

(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2012-105806

(P2012-105806A)

(43) 公開日 平成24年6月7日(2012.6.7)

(51) Int.Cl.  
A63F 7/02 (2006.01)

F I  
A63F 7/02 304D

テーマコード(参考)  
2C088

審査請求有 請求項の数 21 O L (全 42 頁)

(21) 出願番号 特願2010-256667 (P2010-256667)  
(22) 出願日 平成22年11月17日(2010.11.17)

(71) 出願人 599104196  
株式会社サンセイアールアンドディ  
愛知県名古屋市中区丸の内2丁目11番13号  
(74) 代理人 100112472  
弁理士 松浦 弘  
(72) 発明者 小林 仁  
愛知県名古屋市中区丸の内2丁目11番13号 株式会社サンセイアールアンドディ内  
(72) 発明者 小宮 晋  
愛知県名古屋市中区丸の内2丁目11番13号 株式会社サンセイアールアンドディ内  
Fターム(参考) 2C088 EA06 EB58 EB78

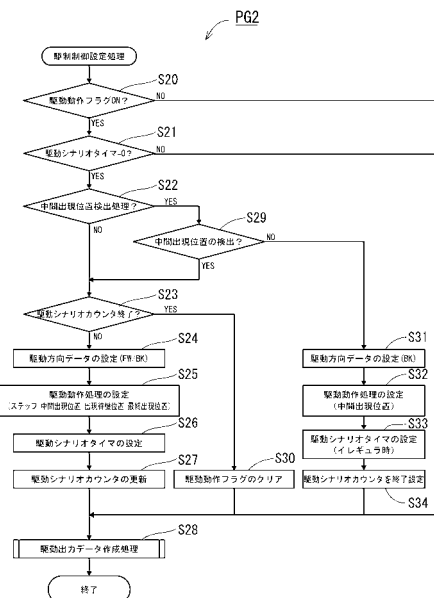
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 移動役物をその移動可能範囲の予め定められた位置で停止させることが可能な遊技機の提供を目的とする。

【解決手段】 本発明の遊技機 10 は、センター演出役物 50 が予め定められた中間出現位置に位置することを位置センサ 65 にて検出し、位置センサ 65 から中間位置検出信号が出力されたときに演出役物用モータ 58 の停止処理を行う。その停止処理にも拘わらず、センター演出役物 50 が中間出現位置を最終出現位置側にオーバーランした場合には、演出役物用モータ 58 を逆向きに駆動して、中間位置検出信号が出力される位置までセンター演出役物 50 を戻して停止させる。

【選択図】 図 2 4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

遊技機本体に対して移動自在に連結され、前記遊技機本体における第 1 位置と第 2 位置との間を移動可能な移動役物と、

前記移動役物を前記第 1 位置と前記第 2 位置との間で往復移動させるための駆動源と、

前記移動役物が前記第 1 位置と前記第 2 位置との間の予め定められた移動中間位置に位置しているときに中間位置検出信号を出力する中間位置検出手段と、

前記移動役物の移動中に、前記中間位置検出手段から前記中間位置検出信号が出力されたときに、前記駆動源の停止処理を行う中間位置停止手段とを備え、

前記移動中間位置で前記移動役物が演出を実行するものであって、

前記中間位置停止手段による前記駆動源の停止処理にも拘わらず、前記移動役物が前記中間位置検出手段から前記中間位置検出信号が出力されない位置までオーバーランした場合に、前記中間位置検出手段から前記中間位置検出信号が出力されるまで前記駆動源を逆向きに駆動させる中間オーバーラン補正手段とを備えたことを特徴とする遊技機。

10

## 【請求項 2】

前記第 1 位置から前記中間位置に向かって移動した前記移動役物が、前記中間位置と前記第 2 位置との間でかつ、前記中間位置検出手段から前記中間位置検出信号が出力されない位置までオーバーランした場合に、前記中間オーバーラン補正手段により、前記中間位置検出手段から前記中間位置検出信号が出力されるまで前記駆動源を逆向きに駆動させる構成であることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

20

## 【請求項 3】

前記移動役物は、前記第 2 位置で演出を実行することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の遊技機。

## 【請求項 4】

前記移動役物が前記第 1 位置に位置しているときに第 1 位置検出信号を出力する第 1 位置検出手段と、

前記移動役物の移動中に、前記第 1 位置検出手段から前記第 1 位置検出信号が出力されたときに、前記駆動源の停止処理を行う第 1 位置停止手段と、

前記第 1 位置停止手段による前記駆動源の停止処理にも拘わらず、前記移動役物が前記第 1 位置検出手段から前記第 1 位置検出信号が出力されない位置までオーバーランした場合に、前記第 1 位置検出手段から前記第 1 位置検出信号が出力されるまで前記駆動源を逆向きに駆動させる第 1 オーバーラン補正手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 の請求項に記載の遊技機。

30

## 【請求項 5】

前記移動役物が前記第 2 位置に位置しているときに第 2 位置検出信号を出力する第 2 位置検出手段と、

前記移動役物の移動中に、前記第 2 位置検出手段から前記第 2 位置検出信号が出力されたときに、前記駆動源の停止処理を行う第 2 位置停止手段と、

前記第 2 位置停止手段による前記駆動源の停止処理にも拘わらず、前記移動役物が前記第 2 位置検出手段から前記第 2 位置検出信号が出力されない位置までオーバーランした場合に、前記第 2 位置検出手段から前記第 2 位置検出信号が出力されるまで前記駆動源を逆向きに駆動させる第 2 オーバーラン補正手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 の請求項に記載の遊技機。

40

## 【請求項 6】

前記移動役物の移動の方向或いは移動の種類を、前記移動中間位置より前記第 1 位置側の第 1 移動区間と、前記移動中間位置より前記第 2 位置側の第 2 移動区間との間で異ならせると共に、同一の前記駆動源で前記移動役物を前記第 1 移動区間及び前記第 2 移動区間を移動可能とし、

前記第 1 位置から前記移動中間位置に向かう前記移動役物に直接又は間接的に当接して、前記移動役物を前記移動中間位置に位置決めする中間位置ストッパを備えたこと特徴と

50

する請求項 1 乃至 5 の何れか 1 の請求項に記載の遊技機。

【請求項 7】

前記遊技機本体に移動可能に支持されると共に前記移動役物を回動可能に支持する移動ベースにて前記遊技機本体と前記移動役物との間を連結することで、前記第 1 移動区間で前記移動役物が前記移動ベースと共に移動する一方、前記第 2 移動区間で前記移動役物が前記遊技機本体及び前記移動ベースに対して回動するように構成し、

前記中間位置ストッパは、前記第 1 位置から前記移動中間位置に向かって移動した前記移動ベースに当接可能としたことを特徴とする請求項 6 に記載の遊技機。

【請求項 8】

前記移動役物が前記移動中間位置から前記第 2 位置に向かう回動方向の向きと反対側の向きに前記移動役物を回動させるように付勢する回動付勢手段と、前記回動付勢手段の付勢方向に回動した前記移動役物と当接して前記移動役物を回動原点位置に位置決めする回動原点ストッパとを備え、

前記駆動源は、前記遊技機本体に固定されて前記移動役物に駆動力を付与し、前記第 1 位置から前記移動中間位置に前記移動役物が移動する間は前記回動付勢手段の付勢力によって前記移動役物は前記回動原点位置に保持され、前記移動ベースの前記中間位置ストッパとの当接に起因したトルクにより前記回動付勢手段の付勢力に抗して前記移動役物が前記回動原点位置から離れるように回動し得る構成としたことを特徴とする請求項 7 に記載の遊技機。

【請求項 9】

前記移動役物は、前記遊技機本体に対して前記第 1 位置と前記第 2 位置との間で往復移動するベース体と、

前記ベース体に対して回動可能に支持された主動演出可動体と、

前記主動演出可動体に配置されて、前記主動演出可動体の所定部位を覆った閉止位置と前記所定部位を露出させた開放位置との間で直動可能又は所定の回転軸を中心として回転可能に支持された従動演出可動体と、

前記主動演出可動体を回動するための主動駆動源とを備え、

前記主動演出可動体及び前記従動演出可動体の連動した動作によって遊技を演出するものであって、

前記主動演出可動体の側面の回動方向に少なくとも第 1 装飾部と第 2 装飾部とを配置し

、遊技機に正対した遊技者から主に前記第 1 装飾部を視認可能な第 1 の演出位置と、主に前記第 2 装飾部を視認可能な第 2 の演出位置との間を前記主動演出可動体が回動可能となるように前記主動演出可動体の回動可能範囲を設定し、

前記第 1 と第 2 の演出位置の何れか一方の演出位置から他方の演出位置に向けて前記主動演出可動体が回動するにつれて、前記従動演出可動体が前記閉止位置から前記開放位置に向けて移動して前記主動演出可動体が前記他方の演出位置に到達した際に前記従動演出可動体が前記開放位置で停止した状態に維持され、前記一方の演出位置において、前記従動演出可動体は前記閉止位置で停止した状態に維持されるように、前記従動演出可動体と前記主動演出可動体との間を連動可能に連結したメイン連動機構を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れか 1 の請求項に記載の遊技機。

【請求項 10】

前記第 1 の演出位置から前記第 2 の演出位置に向けて前記主動演出可動体が回動するにつれて、前記従動演出可動体が前記閉止位置から前記開放位置に向けて移動するように構成して、前記主動演出可動体が前記第 2 の演出位置に到達した際に、前記従動演出可動体が前記開放位置で停止した状態に維持され、前記第 1 の演出位置において前記従動演出可動体は前記閉止位置で停止した状態に維持され、

前記第 1 装飾部には、前記従動演出可動体とは別個に前記主動演出可動体に対して移動可能に支持された第 1 のサブ演出可動体が備えられたことを特徴とする請求項 9 に記載の遊技機。

10

20

30

40

50

## 【請求項 1 1】

前記第 2 装飾部には、前記従動演出可動体とは別個に前記主動演出可動体に対して移動可能に支持された第 2 のサブ演出可動体が備えられると共に、前記第 1 と第 2 のサブ演出可動体を連動可能に連結するサブ連動機構を設けて、1 つの駆動源で前記第 1 と第 2 のサブ演出可動体が駆動されるようにしたことを特徴とする請求項 1 0 に記載の遊技機。

## 【請求項 1 2】

前記第 1 と第 2 のサブ演出可動体は、前記主動演出可動体に対して回動可能又は直動可能に支持されたことを特徴とする請求項 1 1 に記載の遊技機。

## 【請求項 1 3】

前記第 1 及び第 2 のサブ演出可動体は、互いに平行でかつ前記主動演出可動体の回転軸との直交軸と平行な回転軸を中心に回転可能となるように前記主動演出可動体に支持され、

前記一方の主動演出可動体の回動と他方の主動演出可動体の回動とが互いに逆方向或いは同方向に回動するように前記サブ連動機構を構成したことを特徴とする請求項 1 1 又は 1 2 に記載の遊技機。

## 【請求項 1 4】

前記主動演出可動体は、主動回動本体部の外面を装飾カバーで覆ってなり、

前記第 1 及び第 2 のサブ演出可動体からは、それぞれ前記主動回動本体部を側方から挟んだ状態で回動可能に連結された 1 対の回動支持アームが突出形成され、

前記第 1 及び第 2 のサブ演出可動体の回動中心を、前記第 1 装飾部と前記第 2 装飾部との分割面に対して前記第 2 装飾部側に偏在させると共に、それら回動中心より前記第 1 装飾部側に配置されて、前記主動演出可動体の回転軸と平行に直動する連結直動部材を設け、

前記第 1 のサブ演出可動体から突出した前記回動支持アームは、前記主動回動本体部に対する回転軸と前記第 1 のサブ演出可動体との中間部分が前記連結直動部材に回動可能に連結され

前記第 2 のサブ演出可動体から突出した前記回動支持アームは、前記主動回動本体部に対する回転軸を挟んで前記第 2 のサブ演出可動体と反対側に延びた端部が前記連結直動部材に回動可能に連結されたことを特徴とする請求項 1 3 に記載の遊技機。

## 【請求項 1 5】

前記主動演出可動体の回動中心に沿って前記ベース体から突出しかつ前記ベース体に固定された中心固定筒と、

前記中心固定筒の内側に挿通されて、先端部が前記中心固定筒の先端開口から突出し、前記駆動源から動力を受けて直動する中心直動ロッドとを設け、

前記主動回動本体部の内部で、前記中心直動ロッドの先端部と前記連結直動部材とを一体に直動可能に連結し、

前記中心固定筒の外周面にカムレールを設け、前記主動演出可動体の回動時における前記カムレールの案内によって前記従動演出可動体を回動可能としたことを特徴とする請求項 1 4 に記載の遊技機。

## 【請求項 1 6】

前記主動演出可動体の回転軸と平行に直動可能となるように前記主動演出可動体に支持されて前記主動演出可動体と共に前記中心固定筒に対して回転しかつ前記カムレールに摺動可能なカムフォロアを有した直動ラックと、前記従動演出可動体と共に回動しかつ前記直動ラックに噛合したピニオンとを備えたことを特徴とする請求項 1 5 に記載の遊技機。

## 【請求項 1 7】

前記主動演出可動体の回動可能範囲の一部に、前記主動演出可動体の動作中に前記従動演出可動体が停止する休止区間を設けたことを特徴とする請求項 9 乃至 1 6 の何れか 1 の請求項に記載の遊技機。

## 【請求項 1 8】

前記主動演出可動体が少なくとも前記第 1 と第 2 の演出位置を含む第 1 回動位置と第 2

10

20

30

40

50

回動位置との間を回動するように前記主動演出可動体の前記回動可能範囲が設定され、

前記第1回動位置から前記回動可能範囲の中間位置までを前記休止区間に設定し、前記中間位置から前記第2回動位置に向かって回動するにつれて前記従動演出可動体が前記閉止位置から前記開放位置に移動することを特徴とする請求項17に記載の遊技機。

【請求項19】

前記ベース体が前記第2位置に停止した状態で、前記主動演出可動体が前記第1回動位置から前記第2回動位置まで回動するように構成されたことを特徴とする請求項18に記載の遊技機

【請求項20】

前記従動演出可動体が前記主動演出可動体と同じ分割面で前記第1装飾部と前記第2装飾部とに分割されると共に、前記従動演出可動体は、前記分割面と直交する回転軸を中心に回転可能に前記主動演出可動体に支持されていることを特徴とする請求項9乃至19の何れか1の請求項に記載の遊技機。

10

【請求項21】

前記主動演出可動体の回転軸は、鉛直方向に向けられ、前記従動演出可動体は、前記主動演出可動体の上端面に配置されたことを特徴とする請求項20に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来の遊技機としては、モータ等の駆動源の動力によって遊技機本体に対して移動する移動役物を備え、移動役物をその移動可能範囲の予め定められた演出位置で停止させた状態で、所定の演出を行うようにしたものが知られている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2007-29255号公報（段落[0036]～[0038]、第6図）

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、上述した従来の遊技機では、駆動源の停止処理にも拘わらず、駆動源の動力以外の外力（例えば、重力、慣性力等）が移動役物に作用することで移動役物が予め定められた演出位置をオーバーランしてしまい、本来行うべき所定の演出を行うことが不可能になる虞があった。

【0005】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであって、移動役物をその移動可能範囲の予め定められた位置で停止させることが可能な遊技機の提供を目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するためになされた請求項1の発明に係る遊技機は、遊技機本体に対して移動自在に連結され、遊技機本体における第1位置と第2位置との間を移動可能な移動役物と、移動役物を第1位置と第2位置との間で往復移動させるための駆動源と、移動役物が第1位置と第2位置との間の予め定められた移動中間位置に位置しているときに中間位置検出信号を出力する中間位置検出手段と、移動役物の移動中に、中間位置検出手段から中間位置検出信号が出力されたときに、駆動源の停止処理を行う中間位置停止手段とを備え、移動中間位置で移動役物が演出を実行するものであって、中間位置停止手段による駆動源の停止処理にも拘わらず、移動役物が中間位置検出手段から中間位置検出信号が出

50

力されない位置までオーバーランした場合に、中間位置検出手段から中間位置検出信号が出力されるまで駆動源を逆向きに駆動させる中間オーバーラン補正手段とを備えたところに特徴を有する。

【0007】

請求項2の発明は、請求項1に記載の遊技機において、第1位置から中間位置に向かって移動した移動役物が、中間位置と第2位置との間でかつ、中間位置検出手段から中間位置検出信号が出力されない位置までオーバーランした場合に、中間オーバーラン補正手段により、中間位置検出手段から中間位置検出信号が出力されるまで駆動源を逆向きに駆動させる構成であるところに特徴を有する。

【0008】

請求項3の発明は、請求項1又は2に記載の遊技機において、移動役物は、第2位置で演出を実行するところに特徴を有する。

【0009】

請求項4の発明は、請求項1乃至3の何れか1の請求項に記載の遊技機において、移動役物が第1位置に位置しているときに第1位置検出信号を出力する第1位置検出手段と、移動役物の移動中に、第1位置検出手段から第1位置検出信号が出力されたときに、駆動源の停止処理を行う第1位置停止手段と、第1位置停止手段による駆動源の停止処理にも拘わらず、移動役物が第1位置検出手段から第1位置検出信号が出力されない位置までオーバーランした場合に、第1位置検出手段から第1位置検出信号が出力されるまで駆動源を逆向きに駆動させる第1オーバーラン補正手段とを備えたところに特徴を有する。

【0010】

請求項5の発明は、請求項1乃至4の何れか1の請求項に記載の遊技機において、移動役物が第2位置に位置しているときに第2位置検出信号を出力する第2位置検出手段と、移動役物の移動中に、第2位置検出手段から第2位置検出信号が出力されたときに、駆動源の停止処理を行う第2位置停止手段と、第2位置停止手段による駆動源の停止処理にも拘わらず、移動役物が第2位置検出手段から第2位置検出信号が出力されない位置までオーバーランした場合に、第2位置検出手段から第2位置検出信号が出力されるまで駆動源を逆向きに駆動させる第2オーバーラン補正手段とを備えたところに特徴を有する。

【0011】

請求項6の発明は、請求項1乃至5の何れか1の請求項に記載の遊技機において、移動役物の移動の方向或いは移動の種類を、移動中間位置より第1位置側の第1移動区間と、移動中間位置より第2位置側の第2移動区間との間で異ならせると共に、同一の駆動源で移動役物を第1移動区間及び第2移動区間を移動可能とし、第1位置から移動中間位置に向かう移動役物に直接又は間接的に当接して、移動役物を移動中間位置に位置決めする中間位置ストッパを備えたところに特徴を有する。

