

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-201986

(P2018-201986A)

(43) 公開日 平成30年12月27日(2018.12.27)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 3 F 5/04 (2006.01) A 6 3 F 5/04 5 1 2 C 2 C 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 50 頁)

(21) 出願番号	特願2017-112607 (P2017-112607)	(71) 出願人	598098526
(22) 出願日	平成29年6月7日(2017.6.7)		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	雪村 達祝
			東京都江東区有明3丁目7番26号
		(72) 発明者	坂本 充
			東京都江東区有明3丁目7番26号
		(72) 発明者	佐藤 孝弘
			東京都江東区有明3丁目7番26号
		Fターム(参考)	2C082 DA44

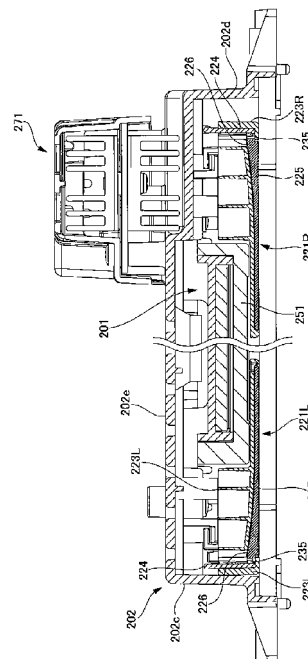
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】装飾部の省スペース化を図ることができる遊技機を提供する。

【解決手段】本発明の遊技機は、遊技機本体（外装体2）と、遊技機本体に配置された演出部材（液晶パネルユニット201）と、装飾部材（導光板ユニット221L，221R）とを備える。装飾部材は、演出部材の前方に配置されると共に演出部材の縁部に一部が重なる導光板（導光板225）と、導光板に光を照射する光源（LED235）とを有する。導光板は、光源に対向する第1端面（第1端面225c）と、当該第1端面と反対側の第2端面（第2端面225d）とを有する平板状に形成されており、第2端面側が演出部材の縁部に前後方向で重なっている。導光板の厚みは、第1端面から第2端面に向かうにつれて連続的に薄くなる。

【選択図】 図27



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技機本体と、
前記遊技機本体に配置された演出部材と、
前記演出部材の前方に配置されると共に前記演出部材の縁部に一部が重なる導光板と、
前記導光板に光を照射する光源とを有する装飾部材と、を備え、
前記導光板は、前記光源に対向する第 1 端面と、当該第 1 端面と反対側の第 2 端面とを有する平板状に形成されており、前記第 2 端面側が前記演出部材の縁部に前後方向で重なっており、
前記導光板の厚みは、前記第 1 端面から前記第 2 端面に向かうにつれて連続的に薄くなる
ことを特徴とする遊技機。

10

【請求項 2】

前記導光板における前記演出部材に対向する面は、曲面状に形成されている
ことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記導光板には、光を拡散する加工が施されており、
前記第 2 端面側は、前記第 1 端面側よりも拡散効率が高い
ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

20

【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。

30

【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。そして、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。

40

【0004】

また、従来、光源から出射された光を導光板によって装飾部に導いて、装飾部を均一に発光させる遊技機が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。さらに、近年は、上述したような装飾部を複数設けることが一般的である。

【先行技術文献】

50

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2016-093599号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、遊技機に装飾部を複数設ける場合は、各装飾部を互いに干渉しないように配置する必要がある。そのため、個々の装飾部の省スペース化が求められている。

【0007】

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、本発明の目的は、装飾部の省スペース化を図ることができる遊技機を提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【0008】

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。

【0009】

遊技機本体（例えば、後述の外装体2）と、

前記遊技機本体に配置された演出部材（例えば、後述の液晶パネルユニット201）と

、

前記演出部材の前方に配置されると共に前記演出部材の縁部に一部が重なる導光板（例えば、後述の導光板225）と、前記導光板に光を照射する光源（例えば、後述のLED235）とを有する装飾部材（例えば、後述の導光板ユニット221L、221R）と、を備え、

20

前記導光板は、前記光源に対向する第1端面（例えば、後述の第1端面225c）と、当該第1端面と反対側の第2端面（例えば、後述の第2端面225d）とを有する平板状に形成されており、前記第2端面側が前記演出部材の縁部に前後方向で重なっており、

前記導光板の厚みは、前記第1端面から前記第2端面に向かうにつれて連続的に薄くなる

ことを特徴とする遊技機。

【0010】

上記構成の遊技機によれば、導光板の第2端面側が演出部材の縁部に前後方向で重なっている。これにより、導光板を発光させるという機能を保ちながら、導光板を配置するスペースの省スペース化を図ることができる。また、導光板の厚みは、第1端面から第2端面に向かうにつれて連続的に薄くなるため、光源からの光が入射する第1端面の面積を確保することができる。さらに、導光板の第2端面側の厚みが薄くなるため、演出部材の前方に確保するスペースを小さくすることができる。

30

【0011】

また、上記構成の遊技機は、

前記導光板における前記演出部材に対向する面は、曲面状に形成してもよい。

【0012】

上記構成の遊技機によれば、導光板の中央より第2端面側全体を薄くすることができ、演出部材の前方に確保するスペースのさらなる省スペース化を図ることができる。

40

【0013】

また、上記構成の遊技機は、

前記導光板には、光を拡散する加工が施されており、

前記第2端面側は、前記第1端面側よりも拡散効率が高いようにしてもよい。

【0014】

上記構成の遊技機によれば、導光板から出射される光の光量を均一にすることができる。

【発明の効果】

【0015】

50

上記構成の遊技機によれば、装飾部材の省スペース化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の一実施形態における遊技機の機能フローを説明する図である。

【図2】本発明の一実施形態における遊技機の外観構造を示す斜視図である。

【図3】本発明の一実施形態における遊技機の内部構造を示す図である。

【図4】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5】本発明の一実施形態におけるマイクロプロセッサの内部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。

10

【図7】本発明の一実施形態におけるフロントパネルの正面図である。

【図8】本発明の一実施形態におけるフロントパネルの背面図である。

【図9】本発明の一実施形態におけるフロントパネルの分解斜視図である。

【図10】本発明の一実施形態における下装飾カバーの正面図である。

【図11】本発明の一実施形態における下装飾カバーの斜視図である。

【図12】本発明の一実施形態における下装飾レンズ部の斜視図である。

【図13】本発明の一実施形態における下装飾レンズ部の分解斜視図である。

【図14】本発明の一実施形態におけるレンズケースの斜視図である。

【図15】本発明の一実施形態における下装飾ユニットの縦断面図である。

【図16】本発明の一実施形態におけるフロントパネルから透明カバーを取り外した状態の説明図である。

20

【図17】本発明の一実施形態におけるサイド装飾ユニットの分解斜視図である。

【図18】本発明の一実施形態における仕切り部材及びサイド装飾用基板の正面図である。

。

【図19】本発明の一実施形態におけるサイド装飾ユニットのサイド装飾カバー側の縦断面図である。

【図20】本発明の一実施形態におけるサイド装飾ユニットのサイドレンズ部側の縦断面図である。

【図21】本発明の一実施形態におけるフロントパネルから上部枠を取り外して背面から見た説明図である。

30

【図22】本発明の一実施形態における液晶表示装置の分解斜視図である。

【図23】本発明の一実施形態における液晶表示装置を背面側から見た斜視図である。

【図24】本発明の一実施形態における導光板ユニットの分解斜視図である。

【図25】本発明の一実施形態における導光板の斜視図である。

【図26】本発明の一実施形態における導光板ユニットの縦断面図である。

【図27】本発明の一実施形態における液晶表示装置の横断面図である。

【図28】本発明の一実施形態における液晶パネルユニットの分解斜視図である。

【図29】本発明の一実施形態における液晶パネルユニットの縦断面図である。

【図30】本発明の一実施形態における液晶用基板ユニットの分解斜視図である。

【図31】本発明の一実施形態における基板ブロックの分解斜視図である。

40

【図32】本発明の一実施形態における基板ブロックの横断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

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、その構成について説明する。

【0018】

<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

50

することもできる。

【0019】

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、0～65535）の乱数から1つの値（以下、乱数値という）が抽出される。

【0020】

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。

10

【0021】

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。

【0022】

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。

20

【0023】

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。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。

30

【0024】

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。

【0025】

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。

40

【0026】

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。

【0027】

50

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。

【0028】

＜パチスロの構造＞

次に、図2及び図3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。

10

【0029】

[外観構造]

図2は、パチスロ1の外部構造を示す斜視図である。

【0030】

図2に示すように、パチスロ1は、遊技機本体である外装体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るフロントドア2bとを有する。キャビネット2aの両側面には、把手7が設けられている（図2では一側面の把手7のみを示す）。この把手7は、パチスロ1を運搬するときに運搬者の手がかけられる凹部である。なお、キャビネット2aを「固定枠」、フロントドア2bを「扉体」と称して、「固定枠」と「扉体」により外装体2が構成されることがある。

20

【0031】

キャビネット2aの内部には、3つのリール3L、3C、3Rが横一列に設けられる。以下、各リール3L、3C、3Rを、それぞれ左リール3L、中リール3C、右リール3Rともいう。各リール3L、3C、3R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）の図柄が周方向に沿って所定の間隔をあけて描かれている。

【0032】

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を示す液晶表示装置11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の前方からドア本体9を見た場合に、ドア本体9における左側の端部に設けられる。

30

【0033】

液晶表示装置11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、3つのリール3L、3C、3Rに描かれた図柄をそれぞれ表示する3つの表示窓4L（左表示窓）、4C（中表示窓）、4R（右表示窓）からなる表示窓部4を含む表示部（表示画面）を備える。本実施形態では、表示窓部4の上方の領域を使って、映像の表示が行われ、演出が実行される。なお、液晶表示装置11は、本発明に係る表示装置及び演出装置の一具体例を示す。

【0034】

各表示窓は、例えばアクリル板等の透明な部材で形成される。3つの表示窓4L、4C、4Rはそれぞれ、正面（遊技者側）から見て、3つのリール3L、3C、3R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、表示窓4L、4C、4Rを介して、表示窓部4の背後に設けられた3つのリール3L、3C、3Rを視認することができる。

40

【0035】

本実施形態では、表示窓4L、4C、4R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複数種類の図柄のうち、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る。すなわち、各表示窓の枠内には、対応するリールの図柄が表示される上段、中段及び下段の各領域が設けられ、各領域に1個の図柄が

50

表示される。そして、本実施形態では、左リール 3 L（表示窓 4 L）の中段領域、中リール 3 C（表示窓 4 C）の中段領域、及び、右リール 3 R（表示窓 4 R）の中段領域を結ぶラインを、入賞か否かの判定を行う有効ラインとして定義する。

【0036】

フロントパネル 10 は、ドア本体 9 の上部に取り付けられており、そのサイズは、液晶表示装置 11 を覆う大きさに設定される。このフロントパネル 10 は、液晶表示装置 11 及び 3 つのリール 3 L、3 C、3 R を露出させるためのパネル開口 111a を有している。

【0037】

ドア本体 9 の中央には、台座部 12 が形成される。この台座部 12 には、遊技者の操作対象となる各種装置（メダル投入口 13、MAXベットボタン 14、1ベットボタン 15、スタートレバー 16、ストップボタン 17 L、17 C、17 R）が設けられる。

【0038】

メダル投入口 13 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 13 から受け入れられたメダルは、予め設定された枚数（例えば 3 枚）を上限として 1 回の遊技に使用され、予め設定された枚数を越えた分は、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）。

【0039】

MAXベットボタン 14 及び 1ベットボタン 15 は、パチスロ 1 の内部に預けられているメダルから 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。なお、図 2 には示さないが、台座部 12 には、精算ボタンが設けられる。この精算ボタンは、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。

【0040】

スタートレバー 16 は、全てのリール（3 L、3 C、3 R）の回転を開始するために設けられる。ストップボタン 17 L、17 C、17 R は、それぞれ、左リール 3 L、中リール 3 C、右リール 3 R 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 17 L、17 C、17 R を、それぞれ左ストップボタン 17 L、中ストップボタン 17 C、右ストップボタン 17 R という。

【0041】

また、台座部 12 には、7セグメント LED（Light Emitting Diode）からなる 7セグ表示器 23 が設けられる。この 7セグ表示器 23 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。

【0042】

ドア本体 9 の下部には、メダル払出口 18、メダル受皿 19、下部スピーカ 20 L、20 R 等が設けられる。メダル払出口 18 は、後述のメダル払出装置 43 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 19 は、メダル払出口 18 から排出されたメダルを貯める。また、下部スピーカ 20 L、20 R は、演出内容に対応する効果音や楽曲等の音を出力する。

【0043】

〔内部構造〕

次に、パチスロ 1 の内部構造を、図 3 を参照しながら説明する。図 3 は、パチスロ 1 の内部構造を示す図である。

【0044】

キャビネット 2a は、正面側の一面が開口された略直方体状の形状を有する。このキャビネット 2a 内の上部には、主制御回路 91（図 5 参照）を構成する主制御基板 41 が設けられる。主制御回路 91 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 91 の具体的な構成は後述する。

【0045】

10

20

30

40

50

キャビネット 2 a 内の中央部には、3つのリール（左リール 3 L、中リール 3 C 及び右リール 3 R）が設けられる。なお、図 3 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ステッピングモータに接続される。3つのリール 3 L、3 C、3 R 及びステッピングモータは、本発明に係る変動表示装置の一具体例を示す。

【0046】

キャビネット 2 a 内の下部には、多量のメダルを収容可能であり、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置 4 3（以下、ホッパー装置 4 3 という）が設けられる。キャビネット 2 a 内における、ホッパー装置 4 3 の左側方（キャビネット 2 a 内部を正面から見て左側）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 4 4 が設けられる。

【0047】

また、キャビネット 2 a 内における、ホッパー装置 4 3 の右側方（キャビネット 2 a 内部を正面から見て右側）には、メダル補助収納庫 4 5 が設けられる。このメダル補助収納庫 4 5 は、ホッパー装置 4 3 から溢れ出たメダルを収納する。メダル補助収納庫 4 5 は、キャビネット 2 a の底面に係合されており、キャビネット 2 a に対して着脱可能に取り付けられている。

【0048】

フロントドア 2 b の裏面側（表示画面側とは反対側の部分）における上部には、後述の副制御回路 1 0 1（図 9 参照）を構成する副制御基板 4 2 が設けられる。副制御回路 1 0 1 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 1 0 1 の具体的な構成は後述する。

【0049】

さらに、フロントドア 2 b の裏面側における略中央部には、セレクトア 4 6 が設けられる。セレクトア 4 6 は、メダル投入口 1 3 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装置 4 3 に案内する。また、図 3 には示さないが、セレクトア 4 6 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が設けられる。このメダルセンサは、本発明に係る投入操作検出手段の一具体例を示す。

【0050】

<パチスロが備える制御系>

次に、パチスロ 1 が備える制御系について、図 4 を参照して説明する。図 4 は、パチスロ 1 の制御系の構成を示すブロック図である。

【0051】

パチスロ 1 は、キャビネット 2 a に配設された主制御基板 4 1 と、フロントドア 2 b に配設された副制御基板 4 2 とを有する。主制御基板 4 1 には、リール中継端子板 5 1 と、設定用鍵型スイッチ 5 2 と、キャビネット側中継基板 5 3 と、ドア中継端子板 5 4 と、電源装置 4 4 の電源基板 4 4 b とが電氣的に接続される。

【0052】

リール中継端子板 5 1 は、各リールのリール本体の内側に配設される。このリール中継端子板 5 1 は、各リールのステッピングモータ（不図示）に電氣的に接続されており、主制御基板 4 1 からステッピングモータに出力される信号を中継する。設定用鍵型スイッチ 5 2 は、パチスロ 1 の設定を変更する際又はパチスロ 1 の設定を確認する際に使用される。

【0053】

キャビネット側中継基板 5 3 には、外部集中端子板 5 6 と、ホッパー装置 4 3 と、メダル補助収納庫スイッチ 5 7 とが電氣的に接続される。このキャビネット側中継基板 5 3 は、主制御基板 4 1 から外部集中端子板 5 6、ホッパー装置 4 3 及びメダル補助収納庫スイッチ 5 7 のそれぞれに出力される信号を中継する。つまり、外部集中端子板 5 6、ホッパー装置 4 3 及びメダル補助収納庫スイッチ 5 7 は、キャビネット側中継基板 5 3 を介して主制御基板 4 1 に接続される。

10

20

30

40

50

【0054】

外部集中端子板56は、キャビネット2aに取り付けられており、メダル投入信号、メダル払出信号及びセキュリティー信号などの信号をパチスロ1の外部へ出力するために設けられる。なお、ホッパー装置43については、上述したため、説明を省略する。

【0055】

メダル補助収納庫スイッチ57は、メダル補助収納庫45を貫通している。このメダル補助収納庫スイッチ57は、メダル補助収納庫45がメダルで満杯になっているか否かを検出する。

【0056】

電源装置44の電源基板44bには、電源スイッチ44aが接続される。この電源スイッチ44aは、パチスロ1に必要な電源を供給するときにONされる。

10

【0057】

ドア中継端子板54には、メダルセンサ（不図示）、ドア開閉監視スイッチ61、BETスイッチ62、精算スイッチ63、スタートスイッチ64、ストップスイッチ基板65、遊技動作表示基板66及び副中継基板67が接続される。つまり、メダルセンサ、ドア開閉監視スイッチ61、BETスイッチ62、精算スイッチ63、スタートスイッチ64、ストップスイッチ基板65、遊技動作表示基板66及び副中継基板67は、ドア中継端子板54を介して主制御基板41に接続される。

【0058】

メダルセンサは、メダルがセレクト46内を通過したことを検出して、その検出結果を主制御基板41に出力する。ドア開閉監視スイッチ61は、フロントドア2bの開閉を報知するためのセキュリティー信号をパチスロ1の外部へ出力する。BETスイッチ62は、MAXベットボタン14及び1ベットボタン15（図2参照）が遊技者により押されたことを検出して、その検出結果を主制御基板41に出力する。

20

【0059】

精算スイッチ63は、精算ボタン（不図示）が遊技者により押されたことを検出して、その検出結果を主制御基板41に出力する。スタートスイッチ64は、スタートレバー16が遊技者により操作されたこと（開始操作）を検出して、その検出結果を主制御基板41に出力する。このスタートスイッチ64は、本発明に係る開始操作検出手段の一具体例を示す。

30

【0060】

ストップスイッチ基板65は、回転しているリールを停止させるための回路と、停止可能なリールをLEDなどにより表示するための回路とを含む。それゆえ、このストップスイッチ基板65には、ストップスイッチが設けられる。ストップスイッチは、本発明に係る停止操作検出手段の一具体例であり、各ストップボタン17L、17C、17Rが遊技者により押されたこと（停止操作）を検出する。

【0061】

遊技動作表示基板66は、メダルの投入を受け付けるとき、3つのリール3L、3C、3Rが回転可能とき及び再遊技を行うときに、投入されたメダルの枚数を7セグ表示器23に表示させるための基板である。それゆえ、この遊技動作表示基板66には、7セグ表示器23及びLED69が接続される。LED69は、例えば、遊技の開始を表示するマークや再遊技を行うマークなどを点灯させる。

