

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-161688

(P2012-161688A)

(43) 公開日 平成24年8月30日(2012.8.30)

(51) Int.Cl.
A63F 7/02 (2006.01)F1
A63F 7/02 304Dテーマコード(参考)
2C088

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 127 頁)

(21) 出願番号 特願2012-127563 (P2012-127563)
(22) 出願日 平成24年6月4日(2012.6.4)
(62) 分割の表示 特願2011-109185 (P2011-109185)
の分割
原出願日 平成17年11月21日(2005.11.21)

(71) 出願人 000148922
株式会社大一商会
愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
(74) 代理人 100128923
弁理士 納谷 洋弘
(72) 発明者 市原 高明
愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
会社大一商会内
(72) 発明者 中島 健太郎
愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
会社大一商会内
Fターム(参考) 2C088 BC25 DA07 EB71 EB78

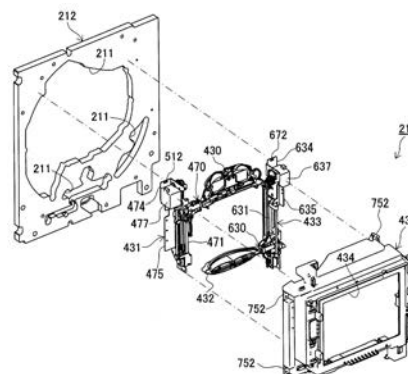
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】可動体がより速く大きく動くようにすることで、可動体の演出動作を認識し易くして、その演出動作により興味が低下するのを防止することのできる遊技機を提供する。

【解決手段】パチンコ機に、遊技媒体が打ち込まれる遊技領域を有した遊技盤ベース212と、上下方向に延在する案内レール471、631と、案内レール471、631に誘導案内される第一昇降部材470、第二昇降部材630と、第一昇降部材470、第二昇降部材630に保持される第一装飾可動体430、第二装飾可動体432と、第一昇降部材470、第二昇降部材630を移動させる第一駆動モータ477、第二駆動モータ637等からなる移動手段と、移動手段及び案内レール471、631を少なくとも支持し上側に遊技盤ベース212に取付固定するための取付当接面474、634を備えた第一ベース475、第二ベース635とを具備させる。

【選択図】 図33



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域を有した遊技盤と、
該遊技盤の面に略沿うように、上下方向に延在する誘導部材と、
該誘導部材に誘導案内される被誘導部材と、
該被誘導部材に保持される可動体と、
該可動体と共に前記被誘導部材を前記誘導部材に誘導案内された状態で移動させる移動手段と、
該移動手段、及び前記誘導部材を少なくとも支持すると共に、上側に前記遊技盤に取付固定するための取付当接面を備えたベースとを具備することを特徴とする遊技機。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）や回胴式遊技機（一般的に「パチスロ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来より、パチンコ機等の遊技機において、遊技球等の遊技媒体が打ち込まれる遊技領域を有した遊技盤を備えている。この遊技盤の適宜箇所に障害釘、風車、及び入賞口が設けられていると共に、入賞口に入賞しなかった遊技媒体を遊技領域外へ排出するアウト口とが備えられており、入賞口に遊技媒体が入賞すると、所定数の遊技媒体が払出されるようになっている。また、遊技盤に、様々な演出画像を表示可能な演出表示装置を更に備えたものが知られている。

20

【0003】

この種の遊技機では、遊技状態に応じて演出表示装置に様々な演出画像を表示させることで、入賞への期待感等を持たせて、遊技者の興味を高められるようにしている。また、演出表示装置に加えて、機械的に上下方向に移動する可動体を備えたり（例えば、特許文献1）、前後方向に回動移動する可動体を備えたりして（例えば、特許文献2）、演出画像による演出だけでなく可動体の動きによる演出も行うことで、より遊技者の興味が高められるようにしたものも提案されている。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献1】特開2004-065528号公報

【特許文献2】特開2005-040441号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、従来の遊技機では、可動体が移動することで、可動体に注目させることができるものの、可動体の移動する移動量が比較的少ないため、可動体に演出動作をさせても、その動きが小さく判り辛いものとなり、遊技者によっては、可動体の動きそのものを楽しむことができず、興味が低下してしまう恐れがある。

40

【0006】

そこで、本発明は、上記の実情に鑑み、可動体がより速く大きく動くようにすることで、可動体の演出動作を認識し易くして、その演出動作により興味が低下するのを防止することのできる遊技機の提供を課題とするものである。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

手段1：遊技機において、

「遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域を有した遊技盤と、

50

該遊技盤の面に略沿うように、上下方向に延在する誘導部材と、
該誘導部材に誘導案内される被誘導部材と、
該被誘導部材に保持される可動体と、

該可動体と共に前記被誘導部材を前記誘導部材に誘導案内された状態で移動させる移動手段と、

該移動手段、及び前記誘導部材を少なくとも支持すると共に、上側に前記遊技盤に取付固定するための取付当接面を備えたベースとを具備する」ものであることを特徴とする遊技機。

【0008】

ここで、「誘導部材」としては、被誘導部材を上下方向に誘導できるものであれば良く、「断面形状が円形状又は多角形状で上下方向に連続して延びるもの」、「断面形状が円形状又は多角形状で上下方向に不連続で延びるもの（所定の間隔で配置されるもの）」、等が挙げられる。なお、「誘導案内」としては、誘導部材と被誘導部材とが互いに摺動することで案内されるものや、何れかが転動することで案内されるもの等を挙げることができる。なお、「誘導部材」の素材としては、「樹脂」、「金属」、「セラミックス」、「ガラス繊維強化樹脂や炭素繊維強化樹脂などの複合材」、等が挙げられる。

10

【0009】

また、「可動体」としては、「遊技媒体と接触するように配置され、遊技媒体の動きを変化させることのできる役物可動体」、「遊技媒体とは接触しないように配置され、動きにより演出を行うことのできる装飾可動体」、等が挙げられる。なお、「可動体」は、人形や動物形等の所定のキャラクタの一部又は全体を立体的に造形したキャラクタ体としても良い。

20

【0010】

更に、「移動手段」としては、「誘導部材の延在方向に離反して配置されたスプロケットを含むプーリと、プーリに巻き掛けられるチェーンを含むベルトとを有し、プーリの回転によりベルトと共に移動させるもの」、「誘導部材の延在方向に延びるネジ部材と、ネジ部材と螺合するナット部材とを有し、ネジ部材とナット部材とを互いに相対回転させることで移動させるもの」、「誘導部材の延在方向に進退するプランジャを有したソレノイド、又はピストンを有したシリンダ装置により移動させるもの」、「誘導部材の延在方向に延びるリニアモータにより移動させるもの」、等が挙げられる。なお、移動手段としてベルトやチェーンを用いたものとした場合、移動速度を速くすることができインパクトの高められるものとすることができる。また、移動手段としてネジ部材等を用いたものとした場合、位置決め精度が高く、繊細な動きをさせることができる。

30

【0011】

また、「ベース」の素材としては、「樹脂」、「金属」、「セラミックス」、「ガラス繊維強化樹脂や炭素繊維強化樹脂などの複合材」、等が挙げられる。なお、ベースに用いる素材の剛性は、第一支持部材及び第二支持部材に用いる素材の剛性に対して、それ以上の剛性を有したものとすることが望ましい。また、素材を金属とした場合では、「所定厚さの板材を用いたもの」、「所定厚さの板材を所定形状に屈曲成形したもの」、「所定の断面形状を有した型材を用いたもの」、等が挙げられる。なお、ベースとして板材（例えば、板金）を屈曲成形したものとした場合、単板のベースと比較して屈曲部により剛性の高いベースとすることができると共に、安価に製造することができる。

40

【0012】

ところで、遊技盤に、可動体を移動させるための移動手段や誘導部材等を支持するベースを取付ける場合、一般的には、取付強度を高めるために、ベースの略全長に亘って遊技盤とベースとが当接するようにすると共に、より多くの位置でビスなどを用いてベースを取付けるようにしていた。しかしながら、例えば、遊技盤やベースの寸法公差の違いや加工誤差等により、遊技盤とベースとの面が一致しないことがあり、その状態でベースを遊技盤に取付固定すると、ベース或いは遊技盤が歪んでしまったり、ガタツキが発生して取付け強度が低下したりして不具合が発生する恐れがある。

50

【 0 0 1 3 】

手段 1 の構成によると、遊技領域を有した遊技盤と、遊技盤の面に略沿うように上下方向に延在する誘導部材と、誘導部材に誘導案内される被誘導部材と、被誘導部材に保持される可動体と、可動体と共に被誘導部材を移動させる移動手段と、移動手段及び誘導部材等を支持し遊技盤に取付けるための取付当接面を上側に備えたベースとを具備したものである。

【 0 0 1 4 】

これにより、ベースの全長に対してその一部である取付当接面のみを遊技盤と当接させて取付固定するようにしているので、遊技盤やベース等の寸法誤差等があっても、その誤差による影響を可及的に少なくすることが可能となり、遊技盤にベースを取付固定してもそれらに歪等の不具合が発生するのを防止することができ、遊技盤にベースを良好に取付けることができる。そのため、可動体を誘導案内する誘導部材の長さを長くすることで誘導部材を支持するベースが長くなっても、遊技盤にベースを良好に取付固定することができるので、誘導部材の長さを長くして可動体が大きく移動するようにさせることが可能となり、可動体の演出動作を認識し易くして、その演出動作により遊技者の興趣が低下するのを防止することのできるものとすることができる。

【 0 0 1 5 】

また、ベースの上側に配置された取付当接面で遊技盤に取付固定するようにしている、つまり、ベースの一方の側でのみ取付固定するようにしているので、遊技盤への取付けがベースの一方側（上側）だけで済み、取付けにかかる手間を簡略化することができる。

【 0 0 1 6 】

更に、ベースに遊技盤に取付固定するための取付当接面を備えて、その取付当接面を介して遊技盤に取付固定している。つまり、ベースの全体が遊技盤と当接するのではなく取付当接面のみを当接させて取付固定するようにしているので、ベースが歪んだり、ガタツキが発生したりするのを防止することができると共に、ガタツキの発生により取付け強度が低下するのを防止することで遊技盤にベースをより強固に取付固定することができる。

【 0 0 1 7 】

ところで、ベースにおける取付当接面を配置する位置としては、種々の位置が考えられるが、取付当接面をベースの左右何れか一方の側に配置した場合、遊技盤に取付けられる取付当接面から左右方向に大きく偏芯した位置にベースの重心が配置されることとなり、取付当接面や取付けるためのビス等には、ベースにかかる重量だけでなく重心の偏芯による回転モーメントもかかるので、その力によりビス等が耐えられなくなりベースを固定することができなくなったり、ベース（取付当接面）が変形したりして不具合が発生する問題がある。

【 0 0 1 8 】

また、取付当接面をベースの下側に配置した場合、例えば、遊技機の移送等により遊技盤の面に対して左右方向の力が作用し、取付当接面の垂直線上からベースの重心が左右の何れかにずれると、ベースにかかる重量によって取付当接面を中心にベースを回転させようとする回転モーメントが作用して、上述と同様にベースを良好に固定することができなくなったり、変形したりして不具合が発生する問題がある。

【 0 0 1 9 】

しかしながら、本手段によると、ベースの取付当接面の位置をベースの上側としているので、例えば、遊技盤の面に対して左右方向の力が作用して取付当接面の垂直線上からベースの重心が左右の何れかにずれても、その重心にかかる回転モーメントが、ベースの重心を取付当接面の垂直線上に戻すように作用し、ベースが元の位置に復帰するので、取付当接面やビス等にベースにかかる重量以外の力が作用するのを抑制することができ、ベースを良好に取付固定することができると共に、ベースが変形して不具合が発生するのを防止することができる。

【 0 0 2 0 】

また、ベースを介して誘導部材、及び移動手段等が遊技盤に取付固定されることとなり

、それらを強固に固定することができるので、可動体を速い速度で移動させてもそれらがぐらついたり歪んだりするのを防止することができ、可動体をより速い速度で移動させてインパクトの強いものとするができる。また、それらが強固に固定されるので、誘導部材の長さを長くしても問題なく確実に固定することができ、可動体の移動量をより大きくして、より演出効果の高い可動体とすることができると共に、より興趣の高められるものとするができる。

【 0 0 2 1 】

また、遊技盤にベースをしっかり取付固定することができるので、取付けられたベースが移動するのを防止することができ、ベース及びベースに支持された誘導部材や移動手段等が他の部材と当接して、破損したり、被誘導部材が移動できなくなったりするのを防止することができる。

10

【 0 0 2 2 】

なお、遊技盤に対してベースを取付固定する部位としては、遊技盤の前面側であっても良いし、後面側であっても良く、後面側に取付固定する場合は、遊技盤に前後方向に貫通する貫通口を設けて、その貫通口を通してベースに支持された可動体が遊技者側から視認可能とすることが必要である。

【 0 0 2 3 】

また、ベースを板金により構成しても良く、これにより、ベースの強度剛性が高くなって移動手段や誘導部材等をより強固に支持することが可能となり、移動手段や誘導部材を長くして可動体がより大きく移動するようにさせるのに好適である。

20

【 0 0 2 4 】

ところで、可動体の移動方向（誘導部材の延在する方向）としては、種々の方向が考えられるが、例えば、遊技盤の面に対して略直角方向に移動するようにした場合、つまり、遊技盤の前後方向に移動するようにした場合、可動体を遊技者に対して近づけたり、遠ざけたりすることができ、遠近感のある動きをさせることができる。しかしながら、前後方向の移動を大きくするために遊技機の前後方向の寸法も大きくすると、遊技機を設置するホールの島設備に良好に設置できなくなる問題が発生する。

【 0 0 2 5 】

しかしながら、本手段によると、可動体が遊技盤の面に略沿うように上下方向に移動するようにしている。つまり、可動体を、遊技機における遊技盤の面に直角方向（前後方向）の寸法に対して、相対的に大きい寸法とされている上下方向（遊技盤の面に沿った方向）に移動するようにしているので、可動体の移動量を可及的に大きくすることが可能となり、可動体の動きをより認識し易いようにして、その演出動作を楽しませて興趣が低下するのを防止することができる。また、遊技機の前後方向の寸法が増加するのを抑制することができるので、ホールの既存の島設備に良好に対応させることができる。

30

【 0 0 2 6 】

また、可動体を上下方向に移動するようにしており、打ち込まれた遊技媒体は、遊技領域の上から下へ流下するので、遊技媒体の流れ方向と略同じ上下方向に可動体を移動させることで、遊技媒体と可動体との間での遊技者の視線移動がし易く早期に遊技者が疲労するのを抑制することができ興趣が低下するのを防止することができる。

40

【 0 0 2 7 】

更に、可動体を、所定のキャラクタの一部又は全体を立体的に造形したキャラクタ体としても良く、キャラクタ体が複雑な動きをすることで、遊技者に強いインパクトを与えることができ、興趣の高められるものとするができる。

【 0 0 2 8 】

手段 2：手段 1 の構成において、

「前記ベースにおける前記取付当接面の上部に、前記遊技盤にねじ込まれるビスを挿通可能な取付孔が穿設されている」ものであることを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

手段 2 の構成によると、ベースの取付当接面の上部にビスを挿通する取付孔を穿設した

50

ものである。これにより、取付孔を介してビスによりベースを遊技盤に取付けることができると共に、取付当接面の上部でビスにより取付固定することで、上述と同様の理由により、ビスや取付当接面にかかる回転モーメントを可及的にかかり難くすることができ、ベースを良好に遊技盤に取付固定することができる。

【0030】

なお、取付孔の数、つまり、取付けるためのビスの数は、少ないほど取付けにかかる手間を簡略化することができ、取付孔をベースの重心の垂直線上に近い位置に配置すれば、取付孔の数を可及的に少なく（例えば、一つ又は二つ）することができる。

【0031】

手段3：手段1又は手段2の構成において、

10

「前記ベースは、

板金からなり、前記移動手段、及び前記誘導部材を支持する支持面に対して、前記取付当接面が略直角に屈曲形成されている」ものであることを特徴とする。

【0032】

手段3の構成によると、ベースの素材を板金とし、ベースの取付当接面を、移動手段及び誘導部材を支持する支持面に対して、略直角方向に屈曲形成したものである。これにより、移動手段及び誘導部材が、取付当接面に対して略直角方向に支持されるので、取付当接面が固定される遊技盤と、移動手段及び誘導部材とが干渉し難くすることが可能となり、移動手段及び誘導部材を支持しつつ、良好に遊技盤に取付固定することができる。

【0033】

20

また、ベースをプレス成形できるようにしているので、切削加工したものと比較して大量で安価に製造することができると共に、移動手段及び誘導部材を支持する支持面と、取付当接面とが略直角になるように屈曲させているので、その屈曲部により平板材と比較して強度剛性の高いものとすることが可能となり、可動体の移動によりベースが変形したり、移動手段及び誘導部材がぐらついたりするのを防止することができ可動体を確実に誘導案内させることができる。

【0034】

手段4：手段1から手段3までの何れか一つの構成において、

「前記誘導部材の一端側を支持し、複数の位置決め突起を有した樹脂からなる第一支持部材と、

30

前記誘導部材の他端側を支持し、複数の位置決め突起を有した樹脂からなる第二支持部材とを更に具備し、

前記ベースには前記第一支持部材及び前記第二支持部材の前記位置決め突起と対応する複数の位置決め孔を有し、該位置決め孔と前記位置決め突起とを互いに嵌合させることで、前記ベースにより前記第一支持部材及び前記第二支持部材が所定位置に位置決め支持される」ものであることを特徴とする。

【0035】

ところで、可動体の移動距離を大きくするために、誘導部材の長さを長くすることが考えられる。この誘導部材として、その両端を支持するものとした場合、誘導部材の長さが長くなるほど、誘導部材の両端を支持する支持部材も大きくなる。そして、例えば、誘導部材の両端を支持する支持部材を一体で樹脂成形すると、支持部材が大きくなるほど成形歪みも大きくなり、誘導部材を所望の位置に支持することができなくなり、可動体を良好に誘導案内することができなくなる問題がある。

40

【0036】

また、支持部材が大型化すると、支持部材を成形する成形型も大型化し、支持部材の製造にかかるコストが増加する問題がある。

【0037】

手段4の構成によると、誘導部材の両端を樹脂からなる第一支持部材及び第二支持部材で支持すると共に、第一支持部材及び第二支持部材に備えられた位置決め突起を、ベースの対応する位置に備えられた位置決め孔に嵌合させることで、第一支持部材と第二支持部

50

材とを所定位置に位置決め支持するようにしたものである。

【0038】

これにより、樹脂からなる第一支持部材及び第二支持部材の大きさを可及的に小さくすることができ、樹脂成形による歪を相対的に小さくできると共に、ベースにより第一支持部材及び第二支持部材を所定位置に位置決め支持しているので、誘導部材を支持する部材を大きくしても誘導部材の支持精度を良好に維持することができる。つまり、誘導部材を大きく（長く）しても誘導部材を所望の位置に支持して、誘導部材により被誘導部材を介して可動体を良好に誘導案内させることが可能となるので、可動体により大きく動くようにすることができ、可動体の演出動作を認識し易くして、その演出動作により興趣が低下するのを防止することができる。

10

【0039】

また、誘導部材の両端を支持する樹脂からなる第一支持部材及び第二支持部材部材を可及的に小さいものとするので、第一支持部材及び第二支持部材部材を成形するための成形型を小型なものとするので、製造にかかるコストが増加するのを抑制することができる。

【0040】

更に、位置決め突起を位置決め孔に嵌合させるだけで、第一支持部材と第二支持部材とを所定距離離れた所定位置に容易に位置決め支持することができ、誘導部材を所望の位置に容易に配置支持することができる。

【0041】

20

なお、遊技機に所定の演出画像を表示可能な演出表示装置を備えるようにしても良く、この場合、誘導部材や被誘導部材等を演出表示装置の外周外側に配置すると共に、支持シャフトを演出表示装置の前面側に延出させて可動体が演出表示装置の前面側（遊技者側）を移動するように配置することができ、これにより、これまでにないインパクトのある遊技機とすることができると共に、可動体の複雑な動きとの相乗効果によってより遊技者を楽しませて興趣の高められるものとするので、この場合、誘導部材や被誘導部材等を演出表示装置の外周外側に配置すると共に、支持シャフトを演出表示装置の前面側に延出させて可動体が演出表示装置の前面側（遊技者側）を移動するように配置することができ、これにより、これまでにないインパクトのある遊技機とすることができると共に、可動体の複雑な動きとの相乗効果によってより遊技者を楽しませて興趣の高められるものとする。

【0042】

更に、第一支持部材及び第二支持部材には、夫々位置決め突起を少なくとも二つ備えていることが望ましく、それら位置決め突起は、可及的に離れた位置に配置することが望ましい。これにより、ベースにおける第一支持部材や第二支持部材の夫々の位置決め精度をより高めることが可能となり、而して、誘導部材の支持精度を高めることができる。

30

【0043】

また、第一支持部材及び第二支持部材によりベースと誘導部材とが互いに略平行となるように配置支持されるので、ベースと誘導部材を剛性の高い素材を用いて形成した場合、それらが互いに組み立てられることで、全体的な強度剛性がさらに高くなり、被誘導部材の移動により振動や反力がかかっても、誘導部材やベースが撓んだり振れたりすることがなく、被誘導部材つまり可動体を良好に誘導案内させることができる。

【0044】

なお、「樹脂」としては、熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂など適宜なものを用いることができ、例えば、「ポリカーボネイト」、「ポリプロピレン」、「ポリエチレン」、「ポリウレタン」、等が挙げられる。また、射出成形可能なものとするのが望ましい。

40

【0045】

手段5：手段1から手段4までの何れか一つの構成において、

「前記移動手段は、

上下方向に互いに離反し上側に配置され、外周に複数の被係合歯が形成された駆動プーリ、及び下側に配置される従動プーリと、

前記駆動プーリ及び前記従動プーリに巻き掛けられ、内周に前記駆動プーリの前記被係合歯と係合する複数の係合歯が形成されると共に、前記被誘導部材に固定される駆動ベルトと、

該駆動ベルトが前記駆動プーリ及び前記従動プーリに巻き掛けられた状態で、該従動プーリが前記被誘導部材を移動させるように構成される。

50

ーリを前記駆動プーリと離反する方向へ付勢する付勢手段と、

該付勢手段により前記従動プーリを介して付勢された前記駆動ベルトを駆動させるために前記駆動プーリを回転させる回転駆動手段とを備えている」ものであることを特徴とする。

【0046】

ここで、「駆動プーリ、従動プーリ、及び駆動ベルト」としては、「駆動ベルトを平ベルトとし、駆動プーリ及び従動プーリを平プーリとしたもの」、「駆動ベルトを歯付きベルトとし、駆動プーリ及び従動プーリを駆動ベルトの歯と係合する歯付きプーリとしたもの」、「駆動ベルトを歯付きベルトとし、駆動プーリを駆動ベルトの歯と係合する歯付きプーリとし、従動プーリを平プーリとしたもの」、等が挙げられる。

10

【0047】

また、「回転駆動手段」としては、「電気モータ」、「空圧アクチュエータ」、等が挙げられ、回転駆動手段により直接駆動プーリを回転駆動するようにしても良いし、変速ギヤを介して間接的に駆動プーリを回転駆動するようにしても良い。なお、間接的に駆動プーリを回転駆動させるようにした場合、回転駆動手段の位置と、駆動プーリの位置とを異なる位置にすることができるので、空間的に余裕のある位置に回転駆動手段を配置してそこから間接的に駆動プーリを回転駆動させるようにすることもでき、より配置自由度を高めることができる。

【0048】

ところで、誘導部材に誘導案内される被誘導部材を移動させる移動手段としては、種々の方法が考えられるが、例えば、所定方向に延在する長尺状のネジ部材と、ネジ部材に螺合するナット部材（可動部材）と、ネジ部材を回転させる回転駆動手段とで構成した場合、ネジ部材を回転させることでナット部材をネジ部材の延在方向に移動させることができる。しかしながら、ネジ部材の回転によりナット部材、つまり、可動体を移動させるようにした場合、ネジ部材の回転速度と比較して可動体の移動速度が遅く、可動体の演出動作が遅いものとなるので、遊技者に強く印象付けることが困難であり、興趣を高められる効果を期待することができなかった。

20

【0049】

また、移動手段として、ネジ部材を用いた場合と比較してより速く可動体を移動させることのできるソレノイドやシリンダを用いることも考えられる。しかしながら、ソレノイドやシリンダを用いた場合、ソレノイドやシリンダに収容されたプランジャやピストンロッドを進退させることで可動体を移動させることとなるので、ソレノイドやシリンダを設置するためのスペースを多く必要とし、設置スペースの限られている遊技機では、可動体を移動させたい移動量によっては、ソレノイドやシリンダを設置することが困難となる問題がある。

30

【0050】

手段5の構成によると、可動体を保持する被誘導部材を移動させる移動手段に、被係合歯が形成され上側に配置される駆動プーリと、下側に配置される従動プーリと、駆動プーリの被係合歯と係合する係合歯を有し駆動プーリと従動プーリとに巻き掛けられ被誘導部材に固定される駆動ベルトと、従動プーリを駆動プーリと離反する方向に付勢する付勢手段と、及び駆動プーリを介して駆動ベルトを回転駆動する回転駆動手段とを備えたものである。

40

【0051】

これにより、遊技盤へ取付固定するためのベースの取付当接面が配置された側と同じ上側に、移動手段の駆動プーリが配置されている。つまり、駆動プーリを回転駆動する回転駆動手段が取付当接面に近いベースの上側で支持されるので、振動や駆動反力の発生源である回転駆動手段に可及的に近い位置で取付当接面を介して遊技盤に取付固定することとなり、回転駆動手段からの振動等がベース全体に伝わるのを防止することができると共に、ベースの振動によりベースに支持された誘導部材等の各部材が振動し、他の部材と当接して破損したり、各部材同士の組付けが緩んだりして被誘導手段を良好に誘導案内させる

50

ことができなくなるのを防止することができる。

【0052】

また、取付当接面に近い位置で回転駆動手段を支持しており、回転駆動手段を駆動させても振動が発生するのを抑制することができるので、ベースを介して遊技盤が振動するのを防止して、回転駆動手段の振動により遊技領域内に打ち込まれた遊技媒体、各種入賞装置、及び遊技媒体の払出装置等に影響が及ぼされるのを防止することができると共に、良好に遊技することのできるものとすることができる。

【0053】

また、駆動プーリを回転駆動手段により回転させると駆動ベルトが回転し、駆動ベルトと共に被誘導部材を介して可動体が移動するので、ネジ部材等の移動手段を用いた場合と比較して、可動体の移動速度をより速く移動させることができ、速く移動する可動体により遊技者に強く印象付けることができるので、可動体に注目させてその演出動作を楽しませることが可能となり、遊技に対する興味が低下するのを防止することができる。

【0054】

また、駆動ベルトを駆動させることで被誘導部材を介して可動体を移動させるようにしているので、同じ移動量をソレノイドやシリンダを用いて移動させる場合と比較してより小型化することが可能となり、遊技機に設置し易いものとすることができると共に、可動体の移動量をより大きくしても遊技機に設置することができるので、可動体をより大きく移動させることができ、可動体の演出動作を認識し易くして、その演出動作により興味が低下するのを防止することのできる。

【0055】

更に、被誘導部材を誘導部材により誘導案内するようにしているので、撓み易いベルトを用いて被誘導部材を移動させても、誘導部材により被誘導部材を真直ぐ誘導案内させることができ、移動の際に被誘導部材、つまり、可動体を所望の姿勢で良好に移動させることができる。

【0056】

また、駆動ベルトを係合歯が形成された歯付きのベルトとし、駆動プーリを係合歯と係合する被係合歯が形成された歯付きのプーリとしているので、これにより、駆動ベルトを駆動プーリに巻き掛けられることで係合歯と被係合歯とが互いに係合し、駆動ベルトが駆動プーリの外周面上を滑り難くすることができ、駆動プーリから回転駆動を確実に駆動ベルトに伝達させることができる。

【0057】

また、係合歯と被係合歯との係合により、駆動プーリの回転を確実に駆動ベルトに伝達させるようにしており、駆動プーリの回転速度を速くしても、駆動プーリと駆動ベルトとの間で滑りが発生しないので、より速い速度で駆動ベルトを駆動させることが可能となり、被誘導部材を介して可動体をより速い速度で移動させることができ、よりインパクトの強い動きを可動体にさせて、興味が高められるものとすることができる。

【0058】

更に、従動プーリを駆動プーリと離反する方向に付勢する付勢手段を備えている。つまり、駆動ベルトに所定のテンションを付与する付勢手段を備えているので、これにより、駆動プーリと従動プーリとに巻き掛けられる駆動ベルトの張力を適宜なものとすることができる、駆動ベルトを良好に回転駆動させることができる。

【0059】

なお、付勢手段を配置する位置としては、駆動プーリと従動プーリとの間の位置であっても良いし、従動プーリに対して駆動プーリとは反対側の位置であっても良い。

【0060】

ところで、可動体を上下方向に移動させる場合、駆動プーリと従動プーリの配置位置としては、何れか一方を上側に、何れか他方を下側に配置すれば良いはずであるが、従動プーリ上側、駆動プーリを下側に配置した場合は、駆動ベルトに固定された被誘導部材等の重さにより、駆動ベルトが下方、つまり、駆動プーリ側へ引張られることとなり、駆動

10

20

30

40

50

プーリへの駆動ベルトの巻き掛け力が弱くなり、駆動ベルトと駆動プーリとが滑り易くなって、駆動ベルトを十分に駆動することができなくなったり、駆動ベルトに固定された被誘導部材が降下してしまったりする恐れがある。そこで、付勢手段により駆動プーリと従動プーリとを離反させて、駆動プーリにおける駆動ベルトの巻き掛け力を強くして滑り難くすることが考えられるが、この場合、付勢手段の付勢力を強いものとしなければならず、その付勢力に対応させるために、駆動プーリや従動プーリ、駆動ベルト、それらを支持する支持部材の強度を高める必要があり、それらが大型化したり高価なものとなったりする問題が発生する。

【0061】

しかしながら、本手段によると、駆動プーリを上側に、従動プーリを下側に配置しているので、これにより、駆動ベルトは、固定された被誘導部材等の重さにより下方、つまり、駆動プーリとは離反する方向に引張られる力が作用するので、その力により駆動プーリへの駆動ベルトの巻き掛け力が強くなり、駆動プーリと駆動ベルトとの摩擦力が大きくなって互いに滑り難くすることができ、駆動プーリにより確実に駆動ベルトを駆動させることができると共に、駆動プーリと駆動ベルトとが滑って被誘導部材が降下するのを防止することができ、被誘導部材を介して可動体に所望の動きをさせることが可能となり、可動体に所定の演出動作をさせて、興趣の高められるものとすることができる。

【0062】

また、従動プーリを下側に付勢する付勢手段や、駆動ベルトや駆動プーリに係合歯や被係合歯を備えているので、駆動ベルトには、被誘導部材等からかかる重量に加えて付勢手段の付勢力も作用し、より下側へ引張られ、駆動プーリへの駆動ベルトの巻き掛け力を更に強くすることができると共に、係合歯と被係合歯の係合力も更に強くすることができ、駆動プーリと駆動ベルトとの滑をより一層防止することができる。

【0063】

また、被誘導部材等の重さにより駆動プーリへの駆動ベルトの巻き掛け力が強くなるので、付勢手段を必要以上に付勢力の強いものとしなくても良いので、駆動プーリや従動プーリ、駆動ベルト、それらを支持する支持部材等の強度を必要以上に高める必要がなく、それらが大型化したり高価なものとなったりするのを抑制することができる。

【0064】

更に、駆動プーリと従動プーリとを上下方向に配置している、つまり、被誘導部材を介して可動体を上下方向に移動させるようにしているので、これにより、遊技領域を流下する遊技媒体の流れ方向と略同じ上下方向に可動体が移動し、遊技媒体と可動体との間での遊技者の視線移動がし易く早期に遊技者が疲労するのを抑制することができ興趣が低下するのを防止することができる。

【0065】

手段6：手段1から手段5までの何れか一つの構成において、

「前記可動体を前記誘導部材の軸直角方向に延びる軸線上に支持すると共に、前記被誘導部材に回転可能に保持される支持シャフトと、

該支持シャフトを軸芯周りに回動させ、前記可動体が前記被誘導部材に前記支持シャフトを介して保持される側とは前記誘導部材を挟んで反対側の位置に配置され、所定方向に進退するプランジャを有したソレノイド、該ソレノイドにおける前記プランジャの進退による直線運動を回転運動に変換して前記支持シャフトに伝達する伝達手段を備えた回動手段とを更に具備する」ものであることを特徴とする。

【0066】

ここで、「伝達手段」としては、「基端が支持部材に固定され先端がプランジャに接続されることで、プランジャの直線運動を変換して支持部材を回転運動させるように伝達するもの」、「クランク機構を用いて、プランジャの直線運動を変換して支持部材を回転運動させるように伝達するもの」、等が挙げられる。

【0067】

ところで、従来の遊技機では、可動体の動きが上下方向のみの動きであったり、前後方

10

20

30

40

50

向に回転する動きのみであったりと、その移動方向が一方向であるので、可動体の動きが単純な動きとなり、その可動体の動きによる演出を見慣れてしまうことで遊技者によっては、可動体の動きに飽きてしまい、遊技に対する興味を低下させてしまう恐れがある。

【0068】

また、支持シャフトを回転させる駆動源としてモータを用いた場合、被誘導部材に備えられるような小型のモータでは一般的に回転トルクが小さく直接モータの回転軸により可動体と共に支持シャフトを回転させるのは困難であり、複数のギヤを介して回転数を落すことでトルクを高めて支持シャフトを回転させることとなるが、回転する速度が遅くなるので、可動体の動きが遅くなると共に、動きのレスポンスも遅くなり、インパクトがあり興趣の高められる速い動きをさせるのが困難であった。

10

【0069】

手段6の構成によると、可動体を保持し誘導部材の軸直角方向に延び被誘導部材に回転可能に保持される支持シャフトと、進退するプランジャを有したソレノイドとプランジャの進退により支持シャフトを回転伝達させる伝達手段とを備え被誘導部材の可動体が保持される側とは誘導部材を挟んで反対側に配置される回転手段とを更に備えたものである。

【0070】

これにより、可動体を支持シャフトの軸芯周りに回転させることができるので、可動体を誘導部材の延在方向だけでなく、支持シャフトの軸芯周りの方向にも動かすことが可能となり、可動体の動きをより複雑な動きとすることができ、より演出効果の高い動きをさせることで興趣の高められるものとすることができる。

20

【0071】

また、支持シャフトにより可動体を誘導部材の軸直角方向の軸線上に支持するようにしているので、例えば、誘導部材を遊技盤の端に配置し、支持シャフトに支持された可動体が遊技盤の略中央に位置するように、誘導部材に誘導案内される被誘導部材から支持シャフトを延び出させるようにすることもでき、可動体をより目立つ位置に配置することが可能となり、より演出効果の高められるものとすることができる。

【0072】

ところで、従来の遊技機では、その可動体の大きさが比較的小さいため、遊技機において可動が目立ち難く、可動体の動きによる演出効果が十分に得られない恐れがある。そこで、可動体を相対的に大型化することで目立つようにして、可動体の動きによる演出効果を高められるようにすることが考えられ、大型化した可動体の両端で案内支持して所定方向に移動させるようにすることが考えられる。しかしながら、この場合、可動体の両端の支持部を案内することとなるため、離れた位置に配置された支持部が互いに同期して移動するようにしなければならず、可動体を移動させるための機構が複雑になると共に全体として大型になり、遊技機への設置自由度が低下したり、コストが増加したりする問題がある。

30

【0073】

そこで、可動体の両端の何れか一方で案内支持して所定方向に移動させるようにすることも考えられる。しかしながら、この場合、可動体を片持支持することとなるため、被誘導部材には、支持シャフトを介して可動体を保持した側に大きく荷重がかかることとなり、被誘導部材に保持された摺動部材と誘導部材との間で偏摩耗により偏摩耗が発生して、誘導部材に誘導案内される被誘導部材が滑らかに誘導されずぎこちない動きとなったり、誘導案内することができなくなったりする恐れがある。

40

【0074】

しかしながら、本手段によると、支持シャフトを回転させる回転手段を、被誘導部材の可動体が保持される側とは誘導部材を挟んで反対側に配置しているので、これにより、被誘導部材は、誘導部材を挟んで一方の側に可動体を保持し、他方の側に回転手段を保持することとなり、誘導部材を挟んで両側に夫々所定の荷重がかかることとなるので、被誘導部材にかかる偏荷重が緩和され、被誘導部材と誘導部材との間で偏摩耗が発生するのを抑制し、偏荷重により誘導部材に誘導案内される被誘導部材が滑らかに誘導されずぎこちな

50

い動きとなったり、誘導案内することができなくなったりするのを防止することができる。

【 0 0 7 5 】

また、上述のように被誘導部材を良好な状態で誘導部材により誘導案内することができるので、可動体を相対的に大型化することができ、可動体をより目立たせて、可動体の動きによる演出効果がより高いものとすることができると共に、可動体を支持シャフトにより片持支持するようにしているので、被誘導部材を移動させる機構が一つで済むと共に、可動体の両端を支持しその両端で誘導案内するようにした場合と比較して、両端が同期して同じように移動するような複雑な機構を備える必要がなくなり、全体が大型化するのを抑制することができ遊技機に備え易くなると共に、被誘導部材つまり可動体を移動させるための機構にかかるコストが増加するのを抑制することができる。

10

【 0 0 7 6 】

更に、回動手段を、進退するブランジャを有したソレノイドと、ソレノイドにおけるブランジャの直線運動を回転運動に変換して支持シャフトを軸芯周りに回動させる伝達手段とを備えたものとしており、駆動源としてソレノイドを用いているので、モータを用いた場合と比較して、レスポンスの良い速い動きをさせることが可能となり、可動体によりインパクトの強い演出動作をさせることができ、興趣の高められるものとすることができる。

【 0 0 7 7 】

また、ソレノイドのブランジャにより直接可動体を回動させる場合、その回動量を変更するにはソレノイドそのものを変更しなければならず、容易に変更することができないと共に設計自由度の低いものとなる問題がある。しかしながら、本手段では、回動手段により支持シャフトを回動させるようにしているので、回動手段によってブランジャの進退量に対して支持シャフトの回転量を容易に変更することが可能となり、設計自由度を高くすることができ、より興趣の高められる動きを可動体にさせることができる。

20

【 0 0 7 8 】

ところで、一般的に、進退するブランジャを有したソレノイドでは、バネの弾性力により所定方向にブランジャが付勢されており、ソレノイドに通電することでブランジャがバネの付勢力に打ち勝って、バネによる付勢方向とは反対方向に進退移動するようになっている。そのため、ソレノイドにおけるブランジャの進退方向を上下方向とした場合、ブランジャにはバネの付勢力の他に、ブランジャにかかる重力も作用することとなるので、バネによる付勢方向によっては、ブランジャにかかる付勢力が弱くなったり強くなったりし、例えば、付勢力が弱くなると、ソレノイドが非通電の時に、ブランジャが十分に移動せず所定位置に位置しなくなる恐れがある。また、付勢力が強くなると、ソレノイドに通電しても十分にブランジャが移動しなかったり、通電力を多く必要としたりする問題がある。そして、これらにより、ブランジャの進退が不十分となることで、可動体の動きが不十分となって所望の動きをさせることが困難となり、動きによる演出効果が得られなくなる恐れがある。

30

【 0 0 7 9 】

そこで、回動手段を、「ブランジャが略水平方向に進退するように配置されたソレノイドと、基端が支持シャフトに固定され先端が上下方向の何れか一方に延出しブランジャと接続される伝達部材からなる伝達手段とから構成した」ものとしても良く、これにより、ブランジャの進退方向を略水平方向としているので、ブランジャの進退にかかる重力の影響を可及的に少なくすることができ、ブランジャの進退を確実に行わせることで、可動体を確実に動かして所望の演出動作をさせることが可能となり、動きによる演出効果を十分に発揮させて、遊技者の興趣が低下するのを防止することができる。また、伝達手段を、基端が支持シャフトに固定され先端が上下方向の何れかに延出しブランジャと接続される伝達部材としているので、簡単な構成の伝達手段により、ブランジャの直線運動を支持部材の回転運動に変換させることができ、伝達手段の実現にかかるコストが増加するのを抑制することができる。なお、伝達部材を延出させる方向は、進退するブランジャの移動

40

50

が略中間位置にある時に、プランジャに接続された伝達部材が水平方向に対して略直角方向となるように延出させることが望ましい。これにより、プランジャの進退移動量が同じでも、より大きく支持シャフトを回転させることができる。

【0080】

一方、進退するプランジャを有したソレノイドでは、一般的にその大きさが、プランジャの進退方向の寸法と、プランジャの進退方向に対して直角方向の寸法とでは、プランジャの進退方向の寸法の方が大きい寸法となっている。そのため、プランジャの進退方向を略水平方向となるようにソレノイドを配置すると共に支持シャフトの延出方向を略水平方向とした場合、プランジャの進退方向を支持シャフトと同じ方向とすると、支持シャフトの延出方向が全体的に長くなったり、支持シャフトとソレノイドとの重なりが大きくなったりして、遊技機に備える際に支持シャフトに支持される可動体の大きさが相対的に小さくなり、可動体が目立ち難くなってインパクトが減少し興趣を高められる効果が期待できなくなる恐れがある。また、プランジャの進退方向を支持シャフトの延出方向に対して略直角方向とすると、支持シャフトの軸直角方向の寸法が大きくなり、他の部材と緩衝し易くなる問題がある。

【0081】

そこで、回動手段を、「プランジャが略上下方向に進退するように配置されたソレノイドと、略水平方向且つ支持シャフトの軸直角方向に所定長さ延び、一端と他端との間でソレノイドのプランジャに接続され、一端がプランジャとの接続部を挟んで支持シャフトとは反対側の位置に回転可能に支持され、他端が支持シャフトを挟んでプランジャとの接続部とは反対側の位置に配置される第一棹部材と、第一棹部材の他端に先端が回転可能に支持されると共に、基端が支持シャフトに一体回転可能に固定され、第一棹部材よりも長さの短い第二棹部材とからなる伝達手段とを備えている」ものとしても良く、これにより、支持シャフトの延出方向の寸法が全体的に長くなったり、支持シャフトとソレノイドとの重なりが大きくなったりして、遊技機に備える際に支持シャフトに支持される可動体の大きさが相対的に小さくなり、可動体が目立ち難くなるのを防止することが可能となり、可動体を可及的に大型化することができ、可動体によるインパクトを高めて、興趣を高められる効果を期待することができる。また、支持シャフトの軸直角方向の寸法が大きくなるのを抑制することができるので、他の部材と緩衝し難くすることが可能となり、容易に遊技機に備えることができる。なお、プランジャの進退は、ソレノイドの上部から進退するものであっても良いし、ソレノイドの下部から進退するものであっても良く、適宜選択することができる。また、プランジャの進退量に対して第一棹部材の他端の移動量が大きくなると共に、第二棹部材の長さが第一棹部材の他端からプランジャとの接続部までの長さよりも短い長さとなるので、第二棹部材を介して支持シャフトの軸芯周りの回転をより大きく回転させることができ、可動体の動きを大きくすることで、より興趣の高められる動きをさせることができる。更に、第一棹部材の一端と他端との間に、プランジャ及び支持シャフトが配置されるので、第一棹部材の他端と支持シャフトとを結ぶ第二棹部材が第一棹部材の外側に突出することがなく、伝達手段全体を小型化することが可能となり、伝達手段を備え易くすることができる。

【0082】

なお、可動体と支持シャフトの関係としては、「可動体が支持シャフトにより偏芯した位置で支持されると共に、可動体にかかる重力によって、支持シャフト及び伝達手段を介してソレノイドのプランジャが、ソレノイドへの通電によって移動する方向とは逆方向に付勢される」ものとしても良く、これにより、ソレノイドが非通電の時には、可動体にかかる重力によりプランジャが通電により移動する方向とは逆方向に付勢されて、その移動端に自動的に前進又は後退する、つまり、非通電時には自動的にプランジャを復帰させることができる。なお、従来のソレノイドのように復帰させるためのバネ等の弾性部材を備えた場合でも、その弾性力が弱くても十分に復帰させることができるので、弾性力の強い高価な弾性部材を用いる必要がなく、コストが増加するのを抑制することができる。

【0083】

手段 7：手段 1 から手段 6 までの何れか一つの構成において、

「前記誘導部材の延在方向と略同じ方向に延び該誘導部材から所定距離離れた位置に配置されるガイド部材と、

該ガイド部材によってその延出方向とは略直角方向への移動を規制され前記被誘導部材に保持される被ガイド部材とを有し、前記被誘導部材が前記誘導部材の軸芯周りに回転するのを防止する回転防止手段を更に具備する」ものであることを特徴とする。

【0084】

ここで、「ガイド部材」としては、「断面形状が円形状又は多角形状で所定方向に連続して延びるもの」、「断面形状が円形状又は多角形状で所定方向に不連続で延びるもの（所定の間隔で配置されるもの）」、等が挙げられる。なお、「ガイド部材」の素材としては、「樹脂」、「金属」、「セラミックス」、「ガラス繊維強化樹脂や炭素繊維強化樹脂などの複合材」、等が挙げられる。一方、「被ガイド部材」としては、「ガイド部材の外表面と当接することでガイドされるもの」、「ガイド部材の内面又は凹陷部と当接することでガイドされるもの」、「ガイド部材と嵌合することでガイドされるもの」、等が挙げられる。更に、回転防止手段によっても被誘導部材の重量等を支持できるようなものでも良い。

10

【0085】

ところで、従来の遊技機における可動体は、例えば、直線状のラックギヤを有し、そのラックギヤと噛合するピニオンギヤをモータによって回転させることで、可動体がラックギヤの延びる方向に移動するようになっている。そして、このラックギヤはその延びる方向に移動するように、所定の遊びをもって案内されており、可動体が遊びの分だけ振れるようになっている。そのため、可動体の大きさが比較的小さい場合は、可動体が振れてもその揺れが判り辛い、可動体を大きくすると、全体として可動体の揺れが目立つようになり、意図しない揺れにより可動体の演出動作が損なわれて、所望の演出効果を発揮することができなくなる恐れがあると共に、案内される基端部での揺れが小さくても、基端部から離れた先端部での揺れは大きくなり、可動体が演出表示装置や他の部材と接触して、破損するなどの不具合が発生する恐れがある。

20

【0086】

そのため、可動体を所定方向に移動するように案内する案内部分の遊びを少なくすることで、基端部での揺れを可及的に小さくして、可動体の先端部での揺れを抑制させるようにすることが考えられる。しかしながら、この場合、案内部分の寸法精度を高める必要があり、案内部分の加工コストが増加し高価なものとなる問題が発生する。

30

【0087】

また、可動体を保持する被誘導部材を駆動ベルトに固定して移動させるようにした場合、一般に駆動ベルトは、柔軟性が高く撓み易いので、駆動ベルトに可動体の揺れを抑制させる作用を持たせることは困難であるばかりか、逆に、駆動ベルトは撓み易いので回転駆動させられると振動し易く、駆動ベルトの振動により被誘導部材を介して可動体が揺れる恐れがある。

【0088】

手段 7 の構成によると、誘導部材と略平行となるように配置されたガイド部材と、ガイド部材の軸直角方向への移動が規制され被誘導部材に保持される被ガイド部材とからなる回転防止手段を更に備えたものである。

40

【0089】

これにより、回転防止手段により被誘導部材が誘導部材の軸芯周りに回転するのを防止することができるので、特に、振動の多い駆動ベルトにより被誘導部材を移動させても、被誘導部材に保持された可動体（例えば、装飾可動体、役物可動体等）が誘導部材の軸芯周りに回転、つまり、軸芯周りに振れるのを良好に防止することが可能となり、意図しない振れを抑制して所望の演出動作を確実に行わせることができ、興趣が低下するのを防止することができると共に、可動体をより大きなものとするのが可能となり、可動体をより目立たせて、可動体による演出効果をより高めることができる。

50

【 0 0 9 0 】

また、可動体を大型化しても、回転防止手段によってその振れが良好に防止されるので、可動体が、例えば、演出表示装置などの他の部材と接触するのを防止することができ、接触により可動体や他の部材等が破損したり摩耗したりして不具合が発生するのを防止することができる。

【 0 0 9 1 】

また、回転防止手段を備えているので、誘導部材と被誘導部材との間の寸法精度を高くしなくても、被誘導部材が誘導部材の軸芯周りに回転して振れるのを防止することができ、誘導部材や被誘導部材の加工精度を高くする必要がなく、コストを増加させることなく、可動体が振れるのを良好に防止することができる。

10

【 0 0 9 2 】

更に、誘導部材と略平行に所定間隔離れた位置に配置されるガイド部材と、ガイド部材によりガイド部材の軸直角方向への移動が規制され被誘導部材に保持される被ガイド部材とを備えており、ガイド部材は、移動する被誘導部材に対してその位置が固定されるので、被誘導部材にガイド部材を保持させた場合と比較して、ガイド部材が移動するためのスペースが不要となる。これにより、設置スペースを可及的に小さくすることができるので、所望の演出効果が期待できる移動量を有した可動体を遊技機へ設置することが可能となり、より遊技者の興味を高められるものとすることができる。

【 0 0 9 3 】

なお、回転防止手段としてのガイド部材及び被ガイド部材を、ガイド部材を断面が同一形状の長尺部材とし、被ガイド部材をガイド部材を挟むような断面コ字形状の部材としても良く、これにより、ガイド部材及び被ガイド部材が、夫々簡単な構成のものとしてことができ、回転防止手段を容易に実現させることができる。また、ガイド部材として、一般的な押出し材や引抜き材等を用いることができ、ガイド部材等にかかるコストを低減させることができる。

20

【 0 0 9 4 】

また、誘導部材を断面の外形が円形の棒状、つまり、円柱状の棒状部材としても良く、これにより、誘導部材を、一般的な丸棒やパイプ材等の型材とすることで、誘導部材にかかるコストが増加するのを抑制することができると共に、回転防止手段が備えられているので、誘導部材として、被誘導部材が誘導部材の軸芯周りに回転し易い円柱状の棒状部材としても、良好に被誘導部材が回転する（揺れる）のを防止することができる。なお、この誘導部材は、外形が円形であれば良く、中実又は中空の何れの部材であっても良い。

30

【 0 0 9 5 】

更に、「誘導部材とガイド部材との間で可動体が被誘導部材に保持されている」ようにしても良く、これにより、被誘導部材が誘導部材とガイド部材の外側で可動体を保持する場合と比較して、誘導部材とガイド部材とが並んだ方向の幅が長くなるのを抑制することが可能となり、全体として小型化することができ、遊技機に備え易くして、より興味の高められる遊技機とすることができる。また、被誘導部材を誘導部材だけではなくガイド部材によっても誘導案内するものとした場合、誘導部材とガイド部材との間で可動体を保持することで、被誘導部材から誘導部材及びガイド部材にかかる荷重を略均等にかかるようにすることができ、被誘導部材やガイド部材にかかる偏荷重が緩和され、被誘導部材と誘導部材やガイド部材との間で偏摩擦や偏摩耗が発生するのを抑制し、偏荷重により被誘導部材つまり可動体が滑らかに誘導されずぎこちない動きとなったり、誘導案内することができなくなったりするのを防止することができる。

40

【 0 0 9 6 】

手段 8：手段 7 の構成において、

「前記回転防止手段における前記ガイド部材の一端側及び他端側が、前記第一支持部材及び前記第二支持部材に夫々支持されている」ものであることを特徴とする。

【 0 0 9 7 】

手段 8 の構成によると、回転防止手段におけるガイド部材の両端を、第一支持部材と第

50

二支持部材とで支持するようにしたものである。これにより、ガイド部材を支持するための支持部材を別途備える必要がなく、ガイド部材を支持するための構成を簡略化することができ、コストが増加するのを抑制することができる。また、誘導部材と同様にガイド部材の支持精度も向上させることができるので、誘導部材の長大化に伴ってガイド部材を長くしても、誘導部材とガイド部材との関係（例えば、平行度）を良好な状態で維持することが可能となり、被誘導部材の振れを良好に防止することができ、可動体をより目立つように大型化して可動体の演出動作によって興趣を高められるものとすることができる。

【0098】

なお、ガイド部材をベースや誘導部材と共に、その剛性が高いものを用いた場合、第一支持部材及び第二支持部材を介してベースに支持されるので、ベース、誘導部材及びガイド部材の相乗効果によって全体的な強度剛性を更に高めることが可能となり、誘導部材をより長くしたり、誘導部材に保持される可動体を大きくしたりしても誘導部材によって被誘導部材を良好に誘導案内させることができ、可動体の移動量や大きさをより大きくして、可動体を目立たせてその演出効果をより高めることができる。

【0099】

手段9：手段7又は手段8の構成において、

「前記回転防止手段における前記ガイド部材が、前記誘導部材の軸芯に対して、

前記被誘導部材に保持された前記可動体の方向とは反対方向、

または、前記被誘導部材に保持された前記可動体の方向とは略直角方向となる位置に配置されている」ものであることを特徴とする。

【0100】

ところで、被誘導部材に保持された可動体の方向に対し、回転防止手段を配置する方向としては、種々の方向が考えられるが、可動体と同じ方向に回転防止手段を配置した場合、可動体と回転防止手段とがラップする部分ができるため、回転防止手段の分だけ可動体が小さくなってしまう問題が発生する。

【0101】

手段9の構成によると、回転防止手段のガイド部材を、誘導部材の軸芯に対して、可動体が配置された側とは反対側、又は、可動体が配置された側とは略直角となる側に配置したものである。

【0102】

これにより、ガイド部材を、誘導部材の軸芯に対して可動体が配置された側と同じ側に配置しないので、ガイド部材、つまり、回転防止手段と可動体とが互いにラップ（重複）するのを防止することが可能となり、ラップにより可動体が小さくなるのを抑制し可動体を可及的に大型化することができるので、移動量の大きい大型の可動体とすることができる。可動体を目立たせてその演出動作により興趣の高められるものとすることができる。

【0103】

なお、ガイド部材を誘導部材の軸芯に対して可動体とは反対側に配置した場合、誘導部材の軸芯方向から見ると、可動体、誘導部材、及び回転防止手段が、略直線状に並ぶこととなるので、誘導部材の軸芯に対して可動体とは軸直角方向の突出量を抑制することができる。例えば、遊技盤の面に略沿うように可動体及び誘導部材を配置した場合、前後方向の厚みが厚くなるのを抑制することができるので、遊技機の厚さ（前後方向の距離）が増加するのを抑制することができ、従来から遊技ホール等で用いられている遊技機を設置する島設備に良好に対応させることができる。

【0104】

また、ガイド部材を誘導部材の軸芯に対して可動部材とは軸直角方向の側に配置した場合、可動体と誘導部材とが並ぶ方向の長さが長くなるのを抑制することができるので、相対的に可動体の大きさ（長さ）を可及的に大きくすることができ、より大型の可動体を実現することでインパクトのあるより興趣の高められるものとすることができる。

【0105】

手段10：手段1から手段9までの何れか一つの構成において、

「前記誘導部材に摺動案内され前記被誘導部材により所定間隔で保持される二つの摺動部材を更に具備する」ものであることを特徴とする。

【0106】

ここで、また、「摺動部材」としては、誘導部材の軸直角方向への移動が規制できるものが望ましく、「円形又は多角形のブッシュ形状のもの」、「あり形状のもの」、「Ｔ字形状のもの」、等が挙げられ、特に、ブッシュ形状のものとした場合、誘導部材や摺動部材を安価で種類も豊富な型材や規格材とすることができる。

【0107】

また、「被誘導部材」としては、「摺動部材が互いに接近しないように保持する本体部と、摺動部材が互いに離反しないように固定する固定部材とからなるもの」、「摺動部材が互いに接近及び離反しないように保持すると共に誘導部材の軸直角方向に対し一方向への移動を規制する本体部と、摺動部材が互いに接近及び離反しないように保持すると共に誘導部材の軸直角方向に対し他方向への移動を規制する固定部材とからなるもの」、「上記の本体部及び固定部材を適宜組み合わせたもの」、等が挙げられる。

【0108】

ところで、従来の遊技機では、その可動体の大きさが比較的小さいため、遊技機において可動体が目立ち難く、可動体の動きによる演出効果が十分に得られない恐れがある。そこで、可動体を相対的に大型化することで目立つようにして、可動体の動きによる演出効果を高められるようにすることが考えられ、大型化した可動体を被誘導部材に保持させて、被誘導部材を誘導案内する誘導部材の延在方向に移動できるようにすることが考えられる。しかしながら、この場合、可動体の大型化に伴って被誘導部材も大型化することとなり、被誘導部材を誘導部材に摺動案内されるものとする、その摺動部分の接触面積が大きくなり、摺動抵抗が大きくなって、被誘導部材を良好に誘導案内させることができなくなったり、被誘導部材を移動させるための移動手段に駆動力の大きなものが必要となり全体的に大型化してしまい遊技機に備えられなくなる恐れがある。

