

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5582765号  
(P5582765)

(45) 発行日 平成26年9月3日(2014.9.3)

(24) 登録日 平成26年7月25日(2014.7.25)

(51) Int.Cl.	F 1
<b>A 6 3 F 7/02 (2006.01)</b>	A 6 3 F 7/02 3 0 4 D
	A 6 3 F 7/02 3 1 0 C
	A 6 3 F 7/02 3 1 6 A
	A 6 3 F 7/02 3 2 0
	A 6 3 F 7/02 3 2 6 G

請求項の数 3 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2009-265577 (P2009-265577)	(73) 特許権者	000135210
(22) 出願日	平成21年11月20日(2009.11.20)		株式会社ニューギン
(65) 公開番号	特開2011-104285 (P2011-104285A)		愛知県名古屋市中村区烏森町3丁目56番地
(43) 公開日	平成23年6月2日(2011.6.2)	(74) 代理人	100076048
審査請求日	平成24年4月26日(2012.4.26)		弁理士 山本 喜幾
		(74) 代理人	100141645
			弁理士 山田 健司
		(74) 代理人	100147854
			弁理士 多賀 久直
		(72) 発明者	岡部 貴之
			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

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】

遊技球が流下可能な遊技領域が前側に設けられる不透明な遊技盤と、該遊技盤に形成した前後方向に貫通する開口部に配設され、遊技領域を流下する遊技球を外周部で案内可能な枠状の装飾部材と、前記遊技盤の裏側に配設された裏ユニットと、該裏ユニットに配設され、図柄を変動表示可能な図柄表示装置とを備え、前記装飾部材に形成された窓口を介して前記図柄表示装置の表示部が後方から臨むよう構成された遊技機において、

前記裏ユニットに取付けられるベース部と、

前記ベース部の前側に配設されたカバー部材と、

前記ベース部とカバー部材との間に位置するように設けられて、該ベース部およびカバー部材が対向する対向方向と交差する方向に延在する案内軸と、

前記カバー部材の後側に位置するように前記案内軸に摺動自在に配設され、該案内軸に沿ってベース部およびカバー部材の間を移動すると共に、発光装置を備える可動体と、

前記装飾部材の窓口内に臨んで該装飾部材に配設された光透過部材と、

前記カバー部材の前面に配設されて、前記裏ユニットの前端より前側に位置すると共に前記光透過部材の後側に臨み、該光透過部材に向けて光を照射する発光体が配設された基板と、

前記基板と光透過部材との間に臨んで基板の前側を覆うように該基板に配設され、前記発光体の光を透過可能なカバー体とを備えたことを特徴とする遊技機。

10

20

## 【請求項 2】

前記カバー部材の前面に位置決めピンおよび固定用ボスが設けられると共に、該位置決めピンおよび固定用ボスが挿通される通孔が前記基板に形成され、該通孔に位置決めピンおよび固定用ボスを挿通することでカバー部材の前面に基板が位置決めされ、

前記カバー体には、前記固定用ボスに対応する位置に通孔が形成されて、該カバー体の通孔に挿通したネジを固定用ボスに螺挿することで、カバー部材とカバー体とで基板を挟持した状態で位置決め固定するよう構成され、

前記カバー体に設けた貫通孔を介して前記発光体からの光を光透過部材に照射するよう構成した請求項 1 記載の遊技機。

## 【請求項 3】

前記光透過部材は、非光透過性の前取付部材と、該前取付部材に後側から取付けられる光透過性の後取付部材とを備え、前取付部材に形成された開口部に臨むレンズ体が両取付部材で挟持されるよう構成されると共に、前記発光体の光がレンズ体に照射されるよう構成した請求項 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、発光体により発光演出を行なう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枠状の装飾部材が配設されて、該装飾部材の窓口から液晶式やドラム式等の図柄表示装置の表示部を臨ませ、この図柄表示装置で図柄組み合わせゲームやリーチ演出等の遊技演出を行なうよう構成されている。また前記装飾部材に、LED等の発光体を備えた発光演出装置を配設し、前記図柄表示装置で行なわれる遊技演出に合わせて発光体を点灯・点滅等することで、演出効果を向上させ、遊技の興趣を高めるようにしたパチンコ機も知られている(例えば、特許文献 1 参照)。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特開 2009 - 172254 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

近年では、資源の枯渇、ごみ排出に伴う処理コストの増大による環境問題が発生する危険から、パチンコ機においても、使用期間が長くなったものの全ての部品を廃棄処分することなく可能な限り再使用することが求められている。そこでパチンコ機では、各種部品をそのままの形で再使用するリユースによって環境問題に対処することが行なわれている。

## 【0005】

ここで、パチンコ機では遊技盤の前側に形成される遊技領域を流下するパチンコ球が接触する遊技盤自体および装飾部材等は経時的に汚れるため、リユースするには洗浄等の煩雑な処理が必要となって処理コストが高くなる等の問題があり、遊技盤や装飾部材等はリユースすることなく廃棄されている。しかるに、前述したように装飾部材に発光演出装置を配設して演出効果を向上する機種にあっては、発光演出装置を構成するLEDや基板には汚れ等は付着しないために何ら処理することなくリユースが可能な部品ではあっても、分解に手間がかかることから該LEDや基板も装飾部材と共に廃棄されており、環境問題に対する十分な対策が施されているものとは云えなかった。

## 【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課題に鑑み、これを好適に

10

20

30

40

50

解決するべく提案されたものであって、発光体や基板のリユース性を向上させ得る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、

遊技球が流下可能な遊技領域(18)が前側に設けられる不透明な遊技盤(17)と、該遊技盤(17)に形成した前後方向に貫通する開口部(17a)に配設され、遊技領域(18)を流下する遊技球を外周部で案内可能な枠状の装飾部材(24)と、前記遊技盤(17)の裏側に配設された裏ユニット(33)と、該裏ユニット(33)に配設され、図柄を変動表示可能な図柄表示装置(13)とを備え、前記装飾部材(24)に形成された窓口(24a)を介して前記図柄表示装置(13)の表示部が後方から臨むよう構成された遊技機において、

前記裏ユニット(33)に取付けられるベース部(43)と、

前記ベース部(43)の前側に配設されたカバー部材(66)と、

前記ベース部(43)とカバー部材(66)との間に位置するように設けられて、該ベース部(43)およびカバー部材(66)が対向する対向方向と交差する方向に延在する案内軸(48)と、

前記カバー部材(66)の後側に位置するように前記案内軸(48)に摺動自在に配設され、該案内軸(48)に沿ってベース部(43)およびカバー部材(66)の間を移動すると共に、発光装置(52)を備える可動体(44)と、

前記装飾部材(24)の窓口(24a)内に臨んで該装飾部材(24)に配設された光透過部材(28)と、

前記カバー部材(66)の前面に配設されて、前記裏ユニット(33)の前端より前側に位置すると共に前記光透過部材(28)の後側に臨み、該光透過部材(28)に向けて光を照射する発光体(68a)が配設された基板(68b)と、

前記基板(68b)と光透過部材(28)との間に臨んで基板(68b)の前側を覆うように該基板(68b)に配設され、前記発光体(68a)の光を透過可能なカバー体(69)とを備えたことを特徴とする。

【0008】

請求項1の発明によれば、発光体を備える基板を裏ユニットに配設したから、基板を装飾部材から取外すことなくリユースすることができ、環境問題に貢献し得る。また、発光体や基板のリユースに際し、基板の前側をカバー体で覆って保護しているから、遊技盤の裏側に裏ユニットを組付ける際に、発光体や基板が傷付いたり破損するのを防止することができる。更に、装飾部材の光透過部材に発光体を近接して配置することができ、窓口内での効果的な発光演出ができる。更にまた、可動体をリユースすることができる。

【0009】

請求項2に係る発明では、前記カバー部材(66)の前面に位置決めピン(66a)および固定用ボス(66b)が設けられると共に、該位置決めピン(66a)および固定用ボス(66b)が挿通される通孔(68c,68d)が前記基板(68b)に形成され、該通孔(68c,68d)に位置決めピン(66a)および固定用ボス(66b)を挿通することでカバー部材(66)の前面に基板(68b)が位置決めされ、

前記カバー体(69)には、前記固定用ボス(66b)に対応する位置に通孔(69a)が形成されて、該カバー体(69)の通孔(69a)に挿通したネジを固定用ボス(66b)に螺挿することで、カバー部材(66)とカバー体(69)とで基板(68b)を挟持した状態で位置決め固定するよう構成され、

前記カバー体(69)に設けた貫通孔(69b)を介して前記発光体(68a)からの光を光透過部材(28)に照射するよう構成したことを要旨とする。

【0010】

請求項3に係る発明では、前記光透過部材(28)は、非光透過性の前取付部材(29)と、該前取付部材(29)に後側から取付けられる光透過性の後取付部材(30)とを備え、前取付部材(29)に形成された開口部(29a)に臨むレンズ体(31)が両取付部材(29,30)で挟持されるよう構成されると共に、前記発光体(68a)の光がレンズ体(31)に照射されるよう構成したこと

10

20

30

40

50

を要旨とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明に係る遊技機によれば、リユース性を向上し得る。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の好適な実施例に係るパチンコ機を示す正面図である。

【図2】実施例に係る遊技盤を裏ユニットを配設した状態で示す正面図である。

【図3】実施例に係る遊技盤と裏ユニットを分解した状態で示す横断平面図である。

【図4】実施例に係る裏ユニットを各種電気部品を配設した状態で示す正面図である

10

【図5】実施例に係る裏ユニットを図柄表示装置を取外した状態で示す背面図である。

【図6】実施例に係る裏ユニットを、各種電気部品および図柄表示装置を取外した状態で前側から見た概略斜視図である。

【図7】実施例に係る裏ユニットにおける左可動演出装置の配設部位を示す要部正面図である。

【図8】実施例に係る裏ユニットにおける左可動演出装置の配設部位を示す要部横断平面図である。

【図9】実施例に係る左可動演出装置を前側から見た分解斜視図である。

【図10】実施例に係る裏ユニットにおける右可動演出装置の配設部位を示す要部横断平面図である。

20

【図11】実施例に係る右可動演出装置を前側から見た分解斜視図である。

【図12】実施例に係る光透過部材を前側から見た分解斜視図である。

【図13】実施例に係る裏ユニットにおける配線束の引き回し経路を示す要部背面図である。

【図14】実施例に係る裏ユニットにおける配線束の別の配線での取り巻き部分を示す要部縦断側面図である。

【図15】実施例に係る左可動演出装置を、主可動体の待機位置での状態で示す横断平面図である。

【図16】実施例に係る左可動演出装置を、主可動体が待機位置から作動位置に移動する途中での状態で示す横断平面図である。

30

【図17】実施例に係る左可動演出装置を、主可動体の作動位置での状態で示す横断平面図である。

【図18】実施例に係る左可動演出装置を、主可動体の待機位置での状態で示す背面図である。

【図19】実施例に係る左可動演出装置を、主可動体の作動位置での状態で示す背面図である。

【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、実施例では、遊技球としてパチンコ球を用いて遊技を行な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、特に断りのない限り、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。

40

【実施例】

【0014】

(パチンコ機について)

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固定される固定枠としての外枠11の開口前面側に、後述する遊技盤17(図2参照)が着脱可能に保持された本体枠としての中枠12が開閉および着脱可能に組付けられて、該遊技盤17の裏側に対して、各種図柄を変動表示可能な図柄表示装置1

50

3が着脱し得るよう配設されている。また、前記中枠12の前面側には、前記遊技盤17を透視保護するガラス板を備えた装飾枠としての前枠14が開閉可能に組付けられると共に、該前枠14の下方にパチンコ球を貯留する下球受け皿15が開閉可能に組付けられる。なお、実施例では、前記前枠14の下部位置に、パチンコ球を貯留する上球受け皿16が一体的に組付けられており、前枠14の開閉に合わせて上球受け皿16も一体的に開閉するよう構成される。

【0015】

(遊技盤について)

