、図１６は遊技盤１０の遊技盤収納枠１１への取付け構造を示す部分断面図である。
遊技盤収納枠１１は、図１０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３８０や役物制御回路４００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（詳細後述する）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。
また、遊技盤収納枠本体５００の左側面（ヒンジ側側面）には、後述するスライドヒンジ９１０，９１１，９１２，９１３を覆う収納空間（後述する）を形成する切り欠き５００ａ，５００ｂ，５００ｃが形成されている。
（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。
【００３１】
遊技盤収納枠１１の段部５０２の両側の縁部５０７，５０８は、図１６（ａ）に示すように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１０又は図１６（ｂ）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には前後方向の貫通孔である係止具支持孔５１１，５１２が形成されている。そして、これら係止具支持孔５１１，５１２には、図９又は図１６（ｂ）に示すようにそれぞれ係止具５２０（遊技盤固定部材）が支持されている。
係止具５２０は、図１６（ｂ）に示すように、回動軸５２１の一端に回動操作用のつまみが形成された頭部５２２が形成され、また回動軸５２１の他端に周方向に伸びる係合爪５２３が形成されたもので、回動軸５２１が係止具支持孔５１１，５１２に回動自在に挿通され、頭部５２２が係止具配置凹部５０９，５１０内に配置されたものである。
また、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、図１０に示すように、矩形の貫通孔５１３，５１４が設けられ、係止具５２０を回動させることにより、これら貫通孔５１３，５１４から係止具５２０の係合爪５２３が内側に突出可能となっている。そして、貫通孔５１３，５１４は、図１６（ｂ）に示すように、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にそれぞれ相対向する位置に配置されており、これら貫通孔５１３，５１４から突出した係止具５２０の係合爪５２３が前記係合用開口３１１，３１２にはまり込んで係合するようになっている。
【００３２】
また、段部５０２の底辺部における右側位置には、図１０に示すように入賞球取込み穴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の前述の入賞球の排出口３２５に接続される位置に設けられ、排出口３２５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。
また、段部５０２の内側の奥壁５０４の下辺部中央には、図９乃至１０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、図１４に示すように、段部５０２内にはめ込まれた遊技盤１０の前述のアウト球案内路３４８を遊技盤１０の裏面側に臨ませるための切り欠きである。
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１０に示すように、後述する機枠１２側のピンヒンジ９０８，９０９（図３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、これらロック片配置凹部５３３，５３４には、前後方向の支持穴５３５，５３６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、前記支持穴５３５，５３６により回動自在に支持されて、図９に示すようなロック片５３７，５３８が取付けられている。これらロック片５３７，５３８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。
【００３３】
（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１５に示すように遊技盤１５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、図１６（ａ）に示す如く遊技盤１５の裏面の外周縁３２１（嵌合突起壁）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、図１６（ｂ）に示す如く、係止具５２０（遊技盤固定部材）を回動させてその係合爪５２３を遊技盤１０に形

成された前記係合用開口３１１，３１２（係合部）に係合させればよい。この際、係止具５２０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。
【００３４】
（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）の構成について説明する。
遊技盤収納枠１１の前面下部には、図１０に示すように、左上にファール球回収部材設置部５５０が、右上に発射レール設置部５６０が、右下に発射装置設置部５７０が、下側中央に発射制御回路設置部５８０が一体成形により設けられ、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５５０，５６０，５７０，５８０には、それぞれ、ファール球回収部材６００、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。
【００３５】
ファール球回収部材設置部５５０には、ファール球回収部材６００の左端及び左側下部の縁に当接する取付けリブ５５１と、ファール球回収部材６００の右端及び右側下部の縁に当接する取付けリブ５５２と、ファール球回収部材６００の上部右側の縁に当接する取付けリブ５５３と、が一体成形され、ファール球回収部材６００を取付けるためのネジ穴５５４が複数箇所（図１０では４箇所）に形成されている。また、取付けリブ５５１の上側には、後述する裏面側の賞球流路凹室７４３内の上皿流路凹室７５０に連通した賞球排出開口５５５が形成されている。
ファール球回収部材６００は、図１０に示すように、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とを有し、上記ファール球回収部材設置部５５０の複数のネジ穴５５４に対応する位置にネジ挿通孔６０４が形成されている。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５５０に設けられた各取付けリブ５５１，５５２，５５３の内側に当接させてはめ込んだ後、ネジ６０５をネジ挿通孔６０４に通してネジ穴５５４に捩じ込むことにより容易に図９の如く取付けられる。このように取付ければ、図３に示すように、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が前記賞球排出開口５５５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、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。
【００３６】
発射レール設置部５６０には、発射レール６１０の左端下側の縁に当接する取付けリブ５６１と、発射レール６１０の右端及び右端下部の縁に当接する取付けリブ５６２と、が一体成形され、発射レール６１０を取付けるためのネジ穴５６３が複数箇所（図１０では５箇所）に形成されている。また、取付けリブ５６２の上側には、発射玉止め部材６１５を

取付けるためのネジ穴５６４が複数（図１０では３個）形成されている。なお、前述の取付けリブ５５３は、発射レール６１０の左端にも当接し、発射レール６１０を位置決めるための取付けリブとしても機能している。
発射レール６１０は、遊技球が転動又は滑動する１条の溝６１１が上面に形成されたもので、上記発射レール設置部５６０のネジ穴５６３に対応する位置にネジ挿通孔６１２が形成されている。この発射レール６１０は、上記発射レール設置部５６０に設けられた各取付けリブ５６１，５６２，５５３の内側に当接させてはめ込んだ後、ネジ６１３をネジ挿通孔６１２に通してネジ穴５６３に捩じ込むことにより容易に図９の如く取付けられる。このように取付ければ、図３又は図９に示すように、発射レール６１０の始端が、発射装置６２０の後述する杵先６２５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、発射レール６１０が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９乃至１０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５６０のネジ穴５６４に対応する位置にネジ挿通孔６１７が形成され、ネジ６１８をネジ挿通孔６１７に通してネジ穴５６４に捩じ込むことにより容易に図９の如く取付けられる。このように取付ければ、図３又は図９に示すように、発射装置６２０の後述する杵先６２５に対して適正位置となる。すなわち、発射装置６２０が作動した際に、発射レール６１０の終端と爪部６１６により発射位置に保持された発射待機球に、前記杵先６２５が正確に打ちつけられるような位置決めが自動的になされる。

