

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5055403号
(P5055403)

(45) 発行日 平成24年10月24日(2012.10.24)

(24) 登録日 平成24年8月3日(2012.8.3)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 1 6 A
 A 6 3 F 7/02 3 1 6 D

請求項の数 3 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2010-124510 (P2010-124510)	(73) 特許権者	599104196 株式会社サンセイアールアンドディ
(22) 出願日	平成22年5月31日(2010.5.31)		愛知県名古屋市中区丸の内2丁目11番13号
(65) 公開番号	特開2011-250821 (P2011-250821A)	(74) 代理人	100098752 弁理士 吉田 吏規夫
(43) 公開日	平成23年12月15日(2011.12.15)	(72) 発明者	橋谷 悠 愛知県名古屋市中区丸の内2丁目11番13号 株式会社サンセイアールアンドディ内
審査請求日	平成22年5月31日(2010.5.31)	(72) 発明者	稲垣 忠 愛知県名古屋市中区丸の内2丁目11番13号 株式会社サンセイアールアンドディ内

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】

開口部と、

前記開口部を覆って閉鎖する閉鎖位置と前記開口部を開放する開放位置とに移動する開閉扉と、

前記開閉扉を移動させる駆動手段と、

を備えた遊技機において、

前記開閉扉は、前記閉鎖位置と前記開放位置間をスライド移動可能に構成され、

前記駆動手段は、電氣的に作動する電氣的駆動源と、前記電氣的駆動源の駆動力を前記開閉扉に伝達するリンク部材とで構成され、

前記リンク部材は、前記開閉扉の中心を挟んだ両側に少なくとも接続される両側接続部を備え、

前記電氣的駆動源が作動すると前記両側接続部が前記開閉扉と共に移動し、

前記電氣的駆動源は、電氣的作動によってスライド移動する作動部を備え、前記作動部のスライド方向と前記開閉扉のスライド方向が直交するように配置され、

前記リンク部材は、前記作動部のスライドを前記両側接続部の前記閉鎖位置側あるいは前記開放位置側への移動に変換し、

前記電氣的駆動源は、前記作動部が作動時とは反対側の方向へ付勢されていると共に、作動によって前記作動部を前記付勢力に抗してスライド移動させ、

前記リンク部材は、前記電氣的駆動源の非作動時に前記開閉扉を前記閉鎖位置に移動さ

せた状態で保持すると共に、前記電氣的駆動源の非作動時に前記開閉扉を前記開放位置へ移動させる外力が前記開閉扉に加えられた際に前記開閉扉が前記開放位置へ移動するのを規制する移動規制部を有し、

前記電氣的駆動源は、ソレノイド本体と前記ソレノイド本体から前進後退可能なプランジャとよりなるソレノイドで構成されて前記作動部が前記プランジャからなり、

前記リンク部材は、前記プランジャに接続されてプランジャのスライド方向と同じ方向にスライドする第1リンク部材と、前記第1リンク部材に係合して前記第1リンク部材のスライドに従って回転する第2リンク部材及び第3リンク部材とで構成され、

前記第2リンク部材と前記第3リンク部材は、前記第1リンク部材のスライド方向に並んで所定間隔空けて配置され、前記プランジャのスライド方向とは直交する軸部によって前記軸部の周りに回転可能に軸支されると共に、前記開閉扉と係合する係合部が前記軸部から離れた位置に設けられ、前記第2リンク部材と前記第3リンク部材の回転によって前記開閉扉を前記閉鎖位置と前記開放位置とにスライド移動させることを特徴とする遊技機

10

【請求項2】

前記開口部は遊技球の入球可能な入賞口からなり、

前記開口部を覆って閉鎖する閉鎖位置は、前記入賞口へ遊技球が入球困難な閉鎖位置であり、

前記開口部を開放する開放位置は、前記閉鎖位置よりも遊技球が入球し易い開放位置であることを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

20

【請求項3】

前記ソレノイドの非作動時には、前記プランジャが前記ソレノイド本体に対して前進方向の突出状態に付勢されて前記第1リンク部材を前記プランジャの前進方向に保持することにより、前記第2及び第3リンク部材を前記開閉扉が前記閉鎖位置となるように保持し

、前記ソレノイドの作動時には、前記プランジャが前記ソレノイド本体へ収納される後退方向にスライド移動し、前記第1リンク部材を前記ソレノイド本体側の方向へ移動させて前記第2及び第3リンク部材を回転させることにより前記開閉扉を前記開放位置へ移動させ、

前記第2リンク部材と前記第3リンク部材の少なくとも一方には前記移動規制部が設けられ、

30

前記移動規制部は、前記ソレノイドの非作動時に前記開閉扉に前記開放位置方向へ外力が加えられた際に、前記第1リンク部材と当接することにより、前記第2リンク部材と前記第3リンク部材のうち前記移動規制部が設けられているリンク部材の回転を阻止して前記開閉扉が前記開放位置方向へ移動するのを規制することを特徴とする請求項1又は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、開閉扉が開口部の閉鎖位置と開放位置の間をスライド移動する遊技機に関する。

40

【背景技術】

【0002】

パチンコ遊技機等においては、開口部を開閉するものとしてスライドする開閉扉を有するものが提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-247746号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、開閉扉をスライド機構にすると、開閉扉がスライドする際にねじれてスライド動作をスムーズに行えない場合がある。

本発明は、上記の点に鑑み、開閉扉をスライドする際にスムーズなスライド動作が可能な遊技機の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

請求項1の発明は、開口部と、前記開口部を覆って閉鎖する閉鎖位置と前記開口部を開放する開放位置とに移動する開閉扉と、前記開閉扉を移動させる駆動手段と、を備えた遊技機において、前記開閉扉は、前記閉鎖位置と前記開放位置間をスライド移動可能に構成され、前記駆動手段は、電氣的に作動する電氣的駆動源と、前記電氣的駆動源の駆動力を前記開閉扉に伝達するリンク部材とで構成され、前記リンク部材は、前記開閉扉の中心を挟んだ両側に少なくとも接続される両側接続部を備え、前記電氣的駆動源が作動すると前記両側接続部が前記開閉扉と共に移動し、前記電氣的駆動源は、電氣的作動によってスライド移動する作動部を備え、前記作動部のスライド方向と前記開閉扉のスライド方向が直交するように配置され、前記リンク部材は、前記作動部のスライドを前記両側接続部の前記閉鎖位置側あるいは前記開放位置側への移動に変換し、前記電氣的駆動源は、前記作動部が作動時とは反対側の方向へ付勢されていると共に、作動によって前記作動部を前記付勢力に抗してスライド移動させ、前記リンク部材は、前記電氣的駆動源の非作動時に前記開閉扉を前記閉鎖位置に移動させた状態で保持すると共に、前記電氣的駆動源の非作動時に前記開閉扉を前記開放位置へ移動させる外力が前記開閉扉に加えられた際に前記開閉扉が前記開放位置へ移動するのを規制する移動規制部を有し、前記電氣的駆動源は、ソレノイド本体と前記ソレノイド本体から前進後退可能なプランジャとよりなるソレノイドで構成されて前記作動部が前記プランジャからなり、前記リンク部材は、前記プランジャに接続されてプランジャのスライド方向と同じ方向にスライドする第1リンク部材と、前記第1リンク部材に係合して前記第1リンク部材のスライドに従って回動する第2リンク部材及び第3リンク部材とで構成され、前記第2リンク部材と前記第3リンク部材は、前記第1リンク部材のスライド方向に並んで所定間隔空けて配置され、前記プランジャのスライド方向とは直交する軸部によって前記軸部の周りに回動可能に軸支されると共に、前記開閉扉と係合する係合部が前記軸部から離れた位置に設けられ、前記第2リンク部材と前記第3リンク部材の回動によって前記開閉扉を前記閉鎖位置と前記開放位置とにスライド移動させることを特徴とする。

【0006】

請求項2の発明は、請求項1において、前記開口部は遊技球の入球可能な入賞口からなり、前記開口部を覆って閉鎖する閉鎖位置は、前記入賞口へ遊技球が入球困難な閉鎖位置であり、前記開口部を開放する開放位置は、前記閉鎖位置よりも遊技球が入球し易い開放位置であることを特徴とする。