40

【0062】

副中継基板67は、副制御基板42及び主制御基板41間の接続配線の中継する基板である。また、副中継基板67は、副制御基板42と副制御基板42の周辺に配設された複数の基板との間の接続配線の中継する基板である。すなわち、副中継基板67には、副制御基板42と、サウンドI/O基板71と、LED基板72と、24hドア開閉監視ユニット74とが電氣的に接続される。

【0063】

副制御基板42は、ドア中継端子板54及び副中継基板67を介して主制御基板41に

50

接続される。また、副制御基板 4 2 は、副中継基板 6 7 を介して、サウンド I / O 基板 7 1 と、LED 基板 7 2 と、タッチセンサ中継基板 7 3 と、2 4 h ドア開閉監視ユニット 7 4 とに電氣的に接続される。

【0064】

サウンド I / O 基板 7 1 は、下部スピーカ 2 0 L, 2 0 R 及び後述の中間部スピーカ 1 3 1 L, 1 3 1 R への音声の出力を行う。LED 基板 7 2 は、副制御回路 1 0 1 (後述の図 9 参照) の制御により実行される演出内容に応じて、LED 群 2 1 を発光させて、点滅パターンを表示する。

【0065】

2 4 h ドア開閉監視ユニット 7 4 は、フロントドア 2 b の開閉の履歴情報を保存する。また、2 4 h ドア開閉監視ユニット 7 4 は、フロントドア 2 b を開放したときに、液晶表示装置 1 1 にエラー表示を行うための信号を副制御基板 4 2 (副制御回路 1 0 1) に出力する。

【0066】

副制御基板 4 2 には、ロムカートリッジ基板 7 6 と、液晶中継基板 7 7 とが接続されている。ロムカートリッジ基板 7 6 は、演出用の画像 (映像)、音声、光 (後述の LED 群 2 1 等) 及び通信のデータを管理するための基板である。液晶中継基板 7 7 は、本発明に係る制御回路が設けられた基板の一具体例であり、副制御基板 4 2 及び液晶表示装置 1 1 間の接続配線の中継する基板である。

【0067】

<主制御回路>

次に、主制御基板 4 1 に実装される主制御回路 9 1 の構成について、図 5 を参照して説明する。図 5 は、パチスロ 1 の主制御回路 9 1 の構成例を示すブロック図である。

【0068】

主制御回路 9 1 は、主に、主制御基板 4 1 に実装されたマイクロコンピュータ 9 2 により構成される。マイクロコンピュータ 9 2 は、メイン CPU 9 3、メイン ROM 9 4 及びメイン RAM 9 5 により構成される。

【0069】

メイン ROM 9 4 には、メイン CPU 9 3 により実行される制御プログラム、データテーブル、副制御回路 1 0 1 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。メイン RAM 9 5 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格納する格納領域が設けられる。

【0070】

メイン CPU 9 3 には、クロックパルス発生回路 9 6、分周器 9 7、乱数発生器 9 8 及びサンプリング回路 9 9 が接続される。クロックパルス発生回路 9 6 及び分周器 9 7 は、クロックパルスを発生する。メイン CPU 9 3 は、発生されたクロックパルスに基づいて、制御プログラムを実行する。乱数発生器 9 8 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。サンプリング回路 9 9 は、発生された乱数の中から 1 つの値を抽出する。

【0071】

メイン CPU 9 3 は、リールインデックスを検出してから各リールのステッピングモータに対してパルスを出した回数をカウントする。これにより、メイン CPU 9 3 は、各リールの回転角度 (主に、リールが図柄何個分だけ回転したか) を管理する。なお、リールインデックスとは、リールが一回転したことを示す情報である。このリールインデックスは、例えば、発光部及び受光部を有する光センサと、各リールの所定の位置に設けられ、各リールの回転により発光部と受光部との間に介在される検知片を備えたリール位置検出部 (不図示) により検出する。

【0072】

ここで、各リールの回転角度の管理について、具体的に説明する。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 9 5 に設けられたパルスカウンタによ

10

20

30

40

50

て計数される。そして、図柄 1 つ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度に、メイン RAM 95 に設けられた図柄カウンタが 1 ずつ加算される。図柄カウンタは、各リールに応じて設けられている。図柄カウンタの値は、リール位置検出部（不図示）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。

【0073】

つまり、本実施形態では、図柄カウンタ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が行われたのかを管理する。したがって、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。

【0074】

本実施形態では、基本的に滑り駒数の最大数を図柄 4 個分に定める。したがって、左ストップボタン 17L が押されたときには、表示窓 4L の中段領域に表示された左リール 3L の図柄、及び、その 4 個先の図柄までの範囲内にある各図柄が、表示窓 4L の中段領域に停止可能な図柄となる。

【0075】

<副制御回路>

次に、副制御基板 42 に実装される副制御回路 101 の構成について、図 6 を参照して説明する。図 6 は、パチスロ 1 の副制御回路 101 の構成例を示すブロック図である。

【0076】

副制御回路 101 は、主制御回路 91 と電氣的に接続されており、主制御回路 91 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。副制御回路 101 は、基本的に、サブ CPU 102、サブ RAM 103、レンダリングプロセッサ 104、描画用 RAM 105、ドライバ 106 を含んで構成される。

【0077】

サブ CPU 102 は、主制御回路 91 から送信されたコマンドに応じて、ロムカートリッジ基板 76 に記憶されている制御プログラムに従い、映像、音、光の出力の制御を行う。ロムカートリッジ基板 76 は、基本的に、プログラム記憶領域とデータ記憶領域とによって構成される。

【0078】

プログラム記憶領域には、サブ CPU 102 が実行する制御プログラムが記憶される。例えば、制御プログラムには、主制御回路 91 との通信を制御するための主基板通信タスクや、演出用乱数値を抽出し、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を実行するための各種プログラムが含まれる。また、制御プログラムには、決定した演出内容に基づいて液晶表示装置 11（図 2 参照）による映像の表示を制御する描画制御タスク、後述の LED 群 21 等の光源による光の出力を制御するランプ制御タスク、スピーカ 20L、20R、131L、131R による音の出力を制御する音声制御タスク等を実行するための各種プログラムも含まれる。

【0079】

データ記憶領域には、各種データテーブルを記憶する記憶領域、各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が含まれる。また、データ記憶領域には、BGM 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も含まれる。

【0080】

サブ RAM 103 には、決定された演出内容や演出データを登録する格納領域や、主制御回路 91 から送信される内部当籤役等の各種データを格納する格納領域が設けられる。

【0081】

サブ CPU 102、レンダリングプロセッサ 104、描画用 RAM（フレームバッファを含む）105 及びドライバ 106 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、作成した映像を液晶表示装置 11 に表示させる。

10

20

30

40

50

【0082】

また、サブCPU102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などの音をスピーカ20L, 20R, 131L, 131Rにより出力させる。また、サブCPU102は、演出内容により指定されたランプデータに従ってLED群21の点灯及び消灯を制御する。

【0083】

<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～図9を参照して説明する。

図7は、フロントパネルの正面図である。図8は、フロントパネルの分解斜視図である。図9は、フロントパネルの背面図である。

10

【0084】

図7及び図8に示すように、フロントパネル10は、ベース枠111と、ベース枠111の取り付けられた上部装飾ユニット112、上部装飾部材113, 114、下部装飾部材115, 116、及びサイド装飾ユニット117, 118とを備えている。

【0085】

図7及び図8に示すように、ベース枠111は、パネル開口111aを有する矩形の枠状に形成されている。このベース枠111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には、上アース部材119と、上部装飾ユニット112と、上部装飾部材113, 114とが取り付けられている。

【0086】

20

上アース部材119は、上辺部121に沿って左右方向に延びる長方形の板状に形成されている。この上アース部材119の左右方向（上辺部121に沿う方向）の長さは、上辺部121の左右方向の長さと同様に設定されている。上アース部材119は、上辺部121の前面側に配置されており、上辺部121には、上アース部材119を後方へ露出させる開口部121a, 121b（図9参照）が形成されている。

【0087】

図8に示すように、上部装飾ユニット112は、透光板126と、透光板126を保持する透光板保持部127と、透光板保持部127が接続される透光ベース128と、LED群21が実装された基板129とを有している。透光板126及び透光ベース128は、透光性を有する材料から形成されている。

30

【0088】

透光板126は、略四角形の板状に形成されている。透光板保持部127は、透光板126が嵌合される嵌合孔127aを有する枠状に形成されている。透光板保持部127には、基板129のLED群21（複数のLED21a）から出射された光を透光板126に向けて反射させるリフレクタ（不図示）が係合されている。このリフレクタ及び透光板保持部127には、メッキ加工が施されている。そして、リフレクタ及び透光板保持部127は、それぞれねじを用いて上アース部材119に接続されている。

【0089】

透光ベース128は、後方に開口した略長方形の直方体状に形成されており、上辺部121の前面に取り付けられている。透光ベース128の前方を向く面には、透光板保持部127が接続されている。一方、基板129は、上辺部121の前面に取り付けられている。この基板129及び上アース部材119は、透光板保持部127が接続された透光ベース128に覆われている。

40

【0090】

基板129の前方を向く面には、LED群21が実装されている。このLED群21は、複数のLED21aと、複数のLED21bから構成されている。複数のLED21aは、リフレクタ（不図示）に対向しており、透光板126に光を照射する光源として用いられている。複数のLED21bは、透光ベース128に対向しており、透光ベース128に光を照射する光源として用いられている。

【0091】

50

上部装飾部材 1 1 3, 1 1 4 は、透光ベース 1 2 8 の左右方向の両側に配置されており、上辺部 1 2 1 の前面に取り付けられている。上部装飾部材 1 1 3, 1 1 4 には、メッキ加工が施されている。そして、上部装飾部材 1 1 3, 1 1 4 は、それぞれねじを用いて上アース部材 1 1 9 に接続されている。

【0092】

左辺部 1 2 3 には、サイド装飾ユニット 1 1 7 が取り付けられており、右辺部 1 2 4 には、サイド装飾ユニット 1 1 8 が取り付けられている。サイド装飾ユニット 1 1 7, 1 1 8 については、後で図 1 6 ~ 図 2 0 を参照して説明する。

【0093】

下辺部 1 2 2 の両端部には、中間部スピーカ 1 3 1 L, 1 3 1 R が取り付けられている。中間部スピーカ 1 3 1 L, 1 3 1 R は、下辺部 1 2 2 の後面（背面）側に配置されており、下辺部 1 2 2 には、中間部スピーカ 1 3 1 L, 1 3 1 R を前方へ露出させるスピーカ用孔 1 2 2 a, 1 2 2 b が形成されている。

【0094】

また、下辺部 1 2 2 の両端部において、スピーカ用孔 1 2 2 a, 1 2 2 b の上方には、下装飾レンズ部 1 3 4, 1 3 5 がそれぞれ取り付けられている。下装飾レンズ部 1 3 4, 1 3 5 は、下辺部 1 2 2 の前面に配置されており、下装飾レンズ部 1 3 4, 1 3 5 の前方には、下部装飾部材 1 1 5, 1 1 6 が配置される。下装飾レンズ部 1 3 4, 1 3 5 は、下部装飾部材 1 1 5, 1 1 6 に設けられた後述の開口部 1 4 6 a を通過する光を出射する。なお、下装飾レンズ部 1 3 4, 1 3 5 の構成については、後で図 1 2 ~ 図 1 4 を用いて説明する。

【0095】

また、下辺部 1 2 2 の両端部には、下部装飾部材 1 1 5, 1 1 6 がそれぞれ取り付けられている。下部装飾部材 1 1 5 は、下辺部 1 2 2 のスピーカ用孔 1 2 2 a と下装飾レンズ部 1 3 4 に対向しており、下部装飾部材 1 1 6 は、下辺部 1 2 2 のスピーカ用孔 1 2 2 b と下装飾レンズ部 1 3 5 に対向している。

【0096】

なお、下部装飾部材 1 1 5 と下装飾レンズ部 1 3 4 は、左下装飾ユニット 1 3 2 を構成している。また、下部装飾部材 1 1 6 と下装飾レンズ部 1 3 5 は、右下装飾ユニット 1 3 3 を構成している。左下装飾ユニット 1 3 2、及び右下装飾ユニット 1 3 3 は、それぞれ本発明に係る発光演出装置の具体例を示す。

【0097】

下部装飾部材 1 1 5, 1 1 6 には、メッキ加工が施されている。図 9 に示すように、下部装飾部材 1 1 5, 1 1 6 は、それぞれねじを用いて接続アース部材 1 3 7, 1 3 8 に接続されている。また、図 9 に示すように、下辺部 1 2 2 の中央における下側には、下アース部材 1 9 7, 1 9 8 が取り付けられている。下アース部材 1 9 7, 1 9 8 は、下辺部 1 2 2 の後面（背面）側に配置されている。

【0098】

[下部装飾部材]

次に、下部装飾部材の構成について、図 1 0 及び図 1 1 を参照して説明する。

図 1 0 は、下部装飾部材の正面図である。図 1 1 は、下部装飾部材の斜視図である。

【0099】

下部装飾部材 1 1 5, 1 1 6 は、略左右対称な形状に形成されている。ここでは、フロントパネル 1 0 を正面から見た場合に、右側に配置される下部装飾部材 1 1 6 の形状を説明し、左側に配置される下部装飾部材 1 1 5 については、説明を省略する。

【0100】

図 1 0 に示すように、下部装飾部材 1 1 6 は、正面から見た形状が略三角形に形成されており、上下方向に並ぶ 2 つの開口部 1 4 1 a, 1 4 1 b を有している。2 つの開口部 1 4 1 a, 1 4 1 b は、左右方向に長い略長方形に形成されており、開口部 1 4 1 a は、開口部 1 4 1 b の上方に配置されている。また、2 つの開口部 1 4 1 a, 1 4 1 b は、下辺

部 1 2 2 に設けたスピーカ用孔 1 2 2 b に対向する。

【0101】

下部装飾部材 1 1 6 における開口部 1 4 1 a の上方には、後方に凹んだ凹部 1 4 3 が設けられている。凹部 1 4 3 は、正面から見た形状が左右方向に長い略長方形に形成されており、前後方向に直交する奥壁面 1 4 5 と、上壁面 1 4 6 と、下壁面 1 4 7 と、左壁面 1 4 8 と、右壁面 1 4 9 とを有している。

【0102】

上壁面 1 4 6、下壁面 1 4 7 及び左壁面 1 4 8 は、前後方向に略平行な平面であり、右壁面 1 4 9 は、前方を向く方向に傾斜している。また、上壁面 1 4 6 と下壁面 1 4 7 は、上下方向に対向している。

10

【0103】

図 1 2 に示すように、上壁面 1 4 6 には、開口部 1 4 6 a が形成されている。この開口部 1 4 6 a には、下装飾レンズ部 1 3 5 の後述するレンズ部材 1 6 2 が対向する。また、下部装飾部材 1 1 6 の裏面には、レンズ部材 1 6 2 が嵌合される嵌合用凹部 1 5 1 と、レンズ部材 1 6 2 の後述する嵌合孔 1 7 3 に嵌合する嵌合ボス部 1 5 2 とが形成されている。

【0104】

[下装飾レンズ部]

次に、下装飾レンズ部の構成について、図 1 2 ～図 1 4 を参照して説明する。

図 1 2 は、下装飾レンズ部の斜視図である。図 1 3 は、下装飾レンズ部の分解斜視図である。図 1 4 は、レンズケースを下方から見た斜視図である。

20

【0105】

下装飾レンズ部 1 3 4、1 3 5 は、略左右対称な形状に形成されている。ここでは、フロントパネル 1 0 を正面から見た場合に、右側に配置される下装飾レンズ部 1 3 5 の構成を説明し、左側に配置される下装飾レンズ部 1 3 4 については、説明を省略する。

【0106】

図 1 2 及び図 1 3 に示すように、下装飾レンズ部 1 3 5 は、レンズケース 1 6 1 と、レンズケースに取り付けられるレンズ部材 1 6 2 及び光源用基板 1 6 3 とを有している。レンズケース 1 6 1 は、後方を向いた面が開口された略長方形の直方体状に形成されており、上板 1 6 1 a と、下板 1 6 1 b と、左側板 1 6 1 c と、右側板 1 6 1 d と、前板 1 6 1 e とを有している。

30

【0107】

レンズケース 1 6 1 の上板 1 6 1 a には、配線ガイド 1 6 5 が設けられている。この配線ガイド 1 6 5 は、下装飾レンズ部 1 3 4 の上方を通るアース線 1 9 9 (図 2 1 参照) を案内する。これにより、アース線 1 9 9 は、配線ガイド 1 6 5 よりも後方にずれないようにすることができる。前板 1 6 1 e は、表面が斜め上方を向くように傾斜している。したがって、前板 1 6 1 e の裏面は、下方に向くように傾斜しており、照射された光を下方に反射する。

【0108】

図 1 4 に示すように、レンズケース 1 6 1 の下板 1 6 1 b には、開口部 1 6 6 が形成されている。この開口部 1 6 6 は、レンズ部材 1 6 2 の後述する透光板 1 7 1 によって塞がれる。また、下板 1 6 1 b には、下方に突出する基板固定部 1 6 7 が設けられている。この基板固定部 1 6 7 には、基板に実装された後述のコネクタ 1 7 5 との干渉を避けるための切欠き 1 6 7 a が形成されている。

40

【0109】

レンズケース 1 6 1 の右側板 1 6 1 d には、透光板係合凹部 1 6 9 と、嵌合部 1 7 0 が設けられている。透光板係合凹部 1 6 9 には、レンズ部材 1 6 2 の後述の透光板 1 7 1 が係合する。また、嵌合部 1 7 0 は、前方に開口する有底の筒状に形成されている。この嵌合部 1 7 0 には、レンズ部材 1 6 2 の後述の嵌合突部 1 7 2 が嵌合する。

【0110】

50

図 1 3 に示すように、レンズ部材 1 6 2 は、透光性を有する材料から形成されており、透光板 1 7 1 と、透光板 1 7 1 に連続する嵌合突部 1 7 2 とを有している。透光板 1 7 1 は、レンズケース 1 6 1 の下板 1 6 1 b に沿って延びる略円弧状の板体であり、レンズケース 1 6 1 の開口部 1 6 6 を塞ぐ大きさに設定されている。この透光板 1 7 1 は、開口部 1 6 6 を塞ぐと共に、下部装飾部材 1 1 6 の開口部 1 4 6 a に対向する。

【0 1 1 1】

嵌合突部 1 7 2 は、透光板 1 7 1 の一端部から上方に突出しており、先端が略筒状に形成されており、嵌合孔 1 7 3 を有している。嵌合突部 1 7 2 は、レンズケース 1 6 1 の嵌合部 1 7 0 に嵌合する。また、嵌合孔 1 7 3 には、下部装飾部材 1 1 6 の嵌合ボス部 1 5 2 が嵌合する。

10

【0 1 1 2】

光源用基板 1 6 3 は、略四角形の板体からなり、レンズケース 1 6 1 の後方を向いた開口を塞ぐ。この光源用基板 1 6 3 には、複数の L E D 1 7 4 と、コネクタ 1 7 5 が実装されている。複数の L E D 1 7 4 から出射された光は、レンズ部材 1 6 2 の透光板 1 7 1 に入射して、透光板 1 7 1 の下方を向く面から出射される。また、複数の L E D 1 7 4 から出射された光のうちの一部は、レンズケース 1 6 1 における前板 1 6 1 e の裏面によって反射され、透光板 1 7 1 に入射する。

