(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4103148号
(P4103148)
(45)発行日　平成20年6月18日(2008.6.18)　(24)登録日　平成20年4月4日(2008.4.4)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 324A

請求項の数 1　(全 15 頁)

(21)出願番号　特願平8-80335
(22)出願日　平成8年4月2日(1996.4.2)
(65)公開番号　特開平9-266980
(43)公開日　平成9年10月14日(1997.10.14)
審査請求日　平成15年3月10日(2003.3.10)

(73)特許権者　000241234
豊丸産業株式会社
愛知県名古屋市中村区長戸井町３丁目１２番地
(74)代理人　100078721
弁理士　石田　喜樹
(72)発明者　山森　茂喜
名古屋市中村区長戸井町３丁目１２番地　豊丸産業株式会社内
(72)発明者　森岡　一男
名古屋市中村区長戸井町３丁目１２番地　豊丸産業株式会社内

審査官　山崎　仁之

最終頁に続く

(54)【発明の名称】パチンコ機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技球タンクと遊技球払出装置とが機構板に連設されており、遊技領域に設置された入賞装置に遊技球が入賞すると、遊技球タンク内に貯留された遊技球が遊技球払出装置により計数されて払い出されるパチンコ機であって、
前記遊技球タンクが、外装部材の内側にその外装部材と別に形成された内装部材を接着することなく嵌め込んだ二重構造になっており、内装部材の内部に貯留した遊技球を、外装部材に流下させた後に遊技球払出装置へ流下させるもので、且つ、前記外装部材の底板を前記機構板に設けられた載置部に載置し、前記内装部材のみを前記機構板に固着した状態で設置されている一方、
前記外装部材に、前記遊技球タンクと遊技球払出装置とを連設する遊技球通路を設け、該遊技球通路の底面に球止用孔を穿設するとともに、
前記球止用孔の下側に、回動操作により前記球止用孔を介して前記遊技球通路内へ突出及び前記遊技球通路内から没入する球止体を有する球止部材を設け、前記球止体を、前記遊技球通路内へ突出させるための回動方向とは逆方向へ徐々に肉厚となる略扇状に形成して、該球止体により遊技球を前記遊技球通路の側壁面へ押し付けるようにして塞き止め可能とし、
さらに、前記球止部材に、前記球止体が前記遊技球通路内へ最も突出した状態を保持するための係止突起を設けたことを特徴とするパチンコ機。
【発明の詳細な説明】

【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、パチンコ機に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
図１９は、従来のパチンコ機の裏側を示したものであり、機構板８１の最上部には遊技球タンク８２が設けられている。遊技球タンク８２は、本体部８９と傾斜樋８３とが連設されて形成されており、その下側には、待機路８４、遊技球払出装置８５等が連設されている。そして、遊技球タンク８２に貯留された遊技球は、傾斜樋８３内を流下し待機路８４を経て遊技球払出装置８５へ流下するようになっている。そして、パチンコ機の表側の遊技領域に設置された入賞装置（図示せず）に遊技者が打ち込んだ遊技球が入賞した場合には、その入賞に応じて、遊技球タンク８２内の遊技球が遊技球払出装置８５により計数された後に払い出されるようになっている。また、傾斜樋８３には、傾斜樋８３内の遊技球の凝集状態を解消してスムーズに流下させるための崩球機構８６が設けられている。さらに、傾斜樋８３の下側には、略長方形状の開口部８７が設けられており、蓋部材９２によって開放・閉塞可能になっている。そして、開口部８７の下部には、遊技領域内の入賞装置等を制御する制御装置８８が設置されている。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、上記従来のパチンコ機は、遊技球タンク８２と傾斜樋８３とが上下に連設されているとともに、傾斜樋８３内に崩球機構８６が設けられており、機構板８１に設ける開口部８７の大きさが制約され、遊技領域の中央部分以外に大型の入賞装置を設置することができなかった。また、故障によりパチンコ機の内部を分解修理する際等には、遊技球タンク８２を形成している本体部８９と傾斜樋８３とを、機構板８１から別々に取り外さなければならないので、作業が煩わしかった。
【０００４】
本発明の目的は、上記従来のパチンコ機が有する課題を解消し、遊技球タンクがコンパクトであり、機構板の開口部が大きく、遊技領域の中央部分以外にも大型の入賞装置を設置することができるとともに、故障の場合等における分解作業が容易なパチンコ機を提供することにある。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
かかる本発明の構成は、遊技球タンクと遊技球払出装置とが機構板に連設されており、遊技領域に設置された入賞装置に遊技球が入賞すると、遊技球タンク内に貯留された遊技球が遊技球払出装置により計数されて払い出されるパチンコ機であって、前記遊技球タンクが、外装部材の内側にその外装部材と別に形成された内装部材を接着することなく嵌め込んだ二重構造になっており、内装部材の内部に貯留した遊技球を、外装部材に流下させた後に遊技球払出装置へ流下させるもので、且つ、前記外装部材の底板を前記機構板に設けられた載置部に載置し、前記内装部材のみを前記機構板に固着した状態で設置されている一方、前記外装部材に、前記遊技球タンクと遊技球払出装置とを連設する遊技球通路を設け、該遊技球通路の底面に球止用孔を穿設するとともに、前記球止用孔の下側に、回動操作により前記球止用孔を介して前記遊技球通路内へ突出及び前記遊技球通路内から没入する球止体を有する球止部材を設け、前記球止体を、前記遊技球通路内へ突出させるための回動方向とは逆方向へ徐々に肉厚となる略扇状に形成して、該球止体により遊技球を前記遊技球通路の側壁面へ押し付けるようにして塞き止め可能とし、さらに、前記球止部材に、前記球止体が前記遊技球通路内へ最も突出した状態を保持するための係止突起を設けたことにある。
【０００６】
【発明の実施の形態】
以下、本発明のパチンコ機の実施の一形態を図面に基いて詳細に説明する。

