

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3801431号

(P3801431)

(45) 発行日 平成18年7月26日(2006.7.26)

(24) 登録日 平成18年5月12日(2006.5.12)

(51) Int. Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F I

A63F 7/02 326E

A63F 7/02 308F

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-280233 (P2000-280233)
 (22) 出願日 平成12年9月14日(2000.9.14)
 (65) 公開番号 特開2002-85762 (P2002-85762A)
 (43) 公開日 平成14年3月26日(2002.3.26)
 審査請求日 平成12年11月15日(2000.11.15)

(73) 特許権者 391010943
 株式会社藤商事
 大阪府大阪市中央区内本町一丁目1番4号
 (74) 代理人 100100273
 弁理士 谷藤 孝司
 (72) 発明者 松元 邦夫
 大阪府東大阪市荒川3丁目10番7号 株
 式会社藤商事内

審査官 井海田 隆

(56) 参考文献 特開平09-084935 (JP, A)
 特開平10-314425 (JP, A)
 実開昭62-019004 (JP, U)

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】

矩形状の外枠(1)と、該外枠(1)に縦軸廻りに揺動開閉可能に取り付けられる前枠(3)と、上記外枠(1)の下部に取り付けられ、その上面(2a)が上記前枠(3)を閉じた状態で上記前枠(3)の下面(3a)と対向する下枠材(2)と、上記前枠(3)の下部に取り付けられ、上記前枠(3)に取り付けられた遊技盤(6)に向けて遊技球を発射する発射装置(13)(13')(13")とを備えた弾球遊技機において、

上記前枠(3)を閉じる際に該前枠(3)の下面(3a)を上記下枠材(2)の上面(2a)に乗り上げさせる乗り上げ手段(60)(61)を備え、この乗り上げ手段(60)(61)は、上記前枠(3)の裏面側に沿って装着される支持片部(40)と、この支持片部(40)の下縁部から上記前枠(3)の背面側に向けて突出する断面くの字状に形成された乗り上げ片部(41)と、この乗り上げ片部(41)から上記前枠(3)の下面(3a)に沿って前面側に向けて延設された下片部(42)と、該下片部(42)側の一部分が上記乗り上げ片部(41)と上記下片部(42)との境界線に沿って上記前枠(3)の裏面側に沿うように上向きに曲げ起こされて形成された位置決め片部(44)とを備えていることを特徴とする弾球遊技機。

【請求項2】

上記下枠材(2)の上面(2a)に、上記乗り上げ手段(60)(61)に摺接可能に形成され、上記前枠(3)を上方へ誘導する誘導手段(50)を設けたことを特徴とする請求項1に記載の弾球遊技機。

【請求項3】

10

20

上記乗り上げ手段(60)(61)と上記誘導手段(50)との少なくとも一方に、上記前枠(3)を閉じる際に上記前枠(3)を斜め上向きに案内する案内部を屈曲状に一体形成したことを特徴とする請求項2に記載の弾球遊技機。

【請求項4】

上記発射装置(13)(13')(13")は、遊技球を上記遊技盤(6)に向けて打撃する打撃槌(31)と、上記打撃槌(31)を駆動する駆動手段(34)と、上記前枠(3)から前方に突出して設けられ、上記打撃槌(31)の打撃力の調整操作が可能な操作手段(35)と、上記打撃槌(31)、駆動手段(34)、及び操作手段(35)を上記前枠(3)に固定するための取付板(39)(39')(39")とを備え、

上記乗り上げ手段(60)(61)を上記取付板(39)(39')(39")に設けたことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の弾球遊技機。 10

【請求項5】

上記乗り上げ手段(60)を上記取付板(39)(39")に一体に形成したことを特徴とする請求項4に記載の弾球遊技機。

【請求項6】

上記誘導手段(50)が、上記下枠材(2)の上面(2a)に沿う上片部(51)と、上記上片部(51)から延設され、上記乗り上げ手段(60)(61)が乗り上げ可能な傾斜面を形成する誘導片部(52)とを備えたことを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20

【発明の属する技術分野】

本発明は、矩形状の外枠の前面側に、遊技盤等が設置された前枠が、縦軸廻りに揺動開閉可能に取り付けられているパチンコ機などの弾球遊技機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

パチンコ機やアレンジボール機などの弾球遊技機では、矩形状の外枠の前面側に、縦軸廻りに揺動開閉可能な状態で前枠が取り付けられ、更に外枠の前面側下部に、前枠を閉じたときにその前枠の下方に隣接するように下枠材が固定されているものが一般的である。