前記中枠12に配設される前記遊技盤17は、不透明な合板等の木製で平板状に形成されて、その前面(盤面)にパチンコ球が流下可能な遊技領域18が画成される。すなわち、遊技盤17の前面には、図2に示す如く、円弧状に形成した案内レール19が配設されると共に、該案内レール19の右方位置に、左端縁が右方に凹む円弧状に形成した盤面飾り部材20が配設され、案内レール19および盤面飾り部材20により前記遊技領域18が略円形状に画成される。遊技盤17の遊技領域18内には、多数の遊技釘が植設されており、該遊技領域18を流下するパチンコ球の接触により流下方向を不規則に変更させ得るよう構成してある。

10

【0016】

前記遊技盤17には、後述する装飾部材24の配設位置より下方位置に、前記遊技領域18を流下するパチンコ球が入賞可能な始動入賞装置21や特別入賞装置22が配設されており、始動入賞装置21の始動入賞口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賞球として前記上下の球受け皿15,16に払い出されると共に前記図柄表示装置13の表示部において図柄変動演出が開始され、該図柄変動演出の結果、図柄表示装置13の表示面に所定の図柄組み合わせ(例えば同一図柄の三つ揃い等)で図柄が停止表示されることで所謂「当たり」が発生し、これにより特別入賞装置22へのパチンコ球の入賞が許容されて多数の賞球を獲得し得るようになっている。なお、遊技盤17には、特別入賞装置22の左右両側に普通入賞装置23が夫々が配設されている。

20

【0017】

(装飾部材について)

前記遊技盤17には、前後に貫通する開口部(可視部)17a(図3参照)が形成されており、該開口部17aに対して前後に開口する枠状の装飾部材24が着脱自在に配設される。また、遊技盤17の裏面には、前記図柄表示装置13が着脱可能に配設されると共に、遊技状態に合わせて動作や発光により演出を行なう複数の可動演出装置38,39,40,41や発光演出装置68や複数の発光基板70,71,72,73等が配設される後述の裏ユニット33が着脱自在に配設される。裏ユニット33には、遊技盤17の開口部17aの後側において前後に貫通する開口部33aが形成されており、該開口部33aに表示部を臨ませるようにして図柄表示装置13が裏ユニット33の裏側に着脱自在に配設される。すなわち、裏ユニット33の開口部33aから臨む前記図柄表示装置13の表示部は、遊技盤17の開口部17aに配設された装飾部材24における前後に開口する窓口24aを介して遊技盤17の前側に露出して、該図柄表示装置13の表示部で展開される図柄変動演出を前側から視認し得るようになっている。実施例では、装飾部材24が配設された遊技盤17において、裏ユニット33に配設した図柄表示装置13の表示部が前側から視認可能となる窓口24aが可視部となる。

30

40

【0018】

前記装飾部材24には、上縁部から左右両縁部に亘り、遊技盤17より前面に突出する円弧状の庇状部24bが設けられており、前記遊技領域18に打ち出されたパチンコ球を外周部の庇状部24bで案内し得ると共に、該パチンコ球が装飾部材24の窓口24aを横切って流下するのを庇状部24bで規制している。また装飾部材24には、図2に示す如く、窓口24aの下側に、ステージ(光透過部材)25が配設されると共に、窓口24aの左側に、遊技領域18を流下するパチンコ球をステージ25に案内する球通路部26が設けられ、該球通路部26からステージ25に通出されたパチンコ球は、ステージ25上

50

を左右に転動した後に、前記各入賞装置 2 1, 2 2, 2 3 が配設されている遊技領域 1 8 に排出される。

【 0 0 1 9 】

前記ステージ 2 5 は光透過性の合成樹脂材から形成されて、前記裏ユニット 3 3 に配設される発光基板 7 1, 7 2, 7 3 に実装した L E D 等の発光体からの光がステージ 2 5 に後側または下側から照射されて、ステージ 2 5 全体が照らされるよう構成される。また、装飾部材 2 4 の上部左右位置に光透過部 2 7 が夫々設けられ、各光透過部 2 7 も、裏ユニット 3 3 に配設される発光基板 7 0 に実装した L E D 等の発光体からの光が後側から照射されて、光透過部 2 7 が照らされるようになっている。

【 0 0 2 0 】

(装飾部材の光透過部材について)

前記装飾部材 2 4 における後述する右可動演出装置 3 9 の前側に位置する右側縁部に、窓口 2 4 a 内に臨む光透過部材 2 8 が配設されている。この光透過部材 2 8 は、図 1 2 に示す如く、メッキが施されて非光透過性とされた前取付部材 2 9 と、該前取付部材 2 9 に後側から取付けられる光透過性の後取付部材 3 0 とを備え、前取付部材 2 9 に形成された複数の開口部 2 9 a の夫々に臨むレンズ体 3 1 が、両取付部材 2 9, 3 0 で挟持されている。なお、前取付部材 2 9 における上下方向の略中央に形成された大径の開口部 2 9 a に対応する前側には、該開口部 2 9 a に対応する開口部 3 2 a が形成された装飾体 3 2 が配設されて、該装飾体 3 2 と前取付部材 2 9 とにより大径のレンズ体 3 1 が両開口部 2 9 a, 3 2 a に臨むように保持される。

【 0 0 2 1 】

(裏ユニットについて)

前記裏ユニット 3 3 は、図 6 に示すように、前方に開口する矩形箱状に形成された箱状本体 3 4 と、該箱状本体 3 4 の開口前端部に形成されて当該箱状本体 3 4 の開口外側へ延出し、前記遊技盤 1 7 の裏面に当接する固定部 3 5 とから構成される。箱状本体 3 4 は、前記遊技盤 1 7 に対向する矩形板状に形成された対向面部 3 6 と、該対向面部 3 6 における上下左右の各縁部から前方に延出する画壁部 3 7 a, 3 7 b, 3 7 c, 3 7 d とから前方に開口するよう形成されて、各画壁部 3 7 a, 3 7 b, 3 7 c, 3 7 d の前端部から箱状本体 3 4 の開口外側へ向けて延出するよう前記固定部 3 5 が形成されている。そして、固定部 3 5 の前面を遊技盤 1 7 の裏面に当接した状態で、ネジを介して遊技盤 1 7 に裏ユニット 3 3 が着脱自在に固定される。

【 0 0 2 2 】

前記対向面部 3 6 に、上下および左右幅の大部分が開口する大型の前記開口部 3 3 a が形成されており、以下の説明において、対向面部 3 6 における開口部 3 3 a に対する上下左右に位置する部分について、上対向面部 3 6 a、下対向面部 3 6 b、左対向面部 3 6 c、右対向面部 3 6 d と夫々指称し、該上下左右の対向面部 3 6 a, 3 6 b, 3 6 c, 3 6 d に対応する画壁部を、上画壁部 3 7 a、下画壁部 3 7 b、左画壁部 3 7 c、右画壁部 3 7 d と夫々指称するものとする。

【 0 0 2 3 】

前記遊技盤 1 7 の裏側に裏ユニット 3 3 を取付けた状態で、該裏ユニット 3 3 の対向面部 3 6 と遊技盤 1 7 との間に所要の空間が画成され、前記対向面部 3 6 に設けられる前記可動演出装置 3 8, 3 9, 4 0, 4 1、発光演出装置 6 8 および発光基板 7 0, 7 1, 7 2, 7 3 等が該空間に臨むよう構成される。実施例では、上対向面部 3 6 a に上可動演出装置 4 0 が配設されると共に、下対向面部 3 6 b に下可動演出装置 4 1 が配設される。また図 4 に示す如く、左対向面部 3 6 c に左可動演出装置 3 8 が配設されると共に、右対向面部 3 6 d に右可動演出装置 3 9 が配設される。

【 0 0 2 4 】

前記裏ユニット 3 3 の裏面には、図 3 または図 5 に示す如く、前記開口部 3 3 a を囲繞するように装着部 4 2 が設けられ、該装着部 4 2 に、前記図柄表示装置 1 3 が表示部を開口部 3 3 a に臨ませるよう後側から取付けられる。この装着部 4 2 には、図柄表示装置

10

20

30

40

50

13の上端縁、下端縁および左端縁(図5では右側)を位置決めする突条42aが設けられ、下側の突条42aより下方の下対向面部36bの裏面に、後述する中継基板設置部74が設けられる。また、装着部42における左側端縁には、上下方向に離間して一对の係合受部42b,42bが設けられ、図柄表示装置13の対応する左端縁に設けられた差込片を係合受部42b,42bに差込んだもとの、該図柄表示装置13の右端縁を固定手段を介して装着部42に着脱自在に固定するよう構成される。

#### 【0025】

(左右の可動演出装置について)

前記裏ユニット33に配設される左右の可動演出装置38,39の構成は、基本的には左右対称であるので、左可動演出装置38の構成についてのみ説明し、右可動演出装置39の同一部材には同じ符号を付して詳細説明は省略する。

10

#### 【0026】

左可動演出装置38は、ベース部43に主可動体44および副可動体45,45を移動可能に配設すると共に、全ての可動体44,45,45を動作させる単一の駆動手段としてのモータ46をベース部43に配設してユニット化され、ベース部43を前記左対向面部36cに着脱自在に取付けることで、左可動演出装置38が開口部33aの左側縁部に臨むよう構成される(図7参照)。すなわち、裏ユニット33を遊技盤17の裏面に取付けた状態で、該可動演出装置38は、遊技盤17の開口部17aおよび装飾部材24の窓口24aの左側縁部に臨むようになっている(図2参照)。

#### 【0027】

20

前記ベース部43は、左対向面部36cに沿って上下方向に延在する板状の部材であって、該左対向面部36cに複数のネジを介して着脱自在に固定される。ベース部43における上下方向の略中央に、図8または図9に示す如く、平面視において前側に開放するコ字状に形成された保持部材47が配設されて、該保持部材47における左右方向に対向する一对の延出片47a,47aの間に保持された案内軸48が、左右方向に所定長さで延在する。この案内軸48は、右側(開口部33a側)に位置する延出片47aから所定長さだけ開口部33a側に延出している。そして、案内軸48に、主可動体44が摺動自在に配設されて、該主可動体44は、開口部33aから離間する側の待機位置(図15,図18)および該待機位置より開口部33a側(可視部側)の作動位置(図17,図19)の間を案内軸48に沿って直線的に移動するよう構成される。

30

#### 【0028】

(主可動体について)

前記主可動体44は、左右方向に長尺な基体49の前側に、光透過性の合成樹脂材から形成された蓋部材50を配設して構成された本体51の内部に、発光装置52が収納されている。基体49の裏面には、後側に開放するコ字状に形成されたスライド体53が配設され、該スライド体53における左右方向に対向する延出部53a,53aに前記案内軸48が摺動自在に挿通されている。スライド体53における左側の延出部53aは、図8に示す如く、前記保持部材47の両延出片47a,47aの間に臨む位置において案内軸48が摺動自在に挿通されると共に、右側の延出部53aは、右側の延出片47aより右側に臨む位置において案内軸48が摺動自在に挿通されている。すなわち、主可動体44は、左側の延出部53aが、保持部材47における左右の延出片47a,47aに当接して位置規制される範囲で左右方向に移動可能に構成される(図15,図17参照)。なお、本体51には、右端部側に筒状の装飾部品59が、該本体51を囲繞するように配設固定されている。

40

#### 【0029】

前記基体49の左端部裏面に、前記スライド体53を挟む上下位置において後方に延出するピン部49a,49aが設けられている(図18参照)。また前記ベース部43には、保持部材47の配設位置を挟む上下両側に、該ベース部43の前面から前方に離間して支持板54が夫々配設されると共に、ベース部43と各支持板54との間に、前後方向に延在する第1軸ピン55が配設される。そして、各第1軸ピン55に一端が回動自在に枢支

