

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-136424

(P2006-136424A)

(43) 公開日 平成18年6月1日(2006.6.1)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 0 4 D 2 C 0 8 8
 A 6 3 F 7/02 3 2 0

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2004-327014 (P2004-327014)
 (22) 出願日 平成16年11月10日 (2004.11.10)

(71) 出願人 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
 (72) 発明者 扇 和也
 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
 (72) 発明者 北條 和明
 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
 (72) 発明者 加藤 靖生
 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

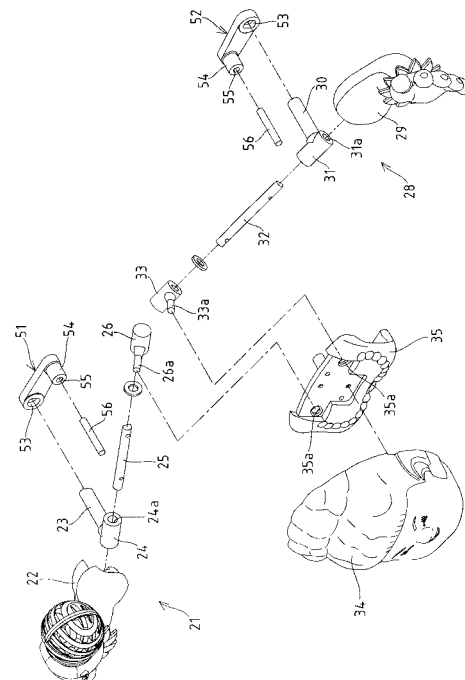
(54) 【発明の名称】 遊技機の演出装置

(57) 【要約】

【課題】 限りある距離の中で可動部材を三次元的に動作させることにより、可動部材の動作に対するインパクトや迫力を増大して、遊技の興趣を増大する。

【解決手段】 装飾部材に対して第1の方向へ回転可能に支持され、モータに接続する軸部材23,30と、軸部材23,30に設けられ、可動部材22,29を第1の方向と異なる第2の方向へ回転可能に支持する枢支部24,31と、可動部材22,29に設けられ、枢支部24,31に対する可動部材22,29の回転軸方向に対し交差方向へ延在するピン26a,33aと、装飾部材に位置し、ピン26a,33aを遊動可能に支持するピン支持部35a,35aとを備える。モータ36により軸部材23,30を第1の方向へ回転させて可動部材22,29を第1の方向へ回転させると、ピン26a,33aがピン支持部35a,35aに対して変位して可動部材22,29に第2の方向への回転が与えられる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技状態に応じて動作する可動部材を備えた遊技機の演出装置であって、装置本体に対して第 1 の方向へ回転可能に支持され、所要の駆動手段に接続する軸部材と、

前記軸部材に設けられ、前記可動部材を前記第 1 の方向と異なる第 2 の方向へ回転可能に支持する枢支部と、

前記可動部材に設けられ、前記枢支部に対する前記可動部材の回転軸方向に対し交差方向へ延在するピンと、

前記装置本体に位置し、前記ピンを所要範囲内で遊動可能に支持するピン支持部とからなり、

前記駆動手段により前記軸部材を第 1 の方向へ回転させて前記可動部材を第 1 の方向へ回転させると、前記ピンがピン支持部に対して変位して前記可動部材に第 2 の方向への回転が与えられるよう構成した

ことを特徴とする遊技機の演出装置。

【請求項 2】

前記ピンは、前記軸部材から離間した位置に設けられる請求項 1 記載の遊技機の演出装置。

【請求項 3】

前記可動部材には、所要の意匠が施される請求項 1 または 2 記載の遊技機の演出装置。 20

【請求項 4】

前記可動部材に発光体を設けるよう構成した請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の遊技機の演出装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、遊技機の演出装置に関し、更に詳細には、遊技状態に応じて可動部材を動作させて遊技演出を行なう遊技機の演出装置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が配設されて、該装飾部材に形成した開口部から液晶式やドラム式等の図柄表示装置を臨ませ、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主たる遊技演出を行なうようになっている。また前記装飾部材に、所要の動作を行なう可動部材を備えて補助的な演出を行なう演出装置を配設し、該可動部材を前記図柄表示装置で行な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も知られている。例えば、前記演出装置としては、装飾部材に往復運動可能にハンマー(可動部材)を配設し、該ハンマーと連繋させたソレノイド(駆動手段)を図柄表示装置での遊技演出に合わせて駆動させるようにしたものがある(特許文献 1 参照)。また、装飾部材に手袋やシルクハットを模した複数の可動体(可動部材)を揺動可能に配設すると共に、各可動体に対応してソレノイド(駆動手段)を夫々配設し、複数の可動体を図柄表示装置での遊技演出に合わせて揺動させることで、より遊技の興趣を高めるようにしたものもある(特許文献 2 参照)。 40

【特許文献 1】特開 2001 - 25546 号公報

【特許文献 2】特開 2001 - 38005 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところで、近年のパチンコ機は、演出装置の可動部材を大型化することで遊技者に与えるインパクトをより増大させると共に、遊技の興趣を向上して、他のパチンコ機との差別 50

化を図る傾向が強くなっている。しかし、パチンコ機の前面側に取付けられる保護ガラス(透明板)と遊技盤の盤面との間の離間寸法は、パチンコ球の直径との関係から一定の範囲に制限される。このため、前記可動部材を保護ガラスに近接する方向に動作させる場合には、該可動部材の可動範囲は制限されることになり、可動部材の大きさに較べて可動範囲は狭く、インパクトや迫力に欠けるものとなってしまいう問題が指摘される。しかも、特許文献1または特許文献2に記載の可動部材は、遊技盤面に対して水平または垂直な動作、すなわち二次元的な単純な動作を行なうため、前述と同様にインパクトや迫力に欠けている。なお、前記可動部材の回転中心(回動軸)を前記保護ガラスから後方に大きく離間する位置に設定すれば、該可動部材の可動範囲を大きくすることはできる。しかるにこの場合には、演出装置の可動部材が遊技者から遠ざかってしまい、前述と同様にインパクトや迫力 10
に欠けると共に、可動部材が後方に位置することでデザイン的な統一感が損なわれて、遊技の興趣を低減することにもなる恐れがある。

すなわち、本発明は、限りある距離の中で可動部材を三次元的に動作させて、該可動部材の動作に対するインパクトや迫力を増大し、遊技の興趣を増大し得る遊技機の演出装置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】

【0004】

前記課題を克服し、所期の目的を好適に達成するため、本発明に係る遊技機の演出装置は、

遊技状態に応じて動作する可動部材(22,29)を備えた遊技機の演出装置であって、 20
装置本体(16)に対して第1の方向へ回転可能に支持され、所要の駆動手段(36)に接続する軸部材(23,30)と、

前記軸部材(23,30)に設けられ、前記可動部材(22,29)を前記第1の方向と異なる第2の方向へ回転可能に支持する枢支部(24,31)と、

前記可動部材(22,29)に設けられ、前記枢支部(24,31)に対する前記可動部材(22,29)の回転軸方向に対し交差方向へ延在するピン(26a,33a)と、

前記装置本体(16)に位置し、前記ピン(26a,33a)を所要範囲内で遊動可能に支持するピン支持部(35a)とからなり、

前記駆動手段(36)により前記軸部材(23,30)を第1の方向へ回転させて前記可動部材(22,29)を第1の方向へ回転させると、前記ピン(26a,33a)がピン支持部(35a)に対して変位して前記可動部材(22,29)に第2の方向への回転が与えられるよう構成したことを特徴とする。 30

