(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3832773号
(P3832773)
(45)発行日　平成18年10月11日(2006.10.11)　(24)登録日　平成18年7月28日(2006.7.28)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 349A
A63F 7/02 326E
A63F 7/02 326A

請求項の数 3　(全 22 頁)

(21)出願番号　特願平7-176776
(22)出願日　平成7年6月19日(1995.6.19)
(65)公開番号　特開平9-731
(43)公開日　平成9年1月7日(1997.1.7)
審査請求日　平成13年11月28日(2001.11.28)

(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　吉村　尚

(56)参考文献　特開平０７－１１６３２２（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－１１５６０１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，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】

遊技機を島設備へ固定するための合成樹脂製の機枠を有する遊技機であって、
前記機枠は、
遊技盤を保持する遊技盤保持枠をピンヒンジにより開閉自在に支持するとともに、前記遊技盤の遊技領域を視認可能とするクリア部材を保持するクリア部材保持枠を開閉機構部材により開閉自在に支持し、
前記開閉機構部材は、前記クリア部材保持枠を前方側に移動させつつ開動を行う機能を備えたスライドヒンジから構成し、
前記機枠の一側辺部に一体的な補強金属部材を備えるとともに、該補強金属部材に前記ピンヒンジと前記スライドヒンジを設け、
さらに、前記機枠の一側辺部には、縦長の凹室が形成され、この凹室内に断面コ字状の前記補強金属部材がはめ込まれて一体的に固定されるように構成することを特徴とする遊技機。

【請求項２】

遊技機を島設備へ固定するための合成樹脂製の機枠と、この機枠に対して開閉可能な開閉枠とを有する遊技機であって、
前記機枠の一側辺部及び上辺部に一体的なＬ字状の補強金属部材を備え、
前記補強金属部材は、
前記機枠を島設備へ固定する固定部材を挿通するための開口部が設けられ、機枠の上辺

部に固定される機枠取り付け補強部と、
　前記開閉枠を開閉自在に支持する開閉機構部材が設けられ機枠の一側辺部に固定されるヒンジ取付け補強部と、から構成し、
　前記開閉機構部材に加わる力が前記補強金属部材を介して前記島設備に伝達されるようにしたことを特徴とする遊技機。
【請求項３】
前記開閉枠は、遊技領域を視認可能とするクリア部材を保持するクリア部材保持枠であり、
　前記開閉機構部材は、前記クリア部材保持枠を前方側に移動させつつ開動を行う機能を備えたスライドヒンジであることを特徴とする請求項２記載の遊技機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、遊技機に係わり、詳しくは機枠を樹脂等の比較的低強度な材料により形成した場合でも、遊技機全体を強固に島設備側に固定でき、さらには開閉枠の強固な支持が可能な遊技機に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来の遊技機は、遊技機全体を島設備に固定するための木製の機枠を有し、この機枠に開閉自在に取付けられた木製の前面枠に遊技盤が取付けられ、機枠を島設備の構成部材に釘で打ち付けることで、遊技機全体を島設備に固定していた。
そして、遊技盤の前面側に金属製のガラス枠（保持枠）が配置され、このガラス枠の開口部からガラス板（クリア部材）を介して遊技盤上の遊技領域を前面側から視認可能な状態としている。このガラス枠は、前面枠の開口部の縁に設けられたヒンジにより支持されており、遊技機の前面側に遊技盤を覆う状態で開閉可能なように構成されていた。また、ガラス枠の下方には上皿等が設けられた開閉パネルが設けられ、この開閉パネルも前面枠にヒンジにより支持されて、開閉可能に保持されていた。
なお、最近では、機枠と前面枠等を樹脂により形成するものも考えられている。
【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、機枠等の材質及び強度面で、以下のような問題点があった。
（イ）主要部材に木材を使用しているため、森林伐採による自然破壊を進めてしまう。
（ロ）自然破壊の問題を解消するために、機枠を合成樹脂により形成した場合、開閉枠（例えば前面枠）を支持するヒンジ部に加わる局部的な力により機枠の変形や破壊の恐れがある。
（ハ）また、機枠を合成樹脂により形成した場合、パチンコ機全体の島設備への固定においても、頑強な固定ができないとともに、機枠の島設備への固定部分（釘打ち部分）に加わる局部的な力により機枠の変形や破壊の恐れがある。
【０００４】
そこで本発明は、機枠を樹脂により形成した場合でも、機枠の強度を維持して遊技機全体を強固に島設備側に固定でき、さらには開閉枠の強固な支持が可能な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、遊技機を島設備へ固定するための合成樹脂製の機枠を有する遊技機であって、
前記機枠は、
　遊技盤を保持する遊技盤保持枠をピンヒンジにより開閉自在に支持するとともに、前記遊技盤の遊技領域を視認可能とするクリア部材を保持するクリア部材保持枠を開閉機構部

材により開閉自在に支持し、
　前記開閉機構部材は、前記クリア部材保持枠を前方側に移動させつつ開動を行う機能を備えたスライドヒンジから構成し、
　前記機枠の一側辺部に一体的な補強金属部材を備えるとともに、該補強金属部材に前記ピンヒンジと前記スライドヒンジを設け、
　さらに、前記機枠の一側辺部には、縦長の凹室が形成され、この凹室内に断面コ字状の前記補強金属部材がはめ込まれて一体的に固定されるように構成することを特徴とする。
【０００６】
また、請求項２記載の発明による遊技機は、遊技機を島設備へ固定するための合成樹脂製の機枠と、この機枠に対して開閉可能な開閉枠とを有する遊技機であって、
前記機枠の一側辺部及び上辺部に一体的なＬ字状の補強金属部材を備え、
　前記補強金属部材は、
　前記機枠を島設備へ固定する固定部材を挿通するための開口部が設けられ、機枠の上辺部に固定される機枠取り付け補強部と、
　前記開閉枠を開閉自在に支持する開閉機構部材が設けられ機枠の一側辺部に固定されるヒンジ取付け補強部と、から構成し、
　前記開閉機構部材に加わる力が前記補強金属部材を介して前記島設備に伝達されるようにしたことを特徴とする。
また、好ましい態様として、例えば請求項３記載のように、前記開閉枠は、遊技領域を視認可能とするクリア部材を保持するクリア部材保持枠であり、
　前記開閉機構部材は、前記クリア部材保持枠を前方側に移動させつつ開動を行う機能を備えたスライドヒンジであるようにしてもよい。
【０００７】
【作用】
本発明では、機枠は遊技盤を保持する遊技盤保持枠をピンヒンジにより開閉自在に支持するとともに、遊技盤の遊技領域を視認可能とするクリア部材を保持するクリア部材保持枠を開閉機構部材により開閉自在に支持し、開閉機構部材はクリア部材保持枠を前方側に移動させつつ開動を行う機能を備えたスライドヒンジから構成し、機枠の一側辺部に一体的な補強金属部材を備えるとともに、補強金属部材にピンヒンジと前記スライドヒンジを設けている。
【０００８】
また、機枠の一側辺部には縦長の凹室を形成し、この凹室内に断面コ字状の補強金属部材がはめ込まれて一体的に固定されるように構成するとともに、補強金属部材にピンヒンジと前記スライドヒンジとを設けている。
特に、開閉機構部材としてスライドヒンジを採用した場合においては、開閉枠が、従来の蝶番式のヒンジで支持した場合に比べて、枠同士の干渉がなく大きな動作範囲で開くために、開閉機構部材にはより大きな力が常に加わり易くなるが、補強金属部材の強度によりこの力が保持されて、スライドヒンジを採用した場合でも機枠の変形や破壊が信頼性高く防止される。
【０００９】
また、開閉機構部材を、開閉枠を前方側に移動させつつ開動を行う機能を備えたスライドヒンジとした場合には、円滑な開動動作が可能となる。
そして、上記スライドヒンジが、機枠内面の一側辺部に一体的な補強金属部材に設けられ、その回動端が、開閉枠の一側部裏面側に取付けられたものである場合には、このスライドヒンジは開閉枠に隠れて遊技機の前面側から見えなくなる。
【００１０】
【実施例】
第１実施例
以下、図面を参照して本発明の実施例について説明する。まず、第１実施例を説明する。
図は本発明の一実施例であるパチンコ装置を示している。

