

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5748041号  
(P5748041)

(45) 発行日 平成27年7月15日(2015.7.15)

(24) 登録日 平成27年5月22日(2015.5.22)

(51) Int.Cl.

A 63 F 7/02 (2006.01)

F 1

A 63 F 7/02 304 D

請求項の数 2 (全 49 頁)

(21) 出願番号 特願2010-230283 (P2010-230283)  
 (22) 出願日 平成22年10月13日 (2010.10.13)  
 (65) 公開番号 特開2012-81106 (P2012-81106A)  
 (43) 公開日 平成24年4月26日 (2012.4.26)  
 審査請求日 平成25年10月11日 (2013.10.11)

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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

外部から視認し得る位置に演出用の可動装置が設けられた遊技機であって、前記可動装置は、動作し得るよう可動に構成された可動体と、前記可動体を動作させるための動力を発生する駆動源と、前記駆動源と前記可動体とに連動するように配置されて前記駆動源から動力を前記可動体に伝達する伝達部材とを備え、前記伝達部材の少なくとも一部が、前記可動装置の所定位置に、弾性的に係合することにより単独で着脱自在に構成されていることを特徴とする遊技機。

## 【請求項 2】

前記伝達部材の少なくとも一部が、回動軸と軸受部とにより回動可能に軸支され、該回動軸と軸受部とが弾性的に係合することにより着脱自在に構成されていることを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、パチンコ機やスロットマシンに代表される遊技機に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

パチンコ機やスロットマシンなどの遊技機には、遊技内容に関連するキャラクタを可動に構成して可動体とし、駆動源であるモータやソレノイドでこのキャラクタを駆動して動作させ、これにより演出効果を高めるようにした可動装置を役物として用いたものがある。

#### 【0003】

パチンコ機などの遊技機は、例えば、遊技領域を流下する遊技球が始動口に入球すると内部抽選が行われ、この抽選の結果が当選であった場合に大当たり遊技に移行するようになつてあり、このとき、大当たりとなる期待度が高まっていることを遊技者に示唆する、リーチと称される期待演出がなされる構成となっているのが一般的である。このため、上記可動装置も、遊技状態の移行にあわせて遊技者の期待度を高じさせるような効果的な演出がなされるように構成されていることが望まれる。10

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【0004】

【特許文献1】特開2006-34728号公報

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0005】

しかしながら、可動装置においては、駆動機構や可動体の構成を工夫することによって、いかに演出効果に優れる動作を実現したとしても、同一の演出動作を繰り返していくうちに早晚飽きがきて効果が薄れることが避けられず、このような場合に再び効果を取り戻すには、遊技機ごと、あるいは少なくとも可動装置ごと、新たな構成のものに取り替えるといったように、大掛かりな変更が必要となる。20

#### 【0006】

本発明は、かかる問題点に鑑みて案出されたものであり、可動装置における可動体の動作を容易かつ簡便に変更することが可能な遊技機を提供することを目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0007】

本発明にかかる遊技機は、上記目的を達成するために、

外部から視認し得る位置に演出用の可動装置が設けられた遊技機であって、30

前記可動装置は、

動作し得るよう可動に構成された可動体と、

前記可動体を動作させるための動力を発生する駆動源と、

前記駆動源と前記可動体とに連動するように配置されて前記駆動源から動力を前記可動体に伝達する伝達部材とを備え、

前記伝達部材の少なくとも一部が、前記可動装置の所定位置に、弾性的に係合することにより単独で着脱自在に構成されていることを特徴とする。

#### 【0008】

上記本発明の構成によれば、伝達部材の少なくとも一部を着脱して別の構成を有する伝達部材に容易に変更することができ、これにより可動体への動力伝達の様態を変更して異なる動作を表現するようにすることができる。したがって、伝達部材以外の構成をそのまま利用して、即ち、変更箇所を必要最小限として、可動体の動作態様を容易に更新することができる。40

#### 【発明の効果】

#### 【0009】

本発明によれば、上述の通り、伝達部材の少なくとも一部を着脱して別の構成を有する伝達部材に変更することができ、これにより可動装置における可動体の動作を容易かつ簡便に変更することが可能となる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0010】

- 【図1】パチンコ機の一例を示す正面図。
- 【図2】図1のパチンコ機の正面側の斜視図。
- 【図3】図1のパチンコ機の前面枠の斜視図。
- 【図4】遊技盤の一例を示す正面図。
- 【図5】主表示ユニットの斜視図。
- 【図6】図1のパチンコ機の背面の構成を示す分解斜視図。
- 【図7】図4の遊技盤の背面側の斜視図。
- 【図8】図4の遊技盤の背面図。
- 【図9】パチンコ機の電気的構成の一例を示すブロック図。
- 【図10】カメ役物ユニット(可動装置)の正面図。 10
- 【図11】第1可動体および第2可動体の前側からみた分解斜視図。
- 【図12】第1可動体および第2可動体の後側からみた分解斜視図。
- 【図13】駆動機構の配置を示す正面図。
- 【図14】第3可動体およびその駆動機構の正面図。
- 【図15】第1可動体および第2可動体の動作状況を示す正面図。
- 【図16】液晶取付枠部材の正面図。
- 【図17】第2伝達部材の他の例およびその動作状況を示す正面図。
- 【図18】可動装置の他の例を示す正面図。
- 【図19】可動装置の他の例を示す正面図。
- 【図20】第2伝達部材の他の例を前側からみた分解斜視図。 20
- 【図21】第2伝達部材の他の例を後側からみた分解斜視図。
- 【図22】図20の第2伝達部材の使用状況を示す正面図。
- 【発明を実施するための形態】**
- 【0011】**
- 以下、本発明の最良の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。ここでは、遊技機としてパチンコ遊技機(以下、単に「パチンコ機」という)を挙げる。
- 【0012】**
- (パチンコ機正面側の構成)
- 図1はパチンコ機10の正面図、図2はパチンコ機10の斜視図、図3はパチンコ機10の前面枠の斜視図である。図1および図2に示すように、パチンコ機10は、当該パチンコ機10の外殻を形成する外枠11と、この外枠11の一側部に開閉可能に支持された内枠12とを備えている。以下に、外枠11と内枠12との構成を個別に説明する。 30
- 【0013】**
- 上記外枠11は、木製の板材により全体として矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。なお、外枠11は樹脂やアルミニウム等の軽金属により構成されていてもよい。このように構成することにより、パチンコ機の軽量化を図ることができるからである。
- 【0014】**
- 一方、上記内枠12の開閉軸線はパチンコ機10の正面からみてハンドル(後述する遊技球発射ハンドル18)設置箇所の反対側(図1のパチンコ機10の左側)で上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠12が前方側に十分に開放できるようになっている。このような構成とするのは、内枠12の開閉軸線がハンドル設置箇所側(図1のパチンコ機10の右側)で上下方向にあるとすると、内枠12を開放する際に遊技球発射ハンドル18の頭部等が隣なりのパチンコ機やカードユニット(球貸しユニット)に干渉することになり、内枠12を十分に開放できないからである。また、内枠12は合成樹脂、具体的にはABSアクリロニトリル・ブタジエン・スチレン)樹脂から成る。こうすることで、粘性が高く衝撃に強くでき、低コストで製造できるという利点が發揮される。 40
- 【0015】**
- また、内枠12は、その最下部に下皿ユニット13を有し、内枠12の左側の上下方向 50

の開閉軸線を軸心にして開閉自在に取り付けられた前面枠セット14と、樹脂ベース25（図6参照）と、この樹脂ベース25の後側に取り付けられる後述の遊技盤30とを備えている。これらの各構成を以下に詳細に説明する。

#### 【0016】

上記下皿ユニット13は、前面枠セット14の一部として前面枠ベース部材に固定されている。この下皿ユニット13の前面側には、下皿15と球抜きレバー17と遊技球発射ハンドル18と演出ボタン79が設けられている。球受皿としての下皿15は、下皿ユニット13のほぼ中央部に設けられており、後述の上皿が満タンになった場合等に排出口16より排出される遊技球を停留する役割がある。上記球抜きレバー17は、下皿15内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー17を図1で左側に移動させることにより、下皿15の底面の所定箇所が開口され、下皿15内に停留された遊技球を下皿15の底面の開口部分を通して遊技者の持球貯留箱（ドル箱）に排出することができる。上記遊技球発射ハンドル18は、下皿15よりも右方で手前側に突出するように配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル18の操作に応じて、発射ソレノイドを備えた遊技球発射装置によって遊技球が後述する遊技盤30の方へ打ち込まれるようになっている。前面枠セット14の上部には、スピーカからの音を出力するための音出力口24が設けられている。10

#### 【0017】

一方、前面枠セット14の下部（上述の下皿15の上方位置）には、遊技球の受皿としての上皿19が前面枠セット14と一体的に設けられている。この上皿19は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置38の方へ導出するための球受皿である。また、上皿19の左下方には、装飾図柄表示装置42の背景を変える等の操作を遊技者が行なうための演出ボタン79が設けられている。20

#### 【0018】

加えて、前面枠セット14にはその周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり遊技状態時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様が変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部101の周縁には、LED等の発光手段を内蔵した環状電飾部102が左右対称に設けられ、大当たり遊技状態時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり遊技状態中であることを報知する構成である。30

#### 【0019】

また、窓部101の下方には貸球操作部120が配設されており、貸球操作部120には球貸しボタンと、返却ボタンと、度数表示部とが設けられている。パチンコ機10の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部120が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタンは、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿19に供給される。返却ボタンは、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置部から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部120が不要となる。故に、貸球操作部120の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。40

#### 【0020】

次に、図4を用いて遊技盤30の構成を説明する。図4は遊技盤30の構成を示す正面図である。遊技盤30は、一般入賞口を備える一般入賞装置31、可変入賞装置32、上始動口33aと下始動口33b（作動チャッカ33bで構成）とから成る第1の始動入賞装置33、第2の始動口を備える第2の始動入賞装置34（スルーゲートで構成）、主表示ユニット371、装飾図柄表示装置42を備える可変表示装置ユニット35等が設けられている。これらの一般入賞装置31、可変入賞装置32、第1の始動入賞装置33、第50

2の始動入賞装置34、可変表示装置ユニット35等は、遊技盤30における、ルータ加工によって形成された各貫通穴にそれぞれに配設され、遊技盤30前面側から木ネジ等により取り付けられている。また、下始動口33bの入口には、一対の開閉羽根60が設けられており、遊技球を案内する開放位置と、下始動口33b内に遊技球が入りにくくなる閉塞位置を探りうる。開閉羽根60は、遊技盤30の裏面側に配設されたソレノイドSL1によって駆動される。また、下始動口33bの下方には、大入賞口(収容部の入口)61が配置されている。大入賞口61については、後に言及する。大入賞口61内には、入球検出スイッチSW1が設けられている。

#### 【0021】

前述の一般入賞装置31、可変入賞装置32および第1の始動入賞装置33に遊技球が入球し、当該入球が後述する検出スイッチ(入賞口スイッチ、カウントスイッチ、作動口スイッチ等)で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、上皿19(または下皿15)へ所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤30にはアウトロ36が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウトロ36を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。遊技盤30には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、各種部材(役物)が配設されている。

#### 【0022】

主表示ユニット371は、図4に示すように、右上の隅部が直角でその対辺が左上から右下へ延びる斜辺となっている、やや上下に長い概略直角三角形の各隅部(角部)が丸く角落ちするとともに、斜辺が遊技領域の右上部に沿って弧状に内側へ湾曲する正面形状を有し、図5に示すように前後にやや厚みを有する立体状の外形を有する部品となっている。主表示ユニット371における右上の背面側にはネジ挿通孔を有するフランジ371Fが形成され、右下の隅部には、前面側から後面壁まで凹入し該後面壁にネジ挿通孔(図示せず)を有する正面視概略U字状のネジ挿通部371Nが形成され、図4に示すように、フランジ371Fおよびネジ挿通部371Nにネジが螺入されて主表示ユニット371が遊技盤30の前面における右上部に固定されている。主表示ユニット371における左上の上面部は左下方へやや下傾するように形成され、その中央部は、図4に示すように、遊技球の最大飛翔部分に対応する外レール52の先端部に近接し、この部位の上に、図5に示すようにゴム板よりなる返しゴム371Rが取り付けられている。この返しゴム371Rにより、所定以上の勢いで発射された遊技球が当たって跳ね返されるようになっている。主表示ユニット371の前面部には、左上端近傍からネジ挿通部371Nに隣接するまで斜辺に沿って弧状に延びる正面形状を有して内奥側へ段状に凹入する表示部371Mが形成されている。

#### 【0023】

上記表示部371Mには、5個の表示装置371A、371B、371C、371D、371Eが上から弧状に並ぶようにして順に配置されている。上から1番目の表示装置371Aは、左右2個のLEDで構成され、一方のみあるいは両方を点灯することにより3通りに点灯表示し、これにより大当たりとなる確率が低確率、中確率および高確率のいずれであるかを表示するようになっている。上から2番目の表示装置371Bは、数個(7ないし9個)のLEDのセグメントから構成され、特別図柄の種類を表示するようになっている。この上から2番目の表示装置371Bの表示内容は、装飾図柄表示装置42によつても表示される。上から3番目の表示装置371Cは、左右2個のLEDで構成され、これらの点灯状態に点滅状態を加えて組み合わせることにより、特別図柄に関する保留球の個数を表示するようになっている。なお、センターフレーム43の下部には、装飾図柄表示装置42の下辺に沿って配列された4個のランプよりなる保留ランプ800aが配置されており(図4参照)、この保留ランプ800aによっても上記特別図柄に関する保留球の個数が表示されるようになっている。上から4番目の表示装置371Dは、同じく数個のLEDのセグメントから構成され、当りのラウンド数を表示するようになっている。上から5番目の表示装置371Eは、左列6個、右列3個の計9点のLEDで構成され、

10

20

30

40

50

このうち左上 3 個の L E D が、青または赤に点灯して当り外れを表示する普通図柄表示装置となっており、右 3 個および左下 3 個の L E D が、点灯状態と点滅状態との組み合わせにより、普通図柄に関する保留球の個数を表示するようになっている。

#### 【 0 0 2 4 】

上記装飾図柄表示装置 4 2 は液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置により表示内容が制御される。装飾図柄表示装置 4 2 には、例えば上、中、及び下の 3 箇所に識別情報としての図柄が表示される。これら図柄がスクロールされて装飾図柄表示装置 4 2 に可変表示されるようになっている。なお本形態では、装飾図柄表示装置 4 2 ( 液晶表示装置 ) は例えば 10 インチ或いは 12 インチサイズの大型の液晶ディスプレイを備えている。

10

#### 【 0 0 2 5 】

上記可変入賞装置 3 2 は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常の閉状態とに繰り返し作動されるようになっているが、その具体的な構成については後述する。簡略に触れば、特別図柄表示装置が特定の表示態様となった場合 ( 装飾図柄表示装置 4 2 の停止後の確定図柄が予め設定した特定の図柄の組み合せとなった場合 ) に特別遊技状態が発生する。そして、可変入賞装置 3 2 が受球状態となり、遊技球の入賞を許す。具体的には、所定時間 ( 例えば 30 秒 ) の経過又は所定個数 ( 例えば 10 個 ) の入賞を 1 ラウンドとして、可変入賞装置 3 2 の受球状態が所定回数繰り返し開放される。遊技球が第 1 の始動入賞装置 3 3 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 8 0 0 a にて点灯表示されるようになっている。なお、保留ランプ 8 0 0 a は、装飾図柄表示装置 4 2 の一部で変動表示される構成等であっても良い。

20

#### 【 0 0 2 6 】

また、遊技盤 3 0 には、遊技球発射装置から発射された遊技球を遊技盤 3 0 上部へ案内するためのレールユニット 5 0 が取り付けられており、遊技球発射ハンドル 1 8 の回動操作に伴い発射された遊技球はレールユニット 5 0 を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。レールユニット 5 0 はリング状をなす金属板にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール 5 1 と外レール 5 2 とを有する。内レール 5 1 および外レール 5 2 の後側端縁 ( 遊技盤 3 0 に対向する端縁 ) には、所定間隔をおいて複数個所に鉄 5 6 が設けられており、内レール 5 1 および外レール 5 2 は該鉄 5 6 を打ちつけるようにして遊技盤 3 0 に取り付けられている。内レール 5 1 は上方の約 1 / 4 ほどを除いて略円環状に形成され、一部 ( 主に左側部 ) が内レール 5 1 に向かい合うようにして外レール 5 2 が形成されている。かかる場合、内レール 5 1 と外レール 5 2 とにより誘導レールが構成され、これら各レール 5 1 、 5 2 が所定間隔を隔てて並行する部分 ( 向かって左側の部分 ) により球案内通路が形成されている。なお、球案内通路は、遊技盤 3 0 との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

30

#### 【 0 0 2 7 】

内レール 5 1 の先端部分 ( 図 4 の左上部 ) には戻り球防止部材 5 3 が取着されている。これにより、一旦、内レール 5 1 および外レール 5 2 間の球案内通路から遊技盤 3 0 の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。

40

#### 【 0 0 2 8 】

尚、遊技領域は、レールユニット 5 0 の内周部 ( 内外レール ) により略円形状に区画形成されており、特に本形態では、遊技盤 3 0 の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。

#### 【 0 0 2 9 】

##### ( パチンコ機の背面構成 )

次に、パチンコ機 1 0 の背面の構成を説明する。図 6 はパチンコ機 1 0 の背面の構成を示す分解斜視図である。

#### 【 0 0 3 0 】

50

先ず、パチンコ機 10 の背面構成について全体の概要を説明する。パチンコ機 10 にはその背面（実際には内枠 12 および遊技盤 30 の背面）において、各種制御基板が上下左右に並べられるようにしてまたは前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構）や樹脂製の裏カバー（保護カバー）等が取り付けられている。本形態では、各種制御基板を 3 つの取付台に分けて搭載して 3 つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に内枠 12 または遊技盤 30 の裏面に装着するようにしている。この場合、主制御基板、電源監視基板、これら基板を収容する基板ボックスおよび該基板ボックスを封印する封印ユニットから構成される主制御装置 261 を一つにユニット化し、表示制御基板、該表示制御基板を収容する基板ボックスおよび装飾図柄表示装置 42 から構成される表示制御装置 45 とサブ制御基板および該サブ制御基板を収容する基板ボックスから構成されるサブ制御装置 262 とを後述する外包部材 82 に搭載してユニット化し、さらに払出制御基板、該払出制御基板を収容する基板ボックス（払出制御基板ケース）および該基板ボックスを封印する封印ユニットから構成される払出制御装置 311 と電源基板、発射制御基板およびこれら基板を収容する基板ボックス（電源・発射制御基板ケース 203A）から構成される電源・発射制御装置とを 1 つの取付台に搭載してユニット化している。ここでは便宜上、各ユニットを上記の順に「第 1 制御基板ユニット 201」、「第 2 制御基板ユニット 202」および「第 3 制御基板ユニット 203」と称することとする。10

#### 【0031】

また、払出機構および裏カバー（保護カバー）も上記第 3 制御基板ユニット 203 に一体化されており、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここでは第 3 制御基板ユニット 203 を「裏パックユニット 203」とも称する。各ユニット 201 ~ 203 の詳細な構成については後述する。20

#### 【0032】

第 1 制御基板ユニット 201 は、後述するように、取り外す場合には工具で封止状態を解除する必要があるが取付はネジ等の締結具も工具も何ら要することなく行い得るよう構成されており、第 2 制御基板ユニット 202 および裏パックユニット 203 は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されている。更に、これに加え、各ユニット 201 ~ 203 は、一部に支軸部を設けて内枠 12 または遊技盤 30 の裏面に対して開閉できる構成となっている。これは、各ユニット 201 ~ 203 やその他構成が前後に重ねて配置されても、隠れた構成等を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。30

#### 【0033】

上述した第 1 制御基板ユニット 201 は、その遊技の進行を統括する主制御基板及び電源の監視を司る電源監視基板を有する。上記主制御基板と電源監視基板とは透明樹脂材料等よりなる基板ボックスに収容されて構成されている。この基板ボックスは、略直方体形状のボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えており、これらボックスベースとボックスカバーとは封印ユニットによって開封不能に連結されることにより、基板ボックスが封印される。

#### 【0034】

尚、封印ユニットはボックスベースとボックスカバーとを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用でき、また、封印ユニットによる封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期にかつ容易に発見可能とするものである。40

#### 【0035】

第 2 制御基板ユニット 202 は、主制御基板からの指示に従い前記装飾図柄表示装置 42 の表示制御を司る表示制御装置 45 と主制御基板からの指示に従い音声ランプ制御を司るサブ制御基板とを有する。上記表示制御装置 45 は、装飾図柄表示装置 42 および表示制御基板がユニットとして構成され、透明樹脂材料等よりなる基板ボックスに収容されて後述する外包部材 82 の背面側に取り付けられている。上記サブ制御基板は透明樹脂材料50

等よりなる基板ボックスに収容され、上記表示制御装置 45 の背面側に取り付けられている。

#### 【0036】

次に、前記第3制御基板ユニット（裏パックユニット）203は、払出制御基板、電源基板、発射制御基板及びカードユニット接続基板を有している。上記払出制御基板により賞品球や貸出球の払出が制御され、上記電源基板および発射制御基板により各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力されるとともに遊技者による遊技球発射ハンドル18の操作に従い発射ソレノイドの制御が行われる。また、上記カードユニット接続基板は、パチンコ機前面の貸球操作部120（図1参照）および図示しないカードユニットに電気的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御基板に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板は不要である。10

