(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6070227号
(P6070227)
(45)発行日　平成29年2月1日(2017.2.1)　(24)登録日　平成29年1月13日(2017.1.13)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 304D

請求項の数 2 (全 95 頁)

(21)出願番号　特願2013-17908(P2013-17908)
(22)出願日　平成25年1月31日(2013.1.31)
(65)公開番号　特開2014-140599(P2014-140599A)
(43)公開日　平成26年8月7日(2014.8.7)
審査請求日　平成27年7月15日(2015.7.15)
(31)優先権主張番号　特願2012-283751(P2012-283751)
(32)優先日　平成24年12月26日(2012.12.26)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

(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　110000534
特許業務法人しんめいセンチュリー
(72)発明者　久保　和則
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
(72)発明者　清水　拓
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　吉田　綾子

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】
複数の可動ユニットを備えた遊技機において、
一面側が開放された箱状のケース体を備え、そのケース体に前記複数の可動ユニットが積み重ねられ、
前記ケース体は、前記一面が開放された箱状の底面を形成する底部と、その底部の縁部から立設され前記一面が開放された箱状の側面を形成する壁部と、その壁部の立設先端から外方へ張り出す張出部とを備え、その張出部に前記最上層の可動ユニットが連結され、
前記最上層の可動ユニットは、前記ケース体の張出部に載置され連結される被連結部を備え、前記ケース体の張出部は、前記被連結部の外縁に沿って形成される規制部を備えることを特徴とする遊技機。
【請求項２】
発光する発光手段を備えることを特徴とする請求項１記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、パチンコ機などの遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】

パチンコ機等の遊技機において、一面側が開放された箱状のケース体と、可動体を有する可動ユニットとを備え、その可動ユニットがケース体に配設される遊技機がある。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１１－１２５５４３号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、上述した従来の遊技機では、複数の可動ユニットがケース体に積み重ねられた状態で配設されると、可動体の動作時にぐらつきが発生しやすいという問題点があった。
【０００５】
本発明は、上記例示した問題点を解決するためになされたものであり、複数の可動ユニットがケース体に積み重ねられた状態で配設される場合に、可動体の動作時にぐらつきが発生することを抑制できる遊技機を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
この目的を達成するために請求項１記載の遊技機は、複数の可動ユニットを備えたものであって、一面側が開放された箱状のケース体を備え、そのケース体に前記複数の可動ユニットが積み重ねられ、前記ケース体は、前記一面が開放された箱状の底面を形成する底部と、その底部の縁部から立設され前記一面が開放された箱状の側面を形成する壁部と、その壁部の立設先端から外方へ張り出す張出部とを備え、その張出部に前記最上層の可動ユニットが連結され、前記最上層の可動ユニットは、前記ケース体の張出部に載置され連結される被連結部を備え、前記ケース体の張出部は、前記被連結部の外縁に沿って形成される規制部を備える。

【０００７】
請求項２記載の遊技機は、請求項１記載の遊技機において、発光する発光手段を備える。

【発明の効果】
【０００９】
請求項１記載の遊技機によれば、ぐらつきを抑制することができる。

【図面の簡単な説明】
【００１２】
【図１】第１実施形態におけるパチンコ機の正面図である。
【図２】パチンコ機の遊技盤の正面図である。
【図３】パチンコ機の背面図である。
【図４】パチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。
【図５】動作ユニットの正面斜視図である。
【図６】動作ユニットの正面分解斜視図である。
【図７】第１ユニットの正面斜視図である。
【図８】第１ユニットの正面分解斜視図である。
【図９】第１ベース体および第１カバー体の正面分解斜視図である。
【図１０】（ａ）は、図９のＸａ－Ｘａ線における第１ベース体の部分拡大断面図であり、（ｂ）は、図９のＸｂ－Ｘｂ線における第１カバー体の断面図である。
【図１１】第１演出部材の正面分解斜視図である。
【図１２】（ａ）は、第１演出部材の正面図であり、（ｂ）は、図１２（ａ）の矢印ＸＩ

Ｉｂ方向視における第１演出部材の側面図である。
【図１３】（ａ）は、第１演出部材の背面図であり、（ｂ）及び（ｃ）は、図１３（ａ）のＸＩＩＩｂ部における第１演出部材の部分拡大背面図である。
【図１４】（ａ）は、第１演出部材が上昇位置に配置された状態における第１ユニットの正面図であり、（ｂ）は、第１演出部材が下降位置に配置された状態における第１ユニットの正面図である。
【図１５】第２ユニットの正面斜視図である。
【図１６】（ａ）は、第２カバー体の部分拡大正面図であり、（ｂ）は、図１６（ａ）のＸＶＩｂ－ＸＶＩｂ線における第２カバー体の部分拡大断面図である。
【図１７】（ａ）は、支持部材の正面図であり、（ｂ）は、支持部材の背面図であり、（ｃ）は、図１７（ａ）のＸＶＩＩｃ－ＸＶＩＩｃ線における支持部材の断面図である。
【図１８】支持壁、背面規制および正面規制リブの位置関係を模式的に図示する模式図である。
【図１９】（ａ）は、第１ユニット及び第２ユニットの正面図であり、（ｂ）は、図１９（ａ）のＸＩＸｂ－ＸＩＸｂ線における第１ユニット及び第２ユニットの断面図である。
【図２０】下方視における第１ユニット及び第２ユニットの模式図である。
【図２１】第３ユニットの正面分解斜視図である。
【図２２】第３ユニットの背面分解斜視図である。
【図２３】第４ユニットの正面斜視図である。
【図２４】第４ケースの正面斜視図である。
【図２５】駆動部配設凹部を部分的に拡大した第４ケースの部分拡大正面図である。
【図２６】駆動部配設凹部を部分的に拡大した第４ケースの部分拡大正面斜視図である。
【図２７】右ギヤ部材の背面斜視図である。
【図２８】（ａ）は、右ギヤ部材の背面図であり、（ｂ）は、図２８（ａ）のＸＸＶＩＩＩｂ－ＸＸＶＩＩＩｂ線における右ギヤ部材の断面図である。
【図２９】第４内側リブ及び第４外側リブが形成される領域を部分的に拡大した第４ケースの部分拡大正面図である。
【図３０】第４演出部材の正面斜視図である。
【図３１】（ａ）は、左演出部材の正面図であり、（ｂ）は、図３１（ａ）の矢印ＸＸＸＩｂ方向視における左演出部材の側面図であり、（ｃ）は、図３１（ｂ）の矢印ＸＸＸＩｃ方向視における左演出部材の部分拡大背面図である。
【図３２】（ａ）は、右演出部材の正面図であり、（ｂ）は、図３２（ａ）の矢印ＸＸＸＩＩｂ方向視における右演出部材の側面図であり、（ｃ）は、図３２（ｂ）の矢印ＸＸＸＩＩｃ方向視における右演出部材の部分拡大背面図である。
【図３３】（ａ）は、右演出部材が上昇位置に配置された状態における第４ユニットの正面模式図であり、（ｂ）は、図３３（ａ）のＸＸＸＩＩＩｂ部における第４ユニットの部分拡大模式図である。
【図３４】（ａ）は、右演出部材が上昇位置と下降位置との間に配置された状態における第４ユニットの正面模式図であり、（ｂ）は、図３４（ａ）のＸＸＸＩＶｂ部における第４ユニットの部分拡大模式図である。
【図３５】（ａ）は、右演出部材が下降位置に配置された状態における第４ユニットの正面模式図であり、（ｂ）は、図３５（ａ）のＸＸＸＶｂ部における第４ユニットの部分拡大模式図である。
【図３６】第１ユニット、第３ユニット及び第４ユニットの正面分解斜視図である。
【図３７】第２ユニット、第３ユニット及び第４ユニットの正面分解斜視図である。
【図３８】第２実施形態における駆動部配設凹部を部分的に拡大した第４ケースの部分拡大正面図である。
【図３９】ギヤ部材近傍を部分的に拡大した駆動部配設凹部の部分拡大正面模式図である。
【図４０】（ａ）は、左演出部材の正面図であり、（ｂ）は、図４０（ａ）の矢印ＸＬｂ

方向視における左演出部材の側面図である。
【図４１】（ａ）は、右演出部材の正面図であり、（ｂ）は、図４１（ａ）の矢印ＸＬＩｂ方向視における右演出部材の側面図である。
【図４２】（ａ）は、上昇位置に配置された状態における左演出部材および右演出部材の正面模式図であり、（ｂ）は、上昇位置と下降位置との間に配置された状態における左演出部材および右演出部材の正面模式図である。
【図４３】下降位置に配置された状態における左演出部材および右演出部材の正面模式図である。
【図４４】第３実施形態における駆動部配設凹部を部分的に拡大した第４ケースの部分拡大正面図である。
【図４５】駆動部配設凹部を部分的に拡大した第４ケースの部分拡大正面斜視図である。
【図４６】（ａ）から（ｃ）は、図４４のＸＬＶＩ－ＸＬＶＩ線における右ギヤ部材および駆動部配設凹部の断面図である。
【図４７】第４実施形態における第１ベース体および第１カバー体の正面分解斜視図である。
【図４８】（ａ）から（ｃ）は、案内溝および第１演出部材の部分拡大模式図である。
【図４９】第５実施形態における第１ベース体および第１カバー体の正面分解斜視図である。
【図５０】（ａ）から（ｄ）は、案内溝および第１演出部材の部分拡大模式図である。
【図５１】第６実施形態における第４ユニットの正面模式図である。
【図５２】第４ユニットの正面模式図である。
【図５３】変形例としての右ギヤ部材の背面斜視図である。
【図５４】変形例としての右ギヤ部材の背面斜視図である。
【発明を実施するための形態】
【００１３】
以下、本発明の実施形態について、添付図面を参照して説明する。まず、図１から図３５を参照し、第１実施形態として、本発明をパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）１０に適用した場合の一実施形態について説明する。図１は、第１実施形態におけるパチンコ機１０の正面図であり、図２はパチンコ機１０の遊技盤１３の正面図であり、図３はパチンコ機１０の背面図である。
【００１４】
図１に示すように、パチンコ機１０は、略矩形状に組み合わせた木枠により外殻が形成される外枠１１と、その外枠１１と略同一の外形形状に形成され外枠１１に対して開閉可能に支持された内枠１２とを備えている。外枠１１には、内枠１２を支持するために正面視（図１参照）左側の上下２カ所に金属製のヒンジ１８が取り付けられ、そのヒンジ１８が設けられた側を開閉の軸として内枠１２が正面手前側へ開閉可能に支持されている。
【００１５】
内枠１２には、多数の釘や入賞口６３，６４等を有する遊技盤１３（図２参照）が裏面側から着脱可能に装着される。この遊技盤１３の前面を球（遊技球）が流下することにより弾球遊技が行われる。なお、内枠１２には、球を遊技盤１３の前面領域に発射する球発射ユニット１１２ａ（図４参照）やその球発射ユニット１１２ａから発射された球を遊技盤１３の前面領域まで誘導する発射レール（図示せず）等が取り付けられている。
【００１６】
内枠１２の前面側には、その前面上側を覆う前面枠１４と、その下側を覆う下皿ユニット１５とが設けられている。前面枠１４及び下皿ユニット１５を支持するために正面視（図１参照）左側の上下２カ所に金属製のヒンジ１９が取り付けられ、そのヒンジ１９が設けられた側を開閉の軸として前面枠１４及び下皿ユニット１５が正面手前側へ開閉可能に支持されている。なお、内枠１２の施錠と前面枠１４の施錠とは、シリンダ錠２０の鍵穴２１に専用の鍵を差し込んで所定の操作を行うことでそれぞれ解除される。
【００１７】

前面枠１４は、装飾用の樹脂部品や電気部品等を組み付けたものであり、その略中央部には略楕円形状に開口形成された窓部１４ｃが設けられている。前面枠１４の裏面側には２枚の板ガラスを有するガラスユニット１６が配設され、そのガラスユニット１６を介して遊技盤１３の前面がパチンコ機１０の正面側に視認可能となっている。

【００１８】

前面枠１４には、球を貯留する上皿１７が前方へ張り出して上面を開放した略箱状に形成されており、この上皿１７に賞球や貸出球などが排出される。上皿１７の底面は正面視（図１参照）右側に下降傾斜して形成され、その傾斜により上皿１７に投入された球が球発射ユニット１１２ａへと案内される。また、上皿１７の上面には、枠ボタン２２が設けられている。この枠ボタン２２は、例えば、第３図柄表示装置８１（図２参照）で表示される演出のステージを変更したり、スーパーリーチの演出内容を変更したりする場合などに、遊技者により操作される。

【００１９】

前面枠１４には、その周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて、点灯又は点滅することにより発光態様が変更制御され、遊技中の演出効果を高める役割を果たす。窓部１４ｃの周縁には、ＬＥＤ等の発光手段を内蔵した電飾部２９～３３が設けられている。パチンコ機１０においては、これら電飾部２９～３３が大当たりランプ等の演出ランプとして機能し、大当たり時やリーチ演出時等には内蔵するＬＥＤの点灯や点滅によって各電飾部２９～３３が点灯または点滅して、大当たり中である旨、或いは大当たり一歩手前のリーチ中である旨が報知される。また、前面枠１４の正面視（図１参照）左上部には、ＬＥＤ等の発光手段が内蔵され賞球の払い出し中とエラー発生時とを表示可能な表示ランプ３４が設けられている。

【００２０】

また、右側の電飾部３２下側には、前面枠１４の裏面側を視認できるように裏面側より透明樹脂を取り付けて小窓３５が形成され、遊技盤１３前面の貼着スペースＫ１（図２参照）に貼付される証紙等はパチンコ機１０の前面から視認可能とされている。また、パチンコ機１０においては、より煌びやかさを醸し出すために、電飾部２９～３３の周りの領域にクロムメッキを施したＡＢＳ樹脂製のメッキ部材３６が取り付けられている。

【００２１】

窓部１４ｃの下方には、貸球操作部４０が配設されている。貸球操作部４０には、度数表示部４１と、球貸しボタン４２と、返却ボタン４３とが設けられている。パチンコ機１０の側方に配置されるカードユニット（球貸しユニット）（図示せず）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部４０が操作されると、その操作に応じて球の貸出が行われる。具体的には、度数表示部４１はカード等の残額情報が表示される領域であり、内蔵されたＬＥＤが点灯して残額情報として残額が数字で表示される。球貸しボタン４２は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿１７に供給される。返却ボタン４３は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿１７に球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部４０が不要となるが、この場合には、貸球操作部４０の設置部分に飾りシール等を付加して部品構成は共通のものとしても良い。カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との共通化を図ることができる。

【００２２】

上皿１７の下側に位置する下皿ユニット１５には、その中央部に上皿１７に貯留しきれなかった球を貯留するための下皿５０が上面を開放した略箱状に形成されている。下皿５０の右側には、球を遊技盤１３の前面へ打ち込むために遊技者によって操作される操作ハンドル５１が配設される。

【００２３】

操作ハンドル５１の内部には、球発射ユニット１１２ａの駆動を許可するためのタッチ

センサ５１ａと、押下操作している期間中には球の発射を停止する発射停止スイッチ５１ｂと、操作ハンドル５１の回動操作量（回動位置）を電気抵抗の変化により検出する可変抵抗器（図示せず）などが内蔵されている。操作ハンドル５１が遊技者によって右まわりに回動操作されると、タッチセンサ５１ａがオンされると共に可変抵抗器の抵抗値が回動操作量に対応して変化し、その可変抵抗器の抵抗値に対応した強さ（発射強度）で球が発射され、これにより遊技者の操作に対応した飛び量で遊技盤１３の前面へ球が打ち込まれる。また、操作ハンドル５１が遊技者により操作されていない状態においては、タッチセンサ５１ａおよび発射停止スイッチ５１ｂがオフとなっている。

【００２４】

下皿５０の正面下方部には、下皿５０に貯留された球を下方へ排出する際に操作するための球抜きレバー５２が設けられている。この球抜きレバー５２は、常時、右方向に付勢されており、その付勢に抗して左方向へスライドさせることにより、下皿５０の底面に形成された底面口が開口して、その底面口から球が自然落下して排出される。この球抜きレバー５２の操作は、通常、下皿５０の下方に下皿５０から排出された球を受け取る箱（一般に「千両箱」と称される）を置いた状態で行われる。下皿５０の右方には、上述したように操作ハンドル５１が配設され、下皿５０の左方には灰皿５３が取り付けられている。

【００２５】

図２に示すように、遊技盤１３は、正面視略正方形状に切削加工した木製のベース板６０に、球案内用の多数の釘（図示せず）や風車の他、レール６１，６２、一般入賞口６３、第１入球口６４、第２入球口６４０、可変入賞装置６５、スルーゲート６７、可変表示装置ユニット８０等を組み付けて構成され、その周縁部が内枠１２（図１参照）の裏面側に取り付けられる。一般入賞口６３、第１入球口６４、第２入球口６４０、可変入賞装置６５、可変表示装置ユニット８０は、ルータ加工によってベース板６０に形成された貫通穴に配設され、遊技盤１３の前面側から木ネジ等により固定されている。

【００２６】

遊技盤１３の前面中央部分は、前面枠１４の窓部１４ｃ（図１参照）を通じて内枠１２の前面側から視認することができる。以下に、主に図２を参照して、遊技盤１３の構成について説明する。

【００２７】

遊技盤１３の前面には、帯状の金属板を略円弧状に屈曲加工して形成した外レール６２が植立され、その外レール６２の内側位置には外レール６２と同様に帯状の金属板で形成した円弧状の内レール６１が植立される。この内レール６１と外レール６２とにより遊技盤１３の前面外周が囲まれ、遊技盤１３とガラスユニット１６（図１参照）とにより前後が囲まれることにより、遊技盤１３の前面には、球の挙動により遊技が行われる遊技領域が形成される。遊技領域は、遊技盤１３の前面であって２本のレール６１，６２とレール間を繋ぐ円弧を内面側に設けて形成された樹脂製の円弧部材（図示せず）とにより区画して形成される略円形状の領域（入賞口等が配設され、発射された球が流下する領域）である。

【００２８】

２本のレール６１，６２は、球発射ユニット１１２ａ（図４参照）から発射された球を遊技盤１３上部へ案内するために設けられたものである。内レール６１の先端部分（図２の左上部）には戻り球防止部材６８が取り付けられ、一旦、遊技盤１３の上部へ案内された球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止される。外レール６２の先端部（図２の右上部）には、球の最大飛翔部分に対応する位置に返しゴム６９が取り付けられ、所定以上の勢いで発射された球は、返しゴム６９に当たって、勢いが減衰されつつ中央部側へ跳ね返される。また、パチンコ機１０の状態では、内レール６１の右下側の先端部と外レール６２の右上側の先端部との間には、レール間を繋ぐ円弧を内面側に設けて形成された樹脂製の円弧部材がベース板６０に当接し固定される。

【００２９】

遊技領域の正面視右側上部（図２の右側上部）には、２つの第１図柄表示装置３７Ａ，

３７Ｂが配設されている。第１図柄表示装置３７Ａには、発光手段である複数のＬＥＤ３７Ａａと７セグメント表示器３７Ａｂとが設けられている。他方の第１図柄表示装置３７Ｂもまた同様に、発光手段である複数のＬＥＤ３７Ｂａと７セグメント表示器３７Ｂｂとが設けられている。

【００３０】

第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂは、主制御装置１１０で行われる各制御に応じた表示がなされるものであり、主にパチンコ機１０の遊技状態の表示が行われる。本実施形態では、これらの第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂは、球が、第１入球口６４へ入賞したか、第２入球口６４０へ入賞したかに応じて使い分けられるように構成されている。具体的には、球が、第１入球口６４へ入賞した場合には、第１図柄表示装置３７Ａが作動し、一方で、球が、第２入球口６４０へ入賞した場合には、第１図柄表示装置３７Ｂが作動するように構成されている。

【００３１】

複数のＬＥＤ３７Ａａ，３７Ｂａは、いずれも、パチンコ機１０が確変中か時短中か通常中であるかを点灯状態により示したり、変動中であるか否かを点灯状態により示したり、停止図柄が確変大当たりに対応した図柄か普通大当たりに対応した図柄か外れ図柄であるかを点灯状態により示したり、保留球数を点灯状態により示すものである。７セグメント表示装置３７Ａｂ，３７Ｂｂは、いずれも、大当たり中のラウンド数やエラー表示を行うものである。なお、ＬＥＤ３７Ａａ，３７Ｂａは、それぞれのＬＥＤの発光色（例えば、赤、緑、青）が異なるよう構成され、その発光色の組み合わせにより、少ないＬＥＤでパチンコ機１０の各種遊技状態を示唆することができる。

【００３２】

尚、本パチンコ機１０では、第１入球口６４及び第２入球口６４０へ入球があったことを契機として抽選が行われる。パチンコ機１０は、その抽選において、大当たりか否かの当否判定（大当たり抽選）を行うと共に、大当たりと判定した場合はその大当たり種別の判定も行う。ここで判定される大当たり種別としては、１５Ｒ確変大当たり、４Ｒ確変大当たり、１５Ｒ通常大当たりが用意されている。ＬＥＤ３７Ａａ，３７Ｂａには、変動終了後の停止図柄として抽選の結果が大当たりであるか否かが示されるだけでなく、大当たりである場合はその大当たり種別に応じた図柄が示される。

【００３３】

ここで、「１５Ｒ確変大当たり」とは、最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たりの後に高確率状態へ移行する確変大当たりのことであり、「４Ｒ確変大当たり」とは、最大ラウンド数が４ラウンドの大当たりの後に高確率状態へ移行する確変大当たりのことである。また、「１５Ｒ通常大当たり」は、最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たりの後に、低確率状態へ移行すると共に、所定の変動回数の間（例えば、１００変動回数）は時短状態となる大当たりのことである。

【００３４】

また、「高確率状態」とは、大当たり終了後に付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確率変動中（確変中）の時をいい、換言すれば、特別遊技状態へ移行し易い遊技の状態のことである。本実施形態における高確率状態（確変中）は、後述する第２図柄の当たり確率がアップして第２入球口６４０へ球が入球し易い遊技の状態を含む。「低確率状態」とは、確変中でない時をいい、大当たり確率が通常の状態、即ち、確変の時より大当たり確率が低い状態をいう。また、「低確率状態」のうちの時短状態（時短中）とは、大当たり確率が通常の状態であると共に、大当たり確率がそのままで第２図柄の当たり確率のみがアップして第２入球口６４０へ球が入球し易い遊技の状態のことをいう。一方、パチンコ機１０が通常中とは、確変中でも時短中でもない遊技の状態（大当たり確率も第２図柄の当たり確率もアップしていない状態）である。

【００３５】

確変中や時短中は、第２図柄の当たり確率がアップするだけではなく、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放される時間も変更され、通常中と比して長い時間が

設定される。電動役物６４０ａが開放された状態（開放状態）にある場合は、その電動役物６４０ａが閉鎖された状態（閉鎖状態）にある場合と比して、第２入球口６４０へ球が入球しやすい状態となる。よって、確変中や時短中は、第２入球口６４０へ球が入球し易い状態となり、大当たり抽選が行われる回数を増やすことができる。

【００３６】

なお、確変中や時短中において、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開放時間を変更するのではなく、または、その開放時間を変更することに加えて、１回の当たりで電動役物６４０ａが開放する回数を通常中よりも増やす変更を行うものとしてもよい。また、確変中や時短中において、第２図柄の当たり確率は変更せず、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放される時間および１回の当たりで電動役物６４０ａが開放する回数の少なくとも一方を変更するものとしてもよい。また、確変中や時短中において、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放される時間や、１回の当たりで電動役物６４０ａを開放する回数はせず、第２図柄の当たり確率だけを、通常中と比してアップするよう変更するものであってもよい。

【００３７】

遊技領域には、球が入賞することにより５個から１５個の球が賞球として払い出される複数の一般入賞口６３が配設されている。また、遊技領域の中央部分には、可変表示装置ユニット８０が配設されている。可変表示装置ユニット８０には、第１入球口６４及び第２入球口６４０への入球（始動入賞）をトリガとして、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにおける変動表示と同期させながら、第３図柄の変動表示を行う液晶ディスプレイ（以下単に「表示装置」と略す）で構成された第３図柄表示装置８１と、スルーゲート６７の球の通過をトリガとして第２図柄を変動表示するＬＥＤで構成される第２図柄表示装置（図示せず）とが設けられている。また、可変表示装置ユニット８０には、第３図柄表示装置８１の外周を囲むようにして、センターフレーム８６が配設されている。

【００３８】

第３図柄表示装置８１は８インチサイズの大型の液晶ディスプレイで構成されるものであり、表示制御装置１１４（図４参照）によって表示内容が制御されることにより、例えば上、中及び下の３つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄（第３図柄）によって構成され、これらの第３図柄が図柄列毎に横スクロールして第３図柄表示装置８１の表示画面上にて第３図柄が可変表示されるようになっている。本実施形態の第３図柄表示装置８１は、主制御装置１１０（図４参照）の制御に伴った遊技状態の表示が第１図柄表示装置３７で行われるのに対して、その第１図柄表示装置３７の表示に応じた装飾的な表示を行うものである。なお、表示装置に代えて、例えばリール等を用いて第３図柄表示装置８１を構成するようにしても良い。

【００３９】

第２図柄表示装置は、球がスルーゲート６７を通過する毎に表示図柄（第２図柄（図示せず））としての「○」の図柄と「×」の図柄とを所定時間交互に点灯させる変動表示を行うものである。パチンコ機１０では、球がスルーゲート６７を通過したことが検出されると、当たり抽選が行われる。その当たり抽選の結果、当たりであれば、第２図柄表示装置において、第２図柄の変動表示後に「○」の図柄が停止表示される。また、当たり抽選の結果、外れであれば、第２図柄表示装置において、第３図柄の変動表示後に「×」の図柄が停止表示される。

【００４０】

パチンコ機１０は、第２図柄表示装置における変動表示が所定図柄（本実施形態においては「○」の図柄）で停止した場合に、第２入球口６４０に付随された電動役物６４０ａが所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。

【００４１】

第２図柄の変動表示にかかる時間は、遊技状態が通常中の場合よりも、確変中または時短中の方が短くなるように設定される。これにより、確変中および時短中は、第２図柄の変動表示が短い時間で行われるので、当たり抽選を通常中よりも多く行うことができる。

よって、当たり抽選において当たりとなる機会が増えるので、第２入球口６４０の電動役物６４０ａが開放状態となる機会を遊技者に多く与えることができる。よって、確変中および時短中は、第２入球口６４０へ球が入球しやすい状態とすることができる。

【００４２】

なお、確変中または時短中において、当たり確率を高める、１回に当たりに対する電動役物６４０ａの開放時間や開放回数を増やすなど、その他の方法によっても、確変中または時短中に第２入球口６４０へ球が入球しやすい状態としている場合は、第２図柄の変動表示にかかる時間を遊技状態にかかわらず一定としてもよい。一方、第２図柄の変動表示にかかる時間を、確変中または時短中において通常中よりも短く設定する場合は、当たり確率を遊技状態にかかわらず一定にしてもよいし、また、１回の当たりに対する電動役物６４０ａの開放時間や開放回数を遊技状態にかかわらず一定にしてもよい。

【００４３】

スルーゲート６７は、可変表示装置ユニット８０の右方において遊技盤に組み付けられ、遊技盤に発射された球のうち、遊技盤の右方を流下する球の一部が通過可能に構成されている。スルーゲート６７を球が通過すると、第２図柄の当たり抽選が行われる。当たり抽選の後、第２図柄表示装置にて変動表示を行い、当たり抽選の結果が当たりであれば、変動表示の停止図柄として「○」の図柄を表示し、当たり抽選の結果が外れであれば、変動表示の停止図柄として「×」の図柄を表示する。

【００４４】

球のスルーゲート６７の通過回数は、合計で最大４回まで保留され、その保留球数が上述した第１図柄表示装置３７により表示されると共に第２図柄保留ランプ（図示せず）においても点灯表示される。第２図柄保留ランプは、最大保留数分の４つ設けられ、第３図柄表示装置８１の下方に左右対称に配設されている。

【００４５】

なお、第２図柄の変動表示は、本実施形態のように、第２図柄表示装置において複数のランプの点灯と非点灯を切り換えることにより行うものの他、第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１の一部を使用して行うようにしても良い。同様に、第２図柄保留ランプの点灯を第３図柄表示装置８１の一部で行うようにしても良い。また、スルーゲート６７の球の通過に対する最大保留球数は４回に限定されるものでなく、３回以下、又は、５回以上の回数（例えば、８回）に設定しても良い。また、スルーゲートの組み付け数は１つに限定されるものではなく、複数（例えば、２つ）であっても良い。また、スルーゲートの組み付け位置は可変表示装置ユニット８０の右方に限定されるものではなく、例えば、可変表示装置ユニット８０の左方でも良い。また、第１図柄表示装置３７により保留球数が示されるので、第２図柄保留ランプにより点灯表示を行わないものとしてもよい。

【００４６】

可変表示装置ユニット８０の下方には、球が入球し得る第１入球口６４が配設されている。この第１入球口６４へ球が入球すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第１入球口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第１入球口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０（図４参照）で大当たりの抽選がなされ、その抽選結果に応じた表示が第１図柄表示装置３７ＡのＬＥＤ３７Ａａで示される。

【００４７】

一方、第１入球口６４の正面視下方には、球が入球し得る第２入球口６４０が配設されている。この第２入球口６４０へ球が入球すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第２入球口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第２入球口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０（図４参照）で大当たりの抽選がなされ、その抽選結果に応じた表示が第１図柄表示装置３７ＢのＬＥＤ３７Ｂａで示される。

【００４８】

また、第１入球口６４および第２入球口６４０は、それぞれ、球が入球すると５個の球が賞球として払い出される入賞口の１つにもなっている。なお、本実施形態においては、第１入球口６４へ球が入球した場合に払い出される賞球数と第２入球口６４０へ球が入球

した場合に払い出される賞球数とを同じに構成したが、第１入球口６４へ球が入球した場合に払い出される賞球数と第２入球口６４０へ球が入球した場合に払い出される賞球数とを異なる数、例えば、第１入球口６４へ球が入球した場合に払い出される賞球数を３個とし、第２入球口６４０へ球が入球した場合に払い出される賞球数を５個として構成してもよい。

【００４９】

第２入球口６４０には電動役物６４０ａが付随されている。この電動役物６４０ａは開閉可能に構成されており、通常は電動役物６４０ａが閉鎖状態（縮小状態）となって、球が第２入球口６４０へ入球しにくい状態となっている。一方、スルーゲート６７への球の通過を契機として行われる第２図柄の変動表示の結果、「○」の図柄が第２図柄表示装置に表示された場合、電動役物６４０ａが開放状態（拡大状態）となり、球が第２入球口６４０へ入球しやすい状態となる。

【００５０】

上述した通り、確変中および時短中は、通常中と比して第２図柄の当たり確率が高く、また、第２図柄の変動表示にかかる時間も短いので、第２図柄の変動表示において「○」の図柄が表示され易くなって、電動役物６４０ａが開放状態（拡大状態）となる回数が増える。更に、確変中および時短中は、電動役物６４０ａが開放される時間も、通常中より長くなる。よって、確変中および時短中は、通常時と比して、第２入球口６４０へ球が入球しやすい状態を作ることができる。

【００５１】

ここで、第１入球口６４に球が入球した場合と第２入球口６４０へ球が入球した場合とで、大当たりとなる確率は、低確率状態であっても高確率状態でも同一である。しかしながら、大当たりとなった場合に選定される大当たりの種別として１５Ｒ確変大当たりとなる確率は、第２入球口６４０へ球が入球した場合のほうが第１入球口６４へ球が入球した場合よりも高く設定されている。一方、第１入球口６４は、第２入球口６４０にあるような電動役物は有しておらず、球が常時入球可能な状態となっている。

【００５２】

よって、通常中においては、第２入球口６４０に付随する電動役物が閉鎖状態にある場合が多く、第２入球口６４０に入球しづらいので、電動役物のない第１入球口６４へ向けて、可変表示装置ユニット８０の左方を球が通過するように球を発射し（所謂「左打ち」）、第１入球口６４への入球によって大当たり抽選の機会を多く得て、大当たりとなることを狙った方が、遊技者にとって有利となる。

【００５３】

一方、確変中や時短中は、スルーゲート６７に球を通過させることで、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放状態となりやすく、第２入球口６４０に入球しやすい状態であるので、第２入球口６４０へ向けて、可変表示装置８０の右方を球が通過するように球を発射し（所謂「右打ち」）、スルーゲート６７を通過させて電動役物を開放状態にすると共に、第２入球口６４０への入球によって１５Ｒ確変大当たりとなることを狙った方が、遊技者にとって有利となる。

【００５４】

このように、本実施形態のパチンコ機１０は、パチンコ機１０の遊技状態（確変中であるか、時短中であるか、通常中であるか）に応じて、遊技者に対し、球の発射の仕方を「左打ち」と「右打ち」とに変えさせることができる。よって、遊技者に対して、球の打ち方に変化をもたらすことができるので、遊技を楽しませることができる。

【００５５】

第１入球口６４の右方には可変入賞装置６５が配設されており、その略中央部分に横長矩形状の特定入賞口（大開放口）６５ａが設けられている。パチンコ機１０においては、第１入球口６４又は第２入球口６４０への入球に起因して行われた大当たり抽選が大当たりとなると、所定時間（変動時間）が経過した後に、大当たりの停止図柄となるよう第１図柄表示装置３７ＡのＬＥＤ３７Ａａ又は第１図柄表示装置３７ＢのＬＥＤ３７Ｂａを点

灯させると共に、その大当たりに対応した停止図柄を第３図柄表示装置８１に表示させて、大当たりの発生が示される。その後、球が入賞し易い特別遊技状態（大当たり）に遊技状態が遷移する。この特別遊技状態として、通常時には閉鎖されている特定入賞口６５ａが、所定時間（例えば、３０秒経過するまで、或いは、球が１０個入賞するまで）開放される。

【００５６】

この特定入賞口６５ａは、所定時間が経過すると閉鎖され、その閉鎖後、再度、その特定入賞口６５ａが所定時間開放される。この特定入賞口６５ａの開閉動作は、最高で例えば１５回（１５ラウンド）繰り返し可能にされている。この開閉動作が行われている状態が、遊技者にとって有利な特別遊技状態の一形態であり、遊技者には、遊技上の価値（遊技価値）の付与として通常時より多量の賞球の払い出しが行われる。

【００５７】

可変入賞装置６５は、具体的には、特定入賞口６５ａを覆う横長矩形状の開閉板と、その開閉板の下辺を軸として前方側に開閉駆動するための大開放口ソレノイド（図示せず）とをいずれも備えている。特定入賞口６５ａは、通常時は、球が入賞できないか又は入賞し難い閉状態になっている。大当たりの際には大開放口ソレノイドを駆動して開閉板を前面下側に傾倒し、球が特定入賞口６５ａに入賞しやすい開状態を一時的に形成し、その開状態と通常時の閉状態との状態を交互に繰り返すように作動する。

【００５８】

なお、上記した形態に特別遊技状態は限定されるものではない。特定入賞口６５ａとは別に開閉される大開放口を遊技領域に設け、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにおいて大当たりに対応したＬＥＤ３７Ａａ，ＬＥＤ３７Ｂａが点灯した場合に、特定入賞口６５ａが所定時間開放され、その特定入賞口６５ａの開放中に、球が特定入賞口６５ａ内へ入賞することを契機として特定入賞口６５ａとは別に設けられた大開放口が所定時間、所定回数開放される遊技状態を特別遊技状態として形成するようにしても良い。また、特定入賞口６５ａは１つに限るものではなく、複数（例えば２つ）配置しても良く、また配置位置も第１入球口６４の右方に限らず、例えば、可変表示装置ユニット８０の左方でも良い。

【００５９】

遊技盤１３の下側における中央部及び右隅部には、証紙や識別ラベル等を貼着するための貼着スペースＫ１，Ｋ２が設けられ、貼着スペースＫ１に貼られた証紙等は、前面枠１４の小窓３５（図１参照）を通じて視認することができる。

【００６０】

更に、遊技盤１３には、アウト口６６が設けられている。いずれの入賞口６３，６４，６５ａ，６４０，にも入球しなかった球はアウト口６６を通って図示しない球排出路へと案内される。遊技盤１３には、球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、風車等の各種部材（役物）が配設されている。

【００６１】

図３に示すように、パチンコ機１０の背面側には、制御基板ユニット９０，９１と、裏パックユニット９４とが主に備えられている。制御基板ユニット９０は、主基板（主制御装置１１０）と音声ランプ制御基板（音声ランプ制御装置１１３）と表示制御基板（表示制御装置１１４）とが搭載されてユニット化されている。制御基板ユニット９１は、払出制御基板（払出制御装置１１１）と発射制御基板（発射制御装置１１２）と電源基板（電源装置１１５）とカードユニット接続基板１１６とが搭載されてユニット化されている。

【００６２】

裏パックユニット９４は、保護カバー部を形成する裏パック９２と払出ユニット９３とがユニット化されている。また、各制御基板には、各制御を司る１チップマイコンとしてのＭＰＵ、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等が、必要に応じて搭載されている。

【００６３】

なお、主制御装置１１０、音声ランプ制御装置１１３及び表示制御装置１１４、払出制御装置１１１及び発射制御装置１１２、電源装置１１５、カードユニット接続基板１１６は、それぞれ基板ボックス１００～１０４に収納されている。基板ボックス１００～１０４は、ボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えており、そのボックスベースとボックスカバーとが互いに連結されて、各制御装置や各基板が収納される。

【００６４】

また、基板ボックス１００（主制御装置１１０）及び基板ボックス１０２（払出制御装置１１１及び発射制御装置１１２）は、ボックスベースとボックスカバーとを封印ユニット（図示せず）によって開封不能に連結（かしめ構造による連結）している。また、ボックスベースとボックスカバーとの連結部には、ボックスベースとボックスカバーとに亘って封印シール（図示せず）が貼着されている。この封印シールは、脆性な素材で構成されており、基板ボックス１００，１０２を開封するために封印シールを剥がそうとしたり、基板ボックス１００，１０２を無理に開封しようとすると、ボックスベース側とボックスカバー側とに切断される。よって、封印ユニット又は封印シールを確認することで、基板ボックス１００，１０２が開封されたかどうかを知ることができる。

【００６５】

払出ユニット９３は、裏パックユニット９４の最上部に位置して上方に開口したタンク１３０と、タンク１３０の下方に連結され下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール１３１と、タンクレール１３１の下流側に縦向きに連結されるケースレール１３２と、ケースレール１３２の最下流部に設けられ、払出モータ２１６（図４参照）の所定の電気的構成により球の払出を行う払出装置１３３とを備えている。タンク１３０には、遊技ホールの島設備から供給される球が逐次補給され、払出装置１３３により必要個数の球の払い出しが適宜行われる。タンクレール１３１には、当該タンクレール１３１に振動を付加するためのバイブレータ１３４が取り付けられている。

【００６６】

また、払出制御装置１１１には状態復帰スイッチ１２０が設けられ、発射制御装置１１２には可変抵抗器の操作つまみ１２１が設けられ、電源装置１１５にはＲＡＭ消去スイッチ１２２が設けられている。状態復帰スイッチ１２０は、例えば、払出モータ２１６（図４参照）部の球詰まり等、払出エラーの発生時に球詰まりを解消（正常状態への復帰）するために操作される。操作つまみ１２１は、発射ソレノイドの発射力を調整するために操作される。ＲＡＭ消去スイッチ１２２は、パチンコ機１０を初期状態に戻したい場合に電源投入時に操作される。

【００６７】

次に、図４を参照して、本パチンコ機１０の電気的構成について説明する。図４は、パチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。

【００６８】

主制御装置１１０には、演算装置である１チップマイコンとしてのＭＰＵ２０１が搭載されている。ＭＰＵ２０１には、該ＭＰＵ２０１により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したＲＯＭ２０２と、そのＲＯＭ２０２内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるＲＡＭ２０３と、そのほか、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。主制御装置１１０では、ＭＰＵ２０１によって、大当たり抽選や第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１における表示の設定、第２図柄表示装置における表示結果の抽選といったパチンコ機１０の主要な処理を実行する。

【００６９】

なお、払出制御装置１１１や音声ランプ制御装置１１３などのサブ制御装置に対して動作を指示するために、主制御装置１１０から該サブ制御装置へ各種のコマンドがデータ送受信回路によって送信されるが、かかるコマンドは、主制御装置１１０からサブ制御装置へ一方向にのみ送信される。

【００７０】
ＲＡＭ２０３は、各種エリア、カウンタ、フラグのほか、ＭＰＵ２０１の内部レジスタの内容やＭＰＵ２０１により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグおよびカウンタ、Ｉ／Ｏ等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを有している。なお、ＲＡＭ２０３は、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置１１５からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ２０３に記憶されるデータは、すべてバックアップされる。
【００７１】
停電などの発生により電源が遮断されると、その電源遮断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタの値がＲＡＭ２０３に記憶される。一方、電源投入時（停電解消による電源投入を含む。以下同様）には、ＲＡＭ２０３に記憶される情報に基づいて、パチンコ機１０の状態が電源遮断前の状態に復帰される。ＲＡＭ２０３への書き込みはメイン処理（図示せず）によって電源遮断時に実行され、ＲＡＭ２０３に書き込まれた各値の復帰は電源投入時の立ち上げ処理（図示せず）において実行される。なお、ＭＰＵ２０１のＮＭＩ端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路２５２からの停電信号ＳＧ１が入力されるように構成されており、その停電信号ＳＧ１がＭＰＵ２０１へ入力されると、停電時処理としてのＮＭＩ割込処理（図示せず）が即座に実行される。
【００７２】
主制御装置１１０のＭＰＵ２０１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２０４を介して入出力ポート２０５が接続されている。入出力ポート２０５には、払出制御装置１１１、音声ランプ制御装置１１３、第１図柄表示装置３７、第２図柄表示装置、第２図柄保留ランプ、特定入賞口６５ａの開閉板の下辺を軸として前方側に開閉駆動するための大開放口ソレノイドや電動役物を駆動するためのソレノイドなどからなるソレノイド２０９が接続され、ＭＰＵ２０１は、入出力ポート２０５を介してこれらに対し各種コマンドや制御信号を送信する。
【００７３】
また、入出力ポート２０５には、図示しないスイッチ群およびスライド位置検出センサＳや回転位置検出センサＲを含むセンサ群などからなる各種スイッチ２０８、電源装置１１５に設けられた後述のＲＡＭ消去スイッチ回路２５３が接続され、ＭＰＵ２０１は各種スイッチ２０８から出力される信号や、ＲＡＭ消去スイッチ回路２５３より出力されるＲＡＭ消去信号ＳＧ２に基づいて各種処理を実行する。
【００７４】
払出制御装置１１１は、払出モータ２１６を駆動させて賞球や貸出球の払出制御を行うものである。演算装置であるＭＰＵ２１１は、そのＭＰＵ２１１により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したＲＯＭ２１２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ２１３とを有している。
【００７５】
払出制御装置１１１のＲＡＭ２１３は、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３と同様に、ＭＰＵ２１１の内部レジスタの内容やＭＰＵ２１１により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグおよびカウンタ、Ｉ／Ｏ等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを有している。ＲＡＭ２１３は、パチンコ機１０の電源の遮断後においても電源装置１１５からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、ＲＡＭ２１３に記憶されるデータは、すべてバックアップされる。なお、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１と同様、ＭＰＵ２１１のＮＭＩ端子にも、停電等の発生による電源遮断時に停電監視回路２５２から停電信号ＳＧ１が入力されるように構成されており、その停電信号ＳＧ１がＭＰＵ２１１へ入力されると、停電時処理としてのＮＭＩ割込処理（図示せず）が即座に実行される。
【００７６】

払出制御装置１１１のＭＰＵ２１１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２１４を介して入出力ポート２１５が接続されている。入出力ポート２１５には、主制御装置１１０や払出モータ２１６、発射制御装置１１２などがそれぞれ接続されている。また、図示はしないが、払出制御装置１１１には、払い出された賞球を検出するための賞球検出スイッチが接続されている。なお、該賞球検出スイッチは、払出制御装置１１１に接続されるが、主制御装置１１０には接続されていない。

【００７７】

発射制御装置１１２は、主制御装置１１０により球の発射の指示がなされた場合に、操作ハンドル５１の回動操作量に応じた球の打ち出し強さとなるよう球発射ユニット１１２ａを制御するものである。球発射ユニット１１２ａは、図示しない発射ソレノイドおよび電磁石を備えており、その発射ソレノイドおよび電磁石は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、遊技者が操作ハンドル５１に触れていることをタッチセンサ５１ａにより検出し、球の発射を停止させるための発射停止スイッチ５１ｂがオフ（操作されていないこと）を条件に、操作ハンドル５１の回動操作量（回動位置）に対応して発射ソレノイドが励磁され、操作ハンドル５１の操作量に応じた強さで球が発射される。

【００７８】

音声ランプ制御装置１１３は、音声出力装置（図示しないスピーカなど）２２６における音声の出力、ランプ表示装置（電飾部２９～３３、表示ランプ３４など）２２７における点灯および消灯の出力、変動演出（変動表示）や予告演出といった表示制御装置１１４で行われる第３図柄表示装置８１の表示態様の設定などを制御するものである。演算装置であるＭＰＵ２２１は、そのＭＰＵ２２１により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したＲＯＭ２２２と、ワークメモリ等として使用されるＲＡＭ２２３とを有している。

【００７９】

音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２２４を介して入出力ポート２２５が接続されている。入出力ポート２２５には、主制御装置１１０、表示制御装置１１４、音声出力装置２２６、ランプ表示装置２２７、その他装置２２８、枠ボタン２２などがそれぞれ接続されている。その他装置２２８には、第１駆動モータ４７０、第２駆動モータ、第３駆動モータ６７０及び第４駆動モータが含まれる。

【００８０】

音声ランプ制御装置１１３は、主制御装置１１０から受信した各種のコマンド（変動パターンコマンド、停止種別コマンド等）に基づいて、第３図柄表示装置８１の表示態様を決定し、決定した表示態様をコマンド（表示用変動パターンコマンド、表示用停止種別コマンド等）によって表示制御装置１１４へ通知する。また、音声ランプ制御装置１１３は、枠ボタン２２からの入力を監視し、遊技者によって枠ボタン２２が操作された場合は、第３図柄表示装置８１で表示されるステージを変更したり、スーパーリーチ時の演出内容を変更したりするように、表示制御装置１１４へ指示する。ステージが変更される場合は、変更後のステージに応じた背面画像を第３図柄表示装置８１に表示させるべく、変更後のステージに関する情報を含めた背面画像変更コマンドを表示制御装置１１４へ送信する。ここで、背面画像とは、第３図柄表示装置８１に表示させる主要な画像である第３図柄の背面側に表示される画像のことである。表示制御装置１１４は、この音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンドに従って、第３図柄表示装置８１に各種の画像を表示する。

【００８１】

また、音声ランプ制御装置１１３は、表示制御装置１１４から第３図柄表示装置８１の表示内容を表すコマンド（表示コマンド）を受信する。音声ランプ制御装置１１３では、表示制御装置１１４から受信した表示コマンドに基づき、第３図柄表示装置８１の表示内容に合わせて、その表示内容に対応する音声を音声出力装置２２６から出力し、また、そ