Ａ．パチンコ装置の正面構成
図１はパチンコ装置のパチンコ機を示す正面斜視図であり、図２は同パチンコ機を示す正面図である。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、各図においては、玉貸機の図示を省略している。
【００１１】
このパチンコ機は、後述する図１９に示すように、前面に遊技領域が形成された遊技盤１０が、遊技盤固定枠１１（遊技盤保持枠）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及び遊技盤固定枠１１の前面を覆うように、ガラス枠（クリア部材保持枠）１３と前面パネル１４（開閉パネル）とが前面側に配置され、遊技盤固定枠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、遊技盤固定枠１１、機枠１２、ガラス枠１３、及び前面パネル１４等の主要部が、全て合成樹脂により形成されている。
ガラス枠１３は、本発明のクリア部材保持枠に相当し、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後述するように装飾ランプが内蔵されている。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の開動作を施錠する施錠装置８０（後述する。）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。
【００１２】
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（受皿）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、発射装置の操作を行う発射操作ノブ２６とが設けられている。
また、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の開動作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。
なお、図１において符号２５６で示すのは、後述する遊技盤固定枠１１に設けられた賞球排出口である。
【００１３】
Ｂ．ガラス枠の構造
次に、ガラス枠１３の構造について説明する。図３はガラス枠１３の正面斜視図、図４はガラス枠１３の裏面図、図５はガラス枠１３の裏面斜視図（後述のガラスユニット１００を取外した状態を示す図）である。
ガラス枠１３は、図４及び図５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。
【００１４】
（ａ）本体枠の構造
まず、本体枠５０の構造から説明する。図６は本体枠５０の左上隅部正面側（装飾体収納

凹室）を示す部分拡大斜視図、図７は本体枠５０の左上隅部内部構造を示す断面図、図８は本体枠５０の右上隅部裏面側を示す部分拡大斜視図である。
本体枠５０は、図３に示すように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（装飾体）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。
例えば、上部ランプカバー１５ａの裏側には、図６又は図７に示すように、前面に開口する装飾体収納凹室５１が形成され、この装飾体収納凹室５１の底面には、ネジ穴が形成された取付けボス５２と基板押え５３とが形成され、またこの装飾体収納凹室５１の側壁には、配線用開口５４が形成されている。そして図３に示すように、この装飾体収納凹室５１内には、取付けボス５２にねじ込まれるネジ５５によって、装飾ランプ５６が搭載されたランプ基板５７が取付けられる。なお、取付け作業時又は取付け状態において、基板押え５３はランプ基板５７の端縁に当接して、ランプ基板５７を所定姿勢に位置決めるようになっており、また、ランプ基板５７の配線５８は配線用開口５４から本体枠５０の裏側に（後述する配線収納凹室７２に）導出される構成となっている。
そして、装飾体収納凹室５１の前面側には、図３に示す如く、本体枠５０の裏側から捩じ込まれるネジ５９により、膨出状の上部ランプカバー１５ａが固定され、ランプ基板５７等を覆う構成となっている。
また、他のランプカバー１５ｂ，１５ｃ，１６，１７ａ，１７ｂの裏側の構造も、ランプカバー１５ａと同様に構成されている。例えば、図７において符号６０で示す凹室は、開口縁部ランプカバー１６の裏側に形成された装飾体収納凹室であり、ここにもランプ基板が同様の構造で配設されている。
なお、ランプ基板５７の配線５８は、最終的には遊技盤固定枠１１の裏面等に取付けられた役物制御回路等に接続され、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。
【００１５】
本体枠５０の裏面側における中央の開口の内周縁（即ち、開口縁部ランプカバー１６の裏側にある装飾体収納凹室６０のさらに裏側）には、図５又は図８に示すように、ガラスユニット１００の後述する縁枠１１０がはまり込む段部７１が形成され、この段部７１の外周側には、図７又は図８に示すように、各ランプカバーの裏側に配設されたランプ基板（例えばランプ基板５７）に接続され裏側に導出された各配線（例えば配線５８）を引回す全体として円弧状の配線収納凹室７２が形成されている。
すなわち、この配線収納凹室７２は、図７又は図８の如く、ガラスユニット１００がはまり込む段部７１の外周側に沿って形成され、各ランプカバー１５ａ，１５ｂ，１５ｃ，１６，１７ａ，１７ｂの裏側に形成された各装飾体収納凹室と一枚の側壁を隔て隣接する位置にそれぞれ存在するようになっている。
そして、各装飾体収納凹室とこの配線収納凹室を隔てる側壁には、各装飾体収納凹室（例えば装飾体収納凹室５１）をこの配線収納凹室７２に連通させる配線用開口（例えば配線用開口５４）がそれぞれ形成されており、各ランプ基板の配線はこれら配線用開口を通して配線収納凹室７２内に導出され、図７に示すように配線収納凹室７２内の複数箇所に設けられた配線係止部７３により順次束ねて整然と引回されている。
なお、図８において、符号５１ａで示すものは装飾体収納凹室５１の裏面であり、符号７４で示すものは開口縁部ランプカバー１６の裏側にある装飾体収納凹室６０を配線収納凹室７２に連通させるための配線用開口である。
【００１６】
そして図８に示すように、配線収納凹室７２内には、ネジ穴が形成された取付けボス７５が複数箇所に形成され、本体枠５０の裏面側には、この取付けボス７５にねじ込まれるネ

ジ７６によって、配線収納凹室７２を覆う金属製のプレート７７が固定されている。これにより、配線収納凹室７２内に引回された配線の脱落等が防止されるとともに、合成樹脂により形成された本体枠５０の十分な補強がなされる。
このプレート７７の右端には、図５に示すように、配線収納凹室７２に連通する配線用開口７８が形成され、配線収納凹室７２を経由して引回された各ランプ基板の配線が、ここから引出されて遊技盤固定枠１１の裏面等に配置された役物回路に接続される構成となっている。
【００１７】
また、本体枠５０の裏面における左端には、図３乃至図５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８１と、上方に付勢されカム８１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。
また、本体枠５０の裏面における右端の上下２箇所には、図４乃至図５に示すように、後述するスライドヒンジ３１０，３１１が取付けられるヒンジ固定部８５，８６が、プレート７７に覆われないで露出状態に形成されており、後述するスライドヒンジ３１０，３１１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。
【００１８】
また、本体枠５０の裏面側には、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９０が設けられている。このガラスユニット取付機構９０は、図４乃至図５に示すように、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９１，９２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９１，９２とともに回動する回動軸９３と、この回動軸９３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９４と、前述の段部７１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９５とよりなる。
ガラスユニット取付用回動部材９１，９２は、本体枠５０の両側下部に裏面側に倒れる方向に傾動自在に設けられて、ガラスユニット１００の両側下部に嵌合自在な断面コ字状のものである。回動軸９３は、本体枠５０の底部であってガラスユニット取付用回動部材９１，９２の回動中心線上に設けられ、ガラスユニット取付用回動部材９１，９２と一体的に形成されている。位置決め部材９４は、回動軸９３の中央外周に設けられた円板状のもので、ガラスユニット１００の縁枠１１０の後述する凹部１３５にはまり込むことにより、ガラスユニット１００の左右位置を決めるものである。また、係止部材９５は、湾曲部の両端に板状部が形成された形状とされ、一方の板状部が前述のプレート７７に固定され、他方の板状部がガラスユニット１００がはまり込む段部７１の対向位置に伸びるものである。この係止部材９５は、湾曲部が縮径して他方の板状部が上方に移動するような可撓性を有するもので、後述するように簡単にガラスユニット１００の係止状態が解除できるよう構成されている。
【００１９】
（ｂ）ガラスユニットの構造
次に、ガラスユニット１００の構造を説明する。図９はガラスユニット１００の全体構成を示す斜視図、図１０はガラスユニット１００の縁枠の構造を示す斜視図、図１１はガラスユニット１００のガラス板振分け機構を示す裏面図、図１２はガラス板振分け機構を示す斜視図、図１３はガラス板振分け機構の作用を説明するための図である。
ガラスユニット１００は、図９に示すように、合成樹脂製の縁枠１１０に２枚のガラス板（クリア部材）１０１，１０２を挿入して保持したものである。ガラス板１０１，１０２は、一側外形が半円形の形状とされ、他側外形が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。

【００２０】

縁枠１１０は、図１０に示すように、ガラス板１０１，１０２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とを連結するための取付けベース１４１，１４２と、取付けベース１４１，１４２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、ガラス板１０１，１０２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、ガラス板１０１，１０２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、ガラス板１０１，１０２の矩形部の両側縁がはまり込む溝１３１ａ，１３１ｂ，１３２ａ，１３２ｂ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，１３１ｂ，１３２ａ，１３２ｂが、円弧状縁枠１２０の溝１２１，１２２に連続し、全体でガラス板１０１，１０２の外縁部を保持できるようになっている。

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用回動部材９１，９２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、前述の位置決め部材９４がはまり込む凹部１３５が形成されている。

この凹部１３５は、後述する図１５乃至図１６に示すように、奥側が前述の位置決め部材９４の外周が僅かな隙まで嵌合する形状寸法とされ、入口側の左右両側が斜めにカットされたテーパ状の形状とされている。これにより、ガラスユニット１００を取付ける際に、位置決め部材９４がこの凹部１３５に奥側まで円滑にはまり込むようになっている。なお図１０等においては、繁雑になるのを避けるため、この凹部１３５の詳細形状を省略し単なる矩形状として図示している。