【0005】

また、前記ピン(26a,33a)は、前記軸部材(23,30)から離間した位置に設けるようにしてもよい。

【0006】

更に、前記可動部材(22,29)に、所要の意匠を施すことも可能である。

【0007】

更にまた、前記可動部材(22,29)に発光体(27a)を設けるようにしてもよい。

【発明の効果】

40

【0008】

本発明の請求項1に係る遊技機の演出装置によれば、軸部材に設けた枢支部に可動部材を支持するよう構成したことで、該軸部材の第1の方向への回転に伴って可動部材も第1の方向へ回転させ得る。また、装置本体のピン支持部に対し、前記可動部材に設けたピンを所要範囲内で遊動可能に支持するよう構成したことにより、該可動部材が第1の方向へ回転すると、該ピン支持部に対してピンが変位して可動部材に第2の方向への回転が与えられる。このように、同時に異なる2方向に前記可動部材を回転させることで、該可動部材に三次元的な動作を与え得るから、可動部材の動作に対するインパクトや迫力を高めて遊技の興趣の増大を図り得る。また、単一の駆動手段により前記可動部材を異なる2方向に回転させ得るから、装置の製造コストを低減し得ると共に、省スペース化を図り得る利 50

点がある。

【0009】

そして、請求項2に係る遊技機の演出装置によれば、前記ピンを前記軸部材から離間した位置に設けることで、前記可動部材が第1の方向へ回転した際にピン支持部に対してピンを変位させ得るから、該可動部材を確実に異なる2方向に回転させて三次元的に動作させ得る。また、請求項3に係る遊技機の演出装置によれば、前記可動部材に所要の意匠を施すことで、遊技者に親しみを与え、遊技の興趣を増大し得る利点がある。更に、請求項4に係る遊技機の演出装置によれば、三次元的に動作する可動部材に発光体を設けることで、発光体と遊技者との距離を変化させることができ、可動部材の動作に対するインパクトを高めることができる。殊に、発光体として光の指向性の高いLED等を用いた場合には、可動部材の三次元的な動作に伴って光の照射方向も三次元的に変化させることができ、より一層インパクトを高め遊技の興趣を増大し得る。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

次に、本発明に係る遊技機の演出装置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、図柄を可変表示して主たる遊技演出を行なう図柄表示装置を備えるパチンコ機を例にして説明する。また、実施例において「前」、「後」および「左」、「右」とは、図1に示すようにパチンコ機の遊技盤10を正面側から見た状態において指称するものとする。

【実施例】

20

【0011】

図1に示すように、実施例に係るパチンコ機の遊技盤10は、略円形状に湾曲形成したレール10aにより囲まれた遊技領域10bの前側において、縦中央やや下部にパチンコ球をスイッチで検出し得る始動入賞具11と、この始動入賞具11の直上方に配設されて遊技領域10bの略中央に位置し、図柄表示装置13が後方から臨む装飾部材15と、始動入賞具11の直下方に設置された大型電動式の入賞装置12等を備えている。ここで、前記始動入賞具11内に配設した図示しないスイッチがパチンコ球を検出することで、前記図柄表示装置13で図柄変動ゲームが開始される。また、前記入賞装置12は、図1に示されるように、特別入賞具に設けられた扉状の開閉板12aが、後側の電磁ソレノイド(図示せず)に係る設定駆動条件に基づいて、通常の閉鎖状態から開放状態に変化し得るよう構成されて、前記図柄変動ゲームの結果、特別遊技(所謂大当り)が発生すると開閉板12aが開放して多数の賞球を得る機会が付与されるようになっている。なお、パチンコ機には、前記遊技盤10の前側に所定距離だけ離間する位置に図示しない保護ガラスが設けられており、該遊技盤10を透視保護している。

30

【0012】

前記装飾部材15は、図1に示すように、前記遊技領域10bの左右幅方向の大部分を占め、その略中央位置に開設した可視表示部16aを介して前記図柄表示装置13が後方から臨む枠状本体16(図2参照)に、所要の意匠を施した複数の装飾体16b,18を取付けて構成され、該枠状本体16を遊技盤10に開設した装着孔(図示せず)に前側から挿入した状態で遊技盤10にネジ止めされる。そして、実施例では、図2に示すように前記枠状本体16の上部位置に形成した設置部17に、所要の演出動作を行なう演出装置20の各種部材21,28,34,35,36,37が設けられている。すなわち、実施例では、前記装飾部材15の枠状本体16が演出装置20の装置本体としても機能している。

40

【0013】

また、前記設置部17には、前後方向に開口する開口部17aが開設されると共に、該設置部17の前面側に取付けられる前記装飾体18には、左右方向に離間する位置に前後に貫通する通孔18a,18aが形成されており、該開口部17aを介して通孔18a,18aが枠状本体16の裏側に連通するようになっている。更に、前記設置部17の裏側には、図2に示すように、前記開口部17aに略整合する大きさの固定板19が取付けられている。なお、前記固定板19には、後述するモータ(駆動手段)36の駆動軸36aを挿

50

通可能な孔部 19 a を開設してある。

【0014】

前記演出装置 20 は、図 2 に示すように、前記設置部 17 の前側に配置される第 1 および第 2 可動体 21, 28 と、該設置部 17 (各可動体 21, 28) の前側に配設され、キャラクタの意匠を施した意匠部材 34, 35 と、設置部 17 (固定板 19) の後側に設けられて各可動体 21, 28 に接続される駆動機構 37 と、該駆動機構 37 に接続され、パチンコ機の所要位置に配設された制御手段(図示せず)で駆動制御されるモータ 36 とから基本的に構成される。ここで、前記意匠部材 34, 35 は、「顔」を模した意匠が施された第 1 意匠部材 34 と、「上半身」を模した意匠が施され、第 1 意匠部材 34 の裏側に取付けられる第 2 意匠部材 35 とからなり(図 2 または図 3 参照)、前記モータ 36 が第 1 意匠部材 34 の裏側に配置されている。なお、前記モータ 36 は、駆動軸 36 a が後方へ向けて突出するよう取付けられて、前記固定板 19 に形成した孔部 19 a を介して駆動軸 36 a を設置部 17 の後方に臨ませている。

10

【0015】

また、図 3 に示すように、前記第 2 意匠部材 35 には、前後方向に開口するピン支持孔(ピン支持部) 35 a, 35 a が左右方向に離間する 2 箇所形成されて、該ピン支持孔 35 a, 35 a に後述する第 1 および第 2 ピン 26 a, 33 a を遊動可能に挿通するよう構成されている。ここで、前記各ピン支持孔 35 a における第 2 意匠部材 35 の裏側の内周端縁部は面取りされており(図 7 ~ 図 9 参照)、各ピン支持孔 35 a の内周端縁部に沿って第 1 および第 2 ピン 26 a, 33 a が滑らかに傾動(変位)し得るようになっている。なお、前記各ピン支持孔 35 a は、前記第 1 意匠部材 34 により被覆されて前方(遊技者側)から視認し得ないよう構成されており、外観を損ねないようになっている。

