

(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2017-121560

(P2017-121560A)

(43) 公開日 平成29年7月13日(2017.7.13)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 0 4 D 2 C 0 8 8
A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 64 頁)

(21) 出願番号 特願2017-78898 (P2017-78898) (22) 出願日 平成29年4月12日 (2017. 4. 12) (62) 分割の表示 特願2015-228718 (P2015-228718) の分割 原出願日 平成27年11月24日 (2015. 11. 24)	(71) 出願人 000161806 京楽産業、株式会社 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号 (74) 代理人 100117503 弁理士 間瀬 ▲けい▼一郎 (74) 代理人 100121784 弁理士 山田 稔 (72) 発明者 金本 光弘 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号 京楽産業、株式会社内 (72) 発明者 佐々木 和人 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号 京楽産業、株式会社内
--	---

最終頁に続く

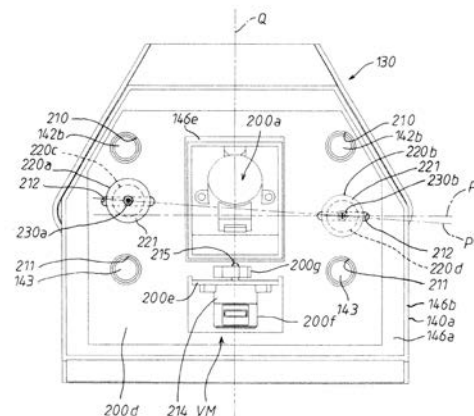
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技者に大当たり等を予感させるような振動を操作ボタンに良好に発生させるようにした演出操作装置を備える遊技機を提供する。

【解決手段】振動機構VMにおいて、可振板200dは、左右両側前後方向中間部位212にて、縦断面コ字状左右両側カバー220a、220b、上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dを介し左右両側ねじ230a、230bでもってボタンベース140aの傾斜状上壁146aを介し操作ボタン140cに振動伝達可能に組み付けられている。ここで、左右両側前後方向中間部位212のうち左側前後方向中間部位212は、右側前後方向中間部位212よりも前方にずれて位置するように可振板200dに形成されている。

【選択図】図44



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

演出操作装置及び回転手段を備える遊技機において、

前記回転手段は、回転軸と、当該回転軸により支持される回転体と、当該回転体を回転可能に支持するように設けられる支持部材とを有して、期待度の高い演出態様或いは期待度の低い演出態様を前記回転体の表面の絵柄にて報知するようになっており、

前記演出操作装置は、

ベースと、

当該ベースに押動可能に支持してなる操作ボタンと、

当該操作ボタンに対し振動を伝達可能に前記ベースに支持してなる可振板と、

当該可振板の面に沿う前後方向中心線の左右両側にて前記可振板及び前記ベースの双方に接触可能に設けてなる左右両側弾性スペーサ部材と、

振動発生手段とを有しており、

前記左右両側弾性スペーサ部材は、前記可振板の前記面上において前記左右両側弾性スペーサ部材の一方の弾性スペーサ部材を起点として前記前後方向中心線に対する左右方向法線と交差するように他方の弾性スペーサ部材に向けて延在する左右方向傾斜直線上に位置しており、

前記振動発生手段は、モータ本体及び当該モータ本体から同軸的に延出する出力軸を有するモータと、当該モータの前記出力軸に支持される偏心体とを備えており、

前記回転手段において、

前記回転体は、その演出態様が前記期待度の低い演出態様にあるときには低い回転速度にて回転し、また、前記演出態様が前記期待度の高い演出態様にあるときには高い回転速度にて回転するようになっており、

前記振動発生手段において、

前記偏心体は、前記モータの回転に伴い偏心回転することにより、前記振動を、前記出力軸、前記モータ本体及び前記左右両側弾性スペーサ部材を介し前記操作ボタンに対し伝達可能に前記可振板に発生させるようになっており、

大当たりのときには、前記可振板の振動が発生し、または前記回転体の回転速度が前記高い回転速度になるようになってい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、パチンコ遊技機やスロットマシンなどの遊技機に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、この種の遊技機においては、下記特許文献 1 に開示されたパチンコ機がある。当該パチンコ機において、その演出用操作装置は、パチンコ機の遊技機本体の前板からその前方へ膨出するように形成した上皿カバーの左右方向中央部に形成してなる中央開口部内に収容されている。なお、当該中央開口部は、上皿カバーの左右方向中央部にて、パチンコ機の前側斜め上方に向けて開口している。

【0003】

ここで、当該演出用操作装置において、回転灯は、回転軸の軸周りに回転可能となるように、上皿カバーの中央開口部内にて回転軸と同軸的に支持されている。また、透明のドーム型操作ボタン部は、上皿カバーの中央開口部内にて、回転灯を覆うように、上皿カバーの中央開口部内にて、回転軸と同軸的に組み付けられるようになっており、当該ドーム型操作ボタン部は、そのドーム部にて、上皿カバーの中央開口部から前側上方へ突出している。これにより、遊技者は、回転灯を、ドーム型操作ボタン部のドーム部を通して視認可能となっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2013-135872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、遊技者に大当たり等を予感させるような振動をドーム型操作ボタン部に発生させる場合に、当該振動が良好に発生しないと、遊技者に対し大当たり等の予感を与えにくいという不具合を招く。

【0006】

そこで、本発明は、以上のようなことに対処するため、遊技者に大当たり等を予感させるような振動を操作ボタンに良好に発生させるようにした演出操作装置を備える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】

上記課題の解決にあたり、本発明に係る遊技機は、請求項1の記載によれば、演出操作装置（BG）及び回転手段（RM）を備える。

【0008】

当該遊技機において、

回転手段は、回転軸（161）と、当該回転軸により支持される回転体（RD）と、当該回転体を回転可能に支持するように設けられる支持部材（150b）とを有して、期待度の高い演出態様或いは期待度の低い演出態様を回転体の表面の絵柄にて報知するようになり、

演出操作装置は、

ベース（140a）と、

当該ベースに押動可能に支持してなる操作ボタン（140c）と、

当該操作ボタンに対し振動を伝達可能にベースに支持してなる可振板（200d）と、

当該可振板の面に沿う前後方向中心線（Q）の左右両側に可振板及びベースの双方に接触可能に設けてなる左右両側弾性スペーサ部材（220c、220d）と、

振動発生手段（VM）とを有しており、

左右両側弾性スペーサ部材は、可振板の上記面上において左右両側弾性スペーサ部材の一方の弾性スペーサ部材を起点として上記前後方向中心線に対する左右方向法線（P）と交差するように他方の弾性スペーサ部材に向けて延在する左右方向傾斜直線（P1）上に位置しており、

振動発生手段は、モータ本体（214）及び当該モータ本体から同軸的に延出する出力軸（215）を有するモータ（200f）と、当該モータの上記出力軸に支持される偏心体（200g）とを備えており、

回転手段において、

回転体は、その演出態様が上記期待度の低い演出態様にあるときには低い回転速度にて回転し、また、上記演出態様が上記期待度の高い演出態様にあるときには高い回転速度にて回転するようになり、

振動発生手段において、

偏心体は、モータの回転に伴い偏心回転することにより、上記振動を、上記出力軸、上記モータ本体及び左右両側弾性スペーサ部材を介し操作ボタンに対し伝達可能に可振板に発生させるようになり、

大当たりのときには、可振板の振動が発生し、または回転体の回転速度が上記高い回転速度になるようになっていることを特徴とする。

【0009】

これによれば、回転手段は、その回転体にて、演出態様が上記期待度の低い演出態様に

10

20

30

40

50

あるときには低い回転速度にて回転し、また、上記演出態様が上記期待度の高い演出態様にあるときには高い回転速度にて回転するようになっている。

【0010】

従って、回転体の回転速度が高い回転速度になると、回転体の演出態様が期待度の高い演出態様になることで、遊技者は、例えば、大当たりを期待する等の遊技上の興趣を感じ得る。

【0011】

また、振動発生手段は、その偏心体にて、モータの回転に伴い偏心回転することにより、出力軸、モータ本体及び左右両側弾性スペーサ部材を介し、振動を操作ボタンに対し伝達可能に可振板に発生させると、当該振動が、可振板により、操作ボタンに伝達されるようになっている。従って、操作ボタンが可振板からの振動を受けて振動することで、遊技者は、その手により操作ボタンに触れたとき、上述のような操作ボタンの振動を感知して、リーチや大当たりを期待する等の遊技興趣を感じ得る。

【0012】

ここで、左右両側弾性スペーサ部材が、可振板の面上において当該左右両側弾性スペーサ部材の一方の弾性スペーサ部材を起点として前後方向中心線に対する左右方向法線と交差するように他方の弾性スペーサ部材に向けて延在する左右方向傾斜直線上に位置すべく、可振板の面に沿う前後方向中心線の左右両側にて可振板及びベースの双方に接触可能に設けられている。

【0013】

このため、可振板は、偏心体の偏心回転に伴うモータ本体の偏心振動を、左右両側弾性スペーサ部材を介し左右両側弾性スペーサ部材の各弾性変形に応じて受けて振動を発生する。

【0014】

ここで、上述したごとく、大当たりのときには、可振板の振動が発生し、または回転体の回転速度が高い回転速度になるようになっている。従って、可振板の振動が発生したり、回転体の回転速度が高い回転速度になると、遊技者は、その遊技において、大当たりを期待する等の興趣を感じ得る。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、回転体の回転速度が高い回転速度になると、回転体の演出態様が期待度の高い演出態様になることで、遊技者は、例えば、大当たりを期待する等の遊技上の興趣を感じ得る。

【0016】

また、振動発生手段が、その偏心体にて、モータの回転に伴い偏心回転することにより、出力軸、モータ本体及び左右両側弾性スペーサ部材を介し、振動を可振板に発生させると、当該振動が、可振板により、操作ボタンに伝達される。これに伴い、操作ボタンが振動することで、遊技者は、その手により操作ボタンに触れたとき、上述のような操作ボタンの振動を感知して、リーチや大当たりを期待する等の遊技興趣を期待し得る。

【0017】

ここで、大当たりのときには、可振板の振動が発生し、または回転体の回転速度が高い回転速度になるようになっている。従って、可振板の振動が発生したり、回転体の回転速度が高い回転速度になると、遊技者は、その遊技において、大当たりを期待する等の興趣を感じ得る。

【0018】

なお、上記各手段の括弧内の符号は、後述する実施形態に記載の具体的手段との対応関係を示す。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明に係るパチンコ遊技機の第1実施形態を示す部分破断前面図である。

10

20

30

40

50

- 【図 2】図 1 のパチンコ遊技機を示す斜視図である。
- 【図 3】図 2 のパチンコ遊技機を示す部分破断斜視図である。
- 【図 4】図 3 のパチンコ遊技機を、操作ハンドルの分解状態にて示す部分破断図である。
- 【図 5】図 4 の演出操作装置を示す拡大斜視図である。
- 【図 6】図 5 の演出操作装置をその底面側からみた斜視図である。
- 【図 7】図 4 の演出操作装置の底面図である。
- 【図 8】図 5 の演出操作装置を、筐体を省略した状態で示す斜視図である。
- 【図 9】図 8 の演出操作装置を示す部分破断右側面図である。
- 【図 10】図 5 の演出操作装置を示す縦断面図である。
- 【図 11】図 5 の演出操作装置を示す縦断面図である。
- 【図 12】図 8 の演出操作装置を示す上面図である。
- 【図 13】図 8 の演出操作装置の回転機構を示す拡大斜視図である。
- 【図 14】図 13 の回転機構を斜め前下方から見た斜視図である。
- 【図 15】図 13 の回転体、L 字状基体及び横駆動機構を示す部分破断図である。
- 【図 16】図 1 の演出操作装置を、図 5 の回転機構とは 90 度異なる回転位置にある回転機構の状態にて示す斜視図である。
- 【図 17】図 16 の演出操作装置を示す上面図である。
- 【図 18】図 16 の演出操作装置を示す右側面図である。
- 【図 19】図 1 のパチンコ遊技機の電子制御システムを示すブロック回路図である。
- 【図 20】図 19 の主制御装置、センサ群及び第 1 被駆動素子群を表すブロック回路図である。
- 【図 21】図 20 の主制御装置における入力ポートの各ビットと入力データとの関係を示す図である、
- 【図 22】図 20 の主制御装置における各出力ポートの各ビットと出力データとの関係を示す図である。
- 【図 23】図 19 の外部端子盤を示す詳細ブロック回路図である。
- 【図 24】図 19 の主制御装置、外部端子盤及びホールコンピュータを、主制御装置から外部端子盤への出力データとの関係にて示すブロック回路図である。
- 【図 25】図 19 の副制御装置、電源回路及び第 1 被駆動素子群を表すブロック回路図である。
- 【図 26】図 20 の主制御装置のマイクロコンピュータにより実行される主制御プログラムを表すフローチャートである。
- 【図 27】図 20 の主制御装置のマイクロコンピュータにより実行される第 1 主タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートである。
- 【図 28】図 20 の主制御装置のマイクロコンピュータにより実行される第 2 主タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートである。
- 【図 29】図 27 の第 1 始動入賞ルーチンを表す詳細フローチャートである。
- 【図 30】図 27 の第 2 始動入賞ルーチンを表す詳細フローチャートである。
- 【図 31】図 27 のゲート処理ルーチンを表す詳細フローチャートである。
- 【図 32】図 27 の特別図柄処理ルーチンを表す詳細フローチャートである。
- 【図 33】図 27 の普通図柄処理ルーチンを表す詳細フローチャートである。
- 【図 34】図 25 のシステム制御部により実行される演出制御プログラムを示すフローチャートの一部である。
- 【図 35】図 25 のシステム制御部により実行される演出制御プログラムを示すフローチャートの一部である。
- 【図 36】図 25 のシステム制御部により実行される副タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートの一部である。
- 【図 37】図 25 のシステム制御部により実行される副タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートの一部である。
- 【図 38】図 25 のシステム制御部により実行される副タイマー割り込み制御プログラム

を表すフローチャートの一部である。

【図 3 9】図 2 5 のシステム制御部により実行される副タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートの一部である。

【図 4 0】図 2 5 のシステム制御部により実行される副タイマー割り込み制御プログラムを表すフローチャートの一部である。

【図 4 1】装飾図柄変動及び回転体回転速度を時間との関係にて示すタイミングチャートである。

【図 4 2】本発明の第 2 実施形態の要部を示す縦断面図である。

【図 4 3】本発明の第 3 実施形態の要部を示す縦断面図である。

【図 4 4】本発明の第 4 実施形態の要部を示す底面図である。

【図 4 5】本発明の第 5 実施形態の要部を示す底面図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、本発明の各実施形態を図面により説明する。

(第 1 実施形態)

図 1 は、本発明がパチンコ遊技機に適用されてなる第 1 実施形態を示す。当該パチンコ遊技機は、パチンコホール内の島に立設されるもので、このパチンコ遊技機は、図 1 ~ 図 3 のいずれかにて示すごとく、機枠 F、遊技機本体 B 及び前扉 D により構成されている。

【0021】

遊技機本体 B は、その枠体（図示しない）にて、機枠 F に対し、前後方向に開閉可能に支持されている。当該遊技機本体 B は、遊技盤 10 を備えており、この遊技盤 10 は、前扉 D の透明板 100（後述する）の裏面側に位置するように、遊技機本体 B に設けられている。しかして、当該遊技盤 10 は、その遊技領域 11 内に案内レール 20（後述する）を介し球発射装置（図示しない）からの遊技球を案内して遊技領域 11 に沿い下方に向けて転動させる。

【0022】

また、遊技機本体 B は、案内レール 20 を備えており、当該案内レール 20 は、遊技盤 10 の盤面にその外周部に沿い設けられている。これにより、当該案内レール 20 は、その内周側にて、遊技盤 10 の盤面上に上述した遊技領域 11 を形成する。

【0023】

また、遊技機本体 B は、始動入賞口装置 30（以下、第 1 始動入賞口装置 30 ともいう）、始動入賞口装置 40（以下、第 2 始動入賞口装置 40 ともいう）、スルーゲート 50、複数の普通入賞口装置 60 及び大入賞口装置 70 を備えており、第 1 始動入賞口装置 30、第 2 始動入賞口装置 40、スルーゲート 50、各普通入賞口装置 60 及び大入賞口装置 70 は、図 1 にて示す各位置にて、遊技盤 10 の盤面に遊技領域 11 内にて組み付けられている。

【0024】

第 1 始動入賞口装置 30 は、センター構造物（図示しない）の下縁中央部の直下に位置している。この第 1 始動入賞口装置 30 は、その始動入賞口（以下、第 1 始動入賞口ともいう）への遊技球の入賞に基づき、大当たり抽選（大当たりか否かの抽選）の機会を提供するとともに、所定数の賞球を払い出す契機を提供する。なお、上記センター構造物は、遊技盤 10 の中央開口部（図示しない）の上側に設けられている。また、上記第 1 始動入賞口への遊技球の入賞は、第 1 始動入賞口センサ S1（図 20 参照）により検出される。

【0025】

第 2 始動入賞口装置 40 は、両羽根を有する電動チューリップ部材からなるもので、当該第 2 始動入賞口装置 40 は、普通電動役物としての役割を果たすべく、第 1 始動入賞口装置 30 の直下に位置している。

【0026】

この第 2 始動入賞口装置 40 である電動チューリップ部材は、その始動入賞口（以下、第 2 始動入賞口ともいう）への遊技球の入賞を、両羽根の閉鎖状態にて規制し、また、両

10

20

30

40

50

羽根の開放状態にて、第2始動入賞口への遊技球の入賞を容易にして、当該入賞に基づき所定数の賞球の払い出しの契機を与えるとともに、第1始動入賞口装置20と同様に大当たり抽選の機会を提供する。なお、上記第2始動入賞口への遊技球の入賞は、第2始動入賞口センサS2（図20参照）により検出される。

【0027】

ここで、遊技球のスルーゲート50（後述する）に対する通過でもってなされる普通図柄の抽選において当選になると、当該第2始動入賞口装置40は、その両羽根を、所定の解放時間ずつ、所定回数、開放するようになっている。なお、第2始動入賞口装置40は、その両羽根にて、遊技盤10の裏面に設けた電チューアクチュエータ41により開閉駆動される。

10

【0028】

スルーゲート50は、図1にて示すごとく、遊技盤10の盤面の左側部位に設けられており、このスルーゲート50は、その直上から遊技盤10の盤面に沿い下方へ転動する遊技球に対し通過する機会を与える。これにより、当該スルーゲート50は、その遊技球の通過に基づき、普通図柄の抽選の契機を提供する。なお、スルーゲート50に対する遊技球の通過は、ゲートセンサS3（図20参照）により検出される。

【0029】

複数の普通入賞口装置60は、図1にて示すごとく、大入賞口装置70の左右両側に位置しており、左側の両普通入賞口装置60は、その直上から下方へ転動する遊技球に対し入賞する機会を与える。また、右側の両普通入賞口装置60は、その直上から下方へ転動する遊技球に対し入賞する機会を与える。しかして、各普通入賞口装置60は、その普通入賞口への遊技球の入賞に伴い、所定数の賞球を払い出す契機を与える。

20

【0030】

大入賞口装置70は、図1にて示すごとく、第2始動入賞口装置40の直下に位置しており、この大入賞口装置70は、その大入賞口を開くことによって、遊技盤10の盤面に沿い転動する遊技球に対し上記大入賞口に入賞する機会を与える。また、当該大入賞口装置70は、その大入賞口を閉鎖することによって、遊技球の大入賞口への入賞を規制する。なお、この大入賞口装置70による大入賞口の開放は、第1始動入賞口装置30の始動入賞口への遊技球の入賞による抽選結果に基づき大当たりが成立したときになされる。なお、大入賞口装置70の大入賞口の開閉は、遊技盤10の裏面に設けた大入賞口アクチュエータ71により駆動される。

30

【0031】

また、当該遊技機本体Bは、図1にて示すごとく、演出表示装置80を備えており、当該演出表示装置80は、遊技盤10の上記中央開口部に設けられている。この演出表示装置80は、液晶表示装置からなるもので、当該演出表示装置80は、その表示パネル81により、遊技の進行に伴い、後述する画像制御部500c（図25参照）による制御のもとに、例えば、大当たり抽選の抽選結果に応じて複数の装飾図柄（左図柄、中図柄及び右図柄）を変動表示したり、或いはキャラクタの登場による予告演出を変動表示する等の種々の演出表示を行う。

【0032】

また、当該遊技機本体Bは、図1にて示すごとく、普通図柄表示器80a及び第1及び第2の特別図柄表示器80b、80cを備えている。これら普通図柄表示器80a並びに第1及び第2の特別図柄表示器80b、80cは、案内レール20の右下側にて、遊技盤10の盤面の右下隅角部に配設されている。

40

【0033】

本第1実施形態では、これら普通図柄表示器80a並びに第1及び第2の特別図柄表示器80b、80cは、後述する主制御装置300（図20）により駆動制御される。

【0034】

普通図柄表示器80aは、複数の7セグメント発光ダイオードからなるもので、当該普通図柄表示器80aは、スルーゲート70を通過する遊技球に対する図柄抽選の結果に基

50

づき、当たり図柄或いはハズレ図柄を表示する。

【 0 0 3 5 】

第 1 特別図柄表示器 8 0 b は、複数の 7 セグメント発光ダイオードからなるもので、この特別図柄表示器 8 0 b は、後述のごとく、遊技球の第 1 始動入賞口装置 3 0 の始動入賞口への入賞に対する第 1 始動入賞口センサ S 1 の検出出力に基づきなされる大当たり抽選に応じて、特別図柄変動を所定時間の間表示した後、当該大当たり抽選の結果に応じた特別図柄変動を停止表示する。例えば、大当たり抽選の結果が当たりであれば、第 1 特別図柄表示器 8 0 b は、当該当たりに対応した特別図柄変動を停止表示して、大入賞口装置 7 0 による大入賞口の開放の契機を提供する。

【 0 0 3 6 】

第 2 特別図柄表示器 8 0 c は、複数の 7 セグメント発光ダイオードからなるもので、この第 2 特別図柄表示器 8 0 c は、後述のごとく、遊技球の第 2 始動入賞口装置 4 0 の始動入賞口への入賞に対する第 2 始動入賞口センサ S 2 の検出出力に基づきなされる大当たり抽選に応じて、特別図柄変動を所定時間の間表示した後、当該大当たり抽選の結果に応じた特別図柄変動を停止表示する。例えば、大当たり抽選の結果が当たりであれば、第 2 特別図柄表示器 8 0 c は、当該当たりに対応した特別図柄変動を停止表示して、大入賞口装置 7 0 による大入賞口の開放の契機を提供する。

【 0 0 3 7 】

前扉 D は、図 1 ~ 図 3 のいずれかにて示すごとく、前枠 9 0 及び透明板 1 0 0 を有しており、当該前扉 D は、その前枠 9 0 の左縁部にて、遊技機本体 B の枠体の左縁部を介し、機枠 F の左縁部に前後方向に開閉可能に支持されている。また、透明板 1 0 0 は、前枠 9 0 の中空部に嵌め込まれており、当該透明板 1 0 0 は、遊技機本体 B の遊技盤 1 0 にその前側から対向し得るようになっている。

【 0 0 3 8 】

当該前扉 D は、可動ランプ装飾部材 L P 及び枠ランプ W を備えている。可動ランプ装飾部材 L P は、前枠 9 0 の上部に前後方向に移動可能に支持されており、当該可動ランプ装飾部材 L P は、例えば、特別図柄変動の開始に伴い点灯演出を行いながら前側に向けて演出回転位置に移動し、特別図柄変動の終了に伴い点灯演出を終了するとともに後方に向けて格納位置に戻る。

【 0 0 3 9 】

枠ランプ W は、図 1 にて示すごとく、当該前扉 D の前枠 9 0 の左右両側部に設けられており、当該枠ランプ W は、当該パチンコ遊技機における遊技中に大当たりになったとき、レインボウ演出態様にて大当たり演出を行う。また、当該枠ランプ W は、当該パチンコ遊技機における客待ちモードの際に上記レインボウ演出態様に類似する演出態様にて客待ちモード演出を行う。

【 0 0 4 0 】

また、当該前扉 D は、図 1 ~ 図 3 のいずれかにて示すごとく、操作ハンドル 1 1 0、球受け皿 1 2 0 及びボタン式演出操作装置 B G を備えている。

【 0 0 4 1 】

操作ハンドル 1 1 0 は、上記球発射装置（図示しない）の一構成部材として、遊技機本体 B の右側下部にその前面側から支持されており、この操作ハンドル 1 1 0 は、遊技者による操作のもと、上記球発射装置に供給される遊技球を上記遊技盤の遊技領域内に向け発射するようになっている。

【 0 0 4 2 】

本第 1 実施形態においては、操作ハンドル 1 1 0 は、ハンドルケーシング 1 1 0 a を有しており、当該ハンドルケーシング 1 1 0 a は、図 4 にて示すごとく、筒状ケーシング本体 1 1 1 及び半球状の透光カバー 1 1 2 でもって構成されている。

【 0 0 4 3 】

ケーシング本体 1 1 1 は、その底部にて、遊技機本体 B の右側下部にその前面側から装着されており、当該ケーシング本体 1 1 1 は、その開口部にて前方を臨んでいる。透光力

10

20

30

40

50

バー 1 1 2 は、その外周縁部にて、ケーシング本体 1 1 1 の開口部に係合することで、ハンドルケーシング 1 1 0 a を構成している。

【 0 0 4 4 】

また、当該操作ハンドル 1 1 0 は、電飾体 1 1 3 その他の部品を有しており、これら電飾体 1 1 3 その他の部品は、ハンドルケーシング 1 1 0 a に内蔵されている。ここで、電飾体 1 1 3 は、複数の発光ダイオードを回路基板に接続してなるもので、当該電飾体 1 1 3 は、複数の発光ダイオードにより、大当りを表す発光態様でもって透光カバー 1 1 2 を通して前方へ発光する。なお、上記球発射装置は、遊技機本体 B の右側下部にその裏面側から取り付けられている。

【 0 0 4 5 】

球受け皿 1 2 0 は、払い出されてきた賞球など遊技球を一旦貯留するように、前扉 D の前枠 9 0 の突出部 9 0 a (図 4 参照) に形成されている。具体的には、当該球受け皿 1 2 0 は、上方から突出部 9 0 a 内に向けて凹状に形成されている。これにより、当該球受け皿 1 2 0 は、前枠 9 0 の突出部 9 0 a から上方に向けて開口している。なお、突出部 9 0 a は、前枠 9 0 の下部にて前方へ突出するように形成されている。

【 0 0 4 6 】

しかして、球受け皿 1 2 0 は、その内部に払い出される遊技球を一時的に貯留するとともに、当該貯留遊技球を、例えば、操作ハンドル 1 1 0 の回動操作に伴い、上記発射装置に供給する。

【 0 0 4 7 】

ボタン式演出操作装置 B G は、前枠 9 0 の突出部 9 0 a の左右方向中央部位 (遊技機本体 B の幅方向中央部) にその前側から凹状に切り欠き形成してなる凹状切り欠き部内に嵌装されている。

【 0 0 4 8 】

当該演出操作装置 B G は、図 1 ~ 図 6 のいずれかにて例示するごとく、筐体 1 3 0 と、ボタン機構 1 4 0 と、回転機構 R M と、振動機構 V M とを備えている。筐体 1 3 0 は、図 5 にて例示するごとく、六角形状の筒体からなるもので、当該筐体 1 3 0 は、その上端開口部 1 3 1 にて、斜め前側上方へ開口するように、前枠 9 0 の突出部 9 0 a の凹状切り欠き部内にその前方から嵌装されている。

【 0 0 4 9 】

ここで、当該筐体 1 3 0 は、その前側部位にて、前枠 9 0 の突出部 9 0 a の凹状切り欠き部からその前方へ突出しており、当該筐体 1 3 0 の後側部位は、球受け皿 3 0 内に突出している。

【 0 0 5 0 】

ボタン機構 1 4 0 は、図 5 ~ 図 9 のいずれかにて示すごとく、ボタンベース 1 4 0 a と、支持部材 1 4 0 b と、操作ボタン 1 4 0 c と、両前側コイルスプリング 1 4 0 d 及び両後側コイルスプリング 1 4 0 e (図 9 では、一方の後側コイルスプリング 1 4 0 e のみを示す) とを備えている。