【0003】

前枠には、その裏面側に、各種入賞手段や表示手段等が取り付けられた遊技盤、その遊技盤を前枠に対して着脱自在に固定する裏機構板の他、各種制御基板、スイッチ類などが取り付けられており、更に前面側には、遊技盤の前側を覆うガラス扉、遊技球を貯留する上皿が装着された前面板、余剰球を貯留する下皿、遊技球を遊技盤に向けて発射する発射装置等が取り付けられている。 30

【0004】

以上のような構成を有する弾球遊技機では、前枠を閉じることによって、前枠の下面と外枠の上面とが互いに対向するに至り、前枠と下枠材とによって外枠の前面側が完全に塞がれた状態となる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

40

ところで、上述したように、前枠には様々な部品が数多く取り付けられているため、その重量は極めて大きい。従って、前枠を開閉する際には、前枠を開閉自在に支持しているヒンジ部に過大な荷重が作用することとなる。その結果、日常的な前枠の開閉を長期間にわたって繰り返すうちに、ヒンジ部の取り付けガタ等が次第に大きくなり、前枠の開閉端側がヒンジ端側よりも相対的に垂れ下がった状態となる場合が多い。このような状態では、下枠材の上面と前枠の下面とが干渉し、前枠のスムーズな開閉が行えないばかりでなく、開閉時に発生する衝撃によって、例えば前枠に取り付けられている各部品に悪影響を与える虞もあった。

【0006】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、前枠の開閉を 50

常にスムーズに行うことが可能な弾球遊技機を提供することである。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、矩形状の外枠1と、該外枠1に縦軸廻りに揺動開閉可能に取り付けられる前枠3と、上記外枠1の下部に取り付けられ、その上面2aが上記前枠3を閉じた状態で上記前枠3の下面3aと対向する下枠材2と、上記前枠3の下部に取り付けられ、上記前枠3に取り付けられた遊技盤6に向けて遊技球を発射する発射装置13,13',13"とを備えた弾球遊技機において、上記前枠3を閉じる際に該前枠3の下面3aを上記下枠材2の上面2aに乗り上げさせる乗り上げ手段60,61を備え、この乗り上げ手段60,61は、上記前枠3の裏面側に沿って装着される支持片部40と、この支持片部40の下縁部から上記前枠3の背面側に向けて突出する断面くの字状に形成された乗り上げ片部41と、この乗り上げ片部41から上記前枠3の下面3aに沿って前面側に向けて延設された下片部42と、該下片部42側の一部分が上記乗り上げ片部41と上記下片部42との境界線に沿って上記前枠3の裏面側に沿うように上向きに曲げ起こされて形成された位置決め片部44とを備えている。

10

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しつつ、本発明に係る弾球遊技機をパチンコ機として具現化した実施の形態について説明する。図1～図8は本発明の第1の実施形態を例示し、図1及び図2において、1は矩形状の外枠で、その下端部分の前側には下枠材2が固定されている。更に、外枠1の前側で下枠材2の上方に隣接する位置には、前枠3が、左右方向の一端側、例えば向かって左側の端部に設けられた上下一対のヒンジ部4,4によって、縦軸廻りに揺動開閉自在に取り付けられている。

20

【 0 0 0 9 】

前枠3の前側には窓孔5が取り付けられ、この窓孔5に対応して遊技盤6が裏側から着脱自在に装着され、更にこの遊技盤6の前面側にガラス扉7と前面板8とが開閉自在に装着されている。遊技盤6には、ガイドレール9がほぼ環状に装着されると共に、そのガイドレール9の内側の遊技領域10には、図示しない液晶表示手段、可変式入賞手段、大入賞手段、普通入賞手段、通過ゲート等の各種遊技部品が配置されている。また、前面板8には、発射用の遊技球を貯留する上皿11が装着されており、前枠3の下部には、余剰球を貯留する下皿12と発射装置13とが各々設けられている。

30

【 0 0 1 0 】

また、前枠3の裏側には、遊技盤6を裏側から押さえて固定する裏機構板14が開閉自在に装着されている。この裏機構板14の略中央部分には開口部14aが形成され、その上側には賞球タンク15とこれに接続されたタンクレール16とが、左右方向の片側にはタンクレール16に接続された払出し装置17が、下側には払出し装置17に接続された払出し球誘導路18がそれぞれ設けられている。賞球タンク15からタンクレール16を経由して払出し装置17から払い出された遊技球は、払出し球誘導路18を経由して上皿11に排出される。