50

されたアーム部材 5 6 の他端に、前記スライド体 5 3 のピン部 4 9 a が移動可能に係合する長溝 5 6 a が形成されている。またベース部 4 3 には、下側の第 1 軸ピン 5 5 の配設位置より下側に前記モータ 4 6 が配設され、該モータ 4 6 で回転駆動される駆動歯車 5 7 が、下側のアーム部材 5 6 に一体形成した歯車部 5 6 b (歯車部 5 6 b は下側のアーム部材 5 6 にのみ形成される)に噛合している(図 1 8 , 図 1 9 参照)。すなわち、モータ 4 6 により駆動歯車 5 7 を正転または逆転方向に回転することで、駆動歯車 5 7 と歯車部 5 6 b との噛合作用下に、下側のアーム部材 5 6 が第 1 軸ピン 5 5 を中心として所要角度範囲で揺動し、これに伴って長溝 5 6 a にピン部 4 9 a を介して係合する主可動体 4 4 が案内軸 4 8 に沿って左右方向に移動するようになっている。なお、主可動体 4 4 の左右方向の往復移動に伴い、ピン部 4 9 a と長溝 5 6 a で係合する上側のアーム部材 5 6 も、下側のアーム部材 5 6 と同じ角度範囲で反対方向に揺動する。

10

#### 【 0 0 3 0 】

(副可動体について)

前記ベース部 4 3 には、前記保持部材 4 7 の配設位置を挟む上下位置で、かつ前記第 1 軸ピン 5 5 の配設位置より右側(開口部 3 3 a 側)に、対応する支持板 5 4 との間に前後方向に延在する第 2 軸ピン 5 8 が夫々配設されて、各第 2 軸ピン 5 8 に、副可動体 4 5 の一端部が回動自在に枢支されている。すなわち、前記主可動体 4 4 の上下方向(可視部の縁部に沿う方向)に隣り合う位置に、副可動体 4 5 が夫々配設される。各副可動体 4 5 の一端部外周には、対応するアーム部材 5 6 に形成されたカム部 5 6 c に当接可能な当接部 4 5 a が設けられている(図 1 8 または図 1 9 参照)。また副可動体 4 5 の他端部とベース部 4 3 と間に、前記当接部 4 5 a を常にカム部 5 6 c に当接する方向に向けて副可動体 4 5 を付勢する引っ張りコイルバネ等の第 1 弾性部材 6 0 が張設されている。そして、アーム部材 5 6 が主可動体 4 4 を左右方向に移動するよう揺動するときには、図 1 9 に示す如く、カム部 5 6 c が当接部 4 5 a に当接することで、副可動体 4 5 が第 2 軸ピン 5 8 を中心として所要角度範囲で揺動するよう構成される。実施例では、主可動体 4 4 を挟む上下に位置する一对の副可動体 4 5 , 4 5 は、主可動体 4 4 の待機位置では両副可動体 4 5 , 4 5 の他端部側が主可動体 4 4 から離間し(図 1 8 参照)、主可動体 4 4 が作動位置に移動する際に両副可動体 4 5 , 4 5 は他端部側が主可動体 4 4 に近接するよう揺動するようになっている(図 1 9 参照)。

20

#### 【 0 0 3 1 】

実施例では、両副可動体 4 5 , 4 5 を区別する場合は、主可動体 4 4 とモータ 4 6 との間に位置して、該モータ 4 6 により直接駆動される下側の副可動体 4 5 を第 1 の副可動体と指称し、主可動体 4 4 を挟んでモータ 4 6 の配設側とは反対の上側に配設される副可動体 4 5 を第 2 の副可動体と指称する。

30

#### 【 0 0 3 2 】

(第 3 の副可動体について)

前記案内軸 4 8 には、前記主可動体 4 4 の左右方向の直線移動に従動して左右方向に直線的に移動する第 3 の副可動体 6 1 が摺動自在に配設されている。この第 3 の副可動体 6 1 は、主可動体 4 4 の本体 5 1 が通過可能な通孔を形成した筒部 6 2 と、該筒部 6 2 に形成された支持部 6 2 a とから構成され、図 1 5 に示す如く、筒部 6 2 の通孔に主可動体 4 4 の本体 5 1 を挿通した状態で、支持部 6 2 a に形成した通孔に、前記保持部材 4 7 における右側の延出片 4 7 a とスライド体 5 3 の右側の延出部 5 3 a との間に臨む案内軸 4 8 が摺動自在に挿通されている。また、スライド体 5 3 における右側の延出部 5 3 a と支持部 6 2 a との間に、案内軸 4 8 の外側に巻装した圧縮コイルバネ等の第 2 弾性部材 6 3 が弾力的に介挿されて、第 3 の副可動体 6 1 は、スライド体 5 3 における右側の延出部 5 3 a から支持部 6 2 a が離間する方向に常に第 2 弾性部材 6 3 で付勢される。またスライド体 5 3 の左端部には、支持部 6 2 a に左方から当接可能な作動片 5 3 b が設けられており、該作動片 5 3 b の右端部は、主可動体 4 4 の待機位置では保持部材 4 7 の右側の延出片 4 7 a より左側に位置するよう設定される。すなわち、主可動体 4 4 の待機位置では、第 2 弾性部材 6 3 の弾力によって第 3 の副可動体 6 1 は、支持部 6 2 a が保持部材 4 7 にお

40

50

ける右側の延出片47aに当接する位置に保持され(図15参照)、主可動体44が作動位置に向けて右方に移動する途中で、図16に示すようにスライド体53の作動片53bが支持部62aに当接した以後においては、主可動体44と第3の副可動体61とが一体的に右方に向けて移動するよう構成される(図17,図19参照)。なお、第3の副可動体61の筒部62は、主可動体44に配設されている前記装飾部品59より左側に位置すると共に、該装飾部品59より大きくかつ略相似形に形成されて、装飾の統一性が図られている。

#### 【0033】

(主可動体の発光装置について)

前記主可動体44における本体51の内部に配設される発光装置52は、図15に示す如く、前面にLED等の発光体52aを複数実装した基板52bと、該発光体52aの前側を覆うように基板52bに配設されたレンズ部材52cとから基本的に構成される。基板52bの左端部に一端がコネクタ接続された発光用配線(配線)64(図7参照)は、本体51の上側(前記モータ46の配設側を向く側とは反対側)に形成された通孔51a(図9参照)を介して外部に引き出されるようになっている。また、上側(主可動体44を挟んでモータ46の配設側とは反対側)の前記支持板54の前面には配線フック54aが設けられており、本体51から引き出された発光用配線64は、該配線フック54aに支持されて、主可動体44の移動時に発光用配線64が大きく移動して他の部材に引掛かることがないようにしてある。なお、発光用配線64の他端は、ベース部43の裏面に配設された基板にコネクタ接続される。

#### 【0034】

前記下側(主可動体44とモータ46との間)の支持板54に原点センサ65が配設されると共に、該センサ65で検出可能な検出片56dが、前記駆動歯車57に直接連繋される下側のアーム部材56に設けられている(図18,図19参照)。また前記ベース部43には、上下のアーム部材56,56や第1および第2の副可動体45,45の枢支部等を前側から被覆するカバー部材66が着脱自在に配設される。このカバー部材66は、光透過性の合成樹脂材料から形成されて、光を透過可能ではあるが、梨地加工等の乱反射加工が施されて、後側の各種部品が前側から容易に見えないようにしてある。

#### 【0035】

(上下の可動演出装置について)

前記裏ユニット33に配設される上下の可動演出装置40,41につき、簡単に説明する。裏ユニット33の上対向面部36aに配設される上可動演出装置40は、図2に示す如く、前記装飾部材24における上部の左右方向の略中央に形成された上方に凹む凹部24cに臨んでいる。この上可動演出装置40は、可動部材40aを回転自在に備え、該可動部材40aをモータ等の駆動手段によって回転することで動作による演出を行なうよう構成される。また上可動演出装置40は、基板にLED等の発光体を実装した発光装置を内部に備え、動作による演出のみならず、発光による演出も行ない得るようになっている。なお、前記装飾部材24の凹部24cを挟む両側に、前記光透過部27,27が形成されている。

#### 【0036】

前記遊技盤17における特別入賞装置22の右側に、前後方向に貫通するよう形成した貫通孔に透明部材を嵌め込んだ透明部17bが設けられ、この透明部17bの後方に、前記裏ユニット33の下対向面部36bに配設された下可動演出装置41が臨んでいる(図2参照)。この下可動演出装置41は、モータ等の駆動手段により回転駆動されるスクリー部材等の可動部材を備え、遊技領域18から取込んだパチンコ球または予め封入されているパチンコ球を、前記透明部17bの後側において回動部材の回転によって下から上に循環するよう移動することで、パチンコ球を用いた動作により演出を行なうよう構成される。また、下可動演出装置41は、基板にLED等の発光体を実装した発光装置67(図4参照)を備え、動作による演出のみならず、発光による演出も行ない得るようになっている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 7 】

(発光演出装置について)

前記右可動演出装置 3 9 におけるカバー部材 6 6 の前面には、図 1 0 に示す如く、前記装飾部材 2 4 における光透過部材 2 8 の後側に臨む部位に、該装飾部材 2 4 における窓口 2 4 a 内で発光演出する発光演出装置 6 8 が配設されている。この発光演出装置 6 8 は、前面に L E D 等の複数の発光体 6 8 a を実装した基板 6 8 b を備える。基板 6 8 b には、カバー部材 6 6 の前面に突設した複数の位置決めピン 6 6 a と固定用ボス 6 6 b に対応する位置の夫々に、該位置決めピン 6 6 a および固定用ボス 6 6 b が挿通される通孔 6 8 c , 6 8 d が形成される。そして、各通孔 6 8 c , 6 8 d に対応する位置決めピン 6 6 a および固定用ボス 6 6 b を夫々挿通することで、カバー部材 6 6 の前面に基板 6 8 b が位置決めされるように構成される。また、カバー部材 6 6 に位置決めされた基板 6 8 b の各発光体 6 8 a は、前記光透過部材 2 8 の各レンズ体 3 1 の後側に臨むよう設定されて、各発光体 6 8 a からの光を対応するレンズ体 3 1 に向けて照射し得るようになっている。

10

## 【 0 0 3 8 】

前記カバー部材 6 6 には、基板 6 8 b の前側を覆うようにカバー体 6 9 が着脱自在に配設される。このカバー体 6 9 は、前記固定用ボス 6 6 b と対応する位置の夫々に通孔 6 9 a が形成されており、各通孔 6 9 a に前側から挿通したネジを対応する固定用ボス 6 6 b に形成したネジ孔に螺挿することで、カバー部材 6 6 との間で基板 6 8 b を挟持した状態で位置決め固定するよう構成される。カバー体 6 9 は、全体が光透過性の合成樹脂材料から形成されると共に、前記光透過部材 2 8 の各レンズ体 3 1 と対応する位置に貫通孔 6 9 b が形成されており、前記発光体 6 8 a からの光は、貫通孔 6 9 b を介してレンズ体 3 1 に照射されるようになっている。

20

## 【 0 0 3 9 】

なお、前記カバー部材 6 6 の前面に配設された基板 6 8 b は、図 1 0 に示す如く、前記裏ユニット 3 3 の前面(固定部 3 5 の前面)より前側に位置するよう設定されており、裏ユニット 3 3 を遊技盤 1 7 の裏面に取付けたときに、発光体 6 8 a を光透過部材 2 8 のレンズ体 3 1 に近接するよう構成してある。

## 【 0 0 4 0 】

(発光基板について)

