

(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2010-200914

(P2010-200914A)

(43) 公開日 平成22年9月16日(2010.9.16)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F I

A63F 7/02 304D

テーマコード(参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2009-48488(P2009-48488)
 (22) 出願日 平成21年3月2日(2009.3.2)

(71) 出願人 390031783
 サミー株式会社
 東京都豊島区東池袋三丁目1番1号 サン
 シャイン60
 (74) 代理人 100082337
 弁理士 近島 一夫
 (72) 発明者 小菅 健太郎
 東京都豊島区東池袋三丁目1番1号 サン
 シャイン60 サミー株式会社内
 Fターム(参考) 2C088 AA17 AA35 AA36 AA42 BC15
 BC22 BC25 CA27 EA10 EB15
 EB28 EB53 EB56 EB58

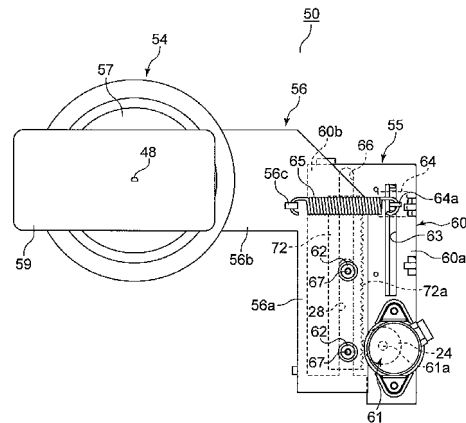
(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【要約】

【課題】昇降時にガタツキや揺れ等を生じやすい片持ち支持の可動部を用いたものでありながら、簡単で廉価な構成を採用しつつ可動部のガタツキや揺れ等を効果的に補正吸収できるようにした遊技機を提供する。

【解決手段】可動演出装置50が、アーム部56の基端部56aを昇降駆動可能に支持する昇降駆動部55と、アーム部の昇降駆動部に対する支持部分よりも可動部54側に設けられた係止部56cと、アーム部の昇降方向に沿うように昇降駆動部に設けられた案内溝部63と、爪部64aを突出した状態で案内溝部に沿って移動可能に配置された移動部材64と、係止部と爪部を引き寄せる方向に付勢する引張りコイルばね65とを備える。これにより、アーム部の昇降作動に際して、片持ち支持された可動部の揺れを引張りコイルばねにより有効に補正吸収することができる。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

アーム部を介して片持ち支持した可動部を昇降駆動してなる可動演出装置を遊技領域に備えた遊技機において、

前記可動演出装置は、

前記可動部を先端部に支持した前記アーム部の基端部を昇降駆動可能に支持する昇降駆動部と、

前記アーム部における前記昇降駆動部に対する支持部分よりも前記可動部側に設けられた係止部と、

前記アーム部の昇降方向に沿うように前記昇降駆動部に設けられた案内溝部と、

該案内溝部から爪部を突出した状態で該案内溝部に沿って移動可能に配置された移動部材と、

前記アーム部の前記係止部と前記移動部材の前記爪部とを互いに引き寄せる方向に付勢する弾性部材と、を備え、かつ、

前記アーム部の昇降作動に際して、片持ち支持された前記可動部の揺れを前記弾性部材により補正吸収するように構成した、

ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記可動部は、回転中心が偏倚した回転可動体を有し、かつ前記アーム部を介した昇降作動時に該回転可動体を偏心回転させるように構成されてなる、

請求項 1 記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、パチンコ機等の遊技機に係り、詳しくは、遊技領域で一定の動作をする可動演出役物を備えた遊技機に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般に、遊技機、例えばパチンコ機として、球受け皿に滞留している遊技球が、発射ハンドルの操作に応じて遊技盤の遊技領域に打ち出された後、遊技領域の障害釘や風車等に導かれつつ盤面を流下して、各種入賞口に入球し、或いは入球せずに遊技領域下部のアウト口に流入するように構成されたものが知られている（特許文献 1 参照）。

【0003】

このようなパチンコ機では、一般入賞口に入球した際にはそれに対応した個数の遊技球が払い出され、また始動チャッカーに入球した際にはこれに基づいて当たり外れや演出パターンの抽選が行われると共に所定数の遊技球が払い出される。この抽選結果に基づき選定された演出パターンに応じて、例えば遊技盤の中央部分に設けられた液晶表示画面や各種の照明装置を介した視覚的表現、スピーカを介した聴覚的表現などを用い、様々な演出が行われる。なお、当たり（以下、「大当たり」ともいう）の発生時には、アタッカーと呼ばれる大入賞口が開放し、入球に対応して多量の遊技球が払い出される遊技者に有利な遊技状態となる。

【0004】

上記のようなパチンコ機において、遊技領域の中央部に配置されたセンター飾りを備え、かつ該センター飾りにおける表示画面を露出させる開口の上部及び左右一側部に、モータの回転により表示画面に対して接離動作して種々の演出を行うようにした複数の可動体を備えたものが知られている（特許文献 2 参照）。

【0005】

上記特許文献 2 記載のパチンコ機では、モータの回転を第 1 歯車から第 2 歯車を介して可動体に伝達する機構において、該第 1 歯車にばね受け片を一体的に固定して有すると共に、該ばね受け片の形状を、第 1 歯車と同じ回転中心から外方に向けて広がる扇状に形成

10

20

30

40

50

すると共に、ばね受け片の近傍に配置したトーションばねの第2腕部をばね受け片に弾接させておき、第2腕部からばね受け片に作用する付勢力を第1歯車の回転に伴って変化させるように構成することで、通常状態にあつてはモータに常に通電することなく可動体の姿勢維持を行い、可動体の角変位駆動時にあつてはモータに掛かる負荷が小さくなるようにしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2003-236210号公報

【特許文献2】特開2008-272228号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、上記特許文献2記載のパチンコ機のように、センター飾りの開口付近にて可動体を作動させて演出効果を高めるものにおいて、演出性の更なる向上のため、センター飾りの上記開口から見えない部分に駆動装置を配置し、かつ該駆動装置側に可動体を片持ち支持した状態で表示画面側に突出させて昇降動作させるような構成が考えられる。しかしその場合には、片持ち支持された可動体はその昇降時のガタツキや揺れ等に起因して表示画面の前で不自然な動きをすることが考えられ、却って演出性を損なう虞もある。しかも、このような問題を解消し得る構造を、できるだけ廉価に実現してコストアップを回避することが望まれる。

20

【0008】

更に、可動体を、重心位置から偏倚した位置の回転軸を中心として回転させながら昇降動作させるような構成も考えられるが、その場合、自重によるモーメントの方向が常に一定でなく絶えずバランスを崩しながら昇降動作することになり、その際の三次元的な揺れも効率良く補正吸収できるような構造の実現が切望される。

【0009】

そこで本発明は、昇降時にガタツキや揺れ等を生じやすい片持ち支持の可動体（可動部）を用いたものでありながら、簡単で廉価な構成を採用しつつ可動体のガタツキや揺れ等を効果的に補正吸収でき、不自然な動きの無い高い演出性を実現し得るように構成した遊技機を提供することを目的としている。