【０００７】
図１は、パチンコ機の裏側に設置される機構板を分解して示したものであり、機構板１は、主として上側部材２、下側部材３、右側部材４、左側部材５の４つの部材が組み合わされて形成されている。図２は、組み合わされた機構板１に遊技球タンク７等が設置された状態を示したものであり、機構板１は、略長方形状を有し、中央部が大きく開口して開口部６になっている。また、上側部材２には、開口部６の上縁に沿って、上部が開口した扁平な直方体形状を有し非常にコンパクトな遊技球タンク７が固着されており、機構板１の前面（パチンコ機の裏面）から突出した状態になっている。
【０００８】
図３は、遊技球タンク７を斜めから見た状態を示したものであり、図４（ａ）～（ｄ）は、それぞれ、遊技球タンク７の正面、上面、左側面、および右側面を示したものである。遊技球タンク７は、図３（ａ）の如く、上部が開口した扁平な直方体形状の内装部材８と、その内装部材８より一回り大きめに形成された外装部材９とから構成されており、図３（ｂ）の如く、内装部材８を外装部材９の内側に接着することなくただ単に嵌め込んだ状態になっている。なお、図３（ｃ）は、遊技球タンク７を透かして見た状態を示したものである。内装部材８は、両端縁の外方には、それぞれ係止翼１０が一体的に突設されており、底面１１が右サイドから左サイドにかけて下向きに傾斜するように形成されている。そして、右サイドの傾斜部１２と左サイドの底板部１３とが隣接した状態になっており、底板部１３の端縁のコーナーの内、機構板１寄りのコーナーには、切欠部１４が穿設されており、その切欠部１４の周縁に可動部材１５が枢着されている。また、傾斜部１２と隣接する底板部１３のコーナーの内、切欠部１４と対峙するコーナーには、遊技球通過孔１６が穿設されている。なお、各係止翼１０，１０には、係止孔９７，９７が穿設されている。
【０００９】
外装部材９は、全体が内装部材８と逆向きに傾斜するように、すなわち、左サイドから右サイドにかけて下向きに傾斜するように形成されている。そして、その底板１７には、上側の機構板１と離れた位置から下側の機構板１寄りの位置にかけて遊技球通路１８が設けられている。遊技球通路１８は、底面の略中央部分から、内側通路１８ａと外側通路１８ｂとの２つに分離されている。外装部材９の底板１７の内、内側通路１８ａおよび外側通路１８ｂの外側（それから上方へ延長した部分も含まれる）に対応した部分には、長尺状の除塵孔１９，１９が平行に穿設されている。なお、除塵孔１９，１９の穿設による底板１７の強度の低下を防止するため、底板１７の下面の各除塵孔１９，１９穿設部位には、各除塵孔１９，１９の幅方向の両サイドに跨がるように、補強部材５４，５４・・が等間隔に穿設されている。また、内側通路１８ａおよび外側通路１８ｂの先端付近には、内側通路１８ａと外側通路１８ｂとの境界部材４５を挟んで２つの球止用孔２０，２０が穿設されている。さらに、外装部材９の上側の機構板１寄りのコーナーには、接点部材２１が付設されており、上部の突出片２２が上下動自在になっている。接点部材２１は、内蔵された弾性部材（図示せず）によって突出体９３が上部から突出した状態になっており、突出片２２がその弾性力に抗して下側に押し下げられると、突出体９３も下側に押し下げられ、接点部材２１内部のスイッチがＯＮするようになっている。
【００１０】
一方、図５は、図４におけるＡ－Ａ線断面を拡大して示したものであり、外装部材９の内側に内装部材８を嵌め込んだ状態においては、内装部材８に枢着された可動部材１５の下面が、外装部材９に付設された接点部材２１の突出片２２と当接し、可動部材１５の枢着されていない端部が底板部１３の表面から僅かに突出しているとともに、内装部材８の遊技球通過孔１６の下側に、外装部材９の遊技球通路１８の基端（すなわち、遊技球通路１８の端縁の内、底面の上側の機構板１と離れた位置側の端縁）が位置している。
【００１１】
また、図６は、遊技球タンク７の機構板１への設置状態を示す説明図であり、機構板１の上側部材２は、下側に載置部２３が突設されており、両端の上方に、内装部材８の両端の

２つの係止翼１０，１０の係止孔９７，９７と等間隔で、係止孔２４，２４が穿設されている（図６（ａ）参照）。そして、遊技球タンク７は、図６（ｂ）の如く、外装部材９内に内装部材８が嵌め込まれ、外装部材９の底板１７の左側約１／３が上側部材２の載置部２３の上面と当接した状態で、内装部材８の両端の２つの係止翼１０が上側部材２の両端の係止孔２４，２４に止着されて、機構板１に設置されている（なお、図６（ｂ）は、遊技球タンク７を透かして見た状態を示している）。

【００１２】

図７は係止翼１０を係止孔２４に止着するための止着部材２５を拡大して示したものであり、止着部材２５は、第１部材２６と第２部材２７とから構成されている。第１部材２６は、円盤状の摘み部２８から円柱状の突起体２９が突出した状態になっており、基端にフランジ部９０が設けられている。さらに、突起体２９の最先端には径の大きい係合部３０が設けられており、その内側には小径部３１が設けられている。一方、第２部材２７は、円盤状の前板部３２から、先端が４分割された分割部３３が突出した状態になっており、前板部３２の中央から分割部３３の先端にかけて、第１部材２６の突起体２９との外径と略同一径の挿入口３４が設けられている。挿入口３４は略中央で一旦細くなった後に段差が設けられ、その先端側（前板部３２と反対の端部側）には、大径部（図示せず）が設けられている。

【００１３】

かかる止着部材２５を用いて、係止翼１０を上側部材２の係止孔２４に止着する場合には、係止翼１０の係止孔９７を上側部材２の係止孔２４と重ね合わせた状態において、その係止孔９７に第２部材２７を挿入し、その状態で第２部材２７の挿入口３４に、第１部材２６の突起体２９を挿通させて押し込む。突起体２９を挿入口３４に挿入して押し込むと、フランジ部９０が係止翼１０の係止孔９７の周辺に当接した状態になり、突起体２９の最先端の係合部３０が挿入口３４の大径部に嵌合した状態になるとともに、分割部３３が突起体２９によって外側に押し広げられた状態になる。このため、第２部材２７が上側部材２の係止孔２４の内部から外れない状態となるとともに、第１部材２６が第２部材２７から容易に分離できない状態となって、係止翼１０が上側部材２の係止孔２４に止着された状態になる。

【００１４】

一方、図８は、機構板１の右側部材４の周辺を分解して示したものであり、右側部材４の前面の左右両サイドに鉛直に立設された内側壁５２と外側壁５３との間の設置溝３５には、通路部材３６と、遊技球払出装置３７とが上下に設置されている。通路部材３６の左右両サイドには、遊技球が通過可能な第１通路３８と第２通路３９とが設けられており、それぞれ蛇行した状態になっている。また、遊技球払出装置３７は、本体部材４０とソレノイド部材４１とからなり、本体部材４０には、通路部材３６の第１通路３８および第２通路３９と同様に、左右両サイドに第１待機路４２と第２待機路４３とが設けられており、それぞれ蛇行した状態になっている。遊技球払出装置３７の第１待機路４２および第２待機路４３は、それぞれ、ソレノイド部材４１の下側に位置した２つの遊技球払出路９１と連通した状態になっている。そして、機構板１の右側部材４に、通路部材３６および遊技球払出装置３７が設置され、機構板１の上側部材２、下側部材３、右側部材４、左側部材５が組み合わされ、遊技球タンク７が固着された状態においては、遊技球タンク７の外装部材９の右端の内側通路１８ａおよび外側通路１８ｂが、それぞれ、通路部材３６の第１通路３８および第２通路３９と連通した状態になっており、通路部材３６の第１通路３８および第２通路３９が、それぞれ、遊技球払出装置３７の第１待機路４２および第２待機路４３と連通した状態になっている。