【0 1 1 3】

図 1 5 は、下装飾ユニットの縦断面図である。

図 1 5 に示すように、光源用基板 1 6 3 に実装された複数の L E D 1 7 4 から出射された光の一部は、レンズ部材 1 6 2 の透光板 1 7 1 に直接入射する。また、複数の L E D 1 7 4 から出射された光のうちレンズケース 1 6 1 における前板 1 6 1 e に向かう光は、前板 1 6 1 e の裏面で反射されて、レンズ部材 1 6 2 の透光板 1 7 1 に入射する。

20

【0 1 1 4】

レンズ部材 1 6 2 の透光板 1 7 1 に入射した光は、透光板 1 7 1 の下方を向く面から出射される。すなわち、透光板 1 7 1 が面発光する。透光板 1 7 1 から出射された光は、下部装飾部材 1 1 6 の開口部 1 4 6 a を通過して、メッキ加工が施された下部装飾部材 1 1 6 の下壁面 1 4 7 に対して略垂直に照射される。

【0 1 1 5】

下壁面 1 4 7 に対して略垂直に光が照射されることにより、下壁面 1 4 7 により反射されて遊技者に向かう光は少ない。これにより、遊技者からは、下壁面 1 4 7 における奥壁面 1 4 5 と下壁面 1 4 7 との境界部分である角部 1 7 6 が他の部分よりも強く光って見える。その結果、右下装飾ユニット 1 3 3 (発光演出装置)を用いて、高い演出効果を得ることができる。

30

【0 1 1 6】

なお、左下装飾ユニット 1 3 2 (発光演出装置)における光の演出については、上述した右下装飾ユニット 1 3 3 と同じであるため、説明を省略する。

【0 1 1 7】

また、下部装飾部材 1 1 6 の奥壁面 1 4 5 は、上方を向くように傾斜している。すなわち、下壁面 1 4 7 と奥壁面 1 4 5 によって形成される角部 1 7 6 は、鈍角に形成されている。これにより、透光板 1 7 1 から出射された光が、奥壁面 1 4 5 における角部 1 7 6 付近で反射すると、その角部 1 7 6 付近の下壁面 1 4 7 に向かう。その結果、角部 1 7 6 がより強く光って見えることになり、高い演出効果を得ることができる。

40

【0 1 1 8】

また、下部装飾部材 1 1 6 は、スピーカ用孔 1 2 2 b に対向する 2 つの開口部 1 4 1 a, 1 4 1 b を有している。すなわち、下部装飾部材 1 1 6 は、中間部スピーカ 1 3 1 R から出力された音を通過させる開口部 1 4 1 a, 1 4 1 b を有している。これにより、下部装飾部材 1 1 6 は、中間部スピーカ 1 3 1 R の前方を覆うカバーとしての役割と、光源から出射された光を反射する演出部材としての役割を有する。その結果、部品点数の削減を図りながら、デザイン性を向上させ、かつ、光を用いた演出を行うことができる。

50

【0119】

なお、上壁面146と下壁面147は、略平行な面にしてもよい。この場合は、下壁面147によって反射された光が、上壁面146に照射することになり、凹部143の上下が光っているように見せることができ、演出効果を高めることができる。また、開口部146aを塞ぐ面である透光板171が面発光する。これにより、開口部146aを通過する光のムラを抑制することができ、角部176（エッジ部分）を均一に光らせることができる。

【0120】

また、本実施形態では、下部装飾部材115、116に凹部143を形成することにより、光照射内壁面となる下壁面147と、開口が形成された内壁面となる上壁面146を設けた。しかし、本発明に係る装飾部材としては、少なくとも、下壁面147が設けられていればよく、凹部143を形成することに限定されない。すなわち、突出部に光照射内壁面を設けてもよい。

10

【0121】

また、本実施形態では、上壁面146に開口部146aを設け、下装飾レンズ部135の透光板171から出射される光が開口部146aを通過する構成にした。その結果、下装飾レンズ部135が下部装飾部材116の後方に配置され、正面（遊技者）から見えなくすることができる。その結果、光の出所を遊技者に認識され難くなり、発光演出装置の演出効果を高めることができる。

【0122】

20

しかし、本発明に係る発光演出装置としては、下装飾レンズ部135が下部装飾部材116の後方に配置されることに限定されず、例えば、下装飾レンズ部が前方に露出されていてもよい。この場合は、下部装飾部材に上壁面を設ける必要は無く、下部装飾部材の下壁面の上方に下装飾レンズ部を配置する。そして、下装飾レンズ部から出射された光が、下部装飾部材の下壁面に対して略垂直に照射されるようにする。その結果、遊技者からは、下壁面のエッジ部分（角部）が光って見えることになり、高い演出効果を得ることができる。

【0123】

なお、本実施形態に係る下装飾レンズ部135は、複数のLED174をレンズケース161とレンズ部材162（透光板171）で覆う構造にした。これにより、光を出射する装置のデザイン性を向上させることができ、下装飾レンズ部135を前方に露出させても違和感がないようにすることができる。

30

【0124】

また、本実施形態では、上壁面146に開口部146aを設け、下壁面147を光照射内壁面とした。これにより、上壁面146を遊技者の目線よりも下方に配置した場合は、遊技者から開口部146aが見えなくなり、光が出射される部分を分かり難くして発光演出装置の演出効果を高めることができる。また、上壁面146を遊技者の目線よりも上方に配置した場合であっても、遊技者が下から覗きこむようにしなければ、開口部146aを視認し難くなる。その結果、光が出射される部分を分かり難くして発光演出装置の演出効果を高めることができる。

40

【0125】

しかし、本発明に係る発光演出装置としては、上壁面146に開口部146aを設け、下壁面147を光照射内壁面とすることに限定されない。本発明に係る光照射内壁面は、前後方向に平行な面であればよく、例えば、下方を向く上壁面146を光照射内壁面としてもよい。また、左右方向に直交する面であってもよいし、前後方向に平行であっても斜め上方を向く面や斜め下方を向く面であってもよい。なお、光源から出射された光が通る開口部が設けられた面は、光が照射される面よりも表示装置（或いはフロントパネル10）の中心側に位置すると、遊技者の目線から開口部が見えなくなり、光が出射される部分を分かり難くして演出効果を高めることができる。

【0126】

50

また、本実施形態では、下部装飾部材 115, 116 全体にメッキ加工を施した。しかし、本発明に係る発光演出装置としては、少なくとも光照射内壁面に光を反射する加工が施されていればよい。なお、光を反射する加工としては、例えば、鏡面加工を挙げることができる。

【0127】

[サイド装飾ユニット]

次に、サイド装飾ユニットの構成について、図16～図20を参照して説明する。

図16は、フロントパネルから外装カバーを取り外した状態の説明図である。図17は、サイド装飾ユニットの分解斜視図である。図18は、仕切り部材及びサイド装飾用基板の正面図である。図19は、サイド装飾ユニットのサイド装飾カバー側の縦断面図である。図20は、サイド装飾ユニットのサイドレンズ部側の縦断面図である。

10

【0128】

図16に示すように、サイド装飾ユニット117は、透明カバー177によっておおわれている。また、サイド装飾ユニット118は、透明カバー178によって覆われている。透明カバー177, 178は、上下方向に長い略長方形の板体からなり、水平方向の断面形状が正面に凸となる略円弧状になっている。

【0129】

サイド装飾ユニット117, 118は、略左右対称な形状に形成されている。ここでは、フロントパネル10を正面から見た場合に、左側に配置されるサイド装飾ユニット117の構成を説明し、左側に配置されるサイド装飾ユニット118については、説明を省略する。

20

【0130】

サイド装飾ユニット117は、複数のLED186が実装されたサイド装飾用基板181と、複数のLED186を仕切る仕切り部材182と、仕切り部材182の正面（前面）側を覆うサイド装飾カバー183及びサイドレンズ部材184とを備えている。

【0131】

サイド装飾用基板181は、上下方向に延びる長方形の板体からなり、正面を向く面に複数のLED186が実装されている。複数のLED186は、サイドレンズ部材184に対向する複数のLED186aと、サイド装飾カバー183に対向する複数のLED186bとを含んでいる。

30

【0132】

複数のLED186aは、正面から見た場合にサイド装飾用基板181の左側に配置されており、上下方向の適当な間隔を空けて並んでいる。一方、複数のLED186bは、正面から見た場合にサイド装飾用基板181の右側に配置されており、上下方向の適当な間隔を空けて並ぶLED群を有している。そして、各LED群は、2つのLED186bから構成されており、各LED群のLED186bは、右側に至るにつれて下方に向かう斜め方向に適当な距離を空けて並んでいる。

【0133】

仕切り部材182は、サイド装飾用基板181の前方に配置されている。サイド装飾用基板181は、例えば、ねじを用いて仕切り部材182に固定されている。仕切り部材182は、枠部187と、第1仕切り片188と、複数の第2仕切り片189と、複数の第3仕切り片190とを有している。

40

【0134】

枠部187は、複数のLED186a及び複数のLED186bを囲う略長方形の枠状に形成されている。第1仕切り片188は、枠部187内に配置されており、上下方向に延びている。この第1仕切り片188は、枠部187内の領域を、複数のLED186aが配置される領域と、複数のLED186bが配置される領域に仕切る。

【0135】

複数の第2仕切り片189は、複数のLED186aが配置される領域に設けられており、それぞれ左右方向に延びている。複数の第2仕切り片189は、複数のLED186

50

aを1つずつに仕切る。図18に示すように、第2仕切り片189は、第1の傾斜面189aと、第2の傾斜面189bとを有している。

【0136】

第2仕切り片189の第1の傾斜面189aは、上方に向かって傾斜しており、第2の傾斜面189bは、下方に向かって傾斜している。LED186aから出射して第1の傾斜面189aに照射された光は、第1の傾斜面189aに反射されて前方に向かう。また、LED186aから出射して第2の傾斜面189bに照射された光は、第2の傾斜面189bに反射されて前方に向かう。

【0137】

複数の第3仕切り片190は、複数のLED186bが配置される領域に設けられており、それぞれ右側に至るにつれて下方に向かう斜め方向に延びている。複数の第3仕切り片190は、複数のLED186bを上述のLED群に仕切る。図17に示すように、第3仕切り片190は、第1の仕切り側光反射面190aと、第2の仕切り側光反射面190bとを有している。

【0138】

第1の仕切り側光反射面190aは、右側に至るにつれて下方に向かう斜め方向に沿って延びる平面であり、右斜め上方向を向いている。また、第2の仕切り側光反射面190bは、右側に至るにつれて下方に向かう斜め方向に沿って延びる平面であり、前方の上方向を向いている。これら第1の仕切り側光反射面190a及び第2の仕切り側光反射面190bは、複数のLED186bから出射して照射された光を反射する。

【0139】

図17に示すように、サイド装飾カバー183は、仕切り部材182の前方に配置されている。このサイド装飾カバー183は、仕切り部材182に係合し、例えば、ねじを用いてベース枠111の左辺部123に固定されている。また、サイド装飾カバー183には、メッキ加工が施されている。そして、サイド装飾カバー183は、接続アース部材137に接続されている。

【0140】

サイド装飾カバー183は、上下方向に長い略長方形の板状に形成されており、水平方向の断面形状が正面に凸となる略円弧状になっている。サイド装飾カバー183には、正面を向く複数の開口部191が設けられている。複数の開口部191は、上述のLED群に対応して配置されており、上下方向に適当な間隔を空けて並んでいる。

【0141】

複数の開口部191は、それぞれ右側に至るにつれて低くなる斜め方向に延びる略長方形に形成されており、右側がサイド装飾カバー183の右辺に達している。この開口部191は、正面から見て上辺を形成する上辺部191aと、下辺を形成する下辺部191bと、左辺を形成する左辺部191cとを有している。

【0142】

図19に示すように、上辺部191aは、前方の斜め下方を向く傾斜面になっており、下辺部191bは、前方の斜め上方を向く傾斜面になっている。また、サイド装飾カバー183には、第1のカバー側光反射面192aと、第2のカバー側光反射面192bとを有している。

【0143】

第1のカバー側光反射面192aは、サイド装飾カバー183の裏面における開口部191の上側の縁部に形成されており、後方の斜め下方を向く傾斜面になっている。また、第1のカバー側光反射面192aは、対応するLED群の2つのLED186bよりも下方に位置している。

【0144】

第2のカバー側光反射面192bは、開口部191の下辺部191bに連続しており、開口部191よりも後方（奥側）に配置されている。そして、第2のカバー側光反射面192bは、開口部191から露出している。また、第2のカバー側光反射面192bは、

第1のカバー側光反射面192aよりも下方に位置しており、下辺部191bと同様に、前方の斜め上方を向く傾斜面になっている。

【0145】

LED群の2つのLED186bから出射された光は、第1のカバー側光反射面192aによって反射されて第2のカバー側光反射面192bに向かう。そして、第2のカバー側光反射面192bによって反射されて開口部191を通過する。その結果、開口部191の奥側にある第2のカバー側光反射面192bが発光する演出を行うことができ、演出の興趣を高めることができる。

【0146】

また、第1のカバー側光反射面192aと第2のカバー側光反射面192bによって2回反射した光を遊技者が見るため、LED186bから出射された光を直接見る場合に比べて粒感が緩和される。その結果、光を反射する部材によって面発光しているように見せることができ、光を用いた演出の興趣を向上させることができる。

【0147】

また、開口部191の奥側に第2のカバー側光反射面192bを設けたため、開口部191に奥行きがあるように見せることができ、演出効果を向上させることができる。また、下辺部191bが第2のカバー側光反射面192bと同じ方向に傾斜しているため、開口部191から露出される第2のカバー側光反射面192bを視認可能な範囲を広げることができる。その結果、第2のカバー側光反射面192bを発光させる演出の興趣を高めることができる。

【0148】

また、第2のカバー側光反射面192bは、開口部191における下辺部191bに連続して形成されているため、下辺部191bが奥側まで続いているように見える。これにより、下辺部191bの一部が発光しているように見せることができ、演出効果を向上させることができる。また、サイド装飾カバー183の構造を単純化することができ、生産性を向上させることができる。

【0149】

また、開口部191の上辺部191aが、前方の斜め下方を向く傾斜面になっているため、外部からの光、特に照明などの上方から照射される光が開口部191の奥側へ入り難くすることができる。その結果、LED186bを消灯した場合に、開口部191の奥側が暗くなり、開口部191からLED186bが見え難くなり、光源がどこにあるか分からないようにすることができる。

【0150】

また、LED群の2つのLED186bから出射され、仕切り部材182の第1の仕切り側光反射面190aに向かう光は、第1の仕切り側光反射面190aに反射されて第1のカバー側光反射面192aに向かう。同様に、仕切り部材182の第2の仕切り側光反射面190bに向かう光は、第2の仕切り側光反射面190bに反射されて第1のカバー側光反射面192aに向かう。これにより、第1のカバー側光反射面192aに向かう光の量を増加させることができ、その結果、第2のカバー側光反射面192bの発光強度を高めることができる。

【0151】

また、サイド装飾カバー183の水平方向の断面形状を、正面に凸となる略円弧状にして、その円弧に沿う開口部191を設けた。これにより、前後方向に直交する平面に開口部を設ける場合よりも、発光した第2の仕切り側光反射面190bの視野角を広げることができ、光を用いた演出の演出効果を向上させることができる。また、LED186bは、開口部191における輪郭の外側の部分に対向するため、開口部191を正面視してもLED186bが直接見えないようにすることができる。

【0152】

また、複数の第2のカバー側光反射面192bを並べて一体化したため、複数の光を反射する部材の取付作業を簡単に行うことができる。また、各開口部191から露出される

10

20

30

40

50

第2のカバー側光反射面192bをそれぞれ光らせることができ、光を用いた演出の興趣を向上させることができる。

【0153】

図17に示すように、サイドレンズ部材184は、仕切り部材182の前方に配置されており、仕切り部材182に係合している。また、サイド装飾カバー183は、透光性を有する材料によって形成されており、枠部187内における複数のLED186aが配置される領域を覆う略長方形の板体からなっている。

【0154】

図20に示すように、複数のLED186aから出射され、サイドレンズ部材184に向かう光は、サイドレンズ部材184を通過する。これにより、サイドレンズ部材184が発光する演出を行うことができる。

10

【0155】

また、複数のLED186aから出射され、第1の傾斜面189a及び第2の傾斜面189bに向かう光は、第1の傾斜面189a及び第2の傾斜面189bに反射されて、サイドレンズ部材184に向かう。これにより、サイドレンズ部材184に向かう光量を増加させることができ、その結果、サイドレンズ部材184の発光強度を高めることができる。さらに、サイドレンズ部材184のLED186aから遠い部分にも光を向かわせることができ、サイドレンズ部材184の発光にムラが出ないようにすることができる。

【0156】

また、仕切り部材182に第1仕切り片188を設けて、枠部187内の領域を、複数のLED186aが配置される領域と、複数のLED186bが配置される領域に仕切った。これにより、サイドレンズ部材184を発光させる演出を行った場合に、複数のLED186a光が、サイド装飾カバー183の第2のカバー側光反射面192bに向かうことを防ぐことができる。その結果、意図しないときに第2のカバー側光反射面192bが発光することを防止することができる。

20

【0157】

〔装飾部材の接地〕

次に、フロントパネル10に設けた装飾部材の接地について、図21を参照して説明する。

図21は、フロントパネルから上部枠を取り外して背面から見た説明図である。

30

【0158】

フロントパネル10には、メッキ加工が施された上部装飾部材113、114、下部装飾部材115、116、透光板保持部127（図8参照）、及びサイド装飾カバー183を設けた。これにより、枠状のフロントパネル10の上辺部121、下辺部122、左辺部123、及び、右辺部124にメッキ加工が施された部品が取り付けられている。

【0159】

このようにメッキ加工が施された部品をベース枠111の取り付ける場合は、フロントパネル10全体にメッキ加工を施す場合よりも、メッキ液に浸漬する際に占有するスペースを小さくすることができ、メッキ加工のコスト削減を図ることができる。

【0160】

図21に示すように、ベース枠111の下辺部122には、下アース部材197、198が取り付けられている。また、上述したように、ベース枠111の上辺部121には、上アース部材119が対向している。この上アース部材119には、上部装飾部材113、114、及び透光板保持部127（図8参照）がねじを用いて接続されている。

40

【0161】

さらに、サイド装飾ユニット117のサイド装飾カバー183は、接続アース部材137によって下部装飾部材115と接続されている。また、サイド装飾ユニット118のサイド装飾カバー183は、接続アース部材138によって下部装飾部材116と接続されている。

【0162】

50

上アース部材 119 は、アース線 199 によって下アース部材 198 と電氣的に接続されている。また、接続アース部材 137 は、不図示のアース線によって下アース部材 197 と電氣的に接続されており、接続アース部材 138 は、不図示のアース線によって下アース部材 198 と電氣的に接続されている。そして、下アース部材 197, 198 は、不図示のアース線によって接地されている。これにより、フロントパネル 10 に設けたメッキ加工が施された部品を容易に接地することができる。

【0163】

また、上アース部材 119 は、ベース枠 111 の開口部 121a, 121b によってベース枠 111 の裏面側に露出されている。これにより、アース線 199 をベース枠 111 の裏面側から簡単に接続することができる。また、接続アース部材 137, 138 は、ベース枠 111 の裏面側に露出されている。これにより、不図示のアース線をベース枠 111 の裏面側から簡単に接続することができ、接地作業を簡単に行うことができる。

