

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3978792号

(P3978792)

(45) 発行日 平成19年9月19日(2007.9.19)

(24) 登録日 平成19年7月6日(2007.7.6)

(51) Int. Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F I

A63F 7/02 326C

A63F 7/02 326E

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-227844
 (22) 出願日 平成8年8月9日(1996.8.9)
 (65) 公開番号 特開平10-52544
 (43) 公開日 平成10年2月24日(1998.2.24)
 審査請求日 平成15年8月7日(2003.8.7)

前置審査

(73) 特許権者 000144522
 株式会社三洋物産
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
 (74) 代理人 100098741
 弁理士 武蔵 武
 (72) 発明者 松原 信男
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
 株式会社三洋物産内

審査官 齋藤 智也

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】

外枠の前面に開閉動可能に装着した前枠と、
 該前枠に着脱自在に設置した遊技板と、
 その遊技板を前枠にロックするクランプ金具と、
 少なくとも二つのヒンジ構成部品を回動自在に接合してなるヒンジ具を使用し、該ヒンジ具を介して前枠裏面に取り付ける機構板と、を備え、
前記クランプ金具は、操作用の摘み片を有し、該摘み片を回動させて、摘み片が遊技板の側面近くに寄り添うクランプ位置と、摘み片が遊技板の外側に跳ね上がるアンクランプ位置と、を切り替えるものであって、前枠が外枠の正面に重なった閉じ位置にあるとき、クランプ金具のクランプ位置からアンクランプ位置への摘み片の回動軌道と外枠とが重なるようになっているパチンコ機において、

前記二つのヒンジ構成部品同士か、又は、機構板側に固着したヒンジ具と前枠か、又は、前枠側に固着したヒンジ具と機構板との接合方向を前枠の裏面とほぼ垂直な方向に設定し、

一方、前枠が閉じ位置にあるときの外枠の前記クランプ金具と対向する位置に、外枠の前縁に開放するコ字状の切欠形態であってクランプ金具の摘み片のアンクランプ位置への跳ね上げを可能とする操作窓を設けたことを特徴とするパチンコ機。

【請求項2】

遊技板を装着した後の前記操作窓を蓋部材で塞ぐようにしたことを特徴とする請求項1

10

20

記載のパチンコ機。

【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。

【0002】

【従来の技術】

一般にパチンコ機は、外枠、前枠、遊技板、機構板などで概略構成される。前記前枠の一側上下部分にはピン型金具があり、一方、外枠の一側上下部分には軸受型金具があり、このピン型金具と軸受型金具の嵌め合いにより前枠が外枠前面に開閉動可能な状態で取り付けられている。また、前枠裏面には、棧枠部材が一体成形又はビス着されており、該棧枠部材の中に遊技板が嵌まり込んでいる。

10

【0003】

而して、前記機構板は前枠の棧枠部材にヒンジ具を介して取り付けられる。ヒンジ具は、ピン型のヒンジ構成部品と軸受型のヒンジ構成部品とで構成され、ピン型のヒンジ構成部品が機構板に、また、軸受型のヒンジ構成部品が棧枠部材に夫々固着されており、機構板側のヒンジ構成部品のピンが棧枠部材側のヒンジ構成部品の軸孔に嵌って両ヒンジ構成部品同士が回動自在になっている。従って、機構板は、棧枠部材（前枠）に対してヒンジ具を中心として開閉動可能である。また、ヒンジ具は、ピン型のヒンジ構成部品のピンを軸受型のヒンジ構成部品の軸孔に差し込んだ構造であるため、機構板を上向きに持ち上げればヒンジ構成部品のピンが軸孔から抜ける。従って、機構板は前枠に対して着脱自在である。

20

【0004】

ところでヒンジ具は、前記のようにピン型のヒンジ構成部品のピンを軸受型のヒンジ構成部品の軸孔に抜き差しする係脱構造であるため、機構板を着脱するためには機構板の上方に前記ピンの係脱に必要なスペースが最低限必要である。しかるに、パチンコ機は、前枠を外枠に組み付けた状態において、機構板の上部と外枠の間に殆ど隙間がないから、機構板の着脱は、前枠を外枠に組み付ける前か、又は、前枠を開いた状態にして行わなければならない。このような理由により従来のパチンコ機の組み立ては、前枠に遊技板と機構板を先に取り付け、最後にその前枠を外枠に組み付ける、という順序で行っていた。

