

(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2013-146621
(P2013-146621A)

(43) 公開日 平成25年8月1日(2013.8.1)

(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 2 6 Z 2 C 0 8 8

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 80 頁)

(21) 出願番号	特願2013-98212 (P2013-98212)	(71) 出願人	000144522 株式会社三洋物産
(22) 出願日	平成25年5月8日 (2013.5.8)		愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
(62) 分割の表示	特願2008-250104 (P2008-250104)の分割	(74) 代理人	100143063 弁理士 安藤 悟
原出願日	平成20年9月29日 (2008.9.29)	(72) 発明者	五島 睦実
(31) 優先権主張番号	特願2008-108029 (P2008-108029)		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
(32) 優先日	平成20年4月17日 (2008.4.17)	Fターム(参考)	2C088 AA51
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

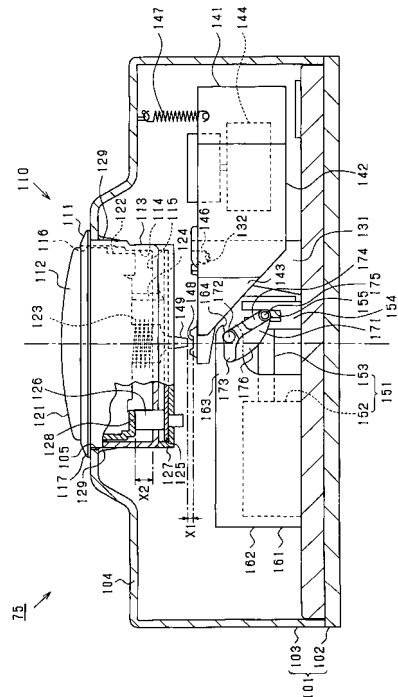
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】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。

【解決手段】パチンコ機には、操作スイッチユニット75が設けられている。操作スイッチユニット75は、ハウジング101に押しボタンユニット110が設けられている。押しボタンユニット110には、押しボタン部材112が押圧操作可能に設けられており、押しボタン部材112の押圧操作は操作検知センサ126にて検知される。そして、押しボタン部材112が押圧操作されることにより、図柄表示装置においてその操作に対応した表示演出が行われる。この場合に、操作スイッチユニット75には、ソレノイド151及び押上片171が設けられており、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する。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を最大押圧位置に移動させる上で必要な押圧力が増加する。

【選択図】 図7



【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を備えており、

当該遊技機は、

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と、

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付与用駆動制御手段と、

を備え、

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 BGM 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。

【0003】

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。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2008 - 029764 号公報

【特許文献 2】特開 2004 - 154271 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

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。

【0006】

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】

【0007】

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

10

20

30

40

50

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を備えており、

当該遊技機は、

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と、

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付与用駆動制御手段と、

を備え、

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。

【発明の効果】

【0008】

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。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】第1の実施の形態におけるパチンコ機を示す正面図である。

【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。

【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MPU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。

【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】第2の実施の形態における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18】操作スイッチユニットの構成を示す縦断面図である。

【図19】(a)ボタンユニットが非操作状態となっているとともにソレノイドが非駆動状態である場合の操作スイッチユニットを示す縦断面図、(b)ボタンユニットが非操作状態となっているとともにソレノイドが駆動状態である場合の操作スイッチユニットを示

10

20

30

40

50

す縦断面図である。

【図 2 0】(a) ボタンユニットが非操作状態となっているとともにソレノイドが非駆動状態である場合の操作スイッチユニットを示す縦断面図、(b) ボタンユニットが操作されているとともにソレノイドが非駆動状態である場合の操作スイッチユニットを示す縦断面図である。

【図 2 1】(a) ボタンユニットが非操作状態となっているとともにソレノイドが駆動状態である場合の操作スイッチユニットを示す縦断面図、(b) ボタンユニットが操作されているとともにソレノイドが駆動状態である場合の操作スイッチユニットを示す縦断面図である。

【図 2 2】表示制御装置の M P U により実行される振動用処理を示すフローチャートである。

10

【図 2 3】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 2 4】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 2 5】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。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

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。

20

【 0 0 1 1 】

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、

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、

30

を備えていることを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 2 】

手段 1 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出来る。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。

40

【 0 0 1 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 1 4 】

手段 2 . 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、

50

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 に記載の遊技機。

【 0 0 1 5 】

手段 2 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

【 0 0 1 6 】

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 1 7 】

手段 3 . 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 2 に記載の遊技機。

20

【 0 0 1 8 】

手段 3 によれば、比較的簡素な構成により上記手段 2 等の効果を奏することができる。

【 0 0 1 9 】

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。

30

【 0 0 2 0 】

手段 4 . 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、

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 2 に記載の遊技機。

40

【 0 0 2 1 】

手段 4 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。

【 0 0 2 2 】

手段 5 . 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

50

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3又は4に記載の遊技機。

【0023】

手段5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。

【0024】

手段6．前記付与用駆動手段が前記付与状態である場合に、前記初期位置の前記操作部又は当該初期位置から変位途中の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用駆動手段（伝達用ケース141、振動モータ144）と、

当該特別動作用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用駆動制御手段（表示制御装置210のMPU212）と、
をさらに備えていることを特徴とする手段1乃至5のいずれか1に記載の遊技機。

【0025】

手段6によれば、付与用駆動手段が付与状態となることで、操作部を所定方向に変位させるのに必要な操作力が増加するだけでなく、操作部において特別動作を行わせることが可能となる。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とともに、特別動作が行われていることを感ずることができ。例えば、上記操作部の操作力の増加及び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。

【0026】

手段7．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用駆動手段（伝達用ケース141、振動モータ144）と、

当該特別動作用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用駆動制御手段（表示制御装置210のMPU212）と、
をさらに備えていることを特徴とする手段1乃至5のいずれか1に記載の遊技機。

【0027】

手段7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が増加するだけでなく、操作部において特別動作を行わせることが可能となる。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にて特別動作が行われていることを感ずることができ。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。

【0028】

手段8．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、

10

20

30

40

50

を備えていることを特徴とする手段 6 又は 7 に記載の遊技機。

【 0 0 2 9 】

手段 8 によれば、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。また、本構成によれば、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、上記意外性を与えることができる。

10

【 0 0 3 0 】

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 3 1 】

手段 9 . 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（受け皿 1 4 8 ）と、

20

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、を備えていることを特徴とする手段 7 に記載の遊技機。

【 0 0 3 2 】

手段 9 によれば、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。また、本構成によれば、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、上記意外性を与えることができる。

30

【 0 0 3 3 】

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。

【 0 0 3 4 】

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。

40

【 0 0 3 5 】

手段 1 0 . 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、その変位量が所定変位量となった場合に前記操作部に当接する

50

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駆動部（振動モータ 144）と、を備えていることを特徴とする手段 7 に記載の遊技機。

【0036】

手段 10 によれば、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。また、本構成によれば、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、上記意外性を与えることができる。

10

【0037】

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。

【0038】

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。

20

【0039】

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。

【0040】

手段 11 . 前記所定変位量は、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量まで変位する場合の途中の変位量であり、

前記操作部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量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 8 乃至 10 のいずれか 1 に記載の遊技機。

30

【0041】

手段 11 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、その当接した状態が最大変位量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。

【0042】

手段 12 . 前記操作部は、前記初期位置から前記最大変位量に対応した最大変位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、前記所定変位量は、前記初期位置から前記最大変位位置までの間の中間変位位置に対応しており、

40

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量が前記所定変位量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、前記所定変位量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量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 8 乃至 10 のいずれか 1 に記載の遊技機。

50

【 0 0 4 3 】

手段 1 2 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、その当接した状態が最大変位量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。

【 0 0 4 4 】

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った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。

【 0 0 4 5 】

手段 1 3 . 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 1 4 2）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であることを特徴とする手段 1 2 に記載の遊技機。

【 0 0 4 6 】

手段 1 3 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 4 7 】

手段 1 4 . 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 1 3 に記載の遊技機。

【 0 0 4 8 】

手段 1 4 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 4 9 】

手段 1 5 . 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 1 1 乃至 1 4 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【 0 0 5 0 】

手段 1 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

10

20

30

40

50

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 5 1 】

手段 1 6 . 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、

前記付与用駆動手段は、前記付与状態となることで、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ものであることを特徴とする手段 8 乃至 1 5 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【 0 0 5 2 】

手段 1 6 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、付与用駆動手段が付与状態となることで、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 5 3 】

手段 1 7 . 前記付与用駆動手段は、

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付与部（押上片 1 7 1 ）と

、
当該付与部を非付与位置から付与位置に切り換えることで、前記付与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、前記操作部が前記往動作する場合に前記付与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 6 に記載の遊技機。

【 0 0 5 4 】

手段 1 7 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。また、本構成によれば、上記必要な操作力を増加させることが可能な構成を利用して、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 5 5 】

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 6 】

手段 1 8 . 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、

前記付与部は、前記非付与位置にある状況において、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 1 7 に記載の遊技機。

【 0 0 5 7 】

手段 1 8 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

10

20

30

40

50

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付与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 5 8 】

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付与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。

【 0 0 5 9 】

手段 19 . 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、

10

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 6 乃至 1 8 のいずれか 1 に記載の遊技機。

20

【 0 0 6 0 】

手段 19 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。

30

【 0 0 6 1 】

手段 20 . 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、

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 1 9 に記載の遊技機。

40

【 0 0 6 2 】

手段 20 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 6 3 】

手段 21 . 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、

50

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 210 の MPU 212 におけるステップ S 308 の処理を実行する機能）を備えており、

前記付与用駆動制御手段は、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付与基準回数行われた場合に、前記非付与状態から前記付与状態に切り換わるように前記付与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 210 の MPU 212 におけるステップ S 311 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 20 のいずれか 1 に記載の遊技機。

10

【0064】

手段 21 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、操作部の操作が付与基準回数行われた場合に、付与用駆動手段が非付与状態から付与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

【0065】

手段 22 . 所定の表示を行う表示手段（図柄表示装置 41）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 210 の MPU 212）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 210 の MPU 212 におけるステップ S 313 の処理を実行する機能）を備えており、

前記付与用駆動制御手段は、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付与基準回数行われた場合に、前記非付与状態から前記付与状態に切り換わるように前記付与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 210 の MPU 212 におけるステップ S 311 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 20 のいずれか 1 に記載の遊技機。

30

【0066】

手段 22 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付与基準回数行われた場合に、付与用駆動手段が非付与状態から付与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

【0067】

手段 23 . 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 81 の MPU 202）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

50

いて、前記非付与状態から前記付与状態に切り換わるように前記付与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 2 1 又は 2 2 に記載の遊技機。

【 0 0 6 8 】

手段 2 3 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 6 9 】

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、

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 0 】

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。

【 0 0 7 1 】

なお、上記手段 1 9、上記手段 2 1、上記手段 2 2 又は上記手段 2 4 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。

【 0 0 7 2 】

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。

【 0 0 7 3 】

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。

【 0 0 7 4 】

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

10

20

30

40

50

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。

【0075】

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112）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部（押上片171）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151）と、

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付与用駆動制御手段（表示制御装置210のMPU212）と、
を備え、

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遊技機。

【0076】

手段25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出来る。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。

【0077】

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。

【0078】

また、「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。

【0079】

また、上記手段2乃至24のいずれか1において限定した構成を、本手段25に対して適用してもよい。

【0080】

手段26．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、

前記操作手段において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と、

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。

【0081】

手段26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

10

20

30

40

50

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。

【0082】

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。

【0083】

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。

【0084】

また、上記手段2乃至24のいずれか1において限定した構成を、本手段26に対して適用してもよい。

【0085】

なお、上記各手段によれば以下の課題を解決することが可能である。

【0086】

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2008-029764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行うように構成されている。また、例えば、特許文献2（特開2004-154271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BGM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。

【0087】

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。

【0088】

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BGM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。

【0089】

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BGM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。

【0090】

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。

【0091】

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。

【0092】

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

10

20

30

40

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。

【0093】

<第1の実施の形態>

以下、遊技機の種類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10の正面図、図2及び図3はパチンコ機10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10の遊技領域内の構成を省略している。

【0094】

パチンコ機10は、図1に示すように、当該パチンコ機10の外殻を形成する外枠11と、この外枠11に対して前方に回動可能に取り付けられた遊技機本体12とを有する。外枠11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10は、外枠11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。

10

【0095】

遊技機本体12は、内枠13と、その内枠13の前方に配置される前扉枠14と、内枠13の後方に配置される裏パックユニット15とを備えている。遊技機本体12のうち内枠13が外枠11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13が前方へ回動可能とされている。

【0096】

内枠13には、図2に示すように、前扉枠14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13には、図3に示すように、裏パックユニット15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。

20

【0097】

なお、遊技機本体12には、図3に示すように、その回動先端部に施錠装置16が設けられており、遊技機本体12を外枠11に対して開放不能に施錠状態とする機能を有しているとともに、前扉枠14を内枠13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10前面にて露出させて設けられたシリンダ錠17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。

30

【0098】

次に、遊技機本体12の前面側の構成について説明する。

【0099】

内枠13は、外形が外枠11とほぼ同一形状をなす樹脂ベース21を主体に構成されている。樹脂ベース21の中央部には略楕円形状の窓孔23が形成されている。樹脂ベース21には遊技盤24が着脱可能に取り付けられている。遊技盤24は合板よりなり、遊技盤24の前面に形成された遊技領域が樹脂ベース21の窓孔23を通じて内枠13の前面側に露出した状態となっている。

【0100】

ここで、遊技盤24の構成を図4に基づいて説明する。遊技盤24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31、可変入賞装置32、上作動口33、下作動口34、スルーゲート35及び可変表示ユニット36等がそれぞれ設けられている。

40

【0101】

一般入賞口31、可変入賞装置32及び作動口33、34に遊技球が入ると、それが遊技盤24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24の最下部にはアウト口37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37を通過して遊技領域から排出される。また、遊技盤24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38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

50

いる。

【0102】

可変表示ユニット36には、作動口33, 34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41が設けられている。また、可変表示ユニット36には、図柄表示装置41を囲むようにしてセンターフレーム42が配設されている。センターフレーム42の上部には、第1特定ランプ部43及び第2特定ランプ部44が設けられている。また、センターフレーム42の上部及び下部にはそれぞれ保留ランプ部45, 46が設けられている。下側の保留ランプ部45は、図柄表示装置41及び第1特定ランプ部43に対応しており、遊技球が作動口33, 34を通過した回数は最大4回まで保留され保留ランプ部45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46は、第2特定ランプ部44に対応しており、遊技球がスルーゲート35を通過した回数は最大4回まで保留され保留ランプ部46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。

10

【0103】

図柄表示装置41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41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。

20

【0104】

第1特定ランプ部43では、作動口33, 34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44では、遊技球のスルーゲート35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34に付随する電動役物34aが所定時間だけ開放状態となる。

【0105】

可変入賞装置32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32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32が繰り返し開放されるものが一般的である。

30

【0106】

遊技盤24には、内レール部51と外レール部52とが取り付けられており、これら内レール部51と外レール部52とにより誘導レールが構成され、遊技球発射機構53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53は、図2に示すように、樹脂ベース21における窓孔23の下方に取り付けられており、前扉枠14に設けられた発射ハンドル54が操作されることにより遊技球の発射動作が行われる。

【0107】

内枠13の前面側全体を覆うようにして前扉枠14が設けられている。前扉枠14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61が形成されている。窓部61は、略楕円形状をなし、透明性を有する窓パネル62が嵌め込まれている。窓部61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63が窓部61の上方に設けられている。また、表示ランプ部63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64が設けられている。

40

【0108】

前扉枠14における窓部61の下方には、手前側へ膨出した上側膨出部65と下側膨出部66とが上下に並設されている。上側膨出部65内側には上方に開口した上皿71が設

50

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。

10

【 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。

20

【 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。

30

【 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置 9 6 と、を備えている。払出装置 9 6 より払い出された遊技球は、当該払出装置 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。

【 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。

40

【 0 1 1 5 】

払出制御装置 9 7 は、払出装置 9 6 を制御する払出制御基板が基板ボックス内に収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収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。

【 0 1 1 6 】

50

次に、前扉枠 14 に設けられた操作スイッチユニット 75 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 75 の外観を示す斜視図、図 6 は操作スイッチユニット 75 の分解斜視図、図 7 は操作スイッチユニット 75 の縦断面図である。

【0117】

図 5 等に示すように、操作スイッチユニット 75 は、前扉枠 14 に取り付けられるハウジング 101 を備えている。ハウジング 101 は、図 6 に示すように、板状のハウジング土台 102 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 102 により塞がれるように当該ハウジング土台 102 に上方から取り付けられたハウジングケース 103 と、を備えており、これらハウジング土台 102 とハウジングケース 103 とを組み合わせることでハウジング 101 が形成されていることにより、当該ハウジング 101 は所定の内部空間を有している。なお、ハウジング土台 102 及びハウジングケース 103 はいずれも合成樹脂製であるが、形成材料は任意である。

10

【0118】

ハウジング 101 のハウジングケース 103 には、ハウジング土台 102 と対向する天板部 104 に、ハウジング 101 の内外に貫通する円形の貫通孔 105 が形成されており、ハウジングケース 103 には当該貫通孔 105 を介して天板部 104 に押しボタンユニット 110 が装着されている。なお、貫通孔 105 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。

【0119】

押しボタンユニット 110 は、ボタンケース 111 と、当該ボタンケース 111 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 112 と、を備えている。なお、ボタンケース 111 及び押しボタン部材 112 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 111 は、押しボタン部材 112 が挿入される胴部 113 を備えている。

20

【0120】

胴部 113 は、図 7 に示すように、断面円形の孔部 114 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、軸線方向の他端側は枠状底部 115 によって一部が塞がれている。なお、胴部 113 において孔部 114 が遮蔽されることなく開放されている非遮蔽開口部 116 の周縁には、当該周縁に沿った一連の環状フランジ 117 が一体形成されている。

30

【0121】

胴部 113 の孔部 114 は、押しボタン部材 112 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 116 側から押しボタン部材 112 が挿入されている。押しボタン部材 112 は、曲面状の押圧面 121 を一端として一方に延び所定の高さを有するベース部 122 を備えており、押圧面 121 とは反対側から胴部 113 内に挿入されている。この場合、ベース部 122 は、押圧面 121 が非遮蔽開口部 116 から突出した状態で胴部 113 内に収まる大きさ及び形状となっている。

【0122】

ベース部 122 における押圧面 121 とは反対側の端部と胴部 113 における枠状底部 115 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 123 が圧縮状態で介在しており、当該圧縮コイルバネ 123 によってベース部 122、すなわち押しボタン部材 112 は反挿入方向に常に付勢されている。

40

【0123】

押しボタン部材 112 のベース部 122 には、ベース部 122 から胴部 113 の枠状底部 115 側に向けて延びる垂下り部 124 が一体形成されている。当該垂下り部 124 は、枠状底部 115 を貫通しており、当該枠状底部 115 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 123 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 112 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 112 の垂下り部 124 に形成された係止爪が枠状底部 115 に外方から係止されることにより、押しボタン部材 112 のそれ以上の反挿入方向への移動が規

50

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。

【 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。

【 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 と杵状底部 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杵状底部 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。

【 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 が杵状底部 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 が杵状底部 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、ボタンケース 1 1 1 の胴部 1 1 3 における杵状底部 1 1 5 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 1 2 6 は、杵状底部 1 1 5 をその外側から貫通しており、胴部 1 1 3 の孔部 1 1 4 内に入り込んでいる。なお、回路基板 1 2 5 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 1 2 6 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 1 2 7 に覆われておらず当該基板固定カバー 1 2 7 よりも外方に突出している。

【 0 1 2 8 】

操作検知センサ 1 2 6 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 1 2 6 に対応させて、押しボタン部材 1 1 2 のベース部 1 2 2 には、図 7 に示すように、遮光部 1 2 8 が一体形成されている。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した場合には、遮光部 1 2 8 によって操作検知センサ 1 2 6 における発光素子及び受光素子間が遮断される。

【 0 1 2 9 】

操作検知センサ 1 2 6 は、図柄表示装置 4 1 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 1 2 8 によって遮断されることで、それまでの HI レベル信号の出力が停止され、LOW レベル信号の出力が開始される。なお、HI レベル信号及び LOW レベル信号の関係は逆であってもよい。つまり、操作検知センサ 1 2 6 にて押しボタン部材 1 1 2 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 1 2 6 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 1 2 6 は、押しボタン部材 1 1 2 が最大押圧位置に到達したことを検

