

(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2014-128507

(P2014-128507A)

(43) 公開日 平成26年7月10日(2014.7.10)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

A63F 5/04 512D

テーマコード (参考)

2C082

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 52 頁)

(21) 出願番号 特願2012-289208 (P2012-289208)
(22) 出願日 平成24年12月29日 (2012.12.29)

(71) 出願人 000144522
株式会社三洋物産
愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
(74) 代理人 100155549
弁理士 中村 敏之
(72) 発明者 野崎 大亮
愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
株式会社三洋物産内

最終頁に続く

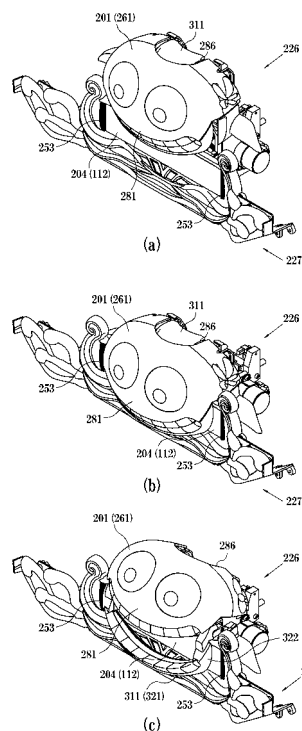
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】動作手段を効率良く動作させることが可能な遊技機を提供する。

【解決手段】上下の動作部材261, 262が連結ピンによって連結され、中央装飾体201の口部分を開閉させる回動動作をさせる場合には上側駆動モータが上側動作部材261に駆動力を付与し、上下の動作部材261, 262が中央装飾体201として通常状態に対応した位置と下側閉鎖状態に対応した位置との間を移動する場合には、2つの駆動モータが同時に動作する。中央装飾体201の移動動作に必要な駆動力を2つの駆動モータで分担させ、動力発生機としてのモータに必要な性能を抑えやすく、低コストで大型の動作部材としての中央装飾体201を動作させることができる。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 位置と、第 1 位置に対して一方側へ変位した第 2 位置との間を移動動作すると共に、前記第 1 位置又は前記第 2 位置の少なくとも一方に位置した状態において一部が動作可能に構成された動作手段と、

該動作手段を動作させる駆動手段とを備え、

前記動作手段は、

第 1 動作部材と、

該第 1 動作部材と共に前記移動動作が可能に設けられると共に、前記第 1 動作部材に対して前記移動動作とは異なる方向側への別動作が可能に設けられた第 2 動作部材と、

前記第 1 動作部材と前記第 2 動作部材とを前記別動作が可能に連結する連結手段とを有し、

前記駆動手段は、

前記第 1 動作部材の動作に必要な駆動力を発生する第 1 駆動手段と、

前記第 2 動作部材の動作に必要な駆動力を発生する第 2 駆動手段と、を有し、

前記第 1 駆動手段と前記第 2 駆動手段とが同時に動作して前記第 1 動作部材及び前記第 2 動作部材に駆動力を付与することで、前記動作手段が前記第 1 位置と前記第 2 位置との間を移動動作し、

前記動作手段が前記第 1 位置又は前記第 2 位置の少なくとも一方に位置した状態において前記第 1 駆動手段又は第 2 駆動手段が前記第 1 動作部材又は前記第 2 動作部材に対して駆動力を付与することにより、前記第 1 動作部材に対して前記第 2 動作部材の前記別動作が可能とされていることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記第 1 駆動手段と前記第 2 駆動手段は、同一の駆動手段により構成され、

前記第 1 駆動手段及び前記第 2 駆動手段の出力軸が出力軸先端側方向視において同一方向側に略同一の速度で回転した場合に、前記第 1 動作部材及び前記第 2 動作部材が前記第 1 位置と前記第 2 位置との間を動作する駆動力を伝達する設定とされていることを特徴とする請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】

ベース部材と、

前記第 1 駆動手段又は第 2 駆動手段のうち一方側の駆動手段の駆動力を前記第 1 動作部材又は前記第 2 動作部材のうちの一方に付与するための部材であって、前記一方側の駆動手段の駆動力を回転して出力する第 1 出力部と、前記第 1 出力部を回転させる駆動力が入力される第 1 入力部とが設けられ、前記ベース部材に回転可能に支持される第 1 回転部材と、

該第 1 出力部と同一の外周面を有する形状に設定され、前記第 1 駆動手段又は第 2 駆動手段のうち他方側の駆動手段の駆動力を前記第 1 動作部材又は前記第 2 動作部材のうちの他方に付与するための部材であって前記他方側の駆動手段の駆動力を回転して出力する第 2 出力部と、前記第 1 入力部と同一の外周面を有する形状に設定され、前記第 2 出力部を回転させる駆動力が入力される第 2 入力部とが設けられ、前記第 1 回転部材の回転中心軸に対して略平行な軸を中心として前記ベース部材に回転可能に支持される第 2 回転部材と、

前記第 2 回転部材に回転自在に支持され、前記一方側の駆動手段の駆動力を前記第 1 入力部に伝達するものであって、前記第 1 入力部及び第 2 入力部と同一の外周面を有する形状に設定された入出力部を有する伝達部材とを備え、

前記第 1 駆動手段及び前記第 2 駆動手段は、前記第 1 回転部材の軸方向と略平行な出力軸を中心として回転する同一形状の駆動部材を有し、該回転部材を介して駆動力を出力するものであって、前記出力軸の突出方向が互いに逆向きに配置され、

前記一方側の駆動手段の駆動力は、前記駆動部材が前記入出力部に駆動力を付与して前記伝達部材が回転させられることにより前記第 1 回転部材に伝達され、前記他方側の駆動

手段の駆動力は、前記駆動部材が前記第 2 入力部に駆動力を付与することにより前記第 2 回動部材に伝達されることを特徴とする請求項 2 記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スロットマシン等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

遊技機の種類として、例えば、スロットマシンにおいては、始動操作が行われることにより入賞する役の抽選等、各種の抽選が制御装置により行われ、抽選結果に応じた停止図柄が停止する。そして、この停止図柄に応じた特典が遊技者に付与されるため、遊技者は高価値の抽選結果を期待して遊技を行うこととなる。始動操作が行われてから図柄が停止するまでの間には、抽選結果に応じた色でリールの周りが発光したり、液晶表示装置に停止図柄の内容に対応した絵柄を表示したりして遊技者に抽選結果を期待させる演出が行われる。この演出の一部としてモータ等により動作する動作部材を遊技者から視認可能な位置に配置して、この動作部材の動作を演出に付加する機種が知られており、大型の動作部材を素早く動作させることで遊技者を驚かせ、その後の結果に対する期待感を高揚させる演出が行われている（例えば特許文献 1 参照）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0003】

【特許文献 1】特開 2008-173166 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、動作部材が大型になって重量が増大するほど、また素早く動作させようとするほど性能の高い動力発生機が必要となって部品コストが増大し、また、動作部材の一部を別動作させる場合には、更に、その別動作用に専用の動力発生機が必要となり、部品コストが増大するという問題点があった。

【0005】

30

本発明は、上記例示した事情等に鑑みてなされたものであり、動作部材を効率良く動作させることが可能な遊技機を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決すべく、請求項 1 記載の発明は、

第 1 位置と、第 1 位置に対して一方側へ変位した第 2 位置との間を移動動作すると共に、前記第 1 位置又は前記第 2 位置の少なくとも一方に位置した状態において一部が動作可能に構成された動作手段と、

該動作手段を動作させる駆動手段とを備え、

前記動作手段は、

40

第 1 動作部材と、

該第 1 動作部材と共に前記移動動作が可能に設けられると共に、前記第 1 動作部材に対して前記移動動作とは異なる方向側への別動作が可能に設けられた第 2 動作部材と、

前記第 1 動作部材と前記第 2 動作部材とを前記別動作が可能に連結する連結手段とを有し、

前記駆動手段は、

前記第 1 動作部材の動作に必要な駆動力を発生する第 1 駆動手段と、

前記第 2 動作部材の動作に必要な駆動力を発生する第 2 駆動手段と、を有し、

前記第 1 駆動手段と前記第 2 駆動手段とが同時に動作して前記第 1 動作部材及び前記第 2 動作部材に駆動力を付与することで、前記動作手段が前記第 1 位置と前記第 2 位置との

50

間を移動動作し、

前記動作手段が前記第 1 位置又は前記第 2 位置の少なくとも一方に位置した状態において前記第 1 駆動手段又は第 2 駆動手段が前記第 1 動作部材又は前記第 2 動作部材に対して駆動力を付与することにより、前記第 1 動作部材に対して前記第 2 動作部材の前記別動作が可能とされていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、動作手段を効率良く動作させることが可能な遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0008】

【図 1】一実施の形態におけるスロットマシンの正面図である。

【図 2】前面扉を閉じた状態におけるスロットマシンの斜視図である。

【図 3】前面扉を開いた状態におけるスロットマシンの斜視図である。

【図 4】前面扉を取り除いた状態における筐体の正面図である。

【図 5】上パネル部を透視した正面図であり、(a)は通常状態を示し、(b)は中央装飾体の下側閉鎖状態を示し、(c)は中央装飾体の下側開口状態を示している。

【図 6】前側から見た上側表示ユニットの分解斜視図である。

【図 7】前側から見た中央ユニット及び情報表示ユニットの各状態を示した斜視図である

20

。【図 8】中央ユニットの各状態を示した右側面図である。

【図 9】中央ユニットの各状態を示した背面図である。

【図 10】前側から見た中央ユニットの分解斜視図である。

【図 11】後側から見た中央ユニットの分解斜視図である。

【図 12】(a)は、上側動作部材の正面図及び A-A 線における断面図であり、(b)は、下側動作部材の正面図及び B-B 線における断面図である。

【図 13】前側から見た動作機構部の一部分解図である。

【図 14】後側から見た動作機構部の一部分解図である。

【図 15】前側から見た動作機構部の分解斜視図である。

【図 16】後側から見た動作機構部の分解斜視図である。

30

【図 17】上側動作部材の動作説明図である。

【図 18】前後の動作板の背面図及び C-C 線における断面図である。

【図 19】2つの回動軸と駆動モータの出力軸の側面図及び D-D 線における断面図である。

【図 20】動作機構部の背面図及び E-E 線における断面図である。

【図 21】スロットマシンの電氣的構成を示すブロック図である。

【図 22】中央装飾体の動作処理を示すタイミングチャートである。

【図 23】後側から見た動作機構部の動作を示した斜視図である。

【図 24】後側から見た動作機構部の動作を示した斜視図である。

【図 25】後側から見た動作機構部の動作説明図である。

40

【図 26】右側から見た動作機構部の動作説明図である。

【図 27】左側から見た動作機構部の動作説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、遊技機的一种であるスロットマシンに本発明を適用した場合の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図 1 はスロットマシン 10 の正面図であり、図 2 は前面扉 21 を閉じた状態におけるスロットマシン 10 の斜視図であり、図 3 は前面扉 21 を開いた状態におけるスロットマシン 10 の斜視図であり、図 4 は前面扉 21 を取り除いた状態における筐体 11 の正面図である。

【0010】

50

筐体 1 1 の前面側には、前面扉 2 1 が取り付けられている。前面扉 2 1 はその左側部を回転軸として、筐体 1 1 の内部空間を開閉可能とするように筐体 1 1 に支持されている。詳細には、筐体 1 1 の左側板部 1 4 には筐体側支持部材 1 7 が設けられているとともに、前面扉 2 1 の左側部には扉側支持部材 2 2 が設けられている。これら各支持部材 1 7、2 2 はともに金属製であり、筐体側支持部材 1 7 には上下一対の支軸部 1 7 a が一体形成されているとともに、扉側支持部材 2 2 には各支軸部 1 7 a に 1 対 1 で対応させて支持孔部 2 2 a が形成されている。各支持孔部 2 2 a が対応する各支軸部 1 7 a に挿通されて下側を支持されることにより、筐体 1 1 に前面扉 2 1 が開閉可能に支持されている。

【0011】

なお、扉側支持部材 2 2 に支軸部が形成され、支持孔部が筐体側支持部材 1 7 に形成される構成としてもよく、この場合、各支軸部が対応する各支持孔部に挿通されて下側を支持される。

【0012】

筐体 1 1 に対して前面扉 2 1 が閉鎖した状態では、当該前面扉 2 1 の背面が筐体 1 1 の前面開口部の周縁全体に対して前方から当接することとなる。したがって、前面扉 2 1 が閉鎖状態である場合には、筐体 1 1 の前面開口部の全体が前面扉 2 1 により覆われた状態となる。前面扉 2 1 の右側部、すなわち開閉先端側には施錠装置 2 3 が設けられており、筐体 1 1 の右側板部 1 5 には、図 4 に示すように、金属製の施錠受け部材 1 8 が設けられている。前面扉 2 1 を閉鎖状態とした場合には施錠装置 2 3 が施錠受け部材 1 8 に対して施錠状態となり、前面扉 2 1 の開放操作が阻止される。

【0013】

筐体 1 1 内には、図 3 及び図 4 に示すように、複数の電気機器が搭載されている。具体的には、筐体 1 1 の底板部 1 2 上には電源装置 3 1 とホッパ装置 3 2 とが左右に並設されている。電源装置 3 1 は、遊技ホールの電源に接続され、当該電源から供給される電力に基づいて、ホッパ装置 3 2 や、後述する各種機器において必要な動作電力を生成して供給する。また、電源装置 3 1 には、電源投入時や電源遮断時に操作される電源スイッチ、スロットマシン 1 0 の各種状態をリセットするためのリセットボタン、及びメダルの付与率（例えば内部抽選における当選確率）に変化を与える設定状態を「設定 1」（付与率が最も低い状態）から「設定 6」（付与率が最も高い状態）までの 6 段階に変更するために操作される設定キー挿入孔が設けられている。ホッパ装置 3 2 は、上方に開放された空間内にメダルを貯留する貯留タンク 3 2 a と、当該貯留タンク 3 2 a に貯留されたメダルを払い出す払出装置 3 2 b とを備えており、スロットマシン 1 0 に投入されたメダルの貯留が行われるとともに遊技の結果に応じた遊技者へのメダルの払い出しが実行される。

【0014】

筐体 1 1 内において、電源装置 3 1 及びホッパ装置 3 2 の上方にはリールユニット 1 0 1 が設けられている。リールユニット 1 0 1 は、複数の周回体として、円筒状に形成された左リール 1 0 2 L、中リール 1 0 2 M、及び右リール 1 0 2 R を備えている。各リール 1 0 2 L ~ 1 0 2 R は、その中心軸線が当該リール 1 0 2 L ~ 1 0 2 R の回転軸線となるように回転可能に支持されている。各リール 1 0 2 L ~ 1 0 2 R の回転軸線は略水平方向に延びる同一軸線上に配設されている。これら各リール 1 0 2 L ~ 1 0 2 R は、それぞれがステッピングモータよりなるリール用駆動モータに連結されており、各リール用駆動モータの駆動により各リール 1 0 2 L ~ 1 0 2 R が個別に、即ちそれぞれ独立して回転駆動し得る構成となっている。

【0015】

各リール 1 0 2 L ~ 1 0 2 R の外周面には、図 3 に示すように、帯状のベルト 1 0 3 L、1 0 3 M、1 0 3 R が巻かれている。帯状のベルト 1 0 3 L ~ 1 0 3 R の周面には、それぞれ複数種の図柄が付されており（例えば 2 1 個ずつ）、各リール用駆動モータが駆動状態となり各リール 1 0 2 L ~ 1 0 2 R が回転することにより、各図柄の位置が連続的に変化することとなる。

【0016】

10

20

30

40

50

これら各リール102L～102Rに付された図柄は、図1に示すように、前面扉21の上半部に設けられた透明樹脂製の窓パネル部131を通じてスロットマシン10前方から視認可能となっている。この場合、前面扉21の背面部において窓パネル部131と重なる領域には、図3に示すように、下側部分に横長矩形状の表示窓部27を形成し、その上下左右を囲うように表示ユニット111が搭載されており、リールユニット101においてスロットマシン10前方から視認可能な範囲が図1の下側の破線で囲む表示窓部27の範囲内に制限されている。つまり、窓パネル部131と表示ユニット111とを利用して表示窓部27が区画形成されている。この表示窓部27が形成された範囲は、全体を視認可能な図柄の数が各リール102L～102Rについて縦方向に3個ずつとなるように設定されている。各リール102L～102Rが正回転した場合には、表示窓部27を通じて図柄が上から下へ向かって移動しているかのように映し出される。また、各リール102L～102Rがすべて停止している状態では、縦方向に3個と横方向に3個の合計9個の図柄が遊技者に視認可能な状態となる。

10

【0017】

表示窓部27から視認可能な9個の図柄が配置される範囲には、図1に示すように、所定数の組合せラインL1～L5が設定されている。具体的には、横方向へ平行に3本、斜め方向へたすき掛けに2本、合計5本の組合せラインL1～L5が設定されている。これら組合せラインL1～L5は、メダル及び仮想メダルの賭け数に応じた数だけ有効化され、有効化された組合せライン上に内部抽選にて当選となった役に対応した図柄の組合せが停止表示されることにより、遊技者に特典が付与される。この組合せラインの数は6以上

20

【0018】

各リール102L～102Rには、小役図柄と、再遊技図柄と、特別図柄とが付されている。小役図柄としては、例えば「スイカ」図柄と、「ベル」図柄と、「チェリー」図柄とが存在しており、いずれかの有効ライン上に「スイカ」図柄が左・中・右と揃った場合には15枚のメダルが払い出され、いずれかの有効ライン上に「ベル」図柄が左・中・右と揃った場合には8枚のメダルが払い出され、左リール102L上の「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合には2枚のメダルが払い出される。また、いずれかの有効ライン上に再遊技図柄が左・中・右と揃った場合にはメダル払出は行われないが、新たな賭け操作を要することなく新たな遊技を開始させることが可能となる。

30

【0019】

特別図柄としては、例えば「7」図柄と「BAR」図柄とが存在しており、いずれかの有効ライン上に「7」図柄が左・中・右と揃った場合には第1特別遊技状態としてビッグボーナス状態に移行し、いずれかの有効ライン上に「BAR」図柄が左・中・右と揃った場合には第2特別遊技状態としてレギュラーボーナス状態に移行する。ビッグボーナス状態及びレギュラーボーナス状態は、通常遊技状態よりも各遊技回におけるメダル及び仮想メダルの払出率が向上する状態であり、具体的には内部抽選で当選となった場合には各リール102L～102Rの停止タイミングに関係なくいずれかの有効ラインL1～L5上に停止表示される「ベル」役の入賞が通常遊技状態よりも高頻度で発生する状態である。そして、ビッグボーナス状態は、当該状態において遊技者に払い出されたメダル及び仮想メダルの総数が第1所定数（例えば350枚）以上となった場合に終了される状態であり、レギュラーボーナス状態は、当該状態において遊技者に払い出されたメダル及び仮想メダルの総数が第1所定数よりも少ない第2所定数（例えば150枚）以上となった場合に終了される状態である。

40

【0020】

窓パネル部131における表示窓部27より上側は、図1に示すように、表示ユニット111に設けられた表示装置112の表示面により構成される画像表示部204等をスロットマシン10前方から視認可能とする領域となっている。つまり、窓パネル部131は、画像表示部204等を視認可能とする上パネル部131aと、各リール102L～10

50

2 Rの図柄を視認可能とする下パネル部1 3 1 bとを有している。また、窓パネル部1 3 1は、図1に示すように、これら上パネル部1 3 1 aと下パネル部1 3 1 bとを上下に区画するように区画部1 3 4が設けられている。

【0021】

前面扉2 1において窓パネル部1 3 1の周囲には、演出用発光部1 3 3と、報知用発光部1 3 2とが設けられている。演出用発光部1 3 3では遊技の状況に応じた光の演出が行われ、報知用発光部1 3 2では異常の発生に際してそれに応じた発光制御が行われる。

【0022】

前面扉2 1において窓パネル部1 3 1の下方領域は、図2に示すように、当該窓パネル部1 3 1よりもスロットマシン1 0前方に膨出させて操作領域2 4が形成されており、当該操作領域2 4には各種操作部が設けられている。具体的には、操作領域2 4前面の左側には、図1に示すように、各リール1 0 2 L～1 0 2 Rの回転を開始させるために操作されるスタートレバー1 5 1が設けられている。メダル及び仮想メダルの少なくとも一方が賭けられている状況でスタートレバー1 5 1が操作されることにより、各リール1 0 2 L～1 0 2 Rが一斉に回転を開始する。

【0023】

スタートレバー1 5 1の右側には、図2に示すように、回転している各リール1 0 2 L～1 0 2 Rを個別に停止させるために操作されるストップボタン1 5 3 L, 1 5 3 M, 1 5 3 Rが設けられている。各ストップボタン1 5 3 L～1 5 3 Rは正面視において停止対象となるリール1 0 2 L～1 0 2 Rの直下にそれぞれ配置されている。各ストップボタン1 5 3 L～1 5 3 Rは、左リール1 0 2 Lが回転を開始してから所定時間が経過すると停止操作が有効化される。

【0024】

操作領域2 4上面の右側には、図2に示すように、メダルを投入するためのメダル投入口1 5 5 aが形成された投入用部材1 5 5が設けられている。前面扉2 1の背面部には、図3に示すようにセレクトア1 1 3が設けられており、メダル投入口1 5 5 aに投入されたメダルは当該セレクトア1 1 3によって、投入可能時であればホップ装置3 2へ導かれ、投入不可時であれば前面扉2 1の前面下部に設けられたメダル排出口2 5 aからメダル受け皿2 5へと導かれる。

【0025】

操作領域2 4上面の左側には、クレジットされた仮想メダルを投入するために操作されるクレジット投入ボタン1 5 2が設けられている。クレジット投入ボタン1 5 2が操作されることにより、クレジットされた仮想メダルの数及び最大賭け数の範囲で仮想メダルが投入される。

【0026】

操作領域2 4前面においてスタートレバー1 5 1の下方には、精算ボタン1 5 6が設けられている。精算ボタン1 5 6が操作されることにより、ホップ装置3 2が駆動制御されて、クレジットされている仮想メダルが実際のメダルとしてメダル受け皿2 5に払い出される。当該メダル受け皿2 5は、前面扉2 1の下端においてスロットマシン1 0前方に突出させて形成されており、上方に開放されたメダルの貯留領域を有している。

【0027】

操作領域2 4とメダル受け皿2 5とは縦方向に離間されており、これらの間には装飾パネル部2 6が設けられている。装飾パネル部2 6には、スロットマシン1 0の機種に対応したキャラクタや模様などの装飾が付されている。

【0028】

操作領域2 4の左右両側とメダル排出口2 5 aの左右両側には、図1に示すように、遊技者に遊技状態等を音声により報知するスピーカ2 1 bが内蔵された左右一对の音声出力部1 5 7が上下に離間して設けられ、合計4箇所から音声が出力可能とされている。

【0029】

操作領域2 4の上面においてメダル投入口1 5 5 aの左方には、表示装置1 1 2におけ

10

20

30

40

50

る演出の内容を切り替えるべく操作される操作用ボタン154が設けられている。当該操作用ボタン154の操作による演出内容の切り替え態様としては、1ゲームの途中で所定の表示演出が表示装置112にて実行された場合に、操作用ボタン154の操作に伴い表示装置112における表示演出が特定の演出に進行する態様や所定の画像が表示される態様が挙げられる。また、他の態様としては、1ゲームの表示演出として、選択される演出内容が相違する複数のモードが存在している状況下において、操作用ボタン154の操作に伴いモードが切り替えられる態様が挙げられる。また、操作用ボタン154の操作が演出として実行されるのではなく、例えば操作用ボタン154の操作に伴い表示装置112にて本スロットマシン10の遊技内容の説明がなされる構成や、本スロットマシン10の遊技履歴の内容が表示される構成が挙げられる。

10

【0030】

上記構成のスロットマシン10の遊技の流れについて簡単に説明する。

【0031】

まずメダル投入口155aへのメダルの投入操作及びクレジット投入ボタン152の押圧操作の少なくとも一方に基づいて、メダル及び仮想メダルの少なくとも一方が投入される。この場合、1枚のメダル又は1枚の仮想メダルが投入された場合には、中央ラインL1が有効ラインに設定され、メダル及び仮想メダルの投入総数が2枚となった場合には、中央ラインL1、上ラインL2及び下ラインL3が有効ラインに設定され、メダル及び仮想メダルの投入総数が3枚となった場合には、中央ラインL1、上ラインL2、下ラインL3及び一对の斜めラインL4、L5が有効ラインに設定される。

20

【0032】

なお、メダル及び仮想メダルの投入総数が既に3枚となっている状況でさらにメダル投入口155aへのメダルの投入が行われると、その投入されたメダルは仮想メダルとしてクレジットされる。

