

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5165133号  
(P5165133)

(45) 発行日 平成25年3月21日(2013.3.21)

(24) 登録日 平成24年12月28日(2012.12.28)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 304 D

請求項の数 3 (全 101 頁)

(21) 出願番号 特願2012-127529 (P2012-127529)  
 (22) 出願日 平成24年6月4日 (2012.6.4)  
 (62) 分割の表示 特願2011-103924 (P2011-103924)  
 の分割  
 原出願日 平成17年10月31日 (2005.10.31)  
 (65) 公開番号 特開2012-161684 (P2012-161684A)  
 (43) 公開日 平成24年8月30日 (2012.8.30)  
 審査請求日 平成24年7月4日 (2012.7.4)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000148922  
 株式会社大一商会  
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地  
 (74) 代理人 100128923  
 弁理士 納谷 洋弘  
 (74) 代理人 100180297  
 弁理士 平田 裕子  
 (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

審査官 ▲吉▼川 康史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

遊技球が打ち出される遊技領域を有し、本体枠に装着される遊技板と、  
 前記遊技領域に打ち出された遊技球を受け入れ可能な始動口と、  
 前記始動口に遊技球が受け入れられたことに基づいて抽選処理を行う抽選手段と、  
 前記遊技板の前面側に設けられたセンター役物と、  
 前記遊技板には開口部が形成されており、前記抽選処理の結果を示しうる図柄が表示  
 される表示領域を、前記開口部をとおして視認できるように前記遊技板よりも後方に設け  
 られた表示手段と、

複数の可動役物を、前記センター役物よりも後方且つ前記表示領域の前方を移動させる  
 ことが可能な可動演出手段と、

を備え、

前記可動演出手段は、

前記複数の可動役物のうち第1の可動役物を、前記センター役物の周縁部から、前記表  
 示領域の前方を移動させることができるように、前記遊技板の後面側に配置された第一駆  
 動ユニットと、

前記複数の可動役物のうち第2の可動役物を、前記第1の可動役物とは異なる方位から  
 、該第1の可動役物とは独立した可動によって前記表示領域の前方を移動させることができ  
 るように、前記遊技板の後面側に配置された第二駆動ユニットと、

前記第一駆動ユニット及び前記第二駆動ユニットを有した状態で、これら第一駆動ユニ

10

20

ット及び第二駆動ユニットが前記遊技板の後面側に配置されるように前記遊技板の後方から取り付け可能とされたユニット取付部材と、

を有し、前記第1の可動役物及び前記第2の可動役物を有する複数の可動役物を、前記表示領域の前方において異なる方位から近接する方向に移動させることができるようにした

ことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記表示手段とは別に、LEDから構成される特別図柄表示手段を、さらに備える請求項1に記載の遊技機。

【請求項3】

前記特別図柄表示手段では、前記当り判定の結果に基づいて特別図柄が変動表示されるとともに停止表示されるものである

請求項2に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、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ロ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。

【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、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（例えば、特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2004-065528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、移動する可動体が比較的小さいので、可動体が多少揺れたりしても特に問題となることはないが、可動体をより大きいものとした場合、その基端部での揺れが少なくとも、基端部から離れた先端部ではその揺れによる移動量が多くなり、演出表示装置や他の部材と接触し、不具合の原因となったり、可動体の振れにより所望の演出動作が得られなくなり、遊技者の興味を低下させてしまう問題がある。

【0006】

そこで、本発明は、上記の実情に鑑み、可動体の振れを防止することで、確実に所望の演出動作をさせて興味が低下したり不具合が発生したりするのを防止することが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】

10

20

30

40

50

手段1：遊技機において、  
 「所定方向に延在する誘導部材と、  
 該誘導部材の軸芯周りに回転可能とされると共に、該誘導部材に誘導案内される被誘導部材と、

該被誘導部材を前記誘導部材に誘導案内された状態で該誘導部材の延在方向に移動させる移動手段と、

該移動手段により移動される前記被誘導部材に一端が保持され、前記誘導部材の延在方向に対して略直角方向に延出する支持部材と、

該支持部材に支持される可動体と、

該可動体を支持する前記支持部材の延出する方向に対して前記誘導部材から略直角方向となる位置に配置され、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とを具備する」ものであることを特徴とする遊技機。  
 10

#### 【0008】

ここで、「誘導部材」としては、被誘導部材を所定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、「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。

#### 【0009】

また、「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ブーリと、ブーリに巻き掛けられるチェーンを含むベルトとを有し、ブ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、纖細な動きをさせることができる。  
 30

#### 【0010】

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。また、「支持部材」は、「可動体」と一体に形成されているものであっても良いし、別体に形成されているものであっても良い。

#### 【0011】

更に、「回転防止手段」としては、「誘導部材の延在方向と略平行に配置されたガイド部材と、ガイド部材にガイドされガイド部材の延出方向とは略直角方向への移動を規制された被ガイド部材とからなるもの」、が挙げられる。なお、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。  
 40

#### 【0012】

また、「誘導部材の延在方向」としては、「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の面に略沿うような方向」、「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の面に略直角となる方向」、「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の面に対して斜めとなるような方向」、等が挙げられる。なお、「誘導部材の延在方向」を遊技盤の面に略沿うような方向とした場合は、可動体の移動量を可及的に大きくすることができ、より興趣の高められるものとすることができる。また、「誘導部材の延在方向」を遊技盤の面に略直角となる方  
 50

向とした場合は、可動体に奥行きのある動きをさせることができる。

【0013】

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、可動体が目立ち難く、可動体による演出効果が得られない恐れがある。そこで、可動体を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る。しかしながら、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が、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。

【0014】

また、可動体を大きくすることで、可動体を目立つようにして、可動体の動きによる演出効果を高められるようにする場合、可動体を大きくすると、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。

【0015】

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な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。

【0016】

そこで、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で、可動体の揺れを抑制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ならなければならず、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。

【0017】

手段1の構成によると、所定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、被誘導部材を移動させる移動手段と、被誘導部材に一端が保持され誘導部材の略軸直角方向に延出する支持部材と、支持部材に支持される可動体と、支持部材の延出方向に対して誘導部材から略直角方向となる位置に配置され被誘導部材の回転を防止する回転防止手段とを備えたものである。

【0018】

これにより、回転防止手段によって被誘導部材が誘導部材の軸芯周りに回転するのを防止されるので、被誘導部材を移動手段により移動させても、被誘導部材に支持部材を介して保持された可動体（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、意図しない揺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、興奮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ことが可能となり、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。

【0019】

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。

【0020】

更に、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

10

20

30

40

50

しなくとも、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。

#### 【0021】

また、被誘導部材に支持部材の一端を保持させて可動体を支持するようにしている、つまり、支持部材を介して可動体を被誘導部材に片持ち支持させた上で、可動体の一端側で誘導部材により所定方向に誘導案内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

#### 【0022】

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たものの場合、誘導部材や回転固定手段等を演出表示装置の外周外側に配置すると共に、支持部材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ますと共に、可動体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ことができます。

#### 【0023】

ところで、被誘導部材に保持された支持部材の延出方向に対し、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、支持部材の延出方向に配置した場合、例えば、支持部材の延出する側とは誘導部材を挟んで反対側に回転防止手段を配置した場合は、可動体、誘導部材、回転防止手段、と順に並んで配置されることとなるので、支持部材の延出方向の長さが全体として長くなる問題が発生する。また、支持部材の延出する側に回転防止手段を配置した場合は、支持部材と回転防止手段とがラップする部分ができるため、場合によっては支持部材に支持される可動体に回転防止手段がかかって、その分可動体が小さくなってしまう問題が発生する。しかしながら、本手段によると、回転防止手段を支持部材の延出方向に対して誘導部材から略直角方向となる位置に配置しているので、支持部材の延出方向の長さが長くなるのを抑制することができると共に、回転防止手段が可動体にかかるのを防止することができる。これにより、可動体の支持部材の延出方向の長さを可及的に長くすることができ、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ます。

20

#### 【0024】

なお、被誘導部材、つまり、役物可動体や装飾可動体等の可動体の移動方向を、遊技機における遊技媒体が打ち込まれる遊技領域を有した遊技盤の面に略沿った方向とすることが望ましい。具体的には、可動体を上下方向に移動するようにした場合、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目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。また、可動体を左右方向に移動するようにした場合、流下する遊技媒体の流れ方向に対して直角方向に可動体が移動するので、遊技媒体と可動体とで注目する対象によって目線の移動方向が大きく変化し、緊張感を高めることができとなり興趣が低下するのを防止することができる。

30

#### 【0025】

また、移動手段を誘導部材及び被誘導部材と一緒に構成したり、或いは、移動手段を回転防止手段と一緒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。

40

#### 【0026】

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

50

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ことができます。

【0027】

手段2：手段1の構成において、

「前記回転防止手段は、

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該ガイド部材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具備する」ものであることを特徴とする。

【0028】

10

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。また、「被ガイド部材」としては、「ガイド部材の外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陥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。

【0029】

ところで、回転防止手段として、被誘導部材に固定され誘導部材の延在方向と略同じ方向に延びるガイド部材と、所定の位置に位置固定されガイド部材にガイドされる被ガイド部材とを備えたものとした場合、誘導案内される被誘導部材（可動体）の移動と共に所定長さのガイド部材が移動するため、少なくとも被誘導部材が移動する分だけガイド部材が移動できるスペースが必要となり、種々の部材からなる遊技機に備える場合の制約が多くなり、可動体を良好に誘導案内（移動）させることができることが困難となって、可動体の動きによる演出効果が得られなくなる問題が発生する。

20

【0030】

手段2の構成によると、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延出方向とは略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ものである。

【0031】

30

これにより、被誘導部材に保持された被ガイド部材が、被誘導部材の移動に伴ってガイド部材にガイドされて所定方向に移動することができると共に、ガイド部材によりガイド部材の延出方向とは略直角方向への移動が規制されているので、被誘導部材が誘導部材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。

【0032】

また、ガイド部材が誘導部材に対して所定距離離れた位置に配置されているので、例えば、ガイド部材と被ガイド部材との間の遊びが同じであっても、誘導部材とガイド部材との距離を適宜選択することで、被誘導部材の揺れを適宜調整することができる。詳述すると、誘導部材とガイド部材との間の距離が遠くなるほど、被誘導部材の誘導部材の軸芯周りの回転による揺れが小さくなるので、遊技機における誘導部材とガイド部材との配置スペースに応じて、誘導部材、被誘導部材、ガイド部材、及び被ガイド部材等の加工精度を夫々最適なものを選択することが可能となり、加工コストが増加するのを抑制することができる。

40

【0033】

更に、ガイド部材は、移動する被誘導部材に対して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、可動体を良好に誘導案内させることができ、所望の演出効果が期待できる可動体を遊技機へ設置することが可能となり、より遊技者の興趣を高められるものとすることができます。

【0034】

手段3：手段3の構成において、

50

「前記ガイド部材が長尺で断面形状を略同一形状とされると共に、前記被ガイド部材が前記ガイド部材を挿通可能な断面略コ字形状とされている」ものであることを特徴とする。

【0035】

手段3の構成によると、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たものである。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することができる、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。

【0036】

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、  
 「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を更に具備し、  
 該遊技盤の面に略沿うように、上下方向に前記誘導部材を延在させ、且つ、左右方向に前記支持部材を延出させるように配置する」ものであることを特徴とする。

【0037】

ここで、「遊技盤の面に略沿うように」とは、遊技盤の盤面に対して略平行となる状態であり、その配置位置については、遊技盤の前側（遊技者と対向する側）、遊技盤の後側、又は遊技盤内の何れの位置であっても良い。

【0038】

手段4の構成によると、遊技領域を有した遊技盤の面に略沿うように、誘導部材を上下方向に延在させ、且つ、支持部材を左右方向に延出させるように夫々を配置したものである。これにより、支持部材に支持され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目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奮が低下するのを防止することができる。

【0039】

なお、回転防止手段を配置する方向は、支持部材、つまり、可動体に対して、前側または後側の何れの側であっても良い。

【0040】

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、  
 「前記可動体と共に前記支持部材を該支持部材の軸芯周りに回動させる回動手段を更に具備する」ものであることを特徴とする。

【0041】

ここで、「回動手段」としては、「モータの回転により回動するもの」、「ソレノイドのプランジャが進退することで回動するもの」、「シリンダのピストンが進退することで回動するもの」、等が挙げられる。

【0042】

手段5の構成によると、支持部材をその軸心周りに回動させる回動手段を更に備えたものである。これにより、支持部材と共に可動体も回動するので、可動体を誘導部材の延在方向だけでなく、支持部材の軸芯周りの方向にも動かすことができるので、可動体の動きをより複雑な動きとすることができます、より演出効果の高い動きをさせることで興奮の高められるものとすることができます。

【0043】

また、上述の回転防止手段が備えられているので、回動手段によって支持部材を介して可動体を回動させても、可動体の揺れを抑制することができるようになっているので、可動体を良好に支持部材の軸芯周りに回動させることができ、上記の作用効果を奏すことができる。

【0044】

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、

10

20

30

40

50

「前記誘導部材は、

断面の外形が円形の棒状部材からなる」ものであることを特徴とする。

【0045】

ここで、「断面の外形が円形の棒状部材」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。

【0046】

手段6の構成によると、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して、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。

【0047】

また、上述の如く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。

【0048】

手段7：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、

該遊技盤の面に略沿うように上下方向に延在し、断面の外形が円形の棒状部材からなる誘導部材と、

該誘導部材の軸芯周りに回転可能とされると共に、該誘導部材に誘導案内される被誘導部材と、

該被誘導部材を前記誘導部材に誘導案内された状態で該誘導部材の延在方向に移動させる移動手段と、

該移動手段により移動される前記被誘導部材に一端が保持され、前記誘導部材の延在方向に対して略直角方向、且つ、前記遊技盤の面に略沿うように延出する支持部材と、

該支持部材に支持される可動体と、

該可動体と共に前記支持部材を該支持部材の軸芯周りに回動させる回動手段と、

該回動手段により回動させられる前記支持部材の延出する方向に対して前記誘導部材から略直角方向となり、且つ、該誘導部材から所定距離離れた位置に配置され、該誘導部材の延在方向と略同じ方向に延びると共に断面形状を略同一形状とされたガイド部材、該ガイド部材を挿通可能な断面略コ字形状とされ該ガイド部材によって該ガイド部材の延出方向とは略直角方向への移動を規制されると共に前記被誘導部材に保持される被ガイド部材を有し、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とを具備する」ものであることを特徴とする。

【0049】

手段7の構成によると、遊技領域を有した遊技盤と、遊技盤の面に沿うように上下方向に延在し断面外形が円形の棒状部材からなる誘導部材と、誘導部材に誘導案内される被誘導部材と、被誘導部材を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、被誘導部材に一端が保持され誘導部材の軸直角方向且つ遊技盤の面に略沿うように延出する支持部材と、支持部材に支持される可動体と、支持部材をその軸芯周りに回動させる回動手段と、支持部材の延出方向に対して誘導部材から略直角方向となる位置に、誘導部材と略平行に所定距離離れて配置され断面が同一形状のガイド部材、ガイド部材を挿通可能な断面コ字形状とされガイド部材によりガイド部材の延出方向とは略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を有し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回転防止手段とを備えたものである。

【0050】

これにより、被誘導部材に支持部材を介して保持された役物可動体や装飾可動体などの可動体を、移動手段によって遊技盤の面に略沿うように上下方向に移動させても、回転防止手段により誘導部材の軸芯周りへの回転が防止されているので可動体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、興奮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

10

20

30

40

50

ることが可能となり、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。

【0051】

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。

【0052】

更に、回転防止手段を支持部材の延出方向に対して誘導部材から略直角方向となる位置に配置しているので、支持部材の延出方向の長さが長くなるのを抑制することができると共に、回転防止手段が可動体にかかるのを防止することができる。これにより、可動体の支持部材の延出方向の長さを可及的に長くすることができ、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。

10

【0053】

また、可動体を遊技盤の面に略沿うように上下方向に移動させてるので、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目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。

【0054】

更に、可動体を支持部材の軸芯周りに回動させる回動手段を備えているので、可動体を誘導部材の延在方向（上下方向）だけでなく、支持部材の軸芯周りの方向にも動かすことができるので、可動体の動きをより複雑な動きとすることができます、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ますと共に、回動手段により可動体が誘導部材の軸芯周りに振れようとしても、回転防止手段によってその振れが防止され、所望の演出効果を確実に発揮することができる。

20

【0055】

手段8：手段1から手段7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種である。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応じて、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。

30

【0056】

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応じ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応じ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。

40

50

## 【0057】

手段8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ことができる。

## 【0058】

手段9：手段1から手段7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）の操作に応じ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ー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。

10

## 【0059】

手段9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ことができる。

20

## 【0060】

手段10：手段1から手段7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。

30

## 【0061】

手段10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ことができる。

## 【発明の効果】

40

## 【0062】

このように、本発明によれば、可動体の振れを防止することで、確実に所望の演出動作をさせて興趣が低下したり不具合が発生したり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】

## 【0063】

【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側に本体枠が開かれその本体枠の一側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。

50

【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23】(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24】左右の可動装飾体の動きを示す説明図である。

【図25】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26】(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27】(A)は主入賞口ユニットにおけるア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】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29】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30】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31】後装飾体を斜め前方から示す斜視図である。

【図32】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】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】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35】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】(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】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38】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】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】図39よりも更に分解して示す分解斜視図である。

10

20

30

40

50

【図41】(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】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】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44】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】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】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。 10

【図47】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】図47よりも更に分解して示す分解斜視図である。

【図49】(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】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】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52】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53】制御構成を概略的に示すブロック図である。 20

【図54】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。

【図55】図54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56】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。

【発明を実施するための形態】

【0064】

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。 30

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側に本体枠が開かれその本体枠の一側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。

【0065】

[本体枠の構成について] 図1及び図3に基づき説明する。 40

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。

【0066】

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。

【0067】

10

[前面枠の構成について] 図1及び図2に基づき説明する。

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れている。サイド装飾体54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55が組み込まれている。音響電飾装置53は、透明カバーハード56、スピーカ57、スピーカカバー58、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51の左側には、遊技者が操作可能なボタン59が設けられている。

【0068】

20

[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11のヒンジ機構36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70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70は、外枠2に設けられた閉止具71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72と、前面枠4の自由端側の後側に設けられた閉止具73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74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11及び下部前面板30を貫通して露出されたシリンダー錠75とを備えている。そして、シリンダー錠75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72と外枠2の閉止具71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74と前面枠4の閉止具73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。

【0069】

40

[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12は、前枠体11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12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76と内レール77とを備えた案内レール78が設けられ、その案内レール78の内側に遊技領域37が区画形成されている。なお、発射レール19と案内レール78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78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

50

図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。

【0070】

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。

【0071】

【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1-1-4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1-1-4の遊技球の貯留状態が球タンク1-1-4の後側壁を透して視認可能となっている。また、球タンク1-1-4の底板部1-1-5の後側隅部には遊技球を放出する放出口1-1-6が形成されるとともに、底板部1-1-5は放出口1-1-6に向けて下傾する傾斜面に形成されている。

【0072】

本体枠3の機構装着体1-3には、そのタンク装着部1-1-1に下方に接近してレール装着部1-1-2が一体に形成され、そのレール装着部1-1-2にレール構成部材1-1-7が装着されることでタンクレール1-1-8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1-1-1は、本体枠3の上部横方向部分が所定深さ凹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1-1-8の前壁部1-1-9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棚1-2-0が形成されている。そして、レール棚1-2-0の横方向に延びる上向き面をレール受け部1-2-1としている。

【0073】

レール装着部1-1-2に装着されてタンクレール1-1-8を構成するレール構成部材1-1-7は、レール装着部1-1-2の前壁部1-1-9との間にレール通路を構成する後壁部1-2-2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1-1-7は、レール装着部1-1-2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1-1-8が構成されている。そして、球タンク1-1-4の放出口1-1-6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1-1-8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1-1-7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1-1-7の後壁部1-2-2を透して視認可能となっている。

【0074】

10

20

30

40

50

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棚 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。

## 【0075】

10

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。

## 【0076】

[ 払出装置装着部及び球払出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置 (球払出ユニット) 125 に対応する縦長の払出装置装着部 113 が形成されている。払出装置装着部 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。

20

## 【0077】

払出装置装着部 113 の凹部に球払出装置 125 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 113 の周壁部後端、レール棚 120 の後端、球タンク 114、タンクレール 118 及び球払出装置 125 のそれぞれの後面は略同一面をなしている。

## 【0078】

30

球払出装置 125 は、払出装置装着部 113 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 125 は、払出装置装着部 113 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、弹性クリップ、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。

## 【0079】

また、図示しないが、球払出装置 125 は、タンクレール 118 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。

40

## 【0080】

[ 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 11 の後側において、遊技盤装着枠 12 よりも下方に位置する前枠体 11 の後下部領域の片側 (図 4 に向かって左側) には、発射レール 19 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 128 等が取付基板 129 に組み付けられてユニット化された発射装置ユニット 130 が装着されている。また、前枠体 11 の後下部領域の略中央部には、電源基板 131 を収容する電源基板ボックス 132 が装着され、その電源基板ボックス 132 の後側に重ね合わされた状態で払出制御基板 133 を収容する払出制御基板ボックス

50

134が装着されている。払出制御基板133は、遊技球を払い出す数を記憶するRAMを備え、主制御基板94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126を作動制御するようになっている。

【0081】

[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135(図9参照)及び主制御基板ボックス95の後端部は機構装着体13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13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113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136がカバーハンジ機構137によって開閉並びに着脱可能に装着されている。

【0082】

後カバー体136は、略四角形状の後壁部138と、その後壁部138の外周縁から前方に向けて突出された周壁部139とから一体に構成されている。後カバー体136の周壁部139のうち、一側の壁部139aには、機構装着体13の側壁部の上下及び中間の計3箇所に形成されたハンジ体140のハンジ孔の上方からそれぞれ着脱可能に嵌込まれるハンジピン141を下向きに有するハンジ体142が一体に形成されている。また、後カバー体136の周壁部139のうち、他側の壁部139bには、払出装置装着部113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143が一体に形成されている。

【0083】

すなわち、後カバー体136は、その上下及び中間のハンジ体142の各ハンジピン141が機構装着体13の側壁部のハンジ体140のハンジ孔の上方からそれぞれ嵌込まれる。この状態で、ハンジピン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。

【0084】

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。

【0085】

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。

【0086】

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

10

20

30

40

50

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。

#### 【0087】

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。

#### 【0088】

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。

#### 【0089】

[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 16 の後段差部の凹み部分において下皿用球誘導体 153 が装着されている。この下皿用球誘導体 153 は、球払出装置 125 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 51 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 31 に導くためのものである。

#### 【0090】

なお、この実施形態において、下皿用球誘導体 153 の後壁外面には、インタフェース基板 154 を収納している基板ボックス 155 が装着されている。なお、インタフェース基板 154 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 133 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 133 との間で送受信可能に電気的に接続するようになっている。

#### 【0091】

##### [遊技盤の構成について]

図 10 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 11 は遊技盤を斜め前方から示す斜視図であり、図 12 は遊技盤を斜め後方から示す斜視図である。図 13 は図 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。また、図 14 は遊技盤を分解して斜め前方から示す斜視図である。

#### 【0092】

図 10 乃至図 14 に示すように、遊技盤 5 は、略円形の開口 210 を有し開口 210 内に遊技球を案内する外レール 76 及び内レール 77 からなる案内レール 78 を備えた前構成部材 79 と、前面側に前構成部材 79 が取り付けられると共に適宜形状の貫通口 211 を複数有した板状の遊技盤ベース 212 と、遊技盤ベース 212 の貫通口 211 を覆うように、遊技盤ベース 212 の前面側に取り付けられる主役物 213、主入賞口ユニット 214、及び遊技領域内装飾体 215 と、主役物 213 と対応し遊技盤ベース 212 の後面側に取り付けられる後装飾体 216 と、後装飾体 216 の後方に配置される演出表示装置

10

20

30

40

50

217と、遊技盤ベース212の後面側に取り付けられ主入賞口ユニット214に入賞した遊技球を排出誘導する排出誘導部材218とを主に備えている。

【0093】

遊技盤5では、前構成部材79における開口210の内側で、遊技盤ベース212の前面側において、主に遊技領域37が区画形成されており、この遊技領域37内には、図10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219が設けられていると共に、上述の主役物213、主入賞口ユニット214、及び遊技領域内装飾体215が配置されている。なお、遊技領域37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37内から排出するアウトロ220が設けられている。

10

【0094】

(主役物の構成について)

次に、遊技盤5における主役物213の具体的な構成について図15乃至図24に基づき詳細に説明する。図15は主役物の正面図であり、図16は主役物を斜め前方から示す斜視図であり、図17は主役物を斜め後方から示す斜視図である。図18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19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20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21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22の(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。

20

【0095】

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動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。

30

【0096】

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-238を更に備えている。このチャッカ-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-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。

40

【0097】

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、断面視口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。

50

## 【0098】

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。

10

## 【0099】

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、球案内部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。

20

## 【0100】

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）。

30

## 【0101】

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められなくなる恐れがある。

40

## 【0102】

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

50

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 263 へ転動する遊技球の速度上昇を抑制させることができとなり、好適な速度で遊技球をステージ 263 に戻すことができ、ステージ 263 上で遊技球を良好に転動させることができようになっている。

#### 【0103】

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。

#### 【0104】

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。

#### 【0105】

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。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。

#### 【0106】

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。

#### 【0107】

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

10

20

30

40

50

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）。

#### 【0108】

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。

#### 【0109】

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 312 と噛合し駆動ギヤ 312 の回転を伝達する伝達ギヤ 313 と、伝達ギヤ 313 と噛合し右可動装飾体 234 又は左可動装飾体 235 の回動軸 296 が固定される出力ギヤ 314 と、後面に可動装飾体駆動モータ 310 を取り付け可能とされ、駆動ギア 312、伝達ギヤ 313、及び出力ギヤ 314 を収容可能なギヤケーシング 315 と、ギヤケーシング 315 の前側開口を閉鎖すると共に右可動装飾体 234 又は左可動装飾体 235 の回動軸 296 が通過可能な通孔 316 を有した前板 317 とを備えている（図 20、図 23 及び図 24 参照）。

#### 【0110】

これら右可動装飾体駆動ユニット 236 又は左可動装飾体駆動ユニット 237 は、可動装飾体駆動モータ 310 が回転駆動させられると、その回転軸 311 に固定された駆動ギヤ 312 が回転し、駆動ギヤ 312 の回転が伝達ギヤ 313 を介して出力ギヤ 314 に回転伝達され、出力ギヤ 314 に固定された右可動装飾体 234 又は左可動装飾体 235 の回動軸 296 が出力ギヤ 314 と共に回転することで、夫々の回動軸 296 周りに右可動装飾体 234 又は左可動装飾体 235 を回動させることができるようにになっている。

#### 【0111】

また、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 には、右可動装飾体 234 又は左可動装飾体 235 の回動に伴って回転する回転部材 318 と、回転部材 318 の回転位置を検出する回転位置検出センサ 319 とを更に備えている。この回転部材 318 は、一端に右可動装飾体 234 又は左可動装飾体 235 の突起 299 と当接可能な当接ピン 320 と、他端に回転位置検出センサ 319 に検出される被検出部 321 とを有しており、当接ピン 320 と被検出部 321 との間の所定位置において回転可能に前板 317 の裏側に軸支されている。また、前板 317 には、回転部材 318 の当接ピン 320 が挿通可能な円弧状の長孔 322 が形成されており、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 が組み立てられた状態で、当接ピン 320 が長孔 322 を介して前板 317 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 322 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。

#### 【0112】

この回転部材 318 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 320 側よりも被検出部 321 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 320 が上方に回転するようになっている。この回転部材 318 の当接ピン 320 は、夫々右可動装飾体 234 又は左可動装飾体 2

10

20

30

40

50

35の突起299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320と被検出部321との重量差によって上方に回転しようとする当接ピン320の回転移動が突起299によって阻止されるようになっている。つまり、突起299の回転移動に伴って当接ピン320が回転移動するようになっており、回転部材318の回転位置を検出することで突起299、即ち、右可動装飾体234又は左可動装飾体235の回転位置を検出できるようになっている。

【0113】

なお、本例では、回転位置検出センサ319は、フォトセンサとされており、被検出部321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234及び左可動装飾体235が水平状態の時に、夫々の回転部材318の被検出部321が、回転位置検出センサ319により検出される、つまり、被検出部321がフォトセンサを遮蔽するようになっている。

【0114】

(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214、遊技領域内装飾体215、及び排出誘導部材218の構成について、図25乃至図30に基づいて詳細に説明する。図25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26の(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。

【0115】

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と一対の可動片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、一対の可動片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。

【0116】

また、主入賞口ユニット214は、第二始動口332を開閉する一対の可動片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、一対の可動片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、その回転軸354よりも上側且つ後側にプランジャ351先端の鍔部355を係止する係止部356が形成されていると共に、回転軸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。

【0117】

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、一対の可

10

20

30

40

50

動片 331 が夫々直立したような状態となり、一対の可動片 331 と第一始動口 330 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、図示するように一対の可動片 331 の自由端側が互いに離反するよう下降し、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。

【0118】

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）。

10

【0119】

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 を備えている（図 27 参照）。

20

【0120】

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プランジャ 371 先端の鍔部 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。

30

【0121】

このアタッカ装置 335 では、アタッカソレノイド 372 のプランジャ 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 のプランジャ 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。

40

【0122】

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、一対の可動片 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）。

【0123】

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

50

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槽 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。

【 0124 】

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。

【 0125 】

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 に挿通すると共に、主入賞口ユニットベース 381 の後面を遊技盤ベース 212 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 381 を遊技盤ベース 212 に固定することで、主入賞口ユニット 214 が遊技盤ベース 212 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 212 の該当する貫通口 211 は、主入賞口ユニットベース 381 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 11 及び図 14 参照）。

【 0126 】

次に、遊技領域内装飾体 215 は、特別図柄表示器 390 と、保留ランプ 391 と、発光装飾部 393 と、二つの一般入賞口 394 とを主に備えている。この特別図柄表示器 390 は、本例では複数の色を発光することができる 4 つの LED から構成されており、第一始動口 330 及び第二始動口 332 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。

【 0127 】

また、保留ランプ 391 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 330 及び第二始動口 332 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。

【 0128 】

更に、発光装飾部 393 は、前側に配置された透光性を有するレンズ部 395 の後側に、種々の色を発光することができる複数の LED を有した発光基板 396 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。

【 0129 】

また、遊技領域内装飾体 215 の正面視左側の一般入賞口 394 は、入賞した遊技球が遊技領域内装飾体 215 の内部を通って、遊技領域内装飾体 215 の後側下部に開口した排出口 397 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 394 は、入賞した遊技球が排出口 397 の略上側に設けられた排出部 398 から排出されるようになっており、この排出部 398 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 215 には、正面視左側の一般入賞口 394 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 399 が備えられている（図 29 参照）。

【 0130 】

この遊技領域内装飾体 215 は、その前後方向の略中間に、遊技盤ベース 212 の該当

10

20

30

40

50

する貫通口 211 の外形よりも外方に延びるフランジ部 400 が備えられており、遊技盤ベース 212 の前側から、その後側を該当する貫通口 211 に挿入し、フランジ部 400 の後面側を遊技盤ベース 212 の前面側と当接させて貫通口 211 が前側から見えないように隠蔽すると共に、フランジ部 400 をその前側からビス（図示しない）により遊技盤ベース 212 に取り付けることで、遊技領域内装飾体 215 が遊技盤ベース 212 に固定されるようになっている（図 11 及び図 14 参照）。

【0131】

次に、排出誘導部材 218 は、遊技盤ベース 212 を挟んで主入賞口ユニット 214 及び遊技領域内装飾体 215 の後側に配置され、遊技盤ベース 212 に固定された主入賞口ユニット 214 及び遊技領域内装飾体 215 の遊技盤ベース 212 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 214 及び遊技領域内装飾体 215 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 25 参照）。

【0132】

この排出誘導部材 218 は、遊技盤ベース 212 の後面と当接し遊技盤ベース 212 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 410 を有した取付固定部 411 と、主入賞口ユニット 214 の始動口開閉駆動ユニット 350 及びアタッカ装置 335 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で右側の一般入賞口 336 に遊技球が入賞したことを検出する右一般入賞口センサ 417a と、左一般入賞口排出流路 415 内の遊技球を検出することで左側の一般入賞口 336 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。

【0133】

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。

【0134】

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

10

20

30

40

50

うになり、各入賞口の差別化ができるようになっている。

【0135】

(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。

【0136】

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。

【0137】

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。

【0138】

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。

## 【0139】

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と一緒に組み付けられるベース部材458とを備えている。

## 【0140】

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、「所定の漢字」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。

## 【0141】

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いる。

## 【0142】

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ができるようになっている。

## 【0143】

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。

## 【0144】

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

10

20

30

40

50

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ブーリ 478 と、駆動ブーリ 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ブーリ 479 と、駆動ブーリ 478 と従動ブーリ 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。

【0145】

なお、本例では、第一駆動モータ 477 による駆動ブーリ 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 と噛合し駆動ブーリ 478 と一緒に回転する伝達ギヤ 483 に伝達されることで駆動ブーリ 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 よりも駆動ブーリ 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、駆動ブーリ 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 との係合により駆動ブーリ 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、従動ブーリ 479 は、被係合歯のない平ブーリとされている。

【0146】

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。

【0147】

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 等の摩耗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。

【0148】

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ブーリ 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。

【0149】

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 49

10

20

30

40

50

6と、下方に開放され従動ブーリ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、従動ブーリ479に駆動ベルト480を巻き掛けた状態で、従動ブーリ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と従動ブーリ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。

#### 【0150】

この第一装飾可動体駆動ユニット450は、図示するように、駆動ブーリ478が上側に、従動ブーリ479が下側に夫々配置されていると共に、駆動ブーリ478と従動ブーリ479とに巻き掛けられる駆動ベルト480が、従動ブーリ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いると共に、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が駆動ブーリ478に強く巻き掛けられるようになっている。

#### 【0151】

一方、上側の駆動ブーリ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が駆動ブーリ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と駆動ブーリ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による駆動ブーリ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480を介して駆動ブーリ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ブーリ479やテンション機構493にかかるようになっている。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。

#### 【0152】

ところで、駆動ブーリ478と従動ブーリ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を介して従動ブーリ479にかかるが、従動ブーリ479には、駆動ベルト480の係合歯484と係合する被係合歯が備えられておらず、また、従動ブーリ479は自由回転するようになっているので、従動ブーリ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が下降すると共に、駆動ベルト480が所定方向に回転することとなる。また、下側の駆動ブーリ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、駆動ブーリ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と駆動ブーリ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。

#### 【0153】

そして、駆動ブーリ478と駆動ベルト480との間で滑が発生すると、駆動ベルト480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49

10

20

30

40

50

3による付勢力を大きくすることで、駆動ブーリ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、駆動ブーリ478、従動ブーリ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、駆動ブーリ478を上側に、従動ブーリ479を下側に夫々配置することが望ましい。

【0154】

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473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、駆動ブーリ478、及び従動ブーリ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212に取付固定するための取付孔512が穿設されている。

【0155】

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に固定するようになっている、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。