【0109】

手段10の構成によると、被誘導部材に、誘導部材に摺動案内される二つの摺動部材を所定間隔で保持させるようにしたものである。これにより、可動体を保持する被誘導部材は、二つの摺動部材を介して誘導部材に摺動案内されるので、摺動部分の接触面積を可及的に少なくすることが可能となり、摺動抵抗を低減させることができ、可動体と共に被誘導部材を所定方向に良好に誘導案内させることができると共に、可動体を大型化することが可能となり、可動体をより目立たせてより演出効果の高いものとすることができ、興趣が低下するのを防止することができる。

【0110】

また、可動体を大型化しても摺動抵抗が増加するのを抑制することができるので、駆動力の大きい大型の移動手段を用いなくても、可動体を保持する被誘導部材を良好に誘導案内させることが可能となり、所望の大きさの可動体を遊技機に備えることができ、より興趣の高められるものとすることができる。

【0111】

更に、摺動抵抗を低減させることができるので、静止状態の被誘導部材を移動させるために必要な駆動力が少なく済み、容易に被誘導部材を移動開始させることができる。つまり、被誘導部材の移動レスポンスを高くすることができるので、被誘導部材すなわち可動体を機敏に移動させることが可能となり、可動体の動きによるインパクトをより高めることができ、興趣が低下するのを抑制することができる。

【0112】

なお、二つの摺動部材の所定間隔としては、可及的に離れた位置に配置することが望ましい。詳述すると、誘導部材と摺動部材とのクリアランスが同じ場合、二つの摺動部材の距離が小さいほど、被誘導部材のガタツキが大きくなり、被誘導部材の安定性が悪くなる。これに対して、二つの摺動部材の距離が大きいほど、被誘導部材のガタツキは小さくなり、被誘導部材の安定性が相対的に良くなる。従って、二つの摺動部材を可及的に離れた

10

20

30

40

50

位置に配置することで、誘導部材によって被誘導部材をより安定した状態で誘導案内させることができる。

【0113】

また、二つの摺動部材を所定間隔で保持しているので、例えば、被誘導部材から一方方向に延び出した位置に可動体を保持した（可動体を支持シャフトにより片持支持した）場合でも、誘導部材に対して被誘導部材が傾いたり、ガタ付いたりするのを防止して、被誘導部材つまり可動体を安定した良好な状態で誘導案内させることができると共に、可動体を大型化することが可能となり、可動体をより目立たせてより演出効果の高いものとすることができ、興趣が低下するのを防止することができる。

【0114】

手段11：手段10の構成において、

「前記誘導部材は、

少なくとも前記摺動部材が摺動する部位に、摩擦低減層が形成されている」ものであることを特徴とする。

【0115】

ここで、「摩擦低減層」としては、例えば、「表面を磨くことで摩擦を低減可能な鏡面研磨層」、「クロム等の金属メッキ層」、「摩擦を低減可能な樹脂をコーティングした樹脂コーティング層（樹脂としては、エンジニアリングプラスチックが望ましく、その中でも、フッ素系樹脂であるポリテトラフルオロエチレン（PTFE、テフロン（登録商標））、ターカイト（登録商標）、ベアリー（登録商標））が望ましい。）」、等が挙げられる。

【0116】

ところで、互いに接触して摺動する摺動部に、機械油やグリス等の潤滑剤を塗布することで、摩擦抵抗を低減させることが考えられるが、その場合、例えば、摺動部の摺動により、塗布した潤滑剤が飛散して汚れの原因となったり、付近に電気部品などが配置されている場合、潤滑剤によるショートや漏電等が発生したりする恐れがある。

【0117】

手段11の構成によれば、誘導部材の摺動部材が摺動する部位に摩擦低減層を形成したものである。これにより、誘導部材と摺動部材との摺動抵抗を低減させることができるので、摺動部材を介して被誘導部材を良好に誘導案内させることができると共に、摺動部における摩擦が低減されて摩耗し難くすることが可能となり、誘導部材や摺動部材が早期に摩耗して被誘導部材すなわち可動体の動作不良を招くのを防止することができる。

【0118】

また、誘導部材に摩擦低減層が形成されているので、潤滑剤を用いた場合と比較して、潤滑剤が飛散することが無く、摺動部材の摺動により汚れが発生するのを防止することができると共に、誘導部材の付近に電気部品等を配置することが可能となり、遊技機の設計自由度を高めてより興趣の高められるものとすることができる。

【0119】

手段12：手段10又は手段11の構成において、

「前記誘導部材は断面外形が円形状とされていると共に、前記摺動部材が前記誘導部材に挿入嵌合するブッシュ形状とされている」ものであることを特徴とする。

【0120】

ここで、「断面外形が円形状」とは、外形が円形であれば良く、中実又は中空の何れの部材であっても良い。また、「ブッシュ形状」とは、誘導部材と嵌合する円形の孔を有した筒形状であれば良く、被誘導部材に保持するための鐳部等を備えているものであっても良い。

【0121】

手段12の構成によると、誘導部材を断面外形が円形の棒状とすると共に、摺動部材を誘導部材と嵌合するブッシュ形状としたものである。これにより、誘導部材を、一般的な丸棒やパイプ材等の型材とすると共に、摺動部材を一般的な円筒状のブッシュとすること

10

20

30

40

50

ができ、誘導部材や摺動部材にかかるコストが増加するのを抑制することができると共に、摺動部材を良好に摺動させることができる。

【0122】

手段13：手段6から手段12までの何れか一つの構成において、

「前記支持シャフトに挿入嵌合される二つの支持ブッシュを更に備え、

二つの該支持ブッシュが前記被誘導部材に所定間隔で保持されることで、前記支持シャフトが前記支持ブッシュを介して前記被誘導部材に回転可能に保持されている」ものであることを特徴とする。

【0123】

手段13の構成によると、二つの支持ブッシュを介して支持シャフトを被誘導部材に回転可能に保持するようにしたものである。これにより、支持シャフトを被誘導部材がかかる部分全体で回転可能に保持する場合と比較して、支持シャフトとの接触部分が可及的に少なくなり、支持シャフトにかかる摩擦抵抗を低減させることができるので、支持シャフトを良好に回転させることができ、支持シャフトに支持された可動体をスムーズに演出動作させて、興趣の高められるものとすることができる。

【0124】

手段14：手段13の構成において、

「前記被誘導部材は、

二つの前記摺動部材及び二つの前記支持ブッシュを夫々所定間隔で挟持することで保持する本体部と、固定部材とを備えている」ものであることを特徴とする。

【0125】

ここで、「本体部と固定部材とにより挟持」とは、本体部と固定部材とにより摺動部材や支持ブッシュを挟み込むことで保持することができれば良く、例えば、「摺動部材や支持ブッシュの軸方向両側から挟持するようにしたものの」、「摺動部材や支持ブッシュの軸直角方向両側から挟持するようにしたものの」、「摺動部材又は支持ブッシュの一方をその軸方向から、他方をその軸直角方向から挟持するようにしたものの」等が挙げられる。

【0126】

手段14の構成によると、被誘導部材の本体部と固定部材とで二つの摺動部材及び支持ブッシュを挟持するようにしたものである。これにより、二つの摺動部材及び支持ブッシュを本体部と固定部材とで簡単に所定間隔で保持することができ、容易に組み立てられるものとすることができる。

【0127】

なお、この被誘導部材として、例えば、本体部には、誘導部材を挿通可能な挿通孔を設け、その挿通孔の両端に摺動部材を収容する段付凹部を形成して、その段付凹部に摺動部材を当接させることで摺動部材が互いに接近するのを規制するようにし、固定部材には、本体部の段付凹部に収容された摺動部材の軸方向外側端面と当接する抜止片を設けて、固定部材の抜止片により摺動部材が互いに離反するのを規制するようにすることもできる。これにより、本体部に固定部材を固定するだけで摺動部材を所定位置に保持することができ、容易に組み立てられるものとすることができる。また、本体部のみで摺動部材の軸直角方向への移動を規制するようにしているので、本体部と固定部材とで協働して規制するようにした場合と比較して、摺動部材を規制する部分が連続した一つの部材とすることができ、より強固に移動を規制することができる。

【0128】

また、被誘導部材に、二つの摺動部材及び支持ブッシュの間に、誘導部材及び支持シャフトとの間に所定量の隙間が形成される、収容部空間及び収容部を備えるようにしても良く、これにより、それら収容部空間や収容部に機械油やグリス等の潤滑剤を収容させることが可能となり、その潤滑剤により摺動部材と誘導部材とや、支持ブッシュと支持シャフトとの間の摺動抵抗や摩擦抵抗等を更に低減させることができ、よりスムーズに移動させたり回転させたりすることができる。

【0129】

10

20

30

40

50

手段１５：手段１から手段１４までの何れか一つの構成において、

「前記遊技盤における前記遊技領域内に配置されると共に、遊技媒体が転動可能な転動演出面を少なくとも有した主役物を更に具備するもの」であることを特徴とする。

【０１３０】

ここで、「転動演出面」とは、遊技媒体を転動させることで遊技媒体に所定の演出動作を付与させて、遊技媒体の動きにより遊技者の興趣が高められるようにしたものであれば良く、例えば、「転動面が不動に固定され、供給された遊技媒体を所定方向（左右方向や前後方向）に転動させた上で、所定位置から放出するもの（例えば、固定タイプのステージ）」、「転動面の一部又は全部が可動するように構成され、供給された遊技媒体を所定方向（左右方向や前後方向）に転動させた上で、所定位置から放出するもの（例えば、可動タイプのステージ）」、等が挙げられる。

10

【０１３１】

手段１５の構成によると、遊技領域内に転動演出面を有した主役物を配置したものである。これにより、上記の可動体の演出動作だけでなく、主役物の転動演出面（ステージ）上を転動する遊技媒体の動きによっても、遊技者の興趣を高めることができるので、より興趣の高められるものとすることができる。

【０１３２】

なお、転動演出面を可動体としても良く、これにより、転動演出面を大きく移動させたり、複雑な動きをさせたりすることができ、それに伴って、転動演出面上の遊技媒体の動きも複雑な動きをさせることができるので、よりインパクトのある動きとすることが可能となり、転動演出面や遊技媒体に遊技者を注目させて、興趣の高められるものとすることができる。

20

【０１３３】

手段１６：手段１から手段１５までの何れか一つの構成において、

「前記遊技盤には、前後方向に貫通する貫通口を少なくとも一つ有し、

該貫通口の一つを通して前記可動体が遊技者から視認可能となるように、前記遊技盤の後面側に前記ベースの前記取付当接面が取付固定されている」ものであることを特徴とする。

【０１３４】

ところで、遊技盤に対して、可動体を所定方向に案内移動させる誘導部材を支持するベースを取付固定する部位としては、遊技盤の前面側や後面側等が考えられるが、例えば、ベースを遊技盤の前面側に取付固定した場合、ベースを取付固定するための取付スペースを遊技盤の前面側に確保しなければならないが、通常、遊技盤の前面には遊技媒体が打ち込まれて流下する遊技領域が形成されているので、ベースの取付スペースを確保すると遊技領域が狭くなる問題が発生する。これにより、遊技媒体の流下範囲が狭くなるので、遊技媒体の動きが単調な動きとなり易くなり、遊技者によっては遊技媒体の動きに飽きてしまい興趣を低下させてしまう恐れがある。

30

【０１３５】

また、ベースには、可動体を移動させるための、第一支持部材、第二支持部材、誘導部材、被誘導部材、及び移動手段等が支持されており、それら部材が遊技者側から視認し易くなり、それら部材が視認できることで煩雑な印象を与えてしまい、遊技に対する興趣を低下させてしまう恐れがある。そのため、それら部材を所定の装飾体等で覆うことが考えられるが、この場合、それらを覆う装飾体が必須部材となるので、遊技機全体のデザインに制約がかかることとなり、他の遊技機との差別化が困難となる恐れがある。

40

【０１３６】

手段１６の構成によると、貫通口を有した遊技盤の後面側に、貫通口を通して可動体が視認可能となるようにベースの取付当接面が取付固定されているものである。これにより、遊技盤の後面側にベースを取付けても、貫通口を通してベースに支持された誘導部材に誘導案内される可動体を遊技者に視認させることができ、可動体の動きを楽しませて興趣が低下するのを抑制することができるものとすることができる。

50

【0137】

また、ベースを遊技盤の後面側に取付固定しているので、上述の可動体を遊技機に備えても、ベースの取付固定のために遊技領域が狭くなることがなく、十分な遊技領域を確保することができ、遊技媒体の動きが単調な動きとなるのを防止して、興味が低下するのを抑制することのできるものとすることができる。

【0138】

更に、ベースを遊技盤の後面側に取付固定しているので、ベースやベースに支持された第一支持部材、第二支持部材、誘導部材、被誘導部材、及び移動手段等を貫通口にかからないように取付固定することで、それら部材が貫通口を通して遊技者側から見え難くすることができ、それらが見えることで煩雑な印象を与えるのを防止することができ、興味が低下するのを抑制することができる。

10

【0139】

手段17：手段16の構成において、

「前記主役物が枠状に形成され前記遊技盤における前記貫通口の一つを前記遊技盤の前方から覆うように備えられると共に、

前記可動体が前記主役物の枠状の内側を通して視認可能とされている」ものであることを特徴とする。

【0140】

手段17の構成によると、主役物を枠状とし遊技盤の貫通口を前方から覆うように配置すると共に、遊技盤の後方にベースを介して備えられた可動体が主役物の枠状の内側を通して視認可能としたものである。これにより、前側に主役物が後側に可動体が配置されることとなり、奥行きのある遊技機とすることができ、他の遊技機との差別化を図ることが可能となり、遊技者に注目させることができるものとすることができる。

20

【0141】

手段18：手段1から手段17までの何れか一つの構成において、

「遊技者から前記遊技盤における前記遊技領域内で視認可能となるように配置され、所定の演出態様を表示可能な演出表示手段を更に具備する」ものであることを特徴とする。

【0142】

ここで、「所定の演出態様」とは、キャラクタ、背景及び図柄等を静止画や動画として、或る動きをさせたり、ストーリー性のある表示をさせたりした表示態様のことである。なお、「キャラクタ」とは、図柄列及び背景以外の画像を意味しており、小説・漫画・映画・演劇などの登場人物、動物、植物、又は小道具類、もしくはこの遊技機のために作成された仮想上の人物、動物、植物、又は小道具類等を挙げられる。また、「図柄」とは、数字や記号、あるいはそれらと絵柄との組み合わせ等からなる演出用の図柄である。

30

【0143】

また、「演出表示手段」としては、「液晶ディスプレイ(LCD)」、「CRT」、「ドットマトリックス」、「発光ダイオード(LED)」、「フセグメントLED」、「エレクトロルミネセンス(EL)」、「蛍光表示管」、「白熱ランプ」、「プラズマディスプレイ(PDP)」、「レーザーディスプレイ」、等が挙げられる。

【0144】

手段18の構成によると、所定の演出態様を表示可能な演出表示手段を備えたものである。これにより、演出表示手段に表示される演出態様によっても遊技者の興味が高まることのできるので、より興味が高められる遊技機とすることができ。

40

【0145】

また、演出表示手段に表示される演出態様と関連付けて可動体を演出動作させるようにしても良く、これにより、演出態様と可動体とによる一体となったこれまでにない演出を遊技者に提供することが可能となり、見た目のインパクトを飛躍的に高められる効果を期待することができ、より興味が高められるものとすることができる。

【0146】

手段19：手段18の構成において、

50

「前記ベースに支持された前記誘導部材に誘導案内される前記可動体が、誘導案内されることで前記演出表示手段の前面側に出没するように配置されている」ものであることを特徴とする。

【0147】

手段19の構成によると、移動する可動体が、演出表示手段の前面側に出没するように配置したものである。これにより、演出表示手段に表示させる演出態様と可動体とを可及的に近づけることが可能となり、演出態様と可動体の演出動作とをより関連付けたものにし易くすることができ、演出態様と可動体の演出動作によるコラボレーションによって、これまでにないインパクトの高い演出を提供して、遊技者の興味を高められるものとすることができる。

10

【0148】

また、上記のように、可動体を誘導案内させる誘導部材や移動手段等を支持したベースを遊技盤にしっかり取付固定しており、ベースが揺れたりすることがないので、ベースに隣接して演出表示手段を配置してもベースやベースに支持された部材が、演出表示手段と当接して、破損したり可動体が移動できなくなったりする恐れがなく、可動体を良好に移動させることができると共に、演出表示手段を良好に備えることができる。

【0149】

なお、可動体が演出動作しない時は、移動手段によって可動体を演出表示手段の前面側から移動させるようにしても良く、これにより、演出表示手段に表示された演出態様が可動体により遮られるのを防止することができるので、演出態様全体を遊技者に視認させることができ、演出態様が遮られることで遊技者の興味が低下するのを防止することができる。

20

【0150】

手段20：遊技機において、

「遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域、及び前後方向に貫通する貫通口を少なくとも一つ有した遊技盤と、

該遊技盤の前記遊技領域内で、前記貫通口の一つを前記遊技盤の前方から覆うように配置され、遊技媒体が転動可能な転動演出面を少なくとも有した枠状の主役物と、

該主役物が配置された前記遊技盤の面に略沿うように、略上下方向に延在し断面外形が円形状とされ摺動部位に摩擦低減層が形成された誘導部材と、

30

該誘導部材に挿入嵌合することで摺動案内されるブッシュ形状の二つの摺動部材と、

二つの該摺動部材が挿入嵌合される前記誘導部材の軸直角方向に延びる支持シャフトと

、
該支持シャフトにより前記誘導部材の軸直角方向に延びる軸線上に支持される可動体と

、
該可動体を支持する前記支持シャフトに挿入嵌合され、該支持シャフトを回転可能に支持する二つの支持ブッシュと、

二つの該支持ブッシュ及び二つの前記摺動部材を夫々所定間隔で挟持することで保持する本体部、及び固定部材を備え、二つの前記支持ブッシュを介して前記支持シャフトを回転可能に保持すると共に、二つの前記摺動部材を介して前記誘導部材に誘導案内される被誘導部材と、

40

該被誘導部材を前記誘導部材に誘導案内された状態で移動させ、上下方向に互いに離反し上側に配置され外周に複数の被係合歯が形成された駆動プーリ、下側に配置される従動プーリ、前記駆動プーリ及び前記従動プーリに巻き掛けられ内周に前記駆動プーリの前記被係合歯と係合する複数の係合歯が形成されると共に前記被誘導部材に固定される駆動ベルト、該駆動ベルトが前記駆動プーリ及び前記従動プーリに巻き掛けられた状態で該従動プーリを前記駆動プーリと離反する方向へ付勢する付勢手段、該付勢手段により前記従動プーリを介して付勢された前記駆動ベルトを駆動させるために前記駆動プーリを回転させる回転駆動手段を備えた移動手段と、

該移動手段により移動させられる前記被誘導部材が前記誘導部材の軸芯周りに回転する

50

のを防止し、該誘導部材の延在方向と略同じ方向に延び該誘導部材から所定距離離れた位置に配置されるガイド部材、該ガイド部材によってその延出方向とは略直角方向への移動を規制され前記被誘導部材に保持される被ガイド部材を有した回転防止手段と、

該回転防止手段により回転が防止される前記被誘導部材に保持された前記支持シャフトを軸芯周りに回動させ、前記可動体が前記被誘導部材に前記支持シャフトを介して保持される側とは前記誘導部材を挟んで反対側の位置に配置され、所定方向に進退するプランジャを有したソレノイド、該ソレノイドにおける前記プランジャの進退による直線運動を回転運動に変換して前記支持シャフトに伝達する伝達手段を備えた回動手段と、

前記誘導部材及び前記回転防止手段における前記ガイド部材の一端側を支持し、複数の位置決め突起を有した樹脂からなる第一支持部材と、

前記誘導部材及び前記回転防止手段における前記ガイド部材の他端側を支持し、複数の位置決め突起を有した樹脂からなる第二支持部材と、

板金からなり、前記第一支持部材及び前記第二支持部材の前記位置決め突起と対応する複数の位置決め孔、該位置決め孔と前記位置決め突起とを互いに嵌合させることで前記第一支持部材及び前記第二支持部材を所定位置に位置決め支持する支持面、該支持面に対して略直角に屈曲形成され上部にビスを挿通可能な取付孔が穿設された取付当接面を上側に備え、前記誘導部材、及び前記移動手段を少なくとも支持すると共に、前記可動体が前記遊技盤の前記貫通口の一つ且つ前記主役物の枠状の内側を通して視認可能となるように前記遊技盤の後面側に前記取付当接面を介して取付固定されるベースと、

該ベースに支持された前記誘導部材に誘導案内される前記可動体が前面側で誘導案内されるように配置されると共に、遊技者から前記遊技盤における前記遊技領域内で視認可能となるように配置され、所定の演出態様を表示可能な演出表示手段とを具備する」ものであることを特徴とする。

【0151】

手段20の構成によると、遊技媒体の打ち込まれる遊技領域と前後方向に貫通する貫通口とを有した遊技盤と、遊技盤の貫通口を前方から覆うように配置され遊技媒体が転動可能な転動演出面を有した枠状の主役物と、上下方向に延在し表面に摩擦低減層が形成された円柱状の誘導部材と、誘導部材に挿入嵌合されるブッシュ形状の二つの摺動部材と、誘導部材の軸直角方向に延びる支持シャフトと、支持シャフトに支持される可動体と、支持シャフトに挿入嵌合され支持シャフトを回転可能に支持する二つの支持ブッシュと、本体部と固定部材とで二つの摺動部材及び支持シャフトを所定間隔で挟持し支持シャフトを保持すると共に誘導部材に誘導案内される被誘導部材と、被係合歯が形成され上側に配置される駆動プーリ、下側に配置される従動プーリ、駆動プーリの被係合歯と係合する係合歯を有し駆動プーリと従動プーリとに巻き掛けられ被誘導部材に固定される駆動ベルト、従動プーリを駆動プーリと離反する方向に付勢する付勢手段、及び駆動プーリを介して駆動ベルトを回転駆動する回転駆動手段、を備えた移動手段と、誘導部材と略平行に配置されるガイド部材とガイド部材によりその軸直角方向への移動が規制され被誘導部材に保持される被ガイド部材とを備えた回転防止手段と、進退するプランジャを有したソレノイドとプランジャの進退により支持シャフトを回動伝達させる伝達手段とを備え被誘導部材の可動体が保持される側とは誘導部材を挟んで反対側に配置される回動手段と、誘導部材及びガイド部材の一端側を支持し位置決め突起を有した樹脂からなる第一支持部材と、誘導部材及びガイド部材の他端側を支持し位置決め突起を有した樹脂からなる第二支持部材と、第一支持部材及び第二支持部材の位置決め突起と対応する位置決め孔を有した支持面と支持面と略直角方向に屈曲形成された取付当接面とを備え第一支持部材及び第二支持部材を所定位置に位置決め支持すると共に誘導部材、移動手段等を支持し遊技盤の裏面側に取付固定される板金からなるベースと、可動体が前面側で誘導案内されると共に遊技者から視認可能となるように配置され所定の演出態様を表示可能な演出表示手段とを具備するものである。

【0152】

これにより、ベースの全長に対してその一部である取付当接面のみを遊技盤と当接させ

て取付固定するようにしているので、遊技盤やベース等の寸法誤差等があっても、その誤差による影響を可及的に少なくすることが可能となり、遊技盤にベースを取付固定してもそれらに歪等の不具合が発生するのを防止することができ、遊技盤にベースを良好に取付けすることができる。そのため、可動体を誘導案内する誘導部材の長さを長くすることで誘導部材を支持するベースが長くなっても、遊技盤にベースを良好に取付固定することができるので、誘導部材の長さを長くして可動体が大きく移動するようにさせることが可能となり、可動体の演出動作を認識し易くして、その演出動作により遊技者の興趣が低下するのを防止することのできるものとする事ができる。

【0153】

また、ベースの上側に配置された取付当接面で遊技盤に取付固定するようにしている、つまり、ベースの一方の側でのみ取付固定するようにしているので、遊技盤への取付けがベースの上側だけで済み、取付けにかかる手間を簡略化することができると共に、例えば、遊技盤の面に対して左右方向の力が作用して取付当接面の垂直線上からベースの重心が左右の何れかにずれても、その重心にかかる回転モーメントが、ベースの重心を取付当接面の垂直線上に戻すように作用し、ベースが元の位置に復帰するので、取付当接面やビス等にベースにかかる重量以外の力が作用するのを抑制することができ、ベースを良好に取付固定することができると共に、ベースが変形して不具合が発生するのを防止することができる。

10

【0154】

また、ベースの取付当接面の上部にビスを挿通する取付孔を穿設しており、これにより、ベースの上部のみで取付けているので、ビスの数を可及的に少なくすることができ、取付けにかかる手間を簡略化することができると共に、上述と同様の理由により、ビスや取付当接面にかかる回転モーメントを可及的にかかり難くすることができ、ベースを良好に遊技盤に取付固定することができる。

20

【0155】

また、遊技盤へ取付固定するためのベースの取付当接面が配置された側と同じ上側に、移動手段の駆動プーリが配置されている。つまり、駆動プーリを回転駆動する回転駆動手段が取付当接面に近いベースの上側で支持されるので、振動や駆動反力の発生源である回転駆動手段に可及的に近い位置で取付当接面を介して遊技盤に取付固定することとなり、回転駆動手段からの振動等がベース全体に伝わるのを防止することができると共に、ベースの振動によりベースに支持された誘導部材等の各部材が振動し、他の部材と当接して破損したり、各部材同士の組付けが緩んだりして被誘導部材を良好に誘導案内させることができなくなるのを防止することができる。

30

【0156】

更に、可動体を保持する被誘導部材は、二つの摺動部材を介して誘導部材に摺動案内されるので、摺動部分の接触面積を可及的に少なくすることが可能となり、摺動抵抗を低減させることができ、可動体と共に被誘導部材を上下方向に良好に誘導案内させることができると共に、可動体を大型化することが可能となり、可動体をより目立たせてより演出効果の高いものとする事ができ、興趣が低下するのを防止することができる。また、可動体を大型化しても摺動抵抗が増加するのを抑制することができるので、駆動力の大きい大型の移動手段を用いなくても、可動体を保持する被誘導部材を良好に誘導案内させることが可能となり、所望の大きさの可動体を遊技機に備えることができ、より興趣の高められるものとする事ができる。

40

【0157】

更に、摺動抵抗を低減させることができるので、静止状態の被誘導部材を移動させるために必要な駆動力が少なく済み、容易に被誘導部材を移動開始させることができる。つまり、被誘導部材の移動レスポンスを高くすることができるので、被誘導部材すなわち可動体を機敏に移動させることが可能となり、可動体の動きによるインパクトをより高めることができ、興趣が低下するのを抑制することができる。

【0158】

50

また、誘導部材の表面に摩擦低減層が形成されており、誘導部材と摺動部材との摺動抵抗を低減させることができるので、摺動部材を介して被誘導部材を良好に誘導案内させることができると共に、摺動部における摩擦が低減されて摩耗し難くすることが可能となり、誘導部材や摺動部材が早期に摩耗して被誘導部材すなわち可動体の動作不良を招くのを防止することができる。

【0159】

更に、二つの支持ブッシュを介して支持シャフトを被誘導部材に回転可能に保持するようにしているので、これにより、支持シャフトを被誘導部材がかかる部分全体で回転可能に保持する場合と比較して、支持シャフトとの接触部分が可及的に少なくなり、支持シャフトにかかる摩擦抵抗を低減させることが可能となり、支持シャフトを良好に回転させることができ、支持シャフトに支持された可動体をスムーズに演出動作させて、興趣の高められるものとすることができる。

10

【0160】

また、被誘導部材の本体部と固定部材とで二つの摺動部材、及び二つの支持ブッシュを所定の位置に保持するようにしているので、これにより、二つの摺動部材、及び二つの支持ブッシュを本体部と固定部材とで簡単に保持することができ、容易に組み立てられるものとすることができる。

【0161】

更に、可動体を駆動ベルトの回転駆動により移動させるようにしており、ネジ部材等の移動手段を用いた場合と比較して、可動体の移動速度をより速く移動させることができ、速く移動する可動体により遊技者に強く印象付けることができるので、可動体に注目させてその演出動作を楽しませることが可能となり、遊技に対する興趣が低下するのを防止することができる。また、同じ移動量をソレノイドやシリンダを用いて移動させる場合と比較してより小型化することが可能となり、遊技機に設置し易いものとすることができると共に、可動体の移動量をより大きくしても遊技機に設置することができるので、可動体をより大きく移動させることができ、可動体の演出動作を認識し易くして、その演出動作により興趣が低下するのを防止することのできる。

20

【0162】

また、被誘導部材を誘導部材により誘導案内するようにしているので、撓み易いベルトを用いて被誘導部材を移動させても、誘導部材により被誘導部材を真直ぐ誘導案内させることができ、移動の際に被誘導部材、つまり、可動体を所望の姿勢で良好に移動させることができる。

30

【0163】

更に、駆動ベルトと駆動プーリの係合歯と被係合歯とを互いに係合させることで、駆動ベルトが駆動プーリの外周面上を滑り難くすることができ、駆動プーリから回転駆動を確実に駆動ベルトに伝達させることができると共に、駆動プーリの回転速度を速くしても、駆動プーリと駆動ベルトとの間で滑りが発生しないので、より速い速度で駆動ベルトを駆動させることが可能となり、被誘導部材を介して可動体をより速い速度で移動させることができ、よりインパクトの強い動きを可動体にさせて、興趣の高められるものとすることができる。

40

【0164】

また、駆動プーリを上側に、従動プーリを下側に配置しているので、駆動ベルトは、固定された被誘導部材等の重さにより下方、つまり、駆動プーリとは離反する方向に引張られる力が作用し、その力により駆動プーリへの駆動ベルトの巻き掛け力が強くなり、駆動プーリと駆動ベルトとの摩擦力が大きくなって互いに滑り難くすることができ、駆動プーリにより確実に駆動ベルトを駆動させることができると共に、駆動プーリと駆動ベルトとが滑って被誘導部材が降下するのを防止することができ、被誘導部材を介して可動体に所望の動きをさせることが可能となり、可動体に所定の演出動作をさせて、興趣の高められるものとすることができる。

【0165】

50

また、従動プーリを駆動プーリと離反する方向に付勢する付勢手段を備えているので、駆動ベルトに所定のテンションを付与することができ、駆動プーリと従動プーリとに巻き掛けられる駆動ベルトの張力を適宜なものとして、駆動ベルトを良好に回転駆動させることができる。

【0166】

更に、駆動プーリと従動プーリを上下方向に配置し誘導部材が遊技盤の面に略沿うように上下方向に配置されている、つまり、可動体を、遊技機における遊技盤の面に直角方向（前後方向）の寸法に対して、相対的に大きい寸法とされている上下方向（遊技盤の面に沿った方向）に移動するようにしているので、可動体の移動量を可及的に大きくすることが可能となり、可動体の動きをより認識し易いようにして、その演出動作を楽しませて興趣が低下するのを防止することができる。また、可動体を上下方向に移動させることができるので、遊技領域を流下する遊技媒体の流れ方向と略同じ上下方向に可動体が移動し、遊技媒体と可動体との間での遊技者の視線移動がし易く早期に遊技者が疲労するのを抑制することができる興趣が低下するのを防止することができる。

10

【0167】

また、板金からなるベースにより樹脂からなる第一支持部材及び第二支持部材部材を支持すると共に、それら第一支持部材及び第二支持部材部材により誘導部材を支持するようにしているので、大型化すると歪みの大きくなる樹脂部材を可及的に小さくすることが可能となり、誘導部材を大きく（長く）しても誘導部材を所望の位置に正確に支持することができ、誘導部材により被誘導部材を介して可動体を良好に誘導案内させることが可能となるので、可動体がより大きく動くようにすることができ、可動体の演出動作を認識し易くして、その演出動作により興趣が低下するのを防止することができる。

20

【0168】

また、第一支持部材と第二支持部材とによりベース、誘導部材、及びガイド部材が一体的に組み付けられ、夫々の剛性の相乗効果によって全体的な強度剛性が高められているので、ベースや誘導部材を長くして被誘導部材の移動量を大きくしても、被誘導部材の移動によって発生する反力や振動等によりベースや誘導部材が変形するのを防止して、被誘導部材を介して可動体を良好に移動させることができると共に、可動体がより大きく動くようにして可動体の演出動作を認識し易くし、その演出動作により興趣が低下するのを防止することができる。

30

【0169】

また、第一支持部材及び第二支持部材とベースとを組付ける際に、位置決め突起を位置決め孔に嵌合させるだけで、第一支持部材と第二支持部材とを所定距離離れた所定位置に容易に位置決め支持することができ、誘導部材を所望の位置に容易に配置支持することができる。

【0170】

更に、可動体を支持する支持シャフトを回動させる回動手段を備えているので、可動体を支持シャフトの軸芯周りに回動させることができ、可動体を誘導部材の延在する上下方向だけでなく、支持シャフトの軸芯周りの方向にも動かすことが可能となり、可動体の動きをより複雑な動きとすることができ、より演出効果の高い動きをさせることで興趣の高められるものとすることができる。

40

【0171】

また、支持シャフトを回動させる回動手段を、被誘導部材の可動体が保持される側とは誘導部材を挟んで反対側に配置したものである。これにより、被誘導部材は、誘導部材を挟んで一方の側に可動体を、他方の側に回動手段を夫々保持することとなり、誘導部材を挟んで両側に夫々所定の荷重がかかることとなるので、被誘導部材にかかる偏荷重が緩和され、被誘導部材と誘導部材との間で偏摩擦や偏摩耗が発生するのを抑制し、偏荷重により誘導部材に誘導案内される被誘導部材が滑らかに誘導されずぎこちない動きとなったり、誘導案内することができなくなったりするのを防止することができる。

【0172】

50

また、回動手段の駆動源としてソレノイドを用いているので、モータを用いた場合と比較して、レスポンスの良い速い動きをさせることが可能となり、可動体によりインパクトの強い演出動作をさせることができ、より興趣の高められるものとするができる。

【0173】

また、回転防止手段により被誘導部材が誘導部材の軸芯周りに回転するのを防止することができるので、特に、振動の多い駆動ベルトにより被誘導部材を移動させても、被誘導部材に保持された可動体（例えば、装飾可動体、役物可動体等）が誘導部材の軸芯周りに回転、つまり、軸芯周りに振れるのを良好に防止することが可能となり、意図しない振れを抑制して所望の演出動作を確実に行わせることができ、興趣が低下するのを防止することができると共に、可動体をより大きなものとする事が可能となり、可動体をより目立たせて、可動体による演出効果をより高めることができる。

10

【0174】

更に、回転防止手段におけるガイド部材の両端を第一支持部材と第二支持部材とで支持するようにしているので、ガイド部材を支持するための支持部材を別途備える必要がなく、ガイド部材を支持するための構成を簡略化することができ、コストが増加するのを抑制することができる。また、誘導部材と同様にガイド部材の支持精度も向上させることができるので、誘導部材の長大化に伴ってガイド部材を長くしても、誘導部材とガイド部材との関係（例えば、平行度）を良好な状態で維持することが可能となり、被誘導部材の振れを良好に防止することができ、可動体をより目立つように大型化して可動体の演出動作によって興趣を高められるものとする事ができる。

20

【0175】

また、遊技盤の後面側に、貫通口を通して可動体が視認可能となるようにベースの取付当接面を取付固定しているので、遊技盤の後面側にベースを取付けても、貫通口を通してベースに支持された誘導部材に誘導案内される可動体を遊技者に視認させることができ、可動体の動きを楽しませて興趣が低下するのを抑制することができるものとすることができる。また、上述の可動体を遊技機に備えても、ベースの取付固定のために遊技領域が狭くなることなく、十分な遊技領域を確保することができ、遊技媒体の動きが単調な動きとなるのを防止して、興趣が低下するのを抑制することの出来るものとする事ができる。

【0176】

更に、ベースを遊技盤の後面側に取付固定しているので、ベースやベースに支持された第一支持部材、第二支持部材、誘導部材、被誘導部材、及び移動手段等を貫通口にかからないように取付固定することで、それら部材が貫通口を通して遊技者側から見え難くすることができ、それらが見えることで煩雑な印象を与えるのを防止することができ、興趣が低下するのを抑制することができる。

30

【0177】

また、転動演出面を有し枠状の主役物を遊技盤の貫通口を前方から覆うように配置すると共に、遊技盤の後方にベースを介して備えられた可動体の主役物の枠状の内側を通して視認可能としているので、これにより、上記の可動体の演出動作だけでなく、主役物の転動演出面（ステージ）上を転動する遊技媒体の動きによっても、遊技者の興趣を高めることができると共に、前側に主役物が後側に可動体が配置されこととなり、奥行きのある遊技機とすることができ、他の遊技機との差別化を図ることが可能となり、遊技者に注目させて、より興趣の高められるものとする事ができる。

40

【0178】

また、演出表示手段の前面側で可動体が移動するようにしているので、これにより、演出表示手段に表示させる演出態様と可動体とを可及的に近づけることが可能となり、演出態様と可動体の演出動作とをより関連付けたものにし易くすることができ、演出態様と可動体の演出動作によるコラボレーションによって、これまでにないインパクトの高い演出を提供して、遊技者の興趣を高められるものとする事ができる。

【0179】

50

更に、移動手段を誘導部材及び被誘導部材と一体に構成したり、或いは、移動手段を回転防止手段と一体に構成したりしても良く、これにより、上記と同様の作用効果を奏することができると共に、移動手段にかかる構成を簡略化することができる。

【0180】

手段21：手段1から手段20までの何れか一つの遊技機において、パチンコ機であることを特徴とする。

ここで、パチンコ機とは、遊技者が遊技機に投入する媒体である投入媒体と、遊技者が行う実質的な遊技に用いられる媒体である遊技媒体とを同一のものとした遊技機であり、投入された例えば遊技球等の媒体を用いて遊技が行われるタイプの遊技機の一つである。具体的には、「操作ハンドルの操作に対応して遊技球を発射する発射装置と、多数の障害釘、役物、表示手段等の適宜の機器が組み込まれたり、始動入賞口、大入賞口、通過口、到達口等の遊技球が入球する適宜の入球口が設けられた遊技領域と、発射装置から遊技領域に遊技球を導くレールと、遊技領域に導かれた遊技球の入球口への入球に応じたり、複数の入球口への遊技球の入球態様に依りて、所定数の遊技球を賞球として払い出す払出手段とを具備するもの」である。

【0181】

なお、パチンコ機としては、種々のタイプのものがあり、一般に「デジパチ機」と称されるものに代表される「入球口への入球状態を検出する入球状態検出手段（遊技状態検出手段として捉えることもできる）」と、入球状態検出手段によって入球が検出されると所定の抽選を行う抽選手段と、抽選手段の抽選結果に依りて特別図柄を変動させると共に変動を停止させる特別図柄表示手段とを備えたもの」や「加えて、特別図柄の変動中に、複数の図柄からなる図柄列を変動表示し、図柄列にて図柄を停止表示させたり、キャラクタや種々の物品等の表示物を描写し、表示物を動作させたりする等によって適宜の演出表示を行う演出表示手段を更に具備するもの」、一般に「ハネモノ機」と称されるものに代表される「役物内での遊技球の振分けによって抽選を行う抽選手段を備えたもの」、一般に「アレパチ機」と称されるものに代表される「例えば16個等の所定個数の遊技球により1ゲームが行われ、1ゲームにおける複数の入球口への遊技球の入球態様に依りて所定個数の遊技球の払出しを行うもの」等を例示することができる。

【0182】

手段21の構成によると、パチンコ機において、上述した手段のいずれかの作用効果を奏することができる。

【0183】

手段22：手段1から手段20までの何れか一つの遊技機において、パチスロ機であることを特徴とする。

ここで、パチスロ機とは、投入媒体であるメダルを投入し、メダルの投入後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作によって、夫々複数の図柄が描かれた複数のリールを回転させる等して、各リール等によって構成された図柄列を変動表示させるとともに、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に依りて各図柄列の変動表示を停止させる、といった遊技が遊技者によって行われるものである。換言すれば、停止操作機能付きのスロットマシンとして捉えることができるものである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動表示を停止させるものであってもよい。そして、各図柄列の変動表示の停止時において、表示された単体の図柄が特定の図柄であったり、各図柄列にて表示された図柄の組合わせが特定の組合せであったりする等、特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができる遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

【0184】

手段22の構成によると、パチスロ機において、上述した手段のいずれかの作用効果を奏することができる。

【0185】

10

20

30

40

50

手段 23：手段 1 から手段 20 までの何れか一つの遊技機において、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなることを特徴とする。

ここで、「パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機」とは、複数個（例えば 5 個）の遊技球を 1 単位の投入媒体とし、投入媒体を投入した後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に応じて複数の図柄からなる図柄列を変動表示させるとともに、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて図柄列の変動を停止させるものである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動表示を停止させるものであってもよい。そして、各図柄列の変動表示の停止時において、表示された単体の図柄が特定の図柄であったり、各図柄列にて表示された図柄の組合わせが特定の組合せであったりする等、特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができる遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

【0186】

手段 23 の構成によると、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機において、上述した手段のいずれかの作用効果を奏することができる。

【発明の効果】

【0187】

このように、本発明によれば、可動体がより速く大きく動くようにすることで、可動体の演出動作を認識し易くして、その演出動作により興味が低下するのを防止することのできる遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0188】

【図 1】パチンコ機の前側全体を示す正面図である。

【図 2】パチンコ機の外枠の一侧に本体枠が開かれその本体枠の一侧に前面枠が開かれた状態を示す斜視図である。

【図 3】パチンコ機の本体枠と遊技盤とを分離して斜め右上前方から示す斜視図である。

【図 4】パチンコ機の後側全体を示す背面図である。

【図 5】パチンコ機の後側全体を右上後方から示す斜視図である。

【図 6】図 5 に示すパチンコ機の斜視図から後カバー体及び各種制御基板等を取り外した状態を示す斜視図である。

【図 7】パチンコ機の本体枠に各種部材が組み付けられた状態を斜め右上後方から示す斜視図である。

【図 8】本体枠単体を斜め右上後方から示す斜視図である。

【図 9】遊技盤の背面斜視図である。

【図 10】遊技領域を有した遊技盤の構成を示す拡大正面図である。

【図 11】遊技盤を斜め前方から示す斜視図である。

【図 12】遊技盤を斜め後方から示す斜視図である。

【図 13】図 12 における主制御基板ボックス、副制御基板ボックス等を外した状態で示す斜視図である。

【図 14】遊技盤を分解して斜め前方から示す斜視図である。

【図 15】主役物の正面図である。

【図 16】主役物を斜め前方から示す斜視図である。

【図 17】主役物を斜め後方から示す斜視図である。

【図 18】主役物を分解して斜め前方から示す分解斜視図である。

【図 19】主役物のステージ付近を拡大して示す拡大正面図である。

【図 20】左右の可動装飾体及び装飾体駆動ユニットを示す斜視図である。

【図 21】（A）は左可動装飾体を斜め後方から示す斜視図であり（B）は左可動装飾体を分解して斜め前方から示す分解斜視図である。

【図 22】（A）は右可動装飾体を斜め後方から示す斜視図であり、（B）は右可動装飾

体を分解して斜め前方から示す分解斜視図である。

【図 2 3】(A) は左可動装飾体駆動ユニットの分解斜視図であり、(B) は右可動装飾体駆動ユニットの分解斜視図である。

【図 2 4】左右の可動装飾体の動きを示す説明図である。

【図 2 5】主入賞口ユニット、遊技領域内装飾体、及び排出誘導部材を斜め前方から示す斜視図である。

【図 2 6】(A) は主入賞口ユニットにおける始動口の要部を拡大して示す斜視図であり、(B) はその側面図である。

【図 2 7】(A) は主入賞口ユニットにおけるアタッカ装置の要部を示す斜視図であり、(B) はその側面図である。

10

【図 2 8】主入賞口ユニットを斜め後方下側から示す斜視図である。

【図 2 9】遊技領域内装飾体を斜め後方から示す背面斜視図である。

【図 3 0】主入賞口ユニット、遊技領域内装飾体、及び排出誘導部材における遊技球の流路を示す断面図である。

【図 3 1】後装飾体を斜め前方から示す斜視図である。

【図 3 2】後装飾体を分解して斜め前方から示す分解斜視図である。

【図 3 3】後装飾体を分解して斜め後方から示す分解斜視図である。

【図 3 4】後装飾体における第一装飾可動体ユニットを斜め前方から示す斜視図である。

【図 3 5】第一装飾可動体ユニットを主要部毎に分解して斜め前方から示す分解斜視図である。

20

【図 3 6】(A) は第一装飾可動体ユニットにおける第一装飾可動体を分解して斜め前方から示す分解斜視図であり、(B) は第一装飾可動体におけるレンズ部を示す拡大正面図である。

【図 3 7】第一装飾可動体ユニットにおける第一装飾可動体駆動ユニットを斜め前方から示す斜視図である。

【図 3 8】第一装飾可動体駆動ユニットを斜め後方から示す斜視図である。

【図 3 9】第一装飾可動体駆動ユニットを主要部毎に分解して示す分解斜視図である。

【図 4 0】図 3 9 よりも更に分解して示す分解斜視図である。

【図 4 1】(A) は第一装飾可動体駆動ユニットにおける第一昇降部材を示す斜視図であり、(B) は第一昇降部材の分解斜視図である。

30

【図 4 2】第一昇降部材における第一装飾可動体ソレノイドと回動伝達部材との関係を示す説明図である。

【図 4 3】後装飾体における第二装飾可動体ユニットを斜め前方から示す斜視図である。

【図 4 4】第二装飾可動体ユニットを主要部毎に分解して斜め前方から示す分解斜視図である。

【図 4 5】第二装飾可動体ユニットにおける第二装飾可動体を分解して示す分解斜視図である。

【図 4 6】第二装飾可動体ユニットにおける第二装飾可動体駆動ユニットを斜め前方から示す斜視図である。

【図 4 7】第二装飾可動体駆動ユニットを主要部毎に分解して示す分解斜視図である。

40

【図 4 8】図 4 7 よりも更に分解して示す分解斜視図である。

【図 4 9】(A) は第二装飾可動体駆動ユニットにおける第二昇降部材を示す斜視図であり、(B) は第二昇降部材の分解斜視図である。

【図 5 0】第二昇降部材における第二装飾可動体ソレノイドとリンク機構との関係を示す説明図である。

【図 5 1】装飾可動体ユニットカバーを斜め前方から示す斜視図である。

【図 5 2】装飾可動体ユニットカバーの要部を示す説明図である。

【図 5 3】制御構成を概略的に示すブロック図である。

【図 5 4】主役物における可動装飾体が略垂直方向に回動した状態を示す遊技領域の正面図である。

50

【図 5 5】図 5 4 の状態から更に後装飾体の第一装飾可動体及び第二装飾可動体を可動させた状態を示す遊技領域の正面図である。

【図 5 6】後装飾体の第一装飾可動体及び第二装飾可動体を可動させた状態を示す遊技領域の正面図である。

【図 5 7】第一装飾可動体及び第二装飾可動体の可動範囲を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0189】

以下、本発明の一実施形態であるパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）を、図面に基づいて詳細に説明する。〔パチンコ機の全体構成について〕 図 1 及び図 2 に基づき説明する。

10

図 1 はパチンコ機の前側全体を示す正面図であり、図 2 はパチンコ機の外枠の一侧に本体枠が開かれその本体枠の一侧に前面枠が開かれた状態を示す斜視図である。なお、図 1 及び図 2 においては遊技領域における装飾部材を省略して示している。

パチンコ機 1 は、外枠 2、本体枠 3、前面枠 4、及び遊技盤 5 等を備えて構成されている。外枠 2 は、上下左右の木製の枠材によって縦長四角形の枠状に形成され、同外枠 2 の前側下部には、本体枠 3 の下面を受ける下受板 6 を有している。外枠 2 の前面の片側には、ヒンジ機構 7 によって本体枠 3 が前方に開閉可能に装着されている。なお、外枠 2 は、樹脂やアルミニウム等の軽金属によって形成されていてもよい。

【0190】

〔本体枠の構成について〕 図 1 及び図 3 に基づき説明する。

20

図 3 はパチンコ機の本体枠と遊技盤とを分離して斜め右上前方から示す斜視図である。

本体枠 3 は、前枠体 11、遊技盤装着枠 12 及び機構装着体 13 を合成樹脂材によって一体成形することで構成されている。本体枠 3 の前枠体 11 は、外枠 2（図 2 参照）の前側の下受板 6 を除く外郭形状に対応する大きさの矩形枠状に形成されている。そして、前枠体 11 の片側の上下部には、本体枠側ヒンジ具 15 が固定されており、外枠 2 の片側の上下部に固定された外枠側ヒンジ具 14 に対してヒンジピン及びヒンジ孔によって開閉回動可能に装着されている。すなわち、外枠側ヒンジ具 14、本体枠側ヒンジ具 15、ヒンジピン及びヒンジ孔によってヒンジ機構 7 が構成されている。

【0191】

前枠体 11 の前側において、遊技盤装着枠 12 よりも下方に位置する前枠体 11 の前下部左側領域にはスピーカボックス部 16 が一体に形成され、そのスピーカボックス部 16 の前側開口部には、同開口部を塞ぐようにしてスピーカ装着板 17 が装着されている。そして、スピーカ装着板 17 にはスピーカ 18 が装着されている。また、前枠体 11 前面の下部領域内において、その上半部分には発射レール 19 が傾斜状に装着されている。また、前枠体 11 前面の下部領域内の下半部分には下部前面板 30 が装着されている。そして、下部前面板 30 の前面の略中央部には、遊技球を貯留可能な下皿 31 が設けられ、右側寄りには操作ハンドル 32 が設けられ、左側寄りには灰皿 33 が設けられている。なお、下皿 31 には、遊技球を下方に排出するための球排出レバー 34 が配設されている。

30

【0192】

〔前面枠の構成について〕 図 1 及び図 2 に基づき説明する。

40

前枠体 11 の前面の片側には、その前枠体 11 の上端から下部前面板 30 の上縁にわたる部分を覆うようにして、前面枠 4 がヒンジ機構 36 によって前方に開閉可能に装着されている。また、前面枠 4 の略中央部には、遊技盤 5 の遊技領域 37 を前方から透視可能な略円形の開口窓 38 が形成されている。また、前面枠 4 の後側には開口窓 38 よりも大きな矩形枠状をなす窓枠 39 が設けられ、その窓枠 39 にはガラス板、透明樹脂板等の透明板 50 が装着されている。また、前面枠 4 の前面の略全体は、ランプ等が内設された前面装飾部材によって装飾され、同前面枠 4 の前面の下部には上皿 51 が形成されている。詳しくは、開口窓 38 の周囲において、左右両側部にサイド装飾装置 52 が、下部に上皿 51 が、上部に音響電飾装置 53 が装着されている。サイド装飾装置 52 は、ランプ基板が内部に配置され且つ合成樹脂材によって形成されたサイド装飾体 54 を主体として構成さ

50

れている。サイド装飾体 5 4 には、横方向に長いスリット状の開口孔が上下方向に複数配列されており、該開口孔には、ランプ基板に配置された光源に対応するレンズ 5 5 が組み込まれている。音響電飾装置 5 3 は、透明カバー体 5 6、スピーカ 5 7、スピーカカバー 5 8、及びリフレクタ体（図示しない）等を備え、これらの構成部材が相互に組み付けられてユニット化されている。また、上皿 5 1 の左側には、遊技者が操作可能なボタン 5 9 が設けられている。

【 0 1 9 3 】

[施錠装置の構成について] 図 2 及び図 3 に基づき説明する。

前枠体 1 1 のヒンジ機構 3 6 に対して反対側となる自由端側の後側には、外枠 2 に対し本体枠 3 を施錠する機能と、本体枠 3 に対し前面枠 4 を施錠する機能とを兼ね備えた施錠装置 7 0 が装着されている。すなわち、この実施形態において、施錠装置 7 0 は、外枠 2 に設けられた閉止具 7 1 に係脱可能に係合して本体枠 3 を閉じ状態に施錠する上下複数の本体枠施錠フック 7 2 と、前面枠 4 の自由端側の後側に設けられた閉止具 7 3 に係脱可能に係合して前面枠 4 を閉じ状態に施錠する上下複数の扉施錠フック 7 4 と、パチンコ機 1 の前方から鍵が挿入されて解錠操作可能に、前枠体 1 1 及び下部前面板 3 0 を貫通して露出されたシリンダー錠 7 5 とを備えている。そして、シリンダー錠 7 5 の鍵穴に鍵が挿入されて一方向に回動操作されることで本体枠施錠フック 7 2 と外枠 2 の閉止具 7 1 との係合が外れて本体枠 3 が解錠され、これとは逆方向に回動操作されることで、扉施錠フック 7 4 と前面枠 4 の閉止具 7 3 との係合が外れて前面枠 4 が解錠されるようになっている。

【 0 1 9 4 】

[遊技盤装着枠の構成について] 図 2 乃至図 4 に基づき説明する。

図 4 はパチンコ機の後側全体を示す背面図である。

図 2 及び図 3 に示すように、本体枠 3 の遊技盤装着枠 1 2 は、前枠体 1 1 の後側に設けられかつ遊技盤 5 が前方から着脱交換可能に装着されるようになっている。遊技盤 5 は、遊技盤装着枠 1 2 の前方から嵌込まれる大きさの略四角板状に形成されている（図 9 参照）。遊技盤 5 の盤面（前面）には、外レール 7 6 と内レール 7 7 とを備えた案内レール 7 8 が設けられ、その案内レール 7 8 の内側に遊技領域 3 7 が区画形成されている。なお、発射レール 1 9 と案内レール 7 8 との間には、所定の隙間が設けられており、発射された遊技球が案内レール 7 8 を逆戻りした場合には、その遊技球は、その隙間から排出され下皿 3 1 に案内されるように構成されている。また、遊技盤 5 の前面には、その案内レール 7 8 の外側領域において、合成樹脂製の前構成部材 7 9 が装着されている。

【 0 1 9 5 】

一方、図 4 に示すように、遊技盤 5 の後側下部には、その中央部から下部にわたる部分において、各種入賞装置に流入した遊技球を受けかつその遊技球を所定位置まで導く集合樋としての機能とボックス装着部としての機能を兼ね備えたボックス装着台 9 1 が設けられている。このボックス装着台 9 1 には、音声制御基板、ランプ制御基板等の副制御基板 9 2 が収納された副制御基板ボックス 9 3 が装着され、その副制御基板ボックス 9 3 の後側に重ね合わされた状態で、主制御基板 9 4 が収納された主制御基板ボックス 9 5 が装着されている。さらに、遊技盤 5 の後側に対しボックス装着台 9 1、副制御基板ボックス 9 3 及び主制御基板ボックス 9 5 がそれぞれ装着された状態において、本体枠 3 の遊技盤装着枠 1 2 の前方から遊技盤 5 を嵌込んで装着できるように、遊技盤 5 の外郭より外側にはみ出すことなくボックス装着台 9 1、副制御基板ボックス 9 3 及び主制御基板ボックス 9 5 が配置されている。

【 0 1 9 6 】

[本体枠の機構装着体、球タンク及びタンクレールの構成について] 図 7 及び図 8 に基づき説明する。

図 7 はパチンコ機の本体枠に各種部材が組み付けられた状態を斜め右上後方から示す斜視図であり、図 8 は本体枠単体を斜め右上後方から示す斜視図である。

本体枠 3 の機構装着体 1 3 には、タンク装着部 1 1 1、レール装着部 1 1 2、及び払出装置装着部 1 1 3 等がそれぞれ形成され、タンク装着部 1 1 1 には球タンク 1 1 4 が装着

されている。球タンク 114 は、透明な合成樹脂材よりなり、島設備から供給される多数の遊技球が貯留可能な上方に開口する箱形状に形成されている。そして、球タンク 114 の遊技球の貯留状態が球タンク 114 の後側壁を透して視認可能となっている。また、球タンク 114 の底板部 115 の後側隅部には遊技球を放出する放出口 116 が形成されるとともに、底板部 115 は放出口 116 に向けて下傾する傾斜面に形成されている。

【0197】

本体枠 3 の機構装着体 13 には、そのタンク装着部 111 に下方に接近してレール装着部 112 が一体に形成され、そのレール装着部 112 にレール構成部材 117 が装着されることでタンクレール 118 が構成されるようになっている。すなわち、この実施形態において、レール装着部 111 は、本体枠 3 の上部横方向部分が所定深さ凹まされた状態で形成されており、その凹部の奥側壁をタンクレール 118 の前壁部 119 とし、その凹部の下縁部に沿って一端（図 8 に向かって左端）から他端（図 8 に向かって右端）に向けて下傾する傾斜状のレール柵 120 が形成されている。そして、レール柵 120 の横方向に延びる上向き面をレール受け部 121 としている。

