

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4170190号

(P4170190)

(45) 発行日 平成20年10月22日(2008.10.22)

(24) 登録日 平成20年8月15日(2008.8.15)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

A 6 3 F 5/04 5 1 2 C

請求項の数 3 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2003-352360 (P2003-352360)	(73) 特許権者	390031772
(22) 出願日	平成15年10月10日(2003.10.10)		株式会社オリンピア
(65) 公開番号	特開2005-111146 (P2005-111146A)		東京都台東区東上野2丁目11番7号
(43) 公開日	平成17年4月28日(2005.4.28)	(74) 代理人	100118315
審査請求日	平成16年11月18日(2004.11.18)		弁理士 黒田 博道
		(72) 発明者	水野 信行
			東京都台東区東上野二丁目11番7号 株
			式会社オリンピア内
		審査官	酒井 保
		(56) 参考文献	特開2005-113415 (JP, A
			)
			特開2005-113410 (JP, A
			)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スロットマシンの前扉用蝶番及びその前扉用蝶番を使用したスロットマシン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

正面側に開口する正面開口部を有する箱状の本体キャビネットの側部に取り付けられて、前記本体キャビネットの前記正面開口部を開閉自在に塞ぐ前扉を開閉自在にヒンジ接続させるスロットマシンの前扉用蝶番であって、

前記蝶番は、

前記本体キャビネット側に固定する本体固定部と、

前記本体固定部に対してリンク機構を介して回動可能に接続される回転部と、

前記前扉に固定されて前記回転部を取り付け可能な蝶番プレートとを備えると共に、

前記回転部が前記蝶番プレートに対して仮固定できる仮固定手段を備え、

前記仮固定手段は、前記回転部と前記蝶番プレートとに設けられ、

前記仮固定手段は、前記回転部と前記蝶番プレートとが後記する4つの関係を有し、

第1の関係は、

前記回転部は、前記回転部から前記蝶番プレート側の外方に向かって突出する突出挿入部を備え、

前記蝶番プレートは、前記蝶番プレートを前記突出挿入部と整合するように切り欠いて前記突出挿入部を挿入可能な切り欠き部を備えるものであり、

第2の関係は、

前記回転部は、前記回転部の前記突出挿入部の基端側から前記突出挿入部の突出方向と直交するように外方に向かって突出する衝接部を備え、

10

20

前記蝶番プレートは、前記突出挿入部を前記切り欠き部に押し込んだ際、前記切り欠き部の周縁部に位置して前記衝接部が当接することにより押し込む方向を規制する周縁規制部を備えるものであり、

第3の関係は、

前記回転部は、前記回転部の自由端側から前記突出挿入部の突出方向と直交するように突出する係止部を備え、

前記係止部は、前記切り欠き部に押し込まれた前記回転部の自由端側の引き抜き方向を規制するように形成され、

前記蝶番プレートは、前記蝶番プレートの一端側に位置して前記係止部が係止可能な被係止部を備え、

10

第4の関係は、

前記回転部は、前記回転部の基端側の前記係止部と反対側の端部に位置して前記切り欠き部に押し込まれた前記回転部の基端側の引き抜き方向を規制する弾性変形可能な弾性係止部を備え、

前記蝶番プレートは、前記蝶番プレートの他端側の前記切り欠き部の内縁に位置して前記弾性係止部が係止可能な被弾性係止部を備え、

前記本体固定部は、前記前扉の開閉停止位置を設定するために、前記回転部の停止位置を所定の角度で安定したものに設定する開閉停止位置設定手段を備え、

前記開閉停止位置設定手段は、

前記リンク機構の所定の一つのリンクと連動するように固定されたカムと、

20

前記カムに接触する移動接触子と、

前記移動接触子を前記本体固定部の内部で案内する移動案内通路と、

前記移動接触子を所定方向に押圧するばねと、

前記ばねを保持するばね固定軸とを備え、

前記カムの外側の表面には、前記移動接触子が入り込み可能な溝が複数個、形成され、

前記移動接触子は、前記ばねの力により、前記移動案内通路に案内されて、前記カムの表面を押圧し、

前記移動接触子が、前記カムの前記溝に入り込んだ状態で、前記ばねの力により前記カムの中心側に向かって押し込まれることにより、前記カムは安定した状態となるようにしたことを特徴とするスロットマシンの前扉用蝶番。

30

【請求項2】

前記弾性係止部は、

前記係止部を前記被係止部に係止させた状態で、前記係止部を回転の中心として前記回転部を前記切り欠き部の内部に押し込む際に前記被弾性係止部が摺動可能な傾斜面部と、

前記回転部が前記切り欠き部から引き抜かれる際に前記回転部の外側に向かって突出して前記被弾性係止部が引っかかる段差状の段差状爪部と、

前記傾斜面部及び前記段差状爪部を前記回転部の内側に向かって弾性変形させるための操作レバーとを備え、

前記傾斜面部は、前記段差状爪部から前記突出挿入部の突出方向に進むに伴って前記回転部の内側に向かって傾斜していることを特徴とする請求項1記載のスロットマシンの前扉用蝶番。

40

【請求項3】

請求項1又は請求項2に記載された前扉用蝶番を備えていることを特徴とするスロットマシン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、スロットマシンの前扉用蝶番及びその前扉用蝶番を使用したスロットマシンに関するものである。

【背景技術】

50

【0002】

従来、この種のスロットマシンの前扉用蝶番としては、本体キャビネットに固定された円柱状の軸部材と、前扉に固定されて前記軸部材に被せて回動可能な円筒部材とを備えたものが知られている（例えば、特許文献1、第3図、第4図）。

しかし、このままでは、前扉を上方へ移動させることにより、簡単に外れてしまうため、特に図示していないが、ねじ等により、蝶番のいずれの箇所でも簡単に外れないようにする必要がある。例えば、いわゆる通常の2片からなる蝶番と同様に、上述したような軸部材と、円筒部材とは、予め回動可能に外れないような状態で組み合わせたものを形成し、一片は本体キャビネットにねじ等の締結部材で予め固定し、他片は組立時又は交換時に、前扉にネジ等の締結部材で固定するものである。

10

【特許文献1】特開2003-265680号公報（第3図、第4図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、上記した従来のスロットマシンの前扉用蝶番を使用して、蝶番の一片をねじ等の締結部材で、前扉側に固定しようとする、作業者の1人が前扉を手で保持し、作業者のもう1人が前扉と蝶番との間をねじ等の締結部材で固定するような作業となってしまう。かかる作業において、前扉を保持する者と締結作業者との2人の作業者が必要となって作業効率が悪いといった問題点があった。

そこで、各請求項にそれぞれ記載された各発明は、上記した従来の技術の有する問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、次の点にある。

20

（請求項1）

すなわち、請求項1記載の発明は、上記した従来の技術の有する問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、前扉の取り付け作業や、取り外し作業において、一人の作業者により、前扉の取り付け、取り外し作業を行うことができ、作業効率を良好なものにすることができるとともに前扉を所定の状態において安定した状態で維持することができるようにしたスロットマシンの前扉用蝶番を提供しようとするものである。

【0004】

（請求項2）

請求項2記載の発明は、上記した請求項1記載の発明の目的に加え、次の点を目的とする。

30

すなわち、請求項2記載の発明は、突出挿入部を押し込むだけで、容易に仮固定状態へ移行することができ、また、簡単な操作により、かかる仮固定状態を解消することができるようにしたスロットマシンの前扉用蝶番を提供しようとするものである。

（請求項3）

請求項3記載の発明は、次の点を目的とする。

【0005】

すなわち、請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2の発明の目的を有する前扉用蝶番を使用したスロットマシンを提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

40

【0006】

（特徴点）

各請求項にそれぞれ記載された各発明は、上記した各目的を達成するためになされたものであり、各発明の特徴点を図面に示した発明の実施の形態を用いて、以下に説明する。

なお、カッコ内の符号は、発明の実施の形態において用いた符号を示し、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

