

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5848689号
(P5848689)

(45) 発行日 平成28年1月27日(2016.1.27)

(24) 登録日 平成27年12月4日(2015.12.4)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 O 4 D

請求項の数 3 (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2012-253693 (P2012-253693)
 (22) 出願日 平成24年11月19日 (2012.11.19)
 (65) 公開番号 特開2014-100253 (P2014-100253A)
 (43) 公開日 平成26年6月5日 (2014.6.5)
 審査請求日 平成26年11月21日 (2014.11.21)

(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 木股 健二
 東京都中央区日本橋茅場町2丁目9番4号
 ニューギン東京ビル内
 審査官 清水 徹

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】

第1位置と第2位置とを往復移動する可動体を備えた遊技機において、

前記可動体は、前方に向けて光を照射する第1発光部と、該第1発光部の後側に設けられて、第1発光部の後側に収まるように重なる収納状態および第1発光部より外方へ延出する延出状態の間で動作する第2発光部と、第1発光部および第2発光部の前側に設けられた装飾部とを備え、

前記装飾部は、前記第1発光部の光により照明される第1領域と、該第1領域に較べて第1発光部の光により照明され難い第2領域とを有し、

前記可動体が第2位置に位置した際に、前記延出状態に動作された前記第2発光部が前記第2領域に臨み、該第2発光部から前方へに向けて照射された光によって該第2領域を照らすよう構成された

ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記第2発光部は、前記可動体に配設された駆動手段によって前記収納状態および延出状態の間で回転されて、該可動体が第1位置に位置した際に前記収納状態とされる請求項1記載の遊技機。

【請求項 3】

前記可動体が第1位置に位置した際に近接する部位に配設された第3発光部を備え、

前記可動体が第1位置に位置した際に、前記第2発光部が収納状態とされると共に、前

記第2領域が前記第3発光部の前側に臨み、該第3発光部から前方へ向けて照射された光により該第2領域を照らすよう構成された請求項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、第1位置と第2位置とを往復移動する可動体を備えた遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

例えば、遊技機の代表例の一つ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遊技球としてのパチンコ球が打出される遊技領域が画成されている。遊技領域の略中央位置には、センター役物とも称される枠状装飾部材が配設されており、この枠状装飾部材の開口部を介して複数の図柄を変動表示して図柄変動演出を行う液晶式やドラム式等の図柄表示装置を後方から臨ませると共に、該遊技盤における枠状装飾部材の下方位置に、パチンコ球の入賞により図柄表示装置での変動を開始させる始動入賞装置を配設するよう構成したものが多数提案されている。前記遊技領域を流下するパチンコ球が、始動入賞装置に入賞することで、図柄表示装置での図柄変動演出を開始させると共に、所定数のパチンコ球を賞球として払い出すよう構成されている。そして、図柄変動演出の結果、図柄表示装置に所定の組合せ(例えば同一図柄の三つ揃い等)で図柄が停止すると、遊技者に有利な所謂大当たりが発生し、特別入賞装置の特別入賞口が開放して賞球を獲得し得る機会が付与される。

10

【0003】

また、前記遊技盤には、所要の動作を行う可動体を備えた演出装置が配設され、該可動体を前記図柄表示装置で行われる遊技演出に合わせて動作させることにより、視覚的な演出効果を向上させ、遊技の興趣を一層増大するようにしたパチンコ機が知られている。例えば、特許文献1には、回動自在に構成された可動体を備えた演出装置が枠状装飾部材に配設されたパチンコ機が開示されている。特許文献1の可動体は、演出装置の本体部に回動自在に軸支されたベース体と、該ベース体の前側に設けられ、所定方向に延在するロケット形状をなす装飾部とから構成されている。非演出時には、可動体は、枠状装飾部材25の開口部の縁部に沿って上下方向に延在した第1位置に保持される。そして、パチンコ機が所定の遊技状態になると、前記ベース体が装飾部と共に回動して、可動体は、前記表示部の前側に臨むよう傾斜した第2位置に移動するようになっている。

20

【0004】

また、特許文献1のベース体には、複数の発光素子を備えた発光基板が配設されている。この発光基板は、前記装飾部より小さな面積に設定されており、発光基板は、可動体に前側から覆われた状態でベース体に配設されている。そして、所定のタイミングで発光素子が発光することで、装飾部を明輝させて発光演出が行われるようになっている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2010-35719号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところが、特許文献1の構成では、発光基板が装飾部より小さなサイズに設定されているため、発光基板の光の照射範囲(発光素子の設置範囲)は、装飾部より小さくなっている。従って、装飾部において発光基板から突出する部分は、発光素子からの光によって直接照らされないため、当該部分の明るさは相対的に弱くなってしまう。このため、発光演出時において、装飾部に明るい部分と暗い部分とが生じてしまい、可動体の美観が低下する難点がある。

50

【0007】

すなわち、本発明は、従来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、第1発光部および第2発光部により装飾部全体を明輝させるよう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】**【0008】**

前記課題を解決し、所期の目的を達成するため、本発明に係る遊技機は、

第1位置と第2位置とを往復移動する可動体(46)を備えた遊技機において、

前記可動体(46)は、前方に向けて光を照射する第1発光部(87)と、該第1発光部(87)の後側に設けられて、第1発光部(87)の後側に収まるように重なる収納状態および第1発光部(87)より外方へ延出する延出状態の間で動作する第2発光部(142)と、第1発光部(87)および第2発光部(142)の前側に設けられた装飾部(90)とを備え。10

前記装飾部(90)は、前記第1発光部(87)の光により照明される第1領域(105)と、該第1領域(105)に較べて第1発光部(87)の光により照明され難い第2領域(106)とを有し、

前記可動体(46)が第2位置に位置した際に、前記延出状態に動作された前記第2発光部(142)が前記第2領域(106)に臨み、該第2発光部(142)から前方へに向けて照射された光によって該第2領域を照らすよう構成されたことを要旨とする。

請求項1の発明によれば、可動体の第2位置において、第1発光部により照明され難い第2領域を、該第2領域に臨む第2発光部の光により照らされる構成とした。すなわち、第1発光部および第2発光部により装飾部の略全体を明輝させることができると、発光演出時の美観が低下するのを防止し得る。また、第2発光部を、装飾部の第2領域に臨むように第1発光部より延出した延出状態から第1発光部の後側に重なる収納状態に動作することで、可動体をコンパクトにことができる。20

【0009】

請求項2に係る遊技機では、前記第2発光部(142)は、前記可動体(46)に配設された駆動手段(143)によって前記収納状態および延出状態の間で回転されて、該可動体(46)が第1位置に位置した際に前記収納状態とされることを要旨とする。

請求項2の発明によれば、可動体は、第1位置において、第2発光部が収納状態になって全体としてコンパクトになっているので、周辺に配置された部材との干渉を避けることができる。30

【0010】

請求項3に係る遊技機では、前記可動体(46)が第1位置に位置した際に近接する部位に配設された第3発光部(44)を備え、

前記可動体(46)が第1位置に位置した際に、前記第2発光部(142)が収納状態とされると共に、前記第2領域(106)が前記第3発光部(44)の前側に臨み、該第3発光部(44)から前方へに向けて照射された光により該第2領域(106)を照らすよう構成されたことを要旨とする。

請求項3の発明によれば、可動体の第1位置において、第1発光部により照明され難い第2領域が第3発光部の前側に臨んで該第3発光部の光により照らされる。すなわち、第1発光部および第3発光部により装飾部の略全体を明輝させることができると、発光演出時の美観が低下するのを防止し得る。40

【発明の効果】**【0011】**

本発明に係る遊技機によれば、大型の装飾部を採用した場合であっても、第1発光部および第2発光部により装飾部の略全体を明輝させることができると、発光演出時における装飾部の美観が低下するのを防止し得る。

【図面の簡単な説明】**【0012】**

【図1】本発明の実施例に係るパチンコ機の正面図である。

【図2】実施例に係る遊技盤を示す正面図であって、左可動体が第1位置に位置すると共50

に右可動体が第3位置にした状態を示す。

【図3】実施例に係る遊技盤および枠状装飾部材を後側から見た斜視図である。

【図4】実施例に係る設置部材の正面図である。

【図5】実施例に係る設置部材の背面図である。

【図6】図2のA-A線断面図であって、遊技盤の上部側を拡大して示す。

【図7】実施例に係る左可動体が第1位置に位置した場合において、左装飾部を取り外した状態の演出部を拡大して示す正面図である。

【図8】実施例に係る左部演出装置を示す分解斜視図である。

【図9】実施例に係る遊技盤を示す正面図であって、左可動体が第2位置に位置すると共に右可動体が第4位置にした状態を示す。

10

【図10】実施例に係る左装置本体を示す分解斜視図である。

【図11】(a)は左可動体が第1位置にある場合の左部演出装置を示す正面図であり、(b)は左可動体が第1位置にある場合の左部演出装置を示す背面図である。なお、(b)では補助発光ユニットを省略してある。

【図12】(a)は左可動体が第2位置にある場合の左部演出装置を示す正面図であり、(b)は左可動体が第2位置にある場合の左部演出装置を示す背面図である。なお、(b)では補助発光ユニットを省略してある。

【図13】実施例に係る演出部の演出ユニットを前側から見た分解斜視図である。

【図14】実施例に係る演出部の補助発光ユニットを前側から見た分解斜視図である。

【図15】実施例の左可動部を示す平面図である。

20

【図16】実施例の左可動体を前側から示す斜視図であり、(a)は補助発光部が収納状態にあり、(b)は補助発光部が延出状態にある。なお、左装飾部の前面に付された一点鎖線は、第1領域と第2領域とを便宜的に示すものである。

【図17】実施例に係る右部演出装置を示す分解斜視図である。

【図18】第1右リンク部と右駆動ギヤの連繫構造を右可動体の後側から見た説明図であつて、(a)は右可動体が第3位置にある状態を示し、(b)は右可動体が第4位置にある状態を示す。

【図19】実施例の左可動体を後側から示す斜視図であり、(a)は補助発光部が収納状態にあり、(b)は補助発光部が延出状態にある。

【発明を実施するための形態】

30

【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、実施例では、遊技球としてパチンコ球を用いて遊技を行うパチンコ機を例に挙げて説明する。また、以下の説明において、「前」、「後」、「左」、「右」とは、特に断りを入れた場合を除き、図1に示すようにパチンコ機を前側(遊技者側)から見た状態で指称する。

【実施例】

【0014】

実施例に係るパチンコ機10は、図1に示すように、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向きに設置される固定枠としての矩形枠状の外枠11の開口前面側に、後述する遊技盤12を着脱可能に保持する本体枠としての中枠13が開閉および着脱可能に組付けられると共に、遊技盤12の後側に配設された設置部材14(図3および図5参照)に対して、各種図柄を変動表示可能な図柄表示手段としての液晶表示装置15が着脱自在に取付けられるよう構成される。また、前記中枠13の前面側には、ガラス板等の透視保護板(図示せず)を備え、該透視保護板を介して前記遊技盤12を透視可能な装飾枠としての前枠16が開閉可能に組み付けられると共に、該前枠16の下方にパチンコ球を貯留する下球受け皿17が開閉可能に組み付けられる。更に、前記前枠16の下部位置に、パチンコ球を貯留する上球受け皿20が一体的に組み付けられており、前枠16の開閉に合わせて上球受け皿20も一体的に開閉するよう構成される。

40

【0015】

50

図2に示すように、前記遊技盤12は、前記中枠13の遊技盤保持部(図示せず)に整合する略矩形平板状のベニヤ板等から構成され、遊技盤12の後面には、箱状に形成された設置部材14が組み付けられる。また、前記遊技盤12は、図3に示すように、前後方向に開放する設置開口部12aが開口しており、該設置開口部12aに、所謂センター役とも称されて前後方向に開口する図柄表示開口部25aが形成された枠状装飾部材25が配設される。そして、枠状装飾部材25の図柄表示開口部25aおよび設置部材14に形成された可視表示部14a(後述)を介して、液晶表示装置15の表示部15aが遊技盤12の前面側から視認可能とされる。前記枠状装飾部材25の上部には、ハート型の形状をなすと共に、前後方向に開放する窓口26aが形成された演出用装飾部26が形成されている。