【００１５】

さらに、図９は、組み合わされた機構板１に遊技球タンク７が設置された状態における外装部材９の内側通路１８ａおよび外側通路１８ｂ突出部位を上から見た状態を示したものであり、内側通路１８ａおよび外側通路１８ｂ突出部位に穿設された球止用孔２０，２０の下側には、機構板１の板面に垂直な軸を中心に回動可能に、球止部材４４が配置されて

いる。

【００１６】

球止部材４４は、図１０に示すように、円盤状の前側板９８の前方に厚肉平板状の摘み片４６が立設され、前側板９８の後方に棒状部４７が突設され、その棒状部４７の先端に２つの略扇状の球止体４８，４８が突設された形状になっている。各球止体４８，４８は、対向する面が互いに平行になっている。また、前側板９８の前方側から見た場合における左サイドから右サイドにかけて、外側の面同士の間隔が次第に大きくなっている（すなわち、各球止体４８，４８は、前側板９８の前方側から見た場合における右端の部分が最も厚肉になっている）。図１１は、図９におけるＡ－Ａ線断面を一部省略して示したものであり、球止部材４４は、２つの球止体４８，４８を、右側部材４に穿設された嵌合孔９１と、遊技球タンク７の外側通路１８ｂおよび内側通路１８ａ突出部に穿設された球止用孔２０，２０とに遊嵌させた状態で、右側部材４の上側部材２隣接際に枢着されている。そして、摘み片４６の回動動作に伴って、球止体４８，４８が球止用孔２０，２０から突出したり没入したりするようになっており、最も突出した位置において、前側板９８の内側に突設された係止突起４９が、右側部材４の上側部材２隣接際に設けられた係止凹部５０に嵌合するようになっている（図１１（ａ）の状態）。

【００１７】

また、図１２に示す如く、パチンコ機の機構板１の右側部材４の遊技球払出装置３７設置部位には、遊技球払出装置３７の前側に設けられた排出通路５５，５５、および、その排出通路５５，５５の前方（すなわち、設置溝３５の内方）に設置された垂下部材５６、回動部材５７、作動部材５８、係着部材５９等からなる球抜機構５１が設けられている。

【００１８】

垂下部材５６は、横長の板状形状を有しており、上端の両サイドには枢着軸６０，６０が設けられ、下端の右サイドには係止軸６１が設けられている。そして、上端の両サイドの枢着軸６０が、機構板１の右側部材４の内側壁５２および外側壁５３に軸支されており、下端が機構板１の厚み方向（図１２の矢印Ａの方向）に回動可能になっている。また、回動部材５７は、略「く」の字状で板状に形成されており、上端に係合突起６２が設けられ、略中央の折れ曲がった部分に枢着突起６３が設けられている。そして、枢着突起６３を右側部材４の外側壁５３に枢着させた状態で、機構板１の厚み方向に回動可能になっている。一方、作動部材５８は、略「Ｊ」字状に折り返された帯状部６４から係合ピン６５が突出した形状を有しており、係着部材５９は、平板６６の上端、下端、および略中央部分から同方向へ係止板６７，６７・・が突出した形状を有している。そして、係着部材５９は、コイル状のバネ部材６８を介して作動部材５８の係合ピン６５を平板６６に穿設された係合孔６９に係合させた状態で、係止板６７，６７・・が右側部材４の設置溝３５の内部に設けられた設置孔７０，７０・・に嵌着されている。このため、作動部材５８は、係着部材５９によって遊嵌され、帯状部６４の右サイドの長尺部分が、右側部材４の設置溝３５の右外側に固着された誘導部材７１に案内された状態で、機構板１の厚み方向に可動になっている。

【００１９】

また、図１３は、機構板１の右側部材４への遊技球払出装置３７の設置部位を機構板１の裏側（すなわちパチンコ機の前面側）から示したものであり、作動部材５８の遊嵌部位に対応する機構板１の裏側面には、挿入小孔７２が設けられている。

【００２０】

一方、図１４は、パチンコ機の正面を示したものであり、パチンコ機７３の遊技領域７４の下方には、遊技球を貯留するための上皿９４と下皿９５とが上下に突設されており、両者の内部は連通した状態になっている。そして下皿９５の右側には、発射ハンドル７５が突設されており、枢着されたダイヤル７６を回動操作することによって、内蔵された発射装置（図示せず）を作動させて、遊技球を遊技領域７４に発射できるようになっているとともに、その発射力を調節できるようになっている。なお、ダイヤル７６が最も左側に回動した位置においては、遊技球が発射されないようになっているとともに、ダイヤル７６

から手を離すと、発射ハンドル７５に内蔵されたスプリング（図示せず）の付勢力によって、ダイヤル７６が最も左側の位置まで回動するようになっている。

【００２１】

図１５は、発射ハンドル７５を若干右側に回動した状態を示したものである（なお、図１５（ａ）は正面図、図１５（ｂ）は図１５（ａ）におけるＡ－Ａ線断面を示したものである）。ダイヤル７６の上側には庇状部７７が設けられており、ダイヤル７６の前面に配置された固定部材（ダイヤル７６を枢着している部材であり回動しない）７８の上方を覆った状態になっている。そして、その庇状部７７の下側には、３つの硬貨嵌合部７９ａ，７９ｂ，７９ｃが設けられている。なお、左端の硬貨嵌合部７９ａの隙間（庇状部７７の下面と固定部材７８の上面との隙間）は５００円硬貨の厚みと略同一になっており、中央の硬貨嵌合部７９ｂの隙間は５０円硬貨や１００円硬貨の厚みと略同一になっており、右端の硬貨嵌合部７９ｃの隙間は１円硬貨、５円硬貨、１０円硬貨の厚みと略同一になっている。

【００２２】

かかるパチンコ機７３においては、遊技球タンク７内に貯留された遊技球が、内装部材８の傾斜部１２から底板部１３へと流下し、底板部１３の遊技球通過孔１６から外装部材９へと流下し、しかる後、図１６の如く、外装部材９の内側通路１８ａおよび外側通路１８ｂから流下する。なお、遊技球タンク７は、内装部材８が外装部材９の内側に接着されることなく嵌め込まれた構造であるとともに、内装部材８のみが上側部材２に固定され、外装部材９が左側の約１／３の部分を載置部２３に載置させただけで上側部材２に固定されていない状態であるので、遊技球タンク７に貯留された遊技球が内装部材８から外装部材９へと流下する際に、外装部材９が僅かに振動する。さらに、内装部材８に貯留された遊技球が傾斜部１２から底板部１３へと流下した後に方向転換して外装部材９の底板１７上を左サイドから右サイドへと流下する構造であり、遊技球が緩斜面を流下するように形成されているので、流下する遊技球同士の接触圧力が低く抑えられる。したがって、遊技球タンク７が低い高さ（厚み）でコンパクトに形成されているにも拘らず、遊技球タンク７内の遊技球は停滞せず、スムーズに流下する。また、遊技球タンク７の外装部材９の内側通路１８ａおよび外側通路１８ｂには、長尺状の除塵孔１９，１９が穿設されているので、内側通路１８ａおよび外側通路１８ｂへの塵等の堆積に起因して遊技球タンク７内の遊技球が停滞する、という事態が生じたりしない。

