

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6215757号
(P6215757)

(45) 発行日 平成29年10月18日(2017.10.18)

(24) 登録日 平成29年9月29日(2017.9.29)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 3 (全 38 頁)

(21) 出願番号 特願2014-84055 (P2014-84055)
 (22) 出願日 平成26年4月15日 (2014.4.15)
 (65) 公開番号 特開2015-202273 (P2015-202273A)
 (43) 公開日 平成27年11月16日 (2015.11.16)
 審査請求日 平成28年4月26日 (2016.4.26)

(73) 特許権者 000135210
 株式会社ニューギン
 愛知県名古屋市中村区烏森町3丁目56番
 地
 (74) 代理人 100076048
 弁理士 山本 喜幾
 (74) 代理人 100141645
 弁理士 山田 健司
 (72) 発明者 岩本 繁
 愛知県名古屋市中村区烏森町3丁目56番
 地 株式会社ニューギン内
 (72) 発明者 田島 賀大
 愛知県名古屋市中村区烏森町3丁目56番
 地 株式会社ニューギン内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

可動体を動作させる可動演出装置を備えた遊技機であって、
 前記可動演出装置は、
 遊技機の固定部に配設されるベース体と、
 前記ベース体に配設された第1駆動手段の駆動に伴い、該ベース体に重なる第1初期位置および該第1初期位置から離間した第1移動位置の間を移動可能な第1可動体と、
 前記ベース体と前記第1可動体との間に配設され、ベース体および第1可動体の夫々と重なる第2初期位置および該第2初期位置から離間した第2移動位置の間を移動可能な移動体と、

前記第1可動体に前記移動体側へ突出して配設され、該第1可動体に配設された第2可動体を移動させる第2駆動手段とを備え、

前記移動体は、前記ベース体および第1可動体との重なり方向において段差状に形成されて、ベース体に対向する第1取付部、および第1取付部より前記ベース体側に位置して第1可動体に対向する第2取付部を有し、

前記第1取付部には、前記ベース体に対して移動体を移動可能に支持する第1支持手段の移動支持部が固定されると共に、前記第2取付部には、当該移動体に対して前記第1可動体を移動可能に支持する第2支持手段の固定支持部が固定され、

前記第1支持手段および第2支持手段は、前記ベース体、移動体および第1可動体の重なり方向と直交する方向に離間して配設されると共に、該直交する方向で互いに重なって

おり、

前記第1支持手段および第2支持手段の間に、前記第2駆動手段が臨むよう構成したことの特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記第1可動体の移動に伴い係脱可能に係合する係合手段を備え、

前記移動体は、前記係合手段の係合状態において、前記第1可動体の移動に伴い第2初期位置および第2移動位置の間で移動する請求項1記載の遊技機。

【請求項3】

前記第1可動体には、前記第2駆動手段を挟んで一対のガイド部材が配設され、各ガイド部材に前記第2可動体が夫々移動可能に支持され、

10

前記一対の第2可動体は、前記第2駆動手段の駆動に伴い、前記第1可動体と前記重なり方向で重なる第3初期位置および該第1可動体を挟んで反対方向に離間する第3移動位置の間を夫々移動する請求項1または2記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、可動体を動作させる可動演出装置を備えた遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

代表的な遊技機であるパチンコ機は、機内にセットされる遊技盤の盤面に画成した遊技領域の略中央位置に装飾部材(センター役物とも称される)が配設されて、該装飾部材に開設した開口部に、各種図柄を変動および停止表示させて所要の図柄変動演出を行なう図柄表示装置を臨ませるよう構成される。そして、遊技盤の盤面に形成された遊技領域に打ち出された遊技球が、装飾部材の下方位置に配設した始動入賞装置に入賞することにより、図柄表示装置の表示部での図柄変動ゲームが行なわれるようになっている。また、多くのパチンコ機では、所要の動作を行なう可動体を備えた可動演出装置が前記装飾部材等に配設されており、可動体を図柄表示装置での図柄変動ゲームに合わせて動作させることにより演出効果の向上を図っている。

20

【0003】

例えば可動演出装置としては、初期位置および該初期位置から下方に離間した移動位置の間を昇降運動が可能な可動体と、該可動体に連係されたモータ等の駆動手段とを備え、該駆動手段の駆動により、可動体を初期位置および移動位置の間を昇降移動させるよう構成したものがある(特許文献1参照)。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2011-30845号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

近年においては、図柄表示装置の表示部の大型化に伴い、可動演出装置に対しては演出効果の向上が希求されており、例えば可動体を大型にしたり該可動体の移動量を大きくする傾向にある。しかし、可動体の移動量を大きくすると可動演出装置が大型になるため、該可動演出装置を所要の設置スペースに配設できなくなる問題が生じる。また、可動体を大型にすると該可動体の重量が嵩むため、可動体の安定した移動を長期に亘って維持し得なくなる問題が生じる。

40

【0006】

すなわち本発明は、従来の技術に係る遊技機に内在する前記問題に鑑み、これらを好適に解決するべく提案されたものであって、可動演出装置をコンパクトに構成して設置スペースの設定を容易にすると共に、可動演出装置の可動体の安定した動作を維持し得るよう

50

にした遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題を克服し、所期の目的を達成するため、本願の請求項1に係る発明は、可動体(101,102)を動作させる可動演出装置(100)を備えた遊技機であって、前記可動演出装置(100)は、

遊技機の固定部(50)に配設されるベース体(104)と、

前記ベース体(104)に配設された第1駆動手段(140)の駆動に伴い、該ベース体(104)に重なる第1初期位置および該第1初期位置から離間した第1移動位置の間を移動可能な第1可動体(101)と、

前記ベース体(104)と前記第1可動体(101)との間に配設され、ベース体(104)および第1可動体(101)の夫々と重なる第2初期位置および該第2初期位置から離間した第2移動位置の間を移動可能な移動体(105)と、

前記第1可動体(101)に前記移動体(105)側へ突出して配設され、該第1可動体(101)に配設された第2可動体(102)を移動させる第2駆動手段(215)とを備え、

前記移動体(105)は、前記ベース体(104)および第1可動体(101)との重なり方向において段差状に形成されて、ベース体(104)に対向する第1取付部(105a)、および第1取付部(105a)より前記ベース体(104)側に位置して第1可動体(101)に対向する第2取付部(105b)を有し、

前記第1取付部(105a)には、前記ベース体(104)に対して移動体(105)を移動可能に支持する第1支持手段(120)の移動支持部(123)が固定されると共に、前記第2取付部(105b)には、当該移動体(105)に対して前記第1可動体(101)を移動可能に支持する第2支持手段(130)の固定支持部(131)が固定され、

前記第1支持手段(120)および第2支持手段(130)は、前記ベース体(104)、移動体(105)および第1可動体(101)の重なり方向と直交する方向に離間して配設されると共に、該直交する方向で互いに重なっており、

前記第1支持手段(120)および第2支持手段(130)の間に、前記第2駆動手段(215)が臨むよう構成したことを要旨とする。

【0008】

請求項1に係る発明によれば、ベース体に移動体を移動可能に支持する第1支持手段および該移動体に第1可動体を移動可能に支持する第2支持手段を、ベース体、移動体および第1可動体の重なり方向と直交する方向に離間すると共に該直交する方向で互いに重なった状態で配設すると共に、第1可動体に配設された第2駆動手段を両支持手段の間に臨ませるようにしたので、重なり方向における可動演出装置のサイズを小さくすることができ、該可動演出装置の設置スペースの設定が容易になる。また、第2駆動手段を第1支持手段と第2支持手段との間に臨むように可動体に配設したことで、第1可動体が両支持手段によりバランスよく支持されるようになり、該第1可動体のスムーズな移動を長期に亘って維持し得る。

【0009】

請求項2に係る発明では、

前記第1可動体(101)の移動に伴い係脱可能に係合する係合手段(110)を備え、

前記移動体(105)は、前記係合手段(110)の係合状態において、前記第1可動体(101)の移動に伴い第2初期位置および第2移動位置の間で移動することを要旨とする。

請求項2に係る発明によれば、係合手段の係合状態において、第1可動体が第1初期位置と第1移動位置との間を移動することに伴い、該第1可動体を支持した移動体を第2初期位置と第2移動位置との間で移動させることができ、移動体により第1可動体を適切に支持し得る。

【0010】

請求項3に係る発明では、

前記第1可動体(101)には、前記第2駆動手段(215)を挟んで一対のガイド部材(195,200

10

20

30

40

50

)が配設され、各ガイド部材(195,200)に前記第2可動体(102,102)が夫々移動可能に支持され、

前記一対の第2可動体(102,102)は、前記第2駆動手段(215)の駆動に伴い、前記第1可動体(101)と前記重なり方向で重なる第3初期位置および該第1可動体(101)を挟んで反対方向に離間する第3移動位置の間を夫々移動することを要旨とする。

請求項3に係る発明によれば、第1可動体に第2駆動手段を挟んで配設した各ガイド部材に移動可能に支持された一対の第2可動体が、1つの第2駆動手段の駆動に伴い、該第1可動体に重なり方向で重なる第3初期位置および該第1可動体を挟んで反対方向に離間する第3移動位置の間を夫々移動するので、第1可動体および各第2可動体の動作により演出効果の向上を図り得る。

10

【発明の効果】

【0011】

本願発明に係る遊技機によれば、可動演出装置をコンパクトに構成して設置スペースの設定を容易にすると共に、可動演出装置の可動体の安定した動作を維持し得るようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】実施例のパチンコ機の正面図である。

【図2】第1可動演出装置が作動した状態で示す遊技盤の正面図である。

【図3】枠状装飾ユニットと、遊技盤と、各々の可動演出装置を取り付けた設置部材とを分離した状態で示す斜視図である。

20

【図4】ボックス部から第1可動演出装置を分離すると共に、該ボックス部とベース部とを分離させた状態を示す設置部材の分解斜視図である。

【図5】図2のX1-X1線で破断した部分断面図あって、第1可動演出装置を初期状態で示すと共に中枠および球タンク等を同時に示している。

【図6】初期状態の第1可動演出装置の斜視図である。

【図7】初期状態の第1可動演出装置の背面図である。

【図8】初期状態の第1可動演出装置の平面図である。

【図9】初期状態の第1可動演出装置の右側面図である。

【図10】第1可動体が第1移動位置、移動体が第2移動位置、第2可動体および第3可動体が夫々第3初期位置および第4初期位置の状態での第1可動演出装置の斜視図である。

30

【図11】図10の状態の第1可動演出装置の背面図である。

【図12】図10の状態の第1可動演出装置の右側面図である。

【図13】第1可動体が第1移動位置、移動体が第2移動位置、第2可動体および第3可動体が夫々第3移動位置および第4移動位置の状態での第1可動演出装置の斜視図である。

。

【図14】図13の状態の第1可動演出装置の背面図である。

【図15】図9のX2-X2線断面図である。

【図16】図8のX3-X3線断面図である。

40

【図17】第1作動機構の左作動機構および右作動機構を、第1可動体を第1初期位置とした状態で示す背面図である。

【図18】第1作動機構の左作動機構および右作動機構を、第1可動体を第1移動位置とした状態で示す背面図である。

【図19】(a)は、第2可動体および第3可動体が夫々第3初期位置および第4初期位置にある状態の部分正面図であり、(b)は、(c)のX4-X4線断面図、(c)は、(a)の平面図である。

【図20】(a)は、第2可動体および第3可動体が夫々第3移動位置および第4移動位置にある状態の部分正面図であり、(b)は、(c)のX5-X5線断面図、(c)は、(a)の平面図である。

50

【図21】ベース体、移動体、第1作動機構および第1可動体の第1ベース支持体等の第1可動演出装置を構成する部材を、右前斜め上方から見た分解斜視図である。

【図22】第1可動体および第2可動体等の第1可動演出装置を構成する部材を、右前斜め上方から見た分解斜視図である。

【図23】第1可動体の第1装飾体および第2可動体等の第1可動演出装置を構成する部材を、右前斜め上方から見た分解斜視図である。

【図24】ベース体、移動体、第1作動機構および第1可動体の第1ベース支持体等の第1可動演出装置を構成する部材を、左後斜め上方から見た分解斜視図である。

【図25】第1可動体および第2可動体等の第1可動演出装置を構成する部材を、左後斜め上方から見た分解斜視図である。

【図26】第1可動体の第1装飾体および第2可動体等の第1可動演出装置を構成する部材を、左後斜め上方から見た分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

次に、本発明に係る遊技機につき、好適な実施例を挙げて、添付図面を参照しながら以下詳細に説明する。なお、遊技機としては、一般的なパチンコ機10を例にして説明する。また、以下の説明において、「前」、「後」、「左」、「右」とは、特に断りのない限り、図1に示すようにパチンコ機10を前側(遊技者側)から見た状態で指称する。

【実施例】

【0014】

(パチンコ機)

実施例に係るパチンコ機10は、図1に示すように、前後に開口する矩形枠状に形成されて遊技店の図示しない設置枠台に縦置き姿勢で設置される固定枠としての外枠11の開口前面側に、遊技盤14を着脱可能に保持する本体枠としての中枠12が、開閉および着脱可能に組み付けられている。そして、図5に示すように、遊技盤14の裏側に、所定条件の成立(後述する第1始動入賞装置37の始動入賞口37aまたは第2始動入賞装置38の始動入賞口38aへのパチンコ球(遊技球)の入賞)を契機として演出用の図柄(以下飾図という)を変動表示させて図柄変動演出を行なう演出実行手段としての図柄表示装置45が、着脱可能に配設されている。また、中枠12の前面側には、遊技盤14を透視保護するガラス板や透明な合成樹脂材により形成された透明板18で前後に開口する窓部を覆うよう構成された装飾枠としての前枠13が開閉可能に組み付けられると共に、該前枠13の下部前側に、パチンコ球を貯留する上球皿15および下球皿16が組み付けられており、前枠13の開閉に合わせて上球皿15および下球皿16も一体的に開閉するよう構成される。前枠13には、窓部の外周を囲繞するようランプ装置19が配設されると共に、該前枠13の上部左右に、音声や効果音を出力可能なスピーカ20が配設されている。すなわち、ランプ装置19に設けられたLED等の発光体(図示せず)を点灯・点滅したり、スピーカ20から適宜の音声を出力することで、図柄表示装置45の表示部46での図柄変動演出に合わせて発光演出や音声演出を行い得るよう構成されている。

【0015】

図1に示すように、中枠12の右下方位置には、該中枠12に配設された打球発射装置(図示せず)を作動する操作ハンドル17が設けられており、該操作ハンドル17の回転操作により打球発射装置が作動されることで、上球皿15に貯留されたパチンコ球が所定間隔で1球ずつ遊技盤14に向けて連続的に発射されるようになっている。また、図5に示すように、中枠12の後部上方(遊技盤保持部12aの後部上方)に、外部の球補給設備から供給されるパチンコ球を貯留する球タンク(構成部材)21が配設されると共に、該中枠12の後部上方(遊技盤保持部12aの後部上方)に、球タンク21に貯留されたパチンコ球を上球皿15または下球皿16へ払い出す球払出装置を備えた球払出しユニット(図示せず)等が配設されている。なお、上球皿15は、前枠13と別体に形成して中枠12に対して開閉可能に組み付けるようにしてよい。

【0016】

10

20

30

40

50

(遊技盤)

遊技盤 14 は、図 2 および図 3 に示すように、アクリルやポリカーボネート等の光透過性の合成樹脂製で、中枠 12 に設けた遊技盤保持部 12a (図 5 参照) の内縁形状に整合する外縁形成された略矩形の平板状に形成され、その前側には遊技領域 25 が設けられると共に、その後側には設置部材 50 が配設されている。遊技盤 14 の前側には、左下部から右上部にかけて円弧状に延在する外レール 26 と、この外レール 26 の内側に右下部から左上部にかけて並べて配置された内レール 27 と、外レール 26 の右上部から内レール 27 の右下部までの間の右方へ凹む湾曲形状に構成された盤面飾り部材 28 等が配設されており、両レール 26, 27 および盤面飾り部材 28 で囲まれた内側が遊技領域 25 として構成されている。また、遊技領域 25 の下方に、遊技領域 25 を落下したパチンコ球をアウトロ 44 へ案内すると共に、前面に所要の装飾が施された装飾案内部材 29 が配設されている。この装飾案内部材 29 は、左右中央が最も高く、中央から左端および右端に向けて下方傾斜する球転動部 29a, 29a を有すると共に、左側の球転動部 29a の左端および右側の球転動部 29a の右端にパチンコ球が下方へ落下可能な落下口 29b, 29b が形成されている。これにより、打球発射装置から発射されたパチンコ球は、外レール 26 と内レール 27 との間を通って遊技領域 25 の左上部に打ち出された後に該遊技領域 25 内を流下し、球転動部 29a, 29a に落下したパチンコ球は、該球転動部 29a を移動した後に落下口 29b から落下してアウトロ 44 から遊技盤 14 の裏側へ排出されるようになっている。

【0017】

図 3 および図 5 に示すように、遊技盤 14 には、右斜め上方へ偏倚する大きな貫通口(開口) 24 が形成されている。この貫通口 24 の開口縁には、前後に開口した表示窓口 31 が形成されたセンター役とも称される枠状装飾ユニット 30 が配設されており、該表示窓口 31 内が演出領域とされている。枠状装飾ユニット 30 は、複数の装飾部材 32、第 2 始動入賞装置 38 および特別入賞装置 39 等を環状に連結してユニット化されており、設置部材 50 の後側に着脱可能に配設された図柄表示装置 45 の表示部 46 で演出表示される遊技内容に合わせた所定の装飾が施されている。そして、枠状装飾ユニット 30 の表示窓口 31 には、設置部材 50 に配設された図柄表示装置 45 の表示部 46 や、該設置部材 50 の前側に配設される後述する第 1 可動演出装置(可動演出装置) 100 や、他の可動演出装置(第 2 ~ 第 4 可動演出装置 240, 241, 242 や装飾部品等(図 3 参照))が臨むようになっている。