また、図面番号も、発明の実施の形態において用いた図番を示し、本発明の技術的範囲を限定するものでない。

（請求項1）

請求項1記載の発明は、次の点を特徴とする。

50

【0007】

すなわち、正面側に開口する正面開口部(11)を有する箱状の本体キャビネット(1)の側部に取り付けられて、前記本体キャビネット(1)の前記正面開口部(11)を開閉自在に塞ぐ前扉(3)を開閉自在にヒンジ接続させる遊技機(S)の前扉用蝶番(90)であって、前記蝶番(90)は、前記本体キャビネット(1)側に固定する本体固定部(100)と、前記本体固定部(100)に対してリンク機構(210)を介して回動可能に接続される回転部(110)と、前記前扉(3)に固定されて前記回転部(110)を取り付け可能な蝶番プレート(120)とを備えると共に、前記回転部(110)が前記蝶番プレート(120)に対して仮固定できる仮固定手段(80)を備え、前記仮固定手段(80)は、前記回転部(110)と前記蝶番プレート(120)とに設けられ、前記仮固定手段(80)は、前記回転部(110)と前記蝶番プレート(120)とが後記する4つの関係を有し、
第1の関係は、前記回転部(110)は、前記回転部(110)から前記蝶番プレート(120)側の外方に向かって突出する突出挿入部(130)を備え、前記蝶番プレート(120)は、前記蝶番プレート(120)を前記突出挿入部(130)と整合するように切り欠いて前記突出挿入部(130)を挿入可能な切り欠き部(140)を備えるものであり、第2の関係は、前記回転部(110)は、前記回転部(110)の前記突出挿入部(130)の基端側から前記突出挿入部(130)の突出方向と直交するように外方に向かって突出する衝接部(150)を備え、前記蝶番プレート(120)は、前記突出挿入部(130)を前記切り欠き部(140)に押し込んだ際、前記切り欠き部(140)の周縁部に位置して前記衝接部(150)が当接することにより押し込む方向を規制する周縁規制部(160)を備えるものであり、第3の関係は、前記回転部(110)は、前記回転部(110)の自由端側から前記突出挿入部(130)の突出方向と直交するように突出する係止部(170)を備え、前記係止部(170)は、前記切り欠き部(140)に押し込まれた前記回転部(110)の自由端側の引き抜き方向を規制するように形成され、前記蝶番プレート(120)は、前記蝶番プレート(120)の一端側に位置して前記係止部(170)が係止可能な被係止部(180)を備え、第4の関係は、前記回転部(110)は、前記回転部(110)の基端側、すなわち前記係止部(170)と反対側の端部に位置して前記切り欠き部(140)に押し込まれた前記回転部(110)の基端側の引き抜き方向を規制する弾性変形可能な弾性係止部(190)を備え、前記蝶番プレート(120)は、前記蝶番プレート(120)の他端側の前記切り欠き部(140)の内縁に位置して前記弾性係止部(190)が係止可能な被弾性係止部(200)を備え、前記本体固定部(100)は、前記前扉(3)の開閉停止位置を設定するために、前記回転部(110)の停止位置を所定の角度で安定したものに設定する開閉停止位置設定手段(220)を備え、前記開閉停止位置設定手段(220)は、前記リンク機構(210)の所定の一つのリンクと連動するように固定されたカム(223)と、前記カム(223)に接触する移動接触子(221)と、前記移動接触子(221)を前記本体固定部(100)の内部で案内する移動案内通路(225)と、前記移動接触子(221)を所定方向に押圧するばね(222)と、前記ばね(222)を保持するばね固定軸(224)とを備え、前記カム(223)の外側の表面には、前記移動接触子(221)が入り込み可能な溝が複数個、形成され、前記移動接触子(221)は、前記ばね(222)の力により、前記移動案内通路(225)に案内されて、前記カム(223)の表面を押圧し、前記移動接触子(221)が、前記カム(223)の前記溝に入り込んだ状態で、前記ばね(222)の力により前記カム(223)の中心側に向かって押し込まれることにより、前記カム(223)は安定した状態となるようにしたことを特徴とする。

【0008】

なお、ここで、「前記本体キャビネット(1)側に固定する本体固定部(100)」とは、前記本体キャビネット(1)の側板(16)等に直接固定するものに限定されるものではなく、本体キャビネット(1)に他の部材を介して間接的に固定されるようなものも含まれるものである。具体的には、本体キャビネット(1)の内部に固定される交換ユニット(2)の枠体(21)に本体固定部(100)が固定されるようなものも含まれる。

また、ここで、「回転部(110)の自由端側」とは、回転部(110)が本体固定部(100)にリンク機構(210)を介して回動可能に接続されているが、回転部(110)の両端のうち、回転部(110)のリンク機構(210)を介して本体固定部(100)に接続されていない端部側を、回転部(110)の自由端側として記載しているものである。

【0009】

また、ここで、「回転部(110)の基端側」とは、回転部(110)が本体固定部(100)にリンク機構(210)を介して回動可能に接続されているが、回転部(110)の両端のうち、回転部(110)のリンク機構(210)を介して本体固定部(100)に接続されている方の端部側を、回転部(110)の基端側として記載しているものである。すなわち、基端側とは、上述した自由端側の反対側の端部を意味する。

また、ここで、「蝶番プレート(120)の一端側」や、「蝶番プレート(120)の他端側」の記載のうち、「一端側」と、「他端側」とは、互いに反対方向に位置する端部であることを意味する。具体的には、例えば、蝶番プレート(120)の左右両端のうち、「一端側」が、左端側であるような場合は、「他端側」は、「一端側」の反対側の端部、すなわち右端側であることを意味するものである。

10

【0010】

また、ここで、「前記回転部(110)の自由端側から前記突出挿入部(130)の突出方向と直交するように突出する」とは、突出挿入部(130)の突出方向と直交する方向であって、回転部(110)の自由端側から反基端側（すなわち、回転部(110)の自由端側から見て基端側の反対方向側）に向かって突出していることを意味する。

また、ここで、「前記回転部(110)の基端側の前記係止部(170)と反対側の端部に位置して」とは、弾性係止部(190)は、回転部(110)の基端側に位置するように形成されていること、そして、弾性係止部(190)は、回転部(110)の両端のうち、係止部(170)が形成されている端部の反対側の端部側に位置するように形成されていることを意味する。

【0011】

20

（作用）

本発明は、仮固定手段(80)を介して、回転部(110)を蝶番プレート(120)に取り付けることにより、前扉(3)を本体キャビネット(1)に仮固定することができる。このため、前扉(3)を本体キャビネット(1)に取り付ける場合、仮固定手段(80)により前扉(3)を本体キャビネット(1)に仮固定した状態で、両者間をねじ等の締結部材で固定することができる。そして、仮固定手段(80)により仮固定されるため、かかる仮固定状態において、前扉(3)を、もう一人の作業者が手で保持しておく必要がない。これにより、前扉(3)の取り付け作業や、取り外し作業において、一人の作業により、前扉(3)の取り付け、取り外し作業を行うことができ、作業効率を良好なものにすることができる。

【0012】

30

以下、仮固定手段(80)による仮固定について説明する。

仮固定手段(80)は、回転部(110)と蝶番プレート(120)との間で4つの関係を有している。

まず、第1の関係では、回転部(110)は、突出挿入部(130)を有し、蝶番プレート(120)は、かかる突出挿入部(130)と整合するように切りかかれた切り欠き部(140)を有している。そして、突出挿入部(130)及び切り欠き部(140)の両者は、互いに整合した状態で挿入されているため、回転部(110)の突出挿入部(130)を、蝶番プレート(120)の切り欠き部(140)に挿入すると、回転部(110)の突出挿入部(130)を蝶番プレート(120)の切り欠き部(140)の挿入方向又は引き抜き方向へ案内することができる。そして、回転部(110)の突出挿入部(130)を、蝶番プレート(120)の切り欠き部(140)に挿入した状態では、挿入方向又は引き抜き方向（すなわち、突出挿入部(130)を切り欠き部(140)に向かって押し込む方向と、突出挿入部(130)を切り欠き部(140)から引き抜く方向との両方の前後方向）を除いた方向に関して、回転部(110)の移動が制限される。すなわち、突出挿入部(130)を切り欠き部(140)に挿入する挿入方向又は、突出挿入部(130)を切り欠き部(140)から引き抜く引き抜き方向に対して直角方向、具体的には、挿入方向に対して左右方向や、上下方向への移動が制限される。

40

【0013】

次に、第2の関係では、突出挿入部(130)を切り欠き部(140)の奥側に向かって挿入して押し込んでいくと、突出挿入部(130)の基端側から突出挿入部(130)の突出方向と直交するように外方に向かって突出する衝接部(150)が、切り欠き部(140)の周縁の周縁規制部(160

50

)に当接する。これにより、突出挿入部(130)を切り欠き部(140)の内部に押し込む方向に対して規制することができて、突出挿入部(130)が押し込まれる方向への移動が制限される。

次に、第3の関係では、係止部(170)が、回転部(110)の自由端側から突出挿入部(130)の突出方向と直交するように突出しているため、突出挿入部(130)を引き抜こうとすると、かかる係止部(170)が、蝶番プレート(120)の一端側に位置する被係止部(180)と係止して、突出挿入部(130)を引き抜く方向への回転部(110)の移動が制限される。これにより、切り欠き部(140)に押し込まれた回転部(110)の自由端側の引き抜き方向が規制される。

【0014】

次に、第4の関係では、突出挿入部(130)を引き抜こうとすると、回転部(110)の基端側に位置する弾性係止部(190)が、蝶番プレート(120)の他端側に位置する被弾性係止部(200)と係止して、突出挿入部(130)を引き抜く方向への回転部(110)の基端側の移動が制限される。これにより、切り欠き部(140)に押し込まれた回転部(110)の基端側の引き抜き方向が規制される。