【 0 0 5 1 】

ボタンベース 1 4 0 a は、支持部材 1 4 0 b (図 8 参照) を介して回転機構 R M をその下方から支持するように、筐体 1 3 0 の下側にて、前枠 9 0 の突出部 9 0 a の凹状切り欠き部の下端部内に設けられている。

【 0 0 5 2 】

当該ボタンベース 1 4 0 a は、図 9 にて例示するごとく、傾斜状上壁 1 4 6 a と、当該傾斜状上壁 1 4 6 a の外周部から下方へ延出する周壁 1 4 6 b とを備えており、当該ボタンベース 1 4 0 a は、周壁 1 4 6 b の下端開口部にて、前枠 9 0 の下端面と同一面状に位置する。ここで、当該周壁 1 4 6 b は、その前側から後側にかけて傾斜状に厚くなるように形成されている。これにより、筐体 1 3 0 が、その底壁を介し、ボタンベース 1 4 0 a により、斜め前側上方へ傾斜して位置するように支持されている。なお、周壁 1 4 6 b は、その前側周壁部にて、図 6 及び図 7 にて示すごとく、六角形状の筐体 1 3 0 の前側部位

10

20

30

40

50

の形状に合せたすばまり形状となっている。

【0053】

支持部材140bは、操作ボタン140c内に収容されており、当該支持部材140bは、図6、図8及び図9のいずれかにて示すごとく、支持板141、左右前側ボス142及び左右後側ボス143により一体的に構成されている。

【0054】

支持板141は、操作ボタン140c内にて、当該操作ボタン140cに支持されており、当該支持板141は、操作ボタン140cとともにその軸方向に変位可能となっている。このことは、支持部材140は、その全体構成にて、操作ボタン140cとともにその軸方向に変位可能であることを意味する。なお、支持板141は、上述のように操作ボタン140cに支持されることで、当該操作ボタン140cの下端開口部144を閉じる底壁としての役割をも果たす。

【0055】

当該支持板141は、図9から分かるように、前側板部141aと、この前側板部141aの後端部から折れ曲がるように延出する後側板部141bとにより構成されている。

【0056】

前側板部141aは、左右前側ボス142及び左右前側コイルスプリング140dを介し後述のごとく上下方向に変位可能にボタンベース140aに支持されている(図8或いは図9参照)。

【0057】

ここで、左右前側ボス142は、共に、同一形状からなるもので、当該左右前側ボス142は、前側板部141aの左右両側部位にて、当該前側板部141aの前後方向中間部位から下方へ延出されている。

【0058】

当該左右前側ボス142は、それぞれ、図9にて例示するごとく、角柱部142a及び円柱部142bでもって構成されている。

【0059】

左前側ボス142は、その角柱部142aにて、前側板部141aの前後方向中間部位のうちの左側部から下方に向けて延出されている。ここで、角柱部142aは、その傾斜状延出基端部にて、前側板部141aを操作ボタン140cの下端開口部144に対し図9にて例示するごとく傾斜状に支持するように、前側板部141aから下方へ延出されている。

【0060】

また、左前側ボス142は、その円柱部142bにて、角柱部142aの延出端部から操作ボタン140cの下端開口部144(図9参照)内にて下方に向けて軸方向に延出されて、左前側コイルスプリング140dを通りボタンベース140aに上下方向に変位可能に支持されている。ここで、当該円柱部142bは、その延出端部にて、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aの左前側開口部146c(図9参照)及び後述する可振板200d(図6及び図7参照)の左前側貫通穴部210(後述する)に変位可能に嵌装されている。

【0061】

一方、右前側ボス142は、その角柱部142aにて、前側板部141aの前後方向中間部位にて、当該前側板部141aの右側部から下方に向けて延出されている。ここで、右前側ボス142の角柱部142aは、その傾斜状延出基端部にて、前側板部141aを操作ボタン140cの下端開口部144に対し傾斜状に支持するように、前側板部141aから下方へ延出されている。

【0062】

また、右前側ボス142において、円柱部142bは、角柱部142aの延出端部から操作ボタン140cの下端開口部144内にて下方に向けて軸方向に延出されて、右前側コイルスプリング140dを通りボタンベース140aに上下方向に変位可能に支持され

10

20

30

40

50

ている。ここで、当該右前側ボス 1 4 2 の円柱部 1 4 2 b は、その延出端部にて、ボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a の右前側開口部 1 4 6 c (図 9 参照) 及び可振板 2 1 0 の右前側貫通穴部 2 1 0 (図 6 及び図 7 参照) に変位可能に嵌装されている。

【 0 0 6 3 】

左前側コイルスプリング 1 4 0 d は、左前側ボス 1 4 2 の円柱部 1 4 2 b を包囲するように、左前側ボス 1 4 2 の角柱部 1 4 2 a の延出端部とボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a の前側壁部との間に挟持されて、ボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a を基準に左前側ボス 1 4 2 の角柱部 1 4 2 a を左前側ボス 1 4 2 の円柱部 1 4 2 b と同軸的に斜め前側上方に向けて付勢する。

【 0 0 6 4 】

一方、右前側コイルスプリング 1 4 0 d は、右前側ボス 1 4 2 の円柱部 1 4 2 b を包囲するように、右前側ボス 1 4 2 の角柱部 1 4 2 a の延出端部とボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a との間に挟持されて、ボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a を基準に右前側ボス 1 4 2 の角柱部 1 4 2 a を右前側ボス 1 4 2 の円柱部 1 4 2 b と同軸的に斜め前側上方に向けて付勢する。

【 0 0 6 5 】

支持板 1 4 1 において、後側板部 1 4 1 b は、上述のように前側板部 1 4 1 a を両前側ボス 1 4 2 によりボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a に対し傾斜状に支持することを前提に、操作ボタン 1 4 0 c の下端開口部 1 4 4 に沿うように前側板部 1 4 1 a から後方へ延出されている (図 9 参照) 。

【 0 0 6 6 】

左右後側ボス 1 4 3 は、円柱状のもので、当該左右後側ボス 1 4 3 は、後側板部 1 4 1 b の前側左右両側部位から操作ボタン 1 4 0 c の下端開口部 1 4 4 を通り下方に向けて延出し、かつ、左右後側コイルスプリング 1 4 0 e を介し後述のようにボタンベース 1 4 0 a 内に延出している (図 6 或いは図 9 参照) 。ここで、当該左右後側ボス 1 4 3 は、その各延出端部にて、ボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a の左右後前側開口部 1 4 6 d (図 6 及び図 7 参照) 内に上下方向に変位可能に嵌装されている。

【 0 0 6 7 】

これにより、支持部材 1 4 0 b は、左右前側ボス 1 4 2 にて、左右前側コイルスプリング 1 4 0 d を介しボタンベース 1 4 0 a に後述のごとく上下方向に変位可能に支持されるとともに、左右後側ボス 1 4 3 にて、左右後側コイルスプリング 1 4 4 b を介しボタンベース 1 4 0 a に後述のごとく上下方向に変位可能に支持されている。

【 0 0 6 8 】

これに伴い、支持部材 1 4 0 b は、操作ボタン 1 4 0 c に対する下方への押動に基づき、支持板 1 4 1 により左右前側コイルスプリング 1 4 0 d 及び左右後側コイルスプリング 1 4 0 e を圧縮しながら当該操作ボタン 1 4 0 c と共に下方へ変位する。また、操作ボタン 1 4 0 c に対する下方への押動が解除されると、支持部材 1 4 0 b は、左右前側コイルスプリング 1 4 0 d 及び左右後側コイルスプリング 1 4 0 e の各弾力に基づき、操作ボタン 1 4 0 c と共に上方へ変位する。

【 0 0 6 9 】

左後側コイルスプリング 1 4 0 e は、左後側ボス 1 4 3 を包囲するように、支持板 1 4 1 の後側板部 1 4 1 b とボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a の後側壁部との間に挟持されて、ボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a を基準に支持板 1 4 1 の後側板部 1 4 1 b を左後側ボス 1 4 3 と同軸的に斜め前側上方に向けて付勢する。

【 0 0 7 0 】

一方、右後側コイルスプリング 1 4 0 e は、右後側ボス 1 4 3 を包囲するように、支持板 1 4 1 の後側板部 1 4 1 b とボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a の後側壁部との間に挟持されて、ボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a を基準に支持板 1 4 1 の後側板部 1 4 1 b を右後側ボス 1 4 3 と同軸的に斜め前側上方に向けて付勢する。

【 0 0 7 1 】

操作ボタン１４０ｃは、図８や図１２にて例示するごとく、六角形状の透明筒体からなるもので、当該操作ボタン１４０ｃは、その下端開口部１４４から筐体１３０内に軸方向に変位可能に収容されている。当該操作ボタン１４０ｃは、その上壁部１４５にて、斜め前側上方を臨んでおり、当該操作ボタン１４０ｃは、その上壁部１４５にて上方から押動されて、支持部材１４０ｂとともに、左右前側コイルスプリング１４０ｄ及び左右後側コイルスプリング１４０ｅの各付勢力に抗して、ボタンベース１４０ａの傾斜状上壁１４６ａに向けて変位する。また、当該操作ボタン１４０ｃは、上壁部１４５に対する押動の解除により、左右前側コイルスプリング１４０ｄ及び左右後側コイルスプリング１４０ｅによりその各付勢力のもとに、支持部材１４０ｂとともに、ボタンベース１４０ａの傾斜状上壁１４６ａから離れる方向に変位する。

10

【００７２】

また、ボタン機構１４０は、図８、図９～図１１及び図１６のいずれかにて示すごとく、演出ボタンセンサ１４０ｆを備えている。当該演出ボタンセンサ１４０ｆは、光センサからなるもので、当該演出ボタンセンサ１４０ｆは、図８及び図９にて例示するごとく、操作ボタン１４０ｃ内にて、支持板１４１の前側板部１４１ａと、ボタンベース１４０ａの傾斜状上壁１４６ａの前側壁部との間において、支持板１４１の前側板部１４１ａ及び後述する支持部材１４０ｇ（図８参照）でもって、支持されている。このことは、当該演出ボタンセンサ１４０ｆは、支持板１４１の前側部位（反射板１７０ａの前側部位に対応）の下側領域にてその前側領域部内に配設されていることを意味する。換言すれば、このことは、当該演出ボタンセンサ１４０ｆは、操作ボタン１４０ｃの下端開口部１４４内の前側領域及びその下側領域の双方のうち前側領域部内に配設されていることを意味する。

20

【００７３】

当該演出ボタンセンサ１４０ｆは、センサ本体１４７及び遮光体１４８でもって構成されている。センサ本体１４７は、下壁１４７ａを有しており、当該下壁１４７ａは、後述する支持部材１４０ｇの支持壁部１４９（図８参照）の左右方向中央部位からその前方へ延出している。

【００７４】

また、当該センサ本体１４７は、発光素子１４７ｂ及び受光素子１４７ｃを備えており、発光素子１４０ｂは、下壁１４７ａの上面から遮光体１４８に向けて延出されている。受光素子１４７ｃは、発光素子１４７ｂからの光を受光するように発光素子１４７ｂに

30

【００７５】

遮光体１４８は、上壁１４８ａを備えており、当該上壁１４８ａは、支持板１４１の前側板部１４１ａのうちセンサ本体１４７に対する対向部位から当該センサ本体１４７に向けて下方へ延出されている。

【００７６】

また、当該遮光体１４８は、板状遮光片１４８ｂを備えており、当該板状遮光片１４８ｂは、上壁１４８ａの下面から下方へセンサ本体１４７の発光素子１４７ｂと受光素子１４７ｃとの間に向けて延出されている。

【００７７】

しかして、当該演出ボタンセンサ１４０ｆにおいては、支持板１４１が左右前側コイルスプリング１４０ｄ及び左右後側コイルスプリング１４０ｅにより図９にて図示上方へ付勢されているとき、遮光体１４８は、その遮光片１４８ｂにて、センサ本体１４７の発光素子１４７ｂ及び受光素子１４７ｃの上方に位置する。

40

【００７８】

また、支持板１４１が操作ボタン１４０ｃに対する押動に伴い左右前側コイルスプリング１４０ｄ及び後側コイルスプリング１４０ｅの付勢力に抗して下方へ変位したとき、遮光体１４８は、その遮光片１４８ｂにて、センサ本体１４７の発光素子１４７ｂ及び受光素子１４７ｃの間に進入し、受光素子１４７ｃを発光素子１４７ｂの光から遮断する。このことは、演出ボタンセンサ１４０ｆは、遮光片１４８ｂによる受光素子１４７ｃの発光

50

素子 147b の光に対する受光の遮断、換言すれば、操作ボタン 140c 及び支持板 141 の下方への変位を検出し検出信号を発生することを意味する。

【0079】

本第 1 実施形態において、図 8 にて例示するごとく、上述した支持部材 140g は、支持壁部 149 と、複数のステイ 149a を有している。支持壁部 149 は、複数のステイ 149a によりボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a の前側壁部にその上側にて支持されている。これに伴い、演出ボタンセンサ 140f の下壁 147a は、支持壁部 149 の左右方向中央部位にその前側へ延出するように支持されている。

【0080】

複数のステイ 149a は、ボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a の前側壁部から上方へ延出している。なお、支持壁部 149 は、矩形板状に形成されているため、複数のステイ 149a は、傾斜状上壁 146a の前側壁部のうち支持壁部 149 の各隅角部に対する各対向部位から上方へ延出するように位置している。

【0081】

回転機構 RM は、図 5、図 8 ~ 図 10 及び図 14 のいずれかにて示すごとく、操作ボタン 140c 内にて、支持部材 140b により支持されている。このことは、回転機構 RM は、支持部材 140b と一体となって変位することを意味する。

【0082】

当該回転機構 RM は、L 字状基体 BD、回転体 RD 及び反射体 RE を備えている。L 字状基体 BD は、図 8 及び図 14 のいずれかにて例示するごとく、横部材 150a と、縦部材 150b とを備えている。横部材 150a は、縦断面逆 U 字状台 151 (図 14 参照) と、横 U 字状脚 152 と、回転軸 153 とを有しており、縦断面逆 U 字状台 151 は、回転軸 153 を介しその軸周りに回転可能に支持部材 140b の支持板 141 の前側板部 141a 上に支持されている (図 8 参照)。

【0083】

ここで、回転軸 153 は、その下側軸部にて、支持板 141 の前側板部 141a の中央貫通孔部に回転可能にかつ当該前側板部 141a とともに図 10 にて図示上下方向に変位可能に支持されており、当該回転軸 153 は、その下側軸部から前側板部 141a の法線方向に向けて上方へ延出されている。

【0084】

U 字状台 151 は、その上壁の中央部にて、回転軸 153 の延出端部に支持されている。これにより、U 字状台 151 は、その上壁にて、回転軸 153 を介し支持板 141 の前側板部 141a にこれに平行になるように支持されて、回転軸 153 とともに回転可能となっている。

【0085】

横 U 字状脚 152 は、図 14 にて例示するごとく、その両脚部にて、逆 U 字状台 151 の上壁の面方向に沿うように、当該上壁の径方向両側部位に挿通されている。

【0086】

縦部材 150b は、図 14 にて例示するごとく、扁平状ケーシング 154 を有しており、当該扁平状ケーシング 154 は、図 14 及び図 15 のいずれかにて示すごとく、互に対向する逆 U 字状前後両側壁 154a、154b と、逆 U 字状側壁 154c とを備えている。

【0087】

ここで、逆 U 字状側壁 154c は、その前後両側縁部の各々にて、逆 U 字状前後両側壁 154a、154b の各々の左側外縁部、上側外縁部及び右側外縁部に亘り固着されて、下方に向けて開口する扁平状ケーシング 154 を構成する。

【0088】

また、逆 U 字状側壁 154c は、その左右両側下端部にて、横 U 字状脚 152 の両端部に L 字状に連結されている。これにより、縦部材 150b は、その逆 U 字状側壁 154c により、横 U 字状脚 152 に対し L 字状に支持される。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 9 】

回転体 R D は、透光材料でもって、円筒状に形成されており、当該回転体 R D は、図 1 3 にて例示するごとく、円筒壁 1 6 0 a と、当該円筒壁 1 6 0 a の軸方向前後両端側開口部を閉塞する前後両側蓋壁 1 6 0 b、1 6 0 c とでもって構成されている。ここで、円筒壁 1 6 0 a の外周面には、V、x 及び が、円筒壁 1 6 0 a の外周面を 3 分割してなる各部位に描かれている。ここで、V は、大当たりの演出態様を表す。x は外れの演出態様を表す。また、 は、リーチの演出態様を表す。なお、本第 1 実施形態では、以下、円筒壁 1 6 0 a は、第 1 演出壁 1 6 0 a ともいう。

【 0 0 9 0 】

また、前後両側蓋壁 1 6 0 b、1 6 0 c のうち、前側蓋壁 1 6 0 b は、縦断面凸な横 V 字状に形成されて、円筒壁 1 6 0 a の軸方向前端側開口部を閉塞している。ここで、当該前側蓋壁 1 6 0 b の外表面には、V、x 及び が、前側蓋壁 1 6 0 b の外周面をその円周方向に 3 分割してなる各部位に描かれている。これら V、x 及び は、円筒壁 1 6 0 a の外周面に絵がかれた V、x 及び と同様である。本第 1 実施形態では、前側蓋壁 1 6 0 b に描かれた各演出態様は、回転体 R D の回転位置に応じて、反射体 R E の針 1 7 0 b (後述する)により指示されるようになってい

10

【 0 0 9 1 】

このように構成してなる回転体 R D は、図 1 5 にて示すごとく、その後側蓋壁 1 6 0 c の中央部から延出する円筒状回転軸 1 6 1 にて、L 字状基体 B D の扁平状ケーシング 1 5 4 の逆 U 字状前側壁 1 5 4 a のボス部 1 5 4 d に同軸的に回転自在に支持されている。これにより、回転体 R D は、扁平状ケーシング 1 5 4 の逆 U 字状前側壁 1 5 4 a に対し直交するように回転自在に支持されている。

20

【 0 0 9 2 】

反射体 R E は、図 5、図 8 ~ 図 9、図 1 3 及び図 1 4 のいずれかにて示すごとく、略矩形板状の反射板 1 7 0 a 及び針 1 7 0 b を備えている。反射板 1 7 0 a は、回転体 R D の直下にて、L 字状基体 B D の横部材 1 5 0 a の横 U 字状脚 1 5 2 上に載置固定されている。

【 0 0 9 3 】

当該反射板 1 7 0 a は、回転体 R D に対する対向面である上面 1 7 1 (図 1 3 参照)にて、鏡面(以下、鏡面 1 7 1 ともいう)として鍍金処理等により形成されている。このため、回転体 R D は、反射板 1 7 0 a の鏡面 1 7 1 にその上方から投影されることで、当該回転体 R D は、反射板 1 7 0 a の鏡面 1 7 1 に虚像として投影されるようになってい

30

【 0 0 9 4 】

針 1 7 0 b は、図 1 3 にて示すごとく、その基端部にて、反射板 1 7 0 a の中央前端部に装着されており、当該針 1 7 0 b は、その基端部から上方へ回転体 R D の前側蓋壁 1 6 0 b の前側に L 字状に延出されている。これにより、当該針 1 7 0 b は、その延出端部 1 7 2 (図 1 6 参照)にて、回転体 R D の前側蓋壁 1 6 0 b に描かれた各演出態様のいずれかを回転体 R D の回転位置に応じて指示するようになってい

40

【 0 0 9 5 】

また、当該回転機構 R M は、図 1 3 ~ 図 1 5 のいずれかにて示すごとく、横駆動機構 D M L、電飾機構 I M 及び縦駆動機構 D M V を備えている。

【 0 0 9 6 】

横駆動機構 D M L は、図 1 1 或いは図 1 3 にて例示するごとく、L 字状基体 B D の縦部材 1 5 0 b を介し回転体 R D の円筒状回転軸 1 6 1 に動力伝達可能に組み付けられている。

【 0 0 9 7 】

当該横駆動機構 D M L は、ステップモータ 1 8 0 a (以下、第 1 ステップモータ 1 8 0 a ともいう)、ピニオン 1 8 0 b 及び平歯車 1 8 0 c を備えている。第 1 ステップモータ

50

１８０ a は、モータ本体 １８１ a と、当該モータ本体 １８１ a 内のロータから同軸的に延出する出力軸 １８１ b とを備えている。これにより、当該ステップモータ １８０ a においては、モータ本体 １８０ a が L 字状基体 B D の扁平状ケーシング １５４ の U 字状後側壁 １５４ b に支持されており、出力軸 １８０ b が、U 字状後側壁 １５４ b の一部に回転可能に貫通状に挿通されている。

【 ０ ０ ９ ８ 】

ピニオン １８０ b は、ケーシング １５４ 内にて第 １ステップモータ １８０ a の出力軸に同軸的に支持されており、当該ピニオン １８０ b は、第 １ステップモータ １８０ a と一体的に回転する。平歯車 １８０ c は、ピニオン １８０ b と噛合するように、回転体 R D の円筒状回転軸 １６１ に同軸的に支持されている。これにより、平歯車 １８０ c は、第 １ステップモータ １８０ a の回転方向とは逆方向に回転する。

10

【 ０ ０ ９ ９ 】

以上のように構成した横駆動機構 D M L は、回転体 R D をその円筒状回転軸 １６１ の軸周りに回転する。

【 ０ １ ０ ０ 】

電飾機構 I M は、図 １５ にて示すごとく、回転体 R D の内部に收容されており、当該電飾機構 I M は、電飾体 １９０、円筒状支持筒 １９０ a 及び案内筒 １９０ b を備えている。電飾体 １９０ は、両電飾盤 １９０ d、１９０ e を有している。電飾盤 １９０ d は、回路基板 １９１ と、複数の発光ダイオード １９２ とを有しており、回路基板 １９１ は、支持筒部 １９１ a にて、円筒状支持筒 １９０ a (後述する) を介し、扁平状ケーシング １５４ の U 字状後側壁 １５４ b に支持されている。これにより、回路基板 １９１ は、その表面にて、回転体 R D の前側蓋壁 １６０ b に対向している。このことは、電飾盤 １９０ d は、その発光面にて、前側蓋壁 １６０ b に回転体 R D の内側から対向することを意味する。

20

【 ０ １ ０ １ 】

複数の発光ダイオード １９２ は、回路基板 １９１ にその表面側から分散状に設けられており、当該複数の発光ダイオード １９２ は、前側蓋壁 １６０ b の演出態様が大当たり、リーチ或いは外れの成立の際に、大当たり、リーチ或いは外れの発光演出態様を行う。なお、支持筒部 １９１ a は、回路基板 １９１ の裏面中央から延出されて、円筒状支持筒 １９０ a に同軸的に支持されている。また、複数の発光ダイオード １９２ は、回路基板 １９１ の配線回路に接続されている。

30

【 ０ １ ０ ２ 】

電飾盤 １９０ e は、回路基板 １９３ と、複数の発光ダイオード １９４ とを有しており、回路基板 １９３ は、回路基板 １９１ の左側端部から L 字状に折れ曲がって後方へ延出するように当該回路基板 １９１ と一体的に設けられている。これにより、回路基板 １９３ は、その表面にて、回転体 R D の円周壁 １６０ a に対向するようになっている。このことは、電飾盤 １９０ e は、その発光面にて、円周壁 １６０ a に回転体 R D の内側から対向することを意味する。

【 ０ １ ０ ３ 】

複数の発光ダイオード １９４ は、回路基板 １９３ にその表面側から分散状に設けられており、当該複数の発光ダイオード １９４ は、回転体 R D の円周壁 １６０ a の演出態様が大当たり、リーチ或いは外れの成立の際に、大当たり、リーチ或いは外れの発光演出態様を行う。なお、複数の発光ダイオード １９４ は、回路基板 １９３ の配線回路に接続されている。

40

【 ０ １ ０ ４ 】

円筒状支持筒 １９０ a は、ケーシング １５４ の後側壁 １５４ b の上側部位から一体的に回転体 R D 内にその円筒状回転軸 １６１ を通り延出されており、当該円筒状支持筒 １９０ a の延出端部には、電飾盤 １９０ d の支持筒部 １９１ a に同軸的に支持されている。これにより、当該円筒状支持筒 １９０ a は、電飾体 １９０ を回転体 R D 内にて支持する。

【 ０ １ ０ ５ 】

本第 １実施形態では、両回路基板 １９２、１９４ の各配線回路に対する各配線 L は、電

50

飾盤 190 d の支持筒部 191 a 及び円筒状支持筒 190 a の各内部を通り円筒状支持筒 190 a の開口部 195 からケーシング 154 内に延出するとともに、さらに案内筒 190 b の内部を通り外方へ延出している。ここで、案内筒 190 b は、ケーシング 154 の後側壁 154 b の内面に沿い円筒状支持筒 190 a の開口部 195 から下方へ設けられている。

【0106】

縦駆動機構 DMV は、図 14 にて例示するごとく、横部材 150 a の回転軸 153 に動力伝達可能に横部材 150 a に組み付けられている。

【0107】

当該縦駆動機構 DMV は、ステップモータ 200 a (以下、第 2 ステップモータ 200 a ともいう)、ピニオン 200 b 及び平歯車 200 c を備えている。第 2 ステップモータ 200 a は、そのモータ本体 201 にて、回転体 RD 内の静止部材に支持されている。ピニオン 200 b は、第 2 ステップモータ 200 a の出力軸に同軸的に支持されており、当該ピニオン 200 b は、第 2 ステップモータ 200 a と一体的に回転する。

10

【0108】

平歯車 200 c は、ピニオン 200 b と噛合するように、横部材 150 a の回転軸 153 に同軸的に支持されている。これにより、平歯車 200 c は、第 2 ステップモータ 200 a の回転方向とは逆方向に回転する。

【0109】

以上のように構成してなる縦駆動機構 DMV は、L 字状基体 BD を回転軸 153 にてその軸周りに回転させる。

20

【0110】

振動機構 VM は、図 6、図 7 及び図 9 ~ 図 11 のいずれかにて示すごとく、ボタンベース 140 a の周壁 146 b 内にて、傾斜状上壁 146 a に組み付けられている。

【0111】

当該振動機構 VM は、図 6、図 7 及び図 9 のいずれかにて例示するごとく、可振板 200 d を備えており、当該可振板 200 d は、縦断面コ字状左右両側カバー 220 a、220 b、上下左側環状スペーサ 220 c (図 6、図 7 及び図 9 のいずれか参照) 及び上下右側環状スペーサ 220 d (図 7 では一方の環状スペーサ 220 d のみを示す) を介し左右両側ねじ 230 a、230 b でもってボタンベース 140 a の傾斜状上壁 146 a にその下面側から次のようにして組み付けられている。

30

【0112】

可振板 200 d は、図 6 及び図 7 にて示すごとく、左右前側貫通穴部 210 及び左右後側貫通穴部 211 を有しており、左右前側貫通穴部 210 は、それぞれ、ボタンベース 140 a の傾斜状上壁 146 a に形成してなる左右前側開口部 146 c に同軸的に対応するように可振板 200 d の前側部位に形成されている。

【0113】

また、左右後側貫通穴部 211 は、それぞれ、ボタンベース 140 a の傾斜状上壁 146 a に形成してなる左右後側開口部 146 d に同軸的に対応するように可振板 200 d の前側部位に形成されている。

40

【0114】

これにより、左右前側貫通穴部 210 及び左右後側貫通穴部 211 は、可振板 200 d において矩形の 4 隅に位置するように形成されている。

【0115】

本第 1 実施形態では、可振板 200 d が、その厚さ方向 (上下方向) へ、左右方向中心線 P (図 7 参照) を基準として振動可能となるように、左右前側貫通穴部 210 の各内径は、支持部材 140 b の左右前側ボス 142 の各円柱部 142 b の外径よりも大きく選定されるとともに、左右後側貫通穴部 211 の各内径は、支持部材 140 b の左右後側ボス 142 の各外径よりも大きく選定されている。なお、前後方向中心線 Q は、左右方向中心線 P に対する法線であって、後述する振動モータ 220 f の回転軸と同軸的に位置する。

50

【0116】

また、可振板200dは、図7にて示すごとく、左右中側貫通状長穴部212を有している。左中側貫通状長穴部212は、左前側貫通穴部210と左後側貫通穴部211との間の中央位置（左右方向中心線P上の位置）にて、可振板200dに形成されている。また、右中側貫通状長穴部212は、右前側貫通穴部210と右後側貫通穴部211との間の中央位置（左右方向中心線P上の位置）にて、可振板200dに形成されている。

