

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5110255号
(P5110255)

(45) 発行日 平成24年12月26日(2012.12.26)

(24) 登録日 平成24年10月19日(2012.10.19)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 1 6 C
A 6 3 F 7/02 3 2 5 Z

請求項の数 1 (全 48 頁)

(21) 出願番号 特願2006-295271 (P2006-295271)
 (22) 出願日 平成18年10月31日 (2006.10.31)
 (65) 公開番号 特開2008-110093 (P2008-110093A)
 (43) 公開日 平成20年5月15日 (2008.5.15)
 審査請求日 平成21年10月23日 (2009.10.23)

(73) 特許権者 000144522
 株式会社三洋物産
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21
 号
 (74) 代理人 100126963
 弁理士 来代 哲男
 (74) 代理人 100131864
 弁理士 田村 正憲
 (72) 発明者 前田 崇
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21
 号 株式会社三洋物産内
 審査官 西田 光宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の可変入賞装置と少なくとも1つの特別入賞口と該特別入賞口に入球した遊技球を
流下させる球通路とを有する遊技盤を備える遊技機であって、

上記遊技盤は、

上記各可変入賞装置の中の2以上の可変入賞装置を遊技球の入球の容易な開状態とする
 ように動作する開放リンク機構と、

上記開放リンク機構と連結して設けられ、上記球通路にて遊技球と当接し該遊技球により初期位置から所定位置に回動されて、上記開放リンク機構を動作させるリンク作動部材と、

上記リンク作動部材を常時上記初期位置に向けて回動させるように付勢するリンク作動部材付勢手段と、

上記リンク作動部材が上記初期位置にあるときに該リンク作動部材と係合して上記開放リンク機構を動作不可能とする係合位置と、その係合が解除されて上記開放リンク機構を動作可能とする係合解除位置との間で揺動自在に設けられ、且つ上記球通路における上記リンク作動部材と遊技球との当接位置よりも上流側で遊技球と当接し該遊技球により上記係合位置から上記係合解除位置に回動される規制部材と、

上記規制部材を常時上記係合位置に向けて回動させるように付勢する規制部材付勢手段と、

を有し、

上記規制部材は、上記リンク作動部材付勢手段による付勢力に基づく上記リンク作動部材の上記所定位置から上記初期位置への回転において該リンク作動部材と摺接する摺接曲面を有しており、該摺接面に摺接する該リンク作動部材により上記規制部材付勢手段による付勢力に抗して上記係合解除位置側へ回転し、該リンク作動部材の上記初期位置への復帰に応じて上記規制部材付勢手段による付勢力に基づき上記係合位置に復帰して該リンク作動部材と係合する、

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

本発明は、パチンコ機等の弾球遊技機に代表される遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、パチンコ機等の弾球遊技機においては遊技の興趣を盛り上げるために、何らかの条件の下で入賞口への入球を容易とするように動作する機構を設けるのが通常であり、そのような機構の1つとして、いわゆるチューリップ（可変入賞装置）が知られている。チューリップは、遊技盤内を流下する遊技球を拾い受けるように両側に開く一対の可動翼を有し、可動翼が閉じた状態で遊技球が入球すると可動翼が開き、これによりチューリップが入球の容易な開状態となるものとされている。

また、このようなチューリップを利用して更に遊技の興趣を盛り上げるために、特定の入賞口に入球すると遊技盤に設置された複数のチューリップが一斉に開状態となるようにされた遊技機も知られている。

20

【0003】

【特許文献1】特開平09-173546

【0004】

【特許文献2】特開平11-244469

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

30

しかしながら、上記構成の遊技機においては、電動式にて複数のチューリップ（可変入賞装置）を一斉に開状態とするものとすると、可動翼を開閉するためのソレノイド等のアクチュエータを各チューリップに設たり、各アクチュエータを制御するための制御機構が必要となり、構造が複雑化するといった問題がある。

このため、機械的な連動機構を用いて複数のチューリップを開状態とするものとするのが構造を簡素化する上では望ましい。しかしながら、この場合には、ピアノ線等を内部に侵入させ、これにより上記連動機構に力を加えて多数のチューリップを一斉に開状態とする等の不正が行われ易くなる。したがって、このような不正行為を防止するための方策が必要となり、そのような不正行為を防止するために例えば上記連動機構に覆いを設けることが考えられる。しかしながら、連動機構に覆いを設けるとメンテナンスの際にその覆いを取り外す必要が生じ、メンテナンス性が低下してしまうといった別の問題を生じる。

40

【0006】

本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、特別入賞口（上記の特定の入賞口に相当）への入球に基づいて2以上の可変入賞装置を入球の容易な開状態とする連動機構に外部から力を加えて有利に遊技を進めるような不正を防止することができる遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、上記目的を達成するために、

複数の可変入賞装置と少なくとも1つの特別入賞口と該特別入賞口に入球した遊技球を流下させる球通路とを有する遊技盤を備える遊技機であって、

50

上記遊技盤は、

上記各可変入賞装置の中の 2 以上の可変入賞装置を遊技球の入球の容易な開状態とするように動作する開放リンク機構と、

上記開放リンク機構と連結して設けられ、上記球通路にて遊技球と当接し該遊技球により初期位置から所定位置に回動されて、上記開放リンク機構を動作させるリンク作動部材と、

上記リンク作動部材を常時上記初期位置に向けて回動させるように付勢するリンク作動部材付勢手段と、

上記リンク作動部材が上記初期位置にあるときに該リンク作動部材と係合して上記開放リンク機構を動作不可能とする係合位置と、その係合が解除されて上記開放リンク機構を動作可能とする係合解除位置との間で揺動自在に設けられ、且つ上記球通路における上記リンク作動部材と遊技球との当接位置よりも上流側で遊技球と当接し該遊技球により上記係合位置から上記係合解除位置に回動される規制部材と、

上記規制部材を常時上記係合位置に向けて回動させるように付勢する規制部材付勢手段と、

を有し、

上記規制部材は、上記リンク作動部材付勢手段による付勢力に基づく上記リンク作動部材の上記所定位置から上記初期位置への回動において該リンク作動部材と摺接する摺接曲面を有しており、該摺接面に摺接する該リンク作動部材により上記規制部材付勢手段による付勢力に抗して上記係合解除位置側へ回転し、該リンク作動部材の上記初期位置への復帰に応じて上記規制部材付勢手段による付勢力に基づき上記係合位置に復帰して該リンク作動部材と係合する、

ことを特徴としている。

【発明の効果】

【0008】

本発明の遊技機であれば、特別入賞口への入球に基づいて 2 以上の可変入賞装置を入球の容易な開状態とする連動機構に外部から力を加えて有利に遊技を進めるような不正を防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明において、可変入賞装置とは、従来の花弁が開閉するチューリップの機構を言うもので、上方から入球可能な入球口と、下方のチューリップの花弁が開閉する箇所からの入球口とを有し、上方の入球口から入球すると、下方のチューリップの花弁が開閉する構成のものと（開いた後の花弁側から入球したときには花弁が閉じる）、上方の入球口から入球すると花弁が常に開き、且つ開き続ける構成のものと（開いた後の花弁側から入球したときには花弁が閉じる）とが含まれ、このような機能を備えた種々の形態のものを言う。

【0010】

本発明における球通路の湾曲通路部分の外側壁とは、湾曲している通路の外側の内面壁を意味する。

本発明におけるリンク作動部材の初期位置とは、リンク作動部材が規制部材と係合してリンク機構がロックされた状態の位置を言う。これに対応し、その所定位置とは、リンク作動部材が遊技球を受け止めて回動し、その回動が進行して遊技球がリンク作動部材から離れる位置を言う。

また、規制部材は、リンク作動部材の動作が不能となるリンク作動部材との係合がなされる位置とそれを可能にする解除位置との間を回動（遙動）する。

本発明の特別入賞口には、各可変入賞装置を開き動作させるための入賞口として設けるほか、その入賞球を検知する球検出センサーを球通路に所定の場所に備えて、所定数の賞球を払い出すようにした場合と、賞球の払い出しを行わないで各可変入賞装置を開き動作させるためだけとした場合も含まれる。

10

20

30

40

50

更に、球通路の厚み方向の分割とは、遊技盤（遊技機）の前後（表裏）方向において垂直の面をもって分割することを言う。

【0011】

手段1は、

各種入賞部を有する遊技盤に遊技球を流下させて、これら入賞部に遊技球を入球させるように遊技を行う遊技機であって、

上記遊技盤が、複数の可変入賞装置と少なくとも1つの特別入賞口とを有し、

上記各可変入賞装置の中の2以上の可変入賞装置を遊技球の入球の容易な開状態とするように動作する開放リンク機構と、

上記特別入賞口に入球した遊技球を流下させる球通路と、

10

上記開放リンク機構と連結して設けられ、上記球通路にて遊技球と当接し該遊技球により初期位置から所定位置に回動されて、上記開放リンク機構を動作させるリンク作動部材と、

上記リンク作動部材を常時上記初期位置に向けて回動させるように付勢するリンク作動部材付勢手段と、

上記リンク作動部材が上記初期位置にあるときに該リンク作動部材と係合して上記開放リンク機構を動作不可能とする係合位置と、その係合が解除されて上記開放リンク機構を動作可能とする係合解除位置との間で揺動自在に設けられ、且つ上記球通路における上記リンク作動部材と遊技球との当接位置よりも上流側で遊技球と当接し該遊技球により上記係合位置から上記係合解除位置に回動される規制部材と、

20

上記規制部材を常時上記係合位置に向けて回動させるように付勢する規制部材付勢手段と、を備え、

上記リンク作動部材付勢手段が、遊技球により上記規制部材との係合が解除されて上記所定位置まで回動されたリンク作動部材を、上記規制部材付勢手段の付勢力に打ち勝って上記初期位置まで回動させて上記リンク作動部材を上記規制部材と係合させるように構成されている、ことを特徴とする。

【0012】

上記構成であれば、遊技球が特別入賞口に入球すると、球通路にて規制部材が遊技球と当接し、これにより規制部材が係合解除位置に回動されてリンク作動部材との係合が外れ、次いでリンク作動部材が遊技球と当接し、これによりリンク作動部材が初期位置から所定位置まで回動され、これと連結された開放リンク機構が動作して、2以上の可変入賞装置が入球の容易な開状態となる。このようにして、各可変入賞装置が開状態とされた後は、リンク作動部材付勢手段によりリンク作動部材が初期位置に回動され、規制部材付勢手段により係合位置に向けて付勢されている規制部材とリンク作動部材とが再び係合して、開放リンク機構は動作不可能となる。

30

【0013】

このようにして、特別入賞口への入球により複数の可変入賞装置を開放リンク機構を用いて一度に開き状態に移行させることができ、特別な遊技形態を実現できるものである。

そして、上記構成によれば、ピアノ線等を遊技機に侵入させて開放リンク機構に力を加えても開放リンク機構は動作しない。したがって、特定の入賞口への入球と連動して複数の可変入賞装置を入球の容易な開状態とするための機械的な連動機構を設けた場合に、上記連動機構に外部から力を加えて複数の可変入賞装置を開状態とするような不正行為を、メンテナンス性を損なうことなく防止することが可能となる。

40

【0014】

手段2は、手段1において、

上記規制部材の配設箇所を覆うように、当該遊技機の各種制御を実行するための制御基板を設けた、ことを特徴とする。

これにより、規制部材に不正に力を加えて係合解除位置に回動し、その上で、開放リンク機構に不正に力を加えて各可変入賞装置を開状態とするような不正行為を防止することができる。したがって、不正行為をより完全に防止することができる。

50

【0015】

手段3は、手段1又は2において、

上記遊技盤が一側端部を中心に回動可能に支持されるとともに、上記規制部材が上記遊技盤の裏面側の回動端部寄りに配設されている、ことを特徴とする。

これにより、遊技盤の前側から片開き戸式に遊技盤を開いて遊技盤の裏面側に配された規制部材のメンテナンスを行うときに、規制部材が、遊技盤裏面の回動端部側、すなわち手前側に設けられているために、そのメンテナンスが容易となる。

【0016】

手段4は、手段1～3において、

上記球通路が、特別入賞口から下方に向かう通路部分と、この通路部分から、遊技盤の回動支持とは反対側の略横方向に向かう通路部分を経て、遊技盤の回動支持とは反対側に向けて凸に湾曲されている部分とを含み、該凸に湾曲されている部分の少なくとも湾曲の外側壁の側に位置するように上記規制部材が配設されている、ことを特徴とする。 10

上記構成であれば、遊技球の径より幅が大きくされるのが通常である球通路において、特別入賞口から入球した遊技球が下方に落下するときに、略横方向に向かう通路部分によって、遊技球は所定のスピードで横方向に進行方向を規制された状態で凸に湾曲されている部分の湾曲の外側壁に向かって移動することになり、ここで通路が、凸に湾曲されていることで、横方向に移動しようとする運動が湾曲の外側壁によって横方向から暫時下方に向かうように規制され、この湾曲通路に沿って遊技球が落下することとなり、この湾曲通路部分の外側壁の側に位置する規制部材に確実に接当、作用することができる。 20

したがって、規制部材を遊技球により確実に係合解除位置に回動させることができるとなる。

【0017】

手段5は、手段1～4において、

上記球通路が、上記リンク作動部材と遊技球との当接位置において、上記リンク作動部材の回動半径に対応する曲率で湾曲し、該リンク作動部材が遊技球を受け止めた状態で所定の回動角度の範囲を回動するように構成してある、ことを特徴とする。

これにより、遊技球によりリンク作動部材を初期位置から所定位置まで確実に回動させて、複数の可変入賞装置を一斉に開状態とすることが可能となる。

即ち、リンク作動部材を回動させるに、遊技球をリンク作動部材に単に衝突させるエネルギー伝達方式ではなく、遊技球を受け止めた状態でその重力エネルギーを利用することが出来て、これによって、所定の回動角度範囲においてその回動力を持続させることができることとなって、上記開放リンク機構を所定の可動ストロークを通じて力づよく駆動させることができる。 30

【0018】

手段6は、手段1～5において、

上記規制部材は、上記リンク作動部材が上記リンク作動部材付勢手段の付勢力により上記所定位置から上記初期位置に回動するときに摺接する摺接曲面を有し、該摺接曲面に摺接する上記リンク作動部材により上記規制部材を上記係合解除位置側に押し戻して、上記係合部を上記リンク作動部材と係合させる、ことを特徴とする。 40

上記構成により、リンク作動部材を初期位置に回動するように付勢するリンク作動部材付勢手段と、規制部材を係合位置に回動するように付勢する規制部材付勢手段とを設けるだけで、スムースにリンク作動部材を規制部材の係合部と係合させることができる。

即ち、上記規制部材が遊技球により可動されてリンク作動部材との係合が解除された後は、規制部材付勢手段によって直ちに原位置（係合位置）に復帰するので、その後に遊技球から開放されたリンク作動部材がリンク作動部材付勢手段によって原位置に復帰しようとしたときに上記規制部材に接当することになるが、その際、前記摺接曲面によるカム作用によって規制部材を規制部材付勢手段に抗してスムースに変位させて両者の係合を行うことができる。

【0019】

手段 7 は、手段 1 ~ 6 において、

上記リンク作動部材、上記開放リンク機構及び上記規制部材が、複数個ずつ 1 つの球通路について設けられている、ことを特徴とする。

上記構成により、球通路を流下する 1 つの遊技球により複数の開放リンク機構を作動させて、多数の可変入賞装置を一斉に開状態とするような機構を構築することが可能となる。

【 0 0 2 0 】

手段 8 は、手段 1 ~ 7 において、

上記リンク作動部材付勢手段及び上記規制部材付勢手段が、錘を用いて構成されている、ことを特徴とする。

上記構成により、開放リンク機構及び規制部材に作用する付勢力を正確に設定することが可能となり、開放リンク機構及び規制部材をより確実に動作させることができるとなる。

このような附勢手段としては、スプリングを用いることもできるが、錘であれば、これを前記リンク作動部材と規制部材に直接付設するだけで構成でき、可動部材、可動スペースが無くて済み、部材設置スペースを確保し難い遊技盤の裏面への設置が無理なく行い得るのである。

【 0 0 2 1 】

手段 9 は、手段 1 ~ 8 において、

上記可変入賞装置が、上記開状態にて両側に開く一対の可動翼と、上記各可動翼を開くよう上記開放リンク機構により押下されるレバーを有する翼開閉具とを具備しており、上記翼開閉具のレバーが上記開放リンク機構の各構成部材よりも小さくされている、ことを特徴とする。

上記構成により、ワイヤー等により各可変入賞装置の翼開閉具のレバーを直接に押下することが困難になる。これにより、他に特別の防御策を施すことなく、より簡素な構造で不正行為を確実に防止することが可能となる。

【 0 0 2 2 】

手段 10 は、手段 1 ~ 9 において、

上記球通路が、厚み方向に分割された各分割体から構成される、ことを特徴とする。

上記構成により、球通路内に、遊技球と当接する規制部材及びリンク作動部材の球当接部を組み込むことが容易となる。

【 0 0 2 3 】

手段 11 は、手段 1 ~ 10 において、

上記一つの特別入賞口に対し、複数の可変入賞装置が正面視で略 U 字形を成すように配置され、一つの上記開放リンク機構が、その U 字形配置の所定数の可変入賞装置に対して連動連結され、もう一つの開放リンク機構が、残りの可変入賞装置に対して連動連結され、これらの開放リンク機構に対するリンク作動部材と規制部材とが夫々上記球通路に一部侵入する状態で臨まされている、ことを特徴とする。

このように、複数の可変入賞装置を備える場合に、一つの上記開放リンク機構でもって全ての可変入賞装置を開動作させるには、1 個の遊技球の所定の落下エネルギーで一度に行なうことは難しいが、2 つの開放リンク機構を設けて、複数の可変入賞装置を所定数に分割して夫々作動させるようにしたことで、無理なく確実に開作動させることができる。

そして、上述のように、複数の可変入賞装置が正面視で略 U 字形を成すように配置したことで、水平横一列配置に比べて、上方から落下する 1 個の遊技球が、上方の可変入賞装置に入球しなかった場合でも、下方に位置する可変入賞装置に入球できるチャンスが生まれ、その分、迅速に入球が進行することになり、本発明の意図する複数の可変入賞装置による高い入賞率が速やかに実現できることになる。

【 0 0 2 4 】

手段 12 は、手段 1 ~ 11 において、

上記一つの特別入賞口に対し、5 つの可変入賞装置が正面視で略 U 字形を成すように所定の間隔で配置され、一つの上記開放リンク機構が、その U 字形の左右上端部の二つの可

10

20

30

40

50

変入賞装置に対して連動連結され、もう一つの開放リンク機構が、他の三つの可変入賞装置に対して連動連結され、これらの開放リンク機構に対するリンク作動部材と規制部材とが夫々上記球通路に一部侵入する状態で臨まされている、ことを特徴とする。

このように、5つの可変入賞装置を備える場合に、一つの上記開放リンク機構でもって全ての可変入賞装置を開動作させるには、1個の遊技の所定の落下エネルギーでは難しいが、2つの開放リンク機構で、2対3に分割して夫々作動させるようにしたことで、無理なくより確実且つスムースに開作動させることができる。

また、特別入賞口に入球したときに、最初に上方の左右端に位置する2つの可変入賞装置が同時に開き、少し時間経過して下方の他の3つの可変入賞装置が同時に開くこととなって、開き動作のアクションが2回行われることが目視可能で、遊技性に面白みが出ることにもなる。10

そして、複数の可変入賞装置が正面視で略U字形を成すように配置したことで、水平横一列配置に比べて、上方から落下する1個の遊技球が、上方の可変入賞装置に入球しなかつた場合でも、下方に位置する可変入賞装置に入球できるチャンスが生まれ、その分、迅速に入球が進行することになり、本発明の意図する複数の可変入賞装置による高い入賞率が速やかに実現できることになる。

