

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4624379号
(P4624379)

(45) 発行日 平成23年2月2日(2011.2.2)

(24) 登録日 平成22年11月12日(2010.11.12)

(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 9 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2007-164308 (P2007-164308) (22) 出願日 平成19年6月21日 (2007.6.21) (65) 公開番号 特開2009-303 (P2009-303A) (43) 公開日 平成21年1月8日 (2009.1.8) 審査請求日 平成19年6月21日 (2007.6.21)</p>	<p>(73) 特許権者 000161806 京楽産業. 株式会社 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号 (74) 代理人 100085660 弁理士 鈴木 均 (72) 発明者 榎本 修人 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号 京楽産業. 株式会社 内 (72) 発明者 四分一 哲 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号 京楽産業. 株式会社 内</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 装飾体の発光構造、遊技盤、及びパチンコ遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技盤の前方に出現する第1の位置と該第1の位置から退避した第2の位置との間を進退自在に構成された第1の装飾体と、前記第1の位置にある前記第1の装飾体の背面側に配置された第2の装飾体と、を備え、

前記第1の装飾体は、発光部材を支持したプリント基板を搭載しない軽量化された構成であり、

前記第2の装飾体は、発光部材を支持したプリント基板を搭載した構成であり、

前記第1の装飾体に透過光領域を備え、前記第1の位置にある第1の装飾体の背面側に位置する前記第2の装飾体の発光部材からの発光を該透過光領域を介して前方に照射することによって第1の装飾体を電飾手段として利用可能にし、

前記第1の装飾体は、横方向に開閉する2つの開閉部材から成り、前記第2の装飾体は上下方向へ進退する昇降部材であり、

前記昇降部材が上昇位置にあるときに前記2つの開閉部材を閉止位置に移動させて前記昇降部材の少なくとも一部を隠蔽し、この状態で前記発光部材を発光させることにより前記透過光領域を発光させることを特徴とする装飾体の発光構造。

【請求項2】

単一の駆動モータと、該駆動モータにより正逆駆動される単一の駆動ギヤと、前記各開閉部材に夫々一体化されたアームに支持された被駆動ギヤと、前記駆動ギヤから直接、又は他のギヤを介して前記各被駆動ギヤに駆動力を伝達する開閉機構を備えたことを特徴と

する請求項 1 に記載の装飾体の発光構造。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 の何れか一項に記載の装飾体の発光構造を備えたことを特徴とする遊技盤。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の遊技盤を備えたことを特徴とするパチンコ遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ遊技機を構成する遊技盤面上において一定の動作を行う装飾体自体に発光部材を搭載できない場合に、他の装飾体からの発光を利用して発光させて電飾効果を発揮させ得るようにした装飾体の発光構造、遊技盤、及びパチンコ遊技機に関する。

10

【背景技術】

【0002】

パチンコ遊技機においては、遊技盤の盤面に入賞口、風車、可変表示装置、電飾装置等の各種盤面部品を設けて遊技内容の多様性を図り、遊技の進行中における入賞、その他の状況変化を契機として可動盤面部品を種々の方向に動作させることにより演出効果を高めている。

例えば、遊技盤に設けられた始動入賞口に遊技球が入賞すると、遊技盤中の可変表示装置に表示される図柄が変動を開始し、所定時間経過後に停止した図柄が予め定めた大当たり図柄となった場合に大当たり状態となり、遊技者が大量の出球を獲得できるようになっている。このような遊技機では、遊技の興趣を高めるために様々な表示演出が行われる。

20

【0003】

特許文献 1 には大当たりになると図柄表示装置の表示内容に連動して役物等の可動部品を前後方向に移動させる技術が開示されている。

また、本出願人の提案に係る特許文献 2 には、遊技盤の盤面と平行な左右方向へ往復移動する第 1 可動役物と、遊技盤の前後方向へ往復移動する第 2 可動役物と、を備えた役物装置が開示されている。これによれば、遊技内容の複雑、高度化に対応した演出を実現することができる。

また、特許文献 3 にも第 1 の可動部材と第 2 の可動部材を動作させるための構成が開示されている。

30

【0004】

これらの可動役物に LED 等の発光部材を搭載することによって電飾による演出効果を実現しようとした場合に問題となるのが、LED を支持するプリント基板を搭載することによる可動役物の重量増大である。可動役物はソレノイドやモータによって駆動するのが一般であるが、これらの駆動源や駆動力伝達機構が可動役物の重量から来る負荷に耐えられないことによる耐久性の低下が著しいものとなる。