20

【0016】

次に、前記第 1 および第 2 可動体 21, 28 について説明する。図 3 に示すように、前記第 1 可動体 21 は、「右腕」を模した意匠が施された第 1 可動部材 22 と、前記装飾体 18 の左側に位置する通孔 18 a に挿入されて、前記装飾部材 15 (装飾体 18) に対して回転可能な第 1 軸部材(軸部材) 23 と、該第 1 軸部材 23 の前端部に設けられて、第 1 軸部材 23 の延在方向(前後方向)と直交する方向に貫通する通孔 24 a が形成された第 1 枢支部(枢支部) 24 と、該第 1 枢支部 24 の通孔 24 a に回転可能に挿入されて、一方の端部に第 1 可動部材 22 が固定される第 1 連結軸(軸部) 25 と、該第 1 連結軸 25 の他方の端部に固定される第 1 作動部 26 と、該第 1 作動部 26 に形成されて、第 1 連結軸 25 に対し直交する方向(すなわち第 1 枢支部 24 に対する第 1 可動部材 22 の回転軸方向に対し交差方向)に延在する第 1 ピン(ピン) 26 a とから構成される。

30

【0017】

すなわち、前記第 1 可動部材 22 は、図 8 ~ 図 10 に示すように、前記第 1 軸部材 23 を中心(回転軸)とする回転(第 1 の方向への回転)と、前記第 1 連結軸 25 を中心(回転軸)とする回転(第 1 の方向とは異なる第 2 の方向への回転)とを行ない得るようになっている。なお、図 10 は、第 1 可動体 21 における可動部材 22 の動作機構を概略で示す説明図であって、第 1 可動体 21 の第 1 可動部材 22 を第 1 位置から第 2 位置(何れも後述)へ変位させる状態を示している。但し、図 10 (b) は、前記第 1 ピン 26 a をピン支持孔 35 a に遊動可能に挿入支持していない場合に第 1 可動部材 22 を第 1 の方向へ回転した状態を示す想像図であって、本発明の技術内容の理解を容易にするために示してある。また、以下の説明においては、前記第 1 可動部材 22 の回転方向に関しては、該第 1 可動部材 22 が第 1 軸部材 23 を中心として回転する場合には、第 1 軸部材 23 の後端部側(演出装置 20 の裏側)から見た状態を基準とし、前記第 1 連結軸 25 を中心として回転する場合には、第 1 作動部 26 側から第 1 可動部材 22 を見た状態を基準にして説明する。また、前記第 1 可動部材 22 の所要位置には LED やランプ等の発光体 27 a を取付けた LED 基板 27 が設けられており(図 5 または図 6 参照)、前記制御手段に対して図示しないハーネスを介して電氣的に接続されている。

40

【0018】

50

また、前記第1ピン26aは、図7～図10に示すように、前記第2意匠部材35に形成した左側に位置するピン支持孔35aに対して後方から遊動可能に挿入支持されている。すなわち、前記第1軸部材23を中心として前記第1可動部材22を回転させた際に、前記第1ピン26aとピン支持孔35aとの位置関係が変化し(図10(b)参照)、これに伴って第1ピン26aがピン支持孔35aに対して傾動(変位)して前記第1可動部材22が第1連結軸25を中心として回転するようになっている(図9または図10(c)参照)。ここで、実施例では、前記第1可動体21は、前記杵状本体16の可視表示部16aの上縁に沿って前記意匠部材34,35から左方向へ第1可動部材22が延在する第1位置(図5または図8参照)と、該第1可動部材22が意匠部材34,35から下方に垂下して図柄表示装置13の前側に臨む第2位置(図6または図9参照)との間で変位し得るよう構成される。なお、前記第1位置では前記第1可動部材22の「掌」が正面側を向き、前記第2位置では第1可動部材22の「掌」が右側を向いている。すなわち、前記第1可動部材22が第1位置から第2位置に変位するに際しては、該第1可動部材22は第1軸部材23を中心として時計回りに回転すると共に、前記第1連結軸25を中心として反時計回りに回転している(図9参照)。

10

【0019】

次に、前記第2可動体28について説明する。第2可動体28は、前記第1可動体21と基本的に同一構成となっている。図3に示すように、前記第2可動体28は、「左腕」を模した意匠が施された第2可動部材29と、前記装飾体18の右側に位置する通孔18aに挿入されて、前記装飾部材15(装飾体18)に対して回転可能な第2軸部材(軸部材)30と、該第2軸部材30の前端部に設けられて、第2軸部材30の延在方向(前後方向)と直交する方向に貫通する通孔31aが形成された第2枢支部(枢支部)31と、該第2枢支部31の通孔31aに回転可能に挿入されて、一方の端部に第2可動部材29が固定される第2連結軸(軸部)32と、該第2連結軸32の他方の端部に固定される第2作動部33と、該第2作動部33に形成されて、第2連結軸32に対し直交する方向(すなわち第2枢支部31に対する第2可動部材29の回転軸方向に対する交差方向)に延在する第2ピン(ピン)33aとから構成される。

20

【0020】

すなわち、前記第2可動部材29は、図8～図9に示すように、前記第2軸部材30を中心(回転軸)とする回転(第1の方向への回転)と、前記第2連結軸32を中心(回転軸)とする回転(第1の方向とは異なる第2の方向への回転)とを行ない得るようになっている。なお、前記第2可動部材29の回転方向に関しては、前述した第1可動部材22と同様に、該第2可動部材29が第2軸部材30を中心として回転する場合には前記第2軸部材30の後端部側(演出装置20の裏側)から見た状態を基準とし、前記第2連結軸32を中心として回転する場合には、第2作動部33側から第2可動部材29を見た状態を基準にして説明する。

30

【0021】

また、前記第2ピン33aは、図8に示すように、前記第2意匠部材35に形成した右側に位置するピン支持孔35aに対して後方から遊動可能に挿入支持されている。すなわち、前述した第1可動体21の場合と同様に、前記第2軸部材30を中心として前記第2可動部材29を回転させた際に、前記第2ピン33aとピン支持孔35aとの位置関係が変化し、これに伴って第2ピン33aがピン支持孔35aに対して傾動(変位)して前記第2可動部材29が第2連結軸32を中心として回転するようになっている。ここで、実施例では、前記第2可動体28は、前記杵状本体16の可視表示部16aの上縁に沿って前記意匠部材34,35から右方向へ第2可動部材29が延在する第1位置(図5または図8参照)と、該第2可動部材29が意匠部材34,35から下方に垂下して図柄表示装置13の前側に臨む第2位置(図6または図9参照)との間で変位し得るよう構成される。なお、前記第1位置では前記第2可動部材29の「掌」が正面側を向き、前記第2位置では第2可動部材29の「掌」が左側を向いている。すなわち、前記第2可動部材29が第1位置から第2位置に変位するに際しては、該第2可動部材29は第2軸部材30を中心として

40

50

反時計回りに回転すると共に、前記第2連結軸32を中心として時計回りに回転する(図9参照)。

【0022】

図3または図4に示すように、前記駆動機構37は、前記モータ36の駆動軸36aに固定する軸孔38aを偏心して設けた円板状のカム板38と、該カム板38の回転により上下方向に往復移動されるスライド部材39と、前記設置部17の裏側に固定されて、カム板38およびスライド部材39の後方を覆うカバー部材45と、スライド部材39に連繋して、スライド部材39の上下移動により前記第1可動体21を動作させる第1作動部材51と、スライド部材39に連繋して、スライド部材39の上下移動により前記第2可動体28を動作させる第2作動部材52とから構成される。すなわち、前記モータ36を駆動してカム板38を回転することで、前記スライド部材39および各作動部材51,52を介して前記第1および第2可動体21,28(第1および第2可動部材22,29)の夫々が前記第1位置と第2位置との間で変位される。