【0025】

手段13は、手段12において、

上記一つの上記開放リンク機構は、そのU字形の左右上端部の二つの可変入賞装置に対して連動連結される1本の連接部材と、該連接部材の両端部において夫々連接され、支軸により遊技盤に枢着される遙動部材を含み、該遙動部材は、前記連接部材に枢着される作用棒と、その先端部が前記可変入賞装置を操作し、その基端部が前記支軸を越えて延びる押下棒とを含み、前記リンク作動部材は、前記連接部材に連接され、支軸により遊技盤に枢着される作用棒と、球当接部をその先端部に備え、その基端部が前記支軸を越えて延びる力棒とを含み、前記リンク作動部材付勢手段が錘で構成されると共に該錘が分割され、それぞれ二つの前記遙動部材の作用棒の基端部と、前記リンク作動部材の力棒の基端部に分散配置され、且つ、二つの前記遙動部材の作用棒が前記リンク作動部材の作用棒よりも長く構成されていることを特徴とする。20

【0026】

このように、リンク作動部材付勢手段は、リンク作動部材を初期位置に復帰させるためのものであり、そのためには、遊技球を受けてリンク作動部材を回動させ得る範囲で出来るだけ重い錘を用いることが初期位置復帰を迅速に行うために好ましく、その適正な重量は、リンク作動部材の力棒の基端部の長さ（支軸とその端部との間）と、錘の重量の積による回動モーメントが、遊技球の重量とリンク作動部材の力棒の先端部の長さ（支軸とその先端部との間）の積による回動モーメントよりも小さくなければならないという条件で決定される。この錘が、单一の錘として単純にリンク作動部材の力棒の基端部に設けられた場合で、二つの前記遙動部材の作用棒が前記リンク作動部材の作用棒と同じ長さに構成されている場合には、開放リンク機構自体は十分に機能するものであるが、リンク作動部材の初期位置復帰の応答性はそれほど迅速ではなく、上述のように錘を3分割して配置しながら二つの前記遙動部材の作用棒の長さを前記リンク作動部材の作用棒よりも長く構成することで、遊技球により回動されるリンク作動部材の力棒が連結部材を介して遙動部材を大きな力で回動させながら作用棒に十分な押し下げ力を付与ができる可変入賞装置を確実に操作することができ、反対に、リンク作動部材が遊技球から開放されたときには、遙動部材の小さな錘によって、長い作用棒を介して連結部材を遙動させることが出来る。即ち、3個の錘の総重量を出来るだけ小さくしながら可変入賞装置を確実に操作し、且つ、リンク作動部材の初期位置復帰の応答性を十分に確保できるものである。30

【0027】

そして、開放リンク機構を駆動する錘が、リンク作動部材の力棒の基端部と、遙動部材の作用棒の基端部に設けていることで、これらの部位が基点となって回転モーメントを分散させた状態で個々に発生させてるので、一箇所の錘（例えばリンク作動部材のみ）を基点4050

として開放リンク機構を大きな力で駆動する場合に比べて、駆動力の伝達部材を軽微なものとすると共にリンク枢支部分に対する駆動力伝達のロスが少なくて済み、トラブル発生も少なく、安定した作動を得ることができる。

【0028】

手段14は、手段1~12において、

前記規制部材は、その上端部が、前記遊技球通路の外側において支軸によって遊技盤に枢着されて下方に垂下され、少なくともその一部が、初期位置において球通路の内部に位置されるように構成され、前記規制部材付勢手段が該規制部材に一体的に設けられた錘であり、該錘は、前記規制部材の上下の略中間位置よりも上方の枢着側に位置するように設けられており、前記規制部材の球通路の内部に位置された一部に前記リンク作動部材の一端部が係合する切り欠き凹部の係合部が設けられていることを特徴とする。10

このように構成された規制部材は、その錘の位置を上方の支軸側に近く位置させることで、振り子の錘と同様に、垂下した規制部材の支軸を中心とした振り子動作の振幅が小さくなり（略中間位置でもよいが、下方に位置させればさせるほど振幅は大きくなり応答性が悪くなる）、即ち、錘による戻り動作が迅速となって、リンク作動部材が遊技球から開放されて戻るまでに迅速に初期位置に復帰させておくことができ、その後の両者の係合を確実に行い得て、規制機能を確実に発揮させることができる。

【0029】

以下、本発明の最良の形態について、図面を参照して詳述する。但し、本発明の実施に際しては、本発明の主旨から逸脱しない限り適宜部分改変可能である。20

【0030】

（パチンコ機の正面構成）

図1は本実施形態のパチンコ機10の正面図であり、図2は外枠11に対して内枠12と前面枠セット14と、セット板400を開放した状態を示す斜視図である。（但し、図2では便宜上、遊技盤4面上の遊技領域内の構成〔釘、センター役物等〕を空白で示しているが、アウトロ36は描いてある）。

【0031】

図1、2に示すように、パチンコ機10は、当該パチンコ機10の外殻を形成する外枠11と、この外枠11の一側部に開閉可能に支持された内枠12とを備えている。外枠11は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。なお、外枠11は、軽量化を図るために、樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。内枠12の開閉軸線はパチンコ機10の正面からみて遊技球発射ハンドル18の設置箇所の反対側（図1のパチンコ機10の左側）で上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠12が前方側に十分に開放できるようになっている。また、内枠12は合成樹脂、具体的にはABS（アクリロニトリルバタジエンースチレン）樹脂から成る。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できるという利点が発揮される。30

【0032】

前面枠セット14及び内枠12の構成を、図1~図4を用いて詳細に説明する。図3は、パチンコ機10の外枠11から前面枠セット14及び遊技盤4を取り外した状態を示す背面図であり、図4は、その背面からの斜視図である。40

【0033】

前面枠セット14は、大別すると、その最下部に設けられた球受皿部分と、この球受皿部分よりも上側の範囲に形成される窓枠部分と、を備えている。内枠12は、左側の上下方向の開閉軸線を軸心にして外枠11に対して開閉自在に取り付けられ、後述する樹脂ベース20を備え、この樹脂ベース20の前側に前面枠セット14が取り付けられ、後側に遊技盤4が取り付けられている。

【0034】

上記球受皿部分は、上記前面枠セット14の下側部分に対してネジ等の締結具により固定されている。この球受皿部分の前面側には、下皿15と球抜きレバー17と遊技球発射50

ハンドル 18 と灰皿 22 とが設けられている。また、球受皿としての下皿 15 は、後述の上皿 19 が満タンになった場合等に排出口より排出される遊技球を停留する機能を有している。球抜きレバー 17 は、下皿 15 内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー 17 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 15 の底面の所定箇所が開口され、下皿 15 内に停留された遊技球を下皿 15 の底面の開口部分を通して遊技者の持球貯留箱（ドル箱）に排出することができる。

【0035】

そして、遊技球発射ハンドル 18 は、下皿 15 よりも右方で手前側に突出するように配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作に応じて、遊技球発射装置 38（図 2 及び図 3）によって遊技球が遊技盤 4 の方へ打ち込まれるようになっている。10 遊技球発射装置 38 は、発射ソレノイドなどで構成されている。音出力口 24 は、前面枠セット 14 の左右上端部位置に設けられたスピーカ（図示略）からの音を出力するための出力口である。また、灰皿 22 は下皿 15 の左方に設けられている。灰皿 22 は左右方向（水平方向）の軸線を軸心にして回動（例えば前方側に向けて前回り）するように設けられている。

【0036】

なお、前面枠セット 14 は、その大部分が内枠 12 と同様、ABS 樹脂にて成形されている。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。特に、下皿 15 を形成する表面層と下皿 15 の奥方の前面パネル部分とを難燃性の ABS 樹脂にて成形している。このため、この部分は燃えにくくなっている。20

【0037】

また、前面枠セット 14 は、図 2 に示すように、内枠 12 に対して開閉可能に取り付けられており、内枠 12 と同様、パチンコ機 10 の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。しかも前面枠セット 14 は内枠 12 の外側壁（リブ）12b 内に嵌まり込むようにして取り付けられている。つまり、この前面枠セット 14 の側面の少なくとも一部が内枠 12 の外側壁（リブ）12b 内に嵌まり込むようにして取り付けられているので、内枠 12 と前面枠セット 14 との隙間から異物（針状あるいは薄板状等のものであって、具体的には針金、ピアノ線、セルロイド板等）を差し入れるなどの不正行為を防止できるようになっている。また、前面枠セット 14 は、内枠 12 と同様に、合成樹脂、具体的には ABS 樹脂により構成されているので、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できる。30

【0038】

一方、上記前面枠セット 14 の球受皿部分のうち上述の下皿 15 の上方位置には、遊技球の受皿としての上皿 19（図 1 参照）が前面枠セット 14 と一体的に設けられている。この上皿 19 は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置 38 の方へ導出するための球受皿である。この上皿 19 も下皿 15 と同様、表面層が難燃性の ABS 樹脂にて成形される構成となっている。

【0039】

図 3、図 4 に示すように、内枠 12 は、外形が矩形状の樹脂ベース 20 を主体に構成されており、樹脂ベース 20 の中央部には略円形状の窓孔 21 が形成されている。40

そして、樹脂ベース 20 の後側には遊技盤 4 が着脱可能に装着されている。遊技盤 4 は四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース 20（内枠 12）の裏側に当接した状態で取着されている。従って、遊技盤 4 の前面部の略中央部分が樹脂ベース 20 の窓孔 21 を通じて内枠 12 の前面側に露出した状態となっている（図 2 では遊技盤 4 のアウトロ 36 が示されている）。

そして、ここでは、遊技盤 4 の前記内枠 12 の外枠 11 に対する枢着部（パチンコ機 10 の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にした枢着）に近いコーナー（隅）が、略三角形状に角落ち（切り欠き）されている。

【0040】

また、遊技盤 4 には、図 5 に示すように、遊技球発射装置 38 から発射された遊技球を

遊技盤4上部へ案内するためのガイドレール50が取り付けられており、遊技球発射ハンドル18の回動操作に伴い発射された遊技球はガイドレール50を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。ガイドレール50は、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくするべく、長尺状をなすステンレス製の金属帯としての摺動プレートにて構成されており、内外二重のリング状をなすように形成された内レール51と外レール52とを有する。なお、ガイドレール50は、樹脂成型品でもよく、フッ素樹脂を添加して成形することが好ましく、これによって遊技球の摩擦抵抗を少なくできる。内レール51は上方の約1/4ほどを除いて略円環状に形成され、一部(主に左側部)か内レール51に向かい合うようにして外レール52が形成されている。かかる場合、内レール51と外レール52とにより誘導レールが構成され、これら各レール51、52が所定間隔を隔てて並行する部分(向かって左側の部分)により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤4との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

【0041】

内レール51の先端部分には戻り球防止部材53が取着されている。これにより、一旦、内レール51および外レール52間の球案内通路から遊技盤4の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、内枠12の外レール52延長上には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置に返しゴム54が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム54に当たって跳ね返されるようになっている。

【0042】

遊技盤4の右下隅部は、証紙(例えば製造番号が記載されている)等のシールやプレートを貼着するためのスペースとなっている。遊技盤4に証紙等のシールを貼着することで、遊技盤4と証紙との一義性を持たせることができる。

【0043】

次に、遊技領域について説明する。遊技領域は、ガイドレール50の内周部(内外レール)により略円形状に区画形成されている。本実施形態では、遊技領域を、パチンコ機10の正面から見て、内レール51および外レール52によって囲まれる領域のうち、内外レール51、52の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域の向かって左側限界位置は外レール52によってではなく内レール51によって特定される。同様に、遊技領域の向かって右側限界位置は内レール51によって特定される。また、遊技領域の下側限界位置は遊技盤4の下端位置によって特定される。また、遊技領域の上側限界位置は外レール52によって特定される。

【0044】

前記樹脂ベース20において、窓孔21(遊技盤4)の下方には、遊技球発射装置38より発射された直後に遊技球を案内するための発射レールが取り付けられている。発射レールは、その後方の金属板を介して樹脂ベース20に取付固定されており、所定の発射角度(打ち出し角度)にて直線的に延びるよう構成されている。従って、遊技球発射ハンドル18の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レールに沿って斜め上方に打ち出され、その後前述した通りガイドレール50の球案内通路を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。

【0045】

また、発射レールとガイドレール50(誘導レール)との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路が形成されている。従って、仮に、遊技球発射装置38から発射された遊技球が戻り球防止部材53まで至らずファール球として誘導レール内を逆戻りする場合には、そのファール球がファール球通路を介して下皿15に排出される。

【0046】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置38には、前面枠セット14側

10

20

30

40

50

の球出口（上皿 19 の最下流部より通じる球出口）から遊技球が 1 つずつ供給される。また、遊技球発射装置 38 には打球槌が設けられ、軸部を中心とする打球槌の回動に伴い遊技球が発射される。

【 0 0 4 7 】

図 2 中の符号 49 は上皿 19 に通ずる排出口であり、この上皿排出口 49 を介して遊技球が上皿 19 に排出される。この上皿排出口 49 には、略水平方向の回転軸を軸心として略水平状態と略垂直状態とに変位する開閉式のシャッタが取り付けられている、前面枠セット 14 を内枠 12 から開放した状態（図 2 の状態）では、バネ等の付勢力によりシャッタが略水平状態から略垂直状態となり、上皿排出口 49 から遊技球がこぼれ落ちないようにこの上皿排出口 49 を閉鎖する。また、前面枠セット 14 を閉鎖した状態では、当該前面枠セット 14 の裏面に設けられた球通路樋 69（図 2 参照）によりシャッタが押し開けられて略水平状態になり、上皿排出口 49 の方へ排出された遊技球はもれなく球通路樋 69 を通って上皿 19 に排出されるようになる。従って、本パチンコ機 10 においては、前面枠セット 14 の開放に際し払出通路内等の遊技球がパチンコ機 10 外にこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できるようになっている。10

【 0 0 4 8 】

図 1 に示すように、樹脂ベース 20 には、窓孔 21 の右下部に橿円形状の小窓 23 が設けられている。従って、遊技盤 4 の右下隅部に張られた証紙などのシール（図 4 の S1）は、この小窓 23 を通じて視認できるようになっている。また、この小窓 23 からシール等を貼り付けることも可能となっている。20

【 0 0 4 9 】

また、図 4 に示すように、内枠 12 の左端部には、前面枠セット 14 の支持機構として、支持金具 81, 82 が取り付けられている。上側の支持金具 81 には図の手前側に切欠を有する支持孔 83 が設けられ、下側の支持金具 82 には鉛直方向に突出した突起軸（図外）84 が設けられている。

【 0 0 5 0 】

図 2 に示すように、内枠 12 の上側には、前面枠セット 14 が内枠 12 に対して開かれたことを検出する前面枠セット開検出スイッチ 90 が設けられている。前面枠セット 14 が開かれると、前面枠セット開検出スイッチ 90 からホール内（パテンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。また、前面枠セット 14 が閉じられると、前面枠セット 14 の金属製の補強板が、内枠 12 の一対の金具に接触するようになっており、前面枠セット 14 のアースが確保されている。30

【 0 0 5 1 】

ここで、前述した前面枠セット 14 について、図 1, 図 2 を参照しつつより詳細に説明する。前面枠セット 14 には前記遊技領域のほとんどを外部から視認することができるよう略橿円形状の窓部 25 が形成されている。詳しくは、窓部 25 は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている。なお、前記略中央部が直線状になるようにしてもよい。

【 0 0 5 2 】

また、パチンコ機 10 の正面から見て窓部 25 の左端と前面枠セット 14 の左端との間の最短距離（いわゆる左側部フレーム部分の左右幅）、すなわち開閉軸線側のフレーム幅は、前面枠セット 14 自体の強度および支持強度を高めるために比較的大きく設定されている。この場合、図 1 および図 5 を相互に比較すると明らかのように、前面枠セット 14 が閉じられた状態において、外レール 52 の左端部はもちろん、内レール 51 の左端部も前記左側部フレーム部分によって覆い隠される。つまり、誘導レールの少なくとも一部が、パチンコ機 10 の正面からみて前面枠セット 14 の左側部フレーム部分と重複し覆い隠される。このように遊技球が一時的に視認困難となったとしても、それは、遊技球が遊技領域に案内される通過点に過ぎず、遊技者が主として遊技を楽しむ遊技領域において遊技球が視認困難となるわけではない。そのため、実際の遊技に際しては何ら支障が生じない。また、このような支障が生じない一方で、前面枠セット 14 の十分な強度および支持強4050

度が確保可能となっている。

【0053】

加えて、前面枠セット14にはその周囲（例えばコーナー部分）に、演出装置700の一つとして、各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり遊技状態時や羽根開放時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光様様が変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部25の周縁には、LED等の発光手段を内蔵した電飾部30が左右対称に設けられ、パチンコ機10の最上部には、同じくLED等の発光手段を内蔵した中央電飾部131が設けられている。本パチンコ機10では、中央電飾部131が大当たりランプとして機能し、大当たり遊技状態時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり遊技状態中であることを報知する。
さらに、上皿19周りにも、同じくLED等の発光手段を内蔵した上皿電飾部33が設けられている。その他、中央電飾部131の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ132が設けられている。また、電飾部30の下端部に隣接するようにして、内枠12表面や遊技盤4表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓が設けられている。この小窓は平面状とし、遊技盤4の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。更に、遊技領域内にも、役物用、入賞口用等の電飾ランプ、LEDが存在するが、こうした発光手段も演出装置となる。

【0054】

また、窓部25の下方には貸球操作部が配設されており、貸球操作部には球貸しボタンと、返却ボタンと、度数表示部とが設けられている。パチンコ機10の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタンは、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿19に供給される。返却ボタンは、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置部から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部が不要となる。故に、貸球操作部の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。
。

【0055】

また、図1に示すように、前面枠セット14の左側を前面側（図1の紙面手前側）に必要以上に突出しないようにしている。こうすることで、パチンコ機10の左側に設けられたカードサンドの球貸し装置から直接に上皿19に遊技球を貸し出す際に、当該球貸し装置のノーズ部（いわゆる象の鼻）の先端排出口を好適に上皿19の上方位置に位置させることができ、当該球貸し装置のノーズ部から貸し出される遊技球を上皿19で受けることができる。

【0056】

次に、図5を用いて遊技盤4の構成を説明する。図5は遊技盤4の構成を示す正面図である。

遊技盤4は、遊技球が入球すると所定数の賞品球が払い出される等の何らかの利益が遊技者に付与される各種入賞部としての、天入賞口26、遊技盤4の中段やや上寄り及び下段に5つずつ浅いU字状に並べて配された計10個の可変入賞装置27（第1可変入賞装置27₁～第10可変入賞装置27₁₀）、遊技盤4の中段やや上寄りの5つの可変入賞装置27（第1可変入賞装置27₁～第5可変入賞装置27₅）よりも上方に配された第1特別入賞口28及び遊技盤4の下段の5つの可変入賞装置27（第6可変入賞装置27₆～第10可変入賞装置27₁₀）よりも上方に配された第2特別入賞口29等を備えている。これらの天入賞口26、可変入賞装置27、第1特別入賞口28、第2特別入賞口29等は、遊技盤4における、ルータ加工によって形成された各貫通穴にそれぞれに配設され、遊技盤4前面側から木ネジ等により取り付けられている。前述の天入賞口26及び

10

20

30

40

50

可変入賞装置 27 に遊技球が入球し、当該入球が後述する検出スイッチ（入賞口スイッチ、カウントスイッチ、作動口スイッチ等）で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、上皿 19（または下皿 15）へ所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤 4 にはアウト口 36 が設けられており、各種入賞口等に入球しなかった遊技球はこのアウト口 36 を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。

【0057】

また、遊技盤 4 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、各種部材（投物）が配設されている。すなわち、天入賞口 26 の上方には、5 本の釘 101 が遊技球の通過可能な間隔で横に並べて配され、その下方且つ天入賞口 26 の直上には、天入賞口 26 への遊技球の入り口を規定するように 2 本の釘 102、103 が遊技球の通過可能な間隔で横に並べて配され、各釘 102、103 の下に 4 本ずつの 1 纓まりの釘 104、105 がハの字状に並べて配されている。10

【0058】

第 1 特別入賞口 28 の直上には、第 1 特別入賞口 28 への遊技球の入り口を規定するように 2 本の釘 114、115 が遊技球の通過可能な間隔で横に並べて配されている。