【００２３】

外装部材９の内側通路１８ａおよび外側通路１８ｂから流下した遊技球は、それぞれ、連通した通路部材３６の第１通路３８および第２通路３９を流下し、さらに遊技球払出装置３７の第１待機路４２および第２待機路４３内を流下する。そして、遊技領域７４に設置された入賞装置に遊技球が入賞した場合には、第１待機路４２および第２待機路４３内の遊技球が、その入賞に相当する個数だけ遊技球払出装置３７によって計数された後に、遊技球払出路９１，９１からパチンコ機７３の表面の遊技領域７４下方の上皿９４に断続的に払い出される。

【００２４】

また、遊技球タンク７の内装部材８上の遊技球が所定量以上である場合には、内装部材８に枢着された可動部材１５が、内装部材８上に貯留された遊技球の重力によって下側に回動しており、このため、接点部材２１は、突出片２２によって突出体９３が押し込まれて内部のスイッチ（図示せず）がＯＮ状態になっている。かかる場合には、パチンコ機７３が多数設置された設置島の補給装置（図示せず）には、遊技球タンク７への遊技球の補給信号は送信されない。しかしながら、遊技球タンク７の内装部材８上の遊技球が所定量より減少した場合には、内装部材８に枢着された可動部材１５が遊技球の重力の消失によって上側に回動するため、接点部２１は、突出体９３が弾性力によって突出し、内部のスイッチがＯＦＦ状態となる。接点部材２１の内部のスイッチがＯＦＦ状態になった場合には、設置島の補給装置に遊技球の補給信号が送信され、補給装置から遊技球タンク７へ遊技球が補給される。

【００２５】
一方、パチンコ機７３は、たとえば、故障により遊技球払出装置３７を交換したい場合等には、右側部材４に枢着された球止部材４４を利用することによって、遊技球タンク７に貯留された遊技球の流下を塞き止めることができる。図１７は、球止部材４４を利用して遊技球の流下を塞き止める様子を示したものであり、通常時には、図１７（ｂ）の如く、球止体４８，４８が外側部材９の底板１７の下側に没入した状態になっているが、遊技球の流下を塞き止めたい場合には、球止部材４４を回動させて、図１７（ａ）の如く、球止体４８，４８を底板１７の上側に突出させる。このように、球止体４８，４８を底板１７の上部まで突出させると、内側通路１８ａおよび外側通路１８ｂ内の遊技球は、各通路の外側の壁と球止体４８，４８との間に挟持されて流下することができなくなる（図９（ａ）参照）。また、球止部材４４を回動して、球止体４８，４８を最も突出させた状態で、係止突起４９を右側部材４に設けられた係止凹部５０に嵌合させれば、流下する遊技球が確実に塞き止められて、その状態が保持される（図１７（ａ）、図１１（ａ）の状態）。なお、各球止体４８，４８は、前側板９８の前方側から見た場合に右端の部分が最も厚肉になっており、流下する遊技球を各通路の外側の壁面に押し付けるようにして塞き止めるので、流下する遊技球の重力が各通路の壁面側にも分散され、各球止体４８，４８には大きな力が加わらない。したがって、球止部材４４は、各球止体４８，４８が脱落してしまう等の損傷が生じたりせず、恒久的に球止機能を発現させることができる。

【００２６】
さらに、パチンコ機７３は、球抜機構５１を利用することにより、遊技球タンク７に貯留した遊技球、および通路部材３６の各通路や遊技球払出装置３７の各待機路内の遊技球を、外部に排出することができる。図１８は、遊技球を排出させる様子を機構板１および遊技球払出装置３７の断面方向から示したものであり、遊技球を排出させない場合には、垂下部材５６が鉛直方向に垂下しており、垂下部材５６の係止軸６１が回動部材５７の係合突起６２によって係止された状態になっている。このため、遊技球払出装置３７の第１待機路４２および第２待機路４３と、排出通路５０，５０とが垂下部材５６によって閉塞された状態になっており、遊技球は、第１待機路４２および第２待機路４３内で待機している（図１８（ａ）の状態）。

【００２７】
遊技球を排出させる場合には、まず、機構板１の裏側の挿入小孔７２に、ピン状の球抜部材９６の先端を挿入し、作動部材５８をバネ部材６８の付勢力に抗して係着部材５９側に移動させる。回動部材５７は作動部材５８と連動するように構成されているため、作動部材５８の移動に伴って枢着突起６３を中心に回動する。回動部材５７が回動すると回動部材５７と垂下部材５６との係合状態が解除されるため、遊技球払出装置３７の各待機路内の遊技球が排出通路５５，５５から排出される（図１８（ｂ）の状態）。

【００２８】
なお、球抜部材９６を挿入小孔７２に挿入し、回動部材５７と垂下部材５６との係合状態を一旦解除した場合には、図１８（ｃ），（ｄ）の如く球抜部材９６を引き抜いても、遊技球は排出通路５５，５５から連続的に排出される。そして、遊技球タンク７に貯留した遊技球、および通路部材３６の各通路や遊技球払出装置３７の各待機路内の遊技球が全て排出された後に、再度、球抜部材９６の先端を挿入小孔７２に挿入して、作動部材５８を係着部材５９側に移動させれば、回動部材５７が作動部材５８と連動して係合突起６２を下方に位置させるように回動するため、垂下部材５６が重力によって鉛直方向に垂下した状態になる（図１８（ｅ）の状態）。しかる後に、球抜部材９６を挿入小孔７２から引き抜けば、再度、垂下部材５６と回動部材５７とが係合した状態になる（図１８（ｆ）の状態）。

【００２９】
パチンコ機７３は、上記の如く構成されており、遊技球タンク７が低い高さ（厚み）でコンパクトに形成されており、機構板１の開口部６がきわめて大きく形成されている。このため、従来のパチンコ機と異なり、遊技領域２４の中央部分以外にも大型の入賞装置を設