【0012】

請求項7の発明は、請求項6に記載の遊技機において、遊技機本体に移動可能に支持されると共に移動役物を回動可能に支持する移動ベースにて遊技機本体と移動役物との間を連結することで、第1移動区間で移動役物が移動ベースと共に移動する一方、第2移動区間で移動役物が遊技機本体及び移動ベースに対して回動するように構成し、中間位置ストッパは、第1位置から移動中間位置に向かって移動した移動ベースに当接可能としたところに特徴を有する。

【0013】

請求項8の発明は、請求項7に記載の遊技機において、移動役物が移動中間位置から第2位置に向かう回動方向の向きと反対側の向きに移動役物を回動させるように付勢する回動付勢手段と、回動付勢手段の付勢方向に回動した移動役物と当接して移動役物を回動原点位置に位置決めする回動原点ストッパとを備え、駆動源は、遊技機本体に固定されて移動役物に駆動力を付与し、第1位置から移動中間位置に移動役物が移動する間は回動付勢手段の付勢力によって移動役物は回動原点位置に保持され、移動ベースの中間位置ストッパとの当接に起因したトルクにより回動付勢手段の付勢力に抗して移動役物が回動原点位

10

20

30

40

50

置から離れるように回動し得る構成としたところに特徴を有する。

【0014】

請求項9の発明は、請求項1乃至8の何れか1の請求項に記載の遊技機において、移動役物は、遊技機本体に対して第1位置と第2位置との間で往復移動するベース体と、ベース体に対して回動可能に支持された主動演出可動体と、主動演出可動体に配置されて、主動演出可動体の所定部位を覆った閉止位置と所定部位を露出させた開放位置との間で直動可能又は所定の回転軸を中心として回動可能に支持された従動演出可動体と、主動演出可動体を回動するための主動駆動源とを備え、主動演出可動体及び従動演出可動体の連動した動作によって遊技を演出するものであって、主動演出可動体の側面の回動方向に少なくとも第1装飾部と第2装飾部とを配置し、遊技機に正対した遊技者から主に第1装飾部を視認可能な第1の演出位置と、主に第2装飾部を視認可能な第2の演出位置との間を主動演出可動体が回動可能となるように主動演出可動体の回動可能範囲を設定し、第1と第2の演出位置の何れか一方の演出位置から他方の演出位置に向けて主動演出可動体が回動するにつれて、従動演出可動体が閉止位置から開放位置に向けて移動して主動演出可動体が他方の演出位置に到達した際に従動演出可動体が開放位置で停止した状態に維持され、一方の演出位置において、従動演出可動体は閉止位置で停止した状態に維持されるように、従動演出可動体と主動演出可動体との間を連動可能に連結したメイン連動機構を備えたところに特徴を有する。

10

【0015】

請求項10の発明は、請求項9に記載の遊技機において、第1の演出位置から第2の演出位置に向けて主動演出可動体が回動するにつれて、従動演出可動体が閉止位置から開放位置に向けて移動するように構成して、主動演出可動体が第2の演出位置に到達した際に、従動演出可動体が開放位置で停止した状態に維持され、第1の演出位置において従動演出可動体は閉止位置で停止した状態に維持され、第1装飾部には、従動演出可動体とは別個に主動演出可動体に対して移動可能に支持された第1のサブ演出可動体が備えられたところに特徴を有する。

20

【0016】

請求項11の発明は、請求項10に記載の遊技機において、第2装飾部には、従動演出可動体とは別個に主動演出可動体に対して移動可能に支持された第2のサブ演出可動体が備えられると共に、第1と第2のサブ演出可動体を連動可能に連結するサブ連動機構を設けて、1つの駆動源で第1と第2のサブ演出可動体が駆動されるようにしたところに特徴を有する。

30

【0017】

請求項12の発明は、請求項11に記載の遊技機において、第1と第2のサブ演出可動体は、主動演出可動体に対して回動可能又は直動可能に支持されたところに特徴を有する。

【0018】

請求項13の発明は、請求項11又は12に記載の遊技機において、第1及び第2のサブ演出可動体は、互いに平行でかつ主動演出可動体の回転軸との直交軸と平行な回転軸を中心として回動可能となるように主動演出可動体に支持され、一方の主動演出可動体の回動と他方の主動演出可動体の回動とが互いに逆方向或いは同方向に回動するようにサブ連動機構を構成したところに特徴を有する。

40

【0019】

請求項14の発明は、請求項13に記載の遊技機において、主動演出可動体は、主動回動本体部の外面を装飾カバーで覆ってなり、第1及び第2のサブ演出可動体からは、それぞれ主動回動本体部を側方から挟んだ状態で回動可能に連結された1対の回動支持アームが突出形成され、第1及び第2のサブ演出可動体の回動中心を、第1装飾部と第2装飾部との分割面に対して第2装飾部側に偏在させると共に、それら回動中心より第1装飾部側に配置されて、主動演出可動体の回転軸と平行に直動する連結直動部材を設け、第1のサブ演出可動体から突出した回動支持アームは、主動回動本体部に対する回転軸と第1のサ

50

ブ演出可動体との中間部分が連結直動部材に回動可能に連結され第2のサブ演出可動体から突出した回動支持アームは、主動回動本体部に対する回転軸を挟んで第2のサブ演出可動体と反対側に延びた端部が連結直動部材に回動可能に連結されたところに特徴を有する。

【0020】

請求項15の発明は、請求項14に記載の遊技機において、主動演出可動体の回動中心に沿ってベース体から突出しかつベース体に固定された中心固定筒と、中心固定筒の内側に挿通されて、先端部が中心固定筒の先端開口から突出し、駆動源から動力を受けて直動する中心直動ロッドとを設け、主動回動本体部の内部で、中心直動ロッドの先端部と連結直動部材とを一体に直動可能に連結し、中心固定筒の外周面にカムレールを設け、主動演出可動体の回動時におけるカムレールの案内によって従動演出可動体を回動可能としたところに特徴を有する。

10

【0021】

請求項16の発明は、請求項15に記載の遊技機において、主動演出可動体の回転軸と平行に直動可能となるように主動演出可動体に支持されて主動演出可動体と共に中心固定筒に対して回転しかつカムレールに摺動可能なカムフォロアを有した直動ラックと、従動演出可動体と共に回動しかつ直動ラックに噛合したピニオンとを備えたところに特徴を有する。

【0022】

請求項17の発明は、請求項9乃至16の何れか1の請求項に記載の遊技機において、主動演出可動体の回動可能範囲の一部に、主動演出可動体の動作中に従動演出可動体が停止する休止区間を設けたところに特徴を有する。

20

【0023】

請求項18の発明は、請求項17に記載の遊技機において、主動演出可動体が少なくとも第1と第2の演出位置を含む第1回動位置と第2回動位置との間を回動するように主動演出可動体の回動可能範囲が設定され、第1回動位置から回動可能範囲の中間位置までを休止区間に設定し、中間位置から第2回動位置に向かって回動するにつれて従動演出可動体が閉止位置から開放位置に移動するところに特徴を有する。

【0024】

請求項19の発明は、請求項18に記載の遊技機において、移動役物が第2位置に停止した状態で、主動演出可動体が第1回動位置から第2回動位置まで回動するように構成されたところに特徴を有する。

30

【0025】

請求項20の発明は、請求項9乃至19の何れか1の請求項に記載の遊技機において、従動演出可動体が主動演出可動体と同じ分割面で第1装飾部と第2装飾部とに分割されると共に、従動演出可動体は、分割面と直交する回転軸を中心に回転可能に主動演出可動体に支持されているところに特徴を有する。

【0026】

請求項21の発明は、請求項20に19に記載の遊技機において、主動演出可動体の回転軸は、鉛直方向に向けられ、従動演出可動体は、主動演出可動体の上端面に配置されたところに特徴を有する。

40

【発明の効果】

【0027】

[請求項1の発明]

請求項1の発明によれば、かりに、中間位置停止手段による駆動源の停止処理にも拘わらず、移動役物が中間位置検出信号が出力されない位置までオーバーランした場合であっても、中間位置検出信号が出力されるまで駆動源を逆向きに駆動させて移動役物を引き戻し、移動中間位置にて停止させることができる。これにより、移動可能範囲の移動中間位置にて行うべき所定の演出を行うことができる。

【0028】

50

## [請求項2の発明]

請求項2の発明によれば、第1位置から中間位置に向かって移動役物が移動した場合に、中間位置停止手段による駆動源の停止処理にも拘わらず、中間位置と第2位置との間であつ、中間位置検出手段から中間位置検出信号が出力されない位置までオーバーランしたとしても、中間位置検出信号が出力されるまで駆動源を逆向きに駆動させて移動役物を引き戻し、移動中間位置にて停止させることができる。これにより、移動中間位置にて行うべき所定の演出を行うことができる。

## 【0029】

## [請求項3の発明]

請求項3の発明によれば、移動役物は、移動中間位置と第2位置とでそれぞれ演出を行うことが可能なので、趣向性を高めることが可能である。

10

## 【0030】

## [請求項4の発明]

請求項4の発明によれば、かりに、第1位置停止手段による駆動源の停止処理にも拘わらず、移動役物が第1位置検出信号が出力されない位置までオーバーランした場合であっても、第1位置検出信号が出力されるまで駆動源を逆向きに駆動させて移動役物を引き戻し、第1位置にて停止させることができる。

## 【0031】

## [請求項5の発明]

請求項5の発明によれば、かりに、第2位置停止手段による駆動源の停止処理にも拘わらず、移動役物が第2位置検出信号が出力されない位置までオーバーランした場合であっても、第2位置検出信号が出力されるまで駆動源を逆向きに駆動させて移動役物を引き戻し、第2位置にて停止させることができる。

20

## 【0032】

## [請求項6の発明]

請求項6の発明によれば、移動中間位置より第1位置側の第1移動区間と、移動中間位置より第2位置側の第2移動区間とは、移動の方向或いは移動の種類が異なるので、移動中間位置を境とした移動の変化によって演出の趣向性を高めることができる。また、これら異なる方向又は種類の移動を同一の駆動源で可能としたので、別々の駆動源を設けた構成に比べてコンパクトになる。

30

## 【0033】

## [請求項7の発明]

請求項7の発明によれば、第1移動区間では、移動ベースと移動役物とが一体になって移動し、中間位置ストッパに移動ベースが当接すると移動ベース及び移動役物が移動中間位置に位置決めされる。そして、第2移動区間では、移動ベースを移動中間位置に残した状態で、移動役物が遊技機本体及び移動ベースに対して回動することで、移動役物が移動中間位置から第2位置に向かう。

## 【0034】

## [請求項8の発明]

請求項8の発明によれば、移動役物が第1位置に配置された状態で、移動役物に駆動源から駆動力を付与すると、移動役物が移動ベースと共に移動中間位置に向かって移動する。移動中間位置の手前までは、回動付勢手段の付勢力と回動原点ストッパとによって移動役物は回動原点姿勢に保持される。移動ベースが中間位置ストッパに当接すると、これに起因したトルクにより、移動役物が回動付勢手段に抗して回動原点位置から離れるように回動して移動中間位置を第2位置側にオーバーランし得るが、かりに、このような事態が生じても、本発明によれば、移動中間位置に戻して停止させることができる。

40

## 【0035】

## [請求項9の発明]

請求項9の遊技機によれば、主動演出可動体がベース体に対して回動すると共に、その主動演出可動体の回動中に、主動演出可動体に対して従動演出可動体が移動するように、

50

主動演出可動体と従動演出可動体との間がメイン連動機構によって機構的（機械的）に連動可能に連結されている。詳細には、主動演出可動体が第1と第2の何れか一方の演出位置から他方の演出位置へと回動する間に、従動演出可動体が、主動演出可動体の所定部位を覆った閉止位置と所定部位を露出させた開放位置との間で移動する。このように、従動演出可動体の移動動作を様々な向きから多面的に見ることができ、これに伴い主動演出可動体の所定部位の見え方も徐々に変化する。そして、移動役物の第1位置から移動中間位置への移動、移動中間位置から第2位置への回動、ベース体に対する主動演出可動体の回動及び、主動演出可動体に対する従動演出可動体の移動との少なくとも4つの動作によって演出を行うことができ、演出動作のパリエーションが増える。また、従動演出可動体は、回動する主動演出可動体に対して、直動或いは、主動演出可動体の回転軸と非平行の軸回りに回転するので、それら複数の異質な動きで趣向性を高めることができる。しかも、共通の主動駆動源によって主動演出可動体と従動演出可動体とを駆動することができるので、別々の駆動源を備えたものに比べて、コンパクト化を図ることができる。

#### 【0036】

##### [請求項10の発明]

請求項10の発明によれば、第1の演出位置から第2の演出位置に向けて主動演出可動体が回動するに従って、主動演出可動体の所定部位が徐々に見えてくるといって演出動作を行うことができる。また、主動演出可動体、従動演出可動体及び第1のサブ演出可動体の少なくとも3つの可動体の動作の組み合わせによって演出を行うことができ、演出動作のパリエーションを増やすことができる。

#### 【0037】

##### [請求項11及び12の発明]

請求項11の発明によれば、主動演出可動体、従動演出可動体、第1及び第2のサブ演出可動体の少なくとも4つの可動体の動作の組み合わせによって演出を行うことができ、演出動作のパリエーションをさらに増やすことができる。また、1つの駆動源によって第1と第2のサブ演出可動体を駆動することができるので、別々の駆動源を備えたものに比べてコンパクト化を図ることができる。ここで、第1と第2のサブ演出可動体は、主動演出可動体に対して回動可能又は直動可能とすることが好ましい（請求項12の発明）。

#### 【0038】

##### [請求項13の発明]

請求項13の発明によれば、第1と第2のサブ演出可動体の回転軸を、主動演出可動体の回転軸との直交軸と平行にすることで、主動演出可動体の回動と第1及び第2のサブ演出可動体の回動とを明確に区別することが可能になる。また、第1と第2のサブ演出可動体とを互いに逆方向に回動するようにした場合には、第1装飾部における演出動作と、第2装飾部における演出動作との違いを明確にすることができる。

#### 【0039】

##### [請求項14の発明]

請求項14の発明によれば、連結直動部材が主動演出可動体の回転軸と平行な直動方向の一方側に向かって直動した場合、第1と第2のサブ演出可動体は以下のように動作する。即ち、第1のサブ演出可動体から突出した回動支持アームの中間部が、その回動中心に対して前記直動方向の一方側に移動することで、第1のサブ演出可動体は前記直動方向の一方側に回動する。これに対し、第2のサブ演出可動体から突出した回動支持アームの端部が、その回動中心に対して前記直動方向の一方側に移動することで、第2のサブ演出可動体は前記直動方向の他方側に回動する。つまり、請求項13の発明の構成により、第1と第2のサブ演出可動体とを互いに逆方向に回動させることができる。

#### 【0040】

##### [請求項15の発明]

請求項15の発明によれば、駆動源からの動力により中心直動ロッドを直動させることで連結直動部材を直動させて、第1と第2のサブ演出可動体を逆方向に回動させることが

できる。また、主動演出可動体の回動時に、中心固定筒の外周面に設けられたカムレールの案内により、従動演出可動体を回動させることができる。

【0041】

[請求項16の発明]

請求項16の発明によれば、主動演出可動体が中心固定筒に対して回転すると、カムフォロアがカムレールに摺動して直動ラックが主動演出可動体の回転軸と平行に直動する。そして、直動ラックの直動によってピニオンが回動して、従動演出可動体が主動演出可動体に対して回動する。

【0042】

[請求項17の発明]

請求項17の発明によれば、従動演出可動体が停止して主動演出可動体のみが回動する区間と、主動演出可動体と従動演出可動体の両方が動作する区間とが設定されたので、演出動作に変化を与えることができる。

【0043】

[請求項18の発明]

請求項18の発明によれば、第1回動位置から回動可能範囲の中間位置までの区間では、従動演出可動体が停止して主動演出可動体のみが回動し、中間位置から第2回動位置までの区間では主動演出可動体の回動に加えて従動演出可動体が閉止位置から開放位置に向かって移動するという、発展性のある演出を行うことができる。

【0044】

[請求項19の発明]

請求項19の発明によれば、移動役物が第1位置から第2位置まで移動し、第2位置で停止した状態で、主動演出可動体がベース体に対して第1回動位置から第2回動位置まで回動するという複数の異なる動作の連続により演出の趣向性を向上することができる。

【0045】

[請求項20の発明]

請求項20の発明によれば、第1と第2の演出位置の何れか一方の演出位置では、主動演出可動体と従動可動演出体とが合体した形態で第1装飾部及び第2装飾部を構成することができ、主動演出可動体が回動して第2の演出位置になったときには、第1装飾部及び第2装飾部が、主動演出可動体側と従動演出可動体側とに分離するという動作で遊技を演出することができる。

【0046】

[請求項21の発明]

請求項21の発明によれば、鉛直方向の回転軸回りで回動中の主動演出可動体の上端部において、従動演出可動体が水平方向の回転軸回りで回動するという動作で遊技の演出を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図1】本発明の一実施形態に係る遊技機の正面図

【図2】センター演出役物が出現待機位置のときの遊技板の正面図

【図3】センター演出役物が中間出現位置で演出可動体が中間演出位置のときの遊技板の正面図

【図4】センター演出役物が最終出現位置で演出可動体が最終演出位置のときの遊技板の正面図

【図5】裏セット盤の正面図

【図6】出現待機位置のときのセンター演出役物の正面図

【図7】中間出現位置で演出可動体が中間演出位置のときのセンター演出役物の正面図

【図8】最終出現位置で演出可動体が最終演出位置のときのセンター演出役物の正面図

【図9】出現待機位置のときのセンター演出役物の背面図

【図10】中間出現位置で演出可動体が中間演出位置のときのセンター演出役物の背面図

10

20

30

40

50

- 【図 1 1】最終出現位置で演出可動体が最終演出位置のときのセンター演出役物の背面図
- 【図 1 2】可動台座の内部構造を示す背面図
- 【図 1 3】可動台座の内部構造を示す正断面図
- 【図 1 4】センター演出役物におけるメイン連動機構及びサブ連動機構を示す斜視図
- 【図 1 5】センター演出役物におけるメイン連動機構及びサブ連動機構を示す斜視図
- 【図 1 6】センター演出役物におけるメイン連動機構及びサブ連動機構を示す斜視図
- 【図 1 7】センター演出役物におけるメイン連動機構及びサブ連動機構を示す斜視図
- 【図 1 8】主動回動本体部に回転ステム及び中心直動ロッドを挿入した状態の斜視図
- 【図 1 9】演出可動体の分解斜視図
- 【図 2 0】演出可動体の分解斜視図
- 【図 2 1】第 1 及び第 2 のサブ演出可動体と連結直動部材との連結構造を示す側面図
- 【図 2 2】力受けピンの配置とセンター演出役物に発生するトルクとの関係を示すモデル図
- 【図 2 3】駆動コマンド設定処理のフローチャート
- 【図 2 4】駆動制御設定処理のフローチャート
- 【図 2 5】駆動出力データ作成処理のフローチャート
- 【図 2 6】駆動出力データ作成処理のフローチャート
- 【発明を実施するための形態】