【0011】

請求項3の発明は、請求項1又は2において、前記ソレノイドの非作動時には、前記プランジャが前記ソレノイド本体に対して前進方向の突出状態に付勢されて前記第1リンク部材を前記プランジャの前進方向に保持することにより、前記第2及び第3リンク部材を前記開閉扉が前記閉鎖位置となるように保持し、前記ソレノイドの作動時には、前記プランジャが前記ソレノイド本体へ収納される後退方向にスライド移動し、前記第1リンク部材を前記ソレノイド本体側の方向へ移動させて前記第2及び第3リンク部材を回動させることにより前記開閉扉を前記開放位置へ移動させ、前記第2リンク部材と前記第3リンク部材の少なくとも一方には前記移動規制部が設けられ、前記移動規制部は、前記ソレノイドの非作動時に前記開閉扉に前記開放位置方向へ外力が加えられた際に、前記第1リンク部材と当接することにより、前記第2リンク部材と前記第3リンク部材のうち前記移動規制部が設けられているリンク部材の回動を阻止して前記開閉扉が前記開放位置方向へ移動

10

20

30

40

50

するのを規制することを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

請求項1の発明によれば、駆動手段が開閉扉の中心の両側に力を加えて開閉扉をスライドさせることが可能となり、開閉扉の一箇所に力を加えて開閉扉をスライドさせるのと比べて開閉扉のねじれの発生を抑え、開閉扉のスライド動作をスムーズに行うことが可能となる。

請求項1の発明によれば、電氣的駆動源の作動部が開閉扉のスライド方向に並んで配置されることにより配置スペースが大きくなる不具合を防止することが可能になり、開閉動作の機構部をコンパクトに配置することが可能になる。

10

請求項1の発明によれば、開閉扉が正規に開放位置へ移動されない場合に不正によって開閉扉が開放位置へ移動されることを防止することが可能になる。

請求項1の発明によれば、作動部材の移動を作動部材の移動方向とは直交する開閉扉の開閉方向の移動に少ないリンク部材で変換することが可能となる。

【0013】

請求項2の発明によれば、入賞口へ遊技球が入球困難な閉鎖位置と閉鎖位置よりも遊技球が入球し易い開放位置とに開閉扉をスライド移動させる際に、開閉扉の中心の両側に力を加えて開閉扉をスライドさせることが可能となり、開閉扉の一箇所に力を加えて開閉扉をスライドさせるのと比べて開閉扉のねじれの発生を抑え、開閉扉のスライド動作をスムーズに行うことが可能となり、遊技の興趣を損なうおそれを低減することが可能となる。

20

【0017】

請求項3の発明によれば、不正に開閉扉を開放させるような外力が働いた際に開閉扉が開放される不正を防止することが可能となり、しかも移動規制部をリンク部材に設けたことで、開閉扉の不正な開放をよりコンパクトな構成で防止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の一実施例に係る遊技機の正面図である。

【図2】同遊技機の大入賞口の部分の断面図である。

【図3】同遊技機のセンター役物の一部について遊技盤側の面を一部除去して示す部分背面図である。

30

【図4】図3の一部を拡大して示す図である。

【図5】同遊技機のセンター役物の一部について遊技盤側の面を一部除去して示す背面側の斜視図である。

【図6】同遊技機の駆動手段を分解して示す前面側斜視図である。

【図7】同遊技機の駆動手段を分解して示す背面側斜視図である。

【図8】同遊技機の駆動手段を組み合わせた状態を示す斜視図である。

【図9】同遊技機の開閉扉のスライド移動時の作動を示す下面図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、添付の図面に基づき本発明の実施形態を説明する。図1に示す遊技機1は、遊技媒体として遊技球を用いるパチンコ遊技機であって、遊技盤2の縁に外側誘導レール3及び内側誘導レール4が略円形に配置され、前記外側誘導レール3及び内側誘導レール4によって区画された遊技領域6が前記遊技盤2上に設けられている。前記遊技領域6には遊技球を誘導する誘導釘(図示せず)が遊技盤2の表面に設けられている。また、遊技機1の前面側には、装飾ランプ等からなるランプ装置35、発射装置へ供給する遊技球と払い出された遊技球を受けるための上側球受け皿36、該上側球受け皿36の満杯時に遊技球を受けるための下側球受け皿37、効果音等を発するスピーカ38、遊技者の発射操作に応じて遊技球を前記遊技領域6へ向けて弾発発射するための発射装置55が設けられている。なお、図1における符号W1は遊技機の外枠、W2は外枠W1に取り付けられた前枠、Gは前記前枠W2に開閉可能にヒンジで取り付けられたガラス枠である。以下、遊技機

40

50

1の主要な部分について説明する。

【0020】

前記遊技領域6には、中心線上の中央部から下部に向かって順に表示装置10、始動入賞口42、アウト口49が配置されている。前記始動入賞口42の左側には左袖入賞口51、左落とし入賞口53が配置されている。前記表示装置10の左上には遊技盤2の表面から突出して大入賞口61が設けられ、また前記大入賞口61の下方には前記表示装置10の左側に普通図柄変動開始用ゲート57、その下方に風車58が設けられている。前記始動入賞口42、大入賞口61、左袖入賞口51、左落とし入賞口53は、遊技領域6内を流下する遊技球が入賞(入球)可能な複数の入賞装置に相当する。前記の各入賞口(入賞装置)に遊技球が入賞(入球)すると1入賞球の検出に対して所定個数の賞品球(遊技球)が遊技者に払い出される。前記1入賞球の検出に対する賞品球(遊技球)の払出個数は、前記入賞口(入賞装置)毎に設定されている。また、前記遊技盤2の前面における遊技領域6の外部下方には、普通図柄表示部50が設けられている。

10

【0021】

前記表示装置10は、図柄等が表示可能なものであって、液晶、ドットマトリックス若しくはLED表示装置等の画像表示装置からなる。本実施例では、液晶表示器(TFT-LCDモジュール)で構成されている。

前記表示装置10は、当否判定の結果を表示するための識別情報を変動表示可能な表示手段に相当する。識別情報は、遊技者が識別可能なものであって、本実施例では特別図柄で構成されている。前記表示装置10には、左右に並ぶ左特別図柄と中特別図柄と右特別図柄が、それぞれ変動表示し、所定時間変動表示した後、判定結果に基づき左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄が確定停止特別図柄として停止表示される。また、前記表示装置10には、前記特別図柄に加えて背景画像が表示されることもあり、該背景画像が特別図柄の変動開始等の所定条件に起因して変動表示可能となってもよい。

20

【0022】

この実施例において変動および停止表示される左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄は、それぞれ『1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9』の9通りの図柄とされている。本実施例では、遊技の当否判定結果が大当たり(当たり)の場合には、前記表示装置10に大当たりの特別図柄組合せ、この例では『1, 1, 1』(いわゆる'1'のぞろ目)や『2, 2, 2』(いわゆる'2'のぞろ目)等、同一数字の組合せで特別図柄が停止表示され、遊技者に有利な特典を付与する大当たり遊技(特別遊技)に移行する。遊技者に有利な特典は、本実施例では、遊技者による遊技球の獲得し易さ増大に設定されている。

30

【0023】

前記普通図柄表示部50は、記号或いは絵(キャラクター)等の小当たり判定用普通図柄を変動表示及び停止表示する。本実施例における普通図柄表示部50に変動及び停止表示される普通図柄は、『0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9』の10種類からなり、小当たり(普通図柄当たり)の場合には奇数の数字からなる小当たり普通図柄で停止表示され、一方、小当たり外れ(普通図柄外れ)の場合には偶数の数字からなる小当たり外れ普通図柄で停止表示される。

【0024】

前記始動入賞口42は、2つの可動片42a, 42bが背面の始動入賞口用ソレノイドによって略垂直で遊技球の入賞(入球)困難な閉状態(通常状態)と略V字形(逆八の字形)の入賞可能な開状態間を変化可能に制御されている。前記始動入賞口42の可動片42a, 42b間は入賞(入球)領域に相当する。前記始動入賞口42の開状態への移行は、前記普通図柄表示部50で普通図柄が変動した後、小当たりを示す特定の普通図柄(奇数の数字)で確定停止表示された時に行われる。

40

【0025】

また、前記遊技盤2の背面には、始動入賞口検出スイッチ(始動入賞口センサ)が入賞球用通路に設けられており、前記始動入賞口42への遊技球の入賞(入球)を検出するように構成されている。本実施例において前記始動入賞口42への遊技球の入賞(入球)検