【0117】

ここで、左右中側貫通状長穴部212は、前後方向には細幅状にかつ左右方向には長手状に形成されている。

【0118】

本第1実施形態において、可振板200dは、図6、図7及び図11のいずれかにて例示のごとく、縦駆動機構DMVのステップモータ200aに対する対応部位にて、開口部213を形成して、当該開口部213を通してボタンベース140aの筒壁146e（後述する）を下方へ延出させている。これにより、支持部材140bの下方への変位に伴い下方へ変位するステップモータ200aが、筒壁146e内に進入可能となっている。なお、筒壁146eは、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aのうちステップモータ200aに対する対応部位から可振板200dの開口部213内に貫通状に延出形成されている。

【0119】

上述のように構成してなる可振板200dは次のようにしてボタンベース140aの傾斜状上壁146aに組み付けられている。

【0120】

即ち、上下左側環状スペーサ220cは、図9にて例示のごとく、可振板200dの左中側貫通状長穴部212（図6参照）を挟持するように、当該左中側貫通状長穴部212にその両面側から重疊的に配設されている。一方、上下右側環状スペーサ220dは、可振板200dの右中側貫通状長穴部212を挟持するように、当該右中側貫通状長穴部212にその両面側から重疊的に配設されている（図9参照）。

【0121】

本第1実施形態において、可振板200dが、その厚さ方向（上下方向）へ、左右方向中心線P（図7参照）の位置を基準として各環状スペーサ220c、220dの伸縮のもとに振動可能となるように、所定の厚さにて所定の弾力を有するゴム材料でもって形成されている。

【0122】

また、上下左側環状スペーサ220cは、左中側貫通状長穴部212の幅よりも大きく当該左中側貫通状長穴部212の長さよりも小さな外径を有するとともに、上下右側環状スペーサ220dは、右中側貫通状長穴部212の幅よりも大きく当該右中側貫通状長穴部212の長さよりも小さな外径を有する。

【0123】

左右両側カバー220a、220bは、それぞれ、円板状壁部221と、当該円板状壁部221の外周部から環状に延出する環状壁部222とでもって、金属材料でもって形成されている。

【0124】

左側カバー220aは、図9にて例示のごとく、その環状壁部222から、上下左側環状スペーサ220cのうちの下左側環状スペーサ220cにその下方からかぶせられており、右側カバー220bは、その開口端部から、上下右側環状スペーサ220dのうちの下右側環状スペーサ220dにその下方からかぶせられている。これに伴い、左側カバー220aは、その円板状壁部221にて、下左側環状スペーサ220cに下方から当接するとともに、右側カバー220bは、その円板状壁部221にて、下右側環状スペーサ220dに下方から当接する。

【0125】

10

20

30

40

50

ここで、左右両側カバー 220a、220b の深さ（円板状壁部 221 の内面からの環状壁部 222 の延出長さ）は、各環状スペーサ 220c、220d の厚さよりも浅く設定されている。これにより、左右両側カバー 220a、220b は、その開口端部にて、可振板 200d の下面から離れて位置するように維持されることで、可振板 200d の振動を容易にする役割を果たす。

【0126】

このように上下左側環状スペーサ 220c、上下右側環状スペーサ 220d 及び左右両側カバー 220a、220b が可振板 200d に配設された状態において、左右両側ねじ 230a、230b のうち左側ねじ 230a が、左側カバー 220a の円板状壁部 221 に形成してなる中央孔部、下左側環状スペーサ 220c の中空部、可振板 200d の左中側貫通状長穴部 212 及び上左側環状スペーサ 220c の中空部に挿通されてボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a に締着される。また、右側ねじ 230b が、右側カバー 220b の円板状壁部 221 に形成してなる中央孔部、下右側環状スペーサ 220d の中空部、可振板 200d の右中側貫通状長穴部 212 及び上右側環状スペーサ 220d の中空部に挿通されてボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a に締着される。

【0127】

これにより、可振板 200d が、その厚さ方向へ、左右方向中心線 P を基準に振動可能となるようにボタンベース 140a の傾斜状上壁 146a に組み付けられる。なお、左右両側ねじ 230a、230b の傾斜状上壁 146a に対する締着は、各環状スペーサ 220c、220d が、可振板 200d を振動可能にする程度の弾力性及び締着厚さを維持し得る程度の締着とする。

【0128】

また、当該振動機構 VM は、図 6、図 7、図 9～図 11 のいずれかにて示すごとく、さらに、支持壁 200e、振動モータ 200f 及び偏心体 200g を備えている。

【0129】

支持壁 200e は、可振板 200d のうち開口部 213 の後側部位を下方へ矩形状にて前側へ L 字状に切り起こし形成されている。振動モータ 200f は、支持壁 200e にその後側から組み付けられているもので、当該振動モータ 200f は、モータ本体 214 と、このモータ本体 214 のステータ内のロータから同軸的に延出する回転軸 215 とにより構成されている（図 7 参照）。なお、当該ロータは、回転軸 215 により同軸的に支持されており、当該ロータは、上記ステータ内に位置して上記回転軸により上記ステータの軸方向両端部に回転自在に支持されている。

【0130】

しかして、当該振動モータ 200f は、その回転軸 215 を、支持壁 200e に形成してなる貫通孔部を通りその後側から回転自在に延出させるとともに、モータ本体 214 を、支持壁 200e にその後側から支持することで、支持壁 200e に組み付けられている。

【0131】

偏心体 200g は、板状のもので、当該偏心体 200g は、その偏心軸孔部にて、振動モータ 200f の回転軸 215 の延出端部に同軸的に支持されている。ここで、偏心体 200g の回転軸 215 に対する支持位置は、振動モータ 200f の円滑な回転を確保し得るように、選定されている。

【0132】

また、本第 1 実施形態において、偏心体 200g は、操作ボタン 140c を良好に振動させるに適した振動を可振板 200d に生じさせるように振動モータ 200f を振動させるべく、金属材料でもって、所定の重量及び偏心形状にて形成されている。

【0133】

これにより、当該偏心体 200g は、振動モータ 200f の回転に伴い振動モータ 200f の回転軸 215 の半径方向に偏心しながら回転する。このことは、振動モータ 200f が、偏心体 200g の偏心方向への回転軸 215 の偏心に基づきモータ本体 214 を偏

心させるように振動して、当該振動に伴う上下左側環状スペーサ 220c 及び上下右側環状スペーサ 220d の伸縮作用のもとに可振板 200d を、支持壁 200e を介し厚さ方向に振動させることを意味する。ここで、振動モータ 200f が、左右方向中心線 P よりも後方にて、回転軸 215 を左右方向中心線 P の中心に向けるようにして支持壁 200e に支持されているから、可振板 200d は、偏心体 200g の偏心方向が可振板 200d の厚さ方向にあるとき、左右方向中心線 P を基準にシーソー的にも振動し易い。

【0134】

次に、上記パチンコ遊技機の電子制御システムについて説明する。当該電子制御システムは、図 19 にて示すごとく、電源回路 PS、センサ群 S、主制御装置 300、外部端子盤 400 及び副制御装置 500 を備えている。

10

【0135】

電源回路 PS は、遊技機本体 B の裏側右上隅角部に設けられており、当該電源回路 PS は、直流電源 DC、電源スイッチ SW1 及びクリアスイッチ SW2 を備えている。直流電源 DC は、上記パチンコホール内に付設してある商用電源からの交流電圧を直流電圧に変換する。なお、直流電源 DC からの給電遮断は、当該直流電源 DC の故障或いは上記商用電源からの停電等の給電遮断でもって発生する。

【0136】

電源スイッチ SW1 は、そのオンにより、直流電源 DC からの直流電圧を当該パチンコ遊技機の各種電気部品に供給する。また、電源スイッチ SW1 は、そのオフにより、直流電源 DC からの直流電圧を当該パチンコ遊技機の各種電気部品から遮断する。

20

【0137】

クリアスイッチ SW2 は、そのオンにより、主制御装置 300 の RAM 340 (後述する) の記憶データをクリアするようになっている。

【0138】

センサ群 S は、図 20 にて示すごとく、第 1 始動入賞口センサ S1、第 2 始動入賞口センサ S2、ゲートセンサ S3、各普通入賞口センサ S4 及び大入賞口センサ S5、第 1 初期回転位置センサ S6、第 1 演出回転位置センサ S7、第 2 初期回転位置センサ S8、第 2 演出回転位置センサ S9、磁石センサ S10 及び振動センサ S11 でもって構成されている。

【0139】

第 1 始動入賞口センサ S1 は、第 1 始動入賞口装置 30 の第 1 始動入賞口内に設けられており、この第 1 始動入賞口センサ S1 は、上記第 1 始動入賞口内に入賞する遊技球毎に当該遊技球の入賞を検出し第 1 始動入賞検出信号として発生する。

30

【0140】

第 2 始動入賞口センサ S2 は、第 2 始動入賞口装置 40 の第 2 始動入賞口内に設けられており、この第 2 始動入賞口センサ S2 は、上記第 2 始動入賞口内に入賞する遊技球毎に当該遊技球の入賞を検出し第 2 始動入賞検出信号として発生する。

【0141】

ゲートセンサ S3 は、スルーゲート 50 内に設けられており、このゲートセンサ S3 は、スルーゲート 50 を通過する遊技球毎に当該遊技球の通過を検出しゲート通過検出信号として発生する。

40

【0142】

各普通入賞口センサ S4 は、各対応の普通入賞口装置 60 の入賞口内に設けられており、当該各普通入賞口センサ S4 は、それぞれ、各対応の普通入賞口装置 60 の入賞口内に入賞する遊技球毎に、当該各遊技球の入賞を検出し普通入賞検出信号として発生する。

【0143】

大入賞口センサ S5 は、大入賞口装置 70 の大入賞口内に設けられており、この大入賞口センサ S5 は、上記大入賞口内への遊技球の入賞毎に当該遊技球の入賞を検出し大入賞検出信号を発生する。

【0144】

50

第1初期回転位置センサS6は、横駆動機構DMLの第1ステップモータ180aの出力軸の初期回転位置を検出し第1初期回転位置検出信号を発生するように、L字状基体BDのケーシング154内に支持されている。本第1実施形態において、第1ステップモータ180aの出力軸の初期回転位置は、第1ステップモータ180aの初期回転位置ともいう。

【0145】

また、当該初期回転位置は、次の2つの場合、即ち、

(1)．回転体RDの第1演出壁160a(円筒壁160a)の外周面に描かれている各演出態様のうち、大当たりの演出態様Vとリーチの演出態様との境界線162(図5或いは図6参照)が前側斜め上方(遊技者の視線方向とは逆方向)に位置するときの回転体RDの回転位置

10

(2)．回転体RDの第2演出壁160b(前側蓋壁160b)の前面に描かれている各演出態様のうち、大当たりの演出態様Vとリーチの演出態様との境界線163(図14参照)が前側斜め上方(遊技者の視線方向とは逆方向)に位置するときの回転体RDの回転位置の双方をいう。本第1実施形態では、境界線163は、境界線162と共に、第1ステップモータ180aの同一回転位置に対応している(図18参照)。なお、大当たりの演出態様とは、特別図柄変動の終了の結果大当たり成立に伴う演出態様をいう。リーチの演出態様とは、特別図柄変動の終了前で大当たり成立の可能性が継続する演出態様をいう。

【0146】

20

第1演出回転位置センサS7は、第2ステップモータ200aが初期回転位置(後述する)にあるとき、第1ステップモータ180aの出力軸の演出回転位置を検出し第1周面演出回転位置検出信号を発生し、第2ステップモータ200aが直角回転位置(後述する)にあるとき、第1ステップモータ180aの出力軸の演出回転位置を検出し第1前面演出回転位置検出信号を発生するように、L字状基体BDのケーシング154内に支持されている。

【0147】

本第1実施形態において、第1ステップモータ180aの出力軸の演出回転位置は、第1ステップモータ180aの演出回転位置ともいう。また、当該演出回転位置は、回転体RDの第1演出壁160aの外周面及び第2演出壁160b(前側蓋壁160b)の前面の各々に描かれている各演出態様のうち、大当たりの演出態様V、リーチの演出態様及び外れの演出態様xのいずれかの中央線(上記境界線162と平行な線)が前側斜め上方(遊技者の視線方向とは逆方向)に位置するときの回転体RDの回転位置をいう。

30

【0148】

第2初期回転位置センサS8は、縦駆動機構DMVの第2ステップモータ200aの出力軸の初期回転位置を検出し第2初期回転位置検出信号を発生するように、L字状基体BDの横部材150aの適所に支持されている。本第1実施形態において、第2ステップモータ200aの出力軸の初期回転位置は、第2ステップモータ200aの初期回転位置ともいう。また、当該初期回転位置は、回転体RDがその円筒状回転軸161の軸方向にて遊技機本体Bの左右方向(幅方向)に一致するように当該回転体RDを支持するL字状基体BDの回転位置をいう。

40

【0149】

第2直角回転位置センサS9は、縦駆動機構DMVの第2ステップモータ200aの出力軸の直角回転位置を検出し第2直角回転位置検出信号を発生するように、L字状基体BDの横部材150aの適所に支持されている。本第1実施形態において、第2ステップモータ200aの出力軸の直角回転位置は、第2ステップモータ200aの直角回転位置ともいう。また、当該直角回転位置は、回転体RDがその円筒状回転軸161の軸方向にて遊技機本体Bの前後方向に一致するように当該回転体RDを支持するL字状基体BDの回転位置をいう。

【0150】

50

磁石センサ S 1 0 は、遊技盤 1 0 にその裏面側から第 1 始動入賞口装置 3 0 の上側近傍に設けられており、当該磁石センサ S 1 0 は、遊技盤 1 0 の盤面に沿い第 1 始動入賞口装置 3 0 の上側近傍へ転動する遊技球を当該第 1 始動入賞口装置 3 0 の始動入賞口内に入賞するように誘導する磁石（図示しない）を不正行為として検出し磁石検出信号を発生する。

【 0 1 5 1 】

また、振動センサ S 1 1 は、遊技機本体 B の適所に設けられており、当該振動センサ S 1 1 は、当該パチンコ遊技機の遊技機本体 B や前扉 D を叩いて振動を発生させたとき、当該振動を不正行為として検出し振動検出信号を発生する。

【 0 1 5 2 】

主制御装置 3 0 0 は、図 1 9 から分かるように、センサ群 S、第 1 被駆動素子群 D R V 1、外部端子盤 4 0 0 及び副制御装置 5 0 0 の間に接続されており、当該主制御装置 3 0 0 は、電源スイッチ S W 1 を介する直流電源 D C から当該パチンコ遊技機への給電に伴い作動状態におかれる。

【 0 1 5 3 】

当該主制御装置 3 0 0 は、マイクロコンピュータからなるもので、この主制御装置 3 0 0 は、図 2 0 にて示すごとく、C P U 3 1 0、ソフトタイマー 3 2 0、R O M 3 3 0、R A M 3 4 0、入力ポート 3 5 0 及び各出力ポート 3 6 0 a ~ 3 6 0 d を備えている。

【 0 1 5 4 】

当該主制御装置 3 0 0 は、C P U 3 1 0 により、図 2 6 にて示すフローチャートに従い主制御プログラムを実行し、当該実行中において、主制御装置 3 0 0 の各内部素子の初期化処理やクリアスイッチ S W 2 からの出力に基づき R A M 3 4 0 の記憶データのクリア処理等を行う。

【 0 1 5 5 】

また、当該主制御装置 3 0 0 は、C P U 3 1 0 により、ソフトタイマー 3 2 0 の第 1 ソフトタイマー部（後述する）からの第 1 主パルス信号（後述する）の発生ごとに、図 2 7 にて示すフローチャートに従い第 1 主タイマー割り込みプログラムを実行する。

【 0 1 5 6 】

このような第 1 主タイマー割り込みプログラムの実行中において、主制御装置 3 0 0 は、C P U 3 1 0 により、センサ群 S（磁石センサ S 1 0 及び振動センサ S 1 1 を除く）からのいずれかの出力に基づき、第 1 被駆動素子群 D R V 1 及び副制御装置 5 0 0 の制御に要する種々の演算処理を行う。この演算処理の過程において、主制御装置 3 0 0 は、C P U 3 1 0 にて、R O M 3 3 0 の記憶データ、R A M 3 4 0 の記憶データ或いはセンサ群 S のいずれかからの出力等を入力されて、種々の演算処理を行い、外部端子盤 4 0 0、第 1 被駆動素子群 D R V 1 及び副制御装置 5 0 0 への出力処理をする。

【 0 1 5 7 】

また、当該主制御装置 3 0 0 は、C P U 3 1 0 により、ソフトタイマー 3 2 0 の第 2 ソフトタイマー部からの第 2 主パルス信号（後述する）の発生ごとに、図 2 8 にて示すフローチャートに従い第 2 主タイマー割り込みプログラムを実行する。この演算処理の実行中において、センサ群 S の磁石センサ S 1 0 は振動センサ S 1 1 からの出力に基づきエラー判定に要する演算処理を行う。

【 0 1 5 8 】

ソフトタイマー 3 2 0 は、第 1 及び第 2 のソフトタイマー部からなるもので、当該第 1 及び第 2 のソフトタイマー部は、それぞれ、当該パチンコ遊技機への電源投入（電源スイッチ S W 1 を介する直流電源 D C からの給電）に伴う主制御装置 3 0 0 の作動開始と同時にリセットされて計時を開始し、この開始後、4（m s）の経過毎に、第 1 及び第 2 の主パルス信号を発生し C P U 3 1 0 に出力する。

【 0 1 5 9 】

R O M 3 3 0 は、上述した主制御プログラム並びに第 1 及び第 2 の主タイマー割り込み制御プログラムを C P U 3 1 0 による読み出し可能に予め記憶してなるものである。

10

20

30

40

50

【 0 1 6 0 】

R A M 3 4 0 は、不揮発性 R A M からなるバックアップ R A M である。当該 R A M 3 4 0 は、その記憶データを、主制御装置 3 0 0 に対する直流電源 D C からの給電遮断以後も、そのまま、保持する。

【 0 1 6 1 】

なお、当該 R A M 3 4 0 は、不揮発性 R A M に代えて、通常の R A M (一時的記憶素子) としてもよい。この場合には、当該一時的記憶素子は、その記憶内容を、直流電源 D C からの給電遮断以後、当該直流電源 D C とは独立したバックアップ電源 (バックアップコンデンサからなる) からの給電もとに、そのまま、保持するようにする。

【 0 1 6 2 】

入力ポート 3 5 0 は、センサ群 S からの出力を C P U 3 1 0 に入力データとして入力する役割を果たすもので、当該入力ポート 3 5 0 は、1 4 個のビットに割り付けられている。なお、1 4 個のビットは、例えば、1 4 個のレジスタに相当する。

【 0 1 6 3 】

しかして、当該入力ポート 3 5 0 によれば、第 1 始動入賞口センサ S 1 からの第 1 始動入賞検出信号がビット 1 を介し C P U 3 1 0 に入力され、第 2 始動入賞口センサ S 2 からの第 2 始動入賞検出信号がビット 2 を介し C P U 3 1 0 に入力され、ゲートセンサ S 3 からのゲート通過検出信号がビット 3 を介し C P U 3 1 0 に入力され、複数の普通入賞口センサ S 4 からの各普通入賞検出信号がビット 4 ~ 7 の各々を介し C P U 3 1 0 に入力され、また、大入賞口センサ S 5 からの大入賞検出信号がビット 8 を介し C P U 3 1 0 に入力される。

【 0 1 6 4 】

また、当該入力ポート 3 5 0 によれば、第 1 初期回転位置センサ S 6 からの第 1 初期回転位置検出信号は、ビット 9 を介し C P U 3 1 0 に入力され、第 1 演出回転位置センサ S 7 からの第 1 演出回転位置検出信号は、ビット 1 0 を介し C P U 3 1 0 に入力され、第 2 初期回転位置センサ S 8 からの第 2 初期回転位置検出信号は、ビット 1 1 を介し C P U 3 1 0 に入力され、第 2 演出回転位置センサ S 9 からの第 2 演出回転位置検出信号は、ビット 1 2 を介し C P U 3 1 0 に入力される。

【 0 1 6 5 】

また、当該入力ポート 3 5 0 によれば、磁石センサ S 1 0 からの磁石検出信号は、ビット 1 3 を介し C P U 3 1 0 に入力され、また、振動センサ S 1 1 からの振動検出信号は、ビット 1 4 を介し C P U 3 1 0 に入力される。なお、図 2 1 は、入力ポート 3 5 0 の複数のビット 1 ~ 1 4 と複数の入力データとの対応関係を示す。

【 0 1 6 6 】

複数の出力ポート 3 6 0 a ~ 3 6 0 d のうち、出力ポート 3 6 0 a は、C P U 3 1 0 からの出力を出力データとして第 1 被駆動素子群 D R V 1 に出力データとして出力する役割を果たすもので、当該出力ポート 3 6 0 a は、5 個のビットに割り付けられている。出力ポート 3 6 0 b は、C P U 3 1 0 からの出力を出力データとして副制御装置 5 0 0 の払い出し制御部 5 0 0 a (後述する) に出力する役割を果たすもので、当該出力ポート 3 6 0 b は、5 個のビットに割り付けられている。

【 0 1 6 7 】

出力ポート 3 6 0 c は、C P U 3 1 0 からの出力を副制御装置 5 0 0 のシステム制御部 5 0 0 b (後述する) に出力データとして出力する役割を果たすもので、当該出力ポート 3 6 0 c は、5 個のビットに割り付けられている。また、出力ポート 3 6 0 d は、C P U 3 1 0 からの出力を出力データとして外部端子盤 4 0 0 (後述する) に出力する役割を果たすもので、当該出力ポート 3 6 0 d は、1 0 個のビットに割り付けられている。なお、各出力ポート 3 6 0 a ~ 3 6 0 d において、ビットは、例えば、レジスタに相当する。

【 0 1 6 8 】

しかして、出力ポート 3 6 0 a によれば、電チューアクチュエータ駆動信号がビット 1 を介し電チューアクチュエータ 4 1 に出力され、大入賞口アクチュエータ駆動信号がビッ

10

20

30

40

50

ト 2 を介し大入賞口アクチュエータ 7 1 に出力され、普通図柄変動表示信号がビット 3 を介し普通図柄表示器 8 0 a に出力され、第 1 特別図柄変動表示信号がビット 4 を介し第 1 特別図柄表示器 8 0 b に出力され、また、第 2 特別図柄変動表示信号がビット 5 を介し第 2 特別図柄表示器 8 0 c に出力される。

【 0 1 6 9 】

出力ポート 3 6 0 b によれば、主制御装置 3 0 0 からの払い出し指令信号がビット 1 を介し副制御装置 5 0 0 の払い出し制御部 5 0 0 a に出力される。

【 0 1 7 0 】

出力ポート 3 6 0 c によれば、主制御装置 3 0 0 からの第 1 或いは第 2 の特別図柄変動信号、大当たり信号、客待ちコマンド及び新たなコマンドがシステム制御部 5 0 0 b に出力される。

10

【 0 1 7 1 】

また、出力ポート 3 6 0 d によれば、主制御装置 3 0 0 からの R A M クリア信号、遊技開始信号、入賞信号、大当たり信号、エラー信号及び払い出し指令信号が外部端子盤 4 0 0 に出力される。なお、図 2 2 は、各出力ポート 3 6 0 a ~ 3 6 0 d の各ビットと出力データとの対応関係を示す。

【 0 1 7 2 】

第 1 被駆動素子群 D R V 1 は、図 2 0 にて示すごとく、上述した電チューアクチュエータ 4 1、大入賞口アクチュエータ 7 1、普通図柄表示器 8 0 a、第 1 及び第 2 の特別図柄表示器 8 0 b、8 0 c でもって構成されている。

20

【 0 1 7 3 】

外部端子盤 4 0 0 は、図 1 9 にて示すごとく、主制御装置 3 0 0 とパチンコホール内に設置してなるホールコンピュータ H C との間に接続されており、当該外部端子盤 4 0 0 は、遊技機本体 B にその裏側にて電源回路 P S の近傍に配設されている。

【 0 1 7 4 】

当該外部端子盤 4 0 0 は、図 2 3 にて示すごとく、半導体スイッチング回路 4 1 0 と、外部端子板 4 2 0 とにより構成されている。半導体スイッチング回路 4 1 0 は、第 1 ~ 第 1 0 の半導体スイッチング回路部（図示しない）でもって構成されており、当該第 1 ~ 第 1 0 の半導体スイッチング回路部は、それぞれ、その導通（オン）により、対応の入力信号を外部端子板 4 2 0 に出力する。また、当該第 1 ~ 第 1 0 の半導体スイッチング回路部は、それぞれ、その非導通（オフ）により、対応の入力信号の外部端子板 4 2 0 への出力を阻止する。

30

【 0 1 7 5 】

外部端子板 4 2 0 は、1 0 個のコネクター N 1 ~ N 1 0 を有しており、当該 1 0 個のコネクター N 1 ~ N 1 0 は、コネクター N 1 からコネクター N 1 0 にかけて配列されている。ここで、外部端子板 4 2 0 の 1 0 個のコネクター N 1 ~ N 1 0 は、それぞれ、半導体スイッチング回路 4 1 0 の第 1 ~ 第 1 0 の半導体スイッチング回路部に対応する。

【 0 1 7 6 】

このように構成される外部端子盤 4 0 0 においては、主制御装置 3 0 0 からのクリア信号、遊技開始信号、入賞信号、大当たり信号、エラー信号及び払い出し指令信号が、半導体スイッチング回路 4 1 0 の第 1、第 3、第 5、第 9 及び第 1 0 の半導体スイッチング回路部によりその導通のもと外部端子板 4 2 0 に出力される（図 2 0 参照）。これに伴い、外部端子板 4 2 0 は、その各コネクター N 1、N 2、N 3、N 5、N 9 及び N 1 0 を介し、主制御装置 3 0 0 からのクリア信号、遊技開始信号、入賞信号、大当たり信号、エラー信号及び払い出し指令信号をホールコンピュータ H C に出力する。

40

【 0 1 7 7 】

副制御装置 5 0 0 は、図 2 5 にて示すごとく、払い出し制御部 5 0 0 a、システム制御部 5 0 0 b、画像制御部 5 0 0 c 及びランプ制御部 5 0 0 d でもって構成されており、当該副制御装置 5 0 0 は、主制御装置 3 0 0 と第 2 被駆動素子群 D R V 2 及び演出ボタンセンサ 1 4 0 f との間に接続されている。

50

【0178】

ここで、第2被駆動素子群DRV2は、払い出しモータM、演出表示装置80、両スピーカSP、枠ランW、各ステップモータ180a、200a、電飾体113、190d及び190e並びにモータ200fでもって構成されている。なお、両スピーカSPは、前扉Dの前枠90の左右上部内に設けられており、当該両スピーカSPは、音による大当たり、リーチ、はずれ等の演出態様を行う。

【0179】

払い出し制御部500aは、マイクロコンピュータからなるもので、この払い出し制御部500aは、所定の払い出し制御プログラムを、所定のフローチャート(図示しない)に従い実行し、この実行中において、主制御装置300からの払い出しコマンド制御のもとに、払い出しモータMの駆動制御を行う。これに伴い、払い出しモータMは、遊技機本体Bの球タンク(図示しない)から球払い出し系統(図示しない)内に進入する遊技球を、所定個数ずつ払い出すように作動する。なお、払い出しモータMは、上記球払い出し系統内に配設されている。

10

【0180】

システム制御部500bは、マイクロコンピュータからなるもので、当該システム制御部500bは、演出制御プログラムを、図34及び図35にて示すフローチャートに従い実行する。この実行中において、当該システム制御部500bは、主制御装置300からのコマンド制御、画像制御部500cからの要求や演出ボタンスイッチ140fの押動操作出力のもとに、画像制御部500cやランプ制御部500dを制御するように種々の演算処理を行う。

20

【0181】

また、当該システム制御部500bは、その内蔵のソフトタイマーからの副パルス信号の出力ごとに、図36~図40にて示すフローチャートに従い副タイマー割り込み制御プログラムを繰り返し実行する。当該システム制御部500bに内蔵のソフトタイマーは、当該パチンコ遊技機への電源投入(電源スイッチSW1を介する直流電源DCからの給電)に伴うシステム制御部500bの作動開始と同時にリセットされて計時を開始し、この開始後、4(ms)の経過毎に、副パルス信号を発生しCPU310に出力する。