10

20

30

40

50

知する構成であったが、押しボタン部材 1 1 2 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 1 1 0 は、ハウジングケース 1 0 3 の天板部 1 0 4 に形成された貫通孔 1 0 5 に対して基板固定カバー 1 2 7 の上方から挿入されており、押しボタンユニット 1 1 0 におけるボタンケース 1 1 1 の環状フランジ 1 1 7 が天板部 1 0 4 における貫通孔 1 0 5 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 1 1 1 の胴部 1 1 3 には、図 7 に示すように、板バネ（係止部） 1 2 9 が一体形成されており、環状フランジ 1 1 7 が天板部 1 0 4 にその上方から当接した状態では板バネ 1 2 9 の先端が天板部 1 0 4 の裏面に係止されている。つまり、環状フランジ 1 1 7 と板バネ 1 2 9 とにより天板部 1 0 4 が挟持されることで、押しボタンユニット 1 1 0 が天板部 1 0 4 に固定されている。押しボタンユニット 1 1 0 は環状フランジ 1 1 7 及び押しボタン部材 1 1 2 のみがハウジング 1 0 1 外に露出している、すなわち、天板部 1 0 4 から上方に突出している。

10

【0131】

次に、押しボタン部材 1 1 2 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 1 0 2 には、図 6 に示すように、当該ハウジング土台 1 0 2 の板面からハウジングケース 1 0 3 側に突出する支持台座 1 3 1 が一体形成されている。支持台座 1 3 1 は、ハウジング土台 1 0 2 上において押しボタンユニット 1 1 0 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 1 3 1 は、押しボタンユニット 1 1 0 のボタンケース 1 1 1 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 1 3 1 により下方から支持されるようにして、伝達用ケース 1 4 1 が設けられている。

20

【0133】

伝達用ケース 1 4 1 は、所定の收容空間が形成された收容ベース 1 4 2 と、当該收容ベース 1 4 2 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 1 4 3 と、が一体形成されてなる。收容ベース 1 4 2 は、押しボタンユニット 1 1 0 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收容空間が確保されている。当該收容空間には、図 7 に示すように、振動用駆動部としての振動モータ 1 4 4 が收容されている。

30

【0134】

振動モータ 1 4 4 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 1 4 4 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 1 4 4 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 1 4 4 が振動する。そして、振動モータ 1 4 4 は收容ベース 1 4 2 と接触しており、振動モータ 1 4 4 の振動はその接触箇所を通じて收容ベース 1 4 2 、すなわち伝達用ケース 1 4 1 に伝達され、当該伝達用ケース 1 4 1 が振動することとなる。

40

【0135】

收容ベース 1 4 2 には、一対の伝達用アーム部 1 4 3 が形成された側の壁部から当該一対の伝達用アーム部 1 4 3 間に向けて突出する突出部 1 4 5 が一体形成されている。但し、突出部 1 4 5 は伝達用アーム部 1 4 3 の先端よりも收容ベース 1 4 2 側にある。突出部 1 4 5 には、同一軸線上において各伝達用アーム部 1 4 3 に向けて延びる一対の軸部 1 4 6 が一体形成されている。これら一対の軸部 1 4 6 は、支持台座 1 3 1 の先端において押しボタンユニット 1 1 0 に向けて（すなわち、上方に）開放された U 字状の支軸部 1 3 2 内に入り込んでおり、当該支軸部 1 3 2 によって軸部 1 4 6 が下方から支持されている。

【0136】

50

一对の軸部 1 4 6 は、上記のとおり収容ベース 1 4 2 において一对の伝達用アーム部 1 4 3 が形成された側の壁部から当該一对の伝達用アーム部 1 4 3 間に向けて突出する突出部 1 4 5 に形成されているため、収容ベース 1 4 2 と伝達用アーム部 1 4 3 との中間部分にて、伝達用ケース 1 4 1 が支持台座 1 3 1 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 1 4 2 が押しボタンユニット 1 1 0 と対向しない領域に配置され、一对の伝達用アーム部 1 4 3 が押しボタンユニット 1 1 0 と対向する領域、すなわち押しボタンユニット 1 1 0 の下方の領域に入り込んでいる。

【 0 1 3 7 】

ここで、一对の軸部 1 4 6 と伝達用ケース 1 4 1 の底部との間の最短距離は、支持台座 1 3 1 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 1 4 1 において収容ベース 1 4 2 には振動モータ 1 4 4 が収容されており、一对の軸部 1 4 6 を基準とした場合に収容ベース 1 4 2 側の方が一对の伝達用アーム部 1 4 3 側よりも重量が大きい。つまり、伝達用ケース 1 4 1 は支持台座 1 3 1 にシーソー式に支持されており、伝達用ケース 1 4 1 の重心は軸部 1 4 6 よりも収容ベース 1 4 2 側に偏っている。

【 0 1 3 8 】

上記のように伝達用ケース 1 4 1 が設けられた構成において、当該伝達用ケース 1 4 1 の収容ベース 1 4 2 は平衡維持用付勢手段としての引張りコイルバネ 1 4 7 によりハウジングケース 1 0 3 側に付勢されている。当該引張りコイルバネ 1 4 7 は、ハウジングケース 1 0 3 に一端が保持され、収容ベース 1 4 2 に他端が保持されている。引張りコイルバネ 1 4 7 によって収容ベース 1 4 2 がハウジングケース 1 0 3 側に向けて付勢されていることで、伝達用ケース 1 4 1 の初期状態において収容ベース 1 4 2 がハウジング土台 1 0 2 上に載ることはなく、収容ベース 1 4 2 と一对の伝達用アーム部 1 4 3 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 1 4 7 によって収容ベース 1 4 2 がハウジングケース 1 0 3 側に向けて付勢されていることで、収容ベース 1 4 2 と一对の伝達用アーム部 1 4 3 とが水平状態に維持されている。

【 0 1 3 9 】

なお、伝達用ケース 1 4 1 は、初期状態の位置よりも一对の伝達用アーム部 1 4 3 がハウジング土台 1 0 2 に向けて（下方に）変位するとともに収容ベース 1 4 2 がハウジングケース 1 0 3 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 1 4 3 がハウジングケース 1 0 3 に向けて（上方に）変位するとともに収容ベース 1 4 2 がハウジング土台 1 0 2 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 1 4 2 がハウジング土台 1 0 2 上に載る位置が限界回動範囲となる。

【 0 1 4 0 】

一对の伝達用アーム部 1 4 3 の先端には、それぞれ受け皿 1 4 8 が形成されている。各受け皿 1 4 8 は、押しボタンユニット 1 1 0 に向けて（すなわち、上方に）開放されている。伝達用ケース 1 4 1 の初期状態において、各受け皿 1 4 8 が配置される位置は、押しボタンユニット 1 1 0 における押しボタン部材 1 1 2 の軸線 L（中心線）を含む仮想基準面に含まれている。

【 0 1 4 1 】

押しボタン部材 1 1 2 は、当該押しボタン部材 1 1 2 が押圧操作された際、すなわち押しボタン部材 1 1 2 が初期位置から最大押圧位置まで往動作する場合に各受け皿 1 4 8 をハウジング土台 1 0 2 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 1 4 9 を備えている。これら一对の押圧ピン 1 4 9 は、図 6 に示すように、押しボタン部材 1 1 2 のベース部 1 2 2 に一体形成されており、ベース部 1 2 2 において押圧面 1 2 1 の反対側の端部から押しボタン部材 1 1 2 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 1 4 9 は、ベース部 1 2 2 の底における周縁を基端として押しボタン部材 1 1 2 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 1 1 2 の軸線 L を挟んで対向している。また、一对の押圧ピン 1 4 9 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 1 4 9 は、基端側が幅広となり、先端側が幅狭となるよ

10

20

30

40

50

うに形成されている。

【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の枠状底部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、枠状底部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。

10

【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分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に向けて変位するように伝達用ケース141が傾くこととなる。

20

【0144】

伝達用ケース141は上記のとおり振動モータ144を備えており、当該振動モータ144が動作して振動することで伝達用ケース141の全体が振動する。そして、伝達用ケース141の全体が振動することで、一对の伝達用アーム部143も振動することとなり、この振動は、各押圧ピン149が対応する受け皿148と接している場合に、各押圧ピン149を通じて押しボタン部材112に伝達される。つまり、操作スイッチユニット75は、振動モータ144及び伝達用ケース141を有する振動付与機構を備えており、振動モータ144が振動している状況で、押しボタン部材112が押圧され各押圧ピン149が対応する受け皿148に接することで押しボタン部材112が振動することとなる。

30

【0145】

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75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。

40

【0146】

ハウジング土台102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151が設けられている。ソレノイド151は、本体部152と出力軸153とを主要構成部品として備えている。出力軸153は図示しないコイルパネによって付勢されることで初期状態では本体部152に対して最大突出位置にあり、本体部152が通電されることにより、出力軸153に対して吸引力が作用し、当該出力軸153がコイルパ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151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により本体部152が通電される。なお、ソレノイド151は、本体部

50

152が通電し出力軸153が最大引っ込み位置にある場合に、当該出力軸153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。

【0147】

ソレノイド151は、図7に示すように、ハウジング土台102におけるハウジングケース103を向く側の面(すなわち、上面)に沿って出力軸153が直線移動するようにハウジング土台102上に配置されている。また、この配置位置は、伝達用ケース141における一对の伝達用アーム部143を基準として、収容ベース142の反対側にソレノイド151の本体部152が配置され、その位置からソレノイド151の出力軸153が収容ベース142側に入り込む位置に設定されている。また、ソレノイド151の出力軸153は平面視において一对の伝達用アーム部143間に配置されており、出力軸153と各伝達用アーム部143とは平行又は略平行となっている。

10

【0148】

ソレノイド151の出力軸153の先端には、合成樹脂により板状に形成されたガイド154が固定されている。なお、ハウジング土台102上には突条が形成されるとともに、ガイド154には当該突条が入り込む凹部が形成されており、出力軸153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154は突条に沿って移動する。ガイド154は、平面視において一对の伝達用アーム部143間に配置されている。

【0149】

ソレノイド151は、合成樹脂製のソレノイドカバー161により本体部152がハウジングケース103側から覆われ、当該ソレノイドカバー161がハウジング土台102に固定されていることにより当該ハウジング土台102に固定されている。ソレノイドカバー161は、ソレノイド151の少なくとも本体部152を覆うカバーベース162と、当該カバーベース162に一体形成され、ソレノイド151よりもハウジングケース103側(すなわち、上方)において、最大突出位置にある出力軸153の先端に向けて延びる一对の支軸用アーム部163と、を備えている。

20

【0150】

一对の支軸用アーム部163は、それぞれ同一形状に形成されているとともに、出力軸153及び各伝達用アーム部143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163は、カバーベース162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163の先端が、初期状態にある伝達用ケース141の一对の受け皿148よりも収容ベース142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163は、平面視においてソレノイド151の出力軸153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163は、平面視において一对の伝達用アーム部143間に配置されている。

30

【0151】

ソレノイド151の出力軸153に固定されたガイド154には、各側面にガイド側支軸部155が形成されている。これら一对のガイド側支軸部155は、側方及びハウジングケース103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163の先端には、当該支軸用アーム部163の延出方向に開放された略U字状のアーム側支軸部164が一体形成されている。これら一对のガイド側支軸部155及び一对のアーム側支軸部164に軸支させて押上片171が設けられている。

40

【0152】

押上片171は、合成樹脂製であり、一对のアーム側支軸部164間の距離寸法よりも大きく且つ伝達用ケース141における一对の伝達用アーム部143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171は、一对のアーム側支軸部164にそれぞれ軸支される一对のアーム側支軸部172が形成された押上ベース(押上部位)173と、当該押上ベース173に一体形成され、当該押上ベース173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)174と、を備えている。なお

50

、アーム側軸部 172 の周囲には一対のアーム側支軸部 164 の入り込みを許容する開口が形成されている。

【0153】

一対の突起 174 は、押上ベース 173 に対して同一方向に屈曲しているとともに、押上ベース 173 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 173 の長さ寸法（突起 174 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、一対の突起 174 は、所定の距離だけ離間されており、その距離はガイド 154 の幅寸法よりも大きく設定されている。一対の突起 174 にはそれぞれ、同一直線上において対向する突起 174 側に向けて延び、一対のガイド側支軸部 155 にそれぞれ軸支されるガイド側軸部 175 が一体形成されている。

10

【0154】

なお、押上ベース 173 と一対の突起 174 との間の角度は鈍角に設定されている。また、押上ベース 173 と一対の突起 174 との間には、両者を繋ぐようにしてリブ 176 が一体形成されている。

【0155】

押上片 171 は、一対のアーム側軸部 172 がソレノイドカバー 161 に形成された一対のアーム側支軸部 164 に軸支され、さらに一対のガイド側軸部 175 がガイド 154 に形成された一対のガイド側支軸部 155 に軸支されることで、ソレノイドカバー 161 及びガイド 154 の両方に支持されている。この場合、各アーム側軸部 172 は、各アーム側支軸部 164 からの抜けが防止されている。また、各ガイド側軸部 175 は、各ガイド側支軸部 155 内においてこれらガイド側支軸部 155 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 171 のアーム側軸部 172 はガイド側軸部 175 よりもハウジングケース 103 側（すなわち、上方）に配置されている。上記のように押上片 171 が支持されていることにより、ソレノイド 151 の出力軸 153 が直線移動する場合、それに合わせて押上片 171 はアーム側軸部 172 を中心として回転する。

20

【0156】

押上ベース 173 の幅方向の両端は、伝達用ケース 141 における一対の伝達用アーム部 143 よりもハウジング土台 102 側に配置されており、押しボタン部材 112 が押圧操作されて伝達用ケース 141 が軸部 146 を中心として回転する場合に、一対の伝達用アーム部 143 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 173 の幅方向の両端は、各伝達用アーム部 143 の先端部分の鉛直下方にあり、押しボタン部材 112 が押圧操作されて伝達用ケース 141 が軸部 146 を中心として回転する場合に、各伝達用アーム部 143 の先端が通過する軌道上に配置されている。

30

【0157】

なお、上記のとおりソレノイドカバー 161 における一対の支軸用アーム部 163 は平面視において一対の伝達用アーム部 143 間に配置されているため、伝達用ケース 141 の上記回転に際して、各伝達用アーム部 143 が各支軸用アーム部 163 に干渉してしまふことはない。

【0158】

各伝達用アーム部 143 と押上片 171 との位置関係は、押しボタン部材 112 の位置及びソレノイド 151 の出力軸 153 の位置によって変化する。そこで、各伝達用アーム部 143 と押上片 171 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。

40

【0159】

図 8 (a) は押しボタン部材 112 が初期位置に配置されているとともに出力軸 153 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 112 が最大押圧位置に配置されているとともに出力軸 153 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 112 が初期位置に配置されているとともに出力軸 153 が最大引っ込み位置側に配置されている場合を示す。

【0160】

押しボタン部材 112 が初期位置に配置されているとともに出力軸 153 が最大突出位

50

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141は初期状態に保持されている。また、上記のとおり押上片171のアーム側軸部172がガイド側軸部175よりもハウジングケース103側(下方)に配置されている構成において、出力軸153が最大突出位置に配置されている場合にはガイド154がアーム側軸部172よりも伝達用ケース141の収容ベース142側に入り込み、ガイド側軸部175はアーム側軸部172よりも収容ベース142側に配置されている。そして、上記のとおり、押上片171において押上ベース173と一对の突起174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171は、アーム側軸部172を基準として押上ベース173の先端がソレノイド151の本体部152側を向き、押上ベース173が伝達用ケース141における一对の伝達用アーム部143に対して平行又は略平行となる初期回動位置に保持されている。この状態では、押上ベース173の幅方向の両端は、一对の伝達用アーム部143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75の初期状態に相当する。

10

【0161】

但し、上記の状態における各伝達用アーム部143と押上ベース173との間の距離寸法は、押しボタン部材112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しピン149により受け皿148が押圧されて伝達用ケース141が回動した場合に、一对の伝達用アーム部143の底部が押上ベース173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112が最大押圧位置に配置されているとともに出力軸153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143の底部が押上ベース173に当接する。この場合、一对の伝達用アーム部143は、押しボタン部材112の押しピン149と押上ベース173とにより挟持されている。この状態で振動モータ144が振動している場合には、伝達用アーム部143が単に押しボタン部材112に接している場合よりも、押しボタン部材112に振動が伝達し易くなる。

20

【0162】

なお、各伝達用アーム部143が押上ベース173に当接するタイミングは、押しボタン部材112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153がソレノイド151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112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143が押上ベース173に当接する構成としてもよい。すなわち、押しボタン部材112が最大押圧位置に向けて移動し当該押しボタン部材112による伝達用ケース141の押圧が開始されたタイミングから、押しボタン部材112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143が押上ベース173に当接すればよい。

30

【0163】

一方、上記のとおり押上片171のアーム側軸部172がガイド側軸部175よりもハウジングケース103側に配置されている構成において、出力軸153が最大引っ込み位置側に移動した場合にはガイド154がアーム側軸部172よりもソレノイド151の本体部152側に配置され、それに伴ってガイド側軸部175はアーム側軸部172よりもソレノイド151の本体部152側に配置される。また、押上ベース173が伝達用アーム部143に向けて起立した場合におけるアーム側軸部172から押上ベース173の上端までの高さ寸法が、押しボタン部材112が初期位置に配置されているとともに出力軸153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143と押上ベース173との間の距離寸法及び各伝達用アーム部143の受け皿148と押しボタン部材112の押しピン149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112が初期位置に配置されているとともに出力軸153が最大引っ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171の初期回動位置を基準として、押上片171は、押上ベース173が伝達用アーム部143に向けて起立した押上回動位置に保持されている。

40

【0164】

50

この状態では、押上ベース173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173によって各伝達用アーム部143が押しボタン部材112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143の受け皿148が押しボタン部材112の押圧ピン149にハウジング土台102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112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173によって各伝達用アーム部143が押しボタン部材112に向けて押し上げられ、それに伴って各伝達用アーム部143の受け皿148が押しボタン部材112の押圧ピン149に当接している位置は、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151の本体部152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143は、押しボタン部材112の押圧ピン149と押上ベース173とにより挟持されている。

【0165】

また、図8(c)に示す状態では、押上片171の押上ベース173は押しボタン部材112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110に内蔵された圧縮コイルバネ123の付勢力及び押上片171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112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112が押圧操作された場合には、当該押しボタン部材112の最大押圧位置に向けた移動に伴って押上片171が初期回動位置に向けて回動するとともにソレノイド151の出力軸153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112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75の負荷増加状態に相当する。

【0166】

なお、押しボタン部材112の最大押圧位置に向けた移動に伴って押上片171が初期回動位置に向けて回動するのであれば、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。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。

【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

対の突起 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、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。

【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、この原理を用いることが好ましい。

10

【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。

【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、触覚によって）押しボタン部材 112 の振動を感じることができる。

20

【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。

30

【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。

40

【0176】

次に、パチンコ機 10 の電氣的構成について、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、MPU 202 が搭載されている。

50

M P U 2 0 2 には、当該 M P U 2 0 2 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 R O M 2 0 3 と、その R O M 2 0 3 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 R A M 2 0 4 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。

【 0 1 7 8 】

M P U 2 0 2 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。M P U 2 0 2 の入力側には、主制御装置 8 1 に設けられた停電監視基板 2 0 5、払出制御装置 9 7 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 2 0 5 には電源及び発射制御装置 9 8 が接続されており、M P U 2 0 2 には停電監視基板 2 0 5 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 3 3, 3 4 及び可変入賞装置 3 2 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 8 1 の M P U 2 0 2 において入球部への入球判定が行われる。また、M P U 2 0 2 では、入球部のうち作動口 3 3, 3 4 への入球に基づいて大当たり発生抽選を実行する。

10

【 0 1 7 9 】

ここで、M P U 2 0 2 にて大当たり発生抽選等を行う上での電氣的な構成について図 1 0 を用いて説明する。

【 0 1 8 0 】

M P U 2 0 2 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 4 3 の発光色の設定や、図柄表示装置 4 1 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 C 1 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 C 2 と、図柄表示装置 4 1 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 C 3 と、大当たり乱数カウンタ C 1 の初期値設定に使用する乱数初期値カウンタ C I N I と、図柄表示装置 4 1 の変動パターン選択に使用する第 1 変動種別カウンタ C S 1 と、第 1 特定ランプ部 4 3 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 4 1 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 C S 2 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 C 4 とを用いることとしている。

20

【 0 1 8 1 】

このうち、カウンタ C 1 ~ C 3, C I N I, C S 1, C S 2 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 C 4 は、M P U 2 0 2 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 R A M 2 0 4 の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。R A M 2 0 4 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 3 3, 3 4 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 C 1、大当たり種別カウンタ C 2 及びリーチ乱数カウンタ C 3 の各値が時系列的に格納されるようになっている。