30

【課題を解決するための手段】

【0010】

請求項1に係る本発明は（例えば図1ないし図12参照）、アーム部（56）を介して片持ち支持した可動部（54）を昇降駆動してなる可動演出装置（50）を遊技領域（3a）に備えた遊技機（1）において、

前記可動演出装置（50）は、

前記可動部（54）を先端部に支持した前記アーム部（56）の基端部（56a）を昇降駆動可能に支持する昇降駆動部（55）と、

前記アーム部（56）における前記昇降駆動部（55）に対する支持部分（62, 67）よりも前記可動部（54）側に設けられた係止部（56c）と、

40

前記アーム部（56）の昇降方向に沿うように前記昇降駆動部（55）に設けられた案内溝部（63）と、

該案内溝部（63）から爪部（64a）を突出した状態で該案内溝部（63）に沿って移動可能に配置された移動部材（64）と、

前記アーム部（56）の前記係止部（56c）と前記移動部材（64）の前記爪部（64a）とを互いに引き寄せる方向に付勢する弾性部材（65）と、を備え、かつ、

前記アーム部（56）の昇降作動に際して、片持ち支持された前記可動部（54）の揺れを前記弾性部材（65）により補正吸収するように構成した、

ことを特徴とする遊技機（1）にある。

50

【 0 0 1 1 】

請求項 2 に係る本発明は（例えば図 3 ないし図 1 0 参照）、前記可動部（ 5 4 ）は、回転中心（ 4 8 ）が偏倚した回転可動体（ 5 9 ）を有し、かつ前記アーム部（ 5 6 ）を介した昇降作動時に該回転可動体（ 5 9 ）を偏心回転させるように構成されてなる、

請求項 1 記載の遊技機（ 1 ）にある。

【 0 0 1 2 】

なお、上記カッコ内の符号は、図面と対照するためのものであるが、これは、発明の理解を容易にするための便宜的なものであり、特許請求の範囲の記載に何等影響を及ぼすものではない。

【 発明の効果 】

10

【 0 0 1 3 】

請求項 1 に係る本発明によると、可動演出装置が、アーム部の基端部を昇降駆動可能に支持する昇降駆動部と、アーム部の昇降駆動部に対する支持部分よりも可動部側に設けられた係止部と、アーム部の昇降方向に沿うように昇降駆動部に設けられた案内溝部と、爪部を突出した状態で案内溝部に沿って移動可能に配置された移動部材と、係止部と爪部とを互いに引き寄せる方向に付勢する弾性部材とを備えるので、昇降駆動部の駆動で昇降作動するアーム部とともに弾性部材を介して同方向に移動する爪部が該弾性部材によってアーム部を弾性的に支持し、アーム部の昇降作動に際して、片持ち支持された可動部の揺れを弾性部材により補正吸収することができる。従って、昇降時にガタツキや揺れ等を生じやすい片持ち支持した可動部を用いながらも、係止部と爪部とを弾性部材で連係させただけの簡単で廉価な構成を用いつつ、可動部のガタツキや揺れ等を効果的に補正吸収することができ、不自然な動きの無い高い演出性を実現することができる。

20

【 0 0 1 4 】

請求項 2 に係る本発明によると、可動部が、回転中心が偏倚した回転可動体を有し、かつアーム部を介した昇降作動時に該回転可動体を偏心回転させるように構成されるので、回転可動体を偏心回転させながら昇降作動させる場合であっても、可動部の三次元的な揺れを弾性部材で効果的に補正吸収し、重心バランスが悪い可動体を弾性部材の付勢力で安定させ、傾きを抑制し、可動部のガタツキや揺れ等を効果的に補正吸収し、可動部のスムーズな作動を実現することができる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 5 】

【 図 1 】本発明に係るパチンコ機の外部構造を示す正面図である。

【 図 2 】本パチンコ機の背面構造を示す背面図である。

【 図 3 】本パチンコ機に備えた可動演出役物の初期状態を示す斜視図である。

【 図 4 】初期状態の可動演出役物を示す正面図である。

【 図 5 】初期状態の可動演出役物を示す背面図である。

【 図 6 】初期状態の可動演出役物を示す図であり、（ a ）は図 4 の左方から見た状態を示す側面図、（ b ）は図 4 の右方から見た状態を示す側面図である。

【 図 7 】初期状態の可動演出役物を示す図であり、（ a ）は図 4 の上方から見た状態を示す平面図、（ b ）は図 4 の下方から見た状態を示す底面図である。

40

【 図 8 】可動演出役物の可動状態を示す斜視図である。

【 図 9 】可動状態の可動演出役物を示す正面図である。

【 図 1 0 】可動状態の可動演出役物を示す背面図である。

【 図 1 1 】本パチンコ機の制御系を示すブロック図である。

【 図 1 2 】本パチンコ機による作用を説明するためのフローチャートである。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 6 】

以下、本発明に係る遊技機の実施形態として、遊技場等に設置されるパチンコ機を図面に沿って説明する。なお、本実施の形態では、本発明に係る遊技機を所謂 1 種のパチンコ機として述べるが、本発明はこれに限らず、所謂 1 種 1 種や 1 種 2 種、所謂 2 種や 3 種の

50

パチンコ機など他の種別のパチンコ機にも適用し得ることは勿論であり、また、パチンコ機に限らず、スロットマシンなど他の遊技機にも適用することも可能である。

【0017】

本パチンコ機1は、図1に示すように、発射ハンドル2の操作による発射装置（図示せず）の作動で遊技球（所謂パチンコ玉）を遊技盤3の遊技領域3aに向かって打ち出しつつ遊技を行うもので、所謂確率変動等の大当たりが発生した状態でアタッカー5に入球した遊技球に対応する数の遊技球を払い出すように構成されている。上記確率変動当たり（「確変当たり」とも言う）とは、抽選の結果、確変モードの大当たりが当選したとき、少なくとも当該確変モードによる遊技状態において次なる大当たりを引くまでの間、遊技者に有利な付加価値を付与し得る特殊状態を意味する。これに対し、当該特殊状態にならない大当たりとして「通常当たり」がある。

10

【0018】

本パチンコ機1は、開口を有する枠体状の筐体6と、遊技盤3を支持した形で筐体6に開閉可能に支持された前扉7とを有しており、前扉7の前面には、透明ガラス9を有するガラス枠10が開閉可能に取り付けられている。透明ガラス9の奥側には、遊技盤3が配設されている。前扉7における遊技盤3の左右には演出用照明装置11が配設されており、前扉7における上部左右、及び下部の皿ユニット16の左右には、スピーカ（図示せず）を有する放音装置12が夫々に配設されている。そして、前扉7の上部における両放音装置12、12の間には、演出用照明装置8が配設されている。なお、筐体6及び前扉7等により遊技機本体が構成されている。