50

出は、当否判定用乱数値等の取得の起因および前記特別図柄（識別情報）の変動表示開始の起因とされ、さらには、遊技者にとって有利となる当たり状態となるか否かを判定する当否判定手段の判定を行うための判定条件の成立に設定され、前記判定条件の成立に起因して当否判定が行われる。

【 0 0 2 6 】

前記普通図柄変動開始用ゲート 5 7 は、前記遊技盤 2 の背面に設けられた普通図柄変動開始スイッチで普通図柄変動開始用ゲート 5 7 を通過する遊技球が検出されることに基づいて前記普通図柄表示部 5 0 で普通図柄の変動を開始させるようになっている。さらにまた、前記左袖入賞口 5 1 と左落とし入賞口 5 3 の入賞球を検出する左袖入賞口用検出スイッチと左落とし入賞口用検出スイッチが、それぞれ対応する遊技盤背面に設けられている。

10

【 0 0 2 7 】

前記大入賞口 6 1 は、本発明における遊技球の入球可能な入賞口に相当し、前記表示装置 1 0 の周囲を包囲するようにして前記遊技盤 2 の前面に設けられたセンター役物 8 1 の上部左側に形成されている。図 2 に示すように、センター役物 8 1 は、遊技盤 2 の前面（表面）に載置されて遊技盤 2 に固定される遊技盤側の面 8 2 と、前記遊技盤側の面 8 2 よりも遊技者側に位置する装飾面 8 3 とを有し、センター役物 8 1 の上部左側における前記遊技盤側の面 8 2 と前記装飾面 8 3 との間が上向きに開口した開口部とされ、該開口部が大入賞口 6 1 となっている。前記大入賞口 6 1 は、前記遊技盤側の面 8 2 に開口形成された開閉扉用窓部 8 4 を後述の駆動手段によってスライド移動する開閉扉 6 3 により開閉可能に構成されている。なお、前記センター役物 8 1 における前記遊技盤側の面 8 2 は、前記大入賞口 6 1 より上方の部分 8 2 a が遊技盤 2 への固定部とされ、一方、前記装飾面 8 3 は、前記大入賞口 6 1 より上方の部分 8 3 a が大入賞口 6 1 への誘導部となっている。

20

【 0 0 2 8 】

前記開閉扉 6 3 は、前記センター役物 8 1 の背面に設けられた後述の駆動手段 8 5 によって、前記大入賞口 6 1 の開口方向（本実施例では上方向）に対して直交する方向（本実施例では遊技盤 2 の前面と直交する遊技機 1 の前後方向）へ前進後退スライド可能とされ、前進スライド移動により前記大入賞口（開口部）6 1 へ遊技球が入球（入賞）困難な閉鎖位置（図 2 における開閉扉 6 3 の鎖線で示す位置）6 3 a へ移動し、後退スライド移動により前記閉鎖位置 6 3 a よりも遊技球が大入賞口 6 1 へ入球（入賞）し易い開放位置（図 2 における開閉扉 6 3 の実線位置）6 3 b に移動する。前記閉鎖位置 6 3 a では、前記開閉扉 6 3 が前記大入賞口 6 1 を覆って（塞いで）大入賞口 6 1 を閉鎖し、一方、開放位置 6 3 b では前記大入賞口 6 1 を開放し、遊技球の入球を可能にする。前記開閉扉 6 3 は、前記閉鎖位置 6 3 a のときに大入賞口 6 1 を覆って（塞いで）大入賞口 6 1 へ遊技球を入球困難にできる大きさからなり、本実施例では遊技機 1 の左右に細長い略長方形の板状体からなる。なお、前記開閉扉 6 3 が閉鎖位置 6 3 a にあるときに遊技領域を流下してきて前記開閉扉 6 3 上に至った遊技球は、大入賞口 6 1 に入ることなく開閉扉 6 3 上を転動して開閉扉 6 3 上の左右から落下し、遊技領域 6 をさらに流下する。

30

【 0 0 2 9 】

図 6 及び図 7 に示すように、前記開閉扉 6 3 は、中心（長さ方向の中心であって、長さ方向両端間の中間位置）6 4 を挟んだ両側に開閉扉側接続部 6 5 A、6 5 B が設けられている。前記開閉扉側接続部 6 5 A、6 5 B は、後述の第 2 リンク部材 1 0 3 及び第 3 リンク部材 1 1 3 と接続される部分であり、本実施例では、前記中心 6 4 から等距離位置に形成された係止孔で構成されている。また、本実施例では、前記開閉扉側接続部 6 5 A、6 5 B は、前記開閉扉 6 3 に設けられたスライドガイド部 6 7 A、6 7 B に形成されている。前記スライドガイド部 6 7 A、6 7 B は、前記開閉扉 6 3 の前後スライド移動をスムーズに行えるようにするガイド部であり、前記開閉扉 6 3 の下面から突出した突部で構成されている。

40

【 0 0 3 0 】

また、前記開閉扉 6 3 は、通常時は閉鎖位置 6 3 a にあって大入賞口 6 1 を閉鎖し、当

50

否判定結果が大当たりの場合に実行される大当たり遊技（特別遊技）時に開放位置 6 3 b に移動して大入賞口 6 1 を開放する。なお、大当たり遊技では、1 5 ラウンド（1 5 回）大入賞口 6 1 が開放される。また、前記大入賞口 6 1 内には、大入賞口 6 1 に入賞した入賞球を検出する入賞球数カウントスイッチ（カウントセンサ）が設けられている。

【 0 0 3 1 】

図 3 乃至図 5 には、前記開閉扉 6 3 をスライド移動させる駆動手段 8 5 が前記センター役物 8 1 の背面に設けられた状態を示す。なお、図 3 乃至図 5 は、理解し易いように、前記センター役物 8 1 における大入賞口 6 1 の上方に位置する遊技盤側の面（図 2 に示す 8 2 a の部分）を削除して示す。また、図 6 及び図 7 には前記駆動手段 8 5 を分解した状態を示す。さらに図 8 には、前記駆動手段 8 5 の各部材を組み合わせた状態を示す。

10

【 0 0 3 2 】

前記駆動手段 8 5 は、電氣的に作動する電氣的駆動源としてのソレノイド 8 6 と、前記電氣的駆動源（本実施例ではソレノイド）の駆動力を伝達するリンク部材 9 1 とで構成され、駆動手段収納ケース 1 4 1 に収納されて前記センター役物 8 1 の背面に取り付けられている。また、前記駆動手段 8 5 が駆動手段収納ケース 1 4 1 に収納された後、前記駆動手段収納ケース 1 4 1 の背面に背面カバー 1 5 1 が取り付けられる。

【 0 0 3 3 】

前記駆動手段収納ケース 1 4 1 は、遊技機の前後方向と対応する前後両面が開口した略長方形の枠状体からなり、上下間にほぼ水平方向に形成された仕切り面 1 4 3 の上側が開閉扉収納部 1 4 2、下側がソレノイド及びリンク部材収納部 1 4 5 となっている。

20

【 0 0 3 4 】

前記開閉扉収納部 1 4 2 は、前記開閉扉 6 3 を前後スライド可能な収納空間で構成され、前記開閉扉 6 3 の前進スライド移動によって開閉扉 6 3 が開閉扉収納部 1 4 2 から突出して前記大入賞口 6 1 を閉鎖し、後退スライド移動によって前記大入賞口 6 1 を開放するように構成されている。また、前記仕切り面 1 4 3 の上面には、前記開閉扉 6 3 のスライドガイド部 6 7 A、6 7 B をスライド可能に収容するスライドガイド溝 1 4 6 A、1 4 6 B が形成されている。さらに、前記スライドガイド溝 1 4 6 A、1 4 6 B には、前記駆動手段収納ケース 1 4 1 の背面側からリンク部材 9 1 の開閉扉係止ピン挿入用スリット 1 4 7 A、1 4 7 B が前方へ向けて形成されている。また、前記仕切り面 1 4 3 の下面には、図 4 に示すように、リンク部材の上側軸部保持部 1 4 4 A、1 4 4 B が形成されている。前記上側軸部保持部 1 4 4 A、1 4 4 B は、前記駆動手段収納ケース 1 4 1 の背面側が軸部挿入口として開口し、該開口した挿入口から上側軸部保持部 1 4 4 A、1 4 4 B に後述のリンク部材の軸部を挿入可能なほぼ U 形状の突部で構成されている。

