(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3925947号
(P3925947)
(45)発行日　平成19年6月6日(2007.6.6)　(24)登録日　平成19年3月9日(2007.3.9)

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

請求項の数 5 (全 34 頁)

(21)出願番号　特願平6-28965
(22)出願日　平成6年1月31日(1994.1.31)
(65)公開番号　特開平7-213722
(43)公開日　平成7年8月15日(1995.8.15)
審査請求日　平成13年1月31日(2001.1.31)
審判番号　不服2001-12671(P2001-12671/J1)
審判請求日　平成13年7月19日(2001.7.19)

早期審査対象出願

(73)特許権者　000144153
株式会社三共
群馬県桐生市境野町６丁目４６０番地
(74)代理人　100084227
弁理士　今崎　一司
(72)発明者　鵜川　詔八
群馬県桐生市相生町１の１６４の５

合議体
審判長　二宮　千久
審判官　植野　孝郎
審判官　林　晴男

最終頁に続く

(54)【発明の名称】弾球遊技機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

遊技盤の遊技領域を透視し得る遊技開口を有し、該遊技開口に対応して透明板を装着することが可能な透明板保持枠を備えた弾球遊技機において、

前記透明板保持枠は、円形状の前記遊技開口を規制する開口が形成される合成樹脂製の主枠構成部材と、該主枠構成部材の前面側に装着される複数の合成樹脂製の装飾部材と、から構成されると共に、前記遊技盤を支持し固定する枠基体の横幅寸法とほぼ同じ横幅寸法に形成され且つ該枠基体の前面側に対して開閉自在に設けられ、

前記透明板保持枠には装飾用発光源を付設し、

前記枠基体の軸支側上部には前記装飾用発光源からの配線を該枠基体の裏面側に通すための配線通し穴を形成すると共に、

該枠基体の開放側には、前記透明板保持枠の施錠時にフック部を貫通させるためのフック連通穴と、該フック連通穴よりも下方位置であって前記透明板保持枠の開放側下端部よりも下方位置に錠装置のシリンダー錠が挿入される錠穴とを形成したことを特徴とする弾球遊技機。

【請求項２】

前記透明板保持枠は、前記枠基体の前面側に対する開閉用軸を取り外し自在に構成したことを特徴とする請求項１記載の弾球遊技機。

【請求項３】

前記透明板保持枠には、前記装飾用発光源又は音声発生源等の電装部品を付設し、該電

装部品を前記装飾部材で被覆したことを特徴とする請求項１又は請求項２記載の弾球遊技機。

【請求項４】

前記主枠構成部材には、前記装飾部材を装着する際に、位置決めとなる取付凹部が形成されていることを特徴とする請求項１乃至請求項３のいずれかに記載の弾球遊技機。

【請求項５】

前記装飾部材には、他の装飾部材を装着する際に、位置決めとなる取付凹部が形成されていることを特徴とする請求項１乃至請求項４のいずれかに記載の弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、遊技盤の遊技領域を透視し得る遊技開口を有し、該遊技開口に対応して透明板を装着することが可能な透明板保持枠を備えた弾球遊技機に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来、遊技盤の遊技領域を透視し得る遊技開口を有し、該遊技開口に対応して透明板を装着することが可能な透明板保持枠としては、額縁状に形成された木製の前面枠の開口周縁に固定される金属製の扉保持枠（俗に「金枠」と称されている）に開閉自在に取り付けられる金属製のガラス扉保持枠が唯一市場に提供されている。このガラス扉保持枠は、正面から見てクロムメッキを施した正方形状の枠組みが視認され得るのみで、その形状及び態様は、過去２０年以上に亘って変化していない。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年においては、弾球遊技機を構成する部材のうち、遊技盤の構成は、可変表示装置や可変入賞球装置等のデザインに工夫を凝らして遊技者の見た目にインパクトを与えるように高度に装飾化され、また、ガラス扉保持枠の下方に設けられる打球供給皿（俗に「上皿」と称される）や余剰玉受皿（俗に「下皿」と称される）も高度に装飾化されつつあり、更に、弾球遊技機を設置する遊技機設置島も電飾部品等を用いて高い装飾効果を発揮するように設計されつつある。このような高度な装飾化が進む中で、ガラス扉保持枠の周囲だけが上記したように長期間に亘って高度な装飾化がなされておらず、弾球遊技機を遊技機設置島に設置した際にアンバランスな印象を遊技者に与えていた。本発明は、上記した事情に鑑みなされたもので、その目的とするところは、装飾化の遅れている透明板（例えば、ガラス板）を保持する透明板保持枠の高度な装飾化を図ることが可能な弾球遊技機を提供することにある。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

上記した目的を達成するために、本発明においては、

遊技盤の遊技領域を透視し得る遊技開口を有し、該遊技開口に対応して透明板を装着することが可能な透明板保持枠を備えた弾球遊技機において、

前記透明板保持枠は、円形状の前記遊技開口を規制する開口が形成される合成樹脂製の主枠構成部材と、該主枠構成部材の前面側に装着される複数の合成樹脂製の装飾部材と、から構成されると共に、前記遊技盤を支持し固定する枠基体の横幅寸法とほぼ同じ横幅寸法に形成され且つ該枠基体の前面側に対して開閉自在に設けられ、

前記透明板保持枠には装飾用発光源を付設し、

前記枠基体の軸支側上部には前記装飾用発光源からの配線を該枠基体の裏面側に通すための配線通し穴を形成すると共に、

該枠基体の開放側には、前記透明板保持枠の施錠時にフック部を貫通させるためのフック連通穴と、該フック連通穴よりも下方位置であって前記透明板保持枠の開放側下端部よりも下方位置に錠装置のシリンダー錠が挿入される錠穴とを形成したことを特徴とするものである。

また、前記透明板保持枠は、前記枠基体の前面側に対する開閉用軸を取り外し自在に構成されたり、前記透明板保持枠には、装飾用発光源又は音声発生源等の電装部品を付設し、該電装部品を前記装飾部材で被覆したりしている。また、前記主枠構成部材又は装飾部材には、前記装飾部材又は他の装飾部材を装着する際に、位置決めとなる取付凹部が形成されたりする。

【０００５】

【作用】

透明板保持枠が、円形状の遊技開口が形成される合成樹脂製の主枠構成部材と、該主枠構成部材の前面側に装着される複数の合成樹脂製の装飾部材と、から構成されると共に、遊技盤を支持し固定する枠基体の横幅寸法とほぼ同じ横幅寸法に形成され且つ該枠基体の前面側に対して開閉自在に設けられ、前記透明板保持枠には装飾用発光源を付設し、前記枠基体の軸支側上部には前記装飾用発光源からの配線を該枠基体の裏面側に通すための配線通し穴を形成すると共に、該枠基体の開放側には、前記透明板保持枠の施錠時にフック部を貫通させるためのフック連通穴と、該フック連通穴よりも下方位置であって前記透明板保持枠の開放側下端部よりも下方位置に錠装置のシリンダー錠が挿入される錠穴とを形成したので、主枠構成部材と装飾部材との組合せによって従来にない高い装飾性を発揮することが可能である。特に、透明板保持枠に装飾用発光源又は音声発生源等の電飾部品を付設し、その電飾部品を装飾部材で被覆した場合には、より高い装飾性を発揮させることができる。また、枠基体の前面側に対して開閉自在に設けられる開閉用軸を取り外し自在に構成することにより、枠基体に対するユニット化された透明板保持枠の組付作業を簡単に行うことができる。更に、透明板保持枠を構成する主枠構成部材と複数の装飾部材との組付け作業を容易に行うために、例えば、主枠構成部材又は装飾部材に取付凹部を形成したりしている。

【０００６】

【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、実施例の要部を構成する透明板保持枠１００を有する弾球遊技機１の構成について図１乃至図７を参照して説明する。図１は、弾球遊技機１の正面図であり、図２は、枠基体２の分解斜視図であり、図３は、枠基体２への透明板保持枠１００の取付方法を示す斜視図であり、図４は、透明板保持枠１００を枠基体２に取り付けた状態での透明板保持枠１００を開放した状態を示す斜視図であり、図５は、枠基体２の後面側に設けられる遊技盤３１９及び機構板３００を示す斜視図であり、図６は、枠基体２及び透明板保持枠１００を開放した状態であって透明板保持枠１００から透明板としてのガラス１９６を収納固定するガラス収納部材１９７を取り外した状態を示す斜視図であり、図７は、遊技盤３１９及び機構板３００を取り付けた状態での枠基体２の背面図である。

【０００７】

（１）弾球遊技機の全体構造

本実施例における弾球遊技機１としては、弾発された打玉が遊技盤３１９に形成された入賞口や入賞球装置に入賞した入賞玉に基づいて所定個数の景品玉を払い出す形式のパチンコ遊技機を図示したものであるが、弾発された打玉が遊技盤に設けられる複数の入球口に入球して、その入球口の組合せによって得点が与えられ、その得点に応じた景品玉が払い出される形式の弾球遊技機（属にアレンジ遊技機と称される）であってもよい。しかして、弾球遊技機１は、図６に示すように、縦長な方形状に枠組み形成される外枠３２０と、該外枠３２０の一側に開閉自在に軸支され且つ弾球遊技機１の主要構成部のほぼすべてが集約して設けられる枠基体２と、該枠基体２の前面上部に開閉自在に設けられ且つ本実施例の要部を構成する透明板保持枠１００とから構成されている。

【０００８】

（１－１）外枠

外枠３２０は、木製の板材を枠組み構成することにより形成され、その一側上下に固着される軸支用金具３２４（図６には、上部の軸支用金具３２４のみを図示したが、下部の

軸支用金具３２４は、次に説明する当て板４４の上部に固着される）に枠基体２が開閉自在に軸支される。また、外枠３２０の下部前面には、閉じたときに枠基体２の下辺部を載置する当て板４４が固定されている。更に、外枠３２０の開放側の内側上下には、後に詳述する錠装置７００と係脱して枠基体２を閉じたり開放したりするための係止金具７３５が固着されている。この係止金具７３５と錠装置７００との関係については、後に詳述する。なお、当て板４４を含む外枠３２０を木製の板材ではなく、合成樹脂によって一体成型又は別体に成型して組み立てて構成しても良い。

【０００９】

（１－２）枠基体

上記した外枠３２０に開閉自在に取り付けられる枠基体２は、合成樹脂によって一体成型されるものであり、図２に示すように、その上部にほぼ正方形状の開口部３が形成され、その下部が板状となっている。つまり、枠基体２は、従来の合板によって形成された前面枠とほぼ同等のものであるが、従来の前面枠と相違する点は、枠基体２の裏面であって遊技盤３１９を収納固定する遊技盤収納枠４（図２及び図５参照）が枠基体２と一体的に形成されている点である。即ち、従来の前面枠と遊技盤収納枠との関係においては、木製の前面枠の裏面に合成樹脂製の遊技盤収納枠を固着しているのに対し、本実施例における枠基体２は、前面枠に相当する部分も合成樹脂で形成されているので、遊技盤収納枠４を含む全体を合成樹脂によって一体成型したものであり、これによって工場における組み付け作業の簡略化を達成することができるものである。

【００１０】

ところで、上記遊技盤収納枠４の下方部分も板状に形成されており、その一側上部に上皿連通口５が形成され、該上皿連通口５の下部前方に溢れ玉誘導部材６が取着される。溢れ玉誘導部材６の下流側前方には、抜き玉連通口７が形成されている。この抜き玉連通口７は、後述する上皿４００に貯留されていた玉であって玉抜きされた玉が溢れ玉誘導部材６の内部に流入するための流入口である。また、溢れ玉誘導部材６は、上皿４００を開放したときに前記上皿連通口５から溢れた玉や抜き玉連通口７から流入した玉を遊技盤収納枠４の下方の板状部分のほぼ中央に形成された下皿誘導口２９（図４参照）から裏面側に導いて玉誘導路３４（図５参照）を介して後述する下皿５００に導くものである。

【００１１】

また、遊技盤収納枠４の下方の板状部分の前面であって前記溢れ玉誘導部材６の側方には、発射点レール８が固着されている。この発射点レール８は、上皿４００から１個宛供給される打玉を下流端に形成される発射点で受け止めて後述する発射装置３７の打球槌３７ａで弾発するために設けられるものである。そして、発射点レール８の上流端と遊技盤３１９に設けられる誘導レール３２５の下流端との間にファール口が形成され、遊技盤３１９の遊技領域に到達することなく戻ってきた打玉がファール口から前記溢れ玉誘導部材６に受け入れられて最終的に下皿５００に導かれるものである。

【００１２】

一方、図２に示すように、枠基体２の前面枠部分において、前記開口部３に対応する枠部の外周縁には、透明板保持枠１００の下辺を除く３辺から後方に突出するように設けられるＬ形金属１２９，１３０，１３２（後述する）の防犯用フランジ辺部１３３が突入係合する防犯溝９が形成されている。また、枠基体２の中程左右に検出器取付穴１０，１１が貫通形成されている。この検出器取付穴１０，１１は、その裏面から検出器を取り付けるものであり、図示の実施例では、軸支側に形成される検出器取付穴１０には、図３及び図４に示すように検出器４１のアクチュエータが前面側に突出しており、透明板保持枠１００を開放したときに検出器４１がＯＦＦとなるようになっている。この検出器４１は、高電圧が供給される蛍光管１９３（後述する）の回路途中に挿入されるものであり、透明板保持枠１００を開放したときに蛍光管１９３への電流の供給が停止されて開放時の安全を確保している。また、開放側に形成される検出器取付穴１１には、図示の実施例では検出器が設けられていないが、設けるとすれば、例えば、透明板保持枠１００を僅かに開放してセル板やピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を検出するための不正開放検出器等

が考えられる。

【００１３】

更に、枠基体２の前面枠部分の開口部３に対応する部分には、軸支側上部に配線通し穴１２、開放側上下にフック連通穴１３、左右中程に干渉回避凹部２６、軸支側の中程上下にヒンジ取付凹部２７，２８、開放側の中程よりやや下方に錠穴１４がそれぞれ形成されている。配線通し穴１２は、透明板保持枠１００に設けられる後述する電装部品から延びる配線を枠基体２の裏面側に通すものである。また、フック連通穴１３は、透明板保持枠１００の開放側に設けられるＬ形金属１３０のフック部１３１ａ，１３１ｂ（後に詳述する）を後方に貫通させて錠装置７００の係合開口７３３と係合させるものである。干渉回避凹部２６は、透明板保持枠１００を閉じたときに蛍光管１９３を被覆する円弧状の蛍光管カバー１８６の一部との当接状態を回避するためのものであり、このため、干渉回避凹部２６は、円弧状に刻設されている。また、錠穴１４には、錠装置７００のシリンダー錠７１９が挿入されるものである。

【００１４】

（１－３）枠基体への透明板保持枠及び上皿の取付構造

また、ヒンジ取付凹部２７，２８は、それぞれ金属製のヒンジ部材１９，２０を止着する領域である。ヒンジ取付凹部２８（以下、中ヒンジ取付凹部２８という）に止着されるヒンジ部材１９（以下、中ヒンジ部材１９という）は、Ｌ字型に形成され、その水平面にヒンジピン３０が上下に貫通するように固着されている。ヒンジ取付凹部２７（以下、下ヒンジ取付凹部２７という）に止着されるヒンジ部材２０（以下、下ヒンジ部材２０という）は、Ｌ字型に形成され、その水平面に係合穴２０ａが形成されている。また、枠基体２の軸支側上部にもヒンジ部材１８（以下、上ヒンジ部材１８という）が止着されるが、この上ヒンジ部材１８は、枠基体２の裏面側から止着されるようになっている。また、上ヒンジ部材１８には、枠基体２の前面に当接し且つ係合穴３８を有するヒンジ支持部３９と、枠基体２に対して垂直方向に突設される水平面の下方に向かって突設されるヒンジピン４０と、を備えて構成されるものである。

【００１５】

上記したヒンジ部材１８，１９，２０には、透明板保持枠１００と上皿４００が取着される取付基板４０１とが開閉自在且つ着脱自在に取り付けられるものである。具体的には、まず、透明板保持枠１００の着脱構造について説明すると、透明板保持枠１００の軸支側上端には、ヒンジピン１２６が後述するスプリング１２７の付勢力により上方に付勢されており、また、軸支側下端裏面には、係合穴１２０を有する軸支部材１１９がビスで止着されている。しかして、下部の軸支部材１１９の係合穴１２０に中ヒンジ部材１９のヒンジピン３０の上部突設側に差し込んだ状態で上端のヒンジピン１２６を付勢力に抗して押し下げてヒンジ支持部３９の係合穴３８に差し込むことにより、透明板保持枠１００が枠基体２に開閉自在に軸支される。逆に、透明板保持枠１００を取り外す場合には、後述する切欠１２８ｂから例えば目通しを差し込んでヒンジピン１２６を押し下げて係合穴３８からヒンジピン１２６を抜き出した後に全体を持ち上げて係合穴１２０をヒンジピン３０から外すことにより簡単に行うことができる。なお、透明板保持枠１００の開閉動作については、後に詳述する。次に、上皿４００の取付基板４０１の着脱構造について説明すると、取付基板４０１の軸支側上端には、支点穴４０７が形成され、また、軸支側下端には、支点ピン４０８が図示しないスプリングにより常に下方に向けて付勢されている。しかして、上端の支点穴４０７を中ヒンジ部材１９のヒンジピン３０の下部突設側に差し込み、その状態で下部の支点ピン４０８を付勢力に抗して持ち上げて下ヒンジ部材２０の係合穴２０ａに差し込むことにより、上皿４００の取付基板４０１が枠基体２に開閉自在に軸支される。逆に、取付基板４０１を取り外す場合には、スプリングの付勢力に抗して支点ピン４０８を持ち上げて係合穴２０ａから外し、その後、全体を下方に引き下げてヒンジピン３０から支点穴４０７を引き抜くことにより簡単に行うことができる。