20

【0019】

また、ガラス枠10における中央部右方には、前扉7を筐体6側に施錠又は解放し、或いは、ガラス枠10を前扉7側に施錠又は解放するための施錠装置13が配設されている。なお、図1中の符号14は、不図示の発射装置によって打ち出された遊技球を遊技盤3側に案内するガイドレールを示している。本パチンコ機1には、遊技中に遊技領域3aにて入賞することなく落下してアウト口（図示せず）に進入した遊技球をパチンコ機背面側に導くアウト球通路（図示せず）が設けられている。

【0020】

そして、前扉7における下部中央には皿ユニット16が設けられており、皿ユニット16における右上部には、賞球及び貸球を含む遊技球が供給される球供給口17が設けられ、皿ユニット16における右上部壁面には、球貸ボタン19a及び返却ボタン19bが設けられている。皿ユニット16の中央部左方には、該皿ユニット16上の遊技球を球発射装置（図示せず）付近から皿ユニット下部の球排出口（図示せず）を通して下方に排出するための第1球抜きボタン20aが配設されており、皿ユニット16の中央部下方には、皿ユニット16上の遊技球を球供給口17付近から上記球排出口を通して下方に排出するための第2球抜きボタン20bが配設されている。

30

【0021】

また、前扉7における皿ユニット16の下部右方には、上記球発射装置を操作して遊技球を遊技盤3に向けて打ち出すための発射ハンドル2が設けられている。更に、皿ユニット16の下部左方には、台座部15と灰皿21とが配設されており、台座部15には、中央部に遊技参加ボタン22が配設され、かつ該参加ボタン22の左右に選択ボタン18a、18bが夫々配設されている。

40

【0022】

遊技領域3aの中央部分には、ステージSを有するセンター飾り23が配設されている。センター飾り23の下部左右には、大当たり抽選に寄与しない一般の入賞が行われる入賞口25、26が配設されており、センター飾り23の下方には、始動チャッカー27と、アタッカー5とが順次配設されている。

【0023】

始動チャッカー27は、大当たり抽選実行の契機となり得る入賞が行われるものであり、開放位置と閉止位置とに開閉動作するように始動チャッカー開閉ソレノイド69（図1

50

1参照)によって作動させられる。始動チャッカー27の直上方には、所謂命釘としての
 一对の障害釘30が打ち込まれている。

【0024】

アタッカー5は、大当たり発生時に開口5aに対して開放され、遊技盤3の遊技領域3
 aに打ち出されて転動落下する遊技球を入賞させるものであり、大当たり発生中、例えば
 、1回の開放で9個の入球を完了した時点で閉じ、当該開閉動作を15回(つまり、15
 ラウンド)繰り返すように構成される。なお、これらの入球数並びに開閉動作の回数は、
 9個や15回に限定されることはなく、必要に応じて適宜設定され得るものである。

【0025】

遊技領域3aには、センター飾り23の四方に風車31が夫々配設されており、ステー
 ジSの下方における始動チャッカー27の左側には、スルーゲート32が配設されている
 。このスルーゲート32は、始動チャッカー27を開閉動作させるための普通図柄抽選の
 契機となる遊技球通過が行われる役物である。

10

【0026】

遊技領域3aにおけるスルーゲート32、入賞口25、26及び始動チャッカー27等
 の周囲には、センター飾り23のステージSから零れた遊技球や、発射されてからステー
 ジSに関与せずに落下してくる遊技球を適宜散らし、或いは入球に導くようにするための
 障害釘33を含む多数の障害釘が打ち込まれている。

【0027】

上記センター飾り23は、その中央部に、遊技盤3側に固定された画像表示装置35を
 露出する開口36を有し、左上部にワープ導入口37を有し、開口36の下側に上記ステ
 ージSを有し、該ステージSの下側に、ステージS上で転動して該ステージSの所定位置
 の落下孔(図示せず)に落下した遊技球を始動チャッカー27に向け放出する放出口49
 を有している。またセンター飾り23は、開口36の右側部に、回転可動体59を有する
 可動演出装置50を備えている。ワープ導入口37に対向するように、一对の障害釘39
 が打ち込まれている。ワープ導入口37の周囲や上方側にも、遊技球を適宜散らし、或い
 は入球に導くようにするための多数の障害釘(図示せず)が打ち込まれている。このよう
 な本パチンコ機1では、遊技領域3aに打ち出された遊技球Baを始動チャッカー27等
 に、ステージSを介して入球させ又はステージSを介さず直接入球させ得るように遊技が
 進められる。

20

30

【0028】

なお、上記「ワープ導入」という語句は、遊技領域3aに打ち出された遊技球を、当該
 遊技領域3aの比較的下側に位置する不図示の道釘等を経ることなく、始動チャッカー2
 7の上に導くことを意味する概念である。また、上記「道釘」とは、遊技領域3aにおい
 て始動チャッカー27左右に打ち込まれた複数本の障害釘(図示せず)の列を意味するも
 ので、上方から転動落下してきた遊技球を始動チャッカー27方向に導く役割を担ってい
 る。

【0029】

ついで、本パチンコ機1の背面構造について図2を参照して説明する。同図は、本パチ
 ンコ機1の背面構造を示す背面図である。

40

【0030】

すなわち、図2に示すように、パチンコ機1の前扉背面における上部左方には、賞球タ
 ンク43が取り付けられており、この賞球タンク43の下方に、副制御基板38、主制御
 基板40、及び払出し制御基板51がこの順に配設されている。また、前扉背面における
 上部右方には、外部端子板52が取り付けられており、この外部端子板52の下方に、整
 列待機通路45、賞球装置46、賞球排出通路47、電源ユニット41、及び発射装置(図
 示せず)用の発射制御基板53がこの順に配設されている。パチンコ機1の前扉背面に
 おける左側部には、施錠装置13が配設されている。

【0031】

ここで、本発明の特徴である可動演出装置50の詳細な構成について、図3ないし図1

50

0を参照して説明する。

【0032】

可動演出装置50は、図3及び図4に示すように、可動部54を先端部に支持したアーム部56の基端部56aを昇降駆動可能に支持する昇降駆動部55と、アーム部56における昇降駆動部55に対する支持部分（後述の軸67及び被ガイド部材62で支持された部分）よりも可動部54側に設けられた係止部56cと、アーム部56の昇降方向に沿うように昇降駆動部55に設けられた案内溝部63と、該案内溝部63から爪部64aを突出した状態で該案内溝部63に沿って移動可能に配置された移動部材64と、アーム部56の係止部56cと移動部材64の爪部64aとを互いに引き寄せる方向に付勢する引張りコイルばね（弾性部材、引張りばね）65とを備え、アーム部56の昇降作動に際して、片持ち支持された可動部54の揺れを引張りコイルばね65により補正吸収するように構成されている。上記アーム部56は、可動部54と昇降駆動部55とを連動連結するように正面視略L字状に構成されている。