#### 【0037】

上記払出制御基板は、透明樹脂材料等よりなる払出制御基板ケース（図示せず）内に収納されており、上記電源基板および発射制御基板は、透明樹脂材料等よりなる電源・発射制御基板ケース203A内に収納されている。また、上記カードユニット接続基板は透明樹脂材料等よりなるカードユニット接続基板ケース（図示せず）内に収納されている。特に、払出制御基板では、前述した主制御基板と同様、基板ケース（被包手段）を構成するボックスベースとボックスカバーとが封印ユニット（封印手段）によって開封不能に連結されることにより、基板ボックスが封印される。20

#### 【0038】

上記払出制御基板は状態復帰スイッチと電気的に接続されており、例えば、払出モータ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチが押下されると、払出モータがゆっくりと正回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。

#### 【0039】

裏パックユニット203は、樹脂成形された裏パック351と遊技球の払出機構部352とを一体化したものである。

#### 【0040】

裏パック351は例えばABS樹脂により成型されており、略平坦状のベース部353と、パチンコ機後方に突出し横長の略直方体形状をなす裏カバー部（保護カバー部）354とを有する。裏カバー部354は左右側面および上面が閉鎖されかつ下面のみが開放された形状をなし、少なくとも電動役物ユニット（センター役物）を囲むのに十分な大きさを有する（但し本形態では、前述のサブ制御基板も合わせて囲む構成となっている）。裏カバー部354の背面には多数の通気孔が設けられている。この通気孔は各々が長孔状をなし、それぞれの通気孔が比較的近い位置で隣り合うよう設けられている。従って、隣り合う通気孔間にある樹脂部分を切断することにより、裏パック351の背面を容易に開口させることができる。つまり、通気孔間の樹脂部分を切断してその内部の表示制御装置等を露出させることで、所定の検定等を容易に実施することができる。30

#### 【0041】

また、ベース部353には、裏カバー部354を迂回するようにして払出機構部352が配設されている。すなわち、裏パック351の最上部には上方に開口したタンク355が設けられており、このタンク355には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク355の下方には、例えば横方向2列（2条）の球通路を有し下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール356が連結され、さらにタンクレール356の下流側には縦向きにケースレール357が連結されている。払出装置358はケースレール357の最下流部に設けられ、払出モータ等の所定の電気的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置358より払い出された遊技球は図示しない払出通路等を通じて前記上皿19に供給される。40

#### 【0042】

タンクレール 356 と、当該タンクレール 356 に振動を付加するためのバイブレータ 359 とが一体化するようにユニット化されており、仮にタンクレール 356 付近で球詰まりが生じた際、バイブレータ 359 が駆動されることで球詰まりが解消されるようになっている。

#### 【0043】

上記払出機構部 352 には、前記払出制御基板から払出装置 358 への払出指令の信号を中継する払出中継基板 381 が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板 382 が設置されている。電源スイッチ基板 382 には、電圧変換器を介して例えば交流 24V の主電源が供給され、電源スイッチの切替操作により電源 ON または電源 OFF とされるようになっている。

10

#### 【0044】

なお、内枠 12 の右上側には、内枠 12 が外枠 11 に対して開かれたことを検出する内枠開検出スイッチ（図示せず）が設けられており、内枠 12 が開かれると、内枠開検出スイッチからホール内（パチンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。また、上記内枠開検出スイッチの左方には、前面枠開検出スイッチ（図示せず）が設けられており、前面枠セット 14 が開かれると、前面枠開検出スイッチからホール内（パチンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。

#### 【0045】

##### （パチンコ機の電気的構成及び各種制御処理）

次に、図 9 を参照して、本パチンコ機 10 の電気的構成について説明する。パチンコ機 10 は、電源装置 313 と、電源監視装置 540 と、主制御装置 261 と、サブ制御装置 262 と、払出制御装置 311 と、表示制御装置 45 等を備えている。以下に、これらの装置を個別に詳細に説明する。尚、電源監視装置 540 と主制御装置 261 とは、上記したように封印ユニットで封印されている。

20

#### 【0046】

次いで、主制御装置 261 の構成について説明する。主制御装置 261 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての MPU501 が搭載されている。MPU501 には、該 MPU501 により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した ROM502 と、その ROM502 内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリである RAM503 と、そのほか、割回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

30

#### 【0047】

RAM503 は、パチンコ機 10 の電源の遮断後においても電源装置 313 からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM503 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのエリアが備えられている。

#### 【0048】

なお、MPU501 の NMI 端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路 542 からの停電信号 SG1 が入力されるように構成されており、その停電信号 SG1 が MPU501 へ入力されると、停電時処理としての NMI 割込処理が即座に実行される。

40

#### 【0049】

主制御装置 261 の MPU501 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 504 を介して入出力ポート 505 が接続されている。入出力ポート 505 には、電源監視装置 540 内の RAM 消去スイッチ回路 543、払出制御装置 311、発射制御装置 312、サブ制御装置 262、特別図柄表示装置、普通図柄表示装置、特別図柄保留表示装置 800、普通図柄保留表示装置 801 や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。なお、特別図柄表示装置は上記したように 9 個の LED セグメントで構成されており、普通図柄表示装置は上記したように普通図柄用の第 1 および第 2 ランプで構成されており、特別図柄保留表示装置 800 は上記したように特別図柄に関する保留球の個数を表示する保留ランプ 800a で構成されており、普通図柄保留表示装置 801 は上

50

記したように普通図柄に関する保留球の個数を表示する保留ランプ 801a で構成されている。

#### 【0050】

払出制御装置 311 は、払出モータ 358a により賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置である MPU511 は、その MPU511 により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶した ROM512 と、ワークメモリ等として使用される RAM513 とを備えている。

#### 【0051】

払出制御装置 311 の RAM513 は、主制御装置 261 の RAM503 と同様に、パチンコ機 10 の電源の遮断後においても電源装置 313 からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM513 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのエリアが備えられている。10

#### 【0052】

なお、主制御装置 261 の MPU501 と同様、MPU511 の NMI 端子にも、停電時の発生による電源遮断時に停電監視回路 542 から停電信号 SG1 が入力されるように構成されており、その停電信号 SG1 が MPU511 へ入力されると、停電時処理としての NMI 割込処理が即座に実行される。

#### 【0053】

払出制御装置 311 の MPU511 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 514 を介して入出力ポート 515 が接続されている。入出力ポート 515 には、主制御装置 261、払出モータ 358a がそれぞれ接続されている。20

#### 【0054】

発射制御装置 312 は、発射ソレノイドによる遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射ソレノイドは、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置 311 からカードユニットとの接続状態であることを示す接続信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル 18 に触れていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射制御装置 312 は発射許可信号を主制御装置 261 に出力する。発射許可信号を入力した主制御装置 261 は、発射ソレノイド制御信号を発射制御装置 312 に出力する。これにより発射制御装置 312 は発射ソレノイド制御信号に応じて発射ソレノイドを駆動し、その結果、遊技球発射ハンドルの操作量に応じた強さで遊技球が発射される。30

#### 【0055】

サブ制御装置 262 は、主制御装置 261 からのコマンドに基づいて装飾図柄の変動表示に応じた演出用スピーカ 810 等の鳴動制御及び演出用ランプ 811 の点灯（点滅）制御、並びに、主制御装置 261 からのコマンドに基づいて表示制御装置 45 へのコマンドを編集して表示制御装置 45 に送信する機能を果たすものである。サブ制御装置 262 の MPU550 には、その MPU550 により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶した ROM551 と、ワークメモリ等として使用される RAM552 とを備えている。MPU550 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 553 を介して入出力ポート 554 が接続されている。入出力ポート 554 には、スピーカ、ランプ、装飾図柄表示装置 42 における変動表示中において所定の表示演出を実行させるための演出用ボタン 79、及び主制御装置 261 がそれぞれ接続されている。演出用ボタン 79 としては、例えば所定のキャラクタが順次出現する様によって大当たり状態の可能性が大きいことを予告するステップアップ予告等の表示演出用ボタン等が挙げられる。なお、演出用ボタン 79 が押されると、所定の演出実行のための演出指定コマンドが生成され、装飾図柄表示装置 42 に送信されようになっている。40

#### 【0056】

表示制御装置 45 は、装飾図柄表示装置 42 における装飾図柄の変動表示を制御するものである。表示制御装置 45 は、ワーク RAM 等として使用される RAM523 を有する MPU521 と、ROM（プログラム ROM）522 と、ビデオ RAM524 と、キャラ50

クタROM525と、画像コントローラ526と、入力ポート527と、出力ポート529とを備えている。

#### 【0057】

MPU521は、サブ制御装置262から送信されてくる図柄表示コマンド（停止図柄コマンド、変動パターンコマンド、確定コマンド等）を入力ポート527を介して受信するとともに、受信コマンドを解析し、又は受信コマンドに基づき所定の演算処理を行って画像コントローラ526の制御（具体的には画像コントローラ526に対する内部コマンドの生成）を実施する。プログラムROM522は、MPU521により実行される各種の制御プログラムや固定値を記憶するためのメモリであり、背景画像用のJPEG形式画像データも併せて記憶保持されている。RAM523は、MPU521による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグ等を一時的に記憶するためのメモリである。10

#### 【0058】

画像コントローラ526は、VDP（ビデオディスプレイプロセッサ）で構成されている。VDPは、装飾図柄表示装置42に組み込まれたLCDドライバ（液晶駆動回路）を直接操作する一種の描画回路であり、ICチップ化されているため、「描画チップ」とも呼ばれ、その実体は描画処理専用のソフトウェアを内蔵したマイコンチップとでも言うべきものである。画像コントローラ526は、MPU521、ビデオRAM524等のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在するとともに、ビデオRAM524に記憶される表示データを、キャラクタROM525から所定のタイミングで読み出して、出力ポート529を介して装飾図柄表示装置42に出力して表示させる。20

#### 【0059】

ビデオRAM524は、装飾図柄表示装置42に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、ビデオRAM524の内容を書き換えることにより装飾図柄表示装置42の表示内容が変更される。キャラクタROM525は装飾図柄表示装置42に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するための画像データライブラリとしての役割を担うものである。このキャラクタROM525には、各種の表示図柄のピットマップ形式画像データ、ピットマップ画像の各ドットでの表現色を決定する際に参照する色パレットテーブル等が保持されている。特に、ピットマップ形式の図柄画像データにはそれぞれ図柄コード（図柄番号）が付与されており、コマンドレベルでは各図柄画像を図柄コードだけで管理可能としている。なお、キャラクタROM525を複数設け、各キャラクタROM525に分担して画像データ等を記憶しておくことも可能である。また、プログラムROM522に記憶した背景画像用のJPEG形式画像データをキャラクタROM525に記憶する構成とすることも可能である。30

#### 【0060】

電源装置313は、パチンコ機10の各部に電源を供給するための電源部541を備えている。この電源部541は、電源経路を通じて、主制御装置261や払出制御装置311等に対して各々に必要な動作電圧を供給する。その概要としては、電源部541は、外部より供給される交流24ボルトの電圧を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための12ボルトの電圧、ロジック用の5ボルトの電圧、RAMバックアップ用のバックアップ電圧などを生成し、これら12ボルトの電圧、5ボルトの電圧及びバックアップ電圧を、電源監視装置540、サブ制御装置262、払出制御装置311、表示制御装置45等に対して供給する。なお、主制御装置261に対しては、電源監視装置540を介して動作電圧（12ボルト及び5ボルトの電圧）が供給される。また、発射制御装置312に対しては、主制御装置261を介して動作電圧（12ボルト及び5ボルトの電圧）が供給される。40

#### 【0061】

電源監視装置540は、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路542と、リセット信号を出力するリセット回路544と、を備えている。

停電監視回路542は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置261のMPU50

501 及び払出制御装置 311 の MPU511 の各 NMI 端子へ停電信号 SG1 を出力するための回路である。停電監視回路 542 は、電源部 541 から出力される最大電圧である直流安定 24 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 22 ボルト未満になった場合に停電（電源遮断）の発生と判断して、停電信号 SG1 を主制御装置 261 及び払出制御装置 311 へ出力する。停電信号 SG1 の出力によって、主制御装置 261 及び払出制御装置 311 は、停電の発生を認識し、NMI 割込処理を実行する。なお、電源部 541 は、直流安定 24 ボルトの電圧が 22 ボルト未満になった後においても、NMI 割込処理の実行に充分な時間の間、制御系の駆動電圧である 5 ボルトの電圧の出力を正常値に維持するよう構成されている。よって、主制御装置 261 及び払出制御装置 311 は、NMI 割込処理を正常に実行し完了することができる。

10

#### 【0062】

RAM 消去スイッチ回路 543 は、RAM 消去スイッチが押下された場合に、主制御装置 261 及び払出制御装置 311 へ、バックアップデータをクリアするための RAM 消去信号 SG2 を出力する回路である。なお、払出制御装置 311 への信号の送信は、主制御装置 261 を介して行われる。

主制御装置 261 及び払出制御装置 311 は、パチンコ機 10 の電源投入時に、RAM 消去信号 SG2 を入力した場合に、それぞれのバックアップデータをクリアする。

#### 【0063】

リセット回路 544 は、主制御装置 261、払出制御装置 311、サブ制御装置 262、及び表示制御装置 45 を初期化するため、リセット信号を出力する回路である。なお、リセット回路 544 からのリセット信号は、主制御装置 261 に対しては直接与えられるが、払出制御装置 311、サブ制御装置 262、及び表示制御装置 45 に対しては、電源装置 313 を介して与えられるようになっている。

20

#### 【0064】

ここで、特別図柄表示装置、普通図柄表示装置、及び装飾図柄表示装置 42 の表示内容について説明する。なお、本実施形態のパチンコ機 10 においては、大当たりの発生を遊技者に示すための図柄として特別図柄表示装置で表示される特別図柄と、装飾図柄表示装置 42 で表示される装飾図柄との 2 種類が設けられている。装飾図柄は、特別図柄と同期して変動が行われる図柄であり、特別図柄の変動開始と同時に（又はほぼ同時期に）変動を開始し、また特別図柄の変動停止と同時に（またはほぼ同時期に）変動を停止するものである。この装飾図柄は、遊技者に多種多様な表示演出を行って飽きにくい遊技性を備えるために設けられている。

30

#### 【0065】

先ず、特別図柄表示装置の表示内容について説明する。特別図柄の変動表示は、9 個の LED セグメントの点灯パターンの変化により表現される。この特別図柄の変動表示は遊技球の始動入賞装置 33 への入賞に基づいて開始され、一定時間後に特別図柄の変動表示が同時に停止する。その停止後に、大当たりを示す点灯パターンあるいは外れを示す点灯パターンが表示され、外れの場合は、始動入賞装置 33 への入賞に基づいて再度の変動表示が行われる。遊技球が始動入賞装置 33 に入賞した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が特別図柄保留表示装置 800 の保留ランプ 800a にて点灯表示されるようになっている。

40

#### 【0066】

次いで、装飾図柄表示装置 42 の表示内容について説明する。装飾図柄表示装置 42 の表示画面には、例えば、上段・中段・下段に区分けされた 3 つの表示領域に 3 つの装飾図柄列 Z1 ~ Z3 が表示される。これら装飾図柄列 Z1 ~ Z3 は、右から左にスクロール表示される。装飾図柄は、例えば「1」~「9」の数字からなる主図柄と、主図柄より小さい副図柄とにより構成され、これら各主図柄および副図柄によって装飾図柄の図柄列が形成される。装飾図柄で形成される各図柄列では、数字の昇順又は降順に主図柄が配列されると共に各主図柄の間にそれぞれ副図柄が配列されている。始動入賞装置 33 への入賞すなわち始動入賞が発生すると、装飾図柄の変動表示が行われ、変動パターンに応じた一定

50

時間の経過後に変動表示が停止し、装飾図柄表示装置42には縦3×横3の9個の装飾図柄が表示結果として表示される。大当たり抽選に当選した変動表示においては、9個の装飾図柄のうち垂直あるいは斜めの一直線上に同一の主図柄が3つ揃って停止するように表示制御装置45により制御が行われ、遊技者に大当たりの発生が示される。一方、大当たり抽選に外れた変動表示においては、9個の装飾図柄のうち垂直あるいは斜めのいずれにも同一の主図柄が3つ揃って停止しないように表示制御装置45により制御が行われ、遊技者に外れの発生が示される。

#### 【0067】

次いで、普通図柄表示装置の表示内容について説明する。普通図柄の変動表示は、第1ランプ(外観が形状)と、第2ランプ(外観が×形状)とが交互に点灯することにより表現される。この普通図柄の変動表示は遊技球が第2の始動入賞装置34を通過することを条件として開始され、一定時間後に普通図柄の変動表示が停止する。そして、第1ランプで停止した場合に第1の始動入賞装置33が所定時間だけ作動状態となる(開放される)よう構成されている。遊技球が第2の始動入賞装置34を通過した回数は最大4回まで保留され、その保留回数が普通図柄保留表示装置801の保留ランプ801aにて点灯表示されるようになっている。

#### 【0068】

次に、上記の如く構成されたパチンコ機10の動作について説明する。本形態では、主制御装置261内のMPU501は、遊技に際し各種カウンタ情報を用いて、大当たり抽選や特別図柄表示装置の図柄表示の設定などを行うこととしている。具体的には、特別図柄に関連するカウンタ群と、普通図柄に関連するカウンタ群とを備えている。先ず、特別図柄に関連するカウンタ群について説明する。特別図柄に関連するカウンタ群としては、大当たりの抽選に使用する大当たり乱数カウンタC1と、特別図柄表示装置の大当たり図柄の選択に使用する大当たり図柄カウンタC2と、特別図柄表示装置が外れ変動する際の停止パターンの選択(装飾図柄の変動においてはリーチとするか完全外れとするかのリーチ抽選に相当する)に使用する停止パターン選択カウンタC3と、大当たり乱数カウンタC1の初期値設定に使用する初期値乱数カウンタCINI1と、変動パターン選択に使用する種別を決定する変動種別カウンタCS1~CS3とを備えている。

#### 【0069】

ここで、変動パターンとは、変動表示の特徴が共通するものを区分した場合における各パターン(形態)を意味している。

#### 【0070】

上記カウンタC1~C3, CINI1, CS1~CS3、は、その更新の都度前回値に1が加算され、最大値に達した後0に戻るループカウンタとなっている。各カウンタは短時間間隔で更新され、その更新値がRAM503の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。RAM503には、1つの実行エリアと4つの保留エリア(保留第1~第4エリア)とからなる保留球格納エリア700が設けられており、これらの各エリアには、始動入賞装置33への遊技球の入賞タイミングに合わせて、大当たり乱数カウンタC1、大当たり図柄カウンタC2及び停止パターン選択カウンタC3の各値がそれぞれ格納される。

#### 【0071】

次いで、各カウンタの具体的な内容について詳述する。

大当たり乱数カウンタC1は、例えば0~738の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値(つまり738)に達した後0に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタC1が1周した場合、その時点の乱数初期値カウンタCINI1の値が当該大当たり乱数カウンタC1の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタCINI1は、大当たり乱数カウンタC1と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成され(値=0~738)、タイマ割込毎に1回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。大当たり乱数カウンタC1は定期的に(本形態ではタイマ割込毎に1回)更新され、遊技球が始動入賞装置33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリア7

10

20

30

40

50

00に格納される。大当たりとなる乱数の値の数は、低確率時と高確率時とで2種類設定されており、低確率時に大当たりとなる乱数の値の数は2で、その値は「373, 727」であり、高確率時に大当たりとなる乱数の値の数は14で、その値は「59, 109, 163, 211, 263, 317, 367, 421, 479, 523, 577, 631, 683, 733」である。なお、高確率時とは、特別図柄の組み合せが予め定められた確率変動図柄である特定図柄の組み合せによって大当たりになり付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確変の時をいい、通常時（低確率時）とはそのような確変状態でない場合をいう。

#### 【0072】

大当たり図柄カウンタC2は、大当たりの際、特別図柄表示装置における特別図柄の変動停止時の図柄を決定するものであり、例えば0～4の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり4）に達した後0に戻る構成となっている。例えば、大当たり図柄カウンタC2の値が「0」、「1」の場合の停止図柄は、9個のLEDセグメントが特定の点灯パターンで停止し、この場合の停止図柄の組み合せは非特定図柄（通常の大当たり図柄）を意味する。10

#### 【0073】

大当たり図柄カウンタC2の値が「2」、「3」、「4」の場合の停止図柄は、9個のLEDセグメントが上記とは別の特定の点灯パターンで停止し、この場合の停止図柄の組み合せは特定図柄（確率変動図柄）を意味する。

#### 【0074】

大当たり図柄カウンタC2は定期的に（本形態ではタイマ割込毎に1回）更新され、遊技球が始動入賞装置33に入賞したタイミングでRAM503の保留球格納エリア700に格納される。20

#### 【0075】

停止パターン選択カウンタC3は、例えば0～238の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり238）に達した後0に戻る構成となっている。本形態では、特別図柄の変動表示は、9つのLEDセグメントで表現するように構成されているので、特別図柄の場合にはリーチという概念はなく、リーチに相当する停止パターンを停止パターン選択カウンタC3によって、決定することとしている。一方、装飾図柄の場合は、3つの装飾図柄が停止するので、リーチが存在する。従って、装飾図柄の場合は、リーチ抽選を、停止パターン選択カウンタC3によって決定している。即ち、装飾図柄の場合では、リーチ発生した後に最終停止図柄がリーチ図柄の前後に1つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしている。例えば、停止パターン選択カウンタC3=0～201が完全外れに該当し、停止パターン選択カウンタC3=202～208が前後外れリーチに該当し、停止パターン選択カウンタC3=209～238が前後外れ以外リーチに該当する。30

