

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6236023号
(P6236023)

(45) 発行日 平成29年11月22日(2017.11.22)

(24) 登録日 平成29年11月2日(2017.11.2)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 5/04 (2006.01) A 6 3 F 5/04 5 1 2 C

請求項の数 2 (全 39 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2015-68403 (P2015-68403) (22) 出願日 平成27年3月30日 (2015. 3. 30) (65) 公開番号 特開2016-187404 (P2016-187404A) (43) 公開日 平成28年11月4日 (2016. 11. 4) 審査請求日 平成28年3月14日 (2016. 3. 14)</p>	<p>(73) 特許権者 598098526 株式会社ユニバーサルエンターテインメント 東京都江東区有明三丁目7番26号 有明 フロンティアビルA棟 (74) 代理人 110000925 特許業務法人信友国際特許事務所 (72) 発明者 星 貴士 東京都江東区有明3丁目7番26号 (72) 発明者 官武 孝充 東京都江東区有明3丁目7番26号 審査官 池谷 香次郎</p>
--	---

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】

開閉可能に取り付けられた前扉を有する遊技機本体と、
 前記前扉の中央部に設けられた腰部パネルと、を備え、
 前記腰部パネルは、
 前記前扉における中央部の前面を覆い、且つ、表面に凹凸が形成された外装カバーと、
 前記前扉における中央部の前面に前記外装カバーの凹凸に合わせて段状に配置された複数
 数の基板と、
 前記複数の基板に実装された複数の光源と、
 前記外装カバーと前記複数の光源との間に配置され、前記光源の光を前記外装カバーの
 裏面へ導く複数の導光部材と、
 前記外装カバーの特定部位と前記複数の基板の少なくとも1つとの間に配置され、前記
 複数の基板の少なくとも1つに実装された光源の光を前記特定部位に向けて反射させるリ
 フレクタと、を有し、
 前記複数の導光部材のうち前記リフレクタによって前記特定部位に導かれる光を出射す
 る光源が実装された基板に対向する導光部材は、前記リフレクタが貫通する貫通孔を有す
 る
 ことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記貫通孔は、前記リフレクタの外形に応じた形状である

ことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、複数の図柄がそれぞれの表面に設けられた複数のリールと、スタートスイッチと、ストップスイッチと、各リールに対応して設けられたステッピングモータと、制御部とを備えた、パチスロと呼ばれる遊技機が知られている。スタートスイッチは、メダルやコインなどの遊技媒体が遊技機に投入された後、スタートレバーが遊技者により操作されたこと（以下、「開始操作」ともいう）を検出し、全てのリールの回転の開始を要求する信号を出力する。ストップスイッチは、各リールに対応して設けられたストップボタンが遊技者により押されたこと（以下、「停止操作」ともいう）を検出し、該当するリールの回転の停止を要求する信号を出力する。ステッピングモータは、その駆動力を対応するリールに伝達する。また、制御部は、スタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転動作及び停止動作を行う。

10

【0003】

このような遊技機では、開始操作が検出されると、プログラム上で乱数を用いた抽籤処理（以下、「内部抽籤処理」という）が行われ、その抽籤の結果（以下、「内部当籤役」という）と停止操作のタイミングとに基づいてリールの回転の停止を行う。具体的には、ストップボタンが押されたときから規定時間内に、該当するリールの回転を停止する制御を行う。この規定時間内にリールの回転に伴って移動する図柄の数を「滑り駒数」と呼ばれている。

20

【0004】

全てのリールの回転が停止され、入賞の成立に係る図柄の組合せが表示されると、その図柄の組合せに対応する特典が遊技者に付与される。なお、遊技者に付与される特典の例としては、遊技媒体（メダル等）の払い出し、遊技媒体を消費することなく再度、内部抽籤処理を行う再遊技（以下、「リプレイ」ともいう）の作動、遊技媒体の払い出し機会が増加するボーナスゲームの作動等を挙げることができる。

30

【0005】

ところで、上記構成の遊技機には、機種を表す文字や絵柄を施したパネル、いわゆる腰部パネルを備えているものがある（例えば、特許文献 1 参照）。このような遊技機によれば、複数の機種が混在する遊技店において、機種の識別を容易に行うことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】特開 2013 - 188391 号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、特許文献 1 に記載された遊技機の腰部パネルの表面は、平面状に形成されており、腰部パネルを用いて機種の個性を際立たせることが難しかった。

【0008】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、腰部パネルを用いて機種の個性を際立たせることのできる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】

【0009】

上記課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の遊技機を提供する。

50

【0010】

開閉可能に取り付けられた前扉（例えば、後述のフロントドア2b）を有する遊技機本体（例えば、後述の外装体2）と、

前記前扉の中央部に設けられた腰部パネル（例えば、後述の腰部パネル12）と、を備え、

前記腰部パネルは、

前記前扉における中央部の前面を覆い、且つ、表面に凹凸が形成された外装カバー（例えば、後述の外装カバー401）と、

前記前扉における中央部の前面に前記外装カバーの凹凸に合わせて段状に配置された複数の基板（例えば、後述の基板402a～402e）と、

前記複数の基板に実装された複数の光源（例えば、後述の複数のLED403）と、

前記外装カバーと前記複数の光源との間に配置され、前記光源の光を前記外装カバーの裏面へ導く複数の導光部材（例えば、後述の導光部材404a～404e）と、

前記外装カバーの特定部位（例えば、後述の複数の特定部位407）と前記複数の基板の少なくとも1つとの間に配置され、当該複数の基板の少なくとも1つに実装された光源の光を前記特定部位に向けて反射させるリフレクタ（例えば、後述のリフレクタ405a, 405b, 405c）と、を有し、

前記複数の導光部材のうち前記リフレクタによって前記特定部位に導かれる光を出射する光源が実装された基板に対向する導光部材（例えば、後述の導光部材404e）は、前記リフレクタが貫通する貫通孔（例えば、後述の貫通孔406a～406c）を有する

ことを特徴とする遊技機。

【0011】

上記構成の遊技機では、外装カバーに凹凸が形成されているため、外装カバーの表面を平面状に形成する場合よりも腰部パネルの見栄えを向上させることができる。その結果、腰部パネルを用いて機種の個性を際立たせることができる。

【0012】

また、複数の基板が外装カバーの凹凸に合わせて段状に配置されるため、複数の基板に実装した光源から出射されて外装カバーへ到達する光のパラツキを抑制することができる。

さらに、上記構成の遊技機では、リフレクタが、複数の基板の少なくとも1つに実装した光源から出射される光を外装カバーの特定部位に向けて反射させる。これにより、基板及び光源の削減を図りながら特定部位をその他の部位よりも光らせることができる。

【発明の効果】

【0013】

上記構成の本発明の遊技機によれば、腰部パネルを用いて機種の個性を際立たせることができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の一実施形態の遊技機における機能フローを説明するための図である。

【図2】本発明の一実施形態の遊技機における外観構造を示す斜視図である。

【図3】本発明の一実施形態の遊技機におけるフロントパネルの正面図である。

【図4】本発明の一実施形態の遊技機における内部構造を示す図である。

【図5】本発明の一実施形態の遊技機が備える回路の全体構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の一実施形態における副制御回路の内部構成を示すブロック図である。

【図7】本発明の一実施形態の遊技機におけるフロントパネルの分解斜視図である。

【図8】本発明の一実施形態の遊技機におけるパネル枠の正面図である。

【図9】本発明の一実施形態の遊技機におけるサイドランプユニットの分解斜視図である。

【図10】本発明の一実施形態の遊技機における左可動ユニットの分解斜視図である。

【図11】本発明の一実施形態の遊技機における左可動部材の分解斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 1 2】本発明の一実施形態の遊技機における左移動機構の分解斜視図（その 1）である。

【図 1 3】本発明の一実施形態の遊技機における左移動機構の分解斜視図（その 2）である。

【図 1 4】本発明の一実施形態の遊技機における左可動部材の動作説明図（その 1）である。

【図 1 5】本発明の一実施形態の遊技機における左可動部材の動作説明図（その 2）である。

【図 1 6】本発明の一実施形態の遊技機における中央可動ユニットの分解斜視図である。

【図 1 7】本発明の一実施形態の遊技機における中央可動部材の分解斜視図である。

10

【図 1 8】本発明の一実施形態の遊技機における中央移動機構の分解斜視図である。

【図 1 9】本発明の一実施形態の遊技機における中央移動機構の第 1 リンク部材の縦断面図である。

【図 2 0】本発明の一実施形態の遊技機における中央移動機構の後面を示す斜視図である。

【図 2 1】本発明の一実施形態の遊技機における中央可動部材の動作説明図（その 1）である。

【図 2 2】本発明の一実施形態の遊技機における中央可動部材の動作説明図（その 2）である。

【図 2 3】本発明の一実施形態の遊技機における中央可動部材の動作説明図（その 3）である。

20

【図 2 4】本発明の一実施形態の遊技機における中央可動部材の動作説明図（その 4）である。

【図 2 5】本発明の一実施形態における腰部パネルの分解斜視図である。

【図 2 6】本発明の一実施形態における腰部パネルの横断面図である。

【図 2 7】本発明の一実施形態における導光部材の斜視図である。

【図 2 8】図 2 7 に示す A - A 線に沿う断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の一実施形態を示す遊技機としてパチスロを例に挙げ、図面を参照しながら、その構成及び動作について説明する。

30

【0016】

<機能フロー>

まず、図 1 を参照して、パチスロの機能フローについて説明する。本実施形態のパチスロでは、遊技を行うための遊技媒体としてメダルを用いる。なお、遊技媒体としては、メダル以外にも、例えば、コイン、遊技球、遊技用のポイントデータ又はトークン等を適用することもできる。

【0017】

遊技者によりパチスロにメダルが投入され、スタートレバーが操作されると、予め定められた数値範囲（例えば、0 ~ 6 5 5 3 5）の乱数から 1 つの値（以下、乱数値という）が抽出される。

40

【0018】

内部抽籤手段は、抽出された乱数値に基づいて抽籤を行い、内部当籤役を決定する。この内部抽籤手段は、後述する主制御回路が備える各種処理手段（処理機能）の一つである。内部当籤役の決定により、後述の有効ライン（入賞判定ライン）に沿って表示を行うことを許可する図柄の組合せが決定される。なお、図柄の組合せの種別としては、メダルの払い出し、再遊技（リプレイ）の作動、ボーナスの作動等といった特典が遊技者に与えられる「入賞」に係るものと、それ以外のいわゆる「はずれ」に係るものとが設けられる。

【0019】

また、スタートレバーが操作されると、複数のリールの回転が行われる。その後、遊技

50

者により所定のリールに対応するストップボタンが押されると、リール停止制御手段は、内部当籤役とストップボタンが押されたタイミングとに基づいて、該当するリールの回転を停止する制御を行う。このリール停止制御手段は、後述する主制御回路が備える各種処理手段（処理機能）の一つである。

【 0 0 2 0 】

パチスロでは、基本的に、ストップボタンが押されたときから規定時間（190 msec又は75 msec）内に、該当するリールの回転を停止する制御が行われる。本実施形態では、この規定時間内にリールの回転に伴って移動する図柄の数を「滑り駒数」と呼ぶ。そして、本実施形態では、規定期間が190 msecである場合には、滑り駒数の最大数（最大滑り駒数）を図柄4個分に定め、規定期間が75 msecである場合には、最大滑り駒数を図柄1個分に定める。

10

【 0 0 2 1 】

リール停止制御手段は、入賞に係る図柄の組合せ表示を許可する内部当籤役が決定されているときは、通常、190 msec（図柄4駒分）の規定時間内に、その図柄の組合せが有効ラインに沿って極力表示されるようにリールの回転を停止させる。また、リール停止制御手段は、例えば、第2種特別役物であるチャレンジボーナス（以下、「CB」という）及び「CB」を連続して作動させる「MB」（ミドルボーナス）の動作時には、1つ以上のリールに対して、規定時間75 msec（図柄1駒分）内に、その図柄の組合せが入賞判定ラインに沿って極力表示されるようにリールの回転を停止させる。さらに、リール停止制御手段は、遊技状態に対応する各種規定時間を利用して、内部当籤役によってその表示が許可されていない図柄の組合せが有効ラインに沿って表示されないようにリールの回転を停止させる。

20

【 0 0 2 2 】

こうして、複数のリールの回転がすべて停止されると、入賞判定手段は、有効ラインに沿って表示された図柄の組合せが、入賞に係るものであるか否かの判定を行う。この入賞判定手段もまた、後述する主制御回路が備える各種処理手段（処理機能）の一つである。そして、表示された図柄の組合せが、入賞判定手段により入賞に係るものであるとの判定が行われると、メダルの払い出し等の特典が遊技者に与えられる。パチスロでは、以上のような一連の流れが1回の遊技（単位遊技）として行われる。

【 0 0 2 3 】

また、パチスロでは、前述した一連の遊技動作の流れの中で、液晶表示装置などの表示装置により行う映像の表示、各種ランプにより行う光の出力、スピーカにより行う音の出力、或いはこれらの組合せを利用して様々な演出が行われる。

30

【 0 0 2 4 】

具体的には、スタートレバーが操作されると、上述した内部当籤役の決定に用いられた乱数値とは別に、演出用の乱数値（以下、演出用乱数値という）が抽出される。演出用乱数値が抽出されると、演出内容決定手段は、内部当籤役に対応づけられた複数種類の演出内容の中から今回実行する演出を抽籤により決定する。この演出内容決定手段は、後述する副制御回路が備える各種処理手段（処理機能）の一つである。

【 0 0 2 5 】

次いで、演出内容決定手段により演出内容が決定されると、演出実行手段は、リールの回転開始時、各リールの回転停止時、入賞の有無の判定時等の各契機に連動させて対応する演出を実行する。このように、パチスロでは、内部当籤役に対応づけられた演出内容を実行することによって、決定された内部当籤役（言い換えると、狙うべき図柄の組合せ）を知る機会又は予想する機会が遊技者に提供され、遊技者の興味の向上を図ることができる。

40

【 0 0 2 6 】

< パチスロの構造 >

次に、図2～図4を参照して、本実施形態におけるパチスロの構造について説明する。

【 0 0 2 7 】

50

〔外観構造〕

まず、パチスロ1の外観構造を、図2及び図3を参照しながら説明する。図2は、本実施形態のパチスロ1の外部構造を示す斜視図であり、図3は、パチスロ1のフロントパネルの正面図である。

【0028】

パチスロ1は、図2に示すように、外装体（遊技機本体）2を備える。外装体2は、リールや回路基板等を収容するキャビネット2aと、キャビネット2aに対して開閉可能に取り付けられたフロントドア2bと、を有する。

【0029】

キャビネット2aの両側面には、把手7が設けられる（図2では一方の側面の把手7のみを示す）。把手7は凹状部材で構成され、パチスロ1を運搬するとき作業者の手がこの把手7にかけられる。

10

【0030】

キャビネット2aの内部には、図3及び後述の図4に示すように、3つのリール3L、3C、3R（変動表示手段）が設けられ、該3つのリール3L、3C、3Rは横方向（リールの回転方向と直交する方向）に一直列に配置される。以下、リール3L、3C、3Rを、それぞれ左リール3L、中リール3C、右リール3Rという。各リール（表示列）は、円筒状に形成されたリール本体と、リール本体の周面に装着された透光性のシート材とを有する。シート材の表面には、複数（例えば21個）の図柄が周方向（リールの回転方向）に沿って描かれ、図柄の配列方向に沿って互いに隣り合う図柄は所定の間隔をあけて配置される。

20

【0031】

フロントドア2bは、ドア本体9と、フロントパネル10と、表示装置の一具体例である液晶表示装置11（図3参照）と、腰部パネル12とを備える。ドア本体9は、ヒンジ（不図示）を用いてキャビネット2aに開閉可能に取り付けられる。ヒンジは、パチスロ1の前方側（遊技者側）からドア本体9を見た場合、ドア本体9の左側の側端部に設けられる。

【0032】

液晶表示装置11（報知手段）は、ドア本体9の上部に取り付けられており、映像の表示による演出を実行する。この液晶表示装置11は、図3に示すように、左リール3L、中リール3C及び右リール3Rに描かれた図柄をそれぞれ表示するための3つの表示窓4L、4C、4Rを含む表示部（表示画面）11aを備える。本実施形態では、3つの表示窓4L、4C、4Rを含む表示部11aの全体を使って、映像の表示が行われ、演出が実行される。

30

【0033】

3つの表示窓4L、4C、4Rは、例えばアクリル板等の透明部材で形成される。この3つの表示窓4L、4C、4Rは、正面（遊技者側）から見て、3つのリールの配置領域と重畳する位置に設けられ、かつ、3つのリールより手前（遊技者側）に位置するように設けられる。したがって、遊技者は、3つの表示窓4L、4C、4Rを介して、それらの背後に設けられた3つのリールを視認することができる。