【0033】

メダル及び仮想メダルの投入総数が所定数（例えば3枚）である状況でスタートレバー151が押下操作されることにより、内部抽選が実行されるとともに各リール102L～102Rの回転が開始される。その後、各ストップボタン153L～153Rが順次、押圧操作されることにより、それぞれ対応するリール102L～102Rの回転が順次停止される。この場合に、内部抽選において当選となっている役に対応した図柄に対して有効ライン上への引き込み制御が実行される。具体的には、所定のストップボタンが押圧操作されたタイミングでは、対象となるリールについて当選役に対応した図柄が有効ライン上に存在していない場合であっても、当該図柄が有効ラインに対して上流側に存在する所定個数（例えば4個）の図柄の中に含まれているのであれば、有効ライン上に引き込んで停止させる構成となっている。当該構成において、「ベル」図柄や再遊技図柄については各リール102L～102Rにおける配置間隔が、上記引き込み制御の範囲内となるように設定されているのに対して、「スイカ」図柄、「チェリー」図柄、「7」図柄及び「BAR」図柄については各リール102L～102Rにおける配置間隔が、上記引き込み制御の範囲外となり得るように設定されている。

30

【0034】

全リール102L～102Rが停止した場合には、いずれかの有効ラインL1～L5上に、内部抽選において当選となった役の入賞が成立しているか否かの入賞判定が行われ、入賞が成立していると判定された場合には、その入賞に対応した特典が遊技者に付与される。例えば、所定の小役の入賞が成立している場合には、その小役に対応した数のメダルが遊技者に払い出されるように制御される。この場合、クレジットされた仮想メダルの数が最大数（例えば50枚）未満である場合には、当該最大数の範囲内において仮想メダルとしてクレジットされる。一方、最大数に達している場合には、ホップ装置32が駆動制御されて、実際のメダルとして遊技者に払い出される。また、再遊技の入賞が成立している場合には、再遊技が遊技者に付与されるように制御され、ビッグボーナスの入賞が成立している場合には遊技状態がビッグボーナス状態に移行するように制御され、レギュラー

40

50

ボーナスの入賞が成立している場合には遊技状態がレギュラーボーナス状態に移行するように制御される。

【0035】

上記内部抽選及び各種制御は、主制御装置41により実行される。主制御装置41は、図4に示すように、筐体11内においてリールユニット101の上方に設けられている。主制御装置41は、上記内部抽選及び各種制御を実行するためのCPU43、ROM44及びRAM45が一方の板面に搭載された主制御基板42と、当該主制御基板42を収容する基板ボックス46と、を備えている。基板ボックス46は一对のケース体47（一方のケース体については図示略）を備えており、主制御基板42を板厚の方向に挟むようにしてこれら一对のケース体47が組み合わされていることにより、主制御基板42が基板ボックス46内に収容されている。各ケース体47は、基板ボックス46の外部からこれらケース体47を通じて主制御基板42を目視確認できるように透明（又は無色透明）な樹脂により形成されている。また、各ケース体47の縁部には、これらケース体47を結合させる結合構造48が複数設けられており、これら結合構造48は結合の解除に際して一部の破壊を要する構成となっている。したがって、基板ボックス46の内部空間が不正に開放された場合には、結合構造48に破壊箇所が残存することにより、当該不正開放の痕跡が残ることとなる。

10

【0036】

なお、基板ボックス46に開放の痕跡を残すための構成としては、引き剥がしに際して粘着層が接着対象に残ることによって剥がされたことの痕跡を残す封印シールを複数のケース体間の境界を跨ぐようにして貼り付ける構成や、基板ボックスを構成する複数のケース体間の境界に接着剤を塗布する構成としても良いし、これら構成と上記結合構造48とを組み合わせても良い。

20

【0037】

主制御装置41は、筐体11の背板部13に固定されている。具体的には、主制御装置41は、略長形状をなす主制御基板42の形状に対応させて、略長形状をなす表面及び裏面を有し且つ略直方体状に形成されている。また、基板ボックス46において当該表面を生じさせる壁部は、主制御基板42においてCPU43、ROM44及びRAM45が搭載された素子搭載面と対向している。

【0038】

主制御装置41は、支持ユニット51を介して背板部13に固定されている。支持ユニット51は、図示による詳細な説明は省略するが、背板部13に固定された支持台座52と、当該支持台座52に対して下端部を回転軸として前後に回転可能に支持された支持部材53と、を備えている。支持台座52には、左右一对の支持フック54が一体形成されており、支持部材53を支持台座52に前方から重ねた状態では当該支持部材53が支持台座52に固定され、当該支持部材53の前方への変位が規制される。支持フック54により固定された状態の解除操作は、前面扉21を開放状態とした場合に筐体11の前面開口部側から当該支持フック54を弾性変形させることにより行うことが可能であり、この解除操作に際しては部材の破壊を要しない。

30

【0039】

主制御装置41は、その下側領域が支持部材53に対して上側から挿入され、支持部材53に固定されている。当該固定は、その解除に際して所定の部材の破壊を要し、固定解除の痕跡が残る構成となっているが、ネジなどを利用することにより、固定の解除に際して破壊を要しない構成としてもよい。支持部材53に主制御装置41が固定された構成において、基板ボックス46の表面部であって主制御基板42の素子搭載面と対向する領域は支持部材53により覆われていない。したがって、主制御装置41が支持部材53に固定された状態であっても、基板ボックス46の外部からの素子搭載面の視認性は確保されている。主制御装置41が一体化された支持部材53が支持台座52に重ね合わせられ、主制御装置41が初期位置に配置されている状態では、主制御装置41の裏面は筐体11の背板部13に対向することとなり、主制御装置41は起立した状態となる。

40

50

【0040】

上記のように主制御装置41が背板部13に固定されていることにより、主制御装置41が筐体11の前面開口部から遠い位置に存在することとなり、当該前面開口部から不正用治具を挿入して主制御装置41に不正を施そうとしてもそれが行いづらくなる。また、主制御基板42の素子搭載面がスロットマシン10前方を向くことにより、前面扉21を開放状態とすれば素子搭載面を容易に目視確認することが可能となり、不正有無の確認の容易化が図られる。

【0041】

一方、主制御装置41が一体化された支持部材53が支持台座52から離間されるように前方に回動された場合には、主制御装置41の上端を筐体11の前面開口部側に引き出すことが可能となる。この状態では、主制御装置41の上端の位置が、各リール102L～102Rの前後方向の中心よりも前方であって筐体11の前面開口部よりも後方の位置となるように、当該主制御装置41を前方に引き出すことが可能となる。これにより、主制御装置41をより近い位置にて目視確認することが可能となる。

【0042】

次に、上側表示ユニット200の全体的な構成について、図5及び図6を参照して説明し、その後に各部の詳細について個別に説明する。図5は上パネル部131aを透視した状態における上側表示ユニット200の正面図であり、図5(a)は通常状態を示し、図5(b)は中央装飾体201の下側閉鎖状態を示し、図5(c)は中央装飾体201の下側開口状態を示している。図6は、前側から見た上側表示ユニット200の分解斜視図である。

【0043】

上側表示ユニット200は、図3に示すように、表示窓部27の上側に設けられ、表示窓部27の左右両側及び下側部分を形成する部材と共に表示ユニット111の一部を構成する部材である。上側表示ユニット200は、表示装置112を有し、表示装置112の表示内容を制御する表示制御装置114が背面側に重なるようにして取り付けられている。図1に示すように、上パネル部131aの下側部分には、表示装置112の画像表示部204が正面側から視認可能に配置され、表示装置112の画像表示部204で行われる平面的な演出が視認可能とされている。

【0044】

上側表示ユニット200は、図5(a)に示すように、上パネル部131aを透視した状態において横長矩形状の表示用開口部211が設けられ、この表示用開口部211を通じて内部に設けられる装飾用の部材が視認可能とされている。表示用開口部211の左右方向における中央の上側部分には、キャラクタとしてのクジラの頭部を模した部位を主体とした中央装飾体201が設けられている。中央装飾体201は、遊技の状況に応じて上下に移動可能に設けられ、図5(b)に示すように、通常状態に対して下側に移動可能とされている。また、中央装飾体201は、キャラクタの口を模した部分が閉鎖状態から開口状態に動作可能とされ、図5(c)に示すように、頭部上側部分が下側部分に対して離間するように上方に移動することで閉鎖状態から開口状態へと遷移する。この中央装飾体201の動作に関する構成については、後述する。

【0045】

中央装飾体201の左右両側には、図5(a)に示すように、上端部が半球状で上方に突出した形状の球状装飾部202がそれぞれ設けられている。また、下側に移動した状態における中央装飾体201の上側には、図5(b)に示すように、上端部が半球状で上方に突出した形状の中央の球状装飾部203が設けられている。中央の球状装飾部203は、上側に位置した状態における中央装飾体201の後側に設けられ、中央装飾体201が上側に位置した通常状態においては、図5(a)に示すように、遊技者から視認不能とされている。

【0046】

中央装飾体201が上側に位置した通常状態において中央装飾体201の下側には、横

長矩形形状の画像表示部 204 が設けられている。画像表示部 204 は、文字や図形等の情報を画像で表示する部位であり、例えば、縦横に複数の発光部が並んで配列されたドットマトリクス of 表示装置により構成されている。画像表示部 204 は、下側に位置した状態における中央装飾体 201 の前側部分より後側に設けられ、中央装飾体 201 が上側に位置した通常状態において視認可能とされ（図 5（a）参照）ている。中央装飾体 201 が下側に位置して開口部が閉鎖された下側閉鎖状態においては、左右の両端部を除いた画像表示部 204 の大部分が視認不能とされている（図 5（b）参照）。中央装飾体 201 が下側に位置して開口部が開口した下側開口状態においては、開口部分を通じて画像表示部 204 の大部分が視認可能とされる。

【0047】

球状装飾部 202, 203 の表示内容については、点灯、点滅及び発光色を変化させることが可能な発光ダイオード（LED）等を 1 個または複数個組み合わせて構成され、例えば、3 色の LED によってフルカラーで発光可能な LED によって球状装飾部が発光する。画像表示部 204 の表示内容については、ドットマトリクス of 表示部において各々の発光部が点灯、点滅及び発光色を変化させる等の発光制御が行われ、上側表示ユニット 200 において多様な発光体による演出が可能とされている。この LED の発光制御を含めた上側表示ユニット 200 の制御は、表示制御装置 114 によって実行され、上側表示ユニット 200 は表示制御装置 114 と図示しない配線を介して電氣的に接続されている。

【0048】

上側表示ユニット 200 は、図 6 に示すように、各部品を一体化して支持する取付ベース 221 と、取付ベース 221 の前面に重なるようにして設けられる内面カバー部材 222 と、3 つの球状装飾部 202, 203 を形成する 3 つの球状発光ユニット 223 ~ 225 と、中央装飾体 201 を形成する中央ユニット 226 と、画像表示部 204 を形成する情報表示ユニット 227 を備えている。球状発光ユニット 223 ~ 225 は、内面カバー部材 222 にネジ止め固定され、中央ユニット 226 も内面カバー部材 222 に裏面側の合成樹脂製のフック部分で固定されることで一体化された後に取付ベース 221 に対して前面側よりネジ固定される。情報表示ユニット 227 は、内面カバー部材 222 の前面側にネジ固定されて一体化された後に取付ベース 221 に更にネジ固定される。ネジ固定部分及びフック部分は、工具を用いた取り外し操作により各部品を取り外し自在に固定し、ユニット単位での部品交換が可能とされている。

【0049】

取付ベース 221 は、図 6 に示すように、前方側が開口した横長箱状の合成樹脂製の部材である。取付ベース 221 の背面側には、表示装置 112 及び表示制御装置 114 が取り付けられ、これら装置 112, 114 がネジにより固定される。取付ベース 221 は、前後に厚みを有して奥面側部分を形成する外形が略矩形形状のベース面に対し、前方側に外周部分が突出した形状に形成されている。取付ベース 221 の上下の面には、左右方向に離間し、上方に突出した形状で前後に貫通する取付孔が設けられるベース取付部 231 が複数設けられ、このベース取付部 231 に背面側よりネジが挿通されて前面扉 21 に上側表示ユニット 200 が固定される。

【0050】

取付ベース 221 には、ネジを挿通可能なネジ穴を中心とした円筒状のユニット固定部 232 が複数設けられ、このユニット固定部 232 の一部には、取付ベース 221 の裏面側よりネジが差し込まれ、取付ベース 221 に対して内面カバー部材 222 及び情報表示ユニット 227 が締結固定される。また、ユニット固定部 232 のうち取付ベース 221 の外周に沿った部分には、情報表示ユニット 227 の外周部分に前側よりネジが差し込まれて、取付ベース 221 に情報表示ユニット 227 が固定される。なお、上側表示ユニット 200 に設けられるネジ及び配線は、図 6 において省略し、他の図においても同様に省略している。

【0051】

内面カバー部材 222 は、図 6 に示すように、取付ベース 221 の内面部分を装飾する

10

20

30

40

50

機能を有し、取付ベース 2 2 1 の内面部分に沿うように取付ベース 2 2 1 より僅かに縦横の幅が小さく設定された部材である。内面カバー部材 2 2 2 は、表面が銀色に着色された合成樹脂製のベース体 2 4 1 を主とし、左右の両側には断面半円形状で上下方向に平行に延びる複数の線状の装飾部を有する透光性部材 2 4 2 が取り付けられている。透光性部材 2 4 2 は、外側から赤、黄、緑、後、紫の順で異なる色に着色され、内面カバー部材 2 2 2 の背面側に取り付けられる発光基板 2 1 a（図 2 1 参照）の L E D により発光可能とされている。

【0 0 5 2】

内面カバー部材 2 2 2 の中央部分には、図 5（b）に示すように、下側閉鎖状態において中央の球状装飾部 2 0 3 の発光を前面側に反射可能な反射部 2 2 2 a が設けられている。反射部 2 2 2 a は、中央の球状装飾部 2 0 3 付近が中央の球状装飾部 2 0 3 の後側に位置し、中央から左右両側に離れるに従って次第に前側に連続する形状に形成された前向きの面にて構成され、上下方向において略一定で後側に凹んだ円弧状の断面形状とされている。反射部 2 2 2 a の左右方向の横幅及び上下方向の高さ幅は中央装飾体 2 0 1 と略一致し、詳細には、中央装飾体 2 0 1 の横幅及び高さ幅より僅かに大きく設定されている。

【0 0 5 3】

通常状態においては、図 5（a）に示すように、中央の球状装飾部 2 0 3 の前側に中央装飾体 2 0 1 が位置し、中央の球状装飾部 2 0 3 は遊技者から視認不能とされ、反射部 2 2 2 a についてもその大部分が遊技者から視認不能とされる。下側閉鎖状態及び下側開口状態においては、図 5（b）及び図 5（c）に示すように、中央装飾体 2 0 1 の上側に中央の球状装飾部 2 0 3 及び反射部 2 2 2 a が視認可能とされ、遊技者からは中央の球状装飾部 2 0 3 が発光することで反射部 2 2 2 a も発光することとなり左右に広がりをもった広範囲の発光として遊技者に示される。中央の球状装飾部 2 0 3 は、内部抽選においてボーナス状態等の遊技者にとって有利な遊技状態に移行する当選があった場合に限って発光する設定とされ、発光する機会が少ないもののため、通常状態においては遊技者から視認不能とされている。ボーナス状態の当選を予告する演出抽選に当選すると、スタートレバー 1 5 1 の操作により中央装飾体 2 0 1 が下側へ移動し、ストップボタン 1 5 3 L ～ 1 5 3 R の第 1 から第 3 停止のうちいずれかの停止操作時に発光する等の演出が行われる。

【0 0 5 4】

3 つの球状発光ユニット 2 2 3 ～ 2 2 5 は、図 6 に示すように、それぞれが 1 つの装置としてユニット化された回転灯であり、円柱状で上部が半球状に形成された外面部分を形成する透明な合成樹脂製のカバー部材 2 2 3 a ～ 2 2 5 a と、下側部分に設けられる発光本体部 2 2 3 b ～ 2 2 5 b とをそれぞれ有している。発光本体部 2 2 3 b ～ 2 2 5 b には、L E D が上向きに搭載された基板と、回転灯の動作部分としてカバー部材 2 2 3 a ～ 2 2 5 a の内面側にて鉛直方向を中心に回転可能な銀色に着色された動作部材と、動作部材を駆動するモータ等の駆動手段とが設けられる。発光本体部 2 2 3 b ～ 2 2 5 b の L E D が発光し、カバー部材 2 2 3 a ～ 2 2 5 a が内面側より光を照射されることで球状装飾部 2 0 2, 2 0 3 が発光する。また、発光本体部 2 2 3 b ～ 2 2 5 b のモータ等が表示制御装置 1 1 4 により駆動制御されることで内蔵された動作部材が L E D の光を正面側に断続的に出力し、緊急車両等に搭載されている回転灯（パトランプ）と同様の発光が可能とされている。

【0 0 5 5】

情報表示ユニット 2 2 7 は、前面側に向いた横長の表示面で構成される画像表示部 2 0 4 を有するドットマトリクス表示器で構成された表示装置 1 1 2 と、表示装置 1 1 2 の外周側を囲う合成樹脂製の表示装飾部材 2 5 2 と、画像表示部 2 0 4 の左右両側に設けられる表示ユニット発光部 2 5 3 とを備えている。表示装置 1 1 2 の画像表示部 2 0 4 には、スロットマシン 1 0 の内部抽選の成立役に対応して予め設定された各成立役に対応した図柄が画像で表示され、また、ボーナス状態等の遊技者に有利な遊技状態に移行することの期待度を示唆する演出として「泡」や「魚群」などの画像が表示される。これら期待度を示唆する演出としての画像は、成立役の当否や遊技状態の遷移の有無に応じた異なる確

10

20

30

40

50

率で表示され、この画像を遊技者が視認することで、有利な遊技状態への遷移を期待することができ、単調な遊技性を払拭することができる。

【0056】

表示装飾部材252には、表示装置112を構成する基板及び前面側の透明カバーが背面側よりネジ固定され、表示装飾部材252の中央横長の開口部より画像表示部204が視認可能とされている。表示装飾部材252において画像表示部204に対して左右両側に突出した部位も透光性を有する材料で構成されると共に、裏面側に発光基板21a（図21参照）が設けられて、画像表示部204と共に発光演出が可能とされている。

【0057】

表示ユニット発光部253は、表示装置112の画像表示部204を発光させる発光体が搭載される基板の端部に設けられるLEDによって発光可能な透明樹脂製の発光部である。この表示ユニット発光部253は、画像表示部204に対して上下の長さが略同一で、画像表示部204の前面と略面一で僅かに前方に突出した略平面状とされ、画像表示部204より高輝度の光を前面側に照射する。この高輝度の発光を通じて、遊技者の意識を発光部分に向けさせ、その間部分に設けられる画像表示部204を遊技者に注目させることができる。

【0058】

表示ユニット発光部253及び画像表示部204の左右両端部は、図5に示すように、中央装飾体201が上下のいずれの位置に配置されても遊技者から視認可能に設けられている。中央装飾体201が下側に位置して中央装飾体201の口部分を閉鎖状態から開口状態とする場合等において、表示ユニット発光部253が発光することで、その間部分に位置する中央装飾体201の口の中に表示される成立役等の画像を遊技者が見落としし難いものとすることができる。

【0059】

中央ユニット226は、横長楕円形状で中央装飾体201の頭部を模した部位を主体とした遊技者から視認可能な中央装飾体201を形成する装置であり、中央装飾体201を形成する上下の動作部材261、262と、上下の動作部材261、262を動作させる動作機構部263とを有している。この中央ユニット226について、図7以降を参照して説明する。

【0060】

図7は、前側から見た中央ユニット226及び情報表示ユニット227の斜視図であり、図7(a)は通常状態を示し、図7(b)は中央装飾体201の下側閉鎖状態を示し、図7(c)は中央装飾体201の下側開口状態を示している。図7(a)から図7(c)は、図5(a)から図5(c)の各状態にそれぞれ対応している。図8及び図9は、図7(a)から図7(c)の各状態に対応した中央ユニット226の右側面図及び背面図である。図10は、前側から見た中央ユニット226の分解斜視図であり、図11は、後側から見た中央ユニット226の分解斜視図である。図12(a)は、上側動作部材261の正面図及び左右方向における中央部分で縦方向に切断した断面図であり、図12(b)は、下側動作部材262の正面図及び左右方向における中央部分で縦方向に切断した断面図である。なお、図9においては、中央ユニット226の一部部材を省略して示している。

【0061】

中央ユニット226は、図7(a)等示すように、中央装飾体201が上側に位置して情報表示ユニット227の画像表示部204が視認可能な通常状態と、図7(b)等示すように、中央装飾体201が下側に位置して情報表示ユニット227の画像表示部204の大部分が視認不能な下側閉鎖状態とを形成する装置である。また、中央ユニット226は、図7(c)等示すように、中央装飾体201の口部分が閉鎖状態から開口状態に遷移し、下側閉鎖状態において視認不能とされた情報表示ユニット227の画像表示部204の一部を視認可能とする下側開口状態を形成する。

【0062】

中央ユニット226は、図10及び図11に示すように、中央装飾体201の上側部分

10

20

30

40

50

を形成する上側動作部材 261 と、中央装飾体 201 の下側部分を形成する下側動作部材 262 と、上下の動作部材 261, 262 を動作させる動作機構部 263 とを有している。また、中央ユニット 226 は、図 8 に示すように、中央装飾体 201 と動作機構部 263 とが側面視において下側が開口し、上下方向に延びる隙間 S を有する形状に形成され、その隙間 S の部分に、表示装置 112 を有する情報表示ユニット 227 が配置可能とされている。

【0063】

上下の動作部材 261, 262 は、一対になって 1 つの中央装飾体 201 を形成する部材である。上下の動作部材 261, 262 は、正面視で下側に凸となる円弧状の口部分に相当する上下の歯の噛み合わせ面を境界として 1 つのキャラクタを上下に分割することで

10

【0064】

上側動作部材 261 は、図 10 に示すように、中央装飾体 201 の外形のうち下側動作部材 262 によって形成される部位より上側部分を前面側及び上面側に形成する上側本体部 271 と、上側動作部材 261 を下側動作部材 262 に連結するための上側連結腕部 272 とを有している。上側動作部材 261 は、乳白色で透光性を有する合成樹脂製の部材と、遊技者から視認可能な表面部分にメッキ加工が施された合成樹脂製の部材とによって上側本体部 271 が形成され、黒色の合成樹脂により上側連結腕部 272 が形成されている。また、上側動作部材 261 には、LED が搭載された発光基板 21a (図 21 参照) が内蔵されている。

20

【0065】

上側本体部 271 は、図 10 に示すように、正面側から見て横長の略楕円形状に形成され、前後方向に厚みを有する上側前面部 281 と、上側前面部 281 の上側部分より後側に延びる上側上面部 282 と、上側上面部 282 の後側部分より突出する上側後部突出部 283 とを有している。上側前面部 281 の略中央部には、左右方向に間隔を隔てて 2 つの円形部 284 が周辺部分より小さな曲率半径で前面側に球状に膨出し、中央装飾体 201 の目に相当する部位を形成している。

【0066】

30

上側前面部 281 の下側部分は、左右方向に円弧状に延びる帯状の上側歯部 285 が設けられている。上側歯部 285 は、図 12 (a) に断面視して示すように、前方斜め下側を向いた前向き面と、前向き面の下側端縁から後側に連続して下側を向いた下向き面とによって表面が形成されている。上側歯部 285 の表面には、図 8 (c) に示すように、上下及び前後方向に連続して延びる線状の溝が一定の間隔を隔てて設けられ、この溝により中央装飾体 201 の歯を模した形状を形成している。

【0067】

円形部 284 及び上側歯部 285 は、乳白色で透光性を有する合成樹脂製の部材により形成されている。円形部 284 及び上側歯部 285 には、透光性を有する部材の後側に位置し、上側本体部 271 の内部に設けられる発光基板 21a (図 21 参照) によって LED の光が照射され、上側本体部 271 の一部分が表示制御装置 114 の制御により発光可能とされている。

40

【0068】

上側本体部 271 における円形部 284 及び上側歯部 285 以外の外面は、透光性を有しない合成樹脂の表面にメッキ加工を施し、更に例えば紫色の塗装を重ねて施した部材により形成され、紫色に輝く色に設定されている。メッキ加工を施した部材には、円形部 284 の外形に相当する孔部が前後方向に貫通して設けられ、円形部 284 が発光可能とされている。

【0069】

上側上面部 282 は、左右方向に間隔を隔てて 2 カ所で後側に延びて形成され、それら

50

上側上面部 282 の間部分には、上下方向に貫通すると共に後側が開口した開口部 286 が形成されている。

【0070】

上側後部突出部 283 は、図 10 及び図 11 に示すように、中央装飾体 201 の胴体後部から尾部分を形成する部位であり、上側本体部 271 の右側後部より右斜め上方に突出することで、遊技者が位置する正面側から視認可能とされている。上側後部突出部 283 は、上側本体部 271 に接続される付け根部分より先端部分の方が前側に位置する形状に設定され、その先端は、上側前面部 281 の上部と略同一の位置まで前側に突出して設けられている（図 8 参照）。