上述したように、第1の関係により、回転部(110)の突出挿入部(130)を切り欠き部(140)に対して挿入方向又は引き抜き方向へ案内するとともに、その直角方向、すなわち、上下方向や、左右方向への移動を規制する。そして、第2の関係により、回転部(110)の突出挿入部(130)を切り欠き部(140)に対して押し込む方向に対して規制する。そして、第3の関係により、回転部(110)の自由端側の引き抜き方向が制限され、第4の関係により、回転部(110)の基端側の引き抜き方向が制限される。結果として、第1乃至第4の関係により、回転部(110)の上下方向、左右方向及び前後方向の6方向の全てが規制されることとなり、回転部(110)を切り欠き部(140)の内部に挿入した状態で、保持することができ

一方、前記カム(223)の外側の表面には、移動接触子(221)が入り込み可能な溝が複数個、形成されている。前記移動接触子(221)は、ばね(222)の力により、移動案内通路(225)に案内されて、カム(223)の中心軸側に向かって常時、カム(223)の表面を押圧している状態となる。そして、移動接触子(221)が、カム(223)の外表面の溝に入り込んだ状態で、移動接触子(221)は、ばね(222)の力によりカム(223)の中心側に向かって押し込まれる。この状態で、カム(223)は安定した状態となり、カム(223)を回転させるためには、ばね(222)の弾性力に逆らって移動接触子(221)をカム(223)の溝から押し出すだけの力が必要となる。これにより、前扉(3)の所定の状態において、前扉(3)を安定した状態で維持することが可能となる。かかる安定した状態においては、前扉(3)は、僅かの力で回転方向に揺れたり、移動することが無く、交換作業等を容易なものにすることができる。

【0015】

(請求項2)

請求項2記載の発明は、上記した請求項1記載の発明の特徴点に加え、次の点を特徴とする。

すなわち、前記弾性係止部(190)は、前記係止部(170)を前記被係止部(180)に係止させた状態で、前記係止部(170)を回転の中心として前記回転部(110)を前記切り欠き部(140)の内部に押し込む際に前記被弾性係止部(200)が摺動可能な傾斜面部(191)と、前記回転部(110)が前記切り欠き部(140)から引き抜かれる際に前記回転部(110)の外側に向かって突出して前記被弾性係止部(200)が引っかかる段差状の段差状爪部(192)と、前記傾斜面部(191)及び前記段差状爪部(192)を前記回転部(110)の内側に向かって弾性変形させるための操作レバー(193)とを備え、前記傾斜面部(191)は、前記段差状爪部(192)から前記突出挿入部(130)の突出方向に進むに伴って前記回転部(110)の内側に向かって傾斜していることを特徴とする。

【0016】

(作用)

本発明は、係止部(170)を被係止部(180)に係止させた状態で、係止部(170)を回転の中心として回転部(110)を蝶番プレート(120)の切り欠き部(140)の内部に押し込むと、傾斜

面部(191)は、突出挿入部(130)の突出方向に向かって回転部(110)の内側に向かって傾斜しているため、前記被弾性係止部(200)が傾斜面部(191)に沿って引っかかることなく移動することができる。そして、回転部(110)の突出挿入部(130)を更に蝶番プレート(120)の切り欠き部(140)の内部に押し込むと、前記被弾性係止部(200)が、段差状爪部(192)に引っかかる。これにより、突出挿入部(130)を切り欠き部(140)から引き抜く方向に力を加えても、段差状爪部(192)が被弾性係止部(200)に係止して、回転部(110)の基端側を切り欠き部(140)から引き抜く方向に移動させることができない。したがって、かかる状態において、突出挿入部(130)が切り欠き部(140)内部に保持された状態となって、回転部(110)が蝶番プレート(120)に仮固定された状態を維持することができる。

【0017】

10

一方、仮固定手段(80)の仮固定状態を解消する場合には、操作レバー(193)を操作して、段差状爪部(192)及び傾斜面部(191)を回転部(110)の内側に向かって弾性変形させる。これにより、突出挿入部(130)の段差状爪部(192)が、被弾性係止部(200)から外れて、突出挿入部(130)を切り欠き部(140)から引き抜くことができる。これにより、回転部(110)を蝶番プレート(120)から引き離すことができ、両者の仮固定状態を解消することができる。

上述したように突出挿入部(130)を切り欠き部(140)の内部に係止部(170)を回転の中心として押し込むだけで、容易に仮固定状態にすることができ、また、操作レバー(193)を操作することにより、簡単に仮固定状態を解消することができる。このように、突出挿入部(130)を押し込むだけで、容易に仮固定状態へ移行することができ、また、簡単な操作により、かかる仮固定状態を解消することができる。

20

【0018】

(請求項3)

請求項3記載の発明は、次の点を特徴とする。

すなわち、本発明に係るスロットマシン(S)は、請求項1又は請求項2に記載された前扉用蝶番(90)を備えていることを特徴とする。

本発明は、請求項1又は請求項2に記載された前扉用の蝶番(90)を、前扉(3)と、本体キャビネット(1)との間に使用しているスロットマシン(S)である。

【0019】

また、作用は、請求項1又は請求項2に記載した作用と同一であるため、説明を省略する。

30

【発明の効果】

【0020】

本発明は、以上のように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。

(請求項1)

請求項1記載の発明によれば、次のような効果を奏する。

すなわち、請求項1記載の発明によれば、前扉の取り付け作業や、取り外し作業において、一人の作業者により、前扉の取り付け、取り外し作業を行うことができ、作業効率を良好なものにすることができるとともに前扉を所定の状態において安定した状態で維持することができるようにしたスロットマシンの前扉用蝶番を提供することができる。

40

(請求項2)

請求項2記載の発明によれば、上記した請求項1記載の発明の効果に加え、次のような効果を奏する。

【0021】

すなわち、請求項2記載の発明によれば、突出挿入部を押し込むだけで、容易に仮固定状態へ移行することができ、また、簡単な操作により、かかる仮固定状態を解消することができるようにしたスロットマシンの前扉用蝶番を提供することができる。

(請求項3)

請求項3記載の発明によれば、次のような効果を奏する。

すなわち、請求項3記載の発明によれば、請求項1又は請求項2に記載された発明の効

50

果を有する前扉用蝶番を使用したスロットマシンを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

(図面の説明)

図1乃至図15は、本発明の実施の形態を示すものである。

図1及び図2は遊技機の分解斜視図、図3は蝶番の回転部及び本体固定部の外観平面図、図4は蝶番の回転部及び本体固定部の外観斜視図、図5は回転部の外観斜視図、図6は蝶番の本体固定部及び弾性係止部の外観斜視図、図7は蝶番プレートの外観斜視図、図8は蝶番プレートの部分斜視図、図9は蝶番プレートの横断面図、図10は前扉を仮固定にした状態の外観斜視図、図11及び図12は回転部を蝶番プレートに仮固定した状態の外観斜視図、図13は回転部を蝶番プレートに押し込む途中の状態の外観平面図、図14は回転部を蝶番プレートに押し込んだ仮固定状態の外観平面図、図15は回転部を蝶番プレートから引き抜いた状態の外観斜視図をそれぞれ示すものである。

10

【0023】

本実施の形態における遊技機Sは、図1に示すように、大きく分けて、正面側に開口する正面開口部11を有する本体キャビネット1、本体キャビネット1内部に着脱自在に設けられる交換ユニット2、本体キャビネット1を開閉可能に塞ぐ前扉3とを備えている。そして、本体キャビネット1の内部には、本体キャビネット1の開口上部13及び開口下部14を仕切る仕切部材である横方向に渡した中板12を備えている。この中板12は、本体キャビネット1の正面開口部11を上下に仕切ることにより、正面開口部11を正面開口部11の上側の開口上部13と、正面開口部11の下側の開口下部14との上下に2分割するものである。そして、前扉3は、本体キャビネット1の中板12の上側の開口上部13を開閉自在に塞ぐ上扉30と、本体キャビネット1の中板12の下側の開口下部14を開閉自在に塞ぐ下扉40とを備えている。

20

【0024】

(本体キャビネット1)

上記本体キャビネット1は、図1及び図2に示すように、底板15、底板15の左右から立設する側板16、側板16の上端同士を結ぶ天板17及びそれらの枠状の裏側を塞ぐ裏板18からなる正面側に開口する正面開口部11を有する筐体である。この本体キャビネット1の高さ方向略中央部には、二つの側板16の間に水平方向に中板12が渡してある。そして、この中板12の下面には電源ユニット4が設けられ、底板15には払い出し装置5が固定されている。

30

ここで、電源ユニット4は、中板12の下面に、取り付け板等を介して取り付けられており、特に図示しないが電源装置が内装されていると共に、遊技店側が種々の設定を行うためのスイッチ等、店操作部を有している。