の表示内容に対応させてランプ表示装置２２７の点灯および消灯を制御する。
【００８２】
表示制御装置１１４は、音声ランプ制御装置１１３及び第３図柄表示装置８１が接続され、音声ランプ制御装置１１３より受信したコマンドに基づいて、第３図柄表示装置８１における第３図柄の変動演出などの表示を制御するものである。また、表示制御装置１１４は、第３図柄表示装置８１の表示内容を通知する表示コマンドを適宜音声ランプ制御装置１１３へ送信する。音声ランプ制御装置１１３は、この表示コマンドによって示される表示内容にあわせて音声出力装置２２６から音声を出力することで、第３図柄表示装置８１の表示と音声出力装置２２６からの音声出力とをあわせることができる。
【００８３】
電源装置１１５は、パチンコ機１０の各部に電源を供給するための電源部２５１と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路２５２と、ＲＡＭ消去スイッチ１２２（図３参照）が設けられたＲＡＭ消去スイッチ回路２５３とを有している。電源部２５１は、図示しない電源経路を通じて、各制御装置１１０～１１４等に対して各々に必要な動作電圧を供給する装置である。その概要としては、電源部２５１は、外部より供給される交流２４ボルトの電圧を取り込み、各種スイッチ２０８などの各種スイッチや、ソレノイド２０９などのソレノイド、モータ等を駆動するための１２ボルトの電圧、ロジック用の５ボルトの電圧、ＲＡＭバックアップ用のバックアップ電圧などを生成し、これら１２ボルトの電圧、５ボルトの電圧及びバックアップ電圧を各制御装置１１０～１１４等に対して必要な電圧を供給する。
【００８４】
停電監視回路２５２は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１及び払出制御装置１１１のＭＰＵ２１１の各ＮＭＩ端子へ停電信号ＳＧ１を出力するための回路である。停電監視回路２５２は、電源部２５１から出力される最大電圧である直流安定２４ボルトの電圧を監視し、この電圧が２２ボルト未満になった場合に停電（電源断、電源遮断）の発生と判断して、停電信号ＳＧ１を主制御装置１１０及び払出制御装置１１１へ出力する。停電信号ＳＧ１の出力によって、主制御装置１１０及び払出制御装置１１１は、停電の発生を認識し、ＮＭＩ割込処理を実行する。なお、電源部２５１は、直流安定２４ボルトの電圧が２２ボルト未満になった後においても、ＮＭＩ割込処理の実行に充分な時間の間、制御系の駆動電圧である５ボルトの電圧の出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置１１０及び払出制御装置１１１は、ＮＭＩ割込処理（図示せず）を正常に実行し完了することができる。
【００８５】
ＲＡＭ消去スイッチ回路２５３は、ＲＡＭ消去スイッチ１２２（図３参照）が押下された場合に、主制御装置１１０へ、バックアップデータをクリアさせるためのＲＡＭ消去信号ＳＧ２を出力するための回路である。主制御装置１１０は、パチンコ機１０の電源投入時に、ＲＡＭ消去信号ＳＧ２を入力した場合に、バックアップデータをクリアすると共に、払出制御装置１１１においてバックアップデータをクリアさせるための払出初期化コマンドを払出制御装置１１１に対して送信する。
【００８６】
次いで、図５及び図６を参照して、動作ユニット３００の詳細構成について説明する。図５は、動作ユニット３００の正面斜視図であり、図６は、動作ユニット３００の正面分解斜視図である。
【００８７】
図５及び図６に示すように、動作ユニット３００は、第１演出部材４６０をスライド移動させる第１ユニット４００と、その第１ユニット４００の側方（図５右側）に対向して配設されると共に第２演出部材５６０を回動させる第２ユニット５００と、それら第１ユニット４００及び第２ユニット５００の背面側に配設されると共に一対の第３演出部材６６０を互いに近接離間する方向へ水平移動させる第３ユニット６００と、その第３ユニット６００の背面側に配設されると共に一対の第４演出部材７６０を互いに近接離間する方

向に回動させる第４ユニット７００と、を備える。
【００８８】
第４ユニット７００は、一面側（図５及び図６紙面手前側）が開放された箱状の第４ケース７１０を備え、その第４ケース７１０の内部空間に、第１ユニット４００、第２ユニット５００及び第３ユニット６００がそれぞれ収容される。
【００８９】
第４ユニット７００の第４ケース７１０は、中央に矩形状の開口７１１ａが開口形成されることで、正面視矩形の枠状に形成される。中央の開口７１１ａは、第３図柄表示装置８１（図２参照）の外形に対応した（即ち、表示内容を視認可能な）大きさの矩形状に形成される。一対の第４演出部材７６０は、開口７１１ａの正面において互いの合わせ面同士を当接させる下降位置（図２３参照）と、開口７１１ａの形成領域外にそれぞれが退避する上昇位置（図５及び図６参照）との間で回動される。
【００９０】
第３ユニット６００は、その外形を形成する第３ケース６１０を備え、その第３ケース６１０に第３演出部材６６０などが収容（配設）される。第３ケース６１０は、第４ユニット７００の第４ケース７１０の内形（壁部７１２の内壁面により形成される空間）と略同等の外形を有すると共に、中央に第４ケース７１０の開口７１１ａの外形に対応した開口６２１が形成されることで、正面視矩形の枠状に形成される。第３ユニット６００は、第３ケース６１０（第３ベース体６２０）の背面が第４ケース７１０の底面（底面板７１１の正面）と平行となる姿勢で第４ユニット７００の内部空間に収納（配設）される。
【００９１】
第４ユニット７００の第４ケース７１０には、複数の台座部７１１ｅが底面から立設され、それら各台座部７１１ｅに第３ユニット６００の第３ケース６１０の外縁に形成される複数の被締結部６２４がそれぞれ締結固定されることで、第４ユニット７００に第３ユニット６００が配設（固定）される。即ち、第３ユニット６００（第３ケース６１０）は、台座部７１１ｅの立設高さの分、第４ケース７１０の底面から嵩上げされた状態とされ、その嵩上げにより形成された空間（第４ケース７１０の底面（底面板７１１の正面）と第３ケース６１０の背面との間の対向面間）が、第４演出部材７６０が回転するための空間とされる。
【００９２】
第１ユニット４００及び第２ユニット５００は、第３ユニット６００の前面側（図５及び図６紙面手前側）であって、第４ユニット７００の第４ケース７１０における一方（図５及び図６左側）の壁部７１２及び他方（図５及び図６右側）の壁部７１２に沿ってそれぞれ配設される。即ち、第１ユニット４００及び第２ユニット５００は、第３ケース６１０及び第４ケース７１０の開口６２１，７１１ａを挟んだ左右に対向配置される。
【００９３】
第１ユニット４００は、図５に示すように、第１演出部材４６０が前面側（図５及び図６紙面手前側）に張り出して形成され、その第１演出部材４６０の先端側（先端部４６４）が、第２ユニット５００の正面側に配置される。ここで、図７から図１４を参照して、第１ユニット４００について説明する。
【００９４】
図７は、第１ユニット４００の正面斜視図であり、図８は、第１ユニット４００の正面分解斜視図である。なお、図７及び図８では、第１演出部材４６０が上昇位置に配置された状態が図示される。
【００９５】
図７及び図８に示すように、第１ユニット４００は、第１ケース４１０と、その第１ケース４１０に基端側がスライド移動可能に支持される第１演出部材４６０と、その第１演出部材４６０をスライド移動させるための駆動力を発生する第１駆動モータ４７０とを主に備える。
【００９６】

第１ケース４１０は、一面側が開放された箱状の第１ベース体４２０と、その第１ベース体４２０の一面側に締結固定され第１ベース体４２０の開放部分を閉封する第１カバー体４３０と、その第１カバー体４３０の正面側に重ね合わされて締結固定される正面側部材４４０と、その正面側部材４４０の正面側に重ね合わされて締結固定される装飾連結板４５０とを備える。

【００９７】

正面側部材４４０の内部（第１カバー体４３０の正面側との対向間）には、基板（図示せず）が収納され、その基板の正面側には、複数の発光手段（本実施形態では、ＬＥＤ）が全面にわたって点在配置される。正面側部材４４０及び装飾連結板４５０は、光透過性の樹脂材料から形成され、ＬＥＤの発光が正面側（図７及び図８紙面手前側）から視認可能とされる。なお、正面側部材４４０には、複数箇所に正面視矩形の開口が形成され、それら複数の開口においては、発光手段がそれぞれ露出されることで、発光手段が外部から直接視認可能とされる。

【００９８】

正面側部材４４０は、第１カバー体４３０と正面視において略同一の外形に形成され、それらの外縁同士を一致させる位置で重ね合わされる一方、装飾連結板４５０は、正面側部材４４０よりも正面視において若干小さな外形に形成され、装飾連結板４５０の一部が正面側部材４４０の外縁から上方（図７及び図８上側）へ飛び出す（突出する）位置で重ね合わされる。

【００９９】

装飾連結板４５０は、正面側部材４４０の外縁から上方（図７上側）へ飛び出す部分が、挿通孔４５１に挿通される締結ねじにより、第４ユニット７００の第４ケース７１０の被締結孔７１２ａ（図２３参照）に締結固定される。これにより、第４ユニット７００の第４ケース７１０に第３ユニット６００及び第１ユニット４００が積み重ねられた状態で収容される場合であっても、全体としての剛性を確保して、各ユニット４００，６００の各演出部材４６０，６６０が動作する際のぐらつきを抑制できる。

【０１００】

第１ベース体４２０及び第１カバー体４３０により形成される内部空間には、第１演出部材４６０の基端側（基部４６１）と、その第１演出部材４６０に駆動力を付与する第１駆動モータ４７０とが配設される。ここで、図９及び図１０を参照して、第１ベース体４２０及び第１カバー体４３０の詳細構成について説明する。

【０１０１】

図９は、第１ベース体４２０及び第１カバー体４３０の正面分解斜視図である。図１０（ａ）は、図９のＸａ－Ｘａ線における第１ベース体４２０の部分拡大断面図であり、図１０（ｂ）は、図９のＸｂ－Ｘｂ線における第１カバー体４３０の断面図である。なお、図９では、第１駆動モータ４７０及び駆動ギヤ４７２と、ピニオンギヤ４８０と、スライド位置検出センサＳとが第１ベース体４２０に取着された状態が図示される。また、図１０（ａ）では、理解を容易とするために、第１ベース体４２０が第３ユニット６００の第３ケース６１０に積み重ねられる（図５参照）と共に第１演出部材４６０及びスライド位置検出センサＳの電気的配線Ｓが配線された状態が図示される。

【０１０２】

図９に示すように、第１ベース体４２０は、板状に形成され第１ベース体４２０の底面を形成する底面板４２１と、その底面板４２１から立設される壁部４２２と、その壁部４２２と同じ立設高さで底面板４２１から立設される案内壁４２３と、その案内壁４２３の延設方向と平行に延びる長円形状の孔として底面板４２１に開口形成される案内溝４２４とを備える。

【０１０３】

底面板４２１は、上底が下方（図９下側）となる姿勢の正面視台形形状に形成され、壁部４２２は、縦長の正面視平行四辺形形状に形成される。壁部４２２は、台形形状における２組の対辺のうちの長さが長くされる対辺に切り欠き部４２２ａ，４２２ｂ，４２２ｃ

がそれぞれ凹設される。切り欠き部４２２ａは、第１演出部材４６０の移動空間を確保するための切り欠きであり、第１演出部材４６０（基部４６１）の移動軌跡（図１４参照）を含む領域に形成される。切り欠き部４２２ｂ及び切り欠き部４２２ｃは、第１演出部材４６０及びスライド位置検出センサＳの電気的配線Ｓを通過させる（取り回す）ための切り欠きである。

【０１０４】

案内壁４２３及び案内溝４２４は、第１演出部材４６０の移動を案内（一方向に規制）するための部位である。案内壁４２３は、壁部４２２の一部（図９右側部分）に対して所定間隔を隔てつつ平行に延設され、この壁部４２２の一部と案内壁４２３との対向間には、第１演出部材４６０のラック部４６５（図８参照）が配設される。案内溝４２４は、案内壁４２３と平行に延設され、第１演出部材４６０の基部４６１に取着されるカラーＣ（図８及び図１２参照）が挿入される。

【０１０５】

底面板４２１は、案内壁４２３及び案内溝４２４の側方（図９右側）であって、これら両部４２３，４２４と壁部４２２（及び切り欠き部４２２ａ）との間に、スライド面４２１ａを備える。スライド面４２１ａは、第１演出部材４６０の基部４６１及びラック部４６５の底面をスライド移動可能に支持するための部位であり、ピニオンギヤ４８０の回転軸に垂直な平坦面として形成される。

【０１０６】

なお、案内溝４２４には、その開口縁部に沿って壁部が正面側へ向けて立設され、案内溝４２４の内壁面の面積が拡大される。これにより、第１演出部材４６０のスライド移動を案内する際にカラーＣ（図１１及び図１２参照）から作用する面圧を小さくして、耐久性の向上を図ることができると共に、案内効果を確実として、第１演出部材４６０のスライド移動の高速化とを可能とすることができる。

【０１０７】

また、案内溝４２４の開口縁部に沿って立設される壁部は、壁部４２２及び案内壁４２３と同等の立設高さを有して形成される。よって、第１演出部材４６０が前後方向（図９紙面手前方向または奥方向）へ傾斜する場合やスライド移動の平面内へ傾斜する場合には、第１演出部材４６０に対し、その基部４６１のカラーＣとラック４６５との両者を、案内溝４２４の開口縁部に沿って立設される壁部と壁部４２２又は案内壁４２３との両者によって同時に支えることができる。これにより、第１演出部材４６０の傾斜を抑制して、そのスライド移動の高速化を可能とすることができる。

【０１０８】

壁部４２２の一部（図９右側）と案内壁４２３との対向間隔は、ラック部４６５の幅よりも若干大きくされ、壁部４２２又は案内壁４２３とラック部４６５との間に隙間が形成される。同様に、案内溝４２４の溝幅（内壁面の対向間隔）は、カラーＣ（本体部）の直径よりも若干大きくされ、案内溝４２４の内壁面とカラーＣ（本体部）の外周面との間に隙間が形成される。これにより、各部品の寸法公差を吸収して組み付け性の向上を図ることができるだけでなく、後述するように、第１演出部材４６０の移動が開始される際の初期動作をスムーズに（即ち、噛み込みを抑制）して、そのスライド移動の高速化を可能にすると共に、ラック部４６５（ラックギヤ４６５ｂ）及びピニオンギヤ４８０における歯面の面圧を適正性化して、その歯面の磨耗を抑制できる。

【０１０９】

案内壁４２３及び案内溝４２４の間には、駆動ギヤ４７２と、その駆動ギヤ４７２に歯合されるピニオンギヤ４８０とが配設される。駆動ギヤ４７２は、第１駆動モータ４７０の駆動軸４７１に固着され、ピニオンギヤ４８０は、第１演出部材４６０のラック部４６５におけるラックギヤ４６５ｂに歯合可能な位置に配設される（図１４参照）。

【０１１０】

案内溝４２４の側方には、スライド位置検出センサＳが配設される。スライド位置検出センサＳは、発光部Ｓａ及び受光部Ｓｂを備えた光センサであり、それら発光部Ｓａ及び

受光部Ｓｂの対向空間を、第１演出部材４６０の基部４６１における被検出板４６１ｂ（図１１参照）の移動軌跡上に配置することで、被検出板４６１ｂの有無に基づいて、第１演出部材４６０のスライド位置（上昇位置に位置するか否か）を検出する。

【０１１１】

図９及び図１０（ｂ）に示すように、第１カバー体４３０は、正面視において第１ベース体４２０の壁部４２２の形成領域に対応する外形形状（即ち、縦長の平行四辺形形状）に形成され、その第１カバー体４３０の背面には、ラック案内凹部４３１と、カラー案内凹部４３２とが凹設される。

【０１１２】

ラック案内凹部４３１及びカラー案内凹部４３２は、第１演出部材４６０の移動を案内（一方向に規制）するために直線状に延設される凹部であり、ラック案内凹部４３１には第１演出部材４６０のラック部４６５における案内リブ４６５ｃ（図１１参照）が、カラー案内凹部４３２には第１演出部材４６０の基部４６１におけるカラーＣ（本体部、図１１参照）が、それぞれ挿入される。

【０１１３】

第１カバー体４３０が第１ベース体４２０に締結固定された組立状態において、ラック案内凹部４３１は、第１ベース体４２０のスライド面４２１ａに対面して（即ち、ラック部４６５の案内リブ４６５ｃの移動軌跡に沿って）、カラー案内凹部４３２は、第１ベース体４２０の案内溝４２４に対面して、それぞれ形成される。

【０１１４】

第１カバー体４３０のラック案内凹部４３１及びカラー案内凹部４３２と、第１ベース体４２０の案内壁４２３及び案内溝４２４とによる案内効果により、第１演出部材４６０の移動方向が一方向（ラック案内凹部４３１及びカラー案内凹部４３２と案内壁４２３及び案内溝４２４との延設方向）に規制される（図１４参照）。

【０１１５】

なお、第１カバー体４３０の厚み寸法（図１０（ｂ）上下方向寸法）は、図１０（ｂ）に示すように、ラック案内凹部４３１の形成領域の厚み寸法が、他の領域（カラー案内凹部４３１を挟んでラック案内凹部４３１と反対側となる領域、図１０（ｂ）左側）の厚み寸法に比較して大きく（厚く）される。本実施形態では、第１カバー体４３０の外縁（図１０（ｂ）右端）からカラー案内溝４３２の開口縁部（第１演出部材４６０（図８参照）に近い側の開口縁部）に沿った仮想直線までの領域において、厚み寸法が大きくされる。

【０１１６】

このように、ラック案内凹部４３１の形成領域を含む範囲の厚み寸法のみを大きくすることで、第１カバー体４３０において、第１演出部材４６０から作用する荷重が大きい領域の厚み寸法のみを部分的に大きくすることができる。これにより、第１カバー体４３０の耐久性の向上を図りつつ、第１カバー体４３０全体の厚み寸法が不必要に大きくなることを抑制して、軽量化と材料コストの削減とを図ることができる。

【０１１７】

また、このように、カラー案内凹部４３２に比較して溝幅（図１０（ｂ）左右方向寸法）が小さくされるラック案内凹部４３１の形成領域において、第１カバー体４３０の厚み寸法が大きくされることで、カラー案内凹部４３２のように第１カバー体４３０の正面（図１０（ｂ）上側面）に突出させずに、ラック案内凹部４３１を凹設できるので、第１カバー体４３０全体としての肉厚を均一化して、樹脂金型による射出成形時の成形性の向上を図ることができる。

【０１１８】

カラー案内凹部４３２には、その開口縁部に沿って壁部が立設され、カラー案内凹部４３２の内壁面の面積が拡大される。壁部の立設先端は、上述のように厚み寸法が大きくされる部分と面一とされる。これにより、第１演出部材４６０のスライド移動を案内する際にカラーＣ（図１１及び図１２参照）から作用する面圧を小さくして、耐久性の向上を図ることができると共に、案内効果を確実として、第１演出部材４６０のスライド移動の高

速化とを可能とすることができる。

【０１１９】

また、上述した第１ベース体４２０の場合と同様に、ラック案内凹部４３１の溝幅（内壁面の対向間隔、図１０（ｂ）左右方向寸法）は、ラック部４６５の案内リブ４６５ｃ（図１１参照）の厚み寸法よりも大きな寸法に設定され、カラー案内凹部４３２の溝幅（内壁面の対向間隔、図１０（ｂ）左右方向寸法）はカラーＣ（本体部）の直径よりも大きな寸法（即ち、案内溝４２４の溝幅と同等の寸法）に設定される。これにより、各部品の寸法公差を吸収して組み付け性の向上を図ることができるだけでなく、後述するように、第１演出部材４６０の移動が開始される際の初期動作をスムーズに（即ち、噛み込みを抑制）して、そのスライド移動の高速化を可能にすると共に、ラック部４６５（ラックギヤ４６５ｂ）及びピニオンギヤ４８０における歯面の面圧を適正性化して、その歯面の磨耗を抑制できる。

【０１２０】

第１ベース体４２０の底面板４２１には、壁部４２２により囲まれた領域の外方となる部分に複数の被締結部４２５と爪部４２６と受入孔４２７とが形成される。被締結部４２５は、第３ケース体６３０の台座部６３５（図２１参照）に締結固定される部位であり、締結ねじが挿通される挿通孔が穿設される。各被締結部４２５に挿通された締結ねじが、第３ユニット６００における第３ケース体６３０の台座部６３５にそれぞれ締結されることで、第１ケース４１０（第１ユニット４００）が第３ケース６１０（第３ユニット６００）に積み重ねられた状態で配設される（図３６参照）。

【０１２１】

爪部４２６は、電気的配線Ｓを保持するための爪状の部位であり、底面板４２１から立設される基部と、その基部の立設先端から底面板４２１と水平に延設される延設部と、その延設部の延設先端を底面板４２１へ向けて屈曲させて形成される屈曲部とからなる。屈曲部の屈曲先端と底面板４２１との間には、電気的配線Ｓを通過させるのに必要な隙間が確保される。

【０１２２】

受入孔４２７は、底面板４２１に貫通形成される孔であり、爪部４２６の延設部および屈曲部に対面する位置であって、かつ、第３ケース６１０の第３ベース体６２０及び第３カバー体６３０を締結固定する締結ボルトＢの頭部に対応する位置に配設される。即ち、第１ケース４１０（第１ベース体４２０）を第３ケース６１０（第３カバー体６３０）の正面に積み重ねる場合には（図５及び図６参照）、第３ケース６１０における第３カバー体６３０の正面から突出される締結ボルトＢの頭部を、第１ベース体４２０の受入孔４２７に受け入れる（挿入する）ことができる。よって、締結ボルトＢの頭部が突出されていても、第１ベース体４２０の背面を第３カバー体６３０の正面に密着させることができる。これにより、第１ケース４１０及び第３ケース６１０を厚み方向に嵩張らせることなく積み重ねることができ、全体としての厚み寸法（図１０（ａ）上下方向寸法）を低減することができる。

【０１２３】

この場合、受入孔４２７は爪部４２６に対面する位置に形成されるので、受入孔４２７の開口を爪部４２６により塞ぐ（隠す）ことができる。これにより、締結ボルトＢの頭部が受入孔４２７の開口を介して外部に露出されることを抑制して、かかる締結ボルトＢの頭部への外部からのアクセス（頭部を操作すること）を困難とすることができる。更に、爪部４２６は電気的配線Ｓを保持する部位であるため、かかる電気的配線Ｓによっても受入孔４２７の開口を塞ぐ（隠す）ことができる。

【０１２４】

特に、電気的配線Ｓは、爪部４２６の延設方向に直交する方向（図１０（ａ）紙面垂直方向）に沿って配線されるので、爪部４２６によって塞ぐ（隠す）ことが困難な爪部４２６の両側（図９上側および下側）の空間を電気的配線Ｓによって効果的に塞ぐことができる。即ち、受入孔４２７を爪部４２６に対面する位置に形成することで、締結ボルトＢの

頭部に外部からアクセスし難く（頭部を操作し難く）することを、爪部４２６及び電気的配線Ｓによって相乗的に高めることができる。

【０１２５】

図７及び図８に戻って説明する。第１ケース４１０（第１ベース体４２０及び第１カバー体４３０）には、第１演出部材４６０がスライド移動可能に配設される。第１演出部材４６０は、基端側が第１ベース体４２０及び第１カバー体４３０に支持されると共に、先端側が第１ケース４１０（第１ベース体４２０及び第１カバー体４３０）の側方から水平に張り出された姿勢で配設される。ここで、図１１から図１３を参照して、第１演出部材４６０の詳細構成について説明する。

【０１２６】

図１１は、第１演出部材４６０の正面分解斜視図である。図１２（ａ）は、第１演出部材４６０の正面図であり、図１２（ｂ）は、図１２（ａ）の矢印ＸＩＩｂ方向視における第１演出部材４６０の側面図である。図１３（ａ）は、第１演出部材４６０の背面図であり、図１３（ｂ）及び図１３（ｃ）は、図１３（ａ）のＸＩＩＩｂ部における第１演出部材４６０の部分拡大背面図である。なお、図１２（ａ）、図１２（ｂ）、図１３（ａ）及び図１３（ｂ）では、ラック部４６５が基部４６１に取着された状態が図示される一方、図１３（ｃ）では、ラック部４６５が基部４６１から取り外された状態が図示される。

【０１２７】

図１１から図１３に示すように、第１演出部材４６０は、基部４６１と、その基部４６１の側方（図１２（ａ）及び図１２（ｂ）右側）縁部から正面（図１２（ｂ）上側）へ向けて立設される立設部４６２と、その立設部４６２の立設先端から基部４６１と水平に延設される延設部４６３と、その延設部４６３の延設先端に配設される先端部４６４と、基部４６１の上方（図１２（ａ）上側）縁部に連結されるラック部４６５と、を備える。

【０１２８】

基部４６１は、樹脂材料から正面視くの字の平板状に形成され（図１２（ａ）参照）、第１ベース体４２０及び第１カバー体４３０にスライド移動可能に支持される。この基部４６１には、カラーＣを軸支する支持軸４６１ａと、スライド位置検出センサＳにより検出される部位である被検出板４６１ｂとが一体に形成される。

【０１２９】

支持軸４６１ａは、円柱状に形成される部位であり、基部４６１の正面から一対一組が立設されると共に、その正面と反対側となる基部４６１の背面から一対一組が立設される。正面の組は、背面の組に対して、同軸となる位置に配置される。支持軸４６１ａがカラーＣの中央に貫通形成される軸支孔に挿通されることで、カラーＣが基部４６１に回転可能に軸支される。

【０１３０】

なお、カラーＣの各組は、基部４６１の側方縁部であって立設部４６２が形成される側と反対側となる側方（図１２（ａ）左側）縁部に沿って配設される。より詳細には、各組の一方の支持軸４６１ａは、正面視くの字に形成される基部４６１の一端（図１２（ａ）左下側）に位置し、他方の支持軸４６１ａは、正面視くの字に形成される基部４６１の屈曲部（図１２（ａ）左上側）に位置する。

【０１３１】

カラーＣは、軸支孔を有する円筒状の本体部と、その本体部の軸方向端部における外周面から径方向外方へ向けて張り出すフランジ状のフランジ部とが樹脂材料から一体に形成されてなり、フランジ部を基部４６１の正面または背面へ向けた姿勢で支持軸４６１ａに取着される。即ち、カラーＣは、フランジ部の直径が第１ベース体４２０の案内溝４２４及び第１カバー体４３０のカラー案内凹部４３２（図９及び図１０（ｂ）参照）の溝幅よりも大きくされ、本体部が案内溝４２４及びカラー案内凹部４３２に変位可能に挿通されると共にその本体部の外周面が案内溝４２４及びカラー案内凹部４３２の内壁面により案内される。

【０１３２】

本実施形態では、基部４６１の背面（図１２（ｂ）下側面）から立設される支持軸４６１ａには締結ねじが締結固定され、その締結ねじの頭部の直径は、カラーＣ（本体部）の挿通孔の直径よりも大きくされる。よって、基部４６１の背面の支持軸４６１ａに装着されるカラーＣは、軸方向への移動が規制される（即ち、カラーＣが締結ねじの頭部により保持される）。一方、基部４６１の正面（図１２（ｂ）上側面）から立設される支持軸４６１ａに装着されるカラーＣは締結ねじによる締結固定が省略され、支持軸４６１ａから抜取り可能な状態とされる。

【０１３３】

これにより、正面側の締結ねじを省略することで、その分、部品点数を少なくして、部品コストの低減を図ることができる。このように、部品コストの低減を図るべく、締結ねじを省略した場合でも、本実施形態では、組立作業性の悪化を回避することができる。

【０１３４】

即ち、第１ユニット４００の組立は、第１ベース体４３０の開放された一面側（図９紙面手前側）に第１演出部材４６０の基部４６１をその正面側（図９紙面手前側）を上方とした姿勢（即ち、正面側のカラーＣが支持軸４６１ａから脱落しない姿勢）で載置し、第１カバー体４２０を被せた後、締結固定することで行われる。よって、基部４６１の背面側のカラーＣは、支持軸４６１ａからの脱落を防止するべく、締結ねじにより保持しておく必要がある一方で、基部４６１の正面側のカラーＣは、組立工程中、常に上方に位置するので、支持軸４６１ａからの脱落を防止する必要がない。また、基部４６１の正面側のカラーＣは、第１カバー体４３０が被せられれば、カラー案内凹部４３２により保持されるので、この点からも、支持軸４６１ａからの脱落を締結ねじにより防止する必要がない。このように、正面側の支持軸４６１ａへの締結ねじの締結を省略しても、組立作業性の悪化を回避できる。

【０１３５】

基部４６１は、図１３（ｃ）に示すように、ラック軸支座面４６１ｃと、そのラック軸支座面４６１ｃの中央から立設される円柱状のラック支持軸４６１ｄと、そのラック支持軸４６１ｄの周囲に立設されるラック規制壁４６１ｅとを備える。ラック軸支座面４６１ｃは、ラック部４６５の本体４６５ａの基端側を支持する部位であり、平坦面として形成される。

【０１３６】

ラック支持軸４６１ｄは、ラック４６５（本体４６５ａ）を回転可能に軸支するための断面円形の軸であり、ラック部４６５の本体４６５ａに貫通形成される断面円形の軸支孔４６５ｄに挿通される。ラック支持軸４６１ｄの外径は、軸支孔４６５ｄの内径よりも小さな寸法に設定される。よって、ラック支持軸４６１ｄには、若干のがたつきを有した状態で、ラック部４６５（本体４６５ａ）が回転可能に軸支される。

【０１３７】

ラック規制壁４６１ｅは、ラック部４６５がラック支持軸４６１ｄを中心として回転する際にその回転を所定の回転角度内に規制するための部位であり、図１３（ｃ）に示す背面視において、ラック支持軸４６１ｄを中心とする半円形状に形成される半円部と、その半円部の両端から互いに平行な直線状に延設される直線部とを備える。即ち、ラック規制壁４６１ｅは、背面視において、長円形状の一部を切り取った形状に形成される。またラック規制壁４６１ｅの直線部は、一対一組のカラーＣの軸心を結ぶ方向と平行に延設される。

【０１３８】

ラック規制壁４６１ｅの半円部の内径ｒ１は、ラック部４６５の本体４６５ａにおける基端側（図１３（ｃ）下側）の外径ｒ２よりも大きくされ（ｒ２＜ｒ１）、かつ、ラック規制壁４６１ｅの直線部の対向間隔ｗ１は、ラック部４６５の本体４６５ａにおける基端側の幅寸法ｗ２よりも大きくされる（ｗ２＜ｗ１）。なお、対向間隔ｗ１は内径ｒ１の２倍とされ（ｗ１＝２×ｒ１）、幅寸法ｗ２は外径ｒ２の２倍とされる（ｗ２＝２×ｒ２）。

【０１３９】
ラック部４６５は、対向間隔ｗ１と幅寸法ｗ２との寸法差の分だけ、ラック支持軸４６１ｄを中心として所定量の回転が可能とされる。また、ラック支持軸４６１ｄの外径（半径）と軸支孔４６５ｄの内径（半径）との寸法差は、内径ｒ１と外径ｒ２との寸法差（ｒ１－ｒ２）と同等または若干大きくされる。これにより、ラック部４６５は、基部４６１に対して、ラック軸支座面４６１ｃの面内で所定量の水平移動が可能とされる。この場合、ラック部４６５の回転または水平移動が所定量を超えると、ラック規制壁４６１ｅの内周壁によりラック部４６５（本体４６５ａ）の側面を受け止めて、それ以上の回転または水平移動を規制できる。即ち、回転または水平移動による荷重を、ラック支持軸４６１ｄ及び軸支孔４６５ｄのみで負担するのではなく、ラック規制壁４６１ｅにも分散させることができるので、その分、耐久性の向上を図ることができる。
【０１４０】
なお、ラック規制壁４６１ｅのラック軸支座面４６１ｃからの立設高さ（図１３（ｃ）紙面垂直方向寸法）は、ラック部４６５の本体４６５ａにおける基端側（図１３（ｃ）下側）の厚み寸法（図１３（ｃ）紙面垂直方向寸法）よりも若干大きくされる。よって、第１演出部材４６０が第１ベース体４２０に装着され（図８参照）、ラック規制壁４６１ｅの立設先端面が第１ベース体４２０のスライド面４２１ａ（図９参照）に当接されると、ラック部４６５は、その基端側が、スライド面４２１ａとラック軸支座面４６１ｃとの間で回転可能に保持される。
【０１４１】
立設部４６２は、延設部４６３の配設位置を基部４６１よりも正面側（図１２（ｂ）上側）に嵩上げするために、基部４６１の側方（図１２（ａ）上右側）縁部に一体に形成される部位であり、基部４６１の側方縁部から正面側（図１２（ｂ）上側）へ向けて立設される立設部分４６２ａと、その立設部分４６２ａの立設先端から基部４６１と反対側（図１２（ｂ）右側）へ向けて基部４６１と水平に延設される平板状の平板部分４６２ｂとを備える。
【０１４２】
立設部分４６２ａは、基部４６１に平行な仮想平面で切断した断面形状が、延設部４６３側（図１２（ａ）右側）が開放されるコの字状に形成され、軽量化が図られつつ、基部４６１に対し延設部４６３が傾斜する方向（図１２（ｂ）上下方向）への曲げ剛性の向上が図られている。平板部分４６２ａは、延設部４６３の基端側（図１２（ｂ）左側）の背面に締結固定される。
【０１４３】
延設部４６３は、第１演出部材４６０の構成要素の中で最大の外形および重量を有する部位であり、中空の箱状に形成される。縁設部４６３の内部には、発光手段（例えば、ＬＥＤ）及び回路基板（いずれも図示せず）が収容される。延設部４６３は、図１２（ａ）に示すように、一対一組のカラーＣのうちのラック４６５側（図１２（ａ）上側）に位置するカラーＣと立設部４６２とを結ぶ方向（図１２（ａ）左右方向）に沿って延設される。よって、延設部４６３は、正面視（図１２（ａ））において、一対一組のカラーＣ（支持軸４６１ａ）を結ぶ方向に対して、傾斜する方向に沿って延設される。
【０１４４】
延設部４６３の正面には、装飾板４６３ａが配設される。装飾板４６３ａは、所定の文字列（例えば、パチンコ機１０の名称を示す文字列）が形成される部材であり、正面側の一部分（本実施形態では、文字列の各文字に対応する形状部分）が光透過性材料から形成される。遊技者は、延設部４６３の光透過性材料からなる部分を介して、その内部に配設される発光手段（例えば、ＬＥＤ）の発光が視認可能とされる。
【０１４５】
先端部４６４は、第１演出部材４６０の先端側に形成されると共に、第２ユニット５００によって重力方向下方から支持される部位であり（図１９（ａ）参照）、延設部４６３の先端側（図１２（ｂ）右側）の背面に締結固定される取着部分４６４ａと、その取着部

分４６４ａから外方へ向けて張り出すと共に正面視横長の平板形状に形成される先端板部分４６４ｂとを備える。

【０１４６】

先端板部分４６４ｂは、図１２（ａ）に示す正面視において、一対一組のカラーＣのうちのラック４６５側（図１２（ａ）上側）に位置するカラーＣと立設部４６２とを結ぶ方向（即ち、延設部４６３の延設方向、図１２（ａ）左右方向）に平行に延設される。

【０１４７】

また、先端板部分４６４ｂは、図１２（ｂ）に示す側面視において、基端部４６１と平行となる姿勢で配設されると共に、基端部４６１よりも延設部４６３側（前面側）へ距離Ｎ１だけオフセットした位置（即ち、正面側へ嵩上げされた位置）に配設される。これにより、先端部４６４の耐久性の向上を図ることができる。

【０１４８】

即ち、第１演出部材４６０は、基部４６１に対して延設部４６３が前面側（図１２（ｂ）上側）に張り出した形状であるため、図１２（ｂ）に示す側面視における第１演出部材４６０全体としての重心位置は、図１２（ｂ）に位置Ｇとして図示するように、基部４６１を含む平面よりも延設部４６３側に位置し（本実施形態では、延設部４６３の背面（図１２（ｂ）下側）近傍に位置する）、第１演出部材４６０がスライド移動する際に（或いは、第１演出部材４６０が停止中であっても）延設部４６３の上下方向（図１２（ｂ）紙面垂直方向）への揺れ（図１２（ａ）に示す正面視において延設部４６３が図１２（ａ）上下方向へ変位する揺れ。即ち、基部４６１及び先端部４６４を固定端とし延設部４６３を自由端とする自由振動）が発生しやすい。先端板部分４６４ｂは、後述するように、第２ユニット５００の各規制リブ５３２，５４２や支持壁５３３，５４３（いずれも図１９参照）により支持される部位であるため、延設部４６３の上下方向への揺れが発生すると、その揺れ（即ち、延設部４６３部分の重量）を先端部４６４により支える必要があり、かかる先端部４６４の耐久性が懸念される。

【０１４９】

この場合、本実施形態では、先端板部分４６４ｂが、基端部４６１よりも延設部４６３側へ距離Ｎ１だけオフセットされるので、距離Ｎ１のオフセットがされない場合と比較して、重心位置（位置Ｇ）と先端板部分４６４ｂとの間の距離を小さくすることができる。これにより、延設部４６３の上下方向（図１２（ｂ）紙面垂直方向）への揺れ（先端部４６４を固定端とし延設部４６３を自由端とする自由振動）が発生した場合でも、その揺れ（延設部４６３部分の重量）により先端板部分４６４ｂに作用するモーメントを小さくして、先端部４６４の耐久性の向上を図ることができる。また、このように、重心位置と先端板部分４６４ｂとの間の距離が小さくされることで、延設部４６３の上下方向への揺れを早期に収束させることができる。

【０１５０】

先端板部分４６４ｂの正面（図１２（ａ）紙面手前側面）には、その外縁に沿って壁部が立設され、先端板部部分４６４ｂの剛性の向上が図られている。先端板部分４６４ｂの正面に立設される壁部の立設先端面および先端板部材４６４ｂの背面は、基部４６１に平行な平坦面として形成される。また、先端板部分４６４ｂの嵩上げ位置（図１２上下方向位置）は、図１２（ｂ）に示すように、基端部４６１の正面と延設部４６３の背面との間に設定される。

【０１５１】

ラック部４６５は、第１ベース体４２０に配設されるピニオンギヤ４８０と組み合わされてラック・アンド・ピニオンを構成する部位であり、第１駆動モータ４７０の回転力を第１演出部材４６０の直線の動き（スライド移動）に変換する。ラック部４６５は、長尺板状の本体４６５ａと、その本体４６５ａの側面に刻設されピニオンギヤ４８０に歯合されるラックギヤ４６５ｂと、本体４６５ａの正面（図１１紙面手前側面）に立設される２本の案内リブ４６５ｃと、本体４６５ａの基端側に貫通形成される軸支孔４６５ｄと、を備える。

【０１５２】
本体４６５ａの基端側（図１３（ａ）下側）は、軸支孔４６５ｄを中心とする半円形状に形成される。２本の案内リブ４６５ｃは、本体４６５ａの長手方向に沿って互いに平行に延設され、第１ベース体４２０にラック部４６５が取着され第１カバー体４３０が被せられると（図７参照）、その第１カバー体４３０のラック案内凹部４３１（図１０（ｂ）参照）に挿通される。
【０１５３】
案内リブ４６５ｃの立設高さ（図１２（ａ）紙面垂直方向寸法）は、第１カバー体４３０のラック案内凹部４３１の凹設深さ（図１０（ｂ）上下方向寸法）よりも大きくされる。これにより、第１演出部材４６０の前面側への変位（揺れ）に伴い、ラック部４６５が第１カバー体４３０側（前面側、図８紙面手前側）へ変位される場合には、案内リブ４６５ｃの突設先端のみをラック案内凹部４３１の底面（図１０（ｂ）上側面）に当接させることができ、ラック部４６５の本体４６５ａの前面（図１２（ａ）紙面手前側面）が第１カバー体４３０の背面（図１０（ｂ）下側面）に当接して、当接面積が過大となることを抑制できる。
【０１５４】
これにより、第１演出部材４６０のスライド移動中に前面側の変位（揺れ）が発生した場合であっても、摺動抵抗を小さくして、第１演出部材４６０のスライド移動の高速化を可能とできる。特に、本実施形態では、上述したように、第１演出部材４６０の重心位置（位置Ｇ）が基部４６１及びラック部４６５よりも前面側（図１２（ｂ）上側）に位置するため、第１演出部材４６０が前面側に変位しやすい（揺れやすい）ため、ラック部４６５の前面側に案内リブ４６５ｃを設ける構成が有効となる。
【０１５５】
ラック部４６５は、軸支孔４６５ｄに基部４６１のラック支持軸４６１ｄが挿通された状態で、基部４６１に取着される。この取着状態では、ラック部４６５は、その本体部４６５ａの長手方向が、一対一組のカラーＣ（支持軸４６１ａ）を結ぶ方向と平行となる姿勢で配設されると共に、一対一組のカラーＣ（支持軸４６１ａ）を結ぶ仮想直線よりも延設部４６３側へ距離Ｎ２だけオフセットされた位置に配設される。なお、ラック部４６５は、この平行とされる位置を中央位置として、上述したように、左右（図１３（ｂ）左右方向）へ所定量だけ回転可能とされる（図１３（ｂ）参照）。
【０１５６】
ここで、ラック部４６５が基部４６１に対して所定量だけ回転可能に連結されることで、第１ユニット４００の組立作業性の向上を図ることができる。即ち、第１演出部材４６０を第１ベース体４２０に装着する際には、基部４６１の背面側に配設される一対一組のカラーＣを第１ベース体４２０に形成される案内溝４２４に挿通させる工程と、ラック部４６５のラックギヤ４６５ｂを第１ベース体４２０に配設されるピニオンギヤ４８０に歯合させる工程との２つの工程を行う必要がある。これら両工程は、寸法公差に起因する位置ずれだけでなく、ピニオンギヤ４８０及びラックギヤ４６５ｂの位相ずれも考慮する必要があるため、同時に両工程を行うことが困難である。
【０１５７】
これに対し、本実施形態では、ラック部４６５が基部４６１に対して所定量だけ回転可能に連結されるので、その回転の分、基部４６１に配設されるカラーＣとラック部４６５に形成されるラックギヤ４６５ｂとの位置関係の自由度を高めることができる。これにより、基部４６１の背面側に配設される一対一組のカラーＣを第１ベース体４２０に配設される案内溝４２４へ挿通させる工程と、ラックギヤ４６５ｂをピニオンギヤ４８０に歯合させる工程とを同時に或いは順に行いやすくすることができる。その結果、組立作業性の向上を図ることができる。
【０１５８】
なお、第１ベース体４２０への第１演出部材４６０の装着は、上述のように、基部４６１にラック部４６５が連結された状態で行う必要はなく、本実施形態では、次のように行

うこともできる。即ち、まず、ラック部４６５を、そのラックギヤ４６５ｂをピニオンギヤ４８０に歯合させつつ、第１ベース体４２０のスライド面４２１ａに載置し、次いで、基部４６１を、その背面側のカラーＣを案内溝４２４に挿通させつつ、スライド面４２１ａに載置し、その載置の際にラック部４６５の軸支孔４６５ｄへ基部４６１のラック支持軸４６１ｄを挿通させることで、第１ベース体４２０へ第１演出部材４６０を装着しても良い。これによれば、ラックギヤ４６５ｂとピニオンギヤ４８０との歯合、カラーＣの案内溝４２４への挿通、及び、ラック支持軸４６１ｄの軸支孔４６５ｄへの挿通を、それぞれ１工程ずつ順に行うことができるので、その組立作業性の向上を図ることができる。

【０１５９】

次いで、図１４を参照して、第１ユニット４００における第１演出部材４６０のスライド移動について説明する。図１４（ａ）は、第１演出部材４６０が上昇位置に配置された状態における第１ユニット４００の正面図であり、図１４（ｂ）は、第１演出部材４６０が下降位置に配置された状態における第１ユニット４００の正面図である。なお、図１４では、理解を容易とするために、第１ベース体４２０から第１カバー体４３０が取り外された状態が図示される。

【０１６０】

図１４（ａ）に示すように、第１演出部材４６０が上昇位置に配置された状態では、基部４６１（カラーＣの一方）及びラック部４６５が、第１ベース体４２０の案内溝４２４及びスライド面４２１ａの上端（図１４（ａ）上側）にそれぞれ位置される。また、上昇位置では、基部４６１の被検出板４６１ｂが、スライド位置検出センサＳの発光部Ｓａ及び受光部Ｓｂ（図９参照）の対向空間に配置され、第１演出部材４６０が上昇位置に位置することが検出可能とされる。

【０１６１】

この上昇位置に配置された状態から、第１駆動モータ４７０が正方向に回転駆動され、ピニオンギヤ４８０が図１４（ａ）時計まわりに回転されると、そのピニオンギヤ４８０の回転がラックギヤ４６５ｂに伝達されることで、ラック部４６５が案内壁４２３及びラック案内凹部４３１（図１０（ｂ）参照）の延設方向に沿って下方（図１４（ａ）左斜め下側）へスライド移動される。同時に、ラック部４６５のスライド移動に伴い、基部４６１がカラーＣを介して案内溝４２４及びラック案内凹部４３２（図１０（ｂ）参照）に案内されその案内溝４２４及びラック案内凹部４３２の延設方向に沿って下方（ラック部４６５の移動方向と平行な方向）へスライド移動される。

【０１６２】

この場合、第１駆動モータ４７０の回転数が所定の回転数までカウントされると、第１演出部材４６０が下降位置に到達したと判断され、第１駆動モータ４７０の回転駆動が停止される。その結果、図１４（ｂ）に示すように、第１演出部材４６０が下降位置に配置される。

【０１６３】

図１４（ｂ）に示すように、第１演出部材４６０が下降位置に配置された状態では、ラック部４６５の長手方向一端側（図１４（ｂ）上側）が壁部４２２及び案内壁４２３の対向間に位置されると共に、案内リブ４６５ｃがラック案内凹部４３１に挿入されており、それら壁部４２２及び案内壁４２３とラック案内凹部４３１とによる案内効果が継続される。

【０１６４】

一方、図１４（ｂ）に示すように、下降位置に配置された状態から、第１駆動モータ４７０が逆方向に回転駆動され、ピニオンギヤ４８０が図１４（ｂ）反時計まわりに回転されると、そのピニオンギヤ４８０の回転がラックギヤ４６５ｂに伝達されることで、ラック部４６５が案内壁４２３及びラック案内凹部４３１（図１０（ｂ）参照）の延設方向に沿って上方（図１４（ｂ）右斜め上側）へスライド移動される。同時に、ラック部４６５のスライド移動に伴い、基部４６１がカラーＣを介して案内溝４２４及びラック案内凹部４３２（図１０（ｂ）参照）に案内されその案内溝４２４の延設方向に沿って上方（ラッ

