

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-91490

(P2015-91490A)

(43) 公開日 平成27年5月14日(2015.5.14)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F1

A63F 7/02 304D

テーマコード(参考)

2C088

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 217 頁)

(21) 出願番号 特願2015-27226 (P2015-27226)
 (22) 出願日 平成27年2月16日(2015.2.16)
 (62) 分割の表示 特願2013-13551 (P2013-13551)
 の分割
 原出願日 平成20年9月30日(2008.9.30)

(71) 出願人 000148922
 株式会社大一商会
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
 (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 新見 好司
 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 成吉 明彦
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
 会社大一商会内
 Fターム(参考) 2C088 EB71 EB78

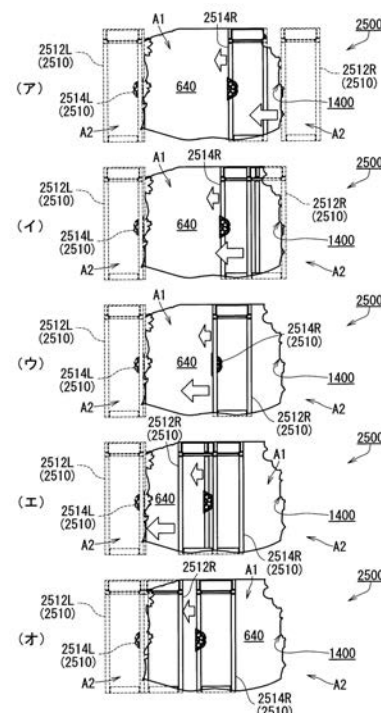
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技者側から見て可動体同士が重なるようにすることで可動体の可動演出をより多彩なものとし、飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することが可能な遊技機を提供する。

【解決手段】パチンコ機に、遊技球が打ち込まれる遊技領域の後端を区画する遊技パネルと、遊技パネルに支持され、互いに前後方向の異なる位置で左右方向へ夫々移動可能とされた少なくとも二つの横行体2512R, 2514Rと、横行体2512R, 2514Rを夫々別々に駆動する駆動ユニットと、各駆動ユニットを制御し、視認可能領域A1内で、互いに離反した状態から前後方向に重なった状態とした後に互いが離反した状態となるように夫々同一方向へ移動制御する周辺制御基板とを具備させる。

【選択図】 図111



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

演出画像を表示可能な表示領域を有する演出表示装置と、
少なくとも二つの可動装飾体を夫々別々に駆動する可動装飾体駆動手段と、
前記二つの可動装飾体を、前記可動装飾体駆動手段による夫々別々での駆動によって前記表示領域の前方にまで進出させる可動装飾体制御手段と

を備え、

前記二つの可動装飾体の少なくとも一方の可動装飾体には、光による演出が行われる特定演出体が設けられてなり、

前記二つの可動装飾体は、

左右方向の幅が、前記演出表示装置の幅に対してそれぞれ $1/2 \sim 1/10$ の範囲内とされるものであり、

前記可動装飾体制御手段は、

前記一方の可動装飾体と、該一方の可動装飾体とは異なる他方の可動装飾体とを、前記表示領域の前方において正面視ですれ違わせる制御を実行可能な手段

を有することを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記演出表示装置の表示領域では、複数列の図柄による変動表示が行われる

請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記演出表示装置は、液晶表示装置として設けられてなる

請求項 1 または 2 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、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、遊技媒体として例えば遊技球が打ち込まれる遊技領域内には、多数の障害釘が所定のゲージ配列をなして備えられている他、遊技領域の適宜位置には、遊技媒体が受入れられることで所定数の遊技媒体を払出す入賞口が複数備えられている。これら入賞口の中には、遊技媒体の受入れを契機として抽選を行う始動口が備えられており、その始動口への遊技媒体の受入れによって抽選された抽選結果に応じて、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させるものも知られている。また、遊技領域内の遊技者から視認可能な位置に、所定の演出画像を表示可能な演出表示手段を備えて、表示された演出画像によって遊技者を楽しませるようにしたものも知られている。

【0003】

また、この種の遊技機では、遊技領域内の所定位置に、遊技状態等に応じて可動する可動役物を備えたものも知られており、演出表示手段の前側に上下方向へ移動する比較的大型の可動体を二つ備え、それら可動体を互いに接近させたり離反させたりして、可動体の動きにより遊技者を楽しませるようにしたものが提案されている（例えば、特許文献 1）。また、演出表示手段の前面に左右方向へ移動し演出表示手段を隠蔽可能な複数の扉状の可動体を備え、遊技状態に応じて複数の可動体を移動させて演出表示手段を露出させたり隠蔽させたりすることで、可動体の動きと共に演出画像を楽しませるようにしたものも提案されている（例えば、特許文献 2）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】 特開 2007-143790 号公報

10

20

30

40

50

【特許文献2】特開2007-061488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、特許文献1のものでは、二つの可動体が、略同じ前後方向の位置に配置されており、他の可動体を越えて反対側へ移動することができないようになっている。また、特許文献2のものでは、左右方向の中心を挟んで左右に配置された複数の可動体が、夫々前後方向の異なる位置に配置されているものの、最も前側の可動体に追従するように夫々連結されており、連結された範囲内でしか移動することができないようになっている。従って、従来の遊技機では、上下、或いは、左右に配置された可動体が、互いに接近したり離反したりするだけなので、可動体の動きとしては単純なものとなり、見慣れ易く遊技者によっては見慣れてしまうことで遊技に対する興趣を低下させてしまう虞があった。

10

【0006】

そこで、本発明は上記の実情に鑑み、遊技者側から見て可動体同士が重なるようにすることで可動体の可動演出をより多彩なものとし、飽き難くして遊技者の興趣が低下するのを抑制することが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

手段1：遊技機において、

「遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域と、

20

該遊技領域の後端を区画可能な板状の遊技パネルと、

該遊技パネルの所定位置で正面視における前記遊技領域と対応する位置に遊技者側から視認可能に支持され、互いに前後方向の異なる位置に配置されると共に左右方向へ夫々移動可能とされた少なくとも二つの可動体と、

該可動体を左右方向へ夫々別々に駆動する可動体駆動手段と、

該可動体駆動手段を前記遊技領域内へ打ち込まれ遊技媒体に応じて制御可能とし、前後方向における一方の前記可動体と他方の該可動体とを相対的に移動させて視認可能な範囲内で、互いに離反又は略接した状態から前後方向に重なった状態、或いは、前後方向に重なった状態から互いに離反又は略接した状態となるように移動制御する移動制御手段とを具備する」ことを特徴とする。

30

【0008】

ここで、「遊技パネル」としては、板状であれば良く、その素材として、「木製合板」、「アクリル樹脂」、「ポリカーボネイト樹脂」、「ABS樹脂」、「ポリプロピレン」、「ポリアリレート樹脂」、「メタクリル樹脂」、「ガラス」、等が挙げられる。なお、遊技パネルを透明とした場合は、遊技パネルとしてアクリル樹脂を用いることが望ましく、このアクリル樹脂は、他の透明な部材と比較して、透明度が高く、遊技パネルの後側に配置される可動体や演出表示手段等をより見易くすることができる。

【0009】

また、「可動体」としては、遊技者が視認し易い大きさや形状とすることが望ましく、「正面視矩形状のもの」、「所定の乗物や動物等の形状を模したもの」、「所定の幾何学形状をしたもの」、「雲や岩等の所定の自然物の形状を模したもの」、等が挙げられ、透光性を有するようにしても良いし、不透光性としても良い。なお、可動体の数としては、2～10の範囲内とすることが望ましい。また、可動体の大きさとしては、遊技者側から視認可能となる視認可能領域、又は、所定の演出画像を表示可能な演出表示手段の左右方向の幅に対して $1/2 \sim 1/10$ の範囲内の幅とすることが望ましい。なお、可動体の左右方向の幅が視認可能領域等の幅の $1/2$ よりも大きいと、視認可能領域内で可動体同士を互いに離反させた時に、可動体の一部が視認不能領域内へと入ってしまい可動体全体を見せることができず可動体の動きを充分に楽しませることができなくなる虞があるためである。また、可動体の幅が視認可能領域等の幅の $1/10$ よりも小さいと、可動体が小さくなりすぎて遊技者から見辛くなり、可動体の動きを充分に楽しませることができなくな

40

50

る虞があるためである。なお、可動体の左右方向の幅を、視認可能領域等の幅の $1/3 \sim 1/6$ の範囲内とすることが望ましい。

【0010】

更に、「可動体駆動手段」としては、「駆動モータによって回転駆動させられる駆動プーリと、駆動プーリから左右方向に所定距離離反して配置される従動プーリと、従動プーリと駆動プーリとに巻き掛けられると共に可動体が固定されるベルトとを備えたもの」、「駆動モータによって回転するピニオンギヤと、ピニオンギヤと噛合し左右方向に摺動可能とされと共に可動体が固定されるラックギヤとを備えたもの」、「駆動モータによって回転する左右方向へ延びた長尺状の雄ねじ部材と、雄ねじ部材と螺合すると共に回転不能に支持され可動体が固定される雌ねじ部材とを備えたもの」、「左右方向へ直線状に配置される複数の固定電磁石と、固定電磁石に対して対向配置される磁石を有し可動体が固定される可動子とを備えたもの」、「左右方向へ延びるプランジャと、プランジャを左右方向へ進退させるソレノイドとを備えたもの」、「左右方向へ延びるように配置されたシリンダと、シリンダ内を圧力流体によって移動するピストンと、ピストンと連結されシリンダから外部へ延出するピストンロッドとを備えたもの」、等が挙げられる。

10

【0011】

更に、「移動制御手段」としては、中央演算装置としてのCPUと、プログラムや初期値等が記憶されたROMと、CPUでの演算処理の際に一時的にデータを記憶するRAMとを少なくとも備え、CPUにおいて所定のプログラムを実行させることで具現化されるものであり、「遊技媒体による遊技機の基本的な遊技を制御する主制御基板」、「主制御手段での制御を補佐すると共に、遊技に係る各種の演出動作を制御する周辺制御基板」、等が挙げられる。

20

【0012】

また、可動体が「互いに略接した状態」とは、正面視で可動体同士が接しているように見える状態、の他に、正面視で可動体同士が接したように見える状態に対して僅かに重なって見える状態を含むものである。

【0013】

また、可動体が「前後方向に重なった状態」とは、前後方向に配置された可動体が夫々略同じ大きさの場合は、それらの可動体が左右方向に略一致した状態であり、また、前後方向に配置された可動体が夫々異なる大きさの場合は、大きい方の可動体の左右方向範囲内に、小さい方の可動体が入った状態である。

30

【0014】

手段1の構成によると、遊技機に、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と、遊技領域の後端を区画可能な板状の遊技パネルと、遊技パネルの所定位置で正面視における遊技領域と対応する位置に遊技者側から視認可能に支持され、互いに前後方向の異なる位置に配置されると共に左右方向へ夫々移動可能とされた少なくとも二つの可動体と、可動体を左右方向へ夫々別々に駆動する可動体駆動手段と、可動体駆動手段を遊技領域内へ打ち込まれ遊技媒体に応じて制御可能とし、前後方向における一方の可動体と他方の可動体とを相対的に移動させて視認可能な範囲内で、互いに離反又は略接した状態から前後方向に重なった状態、或いは、前後方向に重なった状態から互いに離反又は略接した状態となるように移動制御する移動制御手段とを具備させるようにしたものである。

40

【0015】

これにより、従来の遊技機のように可動体同士が互いに離反したり接近したりするだけでなく、前後方向に配置された少なくとも二つの可動体が、互いに離反又は略接した状態から前後方向に重なった状態となったり、前後方向に重なった状態から互いに離反又は略接した状態となったりすることができ、可動体の可動演出の種類をより多彩なものとすることができ、可動体の動きを楽しませることができると共に、可動体の動きを飽き難くして遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0016】

また、少なくとも二つの可動体を、互いに離反又は略接した状態から前後方向に重なっ

50

た状態となったり、前後方向に重なった状態から互いに離反又は略接した状態となったりすることができるので、可動体を重ねることで可動体の数が少なくなったように錯覚させたり、可動体を重なった状態から離反又は略接した状態とさせることで可動体の数が増えたり大きくなったりしたように錯覚させたりすることができ、可動体の動きをより楽しませることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0017】

また、前後方向の異なる位置に可動体を配置するようにしており、可動体同士が前後方向に重なった状態では、前側の可動体によって後側の可動体を隠すことができるので、前側の可動体により後側の可動体を遊技者側から見えるようにしたり見えなくしたりすることが可能となり、後側の可動体を見え隠れさせることで遊技者に対して可動体への関心を引き付けることができ、遊技者の期待感を高めて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

10

【0018】

更に、少なくとも二つの可動体が、互いに離反又は略接した状態から前後方向に重なった状態となったり、前後方向に重なった状態から互いに離反又は略接した状態となったりする動きを、離反又は略接した状態から重ならせた上で再び離反又は略接した状態とするように連続して移動させるようにしても良い。つまり、例えば、それらの可動体を夫々同一方向へ移動させるようにした場合、上述の動作を連続して行わせると、遊技者から視認可能な範囲内で、互いに離れていた又は略接していた可動体が、一方の可動体に追いついた後に一方の可動体を追抜いて他方の可動体が離れて行くような動きとすることができる。これにより、これまでの遊技機における可動体では成し得なかった他方の可動体が一方の可動体を追抜くような動きによって、遊技者を驚かせたり、チャンスの到来を感じさせて期待感を高めたりすることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

20

【0019】

また、上述の動作を連続して行わせる際にそれらの可動体を夫々同一方向へ移動させるようにした場合、互いに離れていた又は略接していた可動体が、一方の可動体に追いついた後に一方の可動体が加速して他方の可動体を再び引き離すような動きとすることもできる。これにより、追いつかれた一方の可動体が他方の可動体を巻き返すような動きをするので、遊技者に対して、追いつかれることで期待感を低下させた後に、巻き返すことで再び期待感を高めさせることが可能となり、抑揚のある可動演出として遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

30

【0020】

また、上述の動作を連続して行わせる際にそれらの可動体を夫々同一方向へ移動させるようにした場合、上記した追抜いたり巻き返したりする動きを適宜組合せるようにしても良く、これにより、可動体同士が抜きつ抜かれつのデッドヒートをするような動きとすることができ、遊技者をハラハラ・ドキドキさせて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、上述したように前側の可動体によって後側の可動体を隠すことができるので、前側の可動体によって後側の可動体を見え隠れさせることで、見え隠れする後側の可動体によって表された内容が何であるかということに遊技者の関心を引き付けることができ、期待感を高めて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

40

【0021】

更に、上述の動作を連続して行わせる際にそれらの可動体を夫々異なる方向へ移動させるようにした場合、互いに離れていた又は略接していた可動体同士が重なった後に再び離れて行くような動き、つまり、可動体同士がクロスするような動きとすることができるので、これまでの遊技機における可動体では成し得なかったようなダイナミックな動きによって、遊技者を驚かせたり楽しませたりすることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0022】

また、上述の動作を連続して行わせる際にそれらの可動体を夫々異なる方向へ移動させ

50

るようにした場合、互いに離れていた又は略接していた可動体同士が重なった後に、夫々の可動体の移動方向を逆転させて再び離れて行くようにしても良く、可動体同士が一旦重なるので、可動体同士が衝突して跳ね返るような動きとは違う感じの動きとすることができ、可動体の動きを楽しませて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。また、可動体同士が一旦重なるので、あたかも可動体同士がクロスして離れて行くように錯覚させることが可能となり、可動体の移動可能範囲が小さくても可動体同士がクロスするような動きを実現することができ、可動体を移動させるための可動体駆動手段や案内部材等を小さくすることができる。また、可動体駆動手段等を小さくすることで、可動体を配置するスペースを相対的に大きくすることができ、可動体を大きくして目立たせて遊技者の関心を強く引き付けられる遊技機とすることができる。

10

【0023】

なお、少なくとも二つの可動体の何れか一方を、遊技者から視認可能な範囲内で停止した状態とし、他方の可動体のみを移動させて、離反又は略接した状態から重なった状態としたり、重なった状態から離反又は略接した状態としたりしても良く、これによっても上述と同様の作用効果を奏することができると共に、可動体の可動演出をより多彩なものとし飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することが可能な遊技機とすることができる。

【0024】

また、可動体よりも後側に所定の演出画像を表示可能な演出表示手段を備えるようにしても良く、可動体の動きだけでなく、演出表示手段に表示される演出画像によっても遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、演出表示手段に表示される演出画像として、可動体の動きと同調するような動きをするキャラクタや図柄等を表示させるようにしても良く、これにより、可動体と共に動くキャラクタ等によって、あたかも可動体によってキャラクタ等が動いているように見せたり、キャラクタ等によって可動体が動かされているように見せたりすることができ、より遊技者を楽しませることができる。更に、複数の可動体を所定配列とすることで、後側に配置された演出表示手段を遊技者側から見えなくしたり見えるようにしたりしても良く、演出表示手段に表示される演出画像としての変動図柄等を一時的に見えなくすることで、抽選結果に対する想像を掻き立てて期待感をより高めることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

20

30

【0025】

手段2：手段1の構成において、

「前記移動制御手段は、

前記可動体が遊技者から視認可能な範囲内で、一方の該可動体と他方の該可動体とを、互いに離反又は略接した状態から前後方向に重なった状態とした後に互いが離反又は略接した状態となるように移動させる」ものであることを特徴とする。

【0026】

手段2の構成によると、移動制御手段は、可動体が遊技者から視認可能な範囲内で、一方の可動体と他方の可動体とを、互いに離反又は略接した状態から前後方向に重なった状態とした後に互いが離反又は略接した状態となるように移動させるものである。

40

【0027】

これにより、前後方向の位置が異なる少なくとも二つの可動体が、遊技者から視認可能な範囲内で、離反又は略接した状態から重なった上で再び離反又は略接した状態となるので、一方の可動体を他方の可動体が追抜いたり、追いつかれた可動体が巻き返したり、可動体同士が抜きつ抜かれつしたり、可動体同士をクロスさせたり、等する動きをさせることができ、可動体の可動演出をより多彩なものとし、飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することが可能な遊技機とすることができる。

【0028】

具体的には、前後方向の異なる位置に配置された少なくとも二つの可動体を、夫々同一方向へ移動させるようにした場合、例えば、互いに離れていた又は略接していた可動体が

50

、一方の可動体に迫り着いた後に一方の可動体を追抜いて他方の可動体が離れていくような動きとすることができるので、これまでの遊技機における可動体では成し得なかった他方の可動体が一方の可動体を追抜くような動きによって、遊技者を驚かせたり、チャンスの到来を感じさせて期待感を高めたりすることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0029】

また、それらの可動体を夫々同一方向へ移動させるようにした場合、互いに離れていた又は略接していた可動体が、一方の可動体に迫り着いた後に一方の可動体が加速して他方の可動体を再び引き離すような動きとすることもでき、迫り着かれた一方の可動体が高方の可動体を巻き返すような動きをすることもできるので、遊技者に対して、迫り着かれることで期待感を低下させた後に、巻き返すことで再び期待感を高めさせることが可能となり、抑揚のある可動演出として遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

10

【0030】

また、それらの可動体を夫々同一方向へ移動させるようにした場合、上記した追抜いたり巻き返したりする動きを適宜組合せるようにしても良く、これにより、可動体同士が抜きつ抜かれつのデッドヒートをするような動きとすることができ、遊技者をハラハラ・ドキドキさせて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、上述したように前側の可動体によって後側の可動体を隠すことができるので、前側の可動体によって後側の可動体が見え隠れさせることで、見え隠れする後側の可動体によって表された内容が何であるかということに遊技者の関心を引き付けることができ、期待感を高めて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

20

【0031】

更に、それらの可動体を夫々異なる方向へ移動させるようにした場合、互いに離れていた又は略接していた可動体同士が重なった後に再び離れていくような動き、つまり、可動体同士がクロスするような動きとすることができ、これまでの遊技機における可動体では成し得なかったようなダイナミックな動きによって、遊技者を驚かせたり楽しませたりすることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0032】

また、それらの可動体を夫々異なる方向へ移動させるようにした場合、互いに離れていた又は略接していた可動体同士が重なった後に、夫々の可動体の移動方向を逆転させて再び離れていくようにしても良く、可動体同士が一旦重なるので、可動体同士が衝突して跳ね返るような動きとは違う感じの動きとすることができ、可動体の動きを楽しませて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。また、可動体同士が一旦重なるので、あたかも可動体同士がクロスして離れていくように錯覚させることが可能となり、可動体の移動可能範囲が小さくても可動体同士がクロスするような動きを実現することができ、可動体を移動させるための可動体駆動手段や案内部材等を小さくすることができる。また、可動体駆動手段等を小さくすることで、可動体を配置するスペースを相対的に大きくすることができ、可動体を大きくして目立たせて遊技者の関心を強く引き付けられる遊技機とすることができる。

30

40

【0033】

手段3：手段1又は手段2の構成において、

「前記移動制御手段は、

前後方向における少なくとも一つの前記可動体を所定方向へ移動させる」ものであることを特徴とする。

【0034】

ところで、可動体の動きとして、前後方向に重なった後に逆方向へ移動させるようにした場合、可動体の移動方向が急激に変化するので、慣性力により可動体が揺れて可動体の動きが不自然な動きとなり、遊技者に対して違和感を与えてしまい、遊技者の興味が低下してしまう虞がある。また、可動体同士が前後方向に重なった後に逆方向へ移動させる

50

ようにした場合、上述したように可動体の移動方向が急激に変化するので、慣性力により可動体を移動させる可動体駆動手段に無理な力が作用し、可動体駆動手段が破損して不具合が発生する虞があり、遊技中に不具合が発生して遊技が中断することで、遊技者の遊技に対する興趣を低下させてしまう虞がある。

【0035】

手段3の構成によると、移動制御手段は、前後方向における少なくとも一つの可動体を所定方向へ移動させるものである。

【0036】

これにより、可動体同士が前後方向に重なっても夫々の可動体の移動方向が急激に変化しないので、可動体にその移動方向に対して逆方向の慣性力が作用するのを防止することが可能となり、慣性力によって可動体が揺れて不自然な動きとなるのを抑制することができる。遊技者に違和感を与えるのを防止して遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

10

【0037】

また、上述したように、可動体に逆方向の慣性力が作用するのを防止することができるので、可動体を移動させる可動体駆動手段に無理な力が作用するのを抑制し、可動体駆動手段が破損して不具合が発生するのを防止することができ、不具合の発生により遊技が中断するのを防止して遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【0038】

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、

20

「前記移動制御手段は、

前後方向に夫々配置された少なくとも二つの前記可動体を、夫々同一方向へ移動させる」ものであることを特徴とする。

【0039】

手段4の構成によると、移動制御手段は、前後方向に夫々配置された少なくとも二つの可動体を、夫々同一方向へ異なる速度で移動させるものである。

【0040】

これにより、それらの可動体を夫々同一方向へ移動させるようにしているので、互いに前後方向に重なった状態となる場合では、移動する方向へ向かって可動体同士が収束するような動きとすることができ、可動体同士が重なることで何かが決まるような感じの動きとなり、遊技者に対して期待感を抱かせて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

30

【0041】

また、それらの可動体が前後方向に重なった状態から互いに離反又は略接した状態となる場合では、蓋然的に夫々の可動体の移動速度が異なることとなり、速度が異なることで同一方向へ移動しつつも互いに離れて行くので、遊技者に対して広がりのある感じとさせることができ、何かが始まるような期待感を抱かせて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【0042】

更に、互いに離反又は略接した一方の可動体が他方の可動体により追抜かれるようにした場合では、夫々速度の異なる可動体の動きにより可動体に対してスピード感を付与することができ可動体の動きを楽しませたり、他方の可動体が一方の可動体を追抜くことで、遊技者に対してチャンスの到来を感じさせたりすることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

40

【0043】

なお、前後方向の異なる位置に配置された少なくとも二つの可動体において、前側の可動体の速度を後側の可動体の速度よりも速い速度とした場合、前後方向に重なっても常に遊技者側から視認することができる前側の可動体の速度が後側の可動体よりも速いので、重なることで後側の可動体を素早く隠したり、離反又は略接することで後側の可動体を素早く見せたりすることが可能となり、遊技者の関心を後側の可動体に対して強く引き付け

50

ることができ、見え隠れする可動体に対して期待感を高めさせ遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、遊技者に近い前側の可動体の移動速度が速いので、可動体のスピード感をより高めることができ、遊技者を楽しませることができる。

【0044】

また、前側の可動体の速度を後側の可動体の速度よりも遅い速度とした場合、遊技者側から見て遠い側が速く移動するので、後側の可動体がより早く移動しているかのように錯覚させることができ、可動体の動きを楽しませて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。また、遊技者側から常時見える前側の可動体よりも後側の可動体のほうが速く移動するので、相対的に前側の可動体が見易くなり、遊技者の関心を前側の可動体に強く引き付けることができ、前側の可動体の動きや表現内容等によって遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

10

【0045】

手段5：手段1から手段4までの何れか一つの構成において、

「前記移動制御手段は、

前側に配置された前記可動体の移動速度を、後側に配置された該可動体の移動速度よりも速い速度とした」ものであることを特徴とする。

【0046】

手段5の構成によると、移動制御手段は、前側に配置された可動体の移動速度を、後側に配置された可動体の移動速度よりも速い速度としたものである。

【0047】

20

これにより、前後方向に重なっても常に遊技者側から視認することができる前側の可動体の速度が後側の可動体よりも速いので、重なることで後側の可動体を素早く隠したり、離反又は略接することで後側の可動体を素早く見せたりすることが可能となり、遊技者の関心を後側の可動体に対して強く引き付けることができ、見え隠れする可動体に対して期待感を高めさせ遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0048】

また、遊技者に近い前側の可動体の移動速度が速いので、後側の可動体を追抜く等の際に、前側の可動体のスピード感をより高めることができ、可動体の動きによって遊技者を驚かせたり楽しませたりして、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0049】

30

手段6：手段1から手段4までの何れか一つの構成において、

「前記移動制御手段は、

前側に配置された前記可動体の移動速度を、後側に配置された該可動体の移動速度よりも遅い速度とした」ものであることを特徴とする。

【0050】

手段6の構成によると、移動制御手段は、前側に配置された可動体の移動速度を、後側に配置された可動体の移動速度よりも遅い速度としたものである。

【0051】

これにより、遊技者側から見て遠い側が速く移動するので、後側の可動体がより早く移動しているかのように錯覚させることができ、可動体の動きによって遊技者を驚かせたり楽しませたりして、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

40

【0052】

また、遊技者側から常時見える前側の可動体よりも後側の可動体のほうが速く移動するので、相対的に前側の可動体が見易くなり、遊技者の関心を前側の可動体に強く引き付けることができ、前側の可動体の動きや表現内容等によって遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0053】

手段7：手段1から手段6までの何れか一つの構成において、

「前記可動体は、

前記遊技パネルの左右方向の幅よりも小さく前記遊技領域の幅の半分よりも大きい範囲

50

内で遊技者側から視認可能となる視認可能領域と、該視認可能領域の左右外側に配置され遊技者側から視認不能となる視認不能領域との間を移動可能とされると共に、左右何れか一方の該視認不能領域から、前記視認可能領域内の左右方向中央を越えて反対側へ移動可能とされている」ものであることを特徴とする。

【0054】

手段7の構成によると、可動体を、遊技パネルの左右方向の幅よりも小さく遊技領域の幅の半分よりも大きい範囲内で遊技者側から視認可能となる視認可能領域と、視認可能領域の左右外側に配置され遊技者側から視認不能となる視認不能領域との間を移動可能とされると共に、左右何れか一方の視認不能領域から、視認可能領域内の左右方向中央を越えて反対側へ移動可能としたものである。

10

【0055】

これにより、各可動体を、視認可能領域と視認不能領域との間で移動させるようにしているので、可動体を視認不能領域から視認可能領域へ移動させたり、可動体を視認可能領域から視認不能領域へ移動させたりして、可動体を遊技者側から見えるようにしたり見えなくなるようにしたりすることができ、可動体の可動演出をより多彩なものとし、飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することが可能な遊技機とすることができる。

【0056】

また、可動体を、左右何れかの一方の視認不能領域から視認可能領域の左右方向中央を越えて反対側へ移動することができるようにしているので、可動体の移動範囲が大きくなり、視認可能領域の略全体を使って可動体同士の追抜き動作をさせたり、可動体同士がクロスする動作をさせたりすることが可能となり、よりダイナミックな動きの可動演出を行うことができ、遊技者を驚かせたり楽しませたりして遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

20

【0057】

なお、視認可能領域の大きさを、遊技パネルの左右方向の幅よりも小さく遊技領域の幅の半分よりも大きい範囲内としているのは、遊技領域の幅の半分よりも小さいと、遊技領域内において視認可能領域が目立ち難くなると共に、視認可能領域内を移動する可動体の大きさも相対的に小さくなり、可動体が目立ち難くなって可動演出を十分に楽しませられなくなる虞があるためである。また、遊技パネルの幅よりも大きいと蓋然的に視認可能領域や視認不能領域を設けることができなくなるためである。なお、視認可能領域の大きさとしては、遊技領域の幅を遊技パネルの幅の $4/5 \sim 1/1$ の範囲内とした上で、遊技領域の幅の $1/2 \sim 5/6$ の範囲内とすることが望ましい。

30

【0058】

手段8：手段1から手段7までの何れか一つの構成において、

「前記遊技パネルにおける左右方向の幅と略同じ長さとされると共に、該遊技パネルの後側に前後方向へ並んで複数配置され、夫々少なくとも一つの前記可動体を左右方向へ案内する案内部材を更に具備する」ものであることを特徴とする。

【0059】

ここで、「案内部材」としては、可動体を左右方向へ案内することができるものであれば良く、「断面外形が略円形の円柱状の部材」、「断面外形が多角形の棒状の部材」、「断面外形が所定形状の長尺部材」、「可動体に軸支される所定のローラを挿入可能とされた左右方向へ延びる溝を有した部材」、等が挙げられる。

40

【0060】

手段8の構成によると、遊技機に、遊技パネルにおける左右方向の幅と略同じ長さとなると共に、遊技パネルの後側に前後方向へ並んで複数配置され、夫々少なくとも一つの可動体を左右方向へ案内する案内部材を更に具備させるようにしたものである。

【0061】

これにより、遊技パネルの後側に前後方向へ並んで複数配置された案内部材によって可動体を左右方向へ案内させるようにしているので、可動体を前後方向の異なる位置に配置して左右方向へ移動させることができ、上述した作用効果を確実に奏するものとするこ

50

ができる。また、案内部材の長さを、遊技パネルの幅と略同じ長さとしているので、可動体の移動範囲を可及的に広くすることができ、可動体を広い範囲で案内させることでよりダイナミックな動きをさせることが可能となり、可動体の動きを遊技者に楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができると共に、大きく動く可動体によって可動体や可動体が配置された遊技領域内を目立たせることができ、一見して他の遊技機と異なる印象を遊技者に与えて遊技者の関心を強く引き付けられる遊技機とすることができる。

【0062】

なお、一つの案内部材に対して、可動体を複数案内させるようにしても良く、これにより、案内部材の数よりも多い数の可動体を案内させることができるので、多くの可動体によってより遊技者の関心を強く引き付けられる可動演出を具現化することができ、飽き難くしたり楽しませたりして遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、案内部材の数よりも多い数の可動体を案内させることができるので、可動体の案内に係る機構の前後方向の奥行が大きくなるのを抑制することが可能となり、相対的に可動体や遊技領域内等に配置される役物等を大きくすることができ、可動体等を目立たせて遊技者の関心を強く引き付けられるものとすることができる。

【0063】

手段9：手段7又は手段8の構成において、

「前記可動体は、

左右方向の幅が、前記視認可能領域の左右方向の幅に対して $1/2 \sim 1/10$ の範囲内の幅とされている」ものであることを特徴とする。

【0064】

手段9の構成によると、可動体の左右方向の幅を、視認可能領域の左右方向の幅に対して $1/2 \sim 1/10$ の範囲内の幅としたものである。なお、可動体の幅を視認可能領域の幅の $1/2 \sim 1/10$ の範囲内としているのは、可動体の幅が視認可能領域の幅の $1/2$ よりも大きいと、前後方向の異なる位置に配置された可動体を、正面視で互いに離反した状態とすると、少なくとも一方の可動体の一部が視認不能領域内へと入ってしまい、可動体の全体を遊技者に見せることができなくなってしまうためである。また、可動体の幅が視認可能領域の幅の $1/10$ よりも小さいと、視認可能領域の大きさに対して相対的に可動体が小さなり、可動体が目立ち難くなるためである。

【0065】

これにより、遊技者に対して視認可能領域内で可動体全体を明確に視認させることができるので、可動体を見易くすることができ、可動体の動きを楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、可動体の大きさを視認可能領域の大きさに対して適度な大きさとするので、上述した可動体による多彩な可動演出を確実に具現化することができ、可動演出を飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0066】

手段10：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と、

該遊技領域の後端を区画可能な板状の遊技パネルと、

該遊技パネルの所定位置で正面視における前記遊技領域と対応する位置に遊技者側から視認可能に支持され、前記遊技パネルの左右方向の幅よりも小さく前記遊技領域の幅の半分よりも大きい範囲内で遊技者側から視認可能となる視認可能領域と、該視認可能領域の左右外側に配置され遊技者側から視認不能となる視認不能領域との間を移動可能とされると共に、左右何れか一方の該視認不能領域から前記視認可能領域内の左右方向中央を越えて反対側へ移動可能とされ、該視認可能領域の左右方向の幅に対して $1/2 \sim 1/10$ の範囲内の幅で互いに前後方向の異なる位置に配置されると共に左右方向へ夫々移動可能とされた少なくとも二つの可動体と、

該可動体を左右方向へ案内可能とし、前記遊技パネルにおける左右方向の幅と略同じ長

さとされると共に、該遊技パネルの後側に前後方向へ並んで複数配置され、夫々少なくとも一つの前記可動体を案内する案内部材と、

該案内部材によって案内された前記可動体を左右方向へ夫々別々に駆動する可動体駆動手段と、

該可動体駆動手段を前記遊技領域内へ打ち込まれ遊技媒体に応じて制御可能とし、前記視認可能領域内で、前後方向における一方の前記可動体と他方の該可動体とを相対的に、互いに離反又は略接した状態から前後方向に重なった状態とした後に互いが離反又は略接した状態となるように夫々同一方向へ移動制御する移動制御手段とを具備する」ことを特徴とする。

【0067】

手段10の構成によると、遊技機に、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と、遊技領域の後端を区画可能な板状の遊技パネルと、遊技パネルの所定位置で正面視における遊技領域と対応する位置に遊技者側から視認可能に支持され、遊技パネルの左右方向の幅よりも小さく遊技領域の幅の半分よりも大きい範囲内で遊技者側から視認可能となる視認可能領域と、視認可能領域の左右外側に配置され遊技者側から視認不能となる視認不能領域との間を移動可能とされると共に、左右何れか一方の視認不能領域から視認可能領域内の左右方向中央を越えて反対側へ移動可能とされ、視認可能領域の左右方向の幅に対して $1/2 \sim 1/10$ の範囲内の幅で互いに前後方向の異なる位置に配置されると共に左右方向へ夫々移動可能とされた少なくとも二つの可動体と、可動体を左右方向へ案内可能とし、遊技パネルにおける左右方向の幅と略同じ長さとなると共に、遊技パネルの後側に前後方向へ並んで複数配置され、夫々少なくとも一つの可動体を案内する案内部材と、案内部材によって案内された可動体を左右方向へ夫々別々に駆動する可動体駆動手段と、可動体駆動手段を遊技領域内へ打ち込まれ遊技媒体に応じて制御可能とし、視認可能領域内で、前後方向における一方の可動体と他方の可動体とを相対的に、互いに離反又は略接した状態から前後方向に重なった状態とした後に互いが離反又は略接した状態となるように夫々同一方向へ移動制御する移動制御手段とを具備させるようにしたものである。

【0068】

これにより、前後方向の異なる位置に配置された少なくとも二つの可動体が、視認可能領域内で、夫々同一方向へ移動しながら、互いに離反又は略接した状態から重なった後に再び離反又は略接した状態となる動きをさせるようにしており、互いに離れていた又は略接していた可動体が一方の可動体に迫り着いた後に一方の可動体を追抜いて他方の可動体が離れていくような動きとすることができるので、これまでの遊技機における可動体では成し得なかった他方の可動体が一方の可動体を追抜くような動きによって、遊技者を驚かせたり、チャンスの到来を感じさせて期待感を高めたりすることができると共に、可動体の可動演出をより多彩なものとすることができ、飽き難くして遊技者の興趣が低下するのを抑制することが可能な遊技機とすることができる。

【0069】

また、前後方向の異なる位置に配置された少なくとも二つの可動体を、互いに離れていた又は略接していた可動体が、一方の可動体に迫り着いた後に一方の可動体が加速して他方の可動体を再び引き離すような動きとすることもでき、迫り着かれた一方の可動体は他方の可動体を巻き返すような動きをするので、遊技者に対して、迫り着かれることで期待感を低下させた後に、巻き返すことで再び期待感を高めさせることが可能となり、抑揚のある可動演出として遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【0070】

更に、各可動体を、視認可能領域と視認不能領域との間で移動させるようにしているので、可動体を視認不能領域から視認可能領域へ移動させたり、可動体を視認可能領域から視認不能領域へ移動させたりして、可動体を遊技者側から見えるようにしたり見えなくなるようにしたりすることができ、可動体の可動演出をより多彩なものとし、飽き難くして

10

20

30

40

50

遊技者の興味が低下するのを抑制することが可能な遊技機とすることができる。

【0071】

また、可動体を、左右何れかの一方の視認不能領域から視認可能領域の左右方向中央を越えて反対側へ移動することができるようにしているので、可動体の移動範囲が大きくなり、視認可能領域の略全体を使って可動体同士の追抜き動作をさせることが可能となり、よりダイナミックな動きの可動演出を行うことができ、遊技者を驚かせたり楽しませたりして遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0072】

また、視認可能領域の大きさを、遊技パネルの左右方向の幅よりも小さく遊技領域の幅の半分よりも大きい範囲内としているので、遊技領域に対して視認可能領域を適度な大きさとし、遊技領域内において視認可能領域が目立ち難くなると共に、視認可能領域内を移動する可動体の大きさも相対的に小さくなり、可動体が目立ち難くなって可動演出を充分に楽しませられなくなるのを防止することができる。なお、視認可能領域の大きさとしては、遊技領域の幅を遊技パネルの幅の $4/5 \sim 1/1$ の範囲内とした上で、遊技領域の幅の $1/2 \sim 5/6$ の範囲内とすることが望ましい。

【0073】

更に、遊技パネルの後側に前後方向へ並んで複数配置された案内部材によって可動体を左右方向へ案内させるようにしているので、可動体を前後方向の異なる位置に配置して左右方向へ移動させることができ、上述した作用効果を確実に奏するものとし、遊技者の移動範囲を可及的に広くすることができ、可動体を広い範囲で案内させることでよりダイナミックな動きをさせることが可能となり、可動体の動きを遊技者に楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができると共に、大きく動く可動体によって可動体や可動体が配置された遊技領域内を目立たせることができ、一見して他の遊技機と異なる印象を遊技者に与えて遊技者の関心を強く引き付けられる遊技機とすることができる。

【0074】

また、可動体の左右方向の幅を、視認可能領域の左右方向の幅に対して $1/2 \sim 1/1$ の範囲内の幅としており、遊技者に対して視認可能領域内で可動体全体を明確に視認させることができるので、可動体を見易くすることができ、可動体の動きを楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、可動体の大きさを視認可能領域の大きさに対して適度な大きさとし、遊技者に対して視認可能領域内で可動体全体を明確に視認させることができるので、上述した可動体による多彩な可動演出を確実に具現化することができ、可動演出を飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0075】

手段11：手段1から手段10での何れか一つの遊技機において、パチンコ機であることを特徴とする。

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

【0076】

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

10

20

30

40

50

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。

【0077】

手段11の構成によると、パチンコ機において、上述した手段のいずれかの作用効果を奏することができる。

10

【0078】

手段12：手段1から手段10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。

20

【0079】

手段12の構成によると、パチスロ機において、上述した手段のいずれかの作用効果を奏することができる。

【0080】

30

手段13：手段1から手段10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。

40

【0081】

手段13の構成によると、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機において、上述した手段のいずれかの作用効果を奏することができる。

【発明の効果】

【0082】

このように、本発明によれば、遊技者側から見て可動体同士が重なるようにすることで可動体の可動演出をより多彩なものとし、飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制

50

することが可能な遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0083】

【図1】実施形態に係るパチンコ遊技機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図である。

【図2】パチンコ遊技機の正面から見た斜視図である。

【図3】パチンコ遊技機の正面図である。

【図4】パチンコ遊技機の側面図である。

【図5】パチンコ遊技機の平面図である。

【図6】パチンコ遊技機の背面図である。

10

【図7】パチンコ遊技機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の後方から見た分解斜視図である。

【図8】パチンコ遊技機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の前方から見た分解斜視図である。

【図9】外枠の正面斜視図である。

【図10】外枠の正面から見た分解斜視図である。

【図11】外枠の正面図である。

【図12】外枠の背面図である。

【図13】図11のB-B断面図(A)と図13(A)のC-C断面図(B)、D-D断面図(C)、E-E断面図(D)である。

20

【図14】扉枠の正面図である。

【図15】扉枠の背面図である。

【図16】図14に表示されるA-A断面図である。

【図17】図14に表示されるB-B断面図である。

【図18】扉枠の正面から見た分解斜視図である。

【図19】扉枠の背面から見た分解斜視図である。

【図20】ハンドル装置と本体枠に設けられる打球発射装置との関係を示す斜視図である。

。

【図21】部品を取付ける前の本体枠主体の正面図である。

【図22】部品を取付ける前の本体枠主体の背面図である。

30

【図23】部品を取付ける前の本体枠主体の側面図である。

【図24】部品を取付ける前の本体枠主体の背面から見た斜視図である。

【図25】部品を取付けた本体枠の前方から見た斜視図である。

【図26】部品を取付けた本体枠を外枠に軸支した状態を前方から見た斜視図である。

【図27】部品を取付けた本体枠の背面図である。

【図28】部品を取付けた本体枠の背面から見た斜視図である。

【図29】パチンコ遊技機の中程(主制御基板ボックス部分)の水平線で切断したパチンコ遊技機の断面平面図である。

【図30】遊技盤の正面から見た斜視図である。

【図31】遊技盤の正面図である。

40

【図32】遊技盤の背面図である。

【図33】遊技盤の平面図である。

【図34】遊技盤に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図である。

【図35】遊技盤の取り外し防止機構に対する本体枠側の構造を示す本体枠の部分斜視図である。

【図36】打球発射装置の全体の斜視図(A)、発射モータ部分を取り外した状態の斜視図(B)である。

【図37】打球発射装置の分解斜視図である。

【図38】打球発射装置と発射ルールとの関係を示す正面図(A)、発射モータ部分の斜視図(B)である。

50

【図 39】操作ハンドル部を操作していない状態における打球発射装置と発射レールとの関係を示す背面図である。

【図 40】操作ハンドル部を操作している状態における打球発射装置と発射レールとの関係を示す背面図である。

【図 41】打球発射装置に設けられるスライド部材の平面図（A）、正面図（B）、正面から見た斜視図（C）、正面図（B）のA-A断面図（D）である。

【図 42】賞球タンクの斜視図（A）、平面図（B）、側面図（C）である。

【図 43】従来の賞球タンク（A）、（B）と本実施形態に係る賞球タンク（C）との排出口部分における球の圧力状態を示す平面図である。

【図 44】賞球タンク、タンクレール部材、球通路ユニット、賞球ユニット、及び満タンユニットの関係を示すパチンコ機 1 の背面側から見た斜視図である。 10

【図 45】賞球タンク、タンクレール部材、球通路ユニット、賞球ユニット、及び満タンユニットの関係を示すパチンコ機 1 の正面側から見た斜視図である。

【図 46】タンクレール部材の下流部と球通路ユニットの上流部との関係を示す断面図（A）と平面図（B）である。

【図 47】本体枠と球通路ユニット及び賞球ユニットとの関係を示す分解斜視図である。

【図 48】球通路ユニット及び賞球ユニットとの関係を示す背面図である。

【図 49】球通路ユニットの背面から見た斜視図である。

【図 50】球通路ユニットの正面図である。

【図 51】球通路ユニットと賞球ユニットとの連結構造を説明するための側面図である。 20

【図 52】賞球ユニットの背面側から見た分解斜視図である。

【図 53】払出モータと払出部材としてのスプロケットとの関係を説明するための背面図である。

【図 54】賞球ユニットの通路と駆動関係を説明するための背面図である。

【図 55】図 54 の A-A 断面図である。

【図 56】賞球ユニットと満タンユニットとの関係を示す斜視図である。

【図 57】満タンユニットの斜視図である。

【図 58】満タンユニットの正面から見た分解斜視図である。

【図 59】満タンユニットの背面から見た分解斜視図である。

【図 60】満タンユニットとファール口との関係を示す一部破断斜視図である。 30

【図 61】満タンユニットに設けられる底面揺動板部分で切断した横断面図である。

【図 62】満タンユニットとファール口との関係を示す断面図である。

【図 63】錠装置と本体枠との関係を示す背面斜視図である。

【図 64】錠装置の本体枠への掛け止め構造を示す拡大側方断面図である。

【図 65】パチンコ遊技機の縦方向中央よりやや下方の位置で水平方向に切断した一部断面図である。

【図 66】錠装置と本体枠の側壁との詳細な関係を示す拡大断面図である。

【図 67】錠装置の側面図（A）、前面側から見た斜視図（B）である。

【図 68】錠装置の背面側から見た斜視図（A）、錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の斜視図（B）、（C）である。 40

【図 69】錠装置の分解斜視図である。

【図 70】ガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の作用を説明するための正面図である。

【図 71】不正防止部材の作用を説明するための正面図である。

【図 72】基板ユニットを背面側から見た斜視図である。

【図 73】基板ユニットを前面側から見た斜視図である。

【図 74】（ア）は遊技盤の正面図であり、（イ）は遊技盤における状態表示器を拡大して示す正面図である。

【図 75】遊技盤を斜め右前から見た斜視図である。

【図 76】遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。

【図 77】遊技盤を斜め後から見た斜視図である。 50

- 【図 78】図 74 における A-A 断面図である。
- 【図 79】図 75 におけるステージ付近を拡大して示す斜視図である。
- 【図 80】遊技盤を構成する主な部材ごとに分解して斜め前から見た斜視図である。
- 【図 81】遊技盤を構成する主な部材ごとに分解して斜め後から見た斜視図である。
- 【図 82】(a) はセンター役物、アタッカユニット、及びサイド部材を前から見た斜視図であり、(b) はセンター役物、アタッカユニット、及びサイド部材を後から見た斜視図である。
- 【図 83】図 82 (a) における矢視 A の方向から見たセンター役物の側面図である。
- 【図 84】(a) は前構成部材と遊技パネルとを組立てた状態で前から見た斜視図であり、(b) は前構成部材と遊技パネルとを組立てた状態で後から見た斜視図である。 10
- 【図 85】裏ユニットの正面図である。
- 【図 86】(a) は裏ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は裏ユニットを後から見た斜視図である。
- 【図 87】裏ユニットを主要な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 88】図 87 の分解図を後から見た分解斜視図である。
- 【図 89】裏ユニットにおける裏ユニットベースに取付けられる各部材を分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 90】図 89 の分解斜視図を後から見た分解斜視図である。
- 【図 91】(a) は揺動体ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は揺動体ユニットの正面図であり、(c) は揺動体ユニットにおける揺動機構を拡大して示す斜視図である 20
- 【図 92】裏ユニットの横行体ユニットを、前横行体駆動ユニット、後横行体駆動ユニット、及び下レールユニットに分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 93】図 92 の分解斜視図を後から見た分解斜視図である。
- 【図 94】横行体ユニットの正面図である。
- 【図 95】横行体ユニットの背面図である。
- 【図 96】横行体ユニットにおける前横行体駆動ユニットの一部を省略して示す斜視図である。
- 【図 97】(a) は前横行体駆動ユニットにおける前下駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図であり、(b) は前横行体駆動ユニットにおける前下駆動ユニットの一部を省略して後から見た斜視図である。 30
- 【図 98】前横行体駆動ユニットにおける前上駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図である。
- 【図 99】後横行体駆動ユニットの正面図である。
- 【図 100】後横行体駆動ユニットの一部を省略して示す背面図である。
- 【図 101】後横行体駆動ユニットにおける後下駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図である。
- 【図 102】後横行体駆動ユニットにおける後上駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図である。
- 【図 103】パチンコ機における主基板周辺の制御構成を概略的に示すブロック図である 40
- 【図 104】パチンコ機における周辺制御基板周辺の制御構成を概略的に示すブロック図である。
- 【図 105】(a) はセンター役物におけるサブ装飾体付近を拡大して示す正面図であり、(b) はサブ装飾体における表示部の表示態様を示す説明図である。
- 【図 106】横行体を全開状態とした遊技盤の正面図である。
- 【図 107】横行体を全開状態とすると共に揺動体を露出揺動させた状態を示す遊技盤の正面図である。
- 【図 108】複数の横行体が液晶表示装置の前面を被覆した状態から露出（全開）した状態までの横行体の動きの一例を示す説明図である。 50

【図１０９】図１０８とは異なる複数の横行体により液晶表示装置の前面を被覆する動きの例を示す説明図である。

【図１１０】横行体の移動可能範囲を示す説明図である。

【図１１１】前後方向の何れか一方の横行体が他方の横行体を追抜く動きの例を示す説明図である。

【図１１２】前後方向の異なる位置に配置された横行体同士がクロスするような動きの例を示す説明図である。

【図１１３】図１０８や図１０９とは異なる複数の横行体により液晶表示装置の前面を被覆する動きの例を示す説明図である。

【図１１４】複数の横行体により液晶表示装置の前面を被覆する更に異なる動きの例を示す説明図である。

10

【図１１５】図１１４の（キ）の状態から液晶表示装置が全開となるまでの横行体の動きの例を示す説明図である。

【図１１６】液晶表示装置の前面を被覆した状態における横行体の動きの例を示す説明図である。

【図１１７】二つの横行体が接した状態での動きの例を示す説明図である。

【図１１８】液晶表示装置の前面で三つの横行体が所定間隔で並ぶ動きの例を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【００８４】

20

〔パチンコ遊技機の全体構造〕

以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について、図面を参照して説明する。まず、図１乃至図８を参照して実施形態に係るパチンコ遊技機の全体について説明する。図１は、実施形態に係るパチンコ機１の外枠２に対して本体枠３を開放し、本体枠３に対して扉枠５を開放した状態を示す斜視図であり、図２は、パチンコ遊技機の正面から見た斜視図であり、図３は、パチンコ機１の正面図であり、図４は、パチンコ機１の側面図であり、図５は、パチンコ機１の平面図であり、図６は、パチンコ機１の背面図であり、図７は、パチンコ機１を構成する外枠２、本体枠３、遊技盤４、扉枠５の後方から見た分解斜視図であり、図８は、パチンコ機１を構成する外枠２、本体枠３、遊技盤４、扉枠５の前方から見た分解斜視図である。

30

【００８５】

図１乃至図８において、本実施形態に係るパチンコ機１は、島（図示しない）に設置される外枠２と、該外枠２に開閉自在に軸支され且つ遊技盤４を装着し得る本体枠３と、該本体枠３に開閉自在に軸支され且つ前記遊技盤４に形成されて球が打ち込まれる遊技領域６０５を遊技者が視認し得る遊技窓１０１と該遊技窓１０１の下方に配置され且つ遊技の結果によって払出される球を貯留する貯留皿としての皿ユニット３００とを備えた扉枠５と、を備えて構成されている。

【００８６】

外枠２には、その下方前方に表面が装飾カバー板１５によって被覆されている下部前面板１４が固着されている。また、本体枠３には、上記したように遊技盤４が着脱自在に装着し得る他に、その裏面下部に打球発射装置６５０と、遊技盤４を除く扉枠５や本体枠３に設けられる電氣的部品を制御するための各種の制御基板や電源基板等が一纏めに設けられている基板ユニット１１００が取付けられ、本体枠３の後面開口５８０（図７参照）を覆うカバー体１２５０が着脱自在に設けられている。更に、扉枠５には、上記した皿ユニット３００の他に、遊技窓１０１を閉塞するようにガラスユニット２５０と、ハンドル装置４６０とが設けられている。そして、本実施形態の特徴は、扉枠５に設けられる皿ユニット３００が１つであり、しかも、従来は本体枠３に設けられていたハンドル装置４６０が扉枠５に設けられ、また、扉枠５と本体枠３とが正面から見てほぼ同じ方形の大きさであるため、正面から本体枠３が視認できなくした点である。以下、パチンコ機１を構成する部材について詳細に説明する。

40

50

【0087】

〔外枠〕

外枠2について、主として図9乃至図13を参照して説明する。図9は、外枠2の正面斜視図であり、図10は、同外枠2の正面から見た分解斜視図であり、図11は、同外枠2の正面図であり、図12は、同外枠2の背面図であり、図13は、図11のB-B断面図(A)と図13(A)のC-C断面図(B)、D-D断面図(C)、E-E断面図(D)である。

【0088】

図9及び図10において、本実施形態に係る外枠2は、上下の上枠板10及び下枠板11と左右の側枠板12, 13とを、それぞれの端部を連結するための連結部材19で連結することによって方形状に組み付けられるものである。具体的には、連結部材19は、中央と左右とに段差のある表彰台状に形成され、突出した中央の部分が上枠板10及び下枠板11の両端部中央に形成された係合切欠部20に嵌合され、一段下がった左右の部分の平面に上枠板10の裏面と下枠板11の上面とが当接し且つ一段下がった左右の部分の一側面に側枠板12, 13の内側面が当接するようになっている。

【0089】

なお、本実施形態における上枠板10及び下枠板11は、本発明の横枠に相当し、また、本例の左右の側枠板12, 13は、本発明の縦枠に相当している。

【0090】

そして、その状態で、上枠板10の係合切欠部20の両側方及び下枠板11の係合切欠部20の両側方にそれぞれ形成される挿通穴21と連結部材19の一段下がった左右の部分の平面に形成される複数(図示の場合2個)の連結穴22(図10の上枠板10と側枠板12とを連結する連結部材19に表示するが、他の連結部材19にも存在する)とを一致させて上方又は下方から複数(図示の場合2本)の連結ビス23で止着し、更に、側枠板12, 13の上下端部分に穿設される複数(図示の場合2個)の取付穴24と連結部材19の一段下がった左右の部分の側面に形成される複数(図示の場合3個)の連結穴25とを一致させて側方外側から複数(図示の場合3本)の連結ビス26, 27で止着することにより、上下の上枠板10及び下枠板11と左右の側枠板12, 13とが強固に連結固定される。ただし、3本の連結ビス26, 27のうち、1本の連結ビス27は、側枠板12, 13と連結部材19とを連結するものではなく、上枠板10及び下枠板11と連結部材19とを側方から直接連結するものである。

【0091】

外枠2を構成する上枠板10と下枠板11、及び側枠板12, 13のうち、上枠板10と下枠板11とは従来と同じ木製であり、側枠板12, 13は、軽量金属、例えば、アルミニウム合金の押出し成型板により構成されている。上枠板10及び下枠板11を従来と同じ木製で構成した理由は、パチンコ機1を遊技場に列設される島に設置する場合に、島の垂直面に対し所定の角度をつけて固定する作業を行う必要があるが、そのような作業は上枠板10及び下枠板11と島とに釘を打ち付けて行われるため、釘を打ち易くするためである。一方、側枠板12, 13をアルミニウム合金の押出し成型板により構成した理由は、従来の木製に比べ強度を維持しつつ肉厚を薄く形成することができるため、側枠板12, 13の内側に隣接する本体枠3の側面壁540~543(図23参照)の正面から見たときの左右幅を広くすることができる。このため左右方向の寸法の大きな遊技盤4を本体枠3に装着することができることになり、結果的に遊技盤4の遊技領域605を大きく形成することができるからである。

【0092】

なお、側枠板12, 13をアルミニウム合金の平板で構成すると、十分な剛性が確保できないため、図13(C)に示すように、側枠板12(側枠板13も全く同じ構造である。)の後方部分内側にリブによって後方が開放した空間部28(側枠板13の空間部28は図12に表示)を形成して後方部分の肉厚h1が厚くなるように引き抜き成型されている。もちろん、この肉厚h1は、従来の木製の肉厚と同等若しくは若干薄い寸法となっ

ている。

【0093】

また、図13(B)、(D)に示すように、側枠板12の空間部28の前方には、連結部材19の一段下がった左右の部分の一方の部分が嵌め込まれる溝部29(側枠板13の溝部29は図9に表示)が形成されている。側枠板12の溝部29から前端部までは、図13(B)~(D)に示すように、その内側面が連結部材19の一段下がった左右の部分の他方の部分が当接する平板状をなすものであるが、その平板部に材料軽減のための浅い凹部が形成されている。更に、前記溝部29が形成される反対側の面(外側面)には、図9及び図13(B)に示すように、上支持金具45の垂下片部53が挿入される凹部30(側枠板13の凹部30は図10に表示)が形成されている。

10

【0094】

そして、上記のように形成される軸支側の側枠板12には、連結部材19を取付けるための構成以外に、その上部に上支持金具45の垂下片部53を側枠板12の外側に止着ビス32で止着するための取付穴31が穿設されると共に、その下部に下支持金具66の垂直当接片72に形成される取付穴69と一致させて止着ビス34で止着するための取付穴33が穿設されている。また、取付穴33の下部であって側枠板12の前方部分に側枠板12と下部前面板14とを止着ビス36で止着するための取付穴35が形成されている。

【0095】

一方、開放側の側枠部13には、連結部材19を取付けるための構成以外に、その上部に閉鎖用突起38を取付ネジ39で取付けるための取付穴37が穿設され、その下部に閉鎖用突起41を取付ネジ42で取付けるための取付穴40が穿設されると共に、さらに最下方に側枠板13と下部前面板14とを止着ビス44で止着するための取付穴43が形成されている。

20

【0096】

なお、この閉鎖用突起38、41は、外枠2に対して本体枠3を閉じる際に、本体枠3の開放側辺に沿って取付けられる錠装置1000のフック部1054、1065(図67参照)と係合するものであり、後に詳述するように錠装置1000のシリンダ錠1010に鍵を差し込んで一方に回転することにより、フック部1054、1065と閉鎖用突起38、41との係合が外れて本体枠3を外枠2に対して開放することができるものである。

30

【0097】

また、下枠板11と左右の側枠板12、13の下部前面に固定される下部前面板14は、閉止時においてその上面に本体枠3が載置されるものであり、下部前面板14の表面及び側面は、装飾カバー板15によって被覆されているが、装飾カバー板15の裏面に、その後端に弾性爪が形成される止着突起16(図12参照)が突設され、その止着突起16が下部前面板14に貫通される止着穴17に貫通させられることにより下部前面板14に取付けられている。なお、外枠2の装飾カバー板15の開放側の上面には、本体枠3の閉止時に該本体枠3をスムーズに案内するための案内板18が交換可能に装着されている。

【0098】

ところで、本体枠3を開閉自在に軸支する構造として、上枠板10と側枠板12とを連結する機能も兼用する上支持金具45と下部前面板14の一側上面に沿って取付けられる下支持金具66とが設けられている。上支持金具45には、前方に突出している支持突出片46に該支持突出片46の側方から先端中央部に向かって屈曲して形成された支持鉤穴47が形成されており、この支持鉤穴47に本体枠3の後述する上軸支金具503の軸支ピン504(図25参照)が着脱自在に係合されるようになっている。

40

【0099】

また、下支持金具66も前方に突出した形状に形成されているが、この突出した部分に上向きに支持突起68が突設され、この支持突起68に本体枠3の後述する枠支持板506(図26参照)に形成される支持穴が挿入される。したがって、外枠2に本体枠3を支持するためには、下支持金具66の支持突起68に本体枠3の枠支持板506に形成され

50

る支持穴を係合させた後、本体枠 3 の上軸支金具 503 の軸支ピン 504 を支持鉤穴 47 に掛け止めることにより簡単に開閉自在に軸支することができる。

【0100】

また、上支持金具 45 は、上枠板 10 の軸支側の上面及び前面に凹状に形成される取付段部 49 に装着されるものであるが、その装着に際し、上支持金具 45 に形成される複数（図示の場合 2 個）の取付穴 48 と取付段部 49 に穿設される複数（図示の場合 2 個）の取付穴 50 とを一致させて取付ビス 51 を上方から差し込み、上枠板 10 の裏面から押し当てられる挟持板 52 に止着することにより上支持金具 45 が上枠板 10 に堅固に固定される。

【0101】

また、上支持金具 45 の外側側方には、側枠板 12 の外側に当接する垂下片部 53 があり、その垂下片部 53 にも取付穴が穿設され、この取付穴と前記取付穴 31 とを止着ビス 32 で止着することにより、上支持金具 45 と側枠板 12 とを固定すると共に、上枠板 10 と側枠板 12 とを上支持金具 45 を介して連結している。

【0102】

一方、下支持金具 66 は、前述したように側枠板 12 の取付穴 33 と垂直当接片 72 の取付穴 69 とを一致させた状態で止着ビス 34 で止着し、さらに、下支持金具 66 の水平面の中程に穿設される取付穴 70 に取付ネジ 71 を差し込むことにより、前記装飾カバー板 15 を介して前記下部前面板 14 の上面に止着されるものである。

【0103】

上記のように構成される外枠 2 において、その構成部材である上枠板 10 と下枠板 11 と側枠板 12, 13 とを連結部材 19 で連結することにより、連結部材 19 が側枠板 12, 13 の内面に密着して止着されると共に連結部材 19 と上枠板 10 及び下枠板 11 が係合した状態で止着されるので、その組み付け強度が高く頑丈な方形状の枠組みとすることができる。上記した連結部材 19 と上枠板 10 及び下枠板 11 との係合状態に加え、連結部材 19 の側枠板 12, 13 への取付けに際し、溝部 29 に連結部材 19 の一段下がった左右の部分の一方の部分が嵌め込まれる構造であるため、連結部材 19 の側枠板 12, 13 への取付けが強固となり、これによっても方形状の枠組みの強度を向上することができる。と更にその位置決めを正確に行うことができる。

【0104】

また、連結部材 19 によって上枠板 10、下枠板 11、側枠板 12, 13 を連結した後、上支持金具 45 を所定の位置に取付けたときに、図 11 及び図 12 に示すように、各枠板 10, 11, 12, 13 の外側面（外周面）から外側に突出する部材は存在しないので、パチンコ機 1 を図示しないパチンコ島台に設置する際に、隣接する装置（例えば、隣接する玉貸器）と密着して取付けることができる。また、下支持金具 66 を取付けたときにも、下部前面板 14 の上面と下支持金具 66 の上面とがほぼ同一平面となるようになっている。

【0105】

〔扉枠〕

次に、上記した本体枠 3 の前面側に開閉自在に設けられる扉枠 5 について、図 14 乃至図 19 を参照して説明する。図 14 は、扉枠 5 の正面図であり、図 15 は、扉枠 5 の背面図であり、図 16 は、図 14 に表示される A-A 断面図であり、図 17 は、図 14 に表示される B-B 断面図であり、図 18 は、扉枠 5 の正面から見た分解斜視図であり、図 19 は、扉枠 5 の背面から見た分解斜視図である。

【0106】

図 14、図 15、図 18 及び図 19 に示すように、扉枠 5 は、方形状に形成される扉枠本体 100 の上部に縦長六角形状の遊技窓 101 が形成され、該遊技窓 101 の前面周囲に扉レンズユニット 120 が取付けられ、また、遊技窓 101 の下方の板状部の前面に扉枠本体 100 に皿ユニット 300 が設けられ、その皿ユニット 300 の一側（開放側）にハンドル装置 460 の操作ハンドル部 461 が突設固定されている。また、扉枠本体 10

10

20

30

40

50

0の裏面には、遊技窓101の周囲に補強板金210が固定され、遊技窓101を閉塞するようにガラスユニット250が取付けられると共に、前記遊技窓101の下方の板状部の裏面に、前記操作ハンドル部461に対応するジョイントユニット480、装着台280、及び枠装飾中継基板290がそれぞれ取付けられている。なお、ガラスユニット250の裏面下部には、防犯機能を有する防犯カバー270も装着されている。以下、扉板5を構成する上記の各構成部材のより詳細な構造について説明する。

【0107】

<扉枠本体>

図18及び図19に示すように、扉枠本体100は、合成樹脂によって額縁状に形成され、前述したように上方部に縦長六角形状の遊技窓101が形成され、その遊技窓101の下方が板状部となっている。遊技窓101の上部左右には、後述するスピーカ163を貫通させる円形状のスピーカ用開口102が形成され、そのスピーカ用開口102の下方に後述するガラスユニット250の止め片254に係止するための止めレバー108（図15参照）が回動自在に設けられている。なお、本実施形態に係る遊技窓101は、従来に比べて上下方向及び左右方向の寸法が大きくなった遊技盤4が取付けられるため、遊技窓101の上下方向及び左右方向の寸法も大きくなっている。このため、後述する扉枠レンズユニット120の形状が従来一般的に知られているものと大きく相違する。

【0108】

一方、遊技窓101の下方の板状部には、軸支側上部に皿ユニット300の賞球連絡樋451が貫通する賞球通過口103が開設され、その斜め中央寄りに後述する側面開口蓋406を脱着するための蓋用開口105が開設され、その蓋用開口105の開放側の隣接する位置に球送りユニット287を装着するための球送り開口104が開設され、さらに球送り開口104のさらに開放側寄りにシリンダ錠1010が貫通するための錠穴106が開設されている。

【0109】

また、球送り開口104の下方の板状部の裏面側にジョイントユニット480を取付けるためのジョイントユニット装着凹部107が形成され、同じく下方の板状部の裏面側の遊技窓101の下部左右にガラスユニット250の掛止突片255を掛け止めるための係合受片（図示せず）が形成され、その係合受片の側方に防犯カバー270の後述する装着弾性片273が装着される装着開口部110が形成されている。また、板状部の前面中央には、前方に向って後述する皿ユニット300の案内穴456（図16参照）に挿入される係合突起111が形成されている。更に、扉枠本体100の下辺は、後方に突出した扉枠突片112となっており、後述するように、この扉枠突片112と本体枠3に形成される係合溝584、585とが扉枠5と本体枠3との下側辺部における外側の突条及び係合部を構成するものである。

【0110】

<扉レンズユニット>

次に、上記した扉枠本体100の前面側の上部に取付けられる扉レンズユニット120の構成について説明する。扉レンズユニット120は、前面側を反射面とするリフレクタと、リフレクタの前面及び内側に取付けられる冷陰極管及びLED基板と、リフレクタの前方を覆う光透過性のあるレンズカバー150と、レンズカバー150に取付けられるスピーカ163と、レンズカバー150のベースとなるレンズベース体121と、から構成されている。

【0111】

レンズカバー150は、レンズベース体121における上レンズカバー部151と、側方レンズカバー部156、157とが透過性の樹脂によって形成されている。そして、前述したように扉枠本体100に形成される遊技窓101の開口寸法が従来よりも大きく形成されているため、扉枠本体100の外周辺と遊技窓101の内周辺との間の寸法、換言するならば、レンズカバー150が取付けられるための寸法（特に、左右両側部の寸法）が狭くなっているため、本実施形態におけるレンズカバー150は、上レンズカバー部1

5 1と側方レンズカバー部 1 5 6, 1 5 7のすべての最大前方突出部において、その基部寸法（扉枠本体 1 0 0に当接する部分の幅寸法）に対して前方に向って突出する突出寸法が大きくなるような断面楔形状となっている。より詳細に説明すると、上レンズカバー部 1 5 1及び側方レンズカバー部 1 5 6, 1 5 7は、共に白色レンズ部として断面楔状の前方膨出部が合成樹脂で成形され、その白色レンズ部の下部後端の遊技窓 1 0 1を縁取る内側に着色の異なる合成樹脂で成形された赤色レンズ部を連結して構成されるものである。

【0 1 1 2】

ところで、上レンズカバー部 1 5 1は、内部が空洞で後方が開放した断面楔状に形成されると共に平面視においてブーメラン形状に構成されるものであり、前述した「く」字状に形成される上冷陰極管とその楔状の先端部内面との距離が近くなるように形成されている。そして、上レンズカバー部 1 5 1の楔状先端部外側には、銀色に着色された不透明な先端モール部材 1 5 4が固着されており、上レンズカバー部 1 5 1のほぼ全体に相当する断面楔状の前方膨出面を上冷陰極管で照明している。また、側方レンズカバー部 1 5 6, 1 5 7は、内部が空洞で後方が開放して断面楔状に形成される点で上レンズカバー部 1 5 1と同様であるが、側方視において楔状の突出量が上レンズカバー部 1 5 1に比べて少なく、また全体としてなだらかな曲線を有するブーメラン形状に構成されるものであり、前述した直線状に形成される側方冷陰極管とその楔状の先端部内面との距離が近くなるように形成されている。

【0 1 1 3】

また、本実施形態において、扉枠 5の前面周囲を装飾する照明手段として冷陰極管を使用している理由は、以下の通りである。扉枠 5の前面周囲を装飾する際に、発光源とその発光源の前面に配置されるレンズカバーの距離をあまり大きく取ることができないという制約がある。この制約は、扉枠 5は常に開閉されるため、あまり突出量を大きくすると、開放時における作業等に支障を来すおそれがあるからである。しかして、発光源とレンズカバーとの間の距離があまりとれない状況において、従来のように、発光源として、ランプや L E Dを点在させた場合に、レンズカバーを通して視認できる光装飾は、連続した状態の光装飾が視認できるものではなく光が強い部分と弱い部分との斑模様で視認できるに過ぎない。これに対し、本実施形態のように、発光源として連続した冷陰極管を使用した場合に、冷陰極管とレンズカバー 1 5 0との距離が短くても、レンズカバー 1 5 0を通して視認できる光装飾は、連続した状態の美しい光装飾が視認できるものである。このため、正に遊技盤 4を囲む領域が連続した美しい光装飾により縁取られた状態となるので、従来のパチンコ遊技機にはない装飾効果を奏することができる。なお、発光源とレンズカバーとの距離をある程度とることができる場合には、L E D等の点状発光源を使用しても光が拡散してレンズカバーの全域をあまり強弱がなく照明することができる。

【0 1 1 4】

更に、レンズカバー 1 5 0の側方レンズカバー部 1 5 6, 1 5 7の下方に装飾部材取付領域 1 8 4が形成され、その装飾部材取付領域 1 8 4に装飾部材 1 8 5が取付けられている。この装飾部材 1 8 5は、上記したスピーカカバー 1 6 5と類似した形状にして、レンズカバー 1 5 0を扉枠本体 1 0 0の表面に取付けたときに、レンズカバー 1 5 0の上部左右と下部左右とがバランスのとれた印象を与えるために取付けられるものである。なお、上記したスピーカカバー 1 6 5及び装飾部材 1 8 5は、上記したように単にスピーカ 1 6 3の前方を覆ったり、あるいはレンズカバー 1 5 0の下部を装飾したりするだけではなく、その周囲が L E Dで光装飾される構造となっている。

【0 1 1 5】

以上、詳述したように、本実施形態に係るスピーカカバー 1 6 5及び装飾部材 1 8 5は、扉枠 5の遊技窓 1 0 1を囲む領域において、前述した冷陰極管及び L E D基板による光装飾とは別に四隅を重点的に光装飾するように構成されているので、遊技窓 1 0 1の下辺を除く全周が漫然と光によって装飾されるのではなく、強弱のある光装飾とすることができる。特に、扉枠 5の左右上部における光装飾は、従来、スピーカだけが配置される傾向が強く、そのスピーカ周りの光装飾が行われなため遊技窓 1 0 1の外周周りの光装飾に

斑がある印象を与えていたが、本実施形態のように構成することにより、遊技窓 101 の下辺を除く全周を効果的に光装飾を行うことができるものである。

【0116】

<補強板金>

扉枠本体 100 の前面側には、上記した扉レンズユニット 120 が取付けられると共にその下方に皿ユニット 300 が取付けられる。ここで、皿ユニット 300 の構造を説明する前に、扉枠本体 100 の裏面側に取付けられる補強板金 210、ガラスユニット 250、防犯カバー 270、装着台 280、枠装飾中継基板 290、ハンドル装置 460 について順次説明する。まず、補強板金 210 について主として図 18、図 19、及び図 15 乃至図 17 を参照して説明する。

10

【0117】

補強板金 210 は、図 18 及び図 19 に示すように、扉枠本体 100 の上辺部裏面に沿って取付けられる上側補強板金 211 と、扉枠本体 100 の軸支側辺部裏面に沿って取付けられる軸支側補強板金 212 と、扉枠本体 100 の開放側辺部裏面に沿って取付けられる開放側補強板金 213 と、扉枠本体 100 の遊技窓 101 の下辺裏面に沿って取付けられる下側補強板金 214 と、が相互にビス等で締着されて方形状に構成されるものである。

【0118】

図 18 に示すように、軸支側補強板金 212 の上下端部には、その上面に上下方向に摺動自在に設けられる軸ピン 219 を有する上軸支部 218 と、その下面に軸ピン 221 (図 15 参照) を有する下軸支部 220 と、が一体的に形成されている。そして、上下の軸ピン 219, 221 が本体枠 3 の軸支側上下に形成される上軸支金具 503 及び下軸支金具 509 に軸支されることにより、扉枠 5 が本体枠 3 に対して開閉自在に設けられるものである。

20

【0119】

下側補強板金 214 は、所定幅を有して扉枠本体 100 の横幅寸法とほぼ同じ長さに形成され、その長辺の両端縁のうち下方長辺端縁が後方に向って折曲した下折曲突片 229 となっており、上方長辺端縁の両側部が後方に向って折曲した上折曲突片 230 となっているものの、その両側部の上折曲突片 230 に挟まれる部分が垂直方向に延設される垂直折曲突片 231 となっている。下折曲突片 229 の突出量はあまり大きくなく、この下折曲突片 229 が溝部や凹部と係合して凹凸係合をなすものではなく、強度を高めるために形成されているのに対し、両側部の上折曲突片 230 の突出量は下折曲突片 229 の突出量よりもやや大きく下方からの不正具の侵入を多少防止するが、むしろ、本実施形態における下側補強板金 214 の構成で最も特徴的な構成は、垂直折曲突片 231 である。

30

【0120】

この垂直折曲突片 231 は、その上端縁形状が後述するガラスユニット 250 のユニット枠 251 の下端形状に合致するように凹状に形成され、ガラスユニット 250 を扉枠 5 の裏面側に固定したときに、垂直折曲突片 231 の上端片がガラスユニット 250 のユニット枠 251 の幅方向のほぼ中央の外周に沿って形成される係合溝 261 に係合するようになっている(図 17 参照)。なお、下側補強板金 214 には、扉枠本体 100 に形成される賞球通過口 103 の底面を除く外周を保護する賞球通過口被覆部 228 が形成されている。

40

【0121】

<ガラスユニット(透明板ユニット)>

次に、扉枠 5 の裏面に取付けられる透明板ユニットとしてのガラスユニット 250 について説明する。ガラスユニット 250 は、図 18 及び図 19 に示すように、遊技窓 101 よりも大きな開口を有する合成樹脂で成型した環状の縦長八角形状のユニット枠 251 と、ユニット枠 251 の開口の外周前後面に 2 枚の透明板としてのガラス板 262 (ガラス板でなくても透明な合成樹脂板でもよい。)を(ホットメルト系接着剤で)接着することにより構成されるものである。なお、図示は省略するが、ユニット枠 251 には、内部に

50

乾燥剤を封入する乾燥剤封入空間部が形成されている。

【0122】

<防犯カバー>

次に、上記したガラスユニット250の下部裏面を被覆して遊技盤4への不正具の侵入を防ぐ防犯機能が付与された防犯カバー270について、主として図15、図17、図18、及び図19を参照して説明する。防犯カバー270は、図示するように、透明な合成樹脂によって左右の補強板金212、213の間のガラスユニット250の下方部を覆うような平板状に形成され、その上辺部が遊技盤4の内レール603の下方円弧面に沿った円弧状の当接凹部271として形成されていると共に、その当接凹部271に沿って後方に向って防犯後突片274が突設されている。また、防犯カバー270を取付けた状態で軸支側裏面には、防犯後端部突片275が斜め状に突設形成されている。一方、防犯カバー270の前面には、防犯カバー270を取付けた状態で前記ガラスユニット250のユニット枠251の下方形状に沿った防犯前突片272が突設されると共に、下部両端にU字状に形成される装着弾性片273が前方に向けて突設形成されている。

10

【0123】

上記のように構成される防犯カバー270は、装着弾性片273を扉枠本体100に形成される装着開口部110に装着することにより、扉枠5の裏面側に着脱自在に取付けられる。そして、取付けた状態では、図17に示すように、防犯前突片272がガラスユニット250のユニット枠251の後方下片面と対面するようになっている。また、防犯前突片272の前端は、垂直折曲突片231と当接している。また、防犯後突片274及び防犯後端部突片275は、後方へ突出した状態となっているが、扉枠5を閉じたときに、防犯後突片274の軸支側の半分は、遊技盤4に固定される内レール603の下側面に侵入して対面した状態となるが、防犯後突片274の開放側の半分は、前構成部材601の内レール603に形成されたレール防犯溝607に挿入された状態となり、また、防犯後端部突片275は、本体枠3の軸支側に形成される前記防犯突起608の上面に沿って重合状の位置となる（図30参照）。

20

【0124】

而して、防犯カバー270を取付けて扉枠5を閉じた状態においては、前述した扉枠突片112と係合溝584、585とによる防犯構造、及び後述する防犯突片285と防犯空間586とによる防犯構造に加えて、ガラスユニット250の下方から不正具を侵入させようとしても、防犯前突片272とユニット枠251との重合により、防犯カバー270の前面下方方向からの不正具の侵入が防止され、防犯後突片274と前構成部材601を構成する内レール603との重合により、防犯カバー270の後面下方方向からの不正具の侵入が防止される。特に、扉枠5の軸支側の斜め下方からの不正具の侵入に対しては、防犯突起608と防犯後端部突片275との重合構造によって外レール602への不正具の侵入が阻止され、さらに内レール603と防犯後突片274との重合構造によって遊技盤4の遊技領域605への不正具の侵入を阻止することができる。

30

【0125】

また、同様に、扉枠5の開放側の斜め下方からの不正具の侵入に対しては、前述した開放側補強板金213の二重の折曲突片223、225による防犯構造に加えて、レール防犯溝607と防犯後突片274との凹凸係合によりさらに遊技盤4の遊技領域605への不正具の侵入を阻止することができる。なお、防犯カバー270の裏面側の防犯後突片274と防犯後端部突片275との間の垂直面は、扉枠5を閉じた状態で外レール602と内レール603とで形成される打球の誘導通路の前面下方部分を覆うものであるため、当該誘導通路部分を飛送若しくは逆送する打球のガラス板262への衝突を防止する機能も有している。

40

【0126】

<装着台>

装着台280は、図15、図18、及び図19に示すように、扉枠本体100の板部裏面の上半分を覆うように取付けられるものであり、防犯カバー270と同様に透明な合成

50

樹脂によって前方が開放した横長直方体状に形成されるものである。この装着台 280 は、発射レール 515 から発射された球をスムーズに遊技盤 4 に導くために、扉枠 5 を閉めたときに装着台 280 の後面と本体枠 3 の板部 511 とによって発射レール 515 を挟持するように形成されるものであり、このため、装着台 280 の後面に球飛送誘導面 286 が形成されている。ところで、本実施形態に係る装着台 280 には、その軸支側上部に下側補強板金 214 に形成される賞球通過口被覆部 228 の後方突出部を貫通させる賞球通過口用開口 281 が形成され、その開放側下部に球送りユニット 287 を取付ける球送りユニット取付凹部 282 が形成されている。この球送りユニット取付凹部 282 から斜め方向の領域が球飛送誘導面 286 となっている。

【0127】

また、球送りユニット取付凹部 282 に取付けられる球送りユニット 287 は、後述する打球発射装置 650 の打球槌 687 の往復動差に対応して揺動する球送り部材が設けられ、この球送り部材の揺動動作によって皿ユニット 300 の誘導通路部の流下端にある球を発射レール 515 の発射位置に 1 個ずつ供給するものである。また、装着台 280 の中程下部に後述する側面開口蓋 406 を取り外す際に指を入れることができる蓋用開口 283 が形成されている。更に、装着台 280 の上辺の一部に垂直に立設される立壁 284 が形成されている。この立壁 284 は、図 15 に示すように、前記防犯カバー 270 を取付けたときに、該防犯カバー 270 の前面と当接して防犯カバー 270 の下部が前方に移動しないように規制するためのものである。

【0128】

更に、本実施形態に係る装着台 280 の特徴は、上述した球飛送誘導面 286 の下方から賞球通過口用開口 281 にかけて斜め状に防犯突片 285 が後方に向って突設される構造である。この防犯突片 285 は、前述したように、本体枠 3 の板部 511 に形成される防犯空間 586 との間で、扉枠 5 と本体枠 3 との下側辺部における内側の突条及び係合部を構成するものである。

【0129】

< 枠装飾中継基板 >

上記した装着台 280 の下部の軸支側には、図 15 及び図 18 に示すように、枠装飾中継基板 290 が取付けられ、その枠装飾中継基板 290 の後面を覆う中継基板カバー 291 が取付けられている。この枠装飾中継基板 290 は、扉枠 5 に設けられる電飾部品や電気部品（冷陰極管、LED 基板、スピーカ 163、操作ハンドル部 461 内に設けられるスイッチ、貸球ユニット 327、操作ボタンユニット 329 等）からの配線が集約して接続され、その枠装飾中継基板 290 からの配線が本体枠 3 の裏面に取付けられる基板ユニット 1100 に組み込まれる扉中継基板 1102 等を介しての賞球払出制御基板 1186 や遊技盤 4 に取付けられる主制御基板ボックス 624 の主制御基板 1350（図 78 を参照）に接続されている。

【0130】

< 皿ユニット >

次に、主として図 14、図 18 及び図 19 を参照して皿ユニット 300 の構成について説明する。皿ユニット 300 は、大きく分けて外観を構成するユニット枠 301 と、ユニット枠 301 の内部に取付けられる下部スピーカユニット 340 と、下部スピーカユニット 340 の上部に配置され且つ前記ユニット枠 301 の上面に臨むように設けられる皿体 380 と、皿体 380 に設けられる第二球抜弁の球抜き動作をするための第二球抜きリンクユニット（図示せず）と、ユニット枠 301 の後面を閉塞する皿蓋板 450 と、から構成されている。

【0131】

ユニット枠 301 には、貸球ユニット 327 が備えられている。この貸球ユニット 327 は、パチンコ機 1 に隣接して球貸し機が設けられている場合に、貸出指令を導出するスイッチや貸出残表示器等が設けられるものである。また、ユニット枠 301 には、上面の前方中央に操作ボタンユニット 329 が備えられている。なお、操作ボタンユニット 32

10

20

30

40

50

9は、複数（図示の場合は3個）の押ボタン330a, 330b, 330cを有して構成されているが、この複数の操作ボタン330は、遊技盤4に設けられる液晶表示装置640等で行われる遊技内容に遊技者が参加する際に操作されるものである。

【0132】

更に、皿ユニット300には、ユニット枠301の上面右側に、第一球抜ボタン316が配置されていると共に、ユニット枠301の中央下部に、第二球抜リンクユニットの一部を構成する第二球抜ボタン421が配置されている。なお、本実施形態において、第一球抜ボタン316と第二球抜ボタン421の2つの球抜ボタン316, 421を設けたのは、第一球抜ボタン316の操作によって、皿体380の貯留部381及び誘導通路部に貯留されているすべての球を球抜きすることができるものの、その球抜動作は、誘導通路部382で一列状に整列された球を球抜するために多少時間がかかるのに対し、第二球抜ボタン421の操作によって、皿体380の貯留部381から上流側の球を径の大きな第二球抜開口から素早く球抜することができるため、球抜時間を短くすることができる。このため、遊技者が球抜きにける時間の長短を選択することができるものである。

【0133】

また、遊技中に大当たりとなった場合に皿ユニット300に大量の球が払出されることになり、これを放置して遊技を継続すると皿ユニット300の上流側に設けられる満タンスイッチ916（図57参照）が機能して払出動作が停止されたり弾発動作が停止されて大当たり中であるにもかかわらず遊技が継続できなくなるおそれがあり、このような場合に、第二球抜ボタン421の操作を行うことにより、皿ユニット300に貯留されつつある球を球抜すると同時に発射位置への球の供給を維持して大当たり中の遊技を継続することができるようにしている。

【0134】

<ハンドル装置>

次に、扉枠5の開放側下部に取付けられるハンドル装置460について、主に図18、図19、及び図20を参照して説明する。図20は、ハンドル装置460と本体枠3に設けられる打球発射装置650との関係を示す斜視図である。ハンドル装置460は、扉枠5の開放側下部前面に設けられる操作ハンドル部461と、操作ハンドル部461に対応する扉枠5の裏面に組み付けられて操作ハンドル部461の回動操作に応じて回転する回転軸465と連携され且つ回転軸465の回転運動をスライド運動に変化させるジョイントユニット480と、から構成されている。

【0135】

このハンドル装置460には、図示は省略するが、操作ハンドル部461を回転操作するとONとなるマイクロスイッチと、マイクロスイッチがONとなっている状態で押圧操作するとマイクロスイッチがOFF状態となる単発ボタンと、操作ハンドル部461の外周表面に施された導電性のメッキを介して遊技者の操作ハンドル部461への接触を検知するタッチセンサとを備えている。そして、遊技者が操作ハンドル部461を回動してマイクロスイッチがONとなり且つタッチセンサが接触を検出しているときに打球発射装置650の後述する発射モータ695（図37参照）が回転駆動されるようになっている。また、回転軸465の先端には、勾玉状に形成されたカムが固定されており、このカムが回転することで、ジョイントユニット480のスライド突片492が左右方向に移動するようになっている。

【0136】

このジョイントユニット480のスライド突片492のスライド移動が、図20に示すように、打球発射装置650のスライド部材710に伝達されて打球発射装置650の付勢バネ684（図37参照）の張力を調節し、もって打球槌687の付勢力の強弱を調整して遊技者の望む打球の弾発力を得ることができる。なお、ハンドル装置460と打球発射装置650との関係については、打球発射装置650についての説明の後で詳細に説明する。

【0137】

10

20

30

40

50

〔本体枠〕

次に、遊技盤 4 が前面側から着脱自在に装着し得ると共に、打球発射装置 650 と、賞球を払い出すための賞球タンク 720 とタンクレール部材 740 と球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800（本発明の払出ユニットに相当）と満タンユニット 900 と、外枠 2 に対する本体枠 3 の施錠及び本体枠 3 に対する扉枠 5 の施錠を行う錠装置 1000 と、遊技盤 4 を除く扉枠 5 や本体枠 3 に設けられる電氣的部品を制御するための各種の制御基板や電源基板等が一纏めに設けられている基板ユニット 1100 と、後面開口 580 を覆うカバー体 1250 と、等の各種の部品が本体枠主体 500 に装着されることにより構成される本体枠 3 について、図面を参照して説明する。

【0138】

まず、図 21～図 29 を参照して、上記した各種の部品が装着される本体枠主体 500 及び各種の部品が装着された本体枠 3 について説明する。図 21 は、部品を取付ける前の本体枠主体 500 の正面図であり、図 22 は、部品を取付ける前の本体枠主体 500 の背面図であり、図 23 は、部品を取付ける前の本体枠主体 500 の側面図であり、図 24 は、部品を取付ける前の本体枠主体 500 の背面から見た斜視図であり、図 25 は、部品を取付けた本体枠 3 の前方から見た斜視図であり、図 26 は、部品を取付けた本体枠 3 を外枠 2 に軸支した状態を前方から見た斜視図であり、図 27 は、部品を取付けた本体枠 3 の背面図であり、図 28 は、部品を取付けた本体枠 3 の背面から見た斜視図であり、図 29 は、パチンコ機 1 の中程（主制御基板ボックス 624 部分）の水平線で切断したパチンコ遊技機の断面平面図である。

【0139】

図 21 において、本体枠主体 500 の一側上下には、本体枠 3 を外枠 2 に開閉軸支するための上軸支金具 503 及び下軸支金具 509（共に図 25 参照）を取付けるための軸支金具取付段部 501，502 が形成され、この軸支金具取付段部 501，502 に上軸支金具 503 及び下軸支金具 509 を取付けた状態では、本体枠主体 500 の上辺及び側辺が上軸支金具 503 の上辺及び側辺とほぼ同一平面状となり、本体枠主体 500 の下辺及び側辺が下軸支金具 509 の下辺及び側辺とほぼ同一平面状となっている（図 27 参照）。ここで、上軸支金具 503 と下軸支金具 509 について図 25 と図 27 を参照して説明する。上軸支金具 503 は、本体枠主体 500 の裏面に取付部を有すると共にその上端辺が前方に突出し、その前方に突出した上面に軸支ピン 504 が立設固定され、その軸支ピン 504 の側方に扉軸支穴 505 が穿設されている。

【0140】

一方、下軸支金具 509 は、本体枠主体 500 の裏面に取付部を有すると共にその下端辺及びやや上部に 2 つの支持板 506，507 が一体的に突設されている。下方に位置する支持板 506 は、本体枠 3 を外枠 2 の下支持金具 66 に支持するための枠支持板 506 を構成するものであり、上方に位置する支持板 507 は、扉枠 5 の下軸支部 220 を本体枠 3 に支持するための扉支持板 507 を構成するものである。このため、枠支持板 506 に外枠 2 の下支持金具 66 の支持突起 68 を挿入するための軸支穴（図示しない）が形成され、扉支持板 507 に扉枠 5 の下軸支部 220 に突設される軸ピン 221 を挿入するための軸支穴 508 が穿設されている。

【0141】

ところで、本体枠主体 500 は、正面から見た場合に、長方形状に形成され、その上部の約 3/4 が遊技盤 4 を設置するための遊技盤設置凹部 510（図 25 参照）となっており、その遊技盤設置凹部 510 の下方のやや奥まった領域が板部 511 となっている。また、遊技盤設置凹部 510 を囲む前面側の前面上辺部及び前面開放側辺部は、扉枠 5 の裏面と対面するように所定幅を有して形成されており、前面上辺部には、横方向に平行状に突設される突起によって上部防犯二重溝 581 が形成され、正面から見て右側の前面開放側辺部には、外側に側部防犯溝 582 が形成されると共に内側に後端が第一側面壁 540 に接続される傾斜面となっている内壁によって形成される防犯凹部 583 が形成され、正面から見て左側の前面軸支側辺部は、前面上辺部や前面開放側辺部と異なり扉枠 5 の裏面

と対面する所定幅を有するように形成されていないが、本体枠主体 500 の前面軸支側辺部が前面上辺部や前面開放側面部に比べて前方への突出量が多い軸支側辺部 587 となっている。

【0142】

より詳細に説明すると、前面上辺部に形成される上部防犯二重溝 581 は、扉枠 5 の上辺部裏面に取付固定される上側補強板金 211 の両長辺端を後方に向って折曲される折曲突片 215, 216 がそれぞれ挿入されるようになっているものである。また、前面開放側辺部に形成される側部防犯溝 582 及び防犯凹部 583 は、扉枠 5 の開放部裏面に取付固定される開放側補強板金 213 の両長辺端を後方に向って折曲される開放側外折曲突片 223 及び開放側内折曲突片 225 がそれぞれ挿入されるようになっているものである。更に、前面軸支側辺部の軸支側辺部 587 には、扉枠 5 の軸支側裏面に取付固定される軸支側補強板金 212 の軸支側 L 字状折曲突片 217 の先端部が当接するようになっている。

【0143】

そして、上記した構造によって扉枠 5 と本体枠 3 との当接面の隙間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を防止することができ、特に、最も不正行為が行われやすい開放側辺部や次いで不正行為が行われやすい上辺部における不正行為の防止をはかることができる構造となっている。もちろん、軸支側における軸支側補強板金 212 と軸支側 L 字状折曲突片 217 との当接による不正行為の防止も十分に機能するが、多くの場合、軸支側は、頑丈な支持金具 45, 66 と軸支金具 503, 509 とで本体枠 3 と扉枠 5 とが連結されているため、上辺部及び開放側辺部に比べて本体枠 3 と扉枠 5 との間に隙間が作り難い。このため、本実施形態においては、二重の防犯構造ではなく、一重の防犯構造としている。これらの点については、後に詳述する。

【0144】

また、遊技盤設置凹部 510 を囲む前面側の前面上辺部、前面開放側辺部、及び前面軸支側辺部には、上記した構成以外に前面開放側辺部の上部、中間部、下部に本体枠 3 の開放側裏面に取付けられる後述する錠装置 1000 に設けられる扉用フック部 1041 (図 67 参照) を貫通させて前方に飛び出させるための扉用フック穴 549 が開設されており、また、前面軸支側辺部の内側面に遊技盤 4 に形成される位置決め凹部 611 と係合するための盤位置決め突起 576 が設けられている。更に、前面軸支側辺部の盤位置決め突起 576 のやや下方位置の内側前方面に、扉枠 5 を閉じた状態で軸支側補強板金 212 の軸支側 L 字状折曲突片 217 の先端が挿入される上下 2 つの規制突起 577 が突設されている。この規制突起 577 の作用については前述した通りである。また、図 21 に示すように、開放側の平面部分と遊技盤設置凹部 510 との境目の上下に遊技盤 4 に設けられる遊技盤止め具 614 の端部が係合される盤止め具挿入穴 578 が形成されている。

【0145】

次に、板部 511 の構成について図 21 乃至図 26 を参照して説明する。板部 511 の上面は、遊技盤 4 を載置するための遊技盤載置部 512 となっており、その遊技盤載置部 512 のほぼ中央に、当該載置部 512 に遊技盤 4 を載置したときに遊技盤 4 に形成されるアウト口 606 (図 30 参照) の下面を支持する通路支持突起 513 が突設されている。また、図 21 に示すように、板部 511 の前面の中央部から開放側の端部に向かってレール取付ボス 514 が所定間隔を置いて突設され、このレール取付ボス 514 に発射レール 515 (図 25 参照) がビス止め固定されている。また、発射レール 515 の先端位置に対応する板部 511 の前面には、レール接続部材 516 が突設され、遊技盤設置凹部 510 に遊技盤 4 が設置されたときに、遊技盤 4 の内レール 603 の下流端である接続通路部 609 (図 30 参照) と隣接するようになっている。

【0146】

また、レール接続部材 516 の側方位置 (発射レール 515 と反対側の位置) には、遊技盤 4 の下部を固定するための楕円形状の遊技盤固定具 519 (図 25 参照) の上端部を取付けるための固定具取付ボス 517 が突設され、その斜め下方にストッパー 518 が突設されている。即ち、遊技盤固定具 519 は、固定具取付ボス 517 を中心にして回転自

在に設けられ、前記遊技盤載置部 5 1 2 に遊技盤 4 が載置された状態で時計方向に回転して遊技盤固定具 5 1 9 を遊技盤 4 の前面に押圧して遊技盤 4 を固定するものである。また、遊技盤を取り外す場合には、遊技盤固定具 5 1 9 を反時計方向に回して取り外すことにより、簡単に行うことができる。この場合、遊技盤固定具 5 1 9 はストッパー 5 1 8 により反時計方向の余分な回転ができないようになっている。

【0147】

また、板部 5 1 1 の開放側下部は、手前側に膨出状に突設された（裏面から見れば凹状となっている）直方体状の発射装置取付部 5 2 0 が形成されており、この発射装置取付部 5 2 0 に本体枠主体 5 0 0 の裏面から打球発射装置 6 5 0 が固定されている。この点については、後に詳述する。上記した発射装置取付部 5 2 0 の前面壁部分には、前述したジョイントユニット 4 8 0 のスライド突片 4 9 2 と連携されるスライド部材 7 1 0（図 4 1 参照）が収納されるハンドル連結窓 5 2 2 が形成され、該ハンドル連結窓 5 2 2 の隣接する位置に打球槌 6 8 7 の軸受 6 8 9（図 3 7 参照）の端面が臨む軸用穴 5 2 3 が開設されている。また、発射装置取付部 5 2 0 の上壁部分には、打球発射装置 6 5 0 の打球槌 6 8 7 が上方に突出するための槌貫通開口 5 2 1 が切欠形成され、その槌貫通開口 5 2 1 の斜め上方の板部 5 1 1 の前面に錠装置 1 0 0 0 のシリンダ錠 1 0 1 0 が貫通するシリンダ錠貫通穴 5 2 6 が開設されている。

【0148】

一方、板部 5 1 1 の裏面には、図 2 2 に示すように、軸支側の上部から板部 5 1 1 の中央部分に向けて延設された後下方に向かう球抜排出通路 5 2 4 が形成されている。この球抜排出通路 5 2 4 は、後述する球抜接続通路 8 8 0（図 2 5 参照）から排出される球をパチンコ機 1 の下方から島の内部に排出するためのものである。また、上述した発射装置取付部 5 2 0 の上方には、円柱状の案内突起 5 2 5 が後方に向かって突設され、この案内突起 5 2 5 に後述する基板ユニット 1 1 0 0 の案内孔 1 2 1 2（図 7 3 参照）が差し込まれて基板ユニット 1 1 0 0 の取付けを容易にしている。また、基板ユニット 1 1 0 0 をビスで取付けるための取付穴部 5 2 7 が板部 5 1 1 の左右上下に形成され、この取付穴部 5 2 7 に基板ユニット 1 1 0 0 の取付片 1 1 2 2 を対応させてビスで止着する。また、発射装置取付部 5 2 0 の凹状の内部には、打球発射装置 6 5 0 を取付けるための発射装置取付ボス 5 2 9 が後方に向かって突設され、更に、開放側の最下端部には、図 2 4 に示すように、本体枠 3 を外枠 2 に対して閉じる際に、装飾カバー板 1 5 の上面に当接しながら本体枠 3 の閉止動作を案内するために先端が先細状で縦長形状の案内突片 5 2 8 が後方に向かって突設されている。

【0149】

板部 5 1 1 には、以上説明した構成以外に、図 2 4 に示すように、軸支側の端部上面に前記球抜排出通路 5 2 4 の上流端の開口である球抜接続開口 5 3 0 が形成されている。この球抜接続開口 5 3 0 に球抜接続通路 8 8 0 の下流端が接続されるようになっている。また、球抜接続開口 5 3 0 に隣接する部分は、後に詳述する満タンユニット 9 0 0（図 2 5 参照）を載置するための満タンユニット載置部 5 3 1 が板部 5 1 1 と直交するように水平状に形成され、その満タンユニット載置部 5 3 1 の前方部分に満タンユニット 9 0 0 の係合片 9 2 4（図 5 7 参照）と係合するユニット係合溝 5 3 2 が形成されている。更に、図 2 5 に示すように、満タンユニット載置部 5 3 1 の前方の板部 5 1 1 の前面には、扉枠 5 の開放時に満タンユニット 9 0 0 の出口 9 2 1 から排出される賞球を堰き止める出口開閉装置 5 7 9 が設けられている。