10

【0016】

図2に示すように、前記遊技盤12の前面には、内レール32と外レール33とが半円弧状に配設されて、両レール32,33によりパチンコ球が流下可能な遊技領域34が画成され、図示しない打球発射装置から発射されたパチンコ球が遊技領域34内に打ち出されるようになっている。また、前記遊技盤12には、前記遊技領域34を流下するパチンコ球が入賞可能な始動入賞装置35が配設されると共に、該始動入賞装置35の下方に、特別入賞装置36が配設される。前記始動入賞装置35にパチンコ球が入賞すると、大当たり抽選が行なわれると共に、前記液晶表示装置15に図柄変動演出を行わせるようになっている。そして、前記大当たり抽選の結果、大当たりが発生すると、液晶表示装置15の表示部15aに所定の図柄組み合わせで図柄が停止表示されて、特別入賞装置36が開放し、遊技者に多量の賞球を獲得する機会が付与される。

20

【0017】

〔設置部材について〕

図4に示すように、前記設置部材14は、前記遊技盤12に対向する略矩形状の対向面部37と、該対向面部37の周縁部から前方に延出する外周壁部38とから前方に開放する箱状に形成され、該設置部材14の内部に設置空間39が画成される。前記外周壁部38の前端部には、設置部材14の前方開口39aの外側へ延出する設置固定部40が複数形成されている。そして、設置固定部40を遊技盤12の後面に当接させた状態で、各設置固定部40を遊技盤12にネジ止めすることで、設置部材14が遊技盤12に着脱自在に取り付けられる。

30

【0018】

前記設置部材14の上下寸法は、前記遊技盤12の上下寸法より小さく設定されており、図5に示すように、設置部材14を遊技盤12に配設した際に、上側の外周壁部38(以下、上外周壁部38aという)が枠状装飾部材25の図柄表示開口部25aの上部(演出用装飾部26が臨む位置)を横切るようになっている。すなわち、設置部材14を遊技盤12に配設した状態で、図柄表示開口部25aの上部が上外周壁部38aより上方に突出している。前記設置部材14の設置空間39には、図柄変動演出に合わせて可動演出および発光演出を行う演出装置41,42が左右に2つ配設されている(以下、左部演出装置41および右部演出装置42という)。図4に示すように、前記対向面部37には、前後方向に開放する略矩形状の可視表示部14aが設けられており、以下の説明において、対向面部37における可視表示部14aの上側部分を上対向面部37a、可視表示部14aの下側部分を下対向面部37b、可視表示部14aの左側部分を左対向面部37c、可視表示部14aの右側部分を右対向面部37dと夫々指称する(図5参照)。

40

【0019】

前記対向面部37の後側には、液晶装着部37e(図5参照)が設けられ、該液晶装着部37eに、表示部15aを可視表示部14aに臨ませるように前記液晶表示装置15が取り付けられる。液晶表示装置15の後側には、前記演出装置41,42や液晶表示装置15を制御する統括制御装置(図示せず)が配設され、該統括制御装置の制御に基づいて図柄変動演出が液晶表示装置15で実行されると共に、各演出装置41,42により可動演出および発光演出が行われる。

50

【0020】

図6,図7に示すように、前記上外周壁部38aの左右中央部には、該上外周壁部38aの前端から上方(設置空間39の前方開口39aの外側)に延出するよう設置装飾板43が配設されている。この設置装飾板43は、光透過性を有する合成樹脂から形成された装飾板であって、前面に光拡散処理が施されている。図6に示すように、前記設置装飾板43は、設置部材14を遊技盤12に配設した際に、前記図柄表示開口部25aの上部に収容されるようになっている。設置装飾板43の後面には、後方に開放する設置凹部43aが形成され、該設置凹部43aに正面視で弓形状に形成された固定発光部(第3発光部)44が取り付けられている。図7に示すように、固定発光部44の外縁は、中心角が約120°の円弧形状をなすと共に、固定発光部44の下端部は、左右方向に水平に延在している。図6に示すように、固定発光部44の下端部は、前記上外周壁部38aの前端縁に位置しており、固定発光部44は、設置空間39の前方開口39aから外側(上方)に延出している。また、固定発光部44は、設置部材14を遊技盤12に配設した状態で、前記演出用装飾部26の後方に位置している。図7に示すように、固定発光部44の前面には、複数のLED44aが略全体に亘って設けられており、該LED44aから光が前方に照射されるようになっている。そして、固定発光部44の光は、前記設置装飾板43で拡散されつつ該設置装飾板43を透過して前方へ照射される。なお、固定発光部44は、前記統括制御装置により発光制御され、LED44aを一斉に点灯させたり、点滅させたりするようになっている。

【0021】

〔左部演出装置について〕

図8に示すように、前記左部演出装置41は、前記左対向面部37cに取り付けられる左装置本体45と、該左装置本体45に揺動自在に設けられた左可動体(可動体)46とを備えている。更に、左可動体46は、前記左装置本体45に軸支された第1左リンク部47および第2左リンク部48と、第1および第2左リンク部47,48に軸支された演出部49とを備えている。そして、前記統括制御装置の制御により、前記左可動体46(演出部49)は、非演出時の第1位置(図2参照)から演出時の第2位置(図9参照)まで往復移動するよう構成される。

【0022】

〔左装置本体について〕

図10に示すように、前記左装置本体45は、板状に形成されたベース基体50の前側に、左駆動モータ51、大径ギヤ52およびスライダー53が配設されている。前記ベース基体50の前面には、前後方向に開放する左主軸孔54と、該左主軸孔54の下方に位置して前後方向に開放する左副軸孔55が形成されている。また、前記ベース基体50における前記左主軸孔54および左副軸孔55の左方には、前記スライダー53を案内するスライドレール部56が形成されている。このスライドレール部56は、ベース基体50の前面から前方に突出する一対の案内壁56a,56aを備え、両案内壁56a,56aは左右に所定間隔離間している。また、スライドレール部56における両案内壁56a,56aの間には、上下方向に延在する長孔状の摺動溝57が形成されると共に、スライドレール部56における摺動溝57の下方には、前方に突出する案内突部58が形成されている。前記ベース基体50におけるスライドレール部56の下方側には、円形状のギヤ収容部59が凹設されており、前後方向に延在する回転軸52aを介して前記大径ギヤ52がギヤ収容部59に回転自在に配設される。図11(a)に示すように、大径ギヤ52の回転軸52aは、前記スライドレール部56の延長線よりも側方(右側)に偏った位置に設けられている。前記ギヤ収容部59の後側は、前記ベース基体50の後面から突出しており、ギヤ収容部59の内側面下部に噛合用開口59aが形成されている(図11(b)参照)。そして、前記大径ギヤ52の歯部の一部が噛合用開口59aを介してベース基体50の後側に臨んでいる。前記大径ギヤ52の前面には、前方に突出するよう固定ボス部60が形成されている。

【0023】

10

20

30

40

50

前記左駆動モータ51は、ベース基体50に設けた貫通孔(図示せず)を介して該ベース基体50の後方に駆動軸51aが突出するよう該ベース基体50の前面下部に配設され、図11(b)に示すように、該駆動軸51aに左駆動ギヤ61が取り付けられている。また、ベース基体50の後面には、前記噛合用開口59aに隣接する位置に従動ギヤ62が回転自在に配設されている。この従動ギヤ62は、前記左駆動ギヤ61に噛合すると共に、前記噛合用開口59aに臨む大径ギヤ52の歯部に噛合している。従って、左駆動モータ51の駆動に伴って前記大径ギヤ52が回転されるようになっている。ここで、左駆動モータ51の非作動時(左可動体46の第1位置)では、前記大径ギヤ52は、固定ボス部60が前記大径ギヤ52の回転軸52aの下方に位置する姿勢になるよう設定される(図11(a)参照)。左駆動モータ51が作動すると、大径ギヤ52が図11(a)の時計回り方向に回転して、前記固定ボス部60が大径ギヤ52の回転軸52aの左側を上昇するよう構成される。図12(a)に示すように、大径ギヤ52が約180°回転したときに、左可動体46が第2位置に位置し、固定ボス部60が大径ギヤ52の回転軸52aの上方に位置するようになっている。なお、左可動体46が第2位置から第1位置に移動する場合には、左駆動ギヤ61が逆回転されて、大径ギヤ52が図12(a)の反時計回り方向に約180°回転される。

【0024】

図10に示すように、前記スライダー53は、前記スライドレール部56に沿って案内されるガイド部63と、前記大径ギヤ52に接続する作動部64とを備え、略L字状の形状をなしている。ガイド部63の左右方向の寸法は、前記案内壁56a, 56a間の距離より僅かに小さく設定されており、両案内壁56a, 56aの間にガイド部63の側端部が摺動して上下移動するようになっている。図11(b)に示すように、ガイド部63の上部後面には、後方へ突出する摺動ボス部65が形成され、該摺動ボス部65に前後方向に開放する軸接続孔66が形成されている。この軸接続孔66には、後述するリンク連繫軸75が挿入されるようになっている(図8参照)。前記摺動ボス部65の直径は、前記摺動溝57の左右方向の開口幅より僅かに小さく設定されており、ガイド部63を案内壁56a, 56aの間にセットした際に、前記摺動ボス部65が前記摺動溝57内に臨むようになっている。そして、ガイド部63が移動する際に、前記摺動ボス部65が摺動溝57内を摺動して、ガイド部63を案内するようになっている。ガイド部63には、上下方向に延在する縦溝部67が形成されており、該縦溝部67に前記左装置本体45の案内突部58が後方から挿入される。そして、縦溝部67に挿入した案内突部58の前端部に、該縦溝部67の左右の開口幅より大径の固定盤68が固定され、ガイド部63(スライダー53)がスライドレール部56から離脱しないようになっている。前記縦溝部67の左右の開口幅は、前記案内突部58の径より僅かに大きく設定され、ガイド部63が移動する際に、案内突部58が縦溝部67に対し相対移動して、ガイド部63を案内するよう構成される。図11(a)に示すように、ガイド部63がスライドレール部56に配設された状態では、ガイド部63は、前記大径ギヤ52の回転軸52aの左方に位置している。

【0025】

図10に示すように、前記作動部64には、前後方向に開放すると共に左右方向に延在する横溝部69が形成されている。図11(a)に示すように、横溝部69の一方の端部(左側の端部)が縦溝部67の延長線上に位置しており、縦溝部67および横溝部69はL字状をなしている。この横溝部69には、前記大径ギヤ52の固定ボス部60に固定された連結棒70が挿通されており、大径ギヤ52の回転に伴って該連結棒70が横溝部69内を移動するよう構成される。なお、前記連結棒70の前端部には、前記横溝部69の上下の開口幅より大径に形成された固定盤68が固定され、横溝部69からの連結棒70の抜け止めがなされている。ここで、図11(a)に示すように、左駆動モータ51の非作動時(すなわち、左可動体46の第1位置)においては、前記連結棒70が大径ギヤ52の回転軸52aの下方であって横溝部69の左右の略中央に位置している。そして、左駆動モータ51が作動して大径ギヤ52が回転すると、前記連結棒70が固定ボス部60と共に上昇し、連結棒70は、横溝部69の左側を移動しつつ該横溝部69の内側面を押し上げ

10

20

30

40

50

るようになっている。これにより、スライダー 53 が上方へ押し上げられる。図 12(a)に示すように、大径ギヤ 52 が約半回転して、左可動体 46 が第 2 位置に位置した状態では、前記連結棒 70 が大径ギヤ 52 の回転軸 52a の上方であって横溝部 69 の左右の略中央に位置するよう構成される。すなわち、左可動体 46 が第 1 位置から第 2 位置に移動する間、前記連結棒 70 は、横溝部 69 の左右中央位置から左端部までの領域に位置して、当該領域の内側面を押し上げる。

【0026】

[第 1 左リンク部について]