30

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

従来の順序で前枠を外枠に組み付ける場合の作業は、先に遊技板と機構板が取り付けられて前枠が非常に重いため過酷な重労働であった。また、前枠を外枠に組み付ける作業は、ピン型金具のピンを軸受型金具の軸孔に、しかも上下二箇所ほぼ同時に差し込むようになっているから、重い前枠を操って微妙なピン合わせが必要であり、作業性が極端に悪い不具合もあった。

【0006】

本発明は、上記に鑑みなされたもので、その目的は、外枠に前枠を先付けした状態での遊技板及び機構板の取り付けを可能とすることにある。

40

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため本発明は、外枠の前面に開閉動可能に装着した前枠と、該前枠に着脱自在に設置した遊技板と、その遊技板を前枠にロックするクランプ金具と、少なくとも二つのヒンジ構成部品を回動自在に接合してなるヒンジ具を使用し、該ヒンジ具を介して前枠裏面に取り付ける機構板と、を備え、前記クランプ金具は、操作作用の摘み片を有し、該摘み片を回動させて、摘み片が遊技板の側面近くに寄り添うクランプ位置と、摘み片が遊技板の外側に跳ね上がるアଙ୍କクランプ位置と、を切り替えるものであって、前枠が外枠の正面に重なった閉じ位置にあるとき、クランプ金具のクランプ位置からアଙ୍କクランプ位置への摘み片の回動軌道と外枠とが重なるようになっているパチンコ機において、

50

前記二つのヒンジ構成部品同士か、又は、機構板側に固着したヒンジ具と前枠か、又は、前枠側に固着したヒンジ具と機構板との接合方向を前枠の裏面とほぼ垂直な方向に設定し、一方、前枠が閉じ位置にあるときの外枠の前記クランプ金具と対向する位置に、外枠の前縁に開放するコ字状の切欠形態であってクランプ金具の摘み片のアンクランプ位置への跳ね上げを可能とする操作窓を設けたパチンコ機を提供する。

【 0 0 0 8 】

【作用】

ヒンジ具を構成する二つのヒンジ構成部品同士の接合方向を前枠の裏面とほぼ垂直な方向に設定しておけば、機構板を前枠に取り付けるに際して機構板を上下動させる必要が殆どないため、前枠を外枠に先付けしてからでも該前枠に機構板を取り付けることができる。なお、機構板側に固着したヒンジ具（ヒンジ構成部品同士を接合したもの）と前枠か、又は、前枠側に固着したヒンジ具（ヒンジ構成部品同士を接合したもの）と機構板との接合方向を前枠の裏面とほぼ垂直な方向に設定した場合も、前枠を外枠に先付けして該前枠に機構板を取り付けることができる。

10

また、外枠の操作窓を利用すれば、前枠を外枠に装着したままの状態、遊技板を前枠にロックするためのクランプ金具を、クランプ位置からアンクランプ位置に自由に操作することができる。

【 0 0 0 9 】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態を図面を参照しつつ説明する。なお、図 1 はパチンコ機の裏面図、図 2 は前枠を開いて示すパチンコ機の斜視図、図 3 は一部を拡大して示すパチンコ機の斜視図、図 4 は一部を断面にして示すパチンコ機要部の裏面図、図 5 は一部を断面にして示す機構板のヒンジ部分の裏面図、図 6 は機構板のヒンジ部分を示す分解断面図、図 7 はヒンジ具の他の形態を示す断面図、図 8 (a) , (b) はヒンジ具の他の形態を示す断面図、図 9 (a) , (b) はヒンジ具の他の形態を示す断面図、図 1 0 は遊技板のクランプ部分を示す要部断面図である。

20

【 0 0 1 0 】

周知のようにパチンコ機は、外枠 1、前枠 2、遊技板 3、機構板 4 などで概略構成される。

【 0 0 1 1 】

外枠 1 は、木製又は合成樹脂製であって、図 1、図 2 に示したように、上下の枠材 1 a、1 b と左右の枠材 1 c、1 d で縦長長方形に枠組みし、その前面下縁に幕板 1 e を張設してなる。外枠 1 には正面向かって左側に、上のコーナー部分と前記幕板 1 e 上面に夫々軸受型金具 5 が取り付けられている。また、外枠 1 の枠材 1 a、1 c、1 d には、後述するクランプ金具 7 に対応する位置に該クランプ金具 7 用の操作窓 1 w が貫設されている。図示した操作窓 1 w は、貫通穴の形態にしてあるが、枠材 1 a、1 c、1 d の前縁或いは後縁に開放するコ字状の切欠形態にしてもよい。なお、このような操作窓 1 w の形態は、全枠材 1 a、1 c、1 d で統一する場合と、統一しない場合があり、後者の場合、例えば、一つの枠材 1 a (1 c、1 d) に貫通穴形態の操作窓 1 w を、残りの枠材に切欠形態の操作窓 1 w を設ける、という具合になる。