【００２１】

取付けベース１４１，１４２は、図１０に示すように帯状の部材で、上側がネジ１４３，１４４により円弧状縁枠１２０の裏面に固定され、下側がネジ１４５，１４６によりコ字状縁枠１３０の裏面に固定されることにより、円弧状縁枠１２０とコ字状縁枠１３０とを連結し、縁枠１１０全体を一体に（組み立て状態に）保持するものである。

蓋部材１５１，１５２は、両側縁がヒンジ１５３，１５４により取付けベース１４１，１４２に取付けられることにより、図９に示す開位置から図１０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、閉位置においてガラス板１０１，１０２に沿うように取付けベース１４１，１４２と平行になる側板部１５１ａ，１５２ａと、この側板部１５１ａ，１５２ａからそれぞれ直角に伸びて、閉位置においてコ字状縁枠１３０の下面（ガラス板１０１，１０２の挿入口）を覆う底板部１５１ｂ，１５２ｂとを有する。

なお、側板部１５１ａ，１５２ａ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。

【００２２】

そして、ガラスユニット１００の縁枠１１０の下部（コ字状縁枠１３０の底辺部下面側）には、図９又は図１１乃至１２に示すように、ガラス板１０１，１０２の挿入作業を容易化するガラス板振分け機構１６０が設けられている。

ガラス板振分け機構１６０は、コ字状縁枠１３０の底辺部内のスリット１３１，１３２を仕切る隔壁１３０ａに回動自在に支持された振分け回動部材１６１よりなる。この振分け

回動部材１６１は、上記隔壁１３０ａと平行に配置され、上記隔壁１３０ａの切り欠き１３０ｂ内に回動自在に支持された回動軸１６２と、この回動軸１６２の外周から径方向に伸びて、下方に（ガラス板の挿入口に）向って伸びる長辺部１６３と、この長辺部１６３と反対方向斜め両側に伸びる短辺部１６４，１６５とよりなる。
ここで、長辺部１６３は、図１３に示すように、コ字状縁枠１３０の側壁内面に先端が当接する長さとされ、また、短辺部１６４，１６５はコ字状縁枠１３０の側壁内面に当接しない長さとされており、この振分け回動部材１６１は、図１３の（ｂ）に示すように長辺部１６３が一方のスリット１３１を閉塞する斜めの姿勢から、図１３の（ａ）に示すように長辺部１６３が他方のスリット１３２を閉塞する斜めの姿勢まで揺動する構成となっている。
なお、振分け回動部材１６１を構成する長辺部１６３又は短辺部１６４，１６５は、図１１乃至１２の場合、丸棒材をコ字状に曲げ加工したような形状のものとしているが、ガラス板１０１，１０２のスリット１３１，１３２への挿入を阻止できるものであればいかなる形状でもよく、例えば板状（片状）の形状のものとしてもよい。

【００２３】

（ｃ）ガラスユニットの組立及び取付け作業

次に、ガラスユニット１００の組立及び取付け作業の手順について説明する。ガラスユニット１００は以下の様にして簡単に組立られる。まず、図１０に示すように、円弧状縁枠１２０とコ字状縁枠１３０とを接合した状態で、取付けベース１４１，１４２をネジ止めしてこれら円弧状縁枠１２０とコ字状縁枠１３０とを連結することにより、縁枠１１０を組立てる。次いで、図９に示すように、蓋部材１５１，１５２を開いた状態で、コ字状縁枠１３０の下面からガラス板１０１，１０２を順に挿入し、その後蓋部材１５１，１５２を閉じればよい。
この際作業者は、スリット１３１，１３２の位置を意識しなくても、単にコ字状縁枠１３０の下面からガラス板１０１，１０２をコ字状縁枠１３０の底辺部に平行に挿入すれば、ガラス板振分け機構１６０の作用により、各ガラス板１０１，１０２がいずれかのスリット１３１，１３２に順に挿入されてゆき、コ字状縁枠１３０のスリットや溝、さらには円弧状縁枠１２０の溝に周縁がはまり込むことにより、所定間隔を維持して平行に保持される。

【００２４】

というのは、まず一枚目のガラス板（図１３の場合にはガラス板１０１）が押込まれると、図１３の（ａ）に示すように、このガラス板先端が振分け回動部材１６１の長辺部１６３に斜めに当接してこれに案内され、このガラス板１０１は、振分け回動部材１６１の一方の短辺部（図１３の場合には短辺部１６４）を弾力的に押込みつつ、振分け回動部材１６１の長辺部１６３が閉塞していない一方のスリット（図１３の場合にはスリット１３１）に滑り込むように円滑に挿入されることになる。そして、この一枚目のガラス板１０１が図１３の（ｂ）に示すように奥まで挿入されると、このガラス板１０１の後端により一方の短辺部１６４が押込まれ、これにより振分け回動部材１６１は逆方向に斜めになるように揺動して、振分け回動部材１６１の長辺部１６３が一方のスリット１３１を閉塞する状態となる。このため、次いで二枚目のガラス板（図１３の場合にはガラス板１０２）が押込まれる際には、このガラス板先端が振分け回動部材１６１の長辺部１６３に当接して案内され、振分け回動部材１６１の長辺部１６３が閉塞していない他方のスリット（図１３の場合にはスリット１３２）に滑り込むように円滑かつ確実に挿入されることになるのである。
なお、蓋部材１５１，１５２が閉ざされると、底板部１５１ｂ，１５２ｂによりコ字状縁枠１３０の下面（ガラス板１０１，１０２の挿入口）が覆われて、ガラス板１０１，１０２の脱落が確実に防止される。

【００２５】

また、ガラスユニット１００は、本体枠５０に設けられたガラスユニット取付機構９０により、以下の様にして簡単に本体枠５０に取付けられる。まず、図１４に示すように、ガ

ラスユニット取付機構９０のガラスユニット取付用回動部材９１，９２を裏側に倒した状態で、ガラスユニット１００の下部を斜めに挿入し、縁枠１３０の両側下部に形成された突条１３３，１３４をガラスユニット取付用回動部材９１，９２に嵌合させ、ガラスユニット１００の底面（蓋部材１５１，１５２の底板部１５１ｂ，１５２ｂ）が回動軸９３に当接するまではめ込む。この際、ガラスユニット取付機構９０の位置決め部材９４が、図１５乃至１６の如く、ガラスユニット１００の縁枠１３０に形成された凹部１３５にはまり込み、ガラスユニット１００の左右方向の位置決めが自動的になされる。
次いで、こうして斜めにはめ込んだガラスユニット１００を、ガラスユニット取付機構９０のガラスユニット取付用回動部材９１，９２や回動軸９３とともに回動させて引き起こし、ガラスユニット１００の縁枠１１０（特に円弧状縁枠１２０）を本体枠５０裏面に形成された段部７１にはめ込むことで、取付け作業が完了する。この際、係止部材９５が、図１７に示すように円弧状縁枠１２０の裏面に当接し、ガラスユニット１００の裏面側への揺動が阻止され、ガラスユニット１００は段部７１にはめ込まれた取付け状態に維持される。
なお、こうして取付けたガラスユニット１００は、図１８に示すように係止部材９５を押し縮めて係合を解除し、逆方向に揺動させて逆の手順で容易に取外すことができる。

【００２６】

Ｃ．遊技盤及び遊技盤固定枠の概略構造

次に、遊技盤及び遊技盤固定枠の構造或いは取付け構造についての概略を説明する。図１９は、遊技盤１０，遊技盤固定枠１１及び機枠１２を示す分解斜視図である。
まず、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、所定数の賞品玉が玉排出装置（図示省略）により上皿２１に排出されるようになっている。

【００２７】

なおここで、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表示装置（特別図柄表示装置）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。本実施例では「第１種」に属するタイプのものを用いている。

【００２８】

この場合、遊技盤１０の遊技領域を構成する要素としては、図１９に示す如く、遊技領域の周囲に配されたレール２０１と、このレール２０１内のほぼ中央に設けられた特別図柄表示装置（いわゆる役物装置）２０２と、この特別図柄表示装置２０２の下方に配設された特別入賞口（いわゆる始動口）２０３と、この特別入賞口２０３の下方に配設された変動入賞装置（大入賞口のことで、いわゆるアタッカー）２０４と、特別図柄表示装置２０２の左右両側に設けられた一般入賞口２０５，２０６と、特別入賞口２０３の左右両側に設けられた風車（打球方向変換部）２０７，２０８と、一般入賞口２０５，２０６の上方、及び風車２０７，２０８の下方に設けられた玉案内片２０９，２１０，２１１，２１２と、レール２０１内の底部中央に設けられたアウト玉回収口２１３と、特別図柄表示装置２０２の上方等に設置された障害釘２１４とを備える。
なお、これら要素のうち少なくともレール２０１と玉案内片２０９，２１０，２１１，２１２とは、合成樹脂により形成され、例えば遊技盤１０の基盤部分と一体成形されている。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。

