

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4595109号
(P4595109)

(45) 発行日 平成22年12月8日(2010.12.8)

(24) 登録日 平成22年10月1日(2010.10.1)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 1 6 B
A 6 3 F 7/02 3 1 7

請求項の数 3 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2003-394322 (P2003-394322)
 (22) 出願日 平成15年11月25日 (2003.11.25)
 (65) 公開番号 特開2005-152239 (P2005-152239A)
 (43) 公開日 平成17年6月16日 (2005.6.16)
 審査請求日 平成18年5月31日 (2006.5.31)

(73) 特許権者 000148922
 株式会社大一商会
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
 (74) 代理人 100128923
 弁理士 納谷 洋弘
 (72) 発明者 市原 高明
 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川
 1番地 株式会社大一商会内
 (72) 発明者 川口 宏二
 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川
 1番地 株式会社大一商会内
 審査官 廣瀬 貴理

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の作動条件が成立した場合に作動される可動体を含み、この可動体の作動状態に応じて入賞口への入賞確率を変更可能な可変入賞装置と、

前記可動体を所定の回転中心回りに回転動作させ、前記入賞口に対して所定の第1姿勢と第2姿勢との間に変位させる作動機構と

を備え、前記可動体が前記第2姿勢に変位された状態でその上面側となる位置に球受け面が形成され、この球受け面にて遊技球を受け止めて前記入賞口に向けて案内可能である遊技機であって、

前記可動体は、

基端部が第1の駆動軸に支持されて当該第1の駆動軸を支点として回転動作される第1の羽根状部材と、

前記第1の羽根状部材とともに可動体を構成し、かつ、基端部が前記第1の駆動軸と異なる第2の駆動軸を支点として回転動作しうる第2の羽根状部材とを有し、

前記第1の羽根状部材と前記第2の羽根状部材とは、

相互に連結されており、前記第1の羽根状部材が前記第1の駆動軸を支点として回転動作されるのに伴い、当該第1の羽根状部材に連結されている前記第2の羽根状部材が、前記第2の駆動軸を支点として回転動作されるに際して当該第1の羽根状部材に対して長手方向に相対的にスライドするリンク機構により構成されており、

前記可動体としての前記第1および前記第2の羽根状部材がともに前記第2姿勢に変位

10

20

されたとき、前記第2の駆動軸から前記第2の羽根状部材の先端部までの距離により規定される当該可動体全体の長さが前記第1姿勢と前記第2姿勢とで略同じでありながらも、前記第1の羽根状部材に対して前記第2の羽根状部材が長手方向にスライドすることによって、前記入賞口に入賞しやすくなつたと遊技者に錯覚させうることを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記可動体としての前記第1および前記第2の羽根状部材がともに前記第2姿勢に変位するまで回転動作したとき、当該第1の羽根状部材に対する当該第2の羽根状部材の相対的なスライドを規制することで、当該第1の羽根状部材および当該第2の羽根状部材の回転動作が停止される

10

請求項1に記載の遊技機。

【請求項3】

前記入賞口を挟む左右には、一対をなす前記可動体が設けられている
請求項1または2に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、可動体によって入賞確率を変えることができる可変入賞装置を備えた遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

この種の遊技機に関する従来技術として、遊技領域のほぼ中央位置に可変入賞装置が配設されたパチンコ遊技機が挙げられる（例えば、特許文献1参照。）。可変入賞装置には左右一対の可動体（飛行機翼状の可動片）が設けられており、これら可動体は別の始動入賞口に遊技球が入賞することによって作動し、一定時間内だけ可変入賞装置の入賞口が開放された状態になる。そして、この間に入賞した遊技球がさらに可変入賞装置内の特定領域を通過すると、これを契機として特別遊技状態に移行する。

【0003】

上記の可動体はいずれも支軸を中心として回動することができ、これら2本の支軸は遊技盤の裏面側にて1つのソレノイドに連結されている。ソレノイドと各支軸とはリンク機構を介して連結され、始動入賞口への入賞を契機としてソレノイドに通電されると、リンク機構が作動して各支軸を一定の角度だけ回動させ、このとき左右一対の可動体が入賞口（可変入賞装置への入球口）を開放した状態に変化する（特許文献1の図5を参照）。

20

【0004】

可動体の上面側となる位置には球受け面が形成されており、盤面を流れ落ちる遊技球は球受け面に受け止められて入賞口へ案内されるので、この間に可変入賞装置への入賞が可能となる（入賞確率あり）。この状態で一対の可動体は可変入賞装置の両側に突出するようにして拡開しており、これら可動体の両先端の内側には遊技領域内で可変入賞装置への入賞が可能となる最大範囲、つまり、開口幅が規定される。

【0005】

この後に一定時間が経過すると、ソレノイドへの通電が停止されて再びリンク機構が作動し、各支軸を逆向きに回動させる。これにより、左右一対の可動体は入賞口を閉じた状態に復帰するので、この状態では可変入賞装置に入賞する可能性がなくなる（入賞確率なし）。