【0018】

図 2 に示すように、枠状装飾ユニット 30 の表示窓口 31 に臨む下側部分に、遊技球が転動可能なステージ部 33 が左右に延在して設けられていると共に、該ステージ部 33 の後側に、透明な部材から形成された透明保護部材 34 が配設されている。この透明保護部材 34 は、枠状装飾ユニット 30 の左部に形成された球通入口 35 からステージ部 33 へ導入されて該ステージ部 33 を左右に転動するパチンコ球が、該ステージ部 33 の後方へ落下するのを防止する。なお、透明保護部材 34 は、図柄表示装置 45 の表示部 46 の下部と前後に重なっているが、透明であるので該表示部 46 の透視を阻害せず、該表示部 46 における表示演出内容を適切に視認し得る。更に、枠状装飾ユニット 30 には、ステージ部 33 の左右中央から第 1 始動入賞装置 37 の直上となる位置に延在する球通出経路 36 が形成されている。

【0019】

そして、遊技盤 14 は、図 2 に示すように、遊技領域 25 における枠状装飾ユニット 30 の左右中央下部に第 1 始動入賞装置 37 が配設されると共に、該遊技領域 25 の左下部に普通入賞装置 40 が配設されている。第 1 始動入賞装置 37 は、前述した装飾案内部材 29 の左右中央に位置しており、該第 1 始動入賞装置 37 を挟む両側に球転動部 29a, 29a が位置している。また、遊技盤 14 の遊技領域 25 内には、多数の球案内釘 41、回転球案内具 42 およびゲート部材 43 等が配設されている。

【0020】

10

20

30

40

50

(始動入賞装置)

図2に示すように、第1始動入賞装置37は、遊技領域25内で常に上方へ開口する常時開放タイプの第1始動入賞口37aを備えている。また、第2始動入賞装置38は、所定の駆動手段により第2始動入賞口38aを開閉可能に構成された開閉部材38bが設けられており、該開閉部材38bが第2始動入賞口38aを閉鎖する閉鎖位置と開放する開放位置に変位するよう構成されている。すなわち、第1始動入賞口37aは、遊技領域25を流下するパチンコ球が常時一定の確率で入賞可能に構成され、第2始動入賞口38aは、遊技領域25に配設されたゲート部材43をパチンコ球が通過したことを条件として実施される普図当たり判定(普図当たり抽選)の結果に応じて開閉部材38bが開閉することで、パチンコ球の入賞確率を可変し得るよう構成されている。そして、第1始動入賞装置37には第1始動入賞口37aに入賞したパチンコ球を検出する始動入賞センサが配設されると共に、第2始動入賞装置38には第2始動入賞口38aに入賞したパチンコ球を検出する始動入賞センサが配設されており、該始動入賞センサによる球検出信号が図示しない主制御装置の主制御基板に入力される。そして、各始動入賞センサによるパチンコ球の検出(すなわち第1または第2始動入賞口37a, 38aへのパチンコ球の入賞)を契機として、所定数のパチンコ球が前述した球払出しユニットから賞球として払い出されるようになっている。また、始動入賞センサによるパチンコ球の検出を契機として、図柄表示装置45の表示部46において図柄変動演出が行われる。

10

【0021】

(特別入賞装置)

20

特別入賞装置39は、図2に示すように、遊技領域25に開口する特別入賞口39aを開閉自在に閉成する開閉部材39bを備えしており、駆動手段の駆動に伴い、開閉部材39bが特別入賞口39aを閉鎖する閉鎖位置および該特別入賞口39aを開放する開放位置に変位するよう構成されている。また、特別入賞装置39には、特別入賞口39aに入賞したパチンコ球を検出する特別入賞センサが設けられており、該特別入賞センサからの球検出信号が主制御装置の主制御基板へ入力される。そして、主制御装置において大当たり判定結果が肯定の場合には、図柄表示装置45の表示部46において、統括制御装置48(図5参照)において決定された変動パターン応じて実行された図柄変動演出の終了後に、遊技者に有利な遊技として特別入賞装置39の開閉部材39bが開放制御され、特別入賞口39aに対して多数のパチンコ球が入賞可能となる。

30

【0022】

(設置部材)

設置部材50は、図3～図5に示すように、前方に開口した矩形箱状に構成された部材であって、前側の外縁前端を遊技盤14の外縁後面に突き合わせた状態で該遊技盤14にネジ等により取り付けられる。設置部材(固定部)50は、遊技盤14の周縁部14aの後側に整合するベース部51と、ベース部51より一回り小さく形成されて該ベース部51から後方へ突出すると共に前方へ開口したボックス部52とから構成され、該ベース部51の後側にボックス部52がネジにより固定されるようになっている。ベース部51は、遊技盤14の外縁形状と略同じ外縁形状に形成された第1設置壁部53と、該第1設置壁部53の外縁から前方へ延出する第1外周壁部54とを備えている。またベース部51は、第1設置壁部53の中央に、前述した貫通り24より一回り小さい形状の開口55が開設されている。これによりベース部51は、第1外周壁部54の前端を遊技盤14の後面に当接した状態では、第1設置壁部53が遊技盤14の後面から後方へ離間して位置するようになっている。

40

【0023】

第1設置壁部53の前側には、図4および図5に示すように、遊技盤14の裏面との間に画成された隙間に収容可能な複数の装飾部材56が、開口55を囲むように取り付けられている。これらの装飾部材56は、遊技盤14の遊技領域25の後方に位置して、該遊技盤14の前側から透視可能となっている(図2では、透視される装飾部材56は図示されていない)。そして、装飾部材56の中には、LEDを備えた発光基板(図示せず)を備

50

えたものがあり、統括制御装置 4 8 の統括制御基板により発光制御されるようになっている。

【 0 0 2 4 】

ボックス部 5 2 は、図 4 および図 5 に示すように、ベース部 5 1 の第 1 設置壁部 5 3 の後面に対し後方から所要の間隔で位置して該遊技盤 1 4 の後面を構成する第 2 設置壁部(固定部) 6 0 と、該第 2 設置壁部 6 0 の周縁から前方へ延出形成された第 2 外周壁部 6 1 等を備えている。そしてボックス部 5 2 は、第 2 外周壁部 6 1 の前端がベース部 5 1 の第 1 設置壁部 5 3 の後面に当接した状態で該ベース部 5 1 に固定される。第 2 設置壁部 6 0 は、前後に貫通する表示開口 6 2 が中央に形成されており、表示開口 6 2 の左方に位置する左板部 6 3 、表示開口 6 2 の右方に位置する右板部 6 4 、表示開口 6 2 の上方に位置する上板部 6 5 および下方に位置する下板部 6 6 から構成されている。第 2 設置壁部 6 0 の上板部 6 5 の前側には第 1 可動演出装置 1 0 0 を設置する設置部が設けられ、左板部 6 3 および右板部 6 4 の前側には、第 2 ~ 第 4 可動演出装置 2 4 0 , 2 4 1 , 2 4 2 を設置する設置部が設けられている。また、第 2 設置壁部 6 0 の後側には、表示部 4 6 を表示開口 6 2 に臨ませた状態で図柄表示装置 4 5 が着脱可能に取り付けられると共に、中継基板を取り付けるための複数の基板装着部が設けられている。

【 0 0 2 5 】

ベース部 5 1 とボックス部 5 2 とを組み付けた設置部材 5 0 は、図 5 に示すように、ベース部 5 1 の第 1 設置壁部 5 3 から後方へ離間してボックス部 5 2 の第 2 設置壁部 6 0 が位置しており、かつ第 1 設置壁部 5 3 に設けられた開口 5 5 がボックス部 5 2 の前側開口より小さい形状で開口していることで、第 1 設置壁部 5 3 と第 2 設置壁部 6 0 との間に空間 S 1 が画成されている。この空間 S 1 には、第 1 ~ 第 4 可動演出装置 1 0 0 , 2 4 0 , 2 4 1 , 2 4 2 が収容されている。第 1 ~ 第 4 可動演出装置 1 0 0 , 2 4 0 , 2 4 1 , 2 4 2 は、夫々の可動体の第 1 位置においては、ベース部 5 1 に配設された装飾部材 5 6 の後方に位置して開口 5 5 から殆ど視認されなくなり(図 3 参照)、夫々の可動体が第 2 位置に移動すると、ベース部 5 1 の開口 5 5 から視認可能となっている。

【 0 0 2 6 】

設置部材 5 0 は、ベース部 5 1 を遊技盤 1 4 の後面にネジ止めすることで該遊技盤 1 4 に固定される。そして、遊技盤 1 4 が前述したように透明部材であるので、ベース部 5 1 に配設された装飾部材 5 6 において枠状装飾ユニット 3 0 の外側となる部分は、遊技領域 2 5 を介して視認されるようになる。また、図 5 に示すように、遊技盤 1 4 を中枠 1 2 の遊技盤保持部 1 2 a に取り付けた状態では、ボックス部 5 2 が球タンク 2 1 の真下に位置して第 2 外周壁部 6 1 が該球タンク 2 1 の底部に近接して位置すると共に、ベース部 5 1 の上部分が球タンク 2 1 の前方に位置して該球タンク 2 1 と前後方向で重なる関係となっている。

【 0 0 2 7 】

(収容部)

遊技盤 1 4 に形成された前述の貫通口 2 4 は、図 3 および図 5 に示すように、当該遊技盤 1 4 の外縁上部に近接する位置まで開口しており、開口縁上部から開口縁右部までの間が外レール 2 6 に沿って開口している。また、設置部材 5 0 におけるベース部 5 1 の第 1 設置壁部 5 3 に形成された開口 5 5 は、開口縁の上部がボックス部 5 2 の第 2 外周壁部 6 1 の上部前端と整合しており(図 5 参照)、該開口 5 5 は開口領域が上方へ拡大されている。開口 5 5 の開口縁上部は、左右方向へ直線状に延在すると共に該直線状部分の左縁および右縁が下方へ延在するよう形成されている(図 4 参照)。これにより、第 1 設置壁部 5 3 の上壁部 5 3 a の前面に配設された装飾部材 5 6 と、遊技盤 1 4 の貫通口 2 4 の前側に配設された枠状装飾ユニット 3 0 を構成する装飾部材の 1 つである上部装飾部材 3 2 a とは、前後に所要間隔で離間しており、該装飾部材 5 6 の前面と上部装飾部材 3 2 a の後面との間に、下方へ開口する収容部 S 2 が画成されている。ここで、収容部 S 2 の左右方向の幅は、第 1 可動演出装置 1 0 0 における第 1 可動体(可動体) 1 0 1 の第 1 装飾体(前面装飾部、装飾部材) 1 6 2 の左右方向の幅より大きく、かつ該収容部 S 2 の前後方向の幅は

10

20

30

40

50

、該第1装飾体162の前後方向の幅(厚み)より大きく設定されている。これにより、収容部S2には、図5に示すように、第1可動演出装置100の第1可動体(可動体)101における第1装飾体162の上方突出部分162aが下方から収容可能になっている。

【0028】

なお、図5に示すように、上部装飾部材32aの裏面において収容部S2に臨む部分は、遊技盤14の前面と一致する平坦状に形成されて貫通口24内において後方へ突出していない。また、ベース部51の第1設置壁部53の上壁部53aは、収容部S2の上部分に段差が形成されて、該上壁部53aにおける収容部S2の後側に臨む部分が、ボックス部52の第2外周壁部61の上部前端に略一致している。更に、上壁部53aの前面に配設された装飾部材56は、該上壁部53aの段差形状に合わせて、収容部S2に臨む部分が後方に湾曲している。これにより、収容部S2の前後方向の幅は、遊技盤14の厚みと、該遊技盤14の裏面から装飾部材56の前面までの間隔とを合わせた寸法となっている。従って、収容部S2は、第1可動演出装置100の第1可動体101における第1装飾体162の上方突出部分162aが収容可能な大きさとなっている。

【0029】

(図柄表示装置)

図柄表示装置45は、各種図柄を表示可能な表示部46をなす液晶パネルが収容ケースに収容されたユニット部材であって、該収容ケースの後面には、該図柄表示装置45の表示部46の表示制御を行う表示制御装置(図示せず)と、当該パチンコ機10の遊技演出を統括的に制御する統括制御基板が収容された統括制御装置48が配設される(図5参照)。図柄表示装置45の表示部46には、飾図を変動表示可能な図柄列が複数列(例えば3列)設定されており、第1始動入賞口37aまたは第2始動入賞口38aへのパチンコ球の入賞を契機として、各図柄列の飾図が変動開始されると共に背景画像等が表示され、選択された図柄変動演出(リーチ演出や外れ演出等)を行なった後に、予め決定された最終停止図柄を、入賞ライン上に停止表示するようになっている。なお実施例では、図柄表示装置45として、表示部46が液晶パネルである液晶表示装置が採用されるが、これに限られるものではなく、ドラム式の図柄表示装置やドットマトリックス式の図柄表示装置等の各種図柄を停止および変動表示可能な従来公知の各種の表示装置も採用可能である。

【0030】

(主制御装置について)

実施例のパチンコ機10の遊技を総合的に制御する主制御装置(図示せず)の主制御基板は、設置部材50における第2設置壁部60の裏側下部(図柄表示装置45の配設位置の下側)に、基板ケースに収容されて配設されている。主制御基板は、制御動作を所定の手順で実行することができるメイン制御CPU、メイン制御CPUの制御プログラムを格納するメイン制御ROMおよび必要なデータの書き込みおよび読み出しができるメイン制御RAMを備えている。

【0031】

主制御基板は、大当たり判定用乱数、大当たり図柄用乱数、変動パターン振分用乱数、普団当たり判定用乱数等の各種乱数の値を所定の周期毎に更新し、更新後の値をメイン制御RAMの設定領域に記憶(設定)することで更新前の値を書き換えており、乱数更新処理(乱数生成処理)を実行するようになっている。例えば、主制御基板では、第1始動入賞装置37または第2始動入賞装置38の始動入賞検出センサから検出信号が入力されると、メイン制御CPUがメイン制御ROMから大当たり判定用乱数を取得し、この大当たり判定用乱数とメイン制御ROMに記憶されている大当たり判定値とを比較し、大当たりとするか否かの大当たり判定(大当たり抽選)を行う。また主制御基板では、大当たり判定の結果が肯定の場合には、大当たり演出のみが含まれる変動パターンテーブルから大当たり演出用の変動パターンを決定する。これに対して、大当たり判定の結果が否定の場合には、はずれ演出のみが含まれる変動パターンテーブルからはずれ演出用の変動パターンを決定する。大当たり演出用およびはずれ演出用の変動パターンの決定は、大当たり判定と同様に、メイン制御CPUがメイン制御ROMから取得した乱数により行なう。なお、変動パターンテーブルから決定される

10

20

30

40

50

大当たり演出およびはずれ演出の変動パターンは、少なくとも図柄変動ゲームの変動時間および演出内容を特定するものである。そして、パチンコ機10では、主制御基板の大当たり判定の結果に応じて出力された統括制御基板の制御信号に基づいて、図柄表示装置45に所定の演出表示を行なわせると共に、主制御基板の制御により出力された球払出しに係る制御信号に基づいて、図示しない球払出しユニットによって所定数の賞球が払い出される。

【0032】

(統括制御装置について)

統括制御装置48の統括制御基板には、統括制御CPUが備えられると共に、該統括制御CPUには、統括制御ROMおよび統括制御RAMが接続されている。また、統括制御CPUは、実行可否判定用乱数や動作演出パターン抽選用乱数等の各種乱数の値を所定の周期毎に更新し、更新後の値を統括制御RAMの設定領域に記憶(設定)して更新前の値を書き換えている。更に、統括制御ROMには、図柄表示装置45の表示部46における演出内容を制御する表示制御基板、ランプ装置19を制御するランプ制御基板を統括的に制御するプログラムや、スピーカ20を制御する音制御基板等を統括的に制御するプログラムや、第1～第4可動演出装置100, 240, 241, 242を作動制御するプログラムや、装飾部材32, 56等に配設された発光基板を発光制御するプログラム等が記憶されている。

【0033】

前記統括制御CPUは、各種制御コマンドを入力すると、統括制御プログラムに基づき各種制御を実行する。例えば、統括制御基板では、主制御基板のメイン制御CPUから変動パターン指定コマンドが入力されると、統括制御CPUが統括制御ROMから実行可否判定用乱数を取得し、この実行可否判定用乱数と統括制御ROMに記憶されている実行可否判定値とを比較し、第1～第4可動演出装置100, 240, 241, 242の可動体演出を実行するか否かの実行可否判定を行なう。そして、統括制御基板は、実行可否判定の結果が肯定の場合において、第1～第4可動演出装置100, 240, 241, 242の何れか1つまたは複数を動作させる。

【0034】

(第1可動演出装置)

次に、第1可動演出装置100について説明する。実施例の第1可動演出装置100は、設置部材50のボックス部52における第2設置壁部60に設置されるベース体104と、ベース体104に重なる第1初期位置および該第1初期位置から離間した第1移動位置の間を移動可能な第1可動体101と、第1可動体101に配設されて、該第1可動体101に重なる第3初期位置および該第3初期位置から離間した第3移動位置の間を移動可能な第2可動体(可動体)102, 102とを備えている。また、第1可動演出装置100は、第1可動体101に配設されて、該第1可動体101に重なる第4初期位置および該第4初期位置から離間した第4移動位置の間を移動可能な第3可動体103, 103を備えている。そして、第1可動演出装置100は、ベース体104に第2初期位置および第2移動位置の間を移動可能に支持されて、第1可動体101を第1初期位置および第1移動位置の間を移動可能に支持する移動体105を備えている。更に、第1可動演出装置100は、ベース体104に配設されて、第1可動体101を第1初期位置および第1移動位置の間で移動させる第1作動機構106と、第1可動体101に配設されて、第2可動体102, 102を第3初期位置および第3移動位置の間で移動させる第2作動機構107とを備えている。このような第1可動演出装置100は、図4、図6および図7に示すように、設置部材50のボックス部52における第2設置壁部60の上板部65の左端から右端に至る横長に構成されている。

【0035】

(ベース体)