#### 【0076】

ここで、リーチとは、装飾図柄表示装置42の表示画面に表示される装飾図柄が変動表示を開始した後、先に停留する図柄の組み合せが同一図柄（複数の有効ラインがある装飾図柄においてはいずれかの有効ライン上で同一図柄）であって大当たりの条件を満たしており、変動表示が続いている図柄の表示結果如何によっては大当たりとなることを遊技者に示唆して大当たりの図柄の組み合せを遊技者に期待させる表示であり、興趣演出の1種である。興趣演出とは、変動表示の途中で装飾図柄表示装置42の表示画面にリーチに代表される所定の図柄を現出させたり、スピーカから特定の音声を出力したり、或いは、振動用のモータによって遊技球発射ハンドル18を振動させる等、通常とは異なる態様を変動表示に伴わせて変動表示後の表示結果が大当たりとなることを遊技者に期待させる演出である。40

#### 【0077】

なお、停止パターン選択カウンタC3は定期的に（本形態ではタイマ割込毎に1回）更50

新され、遊技球が始動入賞装置 3 3 に入賞したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリア 7 0 0 に格納される。

#### 【 0 0 7 8 】

変動種別カウンタ C S 1 は、例えば 0 ~ 1 9 8 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値(つまり 1 9 8 )に達した後 0 に戻る構成となっている。変動種別カウンタ C S 2 は、例えば 0 ~ 2 4 0 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値(つまり 2 4 0 )に達した後 0 に戻る構成となっている。変動種別カウンタ C S 3 は、例えば 0 ~ 1 6 2 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値(つまり 1 6 2 )に達した後 0 に戻る構成となっている。

変動種別カウンタ C S 1 によって、ノーマルリーチ、スーパーリーチ、スペシャルリーチ、プレミアムリーチ等のリーチの種別のような大まかな図柄変動態様が決定され、変動種別カウンタ C S 2 によって、例えばノーマルリーチ A 、ノーマルリーチ B 等のようにさらに細かな図柄変動態様が決定され、変動種別カウンタ C S 2 によって、例えばすべり停止変動の場合の変動時間の加減算が決定される。従って、これらの変動種別カウンタ C S 1 ~ C S 3 を組み合わせることで、変動パターンの多種多様性を容易に実現できる。

#### 【 0 0 7 9 】

カウンタ C S 1 ~ C S 3 は、後述する通常処理が 1 回実行される毎に 1 回更新され、当該通常処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、特別図柄表示装置による特別図柄及び装飾図柄表示装置 4 2 による装飾図柄の変動開始時における変動パターン決定に際してカウンタ C S 1 ~ C S 3 のバッファ値が取得される。

#### 【 0 0 8 0 】

次いで、普通図柄に関連するカウンタ群について説明する。普通図柄に関連するカウンタ群としては、当たりの抽選に使用する当たり乱数カウンタ C 4 と、当たり乱数カウンタ C 4 の初期値設定に使用する初期値乱数カウンタ C I N I 2 を備えている。

#### 【 0 0 8 1 】

上記当たり乱数カウンタ C 4 は、その更新の都度前回値に 1 が加算され、最大値に達した後 0 に戻るループカウンタとなっている。カウンタは短時間間隔で更新され、その更新値が R A M 5 0 3 の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。 R A M 5 0 3 には、1 つの実行エリアと 4 つの保留エリア(保留第 1 ~ 第 4 エリア)とからなる保留球格納エリア 7 0 1 が設けられており、これらの各エリアには、第 2 の始動入賞装置 3 4 への遊技球の通過に合わせて、当たり乱数カウンタ C 4 の値が格納される。

#### 【 0 0 8 2 】

次いで、上記当たり乱数カウンタ C 4 , 初期値乱数 C I N I 2 の具体的な内容について詳述する。当たり乱数カウンタ C 4 は、例えば 0 ~ 2 5 0 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値(つまり 2 5 0 )に達した後 0 に戻る構成となっている。そして、当たり乱数カウンタ C 4 が 1 周した場合、その時点の当たり初期値乱数カウンタ C I N I 2 の値が当たり乱数カウンタ C 4 の初期値として読み込まれる。なお、初期値乱数カウンタ C I N I 2 は、当たり乱数カウンタ C 4 と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成され(値 = 0 ~ 2 5 0 )、タイマ割込毎に 1 回更新されると共に通常処理の残余時間内で繰り返し更新される。当たり乱数カウンタ C 4 は定期的に(本形態ではタイマ割込毎に 1 回)更新され、遊技球が第 2 の始動入賞装置 3 4 を通過したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリア 7 0 1 に格納される。当たり乱数カウンタ C 4 の当たりとなる乱数の値の数は 1 4 9 で、その値は「 5 ~ 1 5 3 」である。

#### 【 0 0 8 3 】

なお、各カウンタの大きさや範囲は一例にすぎず任意に変更できる。但し、不規則性を重視すれば、大当たり乱数カウンタ C 1 、停止パターン選択カウンタ C 3 、当たり乱数カウンタ C 4 、変動種別カウンタ C S 1 ~ C S 3 の大きさは何れも異なる素数とし、いかなる場合にも同期しない数値としておくのが望ましい。

#### 【 0 0 8 4 】

尚、主制御装置 2 6 1 内の M P U 5 0 1 により実行される各制御処理の詳細については、ここでは詳細説明を省く。

10

20

30

40

50

しかし、要約すれば、上述のように、始動入賞装置 33への入賞により、主制御装置 261において所定の確率の当否抽選がなされ、当たりに際しては、特別遊技状態に移行するのであり、これに伴って可変入賞装置 32が入賞球の受球状態となるものである。

#### 【0085】

(可変入賞装置と捕集部)

この実施例においては、上記の可変入賞装置 32は、次のように構成されている。

この可変入賞装置 32の基本構成は、遊技盤 30の横方向に複数の遊技球を通過させることのできる幅を持つ大入賞口 61からの入球を収容部(図示せず)に収容し、該収容部に設けた排出部から検出センサ(図示せず)に至って検出するように構成されている。

#### 【0086】

そして、前記遊技盤 30の遊技領域に、窓部 101と遊技盤 30との間の流下空間を流下する遊技球を入球させる始動入賞装置 33(33a及び33b:図4参照)が設けられ、前記始動入賞装置 33への入球により、主制御装置 261によって、所定の確率の当否抽選が行われ、該当たり抽選によって遊技状態が特別遊技状態に移行し、該特別遊技状態において、少なくとも1回、前記可変入賞装置 32が、非受球状態から受球状態に切り替わり、前記受球状態において、前記大入賞口 61から収容部に収容された規定数の入賞球を、前記検出センサにより検出することによって規定数の賞球を払い出すように構成してある。

#### 【0087】

(特徴構成)

上記パチンコ機 10は、図4に示すように、外部から視認し得る位置である可変表示装置ユニット 35の一部に、演出用の可動装置としてカメ役物ユニット 600が設けられた構成となっている。

#### 【0088】

可変表示装置ユニット 35は、遊技領域の中央部に配置され、遊技領域内の大きな面積を占める大型の役物となっており、電動役物ユニットあるいはセンター役物とも称される。この可変表示装置ユニット 35は、表示部として装飾図柄表示装置 42を中央に備え、該装飾図柄表示装置 42の上辺部、下辺部、左辺部および右辺部をセンターフレーム 43で包囲するようにして構成されている。センターフレーム 43は、装飾図柄表示装置 42が配置される概略横長の長方形状の開口を内側に包含する枠状の部材となっていて、外周にはネジ孔を有するフランジ 43Fが設けられており、木ネジ等により遊技盤 30上に前方側から固定されるようになっている。

#### 【0089】

カメ役物ユニット 600は、図10および図13に示すように、平面視概略横長の台形状で、やや奥行を有し、裏面側が開放された中空形状となるように、透明性を有する青色の樹脂で成形された外装部材 601に、可動体 604、該可動体 604を駆動する駆動源である右側モータ 603Rおよび左側モータ 603L等を含んで構成される駆動機構等を装備して構成されている。外装部材 601の前面には、不定形の波紋状に拡がる紋様をなすように装飾用の凹凸が一面に形成され、上面部および両側面部における前後方向中央よりやや後方の位置からは、間隔を置いてネジ挿通孔が穿設された取付フランジ 601Fが外周側へ延出している。外装部材 601の右側における斜状の側面部の右上方には取付フランジ 601Fが直角の隅部をなすように延出し、その上部には横長のハーネス挿通開口 601Pが穿設され、右下部には、前方へフック状に延出し、その先端との間にわずかに間隔を置いて案内壁が設けられて内側にハーネスを案内し得るように構成されたハーネス拘束部 601Tが一体的に形成されている。

#### 【0090】

可動体 604は、第1可動体 604S、第2可動体 604Mおよび第3可動体 604Lの3つの可動体より構成され、外装部材 601の前側に露出して配置されている。

#### 【0091】

第1可動体 604Sは、図11および図12に示すように、基体 6041SとLED基

10

20

30

40

50

板 6 0 4 2 S と外形体 6 0 4 3 S とを後方からこの順に組み付けた構成となっている。基体 6 0 4 1 S は、正面視概略横長の雲形状で外周から前方へ周壁が伸出した形状を有する樹脂成形体であり、下端部中央あたりの位置および上端部中央よりやや左寄りの位置にそれぞれ軸挿通孔およびピン挿通孔が形成されている。LED 基板 6 0 4 2 S は、上記基体 6 0 4 1 S に納まる横長の形状を有し、該基体 6 0 4 1 S に前方から嵌着、固定される。外形体 6 0 4 3 S は、カメを縦断した左半分を模した形状となるように全体的に一体に成形され、甲羅の部分は透明性を有する有色（薄紫色）の樹脂よりなるとともに亀甲の模様を模した凹凸が表面に形成され、頭および肢の部分は不透明性を有する有色（黄色）の樹脂よりなるものとなっており、上記 LED 基板 6 0 4 2 S が配置された基体 6 0 4 1 S に前方から嵌着、固定される。上記 LED 基板 6 0 4 2 S には外形体 6 0 4 3 S の甲羅部分 10 に対応して LED が配置され、該甲羅部分を通して前方へ光が照射されるとともに、外形体 6 0 4 3 S の頭部分にも対応して LED が配置され、外形体 6 0 4 3 S の頭部分における目の部分は光を透過させ得るように構成されており、該目の部分を通して前方へ光が照射され得るように構成されている。

#### 【 0 0 9 2 】

第 2 可動体 6 0 4 M は、前記第 1 可動体 6 0 4 S と基本的に同様の構成となっており、それぞれほぼ同様の基体 6 0 4 1 M と LED 基板 6 0 4 2 M と外形体 6 0 4 3 M とを後方からこの順に組み付けた構成となっているが、全体的に前記第 1 可動体 6 0 4 S よりも大型に構成されている点、外形体 6 0 4 3 M における甲羅の部分が同様に透明性を有する有色樹脂よりなるがその色が薄いピンク色となっている点、肢の部分が外形体 6 0 4 3 M に 20 対して可動に構成されている点といった僅かな相違を有する構成、即ち、前記第 1 可動体 6 0 4 S に対して大部分が同様であるが完全には同一でない、実質的に相似な構成となっている。肢の部分は、前記第 1 可動体 6 0 4 S の場合と同様にカメの前肢を模しているが、外形体 6 0 4 3 M とは別体の可動肢体 6 0 4 4 M として成形され、該可動肢体 6 0 4 4 M の付け根の部分（左端部）からは後方に回動軸 6 0 4 5 M が延出して基体 6 0 4 1 M に回動自在に軸支され、前肢の中央近傍部分からは後方にカムピン 6 0 4 6 M が延出し、外装部材 6 0 1 の前面に穿設されたカム溝 6 0 1 G に嵌入されて、後述するように該カム溝 6 0 1 G 内を摺動して案内されるようになっている。

#### 【 0 0 9 3 】

第 1 可動体 6 0 4 S は、第 1 伝達部材 6 0 5 S に連動するように連結されている。該第 1 伝達部材 6 0 5 S は、概略上下方向に一直線状に延びるリンクアームとなっており、下端部が、前後方向に延びる第 1 回動軸 6 0 6 S に回動自在に軸支され、下端部よりやや上方からは前方に連結ピン 6 0 5 1 S が延出して前記第 1 可動体 6 0 4 S における基体 6 0 4 1 S のピン挿通孔に挿通され連結されている。前記第 1 可動体 6 0 4 S における基体 6 0 4 1 S は軸挿通孔で第 1 回動軸 6 0 6 S に回動自在に軸支されており、したがって前記第 1 可動体 6 0 4 S と第 1 伝達部材 6 0 5 S とは共に第 1 回動軸 6 0 6 S を回動中心として一体となって回動し得る構成となっている。第 1 伝達部材 6 0 5 S の上側半部には、図 12 に示すように、上端から中央近傍まで直線状に延びるカム溝 6 0 5 2 S が後側面から陷入するように形成されている。

#### 【 0 0 9 4 】

第 2 可動体 6 0 4 M は、第 2 伝達部材 6 0 5 M に連動するように連結されている。該第 2 伝達部材 6 0 5 M は、前記第 1 可動体 6 0 4 S の第 1 伝達部材 6 0 5 S の場合と同様に、概略上下方向に延びるリンクアームとなっており、下端部が、前後方向に延びる第 2 回動軸 6 0 6 M に回動自在に軸支され、下端部よりや上方の連結ピン 6 0 5 1 M で前記第 2 可動体 6 0 4 M における基体 6 0 4 1 M のピン挿通孔に挿通され連結されるとともに、前記第 2 可動体 6 0 4 M と共に第 2 回動軸 6 0 6 M を回動中心として一体となって回動し得る構成となっているが、上端部は右側へ円弧状に湾曲しながら延びてあり、図 12 に示すように、中央近傍から上端まで延びる溝部が後側面から陷入するように形成されていて、この溝部のうち、下側半部の直線状に延びる部分がカム溝 6 0 5 2 M、該カム溝 6 0 5 2 M の上端から、円の 1 / 4 をなす部分円（円弧）状に湾曲しながら延びる部分が逃げ溝 40 50

6053Mとなっている。

**【0095】**

第1可動体604Sおよび第2可動体604Mは、右側モータ603Rの動力が伝達されて駆動されるようになっている。右側モータ603Rの回転軸には、第1ギア607Sが固定され、該第1ギア607Sの外周部には前方へ延出するカムピン6071Sが設けられて前記第1伝達部材605Sのカム溝6052Sに嵌入するようになっている。第1ギア607Sには該第1ギア607Sより大径（ギア比2）の第2ギア607Mが連動するように配置され、該第2ギア607Mの外周部には前方へ延出するカムピン6071Mが設けられて前記第2伝達部材605Mのカム溝6052Mおよび逃げ溝6053Mに嵌入するようになっている。第2ギア607Mの後側における上端よりやや左方の位置ならびに右端よりやや上方の位置には、中央回転位置検知センサ608Cおよび端部回転位置検知センサ608Eがそれぞれ配置されている。該中央および端部回転位置検知センサ608C、608Eはそれぞれ、間隔をおいて平行に延出する2本の角柱状体よりなるゲート部を備え、該ゲート部の両角柱状体における一対の対向面のうち一方に発光素子が、他方に受光素子がそれぞれ配置された構成となっている。第2ギア607Mの後側面における外周近傍には、上記ゲート部の間を通過し得る遮光片6072（図15参照）が後方に延出してあり、該遮光片6072が周回する途上で上記ゲート部を通過すると、発光素子からの光が遮られて該遮光片6072の通過が検知され、これにより第2ギア607Mの回転位置が把握されるようになっている。

**【0096】**

上記第1伝達部材605S、第2伝達部材605M、右側モータ603R、第1ギア607S、第2ギア607M等は、外装部材601の右側半部における内周にほぼ追随する外形を有する板状の右側支持基材（図示せず）に装架され、該右側支持基材は外装部材601の右側半部における背面部を蓋状に閉塞するように嵌着固定される。これにより、図13に示すように、これら各部材が外装部材601の右側半部における内部の所定位置に配置される。外装部材601の前側壁には、前記第1可動体604Sに連結される第1回動軸606S、連結ピン6051S、LED基板6042Sに接続される配線（図示せず）、前記第2可動体604Mに連結される第2回動軸606M、連結ピン6051MならびにLED基板6042Mに接続される配線（図示せず）をそれぞれ挿通し得るとともにこれら部材のうち可動のものの移動軌跡を包含する形状の挿通孔が穿設されており（図示せず）、上記各部材を該挿通孔を通して外部へ突出させ、外装部材601の前側から第1可動体604Sおよび第2可動体604Mをそれぞれ取付固定するようになっている。第1可動体604Sおよび第2可動体604Mを取り付けた状態では、上記挿通孔およびこれに挿通された上記各部材が、第1可動体604Sおよび第2可動体604Mにより前側からほぼ覆われて隠蔽され、前方からは視認され難いようになっている。こうして、第1可動体604S、第2可動体604Mおよびこれらの駆動機構を外装部材601内外の所定位置に配置することにより、右側モータ603Rからの動力が伝達されて外装部材601の前面で第1可動体604Sおよび第2可動体604Mが動作し得る構成が得られる。

**【0097】**

なお、上記第1可動体604Sおよび第2可動体604Mはそれぞれ第1伝達部材605Sおよび第2伝達部材605Mと全く一体となって動作するようになっていることから、第1伝達部材605Sおよび第2伝達部材605Mもそれぞれ第1可動体604Sおよび第2可動体604Mの一部を構成するものとしてもよいものと考えられる。しかしながら、本発明においては、第1可動体604Sおよび第2可動体604Mと第1伝達部材605Sおよび第2伝達部材605Mとはそれぞれ別の部材となっており、しかも両者は外装部材601の内外に分かれて配置されることからしても、あくまで、第1可動体604Sおよび第2可動体604Mは外装部材601の外部で動作をするもの、第1伝達部材605Sおよび第2伝達部材605Mは右側モータ603Rの動力を第1可動体604Sおよび第2可動体604Mにそれぞれ伝達する媒介の部材であるとしている。

**【0098】**

10

20

30

40

50

上記第2可動体604Mの左方には、図10および図13に示すように、第3可動体604Lが配置されている。該第3可動体604Lは、前記第1可動体604Sと基本的に同様の構成となっているが、左側モータ603Lにより単独で駆動されるようになっている、即ち1個の駆動源に対して1つの第3可動体604Lのみが駆動されるようになっている（したがってこれにともない動力がギアではなく回転板を介して伝達されるようになっている）点では大きく異なっており、また、全体的に前記第1可動体604Sよりも大型に、さらには前記第2可動体604Mよりも大型に構成されている点、外形体6043Lにおける甲羅の部分が同様に透明性を有する有色樹脂よりなるがその色が緑色となっている点、頭および肢の部分が外形体6043Lに対して可動に構成されている点といった僅かな相違を有する構成、即ち、前記第1可動体604S（ないし前記第2可動体604M）に対して大部分が同様であるが完全には同一でない、実質的に相似な構成となっている。

#### 【0099】

第3可動体604Lは、図13および図14に示すように、第3伝達部材605Lに連動するように連結されている。該第3伝達部材605Lは、図14に示すように、前記第1可動体604Sの第1伝達部材605Sの場合と同様に、概略上下方向に一直線状に延びるリンクアームとなっており、下端部が、前後方向に延びる第3回転軸606Lに回動自在に軸支され、上側半部には、上端から中央近傍まで直線状に延びるカム溝6052Lが後側面から陷入するように形成されている。

#### 【0100】

図14に示すように、該第3伝達部材605Lの下端部よりやや上方からは、該第3伝達部材605Lの長さ方向に沿って、前方に矩形状の突起片6051Lが延出し、一方、前記第3可動体604Lにおける基体（図示省略）は、軸挿通孔で第3回転軸606Lに回動自在に軸支されるとともに、後側面からは左右に間隔をおいて1組の掛止片6047Lが延出していて、該掛止片6047Lの間に上記第3伝達部材605Lの突起片6051Lを挟むようにして配置されている。第3伝達部材605Lが左右に揺動すると、突起片6051Lが掛け片6047Lのいずれかに掛けし、これにより第3伝達部材605Lの揺動が第3可動体604Lに伝達されるようになっており、このとき、掛け片6047Lの間隔は突起片6051Lの厚さよりも大きく（およそ倍程度）、したがって第3伝達部材605Lの揺動はこの間隔のぶんだけ僅かに遅延して第3可動体604Lに伝達される。

#### 【0101】

第3伝達部材605Lの下端部には左方に延出する正面視概略長円状の延出部6054Lが一体的に形成され、該延出部6054Lは第3可動体604Lの頭の部分の後方に隠蔽されて位置するようになっている。第3可動体604Lの頭の部分は、外形体6043Lとは別体の可動頭体6010Lとして成形され、第3回転軸606Lに回動自在に軸支される（図示せず）とともに、後方に連結ピン6048Lが延出して上記第3伝達部材605Lの延出部6054Lに連結されており、これにより、第3可動体604Lの可動頭体6010Lが第3伝達部材605Lと一体となって揺動するようになっている。このとき、第3可動体604Lの外形体6043Lは、前述の通り第3伝達部材605Lの揺動よりも僅かに遅延して揺動するようになっているから、第3可動体604Lの可動頭体6010Lに対しても同様に僅かに遅延して揺動するようになっている。

#### 【0102】

また、第3伝達部材605Lの下端部には、第3回転軸606Lを中心として放射状に下方へ拡開しながら二又に（V字状に）延出する当接片6055Lが一体的に形成されている。第3可動体604Lの肢の部分は、前記第2可動体604Mの場合と同様に、カメの前肢を模した可動肢体6044Lとして別に成形されていて、付け根の部分（左端部）から後方に回転軸6045Lが延出して基体に回動自在に軸支されている。該回転軸6045Lには、正面視「へ」字形状の鈍角をなして屈曲するレバー片6049Lが屈曲部で回動自在に軸支され、該レバー片6049Lの一方片が上記第3伝達部材605Lの当接

