

(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2012-191966

(P2012-191966A)

(43) 公開日 平成24年10月11日(2012.10.11)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F1

A63F 7/02 304D

テーマコード(参考)

2C088

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2011-55944 (P2011-55944)
 (22) 出願日 平成23年3月14日 (2011.3.14)

(71) 出願人 000161806
 京楽産業. 株式会社
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 (74) 代理人 110001276
 特許業務法人 小笠原特許事務所
 (72) 発明者 泉 邦秋
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 京楽産業. 株式会社内
 (72) 発明者 叶内 茂
 東京都台東区浅草5-42-3 有限会社
 イング21内
 Fターム(参考) 2C088 BC22 BC25 DA07 EA06

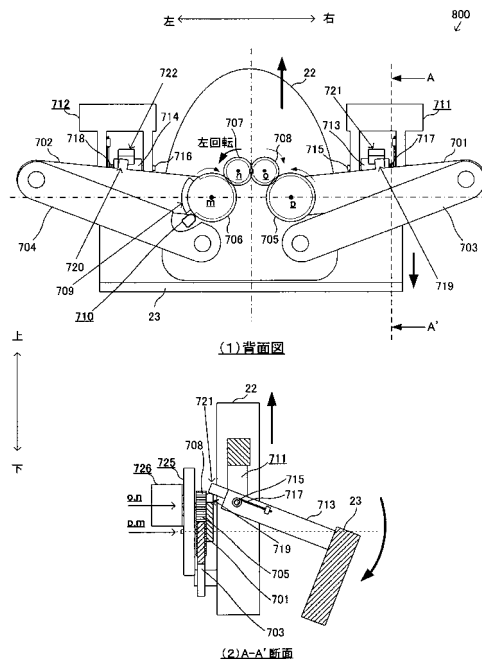
(54) 【発明の名称】 パチンコ遊技機

(57) 【要約】

【課題】 奥行き方向に重ねて配置した複数の可動役物をシンプルな駆動機構で連動動作させて、立体的で迫力のある動作演出を行わせるパチンコ遊技機を提供する。

【解決手段】 第1方向及び当該第1方向と反対の第2方向に往復移動する第1可動役物と、第1可動役物の手前側又は奥側に配置され、第1可動役物が第1方向に移動する動作に連動して第2方向に移動し、第1可動役物が前記第2方向に移動する動作に連動して第1方向に移動する第2可動役物とを備える。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 方向及び当該第 1 方向と反対の第 2 方向に往復移動する第 1 可動役物と、
前記第 1 可動役物の手前側又は奥側に配置され、当該第 1 可動役物が前記第 1 方向に移動する動作に連動して前記第 2 方向に移動し、当該第 1 可動役物が前記第 2 方向に移動する動作に連動して前記第 1 方向に移動する第 2 可動役物とを備える、パチンコ遊技機。

【請求項 2】

前記第 2 可動役物は、

前記第 1 可動役物が第 1 領域に位置している場合、当該第 1 可動役物が前記第 1 方向に移動する動作に連動して前記第 2 方向に移動し、当該第 1 可動役物が前記第 2 方向に移動する動作に連動して前記第 1 方向に移動し、

前記第 1 可動役物が第 2 領域に位置している場合、当該第 1 可動役物が移動する動作に連動しない、請求項 1 に記載のパチンコ遊技機。

【請求項 3】

動力を発生させるモータと、

前記動力を、前記第 1 可動役物及び前記第 2 可動役物に伝達する構造を有する伝達機構とを備え、

前記伝達機構は、前記第 1 可動役物が前記第 1 領域に位置している場合、前記モータの正回転による動力を、当該第 1 可動役物及び前記第 2 可動役物に伝達し、当該モータの逆回転による動力を、当該第 1 可動役物だけに伝達する、請求項 2 に記載のパチンコ遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技領域において演出動作を行う可動役物を備えるパチンコ遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

パチンコ遊技機には、リーチ演出、大当たり告知演出、及び大当たり遊技演出等の演出に用いられる可動役物が備えられる場合が多い。この可動役物は、様々な種類が有り、一般にそのパチンコ遊技機の題材に関連する形状であり、遊技領域において動きによる演出を行う。可動役物の種類としては、例えば、題材となったテレビアニメや漫画のタイトルを表記したロゴ役物、このテレビアニメ等の主人公を表した役物、このテレビアニメ等において印象的に登場する道具等を表す役物がある。そして、近年では、このような可動役物を複数備えるパチンコ遊技機が主流となっている。例えば、非特許文献 1 に記載されたパチンコ遊技機には、可動役物として、漫画のタイトルを表記したロゴ役物やこの漫画で印象的に登場する槍を表す役物等が備えられている。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【0003】

【非特許文献 1】「パチンコ必勝ガイド」、株式会社白夜書房、2010年3月4日発行、2010年3月4日号、ページ 4、CR 花の慶次 愛

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記のように可動役物を複数備えるパチンコ遊技機において、ロゴ役物と他の可動役物とを遊技者から見て奥行き方向に重ねて配置して、立体的で迫力のある動作演出を行わせることが考えられる。しかしながら、この様にする場合、従来、重ね合わせて配置するロゴ役物及び他の可動役物のそれぞれにモータや駆動機構を備えて、両可動役物の動作を個別に制御する必要があった。このことから、従来では、両可動役物を動作させるための構

10

20

30

40

50

造が大型化してしまい、又、両可動役物の動作制御が複雑になる傾向があった。

【0005】

それ故に、本発明の目的は、奥行き方向に重ねて配置した複数の可動役物をシンプルな駆動機構によって連動動作させて、立体的で迫力のある動作演出を行わせるパチンコ遊技機を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の目的を達成するために、本発明は以下の構成を採用した。なお、括弧内の参照符号等は、本発明の理解を助けるために後述する実施形態との対応関係を示したものであって、本発明の範囲を何ら限定するものではない。

10

【0007】

第1方向及び当該第1方向と反対の第2方向に往復移動する第1可動役物(22)と、前記第1可動役物の手前側又は奥側に配置され、当該第1可動役物が前記第1方向に移動する動作に連動して前記第2方向に移動し、当該第1可動役物が前記第2方向に移動する動作に連動して前記第1方向に移動する第2可動役物(23)とを備える(図7、図8)。

【0008】

また、前記第2可動役物(23)は、前記第1可動役物(22)が第1領域(図5に示す基本位置における位置よりも上の領域)に位置している場合、当該第1可動役物が前記第1方向に移動する動作に連動して前記第2方向に移動し、当該第1可動役物が前記第2方向に移動する動作に連動して前記第1方向に移動し(図7等)、前記第1可動役物が第2領域(図5に示す基本位置における位置よりも下の領域)に位置している場合、当該第1可動役物が移動する動作に連動しなくてもよい(図9~図11)。

20

【0009】

また、動力を発生させるモータ(726)と、前記動力を、前記第1可動役物及び前記第2可動役物に伝達する構造を有する伝達機構(図5:701~708、719~722、713、714等)とを備え、前記伝達機構は、前記第1可動役物(22)が前記第1領域に位置している場合、前記モータの正回転による動力を、当該第1可動役物及び前記第2可動役物に伝達し、当該モータ逆回転による動力を、当該第1可動役物だけに伝達してもよい(図7等)。

30

【0010】

また、動力を発生させて前記第1可動役物を移動させるモータ(726)と、前記第2可動役物(23)を一端に配置し、所定の回転軸(715、716)を中心に回動可能に支持された揺動部材(713、714)と、前記モータの動力を前記揺動部材に伝達することで当該揺動部材を回動させて前記第2可動役物を移動させる動力伝達機構(701、702、705~708、719、720)とを備えてもよい。

【0011】

また、前記動力伝達機構は、前記モータ(726)の動力で移動して前記揺動部材(713、714)の他端(721、722)を押すことによって、当該動力を当該揺動部材に伝達する伝達部材(701、702、719、720)を備えてもよい。

40

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、奥行き方向に重ねて配置した複数の可動役物をシンプルな駆動機構によって連動動作させて、立体的で迫力のある動作演出を行わせるパチンコ遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の一実施形態に係るパチンコ遊技機1の一例を示す概略正面図

【図2】パチンコ遊技機1に設けられた制御装置の構成の一例を示すブロック図

【図3】頭役物22及びロゴ役物23の動作の概要について説明するための概略図

50

【図 4】頭役物 2 2 及びロゴ役物 2 3 の動作の概要について説明するための概略図

【図 5】本実施形態による役物演出機構 8 0 0 の構造及びその動作について詳細に説明するための図

【図 6】本実施形態による役物演出機構 8 0 0 の構造及びその動作について詳細に説明するための図

【図 7】本実施形態による役物演出機構 8 0 0 の構造及びその動作について詳細に説明するための図

【図 8】本実施形態による役物演出機構 8 0 0 の構造及びその動作について詳細に説明するための図

【図 9】本実施形態による役物演出機構 8 0 0 の構造及びその動作について詳細に説明するための図

10

【図 1 0】本実施形態による役物演出機構 8 0 0 の構造及びその動作について詳細に説明するための図

【図 1 1】本実施形態による役物演出機構 8 0 0 の構造及びその動作について詳細に説明するための図

【図 1 2】可動役物演出を実現する処理のフローチャートの一例

【発明を実施するための形態】

【0 0 1 4】

以下、適宜図面を参照しつつ、本発明の一実施形態に係るパチンコ遊技機 1 ついて説明する。なお、以下では、パチンコ遊技機 1 を、単に、遊技機 1 という場合がある。

20

【0 0 1 5】

[パチンコ遊技機 1 の概略構成]