10

【0023】

また、前記スライド部材39は、前記装飾体18に形成した2箇所の通孔18a,18a(すなわち第1軸部材23と第2軸部材30)の間に位置するよう配置される。ここで、前記スライド部材39には、図4に示すように、その上部位置に輪郭形状が横長の略楕円状をなす係合孔40が開設されると共に、該スライド部材39の下部位置には、前後に貫通するスリット41が左右方向に延在するよう形成されている。そして、前記カム板38を係合孔40に係合させて、該カム板38を回転することにより、該スライド部材39が上下方向に往復移動するようになっている。なお、スライド部材39の上端面には、上方に突出する検出片42が形成されると共に、該スライド部材39の背面には、後方に向けて突出するガイド突起43が形成されている。

20

【0024】

また、図4に示すように、前記カバー部材45は、前方および下方に開口する箱状に形成されており、該カバー部材45と前記固定板19との間にスライド部材39が位置するよう前記設置部17の裏側に取付けられる。すなわち、前記スライド部材39は、前記固定板19およびカバー部材45により前後の位置規制がなされている。また、前記カバー部材45の上面45aには、前記スライド部材39の検出片42を挿入可能な挿通孔46が形成されると共に、該上面45aの前端縁から上方に向けて延出するフランジ47に、該検出片42を検出可能なセンサ58を備えた基板59(図7参照)が取付けられている。すなわち、前記スライド部材39が最上方位位置まで移動して前記検出片42が挿通孔46を介してカバー部材45の上面45aより上方に突出すると、該検出片42を前記センサ58が検出して前記制御手段に信号を送信し、これによりスライド部材39の位置検出がなされる。

30

【0025】

更に、前記カバー部材45の後面45bには、左右方向の略中央位置に上下方向に延在するガイド孔48が形成されており、該ガイド孔48に前記スライド部材39に形成した前記ガイド突起43を臨ませるよう構成される。すなわち、前記カム板38を回転した際に、前記ガイド突起43がガイド孔48に案内されてスライド部材39が直線的に往復移動するようになっている。なお、前記カバー部材45の後面45bにおけるガイド孔48の左右両側部に、円弧状孔49,49を形成してある。

40

【0026】

前記第1および第2作動部材51,52の夫々は、図3に示すように、所要長の棒状に形成されて、その一方の端部に前方に開口するよう形成した第1支持孔53に、対応する第1軸部材23および第2軸部材30の後端部が夫々固定される。すなわち、前記第1軸部材23(第1可動部材22)は、前記第1作動部材51と一体的に回転し、前記第2軸部材30(第2可動部材29)は、前記第2作動部材52と一体的に回転するようになっている。また、前記第1および第2作動部材51,52における他方の端部には、第2支持孔55を形成したボス54が前方に向けて突設されており、該第2支持孔55に支軸56を

50

前方に向けて突出するように固定してある。そして、この支軸 5 6, 5 6 を前記カバー部材 4 5 の後方から対応する円弧状孔 4 9, 4 9 に挿入すると共に、前記スライド部材 3 9 のスリット 4 1 に摺動自在に挿入するようになっている(図 7 ~ 図 9 参照)。なお、図 7 ~ 図 9 では、簡略化のため棒状本体 1 6、固定板 1 9 およびカバー部材 4 5 の記載を省略してある。

【 0 0 2 7 】

すなわち、前記スライド部材 3 9 を上下移動すると、前記スリット 4 1 に挿入した前記支軸 5 6, 5 6 は、対応する第 1 および第 2 軸部材 2 3, 3 0 までの距離寸法が一定となるようスリット 4 1 に沿って左右方向に変位し、これにより前記第 1 および第 2 作動部材 5 1, 5 2 の夫々が回転する。更に、この第 1 および第 2 作動部材 5 1, 5 2 の回転に伴って、これら作動部材 5 1, 5 2 に固定した前記第 1 および第 2 軸部材 2 3, 3 0 の夫々が回転し、前記第 1 および第 2 可動体 2 1, 2 8 (第 1 および第 2 可動部材 2 2, 2 9) の夫々が対応する軸部材 2 3, 3 0 を中心として回転するようになっている。

10

【 0 0 2 8 】

ここで、前記スライド部材 3 9 を最下方位置に変位した状態では、図 8 に示すように、前記両支軸 5 6, 5 6 が近接するようスリット 4 1 の略中央付近に位置して、該スライド部材 3 9 の左右側方に前記第 1 および第 2 軸部材 2 3, 3 0 が位置すると共に、前記第 1 および第 2 可動部材 2 2, 2 9 の夫々が前記第 1 位置に位置するよう設定してある。そして、前記スライド部材 3 9 を上方へ向けて移動すると、前記第 1 作動部材 5 1 の支軸 5 6 および第 2 作動部材 5 2 の支軸 5 6 が相互に離間する方向へ移動してこれら両作動部材 5 1, 5 2 が回転すると共に、該スライド部材 3 9 が最上方位置に至ると、両支軸 5 6, 5 6 がスリット 4 1 の端部まで移動して、前記第 1 および第 2 可動部材 2 2, 2 9 の夫々が第 2 位置へ変位するようになっている(図 9 参照)。

20

【 0 0 2 9 】

〔実施例の作用〕

次に、前述した実施例に係る遊技機の演出装置の作用につき説明する。

【 0 0 3 0 】

前記装飾部材 1 5 に配設した前記演出装置 2 0 は、常には前記スライド部材 3 9 が最下方位置に保持されて、前記第 1 可動体 2 1 の第 1 可動部材 2 2、および前記第 2 可動体 2 8 の第 2 可動部材 2 9 の夫々が前記第 1 位置に保持される(図 8 参照)。そして、前記遊技盤 1 0 に打ち出されたパチンコ球が前記始動入賞具 1 1 に入賞すると、前記図柄表示装置 1 3 で各種図柄が可変表示されて所要の遊技演出が行なわれ、このとき所要の制御条件が成立すると、前記制御手段からの信号に基づいて前記モータ 3 6 が駆動される。ここで、前記モータ 3 6 が駆動すると、該モータ 3 6 の駆動軸 3 6 a に固定した前記カム板 3 8 が回転し、該カム板 3 8 の回転によりカム板 3 8 と係合する前記スライド部材 3 9 が上方移動する(図 9 参照)。

30

【 0 0 3 1 】

このとき、前記スライド部材 3 9 のスリット 4 1 に挿入された前記第 1 および第 2 作動部材 5 1, 5 2 の支軸 5 6, 5 6 が相互に離間する方向へ移動する。すなわち、図 9 に示すように、前記演出装置 2 0 を裏側から見た状態では、前記第 1 作動部材 5 1 の支軸 5 6 が前記スリット 4 1 に沿って右方向に移動して、前記第 1 軸部材 2 3 を中心として該第 1 作動部材 5 1 が時計回りに回転すると共に、前記第 2 作動部材 5 2 の支軸 5 6 が前記スリット 4 1 に沿って左方向に移動して、前記第 2 軸部材 3 0 を中心として該第 2 作動部材 5 2 が反時計回りに回転する。