特に、可動役物の動作にスピード感や躍動感が求められる場合に、プリント基板を搭載することによる重量増は動作速度の低下をもたらす要因となる。

仮に、可動役物の重量に見合った出力を有した大型の駆動源を使用するとすれば、駆動機構の大型化、高コスト化を招くために得策ではない。

40

従って、駆動機構の大型化、高コスト化を招くことなく、LED 用のプリント基板を搭載した可動役物を実現することは困難であった。

【特許文献 1】特開平 06 - 007509 号公報

【特許文献 2】特願 2005 - 214197 公報

【特許文献 3】特開 2004 - 129875 公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

以上のように、可動役物に LED を搭載して電飾効果を発揮させる場合には、LED 用

50

のプリント基板の重量によって可動役物を駆動する機構に過大な負荷がかかり、耐久性が低下したり、動作速度が低下する虞がある。このため、可動役物を利用した電飾効果の実現には限界があった。

本発明は上記に鑑みてなされたものであり、遊技盤面上において一定の動作を行う装飾体自体に発光部材を搭載できない場合に、他の装飾体からの発光を利用して発光させて電飾効果を発揮させ得るようにした装飾体の発光構造、遊技盤、及びパチンコ遊技機を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するため、請求項1の発明に係る装飾体の発光構造は、遊技盤の前方に出現する第1の位置と該第1の位置から退避した第2の位置との間を進退自在に構成された第1の装飾体と、前記第1の位置にある前記第1の装飾体の背面側に配置された第2の装飾体と、を備え、前記第1の装飾体は、発光部材を支持したプリント基板を搭載しない軽量化された構成であり、前記第2の装飾体は、発光部材を支持したプリント基板を搭載した構成であり、前記第1の装飾体に透過光領域を備え、前記第1の位置にある第1の装飾体の背面側に位置する前記第2の装飾体の発光部材からの発光を該透過光領域を介して前方に照射することによって第1の装飾体を電飾手段として利用可能にし、前記第1の装飾体は、横方向に開閉する2つの開閉部材から成り、前記第2の装飾体は上下方向へ進退する昇降部材であり、前記昇降部材が上昇位置にあるときに前記2つの開閉部材を閉止位置に移動させて前記昇降部材の少なくとも一部を隠蔽し、この状態で前記発光部材を発光させることにより前記透過光領域を発光させることを特徴とする。

遊技盤面上において一定の動作を行う第1の装飾体自体に発光部材を搭載できない場合であっても、背面側に位置する第2の装飾体からの発光を利用して発光させて電飾効果を発揮させ得るようにしたものである。従って、第1の装飾体自体に発光部材を搭載する必要がないので軽量化することができ、スピーディな動作を実現できる。

【0007】

また、第2の装飾体は可動役物である。この場合、第2の装飾体が上昇位置で停止している際に開閉部材を第1の位置に移動させた上で、第2の装飾体からの発光により発光させる。

【0008】

請求項2の発明は、単一の駆動モータと、該駆動モータにより正逆駆動される単一の駆動ギヤと、前記各開閉部材に夫々一体化されたアームに支持された被駆動ギヤと、前記駆動ギヤから直接、又は他のギヤを介して前記各被駆動ギヤに駆動力を伝達する開閉機構を備えたことを特徴とする。

2つの開閉部材は、一つの駆動モータと、他のシンプルな構成の駆動力伝達機構によって一括して開閉駆動されることができる。第1の装飾体が軽量であるため、これを駆動する開閉機構をシンプル化、小型化することができる。

請求項3の発明に係る遊技盤は、請求項1又は2の何れか一項に記載の装飾体の発光構造を備えたことを特徴とする。

請求項4の発明に係るパチンコ遊技機は、請求項3に記載の遊技盤を備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明は、第2の装飾体が所定の位置に停止している際に2つの開閉部材を閉成位置に移動させて第2の装飾体の全部、又は一部を隠蔽し、この状態で第2の装飾体に搭載した発光部材を発光させることにより開閉部材の透過光領域を発光させるようにしたので、開閉部材を軽量化しつつ電飾部材として利用することが可能となる。また、開閉部材は軽量であるため小型の開閉機構によってスピーディに開閉動作することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