ベース体104は、図6～図14、図21および図24に示すように、第1可動演出装置100を構成する各構成部材の重量を支え得る剛性を備えた板状部材であり、設置部材

10

20

30

40

50

50の第2設置壁部60における上板部65の前側に横向きかつ垂直に固定されるよう構成されている。ベース体104は、長手方向において便宜上3つの配設部に分けられて、その中間が第1配設部104aとされると共に、該第1配設部104aを挟んだ両側が第2配設部104b, 104bとされている。第1配設部104aには、移動体105を移動可能に支持する第1支持手段120の構成部材および第1案内手段125の構成部材が左右に所要距離離間して配設可能となっている。すなわち、第1配設部104aにおいて左右中央から右側に偏った位置に、第1支持手段120の構成部材である第1固定支持レール121が固定されると共に、該第1配設部104aにおいて左右中央から左側に偏った位置に、第1案内手段125の構成部材である第1固定案内部材126が固定される。

【0036】

10

ベース体104における第1配設部104aの左側の第2配設部104bには、図6、図8、図21および図24に示すように、第1作動機構106を構成する左作動機構106aのモータ取付部材142が固定されると共に、連係部材141を支持する軸支持部材115が固定される取付片104cが設けられている。また、ベース体104の前面右側(第1配設部104aの右側)の第2配設部104bには、該第1作動機構106を構成する右作動機構106bのモータ取付部材142が固定されると共に、連係部材141を支持する軸支持部材115が固定される取付片104cが設けられている。夫々の取付片104c, 104cは、ベース体104の前面より後方へ曲がって奥まった位置に形成されている。なお、実施例のベース体104は、プレス成形機により打抜き成形された金属製のプレートが採用されており、複数のネジ挿通孔や開口が形成されると共に、長手方向における撓み変形や捻れ変形に対する剛性向上を図る段差部が所要位置に形成されている。

20

【0037】

(第1係合手段)

ベース体104の第1配設部104aの下方には、図7、図11、図16、図21および図24に示すように、第2移動位置へ移動した移動体105が該第2移動位置より下方(第2初期位置と反対方向)へ移動するのを規制する第1係合手段110を構成する第1固定係合部材111が設けられている。第1固定係合部材111は、ベース体104の第1配設部104aの後側に配設される固定支持部材113に取り付けられている。固定支持部材113は、ベース体104の後側に固定される固定部113aと、該固定部113aの下部に設けられ、第1固定係合部材111が配置される取付部113bとを備えている。取付部113bに取り付けられた第1固定係合部材111は、ベース体104の下側から該ベース体104の前面より前方へ延出した状態で配置される(図16参照)。固定支持部材113の固定部113aは、ベース体104を挟んで第1スライドレール120の第1固定支持レール121と前後方向で整合するようになっており(図15参照)、該第1固定支持レール121と固定部113aとは、ベース体104に挿通した固定用ネジ(図示せず)により該ベース体104に共締めされるよう構成されている。なお、第1固定係合部材111は、ゴムまたはウレタン等の弾力性を有する弾性体であり、衝撃吸収性および吸音性を有している。

30

【0038】

(第1スライドレール)

40

第1支持手段としての第1スライドレール120は、図10および図15に示すように、ベース体104の第1配設部104aに固定される第1固定支持レール121と、該第1固定支持レール121にその長手方向へスライド移動可能に配設された第1スライド体122と、第1固定支持レール121に対して第1スライド体122を挟んで対向して配設され、該第1スライド体122にスライド移動可能に配設された第1移動支持レール(移動支持部)123とから構成される。第1固定支持レール121は、長手方向(スライド方向)が上下方向となる向きで、ベース体104の第1配設部104aの前面に固定可能となっている。また、第1移動支持レール123には、移動体105の後述する第1取付部105a(図15参照)に固定可能となっている。

【0039】

50

第1スライドレール120の第1移動支持レール123は、第1固定支持レール121と前後方向で整合した第1重なり位置(図6、図17参照)と、該第1重なり位置から下方へ移動して該第1固定支持レール121から下方へ延出した第1延出位置(図10、図12、図18参照)との間を移動可能に構成されている。そして、第1移動支持レール123が第1重なり位置となることで移動体105が第2初期位置となり、第1移動支持レール123が第1延出位置となることで移動体105が第2移動位置となるよう構成されている。なお、実施例の第1スライドレール120は、第1固定支持レール121、第1スライド体122および第1移動支持レール123が金属製である。これにより、移動体105、第1可動体101、第2可動体102および第3可動体103等の重量を支持した第1移動支持レール123が第1重なり位置および第1延出位置の間を移動する際に、該第1移動支持レール123および第1固定支持レール121に撓み変形や捻れ変形が発現し難く構成されている。また、第1スライドレール120は、第1移動支持レール123が第1固定支持レール121に対してがたつくことなくスムーズなスライド移動が可能となっている。10

【0040】

(第1案内手段)

第1案内手段125は、図15および図17に示すように、ベース体104に設けられた第1固定案内部材126と、移動体105に設けられ、該移動体105の移動に伴って第1固定案内部材126に対して移動可能な第1移動案内部材127とを備えている。第1固定案内部材126は、細長に構成されると共にその長手方向に沿って延在するガイド溝126aを備えている。第1固定案内部材126は、長手方向が上下方向となると共にガイド溝126aが右方に開口した向きで、ベース体104の第1配設部104aの前面において第1スライドレール120から左方へ所要距離離間した位置にネジ等により固定される。すなわち、第1固定案内部材126は、第1配設部104aに配設される移動体105の左縁より左方にずれた位置に固定されるようになっている。なお、移動体105に対する第1移動案内部材127の配設態様については、移動体105の構成と合わせて説明する。20

【0041】

(移動体)

移動体105は、図15、図17、図18、図21および図24に示すように、第1可動体101および第2可動体102の重量を適切に支え得る剛性を備えた板状部材であり、ベース体104の前側と第1可動体101の後側との間に縦向きで配設可能に構成されている。移動体105は、正面視において左右幅および上下幅が略同じであり、上縁の左右中央には上方へ開口した凹部が形成されると共に下縁の左右中央には下方へ開口した凹部が形成されており、左右方向において右側から第1取付部105a、第3取付部105cおよび第2取付部105bの3つに便宜上区分されている。移動体105の第1取付部105aのベース体104側(後側)には、前述した第1スライドレール120の第1移動支持レール123が固定されると共に、該第1取付部105aの右縁部には、後述する第2案内手段135の構成部材である第2固定案内部材136が配設されている。また、移動体105の第2取付部105bの第1可動体101側(前側)には、後述する第2支持手段としての第2スライドレール130の構成部材である第2固定支持レール(固定支持部)131が固定されると共に、該第2取付部105bの左縁部には、前述した第1案内手段125の第1移動案内部材127が配設されている。更に、移動体105の第3取付部105cには、前述した第1係合手段110の構成部材である第1移動係合部材112が配設されている。30

【0042】

そして移動体105は、第1可動演出装置100の前後方向(ベース体104と第1初期位置の第1可動体101とが重なる方向(以降「重なり方向」という場合がある)において段差状に形成されている(図15参照)。すなわち移動体105は、第1取付部105aと第3取付部105cとの境界部分に重なり方向で段差が付されており、第1取付部1040

5 a が第2取付部 105 b および第3取付部 105 c よりも第1可動体 101 側に位置している。また、第2取付部 105 b および第3取付部 105 c は平坦に連なって設けられており、第1取付部 105 a よりもベース体 104 側に位置している。

【0043】

移動体 105 に設けた第1取付部 105 a は、図 21 および図 24 に示すように、上下方向に細長く延在しており、第1スライドレール 120 の第1移動支持レール 123 が、長手方向(スライド方向)が上下方向となる向きで固定される。なお、第1移動支持レール 123 は、図示しないネジ等により第1取付部 105 a に固定される。

【0044】

図 14、図 15、図 17、図 18、図 21 および図 24 に示すように、移動体 105 における第2取付部 105 b の左縁部に固定される第1移動案内部材 127 は、第2取付部 105 b の左縁部から左方へ延出すると共に上下方向に延在する細長い部材であり、上下方向に延在する取付片 127 a と、該取付片 127 a に沿って延在するガイド片 127 b とを備えている。ガイド片 127 b は、取付片 127 a より移動体 105 の後方にずれて形成されており、取付片 127 a を第2取付部 105 b の前面左縁部に固定することで、移動体 105 の左縁から左方へ延出すると共に上下方向に延在するようになっている(図 15 参照)。そしてガイド片 127 b は、第1スライドレール 120 の第1移動支持レール 123 を移動体 105 の第2取付部 105 b に固定した状態において、第1固定案内部材 126 のガイド溝 126 a に左方から差し込まれる共に、移動体 105 の移動に伴ってガイド溝 126 a に沿って摺動するよう構成されている。なお、ガイド片 127 b がガイド溝 126 a に沿って摺動するため、第1固定案内部材 126 および第1移動案内部材 127 は、例えば自己潤滑性を有する合成樹脂(ポリアセタール等)から形成されている。

【0045】

移動体 105 は、ベース体 104 の第1配設部 104 a に第1固定支持レール 121 が固定された第1スライドレール 120 の第1移動支持レール 123 に固定支持されると共に、第1移動案内部材 127 のガイド片 127 b が第1固定案内部材 126 のガイド溝 126 a に摺動可能に嵌合することで、ベース体 104 の前側に配設される。すなわち、移動体 105 の右部分が第1スライドレール 120 でベース体 104 に支持されると共に、移動体 105 の左部分が第1案内手段 125(第1固定案内部材 126 および第1移動案内部材 127)でベース体 104 に支持され、該移動体 105 が移動方向と直交する左右方向に離間した位置でベース体 104 に支持された構造となっている。これにより移動体 105 は、ベース体 104 に近接・離間する前後方向への変位および傾きや、左右方向への変位および傾きが適切に規制された状態で、第2初期位置および第2移動位置の間を安定して移動可能に配設されている。

【0046】

(第2スライドレール)

第2支持手段としての第2スライドレール 130 は、図 11、図 12、図 15、図 16、図 21 および図 24 に示すように、第1支持手段 120 と基本構成が同じものである。すなわち、第2スライドレール 130 は、移動体 105 の第2取付部 105 b に固定される第2固定支持レール 131 と、該第2固定支持レール 131 にその長手方向へスライド移動可能に配設された第2スライド体 132 と、第2固定支持レール 131 に対して第2スライド体 132 を挟んで対向して配設され、該第2スライド体 132 にスライド移動可能に配設された第2移動支持レール 133 とから構成される。第2固定支持レール 131 は、長手方向(スライド方向)が上下方向となる向きで、移動体 105 の第3取付部 105 c の前面に固定可能となっている。また、第2移動支持レール 133 は、第1可動体 101 の後述するレール取付部 171(図 15、図 25 参照)に固定可能となっている。

【0047】

第2スライドレール 130 の第2移動支持レール 133 は、第2固定支持レール 131 と前後方向で整合した第2重なり位置(図 16 参照)と、該第2重なり位置から下方へ移動して該第2固定支持レール 131 から下方へ延出した第2延出位置(図 10 ~ 図 12 参照)

10

20

30

40

50

との間を移動可能に構成されている。そして、前述した第1移動支持レール123が第1重なり位置となる(移動体105が第2初期位置となる)と共に第2移動支持レール133が第2重なり位置となることで、第1可動体101が第1初期位置となり(図6、図7、図16参照)、第1移動支持レール123が第1延出位置となる(移動体105が第2移動位置となる)と共に第2移動支持レール133が第2延出位置となることで、第1可動体101が第1移動位置となる(図10～図12参照)よう構成されている。なお、実施例の第2スライドレール130は、第2固定支持レール131、第2スライド体132および第2移動支持レール133が金属製であり、第1可動体101および第2可動体102等の重量を支持した第2移動支持レール133が第2重なり位置および第2延出位置の間を移動する際に、該第2移動支持レール133および第2固定支持レール131に撓み変形や捻れ変形が発現し難く構成されている。また、第2スライドレール130は、第2移動支持レール133が第2固定支持レール131に対してがたつくことなくスムーズなスライド移動が可能となっている。

【0048】

(第2係合手段)

また、第2スライドレール130には、図6、図10および図16に示すように、第2固定支持レール131の上端部にストッパ134が設けられている。このストッパ134は、第2スライドレール130が第2重なり位置となった場合に、第2スライド体132が下方から当接する位置に設けられている。そして、第2スライド体132がストッパ134に当接することで、第2移動支持レール133が第2重なり位置よりも第2延出位置と反対方向(実施例では上方)へ移動することを規制するようになっている。また、第2スライド体132とストッパ134とは、移動体105が第2移動位置に移動して第1係合手段110の第1固定係合部材111と第1移動係合部材112とが係合した場合に、互いの係合が解除されて第1可動体101だけが第1移動位置に向けて移動するのを許容する。すなわち、第2スライド体132とストッパ134とは、移動体105と第1可動体101とが重なり方向で重なり、第1係合手段110の第1固定係合部材111と第1移動係合部材112とが係合していない場合に係合する第2係合手段(係合手段)117を構成している。

【0049】

(第2案内手段)

第2案内手段135は、図11、図12、図14、図17、図18、図21および図24に示すように、移動体105に設けられた第2固定案内部材136と、第1可動体101に設けられ、該第1可動体101の移動に伴って第2固定案内部材136に対して移動可能な第2移動案内部材137とを備えている。第1固定案内部材126は、移動体105における第1取付部105aに設けられた取付凹部105dに固定される。第2固定案内部材136は、第1取付部105aの右縁部から右方へ延出すると共に上下方向に延在する部材であり、上下方向に延在すると共に取付凹部105dに嵌合する嵌合部136aと、該嵌合部136aの右縁から右方へ延出すると共に上下方向に延在するガイド片136bとを備えている。ガイド片136bは、嵌合部136aの右端から右方へ延出するよう形成されており、嵌合部136aを移動体105の取付凹部105dに嵌合して第1取付部105aに固定することで、移動体105の右縁から右方へ延出すると共に上下方向に延在する。そしてガイド片136bは、第1スライドレール120の第1移動支持レール123を移動体105の第3取付部105cに固定した状態において、第2固定案内部材136のガイド片136bにより画成されたガイド溝174に左方から差し込まれ共に、第1可動体101の移動に伴ってガイド溝に沿って相対的に摺動するよう構成されている(図15参照)。なお、ガイド片136bがガイド溝に沿って摺動するため、第2固定案内部材136および第2移動案内部材137は、例えば自己潤滑性を有する合成樹脂(ポリアセタール等)から形成されている。

【0050】

移動体105における第3取付部105cに配設される第1移動係合部材112は、図

10

20

30

40

50

10、図16、図21および図24に示すように、移動体105が第2移動位置まで移動すると、ベース体104に配設された前述の第1固定係合部材111に上方から係合して、該移動体105が第2移動位置より下方へ移動するのを規制するものである。第1移動係合部材112は、移動体105の第3取付部105cの前側上部に固定した状態において、該移動体105の上縁から後方へ延出するようになる(図16)。そして、第1移動係合部材112が第1固定係合部材111に上方から係合することで、移動体105が第2移動位置に保持されるようになっている。なお、第1移動係合部材112は、移動体105を下方から押すと第1固定係合部材111から上方へ離間可能となっており、該移動体105の第2移動位置から第2初期位置への移動は規制しない。

【0051】

10

(第1作動機構)

第1作動機構106は、図6、図10、図17および図18に示すように、ベース体104における前面左側に設けられた第2配設部104bに配設される左作動機構106aと、ベース体104における前面右側に設けられた第2配設部104bに配設される右作動機構106bとを備えている。左作動機構106aおよび右作動機構106bは、モータ取付部材142の形状に違いがあるものの、各々の構成部材が左右対称の関係となっていて基本的な構成は同じであるから、ここでは、左作動機構106aについて説明し、右作動機構106bについては、同一部位、部材に同じ符号を付して指示する。

【0052】

20

左作動機構106aおよび右作動機構106bは、図6、図10、図17、図18、図21および図24に示すように、駆動制御される駆動手段としての第1駆動モータ140と、ベース体104の取付片105cに取り付けた前述した軸支持部材115に回転自在に支持され、第1駆動モータ140に連係されると共に第1可動体101に連係される連係部材141とを備えている。すなわち、左作動機構106aおよび右作動機構106bは、統括制御装置48の統括制御基板により各々の第1駆動モータ140, 140を同期的に駆動制御することにより、夫々の連係部材141, 141を軸支持部材115, 115を中心として回転させることで、第1可動体101を第1初期位置および第1移動位置の間で往復移動させるように構成されている。

【0053】

30

(モータ取付部材)

第1駆動モータ140をベース体104に取り付けるためのモータ取付部材142は、図6、図8、図21および図24に示すように、該第1駆動モータ140を固定するモータ固定部142aと、該モータ固定部142aの外縁から後方へ延出する縦壁部142bとを備えている。縦壁部142bの後端には、ベース体104の後側から該ベース体104に挿通した固定用ネジが締結されるネジ締結孔が形成されており、該固定用ネジによりプラケット固定部113aをベース体104に固定することで、該ベース体104の前面とモータ固定部142aの後面との間に隙間143が画成されるようになっている。モータ固定部142aには、第1駆動モータ140の駆動軸140aが挿通可能な軸挿通孔142cが開設されており、第1駆動モータ140は、駆動軸140aを該軸挿通孔142cに挿通した状態で、該モータ固定部142aの前面に後向きに固定される。また、図17、図18および図24に示すように、モータ取付部材142におけるモータ固定部142aのベース体104側(後側)に、連係ロッド145を回転自在に支持する支持ピン144が、ベース体104側へ延出した状態に形成されている。

40

【0054】

更に、図6、図21および図24に示すように、左作動機構106aのモータ取付部材142および右作動機構106bのモータ取付部材142の夫々には、中継基板243, 244を固定する基板設置部146が設けられている。ここで、左作動機構106aのモータ取付部材142の基板設置部146は、モータ固定部142aから前方へ延出した複数のボスからなり、第1駆動モータ140の外周面に沿う湾曲状をなす中継基板243が略垂直に設置されるようになっている。また、右作動機構106bのモータ取付部材14

50

2の基板設置部146は、モータ取付部材142と別体に構成されて該モータ取付部材142に固定される成形部材であり、矩形状をなす中継基板244が略水平に設置されるようになっている。

【0055】

(第1駆動モータ)