遊技盤 4 の中段やや上よりの 5 つの可変入賞装置 27（第 1 可変入賞装置 27₁ ~ 第 5 可変入賞装置 27₅）の中で、中央の第 3 可変入賞装置 27₃ を除いた第 1、第 2、第 4 及び第 5 可変入賞装置 27₁、27₂、27₄、27₅ のそれぞれの上方には、頂上に遊技球の通過可能な隙間を空けて 5 本ずつの 1 纓まりの釘 106、107 がハの字状に並べて配され、その下方且つ各可変入賞装置 27 の直上には、各可変入賞装置 27 の作動入賞口 27a への遊技球の入り口を規定するように 2 本の釘 108、109 が遊技球の通過可能な間隔で斜めに並べて配され、この 2 本の釘 108、109 のうち、上側の釘 108 から斜め下に並べて 2 本の 1 纓まりの釘 110 が当該可変入賞装置 27 の可動翼 31 に向けて遊技球を流すように配され、上記ハの字状の 5 本ずつの 1 纓まりの釘 106、107 の下方の延長上に、遊技球の通過可能な隙間を空けて 4 本ずつの 1 纓まりの釘 111、112 が当該可変入賞装置 27 の可動翼 31 に向けて遊技球を流すように配されている。20

【0059】

遊技盤 4 の中段やや上よりの 5 つの可変入賞装置 27（第 1 可変入賞装置 27₁ ~ 第 5 可変入賞装置 27₅）の中で、中央の第 3 可変入賞装置 27₃ の直上には、当該可変入賞装置 27 の作動入賞口 27a への遊技球の入り口を規定するように 3 本の釘 113 が遊技球の通過可能な間隔で三角形をなすように配されている。30

【0060】

第 2 特別入賞口 29 の上方には、頂上に遊技球の 1 つ通る隙間を空けて 3 本ずつの 1 纓まりの釘 116、117 がハの字状に並べて配され、その下方且つ第 2 特別入賞口 29 の直上には、第 2 特別入賞口 29 への遊技球の入り口を規定するように 2 本の釘 118、119 が遊技球の通過可能な間隔で横に並べて配されている。

【0061】

遊技盤 4 の下段の 5 つの可変入賞装置 27（第 6 可変入賞装置 27₆ ~ 第 10 可変入賞装置 27₁₀）の中で、両端の第 6 及び第 10 可変入賞装置 27₆、27₁₀ のそれぞれの上方には、遊技球の通過可能な間隔で 3 段に並べて計 15 本の釘 120 が配され、各可変入賞装置 27 の直上には、各可変入賞装置 27 の作動入賞口 27a への遊技球の入り口を規定するように 3 本の釘 121 が遊技球の通過可能な間隔で三角形をなすように配されている。40

【0062】

遊技盤 4 の下段の 5 つの可変入賞装置 27（第 6 可変入賞装置 27₆ ~ 第 10 可変入賞装置 27₁₀）の中で、中央の第 3 可変入賞装置 27₃ の両脇の第 7 及び第 9 可変入賞装置 27₇、27₉ のそれぞれの上方には、頂上に遊技球の通過可能な隙間を空けて 8 本ずつの 1 纓まりの釘 122、123 がハの字状に並べて配され、その下方且つ第 7 及び第 9 可変入賞装置 27₇、27₉ の直上には、各可変入賞装置 27 の作動入賞口 27a への遊技球の入り口を規定するように 2 本の釘 124、125 が遊技球の通過可能な間隔で横に50

並べて配されている。

【0063】

遊技盤4の下段の5つの可変入賞装置27(第6可変入賞装置27₆～第10可変入賞装置27₁₀)の中で、中央の第8可変入賞装置27₈の直上には、当該可変入賞装置27の作動入賞口27aへの遊技球の入り口を規定するように3本の釘126が遊技球の通過可能な間隔で三角形をなすように配されている。

【0064】

ここで、第1特別入賞口28は、これに入球すると遊技盤4の中段やや上寄りに設けられた第1～第5可変入賞装置27₁～27₅の全てを開状態とする入賞口であり、第2特別入賞口29は、これに入球すると遊技盤4の下段に設けられた第6～第10可変入賞装置27₆～27₁₀の全てを開状態とする入賞口である。
10

【0065】

図6～図12に可変入賞装置27の詳細を示す。図6は、開状態の可変入賞装置の斜視図、図7a、図7bは、開状態の可変入賞装置の正面図及び側面図である。図8は、閉状態の可変入賞装置の斜視図、図9a、図9bは、閉状態の可変入賞装置の正面図及び側面図である。図10は、可変入賞装置の分解図である。

【0066】

図6～図12に示すように、可変入賞装置27は、遊技球の入球が容易な開状態と、この開状態よりも遊技球の入球が困難な閉状態との2つの状態を取り得るように構成された、いわゆるチューリップと称される入賞部の一種であり、一対の可動翼31、翼開閉具32及び作動入賞口27aを有する。作動入賞口27aに、遊技球が入球すると所定数の賞品球の払い出しを行うとともに、当該可変入賞装置27は開状態となる。
20

一対の可動翼31は、遊技盤4を流下する遊技球を拾い受けるように、遊技盤4前面と直交する軸を中心に回動して両側に開き、これにより可変入賞装置27を開状態に移行させる部材である。この開状態で可動翼31により遊技球が拾い受けられると所定数の賞品球の払い出しを行うとともに、可動翼31は閉じられ、これにより可変入賞装置27は閉状態に移行する。

すなわち、可変入賞装置27は、開状態においては作動入賞口27aと開かれた可動翼31とによる入球が可能となり、閉状態においては作動入賞口27aのみからの入球が可能となる。
30

【0067】

図10に示すように、可変入賞装置27は、可動翼取付部27A、翼開閉具取付部27B、検出スイッチ取付部27C等を有する本体27bを具備し、この本体27bの前面に、一対の可動翼31を回動可能に支持するための一対の支軸27c1(1本は図外)を有する前側カバー部材27cを組み付けるとともに、本体27bの裏面に、作動入賞口27aを構成する球通過孔27d1を有する球検出スイッチ27d、翼開閉具32、及びLED(Light Emitting Diode:発光ダイオード)を内蔵する発光部材27eを組み付けて構成されている。ここで、発光部材27eには、上記LEDに電力を供給する電力コードが接続される電力ソケット27e1が設けられている。

【0068】

図11に、翼開閉具の詳細を示す。翼開閉具32は、板状の本体32aと、該本体32aのほぼ中央に設けられ、翼開閉具32を可変入賞装置27の本体27bに遊技盤4の裏面と平行な水平軸を中心に回動可能に支持させるための支軸32b(図10)が挿通される軸孔32cと、本体32aの先端部に設けられた一対の翼作動爪32dと、軸孔32cよりも後方の本体32aの上部に設けられ側方に傾斜する斜面32e1及びその後方に立設された板状部材32e2からなる第1球受け部32eと、本体32aの一側端に沿って下向きに立設された連結板部32fにより本体32aに連結されて本体32aと平行に設けられた板状部材32g1及びその前端部に設けられた球受け爪32g2からなる第2球当接部32gと、本体32aの第1球受け部32eよりも後方に設けられた開放レバー32hとを具備する。
40
50

【0069】

以下、図12及び図13を参照して、翼開閉具の動作を説明する。図12は、可変入賞装置から可動翼及び翼開閉具のみを抽出した、開状態図12(a)及び閉状態図12(b)の斜視図であり、図13は、可変入賞装置の開状態図13(a)及び閉状態図13(b)の横断面図である。

図12及び図13に示すように、作動入賞口27aに遊技球がW入球すると、入球した遊技球Wが可変入賞装置27内部の通路を通って翼開閉具32の第1球受け部32eと当接し、これにより翼開閉具32が支軸32bを中心に前部が上向きに回動する。このとき、各翼作動爪32dが各可動翼31の爪係合部31a(図10)とそれぞれ係合して、各可動翼31が両側に寝るように開く。
10

また、可変入賞装置27の開状態(図12(a)、図13(a))にて両側に開かれた各可動翼31により遊技球Wが拾い受けられて入球すると、入球した遊技球が翼開閉具32の第2球当接部32gと当接し、これにより翼開閉具32が支軸32bを中心に前部が下向きに回動する。このとき、各翼作動爪32dが各可動翼31の下端部31bとそれぞれ係合して、各可動翼31が立った状態に閉じる。

【0070】

(遊技盤4の裏面側の構造)

以下、遊技盤4の裏面側の構造を説明する。

【0071】

図14に、遊技盤4の裏面側の構造を斜視図により示す。図15に、その分解図を示す。
20

【0072】

遊技盤4は、厚手のベニヤ板からなる台板43を有し、その裏面側は2層の裏板材44、47を設けて構成されている。

【0073】

台板43は、天入賞口26、第1特別入賞口28及び第2特別入賞口29に入球した遊技球をそれぞれ台板43の裏面側に送るための天入賞口孔55、第1特別入賞口孔56及び第2特別入賞口孔57を有するとともに、各可変入賞装置27の後部が挿通される可変入賞装置孔58を有する。

【0074】

下層裏板材44は、天入賞口孔55を介して裏面側に送られた遊技球、各可変入賞装置27を介して入球した遊技球及び後掲の第1特別球通路80、第2特別球通路85を通過した遊技球をパチンコ機10から排出するための球排出通路59と、第1特別入賞口孔56と第1特別球通路80の最上端部とを接続するU字状の第1特別球通路接続部56aと、第2特別入賞口孔57と第2特別球通路85の最上端部とを接続するU字状の第2特別球通路接続部57aと、各可変入賞装置27の発光部材27eの電力ソケットに電力供給コードの接続プラグを差し込み作業し得るように穿設された下層側電力コード接続用孔60と、を備えるとともに、各可変入賞装置27が開状態であるときに可動翼31により入球した遊技球及び天入賞口26に入球した遊技球を検出する球検出センサー61の設置部を有する。なお、球排出通路59には、第1特別球通路80及び第2特別球通路85の再下端部と球排出通路59内部とを接続するための第1接続孔59a及び第2接続孔59bが穿設されている。
40

【0075】

上層裏板材47は、下層裏板材44の下層側電力コード接続用孔60と重なる位置に穿設された上層側電力コード接続用孔62と、各可変入賞装置27の翼開閉具32の開放レバー32hを後方に突出させるように穿設された開放レバー挿通孔63と、第1特別入賞口28に入球した遊技球を流下させる球通路の厚み方向の半分を構成する第1特別球通路基部64と、第2特別入賞口29に入球した遊技球を流下させる球通路の厚み方向の半分を構成する第2特別球通路基部65とを備える。

このように、球通路としての特別球通路80が、厚み方向に分割された各分割体(第1

10

20

30

40

50

特別球通路基部 6 4、第 2 特別球通路基部 6 5) から構成されることから、球通路 8 0 内に、遊技球と当接する規制部材 7 9、8 6 及びリンク作動部材 7 7、7 8 の球当接部 7 7 a、7 8 a、7 9 d、8 6 d 及び規制部材 7 9、8 6 の係合部 7 9 a、8 6 a を組み込むことが容易となる。7 7 g は、前記リンク作動部材 7 7 の球当接部 7 7 a の先端部の下向きに突出した切り欠き突起であり、7 8 e も、同様に前記リンク作動部材 7 8 の球当接部 7 7 a の先端部の下向きに突出した切り欠き突起(ガンギ爪状体)であり、夫々第 1 規制部材 7 9 の係合部 7 9 a 及び第 2 規制部材 8 6 の係合部 8 6 a の凹部に容易に外れないよう係合できる構造となっている。

ここで、上層裏板材 4 7 には、図 1 6 に示すように、遊技盤 4 の中段やや上よりの 5 つの可変入賞装置 2 7 (第 1 可変入賞装置 2 7₁ ~ 第 5 可変入賞装置 2 7₅) に対応する開放リンク機構としての第 1 リンク機構 6 6 及び第 2 リンク機構 6 7 、リンク作動部材としての第 1 リンク作動部材 7 7 及び第 2 リンク作動部材 7 8 、規制部材としての第 1 規制部材 7 9 及び第 2 規制部材 8 6 が装着されるとともに、図示はされていないが、遊技盤 4 の下段の 5 つの可変入賞装置 2 7 (第 6 可変入賞装置 2 7₆ ~ 第 1 0 可変入賞装置 2 7₁₀) に対応する開放リンク機構、リンク作動部材、規制部材が、前記の各機構、部材と実質的に同じ構成とされて、装着される。また、第 1 可変入賞装置 2 7₁ ~ 第 5 可変入賞装置 2 7₅ に対応する球通路としての第 1 特別球通路 8 0 を形成するように第 1 特別球通路蓋部 6 8 が装着されるとともに、図示はされていないが、第 6 可変入賞装置 2 7₆ ~ 第 1 0 可変入賞装置 2 7₁₀ に対応する球通路を形成するように第 2 特別球通路基部 6 5 に第 2 特別球通路蓋部が装着される。

【 0 0 7 6 】

以下、図 1 4 ~ 図 2 1 を参照して、各特別入賞口 2 8、2 9 への入球により複数の可変入賞装置 2 7 を一斉に開状態とする連動構造と、各特別入賞口 2 8、2 9 への入球以外の場合に開放リンク機構の動作を禁止するストップ構造とを説明する。ここで、パチンコ機 1 0 は、第 1 特別入賞口 2 8 への入球と連動して第 1 ~ 第 5 可変入賞装置 2 7₁ ~ 2 7₅ を開状態とする連動構造と、第 2 特別入賞口 2 9 への入球と連動して第 6 ~ 第 1 0 可変入賞装置 2 7₆ ~ 2 7₁₀ を開状態とする連動構造とを具備するが、これら 2 つの連動構造は同様の構造であるために、前者の連動構造についてのみ説明し、後者の連動構造についての説明は省略する。

【 0 0 7 7 】

図 1 6 は、リンク作動部材が初期位置にあるときの遊技盤裏面側の斜視図(第 1 特別球通路蓋部 6 8 を外した状態)である。図 1 7 は、リンク作動部材が所定位置(遊技球をリリースする寸前の終期位置)にあるときの遊技盤裏面側の斜視図(第 1 特別球通路蓋部 6 8 を外した状態)である。図 1 8 は、リンク作動部材が初期位置にあるときの遊技盤の背面図(第 1 特別球通路蓋部 6 8 を外した状態)である。図 1 9 は、リンク作動部材が所定位置(遊技球をリリースする寸前の終期位置)にあるときの遊技盤の背面図(第 1 特別球通路蓋部 6 8 を外した状態)である。

【 0 0 7 8 】

第 1 リンク作動部材 7 7 及び第 2 リンク作動部材 7 8 は、第 1 特別球通路 8 0 を流下する遊技球と当接して初期位置から所定位置まで遊技盤 4 裏面に直交する軸を中心に回動するように上層裏板材 4 7 に設けられるものとされる。

すなわち、第 1 リンク作動部材 7 7 は、図 1 9 及び図 2 0 (a) 及び図 2 0 (b) に示すように、基端部にて支軸 7 7 b により回動可能に支持されるとともに第 1 特別球通路 8 0 を流下する遊技球と当接する球当接部 7 7 a が先端部に設けられた力棒 7 7 c と、この力棒 7 7 c と直交するように基端部が力棒 7 7 c の基端部と一体的に結合され先端部が第 1 リンク機構 6 6 の第 1 連接部材 7 5 の中間部と回動自在に接続された作用棒 7 7 d と、第 1 リンク作動部材 7 7 を上記所定位置から上記初期位置に向けて回動させるように付勢する付勢手段としての錘 7 7 e が先端部に設けられ、基端部が、力棒 7 7 c 及び作用棒 7 7 d の基端部と一体的に結合して設けられた錘取付棒 7 7 f とを含む。前記球当接部 7 7 a の先端部は、切り欠き爪状(ガンギ爪)に形成され、後述する第 1 規制部材 7 9 の係合

10

20

30

40

50

部 2 9 a の凹部と噛み合い、その係合状態においては、前記第 1 リンク作動部材 7 7 の側を不正に押し引き操作したとしても、その係合が容易に外れず、前記第 1 規制部材 7 9 の側が変位することによってその係合が外れるように構成されている。

【 0 0 7 9 】

また、第 2 リンク作動部材 7 8 は、基端部にて支軸 7 8 b により回動可能に支持されるとともに第 1 特別球通路 8 0 を流下する遊技球と当接する球当接部 7 8 a が先端部に設けられた力棒 7 8 c と、この力棒 7 8 c から支軸 7 8 b を超えて直線的に伸びるように設けられ基端部が力棒 7 7 c の基端部と一体的に結合されるとともに、先端部が第 3 連接部材 8 7 の一端部と回動自在に接続される作用棒 7 8 d とを含む。ここで、第 3 連接部材 8 7 は、他端部が第 2 搖動部材 7 2 の力棒 7 2 d の先端部と回動自在に接続されるとともに、中間部に、第 2 リンク作動部材 7 8 を所定位置から初期位置に向けて付勢するための付勢手段としての錘 8 7 a が設けられるものとされる。10

【 0 0 8 0 】

次に、開放リンク機構としての第 1 リンク機構 6 6 及び第 2 リンク機構 6 7 を説明する。。

【 0 0 8 1 】

第 1 リンク機構 6 6 は、第 1 可変入賞装置 2 7 1 及び第 5 可変入賞装置 2 7 5 にそれぞれ対応して設けられ、遊技盤 4 裏面に直交する軸を中心に揺動する第 1 搖動部材 7 0 及び第 5 搖動部材 7 1 と、第 1 搖動部材 7 0 及び第 5 搖動部材 7 1 を接続する第 1 連接部材 7 5 とを含む。20

【 0 0 8 2 】

第 1 搖動部材 7 0 は、基端部にて支軸 7 0 b により回動可能に支持されるとともに第 1 可変入賞装置 2 7 1 の開放レバー 3 2 h を先端部により押下する押下棒 7 0 a と、この押下棒 7 0 a と直交するように基端部が押下棒 7 0 a の基端部と一体的に結合されるとともに先端部が第 1 連接部材 7 5 の一端部と回動自在に接続された作用棒 7 0 c と、押下棒 7 0 a が第 1 可変入賞装置 2 7 1 の開放レバー 3 2 h を押下した後に押下棒 7 0 a を初期位置に戻すように付勢するための錘 7 0 d とを含む。ここで、錘 7 0 d は、第 1 リンク作動部材 7 7 と第 1 搖動部材 7 0 とが連結されて一体的に揺動することから、第 1 リンク作動部材 7 7 を初期位置に向かって付勢する付勢手段としても機能するものである。

【 0 0 8 3 】

第 5 搖動部材 7 1 は、基端部にて支軸 7 1 b により回動可能に支持されるとともに第 5 可変入賞装置 2 7 5 の開放レバー 3 2 h を先端部により押下する押下棒 7 1 a と、この押下棒 7 1 a と直交するように基端部が押下棒 7 1 a の基端部と一体的に結合されるとともに先端部が第 1 連接部材 7 5 の他端部と回動自在に接続された作用棒 7 1 c と、押下棒 7 1 a が第 5 可変入賞装置 2 7 5 の開放レバー 3 2 h を押下した後に押下棒 7 1 a を初期位置に戻すように付勢するための錘 7 1 d とを含む。ここで、錘 7 1 d は、第 1 リンク作動部材 7 7 と第 5 搖動部材 7 1 とが連結されて一体的に揺動することから、第 1 リンク作動部材 7 7 を初期位置に向かって付勢する付勢手段としても機能するものである。30

【 0 0 8 4 】

次に、第 2 リンク機構 6 7 を説明する。第 2 リンク機構 6 7 は、第 2 可変入賞装置 2 7 2 、第 3 可変入賞装置 2 7 3 及び第 4 可変入賞装置 2 7 4 にそれぞれ対応して設けられ、遊技盤 4 裏面に直交する軸を中心に揺動する第 2 搖動部材 7 2 、第 3 搖動部材 7 3 及び第 4 搖動部材 7 4 と、第 2 搖動部材 7 2 ~ 第 4 搖動部材 7 4 を接続する第 2 連接部材 7 6 とを含む。40

【 0 0 8 5 】

第 2 搖動部材 7 2 は、基端部にて支軸 7 2 b により回動可能に支持されるとともに第 2 可変入賞装置 2 7 2 の開放レバー 3 2 h を先端部により押下する押下棒 7 2 a と、この押下棒 7 2 a と直交するように基端部にて押下棒 7 2 a の基端部と一体的に結合されるとともに先端部が第 2 連接部材 7 6 の一端部と回動自在に接続される作用棒 7 2 c と、この作用棒 7 2 c と直交するように基端部にて作用棒 7 2 c の基端部と一体的に結合されるとと50

