

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6322855号
(P6322855)

(45) 発行日 平成30年5月16日(2018.5.16)

(24) 登録日 平成30年4月20日(2018.4.20)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 4 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2015-155980 (P2015-155980)	(73) 特許権者	000241234
(22) 出願日	平成27年8月6日(2015.8.6)		豊丸産業株式会社
(65) 公開番号	特開2017-29645 (P2017-29645A)		愛知県名古屋市中村区長戸井町3丁目12番地
(43) 公開日	平成29年2月9日(2017.2.9)	(74) 代理人	100104178
審査請求日	平成29年6月16日(2017.6.16)		弁理士 山本 尚
		(72) 発明者	杉浦 宏介
			愛知県名古屋市中村区長戸井町3丁目12番地 豊丸産業株式会社内
		審査官	篠崎 正

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 演出装置及び遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前面に遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技盤と、前記遊技盤の裏側に設けられて各種図柄を可変表示する図柄表示装置と、前記遊技盤に設けられて前後に貫通する開口部を有し、前記開口部を介して前記図柄表示装置の表示部を露出する装飾枠とを備えた遊技機の前記装飾枠に設けられ、動作による演出を行う演出装置であって、

前記開口部の上方で前記装飾枠と前記遊技盤との間の待機位置と、前記待機位置の下方且つ前記開口部内で前記図柄表示装置の前面の演出位置との間を移動可能な演出体と、

前記演出体を前記待機位置と前記演出位置との間で移動させる駆動力を発生する駆動源と、

前記駆動源を保持する保持体と、

第一端部と第二端部との間で延び、前記第一端部が前記演出体の左右方向における一方の端部に回動可能に軸支され、前記第二端部が前記保持体に回動可能に軸支され且つ前記駆動源に接続され、前記駆動源の駆動によって前記第二端部を軸に回動する第一リンク部材と、

第三端部と第四端部との間で延び、前記第三端部が前記演出体の前記一方の端部で前記第一端部とは異なる位置にて回動可能に軸支され、前記第四端部が前記保持体に回動可能に軸支された第二リンク部材と、

第五端部と第六端部との間で延び、前記第五端部に、前記第六端部に対して接離可能な支点部を有し、前記支点部が前記演出体の前記一方の端部とは反対側の他方の端部に回動

可能に軸支され、前記第六端部が前記装飾枠に直接又は間接的に回動可能に軸支された第三リンク部材と

を備え、

前記第一リンク部材と前記第二リンク部材は、平行クランク機構を構成し、前記演出体が前記演出位置に位置する場合、前記第一端部と前記第三端部はそれぞれ前記第二端部と前記第四端部の側方に位置し、

前記装飾枠が前記第六端部を軸支する軸支位置は、前記演出体が前記待機位置に位置する場合における前記第五端部の側方の位置、且つ前記演出体が前記演出位置に位置する場合における前記第五端部の上方の位置であり、

前記第三リンク部材の前記支点部は、前記演出体が前記演出位置に位置する場合に、前記第六端部に対して接離可能な範囲において、前記第六端部から最大に離隔した位置に配置されること

を特徴とする演出装置。

【請求項 2】

前記演出体が前記待機位置に位置する場合、前記第三リンク部材の前記支点部と、前記軸支位置と、前記第一リンク部材の前記第一端部が軸支される位置とは、左右方向に並ぶ位置に配置され、且つ前記支点部は、前記第六端部に対して接離可能な範囲において、前記第六端部から最大に離隔した位置に配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の演出装置。

【請求項 3】

前記演出体は、左右方向に長く延びる板状体であり、前記演出体には、横書きの文字又は記号が示されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の演出装置。

【請求項 4】

前面に遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技盤と、前記遊技盤の裏側に設けられて各種図柄を可変表示する図柄表示装置と、前記遊技盤に設けられて前後に貫通する開口部を有し、前記開口部を介して前記図柄表示装置の表示部を露出する装飾枠と、

前記装飾枠に設けられた請求項 1 から 3 のいずれかに記載の演出装置とを備えたことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技状態に応じて演出体を図柄表示装置の前面に移動させ、演出を行う演出装置及び遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、パチンコ機に設け、遊技状態に応じて演出体を図柄表示装置の前面に移動させて演出を行う演出装置が知られている。例えば特許文献 1 に記載の演出ユニットは、一端が、モータを固定するサブベースに回動自在に接続され、他端が、第一演出体を支持するベース部材に回動自在に接続された伝達部材と、同様に、一端と他端がそれぞれサブベースとベース部材に回動自在に接続された支持部材を備える。演出が行われないうち、第一演出体は、遊技領域に重なる第一位置に移動され、演出が行われるとき、第一演出体は表示装置に重なる第二位置に移動される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2015 - 47509 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 4 】

しかしながら、第一演出体が第二位置に移動したとき、伝達部材と支持部材は、第一演出体のサブベースに近い側の端部を支える。第一演出体のサブベースから遠い側の端部は伝達部材と支持部材に支持されないため、第一演出体は自らの重みによって、サブベースから遠い側の端部が下側に下がり、傾く可能性があった。

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、演出体が重みによって傾くことを防止できる演出装置及び遊技機を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明の第一態様によれば、前面に遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技盤と、前記遊技盤の裏側に設けられて各種図柄を可変表示する図柄表示装置と、前記遊技盤に設けられて前後に貫通する開口部を有し、前記開口部を介して前記図柄表示装置の表示部を露出する装飾枠とを備えた遊技機の前記装飾枠に設けられ、動作による演出を行う演出装置であって、前記開口部の上方で前記装飾枠と前記遊技盤との間の待機位置と、前記待機位置の下方且つ前記開口部内で前記図柄表示装置の前面の演出位置との間を移動可能な演出体と、前記演出体を前記待機位置と前記演出位置との間で移動させる駆動力を発生する駆動源と、前記駆動源を保持する保持体と、第一端部と第二端部との間で延び、前記第一端部が前記演出体の左右方向における一方の端部に回動可能に軸支され、前記第二端部が前記保持体に回動可能に軸支され且つ前記駆動源に接続され、前記駆動源の駆動によって前記第二端部を軸に回動する第一リンク部材と、第三端部と第四端部との間で延び、前記第三端部が前記演出体の前記一方の端部で前記第一端部とは異なる位置にて回動可能に軸支され、前記第四端部が前記保持体に回動可能に軸支された第二リンク部材と、第五端部と第六端部との間で延び、前記第五端部に、前記第六端部に対して接離可能な支点部を有し、前記支点部が前記演出体の前記一方の端部とは反対側の他方の端部に回動可能に軸支され、前記第六端部が前記装飾枠に直接又は間接的に回動可能に軸支された第三リンク部材とを備え、前記第一リンク部材と前記第二リンク部材は、平行クランク機構を構成し、前記演出体が前記演出位置に位置する場合、前記第一端部と前記第三端部はそれぞれ前記第二端部と前記第四端部の側方に位置し、前記装飾枠が前記第六端部を軸支する軸支位置は、前記演出体が前記待機位置に位置する場合における前記第五端部の側方の位置、且つ前記演出体が前記演出位置に位置する場合における前記第五端部の上方の位置であり、前記第三リンク部材の前記支点部は、前記演出体が前記演出位置に位置する場合に、前記第六端部に対して接離可能な範囲において、前記第六端部から最大に離隔した位置に配置されることを特徴とする演出装置が提供される。

【 0 0 0 7 】

演出体が演出位置に位置する場合、演出体は、一方の端部が第一リンク部材と第二リンク部材に支持されるが、演出体の重みによって他方の端部の位置が下がり、傾く可能性がある。このとき、第三リンク部材は、軸支位置が演出体の上方に位置するので、演出体の他方の端部を吊り下げる状態となる。支点部は第六端部から最大に離隔しており、軸支位置と支点部との間はそれ以上離れない。故に第三リンク部材は、演出体が演出位置に位置する場合に、演出体の重みによる傾きを防止することができる。

【 0 0 0 8 】

第一態様において、前記演出体が前記待機位置に位置する場合、前記第三リンク部材の前記支点部と、前記軸支位置と、前記第一リンク部材の前記第一端部が軸支される位置とは、左右方向に並ぶ位置に配置され、且つ前記支点部は、前記第六端部に対して接離可能な範囲において、前記第六端部から最大に離隔した位置に配置されてもよい。演出体が待機位置に位置する場合、第三リンク部材の支点部と、軸支位置と、第一端部が軸支される位置とが横方向に並ぶ。即ち、演出体と第三リンク部材とが、左右方向に張った状態となる。支点部は第六端部から最大に離隔しており、軸支位置と支点部との間はそれ以上離れない。演出体が重みによって傾こうとしても、他方の端部が第三リンク部材によって真横

10

20

30

40

50

に引っ張られる形態となる。故に第三リンク部材は、演出体の重みによる傾きを抑制することができる。

【0009】

第一態様において、前記演出体は、左右方向に長く延びる板状体であってもよい。前記演出体には、横書きの文字又は記号が示されてもよい。演出体は左右方向に長い形状であるので、演出位置では、第一リンク部材と演出体が左右方向に長く延びることになり、第二端部の軸に大きなトルクがかかる。故に、演出位置において、演出体の他方の端部を第三リンク部材でつり下げる形態とすることで、他方の端部側が一方の端部側よりも下がり、演出体が傾いてしまうことを確実に防止できる。