10

20

30

40

50

以下、本発明を図面に示した実施の形態により詳細に説明する。

図1は、本発明の実施形態に係るパチンコ遊技機の一例を示した全体正面図（第2の装飾体の上昇状態）であり、図2は第2の装飾体（ベルト）が下降した状態を示す正面図であり、図3は第1の装飾体が閉成方向へ作動した状態を示す正面図である。

この図に示すパチンコ遊技機1は、矩形形状の枠2を有し、この枠2の窓孔に対して裏側から遊技盤3が着脱可能に取り付けられている。

遊技盤3の前面側には、図示しないガラス枠が開閉可能に取り付けられている。また遊技盤3の下部には遊技球を貯留する受け皿部4と、受け皿部4内の遊技球を発射する発射レバー5等が設けられている。また、受け皿部4の上面には遊技機用ボタンスイッチや、遊技球の購入ボタン、購入取り消しボタンが設けられている。

遊技盤の裏面には、液晶画面、主制御基板とサブ制御基板等、遊技の進行、演出に関わる裏部品を組み付けた合成樹脂製の機構板（何れも図示せず）が開閉自在に装着されている。遊技盤3における遊技領域の周囲には、発射レバー5を操作することにより発射装置から発射された遊技球を遊技領域3の上部に案内したり、アウト口19に案内する外レールR1、及び内レールR2が設けられている。

【0011】

遊技盤3のほぼ中央部には、中央が開口したセンター部材7が配置される。センター部材7の内部には図柄表示装置9が配置されている。図柄表示装置9は、例えば、液晶表示装置等の液晶表示パネルによって構成され、通常動作状態の時は、図示しない特別図柄画像が表示される。また、いわゆる特別遊技状態の時は、特別遊技状態であることを示す演出画像等が表示される。

センター部材7には第1の装飾体（開閉部材21）20と、第2の装飾体（昇降部材）30が夫々設けられている。第2の装飾体30は、この例では遊技の進行に關与する登場人物（キャラクター）が着用するベルトを象ったものである。第1の装飾体は第2の装飾体が上昇位置にある時にその前面を覆うように移動し、2つの開閉部材21が合体したときに前面に一定の文字（世界征服）や図柄（地球儀）が表示されるように構成される。

センター部材7の下方には、図柄表示装置9の特別図柄を可変表示させるための可変入賞装置11が設けられている。また、センター部材7の左側には、普通図柄表示装置10に表示される普通図柄を作動させるためのゲート14が設けられている。さらに可変入賞装置11の下方には、特別遊技状態の一つである大当たり状態のときに開成状態になる開閉扉を有する大入賞口15が設けられている。

【0012】

可変入賞装置11は、図柄表示装置9を可変表示させるための上始動ポケット13と左右一対の開閉爪（可動片）を有する電動式チューリップ17とを備えて構成される。

また遊技盤3には普通入賞口18やアウト口19等が設けられていると共に、風車や図示しない多数の遊技釘が突設されている。遊技釘は、遊技球の落下速度を遅くすると共に、落下方向を複雑に変化させて遊技進行上の興味を高めている。

普通図柄表示装置10に表示される普通図柄は、1個または複数個の図柄を変動表示可能であり、普通図柄始動口としてのゲート14が遊技球を検出することを条件に、その図柄が乱数制御等により所定時間可変して停止するようになっている。

普通図柄としては、数字図柄、アルファベット図柄、キャラクター図柄、その他の適宜の遊技図柄が使用される。そして、ゲート14を遊技球が通過したことを条件に乱数制御により普通図柄が所定態様となった場合に、可変入賞装置11に設けられた電動式チューリップ17から成る可動片を所定時間、開成動作するように構成されている。

【0013】

また図柄表示装置9に表示される特別図柄は、停止図柄が予め定められた図柄の組合せ、例えば同一図柄の組合せとなった場合に大当たり状態となるように構成されている。また特別図柄は可変入賞装置11の上始動ポケット13又は電動式チューリップ17の開成動作により遊技球が誘導される下始動口（図示していない）において遊技球を検出することを条件に乱数制御等により表示がスクロールする等、所定の変動パターンで所定時間変

10

20

30

40

50

動（可変）して図柄で停止するようになっている。その際、有効ライン上に2個の停止図柄が同一となった場合に、リーチ状態が発生し、このリーチ状態において、有効ライン上の最後の停止図柄が既に停止している2個の図柄と同一となった場合に大当たり状態が発生する。なお、特別図柄としては、数字図柄、アルファベット図柄、キャラクター図柄等が使用可能である。