【００１６】

このように、透明板保持枠１００や上皿４００の取付基板４０１を枠基体２に対して開

閉自在であり且つ着脱自在に設けたので、弾球遊技機１の工場における組み付け作業や遊技場における点検作業時を簡単に行うことができる。特に、本実施例のように、透明板保持枠１００に電装部品を備えたものにあっては、電装部品等の故障に基づく修理・交換が必要となることが予想され、そのように予想される場合において、従来の透明板保持枠（ガラス板保持枠）が着脱できない構造のものに比べて、透明板保持枠１００を取り外すことができるので、修理・交換を簡単に行うことができる。

【００１７】

（１－４）上皿

ここで、取付基板４０１に取着固定される上皿４００の構成について図２を参照して簡単に説明すると、上皿４００は、合成樹脂製の取付基板４０１の表面に合成樹脂製の皿部材４０２を固着することにより構成されている。この皿部材４０２は、詳細に図示しないが複数の部材を組み立てた状態で取付基板４０１の表面に一体として取着固定されているものであるが、取付基板４０１の軸支側に形成された景品玉排出口４０３から排出される景品玉又は購入した遊技玉を貯留し且つ下流側に誘導する貯留誘導部４０９が形成されている。なお、景品玉排出口４０３は、取付基板４０１を閉じたときに前記上皿連通口５と連通するようになっている。また、取付基板４０１の上辺には、円弧状の切欠凹部４１０が形成されているが、この切欠凹部４１０に透明板保持枠１００の後述する下部装飾部材１４９と装飾的に連続する装飾部材４１１が固着され、該装飾部材４１１の左右側方の取付基板４０１に窓４０４，４０５が開設されている。この窓４０４，４０５の開設される位置は、遊技盤３１９の下部両側に対応しており、このため、遊技盤３１９の下部両端部（誘導レール３２５の外側である）に貼付されるシール（機種や各種の証明事項を知らせるシール）を視認できるようになっている。更に、開放側の窓４０５の下方の取付基板４０１には、玉抜き操作レバー４０６が設けられている。この玉抜き操作レバー４０６は、左右方向に移動可能に設けられ、図示しないスプリングの付勢力に抗して一方向に移動させることにより、前記貯留誘導部４０９の下流端に設けられる開閉弁（図示しない）が開放して貯留誘導部４０９に貯留されていた玉を取付基板４０１の裏面に形成される玉抜き通路（図示しない）を流下させて前記抜き玉連通口７に導き、最終的に下皿５００に誘導するものである。なお、取付基板４０１に下部装飾部材１４９と装飾的に連続する装飾部材４１１が固着されているので、弾球遊技機１を正面から見たときに透明板保持枠１００と取付基板４０１とが明瞭に区別されず、装飾的に弾球遊技機１の全体が統一化された印象を与えることができる。

【００１８】

（１－５）下皿

枠基体２の前面枠部分の下方部分は、板状に形成されており、その前面のほぼ全域に係合凹部１５が刻設されている。この係合凹部１５は、後に詳述する下皿５００やハンドル装置６００を組み付け固定する際に一応の位置決めを行うものであり、組み付け作業の容易化を図ることができるものである。また、係合凹部１５には、そのほぼ中央に下皿連通口１６が、その開放側よりの側部にハンドル作動開口１７がそれぞれ開設形成されている。下皿連通口１６に対応して下皿５００が取り付けられるが、その下皿５００は、詳細に図示しないが複数の部材を組み立てた状態でセット化されて枠基体２の下部中央に止着固定されているものであり、図２に示すように、多量の玉を貯留し得る貯留部５０９を有するように形成されている。また、枠基体２への止着構造は、セット化された下皿５００の裏面に取付ネジ５０２を後方に向けて複数本設け、その取付ネジ５０２を枠基体２に穿設された取付穴２２に貫通させて枠基体２の裏面から図示しないナットを螺着することにより固定する。なお、下皿５００の裏面であって前記貯留部５０９の左右には、位置決め片５０３が突設されており、この位置決め片５０３を枠基体２に形成された位置決め穴２３に差し込むことにより、下皿連通口１６と下皿５００の貯留部５０９との接続状態を確実に確保することができると共に下皿５００の取付作業の容易化を図ることができる。なお、図示の実施例における下皿５００には、その前面壁内に玉抜き操作レバー５０１が設けられ、これを操作することにより、貯留部５０９の底面の開口（図示しない）が開放され

て貯留部５０９に貯留されていた打玉を下方（通常、玉箱が設置される）に落下せしめることができる。このように、図示の実施例においては、玉抜き操作レバー５０１を下皿５００の前面壁の中央に内蔵して設けたので、従来のように操作レバーを下皿の底面に沿って設けたものに比較して外部からのイタズラによって故障せしめられることが少なくなるという利点がある。

【００１９】

（１－６）灰皿

上記した下皿５００の隣接した位置であって前記係合凹部１５の端部よりには、灰皿５０７が設けられるが、この灰皿５０７は、枠基体２の下部前面に固着され且つ灰皿５０７を収納する凹部が形成された灰皿取付枠５０４に回転自在に取り付けられるものである。即ち、灰皿取付枠５０４は、その裏面に複数の取付ネジ５１０が後方に向かって突設され、枠基体２に穿設された取付穴２１に取付ネジ５１０を貫通させた後に、裏面から図示しないナットで締着することにより灰皿取付枠５０４を枠基体２に固着する。このように固着された灰皿取付枠５０４に対して灰皿５０７を凹部に収納した状態で、灰皿取付枠５０４の前端部に形成される取付穴５０６及び灰皿５０７の前方上部に形成される支点穴５０８に支点棒５０５を側方から差し込んで固定することにより、灰皿５０７を回転自在に装着し得るものである。

【００２０】

（１－７）ハンドル装置

また、前記ハンドル作動開口１７に対応してハンドル装置６００が装着される。ハンドル装置６００は、前記上皿４００の側壁から装飾的に連続する取付基板６０１に所謂ハンドルが突設されて構成されるものであり、その突設されるハンドルは、取付基板６０１に直接的に固定される外固定部６０２と該外固定部６０２の前面側に固定される内固定部６０４と外固定部６０２と内固定部６０４との間で回動自在に設けられる可動部６０３とから構成されている。また、取付基板６０１の裏面には、複数の取付ネジ６０５と位置決め突起６０６とが後方に向かって突設されており、取付ネジ６０５をハンドル作動開口１７の周囲に穿設される取付穴２４に差し込んで裏面から発射装置３７の取付基板３７ｂと共締めするようにナットで締着することにより、取付基板６０１が枠基体２に固定される。なお、位置決め突起６０６は、ハンドル作動開口１７を貫通して対面する発射装置３７の取付基板３７ｂと係合して相互の全体的な位置決めを行うものである。また、ハンドル作動開口１７の側方には、配線通し穴２５が形成されているが、これは、ハンドル装置６００内に設けられるスイッチ（メインスイッチやタッチセンサ）の配線を枠基体２の裏面側に導くものである。

【００２１】

上記のように構成されるハンドル装置６００においては、可動部６０３を回動せしめることにより、その回動操作が発射装置３７側に伝達されて発射装置３７の打球槌３７ａの発射勢を変化させることができる。このため、可動部６０３を所望の位置まで回動させた状態を保持することにより、打玉を一定の速度で弾発することが可能となる。なお、図示の実施例におけるハンドル装置６００は、取付基板６０１（又は枠基体２）に対して垂直方向に突設されているわけではなく、やや外側に傾斜した状態で突設されている。これは、遊技者がハンドルを操作する際に手首を不自然に折り曲げた状態ではなく自然な状態にしたままでハンドルを握ることができるように配慮した設計であり、長時間の遊技を行っても疲れないようにしたものである。

【００２２】

（１－８）枠基体の裏面構造

枠基体２の前面側構造及び前面側に取り付けられる各部品の構造は、概ね上記した通りであるが、枠基体２の裏面構造について図５を参照して説明する。前述したように、枠基体２の裏面側には、遊技盤収納枠４が合成樹脂によって一体的に成型されている。しかして、遊技盤収納枠４は、遊技盤３１９を支持し且つ固定するものであるため、遊技盤３１９を正確に固定するための部品を有する。また、遊技盤収納枠４は、遊技盤３１９の裏面

に設けられて所定個数の景品玉を払い出すための各種の機構が設けられる機構板３００を正確に取り付けるための部品も有する。具体的には、遊技盤３１９を収納固定する部品として複数（２個）の遊技盤基準ピン３１と複数（４個）の固定フック３３とがあり、機構板３００を取り付けるための部品として複数（３個）の固定ピン３２とヒンジ部材３５，３６とがある。遊技盤基準ピン３１は、遊技盤３１９を遊技盤収納枠４に装着する際に遊技盤３１９の特定の位置に形成された基準位置穴３１４に係合させるものであり、これにより遊技盤３１９を遊技盤収納枠４の正確な位置に装着することができるものである。固定フック３３は、遊技盤３１９を遊技盤収納枠４に正確に装着した状態で回動することにより遊技盤３１９の裏面から押圧して遊技盤３１９を遊技盤収納枠４に堅固に固定するものである。一方、ヒンジ部材３５，３６は、枠基体２の軸支側の裏面に対応する遊技盤収納枠４の上下に固着される金属製のものであり、このヒンジ部材３５，３６に機構板３００の端部上下に設けられる軸支部（図示しない）を係合させることにより機構板３００を開閉自在に且つ着脱自在に設けることができる。また、機構板３００を閉じた状態で固定ピン３２が機構板３００に形成された係合穴を通過して先端部が機構板３００の裏面に突出し、その突出した部分を機構板３００に回動自在に軸支される係止部材３２６（図７参照）で係止することにより、機構板３００を遊技盤３１９の裏面に密着した状態で係止することができる。

【００２３】

（１－９）遊技盤

次に、遊技盤収納枠４に収納固定される遊技盤３１９の構成について簡単に説明する。遊技盤３１９は、ほぼ正方形状の合板により形成され、その表面には、図１及び図３に示すように、円形うず巻き状に誘導レール３２５が形成され、該誘導レール３２５の内側が遊技領域とされて発射された打玉が落下するものである。遊技領域には、図示の場合、可変表示装置３２２や可変入賞球装置３２３が設けられると共に、単に打玉を入賞とする入賞口、打玉の流下方向・速度を変化せしめる風車又は多数の障害釘が設けられ、また、遊技領域の最下方には、いずれの入賞領域にも入賞しない打玉が取り込まれるアウト口３２７が設けられている。一方、遊技盤３１９の裏面には、図５に示すように、前記可変表示装置３２２の後面構造物である表示装置収納ボックス３０６が表示装置取付金具３１８によって遊技盤３１９の裏面に直接的に止着され、該表示装置収納ボックス３０６の周囲を囲むように入賞玉集合カバー体３１７が取り付けられている。入賞玉集合カバー体３１７は、各種の入賞口や入賞球装置に入賞した入賞玉を所定の流路にしたがって誘導する誘導径路が形成されるものである。また、入賞玉集合カバー体３１７の裏面には、遊技盤３１９に配置される入賞口や入賞球装置等に付設されるスイッチや装飾用発光源の電装部品の配線が接続される第１中継基板３０７と第２中継基板３０８（これらを１つの中継基板にまとめたものでも良い）とが取り付けられている。第１中継基板３０７と第２中継基板３０８は、遊技盤３１９に設けられる電装部品と後述する遊技制御基板３１１とを中継するために設けられるものである。更に、遊技盤３１９の裏面には、前記アウト口３２７に対応する位置の下流側にアウト玉通路３１５が刻設され、このアウト玉通路３１５に沿ってアウト玉が下方に導かれる。アウト玉通路３１５から下方に導かれたアウト玉は、前記遊技盤収納枠４の下辺ほぼ中央に形成される玉誘導通路３１６から機構板３００に形成されるアウト玉排出通路（図示しない）に導かれるようになっている。

【００２４】

（１－１０）機構板

一方、上記した遊技盤３１９の裏面を覆う機構板３００は、図５及び図７に示すように、前記入賞玉集合カバー体３１７と対応する部分に方形状の開口３０３が形成され、機構板３００が閉じられたときに、前記表示装置収納ボックス３０６が後方に貫通し得るようになっている。また、機構板３００の前面側（図５において視認し得る側）には、主として前記入賞玉集合カバー体３１７に形成された誘導径路に沿って流下した入賞玉を集合せしめる入賞玉集合樋３２８が形成されるが、機構板３００の後面側（図７において視認され得る側）には、その最上部に景品玉として供される多量の玉を貯留する貯留タンク３０

１が取着され、該貯留タンク３０１の下方に貯留タンク３０１から流出する玉を複数列（例えば、２列）に整列しながら流下せしめる誘導通路３０４が傾斜状に設けられ、前記開口３０３の側方に配置され且つ前記誘導通路３０４からの整列された玉を受け入れて入賞玉信号に基づいて所定個数の景品玉を払い出す景品玉払出装置３０９が設けられている。景品玉払出装置３０９から払い出された景品玉は、下流側に設けられる景品玉流出口３０２から前記上皿連通口５及び景品玉排出口４０３を介して上皿４００の貯留誘導部４０９に導かれる。上皿４００が景品玉で満杯となったときには、景品玉流出口３０２の側方から下方部にかけて形成される余剰玉通路３２９に溢れて下方に流下し、その余剰玉通路３２９の末端に接続される前記玉誘導路３４から前記下皿５００の貯留部５０９に導かれる。なお、前記景品玉払出装置３０９は、前記入賞玉集合樋３２８に集められた入賞玉を１個ずつ処理する入賞玉処理装置３１０が入賞玉を検出することにより駆動されるものである。

【００２５】

機構板３００の概の構成は、上記した通りであるが、図示の実施例では、機構板３００の裏面上部にターミナルボックス３０５が設けられ、更に、開口３０３の下部に遊技制御基板３１１が着脱自在に取り付けられている。ターミナルボックス３０５は、弾球遊技機１に電源を供給する電源線や弾球遊技機１と遊技場の管理コンピュータ（図示しない）との情報信号をやり取りするための端子等が設けられるものであり、遊技制御基板３１１は、遊技盤３１９に設けられる遊技装置３２２，３２３等の動作を制御するものである。このため、遊技制御基板３１１には、前記第１中継基板３０７及び第２中継基板３０８からの配線や、可変表示装置３２２からの配線が接続されるようになっている。なお、機構板３００を開閉する際には、これらの配線の接続を取り外すことが必要となる。

【００２６】

（１－１１）枠基体のその他の裏面構成

枠基体２のその他の裏面構成としては、図７に示すように、枠基体２の裏面下部一側に発射装置３７が取り付けられている。この発射装置３７は、取付基板３７ｂに打玉を弾発する打球槌３７ａと、該打球槌３７ａに往復回動動作を付与する打球モータ３７ｃ等を集約して設けることにより構成されており、前記ハンドル装置６００と関連づけられている。また、発射装置３７の設置位置と反対側には、透明板保持枠１００に設けられる電装部品の動作を制御する電飾制御基板３１３と、低電圧（例えば、２４Ｖ）を前記電飾部品のうちの蛍光管１９３に負荷する高電圧（例えば、６００Ｖ）に変換する安定器３１２（インバータともいわれる）とが取り付けられている。そして、これら電飾制御基板３１３、安定器３１２と透明板保持枠１００に設けられる電装部品とを接続する配線が乱雑にならないように枠基体２の軸支側裏面一側には、配線処理部材４２が設けられている。この配線処理部材４２は、枠基体２と一体的に成型しても良いし、あるいは別体の処理部材を止着しても良い。また、配線処理部材４２の形状は、配線をまとめることができるものであればどのような形状・構造のものであっても良い。更に、枠基体２の開放側裏面には、外枠３２０に対する枠基体２の施錠、及び枠基体２に対する透明板保持枠１００の施錠を行う錠装置７００が取り付けられるが、この錠装置７００については、後に詳述する。

【００２７】

（２）透明板保持枠

弾球遊技機１の概の構成は、上記した通りであるが、以下には、本実施例の要部を構成する透明板保持枠１００の構成について図８乃至図３０を参照して詳細に説明する。透明板保持枠１００は、前記遊技盤３１９の遊技領域を透視し得る透明板としてのガラス１９６を装着し得るものであると共に、本実施例においては、特に装飾効果を高め得るように構成されたものである。しかして、本実施例における透明板保持枠１００は、円形状の遊技開口２０４を規制する開口２０７が形成される合成樹脂製の主枠構成部材１０１と、該主枠構成部材１０１の前面側に装着される複数の合成樹脂製の装飾部材１３６，１４９，１５２，１５３，１５７，１７５と、から構成される。そこで、以下、透明板保持枠１００を構成する構成部材毎に順次説明する。

【００２８】

（２－１）主枠構成部材

まず、図８乃至図１４を参照して主枠構成部材１０１について説明する。図８は、透明板保持枠１００全体の正面図であり、図９は、透明板保持枠１００全体の背面図であり、図１０は、背面から見た主枠構成部材１０１の分解斜視図であり、図１１は、正面から見た主枠構成部材１０１と各装飾部材１３６，１４９，１５２，１５３，１５７，１７５との関係を示す分解斜視図であり、図１２は、分割成型される主枠構成部材１０１の一方（符号として１０１ａ）の正面・背面・断面図であり、図１３は、分割成型される主枠構成部材１０１の他方（符号として１０１ｂ）の正面・背面・断面図であり、図１４は、主枠構成部材１０１と装飾部材１３６，１４９，１５２，１５３，１５７，１７５とを組み付けた状態での背面図である。