【0150】

この出口開閉装置 5 7 9 については、詳細に説明しないが、扉枠 5 が閉じているときには、扉枠 5 の裏面に当接するレバーによって開閉板が下降した状態となっているが、扉枠 5 が開放されるとレバーへの当接がなくなるため開閉板が上昇して出口 9 2 1 を閉塞するものである。このため、扉枠 5 の開放時においても満タンユニット 9 0 0 内に貯留された賞球が出口 9 2 1 から零れ落ちることがない。また、図 2 5 に示すように、板部 5 1 1 の上端辺にそって形成される遊技盤載置部 5 1 2 であって発射ルール 5 1 5 の発射部の上方

に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴 5 3 3 を形成し、その締結穴 5 3 3 の前方部分に締結バンド 6 1 9 を掛け止めるための締結連杆 5 3 4 が差し渡されている。この締結連杆 5 3 4 は、本体枠 3 からの遊技盤 4 の取り外しを防止するための機構である。

【0151】

次に、遊技盤設置凹部 5 1 0 の構成について説明する。遊技盤設置凹部 5 1 0 は、軸支側の内側面及び上記した上辺部及び開放側の鏝面部から後方へ周設される第一側面壁 5 4 0 と、該第一側面壁 5 4 0 から後方に周設される第二側面壁 5 4 1 と、該第二側面壁 5 4 1 から後方に周設される第三側面壁 5 4 2 と、該第三側面壁 5 4 2 から後方に周設される第四側面壁 5 4 3、とにより、本体枠 3 の左右側辺及び上辺の後方部分が囲まれた凹状に形成されているものである。

10

【0152】

なお、第一側面壁 5 4 0 ～第四側面壁 5 4 3 は、背面から見て上辺及び右辺（軸支側の辺）が段差をもって後方に真っ直ぐに延長されるように形成されるのに対し、左辺（開放側の辺）が第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 に向かうにしたがって内側に傾斜する段差状（図 29 参照）に形成される。これは、左辺（開放側の辺）の第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 までを後方に真っ直ぐ形成したときに、本体枠 3 を開放する際に、第四側面壁 5 4 3 の最後端部が外枠 2 の側枠板 1 3 の内面と当接してスムーズに開放できないことがあるため、開放側の第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 までが内側傾斜状とすることによりスムーズに開放することができるようにしたものである。

【0153】

20

また、それと同時に開放側の第一側面壁 5 4 0 に沿って錠装置 1 0 0 0 が取付けられるが、その取付けを第一側面壁 5 4 0 の後端辺に設けられる錠取付穴 5 4 7（図 63 参照）を利用して行うため、その錠取付穴 5 4 7 を形成するためにも開放側の第一側面壁 5 4 0 から第四側面壁 5 4 3 を傾斜段差状に形成したものである。更に、第一側面壁 5 4 0 ～第四側面壁 5 4 3 の段差の寸法も、第一側面壁 5 4 0 と第二側面壁 5 4 1 との段差は、後述する遊技盤 4 の裏面の周辺と当接する必要があるため、ある程度大きな段差をもって形成されるが、それ以外の段差は、極めて小さな段差となっている。もちろん、第二側面壁 5 4 1 ～第四側面壁 5 4 3 までは段差を形成することなく連続的に形成してもよい。

【0154】

30

そして、上記した側面壁 5 4 0 ～5 4 3 は、図 23 に示すように、それぞれ奥行き幅寸法 d_1 、 d_2 、 d_3 、 d_4 を有するように形成され、本実施形態の場合、 $d_1 + d_2 + d_3 + d_4 = \text{約 } 135 \text{ mm}$ となっている。特に、第一側面壁 5 4 0 の幅寸法 d_1 は、遊技盤 4 の厚みに相当し、残りの第二側面壁 5 4 1 と第三側面壁 5 4 2 と第四側面壁 5 4 3 とによって形成される空間に遊技盤 4 に設けられる各種の遊技装置の後方突出部分が収納されるようになっている。

【0155】

40

つまり、第一側面壁 5 4 0 は、遊技盤 4 の厚さとほぼ同じ奥行寸法を有する前側面壁を構成し、第二側面壁 5 4 1 ～第四側面壁 5 4 3 は、遊技盤 4 の周辺部裏面と当接する段差部を有して第一側面壁 5 4 0 から後方に向かってほぼ当該第一側面壁 5 4 0 と平行状に延設され且つ遊技盤 4 に設けられる遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁を構成するものである。特に、本実施形態の場合には、図 5 に示すように、第二側面壁 5 4 1 ～第四側面壁 5 4 3 のすべての部位の後方への突出量が、本体枠 3 の裏面側上部に固定される賞球タンク 7 2 0 の球を貯留する貯留部 7 2 8 の後面壁 7 2 2 とほぼ同じ位置となるように形成されている。

【0156】

これにより、遊技盤 4 の周辺部に対応する位置まで第二側面壁 5 4 1 と第三側面壁 5 4 2 と第四側面壁 5 4 3 とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤 4 のほぼ全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取付けられている場合においても、そのような遊技装置の後方突出部分を楽に収納することができるものである。

【0157】

50

また、図 2 2 及び図 2 4 に示すように、第四側面壁 5 4 3 の後端辺からは背面から見てその左辺（開放側）、上辺及び右辺（軸支側）に、開放側後面壁 5 4 4、上後面壁 5 4 5 及び後面壁としての軸支側後面壁 5 4 6 がそれぞれパチンコ機の正面と平行となるように内側に向かって突設されている。軸支側後面壁 5 4 6 は、その前面が平板状（図 2 1 参照）となっており、その後面に球払出機構を構成する後述の球通路ユニット 7 7 0 と賞球ユニット 8 0 0 とが着脱自在に取付けられるようになっている。従って、軸支側後面壁 5 4 6 の内側への突出幅寸法は、球通路ユニット 7 7 0 と賞球ユニット 8 0 0 とを取付ける幅があれば充分である。

【0158】

また、上後面壁 5 4 5 は、その前面が平板状（図 2 1 参照）となっており、その後面に後述するタンクレール部材 7 4 0 が取付けられるため、その下端辺が傾斜状に形成されている。従って、上後面壁 5 4 5 の内側への突出幅は、傾斜状に取付けられるタンクレール部材 7 4 0 の高さ幅寸法があれば充分である。更に、開放側後面壁 5 4 4 には、その前面が平板状（図 2 1 参照）となっており、その後面に後述するカバー体 1 2 5 0 を軸支するカバー体支持筒部 5 7 5 が形成されている。したがって、開放側後面壁 5 4 4 の内側への突出幅寸法は、カバー体支持筒部 5 7 5 を形成する幅寸法があれば充分である。

【0159】

上述したように、第四側面壁 5 4 3 の後端辺から内側に向かって突設される開放側後面壁 5 4 4、上後面壁 5 4 5 及び軸支側後面壁 5 4 6 の前面が平板状に形成され、この平板状部分が遊技盤 4 の周辺部に対応するものであるため、上記したように、遊技盤 4 の周辺部に対応する位置まで第二側面壁 5 4 1 と第三側面壁 5 4 2 と第四側面壁 5 4 3 とによって形成される空間の大きさが確保されているので、例えば、遊技盤 4 のほぼ全域を液晶表示画面が占めるような遊技装置が取付けられている場合においても、そのような遊技装置の後方突出部分を楽に収納することができるものである。なお、開放側後面壁 5 4 4、上後面壁 5 4 5 及び軸支側後面壁 5 4 6 の内側は、後面開口 5 8 0 となっており、この後面開口 5 8 0 が後述するカバー体 1 2 5 0 によって開閉自在に閉塞されるようになっている。

【0160】

なお、本実施形態における第一側面壁 5 4 0 は、本発明の前側面壁に相当し、本例の第二側面壁、第三側面壁、及び第四側面壁は、本発明の後側面壁に相当している。

【0161】

次に、遊技盤設置凹部 5 1 0 の更に詳細な構成について説明すると、前述したように、開放側の平面部分には、錠装置 1 0 0 0 の扉枠用フック部 1 0 4 1 が貫通する扉用フック穴 5 4 9 が上中下の 3 箇所開設されているが、その上下の扉用フック穴 5 4 9 のさらに上中下に錠装置 1 0 0 0 の後述する係止突起 1 0 0 4 が係合される錠係止穴 5 4 8 （図 2 2 参照）が形成されている。また、開放側の第一側面壁 5 4 0 に沿って錠装置 1 0 0 0 が取付けられるが、その取付けをビスで行うための錠取付穴 5 4 7 （図 2 2 参照）が第一側面壁 5 4 0 の後端部の上部と中程に形成されている。なお、錠装置 1 0 0 0 のビスによる取付けは、上部と中程だけではなく、後述する錠取付片 1 0 0 8 に形成されるビス止め部 1 0 0 3 と前記シリンダ錠貫通穴 5 2 6 の上方近傍に形成される錠取付穴 5 4 7 とを対応させてビスで止着することにより、錠装置 1 0 0 0 の下方も取付けられるようになっている。

【0162】

また、図 2 4 に示すように、第一側面壁 5 4 0 の上辺前方の左右には、本体枠 3 を外枠 2 に対して閉止する際に、外枠 2 の上枠板 1 0 の内周面と当接する案内円弧突起 5 5 2 が突設され、第一側面壁 5 4 0 の後端辺中央に後述する賞球タンク 7 2 0 の切欠部 7 2 9 と連通する逃げ凹部 5 5 1 が形成され、第一側面壁 5 4 0 と第二側面壁 5 4 1 と接続する垂直面にタンク取付溝 5 5 0 が形成されている。そして、このタンク取付溝 5 5 0 に賞球タンク 7 2 0 の取付錨部 7 3 3 を取付けたときには、図 2 8 に示すように、賞球タンク 7 2 0 の切欠部 7 2 9 が逃げ凹部 5 5 1 と連通して賞球タンク 7 2 0 内に貯留された球の球圧

が増加したときに圧抜きして球詰まりが発生しないように機能する。また、賞球タンク 720 を本体枠 3 に取付けたときには、平面視で賞球タンク 720 の正面側から見て奥側の後面壁 722 と第四側面壁 543 の後端辺がほぼ一致（図 5 参照）するようになっている。なお、上記した案内円弧突起 552 は、本体枠 3 の上辺を外枠 2 の上枠板 10 の内周面と当接させることにより、本体枠 3 を持ち上げて本体枠 3 の下辺と装飾カバー板 15 との間に隙間を形成し、その隙間から不正器具を挿入するような不正行為を防止するためのものである。

【0163】

また、前述した上後面壁 545 には、タンクレール部材 740 を取付けるためのレール係止溝 553 が後面開口 580 の開口縁に沿って形成されており、また、第四側面壁 543 と上後面壁 545 の屈曲部にレール係止溝 554 が形成されている。そして、これらレール係止溝 553, 554 にタンクレール部材 740 の係止突片 749, 750（図 45 参照）を係止させることにより、タンクレール部材 740 を本体枠 3 に取付けることができる。また、タンクレール部材 740 を取付けたときの下流側に対応する上後面壁 545 の上部には、レール掛止弾性片 555 が形成され、レール係止溝 553, 554 にタンクレール部材 740 の係止突片 749, 750 を係止させて、タンクレール部材 740 を本体枠 3 に取付けたときに、その係止状態が外れないようにレール掛止弾性片 555 がタンクレール部材 740 の下流側上端の上から当接するようになっている。

【0164】

このタンクレール部材 740 を取り外すときには、レール掛止弾性片 555 を後方へ押圧しておいてからレール係止溝 553, 554 と係止突片 749, 750 との係止状態を解除すべくタンクレール部材 740 を上方に持ち上げればよい。また、レール掛止弾性片 555 の側方に逃げ穴 556 が穿設され、レール掛止弾性片 555 の下方にアース線接続具 557 形成されている。逃げ穴 556 は、タンクレール部材 740 に設けられる整列歯車 747 の軸ピン 748 の端部を逃がすために穿設されるものであり、また、アース接続具 207 は、タンクレール部材 740 の内部に貼着される金属製の導電板（図示しない）に接触していると共に、電源基板に設けられるアース用コネクタに接続される配線が接続されるものである。

【0165】

また、軸支側後面壁 546 には、図 22 及び図 24 に示すように、軸支側後面壁 546 の左右両端に垂直状の立壁 560 を立設し、その立壁 560 の間に球通路ユニット 770 と賞球ユニット 800 とが取付けられる。また、左右の立壁 560 の間の最上流部から中流部よりやや上方まで賞球案内突起 561 が屈曲状に突設されている。この賞球案内突起 561 は、軸支側後面壁 546 にその突出高さが下流側に向かって徐々に低くなるように後方に向かって突設され、後述する球通路ユニット 770 を取付けたときに、該球通路ユニット 770 の球落下通路 772（図 50 参照）に対応するもので、賞球を一列状に誘導するものである。また、賞球案内突起 561 の左右には、球通路ユニット 770 をビスで止着するための通路ユニット取付ボス 562、及び位置決めするための位置決めピン 574 が突設されると共に、後述する球切れスイッチ 778（図 50 参照）に対面するスイッチ対応突起 563 が突設されている。通路ユニット取付ボス 562 及び位置決めピン 574 については、後に詳述する。

【0166】

更に、左右の立壁 560 の中流部から下流部にかけて賞球ユニット 800 の係合部としての鉤状係合部 824（図 52 参照）と係合する係止部としての係合突片 565 と、賞球ユニット 800 のボタン挿通係合穴 821（図 52 参照）と係合するロック用弾性爪 564 と、が形成されると共に、賞球ユニット 800 のスプロケット 807 の回転軸 808（図 52 参照）の端部が受け入れられる逃げ穴 566 が形成されている。また、軸支側後面壁 546 の下方には、払出モータ用逃げ開口部 572 が形成されており、この払出モータ用逃げ開口部 572 に賞球ユニット 800 の駆動モータとしての払出モータ 815 が臨むようになっている（図 25 参照）。そして、賞球ユニット 800 は、軸支側後面壁 546

の裏面最下端に形成される係止溝 5 7 3 のその下端を係止して前記係合突片 5 6 5 及びロック用弾性爪 5 6 4 によって軸支側後面壁 5 4 6 に着脱自在に取付けられるようになっている。この着脱自在の構成については、後に詳述する。

【0167】

また、軸支側後面壁 5 4 6 の開放側の端部には、そのカバー体 1 2 5 0 の開放側の端辺が入り込むカバー体当接溝 5 6 7 が形成されていると共に、該カバー体当接溝 5 6 7 の下方に施錠壁 5 6 9 が突設されている。カバー体当接溝 5 6 7 には、カバー体 1 2 5 0 の止め穴 1 2 5 3 (図 2 8 参照) に対応する止め穴 5 6 8 が形成されており、これら止め穴 1 2 5 3, 5 6 8 とを一致させて図示しないビスで止着することにより、カバー体 1 2 5 0 によって本体枠 3 の後面開口 5 8 0 を閉塞固定することができるようになっている。また、施錠壁 5 6 9 には、平面視 U 字状の施錠用突出鉤片 5 7 0 が突設され、本体枠 3 に対してカバー体 1 2 5 0 を閉じた状態で施錠用突出鉤片 5 7 0 をカバー体 1 2 5 0 に形成される貫通穴 1 2 5 4 (図 2 8 参照) を貫通させ、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片 5 7 0 に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバー体 1 2 5 0 を開放することができないようにすることができる。

【0168】

以上、遊技盤設置凹部 5 1 0 及び板部 5 1 1 とからなる本体枠主体 5 0 0 の構成について説明してきたが、上記に説明した以外に、板部 5 1 1 の最下端辺部に、扉枠 5 を閉じたときに、扉枠本体 1 0 0 の下辺を後方に向けて折曲した扉枠突片 1 1 2, 1 1 3 (図 1 9 参照) が挿入される係合溝 5 8 4, 5 8 5 (図 2 1 参照) が形成されている。係合溝 5 8 4 は、前述した発射装置取付部 5 2 0 の下方に形成される溝であり、係合溝 5 8 5 は、前記係合溝 5 8 4 の一端から軸支側に向って形成される溝である。なお、係合溝 5 8 5 に対応する扉枠突片 1 1 2 は、係合溝 5 8 4 に対応する扉枠突片 1 1 3 の突出量よりも大きくなるように後方に向って突設されている。ただし、開放端下部には、突出量の多い扉枠突片 1 1 2 が僅かに形成されている。そして、上記した扉枠突片 1 1 2, 1 1 3 と係合溝 5 8 4, 5 8 5 とが扉枠 5 と本体枠 3 との下側辺部における外側の突条及び係合部を構成するものである。

【0169】

上記のように板部 5 1 1 には、発射レール 5 1 5 や出口開閉装置 5 7 9 が設けられ且つレール接続部材 5 1 6 や発射装置取付部 5 2 0 が突設形成されているが、発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 の板部 5 1 1 における配置位置が開放側に偏り、しかもそれらが板部 5 1 1 の表面よりも突出して形成されている。このため、扉枠 5 を閉じた状態において、発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 が配置される板部 5 1 1 のほぼ中央部から開放側にいたる領域は、扉枠 5 の裏面と発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 の前面とが密着した状態となるため、前述した扉枠突片 1 1 2 と係合溝 5 8 5 との隙間を上手にすり抜けてきたピアノ線等の不正具を扉枠 5 の裏面と発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 の前面との間をさらに上手にすり抜けさせて遊技盤 4 の表面側若しくは遊技盤 4 の裏面側に到達させることは極めて困難である。

【0170】

一方、発射装置取付部 5 2 0 及び発射レール 5 1 5 が配置されない板部 5 1 1 のほぼ中央部から軸支側にいたる領域は、板部 5 1 1 の表面に突出した部分がないため、扉枠 5 を閉じた状態において、扉枠 5 の裏面と板部 5 1 1 の前面との間に空間 5 8 6 が生じてしまう。このため、前述した扉枠突片 1 1 2 と係合溝 5 8 4 との隙間を上手にすり抜けてきたピアノ線等の不正具が扉枠 5 の裏面と板部 5 1 1 の前面との間の空間 5 8 6 を簡単にすり抜けてしまうことができるため、この空間 5 8 6 を不正具が上方に向ってすり抜けないように、扉枠 5 の裏面下部に取付けられる装着台 2 8 0 には、扉枠 5 を閉じた状態で該空間 5 8 6 に侵入する防犯突片 2 8 5 が形成されている。この防犯突片 2 8 5 は、板部 5 1 1 のほぼ中程から軸支側端部までいたるように装着台 2 8 0 に形成されている。したがって、発射レール 5 1 5 及び遊技盤 4 に取付けられる外レール 6 0 2 の下方空間は、装着台 2 8 0 に突設される防犯突片 2 8 5 を受入れる防犯空間 5 8 6 を構成している。そして、こ

の防犯突片 2 8 5 と防犯空間 5 8 6 とが扉枠 5 と本体枠 3 との下側辺部における内側の突条及び係合部を構成するものである。

【0171】

本体枠 3 は、上記したように、遊技盤 4、打球発射装置 6 5 0、賞球タンク 7 2 0、タンクレール部材 7 4 0、球通路ユニット 7 7 0、賞球ユニット 8 0 0、満タンユニット 9 0 0、錠装置 1 0 0 0、基板ユニット 1 1 0 0 及びカバー体 1 2 5 0 が取付けられるが、以下、これらを順次説明する。

【0172】

<遊技盤の概略構成>

遊技盤 4 の概略構成について図 3 0 乃至図 3 5 を参照して説明する。図 3 0 は、遊技盤 4 の正面から見た斜視図であり、図 3 1 は、遊技盤 4 の正面図であり、図 3 2 は、遊技盤 4 の背面図であり、図 3 3 は、遊技盤 4 の平面図であり、図 3 4 は、遊技盤 4 に形成される取り外し防止機構部分の拡大斜視図であり、図 3 5 は、遊技盤 4 の取り外し防止機構に対する本体枠側の構造を示す本体枠 3 の部分斜視図である。

【0173】

図 3 0 において、遊技盤 4 は、木製の合板からなり外形が略正方形の遊技パネル 6 0 0 と、遊技パネル 6 0 0 の前面に遊技領域 6 0 5 を囲むように取付けられる前構成部材 6 0 1 と、から構成されている。遊技パネル 6 0 0 の表面には、遊技領域 6 0 5 に各種の遊技装置や多数の障害釘（いずれも図示省略）が植立されている。そして、それらの遊技装置や障害釘が設けられた後に前構成部材 6 0 1 が遊技パネル 6 0 0 の前面に取付けられるが、その前構成部材 6 0 1 は、遊技領域 6 0 5 の外周を囲むように内部が円形の空洞状に形成され且つ外形が遊技パネル 6 0 0 の外形に沿った形状に形成されており、その下辺中程から上辺の中心を過ぎた斜め上方までの円弧面が外レール 6 0 2 として形成され、その外レール 6 0 2 の終端に設けられる衝止部 6 2 0 の下部位置から上辺の前記衝止部 6 2 0 の対称の逆流防止部材 6 0 4 が設けられる位置までが内レール 6 0 3 として形成されている。外レール 6 0 2 は、その始端部に前記発射レール 5 1 5 の延長状に設けられたレール接続部材 5 1 6 に接続する接続通路部 6 0 9 が斜め状に形成されており、その接続通路部 6 0 9 に隣接してファール口 6 1 0 が形成されている。また、ファール口 6 1 0 の上流端から衝止部 6 2 0 までの外レール 6 0 2 には、金属製のレールが密着して取付けられている。

【0174】

なお、衝止部 6 2 0 は、勢いよく外レール 6 0 2 を滑走してきた打球が衝突したときに、その衝突した打球を遊技領域 6 0 5 の内側に反発させるようにゴムや合成樹脂の弾性体が設けられるものであり、逆流防止部材 6 0 4 は、一端発射されて遊技領域 6 0 5 の内側に取り入れられた打球が再度外レール 6 0 2 に逆流しないように防止するものである。更に、外レール 6 0 2 の下部側には、金属製のレールの一部に沿うように防犯突起 6 0 8 が突設されている。この防犯突起 6 0 8 は、扉枠 5 が閉じられた状態で前述したように防犯カバー 2 7 0 に突設される防犯後端部突片 2 7 5 と上下方向に重複して本体枠 3 と扉枠 5 の軸支側の隙間の中程よりやや下方から挿入されるピアノ線等の不正具の侵入を防止するものである。

【0175】

また、内レール 6 0 3 の下部中央には、アウト口 6 0 6 が設けられ、そのアウト口 6 0 6 から逆流防止部材 6 0 4 までの内レール 6 0 3 と外レール 6 0 2 との間は、発射された打球が遊技領域 6 0 5 まで誘導される誘導通路を構成するものであるが、遊技領域 6 0 5 に到達せずに外レール 6 0 2 を逆流した打球はファール口 6 1 0 に取り込まれて後述する満タンユニット 9 0 0 のファール球入口 9 2 3 に導かれて再度皿ユニット 3 0 0 に排出されるようになっている。なお、遊技領域 6 0 5 は、実質的に内レール 6 0 3 によって囲まれる領域である。また、内レール 6 0 3 のアウト口 6 0 6 から衝止部 6 2 0 に向かう途中の前構成部材 6 0 1 には、レール防犯溝 6 0 7 が形成されている。このレール防犯溝 6 0 7 は、扉枠 5 が閉じられた状態で前述したように防犯カバー 2 7 0 に突設される防犯後突

片 2 7 4 の一部が侵入するように溝状に形成されており、このレール防犯溝 6 0 7 と防犯後突片 2 7 4 との凹凸係合により、上下方向に重複して本体枠 3 と扉枠 5 の開放側の隙間の中程よりやや下方から挿入されるピアノ線等の不正具の侵入を最終的に防止するものである。

【0176】

ところで、遊技盤 4 の一側には、本体枠 3 に形成される前記盤位置決め突起 5 7 6 に嵌合する位置決め凹部 6 1 1 が形成され、遊技盤 4 の他側には、本体枠 3 に形成される前記盤止め具挿入穴 5 7 8 に挿入される遊技盤止め具 6 1 4 が設けられている。遊技盤止め具 6 1 4 は、押し込み固定したときにその端部が盤止め具挿入穴 5 7 8 に挿入されるようになっている。しかして、遊技盤 4 を本体枠 3 に固定するためには、本体枠 3 の前面側から位置決め凹部 6 1 1 が盤位置決め突起 5 7 6 に嵌合するように斜め方向から差し込んだ後、遊技盤 4 の全体を本体枠 3 の第一側面壁 5 4 0 に押し込み、その状態でフリーな状態となっている遊技盤止め具 6 1 4 を押し込み固定してその端部を盤止め具挿入穴 5 7 8 に挿入して固定する。その後、遊技盤固定具 5 1 9 を回動して遊技盤 4 の下部前面を固定する。これによって遊技盤 4 を本体枠 3 に簡単に装着することができる。遊技盤 4 を取り外すには、上記の手順と逆の手順で取り外せばよい。

【0177】

また、本実施形態における遊技盤 4 は、遊技盤 4 の本体枠 3 からの不正な取り外しを極めて簡単に防止する構成を有している。即ち、図 3 0 及び図 3 4 に示すように、遊技盤 4 の下方の前記通路用切欠部 6 1 3 と反対側の下端部に遊技盤 4 の前後に貫通する取付用切欠部 6 1 6 を形成し（正確には、前構成部材 6 0 1 に取付用切欠部 6 1 6 が形成されている。）、その取付用切欠部 6 1 6 の下部に水平方向に締結バー 6 1 7 を掛け渡し固定する。締結バー 6 1 7 には、そのほぼ中央に締結バンド 6 1 9 を掛け止めるための帯溝状の締結部 6 1 8 が形成されている。一方、本体枠 3 に設けられる取り外し防止機構としては、前述したように、本体枠 3 下方の板部 5 1 1 の上端辺にそって形成される遊技盤載置部 5 1 2 であって発射レール 5 1 5 の発射部の上方に対応する位置に上下方向に貫通する締結穴 5 3 3 を形成し、その締結穴 5 3 3 の前方部分に締結バンド 6 1 9 を掛け止めるための締結連杆 5 3 4 が差し渡されている（図 3 5 参照）。

【0178】

上記のように構成される遊技盤 4 を本体枠 3 の遊技盤設置凹部 5 1 0 に収納配置したときには、図 3 4 に示すように、締結バー 6 1 7 が遊技盤載置部 5 1 2 に当接して載置した状態になると共に、締結部 6 1 8 と締結連杆 5 3 4 とが一致した状態となる。そして、その状態で締結部 6 1 8 と締結連杆 5 3 4 との一致している部分に対して、締結バー 6 1 7 の上方から一般的に市販されている締結バンド 6 1 9 の先端を取付用切欠部 6 1 6 に差し込んで下方に向けて締結穴 5 3 3 に差し込み前方に導き、その先端を締結バンド 6 1 9 の締結具部分に係合させる。そして、締結バンド 6 1 9 の締結具より前方に飛び出した不必要な先端部分を切断しておく。このようにすれば、締結バンド 6 1 9 を切断しない限り、遊技盤止め具 6 1 4 と遊技盤固定具 5 1 9 等の固定を解除しても、遊技盤 4 を本体枠 3 から取り外すことができない。締結バンド 6 1 9 を切断すれば、遊技盤 4 を本体枠 3 から取り外すことはできるものの、例えば、締結バンド 6 1 9 をパチンコ店独特のものを使用することにより、異なる締結バンドが締結されていれば、遊技盤 4 を取り外して何らかの不正行為を行われたことが容易に理解することができるものである。このように極めて簡単な取り外し防止機構により遊技盤 4 の本体枠 3 からの不正な取り外しを防止することができる。

【0179】

また、遊技盤 4 の外形形状は、その上部左右に前記扉枠 5 の裏面に設けられるスピーカ 1 6 3 の後方突出部分を受け入れるようにスピーカ用切欠部 6 1 2 が形成され、また、ファール口 6 1 0 の側方斜め下に後述する満タンユニット 9 0 0 の前方誘導通路 9 2 0 部分の一部が挿入される通路用切欠部 6 1 3 が形成されている。また、前構成部材 6 0 1 の下方左右には、証明確認用の証紙を貼付する証紙貼付部 6 1 5 が設けられている。

【0180】

一方、遊技盤4の裏面には、遊技領域605に設けられる各種の遊技装置（例えば、一般入賞口、始動口、大入賞口、等）に入賞した球を下流側に整列して誘導することができる裏箱621の裏面に遊技領域605のほぼ中央に配置される表示装置としての液晶表示装置640（図74等参照）の表示を制御する表示装置制御基板が収納される表示制御基板ボックスとしての液晶表示制御基板ボックス622が取付けられている。

【0181】

更に、遊技盤4の裏面には、裏箱621の下方に盤用基板ホルダ623が固定されている。この盤用基板ホルダ623は、その前方に裏箱621によって整列誘導された入賞球を集めるように空間部（この空間部は、前後方向の幅が裏箱621の幅よりも比較的広いものとして形成されている。）が形成され、その空間部の底面に落下口629（図29参照）が形成されている。この落下口629は、前記アウト口606の後面部分で合流して後述する基板ユニット1100に形成されるアウト球通路1119（図73参照）に連通するものである。

【0182】

また、盤用基板ホルダ623には、その裏面に遊技動作を制御する主制御基板1350を収納する主制御基板ボックス624と、後述する基板ユニット1100に設けられる払出制御基板1186や電源基板等と接続するための中継端子板625と、が取付けられている。中継端子板625には、遊技盤4を本体枠3に装着するだけで自動的に前記基板ユニット1100に設けられるドロワコネクタ1200、1202と接続されるドロワコネクタ626、627が設けられている。

【0183】

更に、盤用基板ホルダ623には、ドロワコネクタ626、627の間から中継端子板625を貫通するように後方に向かって突出する接合案内突起628が形成されている。この接合案内突起628は、後に詳述するように遊技盤4を本体枠3に装着する作業を行ったときに、基板ユニット1100側に設けられるドロワコネクタ1200、1202と遊技盤4側に設けられるドロワコネクタ626、627とが自然に接続されるように基板ユニット1100の枠用基板ホルダ1101に形成される接合案内孔1213に挿入される（図73参照）ものである。なお、これらドロワコネクタの接続については、後に詳述する。

【0184】

<打球発射装置>

打球発射装置650について図36乃至図41を参照して説明する。図36は、打球発射装置650の全体の斜視図（A）、発射モータ部分を取り外した状態の斜視図（B）であり、図37は、打球発射装置650の分解斜視図であり、図38は、打球発射装置650と発射レール515との関係を示す正面図（A）、発射モータ部分の斜視図（B）であり、図39は、操作ハンドル部461を操作していない状態における打球発射装置650と発射レール515との関係を示す背面図であり、図40は、操作ハンドル部461を操作している状態における打球発射装置650と発射レール515との関係を示す背面図であり、図41は、打球発射装置650に設けられるスライド部材710の平面図（A）、正面図（B）、正面から見た斜視図（C）、正面図（B）のA-A断面図（D）である。

【0185】

打球発射装置650は、発射ベース枠651に打球槌687を回動自在に軸支すると共に、その打球槌687に往復回動を付与する発射モータ695を発射ベース枠651に取付け、さらに打球槌687に復帰する付勢力を付与する付勢バネ684の付勢力を調節するスライド杆677及びスライド部材710が発射ベース枠651に設けられることにより構成される。

【0186】

より詳細に説明すると、図37に示すように、発射ベース枠651は、合成樹脂によって横長な長方形状に成型されるものであり、そのほぼ中心に打球槌687の軸受689が

嵌合される軸受筒 6 5 2 が形成され、その上部及び側方に打球槌 6 8 7 の発射原点位置を規制するゴムストッパー部材 6 5 3、6 5 4 が取付け固定されている。即ち、ゴムストッパー部材 6 5 3、6 5 4 は、打球槌 6 8 7 が付勢バネ 6 8 4 の付勢力により発射原点位置に戻ったときに打球槌 6 8 7 の衝撃を受け止めるものである。また、発射ベース枠 6 5 1 の後方（発射レール 5 1 5 の下方に対応する部位の反対側）の上方に横長細溝状のスライド案内孔 6 5 5 が形成され、そのスライド案内孔 6 5 5 の下方にスライド部材収納空間 6 5 6 が形成されている。

【0187】

このスライド案内孔 6 5 5 は、後述するスライド杆 6 7 7 の後端上部に突設される案内係止片 6 7 8 が挿入されてスライド杆 6 7 7 のスライド移動を案内するものであり、スライド部材収納空間 6 5 6 には、スライド部材 7 1 0 が左右方向に移動可能に収納されるものである。なお、スライド杆 6 7 7 の前方部分のスライド案内は、スライド杆 6 7 7 の前方に形成される案内長孔 6 8 0 に止めネジ 6 8 2 によって発射ベース枠 6 5 1 に形成される止め穴 6 6 2 に止着される案内ブッシュ 6 8 1 を貫通させることにより行われる。また、スライド部材収納空間 6 5 6 の底面には、図 3 8 に示すように、長方形の連結開口 6 6 4 が形成されている。

【0188】

また、発射ベース枠 6 5 1 の上辺の前方部分には、発射ベース枠 6 5 1 の本体に対して底部が形成されており、前記軸受筒 6 5 2 の上方の底部に作動片用開口 6 5 7 が穿設されている。この作動片用開口 6 5 7 には、前記扉枠 5 の皿ユニット 3 0 0 の下流側の打球供給口 2 8 8（図 1 5 参照）に臨んで設けられている供給揺動片 2 8 9（図 1 5 参照）と当接する作動片 6 5 8 が作動片用開口 6 5 7 の開口縁の後方上部に突設されている取付部 6 6 0 に止めピン 6 5 9 によって揺動自在に設けられるものである。作動片 6 5 8 は、「て」字状に形成され、その上辺の後端部が止めピン 6 5 9 によって軸支され、その軸支部から下方の円弧部に打球槌 6 8 7 と一体的に回転するベース板 6 9 0 に突設される作動片当接部 6 9 3 と当接し、打球槌 6 8 7 の往復動作に連動して上辺部が供給揺動片 2 8 9 を揺動させ、供給揺動片 2 8 9 の揺動動作により打球供給口 2 8 8 から流出する打球を 1 個ずつ発射レール 5 1 5 の発射位置に供給するようになっている。

【0189】

更に、発射ベース枠 6 5 1 には、発射モータ 6 9 5 を内蔵するモータカバー 6 9 4 を止着するためのモータ取付ボス 6 6 1 が後方下部に 2 箇所と前方上部に 1 箇所の合計 3 箇所に突設されていると共に、前記スライド部材収納空間 6 5 6 の下部後方にスライド杆 6 7 7 をスライドさせるためにスライド部材 7 1 0 と連結される揺動片 6 7 2 の下端の軸穴 6 7 3 が挿入される揺動片用ボス 6 6 3 が突設されている。

【0190】

上記した発射ベース枠 6 5 1 には、打球発射装置 6 5 0 の剛性を高めるために金属プレート 6 6 5 がほぼ密着するように取付けられている。このため、金属プレート 6 6 5 には、軸受筒 6 5 2、下方のゴムストッパー部材 6 5 3、スライド案内孔 6 5 5、案内ブッシュ 6 8 1、及び揺動片用ボス 6 6 3 にそれぞれ対応する貫通孔 6 6 6、6 6 7、6 6 8、6 6 9、6 7 1 が形成されていると共に、スライド部材 7 1 0 の連結凸部 7 1 2 が貫通する横長楕円状の貫通孔 6 7 0 も貫通されている。上記のように構成される金属プレート 6 6 5 は、スライド部材 7 1 0 をスライド部材収納空間 6 5 6 に収納した後、それぞれの貫通孔 6 6 6～6 7 1 がそれぞれに対応する部材 6 5 2、6 5 3、6 5 5、6 8 1、7 1 2、6 6 3 を貫通あるいは一致させるように発射ベース枠 6 5 1 に密着させてビス止めすることにより発射ベース枠 6 5 1 に固定されるものである。

【0191】

金属プレート 6 6 5 が取付けられた発射ベース枠 6 5 1 の揺動片用ボス 6 6 3 の先端部分が貫通孔 6 7 1 から頭を出しているが、その頭の部分に揺動片 6 7 2 の軸穴 6 7 3 が挿通されて、揺動片 6 7 2 が下端を中心にして揺動自在に軸支される。揺動片 6 7 2 は、図 3 7 に示すように、縦長杆状に形成され、その下端に前記軸穴 6 7 3 が形成され、その中

10

20

30

40

50

程にスライド部材 710 の連結凸部 712 が挿入されるやや縦長穴形状の連結穴 674 が形成されている。そして、その連結穴 674 より上方の前方面がスライド杆 677 の一端（後端）と当接する当接部 675 となっている。しかして、揺動片 672 を揺動片用ボス 663 に挿通し、且つ貫通孔 670 から頭を出しているスライド部材 710 の連結凸部 712 に連結穴 674 を挿入してワッシャ付きピン 676 を連結凸部 712 に止着することにより、揺動片 672 が発射ベース枠 651 に取付けられる。そして、取付けられた揺動片 672 は、スライド部材 710 のスライドに伴って下端を中心にしてその上方部分が揺動するようになっている。

【0192】

また、金属プレート 665 の上部前面には、横長杆状のスライド杆 677 が左右方向にスライド可能に取付けられる。即ち、スライド杆 677 の後方上部に突設される L 字状の案内係止片 678 を金属プレート 665 の貫通孔 668 に貫通係合させ、スライド杆 677 の前方に形成される案内長孔 680 に止めネジ 682 を有する案内ブッシュ 681 を貫通させて止めネジ 682 を止め穴 662 に止着する。上記した案内係止片 678 と貫通孔 668、及び案内長孔 680 と案内ブッシュ 681 とにより、スライド杆 677 が金属プレート 665 を介して発射ベース枠 651 にスライド可能に装着される。また、スライド杆 677 には、その一端（後端）に上述した揺動片 672 の当接部 675 と当接する被当接部 679 が形成され、その他端（前端）に付勢バネ 684 の一端の係止輪 685 を掛け止めるためのバネ係止部 683 が突設されている。

【0193】

金属プレート 665 が取付けられた発射ベース枠 651 の軸受筒 652 が貫通孔 666 から突出しているが、その軸受筒 652 には、打球槌 687 の軸受 689 が抜け落ちないように嵌合されている。軸受 689 の軸には、打球槌 687 の下端部が固着されると共に同時にベース板 690 が固着される。ベース板 690 には、その前方裏面側に前記作動片 658 と当接する作動片当接部 693 が突設され、その前方前面に付勢バネ 684 の他端の係止輪 686 を掛け止めるためのバネ係止部 692 が突設され、さらにその後方前面に発射モータ 695 のモータカム 697 と係脱するモータ当接突片 691 が突設されている。打球槌 687 の上端には、合成樹脂製の槌先 688 が固着されており、この槌先 688 が発射レール 515 の下端部とその上方に固着される発射位置ストッパー 702 によって形成される発射位置に突入するように臨んでいる。

【0194】

一方、発射ベース枠 651 の前述したモータ取付ボス 661 には、モータカバー 694 に収納された発射モータ 695 が取付けられる。より具体的には、図 38（B）に示すように、モータカバー 694 は、内部に発射モータ 695 を収納するように形成された円筒部と、該円筒部の前方に拡大して前記モータ取付ボス 661 に取付けるための取付固定穴 699 が形成される取付部と、が一体的に形成され、円筒部の内部に収納される発射モータ 695 のモータ軸 696 の先端に逆回転防止カム 698 とモータカム 697 とが固定されている。

【0195】

この逆回転防止カム 698 の外周には、多数の逆歯が形成されており、ストッパー片取付ボス 701 に揺動自在に固定されるストッパー片 700（図 39 参照）と係合して発射モータ 695 の逆方向の回転を防止している。これは、モータカム 697 が逆方向に回転してモータカム 697 とモータ当接突片 691 とが噛み合って打球発射装置 650 が駆動できなくなる故障が発生しないように防止するためである。また、モータカム 697 は、勾玉状に形成されており、発射モータ 695 の回転に伴いモータ当接突片 691 と係脱しながら打球槌 687 を往復動作させる。なお、モータカバー 694 をモータ取付ボス 661 に取付けたときには、図 36（A）に示すように、打球発射装置 650 の主たる構成が後面から見て被覆されたような状態となっている。

【0196】

ところで、前述したスライド部材収納空間 656 に収納されてスライド移動するスライ

10

20

30

40

50

ド部材 710 は、図 41 に示すように、後方が開放した直方体状に形成され、その前面に楕円形状の楕円凸部 711 が突設され、さらに該楕円凸部 711 の後方位置に円形状の連結凸部 712 が突設されている。また、上面及び下面には、スライド部材収納空間 656 内をスライドし易いように断面円弧状のスライド用当接突部 713 がその両端に突設されている。一方、直方体状に形成されるスライド部材 710 の空間は、前記扉枠 5 の裏面下部に設けられるジョイントユニット 480 のスライド突片 492 が挿入される挿入空間 714 となっている。

【0197】

そして、この挿入空間 714 は、スライド方向前方の側壁手前側に第一傾斜面 715 が形成されると共に、その第一傾斜面 715 のやや後方寄りに上面及び下面の内側から内部に向かって突設され且つ相互の先端間に所定の間隔が形成される挟持片 716 が形成されている。挟持片 716 の手前側にも奥に向かって側方視でハ字状に傾斜する第二傾斜面 717 も形成されている。しかして、スライド突片 492 が挿入空間 714 に挿入された状態では、図 41 (B) に示すように、スライド突片 492 の傾斜辺 493 側の一端辺がスライド方向前方の側壁に当接した状態で且つ上下の挟持片 716 の間に挿入された状態となっている。なお、スライド部材 710 の挿入空間 714 の側方に空間部 718 が形成されているが、この空間部 718 は、特に機能を奏しているわけではない。

【0198】

而して、上記のように構成されるスライド部材 710 は、スライド部材収納空間 656 に収納された状態で、図 38 (A) に示すように、スライド部材収納空間 656 の底面に形成される楕円形状の連結開口 664 に挿入空間 714 が臨むように形成されていると共に、スライド部材 710 がスライド部材収納空間 656 の一方の空間内壁に当接した状態（図 38 (A) では左の空間内壁に当接しているように図示されているが、通常の状態では右の空間内壁に当接した状態となっている。）となっている。

【0199】

そこで、まず、スライド部材 710 と打球発射装置 650 の付勢バネ 684 の強弱を調整する関係について説明すると、スライド部材 710 がスライド部材収納空間 656 の内部の初期位置（図 38 (A) において右の空間内壁に当接した位置）にあるときには、図 39 に示すように、該スライド部材 710 の連結凸部 712 に連結された揺動片 672 がほぼ垂直状態となっている。このため、揺動片 672 と当接しているスライド杆 677 も付勢バネ 684 の付勢力により一方向（図 39 において左側方向）に付勢された状態で揺動片 672 の当接部 675 とスライド杆 677 の被当接部 679 とが当接した状態となっている。この状態では、付勢バネ 684 が張力されていないので、打球槌 687 が発射モータ 695 の回転に従動して往復回動しても、打球槌 687 の復帰力も弱く、発射位置にある打球が弾発されても遊技盤 4 の遊技領域 605 に到達することはない。

【0200】

一方、スライド部材収納空間 656 の内部をスライド部材 710 が初期位置から他方向に移動したとき（図 38 (A) において左の空間内壁方向に向かって移動したとき）、図 40 に示すように、揺動片 672 が下端の軸穴 673 を軸として揺動して傾動するため、当接部 675 と被当接部 679 との当接によりスライド杆 677 が他方向（図 40 において右側方向）に向かってスライド移動する。すると、スライド杆 677 のバネ係止部 683 に係止されている付勢バネ 684 も張力されて伸びた状態となる。この状態では、付勢バネ 684 が張力されているので、打球槌 687 が発射モータ 695 の回転に従動して往復回動したときの打球槌 687 の復帰力が強くなり、発射位置にある打球が強く弾発されて遊技盤 4 の遊技領域 605 に到達する。そして、この打球の弾発力の強弱は、スライド部材 710 のスライド部材収納空間 656 内でのスライド量に応じて調整することができる。

【0201】

上記したように、スライド部材 710 を移動させることにより、打球発射装置 650 による弾発力を調整することができるが、このスライド部材 710 の移動は、前述したハン

ドル装置４６０の操作ハンドル部４６１の回動操作部材４６４の回動操作に応じて移動するジョイントユニット４８０のスライド体４８３の移動と連動するようになっている。この点について図２０、を参照して説明する。

【０２０２】

前述したように、ハンドル装置４６０の操作ハンドル部４６１の回動操作部材４６４を回転させることにより、回転軸４６５の先端に固着される勾玉状のカム４６６も回転するため、ジョイントユニット４８０のスライド体４８３が収納体４８１の内部を一方方向に向かってスライド移動する。このため、スライド体４８３の前面に突設されるスライド突片４９２も同じ方向にスライド移動することになる。スライド体４８３のスライド突片４９２は、扉枠５を本体枠３に対して閉じた状態では、本体枠５の発射装置取付部５２０に形成される連結開口６６４を貫通してスライド部材７１０の挿入空間７１４に挿入されるようになっている。この場合の挿入状態は、前述したようにスライド突片４９２の傾斜辺４９３側の一端辺がスライド方向前方の側壁に当接した状態で且つ上下の挟持片７１６の間に挿入された状態である。したがって、スライド突片４９２が一方方向に向かってスライド移動すると、スライド部材７１０も同一方向に向かってスライド移動することになる。このとき、前述したように、スライド部材７１０のスライド移動に伴ってスライド杆６７７もスライド移動するので、付勢バネ６８４の付勢力を調整することができる。つまり、ハンドル装置４６０の回動操作部材４６４を回動操作することにより、打球発射装置６５０の打球の弾発力を調整することができるものである。

【０２０３】

ところで、本実施形態においては、ハンドル装置４６０が扉枠５に設けられ、打球発射装置６５０が本体枠３に設けられているので、扉枠５を開閉する毎にハンドル装置４６０のスライド突片４９２と打球発射装置６５０のスライド部材７１０とが連携したり離れたりすることになる。しかし、本実施形態においては、上述したように、本体枠３に対して扉枠５を閉じることにより、スライド突片４９２がスライド部材７１０の挿入空間７１４に自動的に挿入されてハンドル装置４６０と打球発射装置６５０とが連携され、逆に、本体枠３に対して扉枠５を開放することにより、スライド突片４９２が挿入空間７１４から離れてハンドル装置４６０と打球発射装置６５０とを分離することができるので、極めて簡単に扉枠５の開閉に伴ってハンドル装置４６０と打球発射装置６５０との連携・分離を行うことができる。特に、スライド突片４９２が挿入空間７１４に挿入される際には、スライド突片４９２の位置が上下方向に多少ずれていても、挿入空間７１４内に突設される挟持片７１６の第二傾斜面７１７によってスライド突片４９２がスムーズに挟持位置に挿入されるようになっている。

【０２０４】

また、時として、操作ハンドル部４６１の回動操作部材４６４に遊技者が詰め物を詰めである程度回動した位置で固定している場合があるが、遊技場の店員がその詰め物を知らずに扉枠５を開閉する場合がある。このような場合でも、扉枠５を開放する場合には、単にスライド突片４９２が挿入空間７１４から離れるだけであるので問題はないが、扉枠５を閉める場合に、スライド突片４９２の位置が多少一方方向にずれた状態となっているものの、スライド突片４９２の傾斜辺４９３とスライド部材７１０の第一傾斜面７１５との協働作用により、扉枠５の閉止動作に伴ってスライド部材７１０を一方方向に移動させながら最終的にスライド突片４９２とスライド部材７１０とが係合するようになっている。つまり、本実施形態においては、操作ハンドル部４６１の回動操作部材４６４がどのような回動位置で固定されていても、操作ハンドル装置４６０と打球発射装置６５０との連携を行うことができるものである。

【０２０５】

<賞球タンク>

次に、本体枠３の裏面上部に取付けられる賞球タンク７２０について、主として図４２を参照して説明する。図４２は、賞球タンク７２０の斜視図（Ａ）、平面図（Ｂ）、側面図（Ｃ）である。賞球タンク７２０は、前述したように、本体枠３の裏面上部に形成され

るタンク取付溝５５０（図２４参照）に着脱自在に取付けられるものである。しかして、賞球タンク７２０は、長形状の箱状に形成され、パチンコ機１の正面側から見て、その前面壁７２１に切欠部７２９が形成され、その底面が上流側壁７２４から下流側壁７２３に向かって傾斜する第一傾斜底面７２６と前面壁７２１から次に説明する排出口７３０に向かって傾斜する第二傾斜底面７２７とによって貯留部７２８が形成されている。

【０２０６】

また、その第二傾斜底面７２７の傾斜下端に排出口７３０が形成されるが、この排出口７３０は、パチンコ機１の正面側から見て賞球タンク７２０の後面壁７２２よりも外側に突出するように下流側壁７２３と後面壁７２２とをコ字状に連結する排出口突出壁７２５に囲まれるように形成されている。また、賞球タンク７２０の前面壁７２１の両端外側には、前記タンク取付溝５５０と係合する取付鏝部７３３が形成されていると共に、賞球タンク７２０の底面の裏面側に本体枠３の前記第四側面壁５４３に載置当接する載置当接片７３１、７３２が突設され、さらに、賞球タンク７２０の上流側の後面壁７２２の下部に後述する球ならし部材７４４を取付けるための球ならし取付軸７３５が突設されている。また、排出口７３０を除く賞球タンク７２０の後面壁７２２及び上流側壁７２４には、球の跳ね飛びを防止するための溢れ防止部材７３４が着脱自在に取付けられるようになっている。

【０２０７】

上記のように構成される賞球タンク７２０においては、本体枠３のタンク取付溝５５０に対して取付鏝部７３３を上方から差し込むように取付け、載置当接片７３１、７３２を本体枠３の第四側面壁５４３に当接させる。これによって、賞球タンク７２０が本体枠３の裏面側上部に載置して取付けられるが、この取付けられた状態においては、図２８に示すように、前面壁７２１の切欠部７２９を介して貯留部７２８と本体枠３の裏面に形成された逃げ凹部５５１とが連通し、また、図５に示すように、排出口７３０が次に説明するタンクレール部材７４０の上流端部に臨むようになっている。したがって、賞球タンク７２０において、球を貯留する貯留部７２８（第一傾斜底面７２６及び第二傾斜底面７２７に対応する貯留空間部分）の前後方向の幅は、本体枠３の第二側面壁５４１～第四側面壁５４３までの前後方向の幅とほぼ同じとなるように形成されると共に、それらの側面壁５４１～５４３までの上部に載置されるようになっている。

【０２０８】

また、前述したように、本体枠３の第一側面壁５４０～第四側面壁５４３は、遊技盤４の周辺部の後方突出空間を覆うように深く形成されているので、その側面壁５４１～５４３の上部に載置される賞球タンク７２０の貯留部の深さは、従来の貯留タンクにくらべて浅く形成されているものの、賞球が貯留されて重量が増加しても賞球タンク７２０の全体を本体枠３の側面壁５４２～５４３で支持しているので、傾斜底面７２６、７２７が変形することなく貯留された球をスムーズに排出口７３０に導くことができる。また、排出口７３０が賞球タンク７２０の後面壁７２２から外側に外れた位置に設けられているため、貯留部７２８に貯留された球の流れが第二傾斜底面７２７から外側に向かって流れるように構成されている。このため、従来のように傾斜底面の一部に開口を設けて排出口としていた賞球タンクに比べて、排出口近傍の貯留部に球詰まり解消のための球崩し突部を突出形成することなく球詰まりが発生し難い構造とすることができる。

【０２０９】

そして、本実施形態においては、前述したように、遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁５４１～５４３の上部外側に賞球タンク７２０の貯留部が載置された状態で、しかも、賞球タンク７２０の排出口７３０が貯留部の後面壁７２２よりも外側に突出して設けられているため、タンクレール部材７４０が賞球タンク７２０の貯留部の外側（パチンコ機１の正面から見て奥側）に位置して、タンクレール部材７４０と賞球タンク７２０の貯留部７２８とが上下方向に重複しない位置となっているので、遊技盤４の裏面に設けられる遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁５４１～５４３の上辺を本体枠３の上辺に近い位置で後方に向って突出させることができ、これにより、遊技装置の後方突出部が遊技

盤 4 の上辺部で突出していても後側面壁 5 4 1 ～ 5 4 3 の内部に楽に収納することができる。

【0 2 1 0】

更に、賞球タンク 7 2 0 の貯留部 7 2 8 が遊技装置の後方突出部を収納する後側面壁 5 4 1 ～ 5 4 3 の上部外側に載置されているか否かに関係なく、排出口 7 3 0 が賞球タンク 7 2 0 の後面壁 7 2 2 から外側に外れた位置に設けられているという構成だけで従来の賞球タンクにはない独特の効果を奏するものである。これについて図 4 3 を参考にして説明する。図 4 3 は、従来の賞球タンク (A)、(B) と本実施形態に係る賞球タンク (C) との排出口部分における球の圧力状態を示す平面図である。図において、通常時、賞球タンク 7 2 0 に貯留される球は、賞球タンク 7 2 0 の貯留部に貯留されて滞留した状態とな
10
っている。この場合、従来の賞球タンクのように貯留部の傾斜底面の一部を開口して排出口 7 3 0 A を形成している場合、例えば、図 4 3 (A) に示すように、球崩し突部 7 3 6 A と反対側に排出口 7 3 0 A が形成された賞球タンクや、図 4 3 (B) に示すように、球崩し突部 7 3 6 B に隣接して排出口 7 3 0 B が形成されている場合には、排出口 7 3 0 A、7 3 0 B の部分では、貯留された球の圧力とその圧力に基く賞球タンクの側壁からの反作用により、常に排出口 7 3 0 A、7 3 0 B 部分に四方から球圧がかかった状態となっている。

【0 2 1 1】

このため、たまたま球の重合具合によって球同士の圧力が釣り合い、下流側の球が流れ出ても、排出口 7 3 0 A、7 3 0 B 部分で球噛み状態が発生し球詰まりが発生することが
20
あった。これに対し、本実施形態に係る賞球タンク 7 2 0 では、排出口 7 3 0 が賞球タンク 7 2 0 の後面壁 7 2 2 から外側に外れた位置に設けられているので、図 4 3 (C) に示すように、排出口 7 3 0 部分における貯留された球の圧力は、貯留部から排出口 7 3 0 方向に向かう作用力とその反作用だけの二方向からの圧力であり、従来のように四方から圧力を受けるわけではない。このため、下流側の球が流れ出ても、排出口 7 3 0 部分における球噛み状態が発生し難く、球詰まりが発生しないという優れた効果を奏することができる。

【0 2 1 2】

<タンクレール部材>

上記した賞球タンク 7 2 0 の下方に配置されるタンクレール部材 7 4 0 について主として図 4 4 乃至図 4 6 を参照して説明する。図 4 4 は、賞球タンク 7 2 0、タンクレール部材 7 4 0、球通路ユニット 7 7 0、賞球ユニット 8 0 0、及び満タンユニット 9 0 0 の関係を示すパチンコ機 1 の背面側から見た斜視図であり、図 4 5 は、賞球タンク 7 2 0、タンクレール部材 7 4 0、球通路ユニット 7 7 0、賞球ユニット 8 0 0、及び満タンユニット 9 0 0 の関係を示すパチンコ機 1 の正面側から見た斜視図であり、図 4 6 は、タンクレール部材 7 4 0 の下流部と球通路ユニット 7 7 0 の上流部との関係を示す断面図 (A) と平面図 (B) である。
30

【0 2 1 3】

タンクレール部材 7 4 0 は、前述したように、本体枠 3 の上後面壁 5 4 5 のレール係止溝 5 5 3、5 5 4 (図 2 4 参照) に着脱自在に取付けられるものである。そのため、タンクレール部材 7 4 0 には、その後面側の側面の左右辺及び下辺にレール係止溝 5 5 3 に上から差し込まれる複数の係止突片 7 4 9 が突設されると共に、その後面側側面の上辺中央にレール係止溝 5 5 4 に上から掛け止められる鉤状の係止突片 7 5 0 が突設されている。しかして、タンクレール部材 7 4 0 は、上面が開放した傾斜樋状に形成され、その上流端上面が賞球タンク 7 2 0 の排出口 7 3 0 に臨み、その下流端下面が後に詳述する球通路ユニット 7 7 0 に臨んでいる。また、タンクレール部材 7 4 0 の内部は、図 5 に示すように仕切壁 7 4 1 によって球が 2 列に整列して流下する通路 7 4 2 となっている。
40

【0 2 1 4】

なお、通路 7 4 2 の底面は、細溝が切り欠けられており、通路 7 4 2 を球と一緒に転動する異物はその細溝から下方に落下するようになっている。また、通路 7 4 2 の側壁には
50

、静電気を除去するための金属板（図示しない）が貼付されており、この金属板の下流端が前述したアース線接続具５５７（図２２参照）に接続されている。このため、タンクレール部材７４０を流下する球に帯電していた静電気が金属板からアース線接続具５５７を介して電源基板のアース用コネクタを経て外部にアースされるようになっている。

【０２１５】

また、タンクレール部材７４０の中流域のやや下流側に重錘を有する卵形状の球ならし部材７４４が揺動自在に設けられている。この球ならし部材７４４は、前述した賞球タンク７２０の球ならし取付軸７３５に揺動自在に軸支されるものであり、タンクレール部材７４０の２列のそれぞれの通路７４２内に向かって垂下され、各通路７４２を流下する球が上下方向に複数段で流下してきたときに１段となるように整流するものである。また、球ならし部材７４４の設置位置より下流側のタンクレール部材７４０の上面が球押え板７４５によって被覆されている。この球押え板７４５は、球ならし部材７４４によって１段とならなかった球を強制的に１段とするように傾斜円弧状に形成されるものである。

【０２１６】

更に、タンクレール部材７４０の下流端部には、それぞれの通路７４２に臨んで一対の整列歯車７４７が軸ピン７４８によって回転自在に軸支されている。この整列歯車７４７は、外周に複数の歯が形成され、一対の整列歯車７４７の歯のピッチが半ピッチずつずれるようにして軸ピン７４８に固定されている。このため、タンクレール部材７４０の各通路７４２を流下してきた球の上部が整列歯車７４７の歯と噛み合いながら下流側に流下するときに２列の通路７４２の球が交互に１つずつ送られることになる。この場合、図４６に示すように、各通路７４２を流れてきた球は、整列歯車７４７と噛み合いながら２列の通路７４２の下部に形成される傾斜面７４３に沿って中央方向に誘導され、その誘導中に次に説明する球通路ユニット７７０の球落下通路７７２の上端入口７７３に２列の通路７４２からの球を交互に一列状にして落下するようになっている。なお、整列歯車７４７は、その上面を円弧状の歯車カバー７４６によって被覆されている。

【０２１７】

<球通路ユニット>

上記したタンクレール部材７４０から一列状に落下される球を賞球ユニット８００に導くための球通路ユニット７７０について、主として図４７乃至図５１を参照して説明する。図４７は、本体枠３と球通路ユニット７７０及び賞球ユニット８００との関係を示す分解斜視図であり、図４８は、球通路ユニット７７０及び賞球ユニット８００との関係を示す背面図であり、図４９は、球通路ユニット７７０の背面から見た斜視図であり、図５０は、球通路ユニット７７０の正面図であり、図５１は、球通路ユニット７７０と賞球ユニット８００との連結構造を説明するための側面図である。なお、図４８及び図４９において、賞球ユニット８００部分は、ギヤカバー８６６、アルミ放熱板８４１、ユニットサブ板８２５が削除され、ユニットベース体８０１に形成された球通路部分をわかりやすく描いたものである。ただし、ギヤ等については、球通路との関係を理解し易くするため、一点鎖線で示してある。

【０２１８】

球通路ユニット７７０は、ほぼ長方形の板材の裏面（背面から見える面を表面という。）に屈曲した一対の屈曲通路壁７７１によって球落下通路７７２が形成されている。この球落下通路７７２は、図４６（Ａ）に示すように、その上流が前後方向（背面から見て奥行方向）に屈曲する前後屈曲通路部７７２ａと、該前後屈曲通路部７７２ａに連通して左右方向（背面から見て左右方向）に屈曲する左右屈曲通路部７７２ｂと、該左右屈曲通路部７７２ｂに連通してほぼ垂直状となっている垂直通路部７７２ｃとからなっている。

【０２１９】

この前後屈曲通路部７７２ａは、図４６（Ａ）に示すように、上述したタンクレール部材７４０から落下する上端入口７７３の位置が前述したように２列の通路７４２のほぼ中央であるため、本体枠３の上後面壁５４５及び軸支側後面壁５４６の表面から背面側に離れた位置となっているので、前後屈曲通路部７７２ａと軸支側後面壁５４６に突設される

前記賞球案内突起 561 とによって球落下通路 772 を軸支側後面壁 546 の表面に近い位置とするように前後方向に屈曲するものである。また、左右屈曲通路部 772b は、図 50 に示すように、タンクレール部材 740 から前後屈曲通路部 772a を落下してきた球の勢いを弱めるために球通路ユニット 770 のほぼ横幅一杯にコ字状に屈曲して形成されるものである。

【0220】

更に、垂直通路部 772c もほぼ垂直状に形成されているものの若干緩やかに湾曲して形成され、その垂直通路部 772c を構成する一方の屈曲通路壁 771 に切欠部 775 が形成され、その切欠部 775 に上端が支軸 777 によって軸支される球切れ検出片 776 が揺動自在に取付けられている。この球切れ検出片 776 の側方には、球切れスイッチ 778 が取付けられ、球切れスイッチ 778 のアクチュエータ 779 が球切れ検出片 776 に当接している。球切れ検出片 776 及び球切れスイッチ 778 によって垂直通路部 772c での球切れを検出する球切れ検出機構が構成されている。

10

【0221】

しかして、垂直通路部 772c に球が存在しているときには、垂直通路部 772c に存在する球によって球切れ検出片 776 が押圧されてアクチュエータ 779 を押して球切れスイッチ 778 を ON とするが、垂直通路部 772c に球詰まりや球欠乏により球が存在しなくなると球切れ検出片 776 が垂直通路部 772c 内に向かって揺動するので、アクチュエータ 779 が球切れスイッチ 778 を OFF とする。球切れスイッチ 778 が OFF になると、後述する賞球ユニット 800 の払出モータ 815 の回転が停止して賞球の払出が停止されるようになっている。

20

【0222】

なお、切欠部 775 の下端部には、球切れ検出片 776 の通路部と反対側への過剰な揺動を防止するためにストッパー突起 780 が形成されており、また、球通路ユニット 770 の球切れ検出片 776 に対応する垂直通路部 772c に球詰まり用挿入溝 781 が形成されている。この球詰まり用挿入溝 781 は、球詰まり等で球切れ検出片 776 の揺動動作が行われ難い場合に、球通路ユニット 770 の後面側からピンを差し込んで球切れ検出片 776 部分の球詰まりの解消を図るために設けられるものである。更に、球切れ検出片 776 に対面する他方の屈曲通路壁 771 は、若干球切れ検出片 776 側に向かって膨出状に形成されている。これは、垂直通路部 772c に球が存在しているときに確実に球切れ検出片 776 を押圧して球切れスイッチ 778 を ON にするためである。

30

【0223】

また、球通路ユニット 770 には、上記した球落下通路 772 を避けた位置に止め穴 782 と位置決めボス 783 とが形成されている。位置決めボス 783 は、本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に形成される位置決めピン 574 に係合されるものであり、止め穴 782 は同じく軸支側後面壁 546 に形成される通路ユニット取付ボス 562 に対応するものである。しかして、球通路ユニット 770 を本体枠 3 に取付けるには、図 47 に示すように、位置決めボス 783 を位置決めピン 574 に係合させながら通路ユニット取付ボス 562 と止め穴 782 とを一致させ、その状態で止め穴 782 からボス 784 を螺着することにより行うことができる。更に、球通路ユニット 770 には、その一側中程にカバー体 1250 の係合片と係合するカバー体係合溝 785 が形成されていると共に、下部に賞球ユニット 800 と連結するための連結蓋部材 786 が回動自在に設けられている。

40

【0224】

連結蓋部材 786 は、図 49 に示すように、長方形の板材の裏面に円弧状に突設される一对の通路壁 790 を突設することにより構成されており、球通路ユニット 770 の下部表面の左右両端部に突設される軸支部としての支持突片 787 に、連結蓋部材 786 の両端部から延びる支持片 788 の先端に突設される回転軸部としての突起軸 789 を嵌合することにより回動自在に軸支されるものである。また、連結蓋部材 786 は、閉じることにより球通路ユニット 770 の下方に延長されて通路壁 790 によって形成される通路と球落下通路 772 の下流端部とが連通した状態（図 51 (B) に示す状態）と、開放す

50

ることにより通路壁 790 によって形成される通路と球落下通路 772 の下流端部とが連
通しない状態（図 51（A）に示す状態）と、に回動し得るが、開放した状態から閉じた
状態に移行する際に、連結蓋部材 786 の支持片 788 を案内する案内突起 791 が球通
路ユニット 770 の後面下端部に突設されている。

【0225】

而して、球通路ユニット 770 を本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に固定した状態で、し
かも、後述するように賞球ユニット 800 を同じく軸支側後面壁 546 に装着した状態（
図 51（A）に示す状態）で、連結蓋部材 786 を閉じて賞球ユニット 800 に設けられ
る係止弾性爪 820 によってその後面を係止することにより、球通路ユニット 770 の球
落下通路 772 と賞球ユニット 800 の屈曲通路 803 とを通路壁 790 にて連通して、
球通路ユニット 770 の球落下通路 772 を落下する球を賞球ユニット 800 の屈曲通路
803 に導くことができるものである。このように球通路ユニット 770 に回動自在な連
結蓋部材 786 を設けた理由は、後述するように賞球ユニット 800 を本体枠 3 に対して
着脱自在に装着し易くすることと、その着脱自在に装着したことに起因して球通路ユニッ
ト 770 と賞球ユニット 800 との間に形成される空間が球のスムーズな落下を阻害しな
いようにするためである。

【0226】

また、球通路ユニット 770 に突設される一对の屈曲通路壁 771 の間に本体枠 3 の軸
支側後面壁 546 にその突出高さが下流側に向かって徐々に低くなるように突設される賞
球案内突起 561 を挿入することで、球落下通路 772 の上端入口 773 がタンクレール
部材 740 の 2 列の通路 742 のほぼ中央下部に位置するように、球落下通路 772 の上
流部を背面からみて前後方向に屈曲する前後屈曲通路部 772a として形成する。これに
より、一对の整列歯車 747 によって 2 列で流下する球を交互に 1 個ずつ賞球ユニット 8
00 側に送り出す構成において、球落下通路 772 を通して球を 1 個ずつスムーズに賞球
ユニット 800 に送り出すことができる。また、この構成によれば、複数の部材の組立体
から球落下通路 772 を構成する必要がないため、球落下通路 772 を構成する部品点数
を削減することができると共に、球落下通路 772 の組み付け作業性を向上することがで
きる。

【0227】

また、タンクレール部材 740 から前後屈曲通路部 772a を落下してきた球は、左右
屈曲通路部 772b を通過することでその勢いを弱め、その後、垂直通路部 772c を通
って賞球ユニット 800 に送られる。また、勢いが弱められた状態で球が送り込まれる垂
直通路部 772c には、球切れを検出するための球切れ検出機構（球切れ検出片 776 及
び球切れスイッチ 778）が設けられる。これにより、球落下通路 772 での球切れ、言
い換えれば賞球ユニット 800 に供給する球が切れたこと（球切れ）を確実に検出するこ
とができる。

【0228】

<賞球ユニット>

次に、上記した球通路ユニット 770 の下流側に配置される賞球ユニット 800 につい
て、主として図 52 乃至図 55 を参照して説明する。図 52 は、賞球ユニット 800 の背
面側から見た分解斜視図であり、図 53 は、払出モータ 815 と払出部材としてのスプロ
ケット 807 との関係を説明するための背面図であり、図 54 は、賞球ユニット 800 の
通路と駆動関係を説明するための背面図であり、図 55 は、図 54 の A-A 断面図である
。

【0229】

図 52 において、賞球ユニット 800 は、一对の屈曲通路壁 802 によって球通路を構
成する屈曲通路 803、賞球通路 810、及び球抜通路 811 が形成されるユニットベー
ス体 801 と、該ユニットベース体 801 の後面を覆うユニットサブ板 825 と、該ユニ
ットサブ板 825 の上部表面（後面側）に取付けられる中継基板 830 と、前記ユニット
サブ板 825 のほぼ中央表面領域（後面側領域）に設けられるギヤ群 843、844、8

４７及び検出円盤８５０（回転伝達部材）を被覆するギヤカバー８６６とから構成されている。以下、これらの構成を順次説明する。

【０２３０】

ユニットベース体８０１は、ほぼ長方形の板状（この板部分を「底面」という場合がある。）に形成され、その板状のユニットサブ板８２５側に向かって突設される一対の屈曲通路壁８０２によって屈曲通路８０３が形成されている。屈曲通路壁８０２は、ユニットベース体８０１の上部中央から下流側のほぼ中程まで球の直径よりもやや大きな間隔で突設されるが、その中程から下流側に大きく左右に分かれて中程から下流端までユニットベース体８０１の両端辺の側壁を兼ねている。また、中程の屈曲通路壁８０２が大きく左右に分かれた部分は、球送り回転体としてのスプロケット８０７が配置される振分空間８０５を構成し、その振分空間８０５の下部からユニットベース体８０１の下流端までに左右に分かれた前記屈曲通路壁８０２の対をなすように通路区画壁８０９が突設形成されている。

10

【０２３１】

つまり、中程から下流側の左右の屈曲通路壁８０２と通路区画壁８０９とによって振分空間８０５から左右に２つの通路が構成されることとなり、一方の通路が賞球通路８１０を構成し、他方の通路が球抜通路８１１を構成している。なお、通路区画壁８０９も左右に大きく分かれており、その分かれた通路区画壁８０９の内側に払出モータ８１５を収納するモータ収納空間８１４が形成されている。即ち、払出モータ８１５は、球通路（屈曲通路８０３、賞球通路８１０、球抜通路８１１）を避けた位置であって当該球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間８１４に収納固定される。なお、屈曲通路８０３は、該通路８０３内に停留する球のスプロケット８０７への圧力を弱めるために蛇行状に形成されて振分空間８０５に到達しているが、その振分空間８０５の上流側の底面に楕円形状の開口８０４が形成されている。この開口８０４は、屈曲通路８０３内に入った小さなゴミ等を貯留するもので、賞球ユニット８００を本体枠３から取り外したときに溜まったゴミ等を取り出すことができるようになっている。

20

【０２３２】

また、上記した振分空間８０５には、外周に球が嵌り合う複数（図示の場合は、３つ）の凹部が形成された払出部材としてのスプロケット８０７が回転自在に配置されるが、このスプロケット８０７が固定される回転軸８０８の他端を軸支する軸受筒８０６が振分空間８０５の底面に形成されている。また、振分空間８０５の底部を構成する通路区画壁８０９の上端部は、スプロケット８０７の回転円弧に沿った凹円弧状に形成され、その一方に形成される賞球通路８１０の上流部には、払出球検出センサ８１２が着脱自在に装着されている。

30

【０２３３】

この払出球検出センサ８１２は、先端部に球が通過する円形状の通過穴が形成された直方体状の磁気センサからなり、その後端部の形状と合致するスイッチ嵌合凹部８６５を屈曲通路壁８０２で形成することにより、簡単に着脱自在に取付けられるものである。なお、払出球検出センサ８１２からの配線（図示しない）は、後述する中継基板８３０に接続されるようになっている。更に、賞球通路８１０を構成する屈曲通路壁８０２の下流側には、ユニットサブ板８２５と一体的に形成される通路蓋板部８５９に形成される係止部８６０と係合する係止爪８１３が複数形成されている。ただし、複数の係止爪８１３のうち、通路蓋板部８５９の下端の一方の係止部８６０と係合する係止爪８１３は、通路区画壁８０９側に形成されている。

40

【０２３４】

また、ユニットベース体８０１の下方であって賞球通路８１０と球抜通路８１１との間には、払出モータ８１５を収納する円形状のモータ収納空間８１４が形成されるが、このモータ収納空間８１４の内部に払出モータ８１５の円筒状本体が収納されるようになっている。ただし、払出モータ８１５は、その前面に形成される一対の取付片８１６によってユニットサブ板８２５の下方に取付けられるアルミ放熱板８４１の裏面側にビス８１７で

50

固着されるようになっている。そして、払出モータ 8 1 5 がユニットサブ板 8 2 5 のアルミ放熱板 8 4 1 に取付けられた状態で、払出モータ 8 1 5 のモータ軸 8 1 8 は、アルミ放熱板 8 4 1 に穿設された軸挿通穴 8 4 2 を貫通して第一ギヤ 8 4 3 が固着されるようになっている。

【0 2 3 5】

また、ユニットサブ板 8 2 5 及びアルミ放熱板 8 4 1 でユニットベース体 8 0 1 の後面側を被覆することにより、上記した屈曲通路 8 0 3、賞球通路 8 1 0、及び球抜通路 8 1 1 が形成される奥行幅方向の空間内に払出モータ 8 1 5 の円筒状本体部分も収納配置されることになる。そして、払出モータ 8 1 5 を収納するモータ収納空間 8 1 4 と前述したスプロケット 8 0 7 が配置される振分空間 8 0 5 とが、上下方向の極めて近い位置関係に形成されているため、ユニットベース体 8 0 1 の上下方向の長さを短くすることができ、結果的に賞球ユニット 8 0 0 のコンパクト化を図ることができる。

10

【0 2 3 6】

更に、ユニットベース体 8 0 1 には、上記した球抜通路 8 1 1 の最下端に球抜きされた球を賞球ユニット 8 0 0 の裏面側に誘導する誘導突片 8 1 9 が突設され、この誘導突片 8 1 9 に誘導された球が後述する球抜接続通路 8 8 0 に誘導されて最終的にパチンコ機 1 の外部（島台の下方に設けられる回収樋）に放出されるようになっている。また、ユニットベース体 8 0 1 の上部には、前述した球通路ユニット 7 7 0 の連結蓋部材 7 8 6 を係止する係止弾性爪 8 2 0 が突設されると共に、賞球ユニット 8 0 0 を本体枠 3 の軸支側後面壁 5 4 6 に着脱自在に取付けるためのボタン挿通係合穴 8 2 1 及び鉤状係合部 8 2 4 と、ユニットベース体 8 0 1 とユニットサブ板 8 2 5 を挟持した状態でギヤカバー 8 6 6 とを連結するための取付ボス 8 2 3 が設けられている。

20

【0 2 3 7】

このボタン挿通係合穴 8 2 1 には、ユニットベース体 8 0 1 の上部一側に設けられて棒状の着脱ボタン 8 2 2 が奥行幅方向に摺動自在に取付けられるものであり、後述するように、その前方先端が本体枠 3 の軸支側後面壁 5 4 6 に形成されるロック用弾性爪 5 6 4 に対応している。また、ボタン挿通係合穴 8 2 1 の後端面は、図 4 7 に示すように、ロック用弾性爪 5 6 4 の先端部が入り込むように凹状となっている。また、鉤状係合部 8 2 4 は、本体枠 3 の軸支側後面壁 5 4 6 に形成される係合突片 5 6 5 と係合するもので、賞球ユニット 8 0 0 を軸支側後面壁 5 4 6 に押し当てて下方に押下げることにより、鉤状係合部 8 2 4 と係合突片 5 6 5 とが係合するものである。そして、その係合状態においてロック用弾性爪 5 6 4 とボタン挿通係合穴 8 2 1 とが係合するので、賞球ユニット 8 0 0 の上方向の移動ができないようになっている。

30

【0 2 3 8】

なお、鉤状係合部 8 2 4 は、ユニットベース体 8 0 1 の上部左右に形成されている。また、ユニットサブ板 8 2 5 を挟持した状態でユニットベース体 8 0 1 とギヤカバー 8 6 6 とを連結するための取付ボス 8 2 3 は、後面側に向かって長く突設され、ユニットサブ板 8 2 5 に穿設される貫通穴 8 5 8 を貫通した後、ギヤカバー 8 6 6 の取付穴 8 6 7 に対応させ、そのギヤカバー 8 6 6 の表面からネジ 8 6 8 を螺着することにより、ユニットサブ板 8 2 5 を挟持した状態でユニットベース体 8 0 1 とギヤカバー 8 6 6 とを連結している。

40

【0 2 3 9】

上記したユニットベース体 8 0 1 を被覆するユニットサブ板 8 2 5 の構成について説明すると、ユニットサブ板 8 2 5 は、ユニットベース体 8 0 1 の屈曲通路 8 0 3 部分と振分空間 8 0 5 部分と賞球通路 8 1 0 部分とを覆う合成樹脂製の板材に払出モータ 8 1 5 が取付けられると共に球抜通路 8 1 1 の下流部分とを覆うアルミ放熱板 8 4 1 を取付けることにより構成されている。そして、ユニットサブ板 8 2 5 の合成樹脂板部の表側（後面側）には、中継基板 8 3 0 を取付けるための中継基板領域 8 2 6 が上部に形成され、その下方に複数のギヤ 8 4 3、8 4 4、8 4 7 や検出円盤 8 5 0 が取付けられるギヤ領域 8 4 0 が形成されている。

50

【0240】

この中継基板領域826は、ほぼ正形状に形成され、その正形状に沿って中継基板830を載置する載置リブ827が突設され、その一側垂直辺の上下に後述する基板カバー835の係合突起836と係合する係合溝部828が形成され、その他側垂直辺の中央に基板カバー835の係止突部837と係合する係止爪部829が形成されている。また、中継基板領域826には、着脱ボタン822が挿通されるボタン挿通穴834と中継基板830をビス（図示しない）で止着するための取付ボス部832が形成されている。

【0241】

上記した中継基板領域826に取付けられる中継基板830は、賞球ユニット800に設けられる上述した払出球検出センサ812、払出モータ815、及び後述するセンサ855からの配線と、後述する払出制御基板1186（図25及び図72参照）からの配線とを中継するもので、そのために複数のコネクタが設けられると共に、着脱ボタン822が挿通されるボタン挿通穴833と前記取付ボス部832に対応する取付穴831とが穿設されている。しかして、中継基板830を中継基板領域826の載置リブ827に載置した状態で取付穴831と取付ボス部832とを合致させて図示しないビスで止着することにより中継基板830をユニットサブ板825の表面（後面）に止着することができる。

【0242】

また、上記のように取付けられる中継基板830は、基板カバー835によって被覆される。基板カバー835は、ほぼ正形状の前面側が開放したボックス状に形成され、その一側垂直辺の上下基部に係合突起836と他側垂直辺のほぼ中央側面に係止突部837が形成されている。また、基板カバー835の正形状の垂直面には、ボタン開口838と接続開口部839とが形成されている。しかして、基板カバー835の係合突起836を中継基板領域826の係合溝部828に差し込んで係合した後、係止突部837と係止爪部829とを係合させることにより、簡単に基板カバー835で中継基板830を被覆することができる。逆に、取り外す場合には、係止爪部829を弾性変形させて係止突部837との係合を解除すると共に基板カバー835を斜め手前側に引いて係合突起836と係合溝部828との係合を解除することができる。なお、基板カバー835を被覆した状態では、ボタン挿通係合穴821に係合されている着脱ボタン822の頭部がボタン挿通穴833、834を挿通してボタン開口838から外部に僅かに臨んでいる。また、中継基板830に接続された配線は、接続開口部839から外部に引き出されるようになっている。

【0243】

次に、ユニットサブ板825に形成されるギヤ領域840に設けられるギヤ843、844、847、及び検出円盤850について説明する。前述したように、払出モータ815のモータ軸818の先端は、ユニットサブ板825のアルミ放熱板841に穿設される軸挿通穴842を貫通してユニットサブ板825の表面（後面側）に突出しており、その突出した部分に第一ギヤ843（駆動ギヤ）が固着されている。第一ギヤ843の上方には、該第一ギヤ843と噛合する第二ギヤ844（回転伝達ギヤ）がギヤカバー866の裏面（前面側）に一端が圧入され且つアルミ放熱板841に穿設される軸穴846に他端が支持される軸845に回転自在に設けられ、その第二ギヤ844の上方には、該第二ギヤ844と噛合する第三ギヤ847（回転伝達ギヤ）がユニットサブ板825に形成される軸穴849に圧入された軸848に回転自在に設けられている。更に、第三ギヤ847の上方には、該第三ギヤ847と噛合するギヤ部852（従動ギヤ）を有する検出円盤850が前記スプロケット807を軸支する回転軸808に回転自在に設けられている。

【0244】

なお、図55に示すように、モータ軸818の先端部がギヤカバー866に形成される受穴に遊嵌されている。また、回転軸808は、その一端がユニットベース体801に形成される軸受筒806に圧入されて支持され、その他端がギヤカバー866に形成される軸受穴に支持されるものであるが、ギヤ領域840の中央よりやや下方に形成された軸貫

通穴 8 6 4 を貫通して振分空間 8 0 5 においてスプロケット 8 0 7 を回転自在に軸支し、ユニットサブ板 8 2 5 とギヤカバー 8 6 6 とによって形成される空間において検出円盤 8 5 0 を回転自在に軸支している。ただし、図 5 5 に示すように、スプロケット 8 0 7 の後端部が検出円盤 8 5 0 の中心前面部と係合した状態となっているので、スプロケット 8 0 7 と検出円盤 8 5 0 とは、回転軸 8 0 8 を中心として一体的に回転するようになっている。したがって、払出モータ 8 1 5 が回転駆動すると、その回転が第一ギヤ 8 4 3、第二ギヤ 8 4 4、第三ギヤ 8 4 7、検出円盤 8 5 0 のギヤ部 8 5 2 を介してスプロケット 8 0 7 を回転するように伝達される。

【0245】

この検出円盤 8 5 0 の外周は、ギヤ部 8 5 2 の円よりも一回り大きく形成されており、そのギヤ部 8 5 2 よりも外側に突出している外周部分には、スプロケット 8 0 7 の凹部と同じ数（図示の場合には、3 個）の検出切欠 8 5 1 が形成されている。この検出切欠 8 5 1 は、ユニットサブ板 8 2 5 の表面に形成される基板取付部 8 5 7 に挟持支持されるセンサ基板 8 5 4 に設けられる投受光方式のセンサ 8 5 5（回転位置検出手段）によって検出されるものである。そして、センサ 8 5 5 は、払出動作時において所定のインターバル時間内に検出切欠 8 5 1 の検出個数を検出することにより、スプロケット 8 0 7 が正常に回転しているか否かを監視するためのものである。仮に、センサ 8 5 5 により、異常回転が検出されたとき（多くは、スプロケット 8 0 7 による球噛み状態）には、スプロケット 8 0 7 を所定回数正逆回転させて異常状態（例えば、球噛み状態）を解消するものである。なお、実際に払いだされた球の個数は、前述した賞球通路 8 1 0 に設けられる払出球検出センサ 8 1 2 によって検出して計数のために使用している。なお、図 5 5 に示すように、センサ基板 8 5 4 の他端辺もギヤカバー 8 6 6 に形成される基板取付部に挟持されるようになっている。

【0246】

上述したように、ギヤ領域 8 4 0 に設けられる複数のギヤのうち、第二ギヤ 8 4 4 だけがギヤカバー 8 6 6 側に圧入される回転軸 8 4 5 に回転自在に設けられているところ、ギヤ領域 8 4 0 を覆うギヤカバー 8 6 6 には、前記ユニットベース体 8 0 1 に突設されてユニットサブ板 8 2 5 の貫通穴 8 5 8 を貫通する取付ボス 8 2 3 の先端部に対応する位置に穿設される取付穴 8 6 7 が形成されている。そして、ギヤカバー 8 6 6 側に設けられる第二ギヤ 8 4 4 の歯とユニットサブ板 8 2 5 側に設けられる第一ギヤ 8 4 3 及び第三ギヤ 8 4 7 の歯とを噛み合わせながら、取付穴 8 6 7 と取付ボス 8 2 3 とを一致させた状態でギヤカバー 8 6 6 の後面からネジ 8 6 8 で螺着することにより、ユニットサブ板 8 2 5 を挟持する状態でベースユニット体 4 5 1 とギヤカバー 8 6 6 とが一体的に固定される。また、ギヤカバー 8 6 6 の一側側面には、前記中継基板 8 3 0 に接続される配線（例えば、中継基板 8 3 0 と後述する払出制御基板 1 1 8 6 とを接続する配線等）を掛け留めて纏める配線処理片 8 6 9 が突設されている。

【0247】

以上、賞球ユニット 8 0 0 の構成について説明してきたが、ユニットベース体 8 0 1 とユニットサブ板 8 2 5 と中継基板 8 3 0 と基板カバー 8 3 5 とギヤカバー 8 6 6 とを組み付けた状態においては、図 5 5 に示すように、払い出すべき球が導かれる屈曲通路 8 0 3 の下方位置に払出モータ 8 1 5 の円筒状の本体部分が収納されるように位置する。また、ユニットベース体 8 0 1 には、球通路（屈曲通路 8 0 3、賞球通路 8 1 0、球抜通路 8 1 1）内に配置されたスプロケット 8 0 7 と、球通路を避けた位置であって球通路の奥行き幅寸法内に形成されるモータ収納空間 8 1 4 に収納された払出モータ 8 1 5 と、を設け、ユニットサブ板 8 2 5 には、その非閉塞面側に沿って払出モータ 8 1 5 のモータ軸 8 1 8 の回転をスプロケット 8 0 7 の回転軸 8 0 8 に伝達する回転伝達部材（第一ギヤ 8 4 3、第二、3ギヤ 8 4 4、8 4 7、及び検出円盤 8 5 0 のギヤ部 8 5 2）を設け、しかも、払出モータ 8 1 5 と屈曲通路 8 0 3 の振分空間 8 0 5 に配置される払出部材としてのスプロケット 8 0 7 とをユニットサブ板 8 2 5 の後面のギヤ領域 8 4 0 に設けられる複数のギヤ 8 4 3、8 4 4、8 4 7、8 5 0（8 5 2）によって回転駆動するように連結した構造と

なっている。即ち、ユニットベース体 801 とユニットサブ板 825 との間に形成される球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）の奥行き幅内にスプロケット 807 と払出モータ 815 とを収納し、しかも、スプロケット 807 と払出モータ 815 とを連結する回転伝達部材（第一ギヤ 843、第二、3ギヤ 844、847、及び検出円盤 850 のギヤ部 852）をユニットサブ板 825 の非閉塞面側の所定幅内に沿って設けたので、球通路の外側に払出モータやスプロケットの一部を配置したものに比べて、賞球ユニット 800 を薄型化することができる。

【0248】

また、このような賞球ユニット 800 は、当該賞球ユニット 800 内の球通路（屈曲通路 803、賞球通路 810、球抜通路 811）が一条の通路形状で形成されることにより、より一層の薄型化が図られている。即ち、従来のように、払出モータ 815 を賞球ユニットの前面側又は後面側又は側方側に突出させるものと異なり、本体枠 3 の軸支側後面壁 546 の後面側に取付けたときに、賞球ユニット 800 のいずれの部分もさらに後方に向かって突出することがない構造とすることができる。なお、図 55 において、払出モータ 815 の前端部分がユニットベース体 801 の後面よりも僅かに突出して構成されているが、この突出部分は、図 25 に示すように、軸支側後面壁 546 の下方の払出モータ用逃げ開口部 572 から本体枠 3 の前方部分に臨むようになっているため、結果的にその突出寸法から軸支側後面壁 546 の板厚寸法を差し引いた寸法だけ突出する程度となり、軸支側後面壁 546 よりも前方に向かう突出量は僅かなものとなっている。また、このような構成をとることにより、本実施形態では、賞球ユニット 800 が取付けられる本体枠 3 の軸支側後面壁 546 と遊技盤 4 の裏面との間に、遊技盤 4 に設けられる遊技装置の後方突出部分を収納する収納空間を奥行き幅方向で大きくとることができる。

【0249】

更に、上記のように構成される賞球ユニット 800 を本体枠 3 の軸支側後面壁 546 に取付けるためには、図 47 に示すように、鉤状係合部 824 と係合突片 565 とを対応させて位置合わせした後、賞球ユニット 800 の下端を係止溝 573 に掛け止め且つ鉤状係合部 824 と係合突片 565 とを係合させるために賞球ユニット 800 を軸支側後面壁 546 に密着させたまま下方に押下げる。このとき、賞球ユニット 800 の下端部と係止溝 573 とが係合し且つ鉤状係合部 824 と係合突片 565 とが係合しているので、取付自体は完了しているが、賞球ユニット 800 を上方に移動させることにより簡単に上記のそれぞれの係合状態が解除されてしまうため、これを防止するために、ロック用弾性爪 564 がボタン挿通係合穴 821 に係合するようになっている。

【0250】

つまり、ロック用弾性爪 564 とボタン挿通係合穴 821 とが係合することにより、取付状態で賞球ユニット 800 の上方への移動を防止している。このように、賞球ユニット 800 を取付けた後に、球通路ユニット 770 の連結蓋部材 786 を前述したように回動して係止弾性爪 820 で係止することにより、球通路ユニット 770 の球落下通路 772 下流端と賞球ユニット 800 の屈曲通路 803 の上流端とを一对の通路壁 790 によって構成される通路を介して連通化することができる。また、賞球ユニット 800 を取付けた状態では、賞球通路 810 の下流端と後に詳述する満タンユニット 900 の賞球入口 927 とが接続され、球抜通路 811 の下流端が球抜接続通路 880 の上流端と接続される。

【0251】

一方、賞球ユニット 800 を取り外すときは、係止弾性爪 820 による係合を解除して連結蓋部材 786 を手前側に回動し、その後、着脱ボタン 822 を押圧してロック用弾性爪 564 を前面側に移動させてロック用弾性爪 564 とボタン挿通係合穴 821 との係合を解除させ、その後着脱ボタン 822 を押圧したままの状態では賞球ユニット 800 を上方に引き上げて賞球ユニット 800 の下端部と係止溝 573 との係合及び鉤状係合部 824 と係合突片 565 との係合を解除して賞球ユニット 800 を手前側に引き出すことにより、賞球ユニット 800 を簡単に取り外すことができる。

【0252】

＜満タンユニット＞

上記した賞球ユニット 800 の下流側に配置される満タンユニット 900 について、主として図 56 乃至図 62 を参照して説明する。図 56 は、賞球ユニット 800 と満タンユニット 900 との関係を示す斜視図であり、図 57 は、満タンユニット 900 の斜視図であり、図 58 は、満タンユニット 900 の正面から見た分解斜視図であり、図 59 は、満タンユニット 900 の背面から見た分解斜視図であり、図 60 は、満タンユニット 900 とファール口 610 との関係を示す一部破断斜視図であり、図 61 は、満タンユニット 900 に設けられる底面揺動板 907 部分で切断した横断面図であり、図 62 は、満タンユニット 900 とファール口 610 との関係を示す断面図である。

【0253】

満タンユニット 900 は、前述したように本体枠 3 の満タンユニット載置部 531 に載置固定されるものであり、図 58 に示すように、上面が開放したボックス状に形成されるボックス主体 901 と、該ボックス主体 901 の上面を覆う蓋体 926 とから構成されている。ボックス主体 901 は、賞球通路 810 の下流端から流入した球が内部をジグザグ状に誘導されて出口 921 から排出されるようになっている。このため、その上流部に蓋体 926 に形成される賞球入口 927 から流入した球を一端から他端に向かって側方に誘導する側方誘導通路 902 が形成されている。側方誘導通路 902 の賞球入口 927 の直下の一端部には、球を側方に向かって誘導するように凹円弧状に形成される側方誘導受部 903 が設けられ、側方誘導通路 902 の他端内面に側方誘導通路 902 を流れてきた球の衝撃を受け止めて該球を下流側に誘導する緩衝部材 904 が設けられている。

【0254】

また、側方誘導通路 902 の他端内面に設けられる緩衝部材 904 に衝突した球は、向きを下流側に変えた後、側方誘導通路 902 の球の流れと逆方向に流れるように誘導される逆側方誘導通路 905 が形成されている。逆側方誘導通路 905 を流れた球は、その後、前方に向かって形成される前方誘導通路 920 に導かれて該前方誘導通路 920 の流下端に形成される出口 921 から前述した皿ユニット 300 の賞球連絡樋 451 に導かれる。

【0255】

ところで、前記逆側方誘導通路 905 の上流側の底面には、その底面の全域に亘って開口する底面開口 906 が形成され、その底面開口 906 を底面揺動板 907 が揺動自在に閉塞している。底面開口 906 は、上面が開放されたほぼ正方形の凹状に形成され、その内部の正面から見て前後方向の側壁に一对の軸支突起 911 が突設されている。また、底面開口 906 の凹状の底面にバネ 913 の下端を位置決めするための円形状のバネ載置凹部 912 が形成されている。一方、底面開口 906 を閉塞する底面揺動板 907 は、ほぼ正形状に形成され、その裏面下流側に正面から見て前記軸支突起 911 に嵌合することにより軸支される半円形状の軸受部 908 が突設形成されている。

【0256】

また、底面揺動板 907 の裏面中央には、図 61 に示すように、バネ 913 の上端に係止されるバネ係止突起 910 が下方に向かって突設されている。したがって、底面揺動板 907 は、バネ 913 の付勢力によりその上流側が常に上方へ揺動された方向に付勢されている。そして、バネ 913 は、通常の賞球の払出個数（例えば、15 個）が一度に底面揺動板 907 上に載置したときでも底面揺動板 907 が下方に揺動せず、賞球の払出個数以上の所定個数の球が底面揺動板 907 上に載置したときに下方に揺動するようなバネ係数を有するバネ部材によって形成されている。更に、底面揺動板 907 の上流側に検出突片 909 が前方に向かって突出されている。この検出突片 909 は、底面揺動板 907 の軸受部 908 を軸支突起 911 に嵌合軸支したときに、連通孔 929 を貫通して次に説明するスイッチ収納空間 914 に位置するようになっている。

【0257】

また、逆側方誘導通路 905 の上流端部の側壁の外側には、満タンスイッチ 916 を収納するためのスイッチ収納空間 914 が一体的に形成されている。スイッチ収納空間 91

4に満タンスイッチ916を取付けるために、スイッチ収納空間914の上部であって逆側方誘導通路905の上流端部の側壁の外側面にスイッチ取付部918が形成され、そのスイッチ取付部918に満タンスイッチ916を保持するスイッチホルダ915の取付片917がネジ919によって止着されている。満タンスイッチ916は、投光器と受光器とからなるスイッチとして構成され、その受光器と投光器との間を検出突片909が上下に揺動することによりON・OFFを検出するものである。

【0258】

更に、逆側方誘導通路905の下流側の一侧方にファール球通路922が形成されている。ファール球通路922は、その上流側のファール球入口923が図60に示すように、前述したファール口610に連通し、その下流側が前方誘導通路920の上流側に連通するように屈曲して形成されている。このため、ファール口610に取り入れられたファール球は、ファール球入口923から屈曲したファール球通路922を通過して前方誘導通路920に導かれ、さらに出口921及び賞球連絡樋451を通過して皿ユニット300に戻される。

10

【0259】

また、ボックス主体901には、前記出口921の両側方と前記ファール球入口923の一侧方に前記満タンユニット載置部531に形成されるユニット係合溝532に係合される係合片924が突設されると共に、蓋体926に形成される掛止片928と係合する掛止突起925が形成されている。この掛止突起925は、ボックス主体901の左右後方の側壁上部に適宜形成されている。

20

【0260】

一方、蓋体926は、ボックス主体901の側方誘導通路902、逆側方誘導通路905、前方誘導通路920、及びファール球通路922の上面を覆うような板形状に形成され、前記側方誘導通路902に上流端に対応する位置に正形状の賞球入口927が開口されている。また、蓋体926の周囲には、ボックス主体901の前記掛止突起925と係合するための掛止片928が下方に向かって突設されている。

【0261】

上記のように構成される満タンユニット900においては、図56に示すように、賞球ユニット800の賞球通路810から払出された球が賞球入口927から側方誘導通路902の上流側に入って側方誘導受部903によって側方に向かって誘導されて緩衝部材904に衝突する。緩衝部材904に衝突した球は、そのまま下流側に向かって逆側方誘導通路905を前記側方誘導通路902の誘導方向と逆方向に誘導されて前方誘導通路920に導かれ、前方誘導通路920の出口921から賞球連絡樋451を通過して皿ユニット300に導かれる。また、ファール球入口923から入ったファール球も屈曲したファール球通路922によって球の勢いを弱められて前方誘導通路920に合流し、前方誘導通路920の出口921から賞球連絡樋451を通過して皿ユニット300に導かれる。

30

【0262】

そして、通常時、満タンユニット900内を球が自然に流れているときには、側方誘導通路902から逆側方誘導通路905に球が移動する際に、底面揺動板907に落下するが、通常の賞球の払出個数程度では、バネ913の弾発力が強いので、底面揺動板907が揺動することがなく、図61の実線で示すように、検出突片909が投受光方式の満タンスイッチ916の投光器と受光器との間に入ってスイッチが導通しない状態(OFF)となっている。これに対し、皿ユニット300に賞球が貯留されて満タンユニット900内にも球が充満してきたときには、前方誘導通路920及び逆側方誘導通路905の上流側の全域に形成される底面揺動板907上に貯留された球の圧力により底面揺動板907がバネ913の付勢力に抗して下方に揺動し、図61の二点鎖線で示すように、検出突片909が投受光方式の満タンスイッチ916の投光器と受光器との間から外れてスイッチが導通した状態(ON)となる。満タンスイッチ916がONすると、賞球ユニット800の払出モータ815の回転駆動が停止(所定個数の賞球を払出している最中にON信号が導出された場合には、その所定個数の賞球が払出されてから停止)するようになってい

40

50

る。

【0263】

上記したように、満タンユニット900においては、球が流下する通路（図示の場合には、逆側方誘導通路905）の通路底面の幅とほぼ同じ幅の底面揺動板907によって満タンスイッチ916を作動させるようにすると共に、通常時の球の流れによって揺動せずある程度の球が載置したときに底面揺動板907揺動するように付勢部材（バネ913）で付勢したので、従来のように一部の通路の底面等に球が載置したことにより球詰まりを検出するものに比べて、その一部の通路部分における球の載置が球詰まりによって検出されない事態を確実に防止することができる。このことは、球の満タンを確実に検出することができるものである。

10

【0264】

また、本実施形態に係る満タンユニット900においては、本体枠3の満タンユニット載置部531に着脱自在に取付けるものであるため、従来のように、満タン装置を本体枠に形成された払出通路の内部に組み付けるものに比べて、本体枠に満タン構造のための通路を形成する必要がない。また、満タンユニット900の内部をジグザグ状の通路とすることにより、賞球ユニット800の賞球通路810から払出された球の勢いを弱めながら皿ユニット300に誘導することができるので、払い出された賞球が皿ユニット300から外に飛び出すこともない。更に、本実施形態に係る満タンユニット900は、ファール球を導くファール球通路922が賞球を払い出す前方誘導通路920の途中に球の勢いを弱めて合流するようになっているので、賞球の流れを阻害することなくファール球を合流

