

(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2009-131663

(P2009-131663A)

(43) 公開日 平成21年6月18日 (2009.6.18)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

テーマコード (参考)

2 C 0 8 8

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2009-63280 (P2009-63280)
 (22) 出願日 平成21年3月16日 (2009.3.16)
 (62) 分割の表示 特願2004-237963 (P2004-237963)
 の分割
 原出願日 平成16年8月18日 (2004.8.18)

(71) 出願人 000148922
 株式会社大一商会
 愛知県名古屋市中村区鴨付町1丁目22番地
 (74) 代理人 100106725
 弁理士 池田 敏行
 (74) 代理人 100105120
 弁理士 岩田 哲幸
 (72) 発明者 市原 高明
 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川
 1番地 株式会社大一商会内
 (72) 発明者 本田 温
 愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川
 1番地 株式会社大一商会内

最終頁に続く

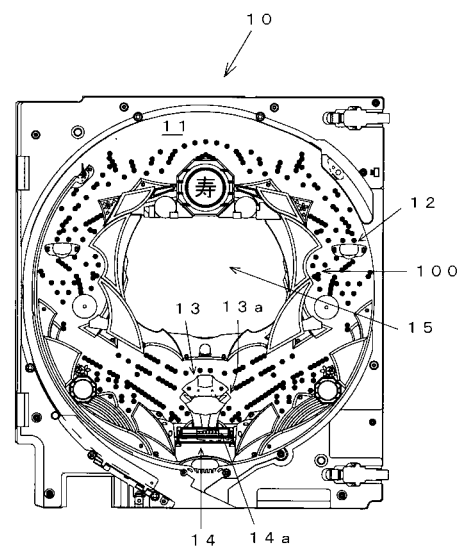
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】表示器による演出効果を高めた遊技機を提供する。

【解決手段】枠部材20に、発光器611、集光部材621、光透過部材631、光遮蔽部材641を取り付ける。発光器611から発光した光は、光透過部材631内を透過し、外周部から出射する。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

発光器と、前記発光器からの光を透過可能な光透過部材を備える遊技機であって、
前記光透過部材は、発光器からの光が入射する側に配置される入射側端面と、光を出射する側に配置される出射側端面を有し、前記入射側端面を介して入射した光を前記出射側端面の外周部から出射可能に構成されている、
ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は遊技機に関し、特に、遊技機に設けられる電飾装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

パチンコ機等の遊技機には、光による演出表示を行う電飾装置が設けられている。通常、電飾装置は、ランプやLED等の発光器と、発光器から発光された光を透過させる光透過部材と、光透過部材に一体に形成され、発光器から発光された光を拡散させる光拡散部材を備えている。この電飾装置の発光器を遊技状態に応じて制御することにより、遊技に対する遊技者の興趣を高めることができる。

また、電飾装置から出射する出射光の色を安価に変更できるようにするために、発光器と光透過部材との間に、着色された凹レンズからなるレンズ体を設けた電飾装置も知られている。（特許文献1参照）

特許文献1に記載の電飾装置に用いられている光透過部材は、裏面側に、四角錐形状の多数の凹部が並設されたダイヤモンドカット面が形成されている。これにより、レンズ体によって広範囲に照射された光の一部が、ダイヤモンドカット面により四方に向けて屈折されるため、光透過部材から四方に光が出射される。

また、光透過部材には、裏面側に多数の小凸レンズが並設された多レンズ体（光拡散体）が出射側に突出して形成されている。これにより、レンズ体によって広範囲に照射された光の他の一部が、小凸レンズ毎に束ねられるため、小凸レンズ毎に区画された光の束が光透過部材から出射される。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】特開平2003-290446号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

特許文献1に記載の遊技機に設けられている電飾装置は、光透過部材の全面から光を出射させるものであるため、遊技者が受ける印象が弱く、電飾装置による表示効果を高めるには限度がある。