ク部４６５の移動方向と平行な方向）へスライド移動される。

【０１６５】

この場合、上述したように、基部４６１の被検出板４６１ｂが、スライド位置検出センサＳにより検出されることで、第１演出部材４６０が上昇位置に到達したと判断され、第１駆動モータ４７０の回転駆動が停止される。その結果、図１４（ａ）に示すように、第１演出部材４６０が上昇位置に配置される。なお、この上昇位置および下降位置の間の動作過程においては、ラック部４６５の案内リブ４６５ｃがラック案内凹部４３１により案内される状態が継続（維持）される。

【０１６６】

第１演出部材４６０は、上述したように、基部４６１が正面視くの字状に形成され、延設部４６３が、第１演出部材４６０の構成要素の中で最大の外形および重量を有する部位であるところ、延設部４６３は、一対一組のカラーＣのうちの正面視くの字形状に形成される基部４６１の屈曲部（図１４（ａ）上側、ラック部４６５側）に位置するカラーＣと正面視くの字形状に形成される基部４６１の他端（図１４（ａ）上右側、立設部４６２（図１２参照））とを結ぶ方向（図１４（ａ）左右方向）に沿って延設され、ラック部４６５は、カラーＣと延設部４６３との間となる位置において上方（図１４（ａ）右上側）へ向けて延設される。

【０１６７】

そのため、延設部４６３の重量を、上記屈曲部に位置するカラーＣ（図１４（ａ）上側）を中心として、第１演出部材４６０全体が図１４（ａ）時計まわりに回転される方向へ作用させることができる。即ち、延設部４６３の重量を、ラック部４６５のラックギヤ４６５ｂをピニオンギヤ４８０から離間させる方向（図１４（ａ）右側）へ作用させることができる。

【０１６８】

これにより、ラックギヤ４６５ｂとピニオンギヤ４８０との間の歯面の面圧が過大となることを回避して、ラック・アンド・ピニオンを円滑に動作させることができるので、第１演出部材４６０をスムーズにスライド移動させ、そのスライド移動の高速化とを可能とすることができる。また、ラックギヤ４６５ｂ及びピニオンギヤ４８０の歯の磨耗を抑制することができる。

【０１６９】

ここで、図１４（ａ）又は図１４（ｂ）に示す上昇位置または下降位置に停止された状態から第１演出部材４６０のスライド移動を開始する場合は、摺動面における静摩擦および慣性力の影響が大きく、また、歯の歯合状態の影響を受けやすいため、第１演出部材４６０をスライド移動させ始める際の初期動作をスムーズに行わせることが困難となり、その結果、第１駆動モータ４７０の負荷が大きくなる。

【０１７０】

これに対し、本実施形態の第１演出部材４６０は、上述したように、基部４６１に対して、ラック部４６５が変位可能（即ち、がたつきを有して）に軸支されるので（図１３（ｃ）参照）、そのがたつきの分、第１駆動モータ４７０（ピニオンギヤ４８０）の回転駆動によりラック部４６５がスライド移動され始める際には、ラック部４６５及び基部４６１のそれぞれを適正な位置に相対的に変位させる（なじませる）ことができる。即ち、ピニオンギヤ４８０に対してラック部４６５（ラックギヤｂ）自体が抵抗のより少ない位置に変位できると共に、ラック部４６５に対して基部４６１も独立して抵抗がより少ない位置に変位できる。これにより、初期動作をスムーズに行わせることができ、その分、第１駆動モータ４７０の負担を軽減することができる。

【０１７１】

また、基部４６１及びラック部４６５が、がたつきを有して軸支されていることで（図１３参照）、そのがたつきの分、第１演出部材４６０の演出部４６３（装飾板４６３ａ）を振動させつつ（揺れさせつつ）、スライド移動させることができるので、その振動により演出効果を高めることができる。

【０１７２】
特に、後述するように、第１演出部材４６０の先端部４６４は、定常状態では、支持壁５３３，５４３の直線部分５３３ａ，５４３ａにより重力方向下方から支持され（図１９参照）、重力方向上方（図１４上方向）への変位が許容されると共に、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２との間には隙間が形成され（図１９参照）、前後方向（図１４紙面垂直方向）への変位が許容されるので、スライド移動時の演出部４６３の振動を形成しやすくできる。
【０１７３】
更に、基部４６１及びラック部４６５が別体とされ、かつ、それら両部材４６１，４６５の軸支部分にがたつきを有することで（図１３参照）、第１ベース体４２０に第１演出部材４６０を組み付ける際には、がたつきの分、寸法公差を吸収することができる。よって、第１ベース体４２０へ第１演出部材４６０を組み付ける際の組み付け性の向上を図ることができる。また、がたつきの分、各部品に要求される寸法公差を緩やかとすることができるので、部品コストを削減することができる。
【０１７４】
即ち、第１演出部材４６０を第１ベース体４２０に装着する際には、基部４６１の背面側に配設される一対一組のカラーＣを第１ベース体４２０に形成される案内溝４２４に挿通させると共に、ラック部４６５のラックギヤ４６５ｂを第１ベース体４２０に配設されるピニオンギヤ４８０に歯合させる必要がある。この場合に、基部４６１とラック部４６５とが相対変位不能に固着されていると、一対一組のカラーＣを先に案内溝４２４にそれぞれ挿通させると、ラックギヤ４６５ｂとピニオンギヤ４８０との歯合が困難となり、一方、ラックギヤ４６５ｂとピニオンギヤ４８０との歯合を先に行うと、一対一組のカラーＣのいずれか一方の案内溝４２４への挿通が困難になる事態が発生する。
【０１７５】
これに対し、本実施形態では、ラック部４６５が基部４６１に対して所定量だけ変位可能に（即ち、がたつきを有して）連結されるので、その分、基部４６１に配設されるカラーＣとラック部４６５に形成されるラックギヤ４６５ｂとの位置関係の自由度を高めることができる。これにより、一対一組のカラーＣを先に案内溝４２４へ挿通させたとしても、その状態からラックギヤ４６５ｂをピニオンギヤ４８０に対して位置調整することができるので、これら両ギヤ４６５ｂ，４８０を容易に歯合させることができる。一方、ラックギヤ４６５ｂとピニオンギヤ４８０との歯合を先に行ったとしても、その状態から基部４６１を案内溝４２４に対して位置調整することができるので、一対一組のカラーＣのそれぞれを案内溝４２４へ容易に挿通することができる。
【０１７６】
また、本実施形態によれば、ラック部４６５が基部４６１に対して所定量だけ変位可能に（即ち、がたつきを有して）連結されることで、第１ベース体４２０に第１演出部材４６０を組み付けた後、その第１ベース体４２０に第１カバー体４３０を組み付ける工程においても、基部４６１の正面側に配設される一対一組のカラーＣを第１カバー体４３０のカラー案内凹部４３２に挿通する工程およびラック部４６５の案内リブ４６５ｃを第１カバー体４３０のラック案内凹部４３１に挿通する工程を共に容易に行うことができる。
【０１７７】
次いで、図１５から図２０を参照して、第２ユニット５００について説明する。図１５は、第２ユニット５００の正面斜視図である。なお、図１５では、図面を簡素化して、理解を容易とするために、第２カバー体５３０及び支持部材５４０の正面側に形成される装飾形状の図示が省略される。
【０１７８】
図１５に示すように、第２ユニット５００は、第２ケース５１０と、その第２ケース５１０に基端側が回転可能に軸支される第２演出部材５６０と、その第２演出部材５６０を回転させるための駆動力を発生する駆動手段（図示せず）とを主に備える。
【０１７９】

第２ケース５１０は、一面側が開放された箱状の第２ベース体５２０と、その第２ベース体５２０の一面側に締結固定され第２ベース体５２０の開放部分を閉封する第２カバー体５３０と、その第２カバー体５３０の上方における正面側に重ね合わされて締結固定される支持部材５４０と、第２カバー体５３０の下方における正面側に重ね合わされて締結固定される装飾部材５５０と、を備える。

【０１８０】

第２ベース体５２０には、駆動手段としての図示しない第２駆動モータと、その第２駆動モータの回転駆動力を第２演出部材５６０に伝達するための図示しないクランク機構と、が配設される。

【０１８１】

第２ベース体５２０には、被締結部５２５，５２６が形成される。被締結部５２５は第３ベース体６２０の台座部６２５（図２１参照）に、被締結部５２６は第４ケース７１０の台座部７１１ｆ（図２３参照）に、それぞれ締結固定される部位であり、締結ねじが挿通される挿通孔が穿設される。被締結部５２５，５２６に挿通された締結ねじが、第３ユニット６００における第３ベース体６２０の台座部６２５及び第４ユニット７００における第４ケース７１０の台座部７１１ｆにそれぞれ締結されることで、第２ケース５１０（第２ユニット５００）が、第３ケース６１０（第３ユニット６００）及び第４ユニット７００にに積み重ねられた状態で配設される（図３７参照）。

【０１８２】

第２カバー体５３０は、正面視において第２ベース体５２０の外形形状に対応する形状の平板状に形成される。支持部材５４０は、正面視において略平行四辺形の平板形状に形成され、第２カバー体５３０の上方部分（支持軸５６２よりも上方）に配設される。これら第２カバー体５３０及び支持部材５４０は、互いに異なる色の光透過性の樹脂材料から形成される。なお、第２カバー体５３０及び支持部材５４０の詳細構成は、図１６から図１８を参照して後述する。

【０１８３】

第２演出部材５６０は、正面視略くの字状に屈曲する棒状のアーム本体５６１と、そのアーム本体５６１の基端側（図１５右側）に形成されると共に第２ケース５１０（第１ベース体５２０及び第２カバー体５３０）に回転可能に軸支される支持軸５６２と、アーム本体５６１の先端側に配設される装飾部材５６３とを主に備え、先端側（装飾部材５６３）を第２ケース体５１０の側方から第１ユニット４００（図５及び図６参照）へ向けて張り出させた姿勢で配設される。第２ユニット５００は、第２演出部材５６０を、上述した駆動手段の駆動力により、支持軸５６２を中心として回転させ、第２演出部材５６０の先端側（装飾部材５６３）を上方または下方へ移動させる。

【０１８４】

ここで、第２演出部材５６０のアーム本体５６１は、上方（図１５上側）に凸となるくの字状に屈曲されるので、かかる第２演出部材５６０が上方へ移動された状態では（図６参照）、くの字の凹の部分（図１５下側部分）を利用して、背面側（第３演出部材６６０及び第４演出部材７６０）を視認するためのスペースを十分に確保することができる。また、このように、アーム本体５６１が上方に凸となるくの字状に屈曲されることで、支持軸５６２を中心として第２演出部材５６０を回転（上昇）させる際には、より少ない回転量でアーム本体５６１を第２カバー体５３０の正面板５３１（張出部分５３１ａ）の背面側に隠すことができる。

【０１８５】

更に、アーム本体５６１をくの字状に屈曲する形状とすることで、全体の長さが長くなると共に屈曲部分を有することで、その剛性を小さくすることができる。即ち、装飾部材５６３の重量を、支持軸５６２のみに偏って作用することを抑制して、アーム本体５６３にも分担させることができる。これにより、装飾部材５６３の重量を、アーム本体５６３及び支持軸５６２の両者に分散させ、耐久性の向上を図ることができる。

【０１８６】

次いで、図１６を参照して、第２カバー体５３０の詳細構成について説明する。図１６（ａ）は、第２カバー体５３０の部分拡大正面図であり、図１６（ｂ）は、図１６（ａ）のＸＶＩｂ－ＸＶＩｂ線における第２カバー体５３０の部分拡大断面図である。

【０１８７】

図１６に示すように、第２カバー体５３０は、平板状の正面板５３１と、その正面板５３１の正面から立設される背面規制リブ５３２と、その背面規制リブ５３２の側方および上方において正面板５３１の正面から立設される支持壁５３３と、それら背面規制リブ５３２及び支持壁５３３の周囲に点在する複数の被締結柱５３４と、を備え、これら各部５３１～５３４が一体に形成される。

【０１８８】

正面板５３１は、第２カバー体５３０の骨格をなす部位であり、略平板形状に形成される。正面板５３１は、第１ユニット４００側（図５及び図６参照）となる側方（図１６（ａ）左側）へ向けて張り出して形成される張出部分５３１ａを備える。張出部分５３１ａは、第２ベース体５２０の側縁部よりも第１ユニット４００側へ張り出されており（図１５参照）、これにより、第２演出部材５６０が上方へ移動された際には、その第２演出部材５６０の装飾部材５６３は露出させつつ、アーム本体５６１を張出部分５３１ａの背面側に隠すことができる（図６参照）。

【０１８９】

背面規制リブ５３２は、第１演出部材４６０の先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）が前後方向（図１６（ａ）紙面垂直方向）に変位される場合に、その先端板部分４６４ｂの背面に当接して（図１９（ｂ）参照）、後方（図１６（ａ）紙面奥方向）への変位を規制するための部位であり、図１６（ａ）に示す正面視において直線状に延設されると共に、正面板５３１の正面から突設される突起として形成される。

【０１９０】

背面規制リブ５３２の断面形状は、図１６（ｂ）に示すように、突設先端が第１演出部材４６０（図１４参照）のスライド移動平面と平行な平坦面とされると共に、両側の角部が円弧状に湾曲して形成される。本実施形態では、２本の背面規制リブ５３２が、互いに平行に配設されると共に、図１６（ａ）に示す正面視において、第１演出部材４６０のスライド方向に対応する方向に傾斜して延設される。

【０１９１】

支持壁５３３は、第１演出部材４６０の先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）の変位または重量を支持部材５４０の支持壁５４３と共に規制または支持するための部位であり（図１９参照）、図１６（ａ）に示す正面視において、背面規制リブ５３２と平行に直線状に延設される直線部分５３３ａと、その直線部分５３３ａの上方に接続され水平（図１６（ａ）左右方向）に延設される上方部分５３３ｂと、直線部分５３３ａの下方側において上方部分５３３ｂと略平行に対向配置される下方部分５３３ｃとを備える。

【０１９２】

なお、より詳細には、支持壁５３３は、その直線部分５３３ａにより、第１演出部材４６０の先端板部分４６４ｂを重力方向下方から支持する。また、支持壁５３３は、その上方部分５３３ｂにより、第１演出部材４６０の先端板部分４６４ｂの上方（図１６（ａ）上側）への変位を規制すると共に、その下方部分５３３ｃにより、第１演出部材４６０の先端板部分４６４ｂの下方（図１６（ａ）下側）への変位を規制する（図１９（ａ）参照）。

【０１９３】

第１演出部材４６０は、スライド移動により上昇位置または下降位置に到達すると（図１４参照）、そのスライド移動が停止された際の慣性力により、先端側（先端板部分４６４ｂ）が上方または下方へ大きく変位される。この場合、第１演出部材４６０の先端側の変位を支持壁５３３の上方部分５３３ｂ又は下方部分５３３ｃの当接により規制できる（ストッパ機能を発揮可能である）ことで、第１演出部材４６０の過大な変位を規制すると共にその変位（自由振動）を早期に収束させることができ、耐久性の向上の点より有効と

なる。特に、基部４６１、立設部４６２の耐久性の向上に有効となる。

【０１９４】

なお、第１演出部材４６０が上昇位置または下降位置において停止された定常状態では、その先端側（先端板部分４６４ｂ）と支持壁５３３の上方部分５３３ｂ又は下方部分５３３ｃとの間には所定の隙間が形成される。但し、隙間が形成されない構成としても良い。

【０１９５】

支持壁５３３は、図１６（ｂ）に示す断面視において背面規制リブ５３２よりも正面板５３１からの立設高さが高くされた矩形状の突起として形成され、その立設先端面は、正面板５３１の正面（図１６（ｂ）上側面）に平行な平坦面として形成される。なお、背面規制リブ５３２及び支持壁５３３（直線部分５３３ａ）は、図１６（ａ）に示す正面視において、鉛直方向となす傾斜角度が角度θ１とされる。この角度θは、第１演出部材４６０のスライド移動の方向（即ち、案内溝４２４及びカラー案内凹部４３２の延設方向、図１４参照）が鉛直方向となす傾斜角度と同一とされる。

【０１９６】

被締結柱５３４は、正面板５３１から立設される円柱状の部位であり、平坦面として形成される立設先端面により、支持部材５４０の締結座部５４４を支持する。また、被締結柱５３４の立設先端面に凹設された凹部には、その内周にめねじが刻設され、支持部材５４０の締結座部５４４が締結ねじにより締結固定される。

【０１９７】

次いで、図１７を参照して、支持部材５４０の詳細構成について説明する。図１７（ａ）は、支持部材５４０の正面図であり、図１７（ｂ）は、支持部材５４０の背面図であり、図１７（ｃ）は、図１７（ａ）のＸＶＩＩｃ－ＸＶＩＩｃ線における支持部材５４０の断面図である。なお、図１７（ａ）では、正面規制リブ５４２及び支持壁５４３の外形が破線により図示される。

【０１９８】

図１７に示すように、支持部材５４０は、平板状の正面板５４１と、その正面板５４１の背面から立設される正面規制リブ５４２と、その正面規制リブ５４２の側方および上方において正面板５４１の背面から立設される支持壁５４３と、支持壁５４３の外側面から張り出す複数の締結座部５４４と、を備え、これら各部５４１～５４４が一体に形成される。

【０１９９】

正面板５４１は、支持部材５４０の骨格をなす部位であり、正面視略平行四辺形の平板形状に形成される。正面規制リブ５４２は、第１演出部材４６０の先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）が前後方向（図１７（ａ）紙面垂直方向）に変位される場合に、その先端板部分４６４ｂの正面に当接して（図１９（ｂ）参照）、前方（図１７（ａ）紙面手前方向）への変位を規制するための部位であり、図１７（ａ）に示す正面視において直線状に延設されると共に、正面板５４１の背面から突設される突起として形成される。正面規制リブ５４２の断面形状は、図１７（ｂ）に示すように、突設先端が第１演出部材４６０（図１４参照）のスライド移動平面と平行な平坦面とされると共に、両側の角部が円弧状に湾曲して形成される。本実施形態では、３本の正面規制リブ５４２が、互いに平行に配設されると共に、図１７（ａ）に示す正面視において、第１演出部材４６０のスライド方向に対応する方向に傾斜して延設される。

【０２００】

支持壁５４３は、第１演出部材４６０の先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）の変位または重量を第２カバー体５３０の支持壁５３３と共に規制または支持するための部位であり（図１９（ａ）参照）、図１７（ａ）に示す正面視において、正面規制リブ５３２の側方（図１７（ａ）右側）に位置し直線状に延設される直線部分５４３ａと、その直線部分５４３ａの上方に接続され水平（図１７（ａ）左右方向）に延設される上方部分５４３ｂと、直線部分５４３ａの下方に接続され上方部分５４３ｂと略平行に対向配置される下方

部分５４３ｃとを備える。
【０２０１】
なお、より詳細には、支持壁５４３は、その直線部分５４３ａが、支持壁５３３（図１６参照）の直線部分５３３ａと共に、第１演出部材４６０の先端板部分４６４ｂを重力方向下方から支持する。また、支持壁５４３は、その上方部分５４３ｂが、支持壁５３３の上方部分５３３ｂと共に、第１演出部材４６０の先端板部分４６４ｂの上方（図１７（ａ）上側）への変位を規制する。同様に、支持壁５４３は、その下方部分５４３ｃが、支持壁５３３の下方部分５３３ｃと共に、第１演出部材４６０の先端板部分４６４ｂの下方（図１７（ａ）下側）への変位を規制する。
【０２０２】
支持壁５４３は、図１７（ｃ）に示す断面視において正面規制リブ５４２よりも立設高さが高くされた矩形状の突起として形成され、その立設先端面は、正面板５４１の背面に平行な平坦面として形成される。ここで、支持壁５４３は、図１７（ａ）に示す正面視形状が、第２カバー体５３０の支持壁５３３の正面視形状（図１６（ａ）参照）と同一に形成され、第２カバー体５３０に支持部材５４０が締結固定されると、互いの支持壁５３３，５４３の立設先端面同士が当接される。よって、支持壁５４３は、第２カバー体５３０の支持壁５３３と共に、その直線部分５４３ａにより、第１演出部材４６０の先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）を重力方向下方から支持し、同様に、支持壁５４３は、第２カバー体５３０の支持壁５３３と共に、上方部分５４３ｂ及び下方部分５４３ｃにより、先端板部分４６４ｂの上方及び下方（図１７（ａ）上側および下側）への変位を規制する（図１９（ａ）参照）。
【０２０３】
支持部材５４０は、正面規制リブ５４２と支持壁５４３（直線部分５４３ａ）との傾斜角度が異なる角度に設定される。具体的には、図１７（ａ）に示す正面視において、正面規制リブ５４２は、鉛直方向となす傾斜角度が角度θ２に設定される一方、支持壁５４３（直線部分５４３ａ）は、鉛直方向となす傾斜角度が、背面規制リブ５３２及び支持壁５３３（直線部分５３３ａ）と同一の角度（角度θ１）とされる。なお、角度θ１は角度θ２よりも大きな角度に設定される（θ２＜θ１）。
【０２０４】
締結座部５４４は、第２カバー体５３０の被締結柱５３４に対応する位置にそれぞれ形成され、この締結座部５４４が第２カバー体５３０の被締結柱５３４の立設先端面に載置され締結ねじにより締結固定されることで、支持部材５４０が第２カバー体５３０の正面に配設される（図１５参照）。
【０２０５】
次いで、図１８及び図１９を参照して、第２カバー体５３０及び支持部材５４０により第１演出部材４６０の先端部４６４を支持する支持構造について説明する。
【０２０６】
図１８は、支持壁５３３，５４３、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２の位置関係を模式的に図示する模式図である。図１９（ａ）は、第１ユニット４００及び第２ユニット５００の正面図であり、図１９（ｂ）は、図１９（ａ）のＸＩＸｂ－ＸＩＸｂ線における第１ユニット４００及び第２ユニット５００の断面図である。なお、図１８は、図１９（ａ）の透視図に対応する。図１９（ａ）では、支持部材５４０の一部が部分的に省略して図示される。
【０２０７】
図１８及び図１９に示すように、第２カバー体５３０に支持部材５４０が締結固定された状態では、第２カバー体５３０の支持壁５３３と支持部材５４０の支持壁５４３との配置が一致される（正面視において重なる）一方、第２カバー体５３０の背面規制リブ５３２と支持部材５４０の正面規制リブ５４２とは、異なる位置（正面視において完全には重ならない互いにずれた位置）に配置される。
【０２０８】

この場合、第１演出部材４６０の先端板部分４６４ｂの背面および正面（図１９（ａ）紙面奥側および紙面手前側）と、第２カバー体５３０の背面規制リブ５３２及び支持部材５４０の正面規制リブ５４２との間には、それぞれ所定の隙間が形成される。これにより、第１演出部材４６０が、その先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）に前後方向への変位（揺れ）が少ない状態でスライド移動される場合には、摩擦抵抗の発生を低減して、第１演出部材４６０をスムーズにスライド移動させ、第１駆動モータ４７０（図８参照）の負荷を軽減できる。一方、第１演出部材４６０の先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）における前後方向への変位（揺れ）が所定量以上となった場合には、各リブ５３２，５４２の規制により、過大な変位（揺れ）を抑制して、耐久性を向上できる。

【０２０９】

第１ユニット４００の第１演出部材４６０が上昇位置と下降位置との間でスライド移動される動作中（図１４参照）、第１演出部材４６０は、基端側（基部４６１）が第１ケース４１０（第１ベース体４２０及び第１カバー体４３０）に支持される一方、先端側（先端部４６４）が第２カバー体５３０の支持壁５３３及び支持部材５４０の支持壁５４３の直線部分５３３ａ，５４３ａにより重力方向（図１８及び図１９（ａ）上下方向）下方から支持されるので、かかる第１演出部材４６０を両持ち状態とすることができる。

【０２１０】

これにより、第１演出部材４６０の重量を、基端側（基部４６１及び第１ケース４１０）だけでなく、先端側（先端部４６４及び支持壁５３３，５３４）にも分担させることができ、その分、第１演出部材４６０の重量を分散させることができるので、片持ち状態（即ち、基端側のみが支持され、先端側が自由端とされる状態）の場合と比較して、基端側の負担を軽減でき、その耐久性の向上を図ることができる。

【０２１１】

第１演出部材４６０の先端側（先端部４６４）は、第２ベース体５３０（正面板５３１）と支持部材５４０（正面板５４１）との対向間に配置されるので、かかる第１演出部材４６０の先端側がそのスライド移動の方向と直交する方向（遊技盤１３（図２参照）に垂直な前後方向、図１８及び図１９（ａ）紙面垂直方向）へ変位される（揺れる）場合には、その変位を第２ベース体５３０（正面板５３１）及び支持部材５４０（正面板５４１）により規制することができる。これにより、基端側（基部４６１及び第１ケース４１０）の負担を軽減して、その耐久性の向上を図ると共に、第１演出部材４６０をスムーズにスライド移動させることができる。

【０２１２】

なお、第１演出部材４６０の先端側がそのスライド移動の方向と直交する方向（前後方向）へ変位するとは、スライド移動の方向と完全に直交する方向への変位成分のみを有する変位モードに限らず、上述したように、延設部４６３が上下方向（図１２（ｂ）紙面垂直方向）へ揺れる変位モード（即ち、基部４６１及び先端部４６４を固定端とし延設部４６３を自由端とする自由振動の変位モード）、及び、これら各変位モードが合成された変位モードを含む趣旨である。

【０２１３】

この場合、第２ベース体５３０にはその正面板５３１から背面規制リブ５３２が、支持部材５４０にはその正面板５３１から正面規制リブ５４２が、第１演出部材４６０の先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）の背面および正面へ向けてそれぞれ立設される。これにより、上述したように、第１演出部材４６０がそのスライド移動の方向と直交する方向（図１８及び図１９（ａ）紙面垂直方向）へ変位される（揺れる）場合には、その変位を、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２の立設先端によって規制する。即ち、各リブ５３２，５４２の突設先端が第１演出部材４６０の先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）に部分的に接触され、接触面積が抑制されるので、これらの間に生じる摩擦抵抗を低減できる。よって、第１演出部材４６０をスムーズにスライド移動させることができると共に、第１駆動モータ４７０の負担を軽減することができる。

【０２１４】

ここで、第１演出部材４６０は、そのスライド移動の際の往路および復路（上昇移動および下降移動）の両経路において、重力の作用方向は同方向である一方、ピニオンギヤ４８０からラック部４６５のラックギヤ４６５ｂに作用する回転駆動力の作用方向（即ち、ピニオンギヤ４８０の回転方向）が相違するため、第１演出部材４６０の姿勢が両経路で相違し、その結果、先端側（先端部４６４）の姿勢（傾斜状態および移動軌跡）も両経路で変化する。

【０２１５】

この場合、本実施形態では、背面規制リブ５３２の延設方向（鉛直方向に対する傾斜角度＝角度θ１）と正面規制リブ５４２の延設方向（鉛直方向に対する傾斜角度＝角度θ２）とが異なるので、例えば、背面規制リブ５３２の延設方向を往路の姿勢に、正面規制リブ５４２の延設方向を復路の姿勢に、それぞれ対応する方向（傾斜角度）に設定しておくことで、第１演出部材４６０がそのスライド移動の方向と直交する前後方向（図１８及び図１９（ａ）紙面前後方向）に変位され（揺れ）つつスライド移動される場合には、往路および復路の両経路において、第１演出部材４６０の先端部４６４を背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２を利用してスムーズに案内することができる。

【０２１６】

上述したように、第２ベース体５３０及び支持部材５４０は、互いに異なる色の光透過性の樹脂材料から形成される。よって、発光手段（例えば、ＬＥＤ）の光を透過させ、発光による装飾効果を高めることができる。また、第２ベース体５３０とその第２ベース体５３０と外形の大きさが異なる支持部材５４０とを異なる色から形成することで、外観の色彩を豊かにして、その装飾効果を高めることができる。

【０２１７】

この場合、第２ベース体５３０及び支持部材５４０が異なる色の光透過性の樹脂材料から形成されることで、これら第２ベース体５３０及び支持部材５４０が重なる領域では、色の混合により、第２ベース体５３０及び支持部材５４０の対向空間（正面板５３１と正面板５４１との対向空間）を外部から視認し難くすることができる。即ち、正面板５３１と正面板５４１との間に挟まれている第１演出部材４６０の先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）を支持部材５４０の正面視において外部から視認し難くして、第１演出部材４６０の先端部４６４の存在を目立たなくすることができる。

【０２１８】

本実施形態では、第１演出部材４６０の先端部４６４が、黒色の樹脂材料から形成される。これにより、かかる先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）を支持部材５４０の正面視において外部から視認し難くして目立たなくする効果を高めることができる。

【０２１９】

また、第２ベース体５３０の背面規制リブ５３２の延設方向（鉛直方向に対する傾斜角度＝角度θ１）と支持部材５４０の正面規制リブ５４２の延設方向（鉛直方向に対する傾斜角度＝角度θ２）とが互いに異なる方向とされるので、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２の形成位置を分散させることができる。これにより、支持部材５４０の正面から視認する遊技者に対し、それら各リブ５３２，５４２の存在を全体として目立たなくすることができ、外観が損なわれることを抑制できる。

【０２２０】

更に、背面規制リブ５３２と正面規制リブ５４２とは、支持壁５３３，５４３に最も近接するものを除き、正面視において互いに重ならない位置に形成される。即ち、２本の背面規制リブ５３２のうちの支持壁５３３の直線部分５３３ａから離間する側（図１８左側）に位置する１本の背面規制リブ５３２と、３本の正面規制リブ５４２のうちの支持壁５４３の直線部分５４３ａから離間する側（図１８左側）に位置する２本の正面規制リブ５４２とが正面視において互いに重ならない位置に形成される。よって、支持部材５４０を正面から視認する際にその存在が強調される両リブ５３２，５４２の重なり部分が形成されることを回避できると共に、両リブ５３２，５４２の形成位置を分散させることができるので、それら各リブ５３２，５４２の存在を目立たなくして、外観が損なわれることを

抑制できる。

【０２２１】

第１演出部材４６０は、上述したように、基部４６１に対して延設部４６３が前面側に張り出した形状に形成され（図１２（ｂ）参照）、第１演出部材４６０全体としての重心位置が前面側（図１９（ａ）紙面手前側）に偏って位置する。そのため、第１演出部材４６０は、かかる重心位置の偏りに起因して、背面側よりも前面側へ変位しやすく（揺れやすく）される。即ち、第１演出部材４６０に揺れが発生する場合、その第１演出部材４６０の先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）は、背面規制リブ５３２よりも前面規制リブ５４２へ頻繁に当接される。

【０２２２】

この場合、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２は、第１に、背面規制リブ５３２の配設本数に対して正面規制リブ５４２の配設本数が少なくされ（本実施形態では、背面規制リブ５３２が２本配設される一方、正面規制リブ５４２が３本配設される）、第２に、背面規制リブ５３２の間隔寸法（図１８左右方向寸法）に対して正面規制リブ５４２の間隔寸法が広くされ（本実施形態では、背面規制リブ５３２が間隔Ｊ１とされ、正面規制リブ５４２が間隔Ｊ２とされ、Ｊ１＜Ｊ２に設定される）、第３に、背面規制リブ５３２が正面規制リブ５４２よりも第１演出部材４６０（先端板部分４６４ｂ）の先端側（図１８右側）に偏って配置される。なお、本実施形態では、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２が、上記第１から第３の構成を備える場合を説明するが、これら第１から第３の構成を全て備える必要はなく、少なくとも１の構成を備えれば足りる。

【０２２３】

このように、先端板部分４６４ｂの当接する頻度が高い正面規制リブ５４２については、配設本数を多くすると共に、間隔寸法を大きくして、配設領域を広くすることで、かかる正面規制リブ５４２に先端板部分４６４ｂが当接する際に発生する荷重を分散させやすくでき、耐久性の向上を図ることができる。一方で、先端板部分４６４ｂの当接する頻度が低い背面規制リブ５３２については、配設本数を少なくすることで、支持部材５４０を正面から視認する遊技者に対して、その存在を目立たなくして、外観が損なわれることを抑制できる。

【０２２４】

この場合、第１演出部材４６０は、背面側へ変位される場合には、先端板部分４６４ｂの先端側（図１８右側）のみを背面規制リブ５３２へ当接させる姿勢となるため、背面規制リブ５３２については、間隔寸法を小さくすると共に、先端板部分４６４ｂの先端側に偏って配置することが有効となる。即ち、先端板部分４６４ｂの根元側（図１８左側）に背面規制リブ５３２を配設することは無駄となり、先端側への配置が、少ない配設本数で先端板部分４６４ｂを効果的に受け止めることに繋がる。

【０２２５】

次いで、図２０を参照して、第１ユニット４００の第１演出部材４６０と第２ユニット５００の第２演出部材５６０との前後方向の位置関係について説明する。図２０は、下方視における第１ユニット４００及び第２ユニット５００の模式図であり、図１２（ａ）の矢印ＸＩＩｂ方向視に対応する。なお、図２０では、第３ユニット６００の外形が二点鎖線により図示される。

【０２２６】

図２０に示すように、第１ユニット４００及び第２ユニット５００は、第３ユニット６００の正面（図２０上側面）に配設される。即ち、第１ユニット４００及び第２ユニット５００は同一平面上に配設される。この場合、第１演出部材４６０は、上述したように、延設部４６３が立設部４６２によって基端部４６１よりも正面側（図２０上側）に嵩上げされると共に、先端板部分４６４ｂの嵩上げ位置（図２０上下方向位置）は、基端部４６１の正面と延設部４６３の背面との間に設定される。

【０２２７】

これにより、第１演出部材４６０の延設部４６３の背面と第３ユニット６００の正面と

の間に空間を形成することができる。即ち、この空間を、第２演出部材５６０が移動するための空間として利用することができる。その結果、正面視において、第１演出部材４６０の移動軌跡と第２演出部材５６０の移動軌跡とを重ねることができ、演出効果を高めることができる。

【０２２８】

一方で、このように、第１演出部材４６０を屈曲させる（立設部４６２により嵩上げする）構成では、第１演出部材４６０の重量が嵩み、その分、基端側（基端部４６１側）の負担が大きくなると共に、スライド移動時に上下方向（図２０紙面垂直方向）への先端側（先端部４６４）の変位（揺れ）及びスライド移動の方向と直交する前後方向（図２０上下方向）への先端側（先端部４６４）の変位（揺れ）が大きくなる。本実施形態では、第１演出部材４６０の先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）を、第２カバー体５３０及び支持部材５４０の支持壁５３３，５４３（直線部分５３３ａ，５４３ａ）により重力方向下方から支えると共に正面板５３１，５４１の間に配設することで、上述した直交する方向（前後方向）への先端側（先端部４６４）の変位を規制することができる。

【０２２９】

即ち、第１演出部材４６０を屈曲させる（立設部４６２により嵩上げする）ことは、重量が嵩み、基端側（基端部４６１側）の負担が大きくなるため、第１演出部材４６０の先端側（先端部４６４）が自由端とされる片持ち状態のものでは採用不可能であり、第１演出部材４６０の先端部４６４（先端板部分４６４ｂ）を、第２カバー体５３０及び支持部材５４０の支持壁５３３，５４３（直線部分５３３ａ，５４３ａ）により重力方向下方から支えると共に正面板５３１，５４１により上述した前後方向への先端側（先端部４６４）の変位を規制することで初めて採用可能となったものであり、その結果、基端側（基端部４６１側）の負担軽減による耐久性の向上および第１演出部材４６０のスムーズなスライド移動を可能としつつ、第１演出部材４６０の移動軌跡と第２演出部材５６０の移動軌跡とを正面視において重ねる演出が可能となる。

【０２３０】

次いで、図２１及び図２２を参照して、第３ユニット６００について説明する。図２１は、第３ユニット６００の正面分解斜視図であり、図２２は、第３ユニット６００の背面分解斜視図である。

【０２３１】

図２１及び図２２に示すように、第３ユニット６００は、第３ケース６１０と、その第３ケース６１０に配設されるスライド軸６４０と、そのスライド軸６４０に沿って案内されるラック部６５０と、そのラック部６５０のラックギヤ６５１に歯合されるピニオンギヤ６８０と、そのピニオンギヤ６８０を回転駆動する第３駆動モータ６７０と、ラック部６５０に連結される第３演出部材６６０と、を主に備える。

【０２３２】

第３ケース６１０は、一面側（図２１紙面手前側）が開放された箱状の第３ベース体６２０と、その第３ベース体６２０の一面側に締結固定され第３ベース体６２０の開放部分のうちの上方部分（図２１上側）を閉封する第３カバー体６３０と、第３ベース体６２０の一面側に締結固定され第３ベース体６２０の開放部分のうちの第３カバー体６３０の下端よりも下方部分（図２１下側）を閉封する平板状の平板カバー（図示せず）と、を備える。なお、これら第３ベース体６２０及び第３カバー体６３０と平板カバーとは無色の光透過性の樹脂材料から形成される。

【０２３３】

第３ベース体６２０は、正面視において、中央に矩形状の開口６２１が開口形成されることで矩形枠状に形成されると共に、その矩形枠状の上辺中央から上方（図２１上側）へ矩形状の部分が突出される形状に形成される。開口６２１は、第３ユニット６００が第４ユニット７００に積み重ねられた状態において（図５及び図６参照）、第４ユニット７００（第４ベース体７１０）の開口７１１ａに対応する位置および大きさに形成され、これら両開口６２１，７１１ａを介して、第３図柄表示装置８１（図２参照）の表示内容が視

認可能とされる。

【０２３４】

第３ベース体６２０には、第４ケース７１０の台座部７１１ｅ（図２３参照）に締結固定される被締結部６２４が複数形成される。各被締結部６２４には、締結ねじが挿通される挿通孔が穿設されると共に、各被締結部６２４の座面（図２２紙面手前側面）は、第３ベース体６２０の背面（図２２紙面手前側面）と面一とされる。なお、本実施形態では、第３ベース体６２０には、正面視における上辺の２ヶ所および下辺の２ヶ所の合計４ヶ所に被締結部６２４が形成される。

【０２３５】

また、第３ベース体６２０及び第３カバー体６３０には、複数の台座部６２５，６３５が形成される。台座部６２５，６３５は、第１ユニット４００及び第２ユニット５００における被締結部４２５，５２５が締結固定される部位であり（図３６及び図３７参照）、これら各被締結部４２５，５２５に対応する位置に配置される。

【０２３６】

第３カバー体６３０は、平板状に形成され、第３ベース体６２０の開放部分のうちの開口６２１の上辺よりも上方（図２１上側）となる領域を閉封する。この第３カバー体６３０により閉封される領域において、スライド軸６４０、ラック部６５０、第３駆動モータ６７０及びピニオンギヤ６８０が第３ベース体６２０にそれぞれ配設される。

【０２３７】

スライド軸６４０は、ラック部６５０のスライド移動方向を案内するための部材であり、第３ベース体６２０の幅寸法（図２１左右方向寸法）と同等の長さを有する断面円形の棒状体として形成され、その長手方向を第３ベース体５２０の幅方向に向けた水平姿勢（即ち、開口６２１の上辺に平行な姿勢）で開口６２１の上方に配設される。

【０２３８】

ラック部６５０は、スライド軸６４０の長手方向に沿ってスライド移動される断面矩形の箱状体であり、その箱状体の下面（図２１下側面）には、第３演出部材６６０が配設されると共に、箱状体の正面側には、ラックギヤ６５１がスライド軸６４０の長手方向に沿って形成（刻設）される。ラックギヤ６５１には、ピニオンギヤ６８０が歯合され、ピニオンギヤ６８０には、第３駆動モータ６７０の駆動軸６７１に固着される駆動ギヤ６７２が歯合される。

【０２３９】

第３ユニット６００は、これら第３駆動モータ６７０、ピニオンギヤ６８０、ラック部６５０及び第３演出部材６６０からなる駆動機構を一対備え、それら一対の駆動機構が第３ベース体６２０の幅方向両側に対向して配設される。

【０２４０】

この駆動機構によれば、図２１及び図２２に示す退避位置から、一対の第３駆動モータ６７０が互いに逆方向に回転駆動されることにより、各ピニオンギヤ６８０が回転され、それらピニオンギヤ６８０の回転が各ラックギヤ６５１に伝達されることで、各ラック部６５０（第３演出部材６６０）がスライド軸６４０の長手方向に沿って開口６２１の中央へ向けてそれぞれスライド移動され、各第３演出部材６６０が開口６２１の形成領域内にそれぞれ張り出す張出位置（図示せず）に配置される。

【０２４１】

一方、その張出位置から一対の第３駆動モータ６７０がそれぞれ上述の場合とは逆方向へ回転駆動されることで、各ラック部６５０（第３演出部材６６０）がスライド軸６４０の長手方向に沿って開口６２１の中央側から両脇（第３ベース体６２０の外縁）へ向けてそれぞれスライド移動され、各第３演出部材６６０が開口６２１の形成領域外にそれぞれ退避される退避位置（図２１及び図２２）に配置される。

【０２４２】

なお、本実施形態では、上記駆動機構が一対設けられるので、一対の第３演出部材６６０をそれぞれ独立にスライド移動させることができる。例えば、一対の第３駆動モータ６

７０のうちの一方の第３駆動モータ６７０のみを回転駆動させることで、一対の第３演出部材６６０のうちの一方の第３演出部材６６０のみをスライド移動させることができる。或いは、一対の第３駆動モータ６７０を互いに同方向に回転駆動させることで、一対の第３演出部材６６０を同方向へスライド移動させることができる。

【０２４３】

第３ベース体６２０には、図２２に示すように、第３内側リブ６２２及び第３外側リブ６２３がその背面に形成される。第３内側リブ６２２及び第３外側リブ６２３は、第４ユニット７００の第４演出部材７６０の先端側（先端部７６４Ｌ，７６４Ｒ）を案内するためのリブであり（図２３参照）、断面半円状の突起として第３ベース体６２０の背面から突設されると共に、第３ベース体６２０の背面視において円弧状に湾曲して延設される。なお、第３ベース体６２０の背面視において、第３内側リブ６２２及び第３外側リブ６２３の右半分と左半分とは異なる位置を曲率中心として円弧状に湾曲される。

【０２４４】

第３内側リブ６２２は、その延設方向における２ヶ所が開口６２１により分断され、３分割される。３分割された第３内側リブ６２２は、開口６２１を挟んで位置する端部近傍において、第３ベース体６２０の背面からの立設高さが端部へ向かうに従って漸次低くされる（即ち、立設先端（図２２紙面手前側）が端部へ向けて下降傾斜される）。この下降傾斜される領域を以下「傾斜部分６２２ａ」と称す。

【０２４５】

第３外側リブ６２３は、途中で分断されることなく、一端（図２２右端）から他端（図２２左端）までの全域にわたって連続して延設される。よって、左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒの先端部７６４Ｌ，７６４Ｒを、第３外側リブ６２３の突設高さの分だけ、第３ベース体６２０の背面から常に持ち上げておく（嵩上げしておく）ことができる。

【０２４６】

これにより、第３内側リブ６２２が途中で分断されている場合であっても（即ち、分断された箇所では先端部７６４Ｌ，７６４Ｒを第３ベース体６２０の背面から持ち上げられないので、左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒ（湾曲部７６１Ｌ，７６１Ｒ）が開口６２１の内周縁部に衝突する恐れがある）、左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒが右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌを回転中心として上昇位置および下降位置の間で回転する際に（図３３から図３５参照）、かかる左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒが開口６２１の内周縁部に衝突することを抑制することができる。

【０２４７】

なお、第３内側リブ６２２及び第３外側リブ６２３は、第３ユニット６００が第４ユニット７００に積み重ねられると（図５及び図６参照）、第４ユニット７００の第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５にそれぞれ対応する位置（正面視において重なる位置）に形成される。

【０２４８】

次いで、図２３から図３５を参照して、第４ユニット７００について説明する。図２３は、第４ユニット７００の正面斜視図である。

【０２４９】

図２３に示すように、第４ユニット７００は、第４ケース７１０と、その第４ケース７１０に基端側が回転可能に軸支される第４演出部材７６０と、その第４演出部材７６０を回転させるための駆動力を発生する第４駆動モータ（図示せず）とを主に備える。ここで、図２４から図２９を参照して、第４ケースの詳細構成について説明する。

【０２５０】

図２４は、第４ケース７１０の正面斜視図であり、正面カバー７１６が取り外された状態が図示される。

【０２５１】

図２４に示すように、第４ケース７１０は、底面板７１１と、その底面板７１１の外縁

から立設される壁部７１２とを備える。底面板７１１は、正面視において、中央に矩形状の開口７１１ａが開口形成されることで矩形枠状に形成されると共に、その矩形枠状の上辺中央から上方（図２３上側）へ矩形状の部分が突出される形状に形成される。即ち、第４ケース７１０の底面板７１１は、その正面視形状が、第３ユニット６００の第３ベース体６２０（図２１及び図２２参照）の正面視形状と略同一に形成される。

【０２５２】

なお、底面板７１１には、複数の台座部７１１ｅが形成される。台座部７１１ｅは、第３ユニット６００における第３ケース６１０の被締結部６２４が締結固定される部位であり（図３６及び図３７参照）、第３ケース６１０の被締結部６２４に対応する位置に配置される。

【０２５３】

また、壁部７１２には、台座部７１１ｆと複数の被締結孔７１２ａとが形成される。台座部７１１ｆは、第２ユニット５００における第２ベース体５２０（被締結部５２６）が締結固定される部位であり（図３６及び図３７参照）、第２ベース体５２０の被締結部５２６に対応する位置に配置される。被締結孔７１２ａは、第１ユニット４００における装飾連結板４５０が締結固定される部位であり（図３６及び図３７参照）、装飾連結板４５０の挿通孔４５１に対応する位置に配置される。

【０２５４】

ここで、台座部７１１ｆの周囲には、正面視Ｌ字状に延設される規制壁７１１ｆａが立設される。規制壁７１１Ｆａは、第２ベース体５２０の被締結部５２６（図１５参照）の外形に対応して形成され、台座部７１１ｆに被締結部５２６が締結固定される際には、その被締結部５２６の外縁（外側面）に規制壁７１１ｆａの内壁面が対面（又は、当接）される。これにより、台座部７１１ｆに被締結部５２６を載置する（即ち、第２ユニット５００を第４ユニット７００に連結するために、第３ユニット６００の正面に第２ユニット５００を積み重ねる、図３７参照）際には、台座部７１１ｆに対する被締結部５２６の位置決めを、規制壁７１１ｆａを利用して行うことができる。よって、その組み付け性の向上を図ることができる。

【０２５５】

また、規制部７１１ｆａが被締結部５２６の外縁の２辺を取り囲むので、被締結部５２６が台座部７１１ｆ上で移動する（位置ずれする）ことを規制部７１１ｆａにより規制できる。よって、第４ユニット７００に対する第２ユニット５００の連結強度を高めることができ、動作ユニット３００のぐらつき（第４ユニット７００に対する第３ユニット６００及び第２ユニット５００の変位）を抑制できる。