図 1 は、本発明の一実施形態に係るパチンコ遊技機 1 の一例を示す概略正面図である。以下、図 1 を参照して、本発明の一実施形態に係るパチンコ遊技機 1 の概略構成について説明する。

【0 0 1 6】

図 1 において、遊技機 1 は、例えば遊技者の指示操作により打ち出された遊技球が入賞すると賞球を払い出すように構成されたパチンコ遊技機である。この遊技機 1 は、遊技球が打ち出される遊技盤 2 と、遊技盤 2 を囲む枠部材 5 とを備えている。

【0 0 1 7】

30

遊技盤 2 は、その前面に、遊技球により遊技を行うための遊技領域 2 0 が形成されている。遊技領域 2 0 は、下方（発射装置 2 1 1；図 2 参照）から発射された遊技球を、遊技盤 2 の主面に沿って上昇させて遊技領域 2 0 の上部位置へ案内するガイドレール（図示なし）を備えている。

【0 0 1 8】

また、遊技盤 2 には、遊技者により視認され易い位置に、各種演出のための画像を表示する画像表示器 2 1 が配設されている。画像表示器 2 1 は、遊技者による遊技の進行に応じて、例えば、装飾図柄を表示することによって特別図柄抽選（大当たり抽選）の結果を遊技者に報知したり、キャラクターの登場やアイテムの出現による予告演出を表示したりする。画像表示器 2 1 は、例えば、液晶表示装置や E L（E l e c t r o L u m i n e s c e n c e：電界発光）表示装置等によって構成される。

40

【0 0 1 9】

また、画像表示器 2 1 の上方には、動きによる演出を行う可動役物として、遊技機 1 の題材のタイトル（本実施形態では、ロボットが主人公のテレビアニメのタイトル）が表記されたロゴ役物 2 3 と、この題材に関連したオブジェクト（本実施形態では、上記ロボットの頭部）を表す頭役物 2 2 が配置されている。後に図 3 等を用いて詳しく説明するが、ロゴ役物 2 3 は、頭役物 2 2 の手前（遊技者側）に配置される。なお、以下では、ロゴ役物 2 3 及び頭役物 2 2 を、単に、可動役物という場合がある。

【0 0 2 0】

遊技領域 2 0 には、遊技球が下方へ落下する方向を変化させる遊技くぎおよび風車（共

50

に、図示せず)等が配設されている。また、遊技領域20には、入賞や抽選に関する種々の役物が所定の位置に配設されている。なお、図1においては、入賞や抽選に関する種々の役物の一例として、第1始動口25a、第2始動口25b、ゲート27、大入賞口28、および普通入賞口29が遊技盤2に配設されている。さらに、遊技領域20には、遊技領域20に打ち出された遊技球のうち何れの入賞口にも入賞しなかった遊技球を、遊技領域20の外に排出する排出口24が配設されている。

【0021】

第1始動口25aおよび第2始動口25bは、それぞれ遊技球が入ると入賞して特別図柄抽選(大当たり抽選)が始動する。第1始動口25aは、予め定められた特別電動役物(大入賞口28)および/または表示器3の所定部分を作動させることとなる、遊技球の入賞に係る入賞口である。また、第2始動口25bは、上記特別電動役物(大入賞口28)および/または後述する表示器3の所定部分を作動させることとなる、遊技球の入賞に係る入賞口である。ゲート27は、遊技球が通過すると普通図柄抽選(下記電動チューリップ26の開閉抽選)が始動する。

10

【0022】

第2始動口25bは、第1始動口25aの下部に設けられ、普通電動役物の一例として、遊技球の入口近傍に電動チューリップ26を備えている。電動チューリップ26は、チューリップの花を模した一对の羽根部を有しており、後述する電動チューリップ開閉部112(例えば、電動ソレノイド)の駆動によって当該一对の羽根部が左右に開閉する。

20

【0023】

大入賞口28は、第2始動口25bの下方に位置し、特別図柄抽選の結果に応じて開放する。大入賞口28は、通常は閉状態であり遊技球が入ることがない状態となっているが、特別図柄抽選の結果に応じて遊技盤2の主面から突出傾斜して所定時間開状態となって遊技球が入り易い状態となる。

【0024】

また、遊技盤2の所定位置(例えば、右下)に、上述した特別図柄抽選や普通図柄抽選の結果や保留数に関する表示を行う表示器3が配設されている。

【0025】

ここで、賞球の払い出しについて説明する。第1始動口25a、第2始動口25b、大入賞口28、および普通入賞口29に遊技球が入る(入賞する)と、遊技球が入賞した場所に応じて、1つの遊技球当たり規定個数の賞球が払い出される。

30

【0026】

遊技機1の前面となる枠部材5には、ハンドル51、レバー52、取り出しボタン54、スピーカ55、枠ランプ56、演出ボタン57、皿59等が設けられている。

【0027】

遊技者がハンドル51に触れてレバー52を時計回りに回転させる操作を行うと、その操作角度に応じた打球力で、発射装置211(図2参照)が遊技球を電動発射する。皿59は、遊技機1の前方に突出して設けられ、発射装置211に供給する遊技球を一時的に溜めておく。また、皿59には、上述した賞球が払い出される。そして、皿59に溜められた遊技球は、遊技者のレバー52による操作と連動したタイミングで、供給装置(図示せず)によって1つずつ発射装置211に供給される。

40

【0028】

取り出しボタン54は、皿59が設けられた位置近傍の前面に設けられ、遊技者に押下されることによって皿59に溜まっている遊技球を箱(図示せず)に落下させる。

【0029】

スピーカ55および枠ランプ56は、それぞれ遊技機1の遊技状態や状況を告知したり各種の演出を行ったりする。

【0030】

また、遊技機1の背面側には、払出用の遊技球を溜めておく球タンクや遊技球を皿59に払い出す払出装置(払出駆動部311)が設けられ、各種の基板等が取り付けられてい

50

る。例えば、遊技盤 2 の後面には、メイン基板およびサブ基板等が配設されている。具体的には、メイン基板には、内部抽選および当選の判定等を行うメイン制御部 100 (図 2 参照) が構成されたメイン制御基板が配設されている。サブ基板には、遊技球を遊技領域 20 の上部へ発射する発射装置 211 を制御する発射制御部 200 (図 2 参照) が構成された発射制御基板、賞球の払出を制御する払出制御部 300 が構成された払出制御基板、演出を統括的に制御する演出制御部 400 が構成された演出制御基板、画像および音による演出を制御する画像音響制御部 500 が構成された画像制御基板、および各種のランプ (枠ランプ 56 等) や可動役物 22 及び 23 による演出を制御するランプ制御部 600 が構成されたランプ制御基板等が配設されている。また、遊技盤 2 の後面には、遊技機 1 の電源オン/オフを切り替えるとともに、遊技機 1 に供給された 24V (ボルト) の交流電力を各種電圧の直流電力に変換して、それぞれの電圧の直流電力を上述した各種の基板等に出力するスイッチング電源が配設されている。

10

【0031】

[パチンコ遊技機 1 の制御装置の構成]

図 2 は、パチンコ遊技機 1 に設けられた制御装置の構成の一例を示すブロック図である。以下、図 2 を参照して、パチンコ遊技機 1 における動作制御や信号処理を行う制御装置について説明する。

【0032】

図 2 に示すように、遊技機 1 の制御装置は、メイン制御部 100、発射制御部 200、払出制御部 300、演出制御部 400、画像音響制御部 500、およびランプ制御部 600 等を備えている。

20

【0033】

メイン制御部 100 は、CPU (Central Processing Unit; 中央処理装置) 101、ROM (Read Only Memory) 102、および RAM (Random Access Memory) 103 を備えている。CPU 101 は、内部抽選および当選の判定等の払い出し賞球数に関連する各種制御を行う際の演算処理を行う。ROM 102 は、CPU 101 にて実行されるプログラムや各種データ等が記憶され、RAM 103 は、CPU 101 の作業用メモリ等として用いられる。以下、メイン制御部 100 の主な機能について説明する。

【0034】

メイン制御部 100 は、第 1 始動口 25a または第 2 始動口 25b に遊技球が入賞すると特別図柄抽選 (大当たり抽選) を行い、特別図柄抽選で当選したか否かを示す判定結果データを演出制御部 400 に送る。メイン制御部 100 は、電動チューリップ 26 の羽根部が開状態となる開時間や羽根部が開閉する回数、さらには羽根部が開閉する開閉時間間隔を制御する。メイン制御部 100 は、特別図柄抽選の結果に応じて、大入賞口 28 の開閉動作を制御する。

30

【0035】

メイン制御部 100 は、第 1 始動口 25a、第 2 始動口 25b、大入賞口 28、および普通入賞口 29 に遊技球が入賞すると、遊技球が入賞した場所に応じて 1 つの遊技球当たり所定数の賞球を払い出すように、払出数を払出制御部 300 に対して指示する。払出制御部 300 がメイン制御部 100 の指示に応じて賞球の払い出しを行った場合、払出制御部 300 から払い出した賞球の個数に関する情報がメイン制御部 100 へ送られる。そして、メイン制御部 100 は、払出制御部 300 から取得した情報に基づいて、払い出した賞球の個数を管理する。また、メイン制御部 100 は、発射制御部 200 を介して、遊技球を発射する発射装置 211 を制御する。

40

【0036】

上述した機能を実現するために、メイン制御部 100 には、第 1 始動口スイッチ 111a、第 2 始動口スイッチ 111b、電動チューリップ開閉部 112、ゲートスイッチ 113、大入賞口スイッチ 114、大入賞口開閉部 115、普通入賞口スイッチ 116、表示器 3 が接続されている。

