

(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2018-161545

(P2018-161545A)

(43) 公開日 平成30年10月18日(2018.10.18)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F1

A63F 7/02 324C

テーマコード(参考)

2C088

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 58 頁)

(21) 出願番号 特願2018-139938 (P2018-139938)
 (22) 出願日 平成30年7月26日(2018.7.26)
 (62) 分割の表示 特願2013-192381 (P2013-192381)
 の分割
 原出願日 平成25年9月17日(2013.9.17)

(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 柴田 昌範
 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 吉田 陽介
 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 ▲高▼橋 武則
 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

最終頁に続く

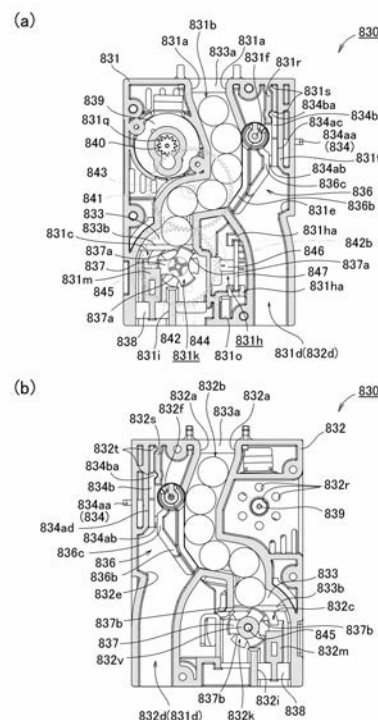
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 払出モータとして小型のモータを採用することができる遊技機を提供する。

【解決手段】 小型のモータである払出モータ839が払出制御基板により停止制御された状態においては、スプロケット837の外周部と前凹部としての凹部837aとの境界部分である稜線上で前方に形成される球通路としての屈曲通路831bを通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケット837に一回転方向へ負荷されるとともに、スプロケット837の外周部と後凹部としての凹部837bとの境界部分である稜線上で後方に形成される球通路としての屈曲通路832bを通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケット837に一回転方向と反対方向となる他の回転方向へ負荷されるようになっている。

【選択図】 図53



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技球を払い出す払出装置の払出制御を行う払出制御手段を備える遊技機であって、
前記払出装置は、前方に形成される球通路と後方に形成される球通路とをそれぞれ通る
遊技球を払い出すことができる 2 条に構成されるとともに、少なくとも、

小型のモータと、

該小型のモータの出力軸の回転が伝達されて回転することができるスプロケットと、
を備え、

前記スプロケットの外周部には、前記前方に形成される球通路を通る遊技球を 1 球受け
入れることができる前凹部が一定個数設けられるとともに、前記後方に形成される球通路
を通る遊技球を 1 球受け入れることができる後凹部が一定個数設けられ、

前記小型のモータが前記払出制御手段により停止制御された状態においては、前記ス
プロケットの外周部と前記前凹部との境界部分である稜線上で前記前方に形成される球通路
を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重が当該スプロケット
に一の回転方向へ負荷されるとともに、前記スプロケットの外周部と前記後凹部との境界
部分である稜線上で前記後方に形成される球通路を通る遊技球を受け止める状態とするこ
とによってその遊技球の自重が当該スプロケットに前記一の回転方向と反対方向となる他
の回転方向へ負荷され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】**

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来より、待機位置と作動位置との間を往復移動する可動体をモータにより作動させる
遊技機が提案されている（例えば、特許文献 1）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2010 - 119670 号公報（段落 [0056]、図 12、及び図
13）

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、最近の遊技機では、複数の可動体を遊技盤に備えることにより各可動体を作
動させることで可動体による迫力ある演出を遊技者に提供している。このため、最近の遊
技機では、各可動体を作動させるモータも遊技盤に複数設ける必要があり、遊技盤の奥行
き方向の距離寸法が大きくならないように小型のモータを採用するとともに、各小型のモ
ータを同一種類に統一することでコストを抑えている。

【0005】

遊技盤のほかに、例えば遊技球を払い出す払出装置にも払出モータが備えられている。
払出モータは、その出力軸の回転が賞球として遊技者に遊技球を払い出すスプロケットに
伝達されるようになっており、払出制御基板（払出制御手段）により制御されている。ス
プロケットを回転停止させる制御が払出制御基板（払出制御手段）により行われている状
態においては、スプロケットで受け止めた遊技球に後続の遊技球が連なることにより遊技
球の自重による負荷がスプロケットに付与された状態が維持されることとなる。

【0006】

ところが、払出モータとして小型のモータを採用すると、小型のモータの静止トルクが
極めて小さいため、スプロケットを回転停止させる制御が払出制御基板（払出制御手段）
により行われている状態であっても、遊技球の自重によるスプロケットへの負荷が小型の

10

20

30

40

50

モータの静止トルクを超えると、スプロケットが遊技球の自重による負荷により回転するおそれがあった。このため、従来より遊技機においては、払出モータとして静止トルクが大きい大型のモータを採用する必要がある、小型のモータを採用することが極めて困難であった。

【 0 0 0 7 】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、払出モータとして小型のモータを採用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】

【 0 0 0 8 】

上述の目的を達成するための有効な解決手段を以下に示す。なお、必要に応じてその作用等の説明を行う。また、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成等についても適宜示すが、何ら限定されるものではない。

【 0 0 0 9 】

(解決手段 1)

遊技球を払い出す払出装置の払出制御を行う払出制御手段を備える遊技機であって、前記払出装置は、前方に形成される球通路と後方に形成される球通路とをそれぞれ通る遊技球を払い出すことができる2条に構成されるとともに、少なくとも、小型のモータと、該小型のモータの出力軸の回転が伝達されて回転することができるスプロケットと、を備え、前記スプロケットの外周部には、前記前方に形成される球通路を通る遊技球を1球受け入れることができる前凹部が一定個数設けられるとともに、前記後方に形成される球通路を通る遊技球を1球受け入れることができる後凹部が一定個数設けられ、前記小型のモータが前記払出制御手段により停止制御された状態においては、前記スプロケットの外周部と前記前凹部との境界部分である稜線上で前記前方に形成される球通路を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重が当該スプロケットに一の回転方向へ負荷されるとともに、前記スプロケットの外周部と前記後凹部との境界部分である稜線上で前記後方に形成される球通路を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重が当該スプロケットに前記一の回転方向と反対方向となる他の回転方向へ負荷されることを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 0 】

この遊技機では、遊技球を払い出す払出装置の払出制御を行う払出制御手段を備えている。払出装置は、前方に形成される球通路と、後方に形成される球通路と、をそれぞれ通る遊技球を払い出すことができる2条に構成されている。

【 0 0 1 1 】

払出装置は、少なくとも、小型のモータ、スプロケットを備えている。小型のモータは、電氣的駆動源であり、スプロケットは、小型のモータの出力軸の回転が伝達されて回転することができるものである。

【 0 0 1 2 】

スプロケットの外周部には、前方に形成される球通路を通る遊技球を1球受け入れることができる前凹部が一定個数設けられるとともに、後方に形成される球通路を通る遊技球を1球受け入れることができる後凹部が一定個数設けられている。

【 0 0 1 3 】

小型のモータが払出制御手段により停止制御された状態においては、スプロケットの外周部と前凹部との境界部分である稜線上で前方に形成される球通路を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケットに一の回転方向へ負荷されるとともに、スプロケットの外周部と後凹部との境界部分である稜線上で後方に形成される球通路を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケットに一の回転方向と反対方向となる他の回転方向へ負荷されるようになっている。

【 0 0 1 4 】

このように、小型のモータが払出制御手段により停止制御された状態においては、スプロケットの外周部と前凹部との境界部分である稜線上で前方に形成される球通路を通る遊

10

20

30

40

50

技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケットに一の回転方向へ負荷されるとともに、スプロケットの外周部と後凹部との境界部分である稜線上で後方に形成される球通路を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケットに一の回転方向と反対方向となる他の回転方向へ負荷されるようになっている。これにより、スプロケットは、遊技球の自重によって、一の回転方向へ負荷されるとともに、一の回転方向と反対方向となる他の回転方向へ負荷されることにより、互いの回転方向への回転がそれぞれ打ち消し合うことができるようになっているため、大型のモータが有する静止トルクと比べて極めて小さい静止トルクを有する小型のモータを払出モータとして採用しても、払出制御手段により払出モータが停止制御された状態において、スプロケットを停止した状態を維持することができる。したがって、払出モータとして小型のモータを採用することができる。また、払出モータとして遊技盤に備える可動体を作動させる小型のモータと同一種類のものを採用することにより遊技機のコストを抑えることに寄与することもできる。

10

20

30

40

【0015】

本実施形態では、例えば、図4の払出装置830が払出装置に相当し、図4の払出制御基板ボックス950に収容された払出制御基板951が払出制御手段に相当し、図1のパチンコ遊技機1が遊技機に相当し、図51(a), (b)の「一对の屈曲通路壁831aによって球通路を構成する屈曲通路831b」が「前方に形成される球通路」に相当し、図52(a), (b)の「一对の屈曲通路壁832aによって球通路を構成する屈曲通路832b」が「後方に形成される球通路」に相当し、図48の払出モータ839が小型のモータに相当し、図48のスプロケット837がスプロケットに相当し、図53(a)の「球送出空間831kにおいて、遊技球が嵌り合う3つの凹部837a」が前凹部に相当し、図53(b)の「球送出空間832kにおいて、遊技球が嵌り合う3つの凹部837b」が後凹部に相当し、「・・・図53(a)に示した、スプロケット837の外周部と凹部837aとの境界部分である稜線上で賞球表箱831に形成される屈曲通路831bを通る遊技球を受け止める状態とするとともに、賞球裏箱832に形成される球送出空間832kにおいて、図53(b)に示した、スプロケット837の外周部と凹部837bとの境界部分である稜線上で賞球裏箱832に形成される屈曲通路832bを通る遊技球を受け止める状態とすることにより、スプロケット837が定位置に維持されている状態では、賞球表箱831に形成される屈曲通路831bを通る遊技球の自重がスプロケット837の外周部と凹部837aとの境界部分である稜線上に対してスプロケット837を、払出装置830を正面側から見て、時計回りに回転させる方向(図53(a)では、時計回り方向)へ負荷を付与することができる状態となるのに対して、賞球裏箱832に形成される屈曲通路832bを通る遊技球の自重がスプロケット837の外周部と凹部837bとの境界部分である稜線上に対してスプロケット837を、払出装置830を正面側から見て、反時計回りに回転させる方向(図53(b)では、時計回り方向)へ負荷を付与することができる状態となる。」という記載が「前記小型のモータが前記払出制御手段により停止制御された状態においては、前記スプロケットの外周部と前記前凹部との境界部分である稜線上で前記前方に形成される球通路を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重が当該スプロケットに一の回転方向へ負荷されるとともに、前記スプロケットの外周部と前記後凹部との境界部分である稜線上で前記後方に形成される球通路を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重が当該スプロケットに前記一の回転方向と反対方向となる他の回転方向へ負荷されること」に相当する。

【発明の効果】

【0016】

本発明の遊技機においては、払出モータとして小型のモータを採用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の一実施形態であるパチンコ遊技機の正面図である。

50

- 【図 2】パチンコ遊技機の右側面図である。
- 【図 3】パチンコ遊技機の平面図である。
- 【図 4】パチンコ遊技機の背面図である。
- 【図 5】パチンコ遊技機を前から見た斜視図である。
- 【図 6】パチンコ遊技機を後ろから見た斜視図である。
- 【図 7】本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ遊技機の斜視図である。
- 【図 8】パチンコ遊技機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 9】パチンコ遊技機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。 10
- 【図 10】パチンコ遊技機における扉枠の正面図である。
- 【図 11】扉枠の背面図である。
- 【図 12】扉枠を右前から見た斜視図である。
- 【図 13】扉枠を左前から見た斜視図である。
- 【図 14】扉枠を後ろから見た斜視図である。
- 【図 15】扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 16】扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
- 【図 17】扉枠の皿ユニットを前から見た斜視図である。
- 【図 18】皿ユニットを後ろから見た斜視図である。 20
- 【図 19】皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 20】皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
- 【図 21】皿ユニットの演出操作ユニットを前から見た斜視図である。
- 【図 22】演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。
- 【図 23】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して上から見た斜視図である。
- 【図 24】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して下から見た分解斜視図である。
- 【図 25】演出操作ユニットの取付ベースユニットを分解して上から見た分解斜視図である。
- 【図 26】取付ベースユニットを分解して下から見た分解斜視図である。
- 【図 27】演出操作ユニットのタッチユニットを分解して上から見た分解斜視図である。 30
- 【図 28】タッチユニットを分解して下から見た分解斜視図である。
- 【図 29】演出操作ユニットのボタンユニットを分解して上から見た分解斜視図である。
- 【図 30】ボタンユニットを分解して下から見た分解斜視図である。
- 【図 31】皿ユニットの平面図である。
- 【図 32】図 31 における A - A 断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図である。
- 【図 33】図 31 における B - B 断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図である。
- 【図 34】(a) は皿ユニットの扉右下演出ユニットの正面図であり、(b) は扉右下演出ユニットの右側面図である。 40
- 【図 35】扉右下演出ユニットを前から見た斜視図である。
- 【図 36】扉右下演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
- 【図 37】図 34 (b) の扉右下演出ユニットにおける C - C 断面図である。
- 【図 38】扉右下演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 39】扉右下演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
- 【図 40】扉右下演出ユニットの回転体内部ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 41】回転体内部ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
- 【図 42】(a) は扉右下演出ユニットの扉右下回転体が前を向いた状態の正面図であり、(b) は扉右下回転体が後ろを向いた状態の正面図である。 50

【図４３】（ａ）は皿ユニットの上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で前から見た斜視図であり、（ｂ）は上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で後ろから見た斜視図である。

【図４４】上皿球抜きユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図４５】上皿球抜きユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図４６】（ａ）は皿ユニットの下皿球抜きユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は下皿球抜きユニットを後ろから見た斜視図である。

【図４７】（ａ）は払出装置を正面上側から見た斜視図であり、（ｂ）は正面下側から見た斜視図である。

【図４８】払出装置を正面側から見た分解斜視図である。

10

【図４９】払出装置を背面側から見た分解斜視図である。

【図５０】払出装置の右側面図である。

【図５１】（ａ）は図５０のＸ－Ｘ線に沿って賞球表箱を切断した払出装置の正面側から見た非球抜き時における斜視図であり、（ｂ）は球抜き時における斜視図である。

【図５２】（ａ）は図５０のＹ－Ｙ線に沿って賞球裏箱を切断した払出装置の背面側から見た非球抜き時における斜視図であり、（ｂ）は球抜き時における斜視図である。

【図５３】（ａ）は図５０のＸ－Ｘ線に沿って賞球表箱を切断した払出装置の非球抜き時における正面図であり、（ｂ）は図５０のＹ－Ｙ線に沿って賞球裏箱を切断した払出装置の非球抜き時における背面図である。

【図５４】払出装置のメンテナンスの説明図である。

20

【発明を実施するための形態】

【００１８】

[１．パチンコ遊技機の全体構造]

本発明の一実施形態である遊技機としてのパチンコ遊技機１について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図１乃至図９を参照して本実施形態のパチンコ遊技機１の全体構成について説明する。図１は本発明の一実施形態であるパチンコ遊技機の正面図である。図２はパチンコ遊技機の右側面図であり、図３はパチンコ遊技機の平面図であり、図４はパチンコ遊技機の背面図である。図５はパチンコ遊技機を前から見た斜視図であり、図６はパチンコ遊技機を後ろから見た斜視図である。図７は本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ遊技機の斜視図である。図８はパチンコ遊技機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図であり、図９はパチンコ遊技機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。

30

【００１９】

本実施形態のパチンコ遊技機１は、遊技ホールのパチンコ島設備（図示しない）に設置される枠状の外枠２と、外枠２の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠３と、扉枠３を開閉可能に支持していると共に外枠２に開閉可能に取付けられている本体枠４と、本体枠４に前側から着脱可能に取付けられると共に扉枠３を通して遊技者側から視認可能とされ遊技者によって遊技球が打込まれる遊技領域５ａを有した遊技盤５と、を備えている。

【００２０】

40

パチンコ遊技機１の外枠２は、図８及び図９等に示すように、上下に離間しており左右に延びている上枠部材１０及び下枠部材２０と、上枠部材１０及び下枠部材２０の両端同士を連結しており上下に延びている左枠部材３０及び右枠部材４０と、を備えている。上枠部材１０、下枠部材２０、左枠部材３０、及び右枠部材４０は、前後の幅が同じ幅に形成されている。また、上枠部材１０及び下枠部材２０の左右の長さに対して、左枠部材３０及び右枠部材４０の上下の長さが、長く形成されている。

【００２１】

また、外枠２は、左枠部材３０及び右枠部材４０の下端同士を連結し下枠部材２０の前側に取付けられる幕板部材５０と、上枠部材１０の正面視左端部側に取付けられている外枠側上ヒンジ部材６０と、幕板部材５０の正面視左端側上部と左枠部材３０とに取付けら

50

れている外枠側下ヒンジ部材 7 0 と、を備えている。外枠 2 の外枠側上ヒンジ部材 6 0 と外枠側下ヒンジ部材 7 0 とによって、本体枠 4 及び扉枠 3 が開閉可能に取付けられている。

【 0 0 2 2 】

パチンコ遊技機 1 の扉枠 3 は、正面視の外形が四角形で前後に貫通している貫通口 1 1 1 を有した枠状の扉枠ベースユニット 1 0 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面下部に取付けられ遊技球を貯留可能な上皿 2 0 1 及び下皿 2 0 2 を有した皿ユニット 2 0 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面上部に取付けられるトップユニット 3 5 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面左部に取付けられる左サイドユニット 4 0 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面右部に取付けられる右サイドユニット 4 5 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面右下部に皿ユニット 2 0 0 を貫通して取付けられ上皿 2 0 1 に貯留された遊技球を遊技盤 5 の遊技領域内へ打込むために遊技者が操作可能なハンドルユニット 5 0 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の後面下部に取付けられ遊技領域内へ打ち損じた遊技球を受けて皿ユニット 2 0 0 の下皿 2 0 2 へ排出するファールカバーユニット 5 2 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の後面下部に取付けられ上皿 2 0 1 の遊技球を球発射装置 6 8 0 へ送るための球送りユニット 5 4 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の後面に取付けられ貫通口 1 1 1 を閉鎖するガラスユニット 5 6 0 と、ガラスユニット 5 6 0 の後面下部を覆う防犯カバー 5 8 0 と、を備えている。

10

【 0 0 2 3 】

パチンコ遊技機 1 の本体枠 4 は、一部が外枠 2 の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤 5 の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース 6 0 0 と、本体枠ベース 6 0 0 の正面視左側の上下両端に取付けられ外枠 2 の外枠側上ヒンジ部材 6 0 及び外枠側下ヒンジ部材 7 0 に夫々回転可能に取付けられると共に扉枠 3 の扉枠側上ヒンジ部材 1 4 0 及び扉枠側下ヒンジ部材 1 5 0 が夫々回転可能に取付けられる本体枠側上ヒンジ部材 6 2 0 及び本体枠側下ヒンジ部材 6 4 0 と、本体枠ベース 6 0 0 の正面視左側面に取付けられる補強フレーム 6 6 0 と、本体枠ベース 6 0 0 の前面下部に取付けられており遊技盤 5 の遊技領域 5 a 内に遊技球を打込むための球発射装置 6 8 0 と、本体枠ベースの正面視右側面に取付けられており外枠 2 と本体枠 4 、及び扉枠 3 と本体枠 4 の間を施錠する施錠ユニット 7 0 0 と、本体枠ベース 6 0 0 の正面視上辺及び左辺に沿って後側に取付けられており遊技者側へ遊技球を払出す逆 L 字状の払出ユニット 8 0 0 と、本体枠ベース 6 0 0 の後面下部に取付けられている基板ユニット 9 0 0 と、本体枠ベース 6 0 0 の後側に開閉可能に取付けられ本体枠ベース 6 0 0 に取付けられた遊技盤 5 の後側を覆う裏カバー 9 8 0 と、を備えている。

20

30

【 0 0 2 4 】

本体枠 4 の払出ユニット 8 0 0 は、本体枠ベース 6 0 0 の後側に取付けられる逆 L 字状の払出ユニットベース 8 0 1 と、払出ユニットベース 8 0 1 の上部に取付けられており上方へ開放された左右に延びた箱状で図示しないパチンコ島設備から供給される遊技球を貯留する球タンク 8 0 2 と、球タンク 8 0 2 の下側で払出ユニットベース 8 0 1 に取付けられており球タンク 8 0 2 内の遊技球を正面視左方向へ誘導する左右に延びた 2 条の球誘導通路を有するタンクレール 8 0 3 と、払出ユニットベース 8 0 1 における正面視左側上部の後面に取付けられタンクレール 8 0 3 からの遊技球を蛇行状に下方へ誘導する 2 条の球誘導通路を有する球誘導ユニット 8 2 0 と、球誘導ユニット 8 2 0 の下側で払出ユニットベース 8 0 1 から着脱可能に取付けられており球誘導ユニット 8 2 0 の 2 条の球誘導通路により誘導されたそれぞれの遊技球を払出制御基板ボックス 9 5 0 に収容された払出制御基板 9 5 1 からの指示に基づいて 1 つずつ払出す払出装置 8 3 0 と、払出ユニットベース 8 0 1 の後面に取付けられ払出装置 8 3 0 によって払出された遊技球を下方へ誘導すると共に皿ユニット 2 0 0 における上皿 2 0 1 での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口又は満タン放出口の何れかから放出させる上部満タン球経路ユニット 8 5 0 と、払出ユニットベース 8 0 1 の下端に取付けられ上部満タン球経路ユニット 8 5 0 の通常放出口から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠 3 の貫通球通路 5 2 6 へ誘導する通

40

50

常誘導路及び満タン放出口から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠 3 の満タン球受口 5 2 8 へ誘導する満タン誘導路を有した下部満タン球経路ユニット 8 6 0 と、を備えている。

【0025】

また、本体枠 4 の払出ユニット 8 0 0 は、本体枠ベース 6 0 0 の後側に取付けられており払出装置 8 3 0 から球抜きされた遊技球をパチンコ遊技機 1 の外部へ排出するための球排出通路 8 6 5 と、本体枠ベース 6 0 0 の後側に取付けられており本体枠ベース 6 0 0 の後側に取付けられるロック部材 8 7 0 と、を備えている。なお、球タンク 8 0 2 内の遊技球は、2 条の球誘導通路を有するタンクレール 8 0 3、そして 2 条の球誘導通路を有する球誘導ユニット 8 2 0 を通って、払出装置 8 3 0 に流入する。そして、2 条で払出装置 8 3 0 に流入した遊技球を賞球として払い出す場合には 2 条で流入した遊技球を 1 つずつ 1 条として払出して上部満タン球経路ユニット 8 5 0 に流入させる一方、2 条で払出装置 8 3 0 に流入した遊技球を払出装置 8 3 0 から球抜きする場合には 2 条で流入した遊技球を 1 条として球排出通路 8 6 5 を通過させてパチンコ遊技機 1 の外部へ排出させる。(パチンコ遊技機 1 の外部へ排出された遊技球は、図示しないパチンコ島設備に設置される球揚送装置へ供給されるようになっている)。このように、本実施形態における払出装置 8 3 0 においては、2 条 1 条変換という機能も有している。

【0026】

本体枠 4 の基板ユニット 9 0 0 は、本体枠ベース 6 0 0 の後側に取付けられる基板ユニットベース 9 1 0 と、基板ユニットベース 9 1 0 の正面視左側で本体枠ベース 6 0 0 の後側に取付けられ内部に低音スピーカを有したスピーカユニット 9 2 0 と、基板ユニットベース 9 1 0 の後側で正面視右側に取付けられ内部に電源基板が収容されている電源基板ボックス 9 3 0 と、スピーカユニット 9 2 0 の後側に取付けられており内部にインターフェイス制御基板が収容されているインターフェイス制御基板ボックス 9 4 0 と、電源基板ボックス 9 3 0 及びインターフェイス制御基板ボックス 9 4 0 に跨って取付けられており内部に遊技球の払出しを制御する払出制御基板 9 5 1 が収容された払出制御基板ボックス 9 5 0 と、を備えている。

【0027】

パチンコ遊技機 1 の遊技盤 5 は、図 8 及び図 9 等に示すように、遊技球が打込まれる遊技領域 5 a の外周を区画し球発射装置 6 8 0 から発射された遊技球を遊技領域 5 a の上部に案内する案内レール 1 0 0 1 を有した前構成部材 1 0 0 0 と、前構成部材 1 0 0 0 の後側に取付けられると共に遊技領域 5 a の後端を区画する平板状の遊技パネル 1 1 0 0 と、遊技パネル 1 1 0 0 の後側の下部に取付けられており上方に開放された箱状の基板ホルダ 1 2 0 0 と、基板ホルダ 1 2 0 0 の後側に取付けられておりパチンコ遊技機 1 の遊技を制御するための主制御基板を内部に収容した主制御基板ボックス 1 3 0 0 と、遊技パネル 1 1 0 0 の前側で遊技領域 5 a 内に取付けられ遊技領域 5 a 内に打込まれた遊技球を受入可能な複数の入賞口を有した表ユニット(図示は省略)と、基板ホルダ 1 2 0 0 の上側で遊技パネル 1 1 0 0 の後側に取付けられ遊技パネル 1 1 0 0 を通して遊技者側から視認可能な液晶表示装置を有した裏ユニット(図示は省略)と、を備えている。

【0028】

本実施形態のパチンコ遊技機 1 は、上皿 2 0 1 に遊技球を貯留した状態で、遊技者がハンドルレバー 5 0 4 を回転操作すると、球発射装置 6 8 0 によってハンドルレバー 5 0 4 の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技盤 5 の遊技領域 5 a 内へ打込まれる。そして、遊技領域 5 a 内に打込まれた遊技球が、図示しない入賞口に受入れられると、受入れられた入賞口に応じて、所定数の遊技球が払出装置 8 3 0 によって上皿 2 0 1 に払出される。この遊技球の払出しによって遊技者の興味を高めることができるため、上皿 2 0 1 内の遊技球を遊技領域 5 a 内へ打込ませることができ、遊技者に遊技を楽しませることができる。

【0029】

[2 . 扉枠の全体構成]

パチンコ遊技機 1 の扉枠 3 について、図 1 0 乃至図 1 6 を参照して説明する。図 1 0 は

10

20

30

40

50

パチンコ遊技機における扉枠の正面図であり、図 1 1 は扉枠の背面図である。図 1 2 は扉枠を右前から見た斜視図であり、図 1 3 は扉枠を左前から見た斜視図であり、図 1 4 は扉枠を後ろから見た斜視図である。図 1 5 は扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 6 は扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【 0 0 3 0 】

扉枠 3 は、正面視の外形が四角形で枠状の扉枠ベースユニット 1 0 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面下部に取付けられる皿ユニット 2 0 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面上部に取付けられるトップユニット 3 5 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面左部に取付けられる左サイドユニット 4 0 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面右部に取付けられる右サイドユニット 4 5 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面右下部に皿ユニット 2 0 0 を貫通して取付けられるハンドルユニット 5 0 0 と、を備えている。

10

【 0 0 3 1 】

また、扉枠 3 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 の後面下部に取付けられるファールカバーユニット 5 2 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の後面下部に取付けられる球送りユニット 5 4 0 と、扉枠ベースユニット 1 0 0 の後面に取付けられ貫通口 1 1 1 を閉鎖するガラスユニット 5 6 0 と、ガラスユニット 5 6 0 の後面下部を覆う防犯カバー 5 8 0 と、を備えている。

【 0 0 3 2 】

扉枠 3 の扉枠ベースユニット 1 0 0 は、図 1 5 及び図 1 6 に等を示すように、外形が縦長の長方形で前後に貫通している貫通口 1 1 1 を有した板状の扉枠ベース 1 1 0 と、扉枠ベース 1 1 0 の前面で正面視右下隅に取付けられておりハンドルユニット 5 0 0 を取付けるための筒状のハンドル取付部材 1 2 0 と、扉枠ベース 1 1 0 の後側に取付けられている枠状の補強ユニット 1 3 0 と、補強ユニット 1 3 0 の正面視左端側の上下両端に取付けられており前方へ突出して本体枠 4 の本体枠側上ヒンジ部材 6 2 0 及び本体枠側下ヒンジ部材 6 4 0 に回転可能に取付けられる扉枠側上ヒンジ部材 1 4 0 及び扉枠側下ヒンジ部材 1 5 0 と、扉枠ベース 1 1 0 の後側に回動可能に取付けられておりガラスユニット 5 6 0 を着脱可能に取付けるためのガラスユニット取付部材 1 6 0 と、を備えている。

20

【 0 0 3 3 】

扉枠 3 の皿ユニット 2 0 0 は、詳細は後述するが、上下に列設されており前方へ膨出しており遊技球を貯留可能な上皿 2 0 1 及び下皿 2 0 2 と、上皿 2 0 1 及び下皿 2 0 2 が取付けられていると共に扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面に取付けられる板状の皿ユニットベース 2 1 0 と、上皿 2 0 1 の前側で皿ユニットベース 2 1 0 に取付けられ画像を表示可能な上皿液晶表示装置 2 4 4、遊技者が操作可能なタッチパネル 2 4 6 及び上皿演出ボタン 2 5 7 を有している演出操作ユニット 2 2 0 と、上皿 2 0 1 及び下皿 2 0 2 を前側から覆う皿ユニットカバー 2 6 0 と、正面視上皿 2 0 1 の右側に配置されており遊技状態に応じて回転する扉右下回転体 2 7 0 A を有している扉右下演出ユニット 2 7 0 と、扉右下演出ユニット 2 7 0 を前側から覆う透明な演出ユニットカバー 3 0 0 と、上皿 2 0 1 に貯留されている遊技球を下皿 2 0 2 へ抜くための上皿球抜きユニット 3 1 0 と、下皿 2 0 2 に貯留されている遊技球を下方へ抜くための下皿球抜きユニット 3 2 0 と、遊技ホールのパチンコ島設備においてパチンコ遊技機 1 と隣接して配置される球貸機（図示は省略する。C R ユニットとも称す）を操作するための球貸操作ユニット 3 3 0 と、皿ユニットベース 2 1 0 の上部に取付けられており発光装飾可能な上皿トップ装飾部材 3 4 0 と、を主に備えている。