30

【 0 1 8 2 】

各カウンタについて詳しくは、大当たり乱数カウンタ C 1 は、例えば 0 ~ 6 7 6 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値 (つまり 6 7 6) 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 C 1 が 1 周した場合、その時点の乱数初期値カウンタ C I N I の値が当該大当たり乱数カウンタ C 1 の初期値として読み込まれる。なお、乱数初期値カウンタ C I N I は、大当たり乱数カウンタ C 1 と同様のループカウンタである (値 = 0 ~ 6 7 6)。大当たり乱数カウンタ C 1 は定期的に更新され、遊技球が作動口 3 3, 3 4 に入球したタイミングで R A M 2 0 4 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 1 0 (具体的には、M P U 2 0 2) 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。

40

【 0 1 8 3 】

大当たり種別カウンタ C 2 は、0 ~ 4 9 の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値 (つま

50

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。

【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。

10

【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。

20

【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。

30

【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。

40

【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。

【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

50

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。

【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。

10

【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。

【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。

20

【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。

30

【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。

40

【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

50

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97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の情報が含まれている。

【0203】

なお、変動開始コマンドが出力されるタイミングは、保留球格納エリアに格納されている情報について大当たり抽選が行われた後のタイミングであることに限定されることはなく、保留球格納エリアに格納されている情報について大当たり抽選が実行されるのに先立って変動開始コマンド(変動用コマンド)が出力される構成としてもよい。この場合、大当たり抽選が実行された後に、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を含む種別コマンドを出力する構成とする。本構成の場合、音声ランプ制御装置82では、変動開始コマンドを入力することに基づいて、大当たり抽選に先立って1遊技回分の遊技を開始させる処理を実行するとともに、その後に入力した種別コマンドに基づいて、当該遊技回の動作内容を決定する処理を実行することとなる。

【0204】

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

10

20

30

40

50

、音声ランプ制御装置 8 2 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 8 2 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 8 2 に出力される。

【 0 2 0 5 】

また、MPU 2 0 2 の出力側には、可変入賞装置 3 2 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 3 2 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 3 2 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。

【 0 2 0 6 】

停電監視基板 2 0 5 は、主制御基板 2 0 1 と電源及び発射制御装置 9 8 とを中継し、また電源及び発射制御装置 9 8 から出力される最大電圧である直流安定 2 4 ボルトの電圧を監視する。

【 0 2 0 7 】

払出制御装置 9 7 は、払出装 9 6 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 9 6 を駆動制御する。換言すれば、払出制御装置 9 7 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 9 6 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 1 0 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。

【 0 2 0 8 】

電源及び発射制御装置 9 8 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 2 0 1 や払出制御装置 9 7 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 9 8 は、遊技球発射機構 5 3 の発射制御を担うものであり、遊技球発射機構 5 3 は所定の発射条件が整っている場合に駆動される。

【 0 2 0 9 】

音声ランプ制御装置 8 2 は、主制御基板 2 0 1 から入力した各種コマンドに基づいて前扉枠 1 4 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 2 1 0 を制御するものである。

【 0 2 1 0 】

表示制御装置 2 1 0 に設けられた表示制御基板 2 1 1 には、MPU 2 1 2 が搭載されている。MPU 2 1 2 には、当該 MPU 2 1 2 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 ROM 2 1 3 と、その ROM 2 1 3 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 RAM 2 1 4 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。

【 0 2 1 1 】

MPU 2 1 2 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。MPU 2 1 2 の入力側には、音声ランプ制御装置 8 2 が接続されているとともに、操作スイッチユニット 7 5 に設けられた操作検知センサ 1 2 6 が接続されている。また、MPU 2 1 2 の出力側には、図柄表示装置 4 1 が接続されているとともに、操作スイッチユニット 7 5 に設けられた振動モータ 1 4 4 及びソレノイド 1 5 1 が接続されている。

【 0 2 1 2 】

MPU 2 1 2 では、主制御装置 8 1 から出力され音声ランプ制御装置 8 2 を経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 4 1 の表示制御を実行する。

【 0 2 1 3 】

10

20

30

40

50

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 4 1 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 4 1 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。

【 0 2 1 4 】

また、上記表示制御に際しては、操作スイッチユニット 7 5 の操作検知センサ 1 2 6 からの検知結果が反映される。また、MPU 2 1 2 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 7 5 の駆動モードの設定を行う。

【 0 2 1 5 】

MPU 2 1 2 において、操作スイッチユニット 7 5 の操作検知センサ 1 2 6 からの検知結果が反映されるように図柄表示装置 4 1 の表示制御が実行される際、及び操作スイッチユニット 7 5 の駆動モードの設定を行う際には、表示制御装置 2 1 0 の RAM 2 1 4 に設けられた各種エリアが用いられる。

【 0 2 1 6 】

RAM 2 1 4 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 2 2 1、タイミング用カウンタエリア 2 2 2、継続操作用カウンタエリア 2 2 3、連発操作用カウンタエリア 2 2 4 及びその他フラグ格納エリア 2 2 5 が設定されている。各種駆動フラグ格納エリア 2 2 1 は、音声ランプ制御装置 8 2 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 2 2 2 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 2 2 3 は、操作スイッチユニット 7 5 の押しボタン部材 1 1 2 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 2 2 4 は、操作スイッチユニット 7 5 の押しボタン部材 1 1 2 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 2 2 5 は、上記以外の各種情報を記憶するためのエリアである。

【 0 2 1 7 】

次に、表示制御装置 2 1 0 の MPU 2 1 2 における操作スイッチユニット 7 5 の駆動モードの設定に関する各種処理を説明する。

【 0 2 1 8 】

MPU 2 1 2 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 8 2 から入力したコマンドの種類を特定し、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 7 5 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。

【 0 2 1 9 】

まず、コマンド判定処理について、図 1 1 のフローチャートを参照しながら説明する。

【 0 2 2 0 】

コマンド判定処理では、まずステップ S 1 0 1 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 8 2 から入力した各種コマンドは、RAM 2 1 4 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

10

20

30

40

50

れることで消去される。

【0221】

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。

【0222】

駆動モードの特定用処理では、先ずステップ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。

【0223】

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。

【0224】

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。

【0225】

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。

【0226】

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。

【0227】

次に、継続操作対応演出用処理について、図12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4msec周期で実行される。

【0228】

継続操作対応演出用処理では、先ずステップS201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S202

10

20

30

40

50

に進む。

【0229】

ステップS202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10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75の押しボタン部材112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41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41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64からの音声の出力により行うようにしてもよい。

10

【0230】

ステップS202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S203に進む。ステップS203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210のROM213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S201にて肯定判定される度にRAM214のタイミング用カウンタエリア222が更新され、当該タイミング用カウンタエリア222の値が上記所定のカウンタ値に達した場合にステップS203にて肯定判定をする。

20

【0231】

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S204にて、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1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。

【0232】

第1駆動モードに設定する場合には、ステップS205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75の振動モータ144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144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75の押しボタン部材112を押圧操作した場合には、振動モータ144の振動が押しボタン部材112に伝達されて当該押しボタン部材112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。

30

【0233】

ステップS205の処理を実行した後又はステップS204にて否定判定をした場合には、ステップS206に進む。ステップS206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41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。

【0234】

続くステップS207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、RAM214におけるその他フラグ格納エリア225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。

40

【0235】

一方、ステップS202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S208に進む。ステップS208では、RAM214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。

【0236】

継続操作待ち状態である場合には、ステップS209に進む。ステップS209では、

50

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 M P U 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、R A M 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 R A M 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。

10

【 0 2 3 7 】

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 8 】

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。

20

【 0 2 3 9 】

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 R O M 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 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。

30

【 0 2 4 0 】

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、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格納されている第 1 駆動フラグを消去する。

【 0 2 4 1 】

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。

40

【 0 2 4 2 】

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、R A M 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。

【 0 2 4 3 】

50

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。

【 0 2 4 4 】

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 5 】

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。

【 0 2 4 6 】

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 7 】

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。

【 0 2 4 8 】

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 9 】

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 1 3 (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 1 3 (d) 又は図 1 3 (e) に示すように、結果表示画像の表示が開始される。

【 0 2 5 0 】

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 1 3 (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 1 3 (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 5 1 】

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

10

20

30

40

50

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。

【0252】

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、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。

【0253】

次に、操作スイッチユニット75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。

【0254】

図13(a)に示すように図柄表示装置41においてリーチ表示が行われている状況において、 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75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75の押しボタン部材112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112の押圧操作を開始することで、遊技者は押しボタン部材112の振動を感じることができるとともに、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。

【0255】

その後、 t_3 のタイミングで、押しボタン部材112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75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、図13(e)に示す結果表示画像の表示が開始される。

【0256】

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112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。

【0257】

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、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。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。

【0258】

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。

【0259】

連発操作対応演出用処理では、先ずステップ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。

10

20

30

40

50

【0260】

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64からの音声の出力を行うようにしてもよい。

10

【0261】

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。

【0262】

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。

20

【0263】

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。

【0264】

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。

30

【0265】

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。

40

【0266】

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。

【0267】

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

50

ったか否かを判定する。押しボタン部材 1 1 2 の操作の有無は、既に説明したように、M P U 2 1 2 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、R A M 2 1 4 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 7 5 の操作検知センサ 1 2 6 から入力している電気信号が H I レベル信号から L O W 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、R A M 2 1 4 の連発操作用カウンタエリア 2 2 4 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 2 2 4 の値を初期化する。

【 0 2 6 8 】

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 2 2 4 の更新に関しては、L O W レベル信号から H I 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 2 2 4 を更新する構成としてもよい。

10

【 0 2 6 9 】

ステップ S 3 1 0 では、連発操作用カウンタエリア 2 2 4 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 1 1 2 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 S 3 1 1 に進み、第 2 駆動モードの開始処理を実行する。

【 0 2 7 0 】

第 2 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し、既に説明したように、押しボタン部材 1 1 2 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 1 1 2 が重くなったことを感じるができる。

20

【 0 2 7 1 】

ステップ S 3 1 1 の処理を実行した後、ステップ S 3 0 9 にて否定判定をした場合又はステップ S 3 1 0 にて否定判定をした場合には、ステップ S 3 1 2 に進む。ステップ S 3 1 2 では、連発操作待ち状態となつてからの押しボタン部材 1 1 2 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。

30

【 0 2 7 2 】

押しボタン部材 1 1 2 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 S 3 1 3 に進む。ステップ S 3 1 3 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。

【 0 2 7 3 】

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。

40

【 0 2 7 4 】

終了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。終了タイミングである場合には、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を実行する。第 2 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 2 駆動モー

50

ドに設定されている場合、ソレノイド 151 への駆動信号の出力を停止するとともに、RAM 214 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格納されている第 2 駆動フラグを消去する。その後、本連発操作対応演出用処理を終了する。

【0275】

一方、ステップ S306 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 S316 に進む。ステップ S316 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ングである場合には、ステップ S317 にて、終了表示画像の設定処理を実行した後に、本連発操作対応演出用処理を終了する。

【0276】

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。

【0277】

ここで、図柄表示装置 41 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 75 における第 2 駆動モードとの関係について、図 15 のタイムチャートを参照しながら説明する。

【0278】

まず、操作スイッチユニット 75 が第 2 駆動モードとならない場合について、図 15 (A) を参照しながら説明する。

【0279】

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。

【0280】

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。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 回に達することで、t7 のタイミングで、図 15 (c) 又は図 15 (d) に示すように、結果表示画像の表示が開始される。

【0281】

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。

【0282】

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 (

10

20

30

40

50

a) に示す画像の表示が継続される。

【0283】

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。

【0284】

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。

10

【0285】

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ことができる。

【0286】

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。

20

【0287】

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。

【0288】

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。

30

【0289】

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。

【0290】

告知用処理では、まずステップS401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、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S402に進む。

40

【0291】

ステップS402では、操作スイッチユニット75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S403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

50

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。

【0292】

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S404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75の振動モータ144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するとともに、振動モータ144が振動を開始することで、既に説明したように、初期位置にある押しボタン部材112が振動を開始する。よって、遊技者は、押しボタン部材112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112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112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。

10

【0293】

一方、ステップS402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S405に進む。ステップS405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。

20

【0294】

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S406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75が第3駆動モードに設定されている場合、振動モータ144への駆動信号の出力を停止するとともに、ソレノイド151への駆動信号の出力を停止する。また、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。

【0295】

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。

30

【0296】

操作スイッチユニット75に、振動モータ144が搭載された伝達用ケース141を設け、振動モータ144が振動している状況において、押しボタン部材112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112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112を操作している手などによって押しボタン部材112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144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。

【0297】

特に、押しボタン部材112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144の振動が押しボタン部材112に伝達されるようにしたことで、押しボタン部材112が押圧操作されていない状態では押しボタン部材112が振動することなく、押しボタン部材112が押圧操作された場合に押しボタン部材112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。

40

【0298】

押しボタン部材112が押圧操作されることにより図柄表示装置41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。その一方、遊技者が押しボタン部材112を操作しないとすると、押しボタン部材112を設けた効果が発揮されなくなる。

50

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。

【0299】

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。

10

【0300】

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することなく、上記効果を奏することができる。

20

【0301】

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。

30

【0302】

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。

【0303】

伝達用ケース 1 4 1 は軸部 1 4 6 を挟んで受け皿 1 4 8 側とは反対側に収容ベース 1 4 2 を設け、当該収容ベース 1 4 2 に振動モータ 1 4 4 を搭載した。そして、押しボタン部材 1 1 2 の押圧操作の解除後には、収容ベース 1 4 2 側が受け皿 1 4 8 側よりも重量が大きいこと及び引張りコイルバネ 1 4 7 の付勢力の両方に基づいて、伝達用ケース 1 4 1 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 1 4 1 を平衡状態に自動的に復帰させることができる。

40

【0304】

操作スイッチユニット 7 5 に、押上片 1 7 1 を設け、ソレノイド 1 5 1 が駆動状態となることで、押上片 1 7 1 が初期回動位置から押上回動位置に回動し、押上片 1 7 1 が押上回動位置となることで、押しボタン部材 1 1 2 が初期位置に配置されている状況であって

50

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。

10

【0305】

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により、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。

20

【0306】

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。

【0307】

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。

30

【0308】

< 第 2 の実施の形態 >

本実施の形態では、操作スイッチユニットの構成が上記第 1 の実施の形態と異なっている。そこで、以下に本実施の形態における操作スイッチユニット 300 の構成について説明する。図 17 は操作スイッチユニット 300 の分解斜視図、図 18 は操作スイッチユニット 300 の縦断面図である。

40

【0309】

図 17 等に示すように、操作スイッチユニット 300 は、前扉枠 14 に取り付けられるハウジング 301 を備えている。ハウジング 301 は、図 17 に示すように、板状のハウジング土台 302 と、所定の開放部位がハウジング土台 302 により塞がれるように当該ハウジング土台 302 に上方から取り付けられたハウジングケース 303 と、を備えている。これらハウジング土台 302 とハウジングケース 303 とを組み合わせることでハウジング 301 が形成されていることにより、当該ハウジング 301 は所定の内部空間を有している。なお、ハウジング土台 302 及びハウジングケース 303 はいずれも合成樹脂製であるが、形成材料は任意である。

【0310】

50

ハウジング 301 のハウジングケース 303 には、ハウジング土台 302 と対向する天板部 304 に、ハウジング 301 の内外に貫通する円形の貫通孔 305 が形成されており、天板部 304 には当該貫通孔 305 を介してボタンプロック 310 が装着されている。ボタンプロック 310 は、ボタンユニット 311 と、ボタンケース 312 と、を備えている。

【0311】

ボタンユニット 311 は、図 17 に示すように、曲面状の押圧面 313 を一端として一方に延び所定の高さ寸法を有するように形成された押圧部材 314 と、当該押圧部材 314 に対して当該押圧部材 314 の押圧先側にて並び、押圧部材 314 において押圧面 313 とは反対側を収容するベース部材 315 と、を備えている。なお、押圧部材 314 及びベース部材 315 は共に合成樹脂により形成されている。

10

【0312】

ベース部材 315 は、第 1 ベース部 321 と第 2 ベース部 322 とが軸線を挟んだ両側から組み合わされてなり、押圧部材 314 の押圧方向に貫通した筒状をなしている。この場合、ベース部材 315 の筒孔 323 は、軸線方向の全体に亘って断面円形となっており、押圧部材 314 とは反対側の開口部はボタン側枠状底部 324 によって一部が塞がれているとともに、押圧部材 314 側の開口部は遮蔽されることなく開放されている。ちなみに、ベース部材 315 の周面も、軸線方向に対して直交する方向の断面が円形となっている。

20

【0313】

筒孔 323 は押圧部材 314 の周面よりも一回り大きく形成されており、ボタン側枠状底部 324 が形成された側とは反対側から押圧部材 314 が挿入されている。押圧部材 314 の周面は押圧方向に対して直交する方向の断面が円形となるように形成されており、押圧部材 314 の周面において筒孔 323 内に挿入された領域は筒孔 323 を規定する周面と近接した位置にて対向している。

【0314】

押圧部材 314 の周面には外方に突出するように係合部 325 が形成されている。当該係合部 325 は押圧部材 314 の軸線周りに所定の間隔を隔てて複数形成されている。具体的には、図 18 に示すように、一对の係合部 325 が押圧部材 314 の軸線周りに 180° 間隔で形成されている。押圧部材 314 の高さ方向（すなわち、軸線方向）において一对の係合部 325 は同じ高さ位置に形成されており、この形成された位置は高さ方向の途中位置、より具体的には押圧面 313 側とは反対側に偏倚させた位置となっている。

30

【0315】

一对の係合部 325 のそれぞれに対応させてベース部材 315 の周壁には当該ベース部材 315 の内外に貫通する係合孔 326 が形成されており、各係合部 325 は対応する係合孔 326 内に入り込んでいる。この場合、各係合部 325 は、対応する係合孔 326 からベース部材 315 の外方に突出しないように、すなわちベース部材 315 の周面から外方に突出しないように形成されている。各係合孔 326 内に対応する係合部 325 が入り込んでいることにより、押圧部材 314 がベース部材 315 に一体化されており、ベース部材 315 からの押圧部材 314 の抜けが防止されている。

40

【0316】

なお、ベース部材 315 の形成に際して、各係合孔 326 に各係合部 325 が挿入されるようにしながら押圧部材 314 を間に挟むようにして第 1 ベース部 321 と第 2 ベース部 322 とが組み合わされていることにより、ベース部材 315 に対する押圧部材 314 の一体化が行われている。

【0317】

押圧部材 314 の高さ寸法は、ベース部材 315 の筒孔 323 においてボタン側枠状底部 324 からその反対側の開口端部までの距離寸法よりも大きく設定されている。したがって、押圧部材 314 において押圧面 313 とは反対側の底面 327 がボタン側枠状底部 324 上に接している状態では、押圧部材 314 の押圧面 313 側がベース部材 315 か

50

ら突出している。

【0318】

上記ボタンユニット311を支持するようにボタンケース312が設けられている。ボタンケース312は、合成樹脂により形成されており、ボタンユニット311が挿入される胴部331を備えている。胴部331は、図18に示すように、断面円形の孔部332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、軸線方向の他端側はケース側枠状底部333によって一部が塞がれている。なお、胴部331において孔部332が遮蔽されることなく開放されている非遮蔽開口部の周縁には、当該周縁に沿った一連の環状フランジ334が一体形成されている。

10

【0319】

孔部332はボタンユニット311におけるベース部材315の周面よりも一回り大きく形成されており、非遮蔽開口部側からベース部材315を挿入方向先側として孔部332にボタンユニット311が挿入されている。この場合、ベース部材315の周面はボタンケース312において孔部332を規定する周面と近接した位置にて対向している。

【0320】

ベース部材315には、抜け止め部として、当該ベース部材315から胴部331のケース側枠状底部333側に向けて延びる垂下り部335が一体形成されている。当該垂下り部335は、ケース側枠状底部333を貫通しており、当該ケース側枠状底部333よりも外方に突出した先端部には係止爪が一体形成されている。また、ベース部材315とケース側枠状底部333との間には、押圧部用付勢手段としての圧縮コイルバネ336が圧縮状態で介在しており、当該圧縮コイルバネ336によってベース部材315、すなわちボタンユニット311は反挿入方向に常に付勢されている。なお、図18では、圧縮コイルバネ136を省略している。

