

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5374910号  
(P5374910)

(45) 発行日 平成25年12月25日(2013.12.25)

(24) 登録日 平成25年10月4日(2013.10.4)

(51) Int.Cl. F 1  
**A 6 3 F 7/02 (2006.01)** A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 1 (全 55 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-108028 (P2008-108028)                  (22) 出願日 平成20年4月17日 (2008.4.17)                  (65) 公開番号 特開2009-254633 (P2009-254633A)                  (43) 公開日 平成21年11月5日 (2009.11.5)                  審査請求日 平成23年4月11日 (2011.4.11)</p>	<p>(73) 特許権者 000144522                  株式会社三洋物産                  愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号                  (74) 代理人 100143063                  弁理士 安藤 悟                  (74) 代理人 100121821                  弁理士 山田 強                  (72) 発明者 五島 睦実                  愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内                  審査官 小河 俊弥</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技者により操作される操作手段を備えた遊技機であって、  
 前記操作手段は、遊技者による操作に基づいて初期位置から最大変位置の範囲内で往動作及び復動作する操作部を備えており、

当該遊技機は、

前記操作部が前記初期位置にある場合には当該操作部から離間されており、前記操作部が前記往動作し、その変位置が所定変位置となった場合に前記操作部に当接するように設けられた当接部と、

当該当接部に前記操作部が当接している状況において、その当接箇所を通じて前記操作部を振動させる特別動作用駆動部と、

当該特別動作用駆動部を非駆動状態又は駆動状態となるように駆動制御する特別動作用駆動制御手段と、

を備え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、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

この種の遊技機としてパチンコ遊技機やスロットマシンでは、遊技者により操作される操作装置を備えている。例えば、特許文献 1 に示すパチンコ遊技機では、遊技機前面に操作装置を設け、当たり状態の発生を遊技者に期待させるために、遊技者による操作装置の操作に応じた演出を画面表示などにて行うように構成されている。また、例えば、特許文献 2 に示すパチンコ遊技機では、液晶表示装置の演出内容や B G M 等がそれぞれ異なるように複数の演出モードが設定されているとともに、その演出モードを選択する上で操作される操作装置が設けられている。

【 0 0 0 3 】

また、スロットマシンでは、スタートレバーやストップボタンといった操作装置が設けられている。また、スロットマシンでは、上記特許文献 2 のパチンコ遊技機のように、操作装置によって演出モードを選択可能なものも知られている。

【特許文献 1】特開 2 0 0 8 - 0 2 9 7 6 4 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 4 - 1 5 4 2 7 1 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

ここで、上記各種遊技機においては、遊技者の遊技への注目度を如何にして高めるかが重要な課題となっており、この点について未だ改良の余地がある。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記例示した事情等に鑑みてなされたものであり、遊技への注目度を良好に高めることが可能な遊技機を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

上記課題を解決すべく請求項 1 記載の発明は、遊技者により操作される操作手段を備えた遊技機であって、

前記操作手段は、遊技者による操作に基づいて初期位置から最大変位量の範囲内で往動作及び復動作する操作部を備えており、

当該遊技機は、

前記操作部が前記初期位置にある場合には当該操作部から離間されており、前記操作部が前記往動作し、その変位量が所定変位量となった場合に前記操作部に当接するように設けられた当接部と、

当該当接部に前記操作部が当接している状況において、その当接箇所を通じて前記操作部を振動させる特別動作用駆動部と、

当該特別動作用駆動部を非駆動状態又は駆動状態となるように駆動制御する特別動作用駆動制御手段と、  
を備えていることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、遊技への注目度を良好に高めることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 8 】

はじめに、本実施の形態から抽出され得る発明群を必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。

【 0 0 0 9 】

手段 1 . 遊技者により操作される操作手段 ( 操作スイッチユニット 7 5 ) を備えた遊技機であって、

前記操作手段は、遊技者により操作されることにより所定方向に変位可能に設けられた操作部 ( 押しボタン部材 1 1 2 ) を備えており、

10

20

30

40

50

さらに、前記操作部が前記所定方向に変位し、その変位量が所定変位量となった場合に前記操作部に特別動作を行わせることが可能な特別動作駆動手段（伝達用ケース 1 4 1、振動モータ 1 4 4）と、

当該特別動作駆動手段を非駆動状態又は駆動状態となるように駆動制御する特別動作駆動制御手段（表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2）と、  
を備えていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 0 】

手段 1 によれば、特別動作駆動手段が駆動状態となることで、操作部が所定方向に変位するように遊技者によって操作された場合に操作部が特別動作を行うこととなる。この場合、遊技者は操作部を操作している手などによって操作部が特別動作を行っていることを感じることができる。

10

【 0 0 1 1 】

例えば、上記操作部における特別動作を遊技への注目度を高める演出として用いることで、遊技者に対して視覚又は聴覚による演出だけでなく触覚による演出を提供することが可能となる。特に、操作部が操作されて所定方向に変位し、その変位量が所定変位量となった場合に特別動作が行われることで、操作部が操作されていない状態では特別動作が行われず操作された場合に特別動作が行われる状況を作り出すことができ、遊技者に対して意外性を与えることができる。

【 0 0 1 2 】

なお、「所定方向に変位可能」には、所定方向に移動可能な構成だけでなく、所定方向に回転可能又は所定方向に回動可能な構成も含まれる。また、操作部が所定方向に移動可能に設けられた構成においては、「変位量」を「移動量」と言い換えて適用してもよい。

20

【 0 0 1 3 】

手段 2 . 前記操作部は、遊技者による操作に基づいて初期位置から最大変位量の範囲内で往動作及び復動作するものであり、

前記特別動作駆動手段は、

前記操作部が前記初期位置にある場合には当該操作部から離間されているとともに、前記操作部が前記往動作し、その変位量が前記所定変位量となった場合に前記操作部に当接するように設けられた当接部（受け皿 1 4 8）と、

当該当接部に前記操作部が当接している状況において、その当接箇所を通じて前記操作部に前記特別動作を行わせる特別動作駆動部（振動モータ 1 4 4）と、  
を備えており、

30

前記特別動作駆動制御手段は、前記特別動作駆動部を非駆動状態又は駆動状態となるように駆動制御することを特徴とする手段 1 に記載の遊技機。

【 0 0 1 4 】

手段 2 によれば、操作部が往動作し、その変位量が所定変位量となった場合に操作部が当接部に当接することで操作部において特別動作が行われる。よって、操作部の変位量に応じて特別動作駆動部を駆動状態と非駆動状態とで切り換えなくても、操作部が往動作するように遊技者によって操作された場合に操作部が特別動作を行うようにすることができ、特別動作駆動部の駆動制御に関する構成を複雑なものとすることなく、上記手段 1 の効果を奏することができる。

40

【 0 0 1 5 】

なお、「所定変位量」は、「最大変位量」よりも少ない変位量であってもよく、「最大変位量」と同一であってもよい。

【 0 0 1 6 】

手段 3 . 前記操作部は、遊技者による操作により初期位置から最大変位量の範囲内で往動作するとともに、その操作が解除された場合に復帰手段から受ける復帰力により復動作し前記初期位置へ復帰するものであり、

前記特別動作駆動手段は、

前記操作部が前記初期位置にある場合には当該操作部から離間されているとともに、前

50

記操作部が前記往動作し、その変位量が前記所定変位量となった場合に前記操作部に当接するように設けられた当接部（受け皿 148）と、

当該当接部に前記操作部が当接している状況において、その当接箇所を通じて前記操作部に前記特別動作を行わせる特別動作用駆動部（振動モータ 144）と、  
を備えており、

前記特別動作用駆動制御手段は、前記特別動作用駆動部を非駆動状態又は駆動状態となるように駆動制御することを特徴とする手段 1 に記載の遊技機。

【0017】

手段 3 によれば、操作部が往動作し、その変位量が所定変位量となった場合に操作部が当接部に当接することで操作部において特別動作が行われる。よって、操作部の変位量に応じて特別動作用駆動部を駆動状態と非駆動状態とで切り換えなくても、操作部が往動作するように遊技者によって操作された場合に操作部が特別動作を行うようにすることができ、特別動作用駆動部の駆動制御に関する構成を複雑なものとし、上記手段 1 の効果を奏することができる。

【0018】

また、操作部は遊技者による操作が解除された場合に、復動作することで初期位置に復帰するため、自ずと当接部と当接しなくなり、操作部にて特別動作が行われなくなる。よって、この点からも、操作部の変位量に応じて特別動作用駆動部を駆動状態と非駆動状態とで切り換えなくても、操作部が操作されて特別動作が行われた後に初期位置に復帰した場合には操作部にて特別動作が行われなくなる。

【0019】

なお、「所定変位量」は、「最大変位量」よりも少ない変位量であってもよく、「最大変位量」と同一であってもよい。

【0020】

手段 4 . 前記操作部は、前記操作手段のハウジングに設けられているとともに、付勢手段によって初期位置に付勢されており、遊技者による操作により初期位置から最大変位量の範囲内で往動作するとともに、その操作が解除された場合に前記付勢手段の付勢力により復動作し前記初期位置へ復帰するものであり、

前記特別動作用駆動手段は、

前記操作部が前記初期位置にある場合には当該操作部から離間されているとともに、前記操作部が前記往動作し、その変位量が前記所定変位量となった場合に前記操作部に当接するように設けられた当接部（受け皿 148）と、

当該当接部に前記操作部が当接している状況において、その当接箇所を通じて前記操作部に前記特別動作を行わせる特別動作用駆動部（振動モータ 144）と、  
を備えており、

前記特別動作用駆動制御手段は、前記特別動作用駆動部を非駆動状態又は駆動状態となるように駆動制御することを特徴とする手段 1 に記載の遊技機。

【0021】

手段 4 によれば、操作部が往動作し、その変位量が所定変位量となった場合に操作部が当接部に当接することで操作部において特別動作が行われる。よって、操作部の変位量に応じて特別動作用駆動部を駆動状態と非駆動状態とで切り換えなくても、操作部が往動作するように遊技者によって操作された場合に操作部が特別動作を行うようにすることができ、特別動作用駆動部の駆動制御に関する構成を複雑なものとし、上記手段 1 の効果を奏することができる。

【0022】

また、操作部は遊技者による操作が解除された場合に、付勢手段の付勢力によって初期位置に自ずと復帰するため、自ずと当接部と当接しなくなり、操作部にて特別動作が行われなくなる。よって、操作部が操作されて特別動作が行われた後に当該操作部の操作が解除された場合には、特別動作用駆動部の駆動状態などについて何ら制御を行わなくても、操作部にて自ずと特別動作が行われなくなる。

## 【0023】

なお、「所定変位置」は、「最大変位置」よりも少ない変位置であってもよく、「最大変位置」と同一であってもよい。

## 【0024】

また、前記操作部は、押圧操作されることにより前記往動作し、その押圧操作が解除されることにより前記付勢手段の付勢力によって前記復動作する構成としてもよい。

## 【0025】

手段5．前記所定変位置は、前記操作部が前記往動作する過程において、前記初期位置から前記最大変位置まで変位する場合の途中の変位置であり、

前記操作部の変位置が前記所定変位置となった場合に前記操作部に前記当接部が当接するとともに、その当接した状態が前記最大変位置となった状況においても維持されるように前記操作部の変位に前記当接部を従動させる従動構造（伝達用ケース141、引張りコイルバネ147）を備えていることを特徴とする手段2乃至4のいずれか1に記載の遊技機。

10

## 【0026】

手段5によれば、操作部が操作されて往動作する場合において、操作部が最大変位置となる前段階である所定変位置となった場合に当該操作部に当接部が当接し、その当接した状態が最大変位置となるまで維持される。これにより、操作部において特別動作が行われる期間を長く確保することが可能となり、当該特別動作が行われていることを遊技者に良好に感じさせることができる。

20

## 【0027】

手段6．前記操作部は、前記初期位置から前記最大変位置に対応した最大変位置までの範囲内で移動することで前記往動作するものであり、前記所定変位置は、前記初期位置から前記最大変位置までの間の中間変位置に対応しており、

前記当接部を有するとともに、前記操作手段のハウジングに軸支されており、さらに前記操作部が前記往動作する場合の通過軌道上であって前記操作部の変位置が前記所定変位置となった場合に当該操作部に前記当接部が当接する位置を初期回動位置として設けられているとともに、前記所定変位置となった際に前記操作部に前記当接部が当接した状態が前記最大変位置となった状況においても維持されるように前記操作部の変位に従動して回動するように設けられた回動部材（伝達用ケース141）を備えていることを特徴とする手段2乃至4のいずれか1に記載の遊技機。

30

## 【0028】

手段6によれば、操作部が操作されて往動作する場合において、操作部が最大変位置となる前段階である所定変位置となった場合に当該操作部に当接部が当接し、その当接した状態が最大変位置となるまで維持される。これにより、操作部において特別動作が行われる期間を長く確保することが可能となり、当該特別動作が行われていることを遊技者に良好に感じさせることができる。

## 【0029】

特に、本構成によれば、操作手段のハウジングに回動可能に軸支させた回動部材に当接部を設けるという比較的簡素な構成により上記優れた効果を奏することができる。

40

## 【0030】

手段7．前記操作部は、前記初期位置から下方に向けて移動することで前記往動作するものであるとともに、前記回動部材は前記操作部において前記当接部と当接する所定部位よりも前記当接部が下方となるように配置されており、

前記特別動作駆動部は、前記特別動作として前記操作部を振動させるための振動付与駆動部であり、

前記回動部材は、当該回動部材の回動軸部を挟んで一方に前記当接部を有しているとともに、他方に前記振動付与駆動部が搭載された搭載部（収容ベース142）を有しており、さらに前記当接部側よりも前記搭載部側の重量が大きいことに基づいて、前記操作部の往動作の従動後において前記操作部が復動作する場合に前記初期回動位置に復帰するもの

50

であることを特徴とする手段 6 に記載の遊技機。

【 0 0 3 1 】

手段 7 によれば、回動部材はシーソー式に設けられており、操作部の往動作の従動後において操作部が復動作する場合には初期回動位置に自ずと復帰することとなる。これにより、回動部材の構成の簡素化が図られる。また、振動付与駆動部が搭載された搭載部側が当接部側よりも重量が大きいことに基づいて、回動部材は初期回動位置に自ずと復帰するため、この点からも回動部材の構成の簡素化が図られる。また、特別動作用駆動部として振動付与駆動部を用いることで、上記回動部材を用いた構成において操作部に特別動作を行わせることができる。

【 0 0 3 2 】

手段 8 . 前記回動部材は、前記初期回動位置から前記当接部側が下方となる向きに回動可能に設けられているとともに、前記初期回動位置から前記搭載部側が下方となる向きに回動可能に設けられており、

前記操作部が前記当接部に当接していない状況において前記回動部材が前記初期回動位置にて保持されるように、前記搭載部側を上方に向けて付勢する回動用付勢手段（引張りコイルバネ 1 4 7 ）を備えていることを特徴とする手段 7 に記載の遊技機。

【 0 0 3 3 】

手段 8 によれば、搭載部側が当接部側よりも重量が大きいことに基づいて、回動部材が初期回動位置に自ずと復帰する構成において、回動部材の搭載部側を下方から支持する構成としなくても、操作部が当接部に当接していない状況では回動部材を初期回動位置に保持することができる。

【 0 0 3 4 】

手段 9 . 前記特別動作用駆動部は、前記特別動作として前記操作部を振動させるための振動付与駆動部であり、

前記操作部の変位量が前記最大変位量となった場合に前記当接部を前記操作部とともに挟持する受け部（押上片 1 7 1 ）を備えていることを特徴とする手段 5 乃至 8 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【 0 0 3 5 】

手段 9 によれば、操作部が操作されて往動作する場合において、操作部が最大変位量となる前段階である所定変位量となった場合に当該操作部に当接部が当接し、その後の操作部の変位に当接部が従動するようにした構成において、操作部が最大変位量となった場合に当接部が操作部と受け部とにより挟持されるため、操作部が最大変位量となった場合における操作部への振動の伝達を良好に行うことができる。

【 0 0 3 6 】

手段 1 0 . 前記操作部は所定部位が前記当接部に当接するものであり、前記所定部位に向けて前記当接部を押し出して、前記操作部が前記初期位置にある状況であっても当該当接部を前記所定部位に当接させることが可能な押出用駆動手段（ソレノイド 1 5 1 、押上片 1 7 1 ）と、

当該押出用駆動手段を、前記当接部を前記所定部位に当接させない非押出状態、及び前記当接部を前記所定部位に向けて押し出して当該当接部を前記所定部位に当接させる押出状態とに切り換え可能な押出用駆動制御手段（表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 ）と、をさらに備えていることを特徴とする手段 2 乃至 9 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【 0 0 3 7 】

手段 1 0 によれば、操作部が最大変位量となる前段階である所定変位量となった場合に操作部に当接部が当接する構成において、押出用駆動手段が押出状態となることで、操作部が初期位置である状況において操作部が当接部と当接することとなる。これにより、操作部が初期位置である状況において当該操作部に特別動作を行わせることが可能となる。

【 0 0 3 8 】

手段 1 1 . 前記押出用駆動手段は、前記当接部を基準として前記所定部位の反対側に設けられた押出部（押上片 1 7 1 ）と、当該押出部を前記非押出状態から前記押出状態に切

10

20

30

40

50

り換えることで、前記押出部により前記当接部を前記所定部位に向けて押し出し、前記当接部を前記所定部位に当接させる押出用駆動部（ソレノイド１５１）と、を備えており、  
前記押出部は、前記押出用駆動部に駆動されて前記押出状態となっている状況において、前記操作部が前記往動作する場合に前記押出用駆動部の駆動力よりも大きな力で押されることにより、前記非押出状態に向けて切り換わるものであることを特徴とする手段１０に記載の遊技機。

【００３９】

手段１１によれば、押出部により当接部が所定部位に向けて押し出されることで、初期位置の操作部に当接部が当接することとなる。そして、この状況において操作部が操作されて往動作する場合には、操作部によって当接部及び押出部が押され、押出用駆動部に駆動されて押出状態である押出部が非押出状態に向けて切り換わる。この場合、遊技者にとっては操作部に対して、押出用駆動部に駆動されて押出状態である押出部を非押出状態に向けて切り換えるための操作力を付与する必要があるが生じる。つまり、本構成によれば、操作部を往動作させるのに必要な操作力を増加させることが可能となり、遊技者は操作部を操作している手などによって操作部を操作するのに必要な操作力が増加したと感ずることができる。

10

【００４０】

例えば、上記操作部の操作力の増加を遊技への注目度を高める演出として用いることで、遊技者に対して視覚又は聴覚による演出だけでなく触覚による演出を提供することが可能となる。特に、本構成によれば、初期位置にある操作部において特別動作を行わせることが可能な構成を利用して、上記効果を奏することができる。

20

【００４１】

手段１２．前記押出部は、前記操作手段のハウジングに軸支されており、その回動軸部を挟んで一方に前記当接部を押し出す押出用部位（押上ベース１７３）を有しているとともに、他方に前記押出用駆動部に連結される連結部位（突起１７４）を有しており、  
前記回動軸部から前記押出用部位までの距離は、前記回動軸部から前記連結部位までの距離よりも短く設定されていることを特徴とする手段１１に記載の遊技機。

【００４２】

手段１２によれば、支点としての回動軸部から力点としての連結部位までの距離よりも、支点としての回動軸部から作用点としての押出用部位までの距離が短く設定されているため、押出用駆動部の駆動力に比して、操作部を往動作させるのに必要な操作力の増加量を大きくすることができる。よって、駆動力の小さな押出用駆動部を用いながら、前記操作力の増加を好適に実現することができる。

30

【００４３】

手段１３．前記特別動作駆動部は、前記特別動作として前記操作部を振動させるための振動付与駆動部であり、  
前記押出部は、前記非押出状態である状況において、前記操作部の変位量が前記最大変位量となった場合に、前記当接部を前記操作部とともに挟持するものであることを特徴とする手段１１又は１２に記載の遊技機。

【００４４】

手段１３によれば、操作部が最大変位量となる前段階である所定変位量となった場合に当該操作部に当接部が当接し、その後の操作部の変位に当接部が従動するようにした構成において、操作部が最大変位量となった場合に当接部が操作部と押出部とにより挟持されるため、操作部が最大変位量となった場合における操作部への振動の伝達を良好に行うことができる。

40

【００４５】

特に、上記挟持する機能を、当接部を操作部に向けて押し出す押出部が有する構成であるため、上記挟持する機能と当接部を押し出す機能とがそれぞれ別々に設けられた構成に比べ、構成の簡素化を図ることができる。

【００４６】

50

手段 14 . 所定の表示を行う表示手段 ( 図柄表示装置 4 1 ) と、  
当該表示手段を表示制御する表示制御手段 ( 表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 ) と、  
をさらに備えており、

前記表示制御手段は、遊技が行われている状況における所定の条件下において、前記操作部の操作が行われる度に個別対応表示演出を行うよう前記表示手段を表示制御する個別対応制御手段 ( 表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 におけるステップ S 3 0 8 の処理を実行する機能 ) を備えており、

前記押出用駆動制御手段は、前記操作部の操作が行われた場合に前記個別対応表示演出が行われ得る状況において、前記操作部の操作が予め定められた押出基準回数行われた場合に、前記非押出状態から前記押出状態に切り換わるように前記押出用駆動手段を駆動制御する回数対応駆動制御手段 ( 表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 におけるステップ S 3 1 1 の処理を実行する機能 ) を備えていることを特徴とする手段 1 0 乃至 1 3 のいずれか 1 に記載の遊技機。

10

【 0 0 4 7 】

手段 14 によれば、遊技が行われている状況における所定の条件下において操作部が操作される度に表示手段にて個別対応表示演出が行われることにより、遊技者が操作部を積極的に操作することとなり、遊技者を遊技に積極参加させることが可能となる。上記のように操作部が操作される度に表示手段にて個別対応表示演出が行われることにより、遊技者によっては操作部を繰り返し操作するものと考えられる。この場合に、操作部の操作が押出基準回数行われた場合に、押出用駆動手段が非押出状態から押出状態に切り換わることで、操作部を操作するのに必要な操作力が増加したことを遊技者に明確に知らせることが可能となる。

20

【 0 0 4 8 】

手段 15 . 所定の表示を行う表示手段 ( 図柄表示装置 4 1 ) と、  
当該表示手段を表示制御する表示制御手段 ( 表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 ) と、  
をさらに備えており、

前記表示制御手段は、遊技が行われている状況における所定の条件下において、前記操作部の操作が予め定められた特別基準回数行われた場合に連続対応表示演出を行うよう前記表示手段を表示制御する連続対応制御手段 ( 表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 におけるステップ S 3 1 3 の処理を実行する機能 ) を備えており、

30

前記押出用駆動制御手段は、前記操作部の操作が前記特別基準回数行われた場合に前記連続対応表示演出が行われ得る状況において、前記操作部の操作が前記特別基準回数よりも少ない押出基準回数行われた場合に、前記非押出状態から前記押出状態に切り換わるように前記押出用駆動手段を駆動制御する回数対応駆動制御手段 ( 表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 におけるステップ S 3 1 1 の処理を実行する機能 ) を備えていることを特徴とする手段 1 0 乃至 1 3 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【 0 0 4 9 】

手段 15 によれば、遊技が行われている状況における所定の条件下において操作部が特別基準回数操作されることで表示手段にて連続対応表示演出が行われることにより、遊技者が操作部を積極的に操作することとなり、遊技者を遊技に積極参加させることが可能となる。この場合に、操作部の操作が特別基準回数よりも少ない押出基準回数行われた場合に、押出用駆動手段が非押出状態から押出状態に切り換わることで、操作部を操作するのに必要な操作力が増加したことを遊技者に明確に知らせることが可能となる。

40

【 0 0 5 0 】

手段 16 . 前記表示手段は、表示画面において絵柄の変動表示を行う絵柄表示装置であり、

前記表示制御手段は、所定の変動表示開始条件の成立に基づいて、絵柄の変動表示が開始されてから絵柄の変動表示が終了されるまでを遊技回の 1 回として、1 回の遊技回を行うよう前記絵柄表示装置を表示制御するものであり、

1 回の遊技回が終了した場合の停止表示結果が特別表示結果である場合に、遊技状態を

50

遊技者に有利な特別遊技状態に移行させる移行手段（主制御装置 8 1 の M P U 2 0 2 ）を備え、

前記回数対応駆動制御手段は、前記停止表示結果が前記特別表示結果となる遊技回において、前記非押出状態から前記押出状態に切り換わるように前記押出用駆動手段を駆動制御するものであることを特徴とする手段 1 4 又は 1 5 に記載の遊技機。

【 0 0 5 1 】

手段 1 6 によれば、操作部を操作するのに必要な操作力が増加することの遊技者にとっての価値が高められるため、当該操作力の増加を可能としたことによる効果が好適に発揮される。

【 0 0 5 2 】

手段 1 7 . 前記操作部の前記所定方向への変位に抗する抗力を当該操作部に付与することが可能な付与状態、及び前記操作部に前記抗力を付与しない非付与状態に切り換わり可能な付与用駆動手段（ソレノイド 1 5 1、押上片 1 7 1 ）と、

前記付与状態又は前記非付与状態となるように前記付与用駆動手段を駆動制御する付与用駆動制御手段（表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 ）と、  
を備えていることを特徴とする手段 1 乃至 9 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【 0 0 5 3 】