20

【0265】

<錠装置>

次に、本体枠3の開放側の裏側端辺に沿って垂直方向に取付けられる錠装置1000について主として図63乃至図71を参照して説明する。図63は、錠装置1000と本体枠3との関係を示す背面斜視図であり、図64は、錠装置1000の本体枠3への掛け止め構造を示す拡大側方断面図であり、図65は、パチンコ機1の縦方向中央よりやや下方の位置で水平方向に切断した一部断面図であり、図66は、錠装置1000と本体枠3の側壁540、541との詳細な関係を示す拡大断面図であり、図67は、錠装置1000の側面図（A）、前面側から見た斜視図（B）であり、図68は、錠装置1000の背面側から見た斜視図（A）、錠装置1000のコ字状基体1001の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050の斜視図（B）、（C）であり、図69は、錠装置1000の分解斜視図であり、図70は、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050の作用を説明するための正面図であり、図71は、不正防止部材1023、1032の作用を説明するための正面図である。

30

【0266】

錠装置1000は、本体枠3の開放側の第一側面壁540に沿って本体枠3のほぼ上端から下端にかけて取付けられるものであり、図63に示すように、本体枠3の外周側辺と第一側面壁540の立ち上がり部との間の上下端近い部分及び中程に形成される複数（図示の場合、3個）の錠係止穴548と、第一側面壁540の垂直面の上部と中程に切り欠けられて形成される錠取付穴547とシリンダ錠貫通穴526の上部近傍に形成される錠取付穴547と、によって次に説明する錠装置1000のコ字状基体1001が支持固定されるものである。そこで、以下、錠装置1000の構造について詳細に説明する。

40

【0267】

図67乃至図69に示すように、錠装置1000は、断面コ字状に形成される錠基体としてのコ字状基体1001と、該コ字状基体1001内に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆1040と、前記コ字状基体1001内に摺動自在に設けられる本体枠用摺動杆1050と、該本体枠用摺動杆1050の摺動を不正に行うことができないようにコ字状基体1001の下部に取付けられる不正防止部材1023、1032と、からなる。

【0268】

50

コ字状基体 1001 は、金属を断面コ字状となるように折り曲げ、その内部に扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とを摺動可能に設けるものであるが、その横幅寸法は従来の断面 L 字状に成形された基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これは、前述したように遊技盤 4 の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠 3 の側面壁 540 ～ 543 で囲まれる空間を大きくしたため、側面壁 540 と本体枠 3 の外周辺との間の寸法が極めて小さくなっていることにより、本実施形態に係る錠装置 1000 の横幅寸法を小さく形成して錠装置 1000 を本体枠 3 の裏側に取付けることができるような取付構造として改良したためである。そして、コ字状基体 1001 の断面コ字状の開放側が本体枠 3 の裏面に対面するように取付けられるため、錠装置 1000 が本体枠 3 に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とが、それぞれのフック部 1041、1054、1065 を除いてコ字状基体 1001 に完全に被覆された状態の不正防止構造となっている。

10

【0269】

まず、コ字状基体 1001 の開放側と反対の閉塞側上下に本体枠用摺動杆 1050 のフック部 1054、1065 が貫通される長形状のフック貫通開口 1002 が開設されると共に、閉塞側であって第一側面壁 540 と密着する側面 1001b (図 69 参照) 上部と中程に水平方向にビス止め部 1003 が突設され、更に、開放側の第一側面壁 540 と密着しない側面 1001a (図 69 参照) の上端部及び中間部と、開放側の両側面 1001a、1001b の下端部に係止突起 1004 が突設形成されている。

【0270】

20

このビス止め部 1003 と係止突起 1004 は、錠装置 1000 を本体枠 3 の裏面に取付けるためのものであり、係止突起 1004 を本体枠 3 の錠係止穴 548 に差し込んで上方に移動させ (図 64 参照)、その状態でビス止め部 1003 と錠取付穴 547 とが一致するため、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、錠装置 1000 を本体枠 3 に強固に固定することができる。なお、錠装置 1000 のビスによる取付けは、上部と中程のビス止め部 1003 だけではなく、後述する錠取付片 1008 に形成されるビス止め部 1003 と前記シリンダ錠貫通穴 526 の上方近傍に形成される錠取付穴 547 とを対応させて図示しないビスで止着することにより、錠装置 1000 の下方も取付けられるようになっている。

【0271】

30

また、その取付けに際し、コ字状基体 1001 の開放側 (前方部) の上中下の 3 箇所に形成される係止突起 1004 を錠係止穴 548 に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体 1001 の閉塞側 (後方部) の上中の 2 箇所に形成されたビス止め部 1003 及びコ字状基体 1001 の開放側 (前方部) に形成されたビス止め部 1003 を錠取付穴 547 にビスで固定する構造であるため、錠装置 1000 の前方部を係止突起 1004 と錠係止穴 548 で係止し、錠装置 1000 の後方部をビス止め部 1003 と錠取付穴 547 で固定し且つ錠装置 1000 の下方部をビス止め部 1003 と錠取付穴 547 で固定するので、極めて簡単な構造で錠装置 1000 を本体枠 3 に強固に固定することができるものである。

【0272】

40

換言すると、錠装置 1000 を極めて横幅寸法の薄いコ字状基体 1001 に集約して構成した場合でも、錠装置 1000 の前方部と後方部との係止及び固定により、錠装置 1000 を本体枠 3 に強固に固定することができるものである。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造 (固定構造でもよい) を構成する係止突起 1004 がコ字状基体 1001 の第一側面壁 540 と密着しない側面 1001a に突設形成される一方、後方部の固定構造を構成するビス止め部 1003 及びビス止め部 1003 がコ字状基体 1001 の第一側面壁 540 と密着する側面 1001b から水平方向に突設形成される構造であるため、前方部の係止構造が第一側面壁 540 と密着する側面 1001b に形成される場合に比べて、ガタ付きが生じないように錠装置 1000 を本体枠 3 に固定することができるものである。

【0273】

50

また、コ字状基体 1001 の両側面 1001a, 1001b の上部、中程、下部に挿通穴 1005 が形成され、コ字状基体 1001 に扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を収納した状態で挿通穴 1005 にリベット 1006 を差込んでかしめることにより、コ字状基体 1001 の内部に扉枠用摺動杆 1040 及び本体枠用摺動杆 1050 を摺動自在に取付けることができる。即ち、扉枠用摺動杆 1040 の上中下の 3 箇所形成されるリベット用長穴 1042 と本体枠用摺動杆 1050 の上フック部材 1051 及び下フック部材 1052 にそれぞれ 1 つずつ形成されるリベット用長穴 1055, 1061 にリベット 1006 を貫通させることにより、扉枠用摺動杆 1040 が上方に移動できるようにし、本体枠用摺動杆 1050 が下方に移動できるようになっている。したがって、図 68 (B) に示すように本体枠用摺動杆 1050 のリベット用長穴 1055, 1061 の下端部にリベット 1006 が貫通しており、図 68 (C) に示すように扉枠用摺動杆 1040 のリベット用長穴 1042 の上端部にリベット 1006 が貫通している。

10

【0274】

更に、コ字状基体 1001 の下方部には、その閉塞側面に不正防止切欠部 1007 が形成されると共に、その開放側の本体枠 3 の第一側面壁 540 と密着する側面 1001b の前端部にシリンダ錠 1010 を取付けるための錠取付片 1008 が側方に向かって突設され、更に、第一側面壁 540 と密着する側面 1001b に挿入縦開口 1020、バネ係止片 1021、及び逃げ横穴 1022 がそれぞれ形成されている。不正防止切欠部 1007 は、後に説明する第一不正防止部材 1023 のストッパー片部 1027 が進退するようになっている。この点については、後に詳述する。また、錠取付片 1008 は、錠装置 1000 を本体枠 3 の裏面に取付けた状態で、遊技盤設置凹部 510 の下端辺よりも下方の位置となるようにコ字状基体 1001 の側面 1001b の前端部から側方に向かって突設されるが、この錠取付片 1008 には、シリンダ錠 1010 が貫通する錠挿通穴 1009 が形成されると共にシリンダ錠 1010 の錠取付基板 1011 に形成される取付穴 1013 をビス 1012 で取付けるための取付穴 1014 が上下 2 箇所に穿設され、更に、錠装置 1000 の下部を本体枠 3 の裏面に取付けるためのビス止め部 1003 が穿設されている。

20

【0275】

また、挿入縦開口 1020 は、シリンダ錠 1010 に固定される係合カム 1016 の第一係合突片 1017 及び第二係合突片 1018 がシリンダ錠 1010 の回転時に侵入するための開口であり、バネ係止片 1021 は、不正防止部材 1023, 1032 に設けられるバネ 1035 が係止されるものであり、逃げ横穴 1022 は、連結ピン 1034 の移動の邪魔をしないように逃げ穴を構成するものである。この点については後に詳述する。

30

【0276】

上記した錠取付片 1008 に取付けられるシリンダ錠 1010 について説明すると、シリンダ錠 1010 は、錠取付基板 1011 の前方に円筒状のシリンダ錠本体が固定され、そのシリンダ錠本体の錠軸 1015 が錠取付基板 1011 より後面に出ており、その錠軸 1015 の後端に係合カム 1016 がビス 1019 によって固定されている。係合カム 1016 は、ブーメラン形状に形成され、その一端辺が回転時に本体枠用摺動杆 1050 の下降係合穴 1062 に係合する第一係合突片 1017 となっており、その他端辺が回転時に扉枠用摺動杆 1040 の上昇係合穴 1045 に係合する第二係合突片 1018 となっている。そして、上記のように構成されるシリンダ錠 1010 は、円筒状のシリンダ錠本体部分を錠挿通穴 1009 に挿通して錠取付基板 1011 の上下 2 箇所に形成される取付穴 1013 と錠取付片 1008 の取付穴 1014 とを一致させてビス 1012 で螺着することにより、シリンダ錠 1010 をコ字状基体 1001 に固定することができる。

40

【0277】

次に、コ字状基体 1001 に取付けられる不正防止部材 1023, 1032, について図 69 を参照して説明する。不正防止部材 1023, 1032 は、シリンダ錠 1010 を正式な鍵で回転せずに、例えばピアノ線や針金等で不正に本体枠用摺動杆 1050 を下降させることを防止するためのものである。しかして、不正防止部材 1023, 1032 は

50

、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とを連結ピン１０３４で連結した構造となっている。第一不正防止部材１０２３は、上端の揺動軸穴１０２５を中心にして揺動自在に構成される縦長の板状に形成され、その揺動軸穴１０２５を前述したコ字状基体１００１の内部に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を摺動自在に取付けるための挿通穴１００５及びリベット１００６のうち、最下方の挿通穴１００５及びリベット１００６によって取付けられる。

【０２７８】

また、第一不正防止部材１０２３には、その板状面に前記挿入縦開口１０２０と重複する縦長な突片挿入穴１０２６が開設され、この突片挿入穴１０２６に第二係合突片１０１８が挿入し得るようになっている。つまり、突片挿入穴１０２６と挿入縦開口１０２０を第二係合突片１０１８が貫通することにより、コ字状基体１００１の内部に設けられる扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５と第二係合突片１０１８とが係合するようになっている。また、第一不正防止部材１０２３の突片挿入穴１０２６の開設位置の斜め上方の外形線が傾斜部１０２４となっている。この傾斜部１０２４は、係合カム１０１６の回転時に第一係合突片１０１７の後面側と当接するもので、係合カム１０１６の回転時に第一係合突片１０１７と傾斜部１０２４とが当接することにより第一不正防止部材１０２３が揺動軸穴１０２５を中心として揺動（図７１（Ｂ）において時計回転方向）するようになっている。

【０２７９】

更に、第一不正防止部材１０２３には、前記突片挿入穴１０２６の斜め下方の外形線上にストッパー片部１０２７が突設され、そのストッパー片部１０２７の下方に規制突片１０３１が突設され、該規制突片１０３１の前方部にピン穴１０２９と連結穴１０３０とが上下に形成されている。ストッパー片部１０２７は、本体枠用摺動杆１０５０の施錠時に前記不正防止切欠部１００７及び本体枠用摺動杆１０５０の係合切欠部１０６６に侵入係合して本体枠用摺動杆１０５０が不正に摺動しないようにするものである。また、規制突片１０３１は、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とはバネ１０３５によって連結されるが、そのバネ１０３５で連結されたときに第二不正防止部材１０３２の付勢方向への移動を規制するものである。ピン穴１０２９は、ガイドピン１０２８が固定されるものであり、ガイドピン１０２８が第一不正防止部材１０２３の裏面側からピン穴１０２９に固定された状態で、そのガイドピン１０２８を前記挿入縦開口１０２０の最下端部に形成される横長状開口部に係合させることにより、第一不正防止部材１０２３をコ字状基体１００１の側面１００１ｂに沿って案内するものである。更に、連結穴１０３０は、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とを連結ピン１０３４で連結するためのものである。

【０２８０】

上記した第一不正防止部材１０２３に連結される第二不正防止部材１０３２は、逆「て」字状の板材で形成され、その上部一端に連結穴１０３３が形成され、その上部他端にバネ係止穴１０３６が穿設され、下方端部に当接部１０３７が設けられている。連結穴１０３３は、第一不正防止部材１０２３の連結穴１０３０と一致させて連結ピン１０３４で連結するためのものであり、バネ係止穴１０３６は、一端がコ字状基体１００１のバネ係止片１０２１に係止されるバネ１０３５の他端に係止するものである。また、当接部１０３７は、本体枠３の閉鎖時に外枠２の内側下部に固定される閉鎖用突起４１と当接するものである。なお、上記した第一不正防止部材１０２３及び第二不正防止部材１０３２の作用については、後に詳述する。

【０２８１】

次に、コ字状基体１００１の内部に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０について説明する。まず、扉枠用摺動杆１０４０は、縦長の金属製の板状部材から構成され、その一側縦辺の上中下の３箇所に扉枠用フック部１０４１が前方に向かって一体的に突設されている。この扉枠用フック部１０４１は、コ字状基体１００１内に収納したときに、その開放側から前方に突出しているもので、錠装置１０００を

本体枠 3 の裏面に固定したときに、本体枠 3 に形成される扉用フック穴 5 4 9 (図 2 1 及び図 2 2 参照) から前方に突出し、扉枠 5 の裏面に形成されるフックカバー 2 2 7 (図 1 5 参照) に係止するものである。なお、扉枠用フック部 1 0 4 1 は、下向きの係合爪形状となっているため、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 を上昇させることにより扉枠用フック部 1 0 4 1 とフックカバー 2 2 7 との係止状態を解除することができる。

【0282】

また、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上中下の側面中央に、前記リベット 1 0 0 6 が挿通される縦長のリベット用長穴 1 0 4 2 が形成され、該リベット用長穴 1 0 4 2 のうちの最上部のリベット用長穴 1 0 4 2 の下方及び扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の最下端にガイド突起 1 0 4 3 が突設されている。リベット用長穴 1 0 4 2 は、コ字状基体 1 0 0 1 の挿通穴 1 0 0 5 に挿通されるリベット 1 0 0 6 が貫通されるものであり、しかも、このリベット 1 0 0 6 が扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上昇動作を邪魔しないように縦長に形成されている。そして、通常状態においては、リベット用長穴 1 0 4 2 の上端部にリベット 1 0 0 6 が貫通当接した状態となっている。また、ガイド突起 1 0 4 3 は、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の上フック部材 1 0 5 1 及び下フック部材 1 0 5 2 に形成される突片移動穴 1 0 5 6, 1 0 6 4 に挿通されるものであり、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 との相互の摺動動作を案内するようになっている。

【0283】

また、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の上端部にスプリングフック部 1 0 4 6 が形成され、このスプリングフック部 1 0 4 6 にスプリング 1 0 4 8 の一端が係止され、そのスプリング 1 0 4 8 の他端が本体枠用摺動杆 1 0 5 0 の上フック部材 1 0 5 1 に形成されるスプリングフック部 1 0 5 7 に係止される。これにより、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 が下方向に、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 が上方向に、それぞれ相互に付勢されている。扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の中程には、当接弾性片 1 0 4 7 が凸状に形成されている。この当接弾性片 1 0 4 7 は、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の一側側面からプレスで打ち出して凸状に形成したものであり、コ字状基体 1 0 0 1 の内側面に当接して内部で扉枠用摺動杆 1 0 4 0 がガタつかないようにするものである。

【0284】

更に、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の下方部分の側面には、共に縦長な遊び穴 1 0 4 4 と上昇係合穴 1 0 4 5 とが形成されている。遊び穴 1 0 4 4 は、係合カム 1 0 1 6 の第一係合突片 1 0 1 7 が差し込まれて回転するときに、その回転動作の邪魔にならないように第一係合突片 1 0 1 7 の先端部が移動しえる空間を構成するものである。また、上昇係合穴 1 0 4 5 は、係合カム 1 0 1 6 の第二係合突片 1 0 1 8 が差し込まれて回転するときに、その回転動作によって扉枠用摺動杆 1 0 4 0 が上昇するように係合するためのものである。なお、扉枠用摺動杆 1 0 4 0 の縦辺下部後方には、前記不正防止切欠部 1 0 0 7 よりも上下方向に大きな切欠である逃げ切欠部 1 0 4 9 が形成されている。この逃げ切欠部 1 0 4 9 は、第一不正防止部材 1 0 2 3 のストッパー片部 1 0 2 7 を確実に不正防止切欠部 1 0 0 7 及び係合切欠部 1 0 6 6 に係合させるために邪魔しないように形成されるものである。

【0285】

一方、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 は、金属板製の上フック部材 1 0 5 1 と、金属板製の下フック部材 1 0 5 2 と、上フック部材 1 0 5 1 と下フック部材 1 0 5 2 とを連結する連結線杆 1 0 5 3 と、から構成されている。つまり、本体枠用摺動杆 1 0 5 0 は、従来のように 1 つの金属製の縦長板で構成されているわけではなく、フック部 1 0 5 4, 1 0 6 5 を有する上フック部材 1 0 5 1 と下フック部材 1 0 5 2 とを金属製の板材をプレスで形成し、その金属製の上フック部材 1 0 5 1 と下フック部材 1 0 5 2 とを細い金属製の連結線杆 1 0 5 3 で連結したものである。このため、狭いコ字状基体 1 0 0 1 の空間に扉枠用摺動杆 1 0 4 0 と本体枠用摺動杆 1 0 5 0 とを効率よく収納することができる。

【0286】

ところで、上フック部材 1 0 5 1 には、その上端部に後方に向かってフック部 1 0 5 4 が突設され、その板面部にリベット用長穴 1 0 5 5 と突片移動穴 1 0 5 6 とが形成され、

また、その前方の縦辺下端部にスプリングフック部 1057 と連結穴 1058 とが形成され、さらに、その上辺及び下辺に当接部 1059 が形成されている。フック部 1054 は、コ字状基体 1001 の上方のフック貫通開口 1002 を貫通して外枠 2 の開放側内側の上部に設けられる閉鎖用突起 38 に係合するもので上向きに係止爪部が形成されている。

【0287】

このリベット用長穴 1055 は、扉枠用摺動杆 1040 の上部に形成されるリベット用長穴 1042 に対応するものであり、このリベット用長穴 1055 にリベット 1006 が貫通された通常の状態では、リベット 1006 がリベット用長穴 1055 の最下端部を貫通した状態となっている。これにより、上フック部材 1051 が下方に向かって移動することができるようになっていく。突片移動穴 1056 は、前述したように扉枠用摺動杆 1040 の上方のガイド突片 1043 が挿入されて、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 との相互の移動を案内するようになっていく。スプリングフック部 1057 は、前述したようにスプリング 1048 の他端に係止されるものである。また、連結穴 1058 は、連結線杆 1053 の上端が折り曲げられて挿入されるものである。更に、当接部 1059 は、コ字状基体 1001 に収納されたときに、該コ字状基体 1001 の内部側壁に当接して上フック部材 1051 の摺動動作においてガタつきがなくスムーズに行われるようにするためのものである。

【0288】

一方、下フック部材 1052 には、その下端部に後方に向かってフック部 1065 が突設され、その板面部の上方から下方にかけてリベット用長穴 1061 と下降係合穴 1062 と遊び穴 1063 と突片移動穴 1064 とが順次形成され、また、その前方の縦边上端部に連結穴 1060 が、その後方の縦辺下部に係合切欠部 1066 がそれぞれ形成され、さらに、その上辺及び下辺に当接部 1067 が形成されている。フック部 1065 は、コ字状基体 1001 の下方のフック貫通開口 1002 を貫通して外枠 2 の開放側内側の下部に設けられる閉鎖用突起 41 に係合するもので上向きに係止爪部が形成されている。リベット用長穴 1061 は、扉枠用摺動杆 1040 の下部に形成されるリベット用長穴 1042 に対応するものであり、このリベット用長穴 1061 にリベット 1006 が貫通された通常の状態では、リベット 1006 がリベット用長穴 1061 の最下端部を貫通した状態となっている。

【0289】

これにより、下フック部材 1052 が下方に向かって移動することができるようになっていく。下降係合穴 1062 は、係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が差し込まれて回転するとき、その回転動作によって本体枠用摺動杆 1050 が下降するように係合するためのものである。また、遊び穴 1063 は、係合カム 1016 の第二係合突片 1018 が差し込まれて回転するとき、その回転動作の邪魔にならないように第二係合突片 1018 の先端部が移動し得る空間を構成するものである。突片移動穴 1064 は、前述したように扉枠用摺動杆 1040 の下方のガイド突片 1043 が挿入されて、扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 との相互の移動を案内するようになっていく。また、連結穴 1060 は、連結線杆 1053 の下端が折り曲げられて挿入されるものである。更に当接部 1067 は、コ字状基体 1001 に収納されたときに、該コ字状基体 1001 の内部側壁に当接して下フック部材 1052 の摺動動作においてガタつきがなくスムーズに行われるようにするためのものである。

【0290】

以上、錠装置 1000 を構成する各部材について説明してきたが、この錠装置 1000 を組み付けるには、本体枠用摺動杆 1050 の上フック部材 1051 と下フック部材 1052 とを連結線杆 1053 で連結し、その状態で扉枠用摺動杆 1040 のガイド突片 1043 を上フック部材 1051 と下フック部材 1052 の突片移動穴 1056, 1064 に挿入すると共に、相互のリベット長穴 1042 とリベット用長穴 1055, 1061 を位置合わせして重ね合わせ、その重ね合わせた状態で上フック部材 1051 のフック部 1054 と下フック部材 1052 のフック部 1065 とをコ字状基体 1001 のフック貫通開

10

20

30

40

50

口1002に貫通させながら扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050をコ字状基体1001のコ字状の空間に挿入する。その後、挿通穴1005からリベット1006を差し込む。

【0291】

この際、リベット1006がリベット用長穴1055, 1061, 1042を貫通するように差し込む。ただし、最下端のリベット1006を差し込むときには、第一不正防止部材1023の揺動軸穴1025にもリベット1006を差し込んで第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に同時に取付ける必要がある。なお、第一不正防止部材1023をコ字状基体1001に取付ける前に、第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とを連結ピン1034で連結し且つガイドピン1028をピン穴1029に図示しないビスで止着しておき、さらにガイドピン1028を挿入縦開口1020の最下端の開口部に挿入しておく必要がある。

【0292】

更に、リベット1006で扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050をコ字状基体1001内に収納固定した状態で、スプリング1048をスプリングフック部1046, 1057相互間に掛け渡し、扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とを相互に反対方向に付勢し、さらに、バネ1035をバネ係止片(穴)1021, 1036に掛け渡して第二不正防止部材1032が規制突片1031に当接した状態とする。その後、錠取付片1008の錠挿通穴1009にシリンダ錠1010の円筒状本体部分を挿入してシリンダ錠1010をビス1012で取付穴1014に固定する。なお、このとき係合カム1016の第一係合突片1017の先端部が傾斜部1024の外側で且つ挿入縦開口1020に僅かに挿入し、係合カム1016の第二係合突片1018の先端部が第一不正防止部材1023の突片挿入穴1026及び挿入縦開口1020に僅かに挿入した状態となるようにシリンダ錠1010を錠取付片1008に取付ける。

【0293】

上記のようにして組み付けた錠装置1000を本体枠3の裏面に取付けるためには、前述したように、扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041を本体枠3に形成される扉用フック穴549に差し込みながら、鉤型に突出する係止突起1004を本体枠3の錠係止穴548に差し込んで上方に移動させ、その状態で水平方向に突出したビス止め部1003及びビス止め部1003を錠取付穴547に一致させ、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、図63に示すように、錠装置1000を本体枠3の裏面に強固に固定することができる。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造を構成する係止突起1004がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着しない側面1001aに突設形成される一方、後方部の固定構造を構成するビス止め部1003及びビス止め部1003がコ字状基体1001の第一側面壁540と密着する側面1001bから水平方向に突設形成される構造であるため、前方部の係止構造が第一側面壁540と密着する側面1001bに形成される場合に比べて、ガタ付きが生じないように錠装置1000を本体枠3に固定することができるものである。

【0294】

ところで、本体枠3の裏面に取付けられた錠装置1000の作用について図70及び図71を参照して説明する。まず、図70を参照して本体枠3の開閉動作と扉枠5の開閉動作について説明する。本体枠3が外枠2に対して閉じ且つ扉枠5が本体枠3に対して閉じている状態においては、図70(A)に示すように、外枠2の閉鎖用突起38, 41と本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065とが係止し且つ扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041と扉枠5のフックカバー227とが係止した状態となっている。その状態でシリンダ錠1010に図面示しない鍵を差し込んで係合カム1016の第一係合突片1017が挿入縦開口1020内に侵入する方向に回動すると、図70(B)に示すように、第一係合突片1017の先端が本体枠用摺動杆1050の下降係合穴1062に係合してスプリング1048の付勢力に抗して下フック部材1052を下方に押下げ、これと連結されている連結線杆1053と上フック部材1051も押下げられて下降

10

20

30

40

50

する。このため、外枠2の閉鎖用突起38, 41と本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065とが係止状態が解除されるため、本体枠3を前面側に引くことにより本体枠3を外枠2に対して開放することができる。

【0295】

なお、本体枠3を閉じる場合には、フック部1054, 1065がスプリング1048の付勢力により上昇した状態（図70（A）に示す状態と同じ上昇した位置）となっているが、フック部1054, 1065の上辺が外側に向かって下り傾斜しているため、強制的に本体枠3を外枠2に対して押圧することにより、フック部1054, 1065の上辺傾斜部が閉鎖用突起38, 41の下端部と当接するので、本体枠用摺動杆1050が下方に下降し、遂には、フック部1054, 1065の上向き爪部と閉鎖用突起38, 41と

10

【0296】

一方、シリンダ錠1010に図示しない鍵を差し込んで係合カム1016の第二係合突片1018が挿入縦開口1020内に侵入する方向に回転すると、図70（C）に示すように、第二係合突片1018の先端が扉枠用摺動杆1040の上昇係合穴1045に係合してスプリング1048の付勢力に抗して扉枠用摺動杆1040を上方に押し上げ上昇する。このため、扉枠5のフックカバー227と扉枠用摺動杆1040の扉枠用フック部1041とが係止状態が解除されるため、扉枠5を前面側に引くことにより扉枠5を本体枠3に対して開放することができる。

【0297】

20

なお、扉枠5を閉じる場合には、扉枠用フック部1041がスプリング1048の付勢力により下降した状態（図70（A）に示す状態と同じ下降した位置）となっているが、扉枠用フック部1041の下辺が外側に向かって上り傾斜しているため、強制的に扉枠5を本体枠3に対して押圧することにより、扉枠用フック部1041の下辺傾斜部がフックカバー227の上端部と当接するので、扉枠用摺動杆1040が上方に上昇し、遂には、扉枠用フック部1041の下向き爪部とフックカバー227とが再度係止した状態となって扉枠用摺動杆1040が下降して係止状態に戻る。なお、本実施形態における扉枠用摺動杆1040は、コ字状基体1001の全長とほぼ同じ長さに形成されると共に、そのコ字状基体1001が本体枠3の縦方向の側面のほぼ全長に亘って取付けられ、しかも、扉枠5との係止部である扉枠用フック部1041が扉枠用摺動杆1040の上端部、中央部、下端部の3箇所に形成されているため、扉枠5と本体枠3の縦方向の全長における施錠が確実に行われ、扉枠5と本体枠3との間を無理やりこじ開けてその間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を行うことができないという利点もある。

30

【0298】

上記したように、本実施形態に係る錠装置1000は、シリンダ錠1010に差し込んだ鍵を一方方向に回転することにより、外枠2に対する本体枠3の施錠を解除し、他方向に回転することにより、本体枠3に対する扉枠5の施錠を解除することができる。この場合、シリンダ錠1010に鍵を差し込むことなく本体枠用摺動杆1050のフック部1054, 1065にピアノ線等を引っ掛けてこれを下降させる不正行為が行われることがあるが、本実施形態においては、このような不正行為を行うことができないようになっている。このような不正行為を防止する構造の第一番目が第一不正防止部材1023と第二不正防止部材1032とから構成されるロック機構であり、第二番目の不正防止構造がコ字状基体1001の閉鎖空間に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050が収納される構造である。

40

【0299】

まず、第一番目の不正防止構造であるロック機構の作用について図71を参照して説明する。まず、外枠2と本体枠3とが閉じている状態においては、図71（A）に示すように、外枠2の閉鎖用突起41と第二不正防止部材1032の当接部1037とが当接した状態となっている。この状態においては、バネ1035の付勢力により第一不正防止部材1023が反時計方向に回転してストッパー片部1027が不正防止切欠部1007内に

50

侵入し、ストッパー片部 1027 が不正防止切欠部 1007 に対応する位置にある本体枠用摺動杆 1050 の下フック部材 1052 に形成される係合切欠部 1066 と係合した状態となっている。このため、本体枠用摺動杆 1050 にピアノ線等を引っ掛けて引き降ろそうとしても、ストッパー片部 1027 と係合切欠部 1066 とが係合しているので、本体枠用摺動杆 1050 を不正に下方に引き降ろすこと（解錠すること）が不能となり、本体枠 3 を開放するという不正行為を行うことができない。

【0300】

一方、シリンダ錠 1010 に鍵を差し込んで正規に本体枠 3 を開錠する場合には、図 7 1 (B) に示すように、鍵を回動させることにより係合カム 1016 の第一係合突片 1017 が挿入縦開口 1020 内に侵入するように回動される。この第一係合突片 1017 の回動時に、第一不正防止部材 1023 の傾斜部 1024 と第一係合突片 1017 の側面とが当接するため、第一不正防止部材 1023 が揺動軸穴 1025 を中心として図示の時計回転方向に回転を始め、ストッパー片部 1027 も不正防止切欠部 1007 から退避するように移動する。このため、ストッパー片部 1027 と係合切欠部 1066 との係合が解除された状態となる。このとき、第二不正防止部材 1032 は、バネ 1035 を伸ばして当接部 1037 が後退した位置となっている。この状態でさらに係合カム 1016 を回動させて第一係合突片 1017 も回動させると、第一係合突片 1017 の先端が下フック部材 1052 の下降係合穴 1062 に係合して本体枠用摺動杆 1050 の全体を下降させるので、フック部 1054, 1065 と外枠 2 の閉鎖用突起 38, 41 との係止状態が解除されて本体枠 3 を外枠 2 に対して開放することができる。

【0301】

なお、本体枠 3 を外枠 2 に対して閉じるときには、第二不正防止部材 1032 は、規制突片 1031 に当接した状態となっているため、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 との位置関係は、図 7 1 (A) に示す状態とほぼ同じ位置関係になっている。この状態で本体枠 3 を閉めると、外枠 2 の閉鎖用突起 41 と第二不正防止部材 1032 の当接部 1037 とが正面から当接し、最終的に図 7 1 (A) に示す状態となる。このため、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 とが本体枠 3 を閉じるときに邪魔になることはない。また、本実施形態においては、第一不正防止部材 1023 と第二不正防止部材 1032 とが本体枠用摺動杆 1050 の下降動作だけが不正に行われないように防止しているのは、本体枠用摺動杆 1050 を不正に開放すれば、解放後に扉枠用摺動杆 1040 を手動で簡単に開けることができることと、ピアノ線等で摺動杆を上昇させる不正行為は事実上行い難いという理由により、本体枠用摺動杆 1050 に対する不正操作ができないように工夫されている。

【0302】

また、上記した第一番目の不正防止構造であるロック機構であっても、第一不正防止部材 1023 をピアノ線等で揺動させることにより、ロック機構の機能を無力化することも不可能ではない。そこで、万一ロック機構のロック機能が不正な行為により無力化される場合を想定すると、本実施形態においては、錠装置 1000 が本体枠 3 に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とが、それぞれのフック部 1041, 1054, 1065 を除いてコ字状基体 1001 の閉鎖空間に収納されて完全に被覆された状態となっているので、ピアノ線等を差し込んでコ字状基体 1001 の閉鎖空間の内部に設けられる本体枠用摺動杆 1050 を引き下げようとしても、コ字状基体 1001 の両側面 1001a, 1001b によって不正具の閉鎖空間への侵入が阻止されるため、不正行為を簡単に行うことができない構造となっている。

【0303】

以上、詳述したように、本実施形態に係る錠装置 1000 は、その横幅寸法が従来の L 字状基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いコ字状基体 1001 の内部に扉枠用摺動杆 1040 と本体枠用摺動杆 1050 とを摺動可能に設け且つ錠装置 1000 を操作するためのシリンダ錠 1010 のコ字状基体 1001 への取付位置を遊技盤の下端辺よりも下方となる位置としたので、遊技盤 4 の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくする

と共に、本体枠3の側面壁540～543で囲まれる空間を大きくしても、錠装置1000を本体枠3の裏側に強固に取付けることができる。そして、断面コ字状の開放側が本体枠3の裏面に対面するように取付けられるため、錠装置1000が本体枠3に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆1040と本体枠用摺動杆1050とが、それぞれのフック部1041、1054、1065を除いてコ字状基体1001に完全に被覆された状態となっているので、ピアノ線等を差し込んで内部に設けられる本体枠用摺動杆1050を引き下げる等の不正行為を簡単に行うことができない。

【0304】

また、錠装置1000の取付けに際し、コ字状基体1001の開放側（前方部）の上中下の3箇所に形成される係止突起1004を錠係止穴548に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体1001の閉塞側（後方部）の上中下の3箇所に形成されたビス止め部1003及びビス止め部1003を錠取付穴547にビスで固定する構造であるため、錠装置1000の前方部を係止突起1004と錠係止穴548で係止し、錠装置1000の後方部をビス止め部1003及びビス止め部1003と錠取付穴547で固定するので、極めて簡単な構造で錠装置1000を本体枠3に強固に固定することができるものである。

【0305】

なお、上記した実施形態においては、コ字状基体1001の下方部をビス止めする構造として錠取付片1008に形成されたビス止め部1003と本体枠3のシリンダ錠貫通穴526の上部近傍に形成した錠取付穴547とを螺着する構造としたが、これに代えて、シリンダ錠1010を錠取付片1008に取付けるビス1012を利用して、該ビス1012の先端が錠取付片1008を貫通して螺着される錠取付穴をシリンダ錠貫通穴526の上下に形成する構造でも良い。また、コ字状基体1001の下方部をビス止めしなくても、錠装置1000の後方部のビス止め部1003と錠取付穴547との固定だけでも、錠装置1000を本体枠3の裏面に強固に固定されることを確認している。

【0306】

また、上記した実施形態においては、扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を左右の側面1001a、1001bを有するコ字状基体1001で完全に被覆するものとしたが、例えば、扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を第一側面壁540に密着しない反対側の側面1001aに摺動自在にリベット等で装着し、第一側面壁540に密着する側面1001bを省略したL字状基体（錠基体）とし、そのL字状基体（錠基体）の側面1001aと第一側面壁540とによって形成される閉鎖空間に扉枠用摺動杆1040及び本体枠用摺動杆1050を収納する構造としてもよい。この場合でも、実施形態と同じような取付構造及び不正防止構造とすることができる。

【0307】

<基板ユニット>

次に、本体枠3の裏面下部に取付けられる基板ユニット1100について、主として図72及び図73を参照して説明する。図72は、基板ユニット1100を背面側から見た斜視図であり、図73は、基板ユニット1100を前面側から見た斜視図である。

【0308】

基板ユニット1100は、本体枠3の裏面下部に複数形成されるホルダ用の取付穴部527（図22、図24参照）に取付けられるものであり、図示するように、合成樹脂成形された枠用基板ホルダ1101に、扉中継基板、電源基板ボックス1103、端子基板ボックス1104、払出制御基板ボックス1105、主ドロワ中継基板、及び副ドロワ中継基板的各種基板を取付けることにより構成されている。上記の基板のうち、扉中継基板、電源基板ボックス1103、端子基板ボックス1104、及び払出制御基板ボックス1105は、枠用基板ホルダ1101の後面側に前後方向に重複して取付けられ、主ドロワ中継基板及び副ドロワ中継基板は、枠用基板ホルダ1101の前面側に取付けられるものである。なお、払出制御基板ボックス1105の裏面には、電源基板等からの電磁波の影響を防止するためにシールド板が取付けられ、また、主ドロワ中継基板及び副ドロワ中継基板は、基板カバー1109に被覆されて取付けられている。

【0309】

まず、枠用基板ホルダ1101は、横長状に合成樹脂で成形され、図示するように、その後面側一側部に配線用開口1124が形成され、図示は省略するが、配線用開口1124の内側に扉中継基板を取付けるための中継基板用凹部が形成されている。この枠用基板ホルダ1101の左右両辺及び下辺には、基板ユニット1100を本体枠3に取付けるための取付片1122が外側に向かって突設され、該取付片1122を本体枠3の前記取付穴部527（図22参照）に対応させて図示しないビスで止着することにより、基板ユニット1100が本体枠3の背面下部に取付けられる。なお、取付穴部527は、図24に示すように、取付片1122の外形形状に合致する外周壁を有して形成されている。更に、枠用基板ホルダ1101の他端側（図73の右側）側壁の外側に、配線を係止するための配線掛止片1123が突設形成されている。

10

【0310】

また、枠用基板ホルダ1101の前面側のほぼ中央には、アウト球通路1119が逆さL字状に形成されている。このアウト球通路1119は、前述したアウト口606（図31参照）、球抜排出通路524（図22参照）の下流側、及び落下口629（図29参照）と対応するように上方が幅広く形成され、下流側が球を列状に排出するように幅狭く形成されている。したがって、基板ユニット1100を本体枠3に取付けたときには、図25に示すように、アウト球通路1119の幅広上流部がアウト口606の下面を支持する通路支持突起513の後方に位置するようになっている。そして、アウト球通路1119の下流端からアウト球や入賞球、あるいは球抜き球がパチンコ遊技機の外部（一般的に、島の回収樋）に向かって放出されるものである。

20

【0311】

基板カバー1109には、主ドロワ中継基板に設けられる主ドロワ中継コネクタ1200及び払出制御基板用コネクタ1201と、副ドロワ中継基板に設けられる副ドロワ中継コネクタ1202及び扉枠用コネクタ1203とが基板カバー1109の外側に突出するための長方形のコネクタ用開口が開設されている。

【0312】

払出制御基板ボックス1105は、横長の長方形の払出制御基板が固定されるボックス主体と、ボックス主体に取付けられて払出制御基板の表面を覆うカバー体と、から構成されている。ボックス主体とカバー体とは、その一側辺を係合させ、その他側辺に分離切断部1183でカシメ固定している。これによってボックス主体とカバー体とを分離するためには、分離切断部1183を切断しないと分離できないようになっている。ただし、分離切断部1183におけるカシメ固定は、複数箇所（図示の場合は、1～4の数字で示す4箇所）のうち、いずれかをカシメ部材でカシメれば良く、例えば、検査等で分離する必要がある場合には、3回まで行うことができる。もちろん、不正に分離した場合には、切断した痕跡が残ることになるので、不正行為があったか否かを直ちに知ることができるようになっている。

30

【0313】

<カバー体>

次に、カバー体1250について、図6、図24及び図28を参照して説明する。カバー体1250は、本体枠3の後面開口580を覆うものであり、その一側の上中下の3箇所本体枠3の背面一側に形成されるカバー体支持筒部575に上方から挿入される軸支ピン1251が形成され、その他側のほぼ中央に球通路ユニット770に形成されるカバー体係合溝785と係合する係合片1252が形成されている。しかして、カバー体1250の軸支ピン1251をカバー体支持筒部575に差し込むことにより、カバー体1250を本体枠3に開閉自在に軸支し、係合片1252をカバー体係合溝785に係止することにより、カバー体1250を本体枠3に閉じた状態とすることができ、遊技盤4に設けられる各種部品の背面を保護することができる。なお、開放する場合には、係合片1252とカバー体係合溝785との係合を解除すればよい。

40

【0314】

50

また、図示の場合のカバー体 1 2 5 0 においては、開放側の係合片 1 2 5 2 の上下に止め穴 1 2 5 3 が形成され、また、本体枠 3 の施錠壁 5 6 9 に突設される施錠用突出鉤片 5 7 0 を貫通させる貫通穴 1 2 5 4 が形成され、更に詳細に図示しないが、次に説明する第二実施形態に係るカバー体 1 2 7 0 と同じように、接続操作用開口 1 2 5 5、立壁、当接突起、補強リブが形成されている。これら接続操作用開口 1 2 5 5、立壁、当接突起、補強リブは、第二実施形態に係るカバー体 1 2 7 0 の接続操作用開口 1 2 8 3、立壁 1 2 8 4、当接突起 1 2 8 5、補強リブ 1 2 8 6 と同じ位置に設けられて同じ機能を奏するものである。そして、カバー体 1 2 5 0 を閉じた状態で、カバー体 1 2 5 0 の止め穴 1 2 5 3 と本体枠 3 側の止め穴 5 6 8 とを一致させて図示しないビスで止着することにより、カバー体 1 2 5 0 によって本体枠 3 の後面開口 5 8 0 を閉塞固定することができる。そして、本体枠 3 に対してカバー体 1 2 5 0 を閉じた状態で施錠用突出鉤片 5 7 0 がカバー体 1 2 5 0 の貫通穴 1 2 5 4 を貫通しているので、例えば、南京錠等の錠を施錠用突出鉤片 5 7 0 に掛け止めることにより、南京錠の鍵を有する責任者しかカバー体 1 2 5 0 を開放することができないようにすることができる。

【0315】

<遊技盤の詳細構成>

遊技盤 4 の詳細な構成について、主に図 7 4 乃至図 7 7 を参照して説明する。図 7 4 (ア) は遊技盤の正面図であり、(イ) は遊技盤における状態表示器を拡大して示す正面図である。また、図 7 5 は、遊技盤を斜め右前から見た斜視図であり、図 7 6 は、遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。また、図 7 7 は、遊技盤を斜め後から見た斜視図であり、図 7 8 は、図 7 4 における A-A 断面図である。また、図 7 9 は、図 7 5 におけるステージ付近を拡大して示す斜視図である。更に、図 8 0 は、遊技盤を構成する主な部材ごとに分解して斜め前から見た斜視図であり、図 8 1 は、遊技盤を構成する主な部材ごとに分解して斜め後から見た斜視図である。

【0316】

図示するように、本実施形態のパチンコ機 1 における遊技盤 4 は、外レール 6 0 2 及び内レール 6 0 3 を有し、遊技者が操作ハンドル部 4 6 1 を操作することで遊技媒体としての遊技球が打ち込まれる遊技領域 6 0 5 の外周を区画形成する枠状の前構成部材 6 0 1 と、前構成部材 6 0 1 の後側で前構成部材 6 0 1 の枠内を閉鎖するように配置されると共に遊技領域 6 0 5 の後端を区画形成可能な板状の遊技パネル 6 0 0 と、遊技パネル 6 0 0 前面側で遊技領域 6 0 5 内の略中央に取付けられる枠状のセンター役物 1 4 0 0 と、センター役物 1 4 0 0 の下側且つ遊技領域 6 0 5 内でアウト口 6 0 6 の上側に配置されるアタッカユニット 1 5 0 0 と、アタッカユニット 1 5 0 0 よりも上側且つセンター役物 1 4 0 0 の左下側で遊技領域 6 0 5 の外周に略沿って配置されるサイド部材 1 6 0 0 と、遊技領域 6 0 5 の外側で前構成部材 6 0 1 の右下に配置され遊技状態を表示可能な状態表示器 1 8 0 0 と、遊技パネル 6 0 0 の後側に裏箱 6 2 1 を介して取付けられる裏ユニット 2 0 0 0 と、裏ユニット 2 0 0 0 における裏箱 6 2 1 の後面側に着脱可能に支持され所定の演出画像を表示可能な演出表示手段としての液晶表示装置 6 4 0 と、遊技パネル 6 0 0 の後側に固定され裏ユニット 2 0 0 0 及び裏箱 6 2 1 の下部を覆い後側に主制御基板ボックス 6 2 4 が固定される盤用基板ホルダ 6 2 3 とを備えている。

【0317】

本実施形態の遊技盤 4 におけるセンター役物 1 4 0 0 は、詳細な構成については後述するが、遊技領域 6 0 5 内の略中央に配置され、枠の内周下面に遊技球が左右方向へ転動可能とされると共に前側の遊技領域 6 0 5 内へ放出可能とされた役物側転動面 1 4 0 2 と、枠の左側外周に配され遊技領域 6 0 5 内へ向かって開口し遊技領域 6 0 5 内の遊技球が進入可能とされたゲート入口 1 4 0 4 と、ゲート入口 1 4 0 4 の下側で遊技領域 6 0 5 内へ向かって開口しゲート入口 1 4 0 4 へ進入した遊技球が放出されるゲート出口 1 4 0 6 とを備えており、ゲート入口 1 4 0 4 へ進入した遊技球がゲートセンサ 3 0 1 2 (図 1 0 3 を参照) により検出された後にゲート出口 1 4 0 6 から遊技領域 6 0 5 内へ放出されるようになっている。また、センター役物 1 4 0 0 には、ゲート出口 1 4 0 6 の下側で枠の左

側外周に配置され遊技領域 6 0 5 内へ向かって開口するワープ入口 1 4 1 0 と、ワープ入口 1 4 1 0 よりも下側で枠内の左側内周に開口するワープ出口 1 4 1 2 とを備えている。

【0 3 1 8】

また、遊技盤 4 におけるアタッカユニット 1 5 0 0 は、詳細な構成については後述するが、図示するように、センター役物 1 4 0 0 における役物側転動面 1 4 0 2 の下側に配置されており、常時遊技球が受入可能とされた三つの一般入賞口 1 5 0 2 と、センター役物 1 4 0 0 における役物側転動面 1 4 0 2 の所定位置の直下に配置され常時遊技球を受入可能とされた第一始動口 1 5 0 4 と、第一始動口 1 5 0 4 の下側に配置されセンター役物 1 4 0 0 におけるゲート受入口 1 4 0 4 へ遊技球が進入してゲートセンサ 3 0 1 2 により検出されることで抽選される普通抽選結果に応じて、遊技球を受入可能又は受入不能となる第二始動口 1 5 0 6 と、第二始動口 1 5 0 6 の下側に配置され横長で矩形状に開口する大入賞口 1 5 1 0 と、大入賞口 1 5 1 0 の下端に略沿って回転可能に軸支され大入賞口 1 5 1 0 を開閉可能な板状の開閉片 1 5 1 2 と、開閉片 1 5 1 2 を開閉駆動するアタッカソレノイド 1 5 1 8 とを備えている。

【0 3 1 9】

更に、遊技盤 4 における裏ユニット 2 0 0 0 には、詳細は後述するが、遊技パネル 6 0 0 の後面と当接すると共に、遊技パネル 6 0 0 の後面に取付可能とされ、液晶表示装置 6 4 0 の表示画面と略同形状の開口 2 1 0 2 を有した裏ユニットベース 2 1 0 0 と、裏ユニットベース 2 1 0 0 における開口 2 1 0 2 の下側且つ前側に支持されるステージ部材 2 2 0 0 と、裏ユニットベース 2 1 0 0 における開口 2 1 0 2 の右側且つ前側に支持される揺動体ユニット 2 3 0 0 と、ステージ部材 2 2 0 0 及び揺動体ユニット 2 3 0 0 よりも後側に配置され裏ユニットベース 2 1 0 0 の開口 2 1 0 2 を閉鎖可能とされた横行体ユニット 2 5 0 0 と、横行体ユニット 2 3 0 0 を内部に支持すると共に前側が開放された箱状とされ後壁に液晶表示装置 6 4 0 の表示画面と略同形状の開口部 2 1 5 2 を有し裏ユニットベース 2 1 0 0 に取付けられる裏ケース 2 1 5 0 と、横行体ユニット 2 5 0 0 よりも下側で裏ユニットベース 2 1 0 0 の後側に支持される周辺制御基板ボックス 2 0 5 0 とを主に備えている。この裏ユニット 2 0 0 0 におけるステージ部材 2 2 0 0 には、左右方向の略中央に、ステージ始動口 2 2 2 0 が備えられている。

【0 3 2 0】

本実施形態の遊技盤 4 は、センター役物 1 4 0 0 のワープ入口 1 4 1 0 へ進入した遊技球がワープ出口 1 4 1 2 から裏ユニット 2 0 0 0 のステージ部材 2 2 0 0 へ供給されるようになっている。そして、ステージ部材 2 2 0 0 へ供給された遊技球は、ステージ部材 2 2 0 0 上を転動し、ステージ始動口 2 2 2 0 へ受入れられなければ、センター役物 1 4 0 0 の役物側転動面 1 4 0 2 上へと放出され、役物が転動面 1 4 0 2 を転動した後に遊技領域 6 0 5 内へ放出されるようになっている。

【0 3 2 1】

本例の遊技盤 4（パチンコ機 1）では、アタッカユニット 1 5 0 0 における一般入賞口 1 5 0 2、第一始動口 1 5 0 4、第二始動口 1 5 0 6、大入賞口 1 5 1 0、及び裏ユニット 2 0 0 0 におけるステージ始動口 2 2 2 0 に受入れられた遊技球は、一般入賞口センサ 2 1 1 0、第一始動口センサ 2 1 1 2、第二始動口センサ 1 5 2 2、カウントセンサ 1 5 2 4、及びステージ始動口センサ 2 1 1 4 によって夫々検出されるようになっており、検出したセンサに応じて所定数の遊技球を払出すようになっている。また、このパチンコ機 1 では、第一始動口 1 5 0 2、第二始動口 1 5 0 4、及びステージ始動口 2 2 2 0 へ遊技球が受入れられて第一始動口センサ 2 1 1 2、第二始動口センサ 1 5 2 2、及びステージ始動口センサ 2 1 1 4 で検出されると、所定の特別抽選結果が抽選され、その特別抽選結果（例えば、「大当り」、「小当り」、等）に応じて所定のパターンで開閉片 1 5 1 2 を開閉させて大入賞口 1 5 1 0 が受入可能となるようになっている。

【0 3 2 2】

また、本例の遊技盤 4 における状態表示器 1 8 0 0 は、図 7 4 に示すように、遊技領域 6 0 5 の外側でアウト口 6 0 6 よりも右側の前構成部材 6 0 1 下部に配置されており、第

一始動口 1 5 0 4 やステージ始動口 2 2 2 0 への遊技球の受入れを契機として変動表示される第一特別図柄表示器 1 8 0 2 と、第二始動口 1 5 0 6 への遊技球の受入れを契機として変動表示される第二特別図柄表示器 1 8 0 4 と、ゲート入口 1 4 0 4 へ遊技球が進入することで変動表示が開始される普通図柄表示器 1 8 0 6 と、第一特別図柄表示器 1 8 0 2 や第二特別図柄表示器 1 8 0 4 が変動表示中に第一始動口 1 5 0 4 やステージ始動口 2 2 2 0 へ遊技球が受入れられた場合に変動表示の開始を保留した記憶数を表示する第一特別図柄記憶数表示器 1 8 0 8 と、第一特別図柄表示器 1 8 0 2 や第二特別図柄表示器 1 8 0 4 が変動表示中に第二始動口 1 5 0 6 へ遊技球が受入れられた場合に変動表示の開始を保留した記憶数を表示する第二特別図柄記憶数表示器 1 8 1 0 と、普通図柄表示器 1 8 0 6 が変動表示中にゲート入口 1 4 0 4 へ遊技球が進入した場合に変動表示の開始を保留した記憶数を表示する普通図柄記憶数表示器 1 8 1 2 とを備えている。

10

【0323】

この状態表示器 1 8 0 0 の第一特別図柄表示器 1 8 0 2 及び第二特別図柄表示器 1 8 0 4 は、夫々 7 セグメント LED により構成されており、各セグメントの組合せ態様によって、第一始動口 1 5 0 2 やステージ始動口 2 2 2 0、及び第二始動口 1 5 0 4 への始動入賞による特別抽選結果を示唆するようになっている。また、普通図柄表示器 1 8 0 6 は、二色の色（本例では赤色と緑色）に発光可能な LED により構成されており、遊技球がゲート入口 1 4 0 4 へ進入することで抽選される普通抽選結果を発光色によって示唆するようになっている。なお、ゲート入口 1 4 0 4 へ遊技球が進入して普通図柄表示器 1 8 0 6 が当りを示唆する色（例えば、緑色）に発光すると、第二始動口 1 5 0 6 を閉鎖する一対の可動片 1 5 0 8 が所定時間（例えば、0.5 秒）拡開して遊技球が第二始動口 1 5 0 6 へ受入可能（入賞可能）となるようになっている。

20

【0324】

また、第一特別図柄記憶数表示器 1 8 0 8、第二特別図柄記憶数表示器 1 8 1 0、及び普通図柄記憶数表示機 1 8 1 2 は、夫々二つの LED によって構成されており、各 LED の点灯・点滅の組合せによって保留された記憶数（例えば、最大四つ）を示唆するようになっている。

【0325】

また、状態表示器 1 8 0 0 には、第一特別図柄記憶数表示器 1 8 0 8 や第二特別図柄記憶数表示器 1 8 1 0 とは別に、第一始動口 1 5 0 4 やステージ始動口 2 2 2 0、及び第二始動口 1 5 0 6 への始動入賞に基て抽選される特別抽選結果が、アタッカユニット 1 5 0 0 の大入賞口 1 5 1 0 を開閉する開閉片 1 5 1 2 が所定パターンで開閉動作する「大当り」の時に、開閉片 1 5 1 2 の開閉回数（ラウンド回数）を表示するラウンド表示器 1 8 1 4 と、特別抽選結果が「小当り」の時に点灯する一つの LED からなる小当り表示器 1 8 1 6 と、を更に備えている。ラウンド表示器 1 8 1 4 は、三つの LED から構成されており、点灯する LED の位置によって、例えば、「2 R 大当り」、「5 R 大当り」、「15 R 大当り」の何れかを表示することができるようになっている。

30

【0326】

〔センター役物、アタッカユニット、及びサイド部材〕

センター役物 1 4 0 0、アタッカユニット 1 5 0 0、及びサイド部材 1 6 0 0 の構成について、主に図 8 2 及び図 8 3 を参照して説明する。図 8 2 (a) はセンター役物、アタッカユニット、及びサイド部材を前から見た斜視図であり、(b) はセンター役物、アタッカユニット、及びサイド部材を後から見た斜視図である。図 8 3 は、図 8 2 (a) における矢視 A の方向から見たセンター役物の側面図である。

40

【0327】

まず、センター役物 1 4 0 0 は、図示するように、遊技パネル 6 0 0 の前面よりも前側へ突出する前部 1 4 0 0 a と、前部 1 4 0 0 a の後端から外方へ延出し遊技パネル 6 0 0 の前面と当接する板状のフランジ部 1 4 0 0 b と、遊技パネル 6 0 0 における開口部 6 0 0 a の内周に略沿った外周とされフランジ部 1 4 0 0 b よりも後方へ延出し開口部 6 0 0 a 内に挿入される後部 1 4 0 0 c とを備え、遊技盤 4 における遊技領域 6 0 5 の略中央に

50

配置されている。このセンター役物 1 4 0 0 は、全体として枠状に形成されており、枠内を通して前方（遊技者側）から裏ユニット 2 0 0 0 における横行体ユニット 2 5 0 0 や液晶表示装置 6 4 0 に表示される演出画像等を視認することができるようになっている。

【0328】

このセンター役物 1 4 0 0 には、前部 1 4 0 0 a における枠内の内周下面に遊技球が左右方向へ転動可能とされると共に前側へ放出可能とされた役物側転動面 1 4 0 2 を備えている。この役物側転動面 1 4 0 2 は、左右両端が高くなるように形成されていると共に、最も低くなった位置を除いて前端側に配置される所定高さの堤部 1 4 0 2 a と、最も低くなった位置に配置され前端側が低くなると共に後端から前端へ向かって左右方向へ扇状に広がる湾曲状の凹部 1 4 0 2 b とを備えている。遊技球がこの役物側転動面 1 4 0 2 上に供給されると、堤部 1 4 0 2 a により前側へ放出されるのを抑制された状態で左右方向へ転動すると共に、極めて高い確率で凹部 1 4 0 2 b にから前側へ放出されるようになっている。

10

【0329】

また、センター役物 1 4 0 0 における前部 1 4 0 0 a の左側外周には、遊技領域 6 0 5 内へ向かって開口し遊技領域 6 0 5 内の遊技球が進入可能とされたゲート入口 1 4 0 4 と、ゲート入口 1 4 0 4 の下側で遊技領域 6 0 5 内へ向かって開口するゲート出口 1 4 0 6 と、ゲート入口 1 4 0 4 とゲート出口 1 4 0 6 とを連通するゲート通路 1 4 0 8 と、ゲート通路 1 4 0 8 内に配置されゲート入口 1 4 0 4 へ進入した遊技球を検出可能なゲートセンサと、ゲート出口 1 4 0 6 の下側で遊技領域 6 0 5 内へ向かって開口し遊技球が進入可能とされたワープ入口 1 4 1 0 とを備えている。遊技領域 6 0 5 内からゲート入口 1 4 0 4 へ進入した遊技球は、ゲートセンサによって検出された上でゲート通路 1 4 0 8 を通ってゲート出口 1 4 0 6 から再び遊技領域 6 0 5 内へ放出されるようになっている。

20

【0330】

また、センター役物 1 4 0 0 には、ワープ入口 1 4 1 0 よりも下側で後部 1 4 0 0 c の左側内周の枠内に開口するワープ出口 1 4 1 2 と、ワープ入口 1 4 1 0 とワープ出口 1 4 1 2 とを連通するワープ通路 1 4 1 4 とを更に備えている。このワープ入口 1 4 1 0 に進入した遊技球は、ワープ通路 1 4 1 4 を通ってワープ出口 1 4 1 2 から放出されるようになり、ワープ通路 1 4 1 4 を通ることで、遊技領域 6 0 5 内の遊技球がセンター役物 1 4 0 0 の枠内へと移動できるようになっている。

30

【0331】

更に、センター役物 1 4 0 0 における前部 1 4 0 0 a の上側外周には、左右方向の略中央から左側に、左端が低くなるように略直線状に傾斜した誘導柵 1 4 1 6 と、左右方向の略中央から右側に、遊技領域 6 0 5 の外周に略沿って遊技領域 6 0 5 の下端まで延びた円弧状の外周壁 1 4 1 8 とを備えている。遊技者の操作によって遊技領域 6 0 5 内の上部へ打ち込まれた遊技球は、左右方向の略中央左側を流下すると、誘導柵 1 4 1 6 によってセンター役物 1 4 0 0 の左側へと誘導され、センター役物 1 4 0 0 における左側の遊技領域 6 0 5 を流下して、ゲート入口 1 4 0 4 やワープ入口 1 4 1 0 等へ進入する機会が得られるようになっている。一方、左右方向の略中央右側の外周壁 1 4 1 8 上へ遊技球が流下すると、外周壁 1 4 1 8 と遊技領域 6 0 5 の外周との間を通して、遊技領域 6 0 5 の下端へと一気に案内され、遊技球の動きを楽しめないようになっている。

40

【0332】

このセンター役物 1 4 0 0 における外周壁 1 4 1 8 には、図示するように、複数の突起 1 4 1 8 a が所定間隔で備えられていると共に、外周壁 1 4 1 8 の下部に外周壁 1 4 1 8 に沿って流下してきた遊技球の流下速度を減速させる減速部 1 4 2 0 が備えられている。この減速部 1 4 2 0 は、外周壁 1 4 1 8 の前端から外方へ延出する共に外周壁 1 4 1 8 の周方向に沿った略扇形状とされた透明板状の前板 1 4 2 0 a を備えており、前板 1 4 2 0 a、外周壁 1 4 1 8、及びフランジ部 1 4 0 0 b により遊技球が通過可能な流路を形成している。また、減速部 1 4 2 0 には、図 8 3 に示すように、前板 1 4 2 0 a の裏面と、フランジ部 1 4 0 0 b における前板 1 4 2 0 a と対向する位置に、外周壁 1 4 1 8 の周方向

50

に対して略直角方向へ延びる突条 1 4 2 0 b が、外周壁 1 4 1 8 の周方向に沿って交互に複数備えられている。この減速部 1 4 2 0 によって、外周壁 1 4 1 8 に沿って流下してきた遊技球が、交互に配置された突条 1 4 2 0 b と当接することで、外周壁 1 4 1 8、前板 1 4 2 0 a、及びフランジ部 1 4 0 0 b により形成された流路内をジグザグに流下して流下速度を減速させることができるようになっている。従って、外周壁 1 4 1 8 に沿って流下してきた遊技球が減速部 1 4 2 0 で減速した上でアウト口 6 0 6 へ進入するようになっており、勢いの付いた遊技球が、アウト口 6 0 6 を越えてアタッカユニット 1 5 0 0 やサイド部材 1 6 0 0 における前方へ突出した部分に激突して破損してしまうのを防止することができるようになっている。

【0 3 3 3】

また、このセンター役物 1 4 0 0 は、図示するように、右側の枠部分に配置され円弧状の外周壁 1 4 1 8 に沿った三日月形状のメイン装飾体 1 4 2 2 と、上側の枠部分の略中央に配置され回転可能とされた花卉状の回転装飾体 1 4 2 4 とを更に備えている。センター役物 1 4 0 0 におけるメイン装飾体 1 4 2 2 は、図示は省略するが、本例のパチンコ機 1 のコンセプトを特徴付ける所定のロゴが形成された表面部材 1 4 2 2 a と、表面部材 1 4 2 2 a の後側に配置され表面に複数の L E D が実装されたメイン装飾基板 3 1 2 6（図 1 0 8 を参照）と、メイン装飾基板 3 1 2 6 と表面部材 1 4 2 2 a との間に配置され、L E D からの光を拡散させるレンズ部材（図示は省略する）とを備えており、メイン装飾基板 3 1 2 6 の L E D を適宜発光させることで、メイン装飾体 1 4 2 2 の表面部材 1 4 2 2 a を発光装飾させることができるようになっている。

【0 3 3 4】

また、センター役物 1 4 0 0 における回転装飾体 1 4 2 4 は、花卉状に形成されると共に前後方向へ延びる軸芯周りに回転可能に軸支された花卉装飾体 1 4 2 4 a と、花卉装飾体 1 4 2 4 a の回転軸を回転駆動させる花卉用モータ 3 1 2 8（図 1 0 8 を参照）と、花卉装飾体 1 4 2 4 a の後側に配置され表面に複数の L E D が実装された回転体装飾基板 1 4 2 4 b とを備えている。この回転装飾体 1 4 2 4 は、遊技状況等に応じて花卉用モータ 3 1 2 8 により花卉装飾体 1 4 2 4 a が回転駆動されるようになっており、回転体装飾基板 1 4 2 4 b の L E D を適宜発光させることで、花卉装飾体 1 4 2 4 a を発光装飾させることができるようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、この回転装飾体 1 4 2 4 は、花卉用モータにより回転駆動されるモータギヤと、モータギヤと噛合する従動ギヤ及び従動ギヤと一体回転する駆動プーリを有したプーリギヤと、花卉装飾体 1 4 2 4 a と一体回転する花卉プーリと、花卉プーリとプーリギヤの駆動プーリとに巻き掛けられるベルトとを備えており、花卉用モータ 3 1 2 8 の回転駆動が、ギヤ、プーリ、及びベルトを介して花卉装飾体 1 4 2 4 a に伝達されるようになっている。

【0 3 3 5】

更に、センター役物 1 4 0 0 は、役物側転動面 1 4 0 2 の下側でメイン装飾体 1 4 2 2 寄りに配置されたサブ装飾体 1 4 2 6 を更に備えている。このサブ装飾体 1 4 2 6 は、図示するように、川に掛かった橋をイメージしたものであり、役物側転動面 1 4 0 2 に略沿って配置され橋の欄干を模した欄干部 1 4 2 6 a と、欄干部 1 4 2 6 a の下側に配置され花札等の札を模した札部 1 4 2 6 b とを備えている。このサブ装飾体 1 4 2 6 における札部 1 4 2 6 b は、四角形の枠体 1 4 2 6 c と、枠体 1 4 2 6 c の枠内を閉鎖すると共に透光性を有した白色板状の表示部 1 4 2 6 d と、表示部 1 4 2 6 d の後側で上下方向の略中央に配置され左右方向の中央が高くなった円弧状の第一隔壁 1 4 2 6 e と、第一隔壁 1 4 2 6 e の上側に配置された円筒状の第二隔壁 1 4 2 6 f とを備えている（図 1 0 5（a）を参照）。この札部 1 4 2 6 b は、詳細は後述するが、後側に配置されたステージ装飾基板 2 0 1 2 の L E D を適宜点灯させることで、表示部 1 4 2 6 d に、「柄無し」、「芒」、「芒に月」、の三種類の図柄を表示させることができるようになっている。

【0 3 3 6】

また、センター役物 1 4 0 0 には、上下方向の略中央で右側の枠部分（メイン装飾体 1 4 2 2）の内側に配置され、遊技領域 6 0 5 の前面の所定範囲内において上下方向へ移動

する物体を検知可能な縦断センサ1428を更に備えている。この縦断センサ1428は、前方の所定方向へ赤外線等の非可視光からなる検知光を発光する発光部1428aと、発光部1428aの上側に配置され発光部1428aから発光された検知光の反射光を受光可能な受光部1428bとを備え、遊技領域605前方の所定範囲内で、上下方向へ移動する遊技者の手等を検知することができるようになっている。この縦断センサ1428は、例えば、所定の遊技状態の時に、縦断センサ1428の検知を有効とすると共に、液晶表示装置640に遊技領域605の前で上下方向へ手を移動させるのを促す演出画像を表示させ、遊技領域605の前で遊技者が移動させた手を検知することで所定の演出を行うための契機となるものであり、遊技者を遊技の演出に参加させて興趣を高められるようにするものである。

10

【0337】

次に、アタッカユニット1500は、図示するように、遊技パネル600の前面よりも前側に突出する前部1500aと、前部1500aの後端から外方へ延出し遊技パネル600の前面と当接する板状のフランジ部1500bと、フランジ部1500bから後方へ突出し遊技パネル600における対応する開口部600aへ挿入可能とされた本体部1500cとを備えており、センター役物1400における役物側転動面1402の下側に配置されている。このアタッカユニット1500の前部1500aには、上述したように、常時遊技球が受入可能とされた三つの一般入賞口1502と、センター役物1400における放出口1420の直下に配置され常時遊技球を受入可能とされた第一始動口1504と、第一始動口1504の下側に配置されセンター役物1400におけるゲート受入口1404へ遊技球が進入してゲートセンサにより検出されることで抽選される普通抽選結果に応じて、遊技球を受入可能又は受入不能となる第二始動口1506とを備えている。

20

【0338】

このアタッカユニット1500は、第二始動口1506の左右両側に上端が自由端とされた一对の可動片1508と、一对の可動片1508の自由端を互いに接近した位置と離反した位置との間で回動させる始動口ソレノイド1516（図82（b）を参照）とを備えており、この可動片1508が略直立した状態（自由端同士が接近した状態）となっていると、一对の可動片1508と第一始動口1506とによって、第二始動口1506へ遊技球が受入不能な状態となる。一方、一对の可動片1508の上端（自由端）が互いに遠ざかる方向へ離反した状態となると、第二始動口1506へ遊技球が受入可能な状態となる。また、一对の可動片1508が拡開することで、可動片1508によって第二始動口1506側へ遊技球を誘導することができ、第二始動口1506の大きさに対して遊技球の受入確率が高くなった状態となるようになっている。

30

【0339】

また、アタッカユニット1500には、第二始動口1506の下側に配置され、横長で矩形状に開口する大入賞口1510と、大入賞口1510の下端に略沿って回転可能に軸支され大入賞口1510を開閉可能な板状の開閉片1512と、開閉片1512を開閉駆動するアタッカソレノイド1518（図82（b）を参照）とを備えている。この開閉片1512は、左右方向に延びる下辺を略回転軸として回動するように軸支されており、開閉片1512が略垂直な状態となると大入賞口1510が閉鎖された状態となり、開閉片1512の上辺が前方へ移動するように回動することで大入賞口1510が開放された状態となると共に、開閉片1512の裏面によって流下してきた遊技球を大入賞口1510側へ案内させることができるようになっている。なお、大入賞口1510は、通常時では開閉片1512によって閉鎖された受入不能な状態となっている。

40

【0340】

更に、アタッカユニット1500には、センター役物1400の左側を流下してきた遊技球を、遊技領域605の中央側へ誘導可能な誘導片1514を複数備えている。なお、図示は省略するが、アタッカユニット1500には、表面に複数のLEDを実装したアタッカユニット装飾基板3130（図104を参照）を備えており、そのLEDを適宜発光させることで、一般入賞口1502付近を発光装飾することができるようになっている。

50

【0341】

また、アタッカユニット1500には、一般入賞口1502及び第一始動口1504へ受入れられた遊技球を後側に配置された裏ユニット2000へ誘導する誘導樋1520を備えている。また、アタッカユニット1500の本体部1500cには、第二始動口1506へ受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ1522と、大入賞口1510へ受入れられた遊技球を検出するカウントセンサ1524とを備えており、第二始動口1506及び大入賞口1510へ受入れられた遊技球が第二始動口センサ1522及びカウントセンサ1524で検出された後に、本体部1500cの下部から下方へ放出されるようになっている。

【0342】

続いて、サイド部材1600は、図示するように、遊技パネル600の前面よりも前方へ突出する前部1600aと、前部1600aの後端から外方へ延出し遊技パネル600の前面と当接する板状のフランジ部1600bと、フランジ部1600bから後方へ延出し遊技パネル600における所定の開口部600a内へ挿入可能とされた後部1600cとを備えており、遊技領域60内におけるセンター役物1400の左側且つアタッカユニット1500の上側に遊技領域605の外周に略沿って配置されている。このサイド部材1600の前部1600aには、センター役物1400の左側を流下してきた遊技球を左右方向の中央側へ誘導可能な誘導棚1602が備えられている。また、サイド部材1600は、部分的に透光性を有した部材により形成されており、サイド部材1600の後方で裏ユニット2000に備えられたサイド装飾基板2010に実装されたLEDからの光により発光装飾させることができるようになっている。

【0343】

〔前構成部材、及び遊技パネル〕

遊技盤4における前構成部材601、及び遊技パネル600の構成について、主に図84を参照して説明する。図84(a)は前構成部材と遊技パネルとを組立てた状態で前から見た斜視図であり、(b)は前構成部材と遊技パネルとを組立てた状態で後から見た斜視図である。

【0344】

本例の遊技盤4における前構成部材601は、上述したように、遊技領域605の外周を区画形成すると共に遊技領域605内に遊技球を案内する外レール602及び内レール603を備えている。また、遊技パネル600は、所定厚さの木製合板からなり、センター役物1400、アタッカユニット1500、及びサイド部材1600を夫々挿入固定するための貫通した開口部600aを備えている。これら開口部600aは、挿入固定するセンター役物1400等の外形形状と略沿った形状とされている。なお、アウト口606と対応する位置にも、貫通した開口部600aが形成されている。

【0345】

この遊技パネル600の前面には、前構成部材601、センター役物1400、アタッカユニット1500、及びサイド部材1600が取付けられるようになっている。また、遊技パネル600の前面には、遊技領域605と対応する位置に、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されている。更に、遊技パネル600の後面には、裏ユニット2000と盤用基板ホルダ623が取付けられるようになっている。

【0346】

〔裏ユニット〕

遊技盤4における裏ユニット2000の全体構成について、主に図85乃至図90を参照して説明する。図85は、裏ユニットの正面図である。図86(a)は裏ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は裏ユニットを後から見た斜視図である。また、図87は、裏ユニットを主要な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図88は、図87の分解図を後から見た分解斜視図である。更に、図89は、裏ユニットにおける裏ユニットベースに取付けられる各部材を分解して前から見た分解斜視図であり、図90は、図89の分解斜視図を後から見た分解斜視図である。

【0347】

本例の遊技盤4における裏ユニット2000は、図示するように、遊技パネル600の後面と当接すると共に、遊技パネル600の後面に取付可能とされ、液晶表示装置640の表示画面と略同形状の開口2102を有した裏ユニットベース2100と、裏ユニットベース2100の前側で開口2102の下部に支持されステージ始動口2220を有したステージ部材2200と、裏ユニットベース2100の前側で開口2102の右部に支持される揺動体ユニット2300と、ステージ部材2200及び揺動体ユニット2300よりも後側に配置され裏ユニットベース2100の開口2102を閉鎖する透明板状の仕切板2104（図89及び図90を参照）と、仕切板2104の後側に配置される横行体ユニット2500と、横行体ユニット2500を内部に支持すると共に前側が開放された箱状とされ後壁に液晶表示装置640の表示画面と略同形状の開口部2152を有し裏ユニットベース2100に取付けられる裏ケース2150とを備えている。なお、本例では、裏ユニットベース2100と裏ケース2150とで裏箱621が形成されている。

10

【0348】

また、裏ユニット2000には、裏ユニットベース2100の後側下部に取付けられ内部に周辺制御基板3100（図78を参照）が封入された周辺制御基板ボックス2050と、周辺制御基板ボックス2050の横側に取付けられ主制御基板ボックス624内の主制御基板1350と、周辺制御基板ボックス2050内の周辺制御基板3100や遊技球を検出する各種センサ等とを中継するパネル中継端子板1352とを備えている。また、裏ユニット2000は、裏ケース2150の後側に取付けられ、周辺制御基板3100と接続されると共に周辺制御基板3100の回路に対して抵抗器を集約させた抵抗基板2154と、裏ケース2150の後側に取付けられ周辺制御基板3100と横行体ユニット2500における各駆動モータ2614、2654、2714、2754との接続を中継する横行体中継基板2156と、を更に備えている。

20

【0349】

また、裏ユニット2000には、アタッカユニット1500及びサイド部材1600の後側で裏ユニットベース2100の前側に固定され、表面に複数のLEDが実装されたサイド装飾基板2010と、センター役物1400におけるサブ装飾体1426の後側で裏ユニットベース2100の前側に固定され、表面に複数のLEDが実装されたステージ装飾基板2012とを更に備えている。これらサイド装飾基板2010及びステージ装飾基板2012のLEDを適宜発光させることで、アタッカユニット1500、サイド部材1600、及びセンター役物1400のサブ装飾体1426等を発光装飾させることができるようになっている。

30

【0350】

更に、裏ユニット2000には、アタッカユニット1500における一般入賞口1502へ受入れられた遊技球を検出する一般入賞口センサ2110と、アタッカユニット1500における第一始動口1504へ受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ2112と、ステージ部材2200におけるステージ始動口2220へ受入れられた遊技球を検出するステージ始動口センサ2114と、を備えており、それらセンサ2110、2112、2114が裏ユニットベース2100に支持されている。また、裏ユニット2000の裏ユニットベース2100には、アタッカユニット1500における第一始動口1504の後方にあたる位置に磁気センサ2116が取付けられており、この磁気センサ2116により、遊技盤4の前側からアタッカユニット1500へ近づけられた磁石の磁気を検知することができるようになっている。

40

【0351】

この裏ユニット2000における裏ユニットベース2100は、図示するように、外形が略矩形状とされ、中央に前後方向へ貫通する矩形状の開口2102と、外周の所定位置に遊技パネル600の後面と当接し遊技パネル600の後側へ取付固定するための固定部2106を備えている。また、裏ユニットベース2100は、アタッカユニット1500における一般入賞口1502及び第一始動口1504へ受入れられて誘導樋1520によ

50

って遊技パネル600の後側へ誘導された遊技球や、ステージ部材2200のステージ始動口2220へ受入れられた遊技球を、夫々受取って下方へ放出する複数の誘導路2108を備えている。これら複数の各誘導路2108には、夫々対応するセンサ2110、2112、2114が取付けられるようになっており、各誘導路2108を流通する遊技球を検出することができるようになっている。また、各誘導路2108は、流通する遊技球の流通速度が増加するのを抑制させることができるように形成されている。

【0352】

また、裏ユニット2000におけるステージ部材2200は、センター役物1400における役物側転動面1402よりも高い位置に配置され、遊技球が左右方向へ転動可能とされると共に前側へ放出可能とされた第一裏側転動面2202と、第一裏側転動面2202と役物側転動面1402との間で第一裏側転動面2202よりも低く且つ役物側転動面1402よりも高い位置に配置され、遊技球が左右方向へ転動可能とされると共に前側へ放出可能とされた第二裏側転動面2204とを備えている。本例では、図79等に示すように、センター役物1400のワープ出口1412が、第一裏側転動面2202の左側端部に開口するように配置されており、遊技領域605内からワープ入口1410へ進入した遊技球がステージ部材2200における第一裏側転動面2202へ供給されるようになっている。

【0353】

これら第一裏側転動面2202及び第二裏側転動面2204は、夫々左右両端が最も高くなると共に、左右方向の略中央が盛上った波状に形成されている。また、第一裏側転動面2202及び第二裏側転動面2204は、最も低くなった部分を除いた前端側に所定高さの堤部2202a、2204aが夫々配置されていると共に、最も低くなった部分に前端側が低く且つ後端から前端へ向かって左右方向へ扇状に広がる湾曲状の凹部2202b、2204bを備えている。また、図示するように、第一裏側転動面2202における左右方向略中央の盛上った略頂部には、所定幅で後方へ向かって低くなる凹部2202cが備えられており、この凹部2202cの後端に遊技球が受入可能とされたステージ始動口2220が備えられている。このステージ部材2200は、ステージ始動口2220へ受入れられなかった遊技球が、第二裏側転動面2204から前方へ配置されたセンター役物1400の役物側転動面1402へ供給されるようになっている。

【0354】

このステージ部材2200における第一裏側転動面2202は、図示するように、前後方向の幅が、左右両端で広幅とされると共に左右両端より中央側では遊技球の径と略同じ細幅とされており、この細幅の部分の後側には第一裏側転動面2202に対して略一定量高くされた棚部2206が備えられている。ステージ部材2200は、棚部2206の存在により、遊技者に対して、第一裏側転動面2202と第二裏側転動面2204とを加えた三段の転動面を有しているように見せることができ、ステージを広く見せることができるようになっている。

【0355】

また、ステージ部材2200は、部材の略全体が透明を含む透光性を有した素材により形成されていると共に、ステージ部材2200の後端に取付けられたステージ装飾基板2012の表面に実装されたLEDによって適宜発光装飾させることができるようになっている。

【0356】

更に、ステージ部材2200の後側、つまり、ステージ部材2200と横行体ユニット2500との間には、透明板状の仕切板2104（図89及び図90を参照）が配置されており、この仕切板2104によって、ステージ部材2200から横行体ユニット2500側へ遊技球が侵入するのを防止することができ、横行体ユニット2500へ遊技球が侵入して不具合が発生するのを防止することができるようになっている。

【0357】

〔揺動体ユニット〕

10

20

30

40

50

遊技盤４の裏ユニット２０００における揺動体ユニット２３００の構成について、主に図９１を参照して説明する。図９１（ａ）は揺動体ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は揺動体ユニットの正面図であり、（ｃ）は揺動体ユニットにおける揺動機構を拡大して示す斜視図である。

【０３５８】

裏ユニット２０００における揺動体ユニット２３００は、図示するように、提灯を模した外形形状とされた複数の揺動体２３１０と、所定数の揺動体２３１０を前後方向へ延びる軸芯に対して回転可能に軸支すると共に揺動体２３１０を所定方向へ移動させる揺動機構２３２０と、揺動機構２３２０を保持する揺動体ユニットベース２３３０と、揺動体ユニットベース２３３０の所定位置に固定され揺動機構２３２０と周辺制御基板３１００との電氣的な接続を中継する揺動体中継基板２３４０と、を主に備えている。本例の揺動体ユニット２３００は、二つの揺動体２３１０を軸支した揺動機構２３２０を上下方向に三つ備えており、上から第一揺動機構２３２０ａ、第二揺動機構２３２０ｂ、及び第三揺動機構２３２０ｃの順に配置されている。

【０３５９】

この揺動体ユニット２３００における揺動機構２３２０は、図示するように、揺動体ユニットベース２３３０に支持され上下方向に進退可能とされたプランジャ２３２２ａを有する揺動体ソレノイド２３２２と、揺動体ソレノイド２３２２におけるプランジャ２３２２ａの進退によって前後方向へ延びる所定軸周りに回動可能とされた第一作動部材２３２４と、第一棹部材２３２４の回動に伴って前後方向へ延びる所定軸周りに回動可能とされ二つの揺動体２３１０を軸支する第二作動部材２３２６と、第二作動部材２３２６に取付けられると共に軸支された揺動体２３１０の後側に配置され表面にＬＥＤが実装された揺動体装飾基板２３２８と、を備えている。

【０３６０】

この揺動機構２３２０における第一作動部材２３２４は、全体的に棒状に形成され、一端に揺動体ユニットベース２３３０に対して軸支される軸支部２３２４ａと、軸支部２３２４ａとは反対側の他端に長手方向へ延びるスリット状の伝達部２３２４ｂと、伝達部２３２４ｂと軸支部２３２４ａとの間に配置され揺動体ソレノイド２３２２におけるプランジャ２３２２ａの先端が連結される連結部２３２４ｃとを備えている。また、揺動機構２３２０における第二作動部材２３２６は、第一作動部材２３２４におけるスリット状の伝達部２３２４ｂに対して挿入可能とされた伝達ピン２３２６ａと、伝達ピン２３２６ａを一端側に支持し所定方向へ延出する伝達棹２３２６ｂと、伝達棹２３２６ｂにおける他端側に配置され揺動体ユニットベース２３３０に対して回転可能に軸支される軸支部２３２６ｃと、軸支部２３２６ｃから伝達棹２３２６ｂが延びる方向とは異なる方向へ延出する作用棹２３２６ｄと、作用棹２３２６ｄの先端に配置され二つの揺動体２３１０を所定距離離反して軸支可能とされた揺動体支持部２３２６ｅとを備えており、伝達棹２３２６ｂと作用棹２３２６ｄとによって略Ｌ字状に形成されている。

【０３６１】

この揺動機構２３２０は、図示するように、正面視で、揺動体ソレノイド２３２２の右側で第一作動部材２３２４の軸支部２３２４ａが揺動体ユニットベース２３３０に軸支されており、第一作動部材２３２４の伝達部２３２４ｂが揺動体ソレノイド２３２２の左側で軸支部２３２４ａよりも下がった位置となるように第一作動部材２３２４が配置されている。一方、第二作動部材２３２６、第一作動部材２３２４よりも左側に配置されていると共に、第二作動部材２３２６の軸支部２３２６ｃが第一作動部材２３２４の軸支部２３２４ａと略同じ高さとなるように揺動体ユニットベース２３３０に軸支されている。その状態で、第二作動部材２３２６の伝達ピン２３２６ａが第一作動部材２３２４の伝達部２３２４ｂ内へ挿入されていると共に、第二作動部材２３２６の作用棹２３２６ｄが軸支部２３２６ｃから略垂直に上方へ立上るように延出している。

【０３６２】

なお、揺動機構２３２０によって軸支される二つの揺動体２３１０は、第二作動部材２

10

20

30

40

50

3 2 6の揺動体支持部2 3 2 6 eによって、左右方向に半分程重なるように前後方向の異なる位置に夫々軸支されていると共に、左側の揺動部材2 3 1 0が若干高くなるように軸支されている。また、第二作動部材2 3 2 6における揺動体支持部2 3 2 6 eの後側に揺動体装飾基板2 3 2 8が固定されており、揺動体装飾基板2 3 2 8に実装されたLEDによって揺動体2 3 1 0を適宜発光装飾させることができるようになっている。

【0 3 6 3】

この揺動体ユニット2 3 0 0は、通常時では揺動体ソレノイド2 3 2 2のプランジャ2 3 2 2 aが、下方へ突出した状態となっているので、第二作動部材2 3 2 6の作用棒2 3 2 6 dが略直立した状態となり、複数の揺動体2 3 1 0がセンター役物1 4 0 0におけるメイン装飾体1 4 2 2の後側に隠れた位置となって、遊技者から視認し難い位置となっている。一方、揺動体ソレノイド2 3 2 2に通電することでプランジャ2 3 2 2 aが上方へ移動すると、プランジャ2 3 2 2 aの移動に伴って第一作動部材2 3 2 4が、その軸支部2 3 2 4 aを中心として時計回りに回転すると共に、第一作動部材2 3 2 4の伝達部2 3 2 4 bに挿入された第二作動部材2 3 2 6の伝達ピン2 3 2 6 aを介して第二作動部材2 3 2 6が、その軸支部2 3 2 6 cを中心として反時計回りに回転する。

【0 3 6 4】

これにより、第二作動部材2 3 2 6における作用棒2 3 2 6 dが左側へ倒れるように回転し、作用棒2 3 2 6 d先端の揺動体支持部2 3 2 6 eに軸支された揺動体2 3 1 0が、メイン装飾体1 4 2 2の後側から液晶表示装置6 4 0の前面側へと移動して、遊技者から視認可能となる位置へ移動することとなる（図1 0 7を参照）。その際に、各揺動体2 3 1 0が夫々軸支されているので、揺動体ソレノイド2 3 2 2による駆動停止後も、慣性力によって暫く揺動することとなり、揺れ動く揺動体2 3 1 0によって、揺動体2 3 1 0の動きをより楽しませることができるようになっていると共に、遊技者の関心を強く引き付けることができるようになっている。

【0 3 6 5】

〔横行体ユニット〕

遊技機4の裏ユニット2 0 0 0における横行体ユニット2 5 0 0の構成について、主に図9 2乃至図1 0 2を参照して説明する。図9 2は、裏ユニットの横行体ユニットを、前横行体駆動ユニット、後横行体駆動ユニット、及び下レールユニットに分解して前から見た分解斜視図であり、図9 3は、図9 2の分解斜視図を後から見た分解斜視図である。図9 4は、横行体ユニットの正面図であり、図9 5は、横行体ユニットの背面図である。図9 6は、横行体ユニットにおける前横行体駆動ユニットの一部を省略して示す斜視図である。図9 7（a）は前横行体駆動ユニットにおける前下駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図であり、（b）は前横行体駆動ユニットにおける前下駆動ユニットの一部を省略して後から見た斜視図である。図9 8は、前横行体駆動ユニットにおける前上駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図である。図9 9は、後横行体駆動ユニットの正面図であり、図1 0 0は、後横行体駆動ユニットの一部を省略して示す背面図である。図1 0 1は、後横行体駆動ユニットにおける後下駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図であり、図1 0 2は、後横行体駆動ユニットにおける後上駆動ユニットの一部を省略して前から見た斜視図である。

【0 3 6 6】

本実施形態の裏ユニット2 0 0 0における横行体ユニット2 5 0 0は、図示するように、複数の襖状の横行体2 5 1 0を左右方向へ横行させると共に、複数の横行体2 5 1 0を所定配列とすることで液晶表示装置6 4 0の前面を横行体2 5 1 0によって被覆することができるようにしたものである（図7 4等を参照）。この横行体ユニット2 5 0 0における複数（四つ）の横行体2 5 1 0は、横行体2 5 1 0の上部に配置され、左右方向に延びると共に前後方向に並んで配置された円柱状の上前レール2 5 2 0 a及び上後レール2 5 2 0 bによって左右方向へ案内されるようになっている。これら上前レール2 5 2 0 a及び上後レール2 5 2 0 bの夫々には、横行体2 5 1 0が二つずつ案内されるようになっており、上前レール2 5 2 0 aによって案内される二つの前横行体2 5 1 2と、上後レール

2520によって案内される二つの後横行体2514とによって横行体2510が構成されている。

【0367】

なお、上前レール2520a及び上後レール2520bは、その長さが、横行体ユニット2500における左右方向の長さ（幅）と略同じ長さとしてされており、横行体2510における左右方向の長さ（幅）に対して、5～6倍（約5.6倍）の長さとしてされている。因みに、本例では、液晶表示装置640の左右方向の幅（表示画面の幅）が、遊技領域605の全幅に対して、約0.7倍の長さとしてされていると共に、横行体2510の幅が、液晶表示装置640の幅（表示画面の幅）に対して、約0.25倍とされている。

【0368】

この横行体ユニット2500は、上前レール2520aを支持すると共に二つの前横行体2512を左右方向へ横行駆動させる前横行体駆動ユニット2600と、前横行体駆動ユニット2600の後側に配置され上後レール2520bを支持すると共に二つの後横行体2514を左右方向へ横行駆動させる後横行体駆動ユニット2700と、前横行体駆動ユニット2600及び後横行体駆動ユニット2700によって横行する前横行体2512及び後横行体2514の下端を左右方向へ案内する下レールユニット2800と、を備えている。横行体ユニット2500における前横行体駆動ユニット2600と後横行体駆動ユニット2700は、前後方向に略接するように並んで配置されている（図78を参照）。また、これら、前横行体駆動ユニット2600、後横行体駆動ユニット2700、及び下レールユニット2800は、夫々裏ケース2150に支持されている。

【0369】

まず、横行体ユニット2500における横行体2510は、図示するように、枠状に形成された本体部2510aと、本体部2510aの後端を閉鎖する板状の閉鎖板2510bと、本体部2510aの上部に備えられた案内連結部2510cと、本体部2510aの下端から下方へ突出する板状の下案内部2510dとを主に備えている。この横行体2510における案内連結部2510cには、左右方向の両端に上前レール2520aや上後レール2520bを挿通可能なリング状の一对の挿通環2510eと、挿通環2510e同士の間配置され上前レール2520aや上後レール2520bの上端及び下端と当接し案内連結部2510cに回転可能に軸支された四つの案内ローラ2510fと、案内ローラ2510fよりも上側に配置され横行体駆動ユニット2600、2700における横行用ベルト2624、2664、2724、2764と連結可能な連結部2510gとを備えている。

【0370】

この横行体2510は、一对の挿通環2510eの軸芯が、本体部2510a（横行体2510）の前後方向の略中央を通るように配置されており、四つの案内ローラ2510fによって上前レール2520aや上後レール2520bに案内される横行体2510が、略垂直な状態で案内されるようになっている。また、四つの案内ローラ2510fは、図示するように、上前レール2520aや上後レール2520bを挟むように上下に対向配置された一对の案内ローラ2510fが、夫々挿通環2510eの近傍に配置されている。つまり、一对の案内ローラ2510f同士が、案内連結部2510cにおいて左右方向に可及的に離れた位置に配置されており、横行体2510がガタツクことなく案内されるようになっている。

【0371】

なお、本例では、後横行体2514には、本体部2510aにおける遊技領域605の中央寄りに配置される枠の上下方向略中央に備えられた半円状の装飾部2510hと、装飾部2510hの内部に備えられLEDを有した横行体装飾基板2511と、横行体装飾基板2511と下レールユニット2800の中央中継端子板2808とを電氣的に接続し可撓性を有したフラットケーブル状の配線部材2150iとを備えている。この後横行体2514は、横行体装飾基板2511のLEDによって装飾部2510hを適宜発光装飾させることができるようになっている。また、本例では、横行体2514の閉鎖板2510

bが透明板とされており、横行体2510を通して後側に位置する液晶表示装置640を、遊技者側から視認することができるようになっている。

【0372】

また、本例では、左側の前横行体2512及び右側の後横行体2514の案内連結部2510cが、他の横行体2512, 2514よりも上方へ長く延出していると共に、前下駆動ユニット2610の横行用ベルト2624又は後下駆動ユニット2710の横行用ベルト2724が通過可能とされた通過溝2510jを備えており（図98及び図102を参照）、通過溝2510jよりも上側に連結部2510gが配置されている。これら左側の前横行体2512及び右側の後横行体2514に形成された通過溝2510jによって、左側の前横行体2512及び右側の後横行体2514が、前下駆動ユニット2610の横行用ベルト2624及び後下駆動ユニット2710の横行用ベルト2724と接触するのを回避させることができるようになっている。

10

【0373】

更に、横行体2510には、下案内部2510dの下端から下方へ突出する検知片2510kが夫々備えられており、図示するように、前横行体2512では下案内部2510dの左端に、また、後横行体2514では下案内部2510dの略中央に、夫々配置されている。

【0374】

本実施形態の横行体ユニット2500における前横行体駆動ユニット2600は、図96乃至図98等に示すように、二つの前横行体2512を左右方向へ横行可能に支持する一つの上前レール2520aを支持すると共に、正面視で右側に配置される前横行体2512（前横行体右2512R）を左右方向へ駆動する前下駆動ユニット2610と、前下駆動ユニット2610の上側に配置され正面視で左側に配置される前横行体2512（前横行体左2512L）を左右方向へ駆動する前上駆動ユニット2650とを備えている。

20

【0375】

この前横行体駆動ユニット2600における前下駆動ユニット2610は、上前レール2520aの両端を保持し左右方向に延びる板状の下ベース板2612と、下ベース板2612の右端部上方に配置され下方へ延出するように回転軸が配置された前右駆動モータ2614と、前右駆動モータ2614の回転軸と一体回転する駆動ギヤ2616と、駆動ギヤ2616と噛合して回転する従動ギヤ2618と、従動ギヤ2618と一体回転する駆動プーリ2620と、駆動プーリ2620とは左右方向の反対側で下ベース板2612の左端部付近に配置される従動プーリ2622と、従動プーリ2622と駆動プーリ2620とに巻き掛けられる横行用ベルト2624と、を備えており、横行用ベルト2624の所定位置に右側の前横行体2512（2512R）の連結部2510gが連結固定されている。

30

【0376】

また、前下駆動ユニット2610は、下ベース板2612の右端部上面に固定され従動ギヤ2618及び駆動プーリ2620を回転可能に軸支する板状の軸支部材2626（図96を参照）と、軸支部材2626によって下面が閉鎖されるような箱状に形成され、駆動ギヤ2616、従動ギヤ2618及び駆動プーリ2620を収容すると共に上面に前右駆動モータ2614が取付けられる右ケース部材2628（図87等を参照）と、を更に備えている。

40

【0377】

更に、前下駆動ユニット2610は、駆動プーリ2620と従動プーリ2622とに巻き掛けられた横行用ベルト2624の環内に配置されると共に下ベース板2612に左右方向へ摺動可能に保持され、従動プーリ2622を回転可能に支持する従動プーリ支持部材2630と、従動プーリ支持部材2630を駆動プーリ2620とは反対方向へ移動するように付勢するテンションばね2632と、テンションばね2632の駆動プーリ2620側端部を保持し下ベース部材2612に固定されるばね保持部材2634と、を更に備えている。この前下駆動ユニット2610は、テンションばね2632の付勢力によっ

50

て従動プーリ 2 6 2 2 が駆動プーリ 2 6 2 0 と離反する方向に付勢されており、その付勢力によって横行用ベルト 2 6 2 4 に所定のテンションが付与されるようになっている。

【0378】

この前下駆動ユニット 2 6 1 0 は、図示するように、上前レール 2 5 2 0 a が下ベース板 2 6 1 2 の下側に支持されていると共に、駆動ギヤ 2 6 1 6、従動ギヤ 2 6 1 8、駆動プーリ 2 6 2 0、従動プーリ 2 6 2 2、及び横行用ベルト 2 6 2 4 が、下ベース板 2 6 1 2 の上側に配置されている。また、本例の下ベース板 2 6 1 2 は、所定厚さの金属板をプレス成形したものをを用いた剛性の高いものとなっており、上前レール 2 5 2 0 a、駆動プーリ 2 6 2 0 や従動プーリ 2 6 2 2 等がガタついたり変形したりすることなく、しっかり支持することができるようになっている。

10

【0379】

一方、前横行体駆動ユニット 2 6 0 0 における前上駆動ユニット 2 6 5 0 は、下ベース板 2 6 1 2 の上方に配置され左右方向に延びると共に右端部が前下駆動ユニット 2 6 1 0 における右ケース部材 2 6 2 8 の上面に固定される板状の上ベース板 2 6 5 2 と、上ベース板 2 6 5 2 の左端部上面に配置され下方へ延出するように回転軸が配置された前左駆動モータ 2 6 5 4 と、前左駆動モータ 2 6 5 4 の回転軸と一体回転する駆動ギヤ 2 6 5 6 と、駆動ギヤ 2 6 5 6 と噛合して回転する従動ギヤ 2 6 5 8 と、従動ギヤ 2 6 5 8 と一体回転する駆動プーリ 2 6 6 0 と、駆動プーリ 2 6 6 0 とは左右方向の反対側で上ベース板 2 6 5 2 の右端部付近に配置される従動プーリ 2 6 6 2 と、従動プーリ 2 6 6 2 と駆動プーリ 2 6 6 0 とに巻き掛けられる横行用ベルト 2 6 6 4 と、を備えており、横行用ベルト 2 6 6 4 の所定位置に左側の前横行体 2 5 1 2 (2 5 1 2 L) の連結部 2 5 1 0 g が連結固定されている。

20

【0380】

また、前上駆動ユニット 2 6 5 0 は、下ベース板 2 6 1 2 の左端部上面に固定され従動ギヤ 2 6 5 8 及び駆動プーリ 2 6 6 0 を回転可能に軸支する板状の軸支部材 2 6 6 6 (図 9 6 を参照) と、軸支部材 2 6 6 6 によって下面が閉鎖されるような箱状に形成されると共に前下駆動ユニット 2 6 1 0 における右ケース部材 2 6 2 8 と略同じ高さに形成され、駆動ギヤ 2 6 1 6、従動ギヤ 2 6 1 8 及び駆動プーリ 2 6 2 0 を収容すると共に上面に上ベース板 2 6 5 2 の左端部が載置固定される左ケース部材 2 6 6 8 (図 8 7 等を参照) と、を更に備えている。

30

【0381】

更に、前上駆動ユニット 2 6 5 0 は、駆動プーリ 2 6 6 0 と従動プーリ 2 6 6 2 とに巻き掛けられた横行用ベルト 2 6 6 4 の環内に配置されると共に上ベース板 2 6 5 2 に左右方向へ摺動可能に保持され、従動プーリ 2 6 6 2 を回転可能に支持する従動プーリ支持部材 2 6 7 0 と、従動プーリ支持部材 2 6 7 0 を駆動プーリ 2 6 6 0 とは反対方向へ移動するように付勢するテンションばね 2 6 7 2 と、テンションばね 2 6 7 2 の駆動プーリ 2 6 6 0 側端部を保持し上ベース部材 2 6 5 2 に固定されるばね保持部材 2 6 7 4 と、を更に備えている。この前上駆動ユニット 2 6 5 0 では、テンションばね 2 6 7 2 の付勢力によって従動プーリ 2 6 6 2 が駆動プーリ 2 6 6 0 と離反する方向に付勢されており、その付勢力によって横行用ベルト 2 6 6 4 に所定のテンションが付与されるようになっている。