そこで、本発明者は、種々検討した結果、光透過部材の外周部から光を出射させるように構成することにより、従来の電飾装置より格段に表示効果を高めることができることを見出した。

したがって、本発明が解決しようとする課題は、表示効果が高い電飾装置を用いた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】**【0005】**

前記課題を解決するための本発明の第1発明は、請求項1に記載の構成を備えた遊技機である。

本発明は、発光器と光透過部材により構成される電飾装置を備えている。

光透過部材は、光が入射する側に配置される入射側端面と、光が出射する側に配置され

10

20

30

40

50

る出射側端面を有し、入射側端面を介して入射した光を出射側端面の外周部から出射可能に構成されている。

「光透過部材」は、透過動作、屈折動作、反射動作等を用いて、入射側端面を介して入射した光を出射側端面の外周部から出射可能であればよい。また、入射側端面から出射側端面までの間の光が通過する経路の各部の光透過率は、均一でもよく、異なってもよい。

「入射側端面」は、光の入射側に配置される端面を意味しており、光が入射される入射面を含むものとして用いている。すなわち、入射側端面の一部を入射面として用いる場合を含む。

「出射側端面」は、光の出射側に配置される端面を意味しており、光が出射される出射面を含むものとして用いている。すなわち、出射側端面の一部を出射面として用いる場合を含む。

10

「出射側端面の外周部」は、出射側端面の外周形状に沿った部分を意味する。外周部の幅は適宜選択可能である。

【発明の効果】

【0006】

本発明を用いれば、光透過部材の出射側端面の外周部から光が出射するため、光透過部材の外周形状が強調されて表示される。さらに、光透過部材の出射側端面の外周部から光が出射することによって、光透過部材を立体的に視認することができる。これにより、電飾装置による表示効果を高めることができ、遊技に対する遊技者の興味を高めることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の一実施の形態の斜視図である。

【図2】本発明の一実施の形態で用いている遊技盤の正面図である。

【図3】本発明の一実施の形態で用いている電飾装置の斜視図である。

【図4】図3に示した電飾装置で用いている電飾表示器の一実施の形態の斜視図である。

【図5】図3に示した電飾装置で用いている電飾表示器の構成及び動作を説明するために電飾表示器を簡略化した断面図である。

【図6】本発明の一実施の形態で用いている電飾装置の正面図である。

30

【図7】図6のV I I - V I I 線断面図である。

【図8】図6のV I I I - V I I I 線断面図である。

【図9】図6のI X - I X 線断面図である。

【図10】図9の要部拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下に、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

本発明の一実施の形態の斜視図を図1に示す。なお、本実施の形態は、本発明を、パチンコ機として構成したものである。

本実施の形態のパチンコ機1は、概略、遊技店の島等に配設される基枠2と、基枠2に回動可能に取り付けられる本体枠3と、本体枠3に回動可能に取り付けられるガラス枠4を有している。本体枠3には、遊技盤10、遊技球を遊技領域に発射させる発射レバー6等が取り付けられている。また、ガラス枠4には、遊技盤10の遊技領域に対向する位置にガラス5が取り付けられている。

40

【0009】

本実施の形態のパチンコ機で用いられている遊技盤10の正面図（遊技者側から見た図）を図2に示す。

遊技盤10の正面側（遊技者側）には、遊技領域11が設けられている。遊技領域11には、普通図柄始動ゲート（普通図柄始動部）12、特別図柄始動入賞口（特別図柄始動部）13、大入賞口（大入賞部）14、表示装置15、電飾装置100等が配置されてい

50

る。

普通図柄始動ゲート 1 2 には、遊技球が普通図柄始動ゲート 1 2 を通過したことを検出して普通図柄始動球検出信号を出力する普通図柄始動球検出器（図示省略）が設けられている。