【0156】

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。

【0157】

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。

10

20

30

40

50

## 【0158】

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から抜けのを防止するようになっている。

## 【0159】

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が形成されるようになっている。

## 【0160】

更に、ブッシュ固定部材535には、その後側に、下側の抜止片539よりも下方に延び、上下方向に延びる溝を有した延出部542が形成されている。この延出部542は、第一装飾可動体430の発光基板457に接続される複数の配線コードを保持するものである。

## 【0161】

上述のように、本体部534にブッシュ固定部材535を組み付けることで、各支持ブッシュ531、532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532及び支持ブッシュ531によって、案内レール471及び支持シャフト531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534の挿通孔533の長さは、案内レール471に案内される第一昇降部材470が他の部材に支障を来たさない最大の長さとされており、これによって、二つの支持ブッシュ532の距離を可及的に長くすることができ、案内レール471に対する第一昇降部材470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。

## 【0162】

本例の第一昇降部材470には、本体部534に取付けられ前後方向に進退可能なプランジャ550を有した第一装飾可動体ソレノイド551と、一端が第一装飾可動体ソレノイド551におけるプランジャ550先端の鍔部552に係止され他端が支持シャフト531に一体回転可能に固定される回動伝達部材553とを更に備えている。この第一装飾可動体ソレノイド551は、支持シャフト530の下方で支持シャフト530とプランジャ550とが交差するような位置に配置されており、プランジャ550を進退させることで回動伝達部材553を介して支持シャフト530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534及びブッシュ固定部材535には、回動伝達部材553の一部を収容可能な収容窪部554が夫々形成されており、この収容窪部554に回動伝達部材553を収容させることで、回動伝達部材553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530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530が本体部534及びブッシュ固定部材535により固定支持された支持ブッシュ531から抜けないようになっている。

## 【0163】

なお、第一昇降部材470の本体部534には、挿通孔533の前面側に駆動ベルト480を固定するベルト固定部481が取付けられていると共に、第一装飾可動体ソレノイ

10

20

30

40

50

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 1 6 4 】

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 1 6 5 】

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している。

10

【 0 1 6 6 】

次に、第一装飾可動体ユニット 4 3 1 のユニット装飾体 4 5 1 は、図示するように、第一装飾可動体駆動ユニット 4 5 0 の左側面に取付けられ、第一装飾可動体駆動ユニット 4 5 0 の案内レール 4 7 1 、従動ブーリ 4 7 9 、駆動ベルト 4 8 0 、及びテンション機構 4 9 3 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 4 3 1 を装飾するものである。このユニット装飾体 4 5 1 には、第一装飾可動体駆動ユニット 4 5 0 から延びる支持シャフト 5 3 0 が通過可能とされていると共に、支持シャフト 5 3 0 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 5 7 0 を備えている。

20

【 0 1 6 7 】

本例の第一装飾可動体ユニット 4 3 1 は、第一駆動モータ 4 7 7 の回転駆動により、第一昇降部材 4 7 0 、つまり、第一装飾可動体 4 3 0 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 5 5 1 により第一装飾可動体 4 3 0 を前後方向に回動させることができるようにになっている。

30

【 0 1 6 8 】

また、本例の第一装飾可動体ユニット 4 3 1 は、第一昇降部材 4 7 0 の支持シャフト 5 3 0 に支持された第一装飾可動体 4 3 0 を、第一駆動モータ 4 7 7 の回転駆動により遊技盤 5 の面に沿うように上下方向に移動させても、第一回転防止手段 4 9 0 により案内レール 4 7 1 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 4 3 0 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、興奮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 をより大きなものとすることが可能となり、第一装飾可動体 4 3 0 をより目立たせることができ、第一装飾可動体 4 3 0 による演出効果をより高められるようになっている。

【 0 1 6 9 】

40

続いて、後装飾体 2 1 6 の第二装飾可動体ユニット 4 3 3 は、第一装飾可動体 4 3 0 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 4 3 2 と、第二装飾可動体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 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。

【 0 1 7 0 】

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

50

射するように複数のLED614を有した発光基板615と、発光基板615と舌部材613との間に配置され第二装飾可動体駆動ユニット610に支持されると共に発光基板615からの光を拡散させるレンズ部616を有したベース部材617とを備えている。

【0171】

この第二装飾可動体432は、発光基板615のLED614が発光することで、その舌部材613が光るようになっている。

【0172】

また、第二装飾可動体432には、そのベース部材617に第二装飾可動体駆動ユニット610に固定支持されるための固定部618が備えられており、この固定部618により第二装飾可動体432が第二装飾可動体駆動ユニット610に支持されるようになっている。

10

【0173】

次に、第二装飾可動体駆動ユニット610は、第二装飾可動体432を支持し第二装飾可動体432と共に上下方向に昇降する第二昇降部材630と、第二昇降部材630を上下方向に案内する案内レール631と、案内レール631の上端部を支持する第二上部支持部材632と、案内レール631の下端部を支持する第二下部支持部材633と、第二上部支持部材632及び第二下部支持部材633を上下方向に所定距離離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634を有し板金を屈曲形成した第二ベース635と、第二ベース635の第二上部支持部材632の反対側に配置され第二ベース635及び第二上部支持部材632を貫通してその回転する駆動軸636が突出する第二駆動モータ637と、第二駆動モータ637の駆動軸636の回転に伴って回転する駆動ブーリ638と、駆動ブーリ638と対となるように第二下部支持部材633の近傍に配置される従動ブーリ639と、駆動ブーリ638と従動ブーリ639とに巻き掛けられる駆動ベルト640と、駆動ベルト640の一部を第二昇降部材630と連結固定するベルト固定部641とを備えている。

20

【0174】

なお、本例では、第二駆動モータ637による駆動ブーリ638の回転駆動は、第二駆動モータ637の駆動軸636に固定された駆動ギヤ642の回転が、駆動ギヤ642の略下側に配置され駆動ギヤ642と噛合し駆動ブーリ638と一緒に回転する伝達ギヤ643に伝達されることで駆動ブーリ638が回転駆動するようになっている。また、駆動ベルト640の内周面には全周に亘って所定間隔で係合歯644が設けられていると共に、駆動ブーリ638には係合歯644と係合する被係合歯645が歯車状に設けられており、被係合歯645と係合歯644との係合により駆動ブーリ638の回転駆動が確実に駆動ベルト640に伝達されるようになっている。なお、従動ブーリ639は、被係合歯のない平ブーリとされている。

30

【0175】

この第二装飾可動体駆動ユニット610には、第二昇降部材630が案内レール631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650が更に備えられている。この第二回転防止手段650は、第二上部支持部材632及び第二下部支持部材633にその上端及び下端が支持されると共に案内レール631と略平行に配置される案内ロッド651と、左右方向から案内ロッド651に当接可能とされ第二昇降部材630に取り付けられる案内部材652とを備えている。この第二回転防止手段650は、図示するように、案内ロッド651が案内レール631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652が案内ロッド651の左右側の何れかに当接することで、第二昇降部材630が案内レール631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。

40

【0176】

なお、本例では、案内レール631及び案内ロッド651は、共に金属製の丸棒とされており、案内レール631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(

50

P T F E , ( 例えは、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 631 により案内される第二昇降部材 630 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 630 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 631 等の摩耗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 651 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 631 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。

【 0177 】

また、第二装飾可動体駆動ユニット 610 には、駆動ベルト 640 に所定の張力を付与するテンション機構 653 を更に備えている。このテンション機構 653 は、第一装飾可動体駆動ユニット 450 に備えられたテンション機構 493 と同じ機構であり、案内レール 631 に案内されると共に従動ブーリ 639 を回転可能に支持する移動体 654 と、一端が移動体 654 に他端が第二ベース 635 に取付けられ移動体 654 を下方に付勢するテンションバネ 655 とを備えている。

【 0178 】

このテンション機構 653 の移動体 654 は、案内レール 631 を挿通する案内孔 656 と、下方に開放され従動ブーリ 639 の両端から突出する軸部 657 を係止するフック状の係止部 658 と、案内孔 656 と係止部 658 との間に配置されテンションバネ 655 の一端を取付けるバネ取付部 659 とを備えている。これにより、従動ブーリ 639 に駆動ベルト 640 を巻き掛けた状態で、従動ブーリ 639 を移動体 654 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 656 と従動ブーリ 639 の軸部 657 を係止する係止部 658 との間でテンションバネ 655 により駆動ベルト 640 を引張るようにしているので、案内レール 631 の軸に対して案内孔 656 の軸が大きく傾くのを防止すことができ、案内レール 631 における移動体 654 の摺動抵抗が増加するのを抑制し、移動体 654 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 654 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。

【 0179 】

この第二装飾可動体駆動ユニット 610 は、図示するように、駆動ブーリ 638 が上側に、従動ブーリ 639 が下側に夫々配置されていると共に、駆動ブーリ 638 と従動ブーリ 639 とに巻き掛けられる駆動ベルト 640 が、従動ブーリ 639 を介してテンション機構 653 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 640 に第二昇降部材 630 が固定されているので、第二昇降部材 630 及び第二装飾可動体 432 の重量が駆動ベルト 640 にかかり、駆動ベルト 640 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 630 及び第二装飾可動体 432 の重量により駆動ベルト 640 が駆動ブーリ 638 に強く巻き掛けられるようになっている。

【 0180 】

一方、上側の駆動ブーリ 638 には、駆動ベルト 640 の係合歯 644 と係合する被係合歯 645 が備えられており、第二昇降部材 630 及び第二装飾可動体 432 の重量によって駆動ベルト 640 が駆動ブーリ 638 に強く巻き掛けられることで駆動ベルト 640 の係合歯 644 と駆動ブーリ 638 の被係合歯 645 との係合がより強くなると共に、第二駆動モータ 637 による駆動ブーリ 638 の回転が阻止されることで、駆動ベルト 640 の回転が阻止され、第二昇降部材 630 及び第二装飾可動体 432 の重量が駆動ベルト 640 を介して駆動ブーリ 638 に支持されることとなり、第二昇降部材 630 及び第二装飾可動体 432 の重量が下側の従動ブーリ 639 やテンション機構 653 にかかるようになっている。これにより、テンション機構 653 に余分な負荷をかけることなく良好に第二昇降部材 630 等を上下動させることができると共に、テンション機構 653 による付勢力を最小限のものとしてテンション機構 653 等にかかるコストを低減させることができようになっている。

10

20

30

40

50

## 【0181】

ところで、駆動ブーリ 638 と従動ブーリ 639 及びテンション機構 653 の上下配置を逆にした場合、第二昇降部材 630 及び第二装飾可動体 432 の重量が駆動ベルト 640 を介して従動ブーリ 639 にかかるが、従動ブーリ 639 には、駆動ベルト 640 の係合歯 644 と係合する被係合歯 645 が備えられておらず、また、従動ブーリ 639 は自由回転するようになっているので、従動ブーリ 639 により第二昇降部材 630 及び第二装飾可動体 432 の重量を支持することができず、第二昇降部材 630 が降下すると共に、駆動ベルト 640 が所定方向に回転することとなる。また、下側の駆動ブーリ 638 では駆動ベルト 640 が第二昇降部材 630 及び第二装飾可動体 432 の重量により下方に引張られるので、駆動ブーリ 638 での駆動ベルト 640 の巻き掛け力が弱くなる。つまり、駆動ベルト 640 の係合歯 644 と駆動ブーリ 638 の被係合歯 645 との係合が弱くなり、互いに滑り易くなる。10

## 【0182】

そして、駆動ブーリ 638 と駆動ベルト 640との間で滑が発生すると、駆動ベルト 64 が第二駆動モータ 637 の回転に関係なく、第二昇降部材 630 及び第二装飾可動体 432 の重量によって回転してしまい、第二昇降部材 630 が下降することとなり、第二昇降部材 630 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 653 による付勢力を大きくすることで、駆動ブーリ 638 と駆動ベルト 640 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 653 だけでなく、駆動ブーリ 638 、従動ブーリ 639 、駆動ベルト 640 、及び第二ベース 635 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 433 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、駆動ブーリ 638 を上側に、従動ブーリ 639 を下側に夫々配置することが望ましい。20

## 【0183】

本例の第二装飾可動体駆動ユニット 610 では、また、第二ベース 635 に、第二上部支持部材 632 と第二下部支持部材 633 の取付位置を位置決めするための位置決め孔 670 が穿設されていると共に、第二上部支持部材 632 及び第二下部支持部材 633 の第二ベース 635 との当接部には、位置決め孔 670 と嵌合する位置決め突起 671 が夫々形成されている。これにより、第二ベース 635 の位置決め孔 670 に、対応する第二上部支持部材 632 及び第二下部支持部材 633 の位置決め突起 671 を嵌合させた上で、夫々を第二ベース 635 に固定することで、第二上部支持部材 632 及び第二下部支持部材 633 を所定位置に正確に位置させることができ、案内レール 631 、駆動ブーリ 638 、及び従動ブーリ 639 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 635 の取付当接面 634 には、遊技盤ベース 212 に取付固定するための取付孔 672 が穿設されている。30

## 【0184】

この第二装飾可動体駆動ユニット 610 では、図示するように、その第二ベース 635 の取付当接面 634 が、第二ベース 635 の上部に備えられており、遊技盤ベース 212 に対して、第二ベース 635 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になっている。また、第二ベース 635 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、第二ベース 635 にかかる重量の重心よりも上側で固定しているので、仮に第二ベース 635 がその取付当接面 634 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 635 をその上部のみで固定しても、第二ベース 635 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 610 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。40

## 【0185】

次に、第二装飾可動体駆動ユニット 610 の第二昇降部材 630 は、第二装飾可動体 432 が取付支持される棒状の支持シャフト 690 と、支持シャフト 690 に挿通される二50

つの支持ブッシュ 691 と、案内レール 631 に挿通される二つの支持ブッシュ 692 と、案内レール 631 を挿通可能な挿通孔 693 を有し案内レールに挿通される二つの支持ブッシュ 692 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 690 に挿通される二つの支持ブッシュ 691 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 694 と、本体部 694 の後側に配置され本体部 694 と協働して案内レール 631 に挿通される二つの支持ブッシュ 692 及び支持シャフト 690 に挿通される二つの支持ブッシュ 691 の位置を固定するブッシュ固定部材 695 とを備えている。

【0186】

この第二昇降部材 630 の本体部 694 には、その挿通孔 693 の両端に案内レール 631 に挿通される支持ブッシュ 692 を嵌合可能な段付凹部 696 が形成されていると共に、挿通孔 693 の内径は案内レール 631 が接触しない径とされ、挿通孔 693 と案内レール 631 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 694 には、支持シャフト 690 に挿通される二つの支持ブッシュ 691 を嵌合可能な半円筒状の嵌合凹部 697 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 697 の間には、半円筒状の収容部 698 が形成されており、支持ブッシュ 691 に挿通支持された支持シャフト 690 が本体部 694 と接触しないようになっている。

【0187】

一方、第二昇降部材 630 のブッシュ固定部材 695 には、前側に延在された平面視略 U字状の抜止片 699 が二つ形成されていると共に、これら抜止片 699 の距離が本体部 694 の挿通孔 693 の長さに対応した距離とされており、本体部 694 にブッシュ固定部材 695 を組み付けることで、二つの抜止片 699 によって挿通孔 693 の段付凹部 696 に嵌合された支持ブッシュ 692 が、段付凹部 696 から抜けるのを防止するようになっている。

【0188】

また、ブッシュ固定部材 695 には、その前側の本体部 694 の二つの嵌合凹部 697 と対応する位置に、支持シャフト 690 に挿通される二つの支持ブッシュ 691 を嵌合可能な半円筒状の嵌合凹部 700 が形成されていると共に、二つの嵌合凹部 700 の間には半円筒状の収容部 701 が形成されている。このブッシュ固定部材 695 の嵌合凹部 700 と本体部 694 の嵌合凹部 697 に夫々支持シャフト 690 に挿通される支持ブッシュ 691 を嵌合させ上で、本体部 694 にブッシュ固定部材 695 を組付固定することで、二つの支持ブッシュ 691 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 694 の収容部 698 とブッシュ固定部材 695 の収容部 701 とにより、二つの支持ブッシュ 691 の間では支持シャフト 690 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。

【0189】

上述のように、本体部 694 にブッシュ固定部材 695 を組み付けることで、各支持ブッシュ 692, 691 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 692 及び支持ブッシュ 691 によって、案内レール 631 及び支持シャフト 690 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 694 の挿通孔 693 の長さは、案内レール 631 に案内される第二昇降部材 630 が他の部材に支障を来たさない最大の長さとされており、これによって、二つの支持ブッシュ 692 の距離を可及的に長くすることができ、案内レール 631 に対する第二昇降部材 630 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。

【0190】

本例の第二昇降部材 630 には、ブッシュ固定部材 695 に取付けられ上下方向に進退可能なプランジャ 710 を有した第二装飾可動体ソレノイド 711 と、第二装飾可動体ソレノイド 711 におけるプランジャ 710 の進退により支持シャフト 690 を回動させるリンク機構 712 とを更に備えている。この第二装飾可動体ソレノイド 711 は、プランジャ 710 の先端に鍔部 713 が形成されていると共に、プランジャ 710 を前進させる

10

20

30

40

50

方向に付勢するバネ714が備えられており、本例では、プランジャ710が第二装飾可動体ソレノイド711の下側から上下方向に進退するようになっている。

#### 【0191】

また、リンク機構712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695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711におけるプランジャ710先端の鍔部713を係止する係止部715を有すると共に、他端側に長孔からなる連結部716を有した第一棹部材717と、第一棹部材717の連結部716と連結する被連結部718が一端側に形成され他端側が支持シャフト690に固定される第二棹部材719とから構成されている。この第一棹部材717は、その一端側が、支持シャフト690の後側に配置された第二装飾可動体ソレノイド711のプランジャ710よりも更に後側の位置でブッシュ固定部材695に軸支されると共に、他端側が支持シャフト690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690は、その端部にリンク機構712の第二棹部材719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691から抜けないようになっている。

10

#### 【0192】

この第二装飾可動体ユニット433では、リンク機構712によって、第二装飾可動体ソレノイド711のプランジャ710を前進（突出）させると、リンク機構712及び支持シャフト690を介して第二装飾可動体432の先端（前側）が上がるよう回動し、プランジャ710を後退（没入）させると、リンク機構712及び支持シャフト690を介して第二装飾可動体の先端が下がるよう回動するようになっている。

20

#### 【0193】

なお、第二昇降部材630の本体部694には、挿通孔693の前面側に駆動ベルト640を固定するベルト固定部641が取付けられていると共に、挿通孔693の後面側にブッシュ固定部材695を挟んで第二回転防止手段650の案内部材652が取付けられている。また、図中符号730は、本体部694の前側に取付けられる装飾体である。

#### 【0194】

また、第二昇降部材630には、そのブッシュ固定部材695の正面視左側に位置検出片731が設けられていると共に、第二下部支持部材633の所定位置には位置検出片731を検出可能な第二装飾可動体位置検出センサ732が取付けられている。本例では、第二昇降部材630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732によって第二昇降部材630の位置検出片731が検出されるようになっている。

30

#### 【0195】

この第二昇降部材630は、図示するように、案内レール631を挿通する挿通孔693の正面視右側に支持シャフト690を大きく延びさせて第二装飾可動体432を支持すると共に、挿通孔693の左側に第二装飾可動体ソレノイド711を配置して、挿通孔693を挟んで、第二昇降部材630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631や支持ブッシュ692が偏摩耗するのを抑制するようしている。

#### 【0196】

次に、第二装飾可動体ユニット433のユニット装飾体611は、図示するように、第二装飾可動体駆動ユニット610の正面視右側面に取付けられ、第二装飾可動体駆動ユニット610の案内レール631、駆動ブーリ638、従動ブーリ639、駆動ベルト640、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、上下方向に延びた開口部733を備えている。

40

#### 【0197】

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

50

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動させることができるようになっている。

【0198】

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ことが可能となり、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。

10

【0199】

なお、本例の第二装飾可動体432が本発明の可動体に、本例の第二昇降部材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、本例の第二駆動モータ637、駆動ブーリ638、従動ブーリ639、駆動ベルト640、及びベルト固定部641が本発明の移動手段に相当している。また、本例の第二回転防止手段650が本発明の回転防止手段に、本例の案内ロッド651が本発明のガイド部材に、また本例の案内部材652が本発明の被ガイド部材に夫々相当している。更に、本例の支持シャフト690が本発明の支持部材に、本例の第二装飾可動体ソレノイド711及びリンク機構712が本発明の回動手段に夫々相当している。

20

【0200】

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っており、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。

30

【0201】

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。

【0202】

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。

40

【0203】

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

50

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 が他の部材に絡まつたり、挟まつたりしないようにするためのものである。

#### 【0204】

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。

#### 【0205】

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 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。

#### 【0206】

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。

#### 【0207】

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。

#### 【0208】

[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（入賞検出や当たり判定、特別図柄表示、賞球払出等）を制御しており、周辺基板 811 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。

#### 【0209】

主基板 810 は、主制御基板 94 と払出制御基板 133 とから構成されている。主制御

10

20

30

40

50

基板 9 4 は、中央演算装置としての C P U 8 1 2 、読み出し専用メモリとしての R O M 8 1 3 、読み書き可能メモリとしての R A M 8 1 4 を備えている。 C P U 8 1 2 は、 R O M 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。 R A M 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。

#### 【 0 2 1 0 】

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 2 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 C P U 8 1 5 、読み出し専用メモリとしての R O M 8 1 6 、読み書き可能メモリとしての R A M 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。

#### 【 0 2 1 1 】

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ー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、これに応えて払出制御基板 1 3 3 から主制御基板 9 4 に A C K 信号が返される。

#### 【 0 2 1 2 】

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ーフェースと入力インターフェースとの間で一方向だけの通信が行われてあり、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。

#### 【 0 2 1 3 】

サブ統合基板 8 3 0 もまた、 C P U 8 3 4 をはじめ R O M 8 3 5 や R A M 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ーフェースとの間で双方向に通信が行われる。

#### 【 0 2 1 4 】

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。

#### 【 0 2 1 5 】

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。

#### 【 0 2 1 6 】

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 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 2 1 7 】

10

20

30

40

50

波形制御基板 833 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 830 から音響出力コマンドが波形制御基板 833 に送信されると、これを受け波形制御基板 833 は上記のスピーカ 18, 57 を駆動する処理を行う。このほかにも、波形制御基板 833 には超音波送受信装置 839 が接続されており、この超音波送受信装置 839 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 839 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。

## 【0218】

10

なお、電飾制御基板 831, 832、及び波形制御基板 833 にも、それぞれ中央演算装置としての C P U 850, 851, 852、読み出し専用メモリとしての R O M 853, 854, 855、及び読み書き可能メモリとしての R A M 856, 857, 858 を備えている。

## 【0219】

[主役物及び後装飾体の動作について] 図 54 乃至図 56 に基づき説明する。

図 54 は、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。図 55 は、図 54 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 56 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。

20

## 【0220】

まず、電飾制御基板 831 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 234 及び左可動装飾体 235 の回転位置を検出する左右の回転位置検出センサ 319 の検出信号の受信の有無を確認し、回転位置検出センサ 319 からの検出信号がなければ、右可動装飾体 234 及び左可動装飾体 235 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 310 を回転駆動させて、各回転位置検出センサ 319 から検出信号を受信すると、可動装飾体駆動モータ 310 の回転を停止させる。これにより、右可動装飾体 234 及び左可動装飾体 235 は図 10 に示すような、略水平状態となる。

## 【0221】

30

その後、遊技状態の変化に伴って、サブ統合基板 830 から電飾制御基板 831 へ、可動装飾体 234, 235 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 831 では、可動装飾体駆動モータ 310 を回転駆動させて、図 54 に示すように右可動装飾体 234 及び左可動装飾体 235 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 213 における枠状装飾体 230 の上縁部下側に、後装飾体 216 の第一装飾可動体 430 の一部が見える状態となる。

## 【0222】

なお、サブ統合基板 830 からの制御コマンドによっては、可動装飾体駆動モータ 310 を短周期で正転、逆転を繰り返させて、可動装飾体 234, 235 がブルブル振動するよう駆動することもできるようになっている。

40

## 【0223】

この状態で、サブ統合基板 830 から電飾制御基板 831 へ、後装飾体 216 の第一装飾可動体 430 及び第二装飾可動体 432 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 831 では、第一装飾可動体 430 及び第二装飾可動体 432 が互いに接近する方向に第一駆動モータ 477 及び第二駆動モータ 637 を回転駆動させて、演出表示装置 217 の前面に第一装飾可動体 430 及び第二装飾可動体 431 が位置するよう移動させる(図 55 参照)。なお、これら第一装飾可動体 430 及び第二装飾可動体 431 は、サブ統合基板 830 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駆動され、第一装飾可動体 430 と第二装飾可動体 431 とで表現される所定のキャラクタの口がパクパクと開閉するような動作をさせることができるよう

50

になっている。

【0224】

また、サブ統合基板830からの制御コマンドに応じて、電飾制御基板831では、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を駆動させて、第一装飾可動体430及び第二装飾可動体431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430においてはその顔を前後に回転させると共に、第二装飾可動体432においてはその下顎を前後に回転させ、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。

【0225】

なお、図55に示すように、下方に移動した第一装飾可動体430は、その左右両端が右可動装飾体234及び左可動装飾体235によって遮られるので、あたかも第一装飾可動体430が宙に浮いているように見せることができるようにになっている。また、第二装飾可動体430では、第二装飾可動体ユニット433の第二昇降部材630に取付けられた装飾体730によって、第二装飾可動体432を支持する支持シャフト690が隠蔽されている。

【0226】

また、サブ統合基板830からの制御コマンドによっては、図56に示すように、第一装飾可動体430及び第二装飾可動体431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430を備えた第一装飾可動体ユニット431の第一昇降部材470に取付けられた装飾体556によって、第一装飾可動体430を支持する支持シャフト530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。

【0227】

このように、本実施形態のパチンコ機1によると、第二昇降部材630の支持シャフト690を介して保持された第二装飾可動体432を、第二駆動モータ637の回転駆動によって遊技盤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ことが可能となり、第二装飾可動体432をより目立たせて、第二装飾可動体432による演出効果をより高めることができる。

【0228】

また、第二装飾可動体432を大型化しても、第二回転防止手段650によってその振れが良好に防止されるので、第二装飾可動体432が、演出表示装置217などの他の部材と接触するのを防止することができ、接触により第二装飾可動体432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。

【0229】

更に、第二回転防止手段650を支持シャフト690の延出方向に対して案内レール631から略直角方向となる位置に配置しているので、支持シャフト690の延出方向の長さが長くなるのを抑制することができると共に、第二回転防止手段650が第二装飾可動体432にかかるのを防止することができる。これにより、第二装飾可動体432の支持シャフト690の延出方向の長さを可及的に長くすることができ、より大型の第二装飾可動体432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ます。

【0230】

また、第二装飾可動体432を遊技盤5の面に略沿うように上下方向に移動させてるのと、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二装飾可動体432が移動し、遊技球と第二装飾可動体432との間での遊技者の目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。

【0231】

更に、第二装飾可動体432を支持シャフト690の軸芯周りに回転させる第二装飾可

10

20

30

40

50

動体ソレノイド 711 を備えているので、第二装飾可動体 432 を案内レール 631 の延在方向（上下方向）だけでなく、支持シャフト 690 の軸芯周りの方向にも動かすことができるので、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ます、より演出効果の高い動きをさせることで興奮の高められるものとす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 が案内レール 631 の軸芯周りに振れようとしても、第二回転防止手段 650 によってその振れが防止され、所望の演出効果を確実に発揮させることができる。

【0232】

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。 10

【0233】

すなわち、上記実施形態では、第二回転防止手段 650 の案内ロッド 651 を、断面の外形が円形状のものを示したが、これに限定するものではなく、三角形、四角形、等の多角形状のものとしても良く、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【0234】

また、上記実施形態では、第二回転防止手段 650 を、案内レール 631 の後側に配置したものを示したが、これに限定するものではなく、案内レール 631 の前側に第二回転防止手段 650 を配置するようにしても良く、上記と同様の作用効果を奏することができる。なお、この場合、移動手段としての駆動ベルト 640 と第二昇降部材 630 とを固定するベルト固定部 641 が、案内レール 631 の後側に配置されるようにすることが望ましい。 20

【0235】

また、上記実施形態では、本発明を第二装飾可動体ユニット 433 に適用した例を示したが、これに限定するものではなく、第一装飾可動体ユニット 431 に適用しても良く、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【0236】

更に、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。 30

【符号の説明】

【0237】

1 パチンコ機

5 遊技盤

37 遊技領域

76 外レール

77 内レール

78 案内レール

79 前構成部材

212 遊技盤ベース

213 主役物

214 主入賞口ユニット

215 遊技領域内装飾体

216 後装飾体

217 演出表示装置

432 第二装飾可動体（可動体）

433 第二装飾可動体ユニット

610 第二装飾可動体駆動ユニット

630 第二昇降部材（被誘導部材）

631 案内レール（誘導部材）

10

20

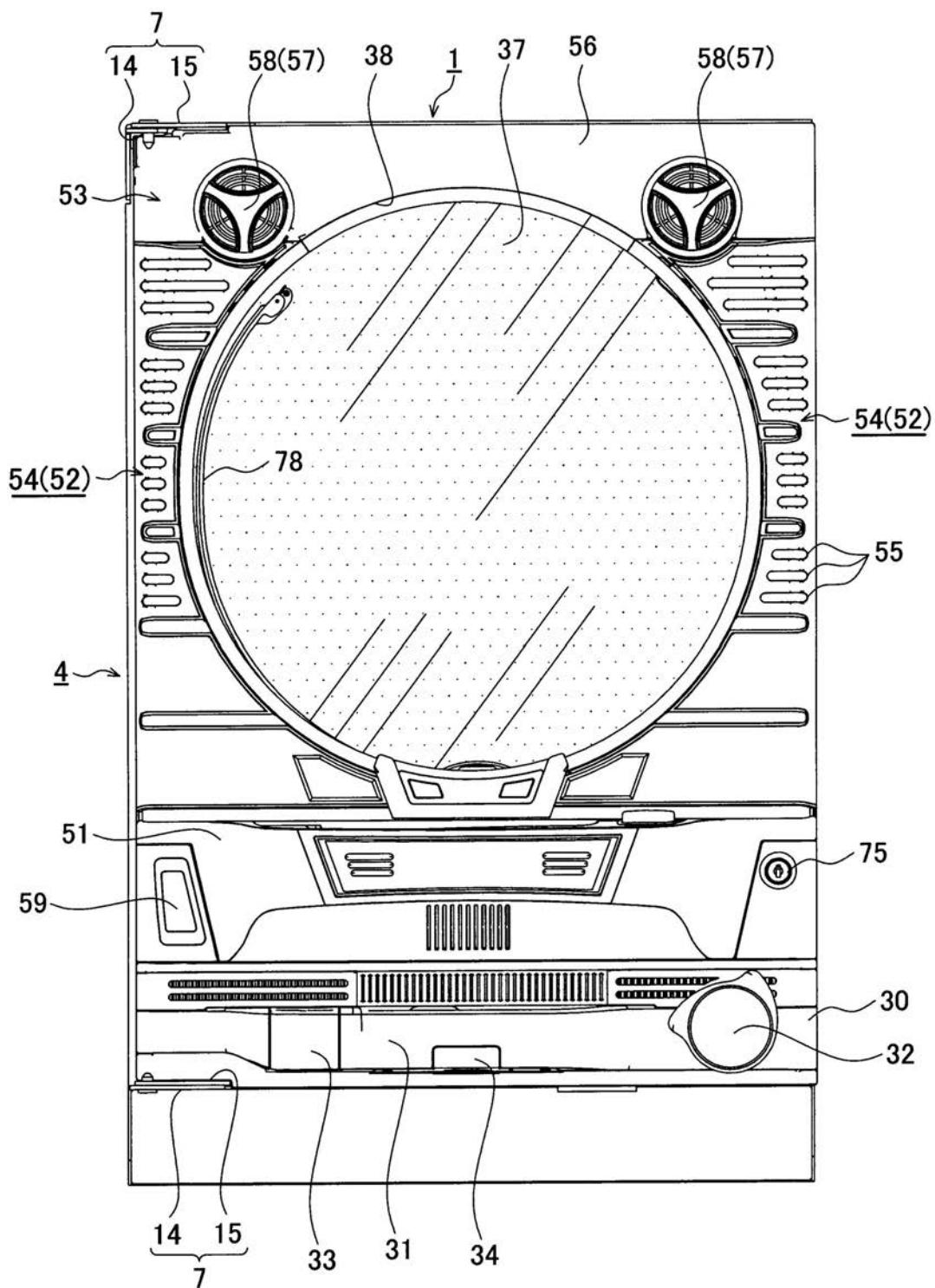
30

40

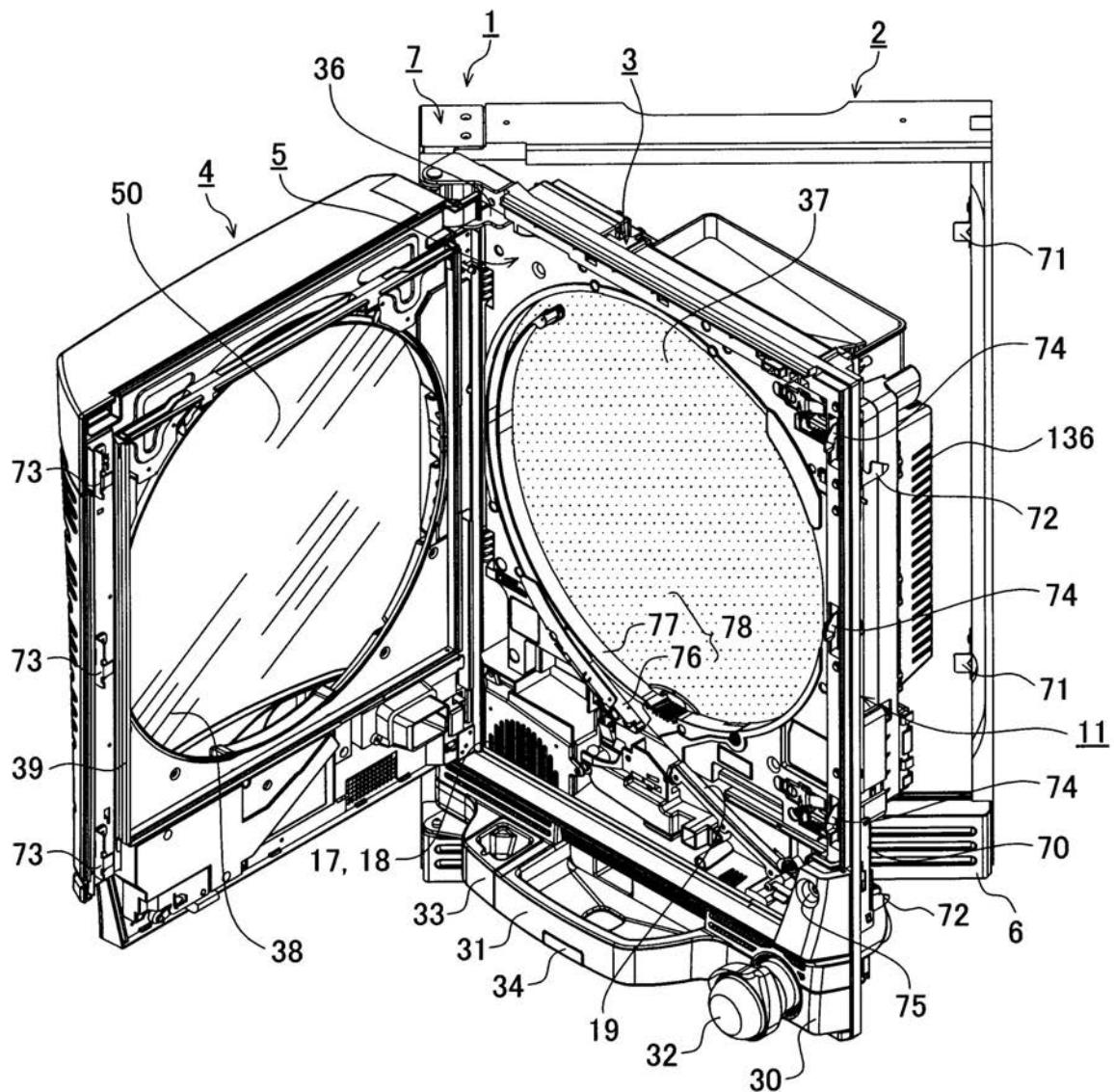
50

- 6 3 6 駆動軸
- 6 3 7 第二駆動モータ（移動手段）
- 6 3 8 駆動ブーリ（移動手段）
- 6 3 9 従動ブーリ（移動手段）
- 6 4 0 駆動ベルト（移動手段）
- 6 4 1 ベルト固定部（移動手段）
- 6 4 2 駆動ギヤ
- 6 4 3 伝達ギヤ
- 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） 10
- 6 5 2 案内部材（被ガイド部材）
- 6 9 0 支持シャフト（支持部材）
- 7 1 0 プランジャ
- 7 1 1 第二装飾可動体ソレノイド（回動手段）
- 7 1 2 リンク機構（回動手段）