30

40

【 0 0 3 4 】

扉枠 3 のトップユニット 3 5 0 は、図 1 5 及び図 1 6 等を示すように、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面において上辺に沿って取付けられる一部が透光性を有したユニットベース 3 6 0 と、ユニットベース 3 6 0 の前面で左右の中央に取付けられており前方へ膨出している透光性を有したトップ装飾部材 3 7 0 と、トップ装飾部材 3 7 0 内に取付けられており高音域のサウンドを出力するトップスピーカ（図示は省略）と、ユニットベース 3 6 0 の後側に取付けられており前面に複数の L E D が取付けられている扉枠上装飾基板 3 8

50

0 と、を備えている。

【0035】

扉枠3の左サイドユニット400は、図15及び図16等に応示するように、扉枠ベースユニット100の前面で貫通口111の左側外周縁に沿って取付けられる平板状のユニットベース410と、ユニットベース410の前面に取付けられており上端がトップユニット350のトップ装飾部材370の左端まで延びている透光性を有した左サイド装飾部材420と、左サイド装飾部材420の前側で正面視扉枠3の左上隅となる位置に取付けられており左スピーカ（図示は省略）を有した左スピーカユニット430と、ユニットベース410の後側に取付けられており前面に複数のLEDが取付けられた扉枠左装飾基板440と、を備えている。

10

【0036】

扉枠3の右サイドユニット450は、図15及び図16等に応示するように、扉枠ベースユニット100の前面で貫通口111の右側外周縁に沿って取付けられる平板状のユニットベース460と、ユニットベース460の前側に取付けられており上端がトップユニット350のトップ装飾部材370の右端まで延びている透光性を有した右サイド装飾部材470と、右サイド装飾部材470の前面で正面視扉枠3の右上隅となる位置に取付けられており右スピーカ（図示は省略）を有した右スピーカユニット480と、ユニットベース460と右サイド装飾部材470との間に取付けられており前面に複数のLEDが取付けられた扉枠右装飾基板（図示は省略）と、を備えている。

20

【0037】

扉枠3のハンドルユニット500は、図15及び図16等に応示するように、扉枠ベースユニット100のハンドル取付部材120に取付けられるハンドル本体502と、ハンドル本体502に回動可能に取付けられており遊技者が回動操作可能なハンドルレバー504と、ハンドルレバー504の前側からハンドル本体502に取付けられておりハンドル本体502と協働してハンドルレバー504を回動可能に支持しているハンドルカバー506と、を備えている。また、ハンドルユニット500は、図示は省略するが、ハンドル本体502内に取付けられておりハンドルレバー504の回転角度を検知するハンドル操作センサと、ハンドル本体502に取付けられており遊技者が操作可能なストップボタンと、ハンドル本体502内に取付けられており遊技者とハンドルレバー504との接触を検知する接触検知センサと、を備えている。

30

【0038】

扉枠3のファールカバーユニット520は、図15及び図16等に応示するように、扉枠ベースユニット100の後側に取付けられ前側が開放された浅い箱状のユニット本体522と、ユニット本体522の前面に取付けられている平板状の蓋部材524と、を主に備えている。ファールカバーユニット520は、正面視左上隅において前後に貫通しており本体枠4の下部満タン球経路ユニット860の通常誘導路と皿ユニット200の上皿球供給口210aとを連通させる貫通球通路526と、貫通球通路526の正面視右側で後方へ向かって開口しており本体枠4の下部満タン球経路ユニット860の満タン誘導路と連通可能な満タン球受口528と、満タン球受口528の正面視右側で上方へ向かって開口しており本体枠4の球発射装置680により発射されにも関わらず遊技領域5a内へ到達しなかった遊技球（ファール球）を受け取るファール球受口530と、正面視右下隅で前方へ向かって開口しており満タン球受口528及びファール球受口530に受入れられた遊技球を放出すると共に皿ユニット200の下皿球供給口210cと連通する球放出口532と、を備えている。

40

【0039】

扉枠3の球送りユニット540は、図15及び図16等に応示するように、左右に延びており後側が開放された箱状のユニット本体542と、ユニット本体542の後側に取付けられており前側が開放された箱状でファールカバーユニット520の正面視右側で扉枠ベースユニット100の後側に着脱可能に取付けられるユニットカバー544と、前方へ向かって開口しており皿ユニット200の上皿201に貯留されている遊技球が進入する球進

50

入口 5 4 6 と、球進入口 5 4 6 に進入した遊技球を放出可能とされており後方へ向かって開口している球放出口 5 4 8 と、球進入口 5 4 6 に進入した遊技球を排出可能とされており球進入口 5 4 6 の下側で前方へ向かって開口している球排出口 5 5 0 と、を備えている。また、球送りユニット 5 4 0 は、図示は省略するが、球進入口 5 4 6 から進入した遊技球を一つずつ球放出口 5 4 8 から放出させるための球送りソレノイドと、球進入口 5 4 6 から進入した遊技球を球放出口 5 4 8 側又は球排出口 5 5 0 側の何れかに切換える切換機構と、を備えている。

【 0 0 4 0 】

扉枠 3 のガラスユニット 5 6 0 は、図 1 5 及び図 1 6 等 to 示すように、扉枠ベースユニット 1 0 0 の貫通口 1 1 1 よりも大きい枠状のユニット枠 5 6 2 と、ユニット枠 5 6 2 の前後両側に取り付けられておりユニット枠 5 6 2 の枠内を閉鎖する一対のガラス板 5 6 4 と、を備えている。

【 0 0 4 1 】

[2 - 1 . 皿ユニットの全体構成]

扉枠 3 の皿ユニット 2 0 0 について、図 1 7 乃至図 3 3 を参照して詳細に説明する。図 1 7 は扉枠の皿ユニットを前から見た斜視図であり、図 1 8 は皿ユニットを後ろから見た斜視図である。図 1 9 は皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 2 0 は皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図 2 1 は皿ユニットの演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、図 2 2 は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図 2 3 は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して上から見た斜視図であり、図 2 4 は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して下から見た分解斜視図である。図 2 5 は演出操作ユニットの取付ベースユニットを分解して上から見た分解斜視図であり、図 2 6 は取付ベースユニットを分解して下から見た分解斜視図である。

【 0 0 4 2 】

また、図 2 7 は演出操作ユニットのタッチユニットを分解して上から見た分解斜視図であり、図 2 8 はタッチユニットを分解して下から見た分解斜視図である。図 2 9 は演出操作ユニットのボタンユニットを分解して上から見た分解斜視図であり、図 3 0 はボタンユニットを分解して下から見た分解斜視図である。図 3 1 は皿ユニットの平面図であり、図 3 2 は図 3 1 における A - A 断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図であり、図 3 3 は図 3 1 における B - B 断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図である。

【 0 0 4 3 】

更に、図 3 4 (a) は皿ユニットの扉右下演出ユニットの正面図であり、(b) は扉右下演出ユニットの右側面図であり、図 3 5 は扉右下演出ユニットを前から見た斜視図であり、図 3 6 は扉右下演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図 3 7 は、図 3 4 (b) の扉右下演出ユニットにおける C - C 断面図である。図 3 8 は扉右下演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 3 9 は扉右下演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図 4 0 は扉右下演出ユニットの回転体内部ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 4 1 は回転体内部ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図 4 2 (a) は扉右下演出ユニットの扉右下回転体が前を向いた状態の正面図であり、(b) は扉右下回転体が後ろを向いた状態の正面図である。

【 0 0 4 4 】

また、図 4 3 (a) は皿ユニットの上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取り付けた状態で前から見た斜視図であり、(b) は上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取り付けた状態で後ろから見た斜視図である。図 4 4 は上皿球抜きユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 4 5 は上皿球抜きユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。また、図 4 6 (a) は皿ユニットの下皿球抜きユニットを前から見た斜視図であり、(b) 下皿球抜きユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【 0 0 4 5 】

皿ユニット 2 0 0 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 から前方へ膨出している。この皿ユニ

ット200は、払出装置830から払出され遊技領域5a内に打込むための遊技球を貯留する上皿201と、上皿201の下側に配置されており上皿201から供給される遊技球を貯留可能な下皿202と、を備えている。また、皿ユニット200は、扉枠ベースユニット100に取付けられる平板状の皿ユニットベース210と、皿ユニットベース210の前面上部に取付けられると共に左右中央より左側が前方へ大きく膨出しており上皿201を形成している上皿本体212と、皿ユニットベース210の前面下部で左右中央に取付けられると共に前方へ大きく膨出しており下皿202を形成している下皿本体214と、を備えている。

【0046】

また、皿ユニット200は、上皿本体212の前側及び皿ユニットベース210の前面に取付けられる演出操作ユニット220と、上皿本体212、下皿本体214、及び演出操作ユニットの前側及び下側を覆い皿ユニットベース210の前面に取付けられる皿ユニットカバー260と、演出操作ユニット220の右側に配置されており皿ユニットベース210の前面右部に取付けられる扉右下演出ユニット270と、扉右下演出ユニット270の前側を覆い皿ユニットベース210の前面に取付けられる演出ユニットカバー300と、皿ユニットベース210を前後から挟むように取付けられており上皿本体212の上皿201内に貯留されている遊技球を下皿202へ抜き取るための上皿球抜きユニット310と、下皿本体214の下側に取付けられており下皿202に貯留されている遊技球を下方へ排出するための下皿球抜きユニット320と、を備えている。

【0047】

更に、皿ユニット200は、演出操作ユニット220の上面に取付けられており遊技ホールのパチンコ島設備においてパチンコ遊技機1と隣接して配置される球貸機を操作するための球貸操作ユニット330と、皿ユニットベース210の上部に取付けられており発光装飾可能な上皿トップ装飾部材340と、皿ユニットカバー260の後側で皿ユニットベース210の前面左側に取付けられており前方へ向かって光を照射可能な複数のLEDを備えている皿ユニット左装飾基板345と、演出ユニットカバー300の後側且つ扉右下演出ユニット270の下側で皿ユニットベース210の前面右側に取付けられており前方へ向かって光を照射可能な複数のLEDを備えている皿ユニット右装飾基板346と、皿ユニットベース210の後側に取付けられており後述する上皿前装飾基板233、上皿後装飾基板235、上皿液晶基板241、加振装置242、タッチパネル246、演出ボタン装飾基板251、演出ボタン押圧センサ258、扉右下中継基板281、皿ユニット左装飾基板345、及び皿ユニット右装飾基板346と遊技盤5の図示しない周辺制御基板との接続を中継する皿ユニット中継基板347と、を備えている。

【0048】

[2-1a. 皿ユニットベース]

皿ユニット200の皿ユニットベース210は、図19及び図20に示すように、扉枠ベースユニット100の全幅に亘って左右に長く延びている。皿ユニットベース210は、正面視左上隅付近で前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている上皿球供給口210aと、上皿球供給口210aの下側で前後に貫通していると共に上下に延びている複数の長穴からなるスピーカスリット210bと、正面視左右中央の下部において前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている下皿球供給口210cと、下皿球供給口210cの正面視右上側で前後に貫通していると共に上下に延びており上部が上皿本体212の右端に位置する上皿球送り口210dと、を備えている。

【0049】

また、皿ユニットベース210は、上皿球送り口210dの正面視左側で前後に貫通している内周が四角形の透口210eと、透口210eの下辺から前方へ板状に突出している受片210fと、上皿球送り口210dの正面視右上側で前後に貫通している逃し口210gと、正面視右下隅で前後に貫通しており扉枠ベースユニット100のハンドル取付部材120が挿通されるハンドル挿通口210hと、正面視右隅付近で前後に貫通しており施錠ユニット700の鍵シリンダ710が挿通されるシリンダ挿通口210iと、筒状

の下皿球供給口 210c の正面視右側の側面において後端から前方へ向かって切欠かれている切欠部 210j と、を備えている。

【0050】

[2 - 1 b . 上皿本体]

皿ユニット 200 の上皿本体 212 は、図 19 及び図 20 に示すように、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出しており、上方及び後方へ開放された容器状に形成されている。上皿本体 212 は、正面視右端側に左方及び後方へのみ開放されており遊技球が流通可能な誘導通路部 212a を備えている。この上皿本体 212 は、底面が全体的に右端が低くなるように傾斜している。詳述すると、上皿本体 212 を皿ユニットベース 210 に取付けた状態で、上皿本体 212 の底面が、上皿球供給口 210a の下側の位置から上皿球送り口 210d の上端から遊技球の外径よりも若干下側の位置へ向かって低くなるように傾斜している。これにより、上皿球供給口 210a から前方へ放出された遊技球を、上皿本体 212 内に受けて貯留することができると共に、受けた遊技球を誘導通路部 212a の右端側から上皿球送り口 210d へ供給することができる。

10

【0051】

また、上皿本体 212 は、底面の後端側で左右の中央から右端付近まで延びている金属製のアース金具 212b を備えている。このアース金具 212b は、図示は省略するが、電氣的に接地（アース）されており、遊技球が接触することで、遊技球に帯電した静電気を除去することができる。

【0052】

20

[2 - 1 c . 下皿本体]

皿ユニット 200 の下皿本体 214 は、図 19 及び図 20 に示すように、前端辺に対して後端辺が長い平面視台形で、上方及び後方が開放された容器状に形成されている。下皿本体 214 は、底面に上下に貫通しており下皿球抜きユニット 320 によって閉鎖可能とされている球抜き孔 214a を備えており、球抜き孔 214a へ向かって低くなるように底面が傾斜している。この下皿本体 214 は、皿ユニットベース 210 の下皿球供給口 210c から前方へ放出された遊技球を受けて貯留することができると共に、球抜き孔 214a から遊技球を皿ユニット 200 の下方へ排出することができる。

【0053】

[2 - 1 d . 演出操作ユニットの全体構成]

30

皿ユニット 200 の演出操作ユニット 220 は、図 21 乃至図 24 に示すように、正面視左右の中央で皿ユニットベース 210 及び上皿本体 212 に取付けられる取付ベースユニット 220A と、取付ベースユニット 220A に取付けられるタッチユニット 220B と、タッチユニット 220B の正面視左側で取付ベースユニット 220A に取付けられるボタンユニット 220C と、タッチユニット 220B と取付ベースユニット 220A との間に介装される円筒状の複数のダンパ 222 と、タッチユニット 220B 及びボタンユニット 220C の外周を上側から覆うように取付ベースユニット 220A に取付けられるユニットカバー 224 と、取付ベースユニット 220A の正面視右端に取付けられる装飾部材 226 と、を備えている。

【0054】

40

演出操作ユニット 220 のダンパ 222 は、円筒状に形成されており、外周面における軸方向の中央に溝 222a が全周に亘って形成されている。本実施形態におけるダンパ 222 は、合成ゴムによって形成されている。複数のダンパ 222 によって、タッチユニット 220B が叩かれた時の衝撃を緩和させて取付ベースユニット 220A や皿ユニットベース 210 側へ作用する負荷（衝撃）を低減させることができると共に、タッチユニット 220B の後述する加振装置 242 による振動が、取付ベースユニット 220A や皿ユニットベース 210 側へ伝達されるのを低減させることができる。

【0055】

[2 - 1 d - 1 . 取付ベースユニット]

演出操作ユニット 220 の取付ベースユニット 220A は、図 23 乃至図 26 に示すよ

50

うに、皿ユニットベース 2 1 0 の前面に取付けられ上方が開放された浅い箱状の取付ベース 2 3 0 と、取付ベース 2 3 0 の上側に取付けられると共に後端が上皿本体 2 1 2 の前端に取付けられ上側からタッチユニット 2 0 0 B を収容可能な上方が開放された浅い箱状のユニットケース 2 3 1 と、ユニットケース 2 3 1 の前端に取付けられる横長の上皿前レンズ部材 2 3 2 と、上皿前レンズ部材 2 3 2 とユニットケース 2 3 1 との間に配置され前面に複数の LED を備えた上皿前装飾基板 2 3 3 と、上皿前レンズ部材 2 3 2 の前側を覆いユニットカバー 2 2 4 に取付けられる透光性を有した上皿前装飾部材 2 3 4 と、を備えている。

【 0 0 5 6 】

また、取付ベースユニット 2 2 0 A は、ユニットケース 2 3 1 の後端に取付けられており上方へ向かって光を照射可能な複数の LED を備えた上皿後装飾基板 2 3 5 と、上皿後装飾基板 2 3 5 の上側に配置されユニットカバー 2 2 4 に取付けられる透光性を有した上皿後装飾部材 2 3 6 と、上皿後装飾部材 2 3 6 の前側においてユニットカバー 2 2 4 とユニットケース 2 3 1 とによって挟持され上皿後装飾基板 2 3 5 からの光を導いて上端が線状に発光可能な線状発光レンズ部材 2 3 7 と、上皿後装飾部材 2 3 6 の正面視右側でユニットカバー 2 2 4 に取付けられる筒状のボタン取付部材 2 3 8 と、ボタン取付部材 2 3 8 によって上下にスライド可能に取付けられる上皿球抜きボタン 2 3 9 と、を備えている。

【 0 0 5 7 】

取付ベース 2 3 0 は、前後の略中央から前側に、前方へ向かうに従って低くなるように傾斜している平板状の取付側受部 2 3 0 a と、取付側受部 2 3 0 a を貫通しており左右に離間した二つの貫通口 2 3 0 b と、貫通口 2 3 0 b の周縁から下方へ延出している筒状の筒状受部 2 3 0 c と、を備えている。貫通口 2 3 0 b は、内周が四角形に形成されている。筒状受部 2 3 0 c は、下方へ向かうに従って窄まるように角錐筒状に形成されている（図 3 3 を参照）。詳述すると、筒状受部 2 3 0 c は、前側の内周壁が取付側受部 2 3 0 a の面に対して略垂直に延びており、後側の内周壁が取付側受部 2 3 0 a の面に対して下方へ向かうに従って前方へ向かうように傾斜して延びている。また、筒状受部 2 3 0 c は、左右両側の内周壁が取付側受部 2 3 0 a の面の垂直に対して下端（先端）同士が僅かに接近するように傾斜して延びている。

【 0 0 5 8 】

ユニットケース 2 3 1 は、上方へ開放されておりタッチユニット 2 2 0 B を収容可能な収容凹部 2 3 1 a と、収容凹部 2 3 1 a の底面の正面視左右両端付近から夫々前後に離間して一対ずつ上方へ円柱状に突出している横支持ピン 2 3 1 b と、収容凹部 2 3 1 a の底面の前端付近から左右に離間して上方へ円柱状に突出している一対の前支持ピン 2 3 1 c と、収容凹部 2 3 1 a において底面の前後端側の左右中央から上方へ突出している中央支持突起 2 3 1 d と、収容凹部 2 3 1 a の底面の下側から下方へ向かうに従って窄まるように角錐状に突出しており左右に離間した二つの受突部 2 3 1 e と、を備えている。

【 0 0 5 9 】

また、ユニットケース 2 3 1 は、収容凹部 2 3 1 a よりも正面視左側で上下に円形に貫通しておりボタンユニット 2 2 0 C の下部が挿通される挿通孔 2 3 1 f と、上面における挿通孔 2 3 1 f の周りに配置されておりボタンユニット 2 2 0 C を取付けるためのボタンユニット取付部 2 3 1 g と、収容凹部 2 3 1 a の後側の外周壁において左右に延びていると共に上端から下方へ窪み線状発光レンズ部材 2 3 7 の線状発光部 2 3 7 b が配置される切欠部 2 3 1 h と、を備えている。

【 0 0 6 0 】

ユニットケース 2 3 1 の収容凹部 2 3 1 a は、平面視の形状が、左右に延びた四角形と、その四角形の左右両辺から外側へ突出した台形とを組合せた形状に形成されている。また、収容凹部 2 3 1 a は、左右両側の台形の部位の底面に対して、四角形の部位の底面が、下方へ低く形成されている。この収容凹部 2 3 1 a の底面の段差は、ダンパ 2 2 2 の高さ（軸方向の長さ）よりも若干低く形成されている。

【 0 0 6 1 】

10

20

30

40

50

四つの横支持ピン 2 3 1 b は、収容凹部 2 3 1 a における台形の部位の底面から上方へ突出しており、筒状のダンパ 2 2 2 内へ挿入可能に形成されている。また、横支持ピン 2 3 1 b は、上端側に、上端側へ向かうに従って直径が小さくなる円錐台状のテーパ部 2 3 1 i を備えている（図 3 2 を参照）。横支持ピン 2 3 1 b は、収容凹部 2 3 1 a の底面からテーパ部 2 3 1 i の中間までの距離が、ダンパ 2 2 2 の長さと同じとされており、全体がダンパ 2 2 2 よりも長く形成されている。一对の前支持ピン 2 3 1 c は、筒状のダンパ 2 2 2 内へ挿入可能とされており、ダンパ 2 2 2 の半分の長さよりも若干長く形成されている。

【 0 0 6 2 】

中央支持突起 2 3 1 d の上端は、収容凹部 2 3 1 a における台形の部位の底面と同じ高さまで突出している。受突部 2 3 1 e は、外周が四角形の円錐台状に形成されている。二つの受突部 2 3 1 e は、取付ベース 2 3 0 の二つの貫通口 2 3 0 b と対応した位置に形成されている。受突部 2 3 1 e は、前側の外周壁が収容凹部 2 3 1 a の底面に対して略垂直に延びており、後側の外周壁が収容凹部 2 3 1 a の底面に対して下方へ向かうに従って前方へ向かうように傾斜して延びている。また、受突部 2 3 1 e は、左右両側の外周壁が収容凹部 2 3 1 a の面の垂直に対して下端（先端）同士が僅かに接近するように傾斜して延びている。受突部 2 3 1 e の外周壁の形状は、取付ベース 2 3 0 の筒状受部 2 3 0 c の内周壁の形状と対応している。この受突部 2 3 1 e は、組立てた状態で、下端が取付ベース 2 3 0 の貫通口 2 3 0 b 内に挿入されると共に、筒状受部 2 3 0 c の内周壁との間に僅かな隙間が形成される。

【 0 0 6 3 】

上皿前装飾部材 2 3 4 は、皿ユニット 2 0 0 が組立てられた状態で、前面が外部に露出する。上皿後装飾基板 2 3 5 は、上皿後装飾部材 2 3 6 を発光装飾させるための複数の装飾用 LED 2 3 5 a と、線状発光レンズ部材 2 3 7 を発光装飾させるための複数の周縁用 LED 2 3 5 b と、を備えている。

【 0 0 6 4 】

線状発光レンズ部材 2 3 7 は、上皿後装飾部材 2 3 6 よりも左右が長く形成されており、上皿後装飾基板 2 3 5 の複数の周縁用 LED 2 3 5 b の上側に配置される受光部 2 3 7 a と、受光部 2 3 7 a と連続しユニットケース 2 3 1 の切欠部 2 3 1 h に嵌め込まれる平板状の線状発光部 2 3 7 b と、を備えている。線状発光レンズ部材 2 3 7 は、線状発光部 2 3 7 b をユニットケース 2 3 1 の切欠部 2 3 1 h に嵌め込むことで、線状発光部 2 3 7 b の前面が収容凹部 2 3 1 a の内周壁の一部を形成する。また、線状発光レンズ部材 2 3 7 は、皿ユニット 2 0 0 が組立てられた状態で、線状発光部 2 3 7 b の上端が外部に露出する。この線状発光レンズ部材 2 3 7 は、周縁用 LED 2 3 5 b からの光を受光部 2 3 7 a で受光することができ、受光部 2 3 7 a で受光した光を線状発光部 2 3 7 b へ導光して線状発光部 2 3 7 b の上端全体を（線状に）発光させることができる。

【 0 0 6 5 】

上皿球抜きボタン 2 3 9 は、ボタン取付部材 2 3 8 によって上下にスライド可能に取付けられ、ボタン取付部材 2 3 8 よりも下方へ延出している延出片 2 3 9 a を備えている。この上皿球抜きボタン 2 3 9 を下方へ押圧することで、上皿球抜きユニット 3 1 0 を動作させて上皿 2 0 1 内に貯留されている遊技球を、上皿 2 0 1 から下皿 2 0 2 へ排出する（抜く）ことができる。

【 0 0 6 6 】

取付ベースユニット 2 2 0 A は、四つの横支持ピン 2 3 1 b と二つの前支持ピン 2 3 1 c に夫々挿入されたダンパ 2 2 2 によって、タッチユニット 2 2 0 B を弾性的に支持することができる。また、タッチユニット 2 2 0 B が取付けられるユニットケース 2 3 1 の下方へ突出している二つの受突部 2 3 1 e の外周面と、ユニットケース 2 3 1 の下側で受突部 2 3 1 e の下端が挿入されている取付ベース 2 3 0 の筒状受部の内周面との間に僅かな隙間を形成している。これにより、タッチユニット 2 2 0 B 側からユニットケース 2 3 1 が下方へ移動するような力（衝撃）が作用した時に、その力が直ちに取付ベース 2 3 0 の

取付側受部 230a に伝達されず、ユニットケース 231 の収容凹部 231a の底面が下方へある程度撓んで受突部 231e の下端の外周面が筒状受部 230c の内周面に当接することで、取付ベース 230 側へ力が伝達される。つまり、ユニットケース 231 から取付ベース 230 へ力を伝達させる際に、ユニットケース 231 が撓むため、その撓みによって力のある程度減衰させて取付ベース 230 へ伝達させることができる。

【0067】

また、ユニットケース 231 の受突部 231e 及び取付ベース 230 の筒状受部 230c は、それらが形成されている面（タッチユニット 220B の上面と平行な面）に対して傾斜した外周面及び内周面を備えているため、受突部 231e から筒状受部 230c へ伝達される力の一部が、筒状受部 230c が備えられている取付側受部 230a の底面に沿った方向へ作用する。これにより、受突部 231e（ユニットケース 231）側からの力が分散し、取付ベース 230 に対して一方向へ大きな力が作用するのを回避させることができ、取付ベース 230 が破損し難くなる。

【0068】

[2-1d-2. タッチユニット]

演出操作ユニット 220 のタッチユニット 220B は、図 27 及び図 28 に示すように、上方が開放された浅い箱状の下ケース 240 と、下ケース 240 内に上側から取付けられる上血液晶基板 241 と、下ケース 240 内において上血液晶基板 241 の左右両外側に配置される一対の加振装置 242 と、一対の加振装置 242 及び上血液晶基板 241 の上側を覆うと共に下ケース 240 に取付けられ上方が開放された浅い箱状のベース部材 243 と、ベース部材 243 内に上側から挿入され上血液晶基板 241 によって制御され画像を表示可能な上血液晶表示装置 244 と、上血液晶表示装置 244 の外周を覆う薄い金属板からなる枠状のアース金具 245 と、アース金具 245 及び上血液晶表示装置 244 の上面を覆う透明なタッチパネル 246 と、タッチパネル 246 の外周を上側から覆いベース部材 243 を通して下ケース 240 に取付けられる枠状の上カバー 247 と、を備えている。

【0069】

また、タッチユニット 220B は、下ケース 240、ベース部材 243 及び上カバー 247 を組立てた状態で、それらの後端面において、下ケース 240 の下端から上カバー 247 の上端まで上下に延びていると共に、下ケース 240 等の後端面の左右の略全長に亘って延びており、下ケース 240、ベース部材 243 及び上カバー 247 の後端面に貼付けられている防水性を有したシート状の防水シール 248 を備えている。

【0070】

下ケース 240 は、外形がユニットケース 231 の収容凹部 231a の内形と対応しており、収容凹部 231a 内に収容可能に形成されている。下ケース 240 は、左右に延びた長方形の基板取付部 240a と、基板取付部 240a の左右両側から夫々台形に突出している平板状の突出部 240b と、各突出部 240b をダンパ 222 の外径と同じ内形で上下に貫通していると共に一部が左右方向外側へ開放されており前後に離間して形成された一対のダンパ取付凹部 240c と、ダンパ取付凹部 240c の内周面から突出しているフランジ部 240d と、突出部 240b における一対のダンパ取付凹部 240c の間で基板取付部 240a 寄りに配置され加振装置 242 が取付けられる加振装置取付部 240e と、を備えている。

【0071】

下ケース 240 のダンパ取付凹部 240c は、平面視の形状が C 字状に形成されており、C 字の開放されている側からダンパ 222 を挿入させることができる。また、フランジ部 240d は、ダンパ取付凹部 240c の上下の略中央で、ダンパ取付凹部 240c の C 字状の内周面の全周に亘って備えられている。このフランジ部 240d は、ダンパ 222 の溝 222a 内に挿入可能とされている。

【0072】

加振装置 242 は、小型の加振駆動モータ 242a と、加振駆動モータ 242a の回転

10

20

30

40

50

軸に重心が偏芯して取付けられる錘 2 4 2 b と、を備えている。この加振装置 2 4 2 は、加振駆動モータ 2 4 2 a によって錘 2 4 2 b を回転させることで、振動を発生させることができる。

【 0 0 7 3 】

ベース部材 2 4 3 は、上皿液晶表示装置 2 4 4 が上側から挿入され浅い箱状に形成された液晶取付凹部 2 4 3 a と、液晶取付凹部 2 4 3 a の左右両側から外方へ延出している延出部 2 4 3 b と、延出部 2 4 3 b の先端で下ケース 2 4 0 のダンパ取付凹部 2 4 0 c と対応する位置で上下に貫通しており上側が大径に座グリされたネジ孔 2 4 3 c と、ネジ孔 2 4 3 c の下端側に形成されており下端へ向かうに従って直径が大きくなる C 面取り状のテーパ部 2 4 3 d (図 3 2 を参照) と、を備えている。