【００３７】

発射装置設置部５７０には、発射装置６２０の後述する基板６２１の左上隅部及び上部左側の縁に当接する取付けリブ５７１と、前記基板６２１の左下隅部に当接する取付けリブ５７２と、前記基板６２１の右下隅部に当接する取付けリブ５７３と、が一体成形され、発射装置６２０を取付けるためのネジ穴が形成された取付けボス５７４が複数箇所に形成されている。また、取付けリブ５７１と取付けリブ５７２の間には、後述する発射装置本体６２２が収納される凹部５７５が形成されている。
発射装置６２０は、前記取付けリブ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６２２が設けられたもので、基板６２１には、上記発射装置設置部５７０の取付けボス５７４のネジ穴に対応する位置にネジ挿通孔６２３が形成されている。発射装置本体６２２は、揺動自在な杵部材６２４を有し、この杵部材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。杵部材６２３の先端には、前述の発射玉に打ちつけられる杵先６２５が形成されている。
この発射装置６２０は、上記発射装置設置部５７０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６２６をネジ挿通孔６２３に通して取付けボス５７４のネジ穴に捩じ込むことにより、容易に図９の如く取付けられる。このように取付ければ、図３又は図９に示すように、前述の発射待機球に対する杵先６２５の位置決めが自動的に行われる。またこの際、発射装置本体６２２は、凹部５７５にはまり込むようにして収納されて配置される。

【００３８】

発射制御回路設置部５８０には、発射制御回路６３０がはまり込む凹部５８１が形成され、この凹部５８１の上下に嵌合穴が形成された取付けボス５８２が形成されている。
発射制御回路６３０は、直方体状のケース６３１内に回路基板が収納され、ケース６３１の上面と下面に、嵌合突起６３２を有する取付け片６３３が突設されたもので、ケース６３１の側面には発射装置本体６２２等への配線６３４が接続されている。この発射制御回路６３０は、ケース６３１を発射制御回路設置部５８０の凹部５８１にはめ込み、取付け片６３３の嵌合突起６３２を取付けボス５８２の嵌合穴に密に嵌合させることで、ワンタ

ッチで容易に取付けられる。
なおこの発射制御回路６３０は、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６２５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。

【００３９】

（ｄ）遊技盤収納枠の裏面側の構成

次に、遊技盤収納枠１１の裏面側の構成について説明する。
遊技盤収納枠１１の裏面には、図１２に示すように、左上に貯留タンク７００が、右上に枠情報及び電源のための配線中継部７１０が、右側部に排出玉処理部７４０が、右下に排出制御回路８００及び玉貸機からの配線の配線中継回路８１０が、開口部５０１の下側にアウト球セーフ球処理部８２０が、設けられている。そして、遊技盤収納枠本体５００の下側の各所には格子状の補強リブ８６０が一体成形されている。
貯留タンク７００は、島設備から補給された排出前の玉を貯留しておくタンクで、この貯留タンク７００の下部には導出樋７０１（シュート）が接続されている。導出樋７０１は、貯留タンク７００の下部から若干下方に傾斜した姿勢で横方向に伸びて排出処理部７４０の後述の玉導入流路凹室７４１に接続され、貯留タンク７００内の玉を排出処理部７４０に導くものである。

【００４０】

配線中継部７１０は、図１３に示すように、遊技盤収納枠本体５００の右上隅部に一体成形されたターミナル基板設置部７１１と、ここに収納されるターミナル基板７２０と、このターミナル基板設置部７１１を覆うように取付けられる蓋部材７３０とを備える。
ターミナル基板設置部７１１は、前面が開口した箱型のもので、内部の４隅にはターミナル基板７２０をネジ止めするための取付けボス７１２が形成され、右側の側壁には蓋部材７３０を閉じ状態に保持するための係合穴７１３が形成されている。また、上下の壁には、配線を導出するための切り欠き７１４，７１５がそれぞれ形成され、左側面には蓋部材７３０を支持するための軸受け部７１６が形成されている。
ターミナル基板７２０は、信号中継回路と、パチンコ機の電源入力回路とを構成するものである。信号中継回路は、パチンコホールの管理コンピュータとパチンコ機側の発射制御回路６３０や排出制御回路８００との間で授受される信号（いわゆる枠情報の信号）を中継する回路である。電源入力回路は、パチンコ機側の役物制御回路４００，発射制御回路６３０及び排出制御回路８００を含む各種電気機器に電源を供給するための回路である。
なお、枠情報の信号としては、例えば玉補給信号（大）、玉補給信号（小）、玉発射信号、賞球排出信号等がある。

【００４１】

このターミナル基板７２０は、主に枠情報の信号中継回路を構成する部品として、ホール側からの配線７２１（図１２に示す）をコネクタ接続するためのコネクタ７２２、各信号中継用の複数のリレー７２３、役物制御回路４００，発射制御回路６３０及び排出制御回路８００等からの配線（図示略）を接続するためのコネクタ７２４等を備える。また、特に電源入力回路を構成する部品として、ヒューズ７２５、電源スイッチ７２６等を備えており、電源線７２７が基板の裏面に結線されている。なお、ホール側からの配線７２１は、ターミナル基板設置部７１１の切り欠き７１４から引き込まれ、また、コネクタ７２４に接続されるパチンコ機側の配線及び電源線７２７は、ターミナル基板設置部７１１の切り欠き７１５を通して引き出される。

蓋部材７３０は、左側面（図１３における向う側）に、ターミナル基板設置部７１１の軸受け部７１６に弾力的にはめ込まれる回動軸（図示省略）を有しており、ターミナル基板設置部７１１の前面開口を開閉する位置にワンタッチで取付けられる。そして、側壁に形成された係合爪７３１がターミナル基板設置部７１１の前記係合穴７１３に弾力的に係合することにより、閉位置に保持される。この蓋部材７３０の前面右端には、開閉操作するための把手７３２が設けられ、また前面の略中央には、注意書き等が記載されたシール７３３が貼付される。シール７３３には、電源電圧の表示や、電源投入時の注意事項等が記載される。

【００４２】

排出処理部７４０は、図１３に示すように、遊技盤収納枠本体５００に一体成形された玉導入流路凹室７４１、機構体設置凹室７４２、賞球流路凹室７４３、及び玉抜き室７４４と、機構体設置凹室７４２内に収納されて設置される排出装置７７０及び流路切換え装置７８０と、全体を覆うカバー部材７９０とを備える。

玉導入流路凹室７４１は、導出樋７０１を通って横から流入した玉が下向きに流れ落ちるように湾曲した形状の凹室であり、カバー部材７９０により前面開口を閉じられることにより、導出樋７０１から流入した玉を下方に流して排出装置７７０に送るための玉導入流路を構成している。この場合、玉導入流路凹室７４１の右上には、後述する内ラッチ用の穴７４５が形成されている。