30

【 0 0 3 5 】

一方、前記ソレノイド及びリンク部材収納部 1 4 5 は、電氣的駆動源の作動部のスライド方向と前記開閉扉 6 3 のスライド方向が直交するようにして電氣的駆動源が配置される。本実施例では、前記ソレノイド（電氣的駆動源）8 6 におけるプランジャ（作動部）8 8 のスライド方向（図 8 の S 1 方向）が前記開閉扉 6 3 のスライド方向（図 8 の S 2 方向）と直交するように、前記ソレノイド 8 6 及びリンク部材 9 1 が収納される。具体的には、前記ソレノイド 8 6 が遊技盤 2 の前面と平行な横向きに収納される。また、前記ソレノイド及びリンク部材収納部 1 4 5 の底面 1 4 8 には、リンク部材の下側軸部保持部 1 4 9 A、1 4 9 B が形成されている。前記下側軸部保持部 1 4 9 A、1 4 9 B は、前記駆動手段収納ケース 1 4 1 の背面側が軸部挿入口として開口し、該開口した挿入口から下側軸部保持部 1 4 9 A、1 4 9 B に後述のリンク部材の軸部を挿入可能なほぼ U 形状で構成されている。なお、前記上側軸部保持部 1 4 4 A、1 4 4 B と下側軸部保持部 1 4 9 A、1 4 9 B は、後述の第 2 リンク部材 1 0 3 及び第 3 リンク部材 1 1 3 を後述の第 1 リンク部材 9 3 のスライド方向に並んで所定間隔離れて取り付け可能に形成されている。

40

【 0 0 3 6 】

前記ソレノイド 8 6 は、ソレノイド本体 8 7 と、前記ソレノイド本体 8 7 からスライドで前進後退可能なプランジャ 8 8 とよりなる。本実施例における前記ソレノイド 8 6 は、

50

前記ソレノイド本体 87 に電磁コイルが収納され、前記電磁コイルに電源が供給されることで発生する磁気作用により、前記プランジャ 88 が前進方向へ突出した状態から作動して後退方向へスライドし、それによって前記プランジャ 88 がソレノイド本体 87 へ少なくとも一部収納された状態となる。前記プランジャ 86 は、電氣的駆動源の作動部に相当する。前記プランジャ 88 の先端と前記ソレノイド本体 87 との間には、図 9 に示すように、前記プランジャ（作動部）88 を前記作動時の収納状態とは反対側の突出方向へ付勢するバネ部材 89 が付勢手段として圧縮した状態で設けられ、前記ソレノイド 86 の非作動時には前記プランジャ 88 をバネ部材 89 の復元力によって前進方向へ突出した状態に保持している。前記ソレノイド 86 の作動時には、前記バネ部材 89 の付勢力（復元力）に抗して前記プランジャ 88 を後退方向へスライドする。前記バネ部材 89 は、本実施例ではコイルスプリングからなる。

10

【0037】

前記リンク部材 91 は、前記ソレノイド（電氣的駆動源）86 の駆動力を前記開閉扉 63 に伝達する部材であり、本実施例では、前記ソレノイド 86 のプランジャ（作動部）88 のスライドを、前記プランジャ 88 のスライド方向に対して直交する前記開閉扉 63 のスライド方向へ駆動力を変換するものであり、具体的には、前記プランジャ 87 のスライドを、前記リンク部材 91 において前記開閉扉 63 の開閉扉側接続部 65A、65B と接続される後述の両側接続部が、前記開閉扉 63 の閉鎖位置 63b 側あるいは開放位置 63a 側へ移動するように変換するものである。

【0038】

前記リンク部材 91 は、第 1 リンク部材 93、第 2 リンク部材 103 及び第 3 リンク部材 113 からなる。

20

前記第 1 リンク部材 93 は、前記ソレノイド 86 のプランジャ（作動部）88 のスライド方向と同じ方向（本実施例では左右の水平方向）にスライド移動するリンク部材であり、プランジャ係止部 94 と本体部 98 とよりなる。前記プランジャ係止部 94 は、前記プランジャ 88 の先端が係止される部分であり、本実施例では前記プランジャ 88 の先端拡大部（図 4 に示す符号 88a の部分）を挿入係止可能な溝がプランジャ側に形成されたほぼ方形の板形状からなる。

【0039】

一方、前記第 1 リンク部材 93 の本体部 98 は、前記プランジャ係止部 94 におけるプランジャ側とは反対側の面に垂直に水平方向へ形成された角棒状からなる。前記本体部 98 の上面には所定間隔でピン用係止溝 99A、99B が遊技機の前後方向に形成されている。図 6 に示すように、前記本体部 98 の先端側のピン用係止溝 99A は、該ピン用係止溝 99A の両側に立設されたリブ 990A、991A 間で構成され、他方の基部側のピン用係止溝 99B は、該ピン用係止溝 99B の両側に立設されたリブ 990B、991B 間で構成されている。前記ピン用係止溝 99A、99B の間隔は、前記ピン用係止溝 99A、99B に下端が係止される第 2 リンク部材 103 と第 3 リンク部材 113 が、互いにぶつからない間隔とされる。

30

【0040】

前記第 2 リンク部材 103 と第 3 リンク部材 113 は、前記第 1 リンク部材 93 に係合して第 1 リンク部材 93 のスライドに従って回動する部材である。前記第 2 リンク部材 103 と第 3 リンク部材 113 は、図 6 に示すように、それぞれほぼ楕円形状をした板状の基体 104、114 の大径側部分 105、115 における上下面に回動用の軸部 107、117 が上下一直線となるように上下に突出して形成され、また、前記基体 104、114 の大径側部分 105、115 の下面には、図 7 に示すように第 1 リンク部材 93 との係止ピン 108、118 が突出形成されると共に、前記基体 104、114 の大径側部分 105、115 とは反対側の小径側部分 106、116（図 6 に示す）の上面に開閉扉係止ピン 109、119 が垂直に突出形成され、前記基体 104、114 における大径側部分 105、115 と小径側部分 106、116 との間における下面に移動規制部 111、121 が突起状に突出形成されている。前記開閉扉係止ピン 109、119 は、本発明にお

40

50

いて前記開閉扉 6 3 の中心 6 4 を挟んだ両側に少なくとも接続される両側接続部及び前記開閉扉 6 3 と係合する係合部に相当する。

【 0 0 4 1 】

前記第 2 リンク部材 1 0 3 と第 3 リンク部材 1 1 3 は、前記開閉扉係止ピン 1 0 9、1 1 9 が前記開閉扉 6 3 の開閉扉側接続部 6 5 A、6 5 B に挿入係止されて回転可能とされ、その状態で前記開閉扉 6 3 が前記駆動手段収納ケース 1 4 1 の開閉扉収納部 1 4 2 に挿入され、前記第 2 リンク部材 1 0 3 と第 3 リンク部材 1 1 3 の軸部 1 0 7、1 1 7 が前記駆動手段収納ケース 1 4 1 の上側軸部保持部 1 4 4 A、1 4 4 B と下側軸部保持部 1 4 9 A、1 4 9 B に挿入される。その際、前記開閉扉 6 3 のスライドガイド部 6 7 A、6 7 B が、前記駆動手段収納ケース 1 4 1 のスライドガイド溝 1 4 6 A、1 4 6 B に挿入される
10
と共に、前記駆動手段収納ケース 1 4 1 における開閉扉の係止ピン挿入用スリット 1 4 7 A、1 4 7 B に、前記第 2 リンク部材 1 0 3 と第 3 リンク部材 1 1 3 における前記開閉扉係止ピン 1 0 9、1 1 9 の前記開閉扉 6 3 より下側の部分が挿入される。

【 0 0 4 2 】

また、前記ソレノイド 8 6 のプランジャ 8 8 の先端に前記第 1 リンク部材 9 3 のプランジャ係止部 9 4 が係止され、その状態で前記ソレノイド 8 6 と前記第 1 リンク部材 9 3 が前記駆動手段収納ケース 1 4 1 のソレノイド及びリンク部材収納部 1 4 5 に挿入され、その際に前記第 1 リンク部材 9 3 のピン用係止溝 9 9 A、9 9 B に、前記第 2 リンク部材 1 0 3 と第 3 リンク部材 1 1 3 における基体 1 0 4、1 1 4 の下面に形成されている第 1 リンク部材との係止ピン 1 0 8、1 1 8 が挿入係止される。これによって前記駆動手段 8 5
20
の組み付けが完了する。