30

【0006】

上記の他にも、いわゆる電動チューリップ型の可変入賞装置では、左右一対の可動体が拡開した状態にあると、開口幅が左右に拡がるため比較的入賞しやすくなり（入賞確率大）、逆に可動体が窄んだ状態にあると開口幅が狭まるため比較的入賞しにくくなる（入賞確率小）。

【0007】

40

50

いずれにしても、可変入賞装置を備えた遊技機にあっては、その可動体が作動されて開口幅が拡がると、遊技者はそれまでよりも強い入賞の期待感をもって遊技を行うことができると考えられる。

【特許文献1】特開昭62-194881号公報（第2-3頁、図5）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、従来の可変入賞装置では単純に可動体を開閉動作させているだけであるため、たとえ遊技中に可動体が開閉動作される機会が多くあったとしても、視覚的には単調な動作が繰り返されるだけであり、依然として遊技者に対する訴求力が弱く、興趣に欠けるという問題がある。 10

【0009】

そこで本発明は、可動体の動作によって入賞の期待感を大きく高めることができる遊技機の提供を課題としている。

【課題を解決するための手段】

【0010】

（解決手段1）

本発明の遊技機は、可動体の動作を大きく視認させることで上記の課題を解決している。このため本発明の遊技機は、所定の作動条件が成立した場合に作動される可動体を有し、この可動体の作動状態に応じて入賞口への入賞確率を変更可能な可変入賞装置と、可動体を所定の回転中心回りに回転動作させて入賞口を開閉させる作動機構とを備えている。 20

【0011】

上記の可動体は、作動機構によって回転動作されるため、このときの動作を大きく設定することで遊技者に与える視覚的な効果が増し、入賞への期待感を高めることができる。

【0012】

（解決手段2）

より具体的な構成として本発明の遊技機は、所定の作動条件が成立した場合に作動される可動体を有し、この可動体の作動状態に応じて入賞口への入賞確率を変更可能な可変入賞装置と、可動体を所定の回転中心回りに回転動作させ、入賞口に対して所定の第1姿勢と第2姿勢との間にて変位させる作動機構とを備えている。また本発明の遊技機は、上記の可動体が前記第2姿勢に変位された状態でその上面側となる位置に球受け面が形成され、この球受け面にて遊技球を受け止めて入賞口に向けて案内可能である。 30

【0013】

そして上記の可動体は、その第1姿勢から第2姿勢への変位の過程で球受け面として規定される範囲が拡張される一方、上記の回転中心から球受け面の末端までの長さは不变である。

【0014】

通常、遊技者は可動体の大きさを視覚的に判断して入賞しやすいか否かを判断するが、上記の可動体は、遊技者からみて第1姿勢にある状態と第2姿勢にある状態とでは球受け面として規定される範囲の大きさが異なり、具体的には第1姿勢にある状態よりも第2姿勢にある状態の方が球受け面として規定される範囲が大きく拡張されている。このため可動体が第1姿勢から第2姿勢に変位すると、遊技者はそれまで予想していたよりも入賞しやすくなったと錯覚し、より強い期待感を持って遊技を行うことが可能となる。 40

【0015】

その一方で、可動体の動作範囲は作動機構によって機構的に調節されており、可動体の回転動作時に上記のように球受け面として規定される範囲が拡張されていても、その回転中心から球受け面の末端までの長さは常に一定（不变）である。したがって、本発明では可変入賞装置への入賞が可能となる最大の範囲（開口幅）が拡大されたかのように遊技者に錯覚させて訴求力を高めているが、実際に開口幅が変わるものではないので、遊技機の射幸性が過度に高くなるようなことはない。 50

【0016】

(解決手段3)

本発明の遊技機は、別途独立の構成を有することもできる。すなわち本発明の遊技機は、所定の作動条件が成立した場合に作動される可動体を有し、この可動体の作動状態に応じて入賞口への入賞確率を変更可能な可変入賞装置と、可動体に接続され、所定の駆動軸回りに動力を与えることで可動体を所定の第1姿勢と第2姿勢との間で回転方向に変位させる作動機構とを備えており、可動体が第2姿勢に変位された状態でその上面側となる位置に球受け面が形成され、この球受け面にて遊技球を受け止めて入賞口に向けて案内可能である。

【0017】

10

さらに本発明の遊技機はその他の構成として、可動体の一部を構成し、基端部が駆動軸に支持されて作動機構により回転動作される第1の羽根状部材と、この第1の羽根状部材とともに可動体を構成し、かつ、基端部が第1の羽根状部材と異なる位置で回転自在に支持された第2の羽根状部材と、第1の羽根状部材と第2の羽根状部材とを相互に連結し、作動機構により第1の羽根状部材が回転動作されるのに伴い、第2の羽根状部材を第1の羽根状部材とともに回転動作させながら第1の羽根状部材に対して長手方向に相対的にスライドさせることにより、これら第1および第2の羽根状部材がともに可動体として第2姿勢に変位されたとき、球受け面として規定される範囲を第1姿勢にあるときと比較して拡張させるリンク機構とを備えている。