もに先端部が第3連接部材87の他端部と回動自在に接続された力棒72dとを含む。ここで、ここで、第3連接部材87の中間部に設けられた錘87aは、第2リンク作動部材78を所定位置から初期位置に向かって付勢する付勢手段として機能する。

【0086】

第3揺動部材73は、基端部にて支軸73bにより回動可能に支持されるとともに第3可変入賞装置27₃の開放レバー32hを先端部により押下する押下棒73aと、この押下棒73aと直交するように基端部が押下棒73aの基端部と一体的に結合されるとともに先端部が第2連接部材76の中間部と回動自在に接続された作用棒73cと、押下棒73aが第3可変入賞装置27₃の開放レバー32hを押下した後に押下棒73aを初期位置に戻すように付勢するための錘73dとを含む。ここで、錘73dは、第2リンク作動部材78と第2リンク機構67とが連結されて一体的に揺動することから、第2リンク作動部材78を初期位置に向かって付勢する付勢手段としても機能するものである。10

【0087】

第4揺動部材74は、基端部にて支軸74bにより回動可能に支持されるとともに第4可変入賞装置27₄の開放レバー32hを先端部により押下する押下棒74aと、この押下棒74aと直交するように基端部が押下棒74aの基端部と一体的に結合されるとともに先端部が第2連接部材76の他端部と回動自在に接続された作用棒74cと、押下棒74aが第4可変入賞装置27₄の開放レバー32hを押下した後に押下棒74aを初期位置に戻すように付勢するための錘74dとを含む。ここで、錘74dは、第2リンク作動部材78と第2リンク機構67とが連結されて一体的に揺動することから、第2リンク作動部材78を初期位置に向かって付勢する付勢手段としても機能するものである。20

【0088】

次に、規制部材としての第1規制部材79及び第2規制部材86を説明する。第1規制部材79及び第2規制部材86は、共に遊技盤4裏面に直交する軸を中心に回動可能に設けられるものとされる。

図20に、規制部材が係合位置にあるとき(a)及び係合解除位置にあるとき(b)の拡大図を示す。図21に、規制部材が係合解除位置から係合位置に戻るときの様子を示す。

【0089】

第1規制部材79は、第1リンク作動部材77が初期位置にあるときに第1特別球通路80内にて第1リンク作動部材77の球当接部77aと係合する凹部の係合部79aを有しており、この係合部79aと球当接部77aとが係合する位置の上方に配設された支軸79bにより、係合部79aが第1リンク作動部材77の球当接部77aと係合して第1リンク機構66を動作不可能とする係合位置と、その係合が解除されて第1リンク機構66を動作可能とする係合解除位置との間で揺動可能に釣支されている。ここで、第1規制部材79には、第1規制部材79を係合位置に向けて付勢するための錘79cが適宜位置に設けられるものとされる。前記係合部79aの凹部は、第1リンク作動部材77の球当接部77aの先端の切り欠き爪状(ガンギ爪)に形成された部分と噛み合う形状とされ、その係合状態においては、前記第1リンク作動部材77の側を不正に押し引き操作したとしても、その係合が容易に外れず、前記第1規制部材79の側が変位することによってその係合が外れるように構成されている。3040

【0090】

また、第1規制部材79は、係合部79aよりも上方に設けられ、第1特別球通路80を流下する遊技球Wと当接する球当接部79dを有しており、球当接部79dに遊技球Wが当接することにより、上記係合位置から係合解除位置に向けて回動される。

また、第1規制部材79の係合部79aよりも下方には、第1リンク作動部材77が上記所定位置から初期位置に回動するときに第1規制部材79を係合解除位置に向けて押し戻すようにしながら第1リンク作動部材77の球当接部77aの先端が摺接する摺接曲面79eが形成されている。

【0091】

次に、第2規制部材86を説明する。第2規制部材86は、第1規制部材79と同様の構造であり、第2リンク作動部材78が初期位置にあるときに第1特別球通路80内にて第2リンク作動部材78の球当接部78aと係合する係合部86aを有しており、この係合部86aが第2リンク作動部材78の球当接部78aと係合する係合位置と、その係合が解除される係合解除位置との間で揺動可能に釣支されている。ここで、第2規制部材86には、第2規制部材86を係合位置に向けて付勢するための錘86cが適宜位置に設けられるものとされる。

また、第2規制部材86は、係合部86aよりも上方に設けられ、第1特別球通路80を流下する遊技球Wと当接する球当接部86dを有しており、球当接部86dに遊技球Wが当接することにより、上記係合位置から係合解除位置に向けて回動される。
10

【0092】

また、第2規制部材86の係合部86aよりも下方には、第2リンク作動部材78が上記所定位置から初期位置に戻るときに第2規制部材86を係合解除位置に向けて押し戻すようにしながら第2リンク作動部材78の球当接部78aの先端が摺接する摺接曲面86eが形成されている。

【0093】

第1特別球通路80は、第1特別球通路接続部56aからの遊技球を遊技盤4の背面に向かって左側、すなわち遊技盤4の開閉軸線の反対側に送るように緩やかな傾斜を有して横方向に延びる第1横方向延設部80a(図19)と、これに続いて遊技球を下方に流下させるように上記開閉軸線の反対側(第1規制部材79が配設されている側)を凸として湾曲する第1湾曲部80bと、これに続いて遊技球を遊技盤4の背面に向かって左側、すなわち遊技盤4の開閉軸線の反対側に送るように緩やかな傾斜を有して横方向に延びる第2横方向延設部80c(図19)と、これに続いて遊技球を第1接続孔59aまで下方に流下させるように上記開閉軸線の反対側(第2規制部材86が配設されている側)を凸として湾曲する第2湾曲部80dとを含む。
20

【0094】

ここで、第1規制部材79の球当接部79d及び第1リンク作動部材77の球当接部77aは、第1特別球通路80の第1湾曲部80bにおいて遊技球と当接するように配設されている。すなわち、第1規制部材79は、第1湾曲部80bにて湾曲の外側から球当接部79dを第1特別球通路80内に突出させるように釣支されており、第1横方向延設部80aを通過した遊技球は、第1湾曲部80bにて上記開閉軸線の反対側に向かう速度成分を有して第1規制部材79が配設されている側に沿って球通路80内を流下していく。これにより遊技球を規制部材と確実に当接させることができる。したがって、規制部材を遊技球により確実に係合解除位置に回動させることができる。
30

【0095】

また、第1湾曲部80bの曲率は、第1リンク作動部材77の球当接部77aの回動半径と対応する曲率とされている。これにより、遊技球により第1リンク作動部材77を初期位置から所定位置まで確実に回動させて、第1～第5の可変入賞装置27₁～27₅を一斉に開状態とすることが可能となる。
40

【0096】

更に、第2規制部材86の球当接部86d及び第2リンク作動部材78の球当接部78aは、第1特別球通路80の第2湾曲部80dにおいて遊技球と当接するように配設されている。すなわち、第2規制部材86は、第2湾曲部80dにて湾曲の外側から球当接部86dを第1特別球通路80内に突出させるように釣支されており、第2横方向延設部80cを通過した遊技球は、第2湾曲部80dにて上記開閉軸線の反対側に向かう速度成分を有して第2規制部材86が配設されている側に沿って球通路80内を流下していく。これにより遊技球を規制部材と確実に当接させることができる。したがって、規制部材を遊技球により確実に係合解除位置に回動させることができる。
50

【0097】

更に、また、第2湾曲部80dの曲率は、第2リンク作動部材78の球当接部78aの回動半径と対応する曲率とされている。これにより、遊技球により第2リンク作動部材78を初期位置から所定位置まで確実に回動させて、第6～第10の可変入賞装置27₆～27₁₀を一斉に開状態とすることが可能となる。

【0098】

また、遊技球を第1特別球通路80により概ね遊技盤4の背面の中央よりも開閉軸線の反対側に流すようにすることによって、第1規制部材79及び第2規制部材86を遊技盤4の背面の中央よりも開閉軸線の反対側、一側端部の開閉軸線を中心に回動可能に支持された遊技盤4裏面側の回動端部寄りに各規制部材79、86を配設することが可能となり、遊技盤4の前側から片開き戸式に遊技盤4を開いて各規制部材79、86のメンテナンスを行うときに各規制部材79、86のメンテナンスが容易となる。10

【0099】

また、リンク作動部材77、78、リンク機構66、67及び規制部材79、86が、複数個ずつ1つの球通路80について設けられていることにより、球通路80を流下する1つの遊技球により2つのリンク機構66、67を作動させて、多数の可変入賞装置27を一斉に開状態とすることが可能となる。

【0100】

また、リンク作動部材付勢手段及び規制部材付勢手段を多数の錘を用いて構成していることにより、リンク機構66、67及び規制部材79、80に作用する付勢力を正確に設定することが可能となり、リンク機構66、67及び規制部材79、80をより確実に動作させることができることとなる。20

【0101】

また、図16等から明らかなように、翼開閉具32の開放レバー32hがリンク機構66、67の各構成部材よりもかなり小さくされていることから、ワイヤー等により各可変入賞装置27の翼開閉具32の開放レバー32hを直接に押下することが困難になる。これにより、他に特別の防御策を施すことなく、より簡素な構造で不正行為を確実に防止することができる。

【0102】

(作用)

しかして、図20(a)、図20(b)及び図21に示すように、このような構成のバチンコ機10において、第1特別入賞口28に遊技球が入球し、入球した遊技球が第1特別入賞口孔56を介して第1特別球通路80に入って流下を開始すると、次の作用が開始される。30

(1) 図20(a)に示すように、遊技球は、第1規制部材79の球当接部79dに当接し、これにより第1規制部材79は係合解除位置に向かって回動する。

(2) 次いで、図20(b)に示すように、遊技球は、第1規制部材79との係合が解除された第1リンク作動部材77の球当接部77aと当接し、これにより第1リンク作動部材77は初期位置から所定位置に向かって回動する。

(3) 第1リンク作動部材77が所定位置に向かって回動すると、これに連結された第1リンク機構66の第1連接部材75が略並進するように作動して、第1揺動部材70及び第5揺動部材71が回動し、第1揺動部材70及び第5揺動部材71の押下棒70a、71aが対応する翼開閉具32の開放レバー32hを押下して、対応する可変入賞装置27₁、27₅が開状態となる(図17及び図19参照)。40

【0103】

(4) 第1リンク作動部材77が所定位置まで回動すると、遊技球はさらに流下を続け、これにより球当接部77aにおける遊技球との当接が解除された第1リンク作動部材77は、初期位置に向かって回動を開始する。

(5) 図21に示すように、第1リンク作動部材77が所定位置から初期位置に回動する間に、第1リンク作動部材77の球当接部77aの先端は第1規制部材79の摺接曲面79eと摺接し、これにより第1規制部材79は係合解除位置(方向)に向けて若干押し50

戻されて、第1リンク作動部材77の球当接部77aが第1規制部材79の係合部79aと係合する位置に至ると、この係合部79aが凹部故に、接当抵抗が無くなり、この第1規制部材79の錘79cの附勢力で係合位置(方向)に向けて該第1規制部材79が変位し、両者の係合が行われる。この状態(初期位置)では、第1リンク作動部材77は回動し得なくなり、この第1リンク作動部材77と連結された第1リンク機構66は動作が不可能となる。

(6) 上記手順(4)からさらに流下を続けた遊技球は、第2規制部材86の球当接部86dに当接し、上述した同様の作用で、第2規制部材86は係合解除位置に向かって回動する。

【0104】

10

(7) 同様に、遊技球は、第2規制部材86との係合が解除された第2リンク作動部材78の球当接部78aと当接し、これにより第8リンク作動部材78は初期位置から所定位置に向かって回動する。

(8) 第2リンク作動部材78が所定位置に向かって回動すると、これに連結された第2リンク機構67の第2連接部材76が略並進するように作動して、第2揺動部材72、第3揺動部材73及び第4揺動部材74が対応する可変入賞装置27₂、27₃、27₄を開状態とするように回動する(図17及び図19参照)。

(9) 第2リンク作動部材78が所定位置まで回動すると、遊技球はさらに流下を続け、これにより球当接部78aにおける遊技球との当接が解除された第2リンク作動部材78は、初期位置に向かって回動を開始する。

20

【0105】

(10) 第2リンク作動部材78が所定位置から初期位置に回動する間に、第2リンク作動部材78の球当接部78aの先端は第2規制部材86の摺接曲面86eと摺接し、これにより第2規制部材86は係合解除位置に向けて若干押し戻されて、第2リンク作動部材78の球当接部78aが第2規制部材86の係合部86aと係合する位置に至ると、この係合部86aが凹部故に、接当抵抗が無くなり、この第2規制部材86の錘86cの附勢力で係合位置(方向)に向けて該第2規制部材86が変位し、両者の係合が行われる。この状態では、第2リンク作動部材78は回動し得なくなり、この第2リンク作動部材78と連結された第2リンク機構67は動作が不可能となる。

したがって、例えばワイヤーなどを遊技盤4の裏面側に侵入させ、これにより第1リンク機構66又は第2リンク機構67の各構成部材に力を加えて各可変入賞装置を開状態にしようとしても第1リンク機構66を動作させることは略不可能となり、そのような不正を防止することが可能となる。

30

【0106】

〔要部の変形例〕

以下、図22及び図23を参照して、本発明の要部の変形例を説明する。図22は、リンク作動部材が初期位置にあるときの概念図である。図23は、リンク作動部材が所定位置にあるときの概念図である。

上記最良の形態では、開放リンク機構としての第1リンク機構66(第2リンク機構67)の各揺動部材70、74(71、72、73)を、対応する可変入賞装置27の近傍に設けられた支軸70b、74b(71b、72b、73b)により支持するものとしていた。この要部の変形例ではそのような開放リンク機構の各構成部材の配設位置の制約を少なくして遊技機の設計の自由度を高めようとするものである。

40

【0107】

すなわち、要部の変形例では、開放リンク機構としての運動機構88は、運動機構88を作動させる第3リンク作動部材89と一体的に回動するように第3リンク作動部材89と結合された回転板91と、回転板91の回動により揺動し、これにより各可変入賞装置27(第1可変入賞装置27₁及び第5可変入賞装置27₅)の翼開閉具32の開放レバー32hを押下して各可変入賞装置27を開状態とする第1レバー押下部材92及び第2レバー押下部材93とを含む。なお、他の可変入賞装置27(例えば、第2可変入賞装置

50

27₂ 及び第4可変入賞装置27₄)について上記連動機構88と同様の連動機構を設けることももちろん可能である。

【0108】

ここで、第3リンク作動部材89は、回転板91の回転中心Oの周りに回動するものとされるほか、その先端部に球当接部89aが設けられている点と、この球当接部89aが第1特別球通路80を流下する遊技球と当接するように第1特別球通路80の第1湾曲部80bに差し入れられ且つ第1規制部材79と係合部79aにより係合して回動が阻止されている点と、第1特別球通路80を流下する遊技球が第1規制部材79と当接し、これにより第1規制部材79との係合が外れて回動可能となる点と、第1規制部材79との係合が外れた状態で球当接部89aに当接した遊技球により初期位置から所定位置まで回動される点とにおいて、実施形態1の第1リンク作動部材77と同様である。10

第1レバー押下部材92及び第2レバー押下部材93は、一端部が、対応する可変入賞装置27の翼開閉具32の開放レバー32hを押下するレバー押下部92a、93aとされ、他端部に突起92b、93bが設けられた細長い棒状部材であり、遊技盤4の裏面に垂直な軸の周りに回動するよう中間部分の所定位置にて支軸92c、93cによりに支持されている。

【0109】

回転板91は、遊技盤4の裏面に垂直な軸の周りに回動するよう且つ遊技盤4の裏面と平行に軸支された板状部材であり、第1レバー押下部材92及び第2レバー押下部材93の突起92b、93bが遊嵌され、第3リンク作動部材89が初期位置と所定位置との間を回動するのに伴って回転板91が回転する間、上記突起92b、93bと係合するガイド長孔91aと、リンク作動部材付勢手段としての錘91bとを有している。ガイド長孔91aは、第3リンク作動部材89が初期位置と所定位置との間を回動するときに、このガイド長孔91aと係合する上記突起92b、93bを所定範囲で上下動させるように形成されている。この上下動により、第1レバー押下部材92及び第2レバー押下部材93が対応する可変入賞装置27を開状態とするように支軸92c、93cを中心に揺動する。20

【0110】

すなわち、第3リンク作動部材89が初期位置にあるときにガイド長孔91aに遊嵌された上記突起92b、93bが位置Aにあるものとし、第3リンク作動部材89が所定位置にあるときに上記突起92b、93bが位置Bにあるものとすれば、回転板91の回動中心Oと上記位置Bとの距離L2が、上記回動中心Oと上記位置Aとの距離L1よりも所定距離L3長くなるようにガイド長孔91aは形成されている。1つの例としては、上記回動中心Oの鉛直下方の点O'を曲率円の中心とする曲率半径(O'-A)の円弧に沿ってガイド長孔91aを形成すればよい。30

【0111】

これにより、第3リンク作動部材89が初期位置から所定位置に回動すると上記突起92b、93bが上方に移動し、支軸92c、93cを中心に第1レバー押下部材92及び第2レバー押下部材93が回動してレバー押下部92a、93aが下方に移動し、対応する可変入賞装置27の翼開閉具32の開放レバー32hが押下されて当該可変入賞装置27が開状態となる。40

【0112】

錘91bは、上記回動中心Oに対して第3リンク作動部材89が所定位置から初期位置に向かって回動するように付勢力を生じる側で、且つ第3リンク作動部材89が所定位置まで回動したときに上記回動中心Oの略真横に位置するようにその配設位置が設定されている。これにより、第3リンク作動部材89が所定位置にあるときに第3リンク作動部材89を初期位置に向かって回動させるための付勢力を最大とすることが可能となる。

ここで、第3リンク作動部材89の回動による第1レバー押下部材92及び第2レバー押下部材93のレバー押下部92a、93aの上下方向の移動量は、上記距離L3と各押下部材92、93における支軸92c、93cの配設位置とにより決まるものである。こ50

のため、上記距離 L 3 を調整することによって、各可変入賞装置 2 7 を開状態とするのに必要とされるレバー押下部 9 2 a、9 3 a の上下方向の移動量を確保しつつ各支軸 9 2 c、9 3 c の配設位置を自由に設定することが可能となる。加えて、第 1 レバー押下部材 9 2 及び第 2 レバー押下部材 9 3 の長さを調整するだけで回転板 9 1 の支軸の位置（回動中心 O）を上下方向に移動することも可能である。

したがって、開放リンク機構としての連動機構 8 8 の各構成部材の配設位置の制約を少なくして遊技機の設計の自由度を高めることができる。

【 0 1 1 3 】

（その他の事項）

（1）規制部材（第 1 規制部材 7 9、第 2 規制部材 8 6）の配設箇所を覆うように、パチンコ機 1 0 を制御するための、例えば、L E D (Light Emitting Diode：発光ダイオード) を内蔵する発光部材 2 7 e を、入賞口への入球に対応させて発光させる制御基板、更には、遊技球の払い出し制御等の制御基板 1 0 0（図 19、図 20 に破線で示す）を設けるのがよい。

この場合、上記制御基板 1 0 0 は、遊技盤に対して着脱自在に固定しても、或いは、遊技盤乃至遊技機本体に開閉自在に設けられたフレームに対して取り付けて、このフレームに着脱自在に固定するようにしてもよい。