【００２９】

図１０及び図１１に示すように、主枠構成部材１０１は、三日月状に成型される左右２つの主枠構成部材１０１ａ，１０１ｂを組み付けることにより構成されている。即ち、主枠構成部材１０１ａ，１０１ｂは、左主枠構成部材１０１ａの上端部に形成された取付穴１０４に右主枠構成部材１０１ｂの上端部に突設形成された係合突出部１１５を後方から重合してビスで螺着することにより、一体的に組み付けられ、中央に大型の円形の開口２０７が形成される。ただし、図示の実施例では、左右の主枠構成部材１０１ａ，１０１ｂの下端部では連結しておらず、後述する円形状の第１装飾部材１３６によって下端部が連結されている。このようにして主枠構成部材１０１を左右の２つに分割して成形することにより、成型の容易化を図ると共に、成型時の歪みをなくして精度の高い主枠構成部材１０１を提供することができる。また、主枠構成部材１０１を分割成型した場合には、当然のことながらこれらを組み付ける必要があるが、その組み付け部分である取付穴１０４と係合突出部１１５との関係において、図１６に示すように右主枠構成部材１０１ｂの上部端縁から突出して形成される係合突出部１１５を左主枠構成部材１０１ａの端縁に形成される係合突部１０４ａ（図１０及び図１２参照）に係合させて位置決めを行った状態で係合突出部１１５に穿設された取付穴を取付穴１０４に重合させてビスで止着するので、左右の主枠構成部材１０１ａ，１０１ｂの組み付け作業の容易化を図ることができる。なお、図１０、図１２、図１３に示すように、上下の係合突部１０４ａの中間には、主枠構成部材１０１ｂ側に設けられるスピーカ１７１の配線を通す配線通し凹部１１８が形成されている。また、主枠構成部材１０１の分割は、左右だけでなく、上下に分割成型しても良いし、必要に応じて３分割以上で成型しても良い。

【００３０】

上記のようにして組み付けられた主枠構成部材１０１の前面側の上辺部には、装飾部材としての上部装飾部材１５７及びＬＥＤカバー１７５の組み付け位置を一義的に決める取付凹部１０２が刻設されている。これにより上部装飾部材１５７及びＬＥＤカバー１７５の組付けの容易化を図ることができる。なお、ＬＥＤカバー１７５の組付けのさらなる容易化を図る構成として、本実施例においては、取付凹部１０２の上部左右に係合穴２０９を穿設し、該係合穴２０９にＬＥＤカバー１７５に突設される位置決め突起１７８を係合させるようになっている（図１１参照）と共に、最終的にビスで強固に止着するために取付穴２１４も形成されている（図１２参照）。また、上部装飾部材１５７の内部には、後に詳述するようにスピーカ１７１が組み込まれるため、前記取付凹部１０２の左右端部には、スピーカ効果穴１０３が開設され、更に、ＬＥＤカバー１７５の内部には、後に詳述するように多数のＬＥＤ１８２を有するＬＥＤ基板１７３が組み込まれるので、そのＬＥＤ基板１７３から延びる配線を外側に導く円弧状の開口１１３（本実施例の場合、軸支側の主枠構成部材１０１ａの開口１１３からのみ配線が引き出される）が開設されている。開口１１３の近傍には、ＬＥＤ基板１７３を取り付けるための基板取付穴１７３ａが形成されている（図１２，図１３のＡ～Ａ′断面図参照）また、主枠構成部材１０１の前面側において、上記した取付凹部１０２以外の領域は、全体に平滑平面となっている。ただし、中央左右位置には、後に詳述する左装飾部材１５２及び右装飾部材１５３の先端部であ

る係合爪１５４を受け入れる楔状の係合凹部１１４が複数個刻設され、該係合凹部１１４のうち、中央の係合凹部１１４を除く他の係合凹部１１４には、左右装飾部材１５２，１５３の先端を係合させる係合穴１０５（図１２，図１３のＤ～Ｄ′断面参照）が裏面に貫通するように形成されている。中央の係合凹部１１４は、左右装飾部材１５２，１５３の先端部を載置させるだけ（図１２，図１３のＣ～Ｃ′断面参照）である。なお、軸支側の主枠構成部材１０１ａの最上部の係合凹部１１４の近傍には、玉抜き穴１１７が穿設されている。この玉抜き穴１１７に細いピンを差し込むことにより機構板３００の誘導通路３０４の末端に設けられる玉抜き装置（図示しない）又は玉抜き用スイッチを操作することができ、これにより閉店時等に貯留タンク３０１に貯留されていた景品玉の玉抜き動作を行うことができる。

【００３１】

一方、主枠構成部材１０１の裏面側の構造においては、端縁に沿ってリブ２０６が立設され、主枠構成部材１０１の強度の向上を図っている。また、このリブ２０６のために主枠構成部材１０１の裏面側は、全体が凹状に形成されており、その凹状の内部には、前記外側のリブ２０６に沿って位置決め突起１０８と取付穴１０９とが適宜間隔で突設されている。取付穴１０９だけは、内側上部のリブ２０６に沿っても突設されている。しかして、位置決め突起１０８と取付穴１０９には、外側のリブ２０６に沿ってＬ形金属１２９，１３０，１３２が取り付けられると共にほぼ扇形状の補強金属板１２３ａ，１２３ｂが左右上部に取り付けられるようになっている。

【００３２】

具体的には、図１０に示すように、開放側に取着されるＬ形金属１３０の水平面には、前記取付穴１０９に対応する取付穴１３４と前記位置決め突起１０８に対応する位置決め穴１３５が形成される一方、Ｌ形金属１３０の垂直面は、前記リブ２０６の外側に突出する防犯用フランジ辺部１３３として形成されると共にそのフランズ辺部１３３と対面する辺部の上下に錠装置７００と係脱するフック部１３１ａ，１３１ｂが一体的に突設されている。また、上辺に取着されるＬ形金属１２９の水平面にも、前記取付穴１０９に対応する取付穴１３４と前記位置決め突起１０８に対応する位置決め穴１３５が形成される一方、Ｌ形金属１２９の垂直面は、前記リブ２０６の外側に突出する防犯用フランジ辺部１３３として形成される。同様に軸支側に取着されるＬ形金属１３２の水平面にも、前記取付穴１０９に対応する取付穴１３４と前記位置決め突起１０８に対応する位置決め穴１３５が形成される一方、Ｌ形金属１３２の垂直面は、前記リブ２０６の外側に突出する防犯用フランジ辺部１３３として形成される。ただし、Ｌ形金属１３２の防犯用フランジ辺部１３３は、上方部分で切り欠けられて形成されていない。

【００３３】

また、補強金属板１２３ａ，１２３ｂにも前記取付穴１０９に対応する取付穴１３４と前記位置決め突起１０８に対応する位置決め穴１３５が形成されている。また、開放側の上部に取り付けられる補強金属板１２３ｂには、前記スピーカ効果穴１０３に対応するスピーカ効果穴２０２が形成されているだけであるのに対し、軸支側の上部に取り付けられる補強金属板１２３ａには、スピーカ効果穴２０２が形成されていると共に前記開口１１３やスピーカ効果穴１０３から引き出される配線を補強金属板１２６ａの裏面に引き出す配線引き回し穴２０１が形成されており、更に、その端部上方にヒンジピン１２６が貫通支持される作動筒１２８が形成されている。ヒンジピン１２６は、透明板保持枠１００の開閉支持軸の上端軸を担当するものであり、図１０に示すようにＬ字形に形成された下端に、一端が補強金属板１２８に形成される係止部１２８ａに係止されるスプリング１２７の他端が係止されるものである。したがって、ヒンジピン１２６は、作動筒１２８に案内された状態でスプリング１２７により常に上方付勢されており、その上端がリブ２０６を切欠いて形成されるピン作動凹部１１１から外側に突出している。なお、作動筒１２８の下部には、切欠１２８ｂが形成されており、作動筒１２８に収納されたヒンジピン１２６の下端部が臨むようになっている。しかして、ヒンジピン１２６をスプリング１２７の付勢力に抗して下方に下げようとする場合（透明板保持枠１００を枠基体２から外そうとす

る場合）には、切欠１２８ｂに例えば目通し等を差し込んでヒンジピン１２６下部の曲折部を押し下げることにより行うことができる。

【００３４】

上記のように構成されるＬ形金属１２９，１３０，１３２及び補強金属板１２３ａ，１２３ｂにおいては、リブ２０６に沿って形成される位置決め突起１０８及び取付穴１０９にＬ形金属１２９，１３０，１３２の位置決め穴１３５及び取付穴１３４に対応させ、その後、補強金属板１２３ａ，１２３ｂの位置決め穴１２５及び取付穴１２４を位置決め突起１０８及び取付穴１０９に対応させた状態でビスで同時に止着する。そして、この止着した状態では、Ｌ形金属１２９，１３０，１３２の防犯用フランジ辺部１３３は、外側のリブ２０６よりも外側に突出した状態となり、透明板保持枠１００を枠基体２に対して閉じた状態では、枠基体２に形成される前記防犯溝９に侵入するようになっている。これにより透明板保持枠１００と枠基体２との隙間からピアノ線等の不正具を挿入する不正遊技を防止することができる。また、すべてのＬ形金属１２９，１３０，１３２と補強金属板１２３ａ，１２３ｂとが接続された状態となっているため、いずれか任意の位置でアース線と接続しておけば、透明板保持枠１００のいずれの場所で漏電又は静電気が生じていてもそれらをアースして高電圧による障害を防止することもできるようになっている。なお、上記したＬ形金属１２９，１３０，１３２及び補強金属板１２３ａ，１２３ｂの主枠構成部材１０１への組み付けは、主枠構成部材１０１への装飾部材１３６，１４９，１５２，１５３，１５７，１７５の取付が終了した後に行われる。

【００３５】

主枠構成部材１０１の裏面には、上記した位置決め突起１０８及び取付穴１０９以外に、前記検出器取付穴１０，１１に対応する位置にスイッチ押圧凸部１１０，１１２が突設され、軸支側の主枠構成部材１０１ａの端部下方に軸支部材取付用位置決め突起１０６と軸支部材取付穴１０７とが形成され、更に、後に詳述する第１装飾部材１３６を係止するための取付穴１１６，１２２，１２１が形成される。スイッチ押圧凸部１１０，１１２は、透明板保持枠１００を閉じたときに検出器取付穴１０，１１に取り付けられた検出器４１（本実施例においては、取付穴１１には、検出器が取り付けられていない）をＯＦＦ（検出器の機能によっては、ＯＮ）させるものである。軸支部材取付用位置決め突起１０６及び軸支部材取付穴１０７には、金属製の軸支部材１１９がビスによって位置決めされた後に止着される。軸支部材１１９には、前述したように係合穴１２０が形成され、この係合穴１２０に中ヒンジ部材１９のヒンジピン３０の上部突設側が差し込まれるようになっている。なお、軸支部材１１９の係合穴１２０よりも先端に係合突部２０５が突設され、該係合突部２０５が透明板保持枠１００の開放時に中ヒンジ部材１９に突設される係合部４３に当接して透明板保持枠１００の過度の開放を抑制するようになっている。

【００３６】

第１装飾部材１３６を係止するための取付穴１１６，１２２は、主枠構成部材１０１の斜め上部両側及び斜め下部両側に形成され、第１装飾部材１３６の後述する取付フランジ１３６，１３７の取付穴１３９と対応させてビスで止着されるものである。また、取付穴１２１は、主枠構成部材１０１の上部下方位置に形成されるものであり、第１装飾部材１３６と主枠構成部材１０１とを第１装飾部材１３６の前方からビスで直接止着するものである。更に、主枠構成部材１０１には、前記取付穴１１６の配置位置から下流側であって内側の円弧状のリブ２０６の外側に突出するように被係合フランジ２０８が突設されている。この被係合フランジ２０８は、主枠構成部材１０１の前面側から外側に延長するように突設されると共に前記係合凹部１１４に対応する部分は、形成されていない。そして、第１装飾部材１３６を装着したときには、第１装飾部材１３６の後述する係合フランジ１４３の前面と当接するようになっている。

【００３７】

（２－２）第１装飾部材

次に、上記した主枠構成部材１０１に取り付けられる装飾部材について説明するが、まず、第１装飾部材１３６の構成について、図１１、図１４、図１５、図１６を参照して説

明する。図１１及び図１４は、前述した通りであり、図１５は、第１装飾部材１３６と他の装飾部材１４９，１５２，１５３，１５７，１７５及びガラス１９６との関係を示す背面から見た分解斜視図であり、図１６は、左右対称に形成される第１装飾部材１３６の左半分の正面図・背面図・断面図である。図において、第１装飾部材１３６は、光を透過し得る透過性の合成樹脂によってほぼ真円の円盤状に形成され、主枠構成部材１０１の開口２０７の内側に沿って取り付けられるものである。このように、主枠構成部材１０１の開口２０７の内側に沿って取り付けられるものであるため、第１装飾部材１３６の内側内周縁が遊技盤３１９の遊技領域を透視し得る遊技開口２０４を形成していることとなる。そして、このように形成された第１装飾部材１３６は、裏面斜め左右上方及び裏面斜め下方に外側に向かって突設される取付用フランジ１３７，１３８に穿設される取付穴１３９（図示の実施例では、２つの取付穴１３９のうち、一方は、取付用の穴であるが、他方は、取付用の突起である）を主枠構成部材１０１の前記取付穴１１６，１２２の裏側に対応されて重合し、その重合した取付穴１３９と取付穴１１６，１２２とを裏面からビス（図示しない）で締着することにより第１装飾部材１３６を主枠構成部材１０１に止着している。ただし、その締着に際し、後述する蛍光管カバー１８６の取付フランジ１９０に穿設された取付穴１８７が同時に締着される。更に、第１装飾部材１３６の主枠構成部材１０１への取付は、上記取付用フランジ１３７，１３８だけでなく、第１装飾部材１３６の上部左右に形成される取付穴１４４を前記取付穴１２１に前面側から対応させて前方（主枠構成部材１０１の後方からでも良い）から図示しないビスで螺着することにより強固に止着され得る。もちろん、この取付穴１４４，１２１のビスによる締着を行わなくても良い。また、第１装飾部材１３６を主枠構成部材１０１に装着した際には、取付用フランジ１３７のやや上部から取付用フランジ１３８のやや下部にかけて第１装飾部材１３６の外側に突設形成される係合フランジ１４３が主枠構成部材１０１の内周縁に沿って内側に向かって突設される被係合フランジ２０８と裏面側に当接して第１装飾部材１３６の両サイド部分が変形等しても突出しないようになっていると共に第１装飾部材１３６と主枠構成部材１０１との組み付け位置を相互に規制している。つまり、第１装飾部材１３６の主枠構成部材１０１への組み付け構造に関しては、上方の取付穴１４４，１２１部分では、主枠構成部材１０１の前方に第１装飾部材１３６が当接する状態で配置され、取付用フランジ１３７，１３８及び係合フランジ１４３，被係合フランジ２０８部分では、主枠構成部材１０１の後方に第１装飾部材１３６が当接する状態で配置される。このため、合成樹脂の組付けによる透明板保持枠１００の強度的な強さを、主枠構成部材１０１と第１装飾部材１３６との積層状態を部分的に相前後させることにより大幅に向上させている。

【００３８】

ところで、第１装飾部材１３６は、断面が凹状であってしかも上面が波形に形成され、その表面側に下部装飾部材１４９、左右装飾部材１５２，１５３、上部装飾部材１５７が取り付けられ、その裏面側にガラス収納部材１９７にセット化された二重のガラス１９６、及び蛍光管カバー１８６に収納された蛍光管１９３が取り付けられるようになっている。各装飾部材１４９，１５２，１５３，１５７の取付構造については、各装飾部材１４９，１５２，１５３，１５７の構造の説明において詳述するが、ガラス１９６及び蛍光管１９３の取付については、図１７を含めてここで説明する。図１７は、蛍光管カバー１８３の正面・背面・側面・断面図である。

【００３９】

（２－２－１）ガラスの取付構造

第１装飾部材１３６の裏面には、図１５に示すように、斜め対角線状に複数（４つ）の金属製のガラス取付支持部材１４０が成形時に一体的に設けられている。ガラス取付支持部材１４０は、その先端部に係合溝１４１が周設されている。このように設けられるガラス取付支持部材１４０に対して、遊技開口２０４よりも若干大きな直径で形成されるガラス収納部材１９７に２枚のガラス１９６を前後面より貼り合わせて構成したセットガラスが装着されるものであるが、その脱着は、極めて簡単に行うことができるようになっている。即ち、ガラス収納部材１９７には、その前面側に前記ガラス取付支持部材１４０を貫

通する貫通穴１９８ａを有する取付片部１９８が一体的に形成され、該取付片部１９８の基部に形成される止め金具取付穴２００に止め金具１９９がビス止めされている。しかして、ガラス１９６を装着するには、ガラス取付支持部材１４０に取付片部１９８の貫通穴１９８ａを貫通させ、その状態で止め金具１９９を回動して係合溝１４１に係止させることによりガラス１９６を第１装飾部材１３６、即ち透明板保持枠１００に装着することができる（図２２参照）。一方、ガラス１９６を取り外す場合には、止め金具１９９を回動させて係合溝１４１との係合を解除した後に、ガラス収納部材１９７全体をガラス取付支持部材１４０から引き抜くことによりガラス１９６を第１装飾部材１３６、即ち透明板保持枠１００から取り外すことができる。なお、ガラス１９６の脱着は、組み付け完成した透明板保持枠１００を枠基体２に対して開放した状態で行えることは、図６に示すように言うまでもない。また、透明板としてガラスではなく透明な合成樹脂板等を使用したものでも良い。

【００４０】

（２－２－２）蛍光管１９３の取付構造

蛍光管１９３は、蛍光管カバー１８６に収納されて第１装飾部材１３６の裏面に装着される。そこで、まず、蛍光管カバー１８６の構成について図１５及び図１７を参照して説明すると、蛍光管カバー１８６は、断面コ字状に形成されると共に遊技開口２０４に沿って円弧状に形成されるものである。また、蛍光管カバー１８６の外側側面中程の上下位置には、取付穴１８７を有する取付フランジ１９０が突設されると共に、蛍光管カバー１８６の下端部内側にも取付穴１８７が穿設されている。更に、蛍光管カバー１８６の内側上下部には、蛍光管１９３を係止するバネ性の取付金具１９２をビスで止着するための取付穴１８８が設けられている。また、蛍光管カバー１８６の上下端も側壁によって閉塞されているが、その側壁には、蛍光管１９３に接続される配線をカバー１８６の外側に導き出すための配線通し穴１８９が形成されている。