50

【0037】

第1始動口スイッチ111aは、第1始動口25aへ遊技球が入賞したことを検出して、その検出信号をメイン制御部100へ送る。第2始動口スイッチ111bは、第2始動口25bへ遊技球が入賞したことを検出して、その検出信号をメイン制御部100へ送る。電動チューリップ開閉部112は、メイン制御部100から送られる制御信号に応じて、電動チューリップ26の一对の羽根部を開閉する。ゲートスイッチ113は、ゲート27を遊技球が通過したことを検出して、その検出信号をメイン制御部100へ送る。大入賞口スイッチ114は、大入賞口28へ遊技球が入賞したことを検出して、その検出信号をメイン制御部100へ送る。大入賞口開閉部115は、メイン制御部100から送られる制御信号に応じて、大入賞口28を開閉する。普通入賞口スイッチ116は、普通入賞口29へ遊技球が入賞したことを検出して、その検出信号をメイン制御部100へ送る。

10

【0038】

また、メイン制御部100は、第1始動口25aへの遊技球の入賞により始動した特別図柄抽選(第1特別図柄抽選)の結果を、表示器3の所定部分に表示する。メイン制御部100は、第2始動口25bへの遊技球の入賞により始動した特別図柄抽選(第2特別図柄抽選)の結果を、表示器3の所定部分に表示する。メイン制御部100は、ゲート27への遊技球の通過により始動した普通図柄抽選の結果を、表示器3の所定部分に表示する。メイン制御部100は、各抽選の保留回数を表示器3の所定部分に表示する。

【0039】

発射制御部200は、CPU201、ROM202、およびRAM203を備えている。CPU201は、レバー52等からの信号に基づいて、遊技球を発射する発射装置211を制御するための演算処理を行う。ROM202は、CPU201にて実行されるプログラムや各種データ等を記憶しており、RAM203は、CPU201の作業用メモリ等として用いられる。

20

【0040】

払出制御部300は、CPU301、ROM302、およびRAM303を備えている。CPU301は、メイン制御部100から送られたコマンドに基づいて払出球の払い出しを制御するための演算処理を行い、払出球を払い出す払出駆動部311を制御する。ROM302は、CPU301にて実行されるプログラムや各種データ等を記憶しており、RAM303は、CPU301の作業用メモリ等として用いられる。

30

【0041】

演出制御部400は、CPU401、ROM402、RAM403、およびRTC(リアルタイムクロック)404を備えている。また、演出制御部400は、演出ボタン57が接続され、遊技者が押下する操作に応じて演出ボタン57から出力される操作データを取得する。CPU401は、演出を制御する際の演算処理を行う。ROM402は、CPU401にて実行されるプログラムや各種データ等を記憶しており、RAM403は、CPU401の作業用メモリ等として用いられる。RTC404は、現時点の日時を計測する。また、演出制御部400は、メイン制御部100から送られる特別図柄抽選結果等を示すデータに基づいて演出内容を設定し、画像音響制御部500及びランプ制御部600に対して、設定した演出を実行させる指示を行う。

40

【0042】

画像音響制御部500は、CPU501、ROM502、およびRAM503を備えている。CPU501は、演出内容を表現する画像および音響を制御する際の演算処理を行う。ROM502は、CPU501にて実行されるプログラムや各種データ等を記憶しており、RAM503は、CPU501の作業用メモリ等として用いられる。画像音響制御部500は、演出制御部400から送られたコマンドに基づいて、画像表示器21に表示する画像およびスピーカ55から出力する音響を制御する。

【0043】

ランプ制御部600は、CPU601、ROM602、およびRAM603を備えている。CPU601は、枠ランプ56の発光、および可動役物22及び23の動作を制御す

50

る際の演算処理を行う。ROM 602は、CPU 601にて実行されるプログラムや各種データ等を記憶しており、RAM 603は、CPU 601の作業用メモリ等として用いられる。ランプ制御部 600は、演出制御部 400から送られたコマンドに基づいて、ランプ 56の点灯/点滅や発光色等を制御し、又、ロゴ役物 23及び頭役物 22の動作を制御する。

【0044】

[本実施形態による特徴的構造]

次に、本実施形態による特徴的機構及び動作について説明する。本実施形態において、パチンコ遊技機 1は、以下に説明する特徴的機構（以下、役物演出機構 800という）、及び当該機構によって実現される頭役物 22及びロゴ役物 23による特徴的動作によって、遊技者に対して特徴的な演出（以下、可動役物演出という）を行う。なお、頭役物 22及びロゴ役物 23によるこの可動役物演出は、例えば、遊技者に大当たりしたことを期待させるリーチ演出、遊技者に大当たりしたことを告知する大当たり告知演出、大当たり遊技中に実行される大当たり遊技演出等として、実行される。

10

【0045】

図3及び図4は、頭役物 22及びロゴ役物 23の動作の概要について説明するための概略図である。まず、図3及び図4を参照して、頭役物 22及びロゴ役物 23の動作の概要について説明する。図3(1)～(3)及び図4(4)～(6)は、ロゴ役物 23及び頭役物 22を正面（遊技者側）から見た状態を示している。また、図3(1)～(3)及び図4(4)～(6)に記載された一点鎖線は、遊技機 1との相対的な位置関係を示すものである。

20

【0046】

図3(1)は、可動役物演出が実行されていない状態の頭役物 22及びロゴ役物 23の位置（以下、基本位置という）を示している。図3(1)に示すように、頭役物 22は、一例としてロボットの頭部の形状をしたプレートであり、ロゴ役物 23は、一例として長方形のプレートである。ロゴ役物 23は手前側（遊技者側）に配置され、頭役物 22は奥側に配置されている。また、ロゴ役物 23は、基本位置において、手前側から見て、頭役物 22の略中央に位置している。なお、図5を用いて後述するが、図3及び図4にはアーム 701～704が示されている。

30

【0047】

可動役物演出が始まると、まず、図3(2)に示すように、頭役物 22が上方方向に移動し、同時にロゴ役物 23が下方方向に移動して、頭役物 22の大部分がロゴ役物 23の上方に飛び出す。その後、図3(3)に示すように、頭役物 22が下方方向に移動し、同時にロゴ役物 23が上方方向に移動して、頭役物 22の大部分がロゴ役物 23の下方に飛び出す。つまり、頭役物 22とロゴ役物 23が互いに反対向きに上下移動を行って、ロゴ役物 23が上下に往復する演出を行い、同時に、頭役物 22がロゴ役物 23の上方及び下方に飛び出す演出を行う。本実施形態では、1回の可動役物演出において、この上下移動が3回行われる。

【0048】

その後、図4(4)に示すように、頭役物 22及びロゴ役物 23は、一旦、基本位置に戻る。次に、図4(5)に示すように、頭役物 22が下方方向に大きく移動する。そして、図4(5)に示すように、頭役物 22が上方方向に大きく移動して、再び基本位置に戻る。

40

【0049】

図5～図11は、本実施形態による役物演出機構 800の構造及びその動作について詳細に説明するための図である。

【0050】

まず、図5を用いて、本実施形態による役物演出機構 800の構造について説明する。図5(1)は、図3(1)に示した基本位置における頭役物 22及びロゴ役物 23を背面から見た図であり、役物演出機構 800が示されている。図5(2)は図5(1)の背面図のB-B'断面を示す図であり、図5(3)は図5(1)の背面図のA-A'断面を示

50

す図である。役物演出機構 800 は、頭役物 22 に関する機構 X とロゴ役物 23 に関する機構 Y とから成る。

【0051】

まず、頭役物 22 に関する機構 X について説明する。機構 X は、頭役物 22 と、右アーム 701 と、右アーム 703 と、左アーム 702 と、左アーム 704 と、ボス 731 ~ 734 と、右アーム回転ギヤ 705 と、左アーム回転ギヤ 706 と、出力ギヤ 707 と、反転ギヤ 708 と、ギヤ軸 m ~ p と、センサ 710 と、ベース 725 と、ステッピングモータ 726 とを備える。なお、図示の都合上、図 5 (2) 及び (3) に示すベース 725 及びステッピングモータ 726 は、図 5 (1) には記載していない。また、図 5 (1) では、右アーム回転ギヤ 705、左アーム回転ギヤ 706、出力ギヤ 707 及び反転ギヤ 708 の歯形状は記載せず、その歯底円及び歯先円を記載している。また、図 5 (1) ~ (3) において、直接又はベース 725 を介して遊技盤 2 に固定 (又は支持) されている要素の参照符号には、下線を引いている。

10

【0052】

頭役物 22 の下部には、右アーム 703 の一端がボス 733 によって回転可能に連結され、又、左アーム 704 がボス 734 によって回転可能に連結されている。右アーム 703 の他端には右アーム 701 の一端がボス 731 によって回転可能に連結され、左アーム 704 の他端には左アーム 702 の一端がボス 732 によって回転可能に連結されている。右アーム 701 の他端には右アーム回転ギヤ 705 が固定され、左アーム 702 の他端には左アーム回転ギヤ 706 が固定されている。右アーム回転ギヤ 705 はギヤ軸 p によって自由回転可能にベース 725 に支持され、左アーム回転ギヤ 706 はギヤ軸 m によって自由回転可能にベース 725 に支持されている。右アーム回転ギヤ 705 は反転ギヤ 708 とかみ合っている。反転ギヤ 708 は、ギヤ軸 o によって自由回転可能にベース 725 に支持されている。出力ギヤ 707 は、左アーム回転ギヤ 706 と反転ギヤ 708 とにかみ合っており、ギヤ軸 n によってベース 725 に支持されている。ここで、ギヤ軸 n は、ステッピングモータ 726 の出力軸であり、出力ギヤ 707 に固定されている。この様な構造によって、図 7 ~ 図 11 を用いて後述するが、ステッピングモータ 726 がギヤ軸 n (出力軸) を回転させると、その回転方向に応じて、頭役物 22 が上方向又は下方向に移動することとなる。