40

【 0 0 3 2 】

前記第 1 作動部材 5 1 には前記第 1 軸部材 2 3 の後端部を固定してあるから、該第 1 作動部材 5 1 の回転に伴って第 1 軸部材 2 3 も時計回りに回転すると共に、この第 1 軸部材 2 3 の回転により前記第 1 可動部材 2 2 が第 1 軸部材 2 3 を中心として時計回りに回転する。ここで、前記第 1 可動部材 2 2 には、前記第 1 軸部材 2 3 に設けた第 1 枢支部 2 4 に枢支された前記第 1 連結軸 2 5 を介して第 1 作動部 2 6 が固定され、該第 1 作動部 2 6 の

50

第1ピン26aを前記第2意匠部材35の左側に形成したピン支持孔35aに遊動可能に挿通してある。従って、前記第1可動部材22が前記第1軸部材23を中心として時計回りに回転して前記第1ピン26aとピン支持孔35aとの位置関係が相対的に変化すると(図10(b)参照)、これに合わせてピン支持孔35aに対して第1ピン26aが傾動(変位)して(図10(c)参照)、前記第1連結軸25が第1枢支部24に対して回転する。すなわち、前記第1ピン26aの傾動(変位)に伴って第1連結軸25を中心として前記第1可動部材22が反時計回りに回転する。これにより、前記第1可動部材22が前記第1位置から第2位置へ変位するに際して、図5～図9に示すように、「右腕」を模した第1可動部材22を振り下ろすように動作すると共に、該第1可動部材22を外側から内側に捻るように動作して「掌」が右側を向くようになっている。

10

【0033】

同様に、前記第2作動部材52には前記第2軸部材30の後端部を固定してあるから、該第2作動部材52の回転に伴って第2軸部材30も回転すると共に、該第2軸部材30の回転により前記第2可動部材29が第2軸部材30を中心として反時計回りに回転する(図9参照)。ここで、前記第2可動部材29には、前記第2軸部材30に設けた第2枢支部31に枢支された前記第2連結軸32を介して第2作動部33が固定され、該第2作動部33の第2ピン33aを前記第2意匠部材35の右側に形成したピン支持孔35aに遊動可能に挿通してある。従って、前記第2可動部材29が前記第2軸部材30を中心として反時計回りに回転して前記第2ピン33aとピン支持孔35aとの位置関係が相対的に変化すると、これに合わせてピン支持孔35aに対して第2ピン33aが傾動(変位)して

20

【0034】

また、前記スライド部材39が最上方位置まで移動して前記第1および第2可動部材22, 29が第2位置に変位した後に前記カム板38を回転させると、該スライド部材39が下方移動する。このとき、前記スライド部材39のスリット41に挿入された前記第1

30

【0035】

このとき、前記第1可動部材22が前記第1軸部材23を中心として反時計回りに回転することにより、前述したと同様に前記第1ピン26aとピン支持孔35aとの位置関係が相対的に変化し、これに合わせてピン支持孔35aに対して第1ピン26aが傾動(変位)すると共に、前記第1連結軸25が第1枢支部24に対して回転する。これにより、前記第1ピン26aの傾動(変位)に伴って第1連結軸25を中心として前記第1可動部材22が時計回りに回転する。すなわち、前記第1可動部材22が前記第2位置から第1位置へ変位するに際して、図5～図9に示すように、「右腕」を模した第1可動部材22を振り上げるように動作すると共に、該第1可動部材22を内側から外側に捻るように動作して「掌」が正面を向くようになっている。

40

50

【0036】

同様に、前記第2可動部材29が前記第2軸部材30を中心として時計回りに回転することにより、前記第2ピン33aとピン支持孔35aとの位置関係が相対的に変化し、これに合わせてピン支持孔35aに対して第2ピン33aが傾動(変位)すると共に、前記第2連結軸32が第2枢支部31に対して回転する。これにより、前記第2ピン33aの傾動(変位)に伴って第2連結軸32を中心として前記第2可動部材29が反時計回りに回転する。すなわち、前記第2可動部材29が前記第2位置から第1位置へ変位するに際して、図5～図9に示すように、「左腕」を模した第2可動部材29を振り上げるように動作すると共に、該第2可動部材29を内側から外側に捻るように動作して「掌」が正面を向くようになっている。

10

【0037】

このように、前記装飾枠体(枠状本体16)に回転可能に支持した各軸部材23,30の枢支部24,31に、前記各可動部材22,29を支持するよう構成したことで、該各軸部材23,30の回転に伴ってこれら可動部材22,29を対応する軸部材23,30を中心として回転させ得る。また、前記各枢支部24,31に形成した通孔24a,31aに各可動部材22,29に固定した連結軸25,32を回転可能に挿入すると共に、該連結軸25,32に固定した各作動部26,33のピン26a,33aを第2意匠部材35のピン支持孔35a,35aに対して遊動可能に支持したことにより、前記各軸部材23,30の回転に伴って各ピン26a,33aとピン支持孔35a,35aとの相対的な位置関係が変化した際にこれら各ピン26a,33aを傾動(変位)させ、これら可動部材22,29を対応する連結軸25,32を中心として回転させ得る。このように、前記第1および第2可動部材22,29の夫々を同時に異なる2方向に回転させることで、第1および第2可動部材22,29に三次元的な動作を与え得るから、これら各可動部材22,29の動作に対するインパクトや迫力を高めて遊技の興趣の増大を図り得る。

20

【0038】

また、第1および第2可動部材22,29の夫々に対し、前記第1および第2軸部材23,30を中心とする回転を与える駆動手段と、前記第1および第2連結軸25,32を中心とする回転を与える駆動手段とを夫々独立して設けた場合には、装置の大型化を招来すると共に、製造コストが嵩む問題も生ずる。これに対して、実施例のように可動部材22,29と一体的に回転するピン26a,33aをピン支持孔35a,35aに遊動可能に支持することで、軸部材23,30を中心とする回転に伴って前記連結軸25,32を中心として別の方向に可動部材22,29を回転させ得る。すなわち、実施例では、前記軸部材23,30を回転させる前記モータ36を配設するだけで、可動部材22,29を異なる2方向に回転させ得るから、装置の製造コストを低減し得ると共に、省スペース化を図り得る利点がある。

30

【0039】

更に、実施例では、前記スライド部材39に形成したスリット41に、前記第1可動部材22に接続する第1作動部材51の支軸56と、前記第2可動部材29に接続する第2作動部材52の支軸56とを挿入したことで、前記モータ36の駆動によりスライド部材39を上下方向に移動した際に、両可動部材22,29を同期的に動作させ得る。すなわち、前記第1および第2可動部材21,28(第1および第2可動部材22,29)の夫々に、モータ36や駆動機構37を独立して設ける必要がないから、製造コストの低減や、省スペース化し得る。

40

【0040】

なお、前記第1および第2軸部材23,30の軸心に沿って前記第1および第2ピン26a,33aが延在するよう構成した場合には、これら軸部材23,30を中心として可動部材22,29を回転した場合に、各ピン26a,33aとピン支持孔35a,35aとの位置関係に相対的な変化が生じないため、各連結軸25,32を中心として可動部材22,29を回転させ得ない不都合が生ずる。そこで、実施例では、前記第1および第2ピン26a,33aが形成される作動部26,33を、対応する第1および第2枢支部24,31