機構体設置凹室７４２は、玉導入流路凹室７４１の下側に連通状態に形成され、排出装置７７０及び流路切換え装置７８０が縦に並んではまり込む幅寸法とされた縦長の凹室であり、内側の側壁には排出装置７７０又は流路切換え装置７８０に弾力的に係合する係合爪７４６，７４７が形成されている。

【００４３】

賞球流路凹室７４３及び玉抜き室７４４は、機構体設置凹室７４２の下側に連通状態に形成され、仕切り壁７４８の手前側に賞球流路凹室７４３が、奥側に玉抜き室７４４が配置されている。

賞球流路凹室７４３内の下側には、オーバーフロー部７４９が設けられ、このオーバーフロー部７４９の内側（遊技盤収納枠１１を裏面から見た場合の左側）には、上皿流路凹室７５０が形成され、オーバーフロー部７４９の外側には、下皿流路凹室７５１が形成されている。すなわち、賞球流路凹室７４３の下側は、オーバーフロー部７４９を境にして、上皿流路凹室７５０と下皿流路凹室７５１とに分れている。

そして、この賞球流路凹室７４３は、カバー部材７９０により前面開口を閉じられることにより、流路切換え装置７８０から落下した玉を、上皿側又は下皿側に振分けて排出するための賞球排出流路を構成している。

すなわち、上皿流路凹室７５０は、遊技盤収納枠１１の前面の賞球排出開口５５５に連通しており、この上皿流路凹室７５０に入った玉は、賞球排出開口５５５，賞球排出路６０３及び賞球排出口２１ａを経由して、前面パネル１４の上皿２１に流出するよう構成されている。一方、下皿流路凹室７５１は、例えば図示省略した接続流路を介して、下皿玉排出口２４ａに連通しており、下皿流路凹室７５１に入った玉は、前面パネル１４の下皿２４に流出するよう構成されている。オーバーフロー部７４９は、前後方向に伸びる断面が山形の突条であり、上皿流路凹室７５０側の斜面がなだらかで、下皿流路凹室７５１側の斜面が略鉛直な面とされたものである。そして、後述するように流路切換え装置７８０により賞球流路凹室７４３側に振分けられて落下する玉は、このオーバーフロー部７４９の上皿流路凹室７５０側の斜面に落ちるよう位置設定されており、上皿２１に玉が充満していない場合には上皿２１に玉が排出され、上皿２１に玉が充満すると、このオーバーフロー部７４９を越えて下皿流路凹室７５１側に玉が流れ落ちるようになり、過剰な玉が下皿２４に排出される構成となっている。

また、玉抜き室７４４内に落下した玉は、例えば図示省略した流路によって、遊技島の設備である玉回収樋（通常遊技島の底部に設けられている）に排出される構成となっている。またこの場合、上皿流路凹室７５０の左下には、後述する内ラッチ用の穴７５２が形成

されている。

【００４４】

排出装置７７０は、上面から流入した玉を１個ずつ下面側から排出し、指令された数だけ玉を排出する装置で、排出制御回路８００により制御されて作動する。なおこの排出装置７７０は、例えば、外周に玉が１個ずつはまり込む歯が形成されたスプロケットと、このスプロケットを指令された回転数或いは回転角度だけ回転させる機構とよりなるものである。

流路切換え装置７８０は、上面から流入する玉を下面側の２方向に振分けるための分岐路が内部に形成され、この分岐路にソレノイド等により駆動される流路切換え部材を配設してなるもので、例えば図示省略したスイッチの操作により、振分け方向が切換わるようになっている。この場合流路切換え装置７８０は、排出装置７７０から流下した玉を、賞球流路凹室７４３又は玉抜き室７４４のいずれか一方に振分けて落下させるもので、通常は（遊技中は）賞球流路凹室７４３に玉を落下させ、閉店時等に前記スイッチが操作されることで玉抜き室７４４側に振分け方向を切換えて、貯留タンク７００や樋７０１内の玉を全て島側に回収する玉抜き処理を実現する。

なおこの場合、流路切換え装置７８０の上面の凹部７８１に排出装置７７０の下面の凸部７７１が嵌合することで、両者が接続されるようになっており、この状態で全体を機構体設置凹室７４２にはめ込むことで、排出装置７７０及び流路切換え装置７８０の取付けがワンタッチで完了する。この際、前述した係合爪７４６，７４７が自動的に係合し、これら装置を取付け状態に保持する。

また、流路切換え装置７８０の前面には、後述する内ラッチ用の穴７８２が形成されている。

【００４５】

カバー部材７９０は、玉導入流路凹室７４１、機構体設置凹室７４２、及び賞球流路凹室７４３の前面開口全体を覆うようなＬ字状の板部材であり、この場合前述した内ラッチ用の穴７４５，７５２，７８２に対応する３箇所の位置に、内ラッチ７９１がその軸を前後摺動自在に挿通されて取付けられている。内ラッチ７９１は、手前側の把手部を取付けられた部材（この場合カバー部材７９０）に対して押し引きすると、把手部から伸びて部材の裏側に突出した軸の先端側の外径が拡径又は縮径するもので、この先端側を締結しようとする相手側の部材の穴内に挿入して拡径させることで、部材の締結を行う周知の締結部材である。このため、カバー部材７９０は、この場合この内ラッチ７９１を押し引き操作するだけで、容易に脱着できる。

【００４６】

排出制御回路８００は、直方体状のケースの内部に回路基板が収納されたもので、ケースの両側端面には、嵌合突起（図示略）を有する取付け片８０１が突設されている。この発射制御回路６３０は、遊技盤収納枠本体５００の制御回路設置部８００ａに一体成形された取付けボス８０２の穴に、取付け片８０１の嵌合突起を密に嵌合させることで、ワンタッチで容易に取付けられる。なお排出制御回路８００は、図示省略した配線により排出装置７７０や後述するセーフ球処理装置８４０等に接続され、入賞があったことを示す信号を受けて、排出装置７７０を制御し、所定数の賞球の排出を実行させる制御回路である。

またこの排出制御回路８００は、配線中継回路８１０を介して玉貸機に接続され、玉貸機からの指令により、排出装置７７０を制御して貸玉としての遊技球を所定数排出する処理を実行する機能も有する。