【0198】

レール装着部 112 に装着されてタンクレール 118 を構成するレール構成部材 117 は、レール装着部 112 の前壁部 119 との間にレール通路を構成する後壁部 122 と、傾斜状をなす下板部と、その下板部の上面の前後方向中央部に沿って突設されレール通路を前後複数列（この実施形態では前後 2 列）に区画する仕切り壁（いずれも図示しない）とを一体に備えて形成されている。このレール構成部材 117 は、レール装着部 112 に対し適宜の取付手段によって装着され、これによって、前後複数列のレール通路を備えたタンクレール 118 が構成されている。そして、球タンク 114 の放出口 116 から放出（自重によって落下）された遊技球がタンクレール 118 の前後複数列のレール通路の一端部においてそれぞれ受けられた後、遊技球が自重によってレール通路に沿って転動することでレール通路の他端部に向けて流れるようになっている。また、この実施形態において、レール構成部材 117 は、透明な合成樹脂材より形成され、これによって、レール通路内の遊技球の流れ状態が、レール構成部材 117 の後壁部 122 を透して視認可能となっている。

【0199】

タンクレール 118（レール装着部 112）の前壁部 119 は、遊技盤 5 の後側に突出する装備品（例えば役物）における後部の上端部との干渉を避けるため第 1 空間部を隔てた状態で設けられている。また、この実施形態において、本体枠 3 の後端部となるレール柵 120 の後端と、タンクレール 118 の後壁部は、球タンク 114 の後側壁と略同一面をなしている。言い換えると、球タンク 114 の後壁部に対しタンクレール 118 の後壁部が略同一面となる位置までタンクレール 118 が遊技盤 5 の後面より後方に離隔して配置されている。これによって、遊技盤 5 の後側とタンクレール 118 の前壁部 119 との間に装備品（例えば役物）の後部との干渉を避けるための第 1 空間部が設けられるようになっている。

【0200】

また、タンクレール 118 の上方には、レール通路を流れる遊技球を上下に重なることなく整列させる整流体 123 がその上部において軸 124 を中心として揺動可能に装着されている。この整流体 123 には、その中央部から下部において錘が設けられている。

【0201】

[払出装装置装着部及び球払出装装置の構成について] 図 7 及び図 8 に基づき説明する。
本体枠 3 の機構装着体 13 の片側寄りの上下方向には、次に述べる球払出装装置（球払出ユニット）125 に対応する縦長の払出装装置装着部 113 が形成されている。払出装装置装着部 113 は、後方に開口部をもつ凹状に形成されている。また、払出装装置装着部 113 の段差状をなす奥壁部（図示しない）の所定位置には、球払出装装置 125 の払出用モータ 126（図 3 参照）が突出可能な開口部 127 が形成されている。

【0202】

払出装置装着部 1 1 3 の凹部に球払出装置 1 2 5 が装着された状態において、遊技盤 5 との間には、第 1 空間部と前後方向に略同一レベルとなる第 2 空間部が設けられている。これによって、レール通路と球通路とが前後方向に略同一レベルで配置されている。また、本体枠 3 の後端、すなわち払出装置装着部 1 1 3 の周壁部後端、レール棚 1 2 0 の後端、球タンク 1 1 4、タンクレール 1 1 8 及び球払出装置 1 2 5 のそれぞれの後面は略同一面をなしている。

【0203】

球払出装置 1 2 5 は、払出装置装着部 1 1 3 の凹部と略同じ大きさの縦長のボックス形状をなし、払い出しに関する各種部品が装着されることでユニット化されている。なお、球払出装置 1 2 5 は、払出装置装着部 1 1 3 の凹部の後方開口部から嵌込まれて適宜の取付手段（例えば、弾性クリップ、係止爪、ビス等の取付手段）によって装着されるようになっている。

【0204】

また、図示しないが、球払出装置 1 2 5 は、タンクレール 1 1 8 におけるレール通路の出口にそれぞれ連通する流入口を有する球通路が前後複数列（例えば前後 2 列）に区画されて形成されている。また、その内部に形成された前後複数列の球通路の下流部が二股状に分岐されて前後複数列の賞球及び貸球用球通路と球抜き用球通路とがそれぞれ形成されている。そして賞球及び貸球用球通路と球抜き用球通路との分岐部には、遊技球をいずれかの通路に振り分けて払い出すための回転体よりなる払出部材（図示しない）が正逆回転可能に配設されている。

【0205】

[本体枠の後側下部の装備について] 図 3 及び図 4 に基づき説明する。

本体枠 3 の前枠体 1 1 の後側において、遊技盤装着枠 1 2 よりも下方に位置する前枠体 1 1 の後下部領域の片側（図 4 に向かって左側）には、発射レール 1 9 の下傾端部の発射位置に送られた遊技球を発射するための発射ハンマー（図示しない）、その発射ハンマーを作動する発射モータ 1 2 8 等が取付基板 1 2 9 に組み付けられてユニット化された発射装置ユニット 1 3 0 が装着されている。また、前枠体 1 1 の後下部領域の略中央部には、電源基板 1 3 1 を収容する電源基板ボックス 1 3 2 が装着され、その電源基板ボックス 1 3 2 の後側に重ね合わされた状態で払出制御基板 1 3 3 を収容する払出制御基板ボックス 1 3 4 が装着されている。払出制御基板 1 3 3 は、遊技球を払い出す数を記憶する RAM を備え、主制御基板 9 4 から送信される払出用信号に従って遊技球を払い出す制御信号を中継用回路基板（図示しない）に伝達して払出用モータ 1 2 6 を作動制御するようになっている。

【0206】

[後カバー体の構成について] 図 4 及び図 5 に基づき説明する。

図 5 はパチンコ機の後側全体を右上後方から示す斜視図である。

遊技盤 5 後面に配置された表示装置制御基板ボックス 1 3 5（図 9 参照）及び主制御基板ボックス 9 5 の後端部は機構装着体 1 3 の中央部に開口された窓開口部に向けて突出している。そして、機構装着体 1 3 の窓開口部の一側壁を構成する側壁部と他側壁を構成する払出装置装着部 1 1 3 の片側壁との間には、不透明な合成樹脂材によって略方形の箱形状に形成された後カバー体 1 3 6 がカバーヒンジ機構 1 3 7 によって開閉並びに着脱可能に装着されている。

【0207】

後カバー体 1 3 6 は、略四角形状の後壁部 1 3 8 と、その後壁部 1 3 8 の外周縁から前方に向けて突出された周壁部 1 3 9 とから一体に構成されている。後カバー体 1 3 6 の周壁部 1 3 9 のうち、一側の壁部 1 3 9 a には、機構装着体 1 3 の側壁部の上下及び中間の計 3 箇所に形成されたヒンジ体 1 4 0 のヒンジ孔の上方からそれぞれ着脱可能に嵌込まれるヒンジピン 1 4 1 を下向きに有するヒンジ体 1 4 2 が一体に形成されている。また、後カバー体 1 3 6 の周壁部 1 3 9 のうち、他側の壁部 1 3 9 b には、払出装置装着部 1 1 3 の片側壁に形成された係止孔に弾性的に係合可能な係止爪を有する弾性閉止体 1 4 3 が一

体に形成されている。

【0208】

すなわち、後カバー体136は、その上下及び中間のヒンジ体142の各ヒンジピン141が機構装着体13の側壁部のヒンジ体140のヒンジ孔の上方からそれぞれ嵌込まれる。この状態で、ヒンジピン141を中心として後カバー体136が機構装着体13の他側に向けて回動されながら、その弾性閉止体143を払出装置装着部113の片側壁の係止孔に差し込んで弾性的に係合させることで、機構装着体13の後側に後カバー体136が閉じ状態で保持される。そして、後カバー体136によって、遊技盤5後面の表示装置制御基板ボックス135（図9参照）全体及び主制御基板ボックス95の略中間部から上端にわたる部分が後カバー体136によって覆われるようになっている。これによって、主制御基板ボックス95の上部に露出された主制御基板94の基板コネクタ（主として表示装置制御基板と接続するための基板コネクタ）が後方から視認不能に隠蔽されている。

10

【0209】

また、主制御基板ボックス95の略中間部から下端にわたる部分は後カバー体136によって覆われることなく露出されている。そして、主制御基板ボックス95の下部には、その主制御基板94上に配置された検査用コネクタ144が露出されており、後カバー体136が閉じられた状態で主制御基板94上の検査用コネクタ144に基板検査装置（図示しない）を接続して検査可能となっている。

【0210】

後カバー体136には、多数の放熱孔145、146、147、148が貫設されており、これら多数の放熱孔145、146、147、148から内部の熱が放出されるようになっている。この実施形態において、後カバー体136には、その周壁部139から後壁部138に延びる多数のスリット状の放熱孔145が貫設され、後壁部138の略中間高さ位置から上部においては多数の長円形、楕円形等の放熱孔146が貫設され、後壁部138の下部には多数の長円形、楕円形等の放熱孔147と所定数の横長四角形状の放熱孔148が貫設されている。

20

【0211】

また、横長四角形状の放熱孔148は、主制御基板ボックス95の封印ねじ（封印部材）によって封印される複数の並列状の封印部149の列の大きさ及び配設位置に対応する大きさ及び位置に貫設されている。これによって、不透明な後カバー体136が閉じられた状態であっても、主制御基板ボックス95の複数の並列状の封印部149が放熱孔148の部分において視認可能に露出される。このため、後カバー体136が閉じられた状態であっても、主制御基板ボックス95の封印部149の封印状態を容易に視認することができる。また、不透明な合成樹脂材は、透明な合成樹脂材と比べ、リサイクル使用される合成樹脂材を材料として用いることが容易であるため、後カバー体136を安価に製作することができる。

30

【0212】

後カバー体136の周壁部139のうち、上側壁部139cの所定位置（この実施形態では左右2箇所）には、電源コード（図示しない）を適宜に折り畳んだ状態で保持する略C字状でかつ弾性変形可能なコード保持体150が上方のタンクレール118の後壁面（レール構成部材117の後壁面）に向けて延出されている。このコード保持体150の先端部には、同コード保持体150を弾性変形させて電源コードを取り外すためのつまみが形成されている。

40

【0213】

電源コードは、その一端が分電基板151の基板コネクタ152に取り外し可能に接続され、他端の電源プラグが電源コンセントに差し込まれる。前記したように、後カバー体136にコード保持体150を一体に形成して電源コードを保持することで、パチンコ機1を運搬、保管する際に電源コードがぶらついて邪魔になったり、異物に引っ掛かる不具合を防止することができる。

【0214】

50

[本体枠の後側下部の下皿用球誘導体等の構成について] 図 1 及び図 6 に基づき説明する。

図 6 は、図 5 に示すパチンコ機の斜視図から後カバー体及び各種制御基板等を取り外した状態を示す斜視図である。

本体枠 3 の後下部領域の他側寄り部分（ヒンジ寄り部分）には、そのスピーカボックス部 1 6 の後段差部の凹み部分において下皿用球誘導体 1 5 3 が装着されている。この下皿用球誘導体 1 5 3 は、球払出装 1 2 5 の賞球及び貸球用球通路から上皿連絡路（図示しない）を経て上皿 5 1 に払い出された遊技球が満杯になったときに、上皿連絡路の遊技球を下皿 3 1 に導くためのものである。

【 0 2 1 5 】

10

なお、この実施形態において、下皿用球誘導体 1 5 3 の後壁外面には、インタフェース基板 1 5 4 を収納している基板ボックス 1 5 5 が装着されている。なお、インタフェース基板 1 5 4 は、パチンコ機 1 に隣接して設置される球貸機と払出制御基板 1 3 3 との間に介在され、球貸に関する信号を球貸機と払出制御基板 1 3 3 との間で送受信可能に電氣的に接続するようになっている。

【 0 2 1 6 】

[遊技盤の構成について]

図 1 0 は遊技領域を有した遊技盤の構成を示す拡大正面図である。図 1 1 は遊技盤を斜め前方から示す斜視図であり、図 1 2 は遊技盤を斜め後方から示す斜視図である。図 1 3 は図 1 2 における主制御基板ボックス、副制御基板ボックス等を外した状態で示す斜視図である。また、図 1 4 は遊技盤を分解して斜め前方から示す斜視図である。

20

【 0 2 1 7 】

図 1 0 乃至図 1 4 に示すように、遊技盤 5 は、略円形の開口 2 1 0 を有し開口 2 1 0 内に遊技球を案内する外レール 7 6 及び内レール 7 7 からなる案内レール 7 8 を備えた前構成部材 7 9 と、前面側に前構成部材 7 9 が取り付けられると共に適宜形状の貫通口 2 1 1 を複数有した板状の遊技盤ベース 2 1 2 と、遊技盤ベース 2 1 2 の貫通口 2 1 1 を覆うように、遊技盤ベース 2 1 2 の前面側に取り付けられる主役物 2 1 3、主入賞口ユニット 2 1 4、及び遊技領域内装飾体 2 1 5 と、主役物 2 1 3 と対応し遊技盤ベース 2 1 2 の後面側に取り付けられる後装飾体 2 1 6 と、後装飾体 2 1 6 の後方に配置される演出表示装置 2 1 7 と、遊技盤ベース 2 1 2 の後面側に取り付けられ主入賞口ユニット 2 1 4 に入賞した遊技球を排出誘導する排出誘導部材 2 1 8 とを主に備えている。

30

【 0 2 1 8 】

遊技盤 5 では、前構成部材 7 9 における開口 2 1 0 の内側で、遊技盤ベース 2 1 2 の前面側において、主に遊技領域 3 7 が区画形成されており、この遊技領域 3 7 内には、図 1 0 に示すように多数の障害釘が所定のゲージ配列をなして設けられているほか、その途中の適宜位置に風車 2 1 9 が設けられていると共に、上述の主役物 2 1 3、主入賞口ユニット 2 1 4、及び遊技領域内装飾体 2 1 5 が配置されている。なお、遊技領域 3 7 内の中央最下部には、入賞口等に入賞しなかった遊技球を遊技領域 3 7 内から排出するアウト口 2 2 0 が設けられている。

【 0 2 1 9 】

40

なお、本例の演出表示装置 2 1 7 が、本発明の演出表示手段に相当している。

【 0 2 2 0 】

(主役物の構成について)

次に、遊技盤 5 における主役物 2 1 3 の具体的な構成について図 1 5 乃至図 2 4 に基づき詳細に説明する。図 1 5 は主役物の正面図であり、図 1 6 は主役物を斜め前方から示す斜視図であり、図 1 7 は主役物を斜め後方から示す斜視図である。図 1 8 は主役物を分解して斜め前方から示す分解斜視図である。また、図 1 9 は主役物のステージ付近を拡大して示す拡大正面図である。図 2 0 は左右の可動装飾体及び装飾体駆動ユニットを示す斜視図であり、図 2 1 の (A) は左可動装飾体を斜め後方から示す斜視図であり (B) は左可動装飾体を分解して斜め前方から示す分解斜視図である。図 2 2 の (A) は右可動装飾体

50

を斜め後方から示す斜視図であり、(B)は右可動装飾体を分解して斜め前方から示す斜視図である。図23の(A)は左可動装飾体駆動ユニットの分解斜視図であり、(B)は右可動装飾体駆動ユニットの分解斜視図である。更に、図24は左右の可動装飾体の動きを示す説明図である。

【0221】

遊技盤5における主役物213は、図15乃至図18に示すように、額縁状に形成された枠状装飾体230と、枠状装飾体230の前側の右下縁部に取り付けられるキャラクタ体231と、枠状装飾体230の前側の上縁部やや右寄りに取り付けられ自動車を模した装飾部材232と、枠状装飾体230の開口を閉鎖するように枠状装飾体230の後側に取り付けられる透明な板状の隔壁板233と、枠状装飾体230の上縁部の前面下側に配置される右可動装飾体234及び左可動装飾体235と、枠状装飾体230の後側に配置され右可動装飾体234及び左可動装飾体235を夫々所定軸周りに回転させるための右可動装飾体駆動ユニット236及び左可動装飾体駆動ユニット237とを備えている。

【0222】

また、主役物213には、遊技領域37内の所定領域を通過する遊技球を検出可能なチャッカー238を更に備えている。このチャッカー238は、枠状装飾体230の左縁部に取り付けられ遊技球の通過を検出する通過検出センサ239と、通過検出センサ239を前方から覆うと共に上下方向に遊技球が通過可能な開口を有したチャッカーカバー240とを備えている。このチャッカー238は、チャッカーカバー240の上側から、遊技領域37内を流下する遊技球が進入すると、その遊技球を通過検出センサ239によって検出し、その後、検出した遊技球をチャッカーカバー240の下側から、再び遊技領域37内に戻すようになっている。

【0223】

この主役物213の枠状装飾体230には、通過検出センサ238が取り付けられる部位の下側に、ワープ入口250が設けられていると共に、ワープ入口250の下方には枠状装飾体230の内側に開口するワープ出口251が設けられており、枠状装飾体230内部にはワープ入口250とワープ出口251とを連通するワープ通路252が形成されている。このワープ通路252は、断面視コ字状に形成された枠状装飾体230の開放部が隔壁板233の一部によって閉鎖されることで形成されており、遊技盤面に沿って流下する遊技球を、枠状装飾体230の外側(外周)から内側へワープ通路252を介して取り込めるようになっている。

【0224】

主役物213の枠状装飾体230には、その下縁部における上面に、ワープ通路252のワープ出口251から連続し遊技球を左右方向に転動させることのできる転動面253と、転動面253の前側に設けられ左右に開放部254を有した所定高さの堰部255とからなるステージ256が備えられている。このステージ256は、ワープ通路252を介して取り込まれた遊技球を左右方向に転動させてその動きに様々な変化が付けられるようになっていると共に、ステージ256上を転動する遊技球が開放部254からステージ256の前方に流出するようになっている。なお、ステージ256上の遊技球は、枠状装飾体230の後側に取り付けられる隔壁板233によってステージ256の後方へ流出しないようになっている。

【0225】

また、主役物213の枠状装飾体230には、ステージ256上の遊技球を、主入賞口ユニット214の略中央直上に流下するように誘導する球誘導路257を更に備えている。この球誘導路257は、ステージ256の左右の開放部254を挟むように略中央に配置され遊技球をステージ256の後側へ案内する球案内部258と、球案内部258の下方且つステージ256の後側に延出し上方から遊技球を受入可能とされた球受部259と、球受部259に受けられた遊技球を球案内部258の下方且つステージ256の前側に開口する球流出口260から流出するように誘導する球誘導部261とから構成されている。なお、隔壁板233の略中央下部には、後方に突出する球誘導凹部262が形成され

ており、球案内路 258 によってステージ 256 の後側に案内された遊技球が、球誘導凹部 262 に誘導されて隔壁板 233 の後側に流出することなく、良好に球受部 259 に受けられるようになっている。

【0226】

更に、主役物 213 の枠状装飾体 230 には、ステージ 256 を挟んでワープ通路 252 の反対側に、枠状装飾体 230 の左右方向中央側が僅かに低くなるような面とされ、ステージ 256 の転動面 253 と連続するような延長転動面 263 を更に備えている。この延長転動面 263 は、ワープ入口 250 から取り込まれワープ通路 252 を介して所定の初速度でステージ 256 上に供給された遊技球が、ステージ 256 の堰部 255 を乗越えてステージ 256 から流出するのを防止するためのものである。なお、この延長転動面 263 の前側には、図示するように、キャラクタ体 231 の一部が配置されるようになっており、隔壁板 233 と協働して所定深さの溝が形成されるようになっており、延長転動面 263 において遊技球が弾んだりしても、延長転動面 263 から遊技球が脱落し難くなっている（図 19 参照）。

10

【0227】

この延長転動面 263 の作用を詳述すると、ワープ通路 252 を介して所定の初速度で供給される遊技球は、ステージ 256 の左端から右端へと転動して延長転動面 263 上に供給され、その際に、ステージ 256 はその中央付近が低く左右両端が高くなるような形状とされているので、遊技球の速度はステージ 256 の右端に転動するのに従って低下するが、ワープ通路 252 内を流通する遊技球の速度は様々に異なるため、ステージ 256 へ供給される時の初速度も様々に異なり、例えば、ステージ 256 の右端に延長転動面 263 の代わりに球当接部を設けた場合、遊技球の速度によっては、球当接部への当接により弾んでしまいステージ 256 の堰部 255 を乗越えてステージ 256 から脱落し、ステージ 256 上で遊技球を良好に転動させることができなくなり、遊技球の動きを楽しませられなくなる恐れがある。

20

【0228】

これに対して、本例では、ステージ 256 の右端に延長転動面 263 を設けており、所定の速度で転動する遊技球がステージ 256 の右端に到達しても、延長転動面 263 へと供給されてステージ 256 の右端で弾んでステージ 256 から脱落するのを防止することができるようになっている。また、延長転動面 263 では、キャラクタ体 231 及び隔壁板 233 と協働して所定深さの溝が形成されるので、延長転動面 263 上で遊技球が弾んでも、延長転動面 263 から遊技球が脱落するのを抑制することができるようになっている。更に、延長転動面 263 は、枠状装飾体 230 の中央側（左端）が僅かに下がった平坦面とされているので、延長転動面 263 からステージ 256 へ転動する遊技球の速度上昇を抑制させることが可能となり、好適な速度で遊技球をステージ 256 に戻すことができ、ステージ 256 上で遊技球を良好に転動させることができるようになっている。

30

【0229】

主役物 213 の枠状装飾体 230 は、図 16 及び図 17 に示すように、その左側外周に遊技球を外周に沿って下方に案内可能な球案内路 270 が備えられている。この球案内路 270 は、枠状装飾体 230 の外周面 271 と、遊技盤ベース 212 の前面側に当接し遊技盤ベース 212 の該当する貫通口 211 を閉鎖するように外方に延びるフランジ部 272 と、フランジ部 272 から前側に所定距離離反した位置で外方に延び前面に装飾の施された装飾フランジ部 273 とから構成されている。この球案内路 270 は、枠状装飾体 230 の外周面 271、フランジ部 272、及び装飾フランジ部 273 とにより、遊技盤 5 の盤面に沿った外方に開放された断面が略コ字形状に形成されており、その内部を遊技球が流通可能とされている。

40

【0230】

この球案内路 270 には、フランジ部 272 及び装飾フランジ部 273 の内面側（互いに対向する面側）に、複数の突起（突条）274 が設けられており、フランジ部 272 側の突起 274 と、装飾フランジ部 273 側の突起 274 は、互いに対向しない位置に交互

50

に夫々形成されている。この球案内路 270 は、その複数の突起 274 によって、球案内路 270 を流下する遊技球が突起 274 と当接することで、遊技球の流下速度を減衰させて、遊技球の流下速度が上昇するのを抑制することができるようになっている。なお、この球案内路 270 は、主入賞口ユニット 214 の下側付近まで遊技球を案内するように形成されている。

【0231】

この球案内路 270 は、図 10 及び図 11 に示すように、遊技領域 37 の上部に打ち込まれた遊技球を、主入賞口ユニット 214 の下側付近まで案内しており、この球案内路 270 によって遊技球が案内されると、主入賞口ユニット 214 に入賞する可能性が低くなるので、球案内路 270 に遊技球が案内されないように、遊技球の打ち込み操作をさせることができ、打ち込み操作が単調となり興味が低下するのを防止することができるようになっている。また、球案内路 270 によって遊技球が案内された場合、その突起 274 によって遊技球の流下速度が抑制されるので、球案内路 270 から勢い良く遊技球が放出されるのを防止して、放出された遊技球が主入賞口ユニット 214 や遊技領域内装飾体 215 等と当接するのを防止したり、当接してもその速度を遅くして衝撃を可及的に小さくし、主入賞口ユニット 214 等が破損するのを防止することができるようになっている。

【0232】

次に、図 20 乃至図 24 に基づいて、右可動装飾体 234 及び左可動装飾体 235 と、右可動装飾体駆動ユニット 236 及び左可動装飾体駆動ユニット 237 の構成を詳細に説明する。まず、主役物 213 の右可動装飾体 234 及び左可動装飾体 235 は、略水平方向に延びる水平状態と、略垂直方向に延びる垂直状態との間で回動可能とされている。これら右可動装飾体 234 及び左可動装飾体 235 は、図 15 及び図 24 に示すように、夫々水平状態となると、互いに連続した装飾体となるように構成されており、その前側には複数の文字（本例では、アルファベット）が立体的に造形され、それらの文字は右可動装飾体 234 及び左可動装飾体 235 とが一体となることで所定の単語となるようになっている。

【0233】

これら右可動装飾体 234 及び左可動装飾体 235 は、文字部 290 が透光性を有する部材とされた装飾部 291 と、装飾部 291 の後側に配置される枠状の本体部 292 と、本体部 292 内に配置され複数の LED 293 を備えた発光基板 294 と、発光基板 294 の後側に配置され本体部 292 の枠内の閉鎖する背板 295 と、所定位置から後側に延出する回動軸 296 とを備えている。この装飾部 291 の後側にはネジ孔を有した取付ボス 297 が形成されていると共に、背板 295 には装飾部 291 の取付ボス 297 に対応した位置に貫通孔 298 が穿設されており、装飾部 291 と背板 295 とで本体部 292 及び発光基板 294 を挟んだ状態で、背板 295 の後側から貫通孔 298 を貫通して取付ボス 297 にビス（図示しない）をねじ込むことで、それらが一体に組み付けられるようになっている（図 21 及び図 22 参照）。

【0234】

なお、回動軸 296 は、背板 295 に設けられた取付孔に圧入固定されていると共に、回動軸 296 は、右可動装飾体 234 では右端部付近に、左可動装飾体 235 では左端部付近に夫々配置固定されている。また、夫々の背板 295 には、その後面の回動軸 296 付近の所定位置に突起 299 が形成されており、詳細は後述するが、この突起 299 は右可動装飾体 234 及び左可動装飾体 235 の夫々の回動位置を検出するためのものである。

【0235】

一方、右可動装飾体駆動ユニット 236 及び左可動装飾体駆動ユニット 237 は、右可動装飾体 234 及び左可動装飾体 235 を夫々の回動軸 296 の軸芯周りに回動させるものである。これら右可動装飾体駆動ユニット 236 及び左可動装飾体駆動ユニット 237 は、右可動装飾体 234 又は左可動装飾体 235 を回動させるための可動装飾体駆動モータ 310 と、可動装飾体駆動モータ 310 の回転軸 311 に固定される駆動ギヤ 312 と

、駆動ギヤ 3 1 2 と噛合し駆動ギヤ 3 1 2 の回転を伝達する伝達ギヤ 3 1 3 と、伝達ギヤ 3 1 3 と噛合し右可動装飾体 2 3 4 又は左可動装飾体 2 3 5 の回動軸 2 9 6 が固定される出力ギヤ 3 1 4 と、後面に可動装飾体駆動モータ 3 1 0 を取り付け可能とされ、駆動ギヤ 3 1 2、伝達ギヤ 3 1 3、及び出力ギヤ 3 1 4 を収容可能なギヤケーシング 3 1 5 と、ギヤケーシング 3 1 5 の前側開口を閉鎖すると共に右可動装飾体 2 3 4 又は左可動装飾体 2 3 5 の回動軸 2 9 6 が通過可能な通孔 3 1 6 を有した前板 3 1 7 とを備えている（図 2 0、図 2 3 及び図 2 4 参照）。

【0236】

これら右可動装飾体駆動ユニット 2 3 6 又は左可動装飾体駆動ユニット 2 3 7 は、可動装飾体駆動モータ 3 1 0 が回転駆動させられると、その回転軸 3 1 1 に固定された駆動ギヤ 3 1 2 が回転し、駆動ギヤ 3 1 2 の回転が伝達ギヤ 3 1 3 を介して出力ギヤ 3 1 4 に回転伝達され、出力ギヤ 3 1 4 に固定された右可動装飾体 2 3 4 又は左可動装飾体 2 3 5 の回動軸 2 9 6 が出力ギヤ 3 1 4 と共に回転することで、夫々の回動軸 2 9 6 周りに右可動装飾体 2 3 4 又は左可動装飾体 2 3 5 を回動させることができるようになっている。

【0237】

また、右可動装飾体駆動ユニット 2 3 6 及び左可動装飾体駆動ユニット 2 3 7 には、右可動装飾体 2 3 4 又は左可動装飾体 2 3 5 の回動に伴って回転する回転部材 3 1 8 と、回転部材 3 1 8 の回転位置を検出する回転位置検出センサ 3 1 9 とを更に備えている。この回転部材 3 1 8 は、一端に右可動装飾体 2 3 4 又は左可動装飾体 2 3 5 の突起 2 9 9 と当接可能な当接ピン 3 2 0 と、他端に回転位置検出センサ 3 1 9 に検出される被検出部 3 2 1 とを有しており、当接ピン 3 2 0 と被検出部 3 2 1 との間の所定位置において回転可能に前板 3 1 7 の裏側に軸支されている。また、前板 3 1 7 には、回転部材 3 1 8 の当接ピン 3 2 0 が挿通可能な円弧状の長孔 3 2 2 が形成されており、右可動装飾体駆動ユニット 2 3 6 及び左可動装飾体駆動ユニット 2 3 7 が組み立てられた状態で、当接ピン 3 2 0 が長孔 3 2 2 を介して前板 3 1 7 の前側に突出するようになっていると共に、円弧状の長孔 3 2 2 により所定の回転角度の範囲内で回転するようになっている。

【0238】

この回転部材 3 1 8 は、図示するようにその軸支される回転軸で折れ曲がったような形状とされていると共に、当接ピン 3 2 0 側よりも被検出部 3 2 1 側の方が重くなるように形成されており、その重量差によって当接ピン 3 2 0 が上方に回転するようになっている。この回転部材 3 1 8 の当接ピン 3 2 0 は、夫々右可動装飾体 2 3 4 又は左可動装飾体 2 3 5 の突起 2 9 9 の下側に当接するような位置に配置されており、当接ピン 3 2 0 と被検出部 3 2 1 との重量差によって上方に回転しようとする当接ピン 3 2 0 の回転移動が突起 2 9 9 によって阻止されるようになっている。つまり、突起 2 9 9 の回転移動に伴って当接ピン 3 2 0 が回転移動するようになっている、回転部材 3 1 8 の回転位置を検出することで突起 2 9 9、即ち、右可動装飾体 2 3 4 又は左可動装飾体 2 3 5 の回転位置を検出できるようになっている。

【0239】

なお、本例では、回転位置検出センサ 3 1 9 は、フォトセンサとされており、被検出部 3 2 1 がフォトセンサ用の遮蔽板とされている。また、本例では、右可動装飾体 2 3 4 及び左可動装飾体 2 3 5 が水平状態の時に、夫々の回転部材 3 1 8 の被検出部 3 2 1 が、回転位置検出センサ 3 1 9 により検出される、つまり、被検出部 3 2 1 がフォトセンサを遮蔽するようになっている。

【0240】

また、本例のステージ 2 5 6 が本発明の転動演出面に相当している。

【0241】

（主入賞口ユニット、遊技領域内装飾体、及び排出誘導部材の構成について）

次に、主入賞口ユニット 2 1 4、遊技領域内装飾体 2 1 5、及び排出誘導部材 2 1 8 の構成について、図 2 5 乃至図 3 0 に基づいて詳細に説明する。図 2 5 は主入賞口ユニット、遊技領域内装飾体、及び排出誘導部材を斜め前方から示す斜視図である。図 2 6 の（A

10

20

30

40

50

）は主入賞口ユニットにおける始動口の要部を拡大して示す斜視図であり、（Ｂ）はその側面図である。図２７の（Ａ）は主入賞口ユニットにおけるアタッカ装置の要部を示す斜視図であり、（Ｂ）はその側面図である。図２８は主入賞口ユニットを斜め後方下側から示す斜視図であり、図２９は遊技領域内装飾体を斜め後方から示す斜視図である。また、図３０は主入賞口ユニット、遊技領域内装飾体、及び排出誘導部材における遊技球の流路を示す断面図である。

【０２４２】

まず、主入賞口ユニット２１４は、図示するように、その前側の左右方向略中央上部に配置され上方に開口する第一始動口３３０と、第一始動口３３０の下方に配置され第一始動口３３０と一对の可動片３３１とで閉鎖又は開放可能な第二始動口３３２と、第二始動口３３２の下方に配置され左右方向に延びる矩形状の大入賞口３３３及び大入賞口３３３を閉鎖可能とし上辺が前方に回動する開閉扉３３４を有したアタッカ装置３３５と、アタッカ装置３３５の左右両側に配置され互いに離反するように斜め上方に開口する一般入賞口３３６とを備えている。なお、一对の可動片３３１は、夫々一端側が回転可能に軸支されていると共に、その回転軸とは偏芯した位置に後側に突出する突出ピンが夫々設けられている。

10

【０２４３】

また、主入賞口ユニット２１４は、第二始動口３３２を開閉する一对の可動片３３１を開閉駆動させる始動口開閉駆動ユニット３５０を更に備えている（図２６参照）。この始動口開閉駆動ユニット３５０は、前後方向に進退可能なプランジャ３５１を有した始動口ソレノイド３５２と、始動口ソレノイド３５２におけるプランジャ３５１の前後方向の進退に伴って水平方向且つ左右方向（遊技盤面に沿った方向）に延びる軸周りに回動し、一对の可動片３３１から後側に延在された突出ピン３３７を上下方向に移動可能な伝達部材３５３とを備えている。また、この伝達部材３５３には、その回動軸３５４よりも上側且つ後側にプランジャ３５１先端の鏝部３５５に係止する係止部３５６が形成されていると共に、回動軸３５４よりも前側に可動片３３１の突出ピン３３７が挿通される側面視コ字形状の伝達部３５７が形成されている。

20

【０２４４】

この主入賞口ユニット２１４では、始動口開閉駆動ユニット３５０における始動口ソレノイド３５２のプランジャ３５１が前進すると、伝達部材３５３の係止部３５６が前方に押圧されて、伝達部材３５３が図中反時計回りに回転し伝達部３５７の高さ位置が相対的に低くなると共に、伝達部３５７の下降に伴って可動片３３１の突出ピン３３７が下降し、可動片３３１の自由端側が上昇するように回動することとなる。これにより、一对の可動片３３１が夫々直立したような状態となり、一对の可動片３３１と第一始動口３３０とにより第二始動口３３２が閉鎖されるようになっている。なお、プランジャ３５１を後退させると、上述とは逆の動作をして、図示するように一对の可動片３３１の自由端側が互いに離反するように下降し、第二始動口３３２が開放された状態となるようになっている。また、第二始動口３３２が開放された状態では、その開口幅が、第一始動口３３０の開口幅よりも広くなり、遊技球が入賞し易くなるようになっている。

30

【０２４５】

また、図示するように、始動口ソレノイド３５２の下側には第二始動口センサ３５８が備えられており、第二始動口３３２に入賞した遊技球が、第二始動口センサ３５８の貫通孔を通過することで第二始動口センサ３５８に検出されると共に、主入賞口ユニット２１４の下側に形成された排出口３５９から排出されるようになっている（図２８参照）。

40

【０２４６】

また、主入賞口ユニット２１４のアタッカ装置３３５は、大入賞口３３３に入賞した遊技球を検出する大入賞口センサ３７０と、大入賞口３３３を閉鎖可能な左右方向に延びる矩形状とされ下辺側が軸支されると共に上辺側が直立状態から前方に回動可能とされた開閉扉３３４と、前後方向に進退可能なプランジャ３７１を有したアタッカソレノイド３７２と、アタッカソレノイド３７２におけるプランジャ３７１の前後方向の進退に伴って水

50

平方向且つ左右方向（遊技盤面に沿った方向）に延びる軸周りに回動して開閉扉 334 を回動させる伝達部材 373 と、大入賞口センサ 370、開閉扉 334、アタッカソレノイド 372、及び伝達部材 373 を支持すると共に大入賞口 333 に入賞した遊技球を大入賞口センサ 370 に検出されるように誘導する誘導路 374 を有したケーシング 375 とを備えている（図 27 参照）。

【0247】

なお、本例では、図 27 に示すように、アタッカソレノイド 372 及び伝達部材 373 は、大入賞口 333 よりも左側且つ後側となる位置にケーシング 375 に収容支持されている。また、開閉扉 334 の左側下端には、伝達部材 373 と当接する当接突起 376 が形成されている。更に、アタッカ装置 335 の伝達部材 373 には、その回動軸 377 よりも上側に配置されブランジャ 371 先端の鏝部 378 と係合する係合部 379 と、回動軸 377 よりも前側に配置され開閉扉 334 の当接突起 376 に上側から当接する当接ピン 380 とを備えている。

10

【0248】

このアタッカ装置 335 では、アタッカソレノイド 372 のブランジャ 371 が前進すると、伝達部材 373 の係合部 379 が前方に押圧され、伝達部材 373 が図中反時計回りに回転して伝達部材 373 の回動軸 377 の前方に設けられた当接ピン 380 が回転下降し、当接ピン 380 の下降により当接ピン 380 と当接する開閉扉 334 の当接突起 376 が下降して開閉扉 334 がその支持軸芯に対して時計回りに回動する。つまり、図示するような、開閉扉 334 の下辺を中心として上辺が前方に回転した開状態から、開閉扉 334 が略直立する閉状態へと回転し、大入賞口 333 が閉状態となるようになっている。なお、アタッカソレノイド 372 のブランジャ 371 が後退すると、上述とは逆の動作をして、開閉扉 334 の上辺が前方に回転して大入賞口 333 が開状態となるようになっている。

20

【0249】

なお、このアタッカ装置 335 は、大入賞口 333 の左右方向の幅が、一对の可動片 331 が開状態となり第二始動口 332 が開放状態となった時の幅よりも、更に広い幅とされており、遊技球がより入賞し易いようになっている。また、大入賞口 333 から進入し大入賞口センサ 370 で検出された遊技球は、そのまま主入賞口ユニット 214 の下方へ排出されるようになっている（図 28 参照）。

30

【0250】

この主入賞口ユニット 214 には、前側に第一始動口 330、大入賞口 333、及び一般入賞口 336 が形成され後側にアタッカ装置 335 及び始動口開閉駆動ユニット 350 等が取り付けられる主入賞口ユニットベース 381 を更に備えている。この主入賞口ユニットベースの後側には、第一始動口 330、第二始動口 332、及び一般入賞口 336 と対応する位置に、遊技球を後方へ所定距離案内する球樋 382 が形成されている（図 25 及び図 28 参照）。また、主入賞口ユニットベース 381 の外形は、遊技盤ベース 212 に形成された対応する貫通口 211 の外形よりも大きい形状とされていると共に、後側に取り付けられるアタッカ装置 335 及び始動口開閉駆動ユニット 350 は、該当する貫通口 211 を通過可能な大きさとされている。

40

【0251】

また、主入賞口ユニット 214 は、図 10 に示すように、その第一始動口 330 が、主役物 213 の球誘導路 257 における球流出口 260 の直下に位置するように遊技盤ベース 212 に取付固定されており、主役物 213 の球流出口 260 から流出した遊技球が、主入賞口ユニット 214 の第一始動口 330 に入賞する可能性が高くなるように配置されている。

【0252】

本例の主入賞口ユニット 214 は、遊技盤ベース 212 に、その前側から取り付けられるようになっており、詳述すると、遊技盤ベース 212 の前側から主入賞口ユニット 214 のアタッカ装置 335 及び始動口開閉駆動ユニット 350 を該当する貫通口 211 に挿

50

通すると共に、主入賞口ユニットベース 3 8 1 の後面を遊技盤ベース 2 1 2 の前面と当接させ、図示しないビスにより主入賞口ユニットベース 3 8 1 を遊技盤ベース 2 1 2 に固定することで、主入賞口ユニット 2 1 4 が遊技盤ベース 2 1 2 に取り付けられるようになっている。この際に、遊技盤ベース 2 1 2 の該当する貫通口 2 1 1 は、主入賞口ユニットベース 3 8 1 によって前側からは見えないように隠蔽されるようになっている（図 1 1 及び図 1 4 参照）。

【0253】

次に、遊技領域内装飾体 2 1 5 は、特別図柄表示器 3 9 0 と、保留ランプ 3 9 1 と、発光装飾部 3 9 3 と、二つの一般入賞口 3 9 4 とを主に備えている。この特別図柄表示器 3 9 0 は、本例では複数の色を発光することのできる 4 つの LED から構成されており、第一始動口 3 3 0 及び第二始動口 3 3 2 への遊技球の入賞に応じて、夫々の LED が消灯、点灯、点滅、変色などをして、各始動口に対応した特別図柄を表示するようになっている。

10

【0254】

また、保留ランプ 3 9 1 は、4 つの LED からなり、夫々の LED が消灯、点滅、点灯、することができ、それら LED の点滅、点灯の組合せにより、第一始動口 3 3 0 及び第二始動口 3 3 2 への遊技球の入賞による始動保留数を表示し、夫々 4 つまで始動保留を表示させることができるようになっている。

【0255】

更に、発光装飾部 3 9 3 は、前側に配置された透光性を有するレンズ部 3 9 5 の後側に、種々の色を発光することのできる複数の LED を有した発光基板 3 9 6 が配置されており、その LED の発光により、光による装飾ができるようになっている。

20

【0256】

また、遊技領域内装飾体 2 1 5 の正面視左側の一般入賞口 3 9 4 は、入賞した遊技球が遊技領域内装飾体 2 1 5 の内部を通して、遊技領域内装飾体 2 1 5 の後側下部に開口した排出口 3 9 7 から外部へ排出されるようになっている。また、正面視右側の一般入賞口 3 9 4 は、入賞した遊技球が排出口 3 9 7 の略上側に設けられた排出部 3 9 8 から排出されるようになっており、この排出部 3 9 8 から遊技球がやや右側に誘導されるように外部へ排出されるようになっている。なお、この遊技領域内装飾体 2 1 5 には、正面視左側の一般入賞口 3 9 4 に入賞した遊技球を検出することができるよう、センサ取付部 3 9 9 が備えられている（図 2 9 参照）。

30

【0257】

この遊技領域内装飾体 2 1 5 は、その前後方向の略中間に、遊技盤ベース 2 1 2 の該当する貫通口 2 1 1 の外形よりも外方に延びるフランジ部 4 0 0 が備えられており、遊技盤ベース 2 1 2 の前側から、その後側を該当する貫通口 2 1 1 に挿入し、フランジ部 4 0 0 の後面側を遊技盤ベース 2 1 2 の前面側と当接させて貫通口 2 1 1 が前側から見えないように隠蔽すると共に、フランジ部 4 0 0 をその前側からビス（図示しない）により遊技盤ベース 2 1 2 に取り付けることで、遊技領域内装飾体 2 1 5 が遊技盤ベース 2 1 2 に固定されるようになっている（図 1 1 及び図 1 4 参照）。

【0258】

次に、排出誘導部材 2 1 8 は、遊技盤ベース 2 1 2 を挟んで主入賞口ユニット 2 1 4 及び遊技領域内装飾体 2 1 5 の後側に配置され、遊技盤ベース 2 1 2 に固定された主入賞口ユニット 2 1 4 及び遊技領域内装飾体 2 1 5 の遊技盤ベース 2 1 2 の後面よりも後側に突出した部分の一部を覆うように形成され、主入賞口ユニット 2 1 4 及び遊技領域内装飾体 2 1 5 の入賞口に入賞した遊技球を誘導する各種誘導路を備えたものである（図 2 5 参照）。

40

【0259】

この排出誘導部材 2 1 8 は、遊技盤ベース 2 1 2 の後面と当接し遊技盤ベース 2 1 2 に取付固定するためのビス（図示しない）を挿通する挿通孔 4 1 0 を有した取付固定部 4 1 1 と、主入賞口ユニット 2 1 4 の始動口開閉駆動ユニット 3 5 0 及びアタッカ装置 3 3 5

50

のケーシング 375 の一部を収容可能な収容凹部 412 と、主入賞口ユニット 214 の第一始動口 330 から続く球樋 382 と対応し第一始動口 330 に受入れられた遊技球を排出誘導部材 218 の下方へ誘導して排出する第一始動口排出誘導路 413 と、主入賞口ユニット 214 の正面視右側に配置された一般入賞口 336 から続く球樋 382 と対応し当該一般入賞口 336 に受入れられた遊技球を排出誘導部材 218 の下方から排出する右一般入賞口排出流路 414 と、主入賞口ユニット 214 の正面視左側に配置された一般入賞口 336 から続く球樋 382 と対応し当該一般入賞口 336 に受入れられた遊技球を排出誘導部材 218 の下方から排出する左一般入賞口排出流路 415 と、第一始動口排出流路 413 内を流通する遊技球を検出することで遊技球が第一始動口 330 に入賞したことを検出する第一始動口センサ 416 と、右一般入賞口排出流路 414 内の遊技球を検出すること
10
17a と、左一般入賞口排出流路 415 内の遊技球を検出すること
36 に遊技球が入賞したことを検出する左一般入賞口センサ 417b とを備えている。

【0260】

この排出誘導部材 218 は、遊技領域内装飾体 215 の二つの一般入賞口 394 に受入れられた遊技球を、左一般入賞口排出流路 415 を介して排出誘導部材 218 の下方へ排出するようになっている。具体的には、左一般入賞口排出流路 415 には、遊技領域内装飾体 215 の排出口 397 から排出された遊技球を受けて左一般入賞口センサ 417b へ導く第一誘導部 418 と、遊技領域内装飾体 215 の排出部 398 から排出された遊技球を受けて左一般入賞口センサ 417b へ導く第二誘導部 419 とを備えている。なお、第二誘導部 419 には、第二誘導部 419 内の遊技球を検出できるようにセンサ取付部 420 が形成されている。
20

【0261】

この排出誘導部材 218 は、上述のように、主入賞口ユニット 214 及び遊技領域内装飾体 215 における第一始動口 330、一般入賞口 336、394 に受入れられた遊技球を検出すると共に、排出誘導部材 218 の下方へ排出することができるようになっている（図 30 参照）。なお、左一般入賞口センサは、主入賞口ユニット 214 の左側の一般入賞口 336 に受入れられた遊技球だけでなく、遊技領域内装飾体 215 の二つの一般入賞口 394 に受入れられた遊技球も検出することができるようになっており、入賞口の数に対して検出センサの数を少なくすることができるようになっている。また、遊技領域内装飾体 215 及び排出誘導部材 218 には、夫々センサ取付部 399 及びセンサ取付部 420 が設けられており、これらセンサ取付部 399、420 に遊技球の検出センサを取り付けることで、上記の何れの入賞口に遊技球が受入れられたのかを判別することができるようになり、各入賞口の差別化ができるようになっている。
30

【0262】

（後装飾体の構成について）

次に、後装飾体 216 の構成について、図 31 乃至図 52 に基づいて詳細に説明する。図 31 は後装飾体を斜め前方から示す斜視図であり、図 32 は後装飾体を分解して斜め前方から示す分解斜視図である。図 33 は後装飾体を分解して斜め後方から示す分解斜視図である。図 34 は後装飾体における第一装飾可動体ユニットを斜め前方から示す斜視図であり、図 35 は第一装飾可動体ユニットを主要部毎に分解して斜め前方から示す分解斜視図である。図 36 の（A）は第一装飾可動体ユニットにおける第一装飾可動体を分解して斜め前方から示す分解斜視図であり、（B）は第一装飾可動体におけるレンズ部を示す拡大正面図である。図 37 は第一装飾可動体ユニットにおける第一装飾可動体駆動ユニットを斜め前方から示す斜視図であり、図 38 は第一装飾可動体駆動ユニットを斜め後方から示す斜視図である。図 39 は第一装飾可動体駆動ユニットを主要部毎に分解して示す分解斜視図である。図 40 は図 39 よりも更に分解して示す分解斜視図である。図 41 の（A）は第一装飾可動体駆動ユニットにおける第一昇降部材を示す斜視図であり、（B）は第一昇降部材の分解斜視図である。図 42 は第一昇降部材における第一装飾可動体ソレノイドと回動伝達部材との関係を示す説明図である。図 43 は後装飾体における第二装飾可動
40
50

体ユニットを斜め前方から示す斜視図であり、図４４は第二装飾可動体ユニットを主要部毎に分解して斜め前方から示す分解斜視図である。図４５は第二装飾可動体ユニットにおける第二装飾可動体を分解して示す分解斜視図である。図４６は第二装飾可動体ユニットにおける第二装飾可動体駆動ユニットを斜め前方から示す斜視図である。図４７は第二装飾可動体駆動ユニットを主要部毎に分解して示す分解斜視図である。図４８は図４７よりも更に分解して示す分解斜視図である。図４９の（Ａ）は第二装飾可動体駆動ユニットにおける第二昇降部材を示す斜視図であり、（Ｂ）は第二昇降部材の分解斜視図である。図５０は第二昇降部材における第二装飾可動体ソレノイドとリンク機構との関係を示す説明図である。図５１は装飾可動体ユニットカバーを斜め前方から示す斜視図であり、図５２は装飾可動体ユニットカバーの要部を示す説明図である。

10

【０２６３】

この後装飾体２１６は、遊技盤ベース２１２の後面側で正面視中央よりも右側に取付固定され主に上下方向に移動し所定のキャラクタの上顎を含む顔上部が造形された第一装飾可動体４３０を有した第一装飾可動体ユニット４３１と、第一装飾可動体ユニット４３１に対して左右方向反対側の遊技盤ベース２１２の後面側に取付固定され第一装飾可動体４３０の下側で上下方向に移動し第一装飾可動体４３０と対応する下顎が造形された第二装飾可動体４３２を有した第二装飾可動体ユニット４３３と、第一装飾可動体ユニット４３１及び第二装飾可動体ユニット４３３の外周側と後側を覆い中央に矩形状の開口４３４を有すると共に後側に演出表示装置２１７が取付可能とされた装飾可動体ユニットカバー４３５と、第一装飾可動体ユニット４３１と装飾可動体ユニットカバー４３５との間に配置される第一装飾体４３６と、第二装飾可動体ユニット４３３と装飾可動体ユニットカバー４３５との間に配置される第二装飾体４３７とを備えている。

20

【０２６４】

この後装飾体２１６は、第一装飾可動体ユニット４３１の第一装飾可動体４３０と、第二装飾可動体ユニット４３３の第二装飾可動体４３２とを、互いに接近させたり離反させたりするように夫々を上下方向に移動させることで、所定のキャラクタの口が開いたり閉じたりするような演出動作をさせることができるものである。

【０２６５】

この後装飾体２１６の第一装飾可動体ユニット４３１は、所定のキャラクタの上顎から眉毛までの間の顔上部を造形した第一装飾可動体４３０と、第一装飾可動体４３０を上下方向に移動させると共に遊技盤５の左右方向に延びる軸周りに回動させ、遊技盤ベース２１２の後面側に取付固定される第一装飾可動体駆動ユニット４５０と、第一装飾可動体駆動ユニット４５０に取り付けて装飾するユニット装飾体４５１とを備えている。

30

【０２６６】

この第一装飾可動体ユニット４３１の第一装飾可動体４３０は、略黒色のレンズ部４５２を有したサングラス４５３と、キャラクタの目に相当する位置に貫通する開口孔４５４を有した第一装飾可動体本体４５５と、第一装飾可動体本体４５５の後側に配置され第一装飾可動体本体４５５の開口孔４５４を介して前側に所定色の光を発光可能な複数のＬＥＤ４５６が取り付けられた発光基板４５７と、発光基板４５７の後側に配置され、サングラス４５３、第一装飾可動体本体４５５、及び発光基板４５７と一体に組み付けられるベース部材４５８とを備えている。

40

【０２６７】

この第一装飾可動体４３０におけるサングラス４５３のレンズ部４５２は、図示するように、発光基板４５７のＬＥＤ４５６が発する光の色に応じて、その表面に模様が現れるようになっており、具体的には、ＬＥＤ４５６から赤色の光が発せられると「三日月状の模様」が現れ、ＬＥＤ４５６から青色の光が発せられるとキャラクタに関係する「所定の漢字」（ここでは、「所」）が現れるようになっている。このレンズ部４５２の構造は、上述の「三日月状の模様」と「所定の漢字」とが重なるように配置されていると共に、重なった部分が無色又は白色の透光性を有する白色部４５９とされ、「三日月状の模様」の重なっていない部分が赤色の透光性を有する赤色部４６０とされると共に、「所定の漢字

50

」の重なっていない部分が青色の透光性を有する青色部４６１とされ、その他の部分が略黒色の黒色部４６２とされている。

【０２６８】

本例ではレンズ部４５２が上述の構成となっているので、例えば、ＬＥＤ４５６から赤色の光を照射すると、白色部４５９と赤色部４６０では、その赤色光が透過し、青色部４６１及び黒色部４６２では赤色光が透過しないので、白色部４５９と赤色部４６０とによる「三日月状の模様」が現れる。一方、ＬＥＤ４５６から青色の光を照射すると、白色部４５９と青色部４６１では青色光が透過し、赤色部４６０と黒色部４６２では青色光が透過しないので、白色部４５９と青色部４６１とによる「所定の漢字」が現れることとなる。このように、有色光と透光性を有した有色部材とを適宜組み合わせることで、ＬＣＤ等の高価な表示装置を用いなくても容易に所望の模様を表示することができるようになって

10

【０２６９】

なお、本例では、ＬＥＤ４５６が取り付けられる発光基板４５７が、遮光性の高い部材に形成されている。具体的には、発光基板４５７の裏側に遮光性の高い黒色塗料や黒色フィルム等からなる遮光部材が備えられている。これにより、レンズ部４５２の後側からＬＥＤ４５６以外の光が入光するのを防止して、ＬＥＤ４５６の消灯時に、黒色部４６２以外の白色部４５９、赤色部４６０、及び青色部４６１が見えるのを抑制するようになっている。また、光源としてＬＥＤ４５６を用いており、他の光源と比較して発光させる色の波長帯域が狭く他の色の成分の含有が少ないので、より確実に所望の色の模様を現すこと

20

【０２７０】

また、第一装飾可動体４３０には、そのベース部材４５８に第一装飾可動体駆動ユニット４５０に固定支持されるための固定部４６３が備えられており、この固定部４６３により第一装飾可動体４３０が第一装飾可動体駆動ユニット４５０に支持されるようになっている。

【０２７１】

次に、第一装飾可動体駆動ユニット４５０は、第一装飾可動体４３０を支持し第一装飾可動体４３０と共に上下方向に昇降する第一昇降部材４７０と、第一昇降部材４７０を上下方向に案内する案内レール４７１と、案内レール４７１の上端部を支持する第一上部支持部材４７２と、案内レール４７１の下端部を支持する第一下部支持部材４７３と、第一上部支持部材４７２及び第一下部支持部材４７３を上下方向に所定距離離間して支持すると共に遊技盤ベース２１２の後面側と当接する取付当接面４７４を有し板金を屈曲形成した第一ベース４７５と、第一ベース４７５の第一上部支持部材４７２の反対側に配置され第一ベース４７５及び第一上部支持部材４７２を貫通してその回転する駆動軸４７６が突出する第一駆動モータ４７７と、第一駆動モータ４７７の駆動軸４７６の回転に伴って回転する駆動プーリ４７８と、駆動プーリ４７８と対となるように第一下部支持部材４７３の近傍に配置される従動プーリ４７９と、駆動プーリ４７８と従動プーリ４７９とに巻き掛けられる駆動ベルト４８０と、駆動ベルト４８０の一部を第一昇降部材４７０と連結固定するベルト固定部４８１とを備えている。

30

40

【０２７２】

なお、本例では、第一駆動モータ４７７による駆動プーリ４７８の回転駆動は、第一駆動モータ４７７の駆動軸４７６に固定された駆動ギヤ４８２の回転が、駆動ギヤ４８２の上側に配置され駆動ギヤ４８２と噛合し駆動プーリ４７８と一体に回転する伝達ギヤ４８３に伝達されることで駆動プーリ４７８が回転駆動するようになっている。この駆動ギヤ４８２と伝達ギヤ４８３を用いることで、第一駆動モータ４７７の駆動軸４７６よりも駆動プーリ４７８の位置をより高くして第一昇降部材４７０の上下方向の可動範囲が大きくなるようになっている。また、駆動ベルト４８０の内周面には全周に亘って所定間隔で係合歯４８４が設けられていると共に、駆動プーリ４７８には係合歯４８４と係合する被係合歯４８５が歯車状に設けられており（図４０参照）、被係合歯４８５と係合歯４８４と

50

の係合により駆動プーリ４７８の回転駆動が確実に駆動ベルト４８０に伝達されるようになっている。なお、従動プーリ４７９は、被係合歯のない平プーリとされている。

【０２７３】

この第一装飾可動体駆動ユニット４５０には、第一昇降部材４７０が案内レール４７１の延びる軸方向周りに回転するのを防止するための第一回転防止手段４９０が更に備えられている。この第一回転防止手段４９０は、第一上部支持部材４７２及び第一下部支持部材４７３にその上端及び下端が支持されると共に案内レール４７１と略平行に配置される案内ロッド４９１と、前後方向から案内ロッド４９１に当接可能とされ第一昇降部材４７０に取り付けられる案内部材４９２とを備えている。この第一回転防止手段４９０は、図示するように、案内ロッド４９１が案内レール４７１の右側に所定距離離れて配置されていると共に、断面が略コ字状とされた案内部材４９２が案内ロッド４９１の前後側の何れかに当接することで、第一昇降部材４７０が案内レール４７１の軸芯周りに回転するのを良好に防止することができるようになっている。