10

20

30

40

50

片 6 0 5 5 L の間に入り込むように延出し、他方片の先端部が連結ピン 6 0 4 0 L で前肢の付け根より先端寄りの位置に連結されている。第 3 伝達部材 6 0 5 L が左方（反時計回り方向）に揺動すると、当接片 6 0 5 5 L がレバー片 6 0 4 9 L を介して可動肢体 6 0 4 4 L を回動軸 6 0 4 5 L を中心に時計回り方向に回動させるように駆動し、これにより可動肢体 6 0 4 4 L が前下方へ開く動作が表現され、第 3 伝達部材 6 0 5 L が右方に揺動すると逆に可動肢体 6 0 4 4 L が閉じる動作が表現される。この可動肢体 6 0 4 4 L の動作は第 3 伝達部材 6 0 5 L の揺動にほぼ同期して行われ、したがって第 3 可動体 6 0 4 L の外形体 6 0 4 3 L の揺動よりも僅かに先行して行われる。

#### 【 0 1 0 3 】

第 3 伝達部材 6 0 5 L は、左側モータ 6 0 3 L の動力が伝達されて駆動されるようになつて 10 いる。左側モータ 6 0 3 L の回転軸には回転板 6 0 9 が固定され、該回転板 6 0 9 の外周部には前方へ延出するカムピン 6 0 9 1 が設けられて前記第 3 伝達部材 6 0 5 L のカム溝 6 0 5 2 L に嵌入するようになっている。回転板 6 0 9 の周縁からは遮光片 6 0 9 2 が径方向に延出し、該遮光片 6 0 9 2 がゲート部の間を通過し得るように左側回転位置検知センサ 6 1 0 が回転板 6 0 9 の右方よりやや上方に配置され、これにより回転板 6 0 9 の回転位置が把握されるようになっている。

#### 【 0 1 0 4 】

上記第 3 伝達部材 6 0 5 L 、左側モータ 6 0 3 L 、回転板 6 0 9 等は、外装部材 6 0 1 の左側半部における内周にほぼ追随する外形を有する板状の左側支持基材（図示せず）に装架され、該左側支持基材は外装部材 6 0 1 の左側半部における背面部を蓋状に閉塞するよう 20 に（即ち前記右側支持基材とともに外装部材 6 0 1 の背面部を全面的に閉塞するよう）嵌着固定される。これにより、図 1 3 に示すように、これら各部材が外装部材 6 0 1 の左側半部における内部の所定位置に配置される。また、前述の第 1 可動体 6 0 4 S および第 2 可動体 6 0 4 M の場合と同様にして、第 3 可動体 6 0 4 L が外装部材 6 0 1 の前側から取付固定される。こうして、図 1 3 に示すように、外装部材 6 0 1 の前面における下端縁に沿って右寄りの位置に、第 1 可動体 6 0 4 S 、第 2 可動体 6 0 4 M および第 3 可動体 6 0 4 L が右からこの順に 1 列に、それぞれが頭を左に向けた体勢で配置され、即ち大型、中型および小型のカメが先頭（左側）からこの順に 1 列に整列して左方へ進んでいく状況を模して配置され、それぞれ外装部材 6 0 1 内の駆動機構により駆動されて動作するよう 30 設けられて、カメ役物ユニット 6 0 0 が構成される。

#### 【 0 1 0 5 】

以下、可動体 6 0 4 S, 6 0 4 M, 6 0 4 L の初期位置設定に係る制御について説明する。パチンコ機 1 0 の電源立ち上げに伴い、主制御装置 2 1 6 内の M P U 5 0 1 によって初期化処理が実行される場合において、主制御装置 2 6 1 からサブ制御装置 2 6 2 へ向けて初期化動作用コマンドが送信される。サブ制御装置 2 6 2 ではこの初期化動作用コマンドに基づいてカムピン 6 0 7 1 S, 6 0 9 1 をそれぞれ定められた位置に移動させるべく右側モータ 6 0 3 R, 左側モータ 6 0 3 L を駆動させる制御が行われ、この制御に伴い可動体 6 0 4 S, 6 0 4 M, 6 0 4 L がそれぞれ図 1 5 に示す初期位置にセットされる。例えば右側モータ 6 0 3 R は、サブ制御装置 2 6 2 が初期化動作用コマンドを受信すると、正面視における反時計回り方向（図 1 5 に X 1 1 で示す方向）へ第 1 ギア 6 0 7 S を回転させ、これに連動して第 2 ギア 6 0 7 M を正面視における時計回り方向（図 1 5 に X 1 3 で示す方向）へ回転させるように駆動する。この駆動に従って、第 2 ギア 6 0 7 M に設けられている遮光片 6 0 7 2 が中央回転位置検出センサ 6 0 8 C または端部回転位置検出センサ 6 0 8 E のいずれか一方により検出されることとなるが、これらの回転位置検出センサのうち中央回転位置検出センサ 6 0 8 C によって遮光片 6 0 7 2 が検出された場合には、検出時点（中央回転位置検出センサ 6 0 8 C の検出範囲に入った時点）から中央回転位置検出センサ 6 0 8 C の検出範囲のちょうど中央に至るまでの所定のステップ数、例えば 3 ステップだけ右側モータ 6 0 3 R の駆動を継続させたのち停止させる。一方、端部回転位置検出センサ 6 0 8 E によって遮光片 6 0 7 2 が検出された場合には、検出時点から 3 ステップ駆動させたところで駆動を一旦停止させ、そこから所定のステップ数、たとえば 9 0 ステップだけ右 40

側モータ603Rを逆方向(図15にY13で示す反時計回り方向)に駆動させて、遮光片6072が中央回転位置検出センサ608Cの検出範囲のちょうど中央にくるようにする。

なお、遮光片6072は、時計回り方向への第2ギア607Mの回転に対するストップとしての機能をも果たすものとなっており、当該ストップとして遮光片6072が機能する状態(時計回り方向へ第2ギア607Mを回転させた場合において端部回転位置検出センサ608Eの検出時点から右側モータ603Rを3ステップ継続駆動させた状態)にある場合にも遮光片6072を検出できるように端部回転位置検出センサ608Eの検出範囲が定められている。そして、端部回転位置検出センサ608Eが右側モータ603Rの駆動開始時点において遮光片6072を検出している場合には、第2ギア607Mを反時計回り方向へ回転させ、端部回転位置検出センサ608Eが非検出となった時点から87ステップ駆動させて右側モータ603Rを駆動停止させ、これにより遮光片6072が中央回転位置検出センサ608Cの検出範囲のちょうど中央にくるようにする。10

当該制御により、遊技機の電源立ち上げ前において遮光片6072がどのような位置にあったとしても予め定められた初期位置(図15に示す中央回転位置検出センサ608Cの検出範囲のちょうど中央の位置)に遮光片6072を停止させることができ、確実に可動体604S, 604Mが初期位置へセットされることとなる。

#### 【0106】

以下、第1可動体604Sおよび第2可動体604Mの動作について順次説明する。

(1) 初期位置においては、図15に示すように、第1ギア607Sにおいてカムピン6071Sが右端より僅かに上方の位置にあり、このカムピン6071Sにカム溝6052Sが規制されて、第1伝達部材605Sが最も垂直に近い体勢(厳密には垂直よりも若干左傾した体勢)に保持され、これにともない第1可動体604Sが頭のほうを左上方にやや持ち上げた体勢に保持されている。20

#### 【0107】

一方、第2ギア607Mにおいてカムピン6071Mがほぼ左端の位置にあり、このカムピン6071Mにカム溝6052Mおよび逃げ溝6053Mがこれらの境界位置で規制されて、第2伝達部材605Mがほぼ垂直に立った体勢に保持され、これにともない第2可動体604Mがほぼ水平な体勢で保持されている。またこれにともなって、第2可動体604Mにおける可動肢体6044Mのカムピン6046Mが外装部材601におけるカム溝601Gの右端部に位置して、該可動肢体6044Mが外形体6043Mにおける甲羅の部分(胴体部分)に引き寄せられるようにして閉じた体勢に保持されている。30

#### 【0108】

(2) 初期位置から、図15の矢印X11に示すように、右側モータ603Rで第1ギア607Sを反時計回り方向に回転させると、これにともない第1伝達部材605Sが左傾する方向(即ち反時計回り方向)に回動して第1可動体604Sが図15の矢印X12に示すように頭を下げる方向(即ち反時計回り方向)に回動する。

#### 【0109】

一方、上記第1ギア607Sの回転に連動して、第2ギア607Mが図15の矢印X13に示すように時計回り方向に回転する。このとき、第2ギア607Mのカムピン6071Mが第2ギア607Mの周方向に沿って時計回り方向に周回するが、第2伝達部材605Mの逃げ溝6053Mが該カムピン6071Mの周回軌道に沿った円弧形状を有しているので、該カムピン6071Mが逃げ溝6053M内を移動するだけであって第2伝達部材605Mへの動力伝達はなされず、したがって第2伝達部材605Mおよび第2可動体604Mは初期位置のまま保持される。40

#### 【0110】

カムピン6071Mが逃げ溝6053Mの終端部に達するまで、即ち第2ギア607Mが初期位置から約90°時計回り方向に回転し、また一方、第1ギア607Sが初期位置から約180°反時計回り方向に回転すると、遮光片6072が端部回転位置検知センサ608Eに到達して検知され、これにより第2ギア607Mが時計回り方向の限界位置まで50

回転したことが把握されて、右側モータ 603R が逆回転され、駆動機構の全体が初期位置に復帰する。

#### 【0111】

(3) 初期位置から、図 15 の矢印 Y11 に示すように、右側モータ 603R で第 1 ギア 607S を時計回り方向に回転させると、この場合にも第 1 伝達部材 605S が左傾する方向（即ち反時計回り方向）に回動して第 1 可動体 604S が図 15 の矢印 Y12 に示すように頭を下げる方向（即ち反時計回り方向）に回動する。

#### 【0112】

このとき、第 1 伝達部材 605S のカム溝 6052S は、カムピン 6071S の初期位置で該カムピン 6071S の周回軌道である円周に接する接線の方向に延びる直線状のカム溝となっているので、カムピン 6071S が初期位置から図 15 の矢印 X11 および Y11 で示す反時計回り方向および時計回り方向のいずれの方向に移動しても、第 1 伝達部材 605S はカムピン 6071S の初期位置からカムピン 6071S の周回軌道である円周の中心すなわち第 1 ギア 607S の中心の側へ引き寄せられ、したがって同一方向（左傾する方向）に回動するようになっている。

10

#### 【0113】

一方、上記第 1 ギア 607S の時計回り方向の回転に連動して、第 2 ギア 607M が反時計回り方向に回転する。このとき、図 15 の矢印 Y13 に示すように、第 2 ギア 607M のカムピン 6071M が初期位置に復帰した後は、該カムピン 6071M が直線状のカム溝 6052M に嵌合した状態で反時計回り方向に周回していくので、これにともない第 2 伝達部材 605M へ動力が伝達されて該第 2 伝達部材 605M が右傾する方向（即ち時計回り方向）に回動して第 2 可動体 604M が図 15 の矢印 Y14 に示すように頭を上げる方向（即ち時計回り方向）に回動する。

20

#### 【0114】

また、上記第 2 可動体 604M の回動にともない、可動肢体 6044M のカムピン 6046M が図 15 の矢印 Y15 に示すように外装部材 601 における水平方向に延びるカム溝 601G に沿って左方へ案内され、これにより、可動肢体 6044M が図 15 の矢印 Y16 に示すように外形体 6043M における甲羅の部分（胴体部分）から離れて開いていくように動作する。

30

#### 【0115】

なお、カムピン 6071S の周回軌道である円周の中心すなわち第 1 ギア 607S の中心と、カムピン 6071S の初期位置と、第 1 伝達部材 605S の回動中心すなわち第 1 回動軸 606S とは直角三角形をなす 3 点にあって、即ち同一直線上にないから、カムピン 6071S が初期位置から反時計回り方向および時計回り方向のいずれの方向にも同量（同角度）だけ、例えば最大限に即ち約 180° ずつ移動、即ち対称に移動しても、このカムピン 6071S の両方向への移動にそれぞれ連動する第 1 伝達部材 605S の回動は同量（同角度）とはなっておらず、図 15 の矢印 X12 および Y12 によっても模式的に示すように、カムピン 6071S が第 1 伝達部材 605S の回動中心すなわち第 1 回動軸 606S の側へ向かって時計回り方向に周回する場合のほうが、反時計回り方向に周回する場合よりも第 1 伝達部材 605S の回動量（回動角度）が大となっている、即ち頭を下げる方向への第 1 可動体 604S の移動量は非同一となる。したがって、カムピン 6071S をどちらの方向に移動させる場合にも第 1 伝達部材 605S が同一方向（左傾する方向）に沿ってほぼ同一の動作態様（回動量）で回動するように、第 1 ギア 607S と第 2 ギア 607M との回動量が若干小さくなるように設定されている。詳細には、第 1 ギア 607S が初期位置から約 170° 時計回り方向に回転し、また一方、第 2 ギア 607M が初期位置から約 85° 反時計回り方向に回転すると限界位置となり、右側モータ 603R が逆回転されて駆動機構の全体が初期位置に復帰する。

40

#### 【0116】

以上のように、第 1 ギア 607S を初期位置から図 15 の矢印 X11 に示すように反時計回り方向に回転させると、第 1 可動体 604S のみが図 15 の矢印 X12 に示すように

50

頭を下げる動作をし、第1ギア607Sを初期位置から図15の矢印Y11に示すように時計回り方向に回転させると、第1可動体604Sが図15の矢印Y12に示すように頭を下げる同方向の動作（ほぼ同じ動作量で）をするとともに、第2可動体604Mが図15の矢印Y14に示すように頭を上げる動作ならびに可動肢体6044Mを図15の矢印Y16に示すように開いていく動作をする。即ち、右側モータ603Rを初期位置から正逆いずれの方向に回転させる場合にも第1可動体604Sにほぼ同一の動作をそれぞれ行わせ、一方、第2可動体604Mは動作の停止すなわち制限動作と通常動作とをそれぞれ切り替えるように行わせるようになっている。つまり、第1可動体604Sおよび第2可動体604Mはいずれも、右側モータ603Rが正逆回転するのに従って単に反対の動作態様をとるものではなく、これによって各可動体があたかも連動していないかのような動作態様を单一の駆動源によって実現している。

#### 【0117】

このとき、第1ギア607Sを初期位置から図15の矢印X11に示すように反時計回り方向に回転させた場合には、前述の通り、第2ギア607Mのカムピン6071Mが第2伝達部材605Mの逃げ溝6053M内を移動することにより第2伝達部材605Mへの動力伝達がなされず、これにより第2伝達部材605Mおよび第2可動体604Mが動作の停止、即ち通常動作よりも制限された制限動作を行うようになっている。このよう 10 に、第2ギア607Mのカムピン6071Mが第2伝達部材605Mの逃げ溝6053M内を移動する構成とすることにより、右側モータ603Rの駆動範囲内の一部、即ち第1ギア607Sを初期位置から反時計回り方向X11に回転させる駆動範囲において第2可動体604Mへの動力伝達を断絶すなわち制限する伝動制限機構が構成されている。

#### 【0118】

第3可動体604Lは、前述の通り第1可動体604Sと基本的に同様の構成となっているので、その動作も基本的に同様となっており、このため同様の動作については説明を省略する。ただし、第3可動体604Lの場合には、前述の通り、第3可動体604Lの外形体6043Lが第3伝達部材605Lの揺動よりも僅かに遅延して揺動するようになっている点、可動頭体6010Lも別体として連動するようになっている点、ならびに可動肢体6044Lが前記第2可動体604Mの可動肢体6044Mとは異なる機構により連動するようになっている点が主として特徴的となっている。また、第1可動体604Sおよび第2可動体604Mを駆動する右側モータ603Rとは別の左側モータ603Lにより単独で駆動されるようになっているので、第1可動体604Sおよび第2可動体604Mに対して独立して動作するよう駆動され、したがって例えば第1可動体604Sおよび第2可動体604Mの動作に多少とも関連したタイミングで動作を行う（例えば第1可動体604Sないし第2可動体604Mの動作の周期と同一の周期で動作したり複数周期ごとに間欠的に動作したり等）ようにも、あるいは第1可動体604Sおよび第2可動体604Mの動作に無関係な独自のタイミングで動作を行うようにも、自在に制御することが可能となっている。

#### 【0119】

本パチンコ機10においては、前述の通り右側モータ603Rの正逆回転に応じて、第1可動体604Sのみが動作するパターンと、第1可動体604Sおよび第2可動体604Mの両者が動作するパターンとが選択的に行われるようになっているが、この2つの動作パターンに加えて、第1可動体604S、第2可動体604Mおよび第3可動体604Lのすべてが動作するパターンも行われるように設定されている。これにより、動作する可動体が多いほど大当たりの期待度が段階的に高まるように動作パターンが選択されると共に、これらの動作パターンでは動作する可動体が小さい順に追加されていくように制御される。またこの場合、前述の通り、第1可動体604Sは全体が一体として回動する動作を、第2可動体604Mは全体の回動に加えて可動肢体6044Mが開く動作を、第3可動体604Lは全体の回動に加えて可動肢体6044Lが開く動作および可動頭体6010Lが揺動する動作を、それぞれ行うようになっているので、段階的に追加されていく可動体のそれぞれの動作がより多岐化していくようになっている。

10

20

30

40

50

## 【0120】

また、第1可動体604S、第2可動体604Mおよび第3可動体604Lが、それぞれの動作に応じて内部のLEDにより発光するように制御され、それぞれの外形体6043S、6043M、6043Lの目の部分で発光がなされるとともに、それぞれの甲羅部分の色で発光演出がなされるようになっている。さらにまた、前記右側支持基材および左側支持基材の内側面には、右側モータ603Rおよび左側モータ603L、中央および端部回転位置検知センサ608C、608E、左側回転位置検知センサ610、LED基板6042S、6042M等の電気部品を中継する中継基板がそれぞれ取付固定され（図示省略）、該中継基板自体の前面にも各所にLEDが搭載されていて、これらLEDから前方へ、即ち第1可動体604S、第2可動体604Mおよび第3可動体604Lの背景部から前方へ発光がなされるようになっている。10

## 【0121】

本パチンコ機10においては、4種類のリーチ種別によって可動体の動作パターンが制御されるように設定されている。より具体的には、第1の始動入賞装置33（始動口）への入球タイミングに基づいて大当たり乱数の抽選が行われ、この抽選の結果に応じて装飾図柄表示装置42に表示する図柄の変動表示等といった演出内容が決定される。図柄の変動表示には、リーチを含むものと含まないものとがあり、リーチを含むものとしては例えば、ノーマルリーチ（大当たりとなる確率が低確率であるリーチ状態）、スーパーリーチ（大当たりとなる確率が中確率であるリーチ状態）、スペシャルリーチ（大当たりとなる確率が高確率であるリーチ状態）、プレミアムリーチ（大当たりとなる確率が100%であるリーチ状態）等のリーチの種別が設定されている。これらのリーチの種別によって、以下のa)~d)の4通りの動作パターンのいずれかが選択的に行われるよう制御されるようになっている。20

a) 図柄変動表示期間のうちノーマルリーチとなる前（場合によっては後）の期間に、右側モータ603Rで第1ギア607Sを初期位置から反時計回り方向X11に180°回転させたのち初期位置に戻す往復動作を繰り返し行わせる「第1動作パターン」の動作を制御することにより、第1可動体604Sのみを動作させ、第2可動体604Mは伝動制限機構により停止（制限動作）させておき、また左側モータ603Lは稼動せず第3可動体604Lは停止させておく

b) 図柄変動表示期間のうちスーパーリーチとなる前（場合によっては後）の期間に、右側モータ603Rで第1ギア607Sを初期位置から時計回り方向Y11に170°回転させたのち初期位置に戻す往復動作を繰り返し行わせる「第2動作パターン」の動作を制御することにより、第1可動体604Sを動作させるとともに、同周期で第2可動体604Mも通常動作を行わせ、また左側モータ603Lは稼動せず第3可動体604Lは停止させておく30

c) 図柄変動表示期間のうちスペシャルリーチとなる前（場合によっては後）の期間に、上記b)スーパーリーチとなつた場合と同様にして第1可動体604Sおよび第2可動体604Mの両者を往復動作させ、また左側モータ603Lで第3可動体604Lを往復動作させる「第3動作パターン」の動作を制御する

d) 図柄変動表示期間のうちプレミアムリーチとなる前の期間に、第1動作パターンの動作態様と第2動作パターンの動作態様とが混在する第4動作パターンの動作、詳細には、第1動作パターンの往復動作を繰り返し行う間に、第1ギア607Sを初期位置から反時計回り方向X11に180°回転させた状態から初期位置を通過する350°の範囲を往復する動作態様を所定のタイミングによって挿入する一連の動作を制御する40

## 【0122】

このように、内部抽選の結果、大当たりとなる確率が高いリーチ種別となつた場合ほど動作する可動体も多くその動作も多岐となるため、大当たり期待度を可動体の動作態様から容易に予測できるものとなつてゐる。一方で例外的な特殊態様（プレミアムリーチの場合）が存在しているが、法則に従つた他の動作態様が互いに区別が容易となつてゐることでこの特殊態様を判別し易くなつてゐる。即ち、期待度の高さに応じて、可動体604に50