10

【0164】

さらに、上アース部材 119 の左右方向の長さを上辺部 121 の左右方向の長さと同等にした。これにより、上辺部 121 の何れの箇所にメッキ加工が施された部品を取り付けても、その部品を簡単に上アース部材 119 に接続することができる。また、アース線 199 を接続する箇所の自由度を高めることができ、組立作業を簡単にすることができる。

【0165】

<液晶表示装置の構成>

次に、液晶表示装置の構成について、図 22 及び図 23 を参照して説明する。

20

図 22 は、液晶表示装置 11 の分解斜視図である。図 23 は、液晶表示装置を背面側から見た斜視図である。

【0166】

図 22 に示すように、液晶表示装置 11 は、液晶パネルユニット 201 と、液晶パネルユニット 201 を保持する保持部材 202 と、シート部材 203 と、カバー部材 204 と、カバー押え 205, 206 とを備えている。

【0167】

液晶パネルユニット 201 は、後述する液晶パネル 241 (図 27 参照) と、液晶窓 247 等を有している。液晶窓 247 は、液晶パネル 241 及び液晶パネル 241 の下方において露出されるリール 3L, 3C, 3R (図 2 参照) の前方に配置されている。この液晶窓 247 は、液晶パネル 241 及びリール 3L, 3C, 3R を視認可能な透明の材料により形成されている。なお、液晶パネルユニット 201 の構成については、後で図 27 を参照して説明する。

30

【0168】

保持部材 202 は、正面が開口された略四角形の筐体状に形成されており、上部 202a と、下部 202b と、左側部 202c と、右側部 202d と、背面板 202e とを有している。液晶パネル 241 は、保持部材 202 内の上半分の領域に配置されており、リール 3L, 3C, 3R は、保持部材 202 内の下半分の領域に対向している。

【0169】

また、保持部材 202 には、導光板ユニット 221L, 221R が設けられている。導光板ユニット 221L, 221R は、液晶窓 247 の前方であって、保持部材 202 内の左右の両側に配置されている。導光板ユニット 221L, 221R の構成については、後で図 23 及び図 24 を参照して説明する。

40

【0170】

図 23 に示すように、保持部材 202 の背面板 202e には、リール 3L, 3C, 3R を露出するためのリール用開口部 208 が形成されている。また、背面板 202e には、複数の通気孔 209 が形成されている。複数の通気孔 209 には、液晶パネルユニット 201 を冷却するための空気が通過する。さらに、背面板 202e における後方を向く面には、液晶用基板ユニット 271 が取り付けられている。

【0171】

50

図 2 2 に示すように、シート部材 2 0 3 は、導光板ユニット 2 2 1 L, 2 2 1 R の前方に配置されており、保持部材 2 0 2 の開口と略同じ四角形のシート状に形成されている。このシート部材 2 0 3 には、液晶パネル 2 4 1 に対向する液晶用開口部 2 1 1 と。保持部材 2 0 2 のリール用開口部 2 0 8 に対向するリール露出用開口部 2 1 2 が形成されている。

【0 1 7 2】

液晶用開口部 2 1 1 は、液晶パネル 2 4 1 (図 2 7 参照) よりも小さい四角形に形成されている。液晶用開口部 2 1 1 の左右方向の両側には、パチスロ 1 に係るキャラクタが描かれたキャラクタ表示部 2 1 3, 2 1 4 が設けられている。キャラクタ表示部 2 1 3, 2 1 4 は、液晶パネル 2 4 1 (図 2 7 参照) に対向しており、液晶パネル 2 4 1 光が照射されると、発光して遊技者に視認される。

10

【0 1 7 3】

また、シート部材 2 0 3 の導光板ユニット 2 2 1 L, 2 2 1 R に対向する領域には、遊技に係る情報が描かれた情報表示部 2 1 5, 2 1 6 が設けられている。この情報表示部 2 1 5, 2 1 6 は、導光板ユニット 2 2 1 L, 2 2 1 R から出射された光が照射されると、発光して遊技に係る情報を遊技者に報知する。なお、情報表示部 2 1 5, 2 1 6 は、それぞれ複数の絵柄で構成されており、導光板ユニット 2 2 1 L, 2 2 1 R は、複数の絵柄に対して別個に光を照射可能に構成されている。また、遊技に係る情報としては、例えば、開始されるボーナスの種類、ボーナスの当籤を示唆する表示、開始される A R T (A T) の種類、停止操作の順番を報知する表示等を挙げることができる。

20

【0 1 7 4】

なお、本実施形態では、シート部材 2 0 3 にキャラクタ表示部 2 1 3, 2 1 4 と、情報表示部 2 1 5, 2 1 6 を設けた。しかし、本発明に係るシート部材に設ける表示部としては、遊技に係る情報やキャラクタに限定されず、その他の遊技者に報知する情報を表示するものであってもよい。

【0 1 7 5】

カバー部材 2 0 4 は、シート部材 2 0 3 の前方に配置されている。このカバー部材 2 0 4 は、透明な材料から形成されており、保持部材 2 0 2 の開口を覆う四角形の板体からなっている。カバー押え 2 0 5, 2 0 6 は、保持部材 2 0 2 との間にカバー部材 2 0 4 を挟んで固定する。

30

【0 1 7 6】

カバー押え 2 0 5 は、シート部材 2 0 3 の左辺に沿って延びる板状に形成されており、保持部材 2 0 2 の左側部 2 0 2 c にねじを用いて固定される。カバー押え 2 0 6 は、シート部材 2 0 3 の右辺に沿って延びる板状に形成されており、保持部材 2 0 2 の右側部 2 0 2 d にねじを用いて固定される。

【0 1 7 7】

[導光板ユニット]

次に、導光板ユニットの構成について、図 2 4 ~ 図 2 7 を参照して説明する。

図 2 4 は、導光板ユニットの分解斜視図である。図 2 5 は、導光板の斜視図である。図 2 6 は、導光板ユニットの縦断面図である。図 2 7 は、液晶表示装置の横断面図である。

40

【0 1 7 8】

図 2 4 に示すように、導光板ユニット 2 2 1 L は、ブラケット 2 2 3 L と、光源用基板 2 2 4 と、複数の導光板 2 2 5 と、複数の反射板 2 2 6 とを有している。また、導光板ユニット 2 2 1 R は、ブラケット 2 2 3 R と、光源用基板 2 2 4 と、複数の導光板 2 2 5 と、複数の反射板 2 2 6 とを有している。

【0 1 7 9】

導光板ユニット 2 2 1 L のブラケット 2 2 3 L と、導光板ユニット 2 2 1 R のブラケット 2 2 3 R は、左右対称に形成されている。そこで、ここでは、ブラケット 2 2 3 R について説明し、ブラケット 2 2 3 L についての説明を省略する。

【0 1 8 0】

50

ブラケット 2 2 3 R は、上下方向に長い略長方形の板状に形成されており、前方を向く前面と、後方を向く後面とを有している。このブラケット 2 2 3 R は、ねじを用いて保持部材 2 0 2 の背面板 2 0 2 e に取り付けられている。

【0181】

ブラケット 2 2 3 R の前面には、複数の導光板係合部 2 3 1 が設けられている。複数の導光板係合部 2 3 1 は、上下方向に並んでおり、それぞれ導光板 2 2 5 の形状に応じた四角形に形成されている。各導光板係合部 2 3 1 は、ブラケット 2 2 3 R の右辺に至るにつれて後方に向かう曲面 2 3 1 a を有している。なお、複数の導光板係合部 2 3 1 は、情報表示部 2 1 5, 2 1 6 の複数の絵柄に合わせて仕切られており、各導光板 2 2 5 が導く光が混ざらないようになっている。

10

【0182】

導光板係合部 2 3 1 の右辺側の端部には、光源用スリット 2 3 2 が形成されている。光源用スリット 2 3 2 は、上下方向に延びている。この光源用スリット 2 3 2 には、光源用基板 2 2 4 が貫通する。光源用スリット 2 3 2 を貫通して前方に露出する光源用基板 2 2 4 において、光源用スリット 2 3 2 を貫通して前方に露出する部分には、後述の複数の LED 2 3 5 が実装されている。したがって、複数の LED 2 3 5 は、ブラケット 2 2 3 L の前面（曲面 2 3 1 a）側に配置され、導光板 2 2 5 に対向する。

【0183】

ブラケット 2 2 3 R の後面には、基板取付部 2 3 3 が設けられている。基板取付部 2 3 3 は、前後方向に開口する長方形の枠状に形成されている。この基板取付部 2 3 3 の上下方向の長さは、ブラケット 2 2 3 R の上下方向の長さと同様長さで設定されており、左右方向の長さは、左右方向においてブラケット 2 2 3 R の中央から右辺までの長さで設定されている。

20

【0184】

基板取付部 2 3 3 には、光源用基板 2 2 4 と係合する係合爪（不図示）を有している。基板取付部 2 3 3 及び光源用基板 2 2 4 は、保持部材 2 0 2 の左側部 2 0 2 c と液晶パネルユニット 2 0 1 との間に配置される。そして、左右方向においてブラケット 2 2 3 R の中央から左辺までの部分は、液晶パネルユニット 2 0 1 の前方に配置される。また、左右方向においてブラケット 2 2 3 L の中央から右辺までの部分は、液晶パネルユニット 2 0 1 の前方に配置される。

30

【0185】

光源用基板 2 2 4 は、両平面が左右方向に直交しており、一方の平面に複数の LED 2 3 5 が実装されている。複数の LED 2 3 5 は、上下方向に適当な間隔を空けて並んでいる。光源用基板 2 2 4 は、ブラケット 2 2 3 R（ブラケット 2 2 3 L）の基板取付部 2 3 3 に係合される。

【0186】

複数の導光板 2 2 5 は、上下方向に並んでおり、それぞれ前後方向に直交する平面を有する略四角形の平板状に形成されている。図 2 5 に示すように、導光板 2 2 5 は、前方を向く光出射面 2 2 5 a と、導光板係合部 2 3 1 に係合する係合面 2 2 5 b と、複数の LED 2 3 5 に対向する第 1 端面 2 2 5 c と、第 1 端面 2 2 5 c と反対側の端面である第 2 端面 2 2 5 d とを有する。

40

【0187】

光出射面 2 2 5 a は、前後方向に直交する平面である。すなわち、光出射面 2 2 5 a は、液晶表示装置 1 1 の表示面と平行な平面である。第 1 端面 2 2 5 c の前後方向の長さは、第 2 端面 2 2 5 d の前後方向の長さよりも長い。すなわち、導光板 2 2 5 の厚みは、第 1 端面 2 2 5 c から第 2 端面 2 2 5 d に向かうにつれて連続的に薄くなっている。

【0188】

係合面 2 2 5 b は、第 2 端面 2 2 5 d から第 1 端面 2 2 5 c に向かうにつれて後方に向かう曲面になっている。係合面 2 2 5 b は、ブラケット 2 2 3 R に設けた導光板係合部 2 3 1 の曲面 2 3 1 a に係合する。また、係合面 2 2 5 b には、光を乱反射させる加工が施

50

されており、第２端面２２５ｄ側は、第１端面２２５ｃ側よりも反射効率が高くなっている。これにより、光出射面２２５ａから出射される光の光量を均一にすることができる。なお、係合面２２５ｂに設ける光を乱反射させる加工としては、例えば、シボ加工や、ドット印刷等を挙げることができる。

【０１８９】

第１端面２２５ｃには、光導入部２３６が形成されている。光導入部２３６は、複数のＬＥＤ２３５に対向する部分であり、第１端面２２５ｃから突出している。これにより、導光板２２５の光導入部２３６を複数のＬＥＤ２３５に接近させることができ、光の入射効率を上げることができる。

【０１９０】

光導入部２３６の両端には、突部２３７が形成されている。図２６に示すように、突部２３７は、第１端面２２５ｃと平行な方向（上下方向）において、複数のＬＥＤ２３５に対向する。これにより、複数のＬＥＤ２３５から出射されて第１端面２２５ｃに沿う方向に進む光が、突部２３７に入射する。その結果、導光板２２５に対する光の入射効率を上げることができる。

【０１９１】

また、突部２３７は、複数のＬＥＤ２３５を各導光板２２５に対応するように仕切る仕切り部としての役割も兼ねている。これにより、導光板２２５とは別に仕切り部を設ける必要が無く、部品点数の削減を図ることができる。なお、突部２３７は、複数のＬＥＤ２３５間の全てに設けてもよい。

【０１９２】

図２７に示すように、複数の反射板２２６は、それぞれ導光板２２５の係合面２２５ｂと、導光板係合部２３１の曲面２３１ａとの間に配置される。複数の反射板２２６は、導光板２２５の係合面２２５ｂと同じ略四角形のシート状の形成されており、撓み変形可能になっている。反射板２２６は、導光板２２５の係合面２２５ｂから出射される光を反射して、導光板２２５に戻す。

【０１９３】

本実施形態では、導光板ユニット２２１Ｌ、２２１Ｒの一部を、液晶パネルユニット２０１の前方に配置し、前後方向で重ねるようにした。これにより、導光板ユニット２２１Ｌ、２２１Ｒを均一に発光させるという機能を保ちながら、導光板ユニット２２１Ｌ、２２１Ｒを配置するスペースの省スペース化を図ることができる。

【０１９４】

また、導光板ユニット２２１Ｌ、２２１Ｒを液晶パネルユニット２０１の両側に配置して両者が前後方向で重ならないようにした場合よりも、液晶パネルユニット２０１の表示面と導光板ユニット２２１Ｌ、２２１Ｒの複数の導光板２２５との距離が近くなる。これにより、液晶パネルユニット２０１による演出と、導光板ユニット２２１Ｌ、２２１Ｒによる演出の相乗効果を期待できると共に、演出装置のデザイン性を向上させることができる。

【０１９５】

また、導光板ユニット２２１Ｌ、２２１Ｒの複数の導光板２２５の厚みは、第１端面２２５ｃから第２端面２２５ｄに向かうにつれて連続的に薄くなっている。これにより、複数のＬＥＤ２３５からの光が入射する第１端面２２５ｃの面積を確保することができ、光の入射効率を高めることができる。また、導光板２２５の第２端面２２５ｄ側の厚みが薄くなるため、液晶パネルユニット２０１の前方に確保するスペースを小さくすることができる。

【０１９６】

また、係合面２２５ｂは、第２端面２２５ｄから第１端面２２５ｃに向かうにつれて後方に向かう曲面になっている。これにより、導光板２２５の中央より第２端面２２５ｄ側全体を薄くすることができ、液晶パネルユニット２０１の前方に確保するスペースのさらなる省スペース化を図ることができる。

10

20

30

40

50

【0197】

また、導光板225における第2端面225d側の一定領域（液晶パネルユニット201に前後方向で重なる領域）の厚みが薄くなることを前提とした場合、LED235（光源）から第2端面225d側の一定領域に到達するまでの間を平面で徐々に薄くなるように形成するよりも、曲面で薄くなるように形成した方が、当該一定領域の第2端面225d側に到達する光の量を増やすことができる。

【0198】

また、導光板ユニット221L、221Rは、それぞれブラケット223L、223Rを有しており、ブラケット223L、223Rが液晶表示装置11の保持部材202に取り付けられている。これにより、光源用基板224（複数のLED235）、複数の導光板225、及び複数の反射板226の取り付け作業を容易にすることができる。

10

【0199】

さらに、保持部材202にブラケット223L、223Rを取り付けることにより、液晶表示装置11に生じたスペースを有効に活用して、光源用基板224（複数のLED235）、複数の導光板225、及び複数の反射板226を配置することができる。その結果、導光板ユニット221L、221Rを配置するスペースの省スペース化を図ることができる。

【0200】

なお、本実施形態では、ブラケット223L、223Rに複数の導光板係合部231を設け、各導光板係合部231に導光板225及び反射板226を配置する構成とした。しかし、本発明に係る遊技機としては、ブラケットに1つの導光板係合部を設け、その導光板に1つの導光板と1つの反射板を配置する構成にしてもよい。

20

【0201】

[液晶パネルユニット]

次に、液晶パネルユニットの構成について、図28及び図29を参照して説明する。

図28は、液晶パネルユニットの分解斜視図である。図29は、液晶パネルユニットの縦断面図である。

【0202】

図28に示すように、液晶パネルユニット201は、液晶パネル241と、液晶用拡散シート242と、液晶用導光板243a、243b、243cと、リアフレーム244と、光源用基板245と、放熱部材246と、前述した液晶窓247とを有する。

30

なお、液晶用導光板243a、243b、243c、リアフレーム244、及び光源用基板245は、本発明に係るバックライトユニットを構成している。

【0203】

液晶パネル241は、左右方向に長い略長方形の板体からなり、2枚の基板とその間に介在される液晶材料等から構成されている。この液晶パネル241の前方には、前述の液晶窓247（図24参照）が配置されている。液晶窓247は、前述したように、液晶パネル241及びリール3L、3C、3Rを視認可能な透明の材料により形成されている。

【0204】

液晶用拡散シート242は、液晶パネル241の後方に配置されており、液晶パネル241と同じ略長方形に形成されている。この液晶用拡散シート242は、液晶用導光板243a、243b、243cから出射された光を拡散して液晶パネル241に入射させる。

40

【0205】

液晶用導光板243a、243b、243cは、液晶用拡散シート242の後方に配置されており、それぞれ四角形の板体からなっている。液晶用導光板243a、243b、243cの前方を向く面は、光出射面であり、液晶用拡散シート242に対向している。

【0206】

また、液晶用導光板243a、243b、243cは、左右方向に並んでおり、液晶用導光板243a、243b、243cが並んだ形状は、液晶パネル241と同じ略長方形

50

になっている。液晶用導光板 2 4 3 a は、正面から見た場合に左端に配置されており、液晶用導光板 2 4 3 c は、右端に配置されている。また、液晶用導光板 2 4 3 b は、真ん中に配置されている。

【0207】

液晶用導光板 2 4 3 a, 2 4 3 c は、液晶パネル 2 4 1 の対向する部分を単色（例えば、白）で発光させるための光を導く装飾パネル用導光板として用いられる。一方、液晶用導光板 2 4 3 b は、液晶パネル 2 4 1 の映像を表示するための光を導く映像用導光板として用いられる。したがって、液晶用導光板 2 4 3 a, 2 4 3 c の光出射面から出射される光量は、液晶用導光板 2 4 3 b の光出射面から出射される光量よりも多くなる。

【0208】

液晶パネル 2 4 1 における液晶用導光板 2 4 3 b に対向する部分は、前述したシート部材 2 0 3 の液晶用開口部 2 1 1 に対向する。また、液晶パネル 2 4 1 における液晶用導光板 2 4 3 a, 2 4 3 c に対向する部分（単色で発光させる部分）は、前述したキャラクタ表示部 2 1 3, 2 1 4 に対向する。

【0209】

リアフレーム 2 4 4 は、液晶用導光板 2 4 3 a, 2 4 3 b, 2 4 3 c、液晶用拡散シート 2 4 2、及び液晶パネル 2 4 1 を保持する。このリアフレーム 2 4 4 は、四角形の枠状に形成された枠部 2 5 1 と、熱伝導板 2 5 2 と、仕切り部 2 5 3, 2 5 4 とを有している。