【０２７４】

なお、本例では、案内レール４７１及び案内ロッド４９１は、共に金属製の丸棒とされており、案内レール４７１の表面には摺動抵抗を低減させるための摩擦低減層が形成されている。この摩擦低減層は、例えば、フッ素系樹脂としてポリテトラフルオロエチレン（ＰＴＦＥ、（例えば、テフロン（登録商標）））が所定の厚さでコーティングされており、これにより、案内レール４７１により案内される第一昇降部材４７０の動摩擦抵抗の値と静摩擦抵抗の値とを可及的に近づけることができ、静止した第一昇降部材４７０が移動を開始する際に滑らかに移動開始させることができると共に、案内レール４７１等の摩擦を低減させて耐久性を向上させることができるようになっている。また、案内ロッド４９１の表面は、クロムメッキが施されており、錆び等の腐食を防止して耐久性を高めると共に、案内レール４７１よりは安価なものとなりコストが増加するのを防止することができるようになっている。

【０２７５】

また、第一装飾可動体駆動ユニット４５０には、駆動ベルト４８０に所定の張力を付与するテンション機構４９３を更に備えている。このテンション機構４９３は、案内レール４７１に案内されると共に従動プーリ４７９を回転可能に支持する移動体４９４と、一端が移動体４９４に他端が第一ベース４７５に取付けられ移動体４９４を下方に付勢するテンションバネ４９５とを備えている。

【０２７６】

このテンション機構４９３の移動体４９４は、案内レール４７１を挿通する案内孔４９６と、下方に開放され従動プーリ４７９の両端から突出する軸部４９７を係止するフック状の係止部４９８と、案内孔４９６と係止部４９８との間に配置されテンションバネ４９５の一端を取付けるバネ取付部４９９とを備えている。これにより、従動プーリ４７９に駆動ベルト４８０を巻き掛けた状態で、従動プーリ４７９を移動体４９４に支持させることができ、組立が容易にできるようになっている。また、案内孔４９６と従動プーリ４７９の軸部４９７を係止する係止部４９８との間でテンションバネ４９５により駆動ベルト４８０を引張るようにしているので、案内レール４７１の軸に対して案内孔４９６の軸が大きく傾くのを防止することができ、案内レール４７１における移動体４９４の摺動抵抗が増加するのを抑制し、移動体４９４がスムーズに移動できるようになっていると共に、移動体４９４の姿勢が大きく変化するのを防止して駆動ベルト４８０に良好にテンションがかかるようになっている。

【０２７７】

この第一装飾可動体駆動ユニット４５０は、図示するように、駆動プーリ４７８が上側に、従動プーリ４７９が下側に夫々配置されていると共に、駆動プーリ４７８と従動プーリ４７９とに巻き掛けられる駆動ベルト４８０が、従動プーリ４７９を介してテンション機構４９３により下方に付勢されるようになっている。また、駆動ベルト４８０に第一昇降部材４７０が固定されているので、第一昇降部材４７０及び第一装飾可動体４３０の重

量が駆動ベルト４８０にかかり、駆動ベルト４８０の一方側のみに下方に引張る力が作用するようになっており、第一昇降部材４７０及び第一装飾可動体４３０の重量により駆動ベルト４８０が駆動プーリ４７８に強く巻き掛けられるようになっている。

【０２７８】

一方、上側の駆動プーリ４７８には、駆動ベルト４８０の係合歯４８４と係合する被係合歯４８５が備えられており、第一昇降部材４７０及び第一装飾可動体４３０の重量によって駆動ベルト４８０が駆動プーリ４７８に強く巻き掛けられることで駆動ベルト４８０の係合歯４８４と駆動プーリ４７８の被係合歯４８５との係合がより強くなると共に、第一駆動モータ４７７による駆動プーリ４７８の回転が阻止されることで、駆動ベルト４８０の回転が阻止され、第一昇降部材４７０及び第一装飾可動体４３０の重量が駆動ベルト
10 ４８０を介して駆動プーリ４７８に支持されることとなり、第一昇降部材４７０及び第一装飾可動体４３０の重量が下側の従動プーリ４７９やテンション機構４９３にかからないようになっている。これにより、テンション機構４９３に余分な負荷をかけることなく良好に第一昇降部材４７０等を上下動させることができると共に、テンション機構４９３による付勢力を最小限のものとしてテンション機構４９３等にかかるコストを低減させることができるようになっている。

【０２７９】

ところで、駆動プーリ４７８と従動プーリ４７９及びテンション機構４９３の上下配置を逆にした場合、第一昇降部材４７０及び第一装飾可動体４３０の重量が駆動ベルト４８０を介して従動プーリ４７９にかかるが、従動プーリ４７９には、駆動ベルト４８０の係
20 合歯４８４と係合する被係合歯が備えられておらず、また、従動プーリ４７９は自由回転するようになっているので、従動プーリ４７９により第一昇降部材４７０及び第一装飾可動体４３０の重量を支持することができず、第一昇降部材４７０が降下すると共に、駆動ベルト４８０が所定方向に回転することとなる。また、下側の駆動プーリ４７８では駆動ベルト４８０が第一昇降部材４７０及び第一装飾可動体４３０の重量により下方に引張られるので、駆動プーリ４７８での駆動ベルト４８０の巻き掛け力が弱くなる。つまり、駆動ベルト４８０の係合歯４８４と駆動プーリ４７８の被係合歯４８５との係合が弱くなり、互いに滑り易くなる。

【０２８０】

そして、駆動プーリ４７８と駆動ベルト４８０との間で滑が発生すると、駆動ベルト４
30 ８０が第一駆動モータ４７７の回転に関係なく、第一昇降部材４７０及び第一装飾可動体４３０の重量によって回転してしまい、第一昇降部材４７０が下降することとなり、第一昇降部材４７０を良好に上下動させることができなくなる。そこで、テンション機構４９３による付勢力を大きくすることで、駆動プーリ４７８と駆動ベルト４８０との滑りを防止することが考えられるが、付勢力を大きくすると、テンション機構４９３だけでなく、駆動プーリ４７８、従動プーリ４７９、駆動ベルト４８０、及び第一ベース４７５等の強度を高くする必要があり、第一装飾可動体駆動ユニット４５０のコストが高くなる問題が発生することとなり、本例のように、駆動プーリ４７８を上側に、従動プーリ４７９を下側に夫々配置することが望ましい。

【０２８１】

本例の第一装飾可動体駆動ユニット４５０では、また、第一ベース４７５に、第一上部支持部材４７２と第一下部支持部材４７３の取付位置を位置決めするための支持面５０９に位置決め孔５１０が穿設されていると共に、第一上部支持部材４７２及び第一下部支持部材４７３の第一ベース４７５との当接部には、位置決め孔５１０と嵌合する位置決め突起５１１が夫々形成されている。これにより、第一ベース４７５の位置決め孔５１０に、対応する第一上部支持部材４７２及び第一下部支持部材４７３の位置決め突起５１１を嵌合させた上で、夫々を第一ベース４７５に固定することで、第一上部支持部材４７２及び第一下部支持部材４７３を所定位置に正確に位置させることができ、案内レール４７１、
40 駆動プーリ４７８、及び従動プーリ４７９等の組立精度を高精度且つ容易に組み立てられるようになっている。なお、第一ベース４７５の取付当接面４７４には、遊技盤ベース２
50

１２に取付固定するための取付孔５１２が穿設されている。

【０２８２】

この第一装飾可動体駆動ユニット４５０では、図示するように、その第一ベース４７５の取付当接面４７４が、第一ベース４７５の上部に備えられており、遊技盤ベース２１２に対して、第一ベース４７５の上部のみが取付固定されるようになっている。これにより、遊技盤ベース２１２への取付箇所を少なくすることができ、組立コストを低減させることができるようになっている。また、第一ベース４７５の上部で遊技盤ベース２１２に固定するようにしている、つまり、第一ベース４７５にかかる重量の重心よりも上側で固定しているので、仮に第一ベース４７５がその取付当接面４７４を中心として左右に振れても、その重心にかかる重力により元の位置に復帰しようとするので第一ベース４７５をその上部のみで固定しても、第一ベース４７５を良好な状態で固定することができるようになっている。即ち、第一装飾可動体駆動ユニット４５０を、遊技盤ベース２１２に良好に取付固定できるようになっている。

10

【０２８３】

次に、第一装飾可動体駆動ユニット４５０の第一昇降部材４７０は、第一装飾可動体４３０が取付支持される棒状の支持シャフト５３０と、支持シャフト５３０に挿通される二つの支持ブッシュ５３１と、案内レール４７１に挿通される二つの支持ブッシュ５３２と、案内レール４７１を挿通可能な挿通孔５３３を有し案内レール４７１に挿通される二つの支持ブッシュ５３２を上下方向に所定間隔離れて位置させると共に、支持シャフト５３０に挿通される二つの支持ブッシュ５３１を左右方向に所定間隔離れて位置させることの可能な本体部５３４と、本体部５３４の後側に配置され本体部５３４と協働して案内レール４７１に挿通される二つの支持ブッシュ５３２及び支持シャフト５３０に挿通される二つの支持ブッシュ５３１の位置を固定するブッシュ固定部材５３５とを備えている。

20

【０２８４】

この第一昇降部材４７０の本体部５３４には、その挿通孔５３３の両端に案内レール４７１に挿通される支持ブッシュ５３２を嵌合可能な段付凹部５３６が形成されていると共に、挿通孔５３３の内径は案内レール４７１が接触しない径とされ、挿通孔５３３と案内レール４７１との間には所定寸法のクリアランスが形成されるようになっている。また、本体部５３４には、支持シャフト５３０に挿通される二つの支持ブッシュ５３１を嵌合可能な半円筒状の嵌合凹部５３７が、左右方向に所定距離離れて対向するように形成されていると共に、対向する二つの嵌合凹部５３７の間には、半円筒状の収容部５３８が形成されており、支持ブッシュ５３１に挿通支持された支持シャフト５３０が本体部５３４と接触しないようになっている。

30

【０２８５】

一方、第一昇降部材４７０のブッシュ固定部材５３５には、前側に延在された平面視略Ｕ字状の抜止片５３９が二つ形成されていると共に、これら抜止片５３９の距離が本体部５３４の挿通孔５３３の長さに対応した距離とされており、本体部５３４にブッシュ固定部材５３５を組み付けることで、二つの抜止片５３９によって挿通孔５３３の段付凹部５３６に嵌合された支持ブッシュ５３２が、段付凹部５３６から抜けるのを防止するようになっている。

40

【０２８６】

また、ブッシュ固定部材５３５には、その前側の本体部５３４の二つの嵌合凹部５３７と対応する位置に、支持シャフト５３０に挿通される二つの支持ブッシュ５３１を嵌合可能な半円筒状の嵌合凹部５４０が形成されていると共に、二つの嵌合凹部５４０の間には半円筒状の収容部５４１が形成されている。このブッシュ固定部材５３５の嵌合凹部５４０と本体部５３４の嵌合凹部５３７に夫々支持シャフト５３０に挿通される支持ブッシュ５３１を嵌合させ上で、本体部５３４にブッシュ固定部材５３５を組付固定することで、二つの支持ブッシュ５３１が所定距離離反した位置に固定支持されるようになっている。また、本体部５３４の収容部５３８とブッシュ固定部材５３５の収容部５４１とにより、二つの支持ブッシュ５３１の間では支持シャフト５３０との間に所定寸法のクリアランス

50

が形成されるようになっている。

【 0 2 8 7 】

更に、ブッシュ固定部材 5 3 5 には、その後側に、下側の抜止片 5 3 9 よりも下方に延び、上下方向に延びる溝を有した延出部 5 4 2 が形成されている。この延出部 5 4 2 は、第一装飾可動体 4 3 0 の発光基板 4 5 7 に接続される複数の配線コードを保持するものである。

【 0 2 8 8 】

上述のように、本体部 5 3 4 にブッシュ固定部材 5 3 5 を組み付けることで、各支持ブッシュ 5 3 1 , 5 3 2 が所定の位置に固定支持されると共に、夫々二つの支持ブッシュ 5 3 2 及び支持ブッシュ 5 3 1 によって、案内レール 4 7 1 及び支持シャフト 5 3 1 が相対回転可能且つそれらの軸方向に相対摺動可能に支持されるようになっている。なお、本体部 5 3 4 の挿通孔 5 3 3 の長さは、案内レール 4 7 1 に案内される第一昇降部材 4 7 0 が他の部材に支障を来たさない最大の長さとしてされており、これによって、二つの支持ブッシュ 5 3 2 の距離を可及的に長くすることができ、案内レール 4 7 1 に対する第一昇降部材 4 7 0 のガタツキを小さくすることができるようになっている。

【 0 2 8 9 】

本例の第一昇降部材 4 7 0 には、本体部 5 3 4 に取付けられ前後方向に進退可能なブランジャ 5 5 0 を有した第一装飾可動体ソレノイド 5 5 1 と、一端が第一装飾可動体ソレノイド 5 5 1 におけるブランジャ 5 5 0 先端の鰐部 5 5 2 に係止され他端が支持シャフト 5 3 1 に一体回転可能に固定される回動伝達部材 5 5 3 とを更に備えている。この第一装飾可動体ソレノイド 5 5 1 は、支持シャフト 5 3 0 の下方で支持シャフト 5 3 0 とブランジャ 5 5 0 とが交差するような位置に配置されており、ブランジャ 5 5 0 を進退させることで回動伝達部材 5 5 3 を介して支持シャフト 5 3 0 をその軸周りに所定角度範囲内で回動させることができるようになっている。なお、本体部 5 3 4 及びブッシュ固定部材 5 3 5 には、回動伝達部材 5 5 3 の一部を収容可能な収容窪部 5 5 4 が夫々形成されており、この収容窪部 5 5 4 に回動伝達部材 5 5 3 を収容させることで、回動伝達部材 5 5 3 の左右方向の移動を規制することができる、つまり、支持シャフト 5 3 0 の左右方向（その軸方向）の移動が規制されるようになっており、支持シャフト 5 3 0 が本体部 5 3 4 及びブッシュ固定部材 5 3 5 により固定支持された支持ブッシュ 5 3 1 から抜けなくなるようになっている。

【 0 2 9 0 】

なお、第一昇降部材 4 7 0 の本体部 5 3 4 には、挿通孔 5 3 3 の前面側に駆動ベルト 4 8 0 を固定するベルト固定部 4 8 1 が取付けられていると共に、第一装飾可動体ソレノイド 5 5 1 が取付けられる取付部 5 5 5 の下側に第一回転防止手段 4 9 0 の案内部材 4 9 2 が取付けられている。また、図中符号 5 5 6 は、本体部 5 3 4 の前側に取付けられる装飾体である。

【 0 2 9 1 】

また、第一昇降部材 4 7 0 には、そのブッシュ固定部材 5 3 5 の後側に位置検出片 5 5 7 が設けられている。この位置検出片 5 5 7 は、装飾可動体ユニットカバー 4 3 5 の所定位置に取付けられる第一装飾可動体位置検出センサ 5 5 8 に検出されるようになっており、本例では、第一昇降部材 4 7 0 が上側端に位置した時に、第一装飾可動体位置検出センサ 5 5 8 によって検出されるようになっている。

【 0 2 9 2 】

この第一昇降部材 4 7 0 は、図示するように、案内レール 4 7 1 を挿通する挿通孔 5 3 3 の左側に支持シャフト 5 3 0 を大きく延びださせて第一装飾可動体 4 3 0 を支持すると共に、挿通孔 5 3 3 の右側に第一装飾可動体ソレノイド 5 5 1 を配置して、挿通孔 5 3 3 を挟んで、第一昇降部材 4 7 0 の左右の重量バランスのアンバランスが少なくなるようになっており、案内レール 4 7 1 や支持ブッシュ 5 3 2 が偏摩耗するのを抑制するようになっている。

【 0 2 9 3 】

次に、第一装飾可動体ユニット４３１のユニット装飾体４５１は、図示するように、第一装飾可動体駆動ユニット４５０の左側面に取付けられ、第一装飾可動体駆動ユニット４５０の案内レール４７１、従動プーリ４７９、駆動ベルト４８０、及びテンション機構４９３等が遊技盤５の前側から視認し難くなるように、それらを覆うと共に、表面の装飾により第一装飾可動体ユニット４３１を装飾するものである。このユニット装飾体４５１には、第一装飾可動体駆動ユニット４５０から延びる支持シャフト５３０が通過可能とされていると共に、支持シャフト５３０が上下方向に移動できるように、上下方向に延びた開口部５７０を備えている。

【０２９４】

本例の第一装飾可動体ユニット４３１は、第一駆動モータ４７７の回転駆動により、第一昇降部材４７０、つまり、第一装飾可動体４３０を上下方向に移動させることができると共に、第一装飾可動体ソレノイド５５１により第一装飾可動体４３０を前後方向に回転させることができるようになっている。

【０２９５】

また、本例の第一装飾可動体ユニット４３１は、第一昇降部材４７０の支持シャフト５３０に支持された第一装飾可動体４３０を、第一駆動モータ４７７の回転駆動により遊技盤５の面に略沿うように上下方向に移動させても、第一回転防止手段４９０により案内レール４７１の軸芯周りへの回転が防止されているので、第一装飾可動体４３０が不要に揺れるのを防止することができ、意図しない振れを抑制して所望の演出動作を確実に行わせることができ、興趣が低下するのを防止することができると共に、第一装飾可動体４３０をより大きなものとするのが可能となり、第一装飾可動体４３０をより目立たせることができ、第一装飾可動体４３０による演出効果をより高められるようになっている。

【０２９６】

また、本例の第一装飾可動体ユニット４３１は、これにより、第一装飾可動体４３０が、第一駆動モータ４７７の回転駆動により案内レール４７１の延在する上下方向に移動すると共に、第一装飾可動体ソレノイド５５１により支持シャフト５３０の軸芯周りに回転することができ、第一装飾可動体４３０により複雑な動きをさせることができるので、可動体の動きを飽き難くすることができ、飽きにより興趣が低下するのを防止することができるようになっていると共に、第一装飾可動体ソレノイド５５１におけるブランジャ５５０の進退方向を略水平方向（前後方向）としているので、ブランジャ５５０の進退にかかる重力の影響を可及的に少なくすることができ、ブランジャ５５０の進退を確実に行わせることで、第一装飾可動体４３０を確実に動かして所望の演出動作をさせることが可能となり、動きによる演出効果を充分に発揮させて、遊技者の興趣が低下するのを防止することができるようになっている。

【０２９７】

更に、本例の第一装飾可動体ユニット４３１では、第一上部支持部材４７２及び第一下部支持部材４７３の素材が夫々樹脂とされていると共に、第一ベース４７５の素材が板金とされている。そして、樹脂からなる第一上部支持部材４７２及び第一下部支持部材４７３の大きさを可及的に小さくすることができるので、樹脂成形による歪を相対的に小さくすることができると共に、精度の高い板金からなる第一ベース４７５により第一上部支持部材４７２及び第一下部支持部材４７３を所定位置に位置決め支持しているので、案内レール４７１の支持精度を良好に維持することができる。つまり、案内レール４７１を長くしても案内レール４７１を所望の位置に支持して、案内レール４７１により第一昇降部材４７０を介して第一装飾可動体４３０を良好に誘導案内させることが可能となるので、第一装飾可動体４３０がより大きく動くようにすることができ、第一装飾可動体４３０の演出動作を認識し易くして、その演出動作により興趣が低下するのを防止することができるようになっている。

【０２９８】

続いて、後装飾体２１６の第二装飾可動体ユニット４３３は、第一装飾可動体４３０の所定のキャラクタの下顎部分を造形した第二装飾可動体４３２と、第二装飾可動体を上下

10

20

30

40

50

方向に移動させると共に遊技盤 5 の左右方向に延びる軸周りに回動させ、遊技盤ベース 2 1 2 の後面側に取付固定される第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 と、第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 に取り付けて装飾するユニット装飾体 6 1 1 とを備えている。

【0299】

この第二装飾可動体ユニット 4 3 3 の第二装飾可動体 4 3 2 は、所定のキャラクタの唇と下歯が造形された第二装飾可動体本体 6 1 2 と、第二装飾可動体本体 6 1 2 の顎内に配置されると共に所定のキャラクタの舌として造形され透光性を有した舌部材 6 1 3 と、舌部材 6 1 3 と第二装飾可動体本体 6 1 2 との間に配置され舌部材 6 1 3 に向かって光を照射するように複数の LED 6 1 4 を有した発光基板 6 1 5 と、発光基板 6 1 5 と舌部材 6 1 3 との間に配置され第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 に支持されると共に発光基板 6 1 5 からの光を拡散させるレンズ部 6 1 6 を有したベース部材 6 1 7 とを備えている。

10

【0300】

この第二装飾可動体 4 3 2 は、発光基板 6 1 5 の LED 6 1 4 が発光することで、その舌部材 6 1 3 が光るようになっている。

【0301】

また、第二装飾可動体 4 3 2 には、そのベース部材 6 1 7 に第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 に固定支持されるための固定部 6 1 8 が備えられており、この固定部 6 1 8 により第二装飾可動体 4 3 2 が第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 に支持されるようになっている。

【0302】

20

次に、第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 は、第二装飾可動体 4 3 2 を支持し第二装飾可動体 4 3 2 と共に上下方向に昇降する第二昇降部材 6 3 0 と、第二昇降部材 6 3 0 を上下方向に案内する案内レール 6 3 1 と、案内レール 6 3 1 の上端部を支持する第二上部支持部材 6 3 2 と、案内レール 6 3 1 の下端部を支持する第二下部支持部材 6 3 3 と、第二上部支持部材 6 3 2 及び第二下部支持部材 6 3 3 を上下方向に所定距離離間して支持すると共に遊技盤ベース 2 1 2 の後面側と当接する取付当接面 6 3 4 を有し板金を屈曲形成した第二ベース 6 3 5 と、第二ベース 6 3 5 の第二上部支持部材 6 3 2 の反対側に配置され第二ベース 6 3 5 及び第二上部支持部材 6 3 2 を貫通してその回転する駆動軸 6 3 6 が突出する第二駆動モータ 6 3 7 と、第二駆動モータ 6 3 7 の駆動軸 6 3 6 の回転に伴って回転する駆動プーリ 6 3 8 と、駆動プーリ 6 3 8 と対となるように第二下部支持部材 6 3 3 の近傍に配置される従動プーリ 6 3 9 と、駆動プーリ 6 3 8 と従動プーリ 6 3 9 とに巻き掛けられる駆動ベルト 6 4 0 と、駆動ベルト 6 4 0 の一部を第二昇降部材 6 3 0 と連結固定するベルト固定部 6 4 1 とを備えている。

30

【0303】

なお、本例では、第二駆動モータ 6 3 7 による駆動プーリ 6 3 8 の回転駆動は、第二駆動モータ 6 3 7 の駆動軸 6 3 6 に固定された駆動ギヤ 6 4 2 の回転が、駆動ギヤ 6 4 2 の略下側に配置され駆動ギヤ 6 4 2 と噛合し駆動プーリ 6 3 8 と一体に回転する伝達ギヤ 6 4 3 に伝達されることで駆動プーリ 6 3 8 が回転駆動するようになっている。また、駆動ベルト 6 4 0 の内周面には全周に亘って所定間隔で係合歯 6 4 4 が設けられていると共に、駆動プーリ 6 3 8 には係合歯 6 4 4 と係合する被係合歯 6 4 5 が歯車状に設けられており、被係合歯 6 4 5 と係合歯 6 4 4 との係合により駆動プーリ 6 3 8 の回転駆動が確実に駆動ベルト 6 4 0 に伝達されるようになっている。なお、従動プーリ 6 3 9 は、被係合歯のない平プーリとされている。

40

【0304】

この第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 には、第二昇降部材 6 3 0 が案内レール 6 3 1 の延びる軸方向周りに回転するのを防止するための第二回転防止手段 6 5 0 が更に備えられている。この第二回転防止手段 6 5 0 は、第二上部支持部材 6 3 2 及び第二下部支持部材 6 3 3 にその上端及び下端が支持されると共に案内レール 6 3 1 と略平行に配置される案内ロッド 6 5 1 と、左右方向から案内ロッド 6 5 1 に当接可能とされ第二昇降部材 6 3 0 に取り付けられる案内部材 6 5 2 とを備えている。この第二回転防止手段 6 5 0 は、図

50

示するように、案内ロッド 6 5 1 が案内レール 6 3 1 の後側に所定距離離れて配置されていると共に、断面が略コ字状とされた案内部材 6 5 2 が案内ロッド 6 5 1 の左右側の何れかに当接することで、第二昇降部材 6 3 0 が案内レール 6 3 1 の軸芯周りに回転するのを良好に防止することができるようになっている。

【 0 3 0 5 】

なお、本例では、案内レール 6 3 1 及び案内ロッド 6 5 1 は、共に金属製の丸棒とされており、案内レール 6 3 1 の表面には摺動抵抗を低減させるための摩擦低減層が形成されている。この摩擦低減層は、例えば、フッ素系樹脂としてポリテトラフルオロエチレン（PTFE、（例えば、テフロン（登録商標）））が所定の厚さでコーティングされており、これにより、案内レール 6 3 1 により案内される第二昇降部材 6 3 0 の動摩擦抵抗の値と静摩擦抵抗の値とを可及的に近づけることができ、静止した第二昇降部材 6 3 0 が移動を開始する際に滑らかに移動開始させることができると共に、案内レール 6 3 1 等の摩擦を低減させて耐久性を向上させることができるようになっている。また、案内ロッド 6 5 1 の表面は、クロムメッキが施されており、錆び等の腐食を防止して耐久性を高めると共に、案内レール 6 3 1 よりは安価なものとなりコストが増加するのを防止することができるようになっている。

10

【 0 3 0 6 】

また、第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 には、駆動ベルト 6 4 0 に所定の張力を付与するテンション機構 6 5 3 を更に備えている。このテンション機構 6 5 3 は、第一装飾可動体駆動ユニット 4 5 0 に備えられたテンション機構 4 9 3 と同じ機構であり、案内レール 6 3 1 に案内されると共に従動プーリ 6 3 9 を回転可能に支持する移動体 6 5 4 と、一端が移動体 6 5 4 に他端が第二ベース 6 3 5 に取付けられ移動体 6 5 4 を下方に付勢するテンションバネ 6 5 5 とを備えている。

20

【 0 3 0 7 】

このテンション機構 6 5 3 の移動体 6 5 4 は、案内レール 6 3 1 を挿通する案内孔 6 5 6 と、下方に開放され従動プーリ 6 3 9 の両端から突出する軸部 6 5 7 を係止するフック状の係止部 6 5 8 と、案内孔 6 5 6 と係止部 6 5 8 との間に配置されテンションバネ 6 5 5 の一端を取付けるバネ取付部 6 5 9 とを備えている。これにより、従動プーリ 6 3 9 に駆動ベルト 6 4 0 を巻き掛けた状態で、従動プーリ 6 3 9 を移動体 6 5 4 に支持させることができ、組立が容易にできるようになっている。また、案内孔 6 5 6 と従動プーリ 6 3 9 の軸部 6 5 7 を係止する係止部 6 5 8 との間でテンションバネ 6 5 5 により駆動ベルト 6 4 0 を引張るようにしているので、案内レール 6 3 1 の軸に対して案内孔 6 5 6 の軸が大きく傾くのを防止ことができ、案内レール 6 3 1 における移動体 6 5 4 の摺動抵抗が増加するのを抑制し、移動体 6 5 4 がスムーズに移動できるようになっていると共に、移動体 6 5 4 の姿勢が大きく変化するのを防止して駆動ベルト 4 8 0 に良好にテンションがかかるようになっている。

30

【 0 3 0 8 】

この第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 は、図示するように、駆動プーリ 6 3 8 が上側に、従動プーリ 6 3 9 が下側に夫々配置されていると共に、駆動プーリ 6 3 8 と従動プーリ 6 3 9 とに巻き掛けられる駆動ベルト 6 4 0 が、従動プーリ 6 3 9 を介してテンション機構 6 5 3 により下方に付勢されるようになっている。また、駆動ベルト 6 4 0 に第二昇降部材 6 3 0 が固定されているので、第二昇降部材 6 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 の重量が駆動ベルト 6 4 0 にかかり、駆動ベルト 6 4 0 の一方側のみに下方に引張る力が作用するようになっていると共に、第二昇降部材 6 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 の重量により駆動ベルト 6 4 0 が駆動プーリ 6 3 8 に強く巻き掛けられるようになっている。

40

【 0 3 0 9 】

一方、上側の駆動プーリ 6 3 8 には、駆動ベルト 6 4 0 の係合歯 6 4 4 と係合する被係合歯 6 4 5 が備えられており、第二昇降部材 6 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 の重量によって駆動ベルト 6 4 0 が駆動プーリ 6 3 8 に強く巻き掛けられることで駆動ベルト 6 4 0 の係合歯 6 4 4 と駆動プーリ 6 3 8 の被係合歯 6 4 5 との係合がより強くなると共に、第

50

二駆動モータ 6 3 7 による駆動プーリ 6 3 8 の回転が阻止されることで、駆動ベルト 6 4 0 の回転が阻止され、第二昇降部材 6 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 の重量が駆動ベルト 6 4 0 を介して駆動プーリ 6 3 8 に支持されることとなり、第二昇降部材 6 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 の重量が下側の従動プーリ 6 3 9 やテンション機構 6 5 3 にかからないようになっている。これにより、テンション機構 6 5 3 に余分な負荷をかけることなく良好に第二昇降部材 6 3 0 等を上下動させることができると共に、テンション機構 6 5 3 による付勢力を最小限のものとしてテンション機構 6 5 3 等にかかるコストを低減させることができるようになっている。

【0310】

ところで、駆動プーリ 6 3 8 と従動プーリ 6 3 9 及びテンション機構 6 5 3 の上下配置を逆にした場合、第二昇降部材 6 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 の重量が駆動ベルト 6 4 0 を介して従動プーリ 6 3 9 にかかるが、従動プーリ 6 3 9 には、駆動ベルト 6 4 0 の係合歯 6 4 4 と係合する被係合歯 6 4 5 が備えられておらず、また、従動プーリ 6 3 9 は自由回転するようになっているので、従動プーリ 6 3 9 により第二昇降部材 6 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 の重量を支持することができず、第二昇降部材 6 3 0 が降下すると共に、駆動ベルト 6 4 0 が所定方向に回転することとなる。また、下側の駆動プーリ 6 3 8 では駆動ベルト 6 4 0 が第二昇降部材 6 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 の重量により下方に引張られるので、駆動プーリ 6 3 8 での駆動ベルト 6 4 0 の巻き掛け力が弱くなる。つまり、駆動ベルト 6 4 0 の係合歯 6 4 4 と駆動プーリ 6 3 8 の被係合歯 6 4 5 との係合が弱くなり、互いに滑り易くなる。

【0311】

そして、駆動プーリ 6 3 8 と駆動ベルト 6 4 0 との間で滑が発生すると、駆動ベルト 6 4 が第二駆動モータ 6 3 7 の回転に関係なく、第二昇降部材 6 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 の重量によって回転してしまい、第二昇降部材 6 3 0 が下降することとなり、第二昇降部材 6 3 0 を良好に上下動させることができなくなる。そこで、テンション機構 6 5 3 による付勢力を大きくすることで、駆動プーリ 6 3 8 と駆動ベルト 6 4 0 との滑りを防止することが考えられるが、付勢力を大きくすると、テンション機構 6 5 3 だけでなく、駆動プーリ 6 3 8、従動プーリ 6 3 9、駆動ベルト 6 4 0、及び第二ベース 6 3 5 等の強度を高くする必要があり、第二装飾可動体駆動ユニット 4 3 3 のコストが高くなる問題が発生することとなり、本例のように、駆動プーリ 6 3 8 を上側に、従動プーリ 6 3 9 を下側に夫々配置することが望ましい。

【0312】

本例の第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 では、また、第二ベース 6 3 5 に、第二上部支持部材 6 3 2 と第二下部支持部材 6 3 3 の取付位置を位置決めするための支持面 6 6 9 位置決め孔 6 7 0 が穿設されていると共に、第二上部支持部材 6 3 2 及び第二下部支持部材 6 3 3 の第二ベース 6 3 5 との当接部には、位置決め孔 6 7 0 と嵌合する位置決め突起 6 7 1 が夫々形成されている。これにより、第二ベース 6 3 5 の位置決め孔 6 7 0 に、対応する第二上部支持部材 6 3 2 及び第二下部支持部材 6 3 3 の位置決め突起 6 7 1 を嵌合させた上で、夫々を第二ベース 6 3 5 に固定することで、第二上部支持部材 6 3 2 及び第二下部支持部材 6 3 3 を所定位置に正確に位置させることができ、案内レール 6 3 1、駆動プーリ 6 3 8、及び従動プーリ 6 3 9 等の組立精度を高精度且つ容易に組み立てられるようになっている。なお、第二ベース 6 3 5 の取付当接面 6 3 4 には、遊技盤ベース 2 1 2 に取付固定するための取付孔 6 7 2 が穿設されている。

【0313】

この第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 では、図示するように、その第二ベース 6 3 5 の取付当接面 6 3 4 が、第二ベース 6 3 5 の上部に備えられており、遊技盤ベース 2 1 2 に対して、第二ベース 6 3 5 の上部のみが取付固定されるようになっている。これにより、遊技盤ベース 2 1 2 への取付箇所を少なくすることができ、組立コストを低減させることができるようになっている。また、第二ベース 6 3 5 の上部で遊技盤ベース 2 1 2 に固定するようにしている、つまり、第二ベース 6 3 5 にかかる重量の重心よりも上側で固定

しているのも、仮に第二ベース 6 3 5 がその取付当端面 6 3 4 を中心として左右に振れても、その重心にかかる重力により元の位置に復帰しようとするので、第二ベース 6 3 5 をその上部のみで固定しても、第二ベース 6 3 5 を良好な状態で固定することができるようになっている。即ち、第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 を、遊技盤ベース 2 1 2 に良好に取付固定できるようになっている。

【0314】

次に、第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 の第二昇降部材 6 3 0 は、第二装飾可動体 4 3 2 が取付支持される棒状の支持シャフト 6 9 0 と、支持シャフト 6 9 0 に挿通される二つの支持ブッシュ 6 9 1 と、案内レール 6 3 1 に挿通される二つの支持ブッシュ 6 9 2 と、案内レール 6 3 1 を挿通可能な挿通孔 6 9 3 を有し案内レールに挿通される二つの支持ブッシュ 6 9 2 を上下方向に所定間隔離れて位置させると共に、支持シャフト 6 9 0 に挿通される二つの支持ブッシュ 6 9 1 を左右方向に所定間隔離れて位置させることの可能な本体部 6 9 4 と、本体部 6 9 4 の後側に配置され本体部 6 9 4 と協働して案内レール 6 3 1 に挿通される二つの支持ブッシュ 6 9 2 及び支持シャフト 6 9 0 に挿通される二つの支持ブッシュ 6 9 1 の位置を固定するブッシュ固定部材 6 9 5 とを備えている。

【0315】

この第二昇降部材 6 3 0 の本体部 6 9 4 には、その挿通孔 6 9 3 の両端に案内レール 6 3 1 に挿通される支持ブッシュ 6 9 2 を嵌合可能な段付凹部 6 9 6 が形成されていると共に、挿通孔 6 9 3 の内径は案内レール 6 3 1 が接触しない径とされ、挿通孔 6 9 3 と案内レール 6 3 1 との間には所定寸法のクリアランスが形成されるようになっている。また、本体部 6 9 4 には、支持シャフト 6 9 0 に挿通される二つの支持ブッシュ 6 9 1 を嵌合可能な半円筒状の嵌合凹部 6 9 7 が、左右方向に所定距離離れて対向するように形成されていると共に、対向する二つの嵌合凹部 6 9 7 の間には、半円筒状の収容部 6 9 8 が形成されており、支持ブッシュ 6 9 1 に挿通支持された支持シャフト 6 9 0 が本体部 6 9 4 と接触しないようになっている。

【0316】

一方、第二昇降部材 6 3 0 のブッシュ固定部材 6 9 5 には、前側に延在された平面視略 U 字状の抜止片 6 9 9 が二つ形成されていると共に、これら抜止片 6 9 9 の距離が本体部 6 9 4 の挿通孔 6 9 3 の長さに対応した距離とされており、本体部 6 9 4 にブッシュ固定部材 6 9 5 を組み付けることで、二つの抜止片 6 9 9 によって挿通孔 6 9 3 の段付凹部 6 9 6 に嵌合された支持ブッシュ 6 9 2 が、段付凹部 6 9 6 から抜けるのを防止するようになっている。

【0317】

また、ブッシュ固定部材 6 9 5 には、その前側の本体部 6 9 4 の二つの嵌合凹部 6 9 7 と対応する位置に、支持シャフト 6 9 0 に挿通される二つの支持ブッシュ 6 9 1 を嵌合可能な半円筒状の嵌合凹部 7 0 0 が形成されていると共に、二つの嵌合凹部 7 0 0 の間には半円筒状の収容部 7 0 1 が形成されている。このブッシュ固定部材 6 9 5 の嵌合凹部 7 0 0 と本体部 6 9 4 の嵌合凹部 6 9 7 に夫々支持シャフト 6 9 0 に挿通される支持ブッシュ 6 9 1 を嵌合させ上で、本体部 6 9 4 にブッシュ固定部材 6 9 5 を組付固定することで、二つの支持ブッシュ 6 9 1 が左右方向に所定距離離反した位置に固定支持されるようになっている。また、本体部 6 9 4 の収容部 6 9 8 とブッシュ固定部材 6 9 5 の収容部 7 0 1 とにより、二つの支持ブッシュ 6 9 1 の間では支持シャフト 6 9 0 との間に所定寸法のクリアランスが形成されるようになっている。

【0318】

上述のように、本体部 6 9 4 にブッシュ固定部材 6 9 5 を組み付けることで、各支持ブッシュ 6 9 2 , 6 9 1 が所定の位置に固定支持されると共に、夫々二つの支持ブッシュ 6 9 2 及び支持ブッシュ 6 9 1 によって、案内レール 6 3 1 及び支持シャフト 6 9 0 が相対回転可能且つそれらの軸方向に相対摺動可能に支持されるようになっている。なお、本体部 6 9 4 の挿通孔 6 9 3 の長さは、案内レール 6 3 1 に案内される第二昇降部材 6 3 0 が他の部材に支障を来たさない最大の長さとしてされており、これによって、二つの支持ブッ

ユ 6 9 2 の距離を可及的に長くすることができ、案内レール 6 3 1 に対する第二昇降部材 6 3 0 のガタツキを小さくすることができるようになっている。

【 0 3 1 9 】

本例の第二昇降部材 6 3 0 には、ブッシュ固定部材 6 9 5 に取付けられ上下方向に進退可能なプランジャ 7 1 0 を有した第二装飾可動体ソレノイド 7 1 1 と、第二装飾可動体ソレノイド 7 1 1 におけるプランジャ 7 1 0 の進退により支持シャフト 6 9 0 を回動させるリンク機構 7 1 2 とを更に備えている。この第二装飾可動体ソレノイド 7 1 1 は、プランジャ 7 1 0 の先端に鏝部 7 1 3 が形成されていると共に、プランジャ 7 1 0 を前進させる方向に付勢するパネ 7 1 4 が備えられており、本例では、プランジャ 7 1 0 が第二装飾可動体ソレノイド 7 1 1 の下側から上下方向に進退するようになっている。

10

【 0 3 2 0 】

また、リンク機構 7 1 2 は、前後方向に延びるように配置され一端側（後側）がブッシュ固定部材 6 9 5 に回転可能に支持され、一端側と他端側との間に第二装飾可動体ソレノイド 7 1 1 におけるプランジャ 7 1 0 先端の鏝部 7 1 3 を係止する係止部 7 1 5 を有すると共に、他端側に長孔からなる連結部 7 1 6 を有した第一棹部材 7 1 7 と、第一棹部材 7 1 7 の連結部 7 1 6 と連結する被連結部 7 1 8 が一端側に形成され他端側が支持シャフト 6 9 0 に固定される第二棹部材 7 1 9 とから構成されている。この第一棹部材 7 1 7 は、その一端側が、支持シャフト 6 9 0 の後側に配置された第二装飾可動体ソレノイド 7 1 1 のプランジャ 7 1 0 よりも更に後側の位置でブッシュ固定部材 6 9 5 に軸支されると共に、他端側が支持シャフト 6 9 0 よりも前側に位置するように配置されている。なお、支持シャフト 6 9 0 は、その端部にリンク機構 7 1 2 の第二棹部材 7 1 9 が固定されることで、軸方向への移動が阻止されて、支持ブッシュ 6 9 1 から抜けなくなっている。

20

【 0 3 2 1 】

この第二装飾可動体ユニット 4 3 3 では、リンク機構 7 1 2 によって、第二装飾可動体ソレノイド 7 1 1 のプランジャ 7 1 0 を前進（突出）させると、リンク機構 7 1 2 及び支持シャフト 6 9 0 を介して第二装飾可動体 4 3 2 の先端（前側）が上がるように回動し、プランジャ 7 1 0 を後退（没入）させると、リンク機構 7 1 2 及び支持シャフト 6 9 0 を介して第二装飾可動体の先端が下がるように回動するようになっている。

【 0 3 2 2 】

なお、第二昇降部材 6 3 0 の本体部 6 9 4 には、挿通孔 6 9 3 の前面側に駆動ベルト 6 4 0 を固定するベルト固定部 6 4 1 が取付けられていると共に、挿通孔 6 9 3 の後面側にブッシュ固定部材 6 9 5 を挟んで第二回転防止手段 6 5 0 の案内部材 6 5 2 が取付けられている。また、図中符号 7 3 0 は、本体部 6 9 4 の前側に取付けられる装飾体である。

30

【 0 3 2 3 】

また、第二昇降部材 6 3 0 には、そのブッシュ固定部材 6 9 5 の正面視左側に位置検出片 7 3 1 が設けられていると共に、第二下部支持部材 6 3 3 の所定位置には位置検出片 7 3 1 を検出可能な第二装飾可動体位置検出センサ 7 3 2 が取付けられている。本例では、第二昇降部材 6 3 0 が下側端に位置した時に、第二装飾可動体位置検出センサ 7 3 2 によって第二昇降部材 6 3 0 の位置検出片 7 3 1 が検出されるようになっている。

【 0 3 2 4 】

この第二昇降部材 6 3 0 は、図示するように、案内レール 6 3 1 を挿通する挿通孔 6 9 3 の正面視右側に支持シャフト 6 9 0 を大きく延びださせて第二装飾可動体 4 3 2 を支持すると共に、挿通孔 6 9 3 の左側に第二装飾可動体ソレノイド 7 1 1 を配置して、挿通孔 6 9 3 を挟んで、第二昇降部材 6 3 0 の左右の重量バランスのアンバランスが少なくなるようになっており、案内レール 6 3 1 や支持ブッシュ 6 9 2 が偏摩耗するのを抑制するようにしている。

40

【 0 3 2 5 】

次に、第二装飾可動体ユニット 4 3 3 のユニット装飾体 6 1 1 は、図示するように、第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 の正面視右側面に取り付けられ、第二装飾可動体駆動ユニット 6 1 0 の案内レール 6 3 1、駆動プーリ 6 3 8、従動プーリ 6 3 9、駆動ベルト 6 4

50

0、及びテンション機構653等が遊技盤5の前側から視認し難くなるように、それらを覆うと共に、表面の装飾により第二装飾可動体ユニット433を装飾するものである。このユニット装飾体611には、第二装飾可動体駆動ユニット610から延びる支持シャフト690が通過可能とされていると共に、支持シャフト590が上下方向に移動できるように、上下方向に延びた開口部733を備えている。

【0326】

本例の第二装飾可動体ユニット433は、第二駆動モータ637の回転駆動により、第二昇降部材630、つまり、第二装飾可動体432を上下方向に移動させることができると共に、第二装飾可動体ソレノイド711により第二装飾可動体432の先端を上下方向に回転させることができるようになっている。

10

【0327】

また、本例の第二装飾可動体ユニット433は、第二昇降部材630の支持シャフト690に支持された第二装飾可動体432を、第二駆動モータ637の回転駆動により遊技盤5の面に略沿うように上下方向に移動させても、第二回転防止手段650により案内レール631の軸芯周りへの回転が防止されているので、第二装飾可動体432が不要に揺れるのを防止することができ、意図しない振れを抑制して所望の演出動作を確実に行わせることができ、興趣が低下するのを防止することができると共に、第二装飾可動体432をより大きなものとするのが可能となり、第二装飾可動体432をより目立たせることができ、第二装飾可動体432による演出効果をより高められるようになっている。

【0328】

20

また、本例の第二装飾可動体ユニット433は、第二装飾可動体432が、第二駆動モータ637の回転駆動により案内レール631の延在する上下方向に移動すると共に、第二装飾可動体ソレノイド711により支持シャフト690の軸芯周りに回転することができ、第二装飾可動体432により複雑な動きをさせることができるので、第二装飾可動体432の動きを飽き難くすることができ、飽きにより興趣が低下するのを防止することができるようになっている。

【0329】

また、第二装飾可動体ソレノイド711におけるプランジャ710の進退方向を略上下方向としているので、支持シャフト690の延出方向の寸法が全体的に長くなったり、支持シャフト690と第二装飾可動体ソレノイド711との重なりが大きくなったりして、パチンコ機1に備える際に支持シャフト690に支持される第二装飾可動体432の大きさが相対的に小さくなり、第二装飾可動体432が目立ち難くなるのを防止することが可能となり、第二装飾可動体432を可及的に大型化することができ、第二装飾可動体432によるインパクトを高めて、興趣を高められる効果を期待することができるようになっている。また、支持シャフト690の軸直角方向の寸法が大きくなるのを抑制することができるので、他の部材と緩衝し難くすることが可能となり、容易にパチンコ機1に備えることができるようになっている。

30

【0330】

更に、本例の第二装飾可動体ユニット433では、第二上部支持部材632及び第二下部支持部材633の素材が夫々樹脂とされていると共に、第二ベース635の素材が板金とされている。そして、樹脂からなる第二上部支持部材632及び第二下部支持部材633の大きさを可及的に小さくすることができるので、樹脂成形による歪を相対的に小さくすることができると共に、精度の高い板金からなる第二ベース635により第二上部支持部材632及び第二下部支持部材633を所定位置に位置決め支持しているので、案内レール631の支持精度を良好に維持することができる。つまり、案内レール631を長くしても案内レール631を所望の位置に支持して、案内レール631により第二昇降部材630を介して第二装飾可動体432を良好に誘導案内させることが可能となるので、第二装飾可動体432がより大きく動くようにすることができ、第二装飾可動体432の演出動作を認識し易くして、その演出動作により興趣が低下するのを防止することができるようになっている。

40

50

【0331】

また、本例の第二装飾可動体ユニット433では、案内レール631と案内ロッド651との内側の位置で第二昇降部材630に第二装飾可動体432を支持シャフト690を介して保持するようにしているので、これにより、第二昇降部材630が案内レール631と案内ロッド651との外側で第二装飾可動体432を保持する場合と比較して、案内レール631と案内ロッド651とが並んだ方向の幅が長くなるのを抑制することが可能となり、全体として小型化することができ、パチンコ機1に備え易くして、より興趣の高められるパチンコ機1とすることができるようになっている。

【0332】

なお、本例の第一装飾可動体430及び第二装飾可動体432が本発明の可動体に、本例の第一昇降部材470及び第二昇降部材630が本発明の被誘導部材に、また、本例の案内レール491及び案内レール631が本発明の誘導部材に夫々相当している。また、本例の第一上部支持部材472及び第二上部支持部材632が本発明の第一支持部材に、本例の第一下部支持部材473及び第二下部支持部材633が本発明の第二支持部材に、本例の第一ベース475及び第二ベース635が本発明のベースに夫々相当している。更に、本例の第一駆動モータ477及び第二駆動モータ637が本発明の回転駆動手段に、本例のテンションバネ495、655が本発明の付勢手段に夫々相当している。

【0333】

また、本例の第一回転防止手段490及び第二回転防止手段650が本発明の回転防止手段に、本例の案内ロッド491、651が本発明のガイド部材に、本例の案内部材492、652が本発明の被ガイド部材に夫々相当している。また、本例の支持ブッシュ532、692が本発明の摺動部材に、本例の第一装飾可動体ソレノイド551及び第二装飾可動体ソレノイド711が本発明のソレノイドに、本例の回動伝達部材553及びリンク機構712が本発明の伝達手段に夫々相当している。

【0334】

続いて、装飾可動体ユニットカバー435は、第一装飾可動体ユニット431及び第二装飾可動体ユニット433を取付固定するための取付部750が複数備えられており、この取付部750は、夫々ビス孔と位置決めボスとから構成されている。一方、第一装飾可動体ユニット431の第一ベース475、及び第二装飾可動体ユニット433の第二ベース635の対応する位置には、ビス挿通孔と位置決め孔とが夫々形成されており、取付部750の位置決めボスを、第一ベース475又は第二ベース635の対応する位置決め孔に嵌合させることで、取付部750のビス孔と第一ベース475又は第二ベース635のビス挿通孔とが略一致するようになり、第一ベース475又は第二ベース635のビス挿通孔を貫通するように前側からビスをビス孔にねじ込むことで、装飾可動体ユニットカバー435の所定位置に第一装飾可動体ユニット431及び第二装飾可動体ユニット433が取付けられるようになっている。

【0335】

また、装飾可動体ユニットカバー435には、遊技盤ベース212の後面と当接し、ビスを挿通可能なビス孔751を有した当接面752が複数形成されており、この当接面752を遊技盤ベース212の後面に当接させた上で、図示しないビスを当接面752の後側からビス孔751を介して遊技盤ベース212にねじ込むことで装飾可動体ユニットカバー435を遊技盤ベース212に取付けられるようになっている。

【0336】

なお、本例の装飾可動体ユニットカバー435は、第一装飾可動体ユニット431及び第二装飾可動体ユニット433を取付けた状態では、それらの第一ベース475及び第二ベース635における取付当接面474、634の取付孔512、672が、装飾可動体ユニットカバー435の外周よりも外側に位置するようになっている。これにより、第一装飾可動体ユニット431及び第二装飾可動体ユニット433は、装飾可動体ユニットカバー435に取付けられた状態で、それらの第一ベース475及び第二ベース635の取付孔512、672を介して図示しないビスにより直接遊技盤ベース212の後面側に取

付けられるようになっている。

【0337】

また、装飾可動体ユニットカバー435には、第一装飾可動体駆動ユニット450及び第二装飾可動体駆動ユニット610の後側と対向する所定の位置に、配線保持手段770が夫々備えられている。この配線保持手段770は、第一昇降部材470に支持される発光基板457、及び第二昇降部材630に支持される発光基板615と接続される複数の配線コード771の所定位置に固定された配線バンド772を保持して、第一昇降部材470や第二昇降部材630が上下動する際に、それらの発光基板457、615に接続された配線コード771が他の部材に絡まったり、挟まったりしないようにするためのものである。

10

【0338】

この配線保持手段770は、具体的には、配線コード771の端部（先端部）に取付けられる接続コネクタが通過可能な貫通口からなるコネクタ通過部773と、コネクタ通過部773に隣接して設けられ配線コード771に固定された配線バンド772が通過不能且つ配線コード771のみが通過可能とされた第一通過部774と、第一通過部774に隣接して設けられ配線コード771に固定された配線バンド772が通過不能且つ配線コード771のみが通過可能とされた第二通過部775とから構成されている。これら第一通過部774、及び第二通過部775は、細長いスリット状に形成されていると共に、互いに略平行となるように配置されている。

【0339】

また、配線保持手段770には、第一通過部774と、第二通過部775とを連通すると共に、配線コード771が通過可能とされた連通部776と、連通部776に臨み第一通過部774と第二通過部775との間に配置され第一通過部774及び第二通過部775の開口面に対して略直角方向に突出する突出部777とを更に備えている。なお、本例では、連通部776は、配線コード771に固定された配線バンド772が通過可能な大きさとされていると共に、突出部777は、装飾可動体ユニットカバー435の前側と後側の両側に、夫々突出するように備えられている。

20

【0340】

この配線保持手段770は、所定の位置に配線バンド772が固定された配線コード771を、第一装飾可動体ユニット431及び第二装飾可動体ユニット433の配置される前側から、後側へそのコネクタ通過部773を通過するように挿通させる。続いて、挿通した配線コード771の配線バンド772よりも基端側を、連通部776を介して第一通過部774に、装飾可動体ユニットカバー435の後側から前側へ通過させ、更に配線バンド772の先端側を、同じく連通部776を介して第二通過部775に、装飾可動体ユニットカバー435の前側から後側に通過させる。そして、配線コード771に固定された配線バンド772を第一通過部774の開口部と当接（装飾可動体ユニットカバー435の前側と当接）させると共に、第一通過部774と第二通過部775との間で配線コード771が弛まないようにすることで、配線コード771をその基端側から引張っても、配線バンド772から先端側が動かないように保持することができるようになっている。

30

【0341】

なお、配線保持手段770には、突出部777が備えられているので、スリット状の第一通過部774及び第二通過部775に沿って配線コード771が移動しても、突出部777によりその移動が規制されるので、配線コード771が連通部776を介して第一通過部774及び第二通過部775から外れるのを防止することができるようになっている。

40

【0342】

[主基板及び周辺基板の機能的な構成について] 図53に基づき説明する。

図53は、制御構成を概略的に示すブロック図である。本例のパチンコ機1の制御は、大きく分けて主基板810のグループと周辺基板811のグループとで分担されており、このうち主基板810のグループが遊技動作（入賞検出や当り判定、特別図柄表示、賞球

50

払出等)を制御しており、周辺基板 8 1 1 のグループが演出動作(発光装飾や音響出力、液晶表示等)を制御している。

【0343】

主基板 8 1 0 は、主制御基板 9 4 と払出制御基板 1 3 3 とから構成されている。主制御基板 9 4 は、中央演算装置としての CPU 8 1 2、読み出し専用メモリとしての ROM 8 1 3、読み書き可能メモリとしての RAM 8 1 4 を備えている。CPU 8 1 2 は、ROM 8 1 3 に格納されている制御プログラムを実行することによりパチンコ機 1 で行われる各種遊技を制御したり、周辺基板 8 1 1 や払出制御基板 1 3 3 に出力するコマンド信号を作成したりする。RAM 8 1 4 には、主制御基板 9 4 で実行される種々の処理において生成される各種データや入力信号等の情報が一時的に記憶される。

10

【0344】

この主制御基板 9 4 には、通過検出センサ 2 3 9、第一始動口センサ 4 1 6、第二始動口センサ 3 5 8、大入賞口センサ 3 7 0、一般入賞口センサ 4 1 7 (右一般入賞口センサ 4 1 7 a, 左一般入賞口センサ 4 1 7 b) 等からの検出信号が入力される。一方、主制御基板 9 4 は、始動口ソレノイド 3 5 2、アタッカソレノイド 3 7 2、特別図柄表示器 3 9 0、保留ランプ 3 9 1 等へ駆動信号を出力する。また、払出制御基板 1 3 3 は、中央演算装置としての CPU 8 1 5、読み出し専用メモリとしての ROM 8 1 6、読み書き可能メモリとしての RAM 8 1 7 を備えている。そして、払出制御基板 1 3 3 は、主制御基板 9 4 から入力したコマンド信号を処理し、球払出装置 1 2 5 に駆動信号を出力する。これにより、球払出装置 1 2 5 は、駆動信号に従って遊技球を払い出す。

20

【0345】

主制御基板 9 4 と払出制御基板 1 3 3 との間では、それぞれの入出力インタフェースを介して双方向通信が実施されており、例えば主制御基板 9 4 が賞球コマンドを送信すると、これに応じて払出制御基板 1 3 3 から主制御基板 9 4 に ACK 信号が返される。

【0346】

一方、周辺基板 8 1 1 には、副制御基板 9 2 を含むサブ統合基板 8 3 0 のほかに例えば複数の電飾制御基板 8 3 1, 8 3 2 や波形制御基板 8 3 3 等が含まれる。上記の主制御基板 9 4 とサブ統合基板 8 3 0 との間では、それぞれの入出力インタフェースと入力インタフェースとの間で一方向だけの通信が行われており、主制御基板 9 4 からサブ統合基板 8 3 0 へのコマンドの送信はあっても、その逆は行われない。

30

【0347】

サブ統合基板 8 3 0 もまた、CPU 8 3 4 をはじめ ROM 8 3 5 や RAM 8 3 6 等の電子部品を有しており、これら電子部品によって所定の演出制御プログラムを実行することができる。サブ統合基板 8 3 0 とその他の電飾制御基板 8 3 1, 8 3 2 や波形制御基板 8 3 3 との間では、それぞれの入出力インタフェースとの間で双方向に通信が行われる。

【0348】

1 つ目の電飾制御基板 8 3 1 には主にサイド装飾装置 5 2、主役物 2 1 3、遊技領域内装飾体 2 1 5、後装飾体 2 1 6 等に含まれる装飾ランプ 8 3 7 が接続されており、サブ統合基板 8 3 1 から電飾制御基板 8 3 1 に対して装飾ランプ 8 3 7 の点灯信号が送信されると、これを受けて電飾制御基板 8 3 1 が装飾ランプ 8 3 7 を点灯させる処理を行う。