配線中継回路８１０は、本発明の制御回路の一つであり、直方体状のケースの内部にターミナル基板（図示略）が収納されたもので、ケースの両側端面には、嵌合突起（図示略）を有する取付け片８１１が突設されている。この配線中継回路８１０は、遊技盤収納枠本体５００の制御回路設置部８００ａに一体成形された取付けボス８１２の穴に、取付け片８１１の嵌合突起を密に嵌合させることで、ワンタッチで容易に取付けられる。

なお、配線中継回路８１０は、図示省略した配線により玉貸機や、前面パネル１４に設けられた玉貸し関係の表示器又はスイッチ類３１，３２，３３、或いは排出制御回路８００

に接続され、これら表示器やスイッチ類、或いは排出制御回路８００と玉貸機との間の信号を中継するものである。

【００４７】

アウト球セーフ球処理部８２０は、図１４に示すように、遊技盤収納枠本体５００の裏面に形成されたセーフ球導入流路凹室８２１及び機構体設置凹室８３０と、機構体設置凹室８３０内に収納されて設置されるセーフ球処理装置８４０と、セーフ球導入流路凹室８２１及び前述のアウト球案内路３４８を覆うように取付けられるアウト球セーフ球排出樋８５０とを備える。

セーフ球導入流路凹室８２１は、前述の入賞球取込み穴５１５の下側に連通状態に形成され、下側がセーフ球処理装置８４０の玉入口８４１に対応した幅の狭い形状とされたもので、開口する前面側がアウト球セーフ球排出樋８５０の蓋部８５３により閉じられることにより、入賞球取込み穴５１５から落下するセーフ球をセーフ球処理装置８４０の玉入口８４１に導入するセーフ球導入流路を構成する。この場合、このセーフ球導入流路凹室８２１内の左上には、アウト球セーフ球排出樋８５０を取付けるためのネジ穴が形成された取付けボス８２２が形成されている。

機構体設置凹室８３０は、セーフ球処理装置８４０が埋設可能な凹室で、セーフ球導入流路凹室８２１の下側に連通状態に形成され、埋設されたセーフ球処理装置８４０の玉入口８４１がちょうどセーフ球導入流路凹室８２１の真下にくるように位置設定されている。この機構体設置凹室８３０の右下には、セーフ球処理装置８４０の玉出口８４２に連通し、底面が裏面側に向って斜め下方に傾斜するセーフ球導出流路凹室８３１が形成され、このセーフ球導出流路凹室８３１がアウト球セーフ球排出樋８５０のセーフ球排出部８５７により覆われることにより、セーフ球処理装置８４０の玉出口８４２から出たセーフ球をパチンコ機の下側に排出するセーフ球排出流路が構成される。また、機構体設置凹室８３０の右上と左下には、セーフ球処理装置８４０を固定するためのネジ穴８３２がそれぞれ形成されている。

【００４８】

セーフ球処理装置８４０は、上面の玉入口８４１から玉を導入し、右側面の玉出口８４２から玉を排出するもので、通過する玉を検出するセーフ球センサ（図示略）と、ソレノイド８４３により駆動される玉保持機構を内蔵している。このセーフ球処理装置８４０は、前記ネジ穴８３２に対応する位置に、ネジ挿通孔が形成された取付け片８４４が設けられ、機構体設置凹室８３０にはめ込まれた後、この取付け片８４４にネジを挿通して前記ネジ穴８３２に捩じ込むことにより取付けられる。なお、このセーフ球処理装置８４０は、内部においてセーフ球を１個保持した状態で検出し、前述の排出制御回路８００の制御による賞球の排出が完了すると、保持状態を解除してそのセーフ球を排出するものである。

アウト球セーフ球排出樋８５０は、樋本体部８５１の左側に挿通孔８５２を有する蓋部８５３が延設され、右側に挿通孔８５４を有する取付け片８５５が形成されたものである。樋本体部８５１は、下面側が開口した箱形のもので、下部は、仕切り壁８５６により左右両側に区画されており、上部に対して閉じられた左側の室がセーフ球排出部８５７となっている。この樋本体部８５１は、前面側（遊技盤収納枠本体５００に接合される側）の上部には、遊技盤１０に設けられたアウト球案内路３４８に接続される開口（図示略）が形成され、セーフ球排出部８５７の前面側には、セーフ球導出流路凹室８３１に接続される開口（図示略）が形成されている。

このアウト球セーフ球排出樋８５０は、挿通孔８５２，８５４にネジを挿通して、前述の取付けボス８２２のネジ穴、及び遊技盤収納枠本体５００の切り欠き５１６の右下に形成されたネジ穴８５８に捩じ込むことにより、容易に取付けられる。そして、このアウト球セーフ球排出樋８５０によれば、アウト球排出流路とセーフ球排出流路とが構成される。すなわち、アウト球案内路３４８から出たアウト球は、樋本体部８５１を経由してアウト球セーフ球排出樋８５０の下面から排出され、また、セーフ球処理装置８４０の玉出口８４２から出たセーフ球は、セーフ球導出流路凹室８３１と樋本体部８５１のセーフ球排出部８５７を経由してアウト球セーフ球排出樋８５０の下面から排出される。

なお、このアウト球セーフ球排出樋８５０の下面から排出されたアウト球又はセーフ球は、図示省略した流路や計数装置を経由して、遊技島の底部に配設された玉回収樋に放出される。この際、本例の構成では、極めて近接した位置（仕切り壁８５６を一枚隔てて隣り合う位置）からアウト球とセーフ球とがそれぞれ排出されるため、上記玉回収樋或いは計数装置の受け皿等を小型化でき、その場合でも玉がこぼれる恐れがない。

【００４９】

なお、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。

【００５０】

Ｅ．機枠の構造

次に、機枠１２の構造等について、図３により説明する。

（ａ）機枠自体の構造

まず、機枠１２自体の構成等について説明する。機枠１２は、図３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、この下縁パネル部９０１の裏側や、側壁又は上壁の内外面等には複数のリブ９０２が設けられたものである。

【００５１】

（ｂ）機枠へのガラス枠等の取付け構造、及び機枠の島側への取付け構造

そして、この機枠１２の正面から見て左側の内側面における前面側には、縦長の凹室９０３が形成され、この凹室９０３内に断面コ字状の補強金属部材９０４がはめ込まれて固定される構成とされ、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ヒンジ類はこの補強金属部材３０４に取付けられている。

すなわち、補強金属部材９０４の複数箇所にはネジ挿通孔９０５が形成され、一方、機枠１２の凹室９０３内奥面に形成された厚肉部９０６には、これに対応する位置に複数のネジ孔９０７が形成され、図示省略したネジをネジ挿通孔９０５に挿通してネジ孔３０７に捩じ込むことにより、補強金属部材９０４が強固に機枠１２の側内面に埋め込み状態に固定されている。