図 4, 図 11(a)に示すように、前記第 1 左リンク部 47 は、左可動体 46 の第 1 位置において、左右方向に延在する長尺体であって、第 1 左リンク部 47 の前側には、所要の装飾が施されている。図 8 に示すように、第 1 左リンク部 47 には、前後方向に開放する第 1 摆動軸孔 72 が開設され、該第 1 摆動軸孔 72 に前後方向に延在する左主軸部 73 の前端部が接続される。そして、前記左主軸部 73 の後端部を前記左主軸孔 54 に回動自在に挿入することで、第 1 左リンク部 47 が左主軸部 73 を中心として揺動し得るよう左装置本体 45 に軸支される。前記第 1 左リンク部 47 の左端部には、前後方向に開放するリンク長溝 74 が所定方向に延在するよう形成され、該リンク長溝 74 に、前後方向に延在するリンク連繫軸 75 が挿通される。リンク連繫軸 75 の前端部には、リンク長溝 74 の短手方向の開口幅より大径の固定盤 68 が固定される。また、リンク連繫軸 75 の後端部は、前記スライダー 53 の軸接続孔 66 に接続され、第 1 左リンク部 47 は、リンク連繫軸 75 を介して前記スライダー 53 に連繫される。そして、スライダー 53 が上下方向に移動することで、リンク連繫軸 75 がリンク長溝 74 内を相対移動しつつ第 1 左リンク部 47 に対し上下方向に作用して、該第 1 左リンク部 47 が左主軸部 73 を中心として回動するようになっている。第 1 左リンク部 47 の右端部には、前後方向に開放する第 1 左連繫孔 76 が形成されており、該第 1 左連繫孔 76 に前記演出部 49 を軸支する第 1 左回動軸 77(後述)が挿通される。

【0027】

[第 2 左リンク部について]

図 8 に示すように、前記第 2 左リンク部 48 は、左可動体 46 が第 1 位置において、左右方向に略直線状に延在する線状部 78 と、該線状部 78 の左端部に接続する円弧状の湾曲部 79 とから構成される。前記湾曲部 79 の開放端部には、前後方向に開放する第 2 摆動軸孔 80 が形成されており、該第 2 摆動軸孔 80 に前後方向に延在する左副軸部 81 の前端部が接続される。そして、前記左副軸部 81 の後端部を前記左装置本体 45 の左副軸孔 55 に回動自在に挿入することで、第 2 左リンク部 48 が左副軸部 81 を中心として回動するよう左装置本体 45 に軸支される。第 2 左リンク部 48 は、前記第 1 左リンク部 47 の回動に伴い回動するようになっている。前記線状部 78 の右端部には、前後方向に開放する第 2 左連繫孔 82 が形成されており、該第 2 左連繫孔 82 に演出部 49 を軸支する第 2 左回動軸 83(後述)が挿通される。

【0028】

[演出部について]

図 8 に示すように、前記演出部 49 は、機前側に臨む意匠面を有する演出ユニット E1 と、この演出ユニット E1 の後側に配設された補助発光ユニット E2 とから構成される。

【0029】

[演出ユニットについて]

図 13 に示すように、演出ユニット E1 は、演出ベース体 84 と、該演出ベース体 84 を収容保持する演出収容体 86 と、演出ベース体 84 の前面に配設される可動発光部(第 1 発光部) 87 と、該可動発光部 87 の前側に配設される円形状の左装飾部(装飾部) 90 とを備えている。更に、演出ユニット E1 は、演出ベース体 84 に取り付けられる演出用モータ 85 と、可動発光部 87 の前側に配設される第 1 拡散部 88 および第 2 拡散部 89 とを備える。図 2, 図 4 に示すように、前記演出部 49 は、左可動体 46 の第 1 位置において、設置部材 14 の上外周壁部 38a に近接し、前記演出用装飾部 26 の窓口 26a の

10

20

30

40

50

後方に臨むよう構成される。また、演出部 4 9 は、図 9 に示すように、左可動体 4 6 の第 2 位置において、前記図柄表示開口部 2 5 a の略中央に位置して、前記液晶表示装置 1 5 の表示部 1 5 a の前側に臨むようになっている。

【 0 0 3 0 】

図 1 3 に示すように、前記演出ベース体 8 4 は、前面に前記可動発光部 8 7 が取付けられた円弧状の外縁をなす円弧状部 9 1 と、該円弧状部 9 1 の左下縁部から外方へ突出した膨出部 9 2 とから構成される。前記円弧状部 9 1 の外縁は、中心角が約 240° の円弧形状をなしている。また、円弧状部 9 1 の外縁がなす円弧形状の中心位置に、前後方向に開放する軸挿通孔 9 3 が形成されている。図 1 3 に示すように、前記膨出部 9 2 の前面には、前記演出用モータ 8 5 が取り付けられ、該膨出部 9 2 に形成した通孔(図示せず)を介して演出用モータ 8 5 の駆動軸 8 5 a(図 1 1(b)および図 1 2(b)参照)が膨出部 9 2 の後面に突出している。図 1 1(b)および図 1 2(b)に示すように、演出用モータ 8 5 の駆動軸 8 5 a には、演出駆動ギヤ 9 4 が接続され、該演出駆動ギヤ 9 4 に噛合する演出従動ギヤ 9 5 が演出ベース体 8 4 の後面に回転自在に軸支されている。更に、前記演出ベース体 8 4 の後面には、前記左装飾部 9 0 に装飾用連結軸 9 6(後述)を介して接続された装飾用ギヤ 9 7 が回転自在に配設されている。装飾用ギヤ 9 7 は、演出従動ギヤ 9 5 に噛合しており、演出駆動ギヤ 9 4 が回転することで、演出従動ギヤ 9 5 を介して装飾用ギヤ 9 7 が回転されるようになっている。

【 0 0 3 1 】

図 1 3 に示すように、前記演出収容体 8 6 は、前記演出ベース体 8 4 の円弧状部 9 1 の外郭形状より僅かに大きな円弧形状をなす弧状壁部 9 8 と、該弧状壁部 9 8 の下側左部から左方に延出する延出装飾体 9 9 と、弧状壁部 9 8 の左部から左方に突出するよう形成された連結片 1 0 0 とを備えている。前記弧状壁部 9 8 は、前後方向および上方に開放しており、内部に前記演出ベース体 8 4 を収容する空間が画成されている。図 1 1(b)および図 1 2(b)に示すように、前記弧状壁部 9 8 に演出ベース体 8 4 が収容された状態では、該弧状壁部 9 8 が演出ベース体 8 4 の円弧状部 9 1 の外縁部に整合するよう構成される。また、図 1 3 に示すように、弧状壁部 9 8 の内側面には、該弧状壁部 9 8 の前端から僅か後方位置において内側へ突出する設置リブ 1 0 1 が形成されており、該設置リブ 1 0 1 の前側に前記第 2 拡散部 8 9 が設置されるよう構成される。前記延出装飾体 9 9 は、演出収容体 8 6 に演出ベース体 8 4 を取り付けた状態で前記演出用モータ 8 5 の前側に位置し、該演出用モータ 8 5 を前側から覆うようになっている。図 1 3 に示すように、延出装飾体 9 9 の後面には、後方へ延出するよう膨出部用壁部 1 0 2 が形成されており、演出収容体 8 6 に演出ベース体 8 4 を取り付けた状態で、膨出部用壁部 1 0 2 が前記膨出部 9 2 の外縁部を覆うよう構成される。

【 0 0 3 2 】

前記連結片 1 0 0 の後面には、第 1 連結ボス 1 0 3 と、該第 1 連結ボス 1 0 3 の下方に位置する第 2 連結ボス(図示せず)とが夫々後方へ突出するよう形成されている。図 1 1(b)および図 1 2(b)に示すように、前記第 1 連結ボス 1 0 3 は、第 1 左回動軸 7 7 を介して前記第 1 左リンク部 4 7 の第 1 左連繫孔 7 6 に回動自在に連結されると共に、第 2 連結ボスは、第 2 左回動軸 8 3 を介して前記第 2 左リンク部 4 8 の第 2 左連繫孔 8 2 に回動自在に連結される。第 1 左リンク部 4 7 および第 2 左リンク部 4 8 は、平行リンク機構を構成しており、第 1 , 第 2 左リンク部 4 7 , 4 8 が回動した際に、演出収容体 8 6 (演出部 4 9)は、姿勢を変えることなく平行移動するようになっている(図 1 2(b)参照)。また、左主軸部 7 3 、左副軸部 8 1 および第 1 , 第 2 左回動軸 7 7 , 8 3 は、何れも前後方向に延在していることから、第 1 , 第 2 左リンク部 4 7 , 4 8 が回動した際に、演出部 4 9 は、枠状装飾部材 2 5 の図柄表示開口部 2 5 a に臨んだ状態で前後方向の位置を変えることなく、設置部材 1 4 の前方開口 3 9 a に対し平行に移動する。なお、演出収容体 8 6 が第 1 , 第 2 左リンク部 4 7 , 4 8 に接続された状態で、前記弧状壁部 9 8 の前端は、前記設置部材 1 4 の前方開口 3 9 a より僅かに前方に位置するようになっている。

【 0 0 3 3 】

10

20

30

40

50

図7に示すように、前記可動発光部87は、円の上部側を水平に切断した形状をなしている。可動発光部87の外縁は、中心角が約240°の円弧形状をなしており、前記演出ベース体84の円弧状部91の外郭形状に略整合する形状をなしている。なお、以下の説明で、可動発光部87の円弧状の外縁部を弧状縁部87aと、可動発光部87の水平方向に延在する上縁部を水平縁部87bと指称する。可動発光部87は、前記演出ベース体84の円弧状部91の前側にネジ止めされる。図7に示すように、前記可動発光部87が演出ベース体84の円弧状部91に取り付けられた状態で、前記演出収容体86の弧状壁部98の上部開口に可動発光部87の水平縁部87bが臨むようになっている。可動発光部87の前面には、複数のLED87cが略全体に亘って取り付けられており、該LED87cが発光することで前方に光を照射するようになっている。前記可動発光部87のLED87cは、統括制御装置により発光制御されるようになっている。前記左可動体46の第1位置においては、図6、図7に示すように、可動発光部87が前記固定発光部44の後斜め下方に近接し、可動発光部87および固定発光部44により正面視で1つの円をなすようになっている。可動発光部87および固定発光部44が形成する円の半径は、前記左装飾部90の半径と略一致しており、可動発光部87および固定発光部44がなす円が左装飾部90に整合するようになっている。なお、可動発光部87には、弧状縁部87aがなす円弧形状の中心位置に、前後方向に開放する発光部通孔87dが形成されている。

【0034】

図13に示すように、前記第1拡散部88は、前記演出収容体86の弧状壁部98の内部における前記可動発光部87の前側に配設される。第1拡散部88は、前記可動発光部87と略同一の外郭形状をなしており、光透過性を有する無色透明な樹脂で形成されている。第1拡散部88の後面には、光拡散処理が施されており、可動発光部87から照射された光は、第1拡散部88で拡散されつつ前方へ透過するようになっている。前記第1拡散部88には、前後方向に開放する第1拡散部通孔88aが前記可動発光部87の発光部通孔87dに対応して形成されている。前記第2拡散部89は、前記演出収容体86の設置リブ101の前側に設置された状態で演出収容体86にネジ止めされる。前記第2拡散部89は、前記第1拡散部88と同様に、前記可動発光部87と略同一の外郭形状をなしている。第2拡散部89は、演出収容体86に取り付けた状態で、前記弧状壁部98の前端と同一面上に位置し、前記設置部材14の前方開口39aより僅かに前方に位置している。第2拡散部89は、第1拡散部88と同様に、光透過性を有する無色透明な樹脂で形成されている。また、第2拡散部89の後面には、第1拡散部88とは異なる態様の光拡散処理が施されている。そして、第1拡散部88を透過した光は、第2拡散部89で更に拡散されつつ第2拡散部89を透過するようになっている。なお、前記第2拡散部89には、前記第1拡散部88の第1拡散部通孔88aと対応して、前後方向に開放する第2拡散部通孔89aが形成されている。