そして、遊技盤１０の基盤部分における左右両端面の上下には、図１９に示すように係合用凹部２１５，２１６（片側のみ図示）が設けられ、後述する遊技盤固定枠１１に形成された突起２５９，２６０が取付け時に係合するようになっている。

【００２９】

一方、遊技盤固定枠１１は、図１９に示すように、遊技盤１０の裏機構（例えば図示省略した玉寄せカバー等）を干渉を避けて配置するための開口２５１が上部中央に形成されたもので、前面下部には各種の内部機構が設けられ、また裏面には各種の裏機構が設けられる。

前面下部に設けられる内部機構としては、図１９に示すように、パチンコ玉を打出す発射装置２５２、発射装置２５２を制御する発射制御回路２５３、打出された玉を遊技盤１０のレール２０１に向って案内する発射レール２５４、打出されたが遊技領域に達しないファウル玉を受けて玉貯留皿２４等に排出するためのファウル玉受け口２５５、賞球を上皿２１に排出するための賞球排出口２５６等を備えている。

また、裏機構としては、裏面上部に設けられ、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２５７や、裏面下部に設けられる排出制御回路，役物制御回路（図示省略）等を備えている。

【００３０】

そして、この遊技盤固定枠１１の開口２５１の内周縁には、遊技盤１０がはめ込み可能な段部２５８が形成され、この段部の側内面の上下位置には、遊技盤１０の前述の係合凹部２１５，２１６に弾力的に係合する係合突起２５９，２６０が設けられて、遊技盤１０がワンタッチで脱着自在に取付けられるようになっている。

また、この遊技盤固定枠１１の正面から見て左側の外側端面には、図１９に示すように、後述する機枠１２側のピンヒンジ３０８，３０９がそれぞれ挿通される上下方向のヒンジ孔２６１，２６２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。

なお、図１に示す通常状態（閉じ状態）においては、遊技盤固定枠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１０１，１０２）を介して前面に望んだ状態となり、また、上述の各種内部機構が設けられた遊技盤固定枠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】

Ｄ．機枠の構造

次に、機枠１２の構造について、図１９乃至２４により説明する。図２０は機枠１２の裏面側斜視図、図２１は機枠１２の部分斜視図、図２２は機枠１２に設けられたターミナル基板収納部の斜視図、図２３，図２４は同ターミナル基板収納部の蓋部材の動作を示す側断面図である。

（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１９乃至２０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３０１が形成され、この下縁パネル部３０１の裏側や、側壁又は上壁の内外面等には複数のリブ３０２が設けられたものである。

【００３２】

（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（一側辺部）における前面側には、縦長の凹室３０３（配線収納凹室）が形成され、この凹室３０３内に断面コ字状の補強金属部材３０４がはめ込まれて一体的に固定される構成とされ、遊技盤固定枠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３０４の複数箇所にはネジ挿通孔３０５が形成され、一方、機枠１２の凹室３０３内奥面に形成された厚肉部３０６には、これに対応する位置に複数のネ

ジ孔３０７が形成され、図示省略したネジをネジ挿通孔３０５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３０４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３０３の表面には、遊技盤固定枠１１を支持するピンヒンジ３０８，３０９と、ガラス枠１３を支持するスライドヒンジ３１０，３１１と、前面パネル１４を支持するスライドヒンジ３１２，３１３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３０８，３０９は、遊技盤固定枠１１の前述のヒンジ孔２６１，２６２に挿通され、遊技盤固定枠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。

【００３３】
また、スライドヒンジ３１０，３１１、又はスライドヒンジ３１２，３１３は、この場合いずれも同様のリンク構造のものである。例えば、スライドヒンジ３１０について説明すると、図２１に示す如く、機枠１２側（補強金属部材３０４）に溶接等で固定されるベース板３２１と、ガラス枠１３側（本体枠５０のヒンジ固定部８５）に溶接又はネジ止めで固定される取付け板３２２（回動端）と、ベース板３２１と取付け板３２２とを連結する第１リンク３２３，第２リンク３２４，第３リンク３２５とを備える。
そして、例えば第１リンク３２３のベース板３２１側のピン連結部分が、ベース板３２１に対してスライドする構成とされることにより、取付け板３２２（即ちガラス枠１３）が単なる回転運動ではなく、閉じ位置から開く際の特に開き始めに前面側に平行移動する成分を有するような運動をする構成となっている。これにより、ガラス枠１３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３３１，３３２が形成されており、これら貫通孔３３１，３３２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。

【００３４】
（ｃ）ターミナル基板収納部の構成、及び配線引回し構成
次に、上記機枠１２に設けられたターミナル基板収納部の構成、及びこの基板に接続される配線の引回し構成について説明する。
機枠１２の裏面における右上隅部には、図２０に示すように、ターミナル基板収納部３４０が設けられている。このターミナル基板収納部３４０は、図２２に示すように、下部が機枠１２の内側に張出した箱型形状の凹室で、上面側と裏面側とに開口し、蓋体３５０により閉ざされるようになっており、内部にはターミナル基板３６０が収納される。
このターミナル基板収納部３４０の側内面には、ターミナル基板３６０の両端縁がはめ込まれる縦方向の溝３４１，３４２が形成され、また奥面上部両側にはターミナル基板３６０の上端に弾力的に係合する係合突起３４３，３４４が形成されており、ターミナル基板３６０を上側から挿入して下方にスライドさせるだけで、ワタッチでターミナル基板３６０が取付けられて保持され、また上方に抜出すことで容易に取外せるようになっている。
またターミナル基板収納部３４０の下縁部中央には、ターミナル基板３６０を役物制御回路や排出制御回路に接続するための後述の配線３６３を導出するための切り欠き３４５が設けられ、この切り欠き３４５の両側には、蓋体３５０の後述の回動軸３５２，３５３が弾力的にはめ込まれる軸受け凹部３４６，３４７が形成されている。さらに、このターミナル基板収納部３４０の奥面における上部中央には、蓋体３５０の後述の係合爪３５６が弾力的に嵌合する係合凹部３４８が形成されている。

【００３５】
蓋体３５０は、図２２に示すように、ターミナル基板収納部３４０の上面及び裏面側の開口を覆うような全体として断面Ｌ字状の樹脂成形品である。この蓋体３５０の下端縁中央には、前記切り欠き３４５内にはめ込まれる蒲鉾型の軸支持部３５１が形成され、この軸支持部３５１の左右両端には、前述の軸受け凹部３４６，３４７に弾力的にはめ込まれて

回転自在に支持される回動軸３５２，３５３が突設されており、これにより蓋体３５０がワンタッチかつ脱着自在にターミナル基板収納部３４０に取付けられて、開閉自在に保持される構成となっている。
そして、軸支持部３５１の外周には突条３５４が形成され、蓋体３５０を開けたときには、図２３に示すように切り欠き３４５が大きく開かれた状態となり、蓋体３５０が閉じられたときには、図２４に示すように切り欠き３４５が前記突条３５４により閉塞され、切り欠き３４５に挿通された配線３６３がこの突条３５４により押えられるようになっている。
また、蓋体３５０には、閉じ状態においてターミナル基板３６０に搭載されたコネクタ３６１を露出させる切り欠き３５５が形成され、蓋体３５０を閉じたままでもコネクタ３６１に対する結線（配線側のコネクタの嵌合）ができるとともに、コネクタ３６１に対して結線したままで蓋体３５０の開閉が行えるようになっている。
また、蓋体３５０の上端縁中央には、蓋体３５０を閉じたときに、前記係合凹部３４８内に弾力的にはまり込んで係合し、蓋体３５０の閉じ状態を保持する係合爪３５６が設けられている。またさらに、この蓋体３５０には、閉じ状態においてターミナル基板３６０に搭載された電源スイッチ３６６を裏面に望ませるスイッチ用開口３５７が形成されている。

【００３６】
ターミナル基板３６０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や排出制御回路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，発射制御回路及び排出制御回路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、枠開放信号、アウト信号がある。
このターミナル基板３６０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（図示略）をコネクタ接続するためのコネクタ３６１、各信号中継用の複数のリレー３６２、役物制御回路，発射制御回路及び排出制御回路等からの配線３６３を接続するためのコネクタ３６４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３６５、電源スイッチ３６６等を備え、電源線３６７は、基板の上端右側に形成された切り欠き３６８を経由して基板の裏面に結線されている。なお、電源線３６７は、コネクタ３６１に接続されるホール側への配線とともに蓋体３５０の切り欠き３５５から導出される構成となっている。