10

#### 【0048】

以下、本発明を適用した遊技機 10 に係る一実施形態を、図 1 ~ 図 2 6 に基づいて説明する。図 1 に示すように、遊技板 11 の前面には、ガイドレール 12 で囲まれたほぼ円形の遊技領域 R1 が形成されている。

20

#### 【0049】

遊技板 11 の前面は、遊技機 10 の前面に開閉可能に取り付けられた前面枠 10Z にて覆われ、その前面枠 10Z に形成されたガラス窓 10W を通して遊技領域 R1 の全体が視認可能となっている。ガラス窓 10W の周囲には、装飾ランプ 35 が設けられ、ガラス窓 10W より下方には、上皿 26 及び下皿 27 が上下 2 段にして設けられている。上皿 26 の両側には、スピーカ 25、25 が備えられ、下皿 27 の右端部には操作ノブ 28 が設けられている。そして、操作ノブ 28 を回動操作すると、上皿 26 に収容された遊技球が遊技領域 R1 に向けて弾き出される。なお、上皿 26 に備えたボタン 29 を押すと上皿 26 に収容されている遊技球が下皿 27 へと移動する。

30

#### 【0050】

遊技板 11 のうち遊技領域 R1 の中央には、異形の遊技板表示窓 11H が貫通形成されており、その遊技板表示窓 11H に遊技板 11 の裏面側から表示装置 30 が対向している。表示装置 30 は、液晶モジュール（例えば、TFT-LCD モジュール）で構成され、その表示画面 30G が、遊技板 11 の奥側に配置されている。

#### 【0051】

遊技板 11 の前面中央には、表示画面 30G を囲むように表示装飾枠 23 が取り付けられている。表示装飾枠 23 は、遊技板 11 の前面側から遊技板表示窓 11H に嵌め込まれ、遊技板表示窓 11H の内側に張り出すと共に、遊技板 11 の前面から突出している。そして、遊技領域 R1 を流下する遊技球が、表示装飾枠 23 の前側を通過して表示装飾枠 23 の内側に進入しないように構成されている。

40

#### 【0052】

遊技領域 R1 のうち表示装飾枠 23 の下方における左右方向の中央部には、第 1 及び第 2 の始動入賞口 14A、14B、大入賞口 15 及びアウト口 16 が、上から順に間隔を開けて並べて設けられている。また、大入賞口 15 の左右両側には、サイド入賞口 21、21 が設けられ、始動入賞口 14A、14B の左側には、ガイドレール 12 に沿って一般入賞口 20、20 が設けられている。また、表示装飾枠 23 の左側には風車 19 が設けられ、表示装飾枠 23 の右側には始動ゲート 18 が設けられている。また、図示しないが、遊技領域 R1 には多数の障害釘が植設されている。

50

## 【 0 0 5 3 】

遊技領域 R 1 の各部位についてさらに詳説する。始動ゲート 1 8 は、遊技球が潜って通過可能な門形構造をなしている。始動ゲート 1 8 を遊技球が通過すると当否判定が行われる。その当否判定の結果は、表示装置 3 0 の表示画面 3 0 G 或いは、表示装置 3 0 とは別の表示装置（図示せず）にて表示される。例えば、当たり（以下、「小当たり」という）の場合は「」が表示され、外れの場合は「×」が表示される。

## 【 0 0 5 4 】

第 1 及び第 2 の始動入賞口 1 4 A , 1 4 B は、共に遊技板 1 1 の前面から突出した部材の上面に遊技球が 1 つずつ入賞可能な開口を備えた、所謂、ポケット構造をなしている。

## 【 0 0 5 5 】

第 2 の始動入賞口 1 4 B は、第 1 の始動入賞口 1 4 A の真下に配置され、その開口の左右両側には可動翼片 1 4 C , 1 4 C が備えられている。これら両可動翼片 1 4 C , 1 4 C は、常には起立状態になっている。また、第 2 の始動入賞口 1 4 B の上方空間は、常には、第 1 の始動入賞口 1 4 A を構成する部材と可動翼片 1 4 C , 1 4 C とで囲まれて、遊技球が入らないようになっている。そして、上述した「小当たり」となった場合に可動翼片 1 4 C , 1 4 C が所定期間に亘って横に倒される。すると、第 2 の始動入賞口 1 4 B の上方空間が側方に開放し、第 1 の始動入賞口 1 4 A の両脇を通過した遊技球が可動翼片 1 4 C に受け止められて第 2 の始動入賞口 1 4 B に案内されるようになる。

## 【 0 0 5 6 】

また、各始動入賞口 1 4 A , 1 4 B に遊技球が入賞すると、例えば、1 個の入賞につき 4 個の遊技球が上皿 2 6 に払い出されると共に当否判定が行われる。その判定結果は、表示装置 3 0 にて表示される。

## 【 0 0 5 7 】

具体的には、表示装置 3 0 には、図 1 に示すように、通常、3 つの左、中、右の特別図柄 3 2 A , 3 2 B , 3 2 C が横並びに停止表示されている。これら各特別図柄 3 2 A , 3 2 B , 3 2 C は、例えば、「0」～「11」の数字を表記した複数種類のもので構成されており、通常は、各特別図柄 3 2 A , 3 2 B , 3 2 C ごと、所定の種類のもので停止表示されている。そして、始動入賞口 1 4 A , 1 4 B に遊技球が入賞したときに、これら 3 つの特別図柄 3 2 A , 3 2 B , 3 2 C が、上下方向にスクロール表示され、所定時間後に、例えば、左、右、中の順で各特別図柄 3 2 A , 3 2 B , 3 2 C が停止表示される。始動入賞口 1 4 A , 1 4 B への入賞に起因した当否判定結果が当たり（以下、「大当たり」という）の場合には、図 1 に示すように 3 つの特別図柄 3 2 A , 3 2 B , 3 2 C が全て同じ図柄（ゾロ目）で停止表示され、その後、遊技が「大当たり状態」に移行する。これに対し、判定結果が外れの場合には、ゾロ目以外の組み合わせで停止表示され、通常の遊技状態が続行する。

## 【 0 0 5 8 】

大入賞口 1 5 は横長矩形状をなしており、通常の遊技状態では、可動扉 1 5 T にて閉塞されている。そして、「大当たり状態」になると、図 1 に示すように可動扉 1 5 T が所定期間に亘って前側に倒される。すると、大入賞口 1 5 が前方に開放し、可動扉 1 5 T を案内にして大入賞口 1 5 に多くの遊技球が入賞可能となる。

## 【 0 0 5 9 】

大入賞口 1 5 に遊技球が入賞すると、例えば、1 個の入賞につき 1 5 個の遊技球が上皿 2 6 に払い出される。

## 【 0 0 6 0 】

サイド入賞口 2 1 , 2 1 及び一般入賞口 2 0 , 2 0 に遊技球が入賞した場合も、1 個の入賞につき所定複数個の賞球が上皿 2 6 に払い出される。

## 【 0 0 6 1 】

上述した各入賞口 1 4 A , 1 4 B , 1 5 , 2 0 , 2 1 の何れにも入賞しなかった遊技球は、遊技領域 R 1 の下端に配置されたアウト口 1 6 に全て取り込まれる。

## 【 0 0 6 2 】

10

20

30

40

50

表示装飾枠 23 は、中央に開口部を備え、前面が、表示装置 30 で行われる表示演出に対応したデザイン形状をなしている。表示装飾枠 23 の下辺の内側上面は、遊技球が左右に転動可能なステージ 24 となっている。また、表示装飾枠 23 には、遊技領域 R1 を流下する遊技球をステージ 24 に誘導するためのワープ路 23W が形成されている。ワープ路 23W は、例えば、表示装飾枠 23 の右側辺を貫通しており、表示装飾枠 23 の右側方を流下する遊技球をステージ 24 に誘導可能となっている。ステージ 24 は、左右両側から中央部に向かって下るように傾斜しており、ステージ 24 上で左右に転動した遊技球は、ステージ 24 のほぼ中央前端縁から流下する。

【0063】

ところで、本実施形態の遊技機 10 は、表示装飾枠 23 の内側領域で往復動するセンター演出役物 50 を備えている。センター演出役物 50 は、表示装飾枠 23 の左下隅部に配設されており、通常は、図 2 に示すように表示装飾枠 23 の左側辺の裏側に隠れた「出現待機位置」（本発明の「第 1 位置」に相当する）に配置されている。

10

【0064】

これに対し、特定の演出開始条件が成立すると、センター演出役物 50 は「出現待機位置」から表示画面 30G と平行に右側方に水平移動して、図 3 に示す「中間出現位置」（本発明の「移動中間位置」に相当する）に配置される。中間出現位置では、センター演出役物 50 が表示画面 30G の左下部分と重なった状態になる。

【0065】

センター演出役物 50 は、「中間出現位置」からさらに、直動方向と直交した水平な搭載回転軸 J4（具体的には、図 5 に示すヒンジピン 51P）を中心として回動する。即ち、図 3 から図 4 への変化に示すように、センター演出役物 50 は搭載回転軸 J4 を中心にして時計回り方向に回動して、センター演出役物 50 全体が表示画面 30G の中央寄りに傾いた「最終出現位置」（本発明の「第 2 位置」に相当する。図 8 参照）になる。「出現待機位置」から「中間出現位置」への直動及び、「中間出現位置」から「最終出現位置」への回動は遊技者から視認可能であると共に、表示画面 30G と重なった状態で行われ、表示画面 30G に表示される演出用画像とセンター演出役物 50 の動作とによる一体的な演出が可能となる。

20

【0066】

図 5 に示すように、センター演出役物 50 は、遊技板 11 の裏面に重ねた固定された裏セット盤 40 に取り付けられている。裏セット盤 40 は、遊技板 11 の裏面と対向した主板壁 41 と、その外縁部から前方に起立した囲壁 42 とを有し、前後方向で扁平な箱形構造をなしている。囲壁 42 の四隅には、その前端縁から側方に張り出した複数の鏢壁 43、43 が一体形成され、それら鏢壁 43、43 が遊技板 11 の裏面に宛われて固定されている。

30

【0067】

裏セット盤 40 の上側部分には、主板壁 41 を貫通した矩形の裏表示窓 44 が形成されている。裏表示窓 44 には、裏セット盤 40 の後方から表示装置 30 が嵌め込まれており、主板壁 41 の前面と表示画面 30G とが略面一に配置されている。そしてセンター演出役物 50 は、裏セット盤 40 の主板壁 41 のうち、裏表示窓 44 の左下隅部に取り付けられている。

40

【0068】

具体的には、センター演出役物 50 は直動ベース 51（本発明の「移動ベース」に相当する）に搭載されている。直動ベース 51 は、水平方向で対向した 1 対の対向壁 51A、51A の下端部同士を中間壁 51B で連結した門形構造をなしており、1 対の対向壁 51A、51A でセンター演出役物 50 を遊技機 10 の前後方向（図 6 の紙面と直交する方向）から挟んでいる。なお、図 6 ~ 図 11 には、1 対の対向壁 51A、51A の一方のみが示されている。

【0069】

直動ベース 51 には、センター演出役物 50 の下面と当接して支持する支持壁 51C（

50

図 9 ~ 図 11 参照) が一体に備えられている。支持壁 51C は、中間壁 51B から直角に起立しかつ上端部が直角曲げされた形状となっている。この支持壁 51C が、センター演出役物 50 にかかる重力に抗してセンター演出役物 50 を、図 6 及び図 7 に示す「回動原点姿勢」に位置決めしている。支持壁 51C は、本発明の「回動原点ストッパ」に相当する。

【0070】

直動ベース 51 における 1 対の対向壁 51A, 51A 間には、前記した搭載回転軸 J4 としてのヒンジピン 51P が差し渡されており、このヒンジピン 51P がセンター演出役物 50 における右端寄り部分を貫通している。ヒンジピン 51P によってセンター演出役物 50 と直動ベース 51 とが連結され、センター演出役物 50 が直動ベース 51 に対して、図 7 に示す「回動原点姿勢」と図 8 に示す「回動終点姿勢」との間で回動可能になっている。

10

【0071】

直動ベース 51 は、裏セット盤 40 の主板壁 41 に固定された直動ガイド部 53 に連結されている(図 5 参照)。直動ガイド部 53 は、ブラケット 53B を介して主板壁 41 に組み付けられている。詳細には、直動ベース 51 と主板壁 41 との間で左右方向に延びたスライドレール 54 と、その直動ベース 51 の下方でスライドレール 54 と平行に延びたガイドロッド 55 とから構成されている。

【0072】

スライドレール 54 は、主板壁 41 に固定されたアウターレールと、直動ベース 51 の一方の対向壁 51A に固定されたインナーレールと、それらアウターレール及びインナーレールに対してスライド係合した中間レールとから構成されている。

20

【0073】

一方、ガイドロッド 55 は、スライドレール 54 の長手方向で対向した左右 1 対のストッパ壁 55A, 55B によって両端部が支持されている。ストッパ壁 55A, 55B は、ブラケット 53B から前方に曲げ起こされて主板壁 41 に対して直角になっており、ガイドロッド 55 は、それらストッパ壁 55A, 55B によって両端部が支持されている。

【0074】

そのガイドロッド 55 に対して、直動ベース 51 の中間壁 51B の下面には、ガイドブロック 56 が固定されている。このガイドブロック 56 をガイドロッド 55 が貫通しており、ガイドブロック 56 がガイドロッド 55 に沿ってストッパ壁 55A, 55B の間を直動可能となっている。

30

【0075】

そして、上述した直動ガイド部 53 (スライドレール 54 及びガイドロッド 55) の案内によって、直動ベース 51 (及びセンター演出役物 50) が、図 6 に示す「直動始端位置」と図 7 に示す「直動終端位置」との間で水平移動可能になっている。ここで、左側のストッパ壁 55B とガイドブロック 56 との当接により、直動ベース 51 が「直動始端位置」に位置決めされ、右側のストッパ壁 55A とガイドブロック 56 との当接により直動ベース 51 が「直動終端位置」に位置決めされるようになっている。なお、右側のストッパ壁 55A は、本発明の「中間位置ストッパ」に相当する。

40

【0076】

ここで、上述したセンター演出役物 50 の「出現待機位置」、「中間出現位置」、「最終出現位置」を、直動ベース 51 の直動位置と直動ベース 51 に対するセンター演出役物 50 の姿勢とで言い換えると以下ようになる。即ち、「出現待機位置」では、直動ベース 51 が「直動始端位置」でかつセンター演出役物 50 が「回動原点姿勢」となっている。また、「中間出現位置」では、直動ベース 51 が「直動終端位置」でかつセンター演出役物 50 が「回動原点姿勢」となっている。そして、「最終出現位置」では、直動ベース 51 が「直動終端位置」でかつセンター演出役物 50 が「回動終点姿勢」となっている。また、「中間出現位置」より「出現待機位置」側の移動区間(直動区間)が本発明の「第 1 移動区間」に相当し、「中間出現位置」より「最終出現位置」側の移動区間(回動区間

50

)が本発明の「第2移動区間」に相当する。

【0077】

図9に示すように、センター演出役物50のうち、直動ベース51に対する回転中心であるヒンジピン51P(搭載回転軸J4)とは反対側の端部寄り位置には、役物動力伝達機構59が連結されている。また、その役物動力伝達機構59には演出役物用モータ58が連結され、これら演出役物用モータ58及び役物動力伝達機構59が、表示装飾枠23の裏側に配設されている。なお、演出役物用モータ58はステッピングモータである。

【0078】

図9に示すように、役物動力伝達機構59は、セクターギヤ60及び力伝達レバー61を有している。セクターギヤ60は略扇形状をなし、その回転軸60Jが、演出役物用モータ58の出力回転軸から下方にオフセットした位置に配置されている(図6参照)。演出役物用モータ58の出力回転軸にはピニオン(図示せず)が固定されており、そのピニオンとセクターギヤ60とが噛合している。本実施形態では、演出役物用モータ58の出力回転軸からセクターギヤ60に回転が減速して伝達されるように構成され、モータ動力のトルクアップが図られている。

【0079】

図9に示すように、力伝達レバー61は、セクターギヤ60の後面に重ねて配置され、その回転軸61Jが演出役物用モータ58の出力回転軸から側方にオフセットした位置に配置されている(図6参照)。力伝達レバー61は、回転軸61Jを中心にして略扇形に張り出した扇形板部62と、扇形板部62の一端部外周縁から径方向外側に向かって延設された力伝達アーム63とを一体に備えている。

【0080】

セクターギヤ60の裏面のうち、その回転軸60Jからオフセットした位置からは、力伝達レバー61に向かって連動ボス60Aが突出している。これに対し、力伝達レバー61の扇形板部62には径方向に伸びた第1長孔62Aが貫通形成され、その第1長孔62Aに連動ボス60Aが往復動可能に受容されている(図10参照)。

【0081】

力伝達レバー61の力伝達アーム63は、回転軸61Jから下方に向かって伸びており、回転軸61Jから離れた先端部には第2長孔63Aが貫通形成されている。第2長孔63Aも、第1長孔62Aと同様に径方向に伸びており、この第2長孔63Aをセンター演出役物50に備えた力受けピン50Pが往復動可能に貫通している(図10参照)。

【0082】

力受けピン50Pは、センター演出役物50の裏面側に配置されており、搭載回転軸J4(ヒンジピン51P)及び力伝達レバー61の回転軸61Jと平行な水平方向に伸びている(図17参照)。また、力受けピン50Pは、搭載回転軸J4(ヒンジピン51P)よりも上方にオフセットした位置に配置されている。

【0083】

力伝達レバー61は、演出役物用モータ58の動力によって回動し、力受けピン50Pに動力を伝達する。具体的には、図9に示す回動始端位置と図11に示す回動終端位置との間で回動する。回動始端位置のとき、直動ベース51は「直動始端位置」に位置し、センター演出役物50は「出現待機位置」に位置する。