第1駆動モータ140は、図6、図21および図24に示すように、ベース体104の前側に固定されるモータ取付部材142を介して該ベース体104に固定される。第1駆動モータ140は、例えば正逆回転が可能な電気モータで、減速用のギアボックスを備えており、前述した統括制御装置48の統括制御基板により駆動制御される。ギアボックスの外周部には、モータ取付部材142の前壁に固定するネジが挿通されるネジ挿通孔を備えたブラケットが設けられており、該ネジ挿通孔に挿通したネジをモータ取付部材142に締結することで当該第1駆動モータ140が固定される。そして、駆動軸140aの先端には第1駆動ギア147が固定されており、該第1駆動ギア147は隙間143に収容されている。なお、第1駆動モータ140は、図示省略した配線により前述した中継基板243と電気的に接続されている。

【0056】

(連係部材)

連係部材141は、図17、図18、図21および図24に示すように、軸支持部材115の軸部115aに回転可能に支持される本体部150と、本体部150の周囲に形成された第1従動ギア151と、本体部150から径方向へ延出したアーム部152とを備えている。本体部150は、軸支軸部材115の軸部115aが挿通される軸支孔150aが形成されており、該軸支孔150aに挿通された軸支持部材115の軸部115aを中心とした往復回転が可能となっている。本体部150は、円形状の前壁150bと、該前壁150bの外縁から後方へ延出した外周壁150cとを備えており、前壁150bの中心に軸支孔150aが形成されている。

【0057】

第1従動ギア151は、図17および図18に示すように、本体部150の外周壁150cから径方向外方へ延出した扇状に形成され、その円弧先端に複数の歯部が形成されている。この第1従動ギア151は、連係部材141を軸支持部材115の軸部115aに取り付けた状態において、モータ取付部材142により画成された隙間143内に位置して、前述した第1駆動ギア147に噛合するよう構成されている。

【0058】

アーム部152は、図17および図18に示すように、本体部150の外周壁150cから所要長さに延出すると共に、先端部の前側に、第1可動体101の第1支持部167に形成された第1係合溝176に係合するローラ状のスリーブ153が回転自在に配設されている。また、アーム部152の基部には、検知片154が形成されており、該検知片154は、ベース体104の前面に配設された原位置検知センサ155により検知可能となっている。

【0059】

第1作動機構106は、図17に示すように、前方から見た左作動機構106aの連係部材141を、アーム部152が右上がりの傾斜姿勢とすると共に、前方から見た右作動機構106bの連係部材141を、アーム部152が左上がりの傾斜姿勢とすると、第1可動体101を第1初期位置に移動させ得る。このとき、左作動機構106aの連係部材141に設けられた検知片154は、左の第2配設部104bに配設された原位置検知センサ155で検知される共に、右作動機構106bの連係部材141に設けられた検知片154は、右の第2配設部104bに配設された原位置検知センサ155で検知されるようになっている。

【0060】

一方、第1作動機構106は、図17に示す状態から夫々の第1駆動モータ140, 140を同期的に回転制御して、左作動機構106aの連係部材141を前方から見て時計

10

20

30

40

50

方向に回転させると共に、右作動機構 106b の連係部材 141 を前方から見て反時計方向に回転させることで、第 1 可動体 101 を第 1 初期位置から第 1 移動位置に向けて移動させ得る。そして、図 18 に示すように、前方から見た左作動機構 106a の連係部材 141 を、アーム部 152 が右下がりの傾斜姿勢(図 18 では左下がりの傾斜姿勢)とすると共に、前方から見た右作動機構 106b の連係部材 141 を、アーム部 152 が左上がりの傾斜姿勢(図 18 では右下がりの傾斜姿勢)とすることで、第 1 可動体 101 を第 1 移動位置とすることが可能に構成されている。

【0061】

(付勢手段)

第 1 作動機構 106 における左作動機構 106a および右作動機構 106b には、図 17、図 18、図 21 および図 24 に示すように、夫々の連係部材 141, 141 を図 18 の状態から図 17 の状態となるよう付勢する付勢手段としての捻りバネ 156, 156 が配設されている。夫々の捻りバネ 156, 156 は、環状に成形された環状部が軸支持部材 115 の軸部 115a に装着され、環状部から延出した一方の脚部がベース体 104 に掛止されると共に、環状部から延出した他方の脚部が連係部材 141 のアーム部 152 に掛止されている。そして、第 1 作動機構 106 の作動により第 1 可動体 101 が第 1 初期位置から第 1 移動位置へ移動する際に、夫々の捻りバネ 156, 156 の弾性変形が増加することで付勢力が発現し、第 1 可動体 101 が第 1 移動位置から第 1 移動位置に向けて付勢されるようになる。これにより、第 1 可動体 101 を第 1 移動位置から第 1 初期位置に向けて移動させる際に第 1 駆動モータ 140, 140 に加わる負荷が軽減されるよう構成されている。

10

【0062】

(カバー部材)

第 1 作動機構 106 の左作動機構 106a および右作動機構 106b には、図 6 ~ 図 8 に示すように、夫々の連係部材 141 の前側に、該連係部材 141 のアーム部 152 および第 1 可動体 101 の第 1 支持部 167 および第 2 支持部 168 を覆蓋可能なカバー部材 157 を備えている。カバー部材 157 は、モータ取付部材 142 側に第 1 連結部 158 が設けられると共に、第 1 可動体 101 側に第 2 連結部 159 が設けられている。第 1 連結部 158 は、モータ取付部材 142 に支持ピン 144 を中心として回転可能に配設された連係ロッド 145 の他端に回転可能に連結されると共に、第 2 連結部 159 は、第 1 可動体 101 側に設けられた支軸ピン 175 に回転可能に連結されている。そして、カバー部材 157 は、所要の意匠形状に形成されていると共に、前面が塗装またはメッキ処理されている。

20

【0063】

(第 1 可動体)

第 1 可動体 101 は、図 12 ~ 図 16、図 22 および図 25 に示すように、第 1 ベース支持体(ベース部材) 161 と、該第 1 ベース支持体 161 の前方に配設された第 1 装飾体 162 とを備えている。第 1 ベース支持体 161 は、前述した第 2 スライドレール 130 の第 2 移動支持レール 133 および第 2 案内手段 135 を介して移動体 105 に支持されると共に、第 1 作動機構 106 の左作動機構 106a および右作動機構 106b により左右両側から支持されている。また、第 1 ベース支持体 161 は、左右に並んだ一対の第 2 可動体 102, 102 を夫々の第 3 初期位置および第 3 移動位置の間で移動可能に支持すると共に、各第 2 可動体 102, 102 を第 3 初期位置および第 3 移動位置の間で移動させる第 2 作動機構 107 が配設されている。一方、第 1 装飾体 162 は、第 1 ベース支持体 161 から前方へ所要距離に離間して該第 1 ベース支持体 161 に取り付けられ、該第 1 装飾体 162 と第 1 ベース支持体 161 との間に、左右へ開口した隙間 163 が画成されている。また、第 1 装飾体 162 の後側には、左右に並んだ一対の第 3 可動体 103, 103 が、夫々の第 4 初期位置および第 4 移動位置の間で移動可能に支持されている。

30

【0064】

(第 1 ベース支持体)

40

50

第1ベース支持体161は、図22および図25に示すように、ベース支持部材164と、該ベース支持部材164の前側に配設される取付基材165とを備えている。ベース支持部材164は、取付基材165が取り付けられるベース部166と、ベース部166の左縁上部から左方へ延出する第1支持部167と、ベース部166の右縁上部から右方へ延出する第2支持部168とを備えている。ベース支持部材164の後面には、ベース部166から第1支持部167および第2支持部168の外縁に沿って延在すると共に後方へ延出する枠部169が形成されており、該ベース支持部材164は曲げ変形や捻れ変形が発現し難い構成となっている。ベース部166は、略正方形状をなす平板状をしており、該ベース部166の略中央には、第2作動機構107における第2駆動手段(駆動手段)としての第2駆動モータ215が挿通可能なモータ挿通口170が開設されている。

10

【0065】

図15および図25に示すように、ベース部166の後側においてモータ挿通口170の左側にレール取付部171が設けられており、第2スライドレール130の第2移動支持レール133を上下方向が長手となる向きで該レール取付部171に固定可能となっている。レール取付部171は、第2移動支持レール133を固定するネジが締結可能なネジ締結孔が形成されたリブである。また、ベース部166の右縁に部材取付部172が設けられており、第2案内手段135の第2移動案内部材137が、長手が上下方向となる向きで該部材取付部172に固定可能となっている。更に、図15および図25に示すように、ベース部166の右縁近傍に、該ベース部166の後面から後方へ延出したガイドリブ173が上下に延在して設けられており、該ガイドリブ173の後端と第2移動案内部材137との間に、左方へ開口すると共に上下に延在するガイド溝174が画成されている。このガイド溝174には、第2固定案内部材136のガイド片136bが左方が嵌合すると共に、上下方向へ摺動可能となっている(図15、図17、図18参照)。

20

【0066】

(第1支持部および第2支持部)

第1支持部167は、図17、図18、図22および図25に示すように、ベース部166から左方へ略水平に延出すると共に、左端の近傍部分が左斜め上方に傾斜している。そして、第1支持部167には、前後に開口する第1係合溝176が設けられており、第1作動機構106の左作動機構106aにおける連係部材141のアーム部152が連結されている。すなわち第1係合溝176には、左作動機構106aにおけるアーム部152の先端に配設された前述のスリーブ153(図21、図24参照)が回転しながら移動可能に係合している。第1係合溝176の左右長さは、左作動機構106aの連係部材141が図17に示す姿勢および図18に示す姿勢の間を回転するに伴い、円弧状に移動するスリーブ153の移動軌跡における左右方向成分の移動量以上に形成されている。なお、第1係合溝176は、左右方向に略水平に延在する第1係合溝部176aと、該第1係合溝部176aの左側から左斜め上方へ延在する第2係合溝部176bとで構成されている。

30

【0067】

第2支持部168は、図17、図18、図22および図25に示すように、ベース部166から右方へ略水平に延出すると共に、左端の近傍部分が右斜め上方に傾斜している。そして、第2支持部168には、前後に開口する第2係合溝177が設けられており、第1作動機構106の右作動機構106bにおける連係部材141のアーム部152が連結されている。すなわち第2係合溝177には、右作動機構106bにおけるアーム部152の先端に配設された前述のスリーブ153(図21、図24参照)が回転しながら移動可能に係合している。第2係合溝177の左右長さは、右作動機構106bの連係部材141が図17に示す姿勢および図18に示す姿勢の間を回転するに伴い、円弧状に移動するスリーブ153の移動軌跡における左右方向成分の移動量以上に形成されている。なお、第2係合溝177は、左右方向に略水平に延在する第1係合溝部177aと、該第1係合溝部177aの右側から右斜め上方へ延在する第2係合溝部177bとで構成されている。

40

50

。

【0068】

第1支持部167および第2支持部168のベース部166側の下部には、前方へ延出する支軸ピン175, 175が設けられている。第1支持部167に設けられた支軸ピン175には、左作動機構106aに配設されたカバー部材157に設けられた第2連結部159が係合し、当該カバー部材157が支軸ピン175を介して第1ベース支持体161に回転可能に連結されている(図17、図18参照)。また、第2支持部168に設けられた支軸ピン175には、右作動機構106bに配設されたカバー部材157に設けられた第2連結部159が係合し、当該カバー部材157が支軸ピン175を介して第1ベース支持体161に回転可能に連結されている(図17、図18参照)。

10

【0069】

(取付基材)

取付基材165は、図22および図25に示すように、ベース支持部材164のベース部166と当接可能な板状部材である。取付基材165の略中央には、第2作動機構107を構成する駆動手段としての第2駆動モータ215を固定するモータ固定部178が設けられている。モータ固定部178には、第2駆動モータ215の駆動軸215aが後方から挿通可能な軸挿通孔178aと、該第2駆動モータ215をモータ固定部178に固定するネジが挿入される複数のネジ挿通孔178bが形成されている。なお、モータ固定部178は、取付基板165の一般部前面より前方へ突出しており、第2駆動モータ215の前面が当接するモータ固定部178の後面は、当該取付基板165の一般部前面より前方に位置している(図15参照)。これにより、第2駆動モータ215は、第1ベース支持体161の後面から後方への突出が抑えられた状態で、モータ固定部178に後方から前向きに固定可能となっている。

20

【0070】

(軸支持部材)

取付基板165におけるモータ固定部178の前側には、図15、図16、図22および図25に示すように、該モータ固定部178に固定した第2駆動モータ215の駆動軸215aの先端を支持する軸支持部材179が配設されている。軸支持部材179は、薄い板状をなして、駆動軸215aを支持する軸受179aが配設されると共に、取付基板165に固定する固定用ネジが挿通するネジ挿通孔180が、左右に離間して複数(実施例では2つ)形成されている。また、モータ固定部178の前側には、前方へ延出すると共に前端にネジ締結孔が形成された支持ボス181が、左右に離間して複数(実施例では2つ)形成されている(図22参照)。各支持ボス181, 181は、前述した軸挿通孔178aを挟んで左右に位置し、軸支持部材179に設けられたネジ挿通孔180, 180に夫々整合するようになっている。従って、軸支持部材179は、支持ボス181, 181の前端にネジにより固定され、モータ固定部178の前面との間に隙間182を画成すると共に、軸受179aが軸挿通孔178aと前後に整列するようになっている。ここで、モータ固定部178と軸支持部材179との間に画成された隙間182には、第2駆動モータ215の駆動軸215aに固定された第2駆動ギア(駆動ギア)216が収容されるようになっている(図15、図16参照)。

30

【0071】

図16および図22に示すように、取付基板165の前面において、モータ固定部178を挟んだ両側に、後述する第3スライドレール(ガイド部材、第1ガイド部材)195を固定する第4取付部183および第4スライドレール(ガイド部材、第2ガイド部材)200を固定する第5取付部184が設けられている。すなわち、モータ固定部178の上方に第4取付部183が設けられると共に、該モータ固定部178の下方に第5取付部184が設けられている。第4取付部183は、左右方向へ細長に延在すると共に略平坦面に形成され、第3スライドレール195における第3固定支持レール196の固定用ネジが挿通可能なネジ挿通孔183aが、複数(実施例では2つ)形成されている。第5取付部184は、左右方向へ細長に延在すると共に略平坦面に形成され、第4スライドレール20

40

50

0における第4固定支持レール201の固定用ネジが挿通可能なネジ挿通孔184aが、複数(実施例では2つ)形成されている。第4取付部183と第5取付部184は、モータ固定部178を挟んで左右方向に平行に延在すると共に左右方向へずれて位置している。すなわち、第4取付部183はモータ固定部178に対して右方向にずれて位置し、第5取付部184はモータ固定部178に対して左方向にずれて位置している。

【0072】

(第1装飾体)

第1可動体101の第1装飾体162は、図15、図16、図23および図26に示すように、第1装飾ベース部材188と、該第1装飾ベース部材188の前側に配設される第1装飾部材189と、第1装飾ベース部材188と第1装飾部材189との間に画成された空間内に配設される第1発光基板190とを備えている。

10

【0073】

第1装飾ベース部材188は、図15、図16、図23および図26に示すように、所要の輪郭形状に形成されると共に、前方へ延出する外枠188aが外縁に沿って形成されている。第1装飾ベース部材188の後側には、後方へ所要長さで延出する取付ボス191が複数(実施例では3つ)形成されており、夫々の取付ボス191, 191, 191の後端を前述した取付基板165に設けられた夫々の取付孔部185に嵌合させて固定することで、当該第1装飾ベース部材188が該取付基板165の前方に固定されるようになっている。これにより、第1ベース支持体161の前側と第1装飾ベース部材188の後側との間に、前述した左右に開口する隙間163が画成されるようになっている。また、上側に位置する取付ボス191, 191の上部には、図6および図8に示すように、中継連結基板235が、略水平の姿勢で配設され得るようになっている。

20

【0074】

第1装飾ベース部材188には、図16、図23および図26に示すように、一対の第3可動体103, 103をスライド移動可能に案内するガイド部192, 192, 192, 192が、複数(実施例では4つ)形成されている。夫々のガイド部192, 192, 192, 192は、第1装飾ベース部材188を前後に貫通するスリット状をなす開口であり、左右方向へ直線かつ平行に延在していると共に、上下方向に並んで設けられている。ここで、上から1つ目の第1ガイド部192および三つ目の第3ガイド部192には、右の第3可動体103に配設された後述のスライド部材230, 230がスライド移動可能に係合される。また、上から2つ目の第2ガイド部192および4つ目の第4ガイド部192には、左の第3可動体103に配設された後述のスライド部材230, 230がスライド移動可能に係合している。第1および第3ガイド部192, 192にスライド部材230, 230が夫々係合することで、右の第3可動体103が収容位置および延出位置の間を移動可能となっていると共に、第2および第4ガイド部192, 192にスライド部材230, 230が夫々係合することで、左の第3可動体103が収容位置および延出位置の間を移動可能となっている。なお、第1ガイド部192および第3ガイド部192と、第2ガイド部192および第4ガイド部192とは、左右方向にずれていて上下方向において一部が重なっている。

30

【0075】

(第1装飾部材および第1発光基板)

第1装飾部材189は、図23および図26に示すように、複数(実施例では4つ)に分割されており、夫々が所要の意匠形状に形成されると共に、塗装やメッキ等の装飾が施されている。また、第1装飾部材189は、少なくとも第1発光基板190の前側部分が光透過性を有するよう構成されており、第1発光基板190の第1LED190aの発光時に明輝可能になっている。なお、実施例では、第1装飾部材189の明輝可能な部分が、前方から見て略「V」字形に構成されている。第1発光基板190は、前面に複数の第1LED190aが実装されており、図示省略した配線により中継連結基板235(図6参照)に電気的に接続されている。