10

【 0 0 7 4 】

ベース部材 2 4 3 のネジ孔 2 4 3 c の下側の内径は、ユニットケース 2 3 1 における横支持ピン 2 3 1 b のテーパ部 2 3 1 i よりも先端側が通過することができると共に、テーパ部 2 3 1 i よりも基端側 (下側) が通過することができない大きさに形成されている。

【 0 0 7 5 】

タッチパネル 2 4 6 は、衝撃に強く割れ難い強化ガラスと、強化ガラスの上面に備えられた静電容量方式の透明なセンサシート 2 4 6 b と、強化ガラス及びセンサシートの外周を覆う枠状の保護カバー 2 4 6 c と、を備えている。

【 0 0 7 6 】

タッチユニット 2 2 0 B は、下ケース 2 4 0 の左右に夫々一対ずつ備えられたダンパ取付凹部 2 4 0 c 内に、C 字の開放されている側からダンパ 2 2 2 を挿入して、ダンパ 2 2 2 を取付けることができる。この際に、ダンパ取付凹部 2 4 0 c の内周面から突出しているフランジ部 2 4 0 d が、ダンパ 2 2 2 の溝 2 2 2 a 内に挿入される。これにより、ダンパ取付凹部 2 4 0 c 内のダンパ 2 2 2 が、軸方向へ移動するのが規制される。ダンパ取付凹部 2 4 0 c にダンパ 2 2 2 を取付けた状態では、ダンパ 2 2 2 の上端がベース部材 2 4 3 の延出部 2 4 3 b の下面に当接すると共に、ダンパ 2 2 2 の下端が下ケース 2 4 0 の下端 (下面) よりも下方へ突出する。

20

【 0 0 7 7 】

また、タッチユニット 2 2 0 B は、一対の加振装置 2 4 2 の加振駆動モータ 2 4 2 a が、下ケース 2 4 0 とベース部材 2 4 3 との間に挟持されている。一対の加振装置 2 4 2 は、夫々独立して振動を発生させることができる。

30

【 0 0 7 8 】

また、タッチユニット 2 2 0 B は、タッチパネル 2 4 6 を通して上皿液晶表示装置 2 4 4 に表示される画像を上側から視認することができる。そして、上皿液晶表示装置 2 4 4 にボタン等の画像を表示させ、遊技者がその画像のボタンを操作するようにタッチパネル 2 4 6 に触れることで、画像のボタンを操作することができる。

【 0 0 7 9 】

更に、タッチユニット 2 2 0 B は、後側の外周面に防水シール 2 4 8 が貼付けられているため、皿ユニット 2 0 0 上で飲み物等の液体をこぼした時に、その液体がタッチユニット 2 2 0 B 内に浸入するのを防止することができ、タッチユニット 2 2 0 B が液体の浸入によって破損するのを防止することができる。

40

【 0 0 8 0 】

[2 - 1 d - 3 . ボタンユニット]

演出操作ユニット 2 2 0 のボタンユニット 2 2 0 C は、図 2 9 及び図 3 0 に示すように、取付ベースユニット 2 2 0 A におけるユニットケース 2 3 1 のボタンユニット取付部 2 3 1 g に取付けられる円筒状のユニット本体 2 5 0 と、ユニット本体 2 5 0 の下側に配置され上面に L E D が備えられた演出ボタン装飾基板 2 5 1 と、演出ボタン装飾基板 2 5 1 の下側を覆いユニット本体 2 5 0 の下側に取付けられる基板カバー 2 5 2 と、を備えている。

【 0 0 8 1 】

50

また、ボタンユニット 220C は、ユニット本体 250 内に上側から上下へスライド可能に挿入される筒状のボタンベース 253 と、ボタンベース 253 とユニット本体 250 との間に配置されボタンベース 253 を上方へ付勢するバネ部材 254 と、ボタンベース 253 内に挿入され演出ボタン装飾基板 251 の LED からの光を上方へ導くことが可能な導光部材 255 と、導光部材 255 の上側に配置され複数の微小なプリズムを備えたシート状の拡散レンズ部材 256 と、拡散レンズ部材 256 の上側を覆いボタンベース 253 に取付けられる透光性を有した上皿演出ボタン 257 と、演出ボタン装飾基板 251 の上面に取付けられておりボタンベース 253 の下降端への移動を検知する演出ボタン押圧センサ 258 と、を備えている。

【0082】

ユニット本体 250 は、外周面の下端から外方へ延出しボタンユニット取付部 231g に取付けられる三つの取付片 250a と、内周面の下端から内方へ延出しているフランジ状の棚部 250b と、内周面に沿って棚部 250b を貫通している一対の貫通口 250c と、を備えている。

【0083】

ボタンベース 253 は、棚部 250b の内周に挿入される筒状の下筒部 253a と、下筒部 253a の上端から上方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状の上筒部 253b と、上筒部 253b の上端から下方へ延出しており下端がユニット本体 250 の貫通口 250c を貫通可能とされていると共に下端から外方へ突出しユニット本体 250 の下面と係合（当接）可能な爪を有する一対の係合爪部 253c と、上筒部 253b の外周面から上端の外径よりも短く外方へ放射状に突出しており下端がユニット本体 250 の棚部 250b の上面と当接可能な複数の平板状の当接片 253d と、下筒部 253a 及び上筒部 253b の外周面から外方へ平板状に延出しており演出ボタン押圧センサ 258 に検知される検知片 253e と、を備えている。

【0084】

バネ部材 254 は、図示するように、コイルバネとされている。このバネ部材 254 は、下端がユニット本体 250 の棚部 250b の上面に当接され、上端がボタンベース 253 における複数の当接片 253d によって支持される。

【0085】

導光部材 255 は、ボタンベース 253 における上筒部 253b の上部に嵌め込まれる円盤状の本体部 255a と、本体部 255a の下面から下方へボタンベース 253 の下筒部 253a の下端付近まで延びている円柱状の複数の導光部 255b と、を備えている。複数の導光部 255b は、演出ボタン装飾基板 251 の LED と対応するように備えられており、LED からの光を導いて本体部 255a の上面全体から放出させることができる。

【0086】

このボタンユニット 220C は、ボタンベース 253、導光部材 255、拡散レンズ部材 256、及び上皿演出ボタン本体が一体的に組立てられており、それらが一緒にユニット本体 250 内を上下にスライドすることができる。これらボタンベース 253 等は、バネ部材 254 の付勢力によって、上皿演出ボタン 257 の上面がユニット本体 250 の上端よりも上方へ突出すると共に、ボタンベース 253 の一対の係合爪部 253c がユニット本体 250 の下面と係合することで、これ以上の上昇が規制され、上皿演出ボタン 257 等が上昇端に位置した状態となる。

【0087】

バネ部材 254 の付勢力に抗して上皿演出ボタン 257 を下方へ押圧すると、上皿演出ボタン 257 等が下降し、ボタンベース 253 の検知片 253e が、演出ボタン押圧センサ 258 によって検知され、上皿演出ボタン 257 の押圧操作が検知される。上皿演出ボタン 257 の押圧により、ボタンベース 253 が下降すると、ボタンベース 253 の複数の当接片 253d の下端が、ユニット本体 250 の棚部 250b の上面に当接し、これ以上の下降が規制され、上皿演出ボタン 257 等が下降端に位置した状態となる。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 8 】

また、ボタンユニット 2 2 0 C は、演出ボタン装飾基板 2 5 1 の L E D を発光させることで、上皿演出ボタン 2 5 7 を発光装飾させることができる。演出ボタン装飾基板 2 5 1 の L E D は、フルカラー L E D とされており、上皿演出ボタン 2 5 7 を様々な色に発光装飾させることができる。

【 0 0 8 9 】

[2 - 1 d - 4 . 演出操作ユニットの特徴]

本実施形態の演出操作ユニット 2 2 0 は、図 3 2 に示すように、組立てた状態で、タッチユニット 2 2 0 B の下ケース 2 4 0 のダンパ取付凹部 2 4 0 c に取付けられたダンパ 2 2 2 の下端が、下ケース 2 4 0 の下面よりも下方へ突出していることから、取付ベースユニット 2 2 0 A のユニットケース 2 3 1 の收容凹部 2 3 1 a の底面と、タッチユニット 2 2 0 B の下ケース 2 4 0 の下面との間に、隙間が形成される。また、ユニットケース 2 3 1 の四つの横支持ピン 2 3 1 b の先端面（上端面）は、ベース部材 2 4 3 のネジ孔 2 4 3 c の座グリの底面と一致しており、横支持ピン 2 3 1 b に対するタッチユニット 2 2 0 B の上方へ移動が、横支持ピン 2 3 1 b の上端にねじ込まれたビス 2 2 7 の頭部の平座金によって規制されている。また、横支持ピン 2 3 1 b の上端側に形成されたテーパ部 2 3 1 i と、ベース部材 2 4 3 のネジ孔 2 4 3 c の下端側に形成されたテーパ部 2 4 3 d とは、互いに離間している。

【 0 0 9 0 】

また、演出操作ユニット 2 2 0 は、図 3 3 に示すように、ユニットケース 2 3 1 の前支持ピン 2 3 1 c に挿入されているダンパ 2 2 2 の上面は、收容凹部 2 3 1 a の底面における横支持ピン 2 3 1 b 側の底面よりも若干上方へ突出している。また、ユニットケース 2 3 1 の收容凹部 2 3 1 a の底面と、下ケース 2 4 0 の下面との間に隙間が形成されていることから、ユニットケース 2 3 1 の前支持ピン 2 3 1 c に挿入されたダンパ 2 2 2 の上面と、下ケース 2 4 0 の下面との間にも隙間が形成されている。また、ユニットケース 2 3 1 の中央支持突起 2 3 1 d の上面と下ケース 2 4 0 の下面との間にも隙間が形成されている。つまり、タッチユニット 2 2 0 B は、左右両側の横支持ピン 2 3 1 b に挿入されたダンパ 2 2 2 によって、下面が宙に浮いた状態で取付ベースユニット 2 2 0 A に取付けられている。

【 0 0 9 1 】

更に、演出操作ユニット 2 2 0 は、取付ベースユニット 2 2 0 A の取付ベース 2 3 0 における下方へ窄まる角錐筒状の筒状受部 2 3 0 c 内に、上側からタッチユニット 2 2 0 B が取付けられているユニットケース 2 3 1 における下方へ窄まる角錐状の受突部 2 3 1 e の下端が挿入されている。この筒状受部 2 3 0 c の内周壁と、受突部 2 3 1 e の外周壁との間には、僅かな隙間が形成されている。これにより、通常の状態では、取付ベース 2 3 0 には、ユニットケース 2 3 1 の内側（收容凹部 2 3 1 a の中央側）が宙に浮いた状態で、ユニットケース 2 3 1 の外周付近のみが取付けられている。

【 0 0 9 2 】

また、演出操作ユニット 2 2 0 は、図 2 1 等 に示すように、タッチユニット 2 2 0 B において遊技領域 5 a に近い後側の辺に沿って線状発光レンズ部材 2 3 7 の線状発光部 2 3 7 b の上端が線状（帯状）に露出している。線状発光部 2 3 7 b の上端の長さは、タッチユニット 2 2 0 B の後辺の長さの約 $2/3$ である。このタッチユニット 2 2 0 B の後辺に沿って露出している線状発光部 2 3 7 b の上端の後側に、上皿後装飾部材 2 3 6 が配置されている。また、上皿後装飾部材 2 3 6 の正面視右側に、上皿球抜きボタン 2 3 9 が配置されている。更に、タッチユニット 2 2 0 B の正面視左側に、ボタンユニット 2 2 0 C が配置されている。

【 0 0 9 3 】

この演出操作ユニット 2 2 0 は、遊技領域 5 a 内に遊技球を打込むことで変化する遊技状態に応じて、遊技者に対して様々な演出を提示することができる。例えば、タッチユニット 2 2 0 B の上皿液晶表示装置 2 4 4 に画像を表示させることで、透明なタッチパネル

10

20

30

40

50

246を通して画像（演出画像）を遊技者に提示して楽しませることができる。

【0094】

この上皿液晶表示装置244に表示される画像として、操作ボタンを模した画像を表示させると共に、タッチパネル246のセンサシート246bによるタッチの検知を受付可能とすることで、遊技者に対して画像の操作ボタンを操作させることができ、タッチパネル246を用いた演出を楽しませることができる。タッチパネル246を用いた演出の際に上皿液晶表示装置244に表示される画像は、操作ボタンに限定するものではなく、様々な画像を表示させることができる。

【0095】

また、演出操作ユニット220では、タッチユニット220Bを複数のダンパ222によってユニットケース231から浮いた状態で支持しているため、遊技状態に応じて加振装置242を動作させることで、タッチユニット220Bを振動させることができる。タッチパネル246を用いた演出の際に、加振装置242によってタッチパネル246（タッチユニット220B）を振動させることで、加振装置242による振動をタッチパネル246に接触している遊技者の指や手等に伝達させて、遊技者に対して画像の操作ボタンを操作しているにも関わらず恰も実体のある操作ボタンを操作しているように錯覚させて驚かせることができ、タッチパネル246と振動による演出を遊技者に楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【0096】

更に、演出操作ユニット220では、タッチユニット220Bの正面視左側にボタンユニット220Cを備えているため、遊技状態に応じて遊技者に上皿演出ボタン257を押圧操作させて、上皿演出ボタン257の操作を楽しませることができる。詳述すると、タッチパネル246における画像の操作ボタンでは、タッチパネル246に触れるだけであるため実際の操作ボタンと比較して操作感に欠ける嫌いがあるが、上皿演出ボタン257では現実には押圧操作することができるため、上皿演出ボタン257の操作に違和感を与えてしまうことがなく、上皿演出ボタン257の操作を快適に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。

【0097】

この演出操作ユニット220は、前方へ膨出している皿ユニット200において上皿201が備えられている部位に配置されているため、タッチユニット220Bやボタンユニット220Cを用いた演出中以外においても、遊技者をタッチユニット220B等を上から叩く虞がある。これに対して、演出操作ユニット220では、タッチユニット220Bをダンパ222によって下側のユニットケース231から浮いた状態で支持しているため、タッチユニット220Bが上から叩かれても、ダンパ222の弾性力によってその衝撃をある程度吸収することができる。詳述すると、タッチユニット220Bが叩かれたり等して上から衝撃（荷重）が作用すると、左右の横支持ピン231bが挿入されているダンパ222に伝達され、タッチユニット220Bが下降しながらダンパ222が圧縮される。横支持ピン231bに支持されたダンパ222が圧縮されることで、タッチユニット220Bからの衝撃が吸収される。

【0098】

そして、更に、衝撃によってタッチユニット220Bが下降すると、下ケース240の下面が前支持ピン231cが挿入されているダンパ222の上端に当接し、タッチユニット220Bの下降に伴って前支持ピン231cに支持されているダンパ222が下方へ圧縮される。これにより、横支持ピン231bに支持されているダンパ222に加えて、前支持ピン231cに支持されているダンパ222によっても、タッチユニット220Bからの衝撃が吸収される。

【0099】

タッチユニット220Bに作用する衝撃によってタッチユニット220Bが更に下降すると、タッチユニット220Bの下ケース240の下面がユニットケース231における収容凹部231aの左右両側の底面と中央支持突起231dの上面とに当接する。これに

10

20

30

40

50

より、タッチユニット 220 B からの衝撃が、複数のダンパ 222 介さず、タッチユニット 220 B からユニットケース 231 へ直接作用することとなる。

【0100】

更に、タッチユニット 220 B が下降すると、中央支持突起 231 d からの荷重によってユニットケース 231 の收容凹部 231 a の底面が、その中央が下方へ移動するように撓むこととなる。この收容凹部 231 a の底面の撓みによる弾性力によって、タッチユニット 220 B からの衝撃が吸収される。この收容凹部 231 a の底面が撓むことで、收容凹部 231 a の底面の下側から下方へ突出している一对の受突部 231 e が下降する。そして、タッチユニット 220 B からの衝撃によって受突部 231 e が更に下降すると、受突部 231 e の外周壁の下端側が、取付ベース 230 の筒状受部 230 c の内周壁に当接し、タッチユニット 220 B からの衝撃が、ユニットケース 231 から取付ベース 230 へ伝達されることとなる。

10

【0101】

受突部 231 e の外周壁と筒状受部 230 c の内周壁は、夫々が下方へ窄まる角錐状に形成されていることから、受突部 231 e から筒状受部 230 c (取付ベース 230 側) へ伝達される荷重が、取付ベース 230 の取付側受部 230 a の底面に沿った方向と底面に垂直な方向とに分散されて伝達される。このように、タッチユニット 220 B に作用した衝撃が、取付ベース 230 に伝達されるまでに、その衝撃を吸収する構成が幾重にも配置されているため、タッチユニット 220 B に作用した衝撃を十分に吸収して緩和させることができ、その衝撃によって、タッチユニット 220 B、ユニットケース 231、取付ベース 230 等を破損し難くすることができる。

20

【0102】

また、演出操作ユニット 220 は、遊技状態に応じて上皿後装飾基板 235 の周縁用 LED 235 b によりタッチユニット 220 B の後側の外周縁に沿って延びている線状発光レンズ部材 237 の線状発光部 237 b の上端を線状に発光させることができる。これにより、遊技者の関心をタッチユニット 220 B へ引付けることができ、タッチユニット 220 B における上皿液晶表示装置 244 に表示される画像や、タッチパネル 246 を用いたタッチ演出等を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【0103】

また、遊技状態に応じて、上皿後装飾基板 235 の装飾用 LED 235 a によりタッチユニット 220 B の後側(線状発光部 237 b よりも後側)に配置されている上皿後装飾部材 236 を発光装飾させることができる。この上皿後装飾部材 236 を発光装飾させることで、線状発光レンズ部材 237 の線状発光部 237 b の発光と同様に、遊技者の関心をタッチユニット 220 B 等の演出操作ユニット 220 へ引付けることができ、演出操作ユニット 220 によって提示される演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

30

【0104】

更に、上皿液晶基板 241 や上皿液晶表示装置 244 を備えたタッチユニット 220 B を、取付ベースユニット 220 A の取付ベース 230 とユニットケース 231 とによって、皿ユニットカバー 260 の後述する上皿下被覆部 262 の上面よりも高い位置に配置していると共に、タッチユニット 220 B の後側の外周面に防水シール 248 を貼付けている。これにより、上皿 201 において、外気に触れることで上皿本体 212 や遊技球の表面で結露した水(水滴)が、上皿 201 の下方(上皿下被覆部 262 上)へ流動しても、タッチユニット 220 B 内へ結露した水が浸入するのを防止することができ、タッチユニット 220 B において不具合が発生するのを防止することができる。

40

【0105】

また、図 33 に示すように、上皿後装飾部材 236 や線状発光レンズ部材 237 を発光装飾させる上皿後装飾基板 235 を、上皿 201 の底面よりも高い位置に配置しているため、上皿 201 で結露した水滴にさらされることがなく、上皿後装飾基板 235 においてショートや腐蝕等の不具合が発生するのを防止することができる。

50

【 0 1 0 6 】

[2 - 1 e . 皿ユニットカバー]

皿ユニット 2 0 0 の皿ユニットカバー 2 6 0 は、図 1 7 乃至図 2 0 に示すように、左右に延びていると共に、左右の中央が前方へ膨出しており、後方へ開放された殻状に形成されている。皿ユニットカバー 2 6 0 は、左右の略中央で前方へ開口しており後端が皿ユニットベース 2 1 0 によって閉鎖される下皿開口部 2 6 1 と、下皿開口部 2 6 1 の内周壁における天板側（上側）を形成しており上皿本体 2 1 2 及び演出操作ユニット 2 2 0 の下側を覆う上皿下被覆部 2 6 2 と、下皿開口部 2 6 1 の正面視左側に配置されており本体枠 4 のスピーカユニット 9 2 0 の低音スピーカからの音を透過させるスピーカグリル 2 6 3 と、スピーカグリル 2 6 3 の上側に配置され皿ユニット左装飾基板 3 4 5 によって発光装飾される皿ユニット左装飾部材 2 6 4 と、下皿開口部 2 6 1 の正面視右側に配置されておりハンドルユニット 5 0 0 のハンドル本体 5 0 2 の後部が通過するハンドル口 2 6 5 と、皿ユニットカバー 2 6 0 の底面を形成しており下皿本体 2 1 4 の下側を覆う底板部 2 6 6 と、左右の中央で底板部 2 6 6 を上下に貫通しており下皿球抜きユニット 3 2 0 によって閉鎖される底板開口部 2 6 7 と、を備えている。

10

【 0 1 0 7 】

下皿開口部 2 6 1 は、内周壁の底板側（下側）が下皿本体 2 1 4 によって閉鎖される。スピーカグリル 2 6 3 及び皿ユニット左装飾部材 2 6 4 は、金属板に複数の孔を設けたパンチングメタルによって構成されている。

【 0 1 0 8 】

20

この皿ユニットカバー 2 6 0 は、正面視左側の表面が滑らかな感じに形成されているのに対して、右側の表面がゴツゴツした感じに形成されている。また、正面視の右側は、略全体的に透光性を有している。

【 0 1 0 9 】

皿ユニットカバー 2 6 0 は、皿ユニット 2 0 0 に組立てた状態で、タッチユニット 2 2 0 B の上面と上皿下被覆部 2 6 2 の下面との間が、片手で掴むことが可能な間隔に形成されている。これにより、遊技者が、タッチユニット 2 2 0 B をタッチ操作する際に、下皿開口部 2 6 1 の上側を掴むことで、タッチする指（手や腕）を安定させることができ、タッチユニット 2 2 0 B のタッチ操作を行い易くできる。

【 0 1 1 0 】

30

[2 - 1 f . 扉右下演出ユニット]

皿ユニット 2 0 0 の扉右下演出ユニット 2 7 0 は、図 3 4 乃至図 4 2 に示すように、ハンドルユニット 5 0 0 の上側、且つ、演出操作ユニット 2 2 0 の右側に配置されており、遊技状態に応じて回転すると共に発光装飾する球状の扉右下回転体 2 7 0 A を備えている。扉右下演出ユニット 2 7 0 は、皿ユニットベース 2 1 0 の前面で逃し口 2 1 0 g を閉鎖するように取付けられ扉右下回転体 2 7 0 A を回転可能に支持するユニットベース 2 7 1 と、ユニットベース 2 7 1 に取付けられている扉右下駆動モータ 2 7 2 と、扉右下駆動モータ 2 7 2 の回転軸に固定されている駆動ギア 2 7 3 と、駆動ギア 2 7 3 と噛合し扉右下回転体 2 7 0 A に取付けられている従動ギア 2 7 4 と、従動ギア 2 7 4 を回転可能に支持しておりユニットベース 2 7 1 に取付けられている軸部材 2 7 5 と、を備えている。

40

【 0 1 1 1 】

また、扉右下演出ユニット 2 7 0 は、従動ギア 2 7 4 とは扉右下回転体 2 7 0 A の反対側に取付けられておりユニットベース 2 7 1 に回転可能に支持されている回転体側軸受部材 2 7 6 と、扉右下回転体 2 7 0 A の従動ギア 2 7 4 とは反対側をユニットベース 2 7 1 と協働して回転可能に支持しているベース側軸受部材 2 7 7 と、ユニットベース 2 7 1 に取付けられており扉右下回転体 2 7 0 A の回転位置を検知可能な二つの回転検知センサ 2 7 8 と、扉右下回転体 2 7 0 A の正面視左側でユニットベース 2 7 1 に取付けられている装飾部材 2 7 9 と、ユニットベース 2 7 1 の後側に取付けられており前面に複数の LED を備えた扉右下ベース装飾基板 2 8 0 と、ユニットベース 2 7 1 の後側に取付けられており扉右下駆動モータ 2 7 2 、回転検知センサ 2 7 8 、扉右下ベース装飾基板 2 8 0 、及び

50

後述する扉右下回転体装飾基板 291 と周辺制御基板（図示は省略）との接続を中継する扉右下中継基板 281 と、を備えている。

【0112】

扉右下回転体 270A は、外殻を構成し夫々が半球殻状の前外殻部材 285 及び後外殻部材 286 と、前外殻部材 285 と後外殻部材 286 との間に配置される回転体内部ユニット 290 と、を備えている。前外殻部材 285 及び後外殻部材 286 は、回転軸を中心に半円形状の切欠部 285a, 286a が夫々形成されている。前外殻部材 285 は、透光性を有した半球殻状の表面に、金属光沢を有し周方向へ帯状に延びている帯装飾 285b と、帯装飾 285b の中央に配置されているハート形のハート装飾 285c と、を備えている。一方、後外殻部材 286 は、透光性を有した半球殻状の表面に、金属光沢を有し周方向へ帯状に延びている帯装飾 286b を備えている。前外殻部材 285 と後外殻部材 286 とを合わせた時に、前外殻部材 285 の帯装飾 285b と後外殻部材 286 の帯装飾 286b とが繋がるように形成されている。

10

【0113】

回転体内部ユニット 290 は、図 40 及び図 41 に示すように、円盤状で両面に複数の LED が備えられている扉右下回転体装飾基板 291 と、扉右下回転体装飾基板 291 の中心に取付けられており扉右下回転体装飾基板 291 の面に対して垂直に延びており先端が軸部材 275 に取付けられる円柱状の第一固定軸部材 292 と、第一固定軸部材 292 とは扉右下回転体装飾基板 291 の反対側に取付けられており扉右下回転体装飾基板 291 の面に対して垂直に延びており先端がユニットベース 271 及びベース側軸受部材 277 に取付けられる円筒状の第二固定軸部材 293 と、を備えている。図示は省略するが、第二固定軸部材 293 の内部には、扉右下中継基板 281 と扉右下回転体装飾基板 291 とを接続する配線コードが挿入されている。

20

【0114】

また、回転体内部ユニット 290 は、扉右下回転体装飾基板 291 の両側に配置されており前外殻部材 285 及び後外殻部材 286 の内側に取付けられる平板で円環状の透明なリフレクタベース 294 と、リフレクタベース 294 に取付けられており円環状で軸方向外側へ開いた朝顔状の第一リフレクタ 295 と、第一リフレクタ 295 の円環内を通してリフレクタベース 294 に取付けられており中心に六角形の貫通孔 296a を有した第二リフレクタ 296 と、を備えている。第一リフレクタ 295 及び第二リフレクタ 296 は、表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられており、扉右下回転体装飾基板 291 からの光を反射させることができる。また、第一リフレクタ 295 及び第二リフレクタ 296 には、放射状に延びた平板状のリブが複数備えられている。

30

【0115】

この回転体内部ユニット 290 は、扉右下回転体装飾基板 291、第一固定軸部材 292、及び第二固定軸部材 293 と、リフレクタベース 294、第一リフレクタ 295、及び第二リフレクタ 296 とが、相対回転可能に互いに分離している。

【0116】

ユニットベース 271 は、扉右下回転体 270A の後側に配置される環状のリング部 271a と、リング部 271a の外周におけるリング部 271a の中心に対して正面視斜め右上の部位から前方へ平板状に突出している第一突出片 271b と、リング部 271a の外周における第一突出片 271b とは反対側の部位から前方へ平板状に突出している第二突出片 271c と、第二突出片 271c の前端から後方へ向かって U 字状に窪み第二固定軸部材 293 の先端が挿入される軸受溝 271d と、を備えている。

40

【0117】

扉右下駆動モータ 272 は、第一突出片 271b の外側の側面（右側の側面）に、回転軸が貫通した状態で取付けられる。従動ギア 274 は、駆動ギア 273 よりも大径に形成されている。軸部材 275 は、第一突出片 271b の前端に取付けられる取付部 275a と、取付部 275a から筒状に突出している筒状軸部 275b と、を備えている。この軸部材 275 は、筒状軸部 275b の外周によって従動ギア 274 を回転可能に支持できる

50

と共に、筒状軸部 275b の内周によって第一固定軸部材 292 の先端を回転不能に支持できる。

【0118】

回転体側軸受部材 276 は、第二固定軸部材 293 が回転可能に挿入される軸受孔 276a と、外方へ延出している平板状の検知片 276b と、を備えている。ベース側軸受部材 277 は、ユニットベース 271 における第二突出片 271c の前端の U 字状の軸受溝 271d の開放されている前端側を閉鎖するように、第二突出片 271c の前端に取付けられる。二つの回転検知センサ 278 は、扉右下回転体 270A の回転軸を挟んで対称に第二突出片 271c に取付けられる。二つの回転検知センサ 275 は、扉右下回転体 270A のハート装飾 285c が前方を向く回転位置（図 42（a）を参照）と、ハート装飾 285c が後方を向く回転位置（図 42（b）を参照）とを、夫々検知することができる。

10

【0119】

本実施形態の扉右下演出ユニット 270 は、遊技状態に応じて、扉右下駆動モータ 272 によって扉右下回転体 270A を回転させることができると共に、ハート装飾 285c が前方を向くように停止するか否かで、遊技者に対してチャンスの到来等を示唆することができ、遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【0120】

また、扉右下演出ユニット 270 は、扉右下回転体 270A 内部の扉右下回転体装飾基板 291 が回転不能に取付けられていることから、扉右下回転体 270A の回転中に、扉右下回転体装飾基板 291（の LED）を発光させると、扉右下回転体 270A の回転につれて扉右下回転体装飾基板 291 から照射される光の位置が移動すると共に、第一リフレクタ 295 や第二リフレクタ 296 によって反射誘導される光の方向が変化するため、扉右下回転体装飾基板 291 の LED を点滅させなくても、光が点滅しているように扉右下回転体 270A を発光装飾させたり、LED から多様な色の光を照射することで扉右下回転体 270A を虹色に発光装飾させたりすることができ、遊技者を楽しませることができる。

20

【0121】

[2-1g. 演出ユニットカバー]