【0010】

本発明の第二態様によれば、前面に遊技球が流下する遊技領域が形成された遊技盤と、前記遊技盤の裏側に設けられて各種図柄を可変表示する図柄表示装置と、前記遊技盤に設けられて前後に貫通する開口部を有し、前記開口部を介して前記図柄表示装置の表示部を露出する装飾枠と、前記装飾枠に設けられた請求項1から3のいずれかに記載の演出装置とを備えたことを特徴とする遊技機が提供される。第一態様に係る演出装置を備えたことで、第二態様は、第一態様と同様の効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】パチンコ機1の正面図である。

【図2】遊技盤2の正面図である。

【図3】演出体80が待機位置に移動した状態の演出装置50の正面図である。

【図4】演出装置50の分解斜視図である。

【図5】第一リンク部材100の分解斜視図である。

【図6】第二リンク部材120の分解斜視図である。

【図7】演出体80の待機位置における各リンク部材の位置関係を示す演出装置50の正面図である。

【図8】演出体80の演出位置における各リンク部材の位置関係を示す演出装置50の正面図である。

【図9】演出体80が演出位置に移動した状態の演出装置50の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の一実施形態である演出装置50及びパチンコ機1について、図面を参照して説明する。まず、演出装置50を備えるパチンコ機1の機械的な構成について、図1、図2を参照して説明する。なお、以下の説明において、パチンコ機1の上下方向、左右方向、及び表裏方向については、特に断りがない場合、遊技盤2の盤面の向きを基準とする。即ち、ホールに設置されたパチンコ機1で遊技を行う遊技者からパチンコ機1を見た向き（即ち図1に図示されるパチンコ機1の向き）が基準となる。以下では便宜上、表裏方向を前後方向として、説明を行う。また、パチンコ機1に使用される装置や部品についても、パチンコ機1に組み付けられた場合の向きを基準に、上下方向、左右方向、及び前後方向を規定するものとする。

【0013】

図1、図2に示すように、パチンコ機1の上段側には遊技盤2が設けられている。遊技盤2は略正方形であり、透明なガラス板を保持した前面枠13によって前面を保護されている。遊技盤2の下段側には上皿5及び下皿6が設けられている。上皿5は遊技盤2の下部に設けられ、発射機（図示略）に遊技球を供給し、且つ賞品球を受ける。上皿5の上部中央には、遊技者によって操作される操作ボタン9が配設されている。下皿6は上皿5の直下に設けられ、上皿5から溢れたり排出されたりする賞品球を受ける。下皿6の右横には、遊技球の発射を調整する発射ハンドル7が設けられている。また、前面枠13の上部で左右の角には、スピーカ48が夫々設けられている。

【0014】

10

20

30

40

50

遊技盤 2 の前面には、ガイドレール 3 で囲まれた略円形の遊技領域 4 が形成されている。発射機によって発射された遊技球は、遊技領域 4 内を流下する。遊技領域 4 の略中央には、LCD (液晶ディスプレイ) 等を用いて構成される図柄表示装置 28 が設けられている。図柄表示装置 28 は遊技盤 2 の背面側に配置され、遊技盤 2 の略中央に設けられた開口を介し、表示面 27 をパチンコ機 1 の前面に露出する。表示面 27 には動画、メッセージ等の様々な映像が表示され、特に、大当たり判定の結果を報知するためのデモ図柄が表示される。パチンコ機 1 は、複数 (本実施形態では 3 つ) のデモ図柄を変動させた後に、大当たり判定の結果を示すデモ図柄の組み合わせを確定表示させる報知演出を実行することで、大当たり判定の結果を遊技者に報知する。

【0015】

遊技盤 2 の開口の縁部には装飾等が施され、図柄表示装置 28 の外縁を取り囲む装飾枠 14 が設けられている。図柄表示装置 28 は、装飾枠 14 の開口部 19 を介し、表示面 27 をパチンコ機 1 の前面に露出する。装飾枠 14 には、装飾枠 14 と共に各種演出を行う複数の演出装置が設けられている。演出装置は装飾枠 14 内、あるいは装飾枠 14 と図柄表示装置 28 との間に配置される。演出装置は、遊技状態に応じ、その場で、あるいは図柄表示装置 28 の前側にせり出して、LED 等の発光体を発光させる等の演出を行う。そのうちの一つである演出装置 50 は、装飾枠 14 の背面側で、開口部 19 の左側縁部から上側縁部にかけての部分に配置されている。詳細については後述するが、演出装置 50 の演出体 80 は、非演出時には正面から見て装飾枠 14 の開口部 19 の上側縁部に隠れた位置に配置される (図 2 参照)。演出体 80 は、演出時には駆動モータ 63 の駆動力によって開口部 19 内に露出され、更に LED 等の発光体を発光させ、図柄表示装置 28 及びスピーカ 48 等と連動しながら様々な演出を行う。

【0016】

図柄表示装置 28 の左方には普通図柄始動ゲート 12 が設けられている。普通図柄始動ゲート 12 の下方には大入賞口 17 が設けられている。図柄表示装置 28 の下方には、第一特別図柄始動入賞口 15 が設けられている。第一特別図柄始動入賞口 15 の直下には第二特別図柄始動電動役物 16 が設けられている。第二特別図柄始動電動役物 16 は開閉部材を備える。遊技球は、開閉部材が開放された場合にのみ第二特別図柄始動電動役物 16 に入賞することができる。第一特別図柄始動入賞口 15、第二特別図柄始動電動役物 16 に遊技球が入賞すると、夫々所定数の遊技球が賞品球として払い出される。第二特別図柄始動電動役物 16 の下側には、遊技領域 4 の中央下端部まで流下した遊技球を回収するアウト口 18 が設けられる (図 2 参照)。

【0017】

遊技領域 4 の右斜め下部には図柄表示部 24 (図 2 参照) が設けられている。図柄表示部 24 は、普通図柄表示部、第一特別図柄表示部、第二特別図柄表示部、普通図柄記憶数表示 LED、第一特別図柄記憶数表示 LED、及び第二特別図柄記憶数表示 LED を備える。

【0018】

本実施形態では、第一特別図柄始動入賞口 15 へ遊技球が入賞すると、第一大当たり判定が行われ、判定の結果に応じて複数の特別図柄のうちの 1 つが図柄表示部 24 の第一特別図柄表示部に表示される。その結果、大当たりであると判定されると、大入賞口 17 が開放される大当たり遊技が実行される。大入賞口 17 に入賞した遊技球の流路には、特定領域が形成されている。パチンコ機 1 では、大当たり遊技中に遊技球が大入賞口 17 内の特定領域を通過することが、大当たり遊技終了後に確率変動状態を生起する条件となっている。なお、遊技盤 2 の背面側には、遊技の主制御、各種演出等を制御する制御部 (図示略) が設けられている。

【0019】

また、普通図柄始動ゲート 12 を遊技球が通過すると普通当たり判定が行われて、判定結果が図柄表示部 24 の普通図柄表示部に表示される。その結果、普通当たりであると判定されると、第二特別図柄始動電動役物 16 が開放される。第二特別図柄始動電動役物 16

10

20

30

40

50

へ遊技球が入賞すると、第二大当り判定が行われ、判定結果は図柄表示部 24 の第二特別図柄表示部に表示される。その結果、大当たりであると判定されると、上記同様に大当たり遊技が実行される。

【0020】

普通図柄記憶数表示 LED は、普通図柄作動保留球数を 4 つまで表示する。普通図柄作動保留球数とは、普通図柄始動ゲート 12 を通過し、且つ普通図柄表示部に普通当り判定の結果がまだ表示されていない遊技球の個数である。図柄表示部 24 の第一特別図柄記憶数表示 LED は、第一特別図柄作動保留球数を 4 つまで表示する。第一特別図柄作動保留球数とは、第一特別図柄始動入賞口 15 に入賞し、且つ第一大当り判定の結果がまだ表示されていない遊技球の個数である。第二特別図柄記憶数表示 LED は、第二特別図柄作動保留球数を 4 つまで表示する。第二特別図柄作動保留球数とは、第二特別図柄始動電動役物 16 に入賞し、且つ第二大当り判定の結果がまだ表示されていない遊技球の個数である。

10

【0021】

図示しないが、パチンコ機 1 の背面側には、各種基板を備えた制御部が設けられている。制御部の各基板は、CPU、RAM、ROM等を備えており、パチンコ機 1 の各種動作を制御する。例えば、主基板は、普通当り判定、大当たり判定等を行い、パチンコ機 1 の主制御を司る。中継基板は、主基板で行われた制御結果に基づいて、大入賞口 17 を開閉するソレノイドを駆動する。また、演出基板の CPU (図示略) は、演出装置 50 を作動する駆動モータ 63 (図 4 参照) の駆動制御、演出装置 50 が備える電飾用の LED (図示略) 等の発光制御等を行う。

20

【0022】

次に、演出装置 50 の構造について説明する。前述したように、本実施形態の演出装置 50 は、装飾枠 14 の開口部 19 の左側縁部から上側縁部にかけての部分に設けられる。図 3、図 4 に示すように、演出装置 50 は、保持体 60、演出体 80、第一リンク部材 100、第二リンク部材 120、及び第三リンク部材 140 を備える。保持体 60 は、前後方向に厚みを有し、上下方向に延びる箱状体である。保持体 60 は、前壁及び前側の側壁を構成し、上下方向に延びる前カバー 61 と、後壁及び後側の側壁を構成し、上下方向に延びる後カバー 62 を備える。前カバー 61 と後カバー 62 はねじ留めによって固定され、箱状体を形成する。保持体 60 は、後カバー 62 が装飾枠 14 にねじ留めされることによって、パチンコ機 1 に組み付けられる。