10

【0033】

すなわち、上記可動部54は、センター飾り23の開口36（図1参照）から回転可動体59を露出させた状態（図1参照）で支持するもので、全体的に前後方向に膨らみを有する円盤状のモータ収容部57を有している。該モータ収容部57の前面部中心には、内部に収容された役物回転モータ58（図5参照）の回転軸に連結された回転伝達部材77（図6参照）が突出しており、該回転伝達部材77の先端が回転可動体59の回転中心（軸）48に固定されている。つまり、上記可動部54は、回転中心48が偏倚した回転可動体59を有すると共に、アーム部56を介した昇降作動時に該回転可動体59を上記役物回転モータ58によって偏心回転させるように構成される。上記回転中心48は、回転可動体59の重心位置から偏心（偏倚）した位置に設けられている。該回転可動体59の前面（つまり、図4の紙面手前側）には、不図示のロゴや模様等が記載されており、回転により一定の演出効果を奏するように構成されている。

20

【0034】

昇降駆動部55は、前壁部60a及び後壁部60bからなるハウジング60と、該ハウジング60の下部にて回転軸を後方に向けた状態で該ハウジング60に装着された役物駆動モータ61と、ハウジング60の前壁部60aの上下方向に沿って直線状に貫通形成された案内溝部63に摺動自在に支持された移動部材64と、該移動部材64の先端に形成された爪部64aとを有している。案内溝部63は、ハウジング60の図4右側部における上部近傍から中央部よりやや下側に亘って形成されている。移動部材64は、図4に破線で示すように、ハウジング60における案内溝部63の奥側に摺動自在に収容された正面視矩形状の本体部と、該本体部から案内溝部63を貫通し突出してその先端に爪部64aを有する突出部とから構成される。

30

【0035】

アーム部56は、鉛直方向（図4の上下方向）に延びるように位置決めされた基端部56aと、水平方向（図4の左右方向）にて該基端部56aの左方に延出し且つその先端部に可動部54を有する延出部56bと、これら基端部56aと延出部56bとの交差部にて前方（図4の紙面手前方向）に突出するように形成された係止部56cとを有している。また、ハウジング60の前壁部60aには、可動部54寄りにおける中央部から下部に亘るように、案内溝部63と平行な案内溝部28が貫通形成されている。該案内溝部28は、図4及び図9に示すように、後壁部60bに形成された後述の案内溝部66と正面視において上下方向にてオーバーラップするように形成されている。該案内溝部63には、役物駆動モータ61寄りの一側面にラック72aを形成されたラック部材72が上下方向に摺動自在に案内されている。該ラック72aには、役物駆動モータ61の回転軸61aに取り付けられたピニオン24が噛合している（図4参照）。

40

【0036】

図4、図5及び図9に示すように、ハウジング60の後壁部60bには、前壁部60aの案内溝部63及び案内溝部28と平行に延びるように案内溝部66が形成されている。

50

上記ラック部材 7 2 は、前壁部 6 0 a と後壁部 6 0 b の間の隙間に収容された状態で、図 5 に示すように、所定間隔をあけて上下方向の 2 箇所に取り付けられた被ガイド部材 7 1 , 7 1 が案内溝部 6 6 に摺動自在に係合することで、該被ガイド部材 7 1 , 7 1 を介して該案内溝部 6 6 の上下方向に移動ガイドされる。また、アーム部 5 6 は、基端部 5 6 a がラック部材 7 2 の上下方向の 2 箇所にて軸 6 7 で支持された被ガイド部材 6 2 , 6 2 を介して案内溝部 2 8 の上下方向に摺動し得るように移動ガイドされている。これら被ガイド部材 6 2 , 6 2 は、図 4 に示すように基端部 5 6 a の表面側に突出する部分と、該突出部分の背面側にて案内溝部 2 8 に実際に係合している部分とから構成される。

【 0 0 3 7 】

図 5 及び図 1 0 に示すように、後壁部 6 0 b は、可動部 5 4 寄りの側面に、案内溝部 6 6 と平行に延在するように形成された案内支持面 7 8 を有している。基端部 5 6 a と延出部 5 6 b との交差部分には、アーム部 5 6 の背面側に突出するようにボルト 7 4 , 7 4 が設けられており、該ボルト 7 4 , 7 4 を貫通された状態の案内部材 7 3 が、該ボルト 7 4 , 7 4 にナット 7 5 , 7 5 が螺合されることにより上記交差部分に固定されている。また、アーム部 5 6 は、一側面を案内支持面 7 8 に摺接させて該案内支持面 7 8 に沿って上下方向に移動する案内部材 7 3 と、被ガイド部材 7 1 , 7 1 を介して案内溝部 6 6 に沿って上下方向に移動するラック部材 7 2 とに支持された状態で図の上下方向に移動するようにガイドされている。なお、図 6 及び図 7 において、回転可動体 5 9 は、回転伝達部材 7 7 からやや離れた状態で描かれている。

【 0 0 3 8 】

また、図 3、図 4 及び図 8、図 9 に示すように、アーム部 5 6 側の係止部 5 6 c と昇降駆動部 5 5 側の爪部 6 4 a は、図 3 及び図 4 の上昇した初期状態、並びに図 8 及び図 9 の下降した可動状態の何れにおいても、常に水平方向にて並ぶように引張りコイルばね 6 5 によって連係されている。即ち、該引張りコイルばね 6 5 は、一端部を係止部 5 6 c に引掛け、かつ他端部を爪部 6 4 a に引掛けた状態で両係止部 5 6 c , 6 4 a を弾性的に牽引した状態で連動連結している。また、案内溝部 6 3 の内側面は、極めて滑らかに形成されており、引張りコイルばね 6 5 を介して係止部 5 6 c 側に牽引された状態で上下に移動する移動部材 6 4 が、該引張りコイルばね 6 5 を介してアーム部 5 6 の昇降動作にスムーズに連動するように構成されている。なお、引張りコイルばね 6 5 に代えて、弾性部材として線状のゴム材を使用することも可能である。

【 0 0 3 9 】

以上の構成を備える可動演出装置 5 0 によると、昇降駆動部 5 5 の役物駆動モータ 6 1 の駆動で可動部 5 4 を該昇降駆動部 5 5 に対して下降或いは上昇させ、しかもその際に、偏倚した回転中心 4 8 を中心として回転可動体 5 9 が回転してバランスが崩れても、x 方向（水平方向）、y 方向（鉛直方向）、z 方向（前後方向）というように三次元的にモーメントの方向が変化しても、それらの揺れを全て補正吸収しながら可動部 5 4 を昇降駆動部 5 5 側に安定して支持し、円滑な昇降作動を実現することができる。

【 0 0 4 0 】

次に、本実施形態におけるパチンコ機 1 の制御系を図 1 1 に沿って説明する。なお、同図は本パチンコ機 1 の制御系を示すブロック図である。

【 0 0 4 1 】

すなわち、本制御系は、遊技制御装置 8 0 と、該遊技制御装置 8 0 に電氣的に接続された、始動チャッカー開閉ソレノイド 6 9、アタッカー開閉ソレノイド 7 0、放音装置 1 2、演出用照明装置 8 , 1 1、画像表示装置 3 5、役物駆動モータ 6 1、及び役物回転モータ 5 8 を備えている。