【０２５６】

更に、台座部７１１ｆは、第４ケース７１０の壁部７１２の立設先端から外方（図２４右側）へ張り出して形成されるので、壁部７１２の内壁面側に設ける場合と比較して、第４ケース７１０への各ユニット４００～６００の収容可能量を確保できるだけでなく、かかる台座部７１１ｆが補強リブとして機能することで、第４ケース体７１０自体の剛性を高めることができる。その結果、動作ユニット３００全体としての剛性を高め、各演出部材４６０～７６０の動作時におけるぐらつきを抑制することができる。

【０２５７】

同様に、被締結孔７１２ａは、第４ケース７１０の壁部７１２の立設先端から外方（図２４上側）へフランジ状に張り出して形成される部位に形成されるので、壁部７１２の内壁面側に設ける場合と比較して、第４ケース７１０への各ユニット４００～６００の収容可能量を確保できるだけでなく、かかるフランジ状に形成される部位（被締結孔７１２ａが形成さえる部位）が補強リブとして機能することで、第４ケース体７１０自体の剛性を高めることができる。その結果、動作ユニット３００全体としての剛性を高め、各演出部材４６０～７６０の動作時におけるぐらつきを抑制することができる。

【０２５８】

底面板７１１は、駆動部配設凹部７１１ｂと、第４基側リブ７１３と、第４内側リブ７

１４及び第４外側リブ７１５とを備える。駆動部配設凹部７１１ｂは、第４演出部材７６０を回転駆動するための駆動手段が配設される部位であり、底面板７１１の幅方向（図２４左右方向）中央であって開口７１１ａの上方に位置し、正面視矩形の凹部として底面板７１１に凹設される。

【０２５９】

駆動部配設凹部７１１ｂには、その外縁に沿って支持壁７１１ｃが立設され、その支持壁７１１ｃの立設先端には、正面カバー７１６が締結固定される。正面カバー７１６は、正面視横長の矩形状に形成され、駆動部配設凹部７１１ｂの上側部分（図２４上側）のみに覆設される。

【０２６０】

よって、正面カバー７１６の下端側（開口７１１ａ側、図２４下側）が開放された状態とされるので（図２３参照）、この開放部分を利用して第４演出部材７６０の基部側を後述する右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌに軸支させると共に、その軸支部分を中心に第４演出部材７６０を回転させることができる。また、正面カバー７１６の背面（図２４紙面奥側面）には、正面視円形の保持凹部（図示せず）が一対凹設され、これら一対の保持凹部に右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌの先端がそれぞれ内嵌され保持される。ここで、図２５及び図２６を参照して、駆動部配設凹部７１１ｂに配設される駆動手段について説明する。

【０２６１】

図２５は、駆動部配設凹部７１１ｂを部分的に拡大した第４ケース７１０の部分拡大正面図であり、図２６は、駆動部配設凹部７１１ｂを部分的に拡大した第４ケース７１０の部分拡大正面斜視図である。なお、図２６では、右ギヤ部材７９０Ｒが取り外された状態が図示されると共に、左ギヤ部材７９０Ｌ及び右ギヤ部材７９０Ｒの回転方向の位置決めを行うための位置決め冶具ＪＧが図示される。

【０２６２】

図２５及び図２６に示すように、駆動部配設凹部７１１ｂには、右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌと、駆動ギヤ７７０と、方向変換ギヤ７８０と、右ギヤ部材７９０Ｒ及び左ギヤ部材７９０Ｌとが配設される。方向変換ギヤ７８０は図示しない支持軸により、右ギヤ部材７９０Ｒ及び左ギヤ部材７９０Ｌはギヤ軸７１８により、それぞれ駆動部配設凹部７１１ｂの底面に回転可能に軸支される。なお、ギヤ軸７１８の先端には、円周溝が凹設され、その円周溝に嵌め込まれる止め輪Ｍが、右ギヤ部材７９０Ｒ及び左ギヤ部材７９０Ｌの抜け止めとされる。

【０２６３】

右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌは、第４演出部材７６０の基端側を回転可能に軸支するための部材であり（図３３から図３５参照）、真鋳材料から円柱状に形成される。これら右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌは、第４ケース７１０の幅方向（図２５左右方向）に所定間隔を隔てて配設され、かつ、駆動部配設凹部７１１ｂの底面から前方（図２５紙面手前側）へ向けて共に垂直に立設される。

【０２６４】

駆動部配設凹部７１１ｂの背面側（図２５紙面奥側）には、第４駆動モータ（図示せず）が配設される。第４駆動モータの駆動軸に固着される駆動ギヤ７７０には、方向変換ギヤ７８０と右ギヤ部材７９０Ｒとがそれぞれ歯合され、方向変換ギヤ７８０には、左ギヤ部材７９０Ｌが歯合される。よって、第４駆動モータの駆動軸が回転駆動されると、その駆動軸の回転駆動力が、右ギヤ部材７９０Ｒに直接伝達されると共に、左ギヤ部材７９０Ｌに方向変換ギヤ７８０を介して伝達され、これにより、右ギヤ部材７９０Ｒ及び左ギヤ部材７９０Ｌがそれぞれ逆方向に回転される。

【０２６５】

なお、駆動ギヤ７７０と方向変換ギヤ７８０とは、同じ歯数のギヤとして形成される。即ち、方向変換ギヤ７８０は、駆動ギヤ７７０の回転を、減速せずに、方向のみを変換して左ギヤ部材７９０Ｌに伝達するので、右ギヤ部材７９０Ｒと左ギヤ部材７９０Ｌとは、

同じ回転速度で逆方向に回転される。

【０２６６】

駆動部配設凹部７１１ｂには、図２６に示すように、ギヤ軸７１８の径方向外方に位置決め孔７１１ｈが貫通形成されると共に、ギヤ軸７１８の径方向外方に回転位置検出センサＳが配設される。位置決め孔７１１ｈは、後述するように、位置決め治具ＪＧの挿入部ＪＧｂが挿入される断面円形の孔である。

【０２６７】

回転位置検出センサＲは、発光部Ｒａ及び受光部Ｒｂを備えた光センサであり、それら発光部Ｒａ及び受光部Ｒｂの対向空間を、右ギヤ部材７９０Ｒの環状リブ７９３（図２７及び図２８参照）の移動軌跡上に配置する（即ち、発光部Ｒａ及び受光部Ｒｂが環状リブ７９３（図２７参照）を内周側および外周側から挟み込む位置に配置される）。これにより、間欠部７９３ａの有無に基づいて、右ギヤ部材７９０の回転位置を検出する。ここで、図２７及び図２８を参照して、右ギヤ部材７９０について説明する。

【０２６８】

図２７は、右ギヤ部材７９０Ｒの背面斜視図である。また、図２８（ａ）は、右ギヤ部材７９０Ｒの背面図であり、図２８（ｂ）は、図２８（ａ）のＸＸＶＩＩＩｂ－ＸＸＶＩＩＩｂ線における右ギヤ部材７９０Ｒの断面図である。

【０２６９】

図２７及び図２８に示すように、右ギヤ部材７９０Ｒは、ギヤ本体７９１と、そのギヤ本体７９１の正面側（図２８（ｂ）下側の面）から突設される突設ピン７９２と、その突設ピン７９２とは反対側となるギヤ本体の背面側から突設される環状リブ７９３とを備え、これらギヤ本体７９１、突設ピン７９２及び環状リブ７９３が樹脂材料から一体に形成される。

【０２７０】

ギヤ本体７９１は、円板状に形成され、その中心には、ギヤ軸７１８（図２６参照）が挿通される軸支孔７９１ａが軸方向（図２８（ｂ）上下方向）に沿って貫通形成されると共に、その軸支孔７９１ａから偏心した位置に位置決め治具ＪＧ（図２６参照）が挿通される位置決め孔７９１ｂが軸方向に沿って貫通形成される。軸支孔７９１ａ及び位置決め孔７９１ｂは共に断面円形の孔として形成される。またギヤ本体７９１の外周面には、略半周にわたって歯が刻設される。突設ピン７９２は、円柱状に形成され、ギヤ本体７９１の軸心（軸支孔７９１ａ）に平行に突設されると共に、ギヤ本体７９１の軸心から偏心して位置する。

【０２７１】

突設ピン７９２には、摺動筒Ｌ（図２６参照）が回転可能に取着される。摺動筒Ｌは、軸支孔を有する円筒状の本体部と、その本体部の軸方向端部から径方向外方へ向けて張り出すフランジ状のフランジ部とからなり、フランジ部をギヤ本体７９１の正面へ向けた姿勢で突設ピン７９２に取着される。即ち、摺動筒Ｌは、フランジ部の直径が後述する左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒの案内溝７６２Ｌａ，７６２Ｒａ（図３１及び図３２参照）の溝幅よりも大きくされると共に、本体部の直径が左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒの案内溝７６２Ｌａ，７６２Ｒａの溝幅よりも若干小さくされ、本体部が案内溝７６２Ｌａ，７６２Ｒａ内に摺動可能に挿通される。

【０２７２】

環状リブ７９３は、回転位置検出センサＲによって検出される部位であり、円筒状（即ち、図２８（ａ）に示す背面視において円環状）に形成される。環状リブ７９３には、その周方向の一部（本実施形態では中心角１５度）を切り欠く（分断する）ことで、間欠部７９３ａが形成される。

【０２７３】

ここで、ギヤ軸７１８に右ギヤ部材７９０Ｒが軸支されると（図２５及び図２６参照）、回転位置検出センサＲの発光部Ｒａ及び受光部Ｒｂの対向面間に環状リブ７９３が配設される。よって、回転位置検出センサＲは、発光部Ｒａから照射した光が、環状リブ７９

３により遮られて受光部Ｒｂで受光不能であるか、或いは、間欠部７９３ａを通過して受光部Ｒｂで受光可能であるかに応じて、右ギヤ部材７９０Ｒの回転位置を検出することができる。

【０２７４】

このように、ギヤ部材７９０Ｒは、ギヤ本体７９１の背面に円筒状の環状リブ７９３を立設すると共に、その環状リブ７９３の一部を切り欠いて間欠部７９３ａを形成することで、回転位置検出センサＲによる回転位置の検出を可能としつつ、同時にギヤ部材７９０Ｒの剛性の向上を図ることができる。例えば、ギヤ本体７９１の外周面であって、歯が刻設されていない部分から径方向外方へ板状の被検出板を張り出させて、その被検出板を、ギヤ本体７９１の外周側に配置した回転位置検出センサＲにより検出する構成も考えられる。

【０２７５】

しかし、この構成では、径方向外方へ張り出させた被検出板の移動空間をギヤ部材７９０Ｒの周囲に確保する必要があるため、ギヤ部材７９０Ｒの配設に必要なスペースが嵩む。また、このような板状の被検出板を外周面から張り出させたとしても、ギヤ本体７９１の剛性の向上は見込めない。

【０２７６】

これに対し、本実施形態では、ギヤ本体７９１の背面に環状リブ７９３が立設される構成なので、ギヤ本体７９１の外周側に移動空間を確保することが不要となり、ギヤ部材７９０Ｒの配設に必要なスペースを抑制できる。また、円筒状の環状リブ７９３がギヤ本体７９１の背面に立設されることで、かかるギヤ本体７９１の剛性の向上を図ることができる。

【０２７７】

なお、右ギヤ部材７９０Ｒ及び左ギヤ部材７９０Ｌは、対称形状に形成され、その要素は同一の構成である。よって、対応する構成には同一の符号を付して、その説明を省略する。

【０２７８】

図２５及び図２６に戻って、以上のように形成される左ギヤ部材７９０Ｌ及び右ギヤ部材７９０Ｒの駆動部配設凹部７１１ｂへの組み付け方法について説明する。なお、位置決め冶具ＪＧは、作業者が把持するための把持部ＪＧａと、その把持部ＪＧａと同軸状に形成される円柱状の挿入部ＪＧｂと、それら把持部ＪＧａ及び挿入部ＪＧｂの間に配設され径方向外方へ張り出すフランジ部ＪＧｃとを備えて形成される。

【０２７９】

左ギヤ部材７９０Ｌ及び右ギヤ部材７９０Ｒを駆動部配設凹部７１１ｂへ組み付ける（ギヤ軸７１８に軸支させる）際には、左ギヤ部材７９０Ｌ及び右ギヤ部材７９０Ｒの回転方向の位置決め（位相合わせ）を行う必要がある。これら左ギヤ部材７９０Ｌ及び右ギヤ部材７９０Ｒの回転方向位置（位相）が適正な回転方向位置からずれていると、突設ピン７９２を介して連結される左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒ（図３３から図３５参照）の相対位置がずれ、例えば、下降位置において互いの合わせ面７６１Ｌａ，７６１Ｒａを適正に当接させることができなくなる（隙間が形成される、或いは、過大に密着して破損を招く）からである。

【０２８０】

本実施形態では、位置決め冶具ＪＧを使用することで、左ギヤ部材７９０Ｌ及び右ギヤ部材７９０Ｒを適正な回転方向位置（位相）で駆動部配設凹部７１１ｂへ組み付けることができる。例えば、右ギヤ部材７９０Ｒを駆動部配設凹部７１１ｂに組み付ける際には、まず、位置決め冶具ＪＧの挿入部ＪＧｂを右ギヤ部材７９０Ｒの位置決め孔７９１ｂに挿入し、その挿入部ＪＧｂの先端を右ギヤ部材７９０Ｒ（ギヤ本体７９１）の背面から突出させる。次いで、ギヤ軸７１８の先端を右ギヤ部材７９０Ｒ（ギヤ本体７９１）の挿通孔７９１ａに挿通させつつ、右ギヤ部材７９０Ｒ（ギヤ本体７９１）の背面から突出される挿入部ＪＧｂの先端を駆動部配設凹部７１１ｂの位置決め孔７１１に挿入させる。

【０２８１】
これにより、右ギヤ部材７９０Ｒのギヤ軸７１８を回転中心とする回転方向位置（位相）を位置決めすることができるので、この姿勢を維持した状態で、右ギヤ部材７９０Ｒを駆動ギヤ７７０に歯合させることで、右ギヤ部材７９０Ｒを適正な状態で組み付けることができる。なお、左ギヤ部材７９０Ｌの駆動部配設凹部７１１ｂへの組み付け方法も同様であるので、その説明は省略する。
【０２８２】
図２４に戻って説明する。第４基部リブ７１３は、駆動部配設凹部７１１ｂと開口７１１ａとの間において、第４ケース７１０の底面板７１１から立設される。第４基部リブ７１３は、第４ユニット７００の第４演出部材７６０（図２３参照）の基端側を案内するためのリブであり、断面半円状の突起として底面板７１１の正面から突設されると共に、右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌ側に中心を有する円弧状に湾曲して延設される。
【０２８３】
第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５は、開口７１１ａの下方側（図２４下側）において、第４ケース７１０の底面板７１１から立設される。ここで、図２９を参照して、第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５について説明する。
【０２８４】
図２９は、第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５が形成される領域を部分的に拡大した第４ケース７１０の部分拡大正面図である。図２９に示すように、第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５は、第４ユニット７００の第４演出部材７６０の先端側（先端部７６０Ｌ，７６０Ｒ）を案内するためのリブであり（図２３参照）、断面半円状の突起として第４ケース７１０の底面板４１１の正面から突設される。
【０２８５】
ここで、第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５は、第４ケース７１０における底面板７１１の正面視において、右側部分（右支持軸７１７Ｒの下方に位置する部分、図２９右側部分）が左支持軸７１７Ｌを中心とする円弧状に湾曲して延設される一方、左側部分（左支持軸７１７Ｌの下方に位置する部分、図２４左側部分）が右支持軸７１７Ｒを中心とする円弧状に湾曲して延設される。なお、中央部分は、右側部分および左側部分を滑らかに接続した円弧状に湾曲して延設される。これにより、第４演出部材７６０の先端側（先端部７６０Ｌ，７６０Ｒ）をスムーズに案内することができる。
【０２８６】
第４内側リブ７１４は、第３ベース体６２０における第３内側リブ６２２と同様に（図２２参照）、その延設方向における２ヶ所が開口７１１ａにより分断される。また、第４ケース７１０では、第４外側リブ７１５も、その延設方向における２ヶ所が分断される。なお、この第４外側リブ７１５が分断される領域（第４外側リブ７１５が非形成の領域）を以下「分断領域７１１ｄ」と称す。よって、分断領域７１１ｄは、第４ケース７１０の底面板７１１の正面と面一な平坦面として形成される。
【０２８７】
このように、２ヶ所が分断されることで、３分割された第４内側リブ７１４は、開口７１１ａを挟んで位置する端部近傍において、底面板７１１からの立設高さが端部へ向かうに従って漸次低くされる（即ち、立設先端（図２９紙面手前側）が端部へ向けて下降傾斜される）。この下降傾斜される領域を以下「傾斜部分７１４ａ」と称す。
【０２８８】
同様に、２ヶ所が分断されることで、３分割された第４外側リブ７１５は、分断領域７１１ｄを挟んで位置する端部近傍において、底面板７１１からの立設高さが端部へ向かうに従って漸次低くされる（立設先端が端部へ向けて下降傾斜される）。この下降傾斜される領域を以下「傾斜部分７１５ａ」と称す。
【０２８９】
なお、分断領域７１１ｄの形成領域の幅（第４外側リブ７１５が分断される延設方向の長さ）は、第４演出部材７６０の先端部７６０Ｌ，７６０Ｒの幅寸法（図３１（ａ）及び

図３１（ｄ）の左右方向寸法）よりも若干大きくされる。また、３分割された第４内側リブ７１４のうちの中央の第４内側リブ７１４の傾斜部分７１４ａは、第４演出部材７６０の先端部７６０Ｌ，７６０Ｒが分断領域７１１ｄに位置する場合に、その先端部７６０Ｌ，７６０Ｒを支持可能な範囲（正面視において先端部７６０Ｌ，７６０Ｒに重なる範囲）に形成される（図３４参照）。

【０２９０】

ここで、第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５が分断されている場合、その分断された領域では先端部７６４Ｌ，７６４Ｒを第４ケース７１０の底面板７１１の正面から持ち上げられないので、左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒ（湾曲部７６１Ｌ，７６１Ｒ）が開口７１１ａの内周縁部に衝突する恐れがある。これに対し、本実施形態では、先端部７６４Ｌ，７６４Ｒが第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５の分断された領域に位置する場合には、湾曲部７６１Ｌ，７６１Ｒの縁部が開口７１１ａの内周縁部を通過し正面視において底面板７１１の正面に重なるように構成される（図３３から図３５参照）。よって、左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒが右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌを回転中心として上昇位置および下降位置の間で回転する際には、かかる左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒが開口６２１の内周縁部に衝突することを抑制することができる。

【０２９１】

図２３に戻って説明する。第４演出部材７６０は、基部側が右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌに軸支されることで吊り下げ支持されると共に、先端側（先端部７６０Ｌ，７６０Ｒ）が第４内側レール７１４及び第４外側レール７１５の正面側（図２３紙面手前側）に配設される。ここで、図３０から図３２を参照して、第４演出部材７６０の詳細構成について説明する。

【０２９２】

図３０は、第４演出部材７６０の正面斜視図である。図３０に示すように、第４演出部材７６０は、左演出部材７６０Ｌと右演出部材７６０Ｒとを備える。これら左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒは、その基端側（図３０上側）を互いに交差させた状態で右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌに軸支させる（図２３参照）。そのため、基端側（延設部７６３Ｌ，７６３Ｒ）の形状が異なる。但し、延設部７６３Ｌ，７６３Ｒの形状を除き、左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒの他の部分は略左右対称に形成される。

【０２９３】

まず、第４演出部材７６０の左演出部材７６０Ｌについて、図３０及び図３１を参照して説明する。図３１（ａ）は、左演出部材７６０Ｌの正面図であり、図３１（ｂ）は、図３１（ａ）の矢印ＸＸＸＩｂ方向視における左演出部材７６０Ｌの側面図であり、図３１（ｃ）は、図３１（ｂ）の矢印ＸＸＸＩｃ方向視における左演出部材７６０Ｌの部分拡大背面図である。

【０２９４】

図３０及び図３１に示すように、左演出部材７６０Ｌは、湾曲部７６１Ｌと、その湾曲部７６１Ｌの上端縁部から上方（図３１（ａ）上側）へ向けて延設される基部７６２Ｌと、その基部７６２Ｌの上端縁部から斜め上方へ傾斜して延設される延設部７６３Ｌと、湾曲部７６１Ｌの下端縁部から基部７６２Ｌの延設方向と反対側となる下方（図３１（ａ）下側）へ向けて延設される先端部７６４Ｌとを備える。

【０２９５】

湾曲部７６１Ｌは、正面視において環状体を左右等分に２分割したＣ字形状に形成され（図３１（ａ）参照）、下降位置（図２３及び図３５参照）に配置されると、右演出部材７６０Ｒの湾曲部７６１Ｒと共に円環形状を形成する。湾曲部７６１Ｌの正面側には、幾何学的な装飾形状が施される。また、湾曲部７６１Ｌには、その下方（図３１（ａ）下側）側面に合わせ面７６１Ｌａが形成される。

【０２９６】

基部７６２Ｌは、平板状に形成され、図３１（ｂ）に示すように、湾曲部７６１Ｌの外側面から水平に（湾曲部７６１Ｌと平行に）張り出して形成される。基部７６２Ｌの背面（図３１（ｂ）右側の面）は、湾曲部７６１Ｌの背面と面一に形成されると共に、第４ケース７１０の底面板７１１から突設される第４基側リブ７１３（図２４参照）により支持される。

【０２９７】

基部７６２Ｌの背面には、図３１（ｃ）に示すように、案内溝７６２Ｌａが凹設される。案内溝７６２Ｌａは、延設部７６３Ｌの延設方向に沿って直線状に延設される正面視長円形状の凹溝であり、この案内溝７６２Ｌａに左ギヤ部材７９０Ｌの突設ピン７９２が摺動筒Ｌを介して挿通されることで、左演出部材７６０Ｌと左ギヤ部材７９０Ｌとが連結される。

【０２９８】

延設部７６３Ｌは、平板状に形成される部位であり、正面側（図３１（ｂ）左側）へ嵩上げされた状態で基部７６２Ｌの先端側（図３１（ａ）上側）に配設される。具体的には、延設部７６３Ｌの基端側（図３１（ｂ）下側）が基部７６２Ｌの正面側（図３１（ｂ）左側）に重ね合わされることで、基部７６２Ｌの厚み（図３１左右方向寸法）の厚みの分、延設部７６３Ｌの背面が基部７６２Ｌの背面から嵩上げされた状態とされる。この嵩上げにより形成された延設部７６３Ｌの背面側（図３１（ｂ）右側）の空間に、右演出部材７６０Ｒの延設部７６３Ｒを配設することができる。即ち、左演出部材７６０Ｌの延設部７６３Ｌと右演出部材７６０Ｒの延設部７６３Ｒとを交差させることができる（図２３参照）。

【０２９９】

延設部７６３Ｌの先端側には、正面視円形の軸支孔７６３Ｌａが貫通形成される。軸支孔７６３Ｌａには、右支持軸７１７Ｒが挿通され、これにより、左演出部材７６０Ｌが右支持軸７１７Ｒに回転可能に軸支される（吊り下げられる）。なお、軸支孔７６３Ｌａの軸心は、図３１（ｃ）に示すように、案内溝７６２Ｌａの幅方向中心を通過する直線上（案内溝７６２Ｌａの延長線上）に位置する。

【０３００】

ここで、左演出部材７６０Ｌの軸支孔７６３Ｌａ（軸心）は、図３１（ａ）に示す正面視において、合わせ面７６１ａと基部７６２Ｌの側面（図３１（ａ）右側面）とを通過する仮想直線Ｍ１に対して、湾曲部７６１Ｌと反対側（図３１（ａ）右側）へ距離Ｌ３だけオフセットされた位置に配設される。また、軸支孔７６３Ｌａがオフセットされる側とは反対側（図３１（ａ）左側）へ向けて凸の円弧状に湾曲部７６１Ｌが湾曲されることで、左演出部材７６０Ｌの重心位置が仮想直線Ｍ１に対して、湾曲部７６１Ｌ側（即ち、右演出部材７６１Ｒと反対側、図３１（ａ）左側）に偏って位置する。

【０３０１】

これにより、延設部７６３Ｌの軸支孔７６３Ｌが右支持軸７１７Ｒに軸支され、左演出部材７６０Ｌが吊り下げられると、左演出部材７６０Ｌの重心位置を軸支孔７６３Ｌａの鉛直下方に位置させようとする重力の作用によって、合わせ面７６１Ｌａが、軸支孔７６３Ｌの軸心を通過する鉛直線（重力方向に沿う直線）よりも湾曲部７６１Ｌの反対側（即ち、右演出部材７６１Ｒ側、図３１（ａ）右側）へ押し出される。よって、第４演出部材７６０が下降位置に配置される際には（図２３及び図３５参照）、後述するように、合わせ面７６１Ｌａ，７６１Ｒａ同士を確実に当接させることができる。

【０３０２】

延設部７６３Ｌの外側面には、逃がし凹部７６３Ｌｃが正面視半円状に凹設される。逃がし凹部７６３Ｌｃは、左演出部材７６０Ｌが上昇位置に配置された際に、左支持軸７１７Ｌを逃がすための凹部である。この逃がし凹部７６３Ｌｃの分、左支持軸７１７Ｌの配設位置を左ギヤ部材７９０Ｌへ近接させて配置できるので、それら両部材７１７Ｌ，７９０Ｌの配設に必要なスペースを低減できる。

【０３０３】

先端部７６４Ｌは、第３ベース体６２０の背面から突設される第３内側リブ６２２及び第３外側リブ６２３（いずれも図２２参照）と第４ケース７１０（底面板７１１）の正面から突設される第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５（図２３及び図２４参照）との対向間に配設される部位であり、正面視矩形の平板形状に形成される。

【０３０４】

先端部７６４Ｌの正面（図３１（ａ）紙面手前側面）には、その外縁に沿って壁部が立設され、先端部７６４Ｌの剛性の向上が図られている。先端部７６４Ｌの正面に立設される壁部の立設先端面および先端部７６４Ｌの背面は、互いに平行であって、かつ、基部７６２Ｌの背面に平行な平坦面として形成される。

【０３０５】

次いで、第４演出部材７６０の右演出部材７６０Ｒについて、図３０及び図３２を参照して説明する。図３２（ａ）は、右演出部材７６０Ｒの正面図であり、図３２（ｂ）は、図３２（ａ）の矢印ＸＸＸＩＩｂ方向視における右演出部材７６０Ｒの側面図であり、図３２（ｃ）は、図３２（ｂ）の矢印ＸＸＸＩＩｃ方向視における右演出部材７６０Ｒの部分拡大背面図である。

【０３０６】

図３０及び図３２に示すように、右演出部材７６０Ｒは、湾曲部７６１Ｒと、その湾曲部７６１Ｒの上端縁部から上方（図３２（ａ）上側）へ向けて延設される基部７６２Ｒと、その基部７６２Ｒの上端縁部から斜め上方へ傾斜して延設される延設部７６３Ｒと、湾曲部７６１Ｒの下端縁部から基部７６２Ｒの延設方向と反対側となる下方（図３２（ａ）下側）へ向けて延設される先端部７６４Ｒとを備える。

【０３０７】

ここで、右演出部材７６０Ｒは、その延設部７６３Ｒが基部７６２Ｒに対して正面側へ嵩上げされない点で、延設部７６３Ｌが基部７６２に対して正面側に嵩上げされる左演出部材７６０Ｌと異なり、他の構成（湾曲部７６１Ｒ、基部７６２Ｒ及び先端部７６４Ｒ）は、左演出部材７６０Ｌの各構成（湾曲部７６１Ｌ、基部７６２Ｌ及び先端部７６４Ｌ）と同一（詳細には対称形状）に形成される。よって、それら同一（対称形状）の構成については説明を省略する。

【０３０８】

延設部７６３Ｒは、平板状に形成され、その基端側が基部７６２Ｒの側面に連設される。即ち、延設部７６３Ｒは、基部７６２Ｒを同一平面内で延長した部分として形成される。これにより、延設部７６３Ｒを、嵩上げされた延設部７６３Ｌの背面側の空間に配設することができる。即ち、右演出部材７６０Ｒにおける延設部７６３Ｒの厚み寸法（図３２（ｂ）左右方向寸法）は、左演出部材７６０Ｌにおける延設部７６３Ｌの嵩上げ寸法（延設部７６３Ｌの背面と湾曲部７６１Ｌの背面との間の距離、図３１（ｂ）参照）よりも若干小さくされており、これにより、左演出部材７６０Ｌの延設部７６３Ｌと右演出部材７６０Ｒの延設部７６３Ｒとを交差させることができる（図２３参照）。

【０３０９】

本実施形態では、図３０から図３２に示すように、左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒは、湾曲部７６１Ｌ，７６１Ｒと延設部７６３Ｌ，７６３Ｒ（軸支孔７６３Ｌａ，７６３Ｒａ）との間に基部７６２Ｌ，７６２Ｒ（案内溝７６２Ｌａ，７６２Ｒａ）を配置して形成される。この場合、湾曲部７６１Ｌ，７６１Ｒと基部７６２Ｌ，７６２Ｒ（案内溝７６２Ｌａ，７６２Ｒａ）との間に延設部７６３Ｌ，７６３Ｒ（軸支孔７６３Ｌａ，７６３Ｒａ）を配置して形成することも可能であるが、左ギヤ部材７９０Ｌ及び右ギヤ部材７９０Ｒの配設間隔を広くする必要が生じ、スペース効率が悪くなる。また、その分、駆動ギヤ７７０や方向変換ギヤ７８０の大径化が必要となる。これに対し、本実施形態の配置によれば、左ギヤ部材７９０Ｌ及び右ギヤ部材７９０Ｒの配設間隔を狭くできるので、スペース効率の向上を図ることができる。また、その分、駆動ギヤ７７０や方向変換ギヤ７８０の小径化を図ることができる。

【０３１０】

延設部７６３Ｒの外側面には、逃がし凹部７６３Ｒｃが正面視半円状に凹設される。逃がし凹部７６３Ｒｃは、上述した左演出部材７６０Ｌにおける逃がし凹部７６３Ｌｃと同様に、右演出部材７６０Ｒが上昇位置に配置された際に（図３３参照）、右支持軸７１７Ｒを逃がすための凹部である。この逃がし凹部７６３Ｒｃの分、右支持軸７１７Ｒの配設位置を右ギヤ部材７９０Ｒへ近接させて配置できるので、それら両部材７１７Ｒ，７９０Ｒの配設に必要なスペースを低減できる。

【０３１１】

次いで、図３３から図３５を参照して、上昇位置および下降位置に配置された第４演出部材７６０の保持構造および上昇位置および下降位置の間における第４演出部材７６０の回転動作について説明する。なお、第４演出部材７６０の保持構造および回転動作は、右演出部材７６０Ｒ及び左演出部材７６０Ｌの両者において同一であるので、右演出部材７６０Ｒを代表例として説明する。

【０３１２】

図３３（ａ）は、右演出部材７６０Ｒが上昇位置に配置された状態における第４ユニット７００の正面模式図であり、図３３（ｂ）は、図３３（ａ）のＸＸＸＩＩＩｂ部における第４ユニット７００の部分拡大模式図である。

【０３１３】

図３３に示すように、本実施形態では、右演出部材７６０Ｒが上昇位置に配置されると、突設ピン７９２の軸心および左支持軸７１７Ｌの軸心を結ぶ直線Ｌ１と、突設ピン７９２の軸心およびギヤ軸７１８の軸心を結ぶ直線Ｌ２とが直交された状態（即ち、角度θ＝９０度）とされる。

【０３１４】

これにより、右演出部材７６０Ｒに外力が作用しても、右ギヤ部材７９０Ｒを回転させる方向の力成分（即ち、直線Ｌ２に直交する方向の力成分）が発生せず、右ギヤ部材７９０Ｒの回転を規制することができる。具体的には、例えば、右演出部材７６０Ｒ自身の質量に作用する重力によって、右演出部材７６０が左支持軸７１７Ｌを中心として図３３（ａ）時計まわりに回転しようとしても、その回転は、案内溝７６２Ｒａの内壁面で突設ピン７９２をギヤ軸７１８へ向けて（即ち、直線Ｌ２に沿う方向へ）押圧することになるので、右ギヤ部材７９０Ｒを回転させる方向（直線Ｌ２に直交する方向）の力成分が発生せず、右ギヤ部材７９０Ｒを回転させることができない。

【０３１５】

その結果、右演出部材７６０Ｒを図３３（ａ）に示す上昇位置に機械的に維持できるので、第４駆動モータ（図示せず）の駆動力を小さくする（或いは、解除しておく）ことができる。その結果、第４駆動モータの容量の小型化や消費エネルギーの抑制を図ることができる。

【０３１６】

図３４（ａ）は、右演出部材７６０Ｒが上昇位置と下降位置との間に配置された状態における第４ユニット７００の正面模式図であり、図３４（ｂ）は、図３４（ａ）のＸＸＸＩＶｂ部における第４ユニット７００の部分拡大模式図である。

【０３１７】

図３３に示す状態から、第４駆動モータが回転駆動され、その回転駆動力により、右ギヤ部材７９０Ｒがギヤ軸７１８を中心として図３３（ａ）反時計まわりに回転されると、突設ピン７９２が案内溝７６２Ｒａに沿ってその案内溝７６２Ｒａの一端（左支持軸７１７Ｌに近い側の端部）へ向けて移動され、上昇位置に配置されている右演出部材７６０Ｒが左支持軸７１７Ｌを中心として回転される。これにより、右演出部材７６０Ｒの下降位置へ向けての回転（下降）が開始される。

【０３１８】

この下降位置へ向けての右演出部材７６０Ｒの回転（下降）が開始されると、回転（下降）の過程において、突設ピン７９２は、案内溝７６２Ｒａの一端（左支持軸７１７Ｌに近い側の端部）へ向けて所定量だけ移動された後、その移動方向の方向転換が発生し、逆

方向へ移動される。即ち、案内溝７６２Ｒａの一端へ向けて移動していた突設ピン７９２が、方向転換して、案内溝７６２ａの他端（左支持軸７１７Ｌから遠い側の端部）へ向けて移動する。

【０３１９】

このように、突設ピン７９２の移動方向の方向転換が発生すると、その方向転換の際に、突設ピン７９２から案内溝７６２Ｒａの内壁面へ作用する力の向きの変化が不連続となり、右演出部材７６０Ｒの挙動が不安定となるため、右演出部材７６０Ｒにおける先端部７６４Ｒの暴れ（ばたつき）を招く。そのため、先端部７６４Ｒが、第３内側リブ６２２及び第３外側リブ６２３と第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５との対向間で係止される（挟まれる）ことで、移動し難く（或いは、移動できなく）なり、右演出部材７６０Ｒのスムーズな回転が阻害される恐れがある。

【０３２０】

これに対し、本実施形態では、図３４に示すように、突設ピン７９２の移動方向が案内溝７６２Ｒａ内において方向転換される位相（或いは、方向転換される位相の近傍）に右ギヤ部材７９０Ｒが達すると、右演出部材７６０Ｒの先端部７６４Ｒが分断領域７１１ｄに位置するように構成される。即ち、右演出部材７６０Ｒの先端部７６４Ｒが分断領域７１１ｄに位置する（或いは、分断領域７１１ｄ及び傾斜部分７１５ａに位置する）際に、突設ピン７９２の移動方向が方向転換されるように構成される。

【０３２１】

これにより、突設ピン７９２の移動方向の方向転換時に、右演出部材７６０Ｒにおける先端部７６４Ｒの暴れ（ばたつき）が発生したとしても、分断領域７１１ｄにより形成される空間を利用して、先端部７６４Ｒが、第３内側リブ６２２及び第３外側リブ６２３と第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５との対向間で係止される（挟まれる）ことを抑制できる。よって、右演出部材７６０Ｒの先端部７６４Ｒの移動を確保して、左支持軸７１７Ｌを中心とする右演出部材７６０Ｒのスムーズな回転を得ることができる。

【０３２２】

また、この場合、右演出部材７６０Ｒの先端部７６４Ｒが分断領域７１１ｄ（又はその近傍）に位置する際には、その先端部７６４Ｒは、第３内側リブ６２２及び第４内側リブ７１４の傾斜部分６２２ａ，７１４ａに位置するので、かかる傾斜部分６２２ａ，７１４ａの傾斜を利用して、先端部７６４Ｒの暴れ（ばたつき）を早期に回復させることができる。特に、第３内側リブ６２２及び第４内側リブ７１４は、先端部７６４Ｒの根元側（湾曲部７６１Ｒ側）に当接する部位であるため、上述した第３外側リブ６２３と第４外側リブ７１５との対向間で先端部７６４Ｒが係止される（挟まれる）ことの抑制効果との両立を図ることができる。

【０３２３】

ここで、右演出部材７６０Ｒは、その先端部７６４Ｒが図３４に示すように分断領域７１１ｄに位置する状態から下降位置（図３５参照）へ向けて更に回転（下降）される場合、上述したように、先端部７６４Ｒがまず第４内側リブ７１４の傾斜部分７１４ａに持ち上げられ、右演出部材７６０Ｒが下降位置へ向けて更に回転（下降）すると、先端部７６４Ｒの進行方向の側縁部（図３４左側）が第４内側リブ７１４の傾斜部分７１４ａを通過し、先端部７６４Ｒが第４内側リブ７１４により底面板７１１の正面から完全に持ち上げられる（嵩上げされる）。

【０３２４】

本実施形態では、少なくとも先端部７６４Ｒの進行方向の側縁部（図３４左側）が第４内側リブ７１４の傾斜部分７１４ａを通過した後に、湾曲部７６１Ｒの合わせ面７６１Ｒａが開口７１１ａの内周縁部を通過するように形成される（即ち、先端部７６４Ｒの進行方向の側縁部（図３４左側）が第４内側リブ７１４の傾斜部分７１４ａを通過した時点では、正面視において、湾曲部７６１Ｒの合わせ面７６１Ｒａと開口７１１ａの内周縁部との間に隙間がある）。これにより、上昇位置から下降位置へ向けて右演出部材７６０Ｒが回転（下降）される際に、右演出部材７６０Ｒの合わせ面７６１Ｒａが開口７１１ａの内

周縁部に衝突することを抑制することができる。

【０３２５】

図３５（ａ）は、右演出部材７６０Ｒが下降位置に配置された状態における第４ユニット７００の正面模式図であり、図３５（ｂ）は、図３５（ａ）のＸＸＸＶｂ部における第４ユニット７００の部分拡大模式図である。

【０３２６】

図３５に示すように、本実施形態では、右演出部材７６０Ｒが下降位置に配置されると、突設ピン７９２の軸心および左支持軸７１７Ｌの軸心を結ぶ直線Ｌ１と、突設ピン７９２の軸心およびギヤ軸７１８の軸心を結ぶ直線Ｌ２とが直交された状態（即ち、角度θ＝９０度）とされる。

【０３２７】

これにより、上昇位置における場合と同様に、右演出部材７６０Ｒに外力が作用しても、右ギヤ部材７９０Ｒを回転させる方向の力成分（即ち、直線Ｌ２に直交する方向の力成分）が発生せず、右ギヤ部材７９０Ｒの回転を規制することができる。よって、例えば、パチンコ機１０（図１参照）が遊技者によって揺すられるなどしても、右演出部材７６０Ｒの左支持軸７１７Ｌを中心とした回転方向へのがたつきを抑制できる。その結果、下降位置において、外乱の影響を受けた場合でも、合わせ面７６１Ｒａ，７６１Ｌａどうしを当接させ密着させた状態（図２３参照）に右演出部材７６０Ｒ及び左演出部材７６０Ｌの姿勢を維持することができる。

【０３２８】

ここで、停止された状態の右演出部材７６０Ｒの変位を開始する際には、慣性力や静摩擦力の影響により、第４駆動モータ（図示せず）の負荷が大きくなる。特に、下降位置にある右演出部材７６０Ｒを上昇位置へ向けて回転（上昇）させる場合には、右演出部材７６０Ｒの質量（重力）に逆らって駆動する必要があるため、第４駆動モータの負荷が大きくなる。

【０３２９】

これに対し、本実施形態では、右演出部材７６０Ｒが下降位置で停止されても、突設ピン７９２の軸心および左支持軸７１７Ｌの軸心を結ぶ直線Ｌ１と、突設ピン７９２の軸心およびギヤ軸７１８の軸心を結ぶ直線Ｌ２とが直交された状態（即ち、ギヤ軸７１８を中心とする円の突設ピン７９２における接線方向と案内溝７６２Ｒａ（内壁面）の延設方向とが一致し、減速比が大きな状態）とされるので、右ギヤ部材７８０Ｒのギヤ軸７１８を回転中心とする単位回転角度に対して、右演出部材７６０Ｒが左支持軸７１７Ｌを回転中心とする回転する回転角度を小さくできる。そのため、下降位置から右演出部材７６０Ｒの回転（上昇）を開始する際には、第４駆動モータの負荷を小さくでき、第４駆動モータの容量の小型化を図ることができる。

【０３３０】

ここで、図３５に示す下降位置では、右演出部材７６０Ｒと左演出部材７６０Ｌとが互いの合わせ面７６１Ｒａ，７６１Ｌａどうしを当接させることで、湾曲部７６１Ｒ，７６１Ｌによる円環形状を形成する（図２３参照）。この場合、合わせ面７６１Ｒａ，７６１Ｌａ同士を密着させることができず、隙間が形成されると、円環形状の外観が整わず、演出効果が損なわれる。しかし、実際には、各部材の寸法公差、形状公差や組立公差、或いは、第４駆動モータの制御誤差などにより、合わせ面７６１Ｒａ，７６１Ｌａどうしを密着させることが困難である。

【０３３１】

これに対し、本実施形態では、上述したように、右演出部材７６０Ｒ及び左演出部材７６０Ｌは、互いの延設部７６３Ｒ，７６３Ｌを交差させた状態とし（即ち、右演出部材７６０Ｒが左支持軸７１７Ｌに、左演出部材７６０Ｌが右支持軸７１７Ｒに、それぞれ吊り下げられ）、その吊り下げ支持点（左支持軸７１７Ｌ及び右支持軸７１７Ｒ）が、合わせ面７６１Ｒａ，７６１Ｌａに対して、湾曲部７６１Ｒ，７６１Ｌと反対側にオフセットされる。これにより、図３５に示す下降位置では、重心位置を吊り下げ支持点の鉛直下方に

位置させようとする重力の作用によって、互いの合わせ面７６１Ｒａ，７６１Ｌａを、相手側へ押し出させることができる。例えば、図３５（ａ）に示す右演出部材７６０Ｒであれば、その合わせ面７６１Ｒａが図３５ａ左側へ押し出される。その結果、下降位置において、合わせ面７６１Ｌａ，７６１Ｒａ同士を確実に当接させることができる。

【０３３２】

なお、例えば、右演出部材７６０Ｒにおいては、左支持軸７１７Ｌと軸支孔７６３Ｒａとの間、案内溝７６２Ｒａと摺動筒Ｌとの間、摺動筒Ｌと突設ピン７９２との間、或いは、ギヤ軸７１８と挿通孔７９１ａとの間に隙間を有するため、その隙間の分は、合わせ面７６１Ｒａを相手側（左演出部材７６０Ｌの合わせ面７６１Ｌａ側、図３５（ａ）左側）へ押し出させる。よって、下降位置において、合わせ面７６１Ｌａ，７６１Ｒａ同士を確実に当接させることができる。

【０３３３】

図３５に示す下降位置から上昇位置へ向けて右演出部材７６０Ｒが回転（上昇）される場合（図３３及び図３４参照）、本実施形態では、先端部７６４Ｒが第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５により底面板７１１の正面から完全に持ち上げられ（嵩上げされ）ている状態で、湾曲部７６１Ｒの外周縁部（進行方向の側縁部、図３５右側）が開口７１１ａの内周縁部を通過するように形成される。

【０３３４】

より詳細には、本実施形態では、少なくとも先端部７６４Ｒの進行方向と反対側の側縁部（図３５左側）が第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５の少なくとも一方により持ち上げられている状態（即ち、先端部７６４Ｒの進行方向と反対側の側縁部が傾斜部分７１４ａ，７１５ａの両者に到達する前の状態）において、湾曲部７６１Ｒの外周縁部が開口７１１ａの内周縁部を通過するように形成される（即ち、先端部７６４Ｒの進行方向と反対側の側縁部（図３５左側）が第４内側リブ７１４の傾斜部分７１４ａに到達した時点では、正面視において、湾曲部７６１Ｒの外周縁部が開口７１１ａの内周縁部を既に通過している）。これにより、下降位置から上昇位置へ向けて右演出部材７６０Ｒが回転（上昇）される際に、右演出部材７６０Ｒの外周縁部が開口７１１ａの内周縁部に衝突することを抑制することができる。

【０３３５】

以上のように構成される第１ユニット４００から第４ユニット７００の組立状態について、図３６及び図３７を参照して説明する。

【０３３６】

図３６及び図３７は、動作ユニット３００を部分的に拡大した正面分解斜視図であり、図３６は、第１ユニット４００、第３ユニット６００及び第４ユニット７００の正面分解斜視図であり、図３７は、第２ユニット５００、第３ユニット６００及び第４ユニット７００の正面分解斜視図である。なお、図３６及び図３７では、図面を簡素化して、理解を容易とするために、各ユニット４００～７００を模式的に図示すると共に、組立状態の説明に必要な符号のみを図示する。

【０３３７】

図３６に示すように、第１ユニット４００、第３ユニット６００及び第４ユニット７００は、第４ユニット７００の第４ケース７１０の内部空間に、第３ユニット６００が収容され、その第３ユニット６００の正面側に第１ユニット４００が積み重ねられ、第１ユニット４００が第４ユニット７００に連結された状態に組み立てられる。

【０３３８】

より詳細には、第３ユニット６００は、その第３ベース体６２０の背面を、第４ユニット７００における第４ケース７１０における底面板７１１の正面に積み重ねる。これにより、第４ケース７１０の台座部７１１ｅに、第３ベース体６２０の被締結部６２４が載置されるので、被締結部６２４を台座部７１１ｅに締結ねじ（図示せず）により締結固定する。その結果、第４ユニット７００に第３ユニット６００が配設（連結）される。

【０３３９】

第１ユニット４００は、その第１ベース体４２０の背面を、第３ユニット６００における第３ベース体６２０及び第３カバー体６３０の正面に積み重ねる。これにより、第３ベース体６２０の台座部６３５に、第１ベース体４２０の被締結部４２５が載置されるので、被締結部４２５を台座部６３５に締結ねじ（図示せず）により締結固定する。その結果、第３ユニット６００に第１ユニット４００が配設（連結）される。

【０３４０】

本実施形態では、更に、第１ユニット４００における装飾連結板４５０を、その挿通孔４５１に挿通される締結ねじ（図示せず）により、第４ユニット７００における第４ケース７１０の被締結孔７１２ａに締結固定する。これにより、第４ユニット７００に第１ユニット４００が連結される。即ち、第４ユニット７００の第４ケース７１０に積み重ねられた状態で第３ユニット６００及び第１ユニット４００が収容される場合に、最上層の第１ユニット４００と最下層の第４ユニット７００とを連結できるので、動作ユニット３００全体としての剛性を確保することができる。これにより、各ユニット４００，６００，７００の各演出部材４６０，６６０，７６０が動作しても、そのぐらつき（第４ユニット７００に対する第３ユニット６００及び第１ユニット４００の変位）を抑制できる。その結果、各演出部材４６０，６６０，７６０をより素早く動作させること（動作の高速化）が可能となる。