【0014】

第2の装飾体（昇降部材）30は、図柄表示装置9のディスプレイ面の横幅よりも多少しく短い横方向長を有し、その前面側にはモータ、ギヤによって回転駆動される風車飾り31が回転自在に軸支されている（図4（b））。更に、風車飾り31が回転する際に風車の背面から発光するLEDを搭載したプリント基板32が配置されている。モータ、ギヤ、風車飾り31、及びプリント基板32を搭載した第2の装飾体30は重量物であり、この第2の装飾体30は左右両側に一基ずつ配置される昇降ユニット35の協働によって水平な姿勢を維持しつつ昇降駆動される。

10

各昇降ユニット35は、センター部材7の左右両側部7a、7b内に隠蔽されて配置されており、左右対称となる構成を有している。

各昇降ユニット35は、センター部材7に固定配置される図示しない駆動モータと、駆動モータにより回転駆動される図示しない駆動ギヤと、駆動ギヤと噛合して回転する図示しない従動ギヤと、従動ギヤの一面の偏心位置に設けた支持軸によって一端部を回動自在に軸支された棒状の図示しないリンク部材と、一端部を装飾体の背面側適所により回動自在に軸支されると共に他端部をセンター部材に設けた揺動軸によって上下方向へ揺動自在に軸支されたアーム36と、を備えている。

20

【0015】

リンク部材の他端部をアーム36の軸支部にて回動自在に軸支し、駆動モータを正逆回転させてアームを揺動駆動することにより、アームの一端部に支持された第2の装飾体30を昇降させることができる。左右に配置された両昇降ユニット35を同期して昇降駆動させることにより第2の装飾体30を水平な姿勢を維持しつつ昇降させることができる。両昇降ユニット35を同期させる手段は図示しない制御手段であり、制御手段が各昇降ユニットを構成する駆動モータを同期して制御することにより実現される。

また、本発明では、各昇降ユニットが駆動モータを有しているため、重量物である装飾体を十分な駆動力によって昇降させることができる。特に下降は自重落下ではなく、下降中一貫して駆動モータからの駆動力がアームを経由して装飾体に加わるので落下の衝撃によって装飾体や昇降ユニットがダメージを受けることがなく、耐久性を高めることができる。

30

【0016】

図4（a）及び（b）は本発明の装飾体の発光構造において、第1の装飾体が第2の装飾体を隠蔽した状態を示す正面図、及びA-A断面図であり、図5（a）及び（b）は第1の装飾体の開成状態を示す平面図、及び正面側斜視図であり、図6（a）及び（b）は第1の装飾体の閉成状態を示す平面図、及び正面側斜視図である。

第1の装飾体20は、左右2つの開閉部材21から構成されており、各開閉部材21は、遊技盤3の前方に出現した第1の位置（図3の状態、閉成状態）と遊技盤の前方から退避した第2の位置（図1の状態、開成状態）との間を移動できるように横方向へ進退自在に構成されている。開閉部材21は、第2の装飾体30が上昇位置にあるときにのみ閉成状態に移行して第2の装飾体前面の大半（少なくとも一部）を隠蔽する。

40

第1の装飾体20は、発光部材（LED）を支持したプリント基板を搭載しない軽量化された構成であり、更に透過光領域22を備えているため、背面側に位置する第2の装飾体30が搭載した発光部材からの発光を透過光領域22を介して前方に照射することによって第1の装飾体を電飾手段として利用可能にしている。

【0017】

図5及び図6は各開閉部材21を開閉駆動するための開閉機構40の構成を示している。開閉機構40は、単一の駆動モータ41と、駆動モータ41により正逆駆動される単一

50

の駆動ギヤ 4 2 と、各開閉部材 2 1 に夫々一体化されたアーム 4 3 に支持された被駆動ギヤ 4 4 と、を備え、駆動ギヤ 4 2 から直接、又は他のギヤ 4 5 を介して各被駆動ギヤ 4 4 に駆動力を伝達する。

通常時には開閉部材 2 1 は図 5 に示すように開放しており、制御手段から閉成方向への駆動信号がされると駆動モータ 4 1 に通電して閉成方向へ回転し、駆動ギヤ 4 2、ギヤ 4 4、4 5 を経由してアーム 4 3 に支持された開閉部材 2 1 を閉成方向（第 1 の位置）へ移動させる。