【0025】

上記電源ユニット4及び払い出し装置5は、交換ユニット2の交換に際し、必ずしも交換する必要のないものであり、交換時には設置されたままにしておけるようになっているものである。

また、側板16の正面左側の下部には、前記下扉40に係合させ、回転自在に支持するための本体係合部62が、上下方向に間隔をおいて二つ設けられている。

さらに、本体係合部62の対向側(右側)の側板16には、下扉40を開めた際、下扉40をロックするための下部突出片69が、上下方向に間隔をおいて二つ設けられている。

40

(交換ユニット2)

交換ユニット2は、種々の部品を設置あるいは固定するための支持体としての四角枠状の枠体21と、この枠体21に固定されたリールユニット22及び基板ユニット24とから形成されている。

【0026】

ここで、リールユニット22は、周囲に複数の図柄を表示した複数の回転リール23と、特に図示しないが、回転リール23を回転させるための駆動手段としての駆動モータを有している。また、前記基板ユニット24は、回転リール23の停止位置を制御するための制御装置25を備えている。

50

前記枠体21の正面左側の縦枠には、前記上扉30を回転自在に係合するための枠体係合部64が、上下方向に間隔をおいて二つ設けられている。

さらに、枠体係合部64の対向側（正面から向かって右側）の縦枠には、上扉30を閉めた際、上扉30をロックするための上部突出片65が、上下方向に間隔をおいて二つ設けられている。

【0027】

交換ユニット2の枠体21の手前側の左右の縦部材には、鍵状のフック34が形成されている。このフック34を、本体キャビネット1の左右の側板16内面の固定装置10により引っかけて交換ユニット2を本体キャビネット1内部に固定するためのものである

交換ユニット2は、本体キャビネット1の中板12の上に乗せ、開口上部13内部に収納されるものである。そして、フック34及び固定装置10により本体キャビネット1に固定される。

10

（上扉30及び下扉40のヒンジ90の位置関係）

上扉ヒンジ部91を、本体キャビネット1の開口上部13内部の正面から向かって左側に形成している。具体的には、この上扉ヒンジ部91は、交換ユニット2の枠体21の正面から見て向かって左側の縦部材に固定された枠体係合部64と、上扉30の上扉係合部61とを回転可能に組み合わせることにより、開口上部13内部の正面から向かって左側に形成されているものである。

【0028】

また、下扉ヒンジ部92を、本体キャビネット1の開口下部14内部の正面から向かって左側に形成している。具体的には、この下扉ヒンジ部92は、本体キャビネット1の正面から見て向かって左側の側板16に固定された本体係合部62と、下扉40の下扉係合部63とを回転可能に組み合わせることにより、開口下部14内部の正面から見て向かって左側に形成されているものである。

20

（上扉30）

上扉30は、交換ユニット2の枠体21に回転自在かつロック可能に形成されている板状の扉であり、本体キャビネット1の中板12の上側の開口上部13を開閉自在に塞ぐものである。そして、上扉30は、略中央部に前記回転リール23の図柄を正面側から見ることが出来る図柄表示窓31を有し、周囲に飾り部33を設けてある。そして、上扉30は、種々の表示を行うための表示装置32が設けられているものである。そして、上扉30の裏面上部の左右には、種々の音声を出力するためのスピーカ49が設けられている。

30

【0029】

ここで、前記飾り部33は、ランプ等により形成しても良く、入賞の報知その他の演出時にランプが点滅するようにしてもよい。また、前記表示装置32は、7セグメントLED等により数字を表示するものや、特に図示しないが、画像を表示するための液晶画面あるいはCRTなどとしてもよい。

さらに、図1に示すように、上扉30には、前記枠体係合部64に係合可能な上扉係合部61が正面から見て向かって左側裏面の上下方向に間隔をおいて二つ設けられている。そして、上扉係合部61の対向側であって、上扉30を正面から見て向かって右側の裏面には、ロック機構7としての上扉施錠手段8が設けられている。

40

【0030】

上扉30は、正面から見て向かって左側に設けた蝶番90を軸として回転自在に取り付けられているものである。この蝶番90は、具体的には、上述した枠体係合部64と上扉係合部61とを縦方向の回転軸を中心として回転可能に組み合わせた上扉蝶番91により形成されている。したがって、上扉30は、正面から見て左側に設けた上扉蝶番91を回転の中心軸として、向かって右側の端部が左側の方向へ所定角度（約90度程）開くように形成されている。

（下扉40）

下扉40は、本体キャビネット1の開口下部14を塞ぐための、上扉30よりも幅厚の扉であり、本体キャビネット1の側板16に回転自在かつロック可能に形成されているものである

50

。そして、下扉40は、本体キャビネット1の中板12の下側の開口下部14を開閉自在に塞ぐことができるものである。

【0031】

下扉40の上部は、スロットマシンを作動させるための操作部41となっており、下扉40の上面は、閉じた状態においては、上扉30よりも前側に突出するようになっている。また、下部には払い出されたメダルを溜めておくためのメダル受け43が形成されており、下扉40の略中央部には、遊技内容その他の表示をするための前パネル50が嵌め込まれている。

前記操作部41としては、下扉40の上面右端にはメダル投入口42及び上面左側に設けられたベットスイッチ、正面側にはスタートスイッチ及びストップスイッチ及び鍵穴44が設けられている。この鍵穴44は、下扉40を解錠するためのものであり、この鍵穴44に所定の鍵を差し込んで回すと、下扉40のロックが解除されるものである。具体的には、下扉施錠手段9は、特に図示していないが、上扉施錠手段8と略同様のものが形成されているものである。

【0032】

なお、ベットスイッチとは、貯留メダルをメダル投入に代えるためのものであり、スタートスイッチ及びストップスイッチは、回転リール23の回転を開始及び停止させるためのものである。

さらに、図1に示すように、下扉40の裏面側には、前記メダル投入口42から投入されたメダルを誘導しながらメダルの正偽を判断するためのメダルセクター48が設けられている。

また、下扉40の裏面には、前記本体係合部62と係合可能な下扉係合部63が上下方向に間隔をおいて二つ設けられている。この本体係合部62と下扉係合部63とが回転可能に組み合わせられることにより、下扉40用の蝶番90としての下扉蝶番92が形成されるものである。すなわち、下扉40の正面から向かって左側に設けた下扉蝶番92を回転の中心軸として、下扉40が回動可能に形成されるものである。

【0033】

そして、下扉係合部63の対向側（正面から向かって右側）には、ロック機構7としての下扉施錠手段9が設けられている。なお、本明細書中で、向かって正面側から見てというのは、遊技機Sの前面に遊技者が遊技を行う状態で遊技機S側に向かって座った状態から遊技機Sを見た状態を意味する。また、本明細書中で、手前側や、奥側といった方向を意味する表現も、上述したような遊技機Sの前に遊技機Sに向かって顔を向けて座った遊技者から見たときの手前側や、奥側を意味するものである。

（上扉30と交換ユニット2の係合）

交換ユニット2の枠係合部64は、枠体21の正面から向かって左側の縦枠に固定された本体固定部100と、この本体固定部100に対してリンク機構210を介して回動可能に接続される回転部110とを備えている。この枠係合部64は、枠体21の左側の縦枠の上下方向に一定の間隔を置いて並設されている。

【0034】

一方、上扉30の裏面には、枠係合部64が係合可能な上扉係合部61が、枠係合部64に対応するように形成されている。具体的には、枠係合部64の回転部110の突出挿入部130を差し込み可能な切り欠き部140を有する蝶番プレート120が、前記枠係合部64に対応するように設けられている。そして、この回転部110は、最終的には、ねじ等の締結部材により、蝶番プレート120に固定されるものである。

（蝶番90）

上記蝶番90は、正面側に開口する正面開口部11を有する箱状の本体キャビネット1の側部に取り付けられて、本体キャビネット1の正面開口部11を開閉自在に塞ぐ前扉3を揺動開閉自在にヒンジ接続させるためのものである。

【0035】

上記蝶番90は、本体キャビネット1側に固定する本体固定部100と、本体固定部100に対してリンク機構210を介して回動可能に接続される回転部110と、前扉3に固定されて回転

部110を取り付け可能な蝶番プレート120とを備えている。そして、蝶番90は、回転部110が蝶番プレート120に対して仮固定できる仮固定手段80を備えている。

本実施の形態は、仮固定手段80を介して、回転部110を蝶番プレート120に取り付けることにより、前扉3を本体キャビネット1に仮固定することができる。このため、前扉3を本体キャビネット1に取り付ける場合、仮固定手段80により前扉3を本体キャビネット1に仮固定した状態で、両者間をねじ等の締結部材で固定することができる。そして、仮固定手段80により仮固定されるため、かかる仮固定状態において、前扉3を、もう一人の作業者が手で保持しておく必要がない。これにより、前扉3の取り付け作業や、取り外し作業において、一人の作業により、前扉3の取り付け、取り外し作業を行うことができ、作業効率を良好なものにすることができる。