皿ユニット 200 の演出ユニットカバー 300 は、図 19 及び図 20 に示すように、扉右下演出ユニット 270 における球状の扉右下回転体 270A の前側を覆う半球状で透明な回転体カバー部 301 と、回転体カバー部 301 の外周に形成されており皿ユニットカバー 260 の正面視右側の装飾と連続した装飾部 302 と、回転体カバー部 301 の下部右側において前後に貫通しており施錠ユニット 700 の鍵シリンダ 710 が挿通されるシリンダ挿通口 303 と、を備えている。

30

【0122】

演出ユニットカバー 300 は、全体が後方が開放された容器状で、透光性を有している。この演出ユニットカバー 300 は、回転体カバー部 301 の上側が扉右下演出ユニット 270 の扉右下ベース装飾基板 280 によって発光装飾されると共に、回転体カバー部 301 の下側が皿ユニット右装飾基板 346 によって発光装飾される。

40

【0123】

[2-1h. 上皿球抜きユニット]

皿ユニット 200 の上皿球抜きユニット 310 は、図 43 乃至図 45 に示すように、皿ユニットベース 210 の透口 210e 及び受片 210f を前側から覆うように皿ユニットベース 210 の前面に取付けられ後方が開放された縦長箱状で上部に上皿球抜きボタン 239 の延出片 239a が挿通可能な挿通口 311a を有しているカバー 311 と、カバー 311 内における皿ユニットベース 210 の透口 210e の正面視左上となる位置に取付けられている前ベース部材 312 と、前ベース部材 312 によって回転可能に支持されており上皿球抜きボタン 239 の押圧により回動する押圧伝達部材 313 と、押圧伝達部材 313 を上皿球抜きボタン 239 が上昇する方向へ付勢している第一バネ部材 314 と、

50

を備えている。

【0124】

また、上皿球抜きユニット310は、皿ユニットベース210の上皿球送り口210dを後側から閉鎖するように皿ユニットベース210の後側に取り付けられている後ベース部材315と、後ベース部材315と皿ユニットベース210との間に配置されていると共に後ベース部材315によって昇降可能に取り付けられており上側から押圧伝達部材313が接触している上皿球抜きスライダ316と、上皿球抜きスライダ316を上方へ付勢している第二バネ部材317と、を備えている。

【0125】

前ベース部材312は、皿ユニットベース210の前面と平行に延びておりカバー311に取り付けられる平板状のベース部312aと、ベース部312aの左右両辺から前方へ平板状に延出している一对の延出片312bと、延出片312bの前端から後方へU字状に凹んだ軸支部312cと、ベース部312aの前面下端付近に備えられており第一バネ部材314の後端が係止される鉤状のバネ係止部(図示は省略)と、を備えている。

【0126】

押圧伝達部材313は、両端が前ベース部材312の一对の軸支部312c内へ回転可能に挿入される横長円柱状の軸部313aと、軸部313aから後方へ平板状に延出している後方延出片313bと、後方延出片313bの上面における正面視左端付近から上方へ平板状に延出しており上皿球抜きボタン239の延出片239aの下端が当接可能な上方延出片313cと、後方延出片313bの下面における正面視右端から下方へ平板状に延出している下方延出片313dと、軸部313aにおける正面視左端付近の下側から下方へ突出しており第一バネ部材314の前端が係止される鉤状のバネ係止部313eと、を備えている。下方延出片313dは、後方へ向かうに従って下方へ延びる三角形に形成されており、下端が上皿球抜きスライダ316と当接可能とされている。

【0127】

後ベース部材315は、皿ユニットベース210の後面と平行に平板状に延びており皿ユニットベース210に取り付けられるベース部315aと、ベース部315aの前面で左右に離間して備えられており上皿球抜きスライダ316の左右両端をスライド可能に支持するスライダ支持部315bと、ベース部315aの上端における皿ユニットベース210の上皿球送り口210dの上部と対応する位置に前方へ開口していると共にベース部315aの後側で下方へ開口し遊技球が流通可能な上部入口315cと、を備えている。

【0128】

また、後ベース部材315は、ベース部315aの後側で上部入口315cと連続して下方へ延びていると共に後方へ開放されており下端が後方へ湾曲している第一誘導路315dと、第一誘導路315dの下側から下方へ延びた後に正面視左方へ延びて左端が左方へ開放されており全体が後方へ開放されているL字状の第二誘導路315eと、第二誘導路315eにおける左方へ延びた部位の後端側を閉鎖している平板状の通路蓋315fと、L字状の第二誘導路315eに二辺が囲まれるようにベース部315aを前後に貫通している開口部315gと、ベース部315aの前面から前方へボス状に突出しており第二バネ部材317の上端が係止されるバネ係止部315hと、を備えている。

【0129】

後ベース部材315におけるL字状の第二誘導路315eは、左方へ延びた部位が、左方へ向かうに従って低くなるように傾斜している。この第二誘導路315eの左端は、図43(b)に示すように、皿ユニットベース210における筒状の下皿球供給口210cの切欠部210jに挿入されており、第二誘導路315eと下皿球供給口210cとが互いに連通している。

【0130】

上皿球抜きスライダ316は、平板状で左右両端が後ベース部材315のスライダ支持部315bにスライド可能に支持されるスライダベース316aと、スライダベース316aの上端における正面視中央より左側から前方へ皿ユニットベース210の透口210

e を通って受片 2 1 0 f の上側へ延出し上面に押圧伝達部材 3 1 3 の下方延出片 3 1 3 d の下端が当接可能な伝達片 3 1 6 b と、伝達片 3 1 6 b の下側でスライダベース 3 1 6 a の後側から下方へ向かうに従って後方へ突出している三角状の作動伝達部 3 1 6 c と、スライダベース 3 1 6 a の前面から突出しており第二バネ部材 3 1 7 の下端に係止される鉤状のバネ係止部 3 1 6 d と、を備えている。

【0131】

上皿球抜きユニット 3 1 0 は、皿ユニット 2 0 0 を組立てた状態で、後ベース部材 3 1 5 の上部入口 3 1 5 c が、上皿本体 2 1 2 の誘導通路部 2 1 2 a の正面視右端側となる下端に開口している。これにより、上皿 2 0 1 内の遊技球を、上部入口 3 1 5 c からベース部 3 1 5 a の後側の第一誘導路 3 1 5 d を介して球送りユニット 5 4 0 へ供給することができる。

10

【0132】

また、上皿球抜きユニット 3 1 0 は、上皿球抜きボタン 2 3 9 を下方へ押圧すると、上皿球抜きボタン 2 3 9 の延出片 2 3 9 a によって押圧伝達部材 3 1 3 が、第一バネ部材 3 1 4 の付勢力に抗して軸部 3 1 3 a を中心に、下方延出片 3 1 3 d の下端が下方へ移動する方向へ回動する。押圧伝達部材 3 1 3 の回動に伴って下方延出片 3 1 3 d の下端が下方へ移動すると、下方延出片 3 1 3 d の下端が当接している上皿球抜きスライダ 3 1 6 の伝達片 3 1 6 b によって上皿球抜きスライダ 3 1 6 が第二バネ部材 3 1 7 の付勢力に抗して下方へスライドする。

【0133】

20

この上皿球抜きスライダ 3 1 6 が下方へスライドすることで、作動伝達部 3 1 6 c が、球送りユニット 5 4 0 の切換機構を動作させて球送りユニット 5 4 0 内での流路が切換えられて、第一誘導路 3 1 5 d 側が第二誘導路 3 1 5 e 側と連通した状態となる。これにより、上皿 2 0 1 内の遊技球が、上部入口 3 1 5 c 、第一誘導路 3 1 5 d 、球送りユニット 5 4 0 、及び第二誘導路 3 1 5 e を通って、下皿球供給口 2 1 0 c から下皿 2 0 2 へ排出され、上皿 2 0 1 内の遊技球を抜くことができる。

【0134】

なお、上皿球抜きボタン 2 3 9 の下方への押圧を解除すると、第一バネ部材 3 1 4 及び第二バネ部材 3 1 7 の付勢力によって、上皿球抜きスライダ 3 1 6 や上皿球抜きボタン 2 3 9 が上昇し、元の状態に復帰することができる。

30

【0135】

[2 - 1 i . 下皿球抜きユニット]

皿ユニット 2 0 0 の下皿球抜きユニット 3 2 0 は、図 4 6 等 to 示すように、皿ユニットカバー 2 6 0 の底板開口部 2 6 7 を閉鎖するように下皿本体 2 1 4 の下側に取付けられ下皿本体 2 1 4 の球抜き孔 2 1 4 a と一致する開口部 3 2 1 a を有している平板状の下皿球抜きベース 3 2 1 と、下皿球抜きベース 3 2 1 上を左右にスライドし開口部 3 2 1 a を閉鎖可能な平板状のスライド蓋 3 2 2 と、スライド蓋 3 2 2 の前端に取付けられており皿ユニットカバー 2 6 0 の前面から外部へ露出する摘み部 3 2 3 と、スライド蓋 3 2 2 によって開口部 3 2 1 a を閉鎖する方向へスライド蓋 3 2 2 を付勢しているバネ部材 3 2 4 と、バネ部材 3 2 4 の付勢力に抗してスライド蓋 3 2 2 を開口部 3 2 1 a を開放している位置に保持する保持装置 3 2 5 と、を備えている。

40

【0136】

下皿球抜きベース 3 2 1 の開口部 3 2 1 a は、正面視左右中から右寄りの位置に形成されている。この下皿球抜きベース 3 2 1 は、下皿本体 2 1 4 に取付けることで、下皿球抜きベース 3 2 1 と下皿本体 2 1 4 との間でスライド蓋 3 2 2 を左右へスライド可能に支持することができる。スライド蓋 3 2 2 は、正面視左端側に保持装置 3 2 5 によって保持される保持突起 3 2 2 a を備えている。

【0137】

保持装置 3 2 5 は、下皿球抜きベース 3 2 1 に取付けられる本体 3 2 5 a と、本体 3 2 5 a から開閉可能に突出しており保持突起 3 2 2 a を掴むことができる一対の保持爪 3 2

50

5 b と、を備えている。保持装置 3 2 5 は、開いている一対の保持爪 3 2 5 b の間に、保持突起 3 2 2 a を挿入して本体 3 2 5 a 側へ押圧すると、一対の保持爪 3 2 5 b が閉じて保持突起 3 2 2 a を保持すると共に、一対の保持爪 3 2 5 b が閉じた状態で維持される。この状態で、保持突起 3 2 2 a を本体 3 2 5 a 側へ移動させると、一対の保持爪 3 2 5 b が開いた状態となり、保持突起 3 2 2 a の保持が解除される。

【 0 1 3 8 】

この下皿球抜きユニット 3 2 0 は、摘み部 3 2 3 (スライド蓋 3 2 2) が正面視右側へ移動している状態では、開口部 3 2 1 a と下皿本体 2 1 4 の球抜き孔 2 1 4 a との間にスライド蓋 3 2 2 が位置し、下皿 2 0 2 内の遊技球が、球抜き孔 2 1 4 a から下方へ抜けることがなく、下皿 2 0 2 内に遊技球を貯留させることができる。

10

【 0 1 3 9 】

この状態から、摘み部 3 2 3 を左側へ操作することでスライド蓋 3 2 2 が左方へスライドし、開口部 3 2 1 a と球抜き孔 2 1 4 a とが連通する。これにより、下皿 2 0 2 内の遊技球が球抜き孔 2 1 4 a 及び開口部 3 2 1 a を通って皿ユニット 2 0 0 の下方へ抜けるようになり、下皿 2 0 2 内の遊技球を抜くことができる。この際に、スライド蓋 3 2 2 の保持突起 3 2 2 a が、保持装置 3 2 5 の一対の保持爪 3 2 5 b によって保持されるため、摘み部 3 2 3 の操作をやめてもスライド蓋 3 2 2 が開いたままの状態となり、下皿 2 0 2 内の遊技球を抜き続けることができる。

【 0 1 4 0 】

スライド蓋 3 2 2 を閉めるには、摘み部 3 2 3 を左側へ僅かに操作すると、一対の保持爪 3 2 5 b が開いて保持突起 3 2 2 a の保持が解除され、バネ部材 3 2 4 の付勢力によってスライド蓋 3 2 2 が右側へスライドして、球抜き孔 2 1 4 a を閉鎖する。このように、下皿球抜きユニット 3 2 0 の摘み部 3 2 3 を操作することで、下皿 2 0 2 に遊技球を貯留させたり、下皿 2 0 2 に貯留された遊技球を抜いたりすることができる。

20

【 0 1 4 1 】

[2 - 1 j . 球貸操作ユニット]

皿ユニット 2 0 0 の球貸操作ユニット 3 3 0 は、図 1 9 及び図 2 0 等に示すように、演出操作ユニット 2 2 0 における正面視右端付近の上面に取付けられ透光性を有しているユニットケース 3 3 1 と、ユニットケース 3 3 1 の上面に露出しており遊技者が操作可能な球貸ボタン 3 3 2 と、球貸ボタン 3 3 2 の後側でユニットケース 3 3 1 の上面に露出しており遊技者が操作可能な返却ボタン 3 3 3 と、返却ボタン 3 3 3 の後側でユニットケース 3 3 1 の上面を通して遊技者側から視認可能とされている表示部 3 3 4 と、を備えている。

30

【 0 1 4 2 】

この球貸操作ユニット 3 3 0 は、パチンコ遊技機 1 に隣接して設けられた球貸機に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、球貸ボタン 3 3 2 を押すと、所定数の遊技球を皿ユニット 2 0 0 の上皿 2 0 1 内へ貸出す(払出す)ことができると共に、返却ボタン 3 3 3 を押すと貸出された分の残りを引いた上で投入した現金の残金やプリペイドカードが返却される。また、表示部 3 3 4 には、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残数、或は、球貸機が故障した時のエラーコード等、が表示される。

40

【 0 1 4 3 】

[2 - 1 k . 上皿トップ装飾部材]

皿ユニット 2 0 0 の上皿トップ装飾部材 3 4 0 は、図 1 9 及び図 2 0 等に示すように、皿ユニットベース 2 1 0 の上端における左右中央に取付けられ左右に帯状に延びた透光性を有する上皿トップレンズ 3 4 0 a と、上皿トップレンズ 3 4 0 a の下側に取付けられており上面に複数の LED が取付けられた上皿トップ装飾基板 3 4 0 b と、を備えている。

【 0 1 4 4 】

この上皿トップ装飾部材 3 4 0 は、上皿トップ装飾基板 3 4 0 b の LED を発光させることで、上皿トップレンズ 3 4 0 a を帯状に発光させることができる。この上皿トップ装飾部材 3 4 0 は、演出操作ユニット 2 2 0 の後側に配置されていることから、上皿後装飾

50

部材 2 3 6 や線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光装飾と同様に、上皿トップ装飾部材 3 4 0 を発光装飾させることで、遊技者の関心をタッチユニット 2 2 0 B 等の演出操作ユニット 2 2 0 へ引付けることができ、演出操作ユニット 2 2 0 によって提示される演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【 0 1 4 5 】

[3 . 本実施形態と本発明の関係]

本実施形態の皿ユニット 2 0 0 における上皿 2 0 1 は本発明の貯留皿に、本実施形態の皿ユニット 2 0 0 は本発明の膨出部に、本実施形態の演出操作ユニット 2 2 0 のタッチユニット 2 2 0 B (上皿液晶表示装置 2 4 4) は本発明の演出提示手段に、本実施形態の上皿後装飾基板 2 3 5、上皿後装飾部材 2 3 6、線状発光レンズ部材 2 3 7、及び上皿トップ装飾部材 3 4 0 は本発明の発光体に、夫々相当している。

10

【 0 1 4 6 】

[4 . 本実施形態の特徴的な作用効果]

このように、本実施形態のパチンコ遊技機 1 によると、遊技領域 5 a の下側の遊技球を貯留する上皿 2 0 1 を有した皿ユニット 2 0 0 の上面における演出操作ユニット 2 2 0 のタッチユニット 2 2 0 B に、遊技領域 5 a 内に遊技球を打込むことで変化する遊技状態に応じて上皿液晶表示装置 2 4 4 に画像を表示させる際に、上皿液晶表示装置 2 4 4 の遊技領域 5 a に近い側の後側の外周縁に沿って帯状の線状発光レンズ部材 2 3 7、上皿後装飾部材 2 3 6、及び上皿トップ装飾部材 3 4 0 等を発光させるようにしているため、遊技者の視線が遊技領域 5 a 内に集中していても、視線 (視界) の外側から入る線状発光レンズ部材 2 3 7 等の光に気付くことができ、遊技者の視線 (関心) を線状発光レンズ部材 2 3 7 等つまり上皿液晶表示装置 2 4 4 側へ引き付けることができる。従って、上皿液晶表示装置 2 4 4 において、遊技状態に応じて画像等の演出を提示する際に、線状発光レンズ部材 2 3 7 等を発光させることで、遊技者に対して上皿液晶表示装置 2 4 4 による演出の提示に気付かせることができ、上皿液晶表示装置 2 4 4 による演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

20

【 0 1 4 7 】

また、皿ユニット 2 0 0 に遊技状態に応じて画像を表示可能な上皿液晶表示装置 2 4 4 を備えていることから、チャンスの到来を示唆する画像を表示させるようにした場合、遊技領域 5 a 外に配置されている上皿液晶表示装置 2 4 4 によってチャンスの到来が示唆されることとなるため、遊技者に対して遊技領域 5 a 内での遊技と、遊技領域 5 a 外の上皿液晶表示装置 2 4 4 での演出との両方を気に掛けさせることができる。従って、遊技領域 5 a 内と遊技領域 5 a 外 (上皿液晶表示装置 2 4 4) とを気に掛けさせることで、スピード感のあるタイトな遊技を楽しませることができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができると共に、上皿液晶表示装置 2 4 4 においてチャンスの到来を示唆する画像を表示する時に、線状発光レンズ部材 2 3 7 等を発光させることで、遊技者を上皿液晶表示装置 2 4 4 に注目させることができ、チャンスの到来を確実に認識させて遊技者を楽しませることができる。この場合、遊技者によっては、遊技領域 5 a 内と遊技領域 5 a 外との両方が気になることで、どちらにも集中できなくなって興味が低下してしまう虞があるが、遊技状態 (チャンスの到来) に応じて線状発光レンズ部材 2 3 7 等が発光するため、線状発光レンズ部材 2 3 7 等が発光するまでは遊技領域 5 a 内へ集中することができ、遊技領域 5 a 内での遊技を楽しませることができると共に、線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光時には上皿液晶表示装置 2 4 4 での演出を楽しませることができ、遊技にメリハリを付けて飽き難くすることができる。

30

40

【 0 1 4 8 】

また、遊技領域 5 a の下側で遊技者側へ膨出した皿ユニット 2 0 0 に上皿液晶表示装置 2 4 4 を備えているため、上皿液晶表示装置 2 4 4 が遊技者から近い位置に配置されることとなる。これにより、本パチンコ遊技機 1 の正面に位置している遊技者によって上皿液晶表示装置 2 4 4 が隠れ易くなり、上皿液晶表示装置 2 4 4 を隣や後ろの他の遊技者からは見え難くなるため、上皿液晶表示装置 2 4 4 により提示される演出を当該遊技者のみに

50

楽しませることができる。従って、上皿液晶表示装置 2 4 4 による演出を楽しんでいる時に、他の遊技者によって覗かれることで、不快に感じて興趣を低下させてしまうのを低減させることができると共に、上皿液晶表示装置 2 4 4 による演出の提示の際に線状発光レンズ部材 2 3 7 等が発光することで、上皿液晶表示装置 2 4 4 による演出を見逃し難くすることができる、上皿液晶表示装置 2 4 4 による演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【 0 1 4 9 】

更に、線状発光レンズ部材 2 3 7 等を帯状に発光させるようにしているため、点状に発光させる場合と比較して、線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光を目立ち易くすることができ、遊技者の意識が遊技領域 5 a 内に集中していても、線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光に気付かせ易くすることができ、上皿液晶表示装置 2 4 4 やタッチパネル 2 4 6 等による演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。また、線状発光レンズ部材 2 3 7 等を帯状に発光させるため、他の発光装飾体等の発光とは異なる発光態様となり、発光装飾体等の発光と誤認してしまうのを低減させることができ、確実に線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光に気付かせることができる。

10

【 0 1 5 0 】

また、上皿液晶表示装置 2 4 4 の外周縁のうち遊技領域 5 a に近い後側の位置に線状発光レンズ部材 2 3 7 等を配置しているため、線状発光レンズ部材 2 3 7 等を発光させた時に、線状発光レンズ部材 2 3 7 等の光を遊技者の視界に入り易くすることができ、線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光に気付かせて上皿液晶表示装置 2 4 4 の演出を楽しませることができる。

20

【 0 1 5 1 】

また、上皿 2 0 1 等を有している皿ユニット 2 0 0 の上面に上皿液晶表示装置 2 4 4 等を有した演出操作ユニット 2 2 0 を備えており、皿ユニット 2 0 0 の上皿 2 0 1 は遊技領域 5 a 内に打込むための遊技球の量を確認するための遊技者がある程度の頻度で視線を向けることから、上皿 2 0 1 へ視線を向けた際に上皿液晶表示装置 2 4 4 や線状発光レンズ部材 2 3 7 等が視界に入り易く、線状発光レンズ部材 2 3 7 の発光に気付き易くなる。また、遊技者が上皿 2 0 1 へある程度の頻度で視線を向けることから、視線を遊技領域 5 a 内から上皿 2 0 1 (上皿液晶表示装置 2 4 4) へ向け易い。従って、線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光に気付いた時に、即座に視線を上皿液晶表示装置 2 4 4 へ移すことができ、上皿液晶表示装置 2 4 4 により提示される演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

30

【 0 1 5 2 】

更に、遊技領域 5 a の下側に演出操作ユニット 2 2 0 を配置しており、下側から遊技者へ線状発光レンズ部材 2 3 7 等からの光が照射されるため、遊技領域 5 a の上側に配置した場合と比較して、遊技者の目に入り易く線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光に気付かせ易くすることができ、遊技者を上皿液晶表示装置 2 4 4 に確実に注目させることが可能となり、演出操作ユニット 2 2 0 による演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

40

【 0 1 5 3 】

また、遊技領域 5 a の左右方向の中央と対応する位置に演出操作ユニット 2 2 0 (上皿液晶表示装置 2 4 4) を配置しているため、遊技者の視線の中心が遊技領域 5 a 内のどの位置にあっても、線状発光レンズ部材 2 3 7 等からの光に気付き易くすることができ、遊技者を確実に上皿液晶表示装置 2 4 4 へ注目させることが可能となり、演出操作ユニット 2 2 0 による演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【 0 1 5 4 】

また、演出操作ユニット 2 2 0 にタッチパネル 2 4 6 を備えているため、画像による演出の他に、遊技者にタッチパネル 2 4 6 を操作させる演出も行うことができ、多彩な演出によって遊技者を楽しませることができると共に、遊技者にタッチパネル 2 4 6 を操作させることで、演出に参加させることができ、遊技者に対して能動的に演出を楽しませて興

50

趣が低下するのを抑制することができる。

【0155】

更に、タッチユニット220Bの後側の外周縁に沿って配置された線状発光レンズ部材237（線状発光部237b）が、上皿201における遊技球を球送りユニット540（球発射装置680）へ送る誘導通路部212aに沿って配置されていると共に、誘導通路部212aとの間に上皿球抜きユニット310を動作させる上皿球抜きボタン239を配置されている。つまり、遊技者が遊技に必要な遊技球を確認する場所の近傍に線状発光レンズ部材237が備えられており、遊技中でも遊技者が気にする位置に線状発光レンズ部材237を配置した構成としているため、線状発光レンズ部材237の発光に気付かせることができ、遊技者の関心をタッチユニット220Bに引付けてタッチユニット220B

10

【0156】

また、上皿液晶基板241や上皿液晶表示装置244を備えたタッチユニット220Bを、取付ベースユニット220Aの取付ベース230とユニットケース231とによって、皿ユニットカバー260の上皿下被覆部262の上面よりも高い位置に配置していると共に、タッチユニット220Bの後側の外周面に防水シール248を貼付けているため、上皿201において、外気に触れることで上皿本体212や遊技球の表面で結露した水（水滴）が、上皿201の下方（上皿下被覆部262上）へ流動しても、タッチユニット220B内へ結露した水が浸入するのを防止することができ、タッチユニット220Bにお

20

【0157】

また、図33に示すように、上皿後装飾部材236や線状発光レンズ部材237を発光装飾させる上皿後装飾基板235を、上皿201の底面よりも高い位置に配置しているため、上皿201で結露した水滴にさらされることがなく、上皿後装飾基板235においてショートや腐蝕等の不具合が発生するのを防止することができる。

【0158】

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。

30

【0159】

つまり、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ遊技機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、パチンコ遊技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。

【0160】

[5. 払出装置]

次に、図4に示した球誘導ユニット820の下流側に配置される払出装置830について、主として図47～図54を参照して説明する。図47は払出装置を正面上側から見た斜視図（a）、正面下側から見た斜視図（b）であり、図48は払出装置を正面側から見た分解斜視図であり、図49は払出装置を背面側から見た分解斜視図であり、図50は払出装置の右側面図であり、図51は図50のX-X線に沿って賞球表箱を切断した払出装置の正面側から見た非球抜き時における斜視図（a）、球抜き時（b）における斜視図であり、図52は図50のY-Y線に沿って賞球裏箱を切断した払出装置の背面側から見た非球抜き時における斜視図（a）、球抜き時（b）における斜視図であり、図53は図50のX-X線に沿って賞球表箱を切断した払出装置の非球抜き時における正面図（a）、図50のY-Y線に沿って賞球裏箱を切断した払出装置の非球抜き時における背面図（b）であり、図54は払出装置のメンテナンスの説明図である。なお、図51（a）、（b）、及び図53（a）では、図面の見やすさから賞球中間ギヤ及び検出円盤等を想像線で示している。

40

50

【 0 1 6 1 】

払出装置 8 3 0 は、一対の屈曲通路壁 8 3 1 a によって球通路を構成する屈曲通路 8 3 1 b、賞球通路 8 3 1 c、及び球抜通路 8 3 1 d が形成される後方が開口される箱状の賞球表箱 8 3 1 と、この賞球表箱 8 3 1 の後面を覆うとともに、一対の屈曲通路壁 8 3 2 a によって球通路を構成する屈曲通路 8 3 2 b、賞球通路 8 3 2 c、及び球抜通路 8 3 2 d が形成される前方が開口される箱状の賞球裏箱 8 3 2 と、賞球表箱 8 3 1 に賞球裏箱 8 3 2 を取り付けの際に賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球と賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球とが相互に侵入することを防止するための賞球中仕切板 8 3 3 と、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球を賞球表箱 8 3 1 に形成される球抜通路 8 3 1 d へ排出するとともに、賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を賞球裏箱 8 3 2 に形成される球抜通路 8 3 2 d へ排出するための賞球球抜きレバー 8 3 4 と、賞球表箱 8 3 1 の前面を覆うとともに、賞球表箱 8 3 1 の表面領域に設けられるギヤ群（後述する、賞球モータギヤ 8 4 0、賞球中間ギヤ 8 4 1、及び検出円盤 8 4 2 から構成されている。）を被覆する後方が開口される箱状の賞球ギヤカバー 8 3 5 と、から構成されている。賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b、賞球通路 8 3 2 c、及び球抜通路 8 3 2 d は、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b、賞球通路 8 3 1 c、及び球抜通路 8 3 1 d と対応する位置にそれぞれ設けられている。ここでは、賞球表箱 8 3 1、賞球裏箱 8 3 2、賞球中仕切板 8 3 3、賞球球抜きレバー 8 3 4、そして賞球ギヤカバー 8 3 5 の構成について説明し、続いてスプロケットの定位置、そして払出装置のメンテナンスについて説明する。

【 0 1 6 2 】

[5 - 1 . 賞球表箱]

まず、賞球表箱 8 3 1 の構成について説明すると、賞球表箱 8 3 1 は、後方が開口される長方形の箱状に形成され、賞球表箱 8 3 1 の底面から賞球裏箱 8 3 2 側へ向かって突設される一対の屈曲通路壁 8 3 1 a によって屈曲通路 8 3 1 b が形成されている。一対の屈曲通路壁 8 3 1 a のうち、一方の屈曲通路壁 8 3 1 a は、賞球表箱 8 3 1 を前方から見て、賞球表箱 8 3 1 の上部中央から下流側のほぼ中程から下流側に大きく左に曲がって下流端の手前から下流端までに亘って賞球表箱 8 3 1 の左端辺の側壁を兼ねているのに対して、他方の屈曲通路壁 8 3 1 a は、賞球表箱 8 3 1 を前方から見て、賞球表箱 8 3 1 の上部中央から下流側のほぼ中程から下流側に大きく右に曲がる部分に切欠部 8 3 1 e が形成されてほぼ中程から下流端までに亘って賞球表箱 8 3 1 の右端辺の側壁を兼ねている。

【 0 1 6 3 】

他方の屈曲通路壁 8 3 1 a に形成される切欠部 8 3 1 e の上端には、賞球表箱 8 3 1 の底面から賞球裏箱 8 3 2 側へ向かって支軸 8 3 1 f が突設され、この支軸 8 3 1 f に軸支されることにより揺動することができる球抜き片 8 3 6 が取り付けられている。この球抜き片 8 3 6 は、一端に支軸 8 3 1 f が挿入される軸部 8 3 6 a と、他方の屈曲通路壁 8 3 1 a の側壁の上流側と下流側とを同一面となるように湾曲して形成されて切欠部 8 3 1 e を塞ぐことができる側壁部 8 3 6 b と、が一体に形成されるとともに、他方の屈曲通路壁 8 3 1 a の側壁の上流側と下流側を遊技球が転動する側壁部 8 3 6 b の転動面と反対側の面に補強リブ 8 3 6 c が形成されている。なお、球抜き片 8 3 6 の他端には、後述する賞球裏箱 8 3 2 に突設される支軸 8 3 2 f が挿入され、球抜き片 8 3 6 の側壁部 8 3 6 b は、後述する賞球裏箱 8 3 2 に突設される、他方の屈曲通路壁 8 3 2 a の側壁の上流側と下流側とを同一面となるように湾曲して形成されている。