40

【0382】

この前上駆動ユニット 2 6 5 0 は、図示するように、駆動ギヤ 2 6 5 6、従動ギヤ 2 6 5 8、駆動プーリ 2 6 6 0、従動プーリ 2 6 6 2、及び横行用ベルト 2 6 6 4 が、上ベース板 2 6 5 2 の下側に配置されている。また、本例の上ベース板 2 6 5 2 は、所定厚さの金属板をプレス成形したものをを用いた剛性の高いものとなっており、駆動プーリ 2 6 6 0 や従動プーリ 2 6 6 2 等がガタついたり変形したりすることなく、しっかり支持することができるようになっている。更に、上ベース板 2 6 5 2 は、左右方向の長さが、上前レール 2 5 2 0 a の長さよりも短い長さとされている。

【0383】

本例の前横行体駆動ユニット 2 6 0 0 は、図示するように、前下駆動ユニット 2 6 1 0

50

と前上駆動ユニット 2 6 5 0 とが、左右方向の両端に配置される右ケース部材 2 6 2 8、左ケース部材 2 6 6 8、及び左右方向の略中央に配置される支持部材 2 6 0 2 によって、上下方向に対して略平行に配置固定されている。また、前下駆動ユニット 2 6 1 0 及び前上駆動ユニット 2 6 5 0 における駆動プーリ 2 6 2 0、2 6 6 0 と従動プーリ 2 6 2 2、2 6 6 2 との間隔は、略同じ間隔とされており、横行体 2 5 1 0 の左右方向の幅に対して約 4 倍の間隔とされていると共に、上前レール 2 5 2 0 a の長さに対して約 0.8 倍の間隔とされている。

【0384】

更に、前横行体駆動ユニット 2 6 0 0 は、前下駆動ユニット 2 6 1 0 における駆動プーリ 2 6 2 0 が上前レール 2 5 2 0 a の右端付近に配置されていると共に、前上駆動ユニット 2 6 5 0 における駆動プーリ 2 6 6 0 が上前レール 2 5 2 0 a の左端付近に夫々配置されており、前下駆動ユニット 2 6 1 0 と前上駆動ユニット 2 6 5 0 とでは、横行体 2 5 1 0 の横行範囲が左右方向の中央に対して、右側と左側とに夫々オフセットした状態となっている。つまり、前下駆動ユニット 2 6 1 0 によって横行させられる右側の前横行体 2 5 1 2 (2 5 1 2 R) は、上前レール 2 5 2 0 a の右端から左端近傍までの間を移動することができ、前上駆動ユニット 2 6 5 0 によって横行させられる左側の前横行体 2 5 1 2 (2 5 1 2 L) は、上前レール 2 5 2 0 a の左端から右端近傍までの間を移動することができるようにしている。

【0385】

次に、本実施形態の横行体ユニット 2 5 0 0 における後横行体駆動ユニット 2 7 0 0 は、図 9 9 乃至図 1 0 2 等に示すように、二つの後横行体 2 5 1 4 を左右方向へ横行可能に支持する一つの上後レール 2 5 2 0 b を支持すると共に、正面視で左側に配置される後横行体 2 5 1 4 (後横行体左 2 5 1 4 L) を左右方向へ駆動する後下駆動ユニット 2 7 1 0 と、後下駆動ユニット 2 7 1 0 の上側に配置され正面視で右側に配置される後横行体 2 5 1 4 (後横行体右 2 5 1 4 R) を左右方向へ駆動する後上駆動ユニット 2 7 5 0 とを備えている。

【0386】

この後横行体駆動ユニット 2 7 0 0 における後下駆動ユニット 2 7 1 0 は、上後レール 2 5 2 0 b の両端を保持し左右方向に延びる板状の下ベース板 2 7 1 2 と、下ベース板 2 7 1 2 の左端部上方に配置され下方へ延出するように回転軸が配置された後左駆動モータ 2 7 1 4 と、後左駆動モータ 2 7 1 4 の回転軸と一体回転する駆動ギヤ 2 7 1 6 と、駆動ギヤ 2 7 1 6 と噛合して回転する従動ギヤ 2 7 1 8 と、従動ギヤ 2 7 1 8 と一体回転する駆動プーリ 2 7 2 0 と、駆動プーリ 2 7 2 0 とは左右方向の反対側で下ベース板 2 7 1 2 の右端部付近に配置される従動プーリ 2 7 2 2 と、従動プーリ 2 7 2 2 と駆動プーリ 2 7 2 0 とに巻き掛けられる横行用ベルト 2 7 2 4 と、を備えており、横行用ベルト 2 7 2 4 の所定位置に左側の後横行体 2 5 1 4 (2 5 1 4 L) の連結部 2 5 1 0 g が連結固定されている。

【0387】

また、後下駆動ユニット 2 7 1 0 は、下ベース板 2 7 1 2 の左端部上面に固定され従動ギヤ 2 7 1 8 及び駆動プーリ 2 7 2 0 を回転可能に軸支する板状の軸支部材 2 7 2 6 (図 1 0 1 を参照) と、軸支部材 2 7 2 6 によって下面が閉鎖されるような箱状に形成され、駆動ギヤ 2 7 1 6、従動ギヤ 2 7 1 8 及び駆動プーリ 2 7 2 0 を収容すると共に上面に後左駆動モータ 2 7 1 4 が取付けられる左ケース部材 2 7 2 8 (図 9 2 等を参照) と、を更に備えている。

【0388】

更に、後下駆動ユニット 2 7 1 0 は、駆動プーリ 2 7 2 0 と従動プーリ 2 7 2 2 とに巻き掛けられた横行用ベルト 2 7 2 4 の環内に配置されると共に下ベース板 2 7 1 2 に左右方向へ摺動可能に保持され、従動プーリ 2 7 2 2 を回転可能に支持する従動プーリ支持部材 2 7 3 0 と、従動プーリ支持部材 2 7 3 0 を駆動プーリ 2 7 2 0 とは反対方向へ移動するように付勢するテンションばね 2 7 3 2 と、テンションばね 2 7 3 2 の駆動プーリ 2 7

20 側端部を保持し下ベース部材 2712 に固定されるばね保持部材 2734 と、を更に備えている。この後下駆動ユニット 2710 は、テンションばね 2732 の付勢力によって従動プーリ 2722 が駆動プーリ 2720 と離反する方向に付勢されており、その付勢力によって横行用ベルト 2724 に所定のテンションが付与されるようになっている。

【0389】

この後下駆動ユニット 2710 は、図示するように、上後レール 2520b が下ベース板 2712 の下側に支持されていると共に、駆動ギヤ 2716、従動ギヤ 2718、駆動プーリ 2720、従動プーリ 2722、及び横行用ベルト 2724 が、下ベース板 2712 の上側に配置されている。また、本例の下ベース板 2712 は、所定厚さの金属板をプレス成形したものをを用いた剛性の高いものとなっており、上後レール 2520b、駆動プーリ 2720 や従動プーリ 2722 等がガタついたり変形したりすることなく、しっかり支持することができるようになっている。

10

【0390】

一方、後横行体駆動ユニット 2700 における後上駆動ユニット 2750 は、下ベース板 2712 の上方に配置され左右方向に延びると共に左端部が後下駆動ユニット 2710 における左ケース部材 2728 の上面に固定される板状の上ベース板 2752 と、上ベース板 2752 の右端部上面に配置され下方へ延出するように回転軸が配置された後右駆動モータ 2754 と、後右駆動モータ 2754 の回転軸と一体回転する駆動ギヤ 2756 と、駆動ギヤ 2756 と噛合して回転する従動ギヤ 2758 と、従動ギヤ 2758 と一体回転する駆動プーリ 2760 と、駆動プーリ 2760 とは左右方向の反対側で上ベース板 2752 の左端部付近に配置される従動プーリ 2762 と、従動プーリ 2762 と駆動プーリ 2760 とに巻き掛けられる横行用ベルト 2764 と、を備えており、横行用ベルト 2764 の所定位置に右側の後横行体 2514 (2514R) の連結部 2510g が連結固定されている。

20

【0391】

また、後上駆動ユニット 2750 は、下ベース板 2712 の右端部上面に固定され従動ギヤ 2758 及び駆動プーリ 2760 を回転可能に軸支する板状の軸支部材 2766 (図 102 を参照) と、軸支部材 2766 によって下面が閉鎖されるような箱状に形成されると共に後下駆動ユニット 2710 における左ケース部材 2728 と略同じ高さに形成され、駆動ギヤ 2716、従動ギヤ 2718 及び駆動プーリ 2720 を収容すると共に上面に上ベース板 2752 の右端部が載置固定される右ケース部材 2768 (図 92 等を参照) と、を更に備えている。

30

【0392】

更に、後上駆動ユニット 2750 は、駆動プーリ 2760 と従動プーリ 2762 とに巻き掛けられた横行用ベルト 2764 の環内に配置されると共に上ベース板 2752 に左右方向へ摺動可能に保持され、従動プーリ 2762 を回転可能に支持する従動プーリ支持部材 2770 と、従動プーリ支持部材 2770 を駆動プーリ 2760 とは反対方向へ移動するように付勢するテンションばね 2772 と、テンションばね 2772 の駆動プーリ 2760 側端部を保持し上ベース部材 2752 に固定されるばね保持部材 2774 と、を更に備えている。この後上駆動ユニット 2750 では、テンションばね 2772 の付勢力によって従動プーリ 2762 が駆動プーリ 2760 と離反する方向に付勢されており、その付勢力によって横行用ベルト 2764 に所定のテンションが付与されるようになっている。

40

【0393】

この後上駆動ユニット 2750 は、図示するように、駆動ギヤ 2756、従動ギヤ 2758、駆動プーリ 2760、従動プーリ 2762、及び横行用ベルト 2764 が、上ベース板 2752 の下側に配置されている。また、本例の上ベース板 2752 は、所定厚さの金属板をプレス成形したものをを用いた剛性の高いものとなっており、駆動プーリ 2760 や従動プーリ 2762 等がガタついたり変形したりすることなく、しっかり支持することができるようになっている。更に、上ベース板 2752 は、左右方向の長さが、上後レール 2520b の長さよりも短い長さとされている。

50

【0394】

本例の後横行体駆動ユニット2700は、図示するように、後下駆動ユニット2710と後上駆動ユニット2750とが、左右方向の両端に配置される左ケース部材2728、右ケース部材2768、及び左右方向の略中央に配置される支持部材2702（図99及び図100を参照）によって、上下方向に対して略平行に配置固定されている。また、後下駆動ユニット2710及び後上駆動ユニット2750における駆動プーリ2720、2760と従動プーリ2722、2762との間隔は、略同じ間隔とされており、横行体2510の左右方向の幅に対して約4倍の間隔とされていると共に、上後レール2520bの長さに対して約0.8倍の間隔とされている。

【0395】

10

更に、後横行体駆動ユニット2700は、後下駆動ユニット2710における駆動プーリ2720が上後レール2520bの左端付近に配置されていると共に、後上駆動ユニット2750における駆動プーリ2760が上後レール2520bの右端付近に夫々配置されており、後下駆動ユニット2710と後上駆動ユニット2750とでは、横行体2510の横行範囲が左右方向の中央に対して、左側と右側とに夫々オフセットした状態となっている。つまり、後下駆動ユニット2710によって横行させられる左側の後横行体2514（2514L）は、上後レール2520bの左端から右端近傍までの間を移動することができ、後上駆動ユニット2750によって横行させられる右側の後横行体2514（2514R）は、上後レール2520bの右端から左端近傍までの間を移動することができるようになっている。

20

【0396】

なお、本例の横行体ユニット2500における各駆動モータ2614、2654、2714、2754は、夫々回転位置を特定可能なステップモータとされており、周辺制御基板3100によって、回転位置、すなわち、横行体2510の横行位置（移動位置）がフィードバック制御されるようになっていると共に、各横行体2510の検知片2510kが対応する開位置センサ2810、2811、2812、2813検知されることで原点設定が行われるようになっている。

【0397】

続いて、本実施形態の横行体ユニット2500における下レールユニット2800は、図92及び図93等に示すように、左右方向の長さが上前レール2520a及び上後レール2520bと略同じ長さとなされ、上方及び後方が開放された箱状の下レール本体2802と、下レール本体2802内に配置されると共に、下レール本体2802の前端内側との間で横行体2510の下案内部2510dを挿入可能な隙間を形成する板状の中レール2804と、下レール本体2802の後端を閉鎖する後端部材2806と、を備えている。なお、後端部材2806は、左右方向の略中央で二つに分割された形態となっている。

30

【0398】

また、下レールユニット2800は、下レール本体2802における底部の所定位置に、横行体ユニット2500における右側の前横行体2512が開位置の時にその検知片2510kを検知可能な前右開位置センサ2810と、左側の前横行体2512が開位置の時にその検知片2510kを検知可能な前左開位置センサ2811と、右側の後横行体2514が開位置の時にその検知片2510kを検知可能な後右開位置センサ2812と、左側の後横行体2514が開位置の時にその検知片2510kを検知可能な後左開位置センサ2813と、右側の後横行体2514が閉位置の時にその検知片2510kを検知可能な後右閉位置センサ2814と、左側の後横行体2514が閉位置の時にその検知片2510kを検知可能な後左閉位置センサ2815と、を更に備えている。

40

【0399】

前右開位置センサ2810及び前左開位置センサ2811は、下レール本体2802の前端内側と中レール2804との間の所定位置に夫々配置されている。また、後右開位置センサ2812、後左開位置センサ2813、後右閉位置センサ2814、及び後左閉位置センサ2815は、中レール2804と後端部材2806との間の所定位置に夫々配置

50

されている。

【0400】

更に、下レールユニット2800は、前右開位置センサ2810、前左開位置センサ2811、後右開位置センサ2812、後左開位置センサ2813、後右閉位置センサ2814、後左閉位置センサ2815、及び後横行体2514における配線部材2510jが電氣的に接続され、下レール本体2802の後端略中央に配置された中央中継端子板2808を更に備えている。この中央中継端子板2808によって、各センサ2810、2811、2812、2813、2814、2815等が周辺制御基板3100と接続されるようになっている。

【0401】

この下レールユニット2800は、前横行体2512の下案内部2510dを、下レール本体2802の前端内側と中レール2804との間に挿入することで、前横行体2512の下端が前後方向へ移動するのを規制した状態で左右方向へ前横行体2512を案内することができるようになっている。また、この下レールユニット2800は、裏ケース2150に取付けることで、中レール2804と、裏ケース2150における開口部2152の下縁との間に、後横行体2512の下案内部2510dが挿通可能な隙間を形成することができ、而して、その隙間により、後横行体2514の下端が前後方向へ移動するのを規制した状態で左右方向へ後横行体2514を案内することができるようになっている。

【0402】

本実施形態の横行体ユニット2500は、上述した構成により、各駆動モータ2614、2654、2714、2754を回転駆動させることで、各横行体2510を夫々独立して左右方向へ移動（横行）させることができるようになっている。従って、図74等にも示すように、後横行体駆動ユニット2700における二つの後横行体2514を、左右方向の略中央で互いに当接した位置にすると共に、前横行体駆動ユニット2600における二つの前横行体2512（2512R、2512L）を、正面視で後横行体2514の両端と若干重なるように、二つの後横行体2514（2514R、2514L）の左右外側に夫々位置させることにより、四つの横行体2510によって液晶表示装置640の前面側を被覆することができるようになっている。本例では、各横行体2510を上述した配置とすることで、遊技者に対して違和感の無い状態となるようになっている。また、四つの横行体2510が、液晶表示装置640の前面を被覆した状態では、後横行体2512が左右方向の中央に、前横行体2514が後横行体2514の左右方向外側に配置された状態となるので、中央に配置された横行体2510が遊技者側から遠ざかった位置となり、遊技者に対して閉塞感を与えてしまうのを抑制することができるようになっている。

【0403】

また、横行体ユニット2500は、右側の前横行体2512（2512R）及び後横行体2514（2514R）を上前レール2520a及び上後レール2520bの右側端部に、左側の前横行体2512（2512L）及び後横行体2514（2514L）を上前レール2520a及び上後レール2520bの左側端部に夫々位置させることで、各横行体2510を正面視で液晶表示装置640の前面と略重ならない位置とすることができ、液晶表示装置640を遊技者に露出させることができるようになっている（図106及び図108等を参照）。

【0404】

更に、この横行体ユニット2500における前横行体駆動ユニット2600では、前駆動ユニット2610により右側の前横行体2512（2512R）が上前レール2520aの右側端部から左右方向の中央を越えて反対側（左側）へ移動することができると共に、前上駆動ユニット2650により左側の前横行体2512（2512L）が上前レール2520aの左側端部から左右方向の中央を越えて反対側（右側）へ移動することができるようになっており、液晶表示装置640の前面の広い範囲内を夫々の前横行体2512が、左右方向へ移動することができるようになっている。なお、二つの前横行体251

2 は、一つの上前レール 2 5 2 0 a により案内されているので、右側又は左側の前横行体 2 5 1 2 が、他の前横行体 2 5 1 2 を越えて左右方向の反対側へ移動することができないようになっている。

【0405】

また、横行体ユニット 2 5 0 0 における後横行体駆動ユニット 2 7 0 0 でも、後下駆動ユニット 2 7 1 0 により左側の後横行体 2 5 1 4 (2 5 1 4 L) が上後レール 2 5 2 0 b の左側端部から左右方向の中央を越えて反対側(右側)へ移動することができると共に、後上駆動ユニット 2 7 5 0 により右側の後横行体 2 5 1 4 (2 5 1 4 R) が上後レール 2 5 2 0 b の右側端部から左右方向の中央を越えて反対側(左側)へ移動することができるようになっており、液晶表示装置 6 4 0 の前面の広い範囲内を夫々の後横行体 2 5 1 4 が、左右方向へ移動することができるようになっている。なお、二つの後横行体 2 5 1 4 は、一つの上後レール 2 5 2 0 b により案内されているので、右側又は左側の後横行体 2 5 1 4 が、他の後横行体 2 5 1 4 を越えて左右方向の反対側へ移動することができないようになっている。

【0406】

なお、上述したように、各横行体 2 5 1 0 は、左右方向へ夫々独立して移動することができるので、上述の組合せ以外でも液晶表示装置 6 4 0 の前面を被覆することができ(例えば、図 1 1 4 を参照)、横行体 2 5 1 0 の組合せにより、遊技状態等を示唆させるようにしても良く、横行体 2 5 1 0 の動きだけでなく、液晶表示装置 6 4 0 の被覆状態によっても遊技者を楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0407】

＜主基板及び周辺制御基板による制御構成＞

本実施形態のパチンコ機 1 における主基板 3 0 0 0 及び周辺制御基板 3 1 0 0 による詳細な制御構成について、主に図 1 0 3 及び図 1 0 4 を参照して説明する。図 1 0 3 は、パチンコ機における主基板周辺の制御構成を概略的に示すブロック図である。図 1 0 4 は、パチンコ機における周辺制御基板周辺の制御構成を概略的に示すブロック図である。なお、これらの図面において太線の矢印は電源の接続および方向を示し、細線の矢印は信号の接続および方向を示している。

【0408】

本実施形態のパチンコ機 1 の制御は、大きく分けて主制御基板 1 3 5 0 及び払出制御基板 1 1 8 6 を含む主基板 3 0 0 0 のグループと、周辺制御基板 3 1 0 0 のグループとで分担されている。主基板 3 0 0 0 のグループは遊技動作(入賞検出や当り判定、特別図柄表示、賞球払出等)を制御しており、周辺制御基板 3 1 0 0 のグループは演出動作(発光装飾や可動演出、音響出力、液晶表示等)を制御している。

【0409】

図 1 0 3 に示すように、主基板 3 0 0 0 の主制御基板 1 3 5 0 には、中央演算装置としての CPU 3 0 0 2、読み出し専用メモリとしての ROM 3 0 0 4 および読み書き可能メモリとしての RAM 3 0 0 6 を備えている。この CPU 3 0 0 2 は、ROM 3 0 0 4 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、周辺制御基板 3 1 0 0 や払出制御基板 1 1 8 6 に出力するコマンド信号を作成したりする。また、RAM 3 0 0 6 には、主制御基板 1 3 5 0 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。なお、主制御基板 1 3 5 0 は、中継端子板 6 2 5、払出制御基板 1 1 8 6、及び電源中継端子板 3 0 0 8 を介して電源基板 3 0 1 0 に接続されており、電源基板 3 0 1 0 から作動用電力が供給されるようになっている。

【0410】

この主制御基板 1 3 5 0 の入力インタフェースには、パネル中継端子板 1 3 5 2 を介して、ゲート入口 1 4 0 4 へ進入した遊技球を検出するゲートセンサ 3 0 1 2、一般入賞口 1 5 0 2 に入賞した遊技球を検出する一般入賞口センサ 2 1 1 0、第一始動口 1 5 0 4 に

入賞した遊技球を検出する第一始動口センサ 2 1 1 2、第二始動口 1 5 0 6 に入賞した遊技球を検出する第二始動口センサ 1 5 2 2、大入賞口 1 5 1 0 に入賞した遊技球を検出するカウントセンサ 1 5 2 4、ステージ始動口 2 2 2 0 に入賞した遊技球を検出するステージ始動口センサ 2 1 1 4、及び、全ての入賞口に対する入賞数をカウントするための全入賞口入賞数検出センサ 2 5 2 0 が接続されている。なお、図 1 0 3 での図示は省略するが、パネル中継端子板 1 3 5 2 を介して遊技盤 4 に近付けられた不正な磁気を検知する磁気センサ 2 1 1 6 も接続されている。

【0 4 1 1】

また、主制御基板 1 3 5 0 の入力インタフェースには、中継端子板 6 2 5 を介して、遊技球を遊技領域 6 0 5 へ打ち込むための遊技者によって操作される操作ハンドル部 4 6 1 の操作状態を検出する操作センサ 3 0 1 6、本体枠 3 の開放状態を検出する本体枠開放スイッチ 3 0 1 8、及び扉枠 5 の開放状態を検出する扉枠開放スイッチ 3 0 2 0 も接続されている。

【0 4 1 2】

一方、パネル中継端子板 1 3 5 2 の出力インタフェースには、第二始動口 1 5 0 6 を開閉可能な一对の可動片 1 5 0 8 を開閉駆動する始動口ソレノイド 1 5 1 6、及び大入賞口 1 5 1 0 を閉鎖可能な開閉片 1 5 1 2 を開閉駆動するアタッカソレノイド 1 5 1 8 が接続されており、主制御基板 1 3 5 0 から駆動信号が出力されるようになっている。また、パネル中継端子板 1 3 5 2 の出力インタフェースには、状態表示基板 3 0 2 2 を介して、普通図柄表示器 1 8 0 6、第一及び第二特別図柄表示器 1 8 0 2、1 8 0 4、普通図柄記憶数表示器 1 8 1 2、第一及び第二特別図柄記憶数表示器 1 8 0 8、1 8 1 0 が接続されており、主制御基板 1 3 5 0 から、状態表示器 1 8 0 0 に備えられた普通図柄表示器 1 8 0 6 や第一及び第二特別図柄表示器 1 8 0 2、1 8 0 4 等へ駆動信号を出力することが可能になっている。

【0 4 1 3】

一方、払出制御基板 1 1 8 6 は、中央演算装置としての CPU 3 0 2 4、読み出し専用メモリとしての ROM 3 0 2 6 および読み書き可能メモリとしての RAM 3 0 2 8 を備えている。そして、払出制御基板 1 1 8 6 は、主基板 1 3 5 0 から入力したコマンド信号を処理し、払出モータ 8 1 5 や、発射制御基板 3 0 3 0 に接続された発射モータ 6 9 5 に対して駆動信号を出力する。これにより、払出モータ 8 1 5 は、駆動信号に従って遊技球を払い出し、発射モータ 6 9 5 は駆動信号に従って遊技球を発射させることが可能になる。

【0 4 1 4】

なお、払出制御基板 1 1 8 6 には、賞球タンク 7 2 0 内に貯留された遊技球が無くなったことを検出する球切れスイッチ 7 7 8 が接続されており、この球切れスイッチ 7 7 8 の検出に基づいて、遊技者及びホール側（ホールコンピュータ）へ球切れの報知がなされる。また、払出制御基板 1 1 8 6 には、皿ユニット 3 0 0 の貯留部 3 8 1 に貯留された遊技球が満タンになったことを検出する満タンスイッチ 9 1 6 が接続されており、この満タンスイッチ 9 1 6 の検出に基づいて、「遊技球を貯留部から取り出して下さい」旨の報知がなされるようになっている。

【0 4 1 5】

また、主制御基板 1 3 5 0 と払出制御基板 1 1 8 6 との間では、それぞれの入出力インタフェースを介して双方向通信が実施されており、たとえば主基板 1 3 5 0 が賞球コマンドを送信すると、これに応じて払出制御基板 1 1 8 6 から主制御基板 1 3 5 0 に ACK 信号が返されるようになっている。

【0 4 1 6】

更に、主制御基板 1 3 5 0 および払出制御基板 1 1 8 6 には、外部端子板 3 0 3 2 が接続されており、始動口 1 5 0 4、1 5 0 6、2 2 2 0 や大入賞口 1 5 1 0 等への入賞状態、普通図柄・特別図柄の変動状態および各抽選結果に基づく遊技状態等の各種情報が、遊技施設に設けられたホールコンピュータ等へ出力されるようになっている。

【0 4 1 7】

一方、周辺制御基板 3100 は、図 104 に示すように、CPU 3102 をはじめ ROM 3104 や RAM 3106 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可能となっている。また、周辺制御基板 3100 には、音声や音楽の基となる音源を記憶した ROM 3108 と、ROM 3108 に記憶された音源を基に、演出内容等に応じた音声や音楽を出力する音源 IC 3110 とが設けられている。なお、上記の主基板 3000 と周辺制御基板 3100 との間では、それぞれの入出力インタフェースと入力インタフェースとの間で一方向だけの通信が行われており、主制御基板 1350 から周辺制御基板 3100 へのコマンド送信はあっても、その逆は行われないようになっている。また、周辺制御基板 3100 に対しても電源中継端子板 3008 を介して電源基板 3010 から作動用電力が供給されるようになっている。

10

【0418】

なお、本例の周辺制御基板 3100 は、図 78 に示すように、周辺制御基板ボックス 2050 内に封入されると共に、盤用基板ホルダ 623 の内部に配置されており、十分に放熱することができない虞があるので、周辺制御基板 3100 の電子回路を構成する電子部品のうち、複数の抵抗器を周辺制御基板 3100 とは分離して、放熱性を十分に確保することができる位置（裏ケース 2150 の後面側部）に配置するようにしており、それら複数の抵抗器を備えた抵抗基板 2154 が双方向に接続されている。これにより、周辺制御基板 3100 での温度上昇を抑制することができ、CPU 3102 等が熱影響を受けて遊技に係る演出制御に不具合が発生するのを防止することができるようになっている。

【0419】

20

この周辺制御基板 3100 には、液晶表示装置 640 での演出画像の表示を制御する液晶表示制御基板 3112 が接続されている。この液晶表示制御基板 3112 には、液晶表示装置 640 が接続されており、液晶表示制御基板 3112 で周辺制御基板 3100 から送信されたコマンド信号を処理し、液晶表示装置 640 に対して駆動信号を出力する。詳しく説明すると、液晶表示制御基板 3112 には、CPU 3114、RAM 3116、ROM 3118、VDP 3120 及び画像 ROM 3122 が備えられている。

【0420】

液晶表示制御基板 3112 の CPU 3114 は、周辺制御基板 3100 から送られてきたコマンド信号を、入出力インタフェースを介して受信すると共に、そのコマンドを基に演算処理を行って、VDP 3120 の制御を行う。RAM 3116 は、CPU 3114 の作業領域を提供すると共に、表示コマンドに含まれる情報を一時的に記憶する。また、ROM 3118 は、CPU 3114 用（表示制御用）のプログラムを保持する。

30

【0421】

また、VDP（ビデオディスプレイプロセッサ）3120 は、液晶表示装置 640 に組み込まれた LCD ドライバ（液晶駆動回路）を直接操作する描画回路である。VDP 3120 の内部には、レジスタが設けられており、VDP 3120 の動作モードや各種表示機能の設定情報等を保持しておくことが可能となっている。そして、このレジスタに保持される各種情報を CPU 3114 が書き換えることにより、液晶表示装置 640 における表示態様を種々に変化させることが可能となる。画像 ROM 3122 は、各種の画像データを記憶する不揮発性メモリであり、各種の表示図柄のビットマップ形式画像データおよび背景画像用の JPEG 形式画像データ等が記憶されている。

40

【0422】

なお、周辺制御基板 3100 と液晶表示制御基板 3112 との間では、それぞれの入出力インタフェースとの間で双方向に通信が行われる。また、液晶表示制御基板 3112 に対しても、周辺制御基板 3100 及び電源中継端子板 3008 を介して電源基板 3010 から作動用電力が供給されるようになっている。

【0423】

また、周辺制御基板 3100 には、枠装飾中継端子板 290 を介して、扉枠 5 に備えられた扉枠装飾ランプ 3124、及びスピーカ 163 等が接続されており、周辺制御基板 3100 から、これらランプやスピーカ 163 等に対して駆動信号が出力されるようになっ

50

ている。また、周辺制御基板 3 1 0 0 には、枠装飾中継端子板 2 9 0 を介して、扉枠 5 の前面に配置された左ボタン 3 3 0 a、中ボタン 3 3 0 b、右ボタン 3 3 0 c からなる操作ボタン 3 3 0 が夫々接続されており、各操作ボタンの操作信号が入力されるようになっている。

【0 4 2 4】

更に、周辺制御基板 3 1 0 0 には、センター役物 1 4 0 0 におけるメイン装飾体 1 4 2 2 を発光装飾させるメイン装飾基板 3 1 2 6、センター役物 1 4 0 0 における回転装飾体 1 4 2 4 を回転させる花卉用モータ 3 1 2 8、回転装飾体 1 4 2 4 を発光装飾させる回転体装飾基板 1 4 2 4 b、アタッカユニット 1 5 0 0 を発光装飾させるアタッカユニット装飾基板 3 1 3 0、サイド装飾体 1 6 0 0 を発光装飾させるサイド装飾基板 2 0 1 0、及びステージ部材 2 2 0 0 やセンター役物 1 4 0 0 におけるサブ装飾体 1 4 2 6 を発光装飾させるステージ装飾基板 2 0 1 2 が接続されている。そして、周辺制御基板 3 1 0 0 から花卉用モータ 3 1 2 8 に対して駆動信号を出力することで、花卉用モータ 3 1 2 8 を駆動して回転装飾体 1 4 2 4 を回転させることができるようになっている。また、周辺制御基板 3 1 0 0 は、各装飾基板 3 1 2 6、1 4 2 4 b、3 1 3 0、2 0 1 0、2 0 1 2 に実装された L E D に対して駆動信号を出力することで各 L E D を適宜発光駆動させて発光装飾（発光演出）させることができるようになっている。

【0 4 2 5】

また、周辺制御基板 3 1 0 0 には、縦断センサ 1 4 2 8 が双方向に接続されており、所定の遊技状態の時に縦断センサ 1 4 2 8 の発光部 1 4 2 8 a を発光させると共に、受光部 1 4 2 8 b での検知信号を受付けるようにして、遊技領域 6 0 5 前方の所定範囲内で、上下方向へ移動する遊技者の手等を検知することができるようになっている。

【0 4 2 6】

更に、周辺制御基板 3 1 0 0 には、揺動体中継基板 2 3 4 0 を介して揺動体ソレノイド 2 3 2 2、及び揺動体装飾基板 2 3 2 8 が夫々接続されており、揺動体ソレノイド 2 3 2 2 及び揺動体装飾基板 2 3 2 8 へ駆動信号を出力することで、揺動体ソレノイド 2 3 2 2 を駆動して複数の揺動体 2 3 1 0 を揺動させたり、揺動体装飾基板 2 3 2 8 に実装された L E D を発光駆動して複数の揺動体 2 3 1 0 を発光装飾させたりすることができるようになっている。

【0 4 2 7】

また、周辺制御基板 3 1 0 0 には、横行体中継基板 2 1 5 6 を介して横行体ユニット 2 5 0 0 における前右駆動モータ 2 6 1 4、前左駆動モータ 2 6 5 4、後左駆動モータ 2 7 1 4、及び後右駆動モータ 2 7 5 4 が夫々双方向接続されており、各駆動モータ 2 6 1 4、2 6 5 4、2 7 1 4、2 7 5 4 へ駆動信号を出力すると共に、各駆動モータ 2 6 1 4、2 6 5 4、2 7 1 4、2 7 5 4 のエンコーダからの回転位置情報が入力されるようになっている。これにより、各駆動モータ 2 6 1 4、2 6 5 4、2 7 1 4、2 7 5 4 の回転駆動をフィードバック制御して、前横行体 2 5 1 2 や後横行体 2 5 1 4 の横行位置（移動位置）を高精度で左右方向へ横行させることができるようになっている。

【0 4 2 8】

更に、周辺制御基板 3 1 0 0 には、中央中継端子板 2 8 0 8 を介して横行体装飾基板 2 5 1 1 が接続されており、横行体装飾基板 2 5 1 1 に実装された L E D に対して駆動信号を出力することで、後横行体 2 5 1 4 の装飾部 2 5 1 0 h を発光装飾させることができるようになっている。また、周辺制御基板 3 1 0 0 には、中央中継端子板 2 8 0 8 を介して横行体ユニット 2 5 0 0 における下レールユニット 2 8 0 0 に配置された前右開位置センサ 2 8 1 0、前左開位置センサ 2 8 1 1、後右開位置センサ 2 8 1 2、後左開位置センサ 2 8 1 3、後右閉位置センサ 2 8 1 4、及び後左閉位置センサ 2 8 1 5 が接続されており、各位置センサ 2 8 1 0、2 8 1 1、2 8 1 2、2 8 1 3、2 8 1 4、2 8 1 5 から入力された検知信号に基づいて各駆動モータ 2 6 1 4、2 6 5 4、2 7 1 4、2 7 5 4 を制御するようになっている。

【0 4 2 9】

〔主な演出動作〕

上述した遊技盤４の構成を用いた主な演出動作について図１０５乃至図１１８を参照して説明する。図１０５（ａ）はセンター役物におけるサブ装飾体付近を拡大して示す正面図であり、（ｂ）はサブ装飾体における表示部の表示態様を示す説明図である。図１０６は、横行体を全開状態とした遊技盤の正面図であり、図１０７は、横行体を全開状態とすると共に揺動体を露出揺動させた状態を示す遊技盤の正面図である。また、図１０８は、複数の横行体が液晶表示装置の前面を被覆した状態から露出（全開）した状態までの横行体の動きの一例を示す説明図であり、図１０９は、図１０８とは異なる複数の横行体により液晶表示装置の前面を被覆する動きの例を示す説明図である。また、図１１０は、横行体の移動可能範囲を示す説明図であり、図１１１は、前後方向の何れか一方の横行体が他方の横行体を追抜く動きの例を示す説明図であり、図１１２は、前後方向の異なる位置に配置された横行体同士がクロスするような動きの例を示す説明図である。更に、図１１３は、図１０８や図１０９とは異なる複数の横行体により液晶表示装置の前面を被覆する動きの例を示す説明図であり、図１１４は、複数の横行体により液晶表示装置の前面を被覆する更に異なる動きの例を示す説明図である。図１１５は、図１１４の（キ）の状態から液晶表示装置が全開となるまでの横行体の動きの例を示す説明図である。また、図１１６は、液晶表示装置の前面を被覆した状態における横行体の動きの例を示す説明図であり、図１１７は、二つの横行体が接した状態での動きの例を示す説明図であり、図１１８は、液晶表示装置の前面で三つの横行体が所定間隔で並ぶ動きの例を示す説明図である。

【０４３０】

まず、センター役物１４００におけるサブ装飾体１４２６の動作について説明する。センター役物１４００におけるサブ装飾体１４２６は、図１０５（ａ）に示すように、花札を模した札部１４２６ｂを備えており、この札部１４２６ｂは、四角形の枠体１４２６ｃと、枠体１４２６ｃの枠内を閉鎖すると共に透光性を有した白色板状の表示部１４２６ｄと、表示部１４２６ｄの後側で上下方向の略中央に配置され左右方向の中央が高くなった円弧状の第一隔壁１４２６ｅと、第一隔壁１４２６ｅの上側に配置された円筒状の第二隔壁１４２６ｆとで構成されている。また、このサブ装飾体１４２６における札部１４２６ｂは、遊技盤４に取付けられた状態で、後側に裏ユニット２０００におけるステージ装飾基板２０１２の一部が望むようになっている。そして、ステージ装飾基板２０１２に備えられた対応するＬＥＤを適宜発光させることで、札部１４２６ｂにおける枠体１４２６ｃの内側の表示部１４２６ｄに、花札の図柄として、「柄無し」、「芒」や「芒に月」の三つの図柄を表示させることができるようになっている。

【０４３１】

具体的には、札部１４２６ｂにおける表示部１４２６ｄの後側に配置されたステージ装飾基板２０１２のＬＥＤを全て同一色に点灯、或いは、全て消灯させることで、図１０５（ｂ）の（ア）に示すような「柄無し」の札部１４２６ｂとすることができる。なお、札部１４２６ｂと対応するＬＥＤは、白色以外に様々な色を発光可能なカラーＬＥＤとされており、点灯させる色に応じて、白色の「柄無し」だけでなく、有色の「柄無し」とすることができ、色によって示唆するものを異ならせてより多様な演出表示をさせることができるようになっている。

【０４３２】

一方、札部１４２６ｂにおける円弧状の第一隔壁１４２６ｅよりも下側のＬＥＤを非点灯（消灯）とすると共に、第一隔壁１４２６ｅよりも上側のＬＥＤを全て同一色（例えば、白色）に点灯させることで、同図（ｂ）の（イ）に示すような「芒」の図柄を表示させることができる。更に、その状態で、第一隔壁１４２６ｅよりも上側のＬＥＤを第二隔壁１４２６ｆ内側と外側とで発光色を異ならせることで、同図（ｂ）の（ウ）に示すような「芒に月」の図柄を表示させることができる（例えば、第二隔壁１４２６ｆの内側を白色、外側を赤色に夫々発光させる）。

【０４３３】

このように、サブ装飾体１４２６における札部１４２６ｂの後側に配置されたＬＥＤを

適宜発光させることで、表示部 1 4 2 6 d に複数種類の図柄を表示させることができるので、図柄の表示を楽しませることができると共に、遊技状態や、各始動口 1 5 0 4, 1 5 0 6, 2 2 2 0 への遊技球の入賞による抽選結果等に応じて適宜の図柄を表示させることで、表示された図柄により遊技に対する期待感を高めることができ、遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0 4 3 4】

次に、裏ユニット 2 0 0 0 における揺動体ユニット 2 3 0 0 の動作について説明する。この揺動体ユニット 2 3 0 0 は、通常の遊技状態では、図 1 0 6 に示すように、センター役物 1 4 0 0 におけるメイン装飾体 1 4 2 2 の後側（直後）に位置し、遊技者側からは見辛い位置となっている。なお、図示するように、揺動体ユニット 2 3 0 0 における揺動体 2 3 1 0 が部分的に遊技者側から見えるようになっているので、静止している揺動体 2 3 1 0 が所定の遊技状態になると、遊技者から良く見える位置に出てくるものと思わせることが可能となり、何時揺動体 2 3 1 0 が動くかで揺動体 2 3 1 0 に対して期待感を抱かせることができ、揺動体 2 3 1 0 に注目させて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができるようになっている。

【0 4 3 5】

本例の揺動体ユニット 2 3 0 0 は、二つの揺動体 2 3 1 0 を夫々支持した第一揺動機構 2 3 2 0 a、第二揺動機構 2 3 2 0 b、及び第三揺動機構 2 3 2 0 c からなる揺動機構 2 3 2 0 を有している。そして、遊技状態に応じて、第一揺動機構 2 3 2 0 a、第二揺動機構 2 3 2 0 b、及び第三揺動機構 2 3 2 0 c に備えられた揺動体ソレノイド 2 3 2 2 が駆動させられると、それらに支持された各揺動体 2 3 1 0 が、メイン装飾体 1 4 2 2 の後側から液晶表示装置 6 4 0 の前面側へと移動して、図 1 0 7 に示すように、遊技者から視認可能となる位置へ移動すると共に、各揺動体 2 3 1 0 が夫々軸支されているので、揺動体ソレノイド 2 3 2 2 による駆動停止後も、慣性力によって暫く揺動することとなり、揺れ動く揺動体 2 3 1 0 によって、揺動体 2 3 1 0 の動きをより楽しませることができるようになっていると共に、遊技者の関心を強く引き付けることができるようになっている。

【0 4 3 6】

続いて、裏ユニット 2 0 0 0 における横行体ユニット 2 5 0 0 の動作について説明する。この横行体ユニット 2 5 0 0 は、センター役物 1 4 0 0 の後側で且つ液晶表示装置 6 4 0 の前側に配置され左右方向へ横行可能な四つの横行体 2 5 1 0 を備えている。横行体ユニット 2 5 0 0 は、四つの横行体 2 5 1 0 が二つずつ前後に分かれて配置されており、前側に配置された前横行体 2 5 1 2（前横行体右 2 5 1 2 R、前横行体左 2 5 1 2 L）を左右方向へ横行させる前横行体駆動ユニット 2 6 0 0 と、前横行体 2 5 1 2 よりも後側に配置された後横行体 2 5 1 4（後横行体右 2 5 1 4 R、後横行体 2 5 1 4 L）を左右方向へ横行させる後横行体駆動ユニット 2 7 0 0 とを備えている。そして、各横行体 2 5 1 0（2 5 1 2, 2 5 1 4）は、前横行体駆動ユニット 2 6 0 0 及び後横行体駆動ユニット 2 7 0 0 によって、センター役物 1 4 0 0 の枠内よりも外側へ移動して遊技者から視認不能となる位置（視認不能領域 A 2）と、センター役物 1 4 0 0 の枠内で液晶表示装置 6 4 0 の前面に位置して遊技者から視認可能となる位置（視認可能領域 A 1）との間で移動（横行）することができるようになっている。

【0 4 3 7】

この横行体ユニット 2 5 0 0 における各横行体 2 5 1 0（2 5 1 2, 2 5 1 4）は、例えば、図 1 0 8（ア）に示すように、通常の遊技状態では、後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L が左右方向の略中央で互いに当接する位置に配置されると共に、前横行体 2 5 1 2 R, 2 5 1 2 L が後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L の左右両側に続くような位置に配置されており、前横行体 2 5 1 2 R, 2 5 1 2 L と後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L の四つの横行体 2 5 1 0 によって、液晶表示装置 6 4 0 の前面が被覆された状態、つまり、複数の横行体 2 5 1 0 が閉じられた状態となっている。

【0 4 3 8】

そして、液晶表示装置 6 4 0 の前面が四つの横行体 2 5 1 0 によって閉じられた状態か

ら、まず、後横行体駆動ユニット 2700 の駆動モータ 2714, 2754 を適宜方向へ回転駆動させて、左側の後横行体左 2514 L を左側へ、右側の後横行体右 2514 R を右側へ略同時に移動させる（同図（イ）を参照）。そして、後横行体 2514 R, 2514 L が前横行体 2512 R, 2512 L と略重なるように位置へ移動したら、更に、前移動体駆動ユニット 2600 の駆動モータ 2614, 2654 を適宜方向へ回転駆動させ、右側の前横行体右 2512 R を右側へ、左側の前横行体左 2512 L を左側へ移動させる。これにより、右側及び左側の前横行体 2512 R, 2512 L と後横行体 2514 R, 2514 L が夫々重なった状態で、移動することとなる（同図（ウ）を参照）。

【0439】

その後、各横行体 2512 R, 2512 L, 2514 R, 2514 L の検知片 2510 k が、夫々の対応する開位置センサ 2810, 2811, 2812, 2813 に検出されると、夫々の駆動モータ 2614, 2654, 2714, 2754 を停止させる。これにより、前横行体 2512 R, 2512 L 及び後横行体 2514 R, 2514 L が、センター役物 1400 の枠内（視認可能領域 A1）から外側へ移動して液晶表示装置 640 の前面と重ならない位置（視認不能領域 A2）、つまり、複数の横行体 2510 が開かれた状態となり、液晶表示装置 640 の表示画面が遊技者側に対して完全に露出した（開かれた）状態となる（同図（エ）を参照）。

【0440】

ところで、液晶表示装置 640 の前面が横行体 2510 によって閉じられた状態から、完全に開かれた状態となる各横行体 2510 の動作としては、図 108 に示した例の他に、例えば、図 109 に示す例のような動作としても良い。具体的には、図 109 に示すように、まず、液晶表示装置 640 の前面が四つの横行体 2510 によって閉じられた状態（同図（ア）を参照）から各横行体駆動ユニット 2600, 2700 の駆動モータ 2614, 2654, 2714, 2754 を適宜方向へ回転駆動させて、右側の前横行体右 2512 R 及び後横行体右 2514 R を右方向へ、左側の前横行体左 2512 L 及び後横行体左 2514 L を左方向へ、略同時に移動させて、左右方向の中央から横行体 2510 が左右へ開くように移動させる（同図（イ）を参照）。そして、はじめに前横行体 2512 R, 2512 L の検知片 2510 k が、前右開位置センサ 2810 及び前左開位置センサ 2811 によって夫々検知されると、前右駆動モータ 2614 及び前左駆動モータ 2654 を夫々停止させる（同図（ウ）を参照）。その後も後横行体 2514 R, 2514 L を更に移動させ、後横行体 2514 R, 2514 L の検知片 2510 k が、後右開位置センサ 2812 及び後左開位置センサ 2813 によって夫々検出されると、後左駆動モータ 2714 及び後右駆動モータ 2754 を夫々停止させる（同図（エ）を参照）。これによっても、前横行体 2512 R, 2512 L 及び後横行体 2514 R, 2514 L が、センター役物 1400 の枠内から外側へ移動して複数の横行体 2510 が開かれた状態となり、液晶表示装置 640 の表示画面が遊技者側に対して完全に露出した状態とすることができる。

【0441】

なお、図示は省略するが、液晶表示装置 640 が露出した状態（複数の横行体 2510 が開かれた状態）から、横行体 2510 によって被覆された状態（複数の横行体 2510 が閉じられた状態）とする場合は、まず、はじめに後横行体 2514 R, 2514 L を閉位置への横行を開始させ、続いて前横行体 2512 R, 2512 L を閉位置への横行を開始させるようにしても良いし、前横行体 2512 R, 2512 L と後横行体 2514 R, 2514 L とを略同時に閉位置への横行を開始させるようにしても良い。

【0442】

ところで、本実施形態の横行体ユニット 2500 は、各横行体 2510 が夫々独立して左右の何れかの視認不能領域 A2 内と視認可能領域 A1 との間を横行することができると共に、一方の視認不能領域 A2 から視認可能領域 A1 における左右方向中心を挟んで反対側へ横行することができるようになっている。具体的には、図 110 に示すように、例えば、一つの横行体 2510（図では、右側の後横行体右 2514 R）に着目した場合、右

側の視認不能領域 A 1 内の後横行体右 2 5 1 4 R（同図（ア）を参照）を、左方向へ移動させ（同図（イ）（ウ）を参照）、視認可能領域 A 1 の左右方向中心を跨いで反対側にある左側の視認不能領域 A 2 内の後横行体左 2 5 1 4 L の右端に当接するまで後横行体 2 5 1 4 R を移動させることができ（同図（エ）を参照）、上述した範囲を最大範囲として他の横行体 2 5 1 0 も略同様の最大範囲内で移動することができるようになっている。

【0443】

図 1 1 1 に示す例は、前後方向の異なる位置に配置された二つの横行体 2 5 1 0 が、互いに同一方向へ移動すると共に、一方の横行体 2 5 1 0 が他方の横行体 2 5 1 0 に追着き追抜くような動作をする一例である。この例では、右側の視認不能領域 A 2 に前横行体右 2 5 1 2 R 及び後横行体右 2 5 1 4 R が夫々配置されると共に、左側の視認不能領域 A 2 に前横行体左 2 5 1 2 L 及び後横行体左 2 5 1 4 L が夫々配置された状態で、右側の視認不能領域 A 2 から後横行体右 2 5 1 4 R が所定速度で左方向へ移動を開始する。そして、後横行体右 2 5 1 4 R の略全体が視認可能領域 A 1 内へ入ると、前横行体右 2 5 1 2 R が左方向への移動を開始する（同図（ア）を参照）。この際に、前横行体右 2 5 1 2 R の移動速度は、後横行体右 2 5 1 4 R の移動速度よりも速い速度とされている（同図（イ）を参照）。

【0444】

そして、上述したように、後横行体右 2 5 1 4 R よりも前横行体右 2 5 1 2 R のほうが移動速度が速いので、或る所で、後横行体右 2 5 1 4 R と前横行体右 2 5 1 2 R とが互いに前後方向に略一致した状態となり、それら横行体 2 5 1 4 R、2 5 1 2 R が瞬間的に重なった状態となる（同図（ウ）を参照）。この状態から更に、後横行体右 2 5 1 4 R 及び前横行体右 2 5 1 2 R が左方向へ移動し、それらの速度差によって、前横行体右 2 5 1 2 R が、後横行体右 2 5 1 4 R よりも左側へと突出して、前横行体右 2 5 1 2 R が後横行体右 2 5 1 4 R を追抜くような状態となる（同図（エ）を参照）。その後、後横行体右 2 5 1 4 R を追抜いた前横行体右 2 5 1 2 R が、左側の視認不能領域 A 2 内に配置された前横行体左 2 5 1 2 L の右端に当接し、移動が停止させられるとと共に、後横行体右 2 5 1 4 R が先に停止した前横行体右 2 5 1 2 R に追着いて停止することとなる（同図（オ）を参照）。

【0445】

このように、前後方向の異なる位置に配置された前横行体右 2 5 1 2 R が、後横行体右 2 5 1 4 R を追抜くような動きをさせることもでき、一方の横行体 2 5 1 0 が他方の横行体 2 5 1 0 を抜くことで、遊技者を驚かせて横行体 2 5 1 0 の動きを楽しませることができると共に、遊技者に対して期待感を抱かせることができ、遊技に対する興味を高められるようになっている。なお、この例では、前横行体右 2 5 1 2 R と後横行体右 2 5 1 4 R とを例に示したが、前横行体左 2 5 1 2 L と後横行体左 2 5 1 4 L としても良いし、前横行体 2 5 1 2 R、2 5 1 2 L と後横行体 2 5 1 4 R、2 5 1 4 L とを夫々適宜組合せても良い。また、前横行体 2 5 1 2 が後横行体 2 5 1 4 を追抜くものを示したが、後横行体 2 5 1 4 が前横行体 2 5 1 2 を追抜くようにしても良い。

【0446】

次に、図 1 1 2 の例は、前後方向の異なる位置に配置された二つの横行体 2 5 1 0 が、互いに異なる方向へ移動してクロスするような動作をする一例である。詳述すると、図 1 1 2 に示すように、まず、右側の視認不能領域 A 2 に前横行体右 2 5 1 2 R 及び後横行体右 2 5 1 4 R が夫々配置されると共に、左側の視認不能領域 A 2 に前横行体左 2 5 1 2 L 及び後横行体左 2 5 1 4 L が夫々配置された状態とされ、各横行体 2 5 1 0 が左右に開いて液晶表示装置 6 4 0 が完全に露出した状態となっている（同図（ア）を参照）。その状態で、左側の視認不能領域 A 2 内の前横行体左 2 5 1 2 L が右方向へ、右側の視認不能領域 A 2 の後横行体右 2 5 1 4 R が左方向へ、夫々略同じ速度で移動を開始する（同図（イ）を参照）。

【0447】

そして、視認可能領域 A 1 における左右方向の略中央で、前横行体左 2 5 1 2 L と後横

行体右 2 5 1 4 R とが前後方向に略重なった状態（同図（ウ）を参照）となった後に、前横行体左 2 5 1 2 L が更に右側へ、後横行体右 2 5 1 4 R が更に左側へと移動して、重なった状態から離反した状態へと移行する（同図（エ）を参照）。その後、前横行体左 2 5 1 2 L が、右側の視認不能領域 A 2 に配置された前横行体右 2 5 1 2 R の左端に当接するように移動が停止すると共に、後横行体右 2 5 1 4 R が、左側の視認不能領域 A 2 に配置された後横行体左 2 5 1 4 L の右端に当接するように移動が停止する（同図（オ）を参照）。

【0448】

このように、前後方向の異なる位置に配置された前横行体左 2 5 1 2 L と後横行体右 2 5 1 4 R とが視認可能領域 A 1 内で、互いにクロスするような動作をさせることもでき、互いに左右方向へ離反した一方の横行体 2 5 1 0 と他方の横行体 2 5 1 0 とがクロスすることで、横行体 2 5 1 0 にダイナミックな動きを付与することができ、遊技者を驚かせて楽しませることができるようになっている。

【0449】

続いて、図 1 1 3 の例は、四つの横行体 2 5 1 0 により液晶表示装置 6 4 0 の前面を被覆する（閉鎖する）動作において、上述の図 1 0 8 や図 1 0 9 とは異なる動きの例である。この例では、まず、図 1 1 3（ア）に示すように、右側の視認不能領域 A 2 内から後横行体右 2 5 1 4 R が、視認可能領域 A 1 内で、左側の視認不能領域 A 2 に配置された後横行体左 2 5 1 4 L の右端と略接したような状態となっている（図 1 1 0（エ）と同じ状態）。この状態となってから所定時間（例えば、0.5 秒～30 秒）が経過すると、後横行体右 2 5 1 4 R と後横行体左 2 5 1 4 L とが夫々同じ速度で右方向へ移動し始め、後横行体左 2 5 1 4 L の左枠が前横行体左 2 5 1 2 L の右枠と前後方向で略一致するとそれらの移動が停止する（同図（イ）を参照）。この動きにより、後横行体右 2 5 1 4 R と後横行体左 2 5 1 4 L とが互にくっ付いたような感じで動くこととなり、後横行体右 2 5 1 4 R が後横行体左 2 5 1 4 L によって押出されているような、或いは、後横行体右 2 5 1 4 R が後横行体左 2 5 1 4 L を引っ張り出しているような動きとなっている。また、図示するように、液晶表示装置 6 4 0 の前面の左側半分が後横行体 2 5 1 4 R、2 5 1 4 L によって被覆された状態となる。

【0450】

そして、上記の状態となってから所定時間（例えば、0.5 秒～30 秒）が経過すると今度は、後横行体右 2 5 1 4 R と後横行体左 2 5 1 4 L、更に、前横行体左 2 5 1 2 L が、夫々同時に同じ速度で右方向へ移動し始め、後横行体右 2 5 1 4 R と後横行体左 2 5 1 4 L の接する位置が、視認可能領域 A 1 の左右方向略中央に到達するとそれらの移動が停止し、液晶表示装置 6 4 0 の前面の略 3/4 が後横行体 2 5 1 4 R、2 5 1 4 L と前横行体左 2 5 1 2 L によって被覆された状態となる（同図（ウ）を参照）。更に、この状態から所定時間（例えば、0.5 秒～30 秒）が経過すると、右側の視認不能領域 A 2 に配置された前横行体右 2 5 1 2 R が左方向への移動を開始し、前横行体右 2 5 1 2 R の左枠が視認可能領域 A 1 内で停止している後横行体右 2 5 1 4 R の右枠と略一致すると前横行体右 2 5 1 2 R の移動が停止し、四つの横行体 2 5 1 0 によって液晶表示装置 6 4 0 の前面が被覆（閉鎖）された状態となる（同図（エ）を参照）。

【0451】

図 1 1 3 に示すような一連の動作によって、横行体 2 5 1 0 が段階的に液晶表示装置 6 4 0 の前面を覆って行くような演出動作をすることができ、ステップアップするような横行体 2 5 1 0 の動きによって遊技者に対して遊技に対する期待感を抱かせると共に、期待感を高揚させることができるようになっている。

【0452】

次の図 1 1 4 の例は、四つの横行体 2 5 1 0 により液晶表示装置 6 4 0 の前面を被覆する（閉鎖する）動作において、上述の例とは更に異なる動きの例である。この例では、液晶表示装置 6 4 0 の前面が完全に露出し、右側の視認不能領域 A 2 に前横行体右 2 5 1 2 R と後横行体右 2 5 1 4 R が、左側の視認不能領域 A 2 に前横行体左 2 5 1 2 L と後横行

体左 2 5 1 4 L が夫々配置された状態（同図（ア）を参照）から、まず、後横行体右 2 5 1 4 R が左方向へと移動を開始する（同図（イ）を参照）。そして、後横行体右 2 5 1 4 R が、左側の視認不能領域 A 2 に配置された後横行体左 2 5 1 4 L の右端と略当接するような位置へ到達すると、その移動が停止して、後横行体右 2 5 1 4 R が視認可能領域 A 1 の左端に配置された状態となる（同図（ウ）を参照）。この状態は、上述の図 1 1 0（エ）や図 1 1 3（ア）の状態と同じ状態である。

【0 4 5 3】

この状態から、今度は、左側の視認不能領域 A 2 に配置された前横行体左 2 5 1 2 L が、後横行体右 2 5 1 4 R の前側を横切るように右方向への移動を開始し（同図（エ）を参照）、前横行体左 2 5 1 2 L の右端が右側の視認不能領域 A 2 に配置された前横行体右 2 5 1 2 R の左端と略当接ような位置に到達すると、その移動が停止して、前横行体左 2 5 1 2 L が視認可能領域 A 1 の右端に配置された状態となる（同図（オ）を参照）。つまり、視認可能領域 A 1 の左端に後横行体右 2 5 1 4 R が、視認可能領域 A 1 の右端に前横行体左 2 5 1 2 L が夫々配置された状態となり、上述の図 1 1 2（オ）と同じ状態となる。なお、上記の動作では、後横行体右 2 5 1 4 R と前横行体左 2 5 1 2 L とを時間を置いて夫々移動させるようにしているが、図 1 1 2 の例のように、同時に移動させて略中央でクロスさせるようにしても良い。

【0 4 5 4】

そして、視認可能領域 A 1 の左右両端に後横行体右 2 5 1 4 R と前横行体左 2 5 1 2 L とが夫々配置された状態から、後横行体右 2 5 1 4 R と後横行体左 2 5 1 4 L とを同時に同じ速度で右方向へと移動を開始させ、後横行体右 2 5 1 4 R の右端が視認可能領域 A 1 の左右方向略中央に到達すると、夫々の移動を停止させる（同図（カ）を参照）。その後、前横行体左 2 5 1 2 L と前横行体右 2 5 1 2 R とを同時に同じ速度で左方向へ移動させ、前横行体左 2 5 1 2 L の左端が、視認可能領域 A 1 の左右方向略中央に到達してその左枠が後横行体右 2 5 1 4 R の右枠と略一致すると、夫々の移動を停止させ、四つの横行体 2 5 1 0 によって液晶表示装置 6 4 0 の前面が完全に被覆（閉鎖）された状態となる（同図（キ）を参照）。

【0 4 5 5】

この例では、同図（オ）～（キ）の動きが、横行体 2 5 1 0 が二つずつ出現して液晶表示装置 6 4 0 の前面を被覆するようにしており、上述の図 1 1 3 の例のように横行体 2 5 1 0 が一つずつ出現して液晶表示装置 6 4 0 の前面を段階的に被覆する動きと比較して、より大きな動きを表現することが可能となり、遊技者をより楽しませられるようになっている。なお、この例では、上述の図 1 0 8 や図 1 1 3 等の例とは異なり、図示するように、二つの後横行体 2 5 1 4 が、視認可能領域 A 1 の左右方向中央から左側に配置されると共に、二つの前横行体 2 5 1 2 が視認可能領域 A 1 の左右方向中央から右側に配置された状態となっており、液晶表示装置 6 4 0 の前面を被覆する状態が明らかに異なる状態となり、遊技者に対して特別な状態であることを認識させることができるようになっている。

【0 4 5 6】

続く図 1 1 5 の例は、上述の図 1 1 4（キ）の状態から液晶表示装置 6 4 0 の前面を完全に露出させる動作の一例である。図 1 1 5（ア）に示すように、視認可能領域 A 1 内の左側に後横行体 2 5 1 4 R、2 5 1 4 L を、右側に前横行体 2 1 5 2 R、2 5 1 2 L を夫々配置して、液晶表示装置 6 4 0 の前面を完全に被覆した状態から、前横行体右 2 5 1 2 R と後横行体右 2 5 1 4 R とを、夫々略同じ速度で同時に右方向への移動を開始させると共に、前横行体左 2 5 1 2 L と後横行体左 2 5 1 4 L とを、夫々略同じ速度で同時に左方向への移動を開始させる（同図（イ）を参照）。この動きにより、前横行体右 2 5 1 2 R が右側の視認不能領域 A 2 内へ、後横行体左 2 5 1 4 L が左側の視認不能領域 A 2 内へと夫々進入すると共に、前横行体左 2 5 1 2 L と後横行体右 2 5 1 4 R とが視認可能領域 A 1 内の左右方向略中央で、互いに前後方向に重なるように移動する。

【0 4 5 7】

そして、左方向へ移動する後横行体 2 5 1 4 L と、右方向へ移動する前横行体右 2 5 1

2 Rとが、夫々左右の視認不能領域 A 2 内へ移動すると、夫々の横行体 2 5 1 4 L, 2 5 1 2 R の移動が停止する。一方、視認可能領域 A 1 の略中央で重なった前横行体左 2 5 1 2 L と後横行体右 2 5 1 4 R とは、前横行体左 2 5 1 2 L が更に左方向へ、後横行体右 2 5 1 4 R が更に右方向へと夫々移動し（同図（ウ）を参照）、次第に、部分的に重なった状態から互いに離反した状態となる（同図（エ）を参照）。その後、前横行体左 2 5 1 2 L が左側の視認不能領域 A 2 へ、後横行体右 2 5 1 4 R が右側の視認不能領域 A 2 へ、夫々進入し（同図（オ）を参照）、前横行体左 2 5 1 2 L と後横行体右 2 5 1 4 R とが、夫々左右の視認不能領域 A 2 内へ移動すると、夫々の横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 4 R の移動が停止して、液晶表示装置 6 4 0 の前面が完全に露出した（開いた）状態となる（同図（カ）を参照）。

10

【0458】

この例では、中央の二つの横行体 2 5 1 2 L と 2 5 1 4 R とがクロスしてから分れて行くことで、液晶表示装置 6 4 0 の前面が完全に露出した状態となるので、上述の図 1 0 8 等の視認可能領域 A 1 の左右方向略中央を境として各横行体 2 5 1 0 が左右へ分れて行くような例の動きとは全く異なる動きとなり、遊技者の関心を強く引き付けたり、楽しませたりすることができるようになっている。なお、この例では、初めに、視認可能領域 A 1 内の左側に後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L を、右側に前横行体 2 1 5 2 R, 2 5 1 2 L を夫々配置して、液晶表示装置 6 4 0 の前面を完全に被覆した状態としているが、後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L を中央から右側に、前横行体 2 5 1 2 R, 2 5 1 2 L を中央から左側に夫々配置した状態としても良い。

20

【0459】

次に、図 1 1 6 の例は、液晶表示装置 6 4 0 の前面を被覆した状態で、上述した例とは異なる各横行体の動きの例である。この例は、上述の図 1 0 8 （ア）等と同様に、二つの後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L を視認可能領域 A 1 の略中央に配置すると共に、後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L の左右に前横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R を夫々配置して、液晶表示装置 6 4 0 の前面を完全に被覆した状態から開始される（同図（ア）を参照）。この状態では、図示するように、四つの横行体 2 5 1 0 が左右方向へ互いが略接したように並んでおり、この状態で四つの横行体 2 5 1 0 を略同じ速度で同じ方向へ同時に移動させる（同図（イ）又は（ウ）を参照）。これにより、左右方向へ並んだ四つの横行体 2 5 1 0 が揃って同一方向へ移動することで、遊技者を驚かせることができるようになっている。

30

【0460】

また、図 1 1 7 の例は、二つの横行体 2 5 1 0 が略接した状態での動きの一例であり、ここでは二つの後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L が互いに接した状態で説明する。同図（ア）は、左右の視認不能領域 A 2 から後横行体左 2 5 1 4 L 及び後横行体右 2 5 1 4 R が、夫々右方向及び左方向へ移動し、視認可能領域 A 1 の左右方向略中央で、夫々の後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L が互いに接するように停止した状態であり、この状態から、二つの後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L を、夫々略同じ速度で同一方向へ同時に移動させる（同図（イ）又は（ウ）を参照）。これにより、二つの横行体 2 5 1 0 がくっ付いて移動することとなり、くっ付くことで見掛けが大きくなった横行体 2 5 1 0 が左右方向へ移動することで、遊技者の関心を強く引き付けることができるようになっている。

40

【0461】

なお、くっ付いた二つの横行体 2 5 1 0 を、視認可能領域 A 1 内のみで左右方向へ移動させるようにしても良いし、少なくとも一部が視認不能領域 A 2 内へ進入するように左右方向へ移動させるようにしても良い。また、この例では、二つの横行体 2 5 1 0 として、二つの後横行体 2 5 1 4 R, 2 5 1 4 L を用いたものを示したが、二つの前横行体 2 5 1 2 R, 2 5 1 2 L としても良いし、前横行体 2 5 1 2 と後横行体 2 5 1 4 を夫々一つずつ用いても良い。

【0462】

50

更に、図 1 1 8 の例は、視認可能領域 A 1 内での横行体 2 5 1 0 の配置の一例であり、この例では、左右の前横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R を夫々視認可能領域 A 1 内の左右両端近傍に配置した上で（同図（イ）を参照）、右側の視認不能領域 A 2 に配置された後横行体右 2 5 1 4 R を視認可能領域 A 1 の略中央に配置すると共に、前横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R と後横行体右 2 5 1 4 R との左右方向の間に所定の間隙を形成した状態で各横行体 2 5 1 0 を配置したものである（同図（ウ）を参照）。この例では、視認可能領域 A 1 内に配置された三つの横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R, 2 5 1 4 R により、液晶表示装置 6 4 0 の前面の大部分を被覆することができるようになっていると共に、三つの横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R, 2 5 1 4 R の間の隙間から後側の液晶表示装置 6 4 0 が臨むようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、三つの横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R, 2 5 1 4 R と、三つの操作ボタン 3 3 0 とが互いに関連付けられるように、液晶表示装置 6 4 0 の表示画面における、三つの横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R, 2 5 1 4 R と対応する位置に、夫々所定の案内をするための演出画像を表示させることで、あたかも三つの横行体 2 5 1 2 L, 2 5 1 2 R, 2 5 1 4 R に案内が表示されているようにして、三つの操作ボタン 3 3 0 の何れかの操作を促すことができるようになっている。

10

【0463】

なお、詳細な図示や説明は省略するが、上述の図 1 0 8 乃至図 1 1 8 で示した横行体 2 5 1 0 の可動演出の際に、可動する横行体 5 2 1 0 の動きに合わせて、液晶表示装置 6 4 0 に所定の演出画像を表示させるようになっており、横行体 2 5 1 0 の動きだけではなく、横行体 2 5 1 0 の動きと共に表示される演出画像によっても遊技者を楽しませることができるようになっている。

20

【0464】

<遊技内容>

本実施形態のパチンコ機 1 における遊技内容について、具体的に説明する。本実施形態のパチンコ機 1 は、扉枠 5 の右下に配置された操作ハンドル部 4 6 1 を遊技者が回転操作することで、皿ユニット 3 0 0 の貯留部 3 8 1 に貯留された遊技球が、透明な遊技パネル 5 9 9 の前面に配置された遊技領域 6 0 5 内の上部へと打ち込まれて、遊技球による遊技が開始されるようになっている。遊技領域 6 0 5 内の上部へ打ち込まれた遊技球は、その打込強さによってセンター役物 1 4 0 0 の上側の左側或いは右側の遊技領域 6 0 5 内を流下することとなる。なお、遊技球の打込強さは、操作ハンドル部 4 6 1 の回転量によって調整することができるようになっており、時計回りの方向へ回転させるほど強く打ち込むことができるようになっている。また、遊技領域 6 0 5 内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘が遊技パネル 5 9 9 の前面に植設されており、遊技球がその障害釘に当接することで、遊技球の流下速度が抑制されると共に、遊技球に様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。

30

【0465】

センター役物 1 4 0 0 の上部へ打ち込まれた遊技球が、左右方向の略中央から左側を流下してセンター役物 1 4 0 0 の誘導柵 1 4 1 6 へ到達すると、誘導柵 1 4 1 6 によってセンター役物 1 4 0 0 の左側の領域へと誘導される。そして、センター役物 1 4 0 0 の左側を流下する遊技球が、センター役物 1 4 0 0 の左側側面に開口したゲート入口 1 4 0 4 に進入してゲートセンサ 3 0 1 2 により検出されると、その検出信号に基いて主制御基板 1 3 5 0 では、普通抽選結果としての普通乱数が発生する。そして、その普通乱数に基いて、状態表示器 1 8 0 0 における普通図柄表示器 1 8 0 6 の普通図柄が変動表示（一つの LED からなる普通図柄表示器 1 8 0 6 が、赤色と緑色とに交互に発光）され、所定時間（例えば、2 秒～30 秒の間）経過後に抽出され普通乱数（普通抽選結果）に基いた普通図柄が停止表示（普通図柄表示器 1 8 0 6 が赤色又は緑色に発光）される。この普通図柄の変動表示は、所定の普通図柄変動パターン選択テーブルから選択された普通図柄変動パターンに基いて行われるようになっている。

40

【0466】

詳しくは、抽選された普通乱数が「普通当り」乱数の場合、当りを示唆する普通図柄で

50

停止表示（普通図柄表示器 1 8 0 6 が緑色に発光）され、抽選された普通乱数が「普通ハズレ」乱数の場合、ハズレを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器 1 8 0 6 が赤色に発光）されるようになっている。そして、当りを示唆する普通図柄が停止表示されると、第二始動口 1 5 0 6 を閉鎖する一対の可動片 1 5 0 8 が所定時間（例えば、0. 3 秒～3 秒の間）拡開して、第二始動口 1 5 0 6 へ遊技球が入賞できるようになっている。

【0 4 6 7】

なお、普通図柄の変動時間や第二始動口 1 5 0 6 における可動片 1 5 0 8 の拡開時間については、後述する特別乱数（特別抽選結果）に応じて変化させるようにしても良く、例えば、特別乱数（特別抽選結果）として、「時短当り（普通時短当り、高確率時短当り、等を含む）」が抽出された場合に、その変動時間や拡開時間を短い時間に変更するようにしても良い。具体的には、例えば、普通図柄変動パターンを選択する普通図柄変動パターンテーブルを異なるテーブルと差替えた上で、選択させることで容易に変化させることができる。

10

【0 4 6 8】

なお、本例のパチンコ機 1 では、センター役物 1 4 0 0 の上側において、左右方向中央から左側には遊技球が流下可能な領域が備えられているものの、中央から右側は遊技領域 6 0 5 の外周に沿って下方へ延びる円弧状の領域が備えられており、この領域に遊技球が進入するとゲート入口 1 4 0 4 やワープ入口 1 4 1 0 へ遊技球が進入する機会を得ることなくセンター役物 1 4 0 0 の下側へ送られてしまい、チャンスが少なくなると共に遊技球の動きがあまり楽しめなくなるようになっている。従って、遊技者は、遊技球がセンター役物 1 4 0 0 の上側において左右方向中央から左側の領域を流下するように、操作ハンドル部 4 6 1 の回転量を適宜調整して遊技することとなり、闇雲に遊技球を強く打ち込むような遊技操作を抑制して、パチンコ機 1 本来の操作ハンドル部 4 6 1 の操作による遊技を楽しませて興味が低下するのを防止することができるようになっている。

20

【0 4 6 9】

ところで、本例では、普通図柄表示器 1 8 0 6 において普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ 3 0 1 2 で遊技球の通過が検出されると、変動中の普通図柄停止して先に発生・抽出された普通乱数の結果が確定するまでの間、ゲートセンサ 3 0 1 2 からの検出信号に基いて抽出された普通乱数（普通図柄変動パターンを含む）を一時的に記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された普通乱数の数（保留数とも言う）を、普通図柄記憶数表示器 1 8 1 2 で表示するようになっている。この普通図柄記憶数表示器 1 8 1 2 は、二つの L E D からなっており、消灯・点灯・点滅する各 L E D の発光状態の組合せによって記憶数を示唆するようになっており、本例では、四つまで記憶して表示するようになっている。なお、記憶数が四つを越えた場合は、ゲートセンサ 3 0 1 2 の検出信号に基いて抽出された普通乱数が破棄されるようになっている。

30

【0 4 7 0】

また、遊技領域 6 0 5 内へ打ち込まれセンター役物 1 4 0 0 の左側を流下した遊技球は、サイド部材 1 6 0 0 の誘導柵 1 6 0 2 や、アタッカユニット 1 5 0 0 の誘導片 1 5 1 4 によってセンター役物 1 4 0 0 の下側で遊技領域 6 0 5 の中央側へ寄せられるようになっている。そして、センター役物 1 4 0 0 の下方に配置された一般入賞口 1 5 0 2 に遊技球が入賞して、一般入賞口センサ 2 1 1 0 に検出されると、その検出信号に基いて主制御基板 1 3 5 0 では払出制御基板 1 1 8 6 に対して所定の払出コマンドを送信し、その払出コマンドに応じて払出制御基板 1 1 8 6 が賞球ユニット 8 0 0 の払出モータ 8 1 5 を制御して所定数（例えば、1 0 個）の遊技球が、貯留部 3 8 1 へ払出されるようになっている。

40

【0 4 7 1】

なお、遊技領域 6 0 5 内へ打ち込まれた遊技球が、一般入賞口 1 5 0 2、第一始動口 1 5 0 4、第二始動口 1 5 0 6、ステージ始動口 2 2 2 0、及び大入賞口 1 5 1 0 の何れにも入賞しなかった場合、遊技領域 6 0 5 の左右方向中央下端に設けられてアウト口 6 0 6 から、遊技盤 4 の後側下方へ排出されるようになっている。また、遊技球が、一般入賞口 1 5 0 2、第一始動口 1 5 0 4、第二始動口 1 5 0 6、及び大入賞口 1 5 1 0 の何れに入

50

賞しても、入賞した遊技球は、遊技領域 6 0 5 内へ戻されること無く遊技盤 4 の後側下方へ排出されるようになっている。

【0 4 7 2】

一方、センター役物 1 4 0 0 の左側を流下する遊技球が、センター役物 1 4 0 0 の左側側面に開口するワープ入口 1 4 1 0 へ進入すると、ワープ通路 1 4 1 4 を介して裏ユニット 2 0 0 0 のステージ部材 2 2 0 0 における第一裏側転動面 2 2 0 2 へと供給されるようになっている。そして、第一裏側転動面 2 2 0 2 上へ供給された遊技球は、第一裏側転動面 2 2 0 2 上を左右方向へ転動して、凹部 2 2 0 2 b から前方へと放出されて第二裏側転動面 2 2 0 4 上へと供給される。この第二裏側転動面 2 2 0 4 でも遊技球が左右方向へ転動し凹部 2 2 0 4 b から前側の役物側転動面 1 4 0 2 上へと放出される。このステージ部材 2 2 0 0 へ供給された遊技球が、第一裏側転動面 2 2 0 2 における中央の凹部 2 2 0 2 c から、その後側に配置されたステージ始動口 2 2 2 0 へ進入してステージ始動口センサ 2 1 1 4 されると、主制御基板 1 3 5 0 等を介して賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、3 個）の遊技球が、貯留部 3 8 1 へ払出されるようになっている。

10

【0 4 7 3】

このステージ部材 2 2 0 0 へ供給された遊技球が可変受入口 2 2 2 0 へ受入れられなかった場合、第二裏側転動面 2 2 0 4 の前側に配置されたセンター役物 1 4 0 0 の役物側転動面 1 4 0 2 上へと供給され、役物側転動面 1 4 0 2 上を左右方向へ転動した後に、凹部 1 4 0 2 b から遊技領域 6 0 5 内へと放出される。なお、役物側転動部 1 4 0 2 の凹部 1 4 0 2 b は、第一始動口 1 5 0 4 の直上（上側）に配置されており、凹部 1 4 0 2 b から放出された遊技球が、高い確率で第一始動口 1 5 0 4 へと受入れられるようになっている。従って、ステージ部材 2 2 0 0 へ供給された遊技球が、ステージ始動口 2 2 2 0 へ受入れられなかった場合でも、役物側転動部 1 4 0 2 の凹部 1 4 0 2 b から放出されることで、第一始動口 1 5 0 4 へ受入れられる可能性が有り、受入れへの期待感を維持させて興味が低下するのを抑制することができるようになっている。そして、遊技球が第一始動口 1 5 0 4 に受入れられて第一始動口センサ 2 1 1 2 に検出されると、主制御基板 1 3 5 0 等を介して賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、3 個）の遊技球が、貯留部 3 8 1 へ払出されるようになっている。

20

【0 4 7 4】

なお、本例のパチンコ機 1 では、第一始動口 1 5 0 4、第二始動口 1 5 0 6、及び大入賞口 1 5 1 0 が、上下方向に並んで配置されているので、役物側転動面 1 4 0 2 の凹部 1 4 0 2 b から放出される遊技球が、高い確率で第一始動口 1 5 0 4 等に受入れられるようになり、第二始動口 1 5 0 6 や大入賞口 1 5 1 0 が受入可能な時に、遊技球が放出口 1 4 2 0 や凹部 1 4 0 2 b から放出されると受入れられる可能性が高いので、第一始動口 1 5 0 4 だけでなく第二始動口 1 5 0 6 や大入賞口 1 5 1 0 に対しても、遊技球の受入れに関する期待感を持たせて興を高めることができるようになっている。

30

【0 4 7 5】

ところで、遊技球がゲート入口 1 4 0 4 へ進入してゲートセンサ 3 0 1 2 により検出されて普通抽選結果として「普通当り」が抽選されると、上述したように、第二始動口 1 5 0 6 を閉鎖する一対の可動片 1 5 0 8 が所定時間拡開して入賞可能となり、その入賞可能となった時に、遊技球が第二始動口 1 5 0 6 へ受入れられて第二始動口センサ 1 5 2 2 に検出されると、主制御基板 1 3 5 0 等を介して賞球ユニット 8 0 0 から所定数（例えば、4 個）の遊技球が、貯留部 3 8 1 へ払出されるようになっている。

40

【0 4 7 6】

また、主制御基板 1 3 5 0 では、これら第一始動口 1 5 0 4、第二始動口 1 5 0 6、ステージ始動口 2 2 2 0 に遊技球が入賞して、第一始動口センサ 2 1 1 2、第二始動口センサ 1 5 2 2、ステージ始動口センサ 2 1 1 4 に検出されると、第一始動口 1 5 0 4 及びステージ始動口 2 2 2 0 では所定の第一特別乱数の発生・抽出が、第二始動口 1 5 0 6 では所定の第二特別乱数の発生・抽出が夫々行われる。そして、抽出された特別乱数に基づいて、状態表示器 1 8 0 0 の対応する第一特別図柄表示器 1 8 0 2 や第二特別図柄表示器 1

50

804に表示された特別図柄の変動表示が開始された後に、抽出された特別乱数と対応する特別図柄が特別抽選結果として停止表示されるようになっている。これら第一特別図柄表示器1802や第二特別図柄表示器1804において、「大当たり」を示唆する態様で特別図柄が停止表示されると、アタッカユニット1500の開閉片1512が、所定のパターンで開閉動作する特別有利遊技状態（例えば、大当たり遊技）が発生し、その間に大入賞口1510へ遊技球を入賞させることで、より多くの遊技球を獲得できるようになっている。なお、一つの遊技球が大入賞口1510へ入賞すると、賞球ユニット800から所定数（例えば、13個）の遊技球が貯留部381へ払い出されるようになっている。

【0477】

なお、これら第一始動口1504、第二始動口1506、ステージ始動口2220においても、ゲート入口1404への遊技球の進入による普通図柄の変動表示と同様に、第一特別図柄表示器1802や第二特別図柄表示器1804において特別図柄が変動表示中、又は、特別有利遊技状態としての大当たり遊技中等の特別図柄を変動表示することができない時に、始動口1504、1506、2220へ遊技球が入賞して第一始動口センサ2112、第二始動口センサ1522、ステージ始動口センサ2114で検出されると、特別図柄の変動表示が可能となるまでの間、第一始動口センサ2112、第二始動口センサ1522、ステージ始動口センサ2114からの検出信号に基いて抽出された第一特別乱数や第二特別乱数を記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された特別乱数の数を、第一特別図柄記憶数表示器1808や第二特別図柄記憶数表示器1810において表示するようになっている。これら第一特別図柄記憶数表示器1808や第二特別図柄記憶数表示器1810は、夫々二つのLEDからなっており、消灯・点灯・点滅する各LEDの発光状態の組合せによって記憶数を示唆するようになっており、本例では、夫々四つまで記憶して表示するようになっている。なお、記憶数が四つを越えた場合は、抽出された特別乱数が破棄されるようになっている。

【0478】

また、主制御基板1350では、第一始動口センサ2112、第二始動口センサ1522、ステージ始動口センサ2114の検出に基いて抽出された第一特別乱数や第二特別乱数の特別乱数を、予め決められた所定の乱数判定テーブル（特別図柄変動パターンテーブルとも称す）と照合することで、その特別乱数が、「ハズレ」、「小当たり」、「大当たり」の何れであるかが判別されると共に、「大当たり」について、「2R大当たり」、「5R大当たり」、「15R大当たり」の何れかであるかも判別されるようになっている。また、乱数判定テーブルによって、「確変時短無し当り」「確変当り」、「時短当り」、「確変時短当り」等も判別されるようになっている。

【0479】

そして、第一始動口1504、第二始動口1506、ステージ始動口2220への遊技球の始動入賞を契機として抽出（抽選）された第一特別乱数や第二特別乱数が（特別抽選結果が）、「小当たり」の場合、主制御基板1350は、アタッカユニット1500の開閉片1512を、所定短時間（例えば、0.2秒～0.6秒の間）の間開状態として閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、2回）繰り返すようになっている。

【0480】

一方、抽出された第一特別乱数や第二特別乱数が、「大当たり」の場合、主制御基板1350は、アタッカユニット1500の開閉片1512を開状態とした後に、所定時間（例えば、約30秒）経過、或いは、所定個数（例えば、10個）の遊技球が大入賞口1510に入賞の何れかの条件が充足すると開閉片1512を閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを1ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰り返すようになっており、「2R大当たり」であれば2ラウンド、「5R大当たり」であれば5ラウンド、「15R大当たり」であれば15ラウンド、夫々繰り返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させるようになっている。なお、所定ラウンド数の終了後に、「大当たり」については、抽出された特別乱数に応じて乱数判定テーブルを高確率時短テーブル等と交換するようになっている。

【0481】

ところで、本実施形態のパチンコ機1では、第一始動口1504及びステージ始動口2220や第二始動口1506への遊技球の始動入賞を契機として抽出された第一特別乱数や第二特別乱数に応じて（特別抽選結果に応じて）、状態表示器1800の第一特別図柄表示器1808や第二特別図柄表示器1810が変動表示される他に、液晶表示装置640においても、特別乱数（特別抽選結果）に応じた演出画像が表示されるようになっている。具体的には、液晶表示装置640において、複数の異なる図柄からなる一連の図柄列が複数列（例えば、三列）表示された状態で各図柄列の変動表示が開始され、その後に、順次停止表示され、最終的に全ての図柄列が停止表示されると、停止表示された図柄の組合せによって抽出された特別乱数の判定結果が遊技者側に示唆されるようになっている。つまり、始動入賞による特別抽選結果に応じて、複数の図柄列が変動表示された後に特別抽選結果を示唆するように停止表示される演出画像が表示されるようになっている。なお、第一及び第二特別図柄表示器1808、1810の特別図柄よりも、液晶表示装置640に表示される図柄の方が大きく見易いため、一般的に遊技者は液晶表示装置640に表示された図柄に注目することとなる。

10

【0482】

この複数の図柄列が変動表示する演出画像の一つとして、一つの変動する図柄列を残して停止表示された図柄の組合せが特定条件（リーチ）を充足するように表示される「リーチ演出画像」があり、この「リーチ演出画像」が表示される特別抽選結果として、「リーチ当り」、「リーチハズレ」、がある。また、「リーチ演出画像」と繋がるように表示され、リーチ表示後に、変動表示している残りの図柄列を強調して表示する「リーチ発展演出画像」もある。また、液晶表示装置640には、始動入賞に係る演出表示だけでなく、「大当り」遊技中に表示される「大当り遊技演出画像」も表示可能とされている。

20

【0483】

なお、第一特別図柄表示器1808や第二特別図柄表示器1810での特別図柄の変動表示は、主制御基板1350によって直接制御されるようになっているのに対して（図103を参照）、液晶表示装置640での図柄の変動表示は、主制御基板1350から周辺制御基板3100へ送信される抽選結果に係るコマンドに基づいて周辺制御基板3100及び液晶表示制御基板3112によって制御されるようになっている。これにより、特に遊技者が注目する液晶表示装置640での図柄の変動表示を周辺制御基板3100等で制御するようにしているので、主制御基板1350から送信されてくる抽選結果に係る或る一つのコマンドに対して、複数の図柄の変動パターンを予め用意して液晶表示装置640における図柄の変動パターンをより多くすることができる。また、「大当り」遊技中等に表示される「大当り遊技演出画像」等も周辺制御基板3100等で制御されるようになっており、様々なパターンの演出画像が予め用意されている。これにより、主制御基板1350における演算処理の負荷を高めることなく表示される演出画像の表示パターンを増やすことができ、遊技者をより楽しませて飽きられ難いパチンコ機1とすることができるようになっている。

30

【0484】

なお、本実施形態における横行体2510（前横行体2512、後横行体2514）が本発明の可動体に、また、本実施形態の上前レール2520a、上後レール2520b、下レールユニット2800が本発明の案内部材に、夫々相当している。また、本実施形態における前下駆動ユニット2610、前上駆動ユニット2650、後下駆動ユニット2710、後上駆動ユニット2750が、本発明の可動体駆動手段に相当している。更に、本実施形態における周辺制御基板3100において、所定のプログラムが実行されることで、本発明の移動制御手段が具現化されるようになっている。

40

【0485】

このように、本実施形態のパチンコ機1によると、前後方向の異なる位置に配置された少なくとも二つの横行体2510が、視認可能領域A1内で、夫々同一方向へ移動しながら、互いに離反又は略接した状態から重なった後に再び離反又は略接した状態となる動き

50

をさせるようにしており、互いに離れていた又は略接していた横行体 2 5 1 0 が一方の横行体 2 5 1 0 に迫り着いた後に一方の横行体 2 5 1 0 を追抜いて他方の横行体 2 5 1 0 が離れていくような動きとすることができるので、これまでのパチンコ機における可動体（横行体に相当）では成し得なかった他方の横行体 2 5 1 0 が一方の横行体 2 5 1 0 を追抜くような動きによって、遊技者を驚かせたり、チャンスの到来を感じさせて期待感を高めたりすることができると共に、横行体 2 5 1 0 の可動演出をより多彩なものとし、飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

【0486】

また、前後方向の異なる位置に配置された少なくとも二つの横行体 2 5 1 0 を、互いに離れていた又は略接していた横行体 2 5 1 0 が、一方の横行体 2 5 1 0 に迫り着いた後に一方の横行体 2 5 1 0 が加速して他方の横行体 2 5 1 0 を再び引き離すような動きとすることもでき、迫り着かれた一方の横行体 2 5 1 0 が他方の横行体 2 5 1 0 を巻き返すような動きをするので、遊技者に対して、迫り着かれることで期待感を低下させた後に、巻き返すことで再び期待感を高めさせることが可能となり、抑揚のある可動演出として遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0487】

更に、各横行体 2 5 1 0 を、視認可能領域 A 1 と視認不能領域 A 2 との間で移動させるようにしているので、横行体 2 5 1 0 を視認不能領域 A 2 から視認可能領域 A 1 へ移動させたり、横行体 2 5 1 0 を視認可能領域 A 1 から視認不能領域 A 2 へ移動させたりして、横行体 2 5 1 0 を遊技者側から見えるようにしたり見えなくなるようにしたりすることができ、横行体 2 5 1 0 の可動演出をより多彩なものとし、飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することが可能なパチンコ機 1 とすることができる。

【0488】

また、横行体 2 5 1 0 を、左右何れかの一方の視認不能領域 A 2 から視認可能領域 A 1 の左右方向中央を越えて反対側へ移動することができるようにしているので、横行体 2 5 1 0 の移動範囲が大きくなり、視認可能領域 A 1 の略全体を使って横行体 2 5 1 0 同士の追抜き動作をさせることが可能となり、よりダイナミックな動きの可動演出を行うことができ、遊技者を驚かせたり楽しませたりして遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0489】

また、視認可能領域 A 1 の大きさを、遊技パネル 6 0 0 の左右方向の幅よりも小さく遊技領域 6 0 5 の幅の半分よりも大きい範囲内としているので、遊技領域 6 0 5 に対して視認可能領域 A 1 を適度な大きさとし、遊技領域 6 0 5 内において視認可能領域 A 1 が目立ち難くなると共に、視認可能領域 A 1 内を移動する横行体 2 5 1 0 の大きさも相対的に小さくなり、横行体 2 5 1 0 が目立ち難くなって可動演出を充分に楽しませられなくなるのを防止することができる。

【0490】

更に、遊技パネル 6 0 0 の後側に前後方向へ並んで配置された上前レール 2 5 2 0 a、上後レール 2 5 2 0 b によって横行体 2 5 1 0 を左右方向へ案内させるようにしているので、横行体 2 5 1 0 を前後方向の異なる位置に配置して左右方向へ移動させることができ、上述した作用効果を確実に奏するものとし、また、上前レール 2 5 2 0 a、上後レール 2 5 2 0 b の長さを、遊技パネル 6 0 0 の幅と略同じ長さとしているので、横行体 2 5 1 0 の移動範囲を可及的に広くすることができ、横行体 2 5 1 0 を広い範囲で案内させることでよりダイナミックな動きをさせることが可能となり、横行体 2 5 1 0 の動きを遊技者に楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができると共に、大きく動く横行体 2 5 1 0 によって、横行体 2 5 1 0 や横行体 2 5 1 0 が配置された遊技領域 6 0 5 内を目立たせることができ、一見して他のパチンコ機と異なる印象を遊技者に与えて遊技者の関心を強く引き付けられるパチンコ機 1 とすることができる。

【0491】

また、横行体 2 5 1 0 の左右方向の幅を、視認可能領域 A 1 の左右方向の幅に対して $1/2 \sim 1/10$ の範囲内である約 $1/4$ の幅としており、遊技者に対して視認可能領域 A 1 内で横行体 2 5 1 0 全体を明確に視認させることができるので、横行体 2 5 1 0 を見易くすることができ、横行体 2 5 1 0 の動きを楽しませて遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。また、横行体 2 5 1 0 の大きさを視認可能領域 A 1 の大きさに対して適度な大きさとすることができるので、上述した横行体 2 5 1 0 による多彩な可動演出を確実に具現化することができ、可動演出を飽き難くして遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0492】

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。

【0493】

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

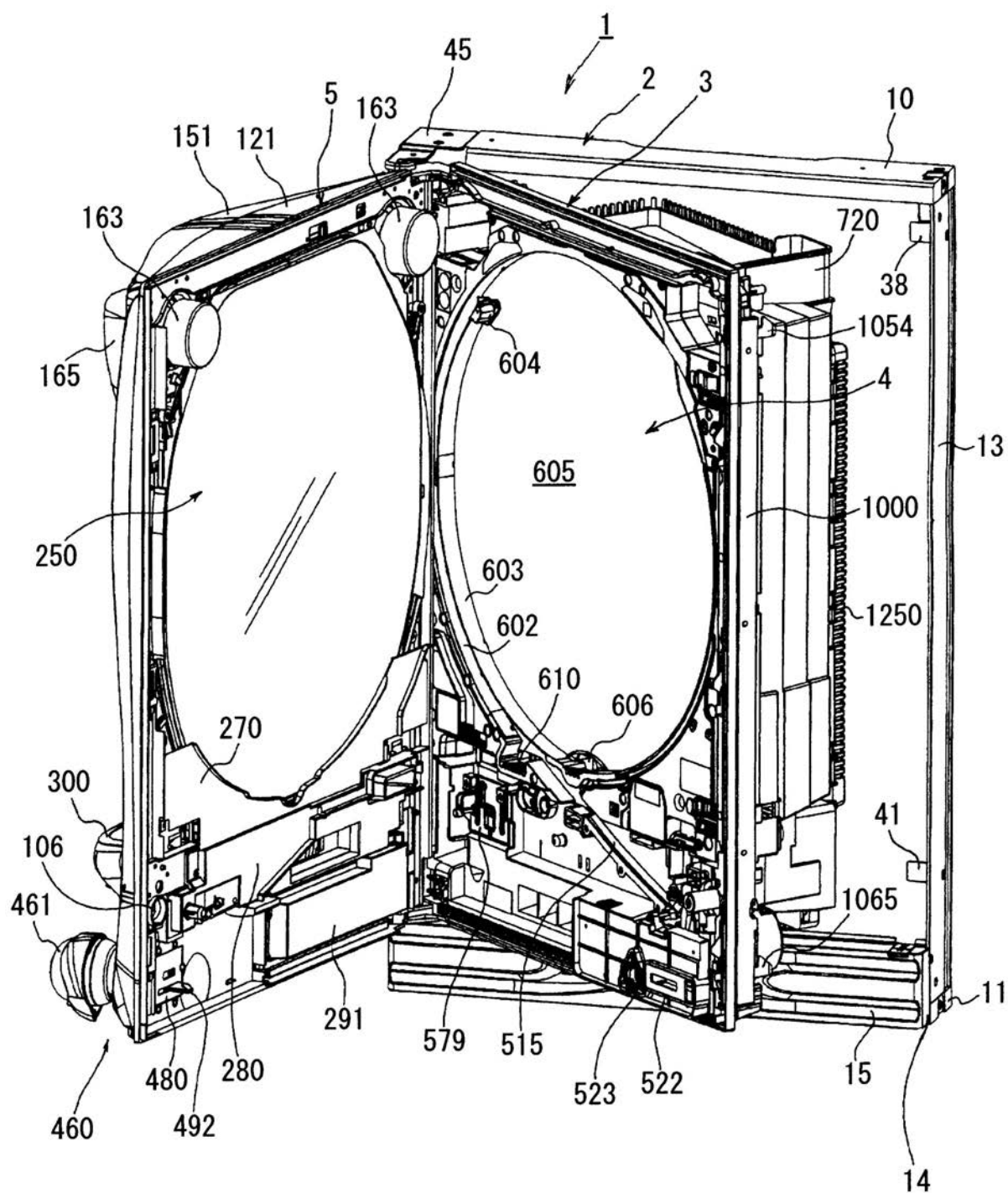
【符号の説明】

【0494】

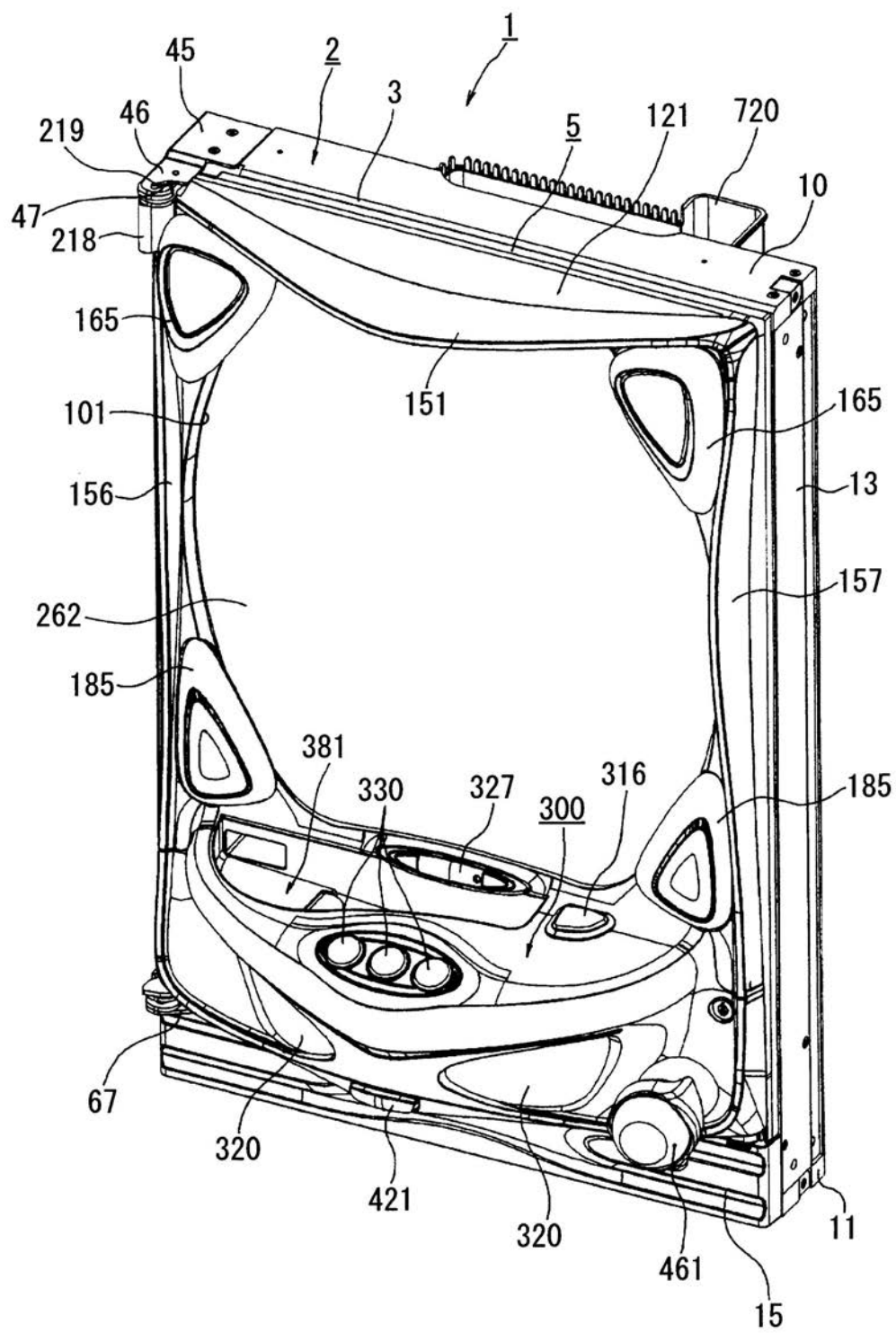
1	パチンコ機	20
2	外枠	
3	本体枠	
4	遊技盤	
5	扉枠	
300	皿ユニット	
460	ハンドル装置	
461	操作ハンドル部	
599	遊技パネル	
599e	開口部	
600	パネルホルダ	30
600a	保持段部	
600b	貫通口	
601	前構成部材	
602	外レール	
603	内レール	
605	遊技領域	
606	アウト口	
610	ファール口	
621	裏箱	
621a	前側裏箱	40
621b	後側裏箱	
640	液晶表示装置	
1350	主制御基板	
2000	裏ユニット	
2500	横行体ユニット	
2510	横行体（可動体）	
2512	前横行体（可動体）	
2512R	前横行体右	
2512L	前横行体左	
2514	後横行体（可動体）	50