【 0 0 4 2 】

遊技制御装置 8 0 は、図 2 に示した主制御基板 4 0 や副制御基板 3 8 等から構成されている。主制御基板 4 0 は、本パチンコ機 1 の動作全体を統括的に管理するものであり、当該パチンコ機 1 の動作全体を管理するシステムプログラム及び遊技用の実行プログラムが予め記憶された半導体メモリ等からなる記憶部（図示せず）と、これらのプログラムを実

10

20

30

40

50

行する不図示のマイクロプロセッサ(MPU)とを備えている。また、副制御基板38は、主に画像表示、効果音等の演出、効果光等の表示制御を行うように構成されている。

【0043】

遊技制御装置80は、入賞判定手段81、入賞信号出力手段82、抽選手段83、普通図柄抽選手段85、遊技制御手段86、保留手段87、作動制御手段88、演出制御手段90、及び表示制御手段91を備えている。

【0044】

入賞判定手段81は、発射ハンドル2の操作で作動する発射装置(図示せず)によって遊技領域3aに打ち出された遊技球が始動チャッカー27、入賞口25, 26、アタッカー5等の何れかに入賞したとき、当該入賞があった旨を判定する。

10

【0045】

入賞信号出力手段82は、入賞判定手段81によって入賞が判定されたとき、対応する始動チャッカー27、入賞口25, 26、アタッカー5等に入賞した旨の入賞信号を出力する。

【0046】

抽選手段83は、入賞信号出力手段82からの始動チャッカー27に対応する入賞信号の入力時、最大保留球数(例えば4個)未満での入賞を契機として、乱数値を取得して大当たり抽選を実行する。そして抽選手段83は、大当たり抽選で確率変動当たりに当選した場合には、不図示の演出用メモリに格納された演出乱数値に基づく抽選で、変動の結果、「333」や「777」等の図柄が画像表示装置35の画面上の大当たり有効ライン上で最終的に揃う旨の変動パターンを決定し、その旨の変動パターン信号を出力する。なお、上記「大当たり有効ライン」は、大当たりを得るため図柄が一行に並ぶべき位置(ライン)を意味する。

20

【0047】

また抽選手段83は、大当たり抽選で通常大当たりに当選した場合には、演出乱数値に基づく抽選で、変動の結果、「222」や「444」等の図柄が大当たり有効ライン上で最終的に揃う旨の変動パターンを決定し、その旨の変動パターン信号を出力する。更に抽選手段83は、大当たり抽選で外れた場合には、演出乱数値に基づく抽選で、変動の結果、外れに対応する「258」や「186」等の図柄が大当たり有効ライン上で最終的に揃う旨の変動パターンを決定し、その旨の変動パターン信号を出力する。

30

【0048】

普通図柄抽選手段85は、始動チャッカー27を開閉動作させるか否かの普通図柄抽選を、この普通図柄抽選の保留球数(例えば4個)の範囲内で、スルーゲート32への入球を契機として実行する。

【0049】

遊技制御手段86は、放音装置12、演出用照明装置8, 11に放音、発光駆動等の演出をさせる契機となる指令を演出制御手段90に送る。更に、遊技制御手段86は、予め設定された演出データや、抽選手段83での抽選結果に応じて、画像表示装置35の画面に表示すべき大当たり抽選に関連する演出内容に関する信号を表示制御手段91に送る。

【0050】

保留手段87は、抽選手段83から出力された変動パターン信号を入力し、変動パターンを、始動チャッカー27への入賞の都度に行われた抽選の結果となる保留球として順次記憶する。当該記憶状況は、不図示の大当たり抽選保留表示装置に、最大4個の保留球となるように点灯表示される。保留手段87は、保留球数が4個になっているか否かを常時判定し、保留球数が4個表示されている間は、始動チャッカー27への入賞に拘わらず大当たり抽選は行わない。なお、保留球として点灯表示される保留球数は上記「最大4個」に限らず、例えば3個以下、又は5個以上として適宜設定することも可能である。

40

【0051】

そして保留手段87は、保留(記憶)している変動パターンに係る信号を順次出力し、その変動パターン信号に基づく演出表示が終了するまでは次の変動パターン信号を出力し

50

ないようにするための図柄変動禁止フラグを立てる（オンする）と共に、当該オンした図柄変動禁止フラグを解除する時間を計測するための図柄変動タイマ（図示せず）をセットし、変動パターン信号の出力に応じて保留球数を1デクリメントする。また保留手段87は、保留球の消費に応じて保留球数が4個未満となった場合、抽選手段83で行われる始動チャッカー27への入賞に回答した大当たり抽選の結果を保留球として記憶し、保留球数を1インクリメントする。

【0052】

作動制御手段88は、所定のタイミングで始動チャッカー開閉ソレノイド69に駆動信号を送って該ソレノイド69を作動させ、始動チャッカー27を開閉動作させる。また、作動制御手段88は、所定のタイミングでアタッカー開閉ソレノイド70に駆動信号を送り、アタッカー5を15ラウンドだけ開閉動作させるように制御する。

10

【0053】

演出制御手段90は、遊技制御手段86の指令に回答して、放音装置12を放音駆動し、演出用照明装置8, 11を発光駆動して遊技者の聴覚や視覚に訴える演出を行う。演出制御手段90は更に、遊技制御手段86の指令に回答して、役物駆動モータ61を駆動して回転可動体59を昇降作動させ、役物回転モータ58を回転駆動して遊技者の視覚に訴える演出を行う。

【0054】

表示制御手段91は、遊技制御手段86からの信号に従って、画像表示装置35を駆動し、大当たり抽選結果を中心とした内容等の演出を、遊技者の視覚に訴えるように演出表示する。その際、表示制御手段91は、抽選手段83による各抽選結果を、遊技制御手段86からの信号に従って演出表示する。

20

【0055】

以上の構成を有する本パチンコ機1では、以下のように弾球遊技が行われる。即ち、対面して着座した遊技者が発射ハンドル2を握り、適宜の角度に回動操作すると（図12におけるステップS1）、発射装置の作動で遊技球が所定の時間間隔で遊技領域3aに向けて連続的に発射される。すると、遊技領域3aに打ち出されて転動落下する多数の遊技球は、始動チャッカー27や入賞口25, 26に適時入賞し、或いは、これらに關与せずに転動落下して、遊技領域3a最下部のアウト口（図示せず）から遊技盤3背面側に排出される。

30

【0056】

遊技領域3aに打ち出された遊技球の一部がワープ導入口37に入球すると、その遊技球はステージS上に放出された後、該ステージSの傾斜に沿って転動し、或るものはそのまま遊技領域3aに落下し、或るものは放出口49から始動チャッカー27に向けて放出され、高い入賞確率（略100%）で該チャッカー27に入賞する。