30

【0023】

保持体 60 は、前カバー 61 と後カバー 62 の間に、駆動モータ 63、出力ギア 64、従動ギア 65、伝達ギア 66、及びフォトセンサ 67 を収容する。駆動モータ 63 は、保持体 60 の上下方向の略中央に配置され、出力軸 68 を後方に突出する。後カバー 62 の上下方向略中央には、前方に台状に突出する棚板部 69 が形成される。駆動モータ 63 は、ねじ留めによって、棚板部 69 の前面側に固定される。出力軸 68 は、棚板部 69 に形成された切欠部を介し、棚板部 69 の後側に突出される。棚板部 69 の後面側には出力ギア 64 が配置され、出力軸 68 に固定される。出力ギア 64 の回転軸は、前後方向に配置される。

40

【0024】

出力ギア 64 の右斜め上方には、従動ギア 65 が配置される。従動ギア 65 は、ねじ留めによって、後カバー 62 の前面に回転可能に固定される。従動ギア 65 の回転軸は、前後方向に配置される。従動ギア 65 の外径は、出力ギア 64 の外径より小さい。従動ギア 65 は出力ギア 64 に噛合し、出力ギア 64 に従動して回転する。

【0025】

従動ギア 65 の左斜め上方には、伝達ギア 66 が配置される。伝達ギア 66 は、ねじ留めによって、後カバー 62 の前面に回転可能に固定される。伝達ギア 66 の回転軸は、前後方向に配置される。伝達ギア 66 は、例えば全周の約 3 / 5 の部分にのみギア歯が形成された欠歯ギアである。伝達ギア 66 と従動ギア 65 は、常時噛合する。伝達ギア 66 の

50

外径は、出力ギア 6 4 の外径より大きい。伝達ギア 6 6 は、従動ギア 6 5 に噛合する。伝達ギア 6 6 は、従動ギア 6 5 を介し、出力ギア 6 4 に従動して回転する。伝達ギア 6 6 の外周部分で、正面視、ギア歯の形成範囲における反時計回り側の端部には、前方へ突出するピン状の駆動突起 7 0 が設けられる。駆動突起 7 0 は、ワッシャ 7 1 を介し、第一リンク部材 1 0 0 の従動穴 1 0 3 (図 5 参照) に係合する。

【 0 0 2 6 】

後カバー 6 2 の前面で、出力ギア 6 4 の左斜め上方、且つ伝達ギア 6 6 の左斜め下方には、保持穴 7 2 が形成されている。前カバー 6 1 の後面で、前後方向において保持穴 7 2 に対向する位置にも、保持穴 7 3 が形成されている。前カバー 6 1 と後カバー 6 2 の保持穴 7 2 , 7 3 は、前後方向に延びる円柱状の第一支持軸 1 0 4 の前端部と後端部を夫々保持する。第一支持軸 1 0 4 は、第一リンク部材 1 0 0 を回動可能に支持する軸体である。同様に、後カバー 6 2 の前面で、出力ギア 6 4 の右斜め下方、且つ従動ギア 6 5 の下方には、保持穴 7 4 が形成されている。前カバー 6 1 の後面で、前後方向において保持穴 7 4 に対向する位置にも、保持穴 7 5 が形成されている。前カバー 6 1 と後カバー 6 2 の保持穴 7 4 , 7 5 は、前後方向に延びる円柱状の第二支持軸 1 2 4 の前端部と後端部を夫々保持する。第二支持軸 1 2 4 は、第二リンク部材 1 2 0 を回動可能に支持する軸体である。

【 0 0 2 7 】

保持体 6 0 内で、第二支持軸 1 2 4 の下方の位置には、フォトセンサ 6 7 が設けられる。フォトセンサ 6 7 は、発光部と受光部からなる検知部を有する。フォトセンサ 6 7 は、ねじ留めによって、後カバー 6 2 の前面に固定される。フォトセンサ 6 7 は、第二リンク部材 1 2 0 の遮蔽板 1 2 8 (後述) が検知部に配置された場合に、演出基板の CPU に対して検出信号を出力する。演出基板の CPU は、演出体 8 0 を演出位置から待機位置に移動させる際に、フォトセンサ 6 7 の検出結果に基づいて、演出体 8 0 が待機位置に到達したことを検知する。図 2 の一点鎖線及び図 9 に示すように、演出位置は、演出体 8 0 を保持体 6 0 の右方に移動させ、装飾枠 1 4 の開口部 1 9 内に露出させる位置である。図 2 の点線及び図 3 に示すように、待機位置は、演出体 8 0 を保持体 6 0 の上方に移動させ、装飾枠 1 4 の上側縁部よりも上方で装飾枠 1 4 の背面側に配置させる位置である。

【 0 0 2 8 】

図 3、図 4 に示すように、前カバー 6 1 の前面には、ねじ留めによって、中継基板 7 6 が取り付けられる。演出体 8 0 及び駆動モータ 6 3 は、中継基板 7 6 を介し、演出基板 (図示略) と電氣的に接続する。中継基板 7 6 の後面下部には、接続端子部 7 7 が設けられる。後述するが、接続端子部 7 7 には、演出体 8 0 と中継基板 7 6 とを接続する接続線 1 3 5 (図 6 参照) が接続される。中継基板 7 6 の前面には、複数の LED が設けられている。演出基板の CPU は、演出時に所定の発光パターンに従って中継基板 7 6 の LED を発光する。中継基板 7 6 の LED が発する LED 光は、装飾枠 1 4 を介してパチンコ機 1 の前方に照射される。

【 0 0 2 9 】

第一リンク部材 1 0 0 について説明する。図 4、図 5 に示すように、第一リンク部材 1 0 0 は、先端部 1 0 1 と基端部 1 0 2 との間で棒状に延びる。第一リンク部材 1 0 0 は、前後方向において段状に形成され、先端部 1 0 1 が基端部 1 0 2 よりも前側に位置する。基端部 1 0 2 には、前後方向に開口し、第一支持軸 1 0 4 が挿通される支持穴 1 0 9 が形成される。第一支持軸 1 0 4 が支持穴 1 0 9 に挿通された状態で、第一支持軸 1 0 4 の前端部と後端部には、夫々、鍔付き円筒状のワッシャ 1 0 5 , 1 0 6 が配置される。ワッシャ 1 0 5 は、基端部 1 0 2 と前カバー 6 1 の間、及び、第一支持軸 1 0 4 と支持穴 1 0 9 の間に介在する。ワッシャ 1 0 6 は、基端部 1 0 2 と後カバー 6 2 の間、及び、第一支持軸 1 0 4 と支持穴 1 0 9 の間に介在する。第一リンク部材 1 0 0 は、基端部 1 0 2 が、前カバー 6 1 と後カバー 6 2 の間でワッシャ 1 0 5 , 1 0 6 を介して第一支持軸 1 0 4 に支持されることによって、第一支持軸 1 0 4 を中心に、保持体 6 0 に対して回動することができる。

【 0 0 3 0 】

第一リンク部材 100 の先端部 101 には、前後方向に開口するねじ穴 110 が形成される。先端部 101 の前側にはワッシャ 107 が配置される。ねじ穴 110 とワッシャ 107 にはねじ 111 が挿通される。ねじ 111 は、演出体 80 の後面に設けられた第一留め穴 81 (図 4 参照) に締結される。ワッシャ 107 は、先端部 101 と演出体 80 の間、及び、ねじ 111 とねじ穴 110 の間に介在する。第一リンク部材 100 は、先端部 101 がワッシャ 107 を介してねじ 111 に支持されることによって、ねじ 111 を中心に、演出体 80 に対して回動することができる。

【0031】

以下の説明では、第一リンク部材 100 の正面視において、基端部 102 における支持穴 109 の軸心位置と、先端部 101 におけるねじ穴 110 の軸心位置とを結ぶ方向を、第一延伸方向 (図 5 参照) として定義する。第一延伸方向において、第一リンク部材 100 の中央よりも基端部 102 側の部分には、前後方向に開口し、第一延伸方向に延びる長円状の従動穴 103 が形成されている。伝達ギア 66 の駆動突起 70 は、ワッシャ 71 を介し、従動穴 103 に係合する。駆動モータ 63 の駆動力によって伝達ギア 66 が回転すると、駆動突起 70 は円弧状の軌道に沿って移動する。駆動突起 70 がワッシャ 71 を介し、従動穴 103 の内周面を押圧することによって、第一リンク部材 100 は、第一支持軸 104 を軸に先端部 101 側を揺動する。

【0032】

第一リンク部材 100 の先端部 101 には、引張ばね 90 (後述) の一端が掛け留めされる掛留部 108 が設けられている。掛留部 108 は、先端部 101 において、第一リンク部材 100 の正面視で、基端部 102 を軸に先端部 101 が揺動する場合の時計回り側の端部に設けられる。また、第一リンク部材 100 は、先端部 101 側に、屈曲部 113 (図 5 参照) を有する。第一リンク部材 100 は、屈曲部 113 において、第一リンク部材 100 の正面視で、基端部 102 を軸に先端部 101 が揺動する場合の時計回り側へ向けて、第一延伸方向よりも張り出す状態に屈曲する。