【0035】

前記左装飾部90は、略全体が光透過性を有する合成樹脂で形成されており、前記可動発光部87の弧状縁部87aがなす円弧と略同径の円形状をなしている。前記左装飾部90の後面における中心部には、前後方向に延在する装飾用連結軸96の前端部が接続されている。装飾用連結軸96の後端部は、前記第2拡散部89の第2拡散部通孔89a、第1拡散部88の第1拡散部通孔88a、可動発光部87の発光部通孔87dおよび演出ベース体84の軸挿通孔93を挿通された状態で、前記装飾用ギヤ97に接続されている。すなわち、前記左装飾部90は、前記装飾用連結軸96を介して前記演出収容体86(第2拡散部89)の前側に回転自在に配設される。左装飾部90が演出収容体86に配設された状態では、左装飾部90の中心が前記可動発光部87の弧状縁部87aの中心(前記発光部通孔87d)に対し前方に整列するよう構成される。また、図6に示すように、左装飾部90が演出収容体86に配設された状態で、該左装飾部90は、前記設置部材14の設置装飾板43(設置部材14の前方開口39a)より僅かに前方に位置している。そして、左可動体46の移動時に、左装飾部90は枠状装飾部材25の図柄表示開口部25aに臨んだ状態で設置部材14の前方開口39aの前側を移動するようになっている。

【0036】

ここで、図6に示すように、左装飾部90の上部側は、前記可動発光部87の水平縁部87bよりも上方に突出している。従って、可動発光部87から照射された光は、主として左装飾部90における可動発光部87の前側に臨む領域に到達し、当該領域を明輝させる。すなわち、左装飾部90における可動発光部87の前側に臨む領域は、可動発光部87によって積極的に明輝される第1領域105を構成している。一方、左装飾部90における前記可動発光部87の水平縁部87bより上方に突出した領域(左装飾部90において第1領域105を除いた領域)は、可動発光部87からの光によって明輝され難い第2領域106を構成している。この第2領域106は、図11(b)に示すように、前記固定発光部44と略一致する形状をなしている。実施例の左装飾部90は、機前側に臨む意匠面の下側の略2/3が、可動発光部87からの光の照射方向前側に位置して第1領域105となり、該意匠面の上側の略1/3が、可動発光部87からの光の照射方向前側から外れた位置にあって第2領域106となる。また、図6に示すように、左可動体46の第1位置においては、前記左装飾部90の第2領域106が設置部材14の上外周壁部38aより上方(設置空間39の外側)に突出するようになっている。この状態では、第2領域106が固定発光部44の前側に位置し、固定発光部44から照射された光により第2領域106が明輝されるようになっている。すなわち、図7に示すように、左可動体46の第1位置では、可動発光部87および固定発光部44がなす円に対し、左装飾部90が前方に同心的に整列し、該可動発光部87および固定発光部44からの光により左装飾部90の略全体が明輝される。一方、左可動体46の第2位置においては、第2領域106は、補助発光ユニットE2の後述する補助発光部142が収納状態にある場合に、前記液晶表示装置15の表示部15aの前側に臨み、液晶表示装置15の表示部15aに表示された演出画像の光により第2領域106が照らされる。なお、実施例では、第1領域105および第2領域106の境界線を可動発光部87の水平縁部87bを基準に規定したが、可動発光部87の光の照射範囲や拡散方向等によって、第1領域105および第2領域106の境界線は変動し得るものである。また、第1領域105および第2領域106の境界付近では、可動発光部87および延出状態とした補助発光部142(第1位置での固定発光部44)からの光が重なり合って到達し、双方の光によって明輝される。

【0037】

〔補助発光ユニットについて〕

図14～図16に示すように、補助発光ユニットE2は、構成部材が設置される補助ベース体140と、該補助ベース体140の前側を覆うように配設された補助力バー体141とからなるケースを備え、補助力バー体141を演出ユニットE1の演出ベース体84の後側に取り付けることで、演出ユニットE1と一体化される。補助発光ユニットE2は、演出ユニットE1を介して左リンク部47, 48に支持される。なお、ケース140, 141は、左装飾部90および延出装飾体99の後側に隠れる大きさで形成される(図15参照)。また、補助発光ユニットE2は、ケース140, 141に対して動作可能に配設されて、左装飾部90の第2領域106を照明し得る補助発光部142と、この補助発光部142を動作する駆動手段としての補助用モータ143とを備えている。

【0038】

図14に示すように、前記補助ベース体140は、その外郭形状が前記演出ベース体84の外郭形状と略同一形状で形成される。補助ベース体140は、円弧状の外縁をなす補助円弧状部144と、該補助円弧状部144の左下縁部から外方へ突出した補助膨出部145とから構成される。前記補助円弧状部144の外縁は、中心角が約240°の円弧形状をなしている。また、補助円弧状部144の外縁がなす円弧形状の中心位置に、前後方向に開放する補助軸挿通孔146が形成されている。図14に示すように、前記補助膨出部145の前面には、前記補助用モータ143が取り付けられ、該補助膨出部145に形成した通孔145aを介して補助用モータ143の駆動軸143aが補助膨出部145の後面に突出している。図19に示すように、補助用モータ143の駆動軸143aには、補助駆動ギヤ147が接続され、該補助駆動ギヤ147に噛合する補助從動ギヤ148が

10

20

30

40

50

補助ベース体 140 の後面に回転自在に軸支されている。更に、前記補助ベース体 140 の後面には、前記補助発光部 142 に補助用連結軸 149 を介して接続された補助用ギヤ 150 が回転自在に配設されている。補助用ギヤ 150 は、前記補助従動ギヤ 148 に噛合しており、補助駆動ギヤ 147 が回転することで、補助従動ギヤ 148 を介して補助用ギヤ 150 が回転されるようになっている。

【0039】

図 14 に示すように、前記補助カバー体 141 は、前記補助ベース体 140 (演出ベース体 84) の外郭形状に合わせて形成された補助板部 151 と、該補助板部 151 の左部下側から後方に延出する補助延出部 152 とを備えている。補助カバー体 141 は、補助延出部 152 の後端を補助ベース体 140 の補助膨出部 145 の縁部に突き合わせて該補助膨出部 145 に取り付けられる。補助ベース体 140 の補助膨出部 145 と補助板部 151 との間に、補助用モータ 143 を収容する空間が画成されると共に、補助円弧状部 144 と補助板部 151 の間に、上下および左右に開放して補助発光部 142 を収容する空間が画成される。図 16 に示すように、前記補助カバー体 141 の補助板部 151 は、可動発光部 87 の後側に配置される部分(区別するときは発光部カバー部分という) 153 が、円の上部側を水平に切断した外郭形状で形成され、可動発光部 87 の外郭形状に対応している。発光部カバー部分 153 は、水平方向に延在する上縁部 153a が、前記可動発光部 87 の水平縁部 87b と同じか、あるいは該水平縁部 87b よりも低くなるように設けられる。すなわち、補助カバー体 141 は、可動発光部 87 の水平縁部 87b (外縁)より上方(可動発光部 87 の光照射方向と交差する方向)へ延出した前記左装飾部 90 の第 2 領域 106 に、前後(補助発光部 142 からの光照射方向)の関係で重ならず、左装飾部 90 の第 1 領域 105 の後側に重なっている。なお、発光部カバー部分 153 には、前記補助用連結軸 149 を中心とした円弧状に延在する補助開口 153b が形成される。

【0040】

図 14 に示すように、前記補助発光部 142 は、円の上部側を水平に切断した形状をなしている。補助発光部 142 の湾曲した外縁は、中心角が約 240° の円弧形状をなしており、前記補助ベース体 140 の補助円弧状部 144 の外郭形状に略整合する形状をなしている。補助発光部 142 は、該補助発光部 142 と同じ外郭形状で形成された発光支持板体 154 の前側に取り付けられ、該発光支持板体 154 の後側に取り付けられた接続片 155 を介して補助用連結軸 149 の前端部に連結されている。なお、補助発光部 142 は、円弧状縁部 142a の中心が補助用連結軸 149 で支持される。補助用連結軸 149 の後端部は、前記補助ベース体 140 の補助軸挿通孔 146 に回転可能に嵌合した保持具 158 の通孔を挿通して、補助ベース体 140 の後側において前記補助用ギヤ 150 に接続されている。すなわち、補助発光部 142 は、前記補助用連結軸 149 を介して補助ベース体 140 の補助円弧状部 144 および補助カバー体 141 の補助板部 151 の間に回転自在に配設される。ここで、補助発光部 142 の円弧状縁部 142a の中心は、左装飾部 90 および可動発光部 87 の弧状縁部 87a の中心と前後方向に揃うようになっている。補助発光部 142 は、左側上部に前方へ突設された案内ピン 142d を有し、この案内ピン 142d が前記補助カバー体 141 の補助開口 153b に挿入される。補助発光部 142 が収納状態と延出状態との間で動作する際に、案内ピン 142d が補助開口 153b に案内されて、補助発光部 142 がガタツキなく動作すると共に、案内ピン 142d が補助開口 153b の端部に移動規制されることで、収納状態または延出状態を越えて補助発光部 142 が回転しないようになっている。

【0041】

前記補助発光部 142 は、ケース 141, 142 に収納されて可動発光部 87 の後側に収まるよう重なる収納状態(図 16(a)および図 19(a)参照)と、可動発光部 87 より上方(外方)へ延出する延出状態(図 16(b)および図 19(b))との間で、補助用モータ 143 の駆動によって回転動作するよう構成される。実施例の補助発光部 142 は、前記収納状態において、水平に延在する直線状縁部 142b が可動発光部 87 の水平縁部 87b に揃うようになっている。また、補助発光部 142 は、前記延出状態において、円弧状縁

10

20

30

40

50

部 1 4 2 b 側が可動発光部 8 7 の水平縁部 8 7 b より上方に延出して、左装飾部 9 0 の第 2 領域 1 0 6 の後側に臨むようになっている。これにより、演出部 4 9 では、可動発光部 8 7 と該可動発光部 8 7 より延出した補助発光部 1 4 2 とが合わさって前面視において略円形になり、左装飾部 9 0 の全領域 1 0 5 , 1 0 6 に対応した発光手段が構成される。延出状態にある補助発光部 1 4 2 および可動発光部 8 7 が形成する円の半径は、前記左装飾部 9 0 の半径と略一致しており、可動発光部 8 7 および補助発光部 1 4 2 がなす円が左装飾部 9 0 に整合するようになっている。

【 0 0 4 2 】

前記補助発光部 1 4 2 の前面には、複数の L E D 1 4 2 c が略全体に亘って取り付けられており、該 L E D 1 4 2 c が発光することで前方に光を照射するようになっている。なお、補助発光部 1 4 2 の L E D 1 4 2 c は、統括制御装置により発光制御されるようになっている。左装飾部 9 0 の上部側は、前記可動発光部 8 7 の水平縁部 8 7 b よりも上方に突出して、可動発光部 8 7 によって発光されにくい第 2 領域 1 0 6 になっている。この第 2 領域 1 0 6 は、延出状態において可動発光部 8 7 の水平縁部 8 7 b より延出した補助発光部 1 4 2 の部分と略一致する形状をなしている。左可動体 4 6 の第 1 位置においては、補助発光部 1 4 2 が収納状態にあると共に設置部材 1 4 の上外周壁部 3 8 a より下方に退避しており、第 2 領域 1 0 6 が固定発光部 4 4 の前側に位置し、固定発光部 4 4 から照射された光により第 2 領域 1 0 6 が明輝されるようになっている。一方、左可動体 4 6 が第 1 位置から外れた位置においては、補助発光部 1 4 2 を延出状態として、この補助発光部 1 4 2 から照射した光によって前記第 2 領域 1 0 6 が積極的に発光するよう照らされる。また、第 1 領域 1 0 5 および第 2 領域 1 0 6 の境界付近では、可動発光部 8 7 および延出状態とした補助発光部 1 4 2 からの光が重なり合って到達し、双方の光によって明輝される。