【0210】

熱伝導板 2 5 2 は、枠部 2 5 1 の内側に配置されており、枠部 2 5 1 内の上半分を占有する大きさの四角形の板体からなっている。そして、枠部 2 5 1 の内側における熱伝導板 2 5 2 の下方には、リール 3 L, 3 C, 3 R を露出させる開口部 2 5 1 a が設けられている。

【0211】

熱伝導板 2 5 2 は、熱伝導散るの高い部材、例えば、板金によって形成されており、前方を向く第 1 の平面 2 5 2 a と、後方を向く第 2 の平面 2 5 2 b（図 2 9 参照）とを有している。熱伝導板 2 5 2 の第 1 の平面 2 5 2 a には、反射シート（不図示）を介して液晶用導光板 2 4 3 a, 2 4 3 b, 2 4 3 c の後面が当接する。熱伝導板 2 5 2 の第 2 の平面 2 5 2 b には、放熱部材 2 4 6 が当接する。また、熱伝導板 2 5 2 と枠部 2 5 1 の上辺 2 5 1 b との間には、光源用基板 2 4 5 が貫通する基板用スリット（不図示）が設けられている。

【0212】

仕切り部 2 5 3, 2 5 4 は、熱伝導板 2 5 2 の第 1 の平面 2 5 2 a に設けられている。仕切り部 2 5 3, 2 5 4 は、上下方向に延びる突条の部材であり、第 1 の平面 2 5 2 a を左右方向に並ぶ 3 つの領域に仕切る。また、光源用基板 2 4 5 に実装された複数の LED 2 5 8 を液晶用導光板 2 4 3 a, 2 4 3 b, 2 4 3 c に対応する 3 つのグループに仕切る。

【0213】

光源用基板 2 4 5 は、枠部 2 5 1 の上辺 2 5 1 b に取り付けられている。光源用基板 2 4 5 は、枠部 2 5 1 の上辺 2 5 1 b に沿って延びる長方形の板状に形成されており、上下方向に直交する 2 つの平面を有している。光源用基板 2 4 5 の下方を向く平面には、複数の LED 2 5 8（図 2 9 参照）と、複数のコネクタ 2 5 9 が実装されている。

【0214】

複数の LED 2 5 8 は、熱伝導板 2 5 2 の第 1 の平面 2 5 2 a 側に配置される。複数の LED 2 5 8 から出射された光は、液晶用導光板 2 4 3 a, 2 4 3 b, 2 4 3 c の上端面に照射される。また、光源用基板 2 4 5 には、複数のコネクタ 2 5 9 を実装するための複数の幅広部 2 4 5 a が設けられている。複数の幅広部 2 4 5 a 及び複数のコネクタ 2 5 9 は、熱伝導板 2 5 2 の第 2 の平面 2 5 2 b 側に配置される。

【0215】

放熱部材 246 は、リアフレーム 244 の後方に配置されており、熱伝導板 252 の第 2 の平面 252 b に当接する。放熱部材 246 は、左右方向に長い略長方形の板状に形成されており、左右方向の長さは、液晶用導光板 243 a, 243 b, 243 c に跨る長さに設定されている。図 29 に示すように、放熱部材 246 の熱伝導板 252 に当接する面と反対側の面には、複数のフィン 246 a が設けられている。複数のフィン 246 a は、保持部材 202 の背面板 202 e に設けた複数の通気孔 209 (図 28 参照) に対向する。

【0216】

放熱部材 246 の上辺には、基板接着部 261 が設けられている。基板接着部 261 は、放熱部材 246 の上辺に連続して前方に突出する板状に形成されており、上下方向に直交する 2 つの平面を有している。基板接着部 261 の下方を向く平面には、光源用基板 245 の上方を向く平面が熱伝導性接着テープを用いて貼り付けられている。これにより、光源用基板 245 に発生した熱は、放熱部材 246 に伝達され、光源用基板 245 の冷却効率を高めることができる。しかも、両者の間に熱伝導性接着テープを介在させたため、熱伝導率を高めることができる。

【0217】

また、図 29 に示すように、放熱部材 246 における基板接着部 261 の上方を向く平面は、リアフレーム 244 の上辺 251 b に当接する。これにより、放熱部材 246 とリアフレーム 244 との接触面積を大きくすることができ、液晶用導光板 243 a, 243 b, 243 c の冷却効率を高めることができる。

【0218】

また、放熱部材 246 には、光源用基板 245 の複数の幅広部 245 a 及び複数のコネクタ 259 との干渉を避けるための複数の開口部 262 が設けられている。これにより、放熱部材 246 とリアフレーム 244 の熱伝導板 252 (液晶用導光板 243 a, 243 b, 243 c) との接触面積を確保しつつ、光源用基板 245 を液晶用導光板 243 a, 243 b, 243 c に近接して配置することができる。その結果、液晶用導光板 243 a, 243 b, 243 c に対する光の入射効率を高めることができ、且つ、液晶用導光板 243 a, 243 b, 243 c の冷却効率を高めることができる。

【0219】

本実施形態では、放熱部材 246 を液晶用導光板 243 a, 243 b, 243 c に跨る大きさに設定した。これにより、液晶用導光板 243 a, 243 b, 243 c の発熱を効率よく放熱部材 246 に伝達することができ、液晶用導光板 243 a, 243 b, 243 c の放熱 (冷却) 効果を高めることができる。

【0220】

一般的には、液晶表示装置のバックライトは、1 枚の導光板と、その導光板に光を照射する複数の光源を有している。したがって、液晶パネルには、略均一の光量で面発光した光が入射することになる。一方、本実施形態では、複数の液晶用導光板 243 a, 243 b, 243 c を設ける構成にした。これにより、液晶パネル 241 における 3 つの領域にたいして、異なる光量 (輝度) の光を入射させることができ、液晶表示装置を用いた演出の興趣を高めることができる。

【0221】

また、本実施形態では、液晶用導光板 243 a, 243 c を、液晶パネル 241 の対向する部分を単色で発光させるための光を導く装飾パネル用導光板として用いた。そして、液晶用導光板 243 b を、液晶パネル 241 の映像を表示するための光を導く映像用導光板として用いた。これにより、液晶表示装置を用いて、映像や画像の表示以外の演出、すなわち、装飾パネルを発光させる演出を行うことができ、液晶表示装置を多彩な用途に活用することができる。

【0222】

また、液晶用導光板 243 a, 243 b, 243 c のうちの一部が発熱した場合であっても、放熱部材 246 全体でその発熱を放熱することができ、液晶用導光板 243 a, 2

10

20

30

40

50

4 3 b, 2 4 3 c の放熱（冷却）効果を高めることができる。

【0 2 2 3】

また、リアフレーム 2 4 4 が複数の液晶用導光板 2 4 3 a, 2 4 3 b, 2 4 3 c に接触する熱伝導板 2 5 2 を有する。これにより、複数の液晶用導光板 2 4 3 a, 2 4 3 b, 2 4 3 c の発熱を効率よく放熱部材 2 4 6 に伝達することができ、且つ、熱伝導板 2 5 2 によって放熱を行うこともできる。

【0 2 2 4】

さらに、リアフレーム 2 4 4 が複数の液晶用導光板 2 4 3 a, 2 4 3 b, 2 4 3 c 及び複数の LED 2 5 8 をそれぞれ仕切る仕切り部 2 5 3, 2 5 4 を有する。これにより、1 つの仕切り部で 2 つの対象物を仕切ることができ、部品点数の削減を図ることができる。また、隣り合う液晶用導光板の光が互いに影響を及ぼさないようにすることができ、演出効果を高めることができる。

【0 2 2 5】

本実施形態では、液晶パネル 2 4 1 に対向するシート部材 2 0 3 を設ける構成とした。そして、シート部材 2 0 3 の情報表示部 2 1 5, 2 1 6 は、導光板ユニット 2 2 1 L, 2 2 1 R から出射された光が照射されると、発光して遊技に係る情報を遊技者に報知する。このシート部材 2 0 3 の一部に切欠き（開口）を設けて、液晶用開口部 2 1 1 とは別の比較的小さな映像表示領域を設けてもよい。

【0 2 2 6】

また、本発明に係る液晶パネル（導光板ユニット）に対向する部材としては、光を受けて演出を実行可能であれば、シート部材以外の部材でもよく、例えば、立体物等でもよい。この場合は、シート部材に設けたデザインに代えて、何等かのキャラクタを示す造形であることが好ましい。また、本発明に係る液晶パネルに対向する部材は、透光性を有するものに限定されず、例えば、受けた光を反射させて演出を行う部材であってもよい。具体的には、サイド装飾カバー 1 8 3 や下部装飾部材 1 1 6 の構造を転用してもよい。

【0 2 2 7】

〔液晶用基板ユニット〕

次に、液晶用基板ユニットの構成について、図 3 0 ～図 3 2 を参照して説明する。

図 3 0 は、液晶用基板ユニットの分解斜視図である。図 3 1 は、基板ブロックの分解斜視図である。図 3 2 は、基板ブロックの横断面図である。

【0 2 2 8】

図 3 0 に示すように、液晶用基板ユニット 2 7 1 は、基板ブロック 2 7 2 と、基板ブロック 2 7 2 を覆う基板カバー 2 7 3 とを有している。

【0 2 2 9】

基板カバー 2 7 3 は、上下方向に長い略長形状に形成されており、基板ブロック 2 7 2 の後述する第 1 放熱部材 2 8 2 に対向するカバー凸部 2 7 5 が設けられている。このカバー凸部 2 7 5 には、複数の通気孔 2 7 5 a が形成されている。また、基板カバー 2 7 3 は、基板ブロック 2 7 2 の後述するコネクタ 2 8 9 a, 2 8 9 b, 2 8 9 c が貫通するコネクタ用貫通孔 2 7 6 a, 2 7 6 b, 2 7 6 c を有している。

【0 2 3 0】

図 3 1 に示すように、基板ブロック 2 7 2 は、液晶用基板 2 8 1 と、第 1 放熱部材 2 8 2 と、第 2 放熱部材 2 8 3 と、第 1 放熱シート 2 8 4 と、第 2 放熱シート 2 8 5 と、ワッシャー 2 8 6, 2 8 7 とを有している。

【0 2 3 1】

液晶用基板 2 8 1 は、後方を向く第 1 平面 2 8 1 a と、前方を向いて保持部材 2 0 2 の背面板 2 0 2 e に対向する第 2 平面 2 8 1 b とを有する。液晶用基板 2 8 1 の第 1 平面 2 8 1 a には、複数のコネクタ 2 8 9 a, 2 8 9 b, 2 8 9 c, 2 8 9 d が実装されている。また、第 1 平面 2 8 1 a には、複数の電子部品（不図示）が実装されている。一方、液晶用基板 2 8 1 の第 2 平面 2 8 1 b には、配線の印刷（パターン）のみが設けられている。

10

20

30

40

50

【0232】

第1放熱部材282は、液晶用基板281の後方に配置されており、上下方向に長い略長方形の板状に形成されている。第1放熱部材282の一方の平面は、第1放熱シート284を介して液晶用基板281の第1平面281aに当接する。また、第1放熱部材282の他方の平面には、複数のフィン282aが設けられている。さらに、第1放熱部材282には、後述する複数のねじ290が螺合する複数のねじ孔が設けられている。

【0233】

第2放熱部材283は、液晶用基板281の前方に配置されており、上下方向に長い略長方形の板状に形成されている。第2放熱部材283の一方の平面は、第2放熱シート285を介して液晶用基板281の第2平面281bに当接する。また、第2放熱部材283の他方の平面には、複数のフィン283aが設けられている。さらに、第2放熱部材283には、後述する複数のねじ290が貫通する複数の貫通孔が設けられている。

【0234】

第1放熱シート284は、上述したように、液晶用基板281の第1平面281aと第1放熱部材282の一方の平面との間に介在されており、液晶用基板281に発生した熱を第1放熱部材282に伝達する。この第1放熱シート284には、後述する複数のねじ290が貫通する複数の貫通孔284aが設けられている。また、この複数の貫通孔284a内には、ねじ290が貫通するワッシャー286がそれぞれ配置される。ワッシャー286の厚みは、第1放熱シート284の厚みと略同一に設定されている。

【0235】

第2放熱シート285は、上述したように、液晶用基板281の第2平面281bと第2放熱部材283の一方の平面との間に介在されており、液晶用基板281に発生した熱を第2放熱部材283に伝達する。この第2放熱シート285には、後述する複数のねじ290が貫通する複数の貫通孔285aが設けられている。また、この複数の貫通孔285a内には、複数のねじ290が貫通するワッシャー287がそれぞれ配置される。ワッシャー287の厚みは、第1放熱シート284の厚みと略同一に設定されている。

【0236】

図32に示すように、基板ブロック272の液晶用基板281、第1放熱部材282、第2放熱部材283、第1放熱シート284、第2放熱シート285、及びワッシャー286、287は、複数のねじ290によって一体的に組み立てられている。すなわち、複数のねじ290は、第2放熱部材283、ワッシャー287、第2放熱シート285、液晶用基板281、ワッシャー286、第1放熱シート284を貫通し、第1放熱部材282に螺合されている。

【0237】

このように、第1放熱シート284の貫通孔284a内にワッシャー286が配置されており、第2放熱シート285の貫通孔285a内にワッシャー287が配置されている。これにより、複数のねじ290を第1放熱部材282に螺合した際に、放熱シート284、285における貫通孔284a、285aの周囲に当接する部分が潰れないようにすることができる。その結果、放熱シート284、285と液晶用基板281及び放熱部材282、283との間に間隙が生じないようにすることができる。

【0238】

また、第1平面281aに実装された複数の電子部品（不図示）は、第1放熱シート284に接触している。これにより、電子部品（不図示）の熱を第1放熱シート284に効率よく伝達することができる。

【0239】

<付記（本発明のまとめ）>

[第1～第3の遊技機]

従来、光源から出射された光を導光板によって装飾部に導いて、装飾部を均一に発光させる遊技機が知られている（例えば、特開2016-093599号公報参照）。さらに、近年は、上述したような装飾部を複数設けることが一般的である。

【0240】

しかしながら、遊技機に装飾部を複数設ける場合は、各装飾部を互いに干渉しないように配置する必要がある。そのため、個々の装飾部の省スペース化が求められている。

【0241】

本発明は、上記第1の課題を解決するためになされたものであり、本発明の第1の目的は、装飾部の省スペース化を図ることができる遊技機を提供することである。

【0242】

上記第1の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第1の遊技機を提供する。

【0243】

遊技機本体（例えば、外装体2）と、
前記遊技機本体に配置された演出部材（例えば、液晶パネルユニット201）と、
前記演出部材の前方に配置されると共に前記演出部材の縁部に一部が重なる導光板（例えば、導光板225）と、前記導光板に光を照射する光源（例えば、LED235）とを有する装飾部材（例えば、導光板ユニット221L、221R）と、を備え、
前記導光板は、前記光源に対向する第1端面（例えば、第1端面225c）と、当該第1端面と反対側の第2端面（例えば、第2端面225d）とを有する平板状に形成されており、前記第2端面側が前記演出部材の縁部に前後方向で重なっており、
前記導光板の厚みは、前記第1端面から前記第2端面に向かうにつれて連続的に薄くなることを特徴とする遊技機。

【0244】

上記構成の第1の遊技機によれば、導光板の第2端面側が演出部材の縁部に前後方向で重なっている。これにより、導光板を発光させるという機能を保ちながら、導光板を配置するスペースの省スペース化を図ることができる。また、導光板の厚みは、第1端面から第2端面に向かうにつれて連続的に薄くなるため、光源からの光が入射する第1端面の面積を確保することができる。さらに、導光板の第2端面側の厚みが薄くなるため、演出部材の前方に確保するスペースを小さくすることができる。

【0245】

また、上記構成の第1の遊技機は、
前記導光板における前記演出部材に対向する面は、曲面状に形成してもよい。

【0246】

上記構成の第1の遊技機によれば、導光板の中央より第2端面側全体を薄くすることができ、演出部材の前方に確保するスペースのさらなる省スペース化を図ることができる。

【0247】

また、上記構成の第1の遊技機は、
前記導光板には、光を拡散する加工が施されており、
前記第2端面側は、前記第1端面側よりも拡散効率が高いようにしてもよい。

【0248】

また、上記第1の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第2の遊技機を提供する。

【0249】

遊技機本体（例えば、外装体2）と、
前記遊技機本体に配置された表示装置（例えば、液晶パネルユニット201）と、
前記表示装置の前方に配置されると共に前記表示装置の表示面における縁部を覆う導光板（例えば、導光板225）と、
前記導光板に光を照射する光源（例えば、LED235）と、を備え、
前記導光板は、前記表示装置の表示面に直交する平面である第1端面（例えば、第1端面225c）と、当該第1端面と反対側の第2端面（例えば、第2端面225d）とを有する平板状に形成されており、

前記光源は、前記導光板の前記第 1 端面に対向し、
前記導光板の前記第 1 端面側は、前記表示装置の表示面に対向せず、
前記導光板の前記第 2 端面側は、前記表示装置の表示面に対向する
ことを特徴とする遊技機。

【0250】

上記構成の第 2 の遊技機によれば、導光板の第 2 端面側が表示装置の表示面に対向している。これにより、導光板を発光させるという機能を保ちながら、導光板を配置するスペースの省スペース化を図ることができる。

【0251】

また、上記構成の第 2 の遊技機は、
前記導光板の厚みは、前記第 1 端面から前記第 2 端面に向かうにつれて連続的に薄くなるようにしてもよい。

10

【0252】

上記構成の第 2 の遊技機によれば、演出部材の前方に確保するスペースを小さくすることができる。

【0253】

また、上記構成の第 2 の遊技機は、
前記表示装置は、前記表示面を有する表示部と、前記表示部を保持する枠部と、を有し、
前記光源及び前記導光板は、前記枠部に取り付けられているようにしてもよい。

20

【0254】

上記構成の第 2 の遊技機によれば、表示装置に生じたスペースを有効に活用して、光源、及び導光板を配置することができ、光源、及び導光板を配置するスペースの省スペース化を図ることができる。

【0255】

また、上記第 1 の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第 3 の遊技機を提供する。

【0256】

遊技機本体（例えば、外装体 2）と、
前記遊技機本体に配置された演出部材（例えば、液晶パネルユニット 201）と、
前記演出部材の前方に配置されると共に前記演出部材の縁部に一部が重なる導光板（例えば、導光板 225）と、
前記導光板に光を照射する光源（例えば、LED 235）と、を備え、
前記導光板は、前記光源に対向する第 1 端面（例えば、第 1 端面 225c）と、当該第 1 端面と反対側の第 2 端面（例えば、第 2 端面 225d）とを有する平板状に形成されており、
前記導光板の前記第 2 端面側は、前記演出部材の縁部に前後方向で重なっており、
前記導光板の前記第 1 端面には、当該第 1 端面と平行な方向において前記光源と対向する突部（例えば、突部 237）が形成されている

30

ことを特徴とする遊技機。

40

【0257】

上記構成の第 3 の遊技機によれば、導光板の第 2 端面側が演出部材の縁部に前後方向で重なっている。これにより、導光板を発光させるという機能を保ちながら、導光板を配置するスペースの省スペース化を図ることができる。また、導光板の第 1 端面に当該第 1 端面と平行な方向において光源と対向する突部が形成されているため、光源から出射されて第 1 端面に沿う方向に進む光が、突部に入射する。その結果、導光板に対する光の入射効率を上げることができる。