【0076】

40

50

第1ベース支持体161および第1装飾体162から構成された第1可動体101は、第1ベース支持体161のベース部166が、第2スライドレール130の第2移動支持レール133に固定されると共に、第2移動案内部材137が第2固定案内部材136に係合することで、移動体105に対して上下方向にスライド移動可能に配設される。また、第1ベース支持体161の第1連結部158および第2連結部159が、第1作動機構106の左作動機構106aおよび右作動機構106bに夫々連係されていることで、該第1作動機構106の夫々の第1駆動モータ140, 140の駆動により、第1初期位置(図5～図7、図9参照)および該第1初期位置より下方の第1移動位置(図10～図13参照)の間を移動可能となっている。そして、実施例の第1可動演出装置100は、図9および図12に示すように、第1可動体101の第1装飾体162が、該第1可動体101の第1ベース支持体161の後方に設けられた前述の取付ボス191より上方へ延出した状態に構成されている。更に、第1可動演出装置100は、第1初期位置において、第1可動体101の第1ベース支持体161に設けられた取付ボス191の上面が、ベース体104の上縁と略同じ高さとなり、該第1可動体101の第1装飾体162は、ベース体104の上縁より上方へ突出した状態となる。ここで、第1装飾体162における取付ボス191より上方へ突出した上方突出部分162aは、該上方突出部分162aの左右方向の幅が前述した収容部S2の左右方向の幅より小さく、該上方突出部分162aの前後方向の幅が該収容部S2の前後方向の幅より小さく設定されている。

【0077】

(第3支持手段および第4支持手段)

一対の第2可動体102を夫々支持する第3支持手段195および第4支持手段200は、図16、図19、図20、図22および図25に示すように、所謂ダブルタイプのスライドレールである。すなわち、第3支持手段としての第3スライドレール195および第4支持手段としての第4スライドレール200は、前述した第1スライドレール120および第2スライドレール130と基本的に同じ構成である。第3スライドレール195は、取付基板165の第4取付部183に固定される第3固定支持レール196と、該第3固定支持レール196にその長手方向へスライド移動可能に配設された第3スライド体197と、第3固定支持レール196に対して第3スライド体197を挟んで対向して配設され、該第3スライド体197にスライド移動可能に配設された第3移動支持レール198とを備えている。また、第4スライドレール200は、取付基板165の第5取付部184に固定される第4固定支持レール201と、第4固定支持レール201にその長手方向へスライド移動可能に配設された第4スライド体202と、第4固定支持レール201に対して第4スライド体202を挟んで対向して配設され、該第4スライド体202にスライド移動可能に配設された第4移動支持レール203とを備えている。第3固定支持レール196および第4固定支持レール201は、長手方向(スライド方向)が左右方向となる向きで、取付基板165の第4取付部183の前面または第5取付部184の前面に夫々に固定可能となっている。

【0078】

第3スライドレール195の第3移動支持レール198および第4スライドレール200の第4移動支持レール203の夫々は、第3固定支持レール196、第4固定支持レールと前後方向で整合した第3重なり位置、第4重なり位置(図19参照)と、該第3重なり位置、第4重なり位置から左方または右方へ夫々移動して該第3固定支持レール196、第4固定支持レール201から左方または右方へ延出した第3延出位置、第4延出位置(図20参照)との間を移動可能に構成されている。そして、第3移動支持レール198が第3重なり位置となることで右の第2可動体102が第3初期位置となると共に、第4移動支持レール203が第4重なり位置となることで左の第2可動体102が第3初期位置となり(図19参照)、第3移動支持レール198が第3延出位置となることで右の第2可動体102が第3移動位置となると共に第4移動支持レール203が第4延出位置となることで左の第2可動体102が第3移動位置となるよう構成されている。なお、実施例の第3スライドレール195および第4スライドレール200は、夫々の構成部材が金属

10

20

30

40

50

製であり、撓み変形や捻れ変形が発現し難く構成されている。また、第3スライドレール195は、第3移動支持レール198が第3固定支持レール196に対してがたつくことなくスムーズなスライド移動が可能となっており、第4スライドレール200は、第4移動支持レール203が第4固定支持レール201に対してがたつくことなくスムーズなスライド移動が可能となっている。

【0079】

(第2可動体)

実施例の第1可動演出装置100は、図13および図15に示すように、第1可動体101における第1ベース支持体161と第1装飾体162との間ににおいて、該第1ベース支持体161に移動可能に配設された一対の第2可動体102,102を備えている。夫々の第2可動体102,102は、夫々の第3初期位置が第1装飾体162と重なると共に、夫々の第3移動位置が該第1装飾体162を挟んで反対方向となっている。夫々の第2可動体102は、第1ベース支持体161に配設された第2駆動モータ215を含む第2作動機構107に連係されており、該第2駆動モータ215の駆動制御に伴い夫々の第3初期位置および第3移動位置の間を移動するよう構成されている。すなわち、第1可動体101が第1初期位置および第1移動位置の間の移動と連動せずに、第2駆動モータ215の駆動に伴い夫々の第2可動体102,102を夫々の第3移動位置へ移動させることで、第1可動体101の第1装飾体162の両側に該第2可動体102,102が夫々位置するよう構成されている。一対の第2可動体102,102は、図15に示すように、前後方向において互いに重ならない関係で第1可動体101の第1ベース支持体161に対して左右に並んで配設されている。左の第2可動体102および右の第2可動体102は、外形形状が異なるものの、基本的な構成は同じである。

【0080】

夫々の第2可動体102,102は、図22および図25に示すように、第2装飾ベース部材205と、該第2装飾ベース部材205の前側に配設される第2装飾部材206と、第2装飾ベース部材205と第2装飾部材206との間に画成された空間内に配設される第2発光基板207とを備えている。第2装飾ベース部材205は、所要の輪郭形状に形成される共に、右の第2可動体102は、左縁上部から左方へ延出する取付支持片208が一体に形成されており、左の第2可動体102は、右縁下部から右方へ延出する取付支持片208が一体に形成されている。右の第2可動体102には、その取付支持片208の後側に左右へ延在する第6取付部209が設けられ、第3スライドレール195の第3移動支持レール198が、左右方向に長手を向けた姿勢で該第6取付部209に固定されるようになっている。これにより、右の第2可動体102は、第3スライドレール195に支持された状態で、第3固定支持レール196に対する該第3移動支持レール198のスライド移動に伴い、第3初期位置および該第3初期位置の右方の第3移動位置の間を移動可能に第1可動体101に配設されている。

【0081】

左の第2可動体102には、その取付支持片208の後側に左右へ延在する第6取付部209が設けられ、第4スライドレール200の第4移動支持レール203が、左右方向に長手を向けた姿勢で該第6取付部209に固定されるようになっている。これにより、左の第2可動体102は、第4スライドレール200に支持された状態で、第4固定支持レール201に対する該第4移動支持レール203のスライド移動に伴い、第3初期位置および該第3初期位置の左方の第3移動位置の間を移動可能に第1可動体101に配設されている。なお、図19および図20に示すように、右の第2可動体102は、第2作動機構107の構成部材である第2従動ギア(従動ギア)217を間に挟んだ状態で第3移動支持レール198と固定され、左の第2可動体102は、第2作動機構107の構成部材である第3従動ギア(従動ギア)218を間に挟んだ状態で第4移動支持レール203と固定される。

【0082】

(第2装飾部材および第2発光基板)

10

20

30

40

50

夫々の第2可動体102,102の第2装飾部材206は、図22および図25に示すように、複数(実施例では3つずつ)に分割されており、夫々が所要の意匠形状に形成されると共に、塗装やメッキ等の装飾が施されている。また、第2装飾部材206は、少なくとも第2発光基板207の前側部分が光透過性を有するよう構成されており、第2発光基板207の第2LED207aの発光時に明輝可能になっている。第2発光基板207は、前面に複数の第2LED207aが実装されており、図示省略した配線により中継連結基板235に電気的に接続されている。

【0083】

(第2作動機構)

第1可動体101に配設されて、一対の第2可動体102,102を夫々の第3初期位置および第3移動位置の間で移動させる第2作動機構107は、図16、図19、図20図22および図25に示すように、第2駆動モータ215と、該第2駆動モータ215の駆動軸215aに前述した第2駆動ギア216と、右の第2可動体102に配設されて第2駆動ギア216を介して第2駆動モータ215に連係される第2従動ギア217と、左の第2可動体102に配設されて該第2駆動ギア216を介して第2駆動モータ215に連係される第3従動ギア218とを備えている。すなわち、第2作動機構107は、統括制御装置48の統括制御基板により第2駆動モータ215を駆動制御することにより、第2従動ギア217および第3従動ギア218を移動させることで、夫々の第2可動体102,102を夫々の第3初期位置および第3移動位置の間で往復移動させるように構成されている。

10

20

【0084】

第2駆動モータ215は、前述すると共に図22および図25に示すように、第1可動体101の第1ベース支持体161に設けられたモータ固定部178に対し、駆動軸215aが該第1ベース支持体161の前側に延出した状態で固定される。そして、第2駆動モータ215の駆動軸215aの先端に固定された平歯車である第2駆動ギア216は、第3スライドレール195の第3移動支持レール198の前面下方に位置していると共に、第4スライドレール200の第4移動支持レール203の前面上方に位置している(図16参照)。

【0085】

第2従動ギア217は、図22および図25に示すように、長手方向に延在する一縁に複数の歯部が直列に設けられたラックギアであり、右の第2可動体102と第3移動支持レール198とを固定する固定用ネジ(図示せず)が挿通するネジ挿通孔217aが形成されている。また、第2従動ギア217には検知片219が設けられており、右の第2可動体102がその第3初期位置において、第1可動体101に設けられた原位置検知センサ(図示せず)が該検知片219を検知するようになっている。このような第2従動ギア217は、各歯部が第2駆動ギア216側に向いた姿勢(歯部が下方に向いた姿勢)で、右の第2可動体102と第3移動支持レール198とで挟持されて該第3移動支持レール198に固定されると、上方から該第2駆動ギア216に噛合した状態となる(図19,図20参照)。また 第3従動ギア218は、図22および図25に示すように、長手方向に延在する一縁に複数の歯部が直列に設けられたラックギアであり、左の第2可動体102と第4移動支持レール203とを固定する固定用ネジ(図示せず)が挿通するネジ挿通孔218aが形成されている。また、第3従動ギア218には検知片220が設けられており、左の第2可動体102がその第3初期位置において、第1可動体101に設けられた原位置検知センサ221が該検知片220を検知するようになっている(図19(b)参照)。このような第3従動ギア218は、各歯部が第2駆動ギア216側に向いた姿勢(歯部が上方に向いた姿勢)で、左の第2可動体102と第4移動支持レール203とで挟持されて該第4移動支持レール203に固定されると、下方から該第2駆動ギア216に噛合した状態となる(図19、図20参照)。

30

40

【0086】

前述のように構成された第2作動機構107は、第2駆動ギア216に噛合される第2

50

従動ギア 217 および第3従動ギア 218 が該第2駆動ギア 216 を挟んで対向するように配置してあることで、該第2駆動ギア 216 が回転すると第2従動ギア 217 および第3従動ギア 218 が互いに逆方向に移動するよう構成される。これにより、第2駆動モータ 215 の作動制御に伴い第2駆動ギア 216 が回転することで、右の第2可動体 102 および左の第2可動体 102 を、第1可動体 101 の第1装飾体 162 に前後方向で重なった第3初期位置および該第1装飾体 162 を挟んで左右に離間した夫々の第3作動位置の間で同期して動作させることができる。

【0087】

(第3可動体)

実施例の第1可動演出装置 100 は、図 13 および図 15 に示すように、第1可動体 101 の第1装飾体 162 と第2可動体 102, 102 との間ににおいて、該第1装飾体 162 に移動可能に配設された一対の第3可動体 103, 103 を備えている。夫々の第3可動体 103, 103 は、夫々の第4初期位置が第1装飾体 162 と重なると共に、夫々の第4移動位置が該第1装飾体 162 を挟んで反対方向となっている。夫々の第4移動位置は、夫々の第2可動体 102, 102 の夫々の第3移動位置よりも、第1装飾体 162 に近い位置に設定されている。夫々の第3可動体 103, 103 は、図 15 に示すように、前後方向において互いに重ならない関係で第1可動体 101 の第1装飾体 162 に対して左右に並んで配設されている。そして、右の第3可動体 103 は、右の第2可動体 102 に対して後述する第3係合手段(係合手段) 233 により係脱可能に係合しており、該右の第2可動体 102 の第3初期位置および第3移動位置の間の移動に追従して第4初期位置および第4移動位置の間を移動するようになっている。また、左の第3可動体 103 は、左の第2可動体 102 に対して後述する第4係合手段(係合手段) 234 により係脱可能に係合しており、該左の第2可動体 102 の第3初期位置および第3移動位置の間の移動に追従して第4初期位置および第4移動位置の間を移動するようになっている。右の第2可動体 102 および左の第2可動体 102 は、外形形状が異なるものの、基本的な構成は同じであるので、ここでは 同一部位、部材は、同じ符号を付して指示する。

【0088】

夫々の第3可動体 103, 103 は、図 23 および図 26 に示すように、第3装飾ベース部材 225 と、該第3装飾ベース部材 225 の前側に配設される第3装飾部材 226 と、第3装飾ベース部材 225 と第3装飾部材 226 との間に画成された空間内に配設される第3発光基板 227 を備えている。第3装飾ベース部材 225 は、図 23 および図 26 に示すように、所要の輪郭形状に形成される共に、右の第3可動体 103 は、左縁から左方へ延出する 2 つの取付支持片 228, 228 が一体に形成されており、左の第3可動体 103 は、右縁から右方へ延出する 2 つの取付支持片 228, 228 が一体に形成されている。

【0089】

図 23 および図 26 に示すように、右の第3可動体 103 の夫々の取付支持片 228, 228 の後側には、左右に延在する第7取付部 229, 229 が夫々設けられている。上の取付支持片 208 に設けられた第7取付部 229 は、第1装飾体 162 の第1装飾ベース部材 188 に設けられた上から 1 つ目のガイド部 192 の後方に整合すると共に、下の取付支持片 208 に設けられた第7取付部 229 は、第1装飾体 162 の第1装飾ベース体 104 に設けられた上から 3 つ目のガイド部 192 の後方に整合するようになっている。そして、右の第3可動体 103 における上の取付支持片 208 に設けられた第7取付部 229 には、上から 1 つ目のガイド部 192 にスライド移動可能に係合されるスライド部材 230 が固定されると共に、右の第3可動体 103 における下の取付支持片 208 に設けられた第7取付部 229 には、上から 3 つ目のガイド部 192 にスライド移動可能に係合されるスライド部材 230 が固定されている。従って、右の第3可動体 103 は、夫々のスライド部材 230, 230 が夫々のガイド部 192, 192 に沿って移動することで、第1可動体 101 の第1装飾体 162 に支持された状態で第4初期位置および第4移動位置の間を移動可能となっている。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 0 】

図26に示すように、左の第3可動体103の夫々の取付支持片228,228の後側には、左右に延在する第7取付部229,229が夫々設けられている。上の取付支持片208に設けられた第7取付部229は、第1装飾体162の第1装飾ベース体104に設けられた上から2つ目のガイド部192の後方に整合すると共に、下の取付支持片208に設けられた第7取付部229は、第1装飾体162の第1装飾ベース体104に設けられた上から4つ目のガイド部192の後方に整合するようになっている。そして、左の第3可動体103における上の取付支持片208に設けられた第7取付部229には、上から2つ目のガイド部192にスライド移動可能に係合されるスライド部材230が固定されると共に、左の第3可動体103における下の取付支持片208に設けられた第7取付部229には、上から4つ目のガイド部192にスライド移動可能に係合されるスライド部材230が固定されている。従って、左の第3可動体103は、夫々のスライド部材230,230が夫々のガイド部192,192に沿って移動することで、第1可動体101の第1装飾体162に支持された状態で第4初期位置および第4移動位置の間を移動可能となっている。なお、各スライド部材230は、図23および図26に示すように、各々のガイド部192の開口縁を挟んで配設された2つの部材から構成されている。

〔 0 0 9 1 〕

(第2係合手段)

図15、図16、図23および図26に示すように、右の第3可動体103および右の第2可動体102は、第3係合手段233により係脱可能に係合するようになっており、左の第3可動体103および左の第2可動体102は、第4係合手段234により係脱可能に係合するようになっている。第3係合手段233および第4係合手段234は、第3可動体103、103の第3装飾ベース部材225の後側に、左右方向へ延在すると共に後方へ開口するよう形成された係合溝233a、234aと、第2可動体102、102の第2装飾部材206の前側に前方へ延出して、該係合溝233a、234aに差し込んだ状態で係合する係合ピン233b、234bとから構成されている。夫々の係合溝233a、234aは、該係合溝233a、234aが形成された第2可動体102の第3初期位置および第3移動位置の間の移動量と同じ長さに設定されている。そして、第2可動体102が第3初期位置にある場合には、係合ピン233b、234bが係合溝233a、234aにおける第3可動体103の長手方向において、該第3可動体103の第4移動位置と反対側の端部に当接することで、該第3可動体103が第4初期位置に保持可能となっている。

〔 0 0 9 2 〕

一方、第2可動体102が第3初期位置から第3移動位置へ移動する際には、係合ピン233b, 234bが係合溝233a, 234aに沿って移動することで、第3可動体103が第4初期位置から第4移動位置へ移動することを許容するようになっている。そして、第3可動体103が第4移動位置または該第4移動位置と第4初期位置との間にある場合に、第2可動体102が第3移動位置から第3初期位置へ移動する際には、係合ピン233b, 234bが係合溝233a, 234aの端部に当接して該第3可動体103を第4初期位置へ追従して移動させるようになっている。

〔 0 0 9 3 〕

(第1、第2スライドレールの配置関係)

実施例の第1可動演出装置100は、前述すると共に図15に示すように、移動体105を、重なり方向(実施例では前後方向)において段差を付けた形状として、第1可動体101の裏面に近接した第1取付部105aのベース体104側に第1スライドレール120が固定されると共に、第1取付部105aよりもベース体104に近接した第2取付部105bの第1可動体101側に第2スライドレール130が固定されてある。従って、第1スライドレール120と第2スライドレール130とは、重なり方向(前後方向)と直交する方向において一部が重なった状態に配設されている。これにより、第1スライドレール120の第1固定支持レール121が固定されたベース体104の前面と、第2スライド

イドレール 130 の第 2 移動支持レール 133 が固定された第 1 可動体 101 の後面(第 1 ベース支持体 161 のベース部 166 の後面)との間隔が、第 1 スライドレール 120 の厚みと、第 2 スライドレール 130 の厚みと、移動体 105 の厚みの夫々を合計した厚みより小さくなっている。すなわち、第 1 可動体 101 をベース体 104 の前面に近づけて配設可能となっている。