置することができるようになっている。
【００３０】
さらに、パチンコ機７３は、遊技球タンク７が、従来のパチンコ機のように本体部と傾斜樋とを連設した構造でなく、外装部材９の内側に内装部材８を接着することなく嵌め込んだ二重構造であるため、機構板１から簡単に脱着できことができる。このため、故障によりパチンコ機７３の内部を修理する際等における分解作業が非常に容易である。また、遊技球タンク７の機構板１への固着が、ネジによる螺着でなく、止着部材２５を用いた止着であるため、機構板１からの遊技球タンク７の脱着が、一層容易なものとなっている。
【００３１】
また、パチンコ機７３は、球抜機構５１によって、遊技球タンク７に貯留した遊技球、および通路部材３６の各通路や遊技球払出装置３７の各待機路内の遊技球を、容易にかつ短時間の内に外部に排出することができる。なお、球抜機構５１はコンパクトな構造になっているため、遊技球払出装置３７の大きさや構造が制限されない。
【００３２】
一方、パチンコ機７３は、発射ハンドル７５のダイヤル７６に設けられた３つの硬貨嵌合部７９ａ，７９ｂ，７９ｃを利用し、各硬貨嵌合部に対応した硬貨（すなわち、７９ａ：５００円硬貨、７９ｂ：５０円硬貨・１００円硬貨、７９ｃ：１円硬貨・５円硬貨・１０円硬貨）を挿入することによって、ダイヤル７６を所定の位置で容易に固定させることができる。このため、ダイヤルと固定部材との間に硬貨が無理矢理に挿入されることに起因する発射ハンドルの故障がきわめて効果的に防止される。
【００３３】
なお、本発明のパチンコ機の構成は、上記した実施例に何ら限定されるものではなく、機構板、遊技球タンク、通路部材、遊技球払出装置、球止機構、球抜機構、発射ハンドル、止着部材の形状・機構等の構成を、必要に応じて適宜変更することができる。
【００３４】
たとえば、機構板は、必ずしも組み合わせ構造とする必要はなく、一体的に成形したものであっても良い。なお、組み合わせ構造とした場合には、たとえ１箇所が損傷しても損傷箇所のある部材のみを交換すれば他の部材を廃棄することなく継続して使用できる、特定の部材のみの設計変更が容易になる、大きな部材を成形する必要がないため成形型が安価なものとなる等の利点がある。
【００３５】
また、発射ハンドルのダイヤルに設ける硬貨嵌合部は３つに限定されないし、場合によっては、それらの硬貨嵌合部に、嵌合可能な硬貨の種類の表示を付することも可能である。
【００３６】
さらに、外装部材の各通路に穿設する除塵孔は、長尺状とせず、小さいものを適宜間隔で設けても良い。
【００３７】
加えて、上記実施例においては、通路部材と遊技球払出装置とを別々に形成し、遊技球タンクから流下した遊技球が通路部材内を通過した後に遊技球払出装置の待機路に導かれるように構成されているが、通路部材と遊技球払出装置とを別々に形成せず、両者を一体にすることも可能である。なお、通路部材と遊技球払出装置とを別々に形成した場合には、小型の部品を別々に脱着できるため機構板の修理等の際における分解作業が容易になる、いずれか片方が損傷しても他方をそのまま継続して使用できる等のメリットがある。
【００３８】
【発明の効果】
本発明のパチンコ機によれば、遊技球タンクを、外装部材の内側にその外装部材と別に形成された内装部材を接着することなく嵌め込んだ二重構造にするとともに、内装部材のみを機構板に固着し、外装部材は、機構板に設けられた載置部に載置させただけで固定されていない状態として、遊技球が内装部材から外装部材へ流下する際に、外装部材が僅かに振動するようにしているため、遊技球タンクが低い高さでコンパクトであるにも拘わら

ず貯留した遊技球を滞らせることなくスムーズに流下させることができる上、機構板に大きな開口部を設けることができ、遊技領域の中央部分以外にも大型の入賞装置を設置することが可能となる。また、遊技球タンクを機構板から容易に脱着できるので、故障の際等における分解作業が容易なものとなる。

さらに、遊技球通路に回動操作により遊技球通路内へ突出及び遊技球通路内から没入する球止体を有する球止部材を設けているため、たとえばパチンコ機の故障時等において、遊技球タンクに貯留された遊技球の流下を塞き止めることができる。さらにまた、球止体を、遊技球通路内へ突出させるための回動方向とは逆方向へ徐々に肉厚となる略扇状に形成して、該球止体により遊技球を遊技球通路の側壁面へ押し付けるようにして塞き止め可能としているため、遊技球通路内を流下する遊技球の重力が遊技球通路の側壁面側にも分散され、球止体に大きな力が加わらない。したがって、球止体が脱落してしまう等の損傷が生じたりせず、球止部材の球止機能を恒久的に発現させることができる。加えて、球止部材に、球止体が遊技球通路内へ最も突出した状態を保持するための係止突起を設けているため、遊技球の塞き止め状態を容易に保持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】機構板を分解して示す説明図である。