40

【0034】

本実施形態では、各表示窓は、その背後に設けられた対応するリールの回転が停止したとき、各リールに描かれた（配列された）複数の図柄のうち、連続して配置された3つの図柄を表示できる大きさに設定されている。それゆえ、各表示窓の枠内には、図3に示すように、リール毎に上段、中段及び下段の各図柄表示領域（以下、それぞれ上段領域、中段領域及び下段領域という）が設けられ、各図柄表示領域に1個の図柄が表示される。すなわち、3つの表示窓4L、4C、4Rには、3×3の配列形態で図柄が表示される。そして、本実施形態では、左リール3Lの中段領域、中リール3Cの中段領域、及び、右リール3Rの中段領域を結ぶライン（センターライン）を、入賞か否かの判定を行う有効ラインとして定義する。

50

【 0 0 3 5 】

フロントパネル 1 0 は、ドア本体 9 の上部において液晶表示装置 1 1 の表示画面（表示部 1 1 a）の周縁部分を覆うように取り付けられ、かつ、表示部 1 1 a の正面側の面上に重畳して配置される。

【 0 0 3 6 】

また、フロントパネル 1 0 には、ランプ群 2 1 と、サイドランプユニット 2 2 L , 2 2 R（以下、左サイドランプユニット 2 2 L 及び右サイドランプユニット 2 2 R という）と、仕切り部材 2 3 とが設けられる。

【 0 0 3 7 】

ランプ群 2 1 は、例えば、遊技者側から見て、フロントパネル 1 0 の左側部に設けられたランプ 2 1 a、及び、フロントパネル 1 0 の右側部に設けられたランプ 2 1 b を含む（図 3 参照）。ランプ群 2 1 を構成する各ランプは、LED（Light Emitting Diode）等で構成され、演出内容に対応するパターンで、光を点灯及び消灯する。

10

【 0 0 3 8 】

図 2 及び図 3 に示すように、左サイドランプユニット 2 2 L は、遊技者側から見て、フロントパネル 1 0 の左側部に設けられ、且つ、ランプ 2 1 a の下方に配置されている。一方、右サイドランプユニット 2 2 R は、遊技者側から見て、フロントパネル 1 0 の右側部に設けられ、且つ、ランプ 2 1 b の下方に配置されている。なお、左サイドランプユニット 2 2 L 及び右サイドランプユニット 2 2 R の構成については、後で図 8 を用いて説明する。

20

【 0 0 3 9 】

仕切り部材 2 3 は、フロントパネル 1 0 の右側部に設けられ、且つ、ランプ 2 1 b と右サイドランプユニット 2 2 R との間に配置されている。この仕切り部材 2 3 は、リング状に形成された仕切り片 2 3 a を有している。この仕切り片 2 3 a の開口は、遊技者側から見てフロントパネル 1 0 の右端部と液晶表示装置 1 1 の表示部 1 1 a における所定領域とに対向している。

【 0 0 4 0 】

また、仕切り片 2 3 a の開口には、凸レンズ 2 3 b が配置されており、仕切り部によって仕切られた表示部 1 1 a の所定領域は、表示部 1 1 a のその他の領域とは、見え方が異なる。なお、仕切り片 2 3 a の開口に配置する部材としては、凸レンズに限定されるものではなく、例えば、広角レンズや凹レンズなどのその他のレンズを適用してもよく、また、反射防止シートや偏光フィルムなどの光学部材であってもよい。

30

【 0 0 4 1 】

さらに、フロントパネル 1 0 には、中央可動ユニット 1 0 5 と、左可動ユニット 1 0 6 と、右可動ユニット 1 0 7（図 2 及び図 3 では不図示）とが取り付けられる。これら中央可動ユニット 1 0 5、左可動ユニット 1 0 6、及び、右可動ユニット 1 0 7 については、後で図 1 0 ~ 図 2 4 を用いて説明する。

【 0 0 4 2 】

図 2 に示すように、腰部パネル 1 2 は、ドア本体 9 の中央部に設けられており、腰部パネル 1 2 の上方には、台座部 1 3 が形成される。台座部 1 3 には、遊技者の操作対象となる各種装置（メダル投入口 1 4、MAXベットボタン 1 5 A、1 BET ボタン 1 5 B、スタートレバー 1 6、3 つのストップボタン 1 7 L , 1 7 C , 1 7 R、精算ボタン 1 8 等）が設けられる。

40

【 0 0 4 3 】

メダル投入口 1 4 は、遊技者によって外部からパチスロ 1 に投下されるメダルを受け入れるために設けられる。メダル投入口 1 4 から受け入れられたメダルは、予め設定された所定枚数（例えば 3 枚）を上限として 1 回の遊技に使用され、所定枚数を超えたメダルの枚数分は、パチスロ 1 の内部に預けることができる（いわゆるクレジット機能）。

【 0 0 4 4 】

MAXベットボタン 1 5 A 及び 1 BET ボタン 1 5 B は、パチスロ 1 の内部に預けられ

50

ているメダルから1回の遊技に使用する枚数を決定するために設けられる。また、精算ボタン18は、パチスロ1の内部に預けられているメダルを外部に引き出す(排出する)ために設けられる。

【0045】

スタートレバー16は、全てのリール(3L, 3C, 3R)の回転を開始するために設けられる。ストップボタン17L, 17C, 17Rは、それぞれ、左リール3L、中リール3C、右リール3Rに対応づけて設けられ、各ストップボタンは対応するリールの回転を停止するために設けられる。以下、ストップボタン17L, 17C, 17Rを、それぞれ左ストップボタン17L、中ストップボタン17C、右ストップボタン17Rという。

【0046】

また、図2には示さないが、台座部13には、7セグメントLED(Light Emitting Diode)からなる7セグ表示器6(図5参照)が設けられる。この7セグ表示器6は、特典として遊技者に対して払い出すメダルの枚数(以下、払出枚数という)、パチスロ1の内部に預けられているメダルの枚数(以下、クレジット枚数という)等の情報をデジタル表示する。

【0047】

ドア本体9の下部には、メダル払出口24、メダル受皿25、2つのスピーカ20L, 20R等が設けられる。メダル払出口24は、後述のメダル払出装装置33の駆動により排出されるメダルを外部に導く。メダル受皿25は、メダル払出口24から排出されたメダルを貯める。また、2つのスピーカ20L, 20Rは、演出内容に対応する効果音や楽曲等の音声を出力する。

【0048】

[内部構造]

次に、パチスロ1の内部構造を、図4を参照しながら説明する。図4は、パチスロ1の内部構造を説明するための図であり、フロントドア2bをキャビネット2aに対して開放した際の様子を示す図である。

【0049】

キャビネット2aは、正面側(フロントドア2b側)の一面が開口された略直方体状の箱状部材で構成される。

【0050】

キャビネット2a内の上端部付近には、後述の主制御回路41(図5参照)が実装された主基板31が設けられる。主制御回路41は、内部当籤役の決定、各リールの回転及び停止、入賞の有無の判定等の、パチスロ1における遊技の主な動作及び該動作間の流れを制御する回路である。なお、主制御回路41の具体的な構成は後で詳述する。

【0051】

キャビネット2a内の中央部付近には、左リール3L、中リール3C及び右リール3Rを含むリールユニットが設けられる。なお、図4には示さないが、各リールは、所定の減速比を有する歯車を介して対応する後述のステッピングモータ(図5中のステッピングモータ61L, 61C, 61Rのいずれか)に接続される。

【0052】

キャビネット2a内の下端部付近には、多量のメダルが収容可能であり、かつ、それらを1枚ずつ排出可能な構造を有するメダル払出装装置33(以下、ホッパー33という)が設けられる。また、キャビネット2a内の下端部付近において、ホッパー33の一方の側部(図4に示す例では左側)には、パチスロ1が有する各装置に対して必要な電力を供給する電源装置34が設けられる。

【0053】

フロントドア2bの裏面側(表示画面側とは反対側)の上端部付近には、後述の副制御回路42(図5及び図6参照)が実装された副基板32が設けられる。副制御回路42は、映像の表示等による演出の実行を制御する回路である。なお、副制御回路42の具体的な構成は後で詳述する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 4 】

さらに、フロントドア 2 b の裏面側の略中央部付近には、セレクトア 3 5 が設けられる。セレクトア 3 5 は、メダル投入口 1 4 (図 2 参照) を介して外部から投入されたメダルの材質や形状等が適正である否かを選別する装置であり、適正であると判定したメダルをホッパー 3 3 に案内する。また、図 4 には示さないが、セレクトア 3 5 内においてメダルが通過する経路上には、適正なメダルが通過したことを検出するメダルセンサ 3 5 S (図 5 参照) が設けられる。

【 0 0 5 5 】

< パチスロが備える回路の構成 >

次に、パチスロ 1 が備える回路の構成について、図 5 及び図 6 を参照して説明する。なお、図 5 は、パチスロ 1 が備える回路全体のブロック構成図である。また、図 6 は、副制御回路の内部構成を示すブロック構成図である。

10

【 0 0 5 6 】

パチスロ 1 は、図 5 に示すように、主制御回路 4 1、副制御回路 4 2、及び、これらの回路と電氣的に接続される周辺装置 (アクチュエータ) を備える。

【 0 0 5 7 】

[主制御回路]

主制御回路 4 1 は、主に、回路基板 (主基板 3 1) 上に実装されたマイクロコンピュータ 5 0 により構成される。それ以外の構成要素として、主制御回路 4 1 は、クロックパルス発生回路 5 4、分周器 5 5、乱数発生器 5 6、サンプリング回路 5 7、表示部駆動回路 6 4、ホッパー駆動回路 6 5、及び、払出完了信号回路 6 6 を含む。

20

【 0 0 5 8 】

マイクロコンピュータ 5 0 は、メイン CPU (Central Processing Unit) 5 1、メイン ROM (Read Only Memory) 5 2 及びメイン RAM (Random Access Memory) 5 3 を備える。

【 0 0 5 9 】

メイン ROM 5 2 には、メイン CPU 5 1 により実行される各種処理の制御プログラム、内部抽籤テーブル等のデータテーブル、副制御回路 4 2 に対して各種制御指令 (コマンド) を送信するためのデータ等が記憶される。また、メイン RAM 5 3 には、制御プログラムの実行により決定された内部当籤役等の各種データを一時的に格納する格納領域が設けられる。

30

【 0 0 6 0 】

メイン CPU 5 1 には、クロックパルス発生回路 5 4、分周器 5 5、乱数発生器 5 6 及びサンプリング回路 5 7 が接続される。クロックパルス発生回路 5 4 及び分周器 5 5 は、クロックパルスを発生 (生成) する。そして、メイン CPU 5 1 は、生成されたクロックパルスに基づいて、各種制御プログラムを実行する。また、乱数発生器 5 6 は、予め定められた範囲の乱数 (例えば、0 ~ 6 5 5 3 5) を発生する。そして、サンプリング回路 5 7 は、発生された乱数の中から 1 つの値を抽出する。

【 0 0 6 1 】

マイクロコンピュータ 5 0 の入力ポートには、各種スイッチ及び各種センサ等が接続される。メイン CPU 5 1 は、各種スイッチ等からの入力信号を受けて、ステッピングモータ 6 1 L、6 1 C、6 1 R 等の周辺装置の動作を制御する。

40

【 0 0 6 2 】

ストップスイッチ 1 7 S (停止操作検出手段) は、左ストップボタン 1 7 L、中ストップボタン 1 7 C 及び右ストップボタン 1 7 R のそれぞれが遊技者により押されたこと (停止操作) を検出する。スタートスイッチ 1 6 S (開始操作検出手段) は、スタートレバー 1 6 が遊技者により操作されたこと (開始操作) を検出する。精算スイッチ 1 8 S は、精算ボタンが遊技者により押されたことを検出する。また、ベットスイッチ 1 5 S は、ベットボタン (MAXベットボタン 1 5 A 又は 1 B E T ボタン 1 5 B) が遊技者により押されたことを検出する。

50

【 0 0 6 3 】

メダルセンサ 3 5 S (投入操作検出手段)は、メダル投入口 1 4 に投入されたメダルがセレクトア 3 5 内を通過したことを検出する。

【 0 0 6 4 】

また、マイクロコンピュータ 5 0 により動作が制御される周辺装置としては、3つのステッピングモータ 6 1 L, 6 1 C, 6 1 R (変動表示手段)、7セグ表示器 6 及びホッパー 3 3 がある。また、マイクロコンピュータ 5 0 の出力ポートには、各周辺装置の動作を制御するための駆動回路が接続される。具体的には、モータ駆動回路 6 2、表示部駆動回路 6 4 及びホッパー駆動回路 6 5 がマイクロコンピュータ 5 0 の出力ポートに接続される。

10

【 0 0 6 5 】

モータ駆動回路 6 2 は、左リール 3 L、中リール 3 C、右リール 3 R に対応してそれぞれ設けられた3つのステッピングモータ 6 1 L, 6 1 C, 6 1 R の駆動を制御する。リール位置検出回路 6 3 は、発光部と受光部とを有する光センサにより、リールが一回転したことを示すリールインデックスをリール毎に検出する。なお、リール位置検出回路 6 3 は、マイクロコンピュータ 5 0 の入力ポートに接続され、検出結果をマイクロコンピュータ 5 0 に出力する。

【 0 0 6 6 】

3つのステッピングモータ 6 1 L, 6 1 C, 6 1 R のそれぞれは、その運動量がパルスの出力数に比例し、回転軸を指定された角度で停止させることが可能な構成を有する。また、各ステッピングモータの駆動力は、所定の減速比を有する歯車を介して、対応するリールに伝達される。そして、各ステッピングモータに対して1回のパルスが出力されるごとに、対応するリールは一定の角度で回転する。

20

【 0 0 6 7 】

メインCPU 5 1 は、各リールのリールインデックスを検出してから対応するステッピングモータに対してパルスが出力された回数をカウントすることによって、各リールの回転角度(具体的には、リールが図柄何個分だけ回転したか)を管理する。

【 0 0 6 8 】

ここで、各リールの回転角度の管理手法を具体的に説明する。各ステッピングモータに対して出力されたパルスの数は、メインRAM 5 3 に設けられたパルスカウンタ(不図示)によって計数される。そして、図柄1個分の回転に必要な所定回数(例えば16回)のパルスの出力がパルスカウンタで計数されるごとに、メインRAM 5 3 に設けられた図柄カウンタ(不図示)の値に、「1」が加算される。なお、図柄カウンタは、リール毎に設けられる。そして、図柄カウンタの値は、リール位置検出回路 6 3 によってリールインデックスが検出されるとクリアされる。

30

【 0 0 6 9 】

すなわち、本実施形態では、図柄カウンタの値を管理することにより、リールインデックスが検出されてから図柄何個分の回転動作が行われたのかを管理する。それゆえ、各リールの各図柄の位置は、リールインデックスが検出される位置を基準として検出される。

【 0 0 7 0 】

表示部駆動回路 6 4 は、7セグ表示器 6 の動作を制御する。ホッパー駆動回路 6 5 は、ホッパー 3 3 の動作を制御する。また、払出完了信号回路 6 6 は、ホッパー 3 3 に設けられたメダル検出部 3 3 S が行うメダルの検出を管理し、ホッパー 3 3 から外部に排出されたメダルが所定の払出枚数に達したか否かをチェックする。なお、払出完了信号回路 6 6 は、マイクロコンピュータ 5 0 の入力ポートに接続され、チェック結果をマイクロコンピュータ 5 0 に出力する。

40

【 0 0 7 1 】

[副制御回路]

図 5 及び図 6 に示すように、副制御回路 4 2 は、主制御回路 4 1 と電気的に接続され、主制御回路 4 1 から送信されるコマンドに基づいて演出内容の決定や実行等の処理を行う

50

。副制御回路42は、基本的には、図6に示すように、サブCPU81、サブROM82、サブRAM83、レンダリングプロセッサ84、描画用RAM85、及び、ドライバ86を含む。さらに、副制御回路42は、DSP(Digital Signal Processor)90、オーディオRAM91、A/D(Analog to Digital)変換器92、アンプ93、中央可動ユニット駆動回路96、左可動ユニット駆動回路97、及び、右可動ユニット駆動回路98を含む。

【0072】

サブCPU81は、主制御回路41から送信されたコマンドに基づいて、サブROM82に記憶されている制御プログラムに従い、映像、音、光の出力制御を行う。なお、サブROM82は、基本的には、プログラム記憶領域及びデータ記憶領域を有する。