【００３７】
そして、上記ターミナル基板３６０のコネクタ３６４に接続された配線３６３は、図２０及び図２１に示すように、機枠１２の前述の凹室３０３を画成する隔壁上部に形成された切り欠き３７１と、機枠１２の前述の補強金属部材３０４の上部であって切り欠き３７１と同位置に形成された切り欠き３７２を通して、図２１の如く前述の凹室３０３に引き込まれ、この凹室３０３内を経由して役物制御回路，発射制御回路及び排出制御回路等が設けられた下方に引回されている。そして、配線３６３は、図２０に示すように、機枠１２の前述の凹室３０３を画成する隔壁下部に形成された切り欠き３７３と、機枠１２の前述の補強金属部材３０４の下部であって切り欠き３７３と同位置に形成された切り欠き３７４を通して、前述の凹室３０３内から導出され、遊技盤固定枠１１の裏面下部又は遊技盤１０の裏面等に設けられた役物制御回路，排出制御回路及び発射制御回路に接続される構成となっている。
これにより、配線の整然とした引回しが実現され、配線作業の容易化、断線事故の防止等が図られる。

【００３８】
以上のように本実施例では、機枠１２等の主要部品を合成樹脂により形成し、機枠１２の一側辺部に一体的な補強金属部材３０４を備えるとともに、この補強金属部材３０４に、

開閉枠（この場合、ガラス枠１３、遊技盤固定枠１１、又は前面パネル１４）を開閉自在に支持する開閉機構部材（この場合、ピンヒンジ３０８，３０９、スライドヒンジ３１０，３１１、スライドヒンジ３１２，３１３）が設けられている。したがって、以下の効果を得ることができる。

（１）機枠１２等の主要部品が合成樹脂により形成されているため、森林伐採を抑制し、自然破壊の防止に貢献できる。

（２）補強金属部材３０４により機枠１２自体の強度が向上し、合成樹脂製の機枠１２を採用していながら、遊技機全体の強固な支持が可能となる。

（３）開閉枠を支持する局部的な力は、補強金属部材３０４により受け止められるから、複数の開閉枠を全て合成樹脂製の機枠１２に開閉自在に取付ける構成でありがら、各開閉枠を支持する開閉機構部材に加わる力により機枠１２の変形や破壊の恐れがなくなる。

特に、開閉機構部材としてスライドヒンジを採用している上記実施例においては、開閉枠であるガラス枠１３や前面パネル１４が、従来の蝶番式のヒンジで支持した場合に比べて、枠同士の干渉がなく大きな動作範囲で開くために、開閉機構部材にはより大きな力が常に加わり易くなるが、補強金属部材３０４の強度によりこの力が保持されて、機枠１２の変形や破壊が信頼性高く防止され、問題なくスライドヒンジが採用できる。

（４）機枠１２等の主要部品が合成樹脂により形成されているため、複雑な形状の成形が可能となり、形状設計の自由度が向上し、遊技機の装飾性向上に貢献できる。

（５）また、ガラス枠１３及び前面パネル１４の開閉機構部材を、ガラス枠１３等を前方側に移動させつつ開動を行う機能を備えたスライドヒンジ３１０，３１１、スライドヒンジ３１２，３１３としているから、ガラス枠１３及び前面パネル１４の極めて円滑な開動動作が可能となる。

（６）また、上記スライドヒンジは、機枠内面の一側辺部に一体的な補強金属部材３０４に設けられ、その回動端である取付け板３２２が、開閉枠（ガラス枠１３及び前面パネル１４）の一側部裏面側（例えば、本体枠５０のヒンジ固定部８５）に取付けられているから、このスライドヒンジは開閉枠に隠れて遊技機の前面側から見えなくなる。このため、前面の装飾性が向上する効果もある。

【００３９】

第２実施例

次に、図２５乃至図２７により本発明の第２実施例について説明する。この第２実施例は、機枠の補強金属部材等の構成に特徴を有するもので、他の構成は第１実施例と同様である。なお、第１実施例と同様の構成要素には同符合を用い、その説明を省略する。図２５は機枠の正面側斜視図であり、図２６は補強金属部材の斜視図、図２７は補強金属部材を一体的に取付けた機枠を島設備側に取付ける状態を示す図である。

この場合の機枠１２ａは、長穴状の貫通孔３３１ａ，３３２ａが上壁に形成されたもので、補強金属部材４００には、機枠１２ａの上壁内面（上辺部）を補強する板状の機枠取付け補強部４１０が形成されている。

補強金属部材４００は、上記機枠取付け補強部４１０の一端から、機枠１２の一側辺部に設けられた凹室３０３にはめ込まれる断面コ字状のヒンジ取付け補強部（第１実施例における補強金属部材３０４に相当する部分）４２０が直角に伸びるように形成されたものである。

この補強金属部材４００は、図２５に示すように、ヒンジ取付け補強部４２０に形成されたネジ挿通孔４２１に、ネジ４２２を挿通して機枠１２ａのネジ孔３０７に捩じ込むとともに、機枠取付け補強部４１０に形成されたネジ挿通孔４１１に、ネジ４１２を挿通して機枠１２ａの上壁に形成されたネジ孔４１３に捩じ込むことにより、機枠１２ａの上壁及び側壁に強固に固定される。

【００４０】

そして、補強金属部材４００の機枠取付け補強部４１０には、機枠１２ａの上壁の貫通孔３３１ａ，３３２ａに対応する位置に同形状の貫通孔４１４，４１５（開口部）が形成されており、図２７に示すように、これら貫通孔３３１ａ，４１４あるいは貫通孔３３２ａ

，４１５に下側から釘４３０（固定部材）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１２ａの島側への固定がなされるようになっている。
なお、補強金属部材４００のヒンジ取付け補強部４２０は、第１実施例における補強金属部材３０４と同様に機能し、図２６に示すように、ガラス枠１３等を支持するスライドヒンジ３１０，３１１、又はスライドヒンジ３１２，３１３がネジ４２３により取付けられる。

【００４１】
この第２実施例によっても、第１実施例と同様に、合成樹脂製の機枠１２ａの強度が向上し、各開閉枠の強固な支持が可能となる等の効果があるとともに、以下のような特有の効果がある。
（７）機枠１２ａの一側辺部及び上辺部に一体的なＬ字状の補強金属部材４００を備えるとともに、この補強金属部材４００に、機枠１２ａを島設備へ固定する釘４３０（固定部材）を挿通するための貫通孔４１４，４１５（開口部）が設けられている。このため、この貫通孔４１４，４１５に釘４３０を挿通して島設備側に打込めば、機枠１２ａを合成樹脂等の材料により形成した構成でありながら、遊技機全体が補強金属部材４００により島設備に強固に固定されるとともに、機枠１２ａの島設備への固定部分（釘打ち部分）に加わる局部的な力は、補強金属部材４００により受け止められて、機枠１２ａの変形や破壊の恐れがなくなる。

【００４２】
（８）機枠１２ａの上辺部及び一側辺部に一体的な補強金属部材４００の上辺部に、機枠１２ａを島設備へ固定する釘４３０（固定部材）を挿通するための貫通孔４１４，４１５（開口部）を設け、補強金属部材４００の一側辺部に開閉枠（ガラス枠１３、遊技盤固定枠１１、又は開閉パネル１４）を開閉自在に支持するスライドヒンジ３１０，３１１等（開閉機構部材）を設けている。このため、開閉機構部材が補強金属部材４００を介して島設備に固定されることになり、各開閉枠を支持する各開閉機構部材に加わる力が補強金属部材４００を介して島設備に伝達されることになるから、さらに機枠１２ａの変形や破壊の恐れがなくなるとともに、さらに強固な各開閉枠の支持が可能となる。

【００４３】
なお、本発明は上記実施例の態様に限られず、各種の変形，応用があり得る。例えば、補強金属部材は、機枠の上壁（上辺部）にのみ一体的なものとし、この上辺部に機枠を島設備に固定する釘等の挿通孔（開口部）を設けてもよい。また、補強金属部材の機枠の側壁に一体的な部分（一側辺部）に、機枠を島設備に固定する釘等の挿通孔（開口部）を設けてもよい。また、本発明の固定部材は、釘に限られず、例えばネジであってもよい。
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、アレンジボール機にも適用することができる。

【００４４】
【発明の効果】
本発明によれば、機枠は遊技盤を保持する遊技盤保持枠をピンヒンジにより開閉自在に支持するとともに、遊技盤の遊技領域を視認可能とするクリア部材を保持するクリア部材保持枠を開閉機構部材により開閉自在に支持し、開閉機構部材はクリア部材保持枠を前方側に移動させつつ開動を行う機能を備えたスライドヒンジから構成し、機枠の一側辺部に一体的な補強金属部材を備えるとともに、補強金属部材にピンヒンジとスライドヒンジを設けている。

【００４５】
また、機枠の一側辺部には縦長の凹室を形成し、この凹室内に断面コ字状の補強金属部材がはめ込まれて一体的に固定されるように構成するとともに、補強金属部材にピンヒンジとスライドヒンジとを設けている。