20

【0053】

図 5 (1) に示すように、右アーム 701 の中央上部には突起部 719 が設けられ、左アーム 702 の中央上部には突起部 720 が設けられている。突起部 719 及び 720 は、図 5 に示す基本位置において、後述する右ロゴアーム 713 の突起部 721、及び後述する左ロゴアームの突起部 722 に、それぞれ当接している。

30

【0054】

左アーム回転ギヤ 706 には、その外周部分の一部に扇形状のシャッタプレート 709 が設けられている。センサ 710 は、ベース 725 に固定され、左アーム回転ギヤ 706 の外周部分に隣接して配置されている。図 6 は、図 5 に示した要素について説明するための図である。図 6 (1) は図 5 (1) に示すセンサ 710 周辺を拡大した図であり、図 6 (2) は図 6 (1) の C - C' 断面を示す図である。なお、図 6 (3) は、後述する右スプリング 717 を示す図である。

40

【0055】

図 6 (2) に示すように、センサ 710 には、左アーム回転ギヤ 706 が回転することで移動するシャッタプレート 709 が入る大きさの開口部分を有し、この開口部分の上面に光源 736 を備え、この開口部分の下面の光源 736 と対抗する位置に光センサ 735 を備える。光源 736 は例えば LED (Light Emitting Diode) であり、光センサ 735 は例えばフォトダイオード (Photodiode) である。光源 736 は常時発光している。光源 736 と光センサ 735 との間に光源 736 の光を遮るものが無い場合、光センサがこの光を検出して、センサ 710 は、ON を示す信号をランプ制御部 600 に送信する。一方、左アーム回転ギヤ 706 が回転することでシャッタ

50

レート709が移動して光源736と光センサ735との間に入り光源736の光を遮った場合、光センサがこの光の検出ができず、センサ710は、OFFを示す信号をランプ制御部600に送信する。このことによって、ランプ制御部600は、左アーム回動ギヤ706が所定の角度回転したことを検出できる。

【0056】

図5の基本位置では、シャッタープレート709はセンサ710の開口部には入っておらず、センサ710はONとなっている。また、図5(1)の基本位置において、左アーム回動ギヤ706が図5の紙面に向かって左回転した直後に、シャッタープレート709はセンサ710の開口部に入ってセンサ710はOFFとなる。

【0057】

次に、ロゴ役物23に関する機構Yについて説明する。機構Yは、ロゴ役物23と、右ロゴアーム713と、左ロゴアーム714と、右ロゴ回動軸715と、左ロゴ回動軸716と、右スプリング717と、左スプリング718と、スプリングストップ723、724、737、738(図示なし)、右ブラケット711、左ブラケット712とを備える。

【0058】

右ロゴアーム713の一端はロゴ役物23の右上部に固定されて、左ロゴアーム714の一端はロゴ役物23の左上部に固定されている。右ロゴアーム713の他端側には右ロゴ回動軸715が入る貫通穴が図5(1)の左右方向に設けられ、左ロゴアーム714の他端側には左ロゴ回動軸716が入る貫通穴が左右方向に設けられている。また、右ロゴアーム713の他端には突起部721が設けられ、左ロゴアーム714の他端には突起部722が設けられている。右ブラケット711は、遊技盤2に固定され、右ロゴアーム713を右ロゴ回動軸715によって軸支するためにコの字形状をしており、右ロゴ回動軸715を通す貫通穴を有している。左ブラケット712は、遊技盤2に固定され、左ロゴアーム714を左ロゴ回動軸716によって軸支するためにコの字形状をしており、左ロゴ回動軸716を通す貫通穴を有している。右スプリング717及び左スプリング718は、バネ用の線材を巻いたスプリングである。図6(3)は、右スプリング717を示す図である。右ロゴ回動軸715及び左ロゴ回動軸716は、円中形状である。

【0059】

図5(1)に示すように、右ブラケット711のコの字形状の内側に右ロゴアーム713及び右スプリング717が挟まれるように、右ブラケット711の貫通穴と右ロゴアーム713の貫通穴と右スプリング717(の貫通穴)とに右ロゴ回動軸715が挿し込まれている。同様に、左ブラケット712のコの字形状の内側に左ロゴアーム714及び左スプリング718が挟まれるように、左ブラケット712の貫通穴と左ロゴアーム714の貫通穴と左スプリング718(の貫通穴)とに左ロゴ回動軸716が挿し込まれている。図5(1)に示すように、右スプリング717の一端はスプリングストップ723によって右ブラケット711に固定されており、左スプリング718の一端はスプリングストップ724によって左ブラケット712に固定されている。また、図5(3)に示すように、右スプリング717の他端はスプリングストップ737によって右ロゴアーム713に固定されている。同様に、左スプリング718の他端はスプリングストップ738(図示なし)によって左ロゴアーム714に固定されている。この様に構成されることによって、重力で下がるとうとするロゴ役物23は、右スプリング717及び左スプリング718の反発力によって、右ロゴアーム713及び左ロゴアーム714が水平となる位置まで引き上げられた状態でバランスが保たれている。

【0060】

次に、頭役物22に関する機構Xとロゴ役物23に関する機構Yとの位置関係について、説明する。図5(1)(3)に示すように、機構Xと機構Yとは、基本位置において、右ブラケット711と左ブラケット712との間に頭役物22の上側部分が位置する位置関係で、遊技盤2に配置される。そして、基本位置において、右アーム701の突起部719は右ロゴアーム713の突起部721の下面に当接し、左アーム702の突起部72

10

20

30

40

50

0は左ロゴアーム714の突起部722の下面に当接している。ここで、上記したように、基本位置において、スプリング717及び718の反発力によって右ロゴアーム713及び左ロゴアーム714が水平となる位置まで引き上げられた状態でバランスが保たれており、突起部719及び720は単に突起部721及び722とそれぞれ当接しているだけであって、突起部719及び720は突起部721及び722に力を与えてはいない。

【0061】

以下では、図5及び図7～図11を用いて、役物演出機構800によって実現される可動役物演出の動作について詳細に説明する。

【0062】

図7は、図3(2)に示した頭役物22が上方向に移動しロゴ役物23が下方向に移動した状態における役物演出機構800を説明するための図である。図7(1)は図3(2)に示した状態における役物演出機構800を背面から見た図であり、図7(2)は図7(1)の背面図のA-A'断面を示す図である。

10

【0063】

可動役物演出が開始すると、まず、図7(1)に示すように、ステッピングモータ726がギヤ軸nを所定角度(本実施形態では30°)左回転させることによって出力ギヤ707が所定角度(本実施形態では30°)左回転する。これにより、反転ギヤ708が所定角度(30°)右回転し、右アーム回動ギヤ705が所定角度(本実施形態では15°)左回転し、左アーム回動ギヤ706が所定角度(本実施形態では15°)右回転する。このことによって、右アーム回動ギヤ705に固定された右アーム701は右上がりの姿勢となり、左アーム回動ギヤ706に固定された左アーム702は左上がりの姿勢となる。この結果として、図7(1)に示すように、頭役物22は、図5(1)に示す基本位置よりも上に引き上げられる。なお、図7(1)に示す状態において、シャッタープレート709はセンサ710の開口部には入っておらず、センサ710はONとなっている。

20

【0064】

ここで、右アーム回動ギヤ705に固定された右アーム701が右上がりの姿勢となることによって、図7(1)(2)に示すように、右アーム701の突起部719は、上方向に移動して、当接している右ロゴアーム713の突起部721を押し上げる。同様に、左アーム回動ギヤ706に固定された左アーム702が左上がりの姿勢となることによって、図7(1)に示すように、左アーム702の突起部720は、上方向に移動して、当接している左ロゴアーム714の突起部722を押し上げる。このことから、右ロゴアーム713は右ロゴ回動軸715を軸として回転し、同様に左ロゴアーム714は、左ロゴ回動軸716を軸として回転し、その結果として、ロゴ役物23は、下方向に移動することとなる(図7(2)参照)。

30

【0065】

以上のように、可動役物演出が開始されると、ステッピングモータ726が出力ギヤ707を所定角度左回転させ、このことによって、図3(2)に示したように、ロゴ役物23が下方向に移動し、同時に、頭役物22が上方向に移動してロゴ役物23の上方から飛び出す。

【0066】

図8は、図3(3)に示した頭役物22が下方向に移動しロゴ役物23が上方向に移動した状態における役物演出機構800を説明するための図である。図8(1)は図3(3)に示した状態における役物演出機構800を背面から見た図であり、図8(2)は図8(1)の背面図のA-A'断面を示す図である。

40

【0067】

図7を用いて説明した動作の直後、図8(1)に示すように、ステッピングモータ726がギヤ軸nを所定角度(本実施形態では90°)右回転させることによって出力ギヤ707が所定角度(本実施形態では90°)右回転する。これにより、反転ギヤ708が所定角度(90°)左回転し、右アーム回動ギヤ705が所定角度(本実施形態では45°)右回転し、左アーム回動ギヤ706が所定角度(本実施形態では45°)左回転する。