前記裏ユニット 3 3 には、図 4 に示すように、複数の発光基板 7 0 , 7 1 , 7 2 , 7 3 が配設され、各発光基板 7 0 , 7 1 , 7 2 , 7 3 によって前記装飾部材 2 4 を後側や下側から照明し得るよう構成される。すなわち、裏ユニット 3 3 の上対向面部 3 6 a には、前記装飾部材 2 4 に設けた左右の光透過部 2 7 , 2 7 と対応する位置に、前面に複数の L E D 等の発光体を実装した上部発光基板 7 0 が夫々配設され、各上部発光基板 7 0 の発光体からの光を対応する光透過部 2 7 に後側から照射して発光演出し得るよう構成される。なお、上部発光基板 7 0 の前側にはレンズカバー(カバー体) 7 0 a が配設され、上部発光基板 7 0 の発光体の光を拡散すると共に、該上部発光基板 7 0 および発光体を保護するようになっている。また、裏ユニット 3 3 の下対向面部 3 6 b には、前記装飾部材 2 4 におけるステージ 2 5 の後壁の後側に、前面に複数の L E D 等の発光体を実装した下部発光基板 7 1 が前面を後壁に対向するよう略鉛直姿勢で配設され、下部発光基板 7 1 の発光体からの光をステージ 2 5 の後壁に後側から照射して発光演出し得るよう構成される。更に、裏ユニット 3 3 の下対向面部 3 6 b には、ステージ 2 5 における底壁の下側に、上面に複数の L E D 等の発光体を実装した一対の下側発光基板 7 2 , 7 2 が左右に離間して上面を底壁に対向するよう略水平姿勢で配設され、各下側発光基板 7 2 の発光体からの光をステージ 2 5 の底壁に下側から照射して発光演出し得るよう構成される。更にまた、裏ユニット 3 3 の下対向面部 3 6 b には、ステージ 2 5 の底壁における右端部の下側に、上面に複数の L E D 等の発光体を実装した副下側発光基板 7 3 が上面を底壁に対向するよう略水平姿勢で配設され、該副下側発光基板 7 3 の発光体からの光をステージ 2 5 の底壁右端部に下側から照射して発光演出し得るよう構成される。なお、下対向面部 3 6 b の前面には、該下対向面部 3 6 b に配設される下部発光基板 7 1、下側発光基板 7 2 , 7 2 および副下側発光

30

40

50

基板 73 を保護する保護部材(カバー体) 82 が配設される。この保護部材 82 には、各発光基板 71, 72, 72, 73 における各発光体の配設位置に対応して開口部が形成されて、各発光体からの光の照射を妨げることがないようにしてある。

【0041】

(中継基板設置部について)

前記裏ユニット 33 における下対向面部 36b の裏面には、図 5 または図 13 に示す如く、複数の中継基板設置部 74 が左右方向に離間して設けられ、各中継基板設置部 74 には、複数のコネクタ接続部が設けられた下部中継基板 75 が着脱自在に取付けられて、該下部中継基板 75 に設けたコネクタ接続部に対して、前記可動演出装置 38, 39, 40, 41、発光演出装置 68、発光装置 52, 67 および発光基板 70, 71, 72, 73 等の電気部品に接続した配線が接続されると共に、裏ユニット 33 の裏側に配設されて各電気部品を制御する図示しない統括制御装置に接続した配線が下部中継基板 75 にコネクタ接続されて、各電気部品が統括制御装置に電氣的に接続されるようになっている。

10

【0042】

前記裏ユニット 33 における下対向面部(仕切り板) 36b の裏側には、前記図柄表示装置 13 の装着部 42 における下側の前記突条 42a と前記中継基板設置部 74 が形成される領域との間に、電気部品が配設されない領域が確保されて、該領域が後述する配線束 78 が引き回される引き回し経路 S となっている。

【0043】

(配線について)

前記裏ユニット 33 における左対向面部 36c の裏面には、図 5 に示す如く、側部中継基板 76 が配設されている。前記右可動演出装置 39 の発光装置 52 に電氣的に接続する配線(発光用配線 64 に基板を介して接続する配線)は、右対向面部 36d に沿って上方に引き回された後、上対向面部 36a および左対向面部 36c に沿って引き回されて、側部中継基板 76 に接続される。また、両上部発光基板 70, 70 に電氣的に接続する配線および上可動演出装置 40 の発光装置や駆動手段から導出する配線の夫々も、上対向面部 36a および左対向面部 36c に沿って引き回された後に、側部中継基板 76 に接続される。更に、前記左可動演出装置 38 の発光装置 52、モータ 46 および原点センサ 65 に電氣的に接続する配線は、裏側に位置する側部中継基板 76 に接続される。側部中継基板 76 には、該側部中継基板 76 に接続された夫々の配線に対応する中継用配線の一端が接続されると共に、該中継用配線の他端が前記下部中継基板 75 に接続されており、前記各電気部品 38, 39, 40, 46, 52, 65, 70 が側部中継基板 76 を経由して下部中継基板 75 に電氣的に接続されるようになっている。

20

30

【0044】

前記右可動演出装置 39 のモータ 46 および原点センサ 65 に一端が電氣的に接続された配線は、裏ユニット 33 における右対向面部 36d に沿って下方に引き回された後、該右対向面部 36d に形成した通孔 77a を介して裏側に引き出され、下対向面部 36b の裏側における前記引き回し経路 S を引き回されて下部中継基板 75 に接続される。また、前記下可動演出装置 41 のモータ等の駆動手段や発光装置 67 に一端が電氣的に接続された配線は、下対向面部 36b に形成した通孔 77b を介して裏側に引き出された後、前記引き回し経路 S を引き回されて下部中継基板 75 に接続される。すなわち、裏ユニット 33 に配設される各電気部品の配線に関しては、主に側部中継基板 76 を経由して下部中継基板 75 に接続することで、複数の配線を纏めて裏ユニット 33 の裏側において上対向面部 36a から左対向面部 36c に引き回して配線の引き回しを集約するようにしてある。但し、側部中継基板 76 の配設位置に対して離間している右可動演出装置 39 や下可動演出装置 41 から導出する各配線に関しては、下部中継基板 75 に直接接続することで配線が長くなるのを抑制している。なお、前記引き回し経路 S に沿って左右方向に引き回される複数の配線は纏められており、この配線束 78 は後述する別の配線 80 や配線フック 81, 81 で係止することで複数の配線がばらけた状態とならないようになっている(図 13, 図 14 参照)。

40

50

## 【 0 0 4 5 】

(別の配線について)

前記裏ユニット 3 3 における下対向面部 3 6 b には、図 1 3 に示す如く、前記引き回し経路 S に臨む位置に、前後方向に貫通する配線用開口部 7 9 が、下対向面部 3 6 b における左右方向の略中央位置に形成されている。また下対向面部 3 6 b の前面には、前記ステージ 2 5 を後側から照明する前記下部発光基板(別の電気部品) 7 1 が配設されており、該下部発光基板 7 1 の裏面(一方の面)には、前記配線用開口部 7 9 に臨む位置に、後方に差込口を向けてコネクタ受部 7 1 a が突設される。そして、下部発光基板 7 1 のコネクタ受部 7 1 a には、一端に設けたコネクタ差込部 8 0 a が差込口に挿脱自在に差込まれる別の配線 8 0 が接続されると共に、該別の配線 8 0 は、図 1 4 に示す如く、前記コネクタ差込部 8 0 a から導出する取巻き部 8 0 b が、前記配線束 7 8 の外周囲を取り巻くように引き回された後に、下部発光基板 7 1 の前面側(他方の面側)に引き回される。そして、別の配線 8 0 の他端は、下対向面部 3 6 b の前面に設けた前記副下側発光基板(第 2 の基板) 7 3 に接続される。なお、コネクタ受部 7 1 a に差込み接続されるコネクタ差込部 8 0 a は、図 1 4 に示す如く、コネクタ受部 7 1 a に接続した状態で下対向面部 3 6 b の裏面より後方に突出し、コネクタ受部 7 1 a に対する着脱作業を裏ユニット 3 3 の後側から容易に行ない得るようになってい

10

## 【 0 0 4 6 】

前記別の配線 8 0 における取巻き部 8 0 b の引き回し状態を更に具体的に説明すると、該取巻き部 8 0 b は、図 1 4 に示す如く、前記コネクタ差込部 8 0 a の下側を左右方向に引き回されている前記配線束 7 8 の外周囲を上側から下側に向けて取り巻くように引き回された後に、前記配線用開口部 7 9 から下対向面部 3 6 b の前側に引き出される。また、取巻き部 8 0 b における配線束 7 8 を挟んで前記コネクタ受部 7 1 a (コネクタ差込部 8 0 a) と反対側(実施例では下側)の部分は、図 1 4 に示す如く、配線用開口部 7 9 を画成する下対向面部 3 6 b の開口縁(規制部) 7 9 a によって該配線束 7 8 から離間する方向へ移動するのが規制される。前記裏ユニット 3 3 の下対向面部 3 6 b における前面と下部発光基板 7 1 との間には、前記別の配線 8 0 の挿通を許容する隙間が画成されると共に、該下部発光基板 7 1 の下端は、前記開口縁 7 9 a と略同一レベルに位置するように設定され、配線用開口部 7 9 に後側から前側に挿通された別の配線 8 0 は、下部発光基板 7 1 の下端を潜るように屈曲されて該下部発光基板 7 1 の前側に引き出された後に、前記副下側発光基板 7 3 に他端が接続される。更に、配線用開口部 7 9 の上端縁側に臨むコネクタ差込部 8 0 a の下面と配線用開口部 7 9 における下側の開口縁 7 9 a との離間寸法は、配線束 7 8 における上下寸法より大きく、かつ 2 倍以下に設定される。そして、一端(コネクタ差込部 8 0 a) が下部発光基板 7 1 のコネクタ受部 7 1 a に接続されると共に他端が副下側発光基板 7 3 に接続された別の配線 8 0 の長さは、前記取巻き部 8 0 b で配線束 7 8 を取り巻いた状態で、該配線束 7 8 を纏めた状態で保持して複数の配線がばらけた状態となることがないように寸法に設定される。

20

30

## 【 0 0 4 7 】

前記裏ユニット 3 3 における下対向面部 3 6 b の裏面における前記引き回し経路 S に臨む位置には、図 1 3 に示す如く、前記配線用開口部 7 9 を挟んで引き回し経路 S に沿う左右方向に離間して一对の配線フック 8 1, 8 1 が設けられ、前記配線束 7 8 における別の配線 8 0 での取り巻き部分の左右両側が配線フック 8 1, 8 1 で係止されるよう構成してある。

40

## 【 0 0 4 8 】

〔実施例の作用〕

次に、前述した実施例に係るパチンコ機の作用につき説明する。

## 【 0 0 4 9 】

(左右の可動演出装置の作用について)

前記遊技領域 1 8 に打出されたパチンコ球は、前記装飾部材 2 4 の外周囲を流下し、該パチンコ球が前記球通路部 2 6 に通入すると、該パチンコ球は前記ステージ 2 5 に通出さ

50

れ、該ステージ 2 5 を左右に転動した後に遊技領域 1 8 に排出され、このパチンコ球は始動入賞装置 2 1 や普通入賞装置 2 3 等に入賞可能となる。そして、始動入賞装置 2 1 にパチンコ球が入賞すると、前記図柄表示装置 1 3 の図柄が変動開始され、所要の図柄組合わせゲームが展開される。そして、前記図柄表示装置 1 3 で展開される図柄変動ゲームの結果、図柄表示装置 1 3 に所定の図柄組合わせで図柄が停止表示されたときに、前記特別入賞装置 2 2 が入賞口を開放して所謂大当りが発生し、多数の賞球の獲得が可能となる。

【 0 0 5 0 】

また、前記図柄表示装置 1 3 で展開される図柄変動ゲームの演出に応じて、前記可動演出装置 3 8, 3 9, 4 0, 4 1 が、統括制御装置により作動制御されて、各可動体 4 4, 4 5, 6 1 や可動部材 4 0 a が作動されて動的な演出により遊技の興趣が高められる。また、可動演出装置 3 8, 3 9, 4 0, 4 1 に配設されている発光装置 5 2, 6 7、裏ユニット 3 3 に配設されている発光演出装置 6 8 や発光基板 7 0, 7 1, 7 2, 7 3 等も、図柄変動ゲームの演出に応じて統括制御装置からの制御信号に基づいて発光制御されて、発光による演出により遊技の興趣が向上される。特に、前記始動入賞装置 2 1 への入賞確率が高くなる前記装飾部材 2 4 のステージ 2 5 は、下部発光基板 7 1 によって後側から照明されると共に、下側発光基板 7 2, 7 2, 7 3 によって下側からも照明されることで、遊技の興趣を高めることができる。

【 0 0 5 1 】

前記上可動演出装置 4 0 は、可動部材 4 0 a が図柄変動ゲームの演出に応じて回転することで動的な演出がなされ、また下可動演出装置 4 1 では、図柄変動ゲームの演出に応じて遊技盤 1 7 における透明部 1 7 b の後側で、パチンコ球を下から上に移動する動的な演出がなされる。