おける動作の多さや盛大さの程度が低度もの、中程度のものおよび高度のものという3通りの動作パターンにより大当たりの期待度が低度であること、中程度であることおよび高度であることを示唆するように、内部抽選の結果に基づいてこれらの動作パターンのいずれかが選択されるほか、例外的に特殊な動作パターンが選択される場合は確実に大当たりとなるように制御される。

#### 【0123】

このとき、装飾図柄表示装置42においても、大当たりとなる確率が高いリーチ種別となつた場合ほど盛大な内容の演出パターンとなるような表示演出が行われるようになっているが、このような装飾図柄表示装置42すなわち液晶表示装置による表示演出だけでなく、上述のように実物の可動体604の動作でもリーチ種別に応じた動作パターンで演出を行うことにより、期待演出の内容、特に期待度の相違が視覚的に一層わかりやすく、興味もさらに盛り上がって演出効果もより良好となっている。10

#### 【0124】

本パチンコ機10における遊技状態は、遊技が一定時間されていない場合の「デモンストレーション状態」から、遊技領域における入賞口への遊技球の入球に基づいて、数種に異なる状態に変移する。即ち、図柄の変動表示がされている「図柄変動状態」、この図柄変動状態として、図柄の変動表示開始後であってリーチが発生していない「非リーチ変動状態」およびリーチが発生している「リーチ状態」、図柄の変動表示が停止され遊技者に有利な「大当たり状態」、始動口に遊技球が入賞し易い「サポート状態」等に変移するが、このように遊技状態が変化する幾度かのタイミングのうちのいずれかのタイミングを任意に選択し、この選択したタイミングに応じて動作パターンを制御するようにすることができる。例えば、リーチ状態の開始および終了にともなって第1可動体604S、第2可動体604Mおよび第3可動体604Lのすべてが一斉に動作するパターンを開始および終了するように制御したりするようにしてもよい。また、例えば、デモンストレーション状態または非リーチ変動状態で第1可動体604Sのみの動作を開始しておき、リーチ状態の開始にともなって、第2可動体604Mの動作を追加して開始し、リーチ状態の終了にともなって第1可動体604Sのみの動作に復帰するように制御するようにしてもよく、あるいはこれに加えて、大当たり状態の開始にともなって、第3可動体604Lの動作を追加して開始するといったように、遊技状態の変移に応じて作動態様を多段階に変化させるように制御するようにし、これにより興趣演出にさらに変化を付与するようにしてもよい。さらには、動作する可動体としてより大型のものが段階的に追加されていくように動作パターンを制御するようにしてもよい。2030

#### 【0125】

上記カメ役物ユニット600は、図16に示すように、液晶取付枠部材620に取り付け一体化される。液晶取付枠部材620は、主として装飾図柄表示装置42の取付台として機能する枠状の部材であり、装飾図柄表示装置42の表示画面を露出させる概略横長の長方形形状の開口620Sを中心やや下方寄りに有し、背面側から装飾図柄表示装置42が取付固定されて支持されるようになっている。左上の隅部が角落ちして斜辺となった概略矩形状の外形を有していて、周縁からは取付フランジ620Fが延出して該取付フランジ620Fで遊技盤30の後方からネジ固定されるようになっている。開口620Sの右側、左側および下側にはそれぞれLED基板が配置されており(図示せず)、各LED基板を覆うようにして、それぞれ光透過性を有する樹脂よりなり全体に装飾が形成された右側基板カバー620R、左側基板カバー620Lおよび下側基板カバー620Bがそれぞれ取付固定されている。装飾図柄表示装置42が取付固定された液晶取付枠部材620は、前記センターフレーム43とともに、可変表示装置ユニット35を構成している。カメ役物ユニット600は、液晶取付枠部材620の上部に、開口620Sの上端縁に沿って取付固定され、液晶取付枠部材620とともに遊技盤30の中央部に配置されて、図4に示すように、遊技領域の中央部において、装飾図柄表示装置42の表示画面と上下に並ぶようにして、可動体604を含む大部分が前方へ露出するようになっている。40

#### 【0126】

(作用)

上記パチンコ機 10 は、外部から視認し得る位置である可変表示装置ユニット 35 の上部に、演出用の可動装置としてカメ役物ユニット 600 が設けられた構成において、上記カメ役物ユニット 600 は、動作し得るよう可動に構成された第 2 可動体 604M と、上記第 2 可動体 604M を動作させるための動力を発生する駆動源として右側モータ 603R とを備え、上記右側モータ 603R の駆動範囲内的一部、即ち第 1 ギア 607S を初期位置から反時計回り方向 X11 に回転させる駆動範囲において上記第 2 可動体 604M への動力伝達を制限(断絶)する伝動制限機構が設けられた構成となっている。

【0127】

上記構成によれば、右側モータ 603R から第 2 可動体 604M へ動力が伝達されて第 2 可動体 604M が動作するが、右側モータ 603R の駆動範囲内的一部、即ち第 1 ギア 607S を初期位置から反時計回り方向 X11 に回転させる駆動範囲においては伝動制限機構により動力伝達が制限(断絶)され、これにともない第 2 可動体 604M の動作が制限(断絶)される。したがって、伝動制限機構を設けるだけの簡単な構成により、右側モータ 603R の駆動範囲において、第 2 可動体 604M に通常の回動動作(通常動作)と、この通常動作よりも制限された、動作の停止すなわち制限動作との両方が行われるようになっており、これにより第 2 可動体 604M の動作に効率的に変化が付与されている。

【0128】

また、第 1 の始動入賞装置 33(始動口)への入球を契機として内部抽選が行われ、この抽選の結果に応じて複数の異なる演出パターン即ちノーマルリーチ、スーパーリーチ、スペシャルリーチおよびプレミアムリーチを含んで構成されるリーチ演出(期待演出)がなされ、上記複数の演出パターンのうちの特定の演出パターンであるノーマルリーチ演出などがなされるときに選択的に上記伝動制限機構が上記第 2 可動体 604M への動力伝達を制限するように構成されているので、第 2 可動体 604M の通常動作と制限動作(動作の停止)とが、抽選の結果に基づく演出パターンの相違に応じて行われるようになっており、したがって演出が視覚的にさらにわかりやすく、演出効果もより良好となっている。

【0129】

また、可動体 604 が、第 1 可動体 604S と第 2 可動体 604M とを含む複数(3つ)の可動体より構成され、上記第 1 可動体 604S および第 2 可動体 604M の両者が同一の駆動源である右側モータ 603R からの動力により駆動され、上記右側モータ 603R の駆動範囲内的一部、即ち第 1 ギア 607S を初期位置から反時計回り方向 X11 に回転させる駆動範囲において、上記第 1 可動体 604S および第 2 可動体 604M のうちの一方である第 2 可動体 604M のみへの動力伝達が上記伝動制限機構により制限(断絶)されるようになっているので、通常動作時には第 1 可動体 604S および第 2 可動体 604M の両者が駆動され、右側モータ 603R の駆動範囲内的一部においては一方である第 2 可動体 604M の動作が制限されることとなる。即ち、第 1 可動体 604S および第 2 可動体 604M の両者が通常動作をするパターンと、一方の第 1 可動体 604S が通常動作を、他方の第 2 可動体 604M が制限動作(動作の停止)をそれぞれするパターンと、の 2 通りの動作パターンで動作が行われることとなる。したがって、可動体 604 の動作にいっそう効果的に変化が付与され、特に、上述の通り複数の演出パターンのうちの特定の演出パターンであるノーマルリーチ演出がなされるときに選択的に上記伝動制限機構が上記第 2 可動体 604M への動力伝達を制限するように構成されているので、抽選の結果に基づく演出パターンの相違がより効果的に表現されるようになっている。また、第 1 可動体 604S および第 2 可動体 604M の一方である第 1 可動体 604S に通常動作を、他方である第 2 可動体 604M に制限動作をそれぞれ行わせるのに、同一の駆動源である右側モータ 603R からの動力を用いるようにしているので、それぞれ別の駆動源を用いる場合に比して構成が簡略化されている。あるいは換言すれば、それぞれ別の駆動源を用いる場合には複数の可動体のそれぞれに個別の動作を行わせるのもごく容易であるのに対し、同一の駆動源である右側モータ 603R の駆動範囲内的一部において第 1 可動体 604S および第 2 可動体 604M の一方である第 2 可動体 604M のみに選択的に制限動作

10

20

30

40

50

を行わせるようになっているので、伝動制限機構を設ける構成が特に有用となっている。

**【0130】**

また、上記伝動制限機構が、動力伝達対象である第2伝達部材605Mへの動力伝達を断絶するようになっているので、駆動源である右側モータ603Rの駆動範囲内的一部において第2伝達部材605Mの動作が停止するようになっており、この場合、動作の停止が制限動作に相当するものとなっている。したがって、通常動作と制限動作とが、通常動作とその停止となって対比がより明確となっている。

**【0131】**

また、上記駆動源である右側モータ603Rからの動力が、該動力により移動する接触子であるカムピン6071Mが動力伝達対象である第2伝達部材605Mのカム溝6052Mに当接することによって伝達され、上記伝動制限機構が、カムピン6071Mが第2伝達部材605Mに抵触しない非抵触部として逃げ溝6053Mを設けることにより構成されているので、簡単な構成によって動力伝達対象である第2伝達部材605Mへの動力伝達を断絶することが可能な伝動制限機構が構成されている。

**【0132】**

また、上記カムピン6071Mが第1方向すなわち初期位置から時計回り方向X13への移動（および初期位置への復帰）の方向と、該第1方向とは異なる第2方向すなわち初期位置から反時計回り方向Y13への移動（および初期位置への復帰）の方向とに移動することができ、動力伝達対象である第2伝達部材605Mが、上記第1方向および第2方向の一方である第1方向において上記カムピン6071Mが内部を移動する、該カムピン6071Mの幅より僅かに大きい幅で該カムピン6071Mの移動方向に沿って延びる逃げ溝6053Mと、他方である第2方向において上記カムピン6071Mが当接する当接部であるカム溝6052Mと、が形成されたものとなっているので、逃げ溝6053Mの内部をカムピン6071Mが移動する間は動力伝達がなされず、したがって、逃げ溝6053Mを設けるという簡単な構成により非抵触部が構成されている。さらにまた、逃げ溝6053Mの内部をカムピン6071Mが移動する間は、逃げ溝6053Mの幅方向の動きがカムピン6071Mにより規制されるので、逃げ溝6053Mが形成された第2伝達部材605Mが余分な動きをしないように規制されるようになっている。このとき、例えば、第1方向の側で逃げ溝を形成するのではなく動力伝達対象（伝達部材）を開放するようにし、この第1方向側では接触子（カムピン）が何ものにも規制されないようにしても非抵触部を構成することができるが、この構成の場合、動力伝達対象の動きも規制されないため、例えば何らかの外力を受けて動力伝達対象が動くこともあり得る。このように動力伝達対象が本来動くべきでないときに誤って動いたりすると、これによって異なる演出パターンがなされたように遊技者が誤解することとなる。これに対し、本パチンコ機10においては、非抵触部である逃げ溝6053Mにおいて動力伝達対象である第2伝達部材605Mの動きが規制されるようになっているので、動力伝達対象（第2伝達部材605M）の余分な動きによって遊技者に誤解が生じるといった事態が回避されるようになっている。特に本パチンコ機10の場合、前述の通り、大当たりとなる確率がノーマルリーチよりも高いスーパーリーチまたはプレミアムリーチとなったときに第2伝達部材605Mが動作するように設定されているので、第2伝達部材605Mが動くべきでないときに動くと、実際よりも期待度が高いような誤解が生じることとなる。

**【0133】**

また、動力伝達対象が、回動可能に軸支されるとともにカム溝6052Mが形成されたリンクアームである第2伝達部材605Mを含み、上記駆動源である右側モータ603Rが正逆回転可能なモータであって、該右側モータ603Rの回転軸に、第2伝達部材605Mのカム溝6052Mに嵌合するカムピン6071Mが偏心位置に配設された第2ギア607Mが連動するように連結され、上記第2ギア607Mのカムピン6071Mが、上記第2伝達部材605Mのカム溝6052Mにおける一方端（上端）に嵌合し、該カムピン6071Mがカム溝6052Mの他方端（下端）側へ移動するように上記第2ギア607Mが回転することで該第2ギア607Mから第2伝達部材605Mへ動力が伝達され、

10

20

30

40

50

上記第2伝達部材605Mのカム溝6052Mにおける一方端(上端)からは、上記第2ギア607Mのカムピ6071Mの移動軌跡に沿って円弧状にのびる逃げ溝6053Mが、上記カム溝6052Mに連通するように形成されているので、第2伝達部材605Mのカム溝6052Mにおける一方端(上端)に第2ギア607Mのカムピン6071Mが嵌合した初期位置から、該カムピン6071Mがカム溝6052Mの他方端(下端)側へ移動するように第2ギア607Mが回転すると、該第2ギア607Mから第2伝達部材605Mへ動力が伝達されて該第2伝達部材605Mが回動し、一方、カムピン6071Mが初期位置から上記とは反対側(上方)へ移動するように第2ギア607Mが回転すると、該カムピン6071Mが逃げ溝6053Mに沿って移動して第2伝達部材605Mへの動力伝達はなされない。即ち、カムピン6071Mが初期位置からカム溝6052M内を移動するように第2ギア607Mが回転すると、駆動源である右側モータ603Rから動力が伝達されて第2伝達部材605Mが通常動作として回動し、一方、カムピン6071Mが初期位置から逃げ溝6053M内を移動するように第2ギア607Mが回転すると、第2伝達部材605Mへの動力伝達が断絶して該第2伝達部材605Mが停止状態となる。このように、カムピン6071Mが初期位置からカム溝6052M内と逃げ溝6053M内とを選択的に移動し得る構成とすることで、駆動源である右側モータ603Rの駆動範囲内的一部において動力伝達対象である第2伝達部材605Mへの動力伝達を効果的に制限し得る伝動制限機構が構成されている。10

#### 【0134】

また、上記第2可動体604Mとは別の第1可動体604Sを有し、上記右側モータ603Rの動力が、該右側モータ603Rの全駆動範囲内において、上記第2ギア607Mとは別の第1ギア607Sを介して、上記第1可動体604Sへ伝達され、右側モータ603Rの全駆動範囲内において第1可動体604Sが動作を行うので、第2可動体604Mおよび第1可動体604Sの両者が通常動作をするパターンと、一方である第1可動体604Sが通常動作を、他方である第2可動体604Mが制限動作(動作の停止)をそれぞれするパターンと、の2通りの動作パターンで動作が行われるようになっている。したがって、可動体604の動作にいっそう効果的に変化が付与されている。また、第1可動体604Sおよび第2可動体604Mのうちの一方である第1可動体604Sに通常動作を、他方である第2可動体604Mに制限動作をそれぞれ行わせるのに、同一の右側モータ603Rからの動力を用いるようにしているので、それぞれ別の駆動源を用いる場合に比して構成が簡略化されている。換言すれば、同一の右側モータ603Rの駆動範囲内的一部において、第1可動体604Sおよび第2可動体604Mのうちの一方である第2可動体604Mのみに選択的に制限動作を行わせるようになっているので、伝動制限機構を設ける構成が特に有用となっている。さらにまた、同一の右側モータ603Rからの動力を、2つのギアすなわち第1ギア607Sおよび第2ギア607Mを介して第1可動体604Sおよび第2可動体604Mの両者へ伝達するようになっているので、簡略な構成により伝達機構が構成されている。30

#### 【0135】

##### (変更態様)

上記パチンコ機10には、例えば以下に列挙するように様々な変更を加えることが可能である。なお、以下に列挙する変更態様において、前記実施形態の場合と同様の部位や部材には同一の符号を付し、その説明は基本的に省略する。40

#### 【0136】

(1) 前記実施形態において、上記カメ役物ユニット600は、動力を発生する駆動源として右側モータ603Rと、この右側モータ603Rの駆動を共有して動作し得るよう可動に構成された第1可動体604Sおよび第2可動体604Mと、これらの各可動体に上記右側モータ603Rの駆動を伝達するための第1ギア607S、第1伝達部材605S、第2ギア607M、第2伝達部材605Mなどを備えていたが、これに替えて、第2可動体604M、第2ギア607Mおよび第2伝達部材605Mを削除した構成、若しくは異なる駆動源によって動作させる構成としてもよい。つまり、右側モータ603Rを、上記第50

1可動体604Sのみを動作させるための構成として使用する。なお、このように第1可動体を単独で動作させる構成にあっては、第1可動体604Sを動作させるための前記実施形態における構成に対してさらに以下の変更を加えることが好ましい。つまり、前記実施形態では、上記右側モータ603Rから、第1の駆動方向すなわち第1ギア607Sの初期位置から反時計回り方向X11への移動（および初期位置への復帰）の方向と、該第1の駆動方向とは異なる第2の駆動方向すなわち第1ギア607Sの初期位置から時計回り方向Y11への移動（および初期位置への復帰）の方向との2通りの駆動方向に沿った駆動力が上記第1可動体604Sへ伝達されるように、上記第1の駆動方向と第2の駆動方向とのそれぞれに右側モータ603Rが駆動されることで、上記第1可動体604Sが、図15の矢印X12およびY12に示すように同一方向すなわち反時計回り方向（頭を下げる方向）に沿ってほぼ同一の動作態様で動作し得るように構成されていたが、これに替えて、異なる動作態様（回動量すなわち回動角度）で動作し得るように構成する。この場合には、右側モータ603Rから第1可動体604Sへ動力が伝達されて第1可動体604Sが動作するが、第1の駆動方向に沿った駆動力が伝達されるときと第2の駆動方向に沿った駆動力が伝達されるときとで、同一方向に沿って異なる動作態様で第1可動体604Sが動作することで、該第1可動体604Sの動作に変化が付与される。このとき、動作の方向が同一であって動作態様が異なるようにして変化が付与されるので、多少の変化をつけながら同様の動作が反復されるようになり、これにより、第1可動体604Sの動作に注目を集めることができる効果的な演出が行われるようになる。

## 【0137】

また、前記実施形態の構成を利用すれば、右側モータ603Rの正逆回転を利用した第1の駆動方向と第2の駆動方向との動作量や動作速度等を異なるものとしなくても自動的に第1可動体604Sの動作態様が異なるものとなる構成となっており、したがって機構を複雑化させたり大掛かりとしたりすることなく前述の効果的な演出を実現できるものとなっている。つまり、上記駆動源である右側モータ603Rが正逆回転可能なモータであって、上記右側モータ603Rにより回転駆動されて所定の円周上を正逆方向すなわち反時計回り方向X11および時計回り方向Y11に周回し得るカムピン6071Sを有し、動力伝達対象である第1伝達部材605Sが、前記カムピン6071Sの初期位置で該カムピン6071Sが周回する円周に接する接線の方向に延びるカム溝6052Sを有して該カム溝6052Sで前記カムピン6071Sに嵌合し、該カムピン6071Sの初期位置と該カムピン6071Sが周回する円周の中心すなわち第1ギア607Sの中心とを通る直線上にない位置である当該第1伝達部材605Sの下端部で回動可能に軸支されているので、カムピン6071Sが初期位置から移動すると、これにともなってカム機構により動力伝達対象である第1伝達部材605Sが移動するが、このときカム溝6052Sは、カムピン6071Sの初期位置で該カムピン6071Sの周回軌道である円周に接する接線の方向に延びるものとなっているので、カムピン6071Sが正逆いずれの方向に移動しても、第1伝達部材605Sはカムピン6071Sの初期位置からカムピン6071Sの周回軌道である円周の中心すなわち第1ギア607Sの中心の側へ引き寄せられ、したがって同一方向（左傾する方向）に回動するようになっている。さらにこのとき、カムピン6071Sの周回軌道である円周の中心すなわち第1ギア607Sの中心と、カムピン6071Sの初期位置と、第1伝達部材605Sの回動中心である第1回動軸606Sとは同一直線上にないから、例えばカムピン6071Sが初期位置から正逆いずれの方向にも同量（同角度）移動する、即ち対称に移動しても、このカムピン6071Sの両方向への移動にそれぞれ連動する第1伝達部材605Sの回動は同量（同角度）とはならず多少ともずれる、即ち非対称となるようになっている。したがって、動力伝達対象である第1伝達部材605Sが同一方向に沿って異なる動作態様で動作する機構が簡潔な構成により得られている。

## 【0138】

（2）前記実施形態においては、接触子であるカムピン6071Mが第2伝達部材605Mに抵触しない非抵触部として逃げ溝6053Mを設けることにより伝動制限機構が構成

10

20

30

40

50

されていたが、これにかえて、例えば図17に示すように、第2伝達部材621Mにおけるカム溝6212Mの上端側を開放するよう形成してこの開放部6213Mを非抵触部としてもよい。この構成においては、カムピン6071Mが第2方向すなわち初期位置から反時計回り方向Y13へ移動（および初期位置へ復帰）するときには、前記実施形態の場合と同様に、該カムピン6071Mがカム溝6212Mに嵌合した状態で反時計回り方向に周回して第2伝達部材621Mへ動力が伝達され、これにより該第2伝達部材621Mが右傾する方向（即ち時計回り方向）に回動するが、一方、カムピン6071Mが第1方向すなわち初期位置から時計回り方向X13へ移動（および初期位置へ復帰）するときには、該カムピン6071Mが開放部6213Mから外部へ出て第2伝達部材621Mから離脱し、この後は何物にも包囲されることなく時計回り方向に周回して第2伝達部材621Mへの動力伝達がなされず、したがって前記実施形態の場合と同様に第2可動体604Mが初期位置のまま保持される。