【0033】

次に、第二リンク部材 120 について説明する。図 4、図 6 に示すように、第二リンク部材 120 は、先端部 121 と基端部 122 との間で屈曲する棒状に延びる。第二リンク部材 120 は、前後方向において段状に形成され、先端部 121 が基端部 122 よりも前側に位置する。基端部 122 には、前後方向に開口し、第二支持軸 124 が挿通される支持穴 129 が形成される。第二支持軸 124 が支持穴 129 に挿通された状態で、第二支持軸 124 の前端部と後端部には、夫々、鐳付き円筒状のワッシャ 125, 126 が配置される。ワッシャ 125 は、基端部 122 と前カバー 61 の間、及び、第二支持軸 124 と支持穴 129 の間に介在する。ワッシャ 126 は、基端部 122 と後カバー 62 の間、及び、第二支持軸 124 と支持穴 129 の間に介在する。第二リンク部材 120 は、基端部 122 が、前カバー 61 と後カバー 62 の間でワッシャ 125, 126 を介して第二支持軸 124 に支持されることによって、第二支持軸 124 を中心に、保持体 60 に対して回動することができる。

【0034】

第二リンク部材 120 の先端部 121 には、前後方向に開口するねじ穴 130 が形成される。先端部 121 の前側にはワッシャ 127 が配置される。ねじ穴 130 とワッシャ 127 にはねじ 131 が挿通される。ねじ 131 は、演出体 80 の後面に設けられた第二留め穴 82 (図 4 参照) に締結される。ワッシャ 127 は、先端部 121 と演出体 80 の間、及び、ねじ 131 とねじ穴 130 の間に介在する。第二リンク部材 120 は、先端部 121 がワッシャ 127 を介してねじ 131 に支持されることによって、ねじ 131 を中心に、演出体 80 に対して回動することができる。

【0035】

以下の説明では、第二リンク部材 120 の正面視において、基端部 122 における支持穴 129 の軸心位置と、先端部 121 におけるねじ穴 130 の軸心位置とを結ぶ方向を、第二延伸方向 (図 6 参照) として定義する。第二リンク部材 120 は、第二延伸方向の略

10

20

30

40

50

中央に、屈曲部 1 2 3 を有する。第二リンク部材 1 2 0 は、屈曲部 1 2 3 において、第二リンク部材 1 2 0 の正面視で、基端部 1 2 2 を軸に先端部 1 2 1 が揺動する場合の反時計回り側へ向けて、第二延伸方向よりも張り出す状態に屈曲する。

【 0 0 3 6 】

第二リンク部材 1 2 0 の基端部 1 2 2 には、遮蔽板 1 2 8 が設けられる。遮蔽板 1 2 8 は、先端部 1 2 1 とは第二延伸方向の反対側へ向けて、基端部 1 2 2 から突出する。遮蔽板 1 2 8 は、前後方向に厚みを有する板状体である。遮蔽板 1 2 8 は、演出体 8 0 が待機位置に移動した場合に、第二リンク部材 1 2 0 の回転に伴い、フォトセンサ 6 7 の検知部に配置される。

【 0 0 3 7 】

演出装置 5 0 の正面視において、第二リンク部材 1 2 0 の支持穴 1 2 9 の軸心位置と、ねじ穴 1 3 0 の軸心位置との間の長さ L 2 は、第一リンク部材 1 0 0 の支持穴 1 0 9 の軸心位置と、ねじ穴 1 1 0 の軸心位置との間の長さ L 1 (図 5 参照) と、略同じ長さである。

【 0 0 3 8 】

第二リンク部材 1 2 0 は、先端部 1 2 1 と基端部 1 2 2 との間の部分に、後面側を開口する溝状に形成された溝路 1 3 2 を有する。溝路 1 3 2 の開口部分には、ねじ留めによって、蓋部 1 3 3 が取り付けられる。蓋部 1 3 3 は、溝路 1 3 2 を閉塞する。即ち、溝路 1 3 2 と蓋部 1 3 3 は、第二リンク部材 1 2 0 内に筒状の通路を形成する。溝路 1 3 2 と蓋部 1 3 3 とが形成する通路は、第二リンク部材 1 2 0 の先端部 1 2 1 と基端部 1 2 2 において、夫々外部に連通する。溝路 1 3 2 内には、演出体 8 0 と中継基板 7 6 とを電氣的に接続する接続線 1 3 5 が配置される。第二リンク部材 1 2 0 の基端部 1 2 2 において溝路 1 3 2 から引き出される接続線 1 3 5 の端部には、コネクタ 1 3 6 が設けられる。コネクタ 1 3 6 は、保持体 6 0 の中継基板 7 6 の後面に設けられる接続端子部 7 7 に係合する。第二リンク部材 1 2 0 の先端部 1 2 1 において溝路 1 3 2 から引き出される接続線 1 3 5 の端部には、コネクタ 1 3 7 が設けられる。コネクタ 1 3 7 は、演出体 8 0 の LED 基板 (図示略) の後面に設けられ、演出体 8 0 の後面に露出される接続端子部 8 5 に係合する。

【 0 0 3 9 】

第三リンク部材 1 4 0 について説明する。図 4 に示すように、第三リンク部材 1 4 0 は、先端部 1 4 1 と基端部 1 4 2 との間で前後方向を厚み方向とする板状に延びる。第三リンク部材 1 4 0 の基端部 1 4 2 は円板状に形成される。基端部 1 4 2 の中央には、前後方向に開口するねじ穴 1 4 4 が形成される。基端部 1 4 2 の後側には、ワッシャ 1 4 5 が配置される。ねじ穴 1 4 4 とワッシャ 1 4 5 には前側からねじ 1 4 6 が挿通される。ねじ 1 4 6 は、装飾枠 1 4 に、直接又は間接的に締結される。ワッシャ 1 4 5 は、基端部 1 4 2 と装飾枠 1 4 の間、及び、ねじ 1 4 6 とねじ穴 1 4 4 の間に介在する。第三リンク部材 1 4 0 は、基端部 1 4 2 がワッシャ 1 4 5 を介してねじ 1 4 6 に支持されることによって、ねじ 1 4 6 を中心に、装飾枠 1 4 に対して回転することができる。

【 0 0 4 0 】

以下の説明では、第三リンク部材 1 4 0 の正面視において、先端部 1 4 1 における幅方向中央の位置と、基端部 1 4 2 のねじ穴 1 4 4 の軸心位置とを結ぶ方向を、第三延伸方向 (図 7 参照) として定義する。第三リンク部材 1 4 0 は、第三延伸方向の略中央の位置から先端部 1 4 1 にかけて、前後方向に貫通し、第三延伸方向に延びる長穴 1 4 3 を有する。長穴 1 4 3 内には、鍔付き円筒状のワッシャ 1 4 7 , 1 4 8 が、夫々、第三リンク部材 1 4 0 の前側と後側から筒穴を合わせて配置される。ワッシャ 1 4 7 , 1 4 8 内には、第三リンク部材 1 4 0 の後側からねじ 1 4 9 が挿通される。ねじ 1 4 9 はワッシャ 1 4 7 , 1 4 8 を介して長穴 1 4 3 内を前後方向に貫通し、演出体 8 0 の後面に設けられた第三留め穴 8 3 に締結される。ワッシャ 1 4 7 , 1 4 8 は、先端部 1 4 1 と演出体 8 0 の間、及び、ねじ 1 4 9 と長穴 1 4 3 の間に介在する。第三リンク部材 1 4 0 は、先端部 1 4 1 がワッシャ 1 4 7 , 1 4 8 を介してねじ 1 4 9 に支持されることによって、ねじ 1 4 9 を中

10

20

30

40

50

心に、演出体 80 に対して回動することができる。また、第三リンク部材 140 は、長穴 143 内でワッシャ 147, 148 をスライドさせることによって、演出体 80 に対し、第三延伸方向に移動することができる。

【0041】

演出体 80 について説明する。図 3、図 4 に示すように、演出体 80 は、左右方向に長く、前後方向を厚み方向とする箱状の板状体である。演出体 80 は、透明な樹脂により形成され、前面に、凹凸状の装飾が施される。演出体 80 の前面には、横書きの文字と記号が示される。本実施形態では、演出体 80 の前面に、「でちゃった！」の文字と記号が凹凸状の装飾によって形成され、横書きに示される。

【0042】

演出体 80 の内部には、電飾基板（図示略）と拡散板（図示略）が設けられる。電飾基板は、前面に、複数の LED を実装し、背面に、接続端子部 85 を実装する。電飾基板は、演出体 80 の正面視形状に合わせた外形形状を有し、演出体 80 内に収容される。接続端子部 85 は、演出体 80 の後面に露出される。接続端子部 85 には、接続線 135 のコネクタ 137（図 6 参照）が係合する。電飾基板は、中継基板 76 を介して演出基板（図示略）に接続する。演出基板の CPU は、演出時に所定の発光パターンに従って電飾基板の LED を発光する。拡散板は、電飾基板の形状と略同じ外形形状を有し、演出体 80 内で電飾基板の前面側に配置される。拡散板は、電飾基板の LED が発する LED 光を、光の強度が略均一となるように拡散し、前方へ出射する。拡散板に拡散された LED 光は、演出体 80 の前面を介してパチンコ機 1 の前方に照射される。