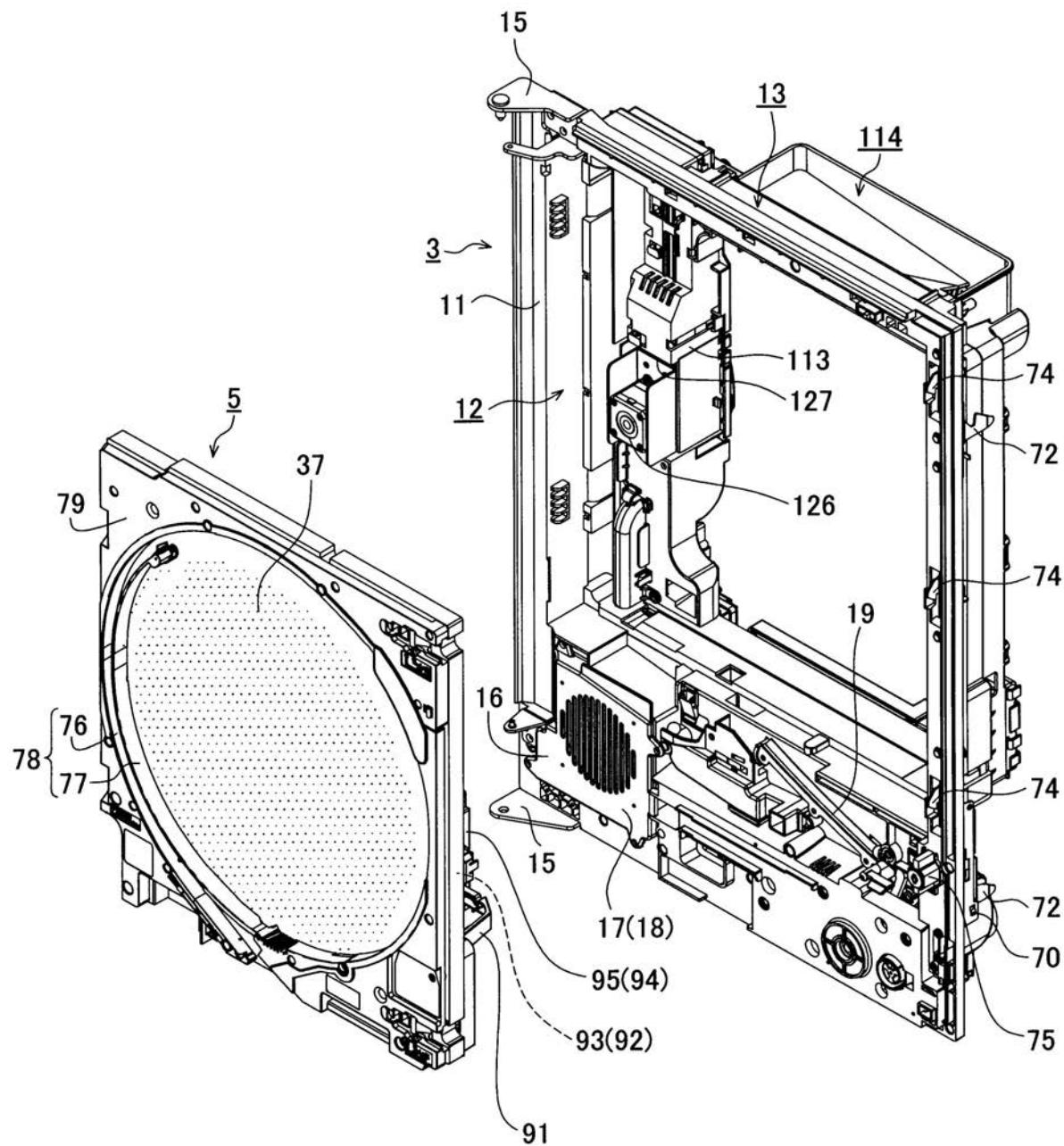
【図1】



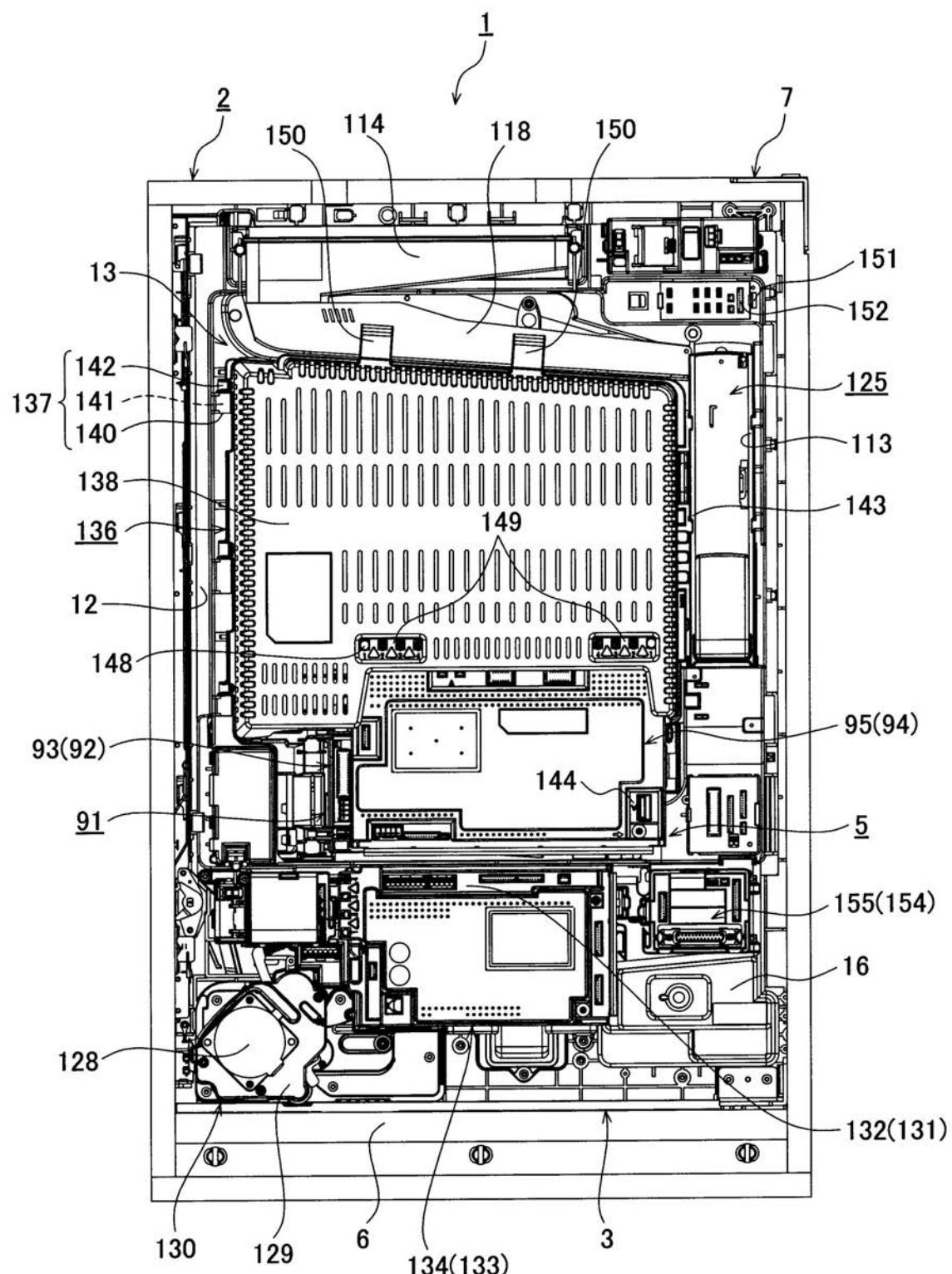
【図2】



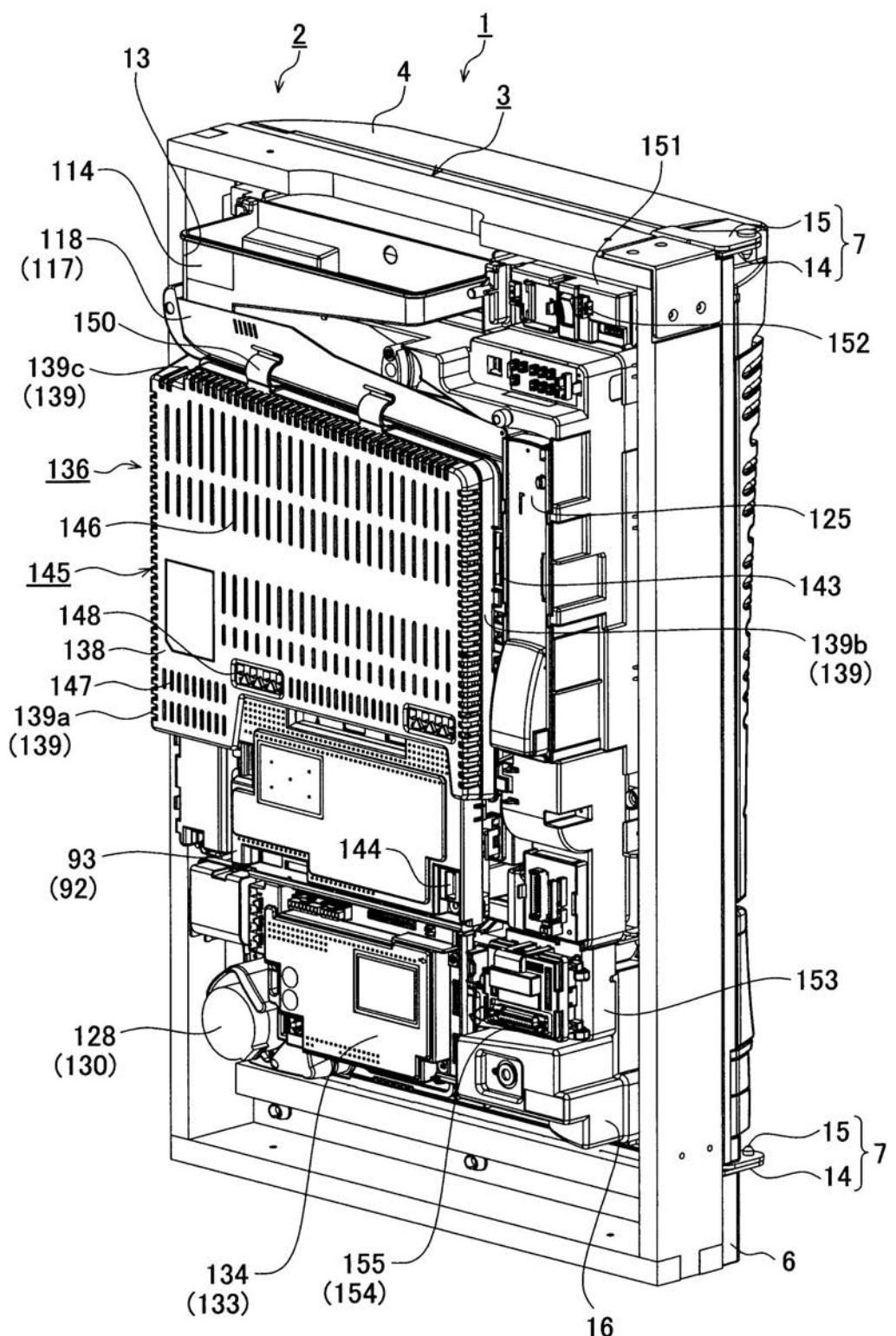
【図3】



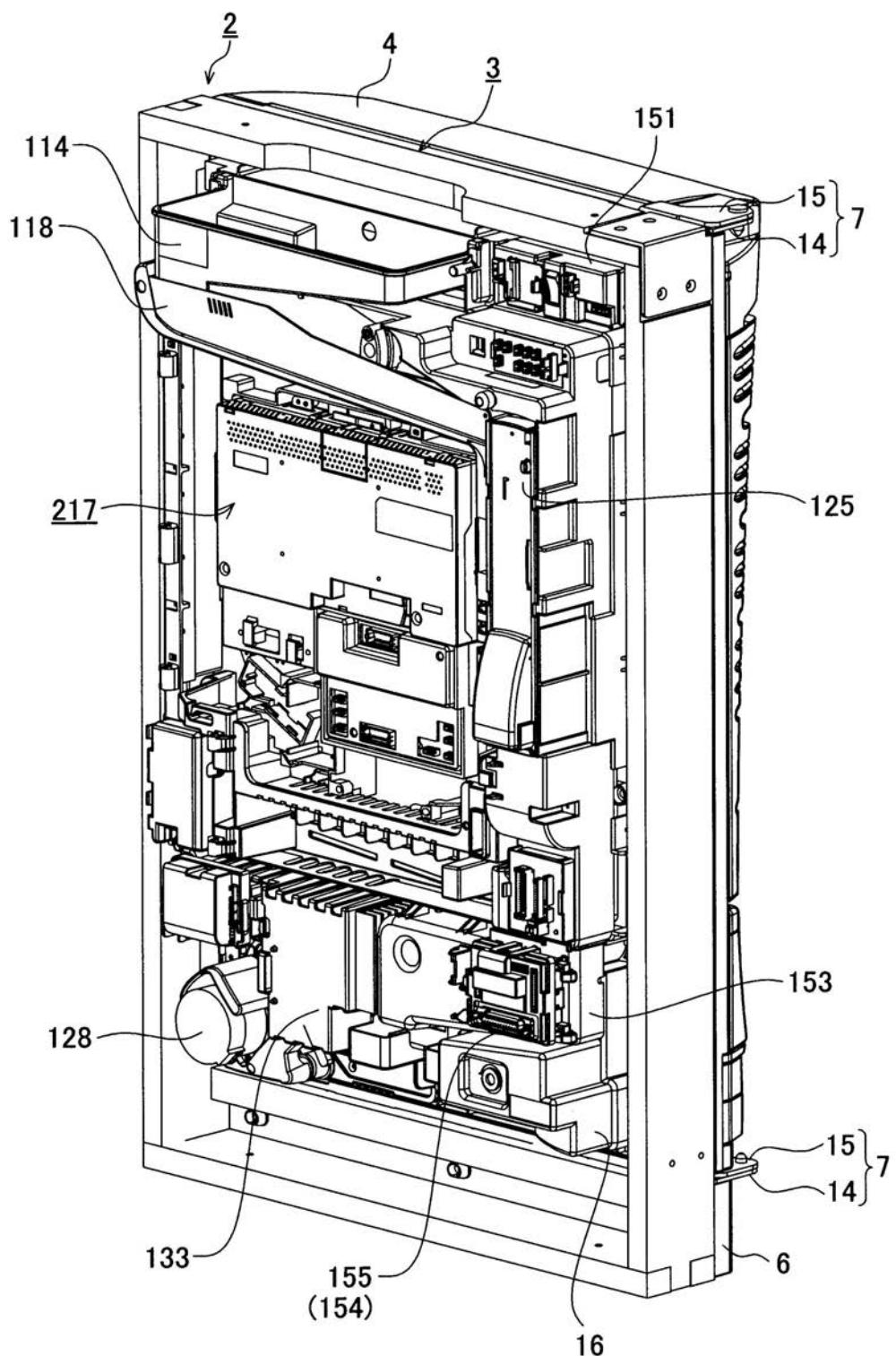
【図4】



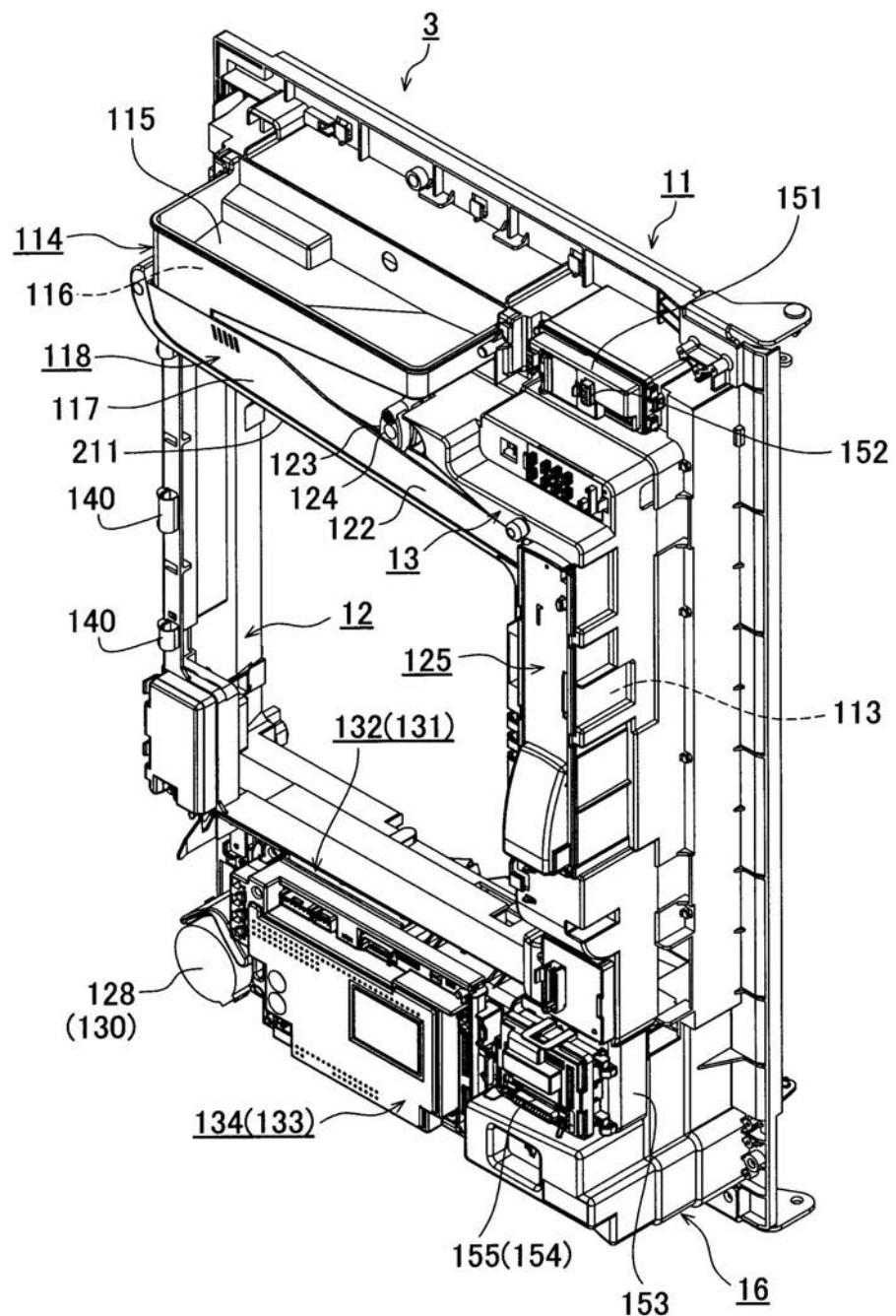
【図5】



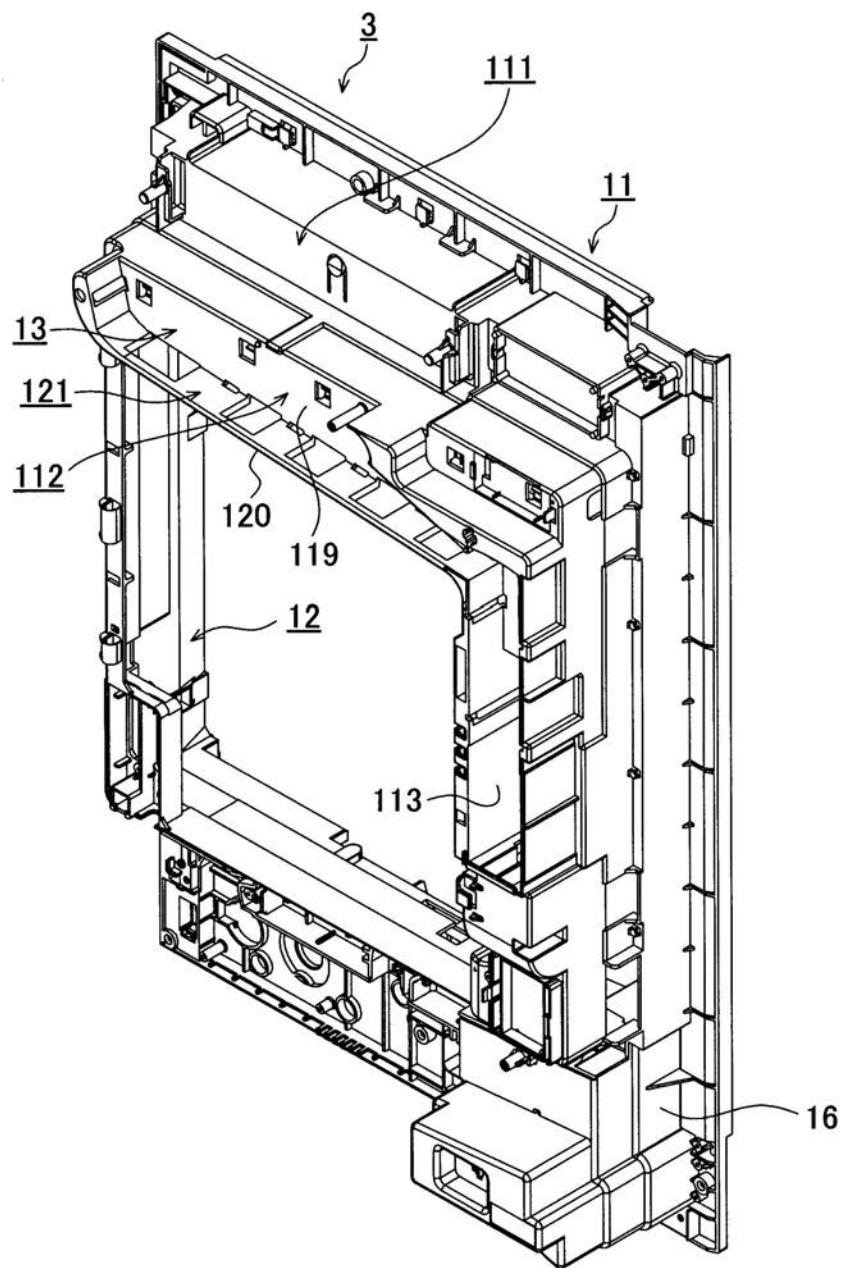
【図6】



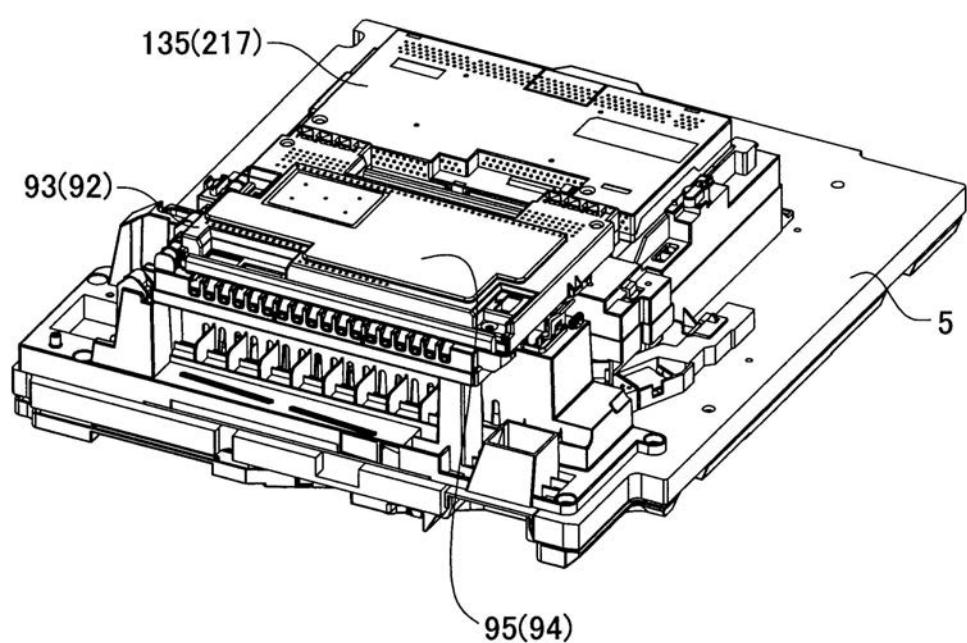
【図7】



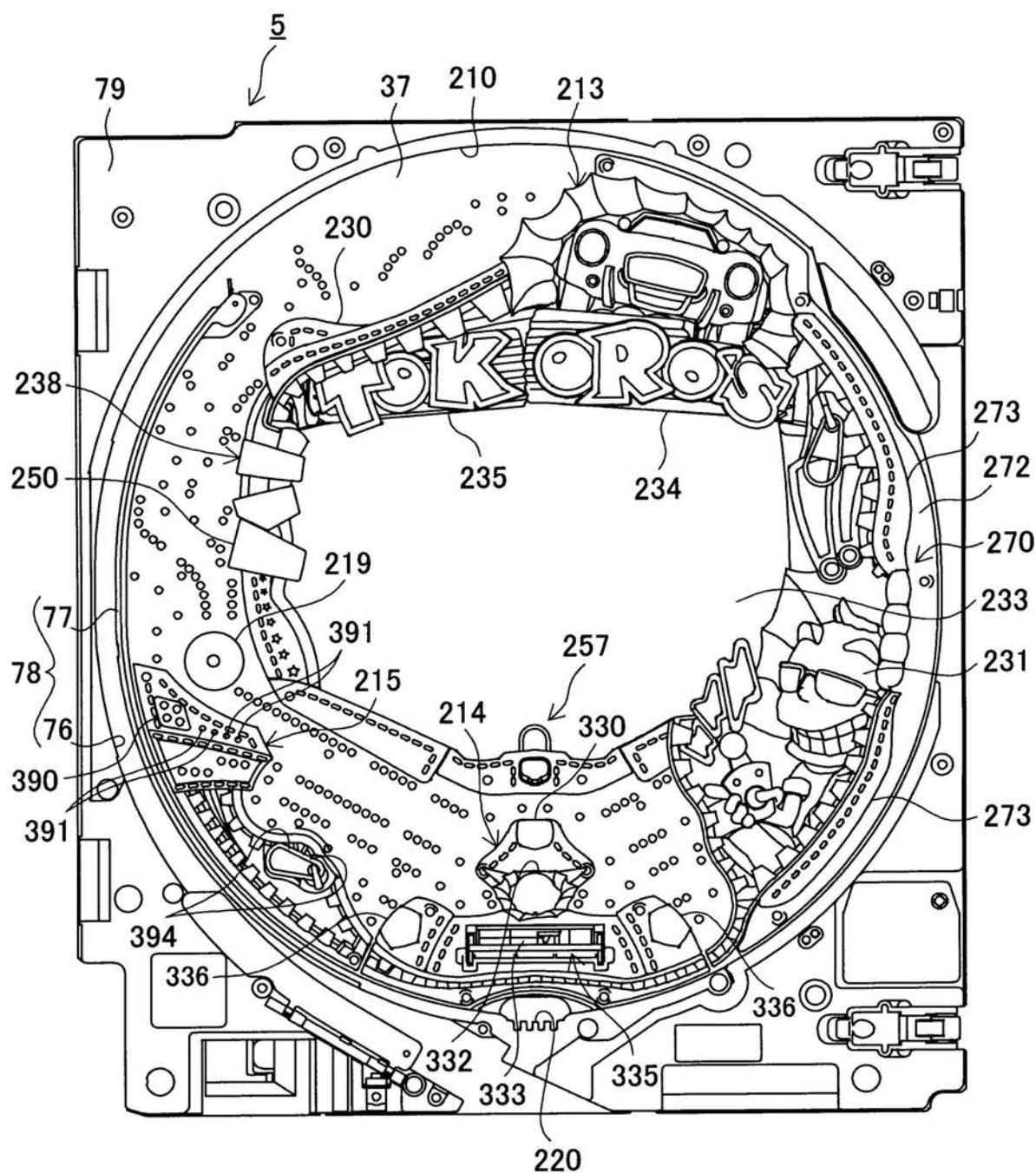
【図8】



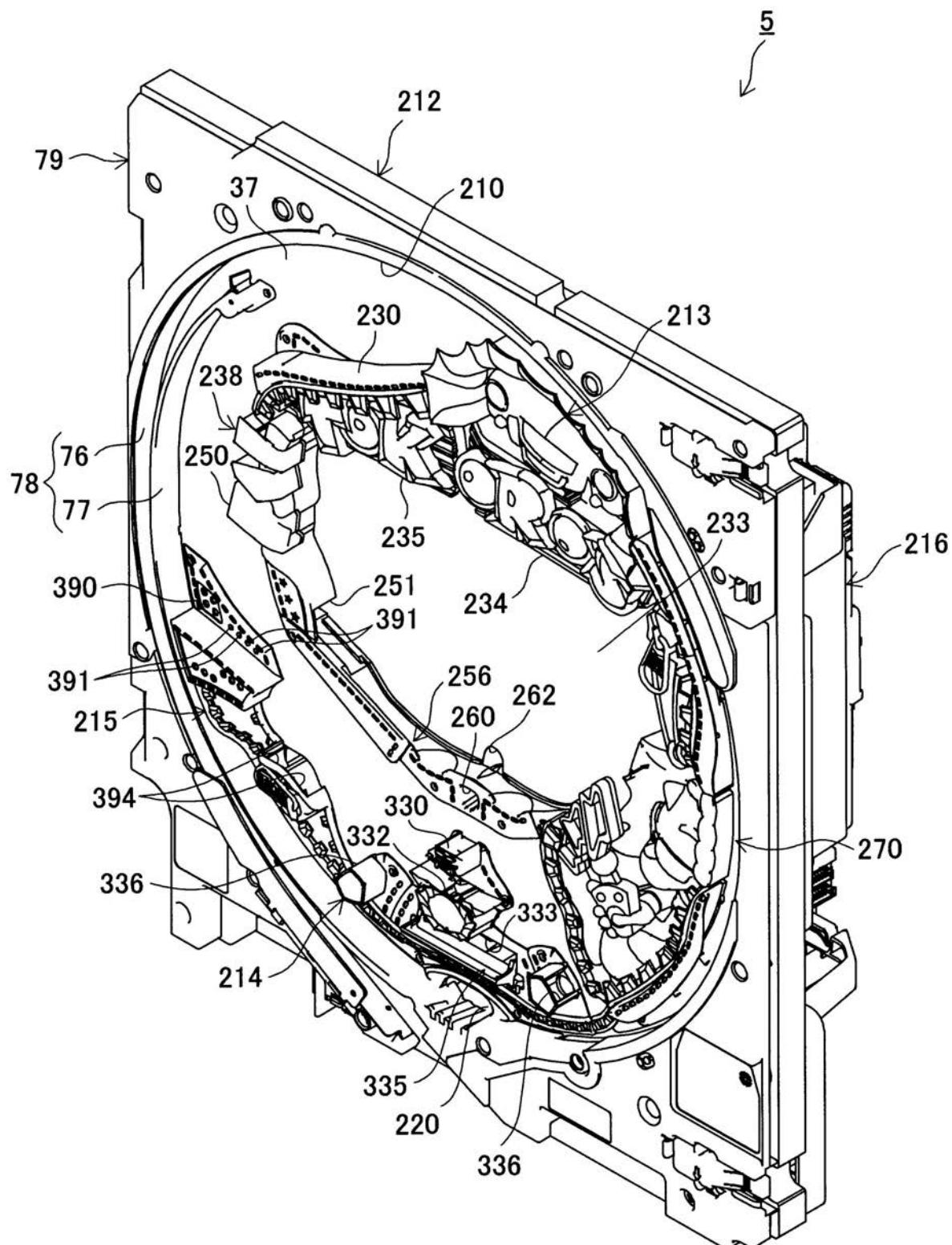
【図9】



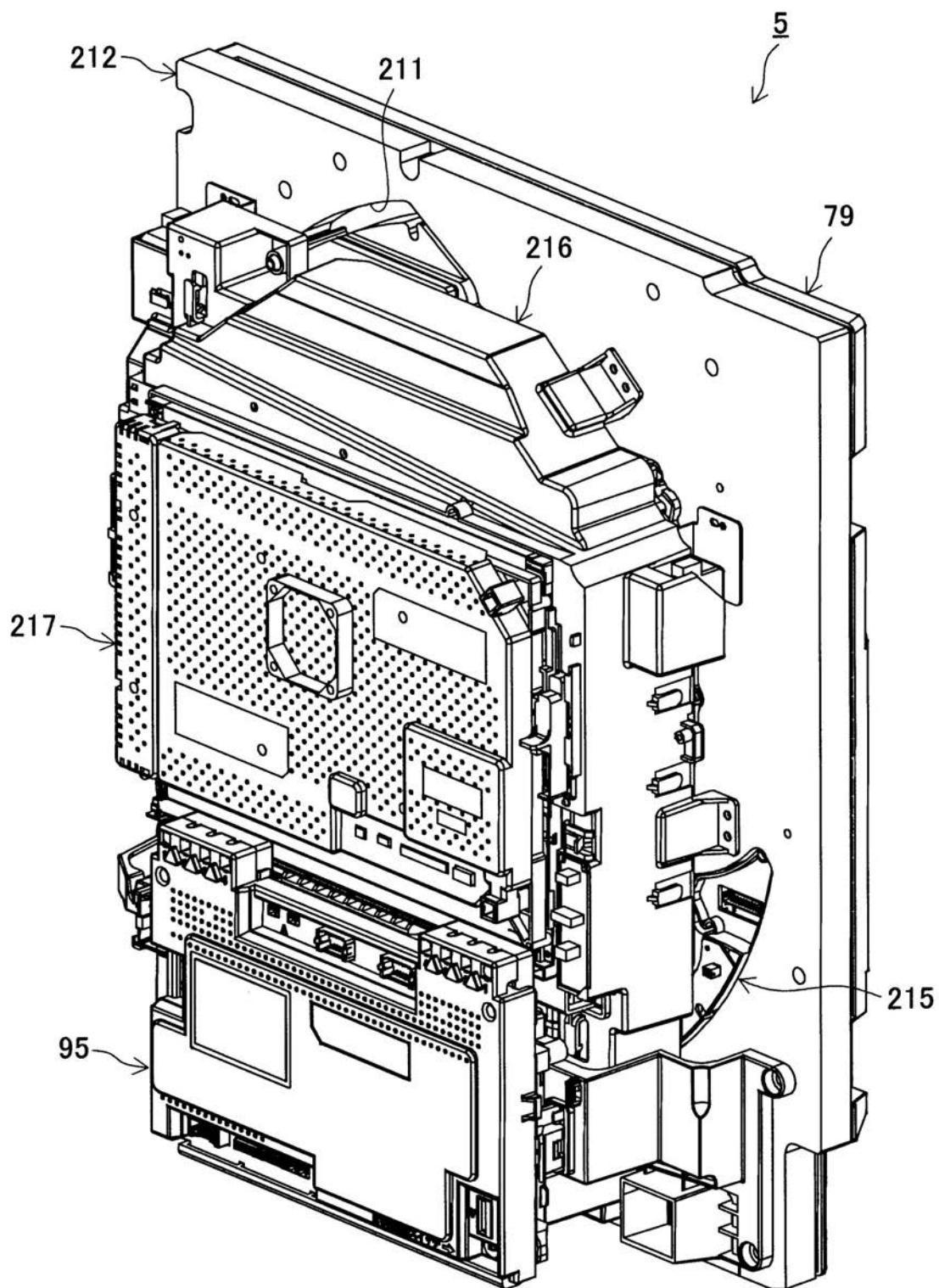