手段 1 7 によれば、付与用駆動手段が付与状態となっている場合には、遊技者にとっては操作部に対して、付与用駆動手段により付与されている抗力よりも大きな操作力を付与する必要が生じる。つまり、本構成によれば、操作部を所定方向に変位させるのに必要な操作力を増加させることが可能となり、遊技者は操作部を操作している手などによって操作部を操作するのに必要な操作力が増加したと感ずることができ、例えば、上記操作部の操作力の増加を遊技への注目度を高める演出として用いることで、遊技者に対して視覚又は聴覚による演出だけでなく触覚による演出を提供することが可能となる。

【 0 0 5 4 】

なお、「所定方向に変位可能」には、所定方向に移動可能な構成だけでなく、所定方向に回転可能又は所定方向に回動可能な構成も含まれる。また、操作部が所定方向に移動可能に設けられた構成においては、「変位量」を「移動量」と言い換えて適用してもよい。

【 0 0 5 5 】

手段 1 8 . 前記付与用駆動手段は、  
前記操作部の前記所定方向への変位に抗する抗力を当該操作部に付与することが可能な付与部（押上片 1 7 1 ）と、

前記操作部に前記抗力を付与しない非付与位置及び前記操作部に前記抗力を付与する付与位置のそれぞれに前記付与部を切り換え可能な付与用駆動部（ソレノイド 1 5 1 ）と、  
を備え、

前記付与用駆動制御手段は、前記付与部が前記非付与位置又は前記付与位置となるように前記付与用駆動部を駆動制御するものであり、

前記付与部は、前記付与用駆動部に駆動されて前記付与位置にある状況において、前記操作部が前記所定方向に変位する場合に前記操作部によって直接的又は間接的に前記付与用駆動部の駆動力よりも大きな力を受けることにより、前記非付与位置に向けて切り換わるものであることを特徴とする手段 1 7 に記載の遊技機。

【 0 0 5 6 】

手段 1 8 によれば、付与部が付与位置となっている場合には、遊技者にとっては操作部に対して、付与用駆動部に駆動されて付与位置にある付与部を非付与位置に向けて切り換えるための操作力を付与する必要が生じる。つまり、本構成によれば、操作部を所定方向に変位させるのに必要な操作力を増加させることが可能となり、遊技者は操作部を操作している手などによって操作部を操作するのに必要な操作力が増加したと感ずることができ、例えば、上記操作部の操作力の増加を遊技への注目度を高める演出として用いることで、遊技者に対して視覚又は聴覚による演出だけでなく触覚による演出を提供することが可能となる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 7 】

なお、「付与部」における「非付与位置」と「付与位置」との切り換えは、付与部が移動することにより行われる構成だけでなく、付与部が回転又は回動することにより行われる構成も含まれる。

## 【 0 0 5 8 】

手段 1 9 . 前記操作部は、遊技者による操作に基づいて初期位置から最大変位量の範囲内で往動作及び復動作するものであり、

前記付与部は、前記付与位置においては前記操作部が前記往動作する場合における当該操作部の通過軌道の途中位置又は当該操作部と一体的に動作する介在部材の通過軌道の途中位置に少なくとも一部が配置されるとともに、前記非付与位置においては前記通過軌道の途中位置の外部に配置されるように設けられていることを特徴とする手段 1 8 に記載の遊技機。

10

## 【 0 0 5 9 】

手段 1 9 によれば、比較的簡素な構成により上記手段 1 8 等の効果を奏することができる。

## 【 0 0 6 0 】

なお、前記操作部は、押圧操作されることにより前記往動作し、その押圧操作が解除されることにより前記付勢手段の付勢力によって前記復動作する構成としてもよい。

## 【 0 0 6 1 】

手段 2 0 . 前記操作部は、遊技者による操作に基づいて初期位置から最大変位位置の範囲内で往動作及び復動作するものであり、

20

前記付与部は、前記操作部が前記往動作する場合の移動方向の下流側に設けられており、さらに前記付与位置においては前記操作部に前記付与部が当接する又は前記付与部と前記操作部との間の介在部材に前記付与部が当接するように設けられているとともに、その当接した状態において前記操作部が前記往動作する場合、当該操作部が前記最大変位位置に達するまで前記当接した状態を維持させながら前記非付与位置に向けて切り換えられるように設けられていることを特徴とする手段 1 8 に記載の遊技機。

## 【 0 0 6 2 】

手段 2 0 によれば、操作部を往動作させるのに必要な操作力を増加させる場合、その増加した状態が操作部の往動作の開始時から終了時まで維持される。よって、上記必要な操作力が増加している状態であることを遊技者に感じさせることができる期間を極力長く確保することができる。

30

## 【 0 0 6 3 】

手段 2 1 . 付与部は、前記操作手段のハウジングに軸支されており、その回動軸部を挟んで一方に前記通過軌道の途中位置に配置される付与用部位（押上ベース 1 7 3 ）を有しているとともに、他方に前記付与用駆動部に連結される連結部位（突起 1 7 4 ）を有しており、

前記回動軸部から前記付与用部位までの距離は、前記回動軸部から前記連結部位までの距離よりも短く設定されていることを特徴とする手段 1 9 又は 2 0 に記載の遊技機。

## 【 0 0 6 4 】

40

手段 2 1 によれば、支点としての回動軸部から力点としての連結部位までの距離よりも、支点としての回動軸部から作用点としての付与用部位までの距離が短く設定されているため、付与用駆動部の駆動力に比して、操作部を往動作させるのに必要な操作力の増加量を大きくすることができる。よって、駆動力の小さな付与用駆動部を用いながら、前記操作力の増加を好適に実現することができる。

## 【 0 0 6 5 】

なお、上記手段 1 7 乃至 2 1 のいずれか 1 に対して、上記手段 1 4 乃至 1 6 のいずれか 1 において限定した構成を適用してもよい。この場合、「前記押出用駆動制御手段」を「前記付与用駆動制御手段」として適用し、さらに「前記押出部が前記非押出状態から前記押出状態に切り換わるように前記押出用駆動部を駆動制御する」を「前記非付与状態から

50

前記付与状態に切り換わるように前記付与用駆動部を駆動制御する」として適用する。

【 0 0 6 6 】

手段 2 2 . 表示画面において所定の表示を行う表示手段 ( 図柄表示装置 4 1 ) と、  
当該表示手段を表示制御する表示制御手段 ( 表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 ) と、  
をさらに備えており、

前記表示制御手段は、遊技が行われている状況における所定の条件下において、前記操作部の操作が予め定められた継続基準期間に亘って継続された場合に継続対応表示演出を行うよう前記表示手段を表示制御する継続対応制御手段 ( 表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 におけるステップ S 2 1 0 の処理を実行する機能 ) を備えており、

前記特別動作駆動制御手段は、前記操作部の操作が前記継続基準期間に亘って継続された場合に前記継続対応表示演出が行われ得る状況において、前記操作部に前記特別動作を行わせることが可能な駆動状態になるように前記特別動作駆動手段を駆動制御する継続対応駆動制御手段 ( 表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 におけるステップ S 2 0 5 の処理を実行する機能 ) を備えていることを特徴とする手段 1 乃至 2 1 のいずれか 1 に記載の遊技機。

10

【 0 0 6 7 】

手段 2 2 によれば、遊技が行われている所定の条件下において操作部が継続基準期間に亘って継続操作されることで表示手段にて継続対応表示演出が行われることにより、遊技者が操作部を積極的に操作することとなり、遊技者を遊技に積極参加させることが可能となる。この場合に、当該継続対応表示演出が行われ得る状況において、操作部が所定方向に変位するように遊技者によって操作された場合に操作部が特別動作を行う状態となることで、操作部にて特別動作が行われた場合にはそれを遊技者に明確に知らせることが可能となる。

20

【 0 0 6 8 】

手段 2 3 . 前記表示手段は、表示画面において絵柄の変動表示を行う絵柄表示装置であり、

前記表示制御手段は、所定の変動表示開始条件の成立に基づいて、絵柄の変動表示が開始されてから絵柄の変動表示が終了されるまでを遊技回の 1 回として、1 回の遊技回を行うように前記絵柄表示装置を表示制御するものであり、

1 回の遊技回が終了した場合の停止表示結果が特別表示結果である場合に、遊技状態を遊技者に有利な特別遊技状態に移行させる移行手段 ( 主制御装置 8 1 の M P U 2 0 2 ) を備え、

30

前記継続対応駆動制御手段は、前記停止表示結果が前記特別表示結果となる遊技回において、前記操作部に前記特別動作を行わせることが可能な駆動状態になるように前記特別動作駆動手段を駆動制御するものであることを特徴とする手段 2 2 に記載の遊技機。

【 0 0 6 9 】

手段 2 3 によれば、操作部にて特別動作が行われることの遊技者にとっての価値が高められるため、当該操作部にて特別動作が行われるようにしたことによる効果が好適に発揮される。

【 0 0 7 0 】

手段 2 4 . 所定の表示を行う表示手段 ( 図柄表示装置 4 1 ) と、  
当該表示手段を表示制御する表示制御手段 ( 表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 ) と、  
をさらに備えており、

40

前記表示制御手段は、遊技が行われている状況における所定の条件下において、前記操作部が操作された場合に操作対応演出を行うよう前記表示手段を表示制御する操作対応制御手段 ( 表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 におけるステップ S 3 0 8 の処理を実行する機能 ) を備えていることを特徴とする手段 1 乃至 2 3 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【 0 0 7 1 】

手段 2 4 によれば、遊技が行われている状況における所定の条件下において操作部が操作されることで表示手段にて操作対応表示演出が行われることにより、遊技者が操作部を

50

積極的に操作することとなり、遊技者を遊技に積極参加させることが可能となる。その一方、遊技者が操作部を操作しないとすると、操作部を設けた効果が発揮されなくなる。これに対して、操作部が所定方向に変位するように遊技者によって操作された場合に操作部にて特別動作が行われ得る構成とすることで、操作部を操作することへの注目度を高めることが可能となり、操作部を設けた効果が好適に発揮される。

【0072】

なお、上記手段14、上記手段15、上記手段22又は上記手段24において、「遊技が行われている状況における所定の条件下」としては、表示手段が表示画面において絵柄の変動表示を行う絵柄表示装置であり、所定の変動表示開始条件の成立に基づいて絵柄の変動表示が開始されてから絵柄の変動表示が終了されるまでを遊技回の1回として、1回の遊技回が絵柄表示装置において行われ、1回の遊技回が終了する場合の停止表示結果が特別表示結果である場合に遊技者に有利な特別遊技状態に移行する移行手段を備えた構成においては、1回の遊技回が行われている状況において所定の表示演出が行われている場合が考えられる。

10

【0073】

また、表示制御手段が、遊技回が終了する前段階として前記特別表示結果が発生する可能性があるとして遊技者に思わせるようなリーチ表示を絵柄表示装置にて行わせるリーチ表示制御手段を有する構成においては、前記絵柄表示装置にて前記リーチ表示が行われるように前記リーチ表示制御手段により表示制御されている状況を、「遊技が行われている状況における所定の条件下」としてもよい。

20

【0074】

また、特別表示結果として第1特別表示結果と第2特別表示結果とが設定されており、移行手段として、第1特別表示結果となった場合に第1特別遊技状態に移行させる第1移行手段と、少なくとも第2特別表示結果となった場合に第1特別遊技状態よりも有利な第2特別遊技状態に移行させる第2移行手段と、を備え、さらに前記表示制御手段が、1回の遊技回にて、第1特別表示結果を一旦停止表示した後に、再度、絵柄の変動表示を行い、最終的に第2特別表示結果を停止表示する又は最終的に第1特別表示結果若しくは第2特別表示結果を停止表示する再変動表示制御手段を備えた構成においては、前記絵柄表示装置にて再度、絵柄の変動表示が行われるように、前記再変動表示制御手段により表示制御されている状況を、「遊技が行われている状況における所定の条件下」としてもよい。

30

【0075】

また、遊技回が終了する場合には前記第1特別表示結果を停止表示し、特別遊技状態中に、当該特別遊技状態が第1特別遊技状態又は第2特別遊技状態のいずれであることを明示する段階表示を絵柄表示装置にて行わせる段階表示制御手段を有する構成においては、前記絵柄表示装置にて前記段階表示が行われるように前記段階表示制御手段により表示制御されている状況を、「遊技が行われている状況における所定の条件下」としてもよい。

【0076】

手段25、遊技者により操作される操作手段(操作スイッチユニット75)を備えた遊技機であって、

前記操作手段は、遊技者により操作されることにより所定方向に変位可能に設けられた操作部(押しボタン部材112)を備えており、

40

さらに、当該操作部が前記所定方向に変位し、その変位量が所定変位量となった場合に前記操作部に特別動作を行わせることが可能な特別動作駆動手段(伝達用ケース141、振動モータ144)と、  
を備えていることを特徴とする遊技機。

【0077】

手段25によれば、特別動作駆動手段が駆動状態となることで、操作部が所定方向に変位するように遊技者によって操作された場合に操作部が特別動作を行うこととなる。この場合、遊技者は操作部を操作している手などによって操作部が特別動作を行っていることを感じる事ができる。

50

## 【 0 0 7 8 】

例えば、上記操作部における特別動作を遊技への注目度を高める演出として用いることで、遊技者に対して視覚又は聴覚による演出だけでなく触覚による演出を提供することが可能となる。特に、操作部が操作されて所定方向に変位し、その変位量が所定変位量となった場合に特別動作が行われることで、操作部が操作されていない状態では特別動作が行われず操作された場合に特別動作が行われる状況を作り出すことができ、遊技者に対して意外性を与えることができる。

## 【 0 0 7 9 】

なお、「所定方向に変位可能」には、所定方向に移動可能な構成だけでなく、所定方向に回転可能又は所定方向に回動可能な構成も含まれる。また、操作部が所定方向に移動可能に設けられた構成においては、「変位量」を「移動量」と言い換えて適用してもよい。

10

## 【 0 0 8 0 】

また、上記手段 2 乃至 2 4 のいずれか 1 において限定した構成を、本手段 2 5 に対して適用してもよい。

## 【 0 0 8 1 】

手段 2 6 . 遊技者により操作される操作手段（操作スイッチユニット 7 5）を備えた遊技機において、

前記操作手段は、遊技者により操作されることにより初期位置から所定方向に変位可能に設けられた操作部（押しボタン部材 1 1 2）を備えており、

さらに、前記操作部の前記所定方向への変位に抗する抗力を当該操作部に付与することが可能な付与状態、及び前記操作部に前記抗力を付与しない非付与状態に切り換わり可能な付与用駆動手段（ソレノイド 1 5 1、押上片 1 7 1）と、

20

前記付与状態又は前記非付与状態となるように前記付与用駆動手段を駆動制御する付与用駆動制御手段（表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2）と、を備えていることを特徴とする遊技機。

## 【 0 0 8 2 】

手段 2 6 によれば、付与用駆動手段が付与状態となっている場合には、遊技者にとっては操作部に対して、付与用駆動手段により付与されている抗力よりも大きな操作力を付与する必要が生じる。つまり、本構成によれば、操作部を所定方向に変位させるのに必要な操作力を増加させることが可能となり、遊技者は操作部を操作している手などによって操作部を操作するのに必要な操作力が増加したと感ずることができる。例えば、上記操作部の操作力の増加を遊技への注目度を高める演出として用いることで、遊技者に対して視覚又は聴覚による演出だけでなく触覚による演出を提供することが可能となる。

30

## 【 0 0 8 3 】

なお、「所定方向に変位可能」には、所定方向に移動可能な構成だけでなく、所定方向に回転可能又は所定方向に回動可能な構成も含まれる。また、操作部が所定方向に移動可能に設けられた構成においては、「変位量」を「移動量」と言い換えて適用してもよい。

## 【 0 0 8 4 】

また、上記手段 2 乃至 2 4 のいずれか 1 において限定した構成を、本手段 2 6 に対して適用してもよい。

40

## 【 0 0 8 5 】

以下に、以上の各手段を適用し得る各種遊技機の基本構成を示す。

## 【 0 0 8 6 】

パチンコ遊技機：遊技者が操作する操作手段と、その操作手段の操作に基づいて遊技球を発射する遊技球発射手段と、その発射された遊技球を所定の遊技領域に導く球通路と、遊技領域内に配置された各遊技部品とを備え、それら各遊技部品のうち所定の通過部を遊技球が通過した場合に遊技者に特典を付与する遊技機。

## 【 0 0 8 7 】

スロットマシン等の回胴式遊技機：複数の絵柄を可変表示させる絵柄表示装置を備え、始動操作手段の操作に起因して前記複数の絵柄の可変表示が開始され、停止操作手段の操

50

作に起因して又は所定時間経過することにより前記複数の絵柄の可変表示が停止され、その停止後の絵柄に応じて遊技者に特典を付与する遊技機。

【 0 0 8 8 】

なお、上記解決手段は、以下の課題を解決可能である。

【 0 0 8 9 】

この種の遊技機としてパチンコ遊技機やスロットマシンでは、遊技者により操作される操作装置を備えている。例えば、特許文献 1 (特開 2 0 0 8 - 0 2 9 7 6 4 号公報) に示すパチンコ遊技機では、遊技機前面に操作装置を設け、大当たり状態の発生を遊技者に期待させるために、遊技者による操作装置の操作に応じた演出を画面表示などにて行うように構成されている。また、例えば、特許文献 2 (特開 2 0 0 4 - 1 5 4 2 7 1 号公報) に示すパチンコ遊技機では、液晶表示装置の演出内容や B G M 等がそれぞれ異なるように複数の演出モードが設定されているとともに、その演出モードを選択する上で操作される操作装置が設けられている。

10

【 0 0 9 0 】

また、スロットマシンでは、スタートレバーやストップボタンといった操作装置が設けられている。また、スロットマシンでは、上記特許文献 2 のパチンコ遊技機のように、操作装置によって演出モードを選択可能なものも知られている。

【 0 0 9 1 】

ここで、上記各種遊技機においては、遊技者の遊技への注目度を如何にして高めるかが重要な課題となっている。例えば、上記各特許文献 1, 2 に示す構成は、画面表示や B G M の多様化を図ることで、遊技者の遊技への注目度を高めようとしている。

20

【 0 0 9 2 】

しかしながら、上記各特許文献の構成はいずれも遊技者の視覚又は聴覚に働きかけて遊技への注目度を高めようとするものである。これらの場合、確かに画面表示や B G M の多様化は図られるが、いずれも視覚又は聴覚に働きかけるものであるため、遊技への注目度を高める上で未だ改良の余地がある。

【 0 0 9 3 】

以下、遊技機の一つであるパチンコ遊技機(以下、「パチンコ機」という)の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図 1 はパチンコ機 1 0 の正面図、図 2 及び図 3 はパチンコ機 1 0 の主要な構成を展開して示す斜視図である。なお、図 2 では便宜上パチンコ機 1 0 の遊技領域内の構成を省略している。

30

【 0 0 9 4 】

パチンコ機 1 0 は、図 1 に示すように、当該パチンコ機 1 0 の外殻を形成する外枠 1 1 と、この外枠 1 1 に対して前方に回動可能に取り付けられた遊技機本体 1 2 とを有する。外枠 1 1 は木製の板材などを四辺に連結し構成されるものであって矩形枠状をなしている。パチンコ機 1 0 は、外枠 1 1 を島設備に取り付け固定することにより、遊技ホールに設置される。

【 0 0 9 5 】

遊技機本体 1 2 は、内枠 1 3 と、その内枠 1 3 の前方に配置される前扉枠 1 4 と、内枠 1 3 の後方に配置される裏バックユニット 1 5 とを備えている。遊技機本体 1 2 のうち内枠 1 3 が外枠 1 1 に対して回動可能に支持されている。詳細には、正面視で左側を回動基端側とし右側を回動先端側として内枠 1 3 が前方へ回動可能とされている。

40

【 0 0 9 6 】

内枠 1 3 には、図 2 に示すように、前扉枠 1 4 が回動可能に支持されており、正面視で左側を回動基端側とし右側を回動先端側として前方へ回動可能とされている。また、内枠 1 3 には、図 3 に示すように、裏バックユニット 1 5 が回動可能に支持されており、正面視で左側を回動基端側とし右側を回動先端側として後方へ回動可能とされている。

【 0 0 9 7 】

なお、遊技機本体 1 2 には、図 3 に示すように、その回動先端部に施錠装置 1 6 が設けられており、遊技機本体 1 2 を外枠 1 1 に対して開放不能に施錠状態とする機能を有して

50

いるとともに、前扉枠 1 4 を内枠 1 3 に対して開放不能に施錠状態とする機能を有している。これらの各施錠状態は、パチンコ機 1 0 前面にて露出させて設けられたシリンダ錠 1 7 に対して解錠キーを用いて解錠操作を行うことにより、それぞれ解除される。

**【 0 0 9 8 】**

次に、遊技機本体 1 2 の前面側の構成について説明する。

**【 0 0 9 9 】**

内枠 1 3 は、外形が外枠 1 1 とほぼ同一形状をなす樹脂ベース 2 1 を主体に構成されている。樹脂ベース 2 1 の中央部には略楕円形状の窓孔 2 3 が形成されている。樹脂ベース 2 1 には遊技盤 2 4 が着脱可能に取り付けられている。遊技盤 2 4 は合板よりなり、遊技盤 2 4 の前面に形成された遊技領域が樹脂ベース 2 1 の窓孔 2 3 を通じて内枠 1 3 の前面側に露出した状態となっている。

10

**【 0 1 0 0 】**

ここで、遊技盤 2 4 の構成を図 4 に基づいて説明する。遊技盤 2 4 には、ルータ加工が施されることによって前後方向に貫通する大小複数の開口部が形成されている。各開口部には一般入賞口 3 1 , 可変入賞装置 3 2 , 上作動口 3 3 , 下作動口 3 4 , スルーゲート 3 5 及び可変表示ユニット 3 6 等がそれぞれ設けられている。

**【 0 1 0 1 】**

一般入賞口 3 1 , 可変入賞装置 3 2 及び作動口 3 3 , 3 4 に遊技球が入ると、それが遊技盤 2 4 の背面側に配設された検知センサ ( 図示略 ) により検知され、その検知結果に基づいて所定数の賞球の払い出しが実行される。その他に、遊技盤 2 4 の最下部にはアウト口 3 7 が設けられており、各種入賞口等に入らなかった遊技球はアウト口 3 7 を通って遊技領域から排出される。また、遊技盤 2 4 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘 3 8 が植設されていると共に、風車等の各種部材 ( 役物 ) が配設されている。

20

**【 0 1 0 2 】**

可変表示ユニット 3 6 には、作動口 3 3 , 3 4 への入賞をトリガとして図柄を可変表示する図柄表示装置 4 1 が設けられている。また、可変表示ユニット 3 6 には、図柄表示装置 4 1 を囲むようにしてセンターフレーム 4 2 が配設されている。センターフレーム 4 2 の上部には、第 1 特定ランプ部 4 3 及び第 2 特定ランプ部 4 4 が設けられている。また、センターフレーム 4 2 の上部及び下部にはそれぞれ保留ランプ部 4 5 , 4 6 が設けられている。下側の保留ランプ部 4 5 は、図柄表示装置 4 1 及び第 1 特定ランプ部 4 3 に対応しており、遊技球が作動口 3 3 , 3 4 を通過した回数は最大 4 回まで保留され保留ランプ部 4 5 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。上側の保留ランプ部 4 6 は、第 2 特定ランプ部 4 4 に対応しており、遊技球がスルーゲート 3 5 を通過した回数は最大 4 回まで保留され保留ランプ部 4 6 の点灯によってその保留個数が表示されるようになっている。

30

**【 0 1 0 3 】**

図柄表示装置 4 1 は、液晶ディスプレイを備えた液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置により表示内容が制御される。図柄表示装置 4 1 には、例えば左、中及び右に並べて図柄が表示され、これらの図柄が上下方向にスクロールされるようにして変動表示されるようになっている。そして、予め設定されている有効ライン上に所定の組み合わせの図柄が停止表示された場合には、特別遊技状態 ( 以下、大当たり状態という ) が発生することとなる。

40

**【 0 1 0 4 】**

第 1 特定ランプ部 4 3 では、作動口 3 3 , 3 4 への入賞をトリガとして所定の順序で発光色の切り替えが行われ、予め定められた色で停止表示された場合には大当たりが発生する。また、第 2 特定ランプ部 4 4 では、遊技球のスルーゲート 3 5 への入賞をトリガとして所定の順序で発光色の切り替えが行われ、予め定められた色で停止表示された場合には下作動口 3 4 に付随する電動役物 3 4 a が所定時間だけ開放状態となる。

**【 0 1 0 5 】**

50

可変入賞装置 3 2 は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい所定の開放状態に切り換えられるようになっている。可変入賞装置 3 2 の開放態様としては、所定時間（例えば 30 秒間）の経過又は所定個数（例えば 10 個）の入賞を 1 ラウンドとして、複数ラウンド（例えば 15 ラウンド）を上限として可変入賞装置 3 2 が繰り返し開放されるものが一般的である。