50

このことによって、右アーム回動ギヤ705に固定された右アーム701は右下がりの姿勢となり、左アーム回動ギヤ706に固定された左アーム702は左下がりの姿勢となる。この結果として、図8(1)に示すように、頭役物22は、図5(1)に示す基本位置よりも下げられる。なお、図8(1)に示す状態において、シャッタープレート709はセンサ710の開口部に入っており、センサ710はOFFとなっている。

【0068】

ここで、右アーム回動ギヤ705に固定された右アーム701が右下がりの姿勢となることによって、図8(1)(2)に示すように、右アーム701の突起部719は、下方方向に移動して、押し上げていた右ロゴアーム713の突起部721から勢いよく離れる。同様に、左アーム回動ギヤ706に固定された左アーム702が左下がりの姿勢となること
10
によって、図8(1)(2)に示すように、左アーム702の突起部720は、下方方向に移動して、押し上げていた左ロゴアーム714の突起部722から勢いよく離れる。このことから、図7に示す状態となっていたことで生じていた右スプリング717及び左スプリング718の反発力によって、右ロゴアーム713は右ロゴ回動軸715を軸として回転し、同様に左ロゴアーム714は、左ロゴ回動軸716を軸として回転し、その結果として、ロゴ役物23は、上方方向に移動する(跳ね上がる)こととなる(図8(1)参照)。

【0069】

以上のように、図3(2)(図7)の動作の後に、ステッピングモータ726が出力ギヤ707を所定角度右回転させ、このことによって、図3(3)に示したように、ロゴ役物23が上方方向に移動し、同時に、頭役物22が下方方向に移動してロゴ役物23の下方から飛び出す。
20

【0070】

以上の図3(2)及び図3(3)の動作(つまり図7及び図8の動作)は、可動役物演出において3回実行される。

【0071】

その後、ステッピングモータ726がギヤ軸nを所定角度(本実施形態では60°)左回転させることによって出力ギヤ707が所定角度(本実施形態では60°)左回転して、頭役物22及びロゴ役物23は、図4(4)に示す(つまり図5に示す)基本位置に一旦戻る。なお、基本位置に戻った時点で、シャッタープレート709はセンサ710の開口部から出て、センサ710はOFFとなる。
30

【0072】

図9は、図3(5)に示した頭役物22が下方方向に大きく移動する状態における役物演出機構800を説明するための図である。図9は図3(5)に示した状態における役物演出機構800を背面から見た図である。

【0073】

図4(4)に示す(つまり図5に示す)基本位置に一旦戻った後、図9に示すように、ステッピングモータ726がギヤ軸nを右回転させることによって出力ギヤ707が右回転する。このことによって、右アーム回動ギヤ705が右回転し、左アーム回動ギヤ706が左回転し、この結果として、右アーム701は大きく右下がりの姿勢となっていく、左アーム702は大きく左下がりの姿勢となっていく。この結果として、図9に示すように、頭役物22は、下方方向に大きく移動する。なお、右ロゴアーム713及び左ロゴアーム714は、右スプリング717及び左スプリング718によって支えられて、水平となる位置でバランスが保たれている。また、図9に示す状態において、シャッタープレート709はセンサ710の開口部に入っており、センサ710はOFFとなっている。
40

【0074】

その後、ステッピングモータ726が出力ギヤ707を180°右回転させた時点で停止することによって、右アーム回動ギヤ705が90°右回転した時点で停止し、左アーム回動ギヤ706が90°左回転した時点で停止する。このことから、右アーム701及び左アーム702は略上下方向に直立した姿勢となり、この結果として、図10に示すよ
50

うに、頭役物 2 2 は、最下位置まで下がって停止することとなる。ここで、図 1 0 に示す状態になった時点で、シャッタープレート 7 0 9 はセンサ 7 1 0 の開口部から出て、センサ 7 1 0 は OFF となる。

【 0 0 7 5 】

その後、図 3 (6) に示す基本位置に戻るまで、ステッピングモータ 7 2 6 がギヤ軸 n を左回転させることによって出力ギヤ 7 0 7 が左回転する。このことによって、右アーム回動ギヤ 7 0 5 が左回転し、左アーム回動ギヤ 7 0 6 が右回転し、この結果として、右アーム 7 0 1 及び左アーム 7 0 2 は、図 5 (1) に示した姿勢に戻っていく。この結果として、頭役物 2 2 は、図 1 1 に示すように上方向に大きく移動して、図 5 に示す基本位置に戻る。なお、基本位置に戻った時点で、シャッタープレート 7 0 9 はセンサ 7 1 0 の開口部から出て、センサ 7 1 0 は OFF となる。

10

【 0 0 7 6 】

図 1 2 は、可動役物演出を実現する処理のフローチャートの一例を示す。以下では、図 1 2 を用いて、以上に説明した可動役物演出を実行するための制御フローについて説明する。

【 0 0 7 7 】

演出制御部 4 0 0 は、可動役物演出を実行することを決定すると、ランプ制御部 6 0 0 に対して可動役物演出を実行するよう指示を行う。ランプ制御部 6 0 0 は、演出制御部 4 0 0 から、可動役物演出を実行する指示を受けると、以下のステップ S 1 ~ S 8 処理を実行することによって、可動役物演出を実行する。

20

【 0 0 7 8 】

まず、ステップ S 1 において、ランプ制御部 6 0 0 は、ステッピングモータ 7 2 6 を制御して、図 7 を用いて説明したように、出力ギヤ 7 0 7 を 3 0 ° 左回転させる。このことによって、図 7 (図 3 (2)) に示すように、ロゴ役物 2 3 が下方向に移動し、同時に、頭役物 2 2 が上方向に移動してロゴ役物 2 3 の上方から飛び出す。その後、処理はステップ S 2 に移る。

【 0 0 7 9 】

ステップ S 2 において、ランプ制御部 6 0 0 は、ステッピングモータ 7 2 6 を制御して、図 8 を用いて説明したように、出力ギヤ 7 0 7 を 9 0 ° 右回転させる。このことによって、図 8 (図 3 (3)) に示すように、ロゴ役物 2 3 が上方向に移動し、同時に、頭役物 2 2 が下方向に移動してロゴ役物 2 3 の下方から飛び出す。その後、処理はステップ S 3 に移る。

30

【 0 0 8 0 】

ステップ S 3 において、ランプ制御部 6 0 0 は、上記したステップ S 1 及び S 2 の動作が 3 セット実行されたか否かを判定する。つまり、頭役物 2 2 及びロゴ役物 2 3 の上下方向の往復動作が 3 回実行されたか否かを判定する。この判定は、例えば、ステップ S 1 の処理の実行回数を RAM 6 0 3 に記憶させることによって実現できる。ステップ S 3 での判定が YES の場合、処理はステップ S 4 に移り、この判定が NO の場合、処理はステップ S 1 に戻る。

【 0 0 8 1 】

ステップ S 4 において、ランプ制御部 6 0 0 は、ステッピングモータ 7 2 6 を制御して、出力ギヤ 7 0 7 を 6 0 ° 左回転させる。このことによって、図 3 (4) に示すように、ロゴ役物 2 3 及び頭役物 2 2 は、基本位置に戻る。その後、処理はステップ S 5 に移る。

40

【 0 0 8 2 】

ステップ S 5 において、ランプ制御部 6 0 0 は、ステッピングモータ 7 2 6 を制御して、出力ギヤ 7 0 7 を単位角度 (本実施形態では 1 0 °) 右回転させる。このことによって、頭役物 2 2 が下方向に移動する。その後、処理はステップ S 6 に移る。なお、本実施形態では、出力ギヤ 7 0 7 が 1 0 ° 右回転することで左アーム回動ギヤ 7 0 6 が基本位置の状態から 5 ° 左回転すると、シャッタープレート 7 0 9 がセンサ 7 1 0 の検出位置に入って、センサ 7 1 0 は ON から OFF になる。

50

【 0 0 8 3 】

ステップ S 6 において、ランプ制御部 6 0 0 は、センサ 7 1 0 が ON か否かを判定する。つまり、頭役物 2 2 が図 1 0 に示す最下位置に到達して、シャッタプレート 7 0 9 がセンサ 7 1 0 の検出位置から外れたか否かを判定する。ステップ S 6 での判定が Y E S の場合、処理はステップ S 7 に移り、この判定が N O の場合、処理はステップ S 5 に戻る。処理がステップ S 5 に戻ってステップ S 5 の処理が繰り返されることによって、頭役物 2 2 は、図 1 0 に示す最下位置に到達するまで、図 9 に示すように下方向に移動することとなる。

【 0 0 8 4 】

ステップ S 7 において、ランプ制御部 6 0 0 は、ステッピングモータ 7 2 6 を制御して、出力ギヤ 7 0 7 を単位角度（本実施形態では 1 0 °）左回転させる。このことによって、頭役物 2 2 が上方向に移動する。その後、処理はステップ S 8 に移る。

10

【 0 0 8 5 】

ステップ S 8 において、ランプ制御部 6 0 0 は、センサ 7 1 0 が ON か否かを判定する。つまり、頭役物 2 2 が図 5 に示す基本位置に到達して、シャッタプレート 7 0 9 がセンサ 7 1 0 の検出位置から外れたか否かを判定する。ステップ S 8 での判定が Y E S の場合、可動役物演出の処理は終了し、この判定が N O の場合、処理はステップ S 7 に戻る。処理がステップ S 7 に戻ってステップ S 7 の処理が繰り返されることによって、頭役物 2 2 は、図 5 に示す基本位置に戻るまで上方向に移動することとなる。