【 0 0 5 2 】

前記左右の可動演出装置 3 8, 3 9 の動作は、左右対称であるので、左可動演出装置 3 8 の動作につき説明する。図 7 および図 1 8 に示す如く、左可動演出装置 3 8 における主可動体 4 4 が待機位置に臨む待機状態では、前記主可動体 4 4 の上下に位置する第 1 および第 2 の副可動体 4 5, 4 5 は、第 2 軸ピン 5 8 の枢支部から離間する他端が主可動体 4 4 から離間する状態に、前記第 1 弾性部材 6 0 によって夫々付勢保持されている。また、主可動体 4 4 に配設されている第 3 の副可動体 6 1 は、前記第 2 弾性部材 6 3 の弾力によって支持部 6 2 a が保持部材 4 7 における右側の延出片 4 7 a に当接する位置に保持される(図 1 5 参照)。

【 0 0 5 3 】

前記モータ 4 6 が所定方向に回転するよう駆動されると、前記駆動歯車 5 7 に歯車部 5 6 b が噛合する下側のアーム部材 5 6 が、第 1 軸ピン 5 5 を中心として揺動を開始する。アーム部材 5 6 の長溝 5 6 a に下側のピン部 4 9 a を介して係合する前記主可動体 4 4 は、長溝 5 6 a とピン部 4 9 a との係合作用下に、下側のアーム部材 5 6 の揺動に伴って前記案内軸 4 8 に沿って右方(開口部 1 7 a, 3 3 a, 窓口 2 4 a)の中央に向けて延出するように直線的に移動する(図 1 6 参照)。また下側のアーム部材 5 6 のカム部 5 6 c が、下側に位置する第 1 の副可動体 4 5 における当接部 4 5 a に当接することで、該第 1 の副可動体 4 5 は、前記第 1 弾性部材 6 0 の弾力に抗して第 2 軸ピン 5 8 を中心として他端が主可動体 4 4 に近接する方向に揺動する。なお、主可動体 4 4 の上側のピン部 4 9 a が上側のアーム部材 5 6 の長溝 5 6 a に係合しており、該主可動体 4 4 の移動に伴って長溝 5 6 a とピン部 4 9 a との係合作用下に、上側のアーム部材 5 6 は第 1 軸ピン 5 5 を中心として下側のアーム部材 5 6 とは反対方向に揺動する。そして、上側のアーム部材 5 6 のカム部 5 6 c が、上側に位置する第 2 の副可動体 4 5 における当接部 4 5 a に当接することで、該第 2 の副可動体 4 5 は、前記第 1 弾性部材 6 0 の弾力に抗して第 2 軸ピン 5 8 を中心として他端が主可動体 4 4 に近接する方向に揺動する。すなわち、主可動体 4 4 が開口部 3 3 a、すなわち前記遊技盤 1 7 の開口部 1 7 a および装飾部材 2 4 の窓口 2 4 a に延出する方向に直線的に移動するのに伴って、上下に位置する両副可動体 4 5, 4 5 は他端部が相互に近接するように揺動する。

## 【 0 0 5 4 】

前記主可動体 4 4 の右方への直線移動に伴い、上下の副可動体 4 5, 4 5 は他端部が相互に近接するように揺動するが、主可動体 4 4 に配設されている前記第 3 の副可動体 6 1 は、前記スライド体 5 3 の右側の延出部 5 3 a と筒部 6 2 の支持部 6 2 a との間に介挿されている第 2 弾性部材 6 3 の弾力によって、該支持部 6 2 a が前記保持部材 4 7 の右側の延出片 4 7 a に当接する位置に保持され、該第 3 の副可動体 6 1 は主可動体 4 4 と一体的に移動しない。そして、主可動体 4 4 が作動位置に向けて右方に移動する途中で、図 1 6 に示すように、前記スライド体 5 3 の作動片 5 3 b が支持部 6 2 a に当接した以後においては、前記主可動体 4 4 と第 3 の副可動体 6 1 とが一体的に右方に向けて移動する。前記原点センサ 6 5 からの信号に基づいて、主可動体 4 4 が作動位置に到来したことが検出され

10

## 【 0 0 5 5 】

前記モータ 4 6 が逆方向に回転するよう駆動されると、前記下側のアーム部材 5 6 も逆方向に揺動し、前記長溝 5 6 a と下側のピン部 4 9 a との係合作用下に、前記主可動体 4 4 は前記案内軸 4 8 に沿って左方に直線的に移動する。また下側の第 1 の副可動体 4 5 は、前記第 1 弾性部材 6 0 の弾力によって下側のアーム部材 5 6 のカム部 5 6 c に当接部 4 5 a が当接するように付勢されているから、下側のアーム部材 5 6 の逆方向の揺動に伴って第 1 の副可動体 4 5 は第 2 軸ピン 5 8 を中心として他端が主可動体 4 4 から離間するように揺動する。更に、上側の第 2 の副可動体 4 5 についても、主可動体 4 4 の左方への直線移動に伴い、上側のアーム部材 5 6 によって第 2 軸ピン 5 8 を中心として他端が主可動体 4 4 から離間するように揺動する。すなわち、主可動体 4 4 が開口部 3 3 a、すなわち前記装飾部材 2 4 の窓口 2 4 a から退避する方向に直線的に移動するのに伴って、上下に位置する両副可動体 4 5, 4 5 は他端部が相互に離間するように揺動する。

20

## 【 0 0 5 6 】

前記第 3 の副可動体 6 1 については、主可動体 4 4 の作動片 5 3 b が筒部 6 2 の支持部 6 2 a に当接している間は、主可動体 4 4 と一体的に左方に向けて移動し、該支持部 6 2 a から作動片 5 3 b が離間した以後においては、第 3 の副可動体 6 1 は、支持部 6 2 a が前記保持部材 4 7 の右側の延出片 4 7 a に前記第 2 弾性部材 6 3 の弾力によって当接した位置に保持され、主可動体 4 4 のみが左方に向けて移動する。そして、前記原点センサ 6 5 が下側のアーム部材 5 6 の検出片 5 6 d を検出して主可動体 4 4 が待機位置に到来したことが検出されると、前記モータ 4 6 が停止制御され、該可動体 4 4 は待機位置に保持される(図 1 5, 図 1 8 参照)。

30

## 【 0 0 5 7 】

前記左右の可動演出装置 3 8, 3 9 は、主可動体 4 4 を挟んで上下に隣り合って位置する 2 つの副可動体 4 5, 4 5 を、裏ユニット 3 3 の開口部 3 3 a の左右端縁に沿って配置し、かつこれら複数の可動体 4 4, 4 5, 4 5 を動作させるモータ 4 6 を、可動体 4 4, 4 5, 4 5 の並び方向に配置したから、左右の可動演出装置 3 8, 3 9 における左右方向の寸法を小さくすることができる。すなわち、前記遊技盤 1 7 に配設された装飾部材 2 4 の窓口 2 4 a (遊技盤 1 7 の可視部)を小さくすることなく複数の可動体 4 4, 4 5, 4 5 によるインパクトのある演出が可能となる。よって、前記図柄表示装置 1 3 の大型化に対応することができる。また実施例では、窓口 2 4 a の左右両側に配置される可動演出装置 3 8, 3 9 の何れをも、左右方向の寸法を小さく設定してあるから、窓口 2 4 a の周囲に複数の可動演出装置を配設しても窓口 2 4 a を狭くすることなく両可動演出装置 3 8, 3 9 によりインパクトのある演出を行なうことができる。

40

## 【 0 0 5 8 】

左右の可動演出装置 3 8, 3 9 では、複数の可動体 4 4, 4 5, 4 5 を 1 つのモータ 4 6 で動作させるから、駆動手段の数を少なくして、部品点数を低減すると共に装置の小型化に寄与し得る。しかも、モータ 4 6 の駆動を、下側の第 1 の副可動体 4 5 を動作させる下側のアーム部材 5 6 から主可動体 4 4 に伝達し、該主可動体 4 4 の動作によって上側のアーム部材 5 6 を介して上側の第 2 の副可動体 4 5 を動作させるよう構成してあるから、モ

50

ータ46の駆動を第2の副可動体45に伝達するための専用の伝達部品を省略することができ、更なる部品点数の低減と装置の小型化を図り得る。

【0059】

更に、左右の可動演出装置38,38は、主可動体44の移動に伴って従動して移動する第3の副可動体61を備えており、よりインパクトのある演出が可能となる。また第3の副可動体61は、主可動体44が待機位置から作動位置に向けて移動する際には、主可動体44および一対の副可動体45,45の動作が開始された後に、所定のタイムラグがあつてから第3の副可動体61が動作を開始し、また主可動体44が作動位置から待機位置に向けて移動する際には、主可動体44および一対の副可動体45,45の動作が開始すると同時に第3の副可動体61が動作を開始すると共に、主可動体44および副可動体45,45の動作が終了する前に第3の副可動体61が動作を終了するよう構成される。このように、第3の副可動体61の動作の開始や終了時期を、主可動体44および一対の副可動体45,45は異ならせることで、動作による演出効果が向上する。しかも、第3の副可動体61は、モータ等の専用の駆動手段を必要としないから、可動体を増やしたり異なる動作形態としても、装置としての部品点数を低減し、小型化を図ることができる。また、第3の副可動体61の筒部62は、主可動体44に配設されている前記装飾部品59とは略相似形に形成されているから、主可動体44の直線的な移動に伴って、相似形の装飾部品59と筒部62とが近接・離間移動することによる演出の興趣が向上する。更に、前記主可動体44は、内部に発光装置52を備えているから、動作のみならず、発光による演出も行なうことができ、更なる演出効果の向上が期待できる。

【0060】

前記主可動体44は、前記保持部材47に配設した案内軸48によって安定して直線移動することができ、該主可動体44の案内機構を簡略化して更なる装置の小型化を図り得る。主可動体44の発光装置52から導出する発光用配線64を、図7に示す如く、当該主可動体44を挟んで前記モータ46の配設位置とは反対側を引き回しているため、該発光用配線64を引き回すスペースをモータ46の周囲に確保する必要はなく、設置スペースの小型化を図り得る。また、モータ46や前記原点センサ65から導出する配線は、前記発光用配線64の引き回し側とは反対側に引き回しているから、主可動体44の移動に伴って移動する発光用配線64が他の配線に絡まって主可動体44の移動を阻害するのは防止される。なお、発光用配線64は、前記支持板54の配線フック54aによって支持されているから、主可動体44の動作によって発光用配線64が大きく変位して他の部品に引っ掛かるのも防止されている。

【0061】

(リユースについて)

前記装飾部材24に配設されて前記窓口24a内に臨む前記光透過部材28の後側に、前記右可動演出装置39の前側に配設した発光演出装置68が臨んでおり、該発光演出装置68における複数の発光体68aを発光させることで、光透過部材28における複数のレンズ体31が後側から照らされて、窓口24a内での好適な発光演出が行なわれる。また、装飾部材24の下部に配設されている光透過性の前記ステージ25の後側や下側には、前記裏ユニット33の下対向面部36bに配設されている複数の発光基板71,72,73が臨んでおり、各発光基板71,72,73の発光体を発光させることで、ステージ25を後側や下側から照らして窓口24a内での好適な発光演出が行なわれる。更に、装飾部材24の上部左右位置に設けられる前記光透過部27,27の後側にも、裏ユニット33の上対向面部36aに配設されている上部発光基板70,70が臨んでいるから、該発光基板70,70の発光体を発光させることで、光透過部27,27を後側から照らして窓口24aの上側での好適な発光演出が行なわれる。

【0062】

前記装飾部材24に配設される光透過部材28、ステージ25および光透過部27,27を照明する発光演出装置68や各発光基板70,71,72,73は、全て裏ユニット33に配設されているから、パチンコ機10のリユースに際し、装飾部材24から基板等を