【0018】

20

遊技機が上記の構成を有する場合、可動体は少なくとも2つの部材、つまり第1および第2の羽根状部材から構成されており、これらが互いにリンク機構によって連結された態様となる。これら第1および第2の羽根状部材はいずれも基端部を中心として同じ方向に回転動作されるが、第1の羽根状部材と第2の羽根状部材とでは回転動作の中心位置が異なっている。このため、2つの羽根状部材がともに回転動作されると、これらの軌跡は同心円を描かず、中心位置のずれ量（偏心量）に応じて長手方向にずれが生じることとなる。リンク機構はこのときのずれを許容し、第1の羽根状部材に対して第2の羽根状部材を相対的にスライドさせることで上記の球受け面を拡張させる働きをする。

【0019】

30

その一方で、2つの羽根状部材はいずれも回転動作の中心位置が常に一定であるため、個々の羽根状部材について回転中心から先端までの長さは不变である。したがって、遊技者からみて視覚的に球受け面が拡張されることはあっても、個々の羽根状部材の長さが伸長されるわけではなく、結果的に遊技領域内で可変入賞装置への入賞が可能となる範囲（開口幅）は常に一定となる。このため、可変入賞装置の作動時に視覚的効果によって遊技者に対する訴求力を高めていても、構造的には遊技機の射幸性が過度に高くなるようなことはない。

【0020】

(解決手段4)

上記の解決手段3において、リンク機構は第1および第2の羽根状部材がともに可動体としての第2姿勢に変位するまで回転動作したとき、第1の羽根状部材に対する第2の羽根状部材の相対的なスライドを規制することで、これら第1および第2の羽根状部材の回転動作を停止させる態様が好ましい。この場合、可動体が第2姿勢に変位したときにその動作を規制するための手段（例えばストップ）を別に設ける必要がなく、構造的に簡素で合理的な態様を実現することができる。

40

【0021】

(解決手段5)

上記の解決手段2から4において、可変入賞装置は左右で一対をなす可動体を有しており、これら一対の可動体が可変入賞装置の両側で左右対称に変位される態様が好ましい。

【0022】

この場合、左右一対の可動体が可変入賞装置の両側で第2姿勢に変位されると、2つの

50

可動体が左右に拡開された状態となり、その内側には球受け面によって可変入賞装置への入賞が可能となる範囲（開口幅）が規定される。

【0023】

このとき、可動体の変位によって球受け面が拡張されているので、遊技者からはあたかも開口幅が大きくて入賞しやすい遊技機であるかのように視認されるので、それだけ入賞の期待感を高めることができる。

【発明の効果】

【0024】

本発明の遊技機は、球受け面の拡張による視覚的効果によって入賞への期待感を大きく高め、より興趣性の高い遊技内容を提供することができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

以下、本発明をパチンコ機に適用した一実施形態について、次に掲げる項目に沿って各対応図面を参照しながら説明する。

1. 遊技機の基本構成（図1）

2. 可変入賞装置（図2）

2-1. 可動体

2-2. 球受け面

2-3. 第1の羽根状部材、第2の羽根状部材（図3）

3. 作動機構（図3）

20

4. リンク機構（図4）

5. 動作例（図5）

6. その他の実施形態についての言及。

【0026】

（1. 遊技機の基本構成）

図1は、一実施形態となるパチンコ機1を示している。公知のように、パチンコ機1は大きく分けて枠体2と遊技盤4とから構成され、遊技盤4は枠体2に対して着脱可能に取り付けられている。遊技盤4には、遊技者に相対する前面側にほぼ円形の遊技領域が形成されており、パチンコ機1による遊技は、この遊技領域に向けて発射された遊技球が遊技領域内で様々に運動しながら進行する。発射された遊技球は盤面に沿って流れ落ち、その過程で多数の誘導釘（図示されていない）や風車6等に案内されて様々に動きの変化を与える。

30

【0027】

遊技領域には、そのほぼ中央位置にひときわ大きく目を引くセンター役物8が配置されているほか、その周囲に一般入賞口10や始動入賞口12, 13等が配置されている。これら入賞口10, 12, 13に遊技球が入賞すると一定個数の賞球が払い出され、特に始動入賞口12, 13に入賞すると、これを契機としてセンター役物8が所定回数（例えば1回または2回）だけ作動される。

【0028】

センター役物8は左右一対の可動体14を有しており、センター役物8はその作動時ににおいて、図示されるように左右の可動体14を左右方向に拡開させた後、これらをまた元通りに窄ませることができる。

40

【0029】

（2. 可変入賞装置）

次に、可変入賞装置の一例であるセンター役物8について詳しく説明する。

図2は遊技領域中、センター役物8とその周囲の部分（省略されているものもある）をより詳細に示している。図2中に実線で示されているように、センター役物8は可動体14を左右方向に拡開させた状態で遊技球を受け入れ可能、つまり、入賞させることができる。図2には明示されていないが、センター役物8には左右の可動体14に対応してそれぞれ入賞口（または入球口）が形成されており、図2中に2点鎖線で示されているように