【 0 1 6 4 】

他方の屈曲通路壁 8 3 1 a に形成される切欠部 8 3 1 e の下方には、賞球表箱 8 3 1 の中程から下流端までに左右に分かれた屈曲通路壁 8 3 1 a の対をなすように通路区画壁 8 3 1 g が形成されている。つまり、賞球表箱 8 3 1 の中程から左右方向へ曲がる屈曲通路壁 8 3 1 a と通路区画壁 8 3 1 g とによって 2 つの通路が構成され、一方の通路が屈曲通路 8 3 1 b を構成し、他方の通路が球抜通路 8 3 1 d を構成している。この通路区画壁 8 3 1 g は、後述するスプロケット 8 3 7 の回転位置を検出するための回転角スイッチ 8 4

6が実装される賞球ケース内基板847を収容して取り付けするための基板取付収容空間831hを構成する凹部空間が賞球表箱831の表面から後方へ向かって形成されることにより構成されるものである。基板取付収容空間831hは、屈曲通路831bを構成する通路区画壁831gであって、屈曲通路831bの下流側に、この屈曲通路831bを通る遊技球を受け入れて賞球通路831cへ送り出すスプロケット837を配置するための球送出空間831kを構成するように形成されている。

【0165】

球送出空間831kの下部から賞球表箱831の下流端までに亘って通路区画壁831iが賞球表箱831の底面から賞球裏箱832側へ向かって突設形成されている。つまり、賞球表箱831の中程から左へ曲がった下流側の屈曲通路壁831aに沿ってスプロケット837の凹部837aで受け入れた遊技球を送り出す通路と、賞球表箱831の中程から左へ曲がった下流側の屈曲通路壁831aと通路区画壁831iとによる通路と、が連通して形成され、この通路が賞球通路831cを構成している。

【0166】

球送出空間831kには、上述したように、スプロケット837が回転自在に配置されている。スプロケット837の外周部には、球送出空間831kにおいて、遊技球が嵌り合う3つの凹部837aが120度ごとに等分されて形成されている。なお、賞球表箱831の後面を覆う賞球裏箱832にも後述する球送出空間832kが形成され、この球送出空間832kにおいても、スプロケット837が回転自在に配置されている。スプロケット837の外周部には、球送出空間832kにおいて、遊技球が嵌り合う3つの凹部837bが120度ごとに等分されて形成されている。つまり、賞球表箱831に形成される球送出空間831kに配置されるスプロケット837の3つの凹部837aは、賞球表箱831の後面を覆う賞球裏箱832に形成される球送出空間832kに配置されるスプロケット837の3つの凹部837bよりも前側に配置されている。また、賞球表箱831に形成される球送出空間831kに配置されるスプロケット837の3つの凹部837aと、賞球裏箱832に形成される球送出空間832kに配置されるスプロケット837の3つの凹部837bと、は相互に60度ずつズラして配置されている。

【0167】

賞球通路831cの下流側には、スプロケット837により送り出された遊技球を図4に示した上部満タン球経路ユニット850に設けられる図示しない球取入口へ誘導する誘導突片831mが賞球表箱831の底面から賞球裏箱832側へ向かって突設されている。この誘導突片831mの下方には、誘導突片831mで誘導された遊技球を検出する計数スイッチ838が配置されている。計数スイッチ838は、先端部に遊技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、球送出空間831kを構成する屈曲通路壁831aの下側と通路区画壁831iの下側とにそれぞれに形成されるセンサ取付部831nにより計数スイッチ838が挟持支持されている。なお、通路区画壁831iの下側に形成されるセンサ取付部831nの近傍であって賞球表箱831の下側には、計数スイッチ838への電気配線を通すための配線口831oが開設され、この配線口831oは、上述した基板取付収容空間831hと連通されている。

【0168】

また、賞球表箱831の上側であって、賞球表箱831を前方から見て、一対の屈曲通路壁831aのうち左側の屈曲通路壁831aと、賞球表箱831の左側壁と、の間には、払出モータ839を収納するモータ収容空間831pが形成されている。このモータ収容空間831pの内部に払出モータ839の円筒状本体が収容されるようになっている。払出モータ839は、その前面に形成される一対の取付片839bによって賞球表箱831の底面側に図示しないネジで螺着して固定されるようになっている。払出モータ839の出力軸839aには、賞球モータギヤ840が固着されるものの、賞球モータギヤ840が払出モータ839の出力軸839aに固着された状態で払出モータ839を賞球表箱831の底面に取り付けることができるように、賞球モータギヤ840の外形よりも大きい形状で軸挿通穴831qが賞球表箱831の底面に穿設されている。なお、払出モータ

タ 8 3 9 の円筒状本体の上方近傍であって、賞球表箱 8 3 1 の上側には、払出モータ 8 3 9 への電気配線を通すための配線口 8 3 1 o が開設されている。

【 0 1 6 9 】

また、賞球表箱 8 3 1 の上側であって、賞球表箱 8 3 1 を前方から見て、一对の屈曲通路壁 8 3 1 a のうち右側の屈曲通路壁 8 3 1 a と、賞球表箱 8 3 1 の右側壁と、の間であって、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球を賞球表箱 8 3 1 に形成される球抜通路 8 3 1 d へ排出するとともに、賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を賞球裏箱 8 3 2 に形成される球抜通路 8 3 2 d へ排出するための球抜き片 8 3 6 を作動させる機構が形成されている。右側の屈曲通路壁 8 3 1 a 寄りには、賞球表箱 8 3 1 の上壁から上述した支軸 8 3 1 f 近傍にまでに亘って賞球表箱 8 3 1 の底面から賞球裏箱 8 3 2 側へ向かって位置規定壁 8 3 1 r が突設されている。この位置規定壁 8 3 1 r の賞球表箱 8 3 1 の右側壁寄り側には、賞球球抜きレバー 8 3 4 を球抜き作動させない状態を維持する位置と、賞球球抜きレバー 8 3 4 を球抜き作動させる状態を維持する位置と、をそれぞれ規定するための凹部 8 3 1 s が上下方向に離間して形成されている。賞球表箱 8 3 1 の右側壁寄りには、賞球球抜きレバー 8 3 4 を上下方向へスライド移動させるための案内片 8 3 1 t が賞球表箱 8 3 1 の底面から賞球裏箱 8 3 2 側へ向かって突設されている。賞球表箱 8 3 1 の右側壁の後方上側には、後述する賞球球抜きレバー 8 3 4 の操作部 8 3 4 a を賞球表箱 8 3 1 の右側壁から突出させるための切欠部 8 3 1 u が形成されている。

【 0 1 7 0 】

賞球表箱 8 3 1 の表面領域に設けられるギヤ群は、賞球モータギヤ 8 4 0、賞球中間ギヤ 8 4 1、及び検出円盤 8 4 2 から構成されている。払出モータ 8 3 9 の出力軸 8 3 9 a の先端は、上述したように、賞球表箱 8 3 1 の底面に穿設される軸挿通穴 8 3 1 q を貫通して賞球表箱 8 3 1 の表面に突出し、その突出した部分に賞球モータギヤ 8 4 0 (本実施形態では、歯数 $Z1 = 12$) が固着されている。賞球モータギヤ 8 4 0 の下方には、賞球モータギヤ 8 4 0 と噛合する賞球中間ギヤ 8 4 1 (本実施形態では、歯数 $Z2 = 60$) が賞球中間ギヤ軸 8 4 3 に回転自在に設けられ、賞球中間ギヤ 8 4 1 の下方には、賞球中間ギヤ 8 4 1 と噛合する賞球スプロケットギヤ 8 4 4 (本実施形態では、歯数 $Z3 = 54$) を有する検出円盤 8 4 2 がスプロケット 8 3 7 を軸支する賞球スプロケット軸 8 4 5 に回転自在に設けられている。賞球中間ギヤ軸 8 4 3 は、その一端が後述する賞球ギヤカバー 8 3 5 の底面に突設される軸受筒 8 3 5 a に支持されるとともに、その他端が賞球表箱 8 3 1 の表面に突設される軸受筒 8 3 1 v に支持されるようになっている。賞球スプロケット軸 8 4 5 は、その一端が後述する賞球ギヤカバー 8 3 5 の底面に突設される軸受筒 8 3 5 b に支持されるとともに、その他端が後述する賞球裏箱 8 3 2 の底面に突設される軸受筒 8 3 2 v に支持されるようになっているが、ギヤ領域の下側 (賞球表箱 8 3 1 を正面から見て、上述した基板取付収容空間 8 3 1 h の左方) に形成される軸貫通穴 8 3 1 w を貫通して上述した球送出空間 8 3 1 k においてスプロケット 8 3 7 を回転自在に軸支し、賞球ギヤカバー 8 3 5 と賞球表箱 8 3 1 とによって形成される空間において検出円盤 8 4 2 を回転自在に軸支している。

【 0 1 7 1 】

検出円盤 8 4 2 の中心後面部に凹凸状の継手部 8 4 2 a が形成されるとともに、スプロケット 8 3 7 の前端部に凸凹状の被継手部 8 3 7 c が形成され、検出円盤 8 4 2 に形成される継手部 8 4 2 a とスプロケット 8 3 7 に形成される被継手部 8 3 7 c と係合した状態となることで、検出円盤 8 4 2 とスプロケット 8 3 7 とは、賞球スプロケット軸 8 4 5 を中心として一体的に回転することができるようになっている。したがって、払出モータ 8 3 9 の出力軸 8 3 9 a が回転すると、出力軸 8 3 9 a に固着される賞球モータギヤ 8 4 0 が回転することにより、この回転が賞球中間ギヤ 8 4 1、そして検出円盤 8 4 2 の賞球スプロケットギヤ 8 4 4 を介してスプロケット 8 3 7 を回転するように伝達される。

【 0 1 7 2 】

検出円盤 8 4 2 の外周は、賞球スプロケットギヤ 8 4 4 の円よりも一回り大きく形成さ

れており、賞球スプロケットギヤ 8 4 4 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 3 7 の凹部 8 3 7 a , 8 3 7 b と同じ数（本実施形態では、凹部 8 3 7 a が 3 個、凹部 8 3 7 b が 3 個、計 6 個）の検出切欠 8 4 2 b が形成されている。この検出切欠 8 4 2 b は、上述した基板取付収容空間 8 3 1 h に形成される基板取付部 8 3 1 h a（図 5 3（a）を参照）に挟持支持される賞球ケース内基板 8 4 7 に実装される投受光方式の回転角スイッチ 8 4 6 によって検出されるものである。そして、回転角スイッチ 8 4 6 は、払出動作時において所定時間内に検出切欠 8 4 2 b の検出個数を検出することにより、スプロケット 8 3 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、回転角スイッチ 8 4 6 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 3 7 による球ガミ状態）には、スプロケット 8 3 7 を所定回数正逆回転させて異常状態（例えば、球ガミ状態）を解消するものである。実際に払い出された遊技球の球数は、上述した計数スイッチ 8 3 8 によって検出されるようになっている。なお、賞球ケース内基板 8 4 7 の他端辺も後述する賞球ギヤカバー 8 3 5 に形成される基板取付部 8 3 5 c に挟持されるようになっている。

10

20

30

40

50

【0173】

賞球スプロケットギヤ 8 4 4 には、挿入孔 8 4 4 a が 60 ごとに等分配されて同一円周上に穿設されている。賞球表箱 8 3 1 の底面には、これらの挿入孔 8 4 4 a が配置される同一円周上と対応する位置に円弧状の工具挿入長穴 8 3 1 z z が穿設されている。この円弧状の工具挿入長穴 8 3 1 z z は、賞球スプロケットギヤ 8 4 4 を回転させることにより、賞球モータギヤ 8 4 0、賞球中間ギヤ 8 4 1、及び検出円盤 8 4 2 から構成されるギヤ群の回転具合を確認したり、スプロケット 8 3 7 の回転具合を確認したりするために、ピアノ線や針金などの工具を円弧状の工具挿入長穴 8 3 1 z z を介して賞球スプロケットギヤ 8 4 4 の一の挿入孔 8 4 4 a に挿入するためのものである。円弧状の工具挿入長穴 8 3 1 z z の円弧長さとしては、少なくとも、賞球スプロケットギヤ 8 4 4 の一の挿入孔 8 4 4 a を工具で円弧状の工具挿入長穴 8 3 1 z z の一端へ向かって回転させると、一の挿入孔 8 4 4 a と隣接する他の挿入孔 8 4 4 a がその回転方向と反対側における円弧状の工具挿入長穴 8 3 1 z z の他端から出現して視認することができるものとなっている。

【0174】

[5 - 2 . 賞球裏箱]

次に、賞球表箱 8 3 1 の後面を覆う賞球裏箱 8 3 2 の構成について説明すると、賞球裏箱 8 3 2 は、前方が開口される長形状の箱状に形成され、賞球裏箱 8 3 2 の底面から賞球表箱 8 3 1 側へ向かって突設される一对の屈曲通路壁 8 3 2 a によって屈曲通路 8 3 2 b が形成されている。一对の屈曲通路壁 8 3 2 a のうち、一方の屈曲通路壁 8 3 2 a は、賞球裏箱 8 3 2 を前方から見て、賞球裏箱 8 3 2 の上部中央から下流側のほぼ中程から下流側に大きく左に曲がって下流端の手前から下流端までに亘って賞球裏箱 8 3 2 の左端辺の側壁を兼ねているのに対して、他方の屈曲通路壁 8 3 2 a は、賞球裏箱 8 3 2 を前方から見て、賞球裏箱 8 3 2 の上部中央から下流側のほぼ中程から下流側に大きく右に曲がる部分に切欠部 8 3 2 e が形成されてほぼ中程から下流端までに亘って賞球裏箱 8 3 2 の右端辺の側壁を兼ねている。

【0175】

他方の屈曲通路壁 8 3 2 a に形成される切欠部 8 3 2 e の上端には、賞球裏箱 8 3 2 の底面から賞球表箱 8 3 1 側へ向かって支軸 8 3 2 f が突設され、この支軸 8 3 2 f に軸支されることにより揺動することができる球抜き片 8 3 6 が取り付けられている。球抜き片 8 3 6 の軸部 8 3 6 a の一端は、上述したように、賞球表箱 8 3 1 に突設される支軸 8 3 1 f が挿入されるとともに、球抜き片 8 3 6 の軸部 8 3 6 a の他端は、賞球裏箱 8 3 2 に突設される支軸 8 3 2 f が挿入されることにより、支軸 8 3 1 f , 8 3 2 f により揺動することができるようになっている。また、球抜き片 8 3 6 の側壁部 8 3 6 b は、上述したように、賞球表箱 8 3 1 に突設される他方の屈曲通路壁 8 3 1 a の側壁の上流側と下流側とを同一面となるように湾曲して形成されて切欠部 8 3 1 e を塞ぐことができるとともに、賞球裏箱 8 3 2 に突設される他方の屈曲通路壁 8 3 2 a の側壁の上流側と下流側とを同

一面となるように湾曲して形成されて切欠部 8 3 2 e を塞ぐことができ、滑らかな 1 つの面として形成されている。

【0 1 7 6】

他方の屈曲通路壁 8 3 2 a に形成される切欠部 8 3 2 e の下方には、賞球裏箱 8 3 2 の中程から下流端までに左右に分かれた屈曲通路壁 8 3 2 a の対をなすように賞球裏箱 8 3 2 の底面から賞球表箱 8 3 1 側へ向かって通路区画壁 8 3 2 g が形成されている。つまり、賞球裏箱 8 3 2 の中程から左右方向へ曲がる屈曲通路壁 8 3 2 a と通路区画壁 8 3 2 g とによって 2 つの通路が構成され、一方の通路が屈曲通路 8 3 2 b を構成し、他方の通路が球抜通路 8 3 2 d を構成している。この屈曲通路 8 3 2 b の下流側は、この屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を受け入れて賞球通路 8 3 2 c へ送り出すスプロケット 8 3 7 を配置するための球送出空間 8 3 2 k を構成するように形成されている。

10

【0 1 7 7】

球送出空間 8 3 2 k の下部から賞球裏箱 8 3 2 の下流端までに亘って通路区画壁 8 3 2 i が賞球裏箱 8 3 2 の底面から賞球表箱 8 3 1 側へ向かって突設形成されている。つまり、賞球裏箱 8 3 2 の中程から左へ曲がった下流側の屈曲通路壁 8 3 2 a に沿ってスプロケット 8 3 7 の凹部 8 3 7 b で受け入れた遊技球を送り出す通路と、賞球裏箱 8 3 2 の中程から左へ曲がった下流側の屈曲通路壁 8 3 2 a と通路区画壁 8 3 2 i とによる通路と、が連通して形成され、この通路が賞球通路 8 3 2 c を構成している。

【0 1 7 8】

球送出空間 8 3 2 k には、スプロケット 8 3 7 が回転自在に配置されている。スプロケット 8 3 7 の外周部には、球送出空間 8 3 2 k において、遊技球が嵌り合う 3 つの凹部 8 3 7 b が 1 2 0 度ごとに等分されて形成されている。なお、上述したように、賞球裏箱 8 3 2 の前方に配置される賞球表箱 8 3 1 に形成される球送出空間 8 3 1 k にも、スプロケット 8 3 7 が回転自在に配置されている。スプロケット 8 3 7 の外周部には、球送出空間 8 3 1 k において、遊技球が嵌り合う 3 つの凹部 8 3 7 a が 1 2 0 度ごとに等分されて形成されている。つまり、賞球裏箱 8 3 2 に形成される球送出空間 8 3 2 k に配置されるスプロケット 8 3 7 の 3 つの凹部 8 3 7 b は、賞球裏箱 8 3 2 の前方に配置される賞球表箱 8 3 1 に形成される球送出空間 8 3 1 k に配置されるスプロケット 8 3 7 の 3 つの凹部 8 3 7 a よりも後側に配置されている。また、上述したように、賞球表箱 8 3 1 に形成される球送出空間 8 3 1 k に配置されるスプロケット 8 3 7 の 3 つの凹部 8 3 7 a と、賞球裏箱 8 3 2 に形成される球送出空間 8 3 2 k に配置されるスプロケット 8 3 7 の 3 つの凹部 8 3 7 b と、は相互に 6 0 度ずつズラして配置されている。

20

30

【0 1 7 9】

賞球通路 8 3 2 c の下流側には、スプロケット 8 3 7 により送り出された遊技球を図 4 に示した上部満タン球経路ユニット 8 5 0 に設けられる図示しない球取入口へ誘導する誘導突片 8 3 2 m が賞球裏箱 8 3 2 の底面から賞球裏箱 8 3 2 側へ向かって突設されている。この誘導突片 8 3 2 m の下方には、誘導突片 8 3 2 m で誘導された遊技球を検出する計数スイッチ 8 3 8 が配置されている。計数スイッチ 8 3 8 は、上述したように、先端部に遊技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、計数スイッチ 8 3 8 の一端辺が球送出空間 8 3 1 k を構成する屈曲通路壁 8 3 1 a の下側と通路区画壁 8 3 1 i の下側とにそれぞれに形成されるセンサ取付部 8 3 1 n に挟持支持され、計数スイッチ 8 3 8 の他端辺が球送出空間 8 3 2 k を構成する屈曲通路壁 8 3 2 a の下側と通路区画壁 8 3 2 i の下側とにそれぞれに形成されるセンサ取付部 8 3 2 n に挟持支持されている。

40

【0 1 8 0】

また、賞球裏箱 8 3 2 の底面には、上述した賞球スプロケット軸 8 4 5 の他端が挿入されて賞球スプロケット軸 8 4 5 を支持する軸受筒 8 3 2 v が賞球裏箱 8 3 2 の底面から賞球表箱 8 3 1 へ向かって突設されている。

【0 1 8 1】

また、賞球裏箱 8 3 2 の上側であって、賞球裏箱 8 3 2 を前方から見て、一对の屈曲通

50

路壁 8 3 2 a のうち左側の屈曲通路壁 8 3 2 a と、賞球裏箱 8 3 2 の左側壁と、の間には、払出モータ 8 3 9 を収納するモータ収容空間 8 3 2 p が形成されている。このモータ収容空間 8 3 2 p の内部に払出モータ 8 3 9 の円筒状本体が収容されるようになっている。払出モータ 8 3 9 の裏面（出力軸 8 3 9 a が設けられている面と反対側の面）と対面する賞球裏箱 8 3 2 の底面には、払出モータ 8 3 9 から発せられる熱を外部へ逃がすための放熱口 8 3 2 r が複数穿設されている。

【 0 1 8 2 】

また、賞球裏箱 8 3 2 の上側であって、賞球裏箱 8 3 2 を前方から見て、一对の屈曲通路壁 8 3 2 a のうち右側の屈曲通路壁 8 3 2 a と、賞球裏箱 8 3 2 の右側壁と、の間であって、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球を賞球表箱 8 3 1 に形成される球抜通路 8 3 1 d へ排出するとともに、賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を賞球裏箱 8 3 2 に形成される球抜通路 8 3 2 d へ排出するための球抜き片 8 3 6 を作動させる機構が形成されている。右側の屈曲通路壁 8 3 2 a 寄りには、賞球裏箱 8 3 2 の上壁から上述した支軸 8 3 2 f 近傍にまでに亘って賞球裏箱 8 3 2 の底面から賞球表箱 8 3 1 側へ向かって位置規定壁 8 3 2 s が突設されている。この位置規定壁 8 3 2 s の賞球裏箱 8 3 2 の右側壁寄り側には、賞球球抜きレバー 8 3 4 を球抜き作動させない状態を維持する位置と、賞球球抜きレバー 8 3 4 を球抜き作動させる状態を維持する位置と、をそれぞれ規定するための凹部 8 3 2 t が上下方向に離間して形成されている。賞球裏箱 8 3 2 の右側壁寄りには、賞球球抜きレバー 8 3 4 を上下方向へスライド移動させるための案内片 8 3 2 u が賞球裏箱 8 3 2 の底面から賞球表箱 8 3 1 側へ向かって突設されている。賞球裏箱 8 3 2 の右側壁の上側後方には、後述する賞球球抜きレバー 8 3 4 の操作部 8 3 4 a a を賞球裏箱 8 3 2 の右側壁から突出させるための切欠部 8 3 2 x が形成されている。

10

20

【 0 1 8 3 】

また、賞球裏箱 8 3 2 の上端面には、図 4 に示した球誘導ユニット 8 2 0 の下端面側に形成される図示しない一对の位置決め凹部と対応する位置に、一对の挿入片 8 3 2 y が上方へ向かって突設されている。

【 0 1 8 4 】

また、賞球裏箱 8 3 2 の下壁の中央よりに、図 4 に示した本体枠ベース 6 0 0 に形成される図示しないロック用凸部を挿入するための切欠部 8 3 2 z が形成されている。

30

【 0 1 8 5 】

また、賞球裏箱 8 3 2 の底面には、球抜き片 8 3 6 の揺動具合を確認するために、ピアノ線や針金などの工具を挿入するための工具挿入長穴 8 3 2 z z が球抜き片 8 3 6 の側壁部 8 3 6 b の形状に沿って湾曲して穿設されている。

【 0 1 8 6 】

[5 - 3 . 賞球中仕切板]

次に、賞球表箱 8 3 1 に賞球裏箱 8 3 2 を取り付けの際に賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球と賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球とが相互に侵入することを防止するための賞球中仕切板 8 3 3 の構成について説明すると、賞球中仕切板 8 3 3 は、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b の形状と、賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b の形状と、に沿って屈曲した板状に形成されている。

40

【 0 1 8 7 】

賞球中仕切板 8 3 3 の上面は、賞球表箱 8 3 1 と賞球裏箱 8 3 2 とにより挟持された状態において、賞球表箱 8 3 1 の上面と賞球裏箱 8 3 2 の上面とが同一面となる。賞球中仕切板 8 3 3 の前面上端部と後面上端部とには、球誘導ユニット 8 2 0 の前側球誘導通路と後側誘導通路とを通る遊技球がそれぞれスムーズに流入することができるよう（流入し易いように）、賞球中仕切板 8 3 3 の上端部から下方へ向かって所定距離寸法内において、賞球中仕切板 8 3 3 の前後方向における断面積が徐々に大きくなるように傾斜部 8 3 3 a がそれぞれ形成されている。

50

【 0 1 8 8 】

賞球中仕切板 8 3 3 の下面は、賞球中仕切板 8 3 3 が賞球表箱 8 3 1 と賞球裏箱 8 3 2 とにより挟持された状態において、賞球表箱 8 3 1 に形成される球送出空間 8 3 1 k におけるスプロケット 8 3 7 の前側の 3 つの凹部 8 3 7 a と、賞球裏箱 8 3 2 に形成される球送出空間 8 3 2 k におけるスプロケット 8 3 7 の後側の 3 つの凹部 8 3 7 b と、の間であって、スプロケット 8 3 7 本体よりやや上方までに達している。そして、賞球中仕切板 8 3 3 の前面下端部と後面下端部とには、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球が賞球表箱 8 3 1 に形成される球送出空間 8 3 1 k におけるスプロケット 8 3 7 の前側の 3 つの凹部 8 3 7 a へスムーズに流入することができるように（流入し易いように）、かつ、賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球が賞球裏箱 8 3 2 に形成される球送出空間 8 3 2 k におけるスプロケット 8 3 7 の後側の 3 つの凹部 8 3 7 b へスムーズに流入することができるように（流入し易いように）、賞球中仕切板 8 3 3 の下端部から上方へ向かって所定距離寸法内において、賞球中仕切板 8 3 3 の前後方向における断面積が徐々に大きくなるように傾斜部 8 3 3 b がそれぞれ形成されている（つまり、賞球中仕切板 8 3 3 の下端部へ向かって、賞球中仕切板 8 3 3 の前後方向における断面積が徐々に小さくなるように傾斜部 8 3 3 b がそれぞれ形成されている）。

10

【 0 1 8 9 】

[5 - 4 . 賞球球抜きレバー]

次に、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球を賞球表箱 8 3 1 に形成される球抜き通路 8 3 1 d へ排出するとともに、賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を賞球裏箱 8 3 2 に形成される球抜き通路 8 3 2 d へ排出するための賞球球抜きレバー 8 3 4 の構成について説明すると、賞球球抜きレバー 8 3 4 は、前後方向に長い直方体に形成されるレバー本体 8 3 4 a と、レバー本体 8 3 4 a の上面に上方へ向かって細長い板状の弾性片 8 3 4 b が突設されるとともに、弾性片 8 3 4 b の上端であって左方へ向かって凸部 8 3 4 b a が突設されている。レバー本体 8 3 4 a の右面上側には、操作部 8 3 4 a a が右方へ向かって突設されている。レバー本体 8 3 4 a の左面下側には、賞球球抜きレバー 8 3 4 に形成される補強リブ 8 3 6 c と当接することができる凸部 8 3 4 a b（図 5 3（a），（b）を参照）が左方へ向かって突設されている。レバー本体 8 3 4 a の前面側と後面側とには、スライド案内溝 8 3 4 a c，8 3 4 a d がそれぞれ形成されている。

20

30

【 0 1 9 0 】

賞球球抜きレバー 8 3 4 が賞球表箱 8 3 1 と賞球裏箱 8 3 2 とにより挟持された状態において、レバー本体 8 3 4 a の前面側に形成されるスライド案内溝 8 3 4 a c は、賞球表箱 8 3 1 に突設される案内片 8 3 1 t に挿入されるとともに、レバー本体 8 3 4 a の後面に形成されるスライド案内溝 8 3 4 a d は、賞球裏箱 8 3 2 に突設される案内片 8 3 2 u に挿入されることにより、賞球球抜きレバー 8 3 4 が案内片 8 3 1 t，8 3 2 u に沿って上下方向へスライド移動することができる。そして賞球球抜きレバー 8 3 4 の操作部 8 3 4 a a を上下方向へスライド移動させる場合において、弾性片 8 3 4 b に突設される凸部 8 3 4 b a が賞球表箱 8 3 1 に突設される位置規定壁 8 3 1 r に形成される下側の凹部 8 3 1 s と、賞球裏箱 8 3 2 に突設される位置規定壁 8 3 2 s に形成される下側の凹部 8 3 2 t と、にそれぞれ係合する状態では、レバー本体 8 3 4 a の左面下側に突設される凸部 8 3 4 a b が賞球球抜きレバー 8 3 4 に形成される補強リブ 8 3 6 c と当接した状態が維持されることにより、球抜き片 8 3 6 の側壁部 8 3 6 b は、賞球表箱 8 3 1 に突設される他方の屈曲通路壁 8 3 1 a の側壁に形成される切欠部 8 3 1 e と、賞球裏箱 8 3 2 に突設される他方の屈曲通路壁 8 3 2 a に形成される切欠部 8 3 2 e と、をそれぞれ塞ぐことができる状態が維持されるとともに、賞球中仕切板 8 3 3 の右側面と当接した状態が維持される。このような状態においては、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球及び / 又は賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球の自重で球抜き片 8 3 6 を賞球表箱 8 3 1 に突設される支軸 8 3 1 f と、賞球裏箱 8 3 2 に突設される支軸 8 3 2 f と、に対して揺動させることができないため、球抜き片 8 3 6 を球抜き作

40

50

動させることができず、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球を賞球表箱 8 3 1 に形成される球抜通路 8 3 1 d へ排出することができない状態となるとともに、賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を賞球裏箱 8 3 2 に形成される球抜通路 8 3 2 d へ排出することができない状態となる。