【0057】

ところで、始動チャッカー27や入賞口25, 26の何れかに遊技球が入賞した場合には、入賞判定手段81が当該入賞を判定し、且つ入賞信号出力手段82が入賞信号を出力する（ステップS2）。この際、保留手段87は、保留している変動パターンに係る信号を、遊技制御手段86を介して表示制御手段91に順次送信し、変動パターン信号の送信に応じて保留球数を1デクリメントする。また保留手段87は、当該保留球の消費に応じて、抽選手段83で行われる始動チャッカー27への入賞に応じた大当たり抽選の結果を保留球として記憶し、保留球数を1インクリメントする。

40

【0058】

ステップS3において、大当たり抽選で当選した場合、抽選手段83が当たりフラグをオンすると、演出用メモリに格納された演出乱数値に基づく抽選で、大当たりの種別、つまり確変当たりか通常当たり対応する変動パターンが決定される。

【0059】

これにより、ステップS4において、画像表示装置35に表示されるべき当たり図柄がセットされ、抽選手段83は、その旨の変動パターン信号を出力すると共に、当該変動パ

50

ターン信号に基づく演出表示が終了するまでは次の変動パターン信号を送信しないようにするために図柄変動禁止フラグをオンし、当該オンした図柄変動禁止フラグを解除する時間を計測するための図柄変動タイマをセットし、変動パターン信号の送信に応じて保留球数を1デクリメントする。一方、大当たり抽選で外れた場合には、演出用メモリに格納された演出乱数値に基づく抽選で、変動の結果、外れに対応する図柄が最終的に揃う旨の変動パターンが決定される。これにより、画像表示装置35に表示される外れ図柄がセットされ、抽選手段83は、その旨の変動パターン信号を出力すると共に、図柄変動禁止フラグをオンし、図柄変動タイマをセットし、変動パターン信号の送信に応じて保留球数を1デクリメントする。

【0060】

10

以上のようにして、遊技制御手段86が、画像表示装置35に表示すべき演出内容に関する信号を、表示制御手段91に送信することに基づき、表示制御手段91は、画像表示装置35を適時駆動し、大当たり抽選結果に関する内容等を、遊技者の視覚に訴えるように演出表示することとなる(ステップS5)。

【0061】

そして、上記遊技における例えばリーチ演出中に、例えば、遊技制御手段86の指令に回答した演出制御手段90の制御で役物駆動モータ61が駆動され、回転可動体59を上部に位置させた可動演出装置50(図1参照)が回転可動体59を下降させると、遊技中の遊技者は、現在進行しているリーチの大当たり信頼度が高いのでは、との期待感を持つことになる。更に、アーム部56が下降する際に、演出制御手段90の制御で役物回転モータ58が回転駆動すると、上記期待感は一層高まることになる。

20

【0062】

そして、上記演出を視認しながら弾球遊技する中で、画像表示装置35の画面上に表れた抽選結果が大当たり決定である場合、作動制御手段88は、所定のタイミングでアタッカー開閉ソレノイド70に駆動信号を送り、当該ソレノイド70を作動させてアタッカー5を開放し、所定数入賞が終了する(又は所定時間が経過する)毎に閉塞する動作を所定ラウンドだけ繰り返しさせる。これにより、アタッカー5に入賞した遊技球に対応する多量の遊技球が、球供給口17から皿ユニット16に払い出されることとなる(ステップS6)。

【0063】

30

以上説明したように、本実施形態では、可動演出装置50が、アーム部56の基端部56aを昇降駆動可能に支持する昇降駆動部55と、アーム部56の昇降駆動部55に対する支持部分よりも可動部54側に設けられた係止部56cと、アーム部56の昇降方向に沿うように昇降駆動部55に設けられた案内溝部63と、爪部64aを突出した状態で案内溝部63に沿って移動可能に配置された移動部材64と、係止部56cと爪部64aとを互いに引き寄せる方向に付勢する引張りコイルばね65とを備えている。

【0064】

これにより、昇降駆動部55の駆動で昇降作動するアーム部56とともに引張りコイルばね65を介して同方向に移動する爪部64aが該引張りコイルばね65によってアーム部56を弾性的に支持し、可動部54の可動量に拘わらず常時一定の弾性力を作用させることができる。このため、アーム部56の昇降作動に際して、片持ち支持された可動部54の揺れを引張りコイルばね65により有効に補正吸収することができ、従って、昇降時にガタツキや揺れ等を生じやすい片持ち支持した可動体54を用いながらも、係止部56cと爪部64aとを引張りコイルばね65で連係させただけの簡単で廉価な構成を用いつつ、可動体54のガタツキや揺れ等を効果的に補正吸収でき、不自然な動きの無い高い演出性を実現することができる。

40

【0065】

また、本実施形態によると、可動部54が、回転中心48が偏倚した回転可動体59を有し、かつアーム部56を介した昇降作動時に該回転可動体59を偏心回転させるように構成されるので、回転可動体59を偏心回転させながら昇降作動させる場合であっても、

50

可動部 5 4 の三次元的な揺れを引張りコイルばね 6 5 で効果的に補正吸収し、重心バランスが悪い可動部 5 4 を引張りコイルばね 6 5 の付勢力で安定させ、傾きを抑制し、可動部 5 4 のガタツキや揺れ等を効果的に補正吸収し、可動部 5 4 のスムーズな作動を実現することができる。更に、係止部 5 6 c と爪部 6 4 a とに両端部を引掛けた状態で牽引する引張りコイルばね 6 5 を弾性部材として用いたため、特別なものではなく汎用のばねを使用することで、装置の一層のコストダウンが可能となる。

【 0 0 6 6 】

また、アーム部 5 6 を昇降駆動部 5 5 側に支持する部材として、剛性の大きい構造体ではなく引張りコイルばね 6 5 を用いたことで、二次元合成ベクトル方向へのガタツキを効果的に補正することができる。更に、可動演出装置 5 0 のような役物の近年の大型化に伴い、可動部 5 4 自体の重心のバラツキによるガタツキを考慮するとき、可動部 5 4 の重量、多様化する構造体に応じた断面二次モーメントによればね定数 k を決めることもでき、これにより、可動演出装置 5 0 における可動部 5 4 の可動性や耐久性を向上することが可能になる。

10

【 0 0 6 7 】

以上、本発明をその好適な実施形態に基づいて説明したが、本発明の遊技機は、上記実施形態の構成にのみ限定されるものではなく、上記実施形態の構成から種々の修正及び変更を施した遊技機も、本発明の範囲に含まれる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 6 8 】

本発明に係る遊技機は、パチンコ機、スロットマシン、雀球遊技機、アレンジボール遊技機、回胴式パチンコ遊技機等に用いることが可能であり、特に遊技領域で作動する可動演出役物を備えるものに用いて好適である。