【0071】

上側連結腕部 272 は、図 11 に示すように、左右方向に間隔を隔てて一対に設けられ、上側前面部 281 の上部後面より後側に延びる上側前後腕部 291 と、その上側前後腕部 291 の後側端部において下側に延びる上側縦腕部 292 とを有している。上側連結腕部 272 の左右方向における間隔は、上側本体部 271 の開口部 286 の横幅より大きく設定され、開口部 286 の大きさに相当する空間が上下に連続する設定とされている。この開口部 286 は、図 7（c）に示すように、中央装飾体 201 の下側開口状態において後方側へ移動し、その間部分に中央の球状装飾部 203 が入り込み可能とされている。このため、限られた領域において、球状装飾部 203 を比較的前側に配置しつつ大型の中央装飾体 201 を配置することができる。

【0072】

下側動作部材 262 は、図 10 に示すように、中央装飾体 201 の外形のうち上側動作部材 261 によって形成される部位より下側に相当する部分を前面側に形成する下側本体部 311 と、下側動作部材 262 を上側動作部材 261 に連結するための下側連結腕部 312 とを有している。下側動作部材 262 は、上側動作部材 261 の構成部品と同じく、乳白色で透光性を有する合成樹脂製の部材と、遊技者から視認可能な表面部分にメッキ加工が施された合成樹脂製の部材とによって下側本体部 311 が形成され、黒色の合成樹脂により下側連結腕部 312 が形成されている。また、下側動作部材 262 には、LED が搭載された発光基板 21a（図 21 参照）が内蔵されている。

【0073】

下側本体部 311 の前面側部分には、図 10 に示すように、正面側から見て横長で中央部分が下側に位置し、左右両側が次第に高い位置となる円弧状に形成され中央装飾体 201 の下顎部を形成する下側前面下部 321 と、下側前面下部 321 の左右両側部分より上方に連続する左右の下側上下接続部 322 と、下側上下接続部 322 における上側端部より後側に連続する下側前後接続部 323 とが設けられている。下側前後接続部 323 の下側には、図 12（b）に示すように、隙間 S が設けられており、その隙間 S に相当する下側前面下部 321 の後側に情報表示ユニット 227 が配置可能とされている。

【0074】

下側前面下部 321 及び下側上下接続部 322 は、図 7（c）に示すように、上側前面部 281 の下側縁部分と共に、中央装飾体 201 の口部分が開口した状態として、正面側から見て前後方向に貫通する貫通孔を形成する。すなわち、下側前面下部 321 において横方向に連続し、更に左右両側において上下方向側に延びる部分で囲まれた部分により、貫通孔の下側及び左右両側の枠部分が形成され、上側前面部 281 によって貫通孔の上側部分が形成される。この貫通孔を通じて情報表示ユニット 227 の画像表示部 204 の大部分が前面側より視認可能とされる。

【0075】

下側前面下部 321 は、図 12（b）に示すように、中央装飾体 201 の下の歯に相当する下側歯部 324 と下顎部 325 とのそれぞれが左右方向に円弧状に連続する形状に形成され、それら下側歯部 324 及び下顎部 325 が上下に並んで形成されている。下側歯部 324 は、図 12（b）に断面視して示すように、上側を向いた上向き面と、上面の前側端縁から後方斜め下側に連続して前方斜め下側を向いた前向き面とによって表面が形成

10

20

30

40

50

されている。下側歯部 3 2 4 の表面にも、図 7 (c) に示すように、上側歯部 2 8 5 と同様に上下及び前後方向に連続して延びる線状の溝が一定の間隔を隔てて設けられ、中央装飾体 2 0 1 の歯を模した形状を形成している。下側歯部 3 2 4 は、乳白色で透光性を有する合成樹脂製の部材により形成され、下側前面下部 3 2 1 の内部に設けられる発光基板 2 1 a (図 2 1 参照) が表示制御装置 1 1 4 に制御されて L E D の光が照射されることにより発光可能とされている。

【0076】

下側上下接続部 3 2 2 に対して隙間 S を隔てた後側には、図 1 0 に示すように、中央装飾体 2 0 1 の胴体の下側部分に相当する下側側面部 3 2 6 と、下側側面部 3 2 6 に対して左右両側に突出した中央装飾体 2 0 1 のひれ部に相当する下側側方突出部 3 2 7 とが設けられている。下側側面部 3 2 6 及び下側側方突出部 3 2 7 は、図 7 に示すように、中央装飾体 2 0 1 が上側に位置した通常状態においては、情報表示ユニット 2 2 7 に重なることなく前方側から視認可能とされる。一方、中央装飾体 2 0 1 が下側に位置した状態においては、情報表示ユニット 2 2 7 の画像表示部 2 0 4 が隙間 S 内に配置されることで、情報表示ユニット 2 2 7 の後側に位置し、下側側方突出部 3 2 7 が画像表示部 2 0 4 の前面側に介在しない。このため、中央装飾体 2 0 1 が下側に位置した場合における情報表示面の使用可能領域を下側側方突出部 3 2 7 が前側に介在しない分、拡大することができる。また、中央装飾体 2 0 1 が上側に位置した通常状態においては、前後方向に十分な厚みを有して立体感のある中央装飾体 2 0 1 による装飾を遊技者によって視認可能とすることができる。更に、画像表示部 2 0 4 の前後位置を、中央装飾体 2 0 1 に対して前面付近に配置することができ、通常状態において中央装飾体 2 0 1 の前面に対して僅かに後側に位置する下側に画像表示部 2 0 4 が連続することで、画像表示部 2 0 4 の視認性を高めることができる。

【0077】

上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 の連結腕部 2 7 2, 3 1 2 は、左右方向に離間してそれぞれ 2 つずつ設けられており、その形状は、大部分が左右対称形状とされ、一部が異なる形状とされている。下側連結腕部 3 1 2 は、上側連結腕部 2 7 2 に対して左右方向の間隔が広く設定され、上側連結腕部 2 7 2 の両側に位置する設定とされている。上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 の連結腕部 2 7 2, 3 1 2 の下側端部には、図 1 2 に示すように、左右方向に貫通する連結孔 2 7 2 a, 3 1 2 a が設けられている。この連結孔 2 7 2 a, 3 1 2 a には、図 1 1 に示すように、金属製の連結ピン 2 6 4 が左右それぞれの連結腕部 2 7 2, 3 1 2 に挿通されて上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 が連結される。連結ピン 2 6 4 の一端部は、軸部分に比べて大径に形成され、また、反対側の先端部には、一部が断続した環状の固定用金具 2 6 5 が嵌め込まれる溝が形成されている。この連結ピン 2 6 4 及び固定用金具 2 6 5 によって上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 が連結ピン 2 6 4 の軸方向に相当する水平方向であって左右方向を中心として回動可能に連結される。この回動動作によって、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 は、中央装飾体 2 0 1 の口部分が開口した開口状態と、中央装飾体 2 0 1 の口部分が閉鎖した閉鎖状態とを形成可能とされる。

【0078】

連結ピン 2 6 4 の連結に際しては、一方側の上側連結腕部 2 7 2 及び下側連結腕部 3 1 2 の組合せに対して両側部分と間部分との計 3 カ所、左右両側における上側連結腕部 2 7 2 及び下側連結腕部 3 1 2 の組合せに対して合計 6 カ所に合成樹脂製のブッシュで構成される滑り部材 2 6 6 が設けられている。滑り部材 2 6 6 は、合成樹脂製の円筒形状の中央部又は端部が円盤状に外方に突出した形状に形成され、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 の左右方向における連結腕部 2 7 2, 3 1 2 間の摩擦抵抗及び上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 と連結ピン 2 6 4 との間部分における連結ピン 2 6 4 径方向の接触面により生じる摩擦抵抗を低減し、摺動性を向上するために設けられ、例えば、ポリアセタール等の合成樹脂により形成される。

【0079】

下側本体部 3 1 1 における左右の下側前後接続部 3 2 3 の間部分は、図 1 0 に示すよう

に、左右方向に連続した形状に形成され、その中央部分には、上下方向に延びるガイド部 3 2 8 が左右に離間して設けられている。ガイド部 3 2 8 は、前方側が開口した断面コ字状で、下側部分が前側に位置し、上側に行くに従い後方に位置する上下方向に延びる円弧状に連続した形状とされている。このガイド部 3 2 8 の連続方向に相当する円弧の中心は、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 の回動中心であって連結ピン 2 6 4 が挿通される連結孔 2 7 2 a, 3 1 2 a の中心軸に一致する設定とされている。

【0080】

上側前面部 2 8 1 の後面側には、ガイド部 3 2 8 に当接可能な被支持部 2 8 7 が設けられ、連結ピン 2 6 4 による回動中心の支持と、ガイド部 3 2 8 が被支持部 2 8 7 の下側に当接することによる回動中心から離間した位置における支持により、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 は、スムーズに動作可能とされている。被支持部 2 8 7 は、上側本体部 2 7 1 に対して回動可能なローラにより構成され、下側動作部材 2 6 2 に対して上側動作部材 2 6 1 を円滑に動作させることができる。

【0081】

動作機構部 2 6 3 は、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 を動作させるための機構部分である。この動作機構部 2 6 3 に関する構成について、図 1 0 及び図 1 1 に加えて図 1 3 から図 2 0 を主に参照して説明する。図 1 3 及び図 1 4 は、前側及び後側から見た動作機構部 2 6 3 の一部分解図であり、図 1 5 及び図 1 6 は、前側及び後側から見た動作機構部 2 6 3 の分解斜視図である。図 1 7 は、上側動作部材 2 6 1 の動作説明図であり、上側動作部材 2 6 1 を側面視した状態における係合溝部 2 7 3 と上側係合突部 3 7 2 の係合状態を実線及び一点鎖線で示し、他の部位を模式的に示している。図 1 8 は、前後の動作板 3 4 1, 3 4 2 の背面図及び C-C 線における断面図である。図 1 9 は、2 つの回動軸 4 1 4, 4 1 5 と 2 つの駆動モータ 4 0 5, 4 0 6 の出力軸 4 3 1, 4 3 2 の側面図及び D-D 線における断面図である。図 2 0 は、動作機構部 2 6 3 の背面図及び E-E 線における断面図である。

【0082】

動作機構部 2 6 3 は、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 の後側にて横幅が中央装飾体 2 0 1 としての中央装飾体 2 0 1 の横幅と略同一幅に設定され、上下方向の長さも中央装飾体 2 0 1 と略同一の長さに設定されている。このため、遊技者側から見た場合には、動作機構部 2 6 3 が中央装飾体 2 0 1 の後側に隠れる大きさに設定され、図 6 に示すように、中央ユニット 2 2 6 の後側に設けられる取付ベース 2 2 1 に前側から中央ユニット 2 2 6 を取り付けても、動作機構部 2 6 3 が遊技者から見て隠れる設定とされ、取付を容易にしつつ見栄えの低下を抑制している。

【0083】

動作機構部 2 6 3 は、図 1 3 及び図 1 4 に示すように、前後方向に厚みを有する板状に形成され、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 と共に上下動する複数の動作板 3 4 1, 3 4 2 が一体化された動作板ユニット 3 3 1 と、動作板ユニット 3 3 1 を構成する前後の動作板 3 4 1, 3 4 2 を動作させるための駆動力を出力すると共に動作板ユニット 3 3 1 を支持する動作機構本体部 3 3 2 とに大別される。動作機構本体部 3 3 2 に対して前後の動作板 3 4 1, 3 4 2 は、図 1 5 及び図 1 6 に示すように、動作機構本体部 3 3 2 の前面側において、左右に離間して上下方向に延びる金属製のガイド棒 4 0 1 により連結され、動作機構本体部 3 3 2 に対して前後の動作板 3 4 1, 3 4 2 はガイド棒 4 0 1 の連続する上下方向に移動可能に支持されている。

【0084】

前後の動作板 3 4 1, 3 4 2 は、図 1 5 に示すように、前側に設けられて動作機構部 2 6 3 の前面側全体を覆う程度の大きさに設定された前側動作板 3 4 1 と、前側動作板 3 4 1 の後側に重なるように設けられ、前側動作板 3 4 1 より小さく形成された後側動作板 3 4 2 と、前後の動作板 3 4 1, 3 4 2 を連結する連結板 3 4 3 とを有している。

【0085】

前側動作板 3 4 1 は、動作機構本体部 3 3 2 から出力される動力を下側動作部材 2 6 2

に伝達する部材であり、下側動作部材 2 6 2 と一体化された状態で上下動する部材である。この前側動作板 3 4 1 は、図 1 5 に示すように、外形を形成する合成樹脂製の前側本体部材 3 5 1 と、前側本体部材 3 5 1 の前面下側部分に取り付けられる 2 つのガイド挿通部材 3 5 2 とを有し、前側本体部材 3 5 1 とガイド挿通部材 3 5 2 とが図示しないネジにより一体化されて構成されている。ガイド挿通部材 3 5 2 には、上下方向に貫通する断面円形の軸挿通部 3 5 3 が設けられ、前側動作板 3 4 1 の前面下側部分には、左右両側に離間して上下に貫通する軸挿通部 3 5 3 が形成される。この軸挿通部 3 5 3 には、動作機構本体部 3 3 2 のガイド棒 4 0 1 が挿通され、ガイド棒 4 0 1 の連続する上下方向に前側動作板 3 4 1 が動作可能に支持される。

【0086】

前側動作板 3 4 1 の前面側には、図 1 5 に示すように、前方に突出する下側部材固定部 3 5 4 が左右方向に離間して複数箇所に設けられ、この下側部材固定部 3 5 4 に下側動作部材 2 6 2 がネジにより固定される。下側動作部材 2 6 2 の下側本体部 3 1 1 には、図 1 2 (b) に示すように、前後方向に厚みを有して下側に突出した板状の取付板部 3 2 9 が設けられ、下側部材固定部 3 5 4 の配置間隔に対応して、下側動作部材 2 6 2 の取付板部 3 2 9 における中央部分に 1 つと、左右両側に 2 つの合計 3 箇所に前後方向に貫通する固定穴が設けられ、これら固定穴にネジが挿通されて下側動作部材 2 6 2 が下側部材固定部 3 5 4 に固定され、下側動作部材 2 6 2 と前側動作板 3 4 1 とが一体化される。

【0087】

前側本体部材 3 5 1 は、図 1 5 及び図 1 6 に示すように、前後方向に厚みを有し、横方向に僅かに長く形成された略矩形状の合成樹脂製部材である。前側本体部材 3 5 1 の左右両側であって背面側には、図 1 6 に示すように、左右方向に延びる歯及び溝が上下方向に多数並んで形成された前側歯部 3 5 5 が設けられている。動作機構本体部 3 3 2 には、前側歯部 3 5 5 に対応した前側駆動ギヤ 4 0 4 が噛み合わせ可能な歯形を有する形状に設定され、前側駆動ギヤ 4 0 4 の回動により前側本体部材 3 5 1 は、ガイド棒 4 0 1 に支持された状態で前側駆動ギヤ 4 0 4 の回動方向に対応した上方又は下方へ動作可能とされている。

【0088】

前側本体部材 3 5 1 の背面側には、図 1 6 に示すように、後方側に断面半円形状に突出する突条部 3 5 6 が上下方向に連続し、また左右方向に離間して複数設けられている。突条部 3 5 6 は、前側本体部材 3 5 1 の背面側に重なるように配置される後側動作板 3 4 2 の前面側を支持する部位であり、後側動作板 3 4 2 が前側本体部材 3 5 1 に対して上下動する場合に後側動作板 3 4 2 を前側本体部材 3 5 1 の背面から僅かに浮かせた状態で支持することで、前側動作板 3 4 1 と後側動作板 3 4 2 との間に部品の擦れによる粉体やほこりなどが付着しても相対移動がし易いものとされている。

【0089】

後側動作板 3 4 2 は、図 1 5 及び図 1 6 に示すように、前後方向に厚みを有する略矩形状の合成樹脂製部材である。後側動作板 3 4 2 の前面側は前側動作板 3 4 1 の背面により支持され、前側動作板 3 4 1 によって上方へスライド移動可能に支持される。

【0090】

後側動作板 3 4 2 の左右両側であって背面側には、図 1 6 に示すように、左右方向に延びる歯及び溝が上下方向に多数並んで形成された後側歯部 3 7 1 が設けられている。後側動作板 3 4 2 の左右方向における幅は、前側動作板 3 4 1 の前側歯部 3 5 5 の間隔より狭く設定され、後側動作板 3 4 2 が前側動作板 3 4 1 の後側に重ねて配置された場合に、前側動作板 3 4 1 の前側歯部 3 5 5 の間に後側動作板 3 4 2 の後側歯部 3 7 1 が位置し、縦長の歯部 3 5 5、3 7 1 が左右方向に離間して 4 本並んだ配置とされる。

【0091】

後側歯部 3 7 1 は、図 1 6 に示すように、前側歯部 3 5 5 と縦断面が同一形状の歯形に設定され、上下方向の長さも略同一の長さに設定されている。後側動作板 3 4 2 が重なる前側本体部材 3 5 1 の背面側は、前方側に凹んだ形状とされ、後側歯部 3 7 1 と前側歯部

10

20

30

40

50

355とが前後方向において一致した位置に配置されている。

【0092】

後側動作板342の上部には、図15及び図16に示すように、左右両側に突出し、上側動作部材261に対して上下方向へ移動する動力を伝達する上側係合突部372が設けられている。上側係合突部372は、上側動作部材261の上側連結腕部272に係合することで上側動作部材261に動力を伝達する部位である。上側連結腕部272には、図10から図12に示すように、左右方向における中央側に開口し、前後方向に連続する溝状の係合溝部273が設けられている。後側動作板342の上側係合突部372は、左右の上側連結腕部272に設けられる係合溝部273内に入り込む長さに設定され、後側動作板342の上下方向への移動が係合溝部273を通じて上側動作部材261に伝達される。

10

【0093】

上側動作部材261の係合溝部273に対して、後側動作板342の上側係合突部372は、図17に示すように、中央装飾体201の口部分が閉鎖した状態に相当する下側に位置した状態において前後方向における後側（図17の右側）に位置している。連結孔272aを中心として、上側係合突部372が上方へ移動すると、図17に一点鎖線で示すように、上側動作部材261は前側部分が上方へ移動するように回動し、中央装飾体201の口部分が開口した状態が形成される。この開口状態への遷移において、上側係合突部372は、係合溝部273の前側部分に次第に移動することとなる。係合溝部273の前後方向に連続する形状は、直線的に形成しても良いし、側面視において上方に凸となる曲線状にする等、他の形状に形成しても良く、この形状によって上側係合突部372の上昇に伴う上側動作部材261の回動速度及び回動量を変化させることができる。

20

【0094】

上側動作部材261の係合溝部273の後側部分は、図17に示すように、後側部分において下方に折れ曲がって連続し、上側連結腕部272の下側に向けて開口した入口部274を有する形状とされている。係合溝部273の入口部274は、上側動作部材261が下側動作部材262に対して相対的な移動をする中央装飾体201の口部分の開閉動作範囲において上側係合突部372が係合溝部273内を移動する範囲より後側に位置し、中央装飾体201の口部分が閉鎖した通常状態より後側に設けられている。この入口部274によって、係合溝部273に対して後側動作板342の上側係合突部372を上側連結腕部272の下側より進入させることができる。よって、上側動作部材261として上側連結腕部272が固定された状態とした後に上側動作部材261を動作機構部263に組み付けることができ、組み付け作業の容易化が図られている。また、係合溝部273の入口部274は、中央装飾体201において隙間Sが設けられる下側に一致する方向側に向けて開口する形状とされている。このため、上側動作部材261の係合溝部273が設けられる上側前後腕部291に対し、前側においては上側前面部281が下方に連続する形状とし、後側においては上側縦腕部292が下方に連続する形状としても、その間部分に動作機構部263を配置させるように移動することで上側動作部材261の係合溝部273内に後側動作板342の上側係合突部372を進入させることができる。

30

【0095】

上側係合突部372の外形形状は、図13において拡大視して示すように、下側部分に比べて上側部分の方が前後幅（図13に矢印を付した幅）が短く形成され、上側係合突部372の上側部分が係合溝部273の入口部274に入り込み易い設定とされている。また、上側係合突部372の上部は、前側部分が前方に突出する一方、後側部分は、前側及び下側に比して後側に突出せず斜め上方に向いた広い面を有する形状に設定されている。上側動作部材261が動作する際には、前後方向に連続する係合溝部273が次第に後側に向けて下降傾斜するものであり、この傾斜状態において上側係合突部372が係合溝部273に接触する部位を広く形成して局所的な摩耗が生じ難い設定とされている。なお、図13において上側係合突部372を拡大視した形状は、突出方向先端側から直視した形状にて示している。

40

50

【0096】

後側動作板342の前面側における上部には、図15に示すように、前後方向に厚みを有する略正方形をした板状の閉鎖状態検知部373が設けられている。閉鎖状態検知部373は、中央装飾体201の口部分が閉鎖した閉鎖状態を検知するための部位であり、上部及び右側の縁部分が後側に延びるようにして本体部分に接続され、閉鎖状態検知部373の後側部分は、左側及び下側が開口した形状とされている。

【0097】

下側動作部材262における下側本体部311の背面側には、図11に示すように、非接触式のフォトセンサにより構成される閉鎖検知センサ313がネジにより取り付けられている。閉鎖検知センサ313は、前後に離間した部位の間に形成される溝部分が検知範囲に設定され、溝が上下に貫通し、また背面視左側が開口したコ字状に形成されている。閉鎖状態検知部373の開口部分を通じて閉鎖検知センサ313の一部が閉鎖状態検知部373の後側に位置し、閉鎖状態検知部373の有無を閉鎖検知センサ313により検知することができる。

【0098】

閉鎖検知センサ313は、上下の動作部材261、262により中央装飾体201の口部分が閉鎖した閉鎖状態が形成されている場合に閉鎖状態検知部373が閉鎖検知センサ313の溝内に入り込む高さ位置に設けられている。中央装飾体201の口部分が開口した開口状態へと遷移する場合には、下側動作部材262に対して上側動作部材261が上昇する。この上昇の動作は、下側動作部材262が固定された前側動作板341に対し、上側動作部材261を上昇させるための後側動作板342が相対的に上昇することで行われる。この相対移動により、後側動作板342に設けられる閉鎖状態検知部373は、下側動作部材262に設けられる閉鎖検知センサ313の検知範囲から外れて上方へ移動する。このため、閉鎖検知センサ313の検知状態に応じて中央装飾体201の口部分が開口した開口状態であるか、閉鎖状態であるかが検知可能とされる。

【0099】

閉鎖検知センサ313の検知状態は、表示制御装置114により監視され、中央装飾体201の口部分が閉鎖した通常状態及び下側閉鎖状態においては、閉鎖検知センサ313が閉鎖状態検知部373を検知する状態となる方向側に上側駆動モータ405の駆動制御がなされる。閉鎖検知センサ313が閉鎖状態検知部373を検知していなければ、上側駆動モータ405は、下側動作部材262に対して上側動作部材261の前面側が相対的に近接する方向側に駆動制御され、前側動作板341に対して後側動作板342が相対的に下側へ移動する方向側に駆動制御される。この駆動制御により、中央装飾体201の口部分が閉鎖した状態を、通常状態及び下側閉鎖状態において形成することができる。

【0100】

閉鎖状態から中央装飾体201の口部分を開口させる場合には、閉鎖検知センサ313が閉鎖状態検知部373を検知しない状態に上側駆動モータ405の駆動制御がなされる。上側駆動モータ405は、下側動作部材262に対して上側動作部材261の前面側が相対的に離間する上方側へ駆動制御され、前側動作板341に対して後側動作板342が相対的に上側へ移動する方向側に駆動制御される。この駆動制御により、中央装飾体201の口部分が開口した開口状態を形成することができる。中央装飾体201の口部分の開口量は、閉鎖検知センサ313が閉鎖状態検知部373を検知した閉鎖状態からの上側駆動モータ405の回動量により制御することができ、予め設定した開口状態に対応する量分、上側駆動モータ405の駆動量が制御される。

【0101】

後側動作板342の前面側における上部であって閉鎖状態検知部373の左側には、図15に示すように、閉鎖状態検知部373を上下及び左右に反転した形状の開口状態検知部374が設けられている。本実施形態におけるスロットマシン10には、開口状態を検知するフォトセンサ等の開口検知センサが設けられず、開口状態は、上側駆動モータ405の駆動量で制御されるが、開口状態検知部374又は他の被検知部であって開口状態に

において検知センサの検知範囲で検知される被検知部と開口検知センサとの組合せにより、中央装飾体 201 の口部分の開口状態を表示制御装置 114 により監視し、開口状態に対応する位置まで上側駆動モータ 405 の駆動量を制御するものとしても良い。