【０３４１】

また、上述したように、被締結孔７１２ａが形成される部位が、第４ケース７１０の壁部７１２の立設先端から外方（図３６上側）へフランジ状に張り出して形成されることで、第４ケース７１０への各ユニット４００～６００の収容可能量を確保できるだけでなく、かかるフランジ状に張り出した部位を補強リブとして機能させ、第４ケース体７１０自体の剛性を高めることができる。その結果、動作ユニット３００全体としての剛性を高め、各演出部材４６０～７６０の動作時におけるぐらつきを抑制することができる。

【０３４２】

図３７に示すように、第２ユニット５００、第３ユニット６００及び第４ユニット７００は、第４ユニット７００の第４ケース７１０の内部空間に、第３ユニット６００が収容され、その第３ユニット６００の正面側に第２ユニット５００が積み重ねられ、第２ユニット５００が第４ユニット７００に連結された状態に組み立てられる。

【０３４３】

より詳細には、上述した場合と同様に、第３ユニット６００は、その第３ベース体６２０の背面を、第４ユニット７００における第４ケース７１０における底面板７１１の正面に積み重ねる。これにより、第４ケース７１０の台座部７１１ｅに、第３ベース体６２０の被締結部６２４が載置されるので、被締結部６２４を台座部７１１ｅに締結ねじ（図示せず）により締結固定する。その結果、第４ユニット７００に第３ユニット６００が配設（連結）される。

【０３４４】

第２ユニット５００は、その第２ベース体５２０の背面を、第３ユニット６００における第３ベース体６２０の正面に積み重ねる。これにより、第３ベース体６２０の台座部６２５に、第２ベース体５２０の被締結部５２５が載置されるので、被締結部５２５を台座部６２５に締結ねじ（図示せず）により締結固定する。その結果、第３ユニット６００に第２ユニット５００が配設（連結）される。

【０３４５】

本実施形態では、更に、第２ユニット５００における第２ベース体５２０の被締結部６２６を締結ねじ（図示せず）により第４ユニット７００における第４ケース７１０の台座部７１１ｆに締結固定する。これにより、第４ユニット７００に第２ユニット５００が連結される。即ち、第４ユニット７００の第４ケース７１０に積み重ねられた状態で第３ユニット６００及び第２ユニット５００が収容される場合に、最上層の第２ユニット５００と最下層の第４ユニット７００とを連結できるので、動作ユニット３００全体としての剛性を確保することができる。これにより、各ユニット５００，６００，７００の各演出部

材５６０，６６０，７６０が動作しても、そのぐらつき（第４ユニット７００に対する第３ユニット６００及び第２ユニット５００の変位）を抑制できる。その結果、各演出部材５６０，６６０，７６０をより素早く動作させること（動作の高速化）が可能となる。

【０３４６】

なお、上述したように、台座部７１１ｆの周囲には、規制壁７１１ｆａが立設され、第２ユニット５００を積み重ねる際には、台座部７１１ｆに対する被締結部５２６の位置決めを、規制壁７１１ｆａを利用して行うことができる。よって、その組み付け性の向上を図ることができる。また、規制部７１１ｆａは、被締結部５２６の外縁の２辺を取り囲む形状とされ、被締結部５２６が台座部７１１ｆ上で移動する（位置ずれする）ことを規制部７１１ｆａにより規制できるので、その連結強度を高めることができる。その結果、動作ユニット３００全体としてのがたつきを抑制できる。

【０３４７】

また、上述したように、台座部７１１ｆが、第４ケース７１０の壁部７１２の立設先端から外方（図３７右側）へ張り出して形成されることで、第４ケース７１０への各ユニット４００～６００の収容可能量を確保できるだけでなく、かかる台座部７１１ｆを補強リブとして機能させ、第４ケース体７１０自体の剛性を高めることができる。その結果、動作ユニット３００全体としての剛性を高め、各演出部材４６０～７６０の動作時におけるぐらつきを抑制することができる。

【０３４８】

次いで、図３８から図４２を参照して、第２実施形態について説明する。第１実施形態では、左ギヤ部材７９０Ｌ及び右ギヤ部材７９０Ｒの２つの部材により、右演出部材７６０Ｒ及び左演出部材７６０Ｌの回転駆動させるクランク機構が構成される場合を説明したが、第２実施形態におけるクランク機構は、１つの部材（ギヤ部材２７９０）により構成される。なお、上記実施形態と同一の部分については同一の符号を付して、その説明を省略する。

【０３４９】

図３８は、第２実施形態における駆動部配設凹部２７１１ｂを部分的に拡大した第４ケース２７１０の部分拡大正面図であり、図３９は、ギヤ部材２７９０近傍を部分的に拡大した駆動部配設凹部２７１１ｂの部分拡大正面模式図である。なお、図３９（ａ）は、突設ピン２７９２が上昇位置にある状態が、図３９（ｂ）は、突設ピン２７９２が上昇位置および下降位置の間にある状態が、図３９（ｃ）は、突設ピン２７９２が下降位置にある状態が、それぞれ図示される。

【０３５０】

図３８に示すように、駆動部配設凹部２７１１ｂには、右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌと、駆動ギヤ７７０と、その駆動ギヤ７７０に歯合されるギヤ部材２７９０と、そのギヤ部材２７９０に下端（図３８下側）が回転可能に連結されるリンク部材２７９１と、そのリンク部材２７９１の上端（図３８上側）から突設される突設ピン２７９２と、リンク部材２７９１の背面側に突設される案内ピン（図示せず）が挿通される長穴形状の案内溝２７１１ｇとが配設される。

【０３５１】

駆動部配設凹部２７１１ｂの背面側（図３８紙面奥側）には、第４駆動モータ（図示せず）が配設され、その第４駆動モータの駆動軸に固着される駆動ギヤ７７０には、ギヤ部材２７９０が歯合される。ギヤ部材２７９０はギヤ軸２７１８により駆動部配設凹部２７１１ｂの底面に回転可能に軸支される。よって、第４駆動モータが回転駆動されると、その回転駆動力が、駆動ギヤ７７０を介して、ギヤ部材２７９０へ伝達され、これにより、ギヤ部材２７９０がギヤ軸２７１８を回転中心として回転される。

【０３５２】

ギヤ部材２７９０は、ギヤ本体と、そのギヤ本体の正面側（図３８紙面手前側）から突設される連結軸２７９０ａと、その連結軸２７９０ａとは反対側となるギヤ本体の背面側（図３８紙面奥側）から突設される環状リブ（図示せず）とを備え、これらギヤ本体、連

結軸２７９０ａおよび環状リブが樹脂材料から一体に形成される。
【０３５３】
ギヤ本体は、円板状に形成され、その中心に挿通されるギヤ軸２７１８を介して、駆動部配設凹部２７１１ｂに回転可能に軸支される。ギヤ本体の外周面には、略半周にわたって歯が刻設される。連結軸２７９０ａは、円柱状に形成され、ギヤ本体の軸心（ギヤ軸２７１８）と平行に突設されると共に、ギヤ本体の軸心から偏心して位置する。
【０３５４】
環状リブは、ギヤ部材２７９０の背面側に配設される回転位置検出センサＲ（図２６参照）によって検出される部位であり、第１実施形態における環状リブ７９３と同様（相似形）の形状に形成される。即ち、環状リブには、その周方向の一部を切り欠く（分断する）ことで、間欠部が形成され、この間欠部の有無に基づいて、ギヤ部材２７９０の回転位置が検出される。
【０３５５】
リンク部材２７９１は、長尺板状の部材であり、その長手方向の下端（図３８下側）がギヤ本体２７９０の連結軸２７９０ａに回転可能に軸支される。リンク部材２７９１の上端（図３８上側）には、その正面側（図３８紙面手前側）から突設ピン２７９２が突設されると共に、背面側（図３８紙面奥側）から案内ピン（図示せず）が突設される。
【０３５６】
突設ピン２７９２は、右演出部材２７６０Ｒ及び左演出部材２７６０Ｌの案内溝２７６２ａ（図４０から図４２参照）に挿通される部位であり、円柱状に形成され、連結軸２７９０ａと平行に配設される。案内ピンは、駆動部配設凹部２７１１ｂに形成される案内溝２７１１ｇに挿通される部位であり、円柱状に形成され、突設ピン２７９２と同軸上に配設される。
【０３５７】
なお、案内溝２７１１ｇは、リンク部材２７９１の案内ピンの直径よりも若干大きな溝幅（図３８左右方向寸法）を有する（即ち、案内ピンの移動方向を一方向のみに案内する）正面視長円形の凹溝であり、駆動部配設凹部２７１１ｂに凹設される。案内溝２７１１ｇの延設方向（長円の長径方向）は、左支持軸７１７Ｌ及び右支持軸７１７Ｒの軸心どうしを結ぶ方向に直交する方向（図３８上下方向）に設定される。また、案内溝２７１１ｇの溝幅方向（図３８左右方向）中心を通過する直線上（案内溝２７１１ｇの延長線上）にギヤ軸２７１８の軸心が位置する。
【０３５８】
図３９に示すように、突設ピン２７９２は、ギヤ部材２７９０のギヤ軸２７１８を回転中心とする回転がリンク部材２７９１を介して伝達されることで、上昇位置と下降位置との間を案内溝２７１１ｇに沿って往復移動する。
【０３５９】
即ち、図３９（ａ）に示すように、突設ピン２７９２が上昇位置に配置された状態から、第４駆動モータ（図示せず）の回転駆動力により、駆動ギヤ７７０（図３８参照）が一方向へ回転されると、ギヤ部材２７９０がギヤ軸２７１８を回転中心として一方向（図３９（ａ）反時計まわり）に回転される。このギヤ部材２７９０の図３９（ａ）反時計まわりの回転に伴い、図３９（ｂ）に示すように、リンク部材２７９１が連結軸２７９０ａを介して下方へ引き下げられ、突設ピン２７９２が案内溝２７１１ｇに沿って下方へ変位される。図３９（ｂ）に示す状態から、第４駆動モータの回転駆動力により、駆動ギヤ７７０（図３８参照）が一方向へ更に所定量だけ回転されると、図３９（ｃ）に示すように、突設ピン２７９２が下降位置に配置される。
【０３６０】
一方、図３９（ｃ）に示すように、突設ピン２７９２が下降位置に配置された状態から、第４駆動モータ（図示せず）の回転駆動力により、駆動ギヤ７７０が他方向へ回転されると、ギヤ部材２７９０がギヤ軸２７１８を回転中心として他方向（図３９（ｃ）時計まわり）に回転される。このギヤ部材２７９０の図３９（ｃ）時計まわりの回転に伴い、図

３９（ｂ）に示すように、リンク部材２７９１が連結軸２７９０ａを介して上方へ押し上げられ、突設ピン２７９２が案内溝２７１１ｇに沿って上方へ変位される。図３９（ｂ）に示す状態から、第４駆動モータの回転駆動力により、駆動ギヤ７７０（図３８参照）が他方向へ更に所定量だけ回転されると、図３９（ａ）に示すように、突設ピン２７９２が上昇位置に配置される。

【０３６１】

突設ピン２７９２は、後述するように、第４演出部材２７６０（左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒ）の案内溝２７６３Ｌａ，２７６３Ｒａに挿通されており、かかる突設ピン２７９２が、ギヤ部材２７９０の回転に伴って、上昇位置と下降位置との間を案内溝２７１１ｇに沿って往復移動することで、左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒが右指示軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌを回転中心として上昇位置と下降位置との間で回転（上昇および下降）される（図４２及び図４３参照）。

【０３６２】

なお、図３９（ａ）に示すように、突設ピン２７９２が上昇位置に配置された状態では、突設ピン２７９２の軸心と連結軸２７９０ａの軸心とを結ぶ仮想直線の延長上にギヤ軸２７１８の軸心が位置される。また、図３９（ｃ）に示すように、突設ピン２７９２が下降位置に配置された状態では、突設ピン２７９２の軸心と連結軸２７９０ａの軸心とを結ぶ仮想直線上にギヤ軸２７１８の軸心が位置される。

【０３６３】

この場合、リンク部材２７９１の背面から突設される案内ピン（図示せず）は、案内溝２７１１ｇに挿通され、その移動方向が案内溝２７１１ｇにより規制されているので、案内溝２７１１ｇの延設方向（図３９上下方向）への移動のみが許容される。よって、案内ピンと同軸に配設される突設ピン２７９２も案内溝２７１１ｇの延設方向への移動のみが許容される。

【０３６４】

よって、図３９（ａ）又は図３９（ｃ）に示すように、突設ピン２７９２が上昇位置または下降位置に配置された状態では、かかる突設ピン２７９２にいずれの方向への外力が作用しても、その突設ピン２７９２からリンク部材２７９１を介して連結軸９７０ａに作用する力によっては、ギヤ部材２７９０を回転させる方向の力成分が発生せず、ギヤ部材２７９０の回転を規制することができる。

【０３６５】

図４０（ａ）は、左演出部材２７６０Ｌの正面図であり、図４０（ｂ）は、図４０（ａ）の矢印ＸＬｂ方向視における左演出部材２７６０Ｌの側面図である。また、図４１（ａ）は、右演出部材２７６０Ｒの正面図であり、図４１（ｂ）は、図４１（ａ）の矢印ＸＬＩｂ方向視における右演出部材２７６０Ｒの側面図である。

【０３６６】

図４０及び図４１に示すように、第２実施形態における第４演出部材２７６０を構成する左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒは、案内溝２７６３Ｌａ，２７６３Ｒａの形成位置が異なる点を除き、第１実施形態における左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒと同様に構成される。

【０３６７】

具体的には、第１実施形態の左演出部材７６０Ｌでは、基部７６２Ｌの背面に案内溝７６２Ｌａが凹設されたが（図３１（ｃ）参照）、本実施形態では、図４０に示すように、延設部７６３Ｌに案内溝２７６３Ｌａが貫通形成される。同様に、第１実施形態の右演出部材７６０Ｒでは、基部７６２Ｒの背面に案内溝７６２Ｒａが凹設されたが（図３２（ｃ）参照）、本実施形態では、図４１に示すように、延設部７６３Ｒに案内溝２７６３Ｒａが貫通形成される。

【０３６８】

左演出部材２７６０Ｌの軸支孔７６３Ｌａが右支持軸７１７Ｒに、右演出部材２７６０Ｒの軸支孔７６３Ｒａが左支持軸７１７Ｌに、それぞれ軸支されると、案内溝２７６３Ｌ

ａと案内溝２７６３Ｒａとが交差された状態となり、それら案内溝２７６３Ｌａ，２７６３Ｒａの交差部分に突設ピン２７９２が挿通される（図４２参照）。これにより、左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒの２つの部材が、リンク部材２７９１及び突設ピン２７９２を介して、ギヤ部材２７９０に連結される。

【０３６９】

なお、案内溝２７６３Ｌａ，２７６３Ｒａは、正面視長円形状に形成されると共に、案内溝２７６３Ｌａ，２７６３Ｒａの溝幅（内壁面の対向間隔寸法）は、突設ピン２７９２（図３８参照）の外径よりも若干大きくされる。左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒが右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌに軸支された状態では（図４２参照）、案内溝２７６３Ｌａ，２７６３Ｒａは、仮想直線Ｍ１（図４０（ａ）参照）を対称軸とする線対称となる形状に形成される。

【０３７０】

次いで、図３９、図４２及び図４３を参照して、上昇位置および下降位置に配置された左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒ（第４演出部材２７６０）の保持構造および上昇位置および下降位置の間における左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒの回転動作について説明する。

【０３７１】

図４２（ａ）は、上昇位置に配置された状態における左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒの正面模式図であり、図４２（ｂ）は、上昇位置と下降位置との間に配置された状態における左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒの正面模式図である。図４３は、下降位置に配置された状態における左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒの正面模式図である。

【０３７２】

図３９、図４２及び図４３に示すように、突設ピン２７９２が上昇位置へ向けて上昇されると、その突設ピン２７９２が案内溝２７６３Ｌａ，２７６３Ｒａの上端へ向けて移動され、左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒが上方へ押し上げられる。即ち、左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒが右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌを回転中心として回転（上昇）され上昇位置に配置される（図３９（ａ）及び図４２（ａ）参照）。

【０３７３】

一方、突設ピン２７９２が下降位置へ向けて下降されると、その突設ピン２７９２が案内溝２７６３Ｌａ，２７６３Ｒａの下端へ向けて移動され、左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒが下方へ引き下げられる。即ち、左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒが右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌを回転中心として回転（下降）され下降位置に配置される（図３９（ｃ）及び図４３参照）。

【０３７４】

この場合、図３９（ａ）及び図４２（ａ）に示すように、突設ピン２７９２が上昇位置に配置された状態では、上述したように、かかる突設ピン２７９２にいずれの方向への外力が作用しても、その突設ピン２７９２からリンク部材２７９１を介して連結軸９７０ａに作用する力によっては、ギヤ部材２７９０を回転させる方向の力成分が発生せず、ギヤ部材２７９０の回転を規制することができる。

【０３７５】

具体的には、左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒ自身の質量に作用する重力によって、これら左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒが右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌを中心として回転（下降）しようとする作用により、案内溝２７６３Ｌａ，２７６３Ｒａの内壁面が突設ピン７９２を下方へ押下げようとしても、ギヤ部材２７９０を回転させる方向の力成分が発生しないので（図３９（ａ）参照）、ギヤ部材２７６０を回転させることができない。

【０３７６】

その結果、左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒを図４２（ａ）に示す上昇

位置に機械的に維持できるので、第４駆動モータ（図示せず）の駆動力を小さくする（或いは、解除しておく）ことができる。その結果、第４駆動モータの容量の小型化や消費エネルギーの抑制を図ることができる。

【０３７７】

また、図３９（ｃ）及び図４３に示すように、突設ピン２７９２が下降位置に配置された状態においても、上述したように、かかる突設ピン２７９２にいずれの方向への外力が作用しても、その突設ピン２７９２からリンク部材２７９１を介して連結軸９７０ａに作用する力によっては、ギヤ部材２７９０を回転させる方向の力成分が発生せず、ギヤ部材２７９０の回転を規制することができる。

【０３７８】

よって、例えば、パチンコ機１０（図１参照）が遊技者によって揺すられるなどしても、左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒの右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌを中心とした回転方向へのがたつきを抑制できる。その結果、下降位置において、外乱の影響を受けた場合でも、合わせ面７６１Ｒａ，７６１Ｌａどうしを当接させ密着させた状態（図２３参照）に左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒの姿勢を維持することができる。

【０３７９】

また、図４３に示す下降位置では、右演出部材２７６０Ｒと左演出部材２７６０Ｌとが互いの合わせ面７６１Ｒａ，７６１Ｌａどうしを当接させることで、湾曲部７６１Ｒ，７６１Ｌによる円環形状を形成する（図２３参照）。本実施形態によれば、第１実施形態の場合と同様に、右演出部材２７６０Ｒ及び左演出部材２７６０Ｌは、互いの延設部７６３Ｒ，７６３Ｌを交差させた状態とし（即ち、右演出部材２７６０Ｒが左支持軸７１７Ｌに、左演出部材２７６０Ｌが右支持軸７１７Ｒに、それぞれ吊り下げられ）、その吊り下げ支持点（左支持軸７１７Ｌ及び右支持軸７１７Ｒ）が、合わせ面７６１Ｒａ，７６１Ｌａに対して、湾曲部７６１Ｒ，７６１Ｌと反対側にオフセットされる。

【０３８０】

これにより、図４３に示す下降位置では、重心位置を吊り下げ支持点の鉛直下方に位置させようとする重力の作用によって、互いの合わせ面７６１Ｒａ，７６１Ｌａを、相手側へ押し出させることができる。その結果、下降位置において、合わせ面７６１Ｌａ，７６１Ｒａ同士を確実に当接させることができる。

【０３８１】

以上のように、第２実施形態によれば、案内溝２７６３Ｌａ，２７６３Ｒａを交差させ、その交差部分に突設ピン２７９２を挿通させる構造とすることで、１のクランク機構（ギヤ部材２７９０、リンク部材２７９１及び突設ピン２７９２からなる機構）により、２つの部材（左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒ）の回転（上昇および下降）を達成することができる。即ち、左演出部材２７６０Ｌ及び右演出部材２７６０Ｒを上昇位置および下降位置に機械的に維持可能として、第４駆動モータの容量の小型化や消費エネルギーの抑制を可能としつつ、クランク機構の構成数を低減して、部品コストの削減を図ることができる。

【０３８２】

次いで、図４４から図４６を参照して、第３実施形態について説明する。第１実施形態では、左ギヤ部材７９０Ｌ及び右ギヤ部材７９０Ｒの回転方向位置（位相）の位置決めに位置決め冶具ＪＧを使用する場合を説明したが、第３実施形態における左ギヤ部材３７９０Ｌ及び右ギヤ部材３７９０Ｒは、位置決め冶具ＪＧを使用せずに回転方向位置（位相）の位置決めが可能とされる。なお、上記各実施形態と同一の部分については同一の符号を付して、その説明を省略する。

【０３８３】

図４４は、第３実施形態における駆動部配設凹部７１１ｂを部分的に拡大した第４ケース３７１０の部分拡大正面図であり、図４５は、駆動部配設凹部７１１ｂを部分的に拡大した第４ケース３７１０の部分拡大正面斜視図である。なお、図４５では、右ギヤ部材３

７９０Ｒが取り外された状態が図示される。

【０３８４】

図４４及び図４５に示すように、駆動部配設凹部７１１ｂには、ギヤ軸７１８の径方向外方（図４４及び図４５上方）に一対の位置決め片３７１９が配設される。一対の位置決め片３７１９は、駆動部配設凹部７１１ｂ（ギヤ軸７１８）に組み付ける左ギヤ部材３７９０Ｌ及び右ギヤ部材３７９０Ｒをの回転方向位置（位相）を位置決めするための部位であり、駆動部配設凹部７１１ｂの正面（図４４紙面手前側面）から立設される立設部３７１９ａと、その立設部３７１９ａの立設先端からギヤ軸７１８へ向けて張り出す張出部３７１９ｂとを備える。即ち、位置決め片３７１９は、立設先端側がギヤ軸７１８へ向けて屈曲された側面視Ｌ字状に形成される（図４６参照）。

【０３８５】

左ギヤ部材３７９０Ｌ及び右ギヤ部材３７９０Ｒには、切り欠き部３７９４が外周縁部にそれぞれ形成される。切り欠き部３７９４は、左ギヤ部材３７９０Ｌ及び右ギヤ部材３７９０Ｒを駆動部配設凹部７１１ｂ（ギヤ軸７１８）に組み付ける際に、位置決め片３７１９の張出部３７１９ｂを通過させるための切り欠きであり、ギヤ本体７９１の外周周縁部を正面視コ字状に切り欠いて形成される。

【０３８６】

なお、位置決め片３７１９は、図４４に示す正面視（ギヤ軸７１８の軸方向視）において、ギヤ軸７１８の軸心と張出部３７１９ｂのギヤ軸７１８側の壁面との間の距離が、左ギヤ部材３７９０Ｌ及び右ギヤ部材３７９０Ｒのギヤ本体７９１における最大の半径よりも小さくされる（図４６（ｂ）参照）。また、切り欠き部３７９４の幅寸法（図４４左右方向寸法）は、位置決め片３７１９の張出部３７１９ｂの幅寸法（図４４左右方向寸法）に対し、同等の寸法または若干大きな寸法とされる。これにより、左ギヤ部材３７９０Ｌ及び右ギヤ部材３７９０Ｒの駆動部配設凹部７１１ｂ（ギヤ軸７１８）への組み付け時には、張出部３７１９ｂが切り欠き部３７９４を通過することで、左ギヤ部材３７９０Ｌ及び右ギヤ部材３７９０Ｒの回転方向位置（位相）が所定位置に位置決めされる。

【０３８７】

位置決め片３７１９は、ギヤ軸７１８の軸心と立設部３７１９ａのギヤ軸７１８側の壁面との間の距離が左ギヤ部材３７９０Ｌ及び右ギヤ部材３７９０Ｒのギヤ本体７９１における最大の半径よりも大きくされると共に、駆動部配設凹部７１１ｂの正面と張出部３７１９ｂの背面（図４４紙面奥側面）との間の対向間隔が、左ギヤ部材３７９０Ｌ及び右ギヤ部材３７９０Ｒのギヤ本体３９１における厚み寸法よりも大きくされる（図４６（ｃ）参照）。よって、張出部３７１９ｂが切り欠き部３７９４を通過した後は、張出部３７１９ｂに阻害されることなく、左ギヤ部材３７９０Ｌ及び右ギヤ部材３７９０Ｒ（ギヤ本体３９１）をギヤ軸７１８を回転中心として回転させることができる。

【０３８８】

次いで、図４６を参照して、左ギヤ部材３７９０Ｌ及び右ギヤ部材３７９０Ｒの駆動部配設凹部７１１ｂ（ギヤ軸７１８）への組み付け方法について説明する。なお、駆動部配設凹部７１１ｂへの組み付け方法は、左ギヤ部材３７９０Ｌ及び右ギヤ部材３７９０Ｒにおいて共通であるので、右ギヤ部材３７９０Ｒの組み付け方法を説明し、左ギヤ部材３７９０Ｌの組み付け方法については説明を省略する。

【０３８９】

図４６（ａ）から図４６（ｃ）は、図４４のＸＬＶＩ－ＸＬＶＩ線における右ギヤ部材３７９０Ｒ及び駆動部配設凹部７１１ｂの断面図であり、駆動部配設凹部７１１ｂ（ギヤ軸７１８）に右ギヤ部材３７９０Ｒを組み付ける際の状態遷移が図示される。

【０３９０】

右ギヤ部材３７９０Ｒを駆動部配設凹部７１１ｂ（ギヤ軸７１８）に組み付ける際には、まず、図４６（ａ）に示すように、右ギヤ部材３７９０Ｒの挿通孔７９１ａにギヤ軸７１８の先端を挿通させる。次いで、右ギヤ部材３７９０Ｒをギヤ軸７１８まわりに回転させ、切り欠き部３７９４の回転方向位置（位相）を位置決め片３７１９（張出部３７２９

ｂ）に一致させた後、右ギヤ部材３７９０Ｒを軸方向（図４６（ｂ）左方向）へ押し込むことで、図４６（ｂ）に示すように、切り欠き部３７９４に位置決め片３７１９の張出部３７１９ｂを挿通させる。

【０３９１】

これにより、右ギヤ部材３７９０Ｒのギヤ軸７１８を回転中心とする回転方向位置（位相）を所定位置に位置決めすることができるので、この姿勢を維持したまま、図４６（ｃ）に示すように、右ギヤ部材３７９０Ｒを軸方向（図４６（ｂ）左方向）へ更に押し込む。その結果、右ギヤ部材３７９０Ｒと駆動ギヤ７７０とを歯合させ、右ギヤ部材３７９０Ｒを適正な状態で組み付けることができる。

【０３９２】

次いで、図４７及び図４８を参照して、第４実施形態について説明する。第１実施形態では、第１ベース体４２０の案内溝４２４が延設方向に沿って一定の溝幅を有して形成される場合を説明したが、第４実施形態における第１ベース体４４２０の案内溝４４２４は、上端または下端から延設方向中央付近へ向かうに従って溝幅が大きくなるように形成される。なお、上記各実施形態と同一の部分については同一の符号を付して、その説明を省略する。

【０３９３】

図４７は、第４実施形態における第１ベース体４４２０及び第１カバー体４４３０の正面分解斜視図である。図４７に示すように、第１ベース体４４２０の案内溝４４２４は、正面視長穴形状に形成され、その延設方向に沿って溝幅が変化する（即ち、延設方向（長手方向）の途中で溝幅が最大となり、その最大溝幅部分から上端または下端へ向かうに従って溝幅が漸次小さくされる）ように形成される。

【０３９４】

詳細には、案内溝４４２４は、第１演出部材４６０（図１４参照）の張り出し方向側となる正面視右側の内壁面４４２４Ｒが、案内壁４２３と平行となる正面視直線状に連続して形成される一方、その内壁面４４２４Ｒに対向する正面視左側の内壁面４４２４Ｌが、内壁面４４２４Ｒから離間する方向へ凸となる正面視くの字状に形成される。

【０３９５】

なお、案内溝４４２４には、その開口縁部に沿って第１実施形態の場合と同様の壁部が正面側（図４７紙面手前側）へ向けて立設される。また、第１カバー体４４３０のカラー案内凹部４４３２は、第１ケース体４１０（図７参照）の組立状態において、その内壁面が、案内溝４４２４の内壁面４４２４Ｒ，４４２４Ｌと正面視において重なる形状に形成される。

【０３９６】

このように形成される第１ベース体４４２０及び第１カバー体４４３０に第１演出部材４６０（図８参照）を組み付ける工程について、図４８を参照して説明する。図４８は、案内溝４４２４及び第１演出部材４６０の部分拡大模式図であり、図４８（ａ）では、案内溝４４２４にカラーＣが挿通される前の状態が図示され、図４８（ｂ）及び図４８（ｃ）では、案内溝４４２４にカラーＣが挿通された後の状態が図示される。

【０３９７】

第１演出部材４６０を第１ベース体４４２０に装着する際には、基部４６１の背面側に配設される一対一組のカラーＣを第１ベース体４４２０の案内溝４４２４に挿通させると共に、ラック部４６５のラックギヤ４６５ｂを第１ベース体４２０に配設されるピニオンギヤ４８０に歯合させる必要がある（図８参照）。この場合に、案内溝４４２４の溝幅が延設方向に沿って一定であると、一対一組のカラーＣを先に案内溝４４２４にそれぞれ挿通させると、ラックギヤ４６５ｂとピニオンギヤ４８０との歯合が困難となり、一方、ラックギヤ４６５ｂとピニオンギヤ４８０との歯合を先に行うと、一対一組のカラーＣのいずれか一方の案内溝４４２４への挿通が困難になる事態が発生する。

【０３９８】

これに対し、本実施形態では、案内溝４４２４の溝幅が延設方向に沿って変化されるの

で、図４８（ｂ）及び図４８（ｃ）に示すように、溝幅（内壁面４４２４Ｌ，４４２４Ｒの間の対向間隔）が大きくされた部位を利用して、案内溝４４２４に対するカラーＣの挿通位置の自由度を高めることができる。よって、基部４６１の位置を調整できるので、その分、ピニオンギヤ４８０に対するラックギヤ４６５ｂの位置関係の自由度も高めることががができる（図８参照）。

【０３９９】

こにより、一対一組のカラーＣを先に案内溝４４２４へ挿通させたとしても、図４８（ｂ）及び図４８（ｃ）に示すように、基部４６１の位置を調整することで、ピニオンギヤ４８０に対するラックギヤ４６５ｂの位置も調整することができるので、これら両ギヤ４６５ｂ，４８０を容易に歯合させることができる。一方、ラックギヤ４６５ｂとピニオンギヤ４８０との歯合を先に行ったとしても、案内溝４４２４が拡幅されている分、カラーＣが挿通可能な位置の自由度が高いので、一対一組のカラーＣのそれぞれを案内溝４４２４へ容易に挿通することができる。

【０４００】

また、本実施形態によれば、第１カバー体４４３０のラック案内凹部４４３１（内壁面）が、第１ベース体４４２０の案内溝４４２４（内壁面４４２４Ｌ，４４２４Ｒ）と同形状に形成されるので、第１ベース体４４２０に第１演出部材４６０を組み付けた後、その第１ベース体４４２０に第１カバー体４４３０を組み付ける工程においても、第１ベース体４４２０に第１カバー体４３０を被せるだけで、基部４６１の正面側に配設される一対一組のカラーＣを第１カバー体４４３０のカラー案内凹部４４３２に容易に挿通させることができる。

【０４０１】

ここで、本実施形態によれば、案内溝４４２４及びラック案内凹部４４３２は、第１演出部材４６０側の内壁面４４２４Ｒが正面視直線状に連続して延設されるので、案内溝４４２４及びラック案内凹部４４３２によるカラーＣを介した第１演出部材４６０の案内効果を安定して発揮させることができ、その結果、耐久性の向上と、第１演出部材４６０のスライド移動の高速化を可能とすることができる。

【０４０２】

即ち、第１演出部材４６０のスライド方向は、上昇位置側ほど第２ユニット５００側に近接する方向へ傾斜されると共に、第１演出部材４６０の張り出し方向も第２ユニット５００側とされるため（図５及び図６参照）、第１演出部材４６０の重量が案内溝４４２４及びラック案内凹部４４３２の内壁面４４２４Ｒ側に作用される。よって、第１演出部材４６０がスライド移動される際には、一対一組のカラーＣは、第１演出部材４６０の重量によって、主に内壁面４４２４Ｒ側に押圧される。そのため、かかる内壁面４４２４Ｒが正面視直線状に連続して延設されていることで、カラーＣの案内効果を安定させ、耐久性の向上と、スライド移動の高速化とを可能とすることができる。

【０４０３】

一方、案内溝４４２４及びラック案内凹部４４３２の内壁面４４２４Ｌは、上端と溝幅が最大とされる部位との間、及び、下端と溝幅が最大とされる部位との間がそれぞれ正面視直線状に連続して形成されるので、第１演出部材４６０のスライド移動中に揺れが発生して、カラーＣが内壁面４４２４Ｌ側へ変位される（カラーＣが内壁面４４２４Ｌに押圧される）場合でも、カラーＣを内壁面４４２４Ｌによってスライド方向へスムーズに案内することができる。その結果、耐久性の向上と、第１演出部材４６０のスライド移動の高速化を可能とすることができる。

【０４０４】

次いで、図４９及び図５０を参照して、第５実施形態について説明する。第１実施形態では、第１ベース体４２０の案内溝４２４が延設方向に沿って一定の溝幅を有して形成される場合を説明したが、第５実施形態における第１ベース体５４２０の案内溝５４２４には、延設方向の一部に溝幅を拡幅させる拡幅部５４２４ａが部分的に形成される。なお、上記各実施形態と同一の部分については同一の符号を付して、その説明を省略する。

【０４０５】
図４９は、第５実施形態における第１ベース体５４２０及び第１カバー体４３０の正面分解斜視図である。図４９に示すように、第１ベース体５４２０の案内溝５４２４は、正面視長穴形状に形成され、その延設方向の一部に正面視半円状の拡幅部５４２４ａが形成される。
【０４０６】
詳細には、案内溝５４２４は、その内壁面が案内壁４２３と平行となる正面視直線状に連続して形成される。即ち、第１実施形態における案内部４２４と同様に形成される。但し、第１演出部材４６０の張り出し方向と反対側（図４９左側）に位置する内壁面４４２４は、その一部が外方へ向けて半円状に膨出され、溝幅が拡幅される。この正面視半円状の部分が拡幅部５４２４ａとされる。また、案内溝５４２４は、第１実施形態における案内溝４２４に対し、下端側が下方に延長される。即ち、第１演出部材４６０が下降位置に配置された際に、カラーＣと案内溝４２４，５４２４の下端との間に形成される隙間寸法は、第１実施形態の場合よりも第５実施形態の場合の方が大きくされる。
【０４０７】
このように形成される第１ベース体５４２０及び第１カバー体４３０に第１演出部材４６０（図８参照）を組み付ける工程について、図５０を参照して説明する。図５０は、案内溝５４２４及び第１演出部材４６０の部分拡大模式図である。なお、図５０（ａ）では、案内溝４４２４にカラーＣが挿通される前の状態が図示され、図５０（ｂ）では、案内溝４４２４にカラーＣが挿通された後の状態が図示される。また、図５０（ｃ）では、第１演出部材４６０が下降位置に配置された状態が図示され、図５０（ｄ）では、第１演出部材４６０が上昇位置に配置された状態が図示される。
【０４０８】
上述したように、第１演出部材４６０を第１ベース体５４２０に装着する際には、基部４６１の背面側に配設される一対一組のカラーＣを第１ベース体５４２０の案内溝５４２４に挿通させると共に、ラック部４６５のラックギヤ４６５ｂを第１ベース体４２０に配設されるピニオンギヤ４８０に歯合させる必要がある（図８参照）。この場合、案内溝４４２４の溝幅が延設方向に沿って一定であると、一対一組のカラーＣを先に案内溝５４２４にそれぞれ挿通させると、ラックギヤ４６５ｂとピニオンギヤ４８０との歯合が困難となり、一方、ラックギヤ４６５ｂとピニオンギヤ４８０との歯合を先に行うと、一対一組のカラーＣのいずれか一方の案内溝５４２４への挿通が困難になる事態が発生する。
【０４０９】
これに対し、本実施形態では、案内溝５４２４の一部に拡幅部５４２４ａが形成され、その拡幅部５４２４ａの形成部分において溝幅が大きくされているので、図５０（ｂ）に示すように、拡幅部５４２４ａを利用して、案内溝５４２４に対するカラーＣの挿通位置の自由度を高めることができる。よって、基部４６１の位置を調整できるので、その分、ピニオンギヤ４８０に対するラックギヤ４６５ｂの位置関係の自由度も高めることがができる（図８参照）。
【０４１０】
これにより、一対一組のカラーＣを先に案内溝５４２４へ挿通させたとしても、拡幅部５４２４ａにより溝幅が大きくされた領域を利用して、基部４６１の位置を調整することで、ピニオンギヤ４８０に対するラックギヤ４６５ｂの位置も調整することができるので、これら両ギヤ４６５ｂ，４８０を容易に歯合させることができる。一方、ラックギヤ４６５ｂとピニオンギヤ４８０との歯合を先に行ったとしても、拡幅部５４２４ａにより案内溝５４２４が拡幅されている分、カラーＣが挿通可能な位置の自由度が高いので、一対一組のカラーＣのそれぞれを案内溝５４２４へ容易に挿通することができる。
【０４１１】
なお、本実施形態では、図５０（ｂ）に示すように、拡幅部５４２４ａを利用してカラーＣを案内溝５４２４に挿通させた場合には、基部４６１（第１演出部材４６０）を上昇または下降させて、図５０（ｃ）又は図５０（ｄ）に示すように、カラーＣを拡幅部５４

２４ａの非形成領域へ位置させておく。これにより、第１カバー体４３０を第１ベース体５４２０に容易に装着することができる。

【０４１２】

ここで、上述した第４実施形態では、案内溝４４２４及びカラー案内凹部４４３２の溝幅が一定ではなく、延設方向に沿って変化されるため、その溝幅の変化（増減）によってカラーＣの案内状態が不安定となり、第１演出部材４６０がスライド移動する際に揺れを発生させやすい。

【０４１３】

これに対し、本実施形態では、第１演出部材４６０が下降位置および上昇位置の間をスライド移動する際に一対一組のカラーＣが案内溝５４２４を通過する領域（以下「領域Ｔ１，Ｔ２」と称す）の領域外に拡幅部５４２４ａが形成される。即ち、図５０（ｃ）及び図５０（ｄ）に示すように、拡幅部５４２４ａが、領域Ｔ１と領域Ｔ２との間となる領域に形成されるので、一対一組のカラーＣを領域Ｔ１，Ｔ２（即ち、溝幅が一定の領域）のみによって案内することができる。これにより、カラーＣの案内状態を安定化して、第１演出部材４６０がスライド移動する際の揺れを発生しにくくできる。その結果、第１演出部材４６０のスライド移動の高速化を可能とすることができる。

【０４１４】

次いで、図５１及び図５２を参照して、第６実施形態について説明する。上記第１実施形態では、左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒが右支持軸７１７Ｒ及び左支持軸７１７Ｌに吊り下げられた姿勢で軸支される場合を説明したが（図３３から図３５参照）、第６実施形態における左演出部材６７６０Ｌ及び右演出部材６７６０Ｒは、左支持軸７１７Ｌ及び右支持軸７１７Ｒに起立姿勢で軸支される。なお、上記各実施形態と同一の部分については同一の符号を付して、その説明を省略する。

【０４１５】

図５１及び図５２は、第６実施形態における第４ユニット６７００の正面模式図である。なお、図５１及び図５２では、図面を簡素化して、理解を容易とするために、主要な構成のみが図示される。また、図５１では左演出部材６７６０Ｌ及び右演出部材６７６０Ｒが上昇位置に配置された状態が、図５２では左演出部材６７６０Ｌ及び右演出部材６７６０Ｒが下降位置に配置された状態が、それぞれ図示される。

【０４１６】

図５１及び図５２に示すように、駆動ギヤ７７０と、方向変換ギヤ７８０と、右ギヤ部材７９０Ｒ及び左ギヤ部材７９０Ｌとは、第１実施形態の場合と同様に構成され、第４ケース７１０の底面板７１１に配設される（図２４及び図２５参照）。但し、本実施形態では、これら各部材７７０，７８０，７９０Ｒ，７９０Ｌは、開口７１１ａの下方（図５１下側）となる位置に配設される。

【０４１７】

第４駆動モータ（図示せず）の駆動軸に固着される駆動ギヤ７７０には、方向変換ギヤ７８０と右ギヤ部材７９０Ｒとがそれぞれ歯合され、方向変換ギヤ７８０には、左ギヤ部材７９０Ｌが歯合される。よって第４駆動モータの駆動軸が回転駆動されると、その駆動軸の回転駆動力が、右ギヤ部材７９０Ｒに直接伝達されると共に、左ギヤ部材７９０Ｌに方向変換ギヤ７８０を介して伝達され、これにより、右ギヤ部材７９０Ｒ及び左ギヤ部材７９０Ｌがそれぞれ逆方向に回転される。

【０４１８】

左支持軸７１７Ｌ及び右支持軸７１７Ｒは、本実施形態では、左ギヤ部材７９０Ｌ及び右ギヤ部材７９０Ｒの側方にそれぞれ配設される。また、第４ケース７１０の底面板７１１には、第４基側リブ７１３、第４内側リブ７１４及び第４外側リブ７１５が、第１実施形態の場合に対し、正面視において開口７１１ａを挟んで天地を逆にした姿勢で配設される。但し、図５１及び図５２ではその図示を省略する。

【０４１９】

左演出部材６７６０Ｌ及び右演出部材６７６０Ｒは、左右対称の形状に形成されるので

、左演出部材６７６０Ｌのみ説明し、右演出部材６７６０Ｒの説明は省略する。左演出部材６７６０Ｌは、湾曲部７６１Ｌの下端縁部から斜め下方（図５１左下側）へ向けて延設される基部６７６２Ｌと、その基部６７６２Ｌの下端縁部から側方（図５１左側）へ向けて水平に延設される延設部６７６３Ｌとを備える。

【０４２０】

基部６７６２Ｌは、平板状に形成され、湾曲部７６１Ｌの外側面から水平に（湾曲部７６１Ｌと平行に）張り出して形成される。基部６７６２Ｌの背面（図５１紙面垂直方向奥側の面）は、湾曲部７６１Ｌの背面と面一に形成されると共に、第４ケース７１０の底面板７１１から突設される第４基側リブ７１３（図２４参照）により支持される。

【０４２１】

延設部６７６３Ｌは、平板状に形成される部位であり、その背面（図５１紙面奥側の面）には、案内溝６７６３Ｌａが凹設される。案内溝６７６３Ｌａは、延設部７６３Ｌの延設方向に沿って直線状に延設される正面視長円形状の凹溝であり、この案内溝６７６３Ｌａに左ギヤ部材７９０Ｌの突設ピン７９２が摺動筒Ｌ（図２６参照）を介して挿通されることで、左演出部材６７６０Ｌと左ギヤ部材７９０Ｌとが連結される。

【０４２２】

延設部６７６３Ｌの先端側には、正面視円形の軸支孔が貫通形成される。軸支孔には、左支持軸７１７Ｌが挿通され、これにより、左演出部材６７６０Ｌが左支持軸７１７Ｌに回転可能に軸支される。なお、軸支孔の軸心は、案内溝６７６３Ｌａの幅方向中心を通過する直線上（案内溝６７６３Ｌａの延長線上）に位置する。

【０４２３】

次いで、上昇位置および下降位置に配置された左演出部材６７６０Ｌの保持構造および上昇位置および下降位置の間における左演出部材６７６０Ｌの回転動作について説明する。なお、右演出部材６７６０Ｒの保持構造および回転動作は、左演出部材６７６０Ｌと同一であるので、右演出部材６７６０Ｒの説明は省略する。

【０４２４】

本実施形態では、図５１に示すように、左演出部材６７６０Ｌが上昇位置に配置されると、突設ピン７９２の軸心および左支持軸７１７Ｌの軸心を結ぶ方向（直線Ｌ１、、図３３及び図３５参照）と、突設ピン７９２の軸心およびギヤ軸７１８の軸心を結ぶ方向（直線Ｌ２、、図３３及び図３５参照）とが直交された状態とされる。これにより、左演出部材６７６０Ｌに外力が作用しても、左ギヤ部材７９０Ｌを回転させる方向の力成分（即ち、突設ピン７９２の軸心およびギヤ軸７１８の軸心を結ぶ方向（直線Ｌ２、、図３３及び図３５参照）に直交する方向の力成分）が発生せず、左ギヤ部材７９０Ｌの回転を規制することができる。

【０４２５】

よって、例えば、パチンコ機１０（図１参照）が遊技者によって揺すられるなどしても、左演出部材６７６０Ｌの左支持軸７１７Ｌを中心とした回転方向へのがたつきを抑制できる。その結果、上昇位置において、外乱の影響を受けた場合でも、図５１に示すように、合わせ面７６１Ｒａ，７６１Ｌａどうしを当接させ密着させた状態に左演出部材６７６０Ｌ及び左演出部材７６０Ｌの姿勢を維持することができる。

【０４２６】

このように、本実施形態においても、左演出部材６７６０Ｌを上昇位置に機械的に維持できるので、第４駆動モータ（図示せず）の駆動力を小さくする（或いは、解除しておく）ことができる。その結果、第４駆動モータの容量の小型化や消費エネルギーの抑制を図ることができる。

【０４２７】

また、本実施形態では、左演出部材６７６０Ｌの重心位置が左支持軸７１７Ｌの軸心を通過する鉛直線（図５１上下方向線）よりも相手部材（右演出部材６７６０Ｒ）側に位置する。これにより、図５１に示す上昇位置では、左演出部材６７６０Ｌが自身の重さによって相手部材（右演出部材６７６０Ｒ）側へ傾倒しようとする重力の作用によって、左演

出部材６７６０Ｌの合わせ面７６１Ｌａを、相手側（右演出部材７６７０Ｒの合わせ面７６１Ｒａ側）へ押し出させることができる。その結果、上昇位置において、合わせ面７６１Ｌａ，７６１Ｒａ同士を確実に当接させることができる。

【０４２８】

図５１に示す状態から、第４駆動モータが回転駆動され、その回転駆動力により、左ギヤ部材７９０Ｌがギヤ軸７１８を中心として図５１時計まわりに回転されると、突設ピン７９２が案内溝６７６３Ｌａに沿って移動され、上昇位置に配置されている左演出部材６７６０Ｌが左支持軸７１７Ｌを中心として回転される。これにより、左演出部材６７６０Ｌの下降位置へ向けての回転（下降）が開始され、その後、図５２に示すように、左演出部材６７６０Ｌが下降位置に配置される。