10

【0036】

(本体固定部100)

上記本体固定部100は、本体キャビネット1側に固定されるものである。具体的には、遊技機S上部の枠体係合部64の本体固定部100は、交換ユニット2の正面から向かって左側の縦枠に固定されるものであり、遊技機S下部の本体係合部62の本体固定部100は、本体キャビネット1の側板16の下部に固定されるものである。

上記本体固定部100は、縦断面形状が略コ字状であって、全体形状が略箱状の箱状本体102と、この箱状本体102の側端から上下方向に延接された長方形板状の本体固定片101とを備えている。この本体固定片101は、本体固定部100を本体キャビネット1側にねじ等の締結部材で固定するためのものである。具体的には、本体固定片101は、固定片ねじ104を通すための表裏に貫通する固定片ねじ孔103が形成されている。また、この本体固定片101の本体キャビネット1側の表面には、位置決めのために本体キャビネット1側に向かって突出する円柱状の位置決め用突出部105が形成されている。特に図示していないが、本体キャビネット1側の固定位置に位置決め用突出部105をはめ込み可能な位置決め用孔が形成されてある。そして、この位置決め用突出部105は、本体キャビネット1側の位置決め用孔にはめ込むことにより、本体固定部100を予め定めた所定の固定位置に位置決めすることができるものである。なお、枠体係合部64の本体固定部100は、枠体21に固定するため、位置決め用突出部105をはめ込むための位置決め用孔は枠体21に形成されており、また、本体係合部62の本体固定部100は、本体キャビネット1の側板16に固定するため、位置決め用突出部105をはめ込むための位置決め用孔は本体キャビネット1の側板16の下部に形成されてある。

20

30

【0037】

上記本体固定部100は、その箱状本体102に回転部110との間でリンク機構210を形成するための円柱軸状の第1回転軸211及び第2回転軸212を有している。そして、この第1回転軸211には、回転部110の第3回転軸213から延びる奥側連結片216が回動可能に連結されている。また、第2回転軸212には、回転部110の第4回転軸214から延びる手前側連結片215が回動可能に連結されている。

また、本体固定部100の箱状本体102の断面コ字状の内部には、前扉3の開閉停止位置を設定するためのカム223、移動接触子221、ばね222等からなる開閉停止位置設定手段220が形成されている。

40

【0038】

(回転部110)

上記回転部110は、本体固定部100に対してリンク機構210を介して回動可能に接続されているものである。具体的には、回転部110は、縦断面形状が略コ字状であって、全体形状が略箱状の回転部本体111と、この回転部本体111の上端から上方向又は下端から下方向に延びる長方形板状の衝接部150とを備えている。

前記回転部本体111は、回転部110から蝶番プレート120側の外方に向かって突出する突出挿入部130を備えている。この突出挿入部130の外側形状は、蝶番プレート120の切り欠き部140の切り欠き内面形状と整合するように形成されている。また、この突出挿入部130の正面側には、表裏に向かって四角形状に開口する回転部開口孔106が形成されている。

50

この回転部開口孔106により、回転部110の内部を観察することができる。

【0039】

前記回転部本体111は、リンク機構210を介して本体固定部100と連結するための第3回転軸213及び第4回転軸214を備えている。この第3回転軸213は、本体固定部100の第1回転軸211から延びる奥側連結片216に回動可能に連結されている。そして、第4回転軸214は、本体固定部100の第2回転軸212から延びる手前側連結片215に回動可能に連結されている。

前記衝接部150は、回転部110の突出挿入部130の基端側から突出挿入部130の突出方向と直交するように外方に向かって突出するものである。この衝接部150は、突出挿入部130を蝶番プレート120の切り欠き部140に押し込んだ際、切り欠き部140の周縁部に位置する周縁規制部160に当接することにより押し込む方向を規制することができるものである。そして、衝接部150には、蝶番プレート120との間でねじ等の締結部材により固定するための表裏に貫通する回転部ねじ孔151が形成されている。

【0040】

前記本体固定部100と、蝶番プレート120とには、本体固定部100を蝶番プレート120に対して仮固定することができる仮固定手段80が形成されている。

(蝶番プレート120)

上記蝶番プレート120は、前扉3の裏側に固定されて回転部110を取り付け可能なものである。この蝶番プレート120に回転部110を固定することにより、前扉3と本体キャビネット1側とが、蝶番プレート120、回転部110、リンク機構210及び本体固定部100を介して、仮固定或いは固定することができる。

前記蝶番プレート120は、図7に示すように、縦方向に長尺方向を有する金属薄板であって、ねじ等の締結部材により、上扉30及び下扉40に固定されるものである。そして、この蝶番プレート120の上下には、四角形状に切りかかれた切り欠き部140が形成されている。この切り欠き部140の内部形状は、回転部110の突出挿入部130の外面形状と整合するように形成されている。そして、この切り欠き部140の周縁には、回転部110の衝接部150が当接可能な周縁規制部160が形成されている。また、切り欠き部140の縦方向の一方の端縁には、弾性係止部190の段差状爪部192が係止可能な被弾性係止部200が形成されている。この弾性係止部190は、切り欠き部140の内面であって、蝶番プレート120を前扉3に固定した際、前扉3側に臨むような位置関係となるものである。

【0041】

(仮固定手段80)

上記仮固定手段80は、回転部110が蝶番プレート120に対して仮固定できるようにするためのものであって、回転部110と蝶番プレート120とに設けられている。

仮固定手段80は、回転部110と蝶番プレート120とが後記する4つの関係を有している。

第1の関係は、突出挿入部130と切り欠き部140との関係である。具体的には、回転部110は、回転部110から蝶番プレート120側の外方に向かって突出する突出挿入部130を備えている。そして、蝶番プレート120は、蝶番プレート120を突出挿入部130と整合するように切り欠いて突出挿入部130を挿入可能な切り欠き部140を備えるものである。

【0042】

この第1の関係では、回転部110は、突出挿入部130を有し、蝶番プレート120は、かかる突出挿入部130と整合するように切りかかれた切り欠き部140を有している。そして、突出挿入部130及び切り欠き部140の両者は、互いに整合した状態で挿入されているため、回転部110の突出挿入部130を、蝶番プレート120の切り欠き部140に挿入すると、回転部110の突出挿入部130を蝶番プレート120の切り欠き部140の挿入方向又は引き抜き方向へ、ずれることなく正確な位置に案内することができる。そして、回転部110の突出挿入部130を、蝶番プレート120の切り欠き部140に挿入した状態では、挿入方向又は引き抜き方向(すなわち、突出挿入部130を切り欠き部140に向かって押し込む方向と、突出挿入部130を切り欠き部140から引き抜く方向との両方の前後方向)を除いた方向に関して、回転部110の移動が制限される。すなわち、突出挿入部130を切り欠き部140に挿入する挿入方向又は、

突出挿入部130を切り欠き部140から引き抜く引き抜き方向に対して直角方向、具体的には、挿入方向に対して左右方向や、上下方向への移動が制限される。これにより、回転部110の上下方向や、左右方向への移動を規制することができる。

【0043】

次に、第2の関係は、衝接部150と周縁規制部160との関係である。具体的には、回転部110は、回転部110の突出挿入部130の基端側から突出挿入部130の突出方向と直交するように外方に向かって突出する衝接部150を備えている。そして、蝶番プレート120は、突出挿入部130を切り欠き部140に押し込んだ際、切り欠き部140の周縁部に位置して衝接部150が当接することにより押し込む方向を規制する周縁規制部160を備えている。

この第2の関係では、突出挿入部130を切り欠き部140の奥側に向かって挿入して押し込んでいくと、突出挿入部130の基端側から突出挿入部130の突出方向と直交するように外方に向かって突出する衝接部150が、切り欠き部140の周縁の周縁規制部160に当接する。これにより、突出挿入部130を切り欠き部140の内部に押し込む方向に対して規制することができ、突出挿入部130が押し込まれる方向への移動が制限される。

【0044】

次に、第3の関係は、係止部170と被係止部180との関係である。具体的には、回転部110は、回転部110の自由端側から突出挿入部130の突出方向と直交するように突出する係止部170を備えている。なお、突出挿入部130の突出方向とは、回転部110の突出挿入部130を蝶番プレート120の切り欠き部140に組み合わせた際の前扉3側の方向である。また、突出挿入部130の突出方向は、突出挿入部130を切り欠き部140に押し込む方向と同一方向でもある。そして、係止部170は、切り欠き部140に押し込まれた回転部110の自由端側の引き抜き方向を規制するように形成されている。そして、蝶番プレート120は、蝶番プレート120の一端側に位置して係止部170が係止可能な被係止部180を備えている。

【0045】

この第3の関係では、係止部170が、回転部110の自由端側から突出挿入部130の突出方向と直交するように突出しているため、突出挿入部130を引き抜こうとすると、かかる係止部170が、蝶番プレート120の一端側に位置する被係止部180と係止して、突出挿入部130を引き抜く方向への回転部110の移動が制限される。これにより、切り欠き部140に押し込まれた回転部110の自由端側の引き抜き方向が規制される。