【 0 0 1 1 】

裏機構板14の開口部14aには、遊技盤6の裏側を覆う裏カバー19が嵌合されている。この裏カバー19には、基板ケース20,21,22が着脱自在に装着されている。基板ケース20内には、遊技盤6の遊技制御を主として司る主制御基板が、基板ケース21内には、遊技盤6等に設けられた多数のランプの点灯制御を行うランプ制御基板が、基板ケース22内には、スピーカから出力する各種効果音等のためのサウンド制御を行うサウンド制御基板がそれぞれ収納されている。また、基板ケース20の前側の裏カバー19内には、図柄制御基板が収納されている。この図柄制御基板は、液晶表示手段に種々の動画や背景画を表示させる表示制御を実行したり、或いは液晶表示手段に設けられた複数の図柄表示部の図柄の変動を制御し、指示された停止図柄で変動を停止させる等の制御を行う。更に、基板ケース21,22の下方の裏機構板14上には、各基板等に電源の供給等を

40

50

行う電源基板と、払出し装置 17 による遊技球の払出しを制御する払出し制御基板とが収納された基板ケース 23 が着脱自在に装着されている。

【0012】

また、発射装置 13 は、前枠 3 の向かって右側の下端部近傍に取り付けられており、図 3 及び図 4 に示すように、発射レール 24 (図 4 参照) 上に 1 個ずつ供給される遊技球を打撃する揺動自在の打撃槌 31 と、打撃槌 31 に打撃力を与える発射バネ 32 と、カム 33 を介して打撃槌 31 を間欠的に駆動する駆動モータ 34 (駆動手段) と、駆動モータ 34 による打撃槌 31 の駆動のオン/オフや、発射バネ 32 のバネ力の調整を行う発射ハンドル 35 (操作手段) と、発射ハンドル 35 が取り付けられる取り付けボス部 36 と、当該発射装置 13 の制御を司る発射制御基板 37 が格納された基板ケース 38 と、打撃槌 31

10

【0013】

遊技者が発射ハンドル 35 に触れると、発射ハンドル 35 に組み込まれているタッチセンサによってこれが検出され、発射制御基板 37 の制御により、駆動モータ 34 による打撃槌 31 の駆動が開始される。更に、遊技者が発射ハンドル 35 を回転させると、その回転量に応じて、ワイヤ 32a を介して発射バネ 32 の他端側が所定方向 (発射バネ 32 のバネ力が大きくなる方向) に回転され、打撃槌 31 による打撃力が増加する。これにより、遊技球が間欠的に遊技盤 6 に向けて任意の強さで発射される。

20

【0014】

本実施形態では、図 4 に示すように、打撃槌 31、発射バネ 32、駆動モータ 34、発射ハンドル 35、基板ケース 38 など、取付板 39 以外の各部品は全て取付板 39 を介して、前枠 3 の裏側下部で且つヒンジ部 4 と反対側の開閉端部近傍に着脱自在に固定されるようになっている。ここで、発射バネ 32、取り付けボス部 36 等は取付板 39 の前面 (前枠 3 への取り付け面) 側に取り付けられており、当該発射装置 13 を前枠 3 に取り付けた際には、これら取付板 39 の前面側に取り付けられた部品は、前枠 3 に形成された図示しない貫通孔内に格納される。また、発射ハンドル 35 は、その他の部品を装着した取付板 39 が前枠 3 に取り付けられた後、前枠 3 の前面側から上述した貫通孔を介して取り付けボス部 36 に取り付けられる。

30

【0015】

尚、本実施形態の発射装置 13 は、揺動自在の打撃槌 31 を駆動モータ 34 によって駆動するものとしたが、発射装置 13 の構成はこれに限られるものではない。例えば、軸方向に往復移動自在の打撃槌を設け、この打撃槌をソレノイド等で軸方向に駆動することによって遊技球を発射するように構成した発射装置を用いることも可能である。

【0016】

また、図 3 及び図 5 に示すように、取付板 39 の下部には乗り上げ手段 60 が形成されている。乗り上げ手段 60 は、木ねじ等により前枠 3 の裏面側に固定される略平板状の支持片部 40 と、支持片部 40 の下縁部から前枠 3 の背面側に向けて断面「く」の字状に延設された乗り上げ片部 41 と、乗り上げ片部 41 から前枠 3 の下面 3a に沿って前面側に向けて延設された下片部 42 と、下片部 42 から前枠 3 の下面 3a の前縁部において上向きに延設された掛止め片部 43 と、下片部 42 の一部分が上向きに曲げ起こされた位置決め片部 44 とを備えている。

40

【0017】

支持片部 40 は、取付板 39 の本体部分 (駆動モータ 34 や打撃槌 31 等が取り付けられている平板部分) と一体形成されており、取付板 39 (当該乗り上げ手段 60 を含む) を前枠 3 に固定するための木ねじを挿通させる挿通孔 40a 等が形成されている。また、乗り上げ片部 41 は、前枠 3 の背面側に向けて突出する「く」の字状の断面形状を構成する、上斜面片 41a と下斜面片 41b (案内部の一例) とにより形成されており、下斜面片 41b の下面 41ba は、前枠 3 の下面 3a に対して上向きに緩やかな斜面 (例えば 30