【 0 0 4 3 】

前記補助発光ユニット E 2 は、補助用ギヤ 1 5 0 の半径方向外側に延出するように設けられた検知片 1 5 6 と、補助ベース体 1 4 0 の後面に配設され、検知片 1 5 6 を検知するセンサ 1 5 7 とからなる原位置検知手段を備えている(図 1 9 参照)。原位置検知手段は、センサ 1 5 7 としてフォトセンサが用いられ、補助発光部 1 4 2 の収納状態で検知片 1 5 6 の切欠 1 5 6 a がセンサ 1 5 7 における発光部と受光部との間に位置して該センサ 1 5 7 が非検知となり、補助発光部 1 4 2 が収納状態から外れると、検知片 1 5 6 がセンサ 1 5 7 で検知される。補助発光ユニット E 2 は、原位置検知手段の検知状態を基準として補助用モータ 1 4 3 が停止等の駆動制御される。

【 0 0 4 4 】

〔右部演出装置について〕

図 1 7 に示すように、右部演出装置 4 2 は、前記設置部材 1 4 の右対向面部 3 7 d に設置されると共に右駆動モータ 1 0 7 が取り付けられる右装置本体 1 0 8 と、該右装置本体 1 0 8 に揺動自在に軸支される右可動体 1 0 9 とから基本的に構成される。前記右可動体 1 0 9 は、第 1 右リンク部 1 1 0 および第 2 右リンク部 1 1 1 と、該第 1 , 第 2 右リンク部 1 1 0 , 1 1 1 に回動自在に接続された右装飾部 1 1 2 とを備えている。右部演出装置 4 2 の非演出時には、図 2 , 図 4 に示すように、前記右可動体 1 0 9 は、前記設置部材 1 4 の上外周壁部 3 8 a に近接した第 3 位置に位置するようになっている。右部演出装置 4 2 の演出時には、前記右装飾部 1 1 2 が下降して、図 9 に示すように、前記液晶表示装置 1 5 の表示部 1 5 a の前側に右装飾部 1 1 2 が臨んだ第 4 位置まで右可動体 1 0 9 が移動するよう構成される。

【 0 0 4 5 】

〔右装置本体について〕

図 1 7 に示すように、右装置本体 1 0 8 の前面下部には、前後方向に開放する右主軸孔 1 1 3 が形成されると共に、該右主軸孔 1 1 3 の下方に前後方向に開放する右副軸孔 1 1 4 が形成される。また、右装置本体 1 0 8 の前面における右主軸孔 1 1 3 の上方には、前記右駆動モータ 1 0 7 が取り付けられるモータ取付面 1 1 5 が形成されている。モータ取

10

20

30

40

50

付面 115 の下部側には、円弧状のギヤ用凹部 116 が凹設されており、右駆動モータ 107 をモータ取付面 115 に取り付けた状態で、右駆動モータ 107 から後方に突出する駆動軸 107a の後端に接続した右駆動ギヤ 117(図 18(a) 参照) がギヤ用凹部 116 に臨むようになっている。前記右駆動モータ 107 は、前記統括制御装置により駆動制御され、右駆動ギヤ 117 を正逆回転させるよう構成される。

【0046】

〔第 1 右リンク部について〕

図 17 に示すように、前記第 1 右リンク部 110 は、後リンク半体 118 と、該後リンク半体 118 の前側に配設される前リンク半体 119 とから構成されている。後リンク半体 118 には、右側下部に筒状の筒状接続部 120 が形成されており、該筒状接続部 120 に前後方向に開放する第 1 右揺動軸孔 121 が形成されている。そして、第 1 右揺動軸孔 121 に前後方向に延在する右主軸部 122 の前端部を接続すると共に、該右主軸部 122 の後端部を前記右装置本体 108 の右主軸孔 113 に回動自在に挿入することで、後リンク半体 118(第 1 右リンク部 110) が右主軸部 122 を介して右装置本体 108 に軸支される。前記筒状接続部 120 の後端部における外周面には、弧状ギヤ 123 が外方に突出するよう形成されている。この弧状ギヤ 123 は、後リンク半体 118 を右装置本体 108 に配設した状態で、前記ギヤ用凹部 116 に臨んだ右駆動ギヤ 117 に噛合するようになっている。そして、図 18(a), (b) に示すように、前記右駆動ギヤ 117 が回転することで、前記弧状ギヤ 123 が回転されて、後リンク半体 118(第 1 右リンク部 110) が回動するよう構成される。なお、弧状ギヤ 123 が約 45° 回転すると、右駆動モータ 107 の駆動が停止され、右可動体 109 が第 4 位置に位置するようになっている。前記前リンク半体 119 は、リンク装飾カバー 124 が前側に配設された前リンク本体 125 と、該前リンク本体 125 の左端部から前方に延出する連結壁部 126 と、該連結壁部 126 の前端部から右可動体 109 が第 3 位置において左側上方(図 18(a) では右側上方)に延出する前リンク突片 127 とから構成される。前リンク突片 127 の左端部には、前後方向に開放する第 1 右連繫孔 128 が形成されている。また、図 18(a), (b) に示すように、前リンク突片 127 の後面における第 1 右連繫孔 128 に対応する箇所に、円形状の第 1 接続凹部 136 が凹設され、該第 1 接続凹部 136 に、第 1 回動盤 136a が回動自在に配設されるようになっている。

【0047】

〔第 2 右リンク部について〕

図 17 に示すように、前記第 2 右リンク部 111 は、右可動体 109 が第 3 位置に位置した状態において、左右斜め方向に延在する細長の合成樹脂を折曲成形して構成される。第 2 右リンク部 111 の右端部には、前後方向に開放する第 2 右揺動軸孔 129 が形成されている。そして、第 2 右揺動軸孔 129 に前後方向に延在する右副軸部 130 の前端部を接続すると共に、該右副軸部 130 の後端部を前記右装置本体 108 の右副軸孔 114 に回動自在に挿入することで、第 2 右リンク部 111 が右副軸部 130 を介して右装置本体 108 に軸支される。第 2 右リンク部 111 の左端部には、前後方向に開放する第 2 右連繫孔 131 が形成されている。また、図 18(a), (b) に示すように、第 2 右リンク部 111 の後面における第 2 右連繫孔 131 に対応する箇所に、円形状の第 2 接続凹部 137 が凹設され、該第 2 接続凹部 137 に、第 2 回動盤 137a が回動自在に配設される。

【0048】

〔右装飾部について〕

右装飾部 112 は、ハート型の外郭形状をなしており、同じくハート型で前後方向に開放する可動窓口 132 が右装飾部 112 に形成されている。右装飾部 112 の右側部には、外方へ突出する右連結片 133 が形成されており、該右連結片 133 の後面に後方に開放する軸孔(図示せず)が上下に並んで 2 つ形成されている。そして、前後方向に延在する第 1 右回動軸 134 の前端部を右連結片 133 の上側の軸孔に接続すると共に、第 1 右回動軸 134 の後端部を前記第 1 右連繫孔 128 を介して第 1 接続凹部 136 に配設した第 1 回動盤 136a に接続することで、右装飾部 112 が前リンク半体 119(第 1 右リンク

10

20

30

40

50

ク部 110)に回動自在に連繋される。また、前後方向に延在する第2右回動軸135の前端部を右連結片133の下側の軸孔に接続すると共に、第2右回動軸135の後端部を前記第2右連繫孔131を介して第2接続凹部137に配設した第2回動盤137aに接続することで、右装飾部112が第2右リンク部111に回動自在に連繫される。

【0049】

ここで、前記第1右リンク部110および第2右リンク部111は、平行リンク機構を構成しており、第1, 第2右リンク部110, 111が回動した際に、右装飾部112は、姿勢を変えることなく平行移動するようになっている。また、右主軸部122、右副軸部130および第1, 第2右回動軸134, 135は、何れも前後方向に延在しており、右可動体109が揺動する際、右装飾部112は、設置部材14の前方開口39aと平行に移動する。更に、右装飾部112は、前記第1, 第2右リンク部110, 111に配設された状態で、前記左装飾部90より僅かに前方に位置すると共に前記演出用装飾部26より僅かに後方に位置している。従って、図6に示すように、左可動体46が第1位置に位置すると共に右可動体109が第3位置に位置した場合では、右装飾部112は、左装飾部90および演出用装飾部26の間に臨むようになっている。この状態では、図2に示すように、左装飾部90は、右装飾部112の可動窓口132および演出用装飾部26の窓口26aを介して前側から視認可能とされる。また、左可動体46が第2位置に位置すると共に右可動体109が第4位置に位置した場合では、右装飾部112は、左装飾部90の前側に臨むようになっている。そして、この状態では、図9に示すように、右装飾部112の可動窓口132を介して左装飾部90が前側から視認可能とされる。

10

20

【0050】

〔実施例の作用〕

次に、前述した実施例に係るパチンコ機10の作用について、以下説明する。

【0051】

左部演出装置41の非演出時には、前記左可動体46は第1位置に位置して、設置部材14の上外周壁部38aに近接している(図4参照)。このとき、図7に示すように、可動発光部87が固定発光部44の下方に位置して、可動発光部87および固定発光部44により正面視で円が形成される。また、図6に示すように、前記左装飾部90の第2領域106が設置部材14の上外周壁部38aより上方に突出し、図柄表示開口部25aの上部に臨むと共に前記演出用装飾部26の窓口26aの後方に位置する。右部演出装置42の非演出時では、前記右可動体109は第3位置に位置して、設置部材14の上外周壁部38aに隣接している。右可動体109の第3位置では、図6に示すように、右装飾部112が演出用装飾部26および左装飾部90の間に位置する。この状態では、左装飾部90は、演出用装飾部26の窓口26aおよび右装飾部112の可動窓口132を介して前側から視認可能とされる(図2参照)。

30

【0052】

前記左部演出装置41の発光演出を行う場合には、前記統括制御装置が前記固定発光部44および可動発光部87を発光させる。図6に示すように、固定発光部44のLED44aから前方に照射された光は、前記設置装飾板43で拡散されながら該設置装飾板43を透過して左装飾部90の第2領域106に到達し、該第2領域106を明輝させる。一方、可動発光部87のLED87cから照射された光は、前記第1拡散部88および第2拡散部89で拡散されつつ該第1, 第2拡散部88, 89を透過して、前記左装飾部90の第1領域105を明輝させる。すなわち、左可動体46の第1位置においては、固定発光部44および可動発光部87からの光により左装飾部90の略全体が明輝されるから、左装飾部90の一部が明輝されずに左可動体46の美観が低下するのを回避することができる。ここで、固定発光部44および可動発光部87のなす円形状が、左装飾部90に較べて十分小さい場合には、左装飾部90の外縁側が明輝されなくなり、左装飾部90の美観が低下してしまう。反対に、固定発光部44および可動発光部87のなす円形状が左装飾部90に較べて十分大きい場合には、固定発光部44および可動発光部87から照射された光の一部が左装飾部90に到達せずに前方へ漏れてしまい、遊技者が眩しく感じてしま

40

50

う虞がある。しかるに、実施例の固定発光部 4 4 および可動発光部 8 7 がなす円は、図 7 に示すように、左装飾部 9 0 に略一致するから、左装飾部 9 0 を全体的に明輝させることができ、左装飾部 9 0 の美観が低下したり、遊技者が眩しく感じ不都合が生じることはない。

【 0 0 5 3 】

また実施例では、左可動体 4 6 の第 1 位置において、左装飾部 9 0 が設置部材 1 4 の上外周壁部 3 8 a から上方に突出し、該設置部材 1 4 に干渉しない構成とされている。すなわち、左可動体 4 6 が第 1 位置に位置した際に、左装飾部 9 0 が設置空間 3 9 内に位置するようになると、上外周壁部 3 8 a に干渉するのを回避するため左装飾部 9 0 の面積を小さくする必要が生じる。しかし、実施例の左装飾部 9 0 は、上外周壁部 3 8 a との干渉を考慮する必要がないから、大きなサイズの左装飾部 9 0 を採用することができ、遊技者にインパクトのある演出を提供することができる。10