【0084】

力伝達レバー61が回動始端位置から回動終端位置に向かって回動すると、力伝達アーム63が上方(遊技機10の裏側から見て時計回り方向)に回動する。この回動に伴い、直動ベース51を「直動始端位置」から「直動終端位置」に向かわせる力成分を含んだ押圧力(以下、「特定押圧力」という)がセンター演出役物50に付与され、図9から図10への変化に示すように、直動ガイド部53の案内により、直動ベース51が直動始端位置から直動終端位置に向かって直動する。即ち、センター演出役物50が「出現待機位置」から「中間出現位置」に向かって移動する。

【0085】

10

20

30

40

50

ここで、直動ベース 5 1 の直動が許容されている区間（直動始端位置から直動終端位置の直前までの区間）では、第 2 長孔 6 3 A が、直動ベース 5 1 の直動に伴う回転軸 6 1 J と力受けピン 5 0 P との軸間距離の変化を吸収する。即ち、力伝達レバー 6 1 の回転に伴い、力受けピン 5 0 P が力伝達アーム 6 3 の第 2 長孔 6 3 A 内を移動するので、センター演出役物 5 0 がヒンジピン 5 1 P を中心にして回転することはなく、センター演出役物 5 0 は自身にかかる重力（本発明の「回転付勢手段」に相当する）と直動ベース 5 1 の支持壁 5 1 C とにより回転原点姿勢を保持したまま、直動終端位置に向かって直動する。

【 0 0 8 6 】

図 7 に示すように、ガイドブロック 5 6 が右側のストッパ壁 5 5 A に当接すると、直動ベース 5 1 が「直動終端位置」に位置決めされる。その状態で、さらに力伝達レバー 6 1 が回転終端位置に向かって回転すると、力伝達アーム 6 3 からセンター演出役物 5 0 の力受けピン 5 0 P に付与された特定押圧力によって、センター演出役物 5 0 にヒンジピン 5 1 P（搭載回転軸 J 4）を中心にしたモーメント即ち、トルクが発生し、そのトルクによりセンター演出役物 5 0 が自身にかかる重力に抗して回転する（図 8 及び図 1 1 参照）。つまり、センター演出役物 5 0 が、直動終端位置に位置決めされた直動ベース 5 1 に対して、「回転原点姿勢」から「回転終点姿勢」に変化する。さらに言い換えれば、センター演出役物 5 0 が「中間出現位置」から「最終出現位置」に向かって移動する。

10

【 0 0 8 7 】

ここで、力伝達アーム 6 3 とセンター演出役物 5 0 とを連結した力受けピン 5 0 P を、直動ベース 5 1 に対するセンター演出役物 5 0 の回転中心である搭載回転軸 J 4（ヒンジピン 5 1 P）よりも上方にオフセットした位置に配置すると、以下の効果を奏する。

20

【 0 0 8 8 】

例えば、図 2 2 に示すように、演出役物用モータ 5 8 から力伝達アーム 6 3 に付与されるトルクを T とし、力受けピン 5 0 P を搭載回転軸 J 4 の上方にオフセットした場合の力伝達アーム 6 3 の回転軸 6 1 J から力受けピン 5 0 P までの距離を L 1 とし、その力受けピン 5 0 P が受けるセンター演出役物 5 0 を回転終点姿勢に向かわせる力成分を F 1 とする。また、力受けピン 5 0 P を搭載回転軸 J 4 と同一高さの位置に配置した場合の力伝達アーム 6 3 の回転軸 6 1 J から力受けピン 5 0 P までの距離を L 2 とし、その力受けピン 5 0 P が受けるセンター演出役物 5 0 を回転終点姿勢に向かわせる力成分を F 2 とすると

30

$$T = F 1 \cdot L 1 = F 2 \cdot L 2$$

$$L 1 < L 2$$

上記関係式が成立するから、 $F 1 > F 2$  の関係が成立する。

【 0 0 8 9 】

また、これらの力成分 F 1 , F 2 によってセンター演出役物 5 0 に発生する搭載回転軸 J 4 回りのモーメント（トルク）をそれぞれ N 1 , N 2 とすると、

$$N 1 = F 1 \cdot S 1$$

$$N 2 = F 2 \cdot S 2$$

上記関係式が成り立ち、 $S 1 > S 2$  の関係が成り立つから、 $N 1 >> N 2$  の関係が成り立つ。このように、力受けピン 5 0 P を搭載回転軸 J 4 の上方にずらした位置に配置することで、力受けピン 5 0 P と搭載回転軸 J 4 とを同じ高さに配置した場合に比べて、センター演出役物 5 0 に発生するヒンジピン 5 1 P 回りのトルクをより大きくすることができる。

40

【 0 0 9 0 】

図 9 に示すように、セクターギヤ 6 0 及び力伝達レバー 6 1 の上方位置には、力伝達レバー 6 1 の回転位置によって、センター演出役物 5 0 が「出現待機位置」に位置するか否かを検出するための位置センサ 6 4（本発明の「第 1 位置検出手段」に相当する）が設けられている。位置センサ 6 4 は、例えば、発光素子と受光素子とを対向配置してなるフォトプラである。力伝達レバー 6 1 の扇形板部 6 2 のうち、力伝達アーム 6 3 とは反対側に位置する角部には遮蔽板 6 2 B が設けられ、センター演出役物 5 0 が「出現待機位置」

50

に配置されると、遮蔽板 6 2 B が発光素子と受光素子の間に入ってフォトカブラの光を遮蔽する。このとき、位置センサ 6 4 は、所定の制御回路に対して待機位置検出信号（本発明の「第 1 位置検出信号」に相当する）を出力する。

【 0 0 9 1 】

また、図 6 に示すように、セクターギヤ 6 0 の前方かつ回転軸 6 0 J の側方位置には、セクターギヤ 6 0 の回転位置によって、センター演出役物 5 0 が「中間出現位置」に位置するか否かを検出するための位置センサ 6 5（本発明の「中間位置検出手段」に相当する）が設けられている。この位置センサ 6 5 もフォトカブラである。セクターギヤ 6 0 の前面からは位置センサ 6 5 に向かって遮蔽板 6 0 B が起立しており、センター演出役物 5 0 が「中間出現位置」に配置されると、遮蔽板 6 2 B が発光素子と受光素子の間に入ってフォトカブラの光を遮蔽する。このとき、位置センサ 6 5 は、所定の制御回路に対して中間位置検出信号を出力する。

10

【 0 0 9 2 】

さらに、図示しないが、本実施形態では、力伝達レバー 6 1 又はセクターギヤ 6 0 の回転位置によって、センター演出役物 5 0 が「最終出現位置」に位置するか否かを検出するための位置センサも設けられている。この位置センサもフォトカブラである。そして、センター演出役物 5 0 が「最終出現位置」に配置されると、位置センサが所定の制御回路に対して最終位置検出信号（本発明の「第 2 位置検出信号」に相当する）を出力する。この位置センサは、本発明の「第 2 位置検出手段」に相当する。

【 0 0 9 3 】

以上が、役物動力伝達機構 5 9 の説明である。なお、役物動力伝達機構 5 9 を構成するセクターギヤ 6 0、力伝達レバー 6 1 及び位置センサ 6 4、6 5 と、演出役物用モータ 5 8 は、共通のブラケット 6 6 を介して、裏セット盤 4 0 の主板壁 4 1 のうち裏表示窓 4 4 の左側部に組み付けられている。

20

【 0 0 9 4 】

次に、センター演出役物 5 0 の構成について詳説する。図 6 に示すように、センター演出役物 5 0（本発明の「移動役物」に相当する）は、大きく分けて、可動台座 1 0 0 と演出可動体 8 0 とから構成される。可動台座 1 0 0（本発明の「ベース体」に相当する）は、直動ガイド部 5 3 及び直動ベース 5 1 を介して遊技機本体（より正確には、裏セット盤 4 0）に連結され、遊技機本体に対して上記の如く表示画面 3 0 G の前面側で直動及び回転する（図 7 及び図 8 参照）。これに対し、演出可動体 8 0 は、可動台座 1 0 0 に対して回転可能に支持されている。

30

【 0 0 9 5 】

可動台座 1 0 0 は、演出可動体 8 0 に備えた後述する可動部分を作動させるための演出可動体用モータ 1 0 2（本発明の「主動駆動源」に相当する）及びソレノイド 1 0 3 と、その他部品を樹脂ハウジング 1 0 1 内に収納している。樹脂ハウジング 1 0 1 は、遊技機 1 0 の前後方向に対して左右方向が長くなった略箱形構造をなしている。図 1 3 に示すように、樹脂ハウジング 1 0 1 の天井壁 1 0 1 A のうち、正面視左側部分は段付き状に高くなっており、その高くなった部分に演出可動体用モータ 1 0 2 が内蔵されている（図 1 3 参照）。なお、演出可動体用モータ 1 0 2 は、ステッピングモータである。

40

【 0 0 9 6 】

演出可動体 8 0 は、樹脂ハウジング 1 0 1 の天井壁 1 0 1 A のうち、段付き状に低くなった右側上面から起立している。演出可動体 8 0 は演出可動体用モータ 1 0 2 の動力により、主動回転軸 J 1 を中心にして所定の角度範囲で回転可能となっている。主動回転軸 J 1 は、センター演出役物 5 0（演出可動体 8 0）を回転原点姿勢にした状態で鉛直方向を向いている。つまり、搭載回転軸 J 4（ヒンジピン 5 1 P）の軸方向と主動回転軸 J 1 の軸方向とが直角な関係となっている。なお、センター演出役物 5 0 が「出現待機位置」、「中間出現位置」、「最終出現位置」の各位置に位置することは、演出可動体 8 0 が「出現待機位置」、「中間出現位置」、「最終出現位置」の各位置に位置することと同義である。なお、これら各位置は、主動回転軸 J 1 回りの演出可動体 8 0 の回転位置を限定する

50

ものではない。

【0097】

演出可動体80の外面は、例えば、表示装置30で行われる表示演出に関連したキャラクター形状になっている。詳細には、演出可動体80の外面は、主動回転軸J1を中心とした回動方向で第1装飾部80Aと第2装飾部80Bとに2分割されている。第1装飾部80Aと第2装飾部80Bは互いにデザイン(形状や色)が異なり、主動回転軸J1と略平行な分割面で2分割されている。即ち、第1装飾部80Aが遊技機10に正対した遊技者側を向いたとき(図7に示す状態)に、第2装飾部80Bはその裏側、即ち、表示画面30G側を向き(図10参照)、第2装飾部80Bが遊技機10に正対した遊技者側を向いたときに(図8に示す状態)、第1装飾部80Aはその裏側を向く(図11参照)ように配置されている。なお、第1装飾部80Aは、例えば、銀メッキされた「頭蓋骨」のデザインであり、第2装飾部80Bは、例えば、金メッキされた「ライター」のデザインである。

10

【0098】

可動台座100に対する演出可動体80の回動位置は、遊技機本体に対するセンター演出役物50の位置に応じて変化するようにになっている。例えば、図6に示すように、センター演出役物50が「出現待機位置」に配置されているとき、演出可動体80は、第1装飾部80Aが右側方を向いた「演出待機位置」(本発明の「第1回動位置」に相当する)に配置される(図6参照)。

【0099】

センター演出役物50が「中間出現位置」に配置されると、演出可動体80は主動回転軸J1回りで所定角度だけ回動する。例えば、「演出待機位置」から第1装飾部80Aが遊技者側を向いた「中間演出位置」(本発明の「第1の演出位置」に相当する)まで回動する(図7参照)。

20

【0100】

さらに、センター演出役物50が「最終出現位置」に配置されると、演出可動体80はさらに主動回転軸J1回りで回動し、中間演出位置から第2装飾部80Bが遊技者側を向いた「最終演出位置」(本発明の「第2の演出位置」及び「第2回動位置」に相当する)まで回動する(図8参照)。そして、演出可動体80は、「演出待機位置」と「最終演出位置」との間で往復回動するようにになっている。

30

【0101】

図8に示すように、演出可動体80は、可動台座100に対して主動回転軸J1回りで回動可能に支持された主動演出可動体81と、主動演出可動体81に対して回動可能に支持された従動演出可動体82とから構成される。従動演出可動体82は、演出可動体80の上端部に配置されて、例えば、略円蓋形状をなしている。従動演出可動体82はヒンジピン83を介して主動演出可動体81の上端部に連結されたヒンジ蓋形状になっており、主動演出可動体81の上端面を開閉可能となっている。ヒンジピン83は、主動回転軸J1の直交軸と平行でかつ第2装飾部80Bと第1装飾部80Aとの分割面に略直交する方向(図6参照)に延びている。

【0102】

従動演出可動体82は、通常は閉じていて、主動演出可動体81と共に第2装飾部80B及び第1装飾部80Aを構成する。また、主動演出可動体81の上端面に配置された部品81Aを視認不可能に覆っている(図7, 図10参照)。

40

【0103】

これに対し、所定の作動条件が成立すると、従動演出可動体82がヒンジピン83(以下、適宜「従動回転軸J2」という)を中心に上方に回動して開放端位置で停止し、図8及び図11に示すように主動演出可動体81の上端面(部品81A)が露出する。主動演出可動体81の上端面の部品81Aは、例えば、「ライターの点火装置」を模した形状となっており、従動演出可動体82が開いた状態で演出可動体80を第2装飾部80B側から見ると、あたかも、ライターの蓋が開いたかのような動作になる。なお、同じ動作を第

50

1 装飾部 80A 側から見ると、あたかも、頭蓋骨の頭部が開いたかのような動作になる（図 11 参照）。

【0104】

主動演出可動体 81 及び従動演出可動体 82 は、後述するメイン連動機構を介して演出可動体用モータ 102 と連結している。メイン連動機構は、可動台座 100 に対する主動演出可動体 81 の主動回転軸 J1 回りの回動と、主動演出可動体 81 に対する従動演出可動体 82 の従動回転軸 J2 回りの回動とを連動させるように構成されている。

【0105】

主動演出可動体 81 の側面には、第 1 のサブ演出可動体 84 と第 2 のサブ演出可動体 85 とが設けられている。これら第 1 と第 2 のサブ演出可動体 84, 85 は、主動回転軸 J1 を挟んで第 1 装飾部 80A と第 2 装飾部 80B とに分かれて配置されている（図 6 参照）。第 1 と第 2 のサブ演出可動体 84, 85 は、互いに平行でかつ主動回転軸 J1 の直交軸と平行なサブ回転軸 J3, J3 を中心にして回動可能となっている（図 14 及び図 17 参照）。

10

【0106】

図 7 に示すように、第 1 装飾部 80A に配置された第 1 のサブ演出可動体 84 は、主動演出可動体 81 における下端寄り位置に設けられており、例えば、「頭蓋骨」における「下顎」を模した形状となっている。そして、通常は「下顎」が閉じた閉止状態になっており、特定の作動条件が成立するとサブ回転軸 J3 を中心に下方に回動して、図 3 に示すように、あたかも頭蓋骨が口を開けたかのような動作を行う。

20

【0107】

図 8 に示すように、第 2 装飾部 80B に配置された第 2 のサブ演出可動体 85 は、主動演出可動体 81 における上端寄り位置に設けられており、例えば、「瞼」を模した形状となっている。そして、通常は「瞼」を閉じた閉止状態になっており、特定の作動条件が成立するとサブ回転軸 J3 を中心に上方に回動して、図 4 に示すように、あたかも瞼が開いたかのような動作を行う。

【0108】

これら第 1 と第 2 のサブ演出可動体 84, 85 は、後述するサブ連動機構によって連動可能に連結されて、上述の如く互いに逆方向（第 1 のサブ演出可動体 84 は下方、第 2 のサブ演出可動体 85 は上方）に回動するようになっている。また、サブ連動機構にはソレノイド 103 が連結されており、そのソレノイド 103 の動力により第 1 のサブ演出可動体 84 と第 2 のサブ演出可動体 85 との回動が連動するように構成されている。

30

【0109】

以下、メイン連動機構及びサブ連動機構に関する構成について説明する。

図 13 に示すように、可動台座 100 の樹脂ハウジング 101 のうち、演出可動体 80 の真下位置には、天井壁 101A を貫通した円形の天井孔 101A1 が形成されている。天井孔 101A1 の開口縁からは、上方（演出可動体 80 側）及び下方（樹脂ハウジング 101 の内側）に向かって円筒囲壁 107 が突出している。

【0110】

円筒囲壁 107 の内側には回転ステム 108 が遊嵌している。回転ステム 108 は両端部が開放した円筒構造をなしており、円筒囲壁 107 の上方及び下方に突出している。回転ステム 108 の下端部には入力ギヤ 108G が一体形成されている。入力ギヤ 108G は、回転ステム 108 の外周面から側方に張り出したフランジ状をなし、その外周面に歯部を備えている。

40

【0111】

入力ギヤ 108G の外径は円筒囲壁 107 よりも大径であって、円筒囲壁 107 の下端部から側方にはみ出している。樹脂ハウジング 101 における天井壁 101A と底壁 101B との間には第 1 中間壁 101C が設けられており、その第 1 中間壁 101C の上面に円筒囲壁 107 の下端部が隙間を空けて付き合わされている。その隙間に入力ギヤ 108G の外周縁部が配置されることで、回転ステム 108 の傾き及び上下動が規制されてい

50

る。

【0112】

樹脂ハウジング101の内部には、前記第1中間壁101Cよりも段付き状に高くなった第2中間壁101Dが設けられており、その上面に演出可動体用モータ102が固定されている。演出可動体用モータ102の出力回転軸は、第2中間壁101Dを貫通して垂下しており、その下端部には平歯車で構成された出力ギヤ102Gが固定されている。この出力ギヤ102Gと回転ステム108の下端部に形成された入力ギヤ108Gとが樹脂ハウジング101内で噛合して一体回転可能となっている(図12及び図13参照)。

【0113】

第1中間壁101Cには、天井孔101A1より小径な中間孔101C1が貫通形成されている。中間孔101C1は天井孔101A1と同軸線上に配置され、中間孔101C1の開口縁から上方に向かって中心固定筒109が起立している。中心固定筒109は、回転ステム108の内側を貫通してその上方に突出しかつ、上端部が開放している。

【0114】

中心固定筒109のうち、回転ステム108の上方に突出した部分の外周面には、溝状のカムレール109Mが形成されている。カムレール109Mは、中心固定筒109の周方向の所定範囲に亘って形成されている。カムレール109Mの一端部から中間部までの区間は中心固定筒109の軸方向と直交した平面と平行な水平レール部109M1で構成され、中間部から他端部までの区間が水平レール部109M1の一端から斜め上方に向かって伸びた傾斜レール部109M2となっている。例えば、本実施形態では、中心固定筒109の周方向の約270度の範囲に亘ってカムレール109Mが形成されており、そのうち約180度の範囲が水平レール部109M1で構成され、残りの約90度の範囲が傾斜レール部109M2で構成されている。