【0043】

図 4、図 7 に示すように、演出体 80 の後面には、第一留め穴 81、第二留め穴 82、第三留め穴 83、掛留部 84 が設けられる。第一留め穴 81 は、演出体 80 後面の左端部に設けられる（図 7 参照）。第二留め穴 82 は、第一留め穴 81 の右方且つ下方の位置に設けられる。演出装置 50 の正面視において、演出体 80 における第一留め穴 81 の位置と、第二留め穴 82 の位置との位置関係は、保持体 60 における保持穴 72, 73 の位置と、保持穴 74, 75 の位置との位置関係と、略同じである。即ち、演出装置 50 の正面視において、第二留め穴 82 は、第一留め穴 81 の位置に対し、保持穴 72, 73 の位置に対する保持穴 74, 75 の位置の方向及び距離と、略同じ方向及び距離となる位置に設けられる。第一留め穴 81 に締結されるねじ 111 は、第一リンク部材 100 を先端部 101 において回動可能に支持する。保持穴 72, 73 に保持される第一支持軸 104 は、第一リンク部材 100 を基端部 102 において回動可能に支持する。第二留め穴 82 に締結されるねじ 131 は、第二リンク部材 120 を先端部 121 において回動可能に支持する。保持穴 74, 75 に保持される第二支持軸 124 は、第二リンク部材 120 を基端部 122 において回動可能に支持する。そして、前述したように、第一リンク部材 100 の長さ L1 と、第二リンク部材 120 の長さ L2 は、略同じである。即ち、第一リンク部材 100 と第二リンク部材 120 は、平行クランク機構を構成する。従って、演出体 80 が演出位置と待機位置との間で移動するとき、第一リンク部材 100 と第二リンク部材 120 は、第一延伸方向と第二延伸方向とを略平行に維持した状態で回動する。また、電飾基板の接続端子部 85 は、第二留め穴 82 の近傍において、演出体 80 の後面に露出される。

【0044】

第三留め穴 83 は、演出体 80 後面の右端部に設けられる。第三留め穴 83 は、上下方向において、第一留め穴 81 と第二留め穴 82 の間で第一留め穴 81 寄りの位置に設けられる。掛留部 84 は、演出体 80 後面の左右方向略中央に設けられる。掛留部 84 は、上下方向において、第一留め穴 81 よりも下側に設けられる。掛留部 84 には、引張ばね 90 の他端が掛け留められる。前述したように、引張ばね 90 の一端は、第一リンク部材 100 の先端部 101 に設けられた掛留部 108 に掛け留められる。後述するが、引張ばね 90 は、正面視、第一リンク部材 100 に対してねじ 111 を中心に演出体 80 が時計回りに回動する向きに演出体 80 を付勢する。

【0045】

10

20

30

40

50

次に、演出装置 50 の動作について、図 3、図 7 ~ 図 9 を参照して説明する。非演出時、演出体 80 は、装飾枠 14 の後側に配置されている（図 2 参照）。図 3、図 7 に示すように、第一リンク部材 100 は、先端部 101 が基端部 102 の上方に位置する状態に配置される。第二リンク部材 120 も同様に、先端部 121 が基端部 122 の上方に位置する状態に配置される。第一リンク部材 100 と第二リンク部材 120 とは、第一延伸方向と第二延伸方向とが平行な状態に維持される。演出体 80 は、待機位置（図 2 参照）に配置される。第二リンク部材 120 の基端部 122 に設けられた遮蔽板 128 は、フォトセンサ 67 の検知部に配置される。第三リンク部材 140 は、基端部 142 が装飾枠 14 に締結されたねじ 146 に支持されて回動し、第三延伸方向を左右方向に向け、先端部 141 を基端部 142 の左方に配置する。

10

【0046】

演出時、演出基板の CPU は、駆動モータ 63 を制御し、出力ギア 64 を正面視で時計回りに回転させる。出力ギア 64 の回転に伴い、従動ギア 65 が正面視で反時計回りに回転して、伝達ギア 66 を正面視時計回りに回転させる。演出体 80 が待機位置にある場合、伝達ギア 66 の駆動突起 70 は、正面視で伝達ギア 66 の回転軸の左斜め上方に位置する。伝達ギア 66 が時計回りに回転すると、駆動突起 70 は、ワッシャ 71 を介し、第一リンク部材 100 の従動穴 103 の内周面を右方向に押圧し、更に下方に押圧する。第一リンク部材 100 は、駆動突起 70 による押圧によって、第一支持軸 104 を中心に、正面視、先端部 101 側を時計回りに回動する。第一リンク部材 100 と平行クランク機構を構成する第二リンク部材 120 は、第二支持軸 124 を中心に、正面視、先端部 121 側を時計回りに回動する。演出体 80 は、第一リンク部材 100 と第二リンク部材 120 が描く円弧状の軌道に沿って、待機位置から右斜め下方へ向けて移動する。平行クランク機構によって、演出体 80 における第一留め穴 81 の位置と、第二留め穴 82 の位置との位置関係は、保持体 60 における保持穴 72, 73 の位置と、保持穴 74, 75 の位置との位置関係と、略同じ状態に維持される。従って、演出体 80 は、待機位置から演出位置に移動する過程において、前後方向に直交する平面における向きを待機位置における向きと同じ向きに維持した状態で移動することができる。よって、演出装置 50 は、演出体 80 の移動中に、演出体 80 前面の文字の読みやすさを確保できる。

20

【0047】

掛留部 84 は、第一留め穴 81 及び第二留め穴 82 と同じく演出体 80 の後面に設けられている。故に、掛留部 84 の位置と第一留め穴 81 の位置との位置関係は変わらない。演出体 80 が待機位置から演出位置に移動する過程において、第一リンク部材 100 は、第一留め穴 81 に締結されるねじ 111 を中心に、演出体 80 に対して時計回りに回動する。従って、第一リンク部材 100 の先端部 101 に設けられた掛留部 108 は、ねじ 111 を中心に、演出体 80 に対して時計回りに回動する。待機位置において、掛留部 108 は、第一留め穴 81 の右斜め下方に位置する（図 7 参照）。演出体 80 が待機位置から演出位置に移動する過程において、掛留部 108 は、第一留め穴 81 の下側で左方へ向けて円弧状の軌道に沿って移動する。言い換えると、演出体 80 が待機位置から演出位置に移動する過程において、掛留部 108 は、演出体 80 の掛留部 84 から離れる方向に移動する。演出位置において、掛留部 108 は、第一留め穴 81 の左斜め下方に位置する（図 8 参照）。故に演出体 80 が待機位置から演出位置に移動すると、第一リンク部材 100 の掛留部 108 と、演出体 80 の掛留部 84 との間の距離は大きくなる。引張ばね 90 は、掛留部 84, 108 間で引っ張られ、掛留部 84, 108 間が近づく方向に付勢力を付与する。演出体 80 の掛留部 84 は、正面視、第一リンク部材 100 の先端部 101 における演出体 80 の回動の支点であるねじ 111 よりも第一延伸方向の右側且つ基端部 102 側に位置する。よって引張ばね 90 の付勢力は、演出体 80 がねじ 111 を支点に時計回りに回転する向きに働く。しかし、第一リンク部材 100 と平行クランク機構を構成する第二リンク部材 120 によって、演出体 80 の回転は阻止される。故に引張ばね 90 の付勢力は、演出体 80 を演出位置から待機位置へ向かう方向に働く。その結果、演出体 80 が、演出体 80 にかかる重力によって待機位置から演出位置へ向かう方向に移動する勢

30

40

50

いが緩和される。

【 0 0 4 8 】

演出体 8 0 に締結されたねじ 1 4 9 と、第三リンク部材 1 4 0 の基端部 1 4 2 を支持するねじ 1 4 6 との間の距離は、演出体 8 0 の位置に応じて変化する。ねじ 1 4 9 は、第三リンク部材 1 4 0 の先端部 1 4 1 側において、ワッシャ 1 4 7 , 1 4 8 を介して長穴 1 4 3 に係合する。よって、ねじ 1 4 9 は、長穴 1 4 3 に係合したまま、長穴 1 4 3 に沿ってねじ 1 4 6 との間の距離を変更することができる。この構成により、第三リンク部材 1 4 0 は、演出体 8 0 の移動に伴い、基端部 1 4 2 のねじ 1 4 6 を支点到正面視、反時計回りに回動することができる。

【 0 0 4 9 】

接続線 1 3 5 は、第二リンク部材 1 2 0 の溝路 1 3 2 内に配線されている（図 6 参照）。従って、第二リンク部材 1 2 0 が回動しても、接続線 1 3 5 は、第二リンク部材 1 2 0 の回動を妨げない。また、第一リンク部材 1 0 0 の基端部 1 0 2 の周囲には、駆動力を伝達する出力ギア 6 4、従動ギア 6 5、伝達ギア 6 6 が設けられる。接続線 1 3 5 は、それらのギア等よりも接続端子部 7 7 に近い側で第二リンク部材 1 2 0 の溝路 1 3 2 内に引き込まれる。よって、接続線 1 3 5 は、第二リンク部材 1 2 0 が回動しても、第一リンク部材 1 0 0 やギア等に接触することがない。