【 0 0 8 6 】

以上に説明したように、本実施形態では、ステッピングモータ 7 2 6 のみの動力によって、奥行き方向に重ねて配置された頭役物 2 2 及びロゴ役物 2 3 の上下移動を行う（図 3 及び図 4 参照）。具体的には、頭役物 2 2 が基本位置（図 5 参照）における位置から上に移動する場合には（図 7 参照）、ステッピングモータ 7 2 6 の動力は、頭役物 2 2 及びロゴ役物 2 3 に伝達され、頭役物 2 2 が上方向に移動しロゴ役物 2 3 が下方向に移動する。その後、頭役物 2 2 が下に移動すると（図 8 参照）、ステッピングモータ 7 2 6 の動力は頭役物 2 2 に伝達されて頭役物 2 2 が下方向に移動し、右スプリング 7 1 7 及び左スプリング 7 1 8 の反発力でロゴ役物 2 3 が上方向に移動する。また、頭役物 2 2 が基本位置における位置から下で移動する場合には、ステッピングモータ 7 2 6 の動力は、頭役物 2 2 のみに伝達され、頭役物 2 2 のみが上下移動する（図 9 ~ 図 1 1 参照）。

20

30

【 0 0 8 7 】

言い換えると、ステッピングモータ 7 2 6 が、基本位置の状態（図 5 参照）から正回転（図 7 に示す左回転）すると、ステッピングモータ 7 2 6 の動力は、頭役物 2 2 及びロゴ役物 2 3 に伝達され、頭役物 2 2 が上方向に移動しロゴ役物 2 3 が下方向に移動する。その後、ステッピングモータ 7 2 6 が、逆回転（図 8 に示す右回転）すると、ステッピングモータ 7 2 6 の動力は頭役物 2 2 に伝達されて頭役物 2 2 が下方向に移動し、右スプリング 7 1 7 及び左スプリング 7 1 8 の反発力でロゴ役物 2 3 が上方向に移動する。また、頭役物 2 2 が基本位置における位置から下の状態において、ステッピングモータ 7 2 6 が正回転又は逆回転（図 9 ~ 図 1 1 参照）すると、ステッピングモータ 7 2 6 の動力は頭役物 2 2 のみに伝達され、頭役物 2 2 のみが上下移動する。

40

【 0 0 8 8 】

このように、本実施形態によれば、奥行き方向に重ねて配置した複数の可動役物（頭役物 2 2 及びロゴ役物 2 3）を 1 つのステッピングモータ 7 2 6 及び役物演出機構 8 0 0（シンプルな構成）で動作させて、立体的で迫力のある動作演出を行わせることができる。

【 0 0 8 9 】

[本実施形態の変形例]

なお、上記した本実施形態では、可動役物として、頭役物 2 2 及びロゴ役物 2 3 を用いて説明した。しかし、頭役物 2 2 及びロゴ役物 2 3 は、配置位置を入れ替えられてもよい。更には、可動役物はこれらには限られず、他の様々な役物であってもよい。

【 0 0 9 0 】

50

また、上記した本実施形態では、頭役物 2 2 及びロゴ役物 2 3 は、上下移動するものとして説明した。しかし、これらの役物は、上下移動には限られず、例えば、左右移動してもよい。

【0091】

また、上述したパチンコ遊技機 1 に設けられている各構成要素の形状、数、および設置位置等は、単なる一例に過ぎず他の形状、数、および設置位置であっても、本発明の範囲を逸脱しなければ本発明を実現できることは言うまでもない。また、上述した処理で用いられている具体的処理内容及び数値等は、単なる一例に過ぎず他の数値等であっても、本発明を実現できることは言うまでもない。

【0092】

以上、本発明を実施形態を用いて詳細に説明してきたが、前述の説明はあらゆる点において本発明の例示にすぎず、その範囲を限定しようとするものではない。本発明の範囲を逸脱することなく種々の改良や変形を行うことができることは言うまでもない。また、本明細書において使用される用語は、特に言及しない限り、当該分野で通常用いられる意味で用いられることが理解されるべきである。したがって、他に定義されない限り、本明細書中で使用される全ての専門用語および技術用語は、本発明の属する分野の当業者によって一般的に理解されるのと同じ意味を有する。矛盾する場合、本明細書（定義も含めて）が優先する。

【0093】

[以上の実施形態の効果例]

上記した実施形態において遊技機 1 は、上下方向に往復移動する頭役物 2 2 と、頭役物 2 2 の手前側に配置され、頭役物 2 2 の往復動作に連動して頭役物 2 2 と反対方向に往復動作するロゴ役物 2 3 とを備える（図 7 及び図 8 参照）。

【0094】

このことから、ロゴ役物 2 3 が上下に往復移動する演出に連動して、ロゴ役物 2 3 の奥側に配置された頭役物 2 2 がロゴ役物 2 3 の上側及び下側に飛び出す演出を行うことができる。この結果として、立体的で迫力のある動作演出を実現することができる。

【0095】

また、ロゴ役物 2 3 は、頭役物 2 2 が第 1 領域（図 5 に示す基本位置における位置よりも上の領域、言い換えると、頭役物 2 2 とロゴ役物 2 3 とが両ロゴアーム 7 1 3 , 7 1 4 を介して係合する領域）に位置している場合、頭役物 2 2 が上方方向に移動する動作に連動して下方方向に移動し、又、頭役物 2 2 が下方方向に移動する動作に連動して上方方向に移動する（図 7 等）。一方、ロゴ役物 2 3 は、頭役物 2 2 が第 2 領域（図 5 に示す基本位置における位置よりも下の領域、言い換えると、頭役物 2 2 とロゴ役物 2 3 とが係合しない領域）に位置している場合、頭役物 2 2 が移動する動作に連動しない（図 9 ~ 図 11）。

【0096】

このことから、頭役物 2 2 の位置に応じて、当該頭役物 2 2 の動作に連動させてロゴ役物 2 3 を連動させて動作させることができる。言い換えれば、或る位置では両方の役物を連動させて動作させ、又、或る位置では一方の役物のみを動作させることができる。この結果として、様々な動作態様で複数の役物を動作させて演出を行うことができる。

【0097】

また、頭役物 2 2 が上記第 1 領域に位置している場合には、ステッピングモータ 7 2 6 の正回転による動力は頭役物 2 2 及びロゴ役物 2 3 の両方に伝達され、逆回転による動力は頭役物 2 2 のみに伝達される（図 7 等）。

【0098】

このことから、ステッピングモータ 7 2 6 の回転方向に応じて、動力の伝達対象である役物を切り替えることができる。この結果として、1つのステッピングモータ 7 2 6 の動力のみで、頭役物 2 2 及びロゴ役物 2 3 を動作させることができ、又、両役物の動作を同時に制御することができる。この結果として、両役物を動作させるための構成（モータや連結部材等）を最小限にすることができ、又、両役物を制御する処理負荷を低減できる。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 9 】

また、ロゴ役物 2 3 が一端に配置された右ロゴアーム 7 1 3 及び左ロゴアーム 7 1 4 は、ステッピングモータ 7 2 6 の動力が伝達されることで回転し、これによって、ロゴ役物 2 3 は上下に揺動する。

【 0 1 0 0 】

このことから、ロゴ役物 2 3 を動作させる構造はシンプルなものとなり、その結果として、両役物を動作させるための構成（モータや連結部材等）を最小限にすることができ、又、両役物を制御する処理負荷を低減できる。

【 0 1 0 1 】

また、右アーム 7 0 1（の突起部 7 1 9）及び左アーム 7 0 2（の突起部 7 2 0）は、ステッピングモータ 7 2 6 の動力で移動して右ロゴアーム 7 1 3 及び左ロゴアーム 7 1 4 の突起部 7 2 1 及び 7 2 2 を押すことによって、当該動力を右ロゴアーム 7 1 3 及び左ロゴアーム 7 1 4 に伝達する。

10

【 0 1 0 2 】

このことから、頭役物 2 2 を動作させるステッピングモータ 7 2 6 の動力をロゴ役物 2 3 に伝達する構造はシンプルなものとなり、その結果として、両役物を動作させるための構成（モータや連結部材等）を最小限にすることができ、又、両役物を制御する処理負荷を低減できる。