そして、補強金属部材９０３の表面には、遊技盤収納枠１１を支持するピンヒンジ９０８，９０９と、ガラス枠１３を支持するスライドヒンジ９１０，９１１と、前面パネル１４を支持するスライドヒンジ９１２，９１３とが、ネジ止め又は溶接により取付けられている。

ピンヒンジ９０８，９０９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。

【００５２】

また、スライドヒンジ９１０，９１１、又はスライドヒンジ９１２，９１３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り、開閉動作が極めて滑らかなものとなる。

また、機枠１２の上壁には、断面十字状の貫通孔９３１，９３２が形成されており、これら貫通孔９３１，９３２に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。

【００５３】

（ｃ）スライドヒンジ収納空間の構成

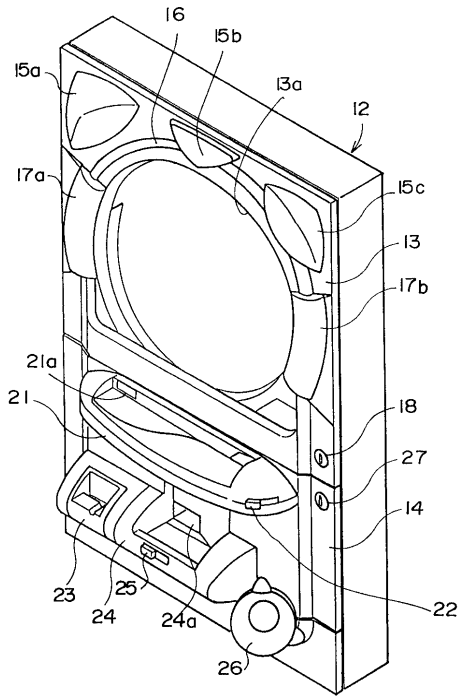
次に、上記機枠１２及び遊技盤収納枠１１に設けられたスライドヒンジ収納空間の構成について説明する。

本パチンコ機では、ガラス枠１３又は前面パネル１４を開閉自在に支持するスライドヒンジ９１０，９１１，９１２，９１３は、機枠１２及び遊技盤収納枠１１に設けられたスラ

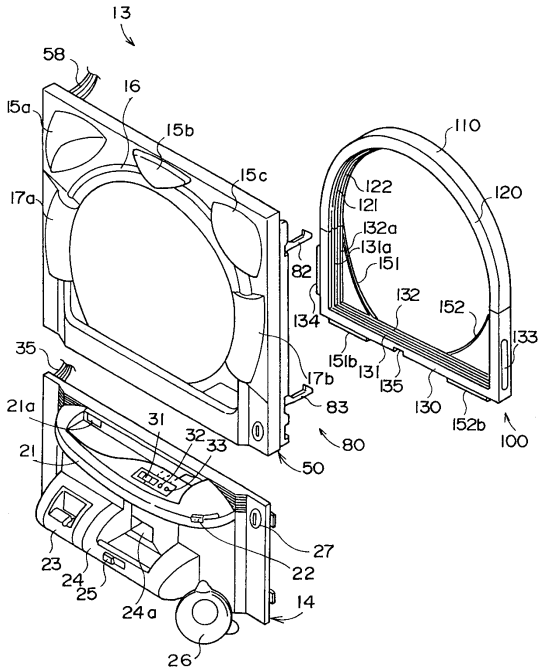
イドヒンジ収納空間内に収納され覆われている。
すなわち、機枠１２の正面から見て左側の内側面における後面側には、図３に示すように、この場合上下２箇所に前面に開口した箱形の囲い壁９５１，９５２が一体成形されている。囲い壁９５１は、ガラス枠１３を支持する上側のスライドヒンジ９１０の作動範囲の後側を覆う位置に形成されており、このスライドヒンジ９１０の収納空間を画成している。また囲い壁９５２は、ガラス枠１３を支持する下側のスライドヒンジ９１１と、前面パネル１４を支持する上側のスライドヒンジ９１２の後端側を覆う位置に形成されており、これらスライドヒンジ９１１，９１２の収納空間を画成している。
一方、遊技盤収納枠本体５００の左側面（ヒンジ側側面）には、前述の図１２等に示すように、各スライドヒンジ９１０，９１１，９１２，９１３を覆う収納空間をそれぞれ形成する切り欠き５００ａ，５００ｂ，５００ｃが形成されている。すなわち、この場合切り欠き５００ａは、前記囲い壁９５１の前面側に位置して、スライドヒンジ９１０の作動範囲の比較的前側を覆う収納空間を画成し、切り欠き５００ｂは、前記囲い壁９５２の前面側に位置して、スライドヒンジ９１１，９１２の作動範囲の比較的前側を覆う収納空間を画成し、さらに切り欠き５００ｃは、スライドヒンジ９１３の作動範囲の比較的前側を覆う収納空間を画成している。
このような構成であるため、各スライドヒンジが他の部材に接触して故障するといった不具合が確実に防止できるとともに、スライドヒンジが配線を噛んでしまうことによる断線事故等が確実に防止できる。
【００５４】
以上のように本実施例では、遊技盤収納枠本体５００を合成樹脂により構成し、この遊技盤収納枠本体５００に遊技盤１０を前面側から脱着自在な遊技盤収納部５０３を形成し、さらにこの遊技盤収納部５０３の周辺部に嵌合凹室溝５０６を形成するとともに、合成樹脂製の遊技盤１０の裏面周囲に嵌合突起壁（外周縁３２１）を形成し、この嵌合突起壁（外周縁３２１）を前記嵌合凹室溝５０６内に嵌合させることにより、遊技盤１０を前記遊技盤収納部５０３に収納した状態に取付ける構成とした。
また、遊技盤収納枠１１には、遊技盤収納枠１１の前方側からの操作が可能な遊技盤固定部材（係止具５２０）が備えられ、遊技盤１０の側面には、この遊技盤固定部材が係合可能な係合部（係合用開口３１１，３１２）が形成されているため、以下のような各種の効果を得ることができる。
【００５５】
（１）遊技盤１０及び遊技盤収納枠１１が合成樹脂製でありながら、嵌合突起壁（外周縁３２１）と嵌合凹室溝５０６の嵌合により、遊技盤１０が略全周に渡って頑丈に保持されて取付けられるので、遊技状態に支障が出ることがない。特に、例えば上述した可変表示器２２０として大型なものが搭載された場合であっても、遊技盤設置後のたわみやガタツキを抑制でき、遊技に支障が生じることはない。
したがって、遊技盤１０や遊技盤収納枠１１を合成樹脂製とすることが、遊技盤の取付け強度上問題なく可能となり、デザインの自由度の向上、材料のリサイクル化、木材使用量低減による地球環境の保全などに貢献できる効果がある。
（２）また、遊技盤１０を遊技盤収納枠１１に対して前面側から脱着し、また前面側から係止具５２０を操作して、遊技盤１０の取付け状態を固定（ロック）又は固定解除できるので、遊技盤１０の前面側のガラス枠１３等を開閉するだけで、簡単に遊技盤の取付け取外しが可能となる。このため、遊技機のメンテナンス作業が格段に容易になる。
【００５６】
なお、本発明は上記実施例に限られず、各種の態様や応用があり得る。例えば、遊技盤収納枠本体５００や遊技盤１０は、必ずしも全体が合成樹脂の一体成形により構成されている必要はない。例えば、特に強度を必要とする遊技盤収納枠本体５００のヒンジ部（ヒンジ孔５３１，５３２を構成する部分）等、を部分的に金属により製作してもよい。
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。
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、アレンジボール機等にも適用することができる。
【００５７】
【発明の効果】
本発明によれば、遊技盤収納枠には、段部と該段部の奥壁とを有する遊技盤収納部、及び、前方側からの操作が可能な遊技盤固定部材が備えられ、遊技盤には、この遊技盤固定部材が係合する係合部が形成されたので、遊技盤を遊技盤収納枠に対して前面側から脱着し、また前面側から遊技盤固定部材を操作して、遊技盤の取付け状態を固定（ロック）又は固定解除でき、簡単に遊技盤の取付け取外しが可能となる。このため、遊技機のメンテナンス作業が格段に容易になる。
また、外周縁と切り欠きが形成された仕切り壁との間の空間が、遊技領域の装置の配線を引き回すための配線処理空間とされるので、遊技領域の装置の配線を整然と引き回すことができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明を適用した一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，遊技盤収納枠及び機枠を示す分解斜視図である。
【図４】同パチンコ機の遊技盤の正面構成を示す分解斜視図である。
【図５】同パチンコ機の遊技盤の裏面構成を示す分解斜視図である。
【図６】同パチンコ機の遊技盤の裏面構成を示す裏面側斜視図である。
【図７】同パチンコ機の入賞装置を示す斜視図である。
【図８】同パチンコ機の変動入賞装置の裏面側斜視図である。
【図９】同パチンコ機の遊技盤収納枠の正面構成を示す正面図である。
【図１０】同パチンコ機の遊技盤収納枠の正面構成を示す正面側分解斜視図である。
【図１１】同パチンコ機の遊技盤収納枠を示す側面図である。
【図１２】同パチンコ機の遊技盤及び遊技盤収納枠の裏面構成を示す裏面側斜視図である。
【図１３】同パチンコ機の遊技盤収納枠の裏面構成を示す部分分解図である。
【図１４】同パチンコ機の遊技盤収納枠の裏面構成を示す部分分解図である。
【図１５】同パチンコ機の遊技盤の取付け作業を説明するための斜視図である。
【図１６】同パチンコ機の遊技盤の取付け構造を示す部分断面図である。
【符号の説明】
１０　遊技盤
１１　遊技盤収納枠
３１１，３１２　係合用開口（係合部）
３２１　外周縁（嵌合突起壁）
５０３　遊技盤収納部
５０６　嵌合凹室溝
５２０　係止具（遊技盤固定部材）