10

【0073】

プログラム記憶領域には、サブCPU81が実行する各種制御プログラムが記憶される。なお、プログラム記憶領域に格納される制御プログラムには、例えば、主制御回路41との通信を制御するための主基板通信タスク、演出用乱数値を抽出して演出内容(演出データ)の決定及び登録を行うための演出登録タスク、決定した演出内容に基づいて液晶表示装置11による映像の表示を制御するための描画制御タスク、ランプ群21による光の出力を制御するためのランプ制御タスク、スピーカ20L、20Rによる音の出力を制御するための音声制御タスク等のプログラムが含まれる。

【0074】

データ記憶領域には、例えば、各種データテーブルを記憶する記憶領域、各種演出内容を構成する演出データを記憶する記憶領域、映像の作成に関するアニメーションデータを記憶する記憶領域、BGM(Back-Ground Music)や効果音に関するサウンドデータを記憶する記憶領域、光の点消灯のパターンに関するランプデータを記憶する記憶領域等の各種記憶領域が含まれる。

20

【0075】

サブRAM83は、決定された演出内容、演出データ等を登録する格納領域や、主制御回路41から送信される内部当籤役等の各種データ等を格納する格納領域などを有する。

【0076】

また、副制御回路42には、図6に示すように、液晶表示装置11、スピーカ20L、20R、ランプ群21、左サイドランプユニット22L、右サイドランプユニット22R、中央可動ユニット105、左可動ユニット106、及び、右可動ユニット107等の周辺装置が接続される。すなわち、これらの周辺装置の動作は、副制御回路42により制御される。

30

【0077】

本実施形態では、サブCPU81、レンダリングプロセッサ84、描画用RAM85(フレームバッファを含む)及びドライバ86は、演出内容により指定されたアニメーションデータに従って映像を作成し、該作成した映像は液晶表示装置11により表示される。

【0078】

サブCPU81、DSP90、オーディオRAM91、A/D変換器92及びアンプ93は、演出内容により指定されたサウンドデータに従ってBGM等の音をスピーカ20L、20Rにより出力する。また、サブCPU81は、演出内容により指定されたランプデータに従ってランプ群21、左サイドランプユニット22L、及び、右サイドランプユニット22Rの点灯及び消灯を行う。

40

【0079】

サブCPU81及び中央可動ユニット駆動回路96は、演出内容により指定された中央可動ユニット駆動データに従って中央可動ユニット105の駆動を行う。すなわち、中央可動ユニット105は、特別の演出が行われる場合に駆動され、後述の中央可動部材221を液晶表示装置11の表示部11aに重なる位置まで移動させる。

【0080】

また、サブCPU81及び左可動ユニット駆動回路97は、演出内容により指定された

50

左可動ユニット駆動データに従って左可動ユニット106の駆動を行う。すなわち、左可動ユニット106は、特定の演出又は所定の演出が行われる場合に駆動され、後述の左可動部材151を液晶表示装置11の表示部11aに重なる位置まで移動させる。

【0081】

サブCPU81及び右可動ユニット駆動回路98は、演出内容により指定された右可動ユニット駆動データに従って右可動ユニット107の駆動を行う。すなわち、右可動ユニット107は、特定の演出又は所定の演出が行われる場合に駆動され、後述の右可動部材156を液晶表示装置11の表示部11aに重なる位置まで移動させる。

【0082】

<フロントパネルの構成>

次に、フロントパネルの構成について、図7及び図8を参照して説明する。

図7は、フロントパネルの分解斜視図である。図8は、パネル枠の正面図である。

【0083】

図7に示すように、フロントパネル10は、パネル枠101と、パネル枠101の前面を覆う装飾カバー102とを備えている。

【0084】

[パネル枠]

図7及び図8に示すように、パネル枠101は、開口101aを有する矩形の枠状に形成されている。このパネル枠101は、上枠部111、下枠部112、左枠部113、及び、右枠部114を有している。上枠部111には、中央可動ユニット105、左可動ユニット106、及び、右可動ユニット107が設けられている。

【0085】

下枠部112の両端部には、スピーカ装置116が取り付けられている。スピーカ装置116は、下枠部112の後面に配置されており、下枠部112の両端部には、スピーカ装置116を前方へ露出させる貫通孔117が形成されている。また、右枠部114には、前述した仕切り部材23が設けられている。

【0086】

[装飾カバー]

図7に示すように、装飾カバー102は、開口118aを有する略矩形の枠状に形成された枠体118と、枠体118の開口118aを塞ぐ前面板119とを備えている。この装飾カバー102は、パネル枠101の前面と、中央可動ユニット105と、左可動ユニット106と、右可動ユニット107と、パネル枠101の開口101aとを覆う。

【0087】

枠体118は、上辺部121、下辺部122、左辺部123、及び、右辺部124を有している。上辺部121は、パネル枠101の上枠部111、及び、上枠部111に設けられた中央可動ユニット105、左可動ユニット106、右可動ユニット107を覆う。この上辺部121の上面121aは、銀色の樹脂により形成されており、ヘアライン加工を施すことにより高級感を出している。

【0088】

上辺部121の中央可動ユニット105、左可動ユニット106、右可動ユニット107に対向する部分は、半透明の部材から形成されている。これにより、遊技者は、装飾カバー102の上辺部121を介して、中央可動ユニット105、左可動ユニット106、及び、右可動ユニット107を視認することが可能になっている。

【0089】

左辺部123には、前述したランプ21aが設けられており、右辺部124には、前述したランプ21bが設けられている。また、下辺部122と左辺部123から形成される左下角部には、左サイドランプユニット22Lが設けられており、下辺部122と右辺部124から形成される右下角部には、右サイドランプユニット22Rが設けられている。

【0090】

前面板119は、透明な合成樹脂により形成されている。これにより、遊技者は、前面

10

20

30

40

50

板 1 1 9 を介して、液晶表示装置 1 1 の表示部 1 1 a、3 つのリール 3 L、3 C、3 R、及び、仕切り部材 2 3 が視認可能である。

【 0 0 9 1 】

[サイドランプユニット]

次に、サイドランプユニットの構成について、図 9 を参照して説明する。

図 9 は、右サイドランプユニット 2 2 R の分解斜視図である。

【 0 0 9 2 】

右サイドランプユニット 2 2 R と左サイドランプユニット 2 2 L は、同じ構成である。そのため、ここでは、右サイドランプユニット 2 2 R の構成について説明し、左サイドランプユニット 2 2 L の構成については、説明を省略する。

10

【 0 0 9 3 】

図 9 に示すように、右サイドランプユニット 2 2 R は、基板 1 3 1 と、導光部材 1 3 2 と、装飾シート 1 3 3 と、透光部材 1 3 4 と、カバー体 1 3 5 と、外枠 1 3 6 とを備えている。

【 0 0 9 4 】

基板 1 3 1 は、右サイドランプユニット 2 2 R を構成する部材のなかで最も後方に配置されている。この基板 1 3 1 は、縦長の略長方形に形成されており、導光部材 1 3 2 に対向する前面 1 3 1 a と、前面 1 3 1 a と反対側の面である後面 1 3 1 b を有する。基板 1 3 1 の前面 1 3 1 a には、光源の一具体例を示す複数の LED 1 4 1 が実装されている。

【 0 0 9 5 】

基板 1 3 1 に実装された複数の LED 1 4 1 のうち、中央よりも上側に配置されている LED 1 4 1 a は、上述のランプ 2 1 b の光源である。また、基板 1 3 1 に実装された複数の LED 1 4 1 のうち、中央よりも下側に配置されている LED 1 4 1 b は、右サイドランプユニット 2 2 R の光源である。すなわち、基板 1 3 1 は、右サイドランプユニット 2 2 R を構成する部材とランプ 2 1 b を構成する部材とを兼ねる。

20

なお、右サイドランプユニット 2 2 R を構成する基板を、ランプ 2 1 b を構成する基板とは別に設けてもよい。

【 0 0 9 6 】

導光部材 1 3 2 は、基板 1 3 1 の前方に配置されている。この導光部材 1 3 2 は、略三角形の板状に形成されており、装飾シート 1 3 3 に対向する前面 1 3 2 a と、基板 1 3 1 の中央よりも下側に対向する後面 1 3 2 b とを有している。

30

【 0 0 9 7 】

導光部材 1 3 2 は、基板 1 3 1 の LED 1 4 1 b から出射された光を装飾シート 1 3 3 へ導く。すなわち、導光部材 1 3 2 は、後面 1 3 2 b から入射した光を繰り返し全反射させて前面 1 3 2 a 側に導き、その前面 1 3 2 a から前方へ（装飾シート 1 3 3 に向けて）出射する。

【 0 0 9 8 】

装飾シート 1 3 3 は、導光部材 1 3 2 の前方に配置されている。この装飾シート 1 3 3 は、透光性を有する合成樹脂によって略三角形のシート状に形成されており、透光部材 1 3 4 に対向する前面 1 3 3 a と、導光部材 1 3 2 に対向する後面 1 3 3 b とを有している。

40

【 0 0 9 9 】

装飾シート 1 3 3 の前面 1 3 3 a には、光を遮断する複数の遮光部 1 4 3 が設けられている。これにより、装飾シート 1 3 3 の前面 1 3 3 a には、網状の透光部 1 4 4 が形成されている。すなわち、透光部 1 4 4 によって網状の装飾が形成されている。なお、遮光部 1 4 3 は、装飾シート 1 3 3 の後面 1 3 3 b に設けてもよい。

【 0 1 0 0 】

導光部材 1 3 2 から出射された光のうち装飾シート 1 3 3 の透光部 1 4 4 に入射した光は、装飾シート 1 3 3 を通過して透光部材 1 3 4 に向かう。一方、導光部材 1 3 2 から出射された光のうち装飾シート 1 3 3 の遮光部 1 4 3 に入射した光は、装飾シート 1 3 3 を

50

通過しない。

【0101】

透光部材134は、装飾シート133の前方に配置されている。この透光部材134は、透光性を有する合成樹脂によって立体的に湾曲した形状に形成されている。すなわち、透光部材134は、略長方形の板体を前方に凸となるように湾曲させた形状に形成されている。また、透光部材134は、カバー体135に対向する前面134aと、装飾シート133に対向する後面134bとを有している。

【0102】

透光部材134の前面134aには、凹部146が形成されている。この凹部146は、装飾シート133の網状の装飾に応じた網状に形成されている。すなわち、凹部146は、装飾シート133の透光部144に応じた網状に形成されている。したがって、装飾シート133を通過した光は、透光部材134の凹部146が設けられた部分に後面134b側から入射する。

【0103】

透光部材134の下部は、基板131、導光部材132、及び、装飾シート133と対向せず、パネル枠101（図7参照）に対向する。したがって、透光部材134の下部には、凹部146が形成されていない。そして、透光部材134の下部には、貫通孔147が形成されている。この貫通孔147は、パネル枠101の貫通孔117及びスピーカ装置116（図7参照）と対向する。

【0104】

パネル枠101は、基板131の後方に配置されている（図7参照）。つまり、パネル枠101は、基板131の導光部材132（装飾シート133）に対向する面と反対側の面に対向している。そして、パネル枠101の貫通孔117及びスピーカ装置116は、前後方向（基板131と導光部材132が対向する方向）において基板131と重ならない位置に配置されている。

【0105】

カバー体135は、透光部材134の前方に配置されている。このカバー体135は、透光部材134の前面134aに沿うように湾曲した形状に形成されている。また、カバー体135には、パンチング加工を施すことにより無数の小さな貫通孔が形成されている。

【0106】

カバー体135の下部は、透光部材134の下部に対向しており、透光部材134の貫通孔147及びパネル枠101の貫通孔117を介してスピーカ装置116と対向している。これにより、スピーカ装置116から出力された音がカバー体135を通過してパチスロ1の外側に放出される。また、透光部材134の凹部146を通過した光は、カバー体135の無数の小さな貫通孔を介して視認可能であり、遊技者には、網状の装飾が発光したように見える。また、スピーカ装置116は、透光部材134の貫通孔147及びカバー体135の無数の小さな貫通孔を介してパチスロ1の外部と連通している。これにより、スピーカ装置116から出力された音が遮音されずにパチスロ1の外部へ伝わる。

【0107】

外枠136は、透光部材134の前方に配置されている。この外枠136は、カバー体135の周縁部を覆う枠状に形成されており、カバー体135により塞がれる開口149を有する。そして、外枠136は、カバー体135（透光部材134）の形状に応じて立体的に湾曲している。

【0108】

外枠136の開口149から露出するカバー体135には、透光部材134の凹部146及び貫通孔147が対向している。したがって、遊技者は、外枠136の開口149から露出するカバー体135を介して、透光部材134の凹部146を通過した光を視認可能である。また、外枠136の開口149から露出するカバー体135を介して、スピーカ装置116から出力された音を聞くことができる。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 9 】

本実施形態では、透光部材 1 3 4 を立体的に湾曲する形状にした。これにより、透光部材 1 3 4 を通過する光によって形成される発光部のデザイン性を向上させることができる。

【 0 1 1 0 】

また、本実施形態では、平板状の装飾シート 1 3 3 が遮光部 1 4 3 及び透光部 1 4 4 を有し、立体的に湾曲する透光部材 1 3 4 には、遮光部 1 4 3 及び透光部 1 4 4 に応じた凹凸が形成されている。これにより、遊技者の見る角度によって発光部の見え方が変わり、発光部を用いた演出の興趣をより向上させることができる。

【 0 1 1 1 】

[左可動ユニット]

次に、左可動ユニットの構成について、図 1 0 を参照して説明する。

図 1 0 は、左可動ユニットの分解斜視図である。

【 0 1 1 2 】

左可動ユニット 1 0 6 と右可動ユニット 1 0 7 は、同じ構成である。そのため、ここでは、左可動ユニット 1 0 6 の構成について説明し、右可動ユニット 1 0 7 の構成については、説明を省略する。

図 1 0 に示すように、左可動ユニット 1 0 6 は、左可動部材 1 5 1 と、スライドベース 1 5 2 と、左移動機構 1 5 3 とを備えている。

【 0 1 1 3 】

[左可動部材]

次に、左可動部材 1 5 1 の構成について、図 1 0 及び図 1 1 を参照して説明する。

図 1 1 は、左可動部材 1 5 1 の分解斜視図である。

【 0 1 1 4 】

図 1 1 に示すように、左可動部材 1 5 1 は、適当な厚みを有する略円板状に形成されており、可動部材本体 1 6 1 と、裏蓋 1 6 2 とを有している。可動部材本体 1 6 1 は、有底の円筒状に形成されており、前方（遊技者側）を向く円形の天板 1 6 1 a と、左可動部材 1 5 1 の側周面を形成する側壁 1 6 1 b とを有している。この可動部材本体 1 6 1 の開口は、裏蓋 1 6 2 によって塞がれる。

【 0 1 1 5 】

図 1 0 に示すように、天板 1 6 1 a には、透光部 1 6 3 と、略円柱状の突出部 1 6 4 が設けられている。透光部 1 6 3 は、天板 1 6 1 a の中央部に配置されており、円形に形成されている（図 1 0 参照）。突出部 1 6 4 は、本発明に係る指示部の一具体例を示すものである。この突出部 1 6 4 は、天板 1 6 1 a の径方向に延びており、天板 1 6 1 a よりも外側に突出している。

【 0 1 1 6 】

また、側壁 1 6 1 b には、複数の切欠き 1 6 5 が設けられている。複数の切欠き 1 6 5 は、側壁 1 6 1 b の開口側の端面を天板 1 6 1 a 側に切り欠くことにより形成されており、側壁 1 6 1 b の周方向に所定の間隔をあけて並んでいる。

【 0 1 1 7 】

図 1 1 に示すように、可動部材本体 1 6 1 の内部には、基板 1 6 7 が取り付けられている。この基板 1 6 7 は、天板 1 6 1 a と略同じ径の円形に形成されており、一方の面が天板 1 6 1 a に対向し、他方の面が裏蓋 1 6 2 に対向している。また、基板 1 6 7 の中央部には、裏蓋 1 6 2 の後述する接続部 1 6 9 との干渉を避ける貫通孔 1 6 7 a が形成されている。

【 0 1 1 8 】

基板 1 6 7 の一方の面には、LED（不図示）が実装されており、このLEDから出射された光は、天板 1 6 1 a の透光部 1 6 3 を通過する。これにより、遊技者は、円形の透光部 1 6 3 が発光したように見える。基板 1 6 7 の他方の面には、複数のLED 1 6 8 が実装されている。複数のLED 1 6 8 は、側壁 1 6 1 b の複数の切欠き 1 6 4 に対向して

10

20

30

40

50

いる。したがって、複数のLED168は、左可動部材151の側方から露出される。

【0119】

裏蓋162は、円形の板状に形成されており、可動部材本体161の開口を塞ぐ。この裏蓋162には、複数の切欠き162aが設けられている。複数の切欠き162aは、裏蓋162の周縁部を中心部に向かって切り欠くことにより形成されており、裏蓋162の周方向に所定の間隔をあけて並んでいる。複数の切欠き162aは、基板167に実装された複数のLED168に対向する。したがって、複数のLED168は、左可動部材151の裏面から露出される。