50

、左右の可動体 14 が窄まった状態になると、各入賞口が閉じられてセンター役物 8 には入賞できなくなる。なお、この種のパチンコ機 1 では多くの場合、センター役物 8 の入賞口には遊技球の入賞を検出するための先カウントセンサ（図示していない）が設けられている。

【 0 0 3 0 】

センター役物 8 の内部は、パチンコ機 1 の機種に応じて各種の仕組みが設けられている。本実施形態では、例えばセンター役物 8 の内部に棚板 20 が配置されており、両側の入賞口から入賞した遊技球は棚板 20 に受け止められ、そこで滞留された後に転がり先を振り分けられる。また図示されていないが、この他にもセンター役物 8 の内部に振り分け装置が配置されていることがある。このような振り分け装置は遊技球の転がり先を機械的に振り分けることで、一定の確率で V 入賞の機会を与えることができる。10

【 0 0 3 1 】

またセンター役物 8 の内部には、例えばその最下部となる位置に V ゾーン（特定領域）22 が形成されている。センター役物 8 内で振り分けられた遊技球が V ゾーン 22 を通過すると、V 入賞となって特別遊技状態に移行する。特別遊技状態に移行すると、センター役物 8 が所定のパターンで作動され、遊技者はこの間にセンター役物 8 に入賞する機会を多く得ることができる。これとは逆に、センター役物 8 内で振り分けられた遊技球が V 入賞しなかった場合、その遊技球は V ゾーン 22 とは別のノーマルゾーン 24 を通過する。ノーマルゾーン 24 は、例えば V ゾーン 22 の両側にそれぞれ配置されている。20

【 0 0 3 2 】

（ 2 - 1 . 可動体 ）

可動体 14 はセンター役物 8 の入賞口に対して、これを閉塞する姿勢（第 1 姿勢）と逆に開放する姿勢（第 2 姿勢）との間で変位可能に構成されており、この例では各可動体 14 がその基端部を中心として盤面に沿って左右方向に回動（回転動作）するものとなっている。20

【 0 0 3 3 】

各可動体 14 はその回動中心としての基端部から斜め上方（または上方）に延びており、その第 1 姿勢（2 点鎖線で示す）で可動体 14 はほぼ垂直に立ち上がった状態にある。一方、可動体 14 は第 2 姿勢（実線で示す）に変位すると基端部から斜め上に傾斜した状態となる。これを左右両方でみると、2 つの可動体 14 がともに第 2 姿勢に変位することでこれらが左右に拡開し、その内側には遊技領域の幅方向でみて、センター役物 8 への入賞が可能となる範囲（開口幅 W）が大きく規定されることとなる。30

【 0 0 3 4 】

（ 2 - 2 . 球受け面 ）

図 2 中に実線で示されているように、左右一対の可動体 14 が第 2 姿勢に変位すると、いずれも上面側となる位置に球受け面 14a が形成された状態となる。盤面に沿って流れ落ちる遊技球は可動体 14 の球受け面 14a に受け止められ、その傾斜に沿ってセンター役物 8 の各入賞口へ案内されることとなる。なお、この例では球受け面 14a が段付きの面形状から構成されているが、球受け面 14a は単に平面や曲面、凹凸面等、各種の面形状を有するものであってもよい。40

【 0 0 3 5 】

（ 2 - 3 . 第 1 の羽根状部材、第 2 の羽根状部材 ）

次に可動体 14 の構成について、より詳細に説明する。

図 3 は、可動体 14 とこれを作動させる機構との関係を具体的に示している。図 3 中（a）は可動体 14 が第 2 姿勢にある状態を示し、また図 3 中（b）は可動体 14 が第 1 姿勢にある状態を示している。40

【 0 0 3 6 】

各可動体 14 は 2 つの部材（羽根状部材）を組み合わせて構成されており、具体的には主可動翼片 16 と副可動翼片 18 とが含まれる。これら主可動翼片 16 および副可動翼片 18 のうち、遊技者からみて手前側に副可動翼片 18 が位置し、その後側（盤面に近い方50

) に主可動翼片 16 が配置されている。ここで、盤面から正面に対する方向を厚み方向(図3中のX軸方向)として規定すると、これら主可動翼片16と副可動翼片18とは互いに厚み方向に重なり合い、そして、主可動翼片16の前面のうち、その大部分は副可動翼片18により覆われた状態にある。

【0037】

この状態で、主可動翼片16の先端部分16aは副可動翼片18に覆われておらず、その他の部分よりも厚み方向に大きく成形されている分だけ手前側に張り出している。これを可動体14の回転方向(図3中X軸回り)でみると、先端部分16aは副可動翼片18に対して上側(図3中(a))またはその内側(図3中(b))に重なり合っており、先端部分16aの前面と副可動翼片18の前面とはほぼ同一の平面(図3中Y-Z平面)内に位置するものとなっている。