特別図柄始動入賞口 1 3 には、遊技球が特別図柄始動入賞口 1 3 に入賞し易い開位置と遊技球が特別図柄始動入賞口 1 3 に入賞し難い閉位置に開閉可能な特別図柄始動入賞口開閉部材（例えば、電動チューリップ）1 3 a が設けられている。特別図柄始動入賞口開閉部材 1 3 a は、特別図柄始動入賞口駆動装置（図示省略）によって開閉制御される。特別図柄始動入賞口開閉部材 1 3 a は、普通図柄始動球検出装置から出力される普通図柄始動球検出信号に基づいて行われる普通図柄の抽選結果（普通図柄の抽選情報の判定結果）が当たりとなった時に開制御あるいは開閉制御される。

10

また、特別図柄始動入賞口 1 3 には、遊技球が特別図柄始動入賞口 1 3 に入賞したことを検出して特別図柄始動球検出信号を出力する特別図柄始動球検出器（図示省略）が設けられている。

【 0 0 1 0 】

大入賞口 1 4 には、遊技球が大入賞口 1 4 に入賞し易い開位置と遊技球が大入賞口 1 4 に入賞し難い閉位置に開閉可能な大入賞口開閉部材 1 4 a が設けられている。大入賞口開閉部材 1 4 a は、大入賞口駆動装置（図示省略）によって開閉制御される。

大入賞口開閉部材 1 4 a は、特別図柄始動球検出装置から出力される特別図柄始動球検出信号に基づいて行われる特別図柄の抽選結果（特別図柄の抽選情報の判定結果）が当たりとなった時に開制御あるいは開閉制御される。例えば、大入賞口開閉部材 1 4 a は、開制御されてから所定期間経過した時点または所定数（例えば、1 0 個）の遊技球が大入賞口 1 4 に入賞した時点（「ラウンド」という）で閉制御される。ラウンド中に、遊技球が、大入賞口 1 3 に設けられている特別領域（図示省略）（「Vゾーン」という）を通過すると、総ラウンド数が所定数（例えば、1 5 ラウンド）に達するまで次のラウンドに進むことができる。

20

また、大入賞口 1 4 には、遊技球が大入賞口 1 4 に入賞したことを検出して大入賞口入賞球検出信号を出力する大入賞口入賞球検出器（図示省略）が設けられている。大入賞口入賞球検出器は、例えば、大入賞口 1 4 に設けられている特別領域を遊技球が通過したことを検出して特別領域入賞球検出信号を出力する特別領域入賞球検出器と大入賞口 1 4 に設けられている普通領域を遊技球が通過したことを検出して普通領域入賞球検出信号を出力する普通領域入賞球検出器により構成される。

30

なお、ラウンド中に遊技球が特別領域を通過するか否かに関係なく、所定期間経過した時点または所定数の遊技球が大入賞口に入賞した時点で、総ラウンド数が所定数に達するまで次のラウンドに進むことができる遊技機も存在する。この場合には、特別領域及び特別領域入賞球検出器を省略することができる。

【 0 0 1 1 】

表示装置 1 5 は、普通図柄や特別図柄等を変動表示可能な表示部を有している。表示装置 1 5 としては、液晶表示装置や、LED により構成される 7 セグ表示装置等が用いられる。表示装置 1 5 は、表示装置駆動回路により制御される。

40

表示装置 1 5 の表示部への普通図柄や特別図柄の変動表示パターンは、普通図柄始動球検出器から出力される普通図柄始動球検出信号に基づいて行われる普通図柄の抽選結果や特別図柄始動球検出器から出力される特別図柄始動球検出信号に基づいて行われる特別図柄の抽選結果によって決定される。

【 0 0 1 2 】

電飾装置 1 0 0 は、後述するように、表示装置 1 5 の外周に配置される電飾用枠部材と、電飾用枠部材に取り付けられる、LED 等の発光器、集光レンズを有する集光部材、光透過部材を備えている。発光器、集光部材、光透過部材によって、電飾表示器が構成されている。各発光器は、ランプ駆動回路によって制御される。