#### 【0139】

ただし、この構成の場合、前述の通り、カムピン6071Mが第1方向に移動して第2伝達部材621Mから離脱すると、動力伝達対象である該第2伝達部材621Mの動きも規制されなくなるため、例えば該第2伝達部材621Mが本来動くべきでないときに何らかの外力を受けて誤って動いたりすると、これによって異なる演出パターンがなされたように遊技者が誤解しやすいという問題がある。このため、カムピン6071Mが第1方向に移動している間に第2伝達部材621Mが動かないように保持しておく手段を別に設ける必要がある。また、カムピン6071Mが第1方向すなわち初期位置から時計回り方向X13へ移動して初期位置へ復帰する際に、第2伝達部材621Mが一定以上にずれているとカムピン6071Mがカム溝6212Mにちゃんと戻らず逸脱してしまうことともなり、このため本実施形態では、第2伝達部材621Mが多少ずれてもカム溝6212Mにちゃんと戻り得るように、開放部6213Mが両側へ逆「八」字形状に次第に拡開していく形状に形成され、これにより、第2伝達部材621Mが多少ずれてもカムピン6071Mがカム溝6212M内に案内されて戻ることができるようになっている。しかしながら、この場合にも、例えば第2伝達部材621Mが多少ずれて、復帰してきたカムピン6071Mが開放部6213Mの拡開部に当接したりすると、これによって第2伝達部材621Mがさらにずれるという問題もある。したがって、こうした観点からは、前記実施形態におけるように非抵触部として逃げ溝を設けるほうが望ましい。

#### 【0140】

(3) 前記実施形態においては、第1可動体604S、第2可動体604Mおよび第3可動体604Lがいずれも、カメが体を起こしたり伏せたりするのを模した回動（揺動）動作をするものとなっていたが、例えば図18に示すように、可動体が直線運動（往復動作）をするものとしてもよい。同図に示す例においては、カメが頭を手前側に向いているのを模して成形された比較的小型の第1可動体622Sと、同様の形状（相似形）に成形された比較的大型の第2可動体622Mとが間隔をおいて上下に配置され、該第1可動体622Sおよび第2可動体622Mが、これらの間に配置された駆動機構623により駆動される構成となっている。駆動機構623は、正逆回転可能なモータ624と、該モータ624の回転軸に固定されたピニオン625と、該ピニオン625の上下にそれぞれ連動するように配置された第1ラック626Sおよび第2ラック626Mと、第2ラック626Mに連動するスライド片627とを有して構成されている。駆動機構623は、鎖線の仮想線で示すように、全面に装飾（図示せず）が施された隠蔽板部材628により、前方からは視認し難くなるように前側からほぼ覆われており、また、第1ラック626S、第2ラック626Mおよびスライド片627はそれぞれ左右方向に架設されたレール（図示せず）により左右にスライド自在に支持されている。第1ラック626Sは、横長に延びる角柱（直方体）状であって下面に歯が形成された構成となっている。第2ラック626Mは、該第1ラック626Sと対称な外形から、正面視左下部を矩形状に切欠いた構成となっていて、スライド片627は該切欠部に対応する角柱（直方体）状に形成されて該切欠部内に納まるように配置されている。第1ラック626Sおよびスライド片627には

10

20

30

40

50

第1可動体622Sおよび第2可動体622Mがそれぞれ固定されている。

**【0141】**

初期位置においては、図18に示すように、第2ラック626Mの切欠部内にスライド片627が納まった状態で、第1可動体622S、第2可動体622M、第1ラック626S、第2ラック626Mおよびスライド片627が中央部に寄り合うようにして上下に並ぶ体勢となっている。このとき、スライド片627は右方への移動の限界位置にあり、この初期位置より右方へは移動し得ないようになっている。

**【0142】**

初期位置から、図18の矢印X21に示すように、モータ624でピニオン625を反時計回り方向に回転させると、矢印X22に示すように第1ラック626Sが左方へスライド移動し、これにともない第1可動体622Sが左方へスライド移動する。一方、矢印X23に示すように第2ラック626Mが右方へスライド移動するが、スライド片627は移動せず第2可動体622Mは初期位置に留まる。

**【0143】**

初期位置から、図18の矢印Y21に示すように、ピニオン625を時計回り方向に回転させると、矢印Y22に示すように第1ラック626Sが右方へスライド移動し、これにともない第1可動体622Sが右方へスライド移動する。一方、矢印Y23に示すように第2ラック626Mがスライド片627とともに左方へスライド移動し、これにともない第2可動体622Mが矢印Y24に示すように左方へスライド移動する。

**【0144】**

この構成においては、上述の通り、ピニオン625を初期位置から図18の矢印X21に示すように反時計回り方向に回転させた場合には、第2ラック626Mのみが右方へスライド移動してスライド片627への動力伝達がなされず、これによりスライド片627および第2可動体622Mが動作の停止、即ち通常動作よりも制限された制限動作を行い、ピニオン625を初期位置から図18の矢印Y21に示すように時計回り方向に回転させた場合には、第2ラック626Mからスライド片627に動力が伝達されて該スライド片627および第2可動体622Mが左方へスライド動作すなわち通常動作を行うようになっている。このように、第2ラック626Mの左下の切欠部内に、スライド片627が初期位置から左方へのみ移動し得るように配置された構成とすることにより、モータ624の駆動範囲内の一部、即ちピニオン625を初期位置から反時計回り方向X21に回転させる駆動範囲において第2可動体622Mへの動力伝達を断絶すなわち制限する伝動制限機構が構成されている。

**【0145】**

即ち、本変更態様は、外部から視認し得る位置に演出用の可動装置が設けられた構成において、上記可動装置は、動作し得るよう可動に構成された第2可動体622Mと、上記第2可動体622Mを動作させるための動力を発生する駆動源としてモータ624とを備え、上記モータ624の駆動範囲内の一部、即ちピニオン625を初期位置から反時計回り方向X21に回転させる駆動範囲において上記第2可動体622Mへの動力伝達を制限（断絶）する伝動制限機構が設けられた構成となっている。

**【0146】**

上記構成によれば、モータ624から第2可動体622Mへ動力が伝達されて第2可動体622Mが動作するが、モータ624の駆動範囲内の一部、即ちピニオン625を初期位置から反時計回り方向X21に回転させる駆動範囲においては伝動制限機構により動力伝達が制限（断絶）され、これにともない第2可動体622Mの動作が制限（断絶）される。したがって、伝動制限機構を設けるだけの簡単な構成により、モータ624の駆動範囲において、第2可動体622Mに通常のスライド動作（通常動作）と、この通常動作よりも制限された、動作の停止すなわち制限動作との両方が行われるようになっており、これにより第2可動体622Mの動作に効率的に変化が付与されている。

**【0147】**

(4) 前記変更態様(1)においては、動力伝達対象である第1伝達部材605Sが、力

10

20

30

40

50

ムピン 6071S の初期位置で該カムピン 6071S が周回する円周に接する接線の方向に延びるカム溝 6052S を有して該カム溝 6052S でカムピン 6071S に嵌合し、該カムピン 6071S の初期位置と該カムピン 6071S が周回する円周の中心すなわち第 1 ギア 607S の中心とを通る直線上にない位置である当該第 1 伝達部材 605S の下端部で第 1 回動軸 606S に回動可能に軸支され、これにより、第 1 の駆動方向すなわち第 1 ギア 607S の初期位置から反時計回り方向 X11 への移動（および初期位置への復帰）の方向と、第 2 の駆動方向すなわち第 1 ギア 607S の初期位置から時計回り方向 Y11 への移動（および初期位置への復帰）の方向とのそれぞれに対し、第 1 可動体 604S が同一方向すなわち反時計回り方向に沿って異なる動作態様（回動量すなわち回動角度）で動作し得るように構成されていたが、このような駆動機構にかえて、例えば図 19 に示すような駆動機構 630 としてもよい。 10

#### 【0148】

同図に示す駆動機構 630 は、正逆回転可能なモータ 631 と、該モータ 631 の回転軸に固定されたピニオン 632 と、該ピニオン 632 の上に連動して左右に往復動し得るように配置されたラック 633 と、該ラック 633 に連動するカム従動子 634 とを有して構成されている。ラック 633 の上面には、中央から左上方へ所定角度で傾斜する左側カム面 633L と、中央から右上方へ左側カム面 633L の傾斜角度よりも小さい角度で傾斜する右側カム面 633R とが形成されている。カム従動子 634 は、直線状に延びる棒状の部材であり、ラック 633 の中央の上方に垂直な体勢で上下動自在に支持され、上端にはカメを模した可動体 635 が固定され、下端は丸くかつ平滑に成形されていてラック 633 の上面に摺動自在に当接している。 20

#### 【0149】

初期位置においては、図 19 に示すように、ラック 633 の中央がカム従動子 634 の位置にあり、したがってカム従動子 634 が左側カム面 633L と右側カム面 633R との境界すなわち谷の部分にあって該カム従動子 634 および可動体 635 が最も低い位置にある。

#### 【0150】

初期位置から、図 19 の矢印 X31 に示すように、モータ 631 でピニオン 632 を反時計回り方向に回転させると、矢印 X32 に示すようにラック 633 が左方へスライド移動し、これにともない矢印 X33 に示すようにカム従動子 634 が右側カム面 633R により上方へ押し上げられる。 30

#### 【0151】

初期位置から、図 19 の矢印 Y31 に示すように、ピニオン 632 を時計回り方向に回転させると、矢印 Y32 に示すようにラック 633 が右方へスライド移動し、これにともない矢印 Y33 に示すようにカム従動子 634 が左側カム面 633L により上方へ押し上げられる。

#### 【0152】

この構成においては、ピニオン 632 を反時計回り方向に回転させる方向 X31 および時計回り方向に回転させる方向 Y31 をそれぞれ第 1 の駆動方向および第 2 の駆動方向とすると、第 1 の駆動方向 X31 における駆動量と第 2 の駆動方向 Y31 における駆動量とを同量としてラック 633 を左方 X32 と右方 Y32 とに同量（同距離）だけ移動すなわち対称に移動させた場合、右側カム面 633R の傾斜角度を左側カム面 633L の傾斜角度よりも小としているので、矢印 X33、Y33 の大きさで模式的に示すように、第 1 の駆動方向 X31 の場合のほうが第 2 の駆動方向 Y31 の場合よりも、カム従動子 634 の移動量は小（非対称）となっている。 40

#### 【0153】

即ち、本変更態様は、外部から視認し得る位置に演出用の可動装置が設けられた構成において、上記可動装置は、動作し得るよう可動に構成された可動体 635 と、上記可動体 635 を動作させるための動力を発生する駆動源としてモータ 631 とを備え、上記モータ 631 から、第 1 の駆動方向すなわちピニオン 632 の初期位置から反時計回り方向 X 50

3 1 への移動（および初期位置への復帰）の方向と、該第 1 の駆動方向とは異なる第 2 の駆動方向すなわちピニオン 6 3 2 の初期位置から時計回り方向 Y 3 1 への移動（および初期位置への復帰）の方向との 2 通りの駆動方向に沿った駆動力が上記可動体 6 3 5 へ伝達されることができ、上記第 1 の駆動方向 X 3 1 と第 2 の駆動方向 Y 3 1 とのそれぞれに対し、上記可動体 6 3 5 が、図 19 の矢印 X 3 3 および Y 3 3 に示すように同一方向すなわち上方に異なる動作態様（移動量すなわち移動距離）で動作し得るように構成されているので、モータ 6 3 1 から可動体 6 3 5 へ動力が伝達されて可動体 6 3 5 が動作するが、第 1 の駆動方向 X 3 1 に沿った駆動力が伝達されるときと第 2 の駆動方向 Y 3 1 に沿った駆動力が伝達されるときとで、同一方向に沿って異なる動作態様で可動体 6 3 5 が動作することで、該可動体 6 3 5 の動作に変化が付与されている。このとき、モータ 6 3 1 の正逆回転のそれぞれが一定の動作量及び一定の駆動速度であっても、可動体 6 3 5 の動作の方向が同一であって動作態様が異なるようにして変化が付与されるので、モータ 6 3 1 の正逆回転を単に対称的な駆動としても、可動体 6 3 5 は多少の変化をつけながら同様の動作が反復されるようになっており、これにより、可動体 6 3 5 の動作に注目を集めることができる効果的な演出が行われるようになっている。また、第 1 の駆動方向 X 3 1 と第 2 の駆動方向 Y 3 1 とが、モータ 6 3 1 の正逆回転を利用して容易に得ることができるとともに、動作態様は右側カム面 6 3 3 R の傾斜角度と左側カム面 6 3 3 L の傾斜角度とを異なるようにすることにより容易に変化させることができる構成となっており、したがって機構を複雑化させたり大掛かりとしたりすることなく構成されている。10

#### 【0154】

（5）前記実施形態においては、駆動源として右側モータ 6 0 3 R および左側モータ 6 0 3 L が用いられていたが、モータ以外にもソレノイド等を用いてもよく、特に、上述（3）（4）の変更態様のようにラックないし可動体を直線運動（往復動作）させる構成の場合には、プランジャが直線運動（往復動作）するソレノイド等を好適に使用することができる。20

#### 【0155】

（6）前記実施形態においては、駆動源である右側モータ 6 0 3 R および左側モータ 6 0 3 L と可動体 6 0 4 とに連動するように配置されて上記右側モータ 6 0 3 R および左側モータ 6 0 3 L から動力を可動体 6 0 4 に伝達する第 1 伝達部材 6 0 5 S、第 2 伝達部材 6 0 5 M および第 3 伝達部材 6 0 5 L とを備える構成となっていたが、例えば図 20 および図 21 に示すように、伝達部材 6 3 6 の少なくとも一部を単独で着脱自在に構成するようにしてよい。30

#### 【0156】

同図に示す第 2 伝達部材 6 3 6 M は、単独で着脱自在に構成されている以外は前記実施形態の第 2 伝達部材 6 0 5 M と同様の構成を有するものとなっている。該第 2 伝達部材 6 3 6 M の下端部には、前後に貫通する軸挿通孔が形成され、該軸挿通孔の下端部が外部と連通するように開裂し、該開裂部の両内側面が対向する方向に（内方へ）山状に突出した係合爪形状となるように成形され、これにより軸受部 6 3 6 7 M が形成されている。一方、第 2 可動体 6 3 7 M の基体 6 3 7 1 M は、ピン挿通孔の上端部が外部と連通するように開裂し、該開裂部の両内側面が対向する方向に（内方へ）山状に突出した係合爪形状となるように成形され、これによりピン受部 6 3 7 2 M が形成されている以外は、前記実施形態における第 2 可動体 6 0 4 M の基体 6 0 4 1 M と同様の構成を有するものとなっている。該基体 6 3 7 1 M は、前記実施形態における第 2 可動体 6 0 4 M の基体 6 0 4 1 M の場合と同様に、軸挿通孔 6 3 7 3 M で第 2 回転軸 6 3 8 M に回転自在に軸支されるようになっている。第 2 伝達部材 6 3 6 M は、軸受部 6 3 6 7 M を上方から第 2 回転軸 6 3 8 M に弾性的に係合させ嵌着するとともに、連結ピン 6 3 6 1 M を上方から基体 6 3 7 1 M のピン受部 6 3 7 2 M に弾性的に係合させ嵌着するようにして取り付けられ、これにより、基体 6 3 7 1 M とともに第 2 回転軸 6 3 8 M に回転自在に支持される。第 2 伝達部材 6 3 6 M には、図 21 に示すように、前記実施形態における第 2 伝達部材 6 0 5 M のカム溝 6 0 5 2 M および逃げ溝 6 0 5 3 M と基本的に同様のカム溝 6 3 6 2 M および逃げ溝 6 3 6 3 4050

Mが形成されている。第2伝達部材636Mは、軸受部6367Mを第2回動軸638Mに弾性的に係合させて容易かつ確実に固定し得るとともに容易に取り外し得、また、特にカムピン6071Mをカム溝6362Mないし逃げ溝6363Mに出入させやすいように全体的に容易に多少変形させる(撓ませる)ことが可能な程度の適度な弾性を有する樹脂で成形されている。

#### 【0157】

本変更態様に係る第2伝達部材636Mは、前記実施形態における第2伝達部材605Mの場合と同様にして、駆動機構において第2ギア607Mと第2可動体637Mとに連動し得るように連結され、前者から後者へ動力を伝達し得るように設置される。一方、図22に示すように、本変更態様に係る外装部材639は、上面壁を別体に構成して一端部(右端部)で前後方向に延びる軸を中心に回動可能に軸支して開閉蓋639Tとした以外は前記実施形態における外装部材601と同様の構成となっている。また、本変更態様においては、一部形状を変更したカム溝6402Mとした以外は上記第2伝達部材(以下、「正規第2伝達部材」とも称す)636Mと同様の構成を有する变則第2伝達部材640Mが用意されるようになっている。図22に示すように、前記正規第2伝達部材636Mのカム溝6362Mが直線状であるのに対し、变則第2伝達部材640Mのカム溝6402Mは、上端部(逃げ溝6403Mとの境界部)から右下方へ延びて逸脱部6404Mをなし、該逸脱部6404Mの下端から左下方へ延びて復帰部6405Mをなして、該復帰部6405Mの下端から下方へ延びる形状となっており、全体として、上下に直線状に延びる形状における上部が右方へ概略「く」の字と左右対称をなすように屈曲する变則的な形状となるように成形されている。

10

#### 【0158】

本変更態様においては、例えば、遊技機の製造段階では正規第2伝達部材636Mを組み付けておき、ホールに設置して稼動を開始してから任意の時点で、正規第2伝達部材636Mを变則第2伝達部材640Mに付け替えるという使用態様が可能である。このとき、図22に示すように、開閉蓋639Tを開放し、正規第2伝達部材636Mを取り外して变則第2伝達部材640Mを取り付ければよいが、工具を用いることもなく、また正規第2伝達部材636M以外の部材を取り外したり、開閉蓋639Tを開放する以外には部材を移動させたりすることもなく、容易かつ簡便に正規第2伝達部材636Mを变則第2伝達部材640Mに付け替えることができる。

20

#### 【0159】

变則第2伝達部材640Mによれば、図22の矢印Y43に示すように、第2ギア607Mのカムピン6071Mを反時計回り方向に周回させると、該カムピン6071Mがカム溝6402Mの逸脱部6404Mを移動することにより变則第2伝達部材640Mが左傾する方向(反時計回り方向)にわずかに回動し、続いて該カムピン6071Mが復帰部6405Mに到達すると、これ以降は变則第2伝達部材640Mが反転して初期位置に復帰する方向(時計回り方向)に回動する。この变則第2伝達部材640Mの動作にともない、第2可動体637Mが図22の矢印Y44に示すように頭を下げる方向(即ち反時計回り方向)にわずかに回動した後、図22の矢印Y45に示すように頭を上げる方向(即ち時計回り方向)に回動するように動作する。即ち、直線状のカム溝6362Mを有する正規第2伝達部材636Mによれば、前記実施形態の場合と同様に、カムピン6071Mが初期位置から反時計回り方向Y43へ周回するのにともなって該正規第2伝達部材636Mが専ら右傾する方向(即ち時計回り方向)に回動するのみであるのに対し、变則第2伝達部材640Mによれば、同じ動作範囲において、該变則第2伝達部材640Mがいつたん左傾する方向(反時計回り方向)にわずかに回動してから反転して初期位置に復帰する方向(時計回り方向)に回動していくというように、動作初期に反対方向の回動動作が付加されるという变則動作がなされるようになっている。

30

#### 【0160】

このように、本変更態様によれば、正規第2伝達部材636Mを变則第2伝達部材640Mに付け替えるだけで、容易に動作に変更を加えることができ、付け替え作業もいたつ

40

50

て容易となっている。

**【0161】**

なお言うまでもなく、正規第2伝達部材636Mと変則第2伝達部材640Mとは何時でも何度でも付け替えることができ、さらに、初めに変則第2伝達部材640Mを取り付けておいて後から正規第2伝達部材636Mに付け替えるようにするという使用態様も可能である。また、変則第2伝達部材640Mにかえて、カム溝の形状を例えばS字状に蛇行する形状とするといったように任意の形状とすることができる（図示省略）、さらには、カム溝の形状が異なる3以上の第2伝達部材を用意するようにしてもよい。また、本変更態様のように正規第2伝達部材636Mを容易に着脱可能とする構成ならびに変則第2伝達部材640Mと容易に交換可能とする構成は、第2伝達部材だけでなく第1伝達部材ないし第3伝達部材に適用してもよい。10

**【0162】**

また、第2伝達部材636Mの全体を単独で着脱自在に構成する以外にも、例えばカム溝の形成部位を含む上部のみを単独で着脱自在に構成するようにしてもよい（図示省略）。

**【0163】**

また、本変更態様の開閉蓋639Tのように外装部材639の一部を開閉可能に構成する以外にも、例えば外装部材の一部（上面壁、背面壁等）に、伝達部材の交換を可能とする開口を設けるようにしてもよい。

**【0164】**

本変更態様は、外部から視認し得る位置に演出用の可動装置が設けられた構成において、上記可動装置は、動作し得るよう可動に構成された第2可動体637Mと、上記第2可動体637Mを動作させるための動力を発生する駆動源である右側モータ603Rと、上記右側モータ603Rと上記第2可動体637Mとに連動するように配置されて上記右側モータ603Rから動力を上記第2可動体637Mに伝達する第2伝達部材636Mとを備え、上記第2伝達部材636Mの全体が単独で着脱自在に構成されたものとなっている20。

**【0165】**

上記本変更態様の構成によれば、第2伝達部材636Mを着脱して別の構成を有する変則第2伝達部材640Mに容易に変更することができ、これにより第2可動体637Mへの動力伝達の様態を変更して異なる動作を表現するようにすることができる。したがって、第2伝達部材636M以外の構成をそのまま利用して、即ち、変更箇所を必要最小限として、第2可動体637Mの動作態様を容易に更新することができる。30