【 図 1 0 】



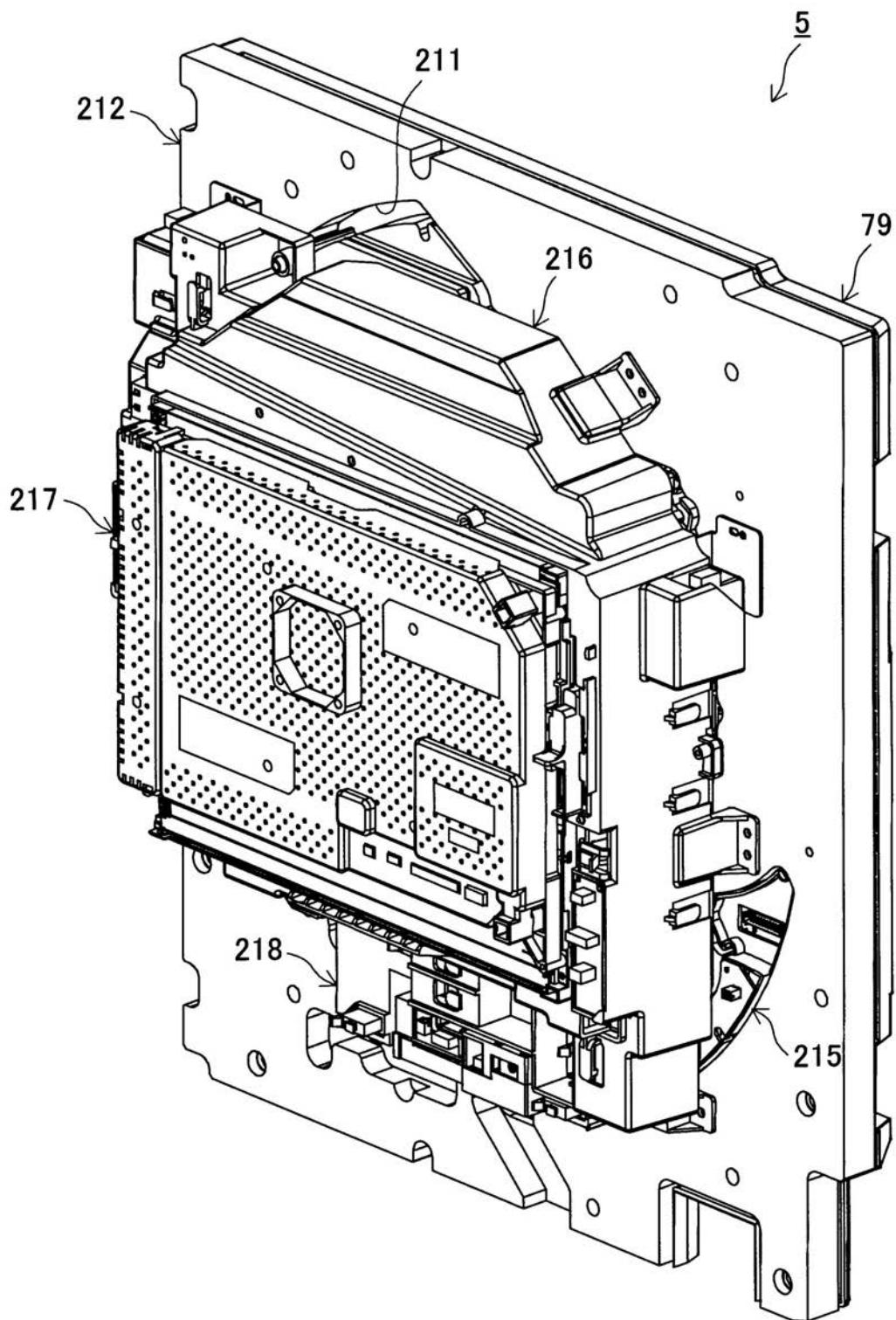
【図11】



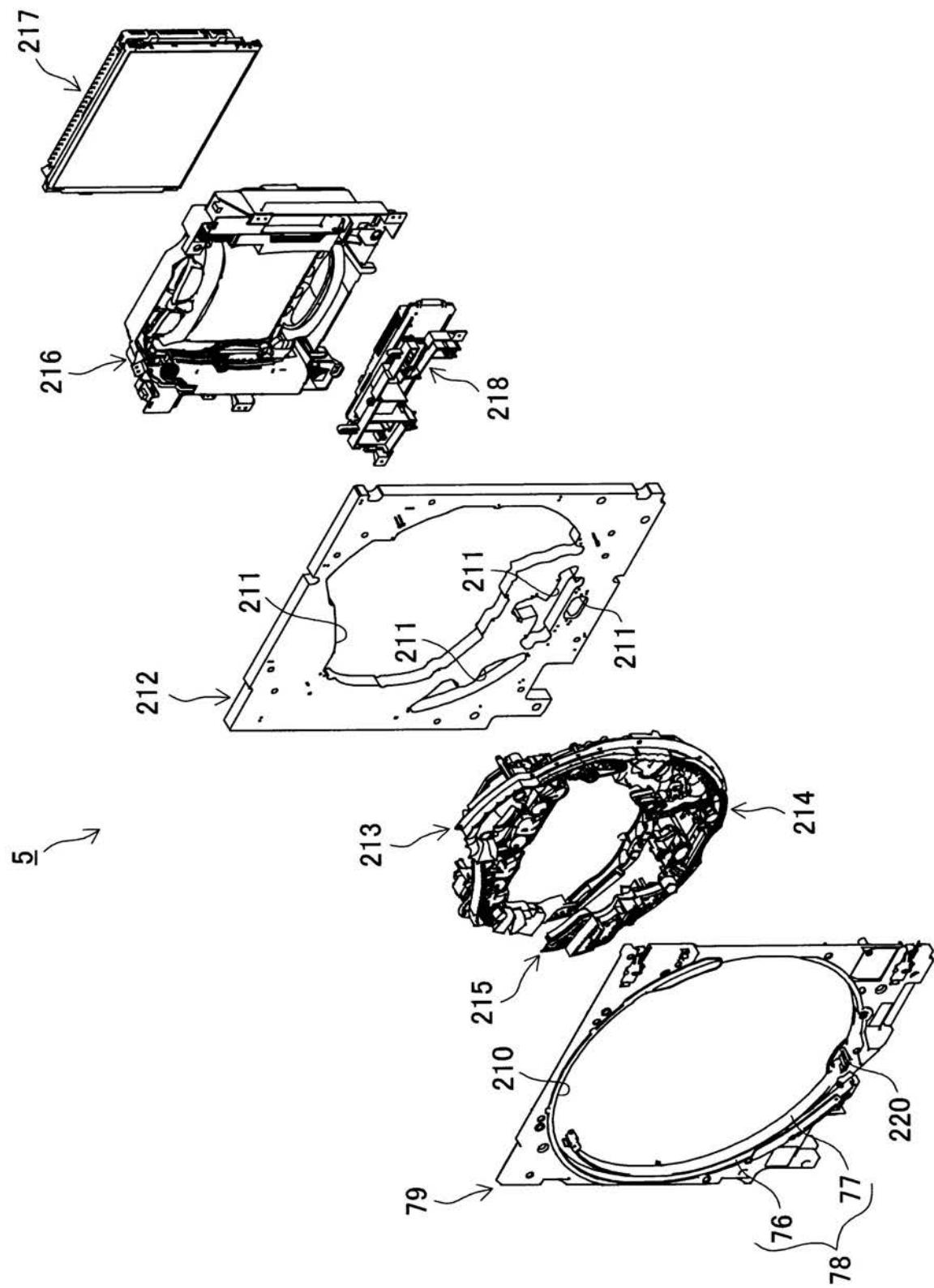
【図12】



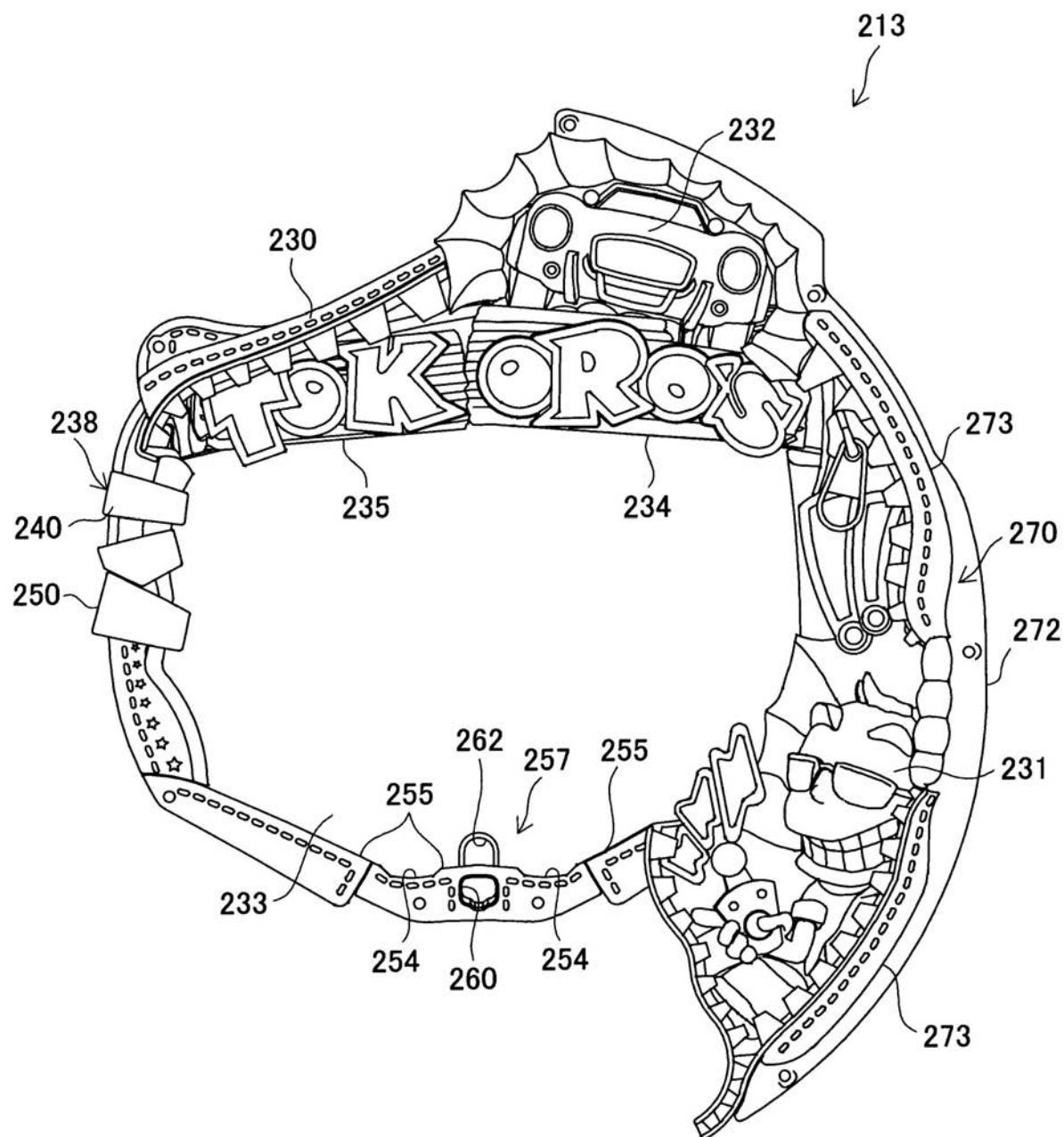
【図13】



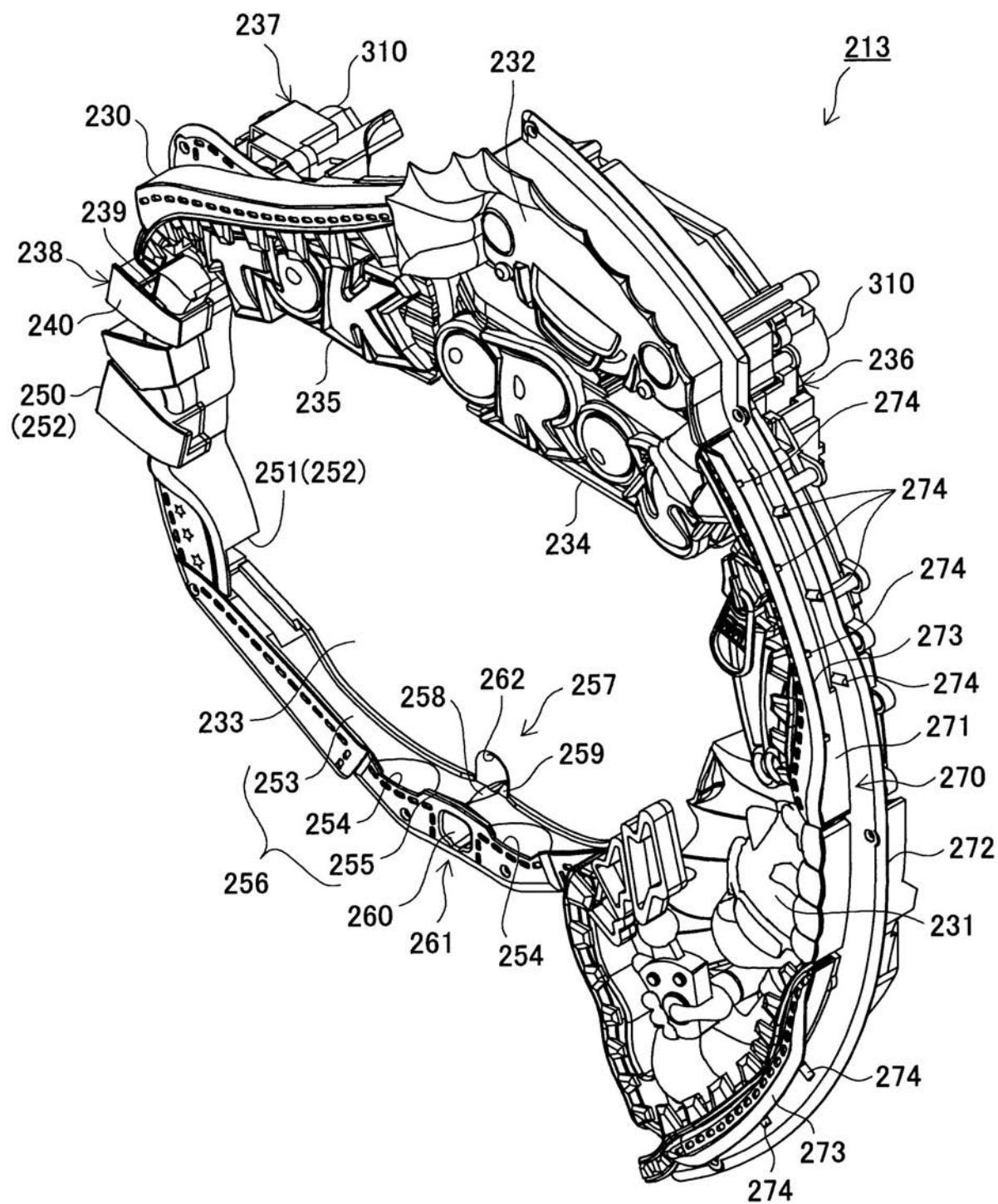
【図14】



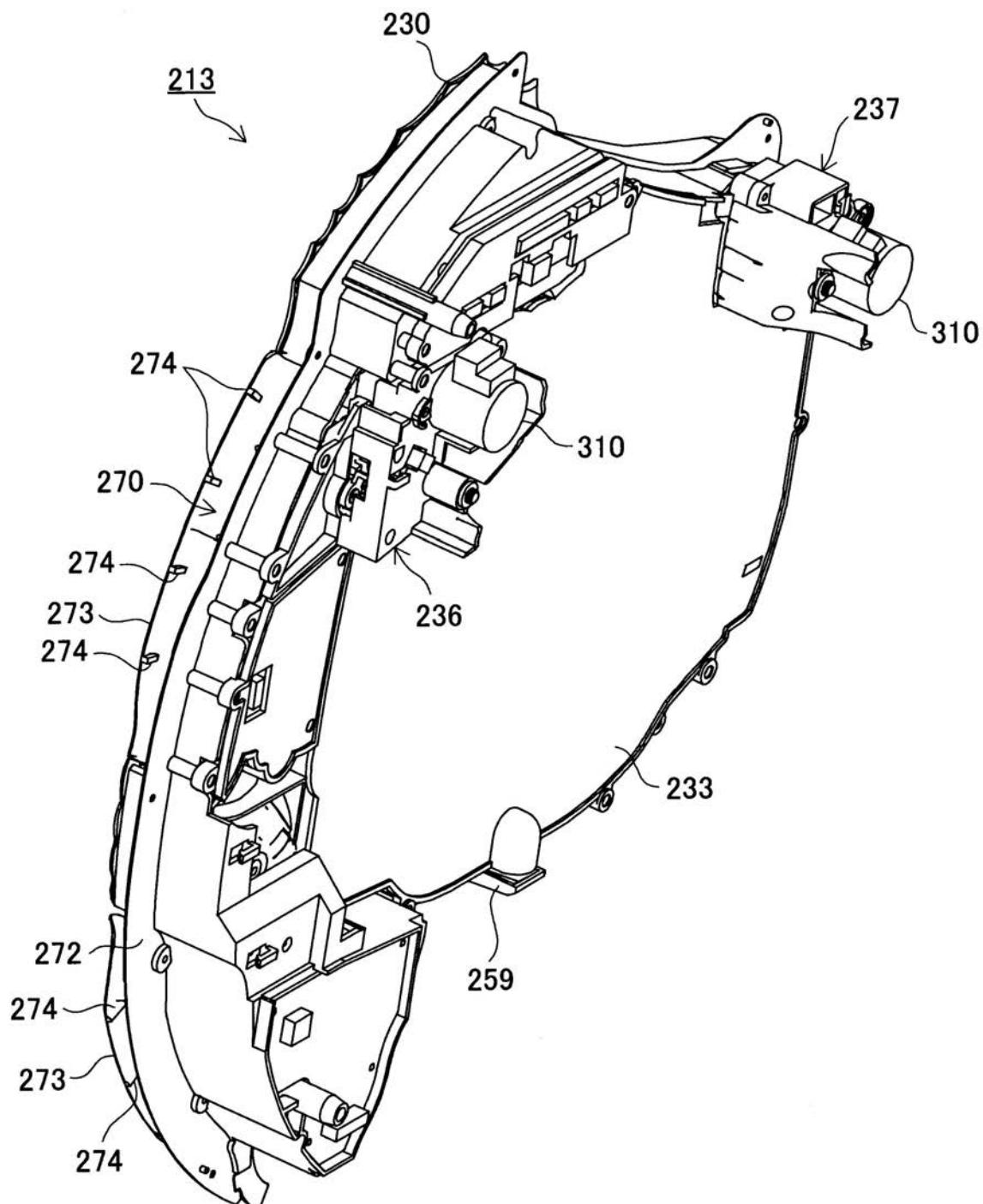
【図15】



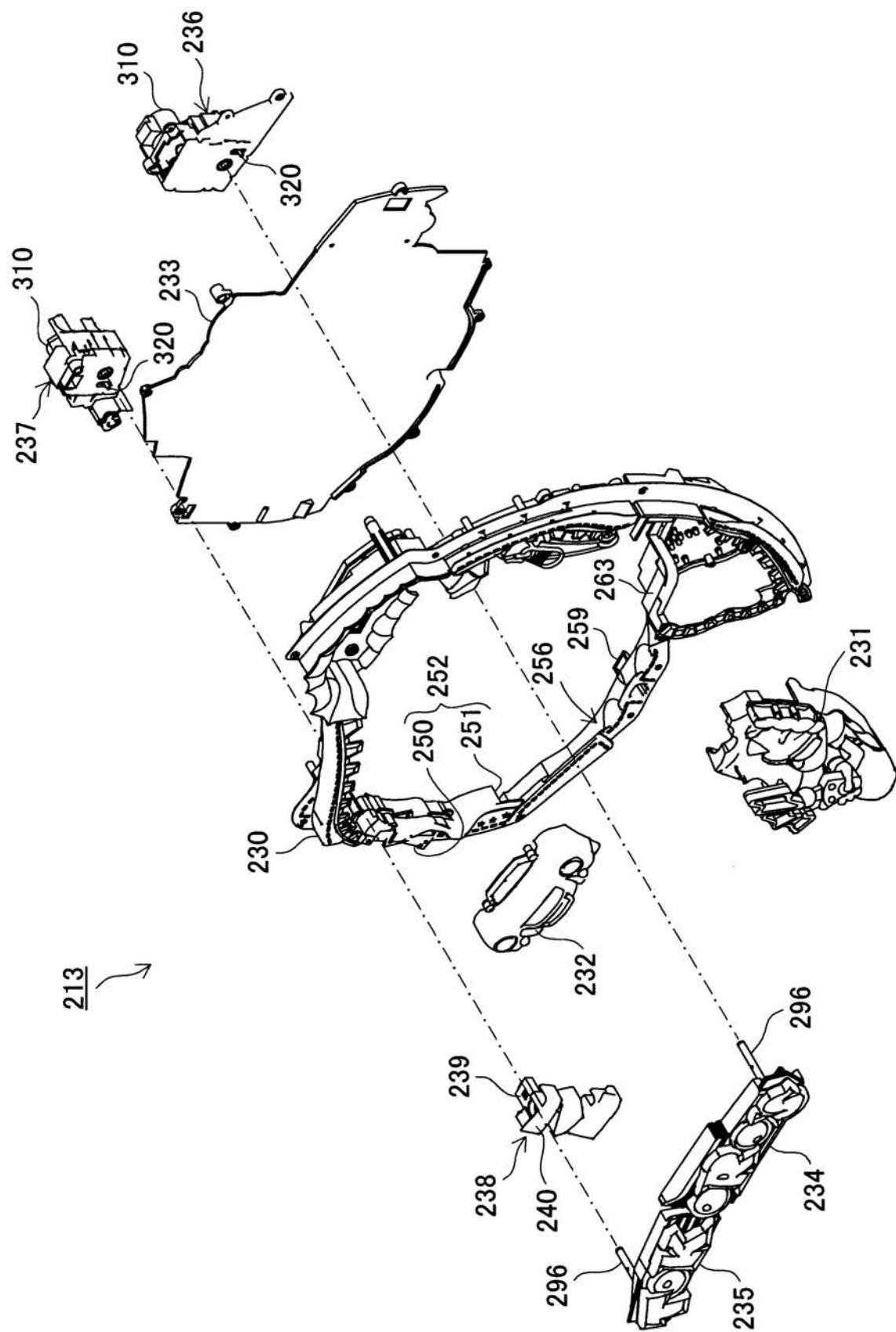
【図16】



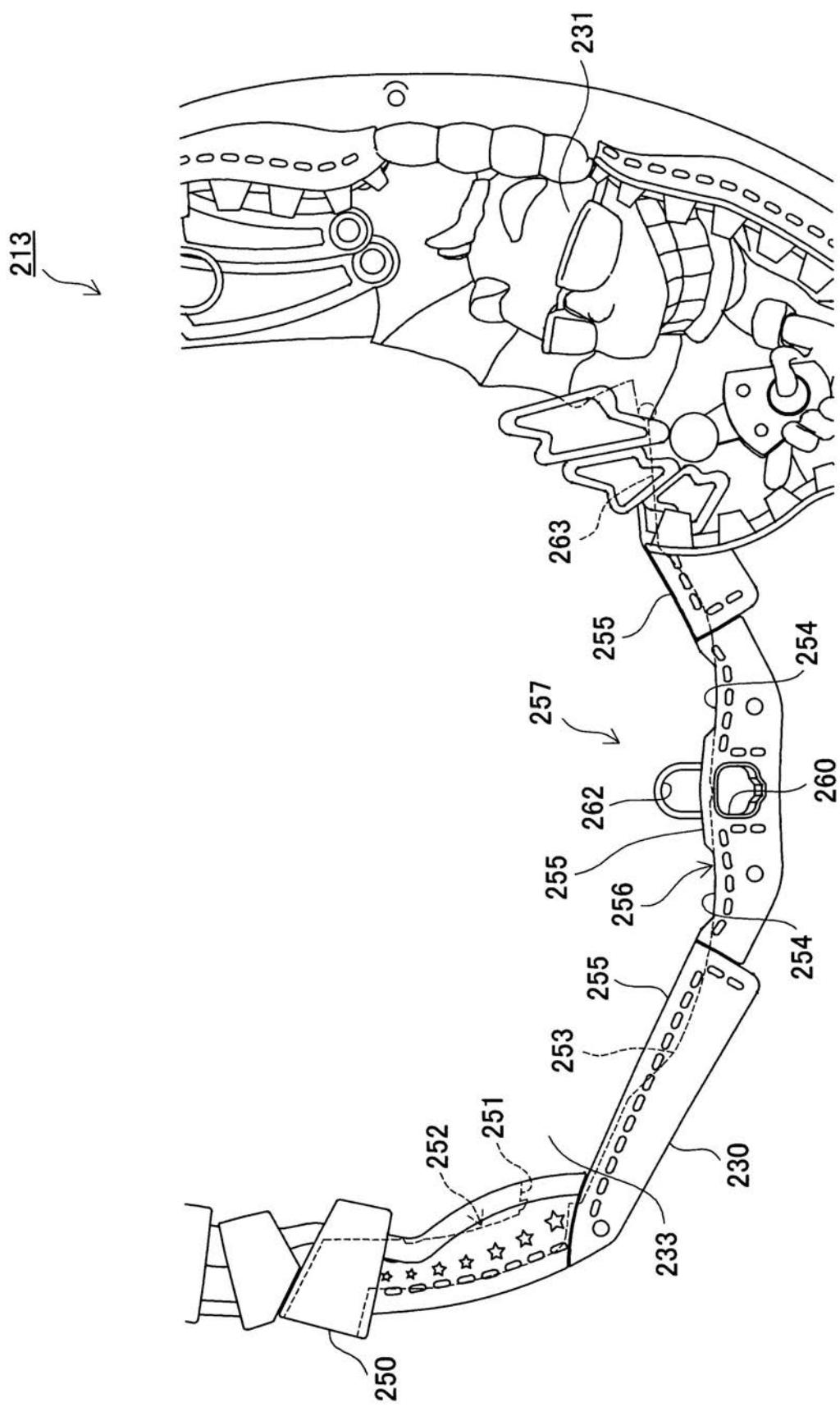
【図17】



【図18】

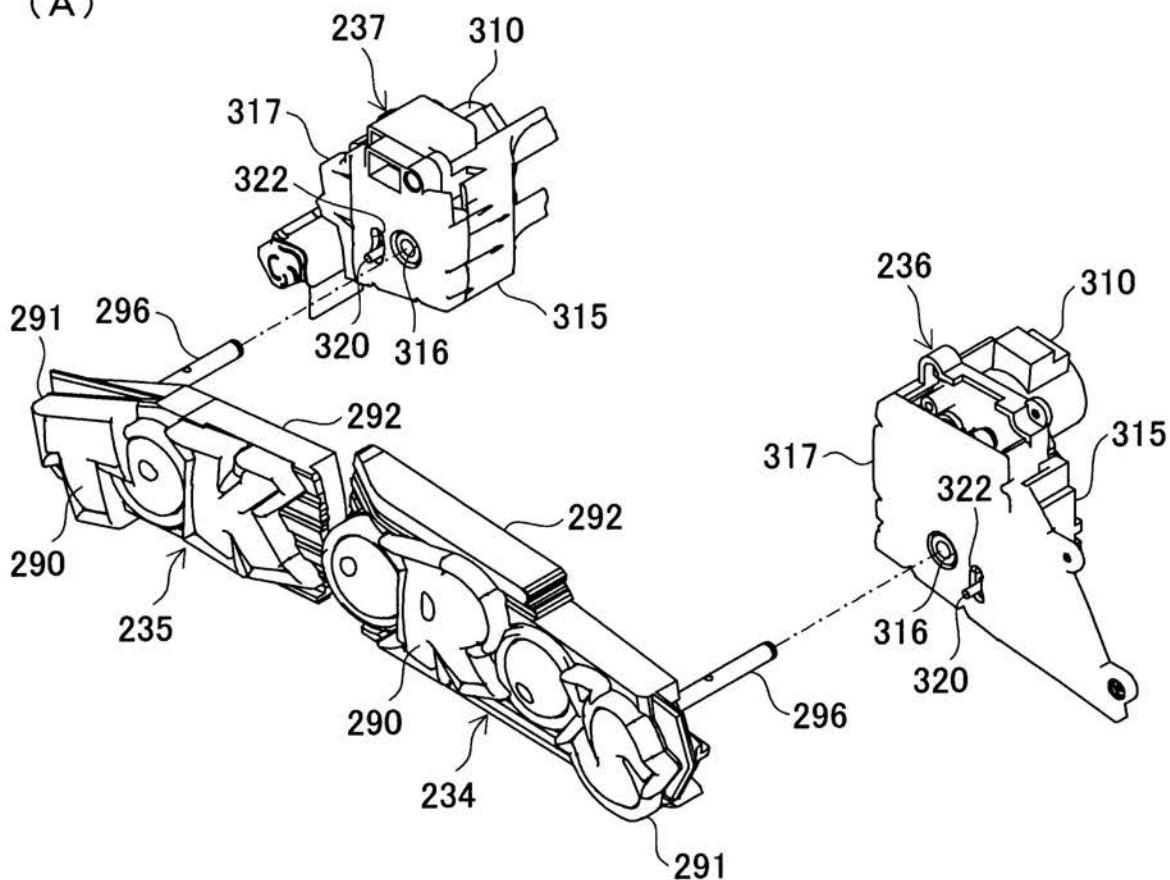


【図19】

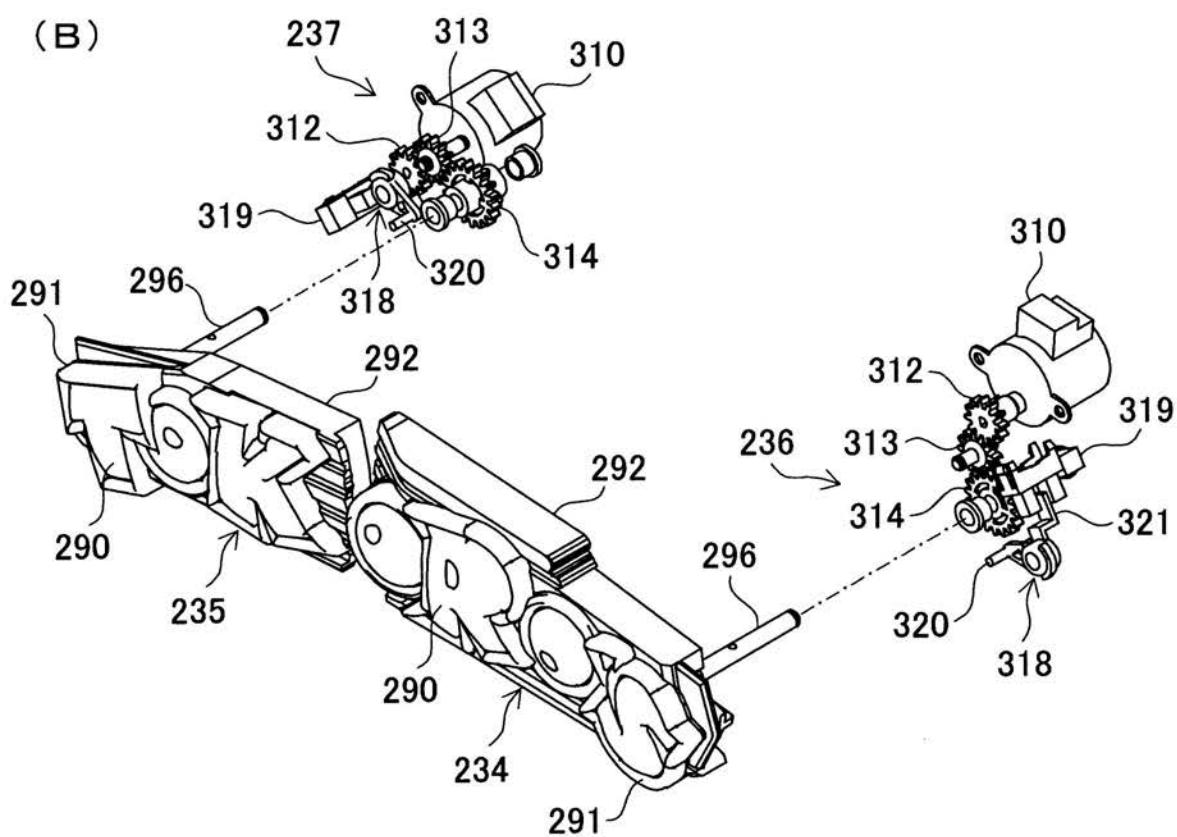


【図20】

(A)