【 0 0 5 4 】

左部演出装置 4 1 が可動演出する際には、前記統括制御装置の制御により左駆動モータ 5 1 が駆動される。これにより、左駆動ギヤ 6 1 が回転されて、大径ギヤ 5 2 が図 1 1 (a) の時計回り方向に回転される。大径ギヤ 5 2 が回転すると、スライダー 5 3 の横溝部 6 9 の左右中央部(大径ギヤ 5 2 の回転軸 5 2 a の下方)に位置する連結棒 7 0 が左上方へ移動して、該連結棒 7 0 が横溝部 6 9 を左方へ移動しつつ横溝部 6 9 の内側面を押し上げる。これにより、スライダー 5 3 が上方へ押し上げられて、該スライダー 5 3 のガイド部 6 3 がスライドレール部 5 6 を上方に移動する。このとき、スライドレール部 5 6 の案内突部 5 8 (図 1 0 参照)が縦溝部 6 7 を相対移動すると共に、前記摺動ボス部 6 5 (図 1 1 (b) 参照)が摺動溝 5 7 を移動することで、スライダー 5 3 が案内される。スライダー 5 3 が上方に移動することで、第 1 左リンク部 4 7 が前記左主軸部 7 3 を中心に回動すると共に第 2 左リンク部 4 8 が前記左副軸部 8 1 を中心に回動し、演出部 4 9 が下降を開始させる。このとき、第 1 左リンク部 4 7 および第 2 左リンク部 4 8 は、平行リンク機構を構成しているから、演出部 4 9 は、姿勢を変えることなく下降する。20

【 0 0 5 5 】

ここで、前記作動部 6 4 は、左側に偏倚した箇所でガイド部 6 3 と連結されており、左可動体 4 6 の移動時の負荷は、ガイド部 6 3 を介して作動部 6 4 の左側に付与される。そこで、実施例では、左可動体 4 6 の移動時(大径ギヤ 5 2 が回転する間)に、前記連結棒 7 0 が常に横溝部 6 9 の左右中央から左端部の間に位置するようにしたので、作動部 6 4 の左側にかかる負荷を連結棒 7 0 で確実に支持することができる。しかも、作動部 6 4 におけるガイド部 6 3 に近接する側を連結棒 7 0 が支持する構成とすることで、連結棒 7 0 がガイド部 6 3 から離間する作動部 6 4 の右側を支持する構成とした場合に較べ、スライダー 5 3 の姿勢が傾き難くなるから、スライダー 5 3 をスムーズに移動させることができる。30

【 0 0 5 6 】

図 1 2 (a) に示すように、大径ギヤ 5 2 が前記第 1 位置に対応した状態から約 180° 回転すると、左駆動モータ 5 1 の駆動が停止されて、左可動体 4 6 が第 2 位置に位置する。また、左可動体 4 6 が第 1 位置から第 2 位置に向かう途中または第 2 位置において、補助用モータ 1 4 3 が駆動されて、補助用ギヤ 1 5 0 が前記収納状態に対応した状態から約 180° 回転すると、補助発光部 1 4 2 が可動発光部 8 7 の水平縁部 8 7 b から上方に延出した延出状態になり、補助発光部 1 4 2 が左装飾部 9 0 の第 2 領域 1 0 6 の後側に位置する。この状態で可動発光部 8 7 および補助発光部 1 4 2 から光を照射すると、可動発光部 8 7 の光により左装飾部 9 0 の第 1 領域 1 0 5 が明輝されると共に、補助発光部 1 4 2 の光により左装飾部 9 0 の第 2 領域 1 0 6 が明輝される。すなわち、左可動体 4 6 が第 2 位置に位置した場合においても、可動発光部 8 7 および補助発光部 1 4 2 からの光により左装飾部 9 0 の略全体が明輝されるので、左可動体 4 6 の発光演出時における美観が低下するのは防止し得る。また、補助発光部 1 4 2 は、LED 1 4 2 c から第 2 領域 1 0 6 に向けて直接光を照射して積極的に発光させることができ、液晶表示装置 1 5 の演出画像の4050

光と較べて第2領域106をより明輝させることができる。更に、補助発光部142を延出状態で停止して発光させることだけでなく、補助発光部142を収納状態と延出状態との途中で停止して光を照射することで、第2領域106における補助発光部142に重なる部分を明るくする一方で他の部分を暗くしたり、補助発光部142を動作しつつ光を照射することで、第2領域106における発光部分が移り変わっていく等、種々の組み合わせの発光演出を行うことができる。

【0057】

前記左可動体46が第2位置から第1位置に向かう途中または第2位置において、補助用モータ143が駆動されて、補助用ギヤ150が前記延出状態に対応した状態から約180°回転すると、補助発光部142が可動発光部87の後側に収納された収納状態になり、左可動体46の左装飾部90から後側の部分がコンパクトになる。この状態で、左可動体46は、設置部材14の上外周壁部38aに近接する第1位置になるので、上外周壁部38aなどの周辺に配置された部材との干渉を避けることができ、限られたスペースを利用してより大きな左可動体46を配設することができる。10

【0058】

このように、実施例に係るパチンコ機10では、左可動体46の第1位置においては、固定発光部44および可動発光部87からの光で左装飾部90を明輝させると共に、左可動体46の第2位置においては、可動発光部87および補助発光部142の光で左装飾部90を明輝させる構成とした。すなわち、可動発光部87で左装飾部90の略全体を明輝させる必要がないから、左装飾部90より小さなサイズの可動発光部87を採用することができる。また、左装飾部90は大きなサイズを維持し得るから、大型の左装飾部90による迫力ある可動演出を行うことができ、遊技の興奮を高めることができる。20

【0059】

左可動体46が第2位置から第1位置に復帰する際には、左駆動モータ51が駆動されて、前記大径ギヤ52が図12(a)の反時計回り方向に回転される。これにより、前記連結棒70が下降して、スライダー53を押し下げる。スライダー53が下方へ移動することで、第1左リンク部47および第2左リンク部48が図12(a)の時計回り方向に回動して、前記演出部49が上昇する。この場合も、前記連結棒70は、常に横溝部69の左側に位置するので、作動部64の左側に加わる負荷を連結棒70で確実に支持して、スライダー53を安定的に移動させることができる。そして、図11(a)に示すように、大径ギヤ52が約半回転して、連結棒70が横溝部69の左右中央部に位置すると、左駆動モータ51の駆動が停止されて左可動体46が第1位置に復帰する。30

【0060】

なお、左部演出装置41は、左可動体46が第1位置または第2位置に位置する場合、もしくは左可動体46が第1位置と第2位置とを移動する間に、前記左装飾部90を回転させる演出を行い得るようになっている。すなわち、演出用モータ85が駆動されて演出駆動ギヤ94が回転すると、前記装飾用ギヤ97が演出従動ギヤ95を介して回転される。これにより、左装飾部90が回転して、左可動体46の演出効果が更に高められる。

【0061】

次に、右部演出装置42が可動演出する際には、前記右駆動モータ107が駆動されて、右駆動ギヤ117が回転し、弧状ギヤ123が図18(a)の時計回り方向に回転される。これにより、第1右リンク部110および第2右リンク部111が回動して、右装飾部112は、姿勢を変えことなく下降する。そして、図18(b)に示すように、弧状ギヤ123が約45°回転すると、右駆動モータ107の駆動が停止されて、右可動体109が第4位置に位置する。右可動体109が第4位置に位置すると、図9に示すように、右装飾部112が液晶表示装置15の表示部15aの前側に臨む。ここで、左可動体46が第2位置に位置する場合には、右装飾部112は、左装飾部90の前側に位置する。すなわち、図9に示すように、前記左装飾部90は、右装飾部112の可動窓口132を介して前側から視認可能となり、左装飾部90の演出を遊技者が楽しむことができる。40

【0062】

50

なお、右可動体 109 が第 4 位置から第 3 位置に復帰する際には、右駆動モータ 107 が駆動されて、前記右駆動ギヤ 117 が図 18(b) の時計回り方向に回転し、弧状ギヤ 123 が回転される。これにより、第 1 右リンク部 110 および第 2 右リンク部 111 が回動して、右装飾部 112 は姿勢を変えることなく上昇する。そして、図 18(a) に示すように、弧状ギヤ 123 が約 45° 回転すると、右駆動モータ 107 の駆動が停止されて、右可動体 109 が第 3 位置に復帰する。右可動体 109 が第 3 位置に位置すると、右装飾部 112 が演出用装飾部 26 の後方に臨む。また、左可動体 46 が第 1 位置に位置する場合では、右装飾部 112 が左可動体 46 の前側に位置して、左装飾部 90 が該右装飾部 112 の可動窓口 132 に臨む(図 2 参照)。

【0063】

10

〔変更例〕

なお、前述した実施例は、例えば以下に示すような種々の変更が可能である。

(1) 実施例では、固定発光部を上外周壁部から上方に突出するよう設け、第 1 位置の左可動体が上外周壁部に隣接して、第 2 領域が固定発光部の前側に臨む構成とした。しかしながら、固定発光部の設置位置や可動体の第 1 位置は、実施例に限定されずに適宜変更可能である。例えば、固定発光部を左側の外周壁部に設けると共に、第 1 位置において、可動体が左側の外周壁部に近接して、第 2 領域が固定発光部の前側に臨む構成であってもよい。すなわち、可動体が第 1 位置において、第 2 領域が固定発光部の前側に臨む構成であれば、第 1 発光部の設置位置や第 1 位置を何れの箇所に設定してもよい。なお、固定発光部を省略してもよい。

20

(2) 実施例では、左可動体および固定発光部を設置部材に配設した場合を示したが、可動体および固定発光部を遊技盤に設置してもよい。

(3) 実施例では、遊技盤をベニア等の不透明部材で構成し、第 1 位置および第 2 位置における左装飾部は、枠状装飾部材の図柄表示開口部(演出用装飾部の窓口)を介して前側から視認可能としたが、遊技盤を透明な樹脂等から構成しても、該遊技盤を介して装飾部を前側から視認し得るようにしてもよい。

(4) 実施例では、左装飾部を円形としたが、装飾部としては、多角形等、円形以外の形状としてもよい。

(5) 実施例では、左可動体は、左主軸部および左副軸部を軸として回動することで、第 1 位置から第 2 位置に往復移動する構成としたが、例えば、可動体が第 1 位置から第 2 位置に直線的に往復移動したり、変則的に往復移動するようにしてもよい。

30

(6) 実施例では、上下左右の枠部材を組み付けて中枠を構成したが、中枠を一体物で構成してもよい。

(7) 実施例では、図柄表示手段として液晶表示装置を採用したが、ドラム式やデジタル式等、公知の図柄表示手段を採用することができる。

【0064】

(8) 実施例では、補助発光部を収納状態と延出状態との間で回転させる構成を挙げたが、補助発光部をスライドさせたり、傾動させるなど、その他の態様で動作させてもよい。

(9) 補助発光部を動作させる駆動手段としては、モータに限定されず、ソレノイドやその他の構成を採用できる。

40

(10) 補助発光部を動作させる駆動手段を可動体に設けず、可動体を第 1 位置と第 2 位置との間で動かす駆動手段の駆動を連繫手段を介して受けて補助発光部を動作させたり、演出部を支持するリンク部の姿勢変位に伴って連繫手段を介して補助発光部を動作させる構成なども採用し得る。

【符号の説明】

【0065】

44 固定発光部(第 3 発光部)

46 左可動体(可動体)