30

40

【 0 0 1 2 】

前枠 2 は、木製又は合成樹脂製であって、その下端縁が前記外枠 1 の幕板 1 e の上端面に載る状態で外枠 1 の正面に設置される。前枠 2 は、大きな窓穴 2 w を有する額縁形態であって、裏面に前記窓穴 2 w を囲う状態で枠部材 2 a が固着（前枠 2 が合成樹脂製である場合は一体成形の場合もある。）されている。また、前枠 2 には正面向かって左側の上下両コーナー部分にピン型金具 6 が取り付けられており、該ピン型金具 6 のピン（図示せず）が前記外枠 1 の軸受型金具 5 の軸孔（図示せず）に嵌っている。従って、前枠 2 は、ピン型金具 6 のピンを中心として外枠 1 に対して開閉動自在である。

【 0 0 1 3 】

遊技板 3 は、ベニヤ板の表面に合成樹脂製の化粧板を貼着したものであって、図 6 に示

50

したように棧枠部材 2 a の中に嵌まり込み、さらに、図 10 に示したように複数個（三個）のクランプ金具 7, 7, 7 でロックされている。該クランプ金具 7 は、棧枠部材 2 a から突出する回転軸 8 に回転自在に軸着した手回し構造であって、操作作用の摘み片 7 a と、遊技板 3 の裏面をクランプする作用片 7 b とからなる。前記回転軸 8 には図 3 に示したように頂部に止めナット 8 a があり、該止めナット 8 a とクランプ金具 7 の間に圧縮ばね 8 b が介装されていて遊技板 3 を押圧する方向の力が常時クランプ金具 7 に作用している。

【0014】

機構板 4 は合成樹脂製であって、景品球用の球タンク 9 や景品球を放出する景品球放出装置 10、また、入賞球を集める入賞球集合樋 11 や入賞球を処理する入賞球処理装置 12 などが集約設置されている。この機構板 4 は、遊技板 3 の裏面に重合する状態で上下二

10

【0015】

前記ヒンジ具 13 は、棧枠部材 2 a 側に固着したヒンジ構成部品 13 a と、機構板 4 側に固着したヒンジ構成部品 13 b との組み合わせである。棧枠部材 2 a のヒンジ構成部品 13 a は、棧枠部材 2 a に当接するビス止め用の台板 13 c と、該台板 13 c から直角に曲げ起こした軸受板 13 d と、その軸受板 13 d に穿設した軸孔 13 e とを有し、さらに台板 13 c 後部（機構板 4 に対向する側）に軸孔 13 e に達する切欠部 13 f を設けている。なお、この切欠部 13 f は外に向かって広がるテーパ形状になっている。

【0016】

20

一方、機構板 4 のヒンジ構成部品 13 b は、機構板 4 に当接するビス止め用の台板 13 g と、該台板 13 g から直角に曲げ起こした軸支板 13 h と、その軸支板 13 h に下向き突設したピン 13 j とを有する。該ヒンジ構成部品 13 b のピン 13 j は、基端部 13 j 0 と先端部 13 j 1 の太さが異なる段付き構造であって、基端部 13 j 0 の直径が前記軸孔 13 e にほぼ等しく、先端部 13 j 1 の直径が前記切欠部 13 f の最大広さにほぼ等しい。また、ピン 13 j の基端部 13 j 0 の長さは、軸支板 13 h の厚みより僅かに長い程度に設定してある。そして、パチンコ機の完成状態においては、棧枠部材 2 a のヒンジ構成部品 13 a の軸孔 13 e に機構板 4 のヒンジ構成部品 13 b のピン 13 j の基端部 13 j 0 が嵌って回転自在に接合する。なお、軸孔 13 e には切欠部 13 f が設けてあるが、ピン 13 j の基端部 13 j 0 の直径が該切欠部 13 f より大きいため外れない。