#### 【 0 1 0 6 】

遊技盤 2 4 には、内レール部 5 1 と外レール部 5 2 とが取り付けられており、これら内レール部 5 1 と外レール部 5 2 とにより誘導レールが構成され、遊技球発射機構 5 3 から発射された遊技球が遊技領域の上部に案内されるようになっている。遊技球発射機構 5 3 は、図 2 に示すように、樹脂ベース 2 1 における窓孔 2 3 の下方に取り付けられており、前扉枠 1 4 に設けられた発射ハンドル 5 4 が操作されることにより遊技球の発射動作が行われる。

10

#### 【 0 1 0 7 】

内枠 1 3 の前面側全体を覆うようにして前扉枠 1 4 が設けられている。前扉枠 1 4 には、図 1 に示すように、遊技領域のほぼ全域を前方から視認することができるようにした窓部 6 1 が形成されている。窓部 6 1 は、略楕円形状をなし、透明性を有する窓パネル 6 2 が嵌め込まれている。窓部 6 1 の周囲には、各種ランプ等の発光手段が設けられている。当該各種ランプ部の一部として表示ランプ部 6 3 が窓部 6 1 の上方に設けられている。また、表示ランプ部 6 3 の左右両側には、遊技状態に応じた効果音などが出力されるスピーカ部 6 4 が設けられている。

20

#### 【 0 1 0 8 】

前扉枠 1 4 における窓部 6 1 の下方には、手前側へ膨出した上側膨出部 6 5 と下側膨出部 6 6 とが上下に並設されている。上側膨出部 6 5 内側には上方に開口した上皿 7 1 が設けられており、下側膨出部 6 6 内側には同じく上方に開口した下皿 7 2 が設けられている。上皿 7 1 は、後述する払出装置より払い出された遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射機構 5 3 側へ導くための機能を有する。また、下皿 7 2 は、上皿 7 1 内にて余剰となった遊技球を貯留する機能を有する。上皿 7 1 及び下皿 7 2 には、裏パックユニット 1 5 の払出装置 9 6 から払い出された遊技球が前扉枠 1 4 の背面に設けられた通路形成ユニット 7 3 を通じて排出される。

#### 【 0 1 0 9 】

前扉枠 1 4 における下側膨出部 6 6 を挟んで発射ハンドル 5 4 の反対側には、遊技者らにより手動操作される操作スイッチユニット 7 5 が設けられている。操作スイッチユニット 7 5 は、図柄表示装置 4 1 の表示画面などにおいて所定の演出を行わせるために遊技の進行の過程で遊技者が所定の指示を行うための操作装置である。当該操作スイッチユニット 7 5 の具体的な構成や、その操作に基づく所定の演出については後に詳細に説明する。

30

#### 【 0 1 1 0 】

次に、遊技機本体 1 2 の背面側の構成について説明する。

#### 【 0 1 1 1 】

図 3 に示すように、内枠 1 3（具体的には、遊技盤 2 4）の背面には、主制御装置 8 1 及び音声ランプ制御装置 8 2 が搭載されている。主制御装置 8 1 は、遊技の主たる制御を司る機能（主制御回路）と、電源を監視する機能（停電監視回路）とを有する主制御基板を具備しており、当該主制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 8 3 に収容されて構成されている。音声ランプ制御装置 8 2 は、主制御装置 8 1 からの指示に従い音声やランプ表示、及び図示しない表示制御装置の制御を司る音声ランプ制御基板を具備しており、音声ランプ制御基板が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 8 4 に収容されて構成されている。

40

#### 【 0 1 1 2 】

裏パックユニット 1 5 は、図 3 に示すように、裏パック 9 1 を備えており、当該裏パック 9 1 に対して、払出機構部 9 2 及び制御装置集合ユニット 9 3 が取り付けられている。なお、裏パック 9 1 は透明性を有する合成樹脂により形成されており、主制御装置 8 1 や

50

音声ランプ制御装置 8 2 などを後方から覆うように、後方に突出し略直方体形状をなす保護カバー部 9 4 を有している。

【 0 1 1 3 】

払出機構部 9 2 は、保護カバー部 9 4 を迂回するようにして配設されており、遊技場の島設備から供給される遊技球が逐次補給されるタンク 9 5 と、当該タンク 9 5 に貯留された遊技球を払い出すための払出装 9 6 と、を備えている。払出装 9 6 より払い出された遊技球は、当該払出装 9 6 の下流側に設けられた図示しない払出通路を通じて、上皿 7 1 又は下皿 7 2 に排出される。なお、払出機構部 9 2 には、例えば交流 2 4 ボルトの主電源が供給されるとともに、電源の ON 操作及び OFF 操作を行うための電源スイッチが設けられた裏パック基板が搭載されている。

10

【 0 1 1 4 】

制御装置集合ユニット 9 3 は、払出制御装置 9 7 と電源及び発射制御装置 9 8 とを備えている。これら払出制御装置 9 7 と電源及び発射制御装置 9 8 とは、払出制御装置 9 7 がパチンコ機 1 0 後方となるように前後に重ねて配置されている。

【 0 1 1 5 】

払出制御装置 9 7 は、払出装 9 6 を制御する払出制御基板が基板ボックス内に收容されて構成されている。電源及び発射制御装置 9 8 は、電源及び発射制御基板が基板ボックス内に收容されて構成されており、当該基板により、各種制御装置等で要する所定の電力が生成されて出力され、さらに遊技者による発射ハンドル 5 4 の操作に伴う遊技球の打ち出しの制御が行われる。また、本パチンコ機 1 0 は各種データの記憶保持機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。

20

【 0 1 1 6 】

次に、前扉枠 1 4 に設けられた操作スイッチユニット 7 5 の構成について詳しく説明する。図 5 は操作スイッチユニット 7 5 の外観を示す斜視図、図 6 は操作スイッチユニット 7 5 の分解斜視図、図 7 は操作スイッチユニット 7 5 の縦断面図である。

【 0 1 1 7 】

図 5 等に示すように、操作スイッチユニット 7 5 は、前扉枠 1 4 に取り付けられるハウジング 1 0 1 を備えている。ハウジング 1 0 1 は、図 6 に示すように、板状のハウジング土台 1 0 2 と、一方に開放された箱状をなし、その開放部位がハウジング土台 1 0 2 により塞がれるように当該ハウジング土台 1 0 2 に上方から取り付けられたハウジングケース 1 0 3 と、を備えており、これらハウジング土台 1 0 2 とハウジングケース 1 0 3 とを組み合わせることでハウジング 1 0 1 が形成されていることにより、当該ハウジング 1 0 1 は所定の内部空間を有している。なお、ハウジング土台 1 0 2 及びハウジングケース 1 0 3 はいずれも合成樹脂製であるが、形成材料は任意である。

30

【 0 1 1 8 】

ハウジング 1 0 1 のハウジングケース 1 0 3 には、ハウジング土台 1 0 2 と対向する天板部 1 0 4 に、ハウジング 1 0 1 の内外に貫通する円形の貫通孔 1 0 5 が形成されており、ハウジングケース 1 0 3 には当該貫通孔 1 0 5 を介して天板部 1 0 4 に押しボタンユニット 1 1 0 が装着されている。なお、貫通孔 1 0 5 の周縁部は周囲の領域に対して上方に隆起しているが、当該周縁部を隆起させるか否かは任意である。

40

【 0 1 1 9 】

押しボタンユニット 1 1 0 は、ボタンケース 1 1 1 と、当該ボタンケース 1 1 1 に取り付けられた操作部（押圧操作部）としての押しボタン部材 1 1 2 と、を備えている。なお、ボタンケース 1 1 1 及び押しボタン部材 1 1 2 はいずれも合成樹脂製であるが、形成材料は任意である。ボタンケース 1 1 1 は、押しボタン部材 1 1 2 が挿入される胴部 1 1 3 を備えている。

【 0 1 2 0 】

胴部 1 1 3 は、図 7 に示すように、断面円形の孔部 1 1 4 が軸線方向の略全体に亘って形成されており、軸線方向の一端側は遮蔽されることなく開放されているとともに、軸線

50

方向の他端側は枠状底部 1 1 5 によって一部が塞がれている。なお、胴部 1 1 3 において孔部 1 1 4 が遮蔽されることなく開放されている非遮蔽開口部 1 1 6 の周縁には、当該周縁に沿った一連の環状フランジ 1 1 7 が一体形成されている。

【 0 1 2 1 】

胴部 1 1 3 の孔部 1 1 4 は、押しボタン部材 1 1 2 の周面よりも一回り大きく形成されており、非遮蔽開口部 1 1 6 側から押しボタン部材 1 1 2 が挿入されている。押しボタン部材 1 1 2 は、曲面状の押圧面 1 2 1 を一端として一方に延び所定の高さを有するベース部 1 2 2 を備えており、押圧面 1 2 1 とは反対側から胴部 1 1 3 内に挿入されている。この場合、ベース部 1 2 2 は、押圧面 1 2 1 が非遮蔽開口部 1 1 6 から突出した状態で胴部 1 1 3 内に収まる大きさ及び形状となっている。

10

【 0 1 2 2 】

ベース部 1 2 2 における押圧面 1 2 1 とは反対側の端部と胴部 1 1 3 における枠状底部 1 1 5 との間には、図 7 に示すように、押圧部用付勢手段としての圧縮コイルバネ 1 2 3 が圧縮状態で介在しており、当該圧縮コイルバネ 1 2 3 によってベース部 1 2 2、すなわち押しボタン部材 1 1 2 は反挿入方向に常に付勢されている。

【 0 1 2 3 】

押しボタン部材 1 1 2 のベース部 1 2 2 には、ベース部 1 2 2 から胴部 1 1 3 の枠状底部 1 1 5 側に向けて延びる垂下り部 1 2 4 が一体形成されている。当該垂下り部 1 2 4 は、枠状底部 1 1 5 を貫通しており、当該枠状底部 1 1 5 よりも外方（下方）に突出した先端部には係止爪が一体形成されている。上記のとおり圧縮コイルバネ 1 2 3 が圧縮状態で介在している構成においては押しボタン部材 1 1 2 が反挿入方向に付勢されることとなるが、押しボタン部材 1 1 2 の垂下り部 1 2 4 に形成された係止爪が枠状底部 1 1 5 に外方から係止されることにより、押しボタン部材 1 1 2 のそれ以上の反挿入方向への移動が規制される。この位置が押しボタン部材 1 1 2 の初期位置となっている。

20

【 0 1 2 4 】

なお、押しボタン部材 1 1 2 を透明又は半透明の合成樹脂材料にて形成するとともに、その裏面側に光拡散板を固着し、さらには当該光拡散板にその裏側から光を照射する LED などの発光体を設け、押しボタン部材 1 1 2 の押圧面 1 2 1 を通じて光を放射する構成としてもよい。この場合、押しボタン部材 1 1 2 の装飾性が高められる。ちなみに、発光体は後述する回路基板 1 2 5 に搭載してもよい。また、押しボタン部材 1 1 2 の押圧面 1 2 1 に、例えば「PUSH」、「押!」、「CHANCE」など、遊技者の押し操作を促すような文字や記号等を付すことも可能である。

30

【 0 1 2 5 】

ここで、垂下り部 1 2 4 は所定の長さ寸法を有しているため、押しボタン部材 1 1 2 の初期位置では、ベース部 1 2 2 と枠状底部 1 1 5 とは所定の距離だけ離間されている。これにより、押しボタン部材 1 1 2 の押圧操作時には、当該押しボタン部材 1 1 2 の押圧方向への移動が枠状底部 1 1 5 により規制される最大押圧位置まで押しボタン部材 1 1 2 は所定の距離だけ移動することとなる。つまり、押しボタンユニット 1 1 0 の押しボタン部材 1 1 2 には、初期位置から最大押圧位置まで所定の移動幅（ストローク）が確保されている。換言すれば、押しボタン部材 1 1 2 は、押圧操作されることにより初期状態（初期位置）から最大変位量の範囲内で往動作するとともに、押圧操作が解除された場合には圧縮コイルバネ 1 2 3 の付勢力によって復動作し初期状態（初期位置）へ復帰する。

40

【 0 1 2 6 】

なお、図示による説明は省略するが、垂下り部 1 2 4 が枠状底部 1 1 5 を貫通していることにより、押しボタン部材 1 1 2 がその軸線を中心としてボタンケース 1 1 1 内で回転しようとしても、垂下り部 1 2 4 が枠状底部 1 1 5 と当接することで規制される。

【 0 1 2 7 】

押しボタン部材 1 1 2 の操作を検知するように、ボタンケース 1 1 1 には操作検知センサ 1 2 6 が設けられている。操作検知センサ 1 2 6 は、図 7 に示すように、回路基板 1 2 5 上に搭載されており、当該回路基板 1 2 5 は基板固定カバー 1 2 7 を介して、ボタンケ

50

ース111の胴部113における枠状底部115にその外側から固定されている。この場合、操作検知センサ126は、枠状底部115をその外側から貫通しており、胴部113の孔部114内に入り込んでいる。なお、回路基板125において信号線が接続されるコネクタは操作検知センサ126が搭載された側とは反対側の基板面に搭載されており、当該コネクタは基板固定カバー127に覆われておらず当該基板固定カバー127よりも外方に突出している。

#### 【0128】

操作検知センサ126は、フォトインタラプタであり、図6に示すように、略コ字状のセンサハウジングを備えているとともに、センサハウジングにおいて所定間隔を隔てて対向配置された発光素子及び受光素子を有している。当該操作検知センサ126に対応させて、押しボタン部材112のベース部122には、図7に示すように、遮光部128が一体形成されている。押しボタン部材112が初期位置から最大押圧位置まで移動した場合には、遮光部128によって操作検知センサ126における発光素子及び受光素子間が遮断される。

#### 【0129】

操作検知センサ126は、図柄表示装置41に一体的に設けられた表示制御装置と電気的に接続されており、発光素子及び受光素子間が遮光部128によって遮断されることで、それまでのHILEVEL信号の出力が停止され、LOWLEVEL信号の出力が開始される。なお、HILEVEL信号及びLOWLEVEL信号の関係は逆であってもよい。つまり、操作検知センサ126にて押しボタン部材112が操作されたことを検知することができるのであれば、信号の出力形態は任意である。また、操作検知センサ126は、光学式に限定されることはなく、プッシュセンサなど他の周知のセンサを用いることが可能である。さらに、操作検知センサ126は、押しボタン部材112が最大押圧位置に到達したことを検知する構成であったが、押しボタン部材112が初期位置と最大押圧位置との間の途中位置に到達したことを検知する構成としてもよい。

#### 【0130】

上記構成の押しボタンユニット110は、ハウジングケース103の天板部104に形成された貫通孔105に対して基板固定カバー127の上方から挿入されており、押しボタンユニット110におけるボタンケース111の環状フランジ117が天板部104における貫通孔105の周縁部にその上方から当接している。この場合に、ボタンケース111の胴部113には、図7に示すように、板バネ(係止部)129が一体形成されており、環状フランジ117が天板部104にその上方から当接した状態では板バネ129の先端が天板部104の裏面に係止されている。つまり、環状フランジ117と板バネ129とにより天板部104が挟持されることで、押しボタンユニット110が天板部104に固定されている。押しボタンユニット110は環状フランジ117及び押しボタン部材112のみがハウジング101外に露出している、すなわち、天板部104から上方に突出している。

#### 【0131】

次に、押しボタン部材112に所定の外力を機械的に付与するための外力付与機構について説明する。

#### 【0132】

ハウジング土台102には、図6に示すように、当該ハウジング土台102の板面からハウジングケース103側に突出する支持台座131が一体形成されている。支持台座131は、ハウジング土台102上において押しボタンユニット110の所定の周縁部と対向する部位に形成されている。支持台座131は、押しボタンユニット110のボタンケース111と接触しない範囲内において所定の高さ寸法を有している。支持台座131により下方から支持されるようにして、伝達用ケース141が設けられている。

#### 【0133】

伝達用ケース141は、所定の収容空間が形成された収容ベース142と、当該収容ベース142から同一方向に延びるとともに同一の長さ寸法を有する一対の伝達用アーム部

10

20

30

40

50

143と、が一体形成されてなる。収容ベース142は、押しボタンユニット110に向けて(すなわち、上方に)開放されており、当該開放された部位によって上記収容空間が確保されている。当該収容空間には、図7に示すように、振動用駆動部としての振動モータ144が収容されている。

【0134】

振動モータ144は、図6に示すように、回転軸に偏芯した重りが装着されたタイプのものであり、偏芯した重りによって重心が不釣り合いとなっていることで、回転軸が回転すると振動が発生することとなる。なお、振動モータ144は、上記のタイプに限定されることはなく任意であり、ボイスコイルモータといった動電タイプを用いてもよい。振動モータ144は、表示制御装置と電氣的に接続されており、表示制御装置から駆動信号が出力されることで振動モータ144が振動する。そして、振動モータ144は収容ベース142と接触しており、振動モータ144の振動はその接触箇所を通じて収容ベース142、すなわち伝達用ケース141に伝達され、当該伝達用ケース141が振動することとなる。

10

【0135】

収容ベース142には、一对の伝達用アーム部143が形成された側の壁部から当該一对の伝達用アーム部143間に向けて突出する突出部145が一体形成されている。但し、突出部145は伝達用アーム部143の先端よりも収容ベース142側にある。突出部145には、同一軸線上において各伝達用アーム部143に向けて延びる一对の軸部146が一体形成されている。これら一对の軸部146は、支持台座131の先端において押しボタンユニット110に向けて(すなわち、上方に)開放されたU字状の支軸部132内に入り込んでおり、当該支軸部132によって軸部146が下方から支持されている。

20

【0136】

一对の軸部146は、上記のとおり収容ベース142において一对の伝達用アーム部143が形成された側の壁部から当該一对の伝達用アーム部143間に向けて突出する突出部145に形成されているため、収容ベース142と伝達用アーム部143との中間部分にて、伝達用ケース141が支持台座131に下方から支持された状態となっている。この場合、収容ベース142が押しボタンユニット110と対向しない領域に配置され、一对の伝達用アーム部143が押しボタンユニット110と対向する領域、すなわち押しボタンユニット110の下方の領域に入り込んでいる。

30

【0137】

ここで、一对の軸部146と伝達用ケース141の底部との間の最短距離は、支持台座131の高さ寸法よりも短く設定されている。また、上記のとおり伝達用ケース141において収容ベース142には振動モータ144が収容されており、一对の軸部146を基準とした場合に収容ベース142側の方が一对の伝達用アーム部143側よりも重量が大きい。つまり、伝達用ケース141は支持台座131にシーソー式に支持されており、伝達用ケース141の重心は軸部146よりも収容ベース142側に偏っている。

【0138】

上記のように伝達用ケース141が設けられた構成において、当該伝達用ケース141の収容ベース142は平衡維持用付勢手段としての引張りコイルバネ147によりハウジングケース103側に付勢されている。当該引張りコイルバネ147は、ハウジングケース103に一端が保持され、収容ベース142に他端が保持されている。引張りコイルバネ147によって収容ベース142がハウジングケース103側に向けて付勢されていることで、伝達用ケース141の初期状態において収容ベース142がハウジング土台102上に載ることはなく、収容ベース142と一对の伝達用アーム部143とが平衡状態に維持されている。具体的には、引張りコイルバネ147によって収容ベース142がハウジングケース103側に向けて付勢されていることで、収容ベース142と一对の伝達用アーム部143とが水平状態に維持されている。

40

【0139】

なお、伝達用ケース141は、初期状態の位置よりも一对の伝達用アーム部143がハ

50

ハウジング土台 102 に向けて（下方に）変位するとともに収容ベース 142 がハウジングケース 103 に向けて（上方に）変位するように回動可能であり、さらには初期状態の位置よりも一对の伝達用アーム部 143 がハウジングケース 103 に向けて（上方に）変位するとともに収容ベース 142 がハウジング土台 102 に向けて（下方に）変位するように回動可能となっている。この場合、後者の回動範囲は、収容ベース 142 がハウジング土台 102 上に載る位置が限界回動範囲となる。

【0140】

一对の伝達用アーム部 143 の先端には、それぞれ受け皿 148 が形成されている。各受け皿 148 は、押しボタンユニット 110 に向けて（すなわち、上方に）開放されている。伝達用ケース 141 の初期状態において、各受け皿 148 が配置される位置は、押しボタンユニット 110 における押しボタン部材 112 の軸線 L（中心線）を含む仮想基準面に含まれている。

10

【0141】

押しボタン部材 112 は、当該押しボタン部材 112 が押圧操作された際、すなわち押しボタン部材 112 が初期位置から最大押圧位置まで往動作する場合に各受け皿 148 をハウジング土台 102 に向けて（すなわち、下方に）押圧するための一对の押圧ピン 149 を備えている。これら一对の押圧ピン 149 は、図 6 に示すように、押しボタン部材 112 のベース部 122 に一体形成されており、ベース部 122 において押圧面 121 の反対側の端部から押しボタン部材 112 の押圧時の移動方向に延びるように形成されている。また、一对の押圧ピン 149 は、ベース部 122 の底における周縁を基端として押しボタン部材 112 の押圧時の移動方向に直線的に延びており、押しボタン部材 112 の軸線 L を挟んで対向している。また、一对の押圧ピン 149 は軸線 L を含む上記仮想基準面に含まれている。なお、各押圧ピン 149 は、基端側が幅広となり、先端側が幅狭となるように形成されている。

20

【0142】

一对の押圧ピン 149 は、それぞれ同一の長さ寸法を有しており、その長さ寸法は、押しボタン部材 112 が初期位置にある場合においてベース部 122 の底から基板固定カバー 127 の底までの距離寸法よりも大きく設定されている。これら一对の押圧ピン 149 は、押しボタン部材 112 が初期位置にある場合において、図 7 に示すように、ボタンケース 111 の杵状底部 115 を貫通し、回路基板 125 の外側を通り、さらに基板固定カバー 127 を貫通しており、基板固定カバー 127 よりもハウジング土台 102 側に突出している。そして、押しボタン部材 112 が初期位置から最大押圧位置に向けて移動する場合、それに合わせて一对の押圧ピン 149 がハウジング土台 102 に向けて移動する。なお、杵状底部 115 及び基板固定カバー 127 において押圧ピン 149 が貫通することとなる貫通孔は、上記押圧ピン 149 の移動を阻害しないように形成されている。

30

【0143】

一对の押圧ピン 149 はそれぞれ、伝達用ケース 141 の一对の伝達用アーム部 143 にそれぞれ形成された受け皿 148 と対向している。この場合、既に説明したように、伝達用ケース 141 の初期状態では収容ベース 142 と一对の伝達用アーム部 143 とが水平状態に維持されていることにより、押しボタン部材 112 が初期位置にある状況では、各押圧ピン 149 と対応する受け皿 148 とは離間されており、距離 X1 の間隔が確保されている。但し、この距離 X1 は、押しボタン部材 112 が初期位置から最大押圧位置まで移動する場合の移動距離 X2 よりも短く設定されている（ $X1 < X2$ ）。したがって、押圧ピン 149 は、押しボタン部材 112 が初期位置から最大押圧位置に移動する過程で、受け皿 148 と接することとなる。換言すれば、押しボタン部材 112 の変位量が最大変位量となる前の所定変位量となった場合に、押しボタン部材 112 が受け皿 148 と接することとなる。また、伝達用ケース 141 は上記のとおりシーソー式に設けられているため、押圧ピン 149 が受け皿 148 に接した後は、押しボタン部材 112 が最大押圧位置に移動するのに伴って、初期位置よりも一对の伝達用アーム部 143 がハウジング土台 102 に向けて変位するとともに収容ベース 142 がハウジングケース 103 に向けて

40

50

変位するように伝達用ケース 1 4 1 が傾くこととなる。

【 0 1 4 4 】

伝達用ケース 1 4 1 は上記のとおり振動モータ 1 4 4 を備えており、当該振動モータ 1 4 4 が動作して振動することで伝達用ケース 1 4 1 の全体が振動する。そして、伝達用ケース 1 4 1 の全体が振動することで、一对の伝達用アーム部 1 4 3 も振動することとなり、この振動は、各押圧ピン 1 4 9 が対応する受け皿 1 4 8 と接している場合に、各押圧ピン 1 4 9 を通じて押しボタン部材 1 1 2 に伝達される。つまり、操作スイッチユニット 7 5 は、振動モータ 1 4 4 及び伝達用ケース 1 4 1 を有する振動付与機構を備えており、振動モータ 1 4 4 が振動している状況で、押しボタン部材 1 1 2 が押圧され各押圧ピン 1 4 9 が対応する受け皿 1 4 8 に接することで押しボタン部材 1 1 2 が振動することとなる。

10

【 0 1 4 5 】

上記のように振動付与機構が設けられた構成において、操作スイッチユニット 7 5 はさらに押圧負荷調整機構を備えている。そこで、以下に、押圧負荷調整機構について説明する。

【 0 1 4 6 】

ハウジング土台 1 0 2 上には、図 6 及び図 7 に示すように、負荷調整用駆動部である電動アクチュエータとしてのソレノイド 1 5 1 が設けられている。ソレノイド 1 5 1 は、本体部 1 5 2 と出力軸 1 5 3 とを主要構成部品として備えている。出力軸 1 5 3 は図示しないコイルバネによって付勢されることで初期状態では本体部 1 5 2 に対して最大突出位置にあり、本体部 1 5 2 が通電されることにより、出力軸 1 5 3 に対して吸引力が作用し、当該出力軸 1 5 3 がコイルバネの付勢力に抗して最大引っ込み位置に向けて移動する。ソレノイド 1 5 1 は、表示制御装置と電気的に接続されており、表示制御装置から駆動信号が出力されることにより本体部 1 5 2 が通電される。なお、ソレノイド 1 5 1 は、本体部 1 5 2 が通電し出力軸 1 5 3 が最大引っ込み位置にある場合に、当該出力軸 1 5 3 を手で引っ張ることにより最大突出位置に向けて移動させることができる程度の駆動力となっている。