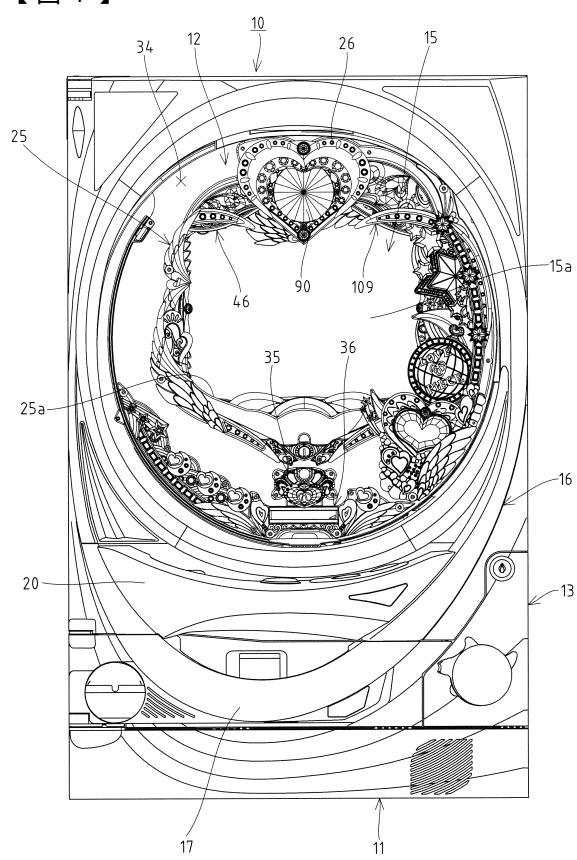
87 可動発光部(第 1 発光部)

90 左装飾部(装飾部)

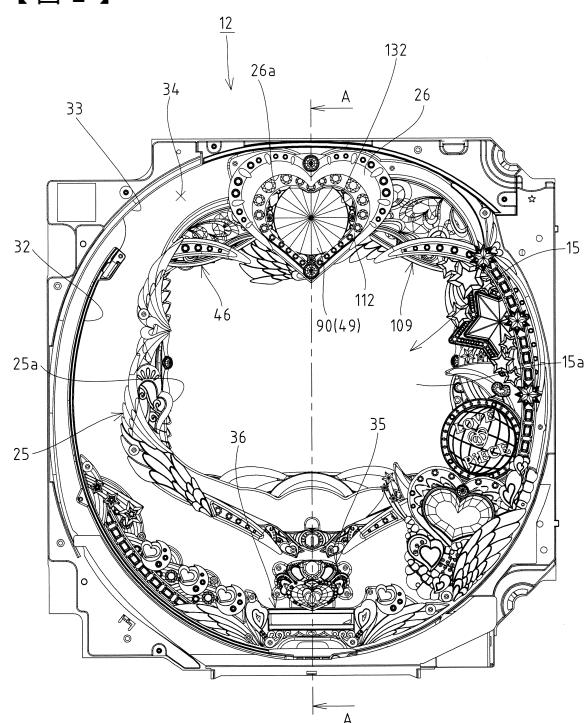
50

- 105 第1領域
 106 第2領域
 142 補助発光部(第2発光部)
 143 補助モータ(駆動手段)