【 産業上の利用可能性】

【 0 1 1 4 】

以上のように、本発明は、パチンコ機等の遊技機に適している。

20

【 図面の簡単な説明】

【 0 1 1 5 】

【図 1】パチンコ機の正面図。

【図 2】外枠に対して内枠と前面枠セットとセット板とを開放した状態を示す斜視図。

【図 3】パチンコ機から前面枠セットを取り外した状態を示す内枠の正面図。

【図 4】内枠の斜視図。

【図 5】遊技盤の構成を示す正面図。

【図 6】開状態の可変入賞装置の斜視図。

【図 7】開状態の可変入賞装置の正面図（a）及び斜視図（b）。

【図 8】閉状態の可変入賞装置の斜視図。

30

【図 9】閉状態の可変入賞装置の正面図（a）及び斜視図（b）。

【図 10】可変入賞装置の分解斜視図。

【図 11】翼開閉具の正面図（a）、平面図（b）及び左側面図（c）。

【図 12】閉状態の翼開閉具及び可動翼の斜視図（a）及び開状態の翼開閉具及び可動翼の斜視図。

【図 13】開状態の可変入賞装置の横断面図（a）及び閉状態の可変入賞装置の横断面図（b）。

【図 14】遊技盤裏側の斜視図。

【図 15】遊技盤裏側の分解図。

【図 16】リンク作動部材が初期位置にあるときの遊技盤裏側の斜視図。

40

【図 17】リンク作動部材が所定位置にあるときの遊技盤裏側の斜視図。

【図 18】リンク作動部材が初期位置にあるときの遊技盤の背面図。

【図 19】リンク作動部材が所定位置にあるときの遊技盤の背面図。

【図 20】リンク作動部材が初期位置にあるときの配設位置における拡大図（a）及びリンク作動部材が所定位置にあるときの配設位置における拡大図。

【図 21】リンク作動部材が所定位置から初期位置に戻るときの様子を示す拡大図。

【図 22】本発明の実施形態 2 の要部の一作用を示す概念図。

【図 23】本発明の実施形態 2 の要部の一作用を示す概念図。

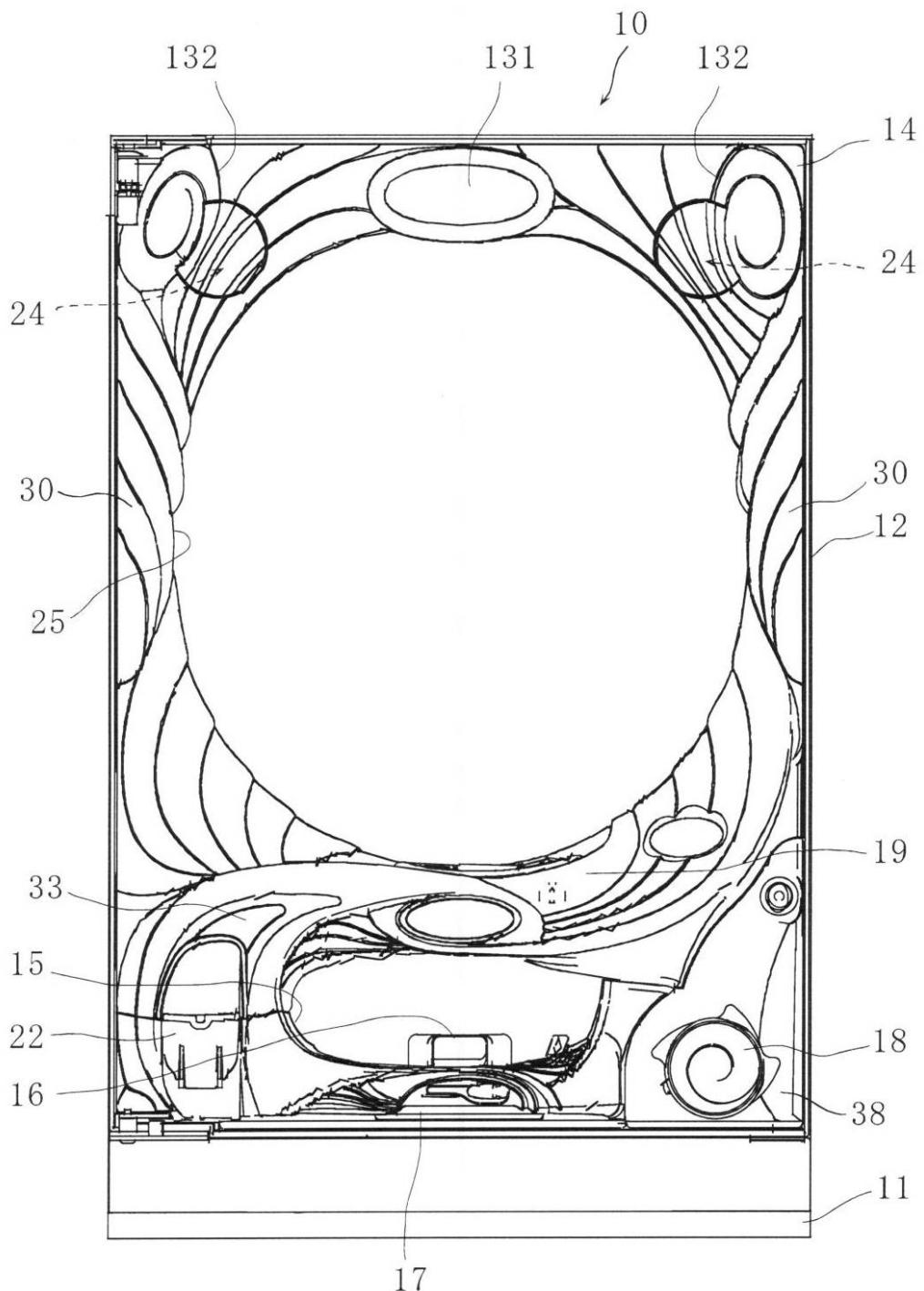
【 符号の説明】

【 0 1 1 6 】

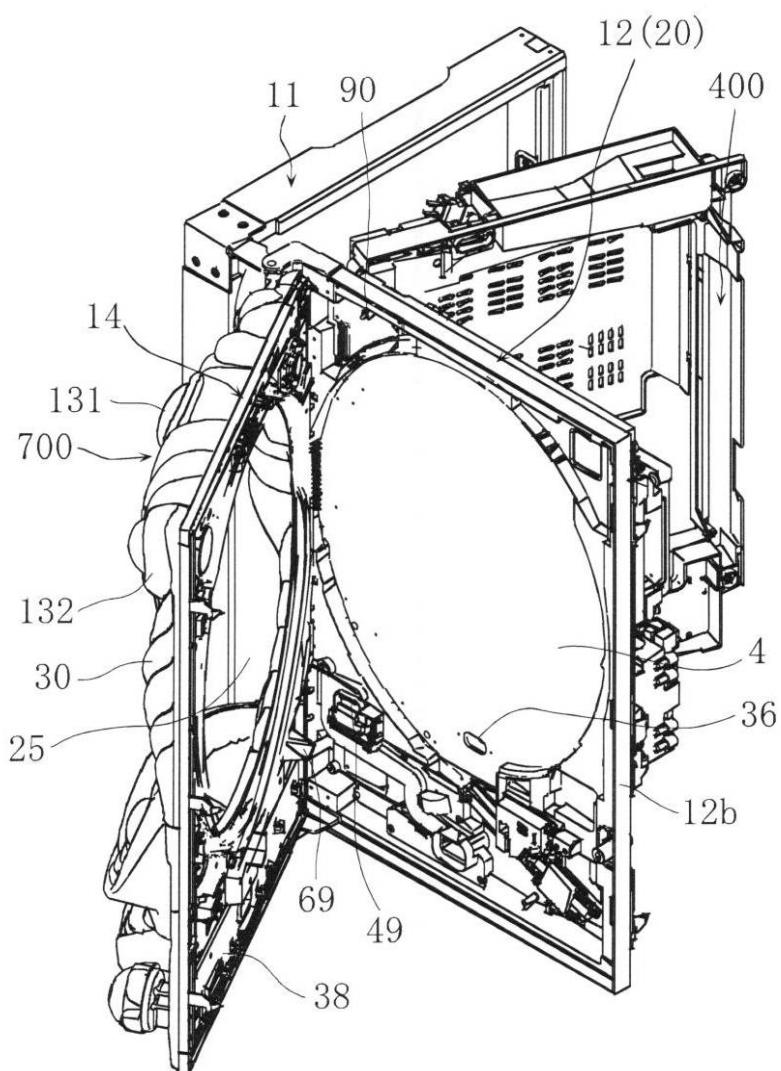
50

1 0 : パチンコ機
4 : 遊技盤
2 7 : 可変入賞装置
2 8 : 第1特別入賞口 2 8
2 9 : 第2特別入賞口 2 9
3 1 : 可動翼
3 2 : 翼開閉具
6 6 : 第1リンク機構 6 6
6 7 : 第2リンク機構 6 7
7 7 : 第1リンク作動部材 7 7
7 8 : 第2リンク作動部材 7 8
7 9 : 第1規制部材 7 9
8 6 : 第2規制部材 8 6
8 0 : 第1特別球通路 8 0 (球通路) 10