取外す必要はなく、発光演出装置 68 の基板 68 b や各発光基板 70, 71, 72, 73 を簡単にリユースに供し得、環境問題に貢献し得る。

【0063】

前記発光演出装置 68 の基板 68 b は、図 10 に示す如く、裏ユニット 33 の前面より前側に位置するように配設してあるから、該基板 68 b に実装されている発光体 68 a を光透過部材 28 のレンズ体 31 に近接することができる。すなわち、遊技盤 17 に配設される装飾部材 24 の光透過部材 28 を照明する発光演出装置 68 を、該遊技盤 17 の裏側に配設される裏ユニット 33 に配設した場合であっても、該発光演出装置 68 により光透過部材 28 を明るく照らすことができ、窓口 24 a 内での効果的な発光演出ができる。また、発光演出装置 68 は、前記右可動演出装置 39 の前側に配設することで前記基板 68 b をより前側に位置させるようにしているから、発光演出装置 68 の基板 68 b を前側に位置させるための部品や部材を別途設ける必要はなく、コストを抑制し得る。更には、前記基板 68 b の前側はカバー体 69 で覆われて保護されているから、新しい遊技盤 17 の裏側にリユースする裏ユニット 33 を取付ける際に、発光体 68 a や基板 68 b が傷付いたり破損するのを防止し得る。なお、前記上部発光基板 70 はレンズカバー 70 a で保護され、また下部発光基板 71、下側発光基板 72, 72 および副下側発光基板 73 についても、リユースに際して傷付いたり破損するのを防止することができる。

10

【0064】

実施例では全ての可動演出装置 38, 39, 40, 41 を裏ユニット 33 に配設してあるから、該可動演出装置 38, 39, 40, 41 (可動体 44, 45, 61 や可動部材 40 a) も、装飾部材 24 から取外す作業を伴うことなく簡単にリユースすることができる。

20

【0065】

(配線束の支持について)

前記右可動演出装置 39 のモータ 46 および原点センサ 65 に一端が接続された配線および下可動演出装置 41 のモータ等の駆動手段や発光装置 67 に一端が接続された配線は、図 13 に示す如く、裏ユニット 33 に形成した対応する通孔 77 a, 77 b を介して裏側に引き出された後、これら複数の配線が纏められた配線束 78 は、前記引き回し経路 S を左右方向に引き回された後に下部中継基板 75 に接続される。この配線束 78 は、図 14 に示す如く、裏ユニット 33 に形成した配線用開口部 79 の後側に臨む箇所において、前記下部発光基板 71 のコネクタ受部 71 a に一端がコネクタ差込部 80 a を介して接続されると共に、他端が前記副下側発光基板 73 に接続される別の配線 80 によってばらけないように支持されている。

30

【0066】

すなわち、別の配線 80 におけるコネクタ差込部 80 a から導出する取巻き部 80 b は、図 14 に示す如く、コネクタ差込部 80 a の下側を左右方向に引き回されている前記配線束 78 の外周囲を上側から下側に向けて取り巻くように引き回された後に、前記配線用開口部 79 から下対向面部 36 b の前側に引き出される。また、取巻き部 80 b における配線束 78 を挟んで前記コネクタ受部 71 a (コネクタ差込部 80 a) と反対側(実施例では下側)の部分は、配線用開口部 79 を画成する下対向面部 36 b の開口縁 79 a に当接している。すなわち、配線束 78 を取り巻いている取巻き部 80 b は、配線束 78 から離間する下方への移動が開口縁 79 a によって規制されており、配線束 78 を引き回し経路 S において上下方向への移動を規制した状態で支持し得る。しかも、配線用開口部 79 を介して前側に引き出される別の配線 80 は、前記下部発光基板 71 の下端を潜るように屈曲されて該下部発光基板 71 の前側に引き出されているから、該屈曲部によって別の配線 80 が配線用開口部 79 から後側に移動するのは抑制され、よって配線束 78 を取り巻いている取巻き部 80 b のループが大きくなって配線束 78 の確実な支持ができなくなるのは抑えられる。更に、前記配線束 78 における別の配線 80 での取り巻き部分の左右両側が、図 13 に示す如く、前記配線フック 81, 81 で係止されているから、配線束 78 が大きく移動するのは規制され、別の配線 80 で取り巻くだけの簡単な構成で配線束 78 が

40

50

ばらけるのをより好適に防止し得る。

【0067】

このように、実施例では配線束78を別の配線80で取り巻いて該配線束78がばらけるのを防止しているから、配線束78を纏めるのに結束バンドを用いる必要はない。また、別の配線80のコネクタ差込部80aを下部発光基板71のコネクタ受部71aから抜き外すことで、配線束78の支持を簡単に解除し得るから、配線の変更等に際して新しい結束バンドが必要となつてコストがかかたりゴミが発生することはない。しかも、コネクタ受部71aは前記配線用開口部79に臨んでおり、該コネクタ受部71aに対するコネクタ差込部80aの着脱を容易に行ない得るから、配線の変更に簡単かつ迅速に対応することができる。更に、別の配線80は、配線束78を纏めるための専用のものでなく、発光基板71,73同士を接続するために用いられているものを兼用しているから、配線束78を纏めるためのコストが増大するものではない。

10

【0068】

また、前記配線束78を取り巻いている取巻き部80bの移動を規制する規制部は、裏ユニット33に形成した配線用開口部79の開口縁79aを利用しているから、規制部を別途設ける場合に比べて構成を簡略化し得ると共にコストを低廉に抑えることができる。

【0069】

なお、実施例では、前記裏ユニット33の裏側において、該裏ユニット33に配設される各種電気部品の配線を、主に上対向面部36aから左対向面部36cに沿って引き回して、該左対向面部36cの裏面に配設した側部中継基板76を経由して下部中継基板75に接続し、最低限の数の配線のみを右対向面部36dから下対向面部36bに沿って引き回して直接下部中継基板75に接続している。従つて、裏ユニット33における右対向面部36d側には殆ど配線が露出して引き回されないから、前記装着部42における左側の係合受部42bに図柄表示装置13の対応する差込片を差込み、該図柄表示装置13の右端部を固定手段を介して装着部42に着脱自在に固定する際に、該図柄表示装置13と裏ユニット33との間に配線を挟み込むのを抑制し得る。またパチンコ機では、前記外枠11に対して中枠12は左端縁側で枢支されて開閉するよう構成されており、裏ユニット33において中枠12の裏側で枢支側とは反対の右端部側に配線が殆ど露出してないから、外枠11に対して中枠12を閉じる際の配線の挟み込みも抑制することができる。

20

【0070】

(変更例)

本願は前述した実施例の構成に限定されるものではなく、その他の構成を適宜に採用することができる。

(1) 遊技盤は、木製に限らず、アクリルやポリカーボネート等の光透過性の合成樹脂材からなる透明板であってもよい。そして、遊技盤を透明板で構成した場合は、前後に貫通する開口部を設けることなく該透明板自体(可視部)を透かして図柄表示装置の表示部を前側から視認可能とし得る。

(2) 実施例では、複数の可動体を備える可動演出装置を、裏ユニットにおける開口部の左右の縁端に沿って配置したが、開口部の上下の縁端に沿って配置するものでもよく、また左右何れか一方、あるいは上下何れか一方にのみ可動演出装置を配置する構成を採用可能である。なお、開口部の上下の縁端に沿って可動演出装置を配置する場合は、上下方向に直線的に移動する主可動体の左右の両側に副可動体が配置される構成となる。

40

(3) 実施例では、主可動体を挟む両側に副可動体を配置したが、少なくともモータと主可動体との間に臨む位置に1つの副可動体が配置される構成であってもよい。

(4) 複数の可動体を備える可動演出装置における各可動体を動作させる機構は、実施例のアーム部材を用いるものに限らず、リンク機構やその他公知の機構を採用し得る。また主可動体の案内機構に関しても、案内軸を用いるものに限らず、主可動体を直線的に案内し得るものであれば、ガイド溝に突部を摺動自在に臨ませる構成等、その他公知の機構を採用し得る。

(5) 実施例では、装飾部材における窓口内の右側に光透過部材を配設したが、該光透過部

50

材は窓口内の上側あるいは左側であってもよく、該光透過部材の配設位置に対応する後側に発光演出装置(発光体を備える基板)を配設する構成を採用し得る。

(6) 実施例では、発光演出装置を可動演出装置の前側に配設したが、裏ユニットに発光演出装置の設置部を別途設け、該設置部に発光演出装置を配設することで光透過部材の後側に臨ませるようにしてもよい。

(7) 実施例では、裏ユニットの下対向面部の裏側に設けた引き回し経路を引き回される配線束を、別の配線で取り巻いてばらけないように支持するようにしたが、裏ユニットの上対向面部あるいは左右の対向面部において同様の構成を採用し得る。

(8) 実施例では、基板同士を接続する別の配線で配線束を取り巻くようにしたが、別の配線は、モータや原点センサ等、その他の電気部品を接続する配線であってもよい。

(9) 実施例では、裏ユニットの裏側で引き回される配線束を別の配線で取り巻くようにしたが、裏ユニットの前側を引き回される配線束を別の配線で取り巻くようにしてもよく、この場合は裏ユニットの裏側に配設した基板の前面に設けたコネクタ受部を配線用開口部に前向きに臨ませ、該コネクタ受部に前側からコネクタ差込部を介して接続される別の配線を配線束に取り巻いた後に配線用開口部から後側に引き出すようにすればよい。

(10) 遊技機としては、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パチンコ球を用いたスロットマシン等、その他各種の遊技機であってもよい。

#### 【符号の説明】

#### 【0071】

- 13 図柄表示装置
- 17 遊技盤
- 17a 開口部
- 18 遊技領域
- 24 装飾部材
- 24a 窓口
- 28 光透過部材
- 29 前取付部材
- 29a 開口部
- 30 後取付部材
- 31 レンズ体
- 33 裏ユニット
- 33a 開口部
- 43 ベース部
- 44 主可動体(可動体)
- 48 案内軸
- 52 発光装置
- 66 カバー部材
- 66a 位置決めピン
- 66b 固定用ボス
- 68a 発光体
- 68b 基板
- 68c, 68d 通孔
- 69 カバー体
- 69a 通孔
- 69b 貫通孔