【0038】

本実施形態の場合、上記の球受け面14aは主可動翼片16および副可動翼片18の両方から構成されている。例えば図3中(a)に示されているように、主可動翼片16についてはその先端部分16aの上面、また、副可動翼片18については先端部分16aに重ならない部分の上面にそれぞれ球受け面14aが形成される。これを図3中(b)の状態でみると、主可動翼片16の先端部分16aおよび副可動翼片18について、いずれもセンター役物8の内側を向いた面上に上記の球受け面14aとなる範囲が規定されることとなる。また以上の説明により、前述した球受け面14aの段付き形状は、主可動翼片16の先端部分16aと副可動翼片18との間に存する段差に起因していることが理解される。

【0039】

(3. 作動機構)

可動体14を作動させる駆動源として、本実施形態では2つのソレノイド26が用いられている。これら2つのソレノイド26を含む作動機構の大部分は遊技盤4の裏面側に配置されており、通常、遊技者からは視認されない。作動機構では、2つのソレノイド26が連結ビーム28を垂直方向に上げ下げし、この上下動作が駆動軸30の回転動作に変換されるものとなっている。なお、このような機能は公知の構造により実現できるため、ここでは詳細な説明を省略する。また、本実施形態では2つのソレノイド26が用いられているが、ソレノイド26は1つまたは3つ以上であってもよい。

【0040】

上記の主可動翼片16および副可動翼片18のうち、作動機構に直接連結されているのは主可動翼片16である。すなわち、主可動翼片16はその基端部が駆動軸30に接続されており、作動機構により駆動軸30が回転動作されると、その動力によって主可動翼片16が回転動作される。一方、副可動翼片18は駆動軸30とは別の位置で基端部が回転自在に支持されている。

【0041】

(4. リンク機構)

次に図4は、主可動翼片16と副可動翼片18との連結関係を詳細に示している。図4では主可動翼片16および副可動翼片18の縦断面(図3中Y-Z平面に沿う断面)が示されており、それゆえ副可動翼片18の構造についての理解が一層容易となっている。

【0042】

上記のように、主可動翼片16の基端部には駆動軸30の一端が固定されており、この状態で駆動軸30の一端は主可動翼片16の厚み内に嵌め込まれた状態にある。このため主可動翼片16の手前側に副可動翼片18が重ね合わされていても、駆動軸30が副可動翼片18に干渉することはない。

【0043】

一方、副可動翼片18の基端部には支持ピン32が取り付けられており、この支持ピン32は副可動翼片18の裏面から厚み方向に突出している。支持ピン32の突出端は、例えばセンター役物8の本体部分(図4には示されていない)に回転自在に支持されており、これにより、副可動翼片18が盤面に沿う方向にて回転動作可能となっている。

10

20

30

40

50

【0044】

上記の支持ピン32は駆動軸30よりも上方で、かつ、センター役物8に対してやや内側よりに離れて位置しており、これら支持ピン32と駆動軸30との間には適当なクリアランスが確保されている。また図4中に破線を加えて示しているように、主可動翼片16はその基端部から先端部分16aにかけて僅かに屈曲するようにして成形されており、可動体14としての第1姿勢(図4中(a))にある状態では、主可動翼片16がその屈曲によって抉られた部分の内側にて支持ピン32との干渉を回避することができるものとなっている。

【0045】

主可動翼片16と副可動翼片18とを相互に連結するため、主可動翼片16にはスライドピン16bが取り付けられており、また副可動翼片18にはその長手方向に延びるガイド溝18aが形成されている。スライドピン16bは主可動翼片16から手前側に突出しており、またガイド溝18aは副可動翼片18の裏面側にて開放されている。それゆえ、主可動翼片16の手前側に副可動翼片18が重ね合わせられた状態で、スライドピン16bはガイド溝18a内に嵌り込むことができ、この状態でガイド溝18aに沿ってスライド可能となっている。

【0046】

ガイド溝18aは、支持ピン32の外側位置から副可動翼片18の先端寄りの位置までの間に形成されており、これら主可動翼片16および副可動翼片18がともに可動体14としての第1姿勢(図4中(a))にある状態では、ガイド溝18aのほぼ中間位置にスライドピン16bが位置している。

【0047】

この状態から、作動機構の動力によって可動体14を拡開させる方向(図4では反時計回り方向)に主可動翼片16が回転動作されると、スライドピン16bがガイド溝18aを介して副可動翼片18を回転方向に押すので、これによって副可動翼片18が同じ方向に回転動作される。

【0048】

このような主可動翼片16および副可動翼片18の回転動作の過程で、スライドピン16bは副可動翼片18の先端方向に向けてガイド溝18a内を相対的にスライドしながら移動する。そして、これらがともに可動体14としての第2姿勢(図4中(b))まで変位すると、スライドピン16bはガイド溝18aの終端に到達する。この状態でスライドピン16bはガイド溝18aの終端縁に当接しているため、それ以上のスライドは規制される。これにより、主可動翼片16および副可動翼片18の回転変位が停止されるので、これらがともに可動体14としての第2姿勢を超えてさらに回転動作されることはない。