20

【 符号の説明 】

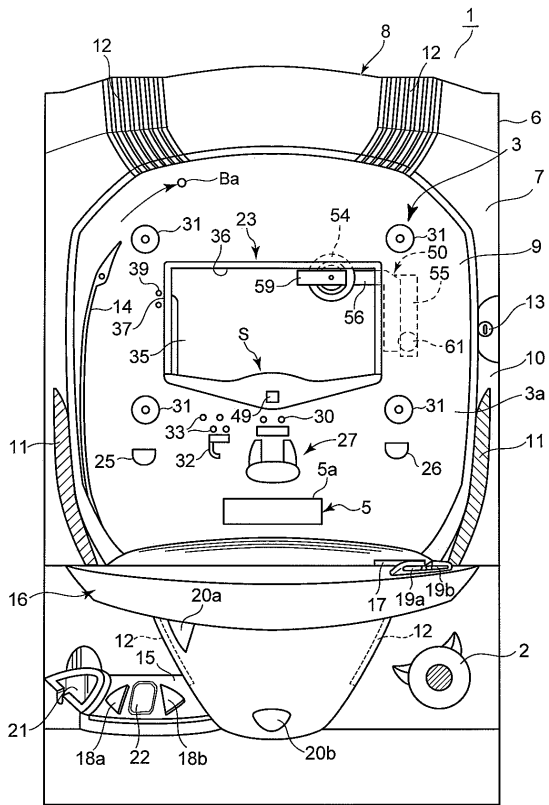
【 0 0 6 9 】

- 1 遊技機 (パチンコ機)
- 3 a 遊技領域
- 4 8 回転中心
- 5 0 可動演出装置
- 5 4 可動部
- 5 5 昇降駆動部
- 5 6 アーム部
- 5 6 a 基端部
- 5 6 c 係止部
- 5 9 回転可動体
- 6 2 , 6 7 支持部分 (被ガイド部材、軸)
- 6 3 案内溝部
- 6 4 移動部材
- 6 4 a 爪部
- 6 5 弾性部材、引張りばね (引張りコイルばね)