50

度程度)を形成している(図8参照)。尚、乗り上げ片部41は、必ずしも断面「く」の字状でなくてもよい。下斜面片41bの下面41baが、前枠3の下面3aに対して上向きに緩やかな屈曲面(例えば斜面)を形成していれば、例えば上斜面片41aの断面形状はどのようなものでもよい。

【0018】

また、位置決め片部44は、支持片部40と同一の平面を形成するように(図8参照)、下片部42の一部分を、乗り上げ片部41との境界線の近傍で上向きに曲げ起こすことによって形成されている。尚、取付板39、及び乗り上げ手段60を構成している支持片部40、乗り上げ片部41、下片部42、掛止め片部43、位置決め片部44は、例えば1枚の金属板を板金処理することにより一体成形されている。

10

【0019】

以上のような前枠3側の構成に対して、下枠材2の上面2aには、図2に示すように、前枠3を閉じたときに乗り上げ手段60に対応する位置に誘導部材50が着脱自在に取り付けられている。この誘導部材50が誘導手段の一例である。誘導部材50は、図6に示すように、下枠材2の上面2aに沿う平板状の上片部51と、上片部51から下枠材2の上面2aの前縁部において斜め下向きに延設された誘導片部52(案内部の一例)とを備えており、例えば1枚の金属板を板金処理することにより一体成形されている。上片部51には、当該誘導部材50を下枠材2の上面2aに固定するための木ねじを挿通させる挿通孔51aが穿設されている。また、誘導片部52の上面52aは、下枠材2の上面2aに対する角度が例えば60度程度の斜面を形成している(図6参照)。尚、誘導部材50は、その横幅(下枠材2の長手方向に沿った長さ)が、例えば発射装置13の取付板39の横幅と同程度か、或いは若干長めとなるように形成されている。

20

【0020】

続いて、上述した乗り上げ手段60を有する発射装置13及び誘導部材50を、前枠3及び下枠材2へそれぞれ取り付ける際の手順を簡単に説明する。まず、発射装置13を前枠3に取り付ける際には、まず発射ハンドル35を除く他の構成部品を取付板39に取り付けた状態で、この取付板39を前枠3の下部の所定位置に取り付ける。例えば、前枠3のヒンジ部4と反対側の開閉端側下端部の所定の取り付け位置において、掛止め片部43を前枠3の裏面側から前面側下縁部に引っ掛ける(図7に実線で示す)。そして、図7に矢印Yで示すように、支持片部40が前枠3の裏面側に当接するまで取付板39を回動させる。

30

【0021】

これにより、取付板39は、図7に二点鎖線で示すように、乗り上げ手段60を構成する掛止め片部43、下片部42、位置決め片部44、及び支持片部40がそれぞれ前枠3の対応する面に当接した状態となる。このとき、下斜面片41bは前枠3の裏面側に位置し、後方斜め上向きの斜面を形成する。尚、取付板39の前面(前枠3への取り付け面)側に取り付けられている発射パネ32や取り付けボス部36(図4参照)は、前枠3に形成されている図示しない貫通孔内に格納される。この状態で、支持片部40の挿通孔40aに木ねじを挿通して前枠3の裏面にねじ込めば、取付板39は前枠3に固定される。更に、発射ハンドル35を前枠3の前面側から上記貫通孔を介して取り付けボス部36に取り付ける。これで乗り上げ手段60を有する発射装置13の前枠3への取り付けは完了する。

40

【0022】

また、誘導部材50を下枠材2に取り付ける際には、誘導片部52が下枠材2の前面側斜め下向きとなるように、下枠材2の上面2a上の所定位置(前枠3を閉じたときの取付板39の位置に対応する位置)に誘導部材50の上片部51を当接させる。このとき、上片部51と誘導片部52との間の曲折部を、下枠材2の前縁に合わせるようにして位置決めを行えばよい。この状態で、上片部51の挿通孔51aに木ねじを挿通して下枠材2の上面2aにねじ込めば、誘導部材50は下枠材2の上面に固定される。これで、誘導部材50の下枠材2への取り付けは完了する。

50

【0023】

続いて、乗り上げ手段60と誘導部材50とが取り付けられた状態での、前枠3の開閉時の動作状態について説明する。図2に示すような開放状態から前枠3を閉じる際には、前枠3はヒンジ部4, 4を中心として揺動し、最終的に下枠材2の上側に隣接する位置に到達する。このとき、前枠3の下面3aと下枠材2の上面2aとは対向した状態となる。