【0049】

なお、このとき合わせて可動体14の第2姿勢でソレノイド26のプランジャが伸長するストロークも終端に達しており、上記のようにスライドピン16bがガイド溝18aの終端縁に当接した状態で、それ以上の過度な回転動力が駆動軸30から付与されないように設定されていればより好ましい態様となる。

【0050】

これとは逆に、可動体14を第2姿勢から第1姿勢に向けて復帰させる方向(図4では時計回り方向)に主可動翼片16が回転動作されると、スライドピン16bはガイド溝18aの終端から離れて逆方向(基端方向)にスライドし始める。このときもスライドピン16bがガイド溝18aを介して副可動翼片18を回転方向に押すので、これによって副可動翼片18が同じ方向に回転動作される。

【0051】

この場合も主可動翼片16および副可動翼片18の回転動作の過程で、スライドピン16bはガイド溝18a内を相対的にスライドしながら移動する。そして、これらがともに可動体14としての第1姿勢(図4中(a))まで変位すると、スライドピン16bはガイド溝18aの中間位置でスライドを停止する。このときソレノイド26のプランジャが

10

20

30

40

50

収縮するストロークが終端に達するため、主可動翼片 16 および副可動翼片 18 がともに回転動作を停止することとなる。

【0052】

なお、図4では一方（ここでは左側）の可動体14についてのみ示しているが、他方の可動体14の変位については上記と対称に考えることができる。

【0053】

（5. 動作例）

次に、上記のリンク機構を介して連結された主可動翼片16および副可動翼片18がともに回転動作される場合の動作例について説明する。

図5は、可動体14の変位と各所の寸法との関係を示している。本実施形態ではその構造上、駆動軸30が支持ピン32よりもセンター役物8の外側寄りに位置しており（水平偏心量Hで表される）、また、駆動軸30が支持ピン32より下方に位置している（垂直偏心量Vで表される）。

10

【0054】

さらに本実施形態ではその構造上、主可動翼片16の回転中心である駆動軸30からその先端までの距離（半径R₁で示される）は一定であり、また、副可動翼片18の回転中心である支持ピン32からその先端までの距離（半径R₂で示される）もまた一定である。

【0055】

上記の構造において、主可動翼片16および副可動翼片18がともに可動体14としての第1姿勢にある状態（2点鎖線）と第2姿勢にある状態（実線）とを対比すると、第2姿勢にある状態よりも第1姿勢にある状態の方が主可動翼片16に対して副可動翼片18の重なる範囲が大きく、それだけ両者の先端位置が互いに近接した状態にある。これに対し、第1姿勢にある状態よりも第2姿勢にある状態の方が主可動翼片16に対して副可動翼片18の重なる範囲が小さく、それだけ両者の先端位置が互いに離隔した状態にあるといえる。

20

【0056】

このため、可動体14が第1姿勢にある状態で球受け面14aとして規定される範囲Cは、可動体14が第2姿勢にある状態で球受け面14aとして規定される範囲C'よりも小さい（C < C'）。これを可動体14が第1姿勢から第2姿勢に向けて変位される過程でみると、主可動翼片16および副可動翼片18がともに回転動作される過程で、可動体14に球受け面14aとして規定される範囲は拡張されている（C → C'）。また、このとき球受け面14aが拡張される方向は可動体14の拡開する方向と逆向き、つまり、センター役物8の内側方向である。

30

【0057】

しかしその一方で、主可動翼片16および副可動翼片18の長さはいずれも不变であり、特にこれら主可動翼片16および副可動翼片18の全長が構造的に伸長されているわけではない。したがって、これらを可動体14全体としてみると、その回転中心（駆動軸30）から球受け面14aの末端までの長さは変わらず一定である。なお、ここで主可動翼片16の回転中心を可動体14の回転中心と規定しているのは、球受け面14aの末端が主可動翼片16の先端部分16aにより規定されているからである。

40

【0058】

次に図6は、左右の可動体14についての動作例を示している。上記の動作例では片側（ここでは左側）の可動体14についてのみ示しているが、センター役物8の作動により左右の可動体14が動作されると、遊技者には以下のように視認される。

【0059】

例えば、通常遊技中にセンター役物8が作動されていない場合、遊技者からは左右の可動体14がともに第1姿勢（2点鎖線）にある状態で視認される。この場合、遊技者は可動体14の大きさから球受け面14aの長さを目視によって推し量り、センター役物8が作動したときの入賞確率をおおよそイメージすることができる。なお、このとき遊技者か

50

らは、可動体 14 の球受け面 14a となる部分の長さとして短い方の範囲 C が視認されている。

【0060】

この状態で、始動入賞等によってセンター役物 8 が作動すると、各可動体 14 が第 2 姿勢（実線）に変位することとなる。この変位の過程で、可動体 14 は球受け面 14a となる部分の長さが範囲 C から範囲 C' に拡張されるため、遊技者からはそれまでイメージしていたよりも入賞しやすくなつたかのように視認される。このときの視覚的効果により、センター役物 8 に入賞しやすい状況になったと遊技者に錯覚させることで、入賞の期待感が一層高まり、興趣性の高い遊技を提供することが可能となる。