【0258】

また、上記構成の第 3 の遊技機は、
前記導光板の厚みは、前記第 1 端面から前記第 2 端面に向かうにつれて連続的に薄くな

50

るようにしてもよい。

【0259】

上記構成の第3の遊技によれば、演出部材の前方に確保するスペースを小さくすることができる。

【0260】

また、上記構成の第3の遊技は、
前記複数の導光板と、前記複数の光源を保持するブラケットを有し、
前記ブラケットは、前記演出部材に取り付けられているようにしてもよい。

【0261】

上記構成の第3の遊技によれば、光源、及び導光板の取り付け作業を容易にすることができる。

10

【0262】

[第4～第6の遊技機]

従来、上記構成の遊技機において、保護カバーと液晶表示装置との間に装飾シートを介在させたものが知られている（例えば、特開2015-110121号公報参照）。特許文献1に記載された遊技機におけるフロントパネルの左右の側辺部には、装飾シートに光を照射する発光ユニットが設けられており、装飾シートを発光させる演出が行われている。

【0263】

しかしながら、特開2015-110121号公報に開示された遊技機では、液晶表示装置から出射された光によって装飾シートを発光させるには、液晶表示装置から出射された光の輝度が足りない。そのため、発光ユニットを設けて、液晶表示装置とは別の光を利用して装飾シートを発光させている。

20

【0264】

なお、現実的には、液晶表示装置から出射された光の輝度を高めることは可能である。しかし、液晶表示装置から出射された光の輝度を高めると、液晶表示装置が熱くなり、放熱が間に合わなくなるという問題が生じてしまう。したがって、液晶表示装置から出射された光の輝度を、装飾シートを発光させる程度に高めることが難しかった。

【0265】

本発明は、上記第2の課題を解決するためになされたものであり、本発明の第2の目的は、効率的に放熱することが可能であり、多彩な用途に活用可能な液晶表示装置を備えた遊技機提供することである。

30

【0266】

上記第2の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第4の遊技機を提供する。

【0267】

遊技機本体（例えば、外装体2）と、

前記遊技機本体に配置され、液晶パネル（例えば、液晶パネル241）と、前記液晶パネルの背面に対向するバックライトユニットとを有する液晶表示装置（例えば、液晶パネルユニット201）と、を備え、

40

前記バックライトユニットは、

複数の導光板（例えば、液晶用導光板243a, 243b, 243c）と、

前記複数の導光板に光を照射する複数の光源（例えば、複数のLED258）と、

前記複数の導光板に跨って配置され、前記複数の導光板の熱を放熱する放熱部材（例えば、放熱部材246）と、を有する

ことを特徴とする遊技機。

【0268】

上記構成の第4の遊技機によれば、放熱部材が複数の導光板に跨る大きさに設定されている。これにより、複数の導光板の発熱を効率よく放熱部材に伝達することができ、複数の導光板の放熱（冷却）効果を高めることができる。また、複数の導光板を備えるため、

50

それぞれの導光板の輝度（光量）を異ならせることができ、液晶表示装置を多彩な用途に活用することができる。

【0269】

また、上記構成の第4の遊技機は、

前記液晶パネルに対向するシート部材（例えば、シート部材203）を備え、

前記複数の導光板のうちの少なくとも1つは、前記液晶パネルを介して前記シート部材に光を照射し、前記シート部材を発光させるようにしてもよい。

【0270】

上記構成の第4の遊技機によれば、シート部材を発光させるための光量を複数の導光板のうちの少なくとも1つから出射しても、その導光板の発熱を効率よく放熱部材に伝達することができる。

10

【0271】

上記第2の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第5の遊技機を提供する。

【0272】

遊技機本体（例えば、外装体2）と、

前記遊技機本体に配置され、液晶パネル（例えば、液晶パネル241）と、前記液晶パネルの背面に対向するバックライトユニットとを有する液晶表示装置（例えば、液晶パネルユニット201）と、を備え、

前記バックライトユニットは、

20

複数の導光板（例えば、液晶用導光板243a, 243b, 243c）と、

前記複数の導光板に光を照射する複数の光源（例えば、複数のLED258）と、

前記複数の導光板を仕切る仕切り部（例えば、仕切り部253, 254）と、

前記複数の導光板に跨って配置され、前記複数の導光板の熱を放熱する放熱部材（例えば、放熱部材246）と、を有し、

前記複数の導光板のうちの少なくとも1つは、前記液晶パネルの映像を表示するための光を導く映像用導光板であり、前記複数の導光板のうちの前記液晶用導光板以外は、前記液晶パネルの対向する部分を発光させるための光を導く装飾パネル用導光板である

ことを特徴とする遊技機。

【0273】

30

上記構成の第5の遊技機によれば、放熱部材が複数の導光板に跨る大きさに設定されている。これにより、複数の導光板の発熱を効率よく放熱部材に伝達することができ、複数の導光板の放熱（冷却）効果を高めることができる。また、複数の導光板のうちの少なくとも1つは、液晶パネルの映像を表示するための光を導く映像用導光板であり、それ以外は装飾パネル用導光板として用いることで液晶表示装置を多彩な用途に活用することができる。

【0274】

また、上記構成の第5の遊技機は、

前記複数の光源が実装された基板を備え、

前記放熱部材は、前記基板の前記複数の光源が実装されていない面と接触するようにしてもよい。

40

【0275】

上記構成の第5の遊技機によれば、基板に発生した熱が放熱部材伝達され、基板の冷却効率を高めることができる。

【0276】

上記第2の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第6の遊技機を提供する。

【0277】

遊技機本体（例えば、外装体2）と、

前記遊技機本体に配置され、液晶パネル（例えば、液晶パネル241）と、前記液晶パ

50

ネルの背面に対向するバックライトユニットとを有する液晶表示装置（例えば、液晶パネルユニット 201）と、を備え、

前記バックライトユニットは、

複数の導光板（例えば、液晶用導光板 243a, 243b, 243c）と、

前記複数の導光板に光を照射する複数の光源（例えば、複数の LED 258）と、

前記複数の導光板及び前記複数の光源を保持するリアフレーム（例えば、リアフレーム 244）と、

前記リアフレームを介して前記複数の導光板の熱が伝達される放熱部材（例えば、放熱部材 246）と、を有し、

前記リアフレームは、前記複数の導光板に接触する第 1 平面（例えば、第 1 の平面 252a）と、前記放熱部材に接触する第 2 平面（例えば、第 2 の平面 252b）と有する熱伝導板（例えば、熱伝導板 252）と、前記複数の導光板及び前記複数の光源をそれぞれ仕切る仕切り部（例えば、仕切り部 253, 254）と、を有し、

前記放熱部材は、前記複数の導光板に跨って配置されている

ことを特徴とする遊技機。

【0278】

上記構成の第 6 の遊技機によれば、放熱部材が複数の導光板に跨る大きさに設定されている。これにより、複数の導光板の発熱を効率よく放熱部材に伝達することができ、複数の導光板の放熱（冷却）効果を高めることができる。

【0279】

また、リアフレームが複数の導光板に接触する熱伝導板を有するため、複数の導光板の発熱を効率よく放熱部材に伝達することができ、且つ、熱伝導板によって放熱を行うこともできる。さらに、リアフレームが複数の導光板及び複数の光源をそれぞれ仕切る仕切り部を有するため、1 つの仕切り部で 2 つの対象物を仕切ることができ、部品点数の削減を図ることができる。

【0280】

また、上記構成の第 6 の遊技機は、

前記熱伝導板の前記第 1 平面及び前記第 2 平面に略垂直な平面を有し、前記平面に前記複数の光源が実装された基板を備え、

前記基板は、前記第 2 平面よりも後方に突出する幅広部を有し、

前記放熱部材は、前記幅広部との干渉を避けるための開口部を有しているようにしてもよい。

【0281】

上記構成の第 6 の遊技機によれば、放熱部材と熱伝導板との接触面積を確保しつつ、基板を複数の導光板に近接して配置することができる。その結果、複数の導光板に対する光の入射効率を高めることができ、且つ、複数の導光板の冷却効率を高めることができる。

【0282】

[第 7 及び第 8 の遊技機]

従来、上記構成の遊技機において、前面扉に演出装置等の種々の装置が設けられたものが知られている（例えば、特開 2010-057738 号公報参照）。このような遊技機によれば、遊技者に面する前面の演出装置や操作デバイス等を配置しており、利便性の向上や、演出効果の向上といった効果を奏することができる。

【0283】

しかしながら、特開 2010-057738 号公報に開示された遊技機では、演出効果や外観等を損ねずに、種々の装置或いは部材に対してアースを取る必要があった。

【0284】

本発明は、上記第 3 の課題を解決するためになされたものであり、本発明の第 3 の目的は、種々の装置或いは部材に対して容易に接地することが可能な遊技機を提供することである。

【0285】

10

20

30

40

50

上記第3の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第7の遊技機を提供する。

【0286】

遊技機本体（例えば、外装体2）と、

前記遊技機本体に設けられ、前方を向く枠孔（例えば、パネル開口111a）を有する樹脂製のベース枠（例えば、ベース枠111）と、

前記ベース枠に取り付けられ、メッキ加工が施された第1装飾部材（例えば、サイド装飾カバー183）及び第2装飾部材（例えば、下部装飾部材115）と、

前記第1装飾部材と前記第2装飾部材を連結すると共に、前記第1装飾部材及び前記第2装飾部材を接地するためのアース部材（例えば、接続アース部材137）と、を備え、

前記アース部材は、前記ベース枠の裏面側に露出していることを特徴とする遊技機。

【0287】

上記構成の第7の遊技機によれば、第1装飾部材と第2装飾部材とをアース部材によって連結するため、第1装飾部材及び第2装飾部材を容易に接地することができる。また、アース部材がベース枠の裏面側に露出しているため、接地するための配線をベース枠の裏面側から簡単に接続することができ、接地作業を簡単にすることができる。

【0288】

また、上記構成の第7の遊技機は、

前記第2装飾部材に光を出射する光源（例えば、LED174）を備え、

前記第1装飾部材は、前後方向に交差する方向で対向する第1面（例えば、上壁面146）及び第2面（例えば、下壁面147）を有し、

前記第1面は、前記光源からの光が通過する開口部（例えば、開口部146a）を有し、

前記第2面は、前記光源からの光が進む方向に略垂直な平面に形成されており、当該光源からの光が照射されるようにしてもよい。

【0289】

上記構成の第7の遊技機によれば、第2面が平面であり、その第2面に対して光が略垂直に照射される。これにより、遊技者からは、第2面の前後方向における後方側のエッジ部分が光って見えることになり、高い演出効果を得ることができる。

【0290】

上記第3の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第8の遊技機を提供する。

【0291】

遊技機本体（例えば、外装体2）と、

前記遊技機本体に設けられ、前方を向く枠孔（例えば、パネル開口111a）を有する樹脂製のベース枠（例えば、ベース枠111）と、

前記ベース枠の一辺（例えば、上辺部121）に取り付けられ、メッキ加工が施された複数の装飾部材（例えば、上部装飾ユニット112、上部装飾部材113、114）と、

前記ベース枠の一辺と前記複数の装飾部材との間に配置され、前記複数の装飾部材に接続された第1のアース部材（例えば、上アース部材119）と、

前記ベース枠の第2の辺に取り付けられた第2のアース部材（例えば、下アース部材198）と、

前記第1のアース部材と前記第2のアース部材を電氣的に接続する接続線（例えば、アース線199）と、を備え、

前記第1のアース部材は、前記ベース枠の一辺に沿って延びる板状に形成されており、前記ベース枠の一辺と同等の長さ設定されている

ことを特徴とする遊技機。

【0292】

上記構成の第8の遊技機によれば、複数の装飾部材を第1のアース部材に接続し、第1

10

20

30

40

50

のアース部材と第2のアース部材を接続線によって電氣的に接続するため、第2のアース部材を介して複数の装飾部材を容易に接地することができる。また、第1のアース部材がベース枠の一辺に沿って延びる板状に形成されているため、複数の装飾部材をベース枠の一辺の何れに取り付けても、第1のアース部材に簡単に接続することができる。

【0293】

また、上記構成の第8の遊技機は、

前記複数の装飾部材のうちの1つ（例えば、下部装飾部材115）に光を出射する光源（例えば、LED174）を備え、

前記複数の装飾部材のうちの1つは、前後方向に交差する方向で対向する第1面（例えば、上壁面146）及び第2面（例えば、下壁面147）を有し、

前記第1面は、前記光源からの光が通過する開口部（例えば、開口部146a）を有し、

前記第2面は、前記光源からの光が進む方向に略垂直な平面に形成されており、当該光源からの光が照射されるようにしてもよい。

【0294】

上記構成の第8の遊技機によれば、第2面が平面であり、その第2面に対して光が略垂直に照射される。これにより、遊技者からは、第2面の前後方向における後方側のエッジ部分が光って見えることになり、高い演出効果を得ることができる。

【0295】

〔第9～第15の遊技機〕

従来、上記構成の遊技機において、種々の発光演出装置を備えるものが知られている（例えば、特開2015-144770号公報参照）。このような遊技機によれば、種々の発光演出装置によって演出効果を高めることができる。

【0296】

しかしながら、特開2015-144770号公報に開示された遊技機では、光源の発光を直接視認するものや、導光板により面発光するものであり、演出効果が乏しくなるという問題があった。

【0297】

本発明は、上記第4の課題を解決するためになされたものであり、本発明の第4の目的は、発光演出装置の演出効果を高めることが可能な遊技機を提供することである。

【0298】

上記第4の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第9の遊技機を提供する。

【0299】

遊技機本体（例えば、外装体2）と、

前記遊技機本体に取り付けられ、後方に凹んだ凹部（例えば、凹部143）を有し、前記凹部の内壁面（例えば、上壁面146）に開口部（例えば、開口部146a）が形成された装飾部材（例えば、下部装飾部材116）と、

前記装飾部材の後方に配置され、前記装飾部材の前記開口部を通過する光を出射する光源（例えば、LED174）と、を備え、

前記光源から出射した光が照射される前記凹部の光照射内壁面（例えば、下壁面147）は、前記光が進む方向に略垂直な平面に形成されており、光を反射する加工が施されている

ことを特徴とする遊技機。

【0300】

上記構成の第9の遊技機によれば、後方に凹んだ凹部の光照射内壁面が平面であり、その光照射内壁面に対して光が略垂直に照射される。これにより、遊技者からは、光照射内壁面の前後方向における後方側のエッジ部分が光って見えることになり、高い演出効果を得ることができる。

【0301】

また、上記構成の第 9 の遊技機は、
前記開口部が設けられた前記凹部の内壁面と、前記光照射内壁面は、略平行な面であるようにしてもよい。

【0302】

上記構成の第 9 の遊技機によれば、光照射内壁面によって反射された光が、開口部が設けられた凹部の内壁面に照射することになり、凹部の両側（上下又は左右）が光っているように見せることができ、演出効果を高めることができる。

【0303】

また、上記構成の第 9 の遊技機は、
前記凹部は、前記光照射内壁面と前記凹部の奥壁面（例えば、奥壁面 145）によって形成される角部（例えば、角部 176）を有しており、

前記光源から出射された光は、前記奥壁面における角部付近に照射されるようにしてもよい。

【0304】

上記構成の第 9 の遊技機によれば、光源から出射された光が奥壁面における角部付近で反射され、その角部付近の光照射内壁面に向かう。その結果、角部がより強く光って見えるようにすることができ、高い演出効果を得ることができる。

【0305】

上記第 4 の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第 10 の遊技機を提供する。

【0306】

遊技機本体（例えば、外装体 2）と、

前記遊技機本体に取り付けられ、前後方向に平行な第 1 の面（例えば、上壁面 146）に形成された開口部（例えば、開口部 146a）と、前記第 1 の面に対向する第 2 の面（例えば、下壁面 147）と、前記第 1 の面及び前記第 2 の面に連続すると共に前方を向く第 3 の面（例えば、奥壁面 145）と、を有する装飾部材（例えば、下部装飾部材 116）と、

前記装飾部材の後方に配置され、前記装飾部材の前記開口部を通過して前記第 2 の面に略垂直に進む光を出射する光源（例えば、LED 174）と、を備え、

前記第 2 の面は、光を反射する加工が施されている

ことを特徴とする遊技機。

【0307】

上記構成の第 10 の遊技機によれば、前後方向に平行な第 1 の面に形成された開口部を通過した光が第 2 の面に対して光が略垂直に照射される。これにより、遊技者からは、第 2 の面と第 3 の面との境界部分である角部が光って見えることになり、高い演出効果を得ることができる。

【0308】

また、上記構成の第 10 の遊技機は、

前記遊技機本体は、表示装置（例えば、液晶表示装置 11）と、前記表示装置を囲むフロントパネル（例えば、フロントパネル 10）とを有し、

前記装飾部材は、前記フロントパネルに取り付けられ、

前記第 1 の面及び前記第 2 の面は、上下方向で対向し、前記第 1 の面は、前記第 2 の面よりも前記表示装置の中心側に位置するようにしてもよい。

【0309】

上記構成の第 10 の遊技機によれば、第 1 の面に形成された開口部を視認し難くすることができ、光が出射される部分を分かり難くして演出効果を高めることができる。

【0310】

上記第 4 の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第 11 の遊技機を提供する。

【0311】

遊技機本体（例えば、外装体２）と、

前記遊技機本体に取り付けられ、後方に凹んだ凹部（例えば、凹部１４３）を有し、前記凹部の内壁面（例えば、上壁面１４６）に開口部（例えば、開口部１４６ａ）が形成された装飾部材（例えば、下部装飾部材１１６）と、

前記装飾部材の前記開口部を塞ぐ透光部材（例えば、透光板１７１）と、

前記装飾部材の後方に配置され、前記透光部材に光を照射する光源（例えば、ＬＥＤ１７４）と、を備え、

前記透光部材は、前記開口部を塞ぐ面が面発光し、且つ、前記凹部に露出されず、

前記透光部材から出射した光が照射される前記凹部の光照射内壁面（例えば、下壁面１４７）は、前記光が進む方向に略垂直な平面であり、光を反射する加工が施されている

ことを特徴とする遊技機。

【０３１２】

上記構成の第１１の遊技機によれば、後方に凹んだ凹部の光照射内壁面が平面であり、その光照射内壁面に対して光が略垂直に照射される。これにより、遊技者からは、光照射内壁面の前後方向における後方側のエッジ部分が光って見えることになり、高い演出効果を得ることができる。また、透光部材における開口部を塞ぐ面が面発光するため、光のムラを抑制することができ、エッジ部分を均一に光らせることができる。

【０３１３】

また、上記構成の第１１の遊技機は、

前記透光部材から出射した光が照射される前記光照射内壁面と、前記凹部における前後方向に交差する奥壁面（例えば、奥壁面１４５）によって形成される角部は、鈍角に形成されているようにしてもよい。

【０３１４】

上記構成の第１１の遊技機によれば、光照射内壁面と奥壁面によって形成される角部が鈍角に形成されているため、透光部材から出射された光が、奥壁面における角部付近で反射した場合に、その角部付近の光照射内壁面に向かう。その結果、角部（エッジ部分）がより強く光って見えることになり、高い演出効果を得ることができる。