【００４１】

上記のように形成される蛍光管カバー１８６の内部には、円弧状に形成された蛍光管１９３の両端の棒状端子部１９４を配線の先端に接続されるソケット１９５に嵌合し、その状態で蛍光管１９３をバネ性の取付金具１９２に押し込んで嵌着させて蛍光管１９３を蛍光管カバー１８６に収納固定する。蛍光管１９３が収納固定された蛍光管カバー１８６は、前記取付フランジ１９０に穿設された取付穴１８７を前記取付用フランジ１３７の取付穴１３９に重合させた状態でビスで螺着することにより蛍光管カバー１８６と第１装飾部材１３６とを同時に主枠構成部材１０１の取付穴１１６，１２２に止着することができる。また、蛍光管カバー１８６の下端に形成された取付穴１８７に対しても第１装飾部材１３６の裏面から突設される取付ボス１４６が対応するようになっており、このためビスで取付穴１８７と取付ボス１４６とを止着することにより蛍光管カバー１８６の下端部も第１装飾部材１３６に堅固に固定されることとなる。

【００４２】

なお、蛍光管カバー１８６に収納される蛍光管１９３は、第１装飾部材１３６の左右両側裏面にそれぞれ設けられるが、これらの２つの蛍光管１９３は、電気的に直列に接続されるようになっているため、２つの蛍光管１９３の下端部が相互に配線によって接続される。そして、この配線は、図１５に示す補強金属板１７２を第１装飾部材１３６の裏面に取り付けたときに補強金属板１７２によって外側に落ちないようになっている。また、蛍光管カバー１８６の裏面側においては、垂直線によって区切られる外側が内側よりも低くなるような低段部１９１として構成されている。これは、蛍光管カバー１８６の深さ寸法が比較的大きいので、そのままの寸法では透明板保持枠１００を閉じたときに円弧状の蛍光管カバー１８６が枠基体２の開口部３の側方縁と当接してしまうため、透明板保持枠１００を閉じることができない。このような事態を解消するために蛍光管カバー１８６には、低段部１９１を形成する一方、枠基体２にも干渉回避凹部２６（図２参照）を形成して透明板保持枠１００を確実に閉じることができるようにしたものである。

【００４３】

（２－３）下部装飾部材

上記した第１装飾部材１３６に取り付けられる下部装飾部材１４９、左右装飾部材１５２，１５３、及び上部装飾部材１５７は、第１装飾部材１３６の前面左右両側であって櫛状に形成される左右装飾部材１５２，１５３の上面形状を嵌合するように突設形成される係合凸部１４７によって形成し得る取付凹部１４７ａ，１４７ｂ，１４７ｃ（図１１参照）にそれぞれ係合して取り付けられるようになっている。そこで、まず、第１装飾部材１３６の下方部に形成される取付凹部１４７ａに取り付けられる下部装飾部材１４９について図１１、図１５、図１８を参照して説明する。図１１及び図１５は、前述した通りの図面であり、図１８は、下部装飾部材１４９の正面・背面・断面図である。下部装飾部材１４９は、第１装飾部材１３６の下部形状に合致した円弧状の不透明な合成樹脂によって成型されており、全長に亘って断面形状が蒲鉾状に形成されている。そして、裏面には、適宜間隔をおいて複数の取付穴１５０，１５１が突設形成されている。この取付穴１５０，１５１は、いずれも裏面からビスが止着されるので、前面まで貫通していない。

【００４４】

上記のように形成される下部装飾部材１４９は、第１装飾部材１３６の下方部に形成される円弧状の取付凹部１４７ａに嵌め込まれるように前方からあてがわれる。この状態で第１装飾部材１３６に穿設された取付穴１４８，２１０と下部装飾部材１４９の取付穴１５０，１５１とが合致しているので、第１装飾部材１３６の裏面からビスで螺着することにより下部装飾部材１４９を第１装飾部材１３６に止着することができる。ただし、中央の３つの取付穴１５０と取付穴１４８とを螺着する際には、図１５に示すような補強金属板１７２が一体的に止着される。これにより、主枠構成部材１０１の存在しない透明板保持枠１００の強度の向上を図っている。また、下部装飾部材１４９を第１装飾部材１３６に取り付けた状態では、図１４に示すように、前記蛍光管１９２の下端部のソケット１９５が正面から見て不透明の下部装飾部材１４９によって被覆されるので、蛍光管１９２が点灯したときにそのソケット１９５部分が遊技者に視認されることがなく、美観の向上を図っている（特に蛍光管１９２の劣化時にソケット１９５部分の黒ずみを隠すことができる）。同様に、蛍光管１９２の上端部のソケット１９５が正面から見て不透明の上部装飾部材１５７の円弧状部によって被覆されることにより、遊技者に視認されることがない。

【００４５】

（２－４）左装飾部材・右装飾部材

次に、第１装飾部材１３６の左右部に形成される取付凹部１４７ｂに取り付けられる左装飾部材１５２及び右装飾部材１５３について図１１、図１５、図１９を参照して説明する。図１１及び図１５は、前述した通りの図面であり、図１９は、左右装飾部材１５２，１５３の正面・背面・断面図である。なお、左装飾部材１５２と右装飾部材１５３とは、同一のものである。左右装飾部材１５２，１５３は、前記したように櫛状（複数の楔状突起が連続している）に不透明（第１装飾部材１３６と色彩が異なれば、透明でも差し支えない）の合成樹脂で成型され、その各楔状の先端部に主枠構成部材１０１に形成される前記係合穴１０５に係合される係合爪１５４が形成される（ただし、５個ある楔状の突起のうち、中央の楔状突起の先端には係合爪１５４がない）。一方、左右装飾部材１５２，１５３の後端部は、連続しており、その下端縁に適宜間隔をおいて係合爪１５６が形成されている。この係合爪１５６は、第１装飾部材１３６の内周縁よりやや内側に形成される係合溝１４１に係合するようになっている。また、左右装飾部材１５２，１５３の裏面であって上中下の楔状突起のほぼ中央に取付穴１５５が形成されている。この取付穴１５５は、第１装飾部材１３６の中央に形成された取付穴１４２に対応するものである。

【００４６】

上記のように構成される左右装飾部材１５２，１５３を取り付けるには、第１装飾部材１３６を主枠構成部材１０１裏面から前記係合フランジ１４３と被係合フランジ２０８とをあてがうように当接させた状態（この状態では、いずれの箇所もビス止めしていない）で、左右装飾部材１５２，１５３の先端部の係合爪１５４を係合穴１０５に差し込み、その後、左右装飾部材１５２，１５３の前記係合爪１５６の上部を強く押し込むことにより

係合爪１５６を係合溝１４１に挿入させ、これにより取付凹部１４７ｂに左右装飾部材１５２，１５３が正規に嵌合した係合状態となる。この状態により主枠構成部材１０１と第１装飾部材１３６とが仮止め状態となっており、このような仮止め状態のままで次に説明する上部装飾部材１５７及びＬＥＤカバー１７５の主枠構成部材１０１の前面側から装着を行い、その後、主枠構成部材１０１を裏返して裏面からのビス止めを順次行えば良い。つまり、本実施例においては、多くの他の装飾部材を装着し得る第１装飾部材１３６と主枠構成部材１０１とを前面側から仮止め手段によって一時的に装着することができ、これによって主枠構成部材１０１の前面側の装着が終了した後、主枠構成部材１０１の裏面からビス止め等の螺着手段によって強固に組み付けることができるので、透明板保持枠１００の組付作業の容易化を図ることができる。なお、上記した下部装飾部材１４９は、仮止めを行う前に第１装飾部材１３６に装着しておけば良い。

【００４７】

（２－５）上部装飾部材（ＬＥＤカバーを含む）

次に、第１装飾部材１３６の上部に形成される取付凹部１４７ｃに取り付けられる上部装飾部材１５７及び該上部装飾部材１５７の上部であって主枠構成部材１０１の取付凹部１０２に対応して取り付けられるＬＥＤカバー１７５について図１１、図１５、図２０乃至図２５を参照して説明する。図１１及び図１５は、前述した通りの図面であり、図２０は、上部装飾部材１５７の正面・背面・断面図であり、図２１は、上部装飾部材１５７に設けられるランプ用レンズ１６８，１６９の正面・背面・断面図であり、図２２は、ＬＥＤカバー１７５の正面・背面・断面図であり、図２３は、図１のＢ－Ｂ断面図であり、図２４は、図１のＡ－Ａ断面図であり、図２５は、上部装飾部材１５７に設けられるスピーカ１７１と遊技者との関係を示す平面図である。

【００４８】

まず、上部装飾部材１５７は、取付凹部１４７ｃに嵌合される円弧状部と該円弧状の両端にスピーカ１７１を取り付ける正方形状のスピーカ取付部とが不透明の合成樹脂によって一体的に成型されている。上部装飾部材１５７の円弧状部の裏面には、第１装飾部材１３６の取付穴１４５と対応する位置に取付穴１５８が突設成型され、円弧状部を取付凹部１４７ｃに嵌合させた状態で裏面からビスで取付穴１４５，１５８を螺着することにより、上部装飾部材１５７を第１装飾部材１３６に装着することができる。また、上部装飾部材１５７のスピーカ取付部の後端縁は、主枠構成部材１０１の取付凹部１０２に嵌合するようになっており、その裏面四隅に形成される取付穴２１２が主枠構成部材１０１の取付凹部１０２に形成される取付穴２１３に対応している。そして、裏面から図示しないビスで取付穴２１３，２１２を螺着することにより上部装飾部材１５７のスピーカ取付部を主枠構成部材１０１に強固に止着することができる。

【００４９】

各スピーカ取付部の下方には、波形のランプ用レンズ取付開口１５９，１６０が開設される。このランプ用レンズ取付開口１５９，１６０には、裏面からランプ用レンズ１６８，１６９が挿入固定される。より具体的には、ランプ用レンズ１６８，１６９は、図２１に示すように、前面にランプ用レンズ取付開口１５９，１６０の形状に合致する凸部１８３を有し、裏面に嵌合穴１８５が形成される突部を有する楕円形状の透過性の合成樹脂によって成型されている。なお、嵌合穴１８５の裏面には、取付穴１８４が貫通している。このように形成されるランプ用レンズ１６８，１６９は、上部装飾部材１５７の裏面から凸部１８３がランプ用レンズ取付開口１５９，１６０に嵌合するように挿入すると共に、嵌合穴１８５をランプ用取付開口１５９，１６０の両サイドに突設される取付ボス１６１，１６６に嵌合して装着する。その状態でＬＥＤ１６８ａ又は１６９ａを有するＬＥＤ基板１７０をビスによって取付穴１８４に取り付け、ランプ用レンズ１６８，１６９及びランプとしてのＬＥＤ１６８ａ，１６９ａの取り付けを完了する。なお、図示左側に設けられるランプ用レンズ１６８に対応するＬＥＤ１６８ａは、入賞玉が発生したことに基づいて払い出される景品玉の払出時に表示駆動されるものであり、図示右側に設けられるランプ用レンズ１６９に対応するＬＥＤ１６９ａは、機構板３００の貯留タンク３０１に貯留

される景品玉量が不足したときに表示駆動されるものである。

【００５０】

一方、スピーカ取付部は、上部装飾部材１５７の円弧状部の曲率半径の延長上となるように、しかも図２５に示すようにその前面がやや内側を向くボックス状に成型され、その前面に楕円形状の開口１６２が貫通されている。開口の周囲は、図２３に示すように、その角部が曲線状に形成された保護枠１６５となっており、前記開口１６２の前面を覆う透孔付カバー１６７（金網）がその保護枠１６５の形状に沿うようにして前方から装着される。透孔付カバー１６７には、差込部２１１が形成され、該差込部２１１を保護枠１６５の後端周囲に形成される挿入溝１６４に挿入した後に指等で僅かに折り曲げることにより透孔付カバー１６７がスピーカ取付部に装着される。一方、開口１６２の周囲には、スピーカ１７１を取り付けるための取付穴１６３が形成され、該取付穴１６３にビスでスピーカ１７１を固定する。このようにスピーカ取付部にスピーカ１７１を取り付けた状態では、図２３に示すように、スピーカ１７１がボックス状の内部のスピーカ収納空間２０３にほとんど収納されるが、スピーカ１７１の後端の一部が主枠構成部材１０１のスピーカ効果穴１０３及び補強金属板１２３ａ，１２３ｂのスピーカ効果穴２０２の外側に僅かに突出する。また、透孔付カバー１６７の垂直面の上下部が保護枠１６５に支持されているので、透孔付カバー１６７が変形したりすることが少なく、長期間に亘ってスピーカ部分の外観を奇麗な状態に保持することができる。更に、スピーカ取付部が前述したように、上部装飾部材１５７の円弧状部の曲率半径の延長上で且つ内側を向くように取り付けられるため、図２５に示すように、スピーカ１７１からの音声が弾球遊技機１に対面して位置する遊技者の顔に向けて発せられるため、その音声が聞き取り易く隣り合う弾球遊技機１からの音声と混声しないという利点がある。

【００５１】

また、上部装飾部材１５７の左右のスピーカ取付部の間には、ＬＥＤカバー１７５が設けられる。このＬＥＤカバー１７５は、主枠構成部材１０１の取付穴１７３ａに前方からビスで止着される多数のＬＥＤ１８２を有するＬＥＤ基板１７３の前方を覆うものであり、図２２に示すように、正面形状は、扇状に形成され、断面形状は、Ｌ字状（Ｌの短辺と長辺との角度は９０度よりも小さい角度）に形成されている。しかして、上部の短辺の後端縁には、内部で発生する熱を逃がす熱逃がし穴１７６が形成されると共に主枠構成部材１０１に穿設される前記係合穴２０９に遊嵌される位置決め突起１７８も突設され、更に主枠構成部材１０１に穿設される前記取付穴２１４（図１２参照）に対応する取付穴１７９も形成されている。長辺の下端縁には、前記上部装飾部材１５７の上端後面と第１装飾部材１３６の上部前面との間の間隙に挿入される係合フランジ１８０が形成される（図２４参照）と共に、長辺の前面中央にシールを貼付することが可能な平滑面状の貼付部１７７が形成され、長辺の裏面全体が光を反射するように凹凸状に形成される光反射部１８１となっている。なお、ＬＥＤカバー１７５は、ＬＥＤ１８２から発せられる光が透過し得る合成樹脂によって成型されている。また、多数のＬＥＤ１８２を有するＬＥＤ基板１７３の裏面には、先端部に配線コネクタ１７４を有する配線が直接接続され、該配線が開口１１３及び配線引き回し穴２０１を介して透明板保持枠１００の裏面に導かれ、更に、配線通し穴１２を介して枠基体２の裏面に導かれて最終的に電飾制御基板３１３に接続されるようになっている。

【００５２】

上記のように構成されるＬＥＤカバー１７５を取り付けるには、上部装飾部材１５７と同時に取り付けると便利である。即ち、位置決め突起１７８を主枠構成部材の係合穴２０９に遊嵌した状態で係合フランジ１８０を第１装飾部材１３６の上部前面に当接し、その状態で上部装飾部材１５７を前方から所定の位置に装着することによりＬＥＤカバー１７５が一義的に仮止めされる。その仮止めされた状態で裏返して取付穴２１４，１７９にビスを螺着してＬＥＤカバー１７５を主枠構成部材１０１に強固に固定する。

【００５３】

（２－６）透明板保持枠の開閉構造

以上、説明した主枠構成部材１０１及び装飾部材１３６，１４９，１５２，１５３，１５７，１７５とを組合せて構成される透明板保持枠１００は、図１及び図２に示すように、枠基体２の横幅寸法とほぼ同じ寸法を有し、このため、遊技者の正面からの視野においては、枠基体２の上方部で枠基体２を視認することはできず透明板保持枠１００が視認されることとなる。そして、透明板保持枠１００は、枠基体２に対して開閉自在に設けられることは、前述した通りであるが、この構造について図３０を参照して若干詳細に説明する。前記したように、透明板保持枠１００は、上端部をヒンジピン１２６とヒンジ支持部３９の係合穴３８との軸受状態で、下端部を軸支部材１１９の係合穴１２０と中ヒンジ部材１９のヒンジピン３０との軸受状態でそれぞれ開閉自在に設けられるものであるが、図３０（Ａ）に示すように、下端部の軸支部材１１９の係合穴１２０の外側には、係合突部２０５が突設され、一方、中ヒンジ部材１９の垂直辺部の外側にも係合部４３が立設形成されている。しかして、透明板保持枠１００を開放したときに、図３０（Ｂ）に示すように、係合突部２０５が係合部４３に当接してそれ以上開放できないようになっており、これにより透明板保持枠１００を勢いよく開放してもガラス１９６が破損したり、あるいは透明板保持枠１００の表面に設けられる装飾部材１３６，１４９，１５２，１５３，１５７，１７５が破損したりすることはない。

【００５４】

（２－７）透明板保持枠の施錠構造

透明板保持枠１００は、上記したように枠基体２に対して開閉自在に設けられるが、通常の使用時においては、これを閉じておかなければならないので、当然のことながら開放側を施錠する必要がある。このため、図２に示すように、枠基体２の開放側裏面に錠装置７００が取り付けられている。そこで、この錠装置７００について図２６乃至図２８を参照して説明する。図２６は、透明板保持枠１００側に設けられるフック部１３１ａと錠装置７００との関係を示す断面図であり、図２７は、錠装置７００の分解斜視図であり、図２８は、外枠３２０の係止金具７３５と錠装置７００との関係を示す断面図である。なお、この錠装置７００は、透明板保持枠１００の施錠ばかりでなく、枠基体２の外枠３２０に対する施錠をも行うことができる、いわゆるW錠となっている。