50

の通孔 24a, 31a に挿入した第 1 および第 2 連結軸 25, 32 の端部に取付けてある。すなわち、前記各ピン 26a, 33a を対応する軸部材 23, 30 から離間した位置に設けることで、軸部材 23, 30 を中心として前記各可動部材 22, 29 を回転した際に各ピン 26a, 33a とピン支持孔 35a, 35a との位置関係を確実に変化させ得るから、対応する連結軸 25, 32 を介して各可動部材 22, 29 を確実に回転させることが可能となる。また、実施例では、前記各ピン支持孔 35a の内周端縁部を面取りするようにしたから、該ピン支持孔 35a の端縁に沿って前記各ピン 26a, 33a が滑らかに傾動(変位)して、前記各可動部材 22, 29 の動作をスムーズに行なわせ得る利点がある。

【0041】

また、実施例では、前記第 1 可動部材 22 に発光体 27a を設けるようにしたから、該第 1 可動部材 22 の三次元的な動作に伴い発光体 27a と遊技者との距離が変化し、当該第 1 可動部材 22 の動作に対するインパクトを更に高めることができる。殊に、前記発光体 27a として光の指向性の高い LED を用いた場合には、第 1 可動部材 22 の三次元的な動作に伴って光の照射方向も三次元的に変化するから、より一層インパクトを高め、遊技の興趣を増大し得る利点がある。具体的には、前記第 1 可動部材 22 を第 1 位置に保持した状態では前方に向けて光を照射するよう LED を設けた場合には、該第 1 可動部材 22 が動作するのに伴って光の照射方向が変化して最終的に右方向へ光が照射される。

【0042】

更に、前述のように、パチンコ機の前面側に取付けられる保護ガラスと遊技盤 10 の盤面との間の離間寸法は、パチンコ球の直径との関係から一定の範囲に制限されることから、可動部材 22, 29 の大きさに較べて可動範囲は狭くなる問題がある。これに対し、実施例では、限られた空間の中で前記第 1 および第 2 可動部材 22, 29 を三次元的に動作させることで、可動範囲を大きく確保することができ、遊技者に与えるインパクトを高め得る。また、前記各可動部材 22, 29 および各意匠部材 34, 35 の夫々に所要の意匠を施したことで、演出装置 20 に対する親しみを与え、遊技の興趣を増大し得る利点もある。

【0043】

〔変更例〕

なお、本発明に係る遊技機の演出装置としては、実施例のものに限られるものではなく、種々の変更が可能である。実施例では、可動体を軸部材に設けた枢支部の通孔に連結軸を挿通し、該連結軸の一方の端部に可動部材を固定すると共に、他方の端部にピンを形成した作動部を固定するよう構成したが、その他の構成も採用し得る。例えば、図 11 に示す可動体 60 は、連結軸 25 の一方の端部に可動部材 22 を固定すると共に、該連結軸 25 の途中位置に前記ピン 26a を形成した作動部 61 を固定する。そして、前記作動部 61 から突出する連結軸 25 の他方の端部を、前記軸部材 23 に設けた枢支部 24 に回転可能に枢支すると共に、前記ピン 26a をピン支持孔 35a に遊動可能に支持するよう構成してある。また、図 12 に示す可動体 62 または図 13 に示す可動体 63 は、前記軸部材 23 の端部に棒状に形成した枢支部 64 を交差(直交)するよう設けると共に、連結軸 65 を介して可動部材 22 と作動部 66 とを固定する。そして、前記作動部 66 に孔部(図示せず)を形成して、該孔部に枢支部 64 を回転可能に挿入すると共に、前記作動部 66 に形成されたピン 26a をピン支持孔 35a に遊動可能に支持するよう構成してある。

【0044】

すなわち、図 11 ~ 図 13 の何れに示す変更例に係る構成であっても、前記軸部材 23 の第 1 の方向への回転に伴って可動部材 22 も第 1 の方向へ回転させ得ると共に、該第 1 の方向への回転により前記作動部 61, 66 に設けたピン 26a がピン支持孔 35a に対して変位することで可動部材 22 に第 2 の方向への回転が与えられるから、実施例と同様に、可動部材 22 を異なる 2 方向に回転させることができる。なお、図 11 ~ 図 13 において、実施例における第 1 可動体 21 と同一の機能を有する部材には同一の符号を付してある。また、図 11 ~ 図 13 に係る変更例では、可動部材 22 と作動部 61, 66 とを連結軸 25, 65 を介して固定するようにしたが、可動部材 22 と作動部 61, 66 とを直接

10

20

30

40

50

固定してもよく、また可動部材 22 と作動部 61, 66 とを一体的に設ける(すなわち可動部材 22 に直接ピン 26a を形成する)ようにしても、前述と同様の作用効果を得ることができる。

【0045】

このように、可動部材を異なる 2 つの方向に回転させるには、装置本体に対して第 1 の方向へ回転可能に支持され、所要の駆動手段に接続する軸部材と、該軸部材に設けられ、可動部材を第 1 の方向と異なる第 2 の方向へ回転可能に支持する枢支部と、可動部材に設けられ、枢支部に対する可動部材の回転軸方向に対し交差方向へ延在するピンと、装置本体に位置し、ピンを所要範囲内で遊動可能に支持するピン支持部とを設けるようにすればよい。また、ピン支持部は、楕円状や円弧状、その他任意の形状の孔に形成することができ、このように形成することで、より複雑な第 2 の方向への回転を可動部材に付与することができ、遊技者の興味をより惹き付けることが可能である、なお、ピン支持部は、実施例のような孔に限られるものではなく、ピンを所要範囲内で遊動可能に支持し得るよう構成すればよい。

10

【0046】

また、実施例では 2 つの可動体(可動部材)を単一の駆動機構により動作させるようにしたが、各可動体(可動部材)に対して独立して駆動機構を設けるようにしてもよい。なお、演出装置に 2 つの可動体(可動部材)を設ける構成に限らず、1 または 3 以上の可動体(可動部材)を設けるようにすることも可能である。そして、実施例では、図柄表示装置が臨む装飾部材に演出装置を設けるようにしたが、演出装置を独立して設けるようにしてもよい。

20

【0047】

更に、可動部材を動作させる駆動機構に関しては、実施例にものに限られるものではなく、歯車やリンク機構、その他従来公知の各種伝達用部材等を利用して任意に構成することが可能である。そして、実施例では、駆動手段としてモータを用いるようにしたがこれに限定されるものではなく、ソレノイド等の従来公知の駆動手段を利用し得る。なお、実施例では、図柄変動ゲームに合わせて各可動部材を動作させるようにしたが、その他のタイミングで動作させるようにしてもよい。例えば、遊技が行なわれていない状態で可動部材を動作させることで、当該遊技機に対する遊技者の興味を惹き付けるようにすることも可能である。また、本発明に係る演出装置を採用する遊技機としては、実施例に例示したパチンコ機に限られるものではなく、遊技状態に応じて動作する可動部材を備えた遊技機であれば、スロットマシン機やアレンジボール機等の従来公知のものに採用し得る。

30

【0048】

〔付記〕

なお、本発明に係る遊技機の演出装置に関しては、以下に示す具体的構成に限定することが可能である。

(1) 前記可動部材(22, 29)は軸部(25, 32)を備え、該軸部(25, 32)を挿入可能な孔部(24a, 31a)を前記枢支部(24, 31)に形成し、前記軸部(25, 32)を孔部(24a, 31a)に挿入することで前記可動部材(22, 29)を枢支部(24, 31)に回転自在に支持するよう構成される請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の遊技機の演出装置。