20

【 0 1 4 7 】

ソレノイド 1 5 1 は、図 7 に示すように、ハウジング土台 1 0 2 におけるハウジングケース 1 0 3 を向く側の面（すなわち、上面）に沿って出力軸 1 5 3 が直線移動するようにハウジング土台 1 0 2 上に配置されている。また、この配置位置は、伝達用ケース 1 4 1 における一对の伝達用アーム部 1 4 3 を基準として、収容ベース 1 4 2 の反対側にソレノイド 1 5 1 の本体部 1 5 2 が配置され、その位置からソレノイド 1 5 1 の出力軸 1 5 3 が収容ベース 1 4 2 側に入り込む位置に設定されている。また、ソレノイド 1 5 1 の出力軸 1 5 3 は平面視において一对の伝達用アーム部 1 4 3 間に配置されており、出力軸 1 5 3 と各伝達用アーム部 1 4 3 とは平行又は略平行となっている。

30

【 0 1 4 8 】

ソレノイド 1 5 1 の出力軸 1 5 3 の先端には、合成樹脂により板状に形成されたガイド 1 5 4 が固定されている。なお、ハウジング土台 1 0 2 上には突条が形成されるとともに、ガイド 1 5 4 には当該突条が入り込む凹部が形成されており、出力軸 1 5 3 の直線移動に際しては、凹部に突条が入り込んでいることでガイド 1 5 4 は突条に沿って移動する。ガイド 1 5 4 は、平面視において一对の伝達用アーム部 1 4 3 間に配置されている。

40

【 0 1 4 9 】

ソレノイド 1 5 1 は、合成樹脂製のソレノイドカバー 1 6 1 により本体部 1 5 2 がハウジングケース 1 0 3 側から覆われ、当該ソレノイドカバー 1 6 1 がハウジング土台 1 0 2 に固定されていることにより当該ハウジング土台 1 0 2 に固定されている。ソレノイドカバー 1 6 1 は、ソレノイド 1 5 1 の少なくとも本体部 1 5 2 を覆うカバーベース 1 6 2 と、当該カバーベース 1 6 2 に一体形成され、ソレノイド 1 5 1 よりもハウジングケース 1 0 3 側（すなわち、上方）において、最大突出位置にある出力軸 1 5 3 の先端に向けて延びる一对の支軸用アーム部 1 6 3 と、を備えている。

【 0 1 5 0 】

50

一对の支軸用アーム部 1 6 3 は、それぞれ同一形状に形成されているとともに、出力軸 1 5 3 及び各伝達用アーム部 1 4 3 と平行又は略平行となっている。また、一对の支軸用アーム部 1 6 3 は、カバーベース 1 6 2 からの延出寸法が同一となるように形成されている。この延出寸法は、支軸用アーム部 1 6 3 の先端が、初期状態にある伝達用ケース 1 4 1 の一对の受け皿 1 4 8 よりも収容ベース 1 4 2 側に入り込むように設定されている。また、一对の支軸用アーム部 1 6 3 は、平面視においてソレノイド 1 5 1 の出力軸 1 5 3 を間に挟むようにして、所定の距離だけ離間された位置にて対向配置されている。但し、一对の支軸用アーム部 1 6 3 は、平面視において一对の伝達用アーム部 1 4 3 間に配置されている。

#### 【 0 1 5 1 】

ソレノイド 1 5 1 の出力軸 1 5 3 に固定されたガイド 1 5 4 には、各側面にガイド側支軸部 1 5 5 が形成されている。これら一对のガイド側支軸部 1 5 5 は、側方及びハウジングケース 1 0 3 に向けて（すなわち、上方に）開放された溝状に形成されている。また、各支軸用アーム部 1 6 3 の先端には、当該支軸用アーム部 1 6 3 の延出方向に開放された略 U 字状のアーム側支軸部 1 6 4 が一体形成されている。これら一对のガイド側支軸部 1 5 5 及び一对のアーム側支軸部 1 6 4 に軸支させて押上片 1 7 1 が設けられている。

#### 【 0 1 5 2 】

押上片 1 7 1 は、合成樹脂製であり、一对のアーム側支軸部 1 6 4 間の距離寸法よりも大きく且つ伝達用ケース 1 4 1 における一对の伝達用アーム部 1 4 3 が設けられた部位の幅寸法と同一又は略同一の幅寸法を有している。また、押上片 1 7 1 は、一对のアーム側支軸部 1 6 4 にそれぞれ軸支される一对のアーム側軸部 1 7 2 が形成された押上ベース（押上部位） 1 7 3 と、当該押上ベース 1 7 3 に一体形成され、当該押上ベース 1 7 3 の幅方向の両端からそれぞれ突出した一对の突起（連結部位） 1 7 4 と、を備えている。なお、アーム側軸部 1 7 2 の周囲には一对のアーム側支軸部 1 6 4 の入り込みを許容する開口が形成されている。

#### 【 0 1 5 3 】

一对の突起 1 7 4 は、押上ベース 1 7 3 に対して同一方向に屈曲しているとともに、押上ベース 1 7 3 からの突出寸法はそれぞれ同一となっている。この突出寸法は、押上ベース 1 7 3 の長さ寸法（突起 1 7 4 との連結側を基端として当該基端から先端までの寸法）よりも大きく設定されている。また、一对の突起 1 7 4 は、所定の距離だけ離間されており、その距離はガイド 1 5 4 の幅寸法よりも大きく設定されている。一对の突起 1 7 4 にはそれぞれ、同一直線上において対向する突起 1 7 4 側に向けて延び、一对のガイド側支軸部 1 5 5 にそれぞれ軸支されるガイド側軸部 1 7 5 が一体形成されている。

#### 【 0 1 5 4 】

なお、押上ベース 1 7 3 と一对の突起 1 7 4 との間の角度は鈍角に設定されている。また、押上ベース 1 7 3 と一对の突起 1 7 4 との間には、両者を繋ぐようにしてリブ 1 7 6 が一体形成されている。

#### 【 0 1 5 5 】

押上片 1 7 1 は、一对のアーム側軸部 1 7 2 がソレノイドカバー 1 6 1 に形成された一对のアーム側支軸部 1 6 4 に軸支され、さらに一对のガイド側軸部 1 7 5 がガイド 1 5 4 に形成された一对のガイド側支軸部 1 5 5 に軸支されることで、ソレノイドカバー 1 6 1 及びガイド 1 5 4 の両方に支持されている。この場合、各アーム側軸部 1 7 2 は、各アーム側支軸部 1 6 4 からの抜けが防止されている。また、各ガイド側軸部 1 7 5 は、各ガイド側支軸部 1 5 5 内においてこれらガイド側支軸部 1 5 5 の溝に沿って往復動可能（上下動可能）に軸支されている。また、押上片 1 7 1 のアーム側軸部 1 7 2 はガイド側軸部 1 7 5 よりもハウジングケース 1 0 3 側（すなわち、上方）に配置されている。上記のように押上片 1 7 1 が支持されていることにより、ソレノイド 1 5 1 の出力軸 1 5 3 が直線移動する場合、それに合わせて押上片 1 7 1 はアーム側軸部 1 7 2 を中心として回転する。

#### 【 0 1 5 6 】

押上ベース 1 7 3 の幅方向の両端は、伝達用ケース 1 4 1 における一对の伝達用アーム

10

20

30

40

50

部 1 4 3 よりもハウジング土台 1 0 2 側に配置されており、押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作されて伝達用ケース 1 4 1 が軸部 1 4 6 を中心として回転する場合に、一对の伝達用アーム部 1 4 3 が通過する軌道上に配置されている。具体的には、押上ベース 1 7 3 の幅方向の両端は、各伝達用アーム部 1 4 3 の先端部分の鉛直下方にあり、押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作されて伝達用ケース 1 4 1 が軸部 1 4 6 を中心として回転する場合に、各伝達用アーム部 1 4 3 の先端が通過する軌道上に配置されている。

【 0 1 5 7 】

なお、上記のとおりソレノイドカバー 1 6 1 における一对の支軸用アーム部 1 6 3 は平面視において一对の伝達用アーム部 1 4 3 間に配置されているため、伝達用ケース 1 4 1 の上記回転に際して、各伝達用アーム部 1 4 3 が各支軸用アーム部 1 6 3 に干渉してしま

10

【 0 1 5 8 】

各伝達用アーム部 1 4 3 と押上片 1 7 1 との位置関係は、押しボタン部材 1 1 2 の位置及びソレノイド 1 5 1 の出力軸 1 5 3 の位置によって変化する。そこで、各伝達用アーム部 1 4 3 と押上片 1 7 1 との位置関係について、図 8 を参照しながら以下に説明する。

【 0 1 5 9 】

図 8 ( a ) は押しボタン部材 1 1 2 が初期位置に配置されているとともに出力軸 1 5 3 が最大突出位置に配置されている場合を示し、図 8 ( b ) は押しボタン部材 1 1 2 が最大押圧位置に配置されているとともに出力軸 1 5 3 が最大突出位置に配置されている場合を示し、図 8 ( c ) は押しボタン部材 1 1 2 が初期位置に配置されているとともに出力軸 1

20

【 0 1 6 0 】

押しボタン部材 1 1 2 が初期位置に配置されているとともに出力軸 1 5 3 が最大突出位置に配置されている場合には、図 8 ( a ) に示すように、伝達用ケース 1 4 1 は初期状態に保持されている。また、上記のとおり押上片 1 7 1 のアーム側軸部 1 7 2 がガイド側軸部 1 7 5 よりもハウジングケース 1 0 3 側 ( 下方 ) に配置されている構成において、出力軸 1 5 3 が最大突出位置に配置されている場合にはガイド 1 5 4 がアーム側軸部 1 7 2 よりも伝達用ケース 1 4 1 の収容ベース 1 4 2 側に入り込み、ガイド側軸部 1 7 5 はアーム側軸部 1 7 2 よりも収容ベース 1 4 2 側に配置されている。そして、上記のとおり、押上片 1 7 1 において押上ベース 1 7 3 と一对の突起 1 7 4 とが屈曲している。したがって、

図 8 ( a ) に示す状態では、押上片 1 7 1 は、アーム側軸部 1 7 2 を基準として押上ベース 1 7 3 の先端がソレノイド 1 5 1 の本体部 1 5 2 側を向き、押上ベース 1 7 3 が伝達用ケース 1 4 1 における一对の伝達用アーム部 1 4 3 に対して平行又は略平行となる初期回転位置に保持されている。この状態では、押上ベース 1 7 3 の幅方向の両端は、一对の伝達用アーム部 1 4 3 に対して離間されている。この状態が、操作スイッチユニット 7 5 の初期状態に相当する。

30

【 0 1 6 1 】

但し、上記の状態における各伝達用アーム部 1 4 3 と押上ベース 1 7 3 との間の距離寸法は、押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作されて最大押圧位置に移動し、当該移動に伴って押圧ピン 1 4 9 により受け皿 1 4 8 が押圧されて伝達用ケース 1 4 1 が回転した場合に、

一对の伝達用アーム部 1 4 3 の底部が押上ベース 1 7 3 に当接するように設定されている。したがって、押しボタン部材 1 1 2 が最大押圧位置に配置されているとともに出力軸 1 5 3 が最大突出位置に配置されている場合には、図 8 ( b ) に示すように、一对の伝達用アーム部 1 4 3 の底部が押上ベース 1 7 3 に当接する。この場合、一对の伝達用アーム部 1 4 3 は、押しボタン部材 1 1 2 の押圧ピン 1 4 9 と押上ベース 1 7 3 とにより挟持されている。この状態で振動モータ 1 4 4 が振動している場合には、伝達用アーム部 1 4 3 が単に押しボタン部材 1 1 2 に接している場合よりも、押しボタン部材 1 1 2 に振動が伝達し易くなる。

40

【 0 1 6 2 】

なお、各伝達用アーム部 1 4 3 が押上ベース 1 7 3 に当接するタイミングは、押しボタ

50

ン部材 1 1 2 が最大押圧位置となった場合に限定されることはなく、出力軸 1 5 3 がソレノイド 1 5 1 の初期状態における位置よりも突出可能な構成においては、押しボタン部材 1 1 2 が初期位置から最大押圧位置まで移動する場合の途中位置において各伝達用アーム部 1 4 3 が押上ベース 1 7 3 に当接する構成としてもよい。すなわち、押しボタン部材 1 1 2 が最大押圧位置に向けて移動し当該押しボタン部材 1 1 2 による伝達用ケース 1 4 1 の押圧が開始されたタイミングから、押しボタン部材 1 1 2 が最大押圧位置に到達したタイミングまでに、各伝達用アーム部 1 4 3 が押上ベース 1 7 3 に当接すればよい。

【 0 1 6 3 】

一方、上記のとおり押上片 1 7 1 のアーム側軸部 1 7 2 がガイド側軸部 1 7 5 よりもハウジングケース 1 0 3 側に配置されている構成において、出力軸 1 5 3 が最大引込み位置側に移動した場合にはガイド 1 5 4 がアーム側軸部 1 7 2 よりもソレノイド 1 5 1 の本体部 1 5 2 側に配置され、それに伴ってガイド側軸部 1 7 5 はアーム側軸部 1 7 2 よりもソレノイド 1 5 1 の本体部 1 5 2 側に配置される。また、押上ベース 1 7 3 が伝達用アーム部 1 4 3 に向けて起立した場合におけるアーム側軸部 1 7 2 から押上ベース 1 7 3 の上端までの高さ寸法が、押しボタン部材 1 1 2 が初期位置に配置されているとともに出力軸 1 5 3 が最大突出位置に配置されている場合における各伝達用アーム部 1 4 3 と押上ベース 1 7 3 との間の距離寸法及び各伝達用アーム部 1 4 3 の受け皿 1 4 8 と押しボタン部材 1 1 2 の押圧ピン 1 4 9 との間の距離寸法の和よりも大きく設定されている。したがって、押しボタン部材 1 1 2 が初期位置に配置されているとともに出力軸 1 5 3 が最大引込み位置側に配置されている場合には、図 8 ( c ) に示すように、上記押上片 1 7 1 の初期回動位置を基準として、押上片 1 7 1 は、押上ベース 1 7 3 が伝達用アーム部 1 4 3 に向けて起立した押上回動位置に保持されている。

【 0 1 6 4 】

この状態では、押上ベース 1 7 3 の寸法が上記のように設定されていることにより、押上ベース 1 7 3 によって各伝達用アーム部 1 4 3 が押しボタン部材 1 1 2 に向けて押し上げられているとともに、各伝達用アーム部 1 4 3 の受け皿 1 4 8 が押しボタン部材 1 1 2 の押圧ピン 1 4 9 にハウジング土台 1 0 2 側（すなわち、下方）から当接している。この場合に、既に説明したように、押しボタン部材 1 1 2 の初期位置はそれ以上の反挿入方向への移動が規制された位置となっている。これに対して、押上ベース 1 7 3 によって各伝達用アーム部 1 4 3 が押しボタン部材 1 1 2 に向けて押し上げられ、それに伴って各伝達用アーム部 1 4 3 の受け皿 1 4 8 が押しボタン部材 1 1 2 の押圧ピン 1 4 9 に当接している位置は、ソレノイド 1 5 1 の本体部 1 5 2 が通電され出力軸 1 5 3 が最大引込み位置に移動する場合における途中位置となっている。したがって、ソレノイド 1 5 1 の本体部 1 5 2 が通電されることにより、図 8 ( c ) に示す状態となり、一对の伝達用アーム部 1 4 3 は、押しボタン部材 1 1 2 の押圧ピン 1 4 9 と押上ベース 1 7 3 とにより挟持されている。

【 0 1 6 5 】

また、図 8 ( c ) に示す状態では、押上片 1 7 1 の押上ベース 1 7 3 は押しボタン部材 1 1 2 の移動方向と平行となっておらず、平行となる状態よりも初期回動位置側に傾斜している。したがって、押しボタンユニット 1 1 0 に内蔵された圧縮コイルバネ 1 2 3 の付勢力及び押上片 1 7 1 が押上回動位置に保持されていることで押しボタン部材 1 1 2 に付与されている押上力よりも大きな力で押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作された場合には、当該押しボタン部材 1 1 2 の最大押圧位置に向けた移動に伴って押上片 1 7 1 が初期回動位置に向けて回動するとともにソレノイド 1 5 1 の出力軸 1 5 3 が最大突出位置に向けて移動する。よって、図 8 ( c ) に示す状態であっても、押しボタン部材 1 1 2 を最大押圧位置に移動させることが可能である。この状態が、操作スイッチユニット 7 5 の負荷増加状態に相当する。

【 0 1 6 6 】

なお、押しボタン部材 1 1 2 の最大押圧位置に向けた移動に伴って押上片 1 7 1 が初期回動位置に向けて回動するのであれば、押上片 1 7 1 が押上回動位置に配置されている場

10

20

30

40

50

合に押上ベース173が押しボタン部材112の移動方向と平行となる構成としてもよい。例えば、押しボタン部材112の押圧力が初期回動位置に向けた回動力とすることができるように押上ベース173の先端を傾斜させた場合には、押上片171が押上回動位置に配置されている場合に押上ベース173が押しボタン部材112の移動方向と平行となる構成としてもよい。

【0167】

図8(c)に示す状態において振動モータ144が振動した場合には、押しボタン部材112が初期位置にある状況であるにも関わらず当該押しボタン部材112に振動が伝達され、当該押しボタン部材112が振動する。また、押しボタン部材112の初期位置から最大押圧位置のいずれの位置においても、一对の伝達用アーム部143が押しボタン部材112と押上ベース173とにより挟持された状態が維持され、押しボタン部材112の振動が継続される。さらにまた、この状態で遊技者が押しボタン部材112を押圧操作する場合、図8(a)に示す操作スイッチユニット75の初期状態よりも大きな押圧力を押しボタン部材112に付与しないと押しボタン部材112を最大押圧位置に向けて移動させることができない。

10

【0168】

なお、ソレノイド151の本体部152が通電され出力軸153が最大引っ込み位置となった場合に、一对の伝達用アーム部143が、押しボタン部材112の押圧ピン149と押上ベース173とにより挟持される構成としてもよい。

【0169】

ここで、既に説明したように、押上片171において、ガイド側軸部175が形成された一对の突起174の突出寸法は、押上ベース173の長さ寸法よりも大きく設定されている。また、押上片171の回動軸であるアーム側軸部172は、押上ベース173と一对の突起174との境界部分にある。そうすると、突起174の先端(すなわち、ガイド側軸部175)を力点、アーム側軸部172を支点、押上ベース173の先端側を作用点として見た場合に、てこの原理から、ソレノイド151の本体部152が通電されることにより出力軸153に作用する吸引力よりも、押上片171による伝達用ケース141の押上力は大きくなる。これにより、ソレノイド151として小型なものを用いながら、操作スイッチユニット75の初期状態と負荷増加状態とで、押しボタン部材112を最大押圧位置に移動させる上で必要な押圧力の変化量を極力大きくすることが可能となる。

20

30

【0170】

特に、押上片171により伝達用ケース141の各伝達用アーム部143を押し上げる場合、伝達用ケース141を初期状態に向けて付勢している引張りコイルバネ147の付勢力に抗する押上力を付与する必要があるため、上記のように、てこの原理を用いることが好ましい。

【0171】

次に、以上説明した操作スイッチユニット75を演出として用いるために設定された駆動モードについて説明する。

【0172】

操作スイッチユニット75の駆動モードとしては、第1駆動モード(第1駆動状態)と、第2駆動モード(第2駆動状態)と、第3駆動モード(第3駆動状態)と、第1~第3駆動モードのいずれでもない非駆動モード(非駆動状態)と、が設定されている。

40

【0173】

第1駆動モードは、図8(a)に示すようにソレノイド151の本体部152が通電されていない状態において、振動モータ144が通電されるモードである。この場合、押しボタン部材112が初期位置にある場合には、振動モータ144の振動が押しボタン部材112に伝達されることはないが、遊技者が押しボタン部材112を押圧操作することで最大押圧位置までの過程における途中位置から押しボタン部材112に振動が伝達され、当該押しボタン部材112が振動する。したがって、遊技者にとっては、押しボタン部材112を押圧操作することで、当該押圧操作を行っている手を通じて(すなわち、触覚に

50

よって)押しボタン部材112の振動を感じることができる。

【0174】

第2駆動モードは、図8(c)に示すようにソレノイド151の本体部152が通電されている状態において、振動モータ144が通電されないモードである。この場合、押しボタン部材112が振動することはないが、押しボタン部材112を最大押圧位置に向けて移動させるのに必要な押圧力が増大する。したがって、遊技者にとっては、押しボタン部材112を押圧操作することで、当該押圧操作を行っている手を通じて(すなわち、触覚によって)押しボタン部材112が重くなっていることを感じることができる。

【0175】

第3駆動モードは、図8(c)に示すようにソレノイド151の本体部152が通電されている状態において、振動モータ144が通電されるモードである。この場合、押しボタン部材112が初期位置にある状況において、振動モータ144の振動が押しボタン部材112に伝達され、押しボタン部材112が振動する。したがって、遊技者にとっては、押しボタン部材112を押圧操作しなくても、視覚により又は聴覚により押しボタン部材112が振動していることを感じることができる。また、押しボタン部材112を押圧操作した場合には、第1駆動モードと同様に、手を通じて押しボタン部材112の振動を感じることができるとともに、第2駆動モードと同様に、手を通じて押しボタン部材112が重くなっていることを感じることができる。

【0176】

次に、パチンコ機10の電気的構成について、図9のブロック図に基づいて説明する。図9では、電力の供給ラインを二重線矢印で示し、信号ラインを実線矢印で示す。

【0177】

主制御装置81に設けられた主制御基板201には、MPU202が搭載されている。MPU202には、当該MPU202により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM203と、そのROM203内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるRAM204と、割込回路やタイマ回路、データ入出力回路などの各種回路が内蔵されている。

【0178】

MPU202には、入力ポート及び出力ポートがそれぞれ設けられている。MPU202の入力側には、主制御装置81に設けられた停電監視基板205、払出制御装置97及びその他図示しないスイッチ群などが接続されている。この場合に、停電監視基板205には電源及び発射制御装置98が接続されており、MPU202には停電監視基板205を介して電力が供給される。また、スイッチ群の一部として、作動口33,34及び可変入賞装置32などといった入球部に設けられた複数の検知センサが接続されており、主制御装置81のMPU202において入球部への入球判定が行われる。また、MPU202では、入球部のうち作動口33,34への入球に基づいて大当たり発生抽選を実行する。

【0179】

ここで、MPU202にて大当たり発生抽選等を行う上での電気的な構成について図10を用いて説明する。

【0180】

MPU202は遊技に際し各種カウンタ情報を用いて、大当たり発生抽選、第1特定ランプ部43の発光色の設定や、図柄表示装置41の図柄表示の設定などを行うこととしており、具体的には、大当たり発生の抽選に使用する大当たり乱数カウンタC1と、確変大当たり状態や通常大当たり状態等の大当たり種別を判定する際に使用する大当たり種別カウンタC2と、図柄表示装置41が外れ変動する際のリーチ抽選に使用するリーチ乱数カウンタC3と、大当たり乱数カウンタC1の初期値設定に使用する乱数初期値カウンタCINIと、図柄表示装置41の変動パターン選択に使用する第1変動種別カウンタCS1と、第1特定ランプ部43に表示される色の切り替えを行う期間及び図柄表示装置41における図柄の変動表示時間を決定する第2変動種別カウンタCS2と、外れ図柄の組み合わせの設定に使用する外れ図柄カウンタC4とを用いることとしている。

## 【0181】

このうち、カウンタC1～C3，CINI，CS1，CS2は、その更新の都度前回値に1が加算され、最大値に達した後0に戻るループカウンタとなっている。また、外れ図柄カウンタC4は、MPU202内のRレジスタ（リフレッシュレジスタ）を用いてレジスタ値が加算され、結果的に数値がランダムに変化する構成となっている。各カウンタは短時間間隔で更新され、その更新値がRAM204の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。RAM204には、1つの実行エリアと4つの保留エリア（保留第1～第4エリア）とからなる保留球格納バッファが設けられており、これらの各エリアには、作動口33，34への遊技球の入球履歴に合わせて、大当たり乱数カウンタC1、大当たり種別カウンタC2及びリーチ乱数カウンタC3の各値が時系列的に格納されるようになっている。

10

## 【0182】

各カウンタについて詳しくは、大当たり乱数カウンタC1は、例えば0～676の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり676）に達した後0に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタC1が1周した場合、その時点の乱数初期値カウンタCINIの値が当該大当たり乱数カウンタC1の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタCINIは、大当たり乱数カウンタC1と同様のループカウンタである（値＝0～676）。大当たり乱数カウンタC1は定期的に更新され、遊技球が作動口33，34に入球したタイミングでRAM204の保留球格納バッファに格納される。つまり、本パチンコ機10（具体的には、MPU202）は、所定の抽選開始条件の成立に基づいて大当たり状態の発生の有無を抽選する大当たり発生抽選手段を備えている。