【 符号の説明 】

【 0 1 0 3 】

20

1 ... 遊技機

2 ... 遊技盤

2 0 ... 遊技領域

2 1 ... 画像表示器

2 2、2 3 ... 可動役物（頭役物、ロゴ役物）

2 4 ... 排出口

2 5 a ... 第 1 始動口

2 5 b ... 第 2 始動口

2 6 ... 電動チューリップ

2 7 ... ゲート

2 8 ... 大入賞口

2 9 ... 普通入賞口

3 ... 表示器

5 ... 枠部材

5 1 ... ハンドル

5 2 ... レバー

5 4 ... 取り出しボタン

5 5 ... スピーカ

5 6 ... 枠ランプ

5 7 ... 演出ボタン

30

40

5 9 ... 皿

1 0 0 ... メイン制御部

1 0 1、2 0 1、3 0 1、4 0 1、5 0 1、6 0 1 ... C P U

1 0 2、2 0 2、3 0 2、4 0 2、5 0 2、6 0 2 ... R O M

1 0 3、2 0 3、3 0 3、4 0 3、5 0 3、6 0 3 ... R A M

1 1 1 a ... 第 1 始動口スイッチ

1 1 1 b ... 第 2 始動口スイッチ

1 1 2 ... 電動チューリップ開閉部

1 1 3 ... ゲートスイッチ

1 1 4 ... 大入賞口スイッチ

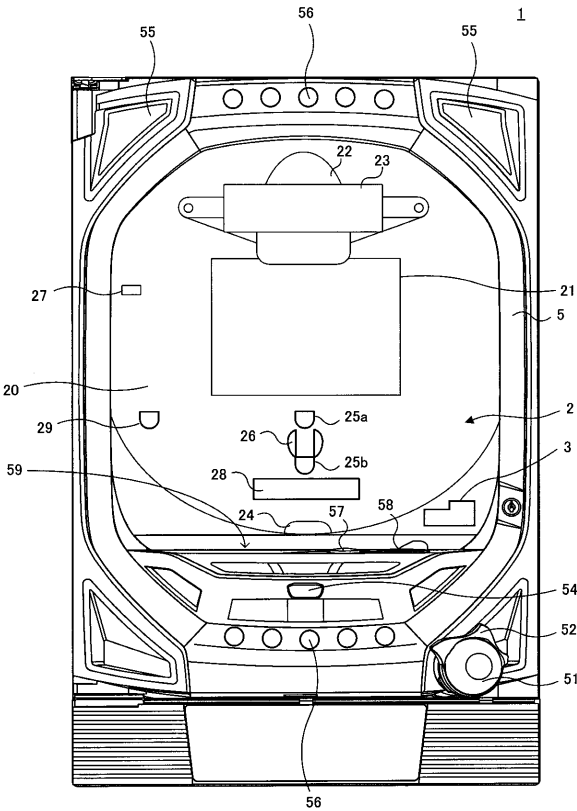
50

- 1 1 5 ... 大入賞口開閉部
- 1 1 6 ... 普通入賞口スイッチ
- 2 0 0 ... 発射制御部
- 2 1 1 ... 発射装置
- 3 0 0 ... 払出制御部
- 3 1 1 ... 払出駆動部
- 4 0 0 ... 演出制御部
- 4 0 4 ... R T C
- 5 0 0 ... 画像音響制御部
- 6 0 0 ... ランプ制御部
- 7 0 1、7 0 3、7 0 2、7 0 4、7 1 3、7 1 4 ... アーム
- 7 0 5 ~ 7 0 8 ... ギヤ
- 7 0 9 ... シャッタプレート
- 7 1 0 ... センサ
- 7 1 1、7 1 2 ... ブラケット
- 7 1 5、7 1 6 ... 回転軸
- 7 1 7、7 1 8 ... スプリング
- 7 2 3、7 2 4、7 3 7、7 3 8 ... スプリングストップ
- 7 2 5 ... ベース
- 7 2 6 ... ステッピングモータ
- 7 1 9 ~ 7 2 2 ... 突起部
- 7 3 1 ~ 7 3 4 ... ボス
- 7 3 6 ... 光源
- 7 3 5 ... 光センサ
- 8 0 0 ... 役物演出機構