40

このように、可動部材に形成した軸部を枢支部に形成した孔部に挿入させることで、軸部材を中心として可動部材を確実に回転させ得る。

(2) 前記ピン支持部(35a)は、前記ピン(26a, 33a)が挿通される孔であって、その内周端縁部が面取りされている請求項 1 ~ 4 および付記 1 の何れかに記載の遊技機の演出装置。

このように、前記ピン支持部の端縁部を面取りすることで、該ピン支持部の端縁に沿って前記ピンが滑らかに変位し得るから、前記可動部材の動作をスムーズに行なわせ得る利点がある。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図 1】本発明の実施例に係る演出装置を備えたパチンコ機の遊技盤を示す正面図である

50

。

【図 2】実施例に係る演出装置を分解して示す斜視図である。

【図 3】実施例に係る演出装置の第 1 および第 2 可動体を示す分解斜視図である。

【図 4】実施例に係る演出装置の駆動機構を示す分解斜視図である。

【図 5】実施例に係る装飾部材の一部を概略で示す正面図であって、演出装置の第 1 および第 2 可動部材の夫々が第 1 位置にある状態を示す。

【図 6】実施例に係る装飾部材の一部を概略で示す正面図であって、演出装置の第 1 および第 2 可動部材の夫々が第 2 位置にある状態を示す。

【図 7】実施例に係る演出装置の要部を後方から見た状態を示す斜視図であって、第 1 および第 2 可動体の夫々が第 2 位置にある状態を示す。

10

【図 8】実施例に係る演出装置の要部を後方から見た状態を示す斜視図であって、第 1 および第 2 可動体の夫々が第 1 位置にある状態を示す。

【図 9】実施例に係る演出装置の要部を後方から見た状態を示す斜視図であって、第 1 および第 2 可動体の夫々を第 1 位置から第 2 位置へ変位させた状態を示す。

【図 10】実施例に係る第 1 可動部材の動作機構を概略で示す説明図であって、(a)は第 1 可動部材を第 1 位置で保持した状態を示し、(b)は第 1 可動部材を第 1 の方向へ回転し、第 1 ピンおよびピン支持孔の位置関係が変化した状態を示し、(c)は第 1 可動部材を第 2 の方向へ回転した状態を示す。

【図 11】変更例に係る可動体を示す概略図である。

【図 12】別の変更例に係る可動体を示す概略図である。

20

【図 13】更に別の変更例に係る可動体を示す概略図である。

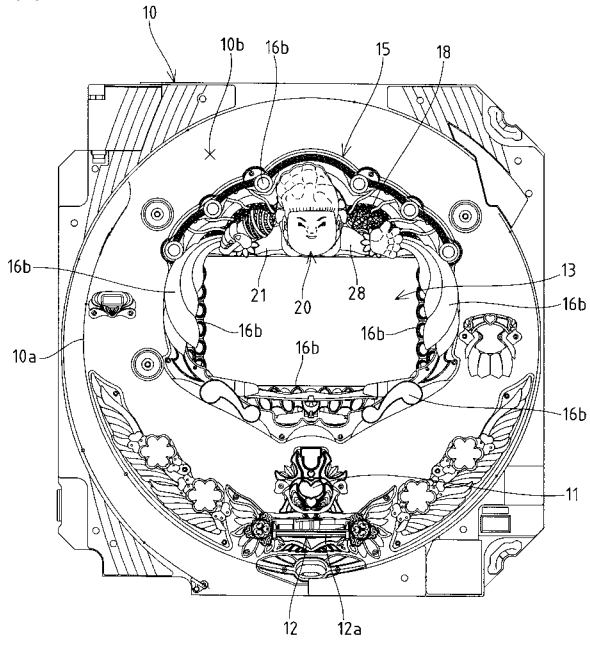
【符号の説明】

【0050】

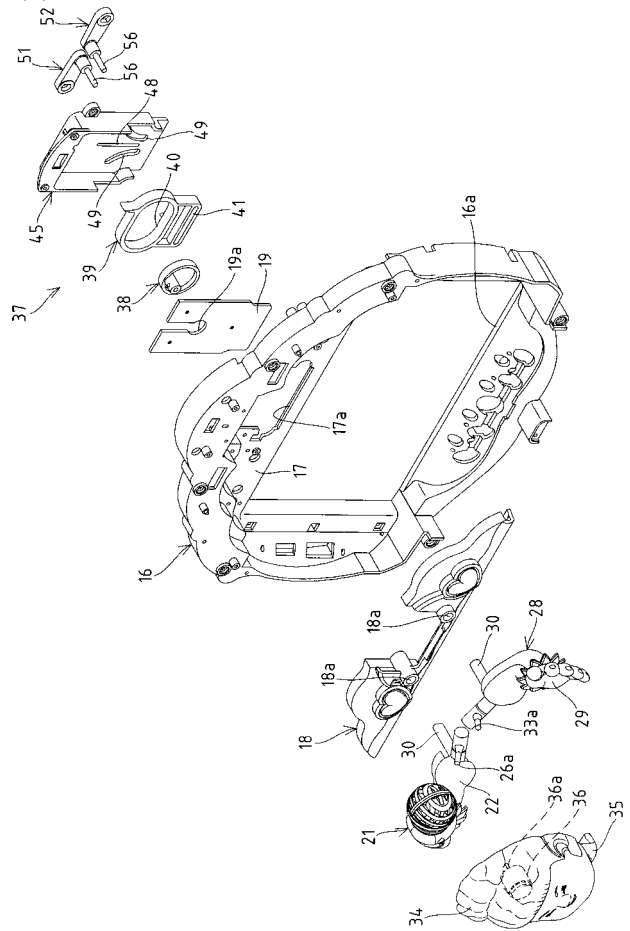
- 1 6 枠状本体(本体)
- 2 2 第 1 可動部材(可動部材)
- 2 3 第 1 軸部材(軸部材)
- 2 4 第 1 枢支部(枢支部)
- 2 6 a 第 1 ピン(ピン)
- 2 7 a 発光体
- 2 9 第 2 可動部材(可動部材)
- 3 0 第 2 軸部材(軸部材)
- 3 1 第 2 枢支部(枢支部)
- 3 3 a 第 2 ピン(ピン)
- 3 5 a ピン支持孔(ピン支持部)
- 3 6 モータ(駆動手段)