2 5 1 4 R 後横行体右
2 5 1 4 L 後横行体左
2 5 2 0 a 上前レール (案内部材)
2 5 2 0 b 上後レール (案内部材)
2 6 0 0 前横行体駆動ユニット
2 6 1 0 前下駆動ユニット (可動体駆動手段)
2 6 5 0 前上駆動ユニット (可動体駆動手段)
2 7 0 0 後横行体駆動ユニット
2 7 1 0 後下駆動ユニット (可動体駆動手段)
2 7 5 0 後上駆動ユニット (可動体駆動手段)
2 8 0 0 下レールユニット (案内部材)
3 0 0 0 主基板
3 1 0 0 周辺制御基板 (移動制御手段)
A 1 視認可能領域
A 2 視認不能領域

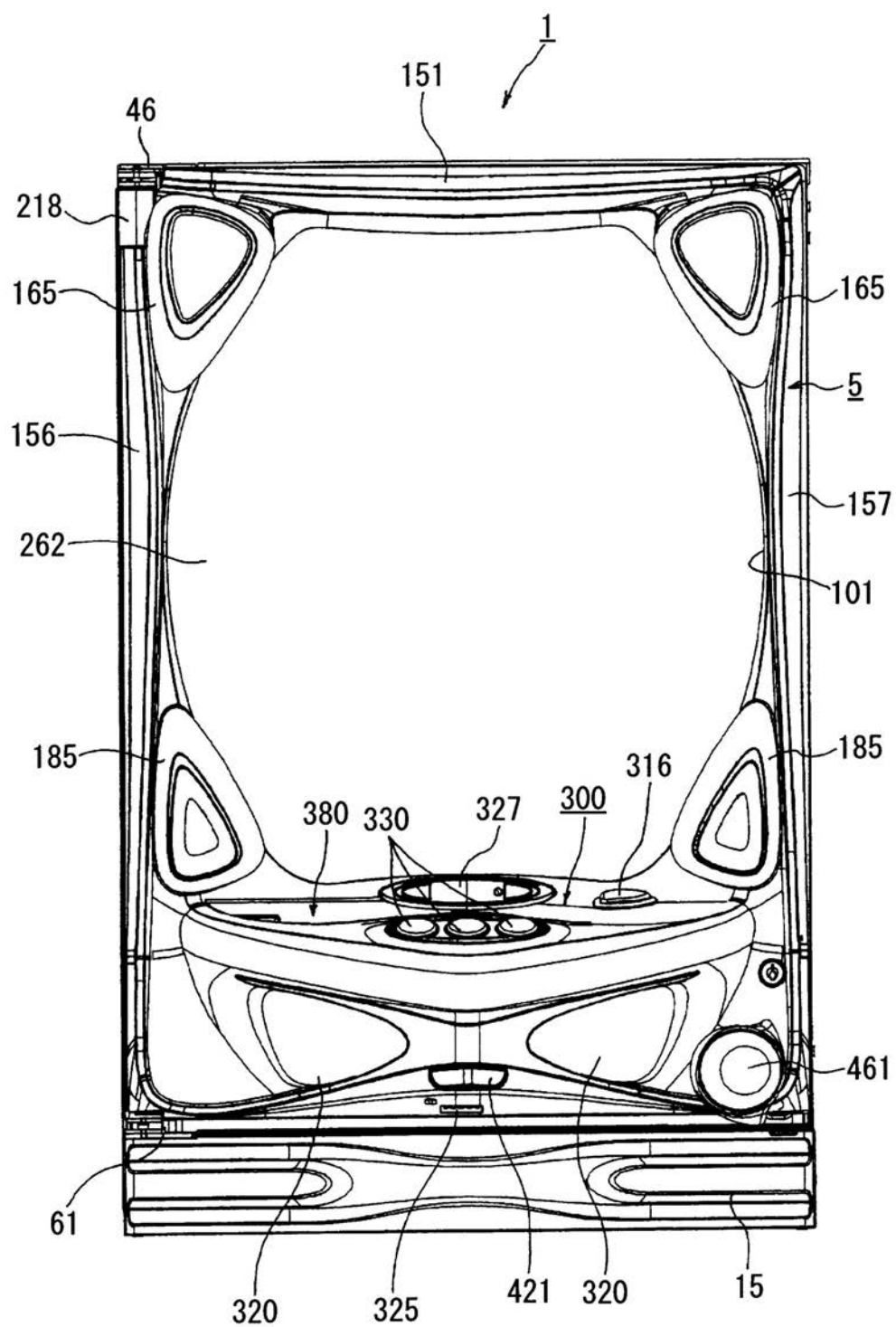
【図 1】



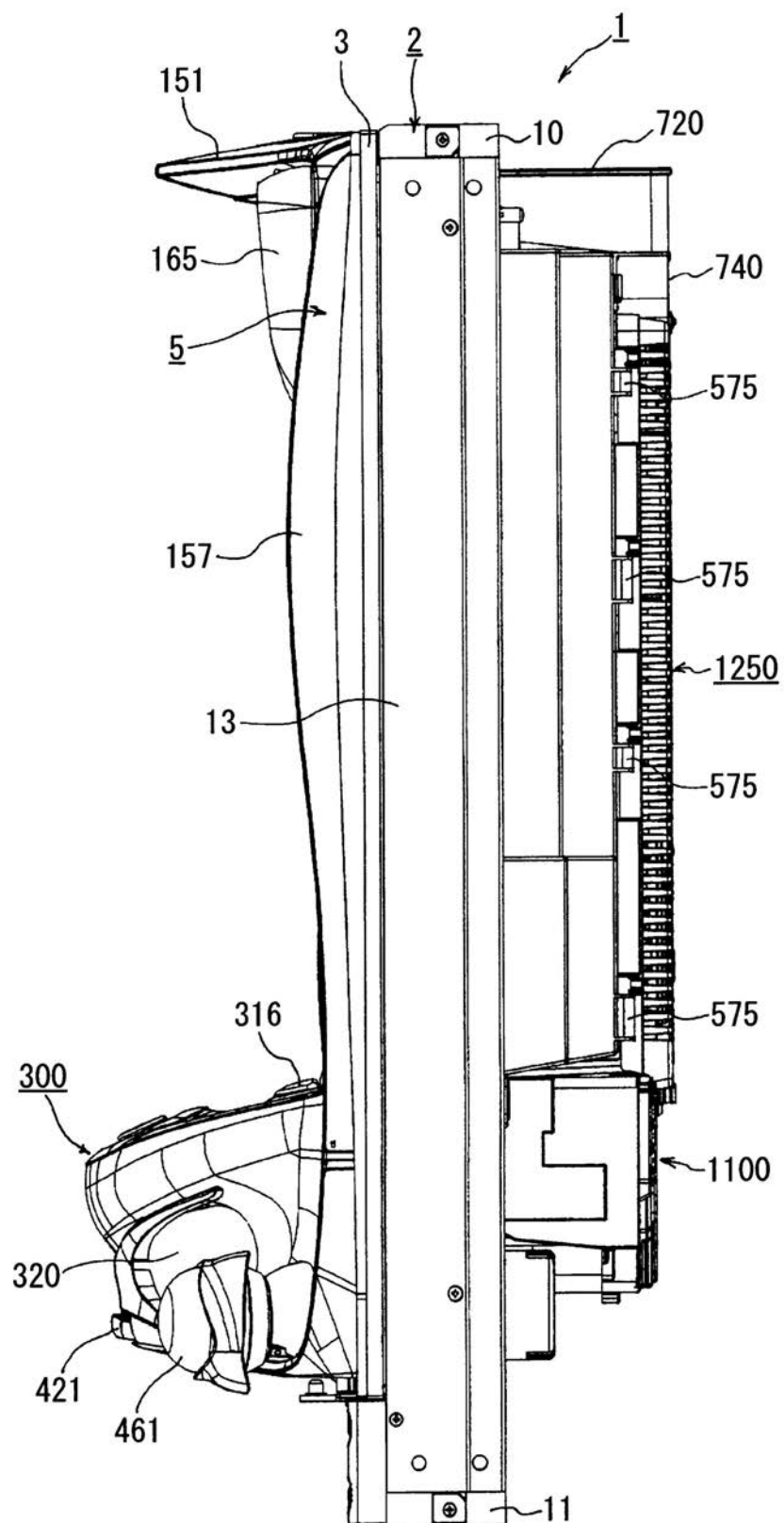
【図 2】



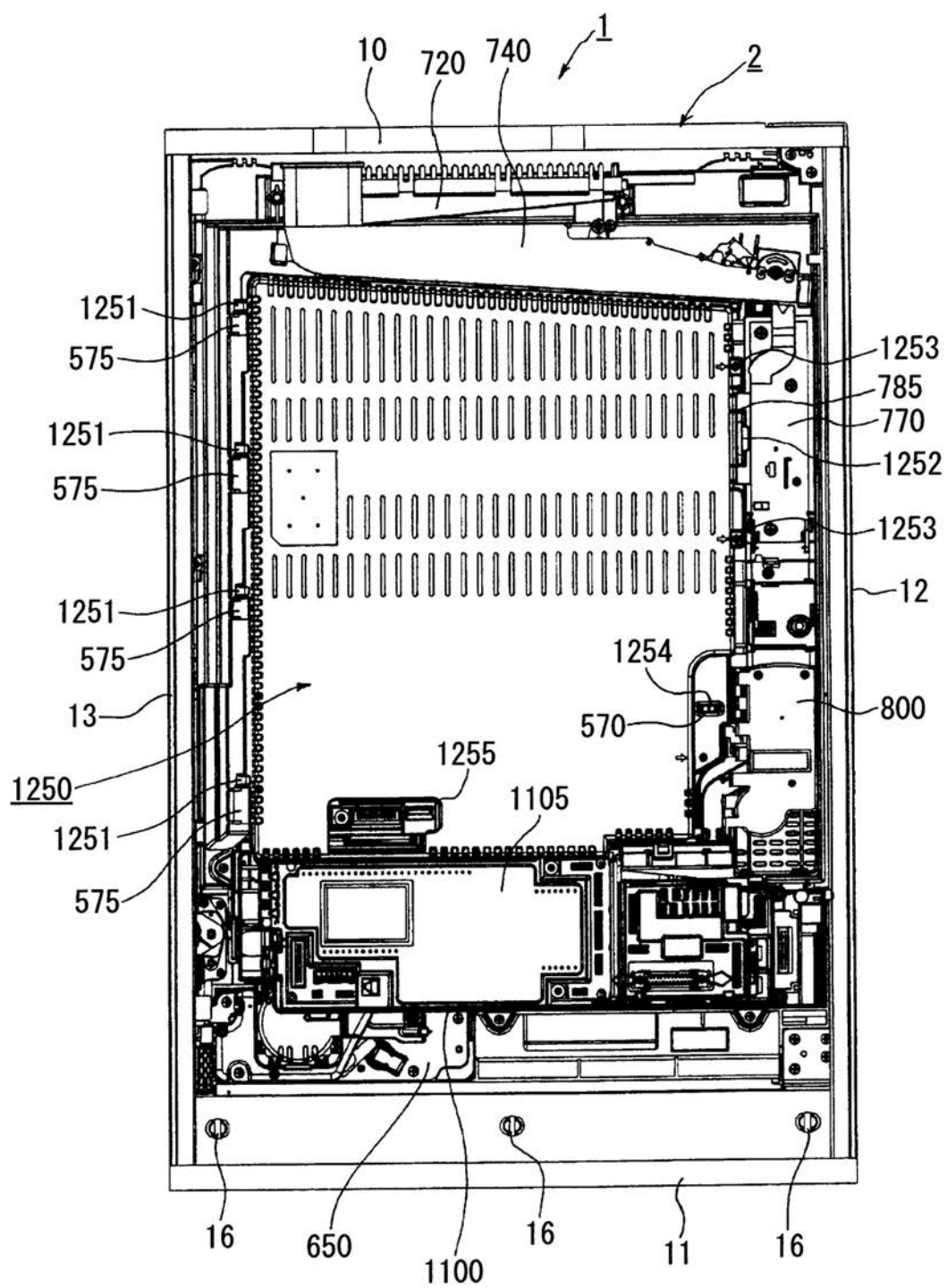
【図 3】



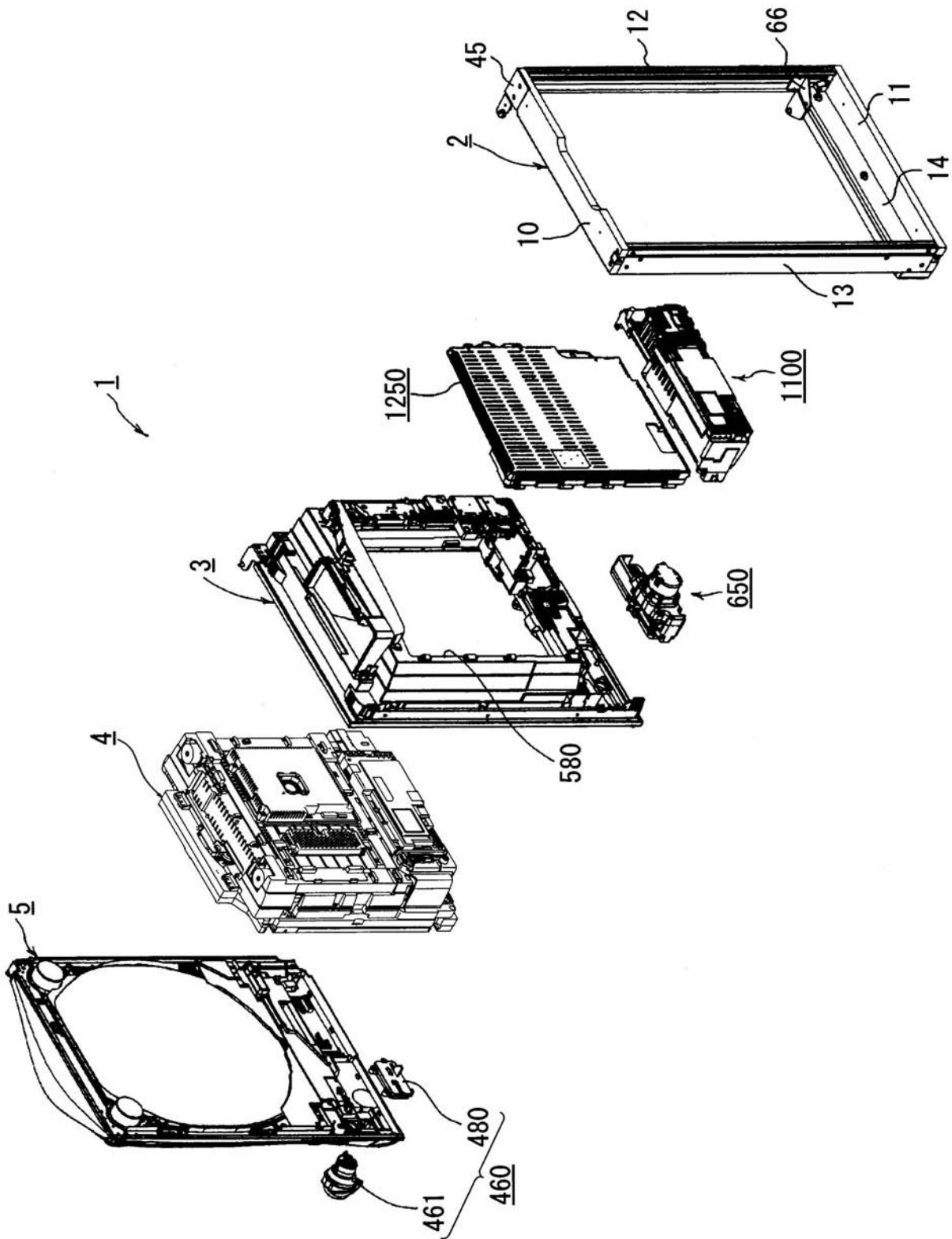
【図 4】



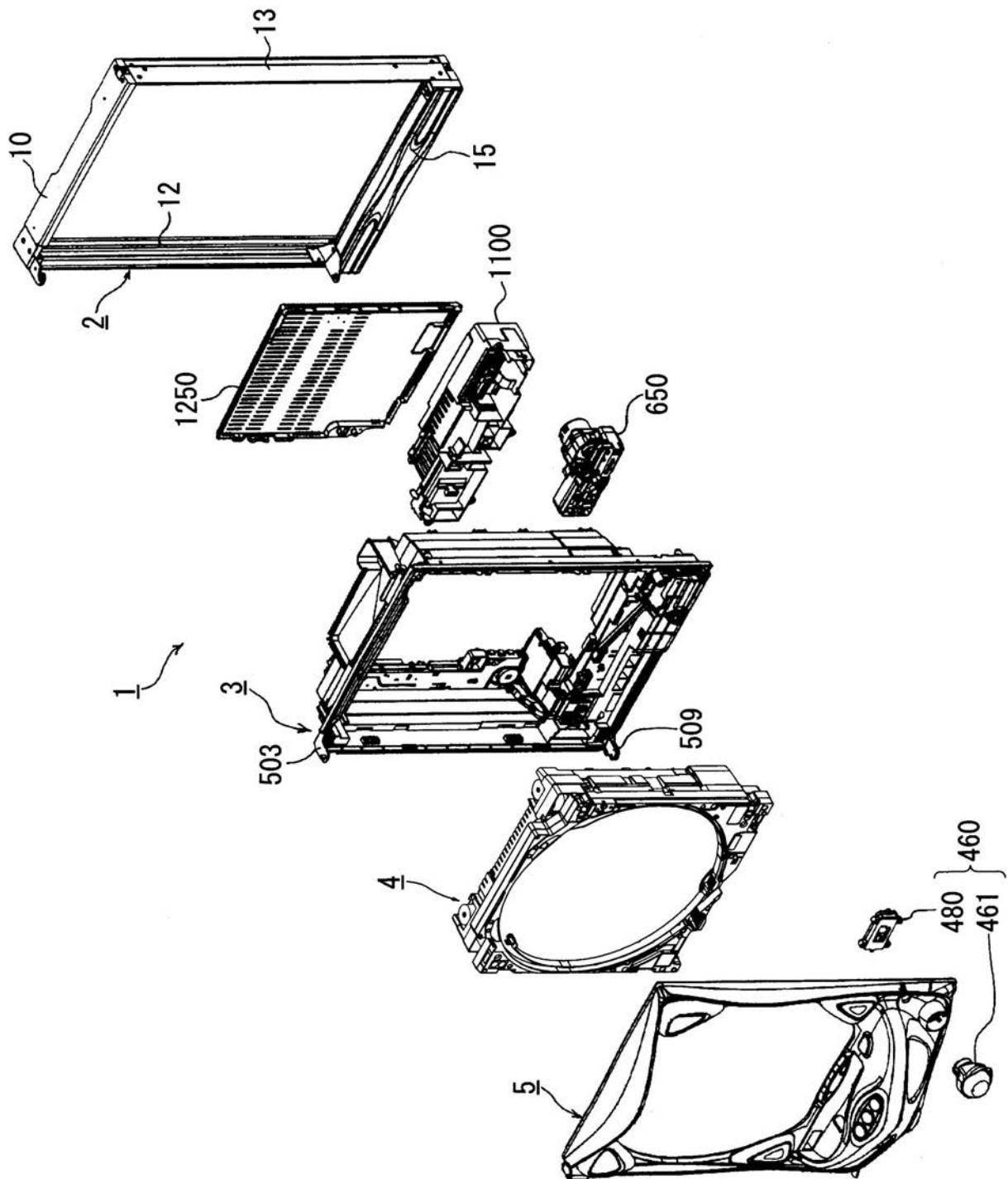
【图 6】



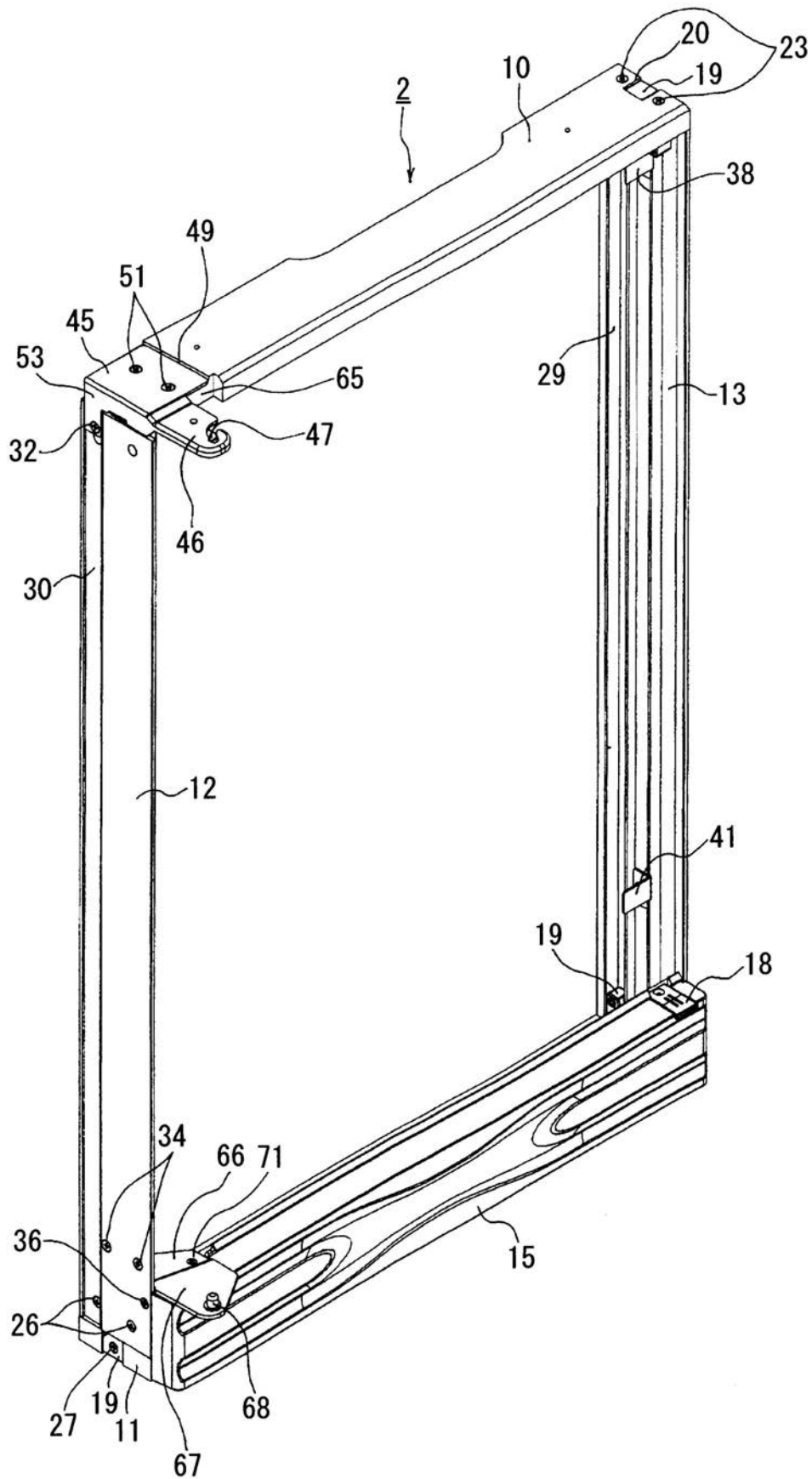
【図 7】



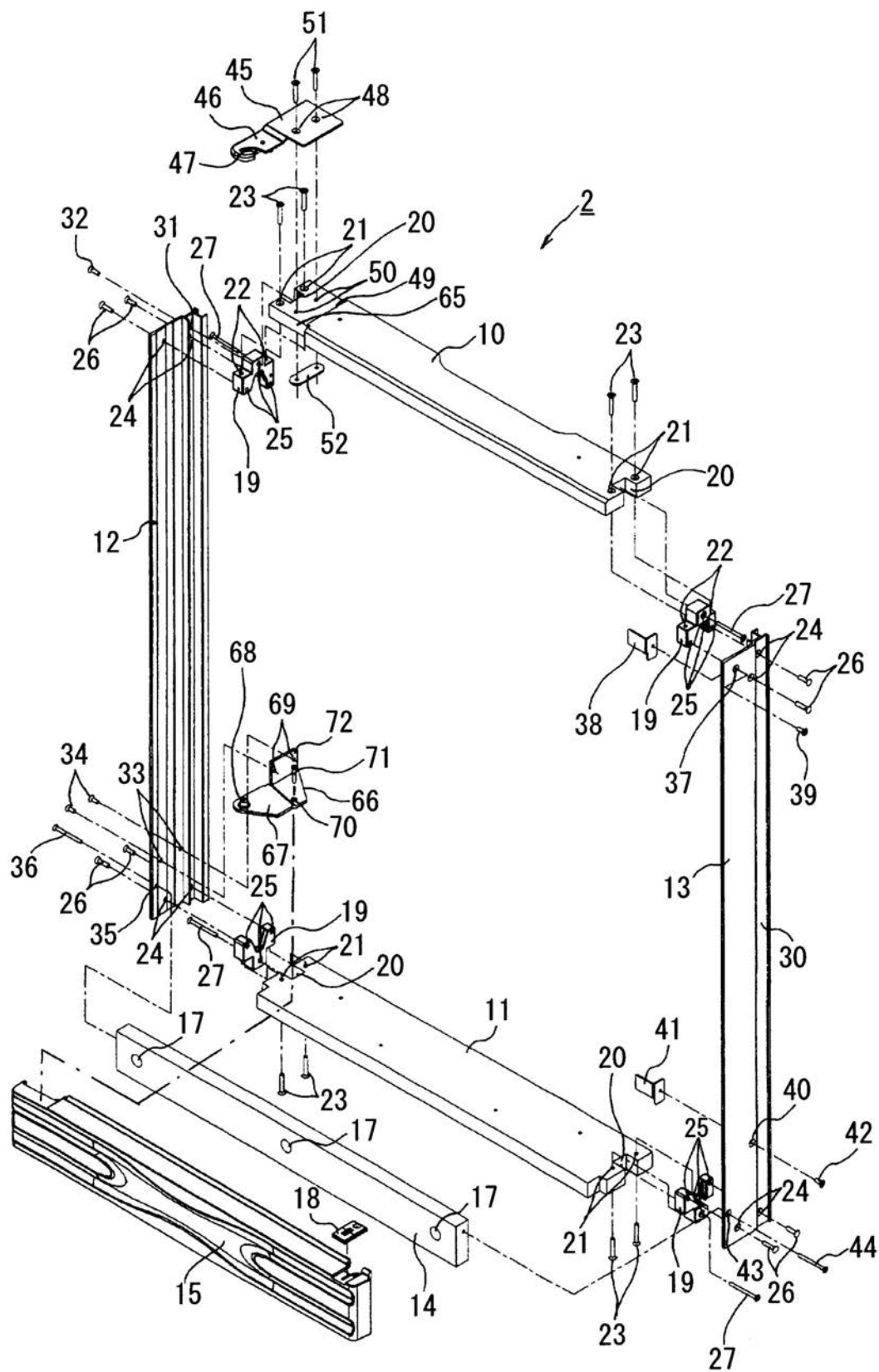
【図 8】



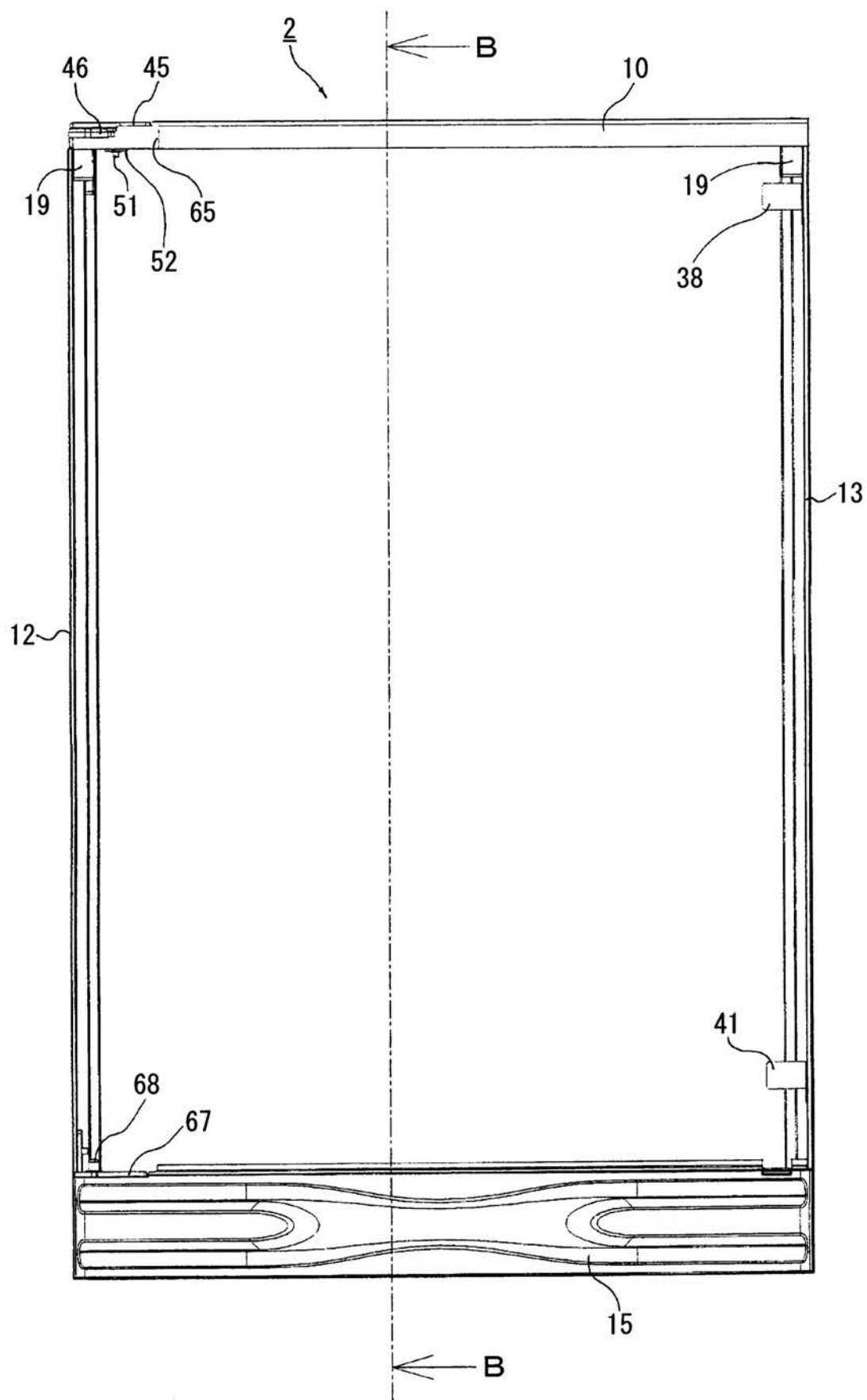
【図 9】



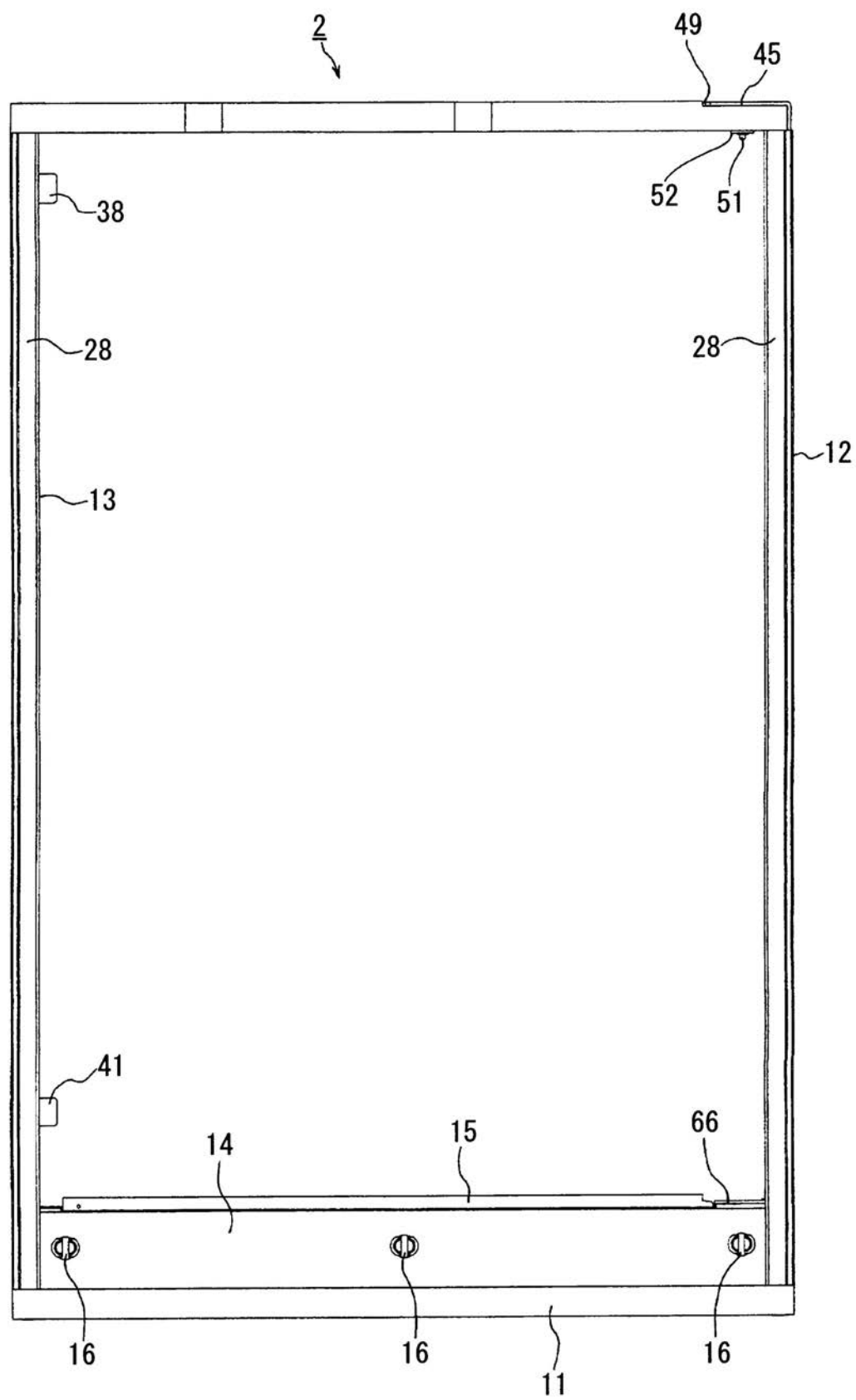
【図 10】



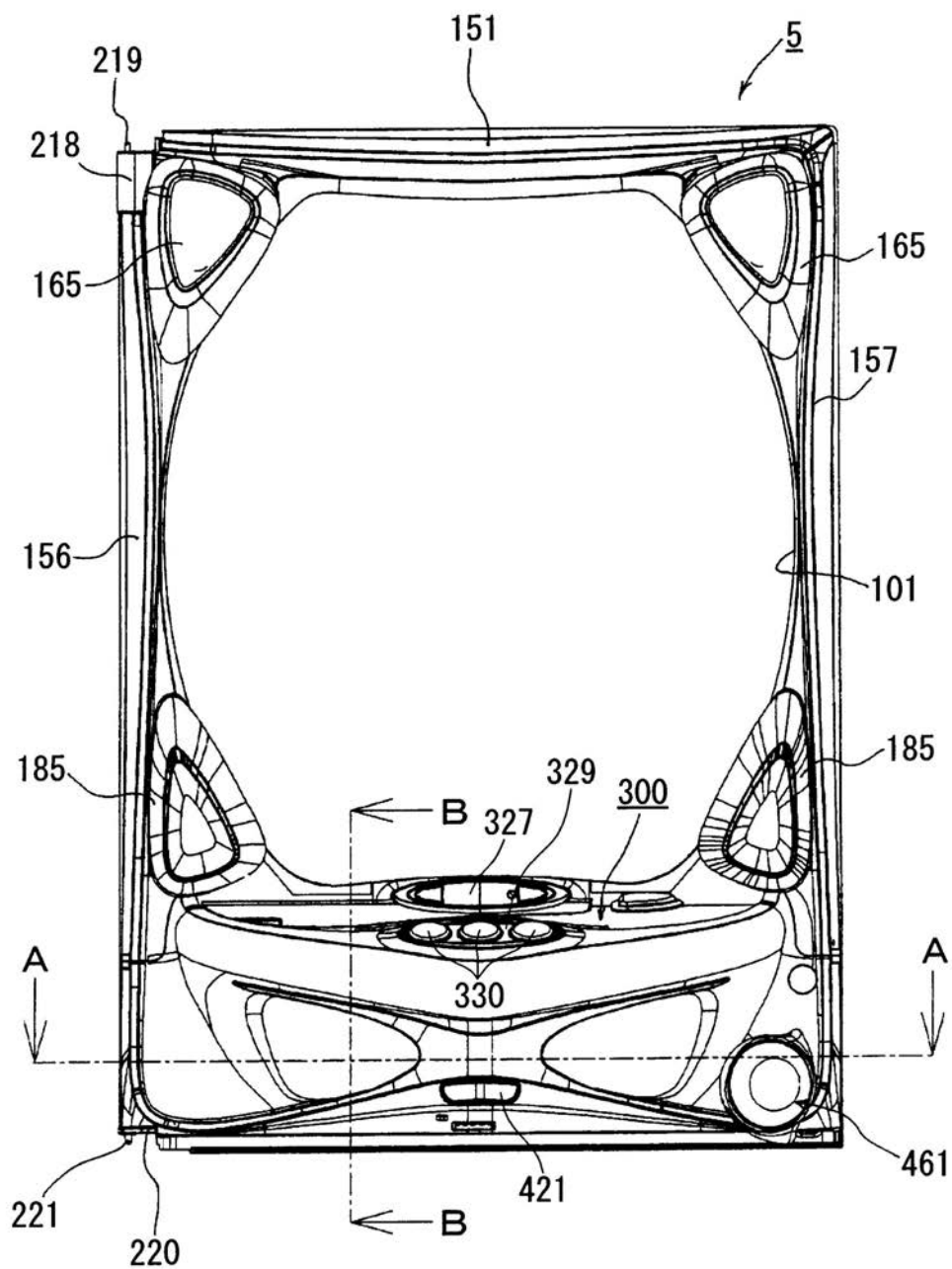
【図 11】



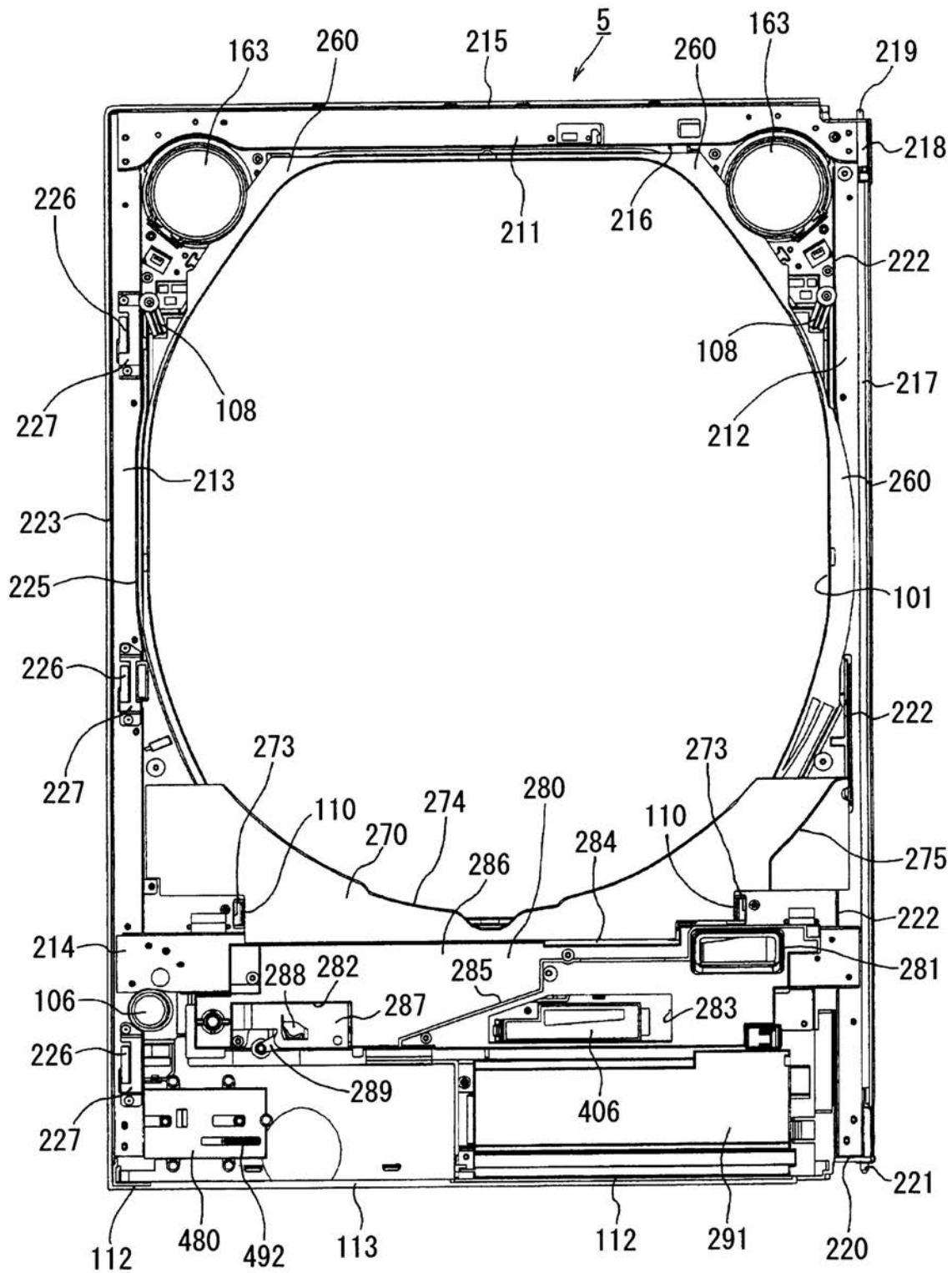
【図 12】



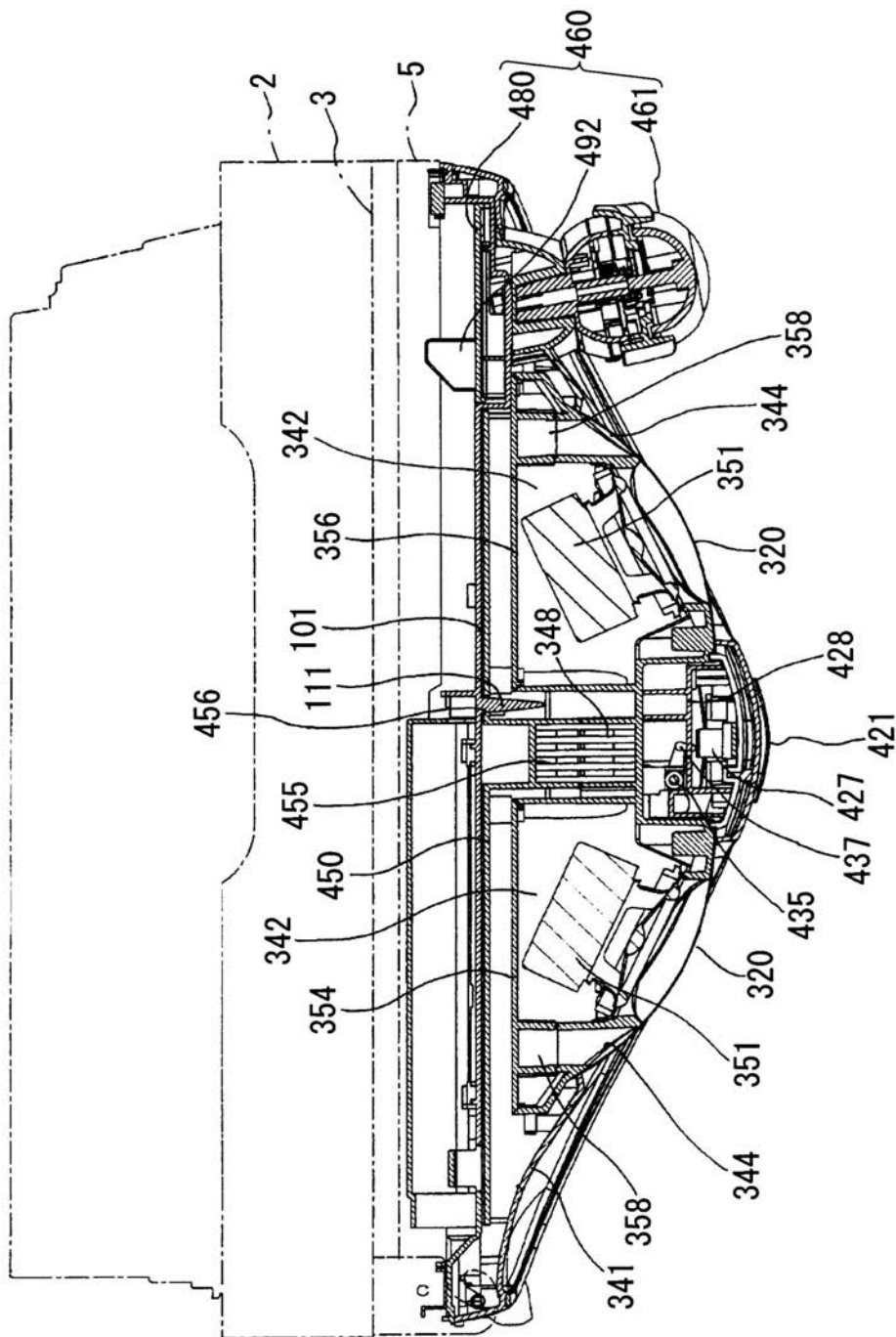
【図 14】



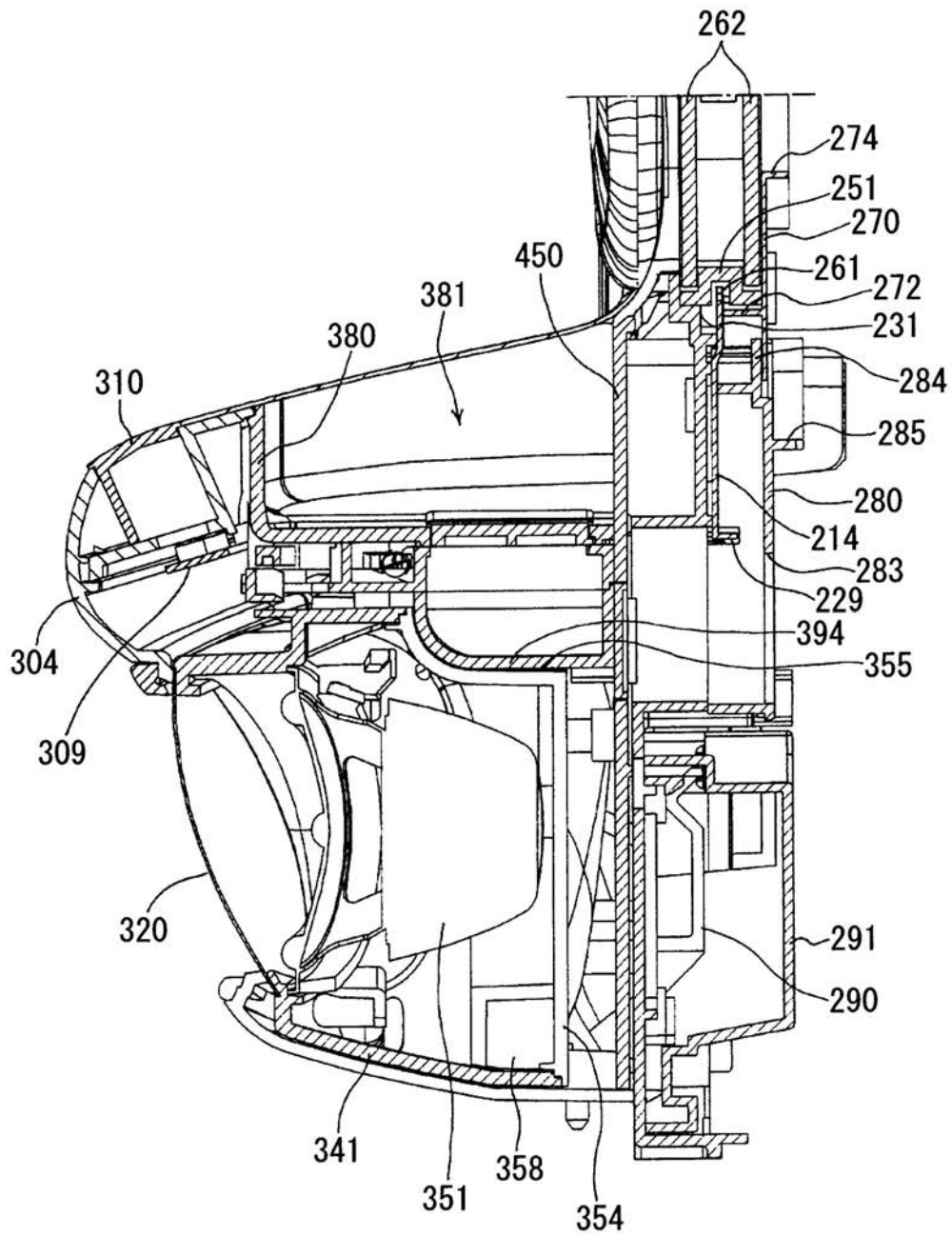
【図 15】



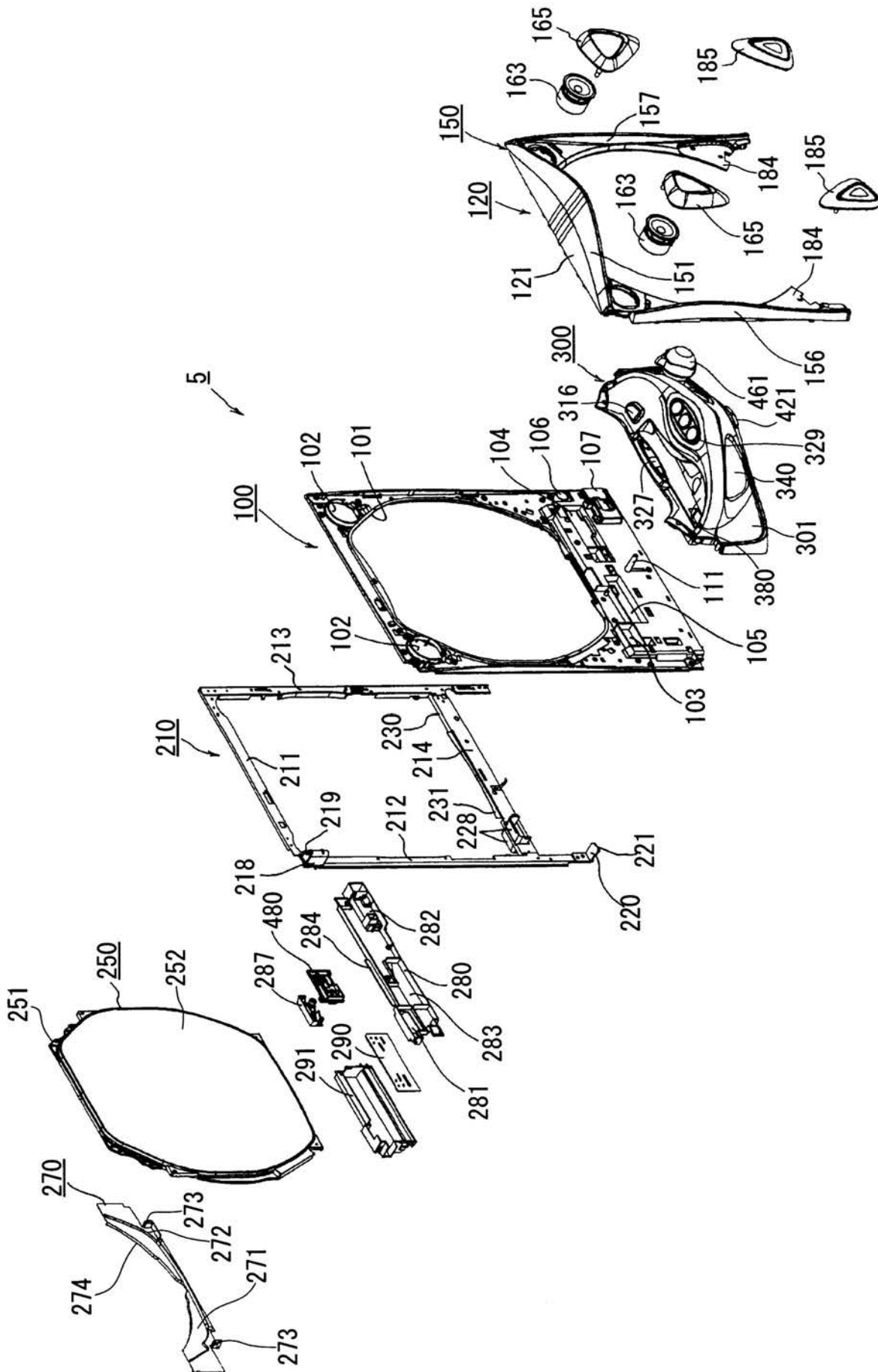
【図 16】



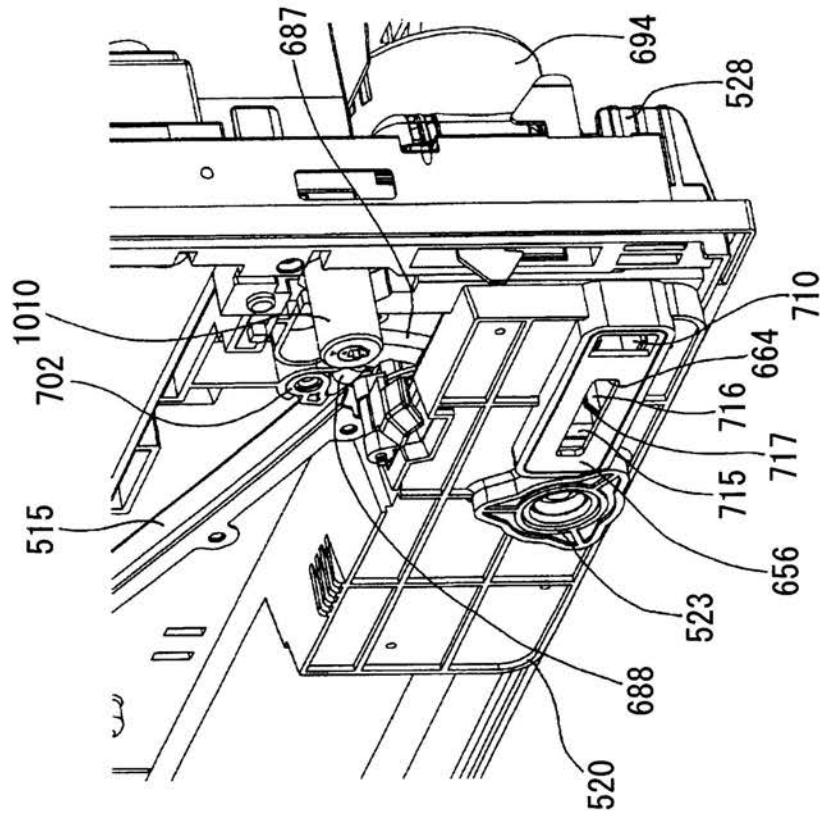
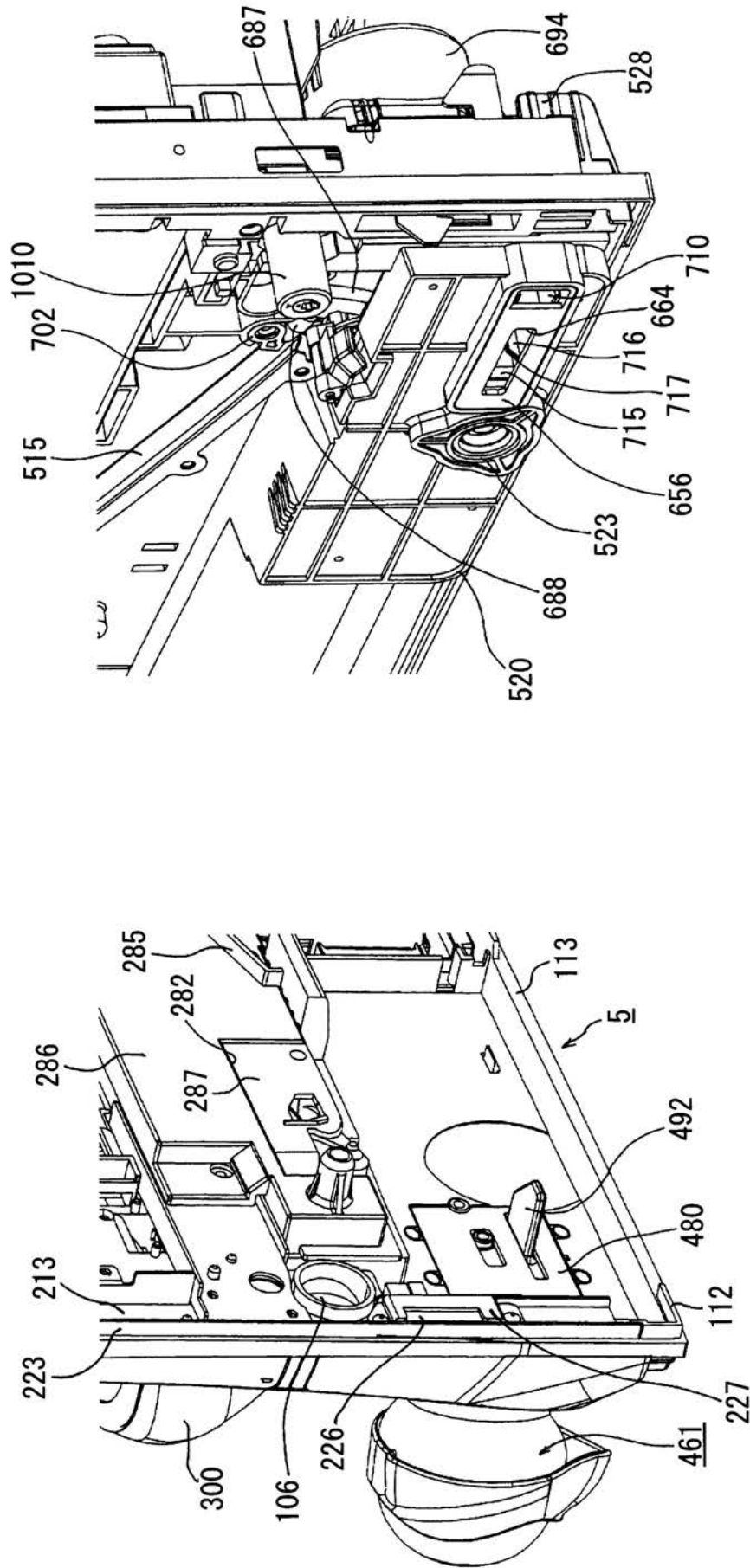
【図 17】



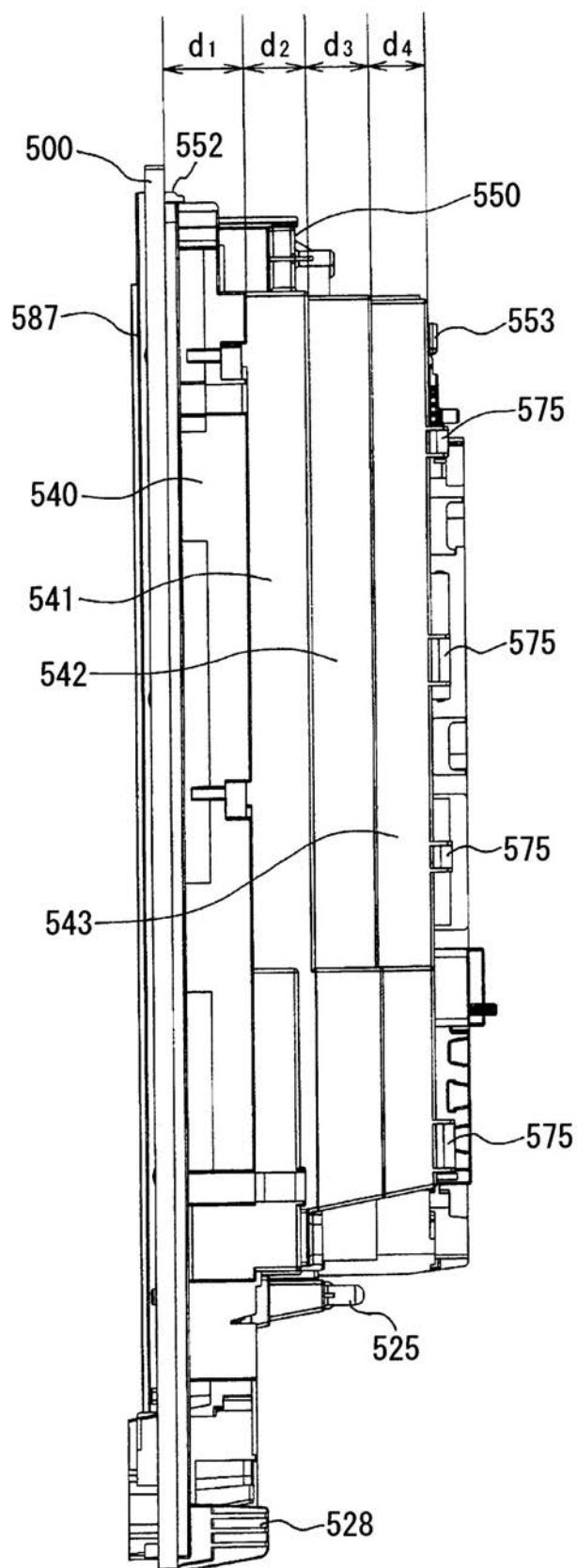
【図 18】



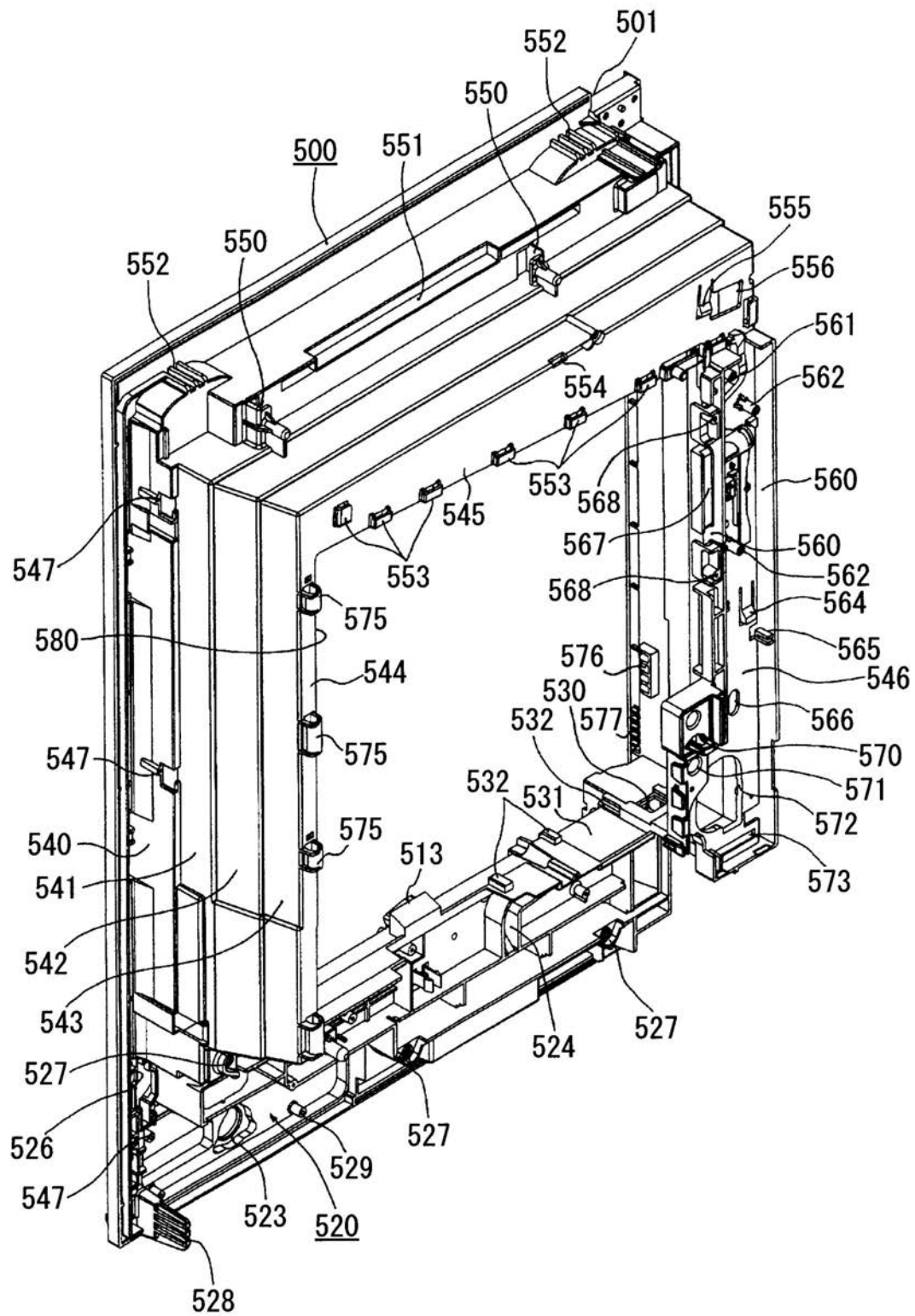
【図 20】



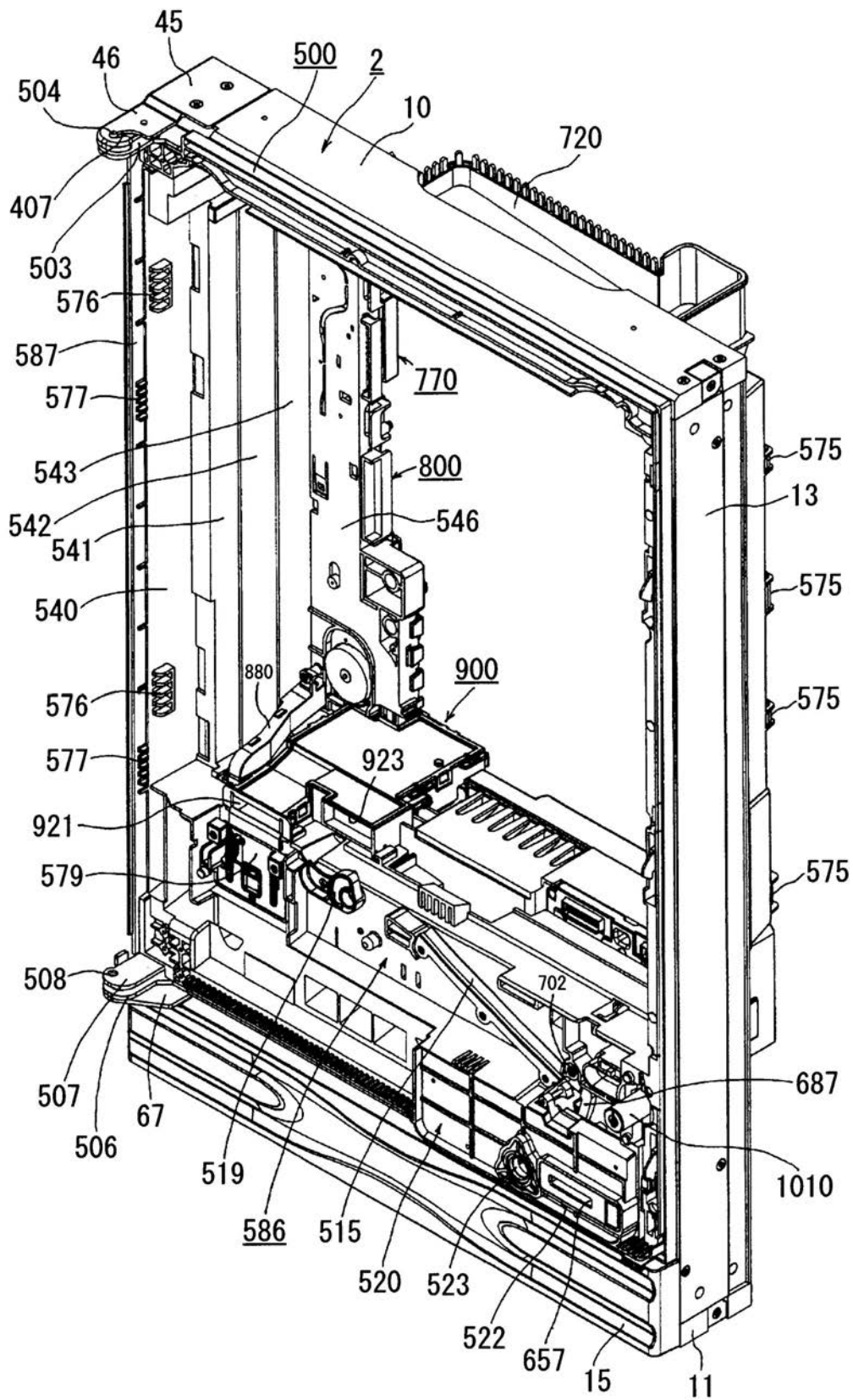
【図 23】



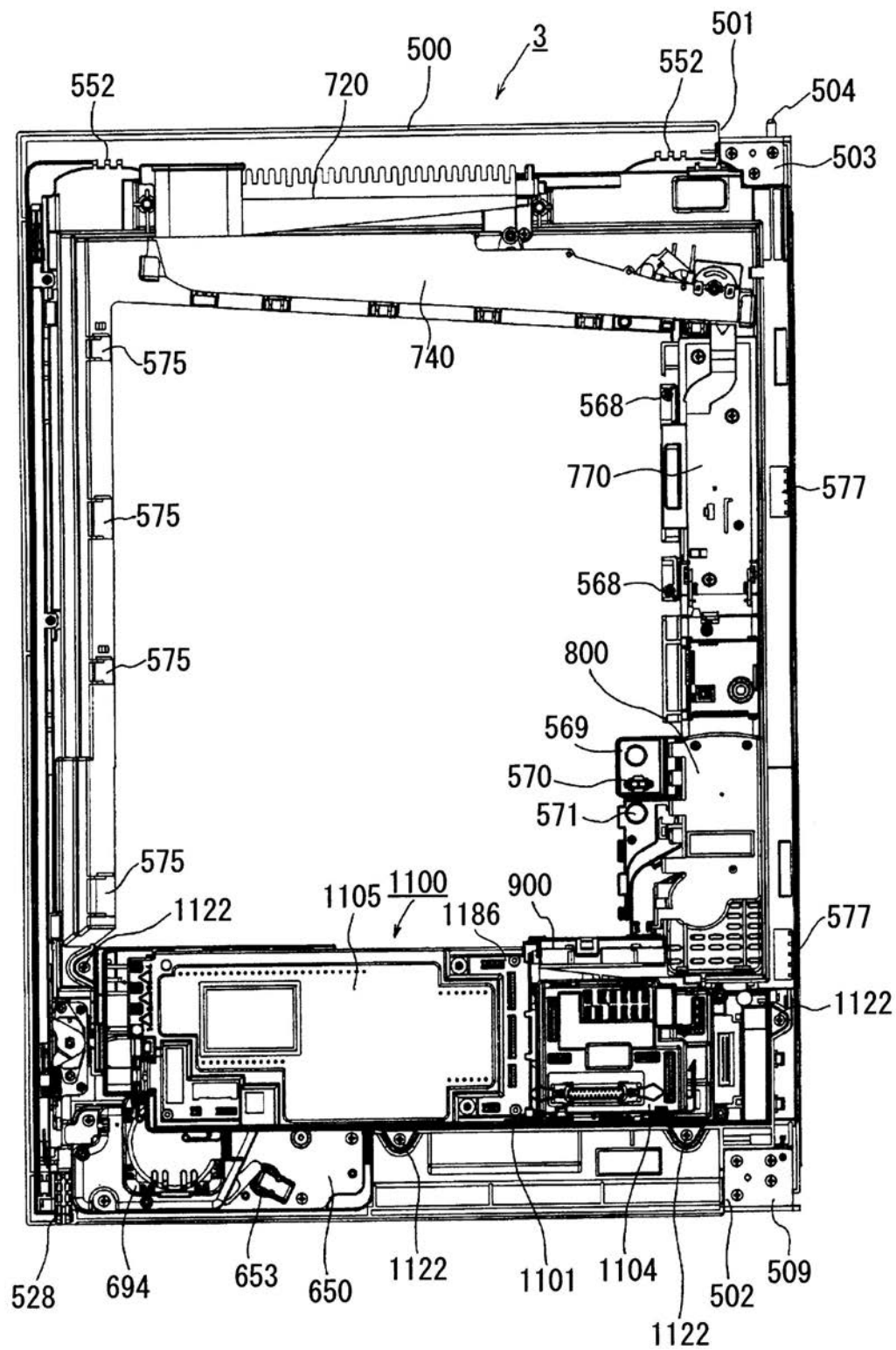
【図 24】



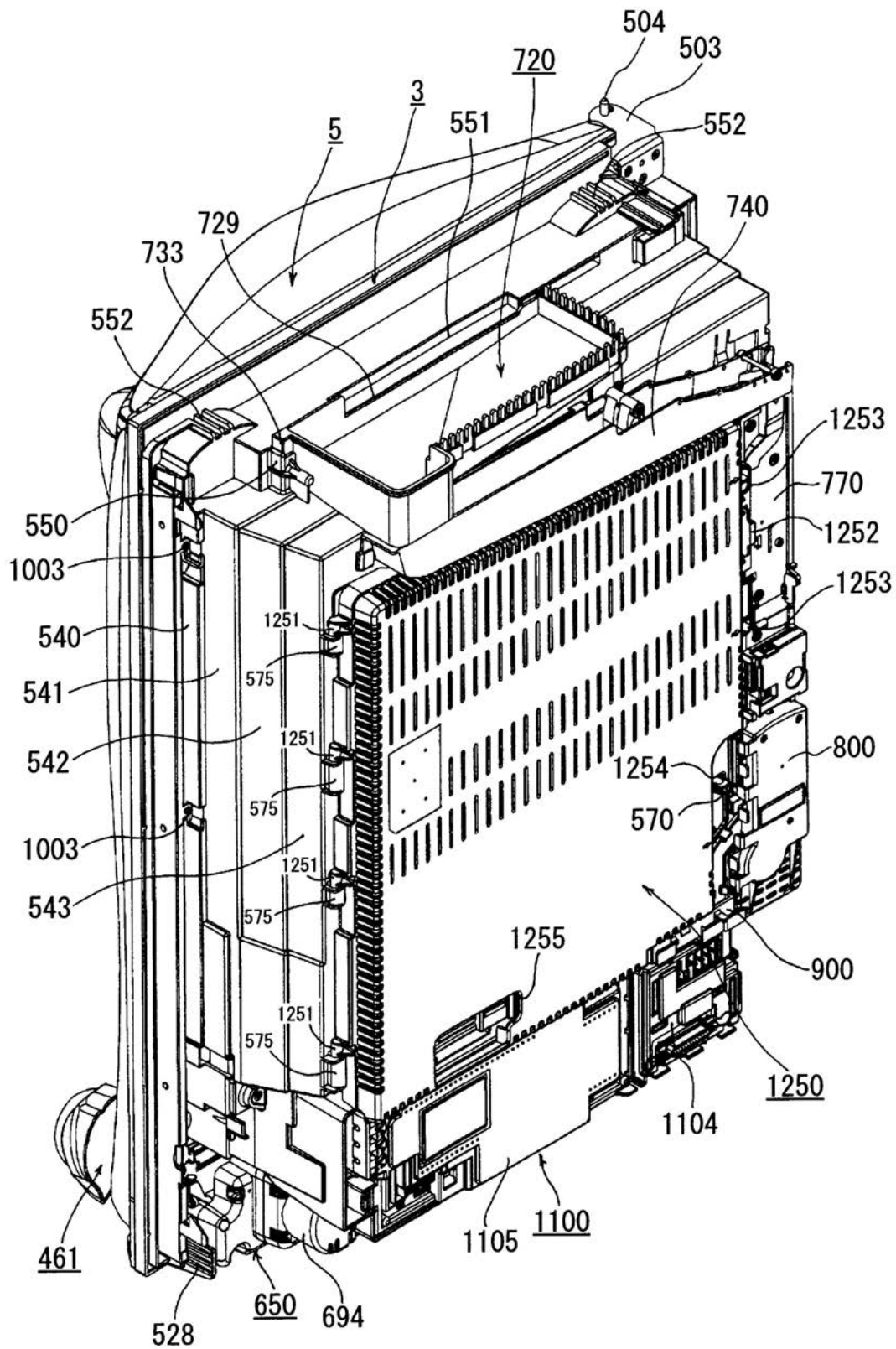
【図 26】



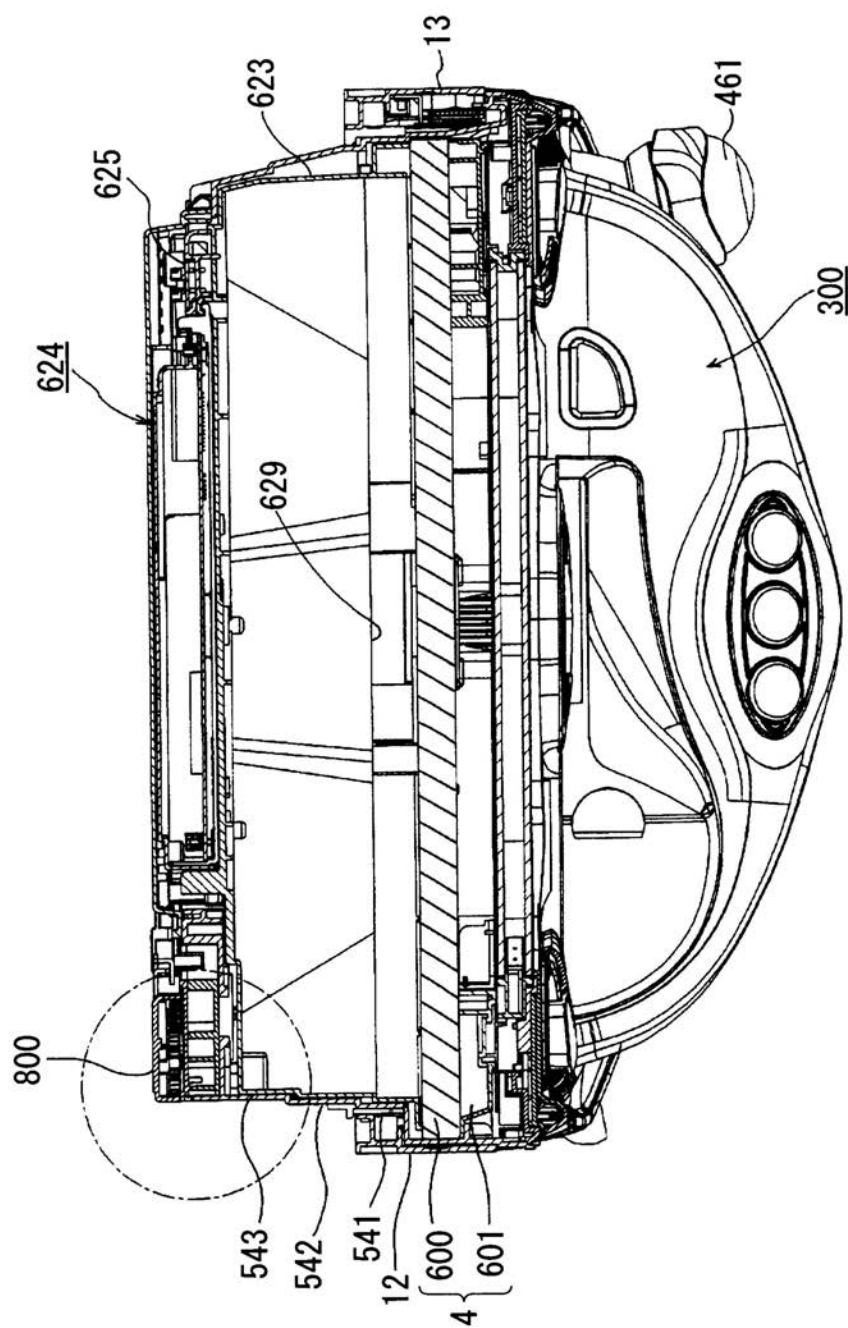
【図 27】



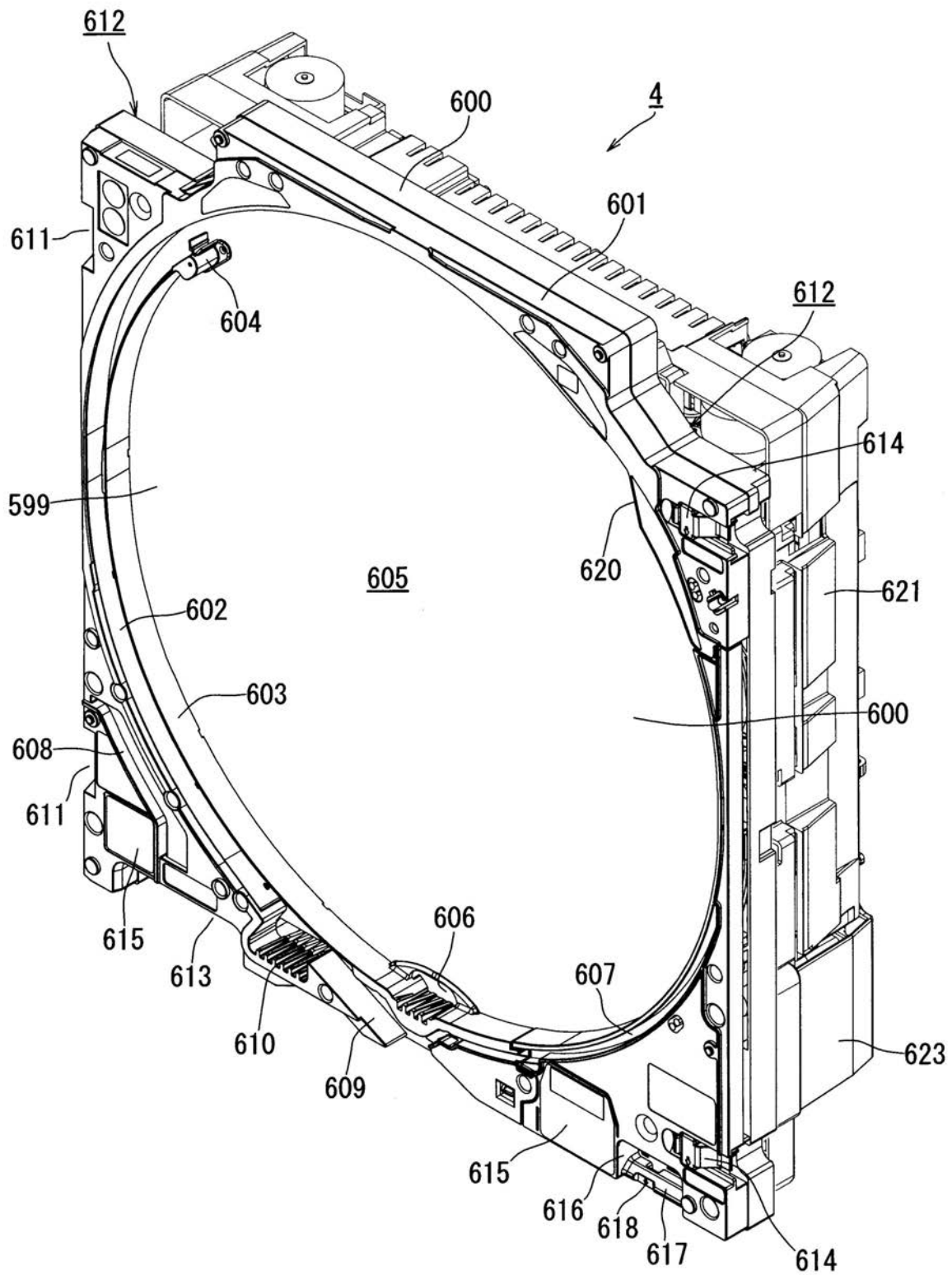
【図 28】



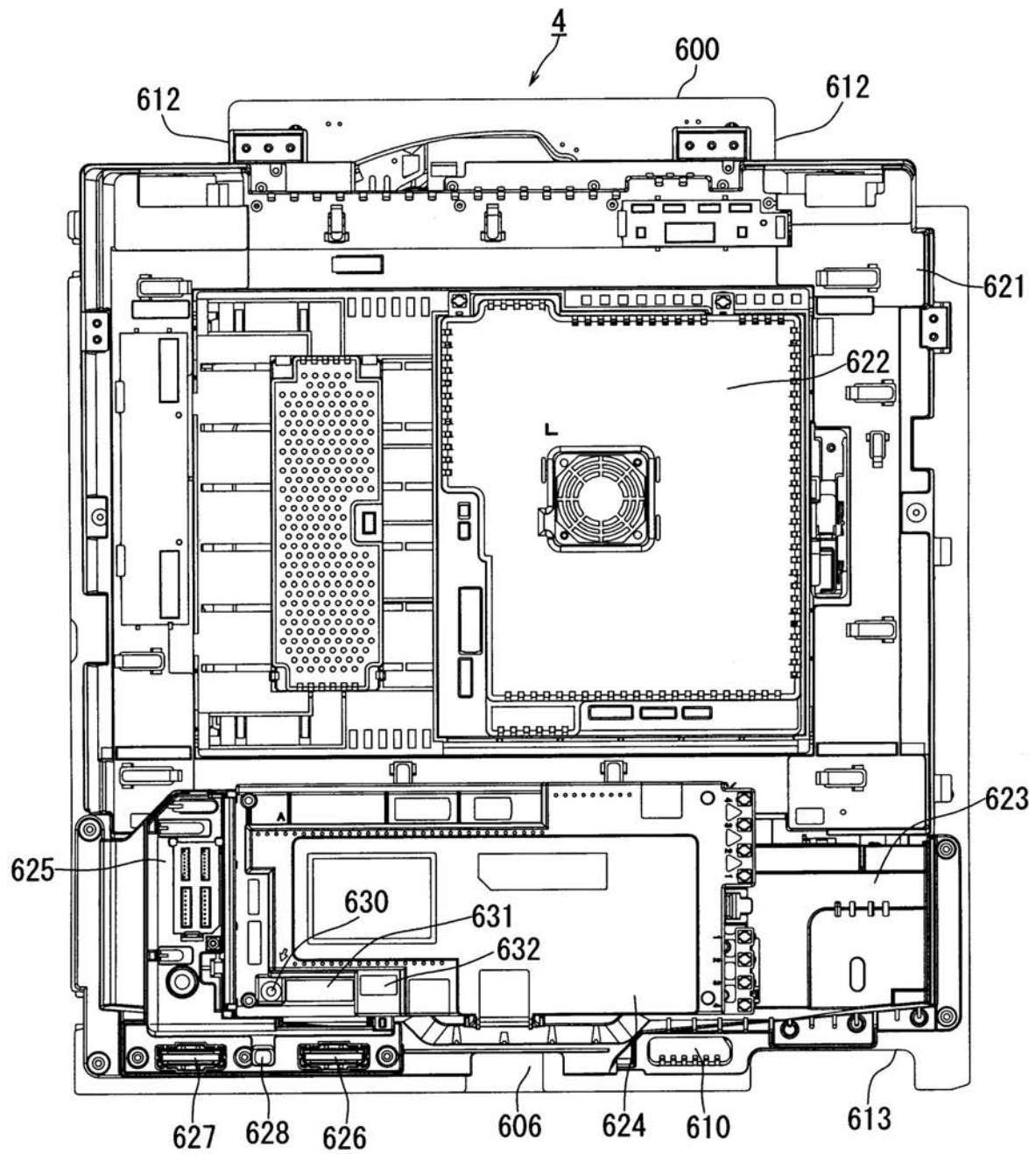
【図 29】



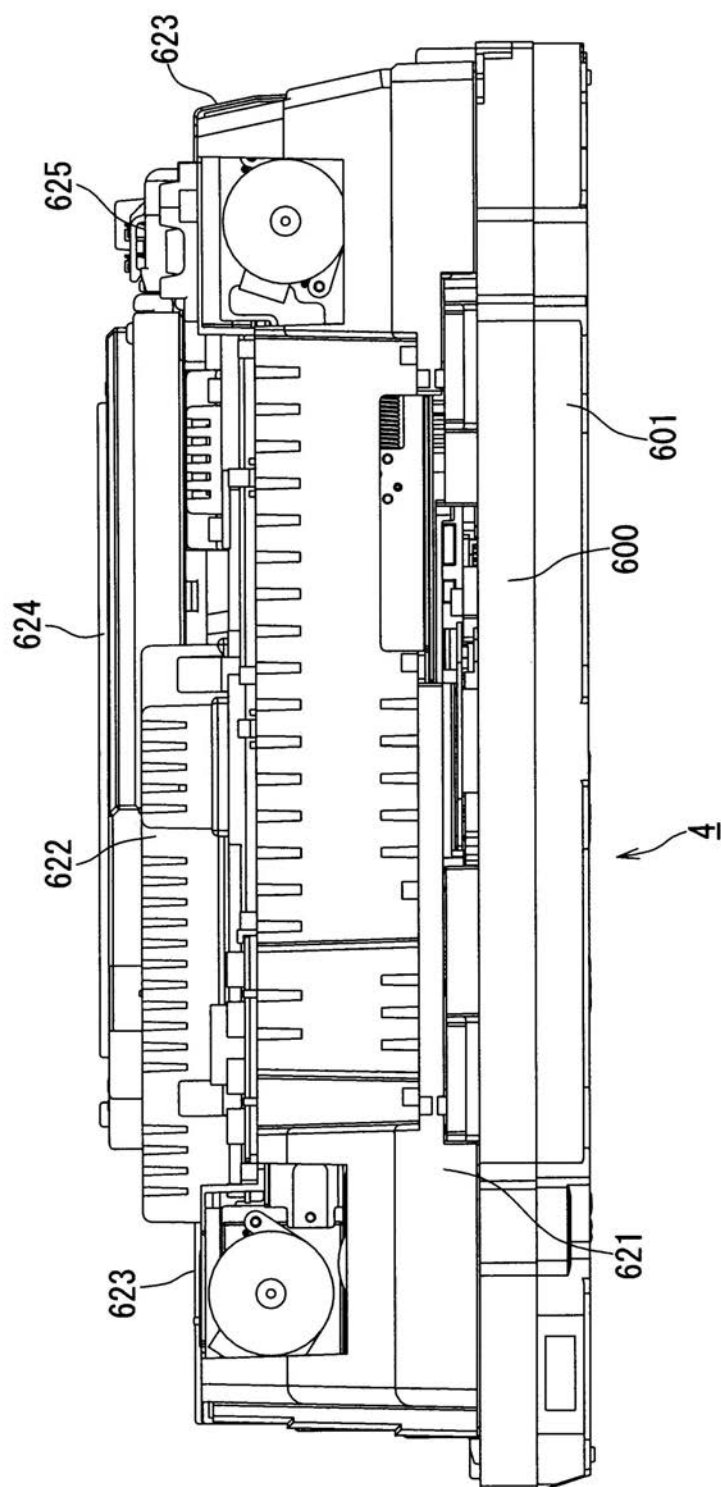
【図 30】



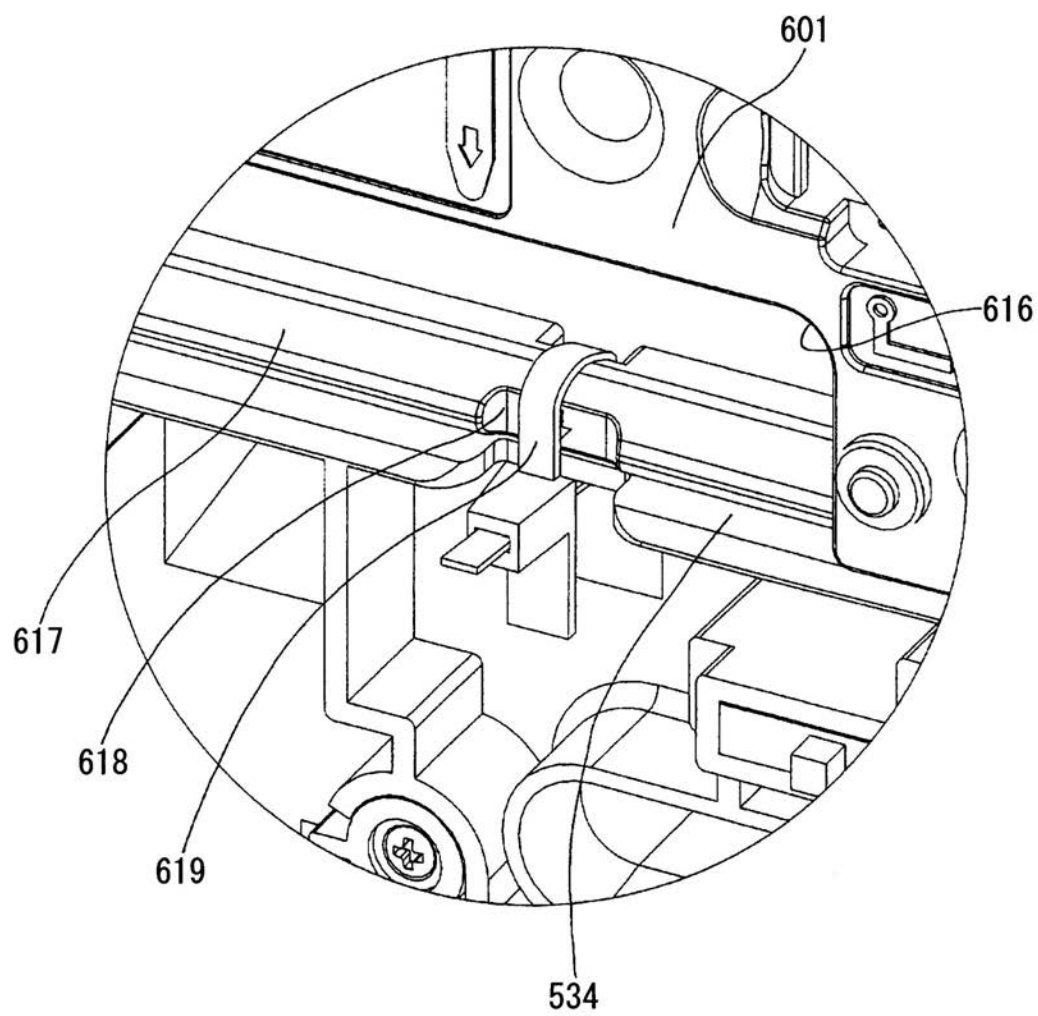
【図 3 2】



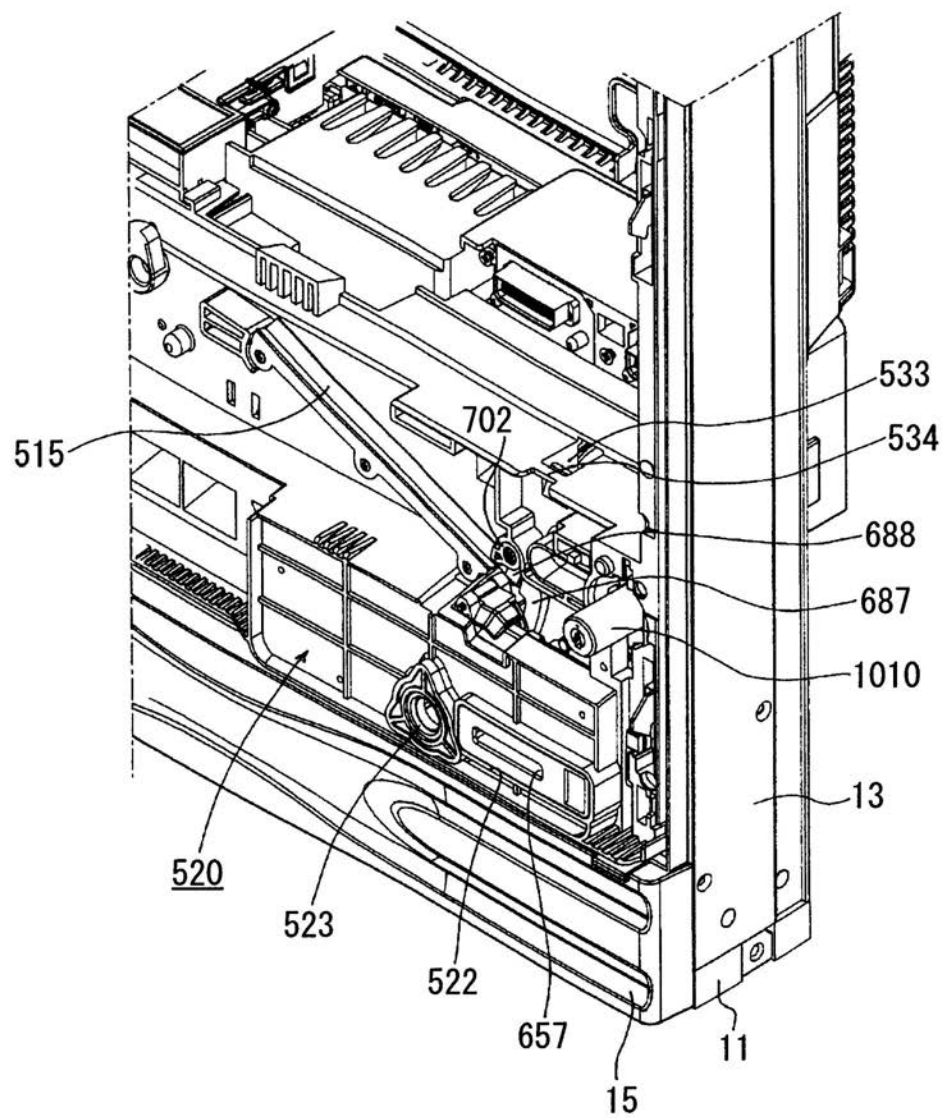
【図 33】



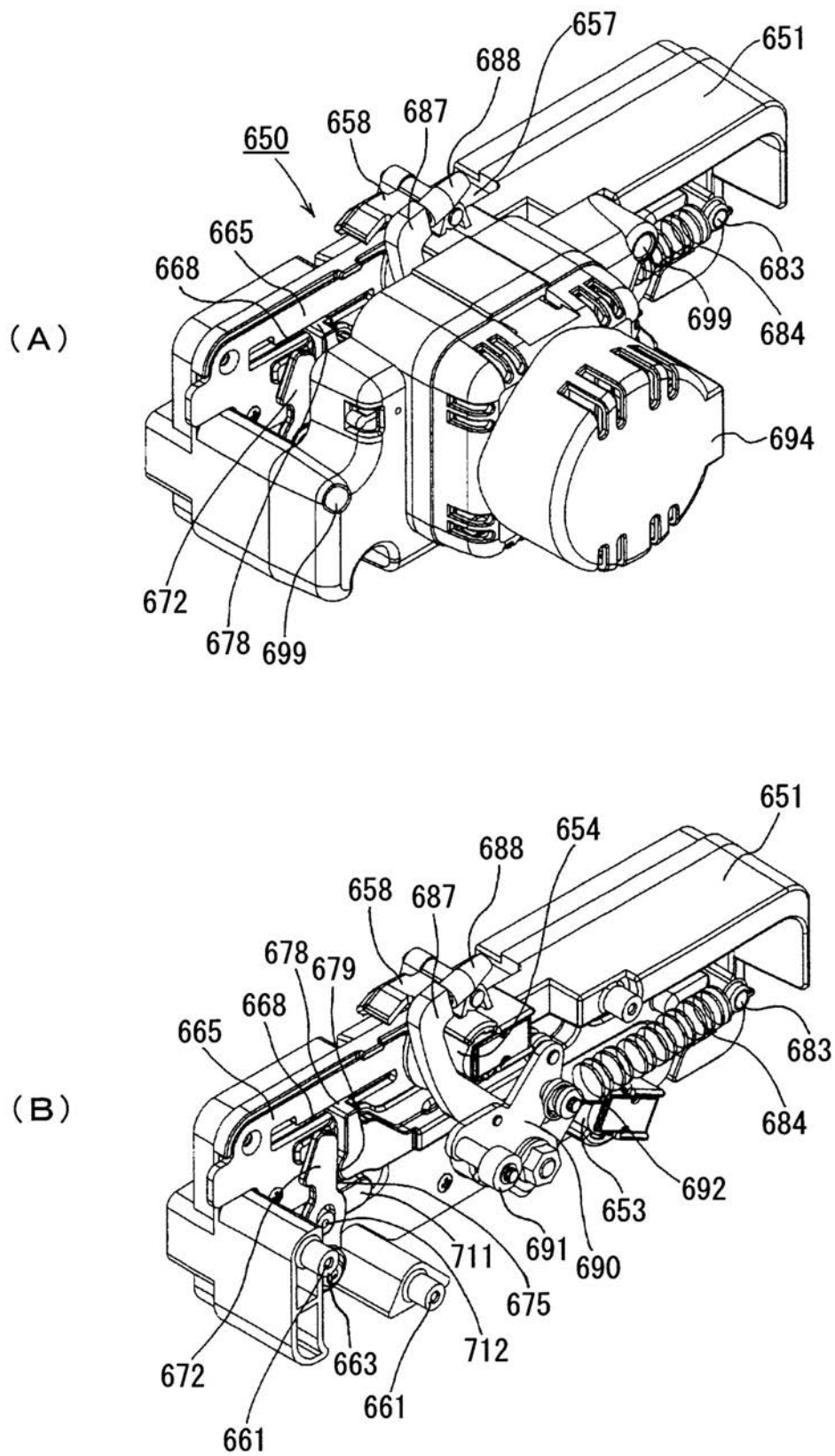
【図 34】



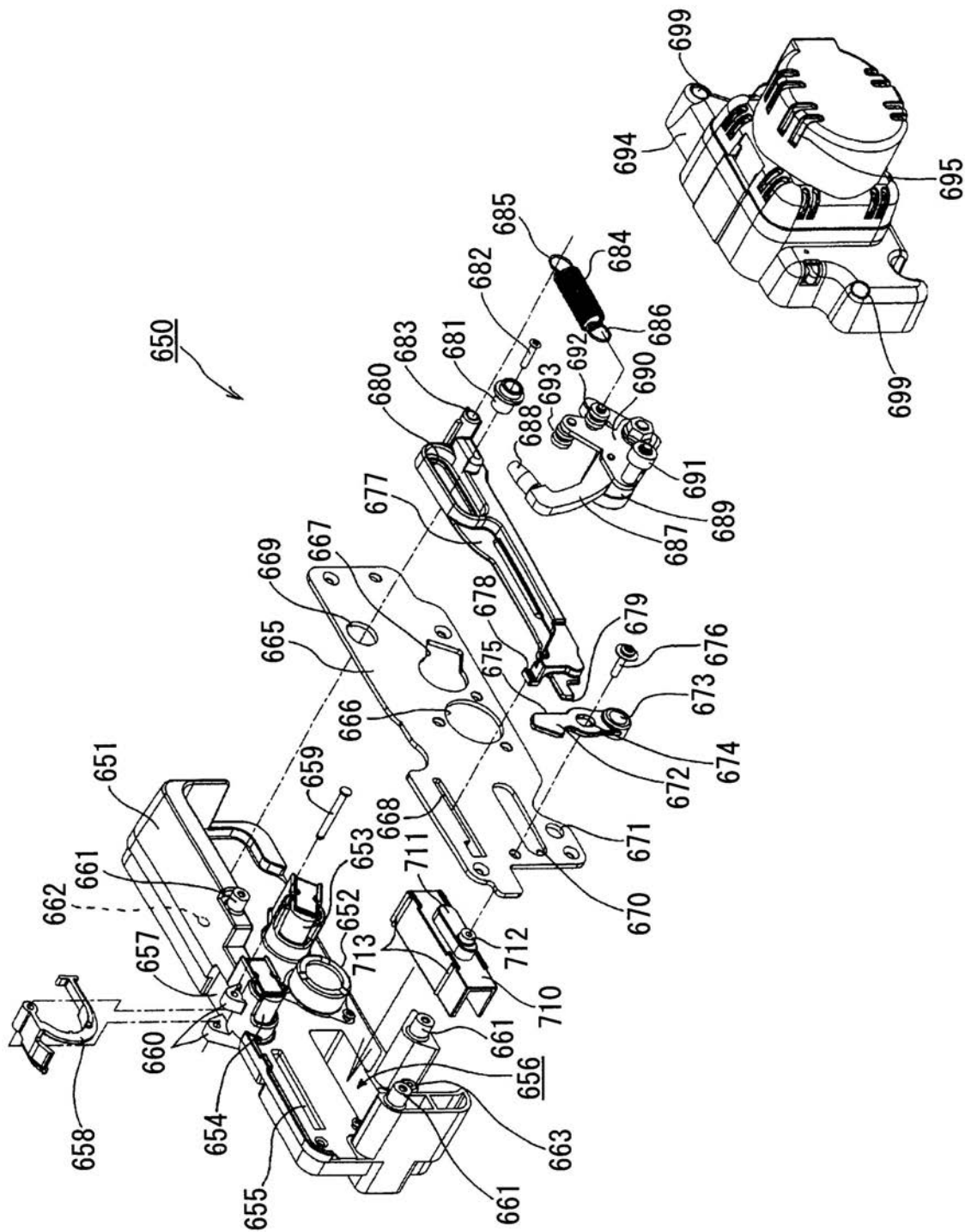
【図 35】



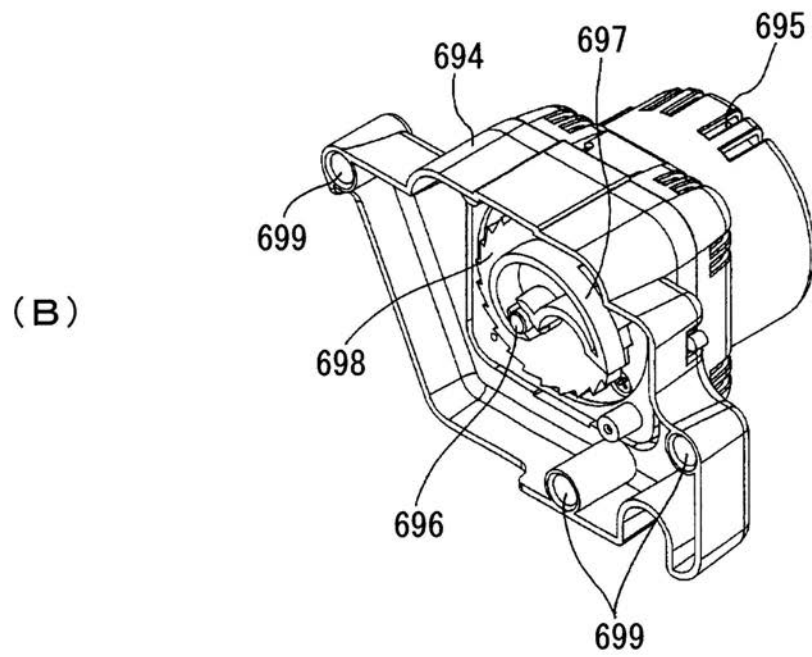
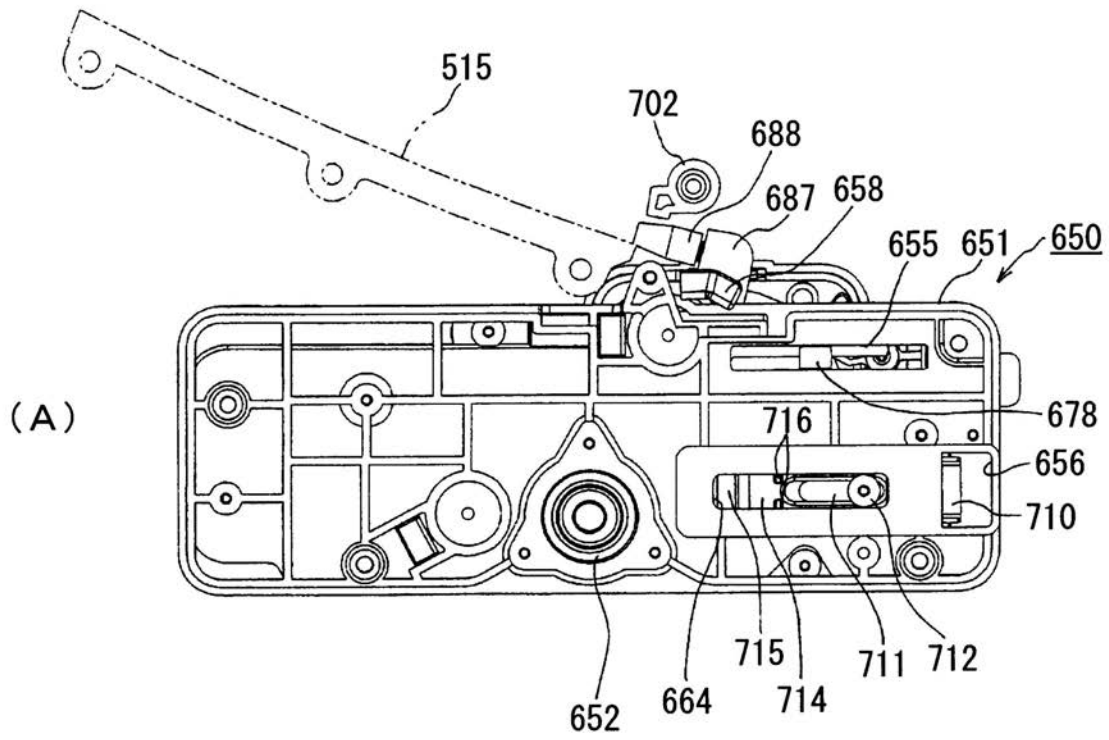
【図 36】