40

【0349】

また、電飾制御基板 8 3 1 には、回転位置検出センサ 3 1 9、第一装飾可動体位置検出センサ 5 5 8、第二装飾可動体位置検出センサ 7 3 2 等からの検出信号が入力される。一方、電飾制御基板 8 3 1 は、可動装飾体駆動モータ 3 1 0、第一駆動モータ 4 7 7、第一装飾可動体ソレノイド 5 5 1、第二駆動モータ 6 3 7、第二装飾可動体ソレノイド 7 1 1 等へ駆動信号を出力する。この電飾制御基板 8 3 1 では、各検出センサ 3 1 9, 5 5 8, 7 3 2 からの検出信号に基づいて、各駆動モータ 3 1 0, 4 7 7, 6 3 7 の回転制御が行われる。

【0350】

一方、2 つ目の電飾制御基板 8 3 2 には演出表示装置 2 1 7 とともに演出ランプ 8 3 8

50

が接続されている。例えばサブ統合基板 8 3 0 から演出表示装置 2 1 7 に対する表示コマンドが電飾制御基板 8 3 2 に送信されると、これを受けて電飾制御基板 8 3 2 は実際に演出表示装置 2 1 7 を作動させる処理を行う。

【 0 3 5 1 】

波形制御基板 8 3 3 は、音響出力としての可聴音波のほか、不可聴である超音波等の波形信号を生成・送受信する処理を実行している。例えば、サブ統合基板 8 3 0 から音響出力コマンドが波形制御基板 8 3 3 に送信されると、これを受けて波形制御基板 8 3 3 は上記のスピーカ 1 8 , 5 7 を駆動する処理を行う。このほかにも、波形制御基板 8 3 3 には超音波送受信装置 8 3 9 が接続されており、この超音波送受信装置 8 3 9 は、複数の台間で超音波による通信を可能とする。通常、ホールの島設備には複数台のパチンコ機 1 が並べて設置されるが、超音波送受信装置 8 3 9 を装備しているパチンコ機 1 同士の間では、相互に超音波通信が可能となる。この通信機能を用いて、複数のパチンコ機 1 で演出動作をシンクロナイズさせたり、特定の台間で遊技情報の交換を行ったりすることができる。

10

【 0 3 5 2 】

なお、電飾制御基板 8 3 1 , 8 3 2 、及び波形制御基板 8 3 3 にも、それぞれ中央演算装置としての CPU 8 5 0 , 8 5 1 , 8 5 2 、読み出し専用メモリとしての ROM 8 5 3 , 8 5 4 , 8 5 5 、及び読み書き可能メモリとしての RAM 8 5 6 , 8 5 7 , 8 5 8 を備えている。

【 0 3 5 3 】

[主役物及び後装飾体の動作について] 図 5 4 乃至図 5 7 に基づき説明する。

20

図 5 4 は、主役物における可動装飾体が略垂直方向に回転した状態を示す遊技領域の正面図である。図 5 5 は、図 5 4 の状態から更に後装飾体の第一装飾可動体及び第二装飾可動体を可動させた状態を示す遊技領域の正面図である。図 5 6 は、後装飾体の第一装飾可動体及び第二装飾可動体を可動させた状態を示す遊技領域の正面図である。図 5 7 は、第一装飾可動体及び第二装飾可動体の可動範囲を示す説明図である。

【 0 3 5 4 】

まず、電飾制御基板 8 3 1 では、パチンコ機 1 の電源投入時や、リセット時において、右可動装飾体 2 3 4 及び左可動装飾体 2 3 5 の回転位置を検出する左右の回転位置検出センサ 3 1 9 の検出信号の受信の有無を確認し、回転位置検出センサ 3 1 9 からの検出信号がなければ、右可動装飾体 2 3 4 及び左可動装飾体 2 3 5 が夫々水平状態となるような方向に左右の可動装飾体駆動モータ 3 1 0 を回転駆動させて、各回転位置検出センサ 3 1 9 から検出信号を受信すると、可動装飾体駆動モータ 3 1 0 の回転を停止させる。これにより、右可動装飾体 2 3 4 及び左可動装飾体 2 3 5 は図 1 0 に示すような、略水平状態となる。

30

【 0 3 5 5 】

その後、遊技状態の変化に伴って、サブ統合基板 8 3 0 から電飾制御基板 8 3 1 へ、可動装飾体 2 3 4 , 2 3 5 を駆動制御する所定の制御コマンドが送信されると、電飾制御基板 8 3 1 では、可動装飾体駆動モータ 3 1 0 を回転駆動させて、図 5 4 に示すように右可動装飾体 2 3 4 及び左可動装飾体 2 3 5 が夫々垂直状態となるように回転させる。図示するように、この状態では、主役物 2 1 3 における枠状装飾体 2 3 0 の上縁部下側に、後装飾体 2 1 6 の第一装飾可動体 4 3 0 の一部が見える状態となる。

40

【 0 3 5 6 】

なお、サブ統合基板 8 3 0 からの制御コマンドによっては、可動装飾体駆動モータ 3 1 0 を短周期で正転、逆転を繰り返させて、可動装飾体 2 3 4 , 2 3 5 がブルブル振動するように駆動することもできるようになっている。

【 0 3 5 7 】

この状態で、サブ統合基板 8 3 0 から電飾制御基板 8 3 1 へ、後装飾体 2 1 6 の第一装飾可動体 4 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 を駆動制御する所定の制御コマンドが送信されると、電飾制御基板 8 3 1 では、第一装飾可動体 4 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 が互いに接近する方向に第一駆動モータ 4 7 7 及び第二駆動モータ 6 3 7 を回転駆動させて、演

50

出表示装置 2 1 7 の前面に第一装飾可動体 4 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 1 が位置するように移動させる（図 5 5 参照）。なお、これら第一装飾可動体 4 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 1 は、サブ統合基板 8 3 0 からの制御コマンドに応じて、適宜、互いに接近したり、離反したりするように駆動され、第一装飾可動体 4 3 0 と第二装飾可動体 4 3 1 とで表現される所定のキャラクタの口がバクバクと開閉するような動作をさせることができるようになっている。

【 0 3 5 8 】

また、サブ統合基板 8 3 0 からの制御コマンドに応じて、電飾制御基板 8 3 1 では、第一装飾可動体ソレノイド 5 5 1 及び第二装飾可動体ソレノイド 7 1 1 を駆動させて、第一装飾可動体 4 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 1 を夫々左右方向に延びる軸周りに回転させることで、第一装飾可動体 4 3 0 においてはその顔を前後に回動させると共に、第二装飾可動体 4 3 2 においてはその下顎を前後に回動させ、キャラクタの口の動作をよりリアルな動作となるようにしている。

【 0 3 5 9 】

なお、図 5 5 に示すように、下方に移動した第一装飾可動体 4 3 0 は、その左右両端が右可動装飾体 2 3 4 及び左可動装飾体 2 3 5 によって遮られるので、あたかも第一装飾可動体 4 3 0 が宙に浮いているように見せることができるようになっている。また、第二装飾可動体 4 3 0 では、第二装飾可動体ユニット 4 3 3 の第二昇降部材 6 3 0 に取付けられた装飾体 7 3 0 によって、第二装飾可動体 4 3 2 を支持する支持シャフト 6 9 0 が隠蔽されている。

【 0 3 6 0 】

また、サブ統合基板 8 3 0 からの制御コマンドによっては、図 5 6 に示すように、第一装飾可動体 4 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 1 のみを駆動することもできるようになっている。なお、第一装飾可動体 4 3 0 を備えた第一装飾可動体ユニット 4 3 1 の第一昇降部材 4 7 0 に取付けられた装飾体 5 5 6 によって、第一装飾可動体 4 3 0 を支持する支持シャフト 5 3 0 が隠蔽されており、見栄えを良くして意匠性が高められるようになっている。

【 0 3 6 1 】

なお、第一装飾可動体 4 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 の可動範囲は、図 5 7 に示すように、夫々 R L 3 及び L L 3 の範囲内で上下方向に移動するようになっている。また、第一昇降部材 4 7 0 及び第二昇降部材 6 3 0 における上下方向の寸法 R L 1 及び L L 1 は、夫々案内レール 4 7 1 , 6 3 1 の有効長 R L 2 及び L L 2 から、上述の第一装飾可動体 4 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 の移動距離 R L 3 及び L L 3 を夫々減算した値とおおよそ同じ値とされており、第一昇降部材 4 7 0 及び第二昇降部材 6 3 0 における上下方向の寸法つまり夫々に保持される二つの支持ブッシュ 5 3 2 , 6 9 2 の間隔を、第一昇降部材 4 7 0 及び第二昇降部材 6 3 0 の移動距離に対して可及的に大きい距離とされており、第一昇降部材 4 7 0 及び第二昇降部材 6 3 0 のガタツキを可及的に少なくして第一装飾可動体 4 3 0 及び第二装飾可動体 4 3 2 を安定した状態で移動させることができるようになっている。

【 0 3 6 2 】

このように、本実施形態のパチンコ機 1 によると、第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 の全長に対してその一部である取付当接面 4 7 4 , 6 3 4 のみを遊技盤ベース 2 1 2 と当接させて取付固定するようにしているので、遊技盤ベース 2 1 2 や第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 等の寸法誤差等があっても、その誤差による影響を可及的に少なくすることが可能となり、遊技盤ベース 2 1 2 に第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 を取付固定してもそれらに歪等の不具合が発生するのを防止することができ、遊技盤ベース 2 1 2 （遊技盤 5 ）に第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 を良好に取付けることができる。そのため、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 を誘導案内する案内レール 4 7 1 , 6 3 1 の長さを長くすることで案内レール 4 7 1 , 6 3 1 を支持する第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 が長くなっても、遊技盤 5 に第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 を良好に取付固定することができるので、案内レール 4 7 1 , 6 3 1 の長さを長くして第一

10

20

30

40

50

装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 が大きく移動するようにさせることが可能となり、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 の演出動作を認識し易くして、その演出動作により遊技者の興味が低下するのを防止することのできるものとすることができる。

【 0 3 6 3 】

また、第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 の上側に配置された取付当接面 4 7 4 , 6 3 4 で遊技盤ベース 2 1 2 に取付固定するようにしている。つまり、第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 の一方の側でのみ取付固定するようにしているので、遊技盤ベース 2 1 2 への取付けが第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 の上側だけで済み、取付けにかかる手間を簡略化することができると共に、例えば、遊技盤 5 の面に対して左右方向の力が作用して取付当接面 4 7 4 , 6 3 4 の垂直線上から第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 の重心が左右の何れかにずれても、その重心にかかる回転モーメントが、第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 の重心を取付当接面 4 7 4 , 6 3 4 の垂直線上に戻すように作用し、第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 が元の位置に復帰するので、取付当接面 4 7 4 , 6 3 4 やビス等に第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 にかかる重量以外の力が作用するのを抑制することができ、第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 を良好に取付固定することができると共に、第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 等が変形して不具合が発生するのを防止することができる。

10

【 0 3 6 4 】

更に、第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 の取付当接面 4 7 4 , 6 3 4 の上部にビスを挿通する取付孔 5 1 2 , 6 7 2 を穿設しており、これにより、第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 の上部のみで取付けているので、ビスの数を可及的に少なくすることができ、取付けにかかる手間を簡略化することができると共に、上述と同様の理由により、ビスや取付当接面 4 7 4 , 6 3 4 にかかる回転モーメントを可及的にかかり難くすることができ、第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 を良好に遊技盤ベース 2 1 2 に取付固定することができる。

20

【 0 3 6 5 】

また、遊技盤ベース 2 1 2 へ取付固定するための第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 の取付当接面 4 7 4 , 6 3 4 が配置された側と同じ上側に、移動手段の駆動プーリ 4 7 8 , 6 3 8 が配置されている。つまり、駆動プーリ 4 7 8 , 6 3 8 を回転駆動する第一駆動モータ 4 7 7 , 第二駆動モータ 6 3 7 が取付当接面 4 7 4 , 6 3 4 に近い第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 の上側で支持されるので、振動や駆動反力の発生源である第一駆動モータ 4 7 7 , 第二駆動モータ 6 3 7 に可及的に近い位置で取付当接面 4 7 4 , 6 3 4 を介して遊技盤ベース 2 1 2 に取付固定することとなり、第一駆動モータ 4 7 7 , 第二駆動モータ 6 3 7 からの振動等が第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 全体に伝わるのを防止することができると共に、第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 の振動により第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 に支持された案内レール 4 7 1 , 6 3 1 等の各部材が振動し、他の部材と当接して破損したり、各部材同士の組付けが緩んだりして第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 を良好に誘導案内させることができなくなるのを防止することができる。

30

40

【 0 3 6 6 】

更に、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 を保持する第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 は、二つの支持ブッシュ 5 3 2 , 6 9 2 を介して案内レール 4 7 1 , 6 3 1 に摺動案内されるので、摺動部分の接触面積を可及的に少なくすることが可能となり、摺動抵抗を低減させることができ、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 と共に第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 を上下方向に良好に誘導案内させることができると共に、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 を大型化することが可能となり、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 をより目立たせてより演出効果の高いものとすることができ、興味が低下するのを防止することができる。また、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 を大型化しても摺動抵抗が増加するのを抑制すること

50

ができるので、駆動力の大きい大型の第一駆動モータ 4 7 7 , 第二駆動モータ 6 3 7 等からなる移動手段を用いなくても、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 を保持する第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 を良好に誘導案内させることが可能となり、所望の大きさの第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 を遊技機に備えることができ、より興趣の高められるものとすることができる。

【 0 3 6 7 】

また、摺動抵抗を低減させることができるので、静止状態の第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 を移動させるために必要な駆動力が少なく済み、容易に第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 を移動開始させることができる。つまり、第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 の移動レスポンスを高くすることができるので、第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 すなわち第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 を機敏に移動させることが可能となり、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 の動きによるインパクトをより高めることができ、興趣が低下するのを抑制することができる。

【 0 3 6 8 】

また、案内レール 4 7 1 , 6 3 1 の表面に摩擦低減層が形成されており、案内レール 4 7 1 , 6 3 1 と支持ブッシュ 5 3 2 , 6 9 2 との摺動抵抗を低減させることができるので、支持ブッシュ 5 3 2 , 6 9 2 を介して第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 を良好に誘導案内させることができると共に、摺動部における摩擦が低減されて摩耗し難くすることが可能となり、案内レール 4 7 1 , 6 3 1 や支持ブッシュ 5 3 2 , 6 9 2 が早期に摩耗して第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 すなわち第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 の動作不良を招くのを防止することができる。

【 0 3 6 9 】

更に、二つの支持ブッシュ 5 3 1 , 6 9 1 を介して支持シャフト 5 3 0 , 6 9 0 を第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 に回転可能に保持するようにしているので、これにより、支持シャフト 5 3 0 , 6 9 0 を第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 がかかる部分全体で回転可能に保持する場合と比較して、支持シャフト 5 3 0 , 6 9 0 との接触部分が可及的に少なくなり、支持シャフト 5 3 0 , 6 9 0 にかかる摩擦抵抗を低減させることが可能となり、支持シャフト 5 3 0 , 6 9 0 を良好に回転させることができ、支持シャフト 5 3 0 , 6 9 0 に支持された第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 をスムーズに演出動作させて、興趣の高められるものとすることができる。

【 0 3 7 0 】

また、第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 の本体部 5 3 4 , 6 9 4 とブッシュ固定部材 5 3 5 , 6 9 5 とで各支持ブッシュ 5 3 2 , 6 9 2 、及び 5 3 1 , 6 9 1 を所定の位置に保持するようにしているので、これにより、これら支持ブッシュ 5 3 2 , 6 9 2 、及び 5 3 1 , 6 9 1 を本体部 5 3 4 , 6 9 4 とブッシュ固定部材 5 3 5 , 6 9 5 とで簡単に保持することができ、容易に組み立てられるものとすることができる。

【 0 3 7 1 】

更に、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 を駆動ベルト 4 8 0 , 6 4 0 の回転駆動により移動させるようにしており、ネジ部材等の移動手段を用いた場合と比較して、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 の移動速度をより速く移動させることができ、速く移動する第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 により遊技者に強く印象付けることができるので、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 に注目させてその演出動作を楽しませることが可能となり、遊技に対する興趣が低下するのを防止することができる。また、同じ移動量をソレノイドやシリンダを用いて移動させる場合と比較してより小型化することが可能となり、遊技機に設置し易いものとすることができると共に、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 の移動量をより大きくしても遊技機に設置することができるので、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 をより大きく移動させることができ、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 の演出動作を認識し易くして、その演出動作により興趣が低下するのを防止することのできる。

【 0 3 7 2 】

また、第一昇降部材 470、第二昇降部材 630 を案内レール 471、631 により誘導案内するようにしているので、撓み易い駆動ベルト 480、640 を用いて第一昇降部材 470、第二昇降部材 630 を移動させても、案内レール 471、631 により第一昇降部材 470、第二昇降部材 630 を真直ぐ誘導案内させることができ、移動の際に第一昇降部材 470、第二昇降部材 630、つまり、第一装飾可動体 430、第二装飾可動体 432 を所望の姿勢で良好に移動させることができる。

【0373】

更に、駆動ベルト 480、640 と駆動プーリ 478、638 の係合歯 484、644 と被係合歯 485、645 とを互いに係合させることで、駆動ベルト 480、640 が駆動プーリ 478、638 の外周面上を滑り難くすることができ、駆動プーリ 478、638 から回転駆動を確実に駆動ベルト 480、640 に伝達させることができると共に、駆動プーリ 478、638 の回転速度を速くしても、駆動プーリ 478、638 と駆動ベルト 480、640 との間で滑りが発生しないので、より速い速度で駆動ベルト 480、640 を駆動させることが可能となり、第一昇降部材 470、第二昇降部材 630 を介して第一装飾可動体 430、第二装飾可動体 432 をより速い速度で移動させることができ、よりインパクトの強い動きを第一装飾可動体 430、第二装飾可動体 432 にさせて、興趣の高められるものとすることができる。

【0374】

また、駆動プーリ 478、638 を上側に、従動プーリ 479、639 を下側に配置しているので、駆動ベルト 480、640 は、これに固定された第一昇降部材 470、第二昇降部材 630 等の重さにより下方、つまり、駆動プーリ 478、638 とは離反する方向に引張られる力が作用し、その力により駆動プーリ 478、638 への駆動ベルト 480、640 の巻き掛け力が強くなり、それらの間で摩擦力が大きくなって互いに滑り難くすることができ、駆動プーリ 478、638 により確実に駆動ベルト 480、640 を駆動させることができると共に、駆動プーリ 478、638 と駆動ベルト 480、640 とが滑って第一昇降部材 470、第二昇降部材 630 が降下するのを防止することができ、第一昇降部材 470、第二昇降部材 630 を介して第一装飾可動体 430、第二装飾可動体 432 に所望の動きをさせることが可能となり、第一装飾可動体 430、第二装飾可動体 432 に所定の演出動作をさせて、興趣の高められるものとすることができる。

【0375】

また、従動プーリ 479、639 を駆動プーリ 478、638 と離反する方向に付勢するテンションバネ 495、655 を備えているので、駆動ベルト 480、640 に所定のテンションを付与することができ、駆動プーリ 478、638 と従動プーリ 479、639 とに巻き掛けられる駆動ベルト 480、640 の張力を適宜なものとして、駆動ベルト 480、640 を良好に回転駆動させることができる。

【0376】

更に、駆動プーリ 478、638 と従動プーリ 479、639 とを上下方向に配置し、案内レール 471、631 が遊技盤 5（遊技盤ベース 212）の面に略沿うように上下方向に配置されている。つまり、第一装飾可動体 430 及び第二装飾可動体 432 を、パチンコ機 1 における遊技盤 5 の面に直角方向（前後方向）の寸法に対して、相対的に大きい寸法とされている上下方向（遊技盤の面に沿った方向）に移動するようにしているので、第一装飾可動体 430 及び第二装飾可動体 432 の移動量を可及的に大きくすることが可能となり、第一装飾可動体 430 及び第二装飾可動体 432 の動きをより認識し易いようにして、その演出動作を楽しませて興趣が低下するのを防止することができる。また、第一装飾可動体 430 及び第二装飾可動体 432 を上下方向に移動させることができるので、遊技領域 37 を流下する遊技球の流れ方向と略同じ上下方向に第一装飾可動体 430 及び第二装飾可動体 432 が移動し、遊技球と第一装飾可動体 430 及び第二装飾可動体 432 との間での遊技者の視線移動がし易く早期に遊技者が疲労するのを抑制することができる。興趣が低下するのを防止することができる。

【0377】

また、板金からなる第一ベース４７５及び第二ベース６３５により、樹脂からなる第一上部支持部材４７２，第二上部支持部材６３２、及び第一下部支持部材４７３，第二下部支持部材６３３を支持すると共に、それら第一上部支持部材４７２，第二上部支持部材６３２、及び第一下部支持部材４７３，第二下部支持部材６３３により案内レール４７１，６３１を支持するようにしているので、大型化すると歪みの大きくなる樹脂部材を可及的に小さくすることが可能となり、案内レール４７１，６３１を長くしても案内レール４７１，６３１を所望の位置に正確に支持することができ、案内レール４７１，６３１により第一昇降部材４７０及び第二昇降部材６３０を介して第一装飾可動体４３０及び第二装飾可動体４３２を良好に誘導案内させることが可能となるので、第一装飾可動体４３０及び第二装飾可動体４３２がより大きく動くようにすることができ、第一装飾可動体４３０及び第二装飾可動体４３２の演出動作を認識し易くして、その演出動作により興趣が低下するのを防止することができる。

10

【０３７８】

また、第一上部支持部材４７２，第二上部支持部材６３２、及び第一下部支持部材４７３，第二下部支持部材６３３とにより第一ベース４７５，第二ベース６３５、案内レール４７１，６３１、及び案内ロッド４９１，６５１が一体的に組み付けられ、夫々の剛性の相乗効果によって全体的な強度剛性が高められているので、第一ベース４７５，第二ベース６３５や案内レール４７１，６３１を長くして第一昇降部材４７０，第二昇降部材６３０の移動量を大きくしても、第一昇降部材４７０，第二昇降部材６３０の移動によって発生する反力や振動等により第一ベース４７５，第二ベース６３５や案内レール４７１，６３１が変形するのを防止して、第一昇降部材４７０，第二昇降部材６３０を介して第一装飾可動体４３０，第二装飾可動体４３２を良好に移動させることができると共に、第一装飾可動体４３０，第二装飾可動体４３２がより大きく動くようにして第一装飾可動体４３０，第二装飾可動体４３２の演出動作を認識し易くし、その演出動作により興趣が低下するのを防止することができる。

20

【０３７９】

また、第一上部支持部材４７２，第二上部支持部材６３２、及び第一下部支持部材４７３，第二下部支持部材６３３と、第一ベース４７５及び第二ベース６３５とを組付ける際に、位置決め突起５１１，６７１を位置決め孔５１０，６７０に嵌合させるだけで、第一上部支持部材４７２と第一下部支持部材４７３、或いは、第二上部支持部材６３２と第二下部支持部材６３３を所定距離離れた所定位置に容易に位置決め支持することができ、案内レール４７１，６３１を所望の位置に容易に配置支持することができる。

30

【０３８０】

更に、第一装飾可動体４３０及び第二装飾可動体４３２を支持する支持シャフト５３０，６９０を回動させる第一装飾可動体ソレノイド５５１，第二装飾可動体ソレノイド７１１等の回動手段を備えているので、第一装飾可動体４３０及び第二装飾可動体４３２を支持シャフト５３０，６９０の軸芯周りに回動させることができ、第一装飾可動体４３０及び第二装飾可動体４３２を案内レール４７１，６３１の延在する上下方向だけでなく、支持シャフト５３０，６９０の軸芯周りの方向にも動かすことが可能となり、第一装飾可動体４３０及び第二装飾可動体４３２の動きをより複雑な動きとすることができ、より演出効果の高い動きをさせることで興趣の高められるものとする事ができる。

40

【０３８１】

また、支持シャフト５３０，６９０を回動させる第一装飾可動体ソレノイド５５１，第二装飾可動体ソレノイド７１１等の回動手段を、第一昇降部材４７０，第二昇降部材６３０の第一装飾可動体４３０，第二装飾可動体４３２が保持される側とは案内レール４７１，６３１を挟んで反対側に配置したものである。これにより、第一昇降部材４７０，第二昇降部材６３０は、案内レール４７１，６３１を挟んで一方の側に第一装飾可動体４３０，第二装飾可動体４３２を、他方の側に第一装飾可動体ソレノイド５５１，第二装飾可動体ソレノイド７１１等の回動手段を夫々保持することとなり、案内レール４７１，６３１を挟んで両側に夫々所定の荷重がかかることとなるので、第一昇降部材４７０，第二昇降

50

部材 6 3 0 にかかる偏荷重が緩和され、第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 と、案内レール 4 7 1 , 6 3 1 との間で偏摩擦や偏摩耗が発生するのを抑制し、偏荷重により案内レール 4 7 1 , 6 3 1 に誘導案内される第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 が滑らかに誘導されずごちない動きとなったり、誘導案内することができなくなったりするのを防止することができる。

【 0 3 8 2 】

また、回動手段の駆動源として第一装飾可動体ソレノイド 5 5 1 , 第二装飾可動体ソレノイド 7 1 1 を用いているので、モータを用いた場合と比較して、レスポンスの良い速い動きをさせることが可能となり、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 によりインパクトの強い演出動作をさせることができ、より興趣の高められるものとする事ができる。

10

【 0 3 8 3 】

また、第一回転防止手段 4 9 0 , 第二回転防止手段 6 5 0 により第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 が案内レール 4 7 1 , 6 3 1 の軸芯周りに回転するのを防止することができるので、特に、振動の多い駆動ベルト 4 8 0 , 6 4 0 により第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 を移動させても、第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 に保持された第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 が案内レール 4 7 1 , 6 3 1 の軸芯周りに回転、つまり、軸芯周りに振れるのを良好に防止することが可能となり、意図しない振れを抑制して所望の演出動作を確実に行わせることができ、興趣が低下するのを防止することができると共に、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 をより大きなものとする事が可能となり、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 をより目立たせて、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 による演出効果をより高めることができる。

20

【 0 3 8 4 】

更に、第一回転防止手段 4 9 0 , 第二回転防止手段 6 5 0 における案内ロッド 4 9 1 , 6 5 1 の両端を第一上部支持部材 4 7 2 , 第二上部支持部材 6 3 2 と、第一下部支持部材 4 7 3 , 第二下部支持部材 6 3 3 とで支持するようにしているので、案内ロッド 4 9 1 , 6 5 1 を支持するための支持部材を別途備える必要がなく、案内ロッド 4 9 1 , 6 5 1 を支持するための構成を簡略化することができ、コストが増加するのを抑制することができる。また、案内レール 4 7 1 , 6 3 1 と同様に案内ロッド 4 9 1 , 6 5 1 の支持精度も向上させることができるので、案内レール 4 7 1 , 6 3 1 の長大化に伴って案内ロッド 4 9 1 , 6 5 1 を長くしても、案内レール 4 7 1 , 6 3 1 と案内ロッド 4 9 1 , 6 5 1 との関係を良好な状態で維持することが可能となり、第一昇降部材 4 7 0 , 第二昇降部材 6 3 0 の振れを良好に防止することができ、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 をより目立つように大型化して第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 の演出動作によって興趣を高められるものとする事ができる。

30

【 0 3 8 5 】

また、遊技盤ベース 2 1 2 に対して第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 を、後面側に取付固定すると共に、遊技盤ベース 2 1 2 に前後方向に貫通する貫通口 2 1 1 を設けて、その貫通口 2 1 1 を通して第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 に支持された第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 が遊技者側から視認可能としているので、これにより、遊技盤ベース 2 1 2 の後面側に第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 を取付けても、貫通口 2 1 1 を通して第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 に支持された案内レール 4 7 1 , 6 3 1 に誘導案内される第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 を遊技者に視認させることができ、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 の動きを楽しませて興趣が低下するのを抑制することができるものとする事ができる。

40

【 0 3 8 6 】

また、ステージ 2 5 6 を有し枠状の主役物 2 1 3 を遊技盤ベース 2 1 2 の貫通口 2 1 1 を前方から覆うように配置すると共に、遊技盤ベース 2 1 2 の後方に第一ベース 4 7 5 , 第二ベース 6 3 5 を介して備えられた第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 が主

50

役物 2 1 3 の枠状の内側を通して視認可能としているので、これにより、第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 の演出動作だけでなく、主役物 2 1 3 のステージ 2 5 6 上を転動する遊技球の動きによっても、遊技者の興趣を高めることができると共に、前側に主役物 2 1 3 が後側に第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 が配置されることとなり、奥行きのあるパチンコ機 1 とすることができ、他のパチンコ機との差別化を図ることが可能となり、遊技者に注目させて、より興趣の高められるものとすることができる。

【 0 3 8 7 】

更に、演出表示装置 2 1 7 の前面側で第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 が移動するようにしているので、これにより、演出表示装置 2 1 7 に表示させる演出態様と第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 とを可及的に近づけることが可能となり、演出態様と第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 の演出動作とをより関連付けたものにし易くすることができ、演出態様と第一装飾可動体 4 3 0 , 第二装飾可動体 4 3 2 の演出動作によるコラボレーションによって、これまでにないインパクトの高い演出を提供して、遊技者の興趣を高められるものとすることができる。

10

【 0 3 8 8 】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

【 0 3 8 9 】

すなわち、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機 1 に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

20

【 符号の説明 】

【 0 3 9 0 】

- 1 パチンコ機
- 5 遊技盤
- 3 7 遊技領域
- 7 9 前構成部材
- 2 1 0 開口
- 2 1 1 貫通口
- 2 1 2 遊技盤ベース
- 2 1 3 主役物
- 2 1 4 主入賞口ユニット
- 2 1 5 遊技領域内装飾体
- 2 1 6 後装飾体
- 2 1 7 演出表示装置（演出表示手段）
- 2 5 6 ステージ（転動演出面）
- 4 3 0 第一装飾可動体（可動体）
- 4 3 2 第二装飾可動体（可動体）
- 4 7 0 第一昇降部材（被誘導部材）
- 4 7 1 案内レール（誘導部材）
- 4 7 2 第一上部支持部材（第一支持部材）
- 4 7 3 第一下部支持部材（第二支持部材）
- 4 7 4 取付当接面
- 4 7 5 第一ベース（ベース）
- 4 7 7 第一駆動モータ（回転駆動手段）
- 4 7 8 駆動プーリ
- 4 7 9 従動プーリ
- 4 8 0 駆動ベルト

30

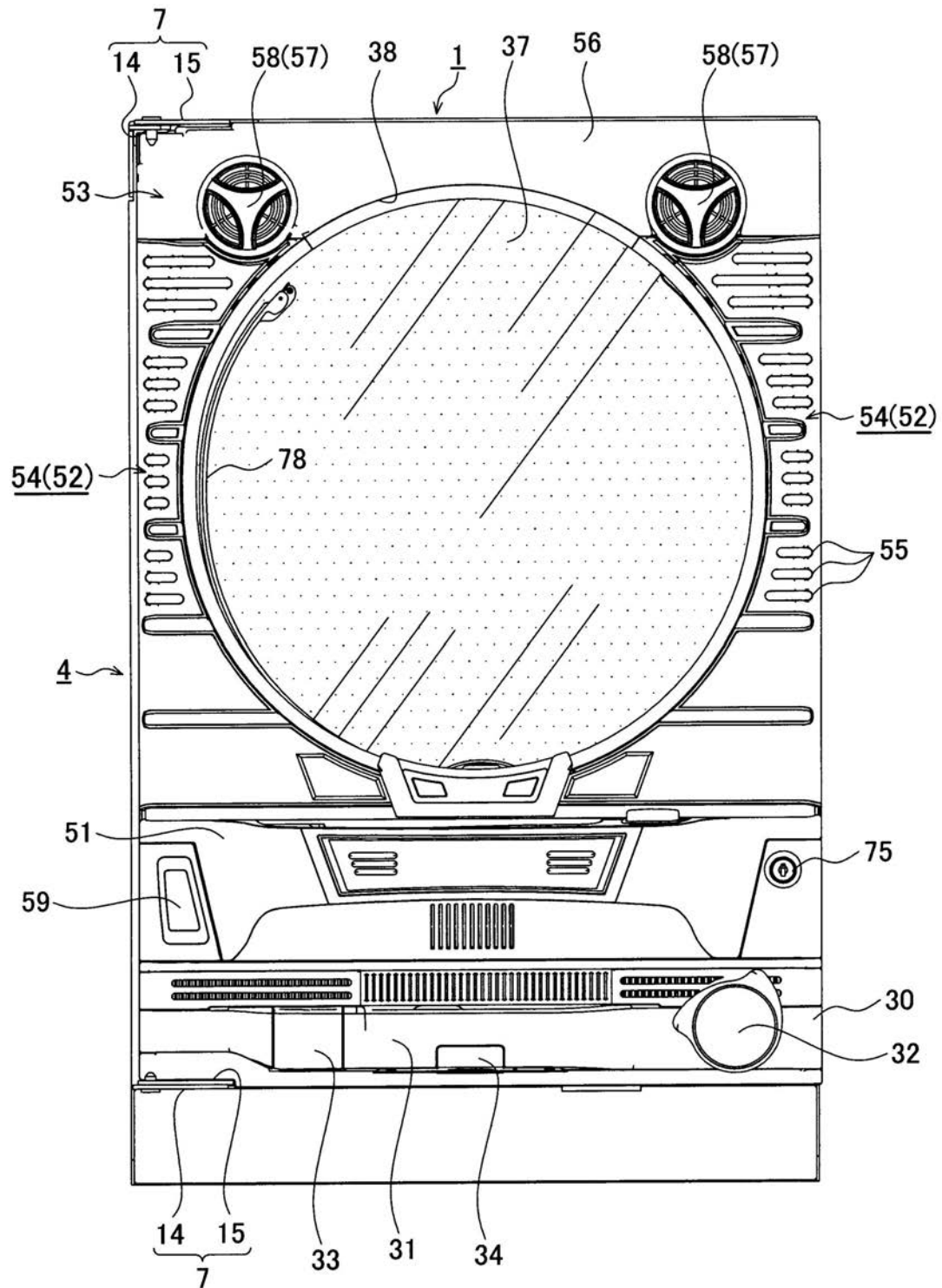
40

50

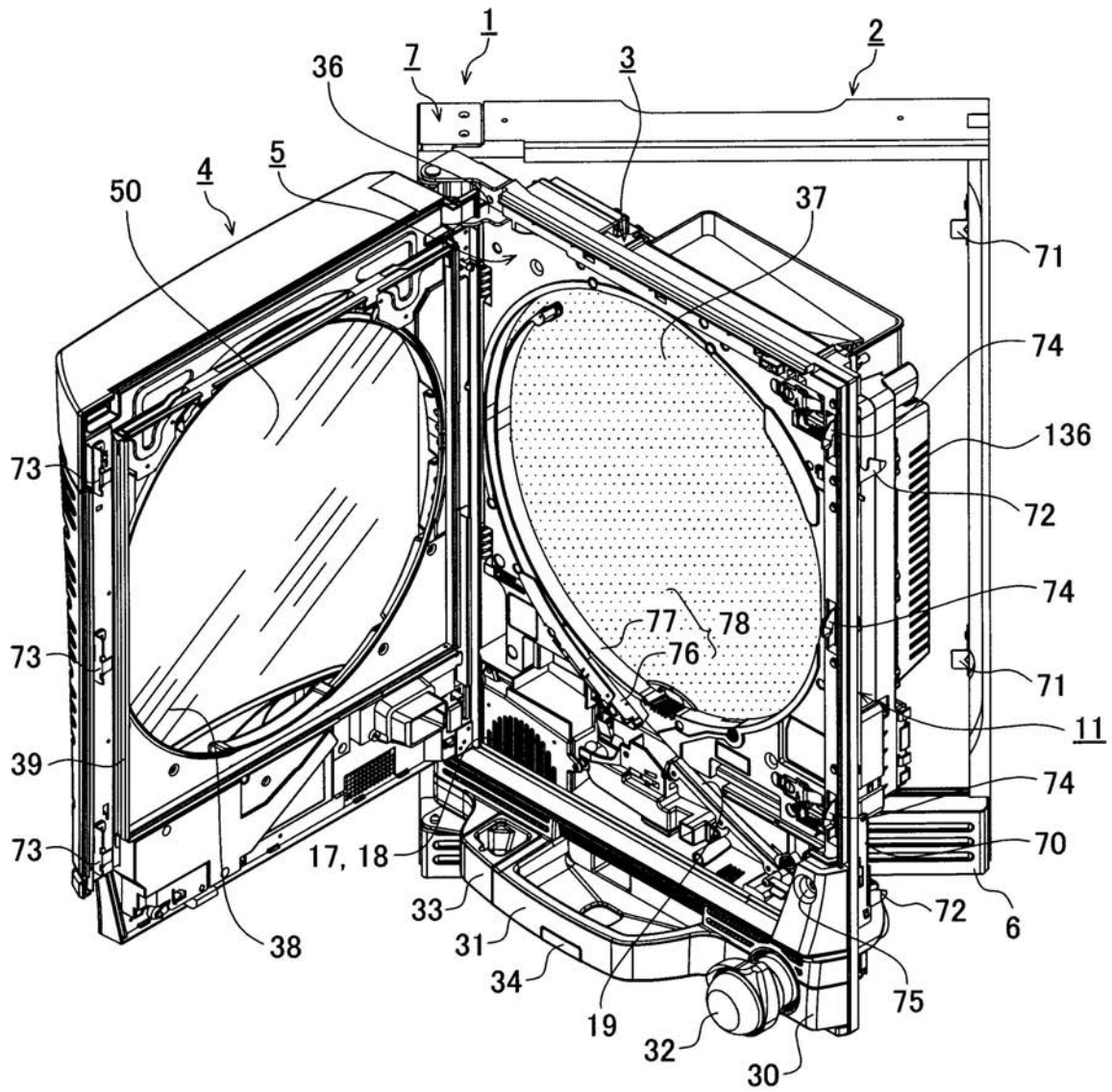
4 8 1	ベルト固定部	
4 8 2	駆動ギヤ	
4 8 3	伝達ギヤ	
4 8 4	係合歯	
4 8 5	被係合歯	
4 9 0	第一回転防止手段（回転防止手段）	
4 9 1	案内ロッド（ガイド部材）	
4 9 2	案内部材（被ガイド部材）	
4 9 3	テンション機構	
4 9 5	テンションバネ	10
5 0 9	支持面	
5 1 0	位置決め孔	
5 1 1	位置決め突起	
5 1 2	取付孔	
5 3 0	支持シャフト	
5 3 1	支持ブッシュ	
5 3 2	支持ブッシュ（摺動部材）	
5 3 3	挿通孔	
5 3 4	本体部	
5 3 5	ブッシュ固定部材	20
5 3 6	段付凹部	
5 3 7	嵌合凹部	
5 3 8	収容部	
5 3 9	抜止片	
5 4 0	嵌合凹部	
5 4 1	収容部	
5 5 0	ブランジャ	
5 5 1	第一装飾可動体ソレノイド（ソレノイド、回動手段）	
5 5 3	回動伝達部材（伝達手段、回動手段）	
6 3 0	第二昇降部材（被誘導部材）	30
6 3 1	案内レール（誘導部材）	
6 3 2	第二上部支持部材（第一支持部材）	
6 3 3	第二下部支持部材（第二支持部材）	
6 3 4	取付当接面	
6 3 5	第二ベース（ベース）	
6 3 7	第二駆動モータ（回転駆動手段）	
6 3 8	駆動プーリ	
6 3 9	従動プーリ	
6 4 0	駆動ベルト	
6 4 1	ベルト固定部	40
6 4 2	駆動ギヤ	
6 4 3	伝達ギヤ	
6 4 4	係合歯	
6 4 5	被係合歯	
6 5 0	第二回転防止手段（回転防止手段）	
6 5 1	案内ロッド（ガイド部材）	
6 5 2	案内部材（被ガイド部材）	
6 5 3	テンション機構	
6 5 5	テンションバネ	
6 6 9	支持面	50

- 6 7 0 位置決め孔
- 6 7 1 位置決め突起
- 6 7 2 取付孔
- 6 9 0 支持シャフト
- 6 9 1 支持ブッシュ
- 6 9 2 支持ブッシュ (摺動部材)
- 6 9 3 挿通孔
- 6 9 4 本体部
- 6 9 5 ブッシュ固定部材
- 6 9 6 段付凹部
- 6 9 7 嵌合凹部
- 6 9 8 収容部
- 6 9 9 抜止片
- 7 0 0 嵌合凹部
- 7 0 1 収容部
- 7 1 0 プランジャ
- 7 1 1 第二装飾可動体ソレノイド (ソレノイド、回動手段)
- 7 1 2 リンク機構 (伝達手段、回動手段)

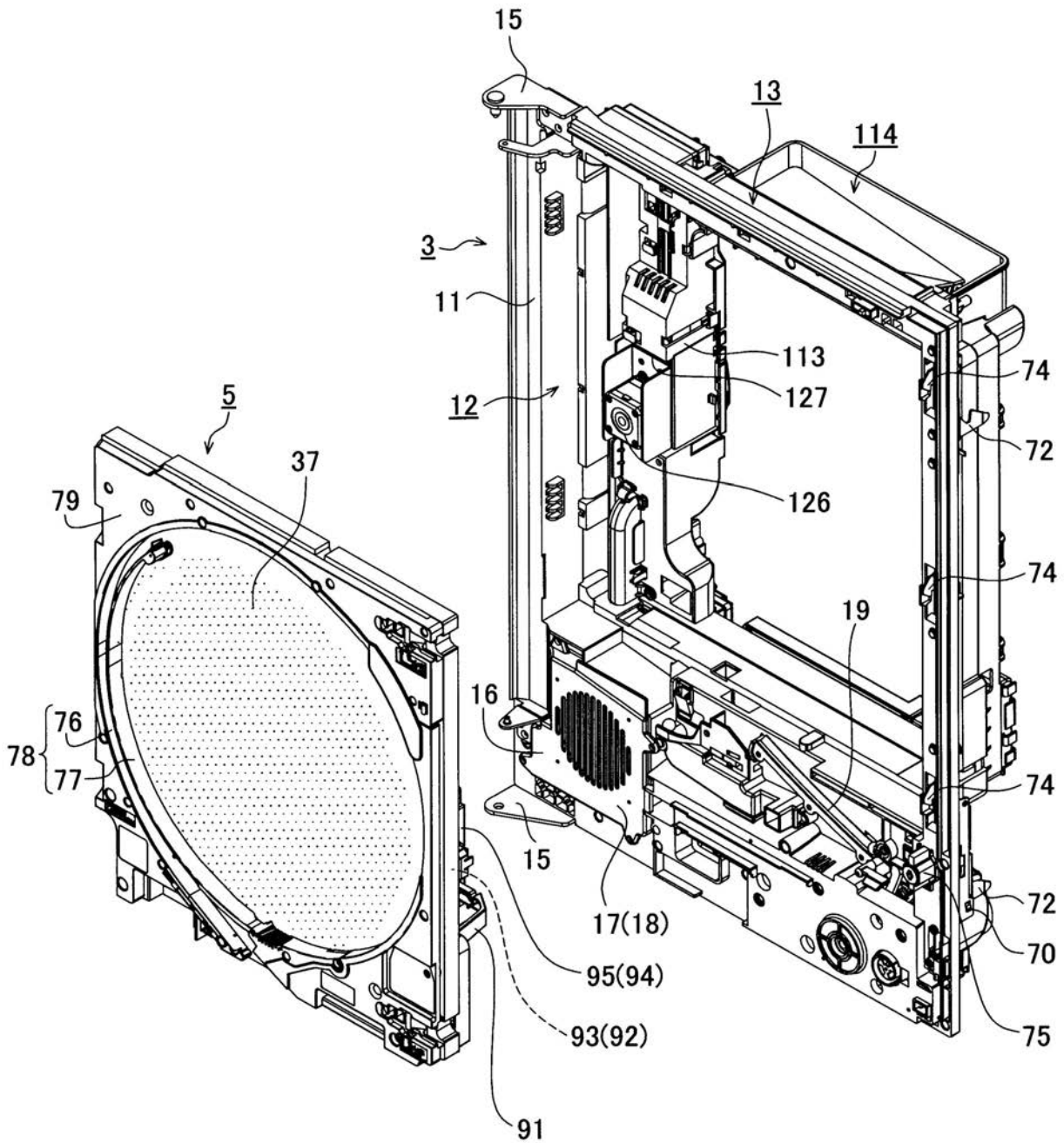
【図 1】



【図 2】

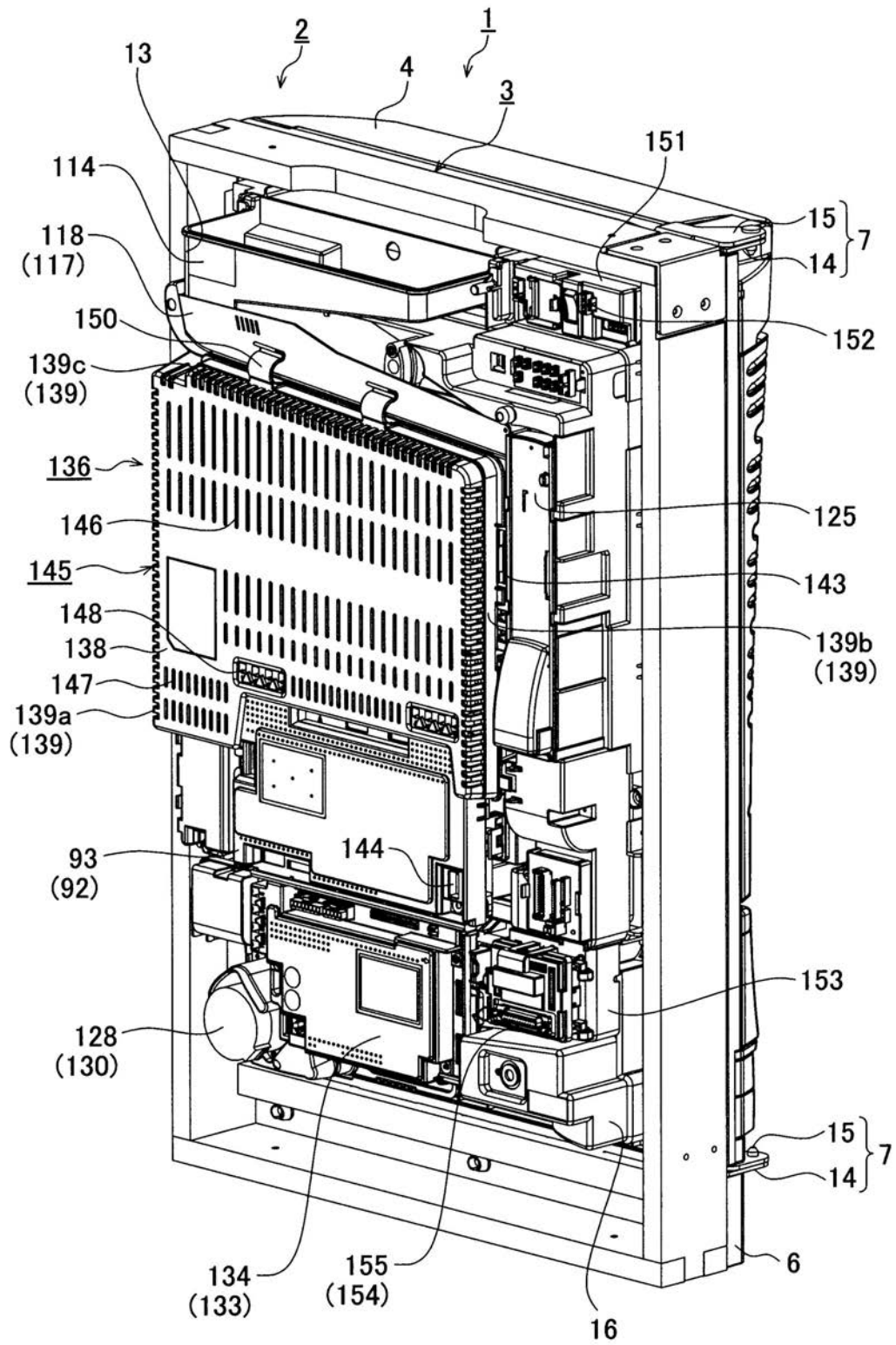


【図 3】

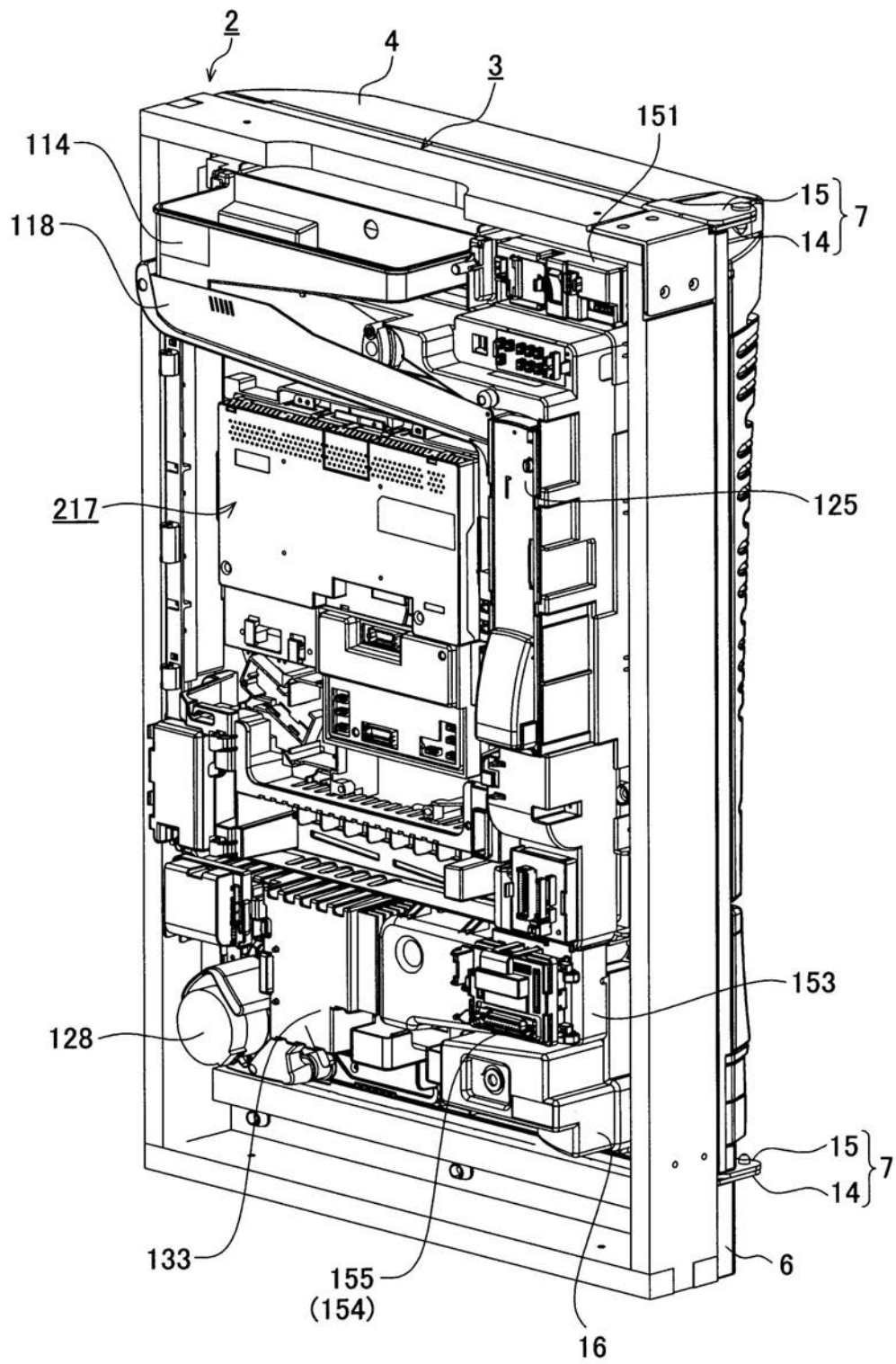


[illegible]