20

【0321】

圧縮コイルバネ336の付勢力によりボタンユニット311はケース側枠状底部333から反挿入方向に離間されることとなるが、垂下り部335に形成された係止爪がケース側枠状底部333に外方から係止されることにより、ボタンユニット311のそれ以上の反挿入方向への移動が規制される。この位置がボタンユニット311の非操作状態の位置となっている。ボタンユニット311が非操作状態の位置に配置されている状態では、図18に示すように、ボタンユニット311の押圧部材314がボタンケース312から突出している。但し、ボタンユニット311のベース部材315はボタンケース312から突出していない。

30

【0322】

ボタンユニット311が非操作状態の位置に配置されている状態において当該ボタンユニット311が押圧操作されることにより、当該ボタンユニット311の押圧方向への移動がケース側枠状底部333により規制される最大押圧位置までボタンユニット311は所定の距離だけ移動することとなる(図20(b)参照)。つまり、ボタンユニット311には、非操作状態の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。

40

【0323】

また、上記押圧操作が解除された場合には、ボタンユニット311は圧縮コイルバネ336の付勢力により非操作状態の位置へ復帰する。つまり、ボタンユニット311は、押圧操作されることにより非操作状態の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336の付勢力によって復動作し非操作状態の位置へ復帰する。

【0324】

ここで、非操作状態の位置における押圧部材314のボタンケース312からの突出量は、当該非操作状態の位置から最大押圧位置までの移動量に比べ大きく確保されている。したがって、ボタンユニット311が最大押圧位置に配置されている状態であっても押圧

50

部材 3 1 4 はボタンケース 3 1 2 から突出している。なお、垂下り部 3 3 5 がケース側枠状底部 3 3 3 を貫通していることにより、ボタンユニット 3 1 1 がその軸線を中心としてボタンケース 3 1 2 内で回転しようとしても、垂下り部 3 3 5 がケース側枠状底部 3 3 3 と当接することで規制される。

【 0 3 2 5 】

ボタンユニット 3 1 1 の操作を検知するように、ボタンケース 3 1 2 には操作検知センサ 3 4 1 が設けられている。操作検知センサ 3 4 1 は、図 1 8 に示すように、回路基板 3 4 2 上に搭載されており、当該回路基板 3 4 2 は基板固定カバー 3 4 3 を介して、ケース側枠状底部 3 3 3 に対してその外側から固定されている。操作検知センサ 3 4 1 は、ケース側枠状底部 3 3 3 をその外側から貫通しており、胴部 3 3 1 の孔部 3 3 2 内に入り込んでいる。なお、回路基板 3 4 2 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 3 4 1 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 3 4 3 に覆われておらず当該基板固定カバー 3 4 3 よりも外方に突出している。

10

【 0 3 2 6 】

操作検知センサ 3 4 1 は、フォトインタラプタであり、図 1 7 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 3 4 1 に対応させて、ボタンユニット 3 1 1 のベース部材 3 1 5 及び押圧部材 3 1 4 は最大押圧位置への移動に際して操作検知センサ 3 4 1 との干渉を回避する孔部が形成されているとともに、ベース部材 3 1 5 には遮光部 3 4 4 が形成されている。ボタンユニット 3 1 1 が非操作状態の位置から最大押圧位置まで移動した場合には、遮光部 3 4 4 によって操作検知センサ 3 4 1 における発光素子及び受光素子間が遮断される。

20

【 0 3 2 7 】

操作検知センサ 3 4 1 は、図柄表示装置 4 1 に一体的に設けられた表示制御装置と電氣的に接続されており、発光素子及び受光素子間が遮光部 3 4 4 によって遮断されることで、それまでの H I レベル信号の出力が停止され、 L O W レベル信号の出力が開始される。なお、 H I レベル信号及び L O W レベル信号の関係は逆であってもよい。つまり、ボタンユニット 3 1 1 が操作されたことを操作検知センサ 3 4 1 にて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 3 4 1 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 3 4 1 は、ボタンユニット 3 1 1 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、ボタンユニット 3 1 1 が非操作状態の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。

30

【 0 3 2 8 】

上記構成のボタンプロック 3 1 0 は、ハウジングケース 3 0 3 の天板部 3 0 4 に形成された貫通孔 3 0 5 に対してボタンケース 3 1 2 側から挿入されており、さらに当該ボタンケース 3 1 2 の環状フランジ 3 3 4 が天板部 3 0 4 における貫通孔 3 0 5 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 3 1 2 の胴部 3 3 1 には、図 1 8 に示すように、板バネ 3 4 5 が一体形成されており、環状フランジ 3 3 4 が天板部 3 0 4 にその上方から当接した状態では板バネ 3 4 5 の先端が天板部 3 0 4 の裏面に係止されている。ボタンプロック 3 1 0 は、環状フランジ 3 3 4 及び押圧部材 3 1 4 のみがハウジング 3 0 1 外に露出している。

40

【 0 3 2 9 】

次に、押圧部材 3 1 4 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。

【 0 3 3 0 】

既に説明したとおり、押圧操作されることにより所定方向に移動するボタンユニット 3 1 1 は押圧部材 3 1 4 とベース部材 3 1 5 とを備えており、これら押圧部材 3 1 4 及びベース部材 3 1 5 は押圧部材 3 1 4 に形成された係合部 3 2 5 がベース部材 3 1 5 に形成された係合孔 3 2 6 に係合されていることにより一体化されている。

50

【0331】

この場合に、係合孔326は、図18に示すように、ボタンユニット311の移動方向、すなわちボタンユニット311の往復動方向の所定範囲に亘って形成されている。これに対して、係合部325は、上記往復動方向（すなわち、軸線方向）の寸法が係合孔326よりも小さく設定されている。押圧部材314の底面327がベース部材315のボタン側枠状底部324上に接している状態では、係合孔326の周縁部においてボタンユニット311の往動作方向の端部側に偏移した位置に係合部325が配置されており、係合孔326の周縁部においてボタンユニット311の復動作方向の端部に対して係合部325が離間されている。

【0332】

つまり、押圧部材314は、ベース部材315に対してボタンユニット311の往復動方向に相対移動可能となっている。自然状態では重力により押圧部材314の底面327がベース部材315のボタン側枠状底部324上に接している。この位置が、押圧部材314の初期位置である。一方、ボタンユニット311の復動作方向に押圧部材314が押し上げられた場合にはボタン側枠状底部324から押圧部材314の底面327が離間される方向に押圧部材314が移動する。押圧部材314が当該方向に移動した場合、係合孔326の周縁部においてボタンユニット311の往動作方向の端部に係合部325が当接することで、それ以上の移動が規制される。この規制された位置が、押圧部材314の突出位置（又は最大突出位置）であり、係る突出位置ではハウジング301からの押圧面313の突出量が初期位置よりも増加し最大となる。

【0333】

押圧部材314は、当該押圧部材314に形成された突出ピン348が駆動機構350により押し上げられることで、初期位置から突出位置に移動する。これら突出ピン348及び駆動機構350について以下に説明する。

【0334】

突出ピン348は、押圧部材314に一体形成されており、押圧部材314において底面327からボタンユニット311の往動作方向に延びるように形成されている。また、突出ピン348は、押圧部材314の軸線上において直線的に延びるように形成されている。なお、突出ピン348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。

【0335】

突出ピン348は、押圧部材314が初期位置にあり且つボタンユニット311が非操作状態の位置にある状況において、ベース部材315、ボタンケース312、回路基板342及び基板固定カバー343を貫通しており、基板固定カバー343よりもハウジング土台302側に突出している。そして、ボタンユニット311が往動作方向に移動する場合、それに合わせて突出ピン348がハウジング土台302に向けて移動する。

【0336】

駆動機構350は、突出ピン348をボタンユニット311の往動作方向先側から復動作方向に押し上げ可能に設けられている。詳細には、駆動機構350は、電動アクチュエータとしてソレノイド351を備えているとともに、当該ソレノイド351以外に、ガイド352、ソレノイドカバー353及び押上片354を備えている。

【0337】

ソレノイド351は、図17及び図18に示すように、本体部361と出力軸362とを主要構成部品として備えている。出力軸362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361に対して最大突出位置にあり、本体部361が通電されることにより、出力軸362に対して吸引力が作用し、当該出力軸362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。

【0338】

ソレノイド351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により本体部361が通電される。ちなみに、ソレノイド351は

10

20

30

40

50

、本体部 361 が通電し出力軸 362 が最大引っ込み位置にある場合に、当該出力軸 362 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。

【0339】

ソレノイド 351 は、図 18 に示すように、ハウジング土台 302 におけるハウジングケース 303 を向く側の面（すなわち、上面）に沿って出力軸 362 が直線移動するようにハウジング土台 302 上に配置されている。ソレノイド 351 の出力軸 362 の先端には、合成樹脂により板状に形成されたガイド 352 が固定されている。なお、ハウジング土台 302 上には突条が形成されているとともに、ガイド 352 には当該突条が入り込む凹部が形成されており、出力軸 362 の直線移動に際しては、凹部に突条が入り込んでい

10

【0340】

ソレノイド 351 は、合成樹脂製のソレノイドカバー 353 により本体部 361 がハウジングケース 303 側から覆われ、当該ソレノイドカバー 353 がハウジング土台 302 に固定されていることにより当該ハウジング土台 302 に固定されている。ソレノイドカバー 353 は、ソレノイド 351 の少なくとも本体部 361 を覆うカバーベース 363 と、当該カバーベース 363 に一体形成され、ソレノイド 351 よりもハウジングケース 303 側（すなわち、上方）において、最大突出位置にある出力軸 362 の先端に向けて延びる一对の支軸用アーム部 364 と、を備えている。

【0341】

20

一对の支軸用アーム部 364 は、それぞれ同一形状に形成されているとともに、出力軸 362 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 364 は、カバーベース 363 からの延出寸法が同一となるように形成されており、さらに平面視においてソレノイド 351 の出力軸 362 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。

【0342】

ソレノイド 351 の出力軸 362 に固定されたガイド 352 には、各側面にガイド側支軸部 365 が形成されている。これら一对のガイド側支軸部 365 は、側方及びハウジングケース 303 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 364 の先端には、当該支軸用アーム部 364 の延出方向に開放された

30

【0343】

押上片 354 は、合成樹脂製であり、一对のアーム側支軸部 366 間の距離寸法よりも大きな幅寸法を有している。また、押上片 354 は、一对のアーム側支軸部 366 にそれぞれ軸支される一对のアーム側軸部 371 が形成された押上ベース（押上部位）372 と、当該押上ベース 372 に一体形成され、当該押上ベース 372 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）373 と、を備えている。なお、アーム側軸部 371 の周囲には一对のアーム側支軸部 366 の入り込みを許容する開口が形成されている。

【0344】

40

一对の突起 373 は、押上ベース 372 に対して同一方向に屈曲しているとともに、押上ベース 372 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 372 の長さ寸法（突起 373 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 373 は、所定の距離だけ離間されており、その距離はガイド 352 の幅寸法よりも大きく設定されている。一对の突起 373 にはそれぞれ、同一直線上において対向する突起 373 側に向けて延び、一对のガイド側支軸部 365 にそれぞれ軸支されるガイド側軸部 374 が一体形成されている。なお、押上ベース 372 と一对の突起 373 との間の角度は鈍角に設定されている。

【0345】

押上片 354 は、一对のアーム側軸部 371 がソレノイドカバー 353 のアーム側支軸

50

部 3 6 6 に軸支され、さらに一对のガイド側軸部 3 7 4 がガイド 3 5 2 に形成された一对のガイド側支軸部 3 6 5 に軸支されることで、ソレノイドカバー 3 5 3 及びガイド 3 5 2 の両方に支持されている。また、各ガイド側軸部 3 7 4 は、各ガイド側支軸部 3 6 5 内においてこれらガイド側支軸部 3 6 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 3 5 4 のアーム側軸部 3 7 1 はガイド側軸部 3 7 4 よりもハウジングケース 3 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 3 5 4 が支持されていることにより、ソレノイド 3 5 1 の出力軸 3 6 2 が直線移動する場合、それに合わせて押上片 3 5 4 はアーム側軸部 3 7 1 を中心として回転する。

【 0 3 4 6 】

押上片 3 5 4 は、ボタンユニット 3 1 1 が往動作する際における突出ピン 3 4 8 の通過軌道の延長線上に押上ベース 3 7 2 の幅方向の中央付近が含まれるように配置されている。これら突出ピン 3 4 8 と押上片 3 5 4 との位置関係は、押圧部材 3 1 4 の位置及びソレノイド 3 5 1 の出力軸 3 6 2 の位置によって変化する。そこで、これら突出ピン 3 4 8 と押上片 3 5 4 との位置関係について以下に説明する。

【 0 3 4 7 】

図 1 9 (a) , (b) は共にボタンユニット 3 1 1 が非操作状態となっている様子を示しており、さらに図 1 9 (a) はソレノイド 3 5 1 が非駆動状態である様子を示しているとともに、図 1 9 (b) は出力軸 3 6 2 が駆動状態である様子を示している。

【 0 3 4 8 】

図 1 9 (a) に示すように、出力軸 3 6 2 が最大突出位置に配置されている状態では、押上片 3 5 4 のアーム側軸部 3 7 1 がガイド側軸部 3 7 4 よりもハウジングケース 3 0 3 側（上方）に配置されている構成において、出力軸 3 6 2 が最大突出位置に配置されている場合にはガイド 3 5 2 がアーム側軸部 3 7 1 よりも突出した位置に配置されている。これにより、押上片 3 5 4 は、アーム側軸部 3 7 1 を基準として押上ベース 3 7 2 の先端がソレノイド 3 5 1 の本体部 3 6 1 側を向き、押上ベース 3 7 2 が出力軸 3 6 2 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 3 7 2 は、突出ピン 3 4 8 に対して離間されている。この離間された距離寸法は L 1 となっている。かかる状態が、操作スイッチユニット 3 0 0 の初期状態に相当する。

【 0 3 4 9 】

一方、図 1 9 (b) に示すように、ソレノイド 3 5 1 が駆動状態となり出力軸 3 6 2 が最大引っ込み位置に向けて移動した場合にはガイド 3 5 2 がアーム側軸部 3 7 1 よりもソレノイド 3 5 1 の本体部 3 6 1 側に配置され、それに伴ってガイド側軸部 3 7 4 はアーム側軸部 3 7 1 よりも本体部 3 6 1 側に配置される。そうすると、押上片 3 5 4 がアーム側軸部 3 7 1 を中心として回転し、当該押上片 3 5 4 は押上ベース 3 7 2 が突出ピン 3 4 8 に向けて起立した押上回転位置に保持されている。

【 0 3 5 0 】

この場合に、アーム側軸部 3 7 1 から押上ベース 3 7 2 の先端までの距離寸法 L 2 が、上記距離寸法 L 1 よりも大きく設定されていることにより、突出ピン 3 4 8 に対してボタンユニット 3 1 1 の往動作の先側から押上ベース 3 7 2 が当接し、さらに押圧部材 3 1 4 を突出位置まで押し上げる。この状態では、ボタンユニット 3 1 1 のベース部材 3 1 5 が初期位置に配置されている状態において押圧部材 3 1 4 が突出位置に配置されているため、押圧部材 3 1 4 のハウジング 3 0 1 からの突出量が初期位置に配置されている状態に比べ距離 L 3 だけ増加する。かかる状態が、操作スイッチユニット 3 0 0 の突出量増加状態に相当する。

【 0 3 5 1 】

本パチンコ機 1 0 では、比較的短時間でソレノイド 3 5 1 を駆動状態と非駆動状態との間で切り換えることにより、図 1 9 (a) の状態と図 1 9 (b) の状態との間での切り換えを繰り返し行うことができる。この場合、遊技者にとっては押圧部材 3 1 4 が振動しているかのように認識されることとなる。

【 0 3 5 2 】

10

20

30

40

50

次に、ソレノイド 3 5 1 が非駆動状態である状況で押圧部材 3 1 4 が押圧操作された場合の様子を説明する。

【 0 3 5 3 】

図 2 0 (a) , (b) は共にソレノイド 3 5 1 が非駆動状態となっている様子を示しており、さらに図 2 0 (a) は押圧部材 3 1 4 が押圧操作されていない様子を示しているとともに、図 2 0 (b) は押圧部材 3 1 4 が押圧操作されている様子を示している。

【 0 3 5 4 】

図 2 0 (a) に示す状態では、図 1 9 (a) の場合と同様に、出力軸 3 6 2 が最大突出位置に配置されており、距離寸法 L 1 分、押上ベース 3 7 2 と突出ピン 3 4 8 とが離間されている。また、この場合、ボタンケース 3 1 2 のケース側枠状底部 3 3 3 に対してボタンユニット 3 1 1 は離間されており、この離間された距離寸法は L 4 となっている。

10

【 0 3 5 5 】

上記図 2 0 (a) に示す状態において押圧部材 3 1 4 が押圧操作されることにより、図 2 0 (b) に示すように、ボタンユニット 3 1 1 が往動作し、当該往動作方向に距離寸法 L 4 分移動することで、ボタンユニット 3 1 1 がケース側枠状底部 3 3 3 上に当接し、ボタンユニット 3 1 1 の位置が最大押圧位置となる。この場合に、出力軸 3 6 2 が最大突出位置に配置されており、且つボタンユニット 3 1 1 が初期状態である場合における押上ベース 3 7 2 と突出ピン 3 4 8 との離間距離の寸法 L 1 は、非操作状態の位置から最大押圧位置に移動するのに要する距離の寸法 L 4 よりも大きく設定されている。したがって、押上片 3 5 4 により押圧部材 3 1 4 を突出位置に移動させることができるようにした構成において、押圧部材 3 1 4 が押圧操作された場合の最大押圧位置への移動が押上片 3 5 4 により阻害されないようになっている。

20

【 0 3 5 6 】

次に、ソレノイド 3 5 1 が駆動状態である状況で押圧部材 3 1 4 が押圧操作された場合の様子を説明する。

【 0 3 5 7 】

図 2 1 (a) , (b) は共にソレノイド 3 5 1 が駆動状態となっている様子を示しており、さらに図 2 1 (a) は押圧部材 3 1 4 が押圧操作されていない様子を示しているとともに、図 2 1 (b) は押圧部材 3 1 4 が押圧操作されている様子を示している。

【 0 3 5 8 】

図 2 1 (a) に示す状態では、図 1 9 (b) の場合と同様に、ソレノイド 3 5 1 が駆動状態となっていることに伴って出力軸 3 6 2 が最大引っ込み位置に向けて移動することにより、押上片 3 5 4 が押上回動位置に配置され、当該押上片 3 5 4 に押し上げられて押圧部材 3 1 4 が突出位置に配置されている。

30

【 0 3 5 9 】

上記図 2 1 (a) に示す状態において押圧部材 3 1 4 が押圧操作されることにより、図 2 1 (b) に示すように、ボタンユニット 3 1 1 が往動作し、当該ボタンユニット 3 1 1 の位置が最大押圧位置となる。この場合に、ソレノイド 3 5 1 が駆動状態において押圧部材 3 1 4 が押圧操作された場合には当該押圧部材 3 1 4 の移動の過程で、ソレノイド 3 5 1 が非駆動状態において押圧部材 3 1 4 が押圧操作された場合と異なっている。

40

【 0 3 6 0 】

つまり、押圧部材 3 1 4 が突出位置に配置されている状態において当該押圧部材 3 1 4 が押圧操作されると、先ずボタンユニット 3 1 1 において押圧部材 3 1 4 のみが往動作する。その後、押圧部材 3 1 4 の底面 3 2 7 がベース部材 3 1 5 のボタン側枠状底部 3 2 4 上に当接することにより、押圧部材 3 1 4 に加えられている押圧力がベース部材 3 1 5 に伝わり、これら押圧部材 3 1 4 とベース部材 3 1 5 とが一体的に往動作する。この場合に、ソレノイド 3 5 1 は駆動状態に維持されておりソレノイド 3 5 1 が最大引っ込み位置に向けて吸引された状態は維持されているため、押上片 3 5 4 は押上回動位置に向けて付勢されている。したがって、押圧部材 3 1 4 が突出位置から最大突出位置に向けて移動する場合の全工程に亘って、押上片 3 5 4 が押圧部材 3 1 4 の突出ピン 3 4 8 に当接した状態

50

が維持され、押上片 3 5 4 は突出ピン 3 4 8 の移動に追従して初期回動位置に向けて回動する。

【 0 3 6 1 】

上記過程の相違により、ソレノイド 3 5 1 が駆動状態において押圧部材 3 1 4 が押圧操作された場合には最大押圧位置となるまでに、押圧部材 3 1 4 は距離寸法 L 5 分移動することとなる。かかる距離寸法 L 5 は、ソレノイド 3 5 1 が非駆動状態において押圧部材 3 1 4 を最大押圧位置となるまで移動させるのに必要な距離寸法 L 4 よりも大きい。この場合、押圧部材 3 1 4 を操作した遊技者は、押圧部材 3 1 4 を最大押圧位置に移動させるのに必要な移動量（変位量）が増加したと認識することができる。