【0115】

中心固定筒109の内側には中心直動ロッド110が遊嵌されている。中心直動ロッド110は、両端部が開放した円筒構造をなし、中心固定筒109の上端開口から突出している。中心直動ロッド110の上端部は筒壁の一部を切除した形状となっており、残った筒壁には円形の連結横孔110Aが貫通形成されている。

【0116】

中心直動ロッド110は、樹脂ハウジング101内で第1中間壁101Cの下方に突出している。樹脂ハウジング101の底壁101Bには、天井孔101A1及び中間孔101C1と同心の底孔101B1が貫通形成されており、その底孔101B1の開口縁から起立した筒壁の内側に中心直動ロッド110の下端部が遊嵌している。そして、遊技機本体から伸びた図示しないケーブルが、底孔101B1を介して中心直動ロッド110内に挿入されかつ中心直動ロッド110の上端部から引き出されており、演出可動体80の内部に備えた回路基板94(例えば、発光素子を実装した回路基板)にコネクタ接続されている。

【0117】

中心直動ロッド110の下端部には、動力変換機構112が連結されている。動力変換機構112に対し、中心直動ロッド110の下端部側方には、ソレノイド103が備えられている。そのソレノイド103の中心にはプランジャ103Pが挿通され、遊技機10の前後方向に直動するようになっている。また、プランジャ103Pの外側にはプランジャ103Pをソレノイド103から突出させる方向に付勢する図示しないコイルスプリングが挿通され、ソレノイド103を励磁することでプランジャ103Pの先端部がソレノイド103側(図13の紙面奥側)に移動し、ソレノイド103の励磁を止めるとコイルスプリングの弾発力により、プランジャ103Pの先端部がソレノイド103から離れる側(図13の紙面手前側)に移動する。そして、そのプランジャ103Pの直動が動力変換機構112によって中心直動ロッド110の上下方向の直動に変換される。

【0118】

動力変換機構112の具体的な構成は以下の通りである。即ち、動力変換機構112に

10

20

30

40

50

は、プランジャ 103P の先端に固定された直動リンク部材 113 と、樹脂ハウジング 101 に回転支持されかつ中心直動ロッド 110 の下端部に連結した回動リンク部材 114 とが備えられ、これら直動リンク部材 113 と回動リンク部材 114 とによってプランジャ 103P と中心直動ロッド 110 との間の動力伝達経路が構成されている（図 14 及び図 15 参照）。そして、例えば、ソレノイド 103 を励磁すると直動リンク部材 113 がソレノイド 103 側に移動して回動リンク部材 114 が下方に回動し、中心直動ロッド 110 を下方に直動させる一方、ソレノイド 103 の励磁を止めるとコイルスプリングの弾発力により直動リンク部材 113 がソレノイド 103 から離れる側に移動して回動リンク部材 114 が上方に回動し、中心直動ロッド 110 を上方に直動させる。

#### 【0119】

10

演出可動体 80 のうち主動演出可動体 81 は、主動回動本体部 86（図 14 参照）の外側面を、第 1 の装飾カバー 87 と第 2 の装飾カバー 88（図 18, 図 19 参照）とで覆った構造をなしている。第 1 の装飾カバー 87 は、第 1 のサブ演出可動体 84 と共に第 1 装飾部 80A を構成する一方、第 2 の装飾カバー 88 は、第 2 のサブ演出可動体 85 と共に第 2 装飾部 80B を構成する。

#### 【0120】

図 18 に示すように、主動回動本体部 86 は、略円筒構造をなした下側円筒部 86A と、略四角筒構造をなした上側角筒部 86B とを一体に備えている。上側角筒部 86B は、第 1 装飾部 80A と第 2 装飾部 80B との分割面と略直交した方向で対向した 1 対の長辺筒壁と、それら 1 対の長辺筒壁を連結した 1 対の短辺筒壁とを備えている。そして、主動回動本体部 86 を 1 対の長辺筒壁の対向方向から挟むようにして第 1 と第 2 の装飾カバー 87, 88 が主動回動本体部 86 に組み付けられている（図 19 及び図 20 参照）。

20

#### 【0121】

主動回動本体部 86 の内側には、可動台座 100 の天井壁 101A から上方に突出した回転ステム 108、中心固定筒 109 及び中心直動ロッド 110 が挿入されている。主動回動本体部 86 のうち下側円筒部 86A の内周面には複数の連結ボス 86A1, 86A1（図 20 参照。同図には、1 つの連結ボス 86A1 のみが示されている）が突出形成されている。これら複数の連結ボス 86A1, 86A1 が、回転ステム 108 の筒壁を貫通した複数の連結横孔 108A, 108A（図 19 及び図 20 参照）に嵌合することで、回転ステム 108 と主動回動本体部 86 とが一体回転するように（相対回転不可能に）連結されている。つまり、演出可動体用モータ 102 の動力によって、演出可動体 80 が主動回転軸 J1 を中心にして回動するようになっている。なお、連結ボス 86A1, 86A1 と連結横孔 108A, 108A は、回転ステム 108 に対して主動回動本体部 86 を正規の位置に配置しないと嵌合しないようになっている。

30

#### 【0122】

図 18 に示すように、主動回動本体部 86 の上端部には 1 対のヒンジ片 89, 89 が形成されている。1 対のヒンジ片 89, 89 は、上側角筒部 86B における一方の短辺筒壁の上端縁から側方に張り出すと共に、1 対の長辺筒壁の対向方向で対向配置されている。それら 1 対のヒンジ片 89, 89 の間には、従動演出可動体 82 に備えたヒンジ筒 90 が挟まれており、ヒンジ片 89, 89 とヒンジ筒 90 とをヒンジピン 83 が貫通している（図 17 参照）。ここで、従動演出可動体 82 に備えたヒンジ筒 90 の外周面にはピニオン 90G が一体形成されている。

40

#### 【0123】

第 1 のサブ演出可動体 84 及び第 2 のサブ演出可動体 85 からは、それぞれ 1 対の回動支持アーム 84A, 84A, 85A, 85A が突出形成されている。それら各回動支持アーム 84A, 84A, 85A, 85A は、主動回動本体部 86 の上側角筒部 86B を 1 対の短辺筒壁の対向方向から挟んだ状態で、主動回動本体部 86 に回動可能に連結されている。

#### 【0124】

第 1 及び第 2 のサブ演出可動体 84, 85 の回動中心（サブ回転軸 J3, J3）は、図

50

21において二点鎖線で示した第1装飾部80Aと第2装飾部80Bとの分割面に対して、第2装飾部80B側に偏在して設けられている。また、図16に示すように、上側角筒部86Bのうち、ヒンジ片89, 89が突出した短辺筒壁とは反対側の短辺筒壁の外側面には、主動回転軸J1に沿って直動可能な連結直動部材91が組み付けられている。

【0125】

連結直動部材91は短辺筒壁の外側面に沿って上下方向に延びた平板状をなすと共に、その中央部に主動回転軸J1に沿って延びた長孔91Aを有している。そして、長孔91Aを貫通して上側角筒部86Bに螺子止めされた保持具93と短辺筒壁の外側面との間で上下動可能に保持されている。また、図21に示すように、連結直動部材91は、第1及び第2のサブ演出可動体84, 85の回動中心(サブ回転軸J3, J3)より第1装飾部80A側に配置されている。

10

【0126】

第1のサブ演出可動体84から突出した回動支持アーム84A, 84Aは、サブ回転軸J3と第1のサブ演出可動体84との中間部分に連結凸部84A1, 84A1を備えて、その連結凸部84A1, 84A1が、連結直動部材91の下端部に形成された先割れ凹部91Cに係合している。

【0127】

また、第2のサブ演出可動体85から突出した回動支持アーム85A, 85Aは、サブ回転軸J3を挟んで第2のサブ演出可動体85とは反対側に延びた端部に連結凸部84A1, 84A1を備えて、その連結凸部84A1, 84A1が、連結直動部材91の上端部に形成された先割れ凹部91Bに係合している。

20

【0128】

このような連結構造により、連結直動部材91が主動回転軸J1に沿って直動したときに、第1のサブ演出可動体84と第2のサブ演出可動体85とが互いに逆向きに回動するように構成されている。

【0129】

上側角筒部86Bのうち連結直動部材91が保持された方の短辺筒壁には、主動回転軸J1に沿って延びた長孔86Cが貫通形成されている(図20参照)。その長孔86Cに連結直動部材91から突出した連結ピン91D(図20参照)が挿入されて主動回動本体部86の内側に突出している。さらに、連結ピン91Dは中心直動ロッド110の上端部に形成された連結横孔110A(図19参照)と嵌合して、中心直動ロッド110と連結直動部材91とが連結されている。これにより、ソレノイド103の動力によって第1と第2のサブ演出可動体84, 85が、それぞれサブ回転軸J3, J3を中心に回動するようになっている。サブ連動機構は、ソレノイド103から第1と第2のサブ演出可動体84, 85までの動力伝達経路を構成する部品、即ち、プランジャ103P、直動リンク部材113、回動リンク部材114、中心直動ロッド110及び連結直動部材91等を含んで構成されている。

30

【0130】

主動回動本体部86のうち、上側角筒部86Bの内側には直動ラック92(図19及び図20参照)が収容されている。直動ラック92は、主動回転軸J1に沿って延びた長板形状をなしており、その上端部分に形成されたギヤ部92Gが従動演出可動体82のヒンジ筒90に形成されたピニオン90Gと噛合して、ラックアンドピニオンを構成している。

40

【0131】

直動ラック92は、上側角筒部86Bのうち、ヒンジ片89, 89が形成された側の短辺筒壁の内側面と、主動回動本体部86の内側に挿入された中心固定筒109(図13参照)の外側面との間に配置され、主動回転軸J1に沿ってスライド可能となっている。詳細には、直動ラック92と上側角筒部86Bの短辺筒壁との互いの対向面には、主動回転軸J1に沿って延びた直動レール86R, 92Rが形成され(図18~図20参照)、それら直動レール86R, 92R同士が凹凸係合している。これにより、直動ラック92は

50

主動回動本体部 8 6 に対して主動回転軸 J 1 に沿って直動すると共に、主動回動本体部 8 6 と直動ラック 9 2 とが主動回転軸 J 1 を中心にして一体回転するようになっている。

【 0 1 3 2 】

図 1 9 に示すように、直動ラック 9 2 のうち中心固定筒 1 0 9 との対向面は、中心固定筒 1 0 9 の外周面に沿った円弧面となっており、その円弧面の下端寄り位置から中心固定筒 1 0 9 に向かってカムフォロア 9 2 C が突出している。そして、カムフォロア 9 2 C が中心固定筒 1 0 9 の外周面に形成されたカムレール 1 0 9 M ( 図 1 3 参照 ) に突入している。

【 0 1 3 3 】

以上の構成から次の動作が可能になる。即ち、演出可動体用モータ 1 0 2 の動力により回転ステム 1 0 8 が主動回転軸 J 1 を中心に回転すると、その回転ステム 1 0 8 と共に主動回動本体部 8 6 及び直動ラック 9 2 が一体回転し、直動ラック 9 2 のカムフォロア 9 2 C が中心固定筒 1 0 9 の外周面のカムレール 1 0 9 M 内を移動する。そのカムレール 1 0 9 M の案内により、直動ラック 9 2 が主動回転軸 J 1 に沿って上下動し、従動演出可動体 8 2 のピニオン 9 0 G を回動させることで、従動演出可動体 8 2 がヒンジピン 8 3 ( 従動回転軸 J 2 ) を中心にして回動する。

【 0 1 3 4 】

つまり、主動演出可動体 8 1 と従動演出可動体 8 2 とが共通の演出可動体用モータ 1 0 2 によって駆動され、しかも、主動演出可動体 8 1 が可動台座 1 0 0 上で主動回転軸 J 1 を中心にして回動している最中に、従動演出可動体 8 2 が主動回転軸 J 1 の直交軸と平行な従動回転軸 J 2 ( ヒンジピン 8 3 ) を中心にして主動演出可動体 8 1 に対して回動する。そして、メイン連動機構は、演出可動体用モータ 1 0 2 から主動演出可動体 8 1 及び従動演出可動体 8 2 までの動力伝達経路を構成する部品、即ち、回転ステム 1 0 8 、主動回動本体部 8 6 、直動ラック 9 2 、中心固定筒 1 0 9 、ピニオン 9 0 G 等を含んで構成されている。

【 0 1 3 5 】

ここで、前記したようにカムレール 1 0 9 M は、水平レール部 1 0 9 M 1 と傾斜レール部 1 0 9 M 2 とを備えている。カムフォロア 9 2 C が水平レール部 1 0 9 M 1 内を移動している間は直動ラック 9 2 が主動回転軸 J 1 方向に直動しないので従動演出可動体 8 2 も停止する。これに対し、カムフォロア 9 2 C が傾斜レール部 1 0 9 M 2 内を移動するとき直動ラック 9 2 は主動回転軸 J 1 方向に直動するので従動演出可動体 8 2 が回動する。つまり、主動演出可動体 8 1 の回動可能範囲の一部には、主動演出可動体 8 1 の回動中に従動演出可動体 8 2 の回動が停止する休止区間が設けられている。本実施形態では、演出可動体 8 0 の回動可能範囲 ( 約 2 7 0 度 ) のうち、「演出待機位置」 ( 図 6 に示す位置 ) から「中間演出位置」 ( 図 7 に示す位置 ) を所定角度だけ越えた位置 ( 具体的には、「演出待機位置」から約 1 8 0 度回動した位置 ) までを休止区間に設定してある。従って、従動演出可動体 8 2 は、「中間演出位置」を所定角度越えた位置から「最終演出位置」 ( 図 8 に示す位置 ) までの残り区間 ( 具体的には約 9 0 度の範囲 ) で主動演出可動体 8 1 に対して上下に回動 ( 主動演出可動体 8 1 の上端面を開閉 ) するようになっている。

【 0 1 3 6 】

本実施形態の遊技機 1 0 の構成は以上であって、次に動作説明を行う。遊技者が操作ノブ 2 8 を操作すると遊技領域 R 1 に遊技球が弾き出される。その遊技球は、遊技領域 R 1 に配設された障害釘や表示装飾枠 2 3 等に衝突してランダムに方向を変えながら流下する。

【 0 1 3 7 】

遊技領域 R 1 を流下する遊技球が始動ゲート 1 8 を通過して小当たりになると、第 2 の始動入賞口 1 4 B に備えた可動翼片 1 4 C , 1 4 C が拡開して、第 2 の始動入賞口 1 4 B に遊技球が入賞可能となる。

【 0 1 3 8 】

第 1 の始動入賞口 1 4 A 又は第 2 の始動入賞口 1 4 B に入賞すると、表示装置 3 0 に表

10

20

30

40

50

示された特別図柄 3 2 A , 3 2 B , 3 2 C が、上下方向にスクロールして変動表示される。このとき、スピーカ 2 5 , 2 5 や装飾ランプ 3 5 等によって様々な演出が行われる。

【 0 1 3 9 】

特別図柄 3 2 A , 3 2 B , 3 2 C がゾロ目で停止表示すると、通常の遊技状態から大当たり状態に移行する。

【 0 1 4 0 】

さて、遊技中は、表示装置 3 4、装飾ランプ 3 5 及び音声による演出に加えて、センター演出役物 5 0 による演出動作が行われる。以下、センター演出役物 5 0 による演出動作の一例を説明する。センター演出役物 5 0 (演出可動体 8 0 と可動台座 1 0 0) は、通常は図 6 に示す「出現待機位置」(直動ベース 5 1 が直動始端位置かつセンター演出役物 5 0 が回動原点姿勢)で停止している。このとき、センター演出役物 5 0 における演出可動体 8 0 は、第 1 装飾部 8 0 A (頭蓋骨を模した装飾部)が右側方を向いた「演出待機位置」にて停止している。そして、図 2 に示すようにセンター演出役物 5 0 のほぼ全体が、表示装飾枠 2 3 の裏側に隠れて、遊技機 1 0 に正対した遊技者からは殆ど視認できない状態になっている。

10

【 0 1 4 1 】

これに対し、所定の演出開始条件が成立すると、センター演出役物 5 0 による演出動作が開始される。まず、演出役物用モータ 5 8 の動力を受けて回動する力伝達レバー 6 1 がセンター演出役物 5 0 を側方に押すことで、センター演出役物 5 0 が直動ベース 5 1 と共に右側方に水平移動する。これを遊技者側から見ると、センター演出役物 5 0 が「回動原点姿勢」でかつ演出可動体 8 0 が「演出待機位置」(第 1 装飾部 8 0 A が右側方を向いた)状態で、表示装飾枠 2 3 の裏側から表示画面 3 0 G の前方に出現する。

20

【 0 1 4 2 】

直動ベース 5 1 が右側のストッパ壁 5 5 A と当接して直動終端位置に位置決めされ、センター演出役物 5 0 が「中間出現位置」(直動ベース 5 1 が直動終端位置かつセンター演出役物 5 0 が回動原点姿勢)になると、位置センサ 6 5 がこれを検出し、演出役物用モータ 5 8 が停止する。このとき、遊技者側からは、センター演出役物 5 0 のうち、演出可動体 8 0 と可動台座 1 0 0 の一部が視認可能となる。

【 0 1 4 3 】

次いで、センター演出役物 5 0 を「中間出現位置」に停止したまま、可動台座 1 0 0 に対する演出可動体 8 0 の回動が行われる。具体的には、演出可動体用モータ 1 0 2 の動力によって演出可動体 8 0 が主動回転軸 1 を中心にして約 9 0 度回動して停止する。すると、右側方を向いていた第 1 装飾部 8 0 A が図 3 に示すように遊技者側を向いた「中間演出位置」で停止する。この動作を遊技者側から見ると、頭蓋骨がこちらを振り向いたかのような動きになる。

30

【 0 1 4 4 】

次いで、センター演出役物 5 0 (演出可動体 8 0 と可動台座 1 0 0)を「中間出現位置」で停止しかつ演出可動体 8 0 を「中間演出位置」で停止した状態で、ソレノイド 1 0 3 が作動すると、その動力により第 1 のサブ演出可動体 8 4 が下方に回動する。この動作を遊技者側から見ると、図 3 に示すように、頭蓋骨が口を開けたような動きになり、この動きに同期して音声を発生させることで、あたかも頭蓋骨が喋っているかのような演出を行う。なお、遊技者側からは見えないが、第 2 のサブ演出可動体 8 4 に連動して第 2 のサブ演出可動体 8 5 が上方に回動する。