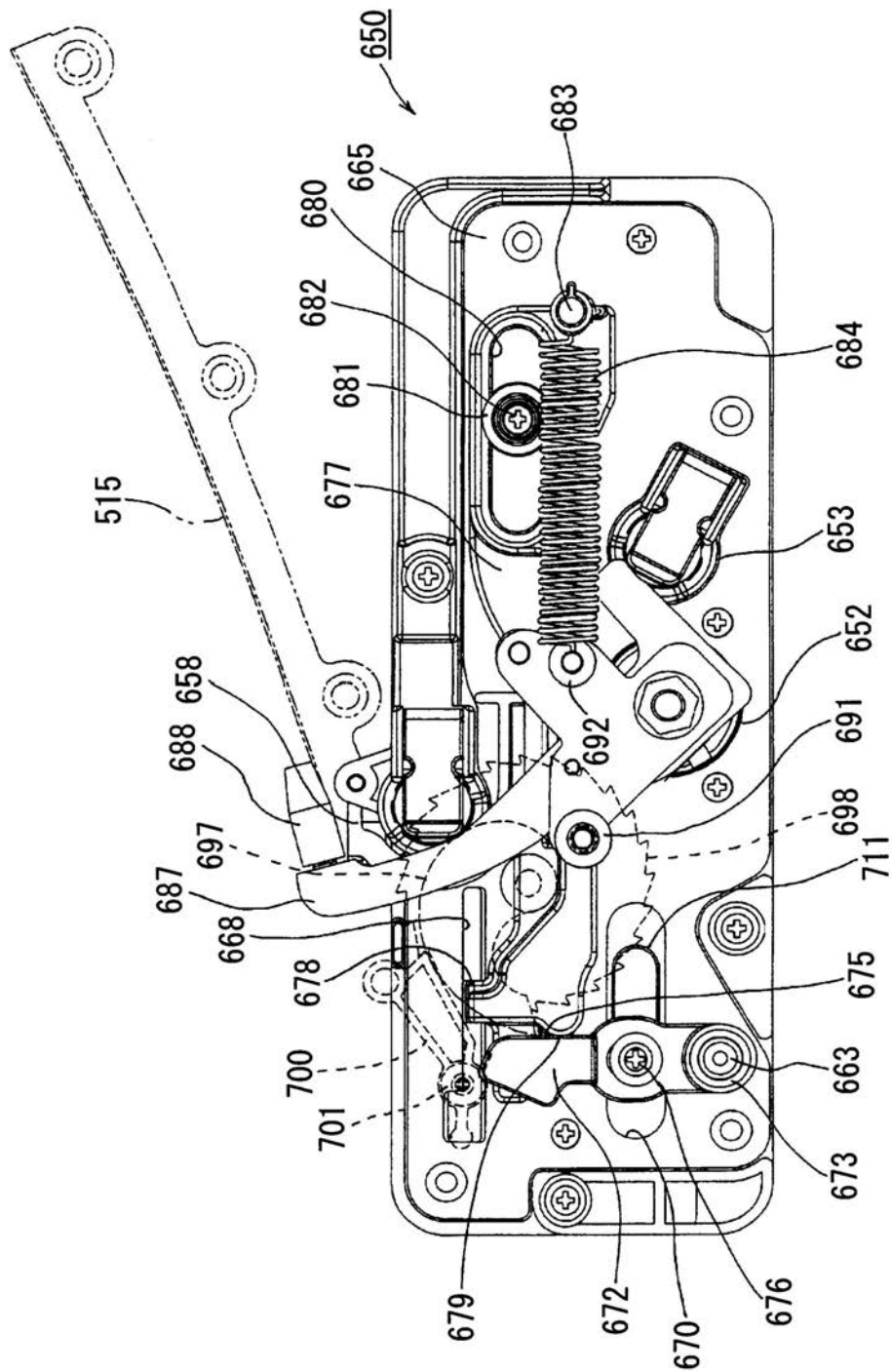
【図 37】



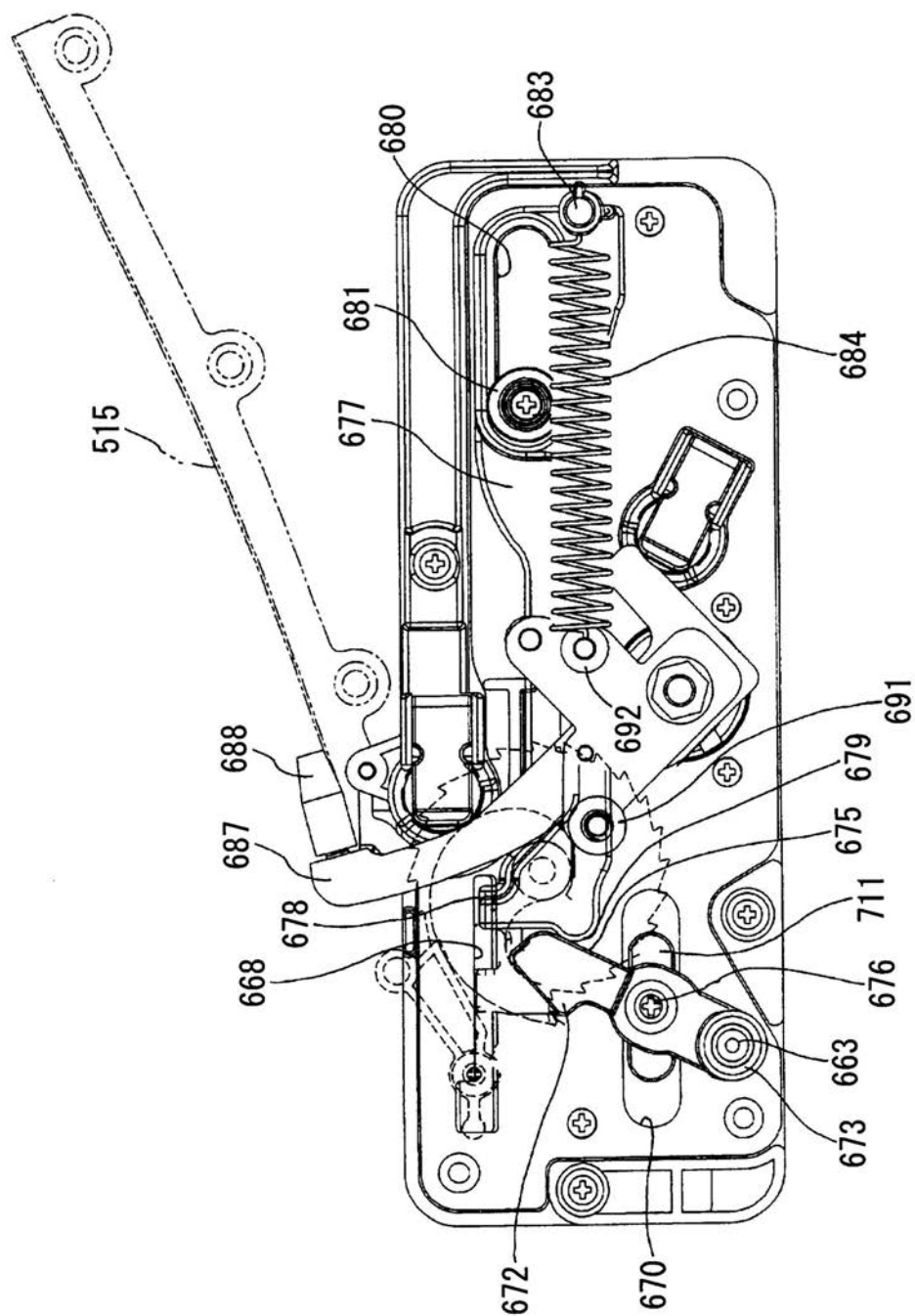
【図 38】



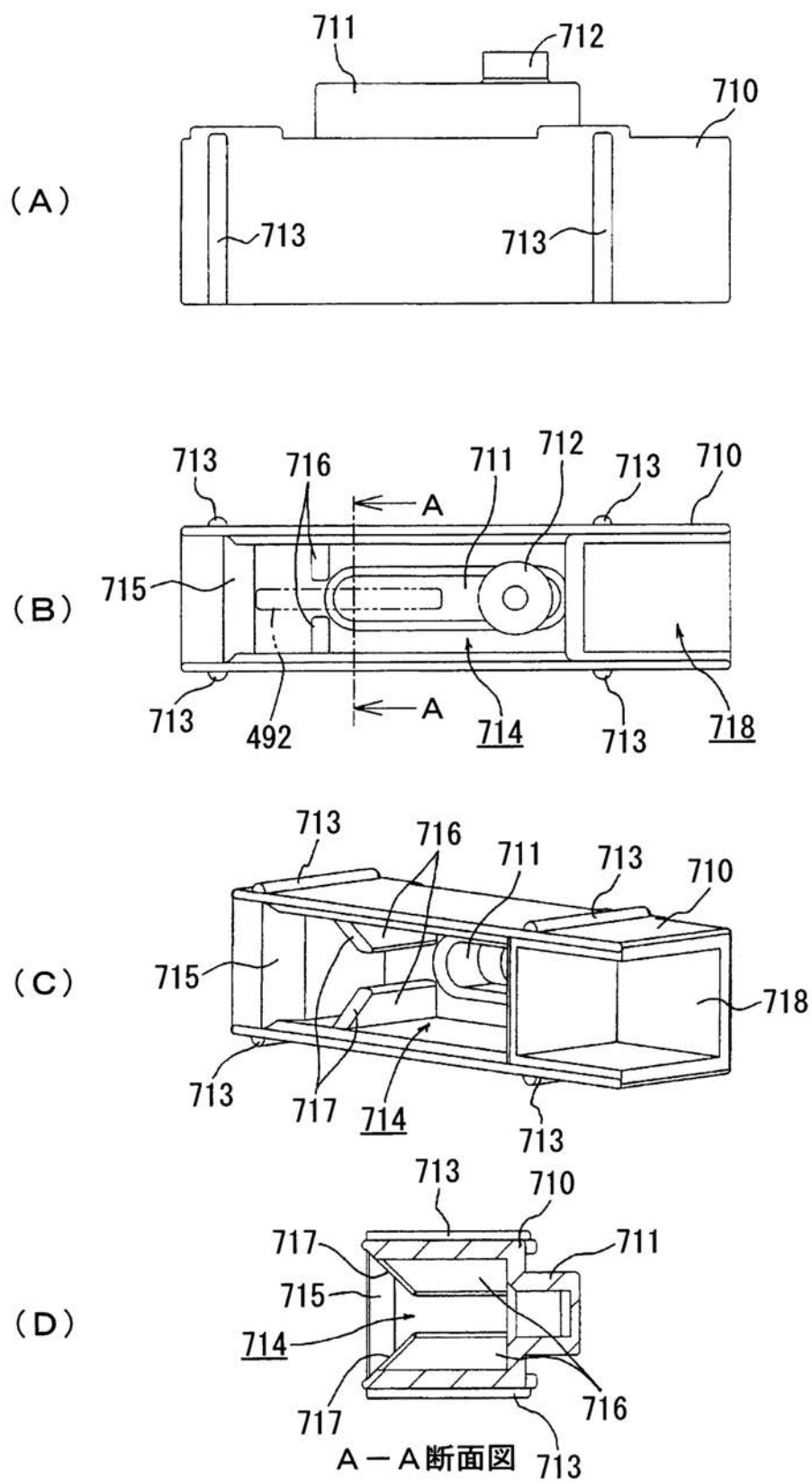
【図 39】



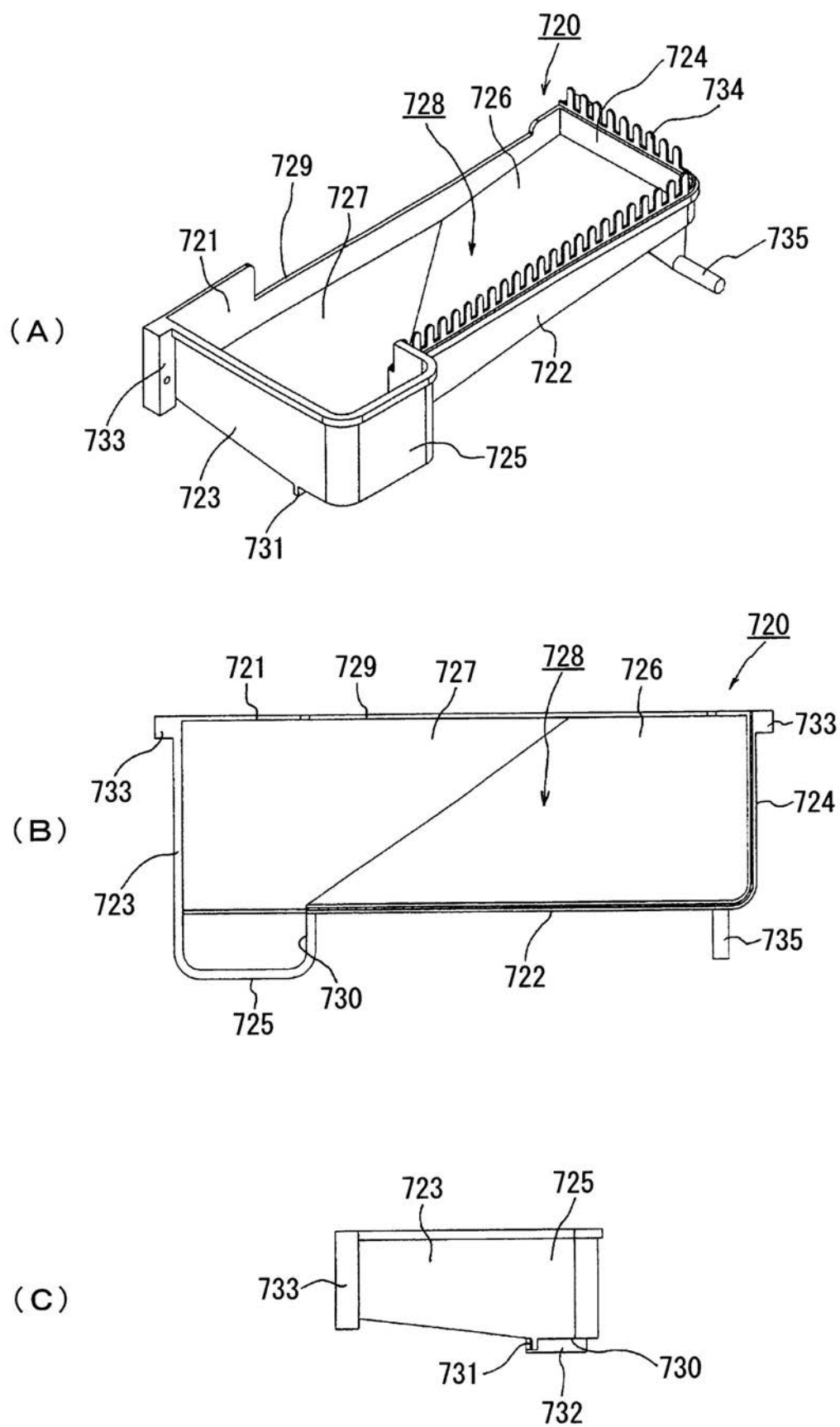
【図 40】



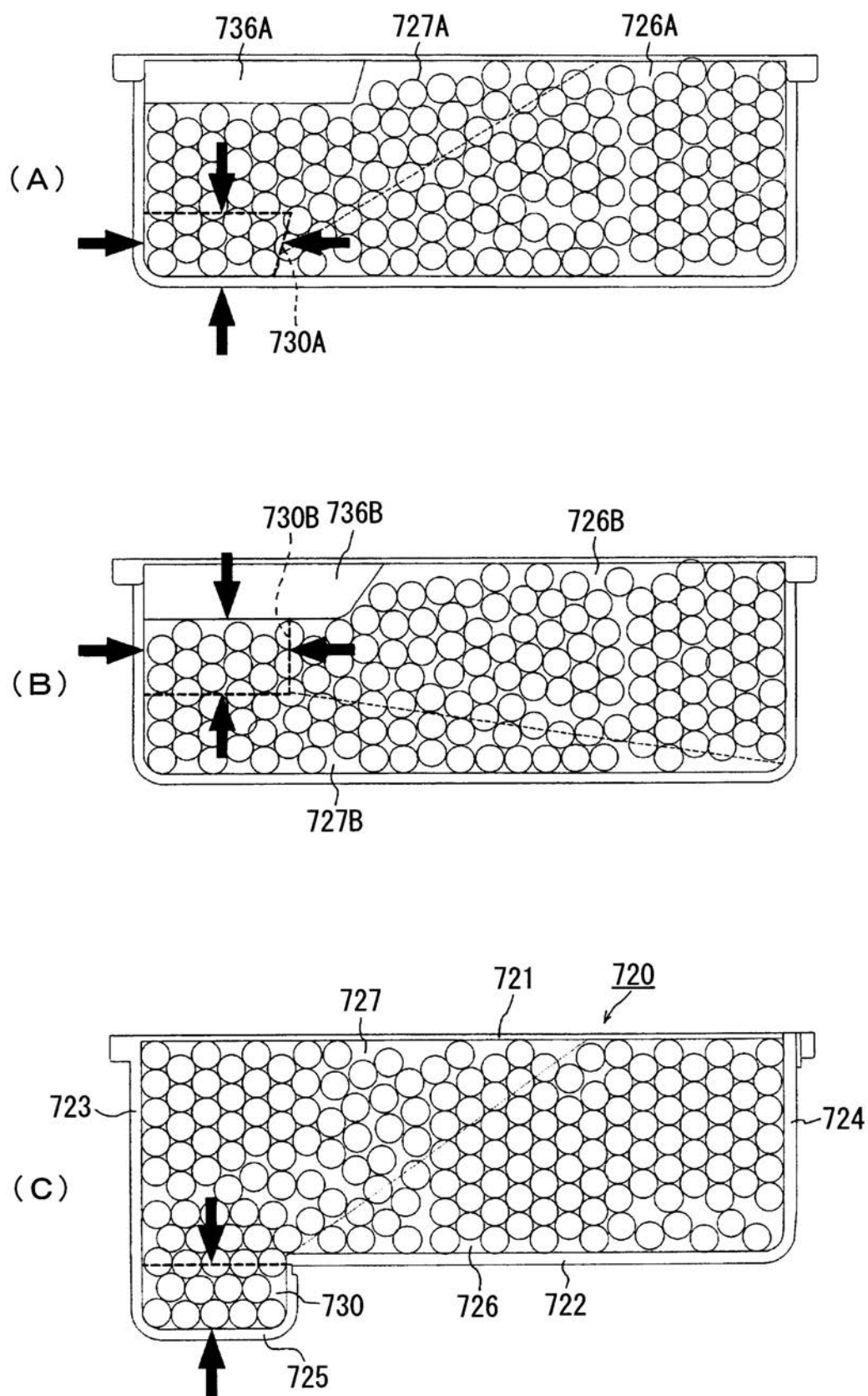
【図 4 1】



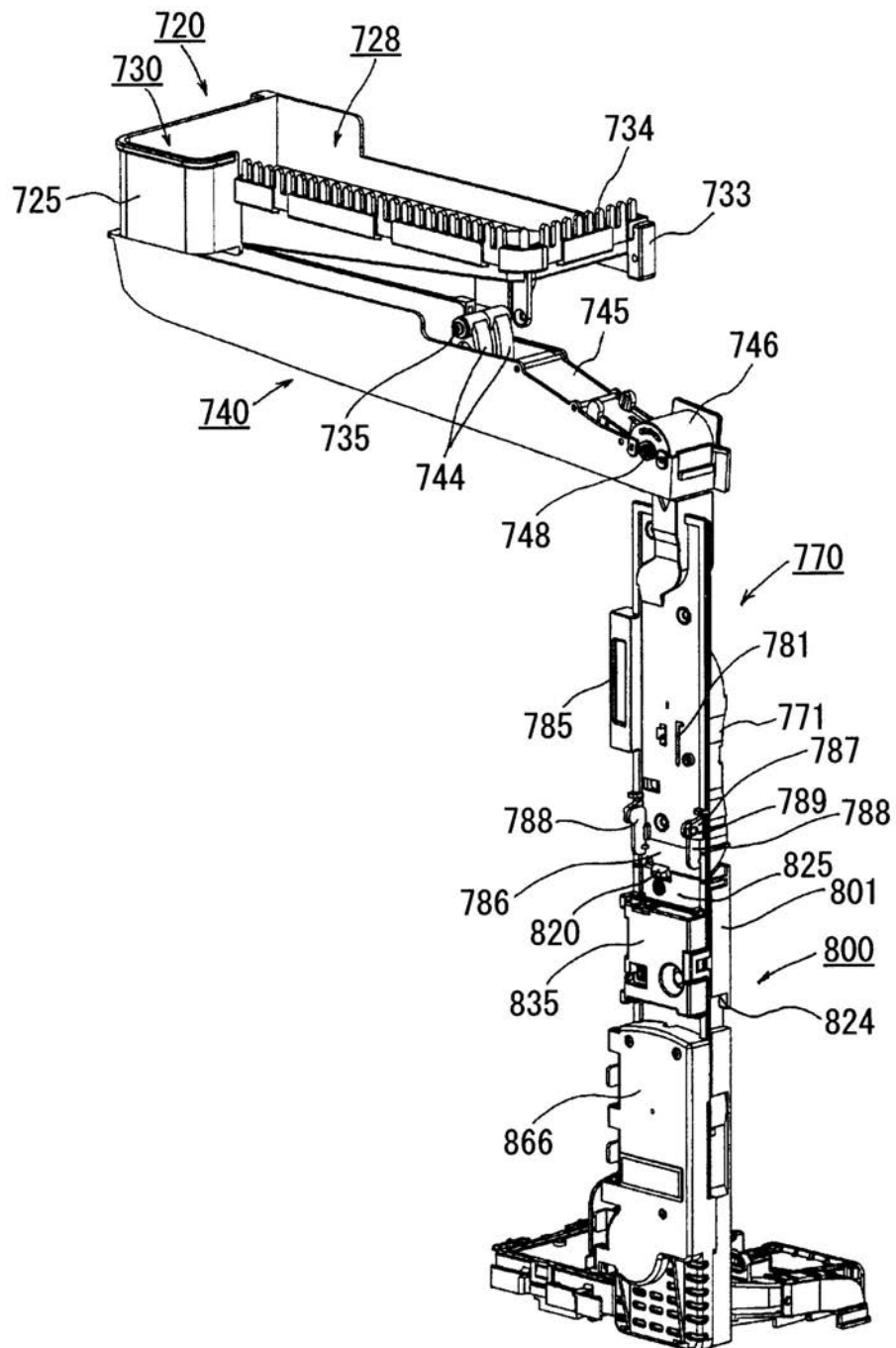
【図 4 2】



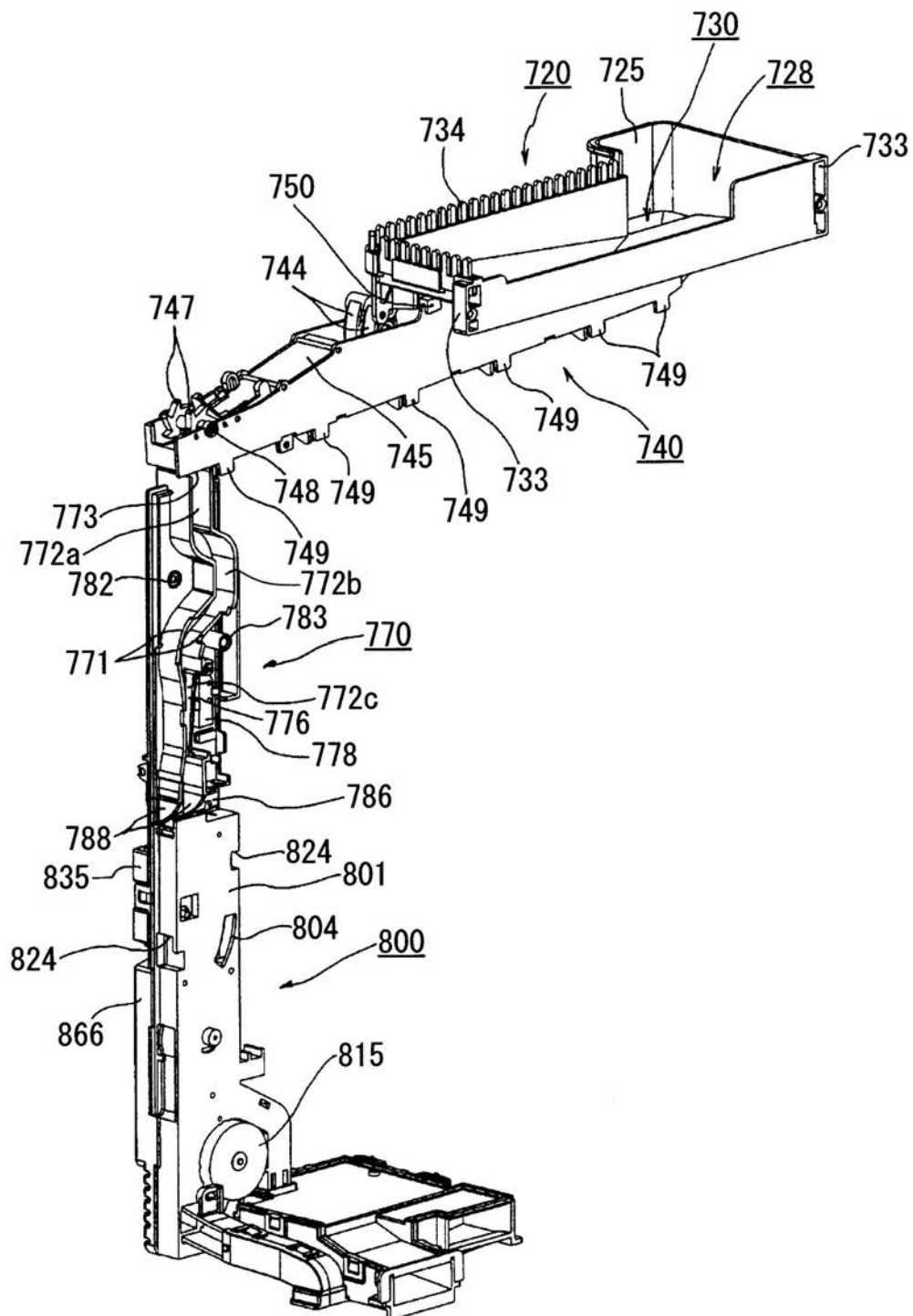
【図 4 3】



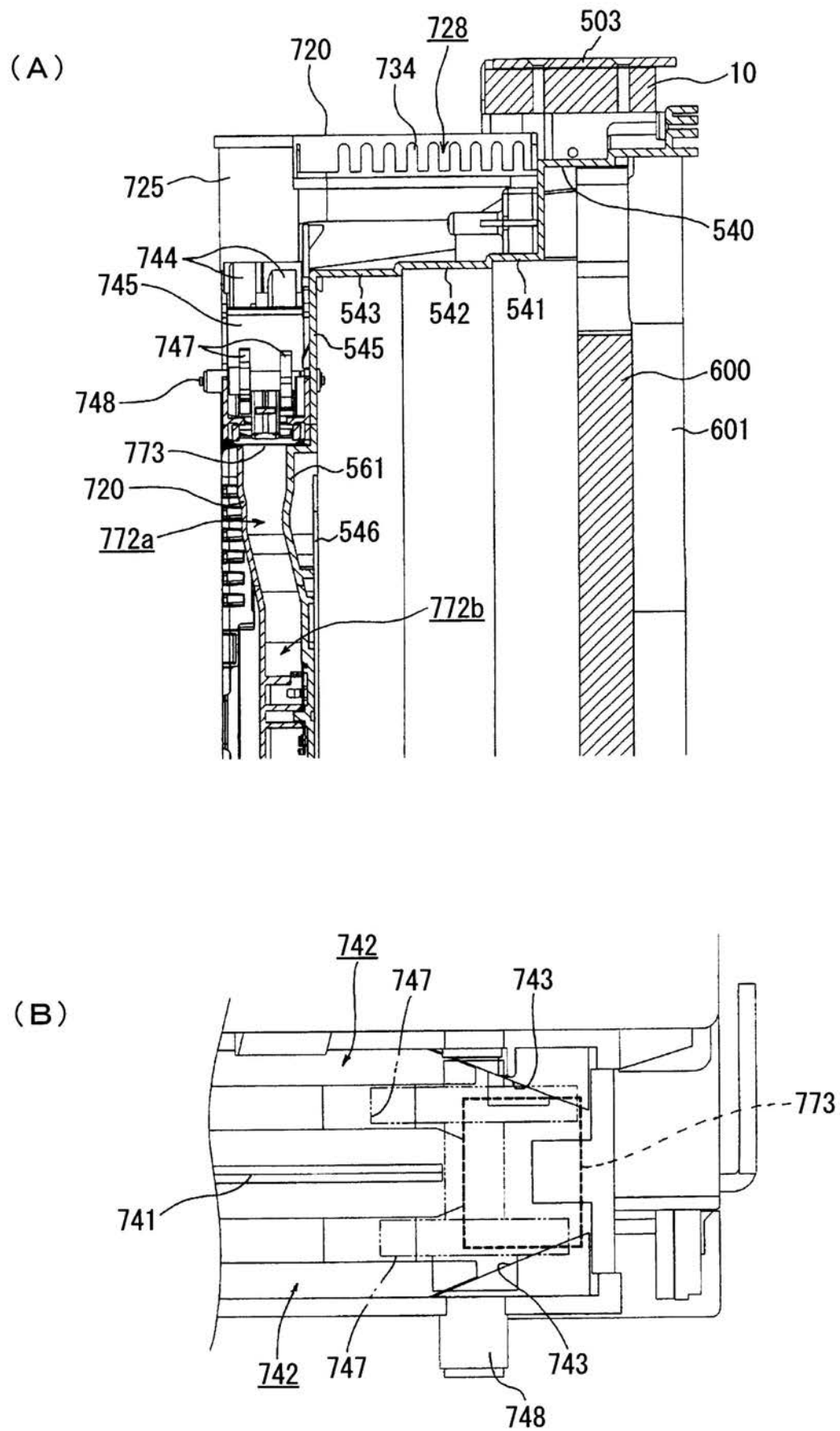
【図 4 4】



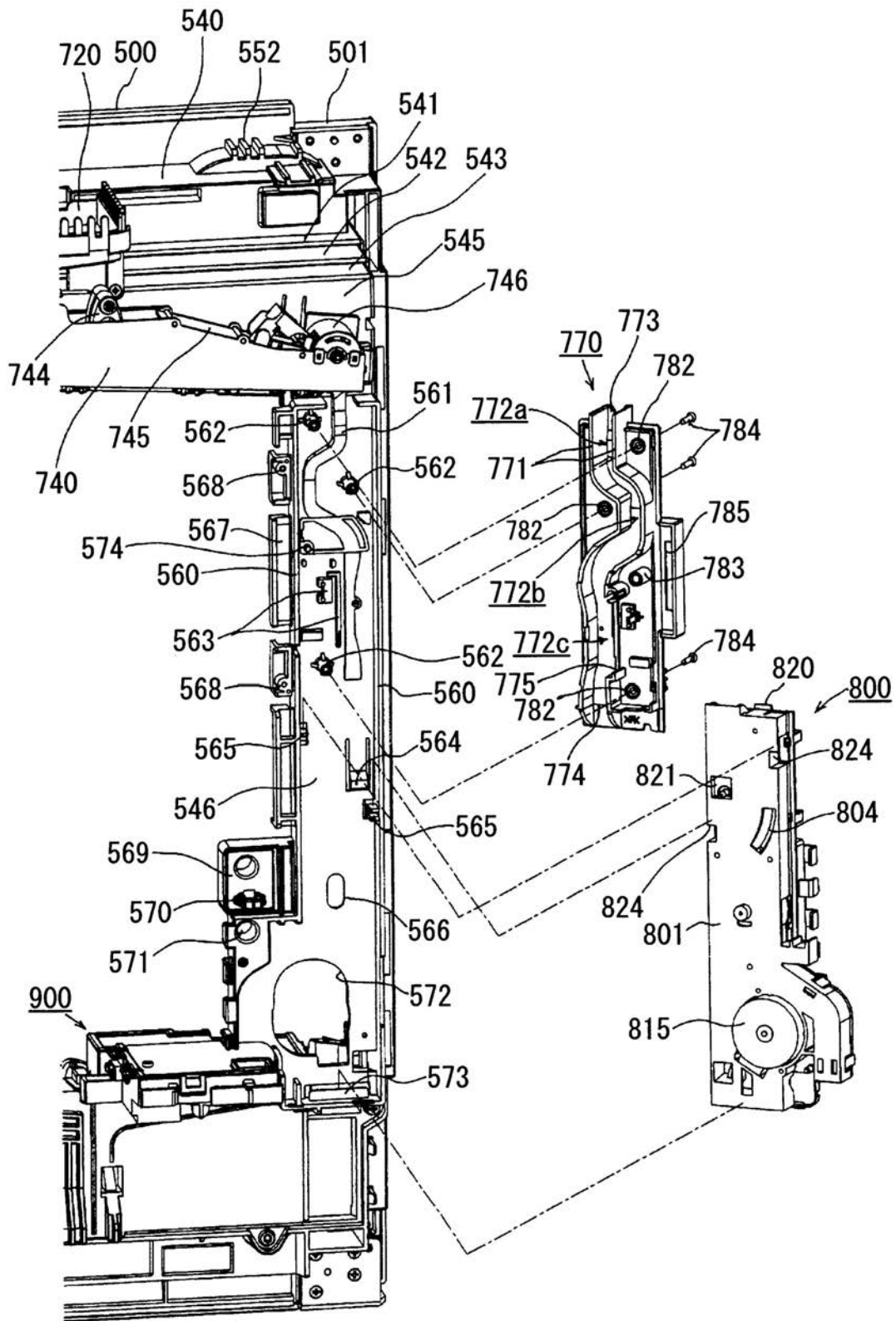
【図 45】



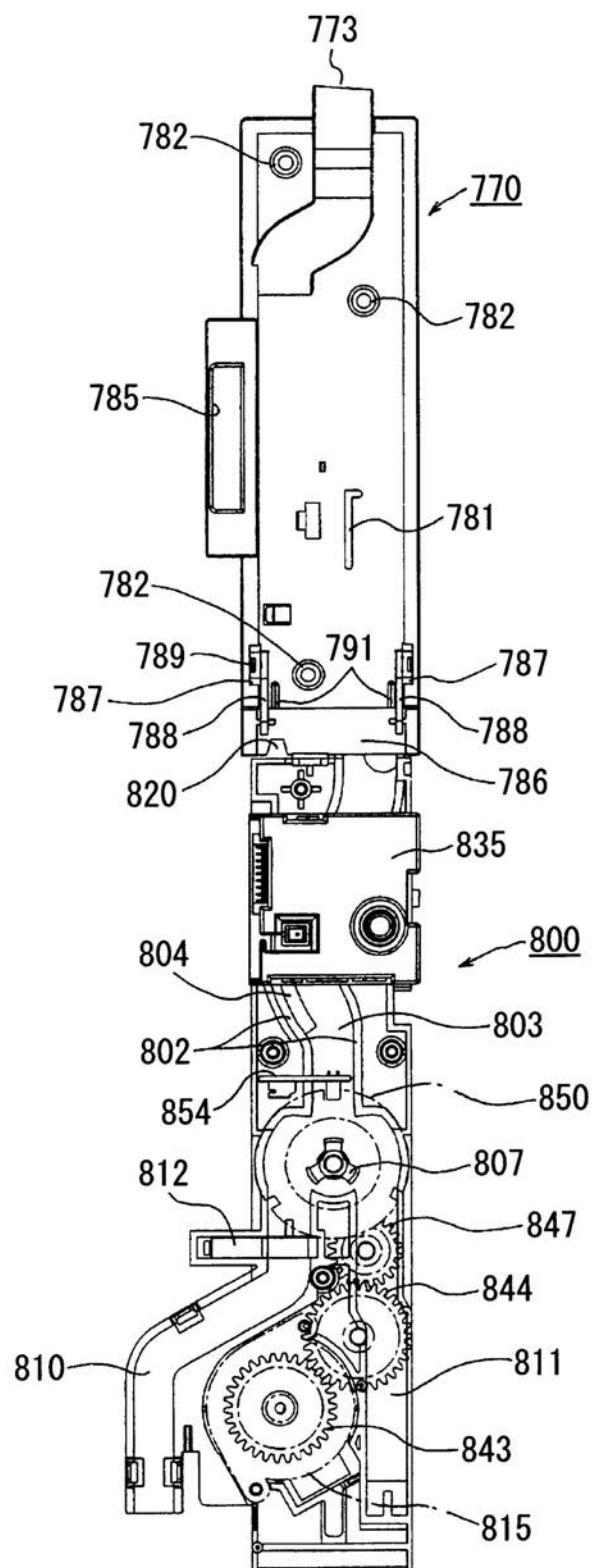
【図 46】



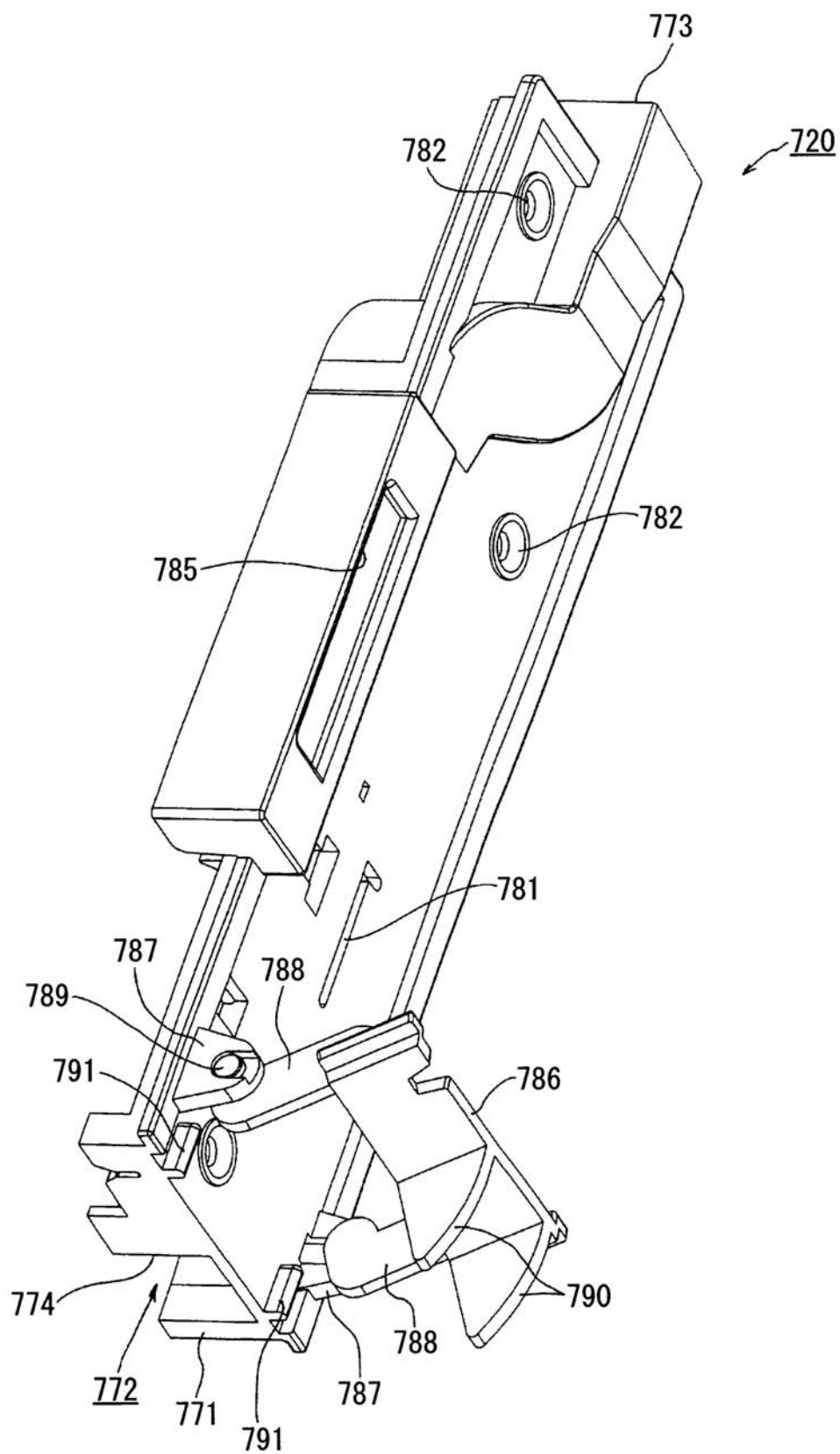
【図 47】



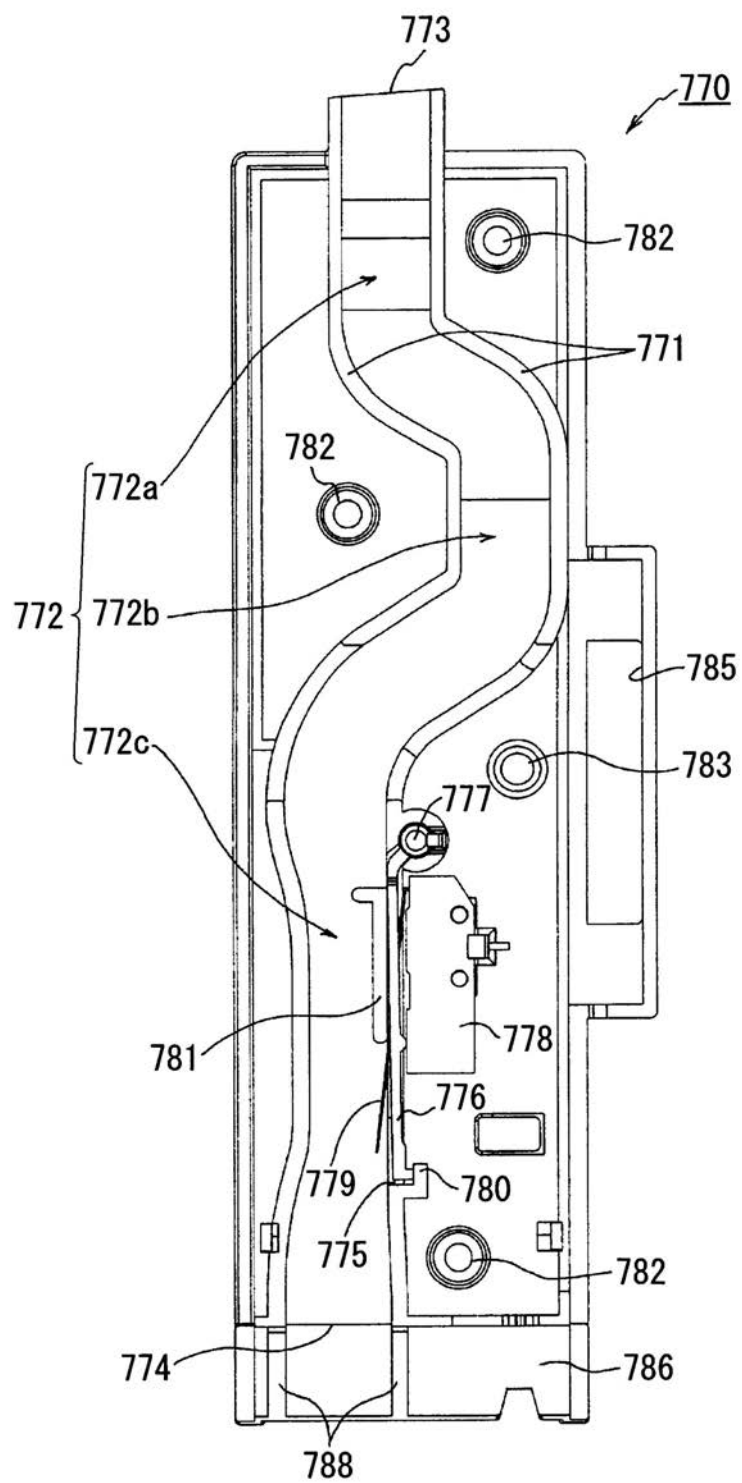
【図 48】



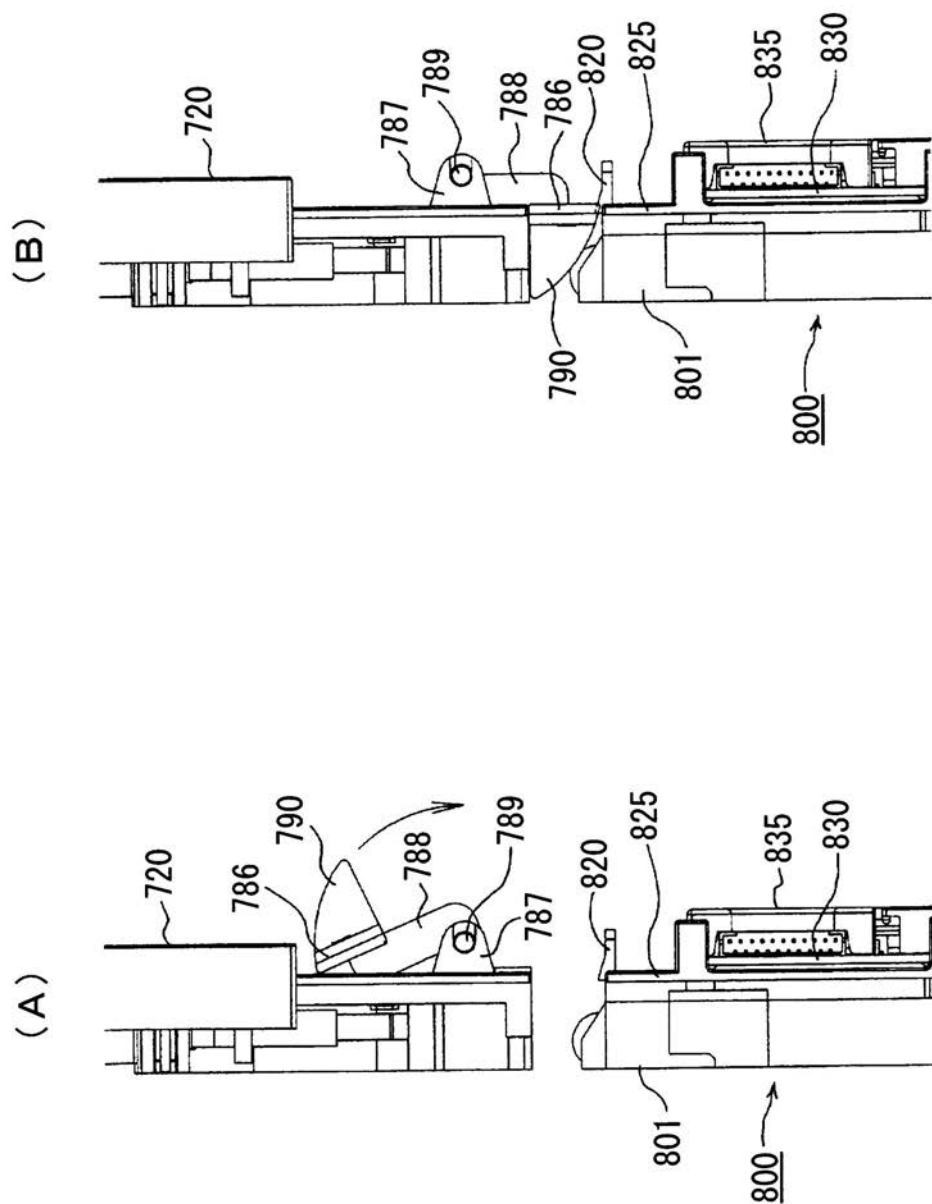
【図 49】



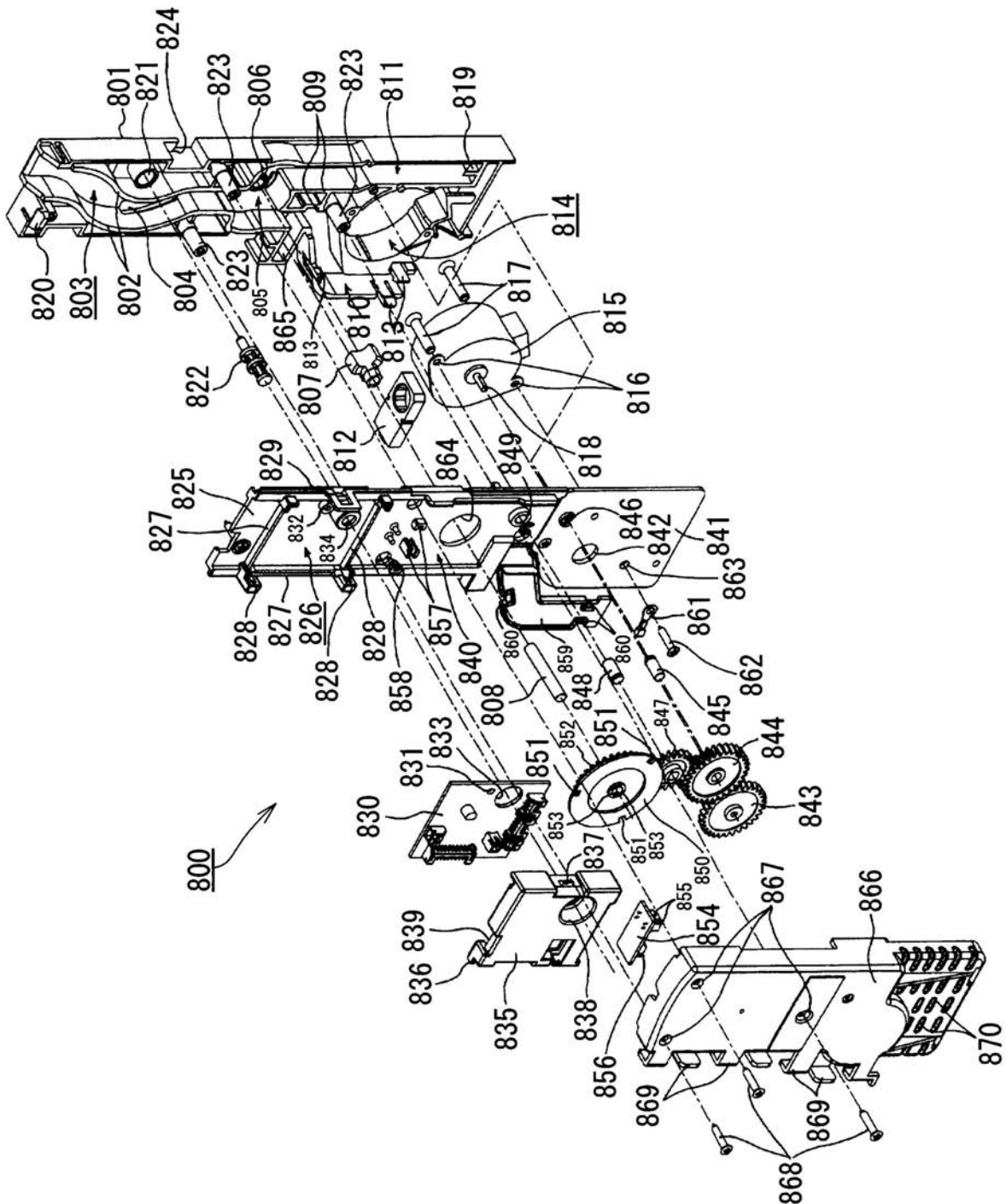
【図 50】



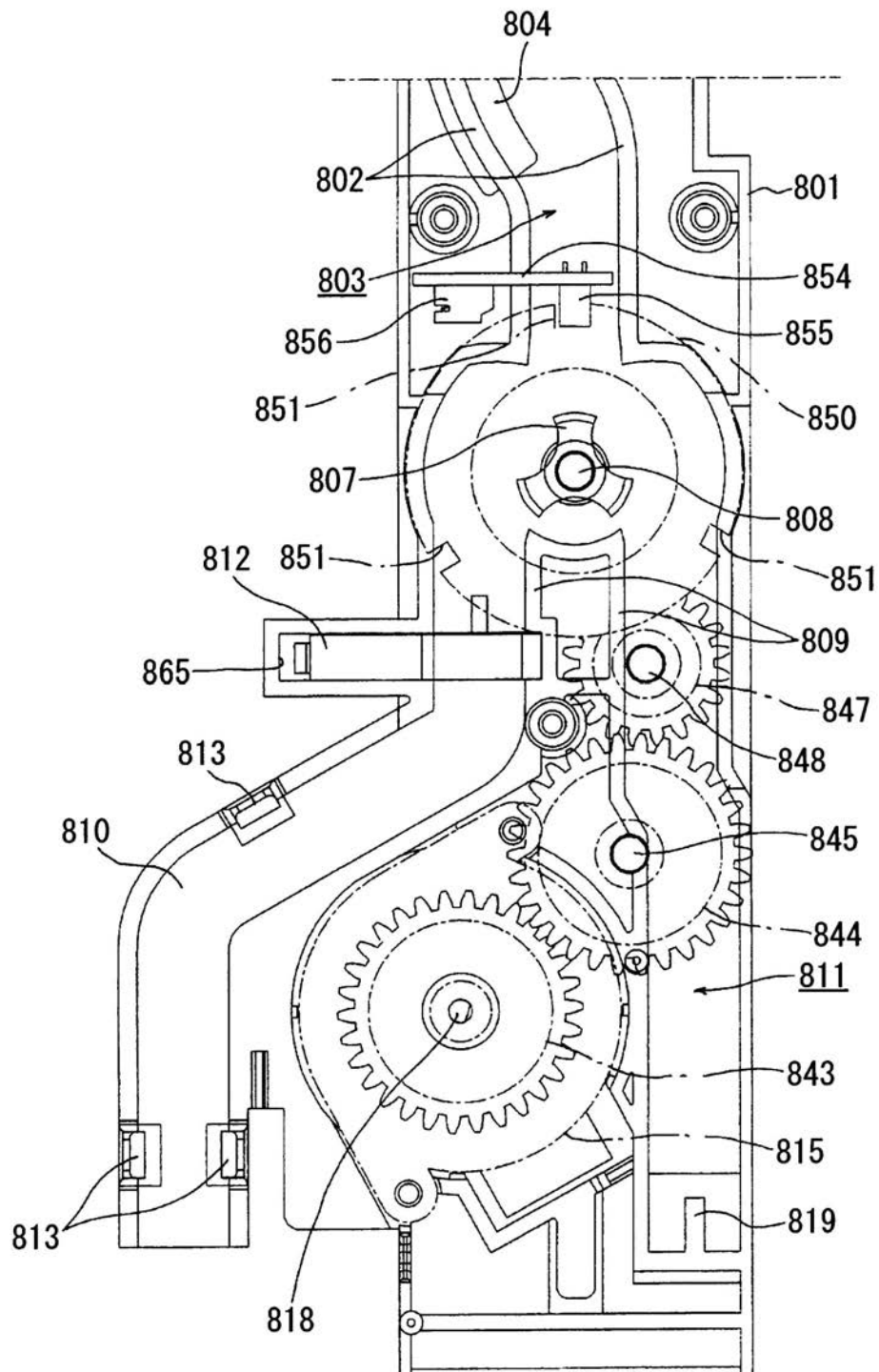
【図 5 1】



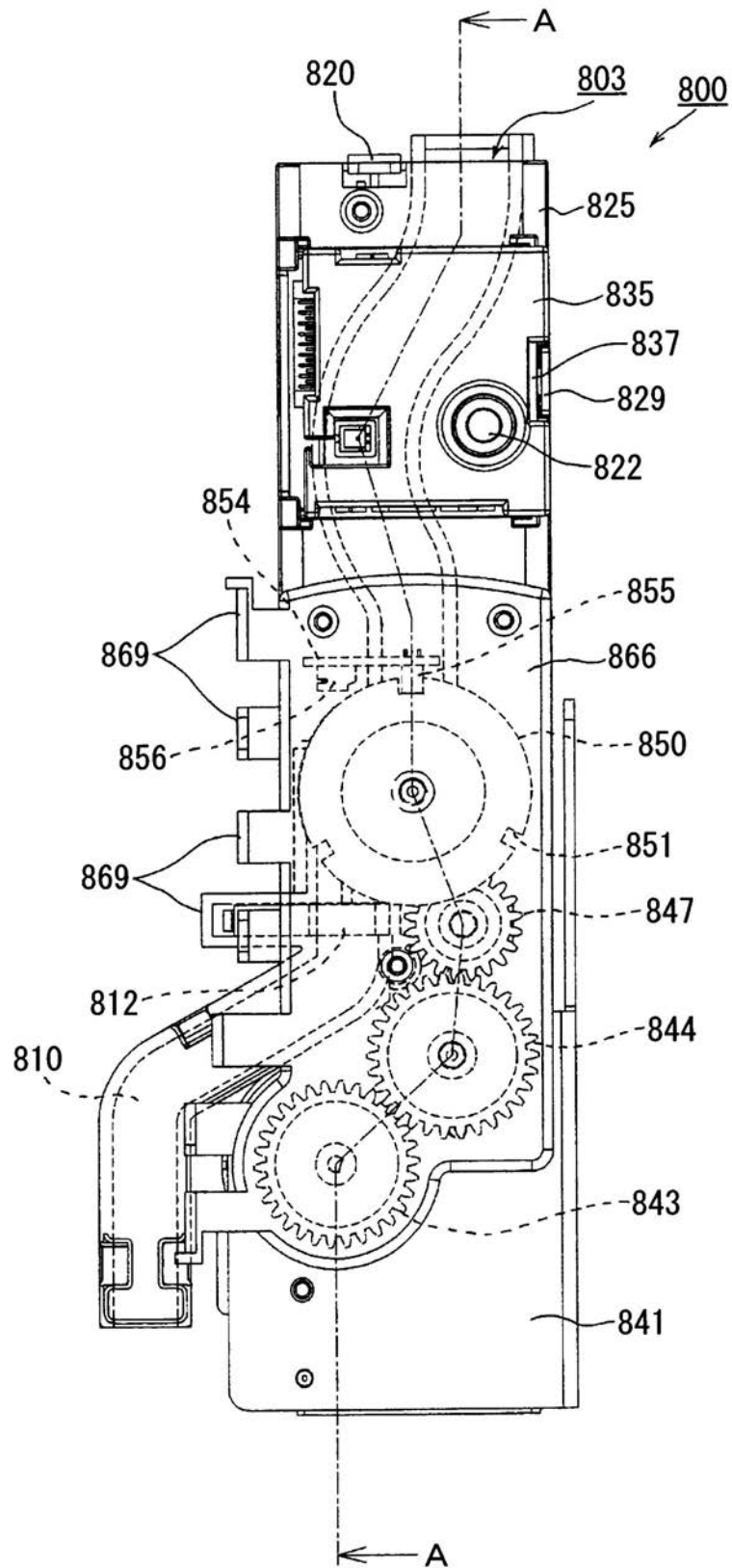
【図 52】



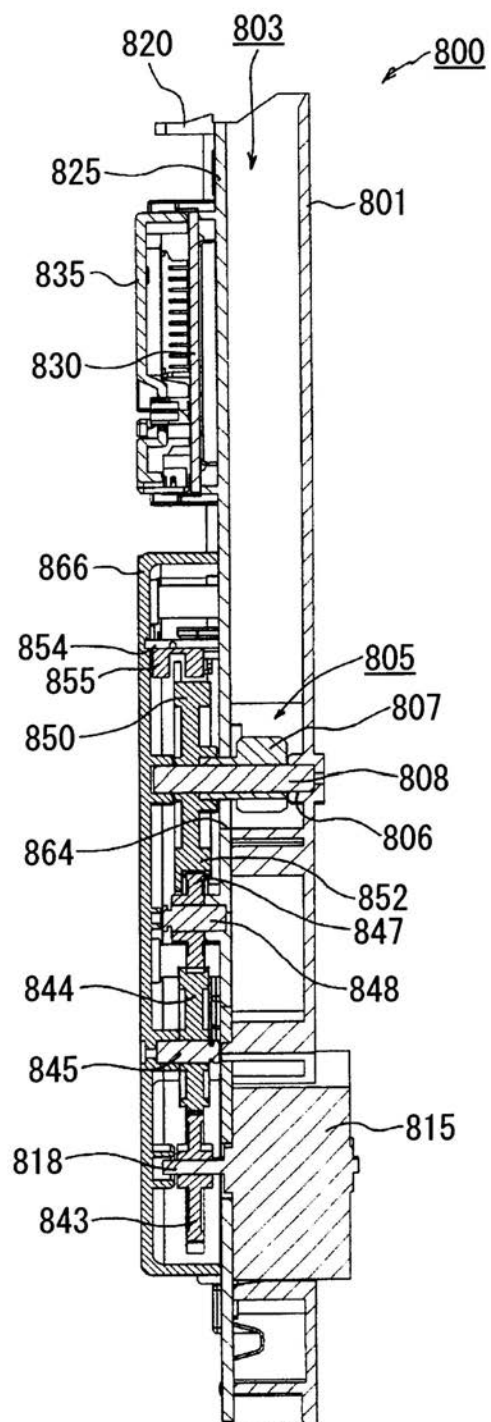
【図 53】



【図 54】

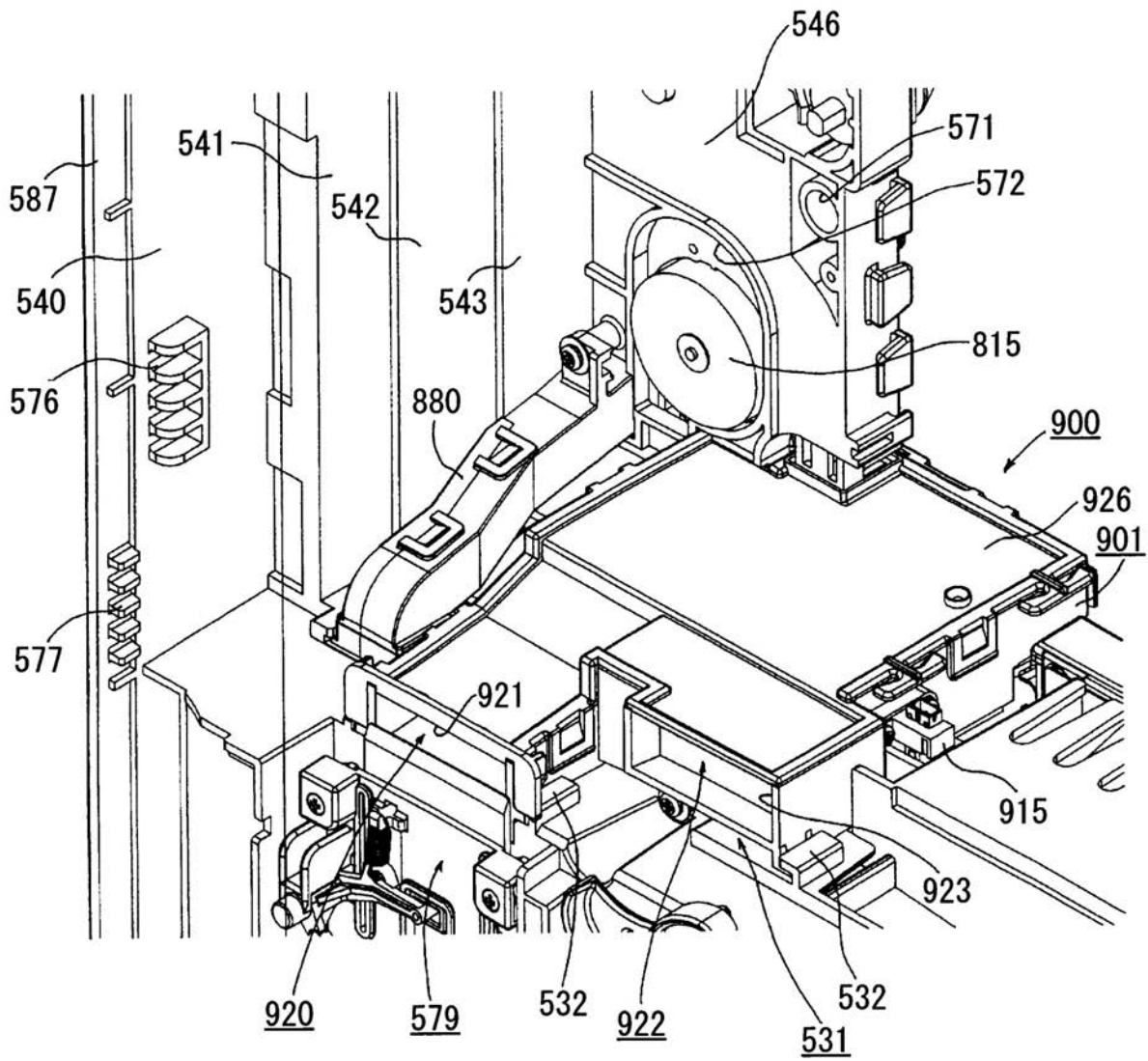


【図 55】

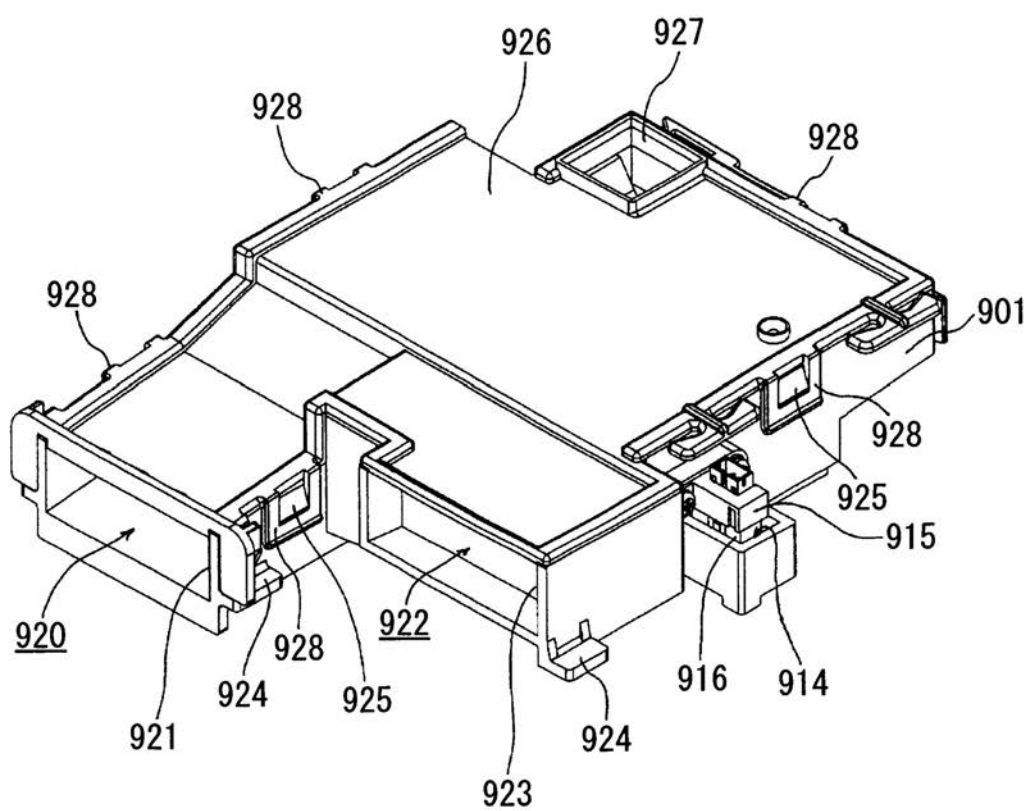


A-A断面図

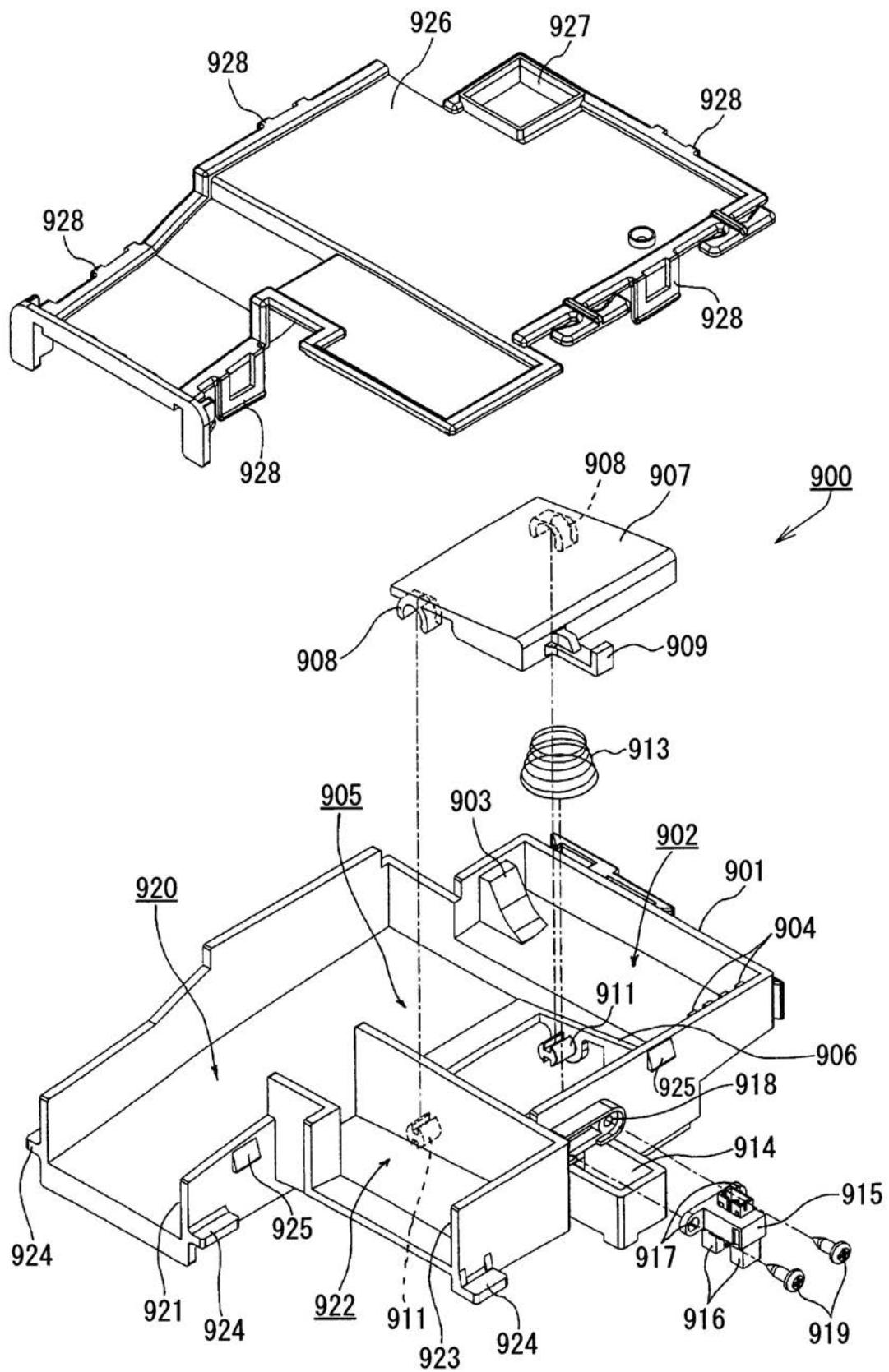
【図 56】



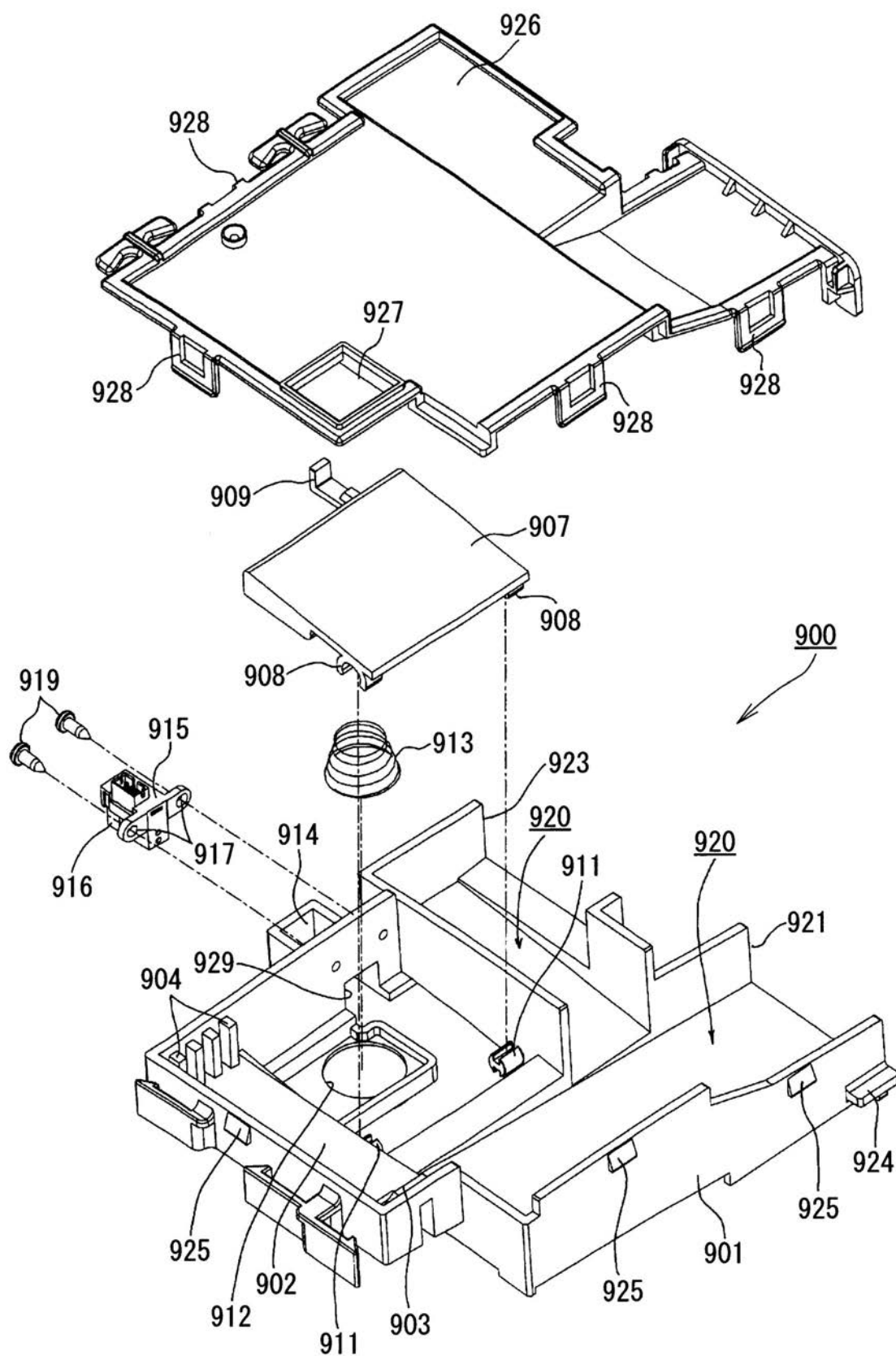
【図 57】



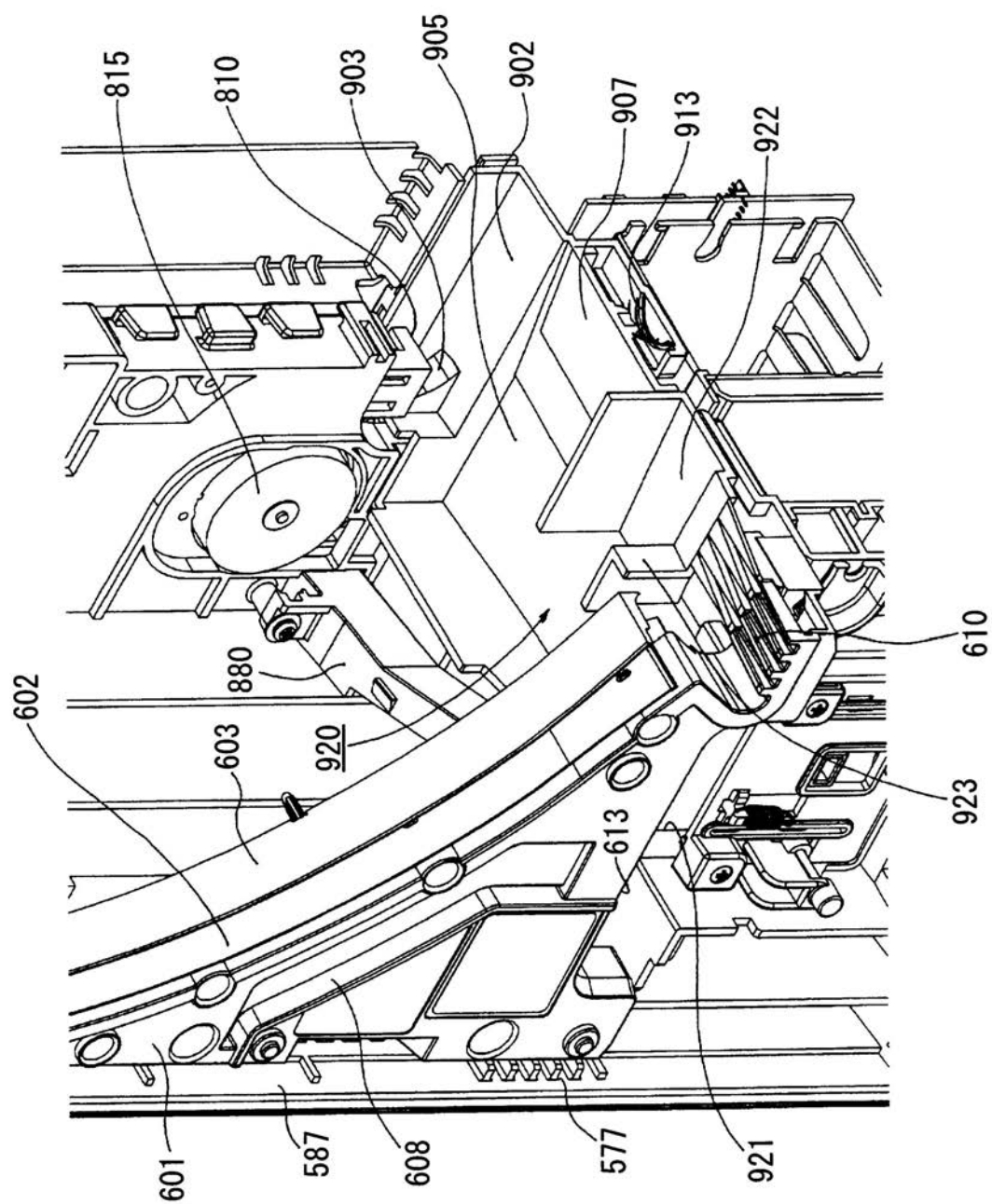
【図 58】



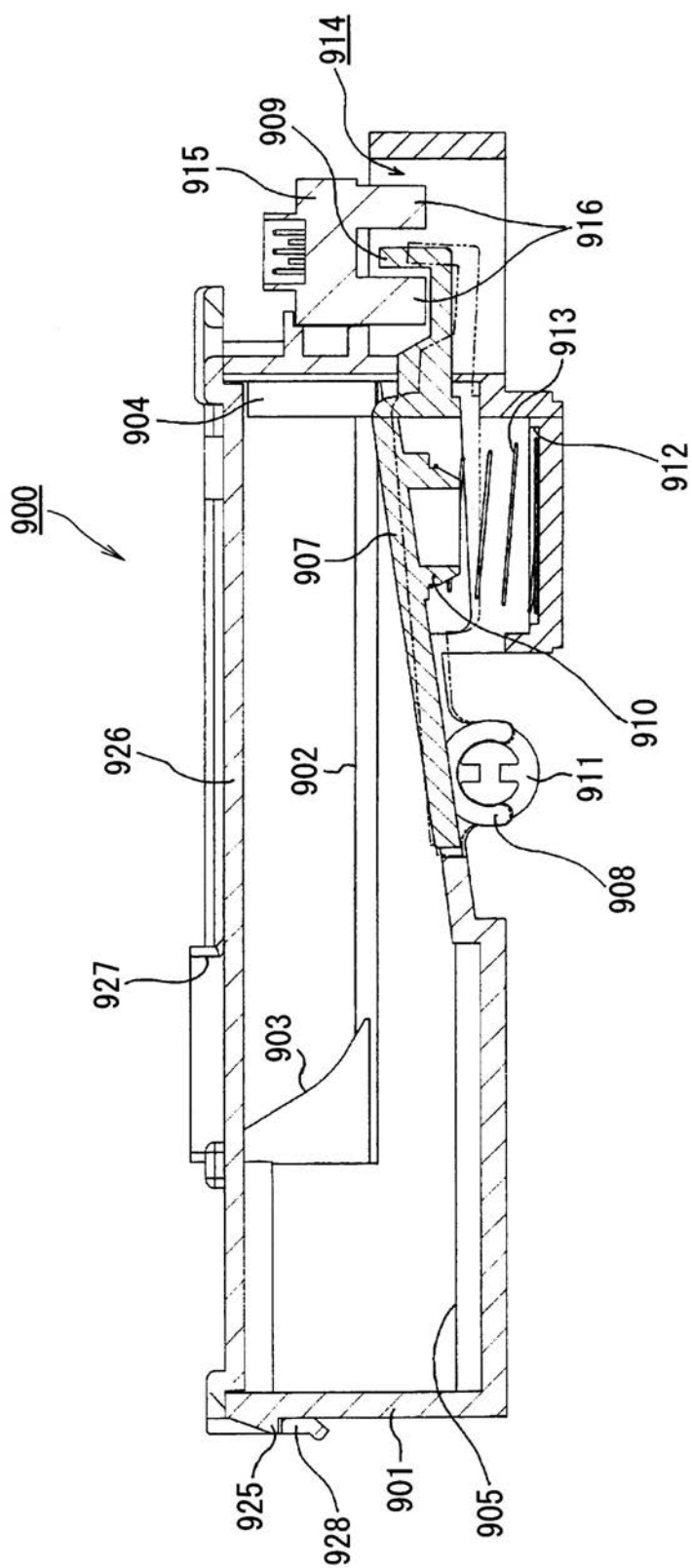
【図 59】



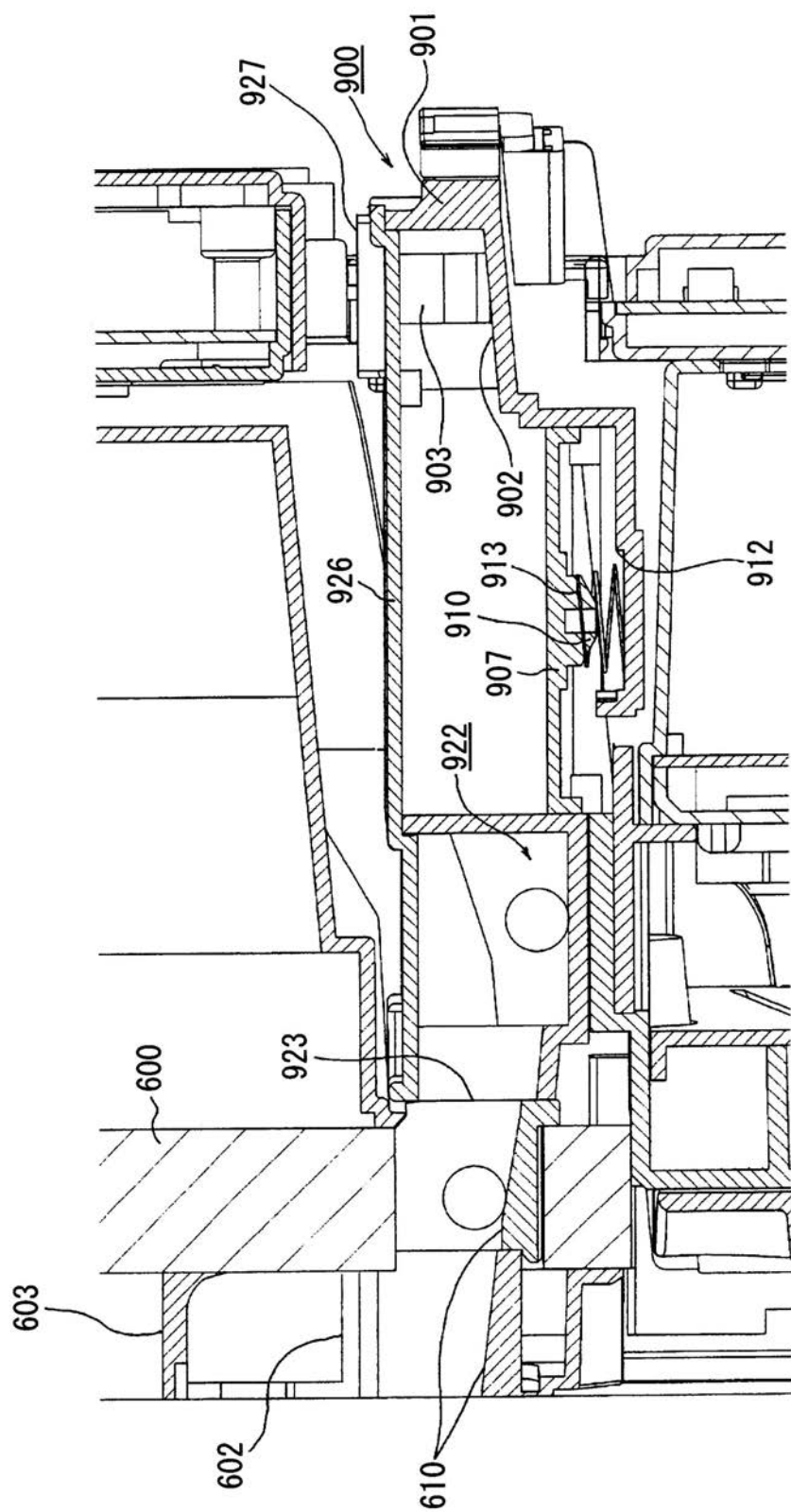
【図 60】



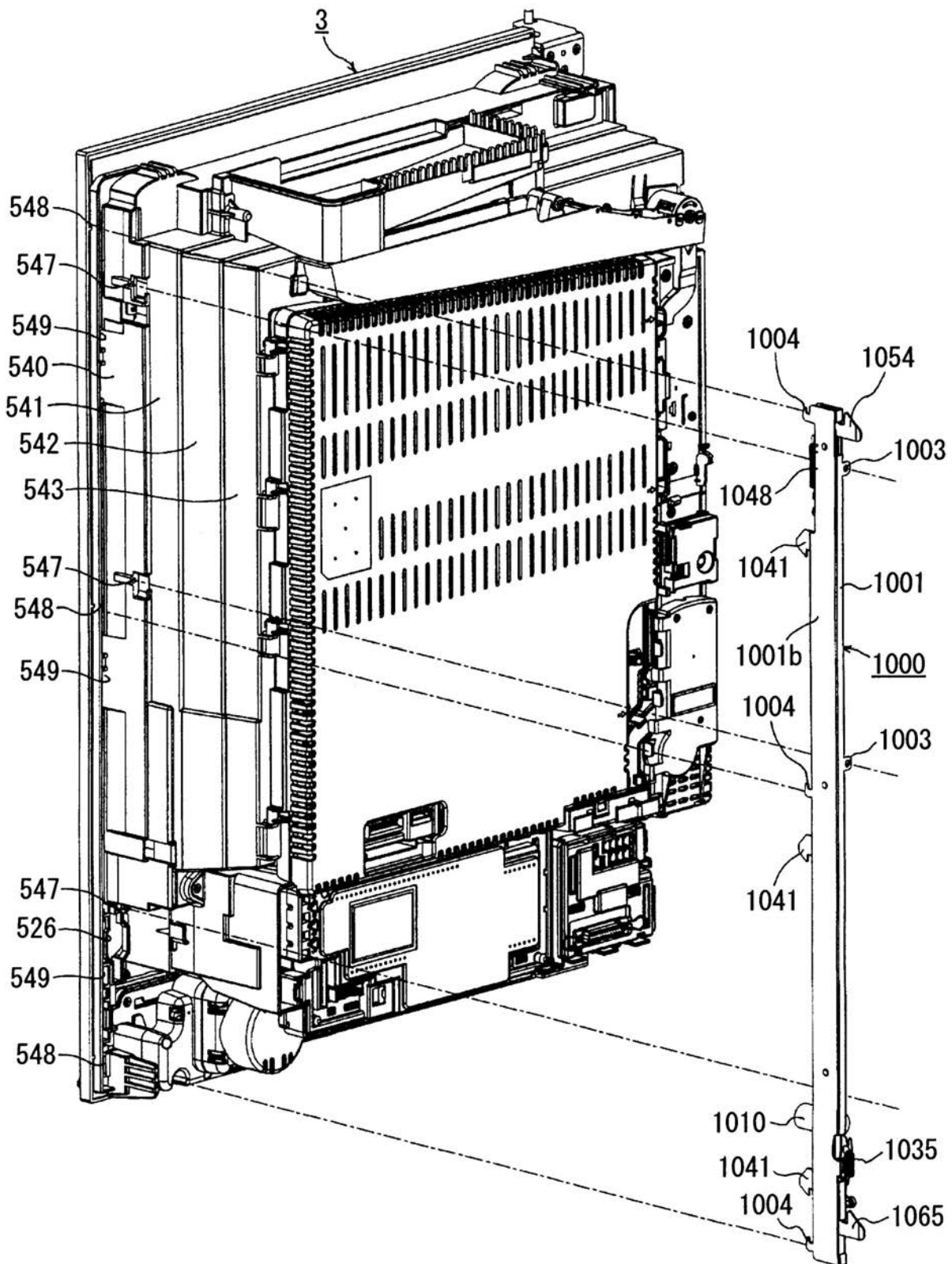
【図 61】



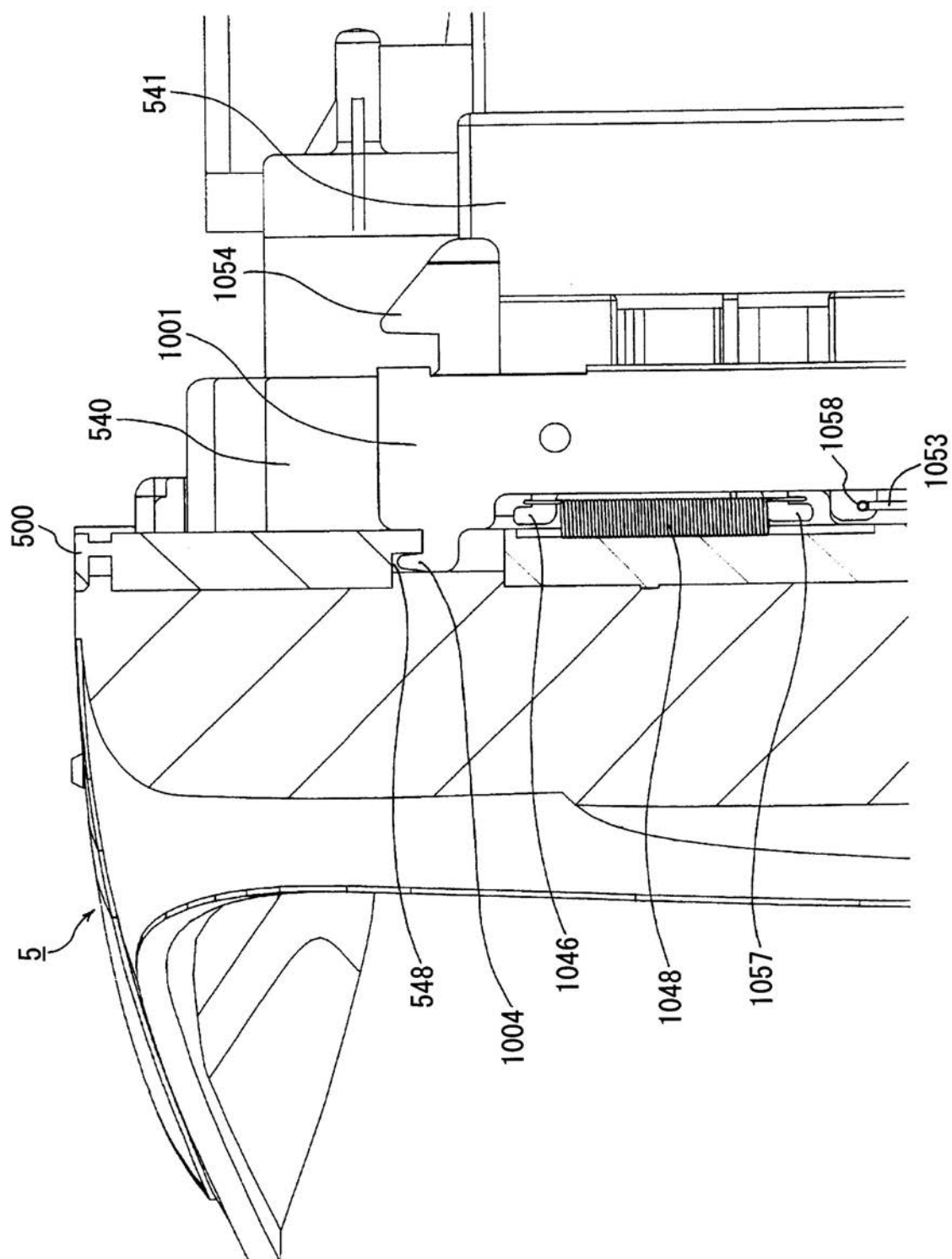
【図 6 2】



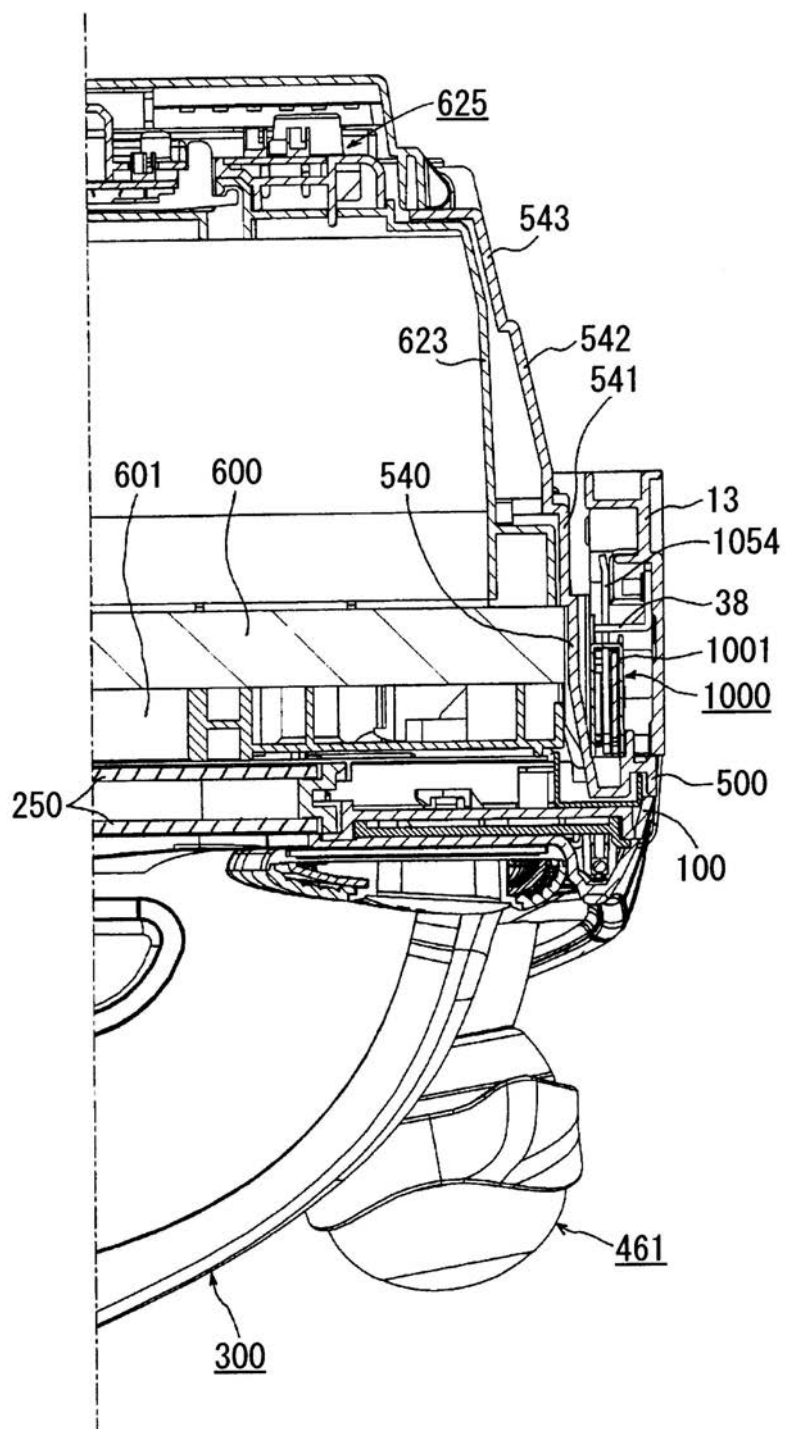
【図 6 3】



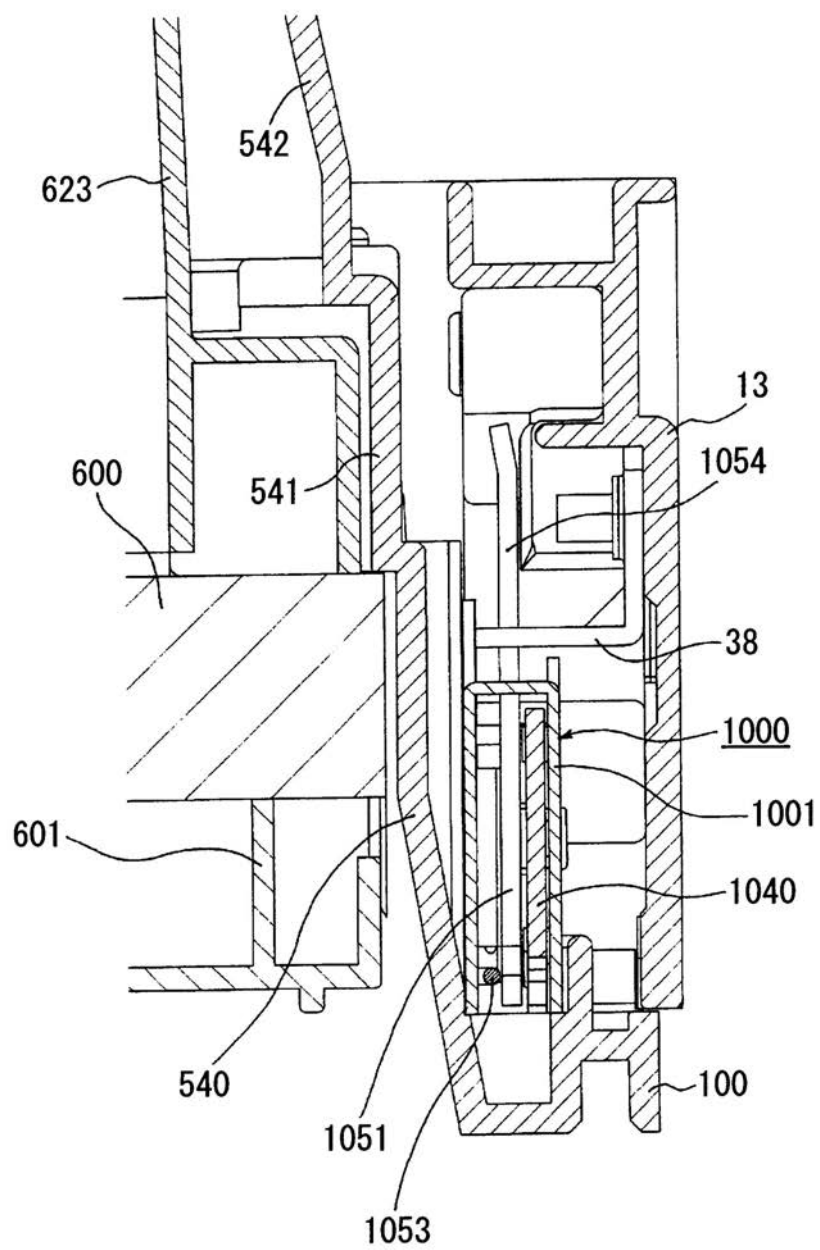
【図 6 4】



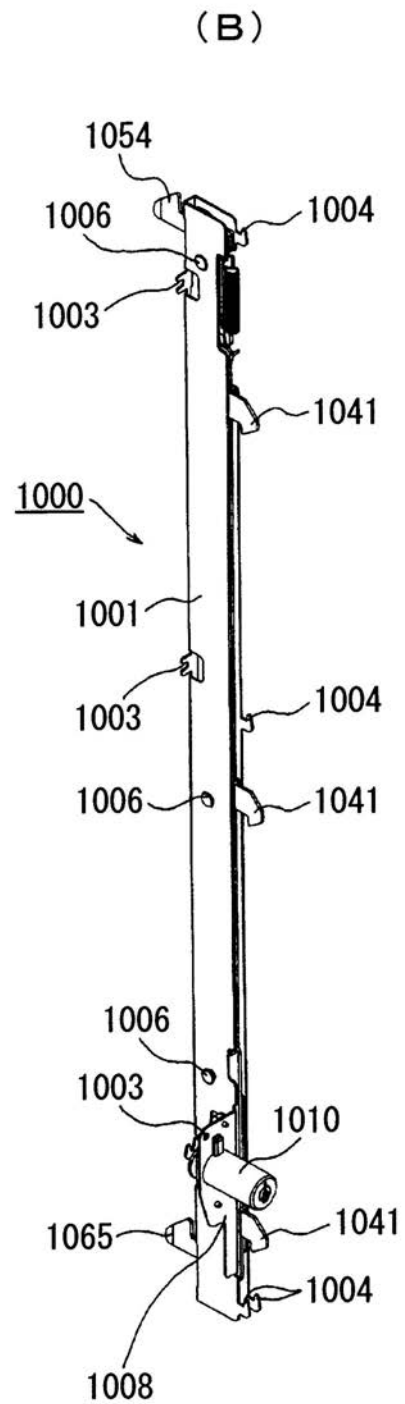
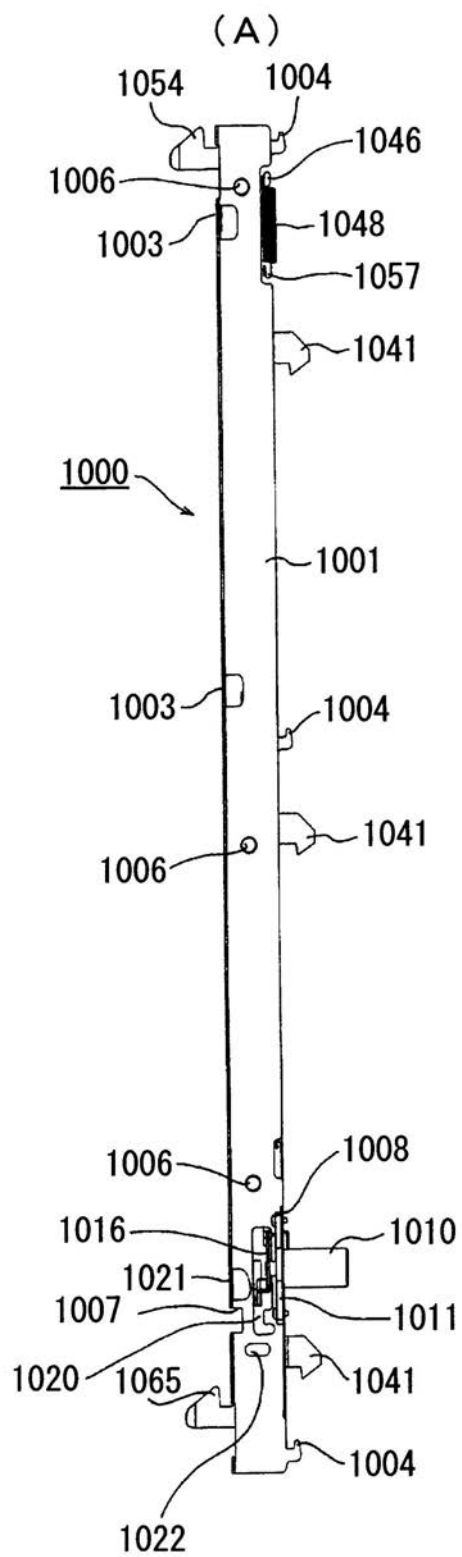
【図 65】



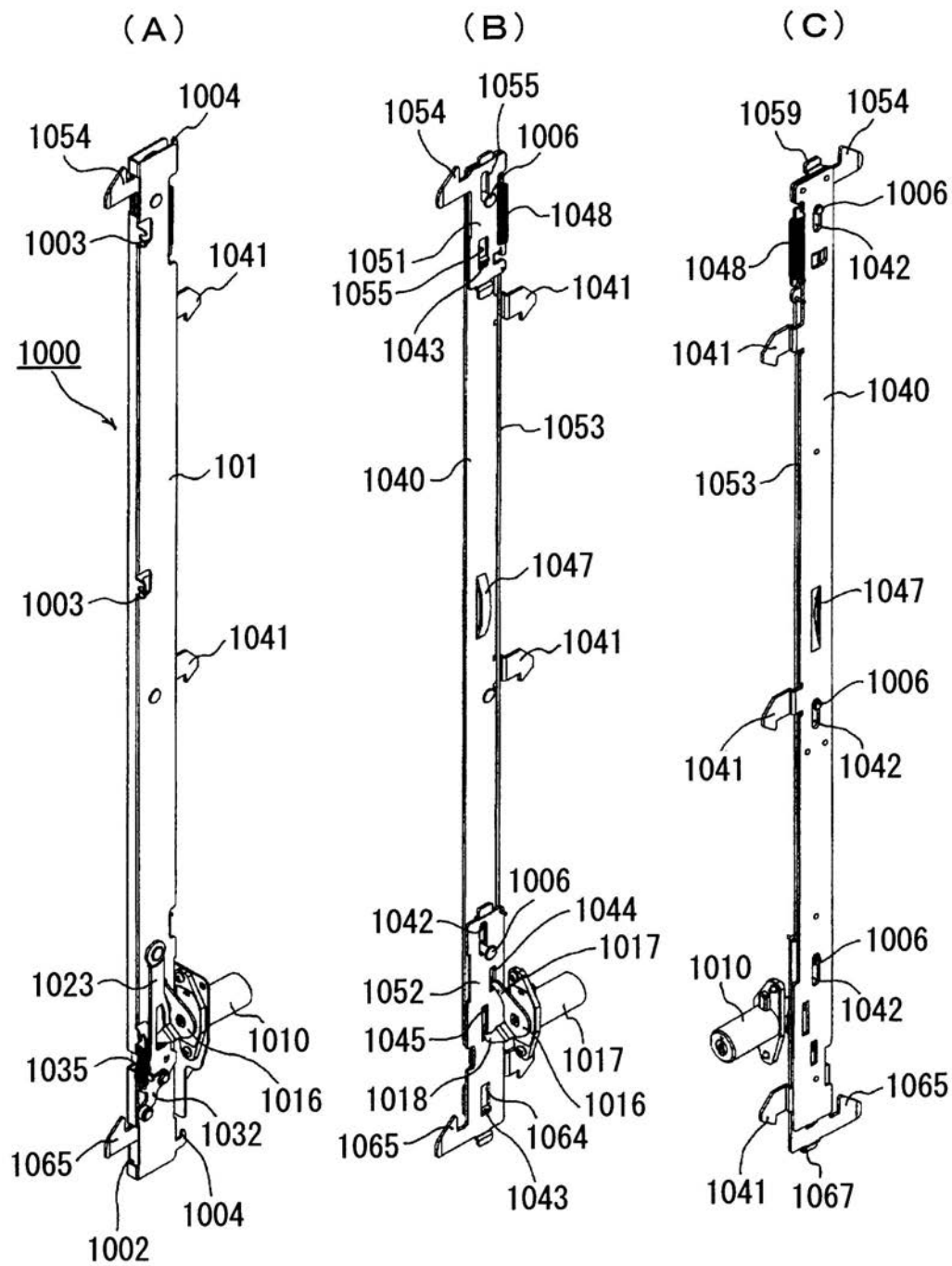
【図 66】



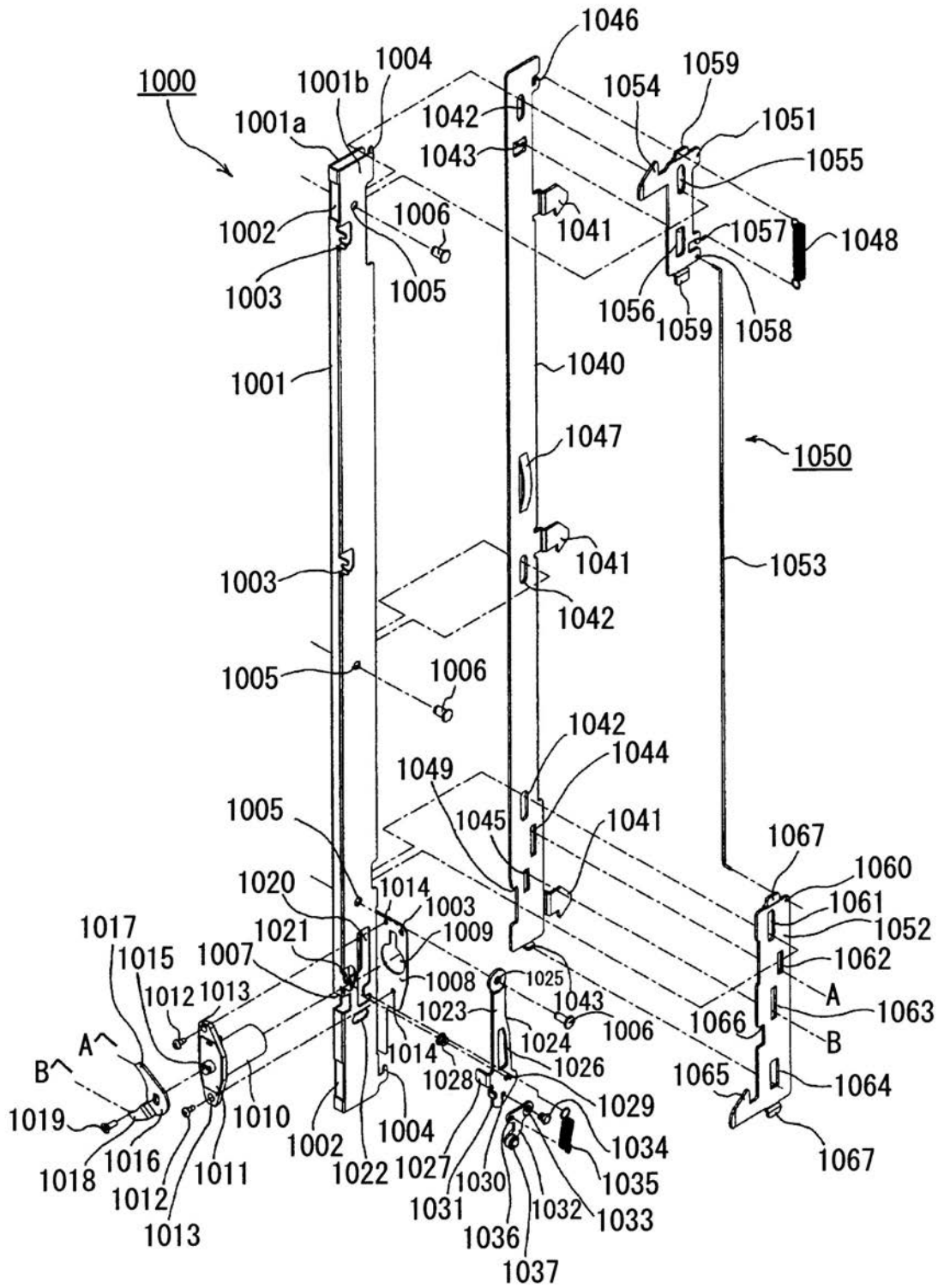
【図 67】

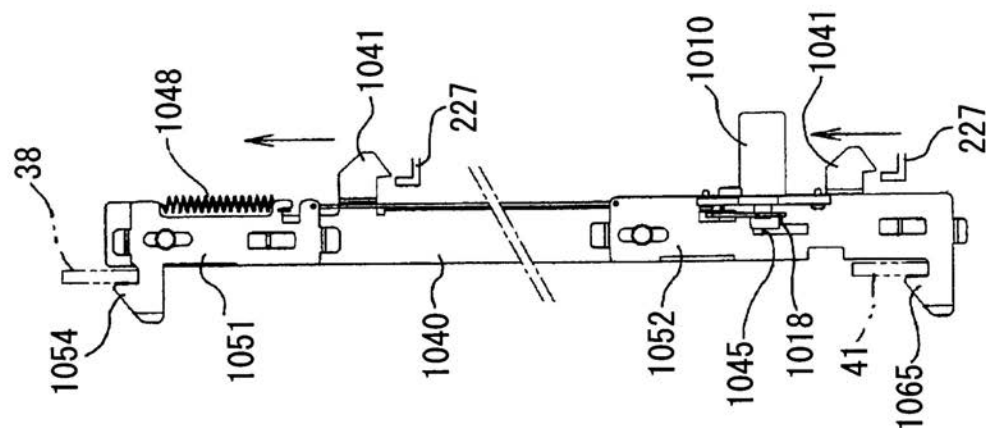


【図 68】

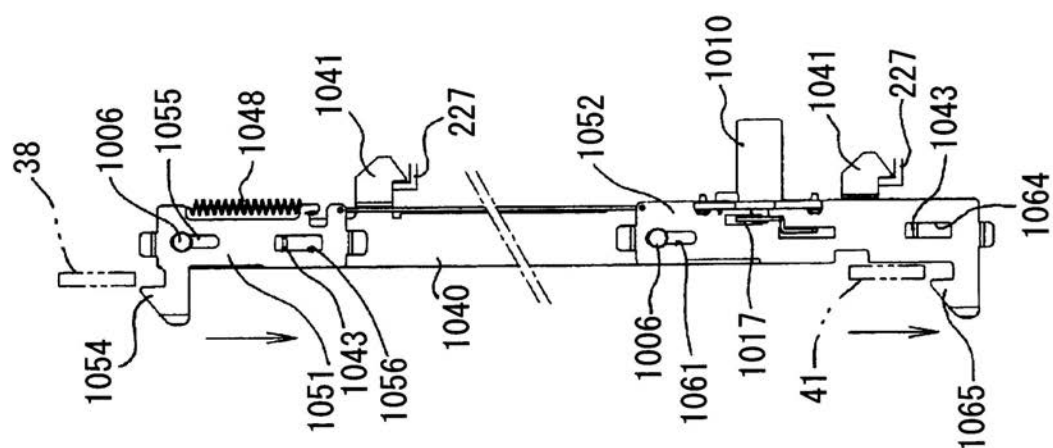


【図 69】

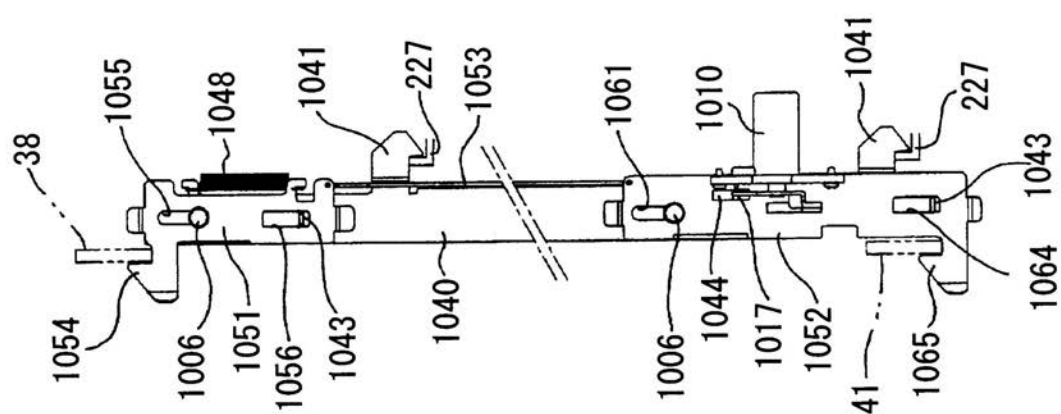


$$\left(\begin{array}{c} \circ \\ \circ \end{array} \right)$$


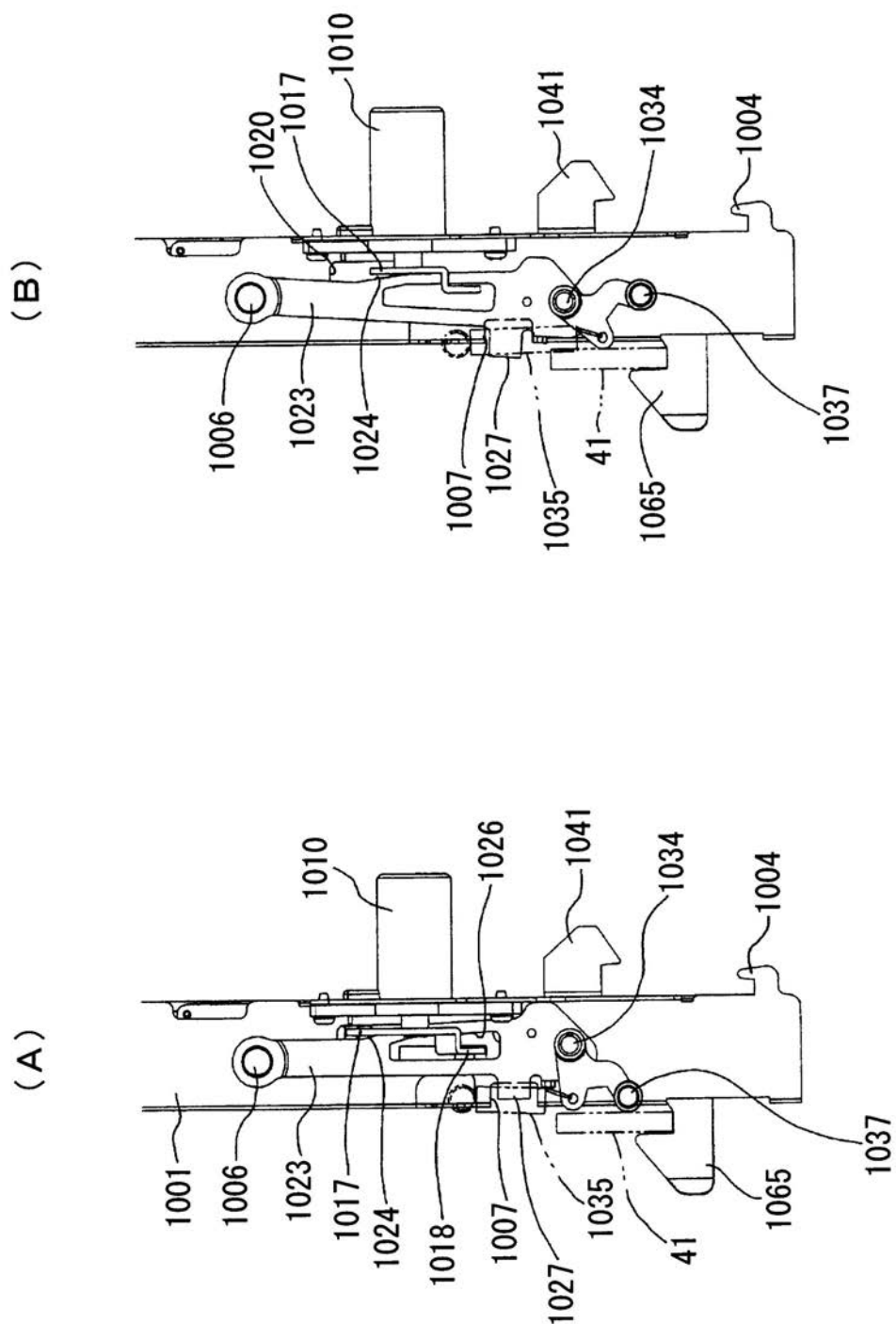
(B)



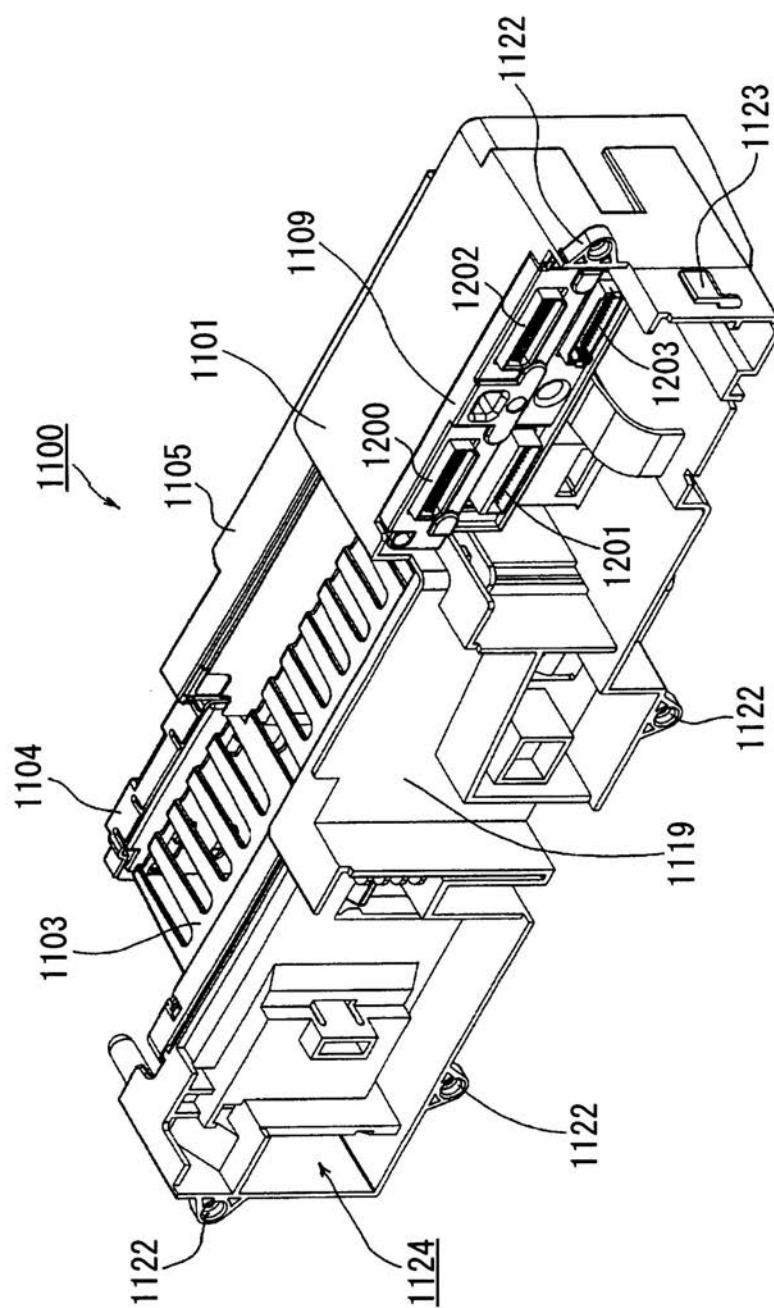
(A)