次に、第4の関係は、弾性係止部190と被弾性係止部200との関係である。具体的には、回転部110は、回転部110の基端側に位置して、すなわち係止部170と反対側の端部に位置して切り欠き部140に押し込まれた回転部110の基端側の引き抜き方向を規制する弾性変形可能な弾性係止部190を備えている。そして、蝶番プレート120は、蝶番プレート120の他端側の切り欠き部140の内縁に位置して弾性係止部190が係止可能な被弾性係止部200を備えている。

【0046】

この第4の関係では、突出挿入部130を引き抜こうとすると、回転部110の基端側に位置する弾性係止部190が、蝶番プレート120の他端側に位置する被弾性係止部200と係止して、突出挿入部130を引き抜く方向への回転部110の基端側の移動が制限される。これにより、切り欠き部140に押し込まれた回転部110の基端側の引き抜き方向が規制される。

上述したように、第1の関係により、回転部110の突出挿入部130を切り欠き部140に対して挿入方向又は引き抜き方向へ案内するとともに、その直角方向、すなわち、上下方向や、左右方向への移動を規制する。そして、第2の関係により、回転部110の突出挿入部130を切り欠き部140に対して押し込む方向に対して規制する。そして、第3の関係により、回転部110の自由端側の引き抜き方向が制限され、第4の関係により、回転部110の基端側の引き抜き方向が制限される。結果として、第1乃至第4の関係により、回転部110の上下方向、左右方向及び前後方向の6方向の全てが規制されることとなって、回転部110を切り欠き部140の内部に挿入した状態で、保持することができるものである。

【0047】

(弾性係止部190)

上述した弾性係止部190について、更に詳細に説明する。

上記弾性係止部190は、図5及び図6に示すように、樹脂状の弾性樹脂部材185に形成されているものである。そして、弾性係止部190は、係止部170を被係止部180に係止させた状態で、係止部170を回転の中心として回転部110を切り欠き部140の内部に押し込む際に被弾性係止部200が摺動可能な傾斜面部191と、回転部110が切り欠き部140から引き抜かれる際に回転部110の外側に向かって突出して被弾性係止部200が引っかかる段差状の段差状爪部192と、傾斜面部191及び段差状爪部192を回転部110の内側に向かって弾性変形させるための操作レバー193とを備えている。そして、傾斜面部191は、段差状爪部192から突出挿入部130の突出方向に進むに伴って回転部110の内側に向かって傾斜していることを特徴とする。これは、傾斜面部191が、突出挿入部130の突出する先端側から段差状爪部192に渡って、徐々に回転部110の外側に向かって離れる方向に傾斜していることを意味する。

【0048】

本実施の形態において、図13に示すように、蝶番プレート120の切り欠き部140内部に回転部110の突出挿入部130の一部を挿入させる。そして、回転部110の係止部170を蝶番プレート120の被係止部180に係止させた状態で、係止部170を回転の中心として回転部110を蝶番プレート120の切り欠き部140の内部に押し込むと、傾斜面部191は、突出挿入部130の突出方向に向かって回転部110の内側に向かって傾斜しているため、被弾性係止部200が傾斜面部191に沿って引っかかることなく移動することができる。そして、突出挿入部130を切り欠き部140内部に押し込む程、被弾性係止部200は、傾斜面部191を回転部110の内部側に向かって押し込むこととなり、傾斜面部191は、弾性樹脂部材185の弾性変形により、回転部110の内側に向かって押し込まれる。そして、回転部110の突出挿入部130を更に蝶番プレート120の切り欠き部140の内部に押し込むと、被弾性係止部200が、段差状爪部192を乗り越えた瞬間、弾性樹脂部材185の弾性力により、傾斜面部191及び段差状爪部192は、回転部110の外側に向かって移動する。これにより、図14に示すように、段差状爪部192が、被弾性係止部200の後ろ側に突出することとなって、被弾性係止部200が、段差状爪部192に引っかかる。このため、突出挿入部130を切り欠き部140から引き抜く方向に力を加えても、段差状爪部192が被弾性係止部200に係止して、回転部110の基端側を切り欠き部140から引き抜く方向に移動させることができない。したがって、かかる状態において、突出挿入部130が切り欠き部140内部に保持された状態となって、回転部110が蝶番プレート120に仮固定された状態を維持することができる。

【0049】

一方、仮固定手段80の仮固定状態を解消する場合には、操作レバー193を指で操作して、段差状爪部192及び傾斜面部191を回転部110の内側に向かって弾性変形させる。これにより、突出挿入部130の段差状爪部192が、被弾性係止部200から外れて、突出挿入部130を切り欠き部140から引き抜くことができる。これにより、回転部110を蝶番プレート120から引き離すことができ、両者の仮固定状態を解消することができる。

上述したように突出挿入部130を切り欠き部140の内部に係止部170を回転の中心として押し込むだけで、容易に仮固定状態にすることができ、また、操作レバー193を操作することにより、簡単に仮固定状態を解消することができる。このように、突出挿入部130を押し込むだけで、容易に仮固定状態へ移行することができ、また、簡単な操作により、かかる仮固定状態を解消することができる。

【0050】

(リンク機構210)

上記リンク機構210は、本体固定部100に対して回転部110を回動可能に連結するためのものである。このリンク機構210は、本体固定部100に、円柱軸状の第1回転軸211及び第2回転軸212を有し、回転部110に円柱軸状の第3回転軸213及び第4回転軸214を有している。そして、第1回転軸211と、第3回転軸213との間を、奥側連結片216によって連結し、第2回転軸212と、第4回転軸214との間を、手前側連結片215によって連結しているものである。このリンク機構210は、本体固定部100と、奥側連結片216と、回転部110と、手前側連結片215とにより、4個のリンクを形成し、これらのリンクを第1回転軸211と、第

2 回転軸212と、第 3 回転軸213と、第 4 回転軸214とからなる対偶で連結することによる連鎖を形成しているものである。このリンク機構210により、回転部110を本体固定部100の周囲に回転させながら移動させることができ、回転部110に蝶番プレート120を介して固定した前扉3を本体固定部100の回転移動させることができる。これにより、前扉3の開閉動作を実現することができるものである。

【0051】

(開閉停止位置設定手段220)

上記開閉停止位置設定手段220は、回転部110の停止位置を所定の角度で安定したものに設定することができるものである。この開閉停止位置設定手段220は、奥側連結片216と連動するように固定されたカム223と、このカム223に接触する円柱軸状の移動接触子221と、この移動接触子221を箱状本体102の内部で案内する移動案内通路225と、移動接触子221を所定方向に押圧するばね222と、このばね222を保持するばね固定軸224とを備えている。

10

前記カム223の外側の表面には、移動接触子221が入り込み可能な溝が複数個、形成されている。前記移動接触子221は、ばね222の力により、移動案内通路225に案内されて、カム223の中心軸側に向かって常時、カム223の表面を押圧している状態となるものである。そして、移動接触子221が、カム223の外表面の溝に入り込んだ状態で、移動接触子221はばね222の力によりカム223の中心側に向かって押し込まれることになる。この状態で、カム223は安定した状態となり、カム223を回転させるためには、ばね222の弾性力に逆らって移動接触子221をカム223の溝から押し出すだけの力が必要となるものである。これにより、前扉3を閉じた状態と、90度を開いた状態とにおいて、前扉3を安定した状態で維持することが可能となる。かかる安定した状態においては、前扉3は、僅かの力で回転方向に揺れたり、移動することが無く、交換作業等を容易なものにすることができる。

20

【0052】

(分離型の遊技機Sの交換手順)

以上のように構成された分離型の遊技機Sについて、遊技内容変更のための台交換は、以下のように行うことができる。

第一に、交換ユニット2のみを取り替えることができる。すなわち、下扉40を解錠してから、下扉40を開状態にして、上扉30の上扉施錠手段8のロックを解除する。そして、上扉30を開いて蝶番プレート120と回転部110とのねじ等による締結部材を外して、突出挿入部130を切り欠き部140から引き抜いて、蝶番プレート120から回転部110を外し、枠体21から上扉30を取り外す。しかる後、固定装置10を外し交換ユニット2を取り出す。そして新たな交換ユニット2を本体キャビネット1に取り付け、先ほど外した上扉30を取り付けるものである。このような交換によれば、スロットマシンの外観をいっさい変えることなく遊技内容を変更することができる。

30

【0053】

第二に、上扉30及び交換ユニット2のみを取り替えることができる。すなわち、上記した手順において、新たな交換ユニット2を本体キャビネット1に取り付けたのち、新たな上扉30を取り付けるものである。このとき、交換ユニット2と上扉30が一体に形成されていれば、作業効率がなおよいものである。このような交換によれば、遊技の変更に伴い回転リール23の数が変わったり、表示装置32を変更しても、上扉30の形状を同時に変えることができる。