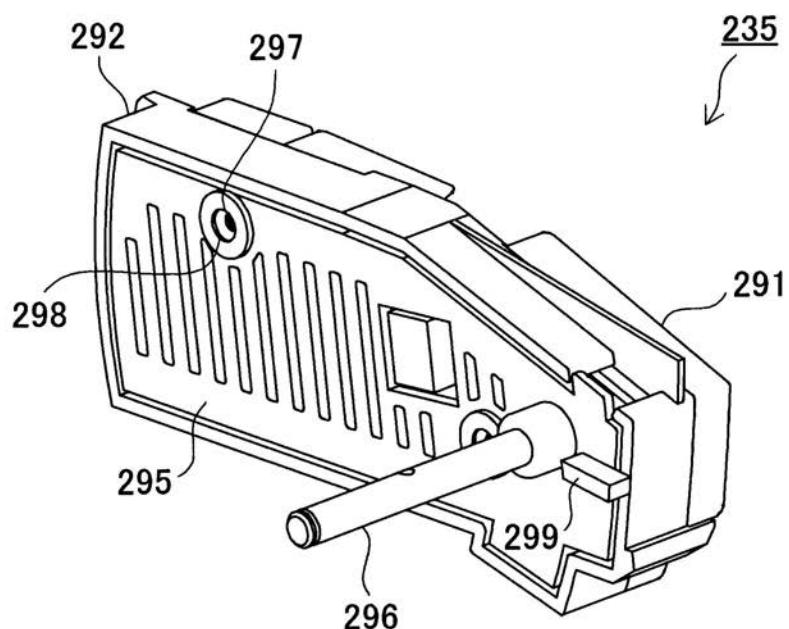


(B)

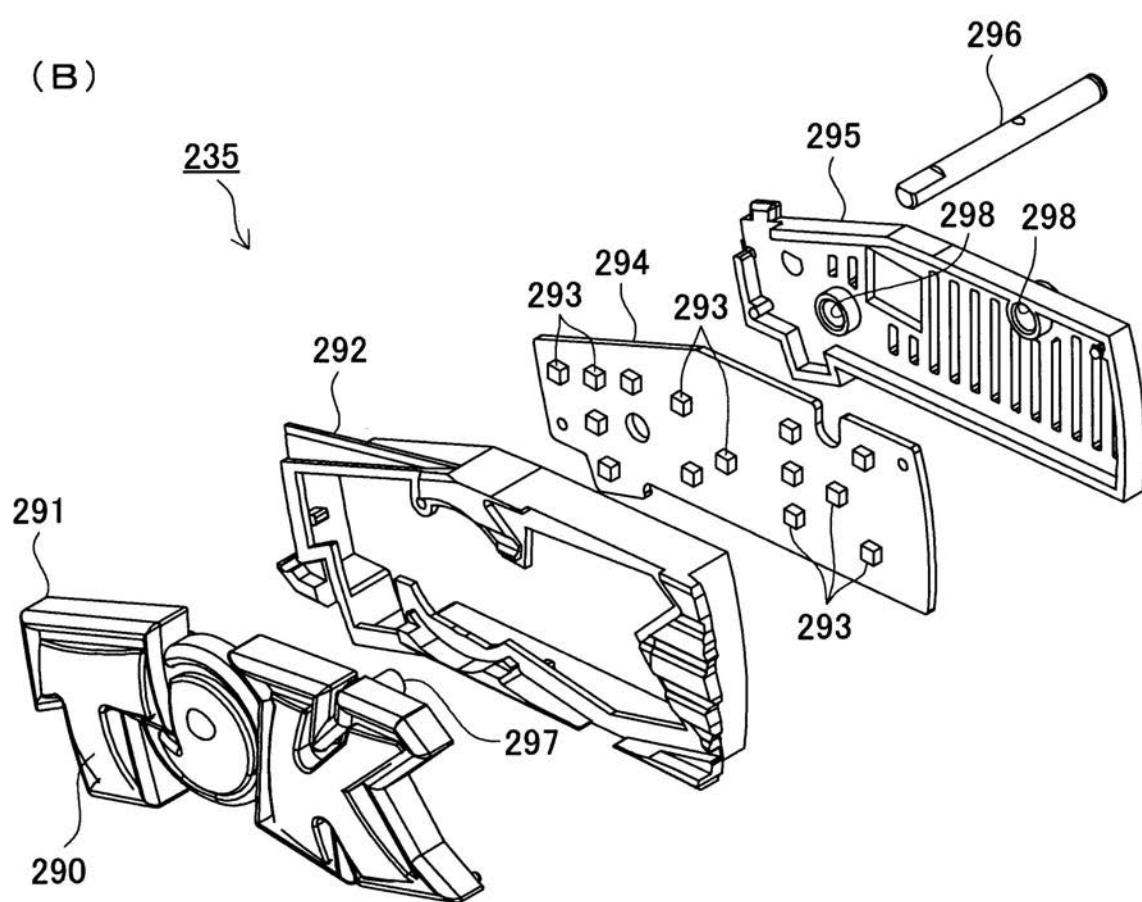


【図 21】

(A)

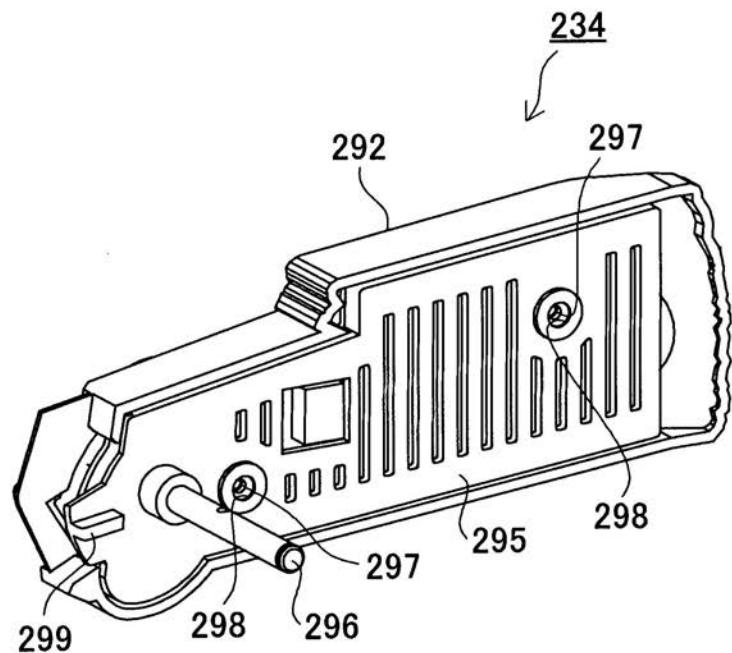


(B)

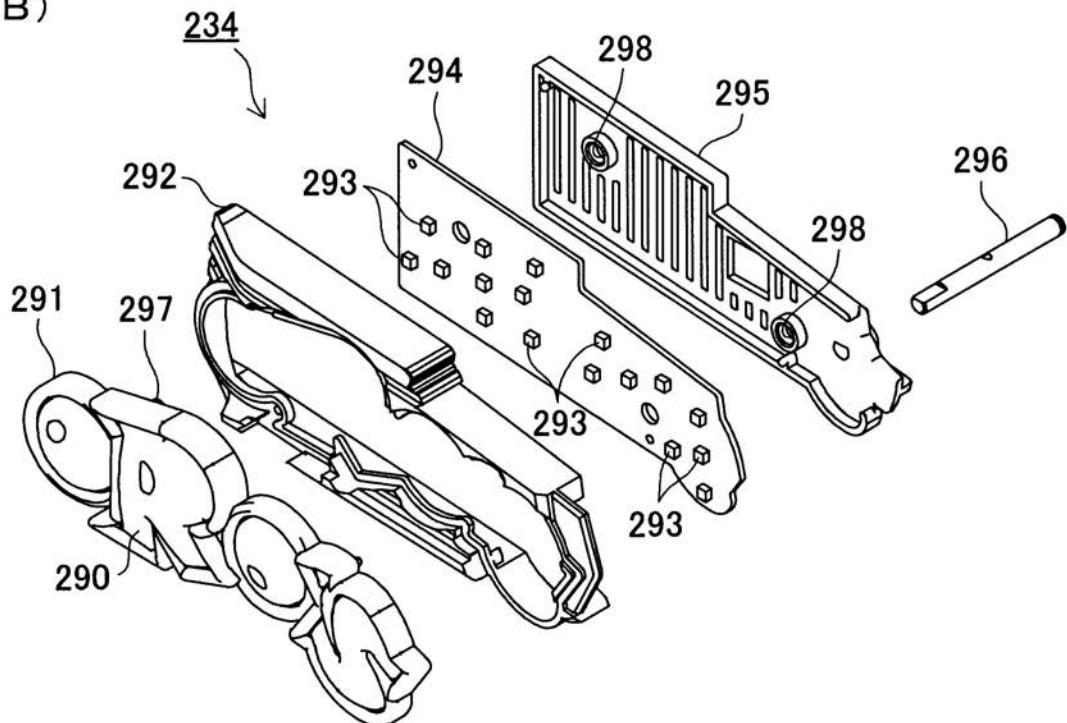


【図22】

(A)

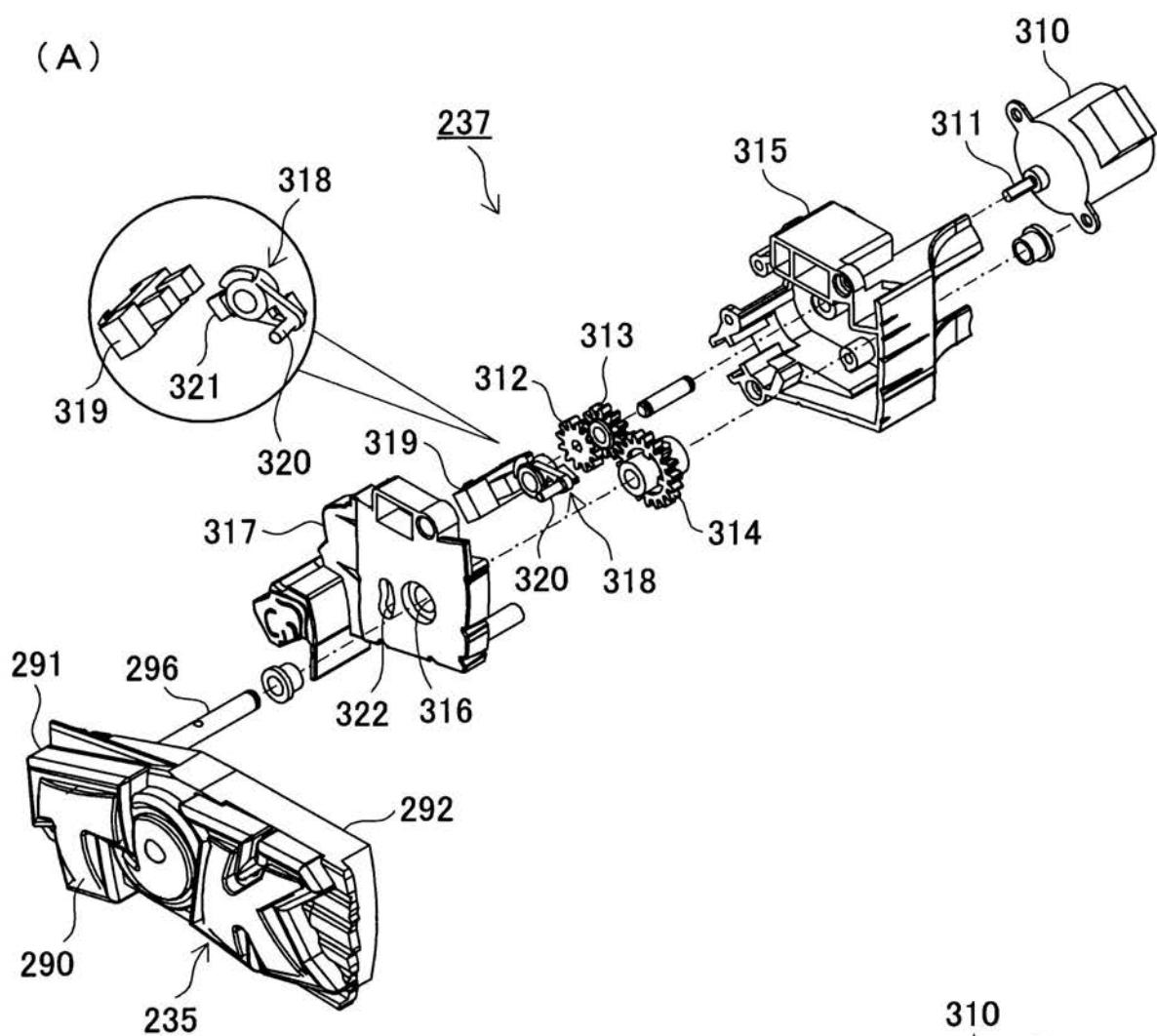


(B)

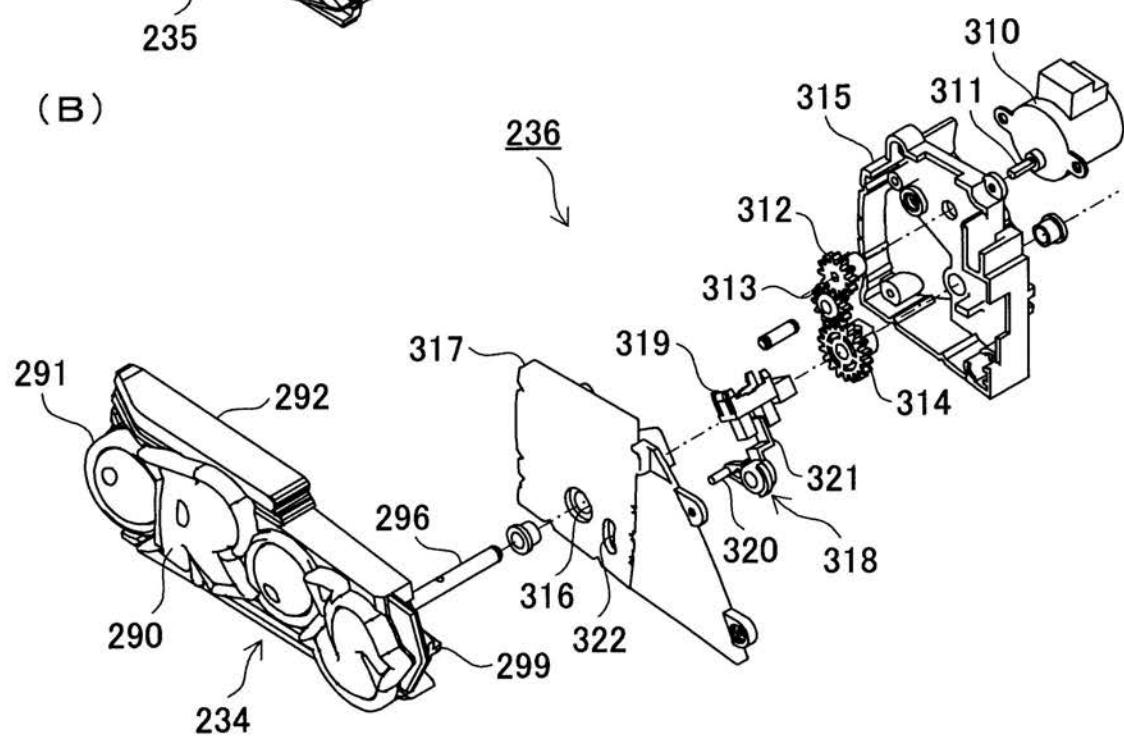


【図23】

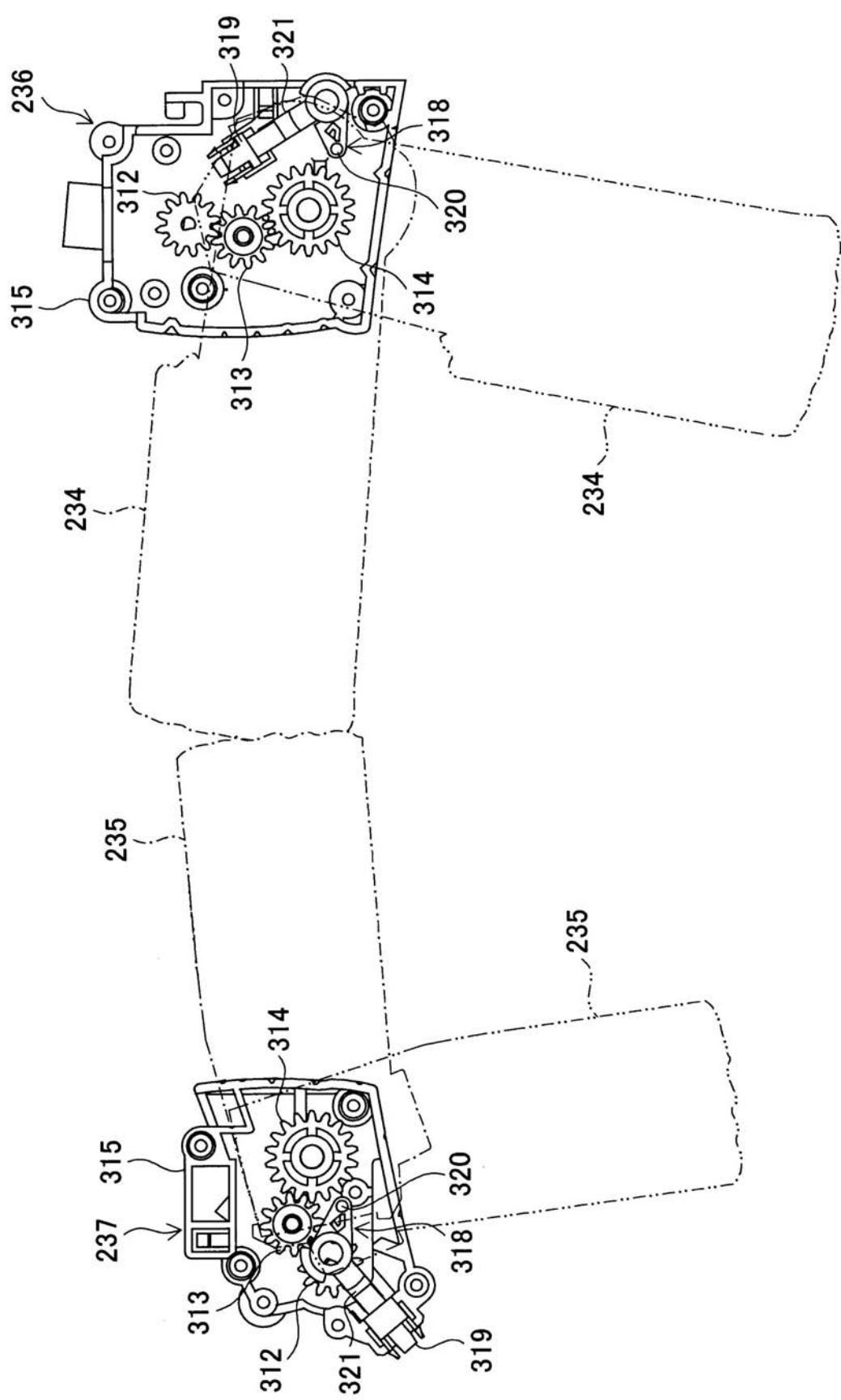
(A)



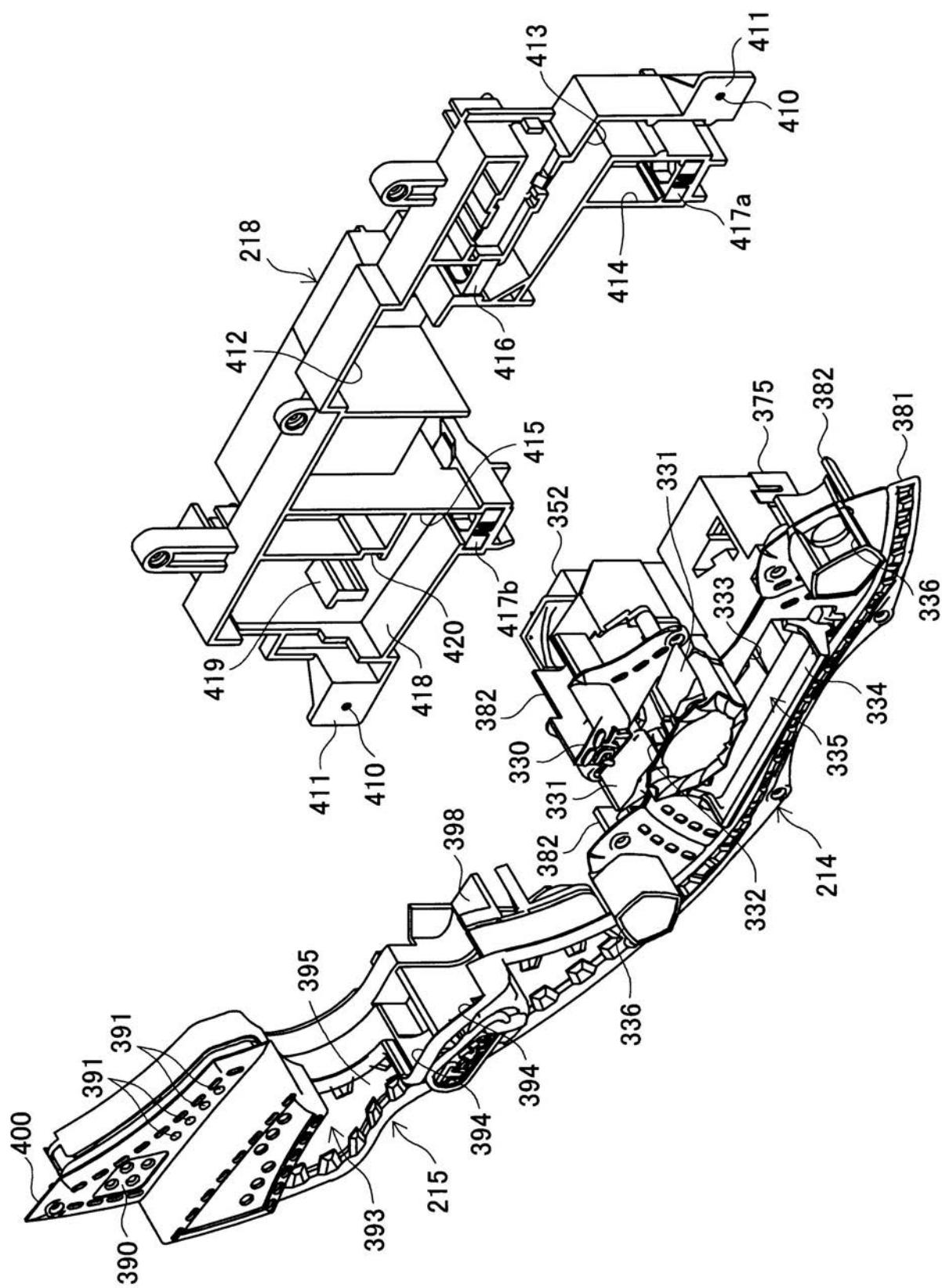
(B)



【図24】

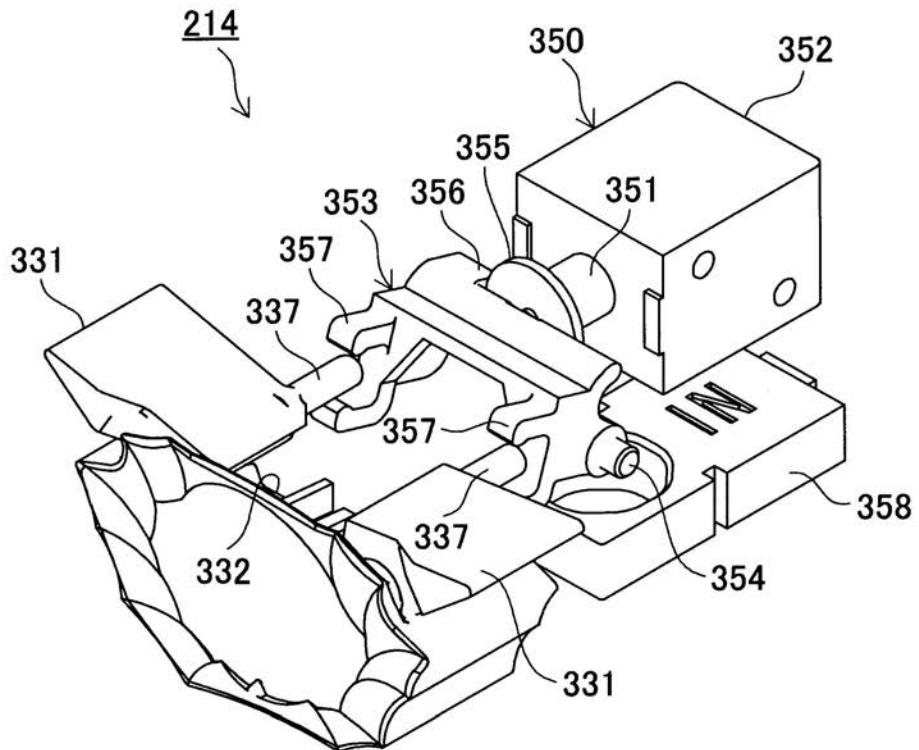


【図25】

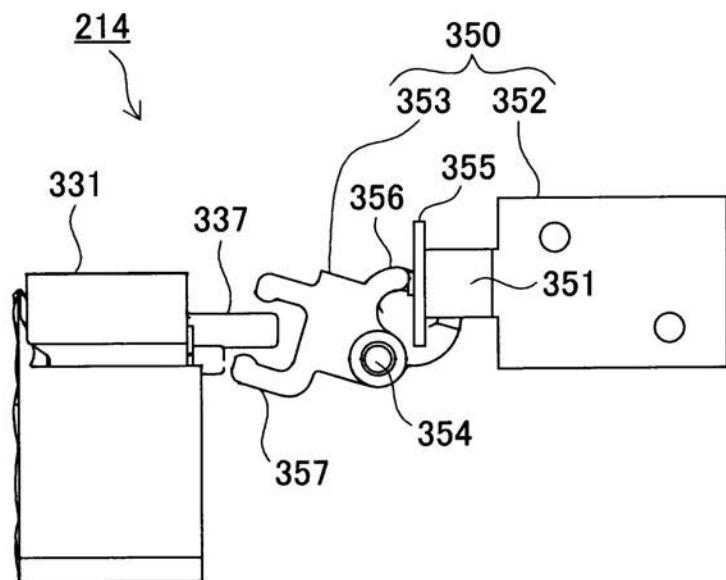


【図26】

(A)

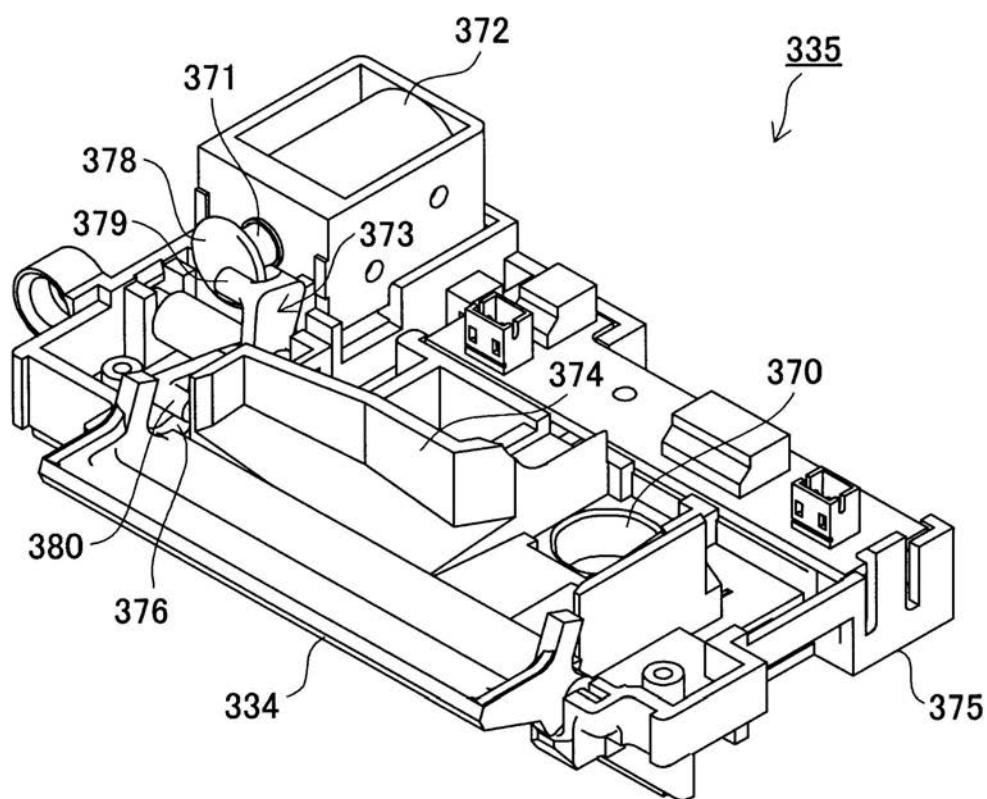


(B)

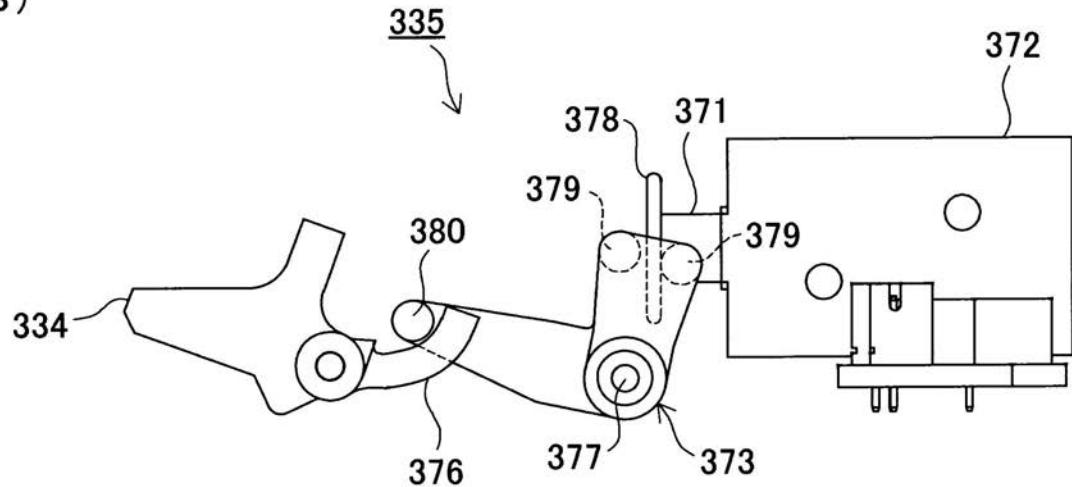


【図27】

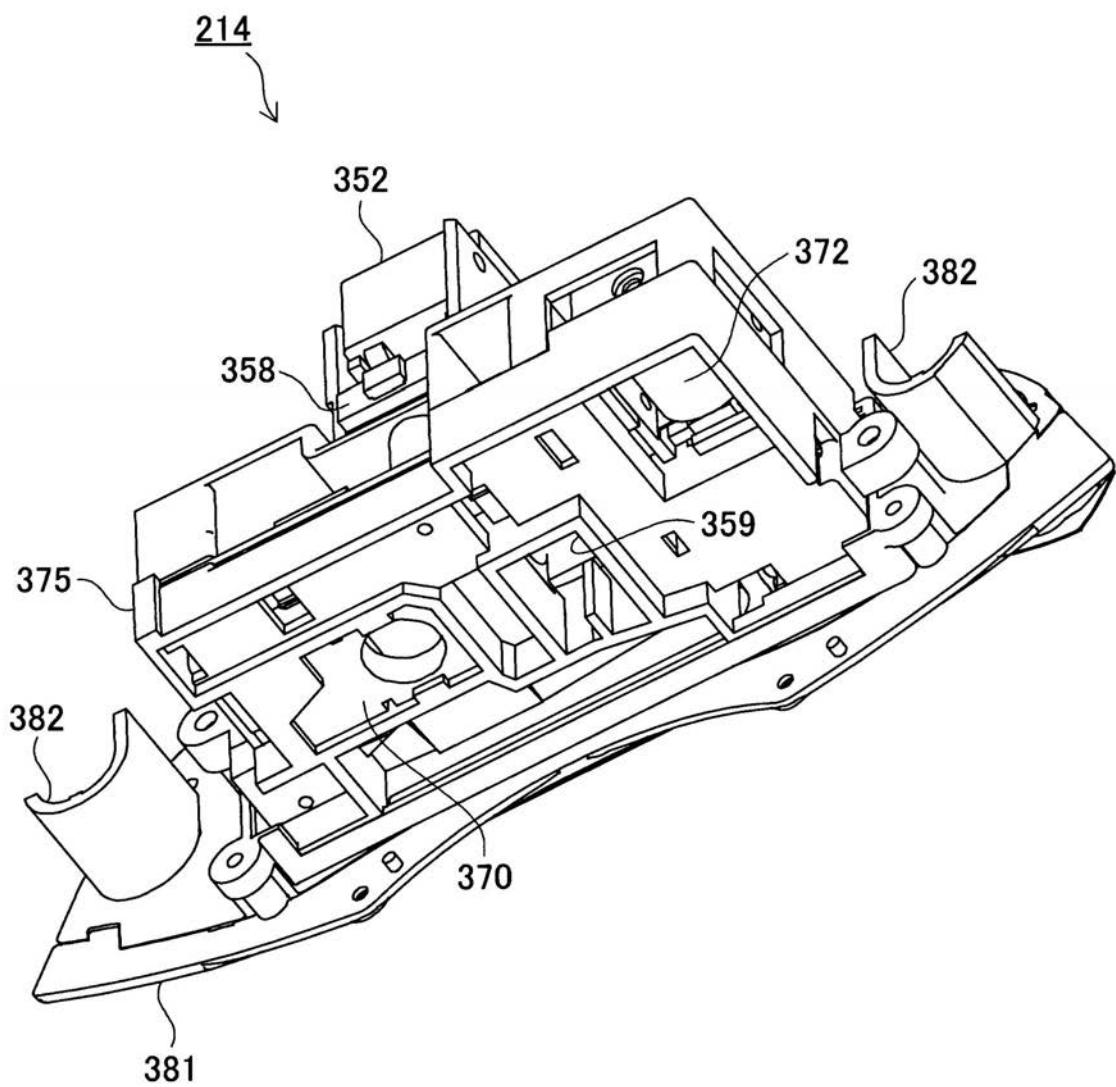
(A)