【0182】

画像制御部500cは、マイクロコンピュータからなるもので、この画像制御部500cは、画像表示制御プログラムを、所定のフローチャート(図示しない)に従い実行し、この実行中において、演出処理部500bからのコマンド制御に基づき、演出画像表示装置80及び両スピーカSPを共に或いは選択的に駆動制御するに要する種々の演算処理をする。

30

【0183】

ランプ制御部500dは、マイクロコンピュータからなるもので、このランプ制御部500dは、ランプ制御プログラムを、所定のフローチャート(図示しない)に従い実行し、この実行中において、演出処理部500bからのコマンド制御に基づき、第1ステップモータ180a、第2ステップモータ200a、枠ランプW、電飾体113、電飾体190d、電飾体190e及び振動モータ200fを共に或いは選択的に駆動制御するに要する種々の演算処理をする。

40

【0184】

以上のように構成した本第1実施形態において、ボタン式演出操作装置BGは、前扉Dの前枠90の突出部90aの上記凹状切り欠き部内に嵌装されており、当該演出操作装置BGは、筐体130と、ボタン機構140と、回転機構RMとを備えている。

【0185】

ここで、支持部材140bは、その左右前側ボス142及び左右後側ボス143にて、その軸方向に変位可能に、左右前側コイルスプリング140d及び左右後側コイルスプリング140eを介しボタンベース140aに支持されている。

【0186】

50

また、回転機構 R M は、ボタン機構 1 4 0 の透明筒体からなる操作ボタン 1 4 0 c 内にて、支持部材 1 4 0 b により支持されている。ここで、当該回転機構 R M の回転体 R D は、その回転軸 1 6 1 にて、L 字状基体 B D のケーシング 1 5 4 に回転可能に支持されている。これにより、回転体 R D の円周壁 1 6 0 a が、その外周面にて、前方に対向可能に位置するように回転体 R D がケーシング 1 5 4 により支持されているとき、回転体 R D は、その回転軸 1 6 1 にて、前扉 D の幅方向（左右方向）に向く。また、回転体 R D の前側蓋壁 1 6 0 b が、その前面にて、前方に対向可能に位置するように回転体 R D がケーシング 1 5 4 により支持されているとき、回転体 R D は、その回転軸 1 6 1 にて、前扉 D の前後幅方向に向く。

【0187】

また、反射板 1 7 0 a は、その回転体 R D に対向する上面 1 7 1 にて、回転体 R D を虚像として投影可能な鏡面として形成されている。

【0188】

従って、回転体 R D が、円周壁 1 6 0 a の外周面及び前側蓋壁 1 6 0 b のいずれかにて前方に対向するように位置していても、当該回転体 R D が、反射板 1 7 0 a の鏡面 1 7 1 に投影されることで、遊技者は、回転体 R D を実像として視認するとともに鏡面 1 7 1 上にて虚像として視認することとなる。ここで、回転体 R D の虚像は、実像としての回転体 R D に対し、鏡面 1 7 1 を基準に対称的な位置にあるように視認され得る。このことは、虚像としての回転体 R D は、実像としての回転体 R D に対し奥行きのある位置にあるように視認されることを意味する。

【0189】

また、回転体 R D が、円周壁 1 6 0 a の外周面にて前方に対向するように位置するにあたっては、当該回転体 R D は、その回転軸 1 6 1 にて、前扉 D の幅方向に向くように L 字状基体 B D により支持された状態で、第 1 ステップモータ 1 8 0 a の回転に伴い回転駆動されて、停止した時点で、円周壁 1 6 0 a により、大当たり、リーチ或いは外れの演出態様を斜め上側前方に向けて示す。このことは、円周壁 1 6 0 a が、回転体 R D としての第 1 段階の演出態様を示すことを意味する。

【0190】

また、回転体 R D が、前側蓋壁 1 6 0 b の前面にて前方に対向するように位置するにあたっては、当該回転体 R D は、その回転軸 1 6 1 にて、前扉 D の前後方向に向くように L 字状基体 B D とともに第 2 ステップモータ 2 0 0 a により回転駆動された上で、当該回転体 R D は、第 1 ステップモータ 1 8 0 a の回転に伴い回転駆動されて、停止した時点で、前側蓋壁 1 6 0 b により、大当たり、リーチ或いは外れの演出態様を斜め上側前方に向けて示す。このことは、前側蓋壁 1 6 0 b が、回転体 R D としての第 2 段階の演出態様を示すことを意味する。

【0191】

このように回転体 R D が第 1 及び第 2 の演出態様を示すことで、後述のように、大当たりの抽選結果に対する予告を、2 段階にて、遊技者に提供することができる。

【0192】

従って、遊技者が演出操作装置 B G を視認したとき、実像としての回転体 R D と鏡面 1 7 1 に映る虚像としての回転体 R D との双方でもって、回転体 R D の見え方に斬新な面白み等の演出効果を期待することができる。

【0193】

また、操作ボタン 1 4 0 c は、透明筒体で構成されている。従って、演出操作装置 B G が前方から遊技者により視認されたとき、回転体 R D 及び反射板 1 7 0 a がボタン 1 4 0 c を通して視認可能となっている。このため、遊技者は、ボタン 1 4 0 c を通して実像としての回転体 R D 及び反射板 1 7 0 a の鏡面 1 7 1 に映る虚像との双方を視認しながら遊技を行うことができる。

【0194】

また、演出ボタンセンサ 1 4 0 f は、反射板 1 7 0 a の前側部位に対応する支持板 1 4

10

20

30

40

50

1の前側部位の下側にて、操作ボタン140cの下端開口部144内の前側領域に配設されている。外乱光がボタン式演出操作装置BGにその前側から斜め下方に向けて入射しても、当該外乱光は、反射板170aによりその鏡面171により反射される。

【0195】

ここで、支持板141は、その前側部位にて、反射板170aの前側部位の下側に位置するので、当該外乱光は、反射板170aによりその鏡面171の前側部位にて反射される。このため、当該外乱光が、支持板141の前側部位の下側に位置する演出ボタンセンサ140fに入射することがない。

【0196】

これにより、例えば、演出ボタンセンサ140fにおいて、板状遮光片148bがセンサ本体147の発光素子147bと受光素子147cとの間に進入する際に、演出ボタンセンサ140fに入射する外乱光が受光素子157cにより受光されていると、板状遮光片148bが発光素子147bから受光素子147cへの光を遮断しても、演出ボタンセンサ140fは、受光素子147bによる外乱光の受光により、板状遮光片148bによる発光素子147bから受光素子147cへの光を遮断しているにもかかわらず、当該光の遮断はなく、操作ボタン140cの下方への変位はないものとするような誤検出を未然に防止し得る。このことは、当該演出ボタンセンサ140fは、外乱光の入射に起因する誤検出を伴うことなく、常に、操作ボタン140cの下方への変位を、正常に検出作動を行い得ることを意味する。

【0197】

また、演出ボタンセンサ140fが支持板141の前側部位にその下側にて支持されることで、支持板141の下側領域のうち演出ボタンセンサ140fが占める領域以外の領域に、種々の部品、例えば、振動機構VMを配設することができる。

【0198】

また、振動機構VMにおいては、可振板200dが、振動モータ200fの回転に伴う偏心体200gの偏心に基づき、振動する。ここで、振動モータ200fが、偏心体200gの偏心方向への回転軸215の偏心に基づきモータ本体214を偏心させるように振動して、当該振動に伴う上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dの伸縮作用のもとに可振板200dをその支持壁200eを介し厚さ方向に振動させることを意味する。また、振動モータ200fが、左右方向中心線Pよりも後方にて、可振板200dに組み付けられているから、可振板200dは、偏心体200gの偏心方向が可振板200dの厚さ方向にあるとき、左右方向中心線Pを基準にシーソー的にも振動し易い。

【0199】

しかして、可振板200dの振動が、上述のような振動態様にて、上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dや左右両側ねじ230a、230b、ボタンベース140aの傾斜状上壁146a、左右前側コイルスプリング140d、左右後側コイルスプリング140e、支持部材140bを介し操作ボタン140cに伝わって当該操作ボタン140cを振動させる。このため、遊技者は、その手により操作ボタン140cに触れたとき、上述のような振動態様に対応した操作ボタン140cの振動を感知して、リーチや大当たりを期待する等の遊技興趣を期待し得る。

【0200】

また、電飾機構IMにおいて、電飾体190は、回転体RD内に収容されており、当該電飾体190は、その複数の発光ダイオードの発光による大当たり、リーチ或いは外れを表す発光演出態様でもって、回転体RDを通して光演出を行う。

【0201】

ここで、電飾体190は、回転体RDの前側蓋壁160bに対向する発光面を有する電飾盤190dと、回転体RDの円周壁160aに対向する発光面を有する電飾盤190eとの双方でもって構成されている。従って、回転体RDの前側蓋壁160b及び円周壁160aのいずれを通して、大当たり、リーチ或いは外れを表す発光演出態様を視認する

10

20

30

40

50

ことができる。

【0202】

また、上述した大当たりを表す発光演出態様は、期待度の高い演出態様に相当し、外れを表す発光演出態様は、期待度の低い演出態様に相当する。従って、例えば、回転体RDが、その外周面や外表面の絵柄、即ち、大当たりの演出態様を表すV或いは外れの演出態様を表すxを、期待度の高い演出態様或いは期待度の低い演出態様として表示するともいえる。ここで、当該期待度の低い演出態様が、その出現率において、期待度の高い演出態様よりも高くなるように、電飾盤190eの各発光ダイオードの発光を、電飾盤190dの各発光ダイオードの発光よりも多くなるようにランプ制御部500dにより制御する。

【0203】

また、当該電飾体190の各配線Lは、円筒状支持筒190a及び案内筒190bを通して外方に延出されている。従って、電飾体190が回転体RD内に収容されていても、当該電飾体190に対する給電や制御を外方において行うことができ、便利である。

【0204】

次に、パチンコ遊技機が電源スイッチSW1を介する直流電源DCからの給電により遊技可能な作動状態になると、主制御装置300が、副制御装置500とともに、作動状態になる。これに伴い、主制御装置300が、CPU310により、図26のフローチャートに従い、主制御プログラムの実行を開始する。

【0205】

また、上述のようにパチンコ遊技機が作動状態になると、主制御装置300のソフトタイマー320（第1及び第2のソフトタイマー部）がリセットされる。これに伴い、ソフトタイマー320の第1ソフトタイマー部が、計時を開始し、この開始後4（ms）の経過毎に、第1主パルス信号を発生するとともに、ソフトタイマー320の第2ソフトタイマー部が、計時を開始し、この開始後4（ms）の経過毎に、第2主パルス信号を発生する。なお、現段階では、主制御装置300による第1及び第2の主タイマー割り込みプログラムの割り込みは、後述のごとく、クリアスイッチSW2がオンされるまで禁止されている。

【0206】

上述のように主制御装置300が図26のフローチャートに従い主制御プログラムの実行を開始すると、ステップ600における初期化处理において、主制御装置300の内部構成素子が初期化される。

【0207】

ついで、ステップ610においてクリアスイッチのオンか否かが判定される。上述のようにパチンコ遊技機が電源スイッチSW1を介する直流電源DCからの給電により遊技可能な作動状態になった時点で、電源回路PSのクリアスイッチSW2が手動によりオンされると、ステップ610における判定がYESとなる。

【0208】

一方、上述のようにパチンコ遊技機が遊技可能な作動状態になった時点でクリアスイッチSW2がオンされなければ、当該ステップ610においてNOと判定される。これに伴い、ステップ611にて割り込み禁止処理がなされる。以後、クリアスイッチSW2がオンされるまで、ステップ600、ステップ610及びステップ611を通る循環処理が繰り返される。これにより、クリアスイッチSW2がオンされるまで、第1及び第2のタイマー割り込みプログラムの実行は禁止される。

【0209】

このような状態において、クリアスイッチSW2がオンされると、ステップ610においてYESと判定される。これに伴い、ステップ612においてRAMクリア処理がなされる。ここでは、上述のように当該パチンコ遊技機が作動可能状態になる直前において主制御装置300のRAM340に記憶保持済みの記憶データがクリアされる。これにより、上述のように作動可能状態になった当該パチンコ遊技機による遊技が、RAM340の記憶データをクリアした状態で開始され得る。従って、上述のように作動可能状態になっ

10

20

30

40

50

た当該パチンコ遊技機による遊技において、上述のクリア前におけるＲＡＭ３４０の記憶データが利用されるというような不都合は発生しない。

【０２１０】

上述のようにステップ６１２におけるＲＡＭクリア処理がなされると、次のステップ６１３においてＲＡＭクリア信号出力処理がなされる。ここでは、ＲＡＭ３４０の記憶データをクリアしたことを表すＲＡＭクリア信号が、主制御装置３００によりそのＣＰＵ３１０でもって、外部端子盤４００に出力される。

【０２１１】

現段階において、当該外部端子盤４００は、上述のようにパチンコ遊技機が遊技可能状態になった時点において、作動状態になり、半導体スイッチング回路４１０の各半導体スイッチング回路部が共に導通状態におかれる。

10

【０２１２】

従って、上述のようにＲＡＭクリア信号が主制御装置３００から外部端子盤４００に出力されると、当該ＲＡＭクリア信号は、半導体スイッチング回路４１０の第１０半導体スイッチング回路部により外部端子板４２０のコネクターＮ１０を通しホールコンピュータＨＣに出力される。これにより、当該パチンコ遊技機がその作動可能状態になった時点において主制御装置３００のＲＡＭ３４０の記憶データがクリアされたことが、ホールコンピュータＨＣに対しクリア情報として提供され得る。

【０２１３】

上述のようにステップ６１３の処理がなされると、次のステップ６１４において割り込み許可処理がなされる。これに伴い、以後の第１及び第２の主タイマー割り込みプログラムの実行が許可される。

20

【０２１４】

然る後、ステップ６２０においてエラーありか否かが判定される。現段階では、当該パチンコ遊技機による遊技が未だ開始されていないことから、当該パチンコ遊技機において遊技者による磁石による不正行為や当該パチンコ遊技機を叩く不正行為等はなされていない。このため、ステップ６２０においてはＮＯとの判定が繰り返される。

【０２１５】

上述のように、図２６のステップ６１４において割り込み許可処理がなされると、主制御装置３００は、ソフトタイマー３２０の第１ソフトタイマー部からの第１主パルス信号の発生毎に、ＣＰＵ３１０により、図２７のフローチャートに従い上記第１主タイマー割り込みプログラムを繰り返し実行するとともに、ソフトタイマー３２０の第２ソフトタイマー部からの第２主パルス信号の発生毎に、ＣＰＵ３１０により、図２８のフローチャートに従い上記第２主タイマー割り込みプログラムを繰り返し実行する。このことは、当該第１及び第２の主タイマー割り込みプログラムの実行が、主制御装置３００の作動開始後４（ｍｓ）の経過毎に繰り返され、かつ、上記第１及び第２の主タイマー割り込みプログラムの実行のための時間が、４（ｍｓ）の間、維持されることを意味する。

30

【０２１６】

また、上述のようにパチンコ遊技機が作動状態になると、副制御装置５００が、払い出し制御部５００ａ、システム制御部５００ｂ、画像制御部５００ｃ及びランプ制御部５００ｄにおいて、作動状態になる。

40

【０２１７】

これに伴い、払い出し制御部５００ａは、上記払い出し制御プログラムの実行を開始し、システム制御部５００ｂは、上記演出制御プログラムの実行を、図３４及び図３５のフローチャートに従い開始し、かつ、上記副タイマー割り込みプログラムの実行を上述の副パルス信号の発生毎に開始し、画像制御部５００ｃが、上記画像表示制御プログラムの実行を開始し、さらに、ランプ制御部５００ｄが、上記ランプ制御プログラムの実行を開始する。これにより、上記パチンコ遊技機は、遊技者による遊技の開始を待つ状態におかれる。

【０２１８】

50

しかして、主制御装置 300 が、その CPU 310 により、上述のように、ソフトタイマー 320 の第 1 ソフトタイマー部からの第 1 主パルス信号の発生に伴い、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムの実行を開始すると、当該主制御装置 300 は、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムを第 1 始動入賞口処理ルーチン 700 以降に進める（図 27 図参照）。

【0219】

現段階では、遊技球の第 1 或いは第 2 の始動入賞口装置 30 或いは 40 の始動入賞口への遊技球の入賞やスルーゲート 50 の遊技球の通過はないことから、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムは、第 1 始動入賞口処理ルーチン 700、第 2 始動入賞口処理ルーチン 800、ゲート処理ルーチン（図 27 及び図 32 参照）に進む。なお、この処理過程において、第 1 始動入賞口処理ルーチン 700 では、図 29 のステップ 710 にて NO と判定され、第 2 始動入賞口処理ルーチン 800 では、図 26 のステップ 810 にて NO と判定され、ゲート処理ルーチン 900 では、図 31 のステップ 910 にて NO と判定される。

10

【0220】

上述のように第 1 主タイマー割り込みプログラムが図 32 の特別図柄処理ルーチン 1100 に進むと、この特別図柄処理ルーチン 1100 において、現段階では、未だ遊技者による遊技は開始されておらず、遊技状態が大当たり中、特別図柄変動中のいずれでもない。従って、各ステップ 1110 及び 1120 における判定は順次 NO となる。

【0221】

また、現段階では、遊技球の第 1 始動入賞口装置 30 及び第 2 始動入賞口装置 40 の各始動入賞口への入球は未だ発生していないことから、第 1 及び第 2 の特別図柄変動保留数 Ua、Ub（後述する）は零のままである。従って、各ステップ 1130 及び 1140 における判定も NO となる。これに伴い、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムは、次の普通図柄処理ルーチン 1200（図 27 及び図 33 参照）に進む。

20

【0222】

この普通図柄処理ルーチン 1200 においては、普通図柄変動中でないことから、ステップ 1210 において NO と判定される。さらに、現段階では遊技球によるスルーゲート 50 の通過もないことから、ゲート通過数 G = 0（後述する）であることに基づき、ステップ 1220 における判定も NO となる。これに伴い、現段階では、上述のごとく未だ遊技がなされていないことから、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムは、次の大入賞口処理ルーチン 1300、電チュー処理ルーチン 1400 及び出力処理ルーチン 1500（図 27 参照）に順次進む。

30

【0223】

また、主制御装置 300 が、その CPU 310 により、上述のように、ソフトタイマー 320 の第 2 ソフトタイマー部からの第 2 主パルス信号の発生に伴い、図 28 のフローチャートに従い上記第 2 主タイマー割り込みプログラムの実行を開始すると、当該主制御装置 300 は、当該第 2 主タイマー割り込みプログラムをステップ 1600 以降に進める。

【0224】

現段階では、当該パチンコ遊技機による遊技が開始されていないことから、遊技者が磁石の使用による不正行為をしたり、当該パチンコ遊技機を叩くことによる不正行為等をすることはない。このため、図 28 の各ステップ 1600 及び 1610 において順次 NO と判定される。

40

【0225】

また、上述のように副制御装置 500 が作動状態におかれると、システム制御部 500b が、その作動状態において、演出制御プログラムを図 34 及び図 35 のフローチャートに従い実行するとともに、副タイマー割り込み制御プログラムを図 36 ~ 図 40 のフローチャートに従い副パルス信号の発生に基づき実行する。

【0226】

この処理では、上述のごとく、当該パチンコ遊技機による遊技者の遊技が開始されてい

50

ないことから、主制御装置 300 からの出力データがシステム制御部 500b に出力されていない。このため、図 34 のステップ 2000 及び図 36 のステップ 3000 にて NO との判定がそれぞれなされる。

【0227】

以上のような状態において、遊技者が、遊技球の払い出しを受けて上記パチンコ遊技機による遊技を開始すると、当該パチンコ遊技機が遊技作動モードにおかれる。以下、この遊技作動モードを、主制御装置側遊技作動モード及び副制御装置側遊技作動モードに分けて説明する。

1. 主制御装置側遊技作動モード

上述のように遊技者が、遊技を開始するにあたり、上記パチンコ遊技機の操作ハンドル 110 を回動操作すれば、遊技球が、順次、上記球発射装置により案内レール 20 を通り遊技領域 11 内に発射される。なお、このような段階においても、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムは、ソフトタイマー 320 の第 1 タイマー部からの第 1 主パルス信号の発生毎に、上述と同様に、繰り返し割り込み実行される。

(1) 第 1 始動入賞口処理

上記第 1 主タイマー割り込みプログラムが第 1 始動入賞口処理ルーチン 700 (図 27 及び図 29 参照)に進むと、当該第 1 始動入賞口処理ルーチン 700 の処理は、第 1 始動入賞口装置 50 の第 1 始動入賞口への遊技球の入賞に基づく大当たりの抽選の機会を形成するために、次のようになされる。

【0228】

上述のように遊技領域 11 内に順次案内される遊技球の 1 つが第 1 始動入賞口装置 50 の第 1 始動入賞口に入賞すると、当該遊技球の入賞が第 1 始動入賞口センサ S1 により検出される。これに伴い、当該第 1 始動入賞口センサ S1 は、第 1 始動入賞口検出信号を発生する。

【0229】

このとき、上記タイマー割り込みプログラムが第 1 始動口処理ルーチン 700 のステップ 710 に進んでおれば、このステップ 710 において、第 1 始動入賞口センサ S1 からの第 1 始動入賞口検出信号に基づき、遊技球の第 1 始動入賞口装置 40 の始動入賞口への入賞として、YES と判定される。然る後、 $Ua < 4$ か否かが、ステップ 720 において判定される。なお、 Ua は、第 1 始動入賞口装置 40 の始動入賞口への遊技球の入賞数 (以下、第 1 入賞数ともいう)を表す。また、ステップ 710 では、第 1 始動入賞口装置 40 の始動入賞口への遊技球の入賞がなければ、NO と判定される。なお、第 1 入賞数は、第 1 特別図柄変動保留数に対応する。

【0230】

現段階では、 $Ua = 0$ であるとすれば、ステップ 720 において YES と判定されて、次のステップ 721 において、第 1 入賞数 Ua が次の式 (1) に基づき算出される。

【0231】

$$Ua = Ua + 1 \cdots (1)$$

ここで、上述のごとく、 $Ua = 0$ であることから、第 1 入賞数 Ua は、式 (1) に基づき、 $Ua = 1$ と算出更新される。詳細には、現段階において、特別図柄変動が、第 1 或いは第 2 の特別図柄変動中であるいることを前提として、 $Ua = 1$ と算出更新される。

【0232】

ついで、次のステップ 722 において、ステップ 721 にて更新済みの第 1 入賞数を表す第 1 入賞データが出力データとしてセットされる。なお、当該セットとは、RAM 340 による第 1 入賞データの記憶をいう。

【0233】

然る後、上述のように遊技領域 11 内に案内される遊技球が、さらに、第 1 始動入賞口装置 30 の始動入賞口に順次入賞すると、これら各遊技球の入賞が、順次、第 1 始動入賞口センサ S1 により検出される。これに伴い、当該第 1 始動入賞口センサ S1 が、順次、第 1 始動入賞口検出信号を発生する。

【 0 2 3 4 】

従って、その後、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムが第 1 始動口処理ルーチン 7 0 0 に進む毎に、ステップ 7 1 0 において Y E S と判定され、ステップ 7 2 0 において Y E S と判定され、ステップ 7 2 1 において、式 (1) に基づき第 1 入賞数 $U a$ の加算更新処理がなされ、ステップ 5 2 2 において、ステップ 7 2 1 における各新たな更新データが各出力データとして順次セットされる。このような状態において、ステップ 7 2 1 における最新の第 1 入賞数 $U a$ に基づき、 $U a = 4$ が成立すると、その後、ステップ 7 2 0 において、N O と判定される。

【 0 2 3 5 】

上述のような第 1 始動入賞口処理ルーチン 7 0 0 の終了に伴い、上記タイマー割り込みプログラムは、第 2 始動入賞口処理ルーチン 8 0 0 (図 2 7 及び図 3 0 参照) に進む。この第 2 始動入賞口処理ルーチン 8 0 0 の処理は、第 2 始動入賞口装置 4 0 の第 2 始動入賞口への遊技球の入賞に基づく大当たりの抽選の機会を形成するために、次のようになされる。

【 0 2 3 6 】

上述のように遊技領域 1 1 内に順次案内される遊技球が第 2 始動入賞口装置 4 0 の第 2 始動入賞口に入賞すると、当該遊技球の入賞が第 2 始動入賞口センサ S 2 により検出される。これに伴い、第 2 始動入賞口センサ S 2 が、第 2 始動入賞口検出信号を発生する。

【 0 2 3 7 】

このとき、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムが第 2 始動入賞口処理ルーチン 8 0 0 のステップ 8 1 0 に進んでおれば、このステップ 8 1 0 において、第 2 始動入賞口センサ S 2 からの第 2 始動入賞口検出信号に基づき、遊技球の第 2 始動入賞口装置 4 0 の始動入賞口への入賞として、Y E S と判定される。

【 0 2 3 8 】

然る後、 $U b < 4$ か否かが、ステップ 8 2 0 において判定される。なお、 $U b$ は、第 2 始動入賞口装置 4 0 の始動入賞口への遊技球の入賞に伴い第 2 入賞数を表す。また、ステップ 8 1 0 では、第 2 始動入賞口装置 4 0 の始動入賞口への遊技球の入賞がなければ、N O と判定される。なお、上述した第 2 入賞数は、第 2 特別図柄変動保留数に対応する。

【 0 2 3 9 】

現段階では、 $U b = 0$ であるとすれば、ステップ 8 2 0 において Y E S と判定されて、次のステップ 8 2 1 において、第 2 入賞数 $U b$ が次の式 (2) に基づき算出される。

【 0 2 4 0 】

$$U b = U b + 1 \cdots (2)$$

ここで、上述のごとく、 $U b = 0$ であることから、第 2 入賞数 $U b$ は、式 (2) に基づき、 $U b = 1$ と算出更新される。なお、詳細には、現段階において、第 1 或いは第 2 の特別図柄変動中であることを前提として、 $U b = 1$ と算出更新される。

【 0 2 4 1 】

ついで、ステップ 8 2 2 において、第 2 入賞データの出力データとしてのセット処理がなされる。これに伴い、ステップ 8 2 1 における第 2 入賞数 $U b$ を表す第 2 入賞データが出力データとしてセットされる。

【 0 2 4 2 】

然る後、上述のように遊技領域 1 1 内に順次案内される遊技球が、さらに、第 2 始動入賞口装置 4 0 の始動入賞口に順次入賞すると、これら各遊技球の入賞が、順次、第 2 始動入賞口センサ S 2 により検出される。これに伴い、第 2 始動入賞口センサ S 2 が、順次、第 2 始動入賞口検出信号を発生する。

【 0 2 4 3 】

従って、その後、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムが第 2 始動入賞口処理ルーチン 8 0 0 に進む毎に、ステップ 8 1 0 において Y E S と判定され、ステップ 8 2 0 において Y E S と判定され、ステップ 8 2 1 において、式 (2) に基づき第 2 入賞数 $U b$ の加算更新処理がなされ、ステップ 8 2 2 において、ステップ 8 2 1 における各更新データが、

10

20

30

40

50

出力データとして順次セットされる。このような状態において、ステップ 8 2 1 における最新の第 2 入賞数 U_b に基づき、 $U_b - 4$ が成立すると、その後のステップ 8 2 0 において、 NO と判定される。

【0244】

上述のような第 2 始動入賞口処理ルーチン 8 0 0 の終了に伴い、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムは、ゲート処理ルーチン 9 0 0 (図 2 7 及び図 3 1 参照) に進む。このゲート処理ルーチン 9 0 0 の処理は、普通図柄の抽選の機会を形成するために、次のようになされる。

【0245】

当該ゲート処理ルーチン 9 0 0 では、ステップ 9 1 0 においてスルーゲートの通過か否かが判定される。現段階において、上述のごとく案内された遊技球がスルーゲート 5 0 を通過すると、当該通過遊技球がゲートセンサ S_3 により検出される。これにより、当該ゲートセンサ S_3 が、ゲート通過検出信号を発生する。従って、ステップ 9 1 0 において、ゲートセンサ S_3 からのゲート通過検出信号に基づき、 YES と判定される。