【 0 1 9 1 】

これに対して、賞球球抜きレバー 8 3 4 の操作部 8 3 4 a a を上下方向へスライド移動させる場合において、弾性片 8 3 4 b に突設される凸部 8 3 4 b a が賞球表箱 8 3 1 に突設される位置規定壁 8 3 1 r に形成される上側の凹部 8 3 1 s と、賞球裏箱 8 3 2 に突設される位置規定壁 8 3 2 s に形成される上側の凹部 8 3 2 t と、にそれぞれ係合する状態では、レバー本体 8 3 4 a の左面下側に突設される凸部 8 3 4 a b が賞球球抜きレバー 8 3 4 に形成される補強リブ 8 3 6 c と当接した状態が解除されることにより、球抜き片 8 3 6 の側壁部 8 3 6 b は、賞球表箱 8 3 1 に突設される他方の屈曲通路壁 8 3 1 a の側壁に形成される切欠部 8 3 1 e と、賞球裏箱 8 3 2 に突設される他方の屈曲通路壁 8 3 2 a に形成される切欠部 8 3 2 e と、をそれぞれ塞ぐことができる状態が解除されるとともに、賞球中仕切板 8 3 3 の右側面と当接した状態が解除される。このような状態においては、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球及び / 又は賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球の自重で球抜き片 8 3 6 を支軸 8 3 1 f と、賞球裏箱 8 3 2 に突設される支軸 8 3 2 f と、に対して揺動させることができるため、球抜き片 8 3 6 を球抜き作動させることができ、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球を賞球表箱 8 3 1 に形成される球抜通路 8 3 1 d へ排出することができる状態となるとともに、賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を賞球裏箱 8 3 2 に形成される球抜通路 8 3 2 d へ排出することができる状態となる。なお、球抜通路 8 3 1 d , 8 3 2 d から排出される遊技球は、図 4 に示した本体枠 4 に備える本体枠ベース 6 0 0 の後側に取付けられる球排出通路 8 6 5 を通ってパチンコ遊技機 1 の外部へ排出されて、図示しないパチンコ島設備に設置される球揚送装置へ供給される。

【 0 1 9 2 】

[5 - 5 . 賞球ギヤカバー]

次に、賞球表箱 8 3 1 の前面を覆うとともに、賞球表箱 8 3 1 の表面領域に設けられるギヤ群 (賞球モータギヤ 8 4 0 、賞球中間ギヤ 8 4 1 、及び検出円盤 8 4 2 から構成されている。) を被覆する賞球ギヤカバー 8 3 5 の構成について説明すると、賞球ギヤカバー 8 3 5 は、後方が開口される長形状の箱状に形成され、賞球表箱 8 3 1 の前面に配置されるギヤ群 (賞球モータギヤ 8 4 0 、賞球中間ギヤ 8 4 1 、及び検出円盤 8 4 2 から構成されている。) へ電気配線が巻き込まれないようにギヤ区画壁 8 3 5 d が賞球ギヤカバー 8 3 5 の底面から賞球表箱 8 3 1 へ向かって突設されることにより、ギヤ保護空間 8 3 5 e が形成されるとともに、ギヤ保護空間 8 3 5 e を除く他の空間を電気配線を引き回すための配線空間 8 3 5 f として形成されている。

【 0 1 9 3 】

ギヤ保護空間 8 3 5 e には、上述した賞球中間ギヤ軸 8 4 3 の一端が挿入されて賞球中間ギヤ軸 8 4 3 を支持する軸受筒 8 3 5 a が賞球ギヤカバー 8 3 5 の底面から賞球ギヤカバー 8 3 5 の前面に突設されるとともに、軸受筒 8 3 5 a の下方に、上述した賞球スプロケット軸 8 4 5 の一端が挿入されて賞球スプロケット軸 8 4 5 を支持する軸受筒 8 3 5 b が賞球ギヤカバー 8 3 5 の底面から賞球ギヤカバー 8 3 5 の前面へ向かって突設されている。また、ギヤ保護空間 8 3 5 e には、上述した賞球表箱 8 3 1 の基板取付収容空間 8 3 1 h に形成される基板取付部 8 3 1 h a (図 5 3 (a) を参照) に挟持支持される賞球ケース内基板 8 4 7 の他端辺を挟持支持する基板取付部 8 3 5 c が賞球ギヤカバー 8 3 5 の底面から賞球表箱 8 3 1 へ向かって突設されている。

【 0 1 9 4 】

配線空間 8 3 5 f には、ギヤ保護空間 8 3 5 e の底面上側及び底面右側に、払出モータ 8 3 9 の円筒状本体の上方近傍に開設される賞球表箱 8 3 1 の配線口 8 3 1 o を介して通す賞球表箱 8 3 1 の底面側に図示しないネジで螺着して固定される払出モータ 8 3 9 への

電気配線を掛け留めて纏める配線処理片 8 3 5 g が賞球ギヤカバー 8 3 5 の底面から賞球表箱 8 3 1 へ向かって突設されている。

【 0 1 9 5 】

配線処理片 8 3 5 g で纏められる払出モータ 8 3 9 への電気配線に加えて、賞球表箱 8 3 1 の裏面側に取り付けられる計数スイッチへの電気配線（計数スイッチ 8 3 8 への電気配線は、計数スイッチ 8 3 8 の近傍に開設される賞球表箱 8 3 1 の配線口 8 3 1 o を介して賞球表箱 8 3 1 の基板取付収容空間 8 3 1 h を通すことができるようになっている。）と、賞球表箱 8 3 1 の基板取付収容空間 8 3 1 h に収容される賞球ケース内基板 8 4 7 への電気配線と、を配線空間 8 3 5 f からギヤ保護空間 8 3 5 e の外側へ通す（つまり、払出装置 8 3 0 の払出制御を行う、図 4 に示した払出制御基板ボックス 9 5 0 に収容された払出制御基板 9 5 1 と払出装置 8 3 0 とを電氣的に接続する電気配線を通す）ための配線切欠部 8 3 5 h がギヤ保護空間 8 3 5 e の右側壁の下側に形成されている。

10

【 0 1 9 6 】

なお、賞球裏箱 8 3 2 に複数突設される取付ボス 8 3 2 w の先端部と対応する位置に貫通穴 8 3 1 y が賞球表箱 8 3 1 に穿設されるとともに、貫通穴 8 3 1 y と対応する位置に取付穴 8 3 5 i が賞球ギヤカバー 8 3 5 に穿設されている。取付穴 8 3 5 i と貫通穴 8 3 1 y と取付ボス 8 3 2 w とを一致させた状態で賞球ギヤカバー 8 3 5 の前面から図示しないネジで螺着することにより、賞球表箱 8 3 1、そして賞球中仕切板 8 3 3 を挟持する状態で賞球ギヤカバー 8 3 5 と賞球裏箱 8 3 2 とが一体的に固定されるようになっている。

20

【 0 1 9 7 】

また、賞球ギヤカバー 8 3 5 には、払出装置 8 3 0 を図 4 に示した本体枠 4 に備える本体枠ベース 6 0 0 の後側に取付けられる逆 L 字状の払出ユニットベース 8 0 1 の後面側に着脱自在に取り付けるための鉤状係合部 8 3 5 k が複数突設されるとともに、払出装置 8 3 0 を払出ユニットベース 8 0 1 の後面に押し当てて上方へスライドさせる際に、払出ユニットベース 8 0 1 の後面に上下方向に沿って形成される図示しないガイド溝に挿入されるガイド突起 8 3 5 m が突設されている。これらの鉤状係合部 8 3 5 k は、本体枠ベース 6 0 0 に形成される図示しない係合突片とそれぞれ係合するものであり、払出装置 8 3 0 を払出ユニットベース 8 0 1 の後面に押し当てて上方へ向かってスライドさせて押し上げることにより、鉤状係合部 8 3 5 k と図示しない係合突片とがそれぞれ係合する。そして、賞球裏箱 8 3 2 の上端面に形成される一对の挿入片 8 3 2 y が図 4 に示した球誘導ユニット 8 2 0 の下端面側に形成される図示しない一对の位置決め凹部に挿入されて、払出装置 8 3 0 の上端面と球誘導ユニット 8 2 0 の下端面とが当接する状態となり、このとき、図 4 に示した本体枠 4 に備える本体枠ベース 6 0 0 の後側に取付けられるロック部材 8 7 0 を上方へ押し上げることにより、このロック部材 8 7 0 に形成される図示しないロック用凸部が賞球裏箱 8 3 2 の下壁に形成される切欠部 8 3 2 z に挿入されて図示しないロック用凸部と切欠部 8 3 2 z とが係合する。これにより、払出装置 8 3 0 を払出ユニットベース 8 0 1 の後面側に固定することができる。

30

【 0 1 9 8 】

[5 - 6 . スプロケットの定位置]

次に、スプロケット 8 3 7 の定位置について説明すると、スプロケット 8 3 7 の回転角度は、上述したように、検出円盤 8 4 2 の外周に形成される検出切欠 8 4 2 b を回転角スイッチ 8 4 6 により検出することができるように構成されている。回転角スイッチ 8 4 6 からの検出信号は、払出モータ 8 3 9 を駆動制御する図 4 に示した払出制御基板ボックス 9 5 0 に収容された払出制御基板 9 5 1 へ伝わり、払出制御基板 9 5 1 が回転角スイッチ 8 4 6 からの検出信号に基づいて、スプロケット 8 3 7 の回転位置を把握することができるようになっている。払出制御基板 9 5 1 は、スプロケット 8 3 7 の回転位置を定位置に停止される場合には、回転角スイッチ 8 4 6 からの検出信号に基づいて、検出切欠 8 4 2 b を検出すると、払出モータ 8 3 9 の出力軸 8 3 9 a を予め定めた回転角度だけ回転させた後に、駆動停止した状態を維持することによりスプロケット 8 3 7 を定位置で待機する状態を維持する。

40

50

【0199】

スプロケット837の外周部には、上述したように、賞球表箱831に形成される球送出空間831kにおいて、遊技球が嵌り合う3つの凹部837aが120度ごとに等分されて形成されるとともに、賞球裏箱832に形成される球送出空間832kにおいて、遊技球が嵌り合う3つの凹部837bが120度ごとに等分されて形成され、賞球表箱831に形成される球送出空間831kに配置されるスプロケット837の3つの凹部837aと、賞球裏箱832に形成される球送出空間832kに配置されるスプロケット837の3つの凹部837bと、は相互に60度ずつズレて配置されている。スプロケット837が1回転するごとに、それぞれ3つの凹部837a、837bで受け入れた遊技球を最大で6球の遊技球を下流側へ送り出すことができる。

10

【0200】

払出モータ839の出力軸839aが回転すると、上述したように、出力軸839aに固着される賞球モータギヤ840が回転することにより、この回転が賞球中間ギヤ841、そして検出円盤842の賞球スプロケットギヤ844を介してスプロケット837を回転するように伝達される。払出モータ839は、小型のステッピングモータであり、その出力軸839aを15ステップ回転させると、スプロケット837が60度回転することにより、上述した凹部837a、837bのいずれか1つの凹部で受け入れた遊技球を下流側へ1球送り出すことができるとともに、その出力軸839aを90ステップ回転させると、スプロケット837が360度、つまり1回転することにより、上述した凹部837a、837bで受け入れた遊技球をすべて下流側へ送り出すことができる。

20

【0201】

スプロケット837が定位置で停止した状態においては、賞球表箱831に形成される球送出空間831kにおいて、図53(a)に示すように、スプロケット837の外周部と凹部837aとの境界部分である稜線上で賞球表箱831に形成される屈曲通路831bを通る遊技球を受け止める状態となるとともに、賞球裏箱832に形成される球送出空間832kにおいて、図53(b)に示すように、スプロケット837の外周部と凹部837bとの境界部分である稜線上で賞球裏箱832に形成される屈曲通路832bを通る遊技球を受け止める状態となるように払出制御基板951により制御されている。

【0202】

本実施形態では、払出モータ839として、遊技盤5の各種可動体を作動させるために設けられる小型のステッピングモータと同一のものをを用いている。この小型のステッピングモータは、その円筒状本体の外径は20mmであり、長さは18.9mmという寸法距離を有した極めて小型のものである。このような小型のステッピングモータである払出モータ839では、静止トルクが極めて小さいため、スプロケット837の凹部837aへ受け入れた遊技球に対して賞球表箱831に形成される屈曲通路831bを通る後続の遊技球の自重やスプロケット837の凹部837bへ受け入れた遊技球に対して賞球裏箱832に形成される屈曲通路832bを通る後続の遊技球の自重により、払出モータ839の静止トルクを超えてスプロケット837を回転停止させた状態を維持することができず、スプロケット837を回転させるおそれがある。

30

【0203】

そこで、本実施形態では、スプロケット837の定位置として、上述したように、賞球表箱831に形成される球送出空間831kにおいて、図53(a)に示した、スプロケット837の外周部と凹部837aとの境界部分である稜線上で賞球表箱831に形成される屈曲通路831bを通る遊技球を受け止める状態とするとともに、賞球裏箱832に形成される球送出空間832kにおいて、図53(b)に示した、スプロケット837の外周部と凹部837bとの境界部分である稜線上で賞球裏箱832に形成される屈曲通路832bを通る遊技球を受け止める状態とすることにより、スプロケット837が定位置に維持されている状態では、賞球表箱831に形成される屈曲通路831bを通る遊技球の自重がスプロケット837の外周部と凹部837aとの境界部分である稜線上に対してスプロケット837を、払出装置830を正面側から見て、時計回りに回転させる方向(

40

50

図 5 3 (a) では、時計回り方向へ負荷を付与することができる状態となるのに対して、賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球の自重がスプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 b との境界部分である稜線上に対してスプロケット 8 3 7 を、払出装置 8 3 0 を正面側から見て、反時計回りに回転させる方向 (図 5 3 (b) では、時計回り方向) へ負荷を付与することができる状態となる。このような、スプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 a との境界部分である稜線上と、スプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 b との境界部分である稜線上と、に遊技球の自重による負荷がバランス良く付与されてつり合った状態とすることができる。

【 0 2 0 4 】

これにより、スプロケット 8 3 7 を定位置として、遊技球の自重による負荷がバランス良く付与されてつり合った状態とすることにより、静止トルクが極めて小さい小型のステッピングモータである払出モータ 8 3 9 を採用しても、スプロケット 8 3 7 を定位置において停止した状態を維持することができる。また、スプロケット 8 3 7 が定位置に停止した状態においては、遊技球の自重による負荷がバランス良く付与されてつり合った状態となっているため、小型のステッピングモータである払出モータ 8 3 9 の駆動開始時における払出モータ 8 3 9 の出力軸 8 3 9 a への負荷が著しく大きくなることを抑制することができて脱調を防ぐことができるとともに、スプロケット 8 3 7 をスムーズに回転させることができる。

【 0 2 0 5 】

また、上述したように、スプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 a との境界部分である稜線上と、スプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 b との境界部分である稜線上と、に遊技球の自重による負荷がバランス良く付与されてつり合った状態とすることができるようにしているため、遊技ホールの営業終了後にパチンコ遊技機 1 への電源を遮断した後に、仮に地震が発生したとしても、スプロケットの回転位置が定位置からズレる蓋然性を小さく抑えることができる。

【 0 2 0 6 】

なお、例えば、スプロケット 8 3 7 の凹部 8 3 7 a において賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球を受け入れて止めた状態とするとともに、スプロケット 8 3 7 の凹部 8 3 7 b において賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を受け入れずにスプロケット 8 3 7 の外周部で受け止める状態とする場合には、スプロケット 8 3 7 の凹部 8 3 7 b において賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を受け入れずにスプロケット 8 3 7 の外周部で受け止めると、賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る後続の遊技球の自重がスプロケット 8 3 7 の軸心方向、つまりスプロケット 8 3 7 を軸支する賞球スプロケット軸 8 4 5 の軸心方向へ負荷として付与される一方、スプロケット 8 3 7 の凹部 8 3 7 a へ受け入れた遊技球に対して、スプロケット 8 3 7 を回転させる負荷として、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る後続の遊技球の自重が付与されることとなるため、スプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 a との境界部分である稜線上と、スプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 b との境界部分である稜線上と、に遊技球の自重による負荷がバランス良く付与されてつり合った状態が崩れるという欠点があり、スプロケット 8 3 7 の定位置として好ましくない。

【 0 2 0 7 】

[5 - 7 . 払出装置のメンテナンス]

次に、払出装置 8 3 0 のメンテナンスについて説明すると、賞球モータギヤ 8 4 0 、賞球中間ギヤ 8 4 1 、及び検出円盤 8 4 2 から構成されるギヤ群の回転具合を確認したり、スプロケット 8 3 7 の回転具合を確認したりする場合には、図 5 4 (a) に示すように、ピアノ線や針金などの工具を、払出装置 8 3 0 の正面側 (賞球表箱 8 3 1 の正面側) から賞球表箱 8 3 1 に穿設される円弧状の工具挿入長穴 8 3 1 z z を介して、賞球スプロケットギヤ 8 4 4 の一の挿入孔 8 4 4 a に挿入して円弧状の工具挿入長穴 8 3 1 z z に沿って回転させて行うことができる。これにより、賞球モータギヤ 8 4 0 、賞球中間ギヤ 8 4 1

、及び賞球スプロケットギヤ 8 4 4 のいずれかに歯の折損が発生して回転が伝達されていない不具合を確認することができるし、屈曲通路 8 3 1 b , 8 3 2 b に遊技球を入れて賞球スプロケットギヤ 8 4 4 を有する検出円盤 8 4 2 が回転しているにもかかわらず、賞球通路 8 3 1 c , 8 3 2 c から遊技球が送り出されない場合には、検出円盤 8 4 2 に形成される継手部 8 4 2 a とスプロケット 8 3 7 に形成される被継手部 8 3 7 c との係合状態に不具合が発生していることを確認することもできる。

【 0 2 0 8 】

また、球抜き片 8 3 6 の揺動具合を確認する場合には、図 5 4 (b) に示すように、賞球球抜きレバー 8 3 4 の操作部 8 3 4 a a を上方へ向かってスライド移動させて球抜き片 8 3 6 が揺動することができる状態にした後に、ピアノ線や針金などの工具を、払出装置 8 3 0 の背面側（賞球裏箱 8 3 2 の背面側）から賞球裏箱 8 3 2 に穿設される湾曲した工具挿入長穴 8 3 2 z z を介して、球抜き片 8 3 6 の側壁部 8 3 6 b や球抜き片 8 3 6 の補強リブ 8 3 6 c に触れ、湾曲した工具挿入長穴 8 3 2 z z に沿って動かすことにより、球抜き片 8 3 6 を揺動させることができる。これにより、例えばタバコのヤニやホコリによって球抜き片 8 3 6 が揺動することができない状態又はスムーズに揺動することができない状態となっていることを確認することができるとともに、繰り返しピアノ線や針金などの工具を湾曲した工具挿入長穴 8 3 2 z z に沿って動かすことにより、このような状態を解消することができる。

【 0 2 0 9 】

以上説明した本実施形態のパチンコ遊技機 1 によれば、遊技球を払い出す図 4 の払出装置 8 3 0 の払出制御を行う、図 4 の払出制御基板ボックス 9 5 0 に収容された払出制御基板 9 5 1 を備えている。払出装置 8 3 0 は、前方に形成される球通路としての図 5 1 (a) , (b) の一对の屈曲通路壁 8 3 1 a によって球通路を構成する屈曲通路 8 3 1 b と、後方に形成される球通路としての図 5 2 (a) , (b) の一对の屈曲通路壁 8 3 2 a によって球通路を構成する屈曲通路 8 3 2 b と、をそれぞれ通る遊技球を払い出すことができる 2 条に構成されている。

【 0 2 1 0 】

払出装置 8 3 0 は、少なくとも、小型のモータである図 4 8 の払出モータ 8 3 9 、図 4 8 のスプロケット 8 3 7 を備えている。小型のモータである払出モータ 8 3 9 は、電気的駆動源であり、スプロケット 8 3 7 は、小型のモータである払出モータ 8 3 9 の出力軸 8 3 9 a の回転が伝達されて回転することができるものである。

【 0 2 1 1 】

スプロケット 8 3 7 の外周部には、前方に形成される球通路としての図 5 1 (a) , (b) の一对の屈曲通路壁 8 3 1 a によって球通路を構成する屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球を 1 球受け入れることができる前凹部が一定個数設けられるとともに、後方に形成される球通路としての図 5 2 (a) , (b) の一对の屈曲通路壁 8 3 2 a によって球通路を構成する屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を 1 球受け入れることができる後凹部が一定個数設けられている。

【 0 2 1 2 】

具体的には、賞球表箱 8 3 1 に形成される球送出空間 8 3 1 k には、スプロケット 8 3 7 が回転自在に配置されている。スプロケット 8 3 7 の外周部には、球送出空間 8 3 1 k において、遊技球が嵌り合う 3 つの凹部 8 3 7 a が 1 2 0 度ごとに等分されて形成されている。また、賞球表箱 8 3 1 の後面を覆う賞球裏箱 8 3 2 にも球送出空間 8 3 2 k が形成され、この球送出空間 8 3 2 k においても、スプロケット 8 3 7 が回転自在に配置されている。スプロケット 8 3 7 の外周部には、球送出空間 8 3 2 k において、遊技球が嵌り合う 3 つの凹部 8 3 7 b が 1 2 0 度ごとに等分されて形成されている。つまり、賞球表箱 8 3 1 に形成される球送出空間 8 3 1 k に配置されるスプロケット 8 3 7 の 3 つの凹部 8 3 7 a は、賞球表箱 8 3 1 の後面を覆う賞球裏箱 8 3 2 に形成される球送出空間 8 3 2 k に配置されるスプロケット 8 3 7 の 3 つの凹部 8 3 7 b よりも前側に配置されている。また、賞球表箱 8 3 1 に形成される球送出空間 8 3 1 k に配置されるスプロケット 8 3 7 の 3

つの凹部 8 3 7 a と、賞球裏箱 8 3 2 に形成される球送出空間 8 3 2 k に配置されるスプロケット 8 3 7 の 3 つの凹部 8 3 7 b と、は相互に 6 0 度ずつズラして配置されている。

【 0 2 1 3 】

小型のモータである払出モータ 8 3 9 が払出制御基板 9 5 1 により停止制御された状態においては、スプロケット 8 3 7 と前凹部との境界部分である稜線上で、前方に形成される球通路としての図 5 1 (a) , (b) の一对の屈曲通路壁 8 3 1 a によって球通路を構成する屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケット 8 3 7 に一の回転方向へ負荷されるとともに、スプロケット 8 3 7 の外周部と後凹部との境界部分である稜線上で、後方に形成される球通路としての図 5 2 (a) , (b) の一对の屈曲通路壁 8 3 2 a によって球通路を構成する屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケット 8 3 7 に一の回転方向と反対方向となる他の回転方向へ負荷されるようになっている。

10

【 0 2 1 4 】

具体的には、スプロケット 8 3 7 が定位置で停止した状態においては、賞球表箱 8 3 1 に形成される球送出空間 8 3 1 k において、図 5 3 (a) に示すように、スプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 a との境界部分である稜線上で賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球を受け止める状態となるとともに、賞球裏箱 8 3 2 に形成される球送出空間 8 3 2 k において、図 5 3 (b) に示すように、スプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 b との境界部分である稜線上で賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を受け止める状態となるように払出制御基板 9 5 1 により制御されている。これにより、図 5 3 (a) に示した、スプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 a との境界部分である稜線上で賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球を受け止める状態とするとともに、賞球裏箱 8 3 2 に形成される球送出空間 8 3 2 k において、図 5 3 (b) に示した、スプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 b との境界部分である稜線上で賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を受け止める状態とすることにより、スプロケット 8 3 7 が定位置に維持されている状態では、賞球表箱 8 3 1 に形成される屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球の自重がスプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 a との境界部分である稜線上に対してスプロケット 8 3 7 を、払出装置 8 3 0 を正面側から見て、時計回りに回転させる方向 (図 5 3 (a) では、時計回り方向) へ負荷を付与することができる状態となるのに対して、賞球裏箱 8 3 2 に形成される屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球の自重がスプロケット 8 3 7 の外周部と凹部 8 3 7 b との境界部分である稜線上に対してスプロケット 8 3 7 を、払出装置 8 3 0 を正面側から見て、反時計回りに回転させる方向 (図 5 3 (b) では、時計回り方向) へ負荷を付与することができる状態となる。

20

30

【 0 2 1 5 】

このように、小型のモータである払出モータ 8 3 9 が払出制御基板 9 5 1 により停止制御された状態においては、スプロケット 8 3 7 の外周部と前凹部としての凹部 8 3 7 a との境界部分である稜線上で前方に形成される球通路としての図 5 1 (a) , (b) の一对の屈曲通路壁 8 3 1 a によって球通路を構成する屈曲通路 8 3 1 b を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケット 8 3 7 に一の回転方向 (払出装置 8 3 0 を正面側から見て、時計回りに回転させる方向) へ負荷されるとともに、スプロケット 8 3 7 の外周部と後凹部としての凹部 8 3 7 b の境界部分である稜線上で後方に形成される球通路としての図 5 2 (a) , (b) の一对の屈曲通路壁 8 3 2 a によって球通路を構成する屈曲通路 8 3 2 b を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケット 8 3 7 に一の回転方向 (払出装置 8 3 0 を正面側から見て、時計回りに回転させる方向) と反対方向となる他の回転方向 (払出装置 8 3 0 を正面側から見て、反時計回りに回転させる方向) へ負荷されるようになっている。これにより、スプロケット 8 3 7 は、遊技球の自重によって、一の回転方向 (払出装置 8 3 0 を正面側から見て、時計回りに回転させる方向) へ負荷されるとともに、一の回転方向 (払出装置 8 3 0 を正面側から見て、時計回りに回転させる方向) と反対方向となる他の回転方向 (

40

50

払出装置 830 を正面側から見て、反時計回りに回転させる方向)へ負荷されることにより、互いの回転方向への回転がそれぞれ打ち消し合うことができるようになっているため、大型のモータが有する静止トルクと比べて極めて小さい静止トルクを有する小型のモータを払出モータ 839 として採用しても、払出制御基板 951 により払出モータ 839 が停止制御された状態において、スプロケット 837 を停止した状態を維持することができる。したがって、払出モータ 839 として小型のモータを採用することができる。また、払出モータ 839 として、遊技盤 5 に備える可動体を作動させる小型のモータと同一種類のものを採用することによりパチンコ遊技機 1 のコストを抑えることに寄与することもできる。

【0216】

10

[6. 別例]

なお、本発明は上述した実施形態に何ら限定されるものではなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の態様で実施し得ることはいうまでもない。

【0217】

例えば、上述した実施形態では、パチンコ遊技機 1 を例にとって説明したが、本発明が適用できる遊技機はパチンコ遊技機に限定されるものではなく、パチンコ遊技機以外の遊技機、例えばスロットマシン又はパチンコ遊技機とスロットマシンとを融合させた融合遊技機(遊技球を用いてスロット遊技を行うもの。)などにも適用することができる。

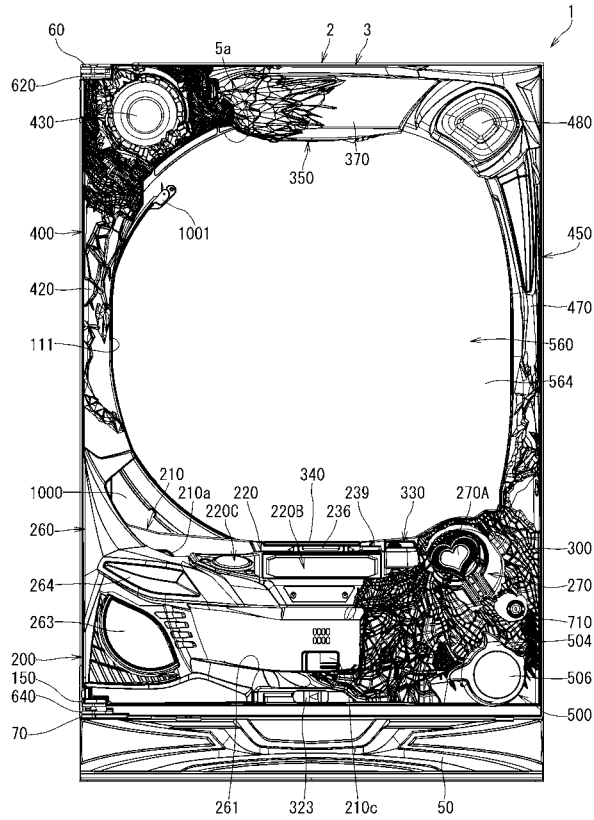
【符号の説明】

【0218】

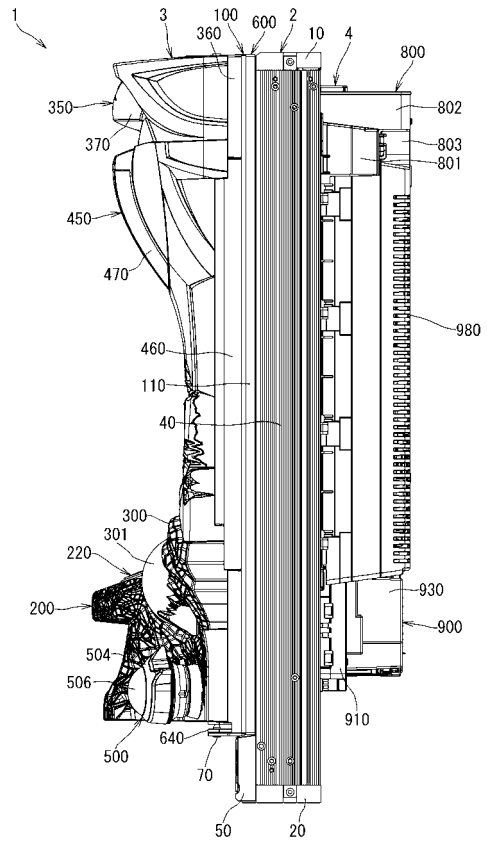
20

1 ...パチンコ遊技機(遊技機)、2 ...外枠、3 ...扉枠、4 ...本体枠、5 ...遊技盤、5 a ...遊技領域、830 ...払出装置(払出装置)、831 ...賞球表箱、831 b ...屈曲通路(前方に形成される球通路)、832 b ...屈曲通路(後方に形成される球通路)、832 ...賞球裏箱、833 ...賞球中仕切板、834 ...賞球球抜きレバー、835 ...賞球ギヤカバー、837 ...スプロケット(スプロケット)、837 a ...凹部(前凹部)、837 b ...凹部(後凹部)、839 ...払出モータ(小型のモータ)、950 ...払出制御基板ボックス、951 ...払出制御基板(払出制御手段)。