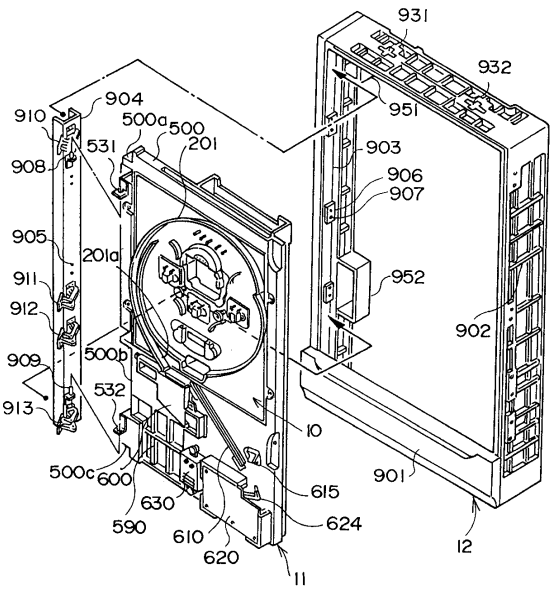
【図１】


16
15b
15a
13a
12
17a
15c
13
17b
21a
21
18
27
14
23
25
24
24a
22
26

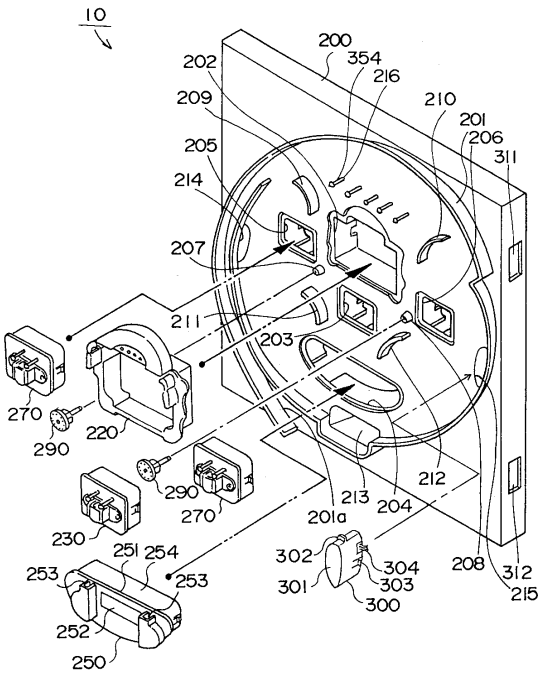
【図２】


13
58
16
15a
15b
110
15c
122
121
120
17a
132a
131a
151
82
132
152
134
133
35
151b
131
135
17b
83
130
152b
100
21a
31
32
33
80
21
50
27
22
23
24
25
24a
14
26