【0120】

また、裏蓋162の中央部には、接続部169が設けられている。接続部169は、裏蓋162の平面に直交する方向に延びる筒状に形成されており、裏蓋162の両平面から突出している。裏蓋162の基板167に対向する面から突出する接続部169は、基板167の貫通孔167aを貫通する。この接続部169には、左移動機構153の後述する接続部材183の接続ピン201が圧入固定される。さらに、裏蓋162には、四角形の貫通孔170が形成されている。この貫通孔170には、基板167に実装したLED168等に電力を供給するための配線が貫通する。

【0121】

[スライドベース]

次に、スライドベース152の構成について、図10を参照して説明する。

【0122】

スライドベース152は、本発明に係る反射部材の一具体例を示すものである。図10に示すように、スライドベース152は、略四角形の板状に形成されたベース部171と、ベース部171に連続する上片部172、下片部173、左側片部174、及び、右側片部175とを有する。

【0123】

ベース部171の一方の平面は、左可動部材151の裏蓋162に対向し、他方の平面は、左移動機構153に対向する。そして、ベース部171は、上辺、下辺、左辺、及び右辺を有している。このベース部171には、左可動部材151の接続部169及び左移動機構153の後述する接続ピン201が移動可能に貫通する貫通孔171aが形成されている。

【0124】

また、ベース部171の一方の平面には、光を拡散反射（乱反射）させる加工が施されている。したがって、ベース部171の一方の平面は、左可動部材151のLED168（図11参照）から出射された光を拡散反射する反射面になっている。なお、ベース部171の反射面は、少なくとも左可動部材151に向けて反射するようになっていれば、光を拡散反射することに限定されず、例えば、光を鏡面反射するものでもよい。

【0125】

上片部172は、ベース部171の上辺に連続しており、左移動機構153側に突出する板状に形成されている。この上片部172は、左移動機構153の上部に対向する。下片部173は、ベース部171の下辺に連続しており、左移動機構153側に突出する板状に形成されている。この下片部173は、左移動機構153の下部に対向する。

【0126】

左側片部174は、ベース部171の左辺に連続しており、左可動部材151側に突出する板状に形成されている。この左側片部174は、左可動部材151の側壁161bに対向する。左側片部174の左可動部材151に対向する面には、光を所定方向（例えば、ベース部171に向かう方向）へ反射させる加工が施されている。

【0127】

右側片部175は、ベース部171の右辺に連続しており、左可動部材151側に突出する板状に形成されている。この右側片部175は、左可動部材151の側壁161bに対向する。右側片部175の左可動部材151に対向する面には、光を所定方向（例え

10

20

30

40

50

ば、ベース部 171 に向かう方向)へ反射させる加工が施されている。

【0128】

なお、本発明に係るスライドベース 152 の左側片部及び右側片部としては、互いに対向する面に、光を拡散反射させる加工を施してもよい。

【0129】

[左移動機構]

次に、左移動機構 153 の構成について、図 12 及び図 13 を参照して説明する。

図 12 は、左移動機構 153 の分解斜視図(その 1)である。図 13 は、左移動機構 153 の分解斜視図(その 2)である。

【0130】

図 12 及び図 13 に示すように、左移動機構 153 は、ガイド部材 181 と、スライダ 182 と、接続部材 183 と、係合部材 184 と、モータ 185 とを有する。

【0131】

ガイド部材 181 は、ガイドベース 191 を有している。ガイドベース 191 は、係合部材 184 に対向する面が開口された筐体状に形成されており、略四角形のベース板 191a と、ベース板 191a の縁部に連続する側板 191b とを有している。

【0132】

ベース板 191a の一方の面は、スライドベース 152 (図 10 参照)に対向し、他方の面は、係合部材 184 に対向する。ベース板 191a には、スライダ 182 の後述する係合筒部 196 が摺動可能に係合するガイド溝 193 が設けられている。

【0133】

側板 191b には、2つのガイド軸 192A, 192B を固定する軸固定部 194A, 194B が設けられている(図 13 参照)。2つのガイド軸 192A, 192B は、スライダ 182 の軸貫通孔を貫通している。これにより、スライダ 182 は、2つのガイド軸 192A, 192B に案内されて、ガイド軸 192A, 192B の軸方向に沿って移動する。

【0134】

ガイド溝 193 が延びる方向は、ガイド軸 192A, 192B の軸方向と平行であり、左可動部材 151 (図 10 参照)の移動方向である。そして、左移動機構 153 をパネル枠 101 に取り付けられた状態において、左可動部材 151 の移動方向は、パネル枠 101 の左上の角部と右下の角部とを結ぶ方向と略平行になる。

【0135】

スライダ 182 は、略直方体状に形成されており、ガイド軸 192A, 192B が貫通する軸貫通孔を有している。また、スライダ 182 の下部には、係合筒部 196 が設けられている。この係合筒部 196 の外周面は、ガイドベース 191 のガイド溝 193 に摺動可能に接触する。そして、係合筒部 196 の筒孔には、接続部材 183 の後述する接続ピン 201 が貫通する。

【0136】

スライダ 182 の上部には、係合凹部 197 が設けられている。図 13 に示すように、係合凹部 197 は、ガイド軸 192A, 192B の軸方向に直交する方向であって、ガイド部材 181 と係合部材が対向する方向に直交する方向に延びる略長方形に形成されている。係合凹部 197 には、モータ 185 の回転軸と共に回転する後述のクランク 206 のクランク係合突起 207a (図 12 参照)が摺動可能に係合する。

【0137】

接続部材 183 は、接続ピン 201 と、接続ピン 201 の一端に接続されたアーム部 202 と、アーム部 202 に設けられた係合突起部 203 とを有する。接続ピン 201 は、円柱状に形成されており、左可動部材 151 の接続部 169 (図 11 参照)に圧入固定される。アーム部 202 は、接続ピン 201 の軸方向に直交する方向に延びる略直方体に形成されており、長手方向の一端部が接続ピン 201 に接続されている。

【0138】

10

20

30

40

50

係合突部 203 は、アーム部 202 の他端部であって、アーム部 202 の接続ピン 201 が接続される面と反対側の面に設けられている。この係合突部 203 は、円柱状に形成されており、係合突部 203 の軸方向は、接続ピン 201 の軸方向と平行である。係合突部 203 は、係合部材 184 の後述する接続ピン回転用ガイド溝 205 に摺動可能に係合する。

【0139】

係合部材 184 は、略四角形の板状に形成されており、ガイド部材 181 の開口を閉じる。すなわち、ガイド部材 181 と係合部材 184 は、扁平な略四角形の筐体を形成する。そして、ガイド部材 181 と係合部材 184 により形成された筐体の内部には、スライダ 182 及び接続部材 183 が配置される。

10

【0140】

係合部材 184 には、接続ピン回転用ガイド溝 205 が形成されている。接続ピン回転用ガイド溝 205 は、ガイド部材 181 のガイド溝 193 と平行な方向に延びる直線部 205a と、直線部 205a の下部に連続して正面（ガイド部材 181 側）から見て右側に湾曲する湾曲部 205b とを有している。

【0141】

係合部材 184 のガイド部材 181 に対向する面には、クランク 206 が回転可能に支持されている（図 12 参照）。また、係合部材 184 のガイド部材 181 に対向する面と反対側の面には、モータ（駆動源）185 が固定されている。このモータ 185 の回転軸は、係合部材 184 を貫通している。

20

【0142】

クランク 206 は、クランク本体 207 と、クランク本体 207 に連続するセンサ検出部 208 とを有する。クランク本体 207 は、係合部材 184 のガイド部材 181 に対向する面に沿って延びる略直方体に形成されている。クランク 206 の長手方向の一端部には、クランク係合突起 207a が設けられており、長手方向の他端部には、モータ 185 の回転軸が固定されている。クランク係合突起 207a は、上述のスライダ 182 に設けた係合凹部 197 に摺動可能に係合される。

【0143】

センサ検出部 208 は、クランク 206 の長手方向の他端部に連続しており、係合部材 184 のガイド部材 181 に対向する面に沿って延びる板状に形成されている。本実施形態では、不図示のセンサがセンサ検出部 208 を検出して、クランク 206 及びクランク 206 が係合するスライダ 182 の位置情報、すなわち、左可動部材 151 の位置情報を得る。

30

【0144】

[左可動ユニットの動作]

次に、左可動ユニットの動作について、図 14 及び図 15 を参照して説明する。

図 14 は、左可動ユニットの動作説明図（その 1）である。図 15 は、左可動ユニットの動作説明図（その 2）である。

【0145】

左可動ユニット 106 の左可動部材 151 は、通常、待機位置に位置しており、所定の演出を行う際に、図 14 に示す演出位置に移動する。また、特定の演出を行う際は、図 15 に示すように、演出位置に移動した左可動部材 151 を回動させる。

40

【0146】

左可動部材 151 が待機位置に配置された状態では、左移動機構 153 におけるクランク 206 のクランク係合突起 207a（図 12 参照）は、クランク 206 の回転範囲における最上部に位置している。これにより、クランク係合突起 207a が係合するスライダ 182 もガイド軸 192A, 192B に沿う移動範囲における最上部に位置している。

【0147】

したがって、スライダ 182 の係合筒部 196 を貫通する接続ピン 201、及び、この接続ピン 201 に接続された左可動部材 151 は、移動範囲における最上部に位置してい

50

る。すなわち、待機位置に配置された左可動部材 151 は、移動範囲における最上部に位置している（図 8 参照）。

【0148】

また、待機位置に配置された左可動部材 151 は、装飾カバー 102 の上辺部 121 に覆われており（図 3 参照）、前後方向において、液晶表示装置 11 の表示部 11a に重ならない（図 8 参照）。

【0149】

左可動部材 151 を待機位置から演出位置に移動させるには、左移動機構 153 におけるモータ 185（図 12 参照）を駆動して、クランク 206 を前方から見て右回り（時計回り）に回転させる。これにより、クランク 206 のクランク係合突起 207a が、クランク 206 の回転範囲における最上部から下方に変位しながら、スライダ 182 の係合凹部 197 を摺動する。

10

【0150】

その結果、クランク係合突起 207a がスライダ 182 を下方に押圧し、スライダ 182 がガイド軸 192A, 192B に沿って下降する。このとき、スライダ 182 の係合筒部 196 を貫通する接続ピン 201（接続部材 183）が、スライダ 182 と一緒に下降する。また、接続部材 183 の係合突部 203 は、接続ピン回転用ガイド溝 205 の直線部 205a に案内されて下降する。

【0151】

接続ピン 201 が、スライダ 182 と一緒に下降すると、接続ピン 201 に接続された左可動部材 151 は、パネル枠 101 の左上の角部と右下の角部とを結ぶ方向へ下降して、図 14 に示す演出位置に移動する。そして、演出位置に移動した左可動部材 151 の一部は、液晶表示装置 11 の表示部 11a に重なる。

20

【0152】

スライダ 182 がガイド軸 192A, 192B に沿ってさらに下降すると、接続部材 183 の係合突部 203 は、接続ピン回転用ガイド溝 205 の湾曲部 205b に案内される。これにより、係合突部 203 が前方から見て左方に変位し、接続部材 183 は、接続ピン 201 を中心に、前方から見て左回り（反時計回り）に回転する。すなわち、接続ピン 201 が左回りに回転する。

【0153】

その結果、接続ピン 201 に接続された左可動部材 151 は、図 15 に示すように、前方から見て左回り（反時計回り）に回転する。すなわち、左可動部材 151 は、図 14 に示す演出位置から反時計回りに回転する。

30

【0154】

本実施形態において、所定の演出を行う場合は、接続部材 183 の係合突部 203 が接続ピン回転用ガイド溝 205 の湾曲部 205b に案内される前に、モータ 185 の駆動を停止して、スライダ 182 の移動を停止する。その結果、左可動部材 151 は、図 14 に示す演出位置で停止し、左可動部材 151 の突出部 164 は、表示部 11a の所定領域である中央部を指し示す。

【0155】

一方、特定の演出を行う場合は、接続部材 183 の係合突部 203 が接続ピン回転用ガイド溝 205 の湾曲部 205b に案内させる。その結果、左可動部材 151 は、図 15 に示すように、演出位置において回転し、左可動部材 151 の突出部 164 は、表示部 11a の特定領域である仕切り部材 23 により仕切られた領域（表示部 11a における凸レンズ 23b に対向する領域）を指し示す。

40

【0156】

本実施形態では、特定の演出又は所定の演出を行う場合に、左可動部材 151 の突出部 164 が、液晶表示装置 11 の表示部 11a における特定領域又は所定領域を指し示す。これにより、左可動部材 151 と液晶表示装置 11 の映像との関連性を明瞭にすることができる。また、液晶表示装置 11 の表示部 11a における注目すべき領域に遊技者の視線

50

を向かわせることができ、液晶表示装置 11 の映像による演出効果を高めることができる。

【0157】

また、本実施形態では、左可動部材 151 に実装した LED 168 を裏面側に露出させた。これにより、LED 168 から出射された光がスライドベース 152 のベース部 171 によって反射して、左可動部材 151 の裏面を照らす。その結果、遊技者には、発光した左可動部材 151 が浮き上がったように見える。そして、浮き上がったように見える左可動部材 151 が移動するため、左可動部材 151 を用いた演出の興趣をより向上させることができる。

【0158】

なお、右可動ユニット 107 の動作は、左可動ユニット 106 の動作と同じである。ただし、右可動ユニット 107 の右可動部材 156 (図 8 参照) は、パネル枠 101 の右上の角部と左下の角部とを結ぶ方向へ下降して、演出位置 (不図示) に配置される。また、その演出位置において、前方から見て右回り (時計回り) に回転する。

【0159】

本実施形態では、裏蓋 162 に複数の切欠き 162a を設けて、LED 168 を左可動部材 151 の裏面側に露出させる構成にした。これにより、左可動部材 151 の裏面から LED 168 が突出しないようにすることができ、LED 168 とスライドベース 152 とが干渉し難い構造を簡単に実現することができる。しかし、本発明に係る可動部材としては、裏面に光源 (例えば、LED) を直接実装する構成にしてもよい。この場合は、光源を裏面側に露出させるための切欠きを設ける必要が無い。

【0160】

[中央可動ユニット]

次に、中央可動ユニットの構成について、図 16 を参照して説明する。

図 16 は、中央可動ユニットの分解斜視図である。

【0161】

図 16 に示すように、中央可動ユニット 105 は、中央可動部材 221 と、導光部材 222 と、カバー部材 223 と、中央移動機構 224 とを備えている。

【0162】

[中央可動部材]

次に、中央可動部材 221 の構成について、図 16 及び図 17 を参照して説明する。

図 17 は、中央可動部材 221 の分解斜視図である。

【0163】

図 17 に示すように、中央可動部材 221 は、可動部材本体 231 と、駆動源 232 と、一对の可動片 233, 234 と、カバー体 235 とを備えている。可動部材本体 231 は、ベース板 241 と、第 1 装飾部 242 と、第 2 装飾部 243 と、基板 244 とを有している。

【0164】

ベース板 241 は、適当な厚みを有する略扇形の板状に形成されており、前方を向く前面 241a と、導光部材 222 (図 16 参照) に対向する後面 241b とを有している。ベース板 241 の後面 241b には、駆動源 232 を取り付けるための複数の取付片 246 が設けられている。

【0165】

第 1 装飾部 242 は、ベース板 241 の前面 241a に固定されている。この第 1 装飾部 242 は、透光性を有する合成樹脂によって形成されており、中央可動部材 221 に設ける装飾の構成要素となる。

【0166】

図 17 に示すように、第 1 装飾部 242 の中央部には、ベース板 241 を貫通する 2 つの接続ボス 247 が設けられている。2 つの接続ボス 247 には、中央可動部材 221 を中央移動機構 224 の後述する接続部材 301 に固定するためのねじが螺合する。また、

10

20

30

40

50

第1装飾部242の下部には、固定片248が設けられている。そして、固定片248の後面には、一对の軸受け孔248aが形成されている。

【0167】

第2装飾部243は、第1装飾部242における固定片248の表面に固定されている。これにより、第2装飾部243は、第1装飾部242よりも前方に突出している。第2装飾部243は、透光性を有する合成樹脂によって形成されており、中央可動部材221に設ける装飾の構成要素となる。

【0168】

基板244は、ベース板241の前面241aに固定されている。この基板244は、ベース板241に合わせた略扇形の板状に形成されており、ベース板241の複数の取付片246及び第1装飾部242の2つの接続ボス247との干渉を避けるための切欠き244aを有している。