【 0 0 4 3 】

その後、前記駆動手段収納ケース 1 4 1 の背面に背面カバー 1 5 1 がネジ等で固定され、前記背面カバー 1 5 1 によって、前記駆動手段収納ケース 1 4 1 における前記スライドガイド溝 1 4 6 A、1 4 6 B、前記開閉扉の係止ピン挿入用スリット 1 4 7 A、1 4 7 B、前記上側軸部保持部 1 4 4 A、1 4 4 B と下側軸部保持部 1 4 9 A、1 4 9 B の開口端が、それぞれ前記駆動手段収納ケース 1 4 1 の背面側で塞がれ、前記リンク部材 9 1 が駆動手段収納ケース 1 4 1 に保持される。

【 0 0 4 4 】

前記組み付けによって、前記第 2 リンク部材 1 0 3 と第 3 リンク部材 1 1 3 は、前記第 1 リンク部材 9 3 のスライド方向に所定間隔空けて配置され、また前記ソレノイド 8 6 のプランジャ（作動部）8 8 のスライド方向とは直交する前記軸部 1 0 7、1 1 7 によって前記軸部 1 0 7、1 1 7 の周りに回転可能に軸支され、前記開閉扉 6 3 と係合する開閉扉係止ピン（両側接続部及び開閉扉 6 3 と係合する係合部）1 0 9、1 1 9 が前記軸部 1 0 7、1 1 7 から離れた位置にあり、前記第 2 リンク部材 1 0 3 と第 3 リンク部材 1 1 3 の回転によって前記開閉扉 6 3 を前記閉鎖位置と開放位置とにスライド移動可能になる。
30

【 0 0 4 5 】

前記駆動手段 8 5 による開閉扉 6 3 の前記開放位置と閉鎖位置のスライド移動は次のようにして行われる。

図 9 の非作動時に示すように、前記ソレノイド 8 6 の非作動時には、前記バネ部材 8 9
40
による付勢で前記プランジャ 8 8 が第 1 リンク部材 9 3 と共にソレノイド 8 6 の前方（遊技盤 2 の前面と平行な方向）へ突出した状態となり、前記第 1 リンク部材 9 3 と係合している前記第 2 リンク部材 1 0 3 及び第 3 リンク部材 1 1 3 の開閉扉係止ピン 1 0 9、1 1 9（両側接続部）と接続（係合）されている前記開閉扉 6 3 が、遊技盤の前方（遊技者側）へ突出した前記閉鎖位置（図 2 の 6 3 a の位置）となり、前記大入賞口 6 1 を閉鎖する。なお、本実施例では、前記開閉扉 6 3 の閉鎖位置、すなわち前記プランジャ 8 8 が突出した状態においては、前記第 2 リンク部材 1 0 3 及び第 3 リンク部材 1 1 3 の開閉扉係止ピン 1 0 9、1 1 9（両側接続部）と前記軸部 1 0 7、1 1 7 を結ぶ直線 L と、前記軸部 1 0 7、1 1 7 を通るプランジャ 8 8 の突出方向（第 1 リンク部材 9 3 のスライド方向）との角度 が 0 度より大、9 0 度未満となるように、前記第 1 リンク部材 9 3、第 2 リン
50

ク部材 103、第3リンク部材 113 及び開閉扉 63 の係合状態が設定されている。

【0046】

また、非作動時のプランジャ 88 が突出した状態では、前記第1リンク部材 93 の本体部 98 に対して前記第2リンク部材 103 及び第3リンク部材 113 の移動規制部 111、121 が遊技機の前方側（遊技盤側）に位置し、かつ前記第2リンク部材 103 の移動規制部 111 が前記第1リンク部材 93 のピン用係止溝 99A におけるプランジャ突出方向側のリブ 990A の遊技機前方側端部に当接またはほぼ当接した位置となると共に、前記第3リンク部材 113 の移動規制部 121 が前記第1リンク部材 93 のピン用係止溝 99B におけるプランジャ突出方向側のリブ 990B の遊技機前方側端部に当接またはほぼ当接した位置となるように、前記第1リンク部材 93、第2リンク部材 103、第3リンク部材 113 及び開閉扉 63 の係合状態が設定されている。

10

【0047】

さらに、前記第1リンク部材 93 のピン用係止溝 99A の両側に位置するリブ 990A、991A 間の間隔、すなわちピン用係止溝 99A の溝幅は、前記ピン用係止溝 99A に挿入係止される第2リンク部材 103 の係止ピン 108 の径及び第2リンク部材 103 の移動規制部 111 の厚みよりも大に設定され、非作動時に、前記ピン用係止溝 99A 内におけるソレノイド 86 側寄りに第2リンク部材 103 の係止ピン 108 が位置し、前記係止ピン 108 が前記プランジャ突出方向側のリブ 990A から離れた位置となるように構成されている。一方、前記第1リンク部材 93 のピン用係止溝 99B の両側に位置するリブ 990B、991B 間の間隔、すなわちピン用係止溝 99B の溝幅は、前記ピン用係止溝 99B に挿入係止される第3リンク部材 113 の係止ピン 118 の径及び第3リンク部材 113 の移動規制部 121 の厚みよりも大に設定され、非作動時に、前記ピン用係止溝 99B 内におけるソレノイド 86 側寄りに第3リンク部材 113 の係止ピン 118 が位置し、前記第3リンク部材 113 の係止ピン 118 が前記プランジャ突出方向側のリブ 990B から離れた位置となるように構成されている。

20

【0048】

前記非作動時に、前記開閉扉 63 に前記大入賞口 61 を開放させる開放位置へ移動させる外力 F が加えられた場合、前記開閉扉 63 と接続している前記第2リンク部材 103 及び第3リンク部材 113 が前記軸部 107、117 を中心として前記角度 θ を小さくする R の方向へ回動しようとする。しかし、前記第2リンク部材 103 及び第3リンク部材 113 に形成されている移動規制部 111、121 が、前記第1リンク部材 93 に形成されている前記ピン用係止溝 99A、99B の片側のリブ 990A、990B の遊技機前方側端部と当接して前記第2リンク部材 103 及び第3リンク部材 113 の R 方向への回動が妨げられ、前記開閉扉 63 が前記開放位置へ移動して大入賞口 61 が開放されるのが規制、阻止される。

30

【0049】

一方、前記ソレノイド 86 が作動すると、図 9 の作動時に示すように、前記プランジャ 88 が前記第1リンク部材 93 と共にソレノイド 86 側の後方へスライド移動し、それによって前記第1リンク部材 93 の前記ピン用係止溝 99A の前記プランジャ突出方向側のリブ 990A と、前記ピン用係止溝 99B の前記プランジャ突出方向側のリブ 990B が前記非作動時の位置からソレノイド 86 側に移動し、前記ピン用係止溝 99A のプランジャ突出方向側のリブ 990A が、それまでの第2リンク部材 103 の移動規制部 111 に当接あるいはほぼ当接した位置からソレノイド 86 側へ移動して第2リンク部材 103 の移動規制部 111 から離れると共に、前記ピン用係止溝 99B のプランジャ突出方向側のリブ 990B が、それまでの第3リンク部材 113 の移動規制部 121 に当接あるいはほぼ当接した位置からソレノイド 86 側へ移動して第3リンク部材 113 の移動規制部 121 から離れた状態となり、前記第2リンク部材 103 及び第3リンク部材 113 の回動規制が解除される。そして、前記第1リンク部材 93 と係合している第2リンク部材 103 及び第3リンク部材 113 が R1 方向（前記非作動時における回動方向 R と同一方向）へ回動し、前記第2リンク部材 103 及び第3リンク部材 113 の前記開閉扉係止ピン（両

40

50

側接続部及び開閉扉63と係合する係合部)109、119が、前記開閉扉63と共に遊技機の後方側へスライド始動して開閉扉63が前記閉鎖位置へ移動し、前記大入賞口61が開放される。