【0024】

ここで、上述したように前枠3には各種部品が多数取り付けられているため、その重量は極めて大きい。従って、前枠3を開閉する際にはヒンジ部4に過大な荷重が作用することとなる。その結果、日常的な前枠の開閉を長期間にわたって繰り返すうちにヒンジ部4の取り付けガタ等が次第に大きくなり、前枠3の開閉端側がヒンジ端側よりも相対的に垂れ下がった状態となることが多い。

10

【0025】

このような状態で前枠3を閉じる際には、図8に示すように、前枠3が完全に閉状態となる直前に、乗り上げ手段60の乗り上げ片部41の下斜面片41bが、誘導部材50の誘導片部52に当接する。その状態から更に前枠3を閉じていくと、下斜面片41bの下面41baが誘導片部52上を摺動し、乗り上げ手段60及び前枠3は、下斜面片41bの下面41baの斜面方向に徐々に持ち上げられる。そして、乗り上げ手段60が誘導部材50に完全に乗り上げた後は、乗り上げ手段60の下片部42が誘導部材50の上片部51上を摺動し、それに伴って前枠3は閉位置まで移動する。

【0026】

このように、前枠3を閉じる際に、乗り上げ手段60の下斜面片41bが誘導部材50上に徐々に乗り上げるため、前枠3の開閉端側がヒンジ端側よりも相対的に垂れ下がった状態となっている場合でも、前枠3の下面3aと下枠材2の上面との干渉による衝撃が極めて小さくなり、前枠3の開動作を常にスムーズに行うことが可能となる。

20

【0027】

一方、閉状態にある前枠3を開く場合には、上述した閉動作の場合とは全く逆の動きとなる。即ち、閉状態から前枠3を開いていくと、乗り上げ手段60の下片部42が誘導部材50の上片部51上を摺動した後、下斜面片41bの下面41baが誘導片部52上を摺動しつつ、取付板39及び前枠3は下斜面片41bの下面41baの斜面方向に徐々に降下する。

30

【0028】

これにより、前枠3の開閉端側がヒンジ端側よりも相対的に垂れ下がった状態となっている場合であっても、前枠3の開動作時には、乗り上げ手段60の下斜面片41bが誘導部材50上を摺動しつつ徐々に降下するため、前枠3の開閉端側が下枠材2から瞬間的に落下することを防止でき、前枠3の開動作を常にスムーズに行うことが可能となる。

【0029】

また以上のように、前枠3の開閉を大きな衝撃を伴うことなく常にスムーズに行うことができることにより、前枠3に取り付けられている各部品が前枠3の開閉時の衝撃によって破損するなどの不具合も解消される。

【0030】

また、乗り上げ手段60は、前枠3上のヒンジ部4とは反対側の開閉端部近傍に取り付けられる発射装置13上に設けられており、ヒンジ部4と乗り上げ手段60のそれぞれの取り付け位置の間には十分に距離があるため、前枠3の開閉時に、乗り上げ手段60やこれと摺動する誘導部材50に作用する力が最小限に抑えられ、これら乗り上げ手段60や誘導部材50を長寿命化できる等の利点もある。但し、ヒンジ部4を、必ず前枠3における発射装置13の取り付け位置と反対側の端部に設けなければならないということではなく、ヒンジ部4と発射装置13とを共に前枠3の片側端部近傍に設けてもよい。

40

【0031】

また、乗り上げ手段60を発射装置13の取付板39と一体成形しているため、乗り上げ手段を発射装置13とは別個に設ける場合と比べて部品点数を少なくできると共に、組立

50

工程も簡素化できる。

【0032】

図9は、本発明の第2の実施形態を例示し、乗り上げ手段61（支持片部40、乗り上げ片部41、下片部42、掛止め片部43、及び位置決め片部44）を、取付板39とは別部材として形成し、取付板39にネジ止めや溶接等によって固定した例を示している。このように、乗り上げ手段61と取付板39とを別部材とすることにより、例えば乗り上げ手段61を取り付ける機種と取り付けない機種とで取付板39を共通化できる等の利点がある。

【0033】

図10及び図11は、本発明の第3の実施形態を例示し、発射装置13の取付板39に例えば一体形成された車輪支持部53と、該車輪支持部53に対して横軸54a廻りに回動自在の車輪54とで乗り上げ手段62を構成した例を示している。尚、車輪支持部53は、取付板39とは別部材として形成し、取付板39にネジ止めや溶接等で固定するようにしてもよい。また、車輪54は、図11に示すように、例えばその最下部（底面）の位置が、前枠3の下面3aと略同一の高さが若しくは若干低くなるように取り付けられている。