【 0 3 6 2 】

また、図 2 1 (a) の状態から図 2 1 (b) の状態とするには、遊技者は、ボタンプロック 3 1 0 に内蔵された圧縮コイルバネ 3 3 6 の付勢力に抗する力だけでなく、押上片 3 5 4 を押上回動位置から初期回動位置に回動させるのに必要な力、すなわちソレノイド 3 5 1 の本体部 3 6 1 による吸引力に抗して出力軸 3 6 2 を最大突出位置に向けて移動させるのに必要な力を押圧部材 3 1 4 に加える必要がある。この場合、押圧部材 3 1 4 を操作した遊技者は、押圧部材 3 1 4 を最大押圧位置に移動させるのに必要な押圧力（操作力）が増加したと認識することができる。

【 0 3 6 3 】

ちなみに、既に説明したように、押上片 3 5 4 において、ガイド側軸部 3 7 4 が形成された一对の突起 3 7 3 の突出寸法は、押上ベース 3 7 2 の長さ寸法よりも大きく設定されている。また、押上片 3 5 4 の回動軸であるアーム側軸部 3 7 1 は、押上ベース 3 7 2 と一对の突起 3 7 3 との境界部分にある。そうすると、突起 3 7 3 の先端（すなわち、ガイド側軸部 3 7 4 ）を力点、アーム側軸部 3 7 1 を支点、押上ベース 3 7 2 の先端側を作用点として見た場合に、この原理から、ソレノイド 3 5 1 の本体部 3 6 1 が通電されることにより出力軸 3 6 2 に作用する吸引力よりも、押上片 3 5 4 による突出ピン 3 4 8 の押上力は大きくなる。これにより、ソレノイド 3 5 1 として小型なものを用いながら、押圧部材 3 1 4 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。

【 0 3 6 4 】

次に、以上説明した操作スイッチユニット 3 0 0 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。

【 0 3 6 5 】

操作スイッチユニット 3 0 0 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 1 ~ 第 2 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。

【 0 3 6 6 】

第 1 駆動モードは、短時間の間にソレノイド 3 5 1 の駆動状態と非駆動状態との間の切り換えが繰り返し行われるモードである。この場合、遊技者は、視覚を通じて、押圧部材 3 1 4 が振動していることを認識することができる。

【 0 3 6 7 】

第 2 駆動モードは、所定期間に亘ってソレノイド 3 5 1 が駆動状態に維持されるモードである。かかる状況において遊技者により押圧部材 3 1 4 が押圧操作されることにより、遊技者は、手を通じて（すなわち触覚を通じて）押圧部材 3 1 4 を最大押圧位置に移動させるのに必要な移動量が増加したと認識することができるとともに、押圧部材 3 1 4 を最大押圧位置に移動させるのに必要な押圧力が増加したと認識することができる。

【 0 3 6 8 】

ここで、上記第 2 駆動モードは、表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 にて連発操作対応演出用処理が実行される場合に発生する。かかる処理は、上記第 1 の実施の形態と同様（図 1 4 参照）であるため、説明を省略する。一方、上記第 1 駆動モードは、表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 にて振動用処理が実行される場合に発生する。以下、当該振動用処

10

20

30

40

50

理について、図 2 2 のフローチャートを参照しながら説明する。

【 0 3 6 9 】

なお、振動用処理は、RAM 2 1 4 の各種駆動フラグ格納エリア 2 2 1 のうち、第 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場合に実行される処理であり、当該第 1 駆動フラグの格納契機は上記第 1 の実施の形態における第 1 駆動フラグの格納契機と同様である。

【 0 3 7 0 】

振動用処理では、先ずステップ S 5 0 1 にて、振動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 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。当該変動表示回中でない場合には、そのまま本振動用処理を終了し、当該変動表示回中である場合にはステップ S 5 0 2 に進む。

10

【 0 3 7 1 】

ステップ S 5 0 2 では、第 1 駆動モードの実行期間中か否かを判定する。第 1 駆動モードの実行期間中でない場合には、そのままステップ S 5 0 8 に進む。第 1 駆動モードの実行期間中である場合には、ステップ S 5 0 3 に進み、ソレノイド 3 5 1 の駆動中か否かを判定する。ソレノイド 3 5 1 の駆動中でない場合にはステップ S 5 0 4 にてソレノイド 3 5 1 の駆動開始タイミングであるか否かを判定する。

【 0 3 7 2 】

当該駆動開始タイミングは、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、図柄の変動表示の開始後においてステップ S 5 0 1 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 5 0 4 にて肯定判定をする。なお、当該駆動開始タイミングは 1 回の第 1 駆動モードにおいて複数設定されている。

20

【 0 3 7 3 】

ソレノイド 3 5 1 の駆動開始タイミングでない場合には、そのままステップ S 5 0 8 に進む。ソレノイド 3 5 1 の駆動開始タイミングである場合には、ステップ S 5 0 5 にて駆動信号の出力開始処理を実行する。これにより、ソレノイド 3 5 1 が駆動状態となり、出力軸 3 6 2 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、押圧部材 3 1 4 が初期位置から突出位置に移動する。その後、ステップ S 5 0 8 に進む。

30

【 0 3 7 4 】

ステップ S 5 0 3 にて、ソレノイド 3 5 1 の駆動中であると判定した場合には、ステップ S 5 0 6 にてソレノイド 3 5 1 の駆動終了タイミングであるか否かを判定する。当該駆動終了タイミングは、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、図柄の変動表示の開始後においてステップ S 5 0 1 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 5 0 6 にて肯定判定をする。なお、当該駆動終了タイミングは一の駆動開始タイミングに対して 1 対 1 で対応するように複数設定されている。

40

【 0 3 7 5 】

ソレノイド 3 5 1 の駆動終了タイミングでない場合には、そのままステップ S 5 0 8 に進む。ソレノイド 3 5 1 の駆動終了タイミングである場合には、ステップ S 5 0 7 にて駆動信号の出力停止処理を実行する。これにより、ソレノイド 3 5 1 が非駆動状態となり、出力軸 3 6 2 が最大突出位置に向けて移動し、既に説明したように、押圧部材 3 1 4 が突出位置から初期位置に移動する。その後、ステップ S 5 0 8 に進む。

【 0 3 7 6 】

ステップ S 5 0 8 では、第 1 駆動モードの終了タイミングであるか否かを判定する。当該終了タイミングは、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、図柄の変動表示の開始

50

後においてステップ S 5 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 5 0 8 にて肯定判定をする。

【 0 3 7 7 】

終了タイミングでない場合には、そのまま本振動用処理を終了し、終了タイミングである場合には、ステップ S 5 0 9 にて第 1 駆動モードの終了処理を実行した後に、本振動用処理を終了する。第 1 駆動モードの終了処理では、ソレノイド 3 5 1 が駆動状態である場合には駆動信号の出力を停止する。また、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格納されている第 1 駆動フラグを消去する。上記振動用処理が実行されることにより、押圧部材 3 1 4 が短時間で往復動作を繰り返し、遊技者にとっては押圧部材 3 1 4 が振動していると認識される。

10

【 0 3 7 8 】

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 3 7 9 】

操作スイッチユニット 3 0 0 に、ソレノイド 3 5 1 を設け、当該ソレノイド 3 5 1 を駆動状態とした場合には押圧部材 3 1 4 の非操作状態の位置を復動作方向側に移動させるようにし、さらにこの状態で押圧部材 3 1 4 が押圧操作された場合にはソレノイド 3 5 1 の出力軸 3 6 2 が駆動力を付与しながら押圧部材 3 1 4 の往動作方向への移動に追従するようにした。これにより、非操作状態の位置から特定位置（具体的には、操作検知センサ 3 4 1 による操作検知位置又は最大押圧位置）に到達するまでに必要な押圧部材 3 1 4 の移動量が変更されるため、遊技者は押圧部材 3 1 4 を操作している手などによって押圧部材 3 1 4 を特定位置まで移動させるのに必要な移動量が変化したと感ずることが出来る。そして、ソレノイド 3 5 1 の駆動を、各種リーチ演出の一種として発生させるようにした。よって、遊技者に対して視覚又は聴覚に係る演出だけでなく触覚に係る演出を提供することが可能となる。

20

【 0 3 8 0 】

また、非操作状態における押圧部材 3 1 4 の位置が変更されるため、ソレノイド 3 5 1 が駆動状態と非駆動状態とで切り換えられた場合、押圧部材 3 1 4 の位置の変更を遊技者は視覚によって感ずることが出来る。つまり、ソレノイド 3 5 1 の非駆動状態と駆動状態との間での切り換えを通じて、移動量が変更されることとなる触覚に係る演出だけでなく、非操作状態における押圧部材 3 1 4 の位置が変更されることとなる視覚に係る演出を提供することが可能となる。

30

【 0 3 8 1 】

また、非操作状態の位置が変更される場合、ハウジング 3 0 1 に対する押圧部材 3 1 4 の突出量が増える。これにより、非操作状態における押圧部材 3 1 4 の位置が変更された場合に、遊技者はそれを認識し易くなる。

【 0 3 8 2 】

また、ソレノイド 3 5 1 が駆動状態となり押圧部材 3 1 4 の特定位置までの移動量が増加された状況において押圧部材 3 1 4 が往動作する場合、ソレノイド 3 5 1 の出力軸 3 6 2 は駆動力（すなわち、往動作方向への変位に抗する抗力）を付与した状態で押圧部材 3 1 4 の移動に追従する。この場合、ソレノイド 3 5 1 が駆動状態である状況で押圧部材 3 1 4 を往動作させるには、圧縮コイルパネ 3 3 6 の付勢力に抗する力だけでなくソレノイド 3 5 1 の駆動力に抗する力も付与する必要がある。よって、ソレノイド 3 5 1 の非駆動状態と駆動状態との間での切り換えを通じて、移動量が変更されることとなる触覚に係る演出、非操作状態における押圧部材 3 1 4 の位置が変更されることとなる視覚に係る演出だけでなく、往動作させるのに必要な操作力が変更されることとなる触覚に係る演出を提供することが可能となる。

40

【 0 3 8 3 】

また、ソレノイド 3 5 1 を駆動状態及び非駆動状態の各状態に繰り返し切り換えることにより、押圧部材 3 1 4 は非操作状態の位置において往復動作する。この場合、遊技者は

50

押圧部材 3 1 4 が振動していると認識する。よって、ソレノイド 3 5 1 の非駆動状態と駆動状態との間での切り換えを通じて、移動量に変更されることとなる視覚に係る演出、非操作状態における押圧部材 3 1 4 の位置が変更されることとなる視覚に係る演出、往動作させるのに必要な操作力に変更されることとなる触覚に係る演出だけでなく、押圧部材 3 1 4 が振動することとなる視覚又は聴覚に係る演出を提供することが可能となる。

【 0 3 8 4 】

また、押圧部材 3 1 4 はボタンユニット 3 1 1 としてベース部材 3 1 5 と一体化されており、ボタンユニット 3 1 1 を非操作状態の位置に付勢する圧縮コイルバネ 3 3 6 の付勢力はベース部材 3 1 5 にて受けるようにするとともに、ソレノイド 3 5 1 が非駆動状態と駆動状態との間で切り換えられた場合にはベース部材 3 1 5 に対する押圧部材 3 1 4 の相対位置を変更させるようにした。これにより、非操作状態の位置と特定位置との間での往復動作を良好に行わせるようにしながら、非操作状態における押圧部材 3 1 4 の位置の変更を行うことが可能となる。

10

【 0 3 8 5 】

< 他の実施の形態 >

なお、上述した各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ることで上記各実施の形態に対して適用してもよい。

【 0 3 8 6 】

(1) 上記第 1 の実施の形態における操作スイッチユニットの変形例を、図 2 3 に示す。

20

【 0 3 8 7 】

図 2 3 に示す操作スイッチユニット 2 3 0 では、押しボタンユニット 2 3 1 は押しボタン部材 2 3 2 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 2 3 0 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 7 5 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。

【 0 3 8 8 】

具体的には、振動モータ 2 3 3 が搭載された伝達用ケース 2 3 4 が操作スイッチユニット 2 3 0 のハウジング 2 3 5 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 2 3 4 に外力が付与されていない場合には、振動モータ 2 3 3 の重量により、伝達用ケース 2 3 4 において振動モータ 2 3 3 が搭載された板部 2 3 6 とは反対側の当接板部 2 3 7 が押しボタン部材 2 3 2 の押圧ピン 2 3 8 に当接する回動位置となるように設けられている。

30

【 0 3 8 9 】

また、ハウジング 2 3 5 にはソレノイド 2 3 9 が設けられている。ソレノイド 2 3 9 の出力軸 2 4 0 の先端にはガイド 2 4 1 が設けられており、当該ソレノイド 2 3 9 は初期状態においてガイド 2 4 1 によって伝達用ケース 2 3 4 の当接板部 2 3 7 を押しボタン部材 2 3 2 の押圧ピン 2 3 8 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 2 3 7 と押圧ピン 2 3 8 との間の距離は、押しボタン部材 2 3 2 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 2 3 8 と当接板部 2 3 7 との当接が発生する距離に設定されている。また、ガイド 2 4 1 は、当接板部 2 3 7 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 2 3 9 の出力軸 2 4 0 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 2 3 7 が押圧ピン 2 3 8 側に移動し、両者の当接が生じるように形成されている。

40

【 0 3 9 0 】

本操作スイッチユニット 2 3 0 によれば、振動モータ 2 3 3 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 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 2 3 9 のみに駆動信号を出力することで、伝達用ケース 2 3 4 の当接板部 2 3 7 が押しボタン部材 2 3 2 の押圧ピン 2 3 8 に当接し、押しボタン部材 2 3 2 に対し

50

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。

【0391】

(2) 上記第 1 の実施の形態における操作スイッチユニットの変形例を、図 24 に示す。

【0392】

図 24 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、ステッピング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。

【0393】

また、操作スイッチユニット 250 のハウジング 251 には、回転型モータ 253 とは外れた位置に、ソレノイド 258 及び押上片 259 が設けられている。これらソレノイド 258 及び押上片 259 は、ソレノイド 258 の初期状態では押上片 259 が押しボタン部材 254 の当接部 260 から離間されており、ソレノイド 258 の動作状態では押上片 259 が当接部 260 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 259 が当接部 260 に当接している状態において押しボタン部材 254 が押圧操作された場合には押上片 259 が初期位置に回動するように構成されている。

【0394】

上記操作スイッチユニット 250 によれば、回転型モータ 253 のみに駆動信号を出力することで、押しボタン部材 254 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 254 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 254 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 258 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 と同様に、押しボタン部材 254 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 253 及びソレノイド 258 の両方に駆動信号を出力することで、押しボタン部材 254 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 254 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 254 が回転することとなる。

【0395】

(3) 上記第 1 の実施の形態における操作スイッチユニットの変形例を、図 25 に示す。

【0396】

図 25 に示す操作スイッチユニット 270 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、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 271 が設けられている。操作レバー 271 は操作スイッチユニット 270 のハウジング 272 内において一端が軸支されており、引張りコイルバネ 273 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動操作可能に設けられている。操作レバー 271 においてハウジング 272 内に挿入された部位には、押圧ピン 274

が一体形成されており、当該押圧ピン 274 の上記操作スイッチユニット 75 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 270 によれば、操作部が操作レバー 271 であるものの、上記操作スイッチユニット 75 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。

【0397】

(4) 上記第 1 の実施の形態における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、操作部を所定の回動軸を中心として回動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動位置に操作部が回動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 141 を設けることで、操作部が回動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 171 を操作部の回動操作を行う上で必要な回動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、必要な回動操作力が増加することとなる演出を行うことができる。

10

【0398】

(5) 上記第 1 の実施の形態における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 141 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 171 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。

20

【0399】

(6) 上記第 1 の実施の形態では、押しボタンユニット 110 の押しボタン部材 112 とは分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。

【0400】

(7) 上記各実施の形態における操作スイッチユニット 75, 300 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, 300 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, 300 の構成を適用してもよい。

30

40

【0401】

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, 300 の構成を適用してもよい。

【0402】

(8) 上記第 1 の実施の形態において、押上片 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、押上片 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

50

、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。

【0403】

(9) 上記第 1 の実施の形態では、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。

10

【0404】

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。

【0405】

(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、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。

20

【0406】

(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こと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。

30

【0407】

(12) 操作スイッチユニット 75 , 300 を設ける位置は、上記各実施の形態における位置に限定されることはなく任意であり、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 , 300 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はなく、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。

40

【0408】

(13) 上記第 1 の実施の形態では、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。

【0409】

50

(14) 上記第1の実施の形態では、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はなく、直接的な構成であってもよい。

【0410】

(15) 上記第1の実施の形態では、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。

10

【0411】

(16) 上記第1の実施の形態では、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。

【0412】

20

(17) 上記第1の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、伝達用ケース141及び振動モータ144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2駆動パターンのみ行える構成としてもよい。

【0413】

(18) 上記第2の実施の形態において、ソレノイド351を出力軸362が押圧部材314の往復動作方向に移動するように設けることで押圧部材314の位置を変更する構成としてもよい。また、本構成においては、ソレノイド351が駆動状態となった場合には本体部361の吸引力により出力軸362が本体部361から押圧部材314に向けて突出した状態となることで、押圧部材314を押し出す構成としてもよい。

30

【0414】

また、上記構成において、ソレノイド351と押圧部材314との間で駆動力を伝達するリンク部材(上記第2の実施の形態では、押上片354)を不具備とし、ソレノイド351の出力軸362により押圧部材314を直接押し上げる構成としてもよい。この場合、部材点数の削減が図られる。

【0415】

さらに、ソレノイド351をベース部材315に対して取り付け、当該ソレノイド351が押圧部材314とともにボタンユニット311として一体化された構成としてもよい。この場合、押圧部材314が往復動作する場合にはそれに追従してソレノイド351も移動することとなる。なお、本構成に対して、上記のようにソレノイド351が駆動状態となった場合には本体部361の吸引力により出力軸362が本体部361から押圧部材314に向けて突出した状態となり、押圧部材314を押し出す構成を適用してもよい。

40

【0416】

(19) 上記第2の実施の形態において、押圧部材314の非操作状態における位置を変更することで、押圧部材314を特定位置に往動作させるのに必要な移動量を変更するのではなく、例えば、押圧部材314の最大押圧位置を規定する壁部(上記第2の実施の形態では、ボタンケース312のケース側枠状底部333)の位置を押圧部材314の往復動作方向に移動させることで、上記移動量を変更させる構成としてもよい。但し、本構成においては、押圧部材314の振動や必要な操作力の変更を行いつづらなくなるため、その点、上記第2の実施の形態における構成が好ましい。

50

【0417】

また、ボタンユニット311が押圧部材314とベース部材315とを備え、ベース部材315に対する押圧部材314の相対位置を変更させることで上記移動量を変更させる構成に代えて、圧縮コイルパネ336により押圧部材314を直接付勢するとともにその付勢力が付与される範囲において、押圧部材314の位置を変更させることで、上記移動量を変更させる構成としてもよい。

【0418】

(20)上記第2の実施の形態のような押圧部材314の移動量を変更させる構成を、操作部材が押圧式ではなく、ダイヤル式に設けられた構成に対して適用してもよい。この場合、操作部材が非操作状態の位置と特定位置との間で往復動作される構成においては、非操作状態の位置又は特定位置を変更することで変位量が増減される構成としてもよい。また、操作限界位置が定められておらず、何周でも回転操作させることができる構成であって、連続操作された場合の回転角度が基準角度となることで操作有りとは判定される構成においては、操作有りとは判定されるまでの基準角度を複数パターン設定しておき、その基準角度を変更することで、操作部材が非操作状態の位置から特定位置(基準角度となる位置)に変位されるまでの変位量が増減される構成としてもよい。

10

【0419】

また、当該ダイヤル式の構成において、操作部材の軸部に回転モータを連結させ、当該回転モータを駆動状態とすることで操作部材を回転操作させるのに必要な操作力を変更させたり、操作部材を振動させたりするようにしてもよい。

20

【0420】

また、押圧式及びダイヤル式に限定されることはなく、操作部材の操作に際して当該操作部材が引っ張られる構成や、棒状の操作部材が回動可能に軸支されており操作に際して一端側が操作される構成に対して、操作部材の変位量を増減させる構成、操作部材の操作力を増減させる構成又は操作部材を振動させる構成を適用してもよい。