【0050】

その後前記ソレノイド86が非作動状態にされると、再び前記バネ部材89による付勢で前記ブランジャ88が第1リンク部材93と共に前方へ突出した状態となり、前記第1リンク部材93と係合している前記第2リンク部材103及び第3リンク部材113の開閉扉係止ピン109、119(両側接続部)と接続されている前記開閉扉63が、遊技盤の前方(遊技者側)へ突出した閉鎖位置となり、前記大入賞口61を閉鎖する。

【0051】

前記開閉扉63が開放位置あるいは閉鎖位置へ移動する際、前記開閉扉63は中心の両側の両側接続部に前記第2リンク部材103及び第3リンク部材113の回転による駆動力が加わるため、前記開閉扉63がねじれることなくスムーズにスライドすることができる。

【0052】

前記発射装置55は、操作レバー56の操作により駆動する発射モータを裏側に有し、該発射モータの駆動により遊技球を弾発発射するようになっている。前記発射装置55により発射された遊技球は、前記遊技盤2の表面に立設された内側誘導レール4と外側誘導レール3間で構成される発射球誘導路を介して遊技領域6に誘導される。前記遊技領域6に誘導された遊技球は、転動しつつ下方へ落下し、前記各装置及び各入賞口に入賞するか、或いは何処にも入賞しなければ前記アウト口49から遊技盤2の裏側へ排出される。

【0053】

前記遊技機1の裏側には、複数の制御基板や装置等が設けられ、遊技の制御を行っている。制御基板の主なものとして、主制御基板、サブ制御基板、表示制御基板、音声制御基板、払出制御基板、電源基板、発射制御基板等がある。なお、各制御基板は本発明の特徴ではないため、簡略に説明する。

【0054】

主制御基板(主制御回路)は、遊技情報に従って遊技を制御し、CPU、RAM、ROMおよび複数のカウンタを備えたマイクロコンピュータを少なくとも備え、サブ制御基板、払出制御基板と接続され、また前記始動入賞口42や大入賞口61の駆動手段等と接続されている。前記主制御基板のCPUは制御プログラムを実行して遊技情報に従って遊技に関わる主制御を行う。遊技情報は、前記入賞装置への入賞情報や、払出情報、ラウンド状態等、遊技の進行に必要な情報である。前記主制御基板は電源基板から電源供給を受けて作動する。

【0055】

サブ制御基板は、CPU、ROM、RAM、複数のカウンタを備えたマイクロコンピュータと、前記主制御基板とを結ぶ入出力回路と、表示制御基板やランプ中継基板、音声制御基板とを結ぶ入出力回路を備えている。前記サブ制御基板は、前記主制御基板から出力された制御信号に従って遊技の制御を行う。本実施例ではサブ制御基板はランプ制御基板を兼ねている。

【0056】

表示制御基板は、CPU、ROM、RAMを備えたマイクロコンピュータと、前記サブ制御基板を結ぶ入力回路と前記表示装置10を結ぶ出力回路等で構成され、前記サブ制御基板から出力される制御信号に基づいて、前記表示装置10における表示の制御を行う。

【0057】

音声制御基板は、前記サブ制御基板から出力される信号により音声信号を合成し、アンプに出力する。アンプは音声信号を増幅してスピーカ38に出力する。

【0058】

払出制御基板は、前記主制御基板と接続され、前記主制御基板から出力される制御信号を受信して遊技球の払出装置を制御する。前記払出制御基板は電源基板から供給される電

10

20

30

40

50

源によって作動する。

【 0 0 5 9 】

電源基板は、遊技機 1 の外部より供給される主電源から遊技機 1 に適する所定電圧の遊技機用電源を生成して主制御基板やサブ制御基板、払出制御基板等に供給するものであり、電源装置に相当する。前記主電源は、遊技店側で所要の電圧、本実施例では直流 (A C) 2 4 V に変換されて供給される。

発射制御基板は、前記発射装置 5 5 における発射モータの制御を行う。

【 0 0 6 0 】

遊技機 1 における遊技について簡略に説明する。前記大入賞口 6 1 は、前記ソレノイド 8 6 が非作動状態時に前記開閉扉 6 3 が閉鎖位置にあって遊技球が入球困難な閉鎖状態となっている。前記遊技領域 6 へ向けて発射装置 5 5 により発射された遊技球が、前記種々の入賞口に入賞すると入賞口に応じた所定数の遊技球が賞球として上側球受け皿 3 6 に払い出される。また、前記普通図柄変動開始用ゲート 5 7 を遊技球が通過すると、前記普通図柄表示部 5 0 で普通図柄が変動を開始し、所定時間変動後に停止する。その際、普通図柄の当たり判定結果が小当たりの場合には、前記始動入賞口 4 2 の 2 つの可動片 4 2 a , 4 2 b が略垂直で入賞困難な閉状態から略 V 字形 (逆八の字形) の入賞可能な開状態に変化する。前記始動入賞口 4 2 に遊技球が入賞 (入球) すると、所定数の遊技球が賞球として払い出される。

【 0 0 6 1 】

また、前記始動入賞口 4 2 に遊技球が入賞すると、前記表示装置 1 0 で特別図柄の変動表示が開始される。所定時間変動後、前記表示装置 1 0 で特別図柄が停止表示される。その際、外れの場合には前記特別図柄表示部 1 1 に左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄が外れ図柄組み合わせ (ぞろ目以外の状態) で停止し、大当たり遊技 (特別遊技) に移行することなく、前記ソレノイド 8 6 の非作動状態が維持され、前記開閉扉 6 3 が閉鎖位置にあって大入賞口 6 1 の閉鎖状態が維持される。

【 0 0 6 2 】

一方、当否判定結果が大当たりの場合には、前記表示装置 1 0 に左特別図柄、中特別図柄、右特別図柄が大当たり図柄組み合わせ (本実施例ではぞろ目) で停止し、大当たり遊技 (特別遊技) に移行する。

【 0 0 6 3 】

大当たり遊技 (特別遊技) 状態になると、前記ソレノイド 8 6 が作動して、前記開閉扉 6 3 が閉鎖位置から開放位置へスライド移動し、前記大入賞口 6 1 が開放状態となって、遊技領域 6 の表面を流下してくる遊技球が大入賞口 6 1 へ入賞可能となる。前記大入賞口 6 1 への入賞があると、所定数の遊技球が賞球として払い出される。前記ソレノイド 8 6 は、所定時間 (例えば 1 5 秒) 経過後、或いは入賞球数が所定個数 (例えば 1 0 個) となった時点で非作動となり、前記開閉扉 6 3 が前記バネ部材 8 9 の付勢によって閉鎖位置へスライド移動し、大入賞口 6 1 が遊技球の入球困難な閉鎖状態となる。また、前記ソレノイド 8 6 の作動は 1 5 ラウンド (1 5 回) 行われ、前記開閉扉 6 3 の閉鎖位置及び開放位置へのスライド移動が繰り返される。

本実施例を概念化すると以下ようになる。

(1) 開口部と、

前記開口部を覆って閉鎖する閉鎖位置と前記開口部を開放する開放位置とに移動する開閉扉と、

前記開閉扉を移動させる駆動手段と、

を備えた遊技機において、

前記開閉扉は、前記閉鎖位置と前記開放位置間をスライド移動可能に構成され、

前記駆動手段は、電氣的に作動する電氣的駆動源と、前記電氣的駆動源の駆動力を前記開閉扉に伝達するリンク部材とで構成され、

前記リンク部材は、前記開閉扉の中心を挟んだ両側に少なくとも接続される両側接続部を備え、

10

20

30

40

50

前記電氣的駆動源が作動すると前記両側接続部が前記開閉扉と共に移動することを特徴とする遊技機。

(2) 前記開口部は遊技球の入球可能な入賞口からなり、

前記開口部を覆って閉鎖する閉鎖位置は、前記入賞口へ遊技球が入球困難な閉鎖位置であり、

前記開口部を開放する開放位置は、前記閉鎖位置よりも遊技球が入球し易い開放位置であることを特徴とする(1)に記載の遊技機。

(3) 前記電氣的駆動源は、電氣的作動によってスライド移動する作動部を備え、前記作動部のスライド方向と前記開閉扉のスライド方向が直交するように配置され、

前記リンク部材は、前記作動部のスライドを前記両側接続部の前記閉鎖位置側あるいは前記開放位置側への移動に変換することを特徴とする(1)又は(2)に記載の遊技機。

(4) 前記電氣的駆動源は、前記作動部が作動時とは反対側の方向へ付勢されていると共に、作動によって前記作動部を前記付勢力に抗してスライド移動させ、

前記リンク部材は、前記電氣的駆動源の非作動時に前記開閉扉を前記閉鎖位置に移動させた状態で保持すると共に、前記電氣的駆動源の非作動時に前記開閉扉を前記開放位置へ移動させる外力が前記開閉扉に加えられた際に前記開閉扉が前記開放位置へ移動するのを規制する移動規制部を有することを特徴とする(3)に記載の遊技機。