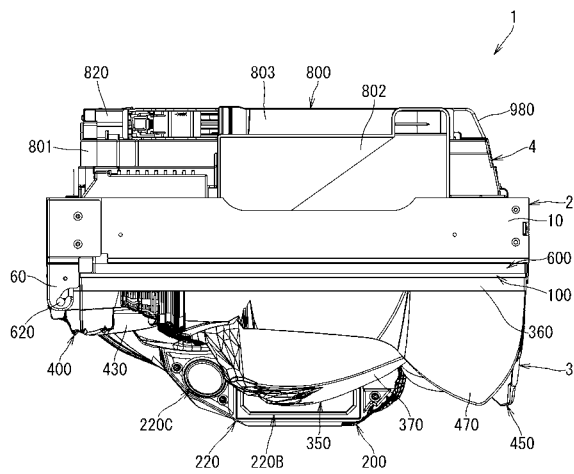
【図 1】



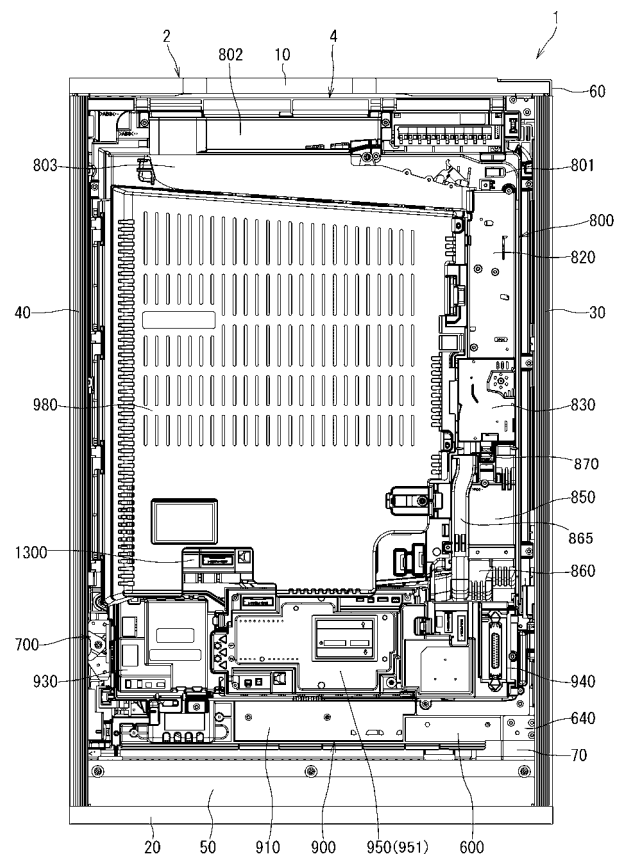
【図 2】



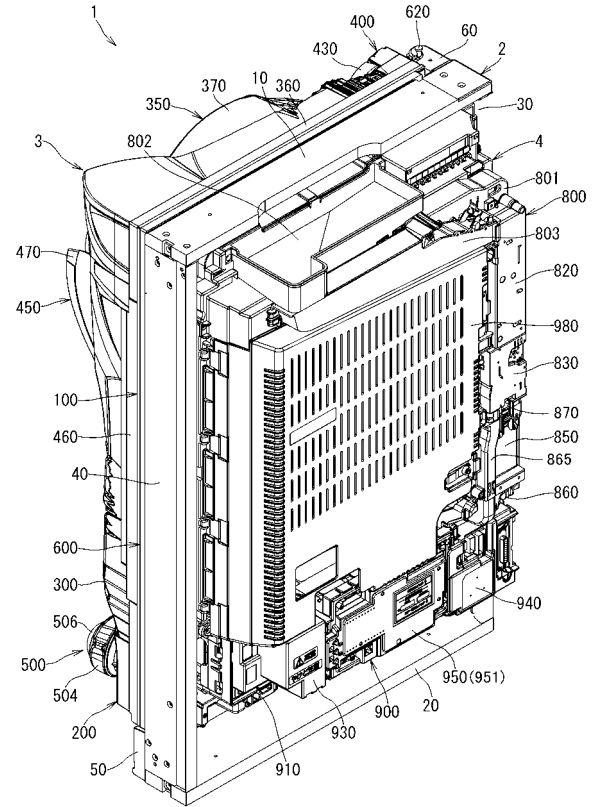
【図 3】



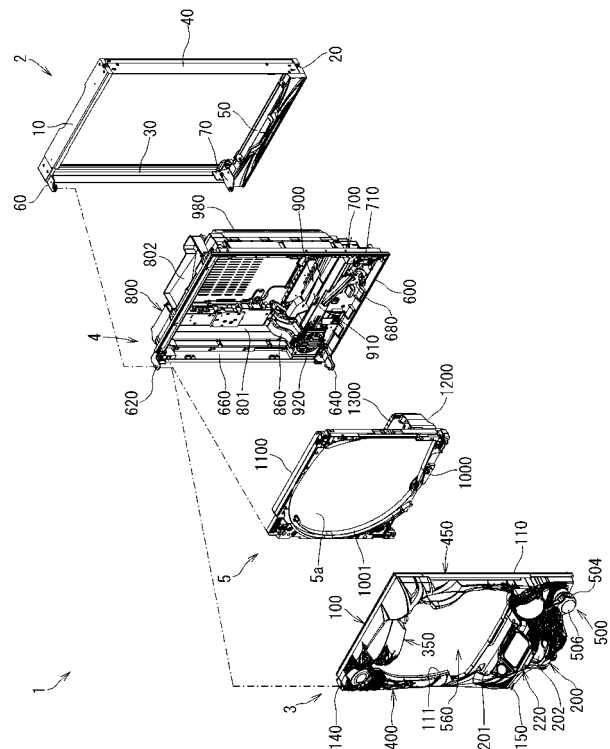
【図 4】



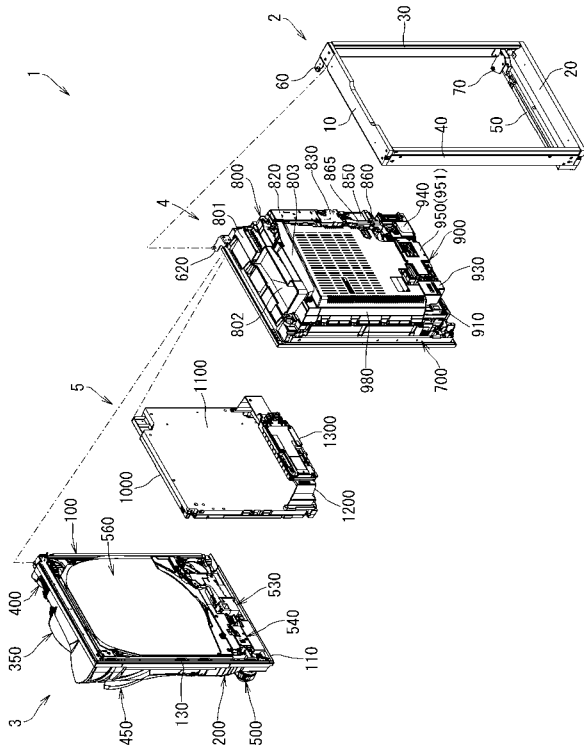
【 図 6 】



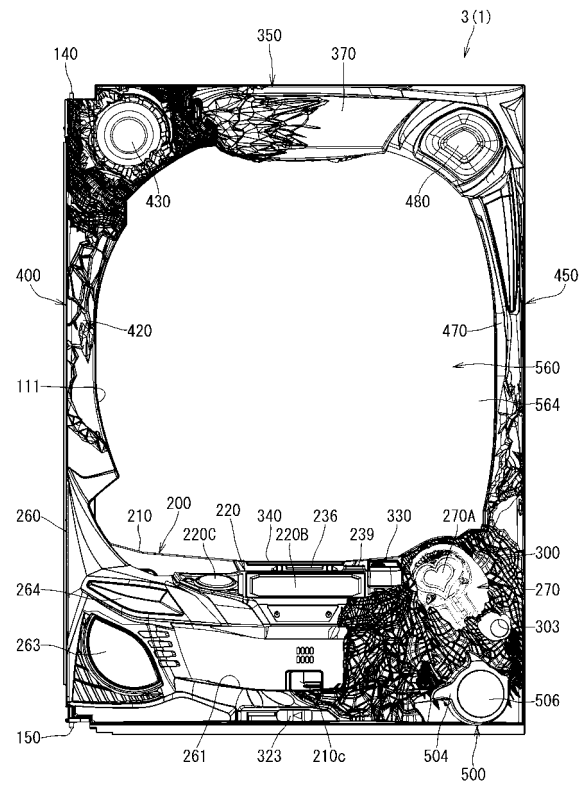
【 図 8 】



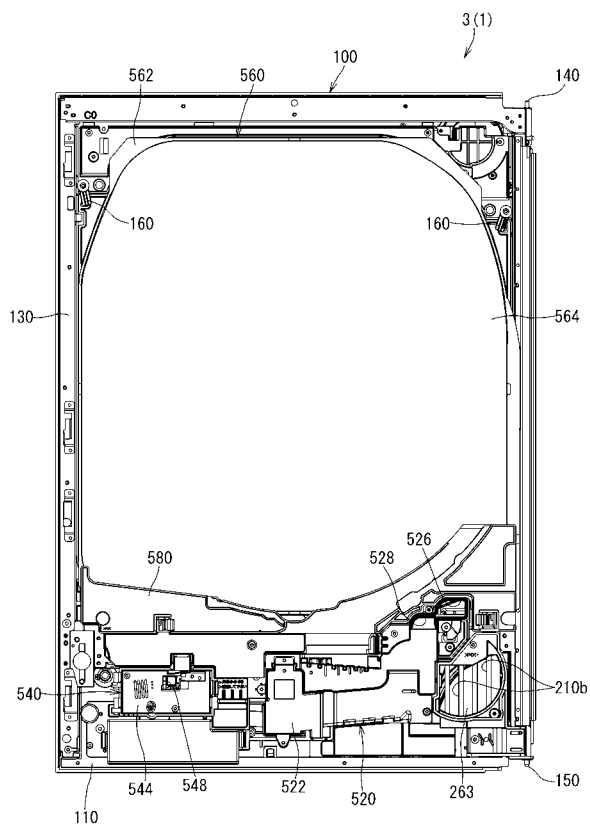
【 図 9 】



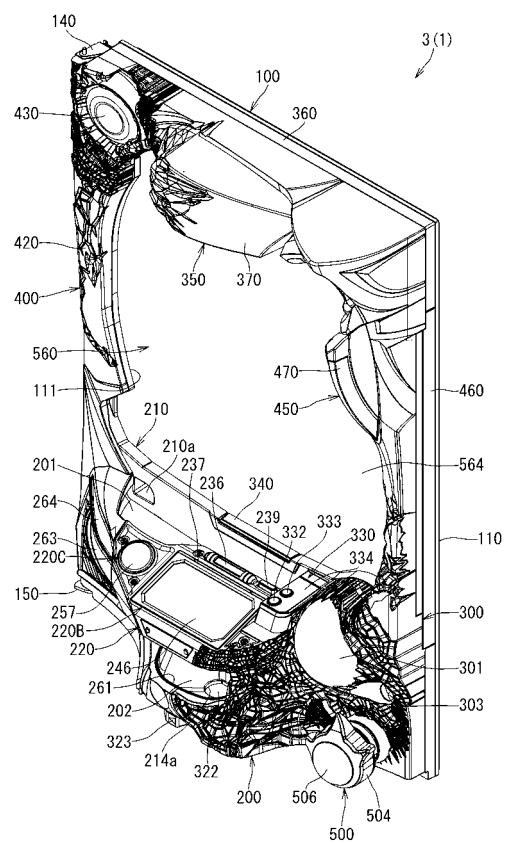
【 図 1 0 】



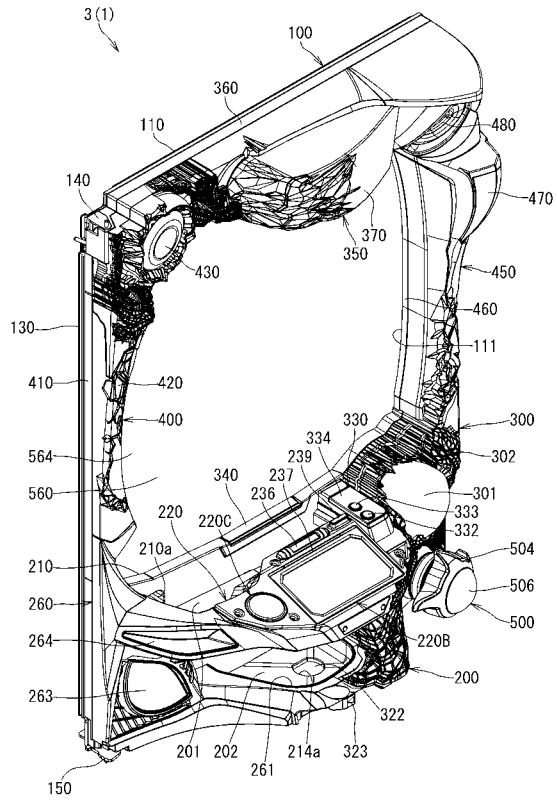
【 図 1 1 】



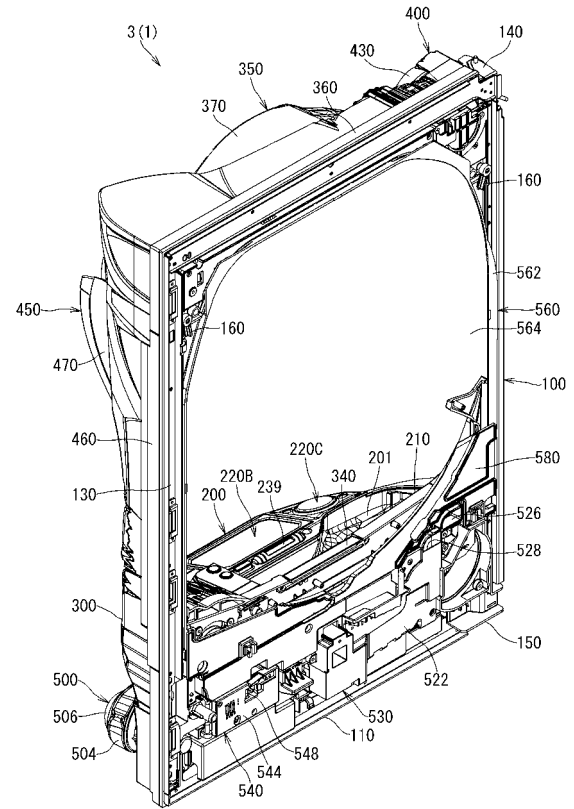
【 ㄨ 1 2 】



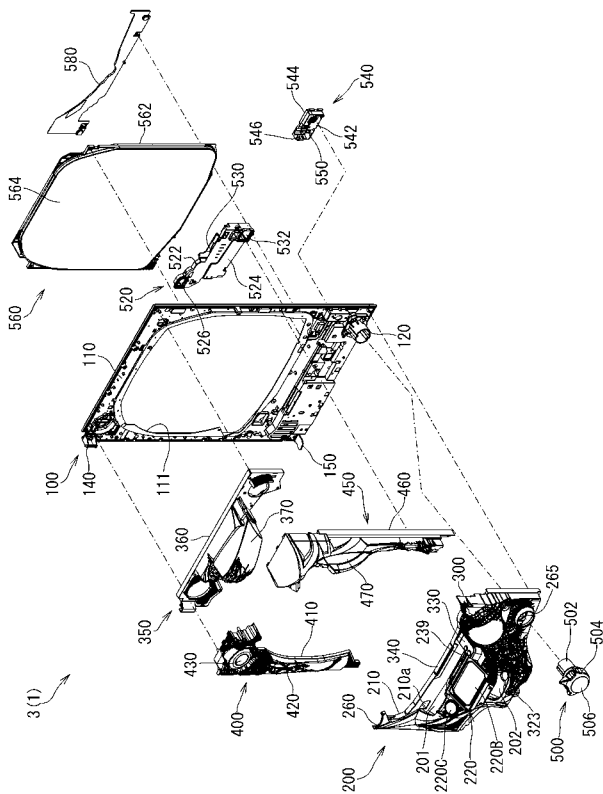
【図 13】



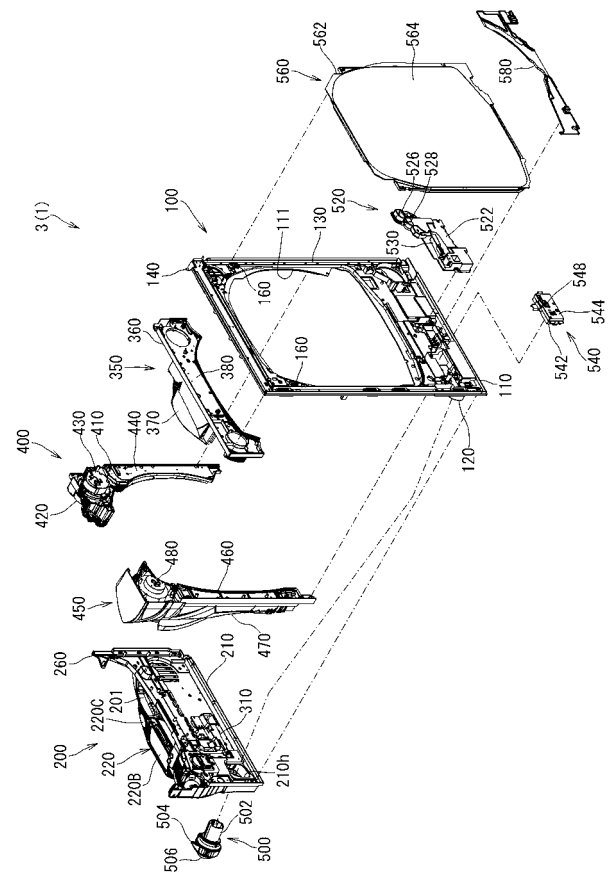
【図 14】



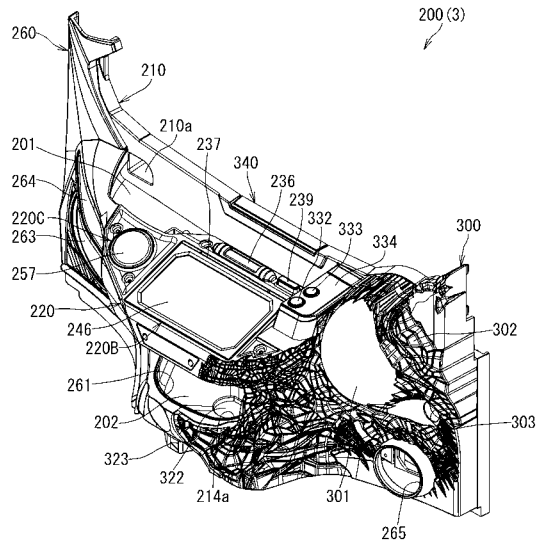
【図 15】



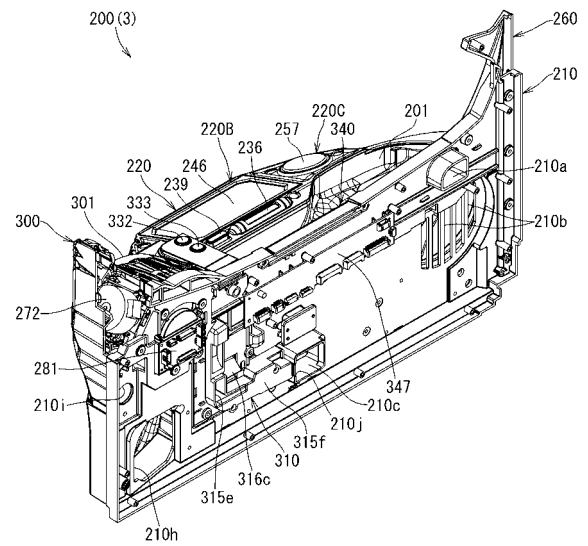
【図 16】



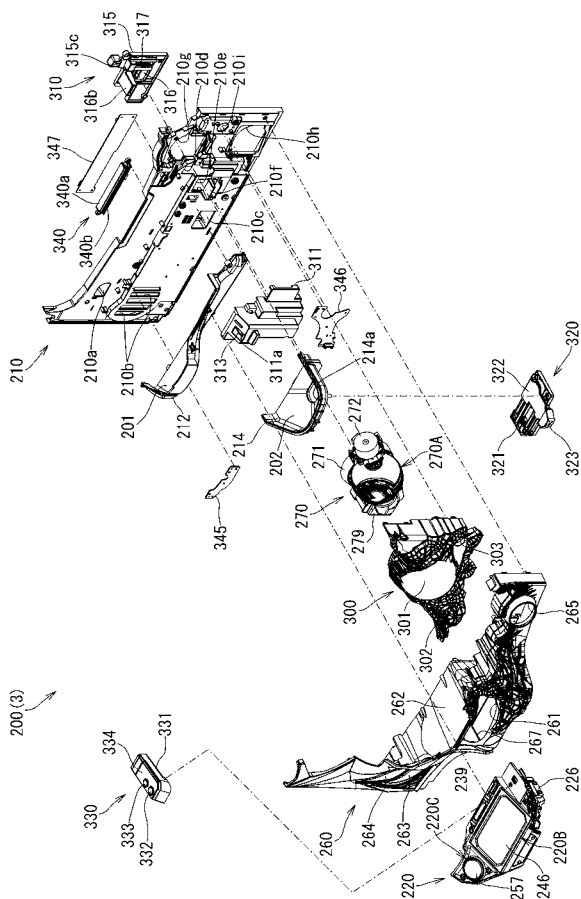
【図 17】



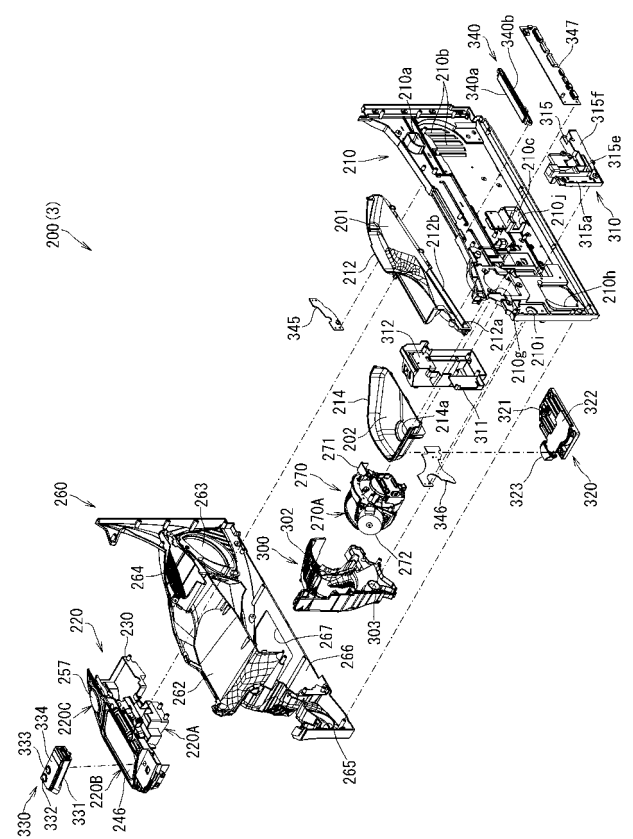
【図 18】



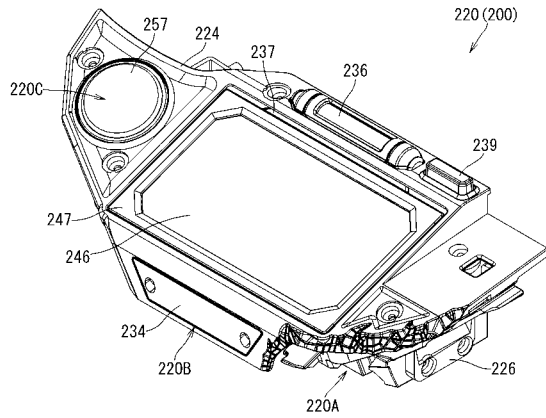
【図 19】



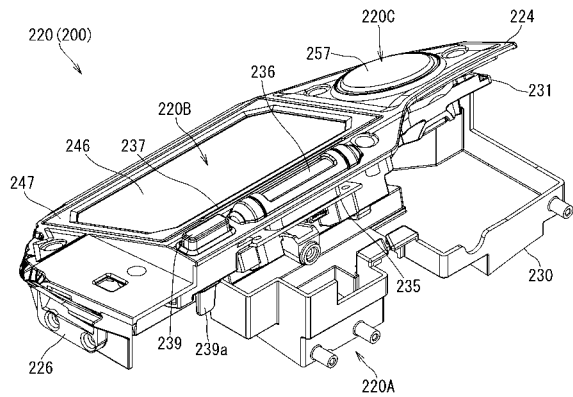
【図 20】



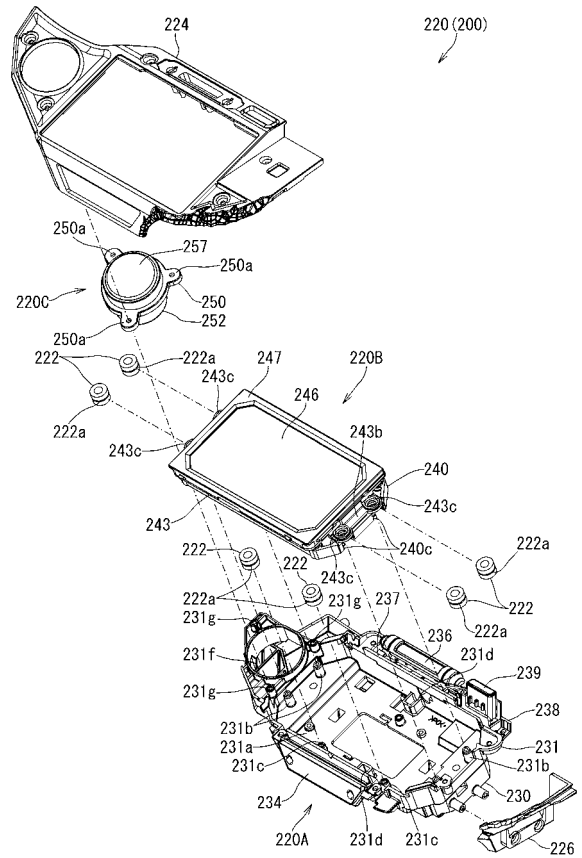
【図 2 1】



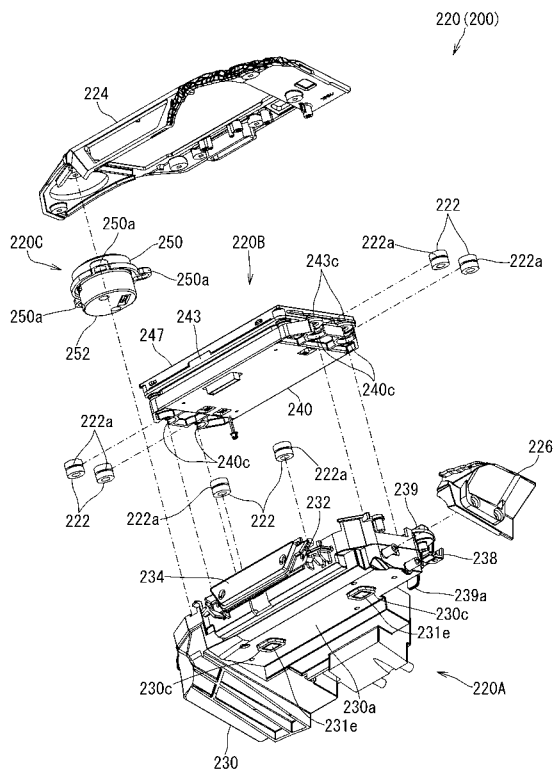
【図 2 2】



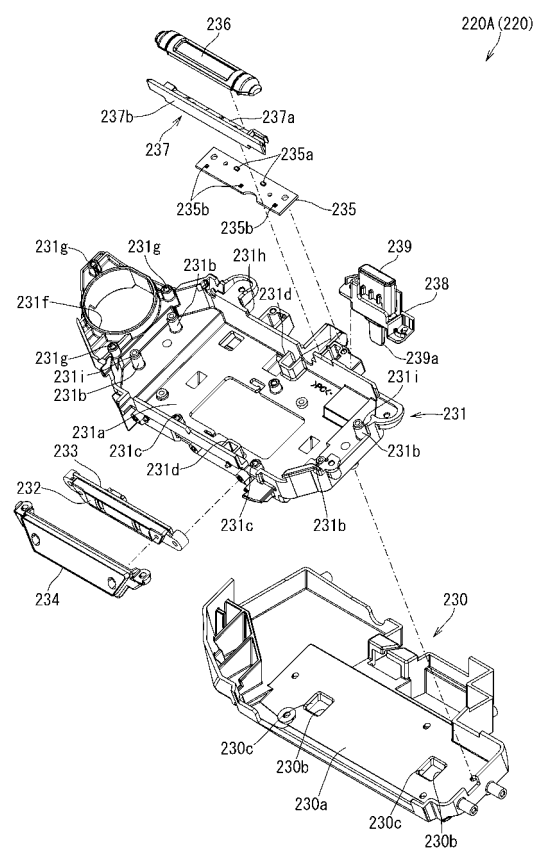
【図 2 3】



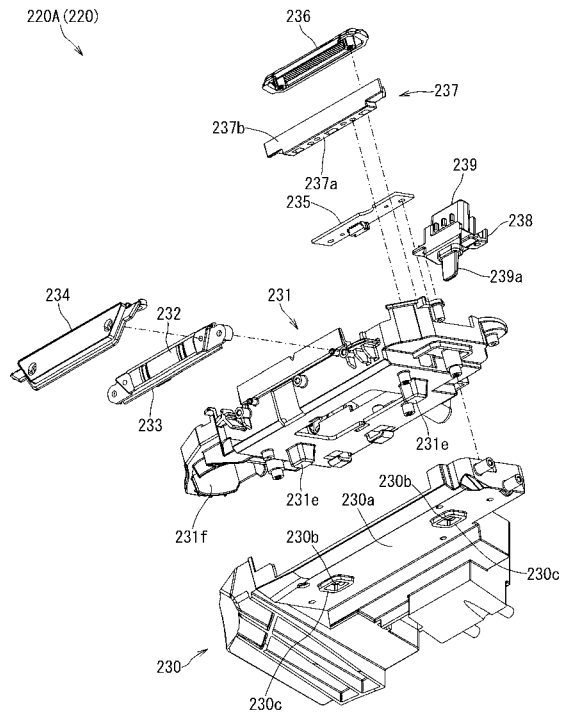
【図 2 4】



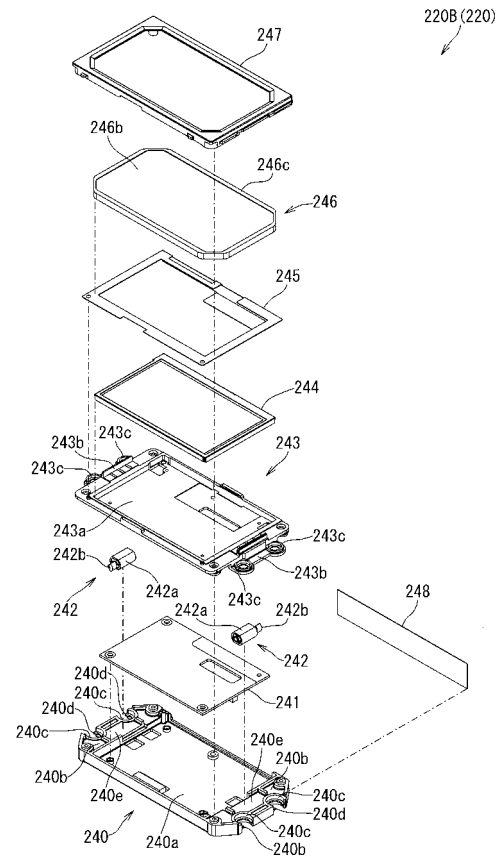
【図 2 5】



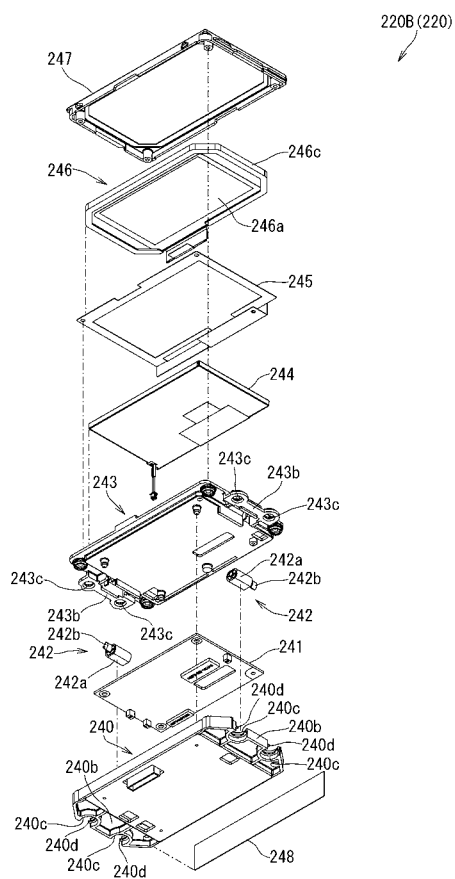
【図 26】