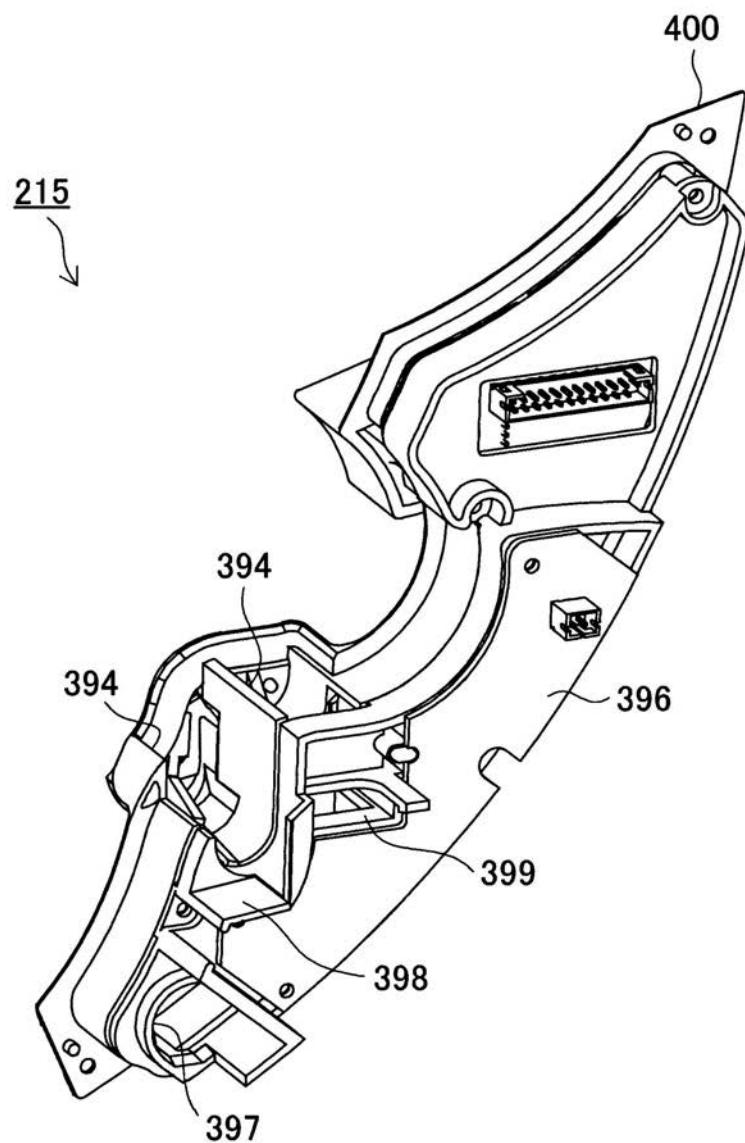
(B)



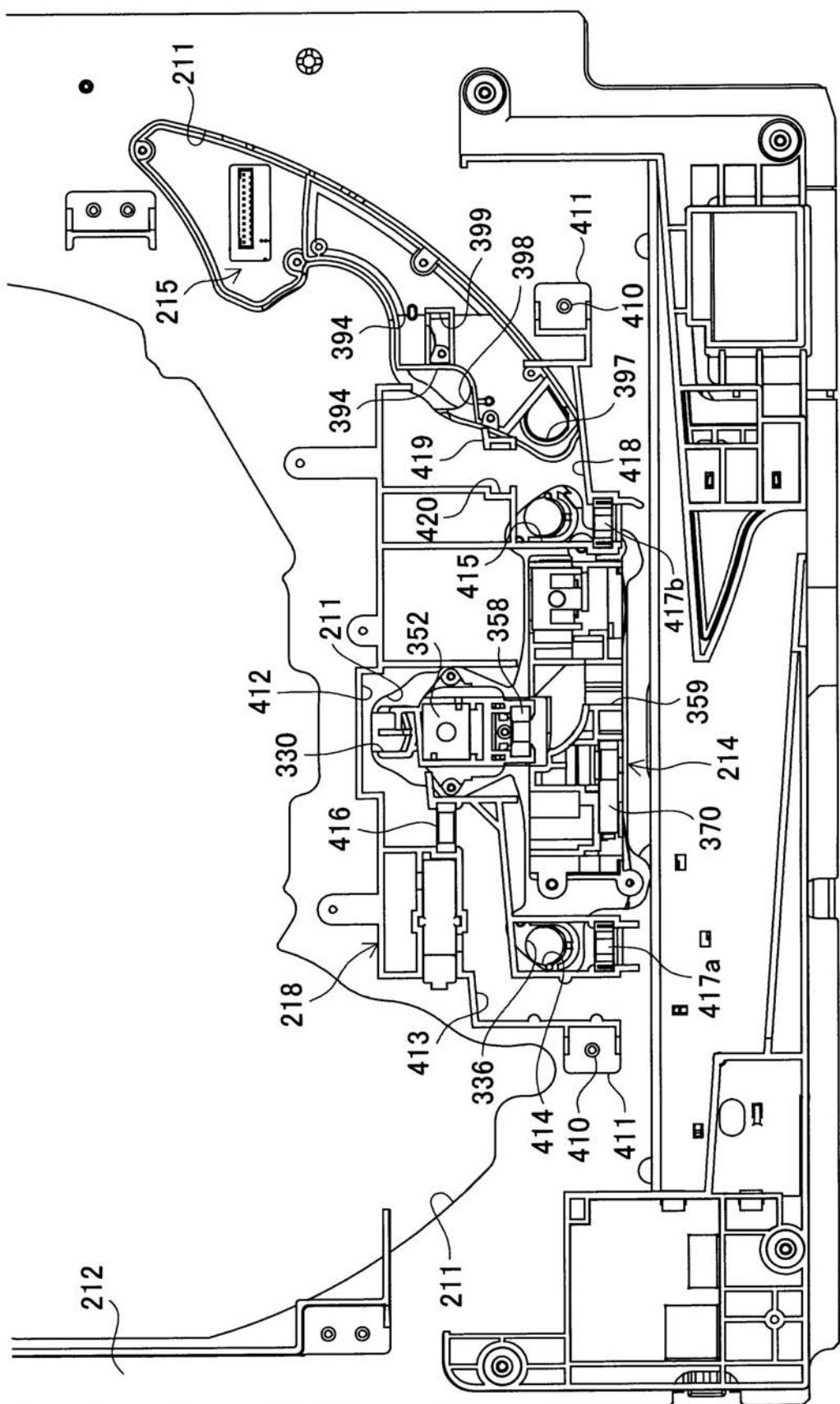
【図28】



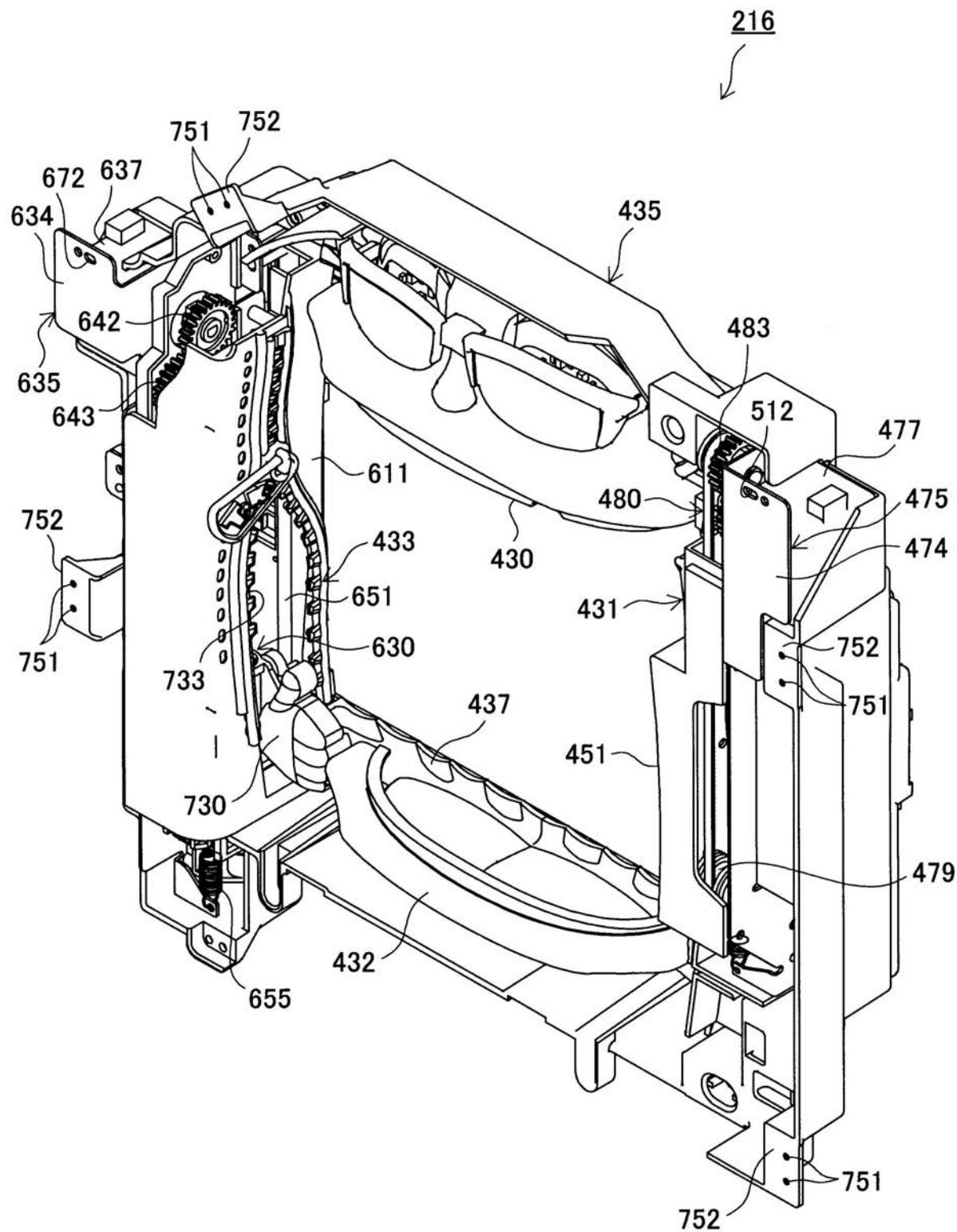
【図29】



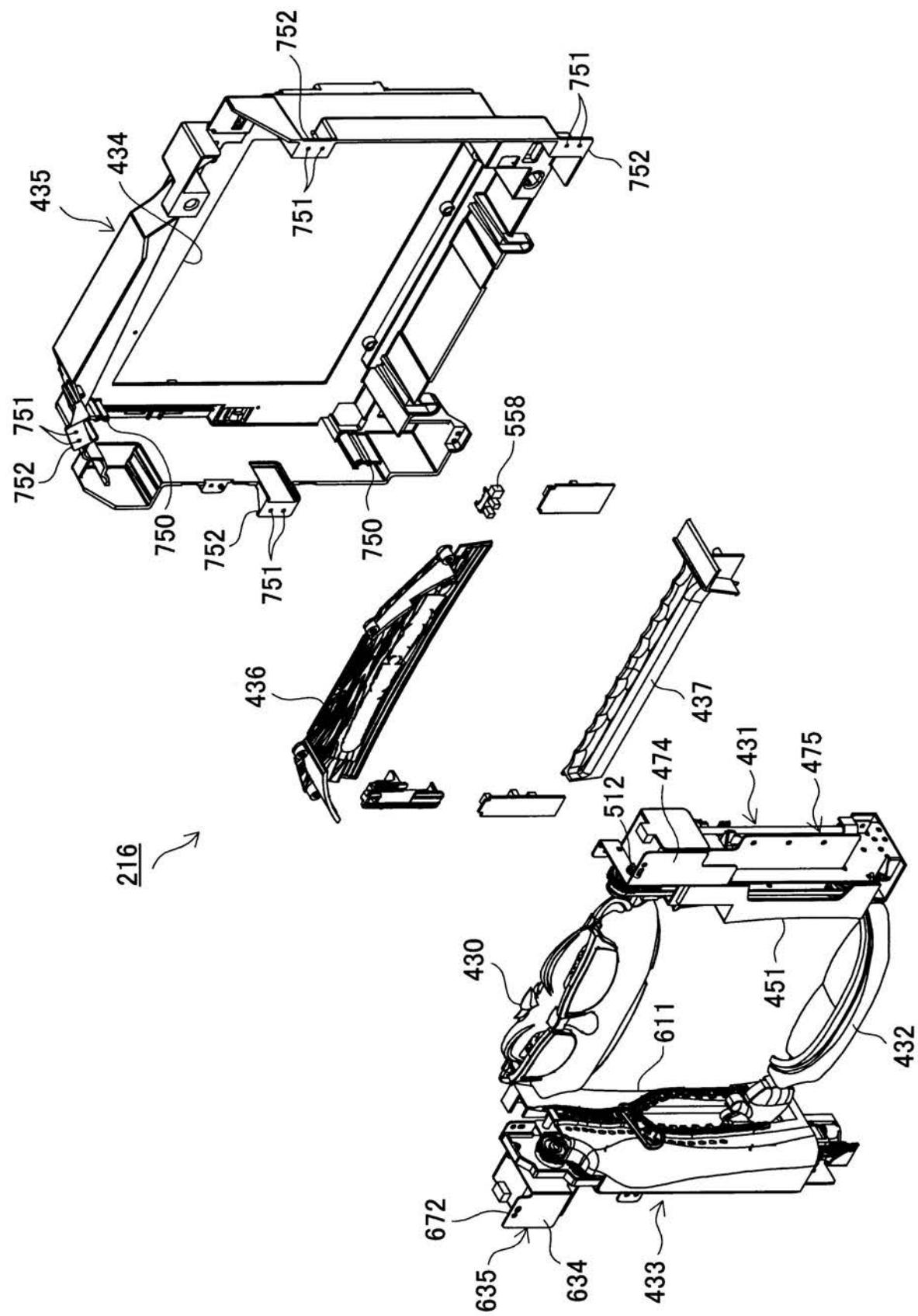
【図30】



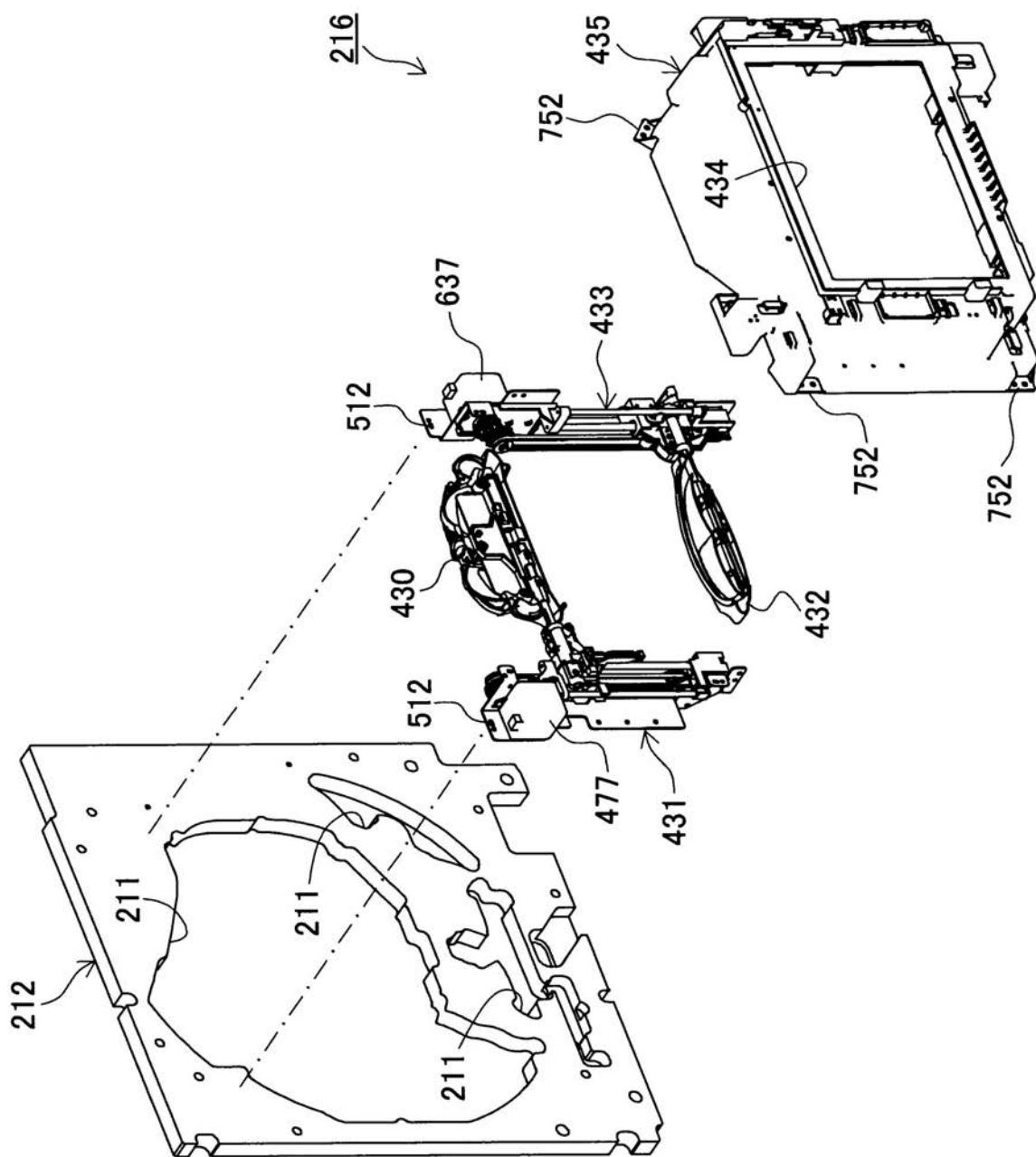
【図31】



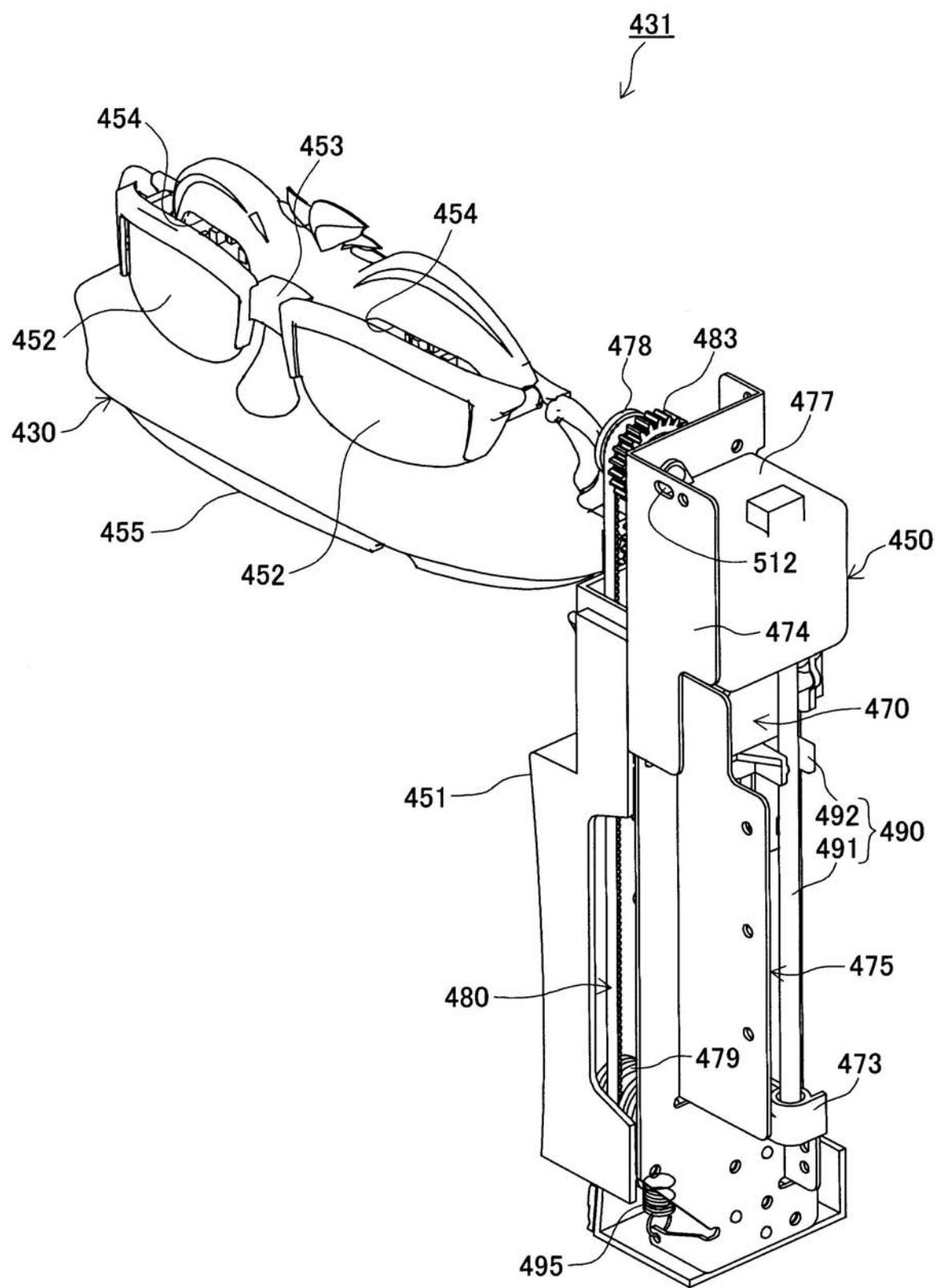
### 【図32】



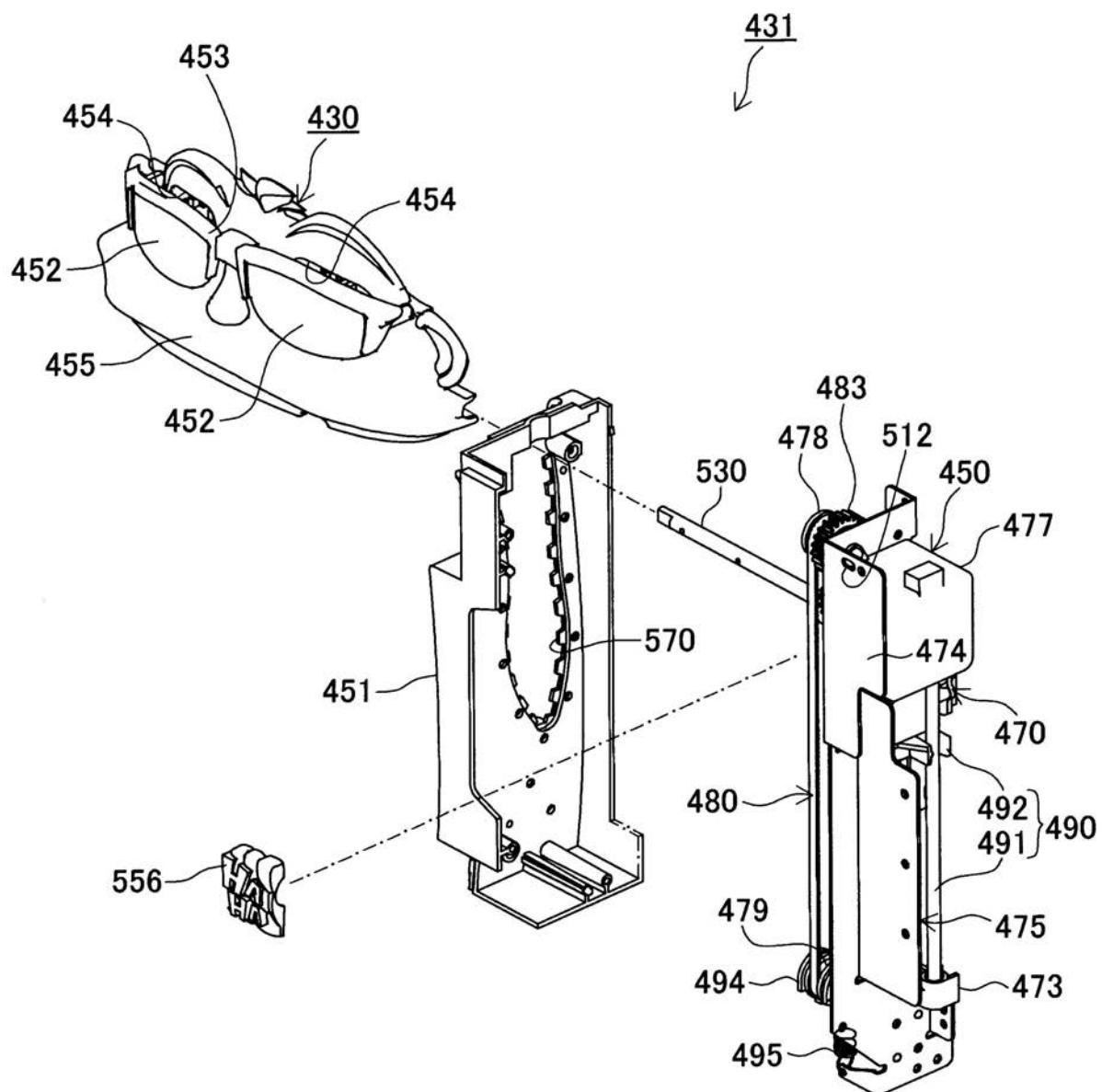
【図33】



【図3-4】

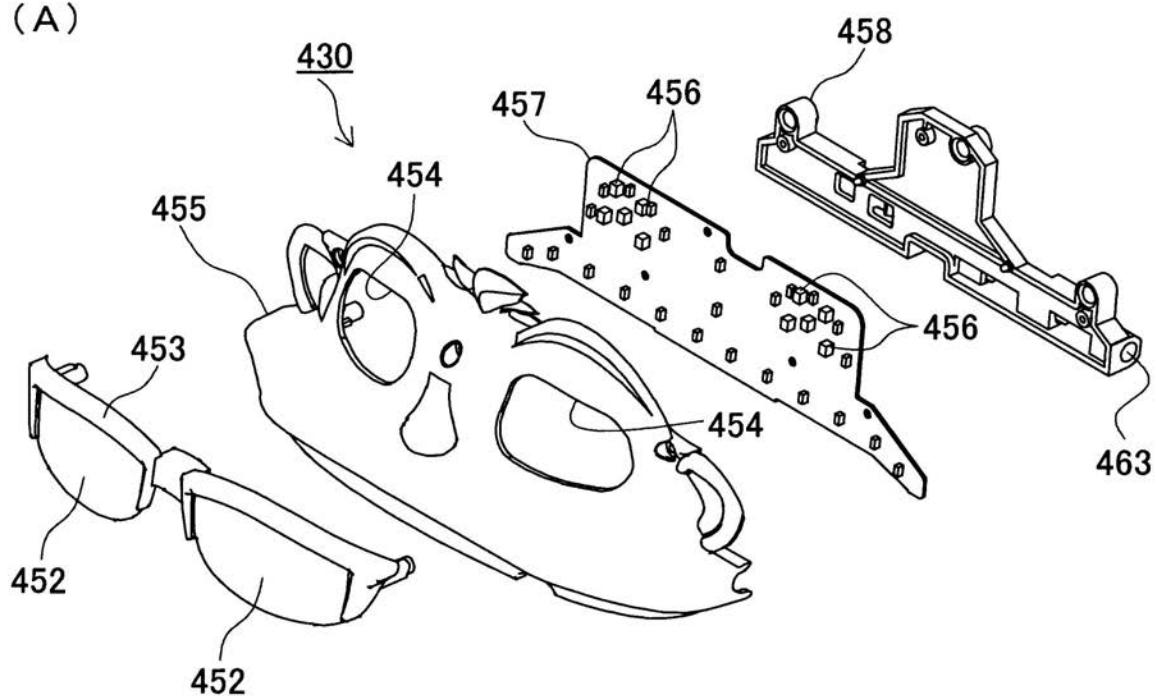


【図35】

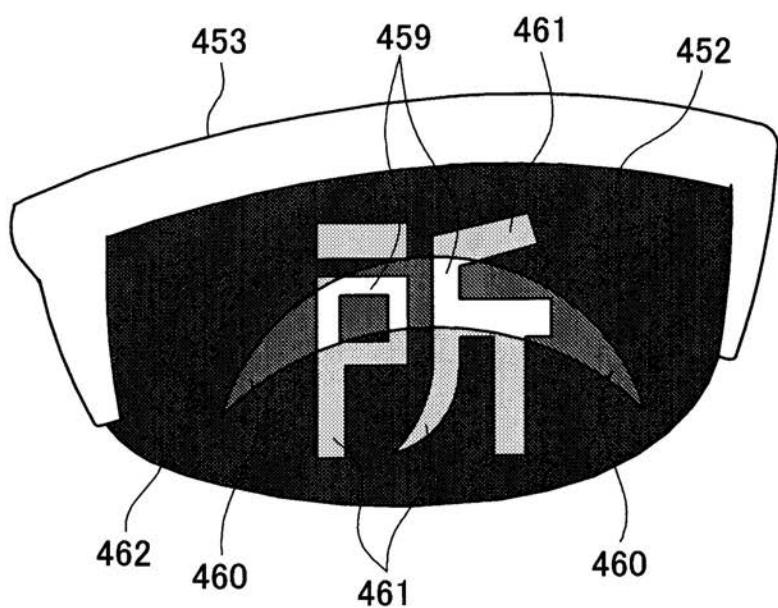


【図36】

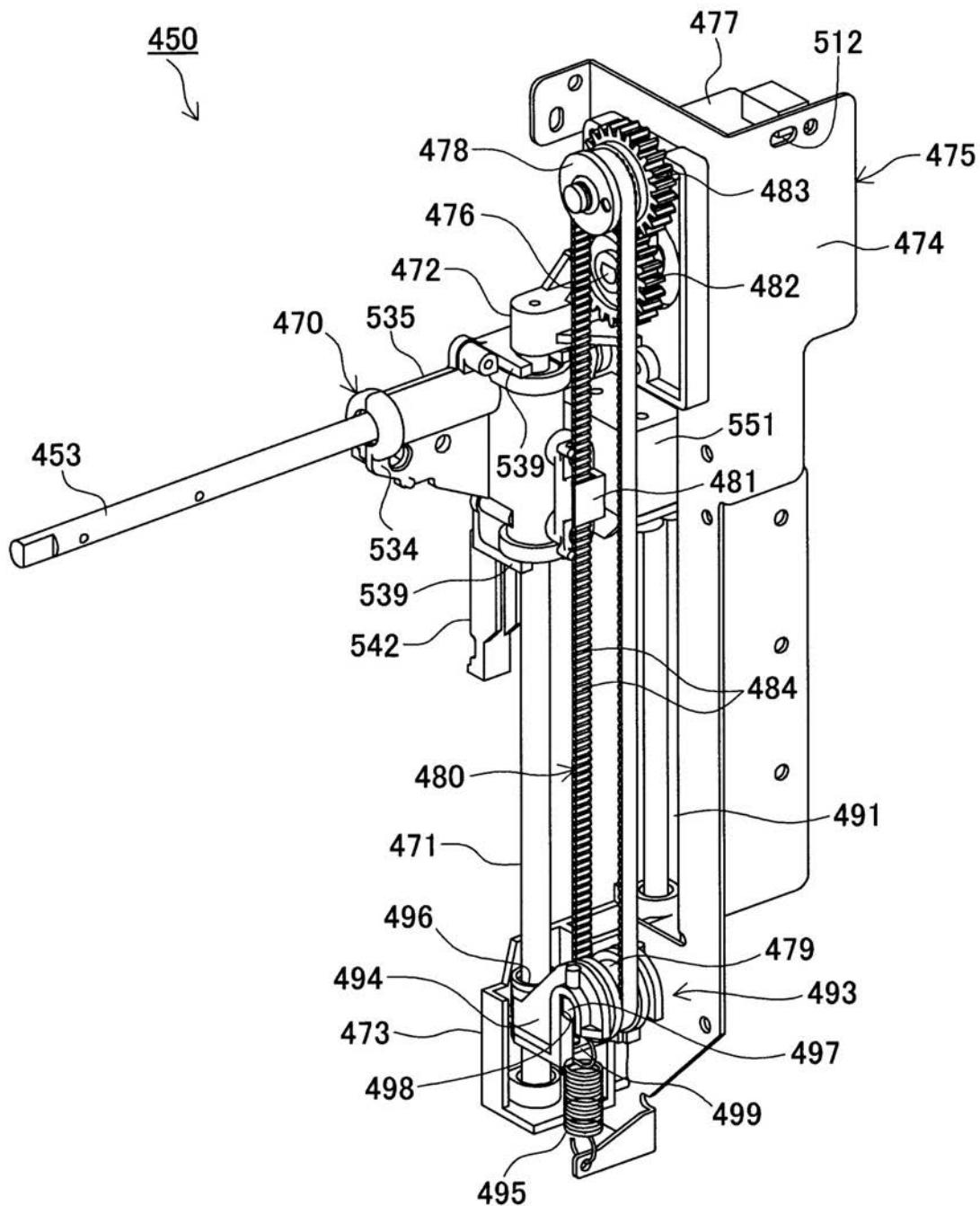
(A)



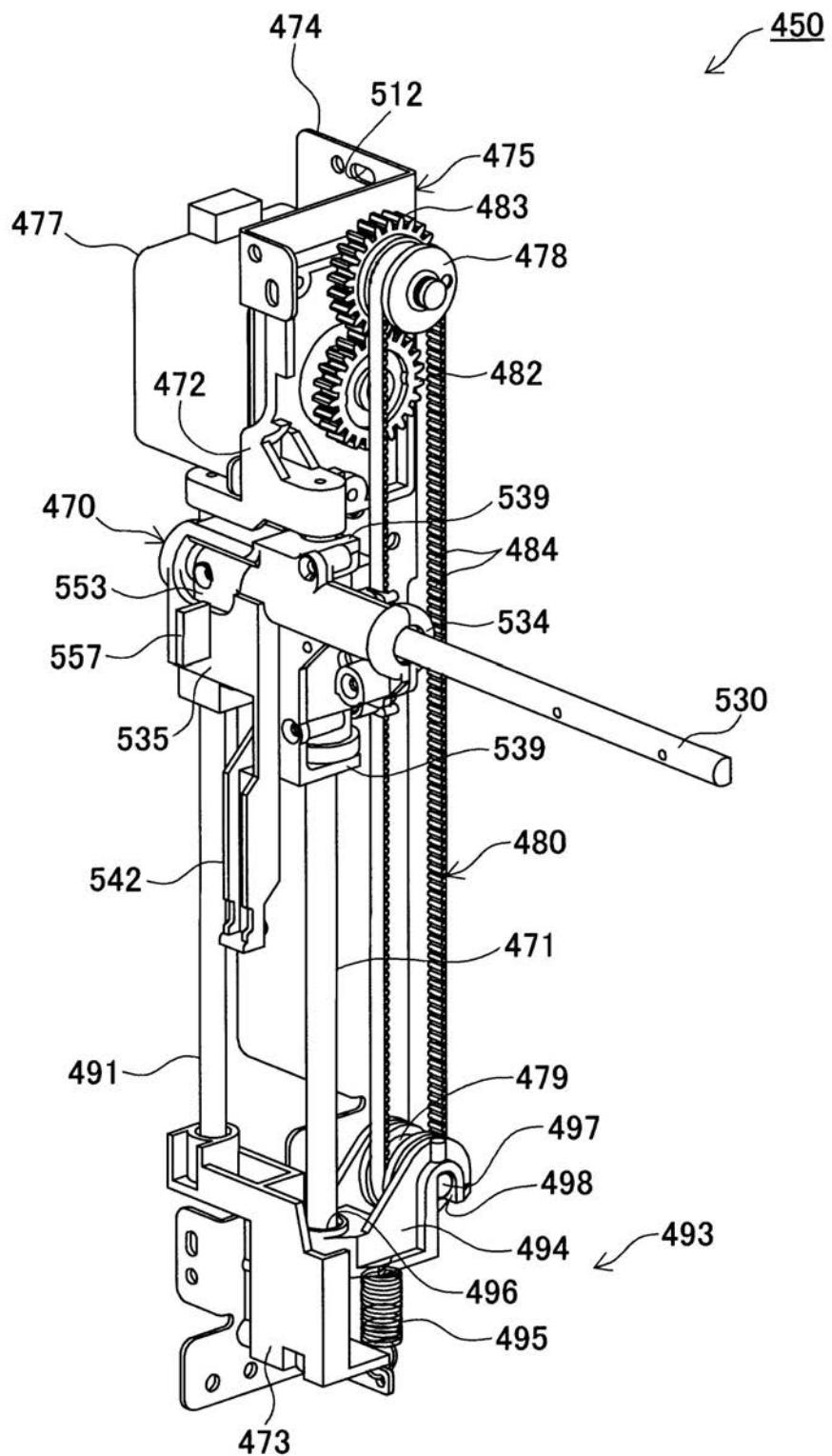
(B)