【0094】

(第 2 駆動モータと第 1、第 2 スライドレールとの配置関係)

また、第 1 スライドレール 120 および第 2 スライドレール 130 は、図 15 に示すように、第 1 可動体 101 の移動方向である上下方向と交差した左右方向に離間して、第 1 取付部 105a および第 2 取付部 105b に夫々固定されている。これにより、実施例の第 1 可動演出装置 100 は、重なり方向と直交する方向で重なっている第 1 スライドレール 120 および第 2 スライドレール 130 の間にできた空間に、第 1 可動体 101 に配設された第 2 駆動モータ 215 の後部分を位置させた構成となっている。このような構成とすることで、第 1 可動体 101 をベース体 104 の前面に近づけて配設可能となっている。

10

【0095】

(第 2 駆動モータと第 3、第 4 スライドレールとの配置関係)

更に、実施例の第 1 可動演出装置 100 は、前述すると共に図 16 に示すように、右の第 2 可動体 102 を支持する第 3 スライドレール 195 および左の第 2 可動体 102 を支持する第 4 スライドレール 200 を、第 2 駆動モータ 215 を挟んで配設してある。これにより、第 2 駆動モータ 215 と、第 3 スライドレール 195 および第 4 スライドレール 200 とが重なり方向で重なった状態で配設されており、第 1 可動演出装置 100 の前後方向の寸法を抑えることが可能となっている。

20

【0096】

(設置部材に対する第 1 可動演出装置の設置態様)

前述のように構成された実施例の第 1 可動演出装置 100 は、図 4 および図 5 に示すように、設置部材 50 のボックス部 52 における第 2 設置壁部 60 の上板部 65 の前面に対し、複数のネジによりベース体 104 を固定して取り付けられる。このとき、第 1 可動演出装置 100 におけるベース体 104、移動体 105、第 1 作動機構 106、第 1 可動体 101 の第 1 ベース支持体 161(第 1 可動体 101 の第 1 装飾体 162 を臨む部分)、第 2 可動体 102, 102 および第 3 可動体 103, 103 は、設置部材 50 における第 1 設置壁部 53 と第 2 設置壁部 60 との間に画成された空間 S1 内に位置すると共に、第 1 可動体 101 の第 1 装飾体 162 は、第 1 設置壁部 53 より前方に位置している。そして、第 1 可動演出装置 100 は、第 1 可動体 101 の第 1 初期位置において、該第 1 可動体 101 における第 1 装飾体 162 より後側部分が、設置部材 50 のボックス部 52 における第 2 外周壁部 61 に下方から近接すると共に、該第 1 可動体 101 における第 1 装飾体 162 は、該第 1 装飾体 162 の上方突出部分 162a が枠状装飾ユニット 30 の上装飾部材 32a と第 1 設置壁部 53 との間に画成された前述の収容部 S2 に下方から収容されると共に、該第 1 装飾体 162 の略全体が枠状装飾ユニット 30 の上装飾部材 32a と前後方向で重なった状態となる(図 1、図 5 参照)。そして、第 1 装飾体 162 の上方突出部分 162a は、設置部材 50 のボックス部 52 における第 2 外周壁部 61 の上部より上方へ突出しており、該ボックス部 52 の上方に配置されている球タンク 21 の前方に位置して該球タンク 21 と前後方向で重なった状態となる(図 5 参照)。

30

【0097】

また、ベース部 51 の第 1 設置壁部 53 における収容部 S2 の左側部分および右側部分は、第 1 可動体 101 の左右に位置する第 1 作動機構 106 の左作動機構 106a および右作動機構 106b やカバー部材 157, 157 の前方に位置している。これにより、第 1 作動機構 106 の左作動機構 106a および右作動機構 106b やカバー部材 157, 157 は、第 1 可動体 101 の第 1 初期位置において第 1 設置壁部 53 と前後方向で重なり、該第 1 設置壁部 53 の前面に配設された装飾部材 56 により前方から視認不可能とな

40

50

っている(図3、図4参照)。

【0098】

(実施例の作用)

前述のように構成された実施例のパチンコ機10では、遊技盤14の遊技領域25へ打ち出されたパチンコ球が第1始動入賞装置37の始動入賞口37aまたは第2始動入賞装置38の始動入賞口38aに入賞して、該第1始動入賞装置37または第2始動入賞装置38に配設された球検知スイッチによる球検知信号を主制御装置の主制御基板が受けると、該主制御基板は、大当たり抽選を行うと共に、大当たり抽選の結果に基づく所定の制御信号を統括制御装置48の統括制御基板に出力する。統括制御基板では、主制御基板からの制御信号に基づき、図柄表示装置45の表示部46において図柄変動演出を行わせる。なお主制御基板は、大当たり抽選の結果として大当たりが発生した場合には、統括制御基板により図柄表示装置45の表示部46において所定の図柄組合せで図柄が停止表示されると、特別入賞装置39の開閉扉39bを開閉動作させて特別入賞口39aを開閉させる。

【0099】

そして、統括制御装置48の統括制御基板が、可動体演出の実行可否判定の結果により、第1～第4可動演出装置100, 240, 241, 242の全てを作動させないことが決定した場合には、該第1～第4各可動演出装置100, 240, 241, 242は、夫々の初期状態に保持される。これにより、第1～第4各可動演出装置100, 240, 241, 242の可動体は殆ど視認されず、図柄表示装置45の表示部46における表示演出が、設置部材50の表示開口62および開口55、枠状装飾ユニット30の表示窓口31を介してパチンコ機10の前側から視認可能となる。なお、第1可動演出装置100の初期状態は、第1～第3可動体101, 102, 103を第1～第3初期位置に夫々停止保持した状態であり、第1可動体101の第1装飾体162は、枠状装飾ユニット30における上装飾部材32aの後方に位置して、該上装飾部材32aと前後方向で重なった状態となっている(図1、図5参照)。

【0100】

一方、統括制御装置48の統括制御基板が、可動体演出の実行可否判定の結果により、第1可動演出装置100を作動させることが決定された場合には、該統括制御基板は第1可動演出装置100に所定の制御信号を送信する。なお、制御信号としては、第1作動機構106の夫々の第1駆動モータ140, 140用および第2駆動モータ215用の駆動制御信号と、第1～第3発光基板190, 207, 227における第1～第3LED190a, 207a, 227aの発光制御信号等が送信される。

【0101】

(第1可動体の作動)

第1可動演出装置100は、図5および図6～図9に示す初期状態において、第1～第3可動体101, 102, 103が、第1～第3初期位置に夫々停止保持されている。統括制御装置48の統括制御基板からの制御信号が第1可動演出装置100に送信されると、第1作動機構106の左作動機構106aおよび右作動機構106bの夫々の第1駆動モータ140, 140が同期的に回転駆動を開始する。左作動機構106aでは、第1駆動ギア147と第1従動ギア151との噛合のもとで連係部材141が図17の姿勢から図18の姿勢に向けて正面視において時計方向へ回転すると共に、右作動機構106bでは、第1駆動ギア147と第1従動ギア151との噛合のもとで、連係部材141が図17の姿勢から図18の姿勢に向けて正面視において反時計方向へ回転する。これにより、左作動機構106aの連係部材141および右作動機構の連係部材141の夫々に連係されて第1初期位置にあった第1可動体101は、ベース体104に移動可能に支持された移動体105に支持された状態で、該第1初期位置から第1移動位置に向けて下方へ移動する。ここで、第1可動体101の第1移動位置は、図2に示すように、図柄表示装置45の表示部46が整合した表示開口62の前方に設定されており、第1移動位置まで移動した第1可動体101は、第1装飾体162が上装飾部材32a後方から下方へ延出して上方突出部分162aの一部が該上装飾部材32aと前後方向で重なった状態となり、第1

10

20

30

40

50

装飾体 162 が表示部 46 を部分的に覆うようになる。

【0102】

なお、第 1 作動機構 106 により第 1 可動体 101 が第 1 初期位置から第 1 移動位置へ移動する際には、ベース体 104 に第 1 スライドレール 120 および第 1 案内手段 125 (第 1 固定案内部材 126 および第 1 移動案内部材 127) により支持された移動体 105 が、第 2 係合手段 117 における第 2 スライド体 132 とストッパ 134 との係合のもとで、該移動体 105 の自重により、第 1 可動体 101 の移動に追従して第 2 初期位置から第 2 移動位置に向けて移動する。すなわち、第 1 スライドレール 120 の第 1 移動支持レール 123 が第 1 固定支持レール 121 に対して延出位置に向けて移動すると共に、第 1 移動案内部材 127 が第 1 固定案内部材 126 に沿って摺動することで、ベース体 104 に姿勢保持された移動体 105 が第 1 可動体 101 と一緒に第 2 移動位置へ移動する。
10

【0103】

そして、第 1 係合手段 110 を構成する第 1 移動係合部材 112 が第 1 固定係合部材 111 に上方から当接すると、移動体 105 が第 2 移動位置に停止保持される。移動体 105 が第 2 移動位置に停止保持された後は、第 2 スライドレール 130 および第 2 案内手段 135 (第 2 固定案内部材 136 および第 2 移動案内部材 137) によって該移動体 105 に支持された第 1 可動体 101 は、第 2 スライドレール 130 の第 2 移動支持レール 133 が第 2 固定支持レール 131 に対して延出位置に移動すると共に、第 2 移動案内部材 137 が第 2 固定案内部材 136 に沿って摺動することで、第 1 移動位置に向けて移動可能となる。
20

【0104】

(第 2 可動体および第 3 可動体の作動)

第 1 可動体 101 が第 1 初期位置から第 1 移動位置まで移動したことが検知されると、統括制御装置 48 の統括制御基板からの制御信号が第 1 可動演出装置 100 に送信され、第 2 作動機構 107 の第 2 駆動モータ 215 が回転駆動を開始する。これにより、第 2 駆動ギア 216 と第 2 従動ギア 217 との噛合のもとで、右の第 2 可動体 102 が第 1 可動体 101 の第 1 装飾体 162 に重なった第 3 初期位置から右方の第 3 移動位置に向けて移動すると同時に、第 2 駆動ギア 216 と第 3 従動ギア 218 との噛合のもとで、左の第 2 可動体 102 が第 1 可動体 101 の第 1 装飾体 162 に重なった第 3 初期位置から左方の第 3 移動位置に向けて移動する。また、第 3 係合手段 233 (係合溝 233a および係合ピン 233b) により右の第 2 可動体 102 に係脱可能に係合した右の第 3 可動体 103 が、該右の第 2 可動体 102 の第 3 初期位置から第 3 移動位置への移動に追従して、第 1 可動体 101 の第 1 装飾体 162 に重なった第 4 初期位置から右方の第 4 移動位置に向けて移動可能となる。同時に、第 4 係合手段 234 (係合溝 234a および係合ピン 234b) により左の第 2 可動体 102 に係脱可能に係合した左の第 3 可動体 103 が、該左の第 2 可動体 102 の第 3 初期位置から第 3 移動位置への移動に追従して、第 1 可動体 101 の第 1 装飾体 162 に重なった第 4 初期位置から左方の第 4 移動位置に向けて移動可能となる。
30

【0105】

従って、実施例の第 1 可動演出装置 100 は、図 2、図 13 および図 14 に示すように、第 1 可動体 101 が第 1 移動位置となり、夫々の第 2 可動体 102, 102 が夫々の第 3 移動位置となると共に、夫々の第 3 可動体 103, 103 が夫々の第 4 移動位置となつた場合に、合わせて 5 つの可動体が左右方向に並んだ状態となり、図柄表示装置 45 の表示部 46 の前側において大きく拡大した状態となる。すなわち、第 1 可動体 101 の移動方向である上下方向と直交する左右方向へ第 2 可動体 102, 102 および第 3 可動体 103, 103 が移動するようになり、迫力かつインパクトのある演出が行われる。
40

【0106】

一方、実施例の第 1 可動演出装置 100 は、第 1 ~ 第 3 可動体 101, 102, 103 が第 1 移動位置、第 3 移動位置および第 4 移動位置にある状態から初期状態に復帰する場合には、まず第 2 作動機構 107 の第 2 駆動モータ 215 を逆駆動させて、夫々の第 2 可動
50

体 1 0 2 , 1 0 2 を夫々の第 3 初期位置へ移動させ、これに伴って夫々の第 3 可動体 1 0 3 , 1 0 3 を夫々の第 4 初期位置へ追従移動させる。

【 0 1 0 7 】

そして、夫々の第 2 可動体 1 0 2 , 1 0 2 が夫々の第 3 初期位置となると共に、夫々の第 3 可動体 1 0 3 , 1 0 3 が夫々の第 4 初期位置に移動完了したら、第 1 作動機構 1 0 6 の夫々の第 1 駆動モータ 1 4 0 , 1 4 0 を同期的に逆駆動させて、第 1 可動体 1 0 1 を第 1 移動位置から第 1 初期位置に向けて移動させる。なお、第 1 作動機構 1 0 6 により第 1 可動体 1 0 1 が第 1 移動位置から第 1 初期位置へ移動する際には、第 2 移動位置に保持された移動体 1 0 5 に対し、第 2 スライドレール 1 3 0 の第 2 移動支持レール 1 3 3 が移動すると共に、第 2 案内手段 1 3 5 における第 2 移動案内部材 1 3 7 が第 2 固定案内部材 1 3 6 に摺動することで、第 2 移動位置に保持されている移動体 1 0 5 に支持された第 1 可動体 1 0 1 が第 1 初期位置に向けて移動する。そして、第 2 係合手段 1 1 7 における第 2 スライド体 1 3 2 とストッパ 1 3 4 とが係合すると、第 1 可動体 1 0 1 の第 1 初期位置への移動に追従して、移動体 1 0 5 は該第 1 可動体 1 0 1 を支持した状態で第 2 初期位置に向けて移動する。そして、第 1 可動体 1 0 1 が第 1 初期位置まで移動すると、これと同時に移動体 1 0 5 が第 2 初期位置まで移動し、第 1 可動体 1 0 1 が第 1 初期位置に停止することで移動体 1 0 5 が第 2 初期位置に停止する。第 1 可動体 1 0 1 が第 1 初期位置となることで、該第 1 可動体 1 0 1 の第 1 装飾体 1 6 2 は、枠状装飾ユニット 3 0 の上装飾部材 3 2 a の後方に重なった状態となる。

【 0 1 0 8 】

実施例のパチンコ機 1 0 に配設された第 1 可動演出装置 1 0 0 によれば、ベース体 1 0 4 に移動体 1 0 5 を移動可能に支持する第 1 スライドレール 1 2 0 および該移動体 1 0 5 に第 1 可動体 1 0 1 を移動可能に支持する第 2 スライドレール 1 3 0 を、ベース体 1 0 4 、移動体 1 0 5 および第 1 可動体 1 0 1 の重なり方向と直交する方向に離間すると共に該直交する方向で互いに重なった状態で配設すると共に、第 1 可動体 1 0 1 に配設された第 2 駆動モータ 2 1 5 を第 1 および第 2 スライドレール 1 2 0 , 1 3 0 の間に臨ませるようにした。これにより、重なり方向における第 1 可動演出装置 1 0 0 のサイズを小さくすることが可能となり、第 1 可動演出装置 1 0 0 の設置スペースの設定が容易になる。また、第 2 駆動モータ 2 1 5 を第 1 スライドレール 1 2 0 と第 2 スライドレール 1 3 0 との間に臨むように第 1 可動体 1 0 1 に配設したことで、第 1 可動体 1 0 1 が第 1 スライドレール 1 2 0 および第 2 スライドレール 1 3 0 によりバランスよく支持されるようになり、該第 1 可動体 1 0 1 のスムーズな移動を長期に亘って維持し得る。

【 0 1 0 9 】

また、第 1 係合手段 1 1 0 の第 1 固定係合部材 1 1 1 および第 1 移動係合部材 1 1 2 により、第 1 可動体 1 0 1 が第 1 初期位置および第 1 移動位置との間を移動することに伴い、該第 1 可動体 1 0 1 を支持した移動体 1 0 5 を第 2 初期位置および第 2 移動位置の間で移動させることができ、移動体 1 0 5 により第 1 可動体 1 0 1 を適切に支持し得る。

【 0 1 1 0 】

第 1 初期位置および第 1 移動位置の間を移動する第 1 可動体 1 0 1 に配設された一対の第 2 可動体 1 0 2 , 1 0 2 が、第 1 可動体 1 0 1 の第 1 装飾体 1 6 2 と重なった第 3 初期位置および該第 1 装飾体 1 6 2 を挟んで反対方向となる第 3 移動位置へ移動するよう構成した。すなわち、第 1 初期位置および第 1 移動位置の間を移動する第 1 可動体 1 0 1 に、一対の第 2 可動体 1 0 2 , 1 0 2 が第 1 可動体 1 0 1 の第 1 装飾体 1 6 2 を挟んで両側へ移動するよう構成したので、第 1 可動体 1 0 1 のおよび第 2 可動体 1 0 2 , 1 0 2 による変化の富む演出がなされて演出効果を向上させることができる。

【 0 1 1 1 】

第 3 係合手段 2 3 3 の係合により右の第 2 可動体 1 0 2 の移動に追従して右の第 3 可動体 1 0 3 が第 4 初期位置および第 4 移動位置の間を移動可能とすると共に、第 4 係合手段 2 3 4 の係合により左の第 2 可動体 1 0 2 の移動に追従して左の第 3 可動体 1 0 3 が第 4 初期位置および第 4 移動位置の間を移動可能に構成したので、第 2 可動体 1 0 2 , 1 0 2

10

20

30

40

50

および第3可動体103,103が夫々の移動位置となつた際には該第1～第3可動体101,102,103が連なつた状態に構成され、演出効果を向上させることができる。また、1つの第2駆動モータ215により、2つの第2可動体102,102および2つの第3可動体103,103を移動させ得るので、第1可動体101をコンパクトに構成することができる。