10

【0034】

この乗り上げ手段62を取り付けた状態で前枠3を閉じる際には、図11に示すように、前枠3が完全に閉状態となる直前に、車輪54が誘導部材50の誘導片部52に当接する。その状態から更に前枠3を閉じていくと、車輪54が誘導片部52の斜面に乗り上げるように転動し、乗り上げ手段62及び前枠3は斜め上方に向けて徐々に持ち上げられる。そして、乗り上げ手段62が誘導部材50上に完全に乗り上げた後は、車輪54が誘導部材50の上片部51上を水平に転動し、やがて誘導部材50の上片部51の後端側において車輪54は誘導部材50から外れる。その後は、前枠3の下面3aが誘導部材50の上片部51上を水平に摺動しつつ閉位置まで移動する。また、閉状態にある前枠3を開く場合には、以上の閉動作の場合と全く逆の動きとなる。

20

【0035】

このように、車輪54を有する乗り上げ手段62を用いても、上述した第1、第2の実施形態の場合と同様、前枠3の開閉端側がヒンジ端側よりも相対的に垂れ下がった状態となっている場合であっても、前枠3の開閉動作を大きな衝撃を伴うことなく常にスムーズに行うことが可能であり、前枠3に取り付けられている各部品が前枠3の開閉時の衝撃によって破損するなどの不具合も解消できる。

30

【0036】

以上、本発明の実施形態について詳述したが、本発明はこの実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。例えば、取付板39をアルミ系合金等の材料で鋳造する場合には、乗り上げ手段60をこの取付板39と一体的に鋳造することも可能である。また、乗り上げ手段60を例えば鉄などの別材料で板金により成形し、これを取付板39の鋳造時にモールドにより一体化したり、或いは鋳造した取付板39にネジ止め等で固定することも可能である。

【0037】

また、第1及び第2の実施形態では、取付板39の下縁部全体にわたって乗り上げ手段60、61を形成した例を示したが、これに限られるものではなく、取付板39の下縁部の一部分にのみ乗り上げ手段60、61を形成してもよい。

40

【0038】

また、第1及び第2の実施形態では、乗り上げ手段60、61が掛止め片部43や位置決め片部44を備えた例を示したが、これらのいずれかが若しくは両方を省略することも可能である。また、下片部42は、必ずしも前枠3の下面3aに当接させる必要はなく、両者間に若干の距離を設けてもよい。

【0039】

また、第1及び第2の実施形態では、乗り上げ手段60、61と誘導部材50の両方に屈

50

曲状の案内部（乗り上げ片部41の下斜面片41bと誘導片部52）を形成した例を示したが、これら案内部は、乗り上げ手段60,61と誘導部材50のいずれか一方のみに設けてもよい。

【0040】

その他、本発明は、パチンコ機だけでなくアレンジボール機や雀球遊技機等の弾球遊技機においても同様に実施可能である。

【0041】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明は、矩形状の外枠1と、該外枠1に縦軸廻りに揺動開閉可能に取り付けられる前枠3と、上記外枠1の下部に取り付けられ、その上面2aが上記前枠3を閉じた状態で上記前枠3の下面3aと対向する下枠材2と、上記前枠3の下部に取り付けられ、上記前枠3に取り付けられた遊技盤6に向けて遊技球を発射する発射装置13,13',13"とを備えた弾球遊技機において、上記前枠3を閉じる際に該前枠3の下面3aを上記下枠材2の上面2aに乗り上げさせる乗り上げ手段60,61を備え、この乗り上げ手段60,61は、上記前枠3の裏面側に沿って装着される支持片部40と、この支持片部40の下縁部から上記前枠3の背面側に向けて突出する断面くの字状に形成された乗り上げ片部41と、この乗り上げ片部41から上記前枠3の下面3aに沿って前面側に向けて延設された下片部42と、該下片部42側の一部分が上記乗り上げ片部41と上記下片部42との境界線に沿って上記前枠3の裏面側に沿うように上向きに曲げ起こされて形成された位置決め片部44とを備えているため、外枠1に対する前枠3の開閉を常にスムーズに行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態を示すパチンコ機の正面図である。