【0102】

連結板 343 は、図 15 に示すように、前後方向に厚みを有する縦長矩形状で中央部に前後方向に貫通する貫通穴を有する合成樹脂製の部材であり、縦長略矩形板状の本体板面 381 と、本体板面 381 より前側に突出し、貫通穴の周りにおいて上下方向に長い長円形状の外周部分を形成する連結ガイド部 382 とを有している。連結板 343 の貫通穴には、図 18 に示すように、背面側よりネジ 383 が挿通され、前側動作板 341 の背面にネジの先端部がネジ込み固定されることで連結板 343 が前側動作板 341 に固定される。

10

【0103】

後側動作板 342 に連結板 343 が固定された状態においては、図 18 に示すように、連結板 343 の連結ガイド部 382 より左右両側に突出する本体板面 381 の外縁部分と前側動作板 341 との間に後側動作板 342 の一部が挟み込み可能な隙間が設けられている。この隙間部分に後側動作板 342 の一部が入り込んだ状態に配置されることで前側動作板 341 に対して後側動作板 342 が取り付けられる。前側動作板 341 の中央部には、図 15 に示すように、連結板 343 の連結ガイド部 382 より横幅が僅かに広く、上下方向に長く設定された長孔部 375 が設けられている。この長孔部 375 内に連結板 343 の連結ガイド部 382 が位置することで、前側動作板 341 に対して後側動作板 342

20

【0104】

前側動作板 341 と後側動作板 342 とは、連結板 343 によって連結されることにより、一方の移動によって他方が連動可能とされている。前側動作板 341 のみにに対して上方へ移動する駆動力が付与された場合、連結板 343 の連結ガイド部 382 における上端が長孔部 375 の上側端縁に当接し、その後は前側動作板 341 の上方への移動に伴って後側動作板 342 が上方へ移動する。後側動作板 342 のみにに対して下方へ移動する駆動力が付与された場合にも、連結板 343 の連結ガイド部 382 における上端に長孔部 375 の上側端縁が当接し、その後は後側動作板 342 の下方への移動に伴って前側動作板 341 も下方へ移動する。

30

【0105】

同様に、前側動作板 341 のみにに対して下方へ移動する駆動力が付与された場合には、連結板 343 の連結ガイド部 382 における下端が長孔部 375 の下側端縁に当接し、その後は前側動作板 341 の下方への移動に伴って後側動作板 342 が下方へ移動する。後側動作板 342 のみにに対して上方へ移動する駆動力が付与された場合にも、連結板 343 の連結ガイド部 382 における下端が長孔部 375 の下側端縁に当接し、その後は後側動作板 342 の上方への移動に伴って前側動作板 341 も上方へ移動する。ただし、本実施形態における前後の動作板 341, 342 に対しては、2つの駆動モータ 405, 406 により別々に駆動力が付与され、正常な動作においては連結板 343 の連結ガイド部 382 と長孔部 375 の上下の端縁との当接による駆動力の伝達が生じないように制御される。

40

【0106】

後側動作板 342 の前面側であって長孔部 375 の左側には、図 15 に示すように、前側に突出した支持用突出部 376 が設けられ、この支持用突出部 376 の前端部分には、後側に凹んで上下方向に貫通する支持凹部 377 が設けられている。前側動作板 341 には、支持凹部 377 の設けられる位置に対応して、支持凹部 377 の凹み部分より横幅が僅かに狭く上下方向に延びる柱状のガイド軸 358 が下側部分を根元側として上方に突出した形状にして設けられている。支持凹部 377 内にガイド軸 358 が位置することで、前側動作板 341 の上下移動時における後側動作板 342 に対する傾斜方向への移動が抑

50

制されている。

【0107】

後側動作板342は、図15及び図16に示すように、左右方向における幅寸法が上下方向において一定に設定されており、前側動作板341の後面側には、後側動作板342の左右両端面に対して、両外側に対向する位置に設けられた支持突部359が、左右両側に2カ所ずつ、上下方向に離間して設けられている。支持突部359は、図18に示すように、前側動作板341の位置する内側が凸となる円弧形状の外周面が前後方向に連続する形状とされている。後側動作板342の支持突部359のうち上側に設けられる支持突部359は、図16に示すように、連結板343の取付部より上方に設けられ、下側の支持突部359は、連結板343の取付部より下側に設けられている。前側動作板341に対して後側動作板342が上方へ移動した場合における後側動作板342の左右方向への移動が、支持凹部377及び連結ガイド部382により制限されるため、前側動作板341と後側動作板342との相対移動が円滑なものとなる。

10

【0108】

動作機構本体部332は、図13及び図14に示すように、各部品を一体化して支持する合成樹脂製の動作機構ベース402と、前側動作板341を上下に動作可能に支持するガイド棒401と、前側動作板341を動作させるための駆動力を出力する前側駆動ギヤ404と、後側動作板342を動作させるための駆動力を出力する後側駆動ギヤ403と、前後の動作板341, 342を動作させるための駆動力を発生する2つの駆動モータ405, 406等を有している。

20

【0109】

動作機構ベース402は、図15及び図16に示すように、左右方向に厚みを有する左右一对のベース側板411, 412と、左右のベース側板411, 412の間部分に介在し、左右のベース側板411, 412を固定する固定部が設けられて背面側の壁面及び底面を形成するベース本体部413とを有し、固定部に対して左右のベース側板411, 412の両外側よりネジが挿通されて組み立てられる合成樹脂製の部材である。左右のベース側板411, 412の間部分には、2つの金属製の回動軸414, 415が、上下に離間して平行に、且つ、左右方向に延びるように設けられ、その両端部分がベース側板411, 412の内面側に左右2つずつ円筒状に突出する軸受部416により支持される。

【0110】

左右のベース側板411, 412の前側部分には、図16に示すように、左右のガイド棒401を支持するガイド支持部417が上下に離間して左右に2つずつ内側に向かって突出して設けられている。ガイド支持部417には、ガイド棒401を上方側から差し込み可能に上下に貫通した開口部が設けられている。ガイド棒401は、図16に示すように、下側部分が一段細く段差を設けて形成され、段差部分が下側のガイド支持部417に支持される。ガイド棒401の細幅に形成された先端部には、抜止用の溝が周面に設けられ、ガイド支持部417に支持されたガイド棒401の先端部に抜止金具418が嵌合してガイド棒401が左右のベース側板411, 412に固定される。

30

【0111】

左右のベース側板411, 412の両外側には、図13及び図14に示すように、ステッピングモータにより構成された2つの駆動モータ405, 406がネジにより固定されている。左右のベース側板411, 412の略中央部には、図15及び図16に示すように、各駆動モータ405, 406の出力軸431, 432を挿通させるための貫通穴421, 422が左右方向に貫通して設けられ、この貫通穴421, 422を通じて駆動モータ405, 406の回転力が左右のベース側板411, 412の間部分に伝達される。左右のベース側板411, 412の内面側であって各駆動モータ405, 406の出力軸431, 432の先端部には、略円板形状の外周面に歯形が設けられたモータギヤ433, 434が固定され、表示制御装置114による駆動モータ405, 406の制御によりモータギヤ433, 434の回転が制御される。左右2つの駆動モータ405, 406のうち、右側は上側動作部材261に駆動力を付与する上側駆動モータ405であり、左側は

40

50

下側動作部材 2 6 2 に駆動力を付与する下側駆動モータ 4 0 6 である。

【0 1 1 2】

左右のベース側板 4 1 1, 4 1 2 の貫通穴 4 2 1, 4 2 2 は、後方側に延びてベース側板 4 1 1, 4 1 2 の後端まで連続する形状に形成され、駆動モータ 4 0 5, 4 0 6 の出力軸 4 3 1, 4 3 2 にモータギヤ 4 3 3, 4 3 4 が取り付けられた状態において後側から駆動モータ 4 0 5, 4 0 6 を左右のベース側板 4 1 1, 4 1 2 に組み付け可能とされている。

【0 1 1 3】

右側のベース側板 4 1 2 の内面側には、図 1 6 に示すように、上下に離間した複数箇所に非接触式のフォトセンサで構成された 2 つの位置検知センサ 4 0 7, 4 0 8 が設けられている。2 つの位置検知センサ 4 0 7, 4 0 8 は、下側動作部材 2 6 2 の上下方向における高さ位置を検知するための部材である。これら位置検知センサ 4 0 7, 4 0 8 は、左右に離間した部位の間に形成される溝部分が検知範囲に設定され、溝が上下に貫通し、また前方側が開口したコ字状に形成されている。下側動作部材 2 6 2 には、図 1 2 (b) に示すように、位置検知センサ 4 0 7, 4 0 8 の配置される位置まで後側に突出する被検知部 3 1 2 b が正面視右側の下側連結腕部 3 1 2 の連結孔 3 1 2 a より下方にて後側に突出して設けられている。

【0 1 1 4】

2 つの位置検知センサ 4 0 7, 4 0 8 は、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 が上側に位置する通常状態並びに下側に位置する下側閉鎖状態及び下側開口状態において下側動作部材 2 6 2 の被検知部 3 1 2 b が各位置検知センサ 4 0 7, 4 0 8 の溝内に入り込む高さ位置に設けられている。2 つの位置検知センサ 4 0 7, 4 0 8 の検知状態は表示制御装置 1 1 4 により監視され、遊技が開始された後の通常状態においては、基本的に上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 が上側に配置され、演出の内容等において下側に移動させる場合には、下側への移動に対応した方向側へ 2 つの駆動モータ 4 0 5, 4 0 6 が駆動される。下側の位置検知センサ 4 0 8 (以下、下側位置検知センサ 4 0 8 と称す。)に下側動作部材 2 6 2 の被検知部 3 1 2 b が検知されることで 2 つの駆動モータ 4 0 5, 4 0 6 の駆動が停止されて、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 は下側に移動した状態となる。また、通常状態に復帰させる場合等においては、上側の位置検知センサ 4 0 7 (以下、上側位置検知センサ 4 0 7 と称す。)に下側動作部材 2 6 2 の被検知部 3 1 2 b が検知されるまで 2 つの駆動モータ 4 0 5, 4 0 6 の駆動が制御されて、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 が上側に位置した状態に配置可能とされている。

【0 1 1 5】

2 つの回動軸 4 1 4, 4 1 5 のうち上側の回動軸 4 1 4 (以下、上側回動軸 4 1 4 と称す。)には、図 1 4 に示すように、後側動作板 3 4 2 の後側歯部 3 7 1 に噛み合い可能に後側歯部 3 7 1 の配置される位置に対応して 2 つの後側駆動ギヤ 4 0 3 が固定され、上側回動軸 4 1 4 と一体的に回動可能とされている。また、上側回動軸 4 1 4 における左側 (図 1 4 の右側) 端部には、連動ギヤ 4 3 5 が固定されている。連動ギヤ 4 3 5 は、下側の回動軸 4 1 5 (以下、下側回動軸 4 1 5 と称す。)に対して回動自在に支持された中間ギヤ 4 3 6 と噛み合い可能な位置に設けられ、中間ギヤ 4 3 6 が上側駆動モータ 4 0 5 に取り付けられたモータギヤ 4 3 3 に噛み合う設定とされている。このため、上側駆動モータ 4 0 5 の回動力は、モータギヤ 4 3 3 から中間ギヤ 4 3 6 を介して連動ギヤ 4 3 5 に伝達され、連動ギヤ 4 3 5 の回転と共に上側回動軸 4 1 4 が回動して後側駆動ギヤ 4 0 3 が回動する。後側駆動ギヤ 4 0 3 の回動により、後側動作板 3 4 2 は、上方又は下方へスライド移動する。

【0 1 1 6】

下側回動軸 4 1 5 には、前側動作板 3 4 1 の前側歯部 3 5 5 に噛み合い可能に前側歯部 3 5 5 の配置される位置に対応して 2 つの前側駆動ギヤ 4 0 4 が固定され、下側回動軸 4 1 5 と一体的に回動可能とされている。下側回動軸 4 1 5 における右側の前側駆動ギヤ 4 0 4 は、下側駆動モータ 4 0 6 に取り付けられたモータギヤ 4 3 4 に噛み合う設定とされ

ている。このため、下側駆動モータ４０６の回動力は、モータギヤ４３４から右側の前側駆動ギヤ４０４に伝達され、右側の前側駆動ギヤ４０４の回転と共に下側回転軸４１５が回転して左側の前側駆動ギヤ４０４も回転する。２つの前側駆動ギヤ４０４の回転により、前側動作板３４１は、上方又は下方へスライド移動する。

【０１１７】

２つの回転軸４１４，４１５の両側端部には、図１９に示すように、回転抵抗を少なくするためにポリアセタール等の合成樹脂製のブッシュが設けられている。また、回転軸４１４，４１５の断面形状は、一部が円形の一部を平面で切断した非円形に形成されると共に、前後の駆動ギヤ４０３，４０４及び連動ギヤ４３５に設けられる軸挿通穴も回転軸４１４，４１５の断面形状に略一致した形状とされ、回転軸４１４，４１５に各ギヤ４０３，４０４，４３５の軸挿通穴が挿通されて一体的に回転可能に固定されている。前後の駆動ギヤ４０３，４０４及び連動ギヤ４３５における回転軸４１４，４１５の軸方向に沿った移動は、図示しない固定ネジが各ギヤ４０３，４０４，４３５～４３６の外周より小さな外形で形成された円筒部分に外周側よりネジ込みされて固定されている。中間ギヤ４３６は、下側回転軸４１５の端部に設けられ、他のギヤ固定部より細軸に形成された軸に対して内面が円形の軸穴により空転可能とされ、横方向の移動はブッシュの端面と前側駆動ギヤ４０４に制限されている。

【０１１８】

前側動作板３４１の前側歯部３５５は、図２０に示すように、背面視左側に設けられる下側駆動モータ４０６のモータギヤ４３４及びモータギヤ４３４に噛み合う前側駆動ギヤ４０４と前後方向で重なる位置に配置され、これにより、下側駆動モータ４０６の駆動力が前側動作板３４１に伝達される。一方、背面視右側に設けられる上側駆動モータ４０５のモータギヤ４３３に対しては、前側動作板３４１の前側歯部３５５は横方向にずれた位置に配置され、下側回転軸４１５に設けられる中間ギヤ４３６及び上側回転軸４１４に設けられる連動ギヤ４３５についても前側歯部３５５に対して横方向にずれた位置に配置される。これにより、中間ギヤ４３６及び連動ギヤ４３５は、前側動作板３４１に対して空転可能とされ、後側駆動ギヤ４０３に上側駆動モータ４０５の回動力を伝達することができる。

【０１１９】

左右のモータギヤ４３３，４３４及び２つの駆動モータ４０５，４０６は、同一の部品の組合せで構成されており、同一の外形形状及び性能に設定され、一方のモータギヤ４３３が取り付けられた上側駆動モータ４０５と、他方のモータギヤ４３４が取り付けられた下側駆動モータ４０６とが左右方向における中心を基準として反対向きに配置されている。後側駆動ギヤ４０３、前側駆動ギヤ４０４、中間ギヤ４３６及び連動ギヤ４３５は、同一の歯形が形成された同一の外周面を有する外形形状に形成されている。このため、上側駆動モータ４０５の出力軸４３１が一定の速度で回転した場合に後側駆動ギヤ４０３の回転する速度と、下側駆動モータ４０６の出力軸４３２が、その一定の速度と同一速度で回転した場合に前側駆動ギヤ４０４の回転する速度とが一致する設定とされている。すなわち、同一のギヤ比で２つの駆動モータ４０５，４０６の回転による駆動力が前後の駆動ギヤ４０３，４０４に伝達される。

【０１２０】

左右のモータギヤ４３３，４３４は、中央部分が円筒状の金属部品で、外周部にギヤ部が形成された樹脂部品が中央側の部品に圧入されて一体化された部材で構成され、後側駆動ギヤ４０３、前側駆動ギヤ４０４、中間ギヤ４３６及び連動ギヤ４３５は、合成樹脂により形成されている。この場合に、中間ギヤ４３６及び前側駆動ギヤ４０４は、互いの側面に当接しつつ相対的に逆回転することとなるために、ポリアセタール等の摺動性及び耐摩耗性の高い樹脂材料を選定することが好ましい。

【０１２１】

次に、本スロットマシン１０の電氣的構成を、図２１のブロック図を参照しながら説明する。

【0122】

主制御装置41の主制御基板42には、既に説明したように、CPU43、ROM44及びRAM45が搭載されている。ROM44には、CPU43によって実行される各種の制御プログラムや固定値データが記憶されており、RAM45には、このROM44内に記憶されている制御プログラムを実行するに当たって各種のデータを一時的に記憶する作業エリアが確保されている。また、主制御基板42には、内部バスを介してCPU43と電氣的に接続された入出力ポート42aが設けられている。また、図示は省略するが、主制御基板42には、これら以外にも、所定周波数の矩形波をCPU43に出力するクロック回路、タイマ回路、データ送受信回路などスロットマシン10において必要な各種の処理回路や、クレジット枚数をカウントするクレジットカウンタなどの各種カウンタが内蔵されている。

10

【0123】

RAM45は、スロットマシン10の電源が遮断された後においても電源装置31からバックアップ電圧が供給されてデータを保持できる構成となっており、RAM45には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリアが設けられている。

【0124】

主制御装置41の入力側には、スタートレバー151の操作を検知するスタート検知センサ151a、各ストップボタン153の操作を個別に検知するストップ検知センサ153a、セレクト113に設けられ、メダル投入口155aから投入されたメダルを検知する投入メダル検知センサ113a、クレジット投入ボタン152の操作を検知するクレジット投入検知センサ152a、精算ボタン158の操作を検知する精算検知センサ158a、ホッパ装置32から払い出されるメダルを検知する払出検知センサ32c、電源装置31に設けられたリセットボタン31cの操作を検知するリセット検知センサ31d、電源装置31の設定キー挿入孔に設定キーが挿入されたことを検知する設定キー検知センサ31e等の各種センサが接続されており、これら各種センサからの信号は入出力ポート42aを介してCPU43へ出力されるようになっている。

20

【0125】

また、主制御装置41の入力側には、入出力ポート42aを介して電源装置31に設けられた停電監視回路31bが接続されている。電源装置31には、主制御装置41をはじめとしてスロットマシン10の各電子機器に駆動電力を供給する電源部31aや、停電監視回路31bなどが搭載されている。

30

【0126】

停電監視回路31bは電源の遮断状態を監視し、停電時はもとより、電源スイッチによる電源遮断時に停電信号を生成するためのものである。そのため停電監視回路31bは、電源部31aから出力されるこの例では直流24ボルトの安定化駆動電圧を監視し、この駆動電圧が例えば10ボルト未満まで低下したとき電源が遮断されたものと判断して停電信号が出力されるように構成されている。停電信号はCPU43に供給され、CPU43ではこの停電信号を認識することにより停電時処理が実行される。

【0127】

主制御装置41の出力側には、各リール102L～102Rを回転させるための各リール用駆動モータ102La、102Ma、102Ra、ホッパ装置32、表示制御装置114等が入出力ポート42aを介して接続されている。

40

【0128】

表示制御装置114は、前面扉21に設けられる演出用発光部133、報知用発光部132及び表示ユニット111等を発光させるための多数の発光基板21a、スピーカ21b並びに表示装置112を駆動させるための制御装置であり、これらを駆動させるためのCPU114a、ROM114b、RAM114c等が一体化された表示制御基板114dを備えている。表示制御装置114の入出力ポート114eには、主制御装置41、発光基板21a、スピーカ21b及び表示装置112が接続されている。そして、表示制御

50

装置 1 1 4 は、主制御装置 4 1 からの信号を受け取った上で、内部抽選の結果に対応した演出を複数種類の演出から独自に選択し、その選択した演出に対応するように発光基板 2 1 a、スピーカ 2 1 b、表示装置 1 1 2 を制御する。

【0129】

また、表示制御装置 1 1 4 は、上記した上側表示ユニット 2 0 0 の中央装飾体 2 0 1 を駆動させる制御装置であり、表示制御装置 1 1 4 の入出力ポート 1 1 4 e には、入力側にフォトセンサ 3 1 3, 4 0 7, 4 0 8 (詳細には、上下の位置検知センサ 4 0 7, 4 0 8 及び閉鎖検知センサ 3 1 3) が接続され、出力側に 2 つの駆動モータ 4 0 5, 4 0 6 が接続されている。

【0130】

上記のような電氣的な構成を有するスロットマシン 1 0 において、中央装飾体 2 0 1 を上下に動作させる処理は、表示制御基板 1 1 4 d の CPU 1 1 4 a における通常処理にて実行される。この通常処理において実行される中央装飾体 2 0 1 の動作処理について、図 2 2 のタイムチャート及び動作機構部 2 6 3 の動作を参照して説明する。なお、図 2 2 に示すタイムチャートに対応した中央装飾体 2 0 1 を動作させるための制御プログラムは、表示制御基板 1 1 4 d の ROM 1 1 4 b に記憶されている。

【0131】

図 2 2 は、通常状態から下側閉鎖状態を経て下側開口状態となり、その後、下側閉鎖状態に戻って最終的に通常状態となるまでの上下の位置検知センサ 4 0 7, 4 0 8 の検知状況及び 2 つの駆動モータ 4 0 5, 4 0 6 の動作制御におけるタイミングを示している。また、図 2 3 及び図 2 4 は、後側から見た動作機構部 2 6 3 の動作を示した斜視図であり、図 2 3 (a) 及び図 2 4 (a) は、通常状態に対応した状態を示し、図 2 3 (b) 及び図 2 4 (b) は、中央装飾体 2 0 1 の下側閉鎖状態に対応し、図 2 3 (c) 及び図 2 4 (c) は中央装飾体 2 0 1 の下側開口状態に対応している。図 2 5 は、後側から見た動作機構部 2 6 3 の動作説明図であり、図 2 6 は、図 2 5 の各状態に対応した下側駆動モータ 4 0 6 の動力伝達の過程を模式的に示した図であり、図 2 7 は、図 2 5 の各状態に対応した上側駆動モータ 4 0 5 の動力伝達の過程を模式的に示した図である。なお、図 2 3 から図 2 7 においては、一部部品のみを示し、図 2 5 から図 2 7 においては上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 も併せて示している。

【0132】

通常状態においては、図 2 2 に示すように、上側位置検知センサ 4 0 7 及び閉鎖検知センサ 3 1 3 がオン状態、下側位置検知センサ 4 0 8 がオフ状態とされている。中央装飾体 2 0 1 は、上側に位置し、中央装飾体 2 0 1 の口部分は、閉鎖されている。この通常状態においては、図 2 3 (a) 及び図 2 4 (a) に示すように、ガイド棒 4 0 1 の上側に、前側動作板 3 4 1 のガイド挿通部材 3 5 2 が位置し、その高さ位置で前側動作板 3 4 1 が停止している。前側動作板 3 4 1 は、下側駆動モータ 4 0 6 におけるステッピングモータの磁力により下側への移動が制限され、その高さ位置に保持される。下側回転軸 4 1 5 に設けられる前側駆動ギヤ 4 0 4 は、前側動作板 3 4 1 の前側歯部 3 5 5 の下端部に噛み合った状態とされ、前側歯部 3 5 5 が上方に連続し、前側動作板 3 4 1 が下方へスライド移動可能とされている。

【0133】

また、通常状態においては、後側動作板 3 4 2 は、前側動作板 3 4 1 と略同一の高さ位置で停止している。後側動作板 3 4 2 は、上側駆動モータ 4 0 5 におけるステッピングモータの磁力により下側への移動が制限され、その高さ位置に保持される。上側回転軸 4 1 4 に設けられる後側駆動ギヤ 4 0 3 は、後側動作板 3 4 2 の後側歯部 3 7 1 の下端部に噛み合った状態とされ、後側歯部 3 7 1 が上方に連続して後側動作板 3 4 2 が下方へスライド移動可能とされている。

【0134】

この通常状態においては、図 2 5 (a) に示すように、中央装飾体 2 0 1 は前後の動作板 3 4 1, 3 4 2 の前面側に重なり、ガイド棒 4 0 1 に対しては上方側に位置している。

また、中央装飾体 201 の口部分は閉鎖された状態とされている。

【0135】

主制御装置 41 から遊技の進行状況に対応した信号を受信し、表示制御装置 114 が中央装飾体 201 を下側閉鎖状態へ遷移させる場合には、上下の動作部材 261, 262 及び前後の動作板 341, 342 が下側に移動する方向側に 2 つの駆動モータ 405, 406 を駆動する（時間 T1）。上下の動作部材 261, 262 が下降し始めると、図 22 に示すように、上側位置検知センサ 407 は、オンからオフに切り替わる。

【0136】

下側駆動モータ 406 は、図 26 (a) に示すように、出力軸 432 の先端側から見て左回りに相当する一方側（図 26 (a) の矢印方向側）へ出力軸 432 が回転するよう駆動制御され、モータギヤ 434 が出力軸先端側視で左回りに回転する。前側駆動ギヤ 404 は、モータギヤ 434 とは逆方向に回転し、前側駆動ギヤ 404 の回転に伴い、前側歯部 355 が下方へ移動し、前側動作板 341 及び下側動作部材 262 が下方へ移動する。