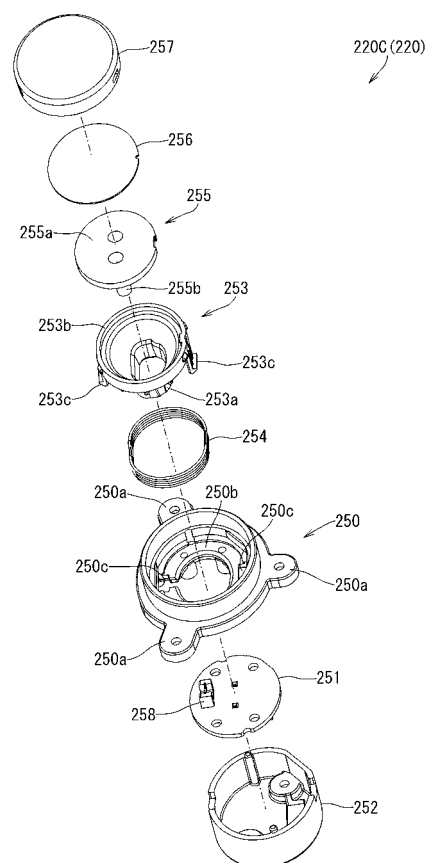
【図 27】



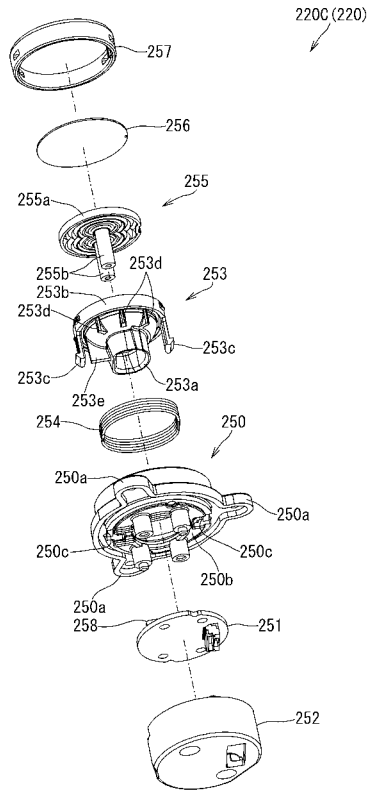
【図 28】



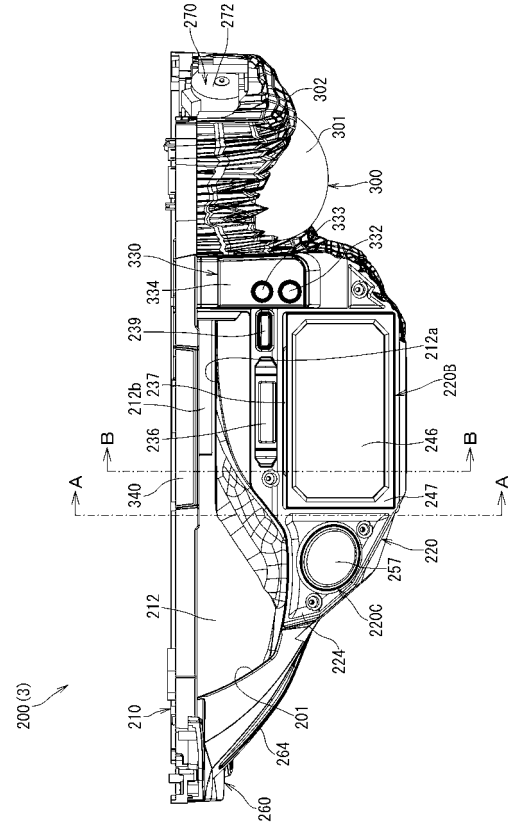
【図 29】



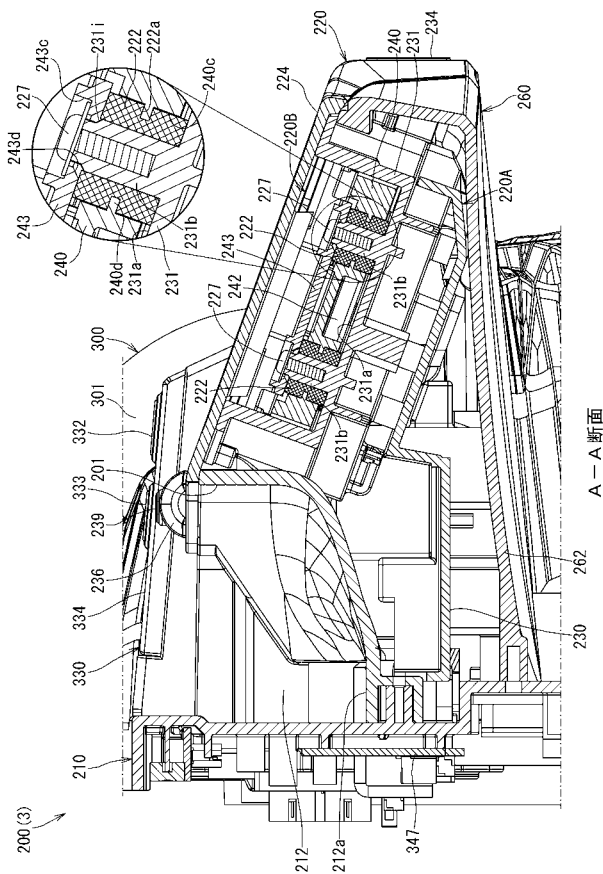
【図 30】



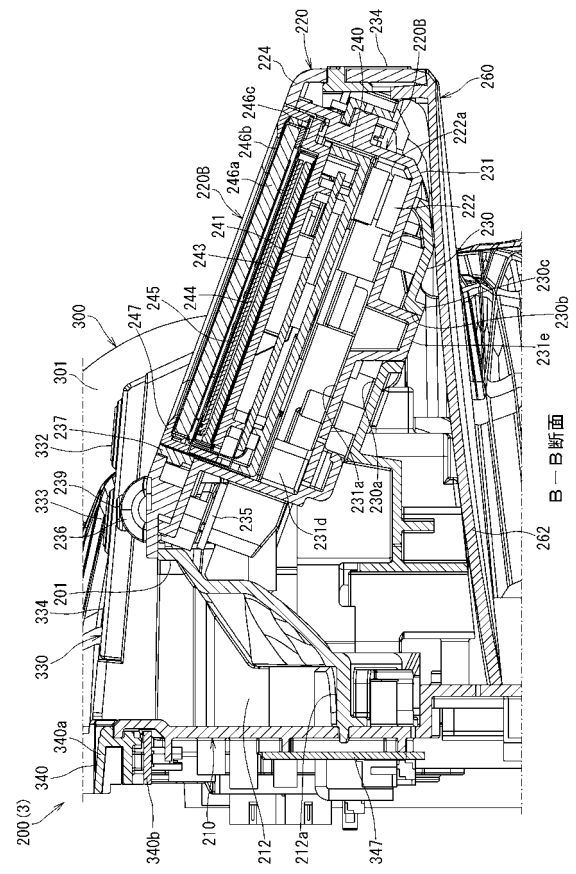
【図 31】



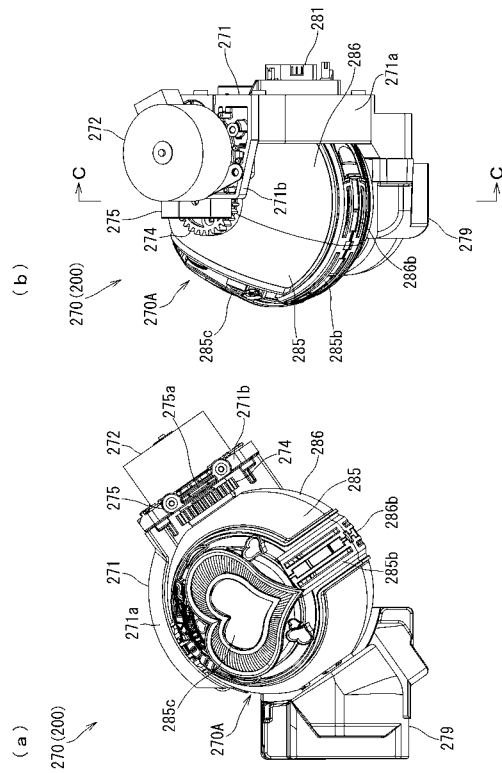
【図 32】



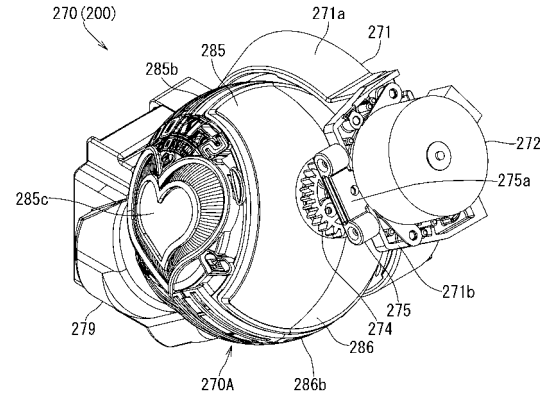
【図 33】



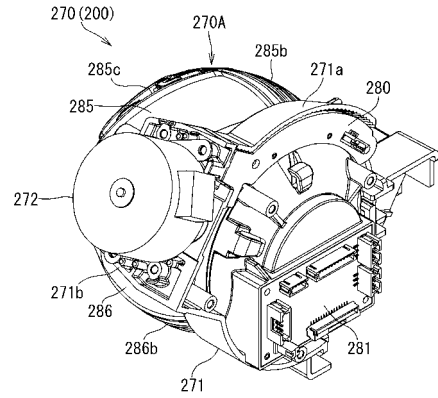
【図 3 4】



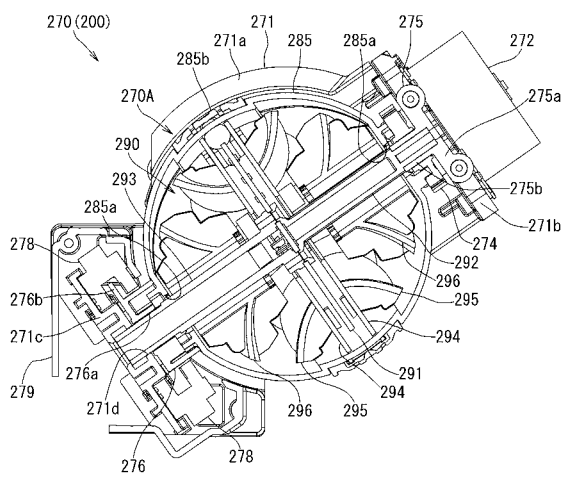
【図 3 5】



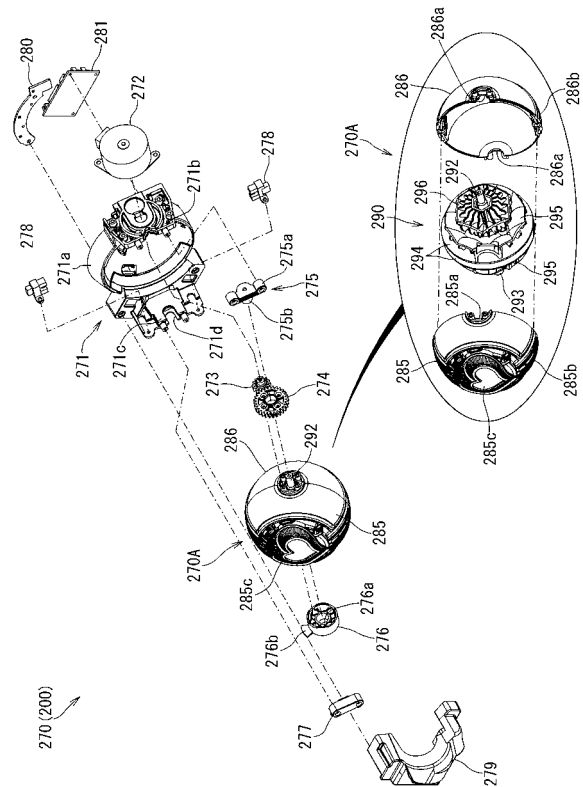
【図 3 6】



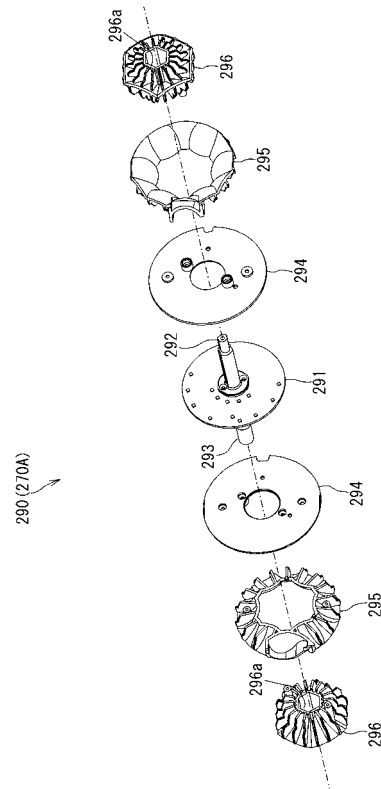
【図 3 7】



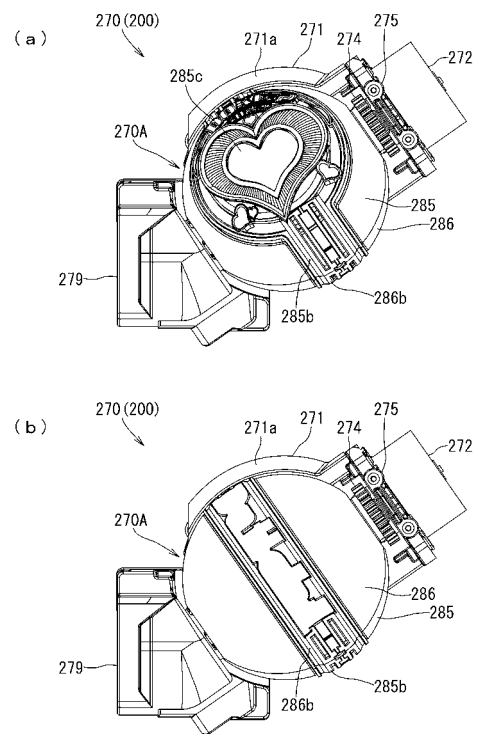
【図 3 8】



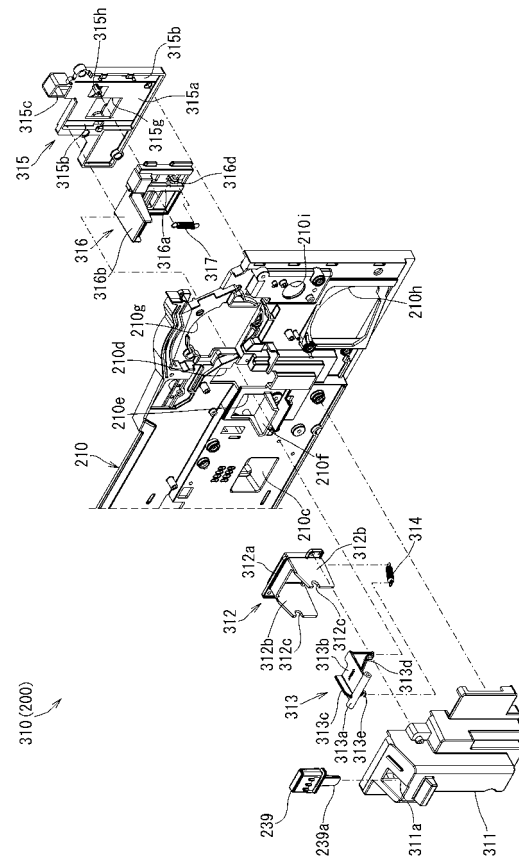
【 図 4 0 】



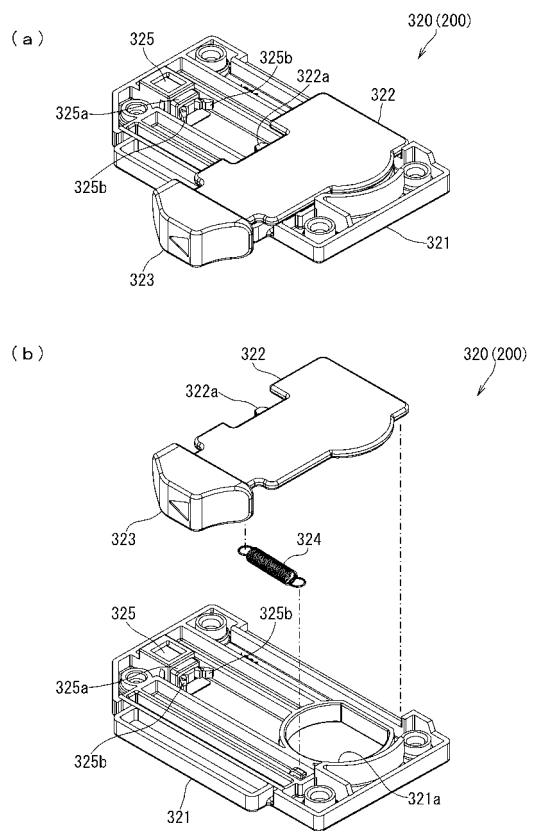
【 図 4 2 】



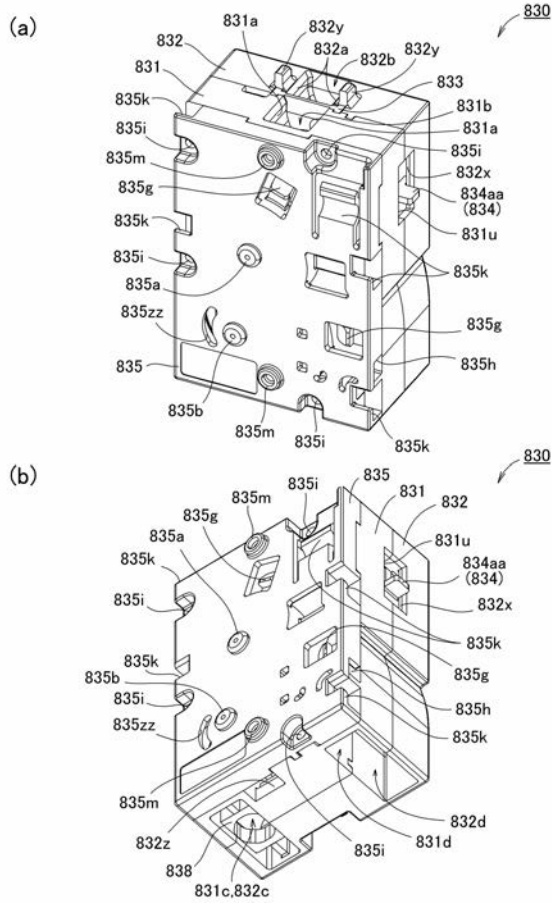
【 図 4 4 】



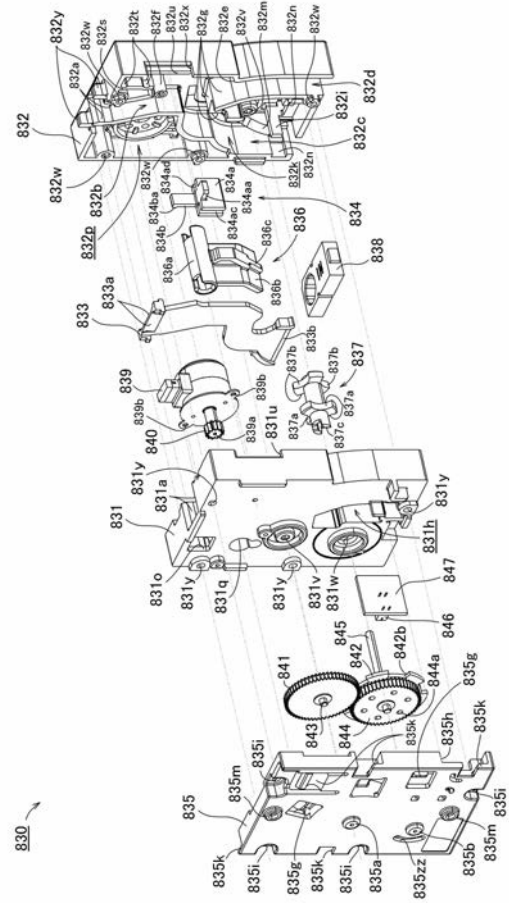
【 図 4 6 】



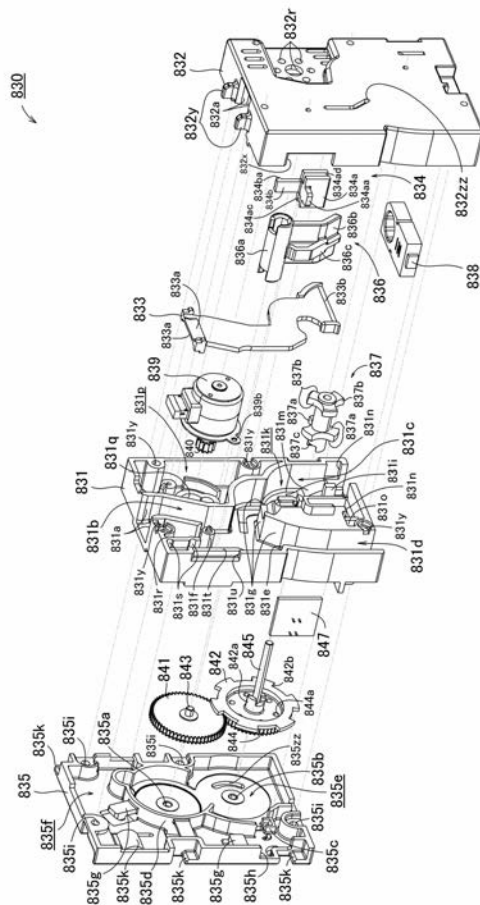
【図 47】



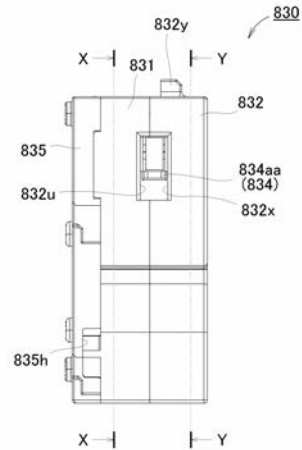
【図 48】



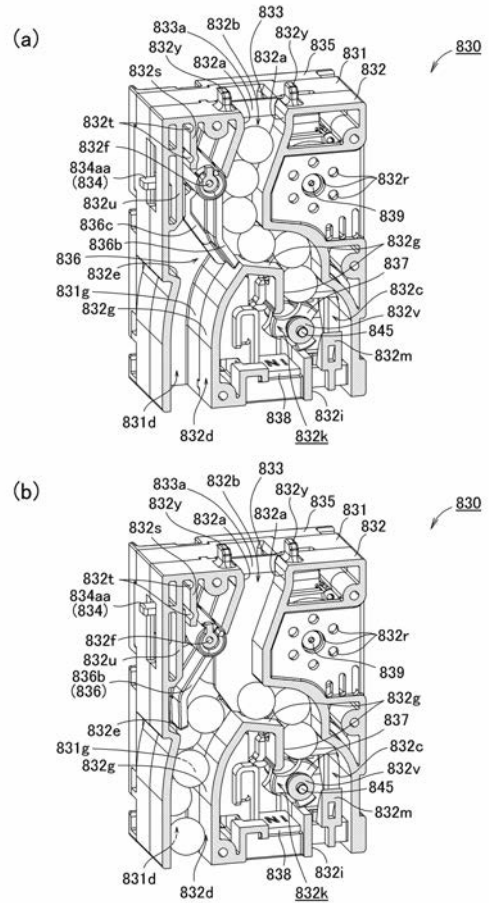
【図 49】



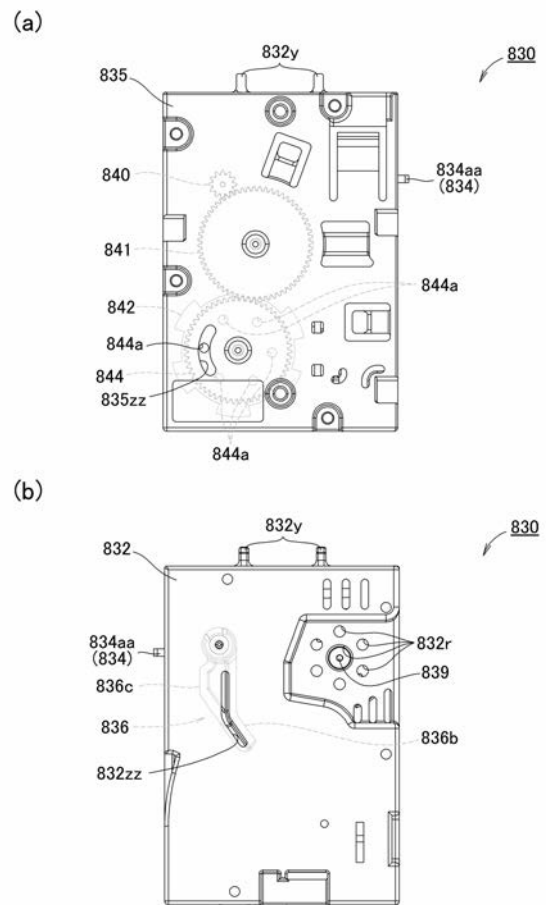
【図 50】



【 図 5 2 】



【 図 5 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 秋山 大
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 江口 健一
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 BA13 BA32 BA61 DA09