各発光器は、遊技機が所定の遊技状態にある時に、当該所定の遊技状態に対応する点灯

50

パターンで制御される。

なお、遊技盤面 1 1 には、これ以外にも種々の要素、例えば、普通入賞口が設けられている。普通入賞口には、遊技球が普通入賞口に入賞したことを検出して普通入賞口入賞球検出信号を出力する普通入賞口入賞球検出器が設けられている。

【 0 0 1 3 】

本実施の形態のパチンコ機の制御系は、普通図柄始動球検出器、特別図柄始動球検出器、大入賞口入賞球検出器、普通入賞口入賞球検出器等の入力装置（入力手段）、主制御装置（主制御手段）、表示制御装置（表示制御手段）、音制御装置（音制御手段）、ランプ制御装置（ランプ制御手段）、賞球制御装置（賞球制御手段）、特別図柄始動入賞口駆動装置（特別図柄始動入賞口駆動手段）、大入賞口駆動装置（大入賞口駆動手段）等を備えている。

10

主制御装置は、主制御回路や記憶回路等により構成されている。主制御装置（詳しくは、主制御回路）は、遊技状態（遊技者が遊技を行っていない待機状態を含む）に基づいて、各制御装置にコマンド信号を出力し、また、各駆動装置に制御信号を出力する。遊技状態は、主制御回路に入力される入力信号の状態や、コマンド信号を出力してからの経過時間等に基づいて判別する。

例えば、普通図柄始動球信号が入力されると、普通図柄当たり判定用の乱数を読み取る（普通図柄抽選手段によって抽選を行う）。

読み取った普通図柄当たり判定用の乱数が当たり値である場合には、普通図柄当たり変動パターン用の乱数、当たり普通図柄用の乱数を読み取る（普通図柄抽選手段によって抽選を行う）。そして、普通図柄当たり変動パターン用の乱数に対応する普通図柄当たり変動パターンを示す普通図柄変動パターンコマンド信号、当たり普通図柄用の乱数に対応する当たり普通図柄を示す普通図柄コマンド信号（例えば、3つの普通図柄を変動表示させる場合には、各普通図柄の停止図柄が当たり図柄配列となる普通図柄を示す普通図柄コマンド信号）等を表示制御装置に出力するとともに、遊技球が特別図柄始動入賞口に入賞し易くするために、特別図柄始動入賞口駆動装置に制御信号を出力する。

20

一方、読み取った普通図柄当たり判定用の乱数が当たり値でない場合（はずれ値である場合）には、普通図柄はずれ変動パターン用の乱数、はずれ普通図柄用の乱数を読み取る。そして、普通図柄はずれ変動パターン用の乱数に対応する普通図柄変動パターンコマンド信号、はずれ普通図柄用の乱数に対応するはずれ普通図柄コマンド信号（例えば、3つの普通図柄を変動表示させる場合には、各普通図柄の停止図柄がはずれ図柄配列となる普通図柄を示す普通図柄コマンド信号）を表示制御装置に出力する。

30

なお、リーチ状態（例えば、3つの普通図柄を変動表示させる場合には、先に停止表示される2つの普通図柄として、最後に停止表示される普通図柄によっては、当たり図柄配列が形成される可能性がある普通図柄を表示する状態）を表示させるか否かは、変動パターン用の乱数によって決定される。

【 0 0 1 4 】

また、特別図柄始動球検出信号が入力されると、特別図柄当たり判定用の乱数を読み取る。

読み取った特別図柄当たり判定用の乱数が当たり値である場合には、特別図柄当たり変動パターン用の乱数、当たり特別図柄用の乱数を読み取る。そして、特別図柄当たり変動パターン用の乱数に対応する特別図柄変動パターンコマンド信号、当たり特別図柄用の乱数に対応する特別図柄コマンド信号等を表示制御装置に出力する。