40

第三に、上扉30、交換ユニット2及び前パネル50のみを取り替えることができる。すなわち、上記した手順に加え、下扉40から前パネル50を取り外し、新たな前パネル50を取り付けるものである。このような交換によれば、外観上、上扉30及び前パネル50が変わることにより、最低限のパーツ交換であたかも全く異なるスロットマシンをホールに配置したような効果が得られる。

【0054】

このほか、外観のみを変化させたいときには上扉30と前パネル50のみを交換してもよいし、場合によっては前パネル50のみを交換することもできる。また、上扉30、下扉40、交

50

換ユニット2のすべてを交換しても、遊技に直接関係のない電源ユニット4や払い出し装置5を本体キャビネット1に残して、あたかもスロットマシンを一新したかのような効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0055】

【図1】本発明の実施の形態であって、遊技機を示す分解斜視図である。

【図2】本発明の実施の形態であって、遊技機を示す分解斜視図である。

【図3】本発明の実施の形態であって、蝶番の回転部及び本体固定部を示す外観平面図である。

【図4】本発明の実施の形態であって、蝶番の回転部及び本体固定部を示す外観斜視図である。 10

【図5】本発明の実施の形態であって、回転部を示す外観斜視図である。

【図6】本発明の実施の形態であって、蝶番の本体固定部及び弾性係止部を示す外観斜視図である。

【図7】本発明の実施の形態であって、蝶番プレートを示す外観斜視図である。

【図8】本発明の実施の形態であって、蝶番プレートを示す部分斜視図である。

【図9】本発明の実施の形態であって、蝶番プレートを示す横断面図である。

【図10】本発明の実施の形態であって、前扉を仮固定にした状態を示す外観斜視図である。

【図11】本発明の実施の形態であって、回転部を蝶番プレートに仮固定した状態を示す外観斜視図である。 20

【図12】本発明の実施の形態であって、回転部を蝶番プレートに仮固定した状態を示す外観斜視図である。

【図13】本発明の実施の形態であって、回転部を蝶番プレートに押し込む途中の状態を示す外観平面図である。

【図14】本発明の実施の形態であって、回転部を蝶番プレートに押し込んだ仮固定状態を示す外観平面図である。

【図15】本発明の実施の形態であって、回転部を蝶番プレートから引き抜いた状態を示す外観斜視図である。

【符号の説明】 30

【0056】

S 遊技機 (スロットマシン)

2 交換ユニット

4 電源装置

7 ロック機構

9 下扉施錠手段

11 正面開口部

13 開口上部

15 底板

17 天板

20 リールユニット

23 回転リール

25 制御装置

30 上扉

32 表示装置

34 フック

41 操作部

43 メダル受け

48 メダルセレクター

50 前パネル

1 本体キャビネット

3 前扉

5 払い出し装置

8 上扉施錠手段

10 固定装置

12 中板

14 開口下部

16 側板

18 裏板

21 枠体

24 基板ユニット

26 基板ケース

31 表示窓

33 飾り部

40 下扉

42 メダル投入口

44 鍵穴

49 スピーカー

61 上扉係合部

40

50

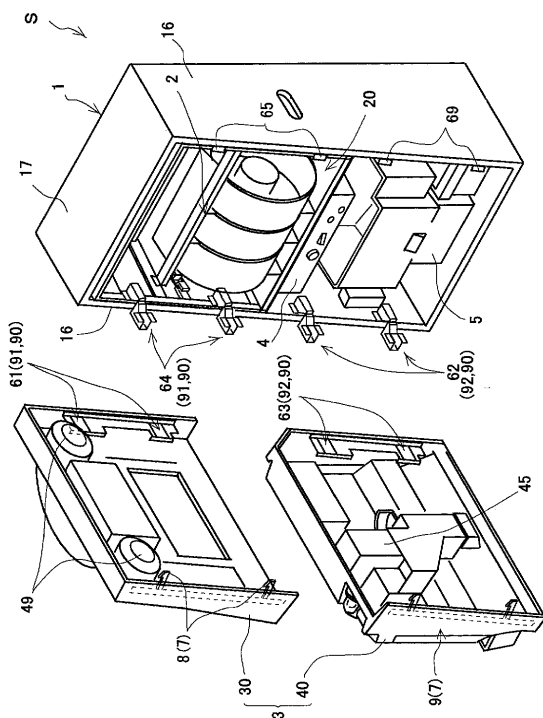
62 本体係合部
 64 枠体係合部
 69 下部突出片
 90 蝶番
 92 下扉蝶番
 101 本体固定片
 103 固定片ねじ孔
 105 位置決め用突出部
 110 回転部
 120 蝶番プレート
 140 切り欠き部
 151 回転部ねじ孔
 170 係止部
 185 弾性樹脂部材
 191 傾斜面部
 193 操作レバー
 210 リンク機構
 212 第2回転軸
 214 第4回転軸
 216 奥側連結片
 221 移動接触子
 223 カム
 225 移動案内通路

63 下扉係合部
 65 上部突出片
 80 仮固定手段
 91 上扉蝶番
 100 本体固定部
 102 箱状本体
 104 固定片ねじ
 106 回転部開口孔
 111 回転部本体
 130 突出挿入部
 150 衝接部
 160 周縁規制部
 180 被係止部
 190 弾性係止部
 192 段差状爪部
 200 被弾性係止部
 211 第1回転軸
 213 第3回転軸
 215 手前側連結片
 220 開閉停止位置設定手段
 222 ばね
 224 ばね固定軸