特に、開閉機構部材としてスライドヒンジを採用した場合においては、開閉枠が、従来の蝶番式のヒンジで支持した場合に比べて、枠同士の干渉がなく大きな動作範囲で開くために、開閉機構部材にはより大きな力が常に加わり易くなるが、補強金属部材の強度によりこの力が保持されて、スライドヒンジを採用した場合でも機枠の変形や破壊が信頼性高く防止され、問題なくスライドヒンジが採用できる。

【００４６】

また、補強金属部材を、機枠の少なくとも上辺部及び一側辺部に一体的なものとし、この補強金属部材の上辺部に、機枠を島設備へ固定する固定部材を挿通するための開口部を設け、前記補強金属部材の一側辺部に開閉枠を開閉自在に支持する開閉機構部材を設けた場合には、開閉機構部材が補強金属部材を介して島設備に固定されることになり、開閉枠を支持する開閉機構部材に加わる力が補強金属部材を介して島設備に伝達されることになるから、さらに機枠の変形や破壊の恐れがなくなるとともに、さらに強固な開閉枠の支持が可能となる。したがって、機枠を合成樹脂により構成することで、森林伐採による自然破壊を抑制することが、問題なく実現できる。

また、機枠の一側辺部及び上辺部に一体的なＬ字状の補強金属部材を備え、補強金属部材は、機枠を島設備へ固定する固定部材を挿通するための開口部が設けられ機枠の上辺部に固定される機枠取り付け補強部と、開閉枠を開閉自在に支持する開閉機構部材が設けられ機枠の一側辺部に固定されるヒンジ取付け補強部と、から構成し、開閉機構部材に加わる力が補強金属部材を介して前記島設備に伝達されるようにすることにより、同様に機枠の変形や破壊の恐れがなくなり、強固な開閉枠の支持が可能となる。したがって、機枠を合成樹脂により構成することで、森林伐採による自然破壊を抑制することが、問題なく実現できる。

【００４７】

また、開閉機構部材を、開閉枠を前方側に移動させつつ開動を行う機能を備えたスライドヒンジとした場合には、円滑な開動動作が可能となり、遊技機のメンテナンス作業等の容易化が図れる。

また、上記スライドヒンジが、機枠内面の一側辺部に一体的な補強金属部材に設けられ、その回動端が、開閉枠の一側部裏面側に取付けられた場合には、このスライドヒンジは開閉枠に隠れて遊技機の前面側から見えなくなる。このため、前面の装飾性が向上する効果も奏される。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明を適用したパチンコ装置の第１実施例の全体を示す正面斜視図である。

【図２】同実施例のパチンコ装置を示す正面図である。

【図３】同実施例のガラス枠の正面斜視図である。

【図４】同実施例のガラス枠の裏面図である。

【図５】同実施例のガラス枠の裏面斜視図（ガラスユニットを取外した状態を示す図）である。

【図６】同実施例の本体枠の左上隅部正面側（装飾体収納凹室）を示す部分拡大斜視図である。

【図７】同実施例の本体枠の左上隅部内部構造を示す断面図である。

【図８】同実施例の本体枠の右上隅部裏面側を示す部分拡大斜視図である。

【図９】同実施例のガラスユニットの全体構成を示す斜視図である。

【図１０】同実施例のガラスユニットの縁枠の構造を示す斜視図である。

【図１１】同実施例のガラスユニットのガラス板振分け機構を示す裏面図である。

【図１２】同実施例のガラス板振分け機構を示す斜視図である。

【図１３】同実施例のガラス板振分け機構の作用を説明するための図である。

【図１４】同実施例のガラスユニットの本体枠への取付け作業を説明する図である。

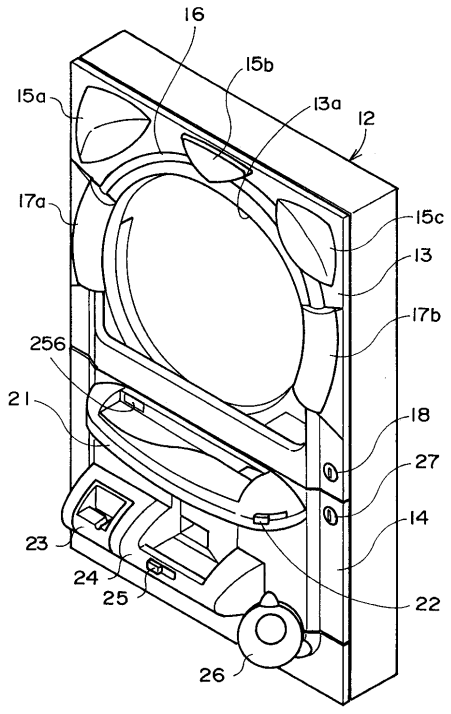
【図１５】同実施例のガラスユニットを位置決める位置決め部材を示す斜視図である。

【図１６】同実施例のガラスユニットの位置決め部材を示す正面図である。

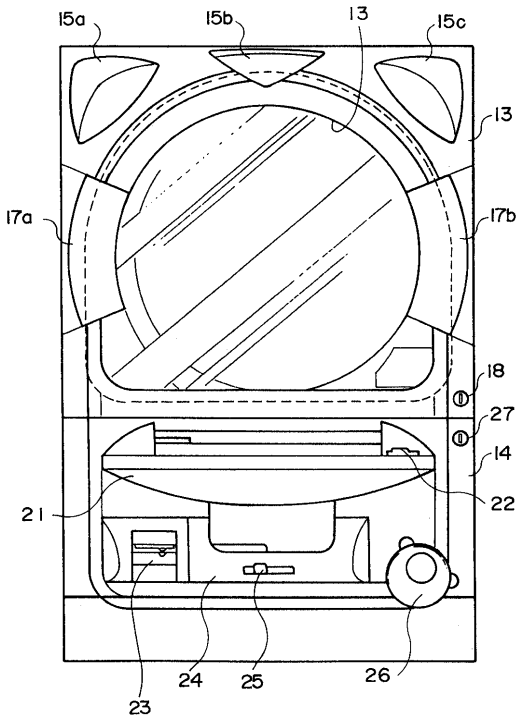
【図１７】同実施例のガラスユニットの係止部材を示す斜視図である。

【図１８】同実施例のガラスユニットの係止部材の作用を示す側面図である。
【図１９】同実施例の遊技盤，遊技盤固定枠及び機枠を示す分解斜視図である。
【図２０】同実施例の機枠の裏面側斜視図である。
【図２１】同実施例の機枠の部分斜視図である。
【図２２】同実施例の機枠に設けられたターミナル基板収納部の斜視図である。
【図２３】同実施例のターミナル基板収納部の蓋部材の動作を示す側断面図である。
【図２４】同実施例のターミナル基板収納部の蓋部材の動作を示す側断面図である。
【図２５】本発明を適用したパチンコ装置の第２実施例における機枠の正面側斜視図である。
【図２６】同実施例における機枠の補強金属部材の斜視図である。
【図２７】同実施例における補強金属部材を一体的に取付けた機枠を島設備側に取付ける状態を示す図である。
【符号の説明】
１０　遊技盤
１１　遊技盤固定枠（開閉枠、遊技盤保持枠）
１２，１２ａ　機枠
１３　ガラス枠（開閉枠、クリア部材保持枠）
１４　前面パネル（開閉枠、開閉パネル）
１０１，１０２　ガラス板（クリア部材）
３０４，４００　補強金属部材
３０８，３０９　ピンヒンジ（開閉機構部材）
３１０，３１１，３１２，３１３　スライドヒンジ（開閉機構部材）
３２２　取付け板（スライドヒンジの回動端）
４１４，４１５　貫通孔（開口部）
４３０　釘（固定部材）