【０４２９】

なお、下降位置へ向けての左演出部材６７６０Ｌの回転（下降）が開始されると、回転（下降）の過程において、突設ピン７９２は、案内溝６７３２Ｌａの一端（左支持軸７１７Ｌに近い側の端部）へ向けて所定量だけ移動された後、その移動方向の方向転換が発生し、逆方向（左支持軸７１７Ｌから離間する方向）へ移動される。即ち、案内溝６７６３Ｌａの一端へ向けて移動していた突設ピン７９２が、方向転換して、案内溝６７６３ａの他端へ向けて移動する。

【０４３０】

この場合、上述したように、突設ピン７９２の移動方向の方向転換の際に、左演出部材６７６０Ｌの挙動が不安定となり、そのスムーズな回転が阻害される恐れがある。これに対し、本実施形態では、第１実施形態の場合と同様に、突設ピン７９２の移動方向が案内溝６７６３Ｌａ内において方向転換される位相（或いは、方向転換される位相の近傍）に左ギヤ部材７９０Ｒが達すると、左演出部材６７６０Ｌの先端部７６４Ｒが分断領域７１１ｄに位置するように構成される（図３４参照）。これにより、第１実施形態の場合と同様に、左支持軸７１７Ｌを中心とする左演出部材６７６０Ｌのスムーズな回転を得ることができる。

【０４３１】

図５２に示すように、本実施形態では、左演出部材６７６０Ｌが下降位置に配置されると、突設ピン７９２の軸心および左支持軸７１７Ｌの軸心を結ぶ方向（直線Ｌ１、、図３３及び図３５参照）と、突設ピン７９２の軸心およびギヤ軸７１８の軸心を結ぶ方向（直線Ｌ２、、図３３及び図３５参照）とが直交された状態とされる。

【０４３２】

これにより、上昇位置における場合と同様に、左演出部材６７６０Ｌに外力が作用しても、左ギヤ部材７９０Ｌを回転させる方向の力成分（即ち、突設ピン７９２の軸心およびギヤ軸７１８の軸心を結ぶ方向（直線Ｌ２、、図３３及び図３５参照）に直交する方向の力成分）が発生せず、左ギヤ部材７９０Ｌの回転を規制することができる。

【０４３３】

その結果、下降位置においても、左演出部材６７６０Ｌを機械的に維持できるので、第４駆動モータ（図示せず）の駆動力を小さくする（或いは、解除しておく）ことができ、その容量の小型化や消費エネルギーの抑制を図ることができる。

【０４３４】

以上、上記各実施形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記形態に何ら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内で種々の変形改良が可能であることは容易に推察できるものである。

【０４３５】

上記各実施形態では、左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒの基端側を互いに交差させ、左演出部材７６０Ｌを右支持軸７１７Ｒに、右演出部材７６０Ｒを左支持軸７１７Ｌに、それぞれ軸支させる場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、左演出部材７６０Ｌ及び右演出部材７６０Ｒの基端側を交差させることなく、左演出部材７６０Ｌを左支持軸７１７Ｌに、右演出部材７６０Ｒを右支持軸７１７Ｒに、それぞれ軸

支させても良い。この場合には、延設部７６３Ｌ，７６３Ｒの形状のみを上記実施形態から変更すれば良い。具体的には、延設部７６３Ｌ，７６３Ｒを傾斜させず、基部７６２Ｌ，７６２Ｒの延長線上に延設させる。この変形例であっても、重心位置が仮想直線Ｍ１（図３１参照）よりも外側に位置することで、下降位置では、重心位置を吊り下げ支持点の鉛直下方に位置させようとする重力の作用によって、互いの合わせ面７６１Ｒａ，７６１Ｌａを相手側へ押し出させることができるので、これら合わせ面７６１Ｌａ，７６１Ｒａ同士を確実に当接させることができる。

【０４３６】

上記各実施形態では、ラック部４６５の軸支孔４６５ｄを正面視円形の孔とする場合を説明したが（図１３参照）、必ずしもこれに限られるものではなく、他の形状とすることは当然可能である。他の形状としては、ラック部４６５の長手方向（案内壁４２３により案内されるスライド方向）を長径とする長穴形状が例示される。

【０４３７】

ラック部４６５の軸支孔４６５ｄを長穴形状とする場合には、上記実施形態の構成に対し、ラック規制壁４６１ｅの直線部を延長し、基部４６１に対してラック部４６５が軸支孔４６５ｄ（長穴形状）の長径方向に沿って移動可能に構成する。

【０４３８】

この構成によれば、上記実施形態の場合と比較して、基部４６１に対するラック部４６５のがたつきを長穴形状の長径方向に拡大することができるので、第１ベース体４２０に第１演出部材４６０を組み付ける際の組み付け性の向上を図ることができる。また、がたつきの分、各部品に要求される寸法公差を緩やかとすることができるので、部品コストを削減することができる。

【０４３９】

ここで、この構成におけるラック部４６５の駆動方法の一例を説明する。第１の方法として、第１演出部材４６０が下降位置に停止（配置）された状態（即ち、基部４６１が案内溝４２４の最下端まで下降された状態。即ち、下方のカラーＣが案内溝４２４の下方終端（図９下端）に当接されている状態）では、ラック支持軸４６１ｄと軸支孔４６５ｄとの間のスライド方向の隙間が、ラック支持軸４６１ｄの下方（図１３（ｃ）下側）に形成される形態が例示される。

【０４４０】

この形態によれば、下降位置（図１４（ｂ）参照）に停止（配置）されている第１演出部材４６０の上昇を開始する場合には、スライド方向の隙間がラック支持軸４６１ｄの下方に形成されていることから、まず、ラック部４６５のみが上昇される（即ち、基部４６１は停止状態に維持される）。次いで、ラック部４６５の上昇により、ラック支持軸４６１ｄと軸支孔４６５ｄとの間のラック支持軸４６１ｄの下方に形成されていた隙間が詰まり（埋まり）、ラック支持軸４６１ｄにより軸支孔４６５ｄが上方へ持ち上げられることで、ラック部４６５と共に基部４６１（及び延設部４６３など）の上昇が開始される。

【０４４１】

即ち、第１演出部材４６０を下降位置から上昇させる際には、まず、軽量のラック部４６５のみを上昇させ、勢いを付けた後、次いで、重量が嵩む残りの部分（第１演出部材４６０全体）を上昇させるという２段階の形態を得ることができる。これにより、上昇の開始時における第１駆動モータ４７０の負荷を軽減できる。

【０４４２】

第２の方法として、第１演出部材４６０が下降位置に停止（配置）された状態では、ラック支持軸４６１ｄと軸支孔４６５ｄとの間のスライド方向の隙間が、第１の方法の場合とは逆に、ラック支持軸４６１ｄの上方（図１３（ｃ）上側）に形成される形態が例示される。

【０４４３】

この形態では、基部４６１が案内溝４２４の最下端まで下降され、下方のカラーＣが案内溝４２４の下方終端（図９下端）に当接された後、ラック部４６５が更に下降される場

合には、ラック支持軸４６１ｄの下方（図１３（ｃ）下側）に隙間が形成されるので、ラック部４６５を一端上昇させ、ラック支持軸４６１ｄの下方（図１３（ｃ）下側）に形成される隙間を事前に詰めて（埋めて）おく（即ち、ラック支持軸４６１ｄの上方（図１３（ｃ）上側）に隙間を形成しておく）。

【０４４４】

この形態によれば、下降位置に配置（停止）された第１演出部材４６０を上昇位置へ上昇させる演出を開始する場合には、その演出の指示が受けてから速やかに第１演出部材４６０の上昇を開始することができる。その結果、第１演出部材４６０のスライド移動の高速化を可能として、その演出効果を高めることができる。

【０４４５】

上記各実施形態では、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２が、支持壁５３３，５４３の上方部分５３３ｂ，５４３ｂ側の一端から下方部分５３３ｃ，５４３ｃ側の他端まで連続して形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２を、上記一端から他端までの間の１又は複数箇所を分断して、断続形状に形成しても良い。

【０４４６】

上記各実施形態では、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２の正面板５３１，５４１からの立設高さが一定とされる場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２の正面板５３１，５４１からの立設高さを変化させても良い。変化の形態としては、例えば、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２の延設方向に沿って背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２の立設高さを波形（正弦波状）に変化させる形態、鋸歯状に変化させる形態、矩形波状（方形波状）に変化させる形態、これら各形態の一部または全部を組み合わせた形態、などが例示される。これにより、第１演出部材４６０のスライド移動時に演出部４６３（装飾板４６３ａ）を振動させやすくして、その振動による演出効果を高めることができる。

【０４４７】

なお、背面規制リブ５３２の立設高さの変化形態と正面規制リブ５４２の立設高さの変化形態とは周期および振幅が同一で位相が逆位相となることが好ましい。即ち、第１演出部材４６０（先端部４６４）のスライド移動方向に沿って、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２の対向間隔が一定（背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２の一方が山であるとき他方が谷である関係）となることが好ましい。

【０４４８】

このように、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２の正面板５３１，５４１からの立設高さを変化させ、第１演出部材４６０の先端側（先端部４６４）を振動させることで、第１演出部材４６０の基端側（基部４６１）を振動させる場合と比較して、第１演出部材４６０（装飾板４６３ａ）を効率的に振動させることができる。即ち、案内溝４２４やカラー案内凹部４３２により拘束される基部４６１側は、自由端である先端部４６４側に対して比較して、剛性が高いため振動させることが困難である。一方、先端部４６４は、基部４６１から最も離れた位置であり、振幅が最も大きくなる部位である。そのため、背面規制リブ５３２及び正面規制リブ５４２の正面板５３１，５４１からの立設高さを変化させることで、第１演出部材４６０（装飾板４６３ａ）を大きく振動させやすくすることができる。

【０４４９】

上記各実施形態では、第１演出部材４６０の先端板部分４６４ｂが支持壁５３３，５４３の直線部分５３３ａ，５４３ａに当接され、第１演出部材４６０のスライド移動時には、先端板部分４６４ｂが直線部分５３３ａ，５４３ａ上を摺動する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、第１演出部材４６０の先端板部分４６４ｂと支持壁５３３，５４３の直線部分５３３ａ，５４３ａとの間に隙間を形成しておき、第１演出部材４６０の先端側に所定振幅以上の揺れ（上記先端板部分４６４ｂと直線部分５３３ａ，５４３ａとの間の隙間以上の揺れ）が発生した場合に、第１演出部材４６０の先端板部分

４６４ｂを支持壁５３３，５４３の直線部分５３３ａ，５４３ａが受け止める（重力方向下方から支持する）ように構成しても良い。

【０４５０】

上記各実施形態では、右ギヤ部材７９０Ｒの環状リブ７９３をその立設先端から基端まで切り欠いて（即ち、環状リブ７９３の立設高さ全体を切り欠いて）、間欠部７９３ａを形成する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、立設先端側のみを切り欠いて間欠部を形成するようにしても良い。この変形例について、図５３を参照して説明する。図５３は、変形例としての右ギヤ部材２７９０の背面斜視図である。上記実施形態と同一の部分には同一の符号を付してその説明を省略する。

【０４５１】

図５３に示すように、右ギヤ部材２７９０は、環状リブ７９３の周方向の一部において、その立設方向先端側のみを切り欠くことで、間欠部２７９３ａが形成される。なお、本変形例では、間欠部２７９３ａの軸方向視における中心角は２０度とされる（よって、間欠部２７９３ａが非形成とされる残部の軸方向視における中心角は３４０度とされる）。

【０４５２】

この右ギヤ部材２７９０によれば、間欠部２７９３ａの形成部分において、環状リブ７９３の基端側（ギヤ本体７９１側）が残され、かかる基端側において環状リブ７９３が周方向に連続するので、その分、右ギヤ部材２７９０の剛性を確保できる。

【０４５３】

上記各実施形態では、環状リブ７９３に１の間欠部７９３ａを形成する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、２以上の間欠部を形成しても良い。この変形例について、図５４を参照して説明する。図５４は、変形例としての右ギヤ部材３７９０の背面斜視図である。上記実施形態と同一の部分には同一の符号を付してその説明を省略する。

【０４５４】

図５４に示すように、右ギヤ部材３７９０には、環状リブ７９３の周方向２ヶ所に間欠部２７９３ａ及び間欠部３７９３ａが形成される。なお、本変形例では、間欠部２７９３ａの軸方向視における中心角は２０度とされ、間欠部３７９３ａの軸方向視における中心角は１０度とされる（よって、間欠部２７９３ａ，３７９３ａが非形成とされる残部２ヶ所の軸方向視における中心角の合計が３３０度とされる）。

【０４５５】

この右ギヤ部材３７９０によれば、間欠部２７９３ａ及び間欠部３７９３ａの周方向長さ（軸方向視における中心角）が互いに異なるので、その回転位置を２以上検出することができる。

【０４５６】

図５３に示す変形例では、間欠部２７９３ａの中心角が、間欠部２７９３ａが非形成とされる残部の軸方向における中心角よりも小さくされる場合を説明したが、必ずしもこれに限れるものではなく、間欠部２７９３ａの中心角が、間欠部２７９３ａが非形成とされる残部の軸方向における中心角よりも大きくされても良い。例えば、間欠部２７９３ａの中心角を３４０度とし、間欠部２７９３ａが非形成とされる残部の軸方向における中心角を２０度とする形態（即ち、環状リブ７９３の立設方向先端側に、中心角２０度の突片（間欠部２７９３ａが非形成とされる残部）が突出される形態）が例示される。

【０４５７】

図５４に示す変形例においても同様である。例えば、間欠部２７９３ａの中心角を２８５度とすると共に間欠部２７９３ａの中心角を４５度とし、間欠部２７９３ａ，３７９３ａが非形成とされる残部２ヶ所の軸方向における中心角をそれぞれ１０度および２０度とする形態（即ち、環状リブ７９３の立設方向先端側に、中心角１０度および２０度の２つの突片（間欠部２７９３ａが非形成とされる残部）が突出される形態）が例示される。

【０４５８】

上記第４実施形態では、案内溝４４２４及びカラー案内凹部４４３２の内壁面４４２４

１，４４２４Ｒのうち、第１演出部材４６０が張り出される方向側の内壁面４４２４Ｒを正面視直線状に形成する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、これとは逆に、内壁面４４２４Ｌを正面視直線状に形成する一方、内壁面４４２４Ｒを、内壁面４４２４Ｌとは反対側へ凸の正面視くの字状に形成しても良い。即ち、第１演出部材４６０の重量、案内溝４４２４及びカラー案内凹部４４３２の重力方向に対する傾斜角度、或いは、一対一組のカラーＣの配設位置に対する第１演出部材４６０の重心位置、などの関係によっては、一対一組のカラーＣが主に内壁面４４２４Ｌ側に押圧される場合があり、この場合には、かかる内壁面４４２４Ｌが正面視直線状に連続して延設されていることで、カラーＣの案内効果を安定させ、耐久性の向上と、スライド移動の高速化とを可能とすることができるからである。

【０４５９】

本発明を上記各実施形態とは異なるタイプのパチンコ機等に実施してもよい。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回（例えば２回、３回）大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機（通称、２回権利物、３回権利物と称される）として実施してもよい。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞させることを必要条件として遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技を発生させるパチンコ機として実施してもよい。また、Ｖゾーン等の特別領域を有する入賞装置を有し、その特別領域に球を入賞させることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機に実施してもよい。更に、パチンコ機以外にも、アレパチ、雀球、スロットマシン、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機などの各種遊技機として実施するようにしても良い。

【０４６０】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより図柄が停止されて確定される周知のものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を変動表示した後に識別情報を確定表示する表示装置を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の変動表示が停止して確定表示され、その停止時の識別情報の組合せが特定のものであることを必要条件として、遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技を発生させるスロットマシン」となり、この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【０４６１】

また、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する表示装置を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作（ボタン操作）に基づく所定量の球の投入の後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技が発生させられ、遊技者には、下部の受皿に多量の球が払い出されるものである。かかる遊技機をスロットマシンに代えて使用すれば、遊技ホールでは球のみを遊技価値として取り扱うことができるため、パチンコ機とスロットマシンとが混在している現在の遊技ホールにおいてみられる、遊技価値たるメダルと球との別個の取扱による設備上の負担や遊技機設置個所の制約といった問題を解消し得る。

【０４６２】

以下に、本発明の遊技機に加えて上述した実施形態に含まれる各種発明の概念を示す。

【０４６３】

ベース部材と、そのベース部材に基端側がスライド移動可能に支持される移動部材と、その移動部材をスライド移動させるための駆動力を発生する駆動手段と、を備えた遊技機

において、前記移動部材の先端側の移動軌跡に沿って延設されると共に前記移動部材の先端側を重力方向下方から支持する支持部材を備えることを特徴とする遊技機Ａ１。

【０４６４】

ここで、パチンコ機等の遊技機において、ベース部材と、そのベース部材に基端側がスライド移動可能に支持される移動部材と、その移動部材をスライド移動させるための駆動力を発生する駆動手段とを備え、その駆動手段の駆動力により移動部材をベース部材に対してスライド移動させる遊技機がある（例えば、特開２０１０－２００９１４号公報を参照）。しかしながら、上述した従来の遊技機では、移動部材の重量を基端側で支えるため、基端側の負担が大きかった。

【０４６５】

これに対し、遊技機Ａ１によれば、駆動手段により発生された駆動力により、移動部材がベース部材に対してスライド移動される。この場合、移動部材は、基端側がベース部材によりスライド移動可能に支持される一方、先端側が支持部材により重力方向下方から支持されるので、かかる移動部材を両持ち状態とすることができる。これにより、移動部材の重量を、基端側（即ち、ベース部材）だけでなく、先端側（支持部材）にも分担させることができ、移動部材の重量を分散させることができるので、片持ち状態の場合と比較して、基端側の負担を軽減して、その耐久性の向上を図ることができる。また、移動部材の先端側における揺れを抑制できるので、移動部材をスムーズにスライド移動させることができる。

【０４６６】

なお、移動部材のスライド移動は、鉛直（重力）方向に対し傾斜する方向への直線的な移動、鉛直方向に垂直な平面内での直線的な移動などが例示される。

【０４６７】

遊技機Ａ１において、前記移動部材の先端側の移動軌跡がなす平面の一側および他側から前記移動部材の先端側を挟んで対向配置される一側部材および他側部材を備え、前記移動部材は、鉛直方向に対し傾斜する方向へスライド移動可能に基端側が前記ベース部材に支持されると共に、先端側が前記支持部材に重力方向下方から支持されることを特徴とする遊技機Ａ２。

【０４６８】

遊技機Ａ２によれば、遊技機Ａ１の奏する効果に加え、移動部材が鉛直（重力）方向に対し傾斜する方向へスライド移動される際には、その移動部材の先端側が支持部材により重力方向下方から支持されることで、重力方向に対し移動部材を両持ち状態とできる。この場合、移動部材の先端側がそのスライド移動の方向と直交する方向（即ち、移動部材の先端側の移動軌跡がなす平面の一側または他側へ向かう方向。例えば、遊技盤の前後方向）へ変位される（揺れる）場合には、その変位（揺れ、即ち、がたつき）を一側部材および他側部材により規制することができる。これにより、基端側の負担を軽減して、その耐久性の向上を図ると共に、移動部材をスムーズにスライド移動させることができる。

【０４６９】

遊技機Ａ２において、前記一側部材は、前記他側部材に対面する対向面から前記移動部材の先端側へ向けて立設される一側リブを備えると共に、前記他側部材は、前記一側部材に対面する対向面から前記移動部材の先端側へ向けて立設される他側リブを備え、前記一側リブの延設方向と前記他側リブの延設方向とが異なることを特徴とする遊技機Ａ３。

【０４７０】

遊技機Ａ３によれば、遊技機Ａ２の奏する効果に加え、一側部材および他側部材の対向面には一側リブ及び他側リブがそれぞれ立設されるので、移動側部材の先端側がそのスライド移動の方向と直交する方向に変位される（揺れる）場合には、その変位（揺れ）を、一側リブ及び他側リブの立設先端によって規制することができる。即ち、移動部材の先端側との間に生じる摩擦抵抗を低減できるので、移動部材をスムーズにスライド移動させることができる。

【０４７１】

ここで、移動部材は、その往路および復路（上昇時および下降時）の両経路において、重力の作用方向が同方向である一方、駆動手段から作用する駆動力の作用方向が相違するため、その先端側の姿勢（移動軌跡）が両経路で変化する。この場合、遊技機Ａ３では、一側リブの延設方向と他側リブの延設方向とが異なるので、例えば、一側リブの延設方向を往路の姿勢に、他側リブの延設方向を復路の姿勢に、それぞれ対応させておくことで、移動部材がそのスライド移動の方向と直交する方向に変位され（揺れ）つつスライド移動される場合には、往路および復路の両経路において、移動部材の先端側をスムーズにスライド移動させることができる。

【０４７２】

なお、一側リブ及び他側リブは直線状に延設されることが好ましい。その突設先端により移動部材の先端側をスライド移動の方向にスムーズに案内する効果をより効果的に発揮できるからである。

【０４７３】

遊技機Ａ３において、前記一側部材および他側部材が光透過性材料から形成されることを特徴とする遊技機Ａ４。

【０４７４】

遊技機Ａ４によれば、遊技機Ａ３の奏する効果に加え、一側部材および他側部材が光透過性材料から形成されるので、装飾効果を高めることができる。特に、ＬＥＤなどの発光手段を設けた場合は、その発光手段の光を透過させることができるので、発光による装飾効果を高めることができる。

【０４７５】

この場合、一側リブの延設方向と他側リブの延設方向とが互いに異なる方向とされるので、一側部材および他側部材を光透過性材料から形成した場合であっても、一側リブ及び他側リブの形成位置を分散させ、その存在を全体として目立たなくすることができるので、外観が損なわれることを抑制できる。

【０４７６】

遊技機Ａ２において、前記一側部材および他側部材が光透過性材料から形成され、前記一側部材は、前記他側部材に対面する対向面から前記移動部材の先端側へ向けて立設される一側リブを備えると共に、前記他側部材は、前記一側部材に対面する対向面から前記移動部材の先端側へ向けて立設される他側リブを備え、前記一側部材および他側部材の正面視において、前記一側リブと前記他側リブとが互いに重ならない位置に形成されていることを特徴とする遊技機Ａ５。

【０４７７】

遊技機Ａ５によれば、遊技機Ａ２の奏する効果に加え、一側部材および他側部材の対向面には一側リブ及び他側リブがそれぞれ立設されるので、移動側部材の先端側がそのスライド移動の方向と直交する方向に変位される（揺れる）場合には、その変位（揺れ）を、一側リブ及び他側リブの立設先端によって規制することができる。即ち、移動部材の先端側との間に生じる摩擦抵抗を低減できるので、移動部材をスムーズにスライド移動させることができる。

【０４７８】

また、一側部材および他側部材が光透過性材料から形成されるので、装飾効果を高めることができる。特に、ＬＥＤなどの発光手段を設けた場合は、その発光手段の光を透過させることができるので、発光による装飾効果を高めることができる。

【０４７９】

この場合、一側部材および他側部材の正面視において、一側リブと他側リブとが互いに重ならない位置に形成されているので、一側部材および他側部材を光透過性材料から形成した場合であっても、その存在が強調される一側リブ及び他側リブの重なり部分が形成されず、また、一側リブ及び他側リブの形成位置を分散させることができるので、その存在を目立たなくして、外観が損なわれることを抑制できる。

【０４８０】

遊技機Ａ２からＡ５において、前記一側部材および他側部材が異なる色の光透過性材料から形成されることを特徴とする遊技機Ａ６。

【０４８１】

遊技機Ａ６によれば、遊技機Ａ２からＡ５のいずれかの奏する効果に加え、一側部材および他側部材が光透過性材料から形成されるので、ＬＥＤなどの発光手段を設けた場合は、その発光手段の光を透過させ、発光による装飾効果を高めることができる。特に、一側部材および他側部材を異なる色とすることで、外観の色彩を豊かにして、その装飾効果を高めることができる。

【０４８２】

この場合、一側部材および他側部材が異なる色の光透過性材料から形成されることで、これら一側部材および他側部材が重なる領域では、色の混合により、一側部材および他側部材の対向空間を視認し難くすることができる。即ち、一側部材および他側部材の対向間に挟まれている移動部材の先端側を一側部材または他側部材の外部から視認し難くして、移動部材の先端側の存在を目立たなくすることができる。なお、移動部材の先端側は、黒色などの濃色とすることが好ましい。移動部材の先端側を視認し難くして、目立たなくする効果を高めることができるからである。

【０４８３】

遊技機Ａ１からＡ６において、前記移動部材は、前記基端側と先端側とを接続すると共に屈曲して形成される中間部を備え、前記中間部の屈曲された部分から前記先端側までの領域が、前記基端側の移動軌跡がなす平面よりも一側に離間して位置することを特徴とする遊技機Ａ７。

【０４８４】

遊技機Ａ７によれば、遊技機Ａ１からＡ６の奏する効果に加え、中間部の屈曲された部分から先端側までの領域が、基端側の移動軌跡がなす平面よりも一側に離間して位置するので、かかる離間により形成される空間を、他の部材が移動するための空間として利用することができる。即ち、正面視において、移動部材の移動軌跡と他の部材の移動軌跡とを重ねることができるので、演出効果を高めることができる。

【０４８５】

一方で、このように、中間部を屈曲させる構成では、その分、移動部材の重量が嵩み、その分、基端側の負担が大きくなると共にスライド移動時にそのスライド移動の方向と直交する方向への先端側の変位（揺れ）が大きくなる。そのため、移動部材の先端側を支持部材により重力方向下方から支持する、又はこれに加え、一側部材および他側部材により上記直交する方向への先端側の変位を規制する構成を採用することが特に有効となる。

【０４８６】

即ち、中間部を屈曲させることは、重量が嵩み、基端側の負担が大きくなるため、移動部材の先端側が自由端とされる片持ち状態のものでは採用不可能であり、支持部材により移動部材の先端側を重量方向下方から支持する、又はこれに加え、一側部材および他側部材により上記直交する方向への先端側の変位を規制することで初めて採用可能となったものであり、これ（中間部の屈曲）により、基端側の負担を軽減して、耐久性の向上を図ると共に、移動部材をスムーズにスライド移動させることを可能としつつ、移動部材の移動軌跡と他の部材の移動軌跡とを重ねることが可能となる。

【０４８７】

ベース部材と、そのベース部材に基端側がスライド移動可能に支持される移動部材と、その移動部材をスライド移動させるための駆動力を発生する駆動手段と、を備えた遊技機において、前記移動部材は、前記駆動手段から駆動力が付与される被駆動部と、その被駆動部に相対移動可能に連結されると共に前記ベース部材に案内されて移動する連結部とを備えることを特徴とする遊技機Ｂ１。

【０４８８】

ここで、パチンコ機等の遊技機において、ベース部材と、そのベース部材に基端側がスライド移動可能に支持される移動部材と、その移動部材をスライド移動させるための駆動

力を発生する駆動手段とを備え、その駆動手段の駆動力により移動部材をベース部材に対してスライド移動させる遊技機がある（例えば、特開２０１０－２００９１４号公報を参照）。しかしながら、上述した従来の遊技機では、駆動手段から付与された駆動力によって移動部材のスライド移動が開始される際の初期動作をスムーズに行うことが困難であった。

【０４８９】

これに対し、遊技機Ｂ１によれば、駆動手段から駆動力が付与される被駆動部と、その被駆動部に相対移動可能に連結されると共に案内部に案内される連結部とから移動部材が構成されるので、駆動手段から付与された駆動力によって移動部材のスライド移動が開始される際の初期動作をスムーズに行うことができる。また、被駆動部と連結部とが相対移動可能に連結されることから、これら被連結部材および連結部を相対移動（例えば、がたつかせることや揺れを発生させるなどの動作を）させながら移動部材をスライド移動させることができるので、その演出効果を高めることができる。更に、被駆動部と連結部とが相対移動可能に連結されることで、その相対移動の分、移動部材の組み付け性（例えば、ベース部材への連結部の組み付け性）の向上を図ることができる。

【０４９０】

遊技機Ｂ１において、前記被駆動部と連結部とは、軸支により相対回転可能に連結されることを特徴とする遊技機Ｂ２。

【０４９１】

遊技機Ｂ２によれば、遊技機Ｂ１の奏する効果に加え、被駆動部と連結部とが軸支により相対回転可能に連結されるので、両者の相対移動をスムーズに行わせることができると共に、相対移動可能量を確保しやすくできる。その結果、移動部材の初期動作をスムーズに行うことができる。また、演出効果を高めると共に、組み付け性の向上を図ることができる。

【０４９２】

遊技機Ｂ２において、前記被駆動部と連結部とを相対回転可能に軸支する軸は、前記移動部材がスライド移動する際の平面に直交することを特徴とする遊技機Ｂ３。

【０４９３】

遊技機Ｂ３によれば、遊技機Ｂ２の奏する効果に加え、被駆動部と連結部とを相対回転可能に軸支する軸は、移動部材がスライド移動する際の平面に直交するので、被駆動部と連結部とを移動部材がスライド移動する際の平面に平行に相対回転させることができる。よって、移動部材のスライドに伴い、被駆動部と連結部とを相対移動させやすくすることができる。その結果、その結果、移動部材の初期動作をスムーズに行うことができる。また、演出効果を高めると共に、組み付け性の向上を図ることができる。

【０４９４】

遊技機Ｂ２又はＢ３において、前記被駆動部と連結部とを相対回転可能に軸支する軸および軸孔は、軸の外周面と軸孔の内周面との間に隙間を有していることを特徴とする遊技機Ｂ４。

【０４９５】

遊技機Ｂ４によれば、遊技機Ｂ２又はＢ３の奏する効果に加え、被駆動部と連結部とを相対回転可能に軸支する軸および軸孔は、軸の外周面と軸孔の内周面との間に隙間を有しているので、その隙間の分、相対回転に加え、水平方向への相対移動も可能とできる。よって、移動部材のスライドに伴い、被駆動部と連結部とを更に相対移動させやすくすることができる。

【０４９６】

なお、軸および軸孔は、断面円形である必要はなく、長円形や楕円形、多角形などであっても良い。即ち、１回転（３６０度）の回転が要求される趣旨でなく、軸の外周面と軸孔の内周面との間の隙間を利用して相対回転可能とされていれば良く、所定の回転角度（例えば、５度）が確保されれば、軸および軸孔の形状は限定されない。

【０４９７】

遊技機ｂ２からＢ４において、前記被駆動部および連結部の一方は、前記被駆動部および連結部の他方に当接してその相対変位を規制する規制部を備えることを特徴とする遊技機Ｂ５。

【０４９８】

遊技機Ｂ５によれば、遊技機Ｂ２からＢ４の奏する効果に加え、被駆動部および連結部の一方は、被駆動部および連結部の他方に当接してその相対変位を規制する規制部を備えるので、被駆動部および連結部の相対変位を規制する際の荷重を、軸および軸孔に偏ることを抑制して、規制部にも分担させることができる。これにより、軸および軸孔の負担を軽減して、耐久性の向上を図ることができる。

【０４９９】

ベース部材と、そのベース部材に基端側がスライド移動可能に支持される移動部材と、その移動部材をスライド移動させるための駆動力を発生する駆動手段と、を備えた遊技機において、前記駆動手段と移動部材とは歯車により歯合され、前記移動部材は、その重量が前記駆動手段の歯車の歯面と前記移動部材の歯車の歯面とを離間させる方向に作用させることを特徴とする遊技機Ｃ１。

【０５００】

ここで、パチンコ機等の遊技機において、ベース部材と、そのベース部材に基端側がスライド移動可能に支持される移動部材と、その移動部材をスライド移動させるための駆動力を発生する駆動手段とを備えると共に、駆動手段と移動部材とが歯車により歯合され、その歯車を介して駆動手段の駆動力を移動部材に伝達して、移動部材をスライド移動させる遊技機がある（例えば、特開２０１０－２００９１４号公報を参照）。しかしながら、上述した従来の遊技機では、歯面の面圧が大きくなると、駆動手段から移動部材への駆動力の伝達をスムーズに行うことができなかった。

【０５０１】

これに対し、遊技機Ｃ１によれば、移動部材の重量を、駆動手段の歯車の歯面と移動部材の歯車の歯面とを離間させる方向に作用させることができるので、歯面の面圧が過大となることを抑制して、駆動手段から移動部材への駆動力の伝達をスムーズに行うことができる。また、駆動手段および移動部材の歯車の歯面の磨耗を抑制することができる。

【０５０２】

遊技機Ｃ１において、前記歯車は、前記駆動手段に配設されるピニオンギヤと、前記移動部材に配設されるラックギヤとからなり、前記駆動手段によりピニオンギヤが回転駆動され、そのピニオンギヤの回転が前記ラックギヤにより直動に変換されることで、前記移動部材がスライド移動されることを特徴とする遊技機Ｃ２。

【０５０３】

遊技機Ｃ２によれば、遊技機Ｃ１の奏する効果に加え、歯車は、駆動手段に配設されるピニオンギヤと、移動部材に配設されるラックギヤとからなり、駆動手段によりピニオンギヤが回転駆動され、そのピニオンギヤの回転がラックギヤにより直動に変換されることで、移動部材がスライド移動される構成なので、移動部材のスライド移動の高速化を図ることができる。

【０５０４】

遊技機Ｃ２において、前記ベース部材および移動部材の一方は、前記移動部材のスライド方向に沿って延設される案内溝を備えると共に、前記ベース部材および移動部材の他方は、前記案内溝に案内される被案内部材を備え、前記案内溝に対して前記ラックギヤがオフセットされた位置に配設されることを特徴とする遊技機Ｃ３。

【０５０５】

遊技機Ｃ３によれば、遊技機Ｃ２の奏する効果に加え、ベース部材および移動部材の一方は、移動部材のスライド方向に沿って延設される案内溝を備えると共に、ベース部材および移動部材の他方は、案内溝に案内される被案内部材を備えるので、案内溝により被案内部材が案内溝により案内されることで、移動部材のスライド移動を安定して行うことができる。よって、移動部材のスライド移動の高速化を図ることができる。

【０５０６】
この場合、案内溝に対してラックギヤがオフセットされた位置に配設されるので、移動部材の重量を、駆動手段および移動部材の歯車（ピニオンギヤおよびラックギヤ）の歯面どうしを離間させる方向に作用させやすくすることができる。これにより、歯面の面圧が過大となることを抑制して、移動部材のスライド移動の高速化を図ることできると共に、歯面の磨耗を抑制することができる。
【０５０７】
遊技機Ｃ３において、前記移動部材は、前記ラックギヤが配設される被駆動部と、前記案内溝または被案内部材の一方が配設される連結部とを備え、これら被駆動部と連結部とが相対移動可能に連結されることを特徴とする遊技機Ｃ４。
【０５０８】
遊技機Ｃ４によれば、遊技機Ｃ３の奏する効果に加え、移動部材は、ラックギヤが配設される被駆動部と、案内溝または被案内部材の一方が配設される連結部とを備え、これら被駆動部と連結部とが相対移動可能に連結されるので、ベース部材への移動部材の組み付け性の向上を図ることができる。即ち、ベース部材へ移動部材を組み付ける際には、寸法公差などに起因して、例えば、被駆動部のラックギヤを駆動手段のピニオンギヤに歯合させると、連結部において、案内溝への被案内部材の配置が困難となる場合があり、また、案内溝へ被案内部材を配置すると、被駆動部において、ラックギヤをピニオンギヤに歯合されることが困難となる場合がある。これに対し、遊技機Ｃ４によれば、被駆動部と連結部とが相対移動可能に連結されるので、両者の相対移動を利用して、ピニオンギヤに対するラックギヤおよび案内溝に対する被案内部材の配置の自由度を高めることができる。その結果、ベース部材への移動部材の組み付け性の向上を図ることができる。
【０５０９】
遊技機Ｃ３又はＣ４において、前記案内溝は、その延設方向の一部に溝幅が拡幅された部分が形成されることを特徴とする遊技機Ｃ５。
【０５１０】
遊技機Ｃ５によれば、遊技機Ｃ３又はＣ４の奏する効果に加え、案内溝は、その延設方向の一部に溝幅が拡幅された部分が形成されるので、かかる部分を利用して、案内溝へ被案内部材を配置しやすくすることができる。その結果、ベース部材への移動部材の組み付け性の向上を図ることができる。
【０５１１】
複数の可動ユニットを備えた遊技機において、一面側が開放された箱状のケース体を備え、そのケース体に前記複数の可動ユニットが積み重ねられると共に、最上層に位置する可動ユニットが前記ケース対の開口縁に連結されることを特徴とする遊技機Ｄ１。
【０５１２】
ここで、パチンコ機等の遊技機において、一面側が開放された箱状のケース体と、可動体を有する可動ユニットとを備え、その可動ユニットがケース体の底面に配設される遊技機がある（例えば、特開２０１１－１２５５４３号公報を参照）。しかしながら、上述した従来の遊技機では、複数の可動ユニットがケース体に積み重ねられた状態で配設されると、可動体の動作時にぐらつきが発生しやすかった。
【０５１３】
これに対し、遊技機Ｄ１によれば、全体としての剛性を高めることができる。即ち、複数の可動ユニットをケース体に順に積み重ねて収容する構造では、可動体の動作時に各可動ユニットがケース体に対してぐらつき易いところ、最上層の可動ユニットがケース体の開口縁に連結されるので、全体としての剛性を高め、可動体の動作時におけるぐらつきを抑制することができる。その結果、可動体をより素早く動作させること（動作の高速化）が可能となる。
【０５１４】
遊技機Ｄ１において、前記ケース体は、前記一面が開放された箱状の底面を形成する底部と、その底部の縁部から立設され前記一面が開放された箱状の側面を形成する壁部と、

その壁部の立設先端から外方へ張り出すフランジ部とを備え、そのフランジ部に前記最上層の可動ユニットが連結されることを特徴とする遊技機Ｄ２。

【０５１５】

遊技機Ｄ２によれば、遊技機Ｄ１の奏する効果に加え、ケース体は、一面が開放された箱状の底面を形成する底部と、その底部の縁部から立設され一面が開放された箱状の側面を形成する壁部と、その壁部の立設先端から外方へ張り出すフランジ部とを備え、そのフランジ部に最上層の可動ユニットが連結されるので、可動ユニットの収容量を確保しつつ、ケース体と可動ユニットとの連結を強固に行うことができる。また、フランジ部によりケース体の剛性を確保できる。その結果、全体としての剛性を高め、可動体の動作時におけるぐらつきを抑制することができる。

【０５１６】

遊技機Ｄ２において、前記最上層の可動ユニットは、前記ケース体のフランジ部に載置され連結される被連結部を備え、前記ケース体のフランジ部は、前記被連結部の外縁に沿って形成される規制部材を備えることを特徴とする遊技機Ｄ３。

【０５１７】

遊技機Ｄ３によれば、遊技機Ｄ２の奏する効果に加え、最上層の可動ユニットは、ケース体のフランジ部に載置され連結される被連結部を備え、ケース体のフランジ部は、被連結部の外縁に沿って形成される規制部材を備えるので、被連結部をフランジ部に載置する（最上層の可動ユニットを積み重ねる）際には、被連結部の載置位置の位置決めを、規制部材を利用して行うことができる。よって、最上層の可動ユニットの組み付け性の向上を図ることができる。また、フランジ部に載置され連結された被連結部がフランジ部上で移動することを規制部材により規制できるので、最上層の可動部材とケース体との連結強度を高めることができる。

【０５１８】

遊技機Ｄ１からＤ３のいずれかにおいて、前記複数の可動ユニットのうちの少なくとも１の可動ユニットは、その可動ユニットを積み重ねる下層の可動ユニットから突出される締結ボルトの頭部を受け入れる受入孔を備えることを特徴とする遊技機Ｄ４。

【０５１９】

遊技機Ｄ４によれば、遊技機Ｄ１からＤ３のいずれかの奏する効果に加え、複数の可動ユニットのうちの少なくとも１の可動ユニットは、受入孔を備えるので、下層の可動ユニットから突出される締結ボルトの頭部を受入孔によって逃がすことができる。これにより、締結ボルトの頭部に阻害されず、可動ユニットを下層の可動ユニットに密着させることができるので、これら可動ユニットを積み重ね方向に嵩張らせることなく積み重ねることができ、全体としての積み重ね寸法を小さくすることができる。

【０５２０】

遊技機Ｄ４において、前記受入孔を備える可動ユニットは、電気的配線を保持するための爪部を備え、その爪部が前記受入孔に対面する位置に配設されることを特徴とする遊技機Ｄ５。

【０５２１】

遊技機Ｄ５によれば、遊技機Ｄ４の奏する効果に加え、受入孔に対面する位置に爪部が配設されるので、受入孔に受け入れられている締結ボルトの頭部への外部からのアクセス（頭部を操作すること）を爪部により困難とすることができる。また、爪部は電気的配線を保持する部位であるため、かかる電気的配線によっても、締結ボルトの頭部への外部からのアクセスを困難とすることができる。

【０５２２】

第１軸を中心に第１位置および第２位置の間で回転される移動部材と、その移動部材に駆動力を付与する駆動手段とを備えた遊技機において、前記駆動手段の駆動力により第２軸を中心に回転される回転体と、その回転体から突出されると共に前記第２軸に偏心して位置するピン部材とを備え、前記移動部材は前記ピン部材を案内する案内部を備え、前記第１位置または第２位置の少なくとも一方において、前記第１軸とピン部材とを結ぶ方向

が、前記第２軸とピン部材とを結ぶ方向と直交されることを特徴とする遊技機Ｅ１。
【０５２３】
ここで、パチンコ機等の遊技機において、第１軸と、その第１軸を中心に回転される移動部材と、その移動部材に駆動力を付与する駆動手段とを備え、駆動手段の駆動力により移動部材を第１位置と第２位置との間で第１軸を回転中心として回転させる遊技機がある（例えば、特開２０１１－１２０６４０号公報を参照）。しかしながら、上述した従来の遊技機では、移動体を第１位置または第２位置に保持する場合、駆動手段の駆動力を利用するため、その消費エネルギーが嵩んでいた。
【０５２４】
これに対し、遊技機Ｅ１によれば、第１位置または第２位置の少なくとも一方では、第１軸とピン部材とを結ぶ方向が、第２軸とピン部材とを結ぶ方向と直交されるので、ピン部材を回転体と移動部材との関係において死点に位置させることができる。これにより、駆動手段からの駆動力を不要としても、回転体および移動部材を、第１位置または第２位置の少なくとも一方に機械的に保持できるので、駆動手段の消費エネルギーを抑制できる。
【０５２５】
遊技機Ｅ１において、前記移動部材は、前記第１位置が第２位置よりも重力方向上方に上昇された位置とされると共に、前記第１位置において停止される部材であり、前記第１位置において、前記第１軸とピン部材とを結ぶ方向が、前記第２軸とピン部材とを結ぶ方向と直交されることを特徴とする遊技機Ｅ２。
【０５２６】
遊技機Ｅ２によれば、遊技機Ｅ１の奏する効果に加え、第２位置よりも重力方向上方となる第１位置に移動部材を保持する構成であるところ、第１位置では、第１軸とピン部材とを結ぶ方向が、第２軸とピン部材とを結ぶ方向と直交されるので、死点を利用して、移動部材を第１位置に機械的に維持できる。よって、例えば、遊技機が揺らされた場合など、外乱の影響を受けた場合でも、移動部材が停止すべき位置（第１位置）から重力方向下方へ向けて移動（下降）を開始してしまうことを抑制できる。
【０５２７】
遊技機Ｅ１又はＥ２において、前記移動部材は、一対が配設されると共に、第２位置において一対の移動部材が互いに当接され、前記第２位置において、前記第１軸とピン部材とを結ぶ方向が、前記第２軸とピン部材とを結ぶ方向と直交されることを特徴とする遊技機Ｅ３。
【０５２８】
遊技機Ｅ３によれば、遊技機Ｅ１の奏する効果に加え、一対の移動部材が第２位置において互いに当接される構成であるところ、第２位置では、第１軸とピン部材とを結ぶ方向が、第２軸とピン部材とを結ぶ方向と直交されるので、死点を利用して、一対の移動部材を第１位置にそれぞれ機械的に維持できる。よって、例えば、遊技機が揺らされた場合など、外乱の影響を受けた場合でも、一対の移動部材を互いが当接された状態に維持し、隙間が形成されてしまうことを抑制できる。
【０５２９】
遊技機Ｅ１からＥ３において、前記移動部材は、装飾が施され遊技領域を移動することで演出を行う装飾部を備え、その装飾部と前記第１軸に軸支される軸孔との間に、前記ピン部材を案内する案内部が配置されることを特徴とする遊技機Ｅ４。
【０５３０】
遊技機Ｅ４によれば、遊技機Ｅ１からＥ３の奏する効果に加え、移動部材は、装飾部と第１軸に軸支される軸孔との間に、ピン部材を案内する案内部が配置されるので、第１軸および回転体の配設位置を近接させることができ、その分、これら第１軸および回転体の配設に必要なスペースの小型化を図ることができる。
【０５３１】
第１軸および第２軸にそれぞれ回転可能に軸支される第１部材および第２部材を備え、

前記第１部材および第２部材を互いに当接させる当接位置と互いに離間させる離間位置とに配置可能な遊技機において、前記当接位置では、前記第１部材および第２部材の自重が互いを近接させる方向へ作用するように前記第１軸および第２軸の位置が設定されることを特徴とする遊技機Ｆ１。

【０５３２】

ここで、パチンコ機等の遊技機において、第１軸および第２軸と、それら第１軸および第２軸にそれぞれ回転可能に軸支される第１部材および第２部材とを備え、それら第１部材および第２部材を互いに当接させる当接位置と互いに離間させる離間位置とに配置する遊技機がある（例えば、特開２０１２－０７５８１３号公報を参照）。しかしながら、上述した従来の遊技機では、寸法公差や組立公差などを有する場合には、当接位置において第１部材および第２部材を適切な状態で互いに当接させることが困難であった。

【０５３３】

これに対し、遊技機Ｆ１によれば、当接位置では、第１部材および第２部材の自重が互いを近接させる方向へ作用するように第１軸および第２軸の位置が設定されるので、例えば、寸法公差や組立公差を有している場合であっても、その自重を利用して、両者が適切に当接した状態を確実に形成することができる。

【０５３４】

遊技機Ｆ１において、前記第１部材および第２部材が前記第１軸および第２軸に吊り下げ状態で軸支されることを特徴とする遊技機Ｆ２。

【０５３５】

遊技機Ｆ２によれば、遊技機Ｆ１の奏する効果に加え、第１部材および第２部材が第１軸および第２軸に吊り下げ状態で軸支されるので、第１軸および第２軸に軸支される第１部材及び第２部材が第１軸および第２軸よりも重力方向上方に位置する場合と比較して、第１軸および第２軸の間隔を小さくすることができる。よって、配設に必要なスペースの低減を図ることができる。