【００５５】

まず、錠装置７００の構造について図２７を中心にして説明する。錠装置７００は、断面Ｌ字型に形成される取付基板７０１に集約して形成される。即ち、取付基板７０１の一方辺は、枠基体２の裏面に突設される取付ボス４５に止着される取付面７０１ａであり、該取付面７０１ａに直角状となっている他方辺は、第１可動部材７０８が摺接する摺接面７０１ｂとなっている。しかして、取付面７０１ａ上端から下端にかけて取付ボス４５に止着するための取付穴７０２が適宜間隔をおいて穿設されると共に、取付面７０１ａの下方寄りには、錠挿入口７０３が開設されている。この錠挿入口７０３には、シリンダー錠７１９を内蔵している錠ホルダー７１８が取り付けられるようになっているが、この取付は、錠挿入口７０３の上下に形成される錠取付穴７０４に錠ホルダー７１８をビスで止着することにより行われる。また、シリンダー錠７１９の後端には、第１作動突起７３０と第２作動突起７３１とが二股状に設けられる作動部材７２９が固着されている。第１作動突起７３０は、後述する第１可動部材７０８の係合凹部７１４と係合して第１可動部材７０８を上昇せしめ、第２作動突起７３１は、後述する第２可動部材７２０の係合部７２８と係合して第２可動部材７２０を下降せしめる。なお、作動部材７２９のシルンダー錠７１９への固着は、作動部材７２９に穿設された支点穴７３２をシルンダー錠７１９の後端中心軸に対応させてビスで止着することにより行われる。更に、取付面７０１ａには、その上端部と中央よりやや下方に長方形状の連通口７０６が開設されている。この連通口７０６には、透明板保持枠１００の開放側に設けられるフック部１３１ａ，１３１ｂが貫通するものである。

【００５６】

一方、摺接面７０１ｂの中央よりやや上部には、操作開口７０５が開設されている。この操作開口７０５には、第２可動部材７２０の中程側縁から後方に向かって突設される操

作レバー７２１が引き出されるものであり、引き出された操作レバー７２１の基部内側面の摺動面７２２と摺接面７０１ｂの一部を延設した外側の摺動面７２３とが摺動するようになっている。更に、摺接面７０１ｂの上下には、楕円形状の規制長穴７０７が開設されている。この規制長穴７０７は、第１可動部材７０８の上下の係止部を連結するリベット７１５が貫通して第１可動部材７０８の上下方向のスライド量を規制するようになっている。

【００５７】

上記した取付基板７０１の摺接面７０１ｂの内側面には、第１可動部材７０８が当接しながら上下動可能に設けられるが、この第１可動部材７０８は、その上下にフック状の係止部７０９が設けられる。この係止部７０９は、杆状の可動部材本体７０８と取付穴７１６，７１７を介してリベット７１５で連結されるようになっているが、そのリベット７１５による連結は、可動部材本体７０８と係止部７０９との取付穴７１６，７１７を規制長穴７０７に合致させた状態で取付基板７０１の摺接面７０１ｂの外側面方向からリベット７１５を差し込んで樫めることにより行い、リベット７１５の頭部が規制長穴７０７の外側に位置するようにして第１可動部材７０８が取付基板７０１に対して上下動可能なように取り付けられている。また、係止部７０９の先端は、係止部７０９に向けて傾斜する誘導傾斜部７１０となっているが、これは、枠基体２を押して閉じるときに外枠３２０の内側上下に固定される係止金具７３５と当接案内しながら最終的に係止部７０９と係止金具７３５とを係合させるためのものである。なお、下方の誘導傾斜部７１０には、側方に突出する操作部７３４が突設されており、手の操作で第１可動部材７０８を上昇せしめるときに使用するものである。また、第１可動部材７０８を取付基板７０１の摺接面７０１ｂの内側面に取り付けたときには、フック部７０９に形成されたスプリング取付部７１２と取付面７０１ａの裏面に設けられたスプリング取付部７１１との間にスプリング７１３が差し渡され、常に第１可動部材７０８を下方に付勢している。更に、第１可動部材７０８を取付基板７０１に取り付けた状態では、下方のフック７０９のやや上方に形成される係合凹部７１４の上端縁の下方に前記第１作動突起７３０が位置している。

【００５８】

また、取付基板７０１の取付面７０１ａの内側面には、第２可動部材７２０が当接しながら上下動可能に設けられるが、この第２可動部材７２０は、第２可動部材７２０の上部及び中央部に穿設された規制長穴７２７の外側からリベット７１５を差し込んで該リベット７１５の先端を取付面７０１に形成された取付穴７３７に嵌着することにより、取付基板７０１に対して規制長穴７２７の範囲内で上下方向に移動可能に取り付けられるものである。また、第２可動部材７２０には、前記連通口７０６に対応する位置に係合開口７３３が開設されている。この係合開口７３３は、透明板保持枠１００側に設けられるフック部１３１ａ，１３１ｂとの係脱を行うものである。更に、前述したように第２可動部材７２０の中程には、操作レバー７２１が後方に向けて突設され、また、下端に摺接面７０１ｂと当接する方向に取り付けられる係合部７２８が連結されている。このように構成された第２可動部材７２０をリベット７１５で取付基板７０１に取り付けた状態では、第２可動部材７２０に形成されたスプリング取付部７２４と取付面７０１ａに形成されたスプリング取付部７２５との間にスプリング７２６が差し渡されて常に第２可動部材７２０を上方に付勢していると共に、下端の係合部７２８の上部に前記第２作動突起７３１が位置した状態となっている。なお、前記係合開口７３３の上部開口縁の裏側には、図２６（Ｂ）に示すように、フック部１３１ａ，１３１ｂの傾斜上辺と当接しながらフック部１３１ａ，１３１ｂを前方に押し出す作用を行う湾曲状の誘導部７３６が形成されている。

【００５９】

上記のように構成される錠装置７００の作用について簡単に説明する。まず、外枠３２０に対する枠基体２の解錠及び施錠について説明すると、遊技場の店員がシリンダー錠７１９に図示しない所定の鍵を差し込んで時計回転方向に回すと、作動部材７２９も時計回転方向に回動する。すると、第１作動突起７３０と係合凹部７１４とが係合してスプリング７１３の付勢力に抗して第１可動部材７０８を上昇させるので、係止部７０９も上昇す

る。このため、係止部７０９と外枠３２０の係止金具７３５とが係合位置関係となっていないので、その状態でシリンダー錠７１９に差し込んだままの鍵を引っ張ることにより枠基体２全体を回動させて開放することができる。一方、開放した枠基体２を閉じるときには、そのまま枠基体２を押し込むことにより係止部７０９の誘導傾斜部７１０と係止金具７３５との当接により第１可動部材７０８がスプリング７１３の付勢力に抗して上昇し、遂には、係止部７０９が係止金具７３５と係合する位置でスプリング７１３の付勢力により第１可動部材７０８が下降して係止部７０９と係止金具７３５とが完全に施錠された状態となる。

【００６０】

次に、枠基体２に対する透明板保持枠１００の解錠及び施錠について説明すると、遊技場の店員がシリンダー錠７１９に図示しない所定の鍵を差し込んで反時計回転方向に回すと、作動部材７２９も反時計回転方向に回動する。すると、第２作動突起７３０と係合部７２８とが係合してスプリング７２６の付勢力に抗して第２可動部材７２０を下降させるので、係合開口７３３も下降する。このため、図２６（Ｂ）に示す係合開口７３３とフック部１３１ａ（１３１ｂ）との係合状態から係合開口７３３の上昇によりフック部１３１ａ（１３１ｂ）の上部傾斜辺と誘導部７３６との作用によりフック部１３１ａ（１３１ｂ）が前方に押し出されて透明板保持枠１００の係合が解除されて自然に透明板保持枠１００が前方に飛び出す。これにより透明板保持枠１００を開放することができる。一方、開放した透明板保持枠１００を閉じるときには、そのまま透明板保持枠１００を押し込むことによりフック部１３１ａ，１３１ｂが枠基体２に形成されたフック連通穴１３を貫通して錠装置７００の連通口７０６に侵入し、上昇している第２可動部材７２０の係合開口７３３の一部に侵入する。その状態でさらに押し込むことによりフック部１３１ａ，１３１ｂの先端下辺の傾斜部と係合開口７３３との当接により第２可動部材７２０がスプリング７２６の付勢力に抗して下降し、遂には、係合開口７３３がフック部１３１ａ，１３１ｂと係合する位置でスプリング７２６の付勢力により第２可動部材７２０が上昇してフック部１３１ａ，１３１ｂと係合開口７３３とが完全に施錠された状態となる。なお、透明板保持枠１００を解錠する場合には、枠基体２を開放した状態で操作レバー７２１を押し下げることによっても行うことができる。また、外枠３２０には、透明板保持枠１００を閉じた状態でフック部１３１ａ，１３１ｂの先端が当接しないように回避部３２１が形成されている。

【００６１】

（２－８）透明板保持枠の組み付け後の全体構造

以上、透明板保持枠１００を構成する部材の詳細な説明をしてきたが、これらの構成部材を組み付けて完成される透明板保持枠１００は、前述したように枠基体２の横幅寸法と同じ横幅寸法を有するため、図１に示すように、弾球遊技機１の正面上部は、透明板保持枠１００と該透明板保持枠１００のガラス１９６を介して視認し得る遊技盤３１９の遊技領域とが遊技者の視野に入る。そして、この場合、透明板保持枠１００における正面構造において主枠構成部材１０１の前面に複数の装飾部材１３６，１４９，１５２，１５３，１５７，１７５が装着されているので、主枠構成部材１０１及び装飾部材１３６，１４９，１５２，１５３，１５７，１７５の形態及び色彩等が遊技者の視覚に強い印象を与え、これによって正面から見て遊技盤３１９の遊技領域の外側の装飾効果の向上を図ることができる。特に、図示の実施例では、遊技盤３１９の遊技領域に接する部分を円盤状の第１装飾部材１３６で囲むように構成したので、遊技盤３１９の遊技領域を縁取りしたような印象を与え、透明板保持枠１００だけでなく遊技盤３１９の遊技領域を浮かび上がらせて遊技者の注意を遊技盤３１９に向けることもできる。更に加えて第１装飾部材１３６及びＬＥＤカバー１７５の内部に光を発する蛍光管１９３（必ずしも蛍光管１９３である必要はなくＬＥＤ又はランプであっても良い）やＬＥＤ１８２を設けているので、それらを表示駆動することによっても装飾効果をさらに高めることができる。この場合、蛍光管１９３の照明を全周にしても良いが、それではまぶし過ぎて遊技盤３１９の遊技領域が見にくいので、本実施例のように蛍光管１９３による照明範囲は、一部分とすることが望ましい

。また、蛍光管１９３に照明される第１装飾部材１３６の正面寸法幅に比べてＬＥＤ１８２によって照明されるＬＥＤカバー１７５の正面寸法幅が幅広となっているが、このように照明幅寸法及び照明用発光源の種類を変化させることによって装飾効果のバラエティ化を図ることができる。また、上部装飾部材１５７の両側に遊技者の頭部に向けて音声を発生するスピーカ１７１を設けたので、遊技の効果音や必要な音声メッセージを的確に遊技者に伝達することができる。また、第１装飾部材１３６が遊技盤３１９の遊技領域だけを視認し得るように円形に形成されているため、遊技盤３１９の誘導レール３２５の外側部分に従来のように装飾部材を取り付ける必要がなくなる。なお、弾球遊技機１を遊技機設置島に設置したときには、左装飾部材１５２及び右装飾部材１５３によって横方向に複数のラインが連続するように視認され、弾球遊技機１単独の装飾効果を高めるだけでなく、弾球遊技機１が設置された遊技機設置島の装飾効果を高めることもできる。また、本実施例においては、装飾効果の向上だけでなく、合成樹脂製の透明板保持枠１００であっても強度の向上が図られている。即ち、主枠構成部材１０１と第１装飾部材１３６との組付け構造においても部分的に交差状に積層させているので、組付けた状態で強度が増し、それに加えて主枠構成部材１０１自体に、周縁に沿ってリブ２０６を突設し、補強金属板１２３ａ，１２３ｂを取り付け、更に分割成型された主枠構成部材１０１ａ，１０１ｂに１つの枠環形状に形成される第１装飾部材１３６を組み付けるので、より強度を増すことができる。

【００６２】

また、透明板保持枠１００を閉じた状態においては、図２８及び図２９に示すように、透明板保持枠１００に取り付けられたガラス１９６（後面側）は、遊技盤３１９に植立される障害釘や誘導レール３２５よりも僅かに前方に位置しており、また、前述したように主枠構成部材１０１の後端縁に沿って取り付けられるＬ形金属１２９，１３０，１３２の防犯用フランジ部１３３が枠基体２の外周縁に刻設された防犯溝９に挿入して透明板保持枠１００と枠基体２との間の隙間からの不正具の侵入を防止するようになっている。

【００６３】

（２－９）透明板保持枠に付設される電装部品の制御

ところで、透明板保持枠１００に設けられる電装部品のうち、蛍光管１９３及びＬＥＤ１６８ａ，１６９ａ，１８２は、前記機構板３００の裏面下部に設けられる電飾制御基板３１３に形成される制御回路によって制御される。電飾制御基板３１３に形成される制御回路は、図３１に示すようになっている。即ち、制御中枢としてのＣＰＵ８００を有し、該ＣＰＵ８００には、前記検出器４１からの入力を検出するスイッチ回路８０１からの信号が入力されると共に、景品玉払出信号又は玉切れ信号を検出するランプ信号回路８０２からの信号が入力され、更に、遊技状態に応じた信号を検出する電飾信号回路８０３からの信号が入力される。また、ＣＰＵ８００には、初期設定ウオッチドッグ回路８０５が接続されている。一方、ＣＰＵ８００からは、安定期駆動回路８０６を介して蛍光管１９３に表示出力を導出し、ＬＥＤ駆動回路８０４を介してＬＥＤ１６８ａ，１６９ａ，１８２に表示出力を導出している。なお、電飾制御基板３１３には、スピーカ１７１の音量を切り換える音量切換回路８０７が形成されているが、この音量切換回路８０７は、ＣＰＵ８００によって制御されるものではない。これは、スピーカ１７１が遊技に関連した効果音を主として出力するものであるため、個々の遊技を制御する遊技制御基板３１１で制御した方が好ましいからである。この意味で、音量切換回路８０７は、必ずしも電飾制御基板３１３に設ける必要はない。また、上記した回路及び装置には、電源回路８０８から所定の電圧が供給されている。

【００６４】

しかして、上記のように構成される電飾制御回路の制御動作の一例について簡単に説明すると、スピーカ１７１は、音量切換回路８０７を介して直接遊技制御基板３１１に接続されているため、遊技の進行に応じた効果音を発生する。ただし、本実施例においては、ステレオ形式の音声を発生しているので、従来のように１つのスピーカで効果音を発生させた場合に比較してより臨場感のある効果音を発生することができる。また、蛍光管１９

３は、安定器３１２によって高電圧の電力が付与されるが、その制御は、電飾信号回路８０３に遊技制御基板３１１から入力される入力信号を受けてＣＰＵ８００内に格納される動作プログラムにしたがって駆動制御される。例えば、電飾信号回路８０３に大当り信号が入力されたときに蛍光管１９３が所定の態様で表示駆動される。なお、蛍光管１９３の表示駆動は、透明板保持枠１００が閉じているときに導通する検出器４１がＯＮしているときのみ実行されるようになっているので、透明板保持枠１００が開放した状態では、例え大当り信号が入力されても表示駆動されない。これは、透明板保持枠１００の開放時（例えば、テスト時）に高電圧が流れないようにするためである。また、景品玉払出表示ＬＥＤ１６８ａ及び玉切れ表示ＬＥＤ１６９ａは、景品玉払出スイッチ又は玉切れスイッチの検出信号をランプ信号回路８０２が検出したときにそれぞれ点灯表示されるものである。更に、ＬＥＤカバー１７５に覆われるＬＥＤ１８２は、蛍光管１９３と同様に電飾信号回路８０３に遊技制御基板３１１から入力される入力信号（例えば、大当り信号）を受けてＣＰＵ８００内に格納される動作プログラムにしたがって駆動制御される。

【００６５】

（２－１０）透明板保持枠の他の実施例

以上、説明した実施例では、遊技開口２０４が遊技盤３１９の遊技領域の形状と合致する円形であるため、第１装飾部材１３６が円形のものを示したが、必ずしも遊技領域の形状に合致させる必要はなく、例えば、図３２（Ａ）（Ｂ）に示されるように多角形状に第１装飾部材を構成しても良い。即ち、図３２（Ａ）に示す透明板保持枠１００Ａのように、四角形状に成型される主枠構成部材１０１Ａに形成される遊技開口２０４Ａを八角形とし、その遊技開口２０４Ａに沿うように第１装飾部材１３６Ａも八角形とし、各辺に直線状の蛍光管１９３Ａを収納するようにしても良い。この場合、蛍光管１９３Ａの配線を直列に接続して各々が同時に点灯しても良いし、あるいは蛍光管１９３Ａの配線を並列に接続して個々又はブロック毎に点灯制御しても良い。更に、第１装飾部材１３６Ａの外側の空き領域に、遊技に関連する数値を表示可能な表示器１８２Ａやスピーカ１７１Ａを設けても良い。また、図３２（Ｂ）に示す透明板保持枠１００Ｂのように、従来と同様に四角形状に成型される主枠構成部材１０１Ｂに形成される遊技開口２０４Ｂを四角形とし、その遊技開口２０４Ｂの上辺を除く左右辺及び下辺を縁取る第１装飾部材１３６Ｂの内部にドットマトリックスＬＥＤからなる表示器１９３Ｂを収納し、上辺には、多数のＬＥＤ１８２Ｂを覆う上部装飾部材１５７Ｂを設け、該上部装飾部材１５７Ｂの左右にスピーカ１７１Ｂを設けても良い。また、他の多角形、例えば、五角形、六角形でもよい。