【０３１５】

また、上記構成の第１１の遊技機は、

前記装飾部材の後方に配置されたスピーカを備え、

前記奥壁面は、前記スピーカに対向するスピーカ用孔（例えば、開口部１４１ａ，１４１ｂ）を有するようにしてもよい。

【０３１６】

上記構成の第１１の遊技機によれば、装飾部材が、スピーカを覆うカバーとしての役割と、透光部材から出射された光を反射する演出部材としての役割を有する。その結果、部品点数の削減を図りながら、デザイン性を向上させ、かつ、光を用いた演出を行うことができる。

【０３１７】

上記第４の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第１２の遊技機を提供する。

【０３１８】

遊技機本体（例えば、外装体２）と、

前記遊技機本体に取り付けられ、前後方向に平行な光照射面（例えば、下壁面１４７）と、前記光照射面に連続すると共に前方を向く壁面（例えば、奥壁面１４５）と、を有する装飾部材（例えば、下部装飾部材１１６）と、

前記装飾部材の前記光照射面に対して略垂直に照射される光を出射する光源（例えば、ＬＥＤ１７４）を有する発光部材（例えば、下装飾レンズ部１３５）と、を備え、

前記光照射面は、光を反射する加工が施されている

ことを特徴とする遊技機。

【０３１９】

10

20

30

40

50

上記構成の第12の遊技機によれば、前後方向に平行な光照射面に対して光が略垂直に照射される。これにより、遊技者からは、光照射面の前後方向における後方側のエッジ部分が光って見えることになり、高い演出効果を得ることができる。

【0320】

また、上記構成の第12の遊技機は、

前記発光部材は、前記光源が実装される基板（例えば、光源用基板163）と、前記光源の光を通過させる透光板（例えば、レンズ部材162）と、前記透光板と共に前記光源を覆うケース（例えば、レンズケース161）と、を有し、

前記ケースは、前記透光板によって塞がれる開口部（例えば、開口部166）と、前記基板によって塞がれる開口部とを有し、

前記透光板は、前記光照射面に対向する光出射面と、前記ケースに嵌合すると共に前記装飾部材に設けられたボス部が嵌合する嵌合突部（例えば、嵌合突部172）と、を有するようにしてもよい。

【0321】

上記構成の第12の遊技機によれば、透光板が面発光するため、光のムラを抑制することができ、エッジ部分を均一に光らせることができる。また、光源をケースと透光板と基板で覆うため、光を出射する装置のデザイン性を向上させることができる。

【0322】

上記第4の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第13の遊技機を提供する。

【0323】

遊技機本体（例えば、外装体2）と、

前記遊技機本体に取り付けられた装飾カバー（例えば、サイド装飾カバー183）と、

前記装飾カバーに向けて光を出射する光源（例えば、LED186b）と、を備え、

前記装飾カバーは、遊技者側である正面を向く開口部（例えば、開口部191）と、遊技者側と反対側である裏面に設けられた第1の光反射面（例えば、第1のカバー側光反射面192a）と、前記開口部から露出する第2の光反射面（例えば、第2のカバー側光反射面192b）と、を有し、

前記光源から出射した光は、前記第1の光反射面によって反射されて前記第2の光反射面に向かい、前記第2の光反射面によって反射されて前記開口部を通過する

ことを特徴とする遊技機。

【0324】

上記構成の第13の遊技機によれば、第1の光反射面と第2の光反射面によって2回反射した光を遊技者が見るため、光源から出射された光を直接見る場合に比べて粒感が緩和される。その結果、光を反射する部材によって面発光しているように見せることができ、光を用いた演出の興趣を向上させて、演出効果を高めることができる。

【0325】

また、上記構成の第13の遊技機は、

前記第1の光反射面は、前記開口部の上方に配置されており、

前記開口部の上辺（例えば、上辺部191a）は、斜め下方を向く傾斜面であるようにしてもよい。

【0326】

上記構成の第13の遊技機によれば、外部からの光、特に照明などの上方から照射される光が開口部の奥側へ入り難くすることができる。その結果、光源を消灯した場合に、開口部の奥側が暗くなり、開口部から光源が見え難くなり、光源がどこにあるか分からないようにすることができる。

【0327】

また、上記構成の第13の遊技機は、

前記光源は、前記開口部における輪郭の外側の部分に対向するようにしてもよい。

【0328】

10

20

30

40

50

上記構成の第１３の遊技機によれば、開口部を正面視しても光源が直接見えないようにすることができる。

【０３２９】

上記第４の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第１４の遊技機を提供する。

【０３３０】

遊技機本体（例えば、外装体２）と、

前記遊技機本体に取り付けられた装飾カバー（例えば、サイド装飾カバー１８３）と、

前記装飾カバーに向けて光を出射する光源（例えば、ＬＥＤ１８６ｂ）と、を備え、

前記装飾カバーは、前方に開口した略四角形の開口部（例えば、開口部１９１）と、裏面における開口部の一辺に形成された第１の光反射面（例えば、第１のカバー側光反射面１９２ａ）と、前記開口部から露出し、前後方向に直交する平面に対して傾斜した第２の光反射面（例えば、第２のカバー側光反射面１９２ｂ）と、を有し、

前記光源から出射した光は、前記第１の光反射面によって反射されて前記第２の光反射面に向かい、前記第２の光反射面によって反射されて前記開口部を通過し、

前記開口部における前記一辺に対向する辺を形成する開口縁面（例えば、下辺部１９１ｂ）は、前記第２の光反射面と同じ方向に傾斜する

ことを特徴とする遊技機。

【０３３１】

上記構成の第１４の遊技機によれば、第１の光反射面と第２の光反射面によって２回反射した光を遊技者が見るため、光源から出射された光を直接見る場合に比べて粒感が緩和される。その結果、光を反射する部材によって面発光しているように見せることができ、光を用いた演出の興趣を向上させて、演出効果を高めることができる。

【０３３２】

また、開口縁面が第２の光反射面と同じ方向に傾斜しているため、開口部から露出される第２の光反射面を視認可能な範囲を広げることができ、第２の光反射面を発光させる演出の興趣を高めることができる。

【０３３３】

また、上記構成の第１４の遊技機は、

前記第２の光反射面は、前記開口部における前記一辺に対向する辺に連続して形成されているようにしてもよい。

【０３３４】

上記構成の第１４の遊技機によれば、開口縁面が奥側まで続いているように見える。その結果、開口縁面の一部が発光しているように見せることができ、演出効果を向上させることができる。また、装飾カバーの構造を単純化することができ、生産性を向上させることができる。

【０３３５】

また、上記構成の第１４の遊技機は、

前記光源は、前記開口部における輪郭の外側の部分に対向するようにしてもよい。

【０３３６】

上記構成の第１４の遊技機によれば、開口部を正面視しても光源が直接見えないようにすることができる。

【０３３７】

上記第４の課題を解決するために、本発明では、以下のような構成の第１５の遊技機を提供する。

【０３３８】

遊技機本体（例えば、外装体２）と、

前記遊技機本体に取り付けられた装飾部材（例えば、サイド装飾カバー１８３）と、

前記装飾部材に向けて光を出射する光源（例えば、ＬＥＤ１８６ｂ）と、を備え、

前記装飾部材は、遊技者側である正面を向く開口部（例えば、開口部１９１）と、遊技

10

20

30

40

50

者側と反対側である裏面に設けられた第1の光反射面（例えば、第1のカバー側光反射面192a）と、前記開口部から露出する第2の光反射面（例えば、第2のカバー側光反射面192b）と、第3の光反射面（例えば、第1の仕切り側光反射面190a）と、を有し、

前記第3の光反射面は、前記光源から出射された光を前記第1の光反射面に向けて反射し、

前記第1の光反射面は、前記光源から出射された光及び前記第3の光反射面によって反射された光を前記第2の光反射面に向けて反射し、

前記第2の光反射面は、前記開口部に向けて光を反射することを特徴とする遊技機。

10

【0339】

上記構成の第15の遊技機によれば、第1の光反射面と第2の光反射面によって2回反射した光、或いは、第1の光反射面と第2の光反射面と第3の光反射面によって3回反射した光を遊技者が見るため、光源から出射された光を直接見る場合に比べて粒感が緩和される。その結果、光を反射する部材（第2の光反射面）によって面発光しているように見せることができ、光を用いた演出の興趣を向上させて、演出効果を高めることができる。

【0340】

また、第3の光反射面が光源から出射された光を第1の光反射面に向けて反射するため、第1の光反射面に向かう光の量を増加させることができ、その結果、第2の光反射面の発光強度を高めることができる。

20

【0341】

上述の実施形態は、発明の要旨を逸脱しない範囲であれば適宜組み合わせが可能である。また、各種付記、第1～第15の遊技機に関しても、発明の要旨を逸脱しない範囲であれば適宜組み合わせが可能である。さらに、上述の実施形態は、ぱちんこ機を含む各種遊技機に適用可能である。

【符号の説明】

【0342】

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、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、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、41…主制御基板、42…副制御基板、91…主制御回路、101…副制御回路、111…ベース枠、111a…パネル開口、112…上部装飾ユニット、113、114…上部装飾部材、115、116…下部装飾部材、117、118…サイド装飾ユニット、119…上アース部材、131L、131R…中間部スピーカ、132…左下装飾ユニット、133…右下装飾ユニット、134、135…下装飾レンズ部、137、138…接続アース部材、143…凹部、145…奥壁面、146…上壁面、146a…開口部、147…下壁面、148…左壁面、149…右壁面、151…嵌合用凹部、152…嵌合ボス部、161…レンズケース、162…レンズ部材、163…光源用基板、165…配線ガイド、167…基板固定部、169…透光板係合凹部、170…嵌合部、171…透光板、172…嵌合突部、173…嵌合孔、174、186a、186b、235、258…LED（光源）、176…角部、177、178…透明カバー、181…サイド装飾用基板、182…仕切り部材、183…サイド装飾カバー、184…サイドレンズ部材、187…枠部、188…第1仕切り片、189…第2仕切り片、189a…第1の傾斜面、189b…第2の傾斜面、190…第3仕切り片、190a…第1の仕切り側光反射面、190b…第2の仕切り側光反射面、191…開口部、191a…上辺部、191b…下辺部、191c…左辺部、192a…第1のカバー側光反射面、192b…第2のカバー側光反射面、197、198…下アース部材、199…アース線、201…液晶パネルユニット、202…保持部材、203…シート部材、204…カバー部材、208…リール用開口

30

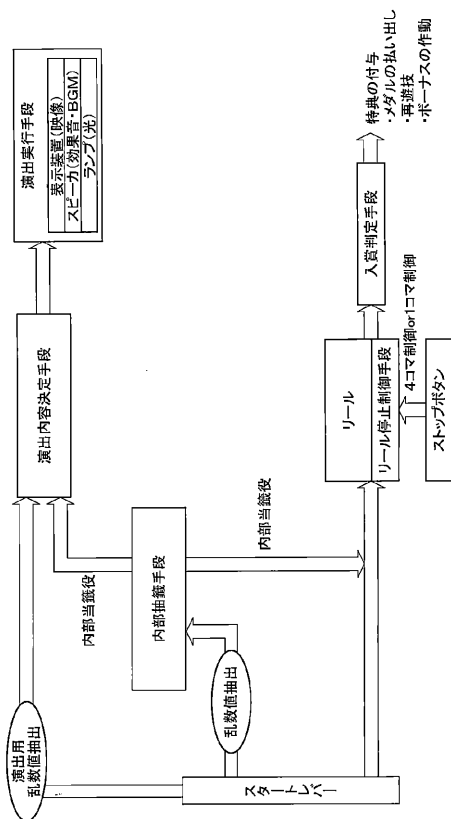
40

50

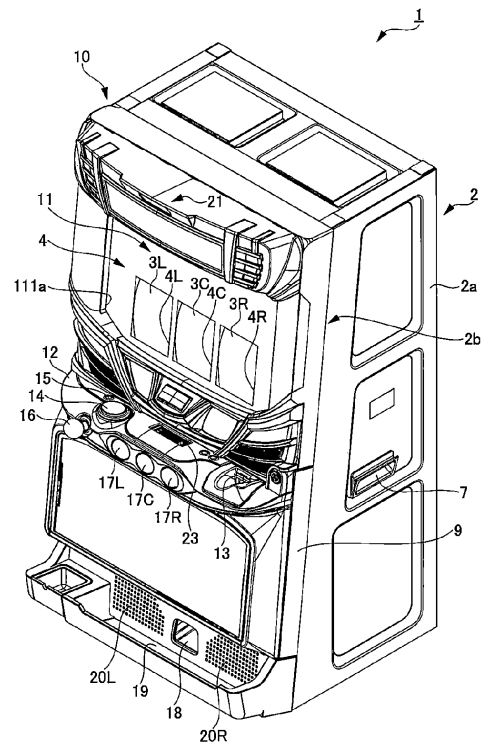
部、 209…通気孔、 211…液晶用開口部、 212…リール露出用開口部、 213…キャラクタ表示部、 215…情報表示部、 221L, 221R…導光板ユニット、 223L, 223R…ブラケット、 224…光源用基板、 225…導光板、 225a…光出射面、 225b…係合面、 225c…第1端面、 225d…第2端面、 226…反射板、 231…導光板係合部、 231a…曲面、 232…光源用スリット、 233…基板取付部、 236…光導入部、 237…突部、 241…液晶パネル、 242…液晶用拡散シート、 243a, 243b, 243c…液晶用導光板、 244…リアフレーム、 245…光源用基板、 245a…幅広部、 246…放熱部材、 247…液晶窓、 251…枠部、 252…熱伝導板、 252a…第1の平面、 252b…第2の平面、 253…仕切り部、 259…コネクタ、 261…基板接着部、 262…開口部、 271…液晶用基板ユニット、 272…基板ブロック、 273…基板カバー、 275…カバー凸部、 275a…通気孔、 276a…コネクタ用貫通孔、 281…液晶用基板、 282…第1放熱部材、 283…第2放熱部材、 284…第1放熱シート、 285…第2放熱シート、 286, 287…ワッシャー