20

## 【0183】

大当たり種別カウンタC2は、0～49の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり49）に達した後0に戻る構成となっている。そして、本実施の形態では、大当たり種別カウンタC2によって、大当たり状態が終了した後に、確変状態（高確率状態）とするか通常状態（低確率状態）とするかを決定することとしている。大当たり種別カウンタC2は定期的に更新され、遊技球が作動口33，34に入球したタイミングでRAM204の保留球格納バッファに格納される。つまり、本パチンコ機10（具体的には、MPU202）は、所定の抽選開始条件の成立に基づいて大当たり状態の種別を抽選する大当たり種別抽選手段を備えている。

30

## 【0184】

ここで、確変状態とは、大当たり状態の終了後において予め定められた終了条件が成立するまで、大当たり状態の発生確率が通常状態よりも高くなる遊技状態のことをいう。具体的には、通常状態では、大当たり状態が発生することとなる乱数の値の数は2個で、その値は「337，673」であり、確変状態では、大当たり状態が発生することとなる乱数の値の数は10個で、その値は「67，131，199，269，337，401，463，523，601，661」である。

## 【0185】

また、本パチンコ機10では、大当たり状態の終了後に通常状態となる通常大当たり状態（第1特別遊技状態）と、大当たり状態の終了後に確変状態となる確変大当たり状態（第2特別遊技状態）とで、図柄表示装置41の表示画面において変動表示後に停止表示される図柄の態様が異なっている。具体的には、通常大当たり状態が発生する場合には第1特別表示結果としての通常大当たり図柄の組み合わせ（より具体的には、同一の偶数が付された図柄の組み合わせ）が停止表示され、確変大当たり状態が発生する場合には第2特別表示結果としての確変大当たり図柄の組み合わせ（より具体的には、同一の奇数が付された図柄の組み合わせ）が停止表示される。

40

## 【0186】

リーチ乱数カウンタC3は、例えば0～238の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり238）に達した後0に戻る構成となっている。リーチ乱数カウンタC3は定期的に更新され、遊技球が作動口33，34に入球したタイミングでRAM204の保留球

50

格納バッファに格納される。つまり、本パチンコ機 10（具体的には、MPU202）は、所定の抽選開始条件の成立に基づいてリーチ表示の発生の有無を抽選するリーチ発生抽選手段を備えている。

【0187】

第1変動種別カウンタCS1は、例えば0～198の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり198）に達した後0に戻る構成となっており、第2変動種別カウンタCS2は、例えば0～240の範囲内で順に1ずつ加算され、最大値（つまり240）に達した後0に戻る構成となっている。

【0188】

第1変動種別カウンタCS1によってリーチ表示に際して発生するリーチ演出の種別やその他大まかな図柄変動態様といった図柄表示装置41の表示態様が決定される。つまり、本パチンコ機10（具体的には、MPU202）はリーチ演出の種別を抽選する演出種別抽選手段を備えている。

10

【0189】

ここで、リーチ表示（リーチ状態）とは、図柄（絵柄）の変動表示（又は可変表示）を行うことが可能な図柄表示装置41を備え、変動表示後の停止表示結果が特別表示結果となった場合に、遊技状態が遊技者に有利な特別遊技状態となる遊技機において、図柄表示装置41における図柄（絵柄）の変動表示（又は可変表示）が開始されてから停止表示結果が導出表示される前段階で、前記特別表示結果となり易い変動表示状態であると遊技者に思わせるための表示状態をいう。

20

【0190】

換言すれば、図柄表示装置41の表示画面に表示される複数の図柄列のうち一部の図柄列について図柄を停止表示させることで、大当たり状態の発生に対応した大当たり図柄の組み合わせが成立する可能性があるリーチ図柄の組み合わせを表示し、その状態で残りの図柄列において図柄の変動表示を行う表示状態のことである。

【0191】

より具体的には、図柄の変動表示を終了させる前段階として、図柄表示装置41の表示画面内の予め設定された有効ライン上に、大当たり状態の発生に対応した大当たり図柄の組み合わせが成立する可能性のあるリーチ図柄の組み合わせを停止表示させることによりリーチラインを形成させ、当該リーチラインが形成されている状況下において最終停止図柄列により図柄の変動表示を行うことである。

30

【0192】

また、リーチ表示には、上記のようにリーチ図柄の組み合わせを表示した状態で、残りの図柄列において図柄の変動表示を行うとともに、その背景画面において所定のキャラクタなどを動画として表示することによりリーチ演出を行うものや、リーチ図柄の組み合わせを縮小表示させる又は非表示とした上で、表示画面の略全体において所定のキャラクタなどを動画として表示することによりリーチ演出を行うものが含まれる。

【0193】

本パチンコ機10では、各種リーチ演出の一部として、操作スイッチユニット75の押しボタン部材112が操作（具体的には、押圧操作）された場合に、表示画面における演出表示を当該操作がされなかった場合とは異なる操作対応演出表示とする操作対応演出が設定されている。

40

【0194】

操作対応演出としては、操作スイッチユニット75の押しボタン部材112が初期位置から最大押圧位置に向けて移動した後に（すなわち、往動作した後に）、押しボタン部材112が初期位置に復帰すること（すなわち、復動作したこと）を1回の操作として、押しボタン部材112が1回操作される度に操作対応演出表示とする単発操作対応演出が設定されている。この場合、リーチ表示は、最終的に大当たり状態が発生する状況及び大当たり状態が発生しない状況のいずれにおいても発生するが、単発操作対応演出はいずれの状況においても所定の確率で発生する。但し、大当たり状態が発生する状況と大当たり状

50

態が発生しない状況とでは、単発操作対応演出において最終的に表示される演出表示の内容が異なっている。

【0195】

操作対応演出としては、単発操作対応演出の他に、押しボタン部材112が1回操作される度に操作対応演出表示とするとともに、大当たり状態が発生する変動表示回（遊技回）において押しボタン部材112が所定期間内に予め定められた基準回数操作された場合に大当たり対応演出表示を行い、大当たり状態が発生しない変動表示回（遊技回）において押しボタン部材112が所定期間内に予め定められた基準回数操作された場合に外れ対応演出表示を行う連発操作対応演出が設定されている。

【0196】

操作対応演出としては、単発操作対応演出及び連発操作対応演出の他に、遊技者によって操作されて押しボタン部材112が初期位置から最大押圧位置側に移動した状態（すなわち、往動作している状態）が予め定められた継続基準期間に亘って維持されている場合に、操作対応演出表示とする又は操作対応演出表示とし得る継続操作対応演出が設定されている。この場合、リーチ表示は、最終的に大当たり状態が発生する状況及び大当たり状態が発生しない状況のいずれにおいても発生するが、継続操作対応演出はいずれの状況においても所定の確率で発生する。但し、大当たり状態が発生する状況と大当たり状態が発生しない状況とでは、継続操作対応演出において最終的に表示される演出表示の内容が異なっている。

【0197】

本パチンコ機10では、リーチ演出として、大当たり状態が発生する変動表示回において所定の確率で発生することとなる大当たり発生確定演出としてのプレミアム演出が設定されている。このプレミアム演出としては、図柄表示装置41における表示内容によって行われるプレミアム演出が設定されているとともに、操作スイッチユニット75を既に説明した各種駆動モードとすることにより行われるプレミアム演出が設定されている。

【0198】

操作スイッチユニット75を各種駆動モードとすることにより行われるプレミアム演出について具体的には、上記継続操作対応演出が行われている状況において操作スイッチユニット75が上記第1駆動モードとなる第1プレミアム演出と、上記連発操作対応演出が行われている状況において操作スイッチユニット75が上記第2駆動モードとなる第2プレミアム演出と、操作スイッチユニット75が上記第3駆動モードとなる第3プレミアム演出と、が設定されている。これらについては、後に詳細に説明する。

【0199】

第2変動種別カウンタCS2によって、第1特定ランプ部43に表示される色の切り替えを行う時間としての切替表示時間が決定される。この切替表示時間は、図柄表示装置41の図柄の変動表示時間に相当する。両変動種別カウンタCS1、CS2は、後述する通常処理が1回実行される毎に1回更新され、当該通常処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、第1特定ランプ部43に表示される色の切り替え開始時及び図柄表示装置41による図柄の変動開始時における変動パターン決定に際して両変動種別カウンタCS1、CS2のバッファ値が取得される。

【0200】

外れ図柄カウンタC4は、大当たり抽選が外れとなった時に左列図柄、中列図柄、右列図柄の外れ停止図柄を決定するためのものであり、所定範囲のカウンタ値が用意されている。外れ図柄カウンタC4は通常処理内で更新され、外れ図柄カウンタC4の値が、RAM204の前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかに格納される。そして、図柄の変動開始時における変動パターン決定に際し、リーチ乱数カウンタC3の値に応じて前後外れリーチ図柄バッファ、前後外れ以外リーチ図柄バッファ及び完全外れ図柄バッファの何れかのバッファ値が取得される。

【0201】

図9の説明に戻り、MPU202の出力側には、停電監視基板205、払出制御装置9

10

20

30

40

50

7及び音声ランプ制御装置82が接続されている。払出制御装置97には、例えば、上記入球部への入球判定結果に基づいて賞球コマンドが出力される。

【0202】

音声ランプ制御装置82には、変動開始コマンド、種別コマンド、停止表示コマンド、大当たり開始コマンド及び大当たり終了コマンドなどの各種コマンドが出力される。ここで、変動開始コマンド及び種別コマンドは、保留球格納バッファに格納されている情報に基づいて第1特定ランプ部43における切替表示を開始する場合に、音声ランプ制御装置82に出力される。この場合、変動開始コマンドには、図柄の変動表示時間、大当たり発生の有無の情報、リーチ表示の有無の情報、リーチ種別の情報などが含まれており、種別コマンドには、停止表示させる図柄の種類情報が含まれている。また、停止表示コマンドは、第1特定ランプ部43における切替表示を終了する場合に、音声ランプ制御装置82に出力される。また、大当たり開始コマンドは、大当たり状態に移行する場合に、音声ランプ制御装置82に出力される。また、大当たり終了コマンドは、大当たり状態が終了する場合に、音声ランプ制御装置82に出力される。

10

【0203】

また、MPU202の出力側には、可変入賞装置32に設けられた駆動部などが接続されており、大当たり状態においては当該駆動部の駆動制御が実行され、可変入賞装置32の開閉が実行される。このように大当たり状態において可変入賞装置32の開閉が実行されることにより多数の遊技球が遊技者に払い出されることとなる。つまり、特別遊技状態としての大当たり状態を、通常遊技状態よりも遊技者に有利な状態とすることができる。

20

【0204】

停電監視基板205は、主制御基板201と電源及び発射制御装置98とを中継し、また電源及び発射制御装置98から出力される最大電圧である直流安定24ボルトの電圧を監視する。

【0205】

払出制御装置97は、払出装置96により賞球や貸し球の払出制御を行うものであり、上記賞球コマンドを入力した場合には、その賞球コマンドに対応した数の遊技球が払い出されるように払出装置96を駆動制御する。換言すれば、払出制御装置97は、賞球コマンドを入力した場合には、払出制御処理を実行して払出装置96を駆動制御することで、賞球コマンドに対応した数の遊技球を払い出す。つまり、本パチンコ機10は、遊技結果に基づいて遊技球の払出を実行する払出機能を有している。

30

【0206】

電源及び発射制御装置98は、例えば、遊技場等における商用電源(外部電源)に接続されている。そして、その商用電源から供給される外部電力に基づいて主制御基板201や払出制御装置97等に対して各々に必要な動作電力を生成するとともに、その生成した動作電力を二重線矢印で示す経路を通じて供給する。また、電源及び発射制御装置98は、遊技球発射機構53の発射制御を担うものであり、遊技球発射機構53は所定の発射条件が整っている場合に駆動される。

【0207】

音声ランプ制御装置82は、主制御基板201から入力した各種コマンドに基づいて前扉枠14に設けられたスピーカ部や発光部を駆動制御するとともに、表示制御装置210を制御するものである。

40

【0208】

表示制御装置210に設けられた表示制御基板211には、MPU212が搭載されている。MPU212には、当該MPU212により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM213と、そのROM213内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるRAM214と、割込み回路やタイマ回路、データ入出力回路などの各種回路が内蔵されている。

【0209】

MPU212には、入力ポート及び出力ポートがそれぞれ設けられている。MPU21

50

2の入力側には、音声ランプ制御装置82が接続されているとともに、操作スイッチユニット75に設けられた操作検知センサ126が接続されている。また、MPU212の出力側には、図柄表示装置41が接続されているとともに、操作スイッチユニット75に設けられた振動モータ144及びソレノイド151が接続されている。

#### 【0210】

MPU212では、主制御装置81から出力され音声ランプ制御装置82を經由して出力されてくる演出用コマンド(変動開始コマンド、種別コマンド、停止表示コマンド、大当たり開始コマンド及び大当たり終了コマンド等)を入力するとともに、入力コマンドを解析し又は入力コマンドに基づき所定の演算処理を行って図柄表示装置41の表示制御を実行する。

10

#### 【0211】

具体的には、変動開始コマンドを入力した場合に、図柄表示装置41における図柄の変動表示を開始させるとともに、変動開始コマンドに含まれる情報に対応した態様で図柄の変動表示を行わせた後に、種別コマンドに対応した停止結果を表示した状態で図柄の変動表示を終了させる。上記変動開始コマンドに含まれる情報に対応した態様での図柄の変動表示としては、例えば上述したリーチ表示やリーチ演出を図柄表示装置41において表示させる。また、停止結果を表示する場合には、上記通常大当たり状態が発生することとなる変動表示回においては通常大当たり図柄の組み合わせを表示させ、上記確変大当たり状態が発生することとなる変動表示回においては確変大当たり図柄の組み合わせを表示させる。

20

#### 【0212】

また、上記表示制御に際しては、操作スイッチユニット75の操作検知センサ126からの検知結果が反映される。また、MPU212では、上記演出用コマンドに基づいて操作スイッチユニット75の駆動モードの設定を行う。

#### 【0213】

MPU212において、操作スイッチユニット75の操作検知センサ126からの検知結果が反映されるように図柄表示装置41の表示制御が実行される際、及び操作スイッチユニット75の駆動モードの設定を行う際には、表示制御装置210のRAM214に設けられた各種エリアが用いられる。

#### 【0214】

RAM214に設けられた各種エリアとしては、各種駆動フラグ格納エリア221、タイミング用カウンタエリア222、継続操作用カウンタエリア223、連発操作用カウンタエリア224及びその他フラグ格納エリア225が設定されている。各種駆動フラグ格納エリア221は、音声ランプ制御装置82から入力した変動開始コマンドに基づいて図柄の変動表示を開始する場合に、その変動表示回において各種駆動モードの設定を行うことを特定するための情報を記憶するためのエリアである。タイミング用カウンタエリア222は、各種駆動モードの設定の開始タイミングを特定するためのカウンタエリアである。継続操作用カウンタエリア223は、操作スイッチユニット75の押しボタン部材112が継続操作されている場合に、その継続操作期間を計測するためのカウンタエリアである。連発操作用カウンタエリア224は、操作スイッチユニット75の押しボタン部材112が複数回連続して操作されている場合に、その連続操作回数を計測するためのカウンタエリアである。また、その他フラグ格納エリア225は、上記以外の各種情報を記憶するためのエリアである。

30

40

#### 【0215】

次に、表示制御装置210のMPU212における操作スイッチユニット75の駆動モードの設定に関する各種処理を説明する。

#### 【0216】

MPU212では、動作電力が供給されている間、予め定められた複数種の処理を所定の順序で繰り返し実行するための通常処理が実行される。当該通常処理における駆動モードの設定に関する処理として、音声ランプ制御装置82から入力したコマンドの種類を特

50

定し、その特定したコマンドに対応した処理を実行するコマンド判定処理と、上述した継続操作対応演出を行うための継続操作対応演出用処理と、上述した連発操作対応演出を行うための連発操作対応演出用処理と、操作スイッチユニット75を第3駆動モードに設定するための告知用処理と、が少なくとも設定されている。以下に、これら各処理について説明する。

【0217】

まず、コマンド判定処理について、図11のフローチャートを参照しながら説明する。

【0218】

コマンド判定処理では、まずステップS101にて、変動開始コマンドを入力しているか否かを判定する。なお、音声ランプ制御装置82から入力した各種コマンドは、RAM214に設けられたコマンド格納エリアに格納され、コマンド判定処理において読み出されることで消去される。

10

【0219】

変動開始コマンドを入力している場合には、ステップS102にて、変動開始コマンドに駆動モードの特定を行うべき情報が含まれているか否かを判定する。具体的には、変動開始コマンドに含まれる第1変動種別カウンタCS1の値の情報が、ROM213に記憶された駆動モード用の値群の情報に含まれているか否かを判定する。駆動モードの特定を行うべき情報が含まれている場合には、ステップS103～ステップS107の駆動モードの特定用処理を実行し、駆動モードの特定を行うべき情報が含まれていない場合にはそのままステップS108に進む。

20

【0220】

駆動モードの特定用処理では、まずステップS103にて、第1駆動モードの情報が含まれているか否かを判定する。第1駆動モードの情報が含まれている場合には、ステップS104にて第1駆動モード用の特定処理を実行した後に、ステップS108に進む。第1駆動モード用の特定処理では、RAM214の各種駆動フラグ格納エリア221のうち、第1駆動フラグ格納エリア(第1駆動状態情報記憶手段)に第1駆動フラグ(第1駆動状態情報)を格納する。

【0221】

ステップS103において、第1駆動モードの情報が含まれていないと判定した場合には、ステップS105にて、第2駆動モードの情報が含まれているか否かを判定する。第2駆動モードの情報が含まれている場合には、ステップS106にて第2駆動モード用の特定処理を実行した後に、ステップS108に進む。第2駆動モード用の特定処理では、RAM214の各種駆動フラグ格納エリア221のうち、第2駆動フラグ格納エリア(第2駆動状態情報記憶手段)に第2駆動フラグ(第2駆動状態情報)を格納する。

30

【0222】

ステップS105において、第2駆動モードの情報が含まれていないと判定した場合には、ステップS107にて第3駆動モード用の特定処理を実行した後に、ステップS108に進む。第3駆動モード用の特定処理では、RAM214の各種駆動フラグ格納エリア221のうち、第3駆動フラグ格納エリア(第3駆動状態情報記憶手段)に第3駆動フラグ(第3駆動状態情報)を格納する。

40

【0223】

ステップS108では、変動表示用の特定処理を実行する。当該特定処理では、変動開始コマンド及び種別コマンドに基づいて、図柄表示装置41における図柄の変動表示時間、リーチ表示やリーチ演出を含めた図柄の変動表示態様及び最終的に停止表示させる図柄の種類を特定し、それら特定した情報をRAM214に記憶させる。その後、本コマンド判定処理を終了する。

【0224】

一方、ステップS101において、変動開始コマンドを入力していないと判定した場合には、ステップS109に進み、その他の特定処理を実行した後に、本コマンド判定処理を終了する。その他の特定処理では、入力しているコマンドが停止表示コマンド、大当た

50

り開始コマンド又は大当たり終了コマンドである場合には、それぞれに対応した処理を実行する。また、その他の特定処理では、コマンドを入力していないと判定した場合には、そのまま処理を終了するとともに、入力したコマンドが解析できない場合にもそのまま処理を終了する。

**【 0 2 2 5 】**

次に、継続操作対応演出用処理について、図 1 2 のフローチャートを参照しながら説明する。なお、当該継続操作対応演出用処理は、約 4 m s e c 周期で実行される。

**【 0 2 2 6 】**

継続操作対応演出用処理では、先ずステップ S 2 0 1 にて、継続操作対応演出が発生する変動表示回中であるか否かを判定する。当該変動表示回中でない場合には、そのまま本継続操作対応演出用処理を終了し、当該変動表示回中である場合には、ステップ S 2 0 2 に進む。

10

**【 0 2 2 7 】**

ステップ S 2 0 2 では、継続操作の示唆が行われたか否かを判定する。ここで、本パチンコ機 1 0 では、継続操作対応演出を開始する場合、操作スイッチユニット 7 5 の押しボタン部材 1 1 2 を継続操作（長押し）するように遊技者に促す継続操作示唆用画像が図柄表示装置 4 1 の表示画面において表示される。例えば、当該継続操作示唆用画像としては、キャラクタの表示内容が示唆に対応したものとなるように動画表示されるとともに、「押しボタンを継続操作して下さい。」といった文字が表示される。なお、継続操作の示唆は、図柄表示装置 4 1 の表示画面におけるものに限定されることはなく、表示画面におけるものに加えて又は代えてスピーカ部 6 4 からの音声の出力により行うようにしてもよい。

20

**【 0 2 2 8 】**

ステップ S 2 0 2 において、継続操作の示唆が行われた後でないことが判定された場合には、ステップ S 2 0 3 に進む。ステップ S 2 0 3 では、継続操作の示唆の開始タイミングであるか否かを判定する。当該開始タイミングは、図柄の変動表示の開始後における所定のカウンタ値の情報として表示制御装置 2 1 0 の R O M 2 1 3 に予め記憶されている。そして、図柄の変動表示の開始後においてステップ S 2 0 1 にて肯定判定される度に R A M 2 1 4 のタイミング用カウンタエリア 2 2 2 が更新され、当該タイミング用カウンタエリア 2 2 2 の値が上記所定のカウンタ値に達した場合にステップ S 2 0 3 にて肯定判定をする。

30

**【 0 2 2 9 】**

継続操作の示唆の開始タイミングでない場合には、そのまま本継続操作対応演出用処理を終了する。継続操作の示唆の開始タイミングである場合には、ステップ S 2 0 4 にて、今回の変動表示回において操作スイッチユニット 7 5 を第 1 駆動モードに設定するか否かを判定する。具体的には、R A M 2 1 4 の各種駆動フラグ格納エリア 2 2 1 のうち、第 1 駆動フラグ格納エリアに第 1 駆動フラグが格納されているか否かを判定する。

**【 0 2 3 0 】**

第 1 駆動モードに設定する場合には、ステップ S 2 0 5 にて第 1 駆動モードの開始処理を実行する。第 1 駆動モードの開始処理では、操作スイッチユニット 7 5 の振動モータ 1 4 4 に対する駆動信号の出力を開始する。これにより、振動モータ 1 4 4 が振動を開始し、既に説明したように、遊技者が操作スイッチユニット 7 5 の押しボタン部材 1 1 2 を押圧操作した場合には、振動モータ 1 4 4 の振動が押しボタン部材 1 1 2 に伝達されて当該押しボタン部材 1 1 2 が振動し、遊技者は押圧操作している手を通じてその振動を感じることができる。

40

**【 0 2 3 1 】**

ステップ S 2 0 5 の処理を実行した後又はステップ S 2 0 4 にて否定判定をした場合には、ステップ S 2 0 6 に進む。ステップ S 2 0 6 では、継続操作示唆用画像の設定処理を実行する。これにより、図柄表示装置 4 1 の表示画面において継続操作示唆用画像が表示される。なお、当該画像の表示は、予め定められた示唆期間に亘って継続される。

50

## 【 0 2 3 2 】

続くステップS 2 0 7では、継続操作待ち状態の設定処理を実行する。具体的には、RAM 2 1 4におけるその他フラグ格納エリア 2 2 5の継続操作待ちフラグ格納エリアに継続操作待ちフラグを格納する。その後、本継続操作対応演出用処理を終了する。

## 【 0 2 3 3 】

一方、ステップS 2 0 2において、継続操作の示唆後であると判定した場合には、ステップS 2 0 8に進む。ステップS 2 0 8では、RAM 2 1 4の継続操作待ちフラグ格納エリアに継続操作待ちフラグが格納されているか否かを判定することで、継続操作待ち状態か否かを判定する。

## 【 0 2 3 4 】

継続操作待ち状態である場合には、ステップS 2 0 9に進む。ステップS 2 0 9では、予め定められた継続基準期間（具体的には、2 s e c）に亘って押しボタン部材 1 1 2の継続操作が行われたか否かを判定する。具体的には、表示制御装置 2 1 0のMPU 2 1 2では、コマンド判定処理や継続操作対応演出用処理などが繰り返し実行される通常処理の他に、当該通常処理に定期的（例えば、2 m s e c）に割り込んで起動されるタイマ割込み処理が設定されている。当該タイマ割込み処理では、操作スイッチユニット 7 5の操作検知センサ 1 2 6からの検知結果を監視するセンサ監視処理が実行されている。そして、当該センサ監視処理では、RAM 2 1 4の継続操作待ちフラグ格納エリアに継続操作待ちフラグが格納されている状況においては、押しボタン部材 1 1 2の操作が継続している間、2 m s e c周期でRAM 2 1 4の継続操作用カウンタエリア 2 2 3を更新し、操作が解除された場合には継続操作用カウンタエリア 2 2 3の値を初期化する。

## 【 0 2 3 5 】

なお、継続基準期間は2 s e cに限定されることはなく、任意である。また、継続基準期間を計測するための構成は上記のものに限定されることはなく、カウンタは加算式又は減算式のいずれであってもよく、さらにはカウンタエリアを用いるのではなく、リアルタイムクロックなどを用いてもよい。