検知スイッチ SW が一方のアーム 4 3 の被検知部 4 3 a を検知すると駆動モータへの通電が OFF されて両開閉部材 2 1 は停止する（図 6 の状態）。制御手段から開閉部材を開放するための制御信号が出力されると駆動モータ 4 1 は逆方向へ回転を開始し、駆動ギヤ 4 2、ギヤ 4 4、4 5 を経由してアーム 4 3 に支持された開閉部材 2 1 を開成方向（第 2 の位置）へ移動させる。開閉部材 2 1 が図 5 の開成状態に復帰すると、駆動モータへの通電が遮断されて停止する。

【0018】

このように本実施形態に係る装飾体の発光構造では、第 2 の装飾体 3 0 が所定の高さ位置に停止している際に 2 つの開閉部材 2 1 を閉成位置に移動させて第 2 の装飾体 3 0 を隠蔽し、この状態で第 2 の装飾体に搭載した発光部材を発光させることにより開閉部材の透過光領域 2 2 を発光させるようにしたので、開閉部材 2 1 を軽量化しつつ電飾部材として利用することが可能となる。また、開閉部材 2 1 は軽量であるため小型の開閉機構によってスピーディに開閉動作することができる。

なお、パチンコ遊技機の詳細な構成については図示説明していないが、本願発明の技術的範囲中にパチンコ遊技機、及び遊技盤が含まれることに疑いがない。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図 1】本発明の実施形態に係るパチンコ遊技機の一例を示した全体正面図（第 2 の装飾体の上昇状態）である。

【図 2】第 2 の装飾体（ベルト）が下降した状態を示す正面図である。

【図 3】第 1 の装飾体が閉成方向へ作動した状態を示す正面図である。

【図 4】（a）及び（b）は本発明の装飾体の発光構造において、第 1 の装飾体が第 2 の装飾体を隠蔽した状態を示す正面図、及び A - A 断面図である。

【図 5】（a）及び（b）は第 1 の装飾体の開成状態を示す平面図、及び正面側斜視図である。

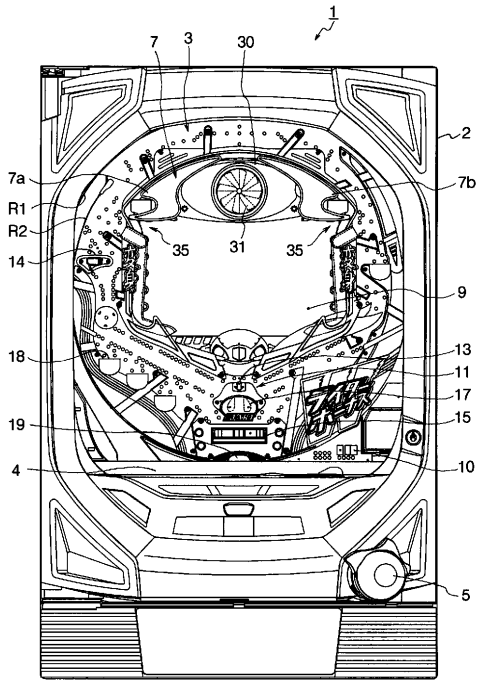
【図 6】（a）及び（b）は第 1 の装飾体の閉成状態を示す平面図、及び正面側斜視図である。