30

【0017】

次に、上記パチンコ機の製造（組立）方法について説明する。まず、前枠 2 のピン型金具 6 と外枠 1 の軸受型金具 5 とを合体させて外枠 1 に前枠 2 を取り付ける。この段階において前枠 2 には遊技板 3 も機構板 4 もなく、発射装置 14 やスピーカー 15（図 1 参照）など、ごく一部の部品だけしか取り付けられていないため軽量であり、それだけ外枠 1 への装着も容易である。なお、このとき枠材 1 a, 1 c に対応するクランプ金具 7, 7 は、図 10 二点鎖線のクランプ位置に回転させておく必要がある。そうしなければ、クランプ金具 7 の摘み片 7 a が図 2 に示した外枠 1 のポイント P にぶつかるため、棧枠部材 2 a が外枠 1 内に入らないからである。但し、操作窓 1 w を枠材 1 a, 1 c の前縁に開放するコ字形状にした場合は、クランプ金具 7 がアンクランプ位置にあってもぶつかるおそれがないため、クランプ金具 7 をクランプ位置に一回転させる煩わしさが無い。一方、枠材 1 d に対応する残りのクランプ金具 7 は、前枠 2 の回転中心近くにあるために摘み片 7 a が枠材 1 d の前縁を回り込むようにして移動する。従って、枠材 1 d に対応するクランプ金具 7 は、例えば操作窓 1 w が貫通穴形状であっても、摘み片 7 a が枠材 1 d の前縁を回り込んで直接操作窓 1 w に飛び込むため、クランプ位置に回転させる必要がない。

40

【0018】

次に、外枠 1 の操作窓 1 w から指を入れ、図 10 実線のように全クランプ金具 7 をアンクランプ位置に回す。因に、従来のパチンコ機にはこのような操作窓 1 w がないため、棧枠部材 2 a が外枠 1 で囲われている状況下ではクランプ金具 7 の回転余地がない。それ故、従来のパチンコ機では、前枠 2 に遊技板 3 を設置してからその前枠 2 を外枠 1 に組み

50

付けていたのである。

【0019】

次に、棧枠部材2aに遊技板3を嵌め、操作窓1wから指を入れてクランプ金具7の摘み片7aを押し回し、全てのクランプ金具7を図10二点鎖線のクランプ位置に回転させる。その後、望ましくは、図2一点鎖線で示したように木や合成樹脂で作った蓋部材1xを嵌合接着して用済みの操作窓1wを塞いでおくのがよい。

【0020】

なお、前記のように用済みの操作窓1wを蓋部材1xで塞ぐようにした場合、定期的に行う遊技板3の嵌め換え作業などにおいてクランプ金具7の締め忘れ防止に効果がある。すなわち、操作窓1wが外枠1の前縁に開放するコ字状の形態である場合、用済みの操作窓1wを蓋部材1xで塞いでおけば、もしクランプ金具7を締め忘れたとしても、摘み片7aが蓋部材1xに衝突して前枠2が締まらない。また、操作窓1wが貫通穴形態か又は外枠1の後縁に開放するコ字状形態である場合、前記のように枠材1a, 1cに対応するクランプ金具7, 7は、図2中外枠1のポイントPに衝突するから蓋部材1xの有無に拘わらず締め忘れのおそれがないものの、枠材1dに対応する残りのクランプ金具7は、前記のように枠材1dの前縁を回り込むように移動するから、蓋部材1xが無ければ摘み片7aが操作窓1wに直接飛び込んで締め忘れに気付かないおそれがある。これに対して、枠材1dの操作窓1wを蓋部材1xで塞いでおけば、クランプ金具7の摘み片7aが枠材1dの前縁を回り込んだ後蓋部材1xにぶつかって止まるから、間違いなく締め忘れに気付く。もちろん、前記枠材1a, 1cの操作窓1wを蓋部材1xで塞ぐことは自由である。

【0021】

次に、棧枠部材2aのヒンジ構成部品13aと機構板4のヒンジ構成部品13bを接合させて前枠2の裏面に機構板4を装着する。すなわち、ヒンジ構成部品13bのピン13jの先端部13j1(なるべく基端部13j0寄りの位置)をヒンジ構成部品13aの切欠部13fに嵌め、そのまま前枠2に向けて強く押し込む。そうすると、ピン13jの先端部13j1が切欠部13fを通過して軸孔13e内に入るからそのまま機構板4を少し下げてピン13jの基端部13j0と軸孔13eを嵌め合わせる。この場合、機構板4を外枠1内で下動させることになるが、そのための移動量は極僅かである。そして、前枠2に装着した機構板4を周知のロック装置16, 16...で固定する。なお、前記ピン13jの基端部13j0と先端部13j1の段部に錐台形のテーパを形成しておけば、軸孔13eに対して基端部13j0がスムーズに嵌まる。