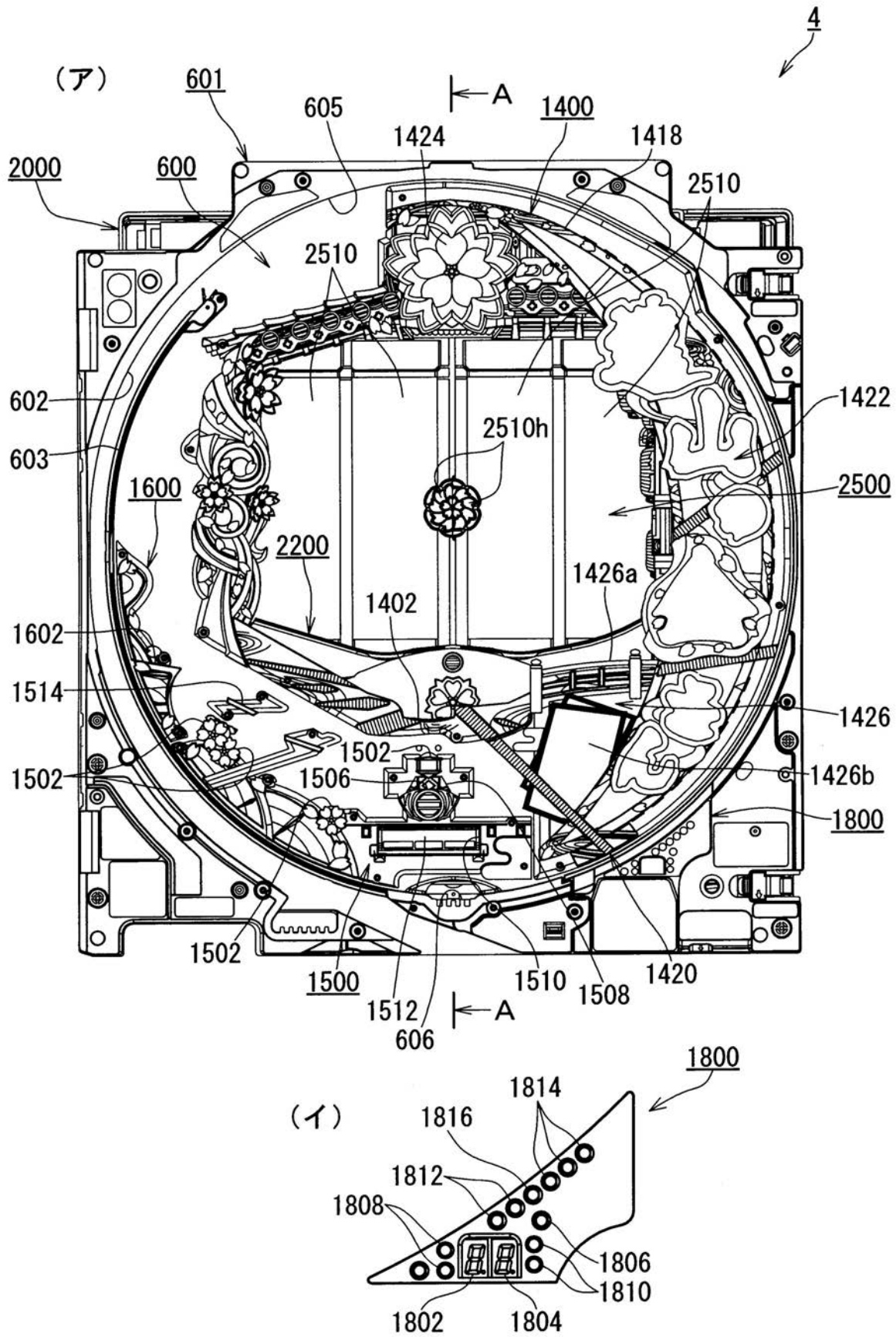
【図 7 1】



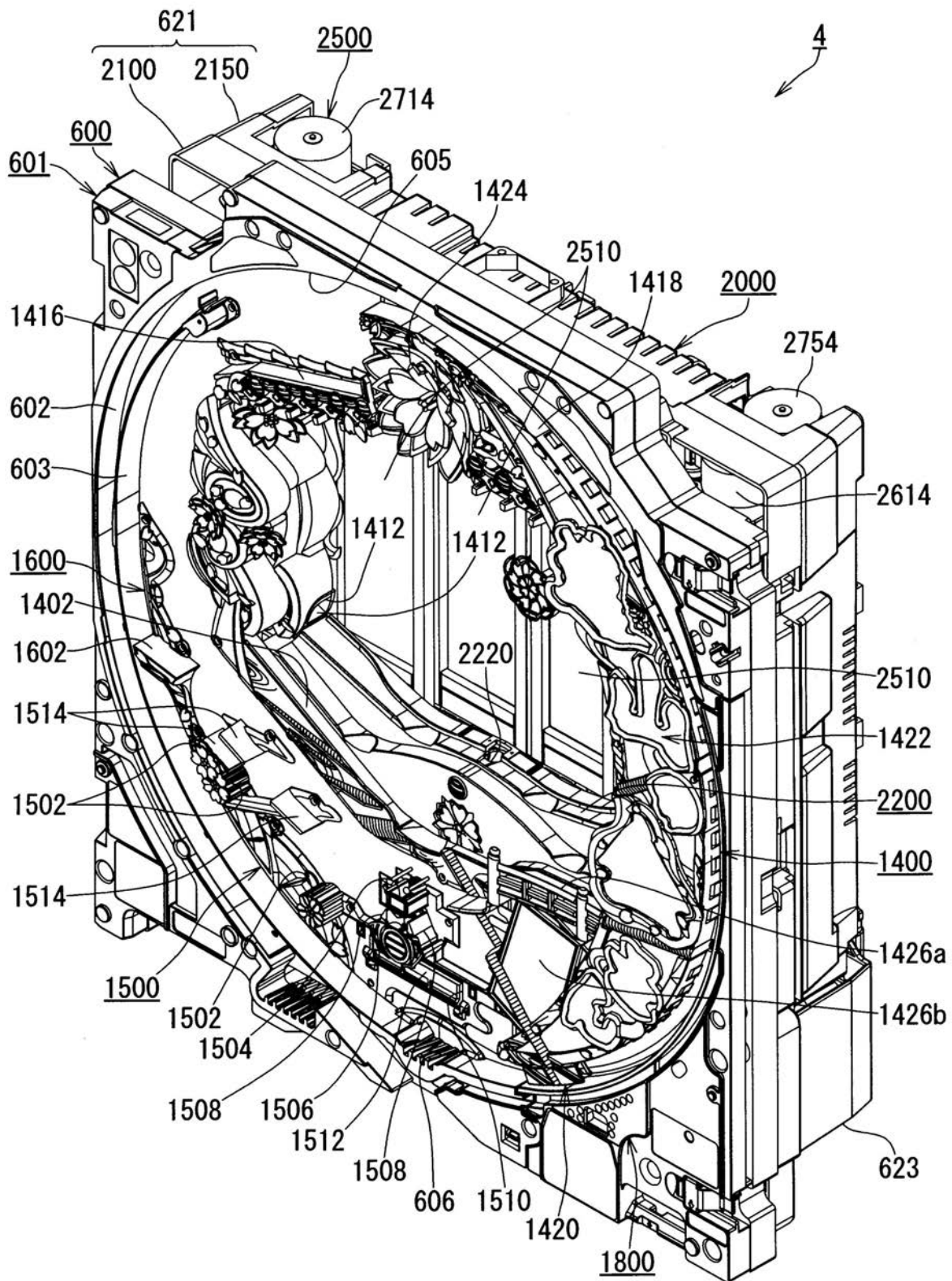
【図 7 3】



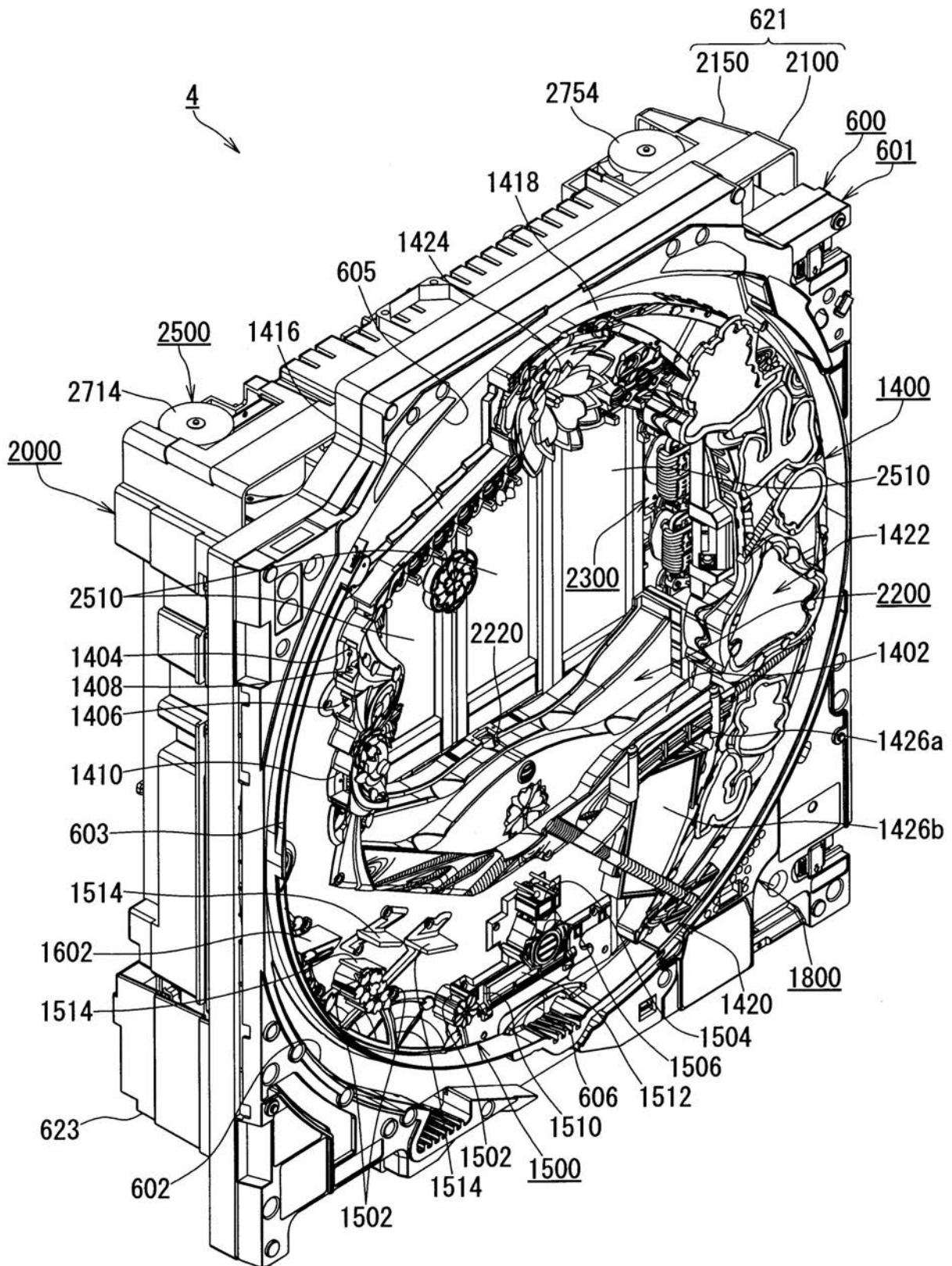
【図 7 4】



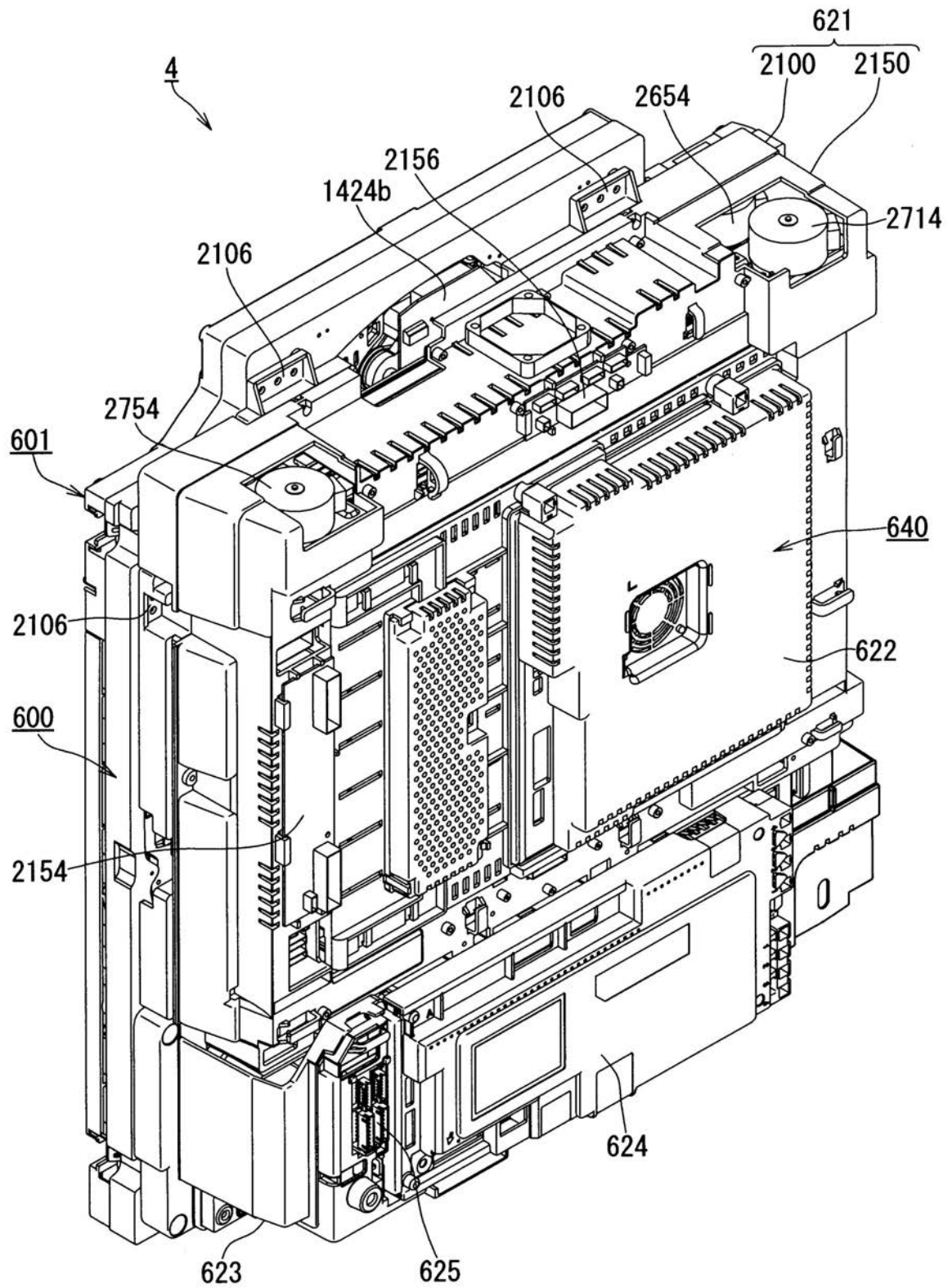
【図 7 5】



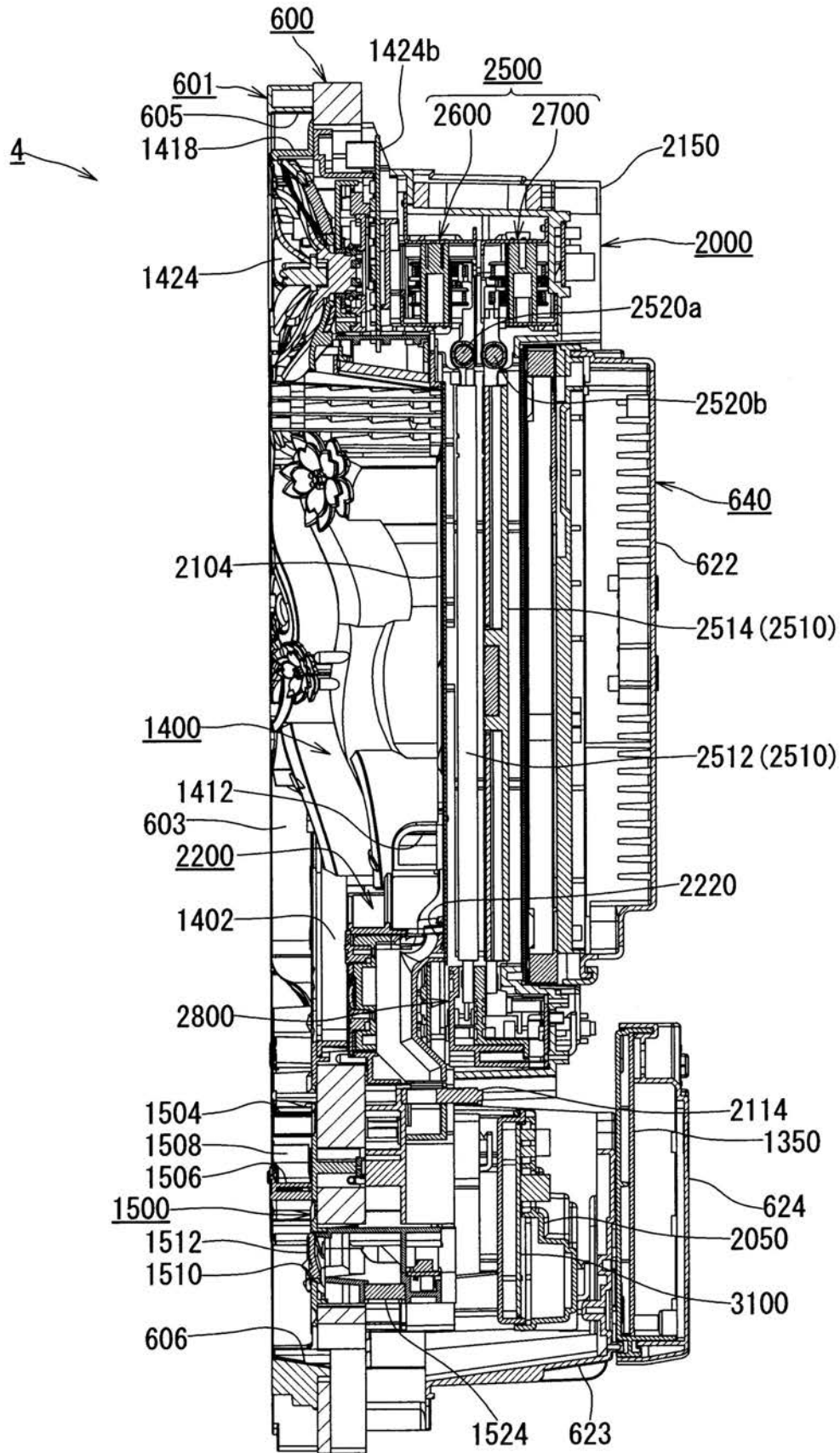
【図 76】



【図 77】

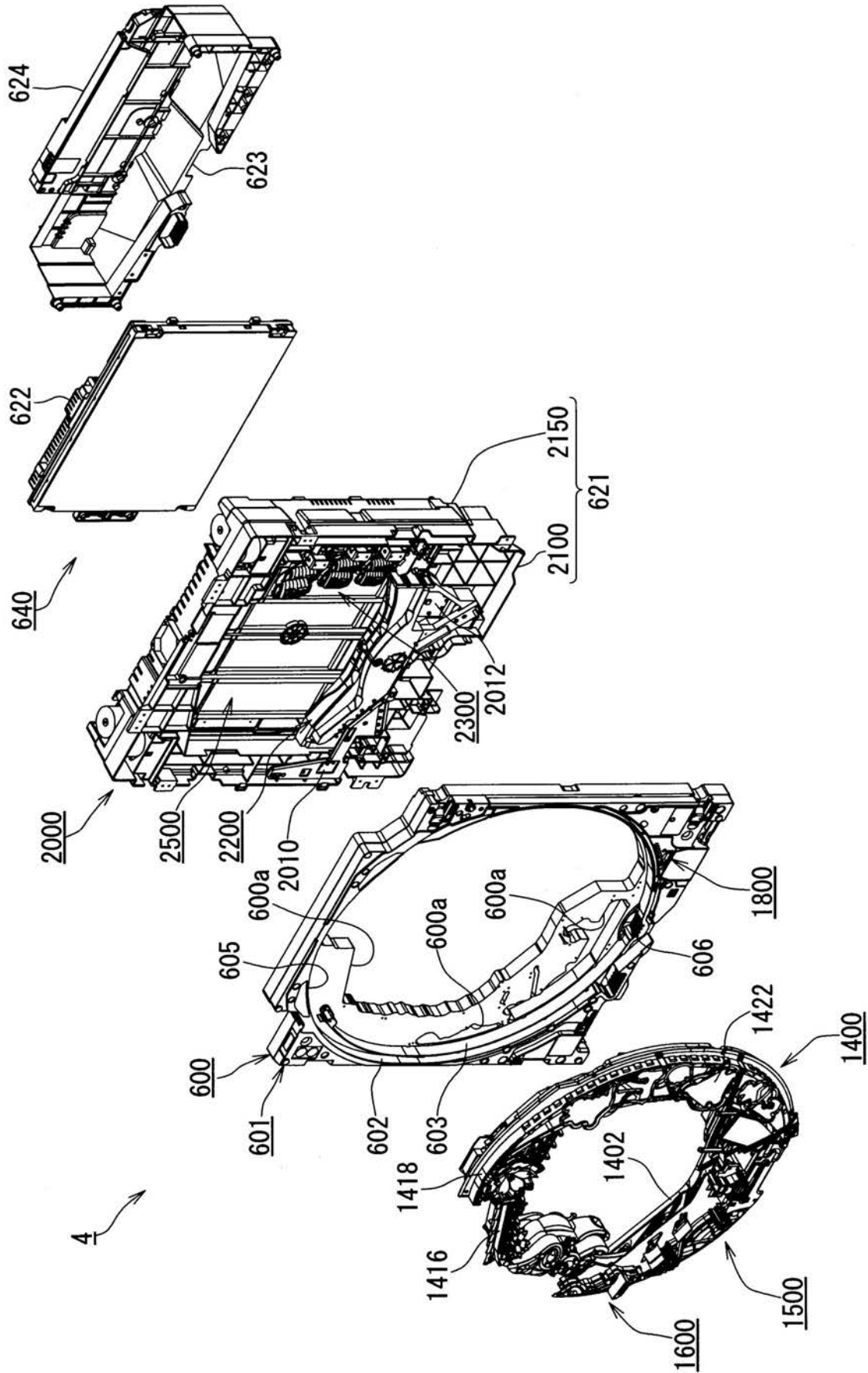


【図 78】

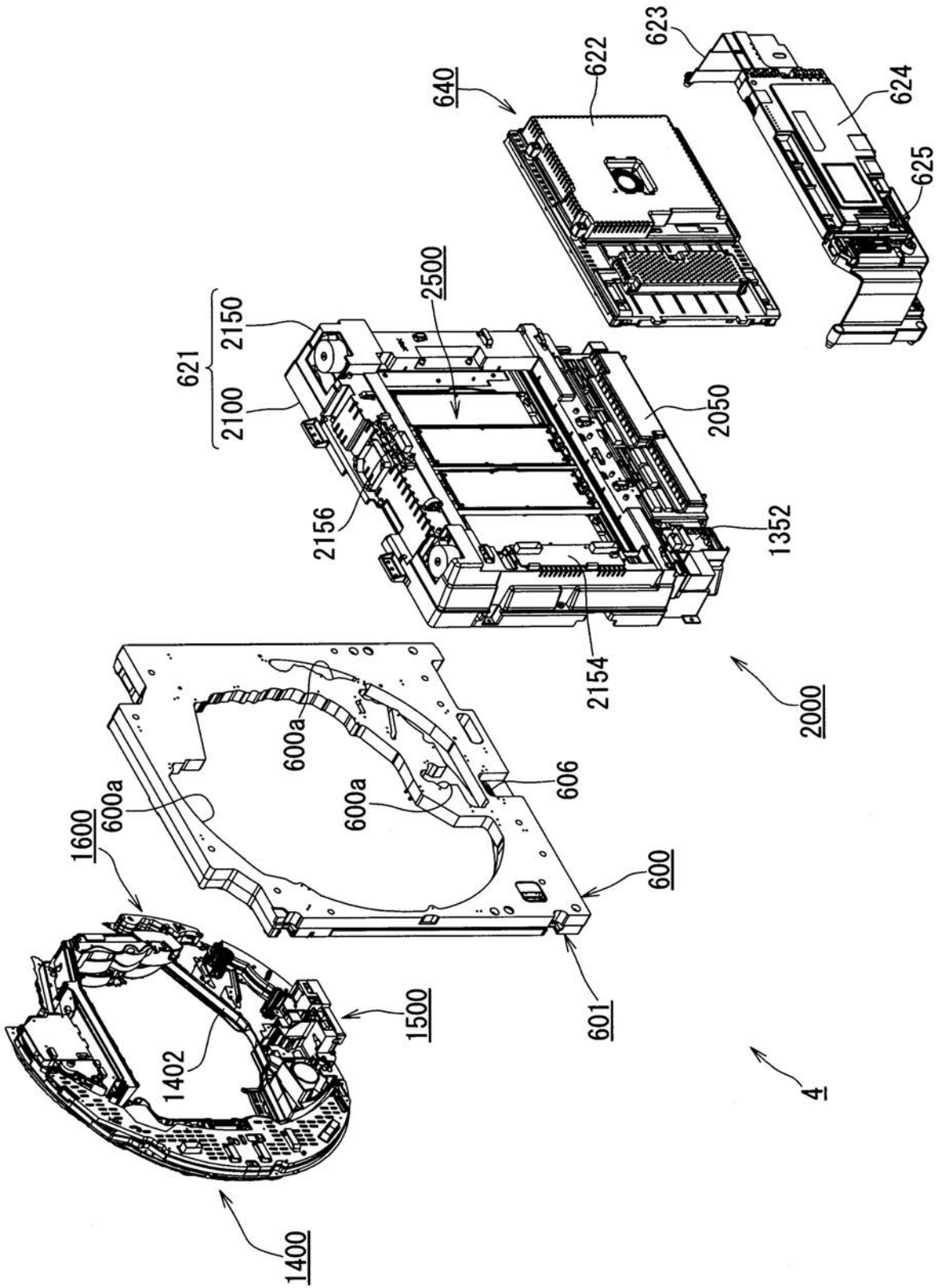


A-A断面

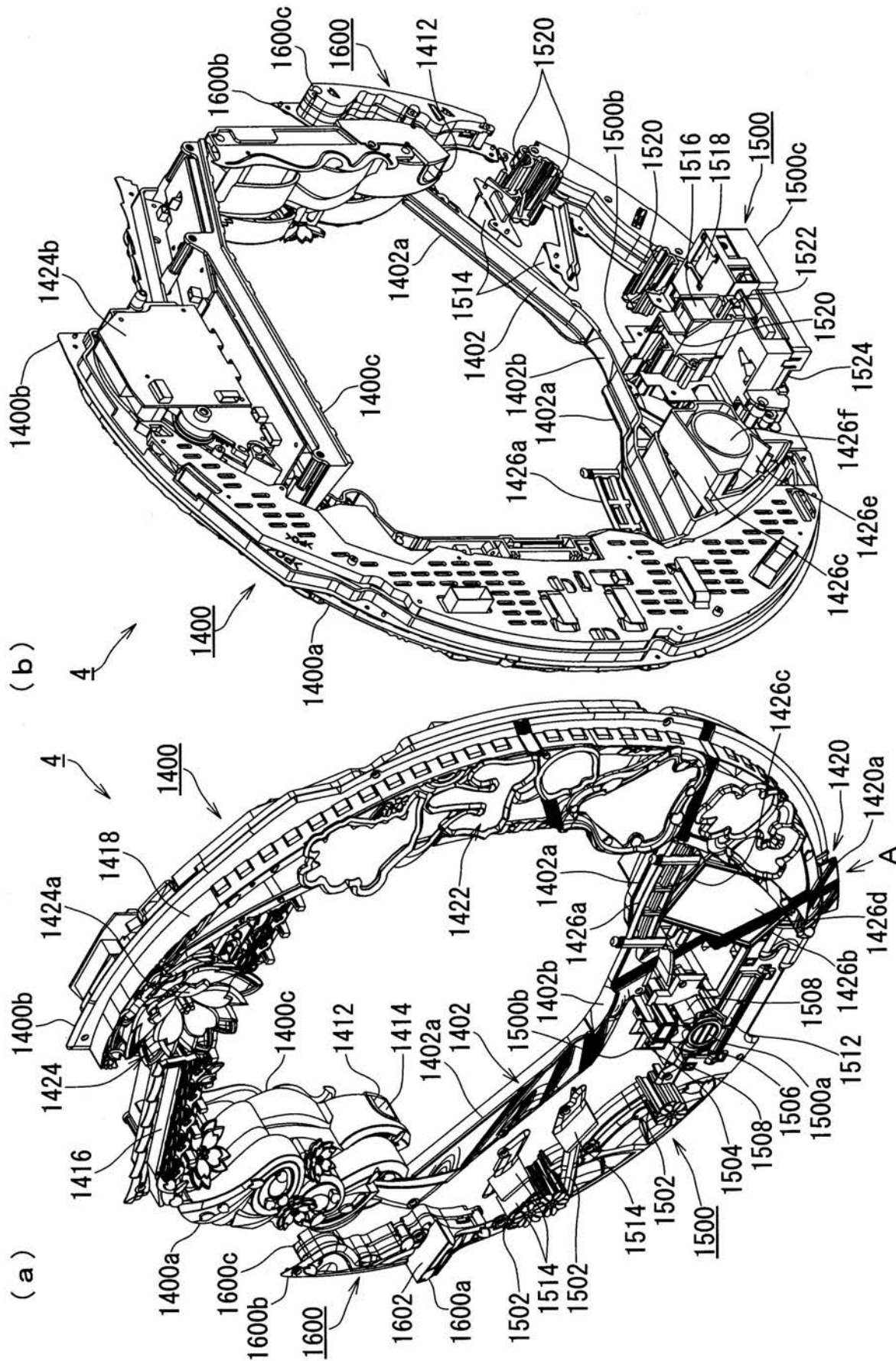
【図 80】



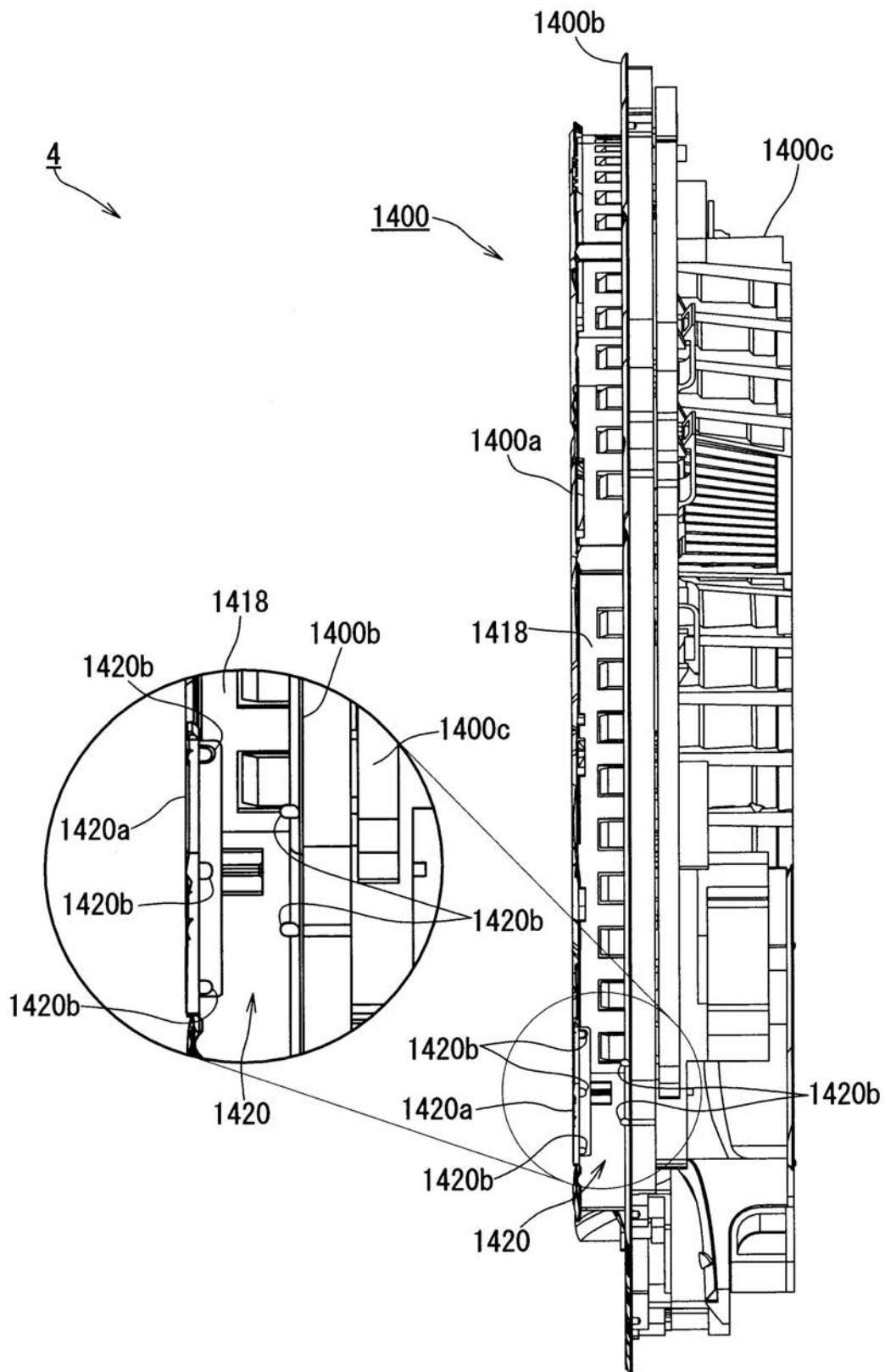
【図 8 1】



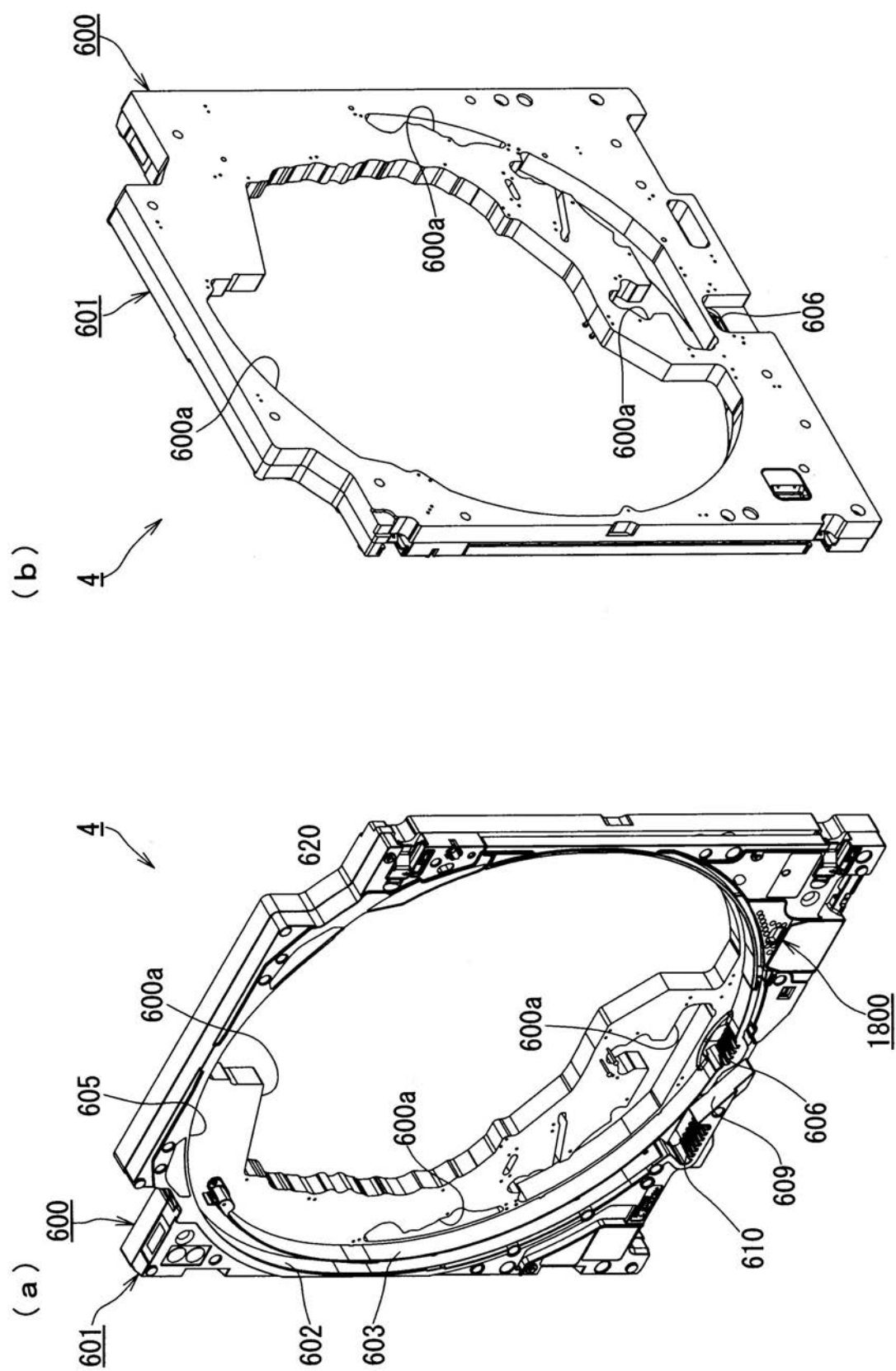
【図 8 2】



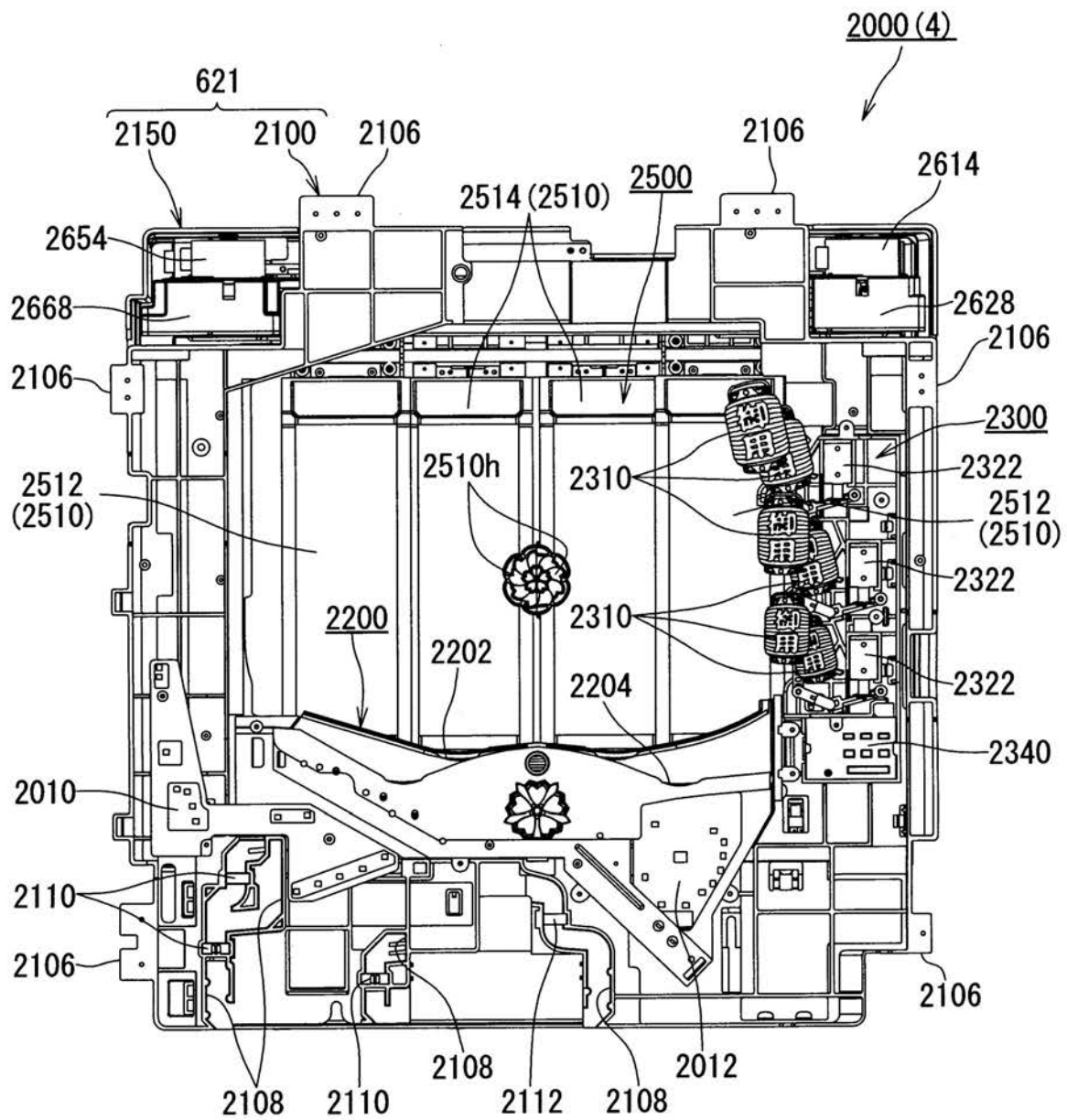
【図 83】



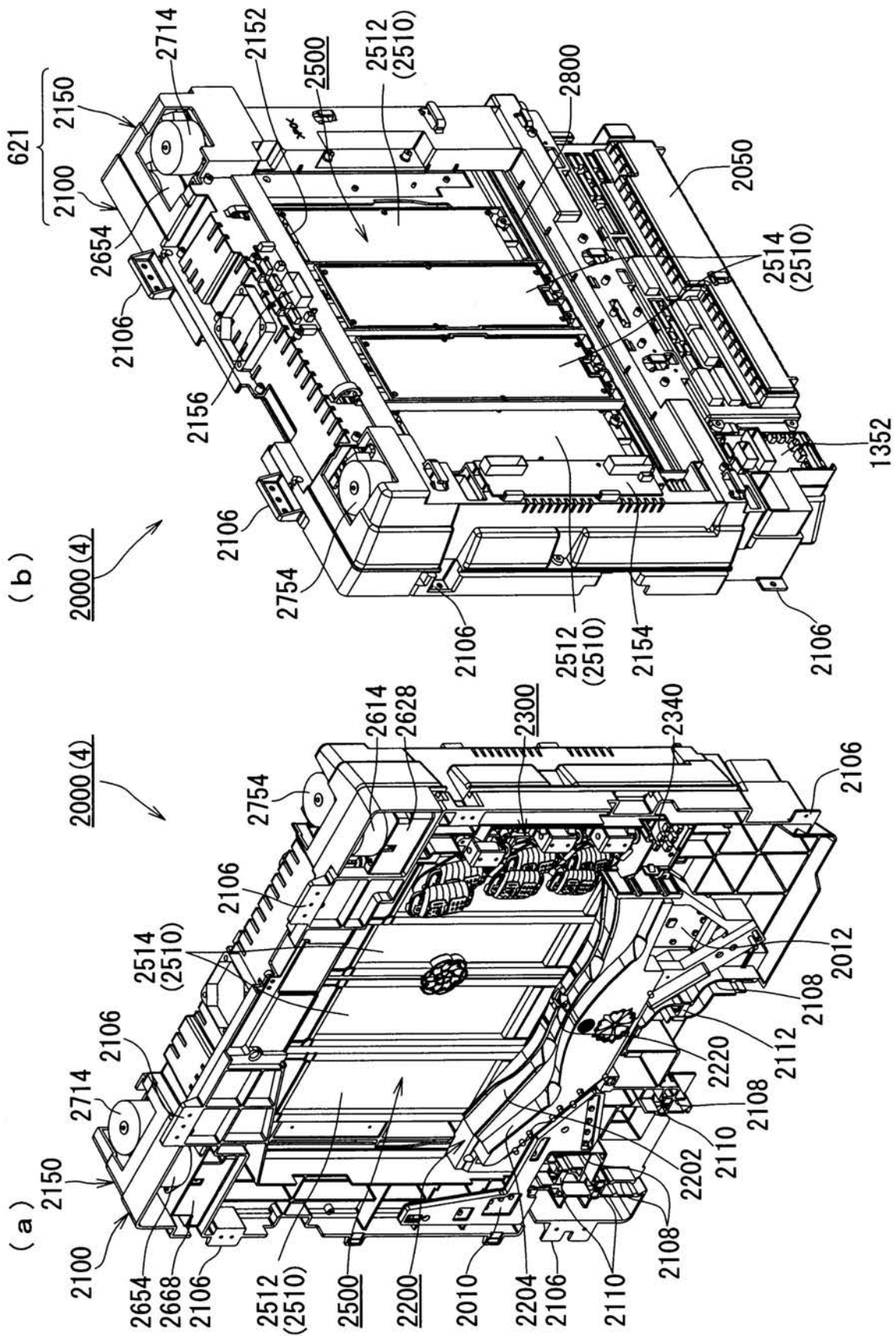
【图 8 4】



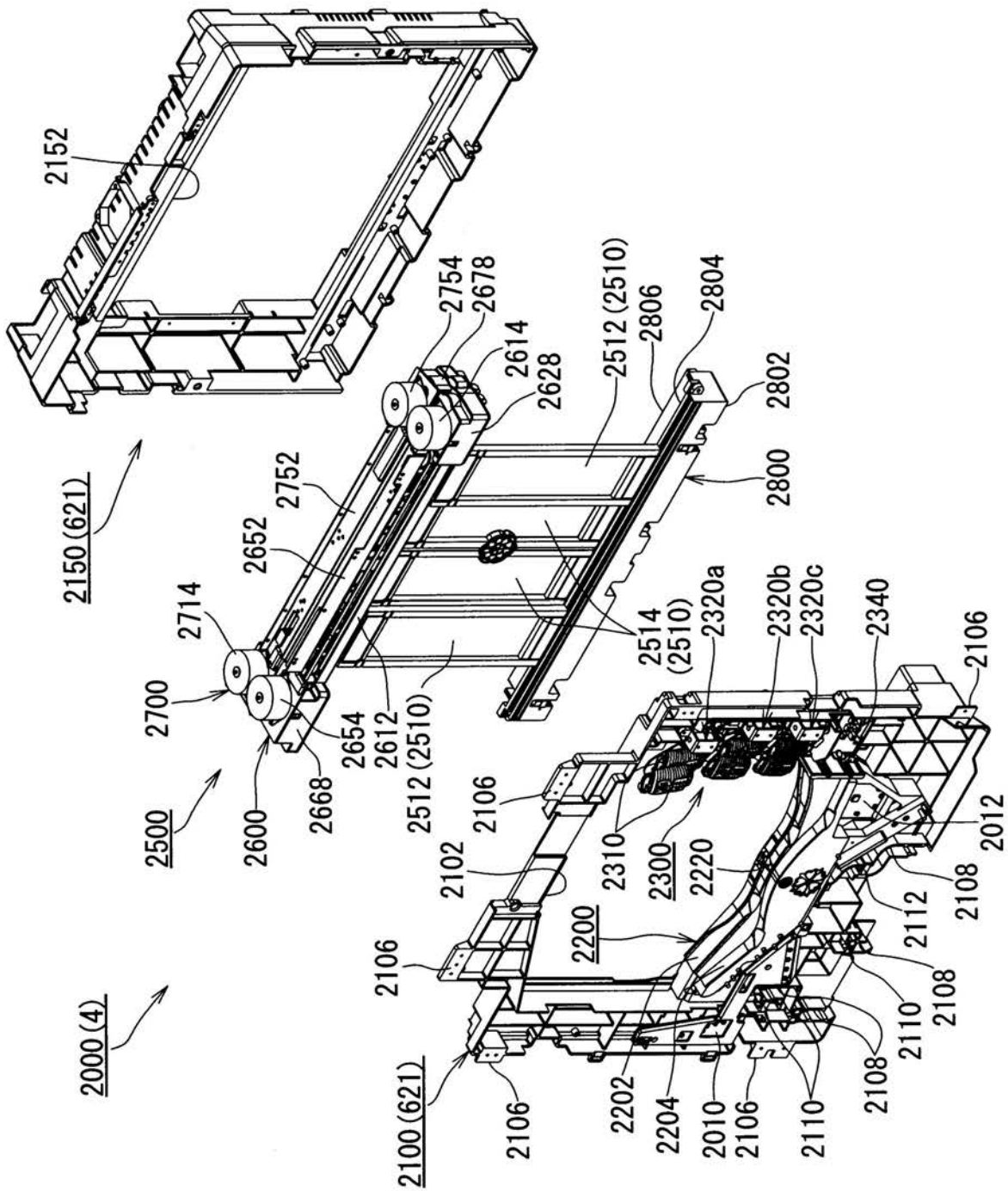
【図 85】



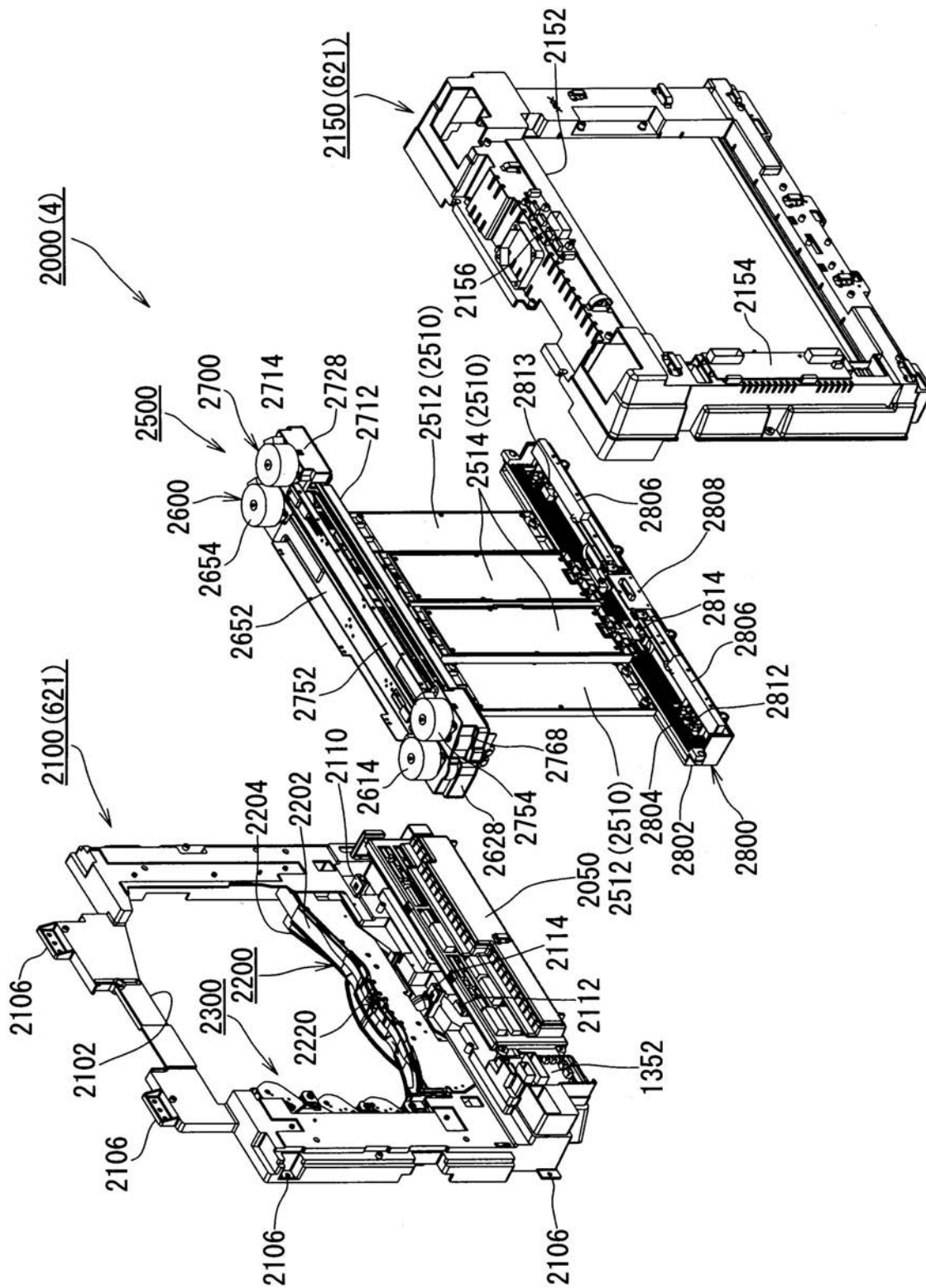
【図 86】



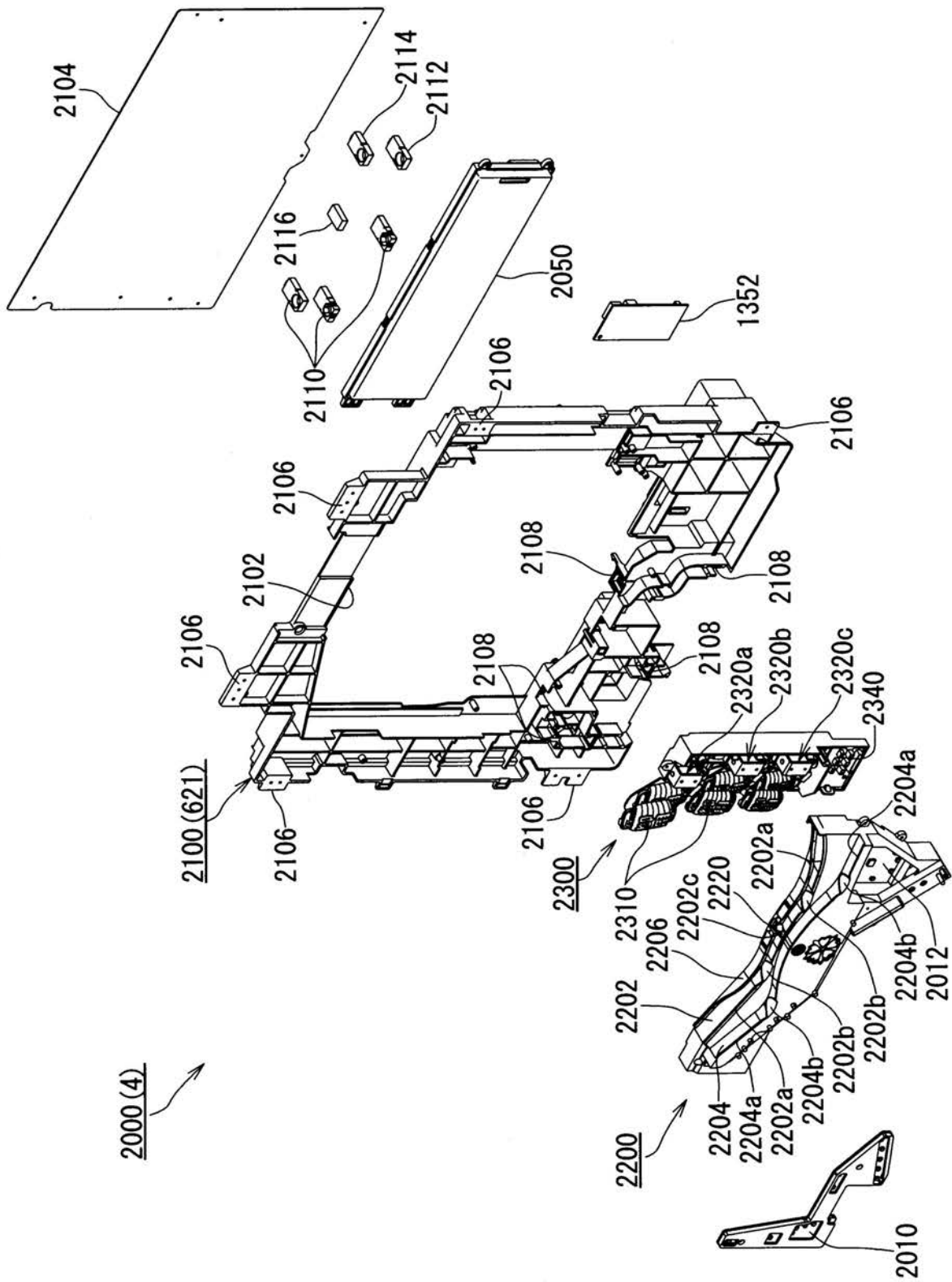
【図 87】



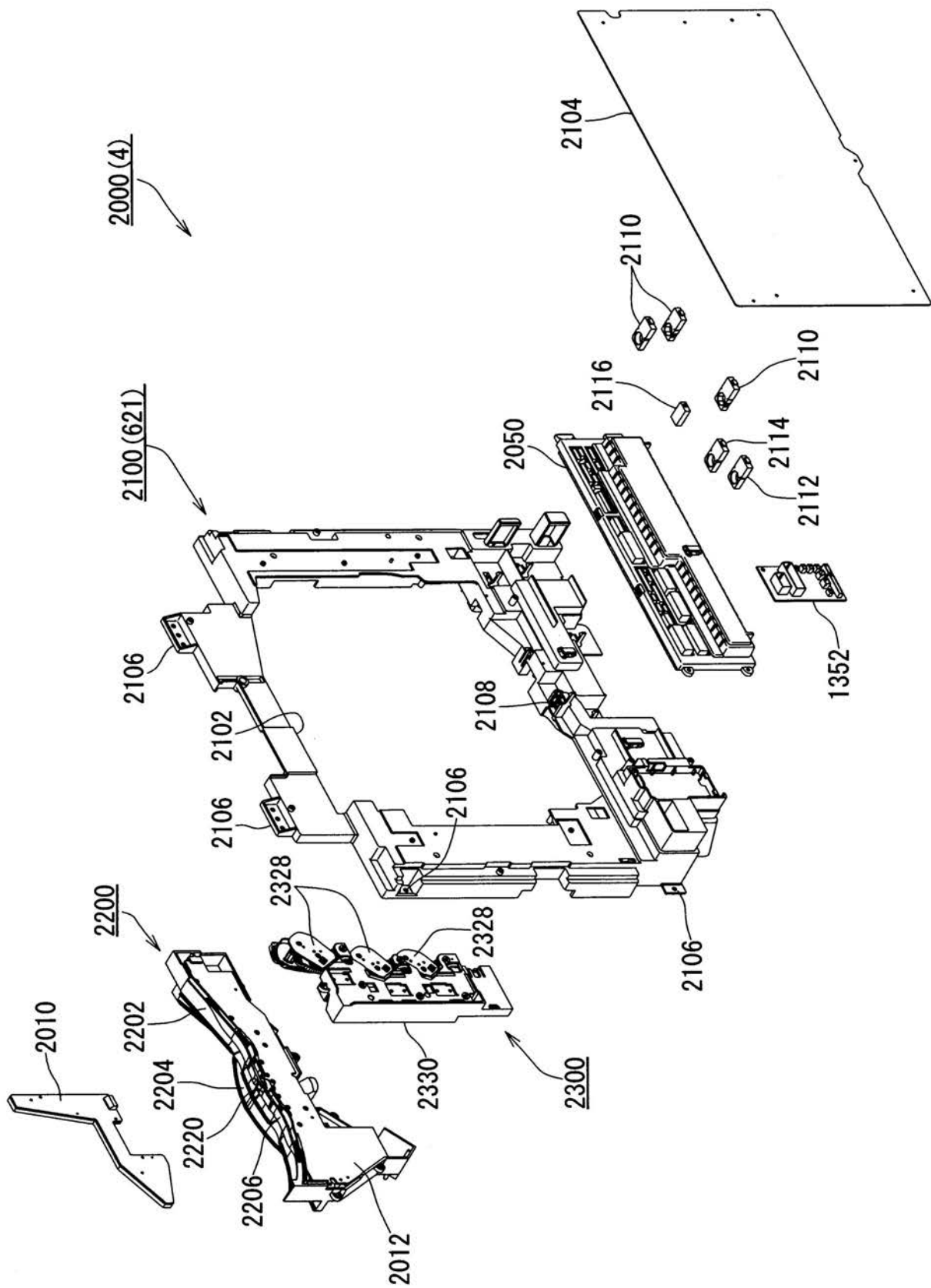
【図 88】



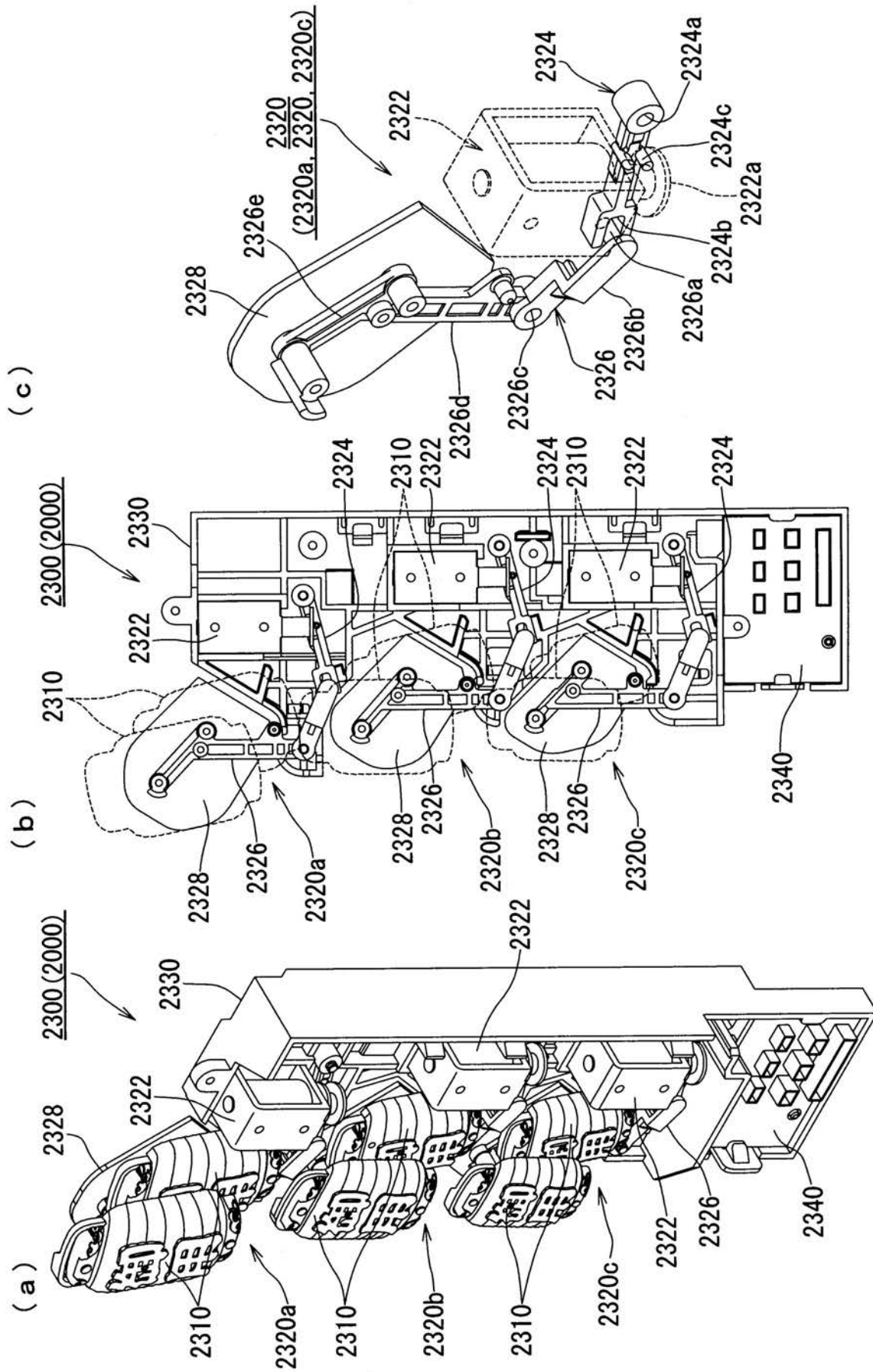
【図 89】



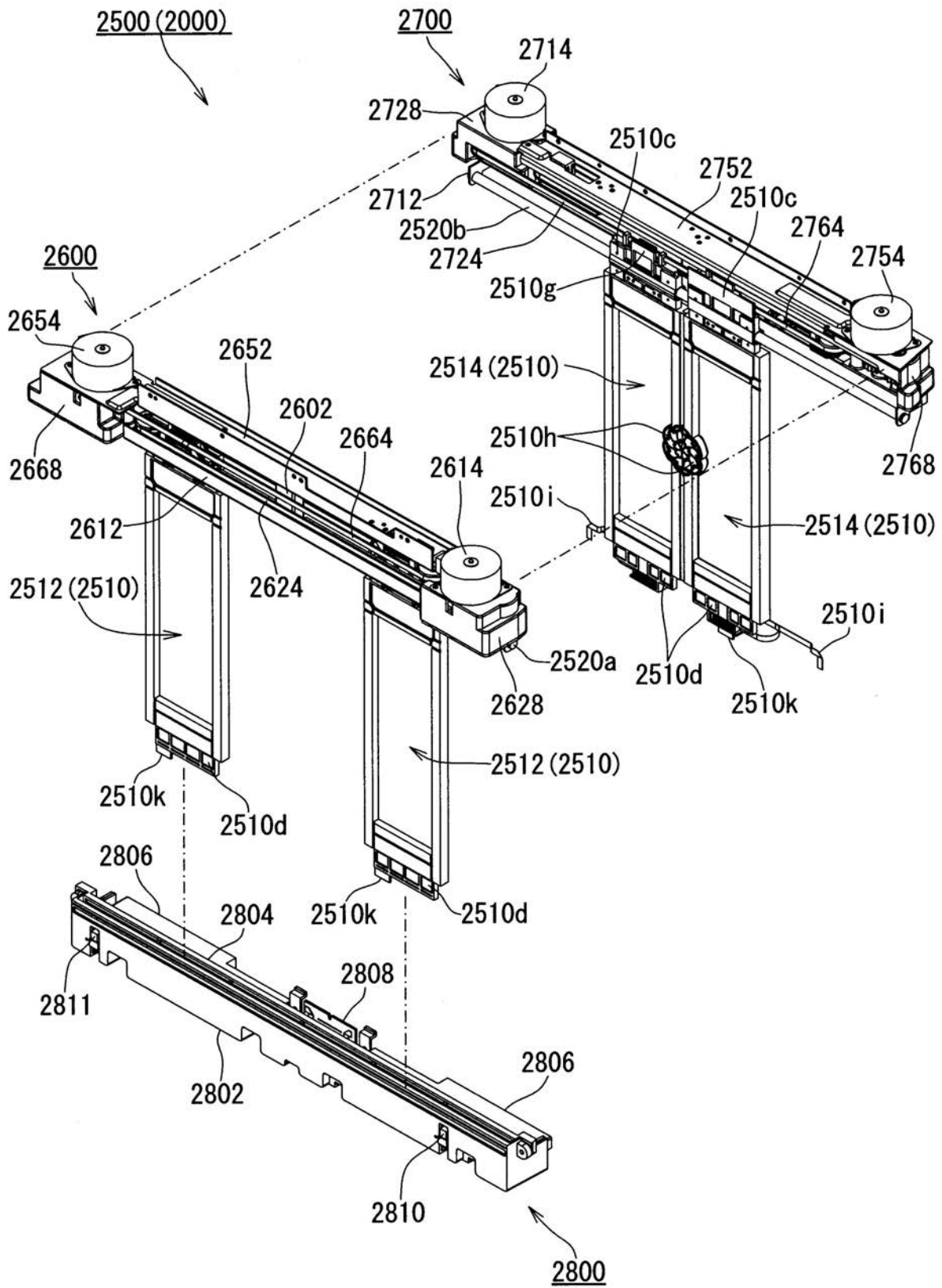
【図 90】



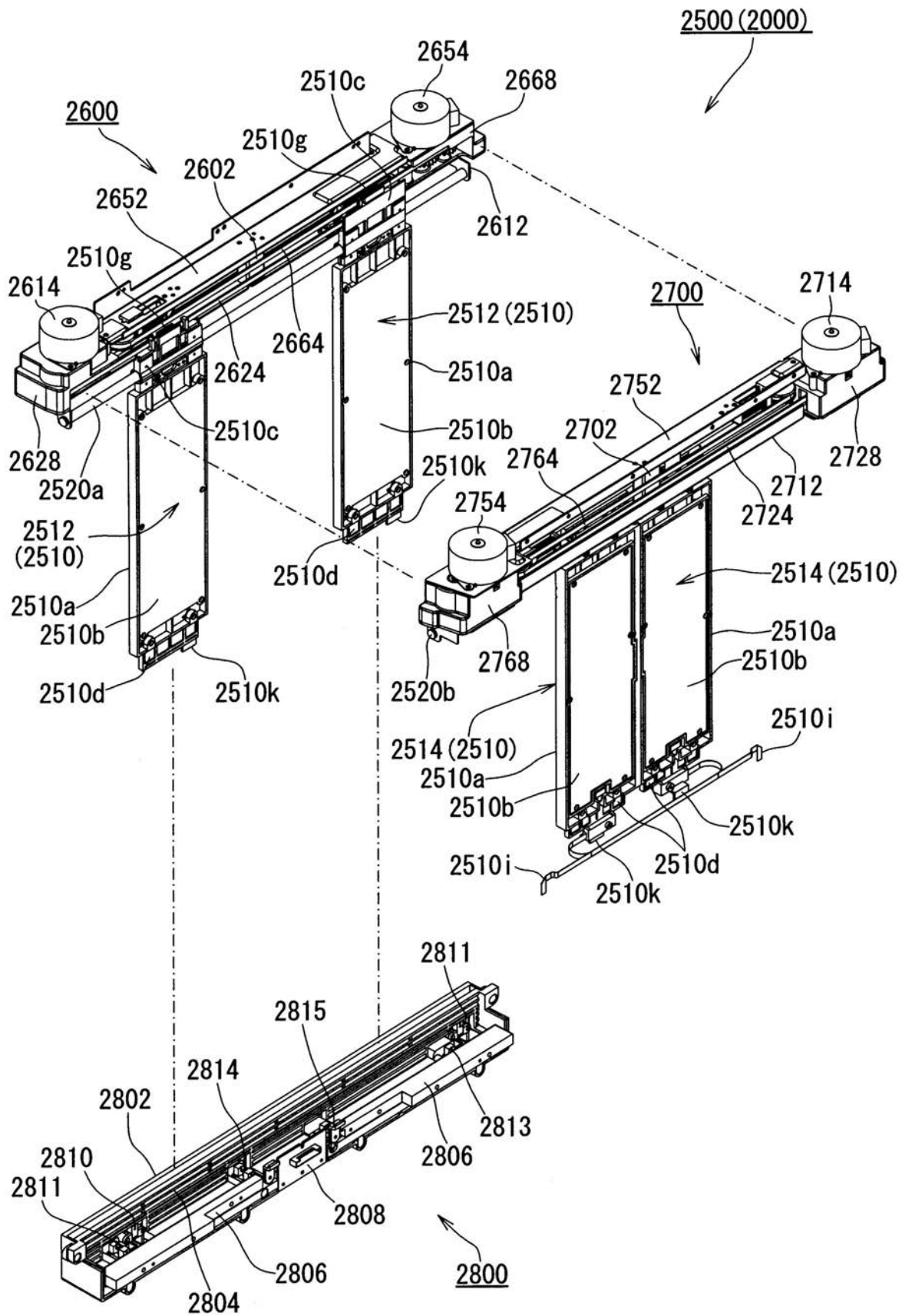
【図 9 1】



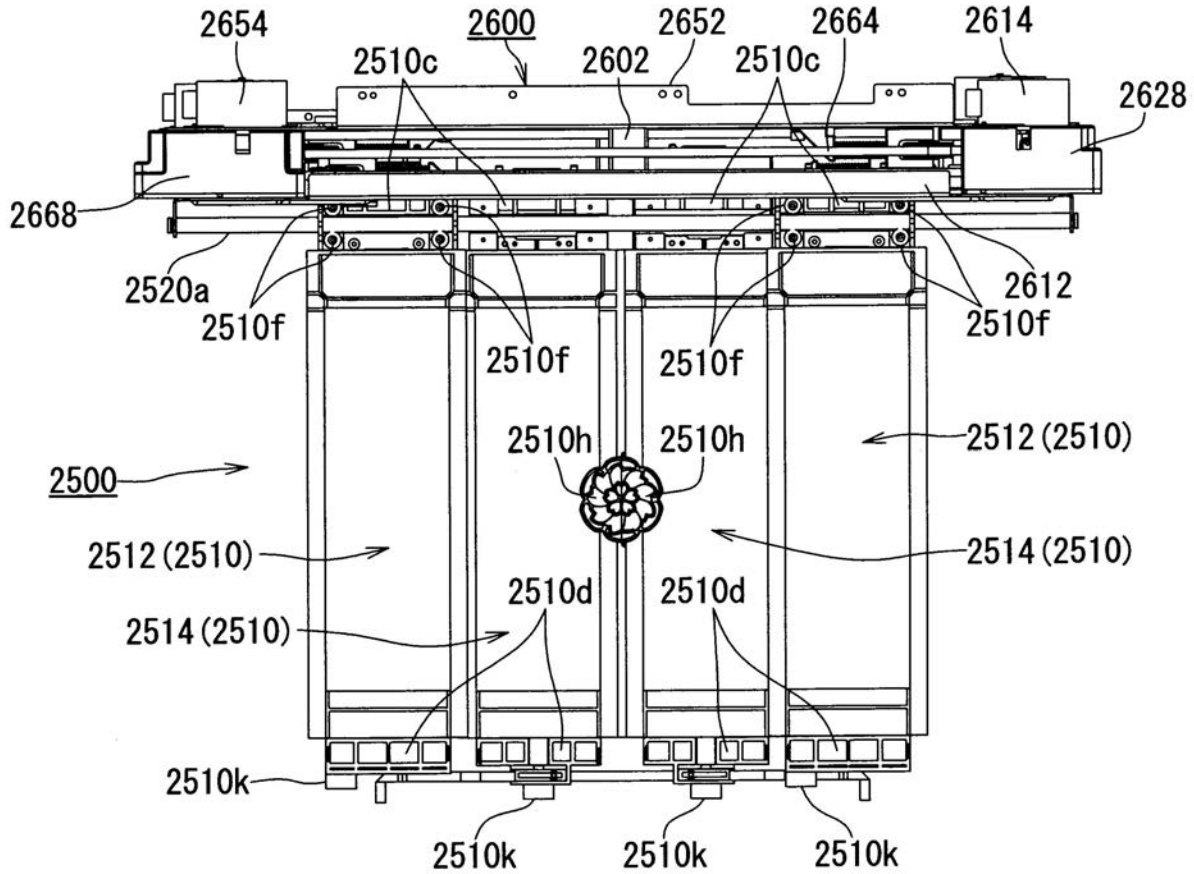
【図 9 2】



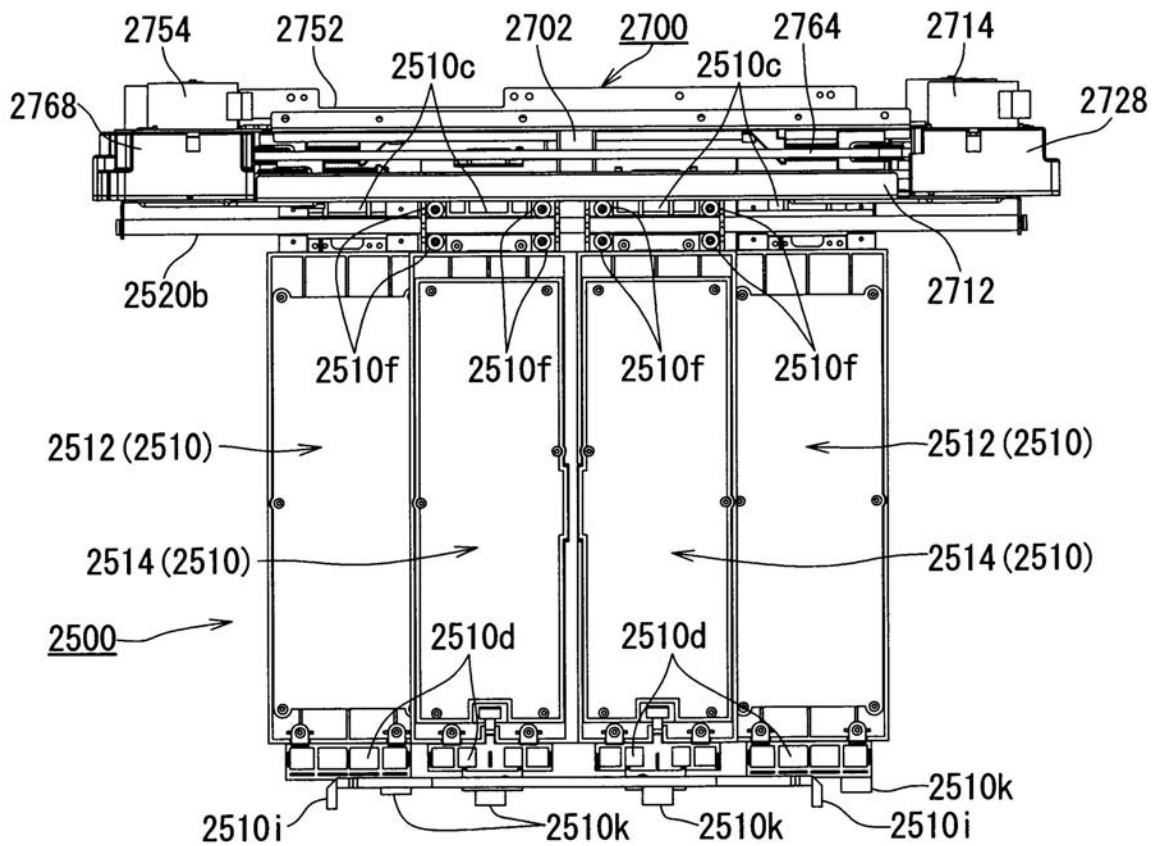
【図 9 3】



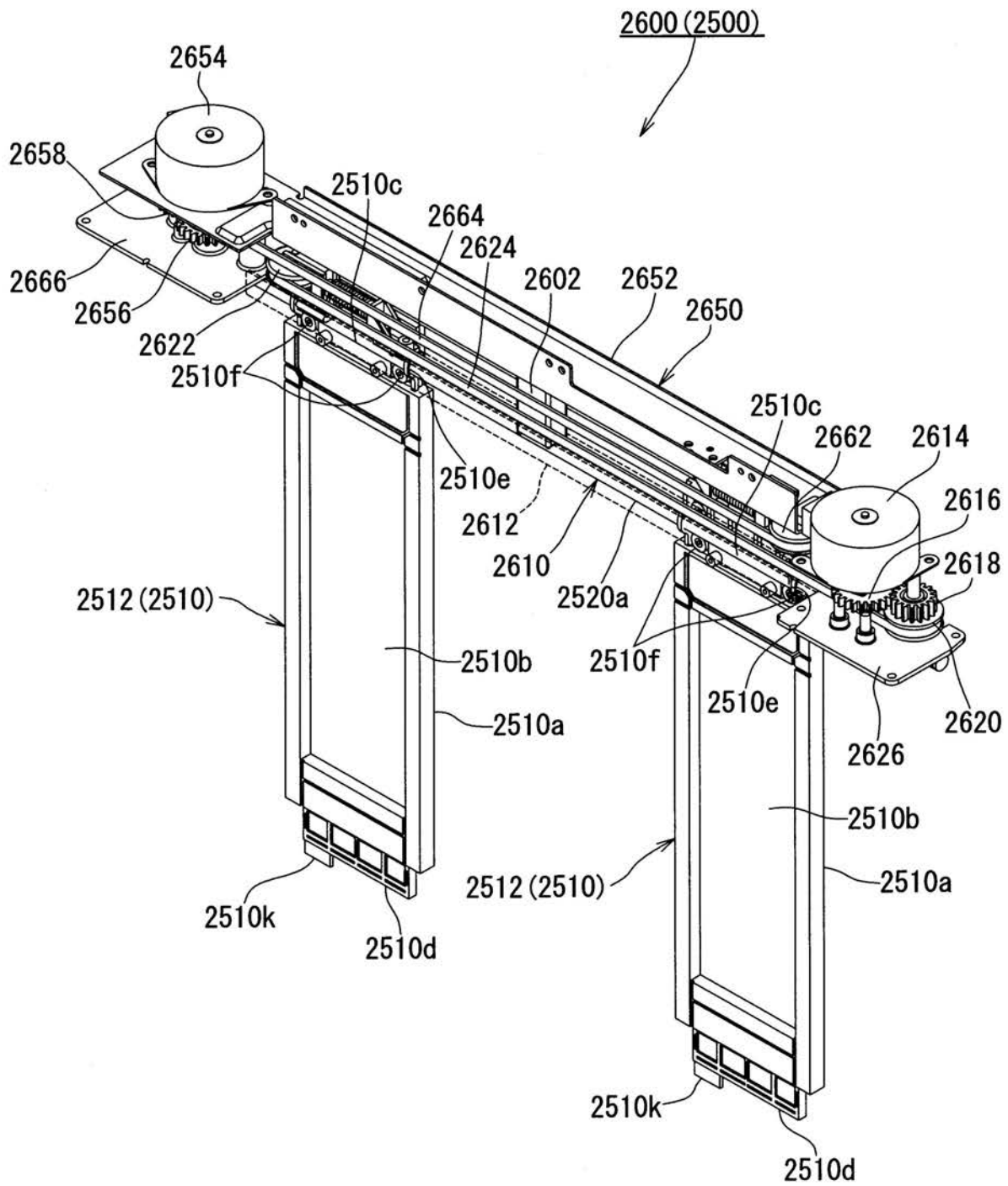
【図 9 4】