【図2】本発明の第1の実施形態を示すパチンコ機の前枠を開いた状態を示す斜視図である。

【図3】本発明の第1の実施形態を示すパチンコ機の発射装置近傍の拡大斜視図である。

【図4】本発明の第1の実施形態を示す発射装置の構造図である。

【図5】本発明の第1の実施形態を示す発射装置の乗り上げ手段近傍の拡大斜視図である。

【図6】本発明の第1の実施形態を示す誘導部材の拡大斜視図である。

【図7】本発明の第1の実施形態を示す発射装置の前枠への装着方法を示す説明図である。

【図8】本発明の第1の実施形態を示す前枠の開閉時における乗り上げ手段と誘導部材との動作状態を示す説明図である。

【図9】本発明の第2の実施形態を示すパチンコ機の発射装置近傍の拡大斜視図である。

【図10】本発明の第3の実施形態を示すパチンコ機の発射装置近傍の拡大斜視図である。

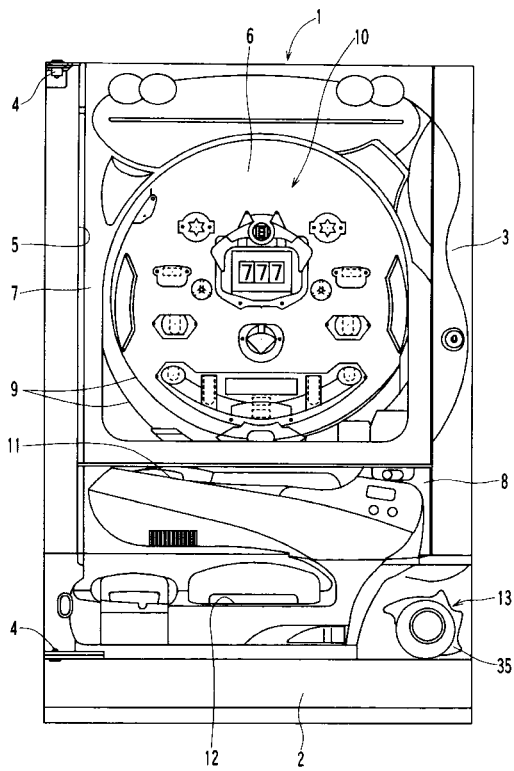
【図11】本発明の第3の実施形態を示す前枠の開閉時における乗り上げ手段と誘導部材との動作状態を示す説明図である。

【符号の説明】

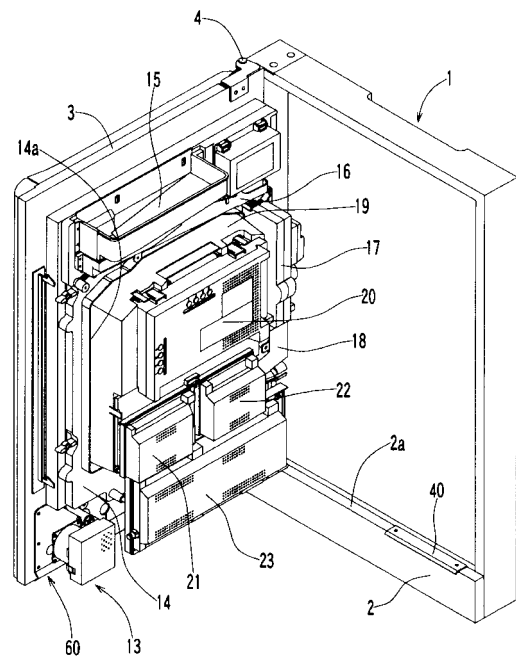
1	外枠	40
2	下枠材	
2 a	下枠材上面	
3	前枠	
3 a	前枠下面	
6	遊技盤	
13	発射装置	
13	発射装置	
31	打撃槌	
34	駆動モータ（駆動手段）	
35	発射ハンドル（操作手段）	50

- 3 9 取付板
- 3 9 取付板
- 4 0 支持片部
- 4 1 乗り上げ片部
- 4 1 a 上斜面片
- 4 1 b 下斜面片
- 4 1 b a 下斜面片下面
- 4 2 下片部
- 5 0 誘導部材 (誘導手段)
- 5 1 上片部
- 5 2 誘導片部
- 5 3 車輪支持部
- 5 4 車輪
- 6 0 乗り上げ手段
- 6 1 乗り上げ手段
- 6 2 乗り上げ手段