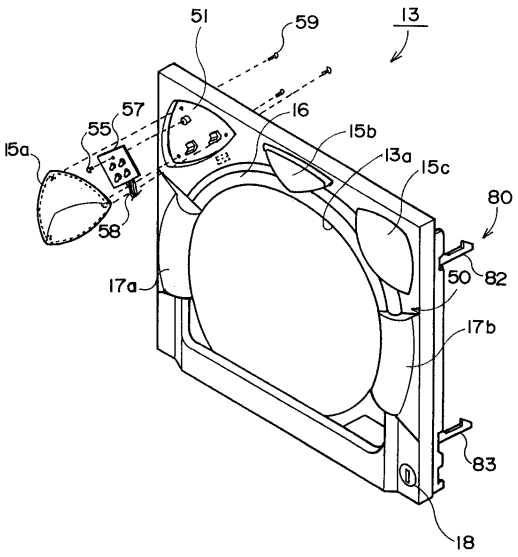
【図１】



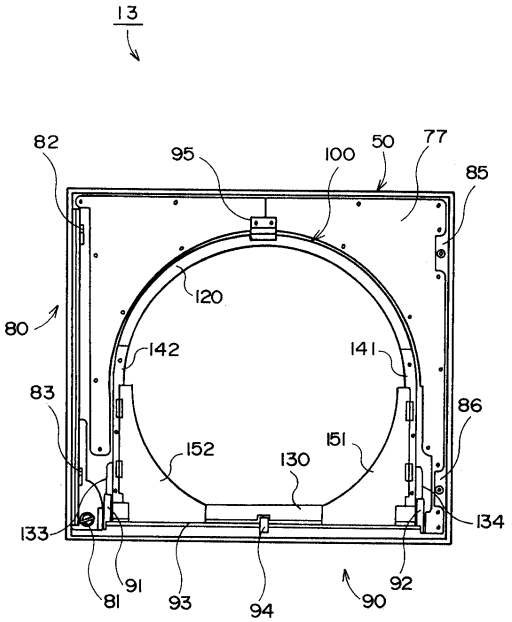
【図２】



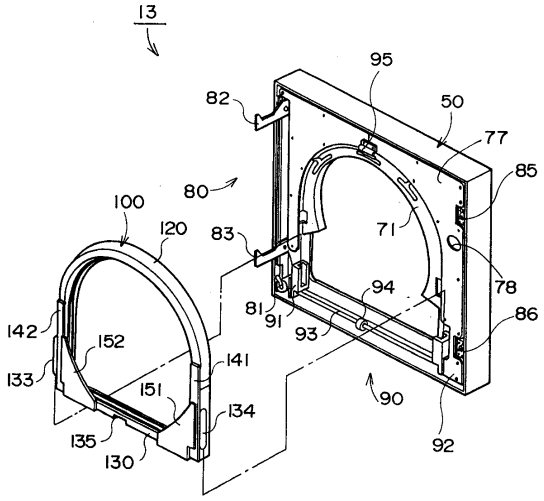
【図３】


51
59
13
57
55
16
15b
15a
13a
15c
80
58
50
82
17a
17b
83
18

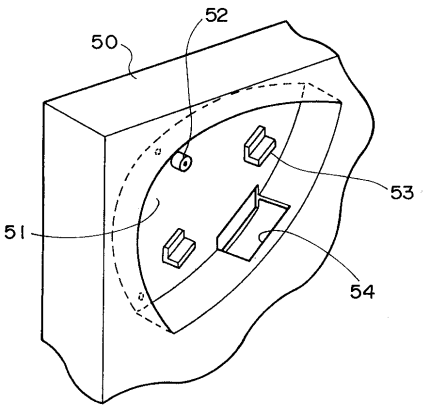
【図４】


13
82
95
100
50
77
85
120
80
142
141
83
86
152
151
130
133
134
91
81
93
94
90
92

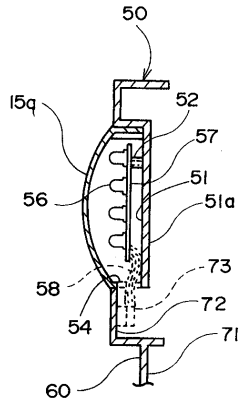
【図５】


13
95
82
50
77
85
80
100
120
83
71
78
94
81
91
93
86
142
152
141
133
151
134
90
135
130
92

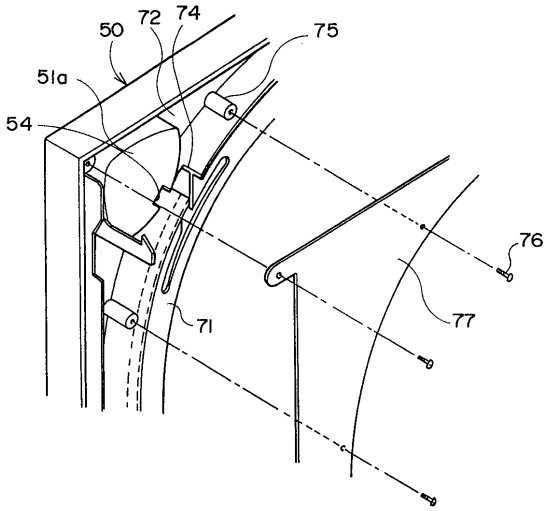
【図６】


52
50
53
51
54

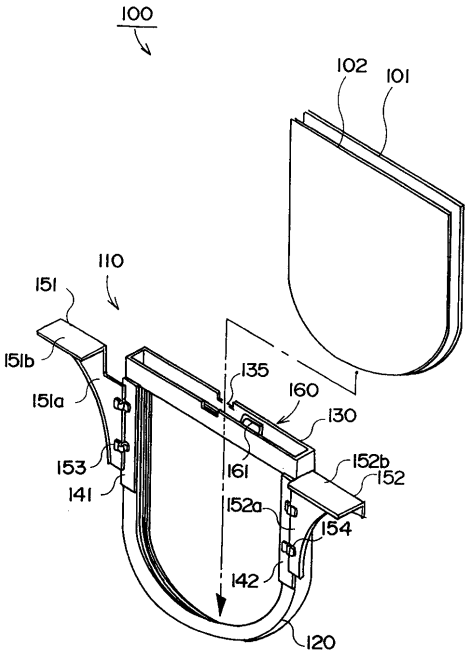
【図７】


50
52
57
51
51a
73
72
71
60
54
58
56
15q

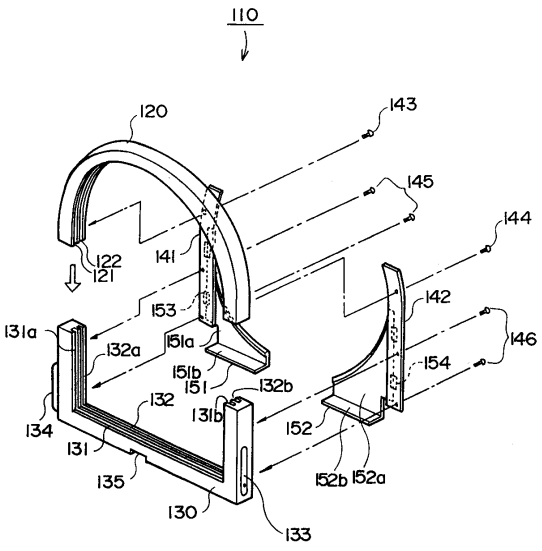
【図８】


50
72
74
75
51a
54
76
77
71

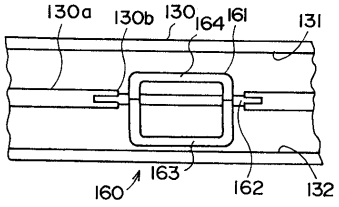
【図９】


100
102
101
110
151
151b
151a
153
141
135
160
130
161
152b
152
152a
154
142
120

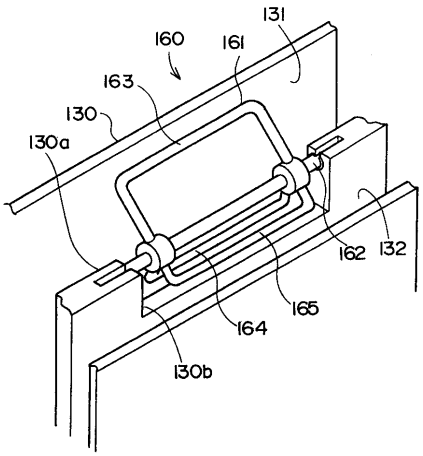
【図１０】


110
120
143
145
144
122
121
141
153
142
131a
132a
151a
151b
151
132b
146
154
132
131b
134
131
152
135
152b
152a
130
133