【 0 0 5 0 】

第二リンク部材 1 2 0 の回動に伴い、遮蔽板 1 2 8 は、フォトセンサ 6 7 の検知部から離れ、第二支持軸 1 2 4 を中心とする時計回りに左側へ移動する。演出基板の CPU は、フォトセンサ 6 7 が遮蔽板 1 2 8 を非検出となったときを基準に、駆動モータ 6 3 のステップ数を設定する。よって CPU は、演出位置もしくは演出位置に移動する途中の任意の位置に、演出体 8 0 を移動させることができる。図 8 , 図 9 に示すように、CPU は、演出体 8 0 を移動させてから、あるいは移動させながら、演出装置 5 0 による演出動作を行う。演出装置 5 0 は、中継基板 7 6 及び演出体 8 0 の電飾基板（図示略）に設けた複数の LED を所定の発光パターンに従って発光させることによって、演出動作を行う。LED 光は、装飾枠 1 4 又は演出体 8 0 の前面を介してパチンコ機 1 の前方に照射される。

【 0 0 5 1 】

演出体 8 0 が演出位置に位置しても、平行クランク機構によって、演出体 8 0 における第一留め穴 8 1 の位置と、第二留め穴 8 2 の位置との位置関係は、保持体 6 0 における保持穴 7 2 , 7 3 の位置と、保持穴 7 4 , 7 5 の位置との位置関係と、略同じ状態に維持される。従って、演出体 8 0 は、演出位置に移動しても、前後方向に直交する平面における向きを待機位置における向きと同じ向きに維持することができる。よって、演出装置 5 0 は、演出体 8 0 が演出位置に移動しても、演出体 8 0 前面の文字の読みやすさを確保できる。

【 0 0 5 2 】

また、演出体 8 0 が演出位置に位置する場合、第三リンク部材 1 4 0 は、第三延伸方向を上下方向に向け、先端部 1 4 1 を基端部 1 4 2 の下方に配置する。演出体 8 0 に締結されたねじ 1 4 9 は、第三リンク部材 1 4 0 の長穴 1 4 3 において、先端部 1 4 1 に最も近い部分に位置する。即ち、長穴 1 4 3 の開口部分のうち、基端部 1 4 2 のねじ穴 1 4 4 （図 4 参照）から第三延伸方向に最も離れた開口部分は、演出体 8 0 が演出位置に位置する場合のねじ 1 4 9 の位置と、基端部 1 4 2 を支持するねじ 1 4 6 が装飾枠 1 4 に締結される位置との間の距離に合わせた位置に形成されている。従って、第三リンク部材 1 4 0 は、演出体 8 0 の右端部を吊り下げる状態となる。故に、第三リンク部材 1 4 0 は、演出体 8 0 が重みによって右端部を下側に傾くことを防止できる。

【 0 0 5 3 】

演出体 8 0 が演出位置に移動しても、第一延伸方向と第二延伸方向は、略平行な状態を維持する。第二リンク部材 1 2 0 は、第二延伸方向に沿って真っ直ぐには伸びず、屈曲部 1 2 3 を有する。屈曲部 1 2 3 は、正面視で、第一リンク部材 1 0 0 側に張り出して屈曲する。このため、第二リンク部材 1 2 0 は、先端部 1 2 1 と基端部 1 2 2 においては第一

10

20

30

40

50

リンク部材 100 から離れ、屈曲部 123 において、第一リンク部材 100 に近接する。演出位置において、演出体 80 は、保持体 60 の右側に、保持体 60 から離れて位置する。演出体 80 を支える第一リンク部材 100 と第二リンク部材 120 は、演出体 80 と保持体 60 との間で一部を露出する。屈曲部 123 は、演出体 80 と保持体 60 との間で露出された部分に含まれる。演出体 80 と保持体 60 との間で第一リンク部材 100 と第二リンク部材 120 とが露出された部分は、装飾枠 14 の開口部 19 内で、図柄表示装置 28 の前方に位置する。従って、演出体 80 の演出位置において、屈曲部 123 が第一リンク部材 100 に近づいて配置されることによって、第一リンク部材 100 と第二リンク部材 120 は、図柄表示装置 28 の表示面 27 を遮る範囲を狭くすることができる。

【0054】

更に、第一リンク部材 100 も、第二リンク部材 120 同様に、正面視で、第二リンク部材 120 側に張り出す屈曲部 113 を有する。屈曲部 113 の形成位置は、演出体 80 が演出位置に位置する場合に、演出体 80 と保持体 60 との間で第一リンク部材 100 と第二リンク部材 120 とが露出された部分よりもやや先端部 101 側に位置する。且つ、屈曲部 113 の形成位置は、演出体 80 が演出位置に位置する場合に、第二リンク部材 120 の屈曲部 123 とは干渉しない位置である。従って、演出体 80 の演出位置において、屈曲部 123 が第一リンク部材 100 に近づいて配置され、且つ、屈曲部 113 が第二リンク部材 120 に近づいて配置されることによって、第一リンク部材 100 と第二リンク部材 120 は、図柄表示装置 28 の表示面 27 を遮る範囲を、更に狭くすることができる。

【0055】

演出が終了すると、演出基板の CPU は、駆動モータ 63 を制御し、出力ギア 64 を正面視、反時計回りに回転させる。従動ギア 65 は、正面視、時計回りに回転し、伝達ギア 66 は、正面視、反時計回りに回転する。演出体 80 が演出位置にある場合、伝達ギア 66 の駆動突起 70 は、正面視で伝達ギア 66 の回転軸の左斜め下方に位置する。伝達ギア 66 が反時計回りに回転すると、駆動突起 70 は、ワッシャ 71 を介し、第一リンク部材 100 の従動穴 103 の内周面を上方に押圧し、更に左方向に押圧する。第一リンク部材 100 は、駆動突起 70 による押圧によって、第一支持軸 104 を中心に、正面視、先端部 101 側を反時計回りに回動する。第二リンク部材 120 は、平行クランク機構によって、第二支持軸 124 を中心に、正面視、先端部 121 側を時計回りに回動する。演出体 80 は、第一リンク部材 100 と第二リンク部材 120 が描く円弧状の軌道に沿って、演出位置から左斜め上方へ向けて移動する。上記同様、演出体 80 は、演出位置から待機位置に移動する過程において、前後方向に直交する平面における向きを演出位置における向きと同じ向きに維持した状態で移動する。

【0056】

引張ばね 90 は、演出位置において掛留部 84 , 108 間で引っ張られた状態にあり、掛留部 84 , 108 間が近づく方向に付勢力を付与する。従って前述したように、引張ばね 90 の付勢力は、演出体 80 を演出位置から待機位置へ向かう方向に働く。その結果、演出体 80 にかかる重力は、引張ばね 90 の発生するトルクによって軽減される。駆動モータ 63 にかかる負荷が低減され、演出体 80 は、スムーズに待機位置へ向けて移動する。

【0057】

第三リンク部材 140 は、上記同様に、演出体 80 のねじ 149 と、基端部 142 を支持するねじ 146 との間の距離を長穴 143 によって変更しつつ、ねじ 146 を支点到正面視、時計回りに回動する。接続線 135 は、第二リンク部材 120 が正面視、時計回りに回動しても、上記同様、第二リンク部材 120 の回動を妨げず、且つ第一リンク部材 100 やギア等に接触することもない。

【0058】

第二リンク部材 120 の回動に伴い、遮蔽板 128 は、第二支持軸 124 を中心とする反時計回りに右側へ移動する。演出体 80 を演出位置から待機位置へ向けて移動する場合

10

20

30

40

50

、駆動モータ63は、演出体80にかかる重力による負荷によって、脱調する可能性がある。故に、図7に示すように、演出基板のCPUは、フォトセンサ67の検知部が遮蔽板128を検出すると、遮蔽板128を検出したときを基準に、演出体80を待機位置に配置させるための駆動モータ63のステップ数を設定する。CPUが設定するステップ数によって第二リンク部材120を回動できる角度は、第二リンク部材120が、フォトセンサ67が遮蔽板128を検出する位置から演出体80が待機位置に移動するまでの角度より大きい。故にCPUは、演出体80の重さによって、たとえ駆動モータ63に脱調が生じても、確実に、演出体80を待機位置に移動させることができる。

【0059】

演出体80が待機位置に位置するとき、前述したように、第三リンク部材140は、第三延伸方向を左右方向に向け、先端部141を基端部142の左方に配置する。演出体80に締結されたねじ149の演出位置における位置と、待機位置における位置とは、夫々、第三リンク部材140の基端部142を支持するねじ146の位置を中心とする円弧の軌道上に位置する。故に、待機位置において、演出体80に締結されたねじ149は、演出位置における場合と同様に、第三リンク部材140の長穴143の部分のうち先端部141に最も近い部分に位置する。また、演出体80が待機位置において、演出体80に締結されたねじ149の位置と、基端部142を支持するねじ146の位置とは、第一リンク部材100の先端部101がねじ111によって演出体80に軸支される位置と、左右方向に並ぶ。つまり、演出体80と第三リンク部材140とは、左右方向に張った状態となる。言い換えると、演出体80は、ねじ111に係合する第一リンク部材100の先端部101によって左端部が位置決められ、右端部が、第三リンク部材140によって真横に引っ張られる形態となる。よって、演出体80は、待機位置において、演出体80の重みによって傾くことなく、前後方向に直交する平面における向きが維持される。演出体80は、待機位置において、その重みによって傾くことがないので、装飾枠14の下側縁部から露出しない。