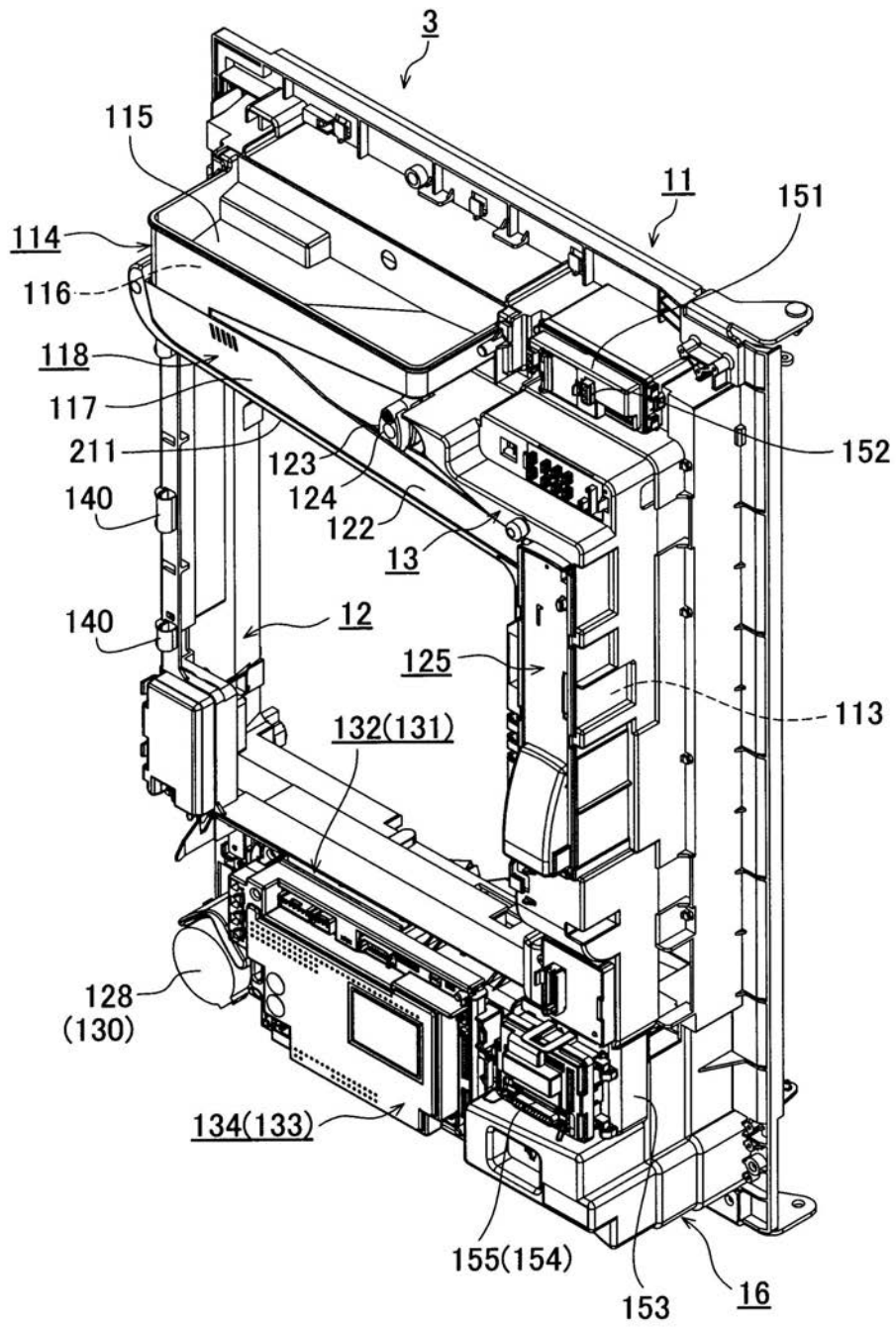
【図 5】



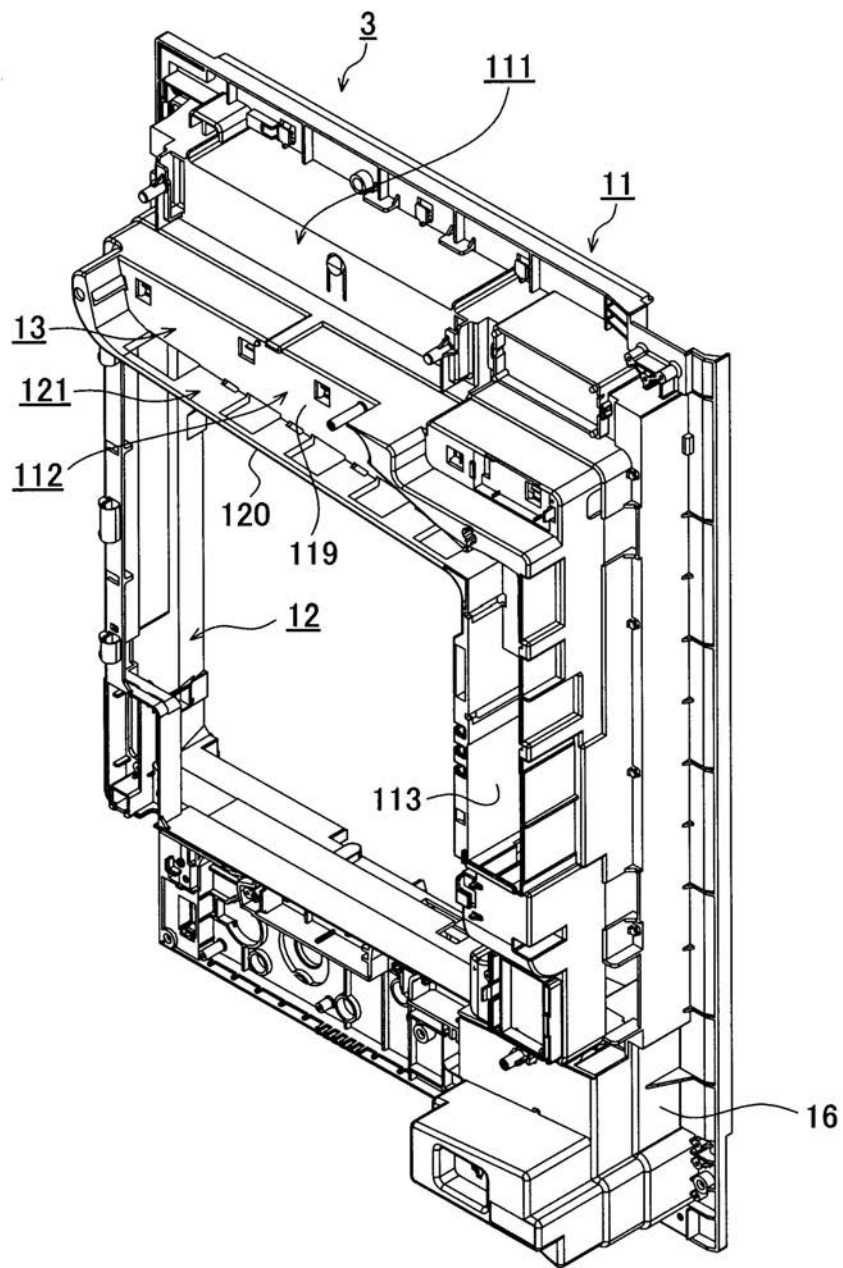
【図 6】



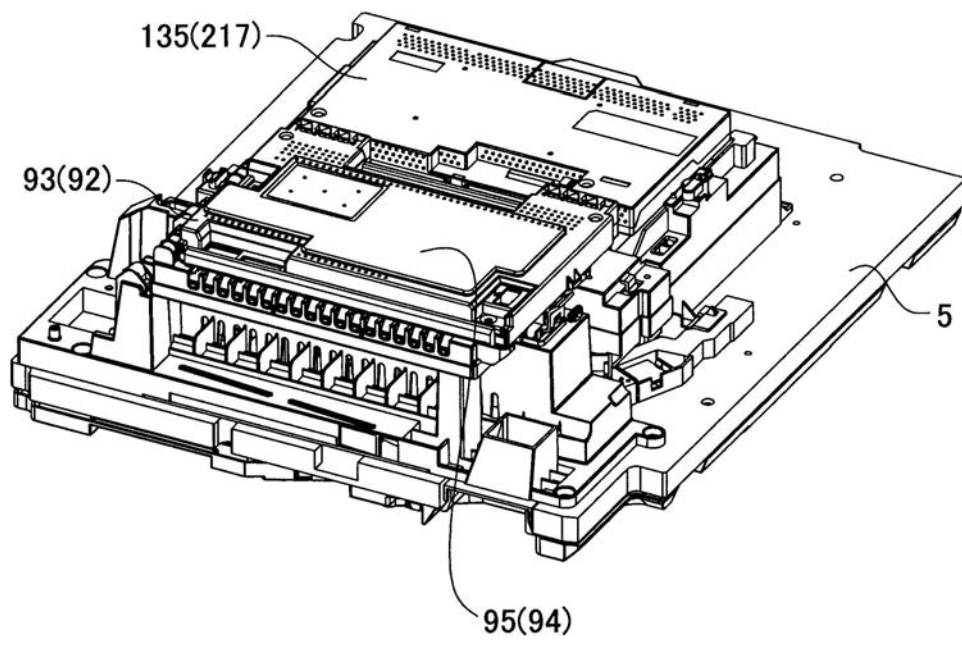
【図 7】



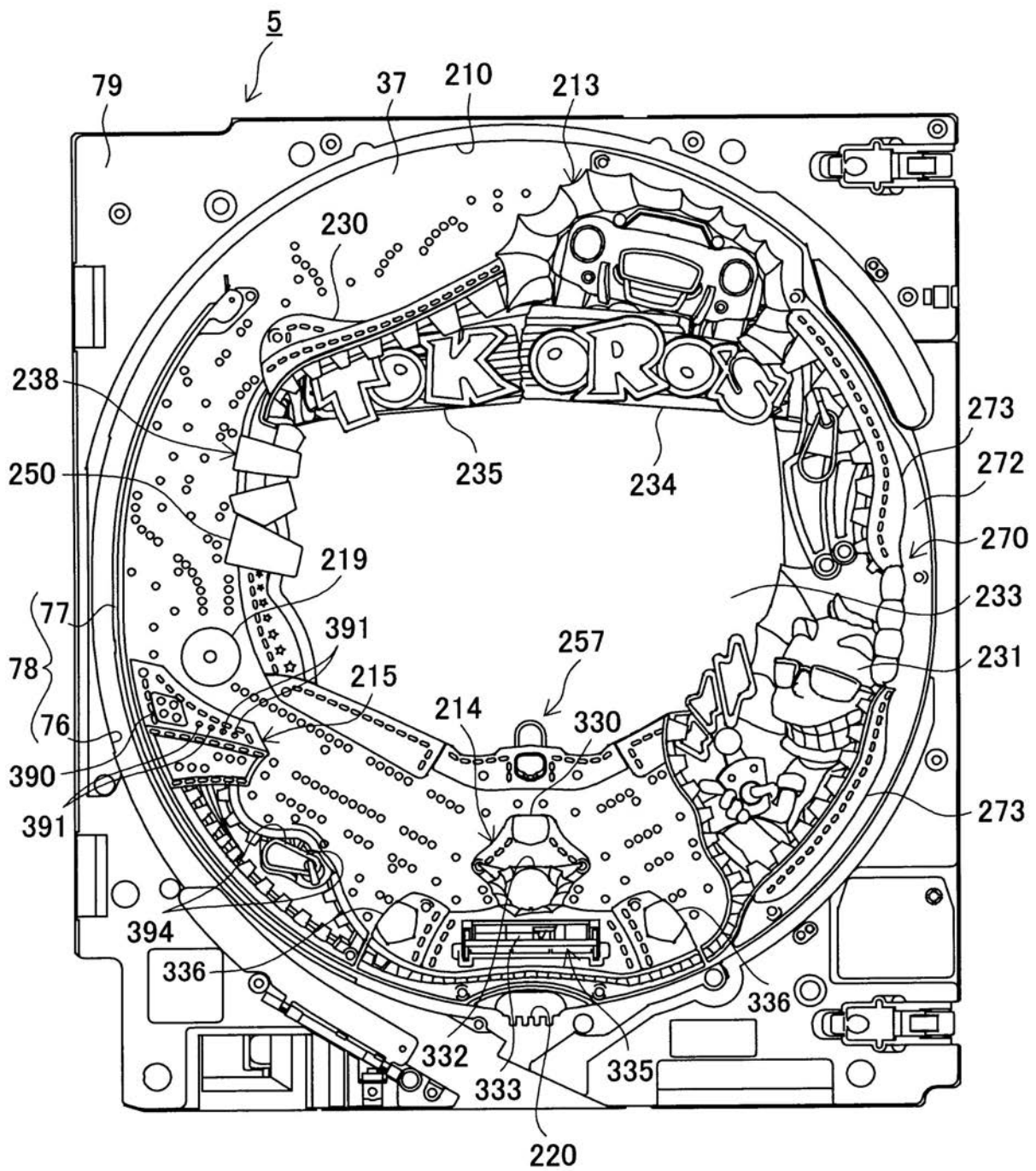
【図 8】



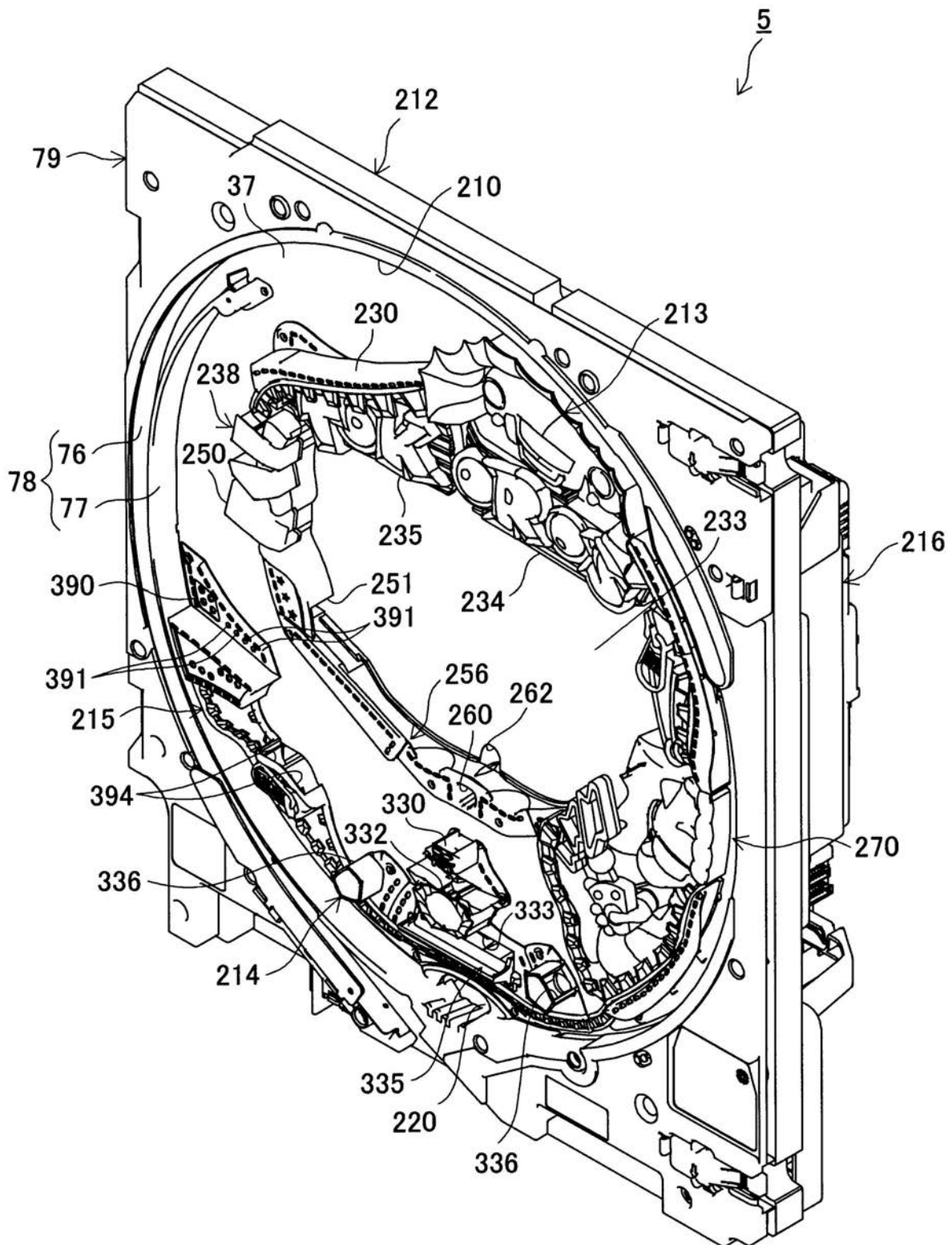
【 図 9 】



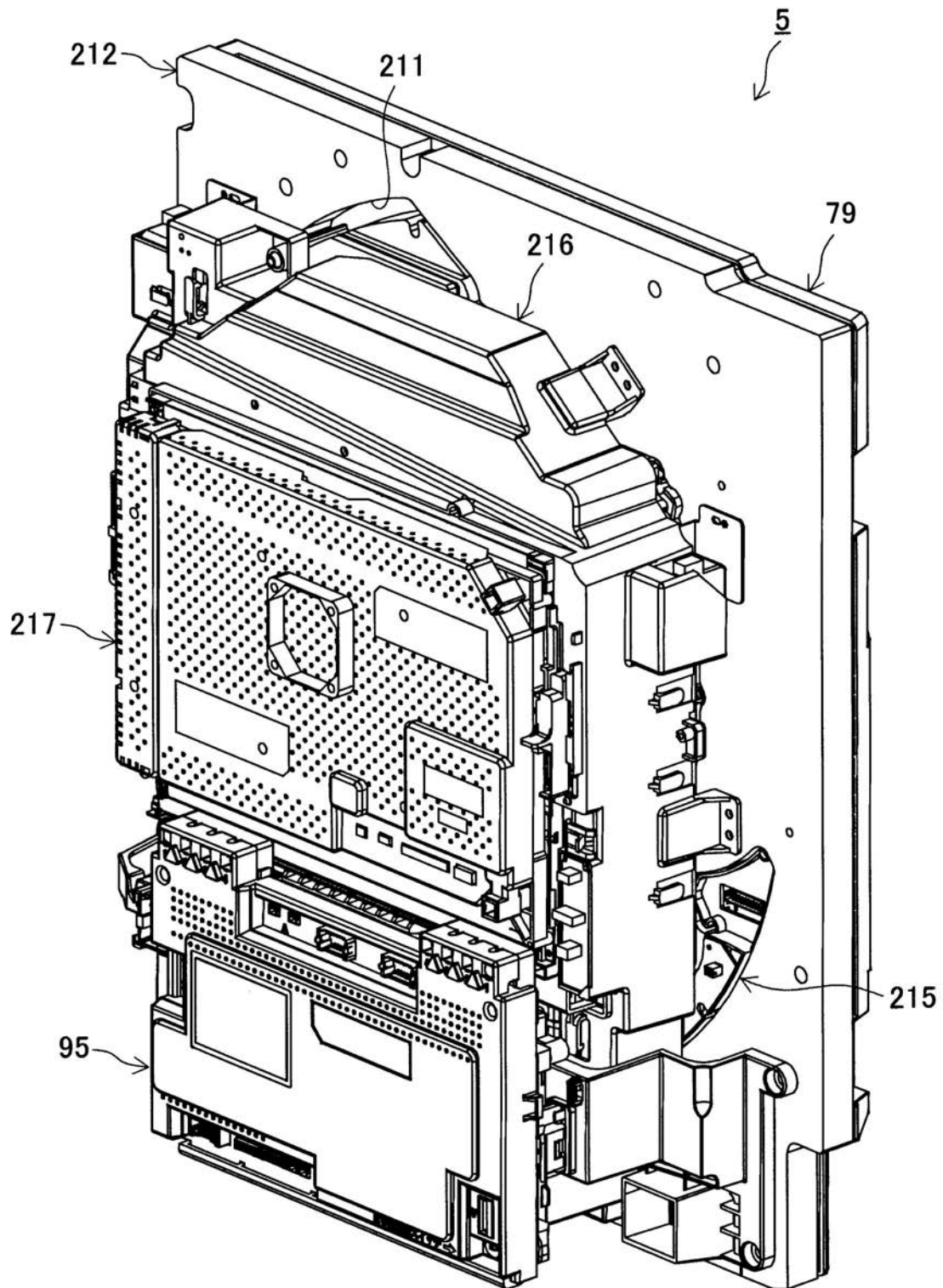
【図 10】



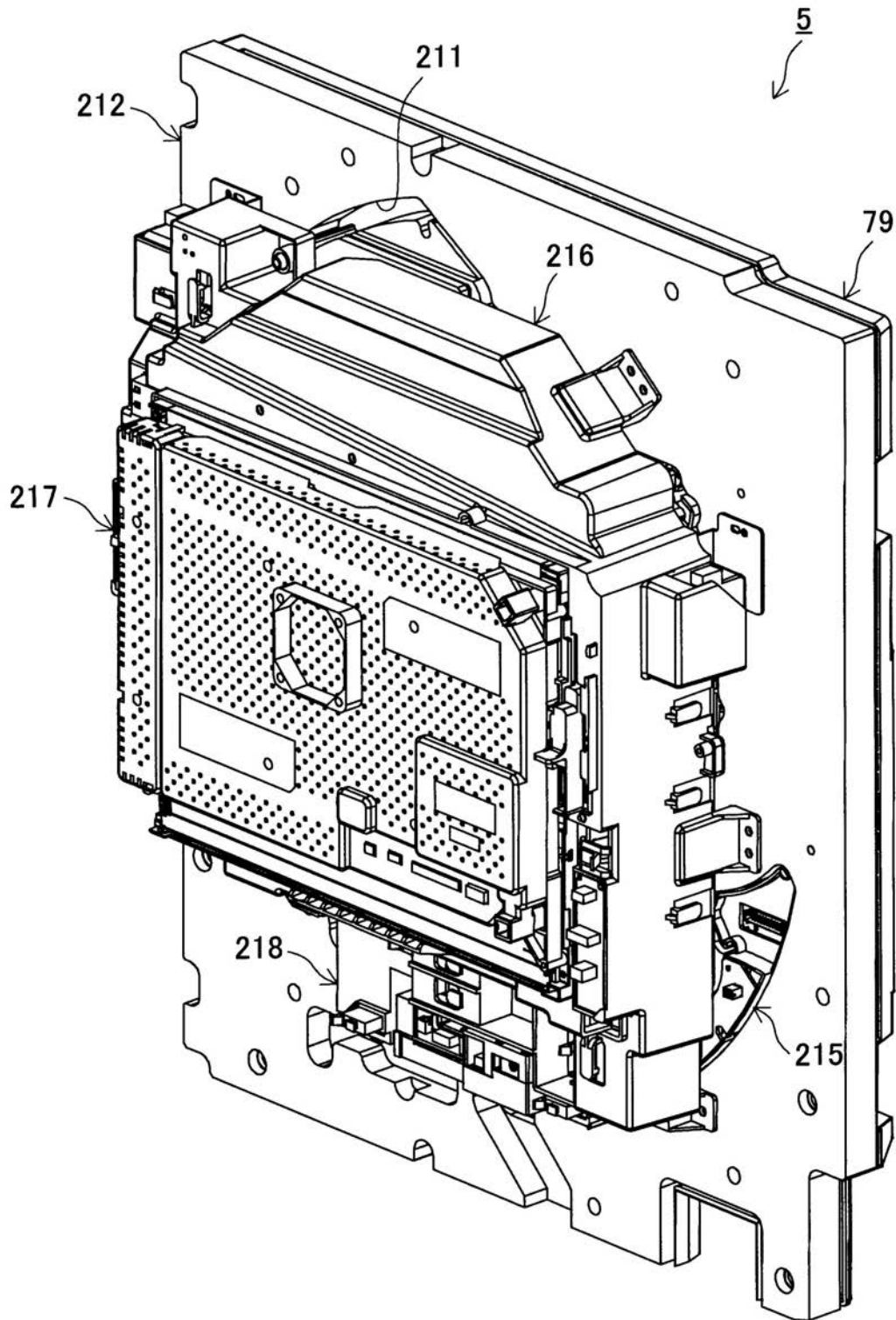
【図 11】



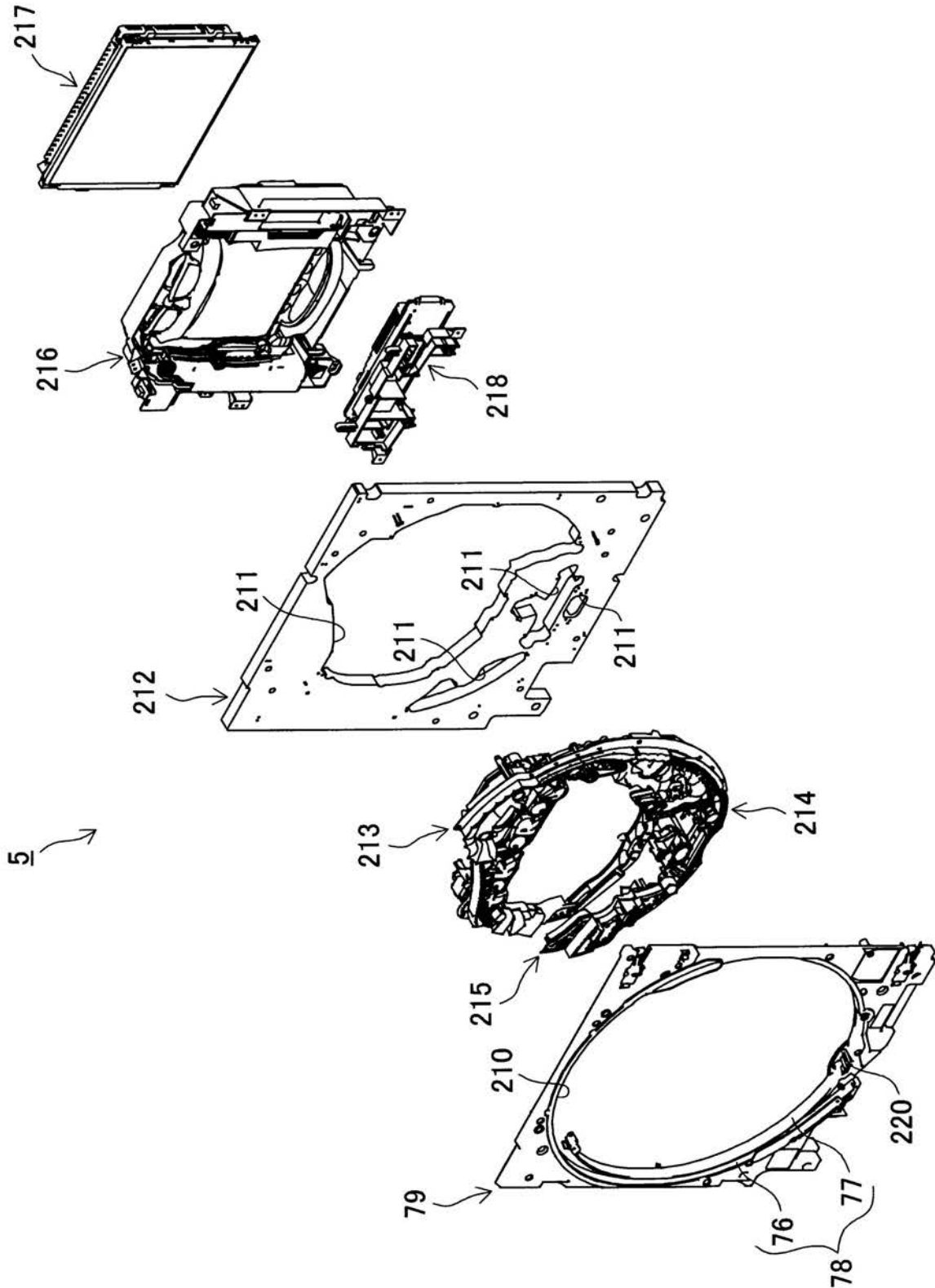
【図 12】



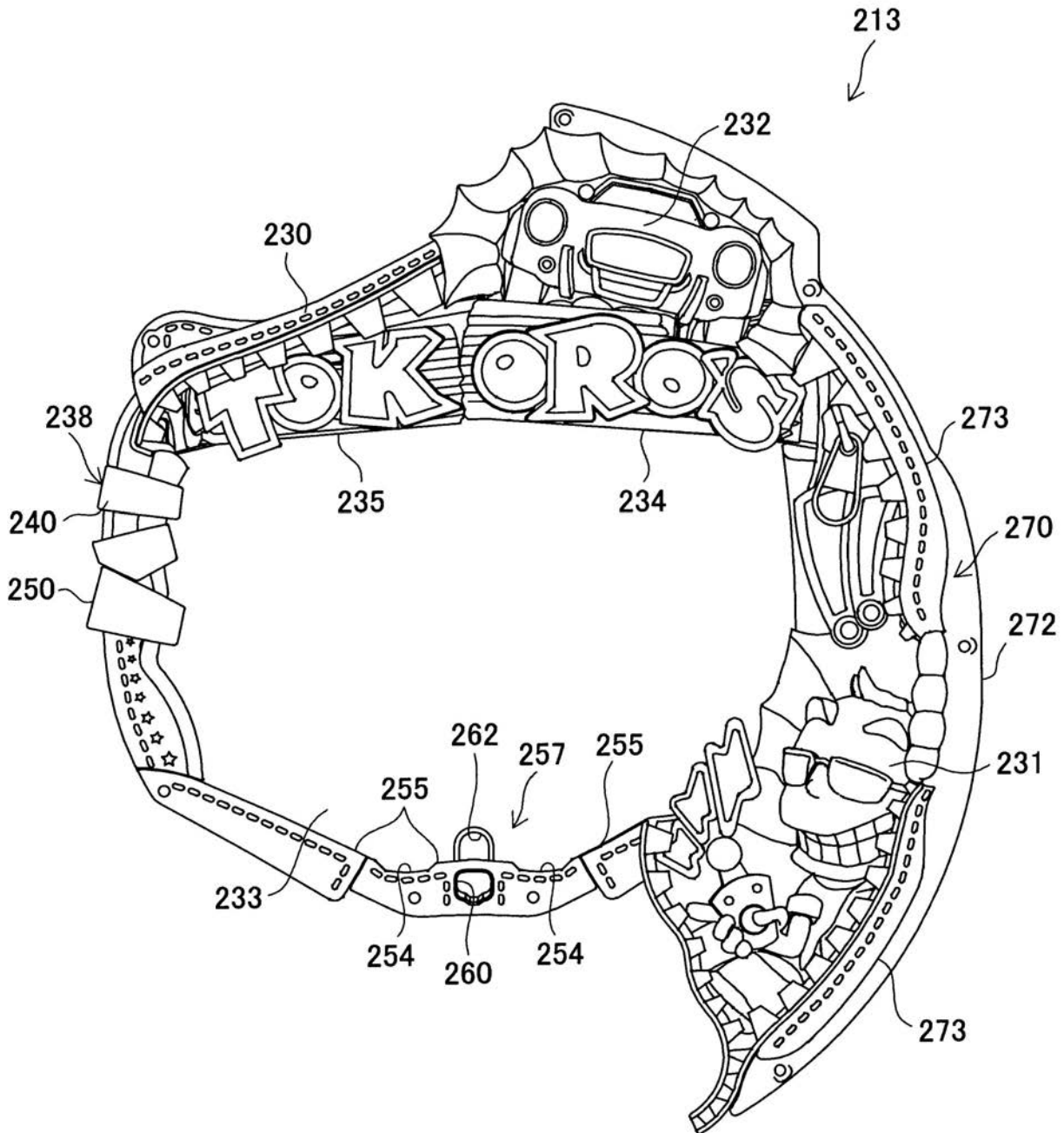
【図 13】



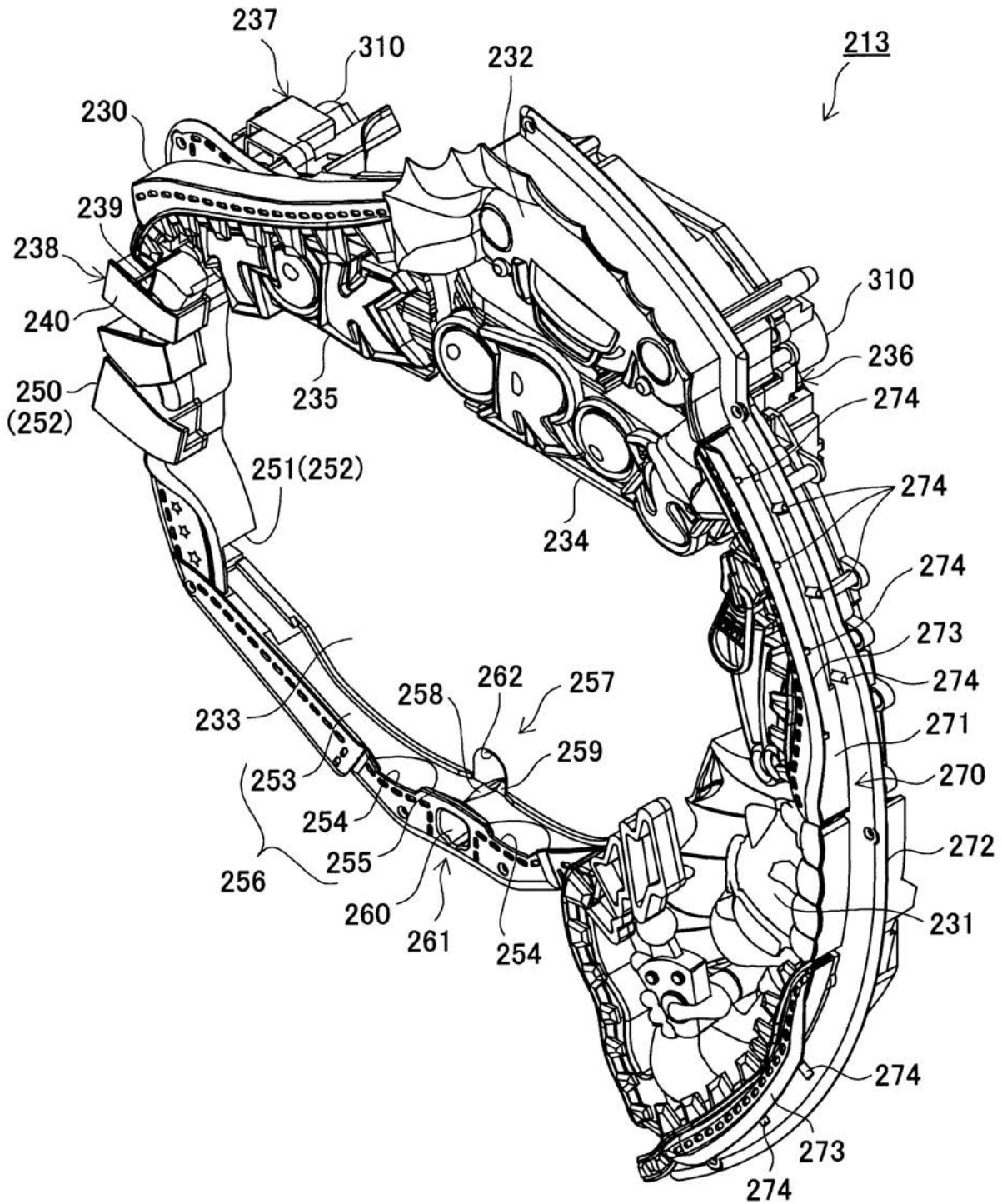
【図 14】



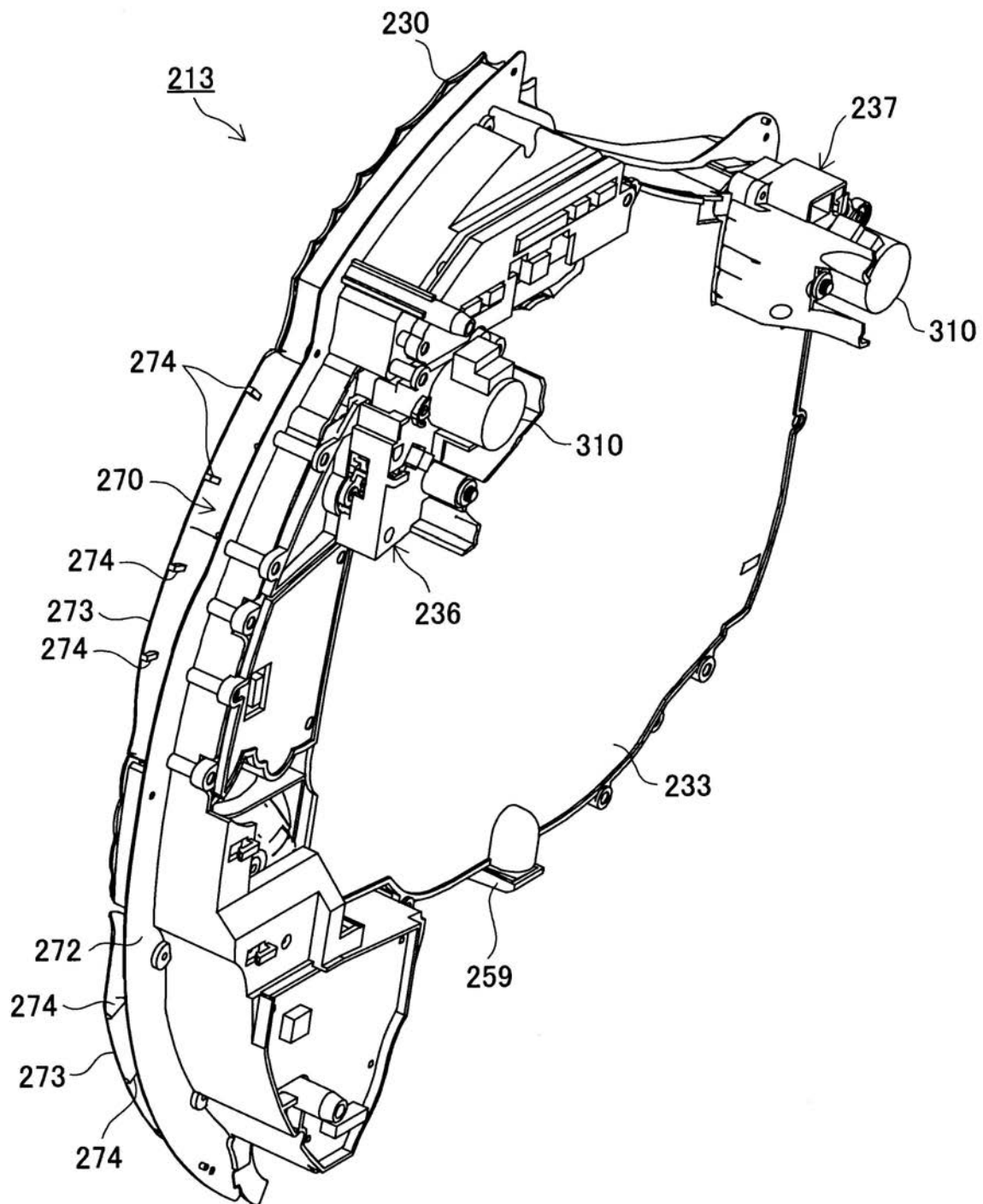
【図 15】



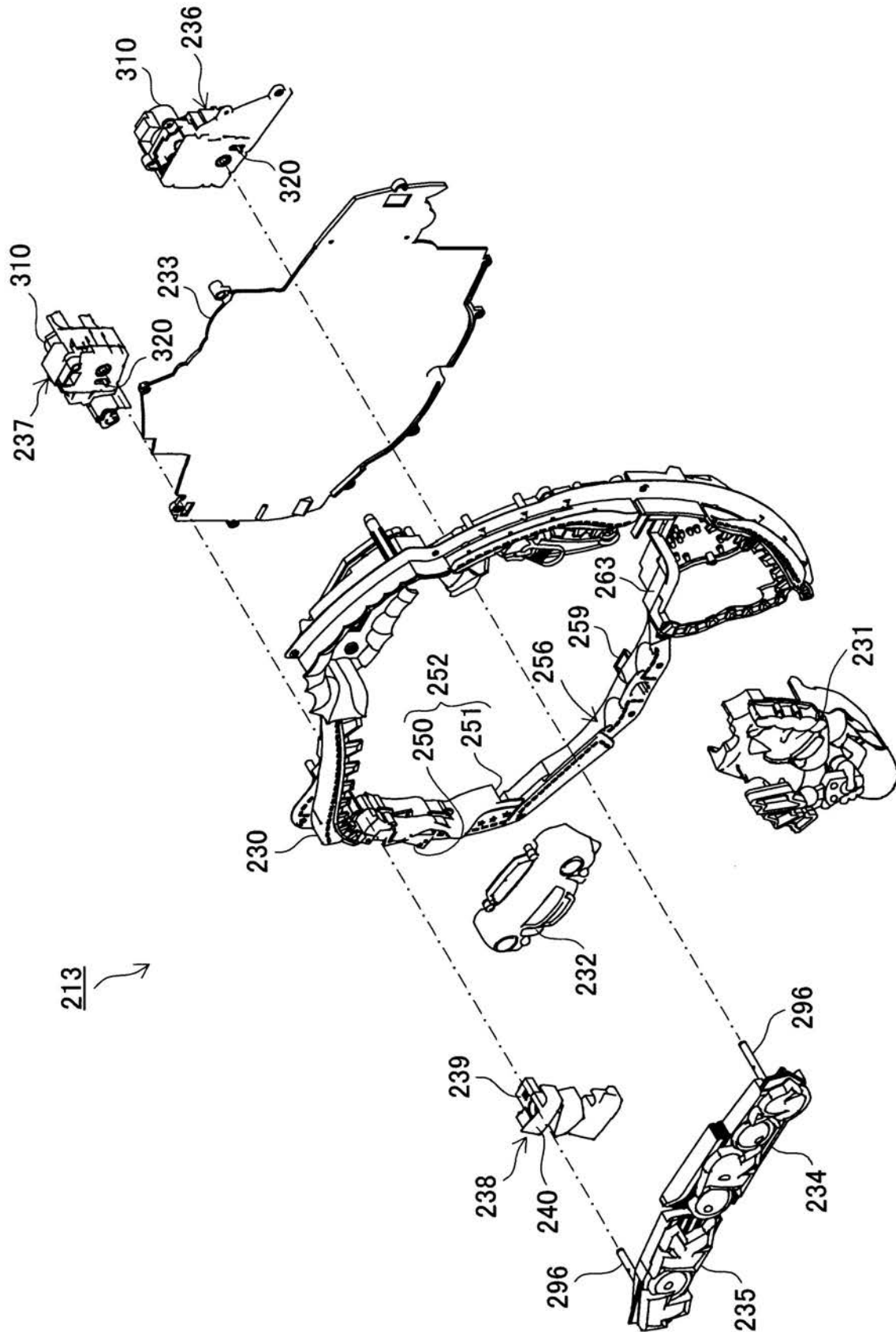
【図 16】



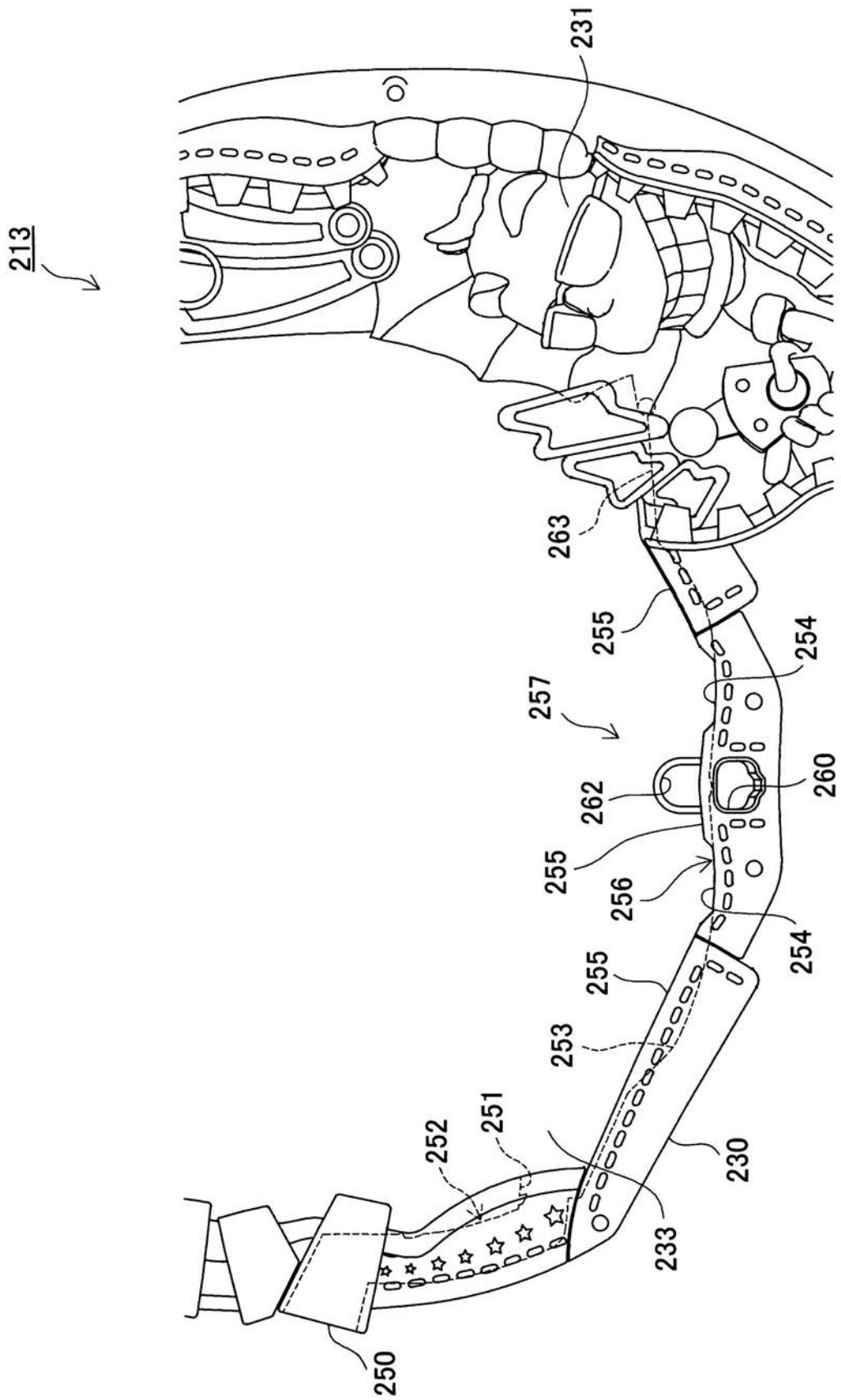
【図 17】



【図 18】

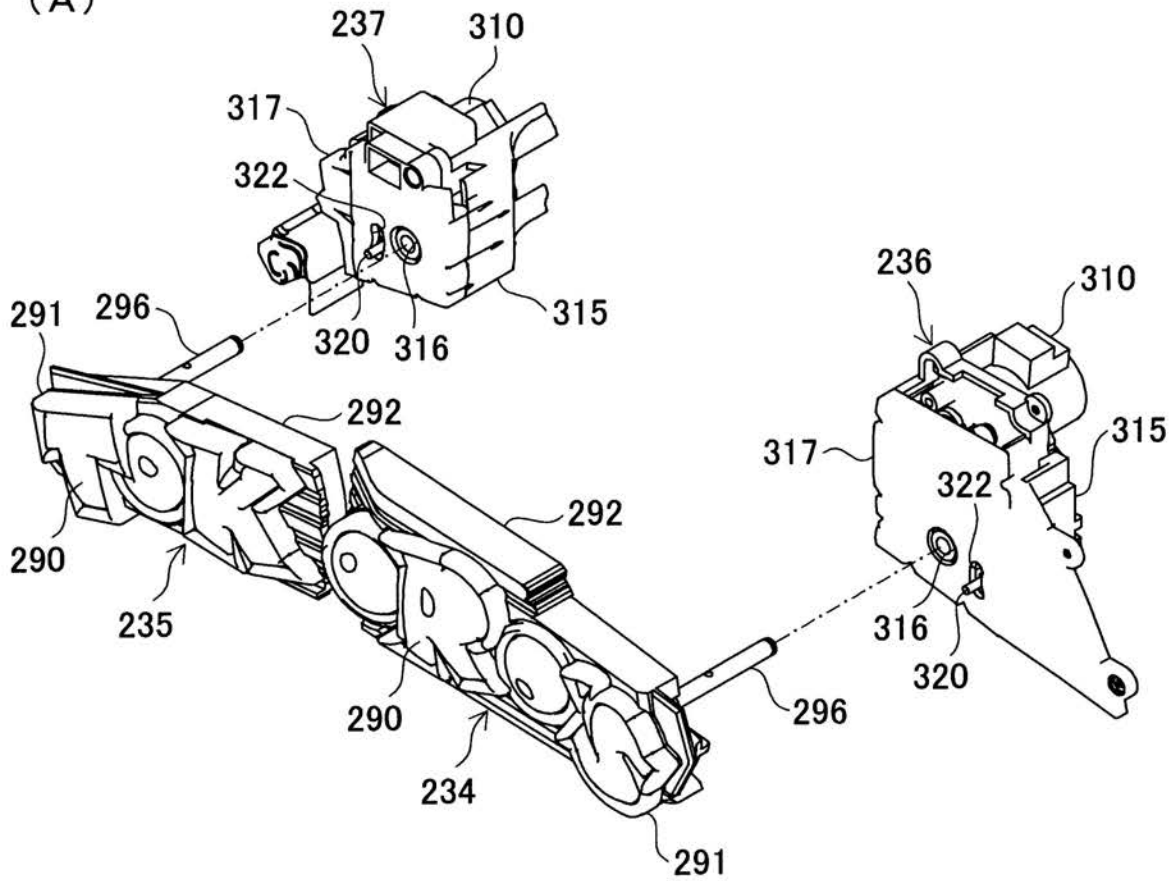


【図 19】

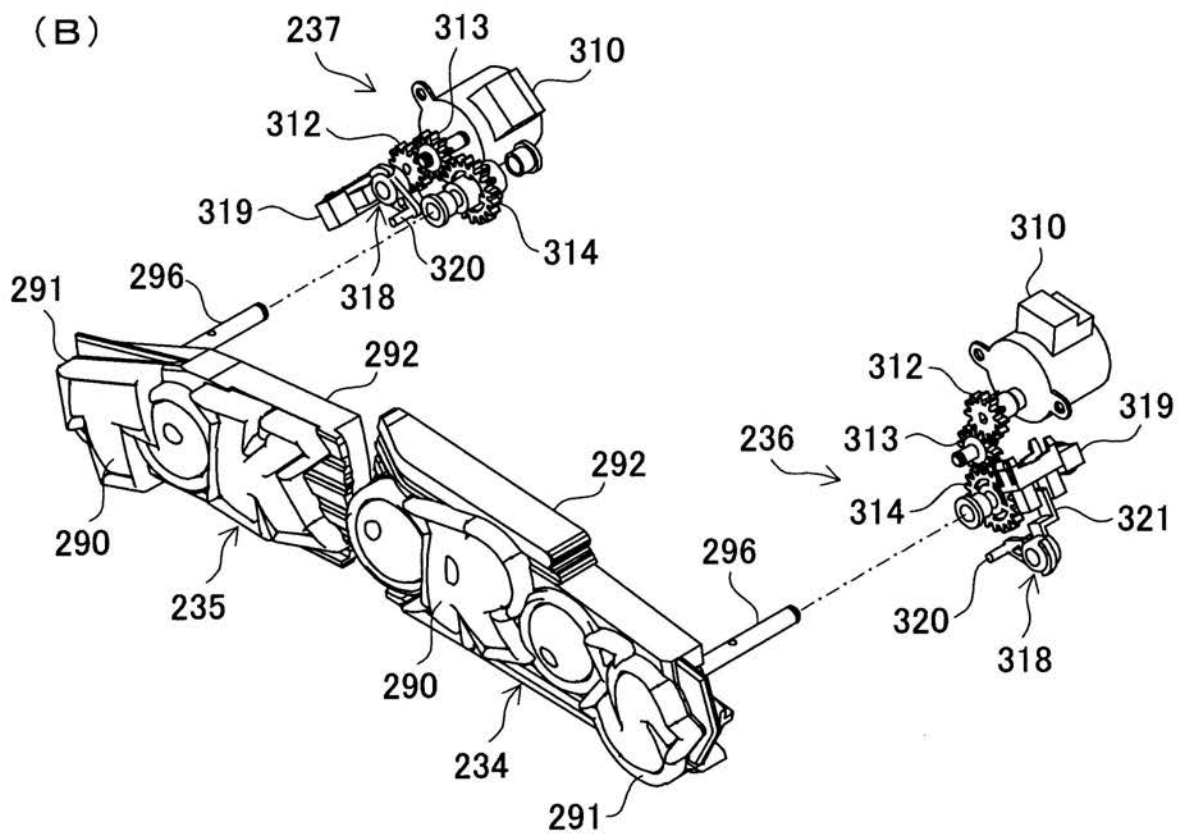


【図 20】

(A)

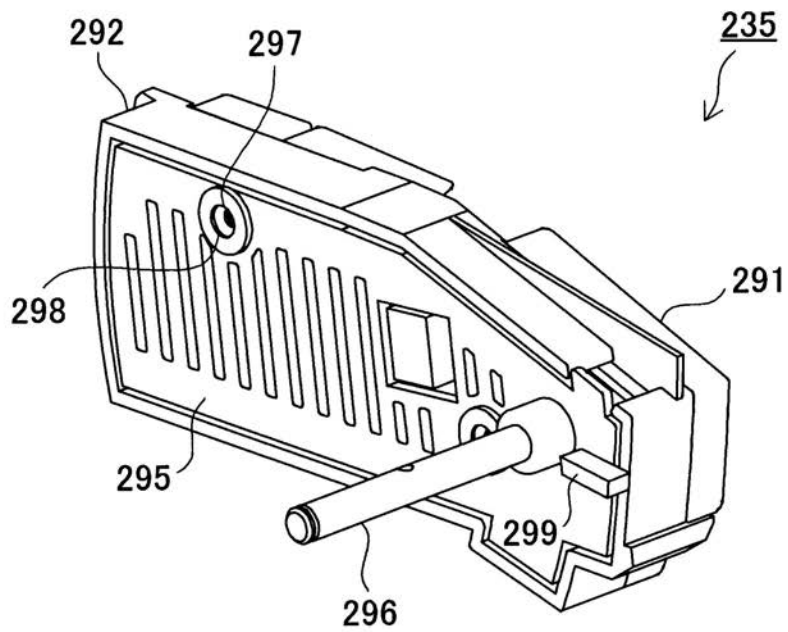


(B)

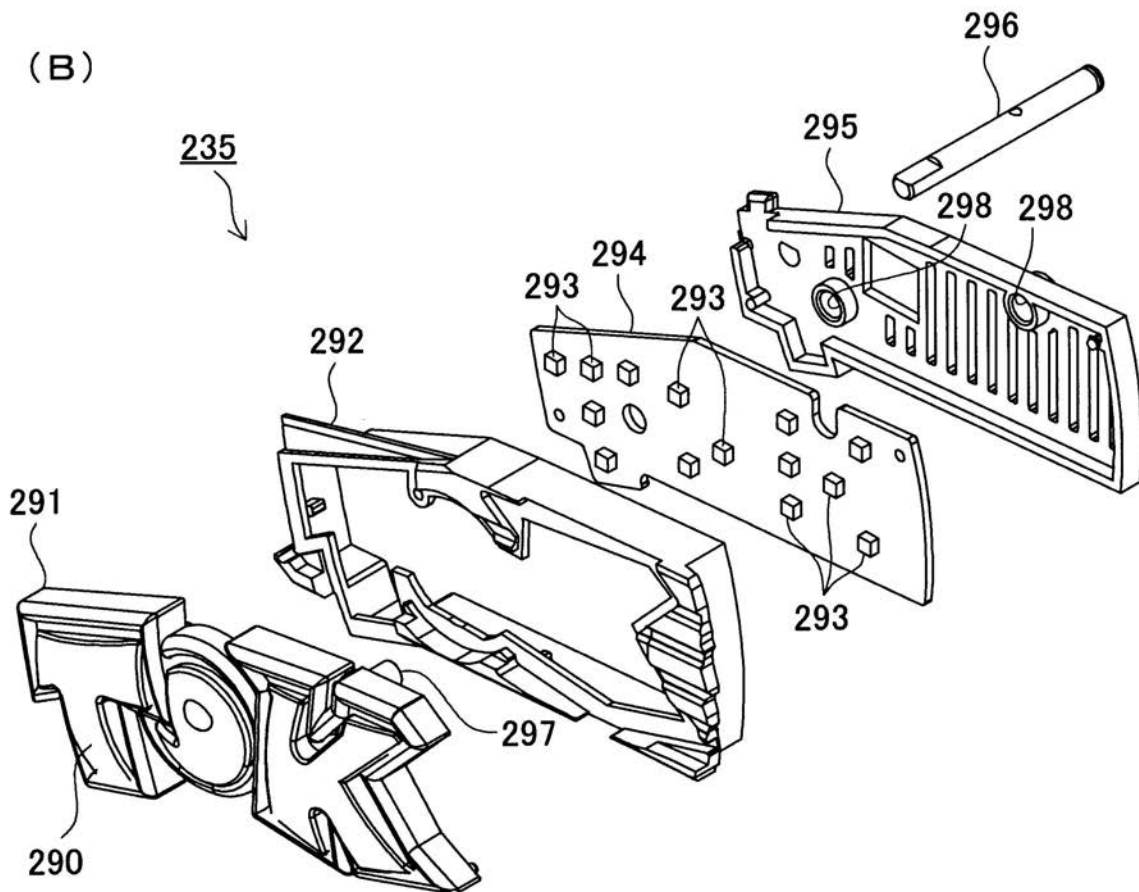


【図 21】

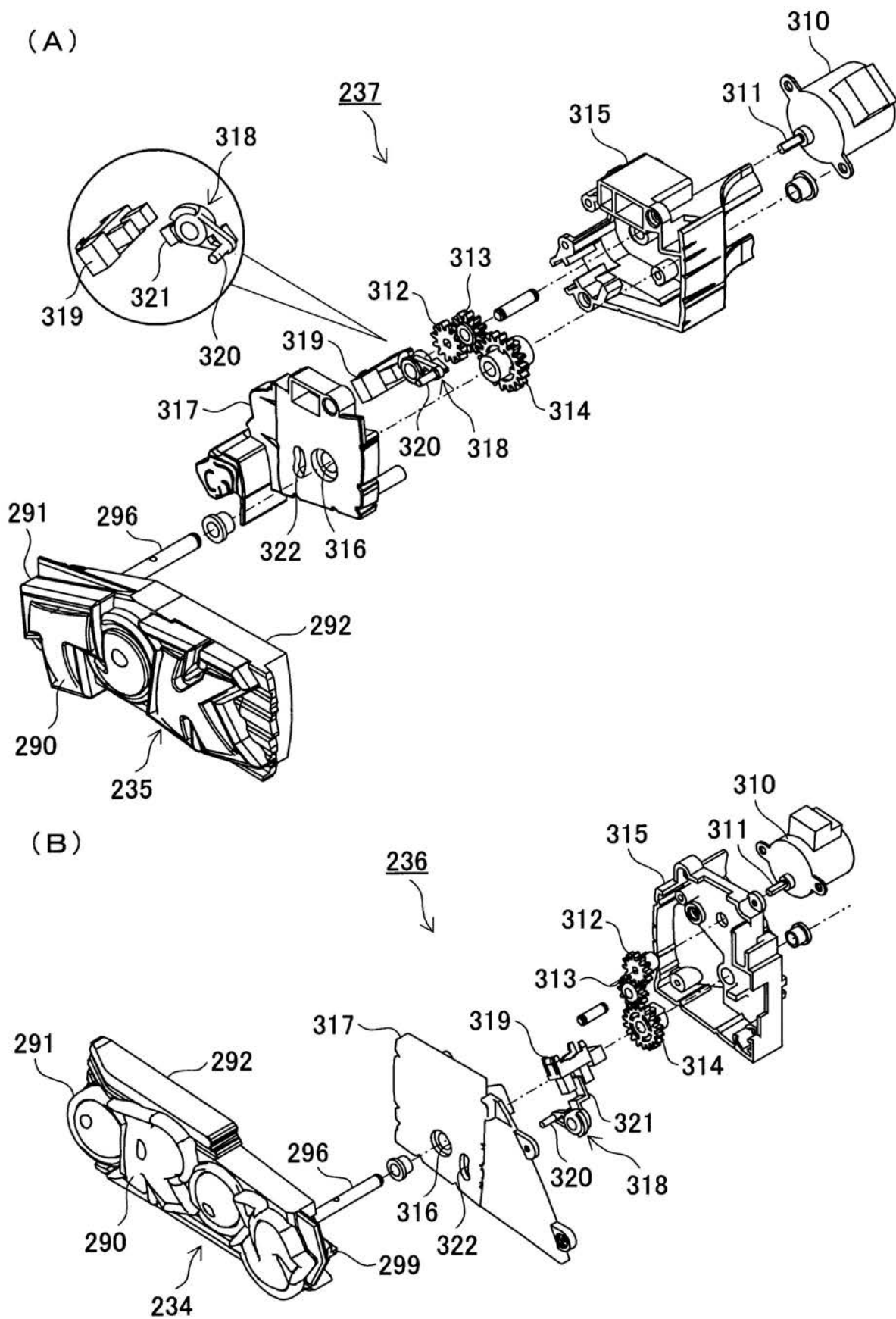
(A)