10

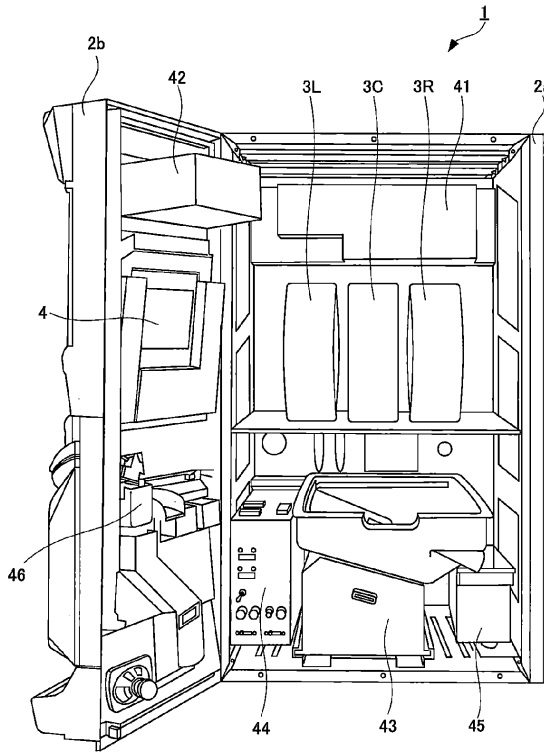
【 図 1 】



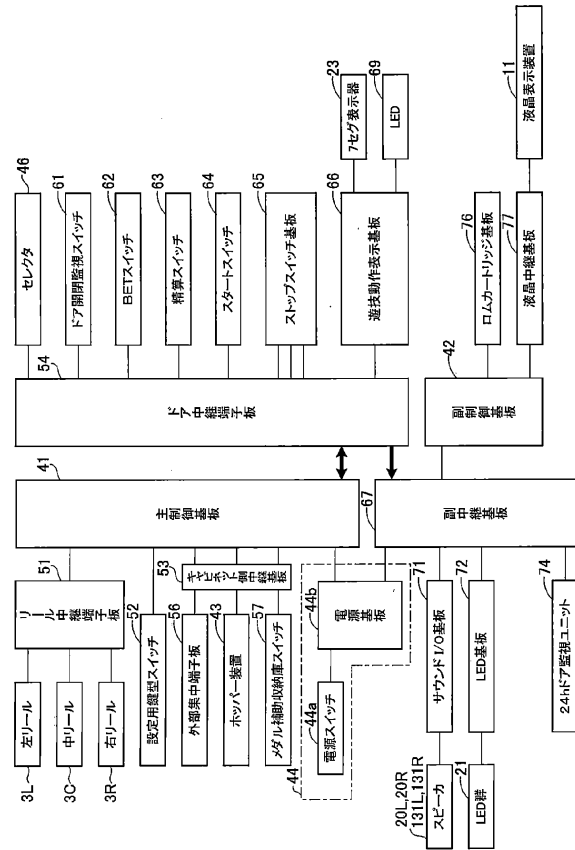
【図 2】



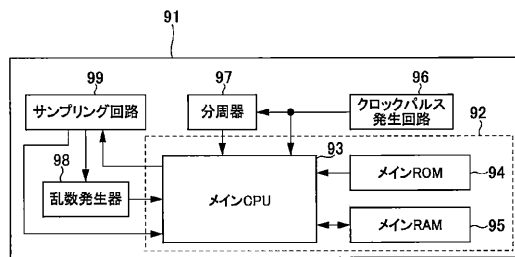
【図 3】



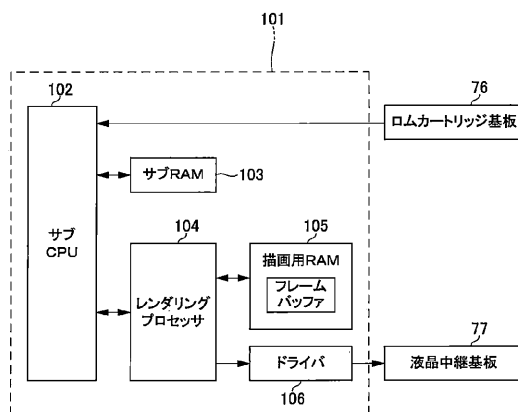
【図 4】



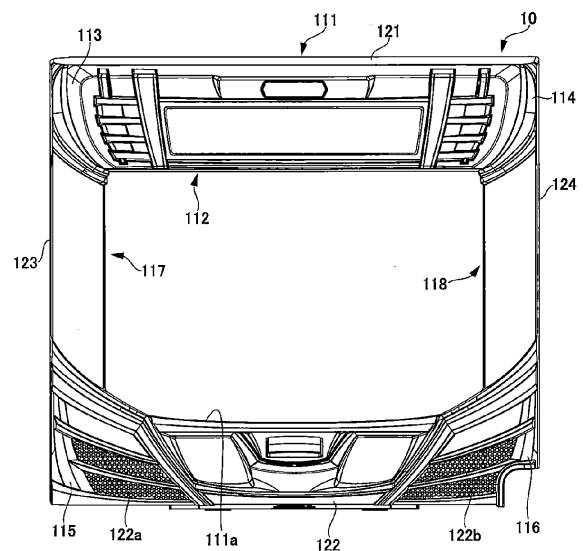
【図 5】



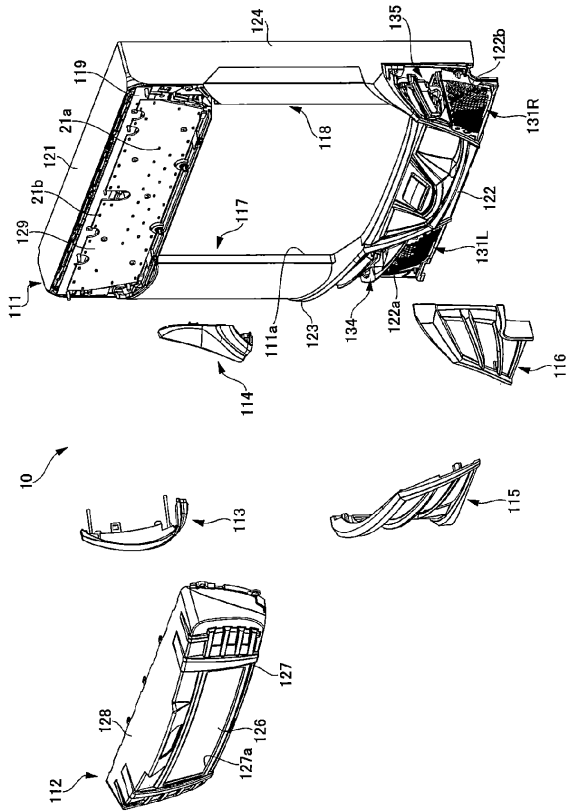
【図 6】



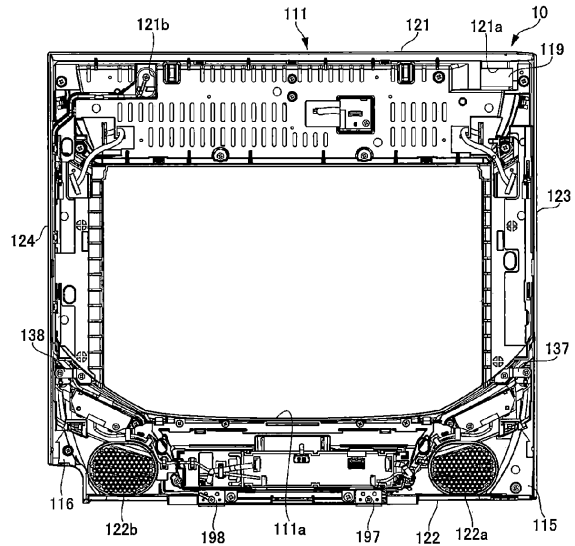
【図 7】



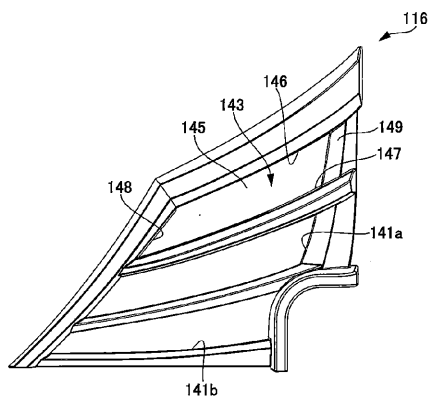
【図 8】



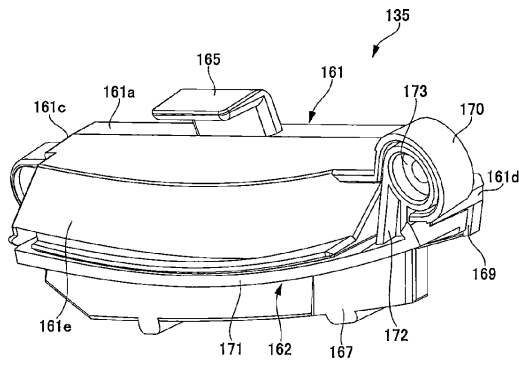
【図 9】



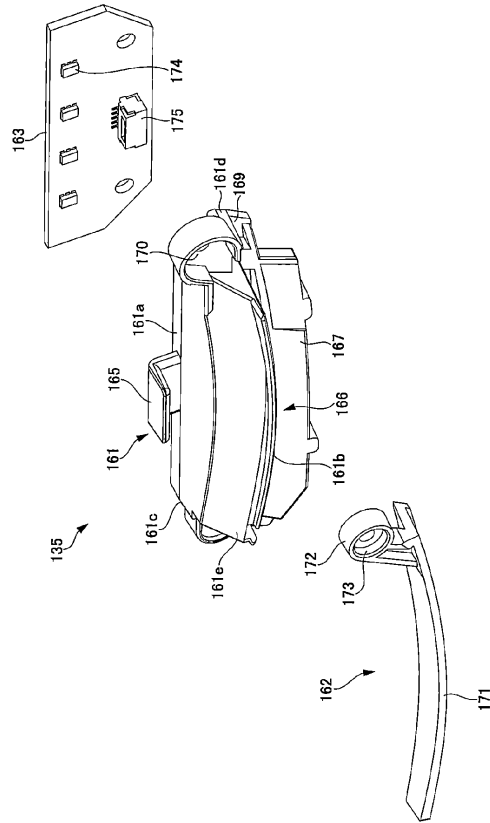
【図 10】



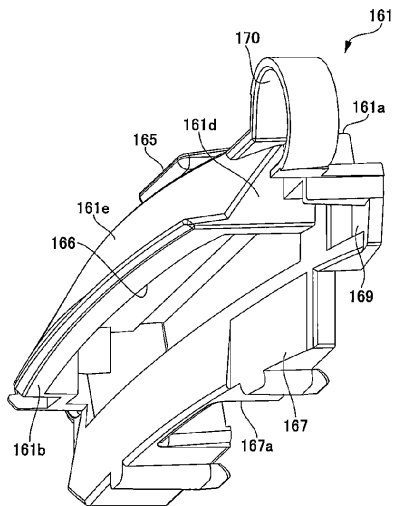
【図 1 2】



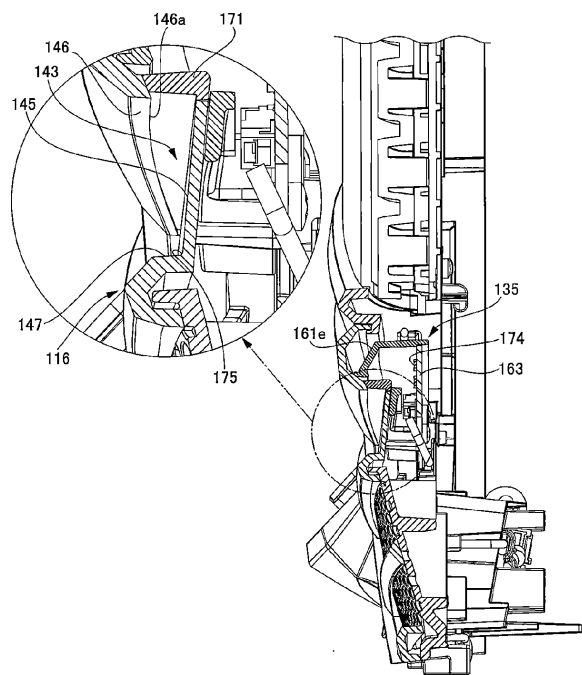
【図 1 3】



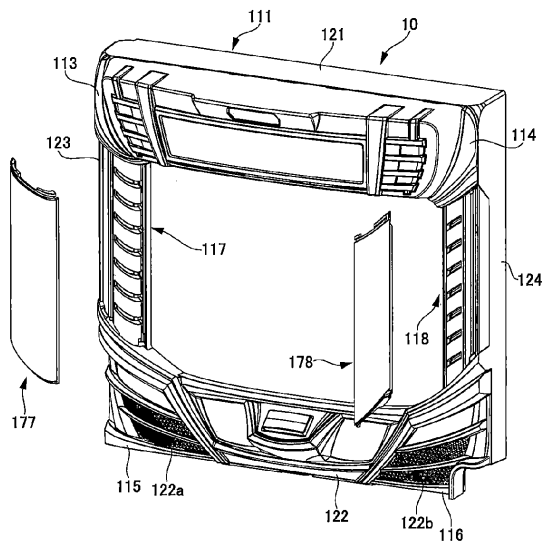
【図 1 4】



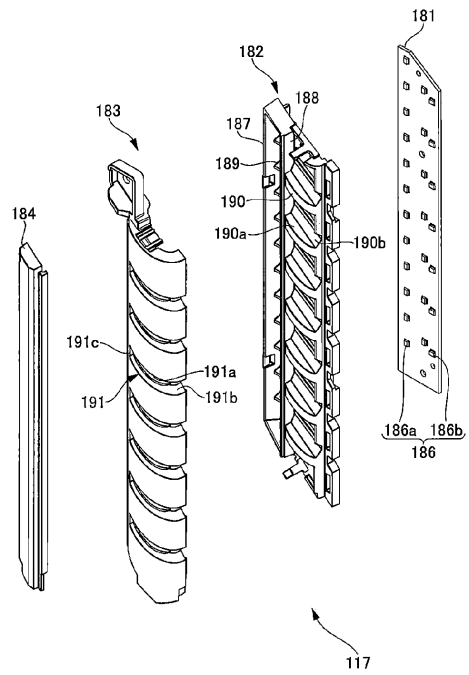
【図 1 5】



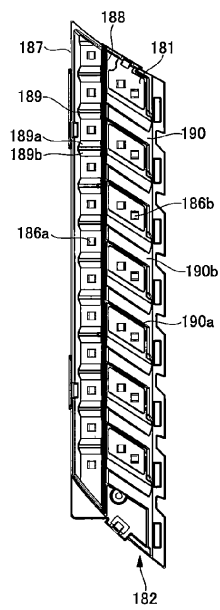
【図 16】



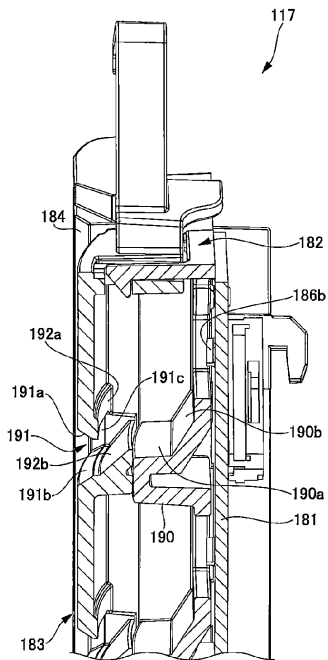
【図 17】



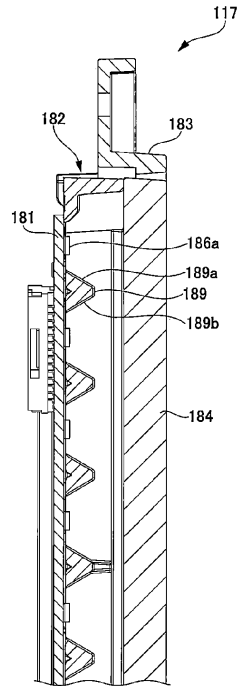
【図 18】



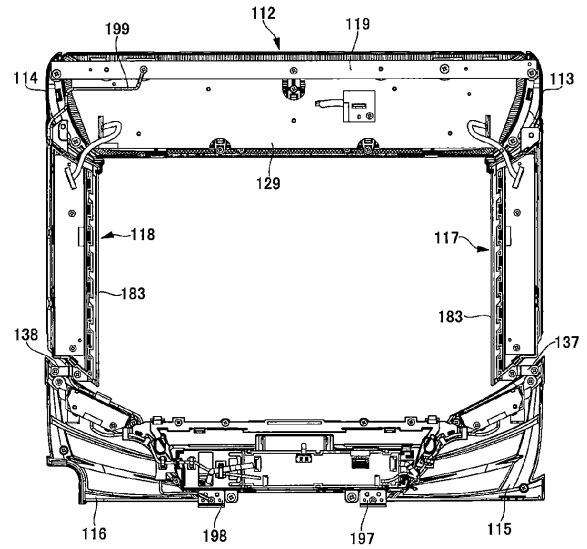
【図 19】



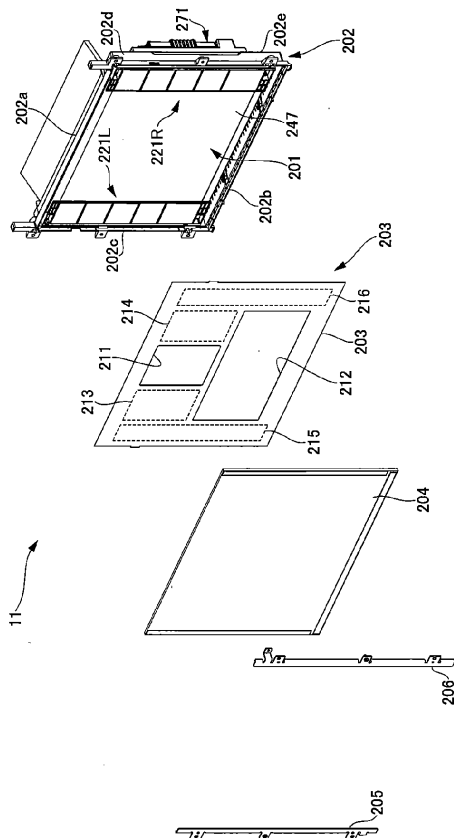
【図 20】



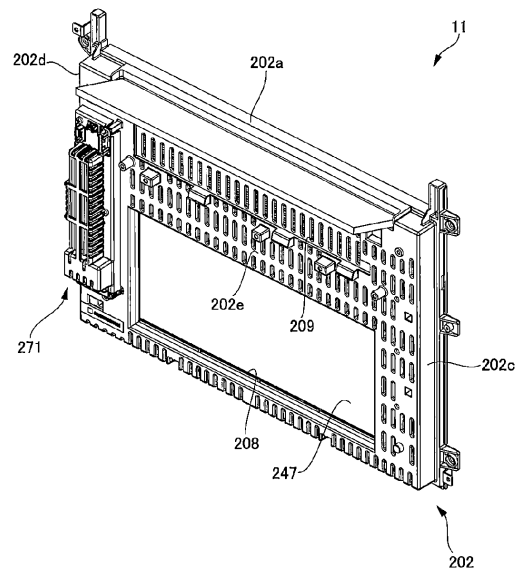
【図 21】



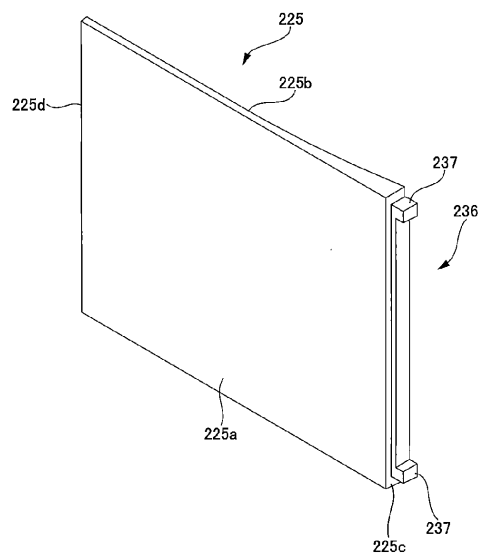
【図 22】



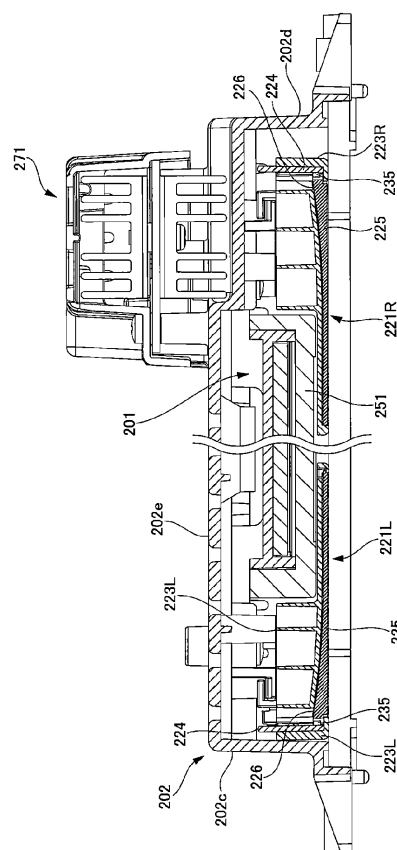
【図 23】



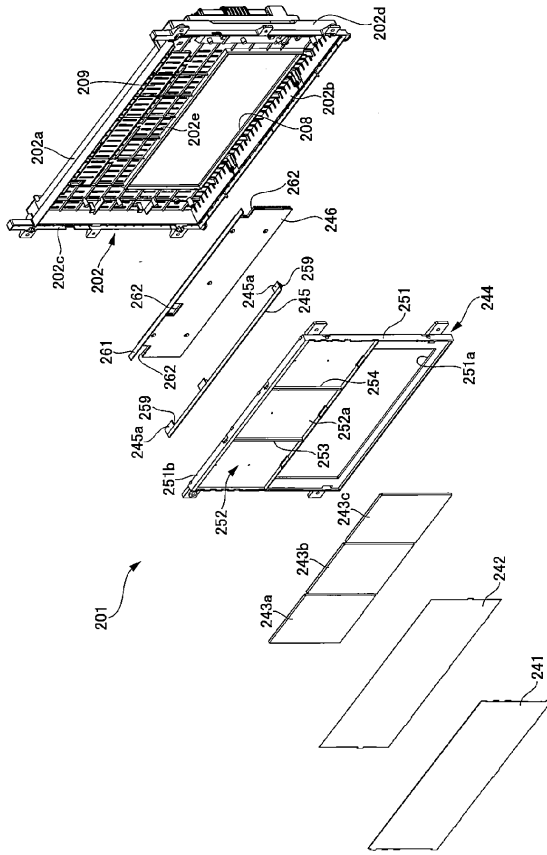
【図 25】



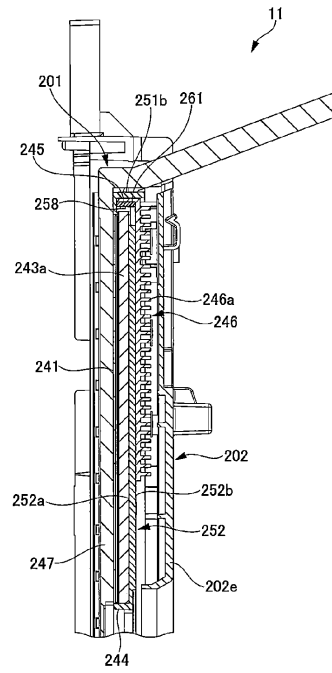
【图 27】



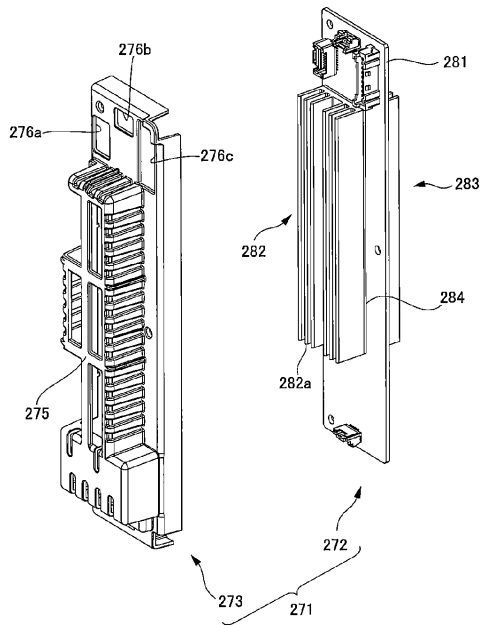
【図 28】



【図 29】



【図 30】



【図 31】