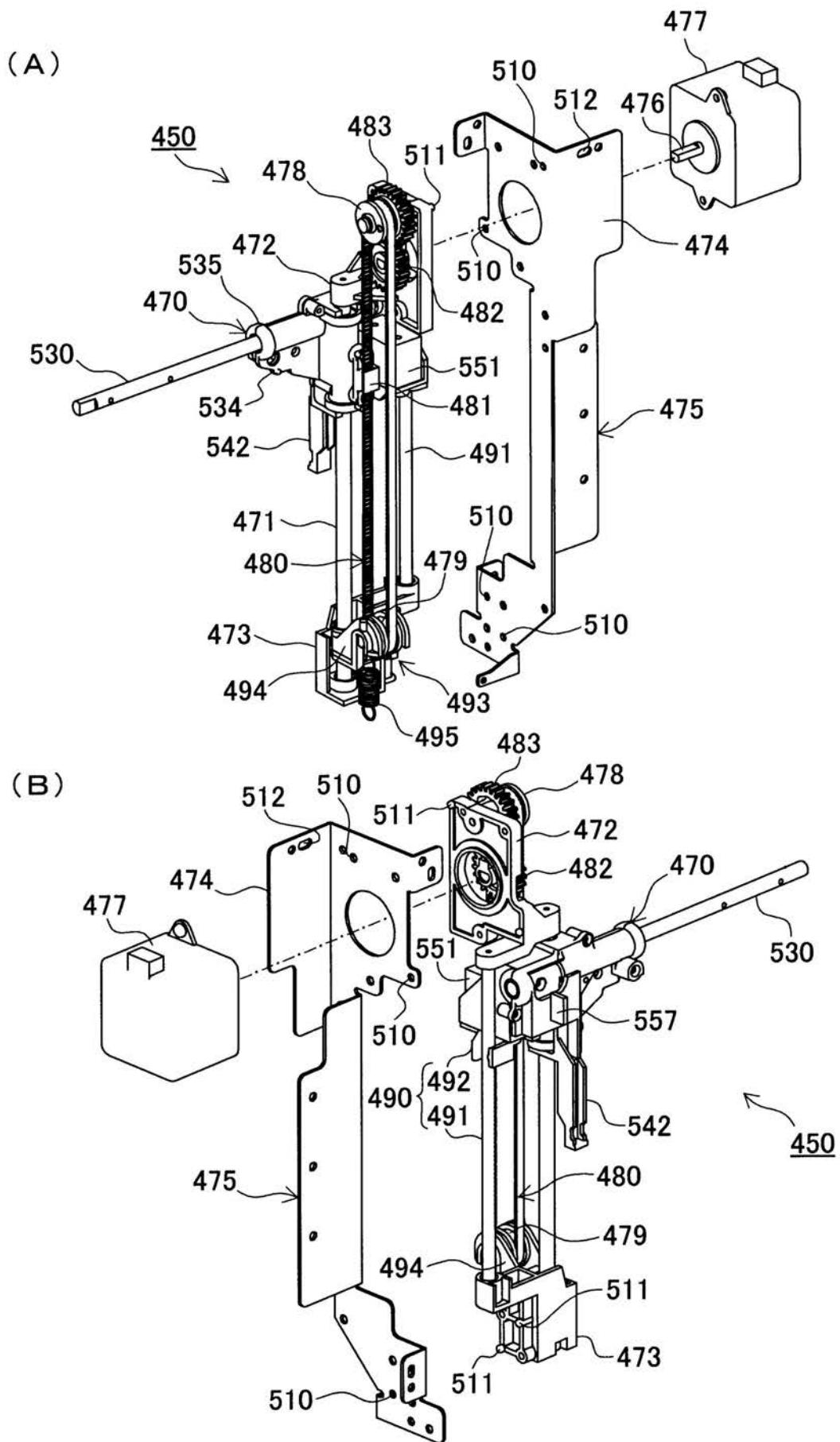
【図37】



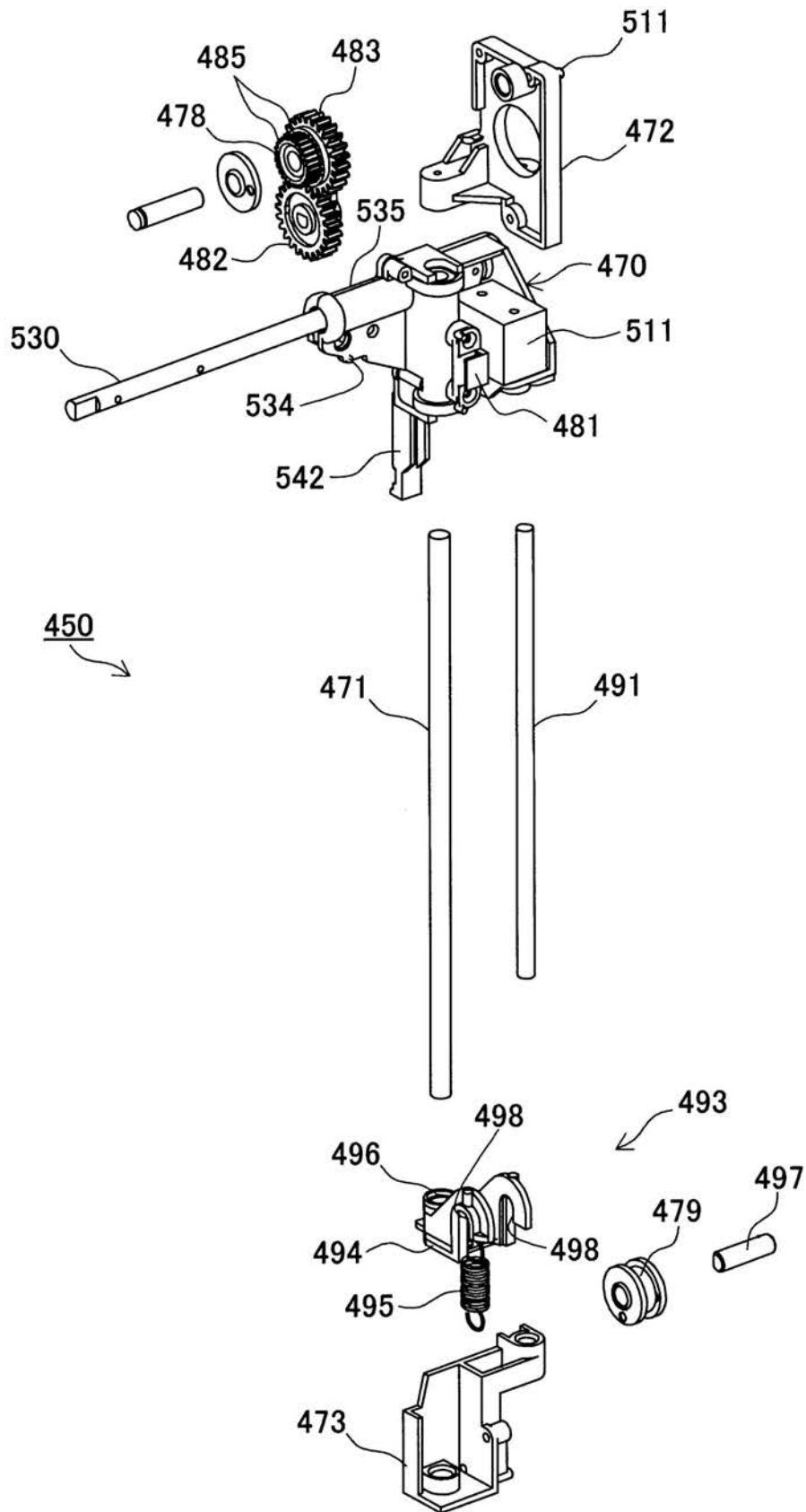
【図38】



【図39】

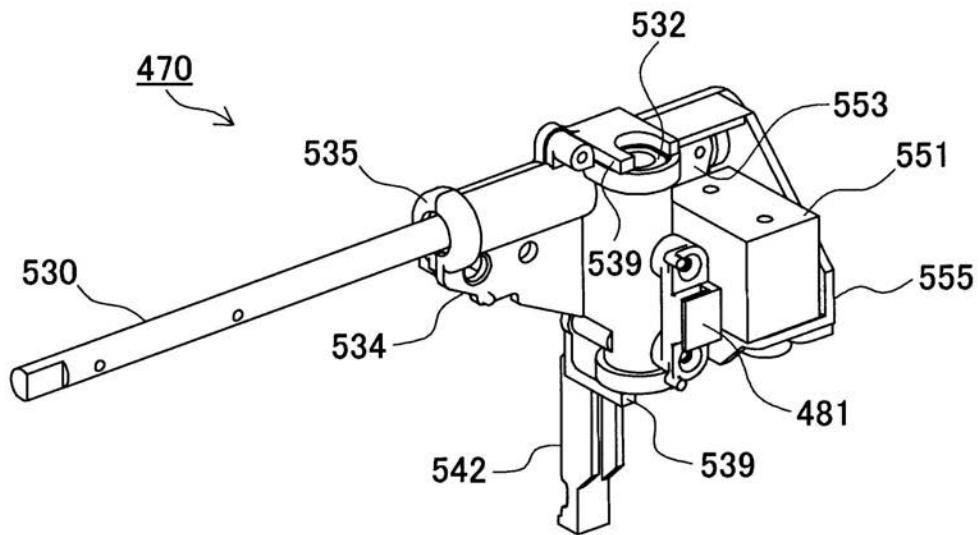


【図40】

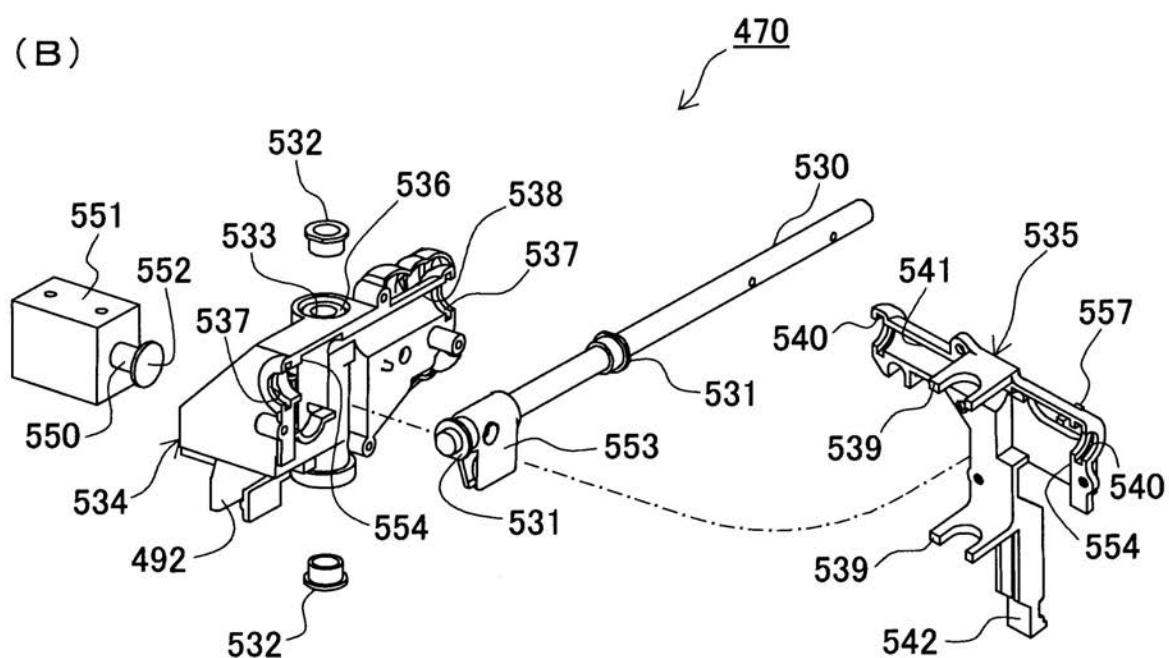


### 【図4-1】

(A)

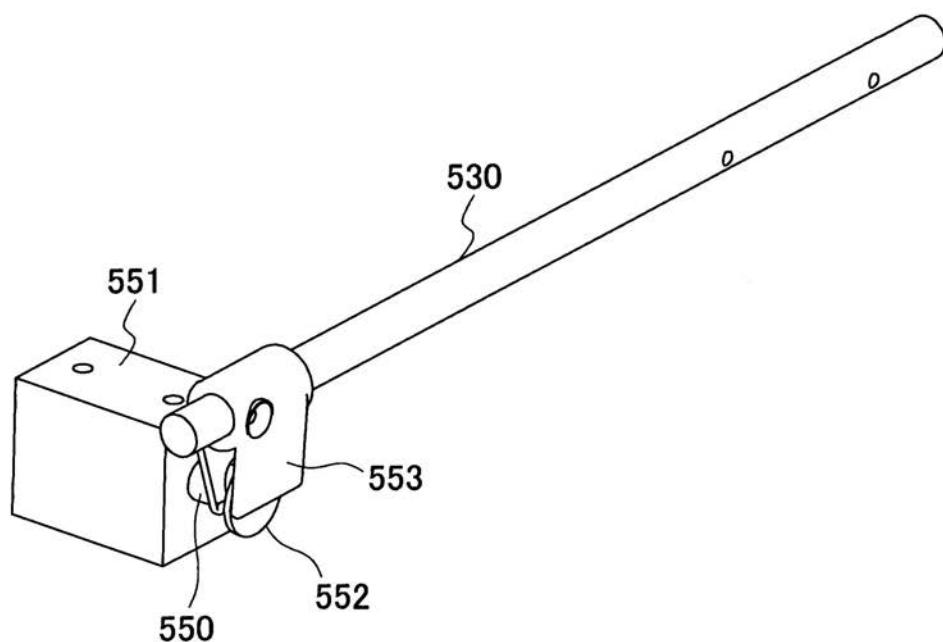


(B)

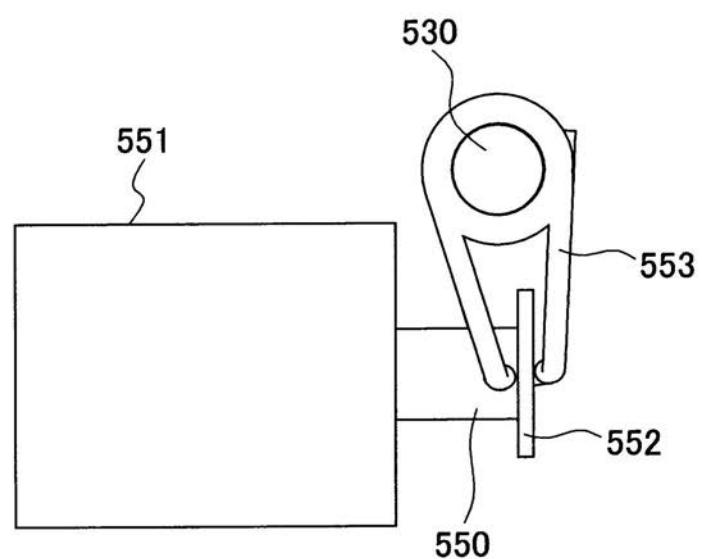


【図42】

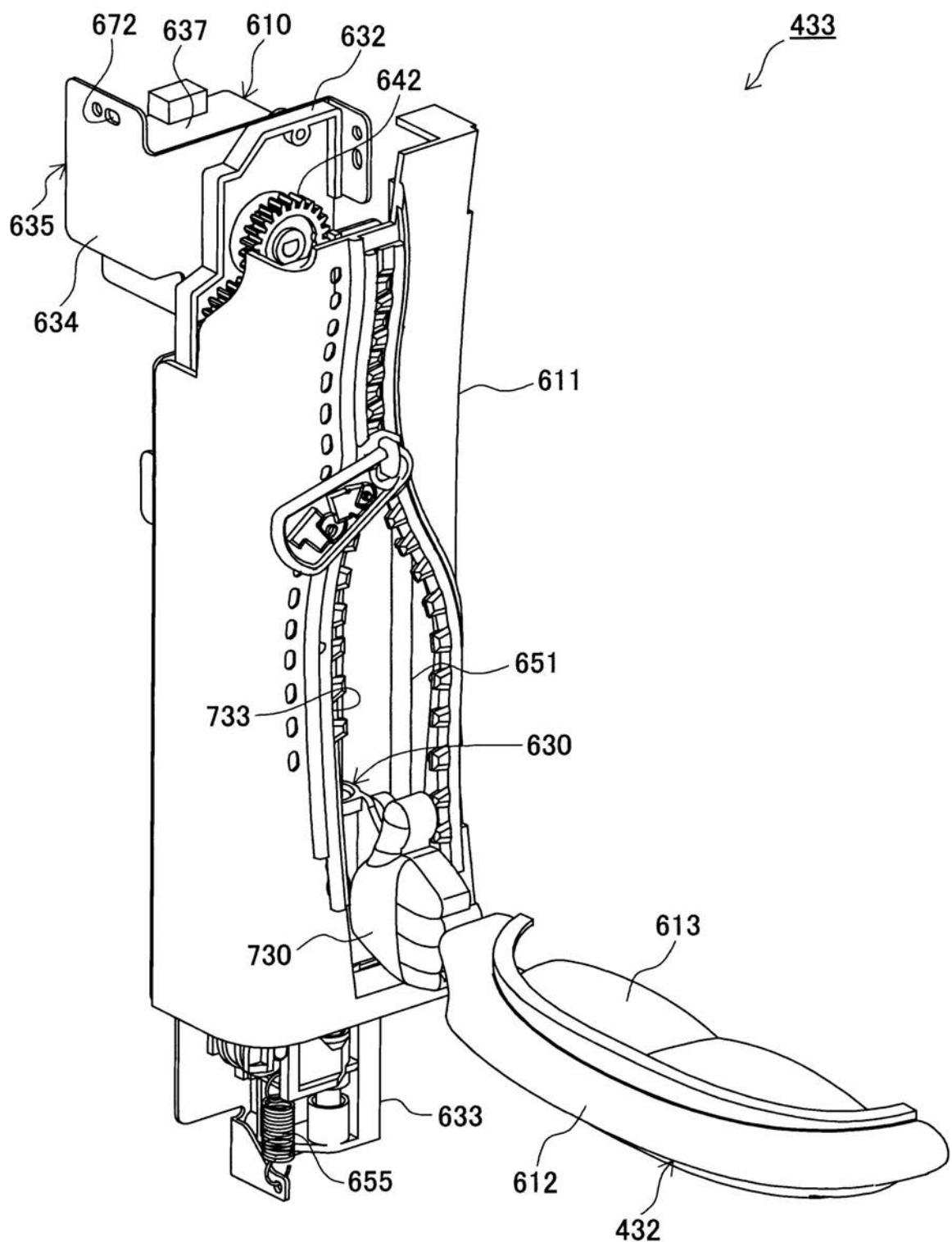
(A)



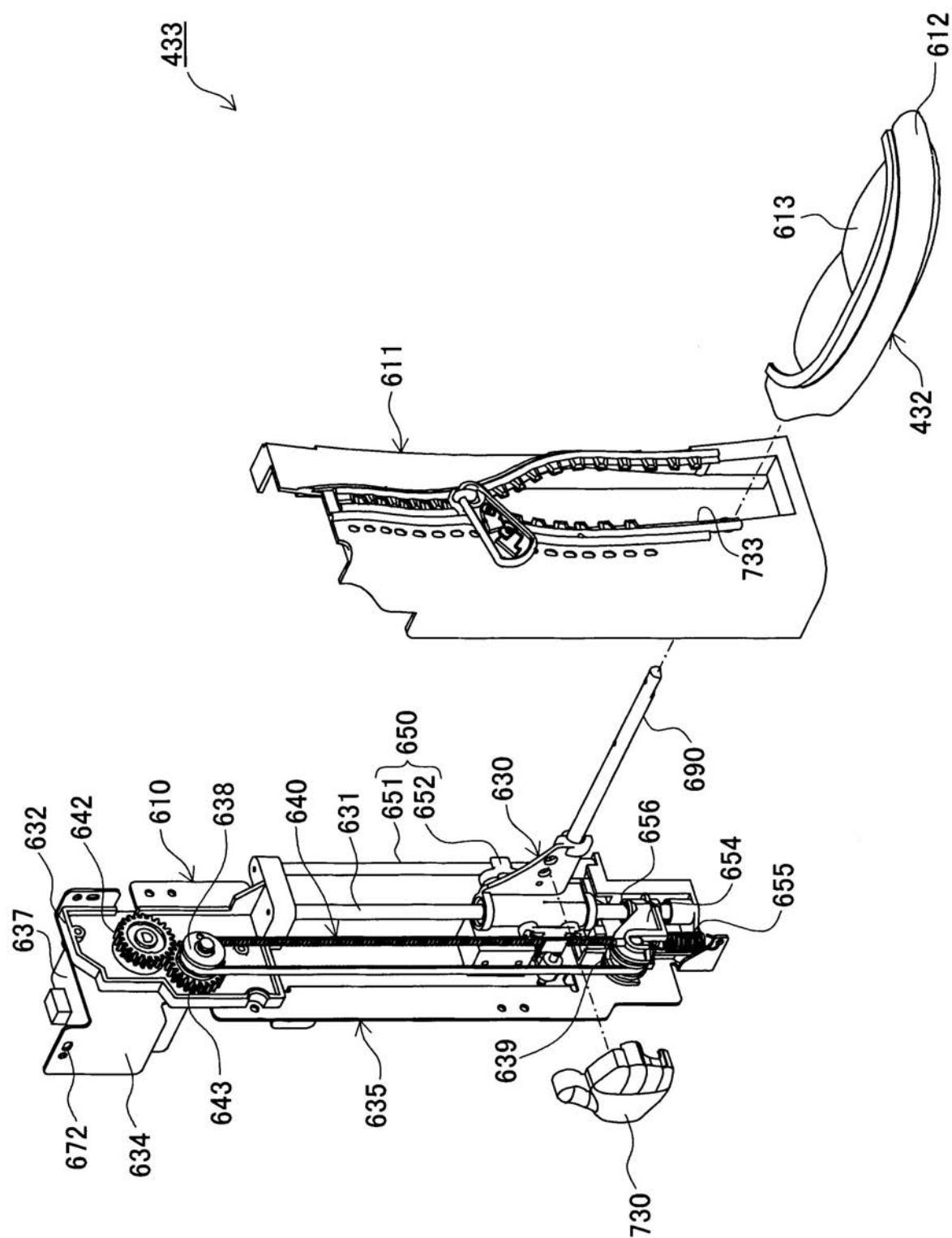
(B)