【0112】

第1可動体101を第1移動位置に移動させて図柄表示装置45の表示部46の前方に位置させたもとで、夫々の第2可動体102,102を第3初期位置から第3移動位置へ移動させると共に夫々の第3可動体103,103を第4初期位置から第4移動位置へ移動させてるので、表示窓口31の直後に第1～第3可動体101,102,103が位置して、迫力ある演出を行うことができる。また、図2に示すように、図柄表示装置45の表示部46を所定の範囲で覆うことができ、変化に富む演出を行うことができる。

10

【0113】

設置部材50を、ベース部51および該ベース部51より一回り小さいボックス部52から構成すると共に、遊技盤14に開設された貫通口24の開口縁前側に配設された枠状装飾ユニット30の上装飾部材32aと該ベース部51の第1設置壁部53の上壁部53aとの間に、第1可動体101における第1装飾体162の上方突出部分162aが収容可能な収容部52を画成したことで、該第1装飾体162を、ボックス部52の第2外周壁部61よりも外方へ突出する大きな形状に形成し得る。これにより、第1可動体101の第1装飾体162が大型に構成されるので、図2に示すように、該第1装飾体162が上装飾部材32aと重ならない位置まで移動させることで第1可動体101の移動量を大きくすることができ、迫力ある演出が可能となって高い演出効果を得ることができる。また、第1可動演出装置100の第1可動体101における第1装飾体162が、枠状装飾ユニット30における上装飾部材32aの直後に位置しているので、第1可動体101を第1移動位置に移動させると第1装飾体162が表示窓口31に臨むようになり、インパクトある演出が可能である。

20

【0114】

設置部材50のボックス部51の上方に、中枠12に配設した球タンク21が位置していても、第1可動演出装置100の第1可動体101における第1装飾体162がボックス部51の第2外周壁部61の上部より上方へ突出可能に構成したことで、該第1装飾体162の大型化を図り得る。

30

【0115】

〔変更例〕

本発明に係る遊技機は、実施例に例示の形態に限らず種々の変更が可能である。

(1) 第1可動体の第1初期位置および第1移動位置の間の移動方向は、実施例で例示した上下方向に限らず、左右方向、前後方向または斜め方向であってもよい。

(2) 第1作動機構は、1つの第1駆動モータにより第1可動体を作動させるよう構成したものであってもよい。

(3) 第2可動体における第1可動体を挟んで反対方向となる第3移動位置は、実施例で例示した左右方向に限らず、第1可動体を挟んで上下方向や斜め方向であってもよい。

40

(4) 第1駆動手段および第2駆動手段は、電気モータに限らず、ロータリーソレノイド、リニアソレノイド、流体アクチュエータ等であつてもよい。

(5) 第2駆動手段による第2可動体の動作タイミングは、第1可動体が第1移動位置にある場合のみらず、該第1可動体が第1初期位置にある場合や、第1初期位置と第1移動位置との間にある場合であってもよい。また、第1可動体が第1初期位置と第1移動位置との間を移動中に、第2駆動手段を作動させて第2可動体および第3可動体を動作させるようにしてもよい。

(6) 遊技盤に配設した枠状装飾ユニットの装飾部材および設置部材の第1設置壁部の間に画成する収容部は、表示窓口の上方に設けられて下方に開口するものに限らない。設置部材の第2設置壁部における左板部または右板部に配設する可動演出装置に対応して、收

50

容部が、表示窓口の左側方に設けられて右方に開口するものや、表示窓口の右側方に設けられて左方に開口するものであってもよい。また、設置部材の第2設置壁部における下板部に配設する可動演出装置に対応して、収容部が、表示窓口の下方に設けられて上方に開口するものであってもよい。

(7) 実施例では、統括制御基板により第1可動演出装置を作動制御するようにしたが、主制御基板により第1可動演出装置を作動制御するようにしてもよい。

(8) 実施例では、遊技機としてのパチンコ機を示したが、遊技機はパチンコ機に限られるものではなく、アレンジボール機やスロットマシン等であってもよい。

【符号の説明】

【0116】

10

50 設置部材(固定部), 100 第1可動演出装置(可動演出装置)

101 第1可動体(可動体), 102 第2可動体, 104 ベース体, 105 移動体

105a 第1取付部, 105b 第2取付部, 117 第2係合手段(係合手段)

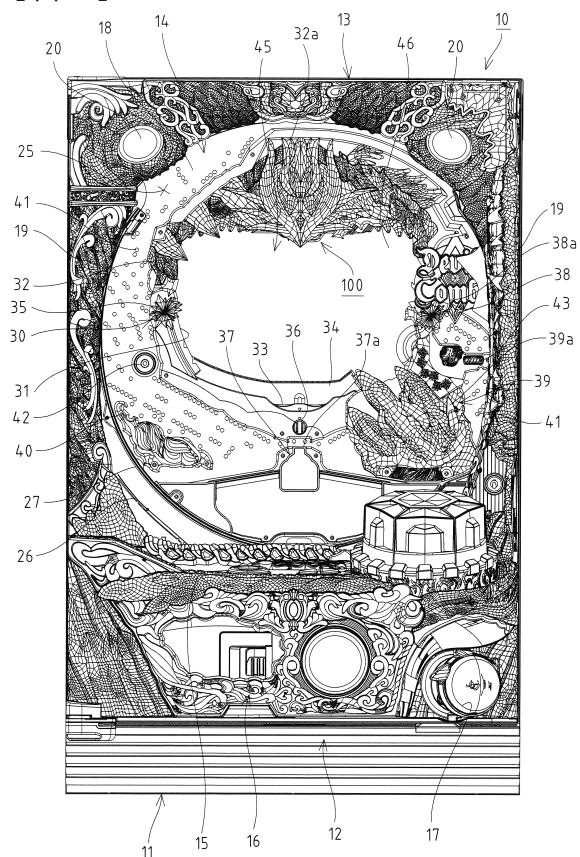
120 第1ライドレール(第1支持手段), 123 第1移動支持レール(移動支持部)

130 第2ライドレール(第2支持手段), 131 第2固定支持レール(固定支持部)

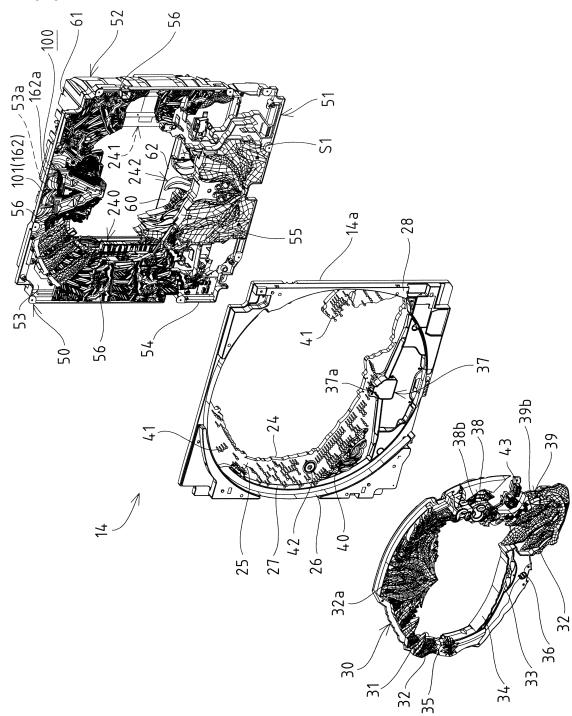
140 第1駆動モータ(第1駆動手段), 195 第3ライドレール(ガイド部材)

200 第4ライドレール(ガイド部材), 215 第2駆動モータ(第2駆動手段)