【００６６】

また、透明板保持枠１００に付設される電装部品を枠基体２側に設けても良い。例えば、図３３に示すように、弾球遊技機１Ｃの透明板保持枠１００Ｃには、第１装飾部材１３６Ｃを設け、その第１装飾部材１３６Ｃを裏面から照射する蛍光管１９３Ｃを枠基体２Ｃと一体的に成型される支持板２Ｄの表面に取り付け、支持板２Ｄには、枠基体２Ｃの裏面に取り付けられる遊技盤３１９Ｃの遊技領域を視認できる開口を形成したものでもよい。

【００６７】

以上、本発明の実施例について詳細に説明してきたが、本実施例によれば、透明板保持枠１００が、遊技開口２０４を規制する開口２０７が形成される合成樹脂製の主枠構成部材１０１と、該主枠構成部材１０１の前面側に装着される複数の合成樹脂製の装飾部材１３６，１４９，１５２，１５３，１５７，１７５と、から構成されると共に、その裏面側に遊技盤３１９が装着される枠基体２の前面側に対して開閉自在に設けられているので、主枠構成部材１０１と装飾部材１３６，１４９，１５２，１５３，１５７，１７５との組合せによって従来にない高い装飾性を発揮することが可能である。特に、透明保持枠１０１に装飾用発光源１９３，１８２や音声発生源１７１等の電飾部品を付設し、その電飾部品を装飾部材１３６，１７５で被覆した場合には、より高い装飾性を発揮させることができる。また、枠基体２の前面側に対して開閉自在に設けられる開閉用軸１２６，１２０を取り外し自在に構成することにより、枠基体２に対するユニット化された透明保持枠１００の組付作業を簡単に行うことができる。更に、合成樹脂によって成型される主枠構成部

材１０１を複数に分割形成することにより、成型し易いと共に生産性も向上するが、反面、それらを組み付ける必要が生ずる。そのため主枠構成部材１０１の複数の分割成型品１０１ａ，１０１ｂの相互の組み付け部分に位置決め手段１０４ａ，１１５を形成することにより、その組付け作業を行い易くすることができる。同様に、透明板保持枠１０１を構成する主枠構成部材１０１と複数の装飾部材１３６，１４９，１５２，１５３，１５７，１７５との組付け作業を容易に行うために、例えば、主枠構成部材１０１又は装飾部材１３６に取付凹部１０２，１４７ａ～１４７ｃを形成したり、装飾部材１５２，１５３に仮止め手段１０５，１５４，１４１，１５６を設けている。

【００６８】

なお、上記した実施例では、主枠構成部材１０１に形成される開口２０７の内側に第１装飾部材１３６を組み付けているため、遊技開口２０４は、第１装飾部材１３６の内径となるが、第１装飾部材１３６を主枠構成部材１０１の開口２０７の縁部の外側に重合的に積層して開口２０７と遊技開口２０４とがほぼ同じとなるようにしても良い。

【００６９】

【発明の効果】

以上、説明したところから明らかなように、本発明においては、透明板保持枠が、円形状の遊技開口が形成される合成樹脂製の主枠構成部材と、該主枠構成部材の前面側に装着される複数の合成樹脂製の装飾部材と、から構成されると共に、遊技盤を支持し固定する枠基体の横幅寸法とほぼ同じ横幅寸法に形成され且つ該枠基体の前面側に対して開閉自在に設けられ、前記透明板保持枠には装飾用発光源を付設し、前記枠基体の軸支側上部には前記装飾用発光源からの配線を該枠基体の裏面側に通すための配線通し穴を形成すると共に、該枠基体の開放側には、前記透明板保持枠の施錠時にフック部を貫通させるためのフック連通穴と、該フック連通穴よりも下方位置であって前記透明板保持枠の開放側下端部よりも下方位置に錠装置のシリンダー錠が挿入される錠穴とを形成したので、主枠構成部材と装飾部材との組合せによって従来にない高い装飾性を発揮することが可能である。特に、透明板保持枠に装飾用発光源又は音声発生源等の電飾部品を付設し、その電飾部品を装飾部材で被覆した場合には、より高い装飾性を発揮させることができる。また、枠基体の前面側に対して開閉自在に設けられる開閉用軸を取り外し自在に構成することにより、枠基体に対するユニット化された透明板保持枠の組付作業を簡単に行うことができる。更に、透明板保持枠を構成する主枠構成部材と複数の装飾部材との組付け作業を容易に行うために、例えば、主枠構成部材又は装飾部材に取付凹部を形成したりしている。

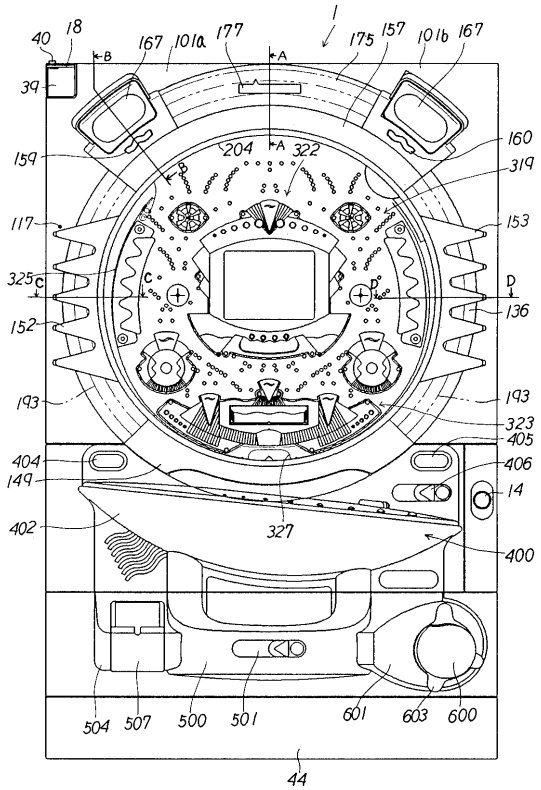
【図面の簡単な説明】

【図１】　実施例に係る弾球遊技機の正面図である。
【図２】　枠基体の分解斜視図である。
【図３】　枠基体と透明板保持枠との関係を示す斜視図である。
【図４】　透明板保持枠を開放した状態を示す斜視図である。
【図５】　枠基体の背面から見た斜視図である。
【図６】　透明板保持枠及び枠基体を開放した状態を示す弾球遊技機の斜視図である。
【図７】　枠基体の背面図である。
【図８】　透明板保持枠の正面図である。
【図９】　透明板保持枠の背面図である。
【図１０】　透明板保持枠の背面構成の分解斜視図である。
【図１１】　透明板保持枠の正面構成の分解斜視図である。
【図１２】　主枠構成部材の一方の分割成型品の正面・背面・断面図である。
【図１３】　主枠構成部材の他方の分割成型品の正面・背面・断面図である。
【図１４】　主枠構成部材に一部の装飾部材を取り付けた状態の背面図である。
【図１５】　装飾部材に分解斜視図である。
【図１６】　第１装飾部材の正面・背面・断面図である。
【図１７】　第１装飾部材に収納される蛍光管カバーの正面・背面・断面図である。
【図１８】　下部装飾部材の正面・背面・断面図である。

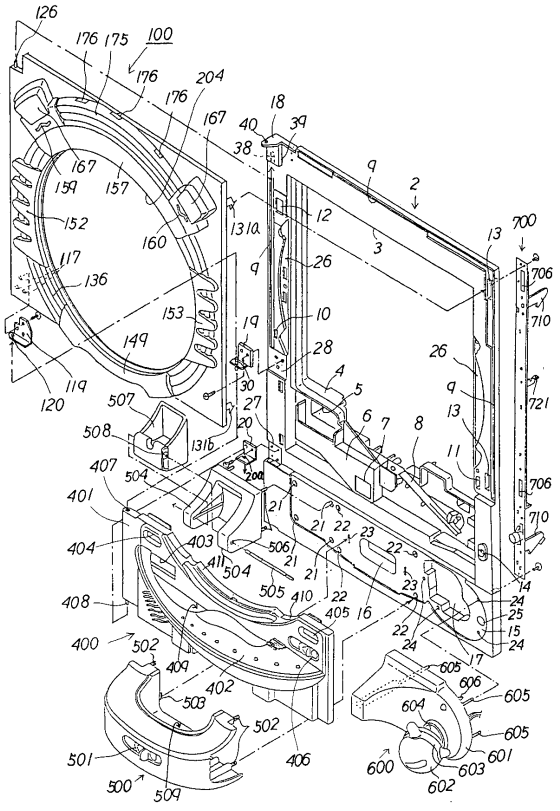
【図１９】　左右装飾部材の正面・背面・断面図である。
【図２０】　上部装飾部材の正面・背面・断面図である。
【図２１】　上部装飾部材に取り付けられるランプ用レンズの正面・背面・断面図である。
【図２２】　ＬＥＤカバーの正面・背面・断面図である。
【図２３】　図１のＢ－Ｂ線で切断した断面図である。
【図２４】　図１のＡ－Ａ線で切断した断面図である。
【図２５】　弾球遊技機と遊技者との関係を示す平面図である。
【図２６】　透明板保持枠の施錠構造を示す断面図である。
【図２７】　錠装置の分解斜視図である。
【図２８】　図１のＣ－Ｃ線で切断した断面図である。
【図２９】　図１のＤ－Ｄ線で切断した断面図である。
【図３０】　透明板保持枠の開閉動作を説明するための断面図である。
【図３１】　透明板保持枠に付設される電装部品の動作を制御する制御回路のブロック図である。
【図３２】　他の実施例を示す透明板保持枠の正面概略図である。
【図３３】　他の実施例を示す弾球遊技機の斜視図である。
【符号の説明】
１　弾球遊技機，　２　枠基体，　３　開口部，　４　遊技盤収納枠，
９　防犯溝，　１０　検出器取付穴，　１１　検出器取付穴，
１３　フック連通穴，　１５　係合凹部，　１６　下皿連通口，
１７　ハンドル作動開口，　１８　上ヒンジ部材，　１９　中ヒンジ部材，
２０　下ヒンジ部材，　２０ａ　係合穴，　２６　干渉回避凹部，
２７　下ヒンジ取付凹部，　２８　中ヒンジ取付凹部，　３０　ヒンジピン，
３１　遊技盤基準ピン，　３５　ヒンジ部材，　３６　ヒンジ部材，
３８　係合穴，　３９　ヒンジ支持部，　４０　ヒンジピン，
４１　検出器，　４３　係合部，　１００　透明板保持枠，
１０１　主枠構成部材，　１０１ａ　主枠構成部材，
１０１ｂ　主枠構成部材　１０２　取付凹部，　１０３　スピーカ効果穴，
１０４　取付穴，　１０４ａ　係合突部，　１０５　係合穴，
１０６　軸支部材取付用位置決め突起，　１０７　軸支部材取付穴，
１１０　スイッチ押圧凸部，　１１２　スイッチ押圧部，　１１３　開口，
１１４　係合凹部，　１１５　係合突出部，　１１９　軸支部材，
１２０　係合穴，　１２２　取付穴，　１２３ａ，１２３ｂ　補強金属板，
１２４　取付穴，　１２５　位置決め穴，　１２６　ヒンジピン，
１２７　スプリング，　１２８　作動筒，　１２９　Ｌ形金属，
１３０　Ｌ形金属，　１３１ａ，１３１ｂ　フック部，　１３２　Ｌ形金属，
１３３　防犯用フランジ，　１３４　取付穴，　１３５　位置決め穴，
１３６　第１装飾部材，　１３７　取付用フランジ，
１３８　取付用フランジ，　１３９　取付穴，
１４０　ガラス取付支持部材，　１４１　係合凹溝，
１４３　係合フランジ，　１４７　係合凸部，
１４７ａ～１４７ｃ　係合凸部，　１４８　取付穴，
１４９　下部装飾部材，　１５２　左装飾部材，　１５３　右装飾部材，
１５４　係合爪，　１５５　取付穴，　１５６　係合爪，
１５７　上部装飾部材，　１６２　開口，　１６４　挿入溝，
１６５　保護枠，　１６７　透孔付カバー，　１６８　ランプ用レンズ，
１６９　ランプ用レンズ，　１７０　ＬＥＤ基板，　１７１　スピーカ，
１７２　補強金属板，　１７５　ＬＥＤカバー，　１８０　係合フランジ，
１８２　ＬＥＤ，　１８６　蛍光管カバー，　１９３　蛍光管，

１９４　端子部，　１９５　ソケット，　１９６　ガラス，
１９７　ガラス収納部材，　１９８　取付片部，　２０４　遊技開口，
２０６　リブ，　２０７　開口，　２０８　被係合フランジ，
２１１　差込部，　３００　機構板，　３１１　遊技制御基板
３１２　安定器，　３１３　電飾制御基板，　３１４　基準位置穴，
３１７　入賞玉集合カバー体，　３１９　遊技盤，　３２０　外枠，
３２４　軸支用金具，　３２５　誘導レール，　４００　上皿，
４０１　取付基板，　４１０　切欠部，　４１１　装飾部材，
５００　下皿，　５０７　灰皿，　６００　ハンドル装置，
７００　錠装置，　７０１　取付基板，　７０６　連通口，
７０８　第１可動部材，　７１４　係合凹部，　７１９シリンダー錠，
７２０　第２可動部材，　７２１　操作レバー，　７２９　作動部材，
７３０　第１作動突起，　７３１　第２作動突起，　７３３　係合開口，
７３５　係止金具，

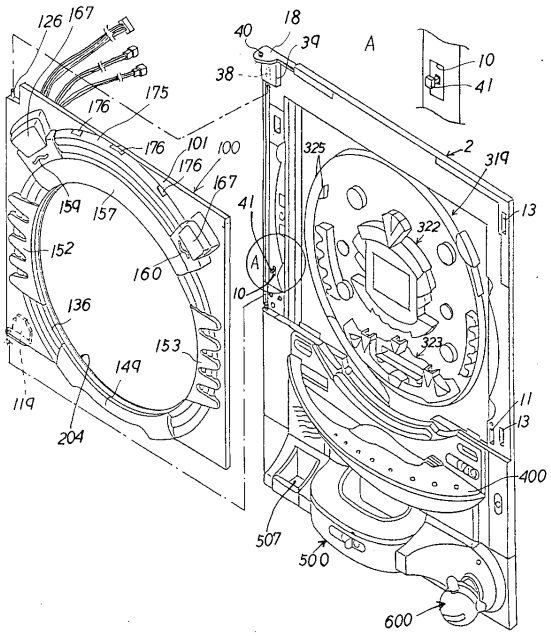
【図１】



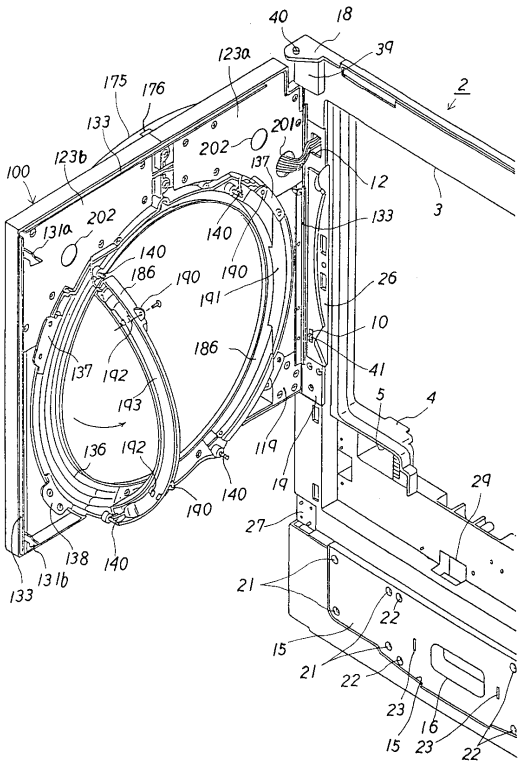
【図２】



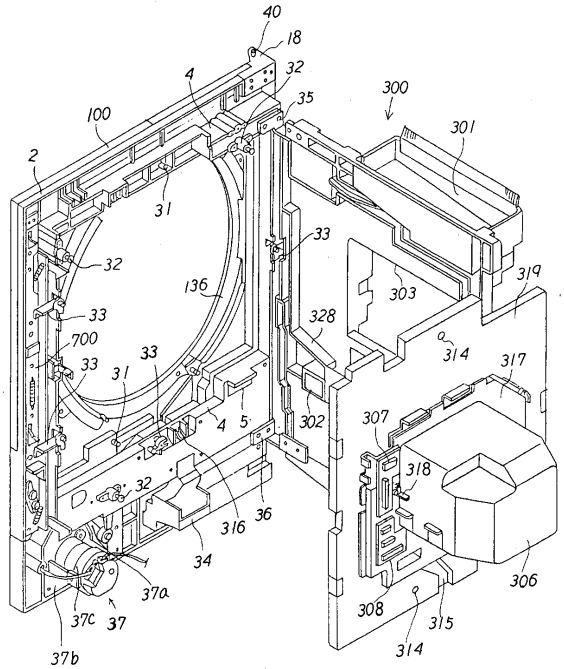
【図３】


126
167
40
18
39
A
10
41
38
175
176
176
101
100
176
167
325
2
319
13
159
157
41
322
152
160
A
10
136
323
153
149
11
13
119
204
400
507
500
600