【0022】

このように本実施形態の機構板4は、外枠1に組み付けたままの前枠2に対して該前枠2の裏面と垂直な方向に動かしてヒンジ具13のヒンジ構成部品13a, 13b同士を接合させる、という特有の装着構造になっているが、一旦装着した後は従来通りヒンジ具13を中心として機構板4の開閉が可能であり、また、前枠2を開いて機構板4を持ち上げれば、ヒンジ構成部品13bのピン13jがヒンジ構成部品13aの軸孔13eから抜けるから、従来通りの要領で機構板4を着脱することができる。

【0023】

図7はヒンジ具13の他の実施形態を示すもので、機構板4のヒンジ構成部品13bのピン13jは均一な丸棒形態とし、一方、棧枠部材2aのヒンジ構成部品13aは弾性を有する金属又は合成樹脂をほぼ型に形成したものである。このヒンジ具13は、ヒンジ構成部品13aの開口部分にピン13jを押し付けるだけで容易に接合可能であり、且つ、ヒンジ構成部品13a, 13bの接合に際して機構板4を全く下動させなくてよい特徴がある。

【0024】

図8(a), (b)はヒンジ具13の他の実施形態を示すものであって、前枠2のヒンジ構成部品13aを、U字溝13a0を有する基材部13a1と、先端に二股状の係止部13a2を有するロック片13a3との組合せ構造とした点に特徴がある。このヒンジ構

10

20

30

40

50

成部品 13a は、ヒンジ構成部品 13b のピン 13j を U 字溝 13a0 に嵌めた後、該 U 字溝 13a0 にロック片 13a3 を差し込んでヒンジ構成部品 13b と結合する。なお、ロック片 13a3 の係止部 13a2 は U 字溝 13a0 側面の係止孔 13a4 に所謂嵌め殺し状態で係合し、一旦嵌まると外れない。但し、このロック片 13a3 はピン 13j の上下方向の抜き差し動作を妨げるものではない。

【0025】

以上図 1～図 8 により説明した実施形態は、ヒンジ具に前枠の裏面とほぼ垂直な方向の動きでヒンジ構成部品同士を接合させる横向き接合手段を設けて目的達成を図るようにしたものである。

【0026】

一方、図 9(a), (b) はヒンジ構成部品 13a, 13b を接合させてヒンジ構成部品 13b を予め機構板 4 にビス止めしておき、ヒンジ構成部品 13a を棧枠部材 2a (前枠 2) に最終段階で接合させて前枠 2 に機構板 4 を装着するようにしたものである。この場合ヒンジ構成部品 13a の台板 13c は棧枠部材 2a の上面に被嵌する断面略コ字状形態であって、平行な二片の両先端縁に内側に曲がる係止爪 17 を設けてある。一方、棧枠部材 2a には、前記係止爪 17 に嵌まり合う係止溝 18 が設けてあり、ヒンジ構成部品 13a の台板 13c を棧枠部材 2a に被嵌すると図 9(b) のように係止溝 18 に係止爪 17 が係合して外れない。なお、同様に、ヒンジ構成部品 13a, 13b を予め接合してヒンジ構成部品 13a を棧枠部材 2a に取り付けておき、最終段階でヒンジ構成部品 13b を機構板 4 に接合するようにすることもできる。

【0027】

以上発明の実施の形態を説明したが、上記説明には、従来のパチンコ機の組立工程を組み替えることによって生産効率を向上させることができる新しいパチンコ機の製造(組立)方法が開示されている。すなわち、「外枠の正面に前枠を取着し、次ぎに前枠を閉じ位置においたまま該前枠に遊技板を取着してロックし、次ぎに前枠を閉じ位置にしたまま該前枠に機構板を装着するようにしたパチンコ機の製造方法」である。