【0246】

ついで、ステップ 9 2 0 において、 $G < 4$ か否かが判定される。ここで、 $G < 4$ において、 G は、遊技球のスルーゲート 5 0 に対する通過数 (ゲート通過数) を表す。現段階において、 $G = 0$ であれば、ステップ 9 2 0 において YES と判定される。これに伴い、次のステップ 9 2 1 において、次の式 (3) に基づき $G = 1$ と加算更新される。なお、上述したゲート通過数 G は、普通図柄変動保留数に対応する。

【0247】

$$G = G + 1 \cdots \cdots (3)$$

なお、このとき、現段階において、普通図柄変動中であることを前提に、 $G = 1$ と加算更新される。なお、普通図柄変動の保留が、ゲート通過数 G に基づきなされることから、ゲート通過数 G は、普通図柄変動保留数に対応する。

【0248】

ステップ 9 2 1 における処理後、ステップ 9 2 2 において、第 2 入賞データの出力データとしてのセット処理がなされる。ここでは、ステップ 9 2 1 における更新データが出力データとしてセットされる。

【0249】

然る後、上述のように遊技領域 1 1 内に順次案内される遊技球が、さらに、スルーゲート 5 0 を順次通過すると、これら通過遊技球が、順次、ゲートセンサ S_3 により検出される。これに伴い、当該ゲートセンサ S_3 が、順次、ゲート通過検出信号を発生する。

【0250】

従って、その後、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムがゲート処理ルーチン 9 0 0 に進む毎に、ゲートセンサ S_3 から順次生ずるゲート通過検出信号に基づき、ステップ 9 1 0 において YES と判定され、ステップ 9 2 0 にて YES と判定され、ステップ 9 2 1 において式 (3) に基づきゲート通過数 G の加算更新がなされ、ステップ 9 2 2 において、ステップ 9 2 1 における各更新データが各出力データとして順次セットされる。このような状態において、ステップ 9 2 1 における最新のゲート通過数 G に基づき、 $G - 4$ が成立すると、その後のステップ 9 2 0 において、 NO と判定される。

(4) 賞球処理

然る後、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムが次の賞球処理ルーチン 1 0 0 0 (図 2 7 参照) に進むと、この賞球処理ルーチン 1 4 0 の始動入賞口への入賞数に応じた賞球コマンド或いは遊技球のスルーゲート 5 0 に対するゲート通過数に応じたコマンドが設定される。

(5) 特別図柄処理

ついで、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムが特別図柄処理ルーチン 1 1 0 0 (図 2 7 及び図 3 2 参照) に進むと、ステップ 1 1 1 0 (図 3 2 参照) において、大当たり遊技中か否かが判定される。現段階において、現遊技状態が大当たり当選後の大入賞口開放

10

20

30

40

50

遊技状態にあれば、大当たり遊技中であることから、ステップ 1 1 1 0 において Y E S と判定される。このため、特別図柄処理ルーチン 1 1 0 0 は、新たな特別図柄変動の表示を開始することなく、エンドステップに進む。

【 0 2 5 1 】

一方、現段階において、ステップ 1 1 1 0 の判定が N O となる場合には、次のステップ 1 1 2 0 において特別図柄変動中か否かが判定される。現段階において、ステップ 1 1 8 0 における変動開始処理がなされていなければ、特別図柄変動中でないことから、ステップ 1 1 2 0 における判定は N O となり、ステップ 1 1 3 0 において、U a 1 が否かが判定される。

【 0 2 5 2 】

ここで、第 1 始動入賞口処理ルーチン 7 0 0 のステップ 7 2 1 (図 2 9 参照) における最新の第 1 入賞数 U a が、U a = 0 であれば、ステップ 1 1 3 0 にて N O と判定される。一方、上述した最新の第 1 入賞数 U a が U a = 0 でなければ、ステップ 1 1 3 0 において Y E S と判定される。

【 0 2 5 3 】

ついで、ステップ 1 1 3 1 において、第 1 入賞数 U a が、次の式 (4) に基づき、減算更新される。

【 0 2 5 4 】

$$U a = U a - 1 \cdots \cdots (4)$$

然る後、次のステップ 1 1 4 0 において、U b 1 が否かが判定される。現段階において、U b = 0 であれば、ステップ 1 1 4 0 における判定は N O となる。即ち、現段階では、遊技球が、現在の特別図柄変動中において、第 2 始動入賞口装置 4 0 の始動入賞口に入賞していないことから、特別図柄処理ルーチン 1 1 0 0 は、エンドステップに進む。

【 0 2 5 5 】

また、上述のように特別図柄処理ルーチン 1 1 0 0 がステップ 1 1 4 0 に進んだとき、最新の第 2 入賞数 U b (図 3 0 のステップ 8 2 1 参照) が、U b 1 であれば、当該ステップ 1 1 4 0 において Y E S と判定される。これに伴い、次のステップ 1 1 4 1 において、第 2 入賞数 U b が、次の式 (5) に基づき、減算更新される。

【 0 2 5 6 】

$$U b = U b - 1 \cdots \cdots (5)$$

上述のようにステップ 1 1 4 1 の処理がなされると、特別図柄処理ルーチン 1 1 0 0 は、大当たり判定処理サブルーチン 1 1 5 0 (図 3 2 参照) に進む。ここでは、第 1 或いは第 2 の始動入賞口装置 3 0 或いは 4 0 の始動入賞口への遊技球の入賞に伴う大当たり抽選の結果が、大当たりか否かが判定される。

【 0 2 5 7 】

すると、次の変動パターン選択処理サブルーチンステップ 1 1 6 0 において、大当たり用、リーチ用或いははずれ用の変動パターンが、少なくとも 1 つ選択されてセットされる。

【 0 2 5 8 】

ここで、リーチ用変動パターンは、次の 5 種類のリーチ用変動パターンでもって構成されている。

【 0 2 5 9 】

- A . ノーマルリーチを表す変動パターン
- B . ロングリーチを表す変動パターン
- C . 第 1 スペシャルリーチを表す変動パターン
- D . 第 2 スペシャルリーチを表す変動パターン
- E . 第 3 スペシャルリーチを表す変動パターン

従って、リーチ用変動パターンの選択は、上述の 5 種類の変動パターン A ~ E から選択される。なお、当該 5 種類の変動パターン A ~ E は、主制御装置 3 0 0 の R O M 3 3 0 に

10

20

30

40

50

予め読み出し可能に記憶されている。

【 0 2 6 0 】

また、次の回転パターン選択処理サブルーチン 1 1 6 0 a においては、回転パターンの選択処理がなされる。ここで、当該回転パターンは、回転体 R D の回転態様を表すもので、当該回転パターンは、少なくとも 1 つ、次の 2 種類の第 1 及び第 2 の回転パターンから選択される。なお、当該 2 種類の変動パターン F、G は、主制御装置 3 0 0 の R O M 3 3 0 に予め読み出し可能に記憶されている。

【 0 2 6 1 】

F . 回転体 R D の第 1 の回転態様を表す第 1 回転パターン

G . 回転体 R D の第 2 の回転態様を表す第 2 回転パターン

10

このようにして回転パターン選択処理サブルーチン 1 1 6 0 a の処理が終了すると、次のステップ 1 1 7 0 (図 3 2 参照) において、特別図柄変動開始コマンドセット処理がなされる。これに伴い、ステップ 1 1 6 0 で選択済みの変動パターンに対する特別変動開始コマンドがセットされる。

【 0 2 6 2 】

ついで、ステップ 1 1 7 0 における変動開始処理において、主制御装置 3 0 0 が、C P U 3 1 0 により、ステップ 1 1 6 0 で選択済みの変動パターンでもって特別図柄変動を表示するように第 1 特別図柄表示器 8 0 b 或いは第 2 特別図柄表示器 8 0 c を駆動する。このため、第 1 特別図柄表示器 8 0 b 或いは第 2 特別図柄表示器 8 0 c は、当該変動パターンによる特別図柄変動の表示を行う。

20

【 0 2 6 3 】

なお、第 1 始動入賞口装置 3 0 の始動入賞口への遊技球の入賞を前提とする場合には、第 1 特別図柄表示器 8 0 b が特別図柄変動の表示を行い、第 2 始動入賞口装置 4 0 の始動入賞口への遊技球の入賞を前提とする場合には、第 2 特別図柄表示器 8 0 c が特別図柄変動の表示を行う。

【 0 2 6 4 】

ステップ 1 1 8 0 の処理後、ステップ 1 1 8 0 a における変動時間計時開始処理において、上記変動パターンの変動時間の計時が開始される。ここで、この変動時間の計時は、主制御装置 3 0 0 に内蔵の他のソフトタイマーにより行われる。

30

【 0 2 6 5 】

然る後、特別図柄処理ルーチン 1 1 0 0 が再びステップ 1 1 2 0 に進んだとき、Y E S と判定されると、次のステップ 1 1 9 0 において、変動時間の終了か否かが判定される。現段階において、ステップ 1 1 8 0 a で変動時間計時開始された変動時間が未だ所定の変動時間に達していなければ、ステップ 1 1 9 0 における判定は N O となる。

【 0 2 6 6 】

このような状態において、特別図柄処理ルーチン 1 1 0 0 が、その後、少なくとも一回、ステップ 1 1 9 0 に進んだとき、ステップ 1 1 8 0 a で変動時間計時開始された変動時間が上記所定の変動時間に達していれば、当該ステップ 1 1 9 0 において、Y E S と判定される。すると、ステップ 1 1 9 0 a における図柄変動停止コマンドセット処理において、図柄変動停止コマンドが、ステップ 1 1 8 0 において開始された変動パターンの変動を停止させるようにセットされる。ついで、ステップ 1 1 0 0 b における変動停止処理において、主制御装置 3 0 0 が、C P U 3 1 0 により、上述した第 1 特別図柄表示器 8 0 b 或いは第 2 特別図柄表示器 8 0 c による特別図柄変動の表示を停止させる。

40

【 0 2 6 7 】

ステップ 1 1 9 0 b の処理後、ステップ 1 1 9 0 c における変動時間のリセット処理において、上記所定の変動時間がリセットされて、特別図柄処理ルーチン 1 1 0 0 は、停止中処理サブルーチン 1 1 9 0 d に進む。この停止中処理サブルーチン 1 1 9 0 d では、当たり或いは大当たりかの判定を行い、時短、確変その他の処理がなされる。

(6) 普通図柄処理

50

上述のようにして特別図柄処理ルーチン 1 1 0 0 の処理が終了すると、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムは、普通図柄処理ルーチン 1 2 0 0 (図 2 7 及び図 3 3 参照)に進む。すると、ステップ 1 2 1 0 (図 3 3 参照)において、普通図柄変動中か否かが判定される。現段階の遊技状態が、普通図柄変動中でなければ、ステップ 1 2 1 0 における NO との判定後、ステップ 1 2 2 0 において、G 1 が否かにつき判定される。ここで、ゲート処理ルーチン 9 0 0 (図 3 1 参照)のステップ 9 2 1 における最新のゲート通過数 G が G = 0 であれば、ステップ 1 2 2 0 における判定は NO となる。これに伴い、普通図柄の抽選開始のための入賞がないということから、普通図柄処理ルーチン 1 2 0 0 は、エンドステップに進む。なお、ゲート通過数 G は、普通図柄変動保留数に対応する。

【0 2 6 8】

10

一方、ステップ 1 2 0 0 において、G 1 が成立すれば、YES と判定された後、ステップ 1 2 2 1 において、次の式 (6) に基づき、ゲート通過数 G が「1」だけ減算更新される。

【0 2 6 9】

$$G = G - 1 \cdots \cdots (6)$$

ついで、ステップ 1 2 3 0 において当たりか否かにつき判定される。即ち、現段階において、遊技球のスルーゲート 5 0 の通過に伴う普通図柄の当たり抽選結果が当たりであれば、ステップ 1 2 3 0 における判定は YES となり、次のステップ 1 2 3 1 における当たり図柄セット処理において、当たり図柄がセットされる。また、ステップ 1 2 3 0 における判定が NO となる場合には、ステップ 1 2 3 2 におけるハズレ図柄セット処理において、ハズレ図柄がセットされる。

20

【0 2 7 0】

ステップ 1 2 3 1 或いは 1 2 3 2 における処理後、ステップ 1 2 4 0 において、確変又は時短の遊技状態か否かにつき判定される。現段階の遊技状態が、確変及び時短のうちのいずれかの遊技状態であれば、ステップ 1 2 4 0 において YES と判定された後、ステップ 1 2 4 1 において、変動時間が 3 (秒) にセットされる。一方、ステップ 1 2 4 0 における判定が NO となるときには、現段階の遊技状態が通常遊技状態或いは潜伏確変遊技状態であることから、ステップ 1 2 4 2 において、変動時間が 2 9 (秒) とセットされる。

【0 2 7 1】

このようにして、ステップ 1 2 4 1 或いはステップ 1 2 4 2 の処理がなされた後は、ステップ 1 2 5 0 における変動開始処理において、普通図柄表示器 8 0 a により、ステップ 1 2 3 1 にてセット済みの当たり図柄或いはステップ 1 2 3 2 にてセット済みのハズレ図柄の変動の表示が開始される。これに伴い、ステップ 1 2 6 0 における変動時間計時開始処理において、主制御装置 3 0 0 に内蔵の他のソフトタイマーがリセットされて計時を開始する。

30

【0 2 7 2】

また、ステップ 1 2 5 0 の処理に伴い、ステップ 1 2 5 0 a において、普通図柄変動開始コマンドがセットされる。

【0 2 7 3】

然る後、普通図柄処理ルーチン 1 2 0 0 が再びステップ 1 2 1 0 に進むと、ステップ 1 2 5 0 において既に変動開始済みであることから、当該ステップ 1 2 1 0 において YES と判定される。すると、ステップ 1 2 7 0 において変動時間終了か否かが判定される。ここで、ステップ 1 2 6 0 において計時開始済みの上記ソフトタイマーの計時時間が、上記変動時間 (ステップ 1 2 4 1 或いはステップ 1 2 4 2 におけるセット時間) に達していなければ、ステップ 1 2 7 0 における判定は NO となる。

40

【0 2 7 4】

このような状態において、普通図柄処理ルーチン 1 2 0 0 が、その後、少なくとも 1 回以上、ステップ 1 2 7 0 に進んだとき、ステップ 1 2 6 0 において計時開始済みの上記ソフトタイマーの計時時間が上記所定の変動時間に達していれば、ステップ 1 2 7 0 において YES と判定される。これに伴い、ステップ 1 2 7 1 における変動停止処理において、

50

ステップ 1 2 5 0 において開始した当たり図柄変動或いはハズレ図柄の変動の表示が普通図柄表示器 8 0 a において停止される。なお、ステップ 1 2 7 2 において、上記変動時間（ステップ 1 2 4 1 或いはステップ 1 2 4 2 におけるセット時間）のリセットがなされる。

（ 7 ）大入賞口処理

以上のようにして普通図柄処理ルーチン 1 2 0 0 の処理が終了すると、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムは、大入賞口ルーチン 1 3 0 0 （図 2 7 参照）に進む。当該大入賞口処理ルーチン 1 3 0 0 においては、1 5 ラウンドの 1 回目のラウンドから 1 5 回目のラウンドにかけて、大入賞口開放処理が繰り返される。これに伴い、大入賞口装置 7 0 が、その大入賞口を、大当たり開放パターンに基づき繰り返し開放する。これにより、上述のように遊技領域 1 1 内に順次案内される遊技球が、大入賞口装置 7 0 の大入賞口に繰り返し入賞し易くなり、その結果、遊技者は、多くの賞球の獲得を期待できる。

10

（ 8 ）電チュー処理

以上のようにして大入賞口処理ルーチン 1 3 0 0 の処理が終了すると、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムは、次の電チュー処理ルーチン 1 4 0 0 （図 2 7 参照）に進む。当該電チュー処理ルーチン 1 4 0 0 においては、現段階の遊技状態が確変或いは時短の遊技状態であれば、第 2 始動入賞口装置 4 0 の始動入賞口の開放時間が 3 . 5 （秒）にセットされ、一方、現段階の遊技状態が、確変或いは時短の遊技状態ではなく、通常遊技状態或いは潜伏確変遊技状態であれば、第 2 始動入賞口装置 4 0 の始動入賞口の開放時間が 0 . 2 （秒）にセットされる。

20

【 0 2 7 5 】

これに伴い、第 2 始動入賞口装置 4 0 が、主制御装置 3 0 0 の CPU 3 1 0 による制御のもとに、3 . 5 （秒）或いは 0 . 2 （秒）の間、電チューアクチュエータ 4 1 により駆動される。このため、第 2 始動入賞口装置 4 0 が、その始動入賞口を開放する。これにより、遊技者は、第 2 始動入賞口装置 4 0 の始動入賞口への遊技球の入賞の増加を期待し得る。

（ 9 ）出力処理

上述のように電チュー処理ルーチン 1 4 0 0 の処理が終了すると、上記第 1 主タイマー割り込みプログラムは、出力処理ルーチン 1 5 0 0 （図 2 7 参照）に進む。この出力処理ルーチン 1 5 0 0 においては、第 1 始動入賞口ルーチン 7 0 0 ~ 電チュー処理ルーチン 1 4 0 0 の各処理においてなされた第 1 及び第 2 の始動入賞口センサ S 1、S 2 の各検出力、普通入賞口センサ S 4 の検出力その他の種々の処理データが、出力データとして副制御装置 5 0 0 の払い出し制御部 4 0 0 a 及びシステム制御部 5 0 0 b に対し出力される。

30

2 . 副制御装置側遊技作動モード

以上のような主制御装置側遊技作動モードの処理にあわせて、副制御装置 5 0 0 においては、払い出し制御部 4 0 0 a が払い出し遊技作動モードにおかれるとともに、システム制御部 5 0 0 b が、画像制御部 5 0 0 c 及びランプ制御部 5 0 0 d とともに、演出遊技作動モードにおかれる。

【 0 2 7 6 】

40

以上のような遊技過程において、遊技者が、当該パチンコ遊技機の前扉 D のうち第 1 始動入賞口装置 3 0 の上側近傍に対する対応部位に磁石を当てて、遊技盤 1 0 の盤面に沿い第 1 始動入賞口装置 3 0 の上側近傍へ転動する遊技球を、当該磁石の磁力により、当該第 1 始動入賞口装置 3 0 の始動入賞口内に入賞するように誘導するように磁石を操作するという不正行為を行うと、磁石センサ S 1 0 が当該磁石の磁力を検出して磁石検出信号を発生し主制御装置 3 0 0 に出力する。

【 0 2 7 7 】

このため、第 2 主タイマー割り込み制御プログラムが図 2 8 のステップ 1 6 0 0 に進んだとき、当該ステップ 1 6 0 0 において、磁石センサ S 1 からの磁石検出信号に基づき、磁石の使用であるとして、YES と判定される。

50

【0278】

また、磁石による不正行為がないことで、ステップ1600においてNOと判定されると、次のステップ1610において、振動発生か否かが判定される。

【0279】

ここで、遊技者が遊技盤11の盤面における遊技球の転動を変えるために当該パチンコ遊技機の遊技機本体Bや前扉Dを叩くことで、当該パチンコ遊技機において振動が発生すると、当該振動が、振動センサS11により検出されて、振動検出信号として主制御装置300に出力される。

【0280】

このため、ステップ1610において、振動センサS11からの振動検出信号に基づき、振動発生として、YESと判定される。

10

【0281】

すると、ステップ1620におけるエラー判定処理がなされる。このエラー判定処理においては、ステップ1600におけるYESとの判定結果或いはステップ1610におけるYESとの判定結果に基づき、磁石使用による不正行為或いは振動発生による不正行為が、エラーとして判定される。

【0282】

一方、主制御プログラムが、上述のようにステップ620にてNOとの判定を繰り返している間において、ステップ1620において上述のようにエラー判定処理がされると、当該エラー判定処理に基づき、主制御プログラムのステップ620において、エラーありとして、YESと判定される。

20

【0283】

これに伴い、次のステップ621において、エラー信号出力処理がされる。当該エラー信号出力処理においては、ステップ1620におけるエラー判定処理の結果、即ち、磁石による不正行為或いは振動発生による不正行為がエラーを表すエラー信号として、主制御装置300のCPU310により、出力ポート360dを介し外部端子盤400に出力される。

【0284】

すると、当該エラー信号は、半導体スイッチング回路410の第10半導体スイッチング回路部により外部端子板420のコネクターN10を通しホールコンピュータHCに出力される。これにより、当該パチンコ遊技機において不正行為があることが、ホールコンピュータHCに対しエラー情報として提供され得る。

30

【0285】

ここで、エラー信号が、上述したRAMクリア信号と同様に、外部端子板420のコネクターN10を通しホールコンピュータHCに出力される。従って、外部端子板420において、エラー信号をホールコンピュータHCに出力するコネクターを、RAMクリア信号をホールコンピュータHCに出力するコネクターN10に対し、別途、設ける必要がなく、外部端子板420において、RAMクリア信号をホールコンピュータHCに出力するコネクターを、エラー信号をホールコンピュータHCに出力するコネクターとして兼用することで、外部端子板420において余分なコネクターを設ける必要がなく、当該外部端子板420の構成をより一層簡単にすることができる。

40

2. 副制御装置側遊技作動モード

上述のような主制御装置側遊技作動に対応して、副制御装置側遊技作動がなされる。以下、払い出し処理、演出制御処理及び副タイマー割り込み処理に分けて説明する。

(1) 払い出し処理

上述のように副制御装置500の払い出し制御部500aが上記払い出し制御プログラムの実行を開始した後において、各種出力データが上述のごとく主制御装置300から出力処理ルーチン1500にて副制御装置500に出力されると、当該各種出力データが払い出しデータ(大入賞口センサS5の検出出力等)を含んでおれば、払い出し制御部500aが、当該払い出しデータを入力されて遊技球の払い出し処理を行い、払い出し出力を

50

払い出しモータMに出力する。このため、上記払い出し機構が、払い出しモータMの駆動のもとに、所定の払い出し条件に応じて、遊技球を払い出す。

(2) 演出制御処理

上述のように副制御装置500のシステム制御部500bが、図34及び図35のフローチャートに従い上記演出制御プログラムの実行を開始すると、ステップ2000(図34参照)において、出力データの有無が判定される。

【0286】

現段階において、当該出力データがシステム制御部500bに出力されていれば、ステップ2000においてYESと判定される。なお、出力データのシステム制御部500bへの出力がなければ、ステップ2000においてNOと判定され、演出制御プログラムはリターンステップ(図34参照)に進む。

10

【0287】

上述のようにステップ2000においてYESと判定されると、次のステップ2100において、特別図柄変動の開始か否かが判定される。ここで、図32のステップ1170において特別図柄変動開始コマンドがセットされていれば、当該特別図柄変動開始コマンドは、出力処理ルーチン1500において主制御装置300からシステム制御部500bに出力されている。このため、ステップ2100において、当該特別図柄変動開始コマンドに基づきYESと判定される。換言すれば、主制御装置300において特別図柄変動が開始されている(図32のステップ1180参照)。

【0288】

このような特別図柄変動の開始に対応して、ステップ2110において装飾図柄変動処理がなされる。当該装飾図柄変動処理においては、例えば、図41に示すような装飾図柄変動がなされる。当該装飾図柄の変動開始がなされると、演出表示装置80は、左図柄、中図柄及び右図柄の変動を時間の経過に伴い表示する。

20

【0289】

例えば、演出表示装置80による変動表示中において、上記変動開始後、左図柄(例えば、「2」)が、図41にて示すごとく、停止した後、右図柄(例えば、「2」)が停止すると、この右図柄の停止段階では、リーチが成立する。当該リーチが、例えば、ノルマルリーチであれば、当該ノルマルリーチ用変動パターンが、図28の変動パターン選択処理サブルーチン1160で選択されていることを前提に、演出表示装置80は、当該ノルマルリーチ用変動パターンに基づきノルマルリーチを表す演出態様で演出表示を行う。これにより、遊技者は、大当たりの可能性を認識し得る。

30

【0290】

また、右図柄が上述のように停止した後、図41にて示すごとく、第1スペシャルリーチが到来すれば、当該第1スペシャルリーチ用変動パターンが、図28の変動パターン選択処理サブルーチン1160で選択されていることを前提に、演出表示装置80は、当該第1スペシャルリーチ用変動パターンに基づき第1スペシャルリーチを表す特別の演出態様で演出表示を行う。これにより、遊技者は、大当たりの可能性をより一層強く認識し得る。

【0291】

然る後、図41にて示すごとく、中図柄が停止する。ここで、停止した中図柄が、例えば、「2」であれば、左図側、中図柄及び右図柄が、共に、数字「2」であることから、当該特別図柄変動の原因である大当たり抽選の結果は、大当たりである。

40

【0292】

また、停止した中図柄が、例えば、「3」であれば、左図柄及び右図柄とは異なることから、当該特別図柄変動の原因である大当たり抽選の結果は、外れである。

【0293】

然る後、特別図柄変動が終了すると、ステップ2120においてYESと判定される、これに伴い、ステップ2120における装飾図柄変動終了処理において、装飾図柄変動が終了する(図41参照)。

50

【0294】

すると、次のステップ2122において、チャンス到来による操作ボタン押動指令処理がなされる。これに伴い、操作ボタン140cの押動か否かが判定される。ここで、操作ボタン140cが押動されていなければ、ステップ2122において、NOと判定されて、ステップ2140において所定時間経過か否かが判定される。なお、当該所定時間は、遊技者による操作ボタン140cの押動に要する時間をいう。

【0295】

当該所定時間が経過していないために、ステップ2124にてNOと判定されると、ステップ2123における判定が再びなされる。ここで、遊技者が操作ボタン140cを押動していれば、支持部材140bが操作ボタン140cとともに、左右前側コイルスプリング140d及び左右後側コイルスプリング140eに抗して下方へ変位する。

10

【0296】

現段階では、演出ボタンセンサ140fにおいてセンサ本体147の受光素子147cが発光素子147bからの光を受光している状態にある。従って、上述のように支持部材140bが下方へ変位すると、演出ボタンセンサ140fの遮光体148が下方へ変位して、板状遮光片148bにて、発光素子147bと受光素子147cとの間に進入して、発光素子147bからの光の受光素子147cによる受光を遮断する。これにより、演出ボタンセンサ140fは、操作ボタン140cの押動を表す検出信号を発生してシステム制御部500bに出力する。

【0297】

20

これに伴い、ステップ2123において、操作ボタン140cの押動ありとして、YESと判定される。一方、上記所定時間が、ステップ2123にてYESとの判定になる前に経過すると、ステップ2124においてYESと判定される。

【0298】

上述のように、ステップ2123における判定がYESになると、次のステップ2125において振動モータ駆動処理がなされる。これに伴い、振動モータ200fがランプ制御部500dによる制御のもとに、偏心体200gと共に回転する。

【0299】

このとき、偏心体200gが、振動モータ200fの回転に伴い偏心しながら回転することで、振動モータ200fが、そのモータ本体214にて、偏心体200gの偏心方向に振動して、当該振動を可振板200dに伝達する。

30

【0300】

ここで、可振板200dが、上述したごとく、左右両側ねじ230a、230bをもって、左右両側カバー220a、220b、上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dを介しボタンベース140aの傾斜状上壁146aに組み付けられている。しかも、上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dは、上述のように、所定の厚さにて所定の弾力を有するゴム材料でもって形成されている。

【0301】

このため、可振板200dは、振動モータ200fの振動に伴う上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dの伸縮に応じて、上下方向（可振板200dの厚さ方向）に振動する。

40

【0302】

また、振動モータ200fは、そのモータ本体214にて、左右方向中心線Pよりも後方において、可振板200dに組み付けられている。このため、可振板200dは、偏心体200gの偏心方向が可振板200dの厚さ方向に近づくごとに、左右方向中心線P、換言すれば、上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dを基準にシーソー的にも振動することとなる。

【0303】

従って、可振板200dが、その厚さ方向への振動やシーソー的振動を支持部材140bを介し操作ボタン140cに伝達する。従って、当該操作ボタン140cは、可振板2

50

20dの振動態様に応じて振動することとなる。

【0304】

これにより、遊技者がその手により操作ボタン140cに接触していれば、遊技者は、その手を介し操作ボタン140cの振動を感知し得る。その結果、遊技者は、チャンス到来と相まって、操作ボタン140cの振動に基き、リーチや大当たりの到来を期待し得る。