【0421】

(21)電動アクチュエータとして、上記第2の実施の形態のソレノイド351に代えて、出力軸の位置を複数段階で変更させることができるものや、押圧部材314に付与する駆動力を複数段階で変更させることができるものを用いてもよく、さらには出力軸の位置を複数段階で変更させることができるとともに押圧部材314に付与する駆動力を複数段階で変更させることができるものを用いてもよい。この場合、電動アクチュエータを駆動状態と非駆動状態とで切り換えるのではなく、電動アクチュエータを第1の駆動状態と第2の駆動状態とで切り換えることにより、押圧部材314の移動量の変更、押圧部材314を往動作させるのに必要な操作力の変更又は押圧部材314の振動を行わせる構成としてもよい。

30

【0422】

また、上記構成において、押圧部材314の移動量を増減させる場合の駆動状態、押圧部材314を往動作させるのに必要な操作力を増減させる場合の駆動状態、及び押圧部材314を振動させる場合の駆動状態のうちのいずれかが相互に異なる状態として設定されていてもよい。

40

【0423】

(22)上記第2の実施の形態において、電動アクチュエータはソレノイド351に限定されることはなく、例えば回転モータとリンクとで押圧部材314を往復動作方向に移動させる構成としてもよい。また、押圧部材314の外周の形状が円形であることに限定されることはなく、楕円形や角形であってもよい。また、ボタンユニット311の外周の形状が円形であることに限定されることはなく、楕円形や角形であってもよい。

【0424】

(23)上記第2の実施の形態において、押圧部材314が上下方向に往復動作する構成ではなく、押圧部材314が斜め方向に往復動作する構成、押圧部材314がパチンコ機10の前後方向に往復動作する構成、又は押圧部材314がパチンコ機10の左右方向

50

に往復動作する構成に対して、押圧部材 3 1 4 の移動量の変更、押圧部材 3 1 4 を往動作させるのに必要な操作力の変更又は押圧部材 3 1 4 の振動を行わせる構成を適用してもよい。

【 0 4 2 5 】

(2 4) 振動用演出や連発操作対応演出を、上記第 2 の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、振動用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。

10

【 0 4 2 6 】

また、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、振動用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。

【 0 4 2 7 】

(2 5) 上記各実施の形態では、主制御装置 8 1 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 8 2 により表示制御装置 2 1 0 が制御される構成としたが、これに代

20

【 0 4 2 8 】

また、音声ランプ制御装置 8 2 は、主制御装置 8 1 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 2 1 0 に出力するのではなく、音声ランプ制御装置 8 2 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 2 1 0 に出力する構成としてもよい。

30

【 0 4 2 9 】

(2 6) 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。

【 0 4 3 0 】

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

40

【 0 4 3 1 】

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。

【 0 4 3 2 】

< 上記実施の形態から抽出される発明群について >

以下、上述した各実施の形態から抽出される発明群の特徴であって課題を解決するための手段欄にて示した発明群以外の特徴について、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、上記各実施の形態において対応する構成を括

50

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。

【0433】

特徴A1．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300）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予め定められた操作方向に変位可能に設けられた操作部（押圧部材314）を備えており、

さらに、非操作状態の位置から前記操作方向に変位して特定位置に到達するまでに必要な前記操作部の変位量を変更させる変更手段（ソレノイド351、押上片354）を備えていることを特徴とする遊技機。

【0434】

特徴A1によれば、非操作状態の位置から特定位置に到達するまでに必要な操作部の変位量が増えることがあるため、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特定位置まで変位させるのに必要な変位量が増えたと感じることができる。よって、上記操作部の操作量の変化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。

【0435】

なお、「操作方向に変位可能」には、操作方向に移動可能な構成だけでなく、操作方向に回転可能又は操作方向に回動可能な構成も含まれる。また、操作部が操作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。

【0436】

特徴A2．前記操作手段は、前記操作部を前記非操作状態の位置に向けて付勢する付勢手段（圧縮コイルバネ336）を備え、

前記操作部は、遊技者により操作されることに基づいて前記非操作状態の位置から前記特定位置の範囲内で往動作するとともに、遊技者による操作が解除されることで前記付勢手段の付勢力により前記非操作状態の位置に向けて復動作するものであり、

前記変更手段は、前記操作部が前記非操作状態において配置される位置を第1位置とする第1状態と当該第1位置よりも前記復動作方向に変位した第2位置とする第2状態とに切り換わり可能であり、前記第1状態と前記第2状態との間で切り換わることで前記変位量を変更させるものであることを特徴とする特徴A1に記載の遊技機。

【0437】

特徴A2によれば、変更手段により非操作状態における操作部の位置が第1位置と第2位置との間で切り換えられることにより、非操作状態の位置から特定位置までの距離が増える。これにより、非操作状態の位置から特定位置に到達するまでに必要な操作部の変位量を増やすことができる。

【0438】

また、非操作状態における操作部の位置が増えるため、当該変更を遊技者は視覚によって感じることができる。つまり、変更手段を設けたことにより、変位量が増えることとなる触覚に係る演出だけでなく、非操作状態における操作部の位置が増えることとなる視覚に係る演出を提供することが可能となる。

【0439】

特徴A3．前記操作手段は、前記操作部が前記往動作及び前記復動作する場合に当該操作部と一体的に移動する追従部（ベース部材315）を備え、

前記追従部に対して前記付勢手段による付勢力が作用することにより前記操作部と前記追従部との一体物が前記非操作状態の位置に向けて付勢され、

前記変更手段は、前記第1状態と前記第2状態との間で切り換わることにより、前記追従部に対する前記操作部の相対位置を増減させ、前記操作部の前記非操作状態における位置を前記第1位置と前記第2位置との間で増減させるものであることを特徴とする特徴A2に記載の遊技機。

【0440】

特徴A3によれば、非操作状態の位置と特定位置との間での往復動作を良好に行わせる

10

20

30

40

50

ようにしながら、非操作状態における操作部の位置の変更を行うことが可能となる。

【0441】

特徴A4．前記操作手段はハウジング（ハウジング301）を備えており、

前記操作部は、前記非操作状態において前記ハウジングから突出し、操作されることに基づいて前記ハウジングからの突出量が増加するように設けられており、

前記変更手段は、前記第1状態と前記第2状態との間で切り換わることにより前記突出量を変更させるものであることを特徴とする特徴A2又はA3に記載の遊技機。

【0442】

特徴A4によれば、非操作状態における操作部の位置が変更された場合、ハウジングに対する操作部の相対位置が変更されることとなる。これにより、非操作状態における操作部の位置が変更された場合に、遊技者はそれを認識し易くなる。

【0443】

特徴A5．前記操作部は、前記非操作状態において前記ハウジングから突出し、操作されることに基づいて前記ハウジングからの突出量が減少する方向に移動するように設けられており、

前記操作手段は、

前記操作部が前記往動作する場合及び前記復動作する場合に当該操作部と一体的に移動するように設けられ、さらに前記付勢手段による付勢力を受ける受け部を有し、当該受け部にて前記付勢力を受けることで前記操作部とともに前記非操作状態の位置に向けて付勢される追従部（ベース部材315）と、

前記追従部の特定部位に対して前記復動作方向側において当接することで、前記付勢手段により付勢された前記追従部の前記復動作方向へのそれ以上の移動を規制する規制部（ケース側枠状底部333）と、

を備え、

前記変更手段は、前記第1状態から前記第2状態となることで、前記操作部及び前記追従部のうち前記操作部を前記往動作方向側から前記復動作方向に押し出すとともに、前記第2状態においては前記操作部が往動作する場合であっても押出力を付与した状態を維持する押出部（押上片354、出力軸362）を備えていることを特徴とする特徴A4に記載の遊技機。

【0444】

特徴A5によれば、非操作状態の位置と特定位置との間での往復動作を良好に行わせるようにしながら、非操作状態における操作部の位置の変更を行うことが可能となる。

【0445】

また、本構成によれば、変更手段が第2状態である状況では操作部に対して復動作方向に押出力が付与されるため、当該第2状態である状況において遊技者が操作部を往動作させるには、付勢手段の付勢力に抗する力だけでなく変更手段の押出力に抗する力も付与する必要が生じる。よって、変更手段を設けたことにより、変位量が増加されることとなる触覚に係る演出及び非操作状態における操作部の位置が変更されることとなる視覚に係る演出だけでなく、往動作させるのに必要な操作力が変更されることとなる触覚に係る演出を提供することが可能となる。

【0446】

特徴A6．前記変更手段を前記第1状態及び前記第2状態の各状態に繰り返し切り換えることにより、前記第1位置及び前記第2位置の各位置において前記操作部を繰り返し往復動作させる繰り返し制御手段（表示制御装置210のMPU212における振動用処理を実行する機能）を備えていることを特徴とする特徴A2乃至A5のいずれか1に記載の遊技機。

【0447】

第1位置及び第2位置の各位置において操作部が繰り返し往復動作した場合、遊技者は操作部が振動していると認識する。よって、特徴A6によれば、変更手段を設けたことにより、変位量が増加されることとなる触覚に係る演出及び非操作状態における操作部の位

10

20

30

40

50

置が変更されることとなる視覚に係る演出だけでなく、操作部が振動することとなる視覚又は聴覚に係る演出を提供することが可能となる。

【0448】

特徴A7．前記変更手段は、前記第1状態から前記第2状態に切り換わる場合、前記操作部に対して前記復動作方向に駆動力を付与することにより前記操作部が前記非操作状態において配置される位置を前記第1位置から前記第2位置に移動させ、さらに前記第2状態においては前記操作部が往動作する場合であっても前記駆動力を付与した状態を維持するものであることを特徴とする特徴A2乃至A6のいずれか1に記載の遊技機。

【0449】

特徴A7によれば、変更手段が第2状態である状況では操作部に対して復動作方向に駆動力が付与されるため、当該第2状態である状況において遊技者が操作部を往動作させるには、付勢手段の付勢力に抗する力だけでなく変更手段の駆動力に抗する力も付与する必要が生じる。よって、変更手段を設けたことにより、変位量が増加されることとなる触覚に係る演出及び非操作状態における操作部の位置が増加されることとなる視覚に係る演出だけでなく、往動作させるのに必要な操作力が増加されることとなる触覚に係る演出を提供することが可能となる。

10

【0450】

特徴A8．前記変更手段の状態を前記第2状態に維持させる維持制御手段（表示制御装置210のMPU212におけるステップS311の処理を実行する機能）と、

前記変更手段を前記第1状態及び前記第2状態の各状態に繰り返し切り換えることにより、前記第1位置及び前記第2位置の各位置において前記操作部を繰り返し往復動作させる繰り返し制御手段（表示制御装置210のMPU212における振動用処理を実行する機能）と、

20

を備えていることを特徴とする特徴A7に記載の遊技機。

【0451】

第1位置及び第2位置の各位置において操作部が繰り返し往復動作した場合、遊技者は操作部が振動していると認識する。よって、特徴A8によれば、変更手段を設けたことにより、変位量が増加されることとなる触覚に係る演出、非操作状態における操作部の位置が増加されることとなる視覚に係る演出、及び往動作させるのに必要な操作力が増加されることとなる触覚に係る演出だけでなく、操作部が振動することとなる視覚又は聴覚に係る演出を提供することが可能となる。

30

【0452】

特徴A9．前記変更手段は、

前記操作部に対して前記復動作方向に前記駆動力を付与することが可能な付与部（押上片354）と、

前記第1状態において前記操作部に前記駆動力を付与しない非付与位置に前記付与部を配置するとともに、前記第2状態において前記操作部に前記駆動力を付与する付与位置に前記付与部を配置する付与用駆動部（ソレノイド351）と、

を備え、

前記付与部は、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だ一方に前記付与位置に配置されることで前記操作部に当接する付与用部位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を有しており、

40

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特徴A7又はA8に記載の遊技機。

【0453】

特徴A9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。

50

【 0 4 5 4 】

特徴 A 1 0 . 前記特定位置は、前記操作部の操作限界位置であることを特徴とする特徴 A 1 乃至 A 9 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【 0 4 5 5 】

特徴 A 1 0 によれば、非操作状態の位置から操作限界位置に到達するまでに必要な操作部の変位量に変更されることとなる。

【 0 4 5 6 】

特徴 A 1 1 . 前記操作手段は、前記操作部が前記操作方向に変位し、操作検知位置に到達したことを検知する検知手段を備え、

前記特定位置は、前記操作検知位置であることを特徴とする特徴 A 1 乃至 A 9 のいずれか 1 に記載の遊技機。

10

【 0 4 5 7 】

特徴 A 1 1 によれば、非操作状態の位置から操作検知位置に到達するまでに必要な操作部の変位量に変更されることとなる。

【 0 4 5 8 】

特徴 A 1 2 . 所定の表示を行う表示手段（図柄表示装置 4 1 ）と、

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）と、

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付与基準回数行われた場合に、前記非操作状態の位置から前記特定位置に到達するまでに必要な前記操作部の変位量に変更されるように前記変更手段を駆動制御する変更制御手段（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）と、

20

を備えていることを特徴とする特徴 A 1 乃至 A 1 1 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【 0 4 5 9 】

特徴 A 1 2 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、操作部の操作が付与基準回数行われることで、非操作状態の位置から特定位置に到達するまでに必要な操作部の変位量に変更されるため、かかる変更が発生したことを遊技者に明確に認識させることが可能となる。

30

【 0 4 6 0 】

特徴 A 1 3 . 所定の表示を行う表示手段（図柄表示装置 4 1 ）と、

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）と、

40

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付与基準回数行われた場合に、前記非操作状態の位置から前記特定位置に到達するまでに必要な前記操作部の変位量に変更されるように前記変更手段を駆動制御する変更制御手段（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）と、

を備えていることを特徴とする特徴 A 1 乃至 A 1 1 のいずれか 1 に記載の遊技機。

【 0 4 6 1 】

特徴 A 1 3 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

50

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付与基準回数行われることで、非操作状態の位置から特定位置に到達するまでに必要な操作部の変位量に変更されるため、かかる変更が発生したことを遊技者に明確に認識させることが可能となる。

【0462】

特徴B1．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300）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予め定められた操作方向に変位可能に設けられた操作部（押圧部材314）を備えており、

さらに、前記操作部を前記操作方向に変位させるのに必要な操作力を第1操作力とする第1操作力用状態、及び前記操作力を前記第1操作力とは異なる第2操作力とする第2操作力用状態に切り換わり可能な駆動手段（ソレノイド351、押上片354）と、

当該駆動手段を前記第1操作力用状態から前記第2操作力用状態に切り換えるとともに、当該第2操作力用状態に維持させる維持制御手段（表示制御装置210のMPU212におけるステップS311の処理を実行する機能）と、

前記駆動手段の状態を繰り返し切り換えることにより、前記操作部を振動させる繰り返し制御手段（表示制御装置210のMPU212における振動用処理を実行する機能）と、

を備えていることを特徴とする遊技機。

【0463】

特徴B1によれば、駆動手段が第2操作力用状態に維持された場合には、操作部を操作方向に変位させるのに必要な操作力が第1操作力とは異なる第2操作力となるため、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方向に変位させるのに必要な操作力が変化したと感ずることが出来る。また、駆動手段の状態が繰り返し切り換えられた場合には、遊技者は操作部が振動していると認識する。つまり、本構成によれば、駆動手段を設けたことにより、操作力が変更されることとなる触覚に係る演出及び操作部が振動することとなる視覚又は聴覚に係る演出の両方を提供することが可能となる。

【0464】

なお、「操作方向に変位可能」には、操作方向に移動可能な構成だけでなく、操作方向に回転可能又は操作方向に回動可能な構成も含まれる。また、操作部が操作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。

【0465】

特徴B2．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300）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予め定められた操作方向に変位可能に設けられた操作部（押圧部材314）を備えており、

さらに、前記操作部を前記操作方向に変位させるのに必要な操作力を第1操作力とする第1操作力用状態、及び前記操作力を前記第1操作力とは異なる第2操作力とする第2操作力用状態に切り換わり可能な駆動手段（ソレノイド351、押上片354）と、

当該駆動手段を前記第1操作力用状態から前記第2操作力用状態に切り換えるとともに、当該第2操作力用状態に維持させる維持制御手段（表示制御装置210のMPU212におけるステップS311の処理を実行する機能）と、

前記駆動手段の状態を繰り返し切り換えることにより、前記操作部を前記操作方向と反対操作方向とで繰り返し変位させる繰り返し制御手段（表示制御装置210のMPU212における振動用処理を実行する機能）と、

を備えていることを特徴とする遊技機。

【0466】

特徴B2によれば、駆動手段が第2操作力用状態に維持された場合には、操作部を操作方向に変位させるのに必要な操作力が第1操作力とは異なる第2操作力となるため、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方向に変位させるのに必要な操作力が変化したと感ずることが出来る。また、駆動手段の状態が繰り返し切り換えられた場

合には、遊技者は操作部が振動していると認識する。つまり、本構成によれば、駆動手段を設けたことにより、操作力が変更されることとなる触覚に係る演出及び操作部が振動することとなる視覚又は聴覚に係る演出の両方を提供することが可能となる。

【0467】

なお、「操作方向に変位可能」には、操作方向に移動可能な構成だけでなく、操作方向に回転可能又は操作方向に回動可能な構成も含まれる。また、操作部が操作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。

【0468】

特徴B3．前記操作手段は、前記操作部を非操作状態の位置に向けて付勢する付勢手段（圧縮コイルバネ336）を備え、

前記操作部は、遊技者により操作されることに基づいて前記非操作状態の位置から特定位置の範囲内で往動作するとともに、遊技者による操作が解除されることで前記付勢手段の付勢力により前記非操作状態の位置に向けて復動作するものであり、

前記繰り返し制御手段は、前記操作部が前記非操作状態において配置される位置を第1位置と当該第1位置よりも前記復動作方向に変位した第2位置とで繰り返し変位されるように前記駆動手段の状態を繰り返し切り換えるものであることを特徴とする特徴B2に記載の遊技機。

【0469】

特徴B3によれば、駆動手段により非操作状態における操作部の位置が第1位置と第2位置とで繰り返し変位されることにより、操作部が振動していると遊技者に認識させることができる。また、操作部が操作されている途中で振動するのではなく、非操作状態に配置されている状態において振動するため、振動していることを視覚により認識し易くなる。

【0470】

また、操作部を非操作状態の位置から特定位置まで変位させるのに必要な変位量は、非操作状態における操作部の位置が第1位置である場合には第1位置から特定位置までの変位量となり、非操作状態における操作部の位置が第2位置である場合には第2位置から特定位置までの変位量となる。これにより、非操作状態の位置から特定位置に到達するまでに必要な操作部の変位量を変更させることができる。つまり、本構成によれば、駆動手段を設けたことにより、操作力が変更されることとなる触覚に係る演出及び非操作状態の位置において操作部が振動することとなる視覚又は聴覚に係る演出だけでなく、変位量を変更することとなる触覚に係る演出を提供することが可能となる。

【0471】

特徴B4．前記駆動手段は、前記第1操作力用状態では前記操作部が前記非操作状態において配置される位置を前記第1位置とし、前記第2操作力用状態では前記操作部が前記非操作状態において配置される位置を前記第2位置とするものであり、

前記繰り返し制御手段は、前記駆動手段の状態を前記第1操作力用状態及び前記第2操作力用状態の各状態に繰り返し切り換えるものであることを特徴とする特徴B3に記載の遊技機。

【0472】

特徴B4によれば、第1操作力用状態から第2操作力用状態に切り換えられることにより操作力を変化させることができるとともに、第1操作力用状態及び第2操作力用状態の各状態に繰り返し切り換えることにより操作部を振動させることができる。つまり、本構成によれば、駆動手段を第1操作力用状態と第2操作力用状態とで切り換えるという同一の構成によって、操作力を変化させることができるとともに操作部を振動させることができる。

【0473】

さらには、本構成によれば、操作部を非操作状態の位置から特定位置まで変位させるのに必要な変位量は、駆動手段が第1操作力用状態である状況では第1位置から特定位置までの変位量となり、駆動手段が第2操作力用状態である状況では第2位置から特定位置ま

10

20

30

40

50

での変位量となる。これにより、操作部の操作力を変化させた場合には、それと同時に操作部を特定位置まで変位させるのに必要な変位量も変化することとなる。よって、かかる演出のインパクトを強くすることができる。

【0474】

特徴B5．前記操作手段は、前記操作部が前記往動作及び前記復動作する場合に当該操作部と一体的に移動する追従部（ベース部材315）を備え、

前記追従部に対して前記付勢手段による付勢力が作用することにより前記操作部と前記追従部との一体物が前記非操作状態の位置に向けて付勢され、

前記駆動手段は、前記第1操作力用状態と前記第2操作力用状態との間で切り換わることにより、前記追従部に対する前記操作部の相対位置を変更させ、前記操作部の前記非操作状態における位置を前記第1位置と前記第2位置との間で変更させるものであることを特徴とする特徴B4に記載の遊技機。