(5) 前記リンク部材は、前記作動部に接続されて作動部のスライド方向と同じ方向にスライドする第1リンク部材と、前記第1リンク部材に係合して前記第1リンク部材のスライドに従って回転する第2リンク部材及び第3リンク部材とで構成され、

前記第2リンク部材と前記第3リンク部材は、前記第1リンク部材のスライド方向に並んで所定間隔空けて配置され、前記作動部のスライド方向とは直交する軸部によって前記軸部の周りに回転可能に軸支されると共に、前記開閉扉と係合する係合部が前記軸部から離れた前記第2リンク部材と前記第3リンク部材の位置にそれぞれ設けられ、前記第2リンク部材と前記第3リンク部材の回転によって前記開閉扉を前記閉鎖位置と前記開放位置とにスライド移動させることを特徴とする(4)に記載の遊技機。

(6) 前記電氣的駆動源は、ソレノイド本体と前記ソレノイド本体から前進後退可能なプランジャとよりなるソレノイドで構成されて前記作動部が前記プランジャからなり、

前記リンク部材は、前記プランジャに接続されてプランジャのスライド方向と同じ方向にスライドする第1リンク部材と、前記第1リンク部材に係合して前記第1リンク部材のスライドに従って回転する第2リンク部材及び第3リンク部材とで構成され、

前記第2リンク部材と前記第3リンク部材は、前記第1リンク部材のスライド方向に並んで所定間隔空けて配置され、前記プランジャのスライド方向とは直交する軸部によって前記軸部の周りに回転可能に軸支されると共に、前記開閉扉と係合する係合部が前記軸部から離れた位置に設けられ、前記第2リンク部材と前記第3リンク部材の回転によって前記開閉扉を前記閉鎖位置と前記開放位置とにスライド移動させることを特徴とする(4)に記載の遊技機。

(7) 前記ソレノイドの非作動時には、前記プランジャが前記ソレノイド本体に対して前進方向の突出状態に付勢されて前記第1リンク部材を前記プランジャの前進方向に保持することにより、前記第2及び第3リンク部材を前記開閉扉が前記閉鎖位置となるように保持し、

前記ソレノイドの作動時には、前記プランジャが前記ソレノイド本体へ収納される後退方向にスライド移動し、前記第1リンク部材を前記ソレノイド本体側の方向へ移動させて前記第2及び第3リンク部材を回転させることにより前記開閉扉を前記開放位置へ移動させ、

前記第2リンク部材と前記第3リンク部材の少なくとも一方には前記移動規制部が設けられ、

前記移動規制部は、前記ソレノイドの非作動時に前記開閉扉に前記開放位置方向へ外力が加えられた際に、前記第1リンク部材と当接することにより、前記第2リンク部材と前記第3リンク部材のうち前記移動規制部が設けられているリンク部材の回転を阻止して前

10

20

30

40

50

開閉扉が前記開放位置方向へ移動するのを規制することを特徴とする(6)に記載の遊技機。

【0064】

本実施例は、上記(1)～(7)により、以下の効果を奏する。

(1)によれば、駆動手段が開閉扉の中心の両側に力を加えて開閉扉をスライドさせることが可能となり、開閉扉の一箇所に力を加えて開閉扉をスライドさせるのと比べて開閉扉のねじれの発生を抑え、開閉扉のスライド動作をスムーズに行うことが可能となる。

(2)によれば、入賞口へ遊技球が入球困難な閉鎖位置と閉鎖位置よりも遊技球が入球し易い開放位置とに開閉扉をスライド移動させる際に、開閉扉の中心の両側に力を加えて開閉扉をスライドさせることが可能となり、開閉扉の一箇所に力を加えて開閉扉をスライドさせるのと比べて開閉扉のねじれの発生を抑え、開閉扉のスライド動作をスムーズに行うことが可能となり、遊技の興趣を損なうおそれを低減することが可能となる。

(3)によれば、電氣的駆動源の作動部が開閉扉のスライド方向に並んで配置されることにより配置スペースが大きくなる不具合を防止することが可能になり、開閉動作の機構部をコンパクトに配置することが可能になる。

(4)によれば、開閉扉が正規に開放位置へ移動されない場合に不正によって開閉扉が開放位置へ移動されることを防止することが可能になる。

(5)及び(6)によれば、作動部材の移動を作動部材の移動方向とは直交する開閉扉の開閉方向の移動に少ないリンク部材で変換することが可能となる。

(7)によれば、不正に開閉扉を開放させるような外力が働いた際に開閉扉が開放される不正を防止することが可能となり、しかも移動規制部をリンク部材に設けたことで、開閉扉の不正な開放をよりコンパクトな構成で防止することが可能となる。

本発明によれば、駆動手段が開閉扉の中心の両側に力を加えて開閉扉をスライドさせることが可能となり、開閉扉の一箇所に力を加えて開閉扉をスライドさせるのと比べて開閉扉のねじれの発生を抑え、開閉扉のスライド動作をスムーズに行うことが可能となる。

【0065】

本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、発明の趣旨を逸脱しない範囲で変更可能である。例えば、前記実施例では移動規制部を第2リンク部材と第3リンク部材の両方に設けたが、何れか一方に設けてもよい。また、前記実施例では、開閉扉は遊技盤の前後方向へスライド移動する例を示したが、それに限定されることなく、例えば、開口部を遊技盤の前方へ向けて開口した構成にすると共に、開閉扉を遊技盤の表面と平行にスライド移動可能にして開口部の閉鎖位置と開放位置間を移動するようにしてもよい。

【0066】

また、本実施例では開閉扉の一端側(遊技機背面側)の端部において中心より等間隔離れた2点で第2、第3リンク部材と係合しているが、端部に限らず、開閉扉に均等に第2、第3リンク部材が開閉扉に力を加えられれば良く、例えば開閉扉の遊技機前面側の端部であっても良いし、開閉扉の上面等であってもよい。

【0067】

また、本実施例では開閉扉が開閉する入賞口は大当たりした際の大入賞口としたが、それに限らず、遊技球が入賞することで演出上の特典(例えば、液晶で表示されるアイテムを得られたり、現在の遊技状態(通常確率が確変遊技状態か等)を報知しない遊技機において入賞口に入賞する事に基づいて報知するようにしたりする特典)が得られる入賞口であってもよい。

【0068】

さらに、本発明はパチンコ遊技機に限られず、開口部を開閉扉で開閉する構成を有する遊技機に適用することが可能である。

【符号の説明】

【0069】

- 1 遊技機
- 2 遊技盤

10

20

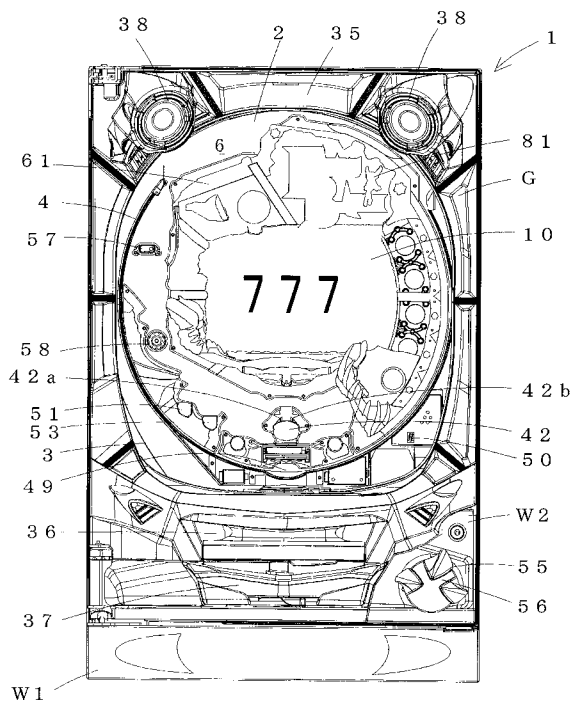
30

40

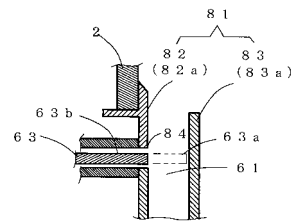
50

- 1 0 表示装置
- 6 1 大入賞口
- 6 3 開閉扉
- 8 5 駆動手段
- 8 6 ソレノイド
- 8 8 プランジャ
- 8 9 バネ部材
- 9 1 リンク部材
- 9 3 第1リンク部材
- 1 0 3 第2リンク部材
- 1 0 7 第2リンク部材の軸部
- 1 1 1 第2リンク部材の移動規制部
- 1 1 3 第3リンク部材
- 1 1 7 第3リンク部材の軸部
- 1 2 1 第3リンク部材の移動規制部