【0137】

下側駆動モータ 406 が駆動制御され、下側動作部材 262 の被検知部 312b が下側位置検知センサ 408 の配置位置に達すると、下側位置検知センサ 408 がオフからオンに切り替わり、下側動作部材 262 が中央装飾体 201 の下側閉鎖状態に対応した位置まで下降したことが検知される。この検知結果の切り替わりを通じて、表示制御装置 114 は、下側駆動モータ 406 の駆動を停止し、下側動作部材 262 が下側閉鎖状態に対応した位置（図 26 (b) の位置）に停止する。

【0138】

上側駆動モータ 405 は、下側駆動モータ 406 の駆動制御に同期して駆動制御され、図 27 (a) に示すように、出力軸 431 の先端側から見て左回りに相当する一方側（図 27 (a) の矢印方向側）へ出力軸 431 が回転するよう駆動制御され、モータギヤ 433 が出力軸先端側視で左回りに回転する。上側駆動モータ 405 によるモータギヤ 433 の回転速度は、下側駆動モータ 406 によるモータギヤ 434 の回転速度と一致して制御される。上側駆動モータ 405 によるモータギヤ 433 の回転は、中間ギヤ 436 を介して連動ギヤ 435 に伝達され、連動ギヤ 435 がモータギヤ 433 と同一方向に回転する。連動ギヤ 435 の回転と共に上側回転軸 414 が回転し、連動ギヤ 435 と出力軸先端側視で重なって設けられる後側駆動ギヤ 403 が回転する。この後側駆動ギヤ 403 の回転に伴い後側歯部 371 が下方へ移動し、後側動作板 342 及び上側動作部材 261 が下方へ移動する。

【0139】

表示制御装置 114 は、図 22 に示すように、下側駆動モータ 406 の駆動時間と一致させて上側駆動モータ 405 の駆動を行わせ、前側動作板 341 が下降した分と同一量分、後側動作板 342 を下降させる。すなわち、上側駆動モータ 405 の制御も、下側駆動モータ 406 と同様、下側位置検知センサ 408 のオフからオンへの切り替わりを検知したタイミングに対応し、表示制御装置 114 の制御により駆動が停止される。この結果、後側動作板 342 が中央装飾体 201 の下側閉鎖状態に対応した位置まで下降し、後側動作板 342 によって動作させられる上側動作部材 261 が下側閉鎖状態に対応した位置に停止する。通常状態に対して 2 つの駆動モータ 405, 406 に略同一のタイミングで前後の動作板 341, 342 を下降させる駆動制御がなされることで、中央装飾体 201 は、口部分を閉鎖したままで下降する。

【0140】

ここで、上側駆動モータ 405 と下側駆動モータ 406 とは、出力軸先端側視で同一方向に回転されて、前後の動作板 341, 342 を下降させる。2 つの駆動モータ 405, 406 は、左右方向における中央部側に出力軸 431, 432 の先端側が向けられて、側面視で反対方向の回転となるものの、上側駆動モータ 405 の駆動力の伝達のみで中間ギヤ 436 を介すことで、後側駆動ギヤ 403 の回転方向と、前側駆動ギヤ 404 の回転方向は一致する。そして、2 つの駆動モータ 405, 406 に対する前後の駆動ギヤ 403

、404のギヤ比が一致しているため、同一の回動制御を2つの駆動モータ405、406に対して適用することで、前後の動作板341、342は、同一の速度で下降することとなる。

【0141】

また、2つの駆動モータ405、406の駆動タイミングは、通常状態から下側閉鎖状態へ遷移させる場合に完全に一致させても良いが、上側駆動モータ405の駆動開始タイミングT1'は、図22に示すように、下側駆動モータ406の駆動開始タイミングT1より後側となるようにし、その後に、同一速度で2つの駆動モータ405、406を駆動制御し、前後の動作板341、342を下方に同一速度で移動させることが好ましい。上側駆動モータ405の駆動開始タイミングが早すぎると、上側駆動モータ405により駆動動作される後側動作板342が前側動作板341を連結板343を介して押し下げることとなって上側駆動モータ405に対する負荷が高くなりすぎてしまう可能性がある。

10

【0142】

これに対し、駆動開始タイミングを2つの駆動モータ405、406で異ならせ、下側駆動モータ406の駆動開始時期を早めとすることで、2つの駆動モータ405、406のそれぞれに対して上下の動作部材261、262の動作に必要な駆動力を分担させることができる。このため、上下の動作部材261、262の動作速度を高め設定しても、ステッピングモータの脱調を起こさせることなく、確実に上下の動作部材261、262を移動させることができる。

20

【0143】

下側閉鎖状態においては、図25(a)に示すように、中央装飾体201は、ガイド棒401の前面側に位置している。また、中央装飾体201の口部分は、通常状態と同様に、閉鎖された状態とされている。この下側閉鎖状態から下側開口状態へと遷移させる場合には、図22に時間T3として示すように、2つの駆動モータ405、406のうち、上側駆動モータ405のみが上側動作部材261の前面側を上方へ移動する方向側に駆動制御される。

【0144】

上側駆動モータ405は、図27(b)に示すように、出力軸431の先端側から見て右回りに相当する側(図27(b)の矢印方向側)へ出力軸431が回動するよう駆動制御され、モータギヤ433が出力軸先端側視で右回りに回動する。モータギヤ433の回動は、中間ギヤ436を介して連動ギヤ435に伝達され、連動ギヤ435はモータギヤと同一方向に回動する。連動ギヤ435の回動と共に上側回動軸414及び後側駆動ギヤ403が回動し、後側駆動ギヤ403の回動に伴い後側歯部371が上方へ移動し、後側動作板342が上方へ移動する。

30

【0145】

後側動作板342が上方へ移動する一方で、下側駆動モータ406の駆動制御は停止され、前側動作板341は停止している。このため、前側動作板341に対して後側動作板342が相対的に上方へ移動し、上記したように、上側係合突部372によって上側動作部材261の前側部分が上方へ押し上げられる。

【0146】

40

上側動作部材261の前側部分の上方への移動により中央装飾体201の口部分が次第に開口し、図27(c)に示すように、一定の開口量に達すると上側駆動モータ405の駆動は停止して下側開口状態となる。この駆動量は、表示制御装置114によって上側駆動モータ405のステップ数によって制御され、中央装飾体201を開口させる量に応じた時間が時間T3から時間T4までの時間として設定される。中央装飾体201の口部分が開口すると、閉鎖状態検知部373は閉鎖検知センサ313の検知範囲から外れ、閉鎖検知センサ313は、オンからオフへと切り替わる。

【0147】

ここで、上側動作部材261は、隙間Sの後側を中心として回動することで下側閉鎖状態から下側開口状態へ遷移するので、上側動作部材261の前面側部分は、図27(b)

50

及び図 27 (c) に示すように、下側閉鎖状態における高さ寸法 L1 に比べて、下側開口状態における高さ寸法 L2の方が小さくなる。このため、図 5 (c) に示すように、下側開口状態においては、図 5 (b) に示す下側閉鎖状態に比して上側前面部 281 の投影面積が少なくなり、上側前面部 281 の上下に視認可能となる球状装飾部 203 及び画像表示部 204 の表示領域を拡張して、いずれの発光演出も視認し易いものとすることができる。

【0148】

また、上側動作部材 261 は、隙間 S の後側を中心として回転することで隙間 S の前側から上側前面部 281 が移動する設定とされ、図 27 (b) に示すように、回転軸方向視において、回転中心 (連結孔 272 a の中心) の前方側部分が最大に前側に突出し、その部分より上下側が後側に位置する曲線形状に形成されている。このため、上側前面部 281 を前側に突出させることなく上方へ移動させることができ、中央装飾体 201 の最前端を遊技者に近づけて配置することができ、画像表示部 204 も前方側に配置することができる。よって、遊技者にとって中央装飾体 201 及び画像表示部 204 を視認し易いものとすることができる。

【0149】

下側開口状態から下側閉鎖状態へ遷移させる場合には、図 22 に時間 T5 として示すように、2つの駆動モータ 405, 406 のうち、上側駆動モータ 405 のみが上側動作部材 261 を下側に移動する方向側に駆動制御される。

【0150】

上側駆動モータ 405 は、図 27 (c) に示すように、出力軸 431 の先端側から見て左回りに相当する側 (図 27 (c) の矢印方向側) へ出力軸 431 が回転するよう駆動制御され、モータギヤ 433 が出力軸先端側視で左回りに回転し、中間ギヤ 436 及び連動ギヤ 435 を通じて後側駆動ギヤ 403 が回転する。後側駆動ギヤ 403 の回転に伴い後側歯部 371 が下方へ移動し、後側動作板 342 が下方へ移動する。

【0151】

後側動作板 342 が下方へ移動する一方で、下側駆動モータ 406 の駆動制御は停止され、前側動作板 341 は停止している。このため、前側動作板 341 に対して後側動作板 342 が相対的に下方へ移動し、上記したように、上側係合突部 372 によって上側動作部材 261 の前側部分が下方へ移動させられる。

【0152】

上側動作部材 261 の回転により中央装飾体 201 の口部分が次第に閉口し、下側閉鎖状態に近い状態に達すると、閉鎖検知センサ 313 がオフからオンへと切り替わる。閉鎖検知センサ 313 によって中央装飾体 201 の口部分の閉鎖状態が検知されると、上側駆動モータ 405 の駆動が停止する (時間 T6)。この上側駆動モータ 405 が停止すると、図 27 (b) に示すように、中央装飾体 201 の口部分が閉口した下側閉鎖状態に復帰する。

【0153】

下側閉鎖状態から通常状態へ遷移する場合には、図 22 に時間 T7 として示すように、2つの駆動モータ 405, 406 が上下の動作部材 261, 262 を上側に移動する方向側に駆動制御される。この駆動制御は、通常状態から下側閉鎖状態へ遷移させる場合と同様、2つの駆動モータ 405, 406 が同一速度で同一時間駆動され、中央装飾体 201 は、閉口した状態のまま上方へ移動し、通常状態へと復帰する。通常状態への復帰に際しては、2つの駆動モータ 405, 406 の動作開始後に下側位置検知センサ 408 がオフとなり、その後に上側位置検知センサ 407 がオンとなると2つの駆動モータ 405, 406 の駆動が停止させられる。すなわち、2つの駆動モータ 405, 406 の制御は、上側位置検知センサ 407 のオフからオンへの切り替わりを検知して行われ、表示制御装置 114 の制御により駆動が停止される。

【0154】

2つの駆動モータ 405, 406 の駆動タイミングは、通常状態から下側閉鎖状態へ遷

10

20

30

40

50

移させる場合と同様に、動作タイミングを僅かにずらして設定することが好ましい。上側駆動モータ405の駆動開始タイミングT7は、図22に示すように、下側駆動モータ406の駆動開始タイミングT7'より前側となるように駆動を開始し、その後、同一速度で前後の動作板341, 342を上方に移動制御し、上側駆動モータ405の駆動停止タイミングT8を下側駆動モータ406の動作停止タイミングT8'より早めに設定することが好ましい。2つの駆動モータ405, 406のそれぞれに対して上下の動作部材261, 262の動作に必要な駆動力を分担させることができ、上下の動作部材261, 262の動作速度を高め設定しても、ステッピングモータの脱調を起こさせることなく、確実に上下の動作部材261, 262を移動させることができる。

【0155】

以上説明したスロットマシン10によれば、以下の効果を奏する。

【0156】

上下の動作部材261, 262が連結ピン264によって連結され、中央装飾体201の口部分を開閉させる回動動作をさせる場合には上側駆動モータ405が上側動作部材261に駆動力を付与する。一方、上下の動作部材261, 262が中央装飾体201として通常状態に対応した位置(第1位置)と下側閉鎖状態に対応した位置(第2位置)との間を移動する場合には、2つの駆動モータ405, 406が同時に動作する。よって、上側動作部材261単体に比べて重量が嵩んで大きな動力が必要となる場合における中央装飾体201の移動動作は、上側動作部材261のみを動作させる場合に駆動力を付与する上側駆動モータ405を利用することができる。従って、中央装飾体201の移動動作に必要な駆動力を2つの駆動モータ405, 406で分担させ、動力発生機としてのモータに必要な性能を抑えやすく、低コストで大型の動作部材としての中央装飾体201を動作させることができる。

【0157】

同一のステッピングモータにより構成された2つの駆動モータ405, 406に対して同一速度で同一方向に駆動力を発生する制御を行うことで、上下の動作部材261, 262が同一速度で一体的に上方又は下方へ移動動作する。このため、上下の動作部材261, 262の移動速度を一致させ易くして一体的な移動動作の見栄えを向上すると共に、表示制御装置114の制御プログラムの一部等を共通化し易くして開発コストを低減し、更にステッピングモータを共通化することで大量購入による部品調達コストの低減及び管理する部品種類の低減による部品管理コストの低減を実現することができる。

【0158】

2つの回動軸414, 415の回動方向として、中間ギヤ436を介して駆動力が伝達される上側回動軸414は、上側駆動モータ405の出力軸431と同方向に回動する一方、中間ギヤ436を介さずに駆動力が伝達される第2下側回動軸415は下側駆動モータ406の出力軸に対して逆方向に回動する。2つの駆動モータ405, 406は、出力軸431, 432が逆向きに配置されているため、出力軸先端側方向から出力軸431, 432を視認した場合における回動方向を同一にして2つの駆動モータ405, 406の出力軸431, 432が回動した場合には、2つの回動軸414, 415が同一方向に回動し、その回動に伴い、後側駆動ギヤ403及び前側駆動ギヤ404が同一方向に回動することとなる。

【0159】

そして、2つのモータギヤ433, 434と、2つのモータギヤ433, 434により駆動力が付与される前側駆動ギヤ404及び中間ギヤ436の外周面が同一の外形形状に形成されるため、2つのモータギヤ433, 434の回動速度が同一であれば、中間ギヤ436と前側駆動ギヤ404とは同一速度で回動する。この場合において、中間ギヤ436の外周面は、連動ギヤ435の外周面と同一の外形形状に形成されるため、連動ギヤ435が前側駆動ギヤ404と同一速度で回動することとなる。連動ギヤ435と前側駆動ギヤ404が回動することで上側回動軸414及び下側回動軸415が回動し、上側回動軸414及び下側回動軸415に設けられる前側駆動ギヤ404及び後側駆動ギヤ403

も同一速度で回転する。このため、前側駆動ギヤ404の動力によって動作する下側動作部材262と、後側駆動ギヤ403の動力によって動作する上側動作部材261とは、2つの駆動モータ405、406に対して同一の制御を施すことで同方向へ同一速度で移動させることができる。よって、同一の外周面を有する形状の部材を組み合わせ、且つ、2つの回転軸414、415を利用した単純な構成により、駆動力の分担によるコスト低減、移動動作の見栄え向上、部品及び開発コストの低減等の効果を一層低コストで生じさせることができる。

【0160】

中央装飾体201の上下移動によって中央の球状装飾部203と画像表示部204との視認状態を切り替えることができる(図5参照)。このため、遊技の状況に応じて表示部を選択的に使用することができる。また、中央装飾体201が下側閉鎖状態に対応した位置に配置された状態において下側動作部材262と上側動作部材261のうち上側動作部材261のみを回転動作させて下側開口状態を形成する。このため、上下の動作部材261、262が同時に移動する場合とは異なった態様で中央の球状装飾部203と画像表示部204との両方を視認可能とされ、中央装飾体201の上側部分は遊技者側から見て中央の球状装飾部203と画像表示部204の間部分に配置される。よって、中央装飾体201を遊技者に注目させることができ、中央の球状装飾部203や画像表示部204の表示内容のみに傾注し易い遊技者の意識を中央装飾体201にも向けさせることができる。

【0161】

また、第2位置において中央装飾体201の一部が移動して画像表示部204を視認可能とする場合に、中央装飾体201の上側部分における上下方向に沿った長さL1は、動作手段全体の上下方向に沿った長さL0より短く設定されている(図27(b)参照)。このため、中央の球状装飾部203と画像表示部204との間に位置する部位を少なくして、中央の球状装飾部203又は画像表示部204の一方を視認している場合における他方の部位の表示内容の変化を見落としにくく、複数の表示部分が視認可能な状況における表示部の視認性を高めることができる。なお、中央の球状装飾部203は、遊技者にとって有利な遊技状態に遷移する場合に限って発光及び動作する設定としても良く、画像表示部204を注視した遊技者が遊技状態の遷移に対応した中央の球状装飾部203の変化を見落としにくいものとすることができる。

【0162】

中央装飾体201が下側に配置された下側閉鎖状態において上側動作部材261を動作させた場合に、上下の動作部材261、262によって形成される口部分に相当する開口部を通じて画像表示部204の一部が視認可能とされる。この場合には、画像表示部204において視認可能となる領域の外周部分を中央装飾体201で構成することができ、中央装飾体201の動作に対応した表示演出を遊技者に分かりやすく提供することができる。

【0163】

例えば、中央装飾体201の口部分に相当する開口部の中に、内部抽選の各役に対応した「スイカ」図柄、「チェリー」図柄又は「7」図柄を表示し、上側駆動モータ405の駆動により開口部を次第に閉鎖させることで次第に図柄が変形し、最終的に図柄が噛み砕かれるように潰れつつ開口部が閉塞したら、その図柄に対応した役は成立していなく、噛み砕かれずに開口部が再度開口したら、その図柄に対応した役が成立しているといった演出をしても良い。中央装飾体201が1のキャラクタを模して形成されているので、キャラクタの動作と表示演出とを関連づけやすく、また、中央装飾体201が画像表示部204の前面側から背面側にわたって連続する前後長さを有する立体的な部材で構成されているので、奥行きのある大型のキャラクタによる中央装飾体201を遊技者に視認させることができる。よって、機種に対応したキャラクタを遊技者に印象づけて機種の特徴を表現し易く、遊技者が機種及び遊技機メーカーを認識し易く、メーカーとしての宣伝効果を高めることができる。

【0164】

下側前面下部 3 2 1 は、略一定幅で左右方向に連続する形状とされている。このため、下側開口状態においては、画像表示部 2 0 4 の前面側に下側前面下部 3 2 1 が枠状に重なり、画像表示部 2 0 4 に重なる領域を少なくすることができる。よって、上側動作部材 2 6 1 の動作により視認可能となる画像表示部 2 0 4 の領域を広く設定することができ、表示演出の設定自由度を高めることができる。

【0165】

また、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 のうち上側動作部材 2 6 1 のみを動作させたことによって画像表示部 2 0 4 の一部が視認可能となる場合と、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 が上側に位置して画像表示部 2 0 4 の一部が視認可能となる場合との差を、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 の移動方向に交差する方向であって画像表示部 2 0 4 の長手方向に相当する左右方向に沿って延びた形状の下側前面下部 3 2 1 で立体的に示すことができる。このため、遊技者に対しては、画像表示部 2 0 4 の全部が視認可能な状態とは異なる状態であることを分かり易く示すことができる。

【0166】

中央装飾体 2 0 1 は、下側閉鎖状態において上側動作部材 2 6 1 が動作した場合に、中央装飾体 2 0 1 の上部が前方を向いた状態から斜め上方を向いた状態に傾斜する。この場合には、上側前面部 2 8 1 が上下方向に連続した状態から斜め後方側に連続して傾斜し、中央装飾体 2 0 1 の上側部分における上下方向に沿った長さは、下側閉鎖状態における長さ L 1 より、下側開口状態における長さ L 2 の方が短くなる（図 2 7 参照）。このため、スロットマシン 1 0 正面視においては、中央の球状装飾部 2 0 3 と画像表示部 2 0 4 とが両側に視認可能とされた間部分において中央装飾体 2 0 1 の上側部分（上側前面部 2 8 1）の面積が縮小される（図 5 参照）。よって、画像表示部 2 0 4 を視認している場合における中央の球状装飾部 2 0 3 の表示内容の変化を一層見落としにくくすることができ、表示部の視認性を一層高めることができる。

【0167】

下側動作部材 2 6 2 は、中央装飾体 2 0 1 が下側閉鎖状態に対応した位置に配置された状態において、下側前面下部 3 2 1 が表示装置 1 1 2 における上側を経由して表示装置 1 1 2 の後側に連続する形状に形成されており、表示装置 1 1 2 の後側には、下側前面下部 3 2 1 及び上側前面部 2 8 1 の外縁より左右方向側に突出して設けられ、上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 が通常状態に対応した位置に配置された場合に遊技者から視認可能となり、下側閉鎖状態及び下側開口状態に対応した位置に配置された場合に遊技者から視認不能となる下側側方突出部 3 2 7 を有している。表示装置 1 1 2 は、平面状に形成されて前後幅が薄く設定されているため、その裏面側の領域に下側側方突出部 3 2 7 を設けることで、中央装飾体 2 0 1 が通常状態に対応した位置に配置された場合における中央装飾体 2 0 1 の立体的な装飾効果を高めつつ、中央装飾体 2 0 1 が下側閉鎖状態及び下側開口状態に対応した位置に配置された場合においては表示装置 1 1 2 の前面を広く確保して、表示演出の設定自由度を高めることができる。また、下側側方突出部 3 2 7 は、表示装置 1 1 2 の長手方向に相当する左右方向に突出した形状としているので、下側側方突出部 3 2 7 の外形を大きく形成して立体的な装飾効果を高めることができる。

【0168】

上側動作部材 2 6 1 は、下側閉鎖状態において表示装置 1 1 2 の表示面の前面側に位置する上側前面部 2 8 1 と、上側前面部 2 8 1 から表示装置 1 1 2 の上側を経由して表示装置 1 1 2 の後側に連続する上側上面部 2 8 2 とを有し、左右方向に沿った回動中心軸を表示装置 1 1 2 の後側に位置させて上側へ回動可能に支持され、表示装置の前側から上側にまで連続する立体的な装飾体として形成されている。そして、上側駆動モータ 4 0 5 が動作して上側動作部材 2 6 1 に駆動力を付与することにより、下側閉鎖状態に対して上側に上側動作部材 2 6 1 の上側前面部 2 8 1 が移動して下側開放状態が形成される。このため、上側動作部材 2 6 1 の回動動作によって表示装置 1 1 2 の前面側の視認状態を変化させることができる。また、上側動作部材 2 6 1 の回動動作は、表示装置 1 1 2 の後側に設けられる連結孔 3 1 2 a の中心を回動中心軸として行われるので、回動中心軸に対して表示

装置 1 1 2 を隔てて前側に位置した部位は、表示装置 1 1 2 の前面に沿って上側に移動し易い。このため、下側閉鎖状態において上側動作部材 2 6 1 を表示装置 1 1 2 の前面に近づけて配置可能とし、また、上側動作部材 2 6 1 の前側に必要な上側動作部材 2 6 1 の動作スペースも少なくすることができる。よって、前後方向の長さが限られた領域内において表示装置 1 1 2 の上側まで利用した前後方向に長い立体的な装飾を施した装飾効果の高い中央装飾体 2 0 1 を用いて表示装置 1 1 2 の視認状態を変化させることができる。

【0169】

上側駆動モータ 4 0 5 によって下側閉鎖状態と下側開口状態とが切り替えられると、下側動作部材 2 6 2 に対して上側動作部材 2 6 1 が動作し、中央装飾体 2 0 1 により形成されるキャラクタの態様が口部分を閉じた態様から開口した態様に変化する。よって、表示装置 1 1 2 の視認性を変化させる駆動力を中央装飾体 2 0 1 の態様変化に利用し、上側駆動モータ 4 0 5 の駆動力を有効的に利用することができる。また、ガイド棒 4 0 1 に対して前側動作板 3 4 1 を通じてスライド可能に支持される下側動作部材 2 6 2 及び上側動作部材 2 6 1 は、2つの駆動モータ 4 0 5, 4 0 6 によって通常状態に切り替えることができるので、表示装置 1 1 2 の前側から下側動作部材 2 6 2 を含めて中央装飾体 2 0 1 を移動することで表示装置 1 1 2 の視認可能領域を一層拡張することができる。このため、表示演出の設定自由度を高めて演出の種類を増加することができ、多様な遊技性を遊技者に提供することができる。

【0170】

表示装置 1 1 2 が上側動作部材 2 6 1 の回動中心軸の軸線方向と同一の左右方向において長く形成されるので、表示装置 1 1 2 の前面を広範囲に覆っても、その前面を開放する場合における上側動作部材 2 6 1 の移動量を少なくすることができる。よって、上側動作部材 2 6 1 のサイズを限られた領域において一層大型化することができ、装飾体として遊技者に与える機種印象を強めることができる。また、表示装置 1 1 2 の両側の端部が下側閉鎖状態において上側動作部材 2 6 1 の外縁より外方側に突出して配置されているので、表示装置 1 1 2 の一部は、下側閉鎖状態においても遊技者に視認可能とすることができ、下側閉鎖状態においても表示装置 1 1 2 による表示演出を実行することができる。更に、下側閉鎖状態及び下側開口状態においては、表示装置 1 1 2 の前面側に介在する部位を少なくすることで表示領域を広く確保し、表示演出の設定自由度を高めつつ、通常状態においては、下側側方突出部 3 2 7 を遊技者から視認可能として前後方向に立体感のある装飾を実現することができる。