【0305】

ステップ2125の処理後或いはステップ2124におけるYESとの判定後、ステップ2130(図34参照)において、大当たりか否かが判定される。ここで、上述のごとく中図柄の停止のもとに大当たりが成立していれば、ステップ2130においてYESと判定される。すると、ステップ2130aにおける大当たり設定処理において、大当たりの成立と設定される。

10

【0306】

これに伴い、ステップ2131において大当たり遊技表示演出処理がなされる。ここでは、演出表示装置80が、大当たりを表す表示演出態様にて演出表示する。

【0307】

ついで、次のステップ2132において、大当たり光演出処理がなされる。これに伴い、枠ランプWが、大当たりを表す光演出態様にて光演出を行う。

【0308】

さらに、ステップ2133において、大当たり音演出処理がなされる。これに伴い、両スピーカSPが、大当たりを表す音演出態様でもって音演出を行う。

20

【0309】

以上のように、演出表示装置80による大当たり表示演出、枠ランプWによる大当たり光演出及び両スピーカSPによる大当たり音演出がなされることで、遊技者は、上述したノルマルリーチ及び第1スペシャルリーチによる予告通り、大当たりになったことを強く実感することができる。

【0310】

一方、上述のように停止中図柄が、停止左図柄や停止右図柄と異なるために外れが成立していれば、上述したステップ2130において、NOと判定される。これに伴い、次のステップ2140(図35参照)における外れ設定処理において、外れの成立と設定される。

30

【0311】

すると、ステップ2141における外れ遊技表示演出処理において、演出表示装置80が、外れを表す表示演出態様にて演出表示を行う。これにより、遊技者は、上述したノルマルリーチ及び第1スペシャルリーチによる予告にもかかわらず、結果としては、外れになったことを認識することとなる。

【0312】

しかして、ステップ2141における外れ遊技表示演出処理が終了すると、次のステップ2150において客待ちコマンドありか否かが判定される。ここで、客待ちコマンドが、主制御装置300からシステム制御部500bに出力されていなければ、当該ステップ2150においてNOと判定される。

40

【0313】

一方、客待ちコマンドが、主制御装置300からシステム制御部500bに出力されていれば、当該ステップ2150における判定はYESとなる。すると、次のステップ2160において所定の客待ち時間の経過か否かが判定される。ここで、当該所定の客待ち時間は、ステップ2141における外れ遊技表示演出処理の終了後の所定の時間をいう。

【0314】

現段階では、上記所定の客待ち時間は未だ経過していないことから、当該ステップ2160における判定はNOとなる。

【0315】

50

両ステップ 2 1 5 0、2 1 6 0 の循環処理中において、客待ちコマンドが主制御装置 3 0 0 からシステム制御部 5 0 0 b に出力されれば、ステップ 2 1 5 0 における判定は Y E S となる。

【 0 3 1 6 】

しかして、上記所定の客待ち時間の経過に基づきステップ 2 1 6 0 において Y E S と判定されると、次のステップ 2 1 6 1 における客待ちコマンドセット処理において、客待ちコマンドがセットされる。これに伴い、ステップ 2 1 6 2 において客待ちモード表示演出処理がなされる。従って、演出表示装置 8 0 が、大当たり表示演出態様に類似する表示演出態様でもって、表示演出する。これにより、当該パチンコ遊技機における直前までの遊技において、遊技球を多く獲得した状態にあったかのような印象が、新たな客に対し与えられる。

10

【 0 3 1 7 】

ついで、ステップ 2 1 7 0 において、客待ちモード表示演出終了か否かが判定される。現段階において、客待ちモード表示演出が終了していなければ、ステップ 2 1 7 0 における判定は N O となる。

【 0 3 1 8 】

以後、両ステップ 2 1 6 2、2 1 7 0 を循環する処理中において、客待ちモード表示演出が終了すると、ステップ 2 1 7 0 において Y E S と判定される。このことは、当該パチンコ遊技機における客待ちが終了したことを意味する。

【 0 3 1 9 】

20

上述のようにステップ 2 1 7 0 における判定が Y E S になると、次のステップ 2 1 8 0 において、遊技開始か否かにつき判定される。現段階において、当該パチンコ遊技機において新たな客が操作ハンドル 1 1 0 の回動操作をすると、上記球発射装置が、遊技球を案内レール 2 0 を介し遊技盤 1 0 の遊技領域 1 1 に向けて発射する。

【 0 3 2 0 】

当該遊技球の発射が、上記球発射装置に設けた発射センサ（図示しない）により検出されると、当該検出結果が、遊技開始を表す遊技開始信号としての役割を果たし、ステップ 2 1 8 0 において Y E S と判定される。

【 0 3 2 1 】

一方、上述のような発射センサによる検出がなくステップ 2 1 8 0 において N O と判定される場合には、所定の客待ち時間の経過後客待ちモード表示演出終了にもかかわらず、新たな客がなく遊技開始にならないことから、ステップ 2 1 8 0 において、N O と判定される。

30

【 0 3 2 2 】

これに伴い、次のステップ 2 1 8 1 において、客待ちモード光演出処理がなされる。

【 0 3 2 3 】

この客待ちモード光演出処理においては、枠ランプ W 及び操作ハンドル 1 1 0 の電飾体 1 1 3 の複数の発光ダイオードが、システム制御部 5 0 0 b による制御のもとランプ制御部 5 0 0 d により制御されて、大当たりが成立したときに当該大当たりを光により表す光演出態様に類似する客寄せ光演出態様でもって、光演出を行う。これにより、新たな客が当該パチンコ遊技機の前扉 D を見たとき、当該新たな客は、枠ランプ W 及び操作ハンドル 1 1 0 の電飾体 1 1 3 が、上述した客寄せ光演出態様でもって、光演出を行っていることを視認することとなる。

40

【 0 3 2 4 】

これにより、当該新たな客が、当該パチンコ遊技機が既に大当たりの成立により多くの遊技球を獲得されているかのように錯覚を起こすことで、当該新たな客を当該パチンコ遊技機による遊技に誘導することができる。

(3) 副タイマー割り込み処理

上述のごとく、副制御装置 5 0 0 のシステム制御部 5 0 0 b が、そのソフトタイマーからの副パルス信号の発生に伴い、図 3 6 ~ 図 4 0 のフローチャートに従い、副タイマー割

50

り込み制御プログラムの実行を開始すると、図 3 6 のステップ 3 0 0 0 において、出力データありかが否かが判定される。現段階において、当該出力データがシステム制御部 5 0 0 b に出力されていれば、ステップ 3 0 0 0 において Y E S と判定される。なお、出力データのシステム制御部 5 0 0 b への出力がなければ、ステップ 3 0 0 0 において N O と判定され、演出制御プログラムはエンドステップ（図 4 0 参照）に進む。

【 0 3 2 5 】

上述のようにステップ 3 0 0 0 における判定が Y E S になると、次のステップ 3 1 0 0 において、特別図柄変動に対応する装飾図柄変動が否かが判定される。ここで、ステップ 2 1 1 0（図 3 4 参照）の装飾図柄変動処理において装飾図柄変動が開始（図 3 7 参照）されていれば、ステップ 3 1 0 0 において Y E S と判定される。

10

【 0 3 2 6 】

これに伴い、次のステップ 3 1 1 0 において、第 1 ステップモータは初期回転位置かが判定される。現段階において、第 1 初期回転位置センサ S 6 が第 1 初期回転位置検出信号を発生していなければ、第 1 ステップモータ 1 8 0 a が初期回転位置にないことから、ステップ 3 1 1 0 において N O と判定される。

【 0 3 2 7 】

すると、ステップ 3 1 1 1 におけるエラー信号出力処理において、主制御装置 3 0 0 が、第 1 ステップモータ 1 8 0 a が初期回転位置にないことをエラーコマンドとしてシステム制御部 5 0 0 b に出力する。これに伴い、演出表示装置 8 0 が、システム制御部 5 0 0 b による制御のもと、画像制御部 5 0 0 c により制御されて、第 1 ステップモータ 1 8 0 a が初期回転位置にないことをエラーとして表示する。

20

【 0 3 2 8 】

これにより、第 1 ステップモータ 1 8 0 a が初期回転位置にないことが視認され得る。

【 0 3 2 9 】

ステップ 3 1 1 1 の処理後、次のステップ 3 1 1 2 において第 1 ステップモータの初期回転位置への復帰処理がなされる。これに伴い、第 1 ステップモータ 1 8 0 a は、システム制御部 5 0 0 b からの復帰制御コマンドに基づきランプ制御部 5 0 0 d により制御されて初期回転位置（図 5 或いは図 8 参照）に向けて正転する。

【 0 3 3 0 】

然る後、第 1 初期回転位置センサ S 6 が第 1 ステップモータ 1 8 0 a の初期起点位置を検出し第 1 初期回転位置検出信号を発生し主制御装置 3 0 0 に出力すると、ステップ 3 1 1 0 において Y E S と判定される。

30

【 0 3 3 1 】

ステップ 3 1 1 0 における Y E S との判定に伴い、ステップ 3 1 2 0 において第 2 ステップモータは初期回転位置かが否かが判定される。現段階において、第 2 初期回転位置センサ S 8 が第 2 初期回転位置検出信号を発生していなければ、第 2 ステップモータ 2 0 0 a が初期回転位置にないことから、ステップ 3 1 2 0 において N O と判定される。

【 0 3 3 2 】

すると、次のステップ 3 1 2 0 a におけるエラー信号出力処理において、主制御装置 3 0 0 が、第 2 ステップモータ 2 0 0 a が初期回転位置にないことをエラーコマンドとしてシステム制御部 5 0 0 b に出力する。これに伴い、演出表示装置 8 0 が、システム制御部 5 0 0 b による制御のもと、画像制御部 5 0 0 c により制御されて、第 2 ステップモータ 2 0 0 a が初期回転位置にないことをエラーとして表示する。

40

【 0 3 3 3 】

これにより、第 2 ステップモータ 2 0 0 a が初期回転位置にないことが視認され得る。

【 0 3 3 4 】

ステップ 3 1 2 0 a の処理後、次のステップ 3 1 2 1 において第 2 ステップモータの初期回転位置への復帰処理がなされる。これに伴い、第 2 ステップモータ 2 0 0 a は、システム制御部 5 0 0 b からの復帰制御コマンドに基づきランプ制御部 5 0 0 d により制御されて初期回転位置（図 5 或いは図 8 参照）に向けて正転する。

50

【0335】

然る後、第2初期回転位置センサS8が第2ステップモータ200aの初期起点位置を検出し第2初期回転位置検出信号を発生し主制御装置300に出力すると、ステップ3120においてYESと判定される。

【0336】

このように判定されると、次のステップ3122における第1及び第2のステップモータが共に初期回転位置にあるとの決定処理において、第1ステップモータ180a及び第2ステップモータ200aが共に初期回転位置にあると決定される。

【0337】

このような決定に伴い、L字状基体BD及び回転体RDは、筐体130及びボタン140に対し図5或いは図8にて示す回転位置にある。

10

【0338】

ステップ3122の処理後、ステップ3130において左図柄停止か否かが判定される。現段階において、ステップ2110（図34参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動の開始後、演出表示装置80は、上述のごとく、左図柄、中図柄及び右図柄の変動を時間の経過に伴い表示する。

【0339】

このような状態において、左図柄の停止（図41参照）が成立すれば、演出表示装置80は、左図柄の停止を表示する。これに伴い、次のステップ3131における第1ステップモータ低速正転処理において、第1ステップモータ180aが、システム制御部500bからの低速正転コマンドに基づきランプ制御部500dにより制御されて、正転し始めて低速正転を維持する（図41参照）。これにより、回転体RDが低速正転する。

20

【0340】

然る後、ステップ3140において右図柄停止前か否かが判定される。現段階において、ステップ2110（図34参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動における左図柄停止後、右図柄停止（図41参照）が成立する前であれば、ステップ3410における判定はYESとなる。これに伴い、ステップ3141における第1ステップモータ停止処理において、第1ステップモータ180aが、システム制御部500bからの停止コマンドに基づき、ランプ制御部500dにより制御されて停止する。これにより、回転体RDが停止する。

30

【0341】

このような回転体RDの停止状態において、当該回転体RDの第1演出壁160aの各演出態様のうち、例えば、リーチの演出態様が、前側斜め上方に位置すれば、遊技者は、リーチの予告を認識して、大当たりの成立を期待する。

【0342】

ステップ3141の処理後、ステップ3141aにおいて電飾演出処理がなされる。ここでは、電飾体190の電飾盤190eが、その複数の発光ダイオードにて、システム制御部500bによる制御のもと、ランプ制御500dにより駆動制御されて、演出発光態様にて第1演出壁160aを通して発光演出を行う。これにより、遊技者は、上述した回転体RDの第1演出壁160aの表示演出態様及び電飾盤190eによる発光演出態様をもって、上述のように大当たりの成立を期待し得る。

40

【0343】

ステップ3141aの処理後、ステップ3150（図37参照）において右図柄停止か否かが判定される。現段階において、ステップ2110（図34参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動における右図柄停止（図41参照）が成立すれば、ステップ3150においてYESと判定される。装飾図柄変動処理においては、右図柄停止でもって、ノルマルリーチが成立するので、演出表示装置80は、上述のごとく、右図柄停止の表示とともに、ノルマルリーチ用演出パターンでもって、演出表示する。このため、遊技者は、上述の予告通り、大当たり成立を期待する。

【0344】

50

ステップ 3 1 5 0 における Y E S との判定に伴い、ステップ 3 1 5 1 において、第 1 ステップモータ中速正転処理がなされる。ここでは、回転体 R D が、システム制御部 5 0 0 b からの中速正転コマンドに基づきランプ制御部 5 0 0 d により制御されて、正転し始めて中速正転を維持する（図 4 1 参照）。

【 0 3 4 5 】

然る後、図 3 8 のステップ 3 1 6 0 において、例えば、第 1 スペシャルリーチ前かが判定される。現段階において、ステップ 2 1 1 0（図 3 4 参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動における右図柄停止後、第 1 スペシャルリーチ（図 4 1 参照）が成立する前であれば、当該ステップ 3 1 6 0 における判定が Y E S となる。

【 0 3 4 6 】

これに伴い、ステップ 3 1 6 1 における第 1 ステップモータ停止処理において、回転体 R D が、システム制御部 5 0 0 b からの停止コマンドに基づきランプ制御部 5 0 0 d により制御されて、ステップモータ 1 8 0 a の停止に伴い停止する（図 4 1 参照）。このような回転体 R D の停止状態において、当該回転体 R D の第 1 演出壁 1 6 0 a の各演出態様のうち、例えば、大当たりの演出態様 V が、前側斜め上方に位置すれば、遊技者は、大当たりの予告を認識する。

【 0 3 4 7 】

ステップ 3 1 6 1 の処理後、次のステップ 3 1 6 1 a において電飾演出処理がなされる。ここでは、電飾体 1 9 0 の電飾盤 1 9 0 e が、その複数の発光ダイオードにて、システム制御部 5 0 0 b による制御のもと、ランプ制御部 5 0 0 d により駆動制御されて、演出発光態様にて第 1 演出壁 1 6 0 a を通して発光演出を行う。これにより、遊技者は、上述した回転体 R D の第 1 演出壁 1 6 0 a の表示演出態様及び電飾盤 1 9 0 e による発光演出態様でもって、上述のように大当たりの成立を期待し得る。

【 0 3 4 8 】

ステップ 3 1 6 0 a の処理後、ステップ 3 1 7 0 において、第 1 スペシャルリーチかが判定される。現段階において、ステップ 2 1 1 0（図 3 4 参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動において第 1 スペシャルリーチ（図 4 1 参照）が成立すれば、ステップ 3 1 7 0 における判定は Y E S となる。装飾図柄変動処理においては、上述したごとく、第 1 スペシャルリーチの成立でもって、演出表示装置 8 0 が、スペシャルリーチ用演出パターンでもって演出表示する。これにより、遊技者は、上述の予告通り、大当たり成立を強く期待する。

【 0 3 4 9 】

上述のようにステップ 3 1 7 0 において Y E S と判定されると、次のステップ 3 1 7 1 において、第 2 ステップモータ正転処理がなされる。これに伴い、L 字状基体 B D が、回転体 R D と共に、システム制御部 5 0 0 b からの正転コマンドに基づきランプ制御部 5 0 0 d により制御されて正転する。

【 0 3 5 0 】

ステップ 3 1 7 1 の処理に伴い、ステップ 3 1 8 0 において直角回転位置か否かが判定される。現段階では、ステップ 3 1 7 1 における処理直後であるため、L 字状基体 B D は、直角回転位置（初期回転位置から 9 0 度回転した位置）には達していない。このため、ステップ 3 1 8 0 において、N O と判定される。

【 0 3 5 1 】

しかして、両ステップ 3 1 7 1、3 1 8 0 の循環処理中において、第 2 直角回転位置センサ S 9 が、L 字状基体 B D が直角回転位置に達したことを検出し第 2 直角回転位置検出信号を主制御装置 3 0 0 に出力すれば、システム制御部 5 0 b が、主制御装置 3 0 0 からの第 2 直角回転位置検出信号に基づき、ステップ 3 1 8 0 において Y E S と判定する。これに伴い、ステップ 3 1 8 1 における第 2 ステップモータ停止処理において、L 字状基体 B D が、回転体 R D と共に、システム制御部 5 0 0 b からの停止コマンドに基づきランプ制御部 5 0 0 d により制御されて、第 2 ステップモータ 2 0 0 a の停止に伴い停止する。

【 0 3 5 2 】

10

20

30

40

50

このようにＬ字状基体ＢＤが、回転体ＲＤと共に、初期回転位置から直角回転位置に達すると、ステップ３１８２において第１ステップモータ高速回転処理がなされる。これに伴い、第１ステップモータ１８０ａが、システム制御部５００ｂからの高速正転コマンドに基づきランプ制御部５００ｄにより制御されて高速正転する。このため、回転体ＲＤが回転し始め高速正転を維持する。

【０３５３】

このような高速正転のもとに、次のステップ３１９０において、中図柄停止前か否かが判定される。現段階において、ステップ２１１０（図３４参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動における中図柄停止（図４１参照）が成立する前であれば、ステップ３１９０における判定はＹＥＳとなる。これに伴い、次のステップ３１９１において第１ステップモータ停止処理がなされる。このため、第１ステップモータ１８０ａがシステム制御部５００ｂからの停止コマンドに基づきランプ制御部５００ｄにより制御されて停止する。これにより、回転体ＲＤが停止する。

10

【０３５４】

このような回転体ＲＤの停止状態において、当該回転体ＲＤの第２演出壁１６０ｂの各演出態様のうち、例えば、大当たりの演出態様が、前側斜め上方に位置（針１７０ｂの先端部参照）すれば、遊技者は、大当たりの予告を認識して、大当たりの成立を強く期待する。

【０３５５】

ステップ３１９１の処理後、次のステップ３１９１ａにおいて電飾演出処理がなされる。ここでは、電飾体１９０の電飾盤１９０ｄが、その複数の発光ダイオードにて、システム制御部５００ｂによる制御のもと、ランプ制御部５００ｄにより駆動制御されて、演出発光態様にて第２演出壁１６０ｂを通して発光演出を行う。これにより、遊技者は、上述した回転体ＲＤの第２演出壁１６０ｂの表示演出態様及び電飾盤１９０ｄによる発光演出態様でもって、上述のように大当たりの成立を期待し得る。

20

【０３５６】

ステップ３１９１ａの処理後、ステップ３２００において、中図柄停止か否かが判定される。現段階において、ステップ２１１０（図３４参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動における中図柄停止（図４１参照）が成立すれば、当該ステップ３２００における判定はＹＥＳとなる。

30

【０３５７】

ついで、ステップ３２１０において、装飾図柄変動停止か否かが判定される。現段階において、ステップ２１１０（図３４参照）の装飾図柄変動処理における装飾図柄変動が図４１にて示すごとく終了すれば、当該ステップ３２１０においてＹＥＳと判定される。ここで、装飾図柄変動停止は対応の特別図柄変動停止を前提とすることから、当該特別図柄変動停止でもって、大当たり抽選の結果が明らかになる。大当たりであれば、遊技者は上記予告通りであると認識する。また、外れであれば、遊技者は上記予告に反して期待を裏切られることになる。

【０３５８】

ステップ３２１０におけるＹＥＳとの判定後、ステップ３２１１における所定の客待ち時間計時処理において、所定の客待ち時間の計時が開始される。ここで、当該所定の客待ち時間は、大当たり抽選の結果の判明後当該パチンコ遊技機による遊技が終了した場合において、新たな客を待つ時間を表す。

40

【０３５９】

ステップ３２１１において所定の客待ち時間の計時を開始した後、ステップ３２２０（図４０参照）において、所定の客待ち時間経過か否かが判定される。現段階において、上記所定の客待ち時間が経過していなければ、ステップ３２２０においてＮＯと判定される。

【０３６０】

両ステップ３２１１、３２２０の循環処理中において、所定の客待ち時間が経過すると

50

、ステップ 3 2 2 0 において Y E S と判定される。これに伴い、ステップ 3 2 4 0 において客待ちモード演出終了か否かが判定される。現段階において、図 3 5 のステップ 2 1 7 0 において客待ちモード表示演出終了でもって Y E S と判定されていれば、ステップ 3 2 4 0 における判定は Y E S となる。

【 0 3 6 1 】

一方、図 3 5 のステップ 2 1 7 0 における判定が N O であれば、ステップ 3 2 3 0 において、新たなコマンドありか否かが判定される。新たなコマンドが主制御装置 3 0 0 からシステム制御部 5 0 0 b に出力されていれば、当該ステップ 3 2 3 0 における判定は Y E S となる。このため、次のステップ 3 2 3 1 における新たなコマンドセット処理において、当該新たなコマンドがセットされる。

10

【 0 3 6 2 】

上述のようにステップ 3 2 4 0 にて Y E S との判定或いはステップ 3 2 3 1 にて新たなコマンドセット処理がなされると、ステップ 3 2 5 0 において第 1 ステップモータの初期回転位置への復帰処理がなされる。これに伴い、第 1 ステップモータ 1 8 0 a が、システム制御部 5 0 0 b からの復帰コマンドに基づきランプ制御部 5 0 0 d により制御されて、初期回転位置に復帰する。

【 0 3 6 3 】

また、ステップ 2 3 5 0 の処理後、ステップ 3 2 6 0 において、第 2 ステップモータの初期回転位置への復帰処理がなされる。これに伴い、第 2 ステップモータ 1 8 0 a が、システム制御部 5 0 0 b からの復帰コマンドに基づきランプ制御部 5 0 0 d により制御されて、初期回転位置に復帰する。

20

【 0 3 6 4 】

第 1 及び第 2 のステップモータ 1 8 0 a 、 1 8 0 b の各初期回転位置への復帰により、L 字状基体 B D 及び回転体 R D が図 5 或いは図 8 にて示す状態に復帰する。

(第 2 実施形態)

図 4 2 は、本発明の第 2 実施形態の要部を示している。当該第 2 実施形態においては、上記第 1 実施形態にて述べた演出ボタンセンサ 1 4 0 f は、上記第 1 実施形態とは異なり、図 4 2 にて示すごとく、支持板 1 4 1 の前後方向中央部 (前側板部 1 4 1 a の後側部位) の下側に配設されている。

【 0 3 6 5 】

30

本第 2 実施形態では、遮光体 1 4 8 が支持板 1 4 1 の前側板部 1 4 1 a の後側部位から下方へ延出するように設けられており、センサ本体 1 4 7 が、ボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a のうち前側板部 1 4 1 a の後側部位に対する対向部位にて、支持部材 1 4 0 g の支持壁部 1 4 9 の左右方向中央部位から前方へ延出するように設けられている。

【 0 3 6 6 】

なお、本第 2 実施形態では、支持部材 1 4 0 g は、支持壁部 1 4 9 にて、ボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a のうち遮光体 1 4 8 に対する対向部位に形成してなる凹所の底壁部 (図 4 2 参照) 上に各ステイ (上記第 1 実施形態にて述べた各ステイ 1 4 9 a に相当) により支持されている。これにより、演出ボタンセンサ 1 4 0 f が、前側板部 1 4 1 a の後側部位の下側にて、上記第 1 実施形態と同様にその検出機能を果たすように、支持部材 1 4 0 g により支持されている。その他の構成は上記第 1 実施形態と同様である。

40

【 0 3 6 7 】

このように構成した本第 2 実施形態によれば、演出ボタンセンサ 1 4 0 f が、支持板 1 4 1 の前後方向中央部前側板部 1 4 1 a の後側部位) の下側に配設されているので、外乱光がボタン式演出操作装置 B G にその前側から斜め下方に向けて入射しても、当該外乱光は、反射板 1 7 0 a によりその鏡面 1 7 1 にて反射される。このため、当該外乱光が、支持板 1 4 1 の前後方向中央部の下側に位置する演出ボタンセンサ 1 4 0 f に入射することはない。

【 0 3 6 8 】

その結果、振動機構 V M の支持板 1 4 1 の後側部位の下側への配設を確保し得るのは勿

50

論のこと、当該演出ボタンセンサ 140 f は、外乱光の入射に起因する誤検出を伴うことなく、常に、正常に検出作動を行うことができる。その他の作用効果は上記第 1 実施形態と同様である。

(第 3 実施形態)

図 4 3 は、本発明の第 3 実施形態の要部を示している。当該第 3 実施形態においては、上記第 1 実施形態にて述べた演出ボタンセンサ 140 f は、上記第 1 実施形態とは異なり、図 4 3 にて示すごとく、支持板 141 の後側板部 141 b の後側部位の左右方向中央部の下側に配設されている。

【0369】

ここで、本第 3 実施形態にいう演出ボタンセンサ 140 f において、センサ本体 147 は、その下壁 147 a にて、ボタンベース 140 a の傾斜状上壁 146 a の後側部位に形成した縦断面 U 字状凹所 146 f 内にて支持部材 140 g により支持されており、当該センサ本体 147 は、発光素子 140 b 及び受光素子 147 c にて、下壁 147 a から上方へ延出されている。なお、縦断面 U 字状凹所 146 f は、傾斜状上壁 146 a の後側部位に下方に向けて縦断面 U 字状に形成されている。また、本第 3 実施形態において、支持部材 140 g は、縦断面 U 字状凹所 146 f 内にてその底壁部に支持されている。

【0370】

また、本第 3 実施形態において、遮光体 148 は、板状遮光片 148 b にて、発光素子 147 b と受光素子 147 c との間に向けて延出するように、上壁 148 a にて、後側板部 141 b の後側部位から下方に向け延出されている。なお、上述のように演出ボタンセンサ 140 f が支持板 141 の後側板部 141 b の後側部位に配設されるので、振動機構 VM は、ボタンベース 140 a 内において、演出ボタンセンサ 140 f よりも前側、左側或いは右側に配設すればよい。その他の構成は、上記第 1 実施形態と同様である。

【0371】

このように構成した本第 3 実施形態によれば、演出ボタンセンサ 140 f が、支持板 141 の後側板部 141 b の後側部位に配設されているので、外乱光がボタン式演出操作装置 BG にその前側から斜め下方に向けて入射しても、当該外乱光は、反射板 170 a によりその鏡面 171 にて反射される。

【0372】

このため、当該外乱光が、支持板 141 の後側板部 141 b の後側部位の下側に位置する演出ボタンセンサ 140 f に入射することがない。その結果、当該演出ボタンセンサ 140 f は、外乱光の入射に起因する誤検出を伴うことなく、常に、正常に検出作動を行うことができる。その他の作用効果は上記第 1 実施形態と同様である。

(第 4 実施形態)

図 4 4 は、本発明の第 4 実施形態の要部を示している。当該第 4 実施形態においては、上記第 1 実施形態にて述べた可振板 200 d の左中側貫通状長穴部 212 は、当該可振板 200 d の左前側貫通穴部 210 及び左後側貫通穴部 211 の各中心を結ぶ前後方向線上において所定距離だけ左前側貫通穴部 210 側へずれた位置にて、可振板 200 d に形成されている。

【0373】

ここで、上述のように所定距離だけ左前側貫通穴部 210 側へずれた位置にある左中側貫通状長穴部 212 の中心と右中側貫通状長穴部 212 の中心とを結ぶ左右方向傾斜状中心線 P1 (図 4 4 参照) は、上記第 1 実施形態にて述べた左右方向中心線 P に対し、右中側貫通状長穴部 212 の中心にて交差するように、傾斜状に位置する。