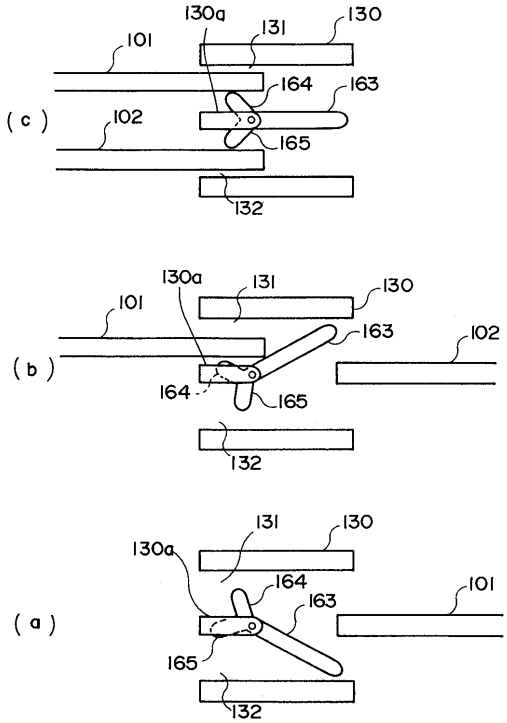
【図１１】



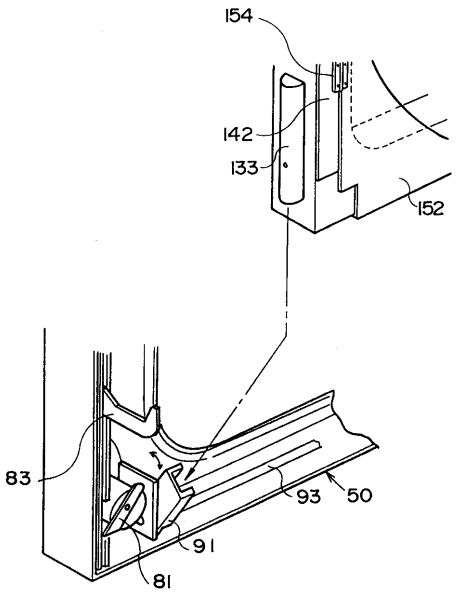
【図１２】



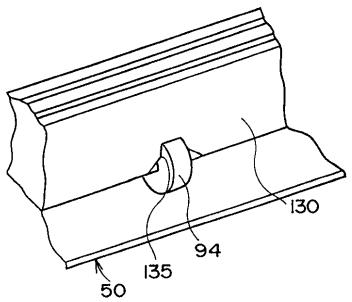
【図１３】



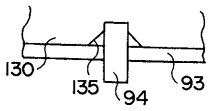
【図１４】



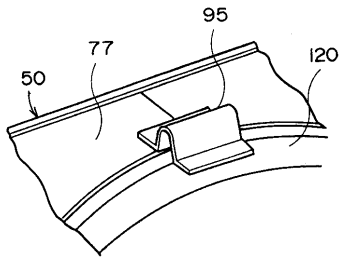
【図１５】



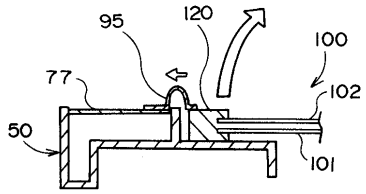
【図１６】



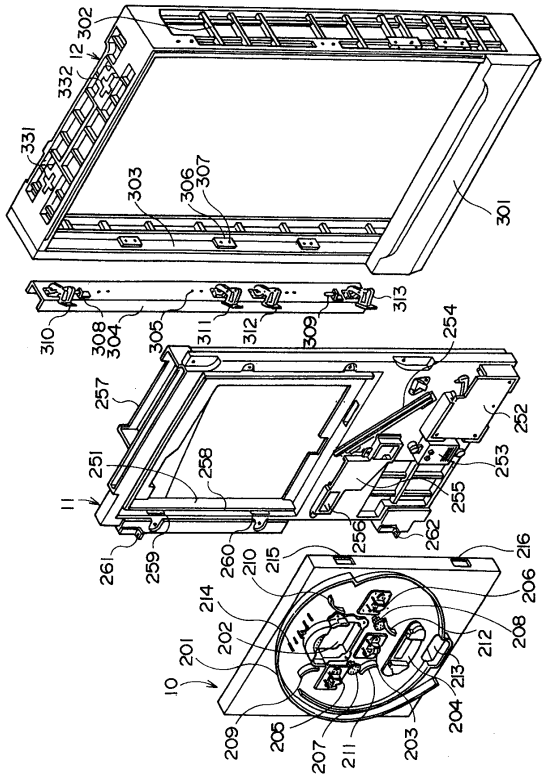
【図１７】



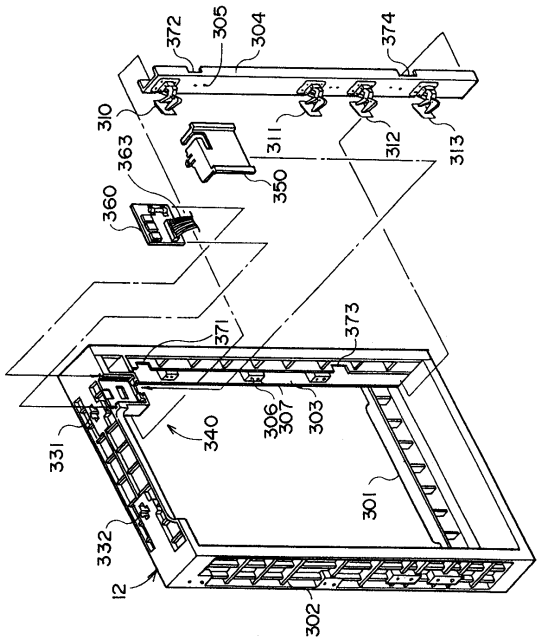
【図１８】



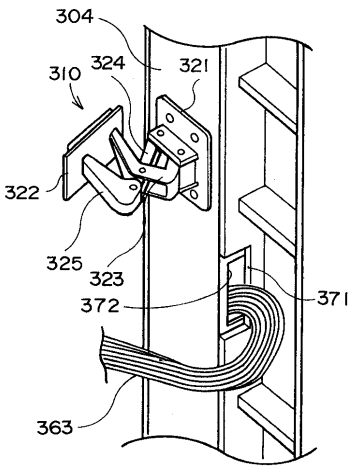
【図１９】



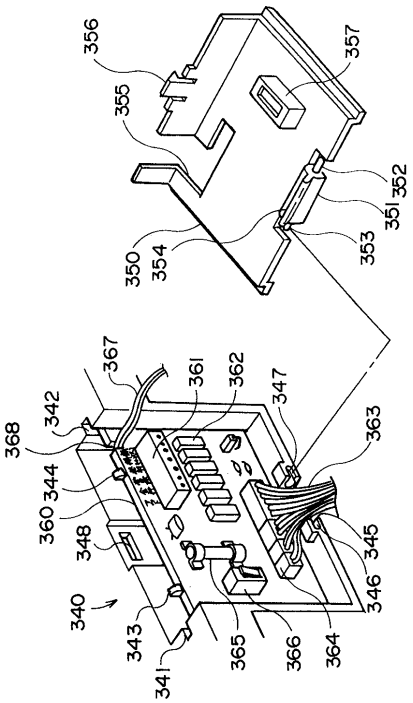
【図２０】



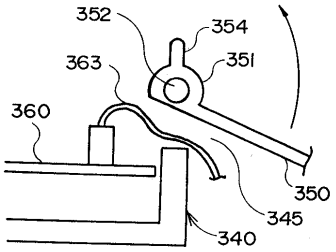
【図２１】



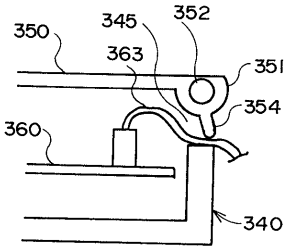
【図２２】



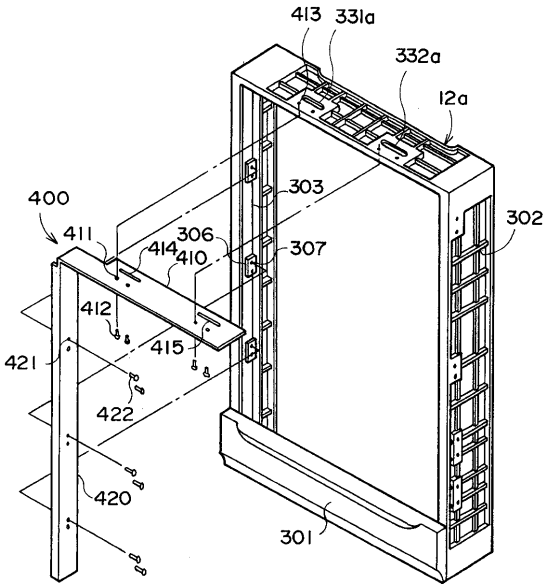
【図２３】



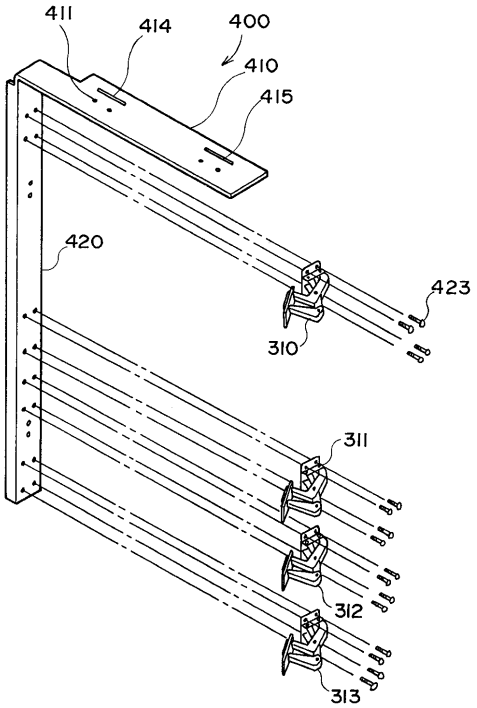
【図２４】



【図２５】



【図２６】



【図２７】