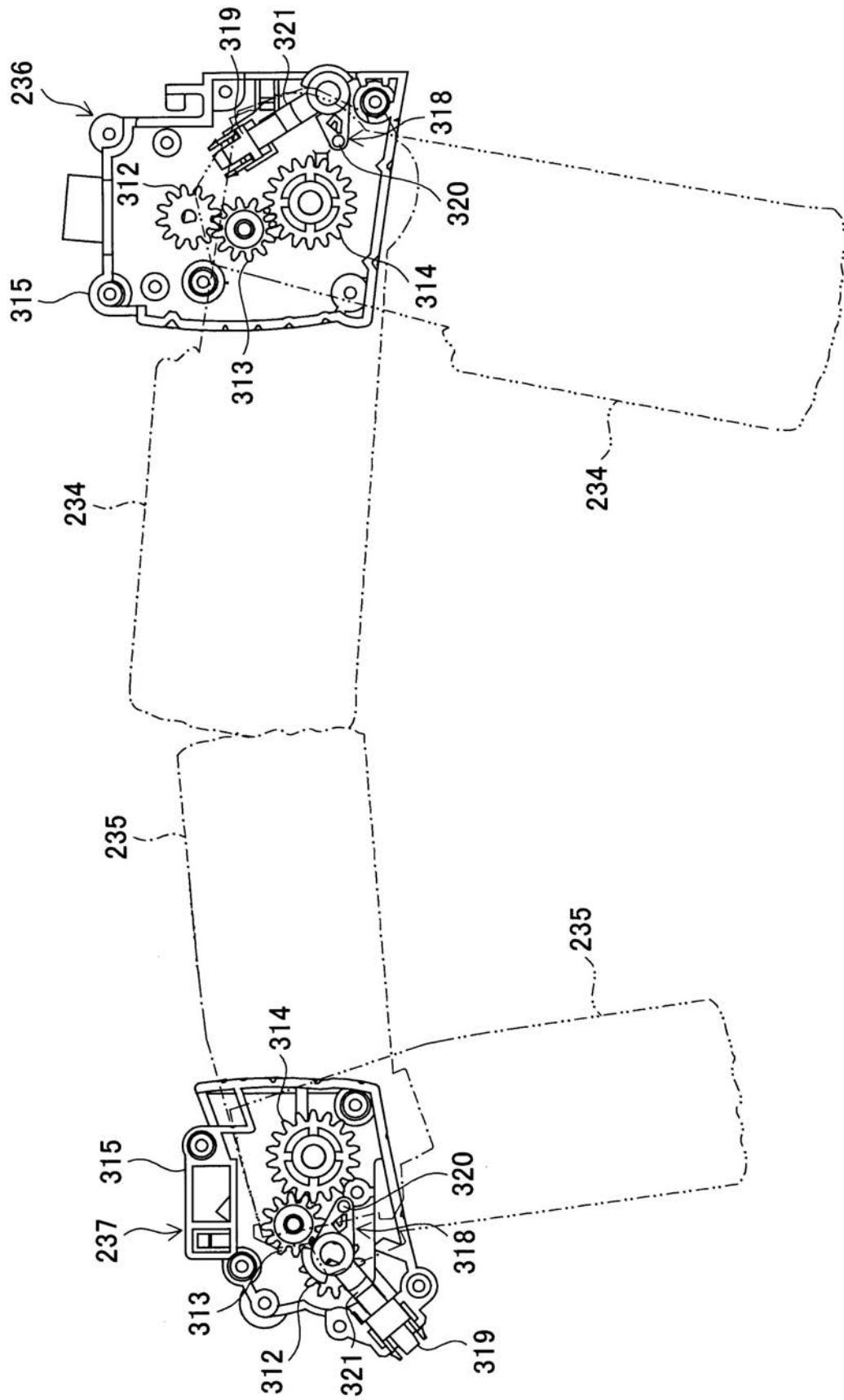
(B)



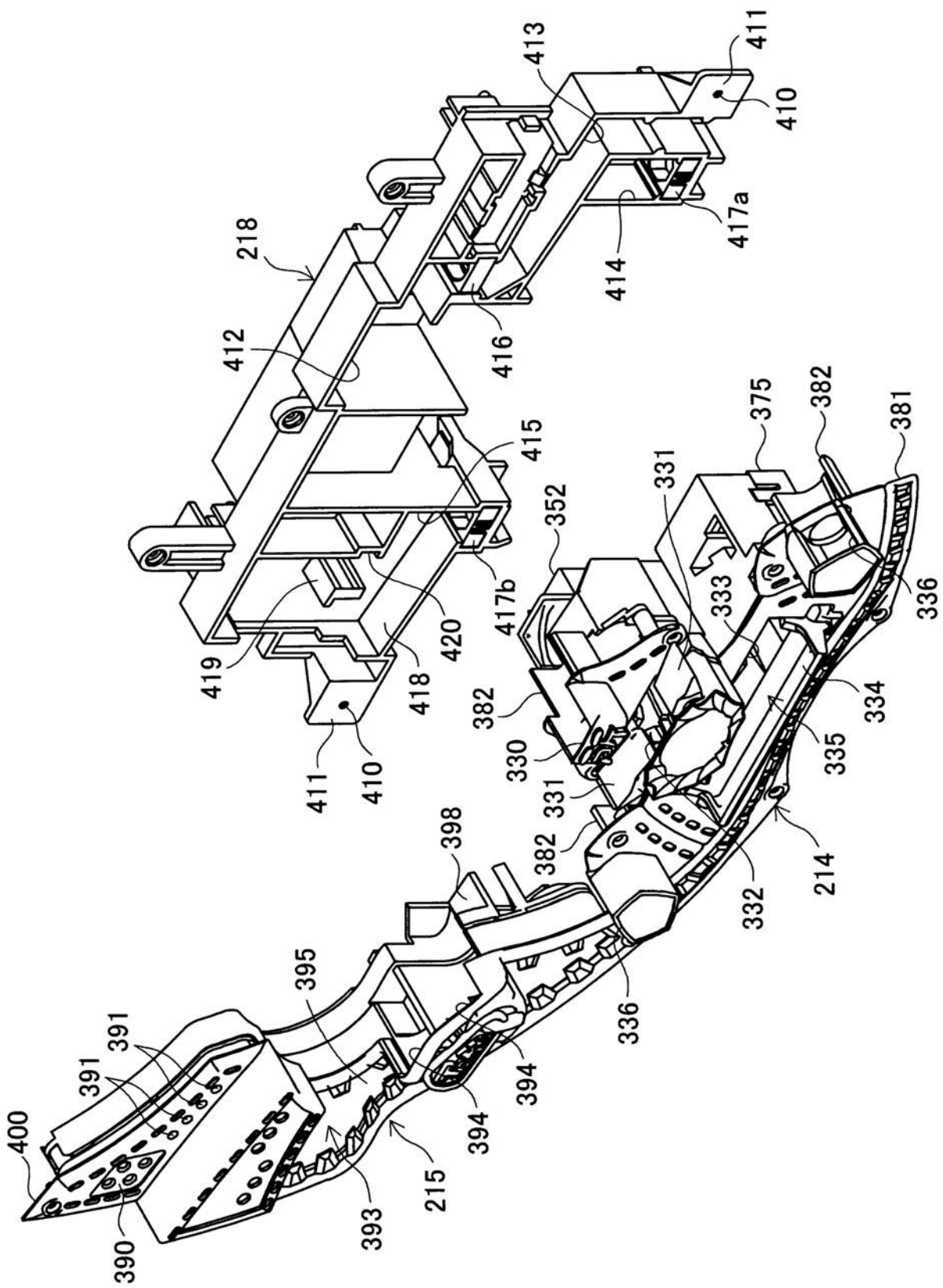
【図 23】



【図 24】

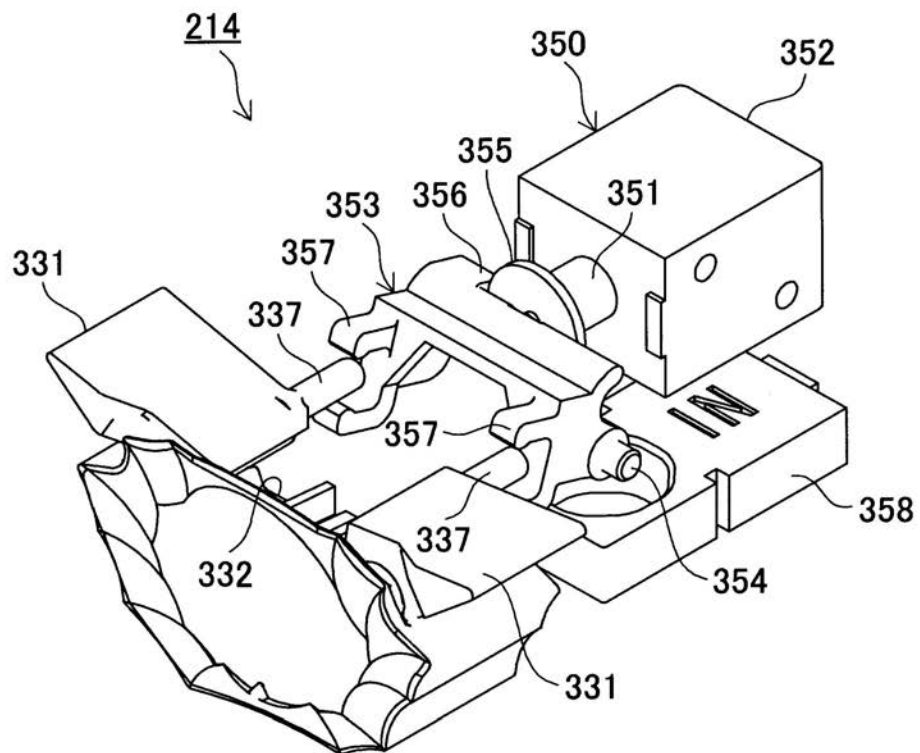


【図 25】

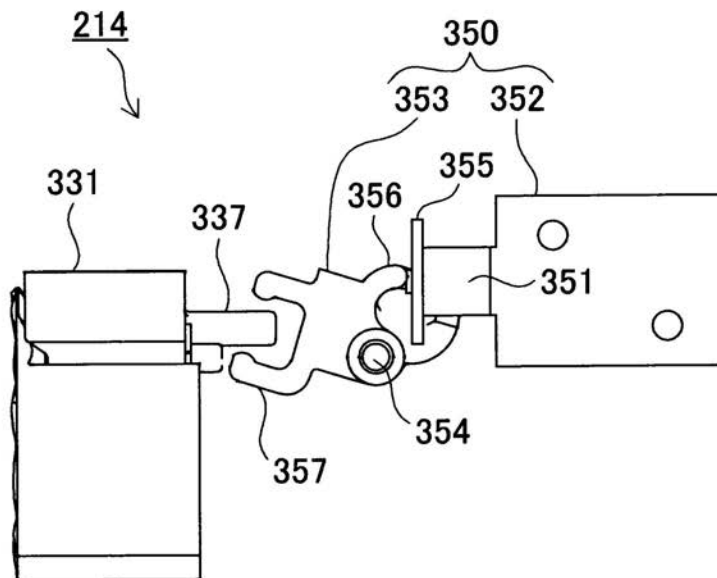


【図 26】

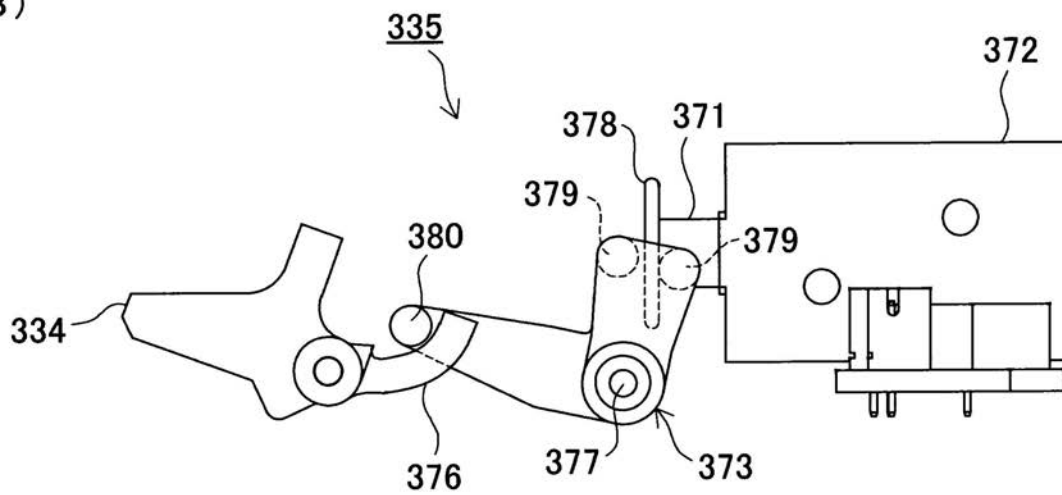
(A)



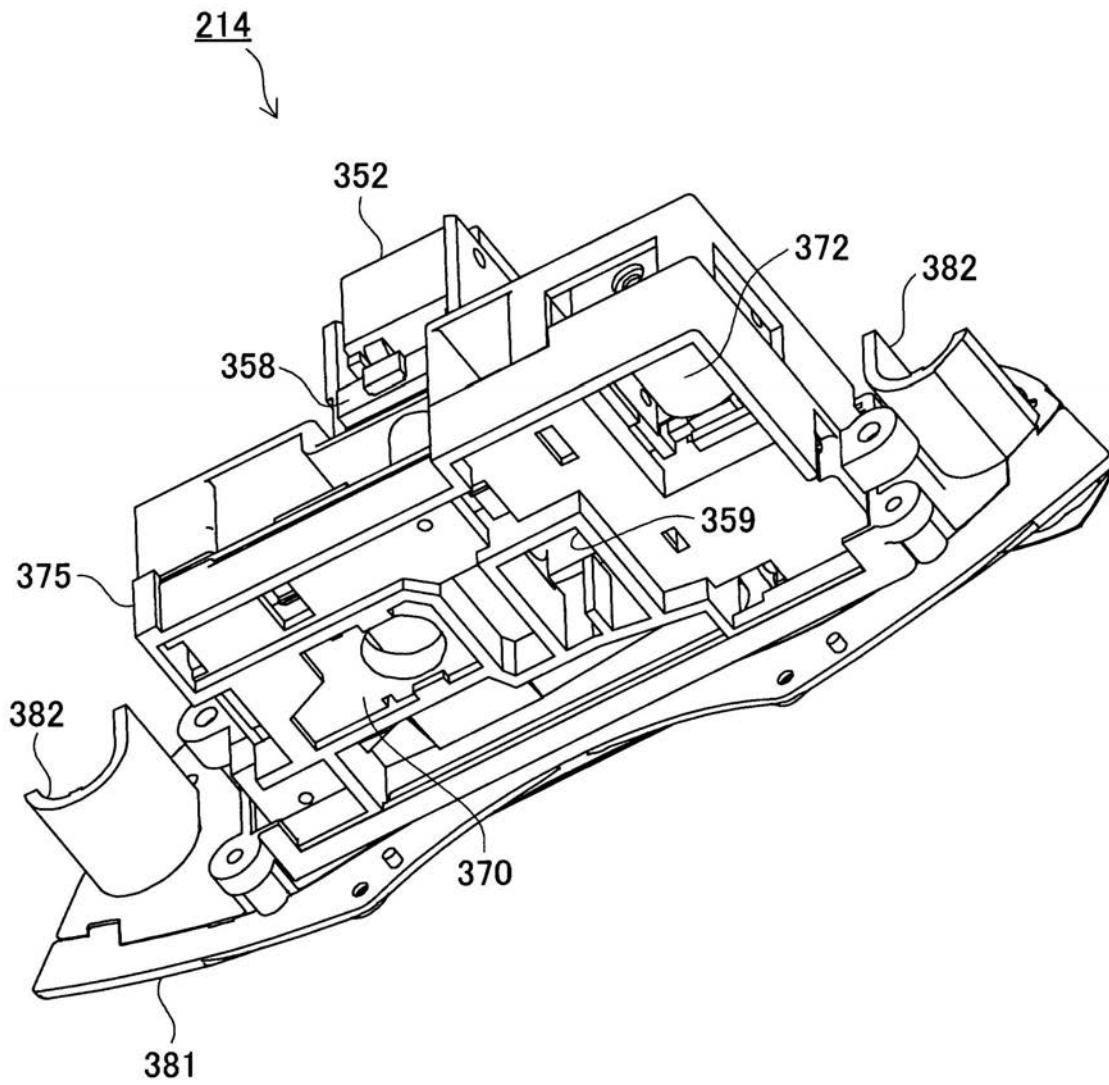
(B)



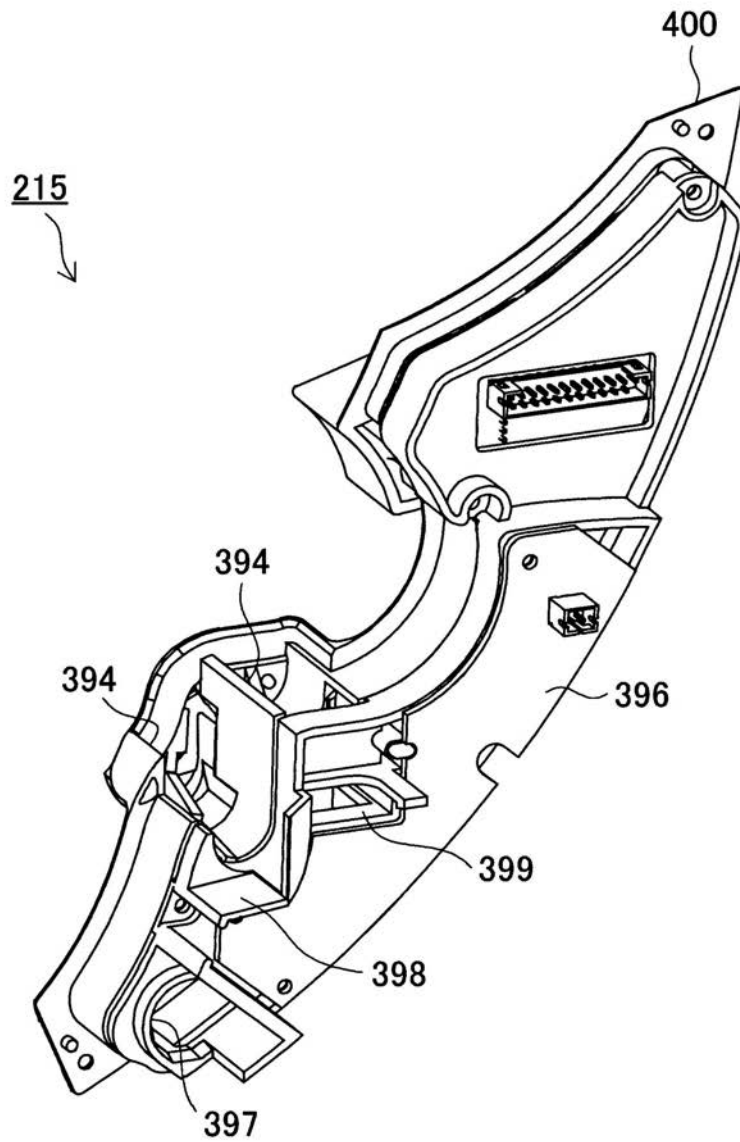
(A)



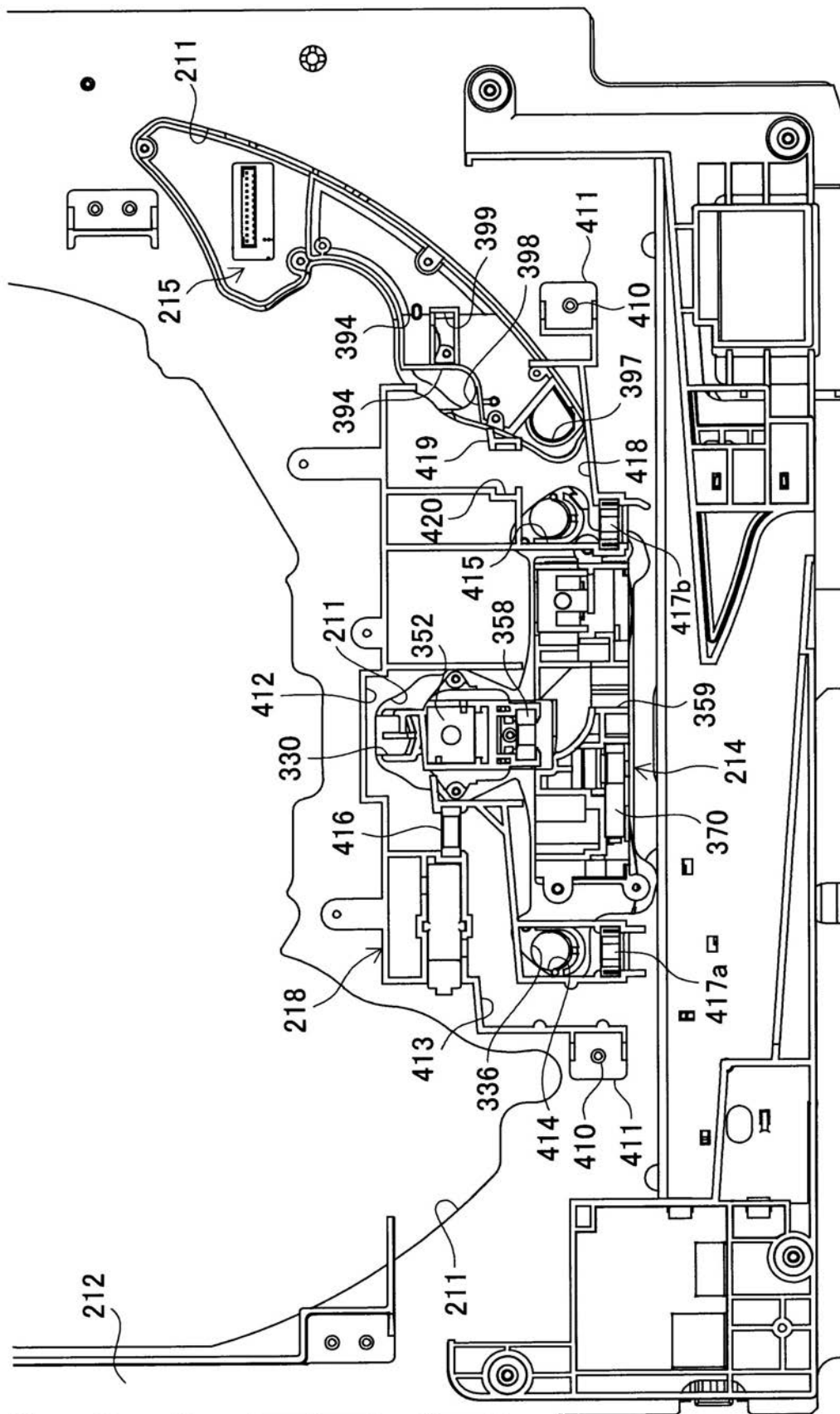
【図 28】



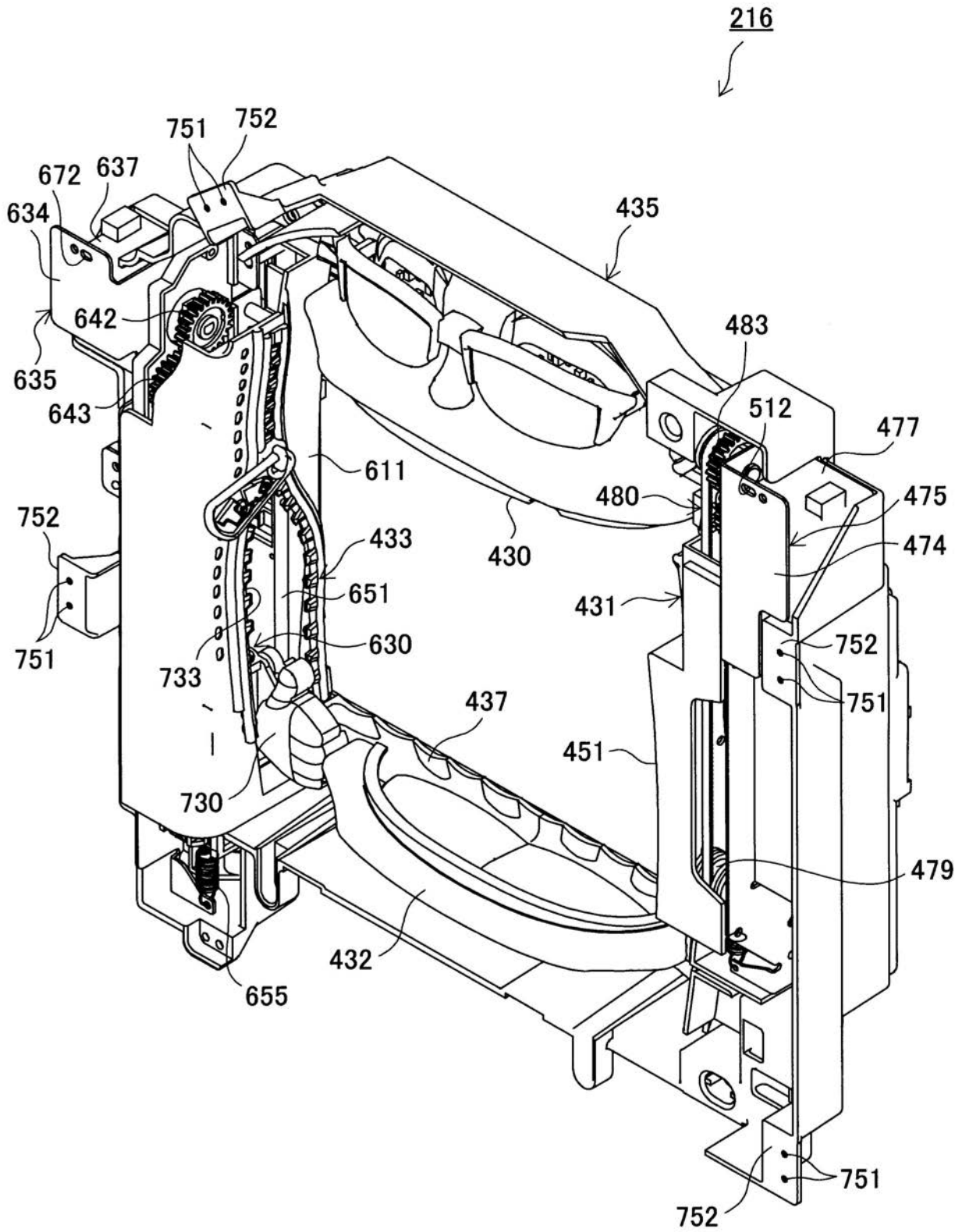
【 図 2 9 】



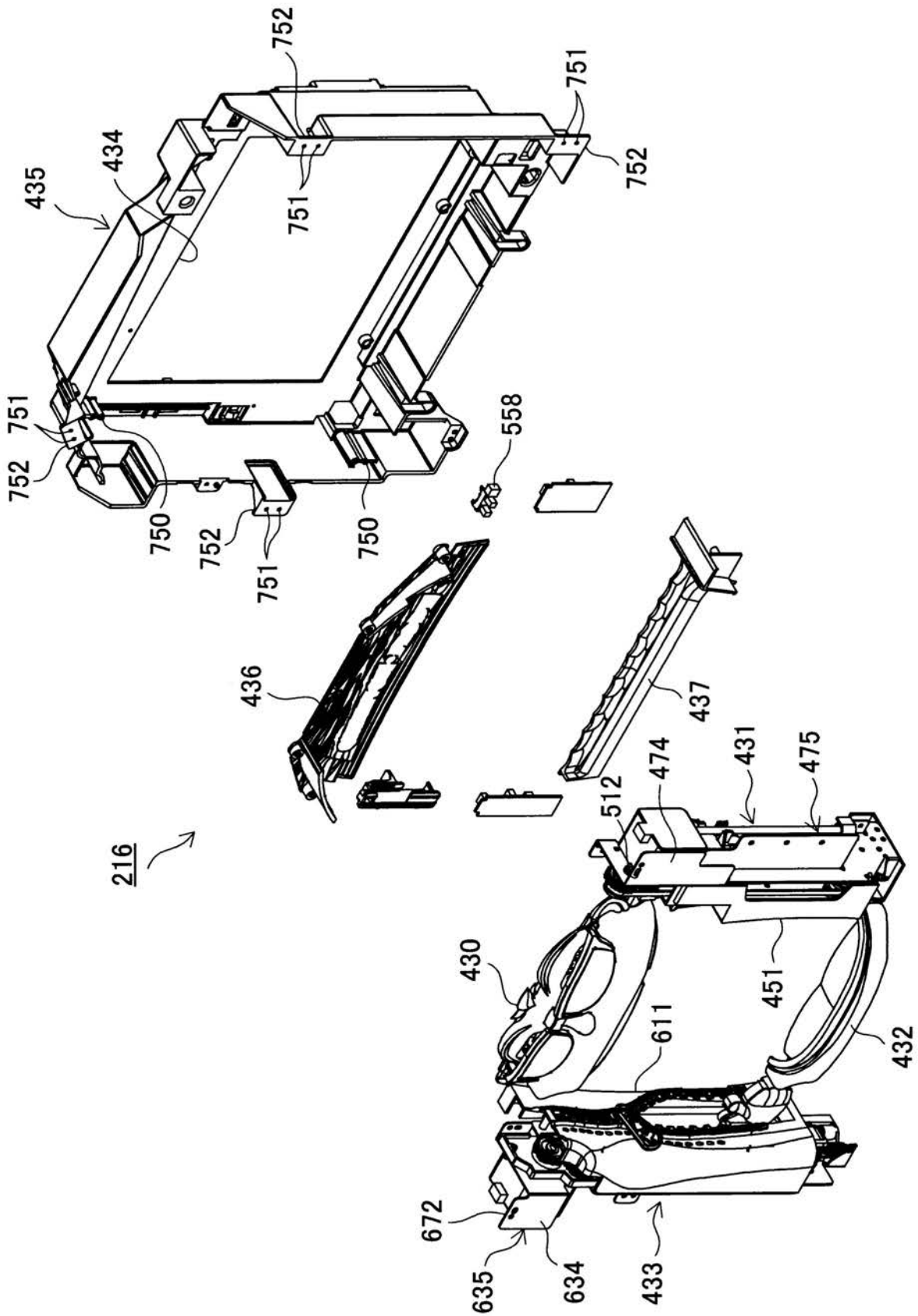
【図 30】



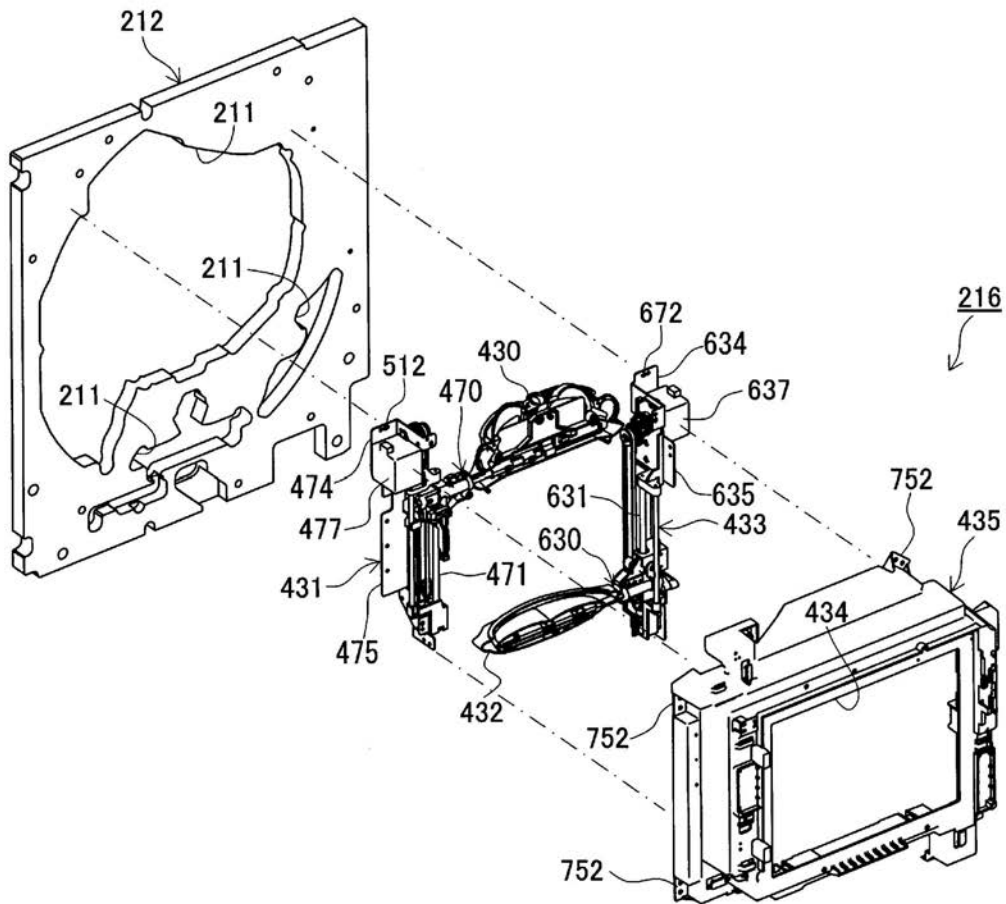
【図 3 1】



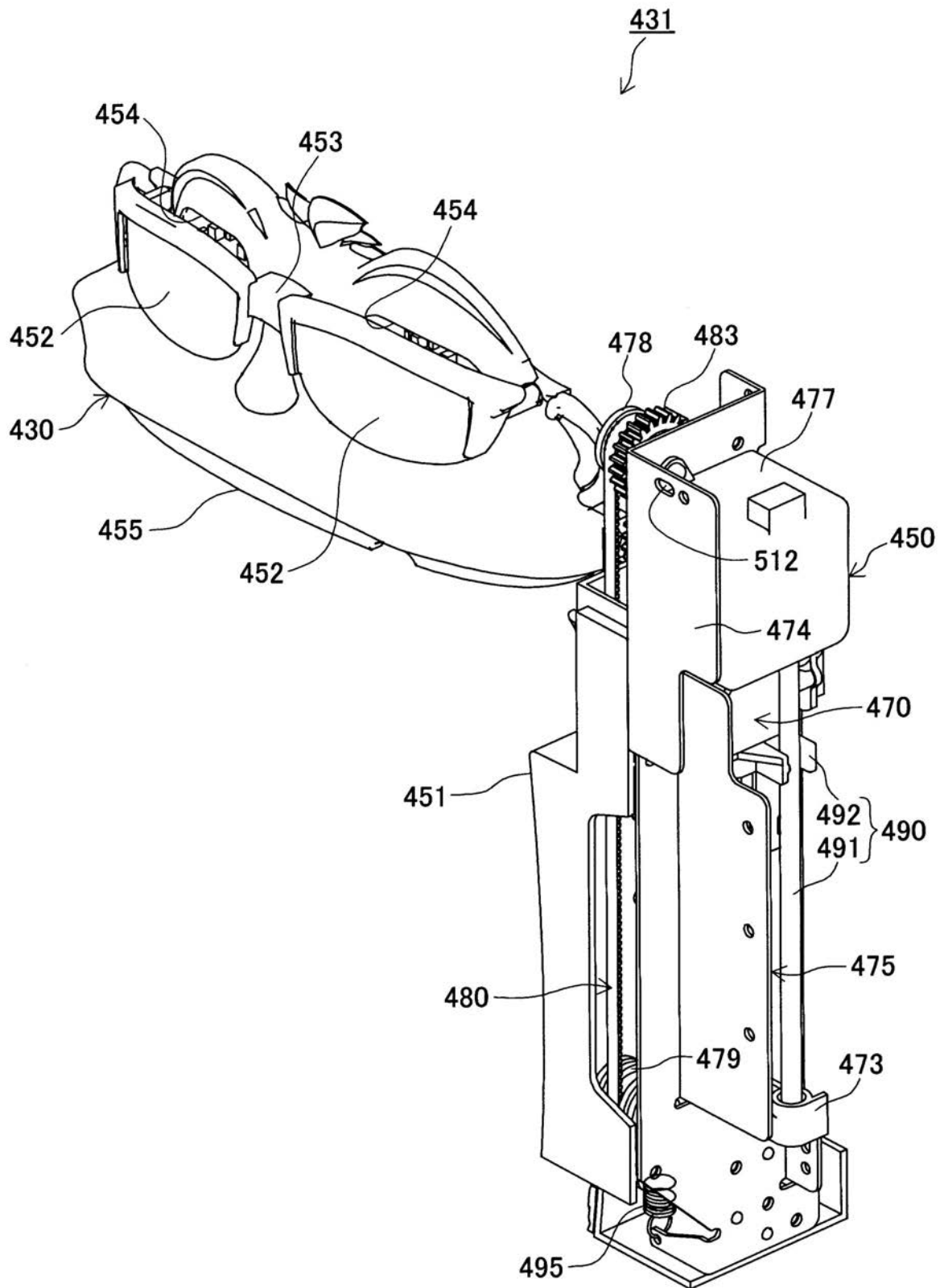
【図 3 2】



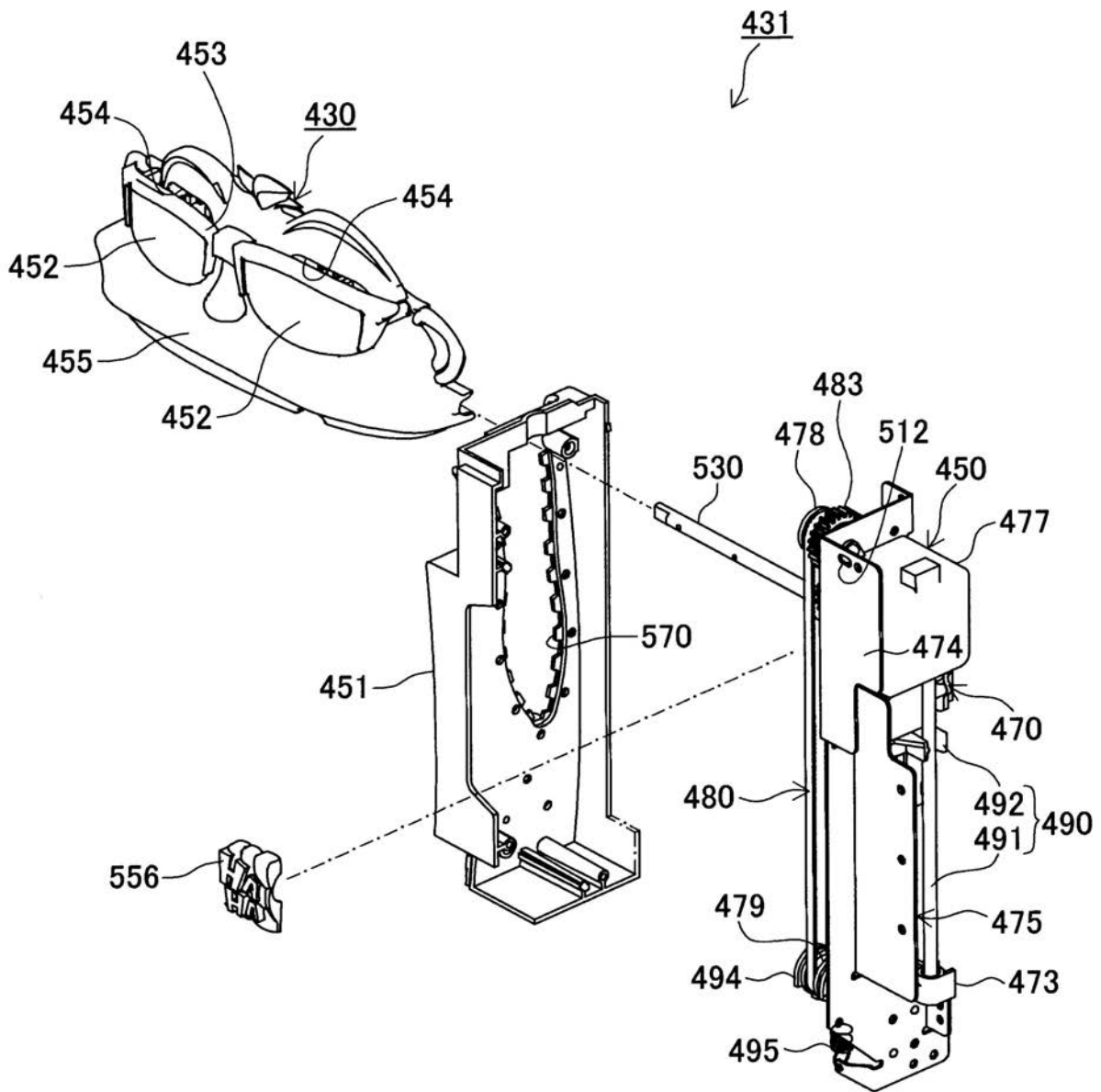
【図 33】



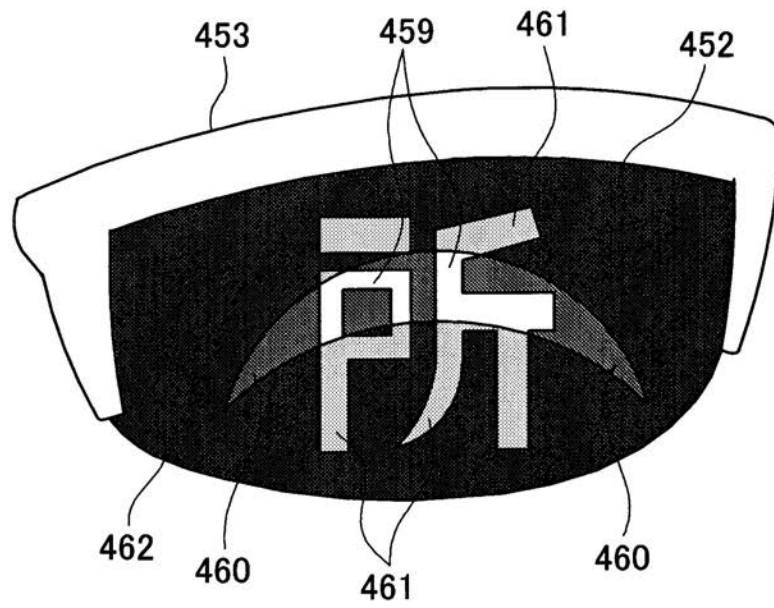
【図 3 4】



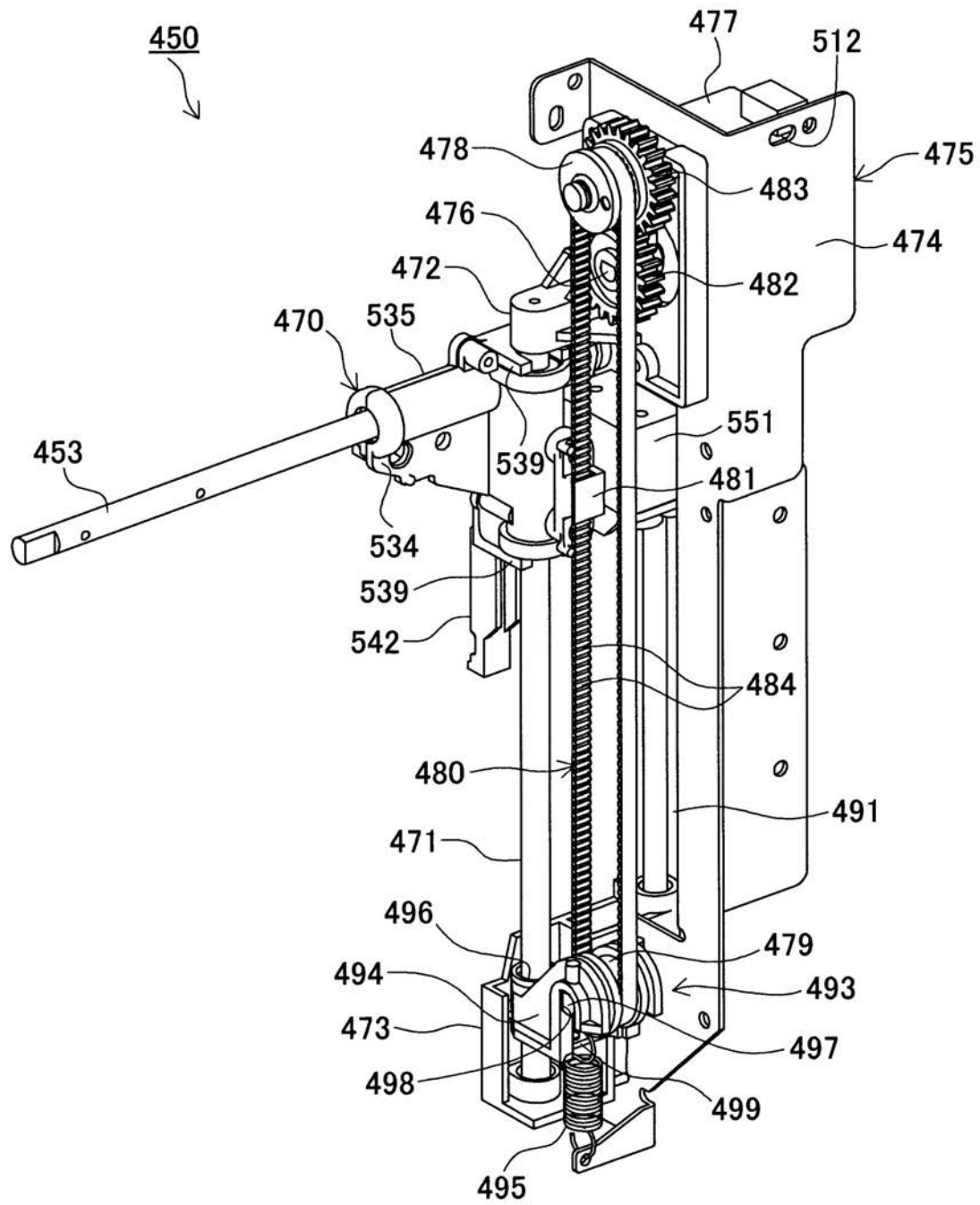
【図 35】



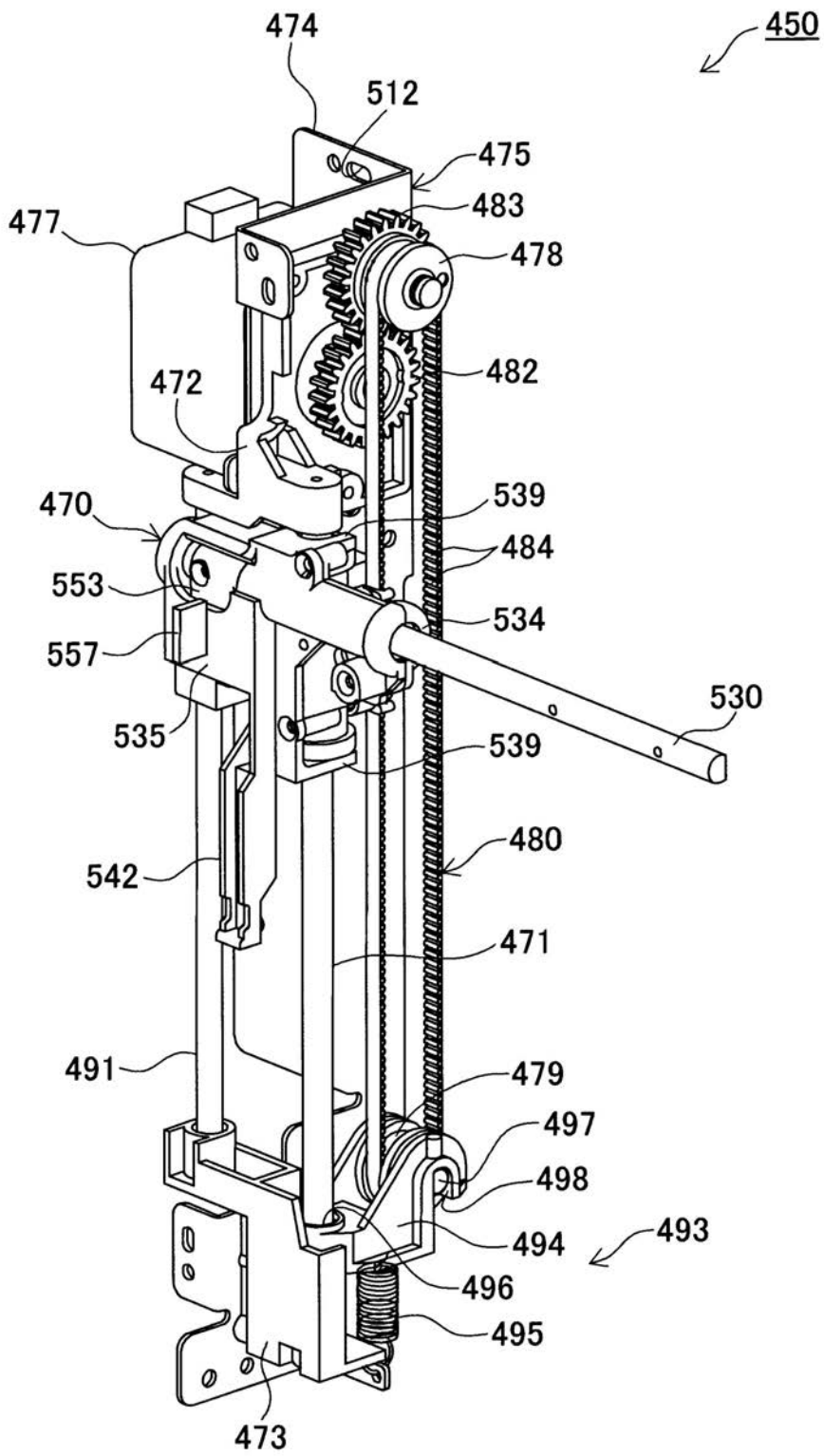
(A)



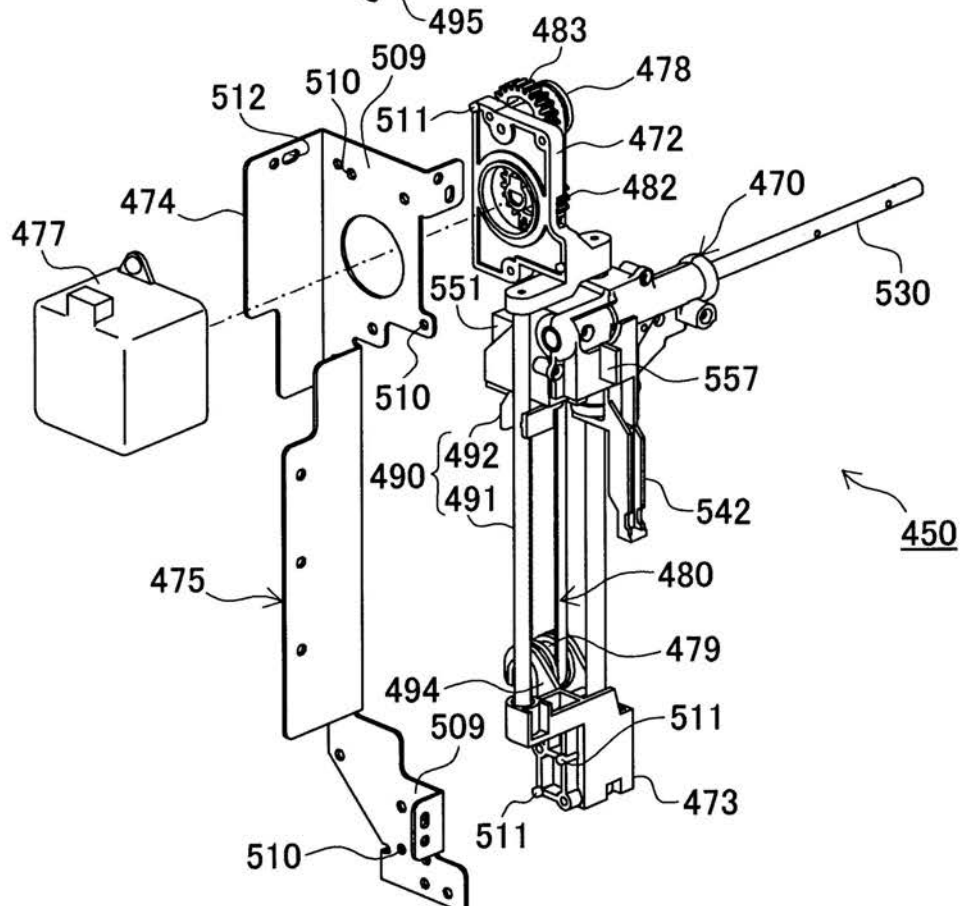
【図 37】



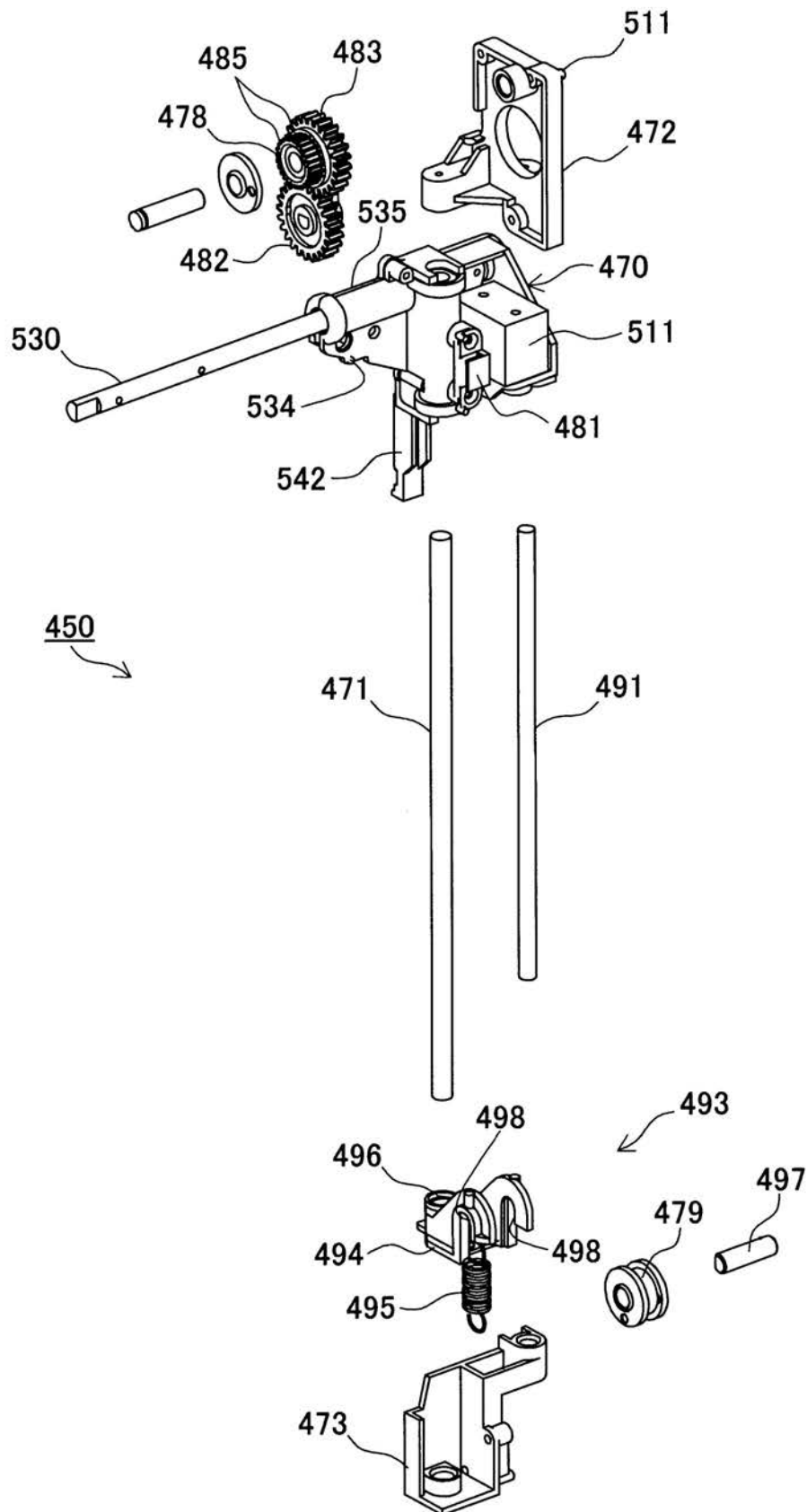
【図 38】



(A)