10

【0475】

特徴B5によれば、非操作状態の位置と特定位置との間での往復動作を良好に行わせるようにしながら、非操作状態における操作部の位置の変更を行うことが可能となる。

【0476】

特徴B6．前記操作手段はハウジング（ハウジング301）を備えており、

前記操作部は、前記非操作状態において前記ハウジングから突出し、操作されることに基づいて前記ハウジングからの突出量が増加するように設けられており、

前記駆動手段は、前記第1操作力用状態と前記第2操作力用状態との間で切り換わることにより前記突出量を変更させるものであることを特徴とする特徴B4又はB5に記載の遊技機。

20

【0477】

特徴B6によれば、非操作状態における操作部の位置が変更された場合、ハウジングに対する操作部の相対位置が変更されることとなる。これにより、非操作状態における操作部の位置が変更された場合に、遊技者はそれを認識し易くなる。

【0478】

特徴B7．前記操作部は、前記非操作状態において前記ハウジングから突出し、操作されることに基づいて前記ハウジングからの突出量が減少する方向に移動するように設けられており、

30

前記操作手段は、

前記操作部が前記往動作する場合及び前記復動作する場合に当該操作部と一体的に移動するように設けられ、さらに前記付勢手段による付勢力を受ける受け部を有し、当該受け部にて前記付勢力を受けることで前記操作部とともに前記非操作状態の位置に向けて付勢される追従部（ベース部材315）と、

前記追従部の特定部位に対して前記復動作方向側において当接することで、前記付勢手段により付勢された前記追従部の前記復動作方向へのそれ以上の移動を規制する規制部（ケース側枠状底部333）と、

を備え、

前記駆動手段は、前記第1操作力用状態から前記第2操作力用状態となることで、前記操作部及び前記追従部のうち前記操作部を前記往動作方向側から前記復動作方向に押し出すとともに、前記第2操作力用状態においては前記操作部が往動作する場合であっても押し出力を付与した状態を維持する押出部（押上片354、出力軸362）を備えていることを特徴とする特徴B6に記載の遊技機。

40

【0479】

特徴B7によれば、非操作状態の位置と特定位置との間での往復動作を良好に行わせるようにしながら、非操作状態における操作部の位置の変更を行うことが可能となる。

【0480】

特徴B8．前記駆動手段は、

前記操作部に対して前記復動作方向に駆動力を付与することが可能な付与部（押上片3

50

54)と、

前記第1操作力用状態において前記操作部に前記駆動力を付与しない非付与位置に前記付与部を配置するとともに、前記第2操作力用状態において前記操作部に前記駆動力を付与する付与位置に前記付与部を配置する付与用駆動部(ソレノイド351)と、
を備え、

前記付与部は、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だ一方に前記付与位置に配置されることで前記操作部に当接する付与用部位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特徴B1乃至B7のいずれか1に記載の遊技機。

10

【0481】

特徴B8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。

【0482】

特徴B9. 所定の表示を行う表示手段(図柄表示装置41)と、

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210のMPU212におけるステップS308の処理を実行する機能)と、
を備え、

20

前記維持制御手段は、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付与基準回数行われた場合に、前記駆動手段を前記第1操作力用状態と前記第2操作力用状態の間で切り換える変更制御手段(表示制御装置210のMPU212におけるステップS311の処理を実行する機能)を備えていることを特徴とする特徴B1乃至B8のいずれか1に記載の遊技機。

【0483】

特徴B9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、操作部の操作が付与基準回数行われることで、操作部を操作方向に変位させるのに必要な操作力が変更されるため、かかる変更が発生したことを遊技者に明確に認識させることが可能となる。

30

【0484】

特徴B10. 所定の表示を行う表示手段(図柄表示装置41)と、

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210のMPU212におけるステップS313の処理を実行する機能)と、
を備え、

40

前記維持制御手段は、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付与基準回数行われた場合に、前記駆動手段を前記第1操作力用状態と前記第2操作力用状態の間で切り換える変更制御手段(表示制御装置210のMPU212におけるステップS311の処理を実行する機能)を備えていることを特徴とする特徴B1乃至B8のいずれか1に記載の遊技機。

【0485】

50

特徴 B 1 0 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付与基準回数行われることで、操作部を操作方向に変位させるのに必要な操作力が変更されるため、かかる変更が発生したことを遊技者に明確に認識させることが可能となる。

【 0 4 8 6 】

なお、上記特徴 A 1 2、特徴 A 1 3、特徴 B 9 又は特徴 B 1 0 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、予め定められた抽選が行われることに先立って又は当該抽選が行われたことに基づいて絵柄の変動表示が開始され抽選結果に対応した停止結果を表示し前記変動表示が終了されることを遊技回の 1 回として、当選結果に係る遊技回が行われた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

【 0 4 8 7 】

また、前記当選結果となった場合の停止結果が特定表示結果となる構成であって、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

【 0 4 8 8 】

また、当選結果として、第 1 当選結果と第 2 当選結果とが設定されており、移行手段として、第 1 当選結果に係る遊技回が行われた場合に第 1 特別遊技状態に移行させる第 1 移行手段と、第 2 当選結果に係る遊技回が行われた場合に第 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、第 1 当選結果となった場合の停止結果が第 1 特定表示結果となるとともに第 2 当選結果となった場合の停止結果が第 2 特定表示結果となる構成であり、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

【 0 4 8 9 】

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。

40

【 0 4 9 0 】

特徴 B 1 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 3 0 0）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予め定められた操作方向に変位可能に設けられた操作部（押圧部材 3 1 4）を備えており、

さらに、前記操作部の前記操作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部（ソレノイド 3 5 1）と、

当該付与用駆動部を前記非付与状態から前記付与状態に切り換えるとともに、当該付与状態に維持させる維持制御手段（表示制御装置 2 1 0 の MPU 2 1 2 におけるステップ S

50

3 1 1 の処理を実行する機能)と、

前記付与用駆動部の状態を繰り返し切り換えることにより、前記操作部を振動させる繰り返し制御手段(表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 における振動用処理を実行する機能)と、

を備えていることを特徴とする遊技機。

【0 4 9 1】

特徴 B 1 1 によれば、駆動手段が付与状態に維持された場合には、駆動手段が非付与状態である場合に比べ、操作部を操作方向に変位させるのに必要な操作力が増加するため、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方向に変位させるのに必要な操作力が変化したと感ずることが出来る。また、駆動手段の状態が繰り返し切り換えられた場合には、遊技者は操作部が振動していると認識する。つまり、本構成によれば、駆動手段を設けたことにより、操作力が変更されることとなる触覚に係る演出及び操作部が振動することとなる視覚又は聴覚に係る演出の両方を提供することが可能となる。

10

【0 4 9 2】

なお、「操作方向に変位可能」には、操作方向に移動可能な構成だけでなく、操作方向に回転可能又は操作方向に回動可能な構成も含まれる。また、操作部が操作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 4 9 3】

特徴 B 1 2 . 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 3 0 0)を備えた遊技機において、

20

前記操作手段は、遊技者により操作されることにより予め定められた操作方向に変位可能に設けられた操作部(押圧部材 3 1 4)を備えており、

さらに、前記操作部の前記操作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部(ソレノイド 3 5 1)と、

当該付与用駆動部を前記非付与状態から前記付与状態に切り換えるとともに、当該付与状態に維持させる維持制御手段(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)と、

前記付与用駆動部の状態を繰り返し切り換えることにより、前記操作部を前記操作方向と反操作方向とで繰り返し変位させる繰り返し制御手段(表示制御装置 2 1 0 の M P U 2 1 2 における振動用処理を実行する機能)と、

30

を備えていることを特徴とする遊技機。

【0 4 9 4】

特徴 B 1 2 によれば、駆動手段が付与状態に維持された場合には、駆動手段が非付与状態である場合に比べ、操作部を操作方向に変位させるのに必要な操作力が増加するため、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方向に変位させるのに必要な操作力が変化したと感ずることが出来る。また、駆動手段の状態が繰り返し切り換えられた場合には、遊技者は操作部が振動していると認識する。つまり、本構成によれば、駆動手段を設けたことにより、操作力が変更されることとなる触覚に係る演出及び操作部が振動することとなる視覚又は聴覚に係る演出の両方を提供することが可能となる。

40

【0 4 9 5】

なお、「操作方向に変位可能」には、操作方向に移動可能な構成だけでなく、操作方向に回転可能又は操作方向に回動可能な構成も含まれる。また、操作部が操作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 4 9 6】

以下に、以上の各特徴を適用し得る各種遊技機の基本構成を示す。

【0 4 9 7】

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

50

技球が通過した場合に遊技者に特典を付与する遊技機。

【0498】

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。

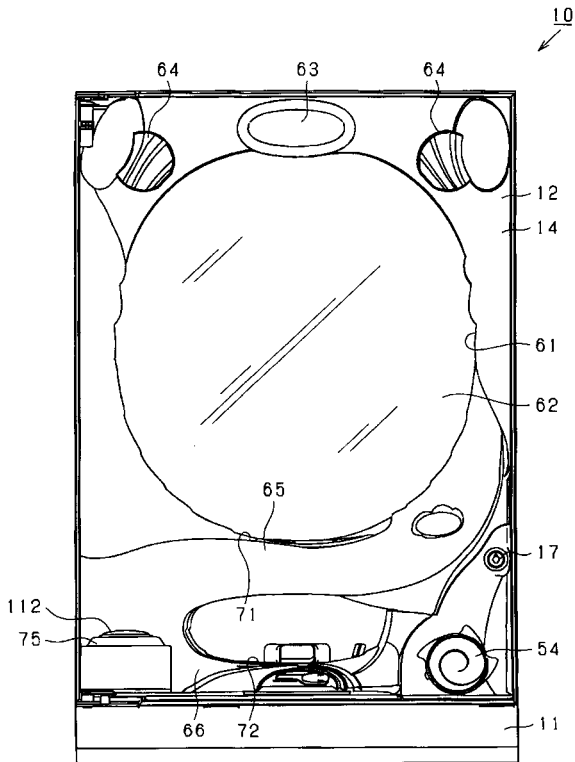
【符号の説明】

【0499】

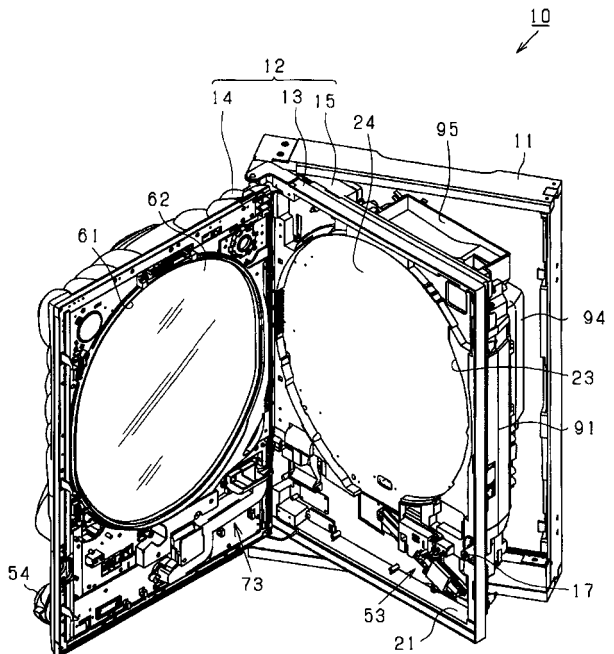
10...パチンコ機、41...図柄表示装置、75...操作スイッチユニット、81...主制御装置、112...押しボタン部材、141...伝達用ケース、142...収容ベース、144...振動モータ、147...引張りコイルパネ、148...受け皿、151...ソレノイド、171...押上片、173...押上ベース、174...突起、202...MPU、210...表示制御装置、212...MPU。