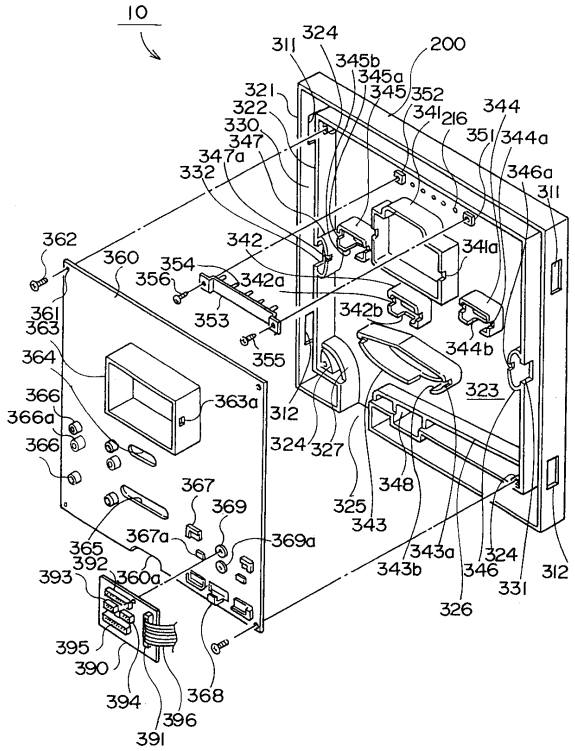
【図３】


931
932
904
951
910
500a
500
531
201
903
908
906
907
905
201a
952
911
912
902
500b
909
532
913
10
500c
600
615
901
630
624
590
610
620
12
11

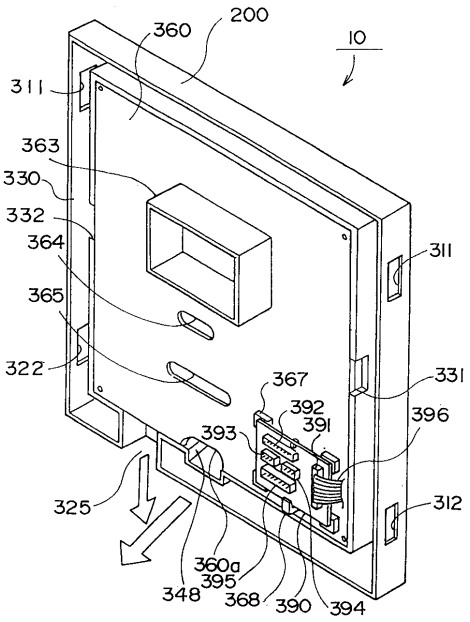
【図４】


10
200
354
202
216
209
210
201
206
205
311
214
207
211
203
270
220
290
290
212
213
204
270
201a
230
251
254
302
304
253
253
301
303
208
312
215
300
252
250

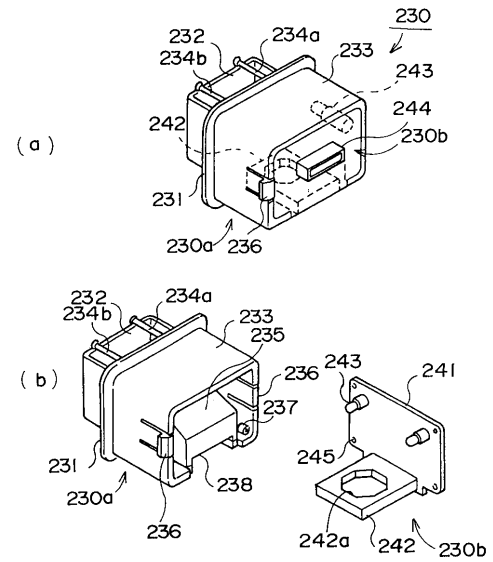
【図５】


10
311
324
345b
200
345a
345
352
321
322
330
347
347a
332
341
216
344
351
344a
346a
311
362
360
342
341a
354
356
342a
361
363
353
342b
355
344b
364
366
366a
366
363a
312
323
324
327
348
325
343
367
369
367a
369a
365
392
393
360a
343a
343b
346
324
331
312
326
395
390
394
396
391
368

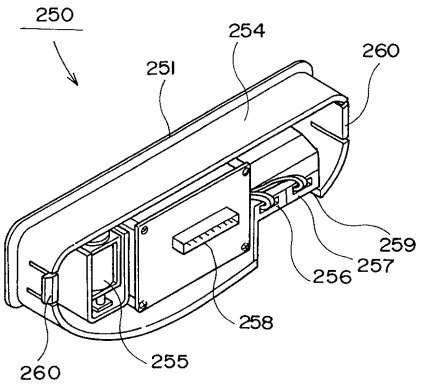
【図６】


360
200
10
311
363
330
332
364
365
322
311
367
331
392
391
396
393
325
312
360a
395
348
368
390
394

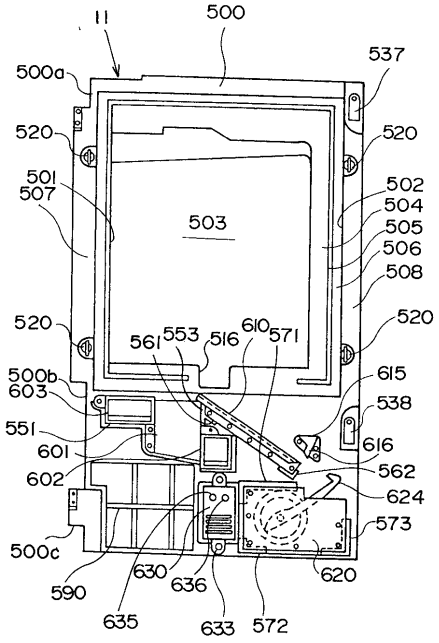
【図７】


230
232
234a
234b
233
243
244
242
230b
(a)
231
230a
236
232
234a
234b
233
235
(b)
236
243
241
237
245
231
238
230a
236
242a
242
230b