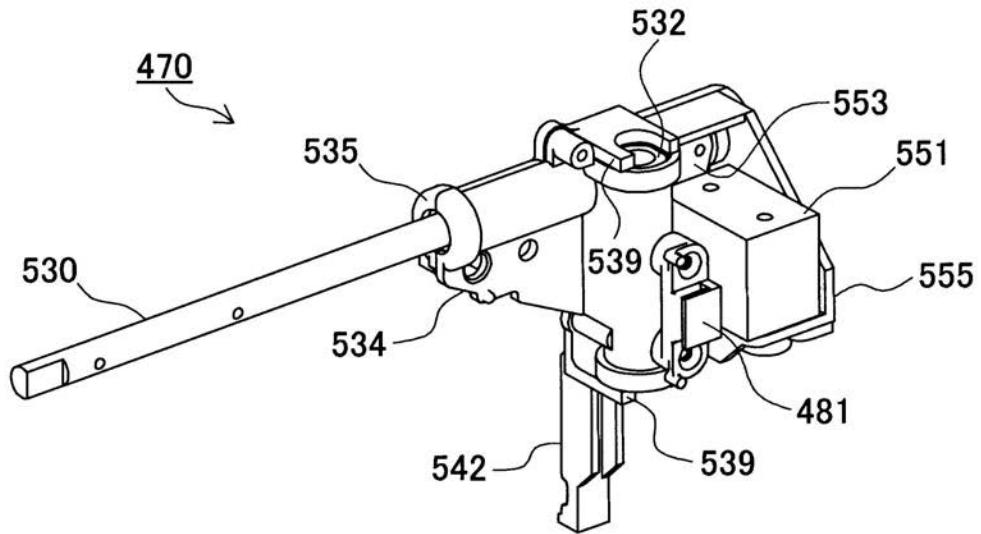


【図 40】

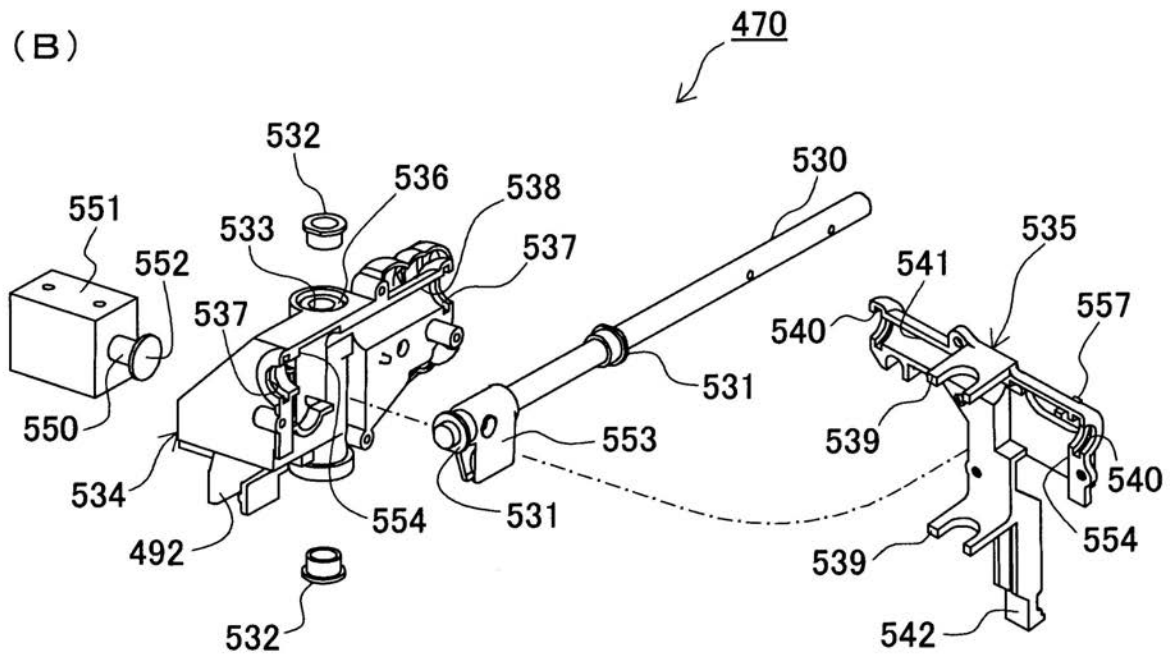


【図 4 1】

(A)

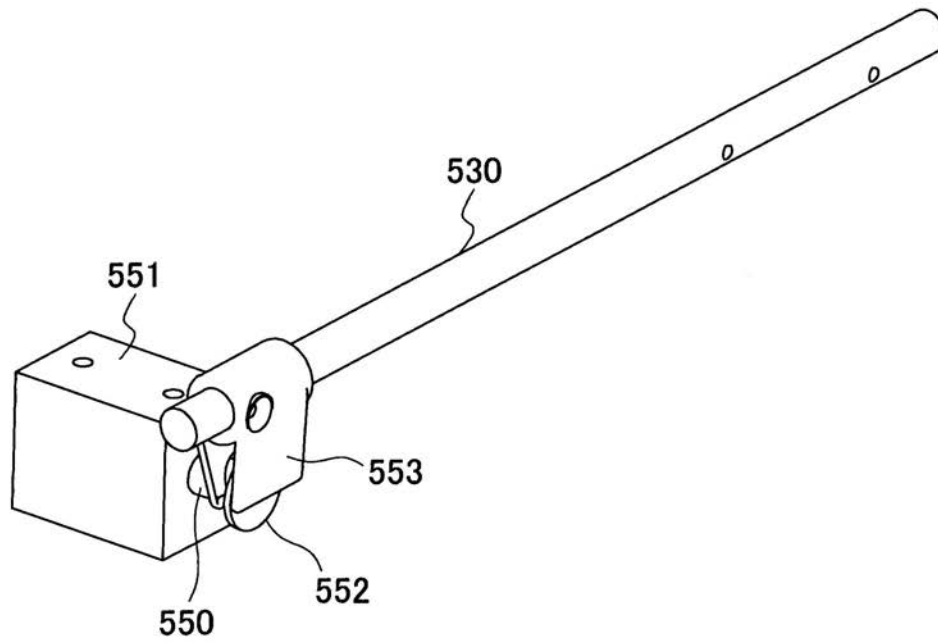


(B)

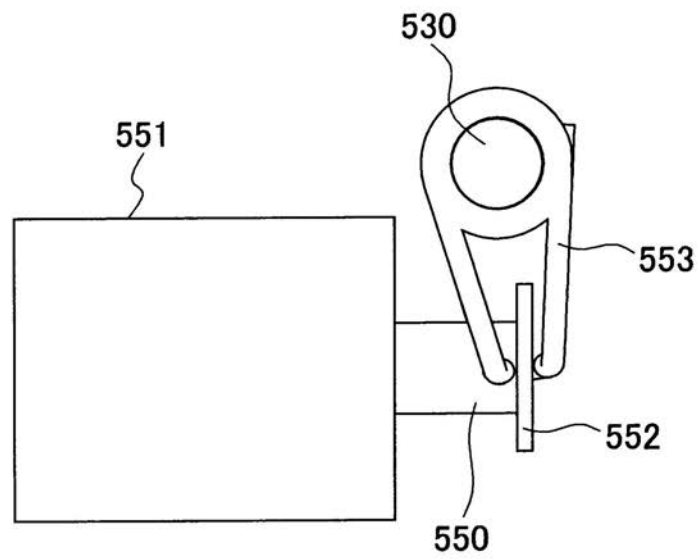


【図 4 2】

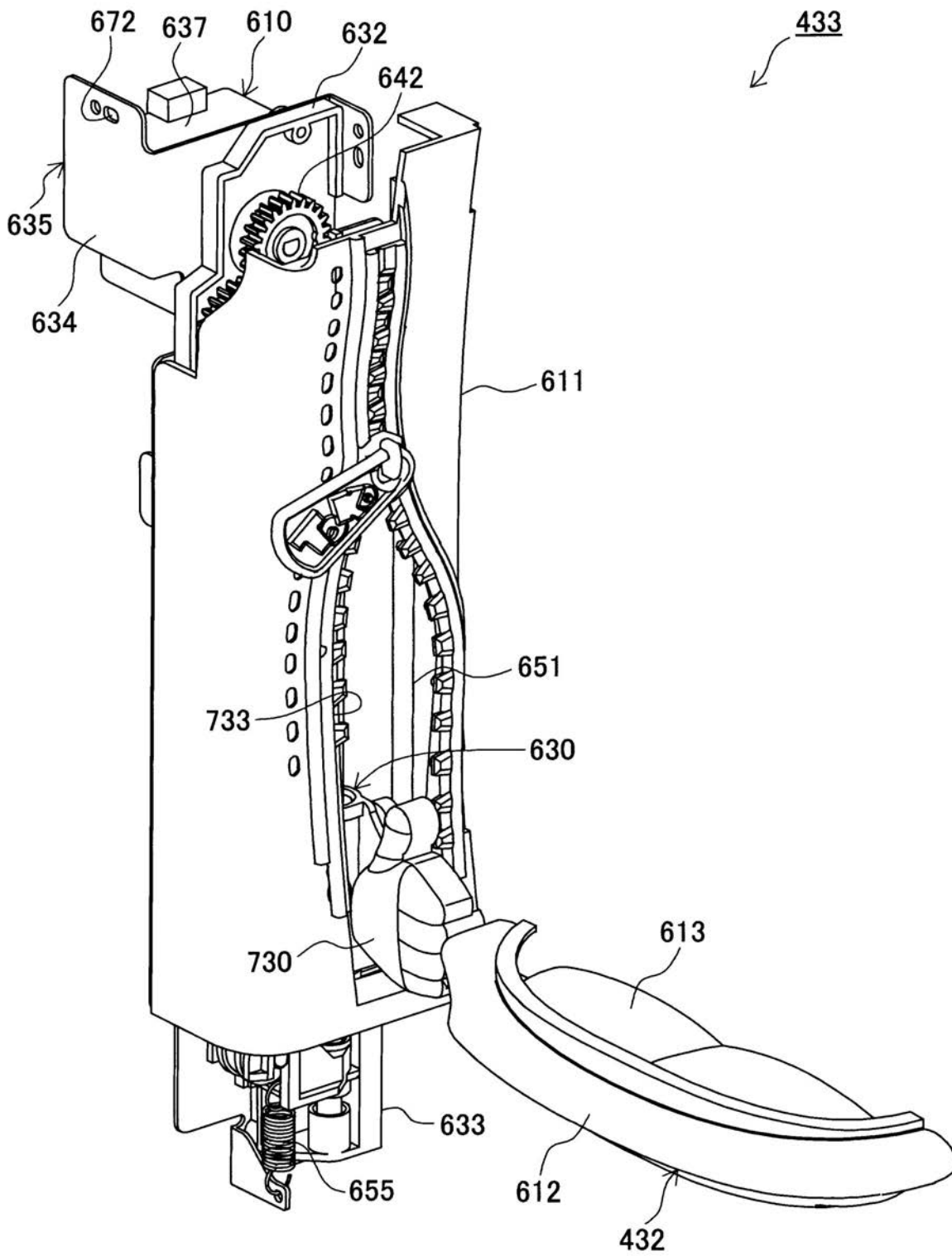
(A)



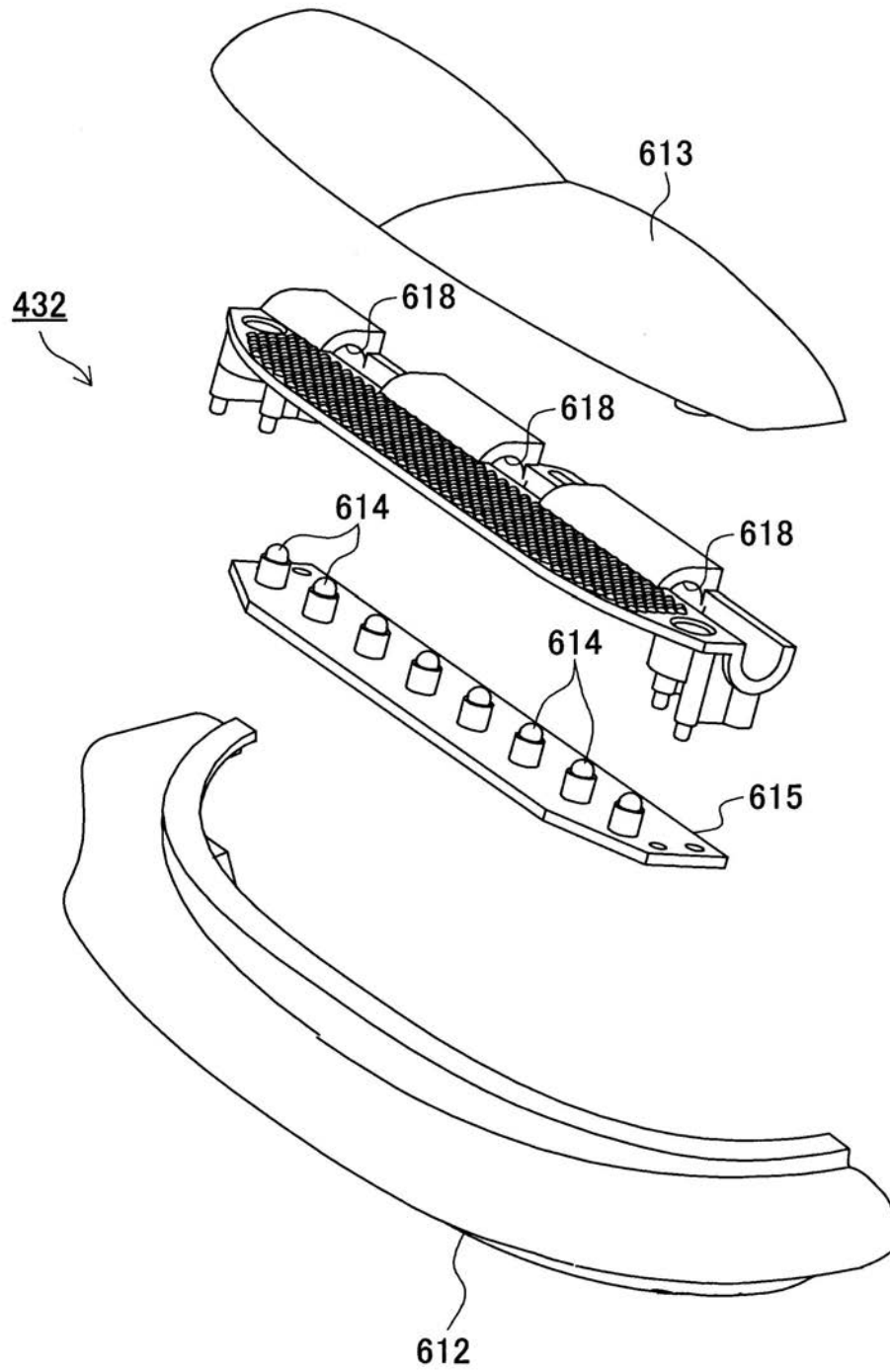
(B)



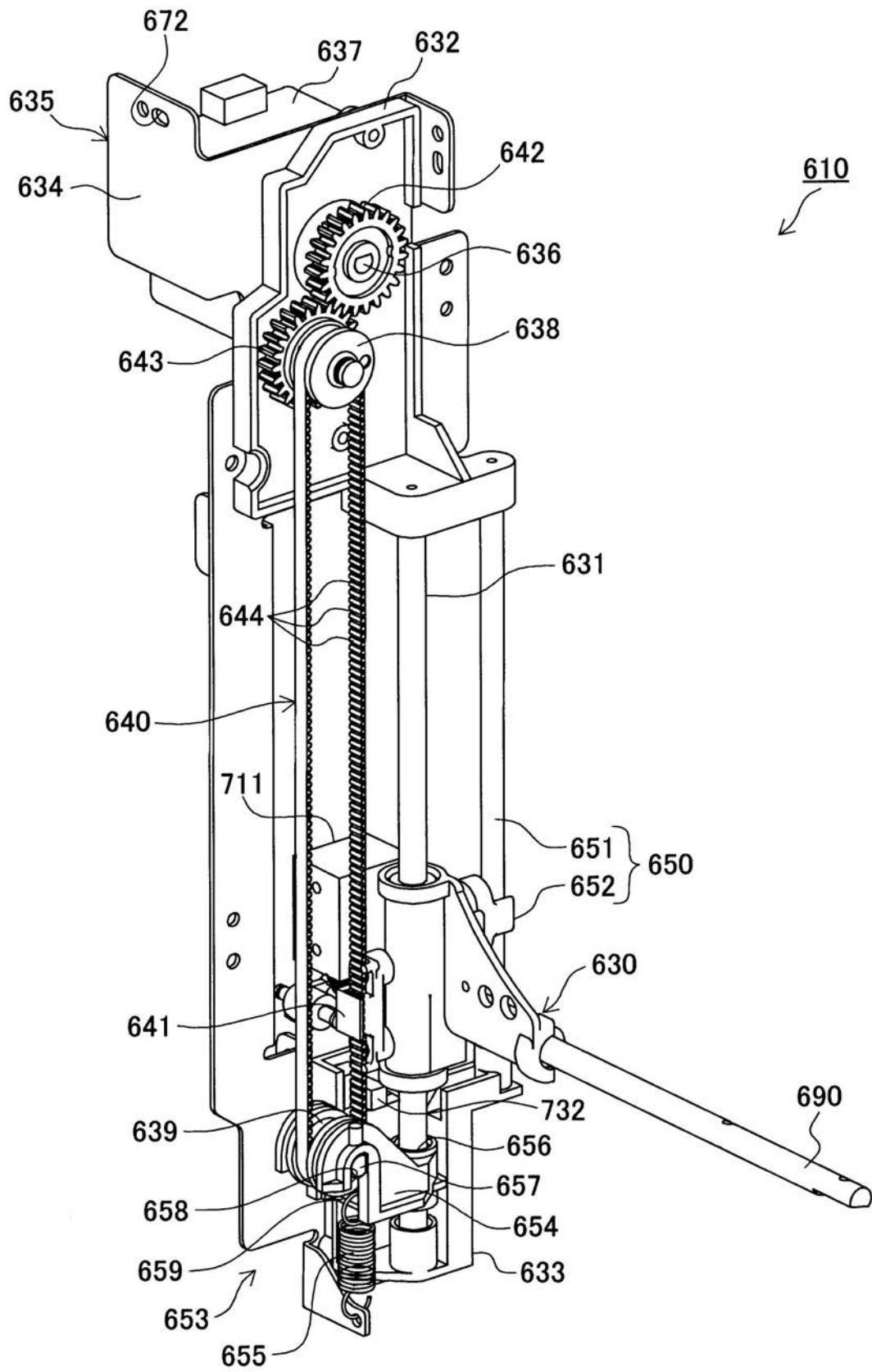
【図 4 3】



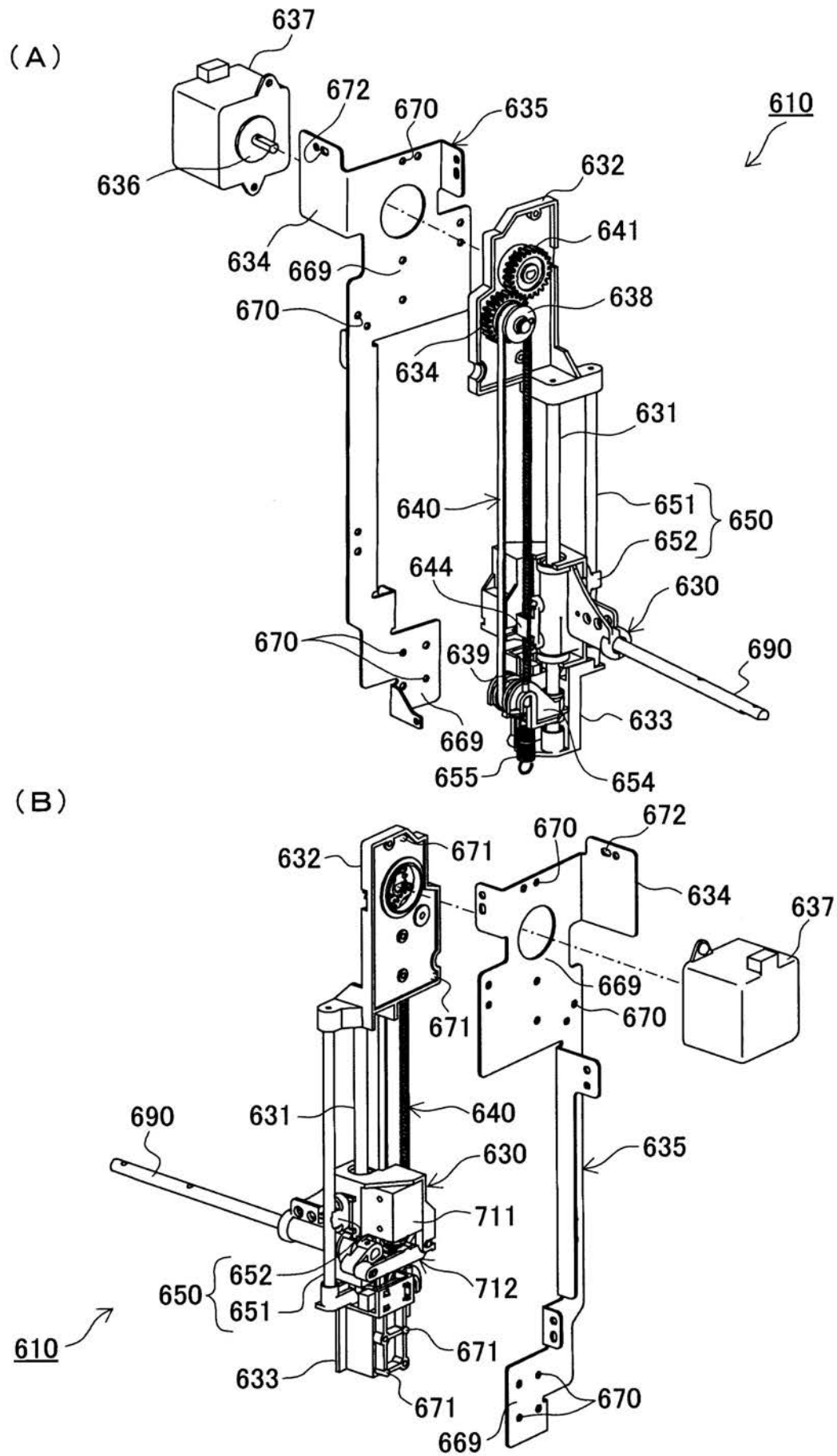
【図 45】



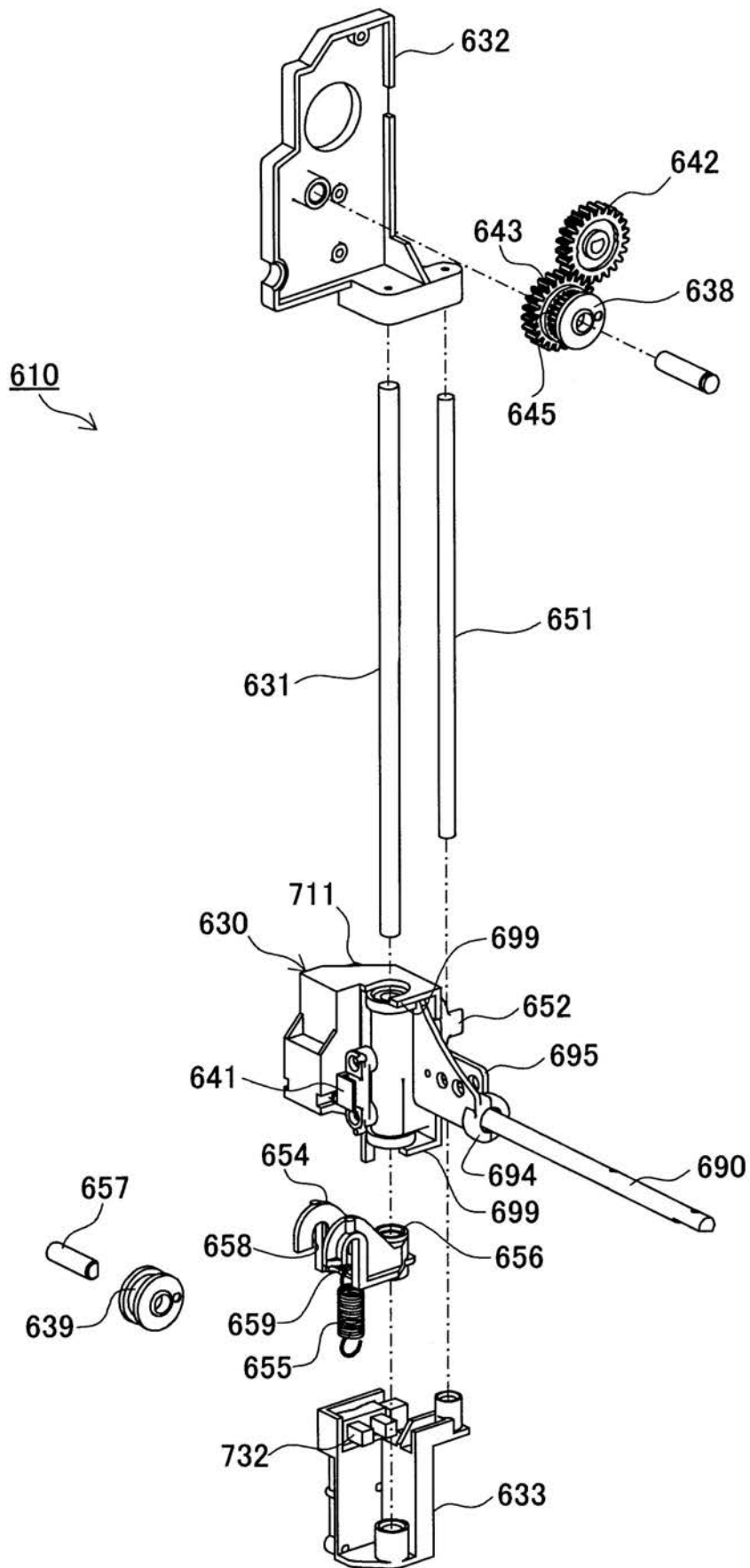
【図 46】



【図 47】

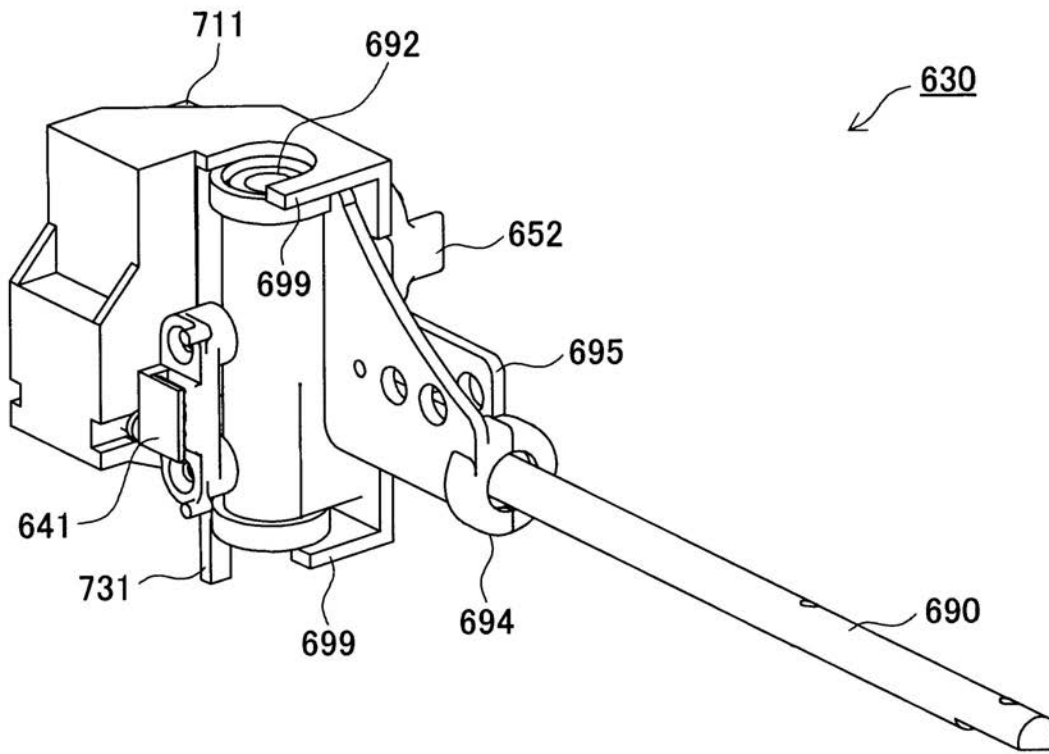


【図 48】

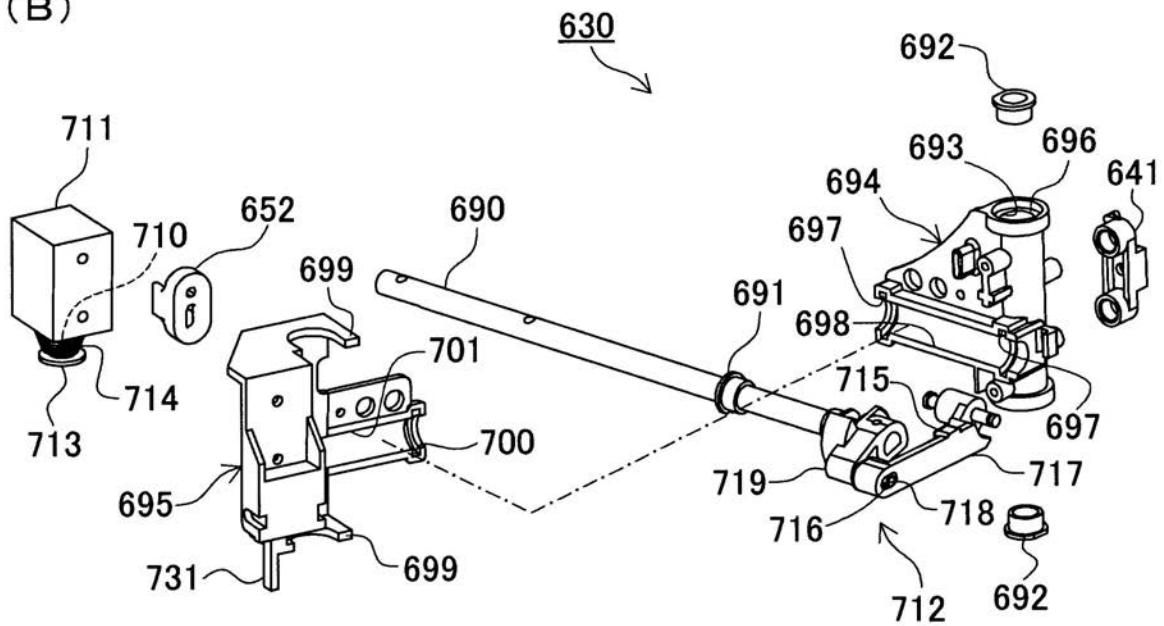


【図 49】

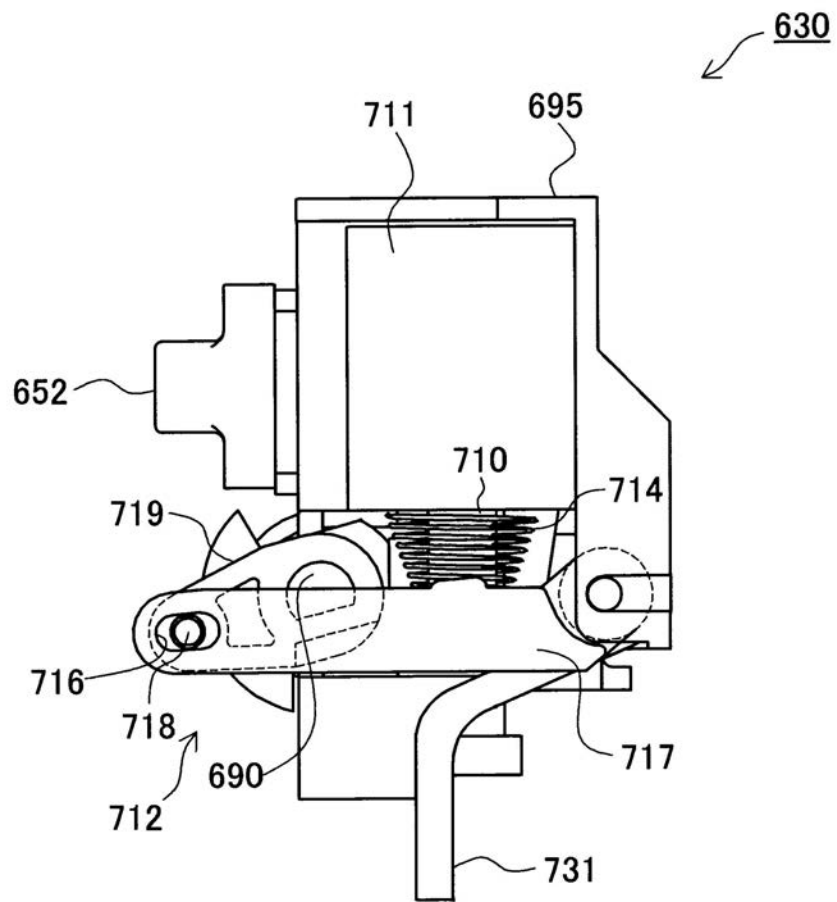
(A)



(B)

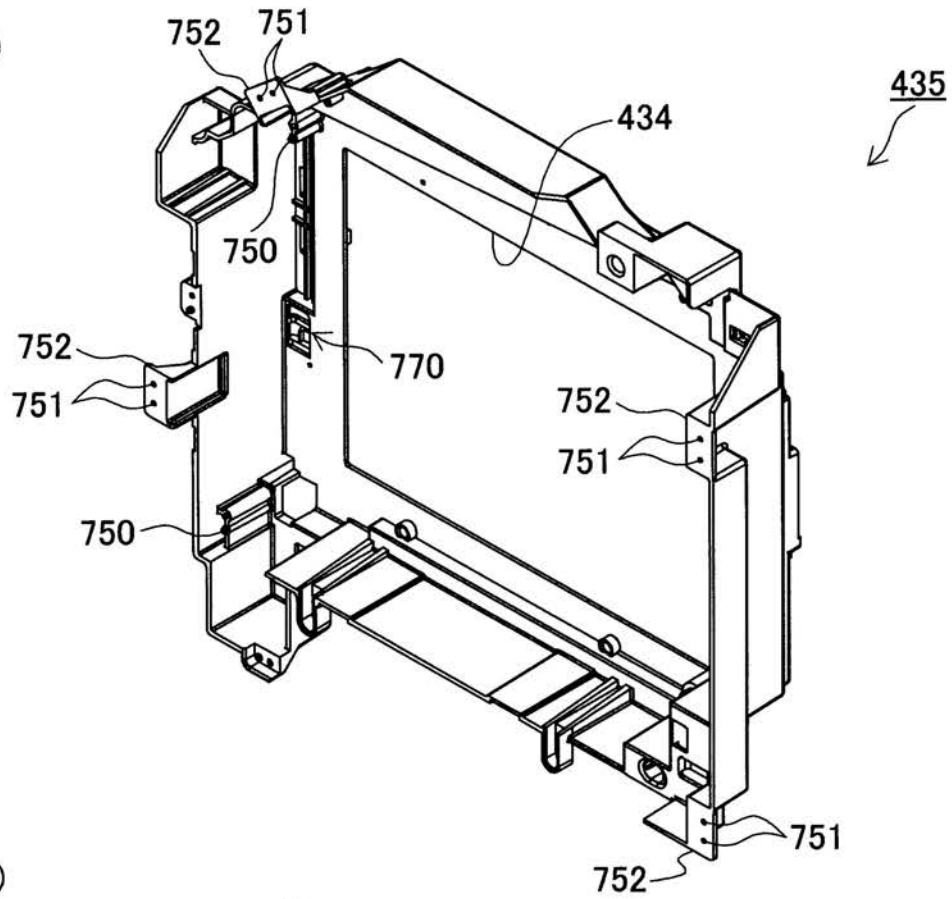


【図 50】

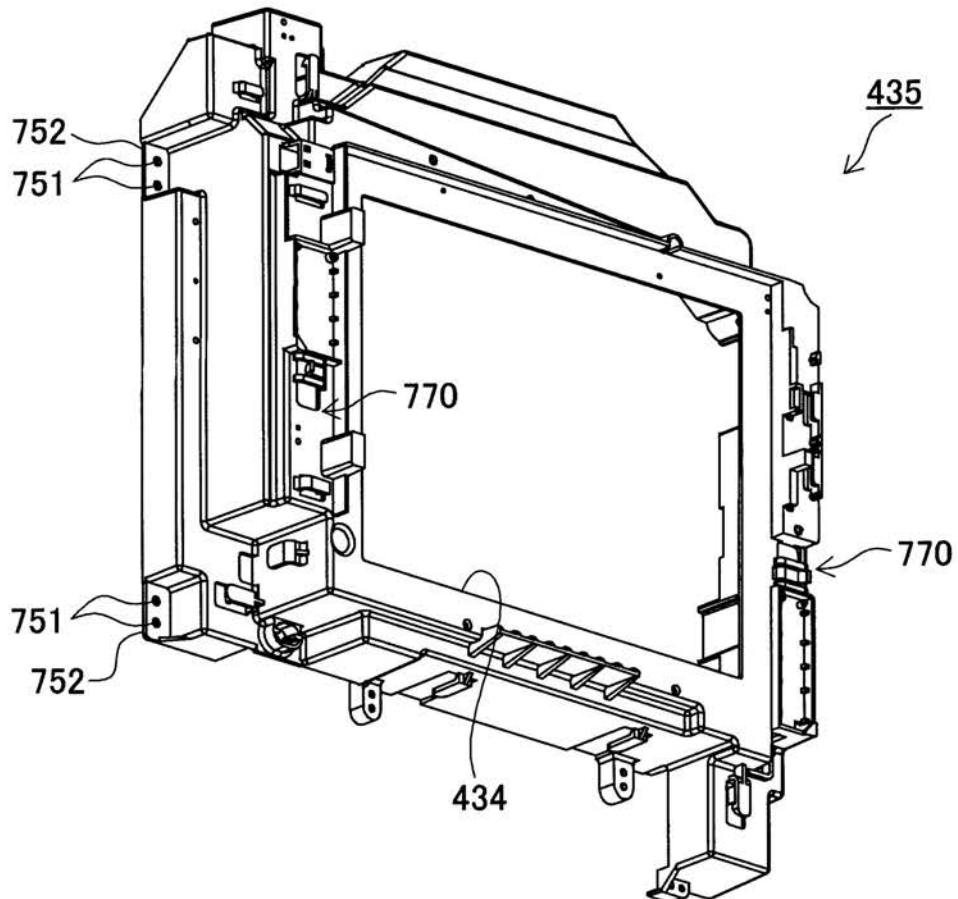


【図 5 1】

(A)

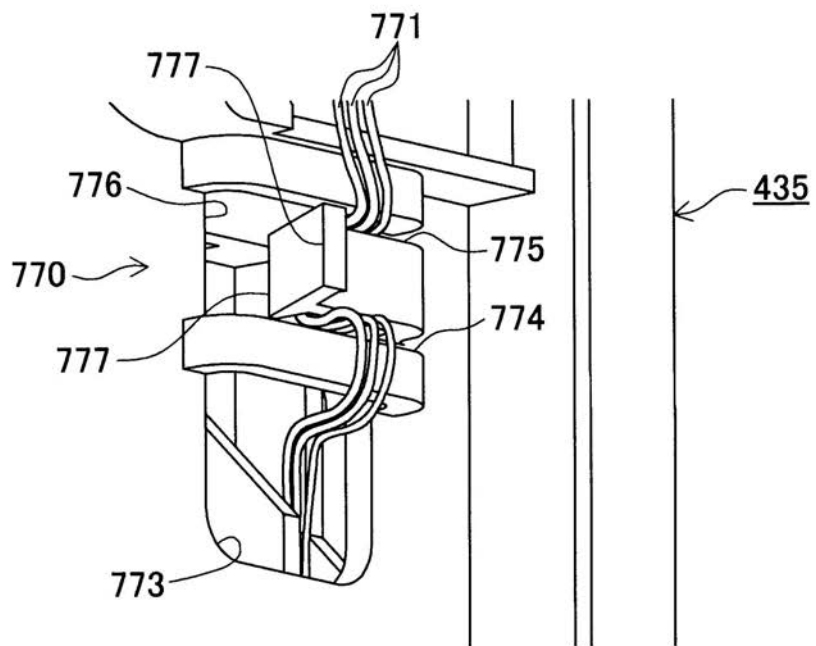


(B)

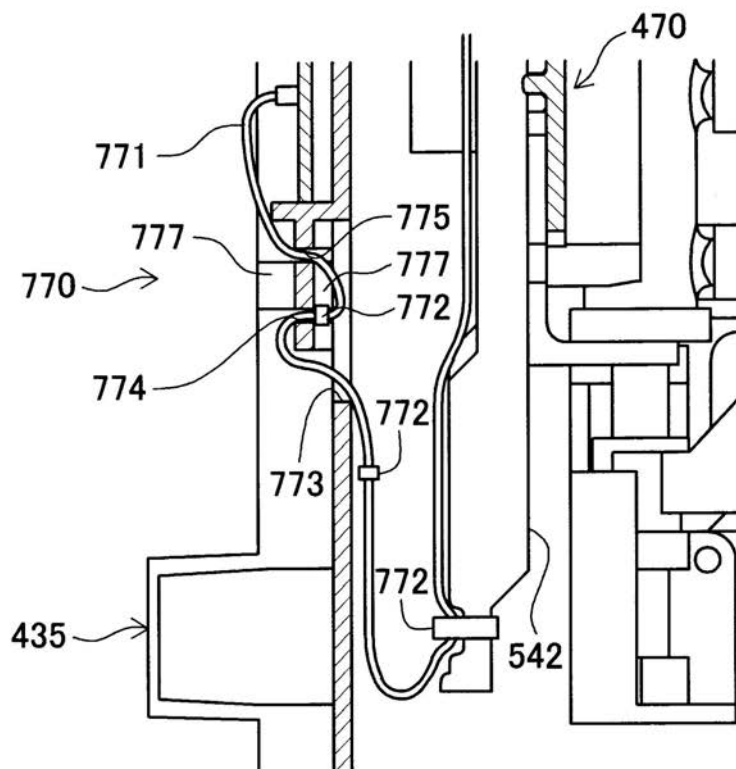


【図 5 2】

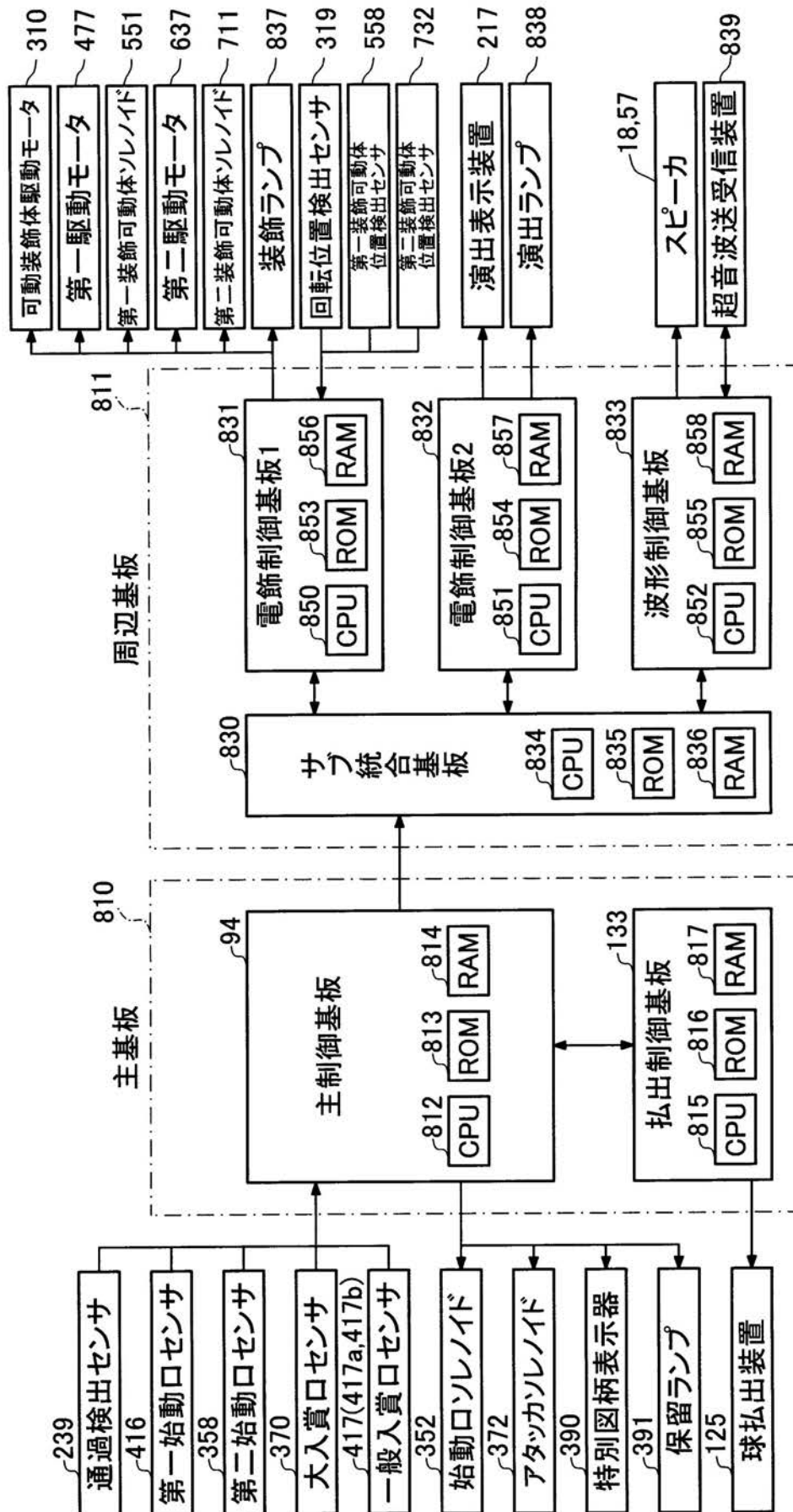
(A)



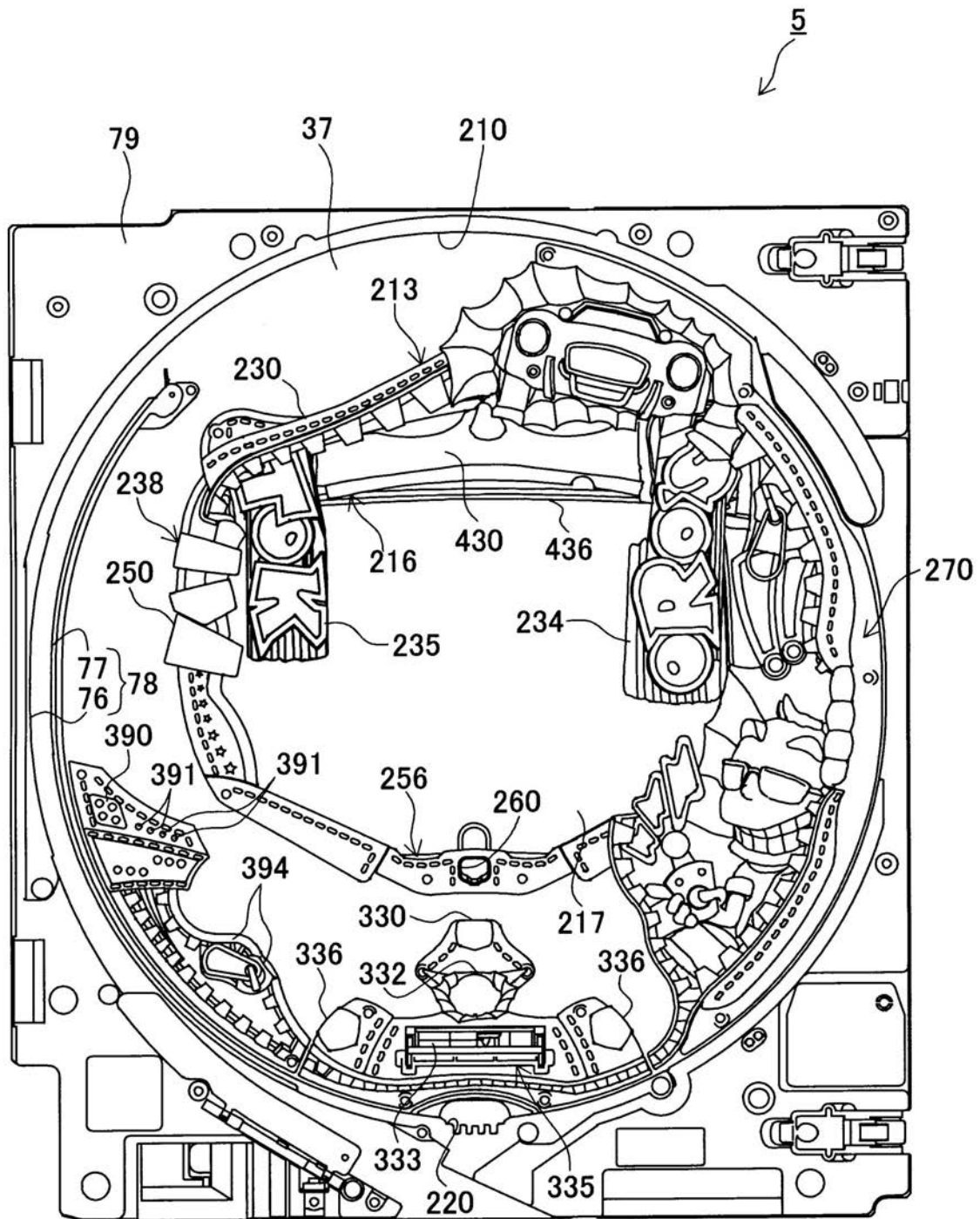
(B)



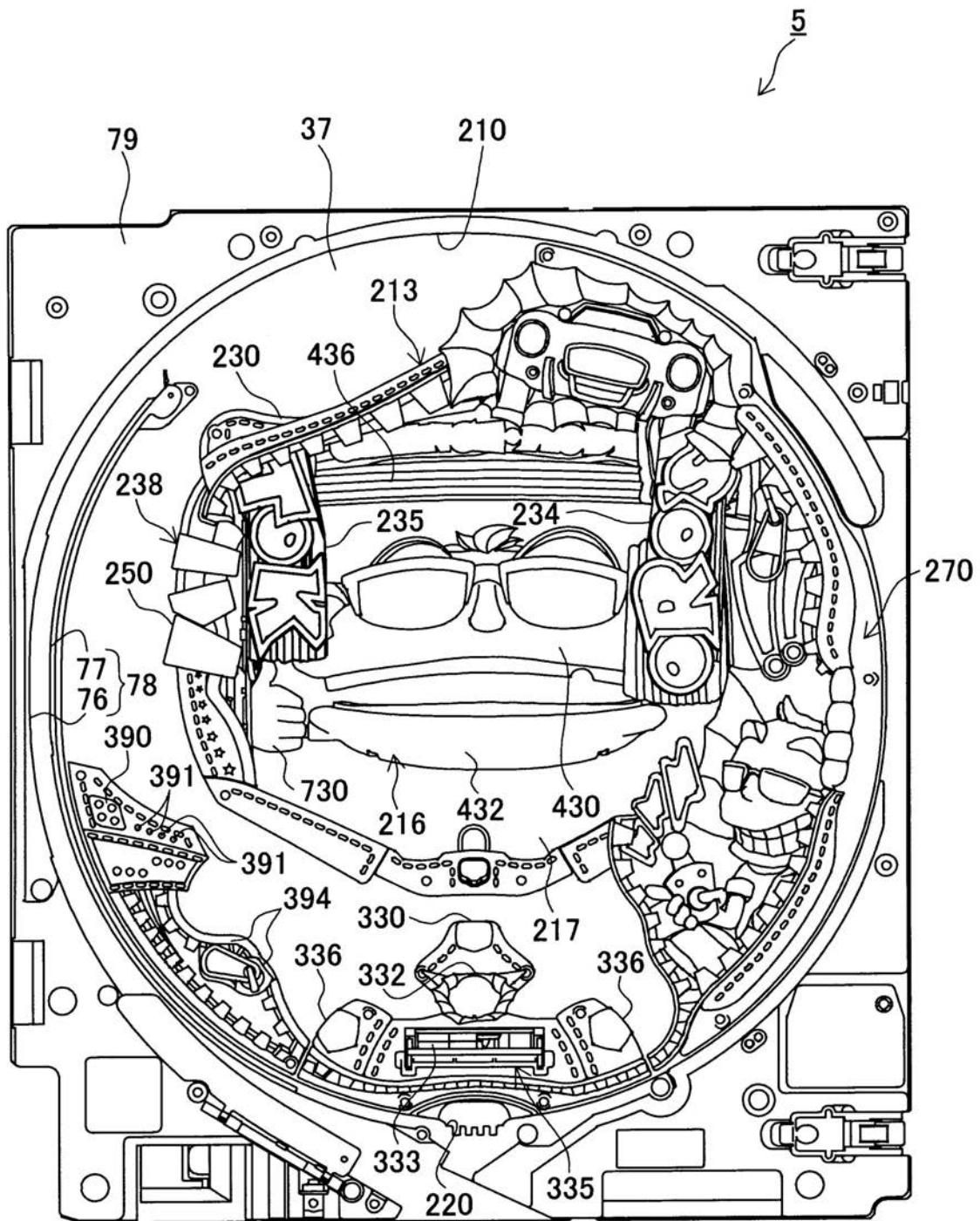
【図 53】



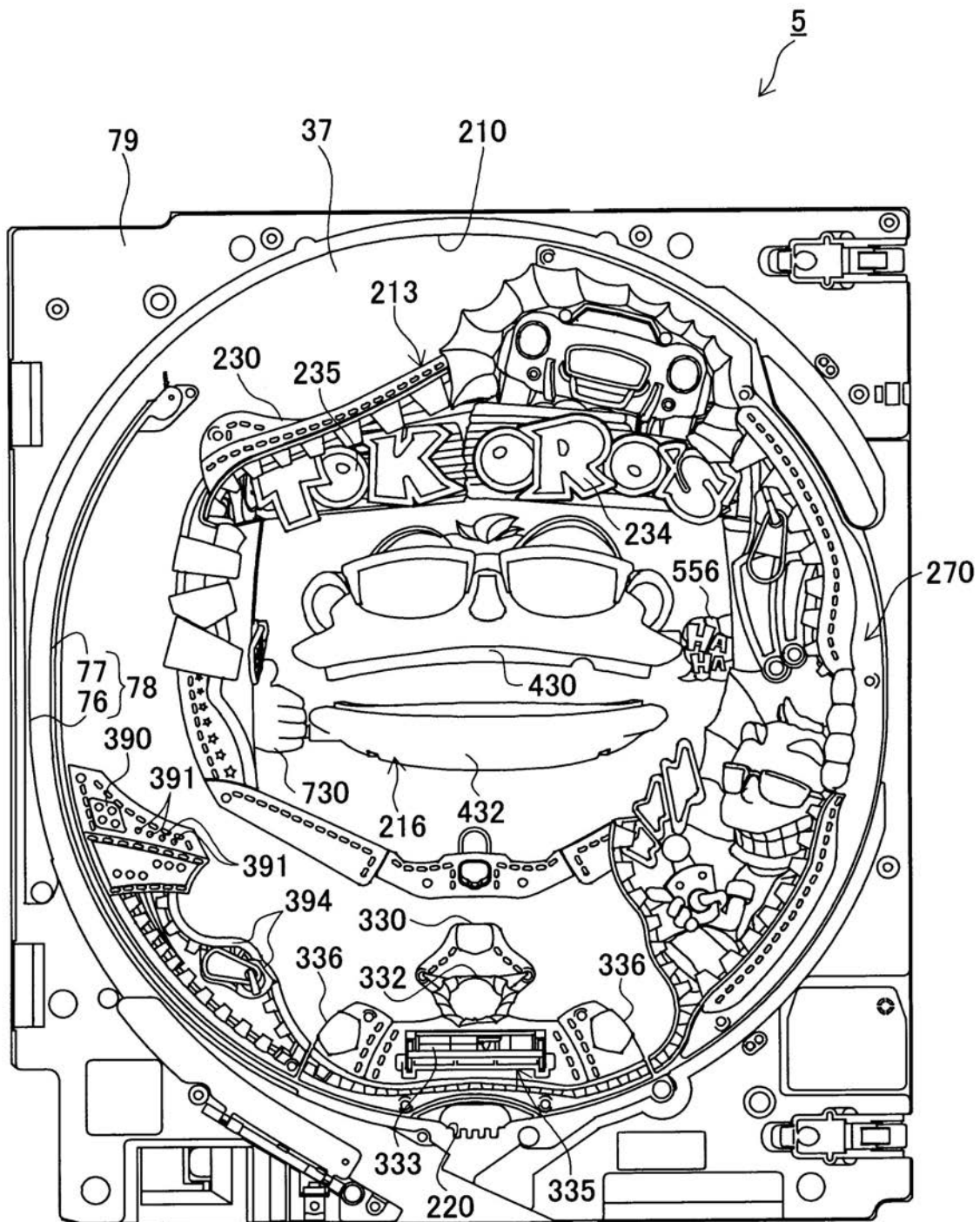
【図 54】



【図 55】



【図 56】



【図 57】