【0028】

【発明の効果】

以上のように本発明のパチンコ機は、ヒンジ具を構成する二つのヒンジ構成部品同士の接合方向を前枠の裏面とほぼ垂直な方向に設定したから、前枠を外枠に先付けしてからでも該前枠に機構板を取り付けることができる。また、外枠に操作窓を設けたことにより、前枠を外枠に先付けしてから遊技板をその前枠に取り付けることもできる。これにより、前枠を外枠に組み付ける工程を機構板と遊技板を前枠に取着する工程より先に実行する、というようにパチンコ機の組立ラインを入れ換えることが可能であり、それによって作業者の肉体的負担の軽減及び生産効率の大幅アップ、という優れた効果を発揮する。また、機構板側に固着したヒンジ具と前枠か、又は、前枠側に固着したヒンジ具と機構板との接合方向を前枠の裏面とほぼ垂直な方向に設定した場合も同様の効果を発揮する。

【0029】

また、コ字状の切欠形態にした操作窓は、クランプ金具の閉め忘れを誘発するおそれがあるが、請求項 2 のように遊技板を装着した後の操作窓を蓋部材で塞ぐようにすれば、そのようなクランプ金具の閉め忘れが防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 パチンコ機の裏面図である。

【図 2】 前枠を開いて示すパチンコ機の斜視図である。

【図 3】 一部を拡大して示すパチンコ機の斜視図である。

【図 4】 一部を断面にして示すパチンコ機要部の裏面図である。

【図 5】 一部を断面にして示す機構板のヒンジ部分の裏面図である。

【図 6】 機構板のヒンジ部分を示す分解断面図である。

【図 7】 ヒンジ具の他の形態を示す断面図である。

【図 8】 (a), (b) はヒンジ具の他の形態を示す断面図である。

10

20

30

40

50

【図 9】 (a), (b) はヒンジ具の他の形態を示す断面図である。

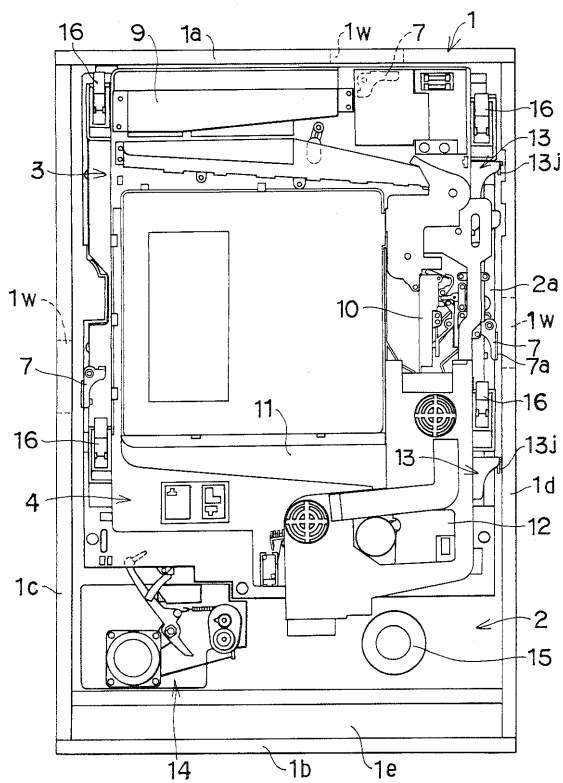
【図 10】 遊技板のクランプ部分を示す要部断面図である。

【符号の説明】

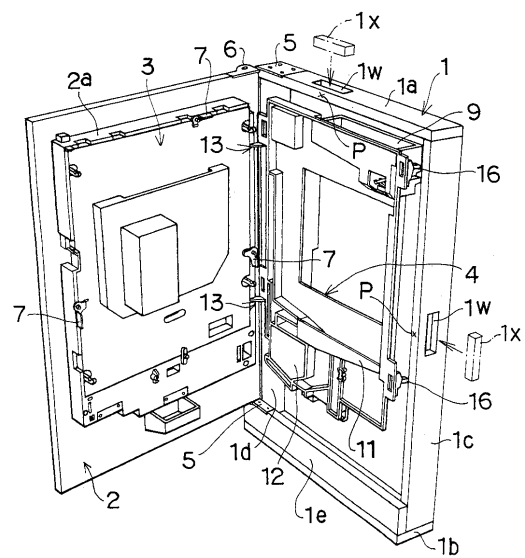
- 1 ... 外枠
- 1 w ... 操作窓
- 2 ... 前枠
- 3 ... 遊技板
- 4 ... 機構板
- 7 ... クランプ金具
- 7 a ... 摘み片
- 1 3 ... ヒンジ具
- 1 3 a , 1 3 b ... ヒンジ構成部品