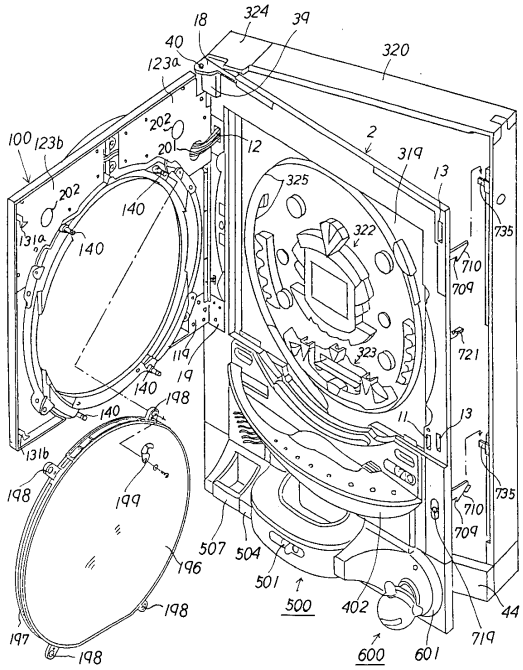
【図４】


40
18
39
123a
2
175
176
133
201
202
137
12
100
123b
3
131a
202
133
140
140
186
190
190
191
26
10
186
137
192
41
193
5
4
136
192
119
19
29
140
190
27
138
140
133
131b
21
22
15
21
22
23
16
15
23
22

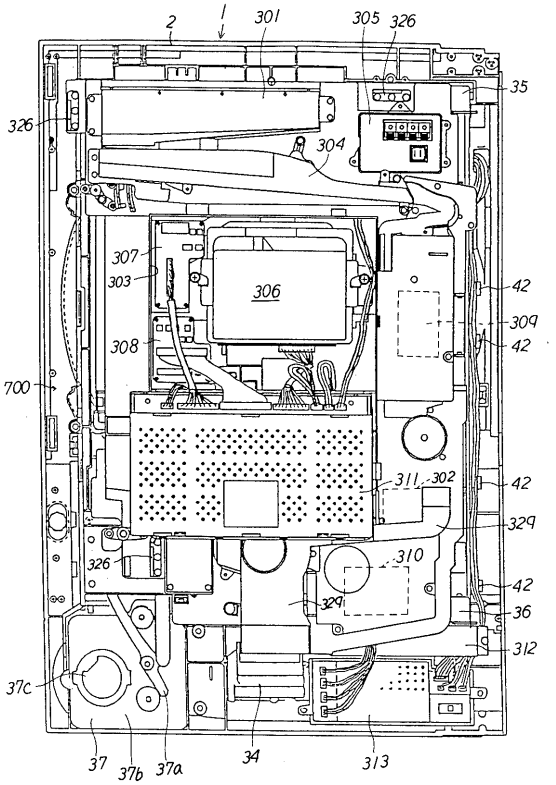
【図５】


40
18
32
4
35
300
100
301
2
31
33
32
136
303
319
33
328
700
314
33
31
33
317
4
5
302
307
318
32
316
36
34
306
37a
37c
37
308
315
37b
314

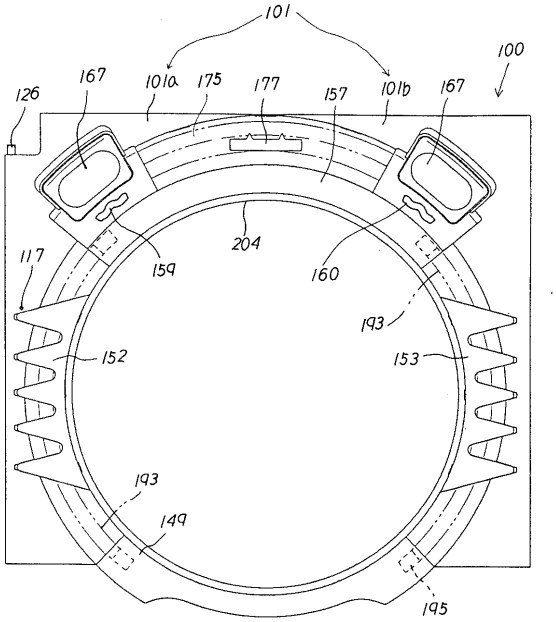
【図６】


18
324
39
40
320
123a
202
201
12
100
123b
2
319
13
325
202
140
131a
140
322
735
710
709
721
119
19
140
323
140
198
11
13
131b
198
199
735
710
709
507
504
196
501
500
402
44
198
197
198
600
601
719

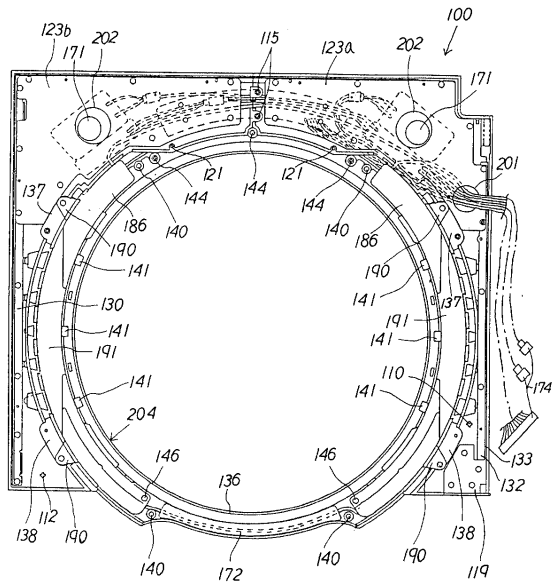
【図７】


2
1
301
305
326
35
326
304
307
303
306
42
309
308
42
700
311
302
42
329
326
310
42
329
36
312
37c
37
37b
37a
34
313

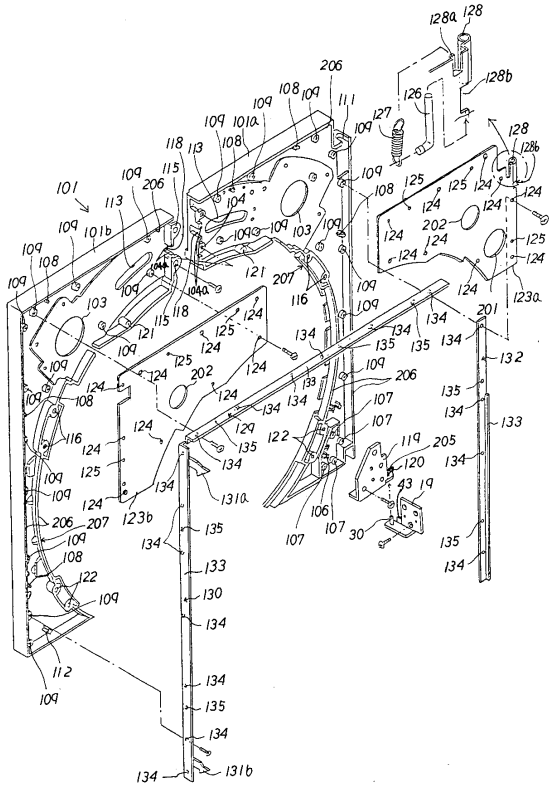
【図８】


101
100
126
167
101a
175
177
157
101b
167
204
117
159
160
193
152
153
193
149
195

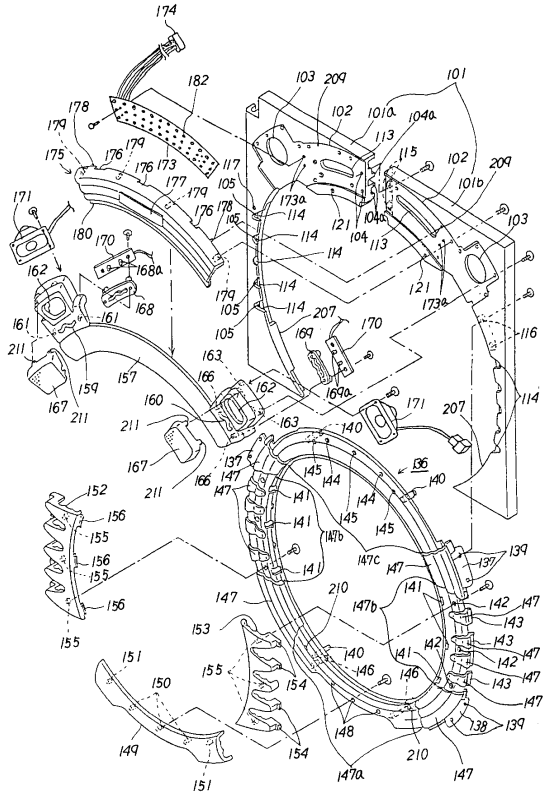
【図９】


100
123b
171
202
115
123a
202
171
201
137
121
144
121
144
144
140
186
140
186
190
190
141
141
130
141
191
141
191
141
110
141
174
204
146
146
133
136
132
138
112
190
140
172
140
190
138
119

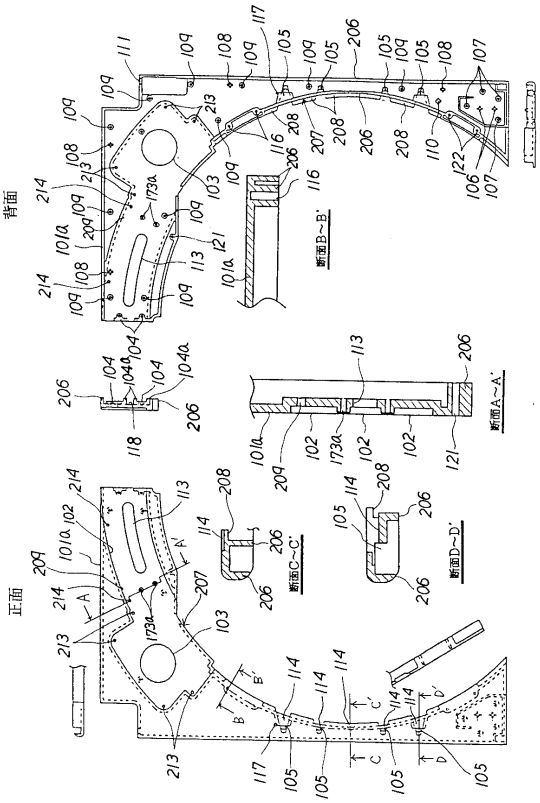
【図１０】


128a
128
128b
206
126
127
128
128b
101
101a
101b
113
118
115
206
104
103
125
124
202
123a
121
207
116
134
135
132
133
130
131a
131b
122
119
205
120
43
19
30
106
107
112
109