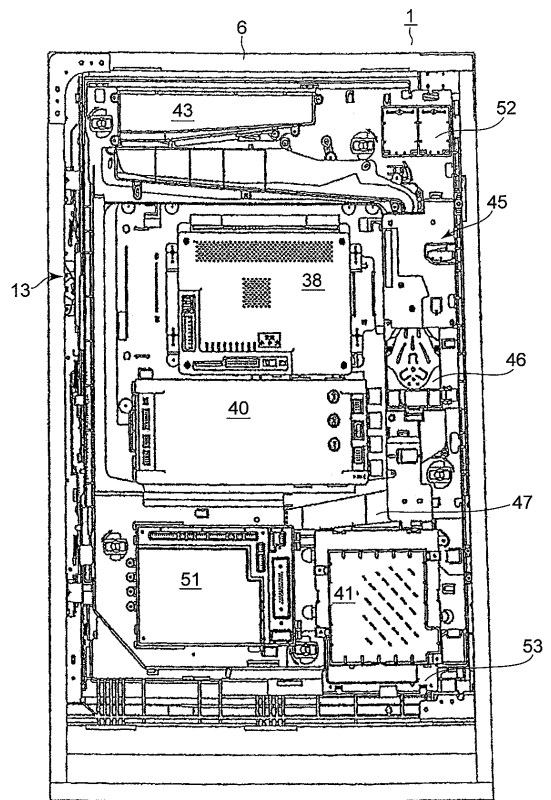
30

40

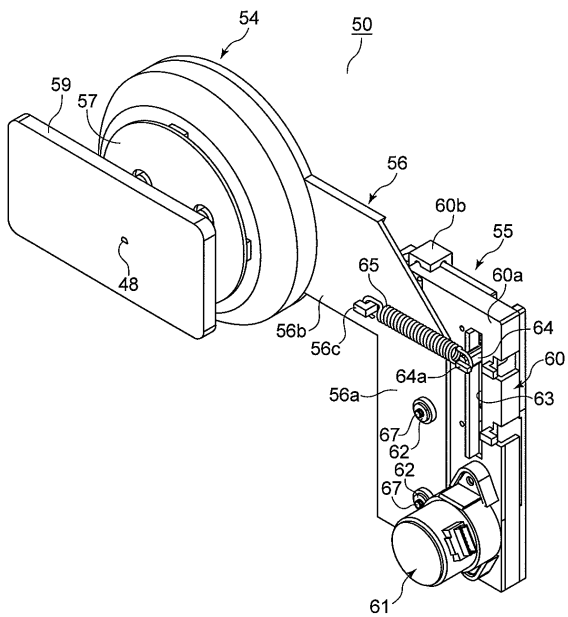
【 図 1 】



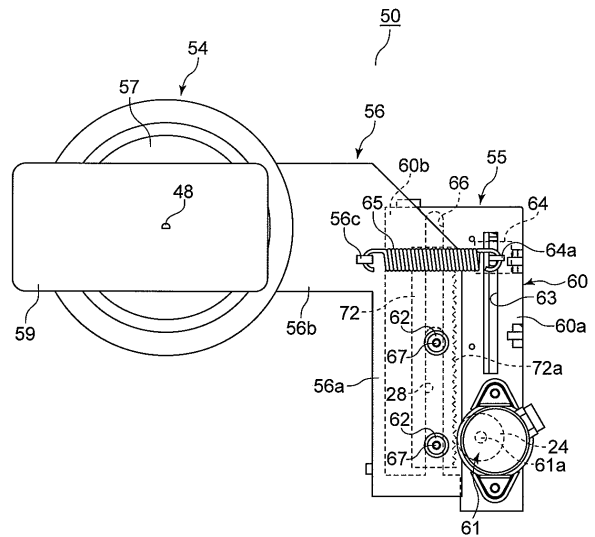
【 図 2 】



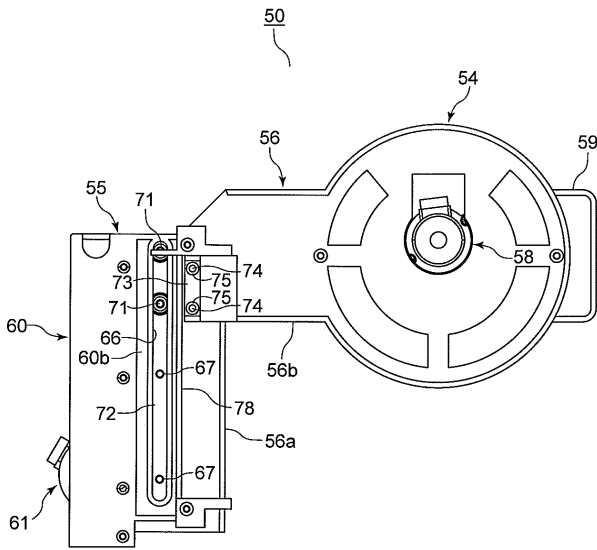
【 図 3 】



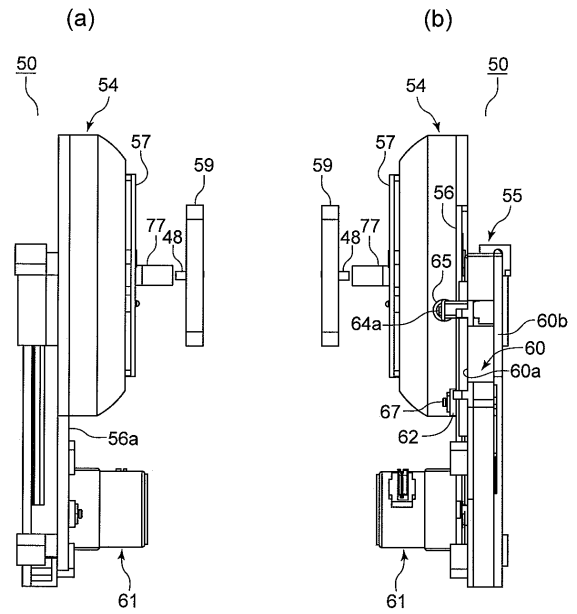
【 図 4 】



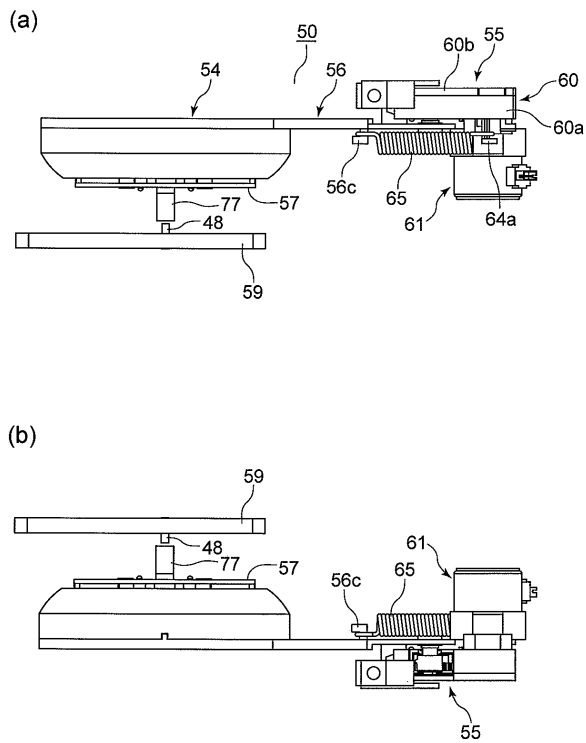
【 図 5 】



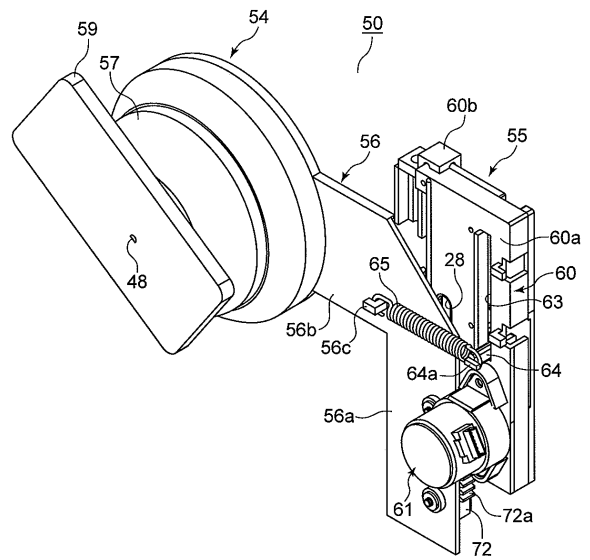
【 図 6 】



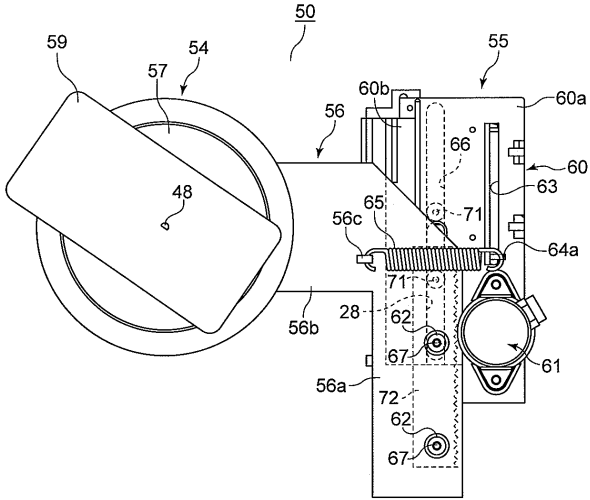
【 図 7 】



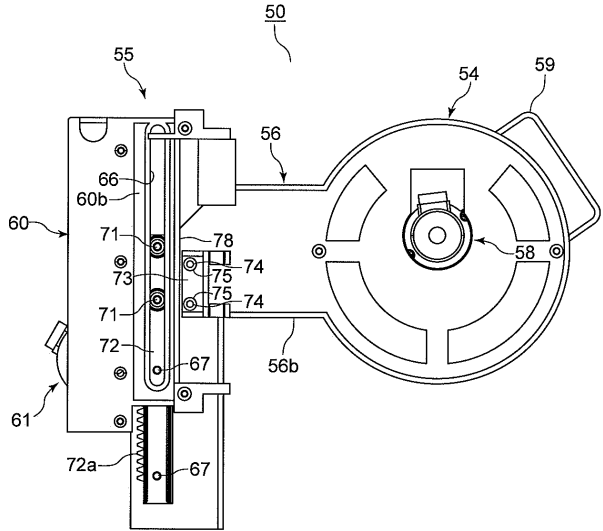
【 図 8 】



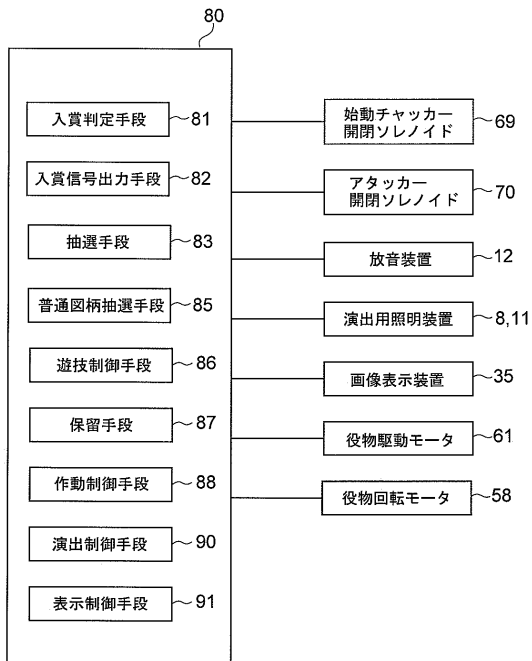
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