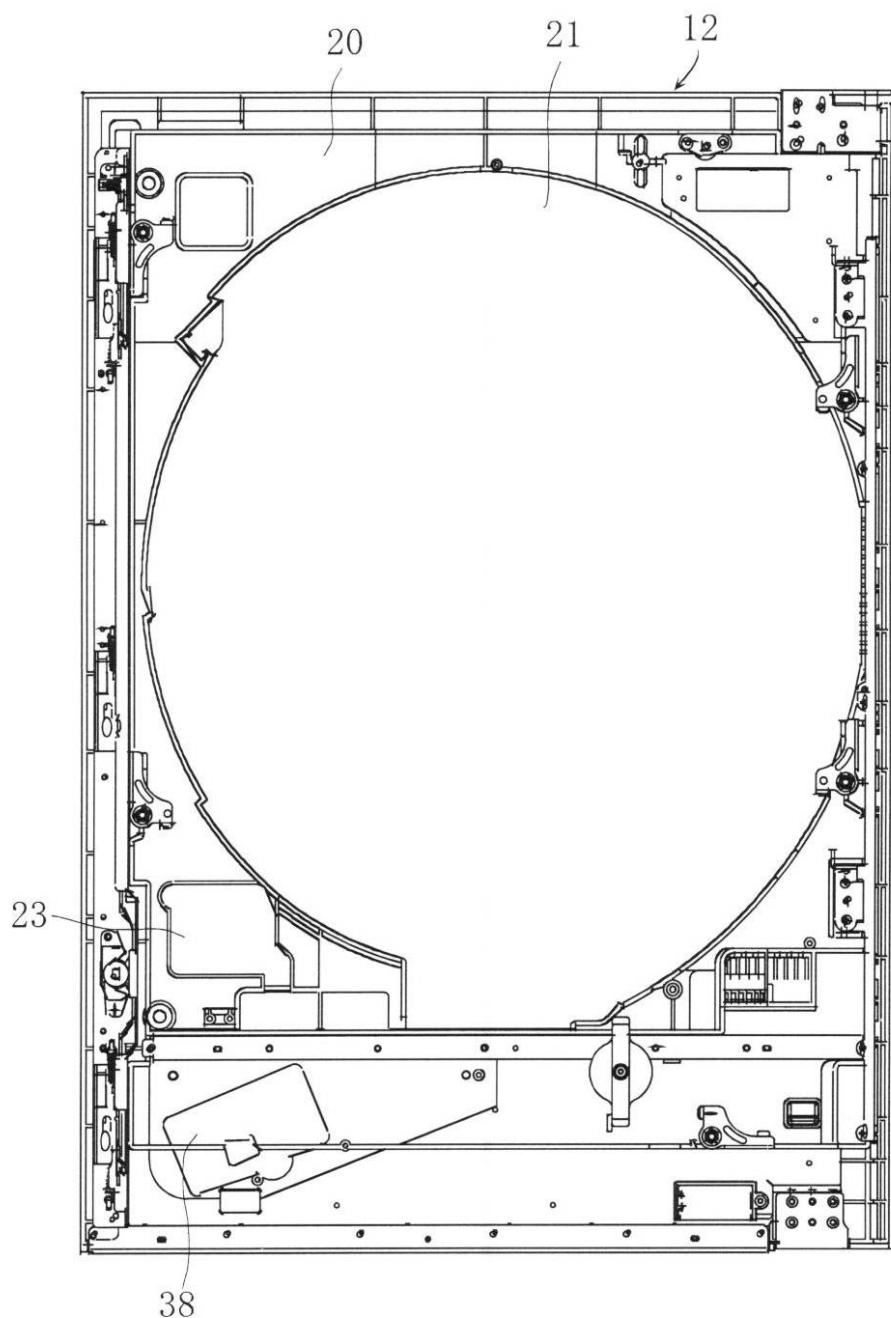
【図1】



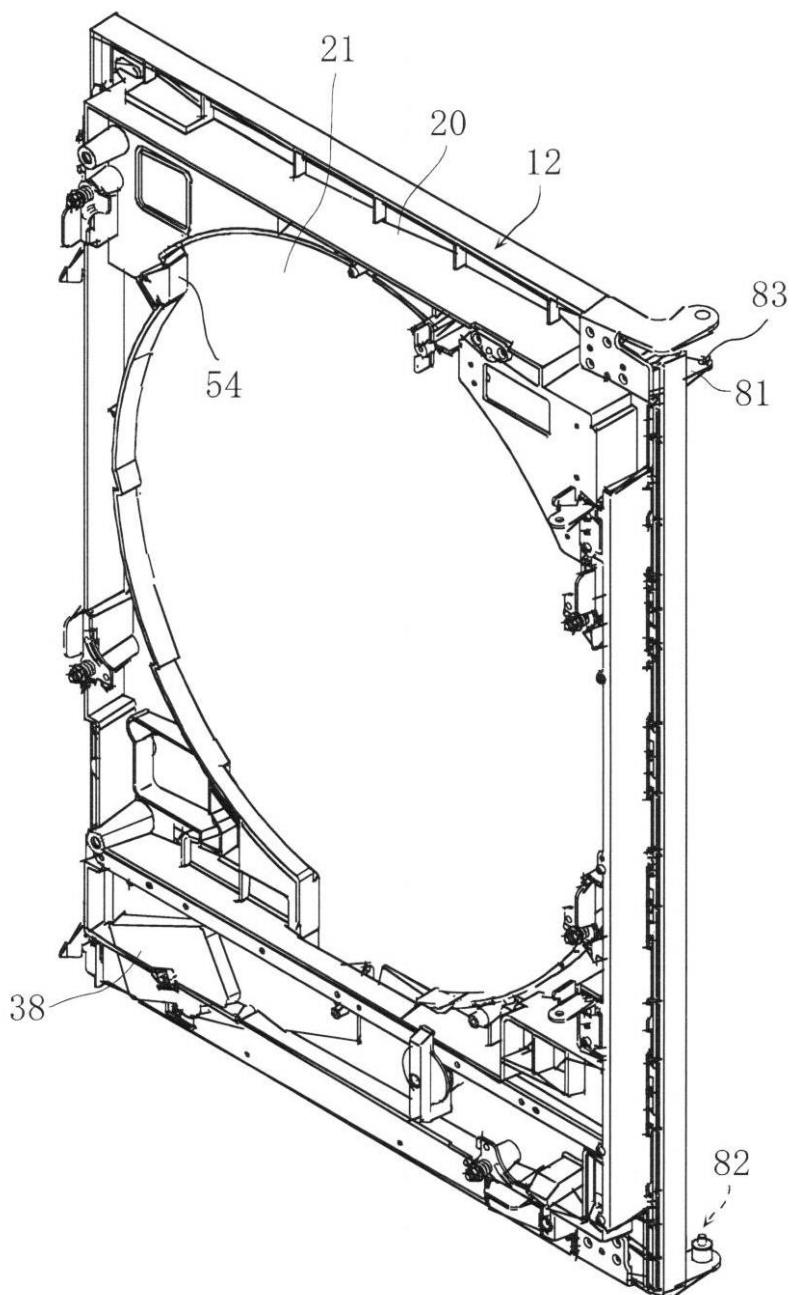
【図2】



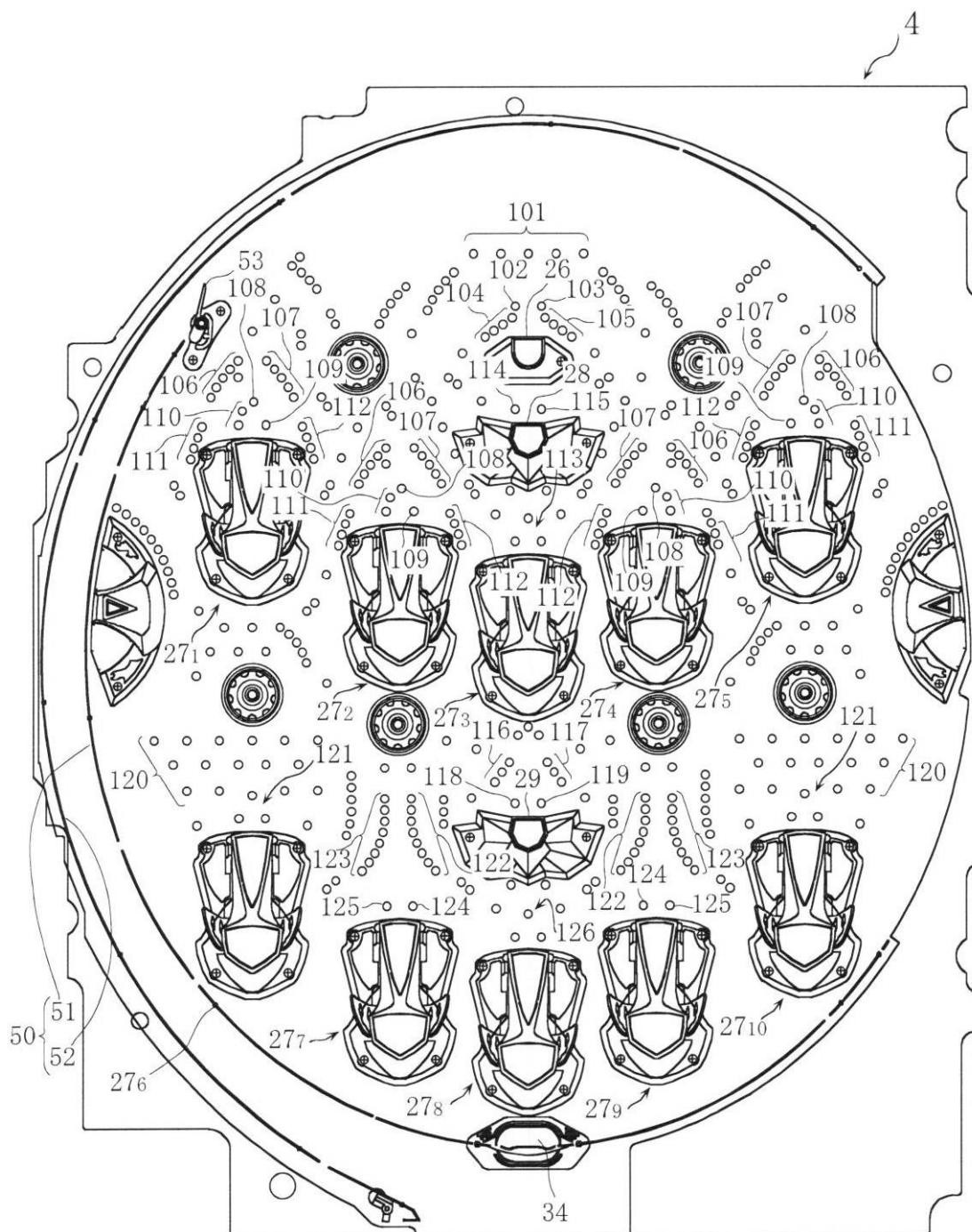
【図3】



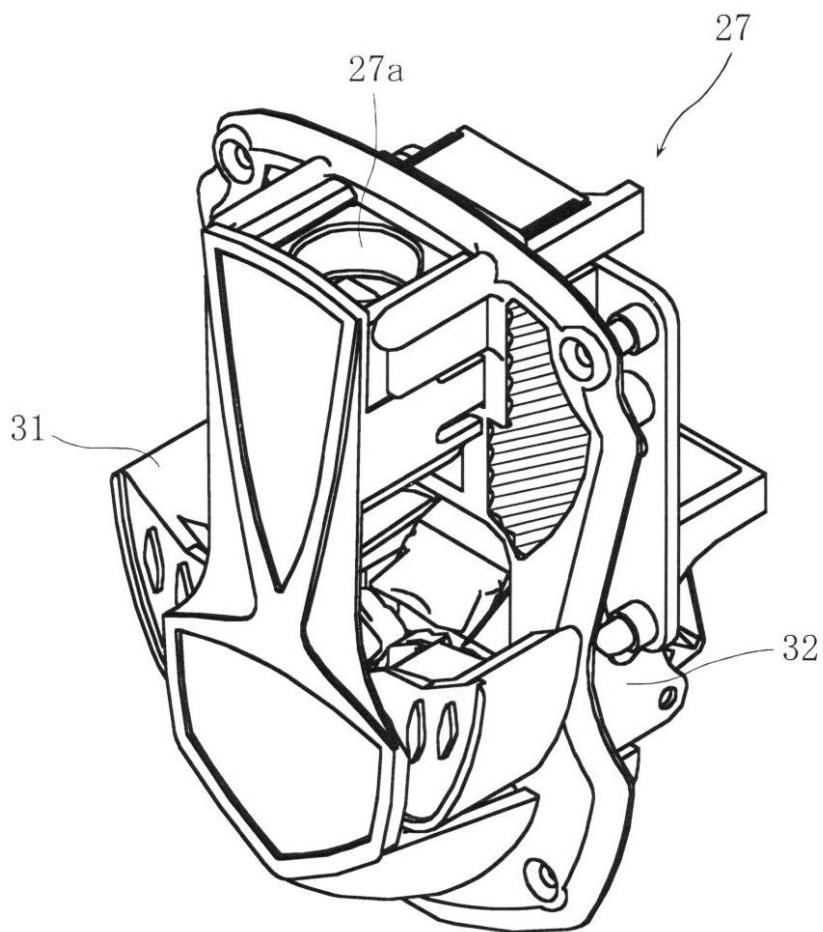
【図4】



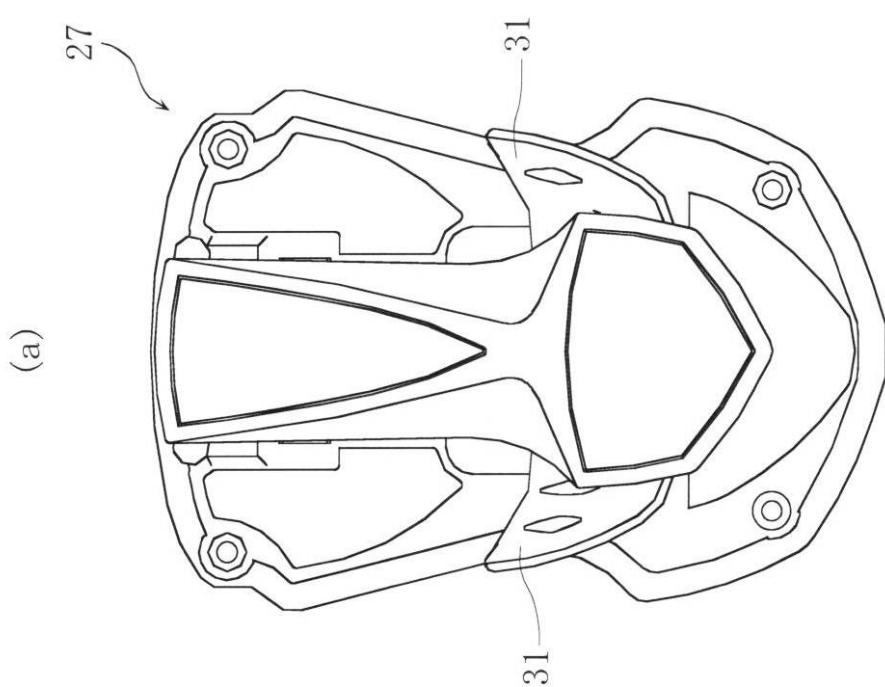
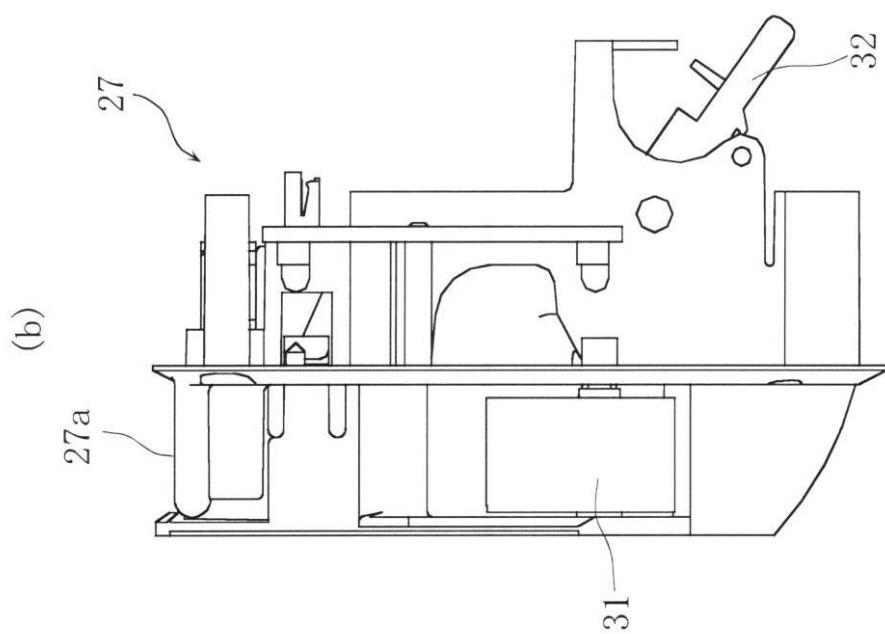
【図5】



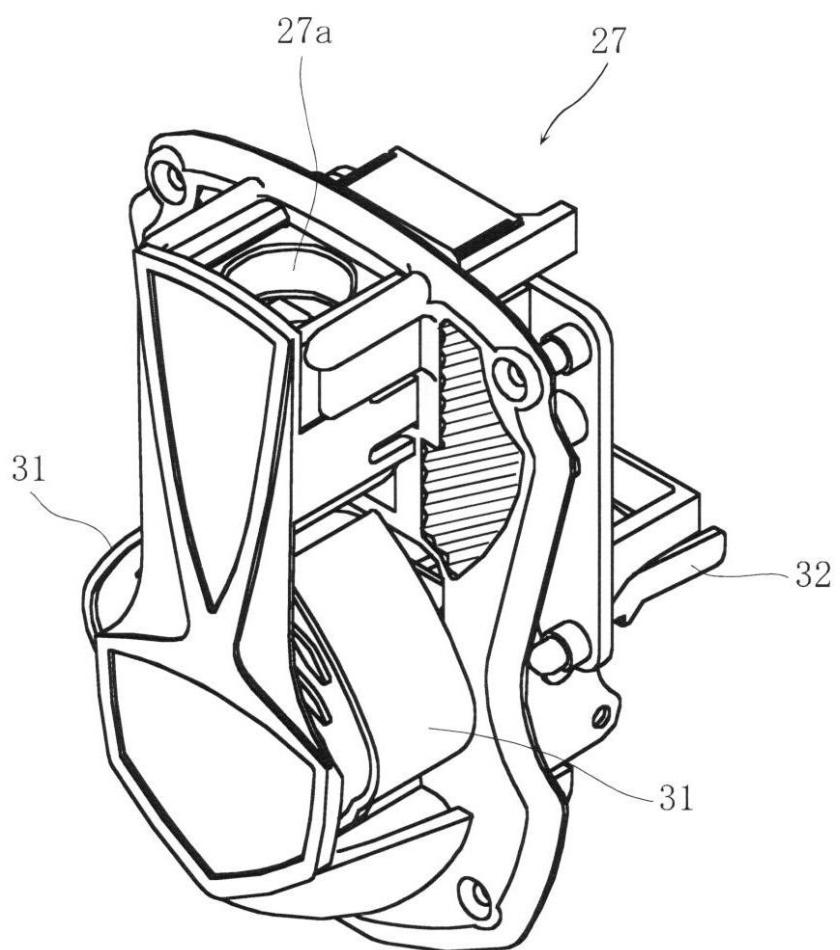
【図6】



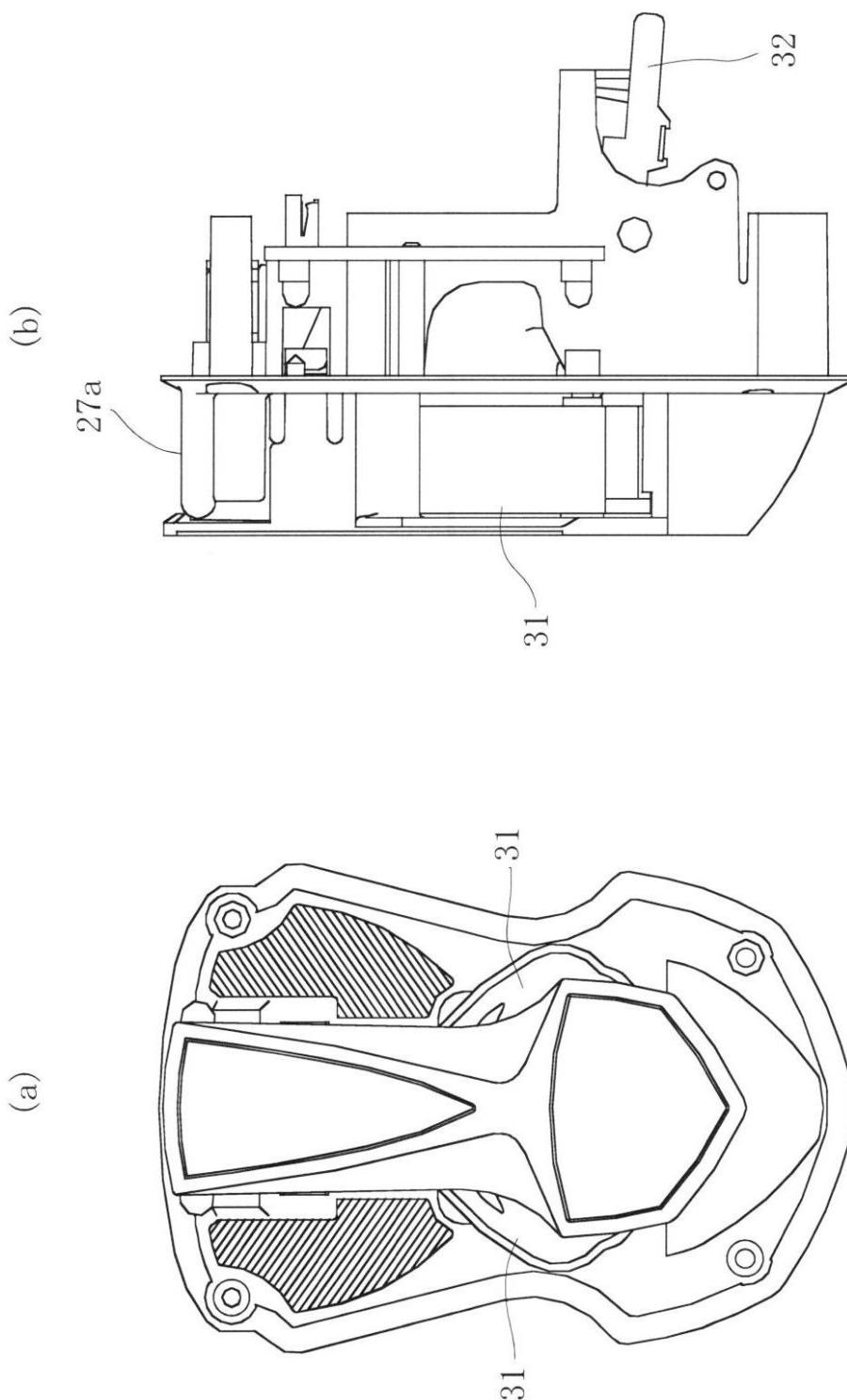
【図7】



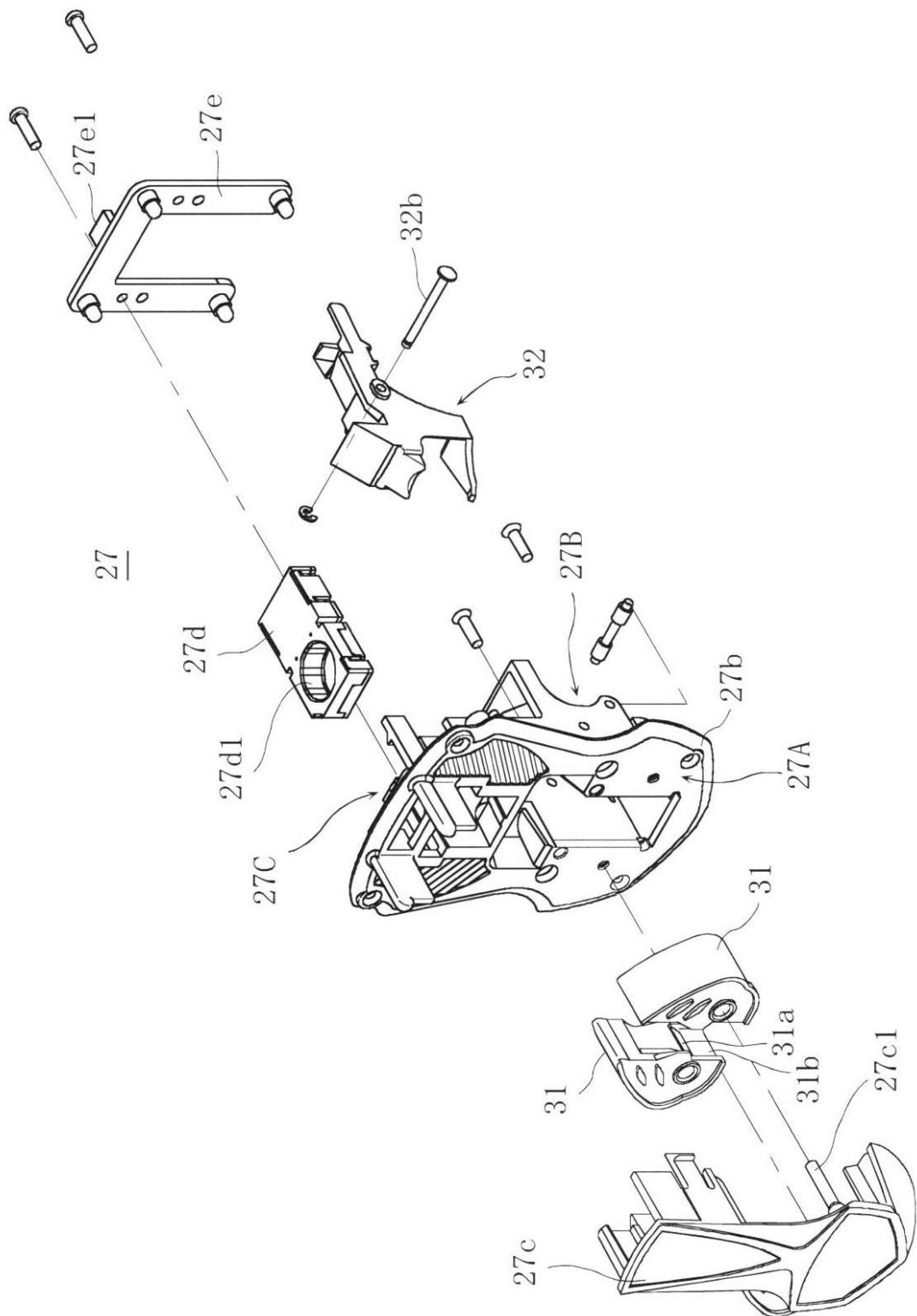
【図8】



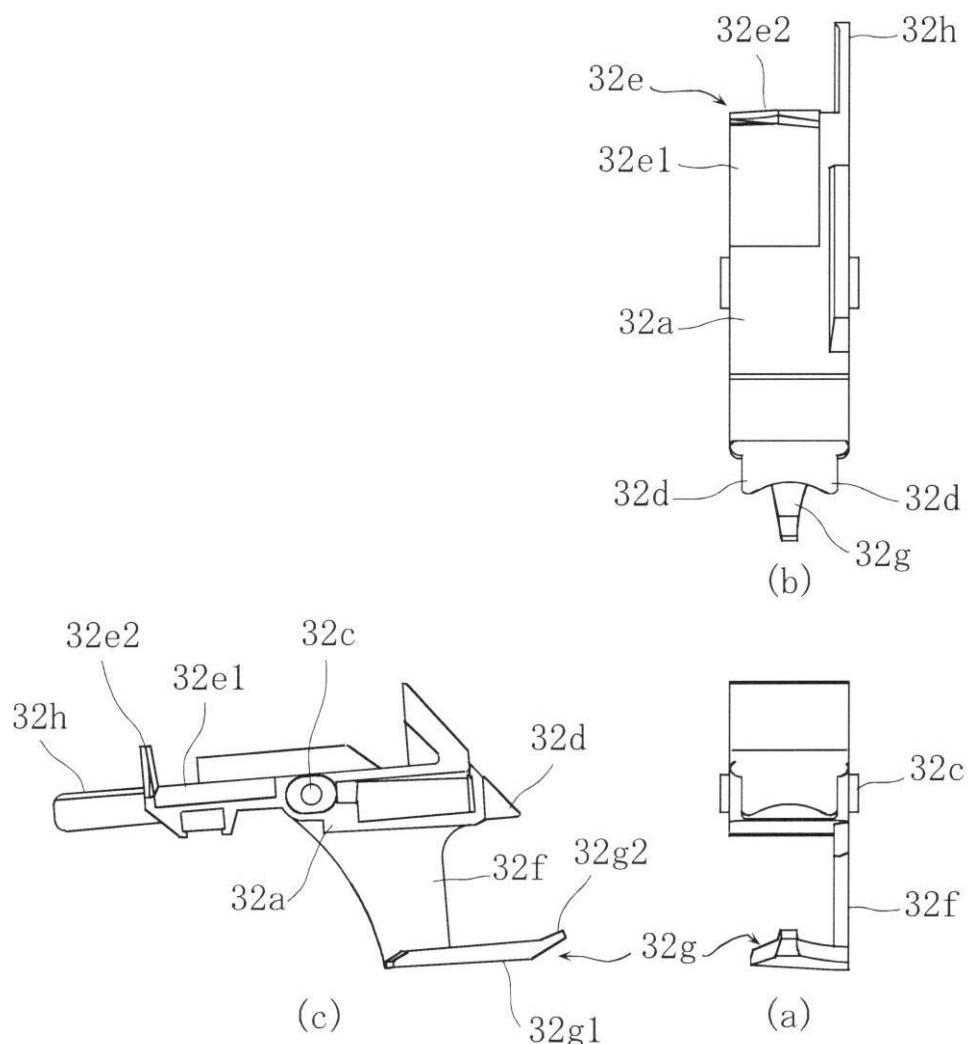
【図9】



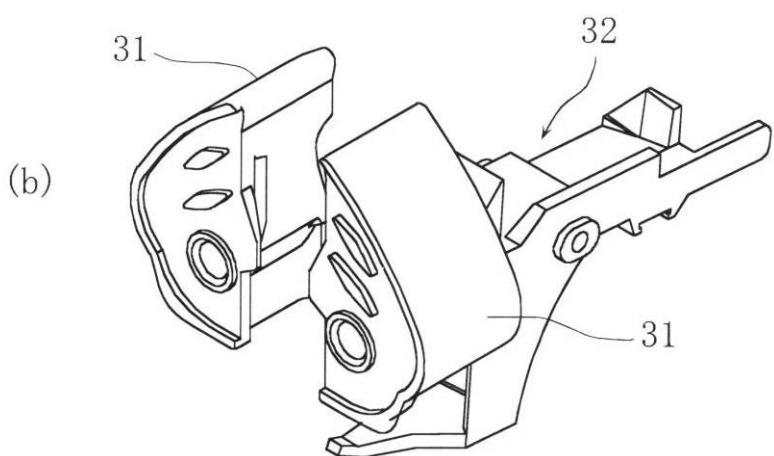
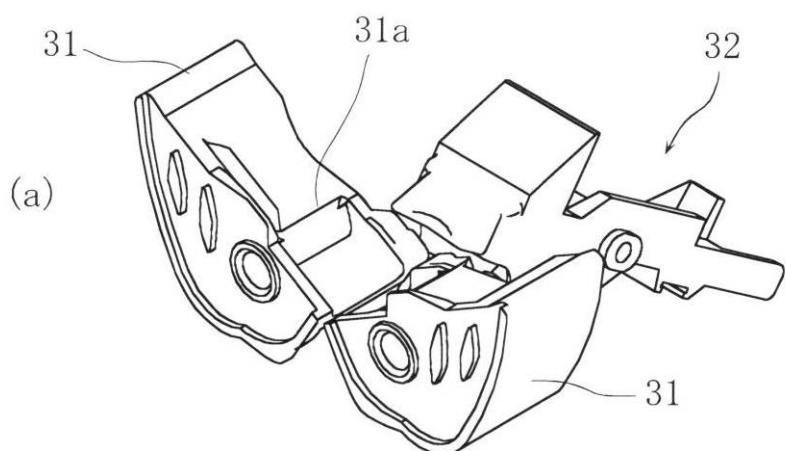
【図10】