【0171】

なお、本発明は、上記実施形態に限られることはなく、例えば、以下に記載するように変形して実施しても良い。この場合に、以下に記載する各構成を上記実施形態に対して適用しても良く、以下に記載する複数の構成を組み合わせることで上記実施形態に対して適用しても良い。

【0172】

上記実施形態においては、中央装飾体 2 0 1 の状態として通常状態から下側閉鎖状態を経て下側開口状態へ遷移し、その後に、元の状態に順に復帰する場合について説明したが、通常状態から下側閉鎖状態に達した後に下側開口状態を経由せずに通常状態に復帰させても良く、状態の遷移の順番は他の順番としても良い。また、通常状態として説明した位置を遊技者にとって有利な遊技状態における配置位置とし、通常の遊技中には下側閉鎖状態とする等、遊技状態に中央装飾体 2 0 1 の状態を対応させるのは、上記説明以外の別の状態としても良いし、更に状態を加えて、通常状態と下側閉鎖状態との間の中間部分を別の状態として使用しても良い。また、通常状態から下側閉鎖状態を経由せずに下側開口状態に達するように、2つの駆動モータ 4 0 5, 4 0 6 の駆動量を制御する等、状態遷移としても他の順番で対応しても良く、その遷移途中の中央装飾体 2 0 1 の態様としても口部分が開口する程度に2つの駆動モータ 4 0 5, 4 0 6 の動作開始タイミングをずらし、中央装飾体 2 0 1 の口部分が開口した状態で上下の動作部材 2 6 1, 2 6 2 が上下に移動するものとしても良い。

【0173】

中央装飾体201の口部分が開口する回動動作は、上側駆動モータ405を動作させて行ったが、下側駆動モータ406を動作させて行っても良いし、2つの駆動モータ405, 406を中央装飾体201の上下動とは異なる速度で同時に動作させて行っても良い。例えば、通常状態に対して下側駆動モータ406のみを下側動作部材262が下方へ移動する方向側へ駆動することでも中央装飾体201の口部分を開口させる演出を行っても良い。また、中央装飾体201を通常状態と下側閉鎖状態との間部分に位置させた状態で、上側動作部材261は上方へ、下側動作部材262は下方へ移動するように2つの駆動モータ405, 406を駆動制御して中央装飾体201の口部分を開口させる演出を行っても良い。すなわち、表示制御装置114の制御プログラムとして、上記した動作指示を駆動モータ405, 460に行う制御プログラムを記憶して演出を行っても良い。

10

【0174】

上記実施形態においては、表示制御装置114によって上側表示ユニット200の制御をしたが、主制御装置41等の他の制御装置で上側表示ユニット200を制御しても良い。また、球状装飾部202, 203はLEDに代えて液晶表示装置、ランプ等の他の装飾装置により構成しても良く、画像表示部204についてもドットマトリクス表示装置に代えて、液晶表示装置や有機EL等の他の表示装置により構成しても良い。

【0175】

上記実施形態においては、中央装飾体201は、くじらをモチーフとしたキャラクタにより構成したが、他の動物、植物、或いは、自動車等の構造物等、他のキャラクタを模した装飾体により構成しても良い。また、中央装飾体201を配置する位置は、上記実施形態における位置に限らず、上側表示ユニット200における他の位置に配置しても良いし、上側表示ユニット200とは別の部位において遊技者から視認可能な位置に配置しても良い。また、中央装飾体201は、上記実施形態においては、常に遊技者から視認可能に構成されたが、上記実施形態における上側部分の前面側に遮蔽壁を設けて、中央装飾体201が上方へ移動した場合には、遊技者から視認不能とする等、動作範囲の一部において遊技者から視認不能なものとしても良い。

20

【0176】

上記実施形態においては、2つの駆動モータ405, 406の動力をギヤの噛み合わせにより上下の動作部材261, 262に伝達したが、外周面に歯形面が無いプーリとベルトの組合せ等、他の動力伝達機構により、2つの駆動モータ405, 406の動力を上下の動作部材261, 262に伝達しても良い。また、上下の回動軸414, 415に設けられるギヤは、全て同一の外周面を有する外形形状に形成したが、必ずしも同一の外周面を有する形状に形成する必要はない。ただし、2つの駆動モータ405, 406の回動による駆動力が前後の動作板341, 342を上下に動作させる前後の駆動ギヤ403, 404に対して同一のギヤ比で伝達される設定とすることが好ましい。

30

【0177】

上記実施形態においては、中央装飾体201は、上下に直線的にスライド移動する構成としたが、中央装飾体201の移動方向は、上下方向に限らず、左右方向、前後或いは斜め方向、又は複数方向の組合せ等、別方向の動作としても良く、上記実施形態における動作機構部263の向きを変えて配置することで別方向への移動が可能となる。また、中央装飾体201は、直線移動に限らず、曲線に沿った移動をする構成としても良く、中央装飾体201を移動可能に支持するガイド棒401を曲線的に中央装飾体201が移動するように、例えば前方側に突出する円弧状に形成し、その円弧の曲率半径に沿って前後の動作板341, 342の歯部355, 371を形成して中央装飾体201を曲線的に動作させても良い。

40

【0178】

上記実施形態においては、上下の動作部材261, 262が相対的に移動して口部分を開閉する上下方向の回動動作をする構成としたが、左右方向に相対移動する構成としても良く、例えば、左右方向に移動可能な宝石箱の蓋が、左右の一方側を軸として上方へ回動

50

して開放される構成とするなど、他の回動動作をする構成としても良いし、又は、上下に移動する人形の体部分が斜めに切断され、上方部分が斜め下方向にスライド移動する等、回動動作に限らず、別方向へのスライド移動を行わせるものとしても良い。別方向へのスライド移動は、前側動作板によって後側動作板を斜め方向にスライド可能に支持させ、後側歯部を相対移動するスライド方向に沿った斜め方向に形成、前後の動作板が同時に移動する場合には上下にスライド移動し、後側動作板だけに駆動力を付与することで前側動作板に対して斜め下方向にスライド移動する構成としても良い。

【0179】

上記実施形態においては、2つの駆動モータ405、406の駆動力を中央装飾体201に伝達する際に、中央装飾体201とは別に前後の動作板341、342を設け、前後の動作板341、342を介して中央装飾体201に駆動力を伝達したが、前後の動作板341、342は必ずしも設ける必要はない。例えば、前側動作板341と下側動作部材262とを一体化させて構成しても良いし、前後の動作板が相対的にスライド移動する形態として場合には、中央装飾体を形成する2つの動作部材と前後の動作板とを、それぞれ一体的に形成しても良い。

【0180】

中央装飾体201は、必ずしも表示装置112の表示面の前側に介在して表示装置112の視認状態を切り替えるものとする必要はなく、2つの駆動モータ405、406を同時に動作させて大型化或いは重量が嵩む1つの装飾体を動作させる場合に適用することができる。また、中央装飾体201は、上下方向のスライド移動の動作と下側動作部材262に対して上側動作部材261が左右方向を回動中心軸として相対的に回動動作するものを説明したが、上記実施形態における動作方向に限らず、左右方向或いは斜め方向等の他の方向側にスライド動作し、又は側方側に回動動作する等、他の方向側に動作方向を設定しても良い。

【0181】

中央装飾体201には、左右両側及び下側が開口した隙間を形成し、下側閉鎖状態において、隙間部分に表示装置112が左右両側に突出した状態で配置され、表示装置112の表示面の一部が前側から視認可能となるように構成したが、下側閉鎖状態においては、表示装置112の表示面全体が隠れるように表示装置112の表示面より隙間の上下方向及び左右方向の長さを長く形成した中央装飾体としても良いし、表示装置112の表示面における左右方向の一方側のみが前面側から視認可能となる大きさの中央装飾体としても良い。

【0182】

上記実施形態においては、上側表示ユニット200を前側から視認可能とする透光性を有する材料で形成されたカバー部材としての窓パネル部131は、透明樹脂により構成したが、窓パネル部131は、無色透明または有色透明のいずれであっても良いし、表面又は裏面にアルミのハーフ蒸着等の表面処理が施されることで、表示装置112や表示用開口部211が明るく発光した場合に限って上側表示ユニット200が前側から視認可能とされる構成としても良い。

【0183】

上記実施形態においては、遊技機的一种であるスロットマシン10に対して中央装飾体201等を有する上側表示ユニット200を設けたが、中央装飾体201等を有する表示ユニットをパチンコ遊技機に設けても良く、例えば、図柄を表示する液晶表示装置等の表示装置の前側に上記表示ユニット111を取り付けて、大当たり期待度を示唆する演出として中央装飾体201を動作させても良い。また、パチンコ遊技機として、複数種類の大当たりが設定され、一部の大当たりで当選すると次回の大当たりまで大当たり確率が高確率とされる確率変動機能を有するパチンコ機に上側表示ユニット200を設けて、大当たりの種類に対応した期待度を示唆する演出として中央装飾体201を動作させても良い。

【0184】

本発明を他のパチンコ機等にも実施しても良い。例えば、一度大当たりすると、それを含

10

20

30

40

50

めて複数回（例えば2回、3回）大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機として実施しても良い。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球が入賞することを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機として実施しても良い。また、大当たり等の抽選機能のないいわゆる普通機として採用されても良い。球が所定の入賞口に入ることによって特別遊技状態となるパチンコ機として実施しても良い。また、球が循環する封入式のパチンコ機に実施しても良い。さらに、パチンコ機以外にも、アレンジボール型パチンコ、雀球、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機等の各種遊技機として実施するようにしても良い。

【0185】

遊技における抽選結果の表示態様として、始動条件が成立して変動が開始された後に停止表示される抽選結果に対応した情報（識別情報）としては、上記したスロットマシン10と同様に、モータ等により回転するリールの外周面に複数の図柄が表示された構造体に付された図柄を1つまたは複数組み合わせる構成される識別情報としても良く、液晶表示装置に表示される図柄や絵柄を1つ又は複数組み合わせた情報であっても良く、単一あるいは複数の発光体で構成される図柄表示装置の発光態様によって遊技者が当否を識別可能な単一または複数の発光体の発光態様による情報であっても良い。遊技者に付与される遊技価値は、スロットマシン10における当選やパチンコ機における入賞に対応した有価物体として払い出されるパチンコ球やメダルであっても良いし、封入式のパチンコ機等において当選や入賞に対応して記憶媒体に記憶される情報としての価値であっても良い。

【0186】

パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作（ボタン操作）に基づく所定量の遊技球の投入後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に有利な大当たり状態が発生させられ、遊技者には、下部の受け皿に多量の球が払い出されるものである。

【0187】

以下、上記した実施形態から抽出される発明群の特徴について、必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、上記各実施形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。また、各特徴に記載した用語の意味や例示等は、同一の文言にて記載した他の特徴に記載した用語の意味や例示として適用しても良い。

【0188】

<特徴A群>

遊技機の種類として、例えば、スロットマシンにおいては、始動操作が行われることにより入賞する役の抽選等、各種の抽選が制御装置により行われ、抽選結果に応じた停止図柄が停止する。そして、この停止図柄に応じた特典が遊技者に付与されるため、遊技者は高価値の抽選結果を期待して遊技を行うこととなる。始動操作が行われてから図柄が停止するまでの間には、抽選結果に応じた色でリールの周りが発光したり、液晶表示装置に停止図柄の内容に対応した絵柄を表示したりして遊技者に抽選結果を期待させる演出が行われる。この演出の一部としてモータ等により動作する動作部材を遊技者から視認可能な位置に配置して、この動作部材の動作を演出に付加する機種が知られており、大型の動作部材を素早く動作させることで遊技者を驚かせ、その後の結果に対する期待感を高揚させる演出が行われている（例えば、特開2008-173166号公報参照）。

【0189】

しかしながら、動作部材が大型になって重量が増大するほど、また素早く動作させようとするほど性能の高い動力発生機が必要となって部品コストが増大し、また、動作部材の一部を別動作させる場合には、更に、その別動作用に専用の動力発生機が必要となり、部

品コストが増大するという問題点があった。

【0190】

<特徴A1>

第1位置（通常状態に対応した位置）と、第1位置に対して一方側へ変位した第2位置（下側閉鎖状態に対応した位置）との間を移動動作すると共に、前記第1位置又は前記第2位置の少なくとも一方に位置した状態において一部が動作可能に構成された動作手段（中央装飾体201）と、

該動作手段を動作させる駆動手段（動作機構部263）とを備え、

前記動作手段は、

第1動作部材（下側動作部材262）と、

10

該第1動作部材と共に前記移動動作が可能に設けられると共に、前記第1動作部材に対して前記移動動作とは異なる方向側への別動作（回動動作）が可能に設けられた第2動作部材（上側動作部材261）と、

前記第1動作部材と前記第2動作部材とを前記別動作が可能に連結する連結手段（連結ピン264）とを有し、

前記駆動手段は、

前記第1動作部材の動作に必要な駆動力を発生する第1駆動手段（下側駆動モータ406）と、

前記第2動作部材の動作に必要な駆動力を発生する第2駆動手段（上側駆動モータ405）と、を有し、

20

前記第1駆動手段と前記第2駆動手段とが同時に動作して前記第1動作部材及び前記第2動作部材に駆動力を付与することで、前記動作手段が前記第1位置と前記第2位置との間を移動動作し、

前記動作手段が前記第1位置又は前記第2位置の少なくとも一方に位置した状態において前記第1駆動手段又は第2駆動手段が前記第1動作部材又は前記第2動作部材に対して駆動力を付与することにより、前記第1動作部材に対して前記第2動作部材の前記別動作が可能とされていることを特徴とする遊技機。

【0191】

特徴A1記載の遊技機によれば、動作部材を効率良く動作させることが可能な遊技機を提供することができる。すなわち、第1動作部材及び第2動作部材が連結手段によって連結され、別動作をさせる場合には第1駆動手段又は第2駆動手段が第1動作部材又は第2動作部材に駆動力を付与する。一方、第1動作部材及び前記第2動作部材が動作手段として第1位置と第2位置との間を移動する場合には、第1駆動手段と第2駆動手段とが同時に動作する。よって、第2動作部材単体に比べて重量が嵩んで大きな動力が必要となる場合における動作手段の移動動作は、第2動作部材のみを動作させる場合に駆動力を付与する一方の駆動手段を利用することができる。従って、動作手段の移動動作に必要な駆動力を2つの駆動手段で分担させ、動力発生機に必要な性能を抑えやすく、低コストで大型の動作部材を動作させることができる。

30

【0192】

なお、特徴A1記載の遊技機において、動作手段は、1のキャラクタを形成する動作手段としても良いし、第1動作部材又は第2動作部材のいずれか一方に駆動力を付与することで移動させることが可能な動作手段としても良い。

40

【0193】

<特徴A2>

前記第1駆動手段と前記第2駆動手段は、同一の駆動手段により構成され、

前記第1駆動手段及び前記第2駆動手段の出力軸が出力軸先端側方向視において同一方向側に略同一の速度で回動した場合に、前記第1動作部材及び前記第2動作部材が前記第1位置と前記第2位置との間を動作する駆動力を伝達する設定とされていることを特徴とする特徴A1記載の遊技機。

【0194】

50

特徴 A 2 記載の遊技機によれば、同一の駆動手段に対して同一方向に略同一の速度で駆動力を発生する制御を行うことで、第 1 動作部材と第 2 動作部材とが同一速度で一体的に移動する。このため、第 1 動作部材及び第 2 動作部材の移動速度を一致させ易くして一体的な移動動作の見栄えを向上すると共に、制御の一部を共通化し易くして開発コストを低減し、更に駆動手段を共通化して部品調達コスト及び部品管理コストを低減することができる。

【0195】

<特徴 A 3>

ベース部材（動作機構ベース 402）と、

前記第 1 駆動手段又は第 2 駆動手段のうち一方側の駆動手段の駆動力を前記第 1 動作部材又は前記第 2 動作部材のうちの一方に付与するための部材であって、前記一方側の駆動手段の駆動力を回動して出力する第 1 出力部（後側駆動ギヤ 403 の外周面）と、前記第 1 出力部を回動させる駆動力が入力される第 1 入力部（連動ギヤ 435 の外周面）とが設けられ、前記ベース部材に回動可能に支持される第 1 回動部材（上側回動軸 414）と、

該第 1 出力部と同一の外周面を有する形状に設定され、前記第 1 駆動手段又は第 2 駆動手段のうち他方側の駆動手段の駆動力を前記第 1 動作部材又は前記第 2 動作部材のうちの他方に付与するための部材であって前記他方側の駆動手段の駆動力を回動して出力する第 2 出力部（前側駆動ギヤ 404 の外周面）と、前記第 1 入力部と同一の外周面を有する形状に設定され、前記第 2 出力部を回動させる駆動力が入力される第 2 入力部（モータギヤ 434 に接触する前側駆動ギヤ 404）とが設けられ、前記第 1 回動部材の回動中心軸に対して略平行な軸を中心として前記ベース部材に回動可能に支持される第 2 回動部材（下側回動軸 415）と、

前記第 2 回動部材に回動自在に支持され、前記一方側の駆動手段の駆動力を前記第 1 入力部に伝達するものであって、前記第 1 入力部及び第 2 入力部と同一の外周面を有する形状に設定された入出力部（中間ギヤ 436 の外周面）を有する伝達部材（中間ギヤ 436）とを備え、

前記第 1 駆動手段及び前記第 2 駆動手段は、前記第 1 回動部材の軸方向と略平行な出力軸を中心として回動する同一形状の駆動部材（モータギヤ 433、434）を有し、該回動部材を介して駆動力を出力するものであって、前記出力軸の突出方向が互いに逆向きに配置され、

前記一方側の駆動手段の駆動力は、前記駆動部材が前記入出力部に駆動力を付与して前記伝達部材が回動させられることにより前記第 1 回動部材に伝達され、前記他方側の駆動手段の駆動力は、前記駆動部材が前記第 2 入力部に駆動力を付与することにより前記第 2 回動部材に伝達されることを特徴とする特徴 A 2 記載の遊技機。

【0196】

特徴 A 3 記載の遊技機によれば、2つの回動部材の回動方向として、伝達部材を介して駆動力が伝達される第 1 回動部材は、一方側の駆動手段の出力軸と同方向に回動する一方、伝達部材を介さずに駆動力が伝達される第 2 回動部材は他方側の駆動手段の出力軸に対して逆方向に回動する。2つの駆動手段は、出力軸が逆向きに配置されているため、出力軸先端側方向から出力軸を視認した場合における回動方向を同一にして2つの駆動手段の出力軸が回動した場合には、2つの回動部材が同一方向に回動し、その回動に伴い、第 1 出力部及び第 2 出力部が同一方向に回動することとなる。

【0197】

そして、2つの駆動部材と、2つの駆動部材により駆動力が付与される第 2 入力部及び伝達部材の入出力部が同一の外形形状に形成されるため、2つの駆動部材の回動速度が同一であれば、伝達部材の入出力部と第 2 入力部とは同一速度で回動する。この場合において、伝達部材の入出力部は、第 1 入力部と同一の外形形状に形成されるため、第 1 入力部が第 2 入力部と同一速度で回動することとなる。第 1 入力部と第 2 入力部とが回動することで第 1 回動部材及び第 2 回動部材が回動し、第 1 回動部材及び第 2 回動部材に設けられる第 1 出力部及び第 2 出力部も同一速度で回動する。このため、第 1 出力部の動力によっ

て動作する第1動作部材と第2出力部の動力によって動作する第2動作部材とは、2つの駆動手段に対して同一の制御を施すことで同方向へ同一速度で移動させることができる。よって、同一の外周面形状を有する部材を組み合わせ、且つ、2つの回動部材を利用した単純な構成により、駆動力の分担によるコスト低減、移動動作の見栄え向上、部品及び開発コストの低減等の効果を一層低コストで生じさせることができる。

【0198】

<特徴B群>

遊技機の種類として、例えば、スロットマシンにおいては、始動操作が行われることにより入賞する役の抽選等、各種の抽選が制御装置により行われ、抽選結果に応じた停止図柄が停止する。そして、この停止図柄に応じた特典が遊技者に付与されるため、遊技者は高価値の抽選結果を期待して遊技を行うこととなる。始動操作が行われてから図柄が停止するまでの間には、抽選結果に応じた色でリールの周りが発光したり、液晶表示装置に停止図柄の内容に対応した絵柄を表示したりして遊技者に抽選結果を期待させる演出が行われる。この演出の一部としてモータ等により動作する扉状の動作部材を液晶表示装置の前面側を閉鎖可能に配置し、この動作部材の開閉動作を表示演出に付加する機種が知られている（例えば、特開2008-173166号公報参照）。

10

【0199】

しかしながら、扉状の動作部材と表示装置との組合せだけでは、機種の特徴を表現し難く、動作部材と表示装置との組合せによる演出が単調になり易いという問題点があった。

【0200】

20

<特徴B1>

第1位置（通常状態に対応した位置）と、第1位置に対して一方側に相当する第1方向側へ変位した第2位置（下側閉鎖状態に対応した位置）との間を移動動作すると共に、前記第1位置又は前記第2位置の少なくとも一方に位置した状態において一部が動作可能に構成された動作手段（中央装飾体201）と、

前記第1位置に配置された動作手段の少なくとも一部の後側に設けられ、前記動作手段が第1位置に配置された場合に視認不能となり、前記動作手段が第2位置に配置された場合に視認可能となる第1表示部（中央の球状装飾部203）と、

前記第2位置に配置された動作手段の一部の後側に設けられ、前記動作手段が第2位置に配置された場合に視認不能となり、前記動作手段が第1位置に配置された場合に視認可能となる第2表示部（画像表示部204の一部）とを備え、

30

前記動作手段は、

第1動作部材（下側動作部材262）と、

該第1動作部材と共に前記移動動作が可能に設けられると共に、前記第1動作部材に対して前記移動動作とは異なる別動作が可能に設けられる第2動作部材（上側動作部材261）と、

前記第1動作部材と前記第2動作部材とを相対的に動作可能に連結する連結手段（連結ピン264）とを有し、

前記動作手段が前記第2位置に配置された状態において前記第1動作部材を停止しつつ前記第2動作部材を動作させた場合には、前記動作手段の一部が前記第1方向とは逆側へ移動し、該動作手段の一部における前記第1方向に沿った長さが前記動作手段全体の前記第1方向に沿った長さより短く設定され、

40

前記第1表示部の少なくとも一部と、前記第2表示部のうち前記第2動作部材によって視認不能とされていた部位とが前記動作手段の一部の両側に同時に視認可能とされることを特徴とする遊技機。

【0201】

特徴B1記載の遊技機によれば、複数の表示部を有効的に活用可能な動作手段を備えた遊技機を提供することができる。すなわち、動作手段によって第1表示部と第2表示部との視認状態を切り替えることができるので、遊技の状況に応じた表示部を選択的に使用することができる。また、動作手段が第2位置に配置された状態において第1動作部材と第

50

2 動作部材のうち第 2 動作部材のみを動作させることで、2 つの動作部材が同時に移動する場合とは異なった態様で第 1 表示部と第 2 表示部の両方を視認可能とすることができ、動作手段の一部は 2 つの表示部の間部分に配置される。このため、動作手段を遊技者に注目させることができ、表示部の表示内容のみに傾注し易い遊技者の意識を動作手段にも向けさせることができる。

【0202】

また、第 2 位置において動作手段の一部が移動して第 2 表示部を視認可能とする場合に、動作手段の一部における第 1 方向に沿った長さが動作手段全体の第 1 方向に沿った長さより短く設定されている。このため、第 1 表示部と第 2 表示部との間に位置する部位を少なくし、第 1 表示部又は第 2 表示部の一方を視認している場合における他方の部位の表示内容の変化を見落としにくくすることができる。よって、複数の表示部が視認可能な状況における表示部の視認性を高めることができる。

10

【0203】

なお、特徴 B 1 記載の遊技機においては、動作手段が第 2 位置に配置された状態において一部を動作させた場合に、第 2 動作部材と第 1 動作部材とによって形成される開口部を通じて第 2 表示部の一部が視認可能とされることとしても良い。この場合には、第 2 表示部において視認可能となる領域の外周部分を動作手段で構成することができ、動作手段の動作に対応した表示演出を遊技者に分かりやすく提供することができる。また、動作手段は、1 のキャラクタを形成するものであって、第 2 表示部の前面側から背面側にわたって連続する前後長さを有する立体的な動作手段としても良く、これにより奥行きのある大型のキャラクタによる動作手段を遊技者に視認させて、機種の特徴を表現し易い遊技機とすることができる。

20

【0204】

<特徴 B 2>

前記第 1 動作部材は、前記第 2 位置に配置された状態において前記第 2 表示部の前側に位置する部位であって、前記第 1 方向に交差する方向側に連続し、略一定幅に形成された第 1 前面部（下側前面下部 3 2 1）を有し、