## 【 0 2 3 6 】

ステップS 2 0 9では、継続操作用カウンタエリア 2 2 3の値が継続基準値（具体的には、「1 0 0 0」）となっているか否かを判定することで、継続基準期間に亘って押しボタン部材 1 1 2の継続操作が行われたか否かを判定する。当該継続操作が行われている場合には、ステップS 2 1 0に進み、継続操作完了画像の設定処理を実行する。これにより、図柄表示装置 4 1において継続操作完了画像が表示される。当該画像の表示としては、例えば、キャラクタの表示内容が継続操作完了に対応したものとなるように動画表示される。

## 【 0 2 3 7 】

ステップS 2 1 0の処理を実行した後又はステップS 2 0 9にて否定判定をした場合には、ステップS 2 1 1に進む。ステップS 2 1 1では、継続操作待ち状態の終了タイミングか否かを判定する。当該終了タイミングは、継続操作待ち状態の設定後における所定のカウント値の情報として表示制御装置 2 1 0のROM 2 1 3に予め記憶されている。そして、ステップS 2 0 8にて肯定判定される度にRAM 2 1 4のタイミング用カウンタエリア 2 2 2が更新され、当該タイミング用カウンタエリア 2 2 2の値が上記所定のカウント値に達した場合にステップS 2 1 1にて肯定判定をする。

## 【 0 2 3 8 】

終了タイミングでない場合には、そのまま本継続操作対応演出用処理を終了する。終了タイミングである場合には、ステップS 2 1 2にて、第1駆動モードの終了処理を実行する。第1駆動モードの終了処理では、操作スイッチユニット 7 5が第1駆動モードに設定されている場合、振動モータ 1 4 4への駆動信号の出力を停止するとともに、RAM 2 1 4の各種駆動フラグ格納エリア 2 2 1のうち、第1駆動フラグ格納エリアに格納されている第1駆動フラグを消去する。

## 【 0 2 3 9 】

続くステップS 2 1 3では、継続操作完了画像の表示中であるか否かを判定する。継続操作完了画像の表示中である場合には、ステップS 2 1 4に進む。ステップS 2 1 4では、継続操作未完画像の設定処理を実行する。これにより、図柄表示装置4 1において継続操作未完画像が表示される。当該画像の表示としては、例えば、キャラクタの表示内容が、継続操作示唆用画像が開始される前と同様のものとなるように動画表示される。

【0 2 4 0】

ステップS 2 1 4の処理を実行した後又はステップS 2 1 3にて肯定判定をした場合には、ステップS 2 1 5に進む。ステップS 2 1 5では、継続操作待ち状態の解除処理、具体的には、RAM 2 1 4の継続操作待ちフラグ格納エリアから継続操作待ちフラグを消去する。その後、本継続操作対応演出用処理を終了する。

10

【0 2 4 1】

一方、ステップS 2 0 8において、継続操作待ち状態でないと判定した場合には、ステップS 2 1 6に進む。ステップS 2 1 6では、継続操作完了画像の表示中であるか否かを判定する。継続操作完了画像の表示中である場合には、ステップS 2 1 7に進む。ステップS 2 1 7では、結果表示画像の設定処理を実行する。これにより、図柄表示装置4 1において結果表示画像が表示される。当該画像の表示としては、例えば、当該変動表示回が大当たり状態の発生する変動表示回である場合には、キャラクタの表示内容が大当たり状態の発生に対応したものとなるように動画表示され、当該変動表示回が大当たり状態の発生しない変動表示回である場合には、キャラクタの表示内容が、継続操作示唆用画像が開始される前と同様のものとなるように動画表示される。

20

【0 2 4 2】

ステップS 2 1 7の処理を実行した後又はステップS 2 1 6にて否定判定をした場合には、ステップS 2 1 8に進む。ステップS 2 1 8では、変動表示の終了タイミングであるか否かを判定する。変動表示の終了タイミングでない場合には、そのまま本継続操作対応演出用処理を終了する。変動表示の終了タイミングである場合には、ステップS 2 1 9にて、終了表示画像の設定処理を実行した後に、本継続操作対応演出用処理を終了する。

【0 2 4 3】

終了表示画像の設定処理では、当該変動表示回が大当たり状態の発生する変動表示回である場合には、大当たり状態の発生が確定した旨の動画表示がなされるように表示設定を行う。この場合に、結果表示画像の設定処理が実行されているとともに、当該結果表示画像の設定処理にて、大当たり状態の発生に対応したものとなるように動画表示が設定されている場合には、当該動画表示と一連の内容となるように動画表示の設定が行われる。一方、継続操作未完画像の設定処理が実行されている場合には、当該継続操作未完画像から大当たり状態の発生が確定した旨の動画表示へと劇的に切り換わるような動画表示が介在することとなる。

30

【0 2 4 4】

ここで、図柄表示装置4 1にて表示される継続操作対応演出と、操作スイッチユニット7 5における第1駆動モードとの関係について、図1 3のタイムチャートを参照しながら説明する。

【0 2 4 5】

先ず、操作スイッチユニット7 5が第1駆動モードとならない場合について、図1 3 (A)を参照しながら説明する。

40

【0 2 4 6】

図1 3 (a)に示すように図柄表示装置4 1においてリーチ表示が行われている状況において、t 1のタイミングとなることで、図1 3 (b)に示すように、継続操作示唆用画像の表示が開始される。その後、t 2のタイミングで、遊技者が、操作スイッチユニット7 5の押しボタン部材1 1 2の押圧操作を開始するとともにその押圧操作している状態を継続する。

【0 2 4 7】

その後、t 3のタイミングで、押しボタン部材1 1 2を継続操作している期間が継続基

50

準期間に達することで、図 13 ( c ) に示すように、継続操作完了画像の表示が開始される。その後、t 4 のタイミングで、継続操作待ち状態の終了タイミングとなることで、図 13 ( d ) 又は図 13 ( e ) に示すように、結果表示画像の表示が開始される。

【 0 2 4 8 】

この場合、今回の変動表示回が大当たり状態の発生する変動表示回でない場合には、図 13 ( d ) に示すように、継続操作示唆用画像の表示が開始される前の表示内容となり、今回の変動表示回が大当たり状態の発生する変動表示回である場合には、図 13 ( e ) に示すように、大当たり状態の発生に対応した画像の表示が開始される。

【 0 2 4 9 】

その後、t 5 のタイミングで、遊技者による押しボタン部材 1 1 2 の押圧操作が終了される。なお、遊技者が押圧操作を終了するタイミングはこれに限定されることはなく、上記のように継続操作完了画像の表示が行われる状況では、t 3 のタイミング以降の任意のタイミングが考えられる。その後、図示による説明は省略するが、図柄の変動表示の終了タイミングとなることで、終了表示画像の表示が開始される。

【 0 2 5 0 】

なお、継続操作示唆用画像の表示が開始されたにも関わらず、押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作されなかった場合や、押しボタン部材 1 1 2 の押圧操作がなされたが、継続基準期間に亘って押圧操作が継続操作されなかった場合には、図 13 ( c ) に示す継続操作完了画像の表示が行われることなく、継続操作未完画像として図 13 ( d ) に示す画像の表示が開始される。

【 0 2 5 1 】

次に、操作スイッチユニット 7 5 が第 1 駆動モードとなる場合について、図 13 ( B ) を参照しながら説明する。

【 0 2 5 2 】

図 13 ( a ) に示すように図柄表示装置 4 1 においてリーチ表示が行われている状況において、t 1 のタイミングとなることで、図 13 ( b ) に示すように、継続操作示唆用画像の表示が開始される。また、操作スイッチユニット 7 5 は非駆動モードから第 1 駆動モードとなる。その後、t 2 のタイミングで、遊技者が、操作スイッチユニット 7 5 の押しボタン部材 1 1 2 の押圧操作を開始するとともにその押圧操作している状態を継続する。この場合、押しボタン部材 1 1 2 の押圧操作を開始することで、遊技者は押しボタン部材 1 1 2 の振動を感じることができるとともに、押圧操作が継続されている間は振動を感じ続けることとなる。

【 0 2 5 3 】

その後、t 3 のタイミングで、押しボタン部材 1 1 2 を継続操作している期間が継続基準期間に達することで、図 13 ( c ) に示すように、継続操作完了画像の表示が開始される。その後、t 4 のタイミングで、継続操作待ち状態の終了タイミングとなることで、操作スイッチユニット 7 5 は第 1 駆動モードから非駆動モードに復帰する。また、操作スイッチユニット 7 5 が第 1 駆動モードとなる変動表示回は、大当たり状態の発生する変動表示回であるため、図 13 ( e ) に示す結果表示画像の表示が開始される。

【 0 2 5 4 】

その後、t 5 のタイミングで、遊技者による押しボタン部材 1 1 2 の押圧操作が終了される。なお、遊技者が押圧操作を終了するタイミングはこれに限定されることはなく、上記のように継続操作完了画像の表示が行われる状況では、t 3 のタイミング以降の任意のタイミングが考えられる。その後、図示による説明は省略するが、図柄の変動表示の終了タイミングとなることで、終了表示画像の表示が開始される。

【 0 2 5 5 】

なお、継続操作示唆用画像の表示が開始されたにも関わらず、押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作されなかった場合や、押しボタン部材 1 1 2 の押圧操作がなされたが、継続基準期間に亘って押圧操作が継続操作されなかった場合には、図 13 ( c ) に示す継続操作完了画像の表示が行われることなく、継続操作未完画像として図 13 ( d ) に示す画像の表

10

20

30

40

50

示が開始される。しかしながら、上記のとおり、操作スイッチユニット75が第1駆動モードとなる変動表示回は、大当たり状態の発生する変動表示回であるため、終了表示画像として大当たり状態の発生が確定した旨の動画表示が行われる。

【0256】

次に、連発操作対応演出用処理について、図14のフローチャートを参照しながら説明する。なお、当該連発操作対応演出用処理は、約4msec周期で実行される。

【0257】

連発操作対応演出用処理では、まずステップS301にて、連発操作対応演出が発生する変動表示回中であるか否かを判定する。当該変動表示回中でない場合には、そのまま本連発操作対応演出用処理を終了し、当該変動表示回中である場合には、ステップS302に進む。

【0258】

ステップS302では、連発操作の示唆が行われたか否かを判定する。ここで、本パチンコ機10では、連発操作対応演出を開始する場合、操作スイッチユニット75の押しボタン部材112を複数回繰り返し操作するように遊技者に促す連発操作示唆用画像が図柄表示装置41の表示画面において表示される。例えば、当該連発操作示唆用画像としては、キャラクタの表示内容が示唆に対応したものとなるように動画表示されるとともに、「押しボタンを複数回繰り返し操作して下さい。」といった文字が表示される。なお、連発操作の示唆は、図柄表示装置41の表示画面におけるものに限られることはなく、表示画面におけるものに加えて又は代えてスピーカ部64からの音声の出力を行うようにしてもよい。

【0259】

ステップS302において、連発操作の示唆が行われた後でないことが判定された場合には、ステップS303に進む。ステップS303では、連発操作の示唆の開始タイミングであるか否かを判定する。当該開始タイミングの特定に関する構成は、既に説明した継続操作における示唆の開始タイミングの特定に関する構成と同様である。

【0260】

連発操作の示唆の開始タイミングでない場合には、そのまま本連発操作対応演出用処理を終了する。連発操作の示唆の開始タイミングである場合には、ステップS304にて、連発操作示唆用画像の設定処理を実行する。これにより、図柄表示装置41の表示画面において連発操作示唆用画像が表示される。なお、当該画像の表示は、予め定められた示唆期間に亘って継続される。

【0261】

続くステップS305では、連発操作待ち状態の設定処理を実行する。具体的には、RAM214におけるその他フラグ格納エリア225の連発操作待ちフラグ格納エリアに連発操作待ちフラグを格納する。その後、本連発操作対応演出用処理を終了する。

【0262】

一方、ステップS302において、連発操作の示唆後であると判定した場合には、ステップS306に進む。ステップS306では、RAM214の連発操作待ちフラグ格納エリアに連発操作待ちフラグが格納されているか否かを判定することで、連発操作待ち状態か否かを判定する。

【0263】

連発操作待ち状態である場合には、ステップS307に進む。ステップS307では、操作スイッチユニット75の押しボタン部材112が操作されたか否かを判定する。押しボタン部材112の操作の有無は、既に説明したように、MPU212におけるタイマ割込み処理のセンサ監視処理にて監視される。ステップS307では、当該監視処理の処理結果が押しボタン部材112の操作が発生しているとする処理結果である場合(具体的には、RAM214におけるその他フラグ格納エリア225の操作有りフラグ格納エリアに操作有りフラグが格納されている場合)には、ステップS308に進み、操作発生用画像の設定処理を実行する。これにより、図柄表示装置41において操作発生画像が表示され

10

20

30

40

50

る。当該画像の表示としては、例えば、キャラクタの表示内容が操作発生に対応したものとなるように動画表示される。

【0264】

ステップS308の処理を実行した後又はステップS307にて否定判定をした場合には、ステップS309に進む。ステップS309では、今回の変動表示回において操作スイッチユニット75を第2駆動モードに設定するか否かを判定する。具体的には、RAM214の各種駆動フラグ格納エリア221のうち、第2駆動フラグ格納エリアに第2駆動フラグが格納されているか否かを判定する。

【0265】

第2駆動モードに設定する場合には、ステップS310にて、連発操作待ち状態となつてからの押しボタン部材112の操作回数が第1基準回数（具体的には、3回）以上となったか否かを判定する。押しボタン部材112の操作の有無は、既に説明したように、MPU212におけるタイマ割込み処理のセンサ監視処理にて監視される。この場合に、タイマ割込み処理のセンサ監視処理では、RAM214の連発操作待ちフラグ格納エリアに連発操作待ちフラグが格納されている状況においては、操作スイッチユニット75の操作検知センサ126から入力している電気信号がHIレベル信号からLOWレベル信号への立下りが発生したか否かを判定し、立下りが発生したことを特定する度に、RAM214の連発操作用カウンタエリア224を更新し、連発操作待ちフラグが消去された場合には連発操作用カウンタエリア224の値を初期化する。

【0266】

なお、第1基準回数は3回に限定されることはなく、1回以上であれば任意である。また、連発操作用カウンタエリア224の更新に関しては、LOWレベル信号からHIレベル信号への立ち上がりが発生したか否かを判定し、立ち上がりが発生することを特定する度に、連発操作用カウンタエリア224を更新する構成としてもよい。

【0267】

ステップS310では、連発操作用カウンタエリア224の値が第1基準回数に対応した値となっているか否かを判定することで、押しボタン部材112の操作回数が第1基準回数以上となっているか否かを判定する。操作回数が第1基準回数以上となっている場合には、ステップS311に進み、第2駆動モードの開始処理を実行する。

【0268】

第2駆動モードの開始処理では、操作スイッチユニット75のソレノイド151に対する駆動信号の出力を開始する。これにより、ソレノイド151の本体部152が通電されて出力軸153が最大引っ込み位置に向けて移動し、既に説明したように、押しボタン部材112を初期位置から最大押圧位置に向けて移動させる上で必要な押圧力が非駆動モードよりも増加する。よって、遊技者は押圧操作している手を通じて、押しボタン部材112が重くなったことを感じる事ができる。

【0269】

ステップS311の処理を実行した後、ステップS309にて否定判定をした場合又はステップS310にて否定判定をした場合には、ステップS312に進む。ステップS312では、連発操作待ち状態となつてからの押しボタン部材112の操作回数が第1基準回数よりも多い第2基準回数（具体的には、5回）以上となっているか否かを判定する。この基準回数の判定の仕方は、第1基準回数の判定の仕方と同様である。

【0270】

押しボタン部材112の操作回数が第2基準回数以上となっている場合には、ステップS313に進む。ステップS313では、結果表示画像の設定処理を実行する。これにより、図柄表示装置41において結果表示画像が表示される。当該画像の表示としては、例えば、当該変動表示回が大当たり状態の発生する変動表示回である場合には、キャラクタの表示内容が大当たり状態の発生に対応したものとなるように動画表示され、当該変動表示回が大当たり状態の発生しない変動表示回である場合には、キャラクタの表示内容が、継続操作示唆用画像が開始される前と同様のものとなるように動画表示される。

10

20

30

40

50

## 【 0 2 7 1 】

ステップ S 3 1 3 の処理を実行した後又はステップ S 3 1 2 にて否定判定をした場合には、ステップ S 3 1 4 に進む。ステップ S 3 1 4 では、連発操作待ち状態の終了タイミグか否かを判定する。当該終了タイミグの特定に関する構成は、既に説明した継続操作における継続操作待ち状態の終了タイミグの特定に関する構成と同様である。

## 【 0 2 7 2 】

終了タイミグでない場合には、そのまま本連発操作対応演出用処理を終了する。終了タイミグである場合には、ステップ S 3 1 5 に進む。ステップ S 3 1 5 では、連発操作待ち状態の解除処理、具体的には、R A M 2 1 4 の連発操作待ちフラグ格納エリアから連発操作待ちフラグを消去する。また、ステップ S 3 1 5 では、第 2 駆動モードの終了処理

10

## 【 0 2 7 3 】

一方、ステップ S 3 0 6 において、連発操作待ち状態でないと判定した場合には、ステップ S 3 1 6 に進む。ステップ S 3 1 6 では、変動表示の終了タイミグであるか否かを判定する。変動表示の終了タイミグでない場合には、そのまま本連発操作対応演出用処理を終了する。変動表示の終了タイミグである場合には、ステップ S 3 1 7 にて、終了表示画像の設定処理を実行した後、本連発操作対応演出用処理を終了する。

20

## 【 0 2 7 4 】

終了表示画像の設定処理では、当該変動表示回が大当たり状態の発生する変動表示回である場合には、大当たり状態の発生が確定した旨の動画表示がなされるように表示設定を行う。この場合に、結果表示画像の設定処理が実行されているとともに、当該結果表示画像の設定処理にて、大当たり状態の発生に対応したものとなるように動画表示が設定されている場合には、当該動画表示と一連の内容となるように動画表示の設定が行われる。一方、結果表示画像の設定処理が実行されている場合には、連発操作示唆用画像が表示される前の表示内容から大当たり状態の発生が確定した旨の動画表示へと劇的に切り換わるような動画表示が介在することとなる。

## 【 0 2 7 5 】

ここで、図柄表示装置 4 1 にて表示される連発操作対応演出と、操作スイッチユニット 7 5 における第 2 駆動モードとの関係について、図 1 5 のタイムチャートを参照しながら説明する。

30

## 【 0 2 7 6 】

まず、操作スイッチユニット 7 5 が第 2 駆動モードとならない場合について、図 1 5 ( A ) を参照しながら説明する。

## 【 0 2 7 7 】

図柄表示装置 4 1 においてリーチ表示が行われている状況において、 $t_1$  のタイミグとなることで、図 1 5 ( a ) に示すように、連発操作示唆用画像の表示が開始される。その後、 $t_2$  のタイミグで、遊技者が、操作スイッチユニット 7 5 の押しボタン部材 1 1 2 の押圧操作を 1 回行うことで、図 1 5 ( b ) に示すように、操作発生用画像が表示される。

40

## 【 0 2 7 8 】

その後、 $t_3$  のタイミグ、 $t_4$  のタイミグ、 $t_5$  のタイミグ及び  $t_6$  のタイミグのそれぞれにおいて押しボタン部材 1 1 2 の押圧操作が 1 回行われることで、図 1 5 ( b ) に示す操作発生用画像が繰り返し表示される。そして、 $t_6$  のタイミグにおいて、押しボタン部材 1 1 2 の操作回数が第 2 基準回数である 5 回に達することで、 $t_7$  のタイミグで、図 1 5 ( c ) 又は図 1 5 ( d ) に示すように、結果表示画像の表示が開始される。

## 【 0 2 7 9 】

50

この場合、今回の変動表示回が大当たり状態の発生する変動表示回でない場合には、図15(c)に示すように、連発操作示唆用画像の表示が開始される前の表示内容となり、今回の変動表示回が大当たり状態の発生する変動表示回である場合には、図15(d)に示すように、大当たり状態の発生に対応した画像の表示が開始される。その後、図示による説明は省略するが、図柄の変動表示の終了タイミングとなることで、終了表示画像の表示が開始される。

【0280】

なお、連発操作示唆用画像の表示が開始されたにも関わらず、押しボタン部材112が押圧操作されなかった場合や、押しボタン部材112の押圧操作がなされたが、操作回数が第2基準回数に達しなかった場合には、図13(b)に示す操作発生用画像の表示や、図13(c)及び図13(d)に示す結果表示画像の表示が行われることなく、図13(a)に示す画像の表示が継続される。

10

【0281】

次に、操作スイッチユニット75が第2駆動モードとなる場合について、図15(B)を参照しながら説明する。

【0282】

図柄表示装置41においてリーチ表示が行われている状況において、t1のタイミングとなることで、図15(a)に示すように、連発操作示唆用画像の表示が開始される。その後、t2のタイミングで、遊技者が、操作スイッチユニット75の押しボタン部材112の押圧操作を1回行うことで、図15(b)に示すように、操作発生用画像が表示される。

20

【0283】

その後、t3のタイミング、t4のタイミング、t5のタイミング及びt6のタイミングのそれぞれにおいて押しボタン部材112の押圧操作が1回行われることで、図15(b)に示す操作発生用画像が繰り返し表示される。この場合に、t4のタイミングにおいて、押しボタン部材112の操作回数が第1基準回数である3回に達することで、操作スイッチユニット75は非駆動モードから第2駆動モードとなる。したがって、t5のタイミング及びt6のタイミングにおける押しボタン部材112の押圧操作では、遊技者は押しボタン部材112が重くなっていることを感じる事ができる。

【0284】

そして、t6のタイミングにおいて、押しボタン部材112の操作回数が第2基準回数である5回に達する。これにより、t7のタイミングで、結果表示画像の表示が開始される。この場合に、操作スイッチユニット75が第2駆動モードとなる変動表示回は、大当たり状態の発生する変動表示回であるため、図15(d)に示す結果表示画像の表示が開始される。

30

【0285】

その後、図示による説明は省略するが、連発操作待ち状態の終了タイミングとなることで、操作スイッチユニット75は第2駆動モードから非駆動モードに復帰する。また、図示による説明は省略するが、図柄の変動表示の終了タイミングとなることで、終了表示画像の表示が開始される。

40

【0286】

なお、連発操作示唆用画像の表示が開始されたにも関わらず、押しボタン部材112が押圧操作されなかった場合や、押しボタン部材112の押圧操作がなされたが、操作回数が第2基準回数に達しなかった場合には、図15(d)に示す結果表示画像の表示が開始されない。しかしながら、上記のとおり、操作スイッチユニット75が第2駆動モードとなる変動表示回は、大当たり状態の発生する変動表示回であるため、終了表示画像として大当たり状態の発生が確定した旨の動画表示が行われる。

【0287】

次に、告知用処理について、図16のフローチャートを参照しながら説明する。なお、当該告知用処理は、約4msec周期で実行される。

50

## 【 0 2 8 8 】

告知用処理では、先ずステップ S 4 0 1 にて、告知演出が発生する変動表示回中であるか否かを判定する。具体的には、RAM 2 1 4 の各種駆動フラグ格納エリア 2 2 1 のうち、第 3 駆動フラグ格納エリアに第 3 駆動フラグが格納されているか否かを判定する。当該変動表示回中でない場合には、そのまま本告知用処理を終了し、当該変動表示回中である場合には、ステップ S 4 0 2 に進む。

## 【 0 2 8 9 】

ステップ S 4 0 2 では、操作スイッチユニット 7 5 が第 3 駆動モード中か否かを判定する。第 3 駆動モード中でない場合には、ステップ S 4 0 3 に進み、第 3 駆動モードの開始タイミングか否かを判定する。当該開始タイミングの特定に関する構成は、既に説明した 10  
継続操作における示唆の開始タイミングの特定に関する構成と同様である。なお、第 3 駆動モードの発生タイミングは単一のパターンのみでなく、複数パターン設定されていてもよい。

## 【 0 2 9 0 】

開始タイミングでない場合には、そのまま本告知用処理を終了する。開始タイミングである場合には、ステップ S 4 0 4 にて第 3 駆動モードの開始処理を実行する。第 3 駆動モードの開始処理では、操作スイッチユニット 7 5 の振動モータ 1 4 4 に対する駆動信号の出力を開始するとともに、操作スイッチユニット 7 5 のソレノイド 1 5 1 に対する駆動信号の出力を開始する。これにより、ソレノイド 1 5 1 の本体部 1 5 2 が通電されて出力軸 1 5 3 が最大引っ込み位置に向けて移動するとともに、振動モータ 1 4 4 が振動を開始する 20  
ことで、既に説明したように、初期位置にある押しボタン部材 1 1 2 が振動を開始する。よって、遊技者は、押しボタン部材 1 1 2 が振動をしていることを、視覚及び聴覚を通じて感じる事が可能となる。さらには、遊技者が押しボタン部材 1 1 2 を押圧操作した場合には、遊技者は押圧操作している手を通じてその振動を感じることができるとともに、押しボタン部材 1 1 2 が重くなったことを感じる事ができる。その後、本告知用処理を終了する。

## 【 0 2 9 1 】

一方、ステップ S 4 0 2 において、第 3 駆動モード中であると判定した場合には、ステップ S 4 0 5 に進む。ステップ S 4 0 5 では、第 3 駆動モードの終了タイミングか否かを判定する。当該終了タイミングの特定に関する構成は、既に説明した継続操作における 30  
継続操作待ち状態の終了タイミングの特定に関する構成と同様である。