【0169】

基板244の前方を向く面には、複数のLED（不図示）が実装されている。複数のLEDは、ベース板241に設けられら貫通孔を介して第1装飾部242に対向している。基板244に実装した複数のLEDから出射された光は、第1装飾部242を通過する。これにより、遊技者は、第1装飾部242が発光したように見える。

【0170】

なお、第1装飾部242の固定片248と第2装飾部243との間には、複数のLEDが実装された基板（不図示）が介在されている。この基板に実装した複数のLEDから出射された光は、第2装飾部243を通過する。これにより、遊技者は、第2装飾部243が発光したように見える。

【0171】

駆動源232は、ソレノイド251と、ソレノイド251を保持する保持枠252と、係合部品253とを有している。ソレノイド251は、シャフト251aが下方に向く姿勢で保持枠252に保持されている。保持枠252は、可動部材本体231の複数の取付片246に挟持される。

【0172】

係合部品253は、シャフト251aの先端部が接続されるシャフト接続部253aと、シャフト接続部253aに設けられた係合ピン253bとを有している。シャフト接続部253aは、側面形状が略L字状の部材であり、シャフト251aが着脱可能に接続されている。係合ピン253bは、円柱状に形成されており、一对の可動片233が配置される後方に向かって突出している。

【0173】

一对の可動片233, 234は、前面が可動部材本体231の固定片248に対向する。また、一对の可動片233, 234は、互いの側面が対向している。

【0174】

可動片233は、第3装飾部261と、第3装飾部261の後面に固定される基板262とを有している。第3装飾部261は、透光性を有する合成樹脂によって、横長の板状に形成されており、中央可動部材221に設ける装飾の構成要素となる。

【0175】

第3装飾部261の前面及び後面には、回動軸263が設けられている。第3装飾部261の前面に設けた回動軸（不図示）は、可動部材本体231の軸受け孔248aに回転可能に嵌入される。一方、第3装飾部261の後面に設けた回動軸263は、カバー体235の後述する軸受け271bに回転可能に嵌入される。

【0176】

また、第3装飾部261の側面は、可動片233の側面を形成している。第3装飾部261の可動片234に対向する側面には、ピン係合片264が設けられている。このピン係合片264には、駆動源232の係合ピン253bが貫通する貫通孔（不図示）を有している。

10

20

30

40

50

【 0 1 7 7 】

基板 2 6 2 は、第 3 装飾部 2 6 1 に見合った外形に形成されており、第 3 装飾部 2 6 1 の回動軸 2 6 3 との干渉を避けるための切欠き 2 6 2 a を有している。基板 2 6 2 の第 3 装飾部 2 6 1 に対向する面には、複数の LED (不図示) が実装されている。基板 2 6 2 に実装した複数の LED から出射された光は、第 3 装飾部 2 6 1 を通過する。これにより、遊技者は、第 3 装飾部 2 6 1 が発光したように見える。

【 0 1 7 8 】

可動片 2 3 4 は、可動片 2 3 3 と同じ構成を有している。すなわち、可動片 2 3 4 は、第 3 装飾部 2 6 6 と、基板 2 6 7 とを有している。そして、第 3 装飾部 2 6 6 の前面及び後面には、回動軸 2 6 8 が設けられており、第 3 装飾部 2 6 6 の可動片 2 3 3 に対向する側面には、ピン係合片 2 6 9 が設けられている。また、基板 2 6 7 に実装した複数の LED (不図示) から出射された光は、第 3 装飾部 2 6 6 を通過する。

10

【 0 1 7 9 】

カバー体 2 3 5 は、縦長の略長方形の板状に形成されたカバーベース 2 7 1 と、カバーベース 2 7 1 の長辺に沿って延びる突条部 2 7 2 , 2 7 3 とを有している。このカバー体 2 3 5 は、可動部材本体 2 3 1 にねじ等の固定部材を用いて固定される。

【 0 1 8 0 】

カバーベース 2 7 1 には、2 つのボス用貫通孔 2 7 1 a と、一对の軸受け孔 2 7 1 b が形成されている。2 つのボス用貫通孔 2 7 1 a は、可動部材本体 2 3 1 の 2 つの接続ボス 2 4 7 に対向する。また、一对の軸受け孔 2 7 1 b には、一对の可動片 2 3 3 , 2 3 4 の回動軸 2 6 3 , 2 6 8 が回転可能に嵌入される。

20

【 0 1 8 1 】

突条部 2 7 2 , 2 7 3 は、カバーベース 2 7 1 の前面から所定の距離だけ突出している。カバー体 2 3 5 を可動部材本体 2 3 1 に固定すると、突条部 2 7 2 , 2 7 3 が可動部材本体 2 3 1 の基板 2 4 4 に当接する。これにより、カバー体 2 3 5 のカバーベース 2 7 1 と可動部材本体 2 3 1 の基板 2 4 4 との間に所定の距離の間隙が形成され、カバーベース 2 7 1 と駆動源 2 3 2 との干渉が回避される。

【 0 1 8 2 】

駆動源 2 3 2 のソレノイド 2 5 1 がシャフト 2 5 1 a を下方に移動させると、シャフト 2 5 1 a と一緒に係合部品 2 5 3 が下方に変位する。これにより、係合部品 2 5 3 の係合ピン 2 5 3 b が、一对の可動片 2 3 3 , 2 3 4 のピン係合片 2 6 4 , 2 6 9 を下方に押圧する。その結果、一对の可動片 2 3 3 , 2 3 4 は、回動軸 2 6 3 , 2 6 8 を中心に回動し、ピン係合片 2 6 4 , 2 6 9 と反対側の側部が上方に変位する。

30

【 0 1 8 3 】

一方、駆動源 2 3 2 のソレノイド 2 5 1 がシャフト 2 5 1 a を上方に移動させると、シャフト 2 5 1 a と一緒に係合部品 2 5 3 が上方に変位する。これにより、係合部品 2 5 3 の係合ピン 2 5 3 b が、一对の可動片 2 3 3 , 2 3 4 のピン係合片 2 6 4 , 2 6 9 を上方に引っ張る。その結果、一对の可動片 2 3 3 , 2 3 4 は、回動軸 2 6 3 , 2 6 8 を中心に回動し、ピン係合片 2 6 4 , 2 6 9 と反対側の側部が下方に変位する。

【 0 1 8 4 】

[導光部材]

次に、導光部材 2 2 2 の構成について、図 1 6 を参照して説明する。

図 1 6 に示すように、導光部材 2 2 2 は、導光板 2 8 1 と、導光板 2 8 1 に取り付けられる装飾シート 2 8 2 とを有している。

40

【 0 1 8 5 】

導光板 2 8 1 は、横長の略長方形の板状に形成されており、中央可動部材 2 2 1 に対向する前面 2 8 1 a と、カバー部材 2 2 3 に対向する後面 2 8 1 b とを有している。この導光板 2 8 1 には、中央移動機構 2 2 4 の後述する接続部材 3 0 1 との干渉を避けるための切欠き 2 8 1 c が形成されている。導光板 2 8 1 は、後面 2 8 1 b に入射した光を前面 2 8 1 a に導いて、前面 2 8 1 a から出射する。

50

【 0 1 8 6 】

装飾シート 2 8 2 は、導光板 2 8 1 の前面 2 8 1 a に応じた大きさの長方形に形成されており、導光板 2 8 1 の切欠き 2 8 1 c と略同じ大きさの切欠き 2 8 2 a を有している。この装飾シート 2 8 2 には、パチスロ 1 に関連する絵柄や、ロゴタイプ(logotype)や、背景などが描かれている。導光板 2 8 1 から出射された光が装飾シート 2 8 2 を通過することにより、絵柄や、ロゴタイプや、背景などが遊技者から視認可能になる。

【 0 1 8 7 】

[カバー部材]

次に、カバー部材 2 2 3 の構成について、図 1 6 を参照して説明する。

図 1 6 に示すように、カバー部材 2 2 3 は、横長の略長方形の板状に形成された前面板 2 9 1 と、前面板 2 9 1 の上辺に連続する上面板 2 9 2 と、前面板 2 9 1 の左辺に連続する左側面板 2 9 3 と、前面板 2 9 1 の右辺に連続する右側面板 2 9 4 を有する。

10

【 0 1 8 8 】

前面板 2 9 1 には、中央移動機構 2 2 4 の後述する接続部材 3 0 1 との干渉を避けるための切欠き 2 9 1 a が形成されている。また、前面板 2 9 1 には、中央移動機構 2 2 4 の後述するモータ 3 4 2 との干渉を避けるための切欠き 2 9 1 b が形成されている。

【 0 1 8 9 】

また、前面板 2 9 1 の前面における切欠き 2 9 1 a の両側には、基板 2 9 6 , 2 9 7 が配置されている。基板 2 9 7 には、中央移動機構 2 2 4 の後述するモータ 3 4 2 との干渉を避けるための切欠き 2 9 7 a が形成されている。基板 2 9 6 , 2 9 7 には、導光板 2 8 1 の後面 2 8 1 b に向けて光を出射する複数の LED 2 9 8 が実装されている。

20

【 0 1 9 0 】

[中央移動機構]

次に、中央移動機構 2 2 4 の構成について、図 1 8 ~ 図 2 0 を参照して説明する。

図 1 8 は、中央移動機構 2 2 4 の分解斜視図である。図 1 9 は、中央移動機構 2 2 4 の第 1 リンク部材の縦断面図である。図 2 0 は、中央移動機構 2 2 4 の後面を示す斜視図である。

【 0 1 9 1 】

図 1 8 に示すように、中央移動機構 2 2 4 は、接続部材 3 0 1 と、第 1 リンク部材 3 0 2 及び第 2 リンク部材 3 0 3 と、動力発生ブロック 3 0 4 とを有している。

30

【 0 1 9 2 】

接続部材 3 0 1 は、側面形状が略コ字状の部材であり、可動部材接続部 3 1 1 と、可動部材接続部 3 1 1 に対向するリンク接続部 3 1 2 と、可動部材接続部 3 1 1 及びリンク接続部 3 1 2 に連続する連続部 3 1 3 から構成されている。

【 0 1 9 3 】

可動部材接続部 3 1 1 は、縦長の略長方形の板状に形成されている。可動部材接続部 3 1 1 の一方の平面は、中央可動部材 2 2 1 に対向し、他方の平面は、リンク接続部 3 1 2 に対向している。可動部材接続部 3 1 1 には、2 つの貫通孔 3 1 1 a が設けられている。2 つの貫通孔 3 1 1 a には、接続部材 3 0 1 に中央可動部材 2 2 1 を固定するためのねじが貫通する。

40

【 0 1 9 4 】

リンク接続部 3 1 2 は、略四角形の板状に形成されている。リンク接続部 3 1 2 の一方の平面は、可動部材接続部 3 1 1 に対向し、他方の平面は、第 1 リンク部材 3 0 2 及び第 2 リンク部材 3 0 3 に対向している。リンク接続部 3 1 2 には、第 1 リンク部材 3 0 2 及び第 2 リンク部材 3 0 3 の後述する第 2 アーム 3 2 2 , 3 3 2 が回動可能に接続される。連続部 3 1 3 は、略長方形の板状に形成されており、一方の長辺が可動部材接続部 3 1 1 の下辺に連続し、他方の長辺がリンク接続部 3 1 2 の下辺に連続する。

【 0 1 9 5 】

第 1 リンク部材 3 0 2 は、第 1 アーム 3 2 1 と、第 2 アーム 3 2 2 とを備えている。第 1 アーム 3 2 1 と第 2 アーム 3 2 2 は、前後方向に延びる回動軸 3 2 3 (図 1 9 参照) に

50

よって互いに回動可能に接続されている。

【0196】

第1アーム321は、細長い中空の直方体状に形成されている。第1アーム321の長手方向の一端部には、歯部324が設けられている。また、第1アーム321の長手方向の一端部は、動力発生ブロック304の後述する支軸365に回動可能に支持される。

【0197】

第1アーム321の長手方向の他端部は、回動軸323により第2アーム322に回動可能に接続されている。また、第1アーム321の長手方向の中間部には、係合溝325が設けられている。この係合溝325には、動力発生ブロック304の後述するクランクピン381が係合する。

10

【0198】

第2アーム322は、第1アーム321と同様に、細長い中空の直方体状に形成されている。第2アーム322の長手方向の一端部には、歯部326が設けられている。また、第2アーム322の長手方向の一端部は、接続部材301のリンク接続部312に回動可能に接続される。そして、第2アーム322の長手方向の他端部は、上述の回動軸323により第1アーム321に回動可能に接続されている。

【0199】

図19に示すように、第1アーム321の内部空間と第2アーム322の内部空間は、第1アーム321と第2アーム322の接続箇所を介して連通している。また、第1アーム321の長手方向の一端部には、開口部328が設けられている。そして、第2アーム322の長手方向の一端部には、開口部329が設けられている。

20

【0200】

上述の中央可動部材221は、ソレノイド251及び基板244, 262, 267等を備えている。したがって、ソレノイド251及び基板244, 262, 267等に電力を供給する必要がある。そこで、本実施形態では、動力発生ブロック304の後方に配置される中継基板(不図示)と中央可動部材221とに配線を接続して、ソレノイド251及び基板244, 262, 267等に電力を供給する。

【0201】

配線(例えば、フレキシブル配線板でもよい)は、第1アーム321の開口部328から第1アーム321の内部に入り、第2アーム322の内部を通過して第2アーム322の開口部329から出て、中央可動部材221に接続されている。すなわち、配線は、第1アーム321及び第2アーム322の内部を通過して中央可動部材221のソレノイド251等に接続されている。

30

【0202】

第2リンク部材303は、第1リンク部材302と同様の構成を有しており、第1アーム331と、第2アーム332とを備えている。第1アーム331の長手方向の一端部には、第1リンク部材302の歯部324に噛み合う歯部334が設けられている。また、第1アーム331の長手方向の一端部は、動力発生ブロック304の後述する支軸366に回動可能に支持される。

【0203】

第1アーム331の長手方向の他端部は、回動軸(不図示)により第2アーム332に回動可能に接続されている。また、第1アーム331の長手方向の中間部には、係合溝335が設けられている。この係合溝335には、動力発生ブロック304の後述するクランクピン382が係合する。

40

【0204】

第2アーム332の長手方向の一端部には、第1リンク部材302の歯部326に噛み合う歯部336が設けられている。また、第2アーム322の長手方向の一端部は、接続部材301のリンク接続部312に回動可能に接続される。そして、第2アーム322の長手方向の他端部は、上述の回動軸323により第1アーム321に回動可能に接続されている。なお、第2リンク部材303の第1アーム331及び第2アーム332の内部に

50

は、配線を通さない。その代り、第2リンク部材303の第1アーム331には、後述するねじりコイルばね368の他端を係合させる。

【0205】

図18及び図20に示すように、動力発生ブロック304は、移動機構ベース341と、モータ342と、歯車列343と、ファン344とを備えている。

【0206】

この移動機構ベース341は、横長の略長方形に形成されたベース板351と、ベース板351の4辺に連続する上板352、下板353、左側板354、右側板355とを有する。ベース板351は、第1リンク部材302及び第2リンク部材303に対向する前面351aと、前面351aと反対側の面である後面351bとを有する。

10

【0207】

ベース板351には、ピン受け部361、362が形成されている。ピン受け部361、362は、それぞれ円弧状に形成されており、互いに適当な間隔をあけて左右方向（水平方向）に並んでいる。

【0208】

ピン受け部361の中間部は、両端部よりも高い位置にある。そして、ピン受け部361のピン受け部362側の端部は、もう一方の端部よりも低い位置にある。ピン受け部361には、中央移動機構224の後述するクランクピン381が係合する。

【0209】

クランクピン381がピン受け部361のピン受け部362側の端部に位置すると、中央可動部材221は、後述の演出位置に位置する。したがって、ピン受け部361のピン受け部362側の端部を演出側端部とする。一方、クランクピン381がピン受け部361のもう一方の端部に位置すると、中央可動部材221は、後述の待機位置に位置する。したがって、ピン受け部361のもう一方の端部を待機側端部とする。

20

【0210】

ピン受け部362の中間部は、ピン受け部361と同様に、両端部よりも高い位置にある。そして、ピン受け部362のピン受け部361側の端部は、もう一方の端部よりも低い位置にある。ピン受け部362には、中央移動機構224の後述するクランクピン382が係合する。

【0211】

クランクピン382がピン受け部362のピン受け部361側の端部に位置すると、中央可動部材221は、後述の演出位置に位置する。したがって、ピン受け部362のピン受け部361側の端部を演出側端部とする。一方、クランクピン382がピン受け部362のもう一方の端部に位置すると、中央可動部材221は、後述の待機位置に位置する。したがって、ピン受け部362のもう一方の端部を待機側端部とする。