40

【 0 1 4 5 】

第 1 のサブ演出可動体 8 4 による演出動作が終わると、演出役物用モータ 5 8 が再起動し、その動力を受けて回動する力伝達レバー 6 1 が、センター演出役物 5 0 をさらに右側に押す。このとき、直動ベース 5 1 はストッパ 5 5 A と当接して直動終端位置に位置決めされているので、演出役物用モータ 5 8 の動力(特定押圧力)によって、センター演出役物 5 0 にヒンジピン 5 1 P (搭載回転軸 4)を中心としたトルクが発生する。そのトルクによって回動原点姿勢のセンター演出役物 5 0 がヒンジピン 5 1 P を中心にして時計回

50

り方向に回動して回動終点姿勢に向かう。即ち、直動ベース 5 1 を直動終端位置に残した状態で、その直動ベース 5 1 に対してセンター演出役物 5 0 (演出可動体 8 0 と可動台座 1 0 0) が回動 (傾動) し、「中間出現位置」から「最終出現位置」(直動ベース 5 1 が直動終端位置かつセンター演出役物 5 0 が回動終点姿勢) へと変化する。この回動動作の間、演出可動体 8 0 は「中間演出位置」を維持する。この動作により、演出可動体 8 0 が表示画面 3 0 G の中央側に進出して、演出可動体 8 0 の存在感が増す。

**【 0 1 4 6 】**

センター演出役物 5 0 が「最終出現位置」になると、図示しない位置センサがこれを検出し、演出役物用モータ 5 8 が停止する。そして、「最終出現位置」に停止した状態で、演出可動体用モータ 1 0 2 の動力により演出可動体 8 0 が主動回転軸 J 1 回りに約 1 8 0 度回動する。このとき、演出可動体 8 0 は、図 3 に示す「中間演出位置」から図 4 に示す「最終演出位置」まで回動し、第 2 装飾部 8 0 B が遊技者に正対する。この動作を遊技者側から見ると、今まで見えていた第 1 装飾部 8 0 A が見えなくなって、代わりに今まで殆ど見えなかった第 2 装飾部 8 0 B が見えるようになり、その変化によって期待感が増す。

10

**【 0 1 4 7 】**

ここで、演出可動体 8 0 が「中間演出位置」から約 1 8 0 度回動して「最終演出位置」に至る間に、演出可動体 8 0 に備えた従動演出可動体 8 2 が主動演出可動体 8 1 に対して回動する。具体的には、演出可動体 8 0 が「中間演出位置」から「最終演出位置」に向かって約 9 0 度回動するまでの前半区間では、従動演出可動体 8 2 が停止しており、その位置からさらに約 9 0 度回動して「最終演出位置」に至るまでの後半区間で、従動演出可動体 8 2 が主動演出可動体 8 1 に対して従動回転軸 J 2 (ヒンジピン 8 3) を中心にして回動する。そして、演出可動体 8 0 が「最終演出位置」に至ると、演出可動体用モータ 1 0 2 が停止すると共に、従動演出可動体 8 2 が主動演出可動体 8 1 の上端面を全開にする。この動作を遊技者側から見ると、第 1 装飾部 8 0 A から第 2 装飾部 8 0 B への切り替わりに連動して、あたかもライターの蓋が開いたかのような演出になる。

20

**【 0 1 4 8 】**

次いで、センター演出役物 5 0 を「最終出現位置」で停止しかつ演出可動体 8 0 を「最終演出位置」で停止した状態で、ソレノイド 1 0 3 の動力により第 2 のサブ演出可動体 8 5 が上方に回動する。これを遊技者側から見ると、図 4 に示すように、ライター側面で閉じていた「瞼」が開いたかのような演出になる。なお、第 2 のサブ演出可動体 8 5 の裏側に、LED を配置しておき、第 2 のサブ演出可動体 8 5 が回動したときに LED を点灯させれば、見開いた目が光ったかのような演出になる。以上の演出動作は一例であって、上述した一連の動作に含まれる個々の動作を適宜組み合わせる演出を行えばよい。

30

**【 0 1 4 9 】**

センター演出役物 5 0 による演出を終えたら、上述した一連の動作を逆に行なって、演出可動体 8 0 を「演出待機位置」まで戻すと共に、センター演出役物 5 0 を「出現待機位置」まで戻す。具体的には、例えば、センター演出役物 5 0 を「最終出現位置」に停止したまま、演出可動体用モータ 1 0 2 を逆回転させて演出可動体 8 0 を「最終演出位置」から「演出待機位置」まで戻す。次いで、演出役物用モータ 5 8 を逆回転させて、センター演出役物 5 0 を「最終出現位置」から「中間出現位置」まで戻す。このときのセンター演出役物 5 0 の姿勢変化は、演出役物用モータ 5 8 の動力と、センター演出役物 5 0 にかかる重力とによって行われる。

40

**【 0 1 5 0 】**

センター演出役物 5 0 が「中間出現位置」まで戻った後で、さらに演出役物用モータ 5 8 が逆回転すると、センター演出役物 5 0 及び直動ベース 5 1 が直動終端位置 (中間出現位置) から直動始端位置 (演出待機位置) に向けて引き戻される。そして、センター演出役物 5 0 が「出現待機位置」に至ると、これを位置センサ 6 4 が検出して演出役物用モータ 5 8 が停止する。そして、次に役物演出開始条件が成立するまでセンター演出役物 5 0 は「出現待機位置」で停止する。

**【 0 1 5 1 】**

50

ところ、上述したセンター演出役物50の演出動作のうち、「出現待機位置」と「中間出現位置」との間での直動動作及び、「中間出現位置」と「最終出現位置」との間での回動動作は、遊技機10に備えた役物制御装置（図示せず）が所定周期で実行する駆動コマンド設定処理PG1（図23参照）と駆動制御設定処理PG2（図24～図26参照）とに従って行われる。

#### 【0152】

図23に示すように、駆動コマンド設定処理PG1では、センター演出役物50による演出動作を開始するための駆動コマンドが有効か否かを判定する（S10）。駆動コマンドが無効である場合（S10でNO）には、直ちにこの処理（PG1）を抜ける一方、駆動コマンドが有効である場合には（S10でYES）、駆動シナリオデータを設定する（S11）。駆動シナリオデータは、複数の単位動作を組み合わせて構成されたセンター演出役物50の演出動作において、個々の単位動作の実行順序を定めたものであり、その駆動シナリオデータに基づいて、演出役物が例えば、「出現待機位置」「中間出現位置」「最終出現位置」「中間出現位置」「出現待機位置」の順に往復動する。次いで、駆動シナリオカウンタ及び駆動シナリオタイマをクリアし（S12, S13）、駆動動作フラグをONする（S14）。その後、センター演出役物50を停止させる処理を設定（S15）してから、この処理（PG1）を抜ける。なお、駆動シナリオカウンタは、センター演出役物50の演出動作の進行に伴い増加するカウンタであり、この駆動シナリオカウンタと駆動シナリオデータとに基づいて次に実行する単位動作が決定される。駆動シナリオタイマは、演出動作に含まれる個々の単位動作毎に設定されたカウントダウンタイムであって、この値が「0」になると次の単位動作が開始される。

10

20

#### 【0153】

図24に示す駆動制御設定処理（PG2）では、まず、駆動動作フラグがONか否かをチェックする（S20）。駆動動作フラグがOFFの場合（S20でNO）は、ステップS28にジャンプする一方、駆動動作フラグがONの場合（S20でYES）は、駆動シナリオタイマが「0」か否かをチェックする（S21）。

#### 【0154】

駆動シナリオタイマが「0」ではない場合（S21でNO）は、ステップS28にジャンプする一方、駆動シナリオタイマが「0」ある場合（S21でYES）は、「駆動動作処理」として、センター演出役物50が「中間出現位置」であるか否かを検出する処理（以下、「中間出現位置検出処理」という）が設定されているか否かを判定する（S22）。

30

#### 【0155】

「中間出現位置検出処理」が設定されている場合（S22でYES）には、位置センサ65が「中間出現位置」を検出した（中間位置検出信号を出力しているか）否かを判定する（S29）。位置センサ65が中間出現位置を検出した場合（S29でYES）には、駆動シナリオカウンタが予め設定された終了値か否かを判定し（S23）、駆動シナリオカウンタが終了値である場合（S23でYES）には、駆動動作フラグをOFFする（S30）。

#### 【0156】

一方、駆動シナリオカウンタが終了値ではない場合（S23でNO）には、駆動シナリオデータと駆動シナリオカウンタとに基づいて、駆動方向データの設定を行う（S24）。例えば、センター演出役物50を「最終出現位置」側に向けて移動させる場合には、演出役物用モータ58の回転方向を「正回転（FW）」に設定し、センター演出役物50を「出現待機位置」側に向けて移動させる場合には、演出役物用モータ58の回転方向を「逆回転（BK）」に設定する。

40

#### 【0157】

次いで、駆動動作処理の設定を行う（S25）。駆動動作処理は、駆動シナリオデータと駆動シナリオカウンタとに基づいて「ステップ動作処理」、「出現待機位置検出処理」、「中間出現位置検出処理」、「最終出現位置検出処理」の中から設定される。

50

## 【0158】

駆動動作処理の設定(S25)に次いで、駆動シナリオタイマの設定(S26)及び駆動シナリオカウンタの更新(S27)が行われ、その後、駆動出力データ作成処理(S28)が行われる。即ち、駆動シナリオカウンタは、駆動動作処理の設定(S25)が行われる毎(駆動動作処理の内容が変更される毎)に更新され、駆動動作処理の内容に応じて駆動シナリオタイマが設定される。また、駆動シナリオタイマは、例えば、ステップS21で「NO」であった場合にカウントダウンされる。ステップS29で中間出現位置が検出されなかった場合の処理(S31~S34)については後述する。

## 【0159】

駆動出力データ作成処理(S28)の詳細は、図25、図26に示されており、先ず、駆動動作フラグがONか否かをチェックする(S40)。駆動動作フラグがOFFである場合(S40でNO)には、コモン信号をOFF(S67)してからステップS68にジャンプする。コモン信号がONである場合にのみ演出役物用モータ58への通電が可能であり、コモン信号がOFFすることで演出役物用モータ58への通電が停止される。

## 【0160】

駆動動作フラグがONの場合(S40でYES)には、コモン信号をONしてから駆動方向データが「正回転(FW)」であるか否かを判定する(S42)。駆動方向データが正回転(FW)である場合(S42でYES)には、前記したステップS25(図24参照)にて設定されたステップ動作処理(S45)、中間出現位置検出処理(S43)、最終出現位置検出処理(S44)の何れかを実行する。

## 【0161】

ステップ動作処理(S45)では、演出役物用モータ58が駆動シナリオデータに基づいて設定された指定ステップ数分だけ正回転したか否かを判定する(S52)。指定ステップ数分の正回転が行われていない場合(S52でNO)には、さらに正回転させるべく励磁データを更新する(S54)。一方、指定ステップ数分の正回転が行われた場合(S54でYES)には、コモン信号をOFF(演出役物用モータ58を停止処理)する(S53)。そして、コモン信号をOFFした後で行われる次の駆動動作処理の設定(S25)において、駆動シナリオデータと駆動シナリオカウンタの値とに応じて、中間出現位置検出処理(S43)又は最終出現位置検出処理(S44)の何れかが設定される。

## 【0162】

中間出現位置検出処理(S43)は、まず、位置センサ65(図7参照)が「中間出現位置」を検出したか(中間位置検出信号を出力しているか)否かを判定する(S46)。「中間出現位置」を検出した場合(S46でYES)には、コモン信号をOFF(演出役物用モータ58を停止処理)する(S47)。一方、センター演出役物50が「出現待機位置」から「中間出現位置」まで到達しておらず、位置センサが「中間出現位置」を検出できなかった場合(S46でNO)には、センター演出役物50を中間出現位置に近づける(演出役物用モータ58を正回転させる)ための励磁データ(FW)を更新する(S48)。なお、ステップS47の処理は、本発明の「中間位置停止手段」に相当する。

## 【0163】

最終出現位置検出処理(S44)は、まず、位置センサ(図示せず、本発明の「第2位置検出手段」に相当する)が最終出現位置を検出したか(最終位置検出信号を出力しているか)否かを判定する(S49)。最終出現位置を検出した場合(S49でYES)には、コモン信号をOFFする(S50)。一方、センター演出役物50が「中間出現位置」から「最終出現位置」まで到達しておらず、位置センサが「最終出現位置」を検出できなかった場合(S49でNO)には、センター演出役物50を最終出現位置に近づける(演出役物用モータ58を正回転させる)ための励磁データ(FW)を更新する(S51)。なお、ステップS50の処理は、本発明の「第2位置停止手段」に相当する。

## 【0164】

上記ステップS42において、駆動方向データが逆回転(BK)である場合(S42でNO)には、図26に示すように、前記ステップS26(図24)にて設定されたステッ

10

20

30

40

50

ブ動作処理（S57）、中間出現位置検出処理（S55）、出現待機位置検出処理（S56）の何れかを実行する。

【0165】

ステップ動作処理（S57）では、演出役物用モータ58が駆動シナリオデータに基づいて設定された指定ステップ数分だけ逆回転したか否かを判定する（S64）。指定ステップ数分の逆回転が行われていない場合（S64でNO）には、さらに逆回転させるべく励磁データを更新する（S66）。一方、指定ステップ数分の逆回転が行われた場合（S64でYES）には、コモン信号をOFF（演出役物用モータ58を停止処理）する（S65）。そして、コモン信号をOFFした後で行われる駆動操作処理（S26）の設定において、駆動シナリオデータと駆動シナリオカウンタの値とに応じて、中間出現位置検出処理（S55）又は出現待機位置検出処理（S56）の何れかが設定される。

10

【0166】

中間出現位置検出処理（S55）は、まず、中間出現位置を位置センサ65（図7参照）にて検出したか（中間位置検出信号を出力している）否かを判定する（S58）。中間出現位置を検出した場合（S58でYES）には、コモン信号をOFFする（S59）。一方、センター演出役物50が最終出現位置から中間出現位置まで到達しておらず、位置センサ65が中間出現位置を検出しなかった場合（S58でNO）には、センター演出役物50を中間出現位置に近づける（演出役物用モータ58を逆回転させる）ための励磁データ（BK）を更新する（S60）。なお、ステップS59の処理は、本発明の「中間位置停止手段」に相当する。

20

【0167】

出現待機位置検出処理（S56）は、まず、出現待機位置を位置センサ64（図9参照）にて検出したか（待機位置検出信号を出力しているか）否かを判定する（S61）。出現待機位置を検出した場合（S61でYES）には、コモン信号をOFFする（S62）。一方、センター演出役物50が中間出現位置から出現待機位置まで到達しておらず、位置センサ64が出現待機位置を検出しなかった場合（S61でNO）には、センター演出役物50を出現待機位置に近づける（演出役物用モータ58を逆回転させる）ための励磁データ（BK）を更新する（S63）。なお、ステップS62の処理は、本発明の「第1位置停止手段」に相当する。

30

【0168】

そして、上記したステップ動作処理（S45、S57）、出現待機位置検出処理（S56）、中間出現位置検出処理（S43、S55）、最終出現位置検出処理（S44）により設定されたコモン信号又は励磁データを、演出役物用モータ58のモータ駆動回路（図示せず）に出力（S68、S69）して、この処理（PG2）を抜ける。コモン信号をOFFすることで、演出役物用モータ58が停止処理され、センター演出役物50が停止する。また、励磁データを更新することで、励磁データに応じたステップ数分だけ演出役物用モータ58が回転する。

【0169】

ところで、直動ベース51が直動始端位置から直動終端位置に向かって直動した場合には、位置センサ65が中間出現位置を検出した（中間位置検出信号が出力されている）ことを条件にして演出役物用モータ58の停止処理（コモン信号をOFF）を行ったにも拘わらず、センター演出役物50（演出可動体80）が中間出現位置で停止せずに、最終出現位置側にオーバーランしてしまう可能性がある。その理由は、直動ベース51がストップ壁55Aに当接して急停止したことで、その直動ベース51に回転支持されたセンター演出役物50に搭載回転軸J4回りのトルクが発生するからである。これに対し、本実施形態では、上記オーバーランが発生した場合にそなえて、以下の制御処理が設けられている。

40

【0170】

即ち、中間出現位置から最終演出位置側へのオーバーランが発生した場合、位置センサ65による中間出現位置の検出が不可能になる（中間位置検出信号が出力されなくなる）

50

ので、駆動制御設定処理（PG2）のステップS29の判定において「NO」となり、駆動方向データが「逆回転（BK）」に設定される（S31）と共に、駆動動作処理として「中間出現位置検出処理」が設定される（S32）。そして、中間出現位置検出処理（S55）の繰り返しによってセンター演出役物50を中間出現位置まで戻すのに要する時間よりも長い時間の駆動シナリオタイマを設定（S33）してから、駆動シナリオカウンタを終了値に設定する（S34）。なお、ステップS31，S32の処理は本発明の「中間オーバーラン補正手段」に相当する。

【0171】

その後、中間出現位置検出処理（S55，S58，S60）が繰り返され、位置センサ65が中間出現位置を検出する（中間位置検出信号が出力される）まで、演出役物用モータ58を逆回転させる。そして、位置センサ65が再度、中間出現位置を検出する（S58でYES）と、コモン信号がOFF（S59）され演出役物用モータ58が停止処理される。その後、駆動シナリオタイマが「0」になると（S21でYES）、駆動制御設定処理（PG2）におけるステップS22，S29，S23の順に処理が進んで、駆動動作フラグがクリアされる（S30）。

10

【0172】

このように本実施形態によれば、センター演出役物50（演出可動体80）が予め定められた中間出現位置に位置することを位置センサ65にて検出し、これを起因にして演出役物用モータ58の停止処理を行ったにも拘わらず、直動ベース51とストッパ壁55Aとの当接に起因したトルクにより、センター演出役物50が中間出現位置を最終出現位置側にオーバーランしてしまった場合でも、そのセンター演出役物50を演出役物用モータ58の動力によって中間出現位置まで戻して停止させることができる。これにより、中間出現位置において行うべき演出（例えば、主動演出可動体81の回動、第1のサブ演出可動体84の回動）を確実に行うことができる。