【0061】

その一方で、本実施形態では可動体 14 の回転中心からその先端、つまり、球受け面 14a の末端までの長さが構造的に伸長されているわけではない。したがって、左右の可動体 14 が拡開した場合であっても、予め規定された開口幅 W が変動したり拡張されたりすることはなく、その大きさは常に一定であるので、パチンコ機 1 の射幸性が過度に高くなつてしまうことはない。

【0062】

この点、例えば可動体の先端から突出したり引っ込んだりできる補助部材を備えたタイプの可変入賞装置では、補助部材が引っ込んだままの状態だと開口幅が小さすぎて興趣性に乏しくなってしまうし、逆に補助部材が突出した状態だと開口幅が大きくなりすぎるため、ややもすると射幸性が過度に高くなってしまうおそれがあるが、本実施形態ではそのような問題が生じることはない。

【0063】

（6. その他の実施形態についての言及）

以上は一実施形態についての説明であるが、本発明の実施の形態がこれに制約されることはない。以下に、その他の実施形態についていくつか例を挙げて言及する。

【0064】

（1）一実施形態では可変入賞装置としてセンター役物を例に挙げているが、可変入賞装置は電動チューリップ型のものやその他の形態のものであってもよく、可動体の動作によって入賞確率が変化するものであれば特にその形態は限定されない。

【0065】

（2）一実施形態の作動機構では駆動源としてソレノイドを用いているが、他の駆動源（例えばモータ）を用いてもよい。

【0066】

（3）一実施形態では作動機構の駆動軸が主可動翼片に接続されているが、副可動翼片に駆動軸が接続されている様様であってもよい。この場合、駆動軸から副可動翼片に与えられた動力がリンク機構を介して主可動翼片に伝達され、上記の動作例と同様に機能することができる。

【0067】

（4）一実施形態では主可動翼片にスライドピンが設けられており、副可動翼片にガイド溝が形成されている例を挙げているが、これらは互いに逆の配置であってもよい。また、一実施形態で挙げたリンク機構の具体的な構成（スライドピン、ガイド溝）はあくまで好ましい例示であり、同様の機能を果たす機構であればその構成を適宜変更してもよい。

【0068】

（5）その他、一実施形態で挙げたセンター役物の構成や各可動翼片の具体的な形状、構造等はいずれも好ましい例示であり、これらは適宜変更可能である。

【図面の簡単な説明】

【0069】

【図 1】一実施形態となるパチンコ機の正面図である。

【図 2】センター役物とその周囲の部分を詳細に示した図である。

【図 3】可動体と作動機構との関係を示した斜視図である。

10

20

30

40

50

【図4】可動体の縦断面図である。

【図5】可動体の動作例を説明するための図である。

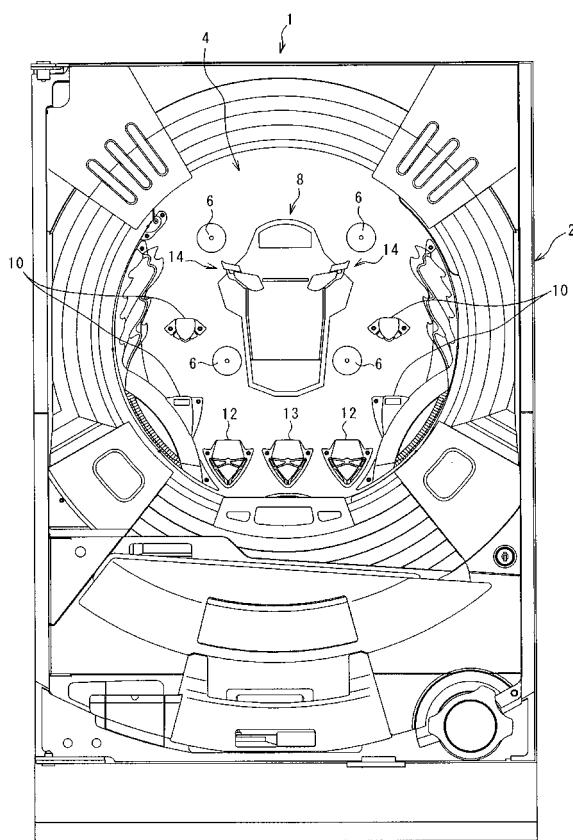
【図6】センター役物について、左右の可動体による動作例を説明するための図である。