40

この場合、表示装置 1 5 の表示部に特別図柄の変動表示を実施させた後、当たり演出用の変動表示を表示装置 1 5 に実施させるための演出パターンコマンド信号を表示制御装置に出力するとともに、当たり遊技状態を発生させるために、大入賞口駆動装置に制御信号を出力する。

一方、読み取った特別図柄当たり判定用の乱数が当たり値でない場合（はずれ値である場合）には、特別図柄はずれ変動パターン用の乱数、はずれ特別図柄用の乱数を読み取る。そして、特別図柄はずれ変動パターン用の乱数に対応する特別図柄変動パターンコマン

50

ド信号、はずれ特別図柄用の乱数に対応する特別図柄コマンド信号等を表示制御装置に出力する。

なお、リーチ状態を表示させるか否かは、変動パターン用の乱数によって決定される。

【0015】

また、特別図柄始動球検出信号、普通入賞口入賞球検出信号、大入賞口入賞球検出信号が入力されると、特別図柄始動入賞口、普通入賞口、大入賞口に対応した賞球数を示す賞球コマンド信号を賞球制御装置に出力する。

さらに、主制御回路は、遊技状態に応じて音や光による演出を行うために、音制御装置やランプ制御装置に音パターンを示す音コマンド信号や光パターンを示すランプコマンド信号等のコマンド信号を出力する。

【0016】

表示制御装置は、表示制御回路や記憶回路等により構成されている。記憶回路には、コマンド信号に対応する画像を表示装置に15の表示部に表示させるための画像情報が記憶されている。表示制御回路は、表示装置15を駆動する表示駆動回路に、主制御装置から出力されたコマンド信号に基づいた制御信号を出力することにより、コマンド信号に対応した表示画面を表示装置15の表示部に表示させる。

音制御装置は、音制御回路と記憶回路等により構成されている。記憶回路には、コマンド信号に対応する音パターンをスピーカ（図示省略）から出力させるための音情報が記憶されている。音制御回路は、スピーカを駆動するスピーカ駆動回路に、主制御装置から出力されたコマンド信号に基づいて制御信号を出力することにより、コマンド信号に対応したパターンの音をスピーカから発生させる。

ランプ制御装置は、ランプ制御回路と記憶回路等により構成されている。記憶回路には、コマンド信号に対応する光パターンを発生させるための光情報が記憶されている。ランプ制御回路は、発光器を駆動する発光器駆動回路に、主制御装置から出力されたコマンド信号に基づいて制御信号を出力することにより、コマンド信号に対応したパターンの光を発光器から出射させる。

本実施の形態では、電飾装置に設けられている電飾表示器の発光器としてLEDを用いている。したがって、発光器にはLEDが含まれ、発光器駆動回路にはLED駆動回路が含まれている。

【0017】

次に、本実施の形態のパチンコ機10で用いている電飾装置を、図3～図10を用いて説明する。なお、図3は電飾装置の斜視図であり、図4は電飾表示器の一実施の形態の構成を示す斜視図であり、図5は電飾表示器の簡略化した断面図であり、図6は電飾装置の正面図であり、図7は図6のV I I - V I I 線断面図であり、図8は図6のV I I I - V I I I 線断面図であり、図9は図6のI X - I X 線断面図であり、図10は図9の要部拡大図である。

【0018】

本実施の形態の電飾装置は、電飾用枠部材20と電飾表示器を有している。

電飾用枠部材20は、遊技領域11の上方側に配置される上部枠部材21、遊技領域11の側方側に配置される側部枠部材22及び23、遊技領域11の下方側に配置される下部枠部材24により構成されている。

上部枠部材21には、中央部に孔21aが設けられている。孔21aには、図6及び図9に示すように、回転表示体41が、上下方向の回転軸を中心に回転可能に設けられている。回転表示体41については後述する。