30

【0212】

図18に示すように、ベース板351の前面351aには、支軸365、366が設けられている。支軸365、366は、ベース板351の前面351aから略垂直に延びている。支軸365は、第1リンク部材302における第1アーム331の一端部を回動可能に支持する。また、支軸366は、第2リンク部材303における第1アーム331の

40

【0213】

また、ベース板351の前面351aには、ばね係合片367が配置されている。支軸366は、ねじりコイルばね368を貫通しており、ねじりコイルばね368の一端は、ばね係合片367に係合している。一方、ねじりコイルばね368の他端は、第2リンク部材303における第1アーム331に係合している。

【0214】

ねじりコイルばね368は、本発明に係る付勢部材の一具体例を示すものであり、第2リンク部材303の第1アーム331を、正面から見て左回り（反時計回り）方向へ付勢する。すなわち、ねじりコイルばね368は、第2リンク部材303を上方へ付勢する。

50

これにより、第2リンク部材303の第1アーム331は、水平方向に延びる待機状態で保持される。

【0215】

また、第2リンク部材303における第1アーム331の歯部334は、第2リンク部材303における第1アーム331の歯部324に噛み合っている。これにより、第2リンク部材303の第1アーム331が待機状態で保持されている場合に、第2リンク部材303の第1アーム331は、水平方向に延びる待機状態で保持される。

【0216】

一方、第1アーム321, 331が待機状態である場合に、第2アーム322, 332は、水平方向に延びており、接続部材301及び接続部材301に接続した中央可動部材221(図16参照)を待機位置に配置する。なお、中央可動部材221は、待機位置に配置されると、枠体118の上辺部121(図7参照)に覆われる。

10

【0217】

モータ342は、ベース板351の前面351aに固定されている。このモータ342は、右側板355側の端部に配置されている。モータ342の回転軸342a(図20参照)は、ベース板351を貫通し、ベース板351の後面351bから突出し、歯車列343の後述の駆動歯車371に嵌合している。

【0218】

図20に示すように、歯車列343は、ベース板351の後面351bに配置されており、駆動歯車371、従動歯車372、従動歯車373、従動歯車374、従動歯車375、及び、従動歯車376を有している。駆動歯車371、従動歯車372、従動歯車373、従動歯車374、従動歯車375、及び、従動歯車376は、右側板355側から左側板354側へ順に並んでおり、それぞれベース板351に回転可能に支持されている。

20

【0219】

駆動歯車371、従動歯車372、従動歯車373、従動歯車374、従動歯車375、及び、従動歯車376は、それぞれ隣り合う歯車に噛み合っている。駆動歯車371には、モータ342の回転軸342aが嵌合している。従動歯車373及び従動歯車376は、本発明に係るクランク部材の一具体例を示すものである。従動歯車376には、クランクピン381が設けられており、従動歯車373には、クランクピン382が設けられている。

30

【0220】

従動歯車376のクランクピン381は、ベース板351のピン受け部361と、第1リンク部材302における第1アーム321の係合溝325に係合している。また、従動歯車373のクランクピン382は、ベース板351のピン受け部362と、第2リンク部材303における第1アーム331の係合溝335に係合している。

【0221】

ファン344は、ベース板351の後面351bに固定されている。このファン344は、左側板354側の端部であって、従動歯車376の側方に配置されており、歯車列343を冷却する。

40

【0222】

[中央可動ユニットの動作]

次に、中央可動ユニットの動作について、図21～図24を参照して説明する。

図21は、中央動ユニットの動作説明図(その1)である。図22は、中央動ユニットの動作説明図(その2)である。図23は、中央動ユニットの動作説明図(その3)である。図24は、中央動ユニットの動作説明図(その1)である。

【0223】

中央可動ユニット105の中央可動部材221は、通常、待機位置(図8参照)に位置しており、特別の演出を行う際に、下降して図24に示す演出位置に移動する。中央可動部材221が待機位置に配置された状態では、第2リンク部材303の第1アーム331

50

が左回り（反時計回り）方向へ付勢されて待機状態になっている。そして、中央移動機構 224 におけるクランクピン 381, 382 は、ピン受け部 361, 362 の待機側端部に位置する。

【0224】

上述したように、ピン受け部 361, 362 の最上部は、待機側端部よりも高い位置にある。そして、中央可動部材 221 を待機位置から演出位置に移動（下降）させる場合には、クランクピン 381, 382 が、ピン受け部 361, 362 の待機側端部から最上部を通過して演出側端部へ移動する。そして、クランクピン 381, 382 がピン受け部 361, 362 の最上部を通過する場合は、中央可動部材 221 が待機位置から上昇して移動範囲の最上部に到達してから下降することになる。

10

【0225】

したがって、中央可動部材 221 が待機位置に配置された状態において、モータ 342 に脱調が生じて、中央可動部材 221 が自然に上昇することが無い場合、クランクピン 381, 382 がピン受け部 361, 362 の最上部を通過することは無い。その結果、クランクピン 381, 382 は、待機側端部に係合した状態が維持され、中央可動部材 221 の自然落下を防止することができる。

【0226】

中央可動部材 221 を待機位置から演出位置に移動させるには、中央移動機構 224 におけるモータ 342（図 21 参照）を駆動して、駆動歯車 371 を後方から見て右回り（時計回り）に回転させる（図 20 参照）。これにより、従動歯車 372 が後方から見て左回り（反時計回り）に回転し、従動歯車 373 が右回りに回転する。その結果、従動歯車 373 のクランクピン 382 が、ピン受け部 362 の待機側端部から演出側端部へ向けて移動する。

20

【0227】

また、従動歯車 374 が後方から見て左回りに回転し、従動歯車 375 が右回りに回転する。そして、従動歯車 376 が後方から見て左回りに回転する。その結果、従動歯車 376 のクランクピン 381 が、ピン受け部 361 の待機側端部から演出側端部へ向けて移動する。

【0228】

ピン受け部 361, 362 の待機側端部から演出側端部へ向けて移動するクランクピン 381, 382 は、第 1 リンク部材 302 及び第 2 リンク部材 303 の第 1 アーム 321, 331 を押圧する。

30

【0229】

第 1 アーム 321, 331 が待機状態である場合において、クランクピン 381, 382 が係合する係合溝 325, 335 は、歯部 324, 334 側の端部の方が第 2 アーム 322, 332 の接続側の端部よりも高い位置にある。そして、クランクピン 381, 382 は、係合溝 325, 335 における第 2 アーム 322, 332 の接続側の端部に位置している。

【0230】

したがって、ピン受け部 361, 362 の待機側端部から演出側端部へ向けて移動するクランクピン 381, 382 が、第 1 アーム 321, 331 を押圧すると、第 1 アーム 321, 331 は、支軸 365, 366 を中心に、第 2 アーム 322, 332 側の端部が下方に変位するように回転する。

40

【0231】

これにより、第 1 アーム 321, 331 における第 2 アーム 322, 332 側の端部が互いに接近し、第 2 アーム 322, 332 における第 1 アーム 321, 331 側の端部が互いに接近する。このとき、第 2 アーム 322, 332 の互いの歯部 326, 336 が噛み合っており、第 2 アーム 322, 332 における歯部 326, 336 側の端部を下方に案内する。その結果、図 21 に示すように、第 2 アーム 322, 332 における歯部 326, 336 側の端部は、下方に変位する。

50

【 0 2 3 2 】

第2アーム322, 332における歯部326, 336側の端部には、接続部材301が接続されている。そのため、第2アーム322, 332における歯部326, 336側の端部が下方に変位すると、接続部材301が下方へ移動する。その結果、図22に示すように、接続部材301に接続された中央可動部材221が下方へ移動し、枠体118における上辺部121の下部から突出する。なお、上辺部121の下部から突出した中央可動部材221は、液晶表示装置11の表示部11aに重なる。

【 0 2 3 3 】

図21及び図22に示す状態から、さらに駆動歯車371を後方から見て右回りに回転させると、クランクピン381, 382が、ピン受け部361, 362の中間部から演出側端部へ向けて移動する。そして、クランクピン381, 382が、ピン受け部361, 362の演出側端部に当接すると、第1リンク部材302及び第2リンク部材303の回動動作が終了し、中央可動部材221が演出位置に配置される。

10

【 0 2 3 4 】

なお、中央可動部材221を演出位置から待機位置に移動させるには、モータ342(図23参照)を駆動して、駆動歯車371を後方から見て左回り(反時計回り)に回転させる(図20参照)。これにより、クランクピン381, 382が、ピン受け部361, 362の演出側端部から待機側端部へ向けて移動する。

【 0 2 3 5 】

ピン受け部361, 362の演出側端部から待機側端部へ向けて移動するクランクピン381, 382は、第1リンク部材302及び第2リンク部材303の第1アーム321, 331を押圧する。これにより、第1アーム321, 331は、支軸365, 366を中心に、第2アーム322, 332側の端部が上方に変位するように回動する。そして、第2アーム322, 332における歯部326, 336側の端部が、上方に変位する。

20

【 0 2 3 6 】

第2アーム322, 332における歯部326, 336側の端部が上方に変位すると、接続部材301が上方へ移動する。その結果、接続部材301に接続された中央可動部材221が上方へ移動し、枠体118における上辺部121に対向する待機位置に配置される。

【 0 2 3 7 】

本実施形態では、中央可動部材221が上下方向に移動すると共に、中央可動部材221の一对の可動片233, 234が回動軸263, 268を中心に回動する。これにより、中央可動部材221全体の動作を複雑化することができ、中央可動部材221を用いた演出の興趣を高めることができる。また、可動片233, 234は、中央可動部材221が移動範囲のいずれの位置にあっても動作することができるため、中央可動部材221を用いた演出のパターンを増やすことができる。

30

【 0 2 3 8 】

また、本実施形態では、第2リンク部材303と移動機構ベース341との間にねじりコイルばね368を配置して、第2リンク部材303を上方へ付勢する。これにより、接続部材301を介してリンク部材302, 303に接続された中央可動部材221を安定した状態で待機させることができる。

40

【 0 2 3 9 】

また、本実施形態では、ソレノイド251に電力を供給するための配線が第1リンク部材302(第1アーム321と第2アーム322)の内部を通過する。これにより、配線がリンク部材302, 303の外部及び中央可動部材221の周りに露出しない。その結果、中央可動部材221の美観を損なう虞がなく、中央可動部材221のデザイン性を向上させることができる。

【 0 2 4 0 】

<腰部パネルの構成>

次に、腰部パネル12の構成について、図25及び図26を参照して説明する。

50

図 2 5 は、腰部パネル 1 2 の分解斜視図である。図 2 6 は、腰部パネル 1 2 を水平方向に断面した断面図である。

【 0 2 4 1 】

図 2 5 に示すように、腰部パネル 1 2 は、外装カバー 4 0 1 と、複数の基板 4 0 2 と、複数の L E D (light emitting diode) 4 0 3 と、複数の導光部材 4 0 4 と、複数のリフレクタ 4 0 5 とを備えている。

【 0 2 4 2 】

[外装カバー]

外装カバー 4 0 1 は、左右方向に長い長方形の板状に形成されており、ドア本体 9 の中央部に対向している。外装カバー 4 0 1 は、透光性を有する合成樹脂によって、パチスロ 1 に関連する装飾に応じた凹凸が形成されている。すなわち、外装カバー 4 0 1 のドア本体 9 に対向する後面と、後面と反対側の面である前面には、パチスロ 1 に関連する装飾に応じた凹凸が形成されている。

【 0 2 4 3 】

また、本実施形態では、浸透印刷により第 1 の色で外装カバー 4 0 1 の一部を成型し、その後、インサート成型を行うことにより、一部が第 1 の色であり、他部が第 2 の色である外装カバー 4 0 1 を設けている。

なお、外装カバー 4 0 1 の前面は、フロントドア 2 b がキャビネット 2 a の開口を閉じる閉鎖状態である場合において、前方（遊技者側）を向く。

【 0 2 4 4 】

[複数の基板]

複数の基板 4 0 2 は、基板 4 0 2 a、基板 4 0 2 b、基板 4 0 2 c、基板 4 0 2 d、及び、基板 4 0 2 e から構成されている。基板 4 0 2 a ~ 4 0 2 e は、ドア本体 9 の中央部にねじ等の固定部材を用いて固定されており、一方の平面が外装カバー 4 0 1 の後面に対向する。そして、基板 4 0 2 a ~ 4 0 2 e は、外装カバー 4 0 1 の凹凸に合わせて段状に配置されている。

【 0 2 4 5 】

図 2 6 に示すように、基板 4 0 2 c、基板 4 0 2 d、及び、基板 4 0 2 e は、基板 4 0 2 a、及び、基板 4 0 2 b よりも前方に配置されている。なお、本実施形態では、複数の基板 4 0 2 a ~ 4 0 2 e を 2 段状に配置したが、本発明に係る複数の基板は、外装カバーの凹凸に合わせて 3 段状や 4 段状など 2 段状以上にしてもよい。

【 0 2 4 6 】

また、各基板 4 0 2 a ~ 4 0 2 e の一方の平面には、光源の一具体例を示す複数の L E D 4 0 3 が実装されている。複数の L E D 4 0 3 は、外装カバー 4 0 1 の後面に向かって光を出射する。

【 0 2 4 7 】

[導光部材]

複数の導光部材 4 0 4 は、導光部材 4 0 4 a、導光部材 4 0 4 b、導光部材 4 0 4 c、導光部材 4 0 4 d、及び、導光部材 4 0 4 e から構成されている。導光部材 4 0 4 a ~ 4 0 4 e は、ドア本体 9 の中央部にねじ等の固定部材を用いて固定されており、基板 4 0 2 a ~ 4 0 2 e に合わせて段状に配置されている。

【 0 2 4 8 】

導光部材 4 0 4 a は、基板 4 0 2 a に対向しており、基板 4 0 2 a に実装した L E D 4 0 3 から出射される光を外装カバー 4 0 1 へ導く。導光部材 4 0 4 b は、基板 4 0 2 b に対向しており、基板 4 0 2 b に実装した L E D 4 0 3 から出射される光を外装カバー 4 0 1 へ導く。導光部材 4 0 4 c は、基板 4 0 2 c に対向しており、基板 4 0 2 c に実装した L E D 4 0 3 から出射される光を外装カバー 4 0 1 へ導く。

【 0 2 4 9 】

導光部材 4 0 4 d は、基板 4 0 2 d に対向しており、基板 4 0 2 d に実装した L E D 4 0 3 から出射される光を外装カバー 4 0 1 へ導く。導光部材 4 0 4 e は、基板 4 0 2 e に

10

20

30

40

50

対向しており、基板 402e に実装した LED 403 から出射される光を外装カバー 401 へ導く。

【0250】

導光部材 404e には、複数のリフレクタ 405 を貫通させる 3 つの貫通孔 406a, 406b, 406c が設けられている。貫通孔 406a, 406b, 406c は、それぞれ略長方形に形成されており、外装カバー 401 の特定部位（爪痕を模した形状）に対向している。

【0251】

[リフレクタ]

複数のリフレクタ 405 は、リフレクタ 405a、リフレクタ 405b、及び、リフレクタ 405c から構成されている。リフレクタ 405a、リフレクタ 405b、及び、リフレクタ 405c は、導光部材 404e の貫通孔 406a, 406b, 406c の外形に応じた外形であり筒状に形成されている、リフレクタ 405a、リフレクタ 405b、及び、リフレクタ 405c の軸方向の一端は、基板 402e に対向しており、他端は、外装カバー 401 の特定部位（爪痕を模した形状）407 に対向している。

10

【0252】

リフレクタ 405a、リフレクタ 405b、及び、リフレクタ 405c の筒孔内には、基板 402e に実装された複数の LED 403 のうちのいくつかの LED 403 が配置される。リフレクタ 405a、リフレクタ 405b、及び、リフレクタ 405c は、筒孔内に配置された LED 403 が出射した光を外装カバー 401 の特定部位 407 に向けて反射させる。これにより、LED 403 の削減を図りながら、外装カバー 401 の特定部位 407 を外装カバー 401 のその他の部位よりも多くの光量で発光させることができる。

20

【0253】

導光部材 404a ~ 404e は、同様の構造になっている。そのため、ここでは、導光部材 404a を例に挙げて、導光部材の構造について、図 27 及び図 28 を参照して説明する。

図 27 は、導光部材の斜視図である。図 28 は、図 27 に示す A - A 線に沿う断面図である。

【0254】

図 27 に示すように、導光部材 404a の基板 402a に対向する面には、LED 403 に対向する突部 408 が形成されている。また、突部 408 の周囲には、複数の溝部 409 が形成されている。複数の溝部 409 は、突部 408 を中心とした波紋状に配置されている。