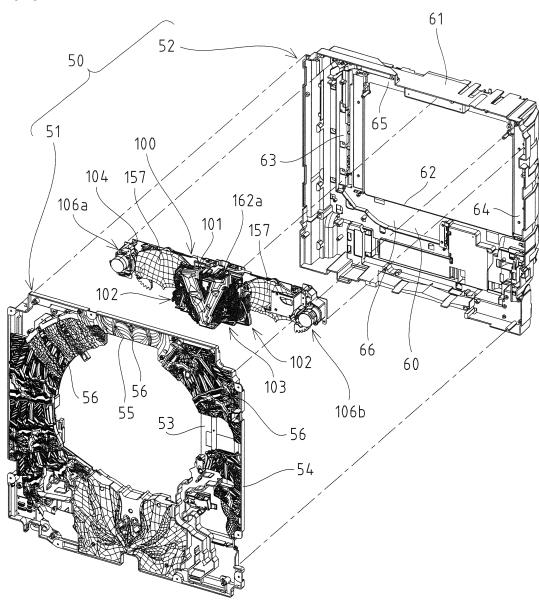
【図1】



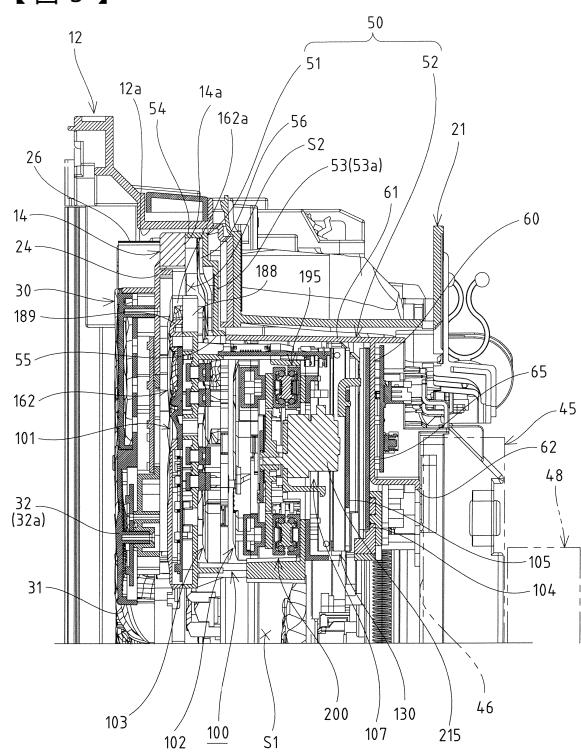
【 図 3 】



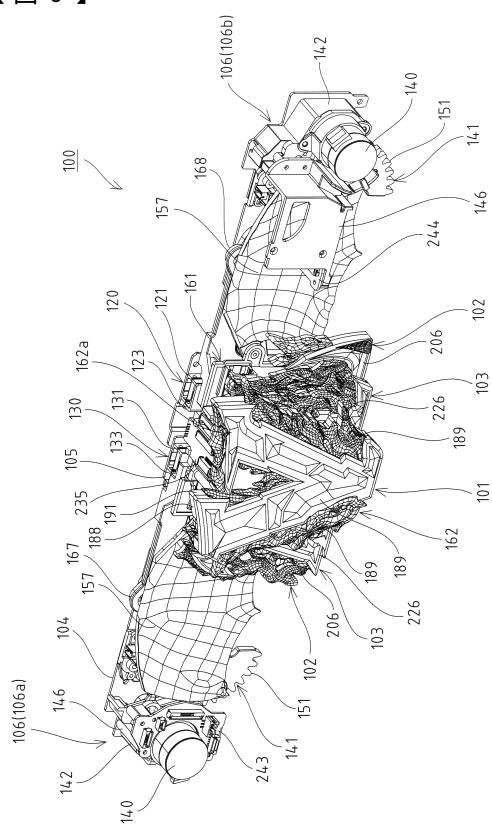
【 四 4 】



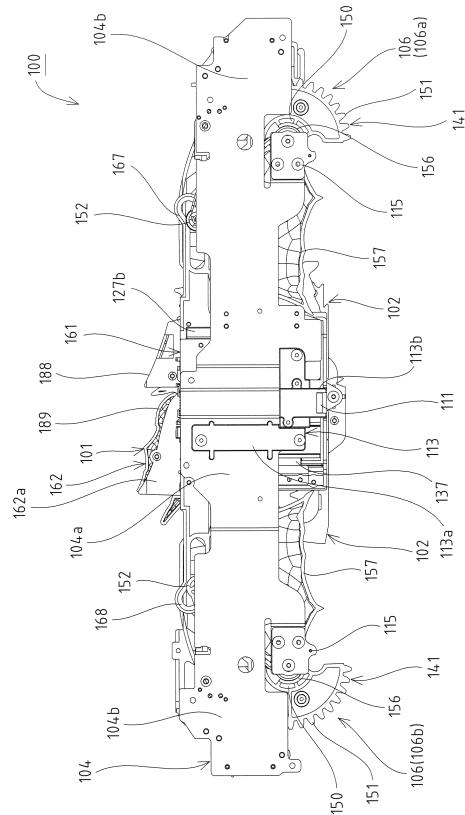
【 図 5 】



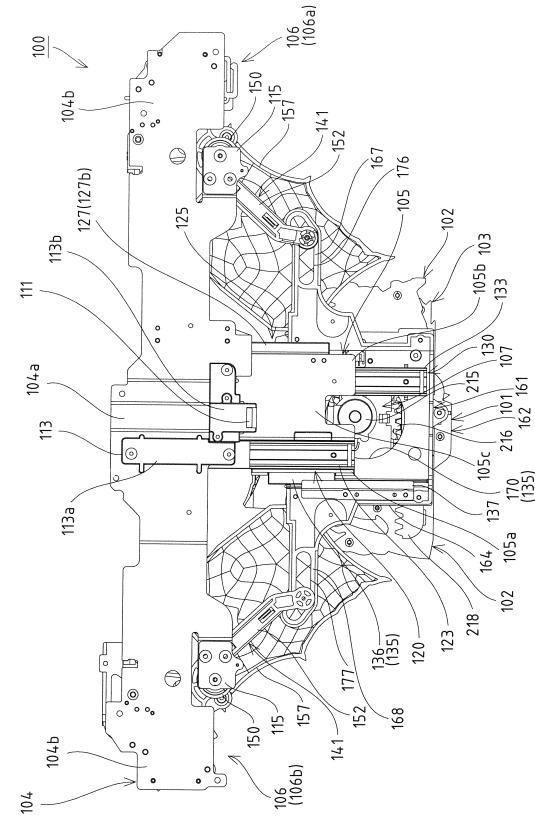
【 6 】



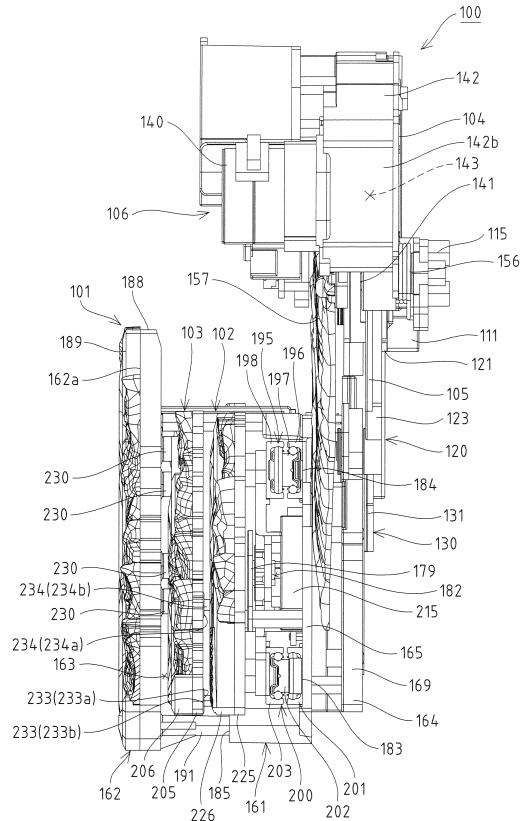
【図7】



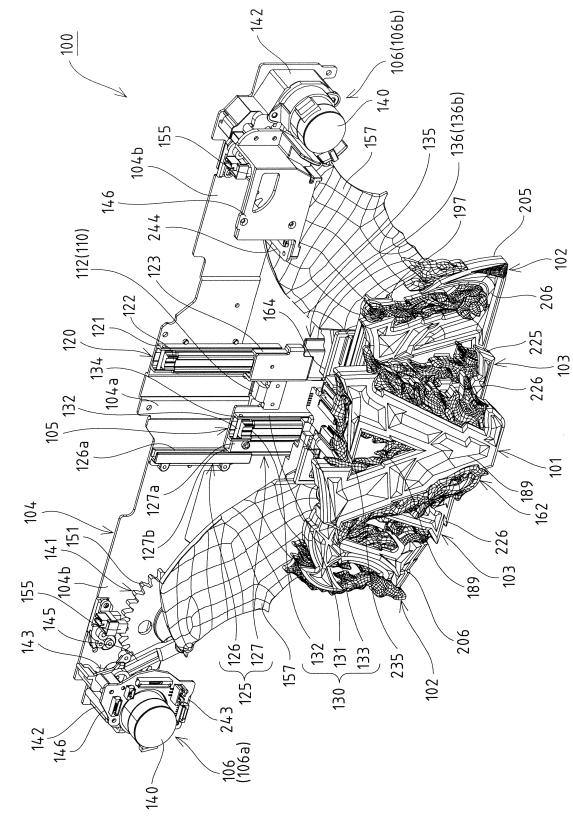
【図11】



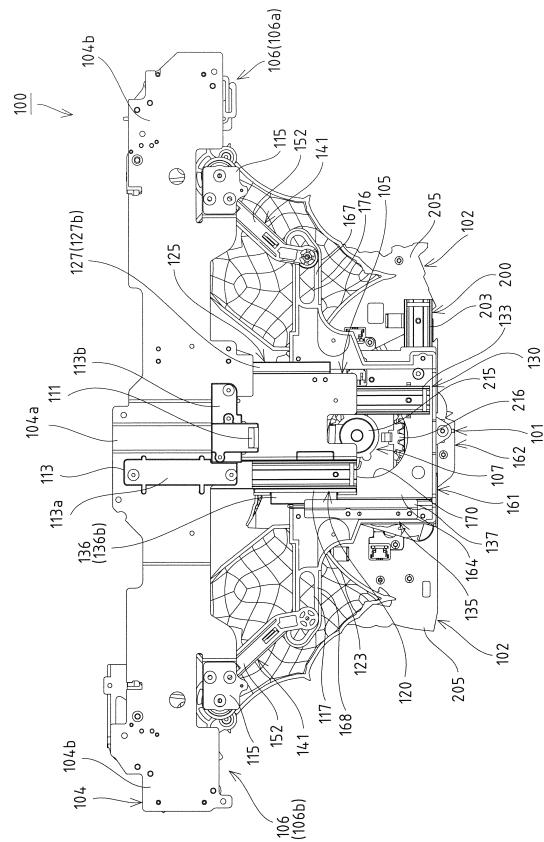
【図12】



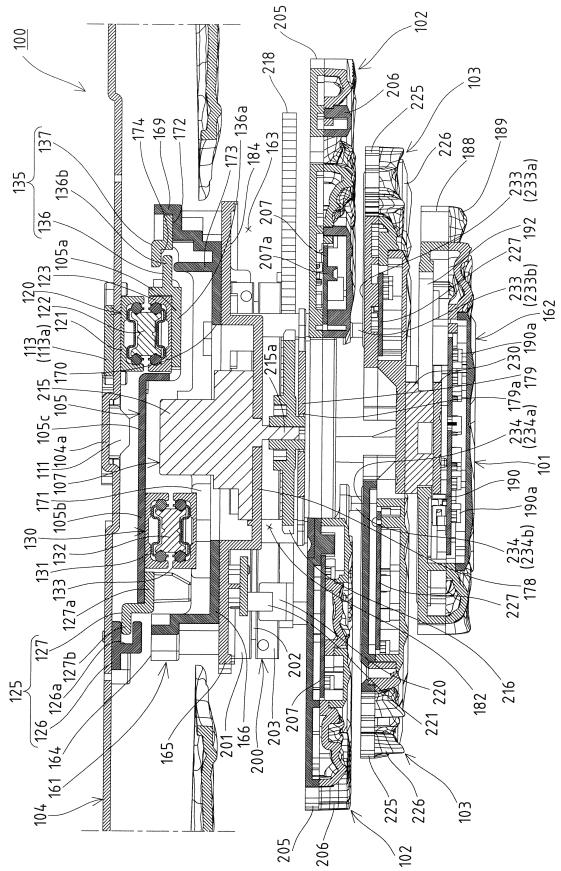
【図13】



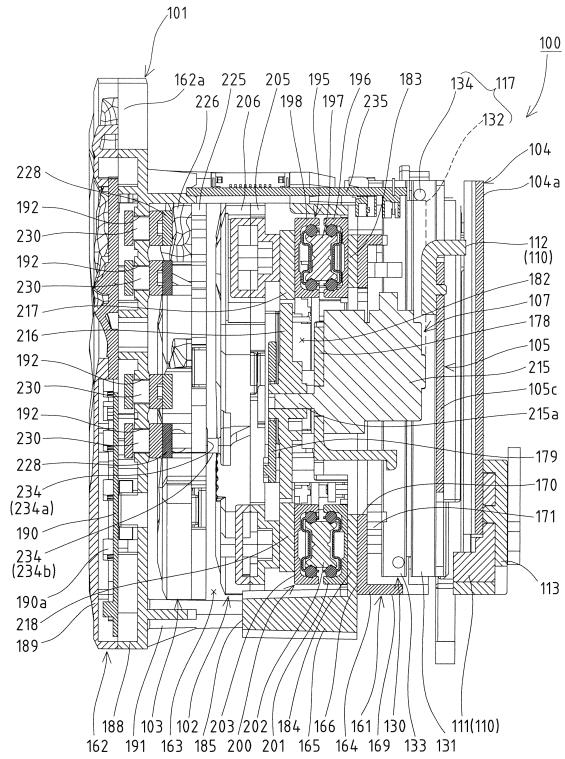
【図14】



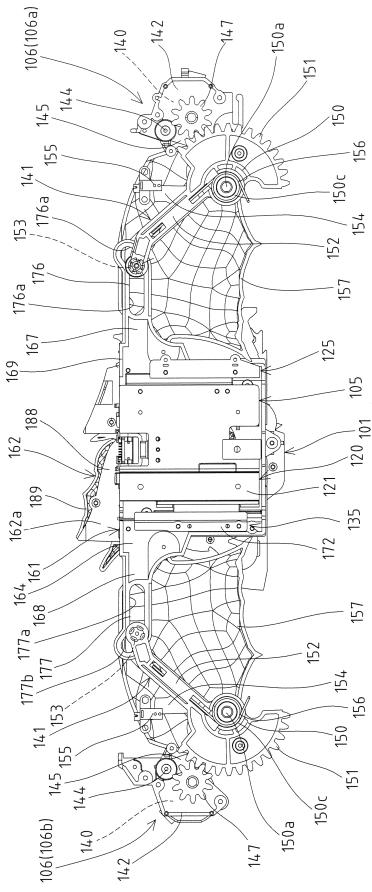
【図15】



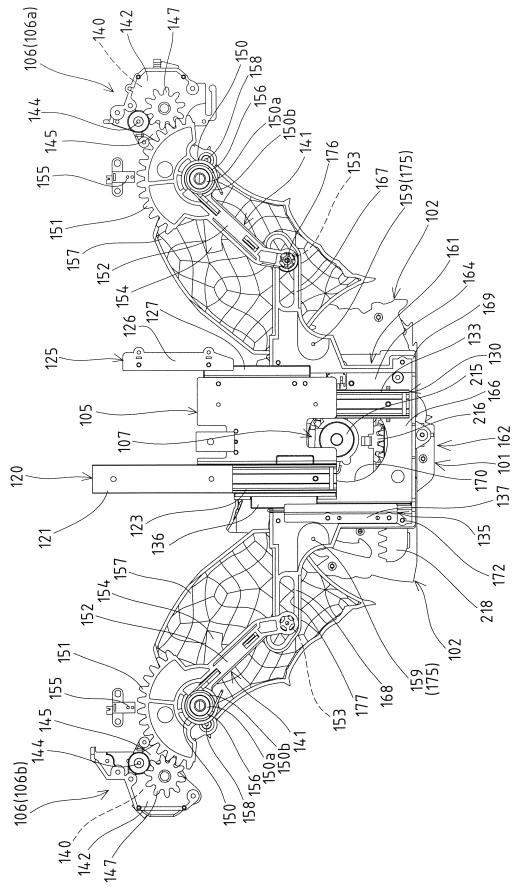
【図16】



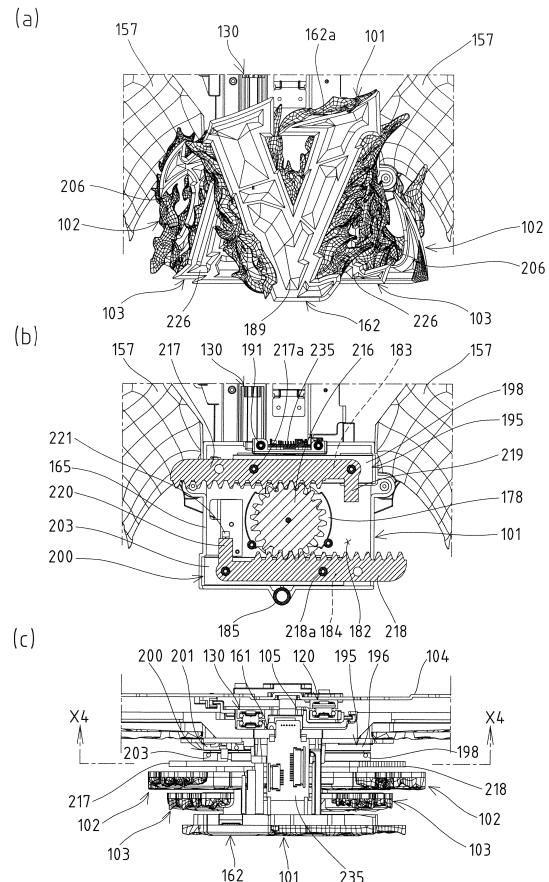
【図17】



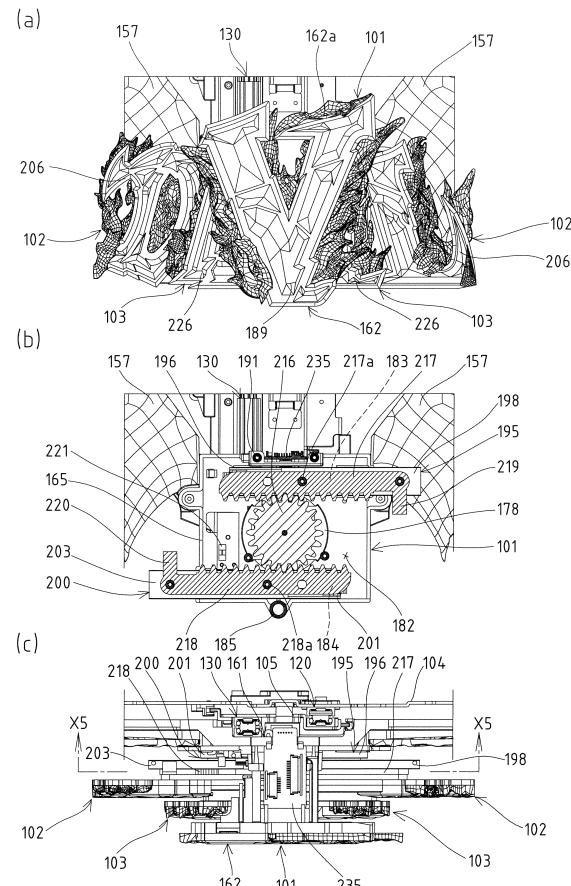
【 図 1 8 】



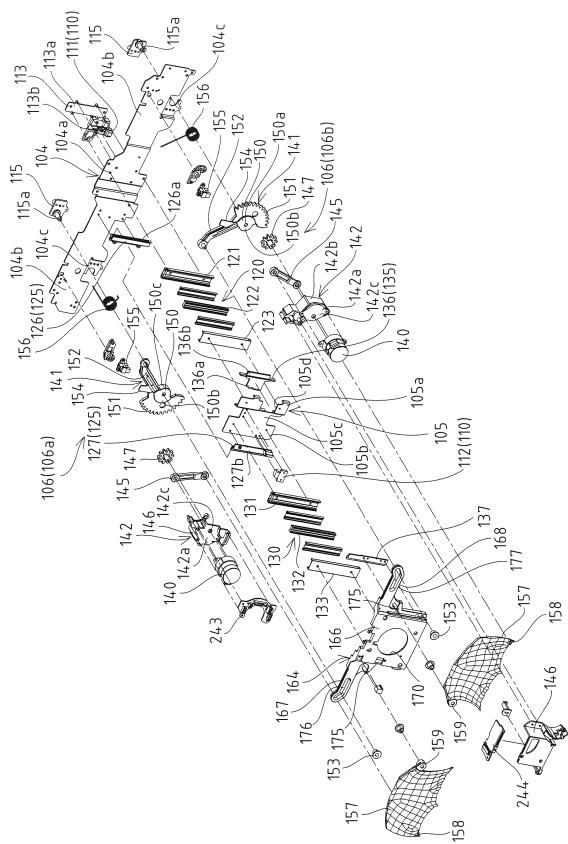
【図19】



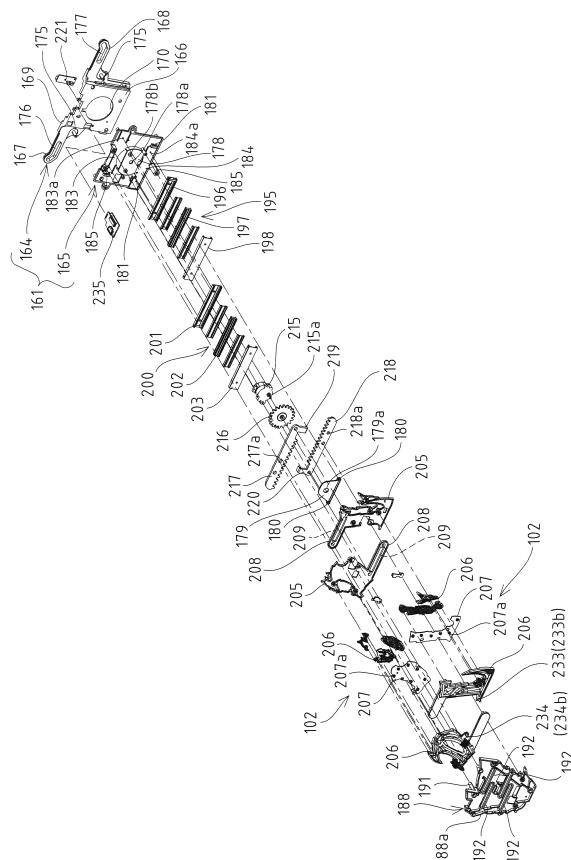
【図20】



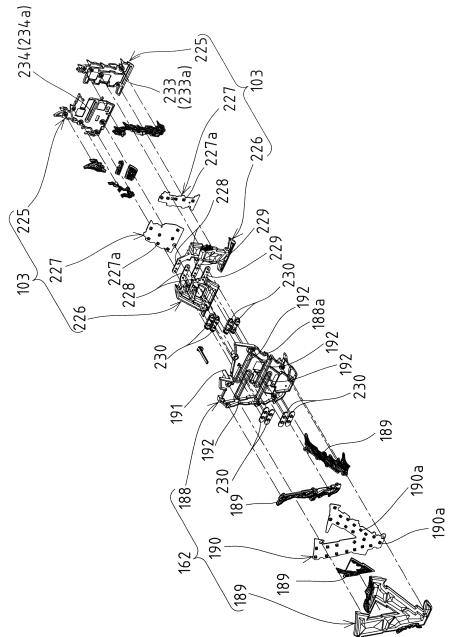
【図21】



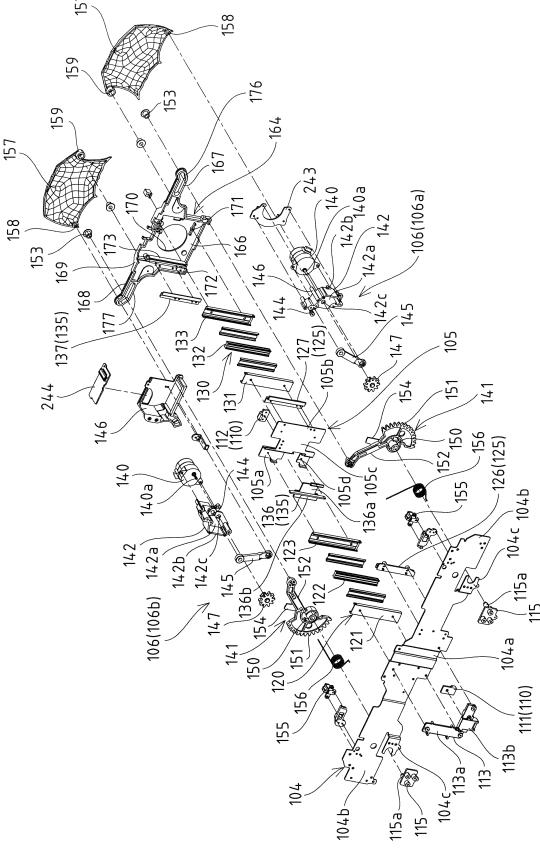
【図22】



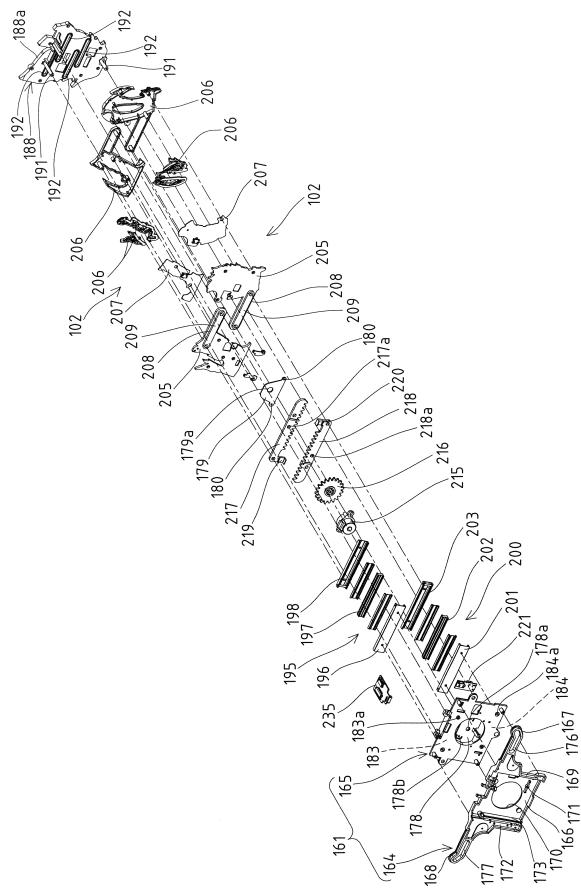
【図23】



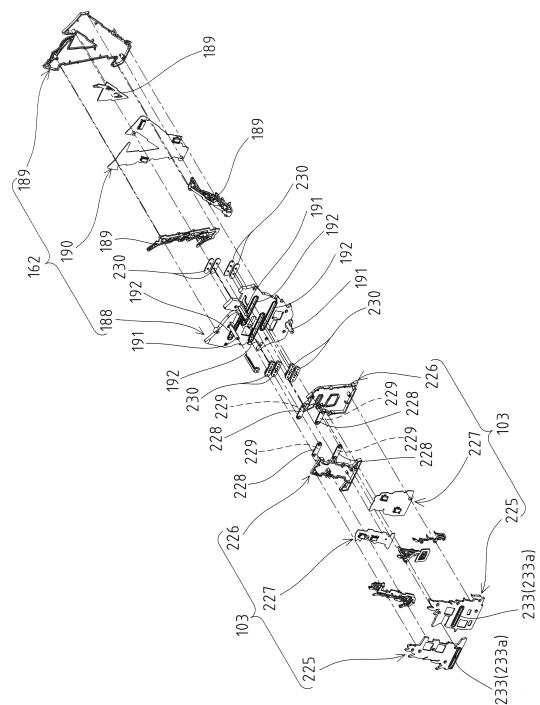
【図24】



【図25】



【図26】



フロントページの続き

(72)発明者 田中 勇輔
愛知県名古屋市中村区烏森町3丁目56番地 株式会社ニューギン内

審査官 進藤 利哉

(56)参考文献 特開2012-223388 (JP, A)
特開2011-110376 (JP, A)
特開2012-016402 (JP, A)
特開2012-024191 (JP, A)
特開2014-023875 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02
A63F 5/04