30

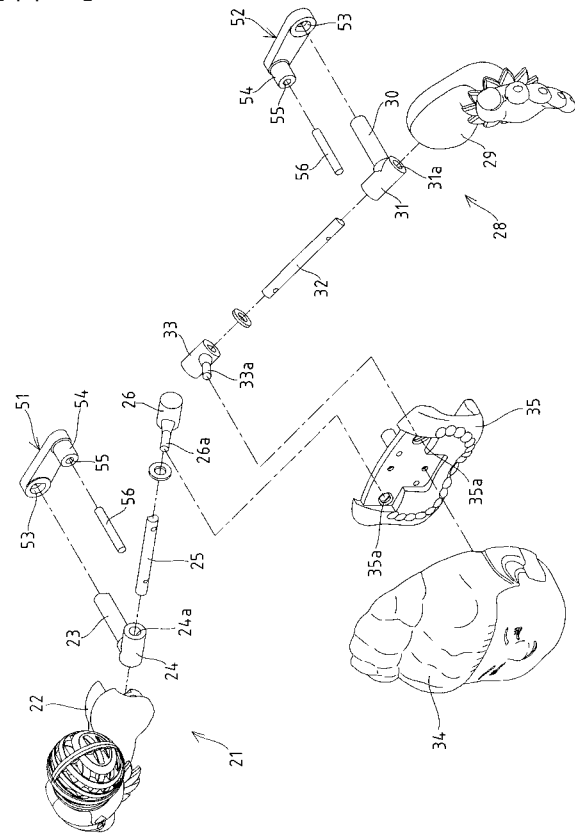
【 図 1 】



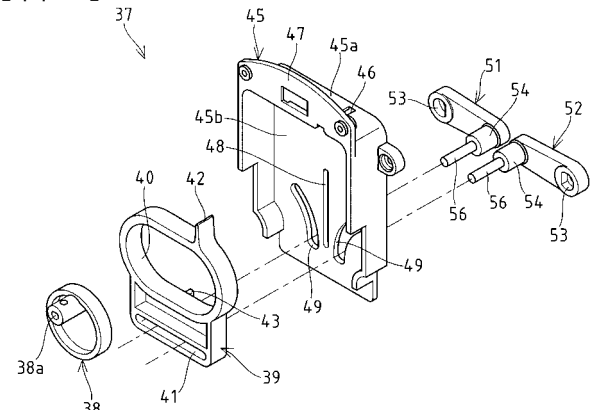
【 図 2 】



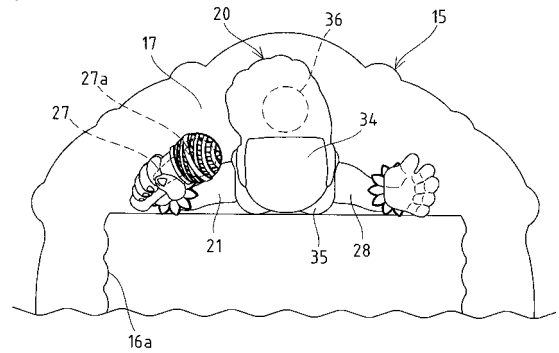
【 図 3 】



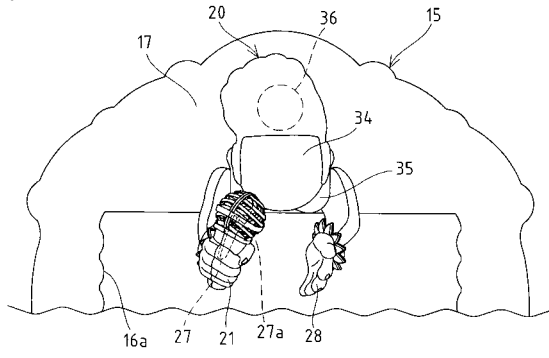
【 図 4 】



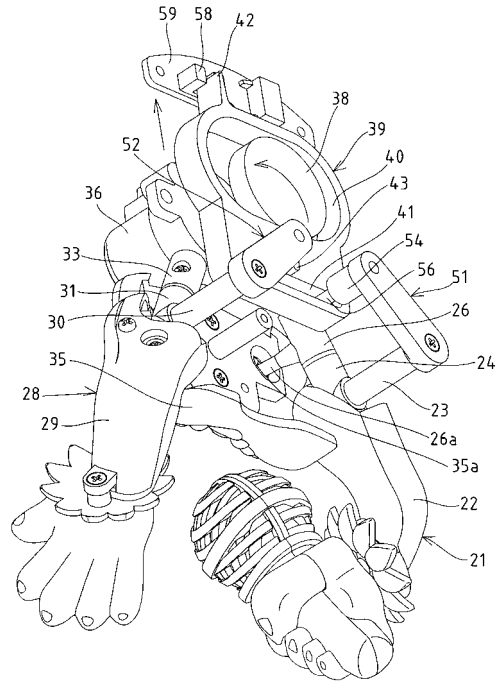
【 図 5 】



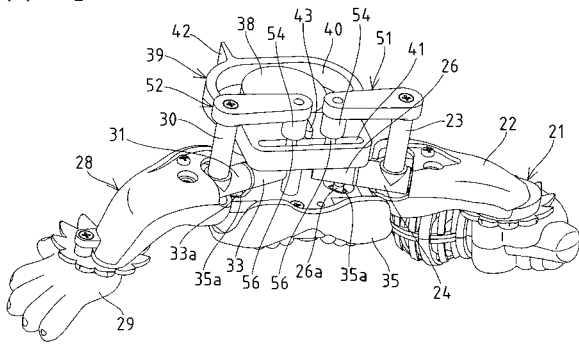
【 図 6 】



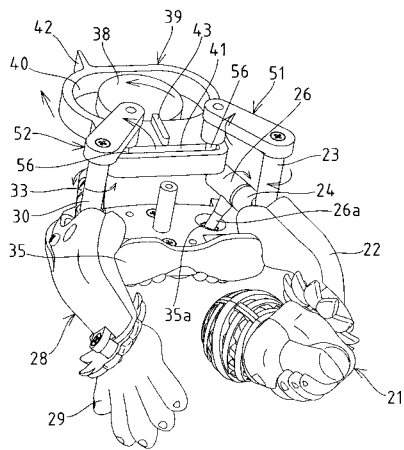
【 図 7 】



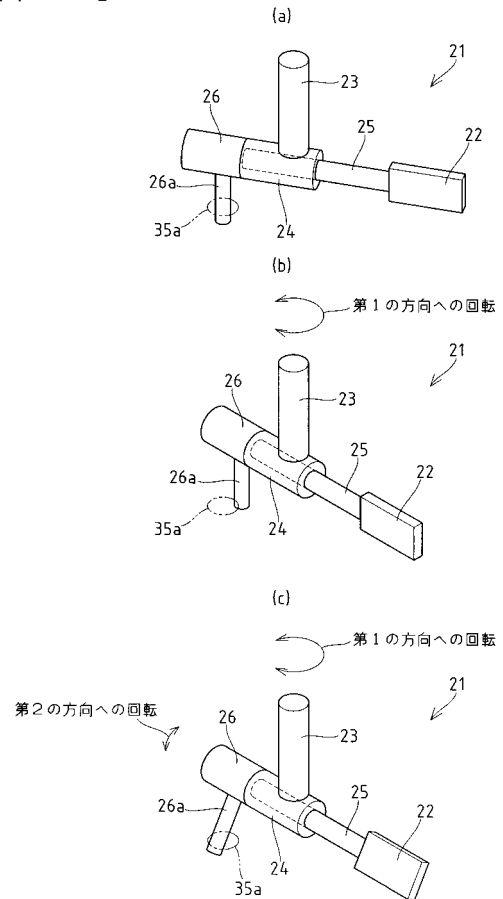
【 図 8 】



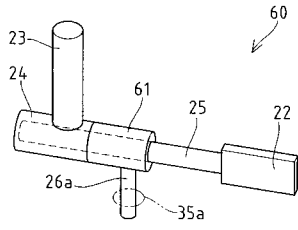
【 図 9 】



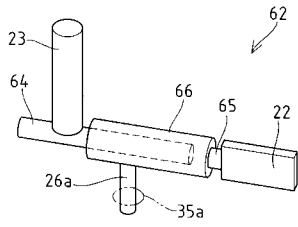
【 図 10 】



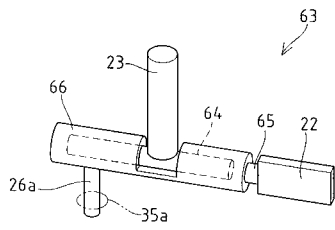
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



フロントページの続き

(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

Fターム(参考) 2C088 EB45