【0374】

これに伴い、縦断面コ字状左側カバー 220 a 及び上下左側環状スペーサ 220 c は、上述のように位置ずれしてなる左中側貫通状長穴部 212 を介して、上記第 1 実施形態と同様に、左側ねじ 230 a でもって、ボタンベース 140 a の傾斜状上壁 146 a に組み付けられている。その他の構成は、上記第 1 実施形態と同様である。

【0375】

10

20

30

40

50

このように構成した本第4実施形態によれば、縦断面コ字状左側カバー220a及び上下左側環状スペーサ220cが、縦断面コ字状右側カバー220a及び上下右側環状スペーサ220cとともに、左右両側ねじ230a、230bを介し、上記第1実施形態にて述べた左右方向中心線Pではなく、左右方向傾斜状中心線P1上にて、上記第1実施形態と同様に可振板200dを支持するように当該可振板200d及び傾斜状上壁140aに組み付けられている。

【0376】

このため、可振板200dは、その支持壁200eを介し、振動モータ200fの振動を受けて、当該振動に応じた左右方向傾斜状中心線P1上に位置する上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dの伸縮作動のもとに振動し、当該振動を、上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dからボタンベース140aの傾斜状上壁146a、各両前後両側コイルスプリング140d、140e及び支持部材140bの支持板141を介し操作ボタン140cに伝える。

【0377】

ここで、可振板200dは、左右方向傾斜状中心線P1上に位置する上下左側環状スペーサ220c及び上下右側環状スペーサ220dを基準に振動モータ200fの振動に応じて、厚さ方向への振動やシーソー的振動をし、これに伴い、操作ボタン140cが、可振板200dの振動態様に依りて振動する。

【0378】

これにより、遊技者がその手により操作ボタン140cに接触していれば、遊技者は、その手を介し、可振板200dの上述した振動態様に対応した操作ボタン140cの振動を感知し得る。その結果、遊技者は、チャンス到来と相まって、操作ボタン140cの上述した振動に基き、リーチや大当たりの到来を期待し得る。

(第5実施形態)

図45は、本発明の第5実施形態の要部を示している。当該第5実施形態においては、可振板200dが、上記第1実施形態にて述べた左側カバー220a及び上下左側環状スペーサ220c並びに右側カバー220a及び上下右側環状スペーサ220cに加えて、縦断面コ字状前側カバー220e及び上下前側環状スペーサ220fでもって、ボタンベース140aの傾斜状上壁146aに組み付けられている。

【0379】

本第5実施形態において、前側貫通状長穴部212は、可振板200dの左右中側貫通状長穴部212の各中心を結ぶ線を底辺とする二等辺三角形の頂点に位置するように、可振板200dに形成されている。本第5実施形態では、上記二等辺三角形の頂角をなす点を、頂点といい、底角をなす点を底点という。なお、前側貫通状長穴部212は、左右中側貫通状長穴部212の各々と同様の形状にて可振板200dに形成されている。

【0380】

前側カバー220eは、左右両側カバー220a、220bの各々と同様の構成にて形成されており、また、上下前側環状スペーサ220fは、上下左右両側環状スペーサ220c、220dの各々と同様の構成にて形成されている。

【0381】

上下前側環状スペーサ220fは、可振板200dの前側貫通状長穴部212を挟持するように、当該前側貫通状長穴部212にその両面側から重畳的に配設されている。

【0382】

前側カバー220eは、その環状壁部222から、上下前側環状スペーサ220fのうちの下前側環状スペーサ220fにその下方からかぶせられている。これに伴い、前側カバー220eは、その円板状壁部221にて、下前側環状スペーサ220eに下方から当接する。

【0383】

このように上下前側環状スペーサ220fが可振板200dに配設された状態において、前側ねじ230cが、前側カバー220eの円板状壁部221に形成してなる中央孔部

10

20

30

40

50

、下前側環状スペーサ 2 2 0 f の中空部、可振板 2 0 0 d の前側貫通状長穴部 2 1 2 及び上前側環状スペーサ 2 2 0 f の中空部に挿通されてボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a に締着される。

【0384】

これにより、可振板 2 0 0 d が、上記二等辺三角形の両底点及び頂点に位置する左右中側貫通状長穴部 2 1 2 及び前側貫通状長穴部 2 1 2 の各中心を基準に振動可能となるようにボタンベース 1 4 0 a の傾斜状上壁 1 4 6 a に組み付けられる。なお、前側ねじ 2 3 0 c の傾斜状上壁 1 4 6 a に対する締着は、上記第 1 実施形態にて述べた左右両側ねじ 2 3 0 a、2 3 0 b の傾斜状上壁 1 4 6 a に対する締着と同様に、各環状スペーサ 2 2 0 f が、可振板 2 0 0 d を振動可能にする程度の弾力性及び締着厚さを維持し得る程度の締着とする。その他の構成は、上記第 1 実施形態と同様である。

10

【0385】

このように構成した本第 5 実施形態において、上記第 1 実施形態と同様に振動モータ 2 0 0 f が、そのモータ本体 2 1 4 にて、偏心体 2 0 0 g の偏心に伴い振動すると、当該振動は、モータ本体 2 1 4 を介し可振板 2 0 0 d に伝わる。これに伴い、可振板 2 0 0 d は、振動モータ 2 0 0 f の振動に伴い振動する。

【0386】

ここで、本第 5 実施形態では、左側カバー 2 2 0 a 及び上下左側環状スペーサ 2 2 0 c が、上記二等辺三角形の両底点の一方の底点に位置し、右側カバー 2 2 0 a 及び上下右側環状スペーサ 2 2 0 c が上記二等辺三角形の他方の底点に位置するとともに、前側カバー 2 2 0 e 及び上下前側環状スペーサ 2 2 0 f が上記二等辺三角形の頂点に位置するように、可振板 2 0 0 d に組み付けられている。また、振動モータ 2 2 0 f が、そのモータ本体 2 1 4 にて、上記第 1 実施形態にて述べたように、前後方向中心線 Q 上にて、左右方向中心線 P の後方に位置するように、可振板 2 0 0 d に配設されている。

20

【0387】

このため、可振板 2 0 0 d は、上記二等辺三角形の頂点及び両底点に対応する各部位（前側前側貫通状長穴部 2 1 2 及び左右中側貫通状長穴部 2 1 2 の各中心に対する対応部位）にて、前側カバー 2 2 0 e、上下前側環状スペーサ 2 2 0 f 及び前側ねじ 2 3 0 c の組み合わせ、左側カバー 2 2 0 a、上下左側環状スペーサ 2 2 0 c 及び左側ねじ 2 3 0 a の組み合わせ、及び右側カバー 2 2 0 b 及び上下右側環状スペーサ 2 2 0 d 及び右側ねじ 2 3 0 b の組み合わせでもって、各スペーサ 2 2 0 f、2 2 0 c 及び 2 2 0 d の弾力のもとに、保持された状態で、上下方向（可振板 2 0 0 d の厚さ方向）に振動する。このとき、可振板 2 0 0 d のうち上述のように保持されていない部位、つまり、図 4 5 にて上記二等辺三角形の底辺よりも後側部位は、振動機構 V M の重量とも相まって、可振板 2 0 0 d のうち上記二等辺三角形の底辺の前側部位よりも、上下方向に大きく振動する。

30

【0388】

すると、操作ボタン 1 4 0 c は、上述のような可振板 2 0 0 d の振動態様に応じて振動する。これにより、遊技者がその手により操作ボタン 1 4 0 c に接触していれば、遊技者は、その手を介し操作ボタン 1 4 0 c の振動を感知し得る。その結果、遊技者は、チャンス到来と相まって、操作ボタン 1 4 0 c の振動に基き、リーチや大当たりの到来を期待し得る。その他の構成は、上記第 1 実施形態と同様である。

40

【0389】

なお、本発明の実施にあたり、上記実施形態に限ることなく、次のような種々の変形例が挙げられる。

（１）本発明の実施にあたり、回転体 R D の回転軸は、上記第 1 実施形態とは異なり、後蓋壁 1 6 0 c から延出する回転軸 1 6 1 に加えて、前蓋壁 1 6 0 b から前方へ回転軸 1 6 1 と同軸的に延出する回転軸を設け、当該回転軸を前蓋壁 1 6 0 b の中央部に回転自在に支持するようにしてもよい。

（２）本発明の実施にあたり、回転体 R D は、上記第 1 実施形態とは異なり、遊技機本体 B 或いは前扉 D に設けられていけばよい。

50

(3) 本発明の実施にあたり、操作ボタン 140c は、上記第 1 実施形態とは異なり、前方から遊技者により視認される部位を少なくとも透明にして、当該部位を通して回転体 RD 及び反射板 170a の鏡面 171 を視認し得るように形成してもよい。

(4) 本発明の実施にあたり、演出操作装置 G は、上記第 1 実施形態とは異なり、球受け皿 120 に設けるようにしてもよい。

(5) また、本発明の実施にあたり、主制御装置 300 から外部端子盤 400 を介しホールコンピュータ HC に出力されるエラー情報は、上記第 1 実施形態にて述べた磁石や振動に基づくものに限ることなく、例えば、球貸し、満タン、球切れや遊技情報における異常等を、エラー情報として、上記実施形態にて述べたクリア信号と同様に、外部端子盤 400 のコネクタ N10 を介しホールコンピュータ HC に出力するようにしてもよい。

(6) また、本発明の実施にあたり、回転体 RD は、円筒状に限ることなく、例えば、中空球状であってもよい。

(7) また、本発明の実施にあたり、上記第 1 実施形態にて述べた振動モータ 200f の可振板 200d に対する配設位置は、必要に応じて適宜変更してもよい。

【0390】

例えば、振動モータ 200f のモータ本体 214 が、前後方向中心線 Q (図 7 参照) の中央から後方へ離れる程、可振板 200d の左右方向中心線 P (図 7 参照) を基準とするシーソー的振動は大きくなる。従って、操作ボタン 140c の振動も大きくなる。逆に、モータ本体 214 が、前後方向中心線 Q の中央に近づく程、可振板 200d の左右方向中心線 P (図 7 参照) を基準とするシーソー的振動は小さくなる。従って、操作ボタン 140c の振動も小さくなる。

【0391】

ここで、振動モータ 200f の振動中心であるモータ本体 214 が、左右方向中心線 P の中央に位置するように可振板 200d に組み付けられると、可振板 200d は、シーソー的振動を伴うことなく、上下左側環状スペーサ 220c 及び上下右側環状スペーサ 220c の伸縮のもとに厚さ方向に振動するようになる。

【0392】

また、振動モータ 200f のモータ本体 214 が、図 7 にて示す位置から前後方向中心線 Q の左側或いは右側へずれた位置にて、可振板 200d に組み付けられるように変更してもよい。

(8) また、本発明の実施にあたり、上記第 4 実施形態にて述べた縦断面コ字状左側カバー 220a 及び上下左側環状スペーサ 220c の左右方向中心線 P からのずれる距離は、適宜変更してもよく、また、縦断面コ字状左側カバー 220a 及び上下左側環状スペーサ 220c は、左右方向中心線 P よりも後方へずれるように変更してもよい。

【0393】

また、左側カバー 220a 及び上下左側環状スペーサ 220c に代えて、右側カバー 220b 及び上下右側環状スペーサ 220d が、左右方向中心線 P よりも前方或いは後方へ位置ずれるように可振板 200d に組み付けるようにしてもよい。

(9) また、本発明の実施にあたり、上記第 5 実施形態にて述べた振動機構 VM において、振動モータ 200f の可振板 200d に対する支持位置は、上記二等辺三角形の底辺から後方に離れる程、可振板 200d のうち図 45 にて上記二等辺三角形の底辺よりも後側部位の振動が大きくなる。

【0394】

また、振動モータ 200f の可振板 200d に対する支持位置が、上記二等辺三角形の底辺に近づく程、可振板 200d のうち図 45 にて上記二等辺三角形の底辺よりも後側部位の振動が、小さくなり、可振板 200d の上記二等辺三角形の底辺よりも前側部位の振動に近づく。

【0395】

また、振動モータ 200f が、その振動モータ 214 にて、可振板 200d の上記二等辺三角形の底辺上に支持される場合には、可振板 200d は、その全体にて、各スペーサ

10

20

30

40

50

220c、220d及び220eの伸縮のもとに、上下方向に振動する。

(10)また、本発明の実施にあたり、反射板170aは、不透明な板であってもよい。

(11)本発明の実施にあたり、上記第1実施形態にて述べた回転機構RMにおいて、回転軸153は、支持板141ではなく、筐体130から一体的に操作ボタン140c内に延出する長手状保持部材により、その延出端部にて、回転可能に支持されるようにしてもよい。これによれば、回転機構RMは、操作ボタン140cの変位とは関係なく、当該操作ボタン140cとは分離して支持される。なお、上述した長手状保持部材は、筐体130から操作ボタン140c内にその周壁に上下方向に長手状に形成した長穴部を通り、延出するように形成されて、上述のように回転軸153を回転可能に支持するようになっている。

10

(12)本発明の実施にあたり、上記第1実施形態にて述べた上下左側環状スペーサ220cの間に筒を同軸的にかつ一体的に上下左側環状スペーサ220cと同一の形成材料でもって形成するようにしてもよく、上下右側環状スペーサ220dの間に筒を同軸的にかつ一体的に上下左側環状スペーサ220cと同一の形成材料でもって形成するようにしてもよい。これに伴い、ねじ230aは、左側カバー220a、上下左側環状スペーサ220c及びこれらの間の筒を通してボタンベース140aの傾斜状上壁146aに締着される。また、ねじ230bは、左側カバー220b、上下左側環状スペーサ220d及びこれらの間の筒を通してボタンベース140aの傾斜状上壁146aに締着される。

【0396】

ここで、傾斜状上壁146aのねじ230bの締着部位からボタンベース140a内へ筒状ボスを上下側環状スペーサ220c、これらの間の筒及び左側カバー220aを通り突出させて、当該筒状ボス内に同軸的に形成した雌ねじ部にねじ230bを左側カバー220a、上下左側環状スペーサ220c、これらの間の筒を傾斜状上壁146aとの間に挟持するように締着する。

20

【0397】

また、傾斜状上壁146aのねじ230bの締着部位からボタンベース140a内へ筒状ボスを上下右側環状スペーサ220d、これらの間の筒及び左側カバー220bを通り突出させて、当該筒状ボス内に同軸的に形成した雌ねじ部にねじ230bを右側カバー220b、上下右側環状スペーサ220d、これらの間の筒を傾斜状上壁146aとの間に挟持するように締着する。

30

(13)本発明の実施にあたり、上記第4実施形態にて述べた上下前側環状スペーサ220fの間に筒を同軸的にかつ一体的に上下前側環状スペーサ220fと同一の形成材料でもって形成するようにしてもよい。これに伴い、ねじ230cは、前側カバー220e、上下前側環状スペーサ220f及びこれらの間の筒を通してボタンベース140aの傾斜状上壁146aに締着する。

(14)本発明の実施にあたり、図44にて示す左右方向傾斜状中心線P1は、上記第4実施形態とは異なり、左右法方向中心線Pに対し対称的に位置していてもよく、前後方向中心線Qに対し対称的に位置していてもよい。

(15)本発明の実施にあたり、上記第1実施形態にて述べた左右両側カバー220a、220bは廃止してもよい。

40

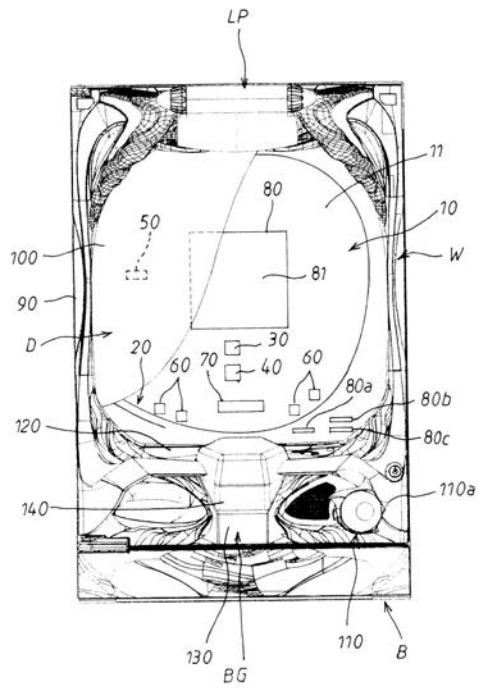
(16)本発明の実施にあたり、左下側スペーサ220c、右下側スペーサ220d及び前下側スペーサ220fは、廃止してもよい。

【符号の説明】

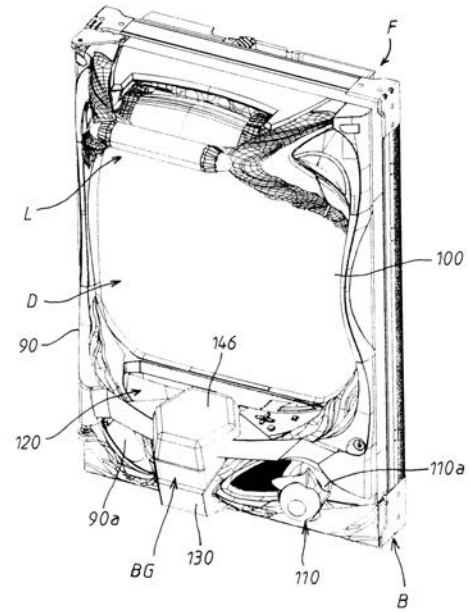
【0398】

B G ... 演出操作装置、P ... 左右方向直線、P1 ... 左右方向傾斜状中心線、Q ... 前後方向中心線、V M ... 振動機構、140a ... ボタンベース、140c ... 操作ボタン、200d ... 可振板、200f ... 振動モータ、200g ... 偏心体、215 ... 出力軸、220c ... 上下左側環状スペーサ、220d ... 上下右側環状スペーサ。