**【0166】**

また、上記第2伝達部材636Mの軸受部6367Mおよび連結ピン6361Mが、弾性的に係合することにより着脱自在に構成されているので、該第2伝達部材636Mをワンタッチ式に容易に着脱することができ、また、係合爪が突起構造物に弾性的に係合する係合構造を用いた簡潔な構造により構成されている。

**【0167】**

また、上記第2伝達部材636Mの下端部が、第2回動軸638Mと軸受部6367Mとにより回動可能に軸支され、該第2回動軸638Mと軸受部6367Mとが弾性的に係合することにより着脱自在に構成されているので、第2回動軸638Mと軸受部6367Mとの軸支構造を利用して容易に着脱自在な取付構造が構成されている。即ち、軸受部6367Mに係合爪を設けて該係合爪が第2回動軸638Mに弾性的に係合する係合構造を用いた簡潔な構造により、容易に着脱自在な取付構造が構成されている。40

**【0168】**

(7) 前記実施形態においては、第2ギア607Mのカムピン6071Mが第2伝達部材605Mの逃げ溝6053M内を移動する構成とすることにより、右側モータ603Rの駆動範囲内的一部、即ち第1ギア607Sを初期位置から反時計回り方向X11に回転させる駆動範囲において第2可動体604Mへの動力伝達を断絶すなわち制限する伝動制限50

機構が構成されていたが、伝動制限機構としては、駆動源の駆動範囲内的一部、例えばギアを初期位置から一方向に回転させる駆動範囲において該ギアの回転力を低減する適宜な抵抗手段を設け、これにより可動体へ動力を減殺して伝達する構成としてもよい。あるいはまた、例えばギアを初期位置から一方向に回転させる駆動範囲において該ギアの回転を部分的に停止させる適宜な停止手段を設け、これにより可動体へ動力を部分的に限定して伝達する構成としてもよい。

#### 【0169】

(8) また、前記実施形態においては、パチンコ機10が例示されていたが、遊技機としては、パチンコ機以外にも、スロット機、パチンコ機とスロット機を融合させた遊技機も例示される。

10

スロット機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。

この場合、有価物体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

パチンコ機とスロット機を融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、有価物体として球を使用するとともに、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

20

#### 【0170】

なお本明細書は、次に掲げる発明をいずれも開示している。

#### 【0171】

本発明にかかる遊技機は、手段A1として、

30

外部から視認し得る位置に演出用の可動装置が設けられた遊技機であって、

前記可動装置は、

動作し得るよう可動に構成された可動体と、

前記可動体を動作させるための動力を発生する駆動源とを備え、

前記駆動源の駆動範囲内的一部において前記可動体への動力伝達を制限する伝動制限機構が設けられていることを特徴とする。

#### 【0172】

本発明において、「駆動源」とは、回転運動を発生するか直線運動（往復動）を発生するか、あるいは継続的に動作するか散発的に動作するかといった形式の相違を問わず任意のものを含意し、例えばモータ、ソレノイド等をいずれも含意する。

40

また、「可動体への動力伝達を制限する」とは、例えば、可動体へ動力を多少とも減殺して伝達すること、可動体へ動力を部分的に限定して伝達すること、可動体への動力伝達を断絶すること、等をいずれも含意する。

#### 【0173】

上記手段A1の構成によれば、駆動源から可動体へ動力が伝達されて可動体が動作するが、駆動源の駆動範囲内的一部においては伝動制限機構により動力伝達が制限され、これにともない可動体の動作が制限される。したがって、伝動制限機構を設けるだけの簡単な構成により、駆動源の駆動範囲において、可動体に通常の動作（通常動作）と、この通常動作よりも制限された動作（制限動作）との両方を行わせることができ、これにより可動体の動作に効率的に変化を付与することができる。

50

## 【0174】

また、本発明にかかる遊技機は、手段A2として、手段A1の遊技機において、始動口への入球を契機として内部抽選が行われ、この抽選の結果に応じて複数の異なる演出パターンを含んで構成される演出がなされ、

前記複数の演出パターンのうちの特定の演出パターンがなされるときに選択的に前記伝動制限機構が前記可動体への動力伝達を制限するように構成されていることを特徴とする。

## 【0175】

上記手段A2の構成によれば、可動体の通常動作と制限動作とが、抽選の結果に基づく演出パターンの相違に応じて行われることになり、したがって演出が視覚的にさらにわかりやすくなり、演出効果もより良好となる。

## 【0176】

また、本発明にかかる遊技機は、手段A3として、手段A1または手段A2の遊技機において、

前記可動体が、少なくとも第1可動体と第2可動体とを含む複数の可動体より構成され、

前記第1可動体および第2可動体の両者が同一の前記駆動源からの動力により駆動され、

前記駆動源の駆動範囲内的一部において、前記第1可動体および第2可動体のうちの一方のみへの動力伝達が前記伝動制限機構により制限されることを特徴とする。

## 【0177】

上記手段A3の構成によれば、通常動作時には第1可動体および第2可動体の両者が駆動され、駆動源の駆動範囲内的一部においては第1可動体および第2可動体のうちの一方の動作が制限されることとなる。即ち、第1可動体および第2可動体の両者が通常動作をするパターンと、一方が通常動作を、他方が制限動作をそれぞれするパターンと、の2通りの動作パターンで動作が行われることとなる。したがって、可動体の動作にいっそう効果的に変化が付与され、特に上記手段A2の構成を備える場合に、抽選の結果に基づく演出パターンの相違がより効果的に表現される。また、第1可動体および第2可動体の一方に通常動作を、他方に制限動作をそれぞれ行わせるのに、同一の駆動源からの動力を用いるようにしているので、それぞれ別の駆動源を用いる場合に比して構成を簡略化することができる。あるいは換言すれば、それぞれ別の駆動源を用いる場合には第1可動体および第2可動体のそれに個別の動作を行わせるのもごく容易であるのに対し、同一の駆動源の駆動範囲内的一部において、第1可動体および第2可動体の一方のみに選択的に制限動作を行わせる場合には、伝動制限機構を設けるようにした本発明（手段A1）の構成が特に有用となっている。

## 【0178】

また、本発明にかかる遊技機は、手段A4として、手段A1から手段A3のいずれかの遊技機において、

前記伝動制限機構が、動力伝達対象への動力伝達を断絶するようになっていることを特徴とする。

## 【0179】

本発明において、「動力伝達対象」とは、駆動源から可動体へ直接的に動力が伝達される場合には当該可動体を、駆動源から別の部材を介して可動体へ動力が伝達される場合には当該別の部材および可動体の両者を、それぞれ意味し、後者の場合、「動力伝達対象への動力伝達を断絶する」とは、当該別の部材および可動体のうちの少なくとも一方への動力伝達を断絶することを意味する。

## 【0180】

上記手段A4の構成によれば、駆動源の駆動範囲内的一部において動力伝達対象の動作を停止することができ、この場合、動作の停止状態が制限動作に相当する。したがって、通常動作と制限動作とが、通常動作とその停止となって対比がより明確となる。

10

20

30

40

50

**【0181】**

また、本発明にかかる遊技機は、手段A5として、手段A4の遊技機において、前記駆動源からの動力が、該動力により移動する接触子が動力伝達対象の一部に当接することによって伝達され、

前記伝動制限機構が、前記接触子が前記動力伝達対象に抵触しない非抵触部を設けることにより構成されていることを特徴とする。

**【0182】**

上記手段A5の構成によれば、非抵触部を設けることにより、簡単な構成によって動力伝達対象への動力伝達を断絶することが可能な伝動制限機構を得ることができる。

**【0183】**

また、本発明にかかる遊技機は、手段A6として、手段A5の遊技機において、前記接触子が第1方向と、該第1方向とは異なる第2方向とに移動することができ、前記動力伝達対象が、前記第1方向および第2方向の一方の方向において前記接触子が内部を移動する、該接触子の幅より僅かに大きい幅で該接触子の移動方向に沿って延びる逃げ溝と、他方の方向において前記接触子が当接する当接部と、が形成されていることを特徴とする。

**【0184】**

上記手段A6の構成によれば、逃げ溝の内部を接触子が移動する間は動力伝達がなされず、したがって、逃げ溝を設けるという簡単な構成により非抵触部を構成することができる。さらにまた、逃げ溝の内部を接触子が移動する間は、逃げ溝の幅方向の動きが接触子により規制されるので、逃げ溝が形成された動力伝達対象が余分な動きをしないように規制されることとなる。このとき、例えば、第1方向および第2方向の一方の側で動力伝達対象を開放し、この一方側では接触子が何ものにも規制されないようにしても非抵触部を構成することができるが、この構成の場合、動力伝達対象の動きも規制されないため、例えば何らかの外力を受けて動力伝達対象が動くこともあり得る。このように動力伝達対象が本来動くべきでないときに誤って動いたりすると、これによって異なる演出パターンがなされたように遊技者が誤解することとなる。そこで、上記手段A6のように、非抵触部において動力伝達対象の動きが規制されるようになつていれば、動力伝達対象の余分な動きによって遊技者に誤解が生じるといった事態を回避することができる。

**【0185】**

また、本発明にかかる遊技機は、手段A7として、手段A4から手段A6のいずれかの遊技機において、

前記動力伝達対象が、回動可能に軸支されるとともにカム溝が形成されたリンクアームを含み、

前記駆動源が正逆回転可能なモータであって、該モータの回転軸に、前記リンクアームのカム溝に嵌合するカムピンが偏心位置に配設されたギアが、直接的に固定または連動するように連結され、

前記ギアのカムピンが、前記リンクアームのカム溝における一方端に嵌合し、該カムピンがカム溝の他方端側へ移動するように前記ギアが回転することで該ギアからリンクアームへ動力が伝達され、

前記リンクアームのカム溝における一方端からは、前記ギアのカムピンの移動軌跡に沿って円弧状にのびる逃げ溝が、前記カム溝に連通するように形成されていることを特徴とする。

**【0186】**

上記手段A7の構成によれば、リンクアームのカム溝における一方端にギアのカムピンが嵌合した初期位置から、該カムピンがカム溝の他方端側へ移動するようにギアが回転すると、該ギアからリンクアームへ動力が伝達されて該リンクアームが回動し、一方、カムピンが初期位置から上記とは反対側へ移動するようにギアが回転すると、該カムピンが逃げ溝に沿って移動してリンクアームへの動力伝達はなされない。即ち、カムピンが初期位置からカム溝内を移動するようにギアが回転すると、駆動源であるモータから動力が伝達

10

20

30

40

50

されてリンクアームが通常動作として回動し、一方、カムピンが初期位置から逃げ溝内を移動するようにギアが回転すると、リンクアームへの動力伝達が断絶して該リンクアームが停止状態となる。このように、カムピンが初期位置からカム溝内と逃げ溝内とを選択的に移動し得る構成とすることで、駆動源の駆動範囲内の一部において動力伝達対象であるリンクアームへの動力伝達を効果的に制限し得る伝動制限機構が構成される。

#### 【0187】

また、本発明にかかる遊技機は、手段A8として、手段A7の遊技機において、前記可動体とは別の可動体を有し、

前記モータの動力が、該モータの全駆動範囲内において、前記ギア、前記ギアとは別のギアまたはこれら両者を介して、前記別の可動体へ伝達されることを特徴とする。 10

#### 【0188】

上記手段A8の構成によれば、モータの全駆動範囲内において別の可動体が動作を行うので、前記可動体および別の可動体の両者が通常動作をするパターンと、一方が通常動作を、他方が制限動作をそれぞれするパターンと、の2通りの動作パターンで動作が行われることとなる。したがって、可動体の動作にいっそう効果的に変化が付与される。また、両可動体のうちの一方に通常動作を、他方に制限動作をそれぞれ行わせるのに、同一のモータからの動力を用いるようにしているので、それぞれ別の駆動源を用いる場合に比して構成を簡略化することができる。換言すれば、同一のモータの駆動範囲内の一部において、両可動体のうちの一方のみに選択的に制限動作を行わせるようになっているので、伝動制限機構を設けるようにした本発明(手段A1)の構成が特に有用となっている。さらにもう一方、同一のモータからの動力を、1つまたは2つのギアを介して両可動体へ伝達するようになっているので、簡略な構成により伝達機構が構成され、特に共通の1つのギアのみを用いる場合には部品点数もより少なくて済む。 20

#### 【0189】

また、本発明にかかる遊技機は、手段B1として、

外部から視認し得る位置に演出用の可動装置が設けられた遊技機であって、前記可動装置は、

動作し得るよう可動に構成された可動体と、

前記可動体を動作させるための動力を発生する駆動源とを備え、

前記駆動源から、第1の駆動方向と、該第1の駆動方向とは異なる第2の駆動方向との2通りの駆動方向に沿った駆動力が前記可動体へ伝達されることができ。 30

前記第1の駆動方向と第2の駆動方向とのそれぞれに対し、前記可動体が、同一方向に沿って異なる動作態様で動作し得るように構成されていることを特徴とする。

#### 【0190】

本発明において、「駆動源」とは、回転運動を発生するか直線運動(往復動)を発生するか、あるいは継続的に動作するか散発的に動作するかといった形式の相違を問わず任意のものを含意し、例えばモータ、ソレノイド等をいずれも含意する。

また、「同一方向に沿って異なる動作態様で動作する」という場合の「方向」とは、例えば、回転運動の場合であれば正逆いずれかの回転方向を、直線運動の場合であれば同一直線上における一方および他方のいずれかの方向を、それぞれ意味し、また「動作態様」とは、動作速度、動作量(回転角度、移動距離等)、断続動作の場合の動作間隔、等をいずれも含意する。 40

#### 【0191】

上記手段B1の構成によれば、駆動源から可動体へ動力が伝達されて可動体が動作するが、第1の駆動方向に沿った駆動力が伝達されるときと第2の駆動方向に沿った駆動力が伝達されるときとで、同一方向に沿って異なる動作態様で可動体が動作することで、該可動体の動作に変化が付与される。このとき、動作の方向が同一であって動作態様が異なるようにして変化が付与されるので、多少の変化をつけながら同様の動作が反復されることとなり、これにより、興奮が徐々に高じていくような効果的な演出を行うことができる。また、第1の駆動方向と第2の駆動方向とは、例えばモータの正逆回転やソレノイドの往 50

復動作等を利用して容易に得ることができるとともに、動作態様は動作量や動作速度等を異なるようにすることにより容易に変化させることができ、したがって機構を複雑化させたり大掛かりとしたりすることもない。

#### 【0192】

また、本発明にかかる遊技機は、手段B2として、手段B1の遊技機において、前記駆動源が正逆回転可能なモータであって、前記モータにより回転駆動されて所定の円周上を正逆方向に周回し得るカムピンを有し、

動力伝達対象が、前記カムピンの初期位置で該カムピンが周回する円周に接する接線の方向に延びるカム溝を有して該カム溝で前記カムピンに嵌合し、該カムピンの初期位置と該カムピンが周回する円周の中心とを通る直線上にない位置で回動可能に軸支されていることを特徴とする。10

#### 【0193】

本発明において、「動力伝達対象」とは、駆動源から可動体へ直接的に動力が伝達される場合には当該可動体を、駆動源から別の部材を介して可動体へ動力が伝達される場合には当該別の部材および可動体の両者を、それぞれ意味する。

#### 【0194】

上記手段B2の構成によれば、カムピンが初期位置から移動すると、これにともなってカム機構により動力伝達対象が移動するが、このときカム溝は、カムピンの初期位置で該カムピンの周回軌道である円周に接する接線の方向に延びるものとなっているので、カムピンが正逆いずれの方向に移動しても、動力伝達対象はカムピンの初期位置からカムピンの周回軌道である円周の中心の側へ引き寄せられ、したがって同一方向に回動することとなる。さらにこのとき、カムピンの周回軌道である円周の中心と、カムピンの初期位置と、動力伝達対象の回動中心とは同一直線上にないから、例えばカムピンが初期位置から正逆いずれの方向にも同量（同角度）移動する、即ち対称に移動するとしても、このカムピンの両方向への移動にそれぞれ連動する動力伝達対象の回動は同量（同角度）とはならず多少ともずれる、即ち非対称となる。したがって、動力伝達対象が同一方向に沿って異なる動作態様で動作する機構を簡潔な構成により実現することができる。20

#### 【0195】

また、本発明にかかる遊技機は、手段C1として、外部から視認し得る位置に演出用の可動装置が設けられた遊技機であって、前記可動装置は、動作し得るよう可動に構成された可動体と、前記可動体を動作させるための動力を発生する駆動源と、前記駆動源と前記可動体とに連動するように配置されて前記駆動源から動力を前記可動体に伝達する伝達部材とを備え、前記伝達部材の少なくとも一部が単独で着脱自在に構成されていることを特徴とする。30

#### 【0196】

本発明において、「駆動源」とは、回転運動を発生するか直線運動（往復動）を発生するか、あるいは継続的に動作するか散発的に動作するかといった形式の相違を問わず任意のものを含意し、例えばモータ、ソレノイド等をいずれも含意する。40

また、「単独で着脱する」とは、周囲の部材を取り外したりすること（ただし、周囲の部材を一時的に移動すること等は除く）を要することなく、それ自体のみで着脱することを意味する。

また、「着脱自在に構成されている」とは、ネジ固定や溶着等を用いずに取り付けられ、工具を用いることなく容易に着脱し得るように構成されていることを意味する。

#### 【0197】

上記手段C1の構成によれば、伝達部材の少なくとも一部を着脱して別の構成を有する伝達部材に容易に変更することができ、これにより可動体への動力伝達の様態を変更して異なる動作を表現するようにすることができる。したがって、伝達部材以外の構成をその50

まま利用して、即ち、変更箇所を必要最小限として、可動体の動作態様を容易に更新することができる。

**【0198】**

また、本発明にかかる遊技機は、手段C2として、手段C1の遊技機において、前記伝達部材の少なくとも一部が、弾性的に係合することにより着脱自在に構成されていることを特徴とする。

**【0199】**

上記手段C2の構成によれば、伝達部材の少なくとも一部をワンタッチ式に容易に着脱することができ、また、係合爪が突起構造物に弾性的に係合する係合構造のような簡潔な構造により構成することができる。

10

**【0200】**

また、本発明にかかる遊技機は、手段C3として、手段C2の遊技機において、前記伝達部材の少なくとも一部が、回動軸と軸受部とにより回動可能に軸支され、該回動軸と軸受部とが弾性的に係合することにより着脱自在に構成されていることを特徴とする。

**【0201】**

上記手段C3の構成によれば、回動軸と軸受部との軸支構造を利用して容易に着脱自在な取付構造を構成することができる。即ち、軸受部に係合爪を設けて該係合爪が回動軸に弾性的に係合する係合構造のような簡潔な構造により、容易に着脱自在な取付構造を構成することができる。

20

**【0202】**

また、本発明にかかる遊技機は、手段D1として、手段A1から手段A8、手段B1および手段B2ならびに手段C1から手段C3のいずれかの遊技機において、遊技機がパチンコ機であることを特徴とする。

**【0203】**

パチンコ機の基本構成としては、操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて有価物体の一例である球を所定の遊技領域に発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（または作動ゲートを通過）することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報（図柄等）が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞装置（特定入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カード書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。

30

**【0204】**

手段A1から手段A8のいずれかの構成を有するパチンコ機にあっては、可動装置に伝動制限機構を設けたことによって、特に機構を複雑化することもなく、可動装置における可動体の動作に効率的に変化を付与することが可能なパチンコ機が得られる。

また、手段B1または手段B2の構成を有するパチンコ機にあっては、第1の駆動方向と第2の駆動方向とのそれぞれに対して可動体が同一方向に沿って異なる動作態様で動作し得る構成としたことによって、特に機構を複雑化することもなく、可動装置における可動体の動作に効果的に変化を付与することが可能なパチンコ機が得られる。

40

また、手段C1から手段C3のいずれかの構成を有するパチンコ機にあっては、伝達部材の少なくとも一部を単独で着脱自在に構成したことによって、可動装置における可動体の動作を容易かつ簡便に変更することが可能なパチンコ機が得られる。

**【0205】**

また、本発明にかかる遊技機は、手段D2として、手段A1から手段A8、手段B1および手段B2ならびに手段C1から手段C3のいずれかの遊技機において、遊技機がスロット機であることを特徴とする。

**【0206】**

スロット機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した

50

後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。

この場合、有価物体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

#### 【0207】

手段A1から手段A8のいずれかの構成を有するスロット機にあっては、可動装置に伝動制限機構を設けたことによって、特に機構を複雑化することもなく、可動装置における可動体の動作に効率的に変化を付与することが可能なスロット機が得られる。 10

また、手段B1または手段B2の構成を有するスロット機にあっては、第1の駆動方向と第2の駆動方向とのそれぞれに対して可動体が同一方向に沿って異なる動作様式で動作し得る構成としたことによって、特に機構を複雑化することもなく、可動装置における可動体の動作に効果的に変化を付与することが可能なスロット機が得られる。

また、手段C1から手段C3のいずれかの構成を有するスロット機にあっては、伝達部材の少なくとも一部を単独で着脱自在に構成したことによって、可動装置における可動体の動作を容易かつ簡単に変更することが可能なスロット機が得られる。 20

#### 【0208】

また、本発明にかかる遊技機は、手段D3として、手段A1から手段A8、手段B1および手段B2ならびに手段C1から手段C3のいずれかの遊技機において、 20

遊技機がパチンコ機とスロット機を融合させた遊技機であることを特徴とする。

#### 【0209】

パチンコ機とスロット機を融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、有価物体として球を使用するとともに、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。 30