【符号の説明】

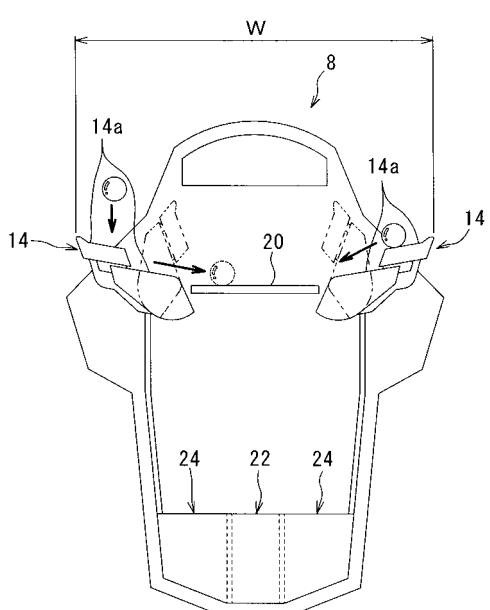
【0070】

1	パチンコ機	
8	センター役物	
14	可動体	
14a	球受け面	
16	主可動翼片	10
16b	スライドピン	
18	副可動翼片	
18a	ガイド溝	
26	ソレノイド	
28	連結ビーム	
30	駆動軸	
32	支持ピン	

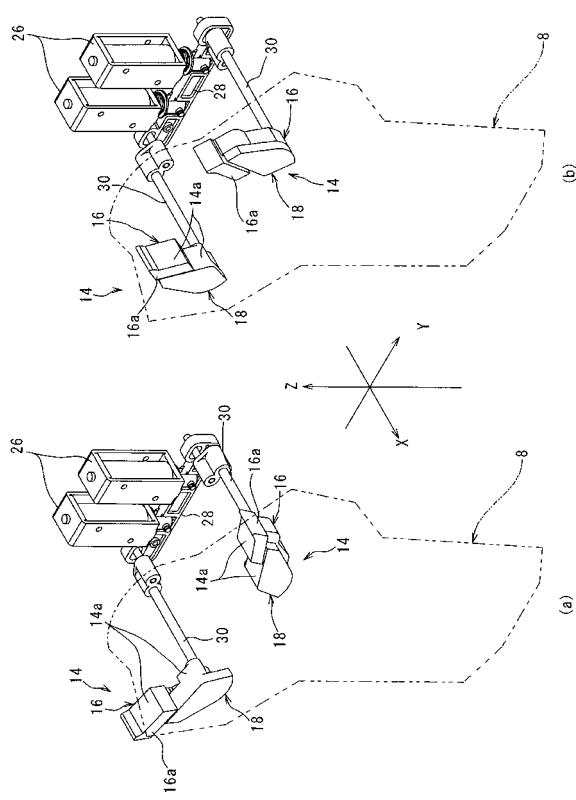
【図1】



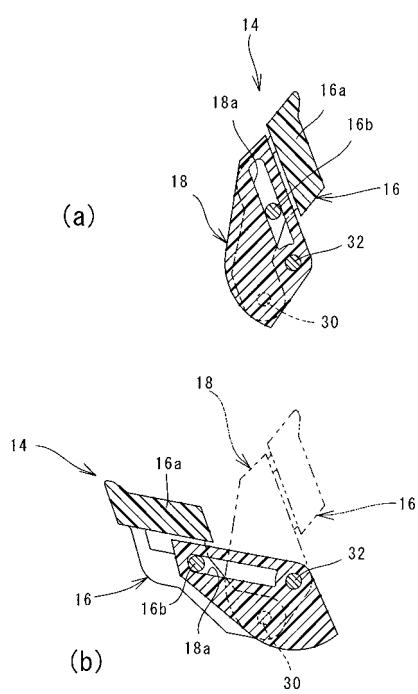
【図2】



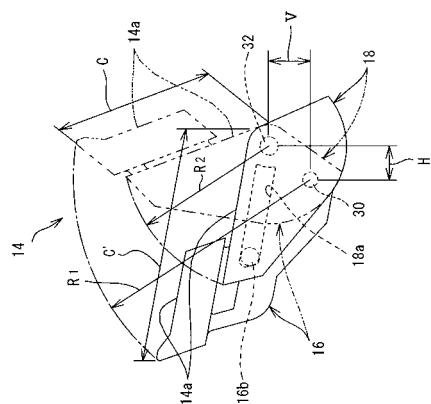
【図3】



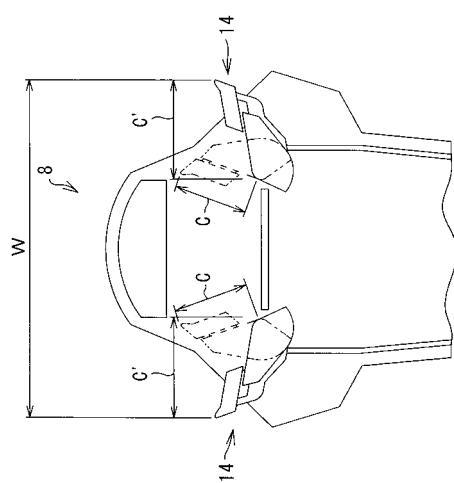
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平07-241367(JP,A)
特開昭60-137376(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 7 / 02