30

【0255】

図 28 に示すように、突部 408 は、凸レンズのように円形の中心が頂点となるように突出しており、導光部材 404a の突部 408 と反対側の面には、突部 408 に対向する凹部 410 が形成されている。導光部材 404a は、突部 408 から入射した光を繰り返し全反射させて、外装カバー 401 に対向する面に導き、外装カバー 401 に対向する面から前方へ（外装カバー 401 に向けて）出射する。

【0256】

本実施形態では、突部 408 を中心とした波紋状に溝部 409 を配置した。これにより、導光部材 404a で全反射して導光部材 404a の基板 402a に対向する面に向かった光を、再び反射して導光部材 404a の外装カバー 401 に対向する面へ向かわせることができる。

40

【0257】

本実施形態では、凸レンズのように突出する突部 408 を設けたため、LED 403 から出射した光を導光部材 404a 内に効率よく入射させる（取り込む）ことができる。また、導光部材 404a 内に入射して基板 402a に対向する面に向かった光を、溝部 409 によって反射して導光部材 404a の外装カバー 401 に対向する面へ向かわせることができる。その結果、LED 403 の削減を図りながら、導光部材 404a の面発光に必

50

要な光量を確保することができる。

【0258】

本実施形態では、外装カバー401に凹凸を形成したため、外装カバー401の表面を平面状に形成する場合よりも腰部パネル12の見栄えを向上させることができる。その結果、腰部パネル12を用いて機種の個性を際立たせることことができる。また、複数の基板402が外装カバー401の凹凸に合わせて段状に配置されるため、複数の基板402に実装されたLED403が出射して外装カバー401へ到達する光のバラツキを抑制することができる。

【0259】

以上、本発明の一実施形態に係る遊技機の構成及び動作について、その作用効果も含めて説明した。しかしながら、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載した本発明の要旨を逸脱しない限り、種々の実施形態及び変形例が含まれる。

10

【0260】

例えば、本実施形態では、中央可動部材221の一对の可動片233, 234を動作させるための動力源としてソレノイド251を適用した。しかし、本発明に係る中央可動部材に設ける動力源としては、モータや電磁力などを適用してもよい。

【0261】

また、本実施形態では、演出位置に移動した左可動部材151の一部が、液晶表示装置11の表示部11aに重なるようにした。しかし、本発明に係る左可動部材の演出位置としては、全体が液晶表示装置11の表示部11aに重なる位置であってもよい。

20

【0262】

また、本実施形態では、腰部パネル12において、複数の基板402a~402eのうちの1つである402eに実装したLED403から出射された光を、リフレクタ405a~405cによって反射し、外装カバー401の特定部位407に導いた。しかし、本発明に係るリフレクタは、その他の基板402a~402dに実装したLED403から出射された光を反射して外装カバー401の特定部位に導いてもよい。

【0263】

また、本実施形態では、本発明の遊技機としてパチスロ遊技機を例に挙げて説明した。しかしながら、本発明の遊技機としては、例えば、パチンコ遊技機であってもよい。

30

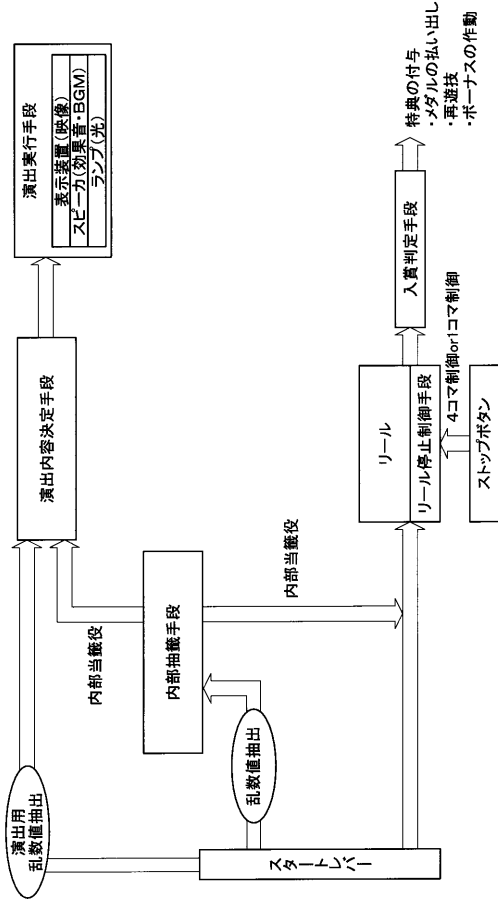
【符号の説明】

【0264】

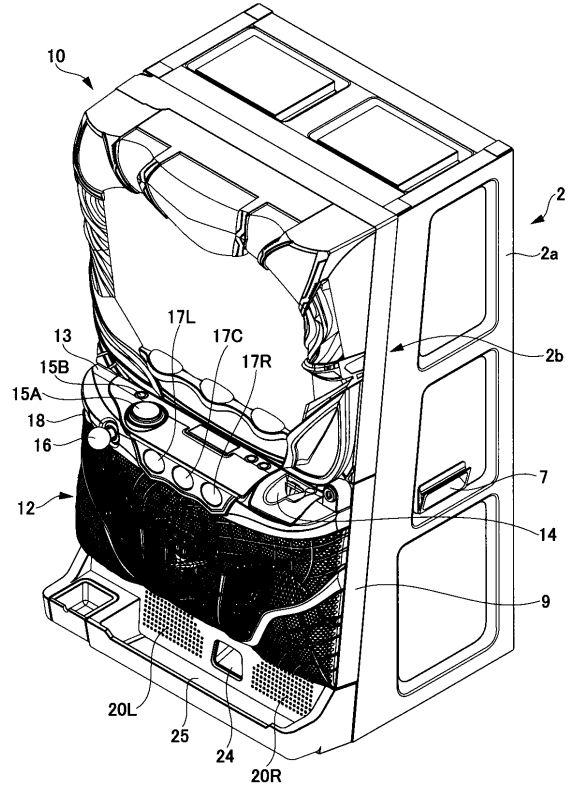
1...パチスロ(遊技機)、 2...外装体(遊技機本体)、 2a...キャビネット、 2b...フロントドア、 3L...左リール、 3C...中リール、 3R...右リール、 4L, 4C, 4R...表示窓、 10...フロントパネル、 11...液晶表示装置、 11a...表示部、 12...腰部パネル、 16...スタートレバー、 17L...左ストップボタン、 17C...中ストップボタン、 17R...右ストップボタン、 23...仕切り部材、 23a...仕切り片、 23b...凸レンズ、 101...パネル枠、 102...装飾カバー、 105...中央可動ユニット、 106...左可動ユニット、 107...右可動ユニット、 401...外装カバー、 402...基板、 403...LED、 404...導光部材、 405...リフレクタ、 406a...貫通孔、 407...特定部位、 408...突部、 409...溝部、 410...凹部