#### 【0210】

手段A1から手段A8のいずれかの構成を有するパチンコ機とスロット機を融合させた遊技機にあっては、可動装置に伝動制限機構を設けたことによって、特に機構を複雑化することもなく、可動装置における可動体の動作に効率的に変化を付与することが可能な、パチンコ機とスロット機を融合させた遊技機が得られる。

また、手段B1または手段B2の構成を有するパチンコ機とスロット機を融合させた遊技機にあっては、第1の駆動方向と第2の駆動方向とのそれぞれに対して可動体が同一方向に沿って異なる動作様式で動作し得る構成としたことによって、特に機構を複雑化することもなく、可動装置における可動体の動作に効果的に変化を付与することが可能な、パチンコ機とスロット機を融合させた遊技機が得られる。 40

また、手段C1から手段C3のいずれかの構成を有するパチンコ機とスロット機を融合させた遊技機にあっては、伝達部材の少なくとも一部を単独で着脱自在に構成したことによって、可動装置における可動体の動作を容易かつ簡単に変更することが可能な、パチンコ機とスロット機を融合させた遊技機が得られる。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0211】

本発明は、パチンコ機等の遊技機に好適に実施することが可能である。

#### 【符号の説明】

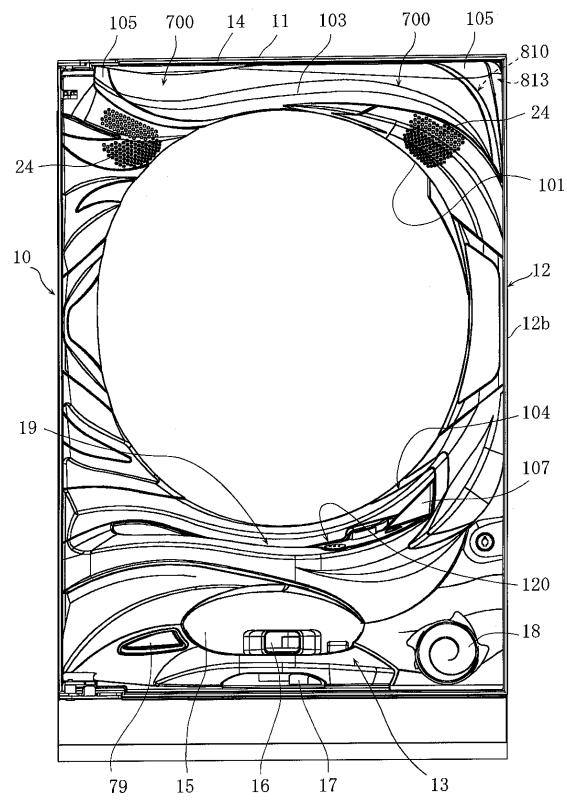
#### 【0212】

6 0 3 R : 右側モータ(駆動源)

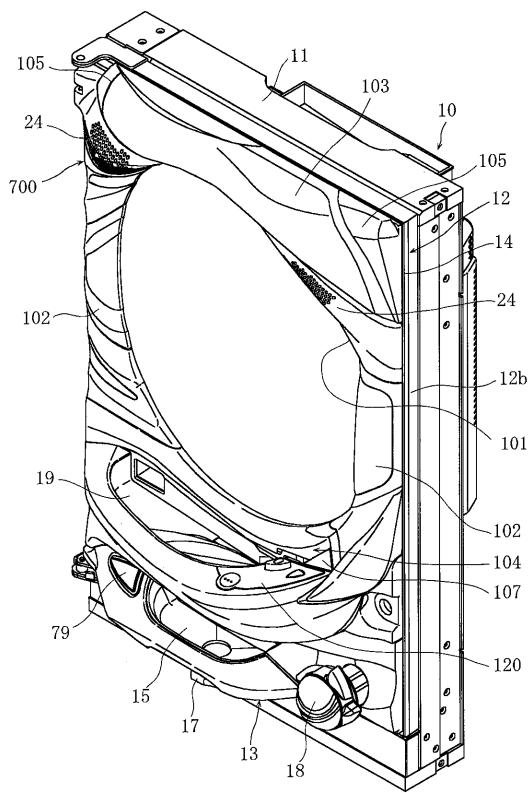
6 3 6 M : 第 2 伝達部材

6 3 7 M : 第 2 可動体

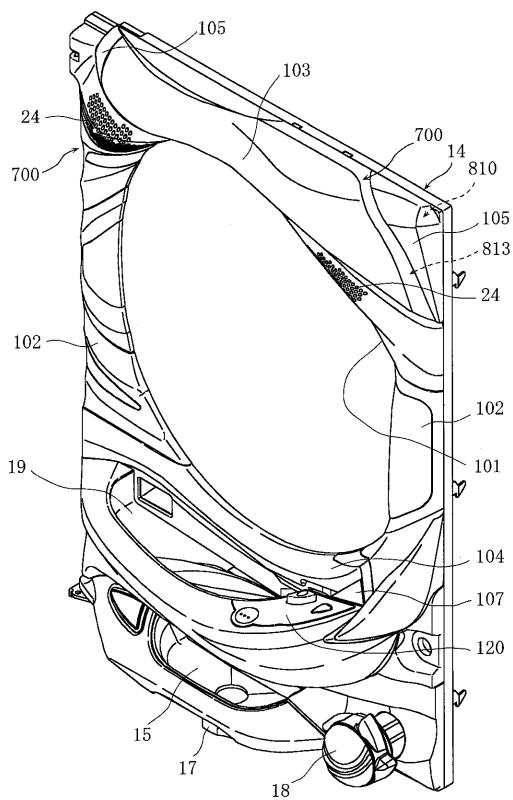
【 四 1 】



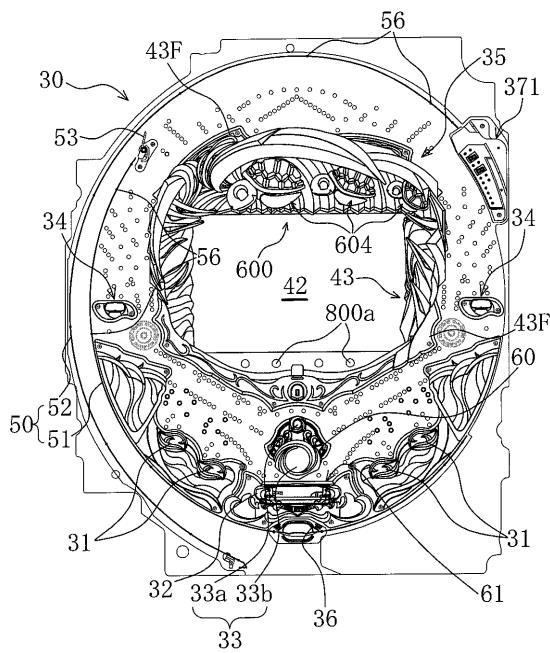
【 図 2 】



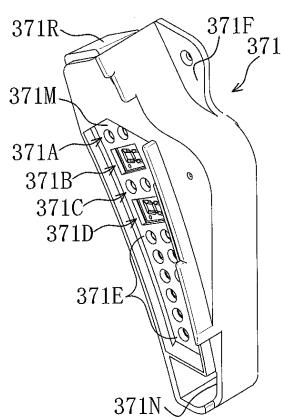
【図3】



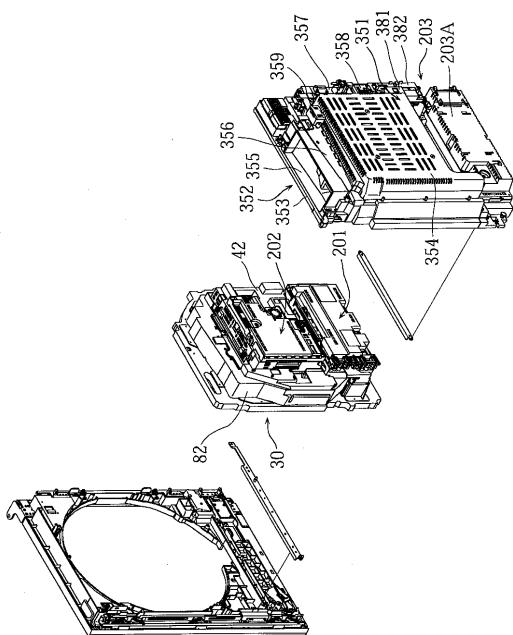
【 図 4 】



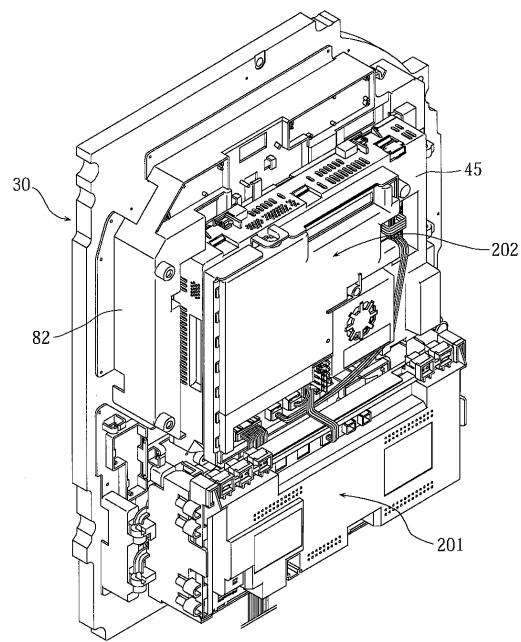
【図5】



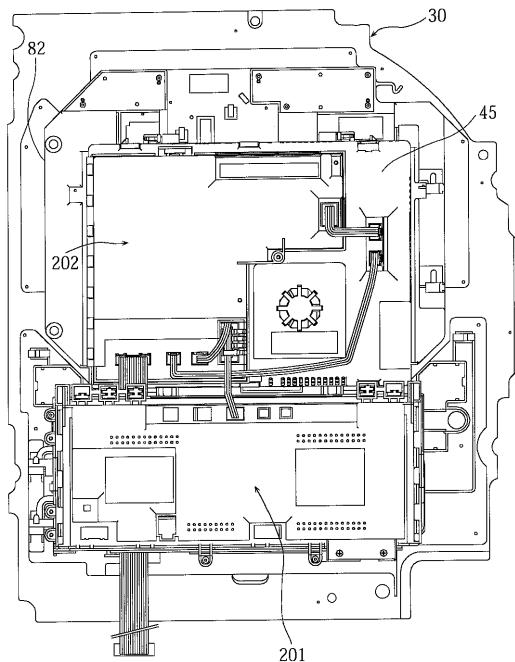
【図6】



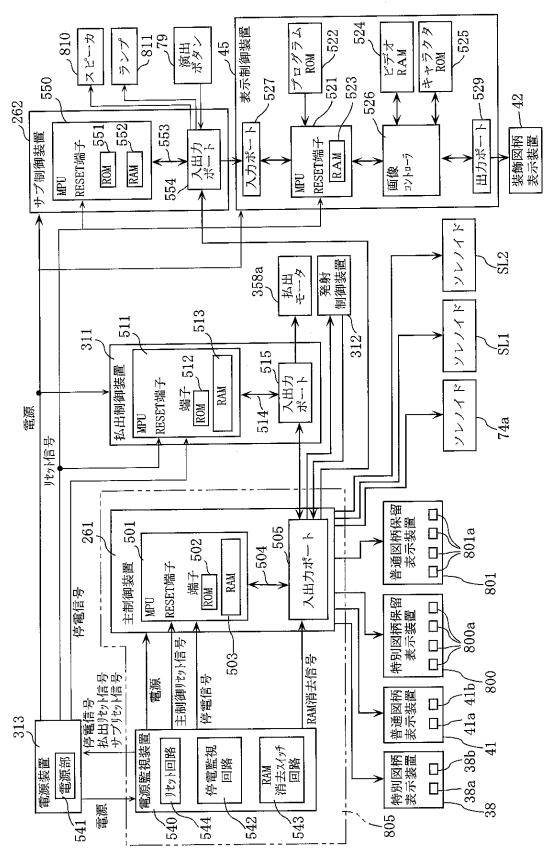
【 四 7 】



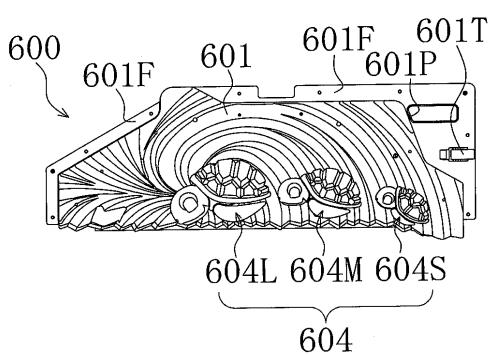
【 四 8 】



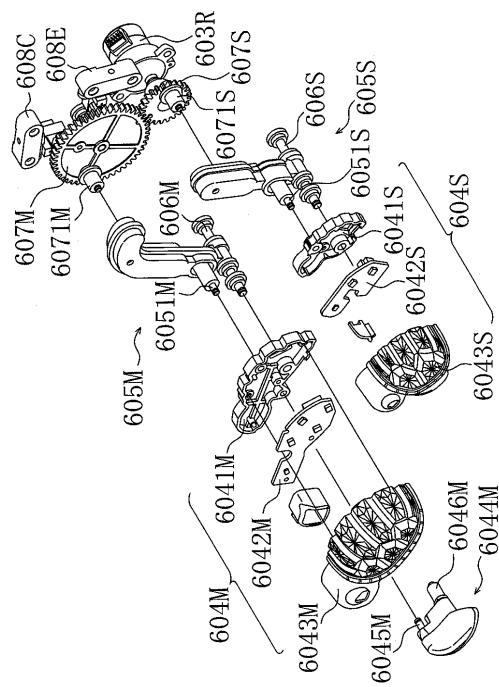
【図9】



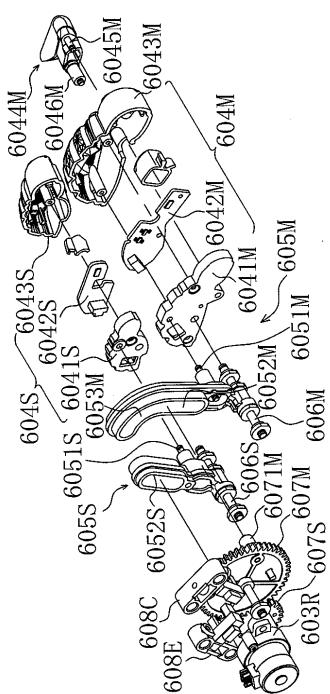
【図10】



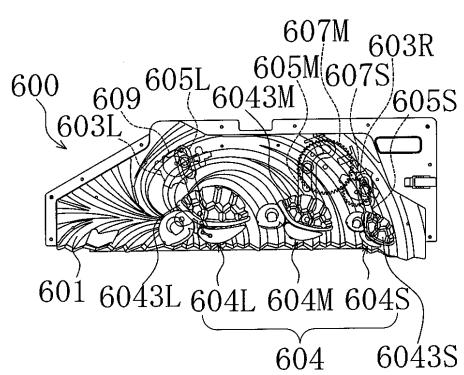
【図11】



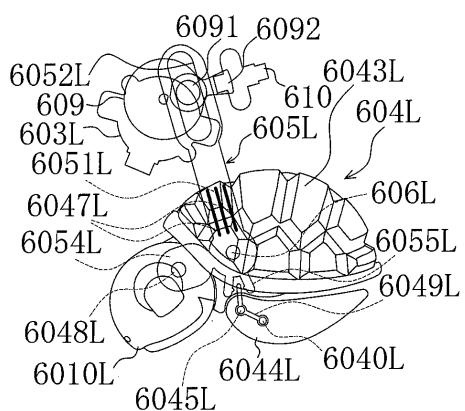
【図12】



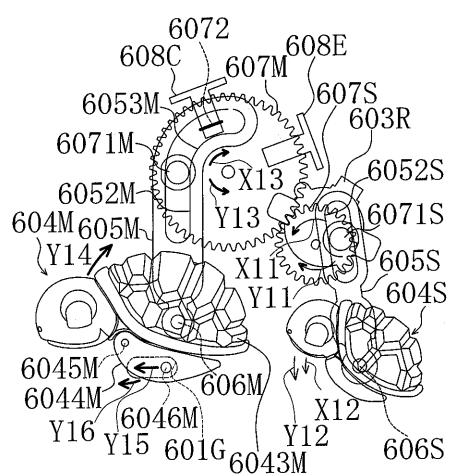
【図13】



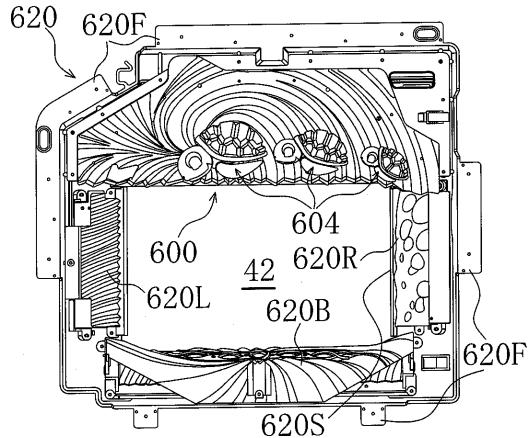
【図14】



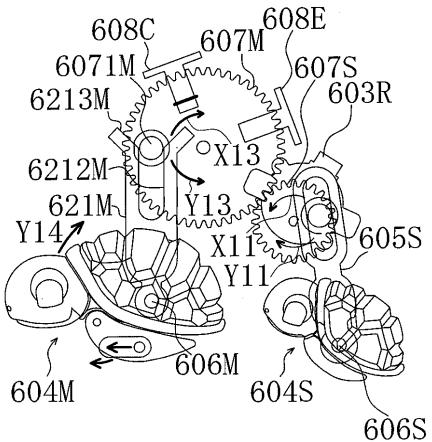
【図15】



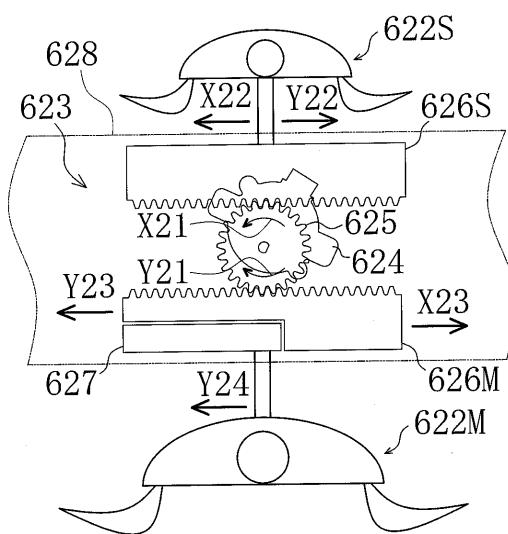
【図16】



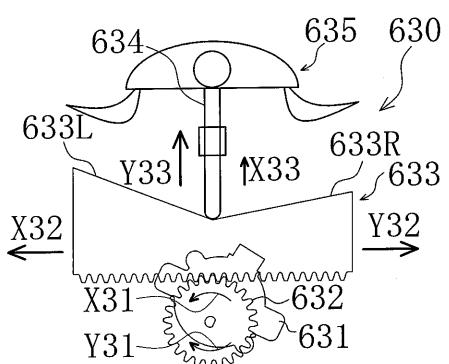
【図17】



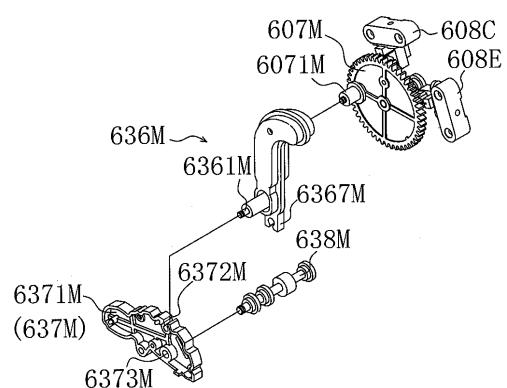
【図18】



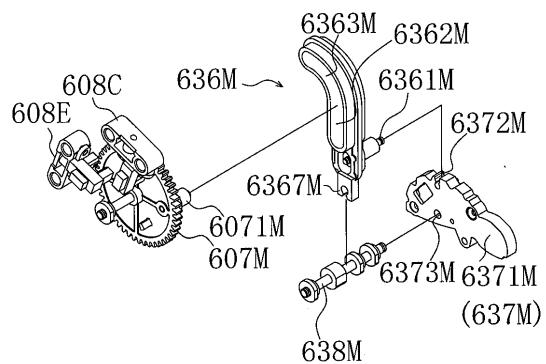
【図19】



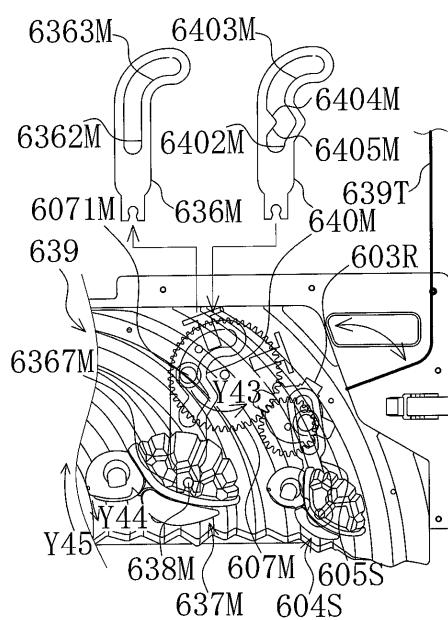
【図20】



【図21】



【図22】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-110540(JP,A)  
特開2007-089990(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F 7 / 0 2