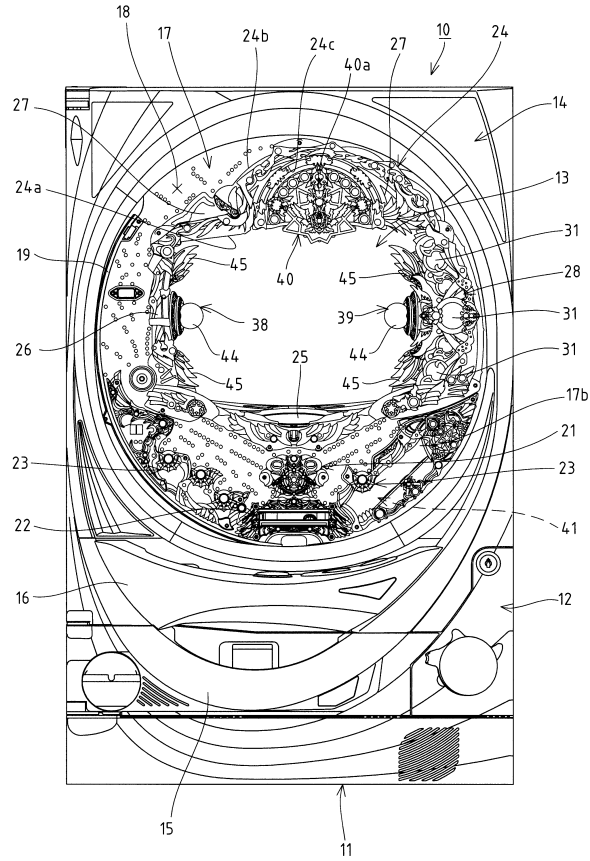
10

20

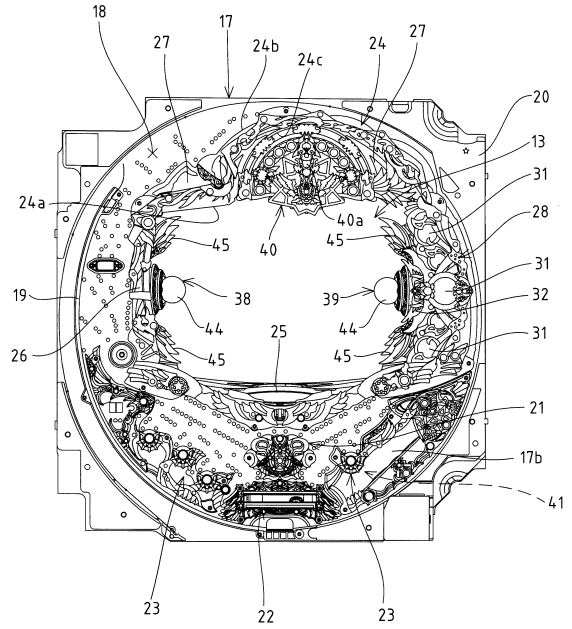
30

40

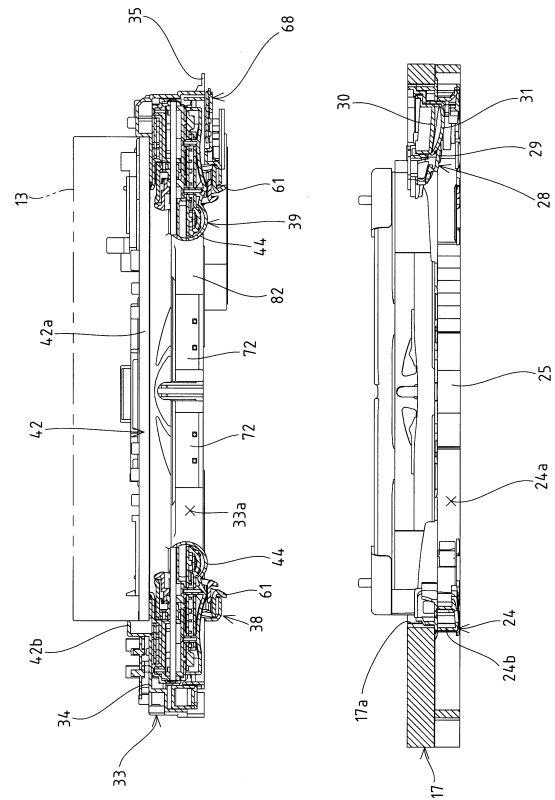
【図1】



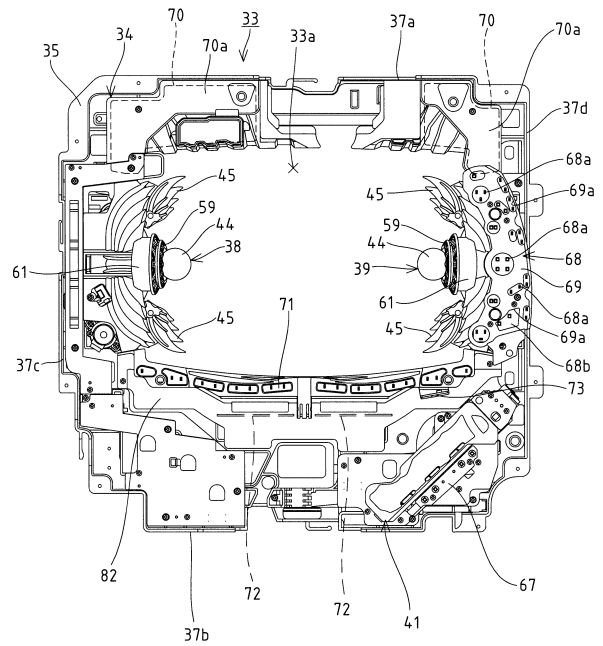
【図2】



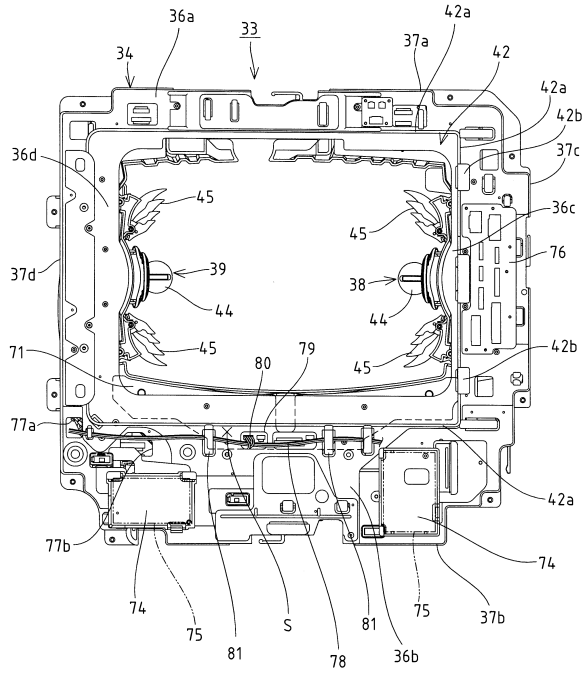
【図3】



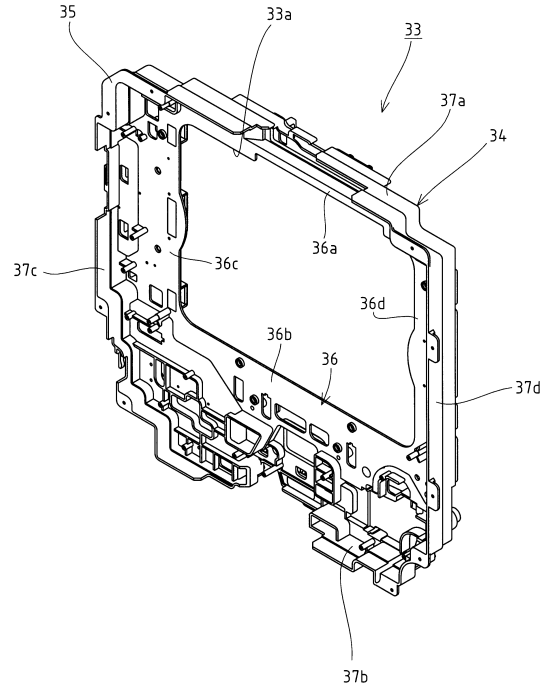
【図4】



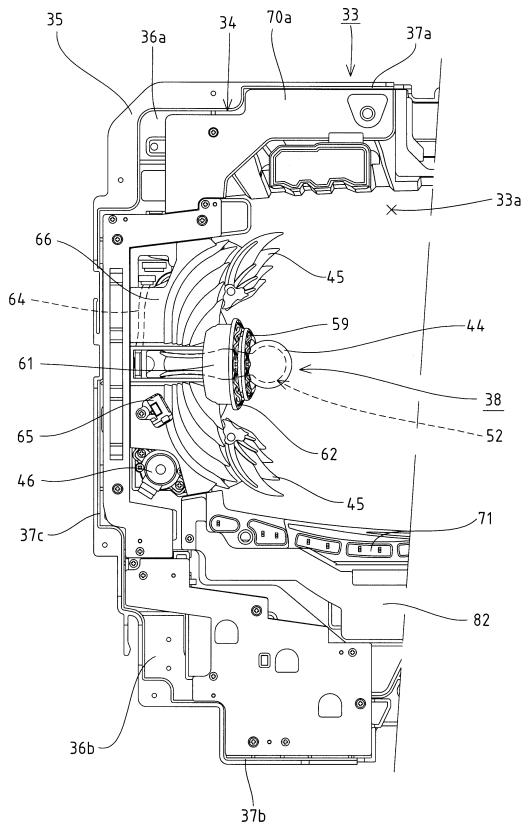
【図5】



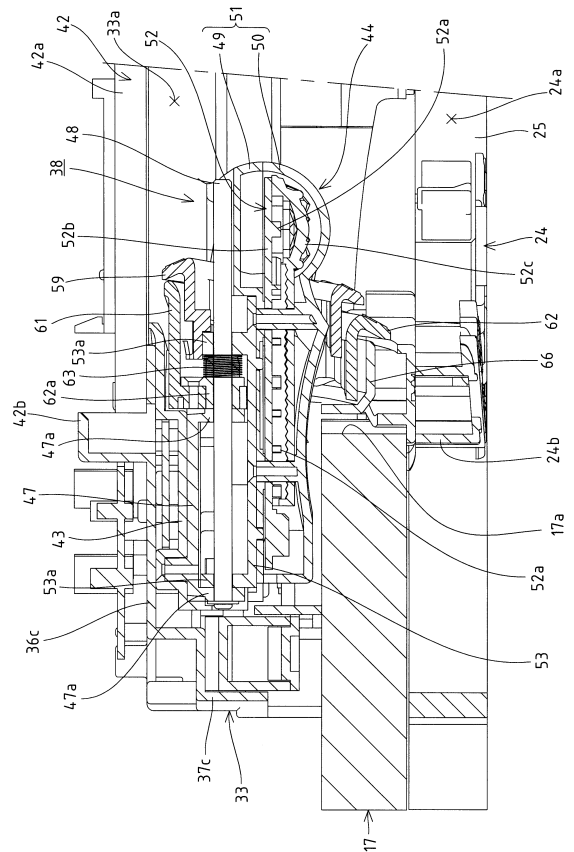
【図6】



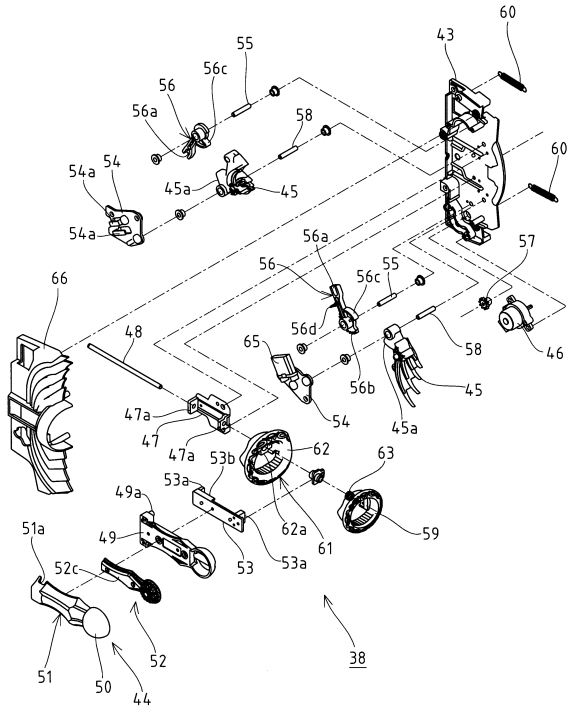
【図7】



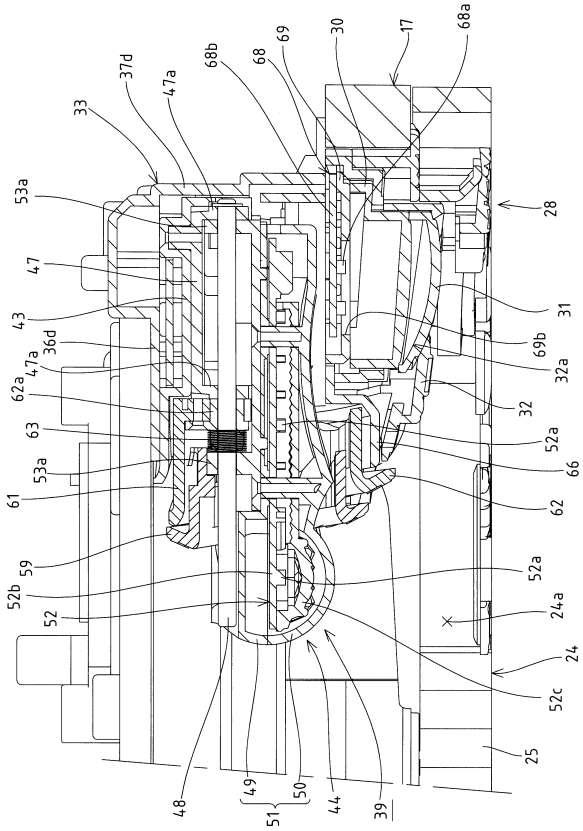
【図8】



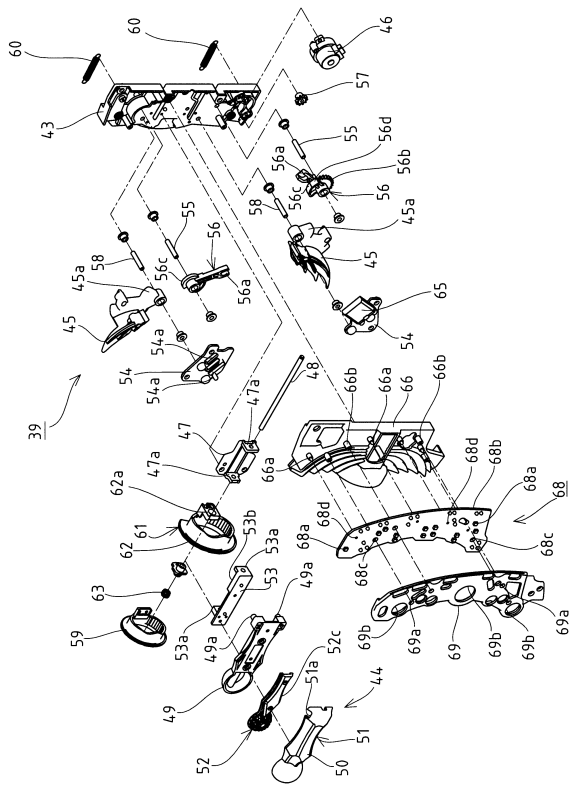
【図9】



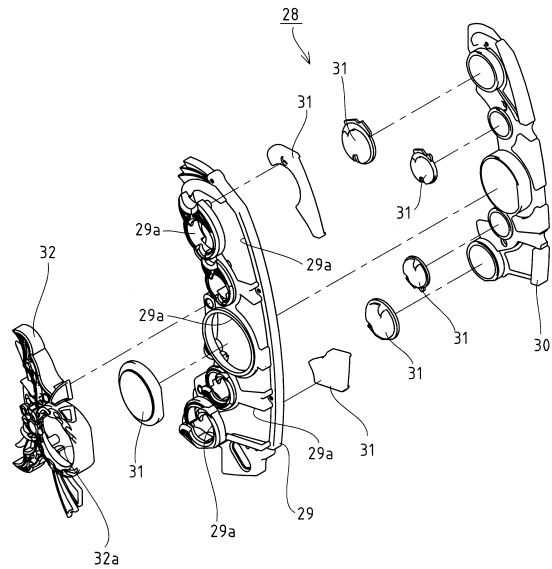
【図10】