前記第 2 動作部材は、前記第 1 前面部に対して前記第 1 方向とは逆側に設けられ、前記第 1 表示部及び前記第 2 表示部の前面側に配置可能に構成された第 2 前面部（上側前面部 2 8 1）を有し、

30

該第 2 前面部における前記第 1 方向側の外縁は、前記第 1 前面部における前記第 1 方向とは逆側の外縁に沿った形状に形成され、

前記動作手段が前記第 2 位置に配置された状態において前記動作手段の一部が動作した場合に、前記第 2 前面部と前記第 1 前面部とが次第に離間する方向側に移動し、前記第 1 表示部の一部を視認可能としつつ、前記第 1 前面部と前記第 2 前面部との間部分に前記第 2 表示部の一部が視認可能とされていることを特徴とする特徴 A 1 記載の遊技機。

【0205】

特徴 B 2 記載の遊技機によれば、第 1 前面部が略一定幅で第 1 方向に交差する方向に連続する形状とされている。このため、動作手段が第 2 位置に配置された状態において動作手段の一部が動作した場合には、第 2 表示部の前面側に第 1 前面部が枠状に重なり、第 2 表示部に重なる領域を少なくすることができる。よって、第 2 動作部材の動作により視認可能となる第 2 表示部の表示領域を広く設定することができ、表示領域内における表示の自由度を高めることができる。

40

【0206】

また、第 1 動作部材と第 2 動作部材とのうち第 2 動作部材のみを動作させたことによって第 2 表示部の一部が視認可能となる場合と、第 1 動作部材及び第 2 動作部材が第 1 位置に配置されて第 2 表示部の一部が視認可能となる場合との差を、第 1 方向に交差する方向に延びた形状の第 1 前面部で立体的に示すことができる。このため、遊技者に対しては、第 2 表示部の全部が視認可能な状態とは異なる状態であることを分かり易く示すことができ、遊技の状態に対応した期待感を付与する等の表示演出を設定し易くすることができる

50

。

【0207】

＜特徴B3＞

前記第2動作部材の第2前面部は、前後方向に厚みを有し、回動中心軸を中心として前記第1方向に沿った一方側及び他方側に回動動作可能に構成され、

前記動作手段は、前記第2位置に配置された状態において前記動作手段の一部が動作した場合に、前記第2前面部が前記第1方向に沿って連続した状態から斜め後方側に連続した状態に傾斜し、遊技機正面視において前記第1表示部と前記第2表示部とが両側に視認可能とされた間部分において前記第2前面部の面積が縮小されることを特徴とする特徴B1又はB2記載の遊技機。

10

【0208】

特徴B3記載の遊技機によれば、第2位置に配置された状態において動作手段の一部が動作した場合に、第1表示部と第2表示部とが両側に視認可能とされた間部分において第2前面部の面積が縮小される。よって、第1表示部又は第2表示部の一方を視認している場合における他方の部位の表示内容の変化を一層見落としにくくすることができ、表示部の視認性を一層高めることができる。

【0209】

＜特徴B4＞

前記第1表示部は、前面側から後方側に連続する装飾面を有する装飾表示部であり、

前記第2表示部は、前記第1表示部より前側に設けられ、遊技者側の面が平面状に形成されて画像を表示可能な画像表示部であり、

20

前記第1表示部を形成する第1装飾装置（中央の球状発光ユニット225）と、前記画像表示部を形成する画像表示装置（表示装置112）とが設けられ、

前記第1動作部材は、前記動作手段が前記第2位置に配置された状態において、前記第1前面部が、前記画像表示装置における前記第1方向とは逆側を經由して前記画像表示装置の後側に連続する形状に形成されており、前記画像表示装置の後側には、前記第1前面部及び前記第2前面部の外縁より外方側に突出して設けられ、前記第1動作部材及び前記第2動作部材が前記第1位置に配置された場合に遊技者から視認可能となり、前記第2位置に配置された場合に視認不能となる後側装飾部（下側側方突出部327）を有していることを特徴とする特徴B2又はB3記載の遊技機。

30

【0210】

特徴B4記載の遊技機によれば、画像表示部は、遊技者に近い位置に設定することで画像を見やすくし、立体表示部は、動作手段の後側に重なるように配置し、動作手段の位置していた部位を含めた奥行き感のある装飾部とすることができる。また、画像表示装置は、平面状に形成されて前後幅が薄く設定し易いため、その裏面側の領域に後側装飾部を設けることで、動作手段が第1位置に配置された場合における動作手段の立体的な装飾効果を高めつつ、動作手段が第2位置に配置された場合における画像表示装置の前面側に介在する部位を少なくして表示領域を広く確保し、表示演出の設定自由度を高めることができる。

【0211】

＜特徴C群＞

40

遊技機的一种として、例えば、スロットマシンにおいては、始動操作が行われることにより入賞する役の抽選等、各種の抽選が制御装置により行われ、抽選結果に応じた停止図柄が停止する。そして、この停止図柄に応じた特典が遊技者に付与されるため、遊技者は高価値の抽選結果を期待して遊技を行うこととなる。始動操作が行われてから図柄が停止するまでの間には、抽選結果に応じた色でリールの周りが発光したり、液晶表示装置に停止図柄の内容に対応した絵柄を表示したりして遊技者に抽選結果を期待させる演出が行われる。この演出の一部としてモータ等によりスライド動作する扉状の動作部材を液晶表示装置の前面側を閉鎖可能に配置し、この動作部材の開閉動作を表示演出に付加する機種が知られている（例えば、特開2008-173166号公報参照）。

50

【0212】

しかしながら、スライド動作する扉状の動作部材で表示装置の前面側を覆う演出を行う場合、動作部材が補助的な位置づけとなり易く、動作部材の見栄えが単調になり易いという問題点があった。

【0213】

<特徴C1>

画像を表示可能な表示面を前面側に有する表示装置と、該表示装置の前面側に一部が配置可能に設けられ、該表示装置の前面側に前記一部が配置される閉鎖状態（下側閉鎖状態）と該表示装置の前面側から前記一部が移動した開放状態（下側開口状態）とを形成する動作手段（中央装飾体201）と、該動作手段を動作させる駆動手段とを備えた遊技機において、

10

該動作手段は、前記閉鎖状態において前記表示装置の表示面の前面側に位置する前面側部（上側前面部281）と、該前面側部から前記表示装置の前後方向に垂直な一方側を経由して前記表示装置の後側に連続する側方部（上側上面部282）とを有し、前記一方側と前後方向とに対して垂直な方向に沿った回動中心軸を前記表示装置の後側に位置させて前記一方側へ回動可能に支持され、表示装置の前側から前記一方側にまで連続する立体的な装飾体として形成された回動動作部材（上側動作部材261）を備え、

前記駆動手段は、前記回動動作部材の動作に必要な駆動力を発生する回動駆動手段（上側駆動モータ405）を備え、

該回動駆動手段が動作して前記回動動作部材に駆動力を付与することにより、前記閉鎖状態に対して前記一方側に前記回動動作部材の前記前面側部が移動して前記開放状態が形成されることを特徴とする遊技機。

20

【0214】

特徴C1記載の遊技機によれば、表示装置の視認性を変化させる動作部材の装飾効果を高めることができる。すなわち、回動動作部材の回動動作によって表示装置の前面側の視認状態を変化させることができる。また、回動動作部材の回動動作は、表示装置の後側を回動中心軸として行われるので、回動中心軸に対して表示装置を隔てて前側に位置した部位は、表示装置の前面に沿って一方側に移動し易い。このため、閉鎖状態において回動動作部材を表示装置の前面に近づけて配置可能とし、また、回動動作部材の前側に必要な回動動作部材の動作スペースも少なくすることができる。よって、前後方向の長さが限られた領域内において表示装置の一方側まで利用した前後方向に長い立体的な装飾を施した装飾効果の高い動作部材を用いて表示装置の視認状態を変化させることができる。

30

【0215】

<特徴C2>

前記動作手段は、前記回動動作部材と共に1のキャラクタを形成するための部材であって、前記表示装置の前側に一部が配置され、前記表示装置の後側まで前記表示装置の前記一方側を経由して連続し、前記回動動作部材を回動可能に支持する回動支持部材（下側動作部材262）と、

該回動支持部材と前記回動動作部材とを前記表示装置の後側にて連結する連結手段（連結ピン264）とを備え、

40

前記駆動手段は、前記回動支持部材に支持された回動動作部材の動作に必要な駆動力を発生して前記閉鎖状態と前記開放状態とを切り替える第1切替手段（上側駆動モータ405）と、

前記回動支持部材を支持する部材であって、前記閉鎖状態に対して前記回動動作部材と前記回動支持部材とを共に前記一方側に移動可能に支持する移動支持部材（ガイド棒401）と、

該支持部材に支持された前記回動支持部材と前記回動動作部材の移動に必要な駆動力を発生して前記開放状態とは異なる第2の開放状態（通常状態）と前記閉鎖状態とを切り替える第2切替手段（2つの駆動モータ405、406）とを備えていることを特徴とする特徴C1記載の遊技機。

50

【0216】

特徴C2記載の遊技機によれば、第1切替手段によって閉鎖状態と開放状態とが切り替えられると、回動支持部材に対して回動動作部材が動作し、キャラクタの態様が変化することとなる。よって、表示装置の視認性を変化させる駆動力をキャラクタの態様変化に利用し、第1切替手段の駆動力を有効的に利用することができる。また、移動支持部材に支持された回動動作部材及び回動支持部材は、第2切替手段によって開放状態とは異なる第2の開放状態に切り替えることができるので、表示装置の前側から回動支持部材を含めて動作手段を移動することで表示装置の視認可能領域を一層拡張することができる。このため、表示演出の設定自由度を高めて演出の種類を増加することができ、多様な遊技性を遊技者に提供することができる。

10

【0217】

<特徴C3>

前記表示装置は、前記回動中心軸の軸線方向と同一方向において長く形成され、前記閉鎖状態において、長手方向における少なくとも片方側の端部が前記回動動作部材の外縁より外方側に突出し、一部の表示面が遊技者から視認可能に配置され、

前記回動支持部材は、前記閉鎖状態において前記表示装置における前記一部の表示面の後側に位置し、前記閉鎖状態及び開放状態においては遊技者から視認不能であり、前記第2の開放状態において視認可能となる後側装飾部（下側側方突出部327）を有していることを特徴とする特徴C1又はC2記載の遊技機。

20

【0218】

特徴C3記載の遊技機によれば、表示装置が回動中心軸の軸線方向と同一方向において長く形成されるので、表示装置の前面を広範囲に覆っても、その前面を開放する場合における前面側部の移動量を少なくすることができる。よって、回動動作部材のサイズを限られた領域において一層大型化することができ、装飾体として遊技者に与える機種の印象を強めることができる。また、表示装置の片方側の端部が閉鎖状態において回動動作部材の外縁より外方側に突出して配置されているので、表示装置の一部は、閉鎖状態においても遊技者に視認可能とすることができ、閉鎖状態においても表示演出を実行することができる。更に、閉鎖状態及び開放状態においては、表示装置の前面側に介在する部位を少なくすることで表示領域を広く確保し、表示演出の設定自由度を高めつつ、第2の開放状態においては、後側装飾部を遊技者から視認可能として前後方向に立体感のある装飾を実現することができる。

30

【0219】

なお、特徴A1～A3、特徴B1～B4及び特徴C1～C3に記載のいずれか1つの特徴を他のいずれか又は複数の特徴に組み合わせて適用しても良い。以下には、上記した各特徴を適用し得る遊技機の基本構成を示す。

【0220】

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

40

【0221】

スロットマシン等の回胴式遊技機：始動操作手段の操作に基づき周回体の回転を開始させ、停止操作手段の操作に基づき周回体の回転を停止させ、その停止後の絵柄に応じて遊技者に特典を付与する遊技機。

【産業上の利用可能性】

【0222】

以上のように、この発明は、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機に適している。

【符号の説明】

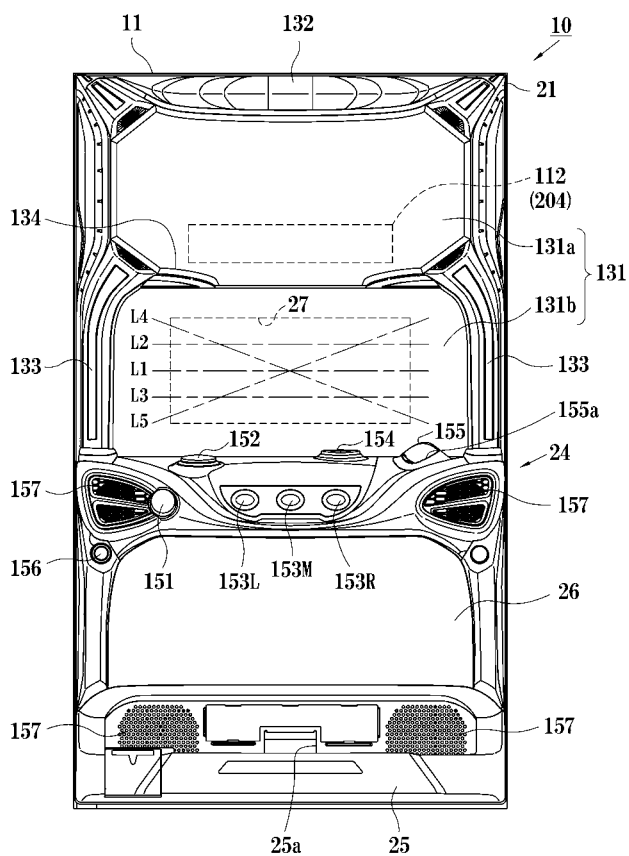
【0223】

10…スロットマシン、112…表示装置、201…中央装飾体、203…中央の球状

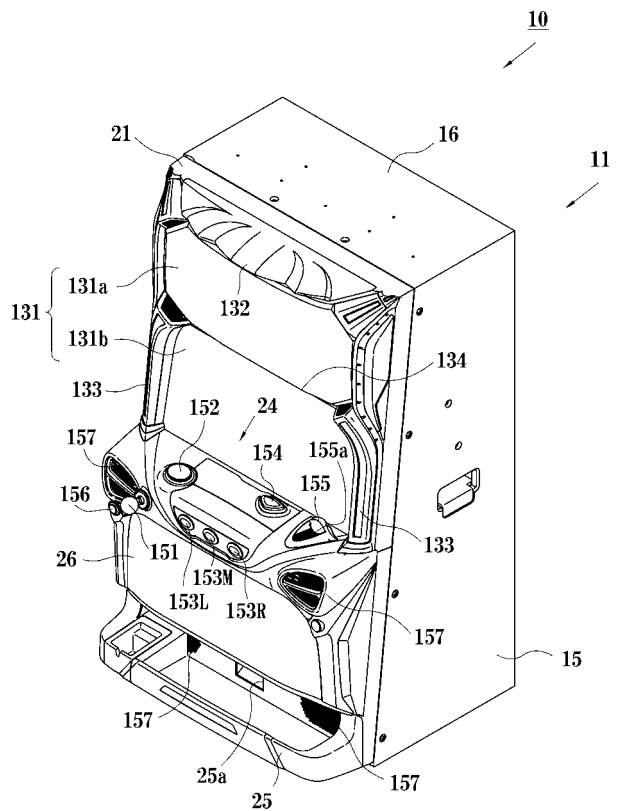
50

装飾部、204…画像表示部、225…中央の球状発光ユニット、261…上側動作部材、262…下側動作部材、263…動作機構部、264…連結ピン、281…上側前面部、321…下側前面下部、327…下側側方突出部、401…ガイド棒、402…動作機構ベース、403…後側駆動ギヤ、404…前側駆動ギヤ、405…上側駆動モータ、406…下側駆動モータ、414…上側回動軸、415…下側回動軸、433, 434…モータギヤ、435…連動ギヤ、436…中間ギヤ

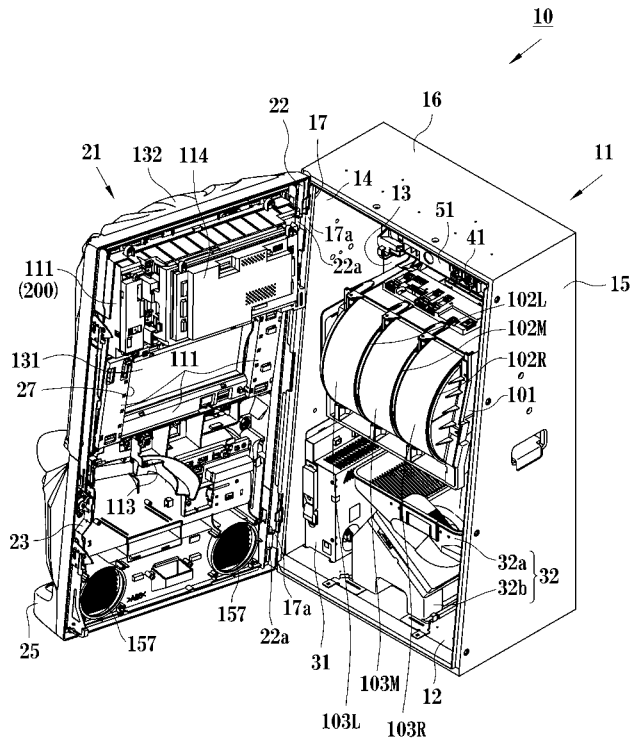
【図1】



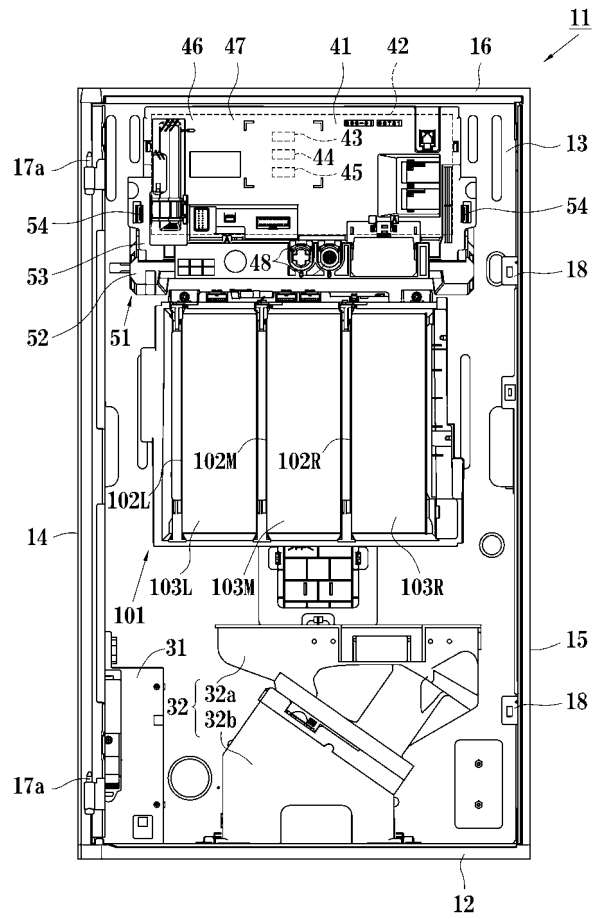
【図2】



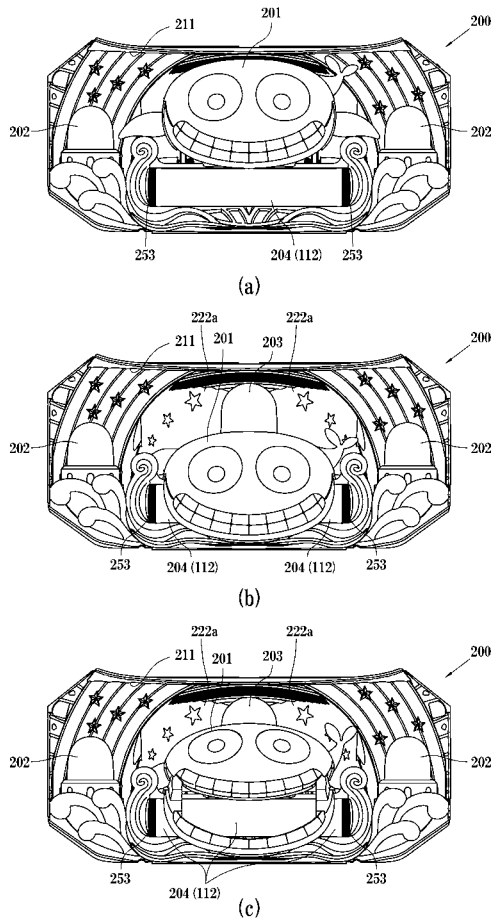
【図 3】



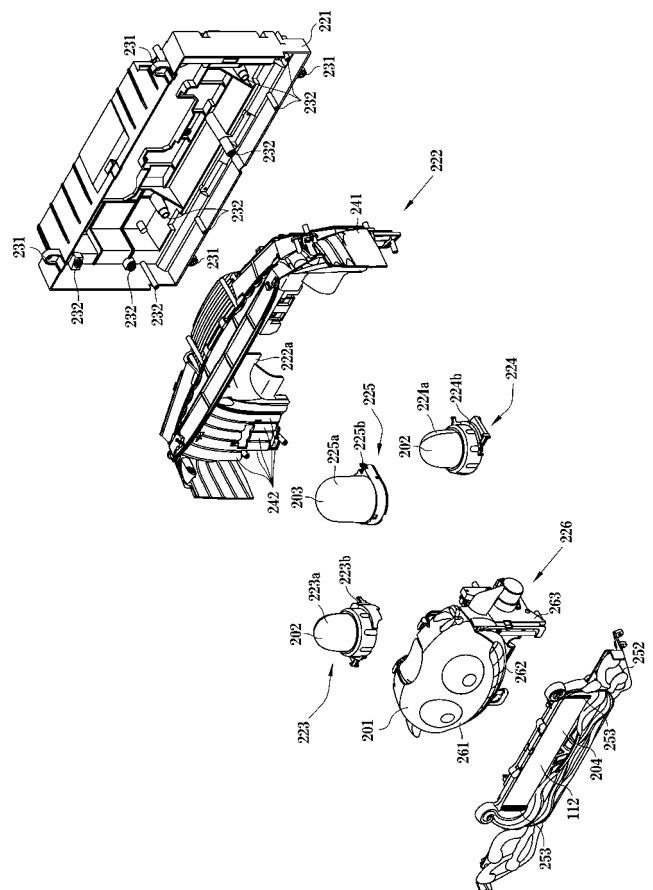
【図 4】



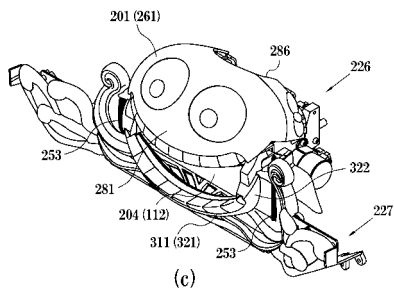
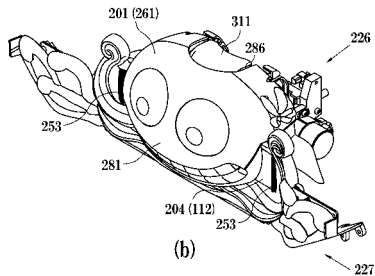
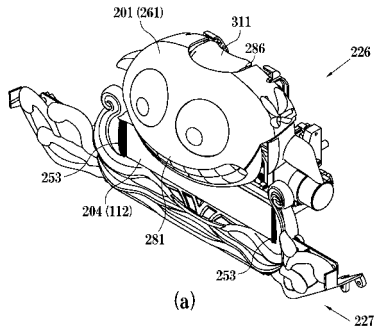
【図 5】



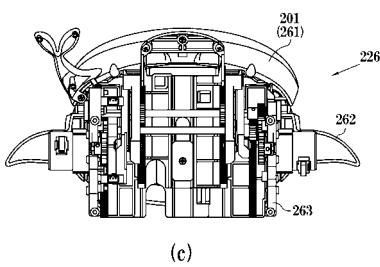
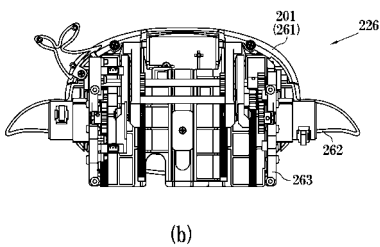
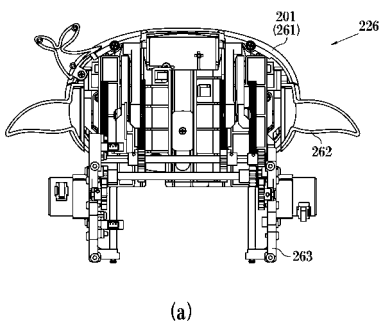
【図 6】