20

【0173】

また、直動ベース51とセンター演出役物50とが直動始端位置から直動し、直動終端位置に直動ベース51を残した状態で、センター演出役物50が回動原点姿勢から搭載回転軸J4を中心にして回動する。このように、センター演出役物50に「直動」と「回動」という互いに異なる種類の移動を行わせることができ、演出の趣向性を高めることができる。しかもこれらの動作は、1組の演出役物用モータ58及び役物動力伝達機構59からの特定押圧力によって行われるので、直動用と回動用の2つの駆動手段を設けた場合に比べて、設置スペースを抑えることができる。

30

【0174】

また、主動演出可動体81が可動台座100上で主動回転軸J1回りに回動している最中に、その主動演出可動体81の上端部で、従動演出可動体82が、主動回転軸J1とは非平行な従動回転軸J2回りに回動するので、従動演出可動体82の回動動作を、様々な向きから多面的に見ることができ、センター演出役物50による演出の趣向性が向上する。

【0175】

また、主動演出可動体81が演出待機位置と最終演出位置との中間位置に至るまでは従動演出可動体82が停止し、中間位置から最終演出位置に至る間に主動演出可動体81上で従動演出可動体82が回動するという、発展性のある演出を行うことができる。

40

【0176】

また、主動演出可動体81が回動することで、第1装飾部80Aと第2装飾部80Bとの異なる装飾部を見ることができ、主動演出可動体81による演出の趣向性をさらに高めることができる。また、主動演出可動体81は、主に第1装飾部80Aを視認可能な中間演出位置と、主に第2装飾部80Bを視認可能な最終演出位置で停止するので演出の変化にメリハリをつけることができる。

【0177】

また、第1装飾部80Aと第2装飾部80Bとに分けて第1と第2のサブ演出可動体8

50

4, 85 を設けたことにより、演出動作のバリエーションを増やすことができる。また、共通の1つのソレノイド103によって第1と第2のサブ演出可動体84, 85を駆動することができるので、別々の駆動源を備えたものに比べてコンパクト化を図ることができる。

【0178】

また、第1と第2のサブ演出可動体84, 85が、互いに逆方向に回転するので、第2装飾部80Bにおける演出動作と、第1装飾部80Aにおける演出動作との違いを明確にすることができる。

【0179】

[他の実施形態]

本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、例えば、以下に説明するような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

【0180】

(1) 上記実施形態では、遊技機の一例として遊技機10を例示したが、本発明はこれに限られず、センター演出役物50を有する他の遊技機に適用してもよい。

【0181】

(2) 上記実施形態では、従動演出可動体82が、主動演出可動体81に対して従動回転軸J2回りに回転する構成であったが、主動演出可動体81に対して直動する構成でもよい。直動方向は、主動回転軸J1と平行でもよいし、非平行でもよい。

【0182】

(3) 上記実施形態では、従動演出可動体82の回転軸(従動回転軸J2)を、主動演出可動体81の回転軸(主動回転軸J1)に対する直交軸と平行としていたが、これに限るものではなく、主動回転軸J1と非平行であればよい。例えば、主動回転軸J1に対して斜めでもよい。

【0183】

(4) 上記実施形態では、主動演出可動体の動作中に従動演出可動体が停止する休止区間を、演出待機位置から回転可能範囲の中間位置(具体的には、演出待機位置から180度回転した位置)までとしていたが、休止区間を、演出待機位置と最終演出位置との中間区間に設定してもよいし、最終演出位置から回転可能範囲の中間位置までを休止区間に設定してもよい。

【0184】

(5) 上記実施形態では、演出可動体80に対して、第1装飾部80Aと第2装飾部80Bとの2つの装飾部を設けていたが、3つ以上の装飾部を設けてもよい。

【0185】

(6) 上記実施形態では、演出可動体80の回転軸(主動回転軸J1)を表示画面30Gと平行に配置していたが、表示画面30Gに対して傾斜させて配置してもよい。

【0186】

(7) 上記実施形態では、搭載回転軸J4を、直動ベース51の直動方向に対して直交しかつ水平になるように構成していたが、直動ベース51の直動方向に対して斜めに交差させてもよいし、直動ベース51の直動方向と交差しかつ非水平になるようにしてもよい。

【0187】

(8) 上記実施形態では、第1と第2のサブ演出可動体84, 85が互いに逆方向に回転するように連動させていたが、同一方向に回転するように連動させてもよい。また、第1と第2のサブ演出可動体84, 85の回転が、同時に開始して同時に終わるようにしてもよいし、開始又は終わりがずれるようにしてもよい。

【0188】

(9) 上記実施形態では、中心固定筒109の外周面に溝状のカムレール109Mを設けていたが、溝状にする必要はなく、中心固定筒109の外周面を段付き状に拡張させて

10

20

30

40

50

その周方向に延びた段差面をカムレールにしてもよい。あるいは、中心固定筒 109 の端面をカムフォロア 92C が摺接するカム面にしてもよい。

【0189】

(10) 上記実施形態では、センター演出役物 50 を回動原点姿勢に付勢する回動付勢手段として、センター演出役物 50 にかかる重力を利用してしたが、搭載回転軸 J4 が非水平に配置されていたり、センター演出役物 50 が回動原点位置から回動終点位置に向かって下方に回動するように構成されて、センター演出役物 50 にかかる重力では回動原点位置に戻すことができない場合には、回動付勢手段としてバネ或いは磁石を使用してもよい。

【0190】

(11) 上記実施形態では、センター演出役物 50 が中間出現位置を最終出現位置側に越えてオーバーランした場合に中間出現位置に戻すように構成されていたが、中間出現位置を出現待機位置側に越えてオーバーランした場合にも、中間出現位置に戻すようにしてもよい。

【0191】

(12) また、センター演出役物 50 が演出待機位置より最終演出位置から遠ざかった位置まで移動可能である場合には、同様な構成により、演出待機位置を越えてオーバーランしたセンター演出役物 50 を、演出役物用モータ 58 の正回転 (FW) により、演出待機位置まで戻すようにしてもよい。

【0192】

(13) また、センター演出役物 50 が、最終演出位置より演出待機位置から遠ざかった位置まで移動可能である場合には、同様な構成により、最終演出位置を越えてオーバーランしたセンター演出役物 50 を、演出役物用モータ 58 の逆回転 (BK) により、最終演出位置まで戻すようにしてもよい。

【0193】

(14) 上記実施形態では、センター演出役物 50 (演出可動体 80) が中間演出位置より演出待機位置側の区間で直動し、中間演出位置より最終演出位置側の区間で回動する構成となっていたが、中間演出位置より演出待機位置側の区間で回動し、中間演出位置より最終演出位置側の区間で直動する構成としてもよい。この場合、最終演出位置が本発明の「第 1 位置」に相当し、演出待機位置が本発明の「第 2 位置」に相当し、中間演出位置より最終演出位置側の区間が本発明の「第 1 移動区間」に相当し、中間演出位置より演出待機位置側の区間が本発明の「第 2 移動区間」に相当する。

【0194】

(15) 上記実施形態では、センター演出役物 50 (演出可動体 80) が中間演出位置より演出待機位置側の区間 (本発明の「第 1 移動区間」に相当する) で直動する構成となっていたが、この区間で蛇行したり、搭載回転軸 J4 を中心とした回動移動体 (センター演出役物 50) の回動軌跡よりも大きな回動軌跡を描いて移動 (回動) したり、螺旋状に移動するように構成してもよい。また、この区間で直動、蛇行、回動、螺旋移動の何れか 2 つ以上を組み合わせた移動を行うようにしてもよい。

【符号の説明】

【0195】

- 10 遊技機
- 50 センター演出役物 (移動役物)
- 50P 力受けピン
- 51 直動ベース (移動ベース)
- 51C 支持壁
- 51P ヒンジピン
- 55A ストッパ壁 (中間位置ストッパ)
- 58 演出役物用モータ (駆動源)
- 59 役物動力伝達機構

10

20

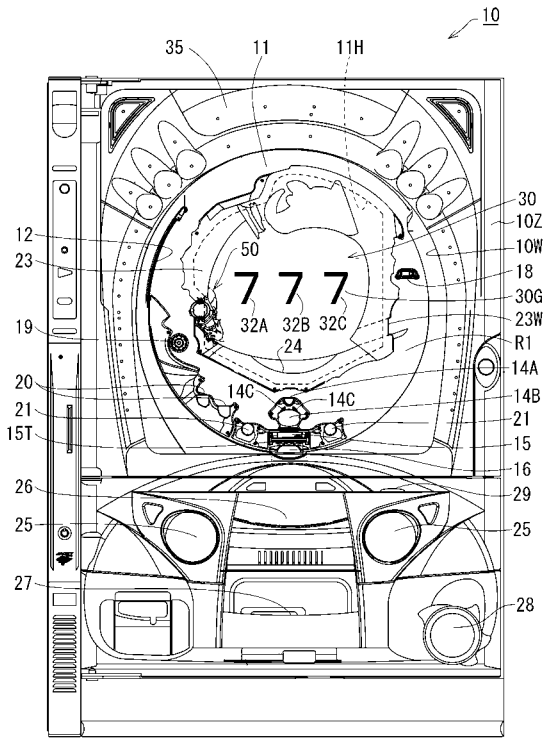
30

40

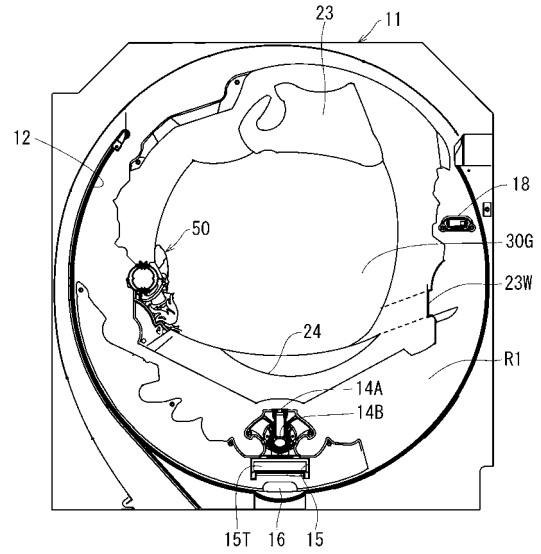
50

6 0	セクターギヤ	
6 3	力伝達アーム	
6 3 A	第 2 長孔	
6 4	位置センサ ( 第 1 位置検出手段 )	
6 5	位置センサ ( 中間位置検出手段 )	
8 0	演出可動体	
8 0 A	第 1 装飾部	
8 0 B	第 2 装飾部	
8 1	主動演出可動体	
8 2	従動演出可動体	10
8 3	ヒンジピン	
8 4	第 1 のサブ演出可動体	
8 5	サブ演出可動体	
8 4 A , 8 4 A	回動支持アーム	
8 5	第 2 のサブ演出可動体	
8 5 A , 8 5 A	回動支持アーム	
8 6	主動回動本体部	
8 7	第 1 の装飾カバー	
8 8	第 2 の装飾カバー	
9 0 G	ピニオン	20
9 1	連結直動部材	
9 2	直動ラック	
9 2 C	カムフォロア	
1 0 0	可動台座 ( ベース体 )	
1 0 2	演出可動体用モータ ( 主動駆動源 )	
1 0 3	ソレノイド ( 駆動源 )	
1 0 3 P	プランジャ	
1 0 9	中心固定筒	
1 0 9 M	カムレール	
1 1 0	中心直動ロッド	30
1 1 3	直動リンク部材	
1 1 4	回動リンク部材	
J 1	主動回転軸	
J 2	従動回転軸	
J 3 , J 3	サブ回転軸	
J 4	搭載回転軸	