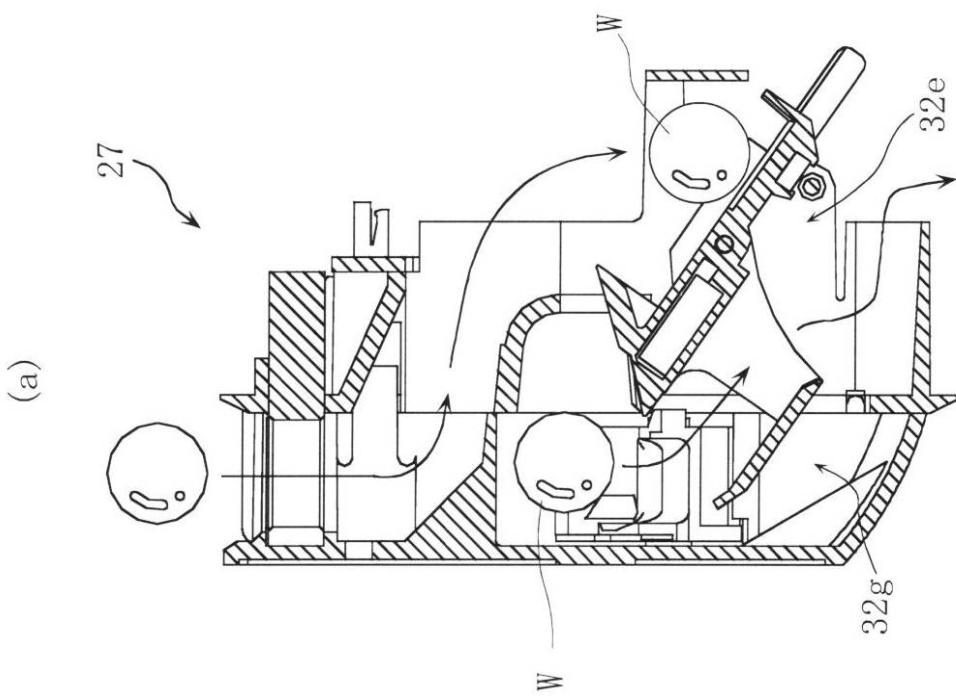
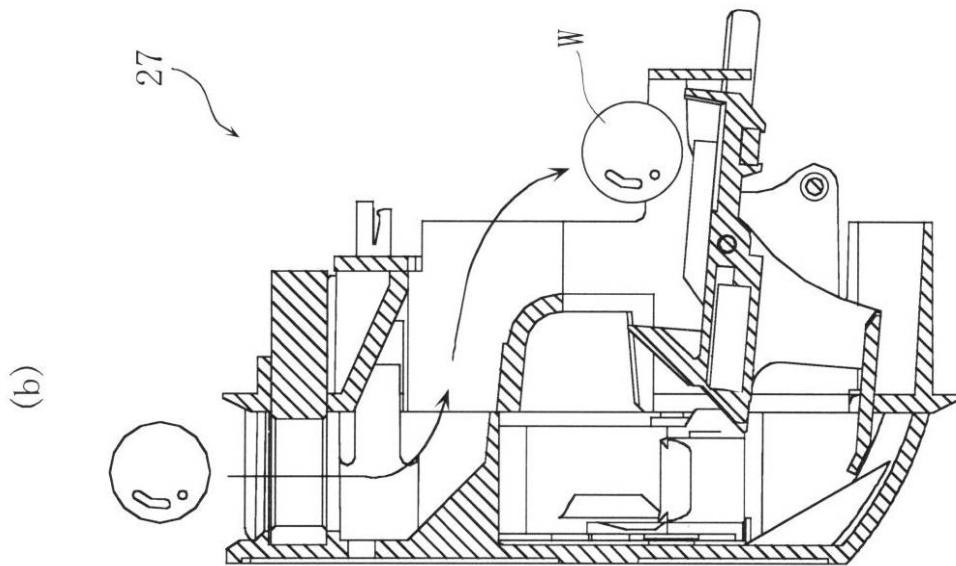
【図 11】