【０５３６】

遊技機Ｆ２において、前記第１部材および第２部材が交差した状態で前記第１軸および第２軸に吊り下げ状態で軸支されることを特徴とする遊技機Ｆ３。

【０５３７】

遊技機Ｆ３によれば、遊技機Ｆ２の奏する効果に加え、第１部材および第２部材が交差した状態で第１軸および第２軸に吊り下げ状態で軸支されるので、当接位置において、第１部材および第２部材に互いに近接させる方向へ作用する力をより大きくすることができる。よって、両者が当接した状態をより確実に形成することができる。

【０５３８】

遊技機Ｆ１からＦ３のいずれかにおいて、前記第１部材および第２部材が交差した状態で前記第１軸および第２軸に軸支され、前記第１部材および第２部材の前記第２軸および第１軸に対面する位置に前記第２軸および第１軸を逃がすための逃がし部がそれぞれ凹設されることを特徴とする遊技機Ｆ４。

【０５３９】

遊技機Ｆ４によれば、遊技機Ｆ１からＦ３のいずれかの奏する効果に加え、第１部材および第２部材が交差した状態で第１軸および第２軸に軸支され、第１部材および第２部材の第２軸および第１軸に対面する位置には、第２軸および第１軸を逃がすための逃がし部がそれぞれ凹設されるので、その逃がし部の分、第１部材および第２部材と第２軸および第１軸とをより近接させて配設することができる。よって、配設に必要なスペースの小型化を図ることができる。

【０５４０】

第１軸を中心に回転される回転体と、その回転体から突出されると共に前記第１軸に偏心して位置するピン部材と、そのピン部材を案内する案内部を有すると共に第２軸を中心に回転される移動部材と、前記回転体に駆動力を付与する駆動手段と、を備え、前記駆動手段の駆動力により前記回転体が前記第１軸を中心に回転されることで、前記ピン部材が

前記案内部を往復移動され、前記移動体が前記第２軸を中心に回転される遊技機において、前記移動部材の移動軌跡に沿って延設され前記移動部材を支持する支持部材を備え、前記案内部を往復移動するピン部材の移動方向が方向転換する位置では、前記支持部材による前記移動部材の支持量が小さくされることを特徴とする遊技機Ｇ１。

【０５４１】

ここで、パチンコ機等の遊技機において、第１軸を中心に回転される回転体と、その回転体から突出されると共に第１軸に偏心して位置するピン部材と、そのピン部材を案内する案内部を有すると共に第２軸を中心に回転される移動部材と、回転体に駆動力を付与する駆動手段と、を備え、駆動手段の駆動力により回転体が第１軸を中心に回転されることで、ピン部材が案内部を往復移動され、移動体が第２軸を中心に回転される遊技機がある（例えば、特開２００４－３５０９１９号公報を参照）。しかしながら、上述した従来の遊技機では、案内部を往復移動するピン部材が方向転換する位置において移動部材の挙動が不安定となり、かかる移動部材をスムーズに回転させることが困難であった。

【０５４２】

これに対し、遊技機Ｇ１によれば、ピン部材の移動方向が方向転換する位置では、支持部材による移動部材の支持量が小さくされるので、移動部材をスムーズに移動（第１軸を中心とする回転）させることができる。即ち、ピン部材が移動方向を方向転換する際には、移動部材の挙動が不安定となるところ、この挙動が不安定となる際には、支持部材の支持量が小さくされるので、その分、支持部材の可動範囲を確保して、支持部材によって移動部材の移動（第１軸を中心とする回転）が阻害されることを回避できる。よって、移動部材をスムーズに移動させることができる。

【０５４３】

遊技機Ｇ１において、前記支持部材は、前記移動部材の移動軌跡に沿って延設されるリブ状に形成されると共に、前記案内部を往復移動するピン部材の移動方向が方向転換する位置に対応して形成され、少なくともその高さが低くされる分断領域を備えることを特徴とする遊技機Ｇ２。

【０５４４】

遊技機Ｇ２によれば、遊技機Ｇ１の奏する効果に加え、支持部材は、移動部材の移動軌跡に沿って延設されるリブ状に形成されるので、抵抗を抑制して、移動部材をスムーズに移動させることができる。この場合、支持部材には、案内部を往復移動するピン部材の移動方向が方向転換する位置に、少なくとも高さが低くされる分断領域が形成されるので、高さが低くされる分、移動部材の可動範囲を確保できる。よって、ピン部材が移動方向を方向転換し、移動部材の挙動が不安定となる場合に、支持部材によって移動部材の移動（第１軸を中心とする回転）が阻害されることを回避できる。よって、移動部材をスムーズに移動させることができる。

【０５４５】

遊技機Ｇ２において、前記支持部材は、前記移動部材の移動軌跡に沿って複数列が形成され、それら複数列の支持部材のうちの第１軸から最も離間する位置の支持部材に前記分断領域が形成されることを特徴とする遊技機Ｇ３。

【０５４６】

遊技機Ｇ３によれば、遊技機Ｇ２の奏する効果に加え、支持部材は、移動部材の移動軌跡に沿って複数列が形成され、それら複数列の支持部材のうちの第１軸から最も離間する位置の支持部材に分断領域が形成されるので、移動部材のより先端側（第１軸と反対側）に分断領域を通過させることができる。よって、かかる分断領域による作用をより効果的に発揮させることができる。

【０５４７】

遊技機Ｇ３において、前記複数例の支持部材のうちの第１軸から最も離間する位置の支持部材に隣接する支持部材は、その高さが延設方向に沿って変化される傾斜領域を備え、その傾斜領域が前記分断領域に対応する位置に形成されることを特徴とする遊技機Ｇ４。

【０５４８】

遊技機Ｇ４によれば、遊技機Ｇ３の奏する効果に加え、複数例の支持部材のうちの第１軸から最も離間する位置の支持部材に隣接する支持部材は、その高さが延設方向に沿って変化される傾斜領域を備え、その傾斜領域が分断領域に対応する位置に形成されるので、分断領域を利用して移動部材の挙動の安定化を図る際には、傾斜領域を移動部材が通過することで、その傾斜領域の傾斜を利用して、移動部材の先端側の変位を早期に回復しやすくすることができる。

【０５４９】

第１軸を中心に回転する回転体と、その回転体の回転位置を検出する回転位置検出センサとを備えた遊技機において、前記回転体は、前記第１軸方向に沿う方向の端面に立設される軸方向視円環状の環状部材と、その環状部材の一部を切り欠いて形成される間欠部とを備え、前記環状部材が前記回転位置検出センサにより検出される被検出部とされることを特徴とする遊技機Ｈ１。

【０５５０】

ここで、パチンコ機等の遊技機において、第１軸を中心に回転する回転体と、その回転体の外周面から径方向外方へ張り出す被検出部と、その被検出部を検出する回転位置検出センサとを備え、その回転位置検出センサによる前記被検出部の検出に基づいて、前記回転体の回転位置を検出する遊技機がある（例えば、特開２００８－３０７１９７号公報を参照）。しかしながら、上述した従来の遊技機では、被検出部が径方向外方へ張り出すため、その被検出部の移動空間を回転体の外周側に沿って確保する必要があり、配設に要するスペースが嵩んでいた。

【０５５１】

これに対し、遊技機Ｈ１によれば、回転体の軸方向端面に立設される軸方向視円環状の環状部材が回転位置検出センサにより検出される被検出部とされるので、被検出部が回転体の外周面から径方向外方へ張り出す場合と比較して、確保すべき移動空間を抑制でき、その分、配設に要するスペースを低減できる。更に、配設に要するスペースを低減しながら、回転体の回転位置の検出を可能とし、かつ、環状部材により回転体の剛性を高めることができる。

【０５５２】

遊技機Ｈ１において、前記間欠部は周方向２ヶ所以上に形成され、かつ、その周方向長さがそれぞれ異なることを特徴とする遊技機Ｈ２。

【０５５３】

遊技機Ｈ２によれば、遊技機Ｈ１の奏する効果に加え、周方向長さが異なる間欠部が２ヶ所以上に形成されるので、回転体の回転位置を２以上検出できる。

【０５５４】

遊技機Ｈ１又はＨ２において、前記環状部材の立設方向先端側のみが切り欠かれ、基部側が残された状態で前記間欠部が形成されることを特徴とする遊技機Ｈ３。

【０５５５】

遊技機Ｈ３によれば、遊技機Ｈ１又はＨ２の奏する効果に加え、環状部材の基部側が残されるので、その分、回転体の剛性を確保できる。

【０５５６】

遊技機Ｈ１からＨ３のいずれかにおいて、前記回転体は、前記第１軸が挿通される挿通孔を備え、その挿通孔に挿通された前記第１軸の先端に抜け止め手段が取着されることで、前記第１軸に装着されるものであり、前記環状部材は、前記回転体の前記抜け止め手段とは反対側となる軸方向端面に配設されることを特徴とする遊技機Ｈ４。

【０５５７】

遊技機Ｈ４によれば、遊技機Ｈ１からＨ３のいずれかの奏する効果に加え、環状部材は、回転体の抜け止め手段とは反対側となる軸方向端面に配設されるので、回転体の組み付け性の向上を図ることができる。即ち、第１軸の基部側に回転位置検出センサを配置しておくことで、環状部材が形成される側から回転体を第１軸に挿通させる動作のみで、回転位置検出センサによる検出が可能な状態を形成しつつ、回転体の組み付けを行うことがで

きる。

【０５５８】

遊技機Ａ１からＡ１７，Ｂ１，Ｃ１，Ｄ１，Ｅ１，Ｆ１からＦ３，Ｇ１，Ｇ２，Ｈ１からＨ３のいずれかにおいて、前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機Ｊ１。中でも、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（ストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【０５５９】

遊技機Ａ１からＡ１７，Ｂ１，Ｃ１，Ｄ１，Ｅ１，Ｆ１からＦ３，Ｇ１，Ｇ２，Ｈ１からＨ３のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機であることを特徴とする遊技機Ｊ２。中でも、パチンコ遊技機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて球を所定の遊技領域へ発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（又は作動口を通過）することを必要条件として、表示手段において動的表示されている識別情報が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞装置（特定入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。

【０５６０】

遊技機Ａ１からＡ１７，Ｂ１，Ｃ１，Ｄ１，Ｅ１，Ｆ１からＦ３，Ｇ１，Ｇ２，Ｈ１からＨ３のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機Ｊ３。中でも、融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技媒体として球を使用すると共に、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

＜その他＞

＜手段＞

技術的思想１記載の遊技機は、複数の可動ユニットを備えるものであり、一面側が開放された箱状のケース体を備え、そのケース体に前記複数の可動ユニットが積み重ねられると共に、最上層に位置する可動ユニットが前記ケース対の開口縁に連結される。

技術的思想２記載の遊技機は、技術的思想１記載の遊技機において、前記ケース体は、前記一面が開放された箱状の底面を形成する底部と、その底部の縁部から立設され前記一面が開放された箱状の側面を形成する壁部と、その壁部の立設先端から外方へ張り出すフランジ部とを備え、そのフランジ部に前記最上層の可動ユニットが連結される。

技術的思想３記載の遊技機は、技術的思想２記載の遊技機において、前記最上層の可動ユニットは、前記ケース体のフランジ部に載置され連結される被連結部を備え、前記ケース体のフランジ部は、前記被連結部の外縁に沿って形成される規制部材を備える。

＜効果＞

技術的思想１記載の遊技機によれば、全体としての剛性を高めることができる。即ち、複数の可動ユニットをケース体に順に積み重ねて収容する構造では、可動体の動作時に各可動ユニットがケース体に対してぐらつき易いところ、最上層の可動ユニットがケース体の開口縁に連結されるので、全体としての剛性を高め、可動体の動作時におけるぐらつき

を抑制することができる。その結果、可動体をより素早く動作させること（動作の高速化）が可能となる。

技術的思想２記載の遊技機によれば、技術的思想１記載の遊技機の奏する効果に加え、ケース体は、一面が開放された箱状の底面を形成する底部と、その底部の縁部から立設され一面が開放された箱状の側面を形成する壁部と、その壁部の立設先端から外方へ張り出すフランジ部とを備え、そのフランジ部に最上層の可動ユニットが連結されるので、可動ユニットの収容量を確保しつつ、ケース体と可動ユニットとの連結を強固に行うことができる。また、フランジ部によりケース体の剛性を確保できる。その結果、全体としての剛性を高め、可動体の動作時におけるぐらつきを抑制することができる。

技術的思想３記載の遊技機によれば、技術的思想２記載の遊技機の奏する効果に加え、最上層の可動ユニットは、ケース体のフランジ部に載置され連結される被連結部を備え、ケース体のフランジ部は、被連結部の外縁に沿って形成される規制部材を備えるので、被連結部をフランジ部に載置する（最上層の可動ユニットを積み重ねる）際には、被連結部の載置位置の位置決めを、規制部材を利用して行うことができる。よって、最上層の可動ユニットの組み付け性の向上を図ることができる。また、フランジ部に載置され連結された被連結部がフランジ部上で移動することを規制部材により規制できるので、最上層の可動部材とケース体との連結強度を高めることができる。

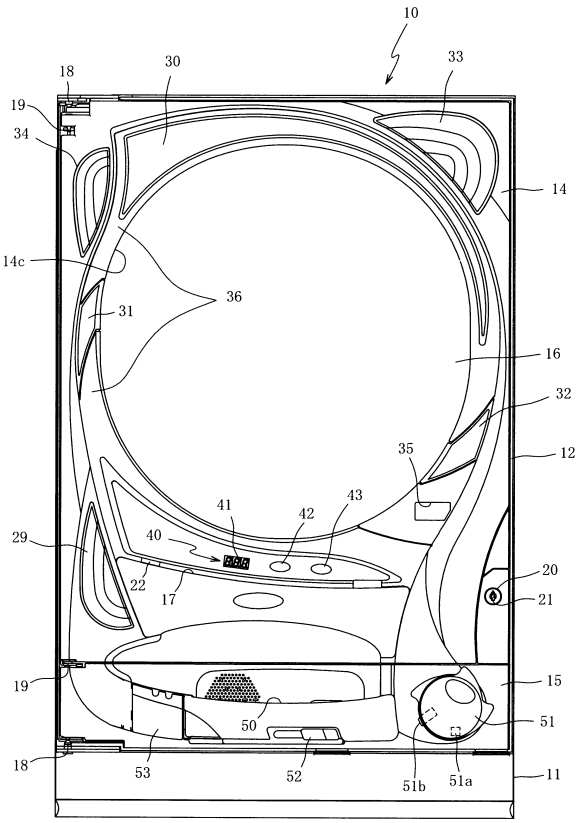
【符号の説明】

【０５６１】

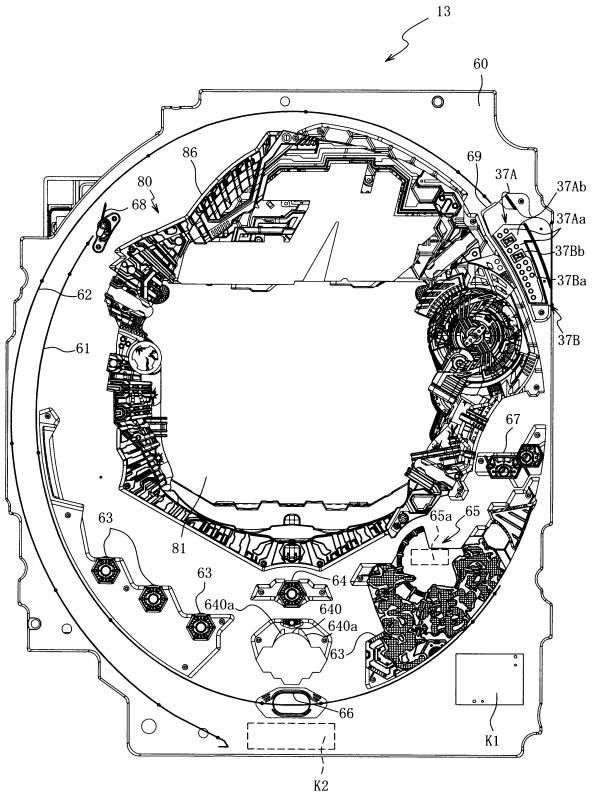
１０	パチンコ機（遊技機）
４００	第１ユニット（可動ユニット）
４１０	第１ケース（ベース部材）
４６０	第１演出部材（移動部材）
４６１	基部（連結部）
４６３	延設部（中間部）
４６５	ラック部（被駆動部）
４６５ｃ	ラックギヤ（歯車）
４７０	第１駆動モータ（駆動手段）
４８０	ピニオンギヤ（歯車）
５００	第２ユニット（可動ユニット）
５１０	第２ケース（ベース部材）
５３０	第２カバー部材（一側部材または他側部材）
５３２	背面規制リブ（一側リブまたは他側リブ）
５４０	支持部材（他側部材または一側部材）
５４２	正面規制リブ（他側リブまたは一側リブ）
５６０	第２演出部材（移動部材）
６００	第３ユニット（可動ユニット）
６１０	第３ケース（ベース部材）
６６０	第３演出部材（移動部材）
６７０	第３駆動モータ（駆動手段）
７００	第４ユニット（可動ユニット）
７１０	第４ケース（ベース部材、ケース体）
７１５	第４外側リブ（支持部材）
７１７Ｒ	右支持軸（第１軸、第２軸）
７１７Ｌ	左支持軸（第１軸、第２軸）
７１８	ギヤ軸（第１軸、第２軸）
７６０	第４演出部材（移動部材）
７６０Ｒ	右演出部材（第１部材または第２部材）
７６０Ｌ	左演出部材（第２部材または第１部材）
７９０Ｒ	右ギヤ部材（回転体）

７９０Ｌ　左ギヤ部材（回転体）
７９３　環状リブ（環状部材）
７９３ａ　間欠部
Ｒ　回転位置検出センサ

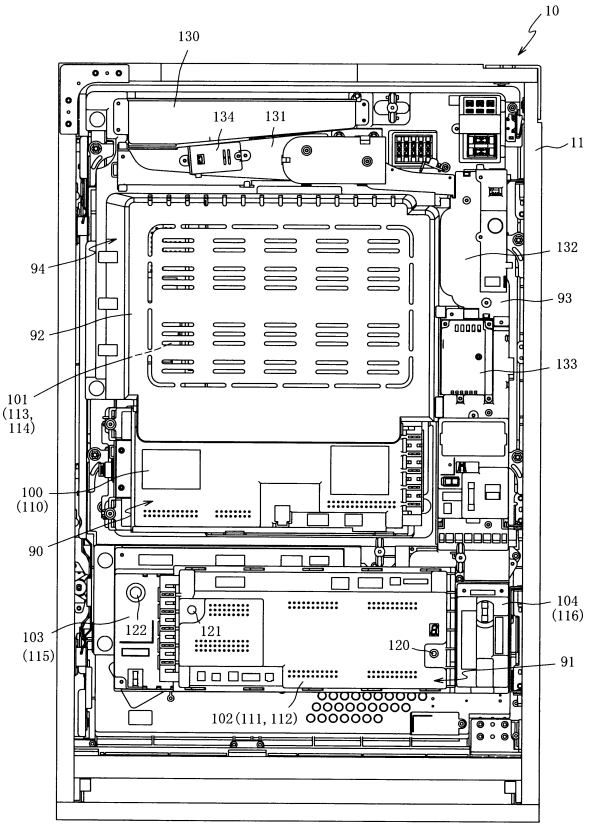
【図１】



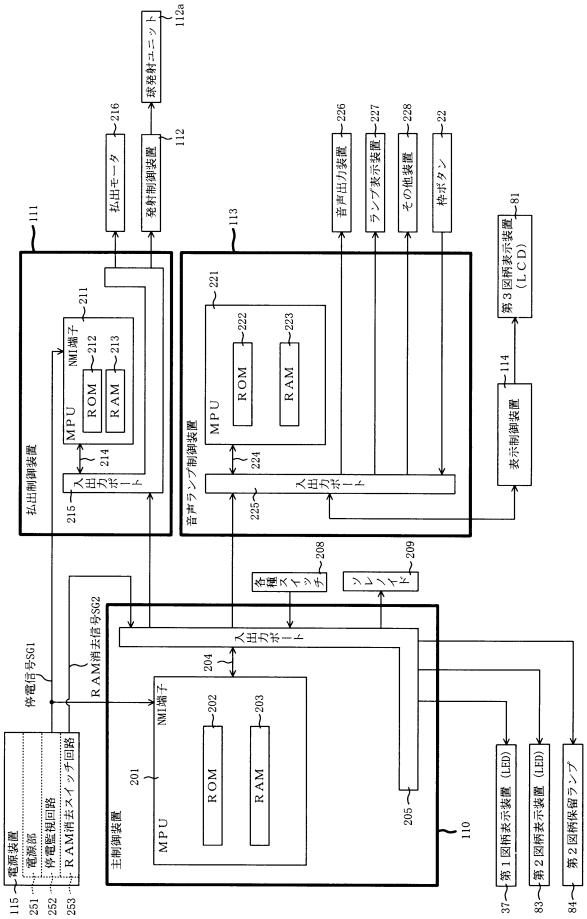
【図２】



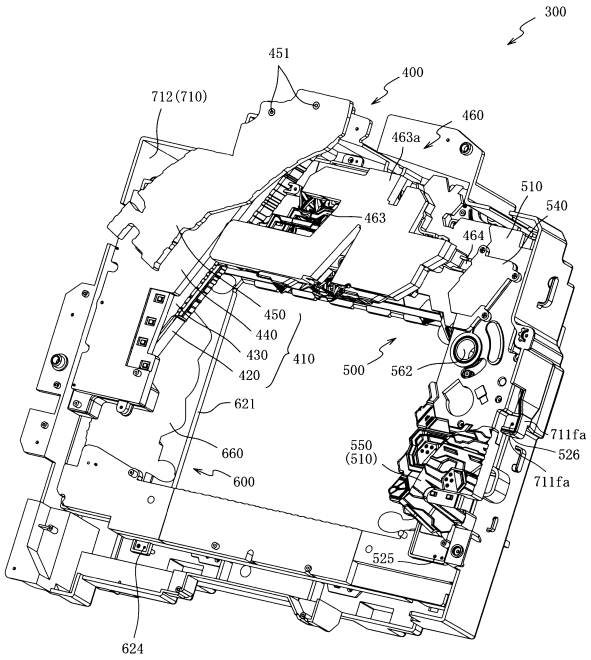
【図３】


10
130
134
131
11
132
94
93
92
133
101
(113,
114)
100
(110)
90
104
(116)
103
(115)
122
121
120
91
102(111, 112)

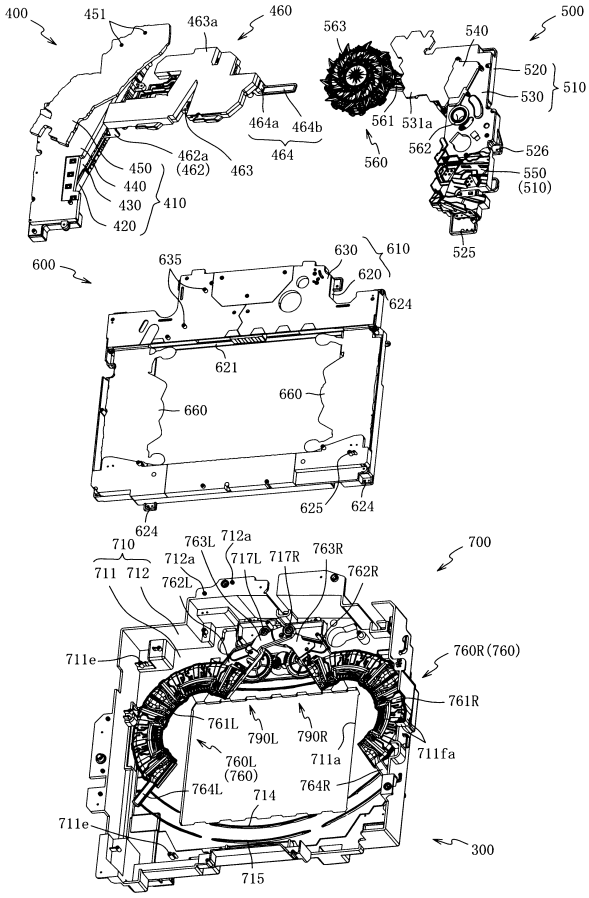
【図４】


球発射ユニット
112a
112
発射制御装置
払出モータ
216
音声出力装置
ランプ表示装置
その他装置
枠ボタン
226
227
228
22
111
113
81
第３図柄表示装置
(ＬＣＤ)
114
表示制御装置
NMI端子
211
212
213
MPU
ROM
RAM
214
入出力ポート
215
払出制御装置
221
222
223
224
225
音声ランプ制御装置
各種スイッチ
208
ソレノイド
209
入出力ポート
204
NMI端子
202
203
201
205
110
主制御装置
停電信号SG1
RAM消去信号SG2
電源装置
電源部
停電監視回路
RAM消去スイッチ回路
115
251
252
253
第１図柄表示装置 (LED)
第２図柄表示装置 (LED)
第２図柄保留ランプ
37
83
84

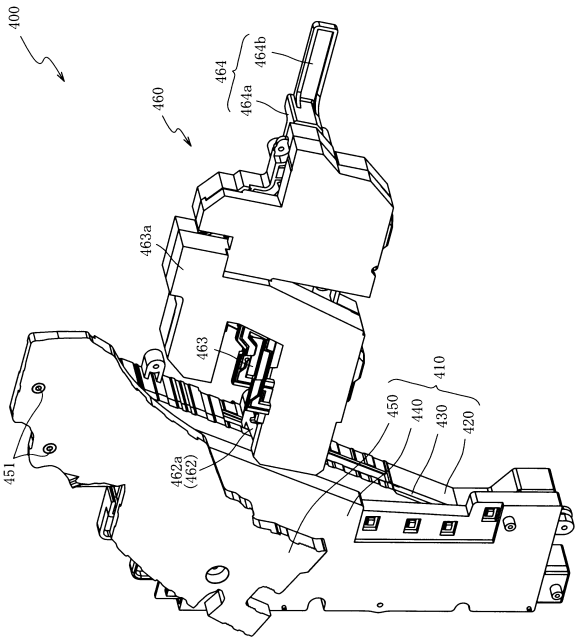
【図５】


300
451
400
712(710)
460
463a
510
540
463
464
450
440
430
420
410
500
562
621
660
600
550
(510)
711fa
526
711fa
525
624

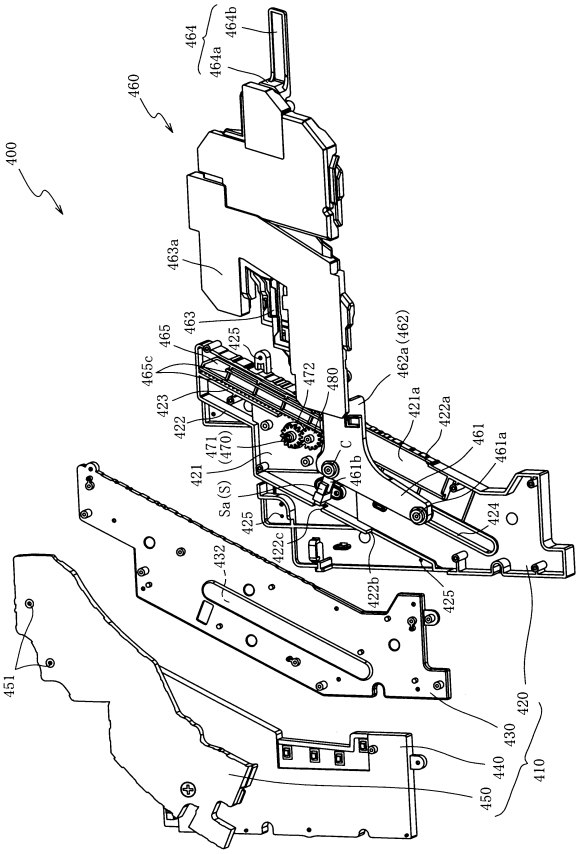
【図６】


400
451
463a
460
563
540
500
520
530
510
464a
464b
464
561
531a
562
560
526
550
(510)
462a
(462)
463
450
440
430
420
410
525
600
635
630
610
620
624
621
660
660
625
624
624
710
711
712
763L
712a
712a
717L
717R
763R
762R
762L
700
711e
760R(760)
761R
761L
790L
790R
711a
711fa
760L
(760)
764L
764R
714
711e
300
715

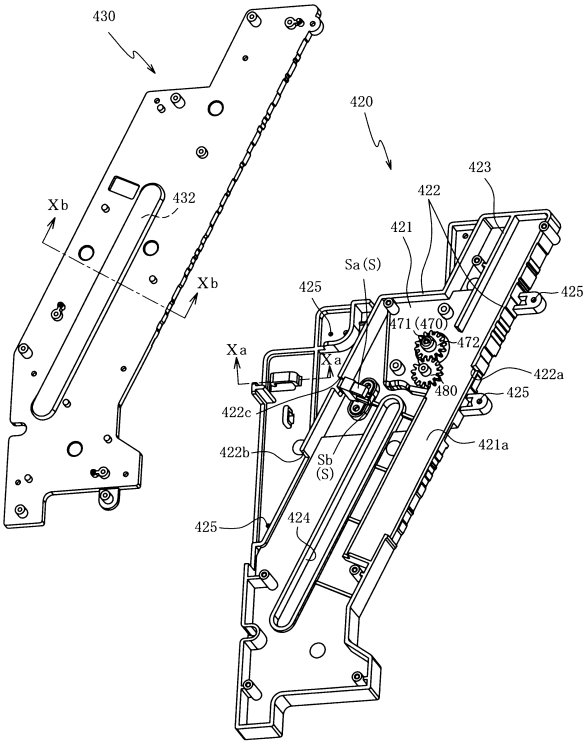
【図７】


400
460
464
464a
464b
463a
463
451
462a
(462)
450
440
430
420
410

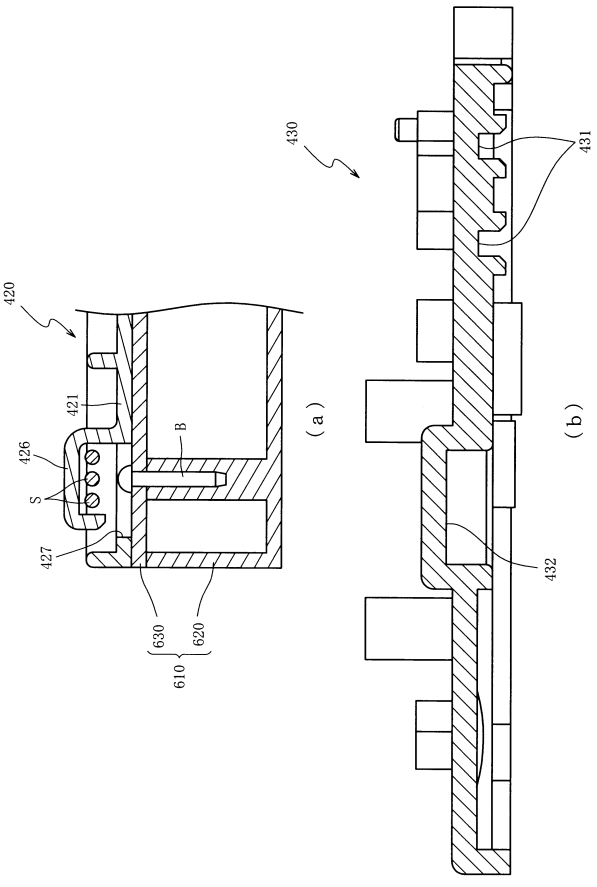
【図８】


400
460
464
464a
464b
463a
463
465
465c
425
423
422
472
480
462a(462)
421a
422a
461
461a
421
471
(470)
C
461b
Sa(S)
425
422c
424
432
422b
425
451
420
430
440
450
410

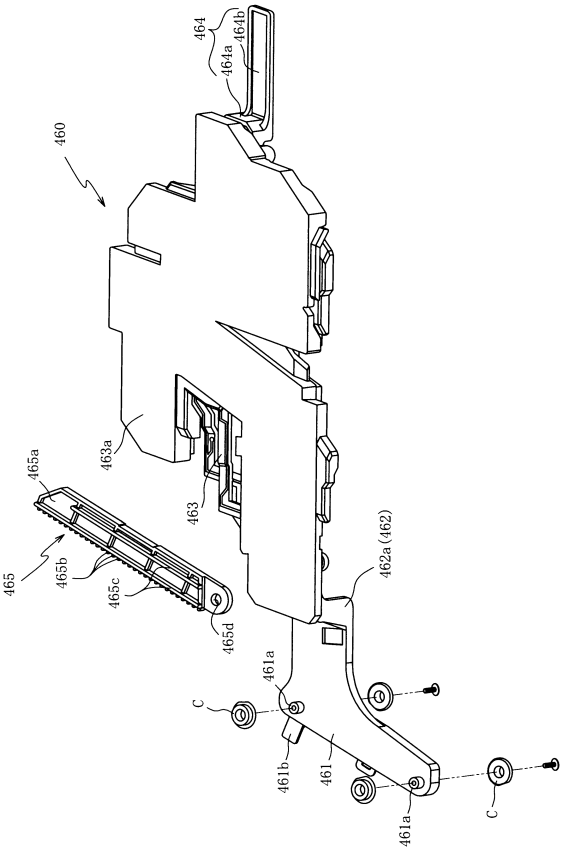
【図９】


430
432
Xb
Xb
420
423
422
421
Sa(S)
425
425
471(470)
472
Xa
Xa
422a
480
425
422c
422b
Sb
(S)
421a
425
424

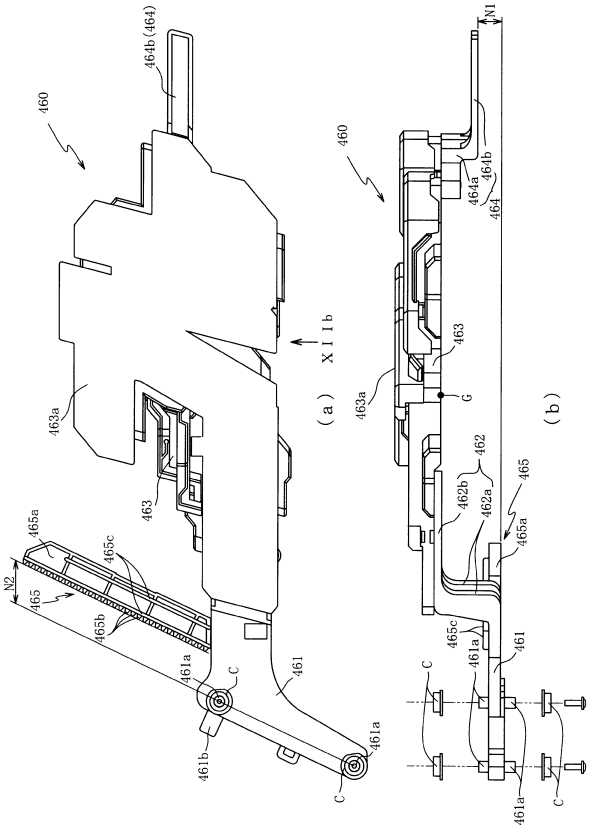
【図１０】


420
421
426
S
B
427
630
620
610
(a)
430
431
432
(b)