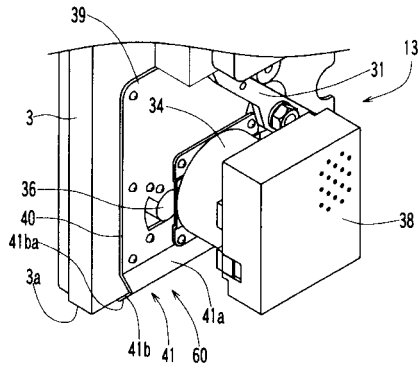
【 図 1 】



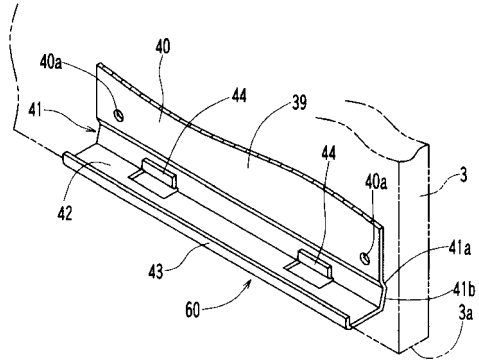
【 図 2 】



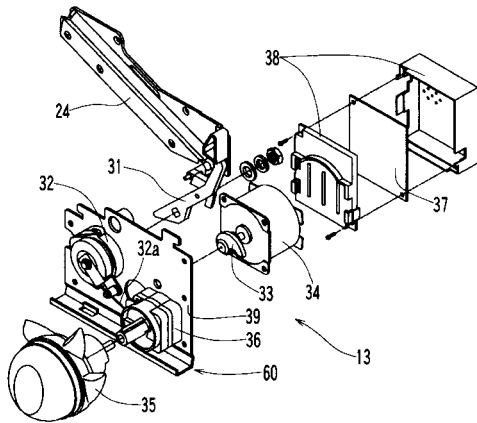
【 図 3 】



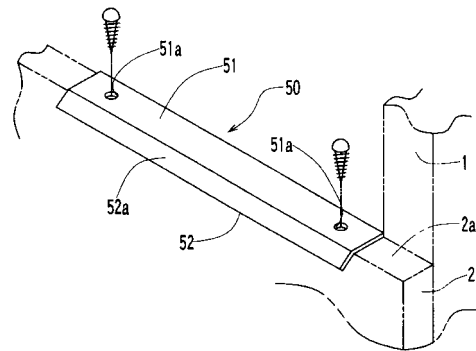
【 図 5 】



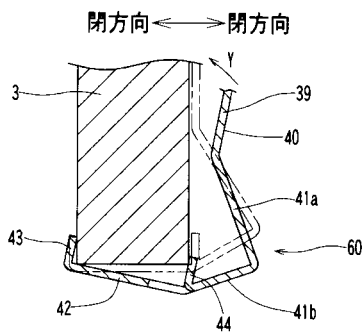
【 図 4 】



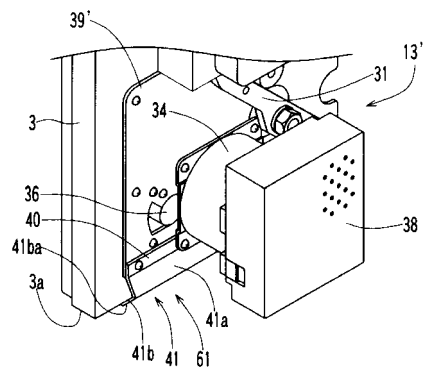
【 図 6 】



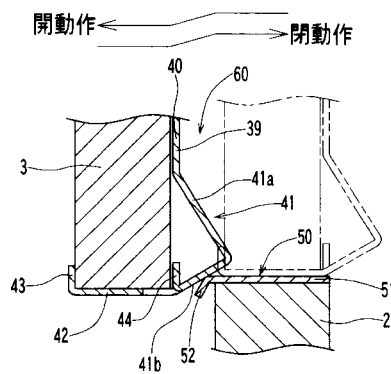
【 図 7 】



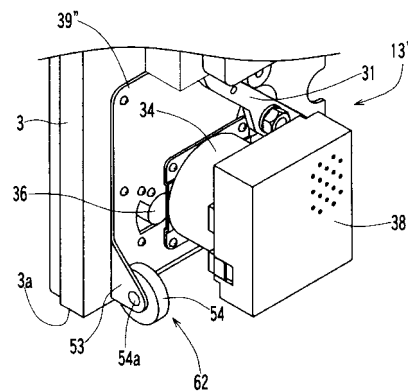
【 図 9 】



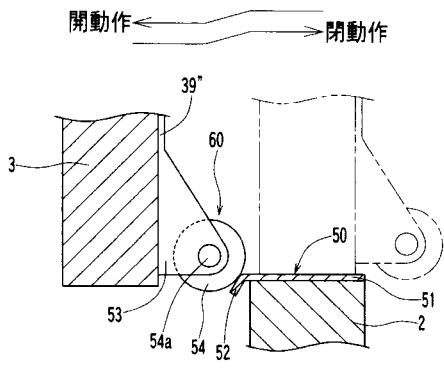
【 図 8 】



【 図 10 】



【 図 1 1 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A63F 7/02