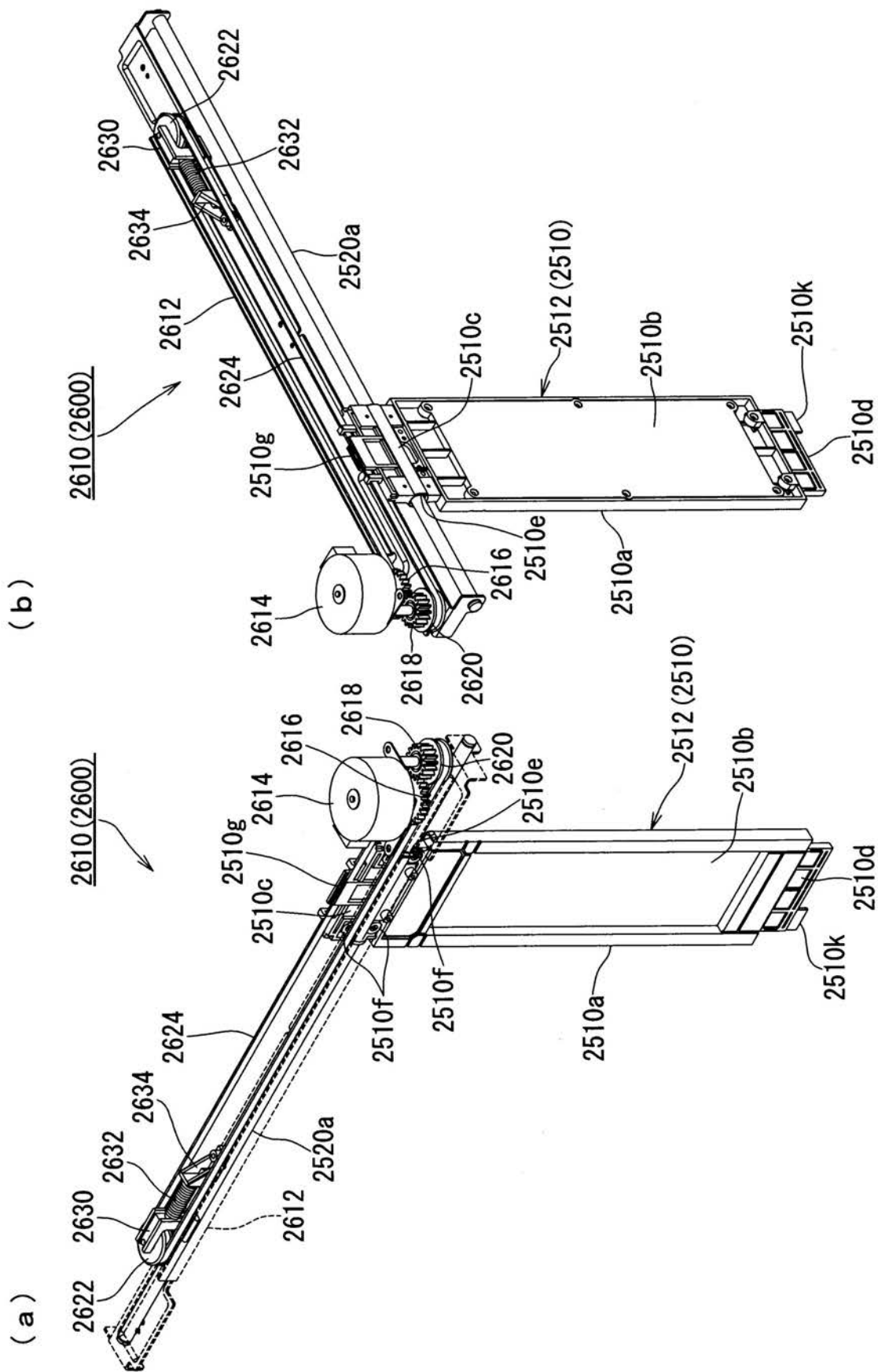
【図 9 5】



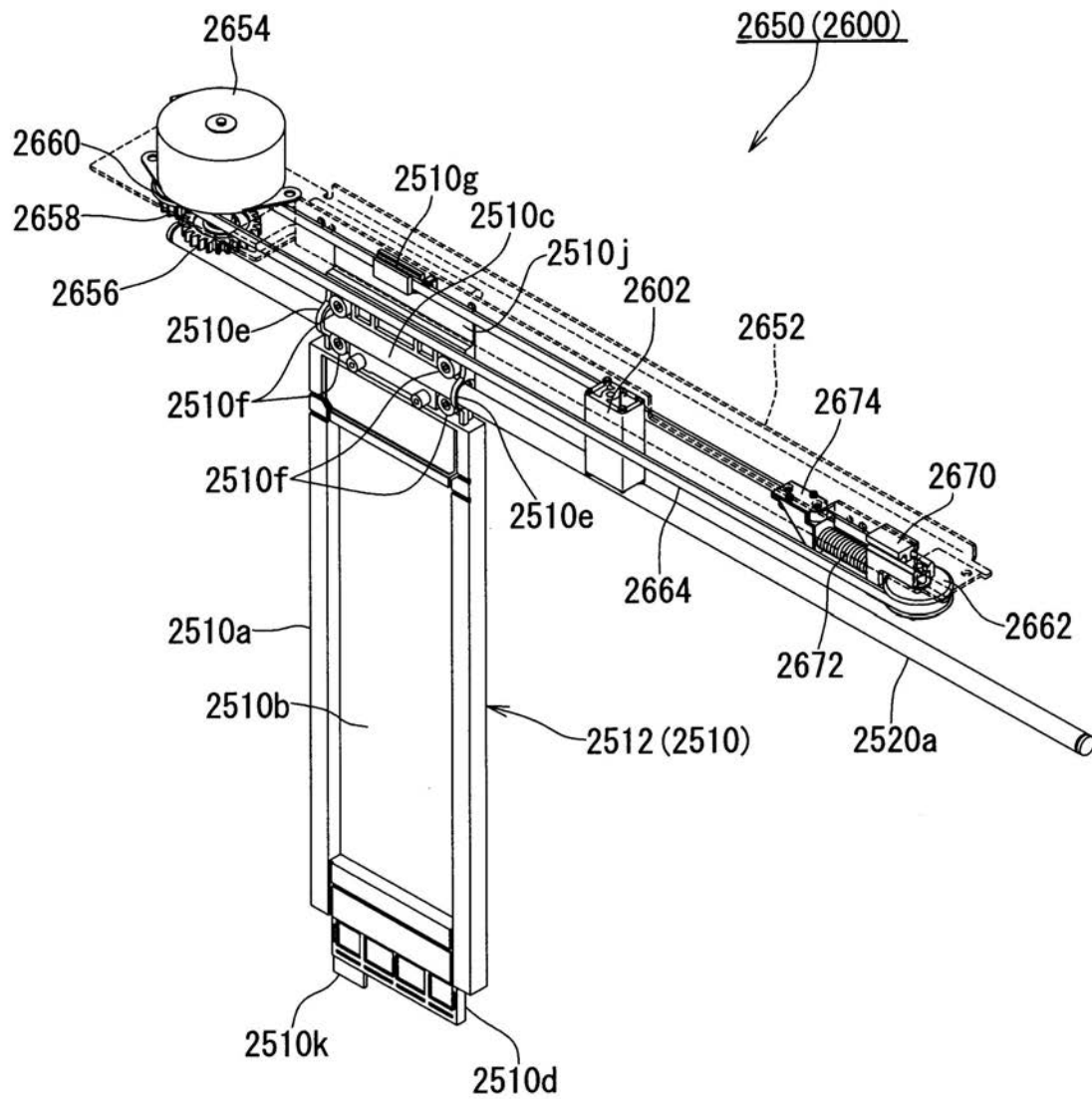
【図 96】



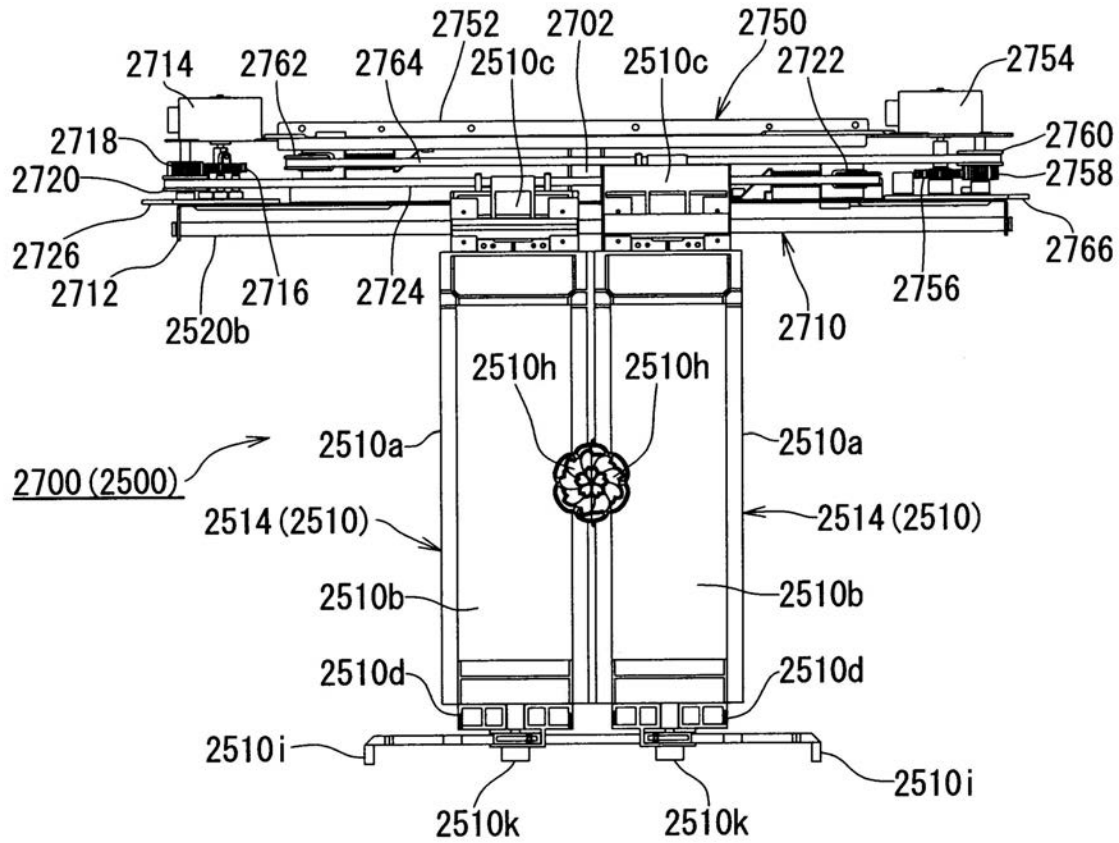
【図 97】



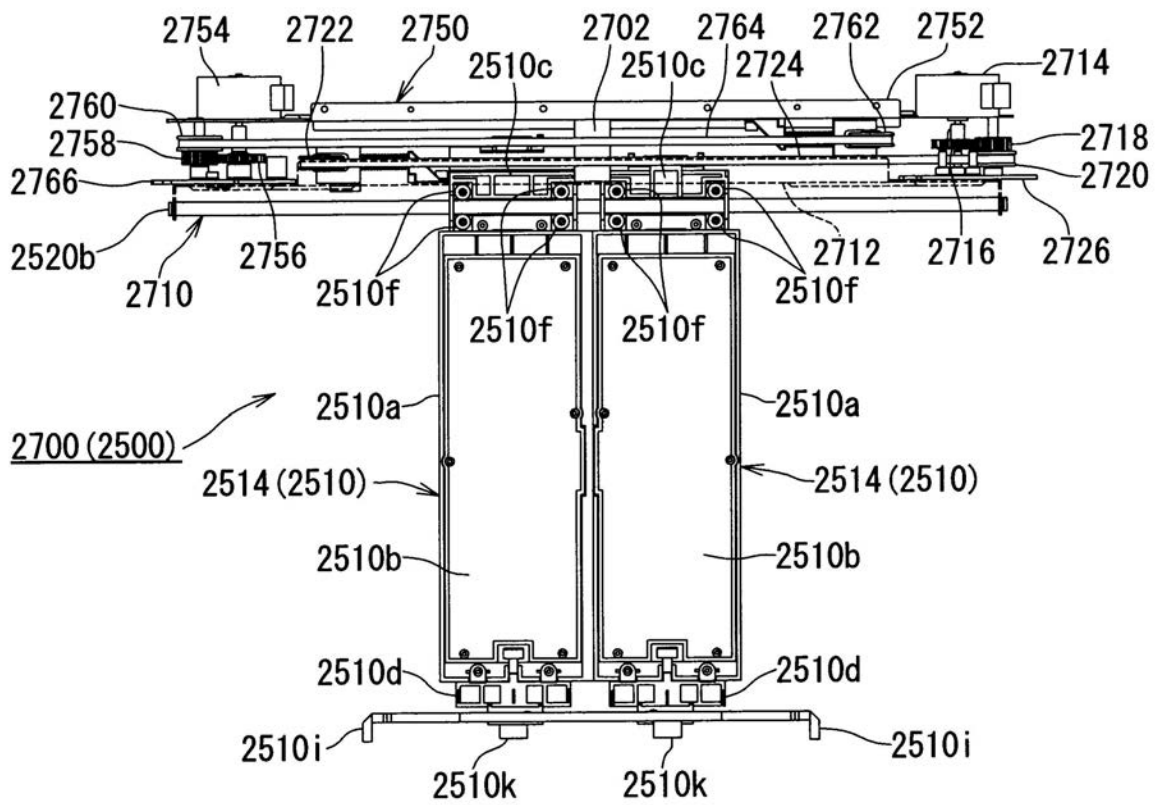
【図 98】



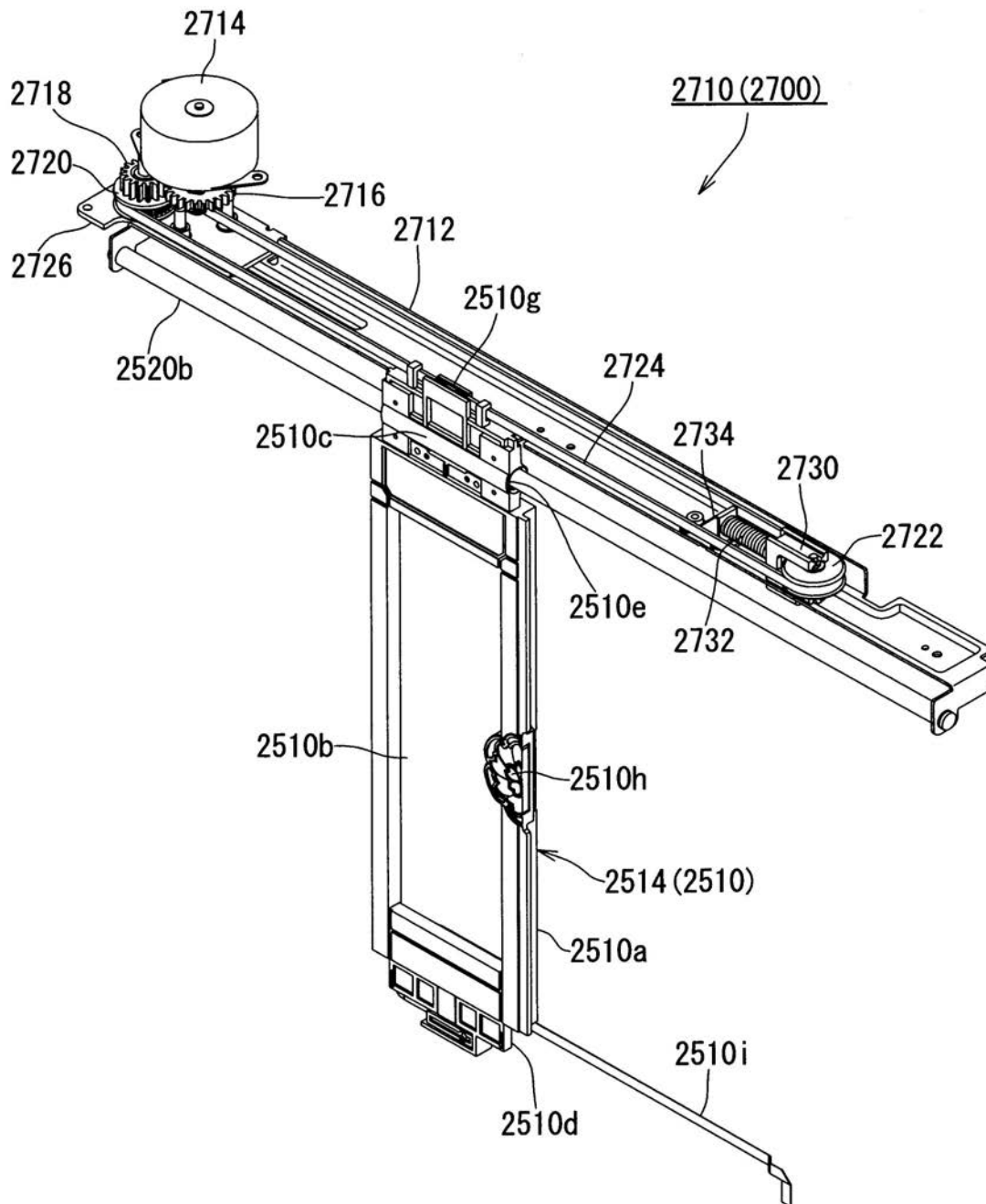
【図 99】



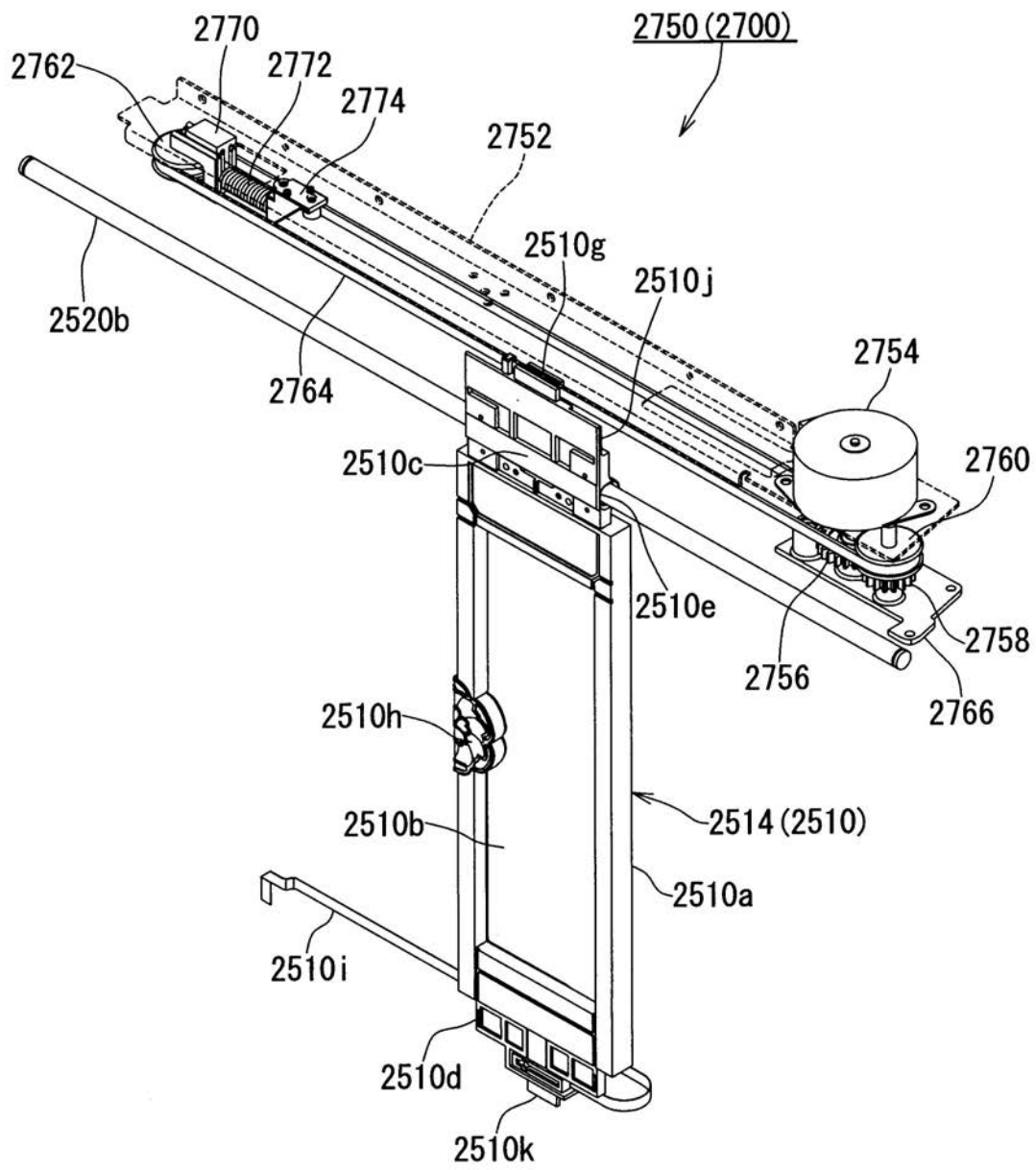
【図 100】



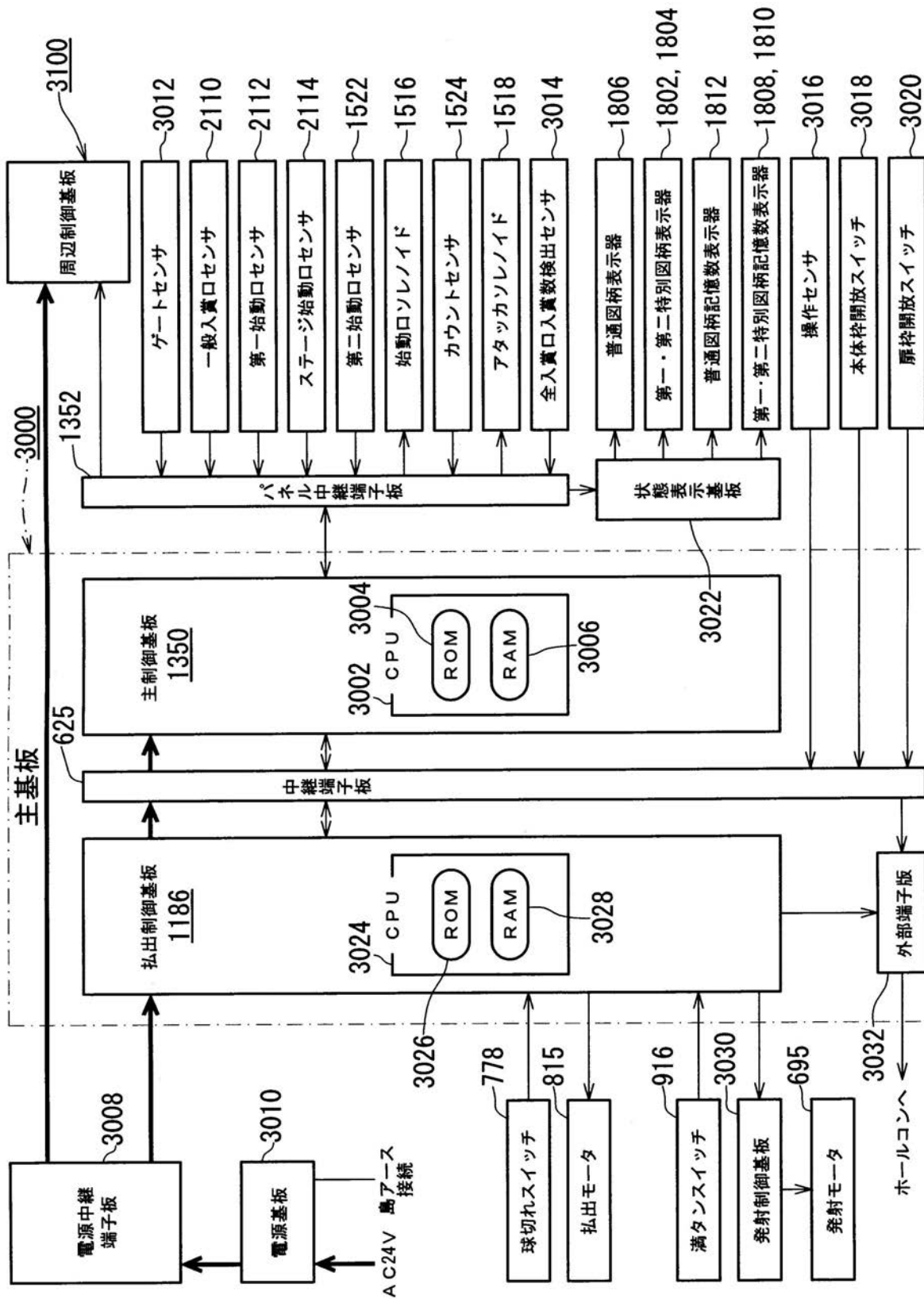
【図 101】



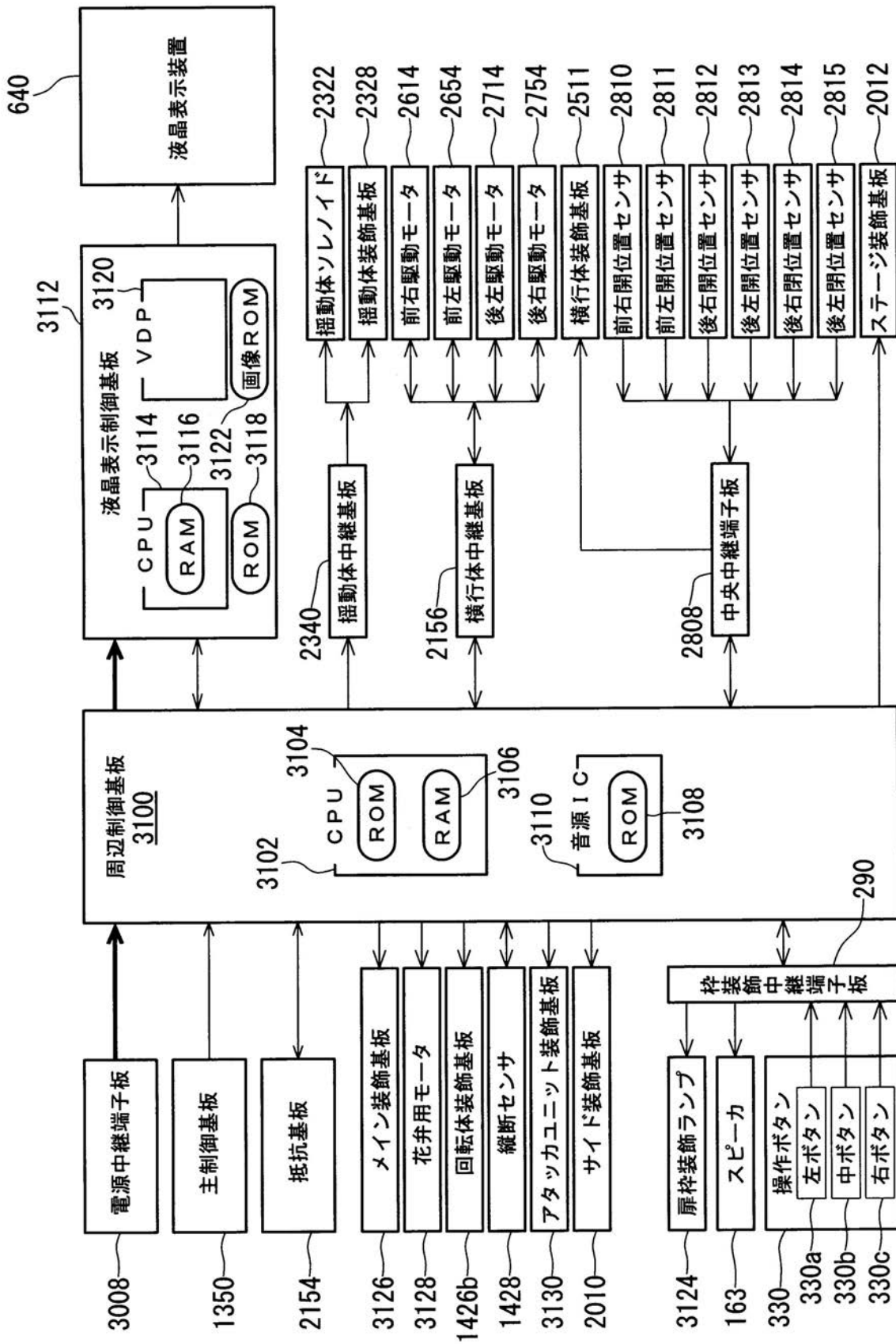
【図 102】



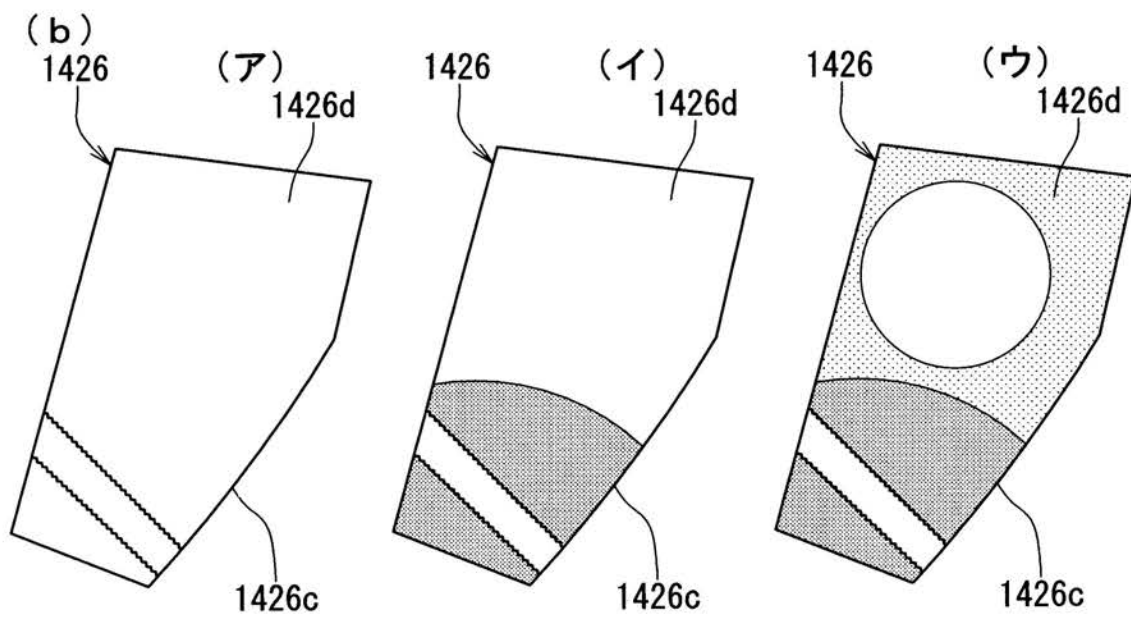
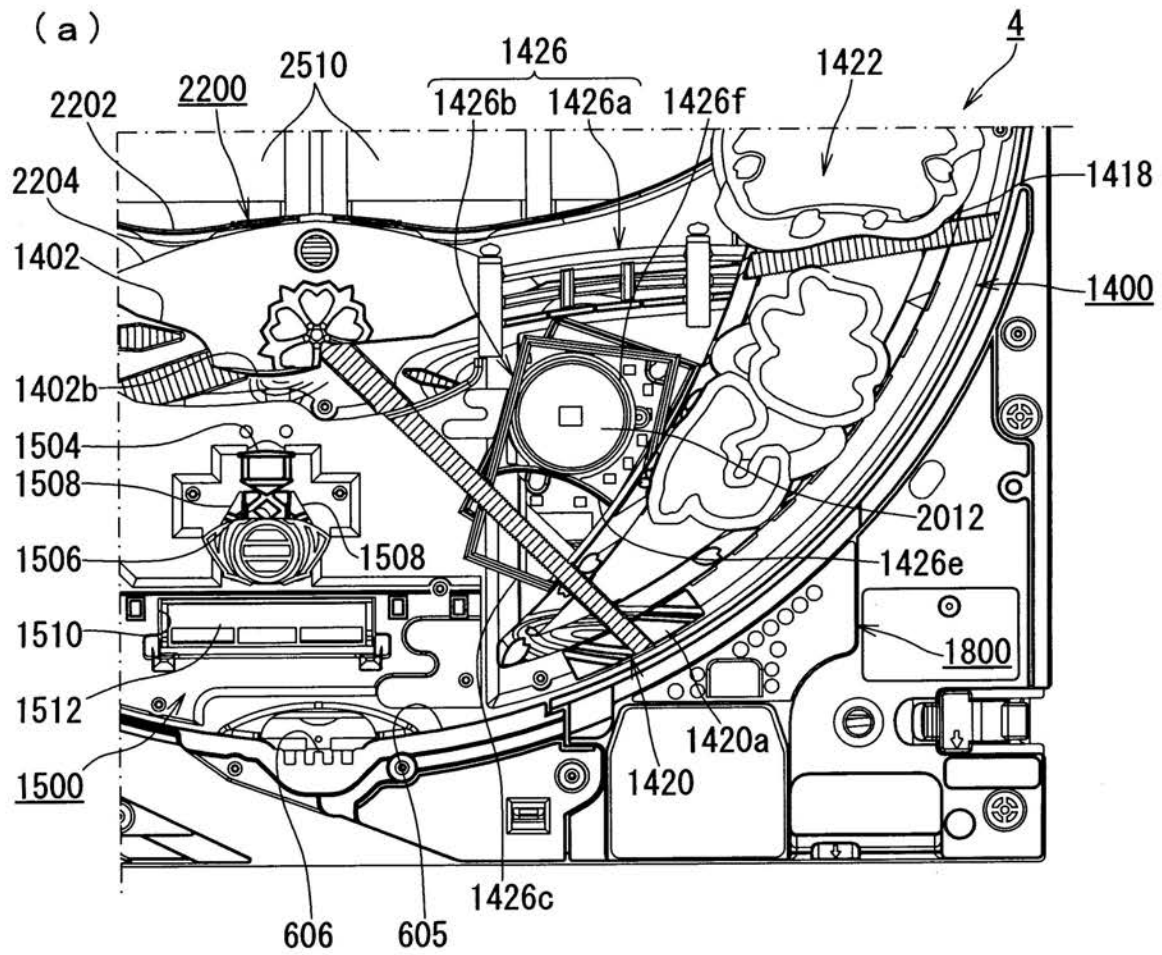
【図103】



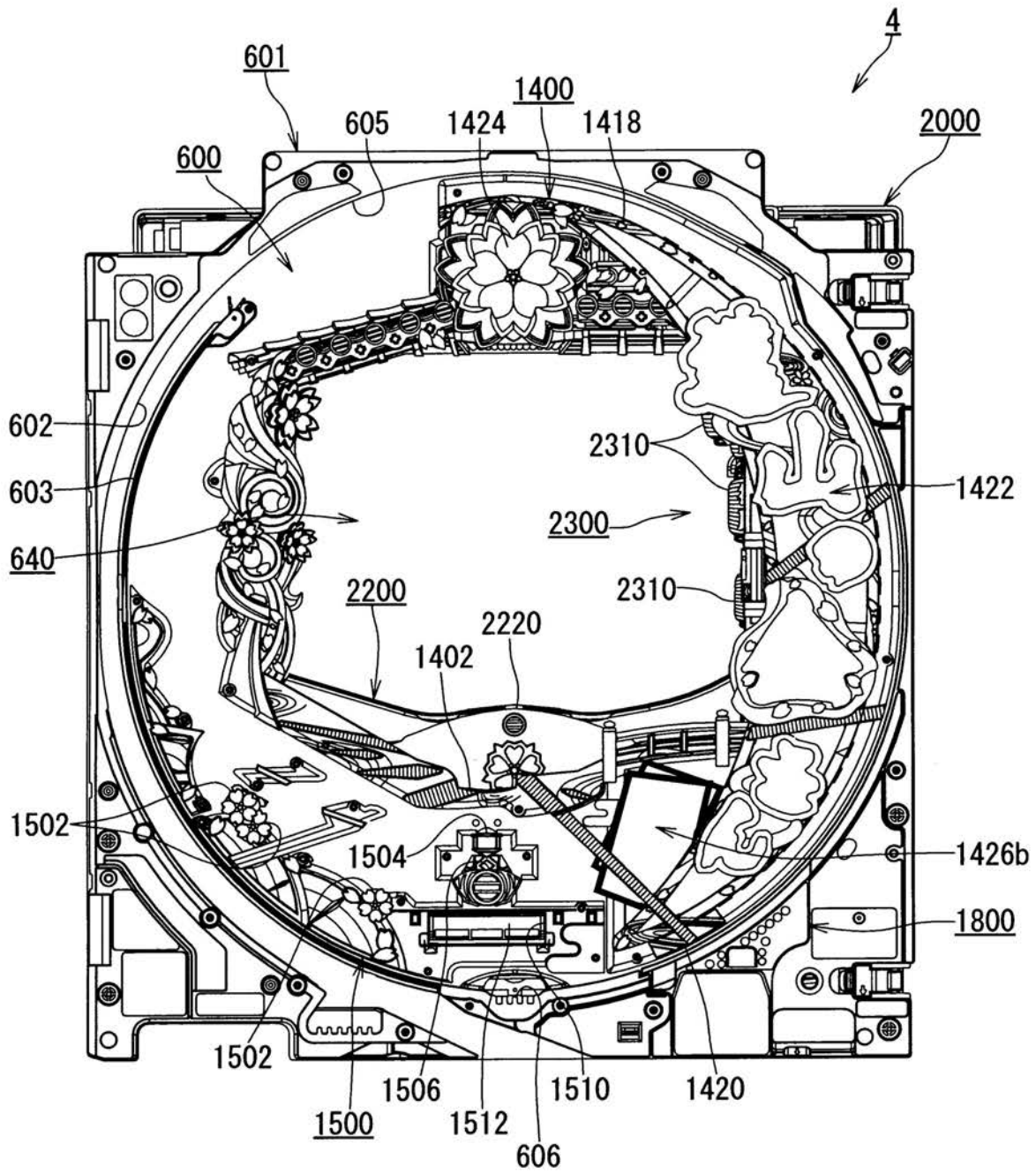
【図104】



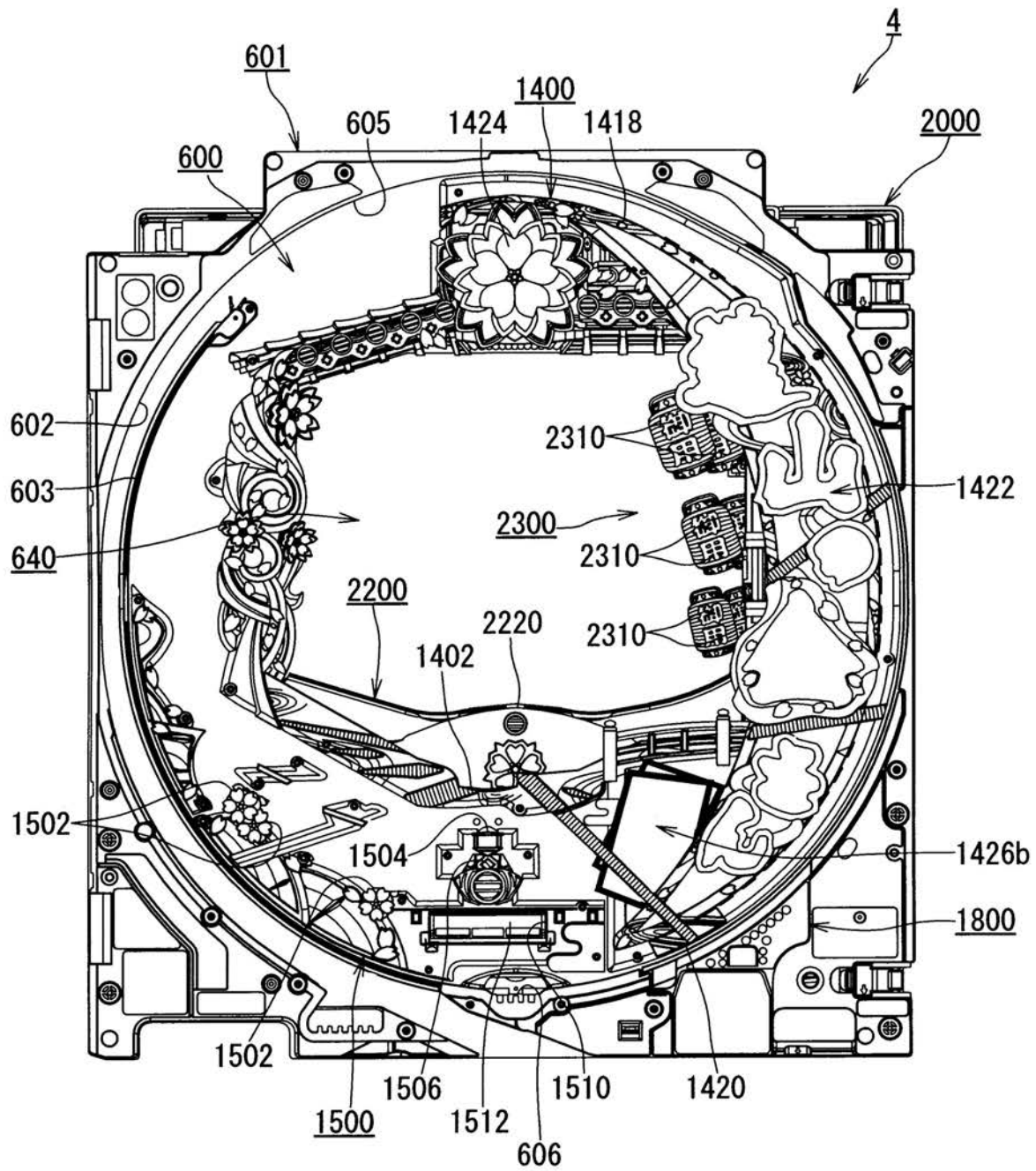
【図 105】



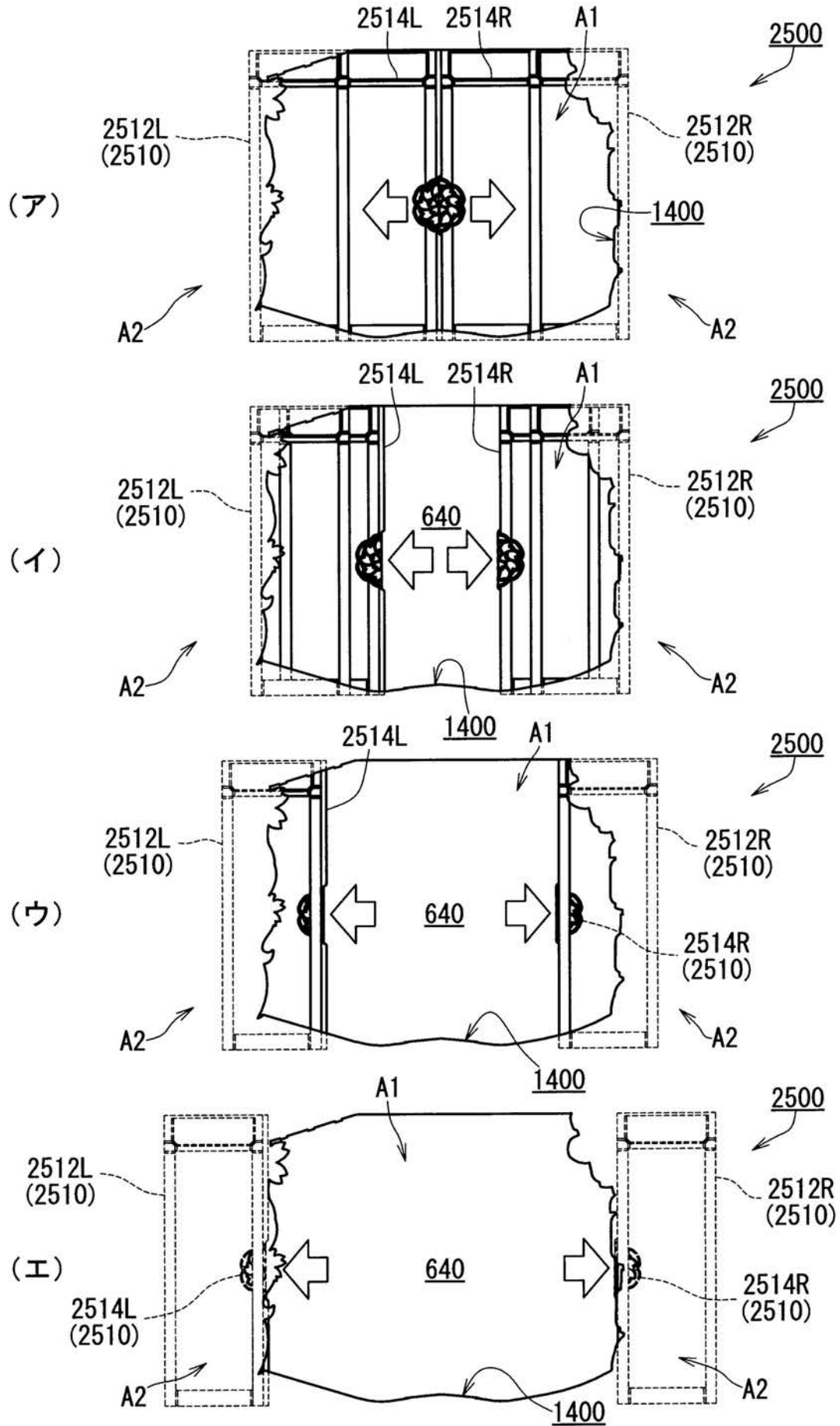
【図 106】



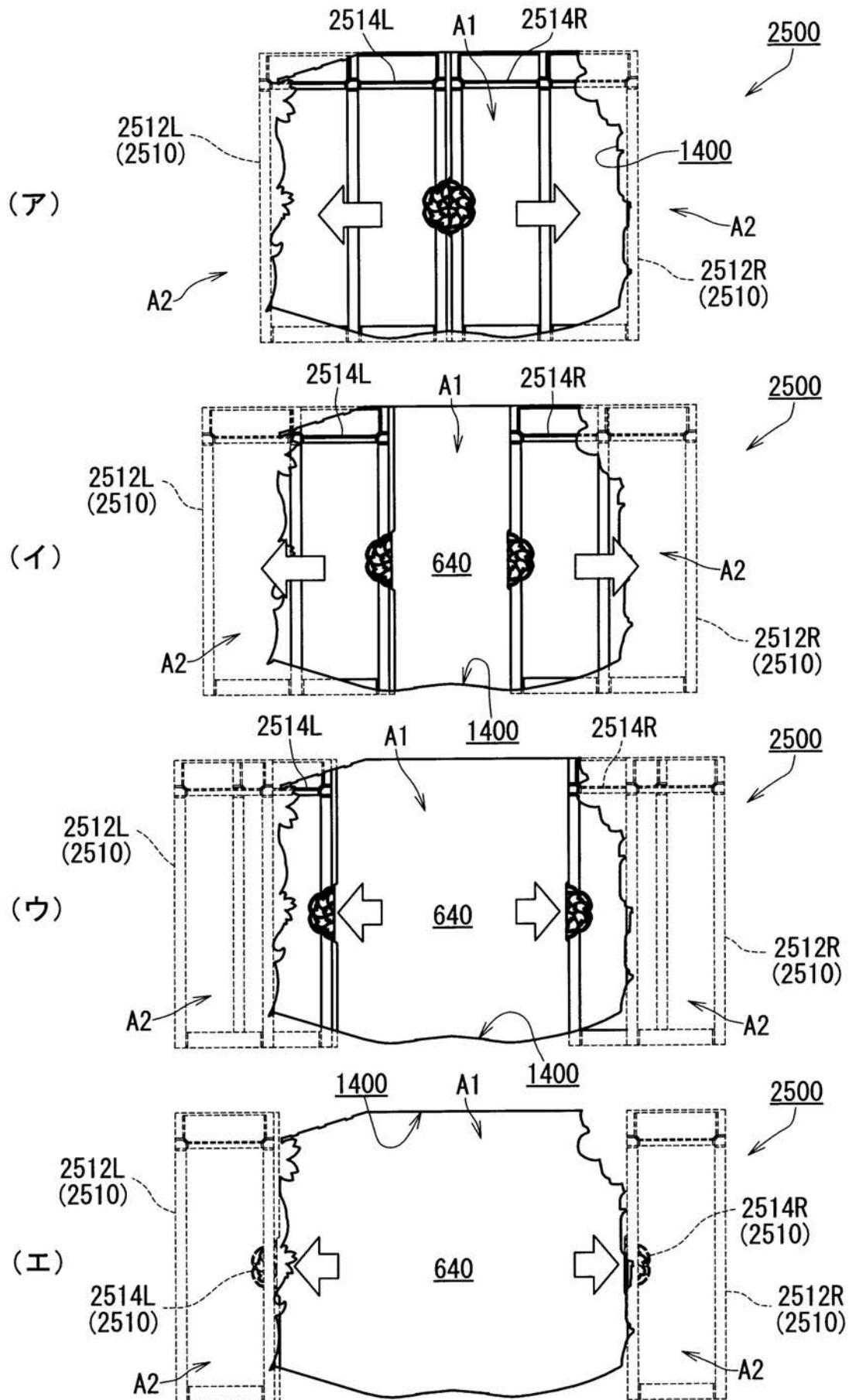
【図 107】



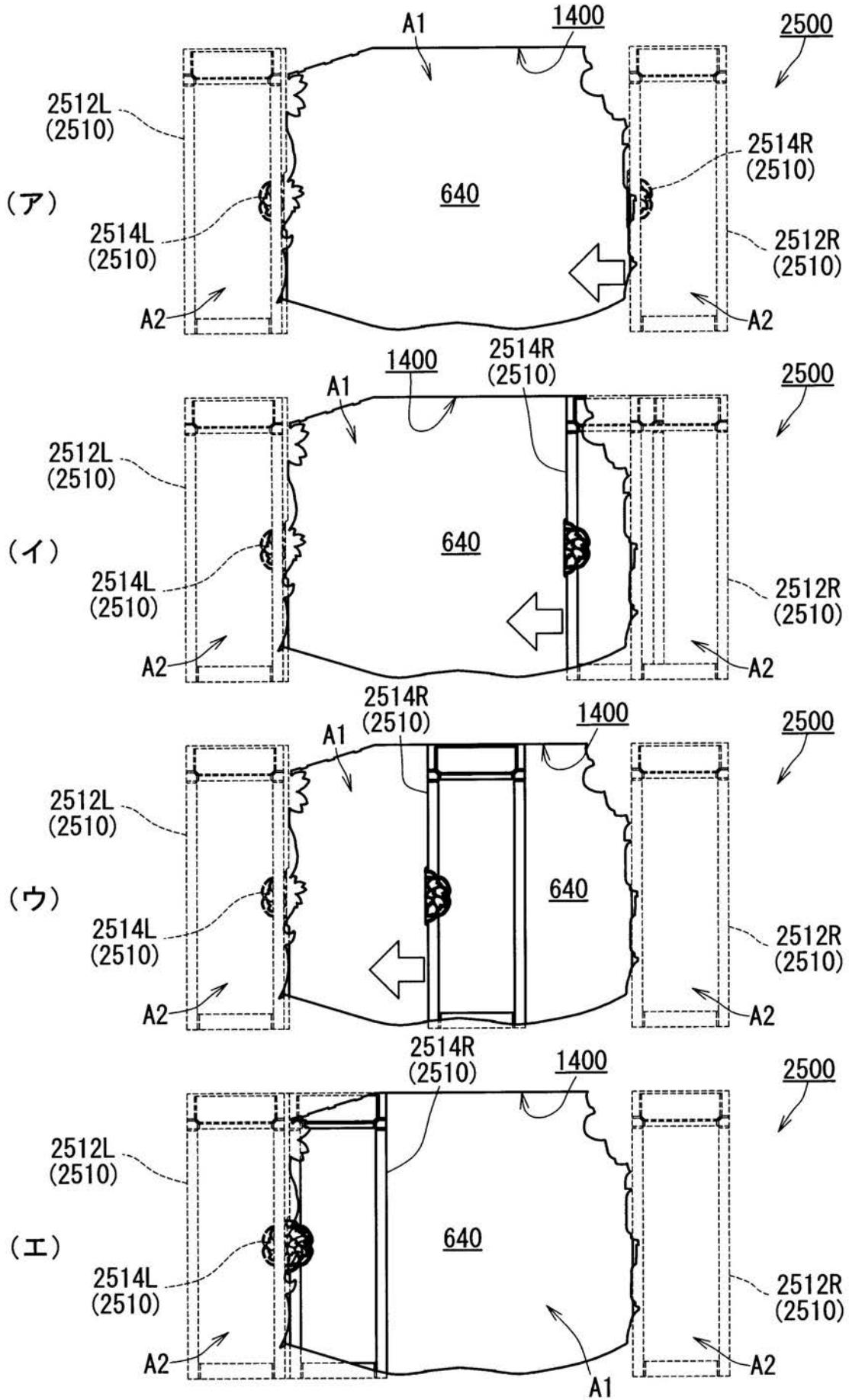
【図 108】



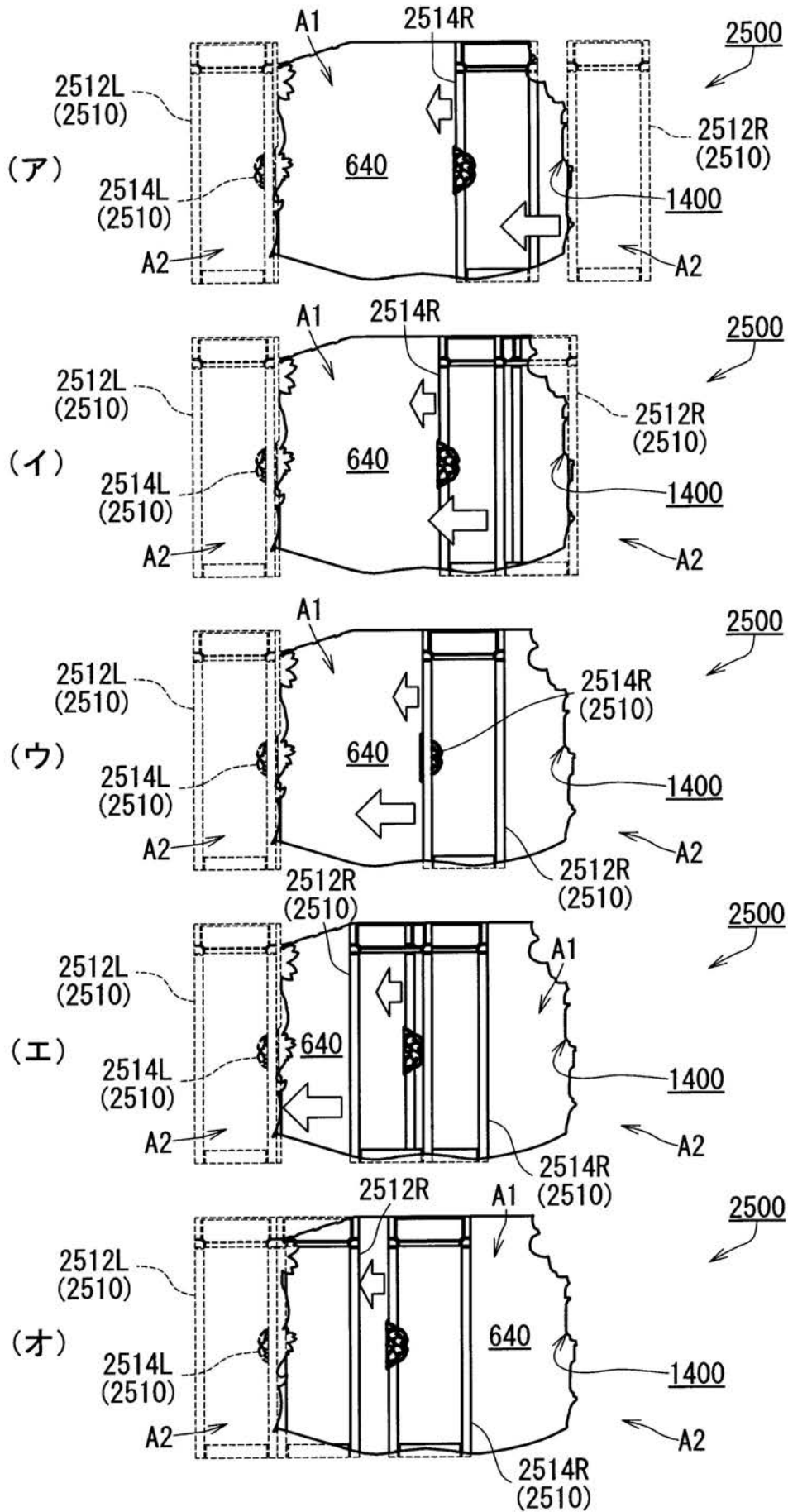
【図 109】



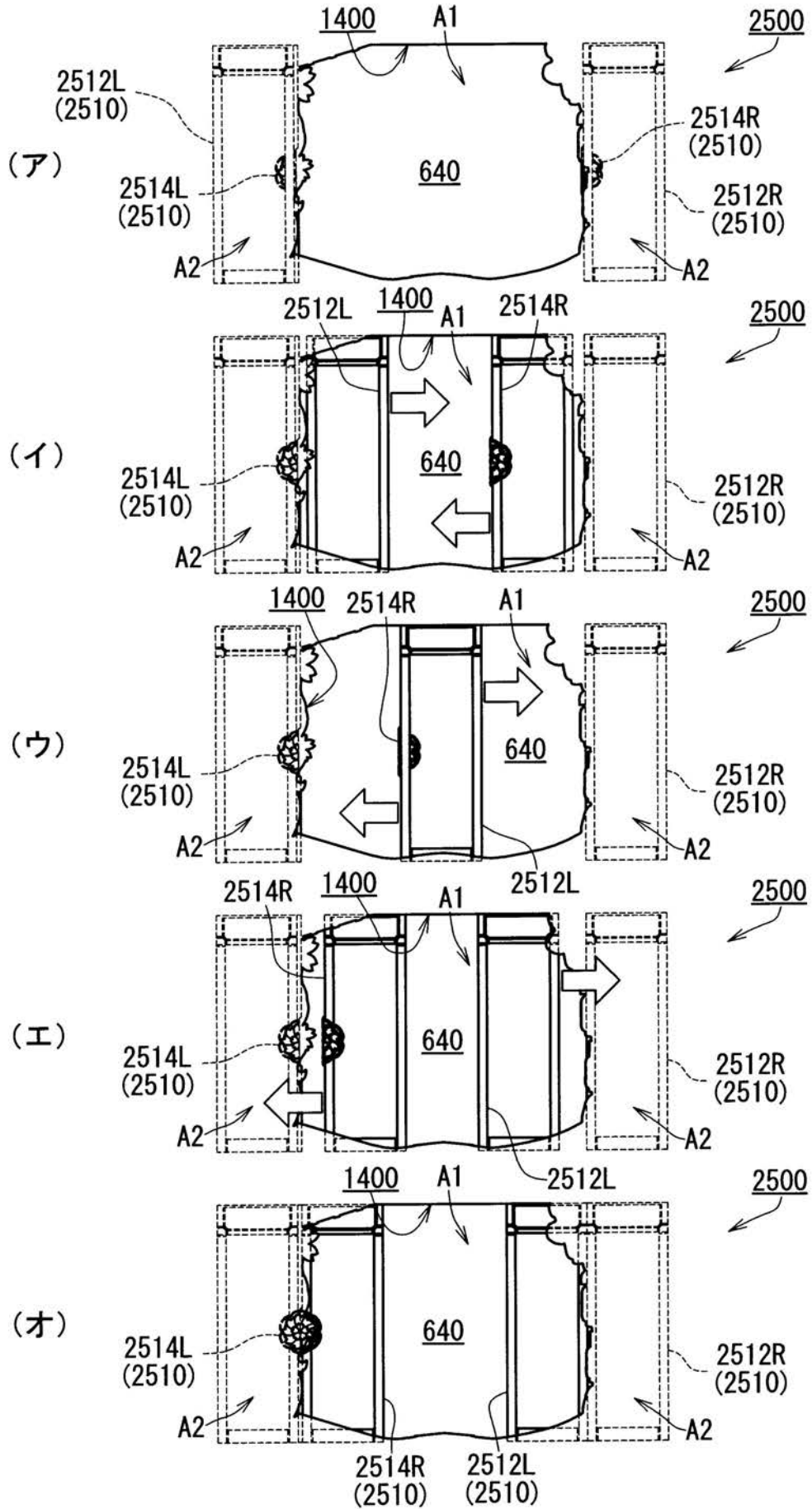
【図 110】



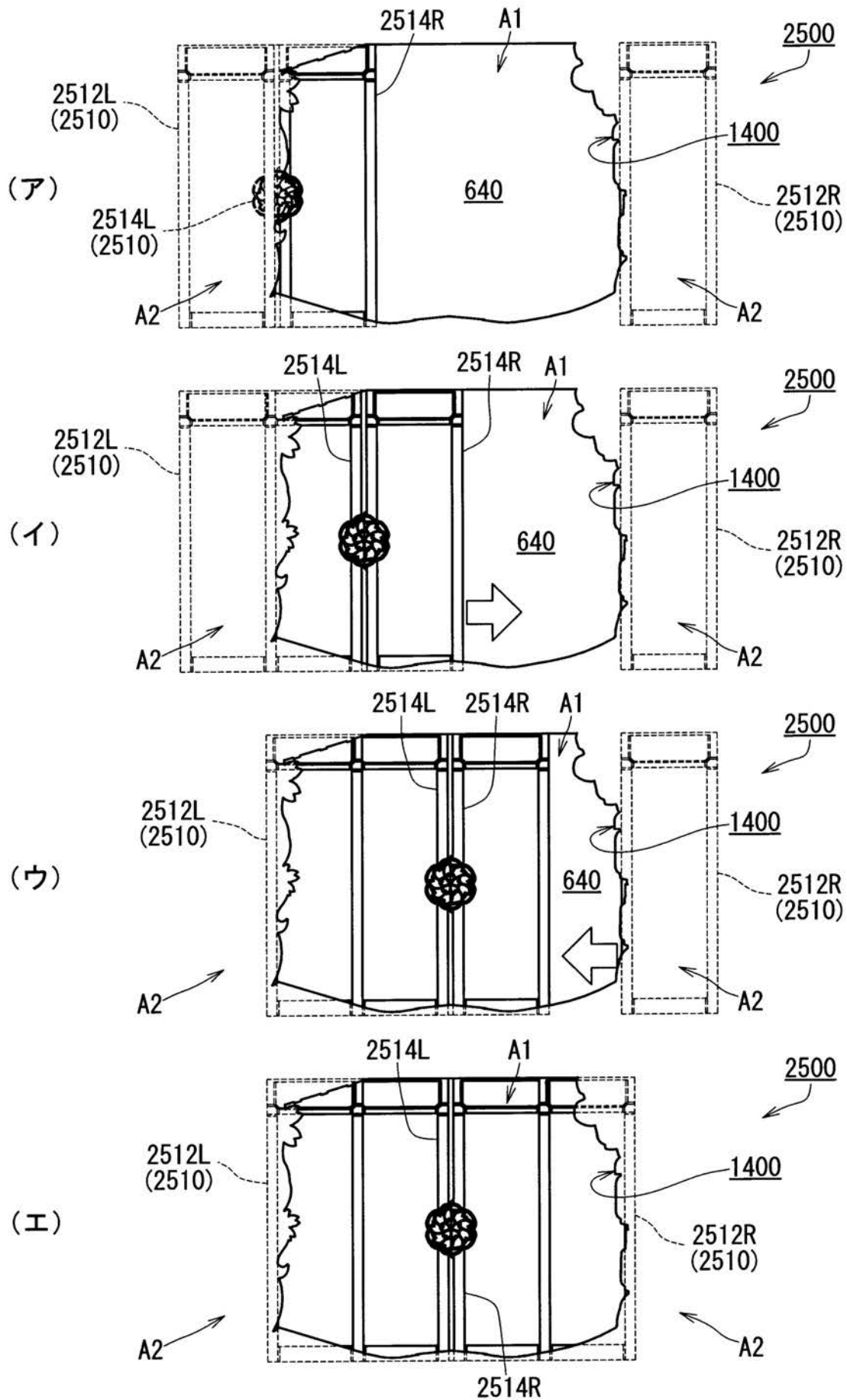
【図 1 1 1】



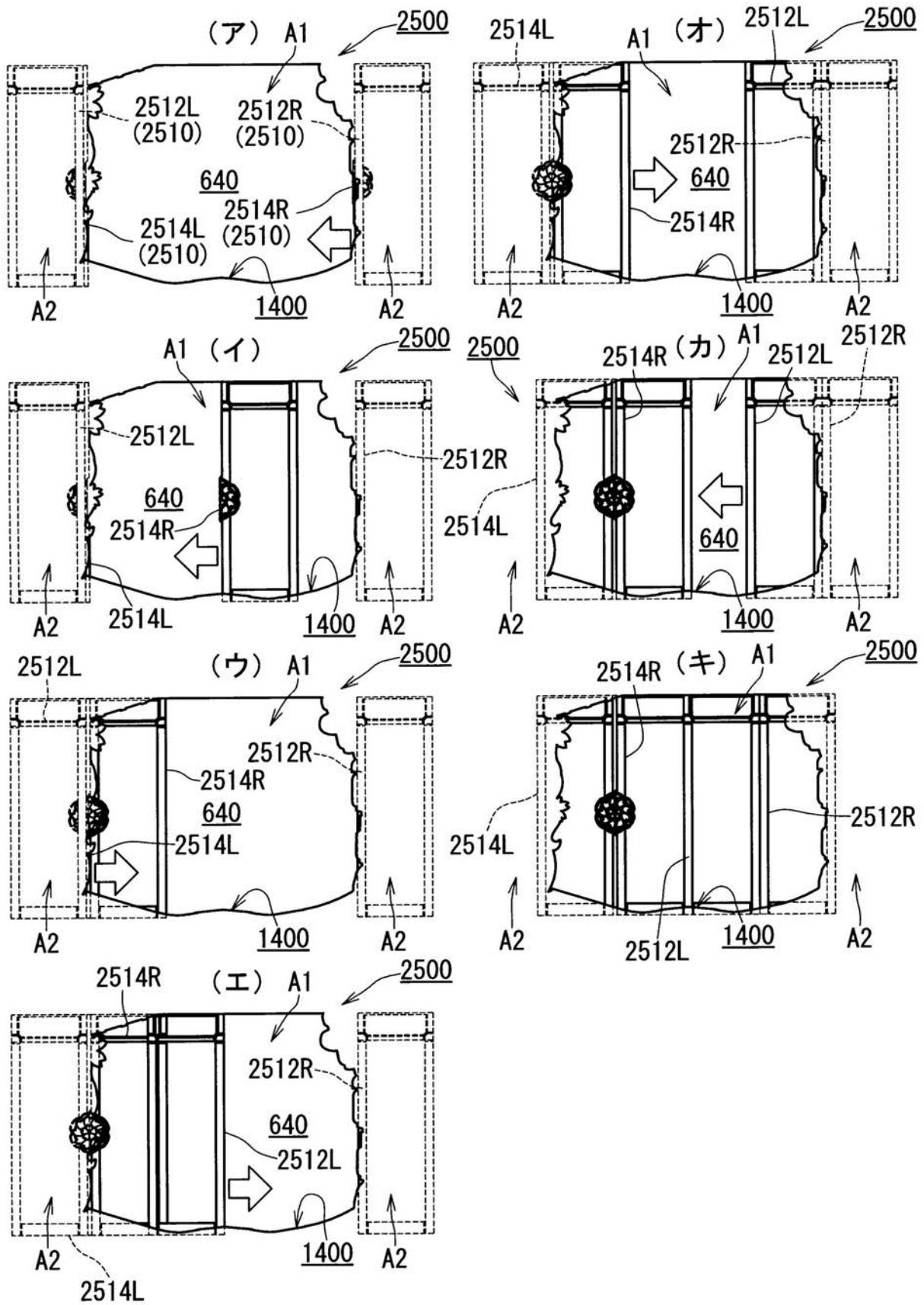
【図 1 1 2】



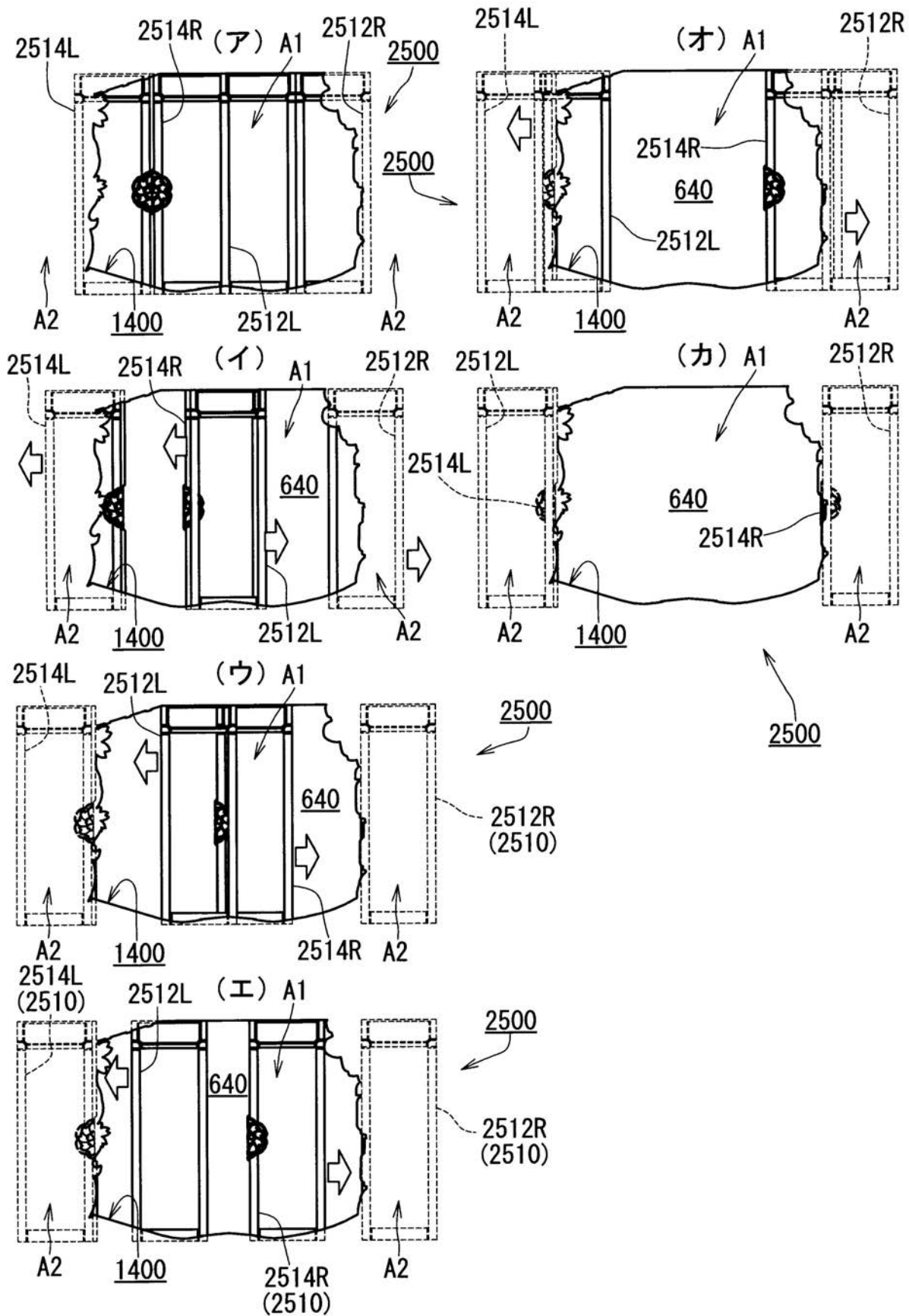
【図 1 1 3】



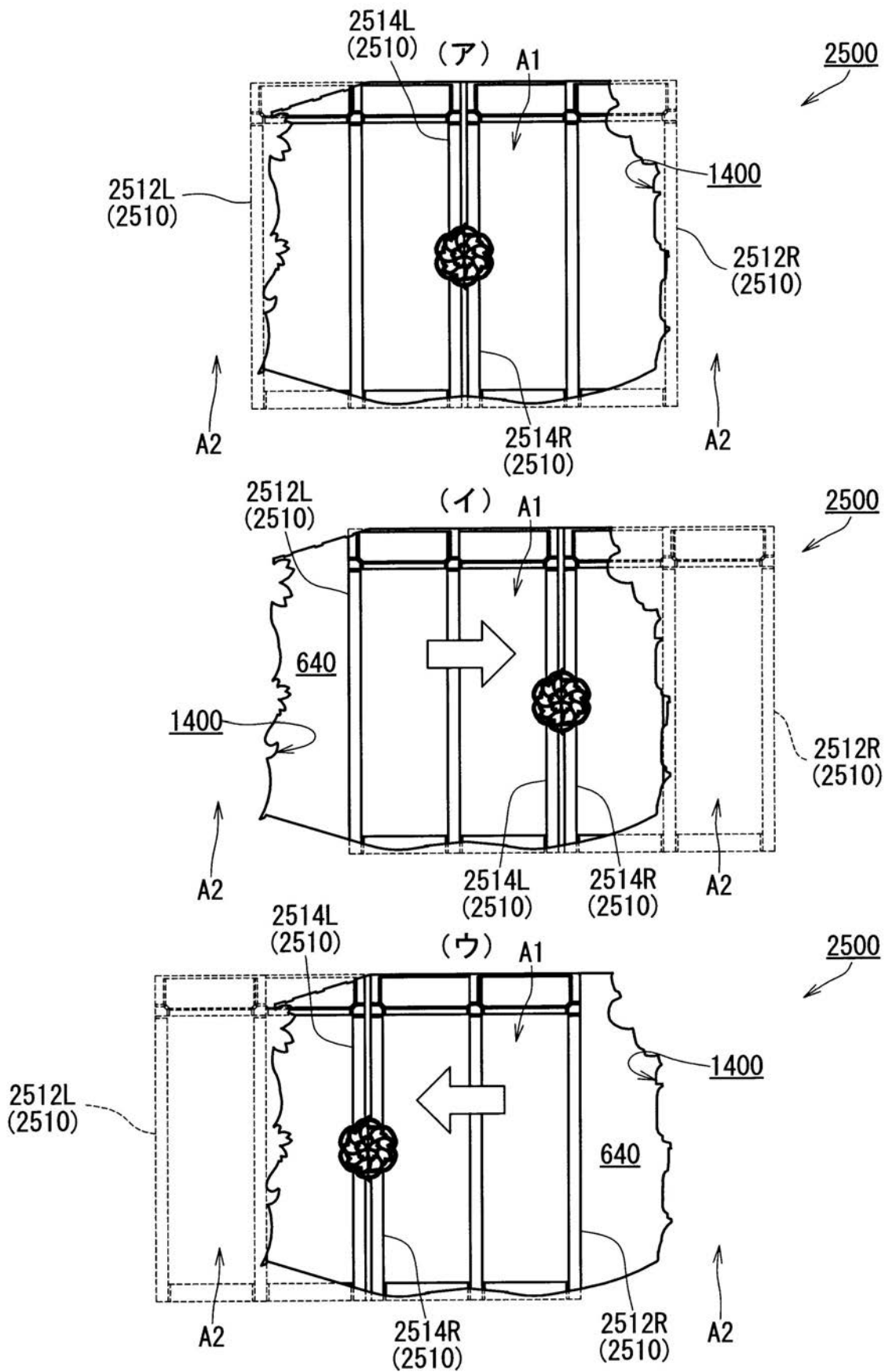
【図 1 1 4】



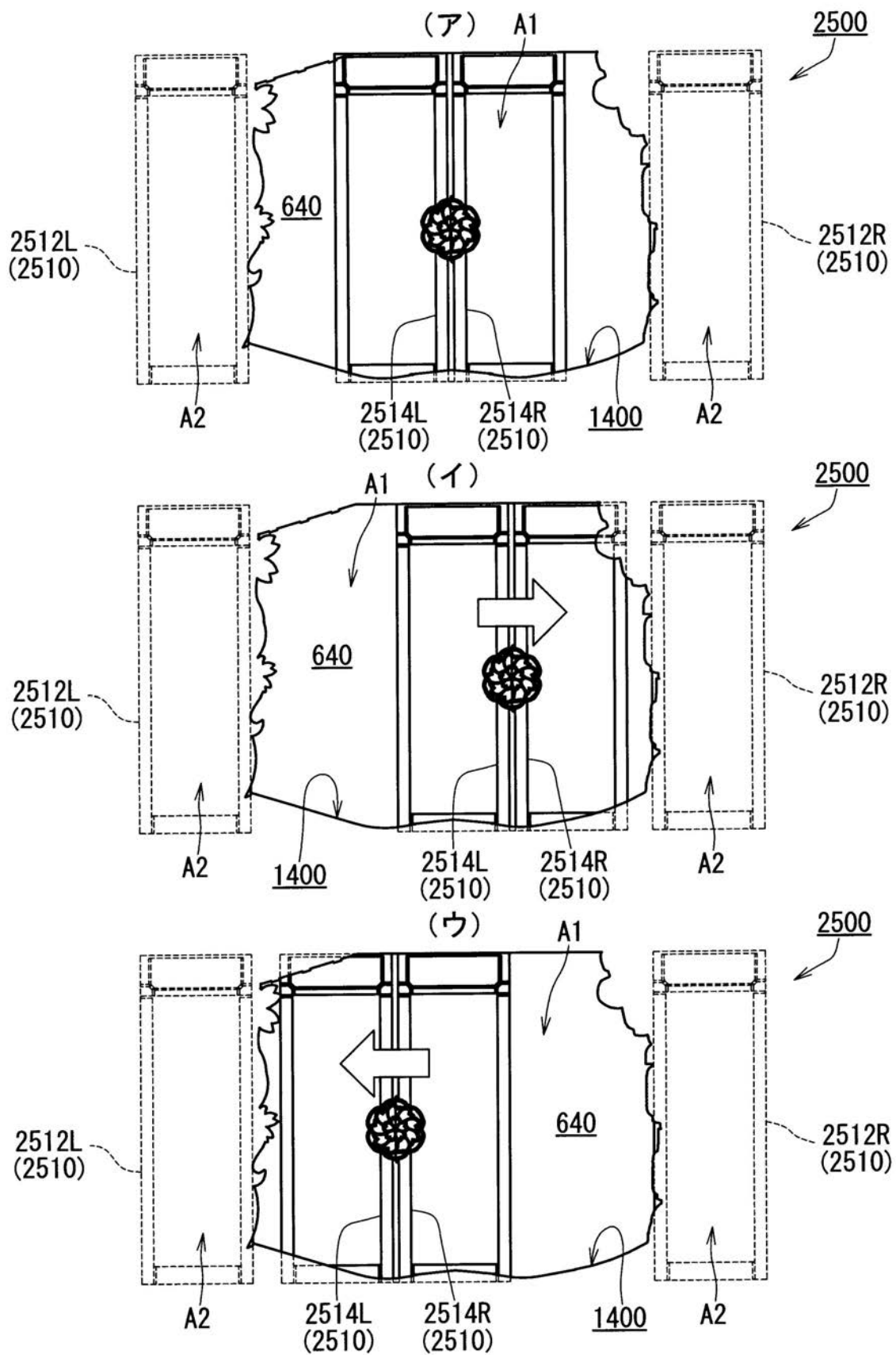
【図 115】



【図 1 1 6】



【図 1 1 7】



【図 118】