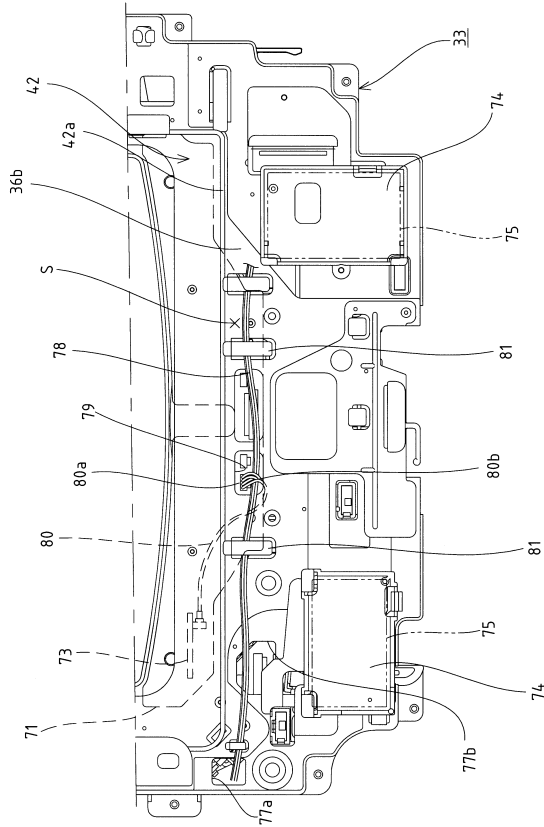
【図11】



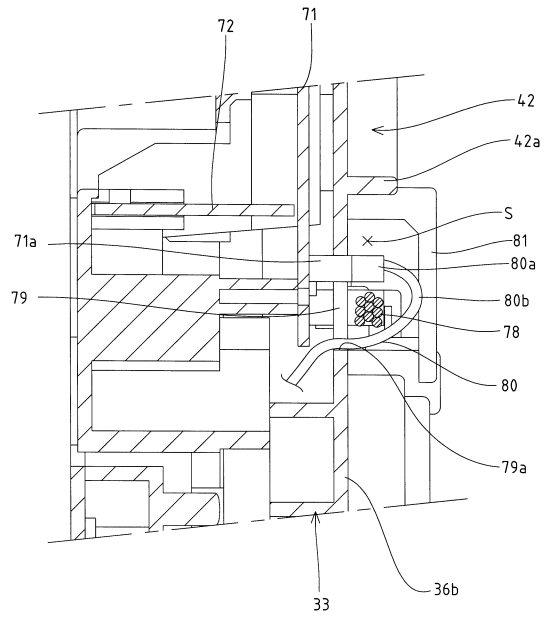
【図12】



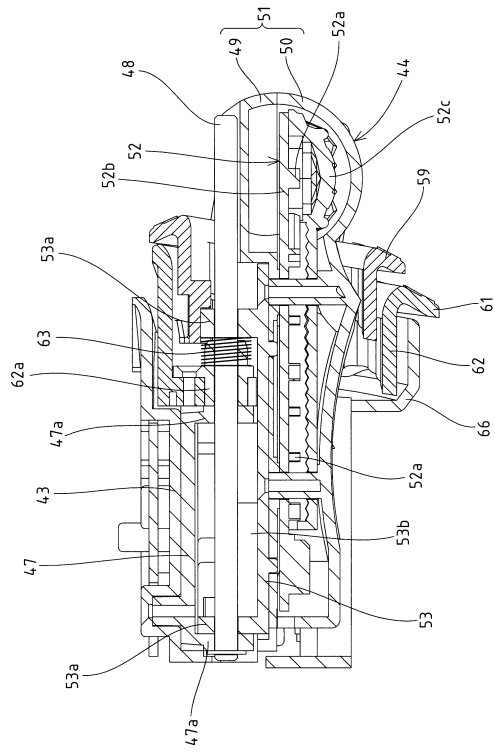
【図13】



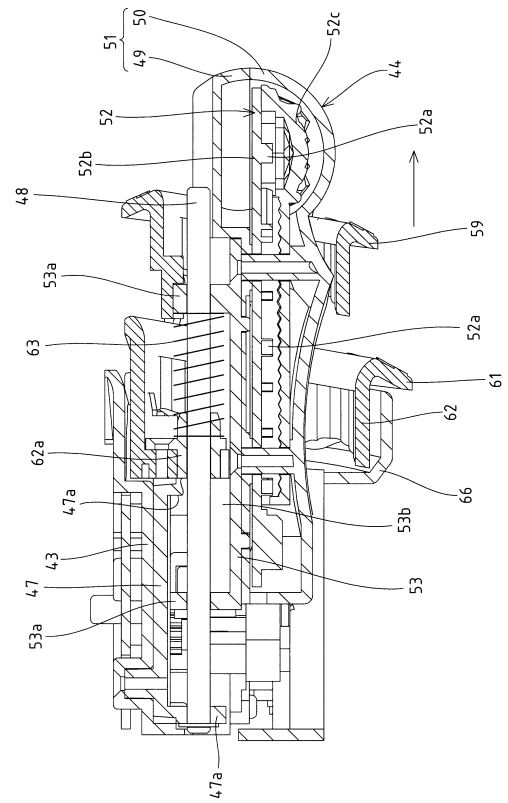
【図14】



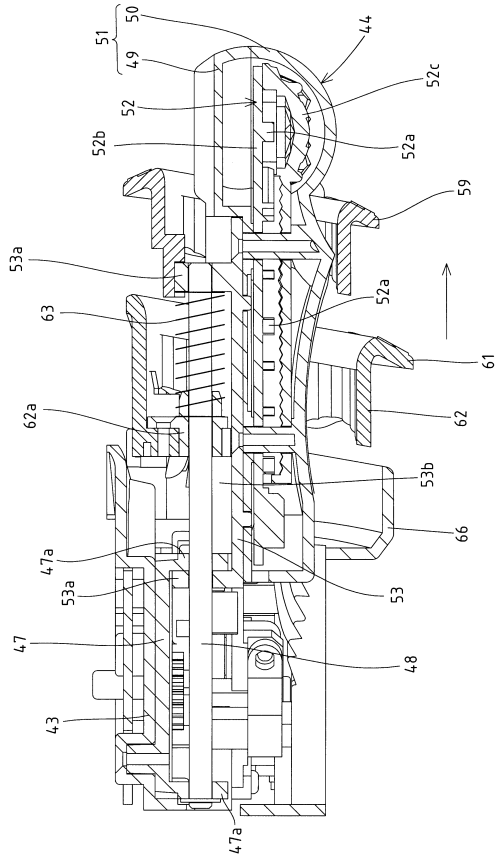
【図15】



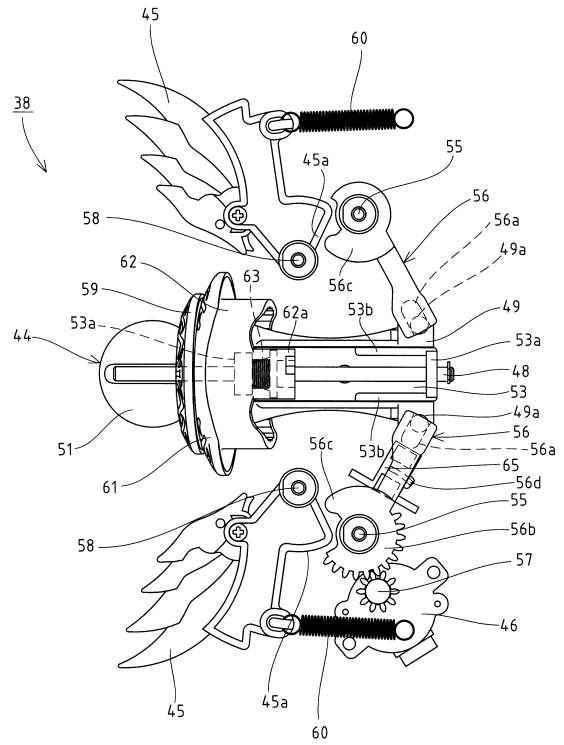
【図16】



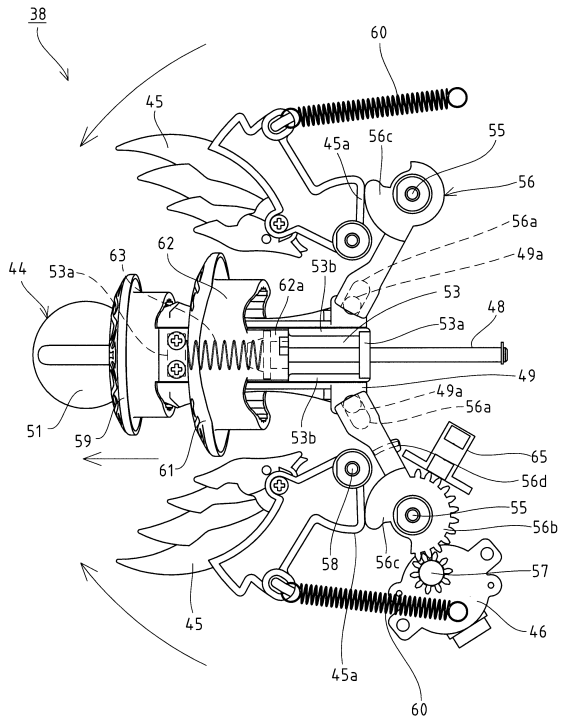
【図17】



【図18】



【図19】



---

フロントページの続き

(72)発明者 宮崎 正樹

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

(56)参考文献 特開2006-320371(JP,A)

特開2007-117195(JP,A)

特開2006-218001(JP,A)

特開2008-228(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02