側部枠部材22、23には、遊技球が流入可能な流入口22a、22bが設けられている。流入口22aに流入した遊技球は、電飾用枠部材20に取り付けられている補助部材30に設けられている通路31a、31b、32a、32bを介して、補助部材30の下部に設けられている流出口33bから流出する（ワープする）。

下部枠部材24には、遊技球が揺動しながら落下するステージ24aが形成されている。また、下部枠部材24には、特別図柄始動入賞口13の上部に配置された球導出口24

10

20

30

40

50

b が設けられている。

ここで、図示していないが、下部枠部材 2 4 の奥側にも、遊技球が揺動しながら落下するステージが設けられている。奥側に設けられているステージは、遊技球をステージ 2 4 a と、球導出口 2 4 b に連通している球導入口に振り分ける。

球導出口 2 4 b から導出される遊技球は、ステージ 2 4 a から排出される遊技球より、特別図柄始動入賞口 1 3 に入賞する確率が高い。

【 0 0 1 9 】

電飾用枠部材 2 0 には、電飾表示器が取り付けられている。本実施の形態では、電飾表示器として、第 1 の種類の電飾表示器と第 2 の種類の電飾表示器の 2 種類の電飾表示器を用いている。

10

第 1 の種類の電飾表示器は、光透過部材 3 3 1、光透過部材 6 3 1 が配置される位置の電飾表示器として用いられ、第 2 の種類の電飾表示器は、光透過部材 1 3 1、2 3 1、4 3 1、5 3 1 が配置される位置の電飾表示器として用いられている。

【 0 0 2 0 】

第 1 の種類の電飾表示器の一実施の形態を、図 4 及び図 5 を参照して、光透過部材 6 3 1 を用いる電飾表示器について説明する。光透過部材 3 2 1 を用いる電飾表示器も同様の構成である。

第 1 の種類の電飾表示器は、発光基板 6 1 0、集光部材 6 2 1、光透過部材 6 3 1 と光遮蔽部材 6 4 1 を有している。これらは、正面側（遊技者側）から裏側に、光透過部材 6 3 1、集光部材 6 2 1、発光基板 6 1 0 の順に電飾用枠部材 2 0 に取り付けられる。

20

なお、図 3 には、光透過部材 6 3 1 に対応する光遮蔽部材 6 4 1 のみを示しているが、他の光透過部材 1 3 1、2 3 1、3 3 1、4 3 1、5 3 1 にも対応する光透過部材 1 4 1、2 4 1、3 4 1、4 4 1、5 4 1 が設けられる。

発光基板 6 1 0 には、複数の LED（発光器）6 1 1 a ~ 6 1 1 c が配置されている。

光透過部材 6 3 1 は、発光器 6 1 1 a ~ 6 1 1 c から発光される光を透過可能な光透過性を有する材料により板状に形成されている。光透過性を有する材料としては、成形性等の観点から、樹脂を用いるのが好ましい。また、光の透過効率等の観点から、透明な樹脂を用いるのが好ましい。

光透過部材 6 3 1 は、光が入射する側に配置される入射面 6 3 2 と、光が出射する側に、光透過部材 6 3 1 の外周に沿って配置される出射面 6 3 3 と、入射面 6 3 2 の外周と出射面 6 3 3 の外周の間、すなわち、光透過部材 6 3 1 の外周側に配置される外周面 6 3 4 を有している。

30

光透過部材 6 3 1 の出射面 6 3 3 の中心側には、光の入射方向側に窪んでいる凹部 6 3 5 が形成されている。この凹部 6 3 5 は、壁面 6 3 5 a と底面 6 3 5 b により形成されている。壁面 6 3 5 a は、出射面 6 3 3 の外周に沿って、出射面 6 3 3 に略直角に形成されている。また、底面 6 3 5 b は、壁面 6 3 5 a 間に、中心部が光の出射側に突出する突型の湾曲形状（突形状）に形成されている。