10

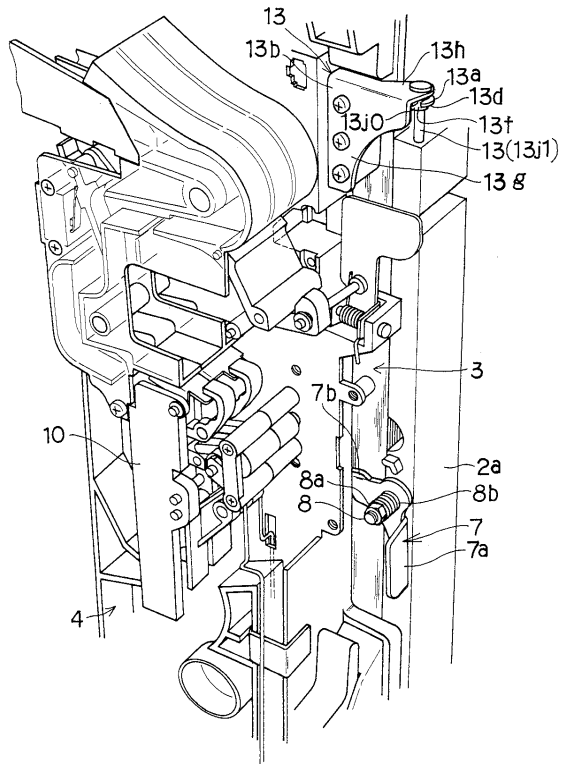
【図 1】



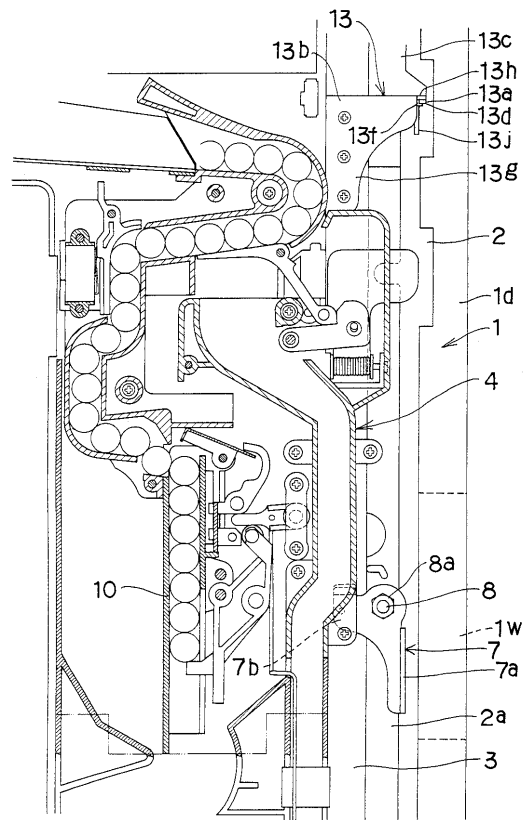
【図 2】



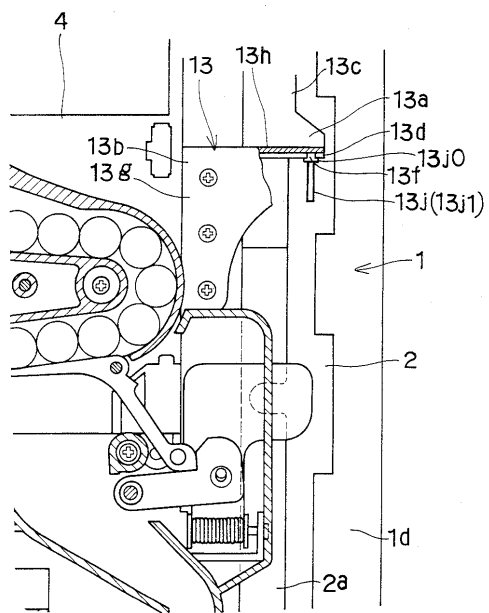
【図 3】



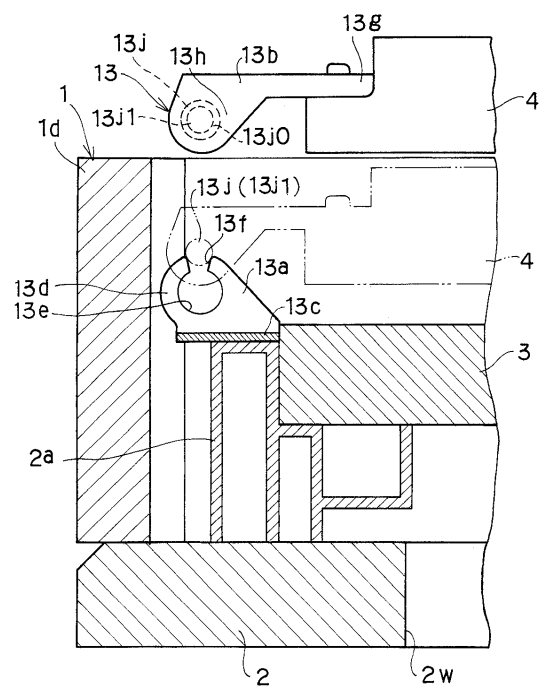
【図 4】



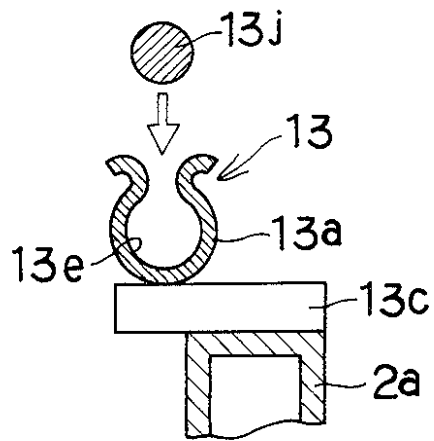
【図 5】



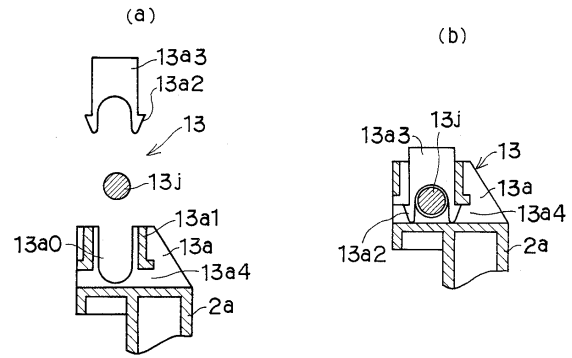
【図 6】