【図２】機構板に遊技球タンク等が設置された状態を示す説明図である。

【図３】遊技球タンクを示す説明図である。

【図４】遊技球タンクを示す説明図である。

【図５】図４におけるＡ－Ａ線断面を拡大して示す説明図である。

【図６】遊技球タンクの機構板への設置状態を示す説明図である。

【図７】止着部材を拡大して示す説明図である。

【図８】右側部材の周辺を分解して示す説明図である。

【図９】外装部材の内側通路および外側通路の突出部位を上から見た状態を示す説明図である。

【図１０】球止部材を示す説明図である。

【図１１】図９におけるＡ－Ａ線断面を一部省略して示す説明図である。

【図１２】遊技球払出装置の設置部位の周辺を分解して示す説明図である。

【図１３】遊技球払出装置の設置部位を機構板の裏側から見た状態を示す説明図である。

【図１４】パチンコ機の正面を示す説明図である。

【図１５】発射ハンドルを示す説明図である。

【図１６】遊技球タンクから遊技球が流下する状態を示す説明図である。

【図１７】球止部材によって遊技球の流下を塞き止める様子を示す説明図である。

【図１８】球抜機構によって遊技球を排出する様子を示す説明図である。

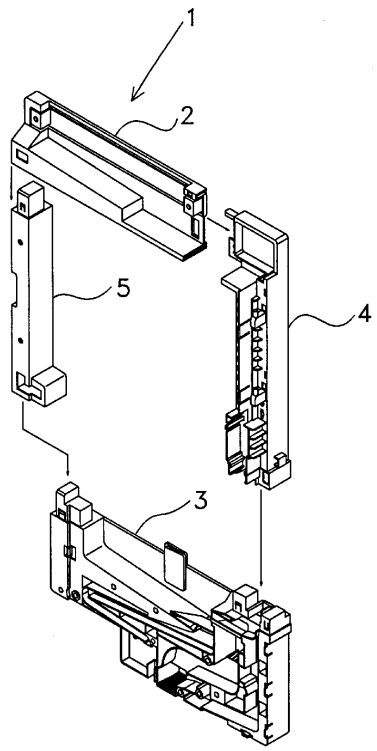
【図１９】従来のパチンコ機の裏側を示す説明図である。

【符号の説明】

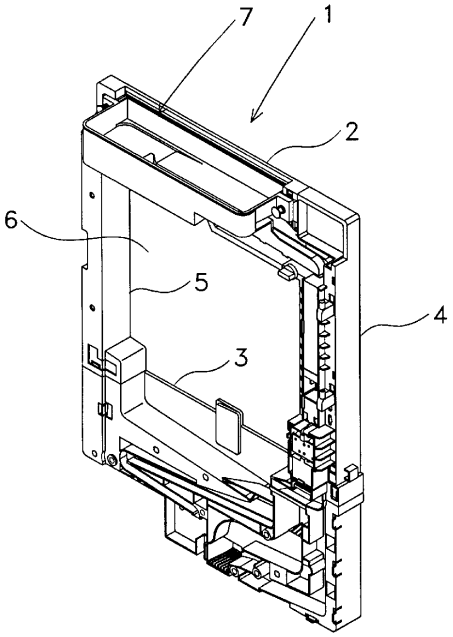
１・・機構板、２・・上側部材、３・・下側部材、４・・右側部材、５・・左側部材、６・・開口部、７・・遊技球タンク、８・・内装部材、９・・外装部材、１０・・係止部、１１・・底面、１２・・傾斜部、１３・・底板部、１４・・切欠部、１５・・可動部材、１６・・遊技球通過孔、１７・・底板、１８・・遊技球通路、１８ａ・・内側通路、１８ｂ・・外側通路、１９・・除塵孔、２０・・球止用孔、２１・・接点部材、２２・・突出片、２３・・載置部、２４・・係止孔、２５・・止着部材、２６・・第１部材、２７・・第２部材、２８・・摘み部、２９・・突起部、３０・・係合部、３１・・小径部、３２・・前板部、３３・・分割部、３４・・挿入口、３５・・設置溝、３６・・通路部材、３７・・遊技球払出装置、３８・・第１通路、３９・・第２通路、４０・・本体部材、４１・・ソレノイド部材、４２・・第１待機路、４３・・第２待機路、４４・・球止部材、４５・・境界部材、４６・・摘み片、４７・・棒状部、４８・・球止体、４９・・係止突起、５０・・球史凹部、５１・・球抜機構、５２・・内側壁、５３・・外側壁、５４・・補強部材、５５・・排出通路、５６・・垂下部材、５７・・回動部材、５８・・作動部材、５９・・係着部材、６０・・枢着軸、６１・・係止軸、６２・・係合突起、６３・・枢着突

起、６４・・帯状部、６５・・係合ピン、６６・・平板、６７・・係止板、６８・・バネ部材、６９・・係合孔、７０・・設置孔、７１・・誘導部材、７２・・挿入口、７３・・パチンコ機、７４・・遊技領域、７５・・発射ハンドル、７６・・ダイヤル、７７・・庇状部、７８・・固定部材、７９ａ，７９ｂ，７９ｃ・・硬貨嵌合部、８１・・機構板、８２・・遊技球タンク、８３・・傾斜樋、８４・・待機路、８５・・遊技球払出装置、８６・・崩球機構、８７・・開口部、８８・・制御装置、８９・・本体部、９０・・フランジ部、９１・・遊技球払出路、９２・・蓋部材、９３・・突出体、９４・・上皿、９５・・下皿、９６・・球抜部材、９７・・係止孔、９８・・前側板。