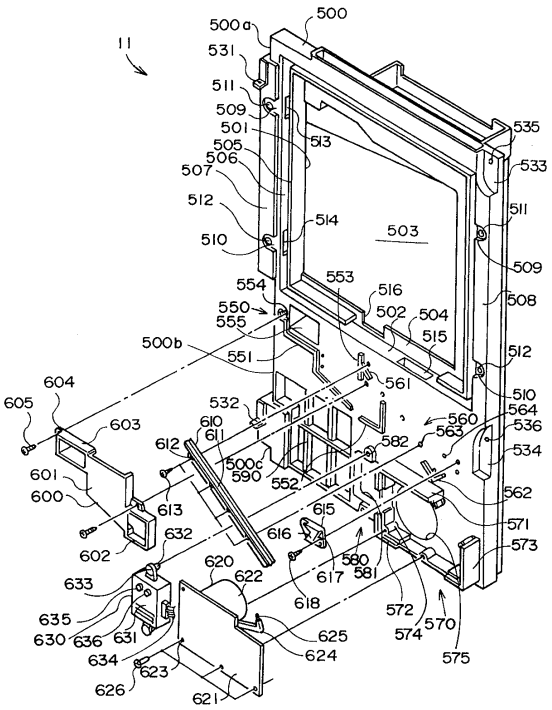
【図８】


250
254
260
251
259
257
256
258
260
255

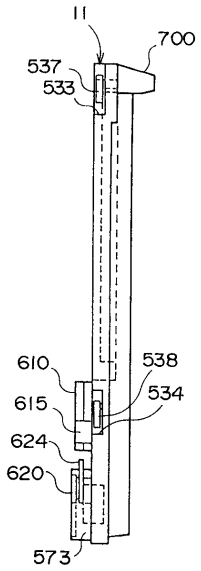
【図９】



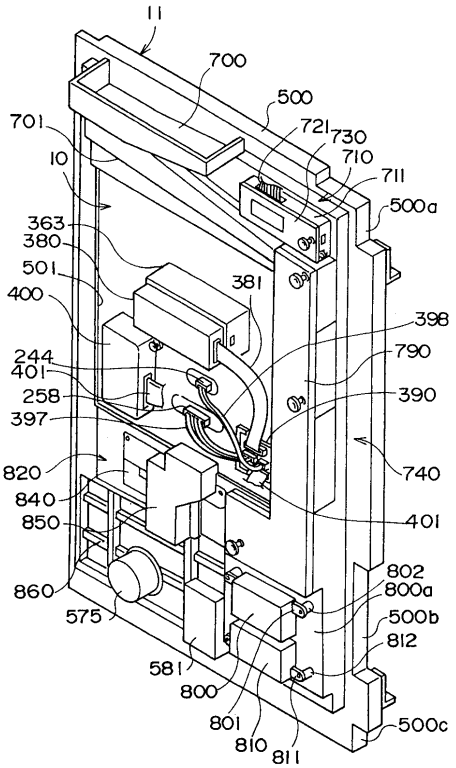
【図１０】



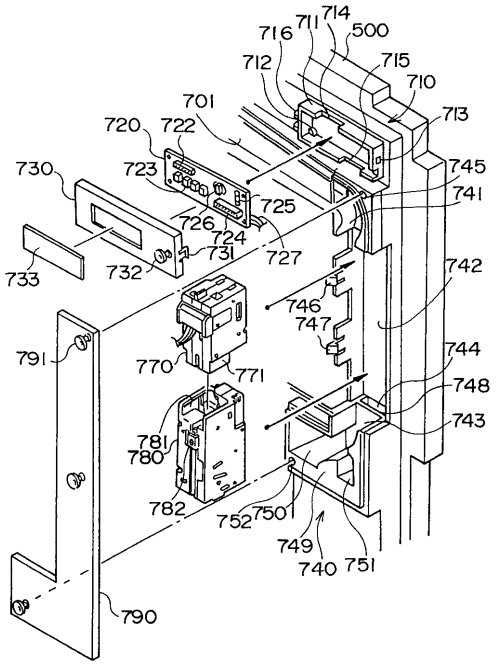
【図１１】



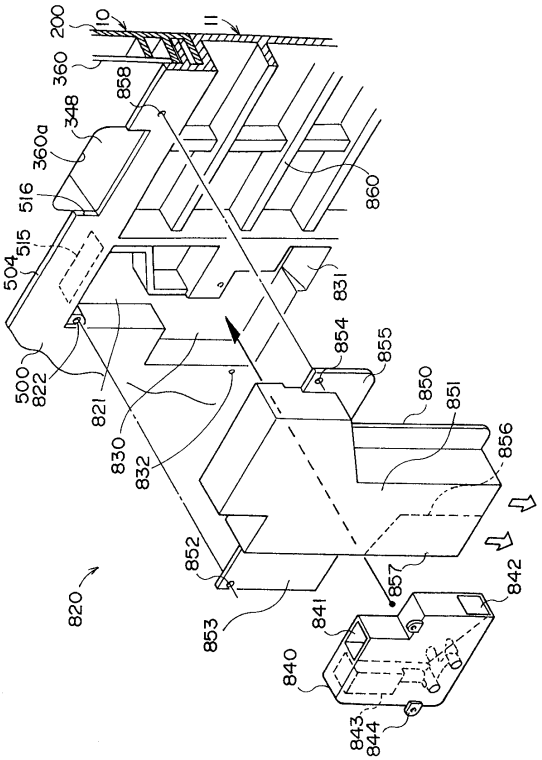
【図１２】



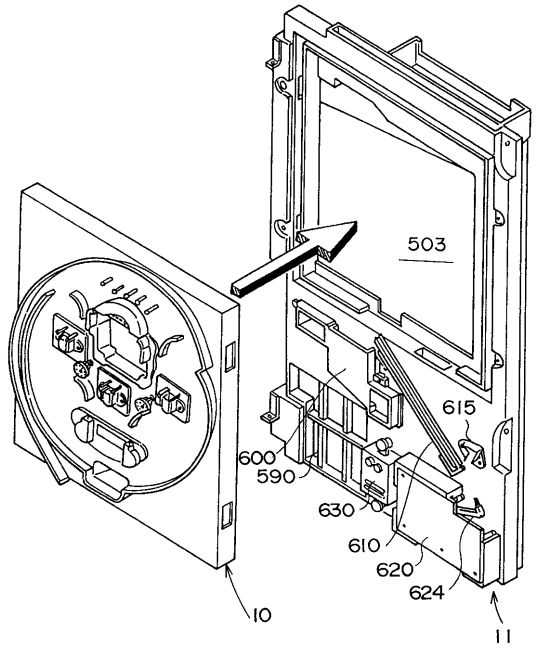
【図１３】



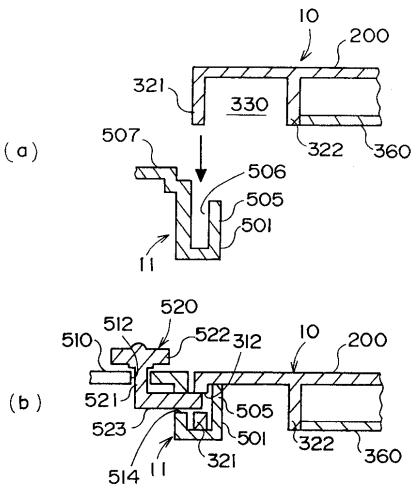
【図１４】



【図１５】



【図１６】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)

A63F 7/02

A63F 5/04