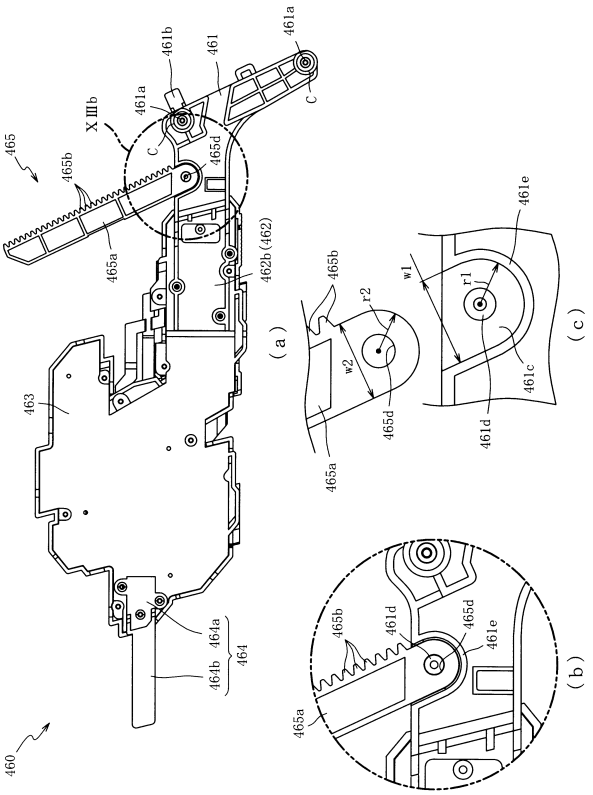
【図１１】



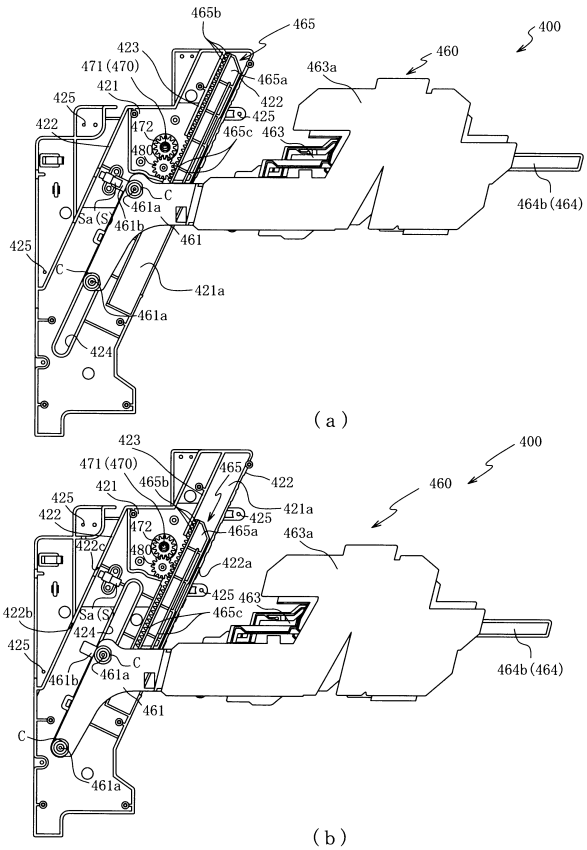
【図１２】



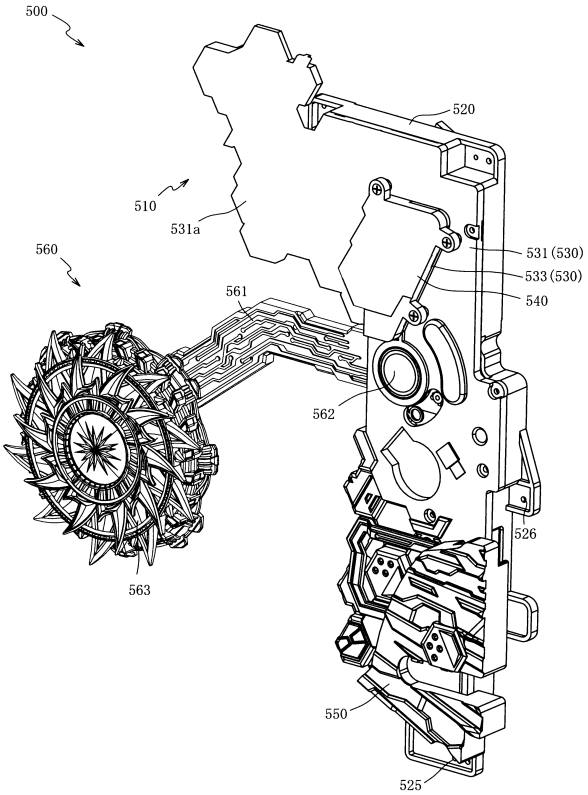
【図１３】



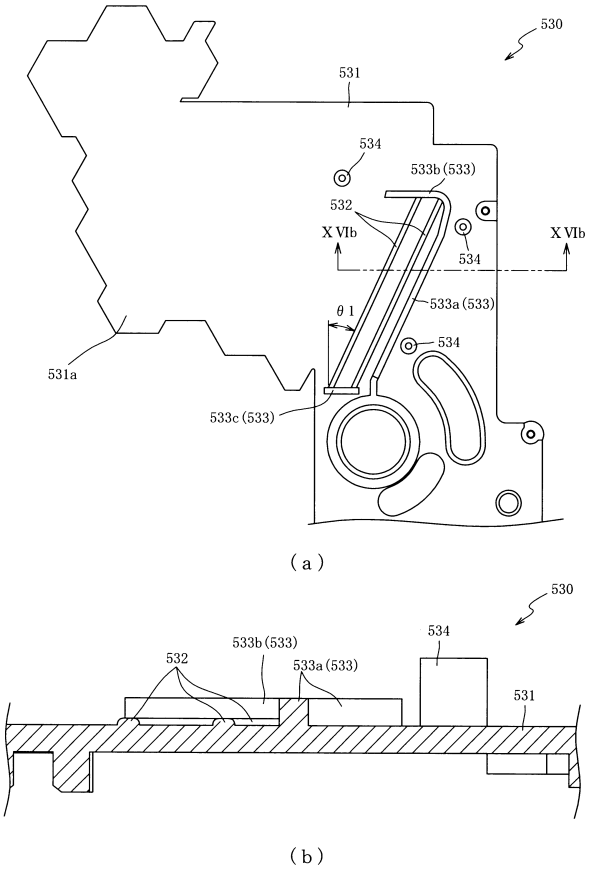
【図１４】



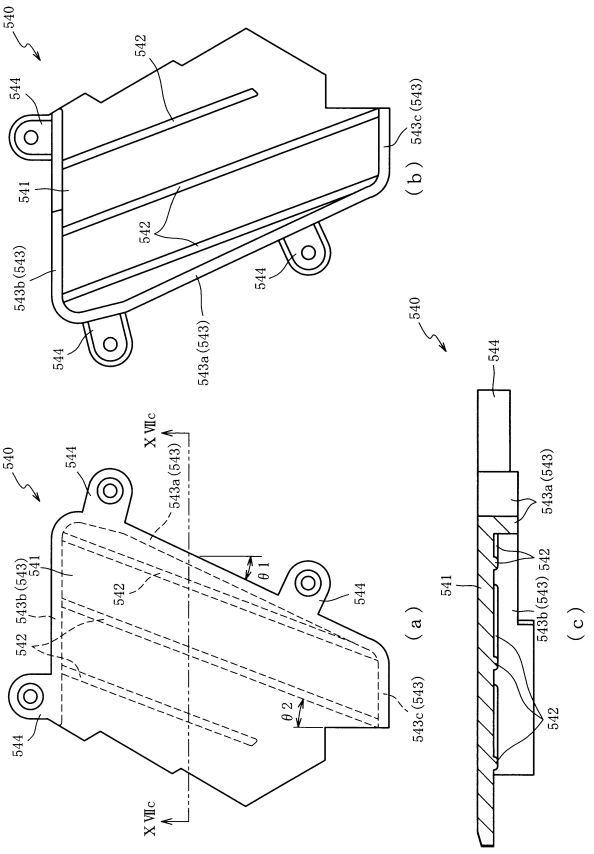
【図１５】



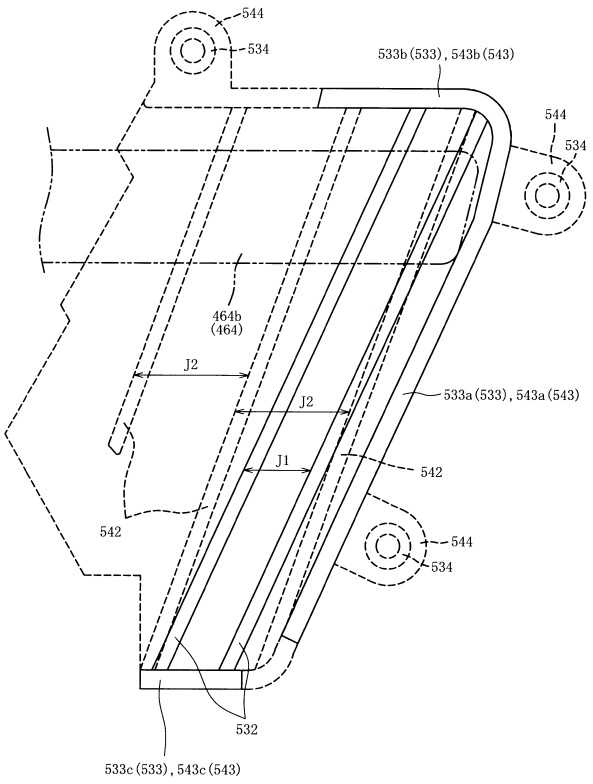
【図１６】



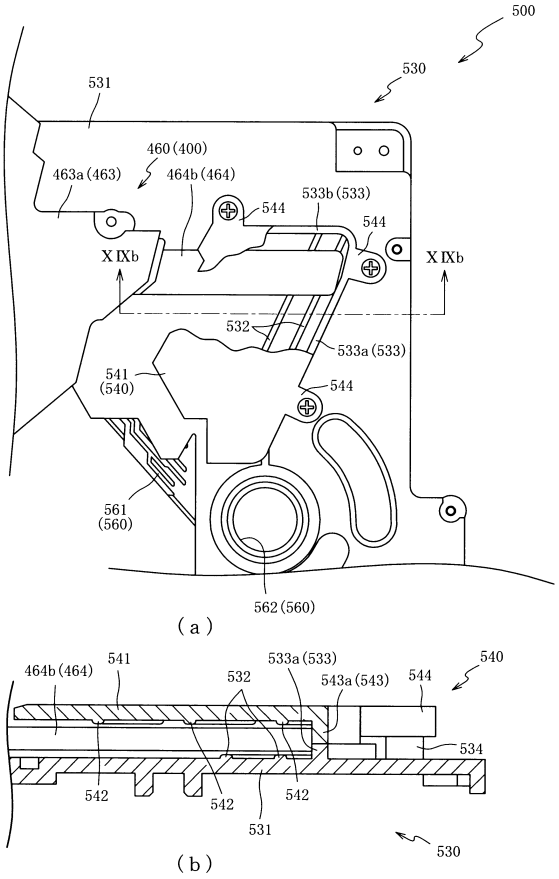
【図１７】



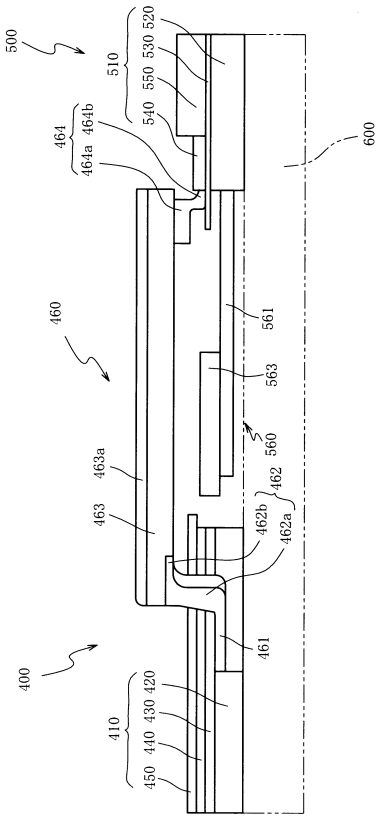
【図１８】



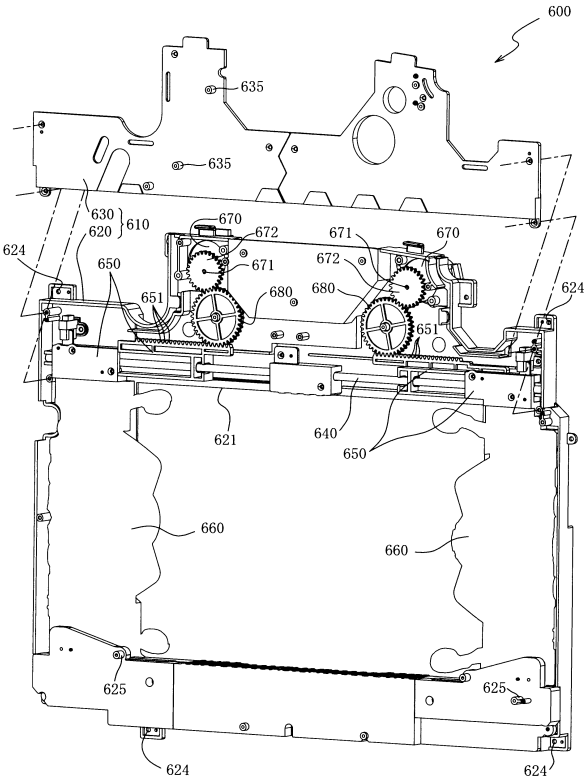
【図１９】



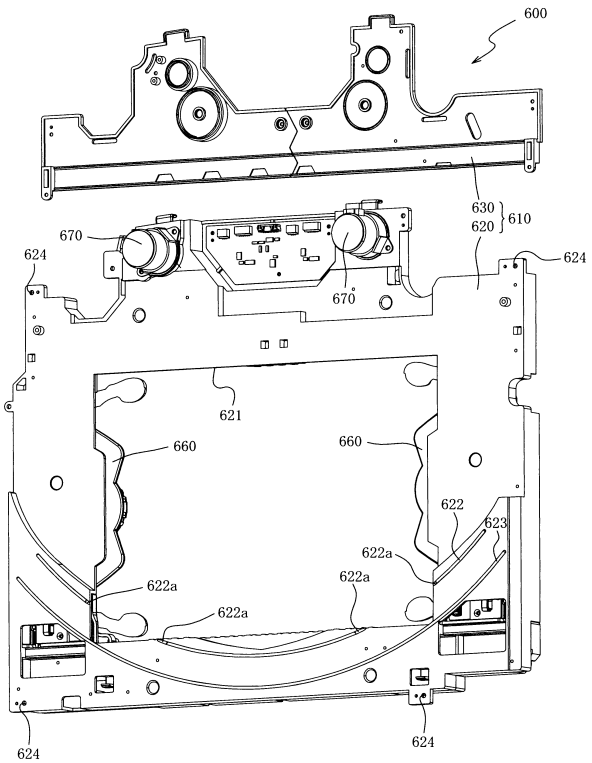
【図２０】



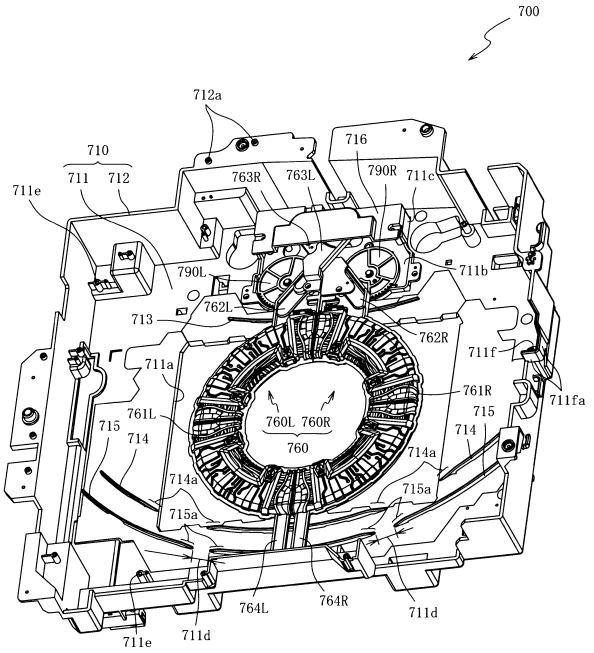
【図２１】



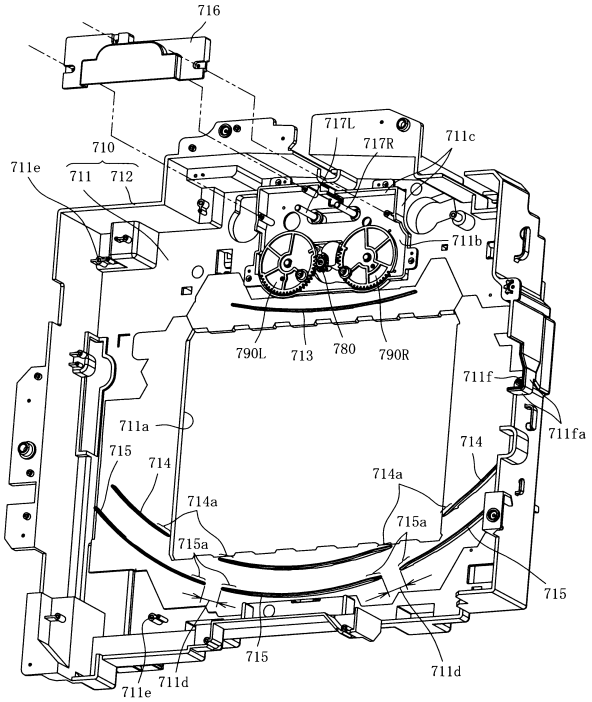
【図２２】



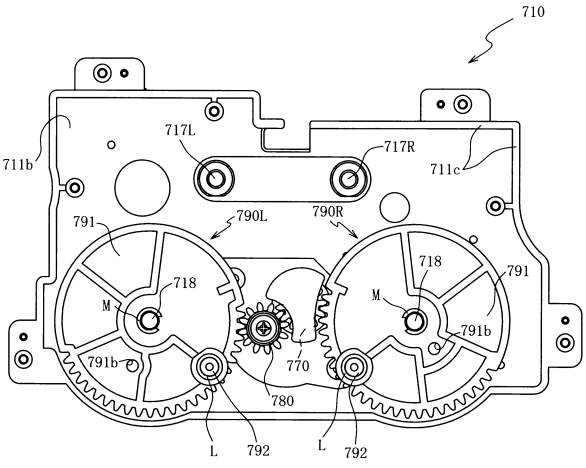
【図２３】



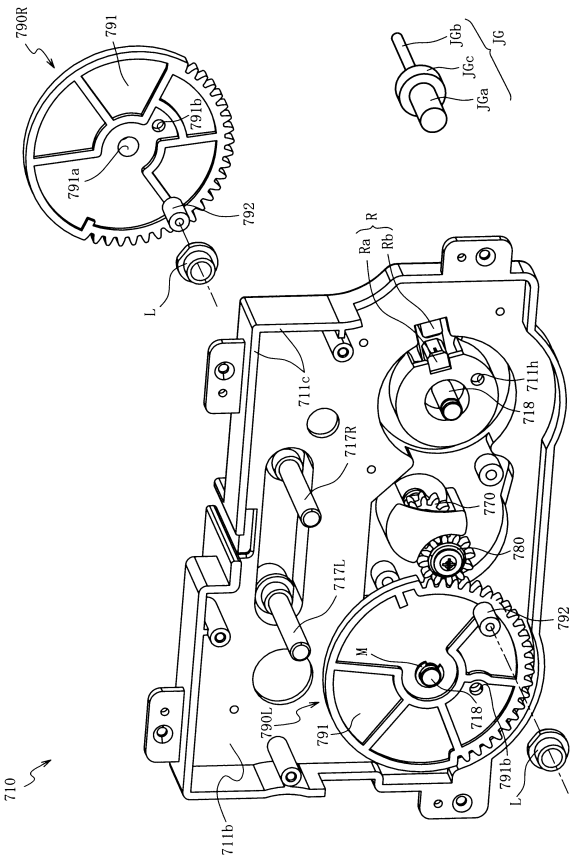
【図２４】



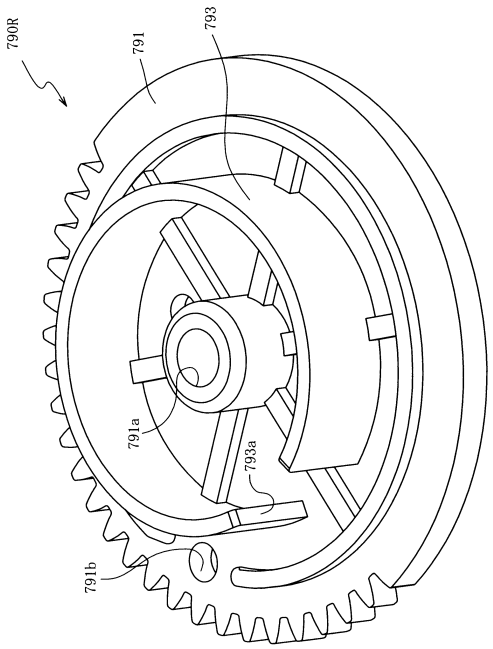
【図２５】



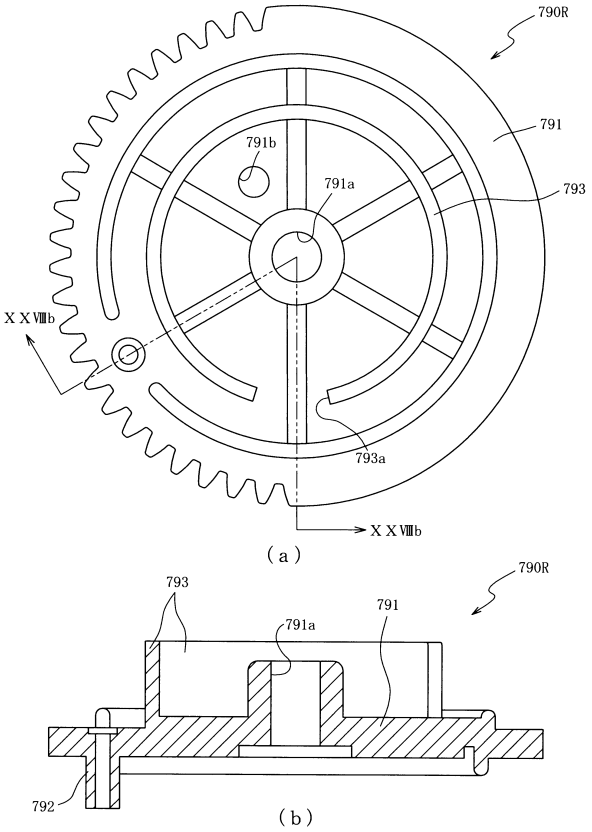
【図２６】



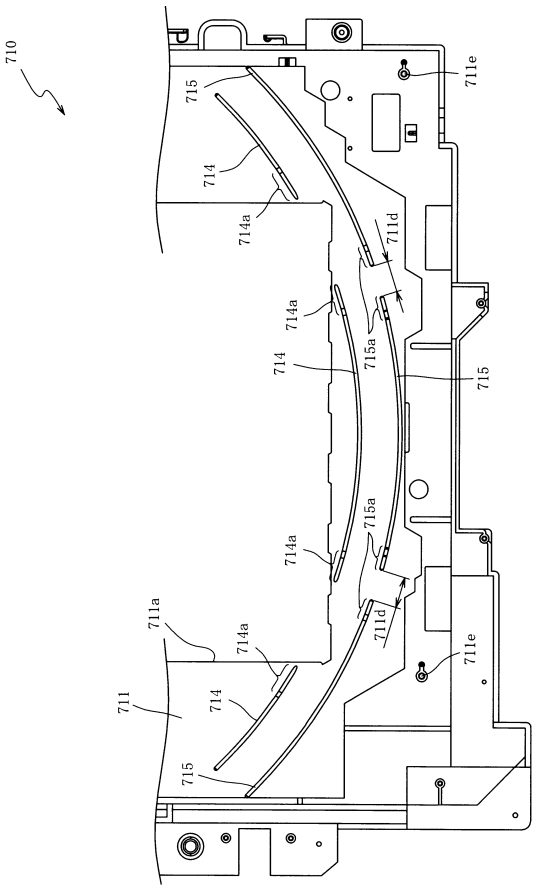
【図２７】



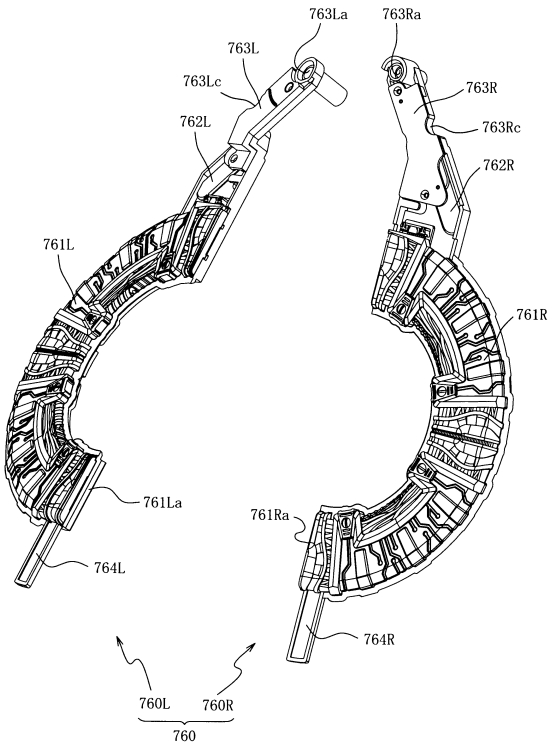
【図２８】



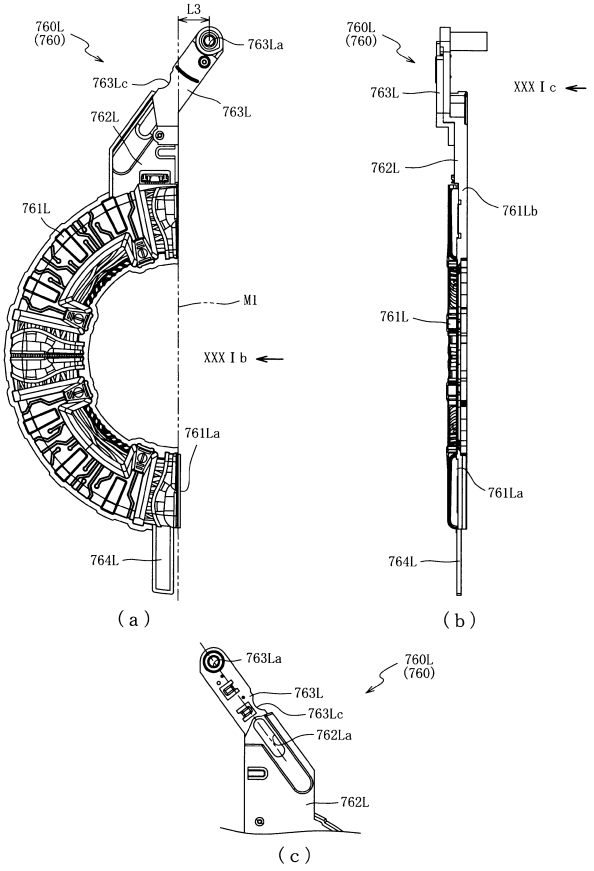
【図２９】



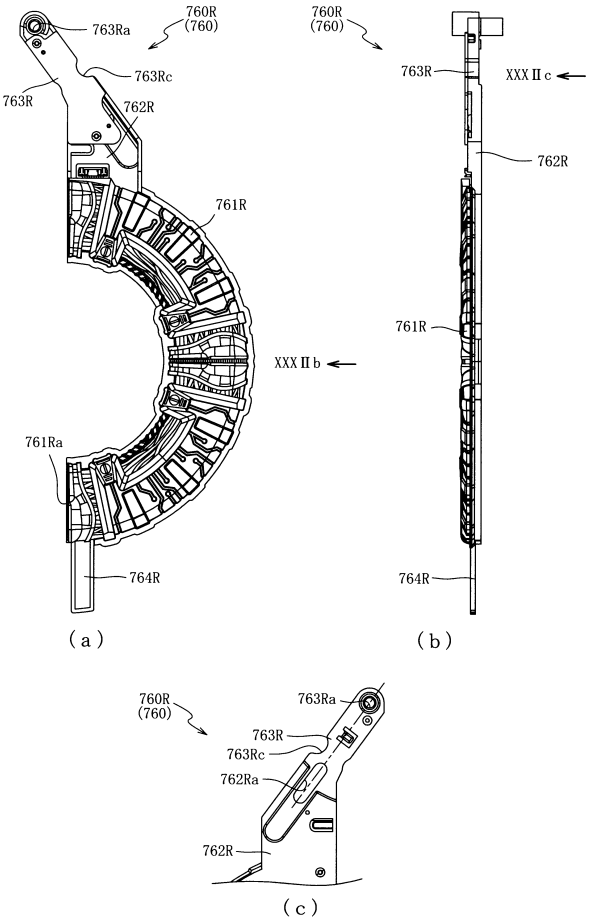
【図３０】



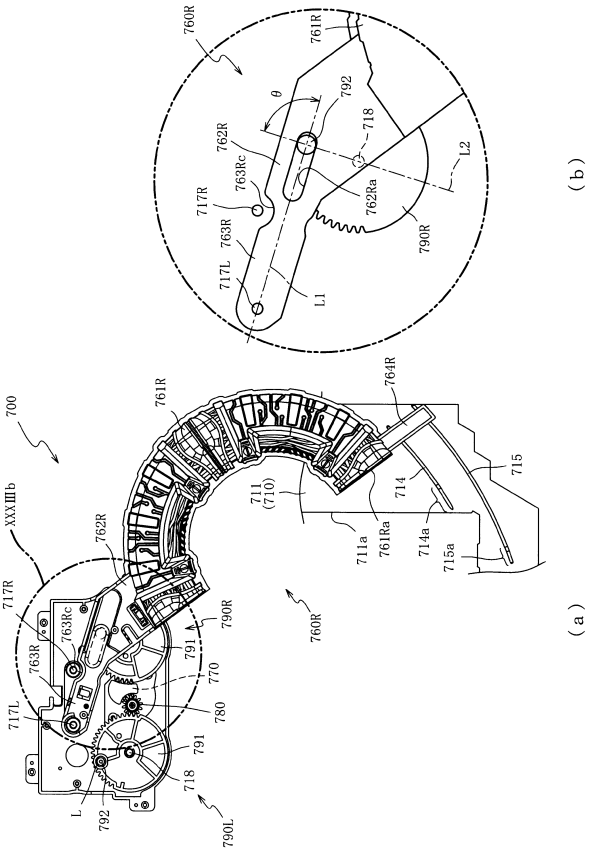
【図３１】



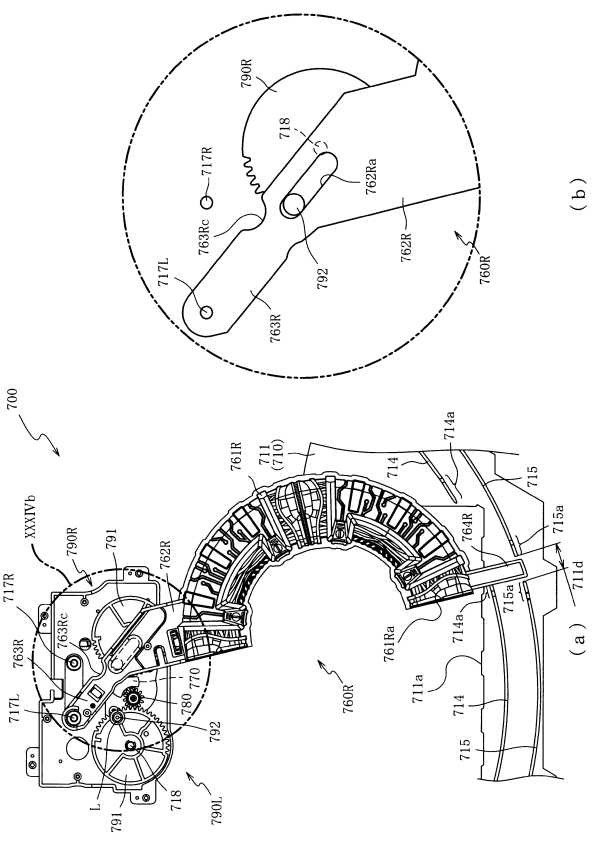
【図３２】



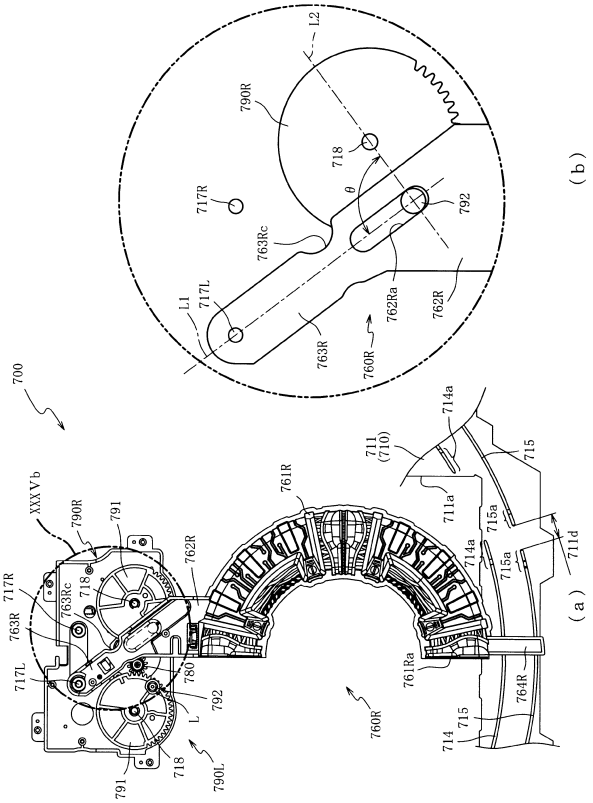
【図３３】



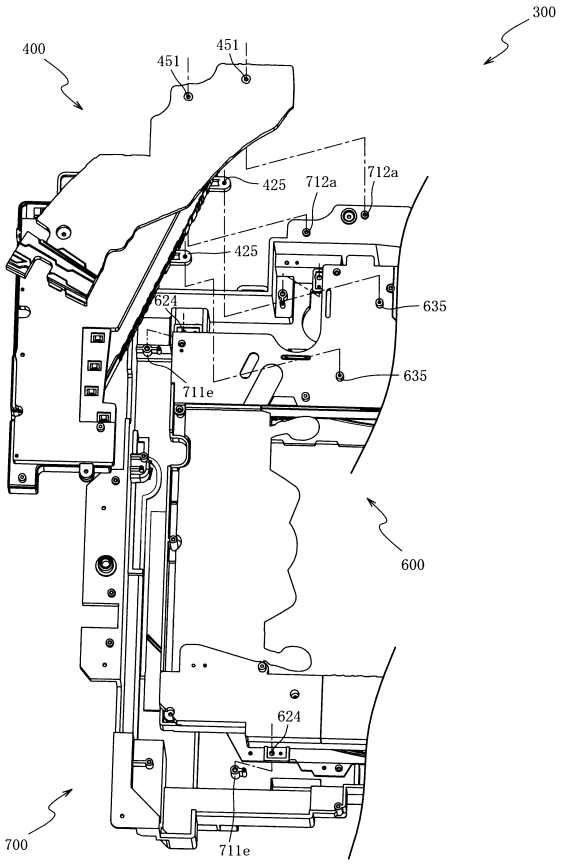
【図３４】



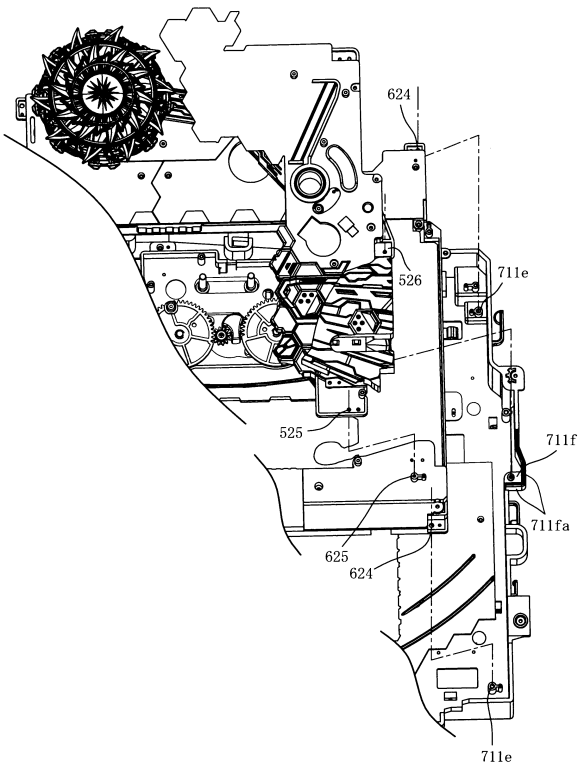
【図３５】



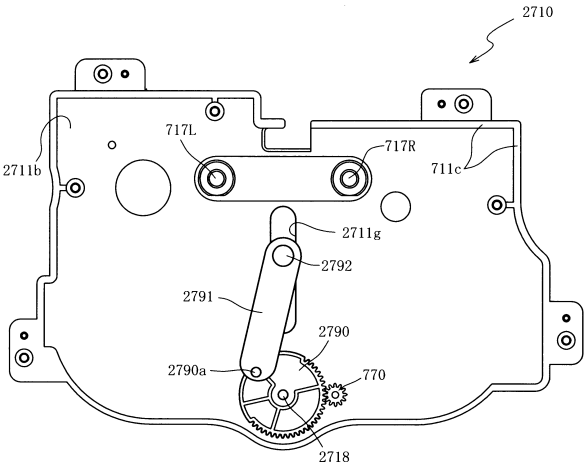
【図３６】



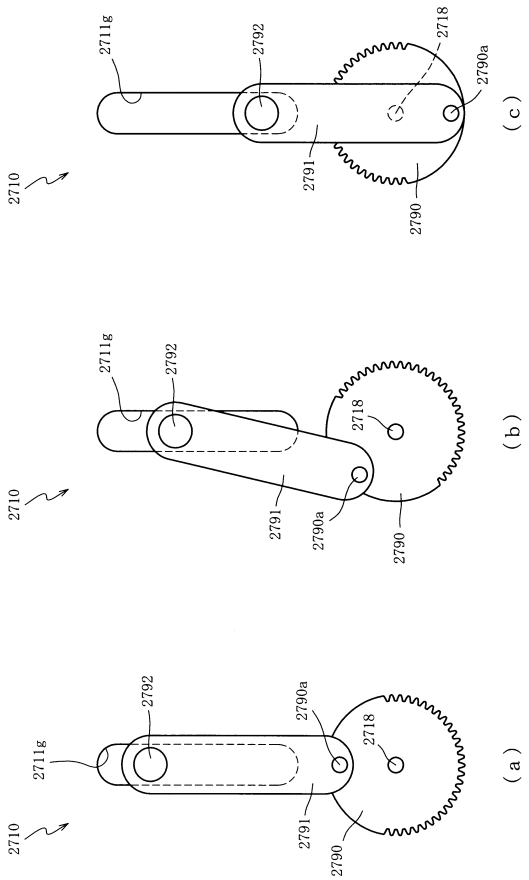
【図３７】



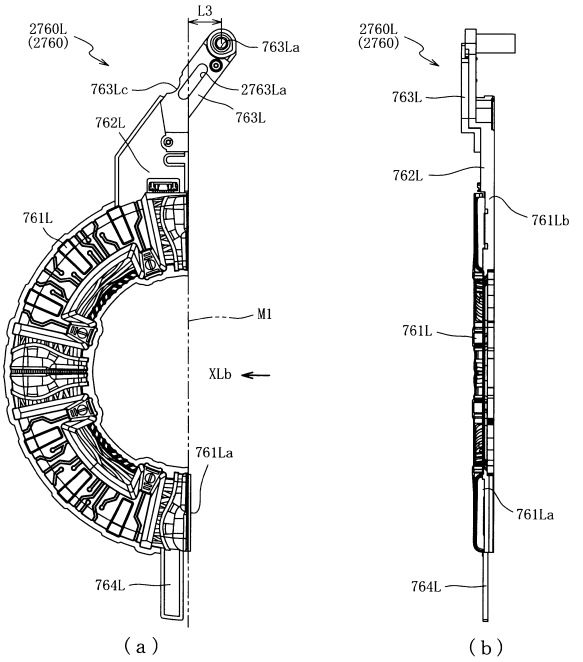
【図３８】



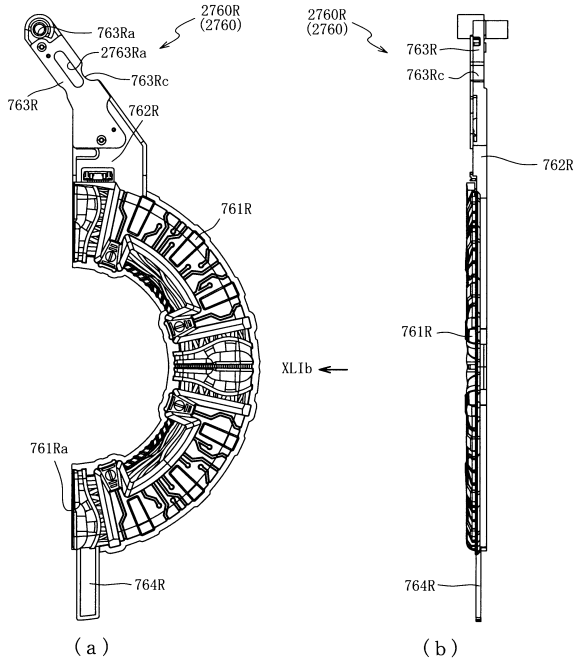
【図３９】



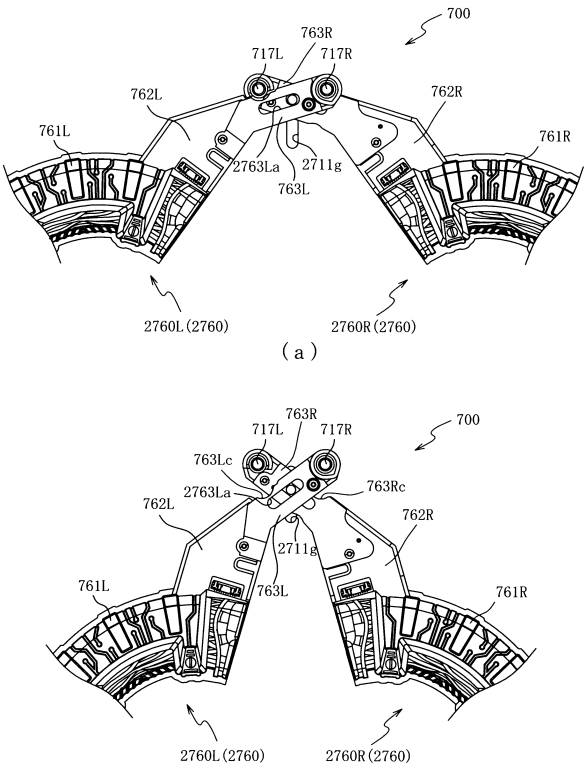
【図４０】



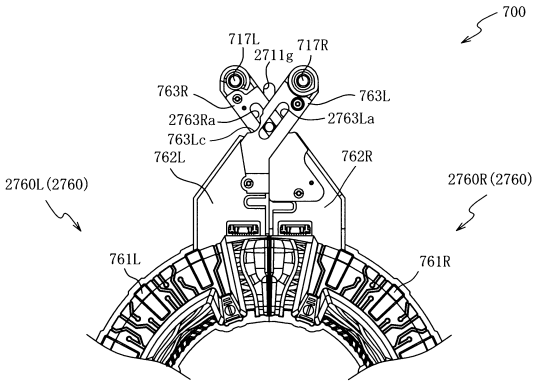
【図４１】



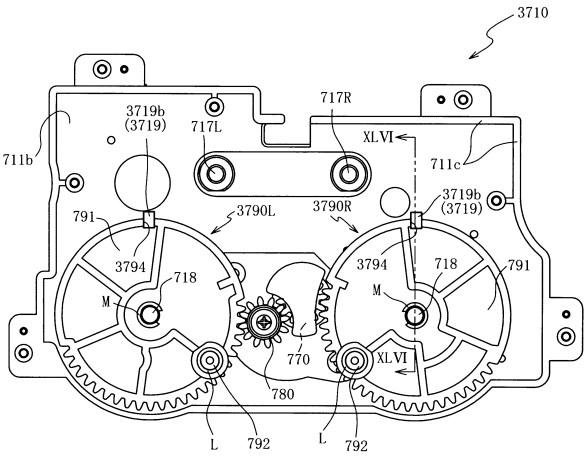
【図４２】



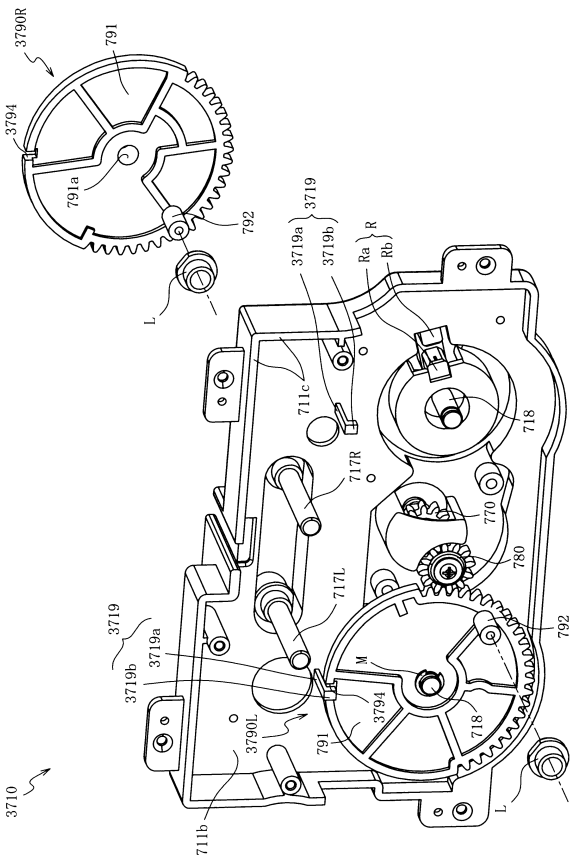
【図４３】



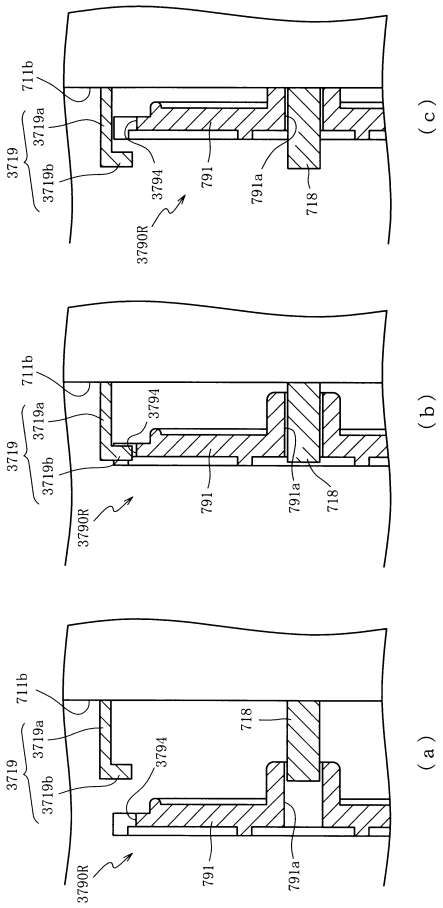
【図４４】



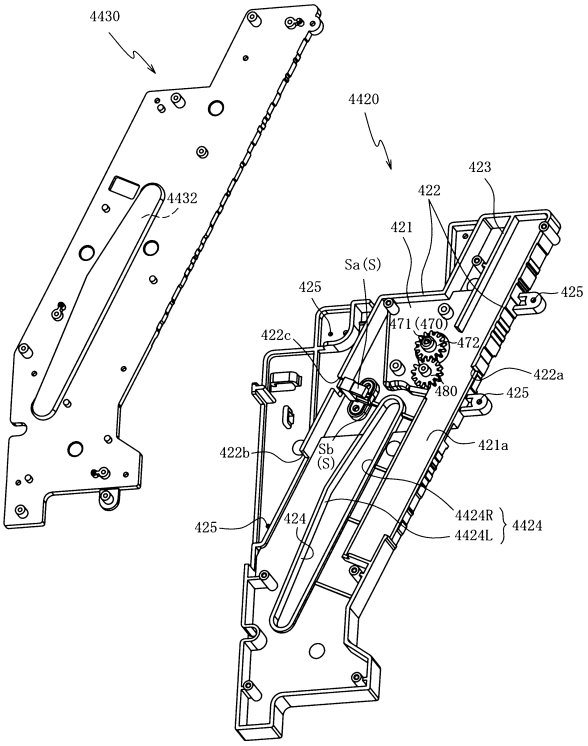
【図４５】



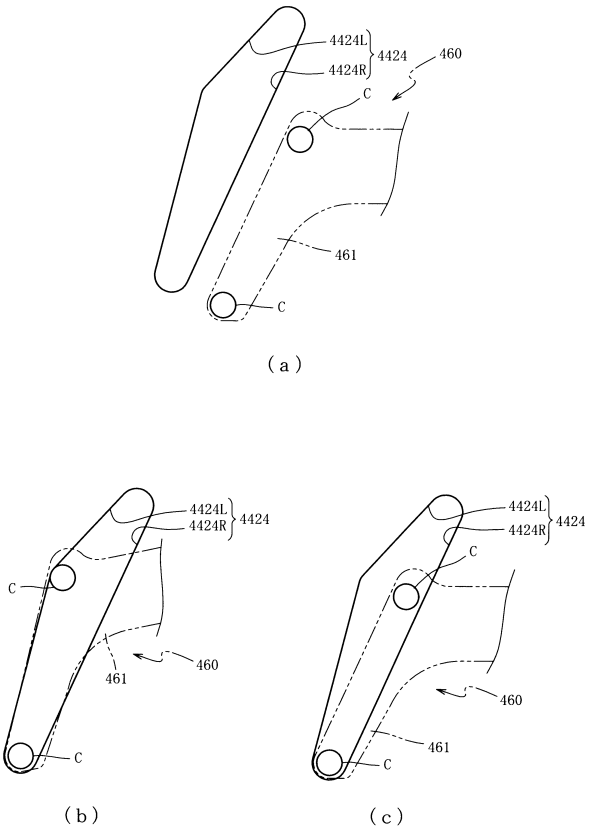
【図４６】



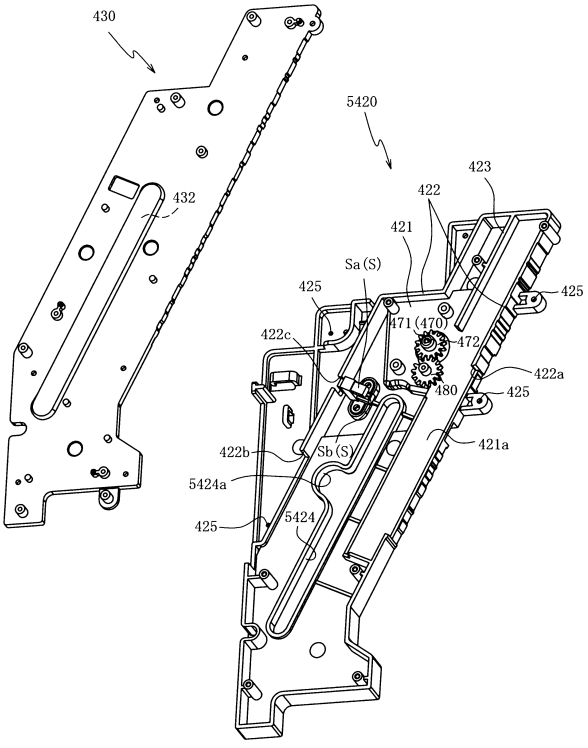
【図４７】



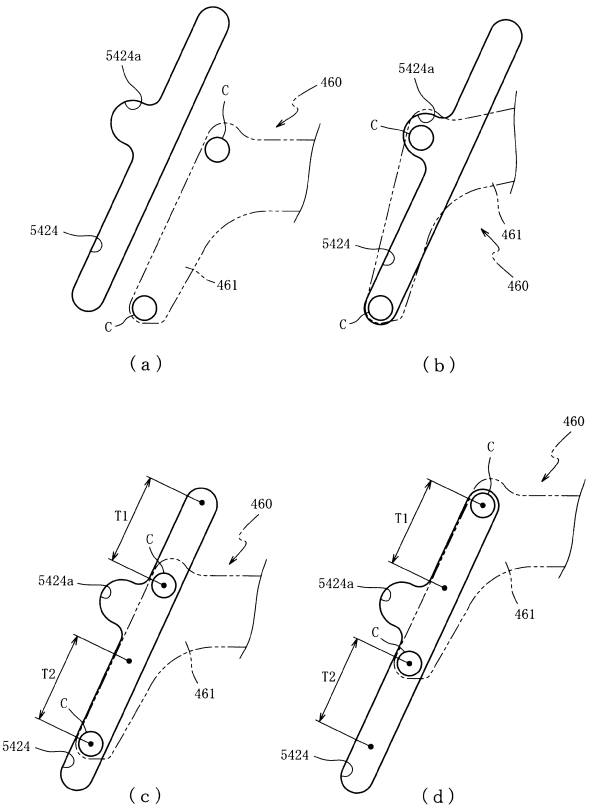
【図４８】



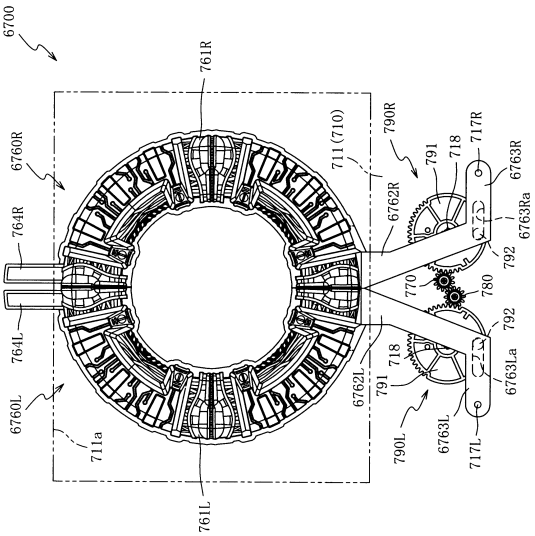
【図４９】



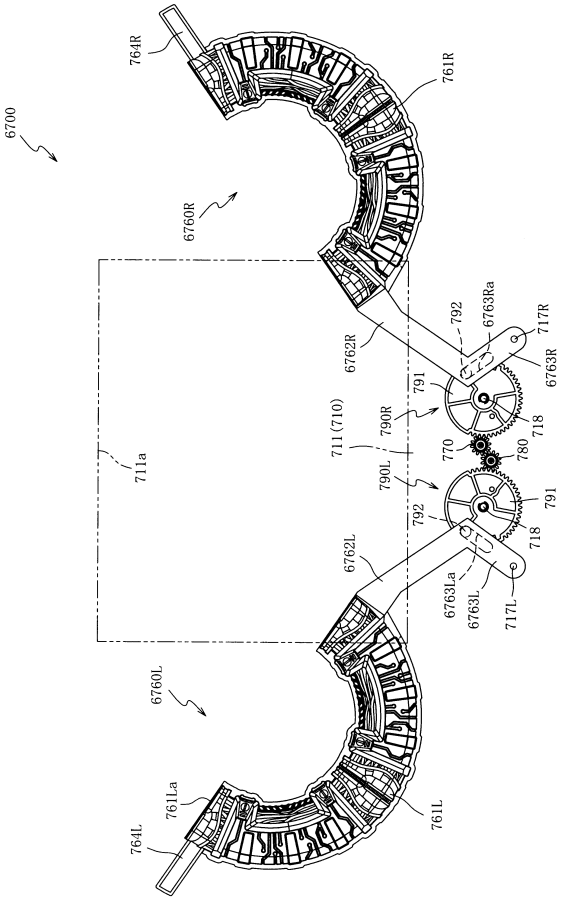
【図５０】



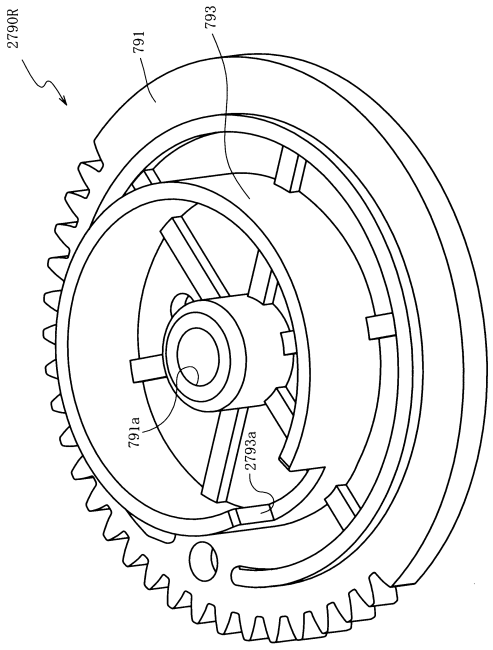
【図５１】



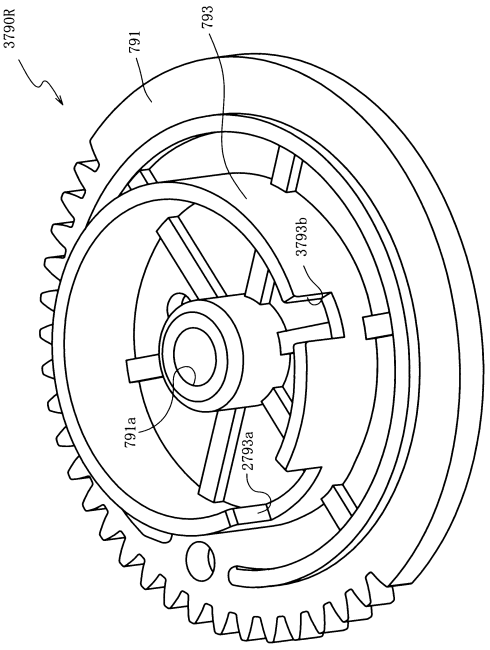
【図５２】



【図５３】



【図５４】



フロントページの続き

(56)参考文献　特開２０１１－０９２６４４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１２－１８７１５７（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２