【0060】

そして、演出体80は、引張ばね90によって、演出位置から待機位置へ向かう方向に付勢された状態に維持される。また、演出体80の待機位置において、第一延伸方向及び第二延伸方向は、演出位置よりも上下方向に近い角度に向けられる。故に、待機位置において演出体80にかかる回転モーメントは、演出位置において演出体80にかかる回転モーメントよりも小さい。よって駆動モータ63は、静止トルクによって、容易に、演出体80を待機位置に配置した状態を維持することができる。

【0061】

以上説明したように、本発明に係る演出装置50の演出体80が演出位置に位置する場合、演出体80は、第一リンク部材100と第二リンク部材120に左端部を支持される。演出体80は、演出体80の重みによって右端部の位置が下がり、傾く可能性がある。このとき、第三リンク部材140は、軸支位置（基端部142を支持するねじ146の位置）が演出体80の上方に位置するので、演出体80の右端部を吊り下げる状態となる。支点部（演出体80に締結されるねじ149が長穴143内で係合する部分）は基端部142から最大に離隔しており、軸支位置と支点部との間はそれ以上離れない。故に第三リンク部材140は、演出体80が演出位置に位置する場合に、演出体80の重みによる傾きを防止することができる。

【0062】

演出体80が待機位置に位置する場合、支点部と、軸支位置と、演出体80に第一リンク部材100の先端部101がねじ111によって軸支される位置とが横方向に並ぶ。即ち、演出体80と第三リンク部材140とが、左右方向に張った状態となる。演出体80に締結されるねじ149が長穴143内で係合する部分は基端部142から最大に離隔しており、軸支位置と演出体80に締結されるねじ149が長穴143内で係合する部分との間はそれ以上離れない。演出体80が重みによって傾こうとしても、他方の端部が第三リンク部材140によって真横に引っ張られる形態となるので、演出体80の向きが維持

される。故に第三リンク部材 140 は、演出体 80 が待機位置に位置する場合においても、演出体 80 の重みによる傾きを抑制することができる。

【0063】

演出体 80 は左右方向に長い形状である。演出位置において、第一リンク部材 100 と演出体 80 は、左右方向に長く延びることになり、基端部 102 の軸に大きなトルクがかかる。故に、演出位置において、演出体 80 の右端部を第三リンク部材 140 でつり下げる形態とすることで、他方の端部側が一方の端部側よりも下がり、演出体 80 が傾いてしまうことを確実に防止できる。

【0064】

本発明は、以上詳述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々の変更が可能であることは言うまでもない。例えば、伝達ギア 66 は欠歯ギアに限らず、全周にギア歯が設けられたギアであってもよい。また、従動ギア 65 がなく、出力ギア 64 に伝達ギア 66 が噛合する構成であってもよい。あるいは、出力ギア 64 の動力が 2 つ以上のギアを介して伝達ギア 66 に伝達される構成であってもよい。

10

【0065】

演出装置 50 は、演出体 80 が保持体 60 に対して時計回りに回動して待機位置から演出位置に移動する向きに演出体 80 を設けたが、反時計回りに回動する向きに設けてもよい。この場合、パチンコ機 1 は、図柄表示装置 28 の右側縁部から上側縁部にかけての部分に演出装置 50 を設けてもよい。

20

【0066】

第一リンク部材 100 は屈曲部 113 を有し、第二リンク部材 120 は屈曲部 123 を有するが、屈曲部 113, 123 はなくてもよい。又は、一方のリンク部材のみが屈曲部を有する構成であってもよい。例えば、第一リンク部材 100 の屈曲部 113 はなくてもよい。この場合、第一リンク部材 100 は、第一延伸方向に沿って真っ直ぐ延びてもよい。

【0067】

引張ばね 90 は、第一リンク部材 100 と演出体 80 の間に付勢力を付与したが、引張ばね 90 に限らない。例えば、ねじ 111 の周囲に巻きばねを設け、巻きばねが、第一リンク部材 100 に対して演出体 80 が時計回りに回動する向きに付勢力を付与してもよい。

30

【0068】

演出体 80 の待機位置において、ねじ 149 の位置と、ねじ 146 の位置と、ねじ 111 の位置とは、左右方向において必ずしも一直線上に並ばなくてもよい。

【0069】

第三リンク部材 140 の基端部 142 を支持するねじ 146 は、装飾枠 14 に、直接締結されてもよい。あるいは、ねじ 146 は、例えば、装飾枠 14 に固定される他の演出装置に締結され、間接的に、装飾枠 14 に締結されてもよい。

【0070】

特許請求の範囲、明細書及び図面に記載される全ての要素（例えば、表示装置、普通電動役物、図柄作動口等）は、個数を意識的に限定する明確な記載がない限り、物理的に単一であっても複数であっても構わないし、適宜配置の変更が行われても構わない。また、各要素につけられた名称（要素名）は、単に本件の記載のために便宜上付与したにすぎないものであり、それによって特別な意味が生じることを特に意識したものではない。従って、要素名のみによって要素が何であるかが限定解釈されるものではない。例えば、「表示装置」は、ハード単体でも、ソフトを含んだものであっても構わない。更には、上記全ての要素のうちの複数の要素を適宜一体的に構成するか、もしくはひとつの要素を複数の要素に分けて構成するかは、特許請求の範囲等において特定していない限り、何れも当業者であれば極めて容易に考えられる事項であるため、あえて明細書等において全パターンを記載しなくても何れのパターンも想定範囲内であることは明らかであることから、本発

40

50

明に係る権利範囲に含まれることは勿論である。従って、その程度の範囲内での構成上の差異を有する遊技機を、本実施形態に記載がなされていないことを理由に採用することのみでは、本発明に係る権利を回避したことにはならない。その他、各要素の構成や形状等における、本実施形態から当業者であれば容易に考えられる自明な範囲の差異についても同様である。

【 0 0 7 1 】

なお、本発明においては、パチンコ機 1 が「遊技機」に相当する。駆動モータ 6 3 が「駆動源」に相当する。先端部 1 0 1 が「第一端部」に相当する。基端部 1 0 2 が「第二端部」に相当する。先端部 1 2 1 が「第三端部」に相当する。基端部 1 2 2 が「第四端部」に相当する。先端部 1 4 1 が「第五端部」に相当する。基端部 1 4 2 が「第六端部」に相当する。

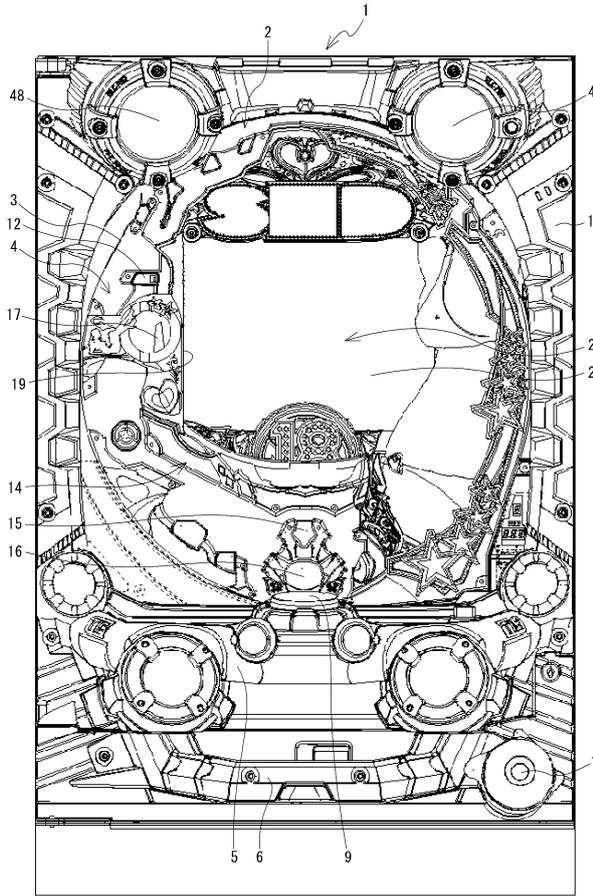
10

【符号の説明】

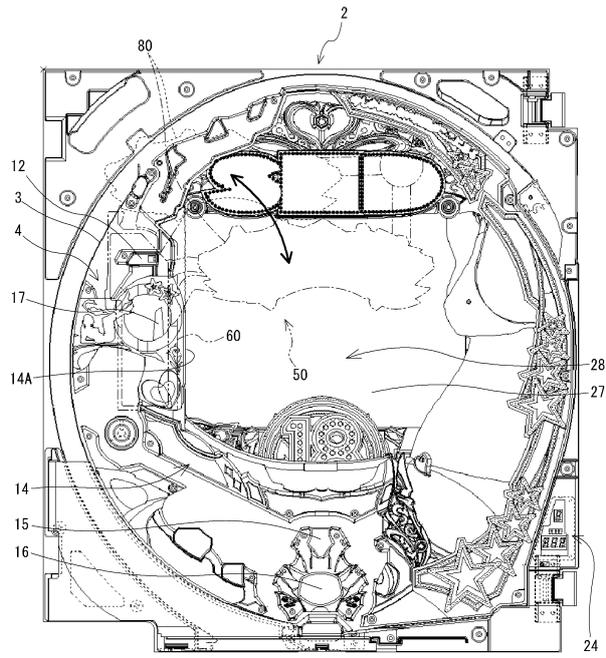
【 0 0 7 2 】

1	パチンコ機	
2	遊技盤	
4	遊技領域	
1 4	装飾枠	
1 9	開口部	
2 8	図柄表示装置	
5 0	演出装置	20
6 0	保持体	
6 3	駆動モータ	
8 0	演出体	
1 0 0	第一リンク部材	
1 0 1	先端部	
1 0 2	基端部	
1 2 0	第二リンク部材	
1 2 1	先端部	
1 2 2	基端部	
1 4 0	第三リンク部材	30
1 4 1	先端部	
1 4 2	基端部	