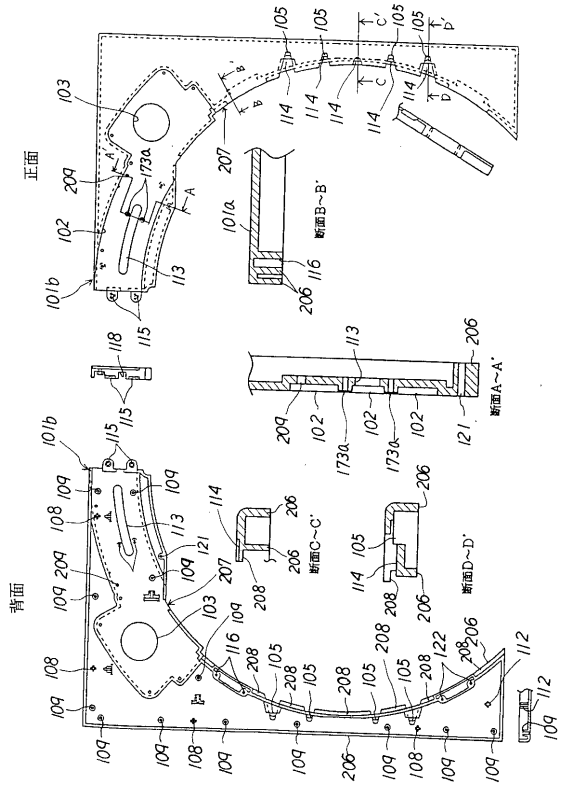
【図１１】



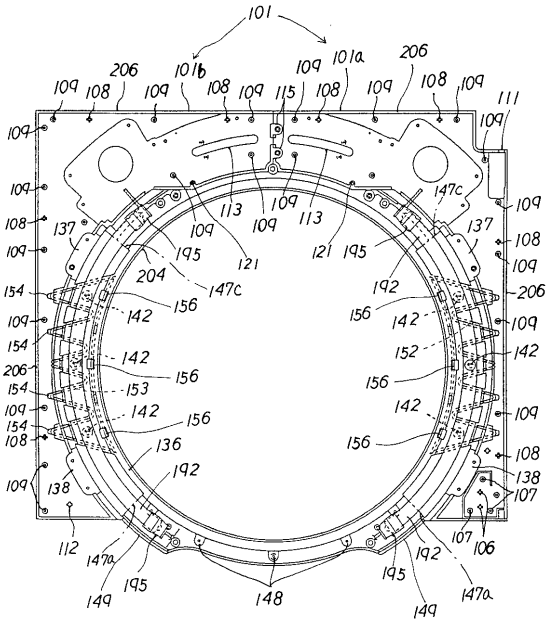
【図１２】



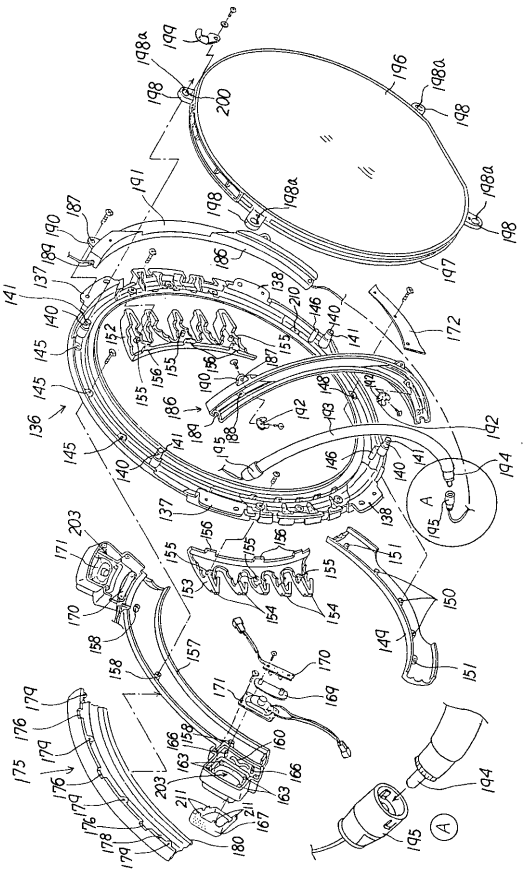
【図１３】



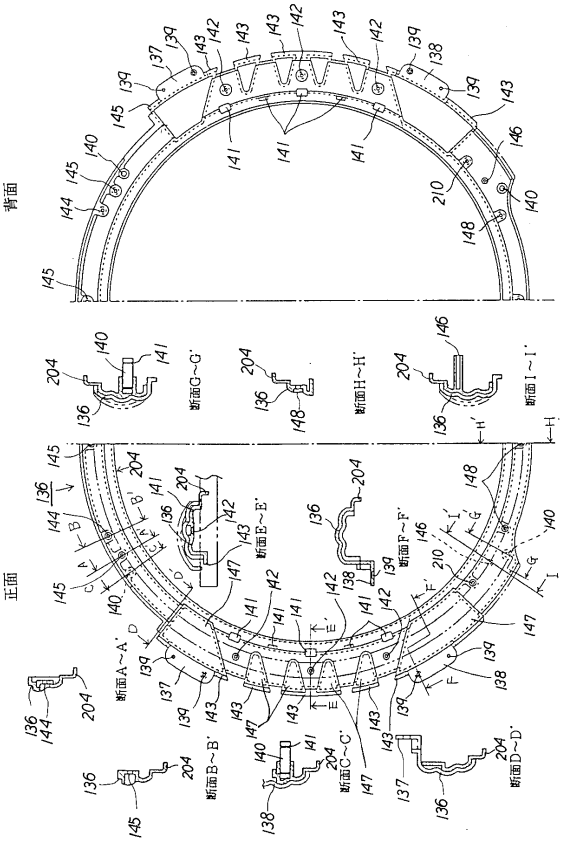
【図１４】



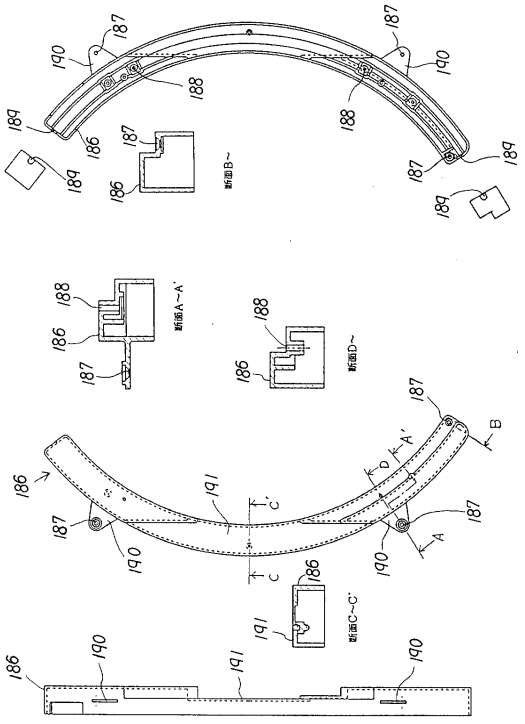
【図１５】



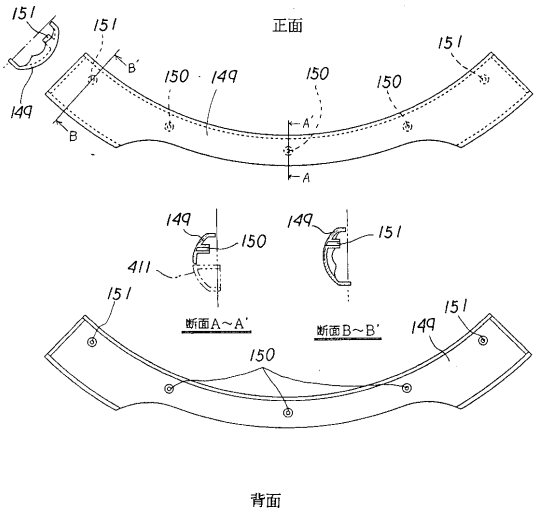
【図１６】



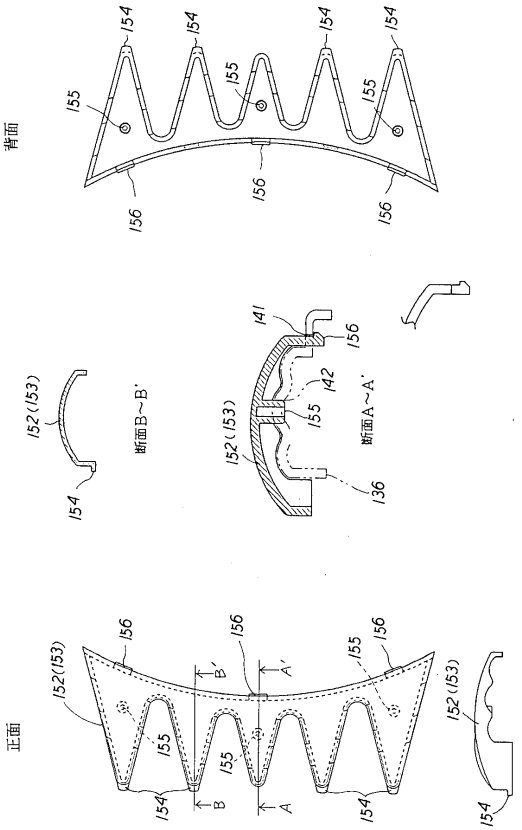
【図１７】



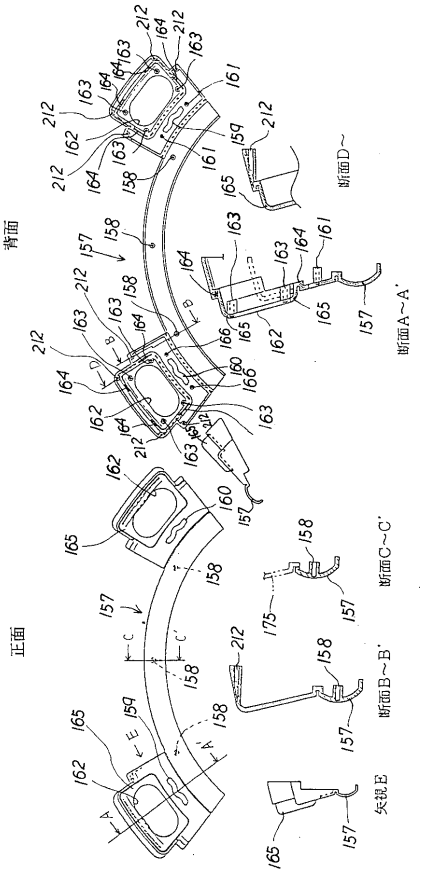
【図１８】



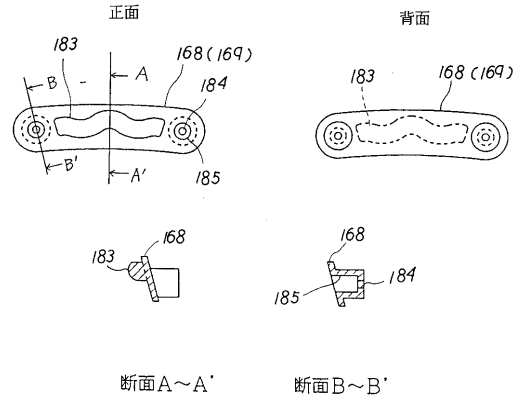
【図１９】



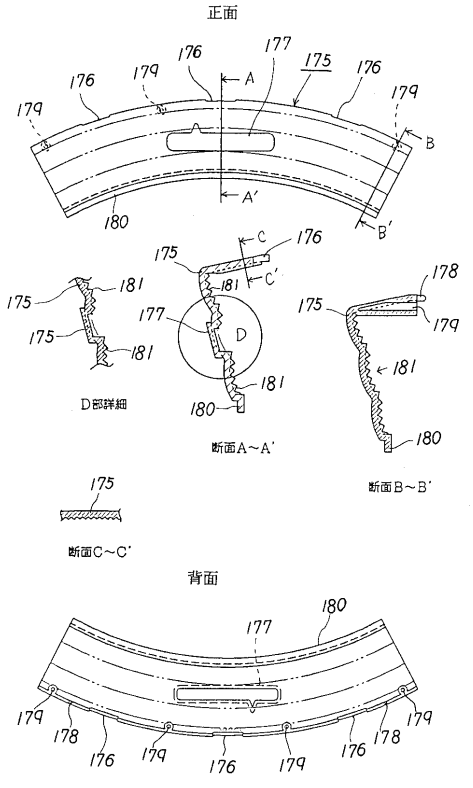
【図２０】



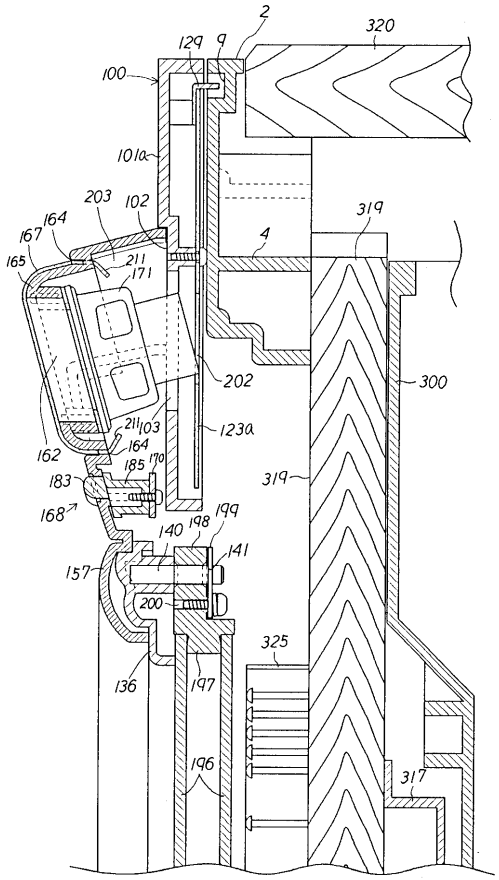
【図２１】



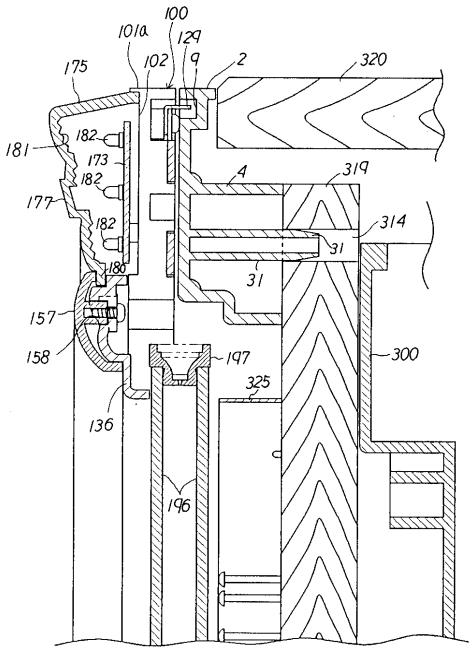
【図２２】



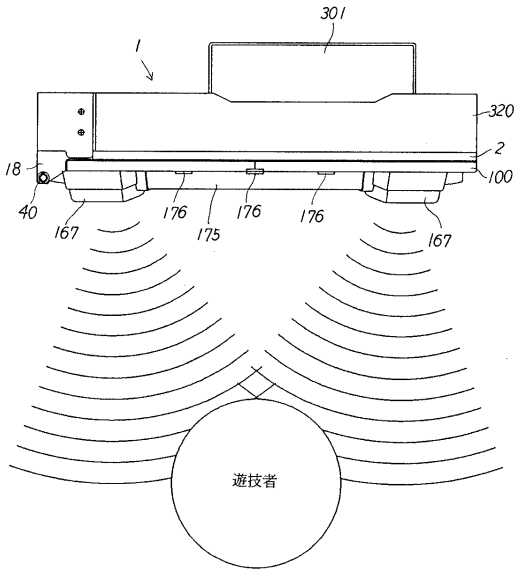
【図２３】



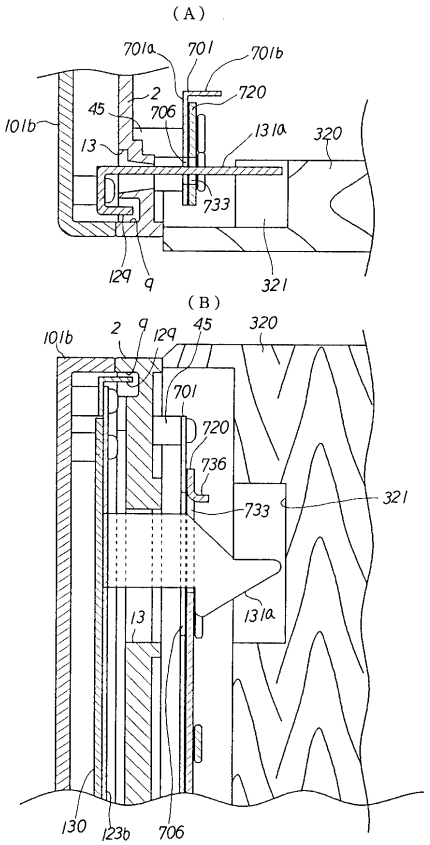
【図２４】



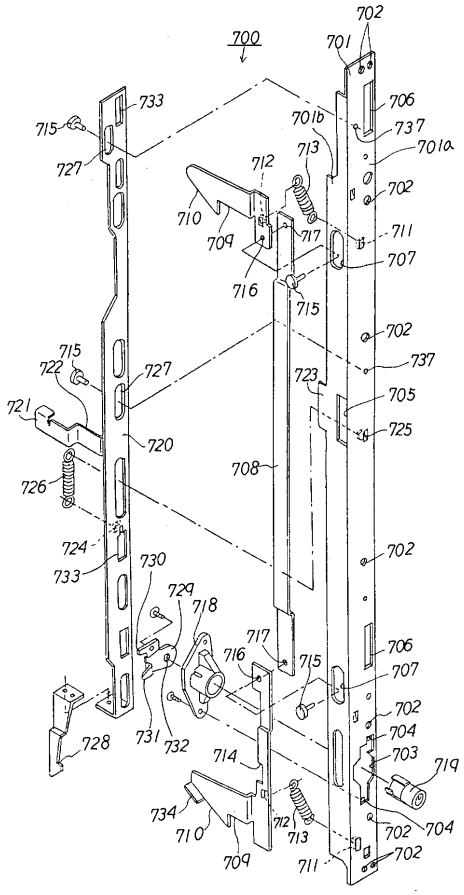
【図２５】



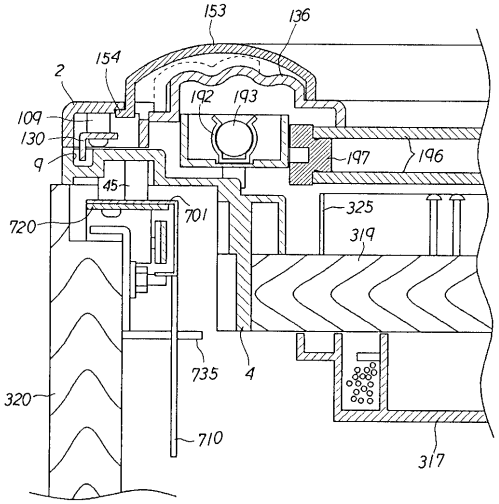
【図２６】



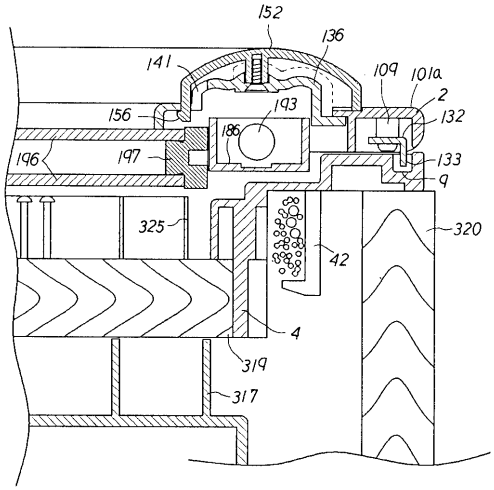
【図２７】



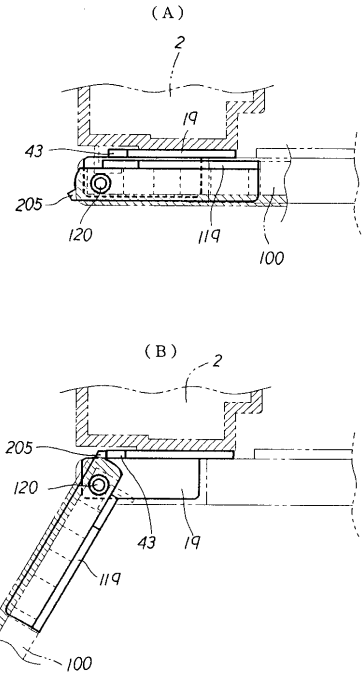
【図２８】



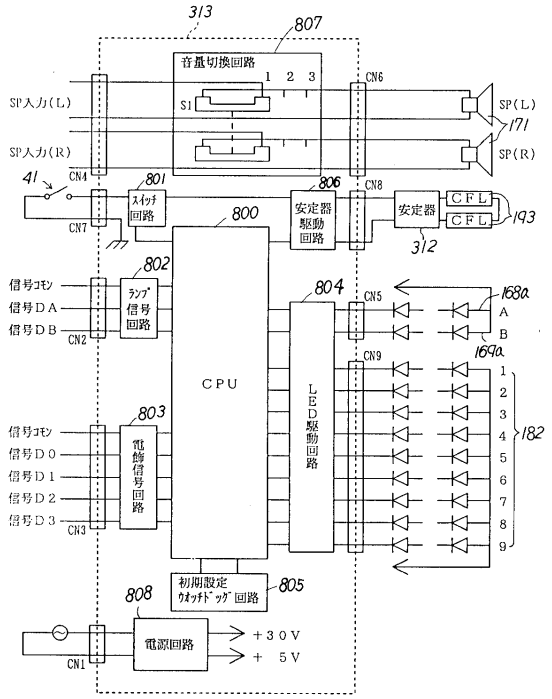
【図２９】



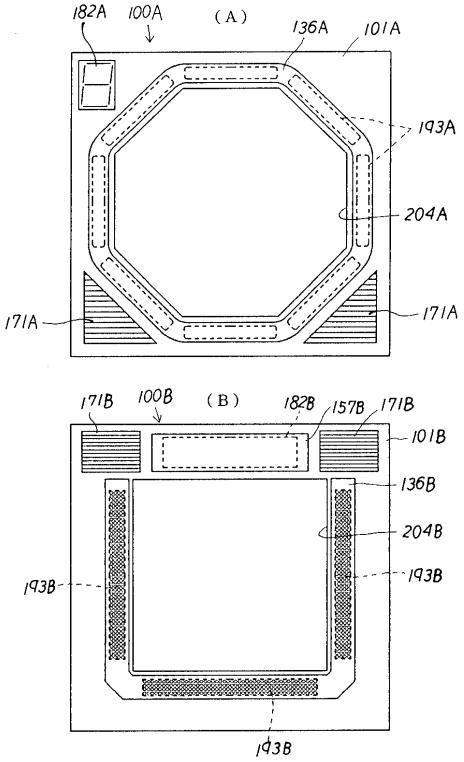
【図３０】



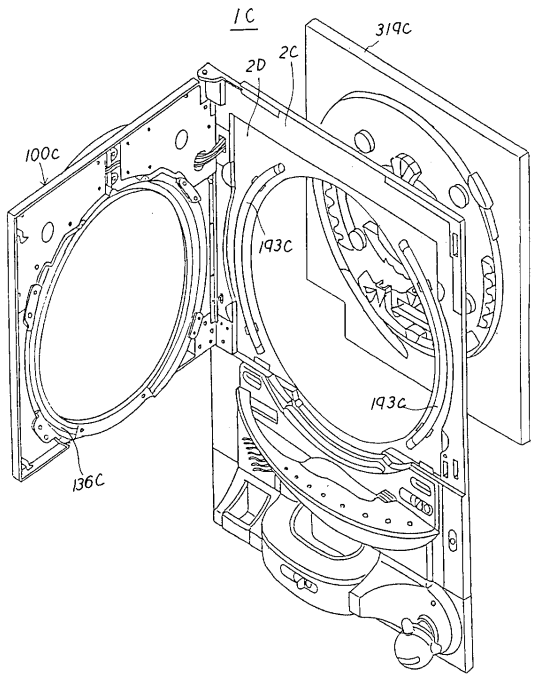
【図３１】


313
807
音量切換回路
1 2 3
SI
CN6
SP入力(L)
SP入力(R)
SP(L)
SP(R)
171
41
CN4
801
スイッチ回路
806
CN8
安定器駆動回路
安定器
CFL
CFL
193
CN7
800
312
802
ランプ信号回路
信号コモン
信号DA
信号DB
CN2
804
CN5
168a
A
B
169a
CPU
LED駆動回路
CN9
1
2
3
4
5
6
7
8
9
182
803
電餘信号回路
信号コモン
信号D0
信号D1
信号D2
信号D3
CN3
初期設定ウォッチドッグ回路
805
808
電源回路
+30V
+ 5V
CN1

【図３２】


182A
100A
(A)
136A
101A
193A
204A
171A
171A
171B
100B
(B)
182B
157B
171B
101B
136B
204B
193B
193B
193B

【図３３】


1C
319C
2D
2C
100C
193C
193C
136C

フロントページの続き

(56)参考文献 実公平３－４３００（ＪＰ，Ｙ２）
特公平１－１３３９１（ＪＰ，Ｂ２）
特公平３－１９９３（ＪＰ，Ｂ２）
実公昭５９－６８７８（ＪＰ，Ｙ２）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F7/02
A63F5/04