## 【 0 2 9 2 】

終了タイミングでない場合には、そのまま本告知用処理を終了する。終了タイミングである場合には、ステップ S 4 0 6 にて第 3 駆動モードの終了処理を実行する。第 3 駆動モードの終了処理では、操作スイッチユニット 7 5 が第 3 駆動モードに設定されている場合、振動モータ 1 4 4 への駆動信号の出力を停止するとともに、ソレノイド 1 5 1 への駆動信号の出力を停止する。また、RAM 2 1 4 の各種駆動フラグ格納エリア 2 2 1 のうち、第 3 駆動フラグ格納エリアに格納されている第 3 駆動フラグを消去する。その後、本告知用処理を終了する。

## 【 0 2 9 3 】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

## 【 0 2 9 4 】

操作スイッチユニット 7 5 に、振動モータ 1 4 4 が搭載された伝達用ケース 1 4 1 を設け、振動モータ 1 4 4 が振動している状況において、押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作されて初期位置から最大押圧位置に向けて往動作した場合に押しボタン部材 1 1 2 が振動するようにした。この場合、遊技者は押しボタン部材 1 1 2 を操作している手などによって押しボタン部材 1 1 2 が振動していることを感じる事ができる。そして、振動モータ 1 4 4 における振動を、各種リーチ演出の一種として発生させるようにした。これにより、遊技者に対して視覚又は聴覚による演出だけでなく触覚による演出を提供することが可能となる。 50

## 【 0 2 9 5 】

特に、押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作されて最大押圧位置に向けて移動した場合に振動モータ 1 4 4 の振動が押しボタン部材 1 1 2 に伝達されるようにしたことで、押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作されていない状態では押しボタン部材 1 1 2 が振動することなく、押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作された場合に押しボタン部材 1 1 2 が振動する状況を作り出すことができ、遊技者に対して意外性を与えることができる。

## 【 0 2 9 6 】

押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作されることにより図柄表示装置 4 1 において所定の表示演出が行われることで、遊技者が押しボタン部材 1 1 2 を積極的に操作することとなり、遊技者を遊技に積極参加させることが可能となる。その一方、遊技者が押しボタン部材 1 1 2 を操作しないとすると、押しボタン部材 1 1 2 を設けた効果が発揮されなくなる。これに対して、押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作された場合に押しボタン部材 1 1 2 が振動し得る構成とすることで、押しボタン部材 1 1 2 を操作することへの注目度を高めることが可能となり、押しボタン部材 1 1 2 を設けた効果が好適に発揮される。

## 【 0 2 9 7 】

また、リーチ演出の一種として、押しボタン部材 1 1 2 が継続基準期間に亘って継続操作されることで図柄表示装置 4 1 にて所定の表示演出が実行される継続操作対応演出を設定したことにより、遊技者が押しボタン部材 1 1 2 を積極的に操作することとなり、遊技者を遊技に積極参加させることが可能となる。この場合に、上記継続操作対応演出が行われている状況において、振動モータ 1 4 4 を振動させるようにしたことで、押しボタン部材 1 1 2 が振動する場合にはその振動している状態を遊技者の手によって維持させることができ、押しボタン部材 1 1 2 が振動している場合にはそれを遊技者に明確に知らせることが可能となる。

## 【 0 2 9 8 】

伝達用ケース 1 4 1 における当接部としての受け皿 1 4 8 を、押しボタン部材 1 1 2 が初期位置にある状況では押しボタン部材 1 1 2 の押圧ピン 1 4 9 から離間された位置にあり、押しボタン部材 1 1 2 が最大押圧位置に向けて移動した場合に当接するように設けた。そして、受け皿 1 4 8 が押圧ピン 1 4 9 に当接している場合に、その当接箇所を通じて振動モータ 1 4 4 の振動が押しボタン部材 1 1 2 に伝達されるようにした。これにより、押しボタン部材 1 1 2 の位置に応じて振動モータ 1 4 4 を駆動状態と非駆動状態とに切り換えなくても、押しボタン部材 1 1 2 が往動作するように遊技者によって押圧操作された場合に押しボタン部材 1 1 2 が振動するようにすることができ、振動モータ 1 4 4 の駆動制御に関する構成を複雑なものとし、上記効果を奏することができる。

## 【 0 2 9 9 】

また、押しボタン部材 1 1 2 は圧縮コイルバネ 1 2 3 の付勢力により押圧操作が解除された後は自ずと初期位置に復帰するとともに、伝達用ケース 1 4 1 もシーソー式に設けられた構成において振動モータ 1 4 4 の重量及び引張りコイルバネ 1 4 7 の付勢力により平衡状態に復帰するため、押しボタン部材 1 1 2 の押圧操作が解除された場合には、自ずと受け皿 1 4 8 と押圧ピン 1 4 9 とが離間される。よって、押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作されて押しボタン部材 1 1 2 が振動した後にその押圧操作が解除された場合には、振動モータ 1 4 4 の駆動状態を何ら切り換えなくても、押しボタン部材 1 1 2 が自ずと振動しなくなる。

## 【 0 3 0 0 】

伝達用ケース 1 4 1 を操作スイッチユニット 7 5 のハウジング 1 0 1 に回動可能に軸支することでシーソー式に設け、押しボタン部材 1 1 2 が往動作する場合には押しボタン部材 1 1 2 が最大押圧位置となる前段階で押しボタン部材 1 1 2 の押圧ピン 1 4 9 に伝達用ケース 1 4 1 の受け皿 1 4 8 が当接し、その当接した状態が最大押圧位置となるまで及び最大押圧位置においても維持されるようにした。これにより、押しボタン部材 1 1 2 が振動する期間を長く確保することが可能となり、振動していることを遊技者に良好に感じさせることができる。

10

20

30

40

50

## 【0301】

伝達用ケース141は軸部146を挟んで受け皿148側とは反対側に收容ベース142を設け、当該收容ベース142に振動モータ144を搭載した。そして、押しボタン部材112の押圧操作の解除後には、收容ベース142側が受け皿148側よりも重量が大きいこと及び引張りコイルバネ147の付勢力の両方に基づいて、伝達用ケース141が平衡状態に自ずと復帰するようにした。これにより、構成の簡素化を図りつつ、伝達用ケース141を平衡状態に自動的に復帰させることができる。

## 【0302】

操作スイッチユニット75に、押上片171を設け、ソレノイド151が駆動状態となることで、押上片171が初期回動位置から押上回動位置に回動し、押上片171が押上回動位置となることで、押しボタン部材112が初期位置に配置されている状況であっても伝達用ケース141の受け皿148が押しボタン部材112の押圧ピン149と当接するようにした。そして、当該状況では、押上片171が初期回動位置にある状況に比べソレノイド151の駆動力よりも大きな押圧力を押しボタン部材112に加えることで、押しボタン部材112を最大押圧位置に移動させられるようにした。これにより、押しボタン部材112を往動作させるのに必要な押圧力を増加させることが可能となり、遊技者は押しボタン部材112を押圧操作している手などによって押しボタン部材112を往動作させるのに必要な押圧力が増加したと感ずることが出来る。そして、押しボタン部材112を往動作させるのに必要な押圧力の増加を、各種リーチ演出の一種として発生させるようにした。これにより、遊技者に対して視覚又は聴覚による演出だけでなく触覚による演出を提供することが可能となる。

## 【0303】

また、リーチ演出の一種として、押しボタン部材112が特別基準回数としての第2基準回数操作されることで図柄表示装置41にて所定の表示演出が実行される連発操作対応演出を設定したことにより、遊技者が押しボタン部材112を積極的に操作することとなり、遊技者を遊技に積極参加させることが可能となる。この場合に、上記連発操作対応演出が行われている状況において、押しボタン部材112の操作が第2基準回数よりも少ない押出基準回数としての第1基準回数行われた場合に、押しボタン部材112を往動作させるのに必要な押圧力を増加させるようにしたことにより、当該押圧力の増加が発生したことを遊技者に明確に知らせることが可能となる。

## 【0304】

また、ソレノイド151が駆動状態となることで押上片171が押上回動位置に回動した場合には、押しボタン部材112が初期位置に配置されている状況であっても当該押しボタン部材112を振動させることができる。よって、押しボタン部材112が振動する場合として、押しボタン部材112が押圧操作された場合に振動するパターンと、押しボタン部材112が押圧操作されていない場合でも振動するパターンとを設定することができ、押しボタン部材112が振動することによる演出を多様化することができる。

## 【0305】

また、ソレノイド151が駆動状態であるか否かに関係なく、押しボタン部材112が最大押圧位置に移動した場合には、押圧ピン149と押上片171とにより受け皿148を挟持するようにした。これにより、押しボタン部材112が最大押圧位置となった場合には、押しボタン部材112に振動モータ144の振動が良好に伝達されることとなる。特に、上記挟持する機能は、受け皿148を押圧ピン149に向けて押し上げる押上片171が有する構成であるため、上記挟持する機能と受け皿148を押し上げる機能とがそれぞれ別々に設けられた構成に比べ、構成の簡素化を図ることができる。

## 【0306】

なお、上述した実施の形態の記載内容に限定されず例えば次のように実施してもよい。ちなみに、以下の各構成を個別に上記実施の形態に対して適用してもよく、一部又は全部を組み合わせて上記実施の形態に対して適用してもよい。

## 【0307】

(1) 操作スイッチユニットの変形例を、図17に示す。

【0308】

図17に示す操作スイッチユニット230では、押しボタンユニット231は押しボタン部材232が鉛直方向に押圧操作されるように設けられているのではなく、斜め下方に押圧操作されるように設けられている。この場合に、操作スイッチユニット230には、上記第1の実施の形態における操作スイッチユニット75と同様に、振動付与機構及び押圧負荷調整機構が設けられている。

【0309】

具体的には、振動モータ233が搭載された伝達用ケース234が操作スイッチユニット230のハウジング235に対してシーソー式に軸支されている。そして、当該伝達用ケース234に外力が付与されていない場合には、振動モータ233の重量により、伝達用ケース234において振動モータ233が搭載された板部236とは反対側の当接板部237が押しボタン部材232の押圧ピン238に当接する回動位置となるように設けられている。

【0310】

また、ハウジング235にはソレノイド239が設けられている。ソレノイド239の出力軸240の先端にはガイド241が設けられており、当該ソレノイド239は初期状態においてガイド241によって伝達用ケース234の当接板部237を押しボタン部材232の押圧ピン238から離間された位置にて保持するように設けられている。この場合、当接板部237と押圧ピン238との間の距離は、押しボタン部材232が初期位置から最大押圧位置に移動する過程で、押圧ピン238と当接板部237との当接が発生する距離に設定されている。また、ガイド241は、当接板部237の引っ掛かり状態が解除されない範囲内において、ソレノイド239の出力軸240が最大引っ込み位置に向けて移動するのに伴って当接板部237が押圧ピン238側に移動し、両者の当接が生じるように形成されている。

【0311】

本操作スイッチユニット230によれば、振動モータ233のみに駆動信号を出力することで、上記操作スイッチユニット75における第1駆動モードと同様の状態となる。また、ソレノイド239のみに駆動信号を出力することで、伝達用ケース234の当接板部237が押しボタン部材232の押圧ピン238に当接し、押しボタン部材232に対して振動モータ233の重量分の負荷が加わることとなる。したがって、上記操作スイッチユニット75における第2駆動モードと同様に押しボタン部材232を最大押圧位置に向けて移動させる上で必要な押圧力が増加することとなる。また、振動モータ233及びソレノイド239の両方に対して駆動信号を出力することで、上記操作スイッチユニット75における第3駆動モードと同様の状態となる。

【0312】

(2) 操作スイッチユニットの変形例を、図18に示す。

【0313】

図18に示す操作スイッチユニット250では、上記第1の実施の形態における操作スイッチユニット75と異なり、振動付与機構が設けられていない。代わりに、回転動作付与機構が設けられている。具体的には、操作スイッチユニット250のハウジング251には、押しボタンユニット252の下方に、ステップモータといった回転型モータ253が設けられている。当該回転型モータ253は、押しボタン部材254が初期位置にある場合には、出力軸255の先端に固定された回転付与部256が押しボタン部材254の垂下りピン257から離間された位置にあり、押しボタン部材254が最大押圧位置に移動した場合に、回転付与部256に垂下りピン257の先端が入り込むように設けられている。そして、回転型モータ253が通電されていて出力軸255が回転している状況において押しボタン部材254が最大押圧位置に移動することで、押しボタン部材254が鉛直方向を軸線として回転することとなる。なお、押しボタン部材254は上記軸線を中心として回転可能に設けられている。

## 【 0 3 1 4 】

また、操作スイッチユニット 2 5 0 のハウジング 2 5 1 には、回転型モータ 2 5 3 とは外れた位置に、ソレノイド 2 5 8 及び押上片 2 5 9 が設けられている。これらソレノイド 2 5 8 及び押上片 2 5 9 は、ソレノイド 2 5 8 の初期状態では押上片 2 5 9 が押しボタン部材 2 5 4 の当接部 2 6 0 から離間されており、ソレノイド 2 5 8 の動作状態では押上片 2 5 9 が当接部 2 6 0 に下方から当接するように設けられている。そして、押上片 2 5 9 が当接部 2 6 0 に当接している状態において押しボタン部材 2 5 4 が押圧操作された場合には押上片 2 5 9 が初期位置に回転するように構成されている。

## 【 0 3 1 5 】

上記操作スイッチユニット 2 5 0 によれば、回転型モータ 2 5 3 のみに駆動信号を出力することで、押しボタン部材 2 5 4 が遊技者により押圧操作された場合には当該押しボタン部材 2 5 4 が鉛直方向を軸線として回転することとなり、遊技者は押圧操作している手を通じて押しボタン部材 2 5 4 が回転しようとしていることを感じることができる。また、ソレノイド 2 5 8 のみに駆動信号を出力することで、上記操作スイッチユニット 7 5 と同様に、押しボタン部材 2 5 4 を最大押圧位置に向けて移動させる上で必要な押圧力が増加することとなる。また、回転型モータ 2 5 3 及びソレノイド 2 5 8 の両方に駆動信号を出力することで、押しボタン部材 2 5 4 を最大押圧位置に向けて移動させる上で必要な押圧力が増加するとともに、押しボタン部材 2 5 4 が最大押圧位置まで押圧操作された場合には押しボタン部材 2 5 4 が回転することとなる。

## 【 0 3 1 6 】

( 3 ) 操作スイッチユニットの変形例を、図 1 9 に示す。

## 【 0 3 1 7 】

図 1 9 に示す操作スイッチユニット 2 7 0 では、上記第 1 の実施の形態における操作スイッチユニット 7 5 と異なり、押しボタンユニットが設けられておらず、代わりに、操作レバー 2 7 1 が設けられている。操作レバー 2 7 1 は操作スイッチユニット 2 7 0 のハウジング 2 7 2 内において一端が軸支されており、引張りコイルバネ 2 7 3 により初期位置に付勢されているとともに、当該初期位置から斜め下方に回転操作可能に設けられている。操作レバー 2 7 1 においてハウジング 2 7 2 内に挿入された部位には、押圧ピン 2 7 4 が一体形成されており、当該押圧ピン 2 7 4 の上記操作スイッチユニット 7 5 と同様の振動付与機構及び押圧負荷調整機構が設けられている。本操作スイッチユニット 2 7 0 によれば、操作部が操作レバー 2 7 1 であるものの、上記操作スイッチユニット 7 5 と同様に、第 1 駆動モード、第 2 駆動モード及び第 3 駆動モードの設定が可能である。

## 【 0 3 1 8 】

( 4 ) 操作スイッチユニットの操作部の変形例は、上記のものに限定されることはなく、操作部を所定の回転軸を中心として回転可能なダイヤル式に設けてもよい。この場合、初期状態から最大回転位置に操作部が回転操作された場合に当該操作部が当接するように伝達用ケース 1 4 1 を設けることで、操作部が回転操作された場合に当該操作部が振動するようにすることができる。また、押上片 1 7 1 を操作部の回転操作を行う上で必要な回転操作力を増加させることができるように設けることで、上記実施の形態と同様に、必要な回転操作力が増加することとなる演出を行うことができる。

## 【 0 3 1 9 】

( 5 ) 操作スイッチユニットの操作部の変形例は、上記のものに限定されることはなく、操作部を初期位置から引張る構成としてもよい。この場合、初期状態から最大引張り位置に操作部が引張り操作された場合に当該操作部が当接するように伝達用ケース 1 4 1 を設けることで、操作部が引張り操作された場合に当該操作部が振動するようにすることができる。また、押上片 1 7 1 を操作部の引張り操作を行う上で必要な引張り操作力を増加させることができるように設けることで、上記実施の形態と同様に、必要な引張り操作力が増加することとなる演出を行うことができる。

## 【 0 3 2 0 】

( 6 ) 上記実施の形態では、押しボタンユニット 1 1 0 の押しボタン部材 1 1 2 とは分

10

20

30

40

50

離させて設けられた伝達用ケース141に振動モータ144を設けたが、これに限定されることはなく、振動モータ144を押しボタン部材112に一体化してもよい。但し、本構成においては、押しボタン部材112が最大押圧位置に向けて移動した場合に振動させるためには、加速度センサなどにより押しボタン部材112が最大押圧位置に向けて移動していることを検知し、その検知結果に基づいて振動モータ144を駆動状態とする必要がある。

#### 【0321】

(7) 上記実施の形態における押しボタンユニット75の構成の適用対象は、図柄表示装置41における変動表示中などに所定の表示演出を行わせるためのものとして用いる操作装置に限定されない。例えば、図柄表示装置41における演出内容やBGMがそれぞれ異なるように複数の演出モードが設定されているとともに、その演出モードを選択する上で操作される操作装置を備えた構成においては、当該操作装置に操作スイッチユニット75の構成を適用してもよい。また、操作部がダイヤル式の構成においては、発射ハンドル54に対して操作スイッチユニット75の構成を適用してもよい。また、可動式の装飾部材を備えるとともに、可動式の装飾部材を動作させる上で操作される操作装置が設けられた構成においては、当該操作装置に操作スイッチユニット75の構成を適用してもよい。

10

#### 【0322】

また、パチンコ機ではなく、スロットマシンや、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機のように、図柄の変動表示を開始させる際に操作されるスタートレバーやベットボタン及び図柄の変動表示を停止させる際に操作されるストップボタンを備えた遊技機においては、それらいずれかの操作部に対して、操作スイッチユニット75の構成を適用してもよい。

20

#### 【0323】

(8) 押し片171は、伝達用ケース141を介して間接的に押しボタン部材112を押し上げるのではなく、押し片171が図18の変形例に示すように、押しボタン部材112を直接的に押し上げる構成としてもよい。この場合、伝達用ケース141は、平衡状態から受け皿148が上方に移動可能な構成である必要がないため、ハウジング土台102を段差状等にするすることで、平衡状態では収容ベース142がハウジング土台102上に載るようにしてもよい。この場合、引張りコイルバネ147を不具備としてもよい。

#### 【0324】

(9) 上記実施の形態では、伝達用ケース141をシーソー式に設けたが、これに限定されることはなく、片持ちで軸支された構成としてもよい。この場合、片持ちで軸支された側とは反対側に振動モータ144などを搭載し、さらに付勢手段などによって付勢することで、初期状態では、受け皿148が押しボタン部材112から離間された位置であって押しボタン部材112が往動作した場合に当接する位置となるようにする構成が考えられる。

30

#### 【0325】

また、伝達用ケース141を、受け皿148が押しボタン部材112の移動方向と同一方向に移動するように設けてもよい。この場合、シーソー式や片持ち式に伝達用ケース141が設けられた構成に比べ、受け皿148の動作範囲を狭くすることが可能となり、操作スイッチユニット75の小型化が図られる。

40

#### 【0326】

(10) 継続操作対応演出及び連発操作対応演出を、上記実施の形態のようなリーチ演出として行うのではなく、他の状況において行う構成としてもよい。例えば、1回の変動表示回(遊技回)において、通常大当たり図柄の組み合わせを一旦停止表示した後に、再度、図柄の変動表示を行い、最終的に確変大当たり図柄の組み合わせを停止表示する又は最終的に通常大当たり図柄の組み合わせ若しくは確変大当たり図柄の組み合わせを停止表示する再変動表示が設定された構成においては、再変動表示が行われる場合に、継続操作対応演出又は連発操作対応演出の少なくとも一方を行う構成としてもよい。また、これに対応させて、再変動表示が行われる場合に、操作スイッチユニット75が第1駆動モード

50

、第2駆動モード又は第3駆動モードに設定され得る構成としてもよい。

【0327】

(11) 継続操作対応演出及び連発操作対応演出を、上記実施の形態のようなリーチ演出として行うのではなく、他の状況において行う構成としてもよい。例えば、変動表示回(遊技回)が終了する場合には通常大当たり図柄の組み合わせを停止表示し、大当たり状態中に、当該大当たり状態が通常大当たり状態又は確変大当たり状態のいずれであるかを明示する段階表示が設定された構成においては、段階表示が行われる場合に、継続操作対応演出又は連発操作対応演出の少なくとも一方を行う構成としてもよい。また、これに対応させて、再変動表示が行われる場合に、操作スイッチユニット75が第1駆動モード、第2駆動モード又は第3駆動モードに設定され得る構成としてもよい。

10

【0328】

(12) 操作スイッチユニット75を設ける位置は、上記実施の形態における位置に限定されることなく任意であり、例えば、上側膨出部65に設ける構成としてもよい。また、操作スイッチユニット75の駆動制御を、表示制御装置210において行うことに限定されることなく、音声ランプ制御装置82において行う構成としてもよく、主制御装置81において行う構成としてもよい。

【0329】

(13) 上記実施の形態では、押圧負荷調整機構において押上片171が押上回動位置となることで、押しボタン部材112の初期位置から最大押圧位置の全体に亘って負荷が加えられる、すなわち押しボタン部材112の変位に抗する抗力が付与される構成としたが、これに限定されることはない。例えば、押しボタン部材112の初期位置から最大押圧位置までの途中位置から上記負荷が加えられる(すなわち、上記抗力が付与される)構成としてもよい。但し、上記負荷が加えられていることを遊技者に明確に認識させる上では、上記実施の形態における構成が好ましい。

20

【0330】

(14) 上記実施の形態では、押圧負荷調整機構は、押上片171がソレノイド151に駆動されて初期回動位置から押上回動位置に回動することで、押しボタン部材112の変位に抗する抗力が付与される構成としたが、これに限定されることはない。例えば、電動アクチュエータの出力軸によって伝達用ケース141又は押しボタン部材112を直接押し出すことにより、上記抗力を付与する構成としてもよい。つまり、抗力の付与の仕方は、間接的な構成に限定されることなく、直接的な構成であってもよい。

30

【0331】

(15) 上記実施の形態では、押圧負荷調整機構において押しボタン部材112を初期位置に向けて押し上げることにより、押しボタン部材112の変位に抗する抗力が付与される構成としたが、押しボタン部材112に初期位置に向けた引張り力が付与されることで、押しボタン部材112の変位に抗する抗力が付与される構成としてもよい。

【0332】

(16) 上記実施の形態では、押圧負荷調整機構において押上片171が押上回動位置となった場合でも、押しボタン部材112を手動操作することで当該押しボタン部材112に最大押圧位置に向けて往動作させることができる構成としたが、これに限定されることはなく、例えばソレノイド151の駆動力を上記実施の形態よりも大きくすることで、押上片171が押上回動位置となった場合には、押しボタン部材112を手動操作したとしても、当該押しボタン部材112を最大押圧位置に向けて往動作させることができない構成としてもよい。

40

【0333】

(17) 上記実施の形態において、操作スイッチユニット75の駆動パターンとして第3駆動パターンを不具備としてもよい。また、ソレノイド151及び押上片171を不具備とし、操作スイッチユニット75の駆動パターンとして第1駆動パターンのみ行える構成としてもよい。

【0334】

50

(18) 上記実施の形態では、主制御装置 81 から出力されるコマンドに基づいて、音声ランプ制御装置 82 により表示制御装置 210 が制御される構成としたが、これに代えて、主制御装置 81 から出力されるコマンドに基づいて、表示制御装置 210 が音声ランプ制御装置 82 を制御する構成としてもよい。また、音声ランプ制御装置 82 と表示制御装置 210 とが別々に設けられた構成に代えて、両制御装置 82, 210 が一の制御装置として設けられた構成としてもよい。また、主制御装置 81 から音声ランプ制御装置 210 に出力されるコマンドの構成も任意である。

【0335】

また、音声ランプ制御装置 82 は、主制御装置 81 からコマンドを入力した場合に、当該コマンドをそのまま表示制御装置 210 に出力するのではなく、音声ランプ制御装置 82 において図柄の変動表示のパターンなどを特定するとともに、その特定結果を含めた情報を表示制御装置 210 に出力する構成としてもよい。

10

【0336】

(19) 上記各実施の形態とは異なる他のタイプのパチンコ機等、例えば特別装置の特定領域に遊技球が入ると電動役物が所定回数開放するパチンコ機や、特別装置の特定領域に遊技球が入ると権利が発生して大当たりとなるパチンコ機、他の役物を備えたパチンコ機、アレンジボール機、雀球等の遊技機にも本発明を適用できる。