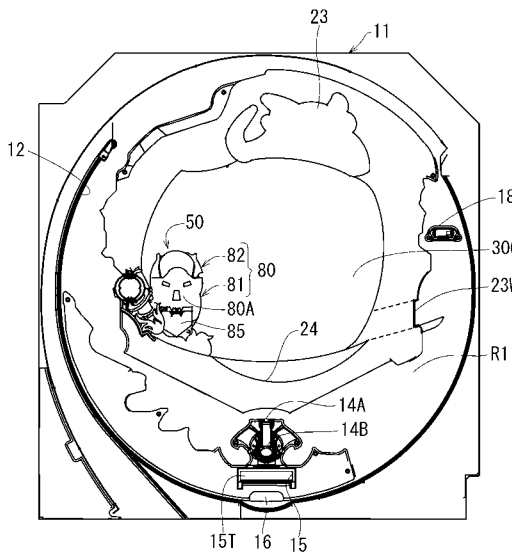
【 図 1 】



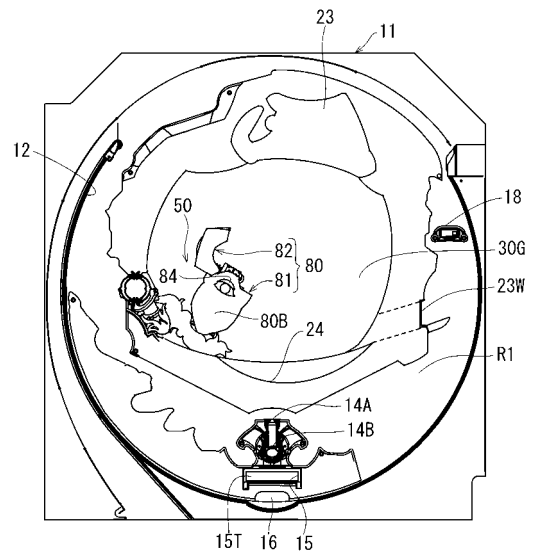
【 図 2 】



【 図 3 】

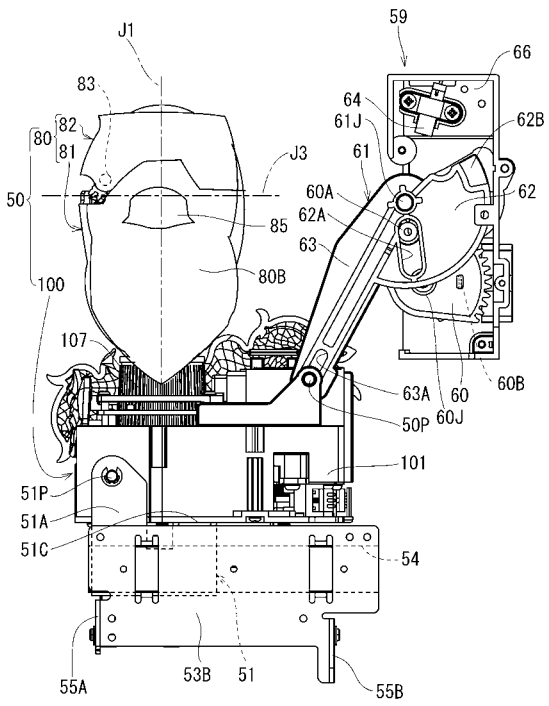


【 図 4 】

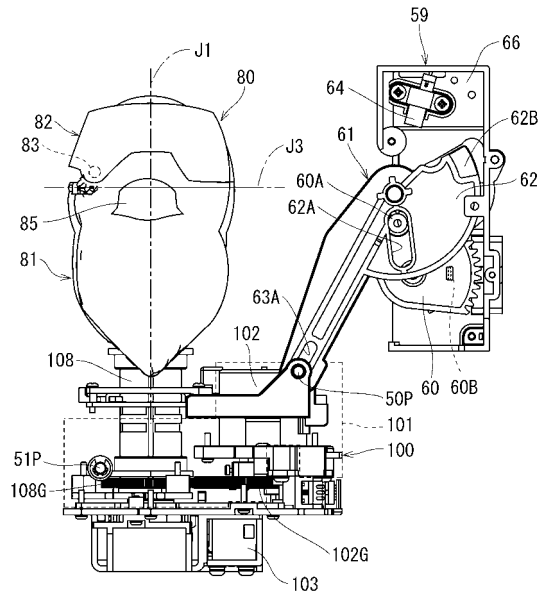




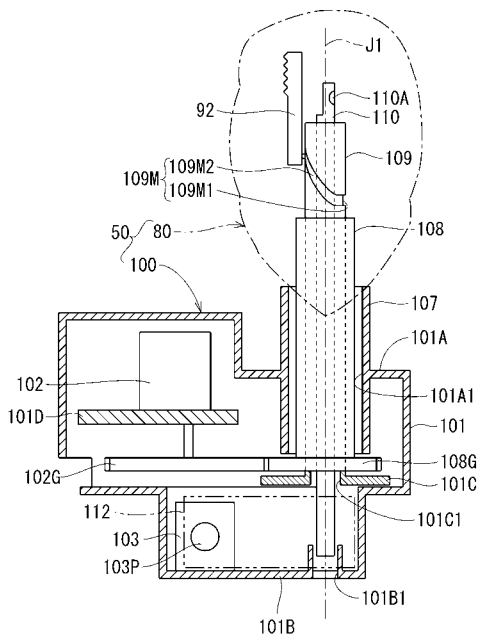
【 図 1 0 】



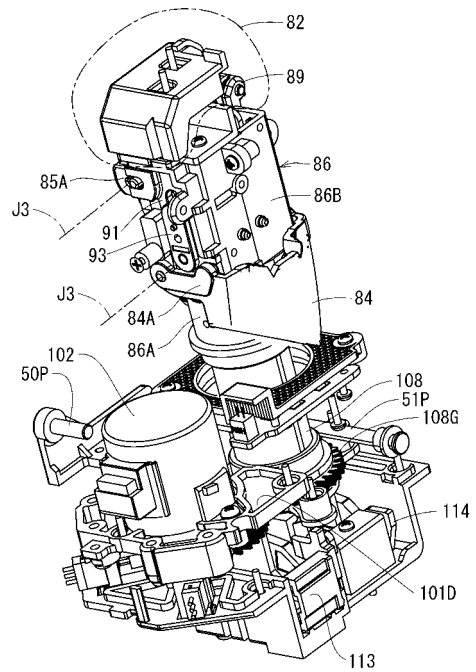
【 図 1 2 】



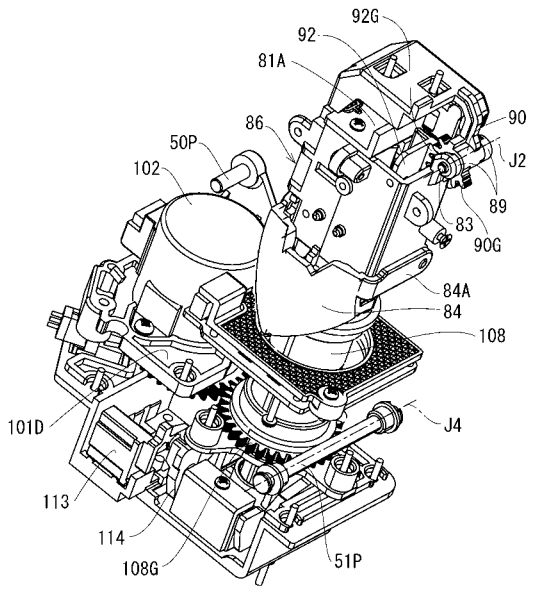
【 図 1 3 】



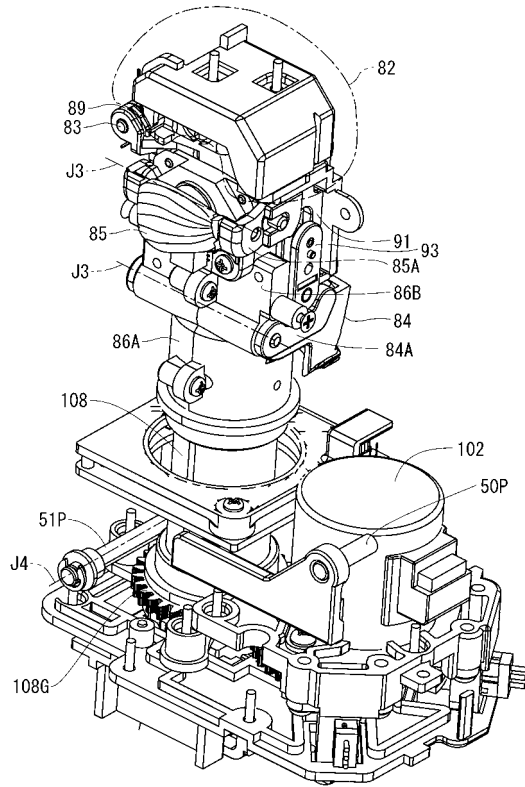
【 図 1 4 】



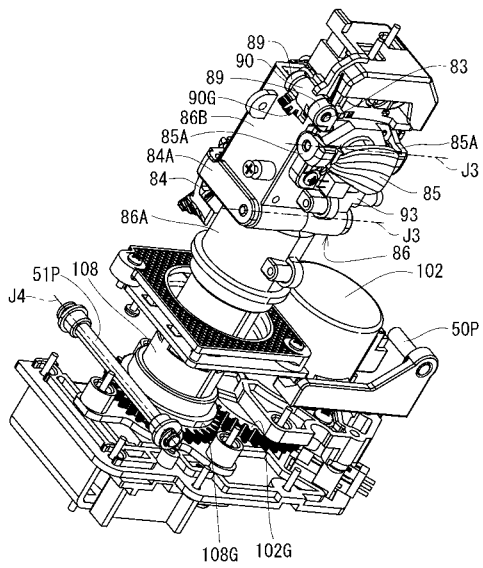
【 図 1 5 】



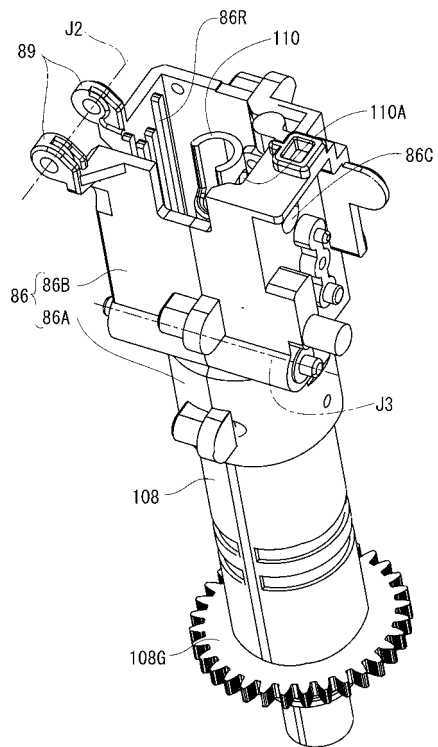
【 図 1 6 】



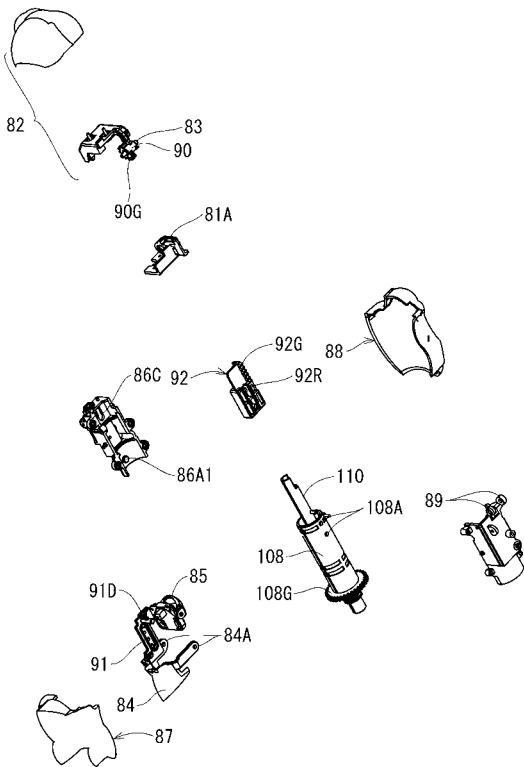
【 図 1 7 】



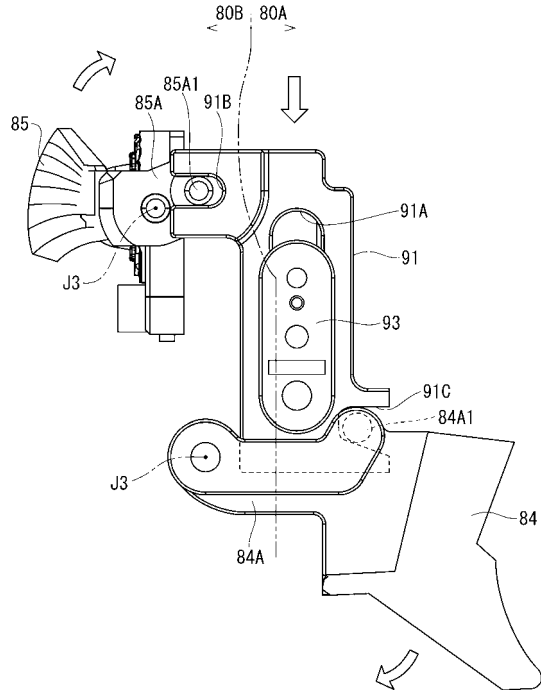
【 図 1 8 】



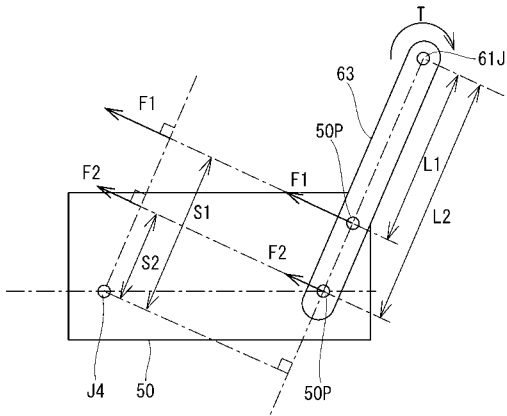
【図20】



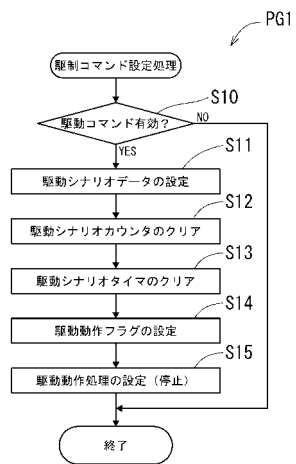
【図21】



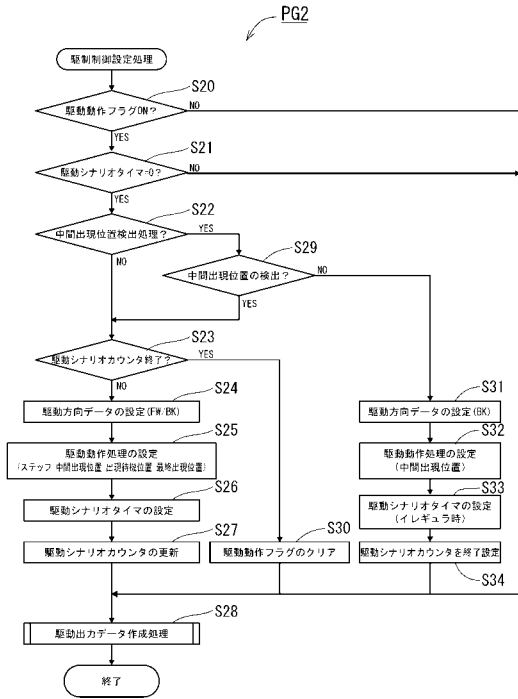
【図22】



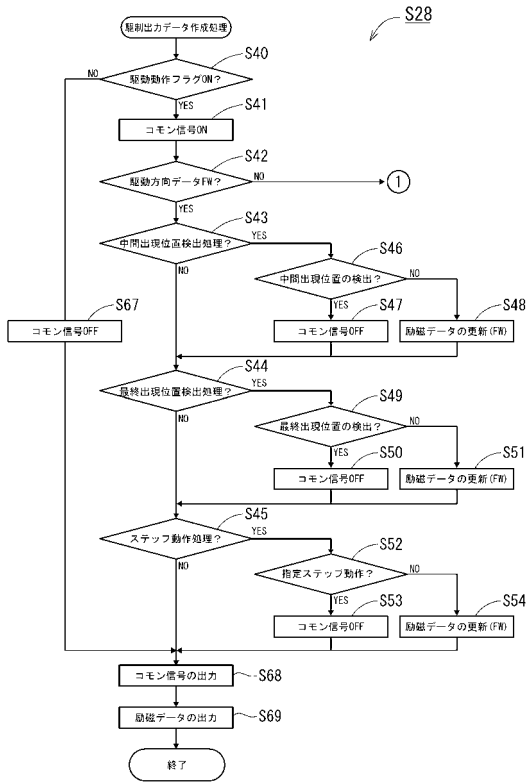
【図23】



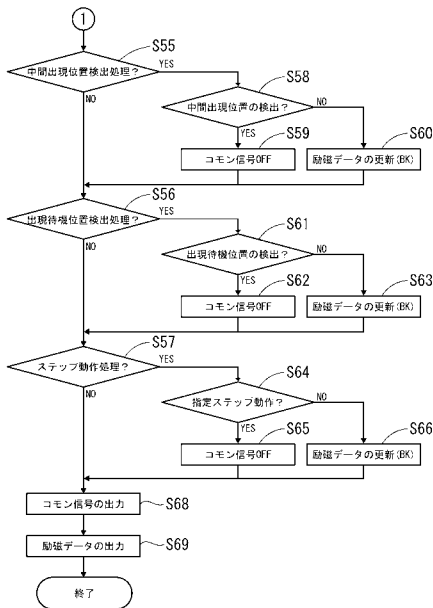
【図24】



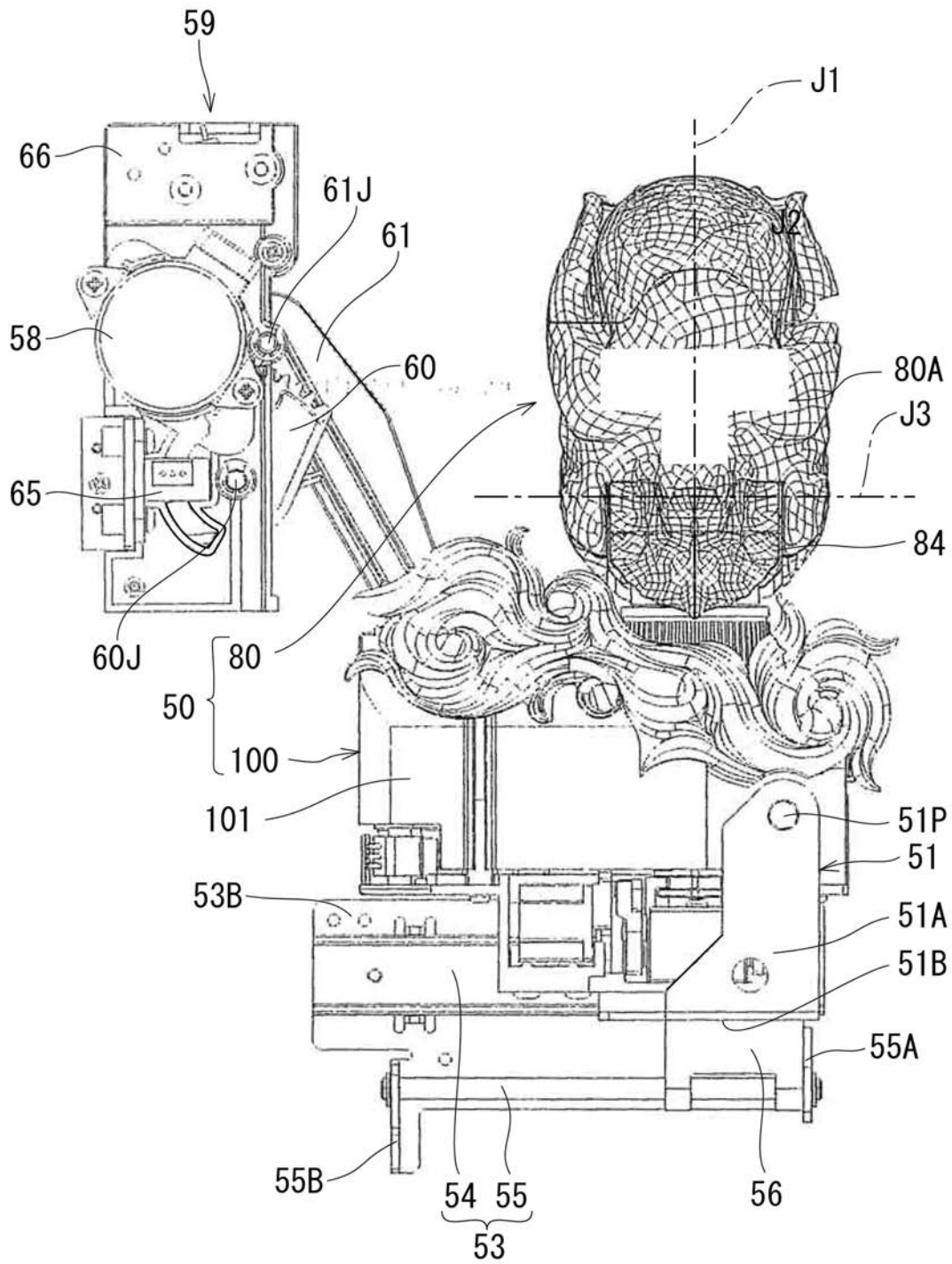
【図25】



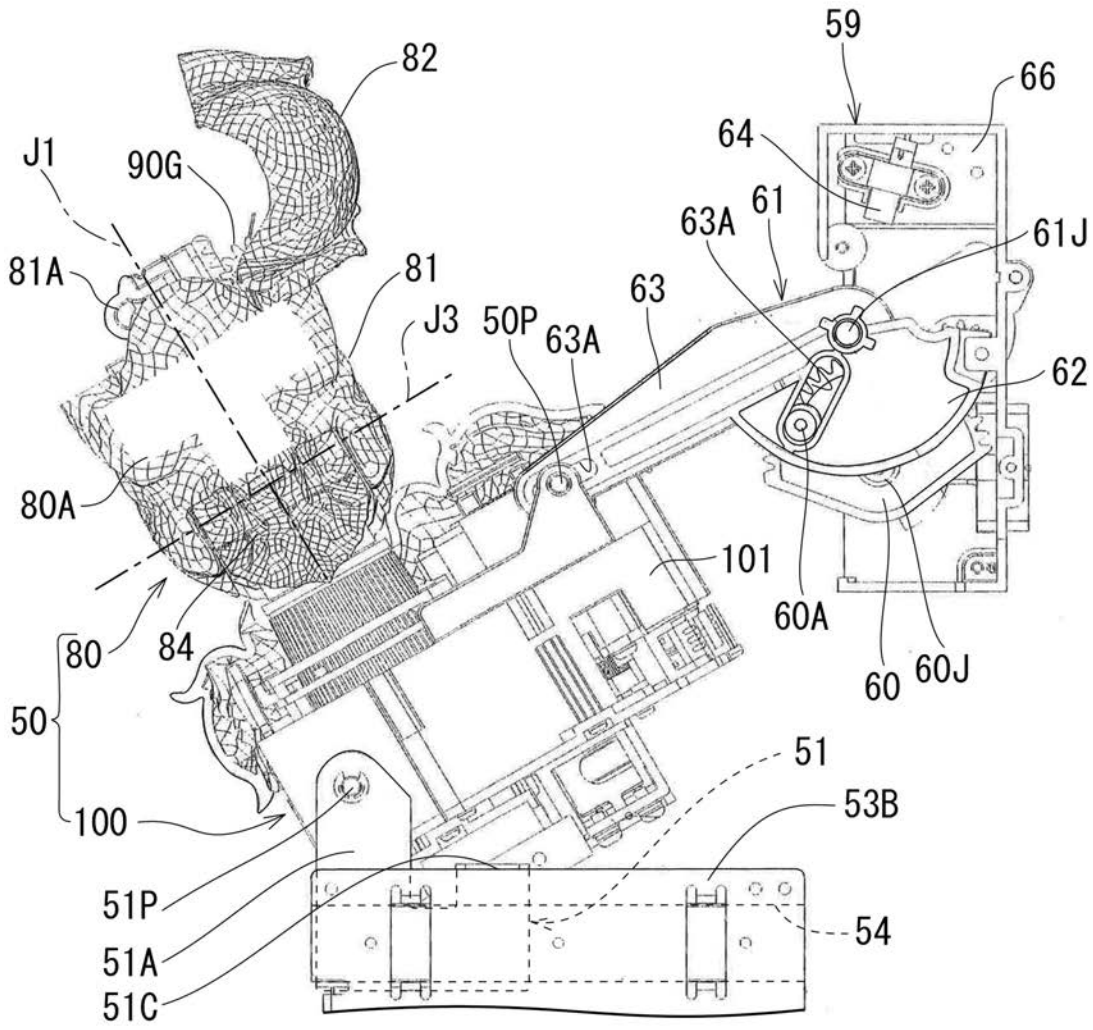
【図26】



【 図 7 】



【図 11】



【 図 19 】