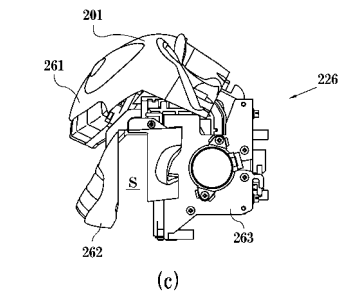
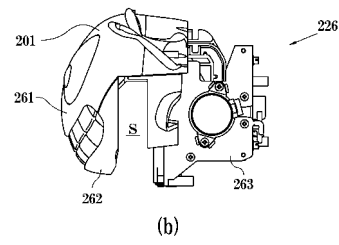
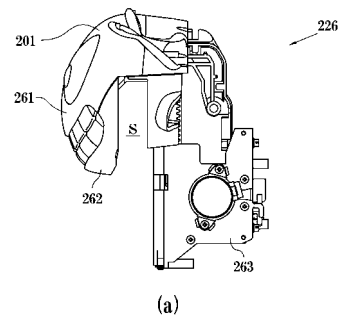
【図 7】



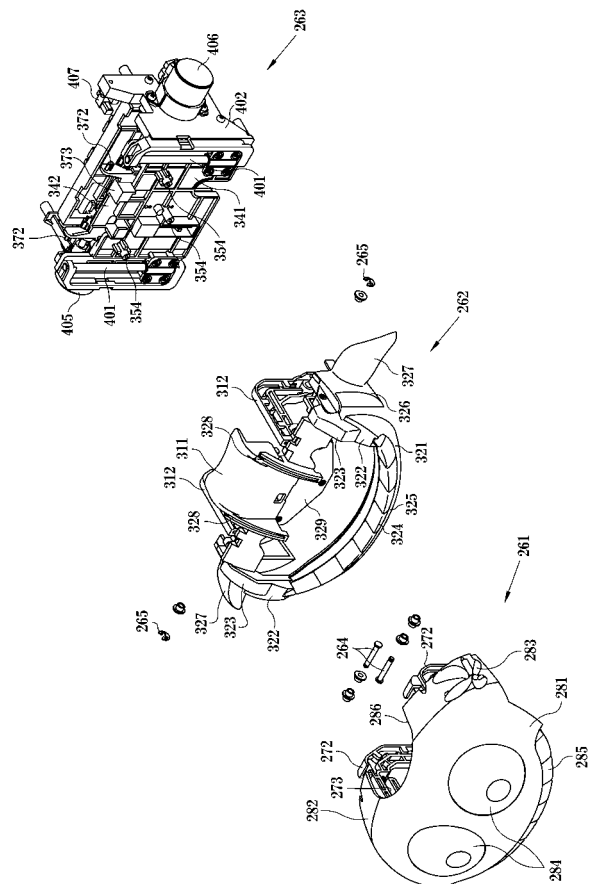
【図 9】



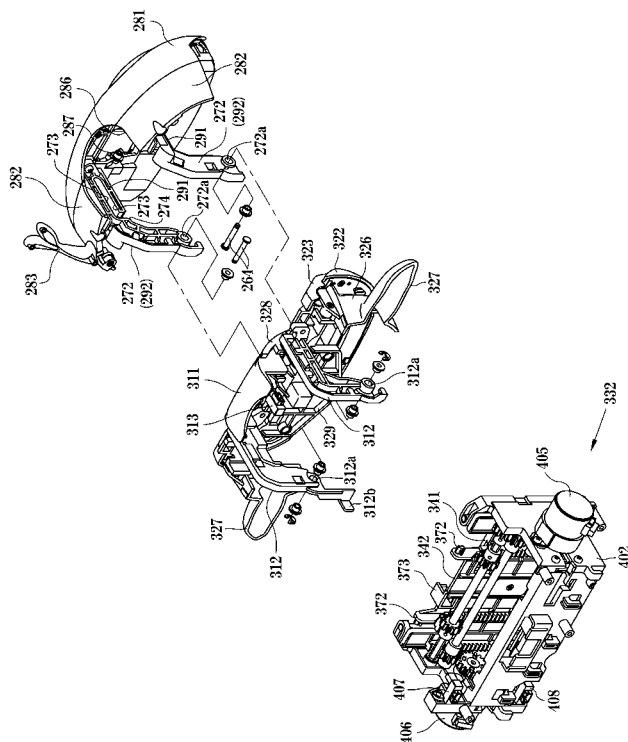
【図 8】



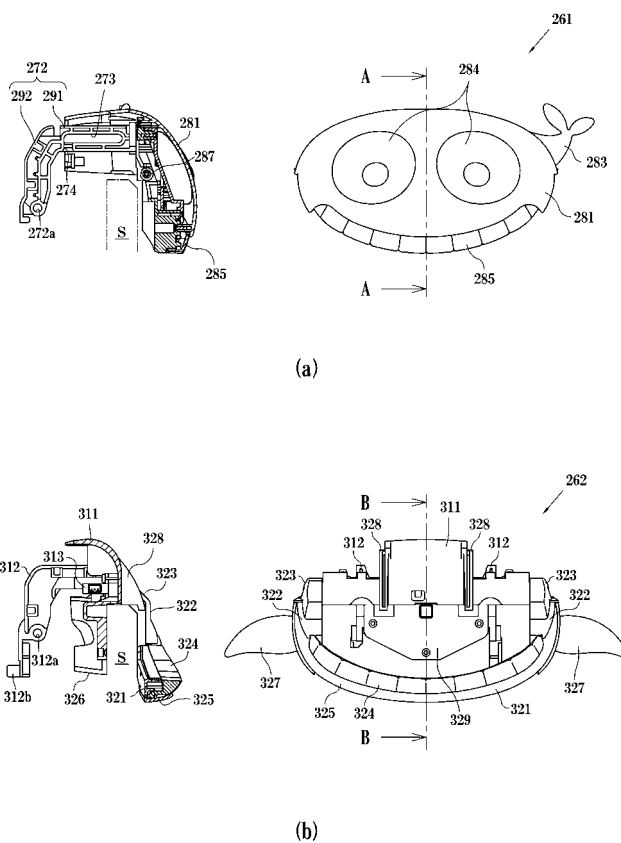
【図 10】



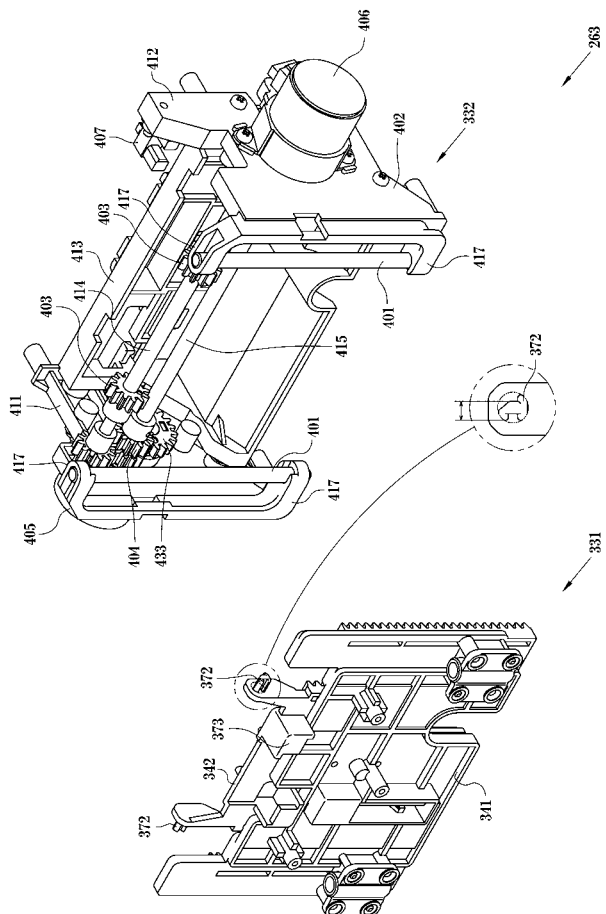
【图 1 1】



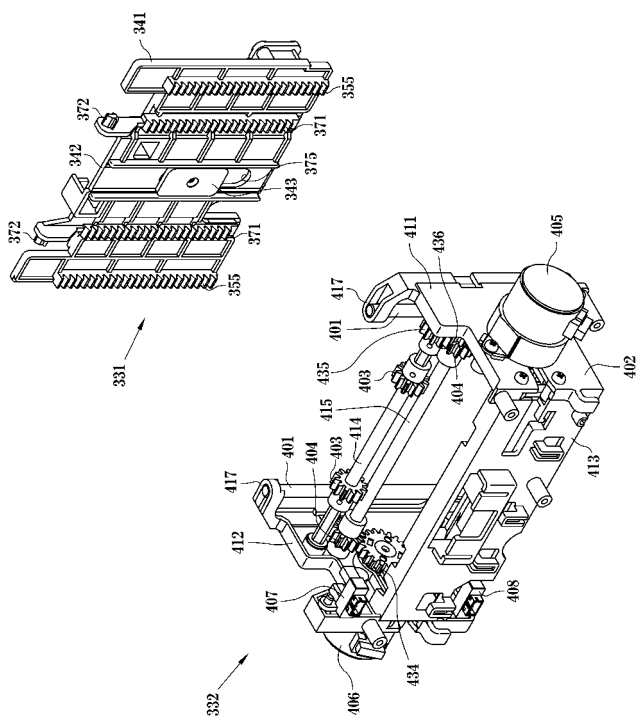
【図 1 2】



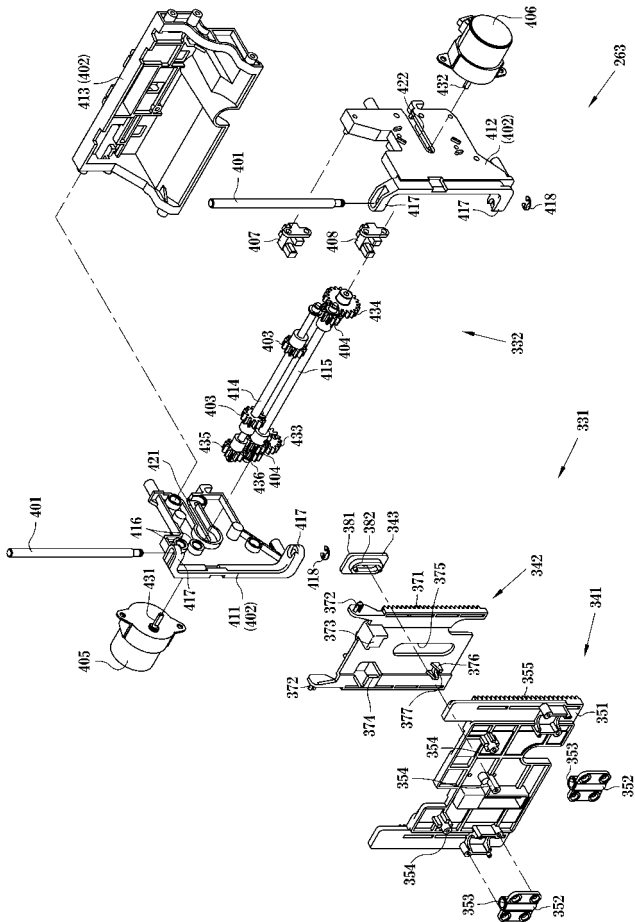
【图 1 3】



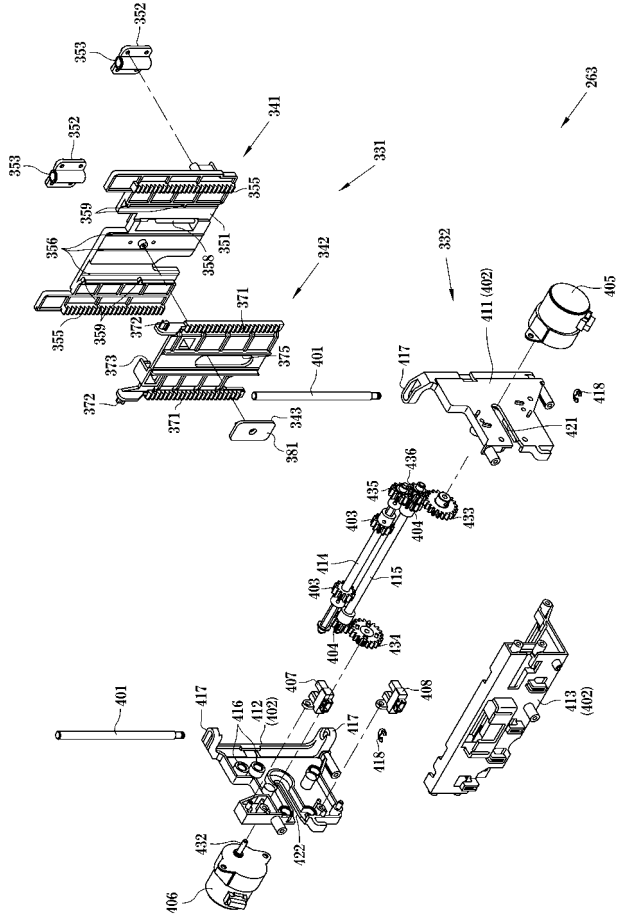
【図 14】



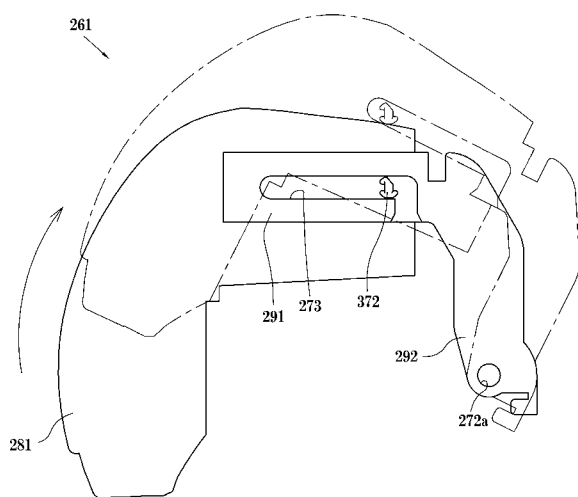
【図 15】



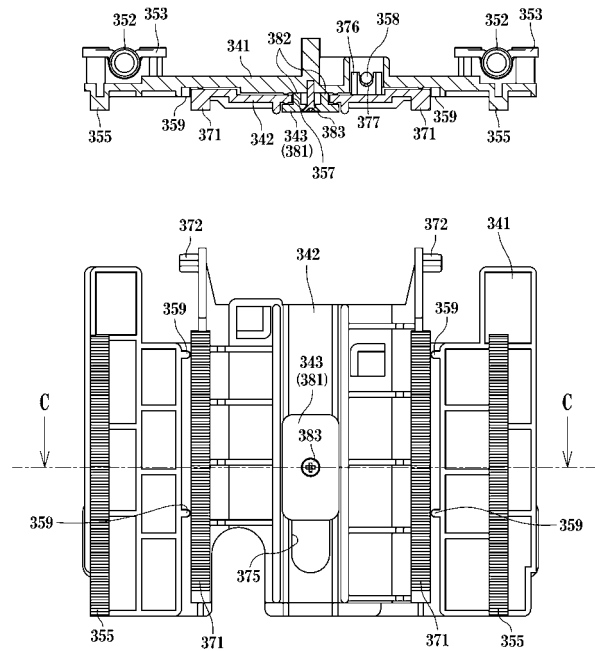
【図 16】



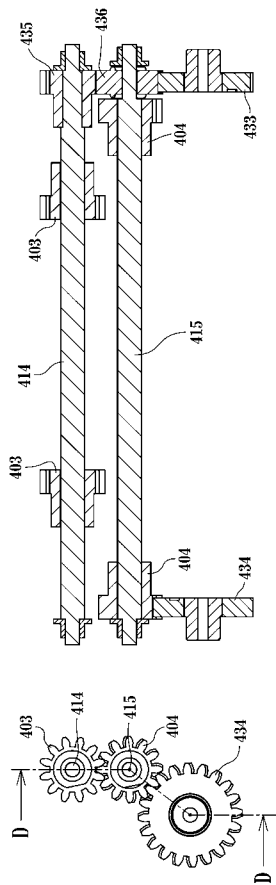
【図 17】



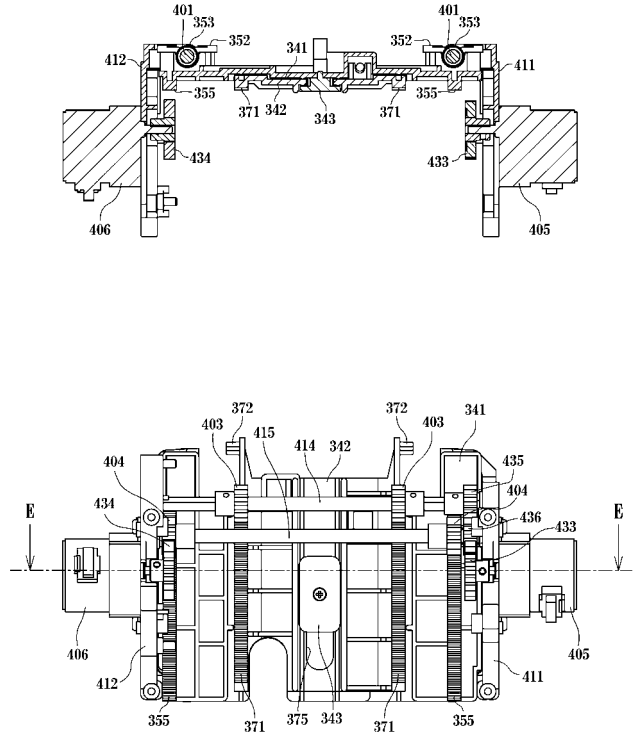
【図 18】



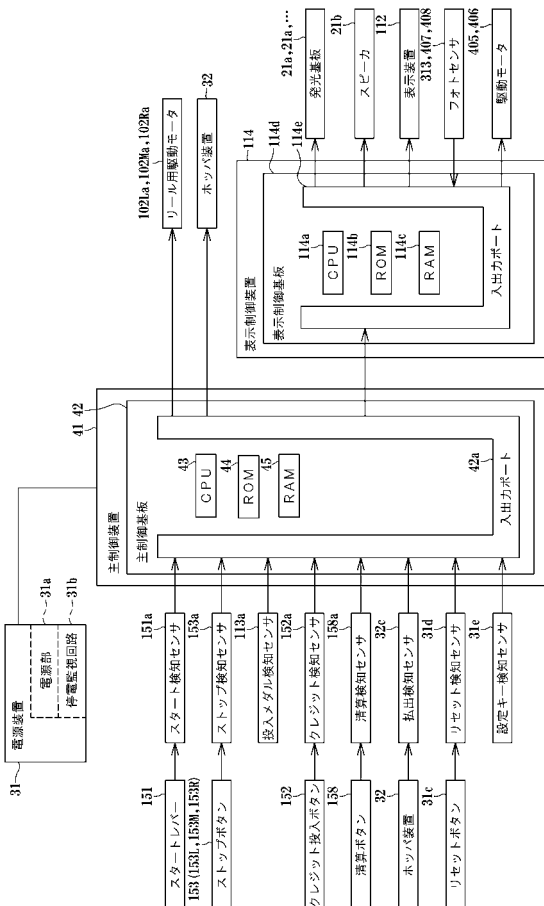
【図 19】



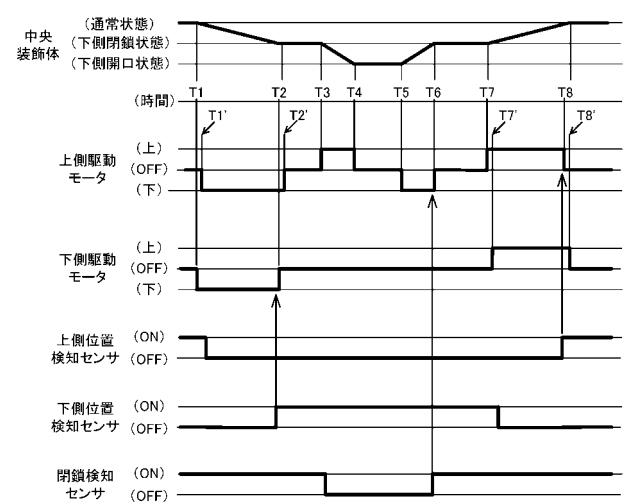
【図 20】



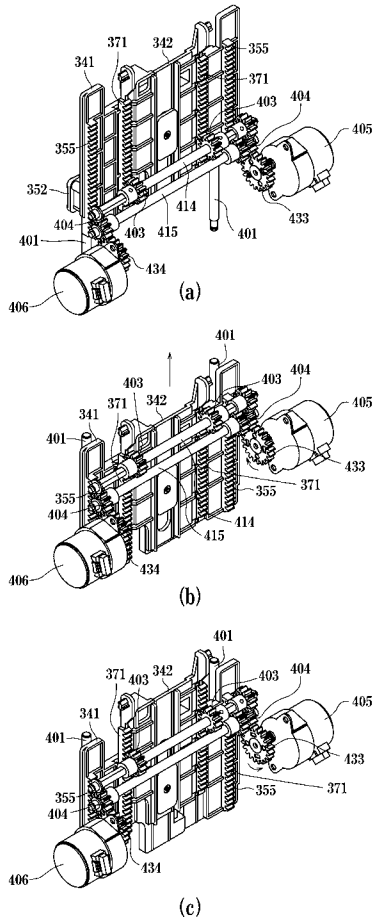
【図 21】



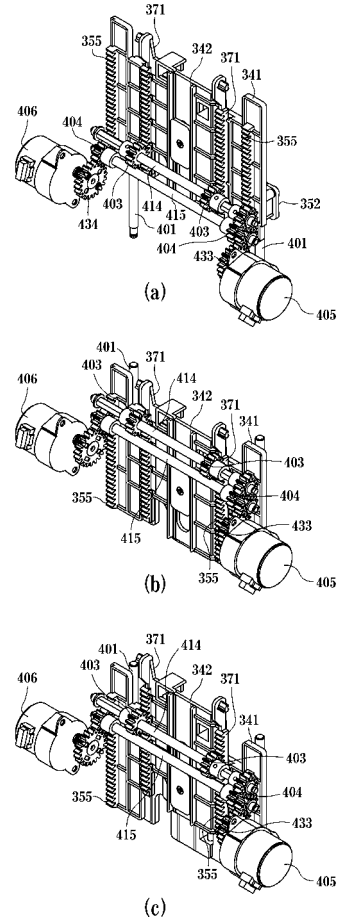
【図 22】



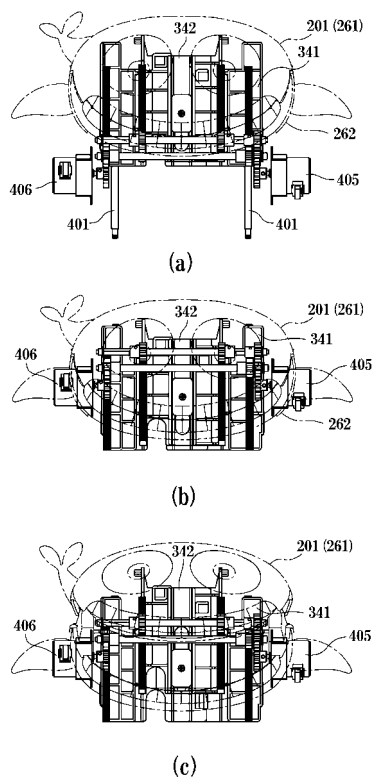
【図 2 3】



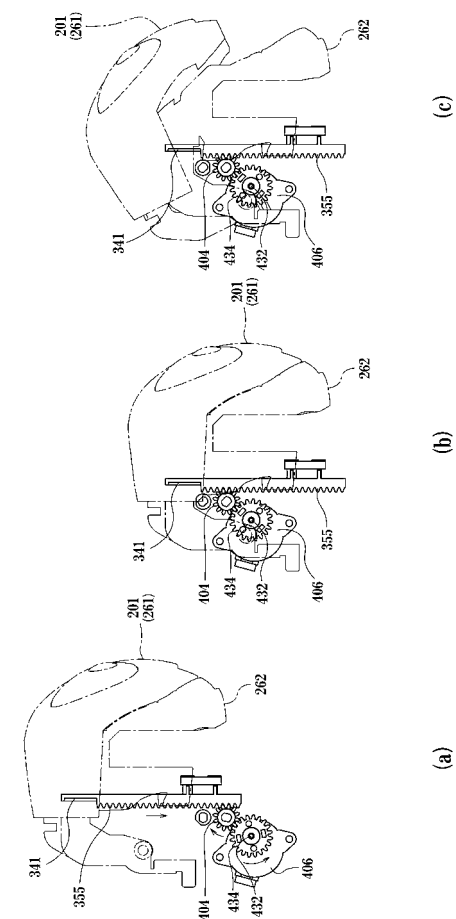
【図 2 4】



【図 2 5】



【図 2 6】



(b)

(a)

フロントページの続き

Fターム(参考) 2C082 AA02 AB03 AB10 AB12 AB16 BB02 BB22 BB28 BB32 BB78
BB80 BB83 BB85 BB94 CA02 CA23 CA24 CA25 CB04 CB23
CB35 CB42 CC02 CC13 CC24 CD03 CD12 CD13 CD18 CD23
CD32 CD51 DA14 DA29 DA33 DA36 DA38 DA42 DA52 DA80
DA83 DB07