【0337】

また、弾球式でない遊技機、例えば、複数種の図柄が周方向に付された複数のリールを備え、メダルの投入及びスタートレバーの操作によりリールの回転を開始し、ストップスイッチが操作されるか所定時間が経過することでリールが停止した後に、表示窓から視認できる有効ライン上に特定図柄又は特定図柄の組み合わせが成立していた場合にはメダルの払い出し等といった特典を遊技者に付与するスロットマシンにも本発明を適用できる。

20

【0338】

また、取込装置を備え、貯留部に貯留されている所定数の遊技球が取込装置により取り込まれた後にスタートレバーが操作されることによりリールの回転を開始する、パチンコ機とスロットマシンとが融合された遊技機にも本発明を適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0339】

【図1】一実施の形態におけるパチンコ機を示す正面図である。

30

【図2】パチンコ機の主要な構成を展開して示す斜視図である。

【図3】パチンコ機の主要な構成を展開して示す斜視図である。

【図4】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図5】操作スイッチユニットの外観を示す斜視図である。

【図6】操作スイッチユニットの構成を示す分解斜視図である。

【図7】操作スイッチユニットの構成を示す縦断面図である。

【図8】(a) 押しボタン部材が初期位置に配置されているとともに出力軸が最大突出位置に配置されている場合の操作スイッチユニットを示す縦断面図、(b) 押しボタン部材が最大押圧位置に配置されているとともに出力軸が最大突出位置に配置されている場合の操作スイッチユニットを示す縦断面図、(c) 押しボタン部材が初期位置に配置されているとともに出力軸が最大引っ込み位置側に配置されている場合の操作スイッチユニットを示す縦断面図である。

40

【図9】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図10】遊技制御に用いる各種カウンタの概要を示す説明図である。

【図11】表示制御装置のCPUにより実行されるコマンド判定処理を示すフローチャートである。

【図12】継続操作対応演出用処理を示すフローチャートである。

【図13】図柄表示装置にて表示される継続操作対応演出と操作スイッチユニットにおける第1駆動モードとの関係を説明するためのタイムチャートである。

【図14】連発操作対応演出用処理を示すフローチャートである。

50

【図15】 図柄表示装置にて表示される連発操作対応演出と操作スイッチユニットにおける第2駆動モードとの関係を説明するためのタイムチャートである。

【図16】 告知用処理を示すフローチャートである。

【図17】 別の操作スイッチユニットの構成を説明するための説明図である。

【図18】 別の操作スイッチユニットの構成を説明するための説明図である。

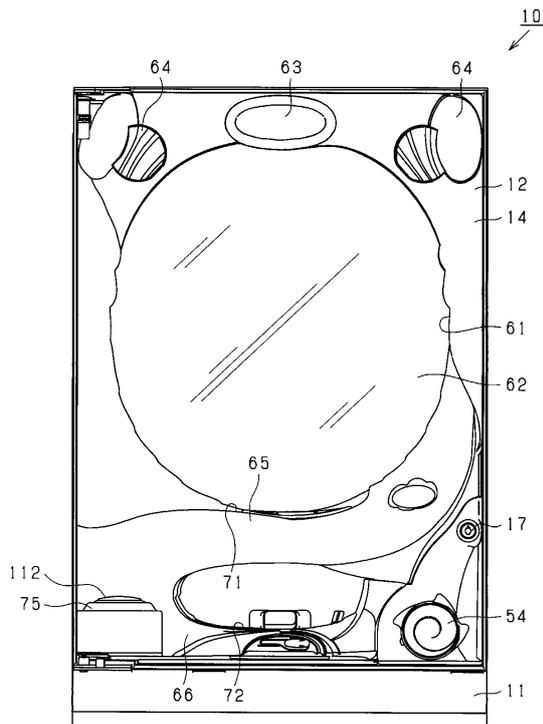
【図19】 別の操作スイッチユニットの構成を説明するための説明図である。

【符号の説明】

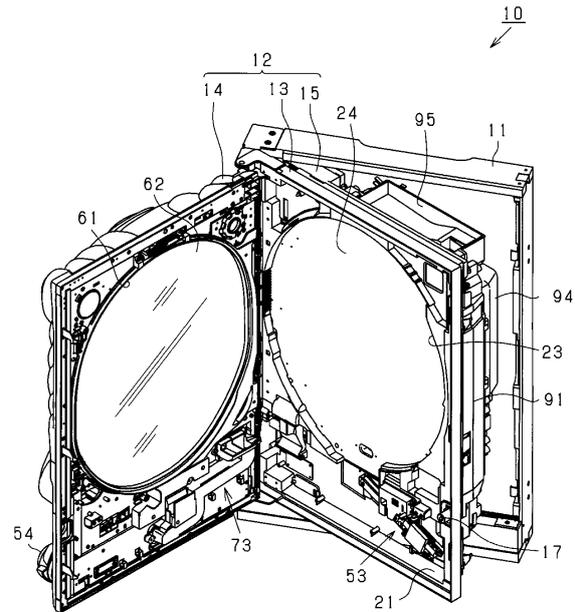
【0340】

10...パチンコ機、41...図柄表示装置、75...操作スイッチユニット、81...主制御装置、112...押しボタン部材、141...伝達用ケース、142...収容ベース、144...振動モータ、147...引張りコイルバネ、148...受け皿、151...ソレノイド、171...押上片、173...押上ベース、174...突起、202...MPU、210...表示制御装置、212...MPU。

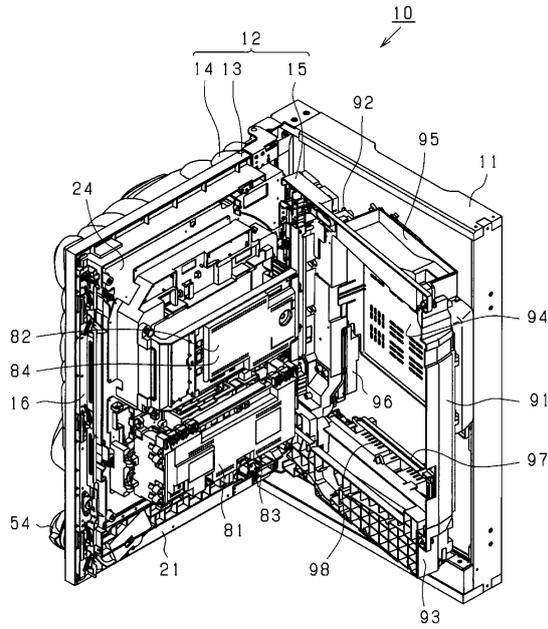
【図1】



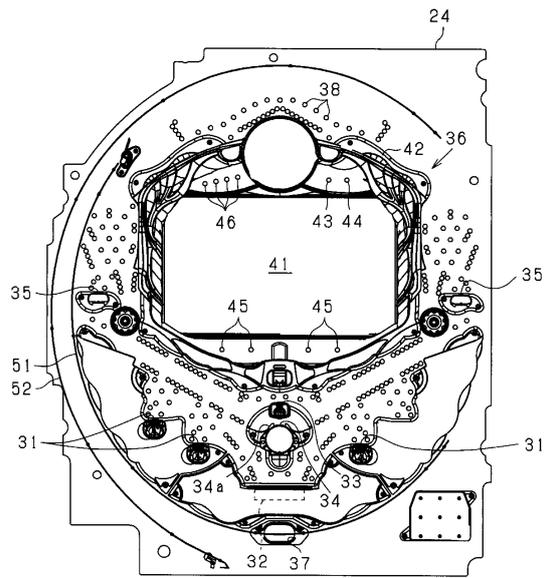
【図2】



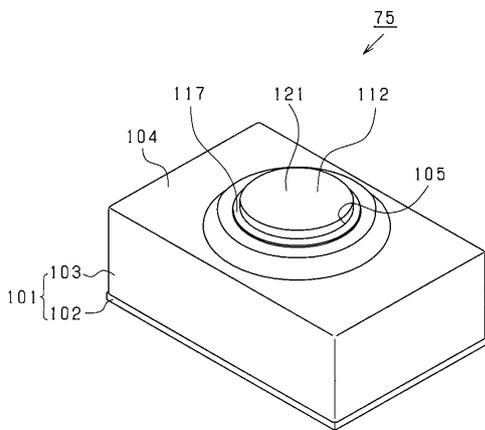
【図3】



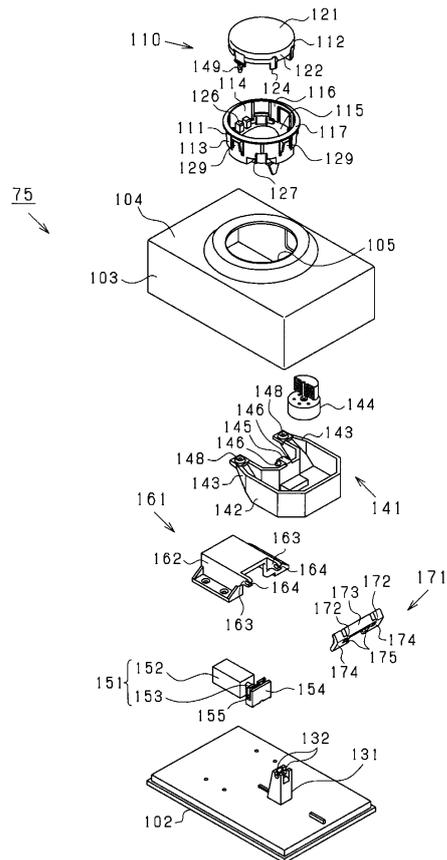
【図4】



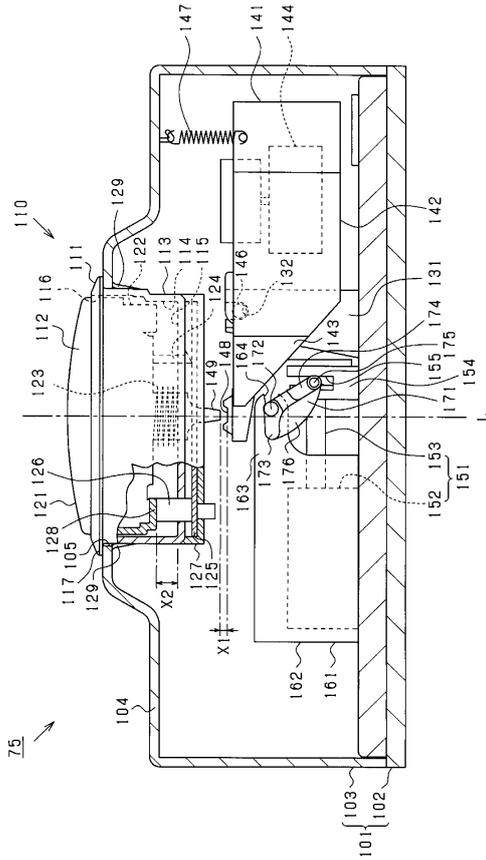
【図5】



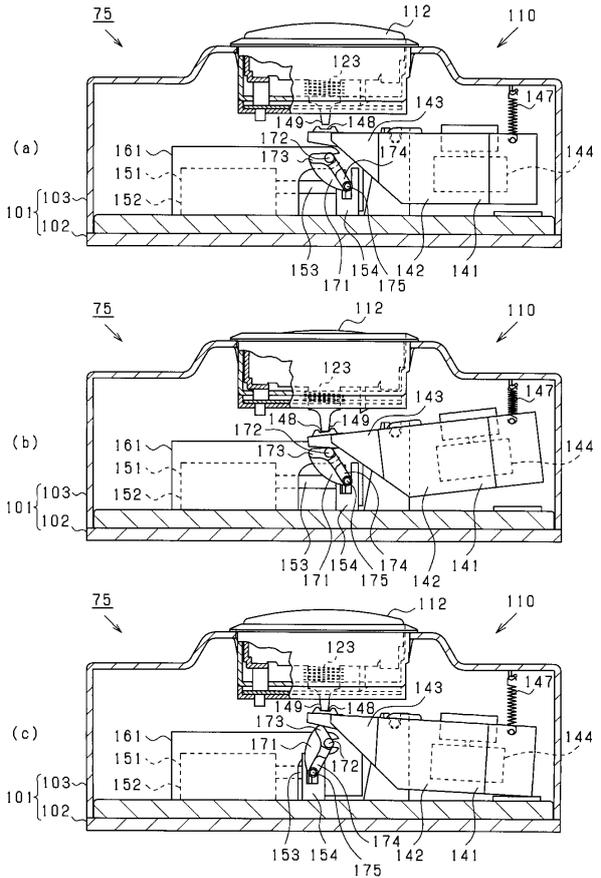
【図6】



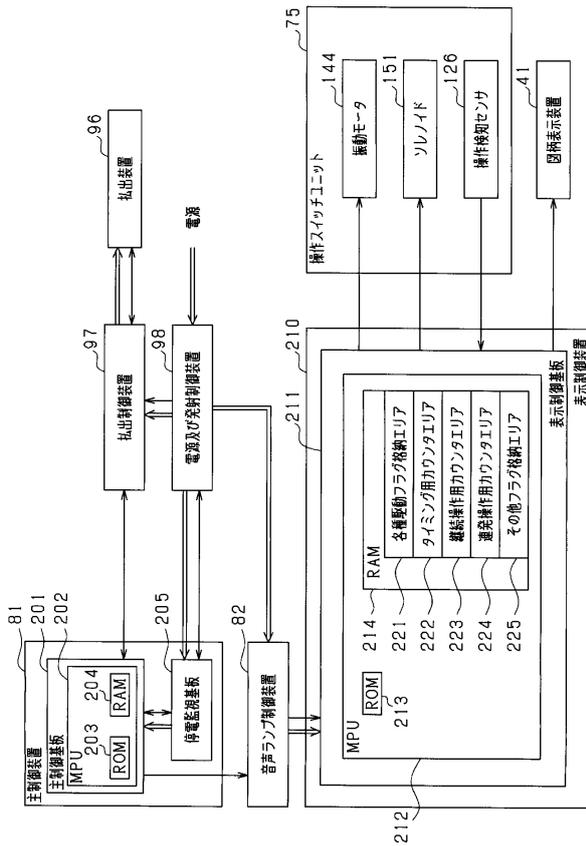
【図7】



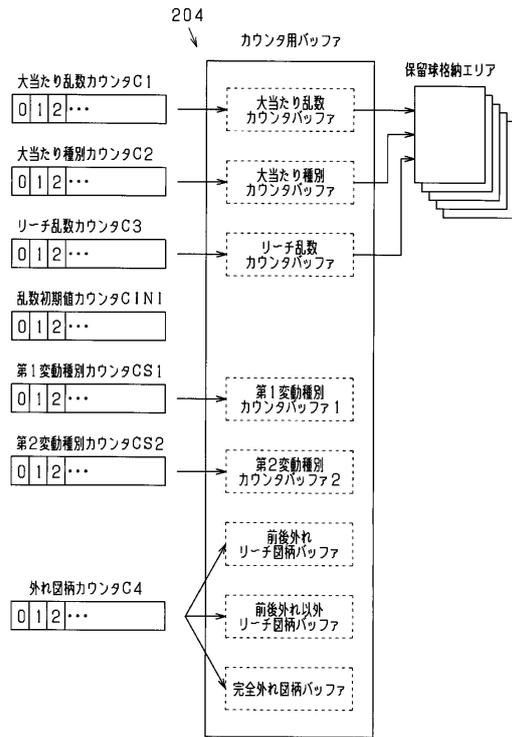
【図8】



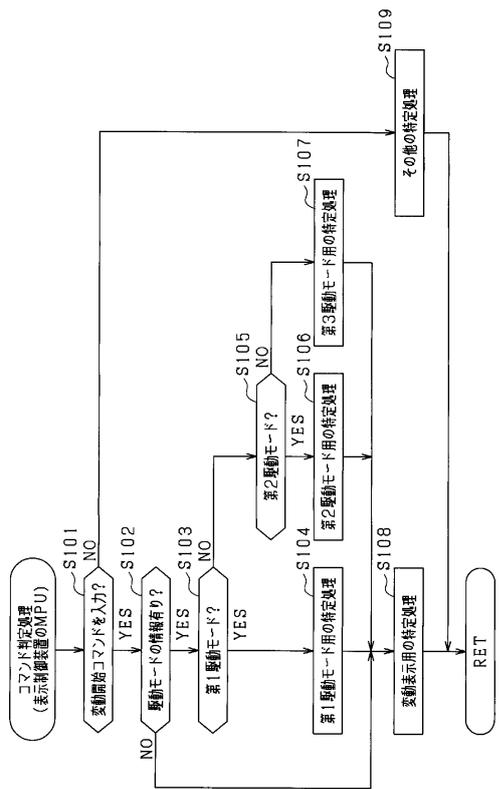
【図9】



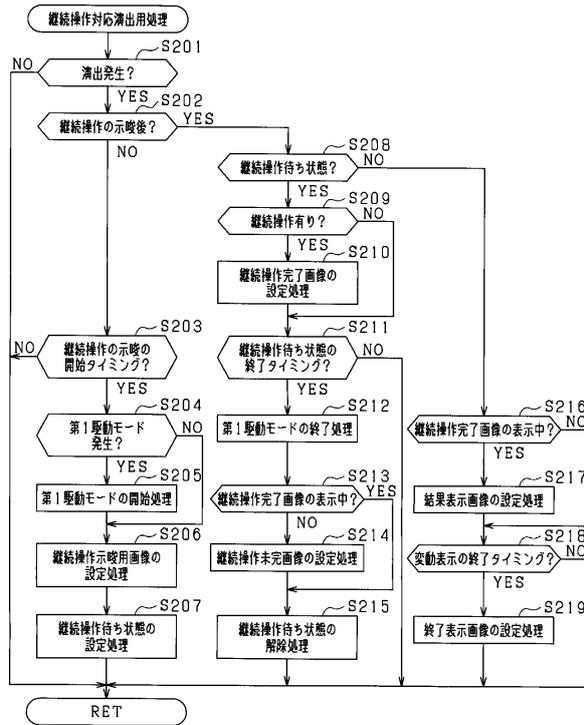
【図10】



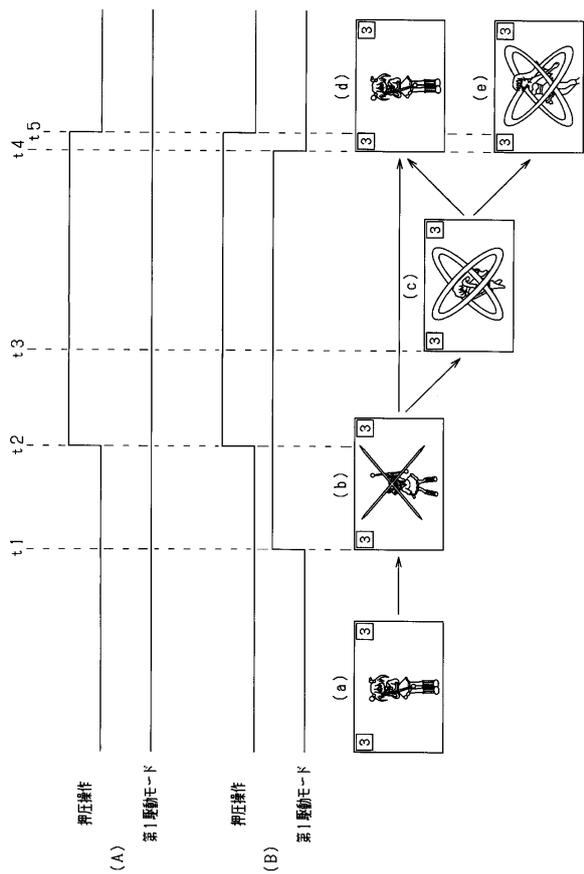
【図11】



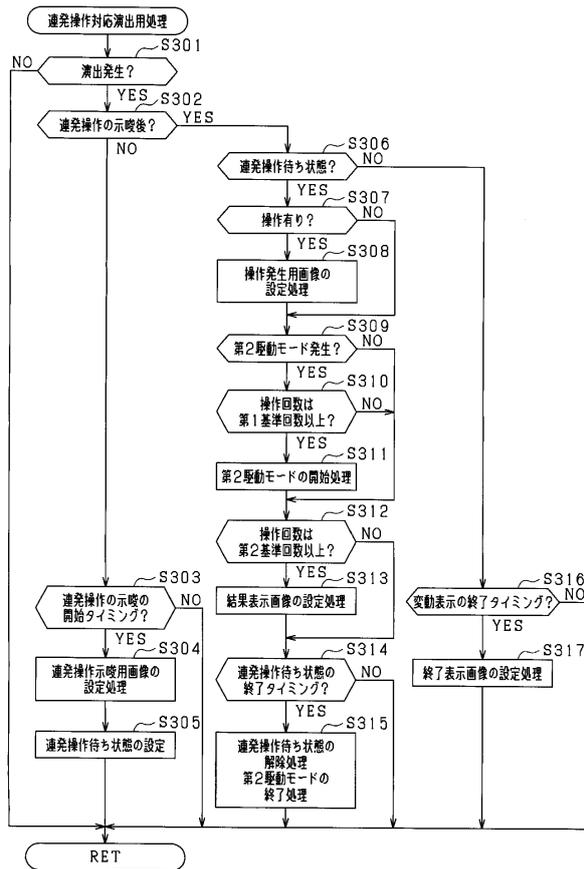
【図12】



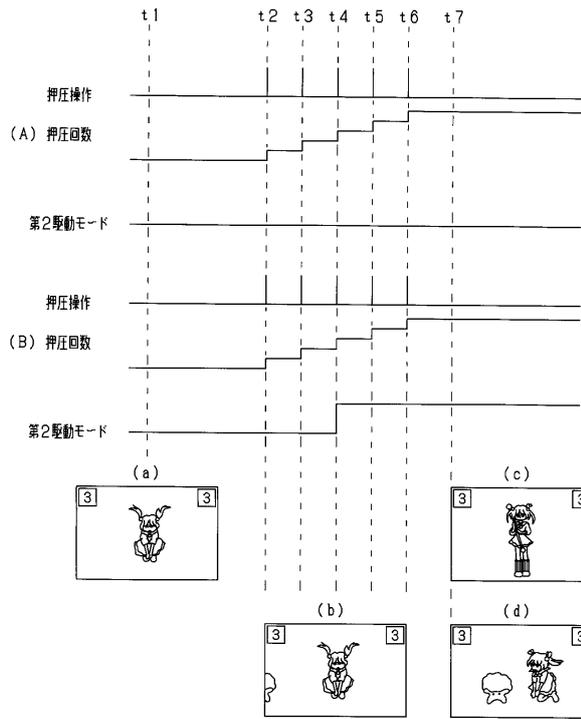
【図13】



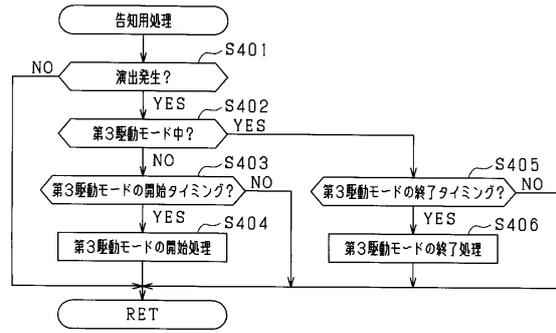
【図14】



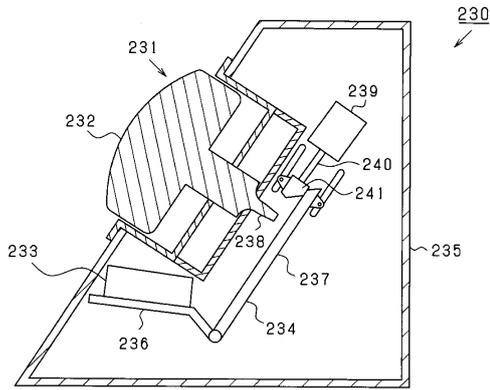
【図15】



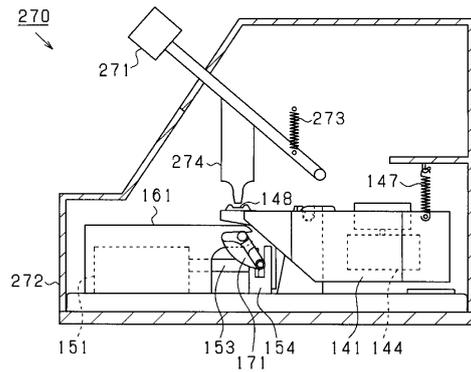
【図16】



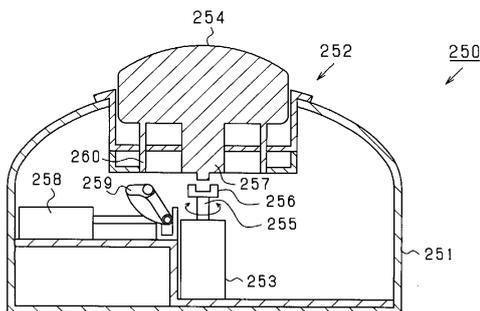
【図17】



【図19】



【図18】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-154489(JP,A)  
特開2009-142431(JP,A)  
特開2008-119165(JP,A)  
特開2006-115873(JP,A)  
特開2007-037972(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02