32

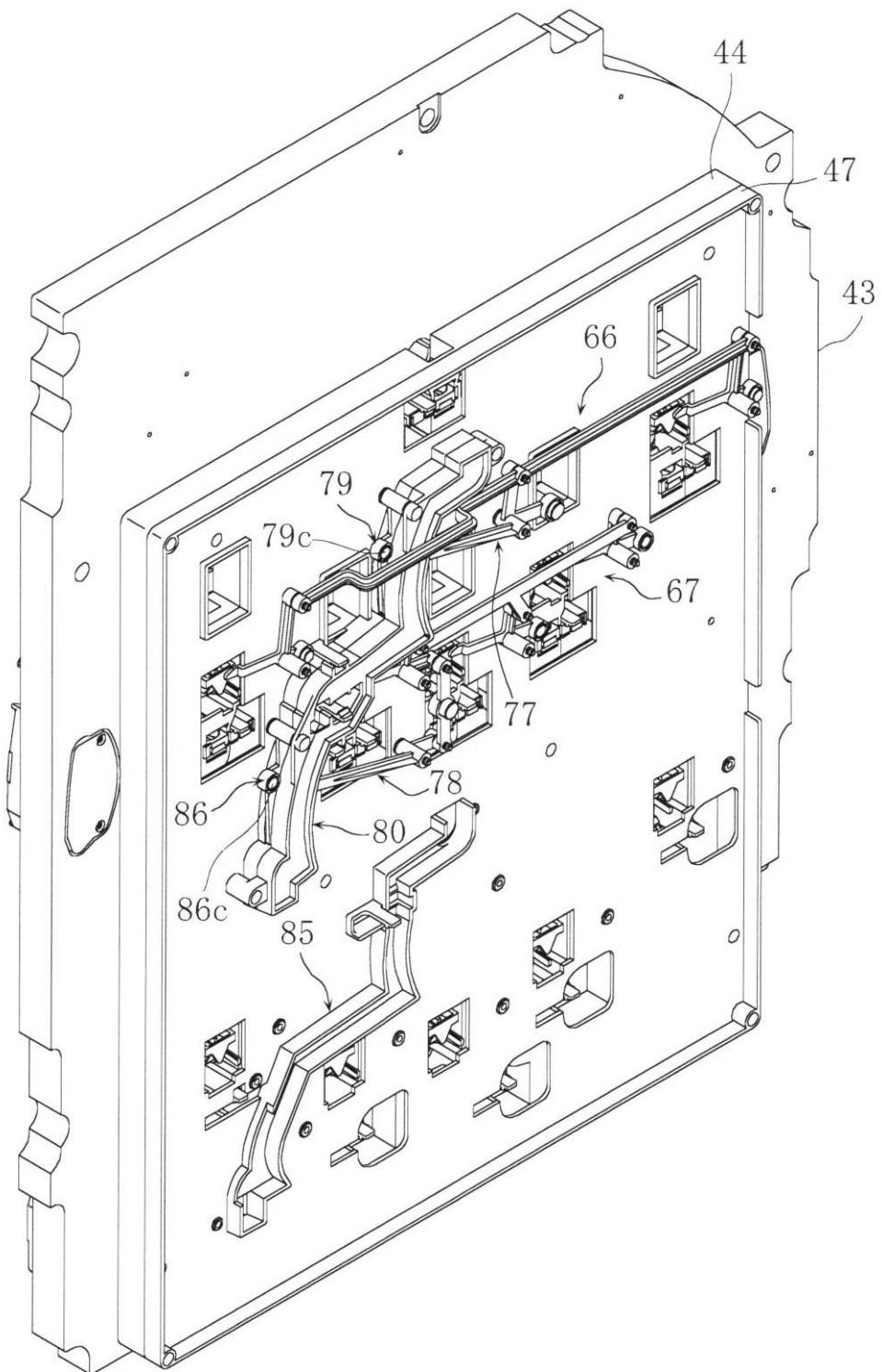
【図 1 2】



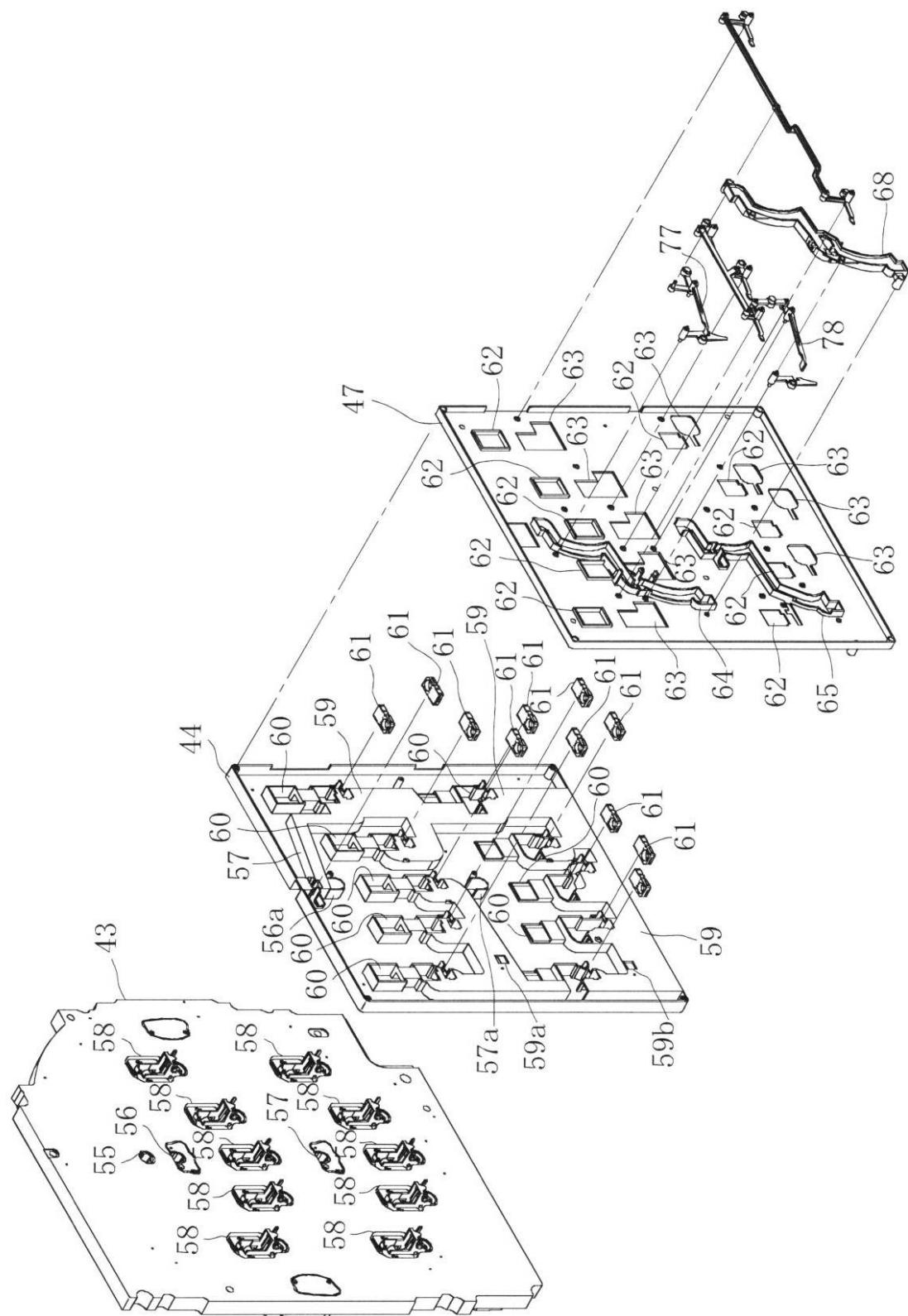
【図13】



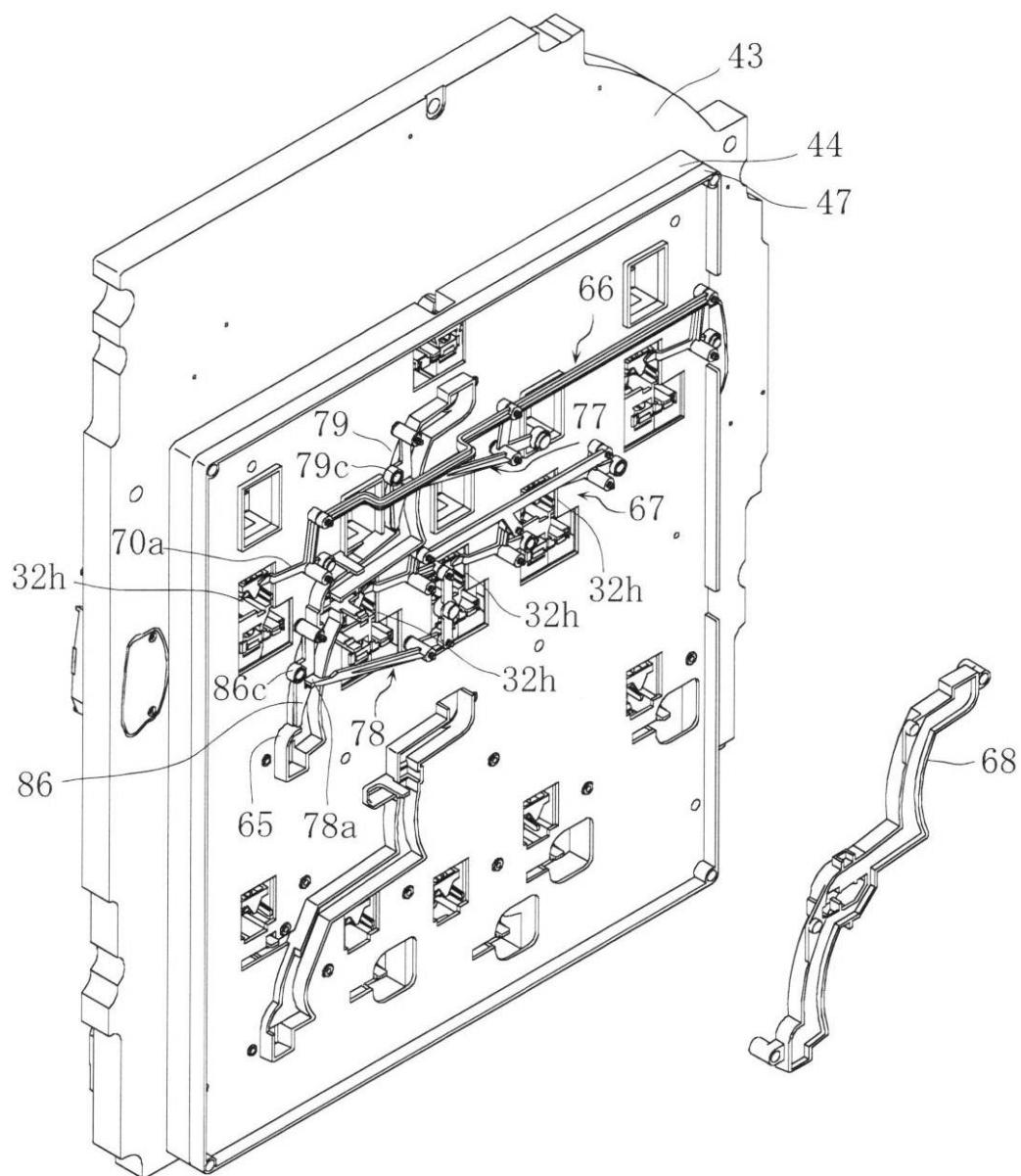
【図14】



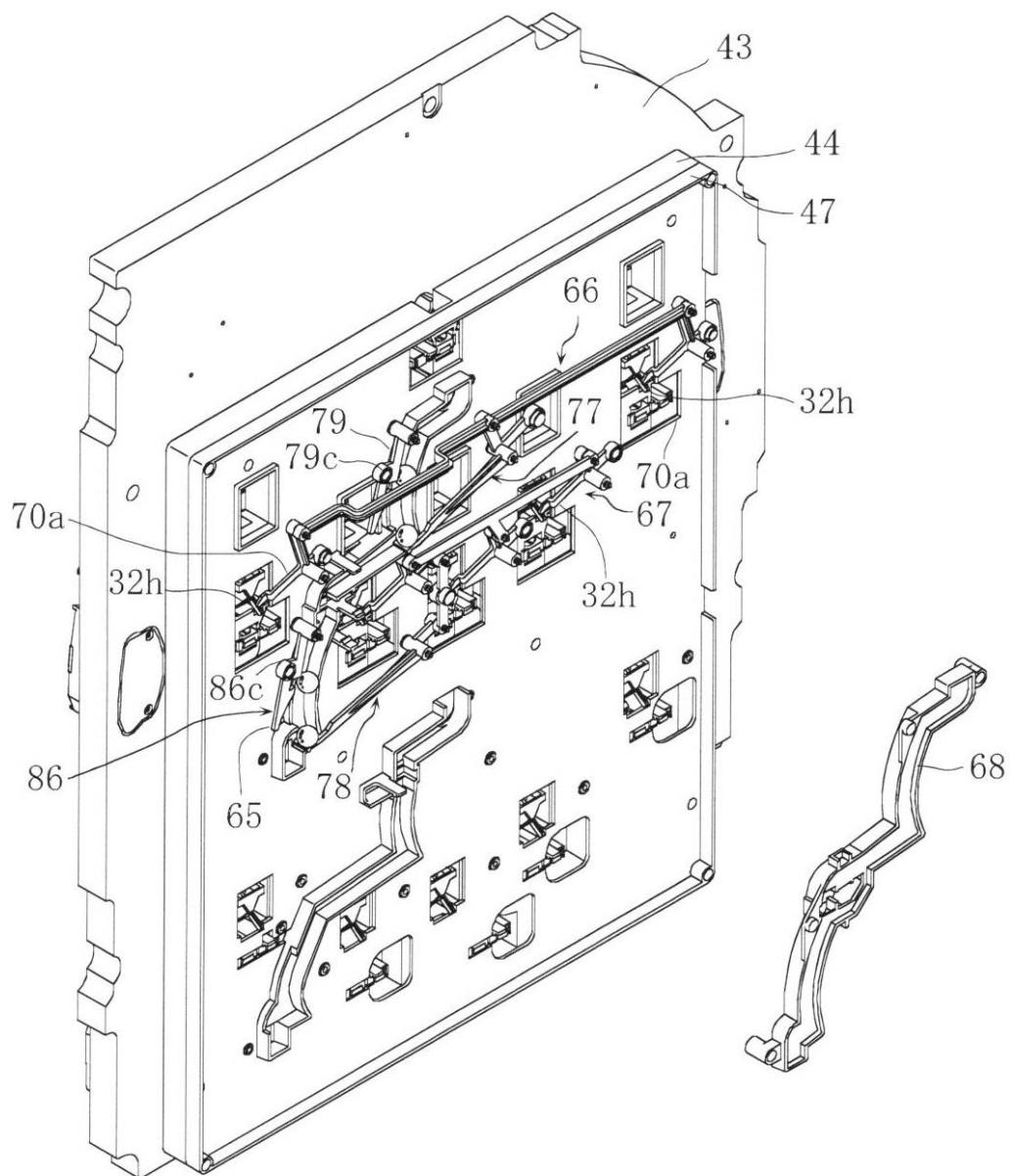
【図15】



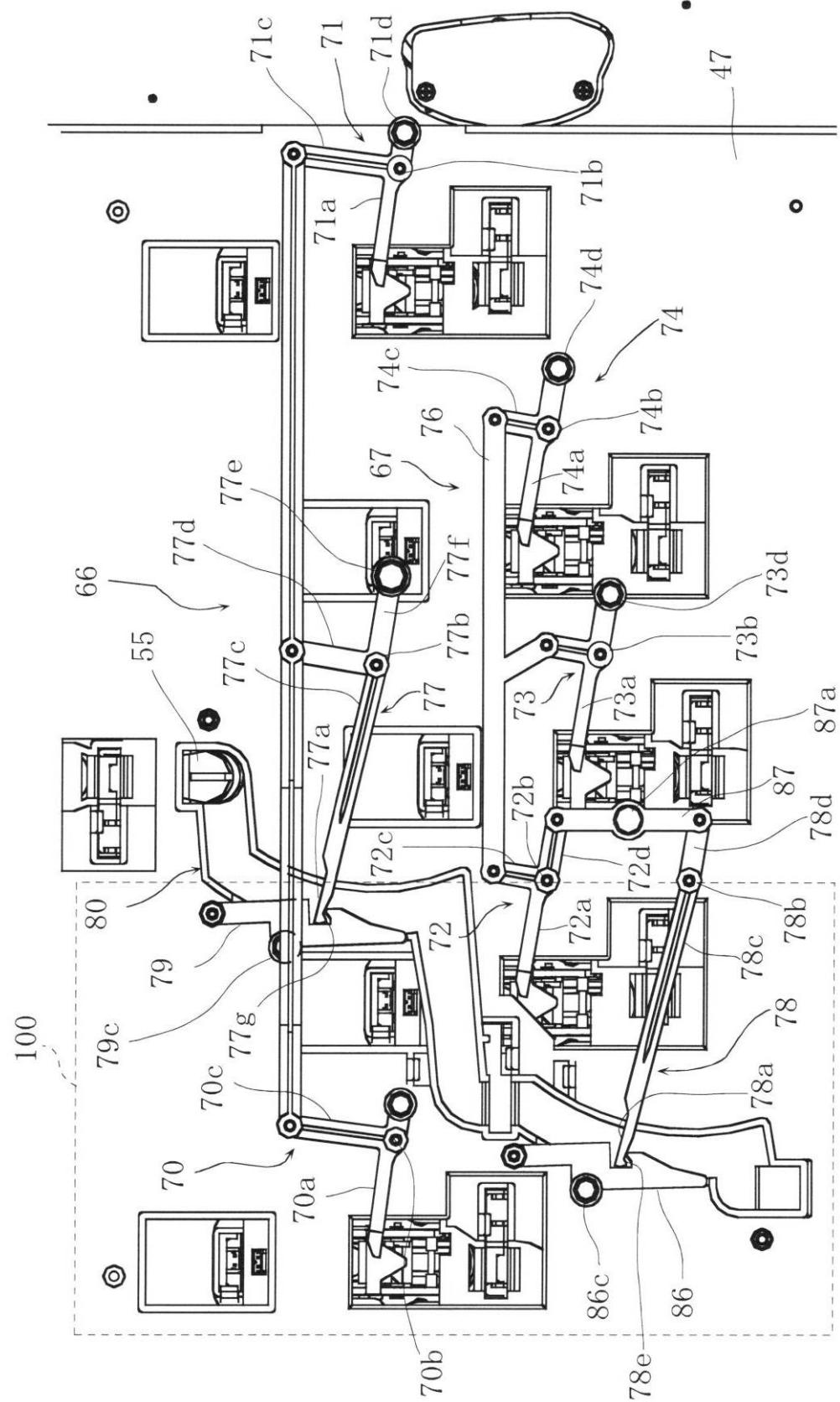
【図16】



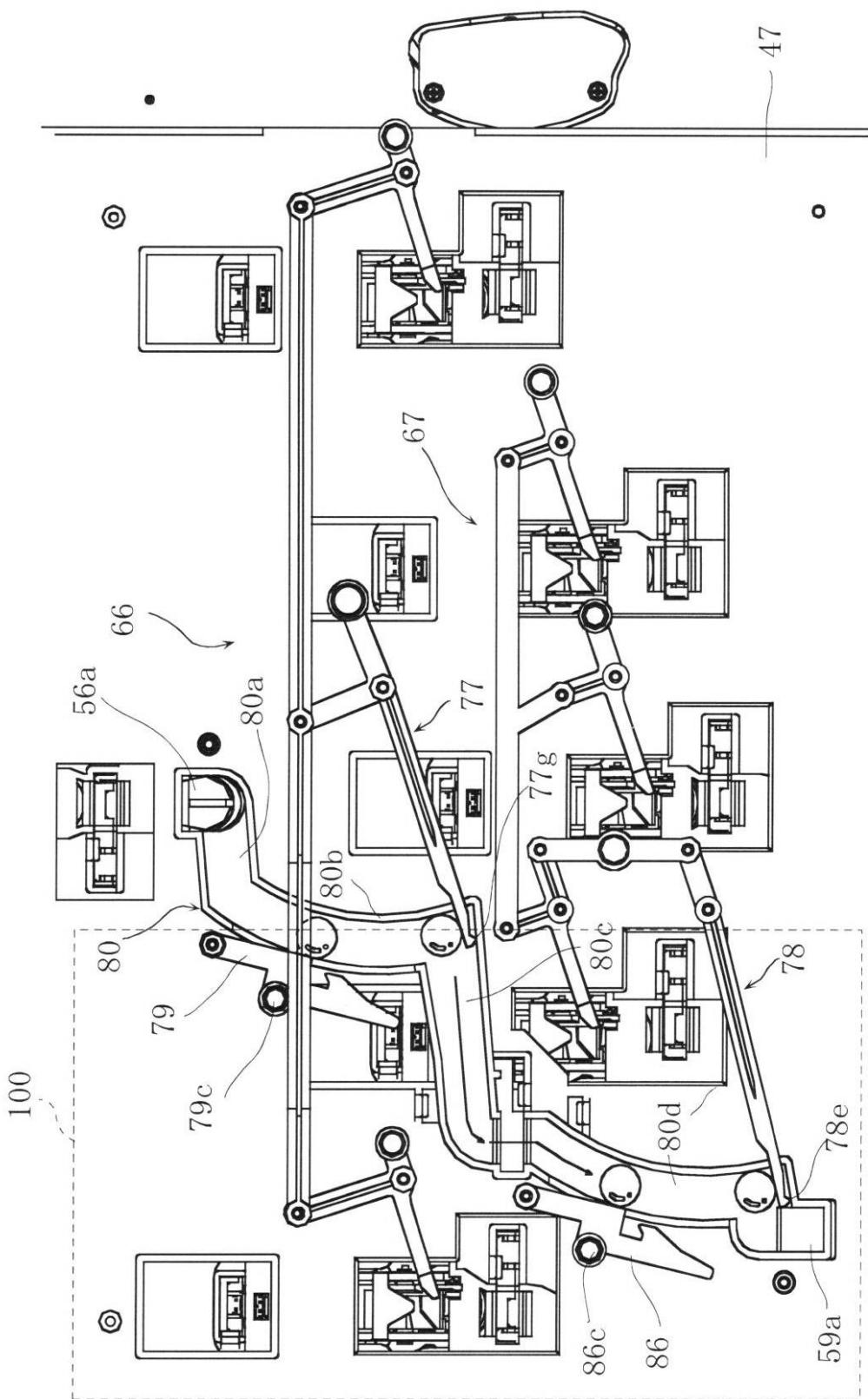
【図17】



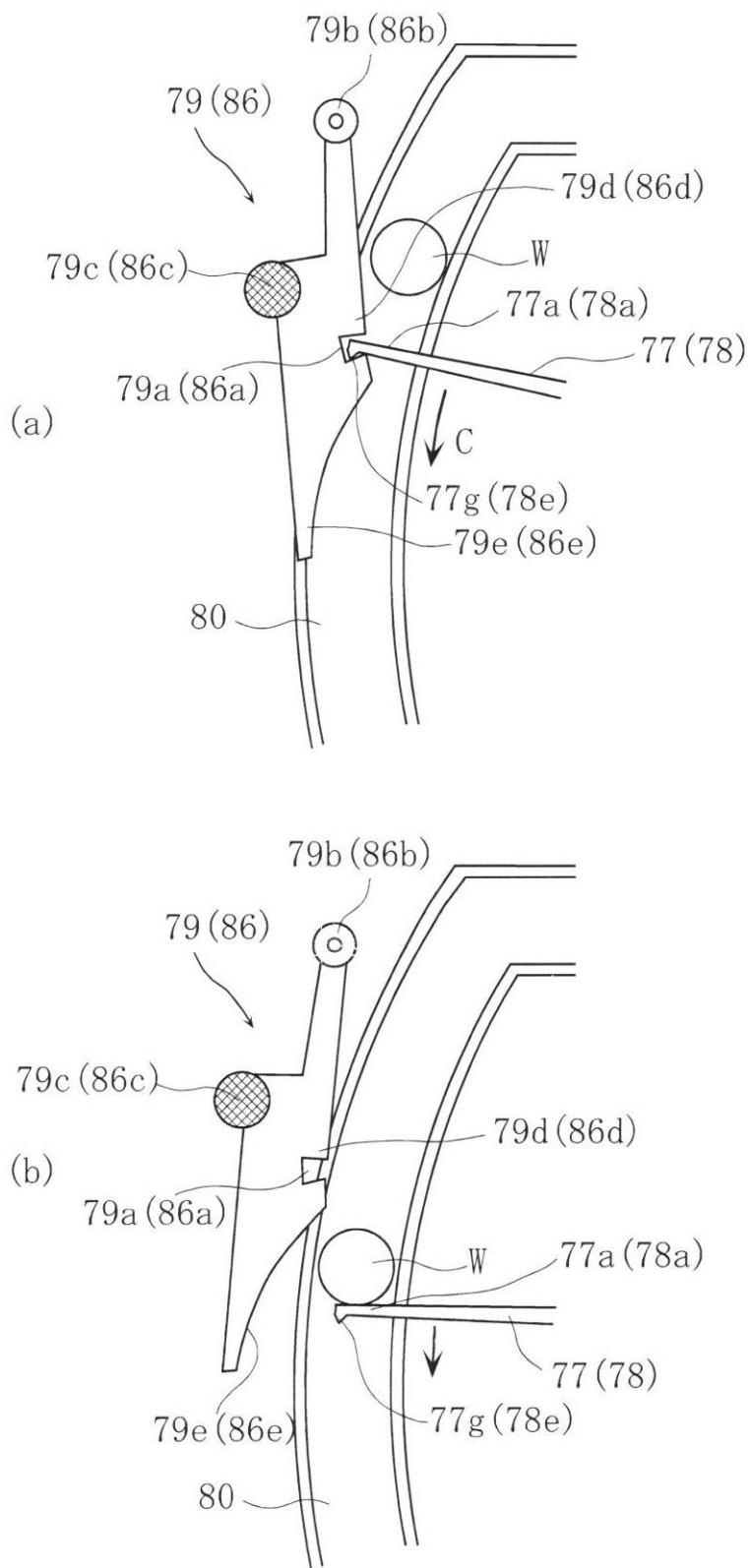
【図18】



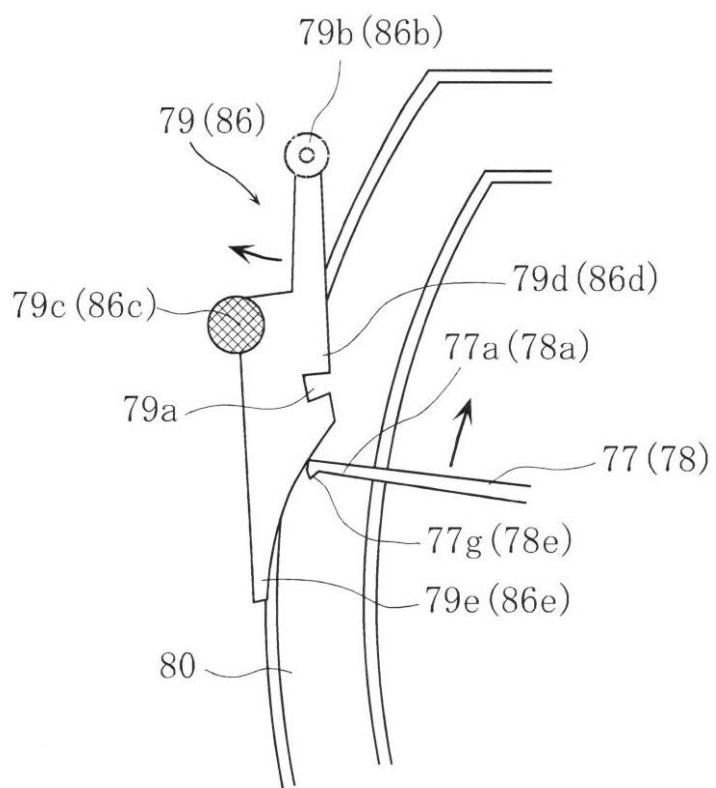
【図19】



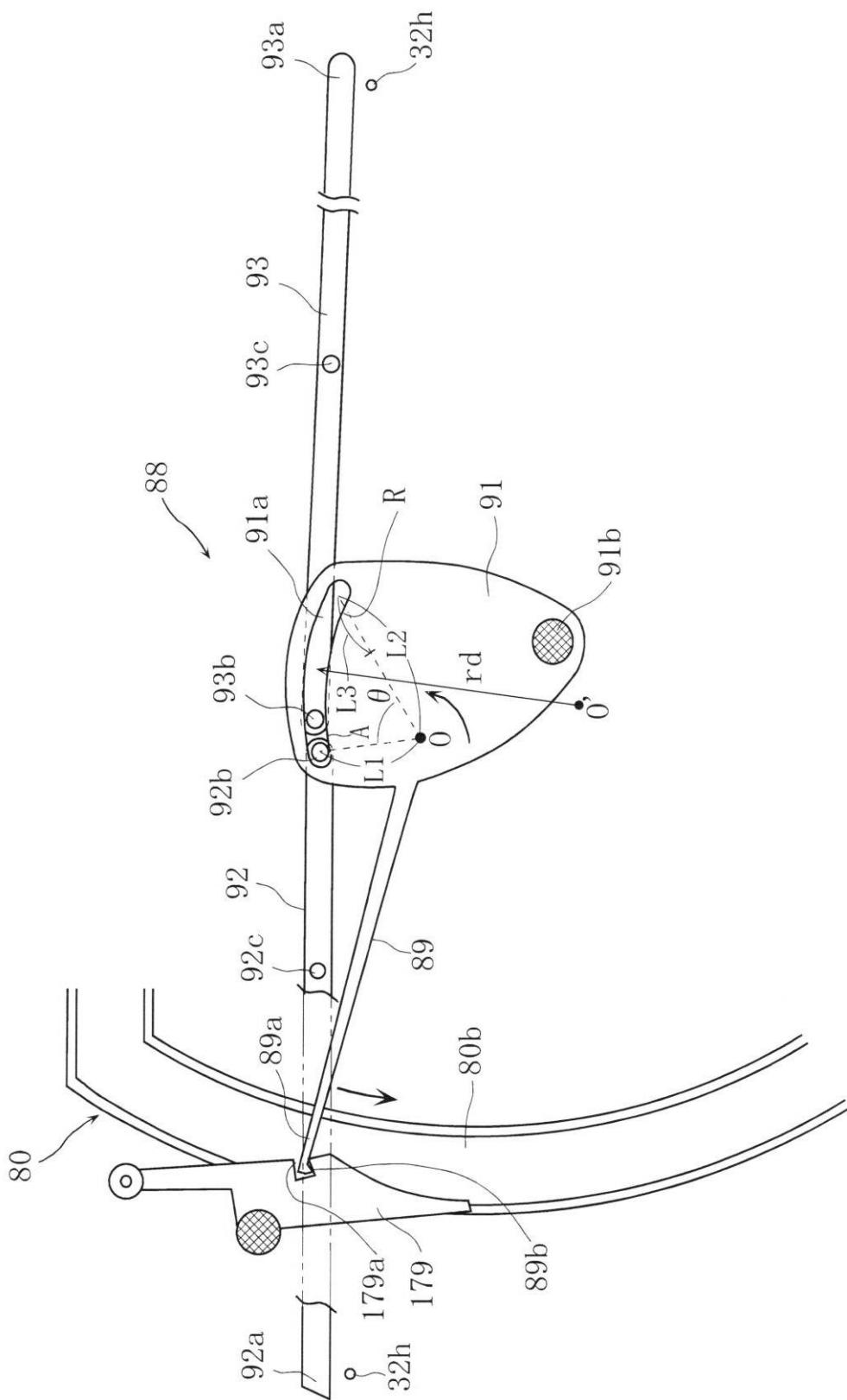
【図20】



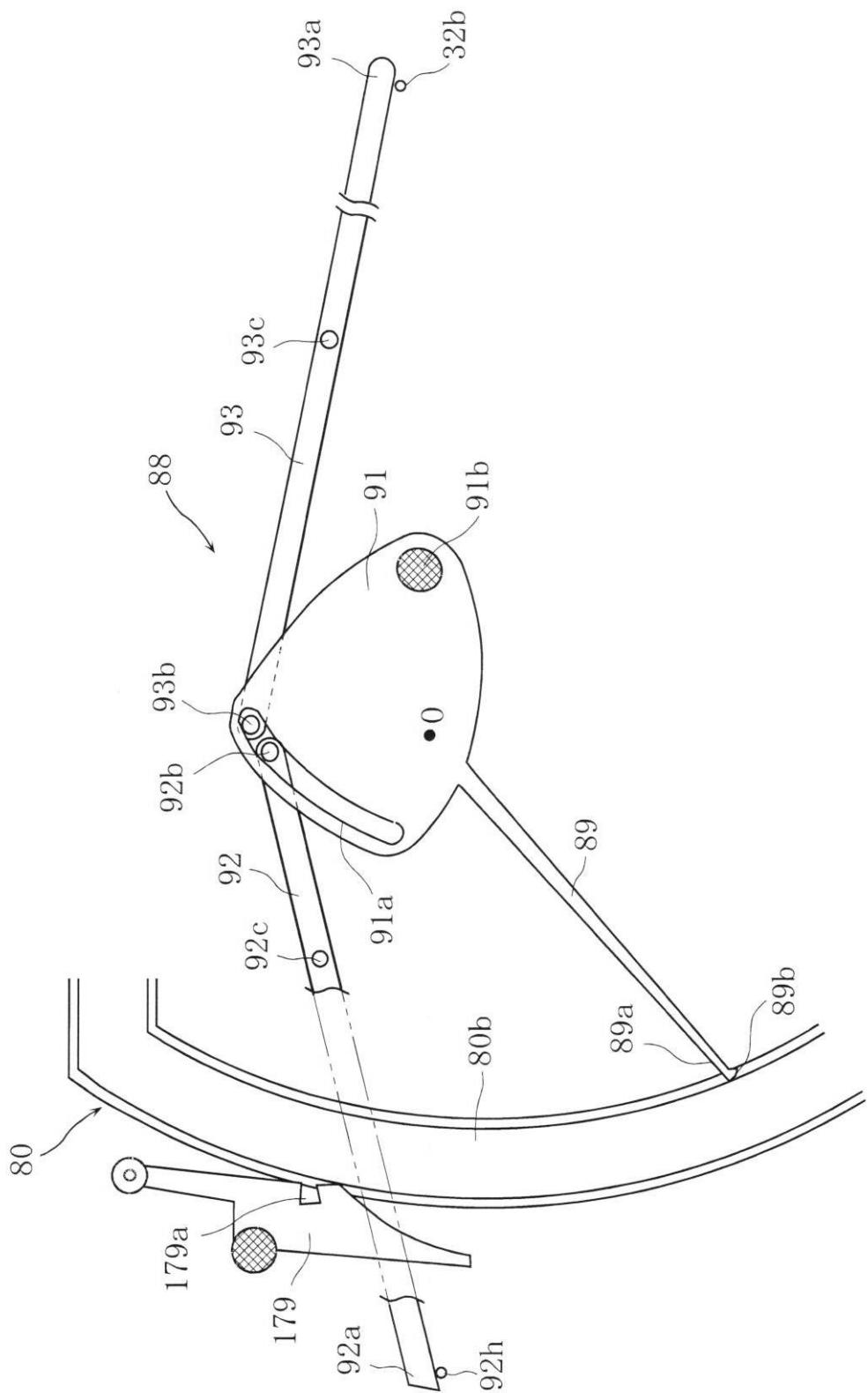
【図21】



【図22】



【図23】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭52-015986(JP,U)
実開平05-018570(JP,U)
特開2006-025946(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 7 / 0 2