【符号の説明】

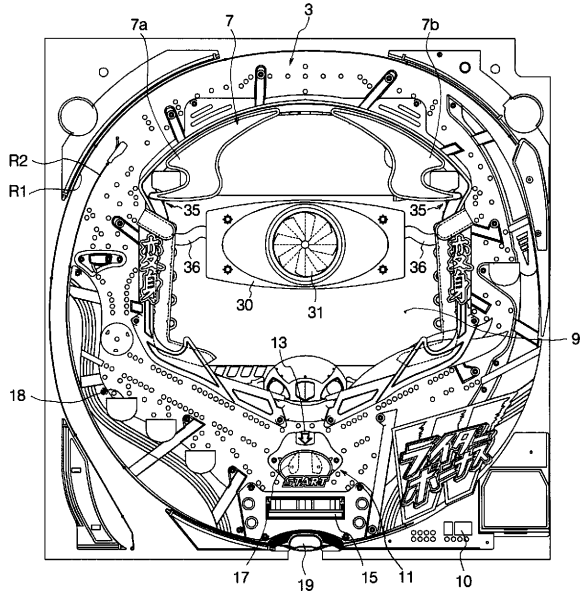
【0020】

1 ... パチンコ遊技機、3 ... 遊技盤、4 ... 皿部、5 ... 発射レバー、7 ... センター部材、7 a、7 b ... 左右両側部、10 ... 普通図柄表示装置、11 ... 可変入賞装置、13 ... 上始動ボケット、14 ... ゲート、15 ... 大入賞口、17 ... 電動式チューリップ、18 ... 普通入賞口、19 ... アウト口、20 ... 装飾体、21 ... 開閉部材、22 ... 透過光領域、30 ... 装飾体、31 ... 風車、35 ... 昇降ユニット、36 ... アーム、40 ... 開閉機構、41 ... 駆動モータ、42 ... 駆動ギヤ、42 ... 駆動ギヤ、43 ... アーム、43 a ... 被検知部、44 ... 被駆動ギヤ、45 ... ギヤ

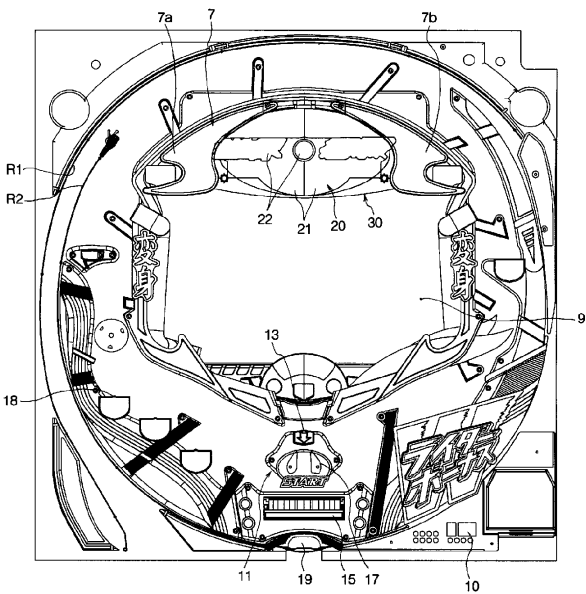
【図1】



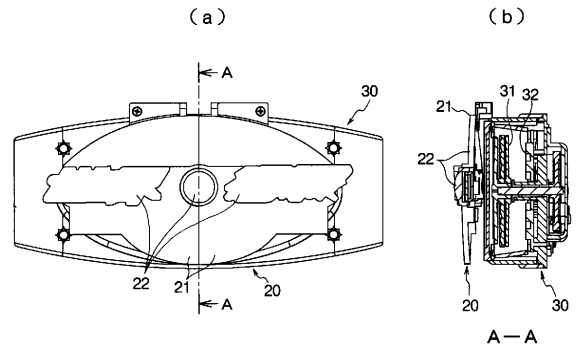
【図2】



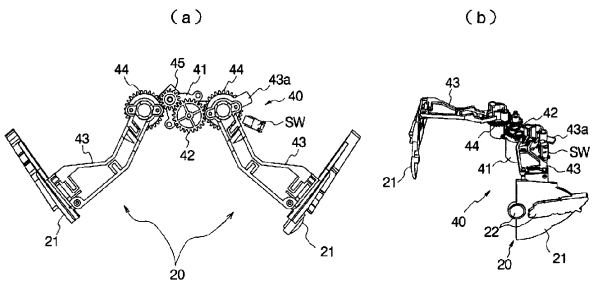
【図3】



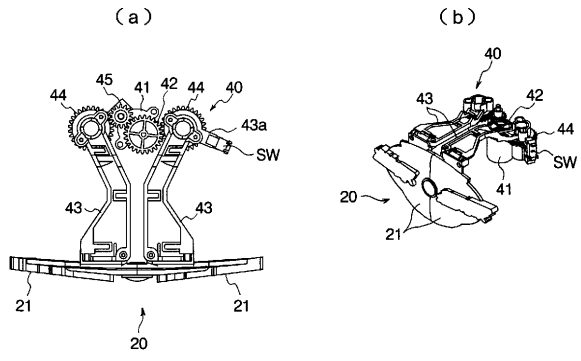
【図4】



【図5】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (72)発明者 稲葉 信介
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 五十君 祐仁
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 木下 彩
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内

審査官 河本 明彦

- (56)参考文献 特開2006-311901(JP,A)
特開2004-275585(JP,A)
特開2007-130093(JP,A)
特開2006-223660(JP,A)
特開2007-117207(JP,A)
特開2007-029255(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02