10

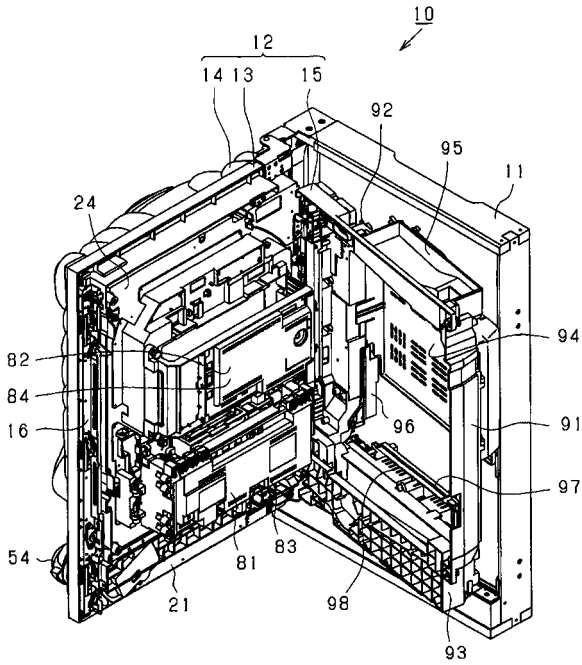
【図1】



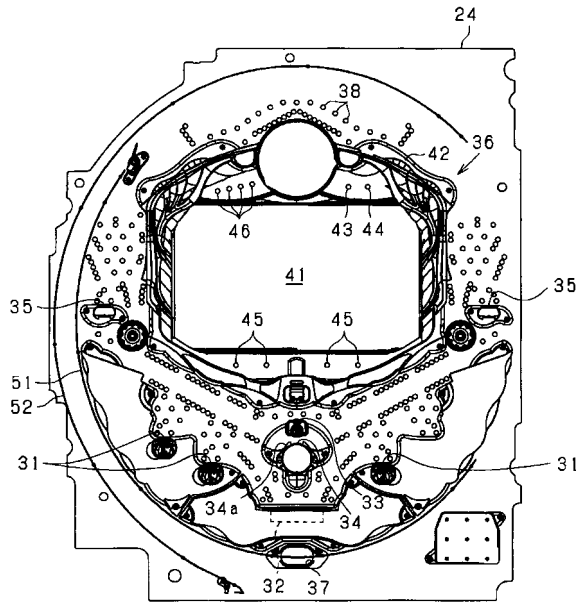
【図2】



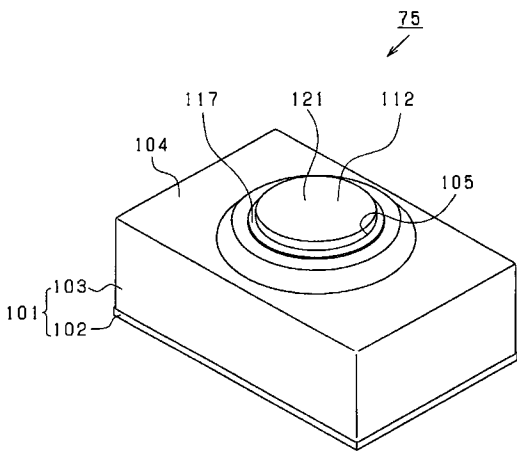
【 図 3 】



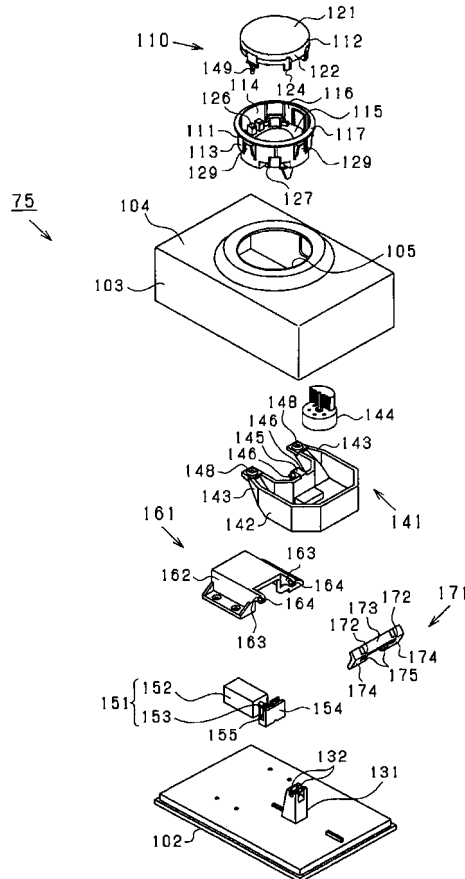
【 図 4 】



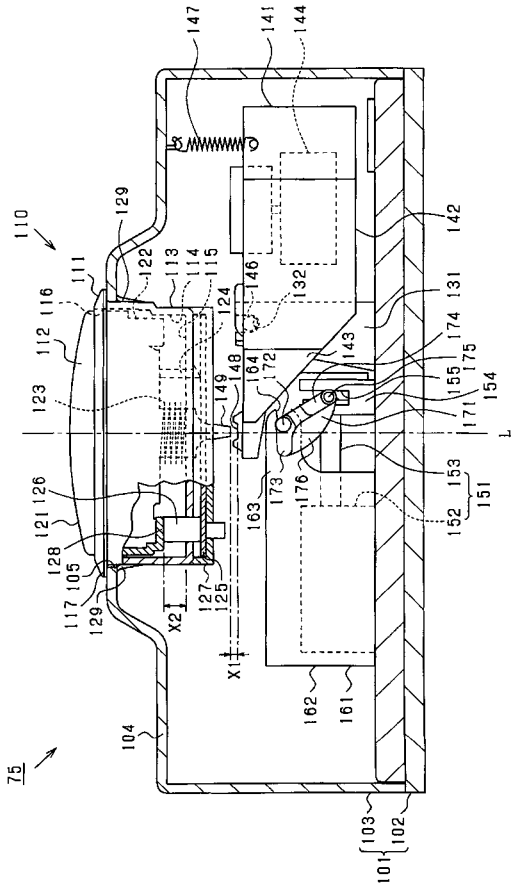
【 図 5 】



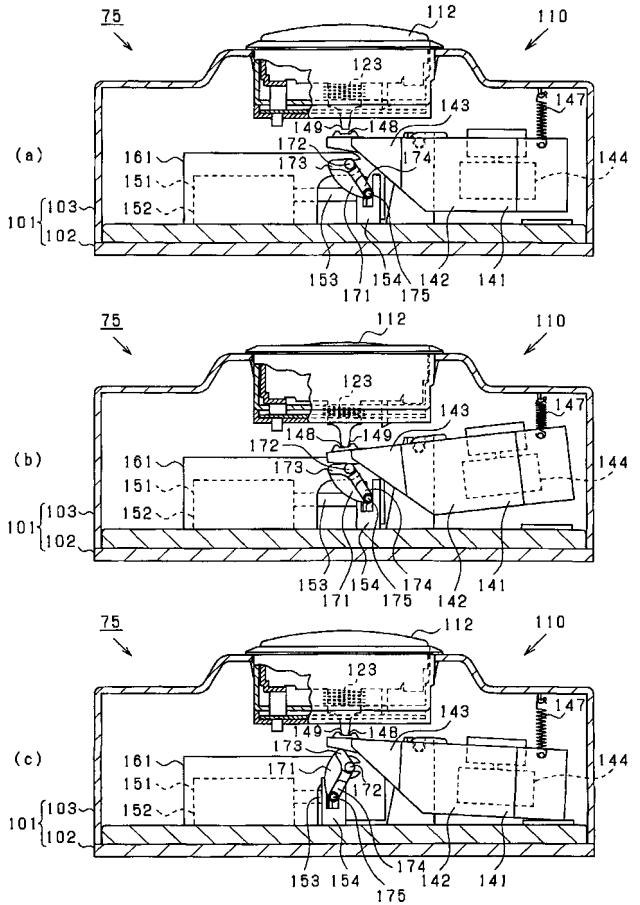
【 図 6 】



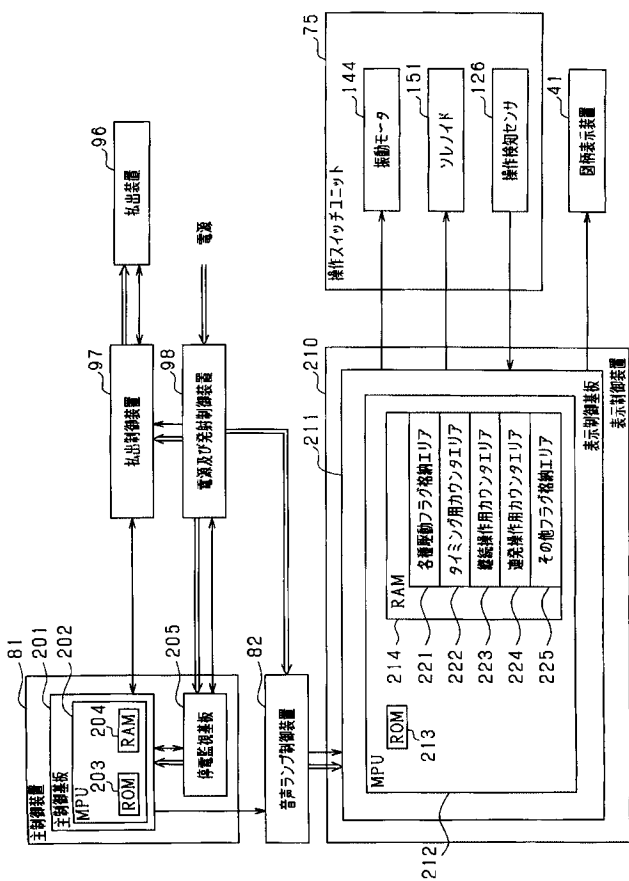
【図 7】



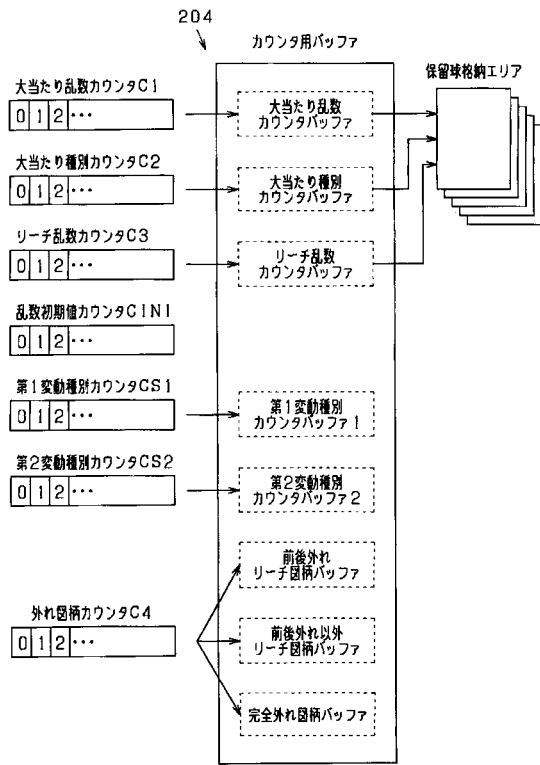
【図 8】



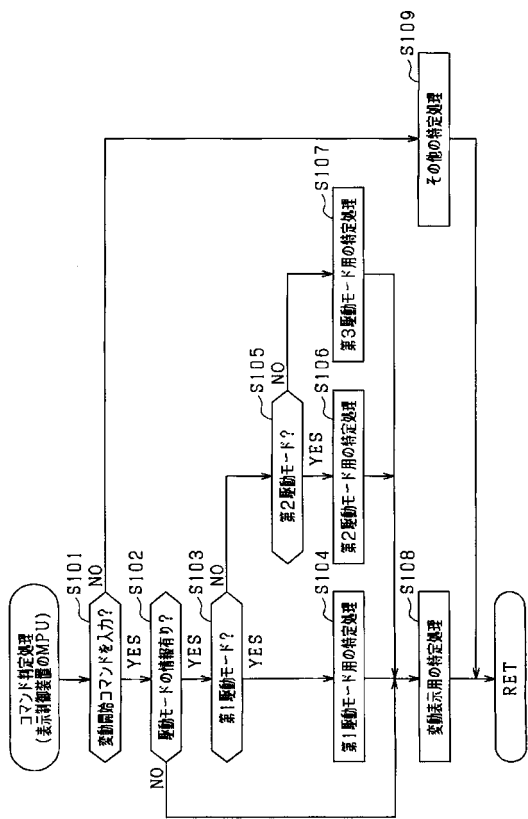
【図 9】



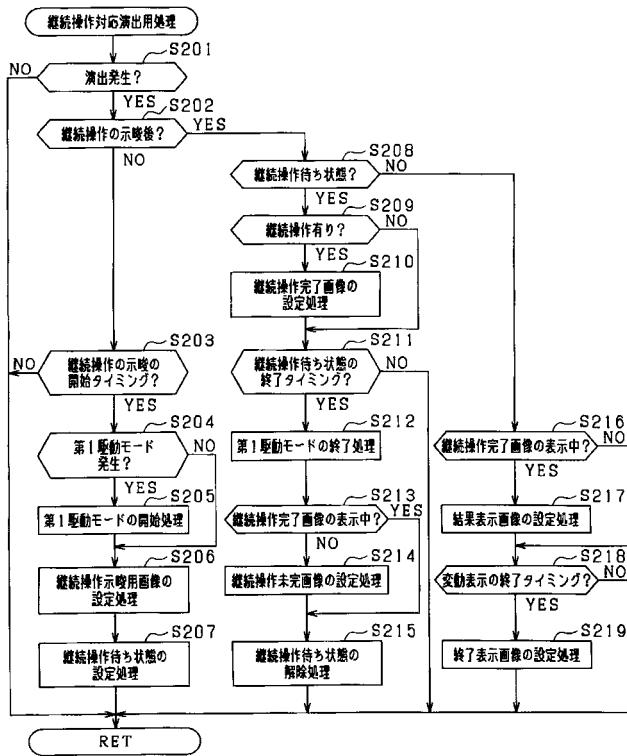
【図 10】



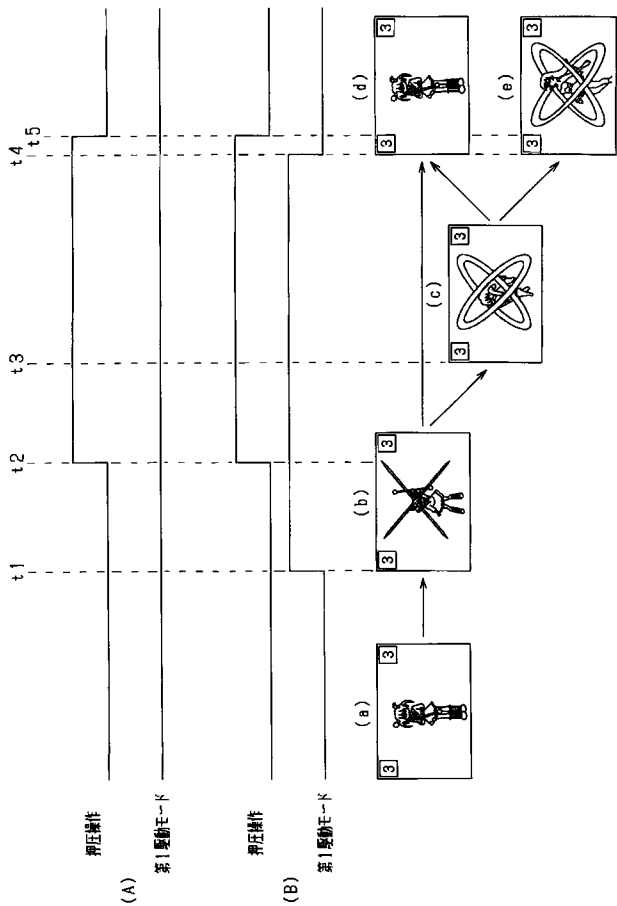
【図 1 1】



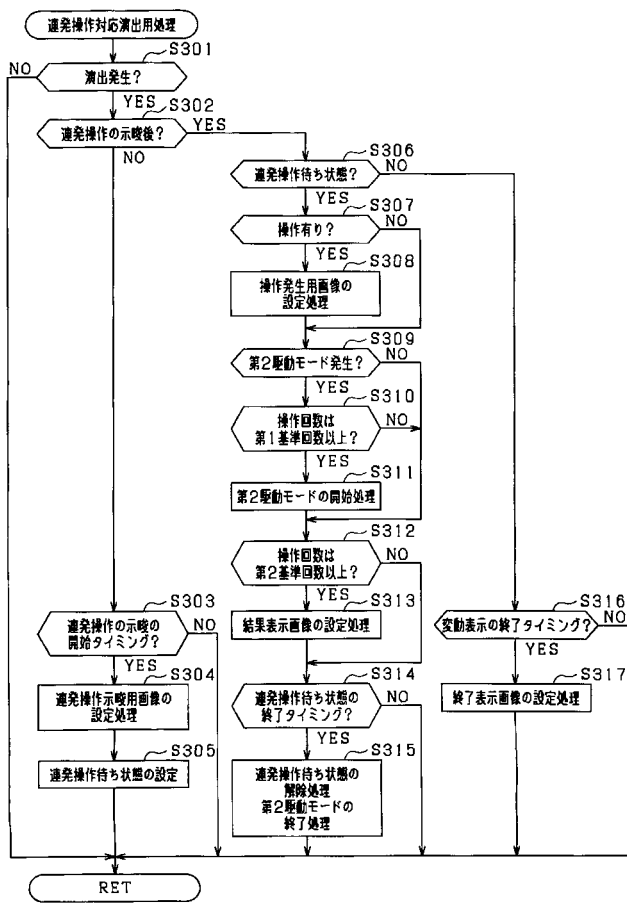
【図 1 2】



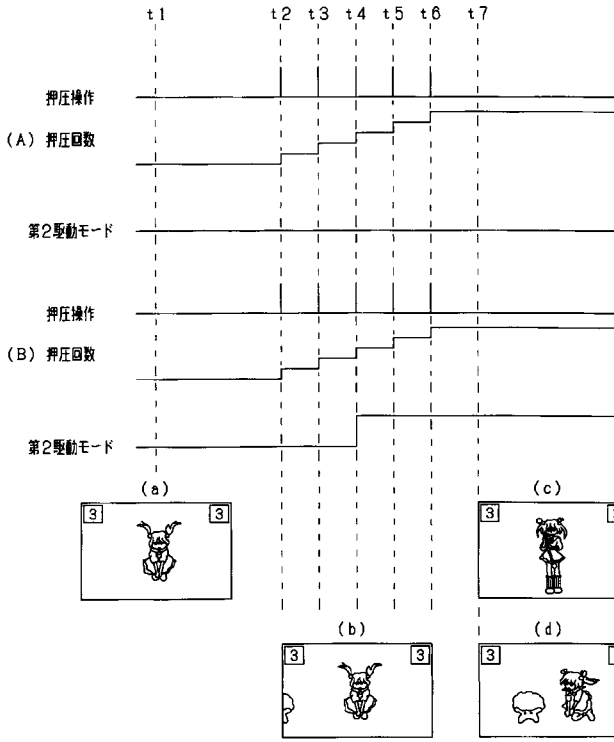
【図 1 3】



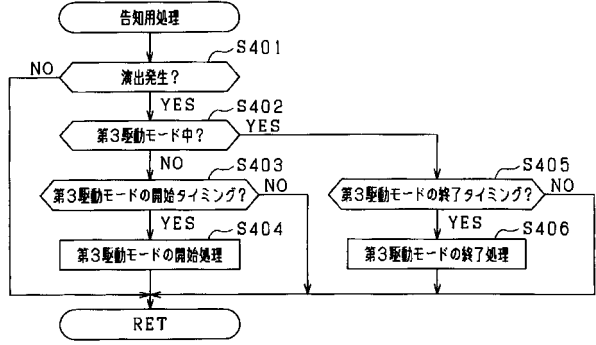
【図 1 4】



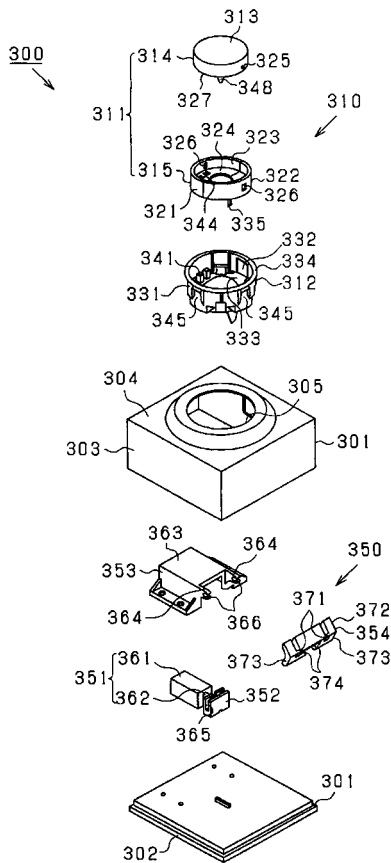
【 図 1 5 】



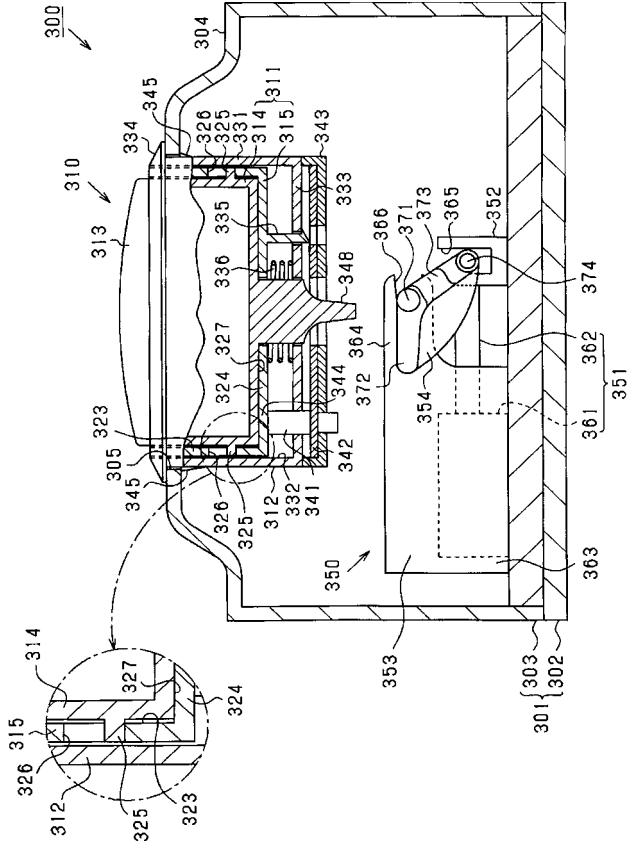
【 図 1 6 】



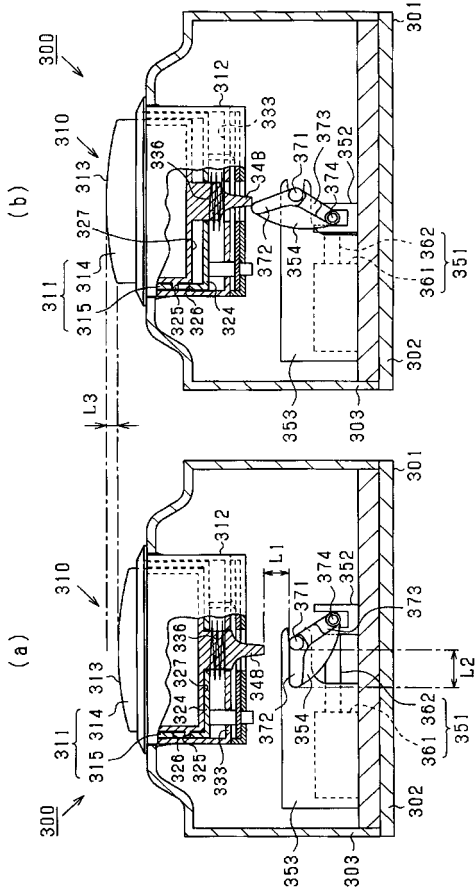
【 図 1 7 】



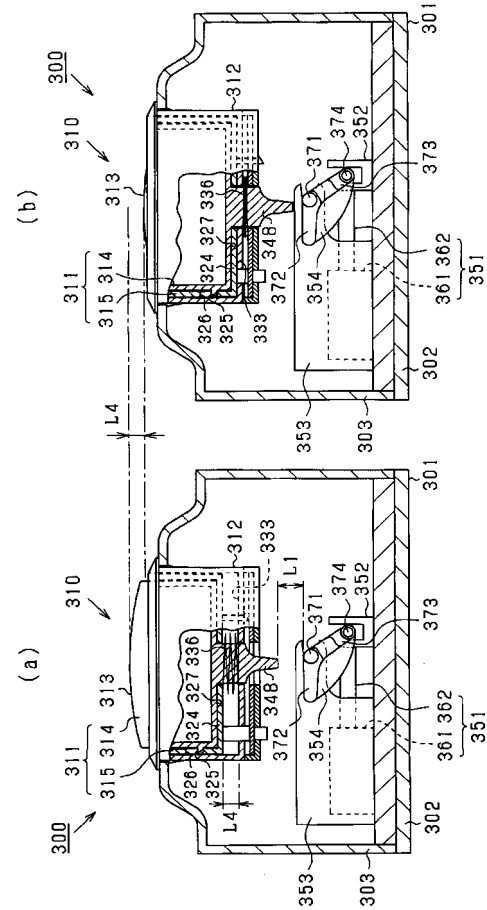
【 図 1 8 】



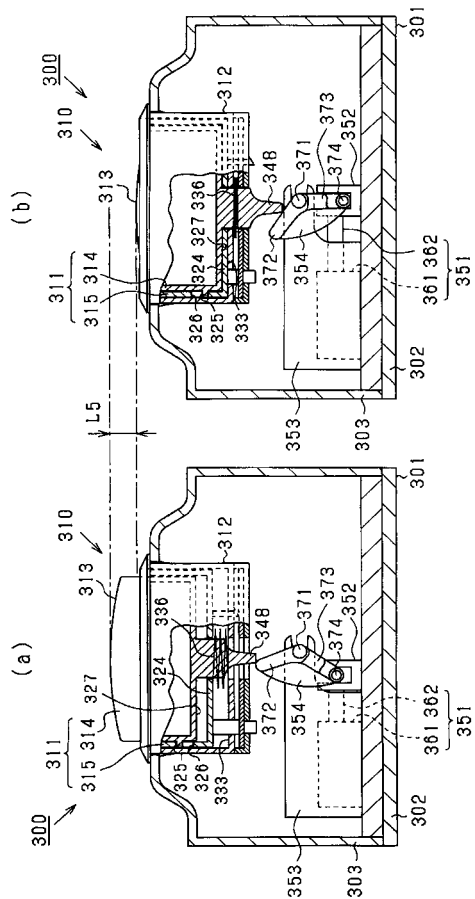
【図 19】



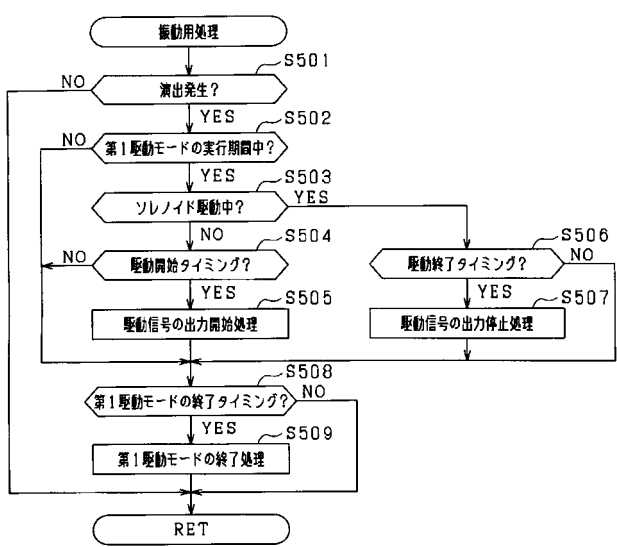
【図 20】



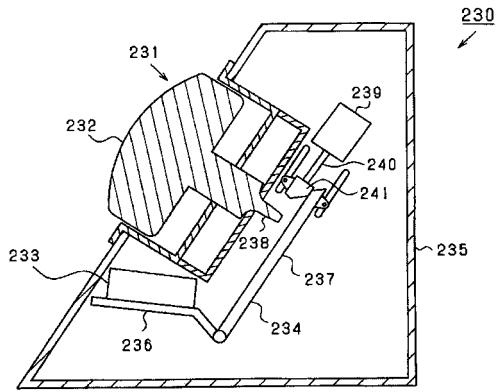
【図 21】



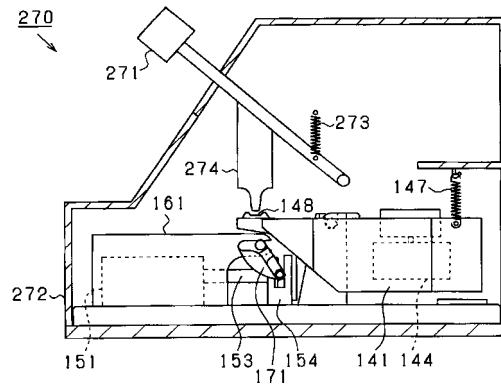
【図 22】



【 図 2 3 】



【 図 2 5 】



【 図 2 4 】