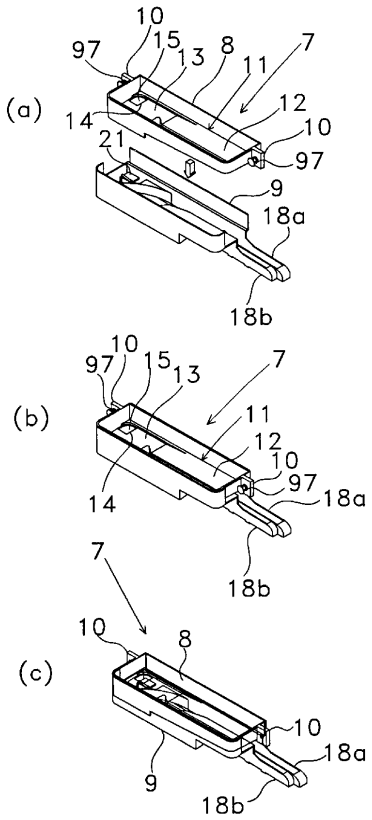
【図１】



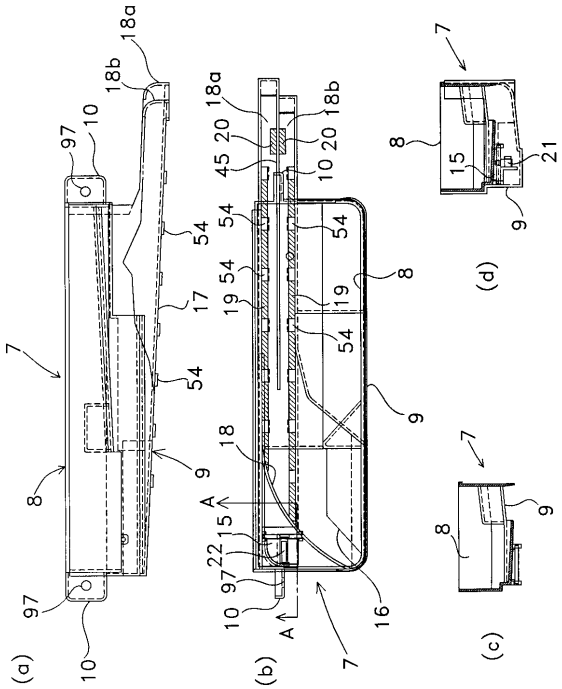
【図２】



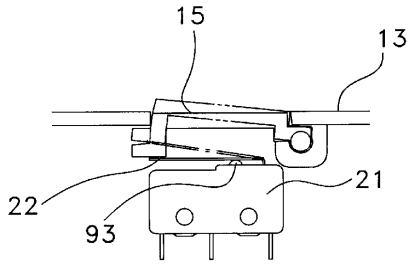
【図３】


(a)
(b)
(c)
10
97
15
13
8
11
7
12
14
21
9
18a
18b

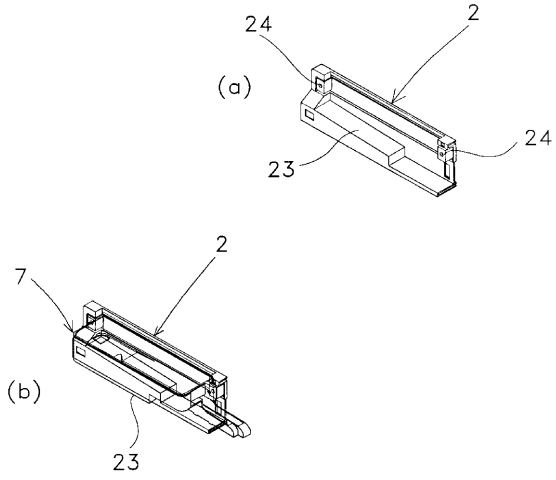
【図４】


(a)
(b)
(c)
(d)
18a
18b
97
10
45
20
54
17
19
8
9
18
A
15
22
16
7

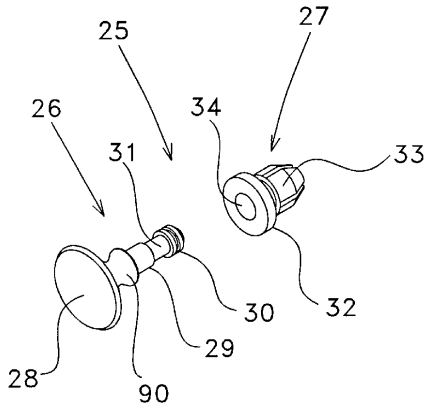
【図５】


15
13
22
21
93

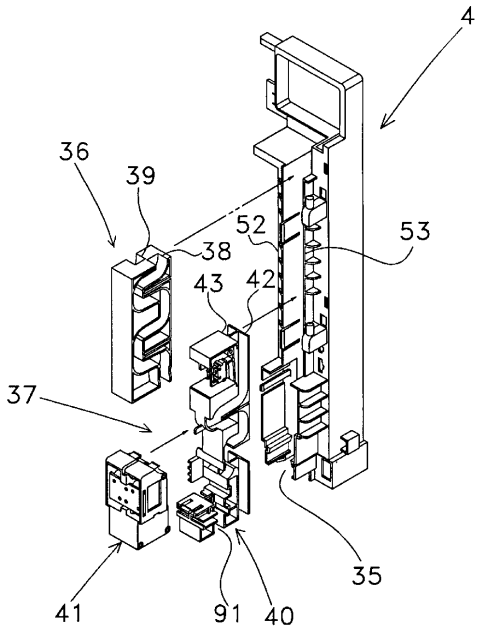
【図６】


(a)
(b)
24
2
23
7

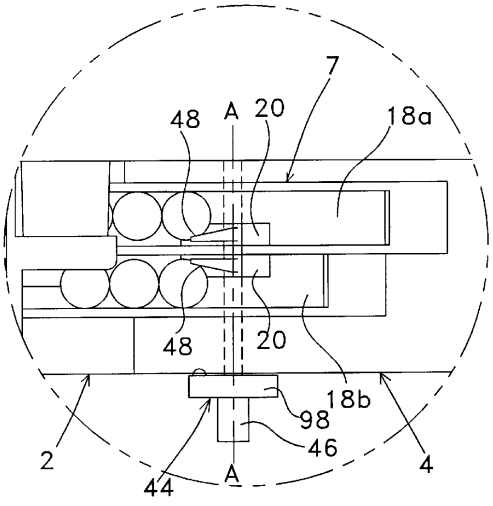
【図７】


25
27
26
34
31
33
30
32
29
28
90

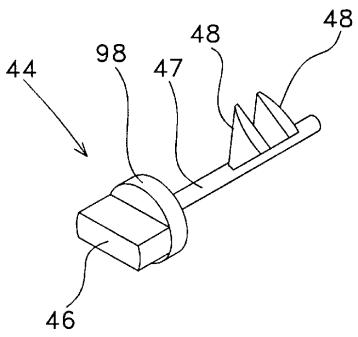
【図８】


4
36
39
52
53
38
43
42
37
35
41
91
40

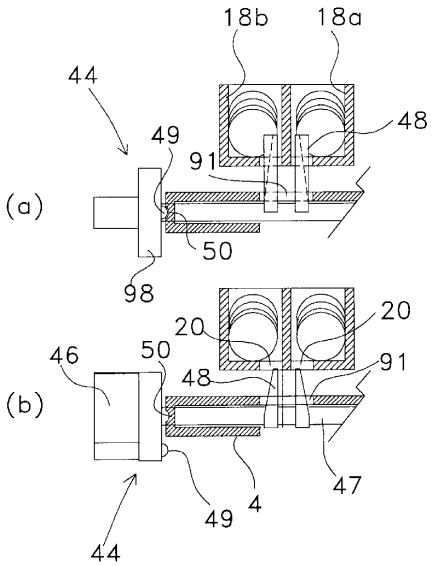
【図９】


7
48
A
20
18a
48
20
18b
98
46
2
44
A
4

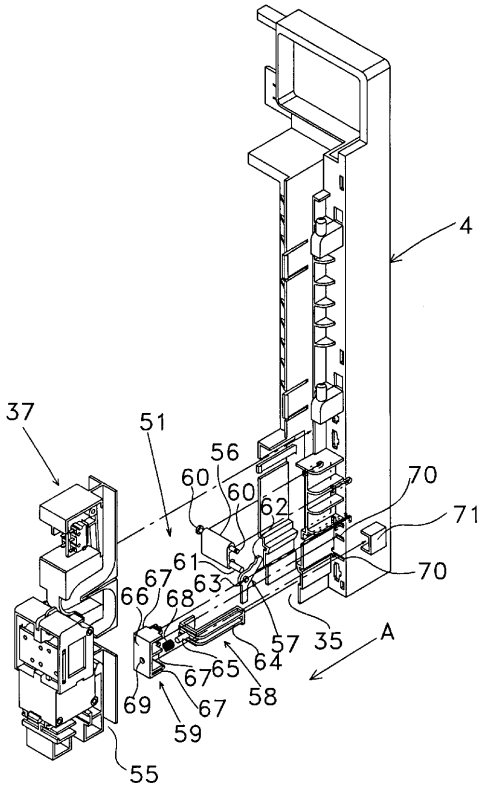
【図１０】


48
48
98
47
44
46