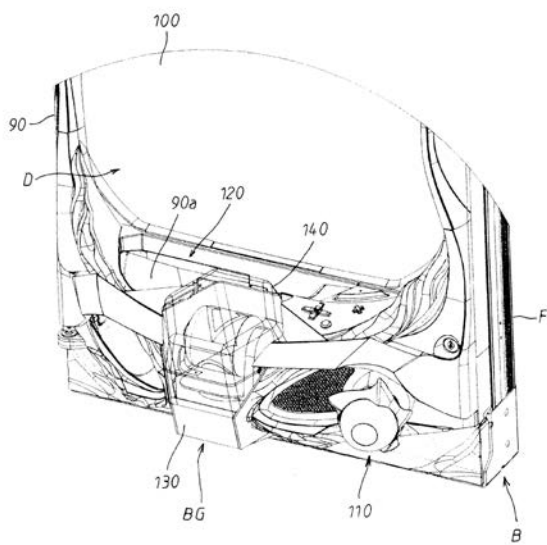
【図 1】



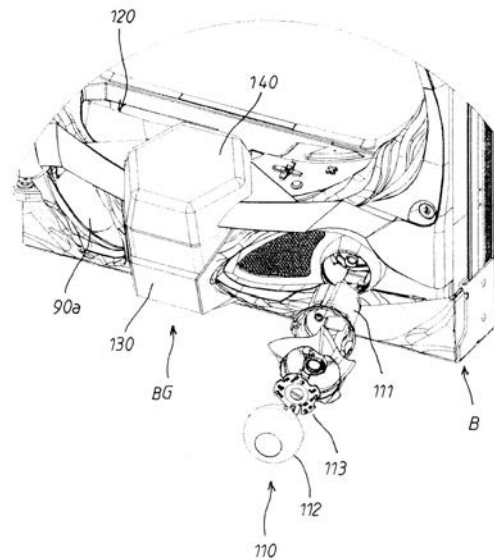
【図 2】



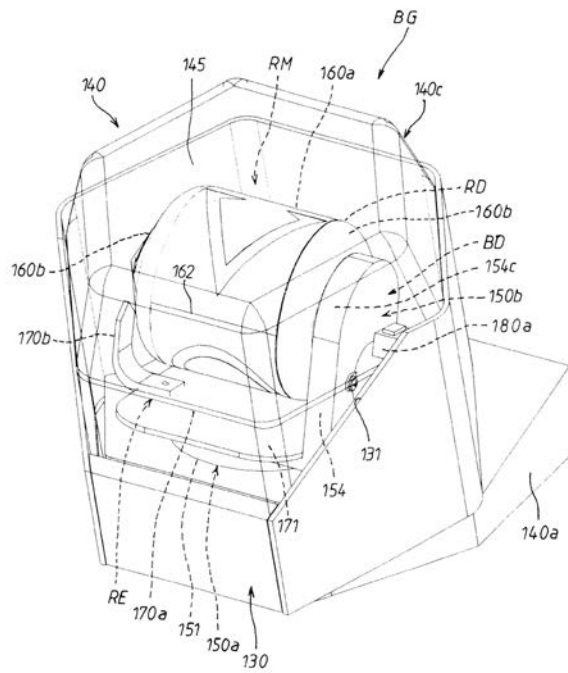
【図 3】



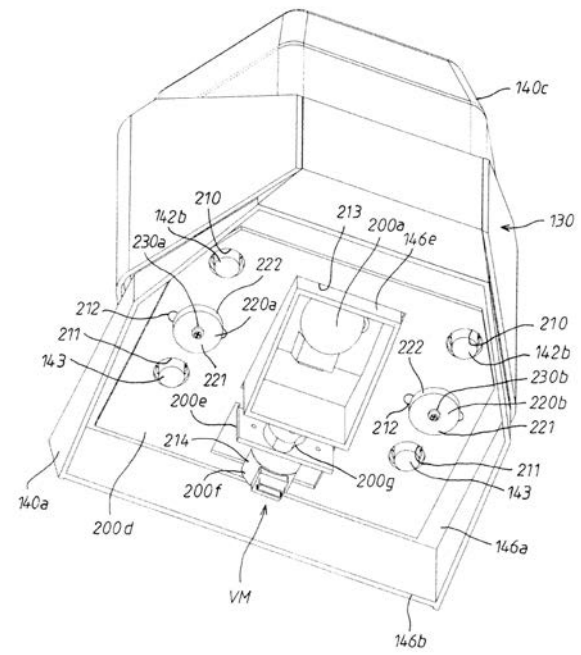
【図 4】



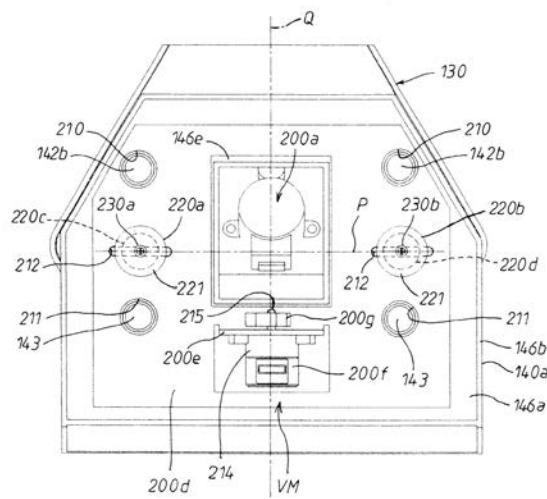
【図 5】



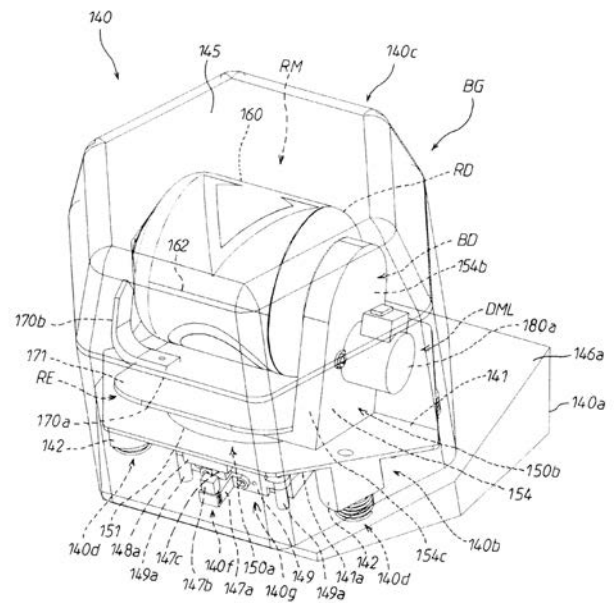
【図 6】



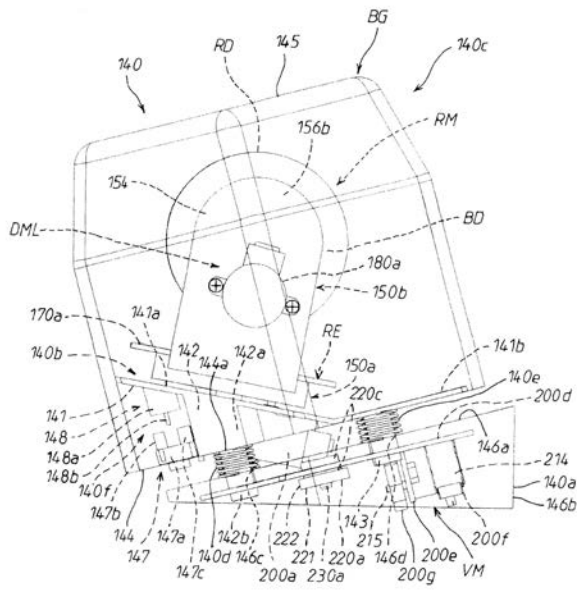
【図 7】



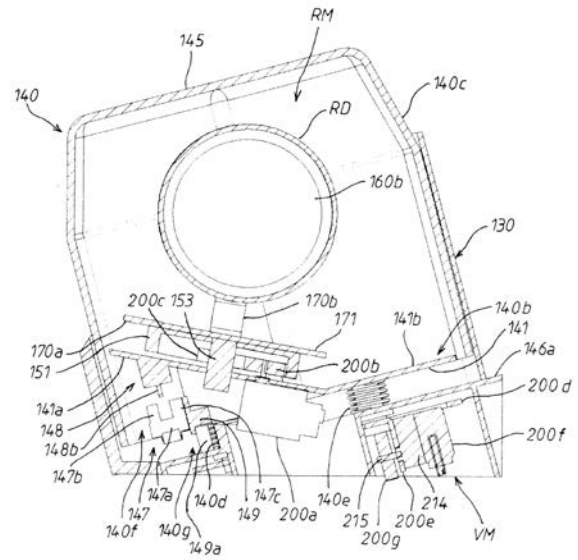
【図 8】



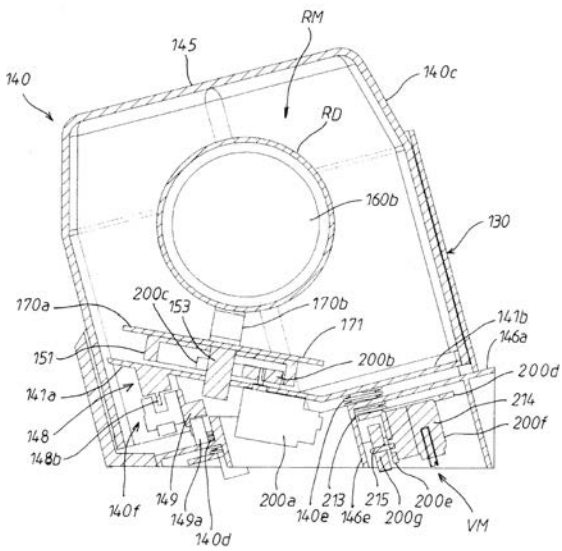
【図 9】



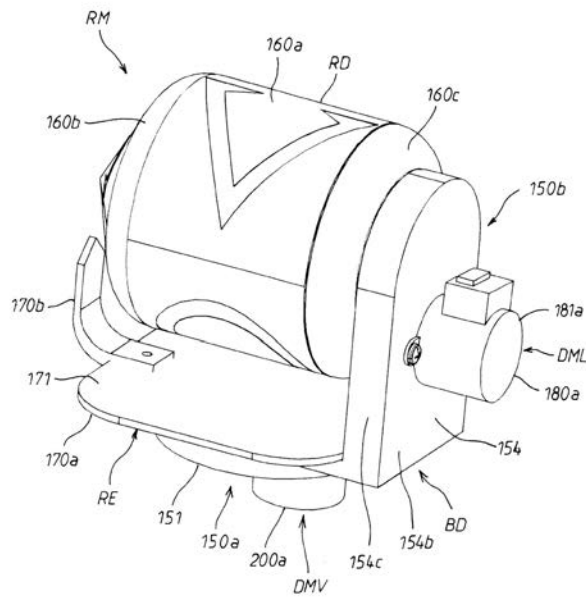
【図 10】



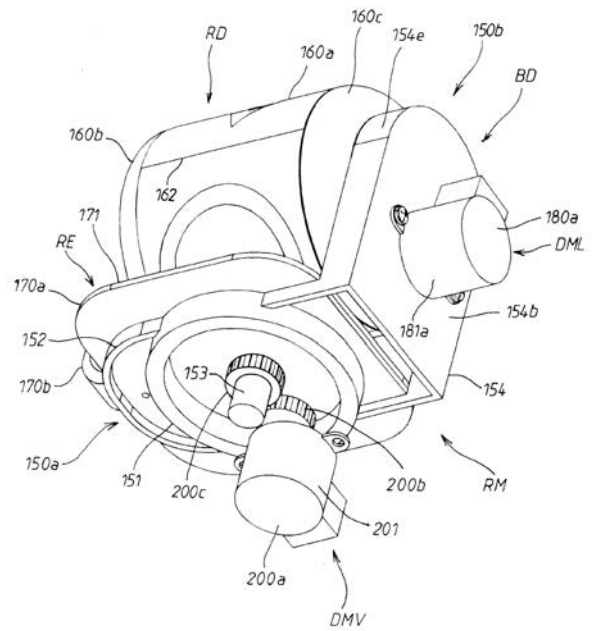
【図 11】



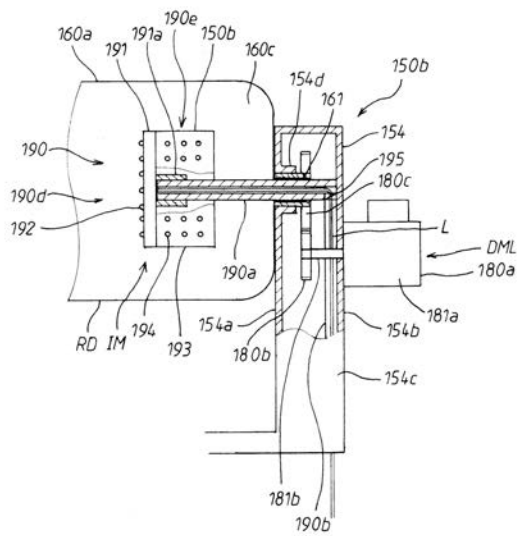
【図 13】



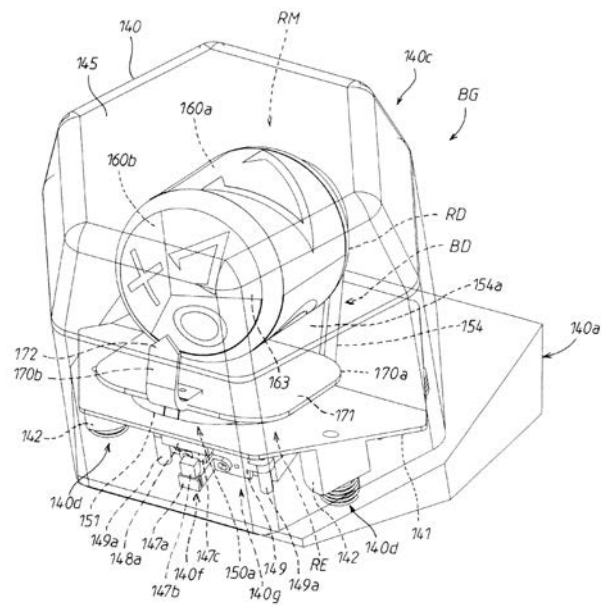
【図 14】



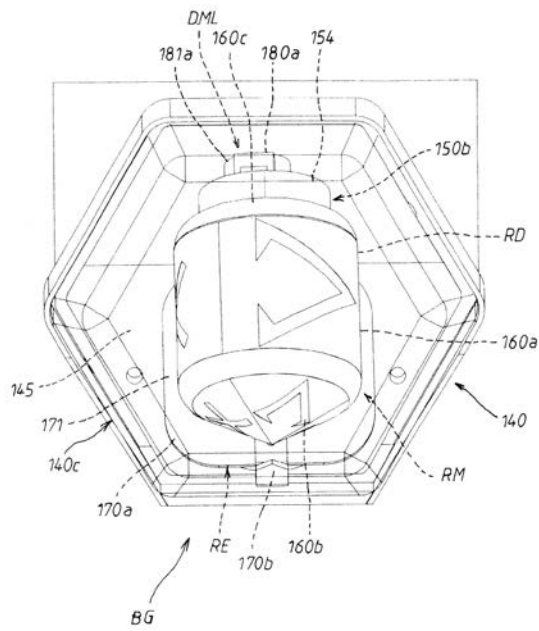
【図 15】



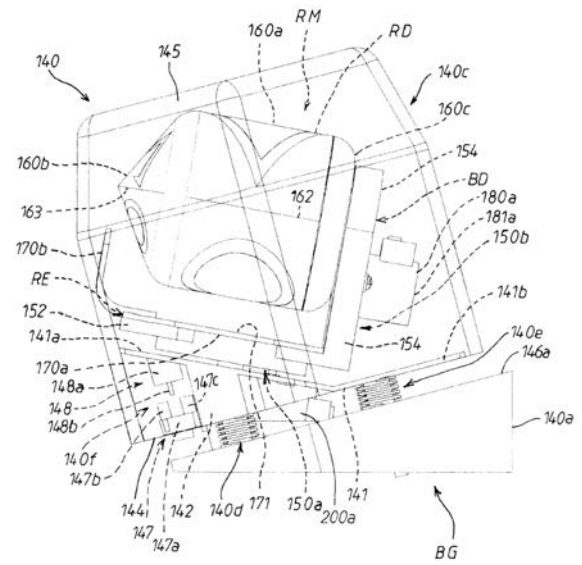
【図 16】



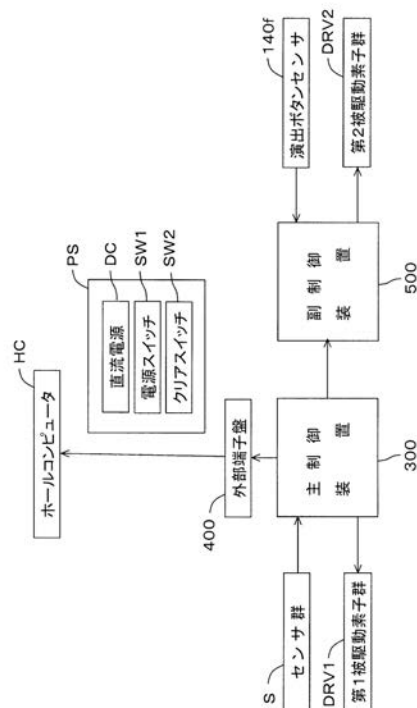
【図 17】



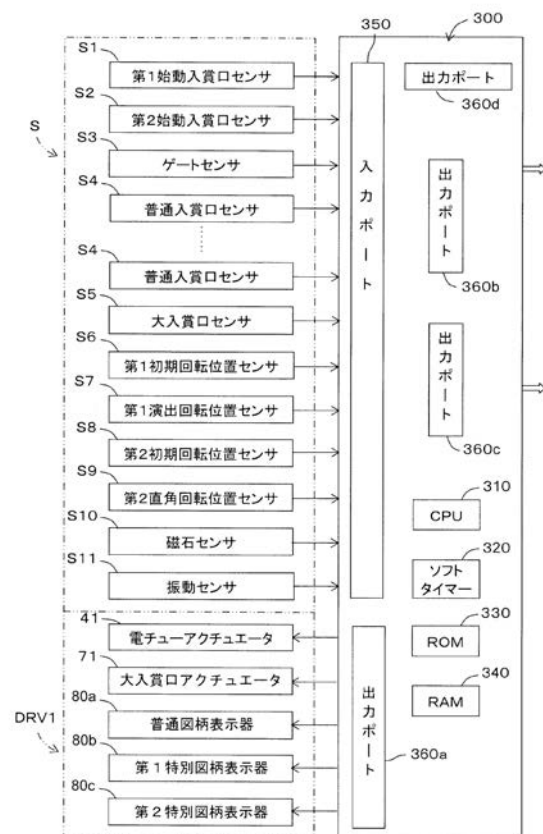
【図 18】



【図 19】



【図 20】



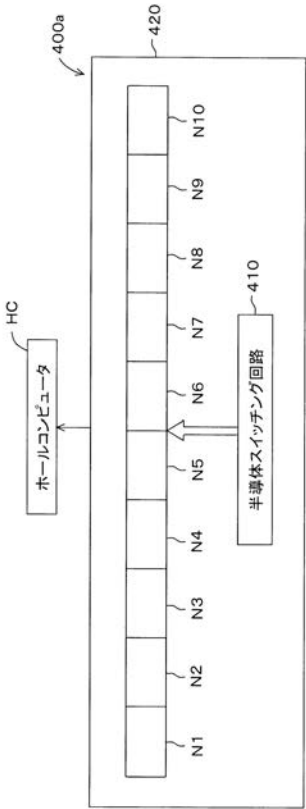
【 図 2 1 】

入力ポート	ビット	入力データ
350	1	第1始動入賞検出信号
	2	第2始動入賞検出信号
	3	ゲート通過検出信号
	4	普通入賞検出信号
	5	普通入賞検出信号
	6	普通入賞検出信号
	7	普通入賞検出信号
	8	大入賞検出信号
	9	第1初期回転位置検出信号
	10	第1演出回転位置検出信号
	11	第2初期回転位置検出信号
	12	第2演出回転位置検出信号
	13	磁石検出信号
	14	振動検出信号

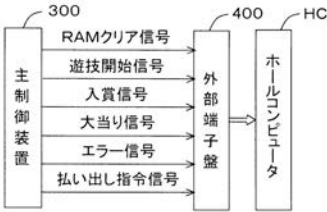
【 図 2 2 】

出力ポート	ビット	出力データ
360a	1	電チューアクチュエータ駆動信号
	2	大入賞ロアクチュエータ駆動信号
	3	普通図柄変動開始コマンド
	4	特別図柄変動開始コマンド
360b	1	払い出し指令信号
	2	
	3	
	4	
	5	
360c	1	特別図柄変動信号
	2	大当たり信号
	3	客待ちコマンド
	4	新たなコマンド
	5	
360c	1	RAMクリア信号
	2	遊技開始信号
	3	入賞信号
	4	大当たり信号
	5	エラー信号
	6	払い出し指令信号

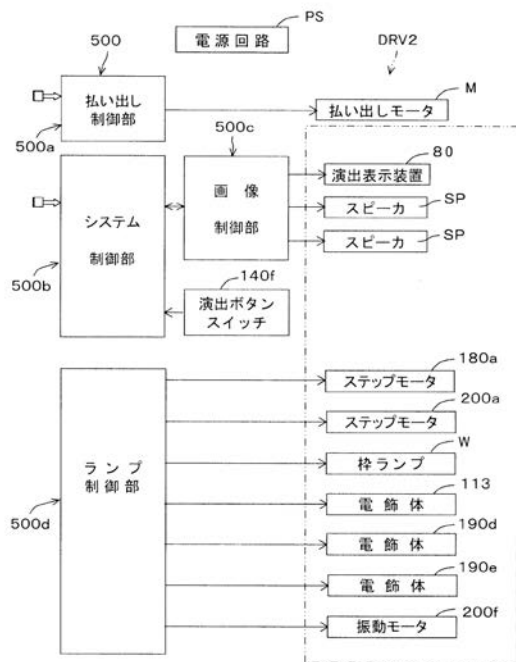
【 図 2 3 】



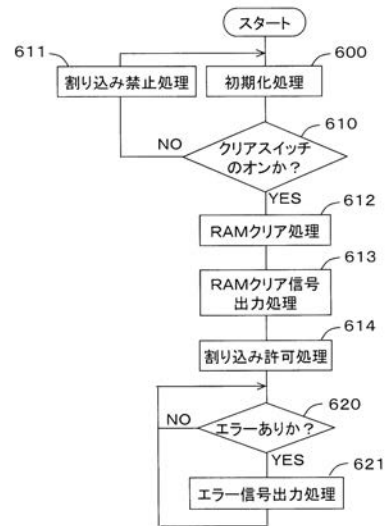
【 図 2 4 】



【図 25】



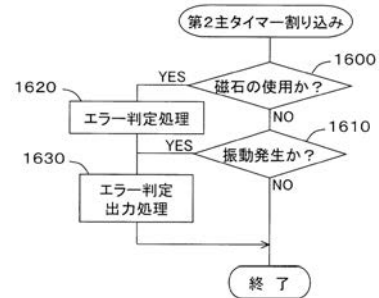
【図 26】



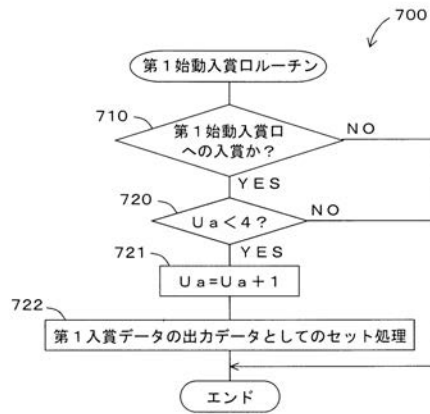
【図 27】



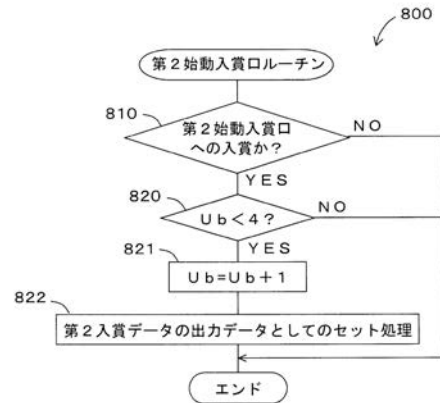
【図 28】



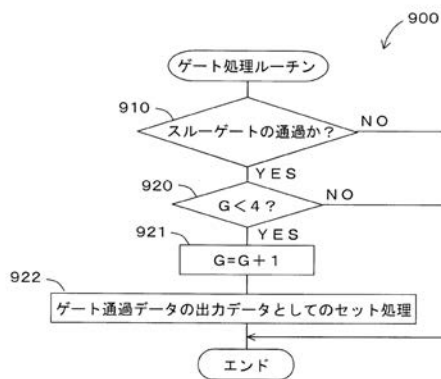
【図 29】



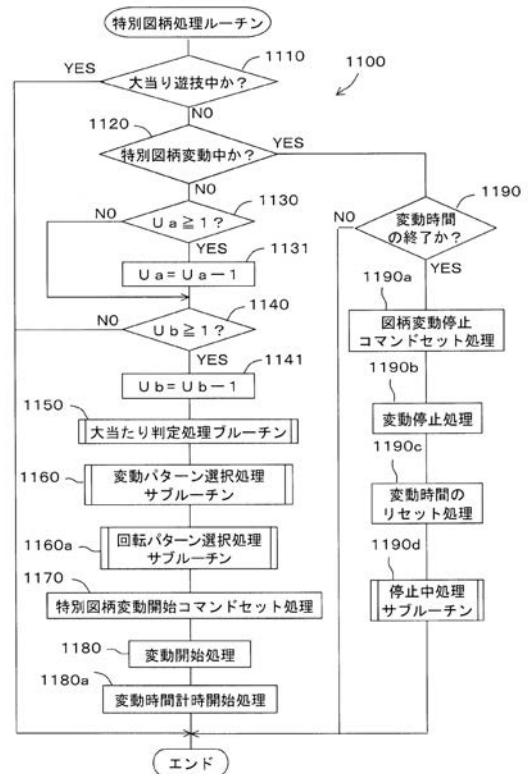
【図 30】



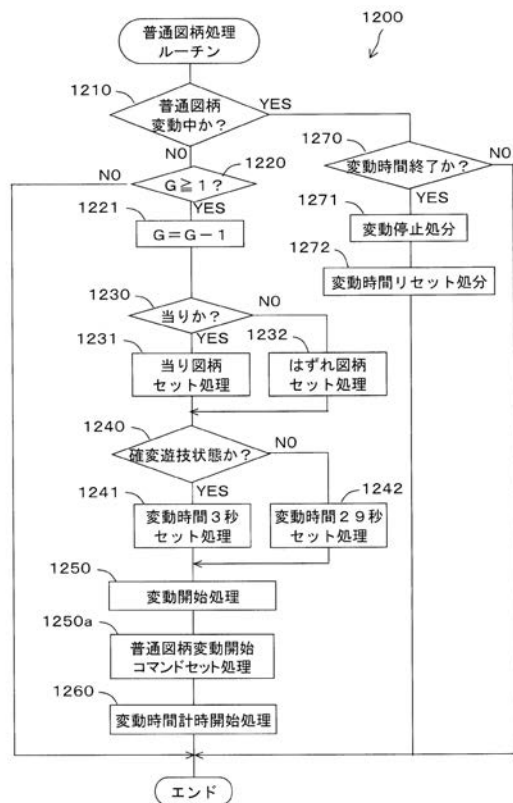
【図 31】



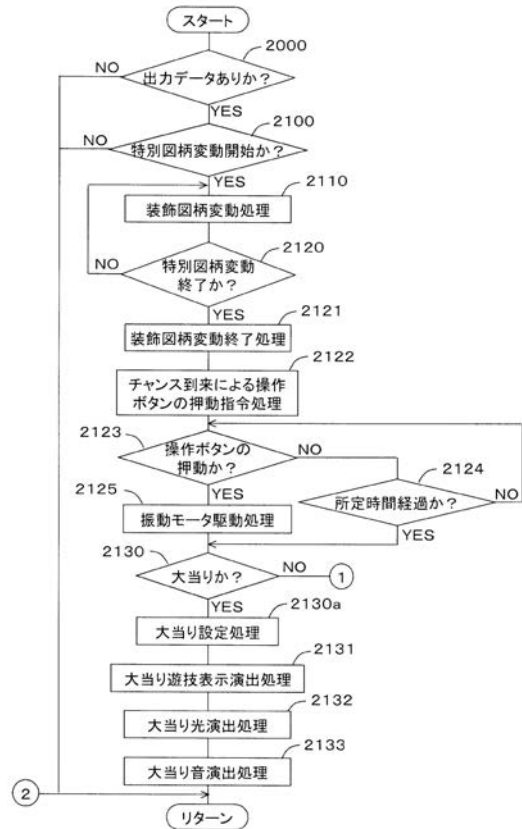
【図 32】



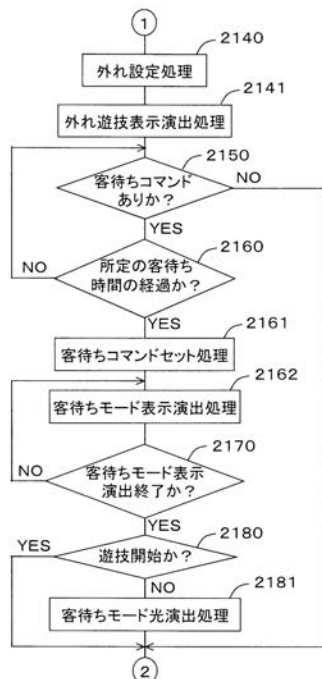
【図 3 3】



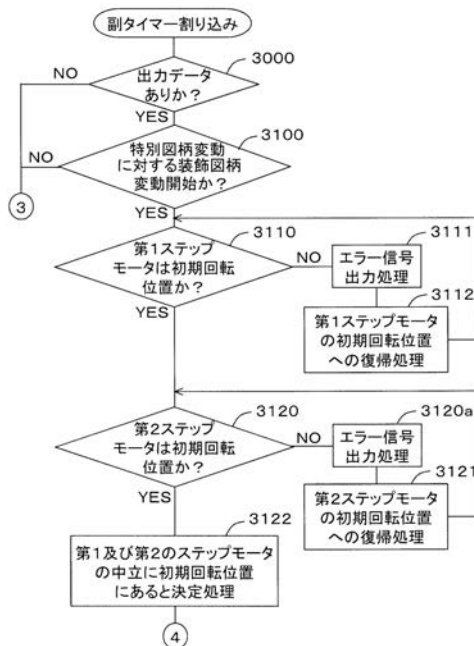
【図 3 4】



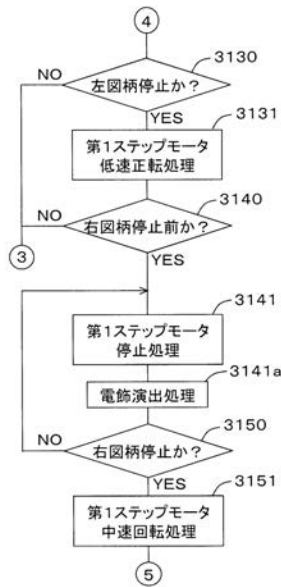
【図 3 5】



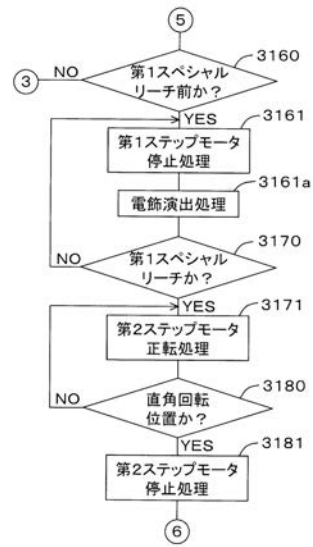
【図 3 6】



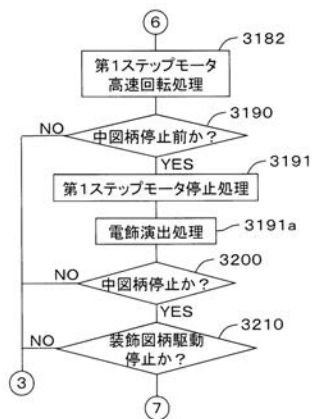
【図 37】



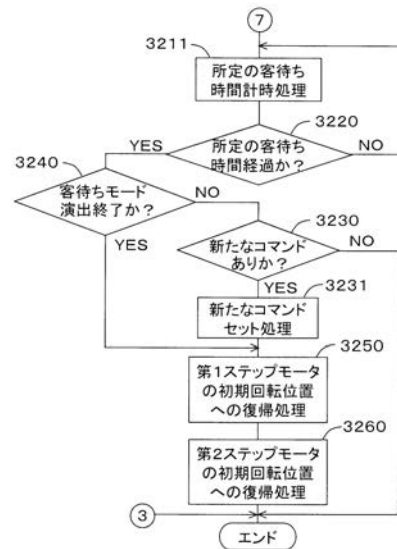
【図 38】



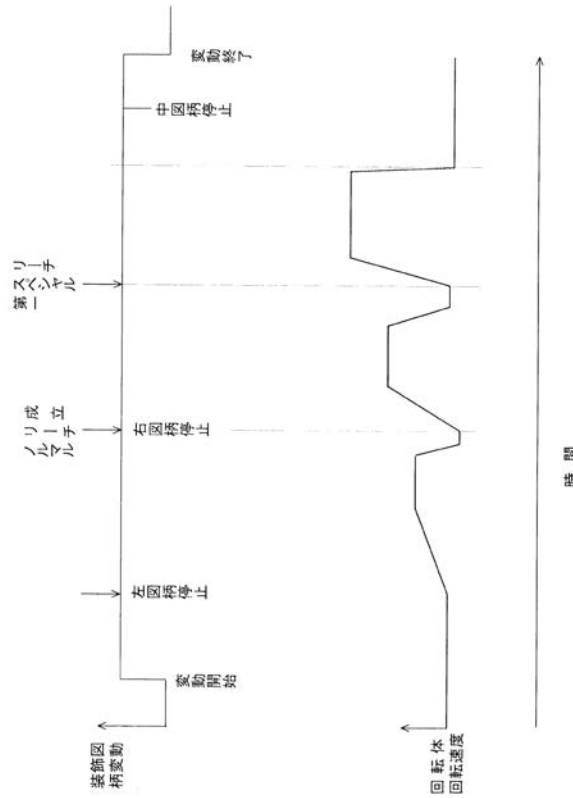
【図 39】



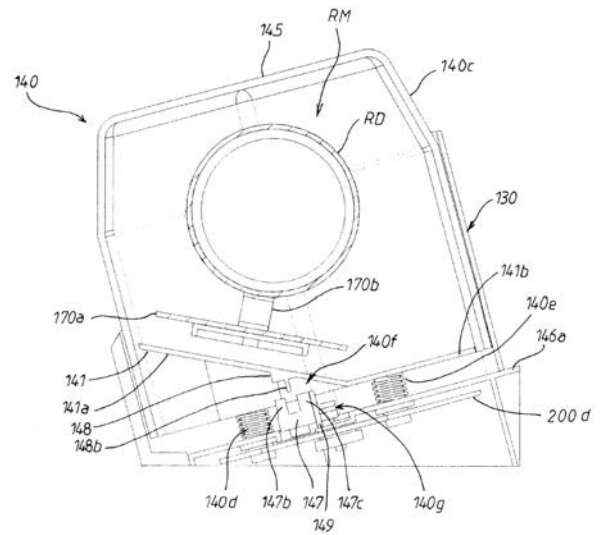
【図 40】



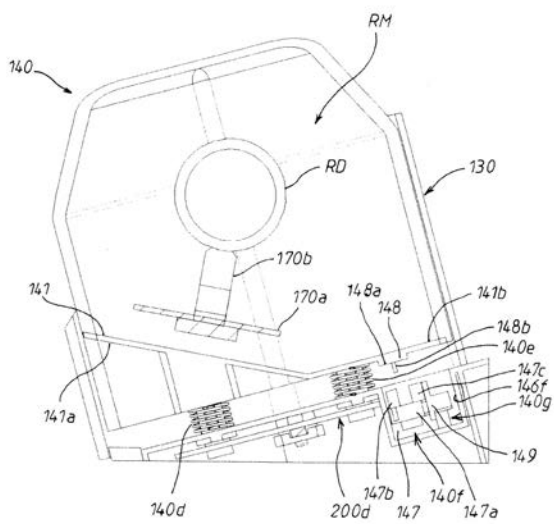
【図 4 1】



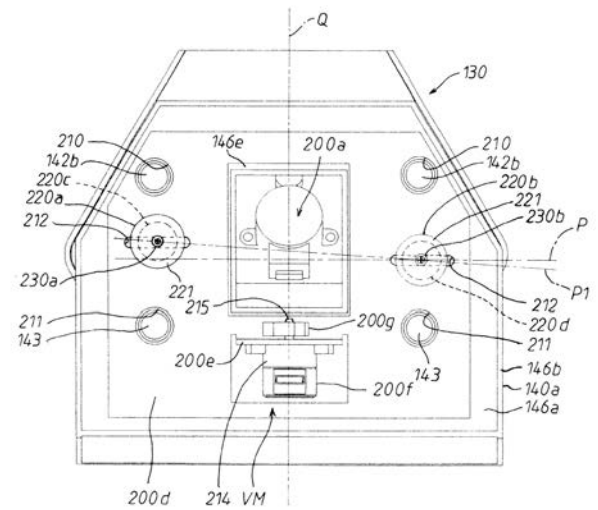
【図 4 2】



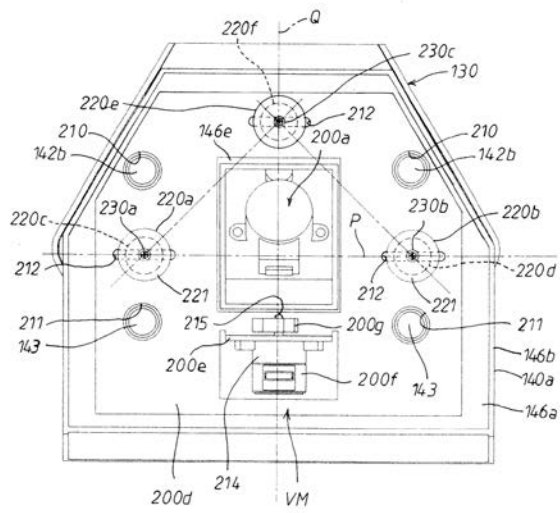
【図 4 3】



【図 4 4】



【図 45】



フロントページの続き

(72)発明者 山田 裕

愛知県名古屋市中区錦三丁目 2 4 番 4 号 京楽産業、株式会社内

Fターム(参考) 2C088 BC01 EB78