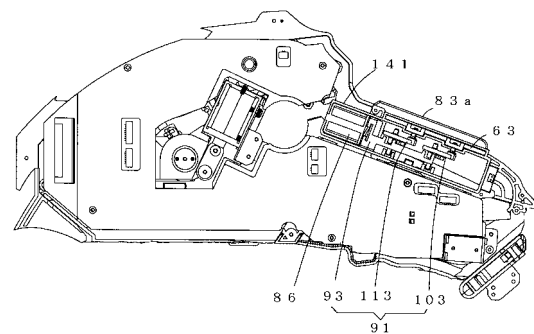
【図1】



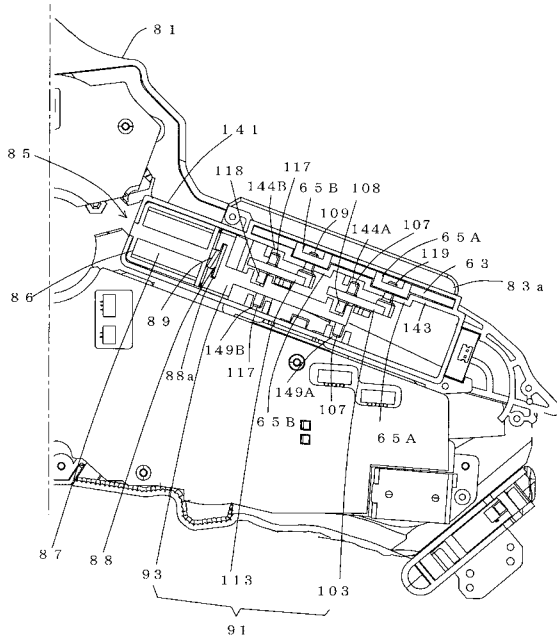
【図2】



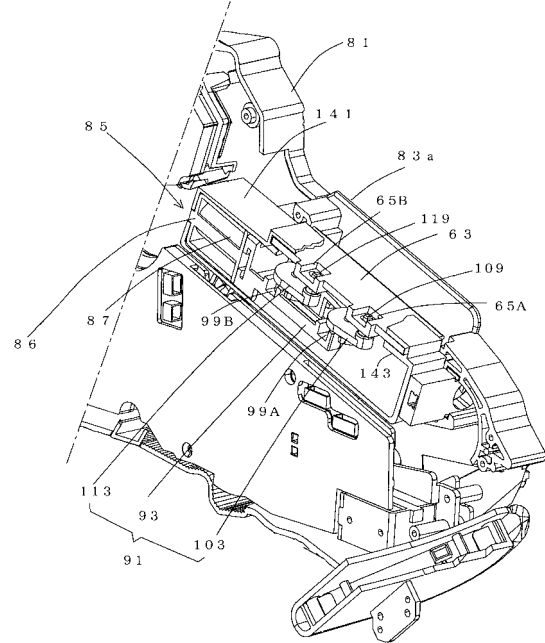
【図3】



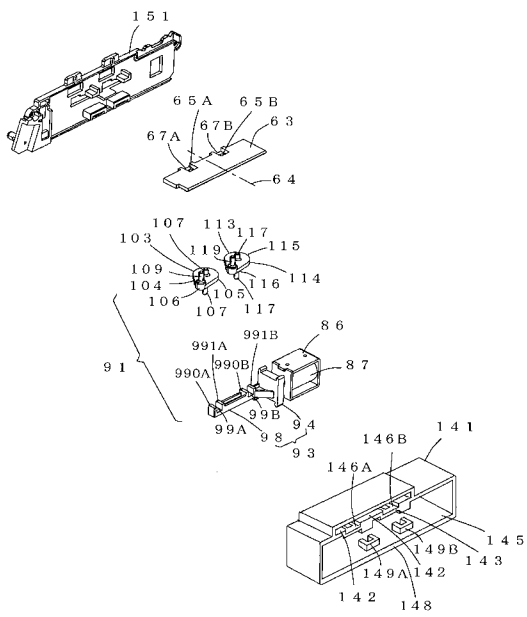
【図4】



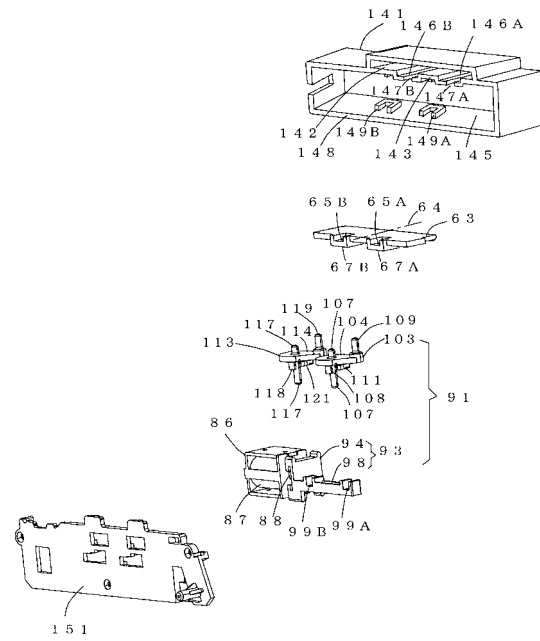
【図5】



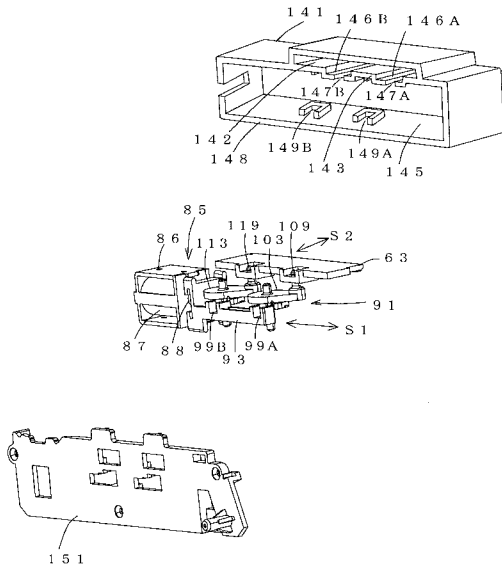
【図6】



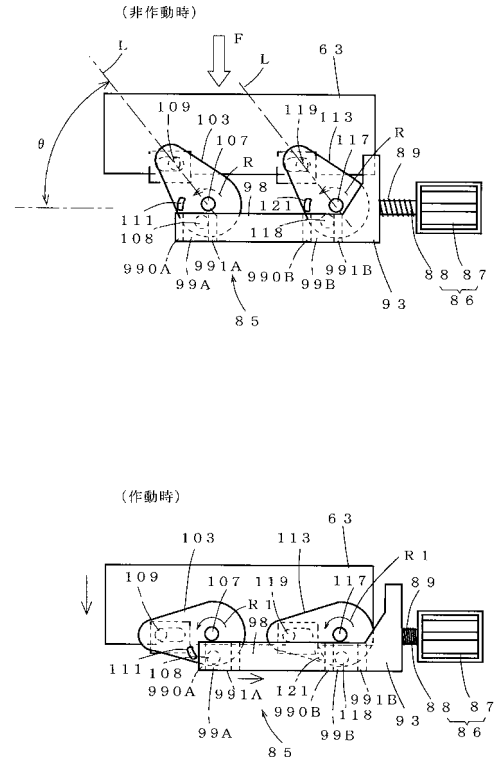
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

審査官 西田 光宏

(56)参考文献 特開2006-345925(JP,A)
特開2009-178449(JP,A)
特開2011-045491(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02