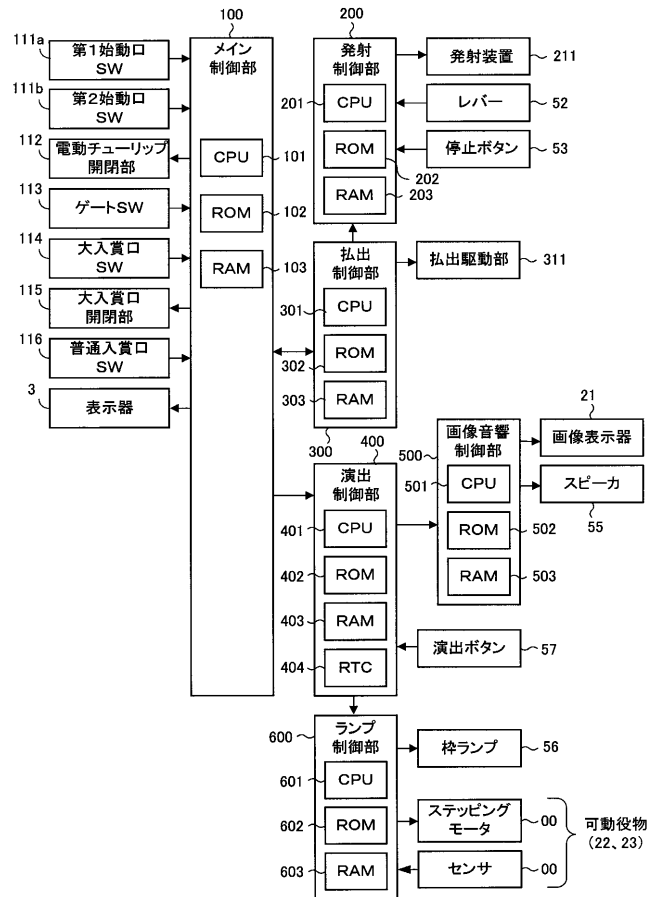
10

20

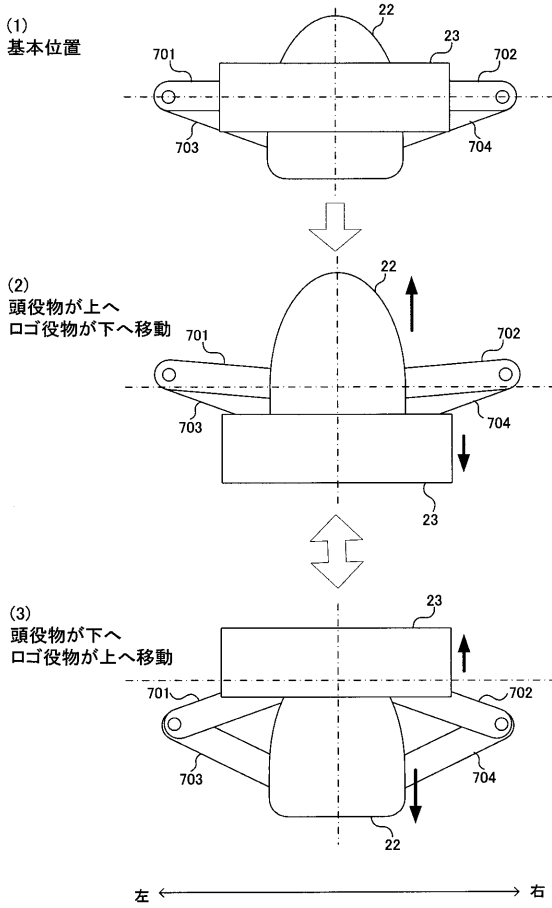
【図 1】



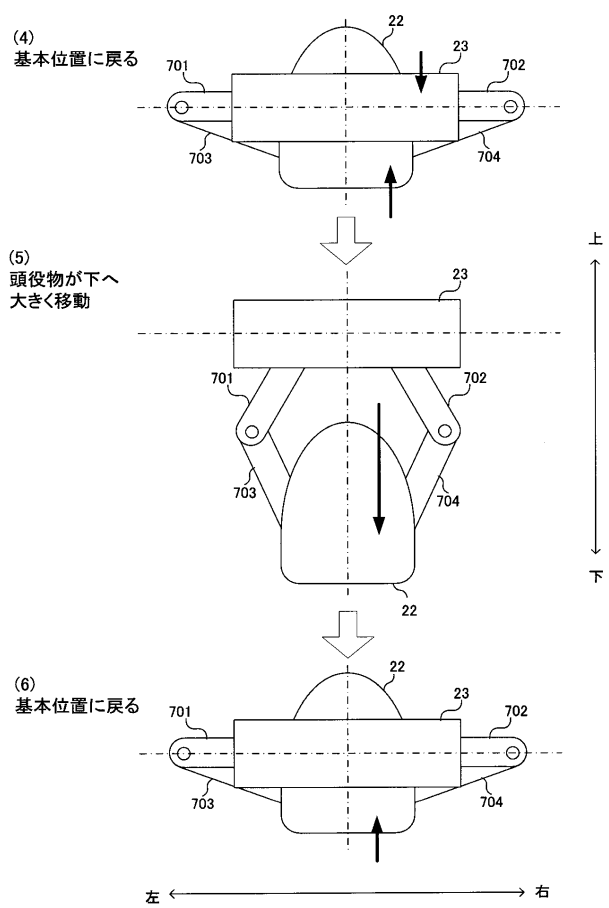
【図 2】



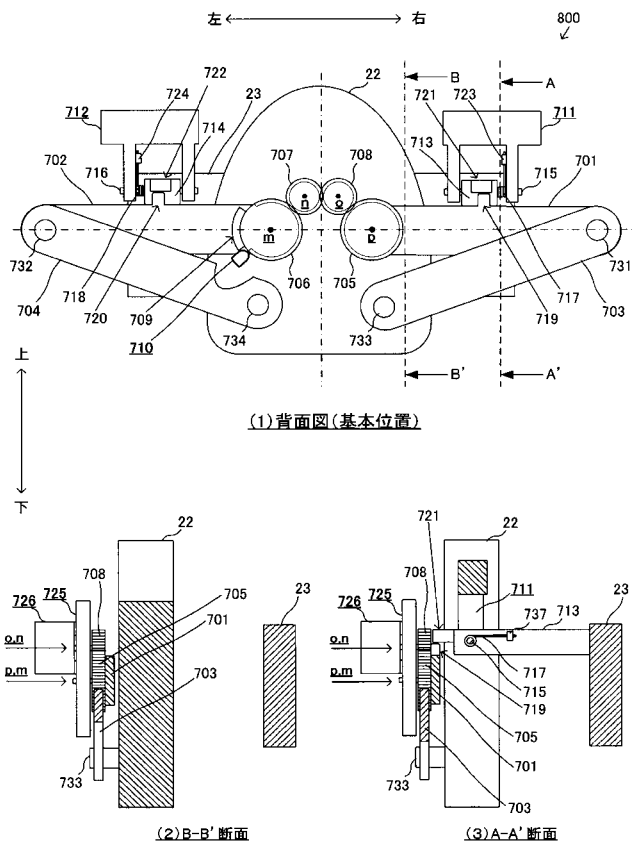
【 図 3 】



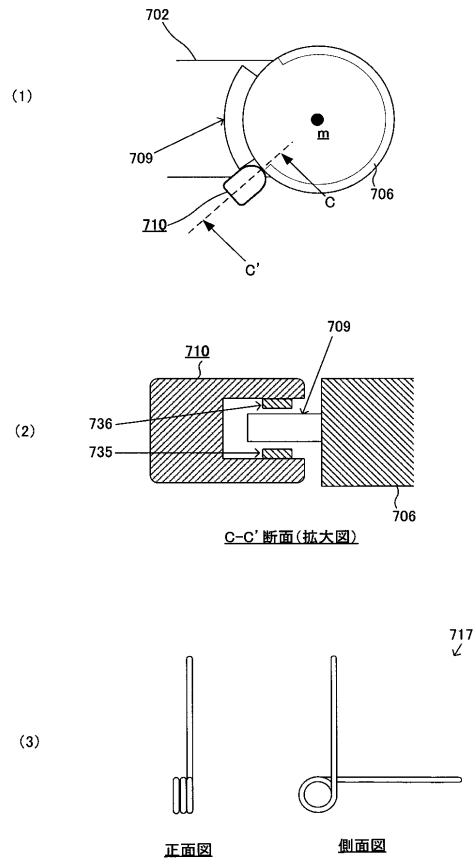
【 図 4 】



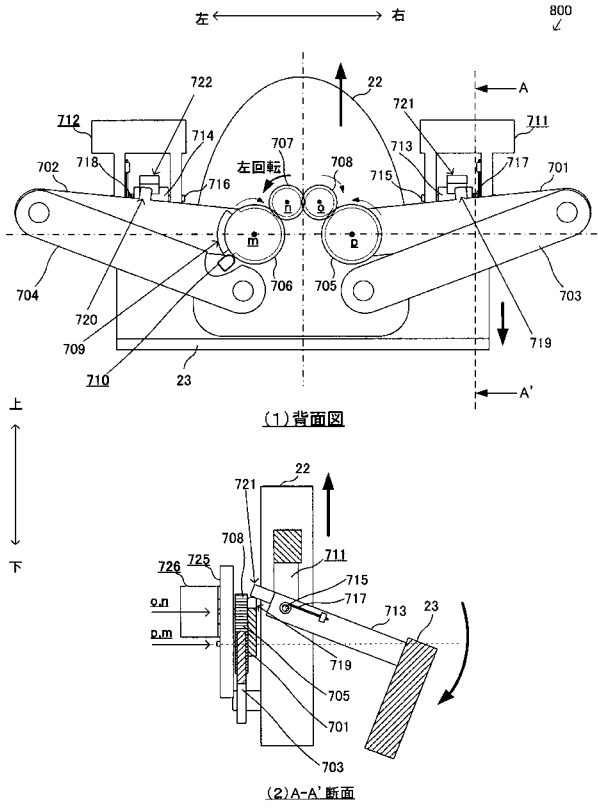
【 図 5 】



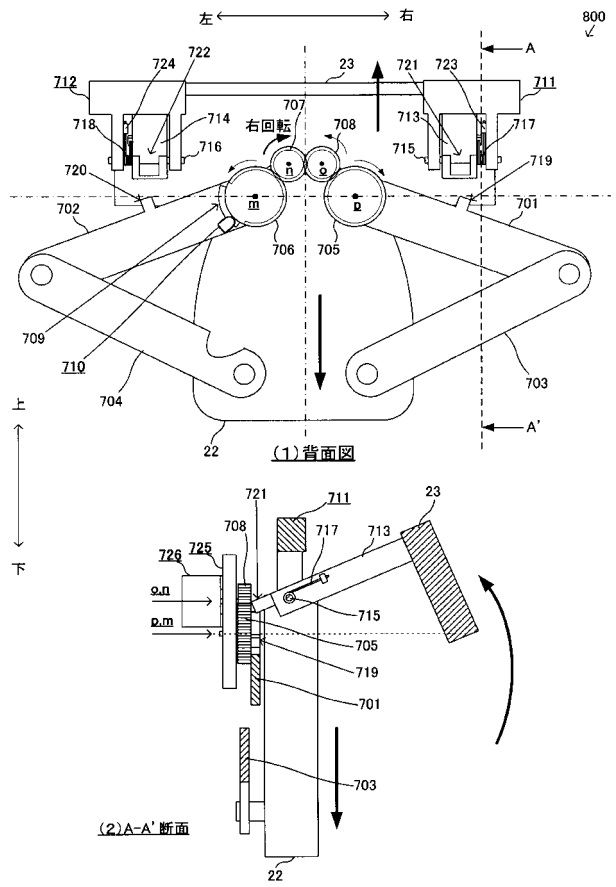
【 図 6 】



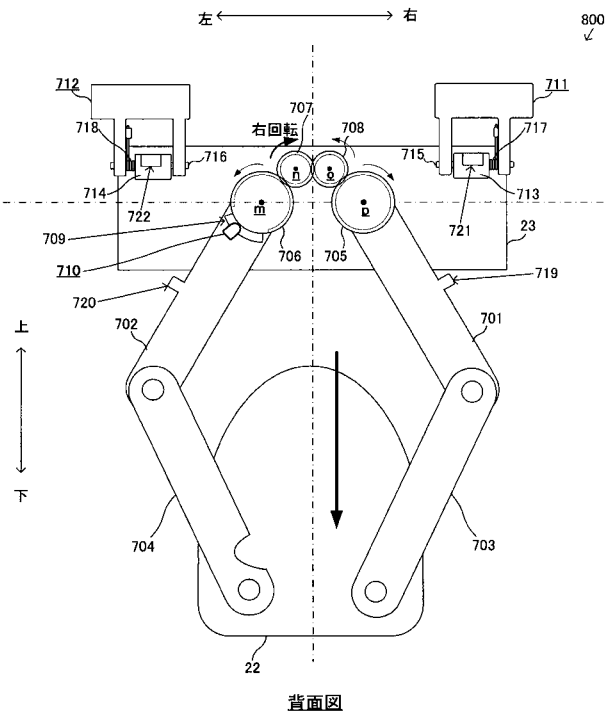
【 図 7 】



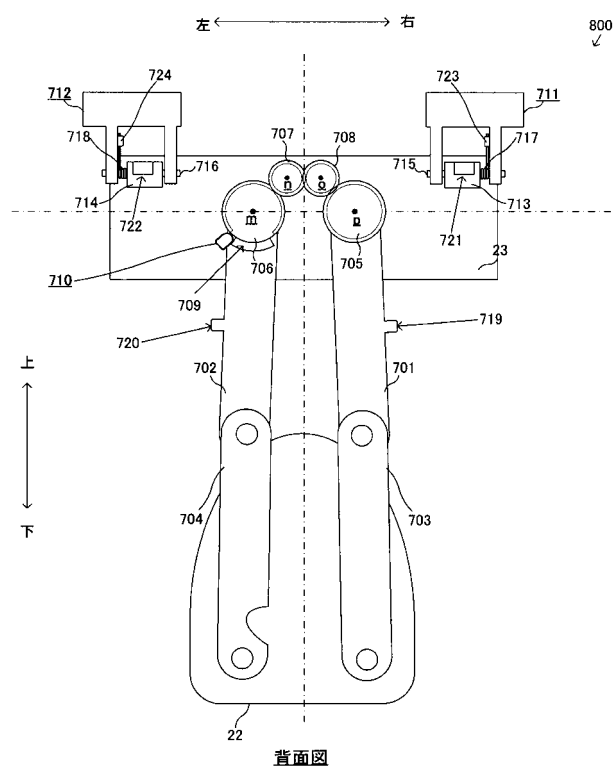
【 図 8 】



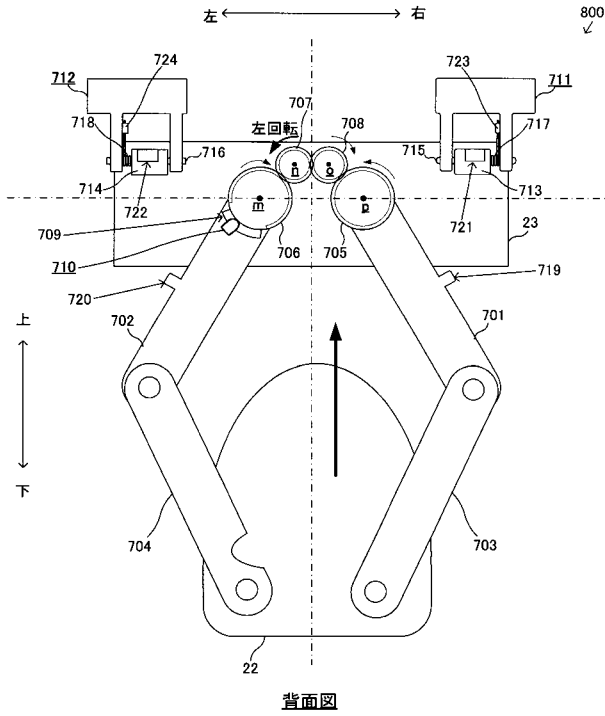
【 図 9 】



【 図 10 】



【図11】



【図12】