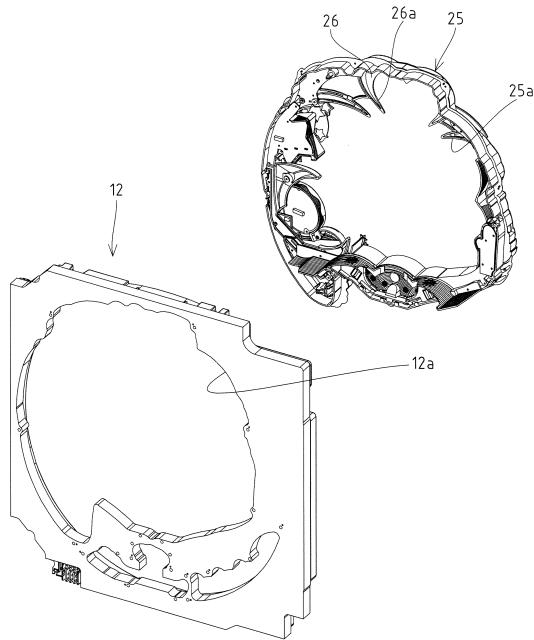
【図1】



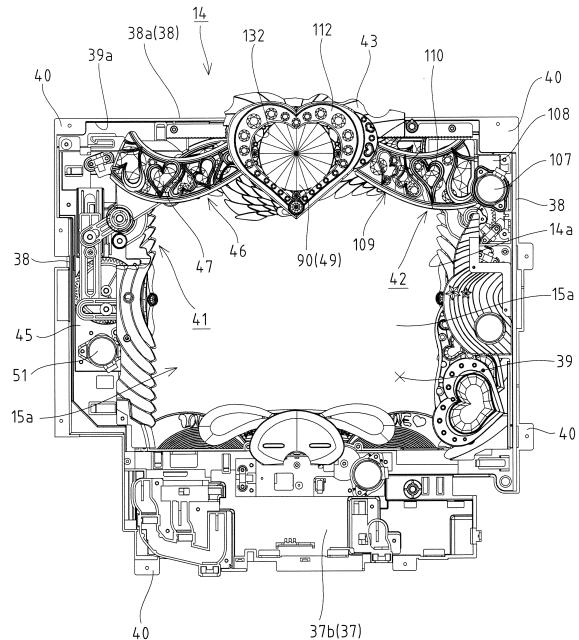
【図2】



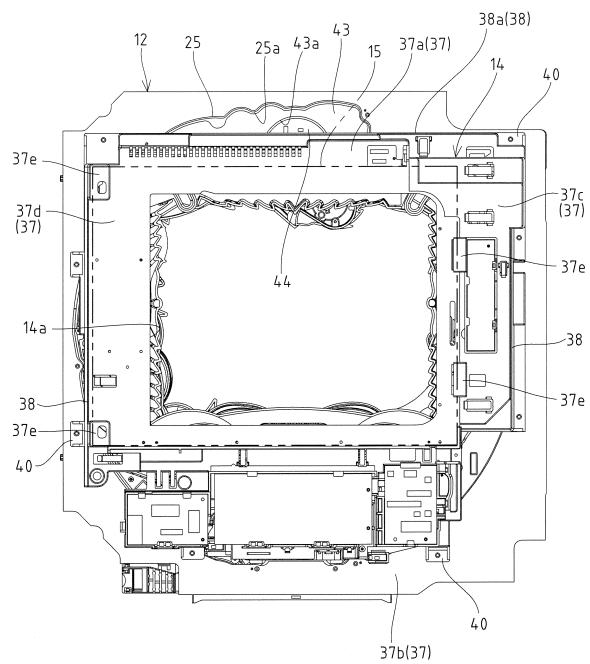
【図3】



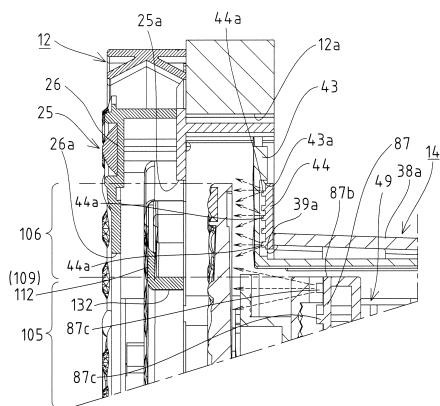
【図4】



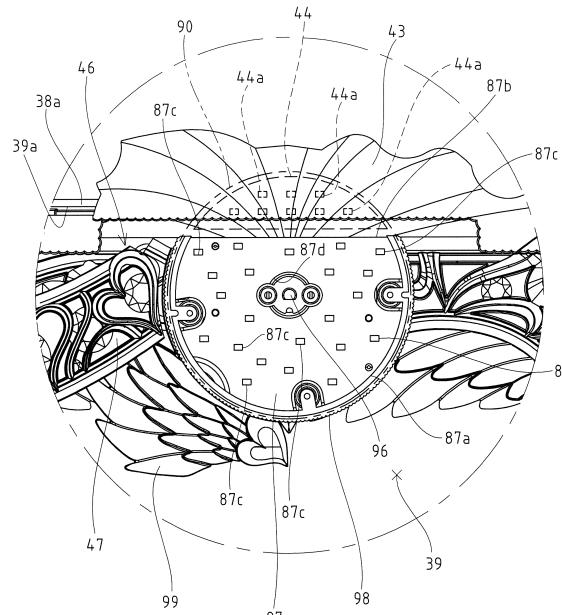
【図5】



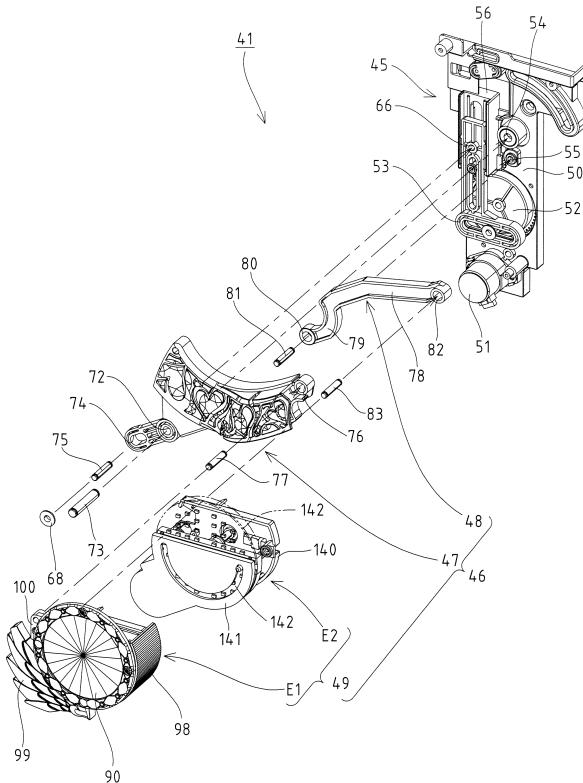
【図6】



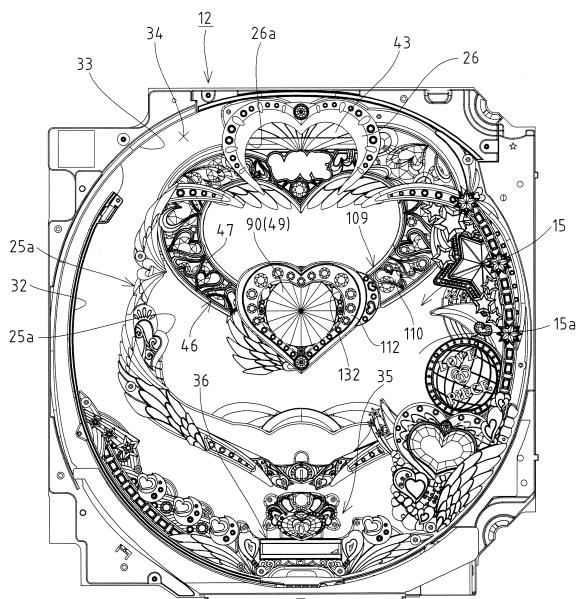
【図7】



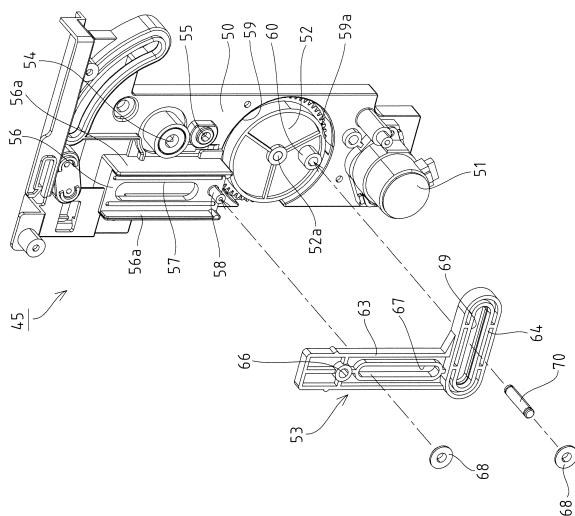
【 义 8 】



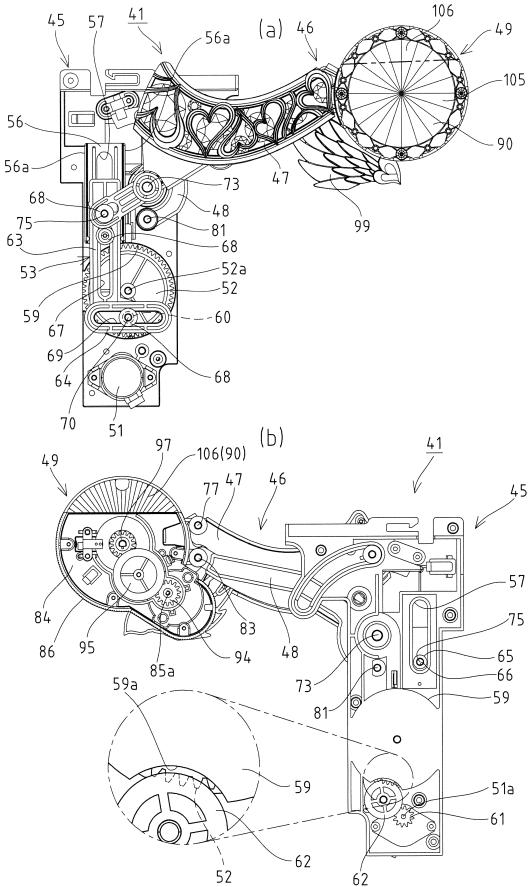
【図9】



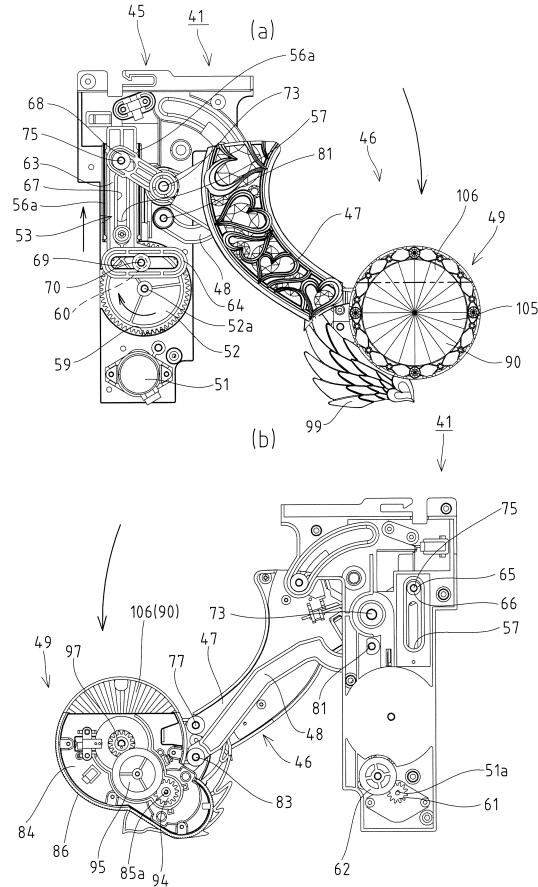
【図10】



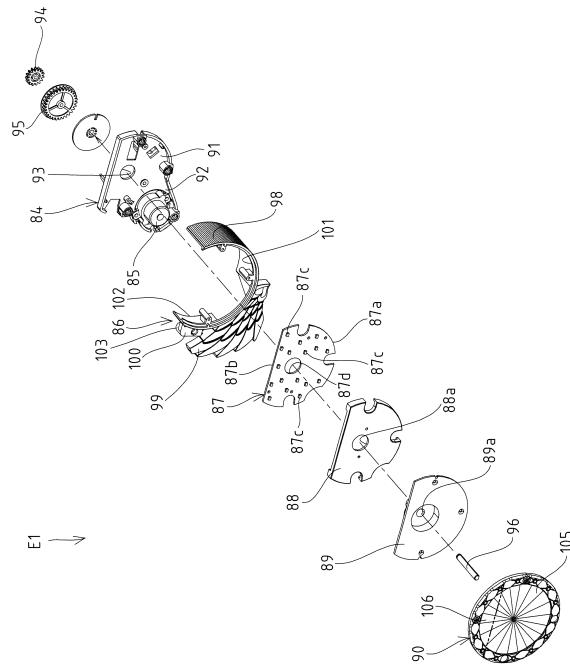
【図 1 1】



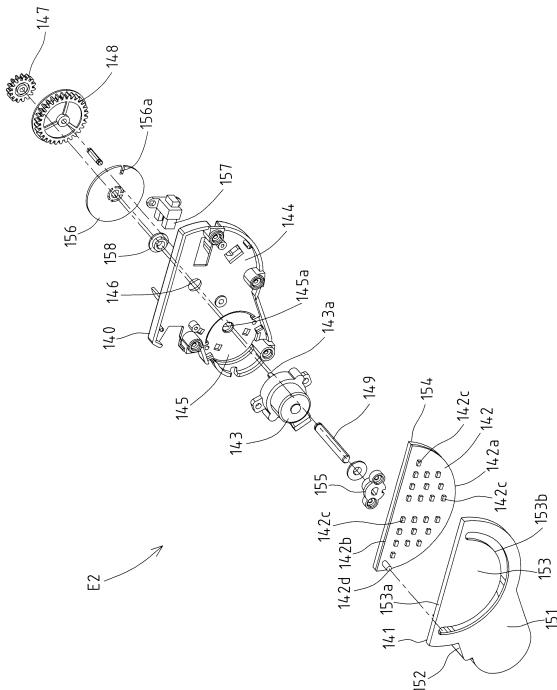
【図12】



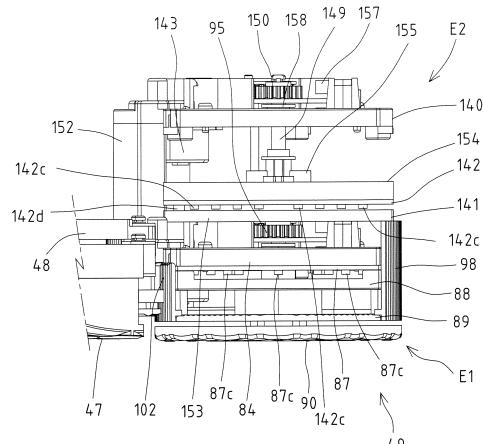
【図13】



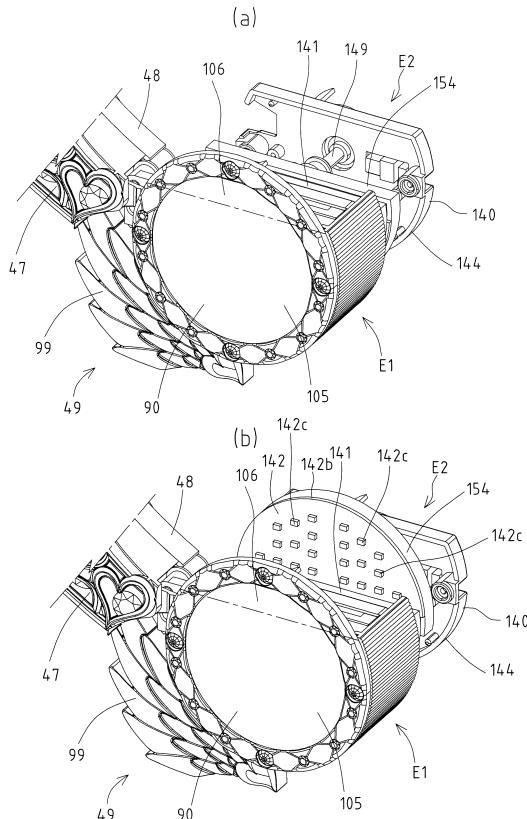
【図 1-4】



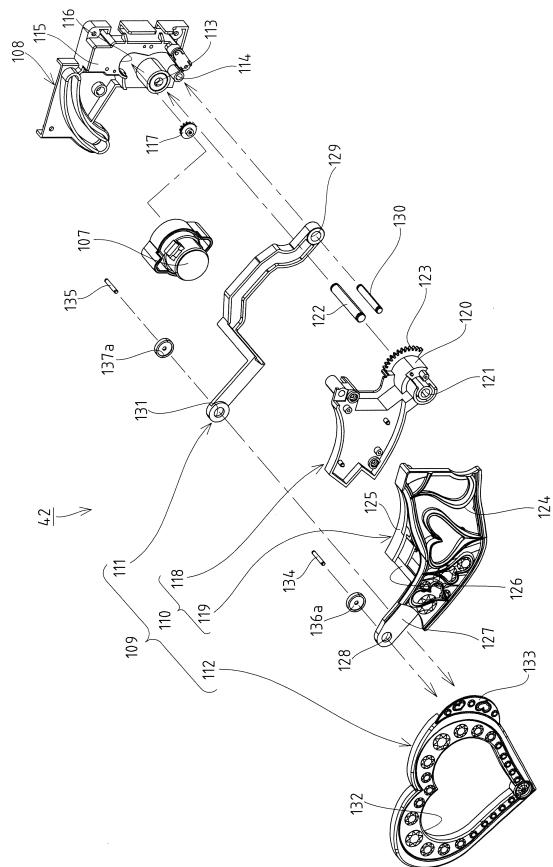
【図15】



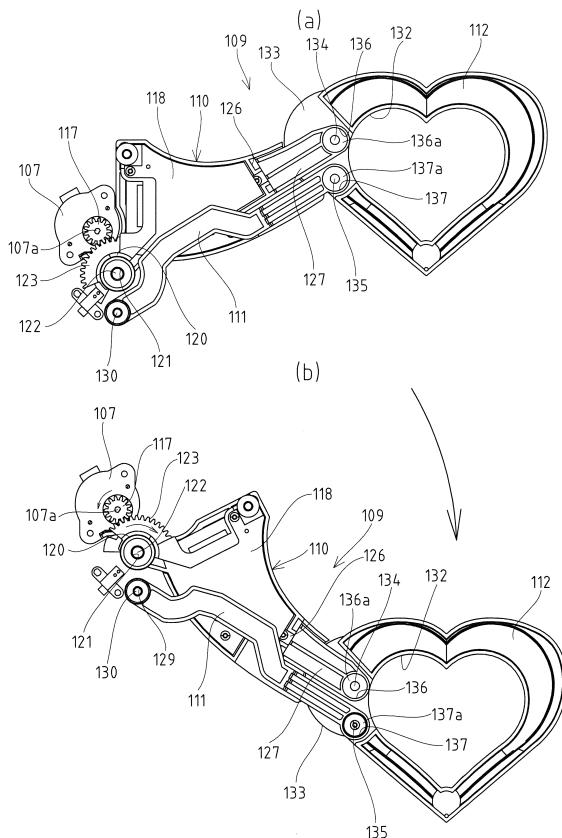
【図16】



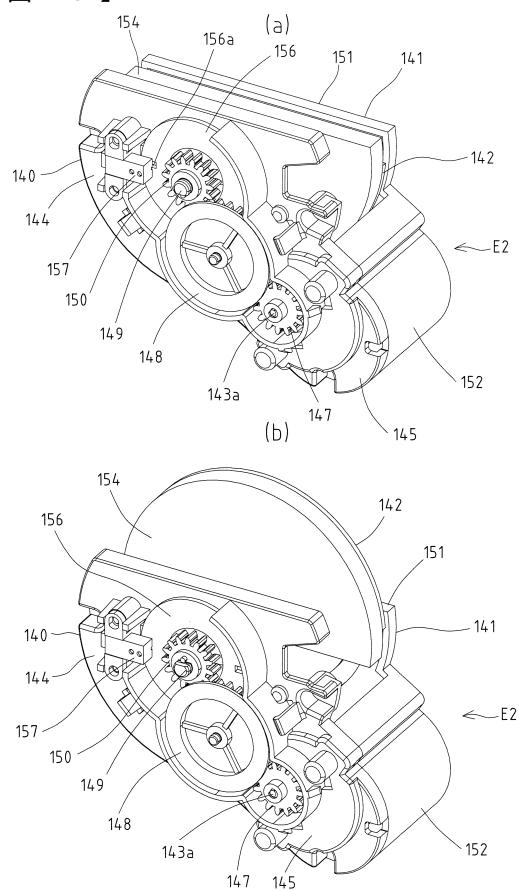
【図17】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-207539(JP,A)

特開2012-81030(JP,A)

特開2010-22470(JP,A)

特開2009-39345(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 7 / 02