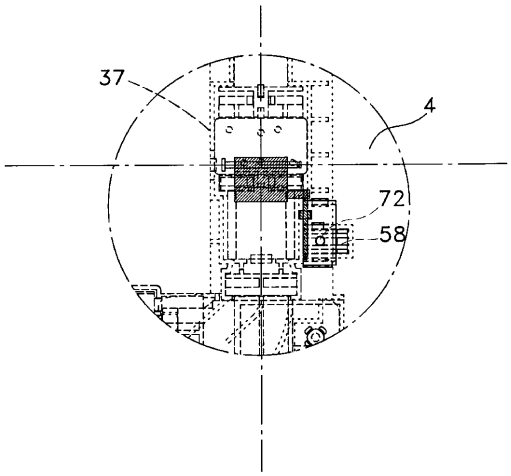
【図１１】


18b
18a
44
48
49
91
(a)
50
98
20
20
46
50
91
48
(b)
47
4
49
44

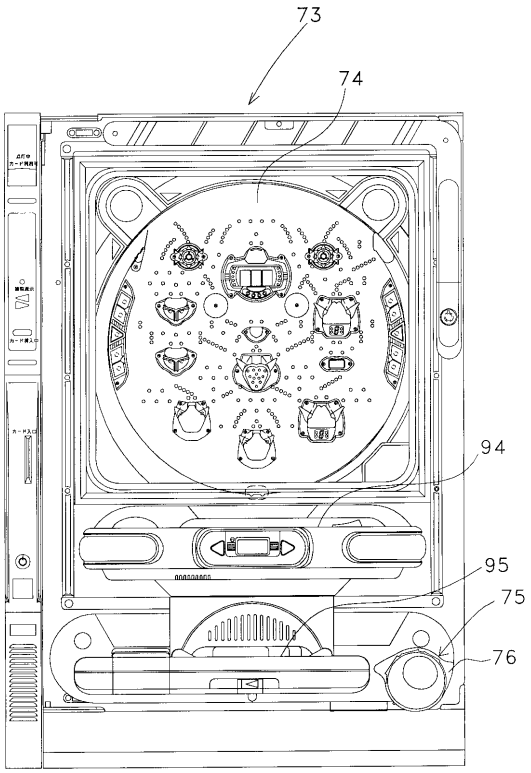
【図１２】



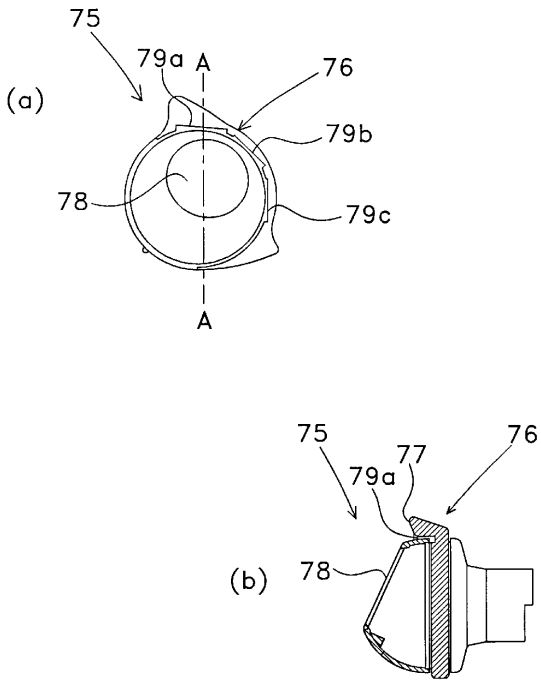
【図１３】



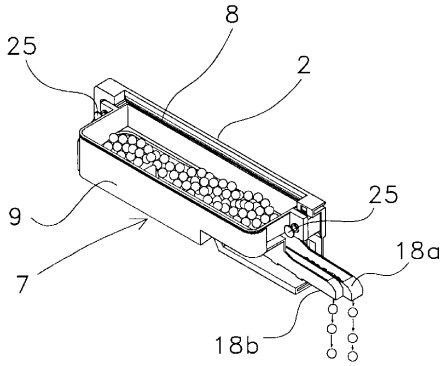
【図１４】



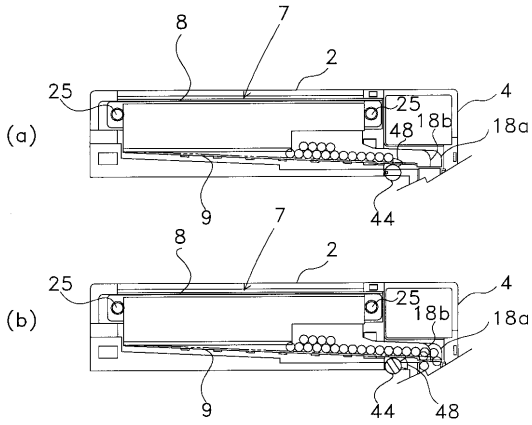
【図１５】



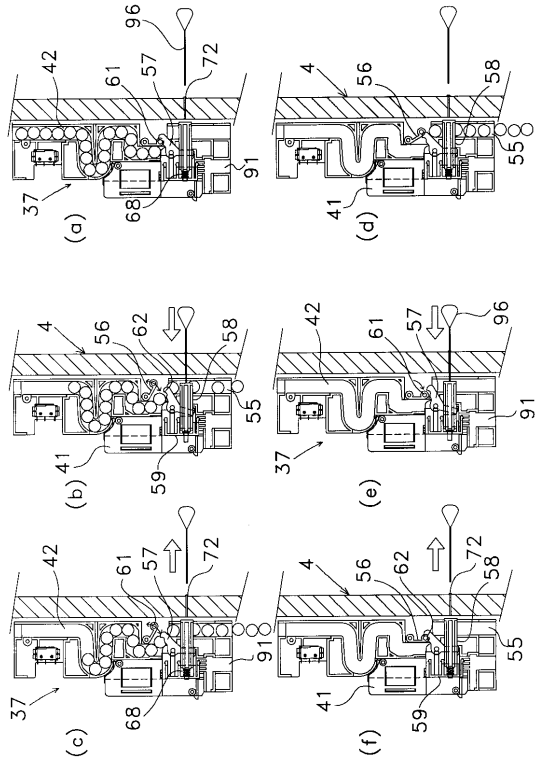
【図１６】



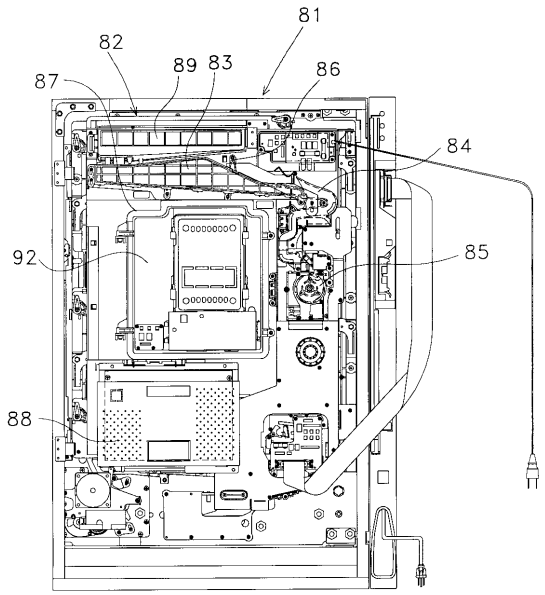
【図１７】



【図１８】



【図１９】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０５－１４７８４０（ＪＰ，Ａ）
実開昭５４－０６０５７３（ＪＰ，Ｕ）
実開昭６２－００１８８５（ＪＰ，Ｕ）
実公昭４１－００６８３５（ＪＰ，Ｙ１）
実公昭４４－０１８５２６（ＪＰ，Ｙ１）
特開平０７－２７５４６６（ＪＰ，Ａ）
実開昭５０－０６７９９０（ＪＰ，Ｕ）
実公昭３８－０２６８５１（ＪＰ，Ｙ１）
特開平０７－２３１９７７（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－０３８７１１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F 7/02