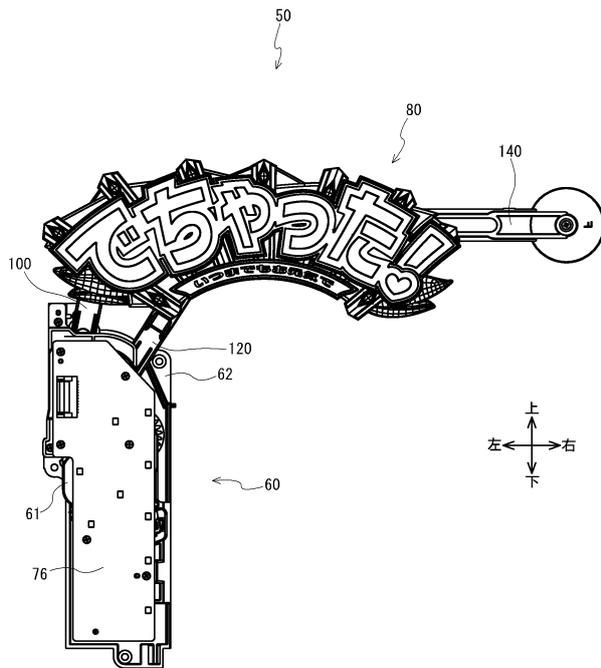
【図1】



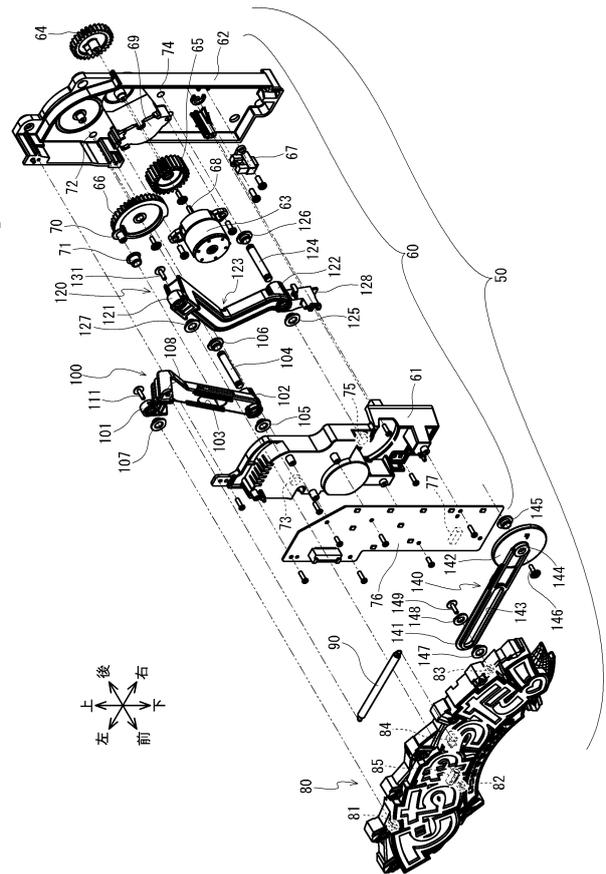
【図2】



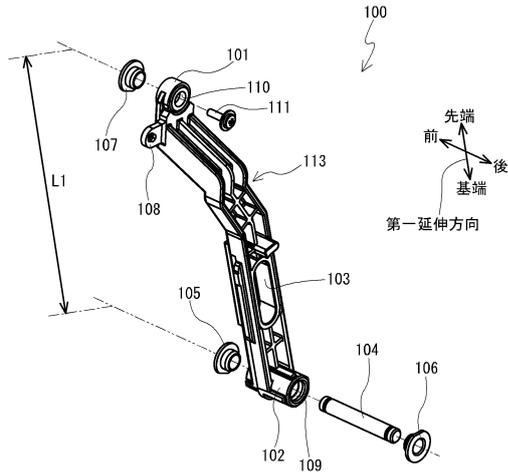
【図3】



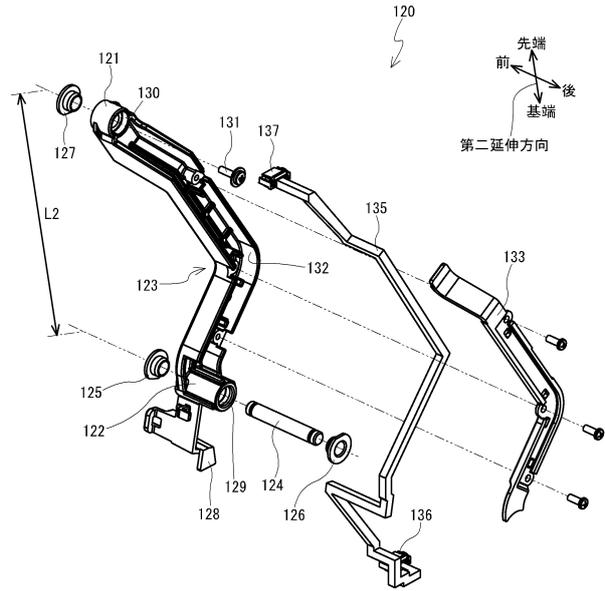
【図4】



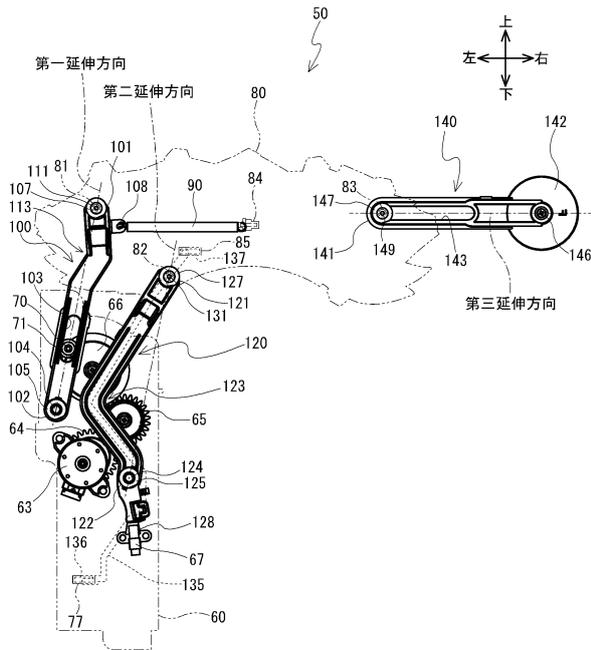
【図5】



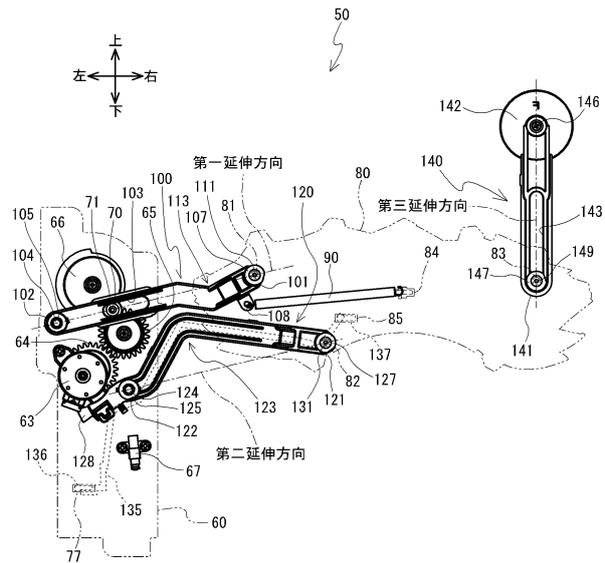
【図6】



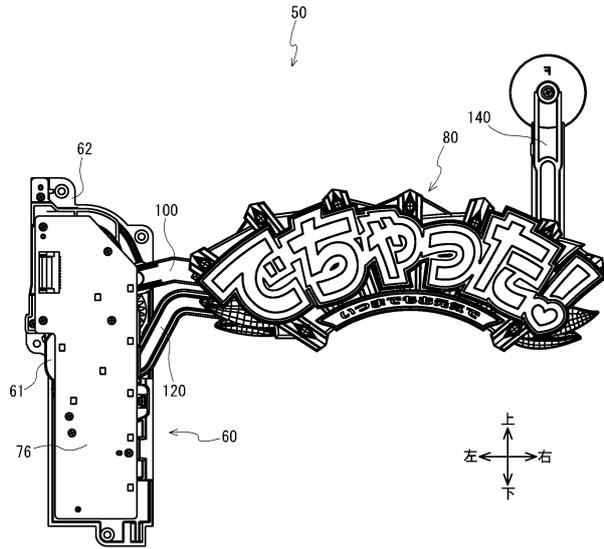
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2013-126461(JP,A)
特開2011-019670(JP,A)
特開2013-027496(JP,A)
特開2015-047509(JP,A)
特開2012-245219(JP,A)
特開2015-082969(JP,A)
特開2012-217491(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02
A63F 5/04