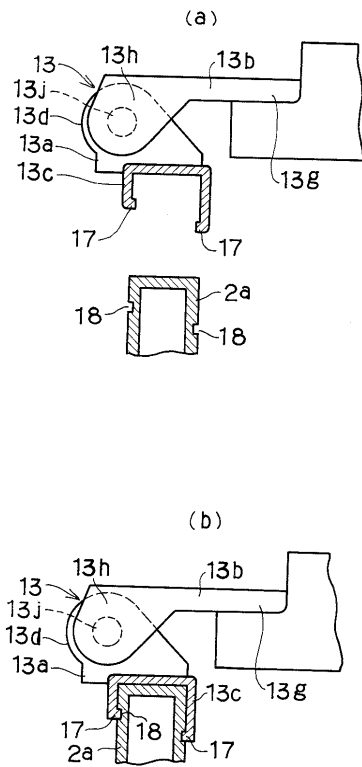
【図 7】



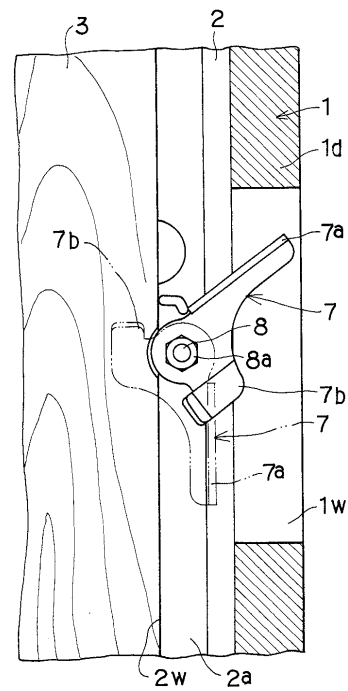
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平02-068085(JP,A)
実開平02-130978(JP,U)
実公昭54-036313(JP,Y1)
実開昭61-073389(JP,U)
実開平02-030383(JP,U)
特開平03-191146(JP,A)
実開平06-007786(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02
E05D 7/10 - 7/12