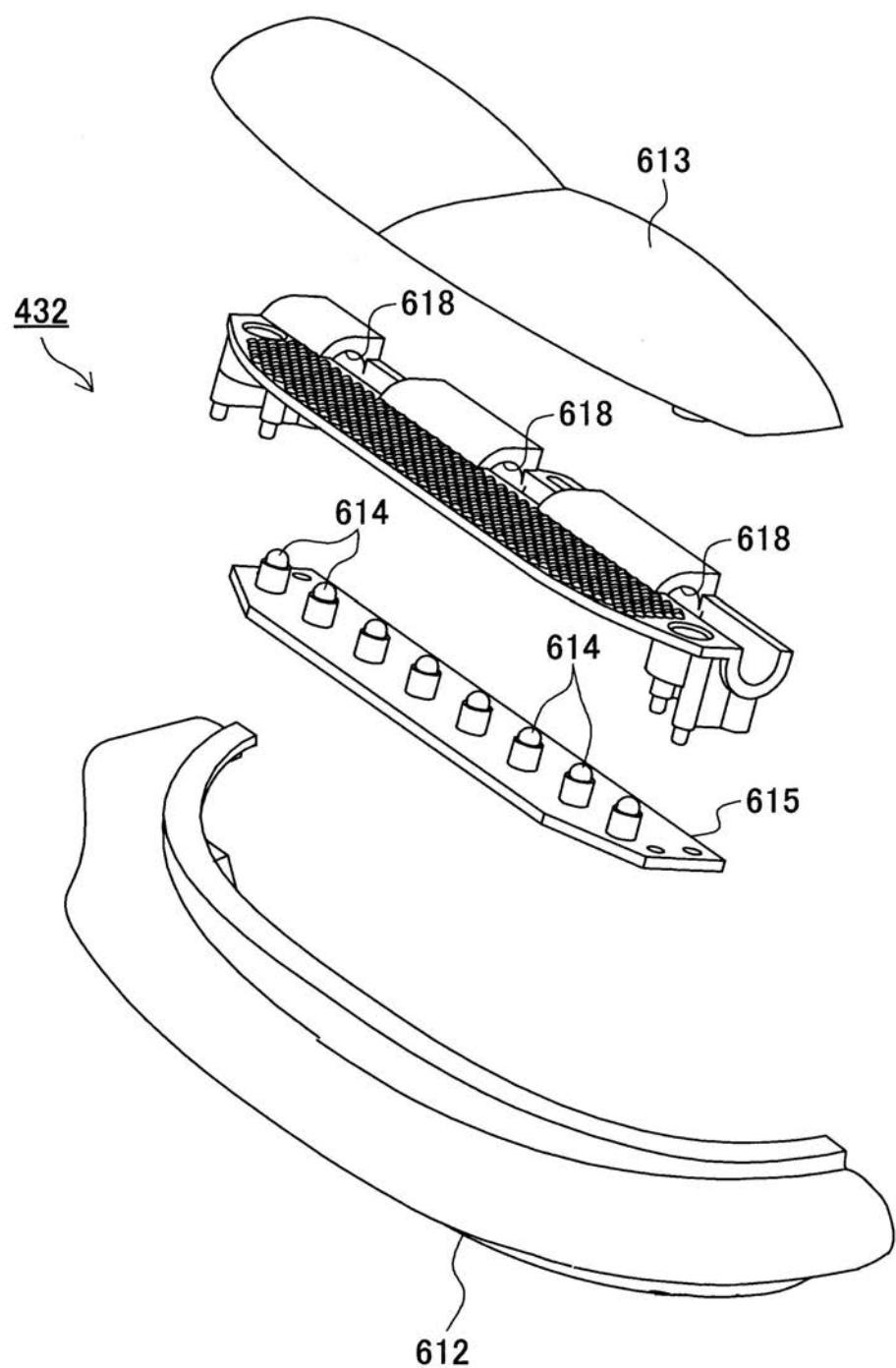
【図43】



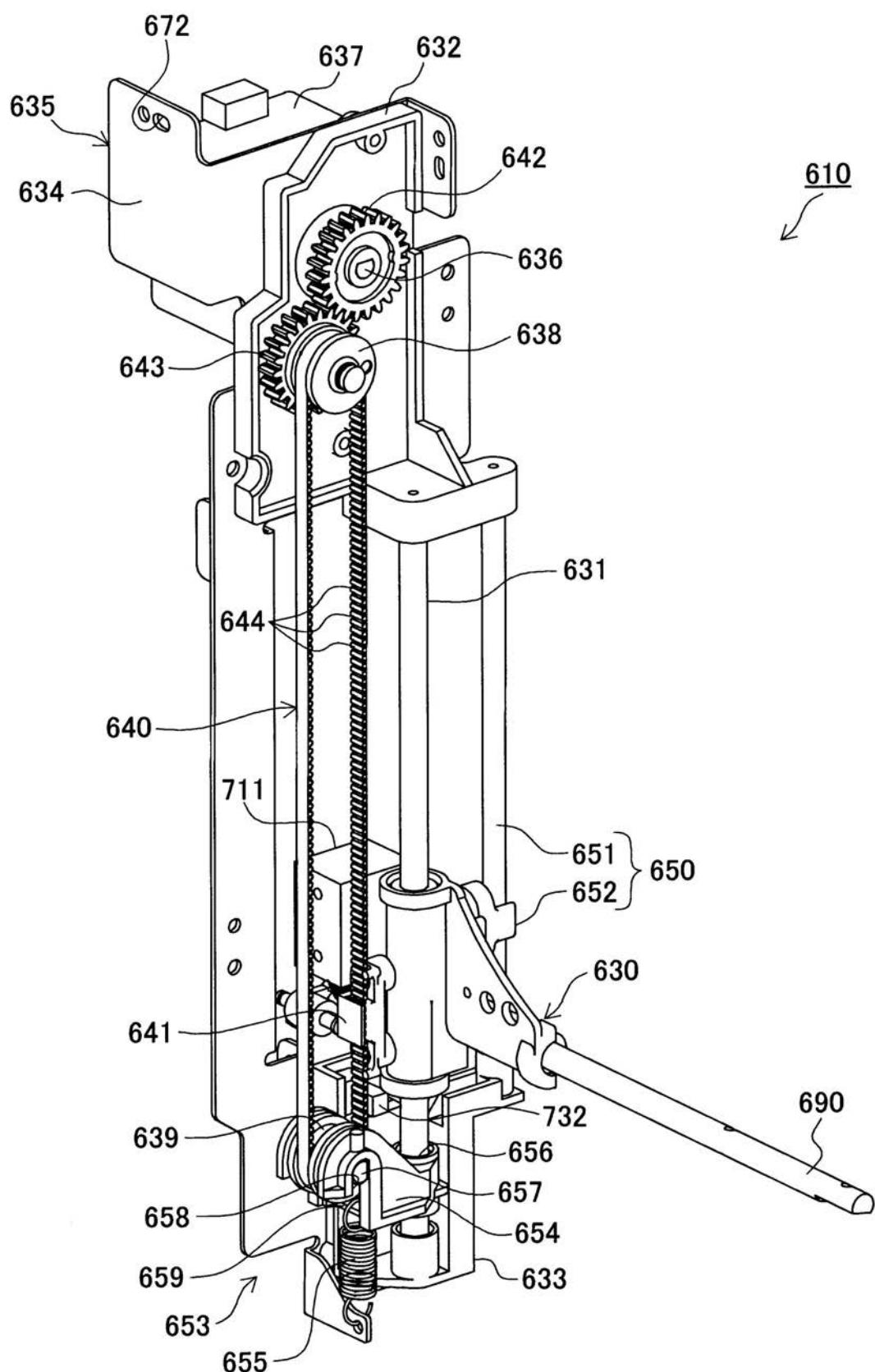
【図44】



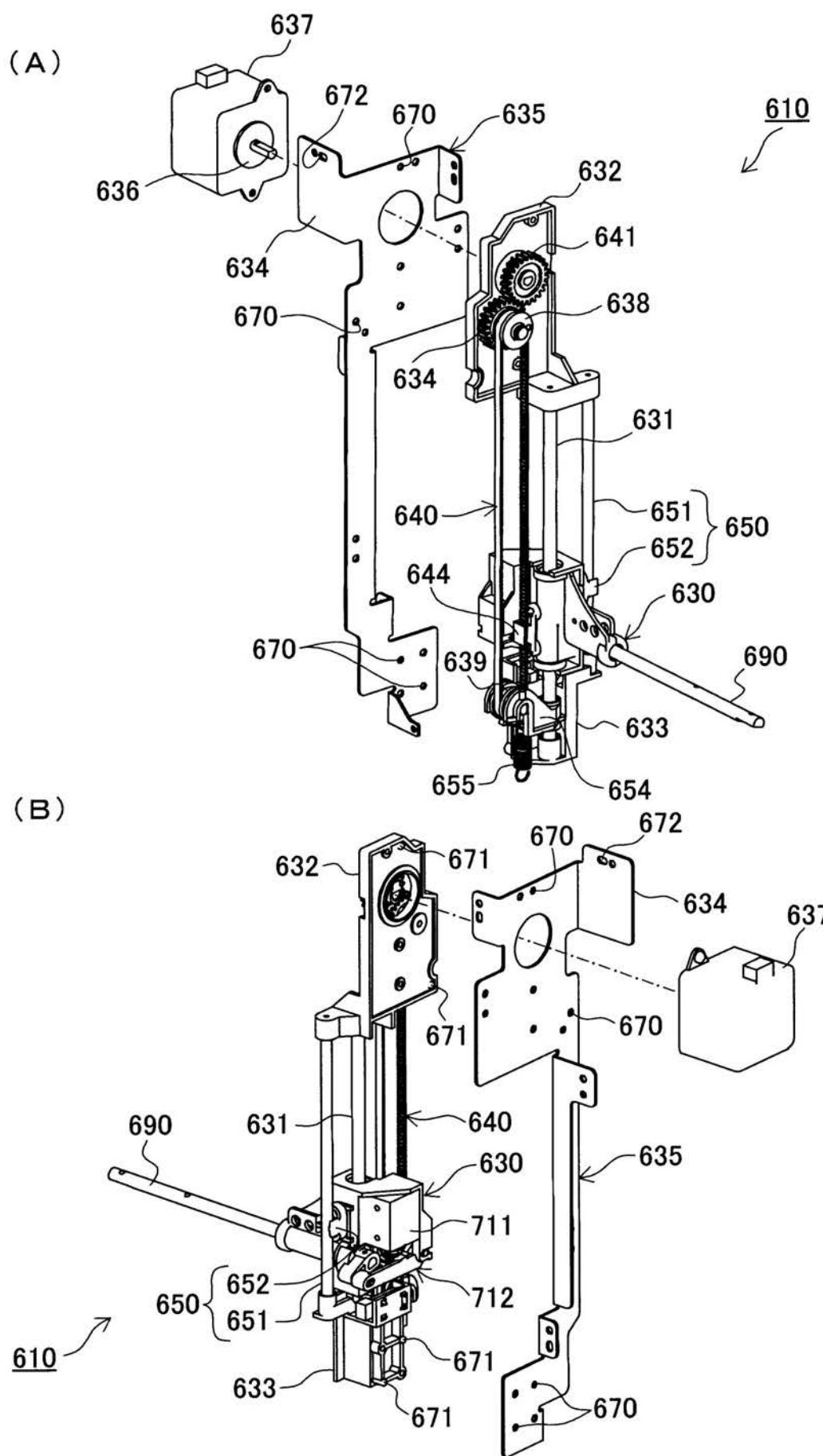
【図45】



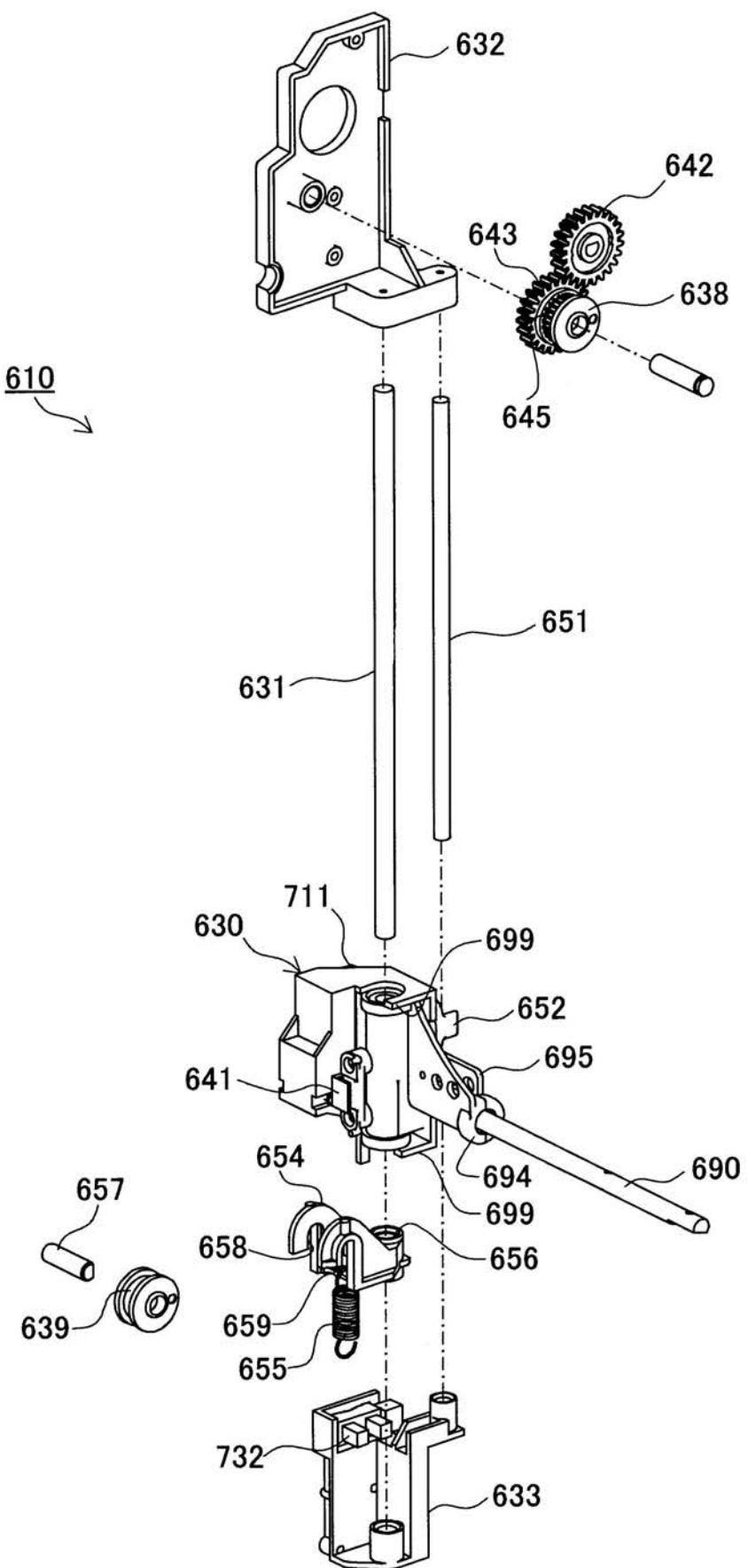
【図46】



【図47】

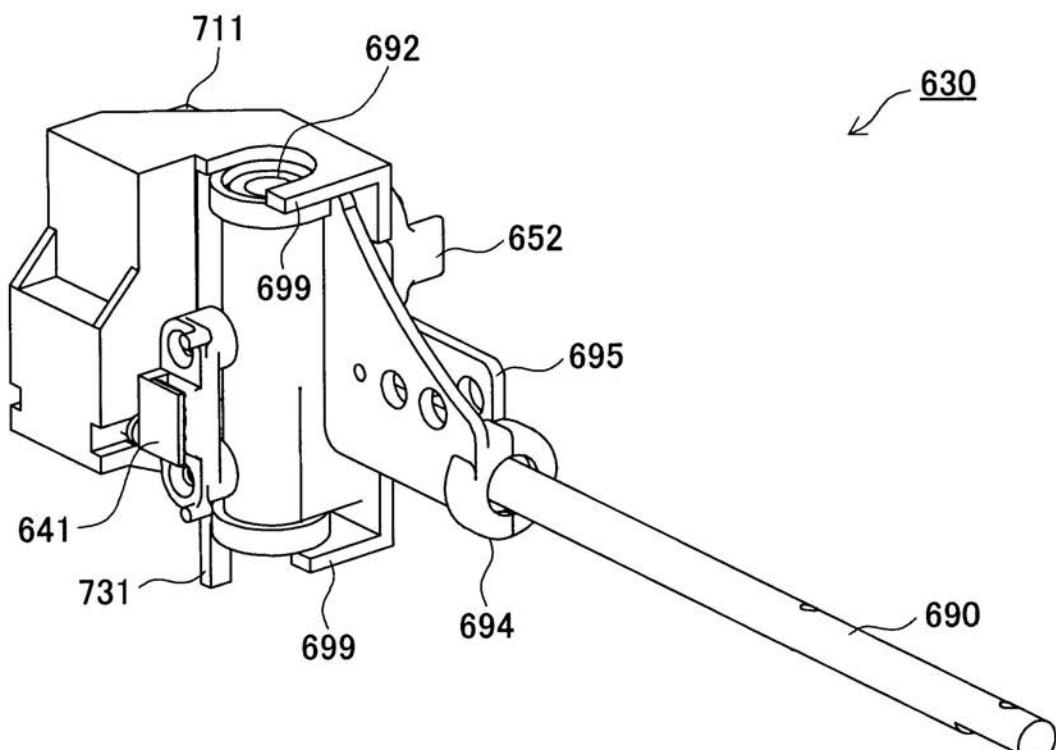


【図48】

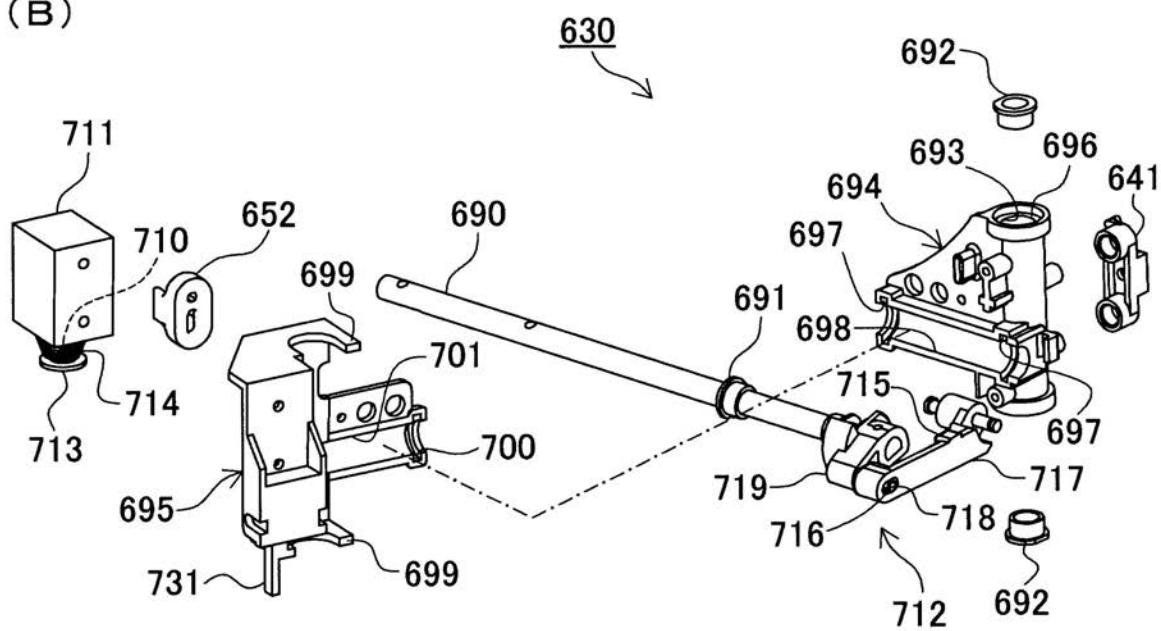


【図49】

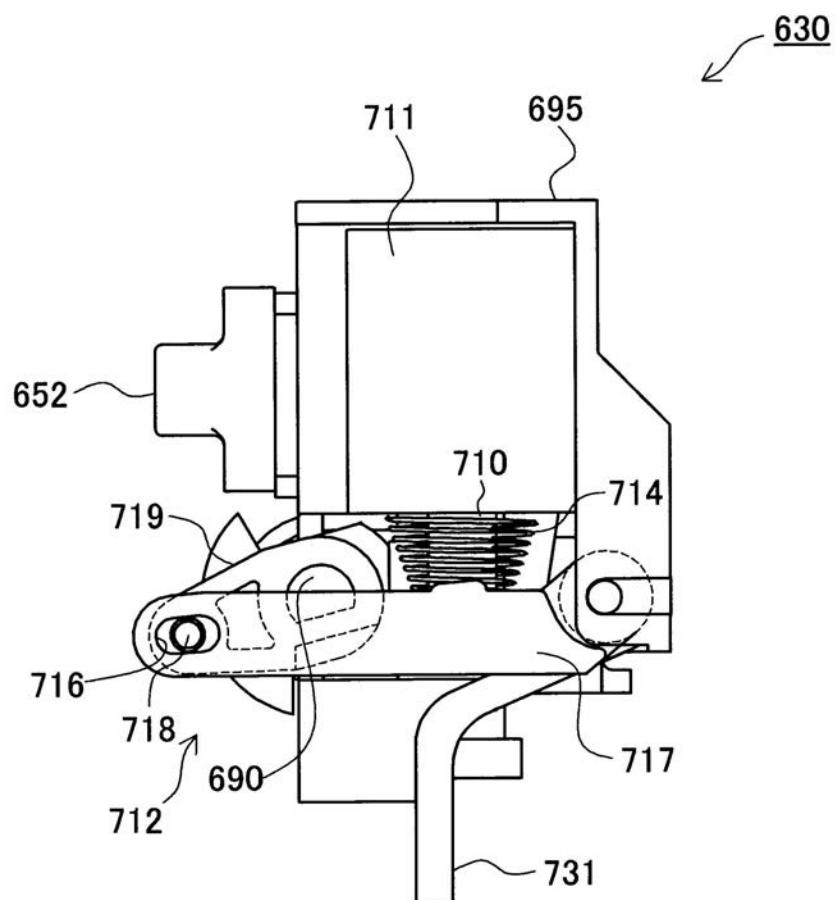
(A)



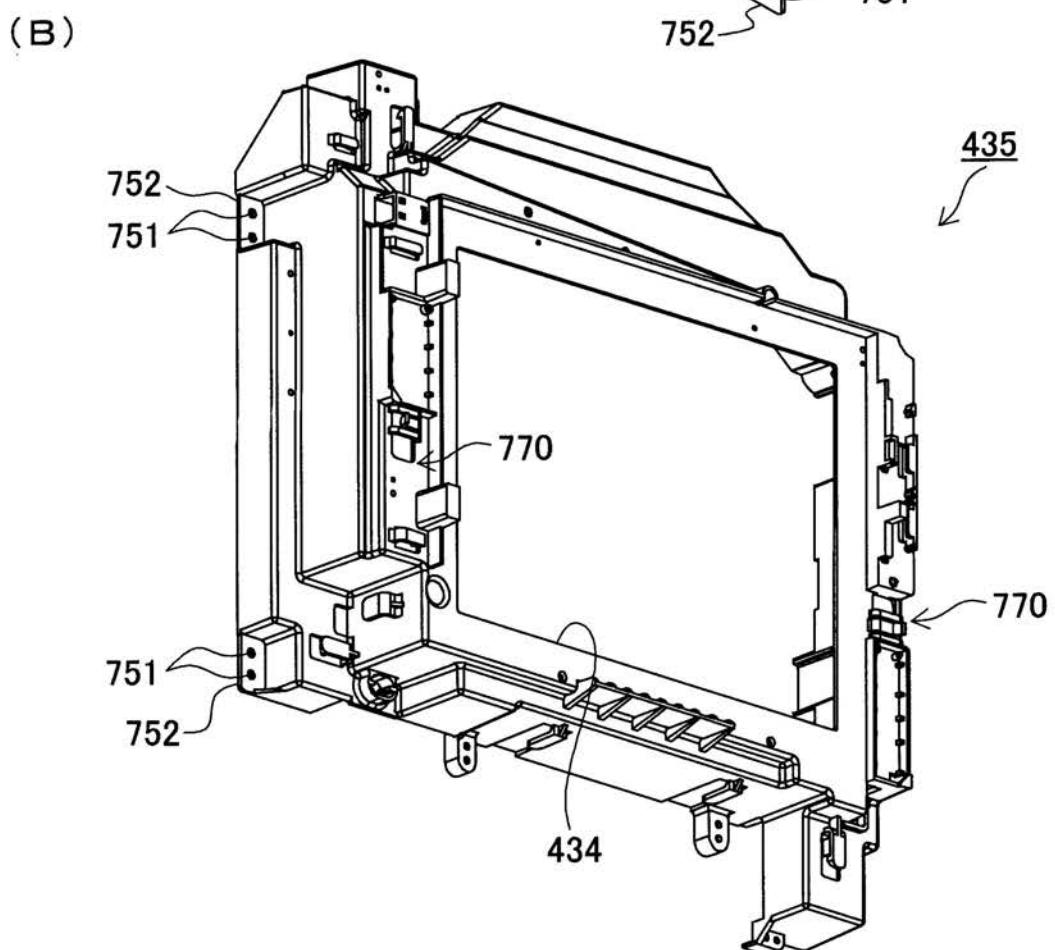
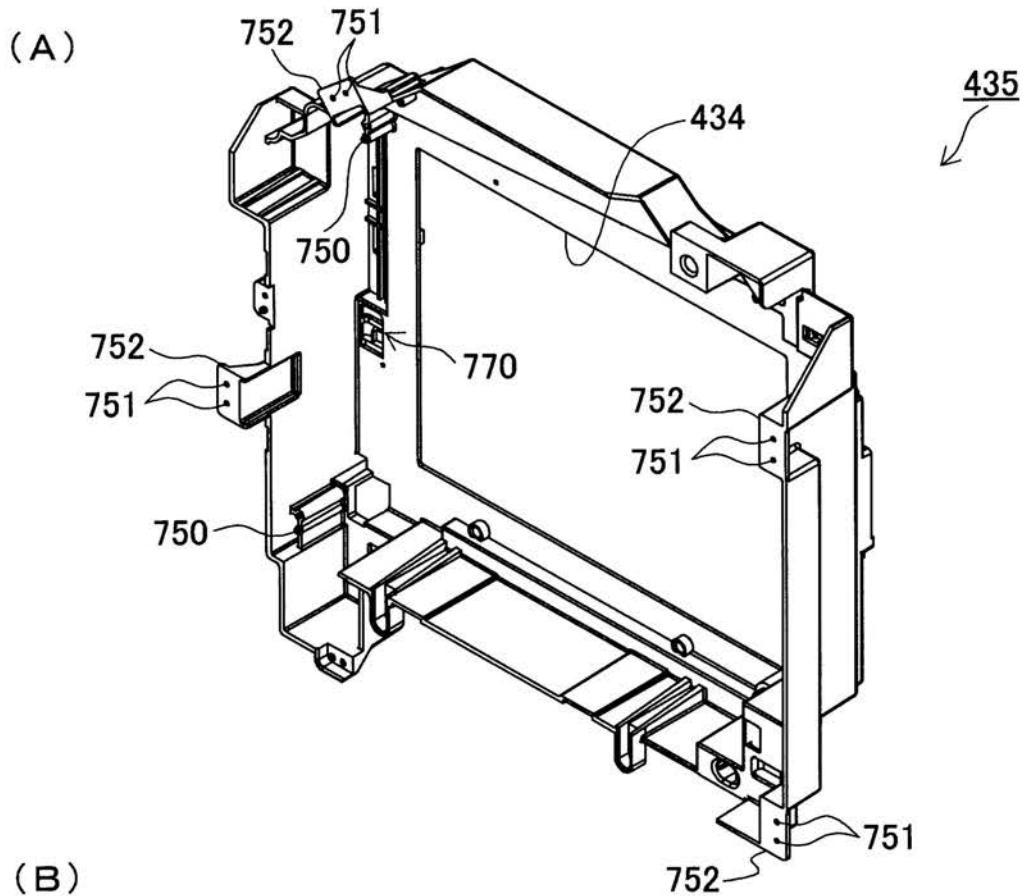
(B)



【図 5 0】

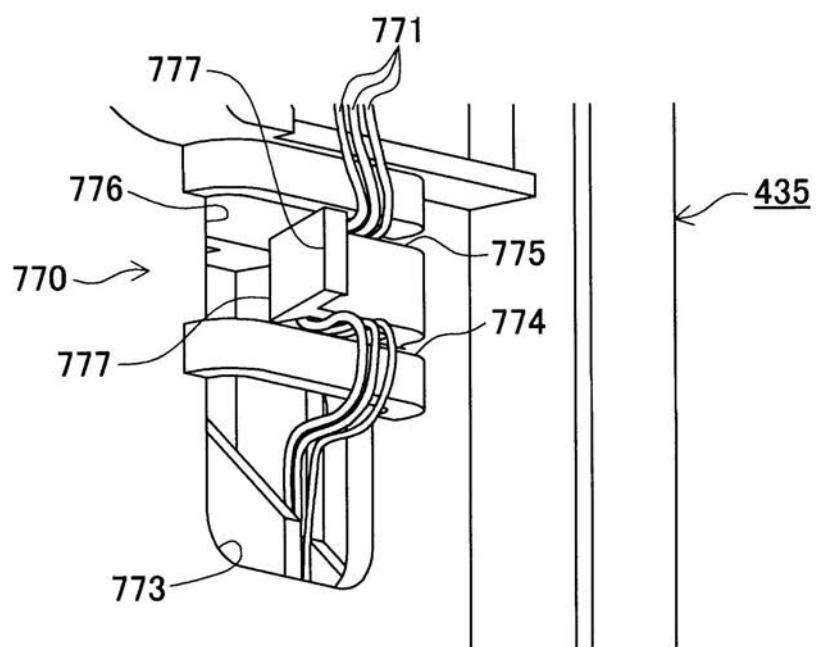


【図 51】

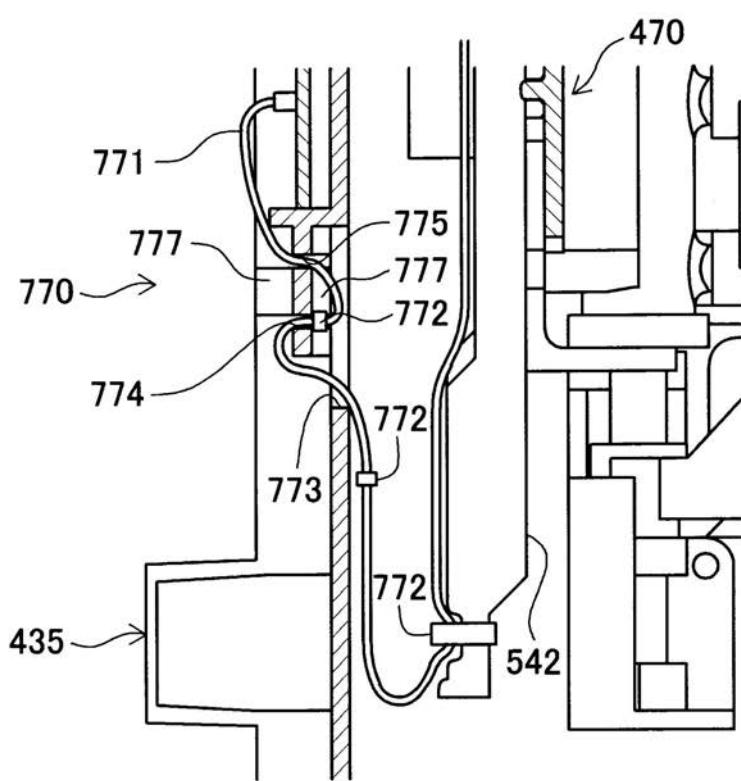


【図 5 2】

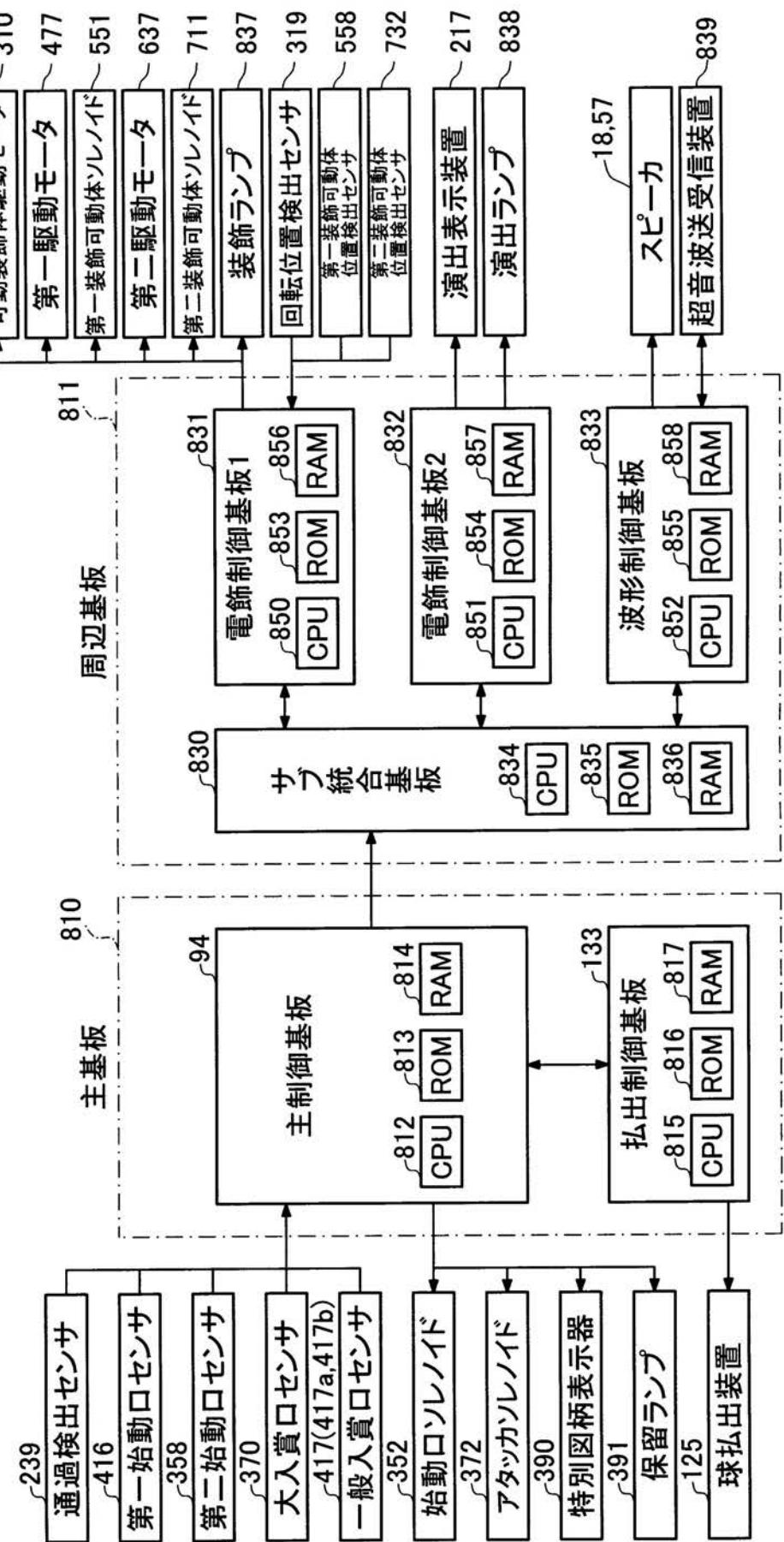
(A)



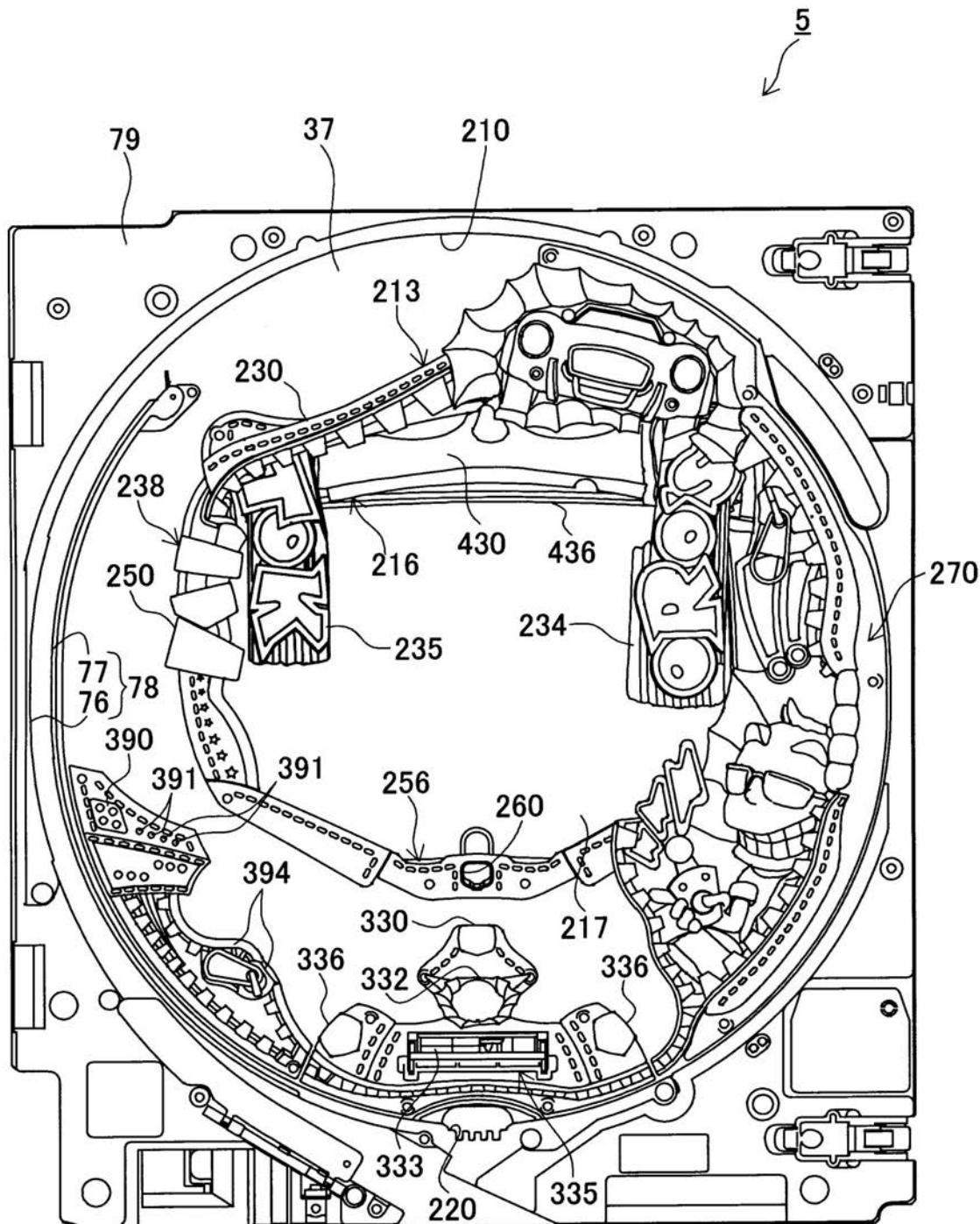
(B)



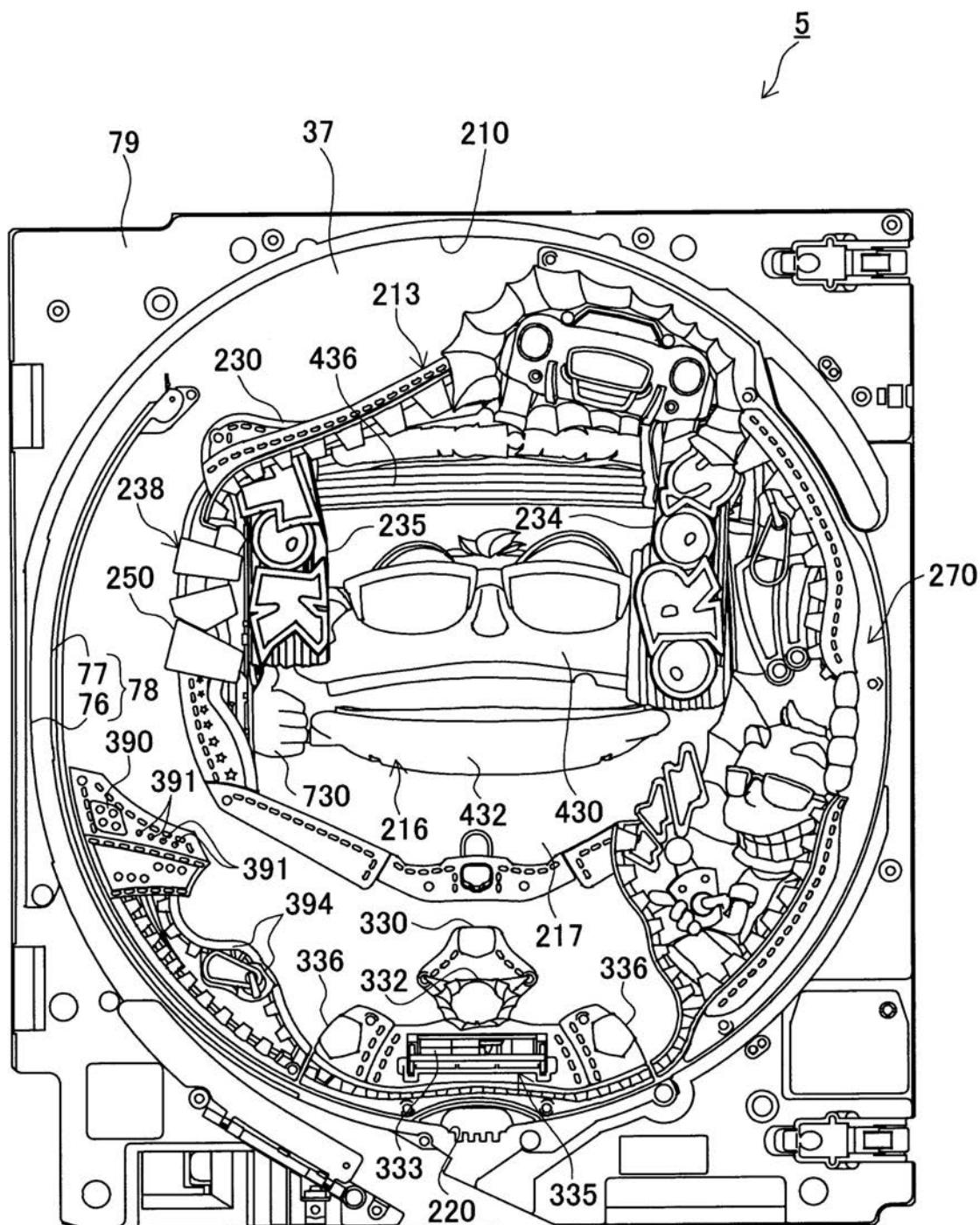
【図53】



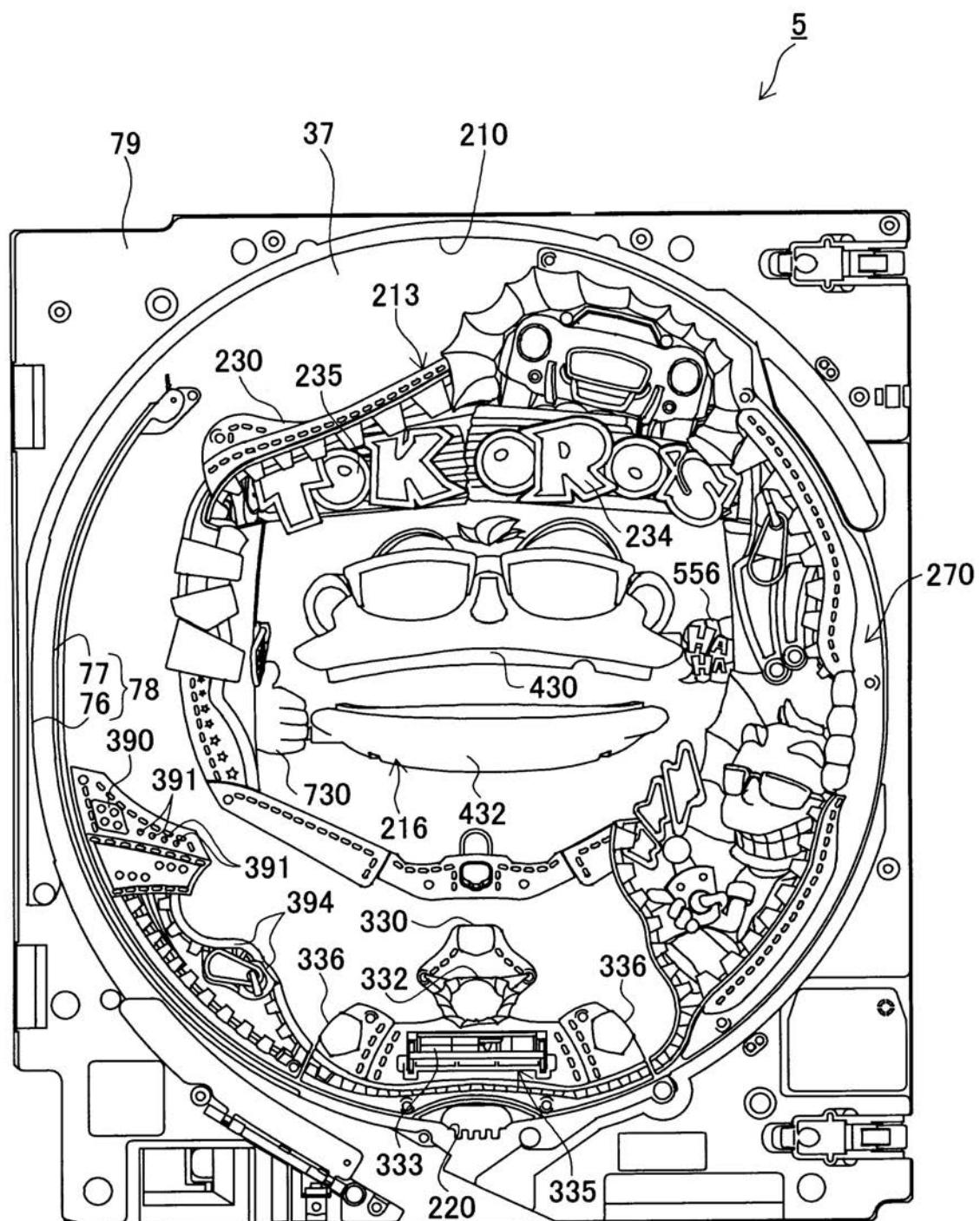
【図54】



【図55】



【図56】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-65639 (JP, A)  
特開2001-38005 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 7 / 02