40

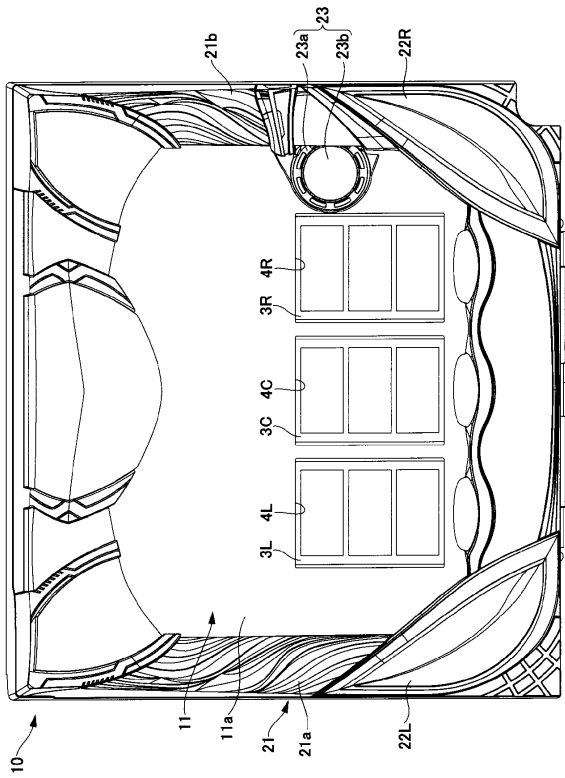
【図1】



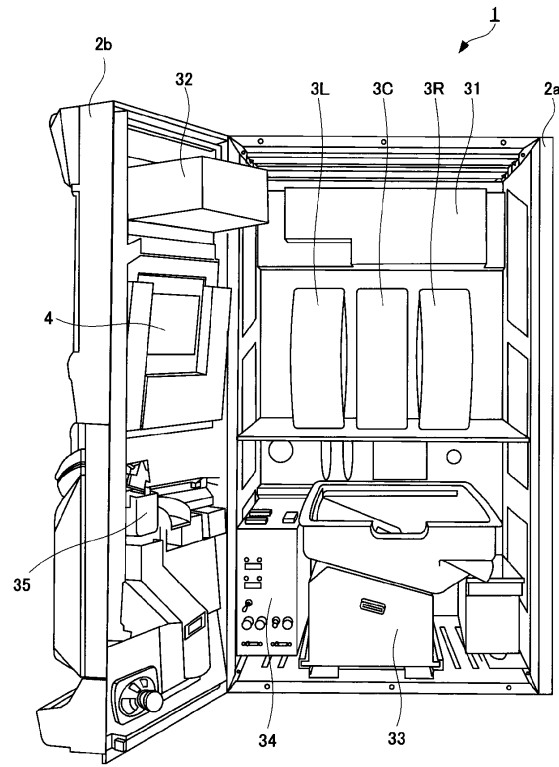
【図2】



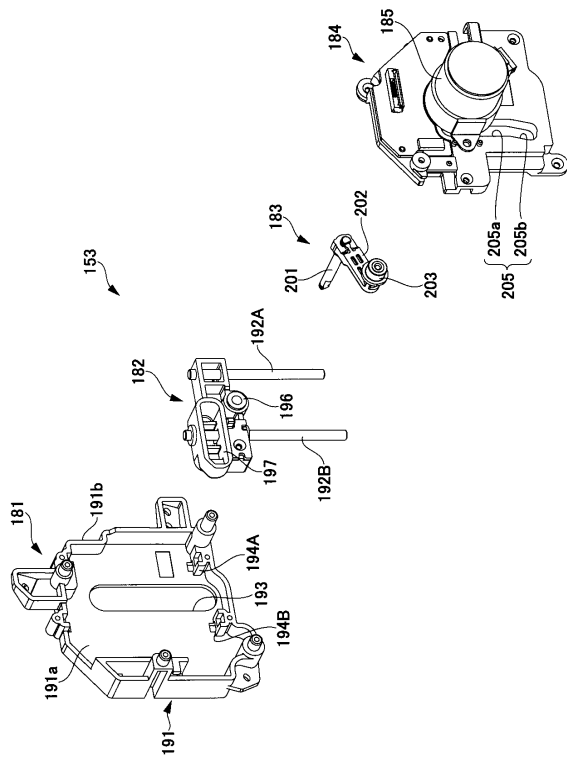
【図3】



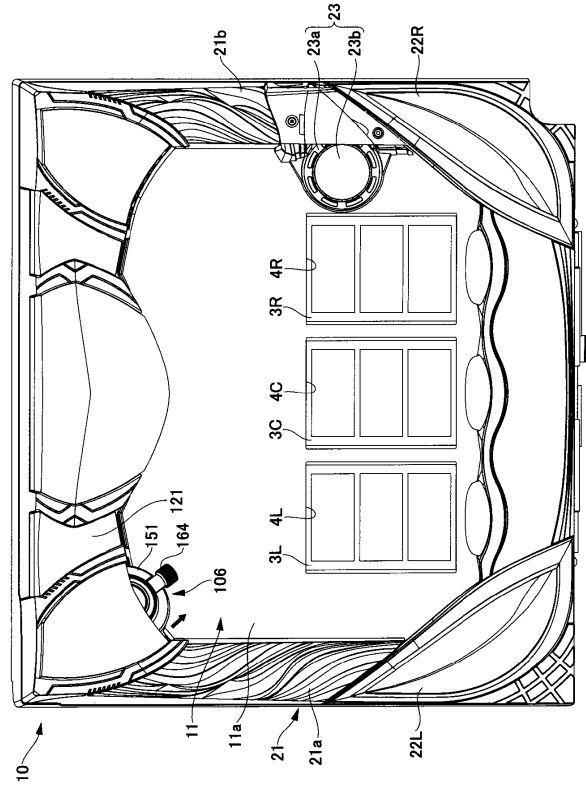
【図4】



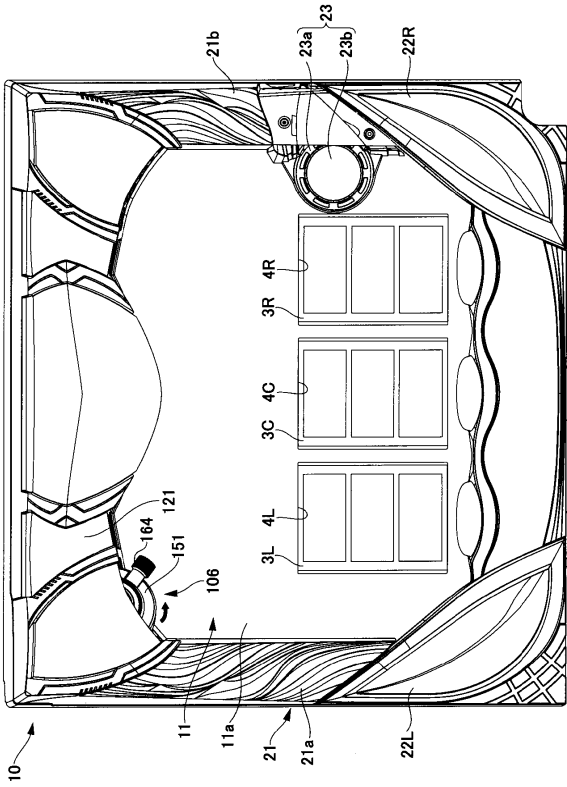
【 図 1 3 】



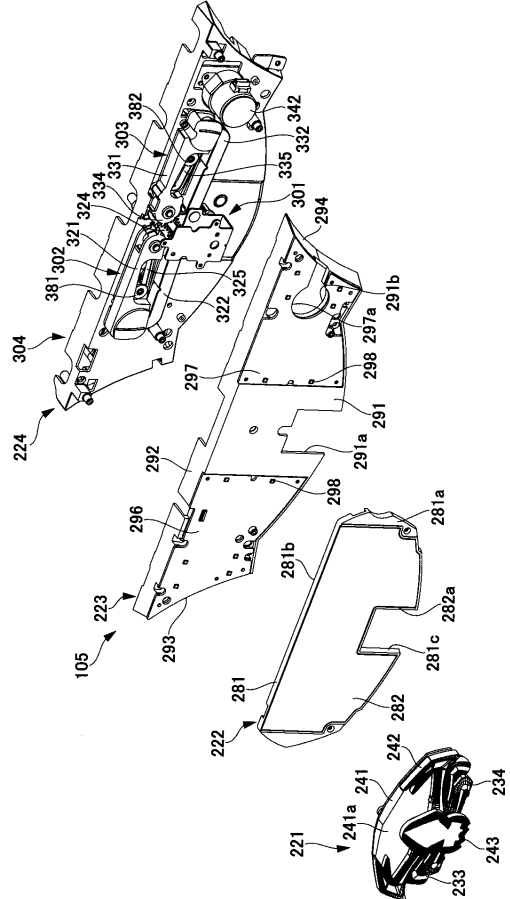
【 図 1 4 】



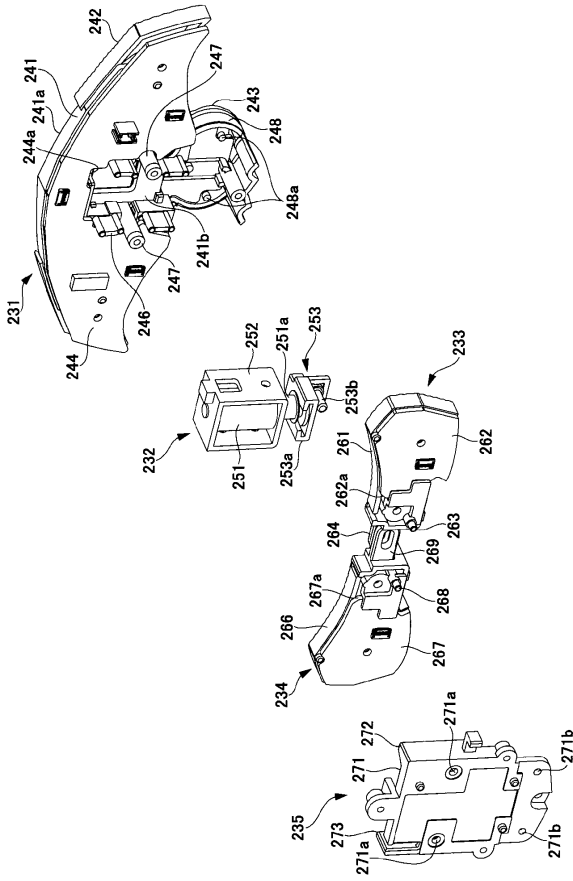
【 図 1 5 】



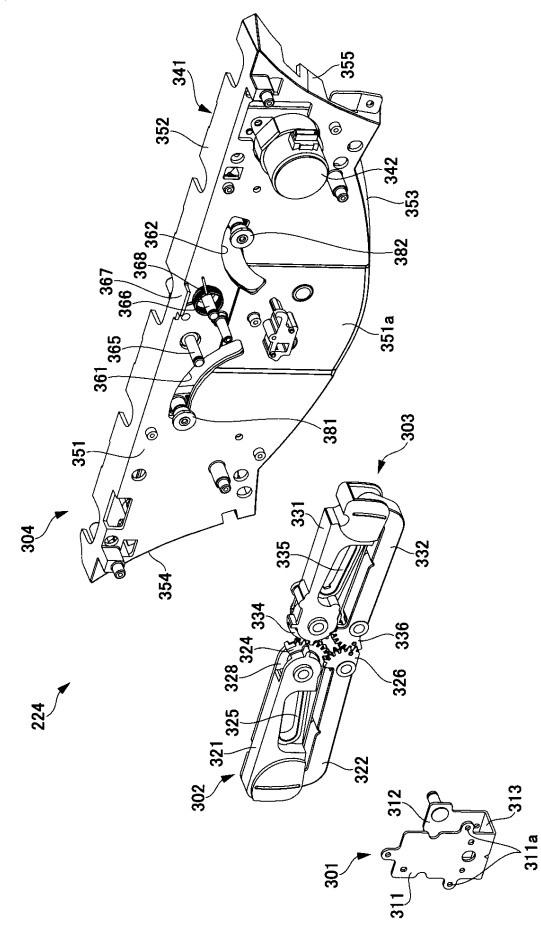
【 図 1 6 】



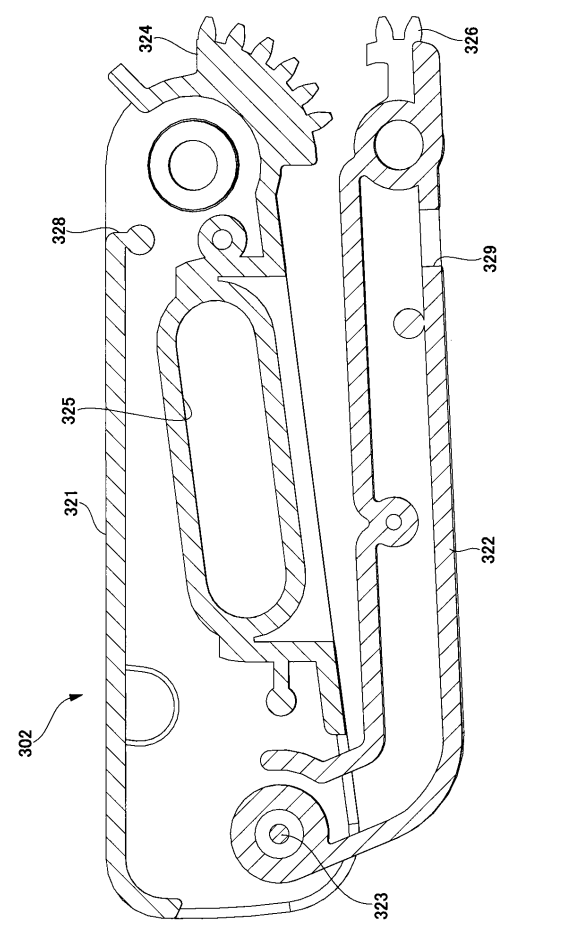
【 図 17 】



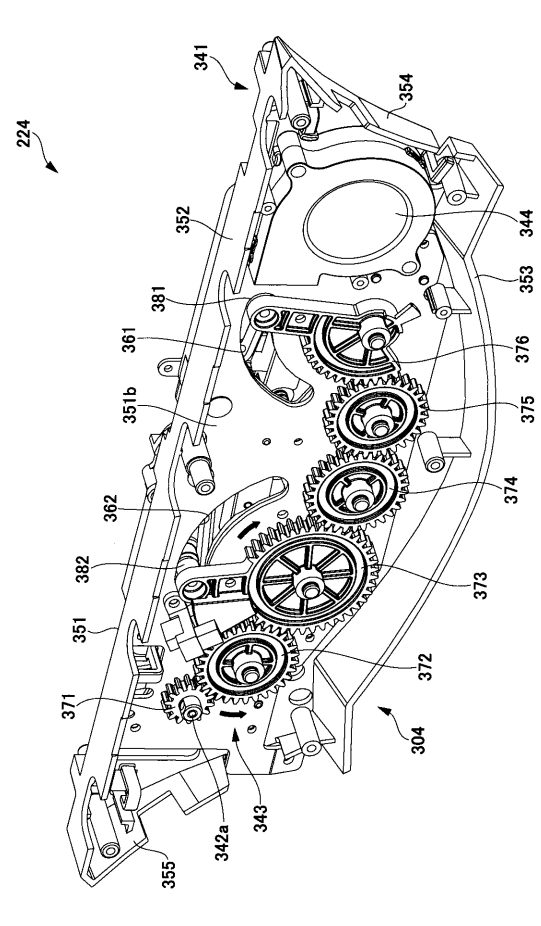
【 図 18 】



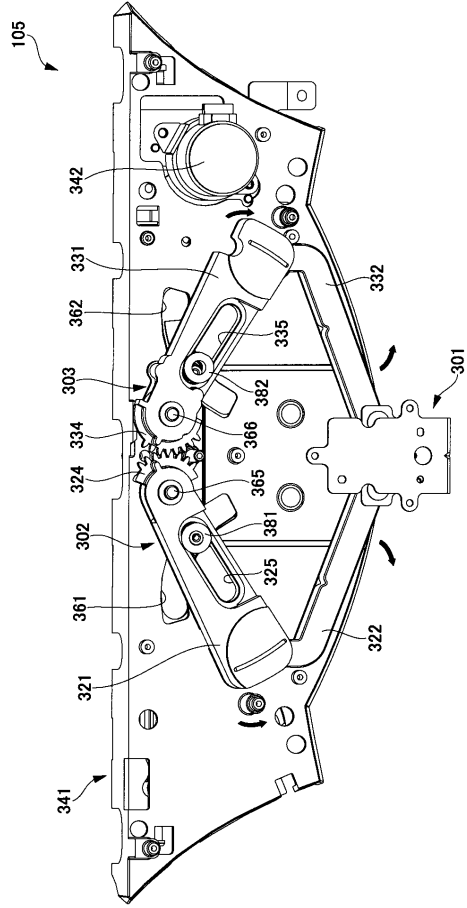
【 図 19 】



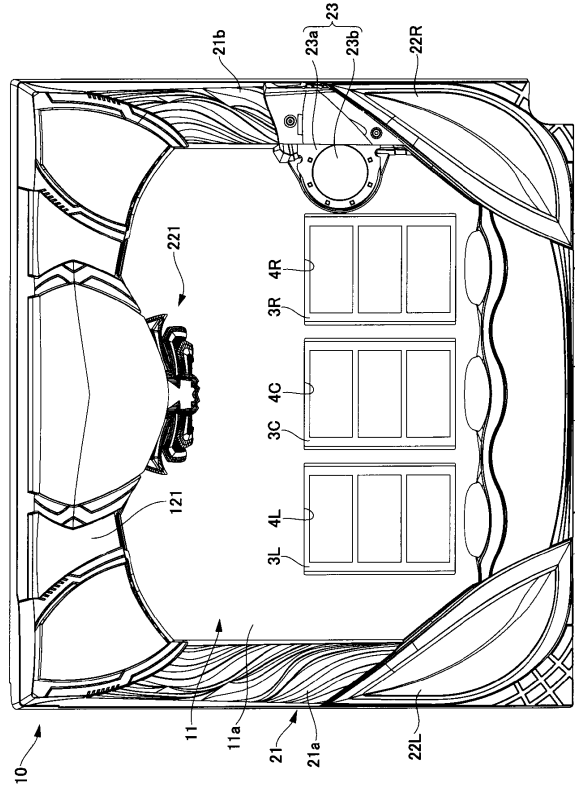
【 図 20 】



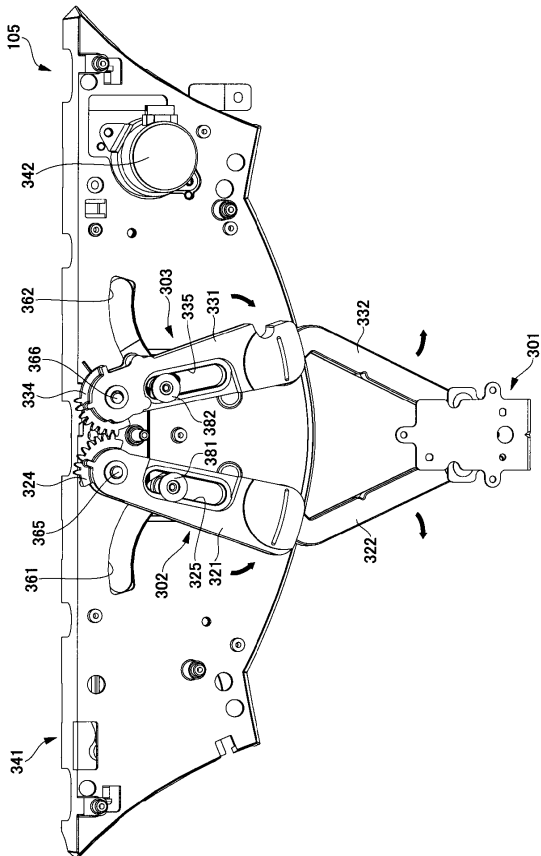
【 2 1 】



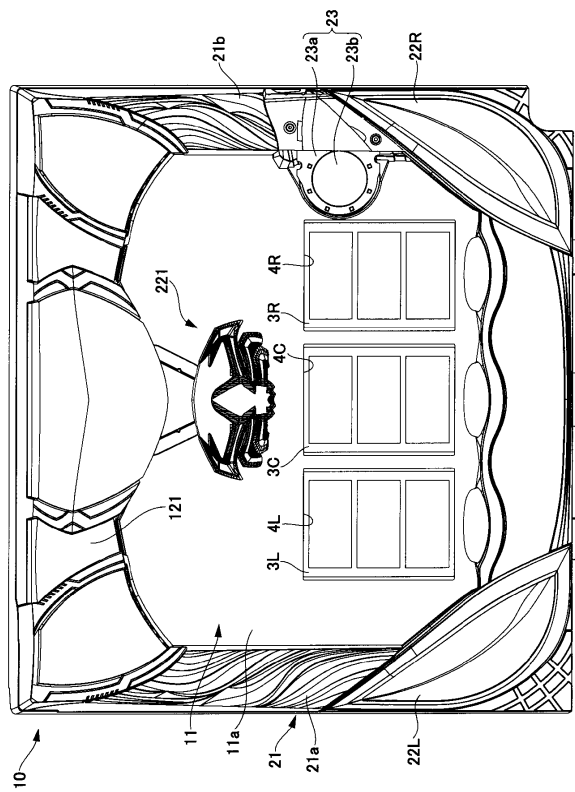
【 2 2 】



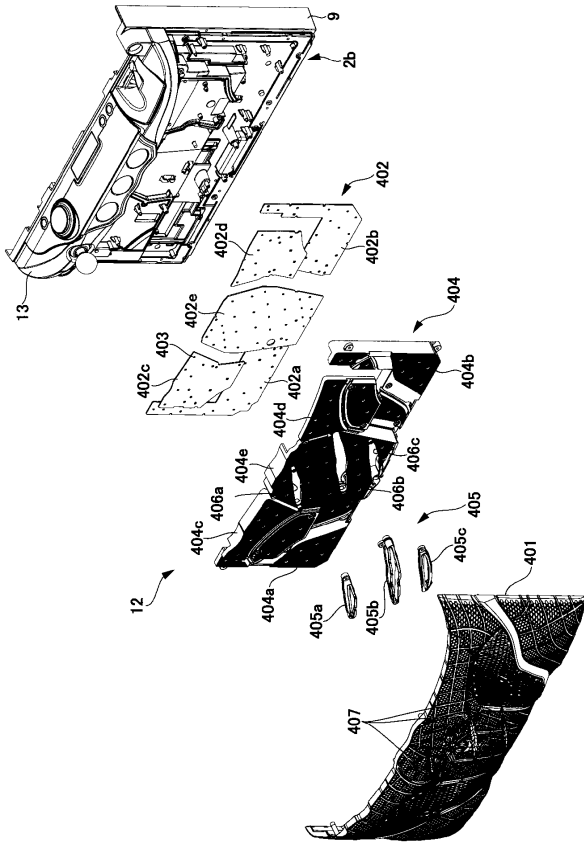
【 2 3 】



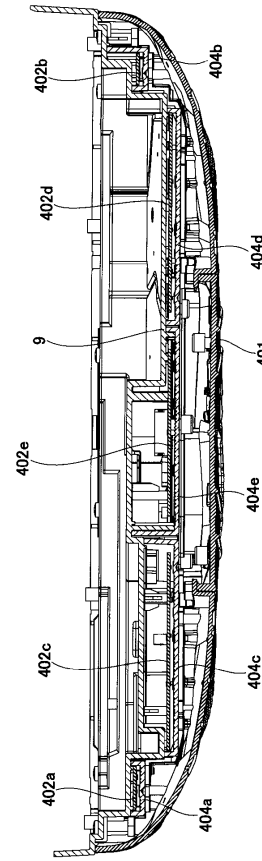
【 2 4 】



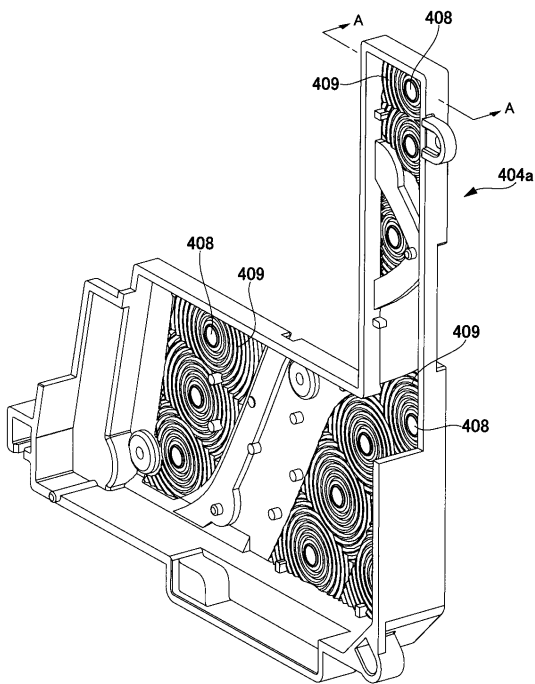
【図 25】



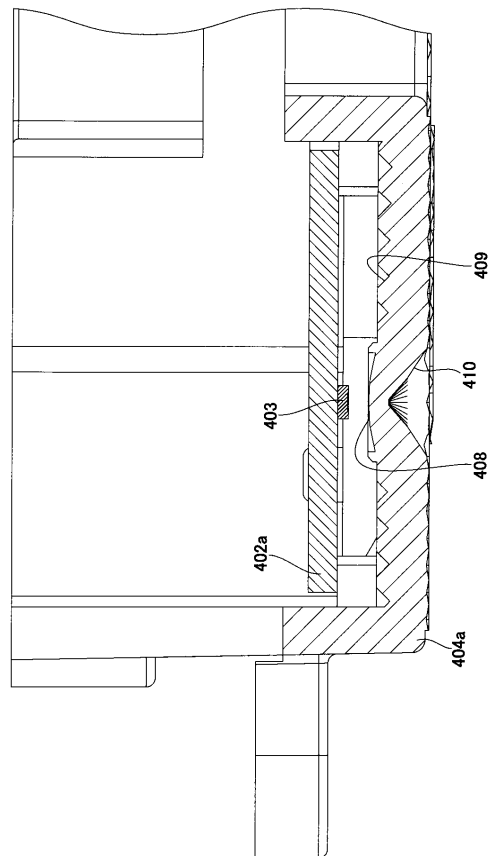
【図 26】



【図 27】



【図 28】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-259103(JP,A)
特開2011-135939(JP,A)
特開2011-142990(JP,A)
特開2011-104229(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 5/04
A63F 7/02