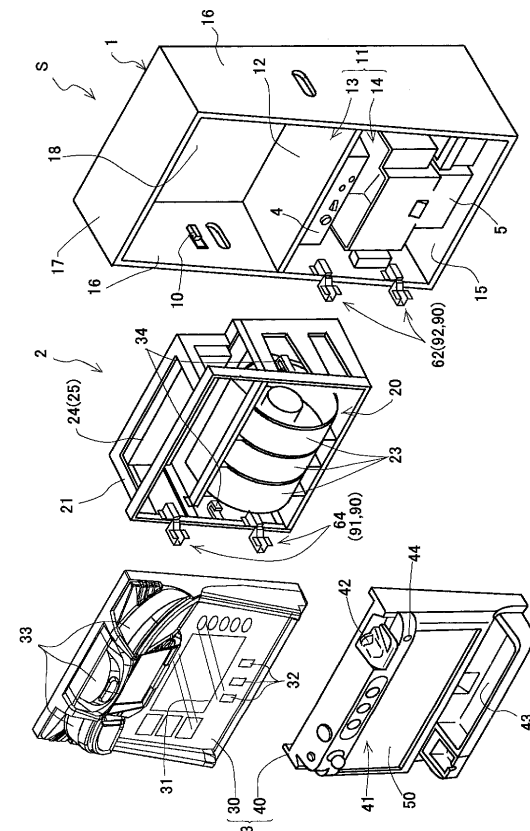
10

20

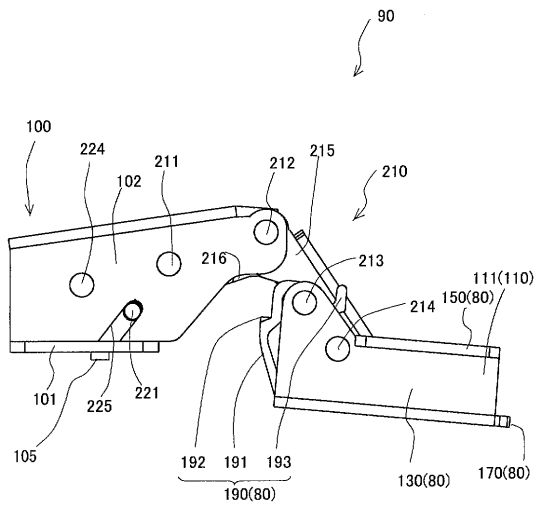
【図1】



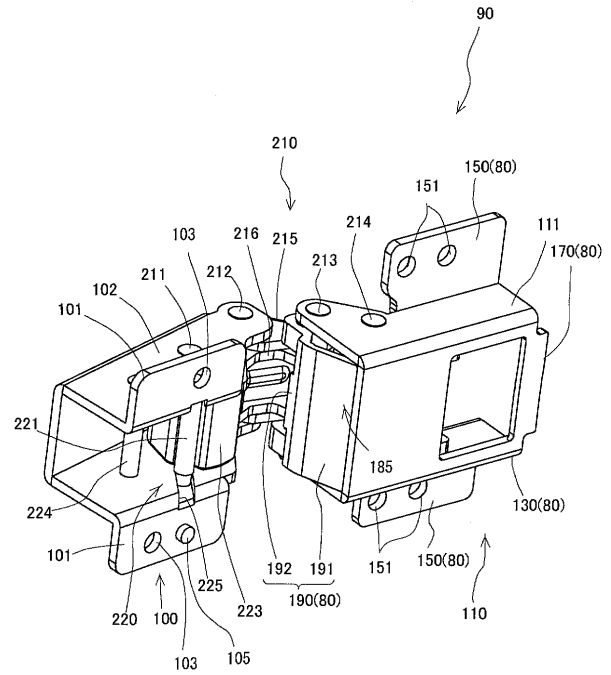
【図2】



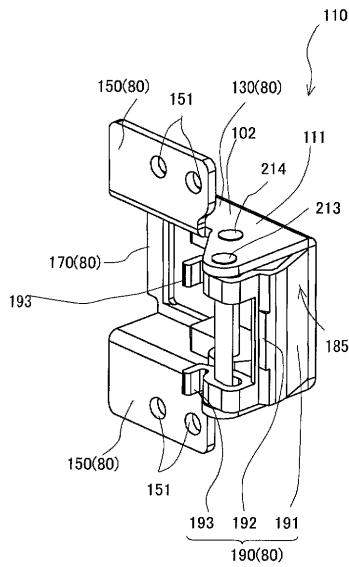
【図 3】



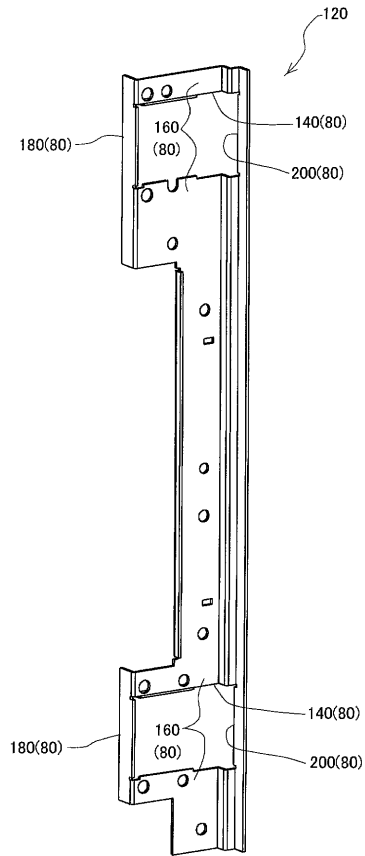
【図 4】



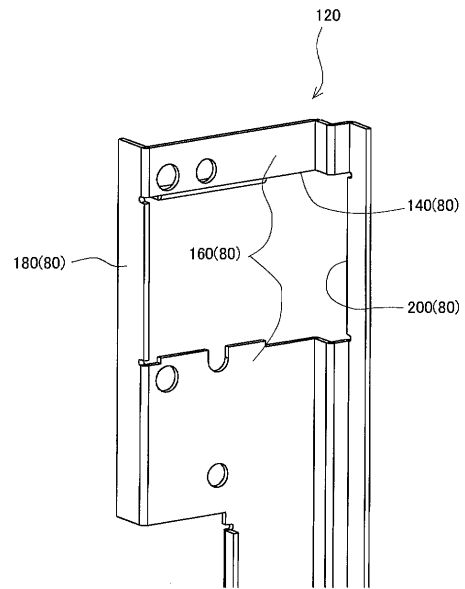
【図 5】



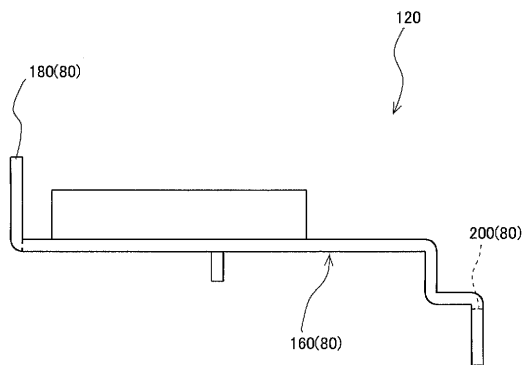
【図 7】



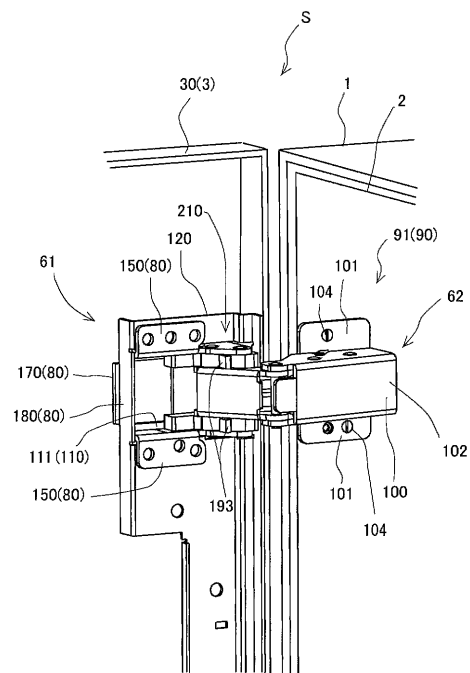
【図 8】



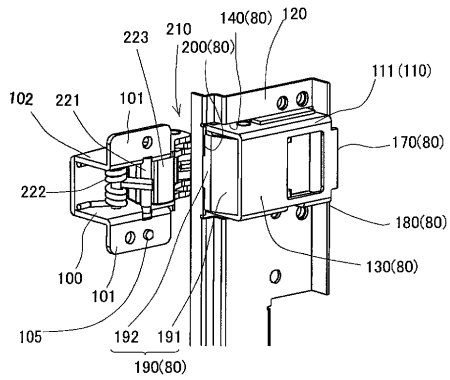
【図 9】



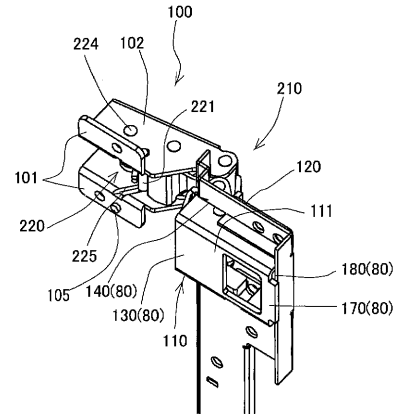
【図 10】



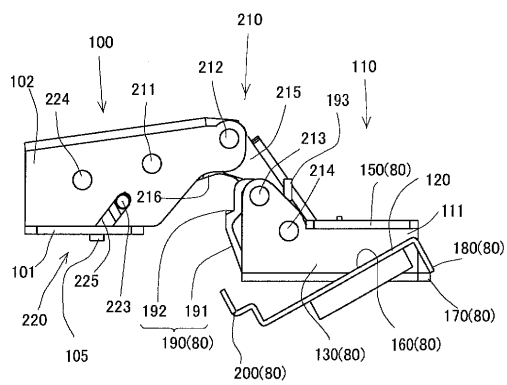
【図 1 1】



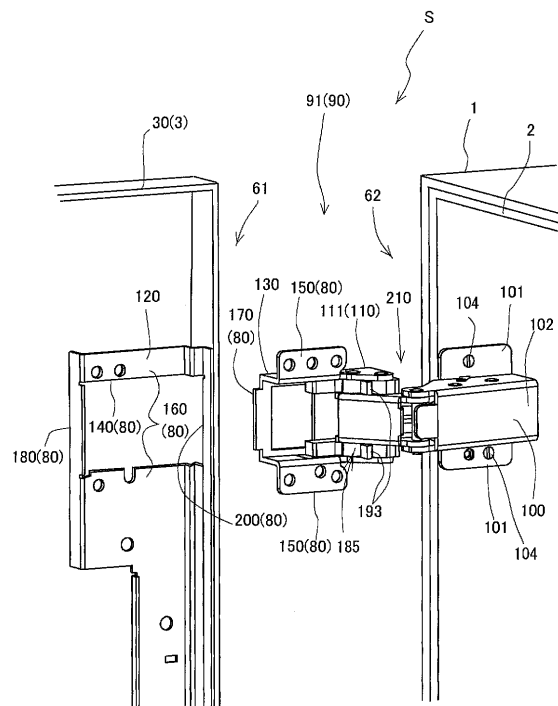
【図 1 2】



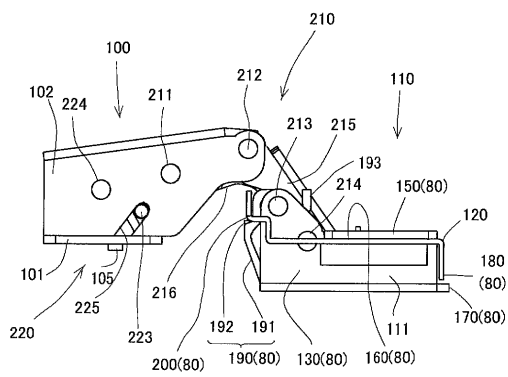
【図 1 3】



【図 1 5】



【図 1 4】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 5 / 0 4