【 0 0 2 1 】

凹部 6 3 5 の底面 6 3 5 b には、光の入射方向側に窪んでいる複数の開口部 6 3 7 a、6 3 7 c が適宜の位置に形成されている。この開口部 6 3 7 a、6 3 7 c の底面（光の入射方向側の面）6 3 8 a、6 3 8 c の形状は、入射した光の進行方向を光透過部材 6 3 1 の外周方向（図 4 では、3 辺に形成されている外周面 6 3 4 の方向）に変更可能な形状に形成されている。本実施の形態では、開口部 6 3 7 a、6 3 7 c の底面 6 3 8 a、6 3 8 c の形状を、中心部が光の入射方向側に突出している円錐形状に形成するとともに、底面 6 3 8 a、6 3 8 c への入射光の入射角が、入射光が反射する入射角となるように形成されている。この場合、全ての入射光に対する反射光の割合が多くなる形状及び角度に形成されていればよく、必ずしも全ての入射光が反射するように形成する必要はない。

40

以上のように、開口部 6 3 7 a、6 3 7 c の底面 6 3 8 a、6 3 8 c を、光を反射させる傾斜面に形成している。

【 0 0 2 2 】

50

また、光透過部材 6 3 1 の外周面 6 3 4 は、開口部 6 3 7 a、6 3 7 c の底面 6 3 8 a、6 3 8 c により反射した光の進行方向を、光透過部材 6 3 1 の外周に沿って配置された出射面 6 3 3 の方向に変更させるように構成されている。本実施の形態では、外周面 6 3 4 を、図 5 に示すように、入射面 6 3 2 の外径よりも出射面 6 3 3 の外径が大きくなるような傾斜面に形成するとともに、外周面 6 3 4 への、開口部 6 3 7 a、6 3 7 c の底面 6 3 8 a、6 3 8 c で反射した反射光、すなわち入射光の入射角が、入射光が反射する入射角となるように形成している。この場合、全ての入射光に対する反射光の割合が多くなるように形状及び角度に形成されていればよく、必ずしも全ての入射光が反射するように形成する必要はない。

なお、外周面 6 3 4 に入射した光の一部が外周面 6 3 4 を透過して外部に出射した場合、この外周面 6 3 4 を透過して外部に出射した光によって、光透過部材 6 3 1 の外周部が照らされる。これにより、光透過部材 6 3 1 の外周形状をより明瞭に視認することができ、また、立体感も増す。このため、光透過部材 6 3 1 の外周面 6 3 4 への入射光の一部が外周面 6 3 4 を透過するように構成するのが好ましい。

【0023】

以上の構成により、光透過部材 6 3 1 の凹部 6 3 5 に形成された開口部 6 3 7 a、6 3 7 c の底面 6 3 8 a、6 3 8 c と、光透過部材 6 3 1 の外周面 6 3 4 により、入射面 6 3 2 を介して入射した光の進行方向は、光透過部材 6 3 1 の出射側端面の外周部に配置されている出射面 6 3 3 の方向に変更される。これにより、遊技者は、光透過部材 6 3 1 の外周形状に注目する。

なお、出射面 6 3 3 の透明度が高い場合より、出射面 6 3 3 の透明度が低い場合の方が、遊技者に与える、光透過部材の外周形状の視認に対する印象が強いため、他の部分に比べて出射面 6 3 3 の透明度を下げるのが好ましい。例えば、出射面 6 3 3 に微小な凹凸を形成することによって、すりガラス状の表面加工を施す。あるいは、出射面 6 3 に、透明度の低い光透過部材を取り付ける、あるいは、透明度の低い光透過膜を形成する。

【0024】

光透過部材 6 3 1 の凹部 6 3 5 の底面 6 3 5 b と入射面 6 3 2 の間の適宜の位置に、底面 6 3 5 b と入射面 6 3 2 を連通する連通孔 6 3 6 が形成されている。連通孔 6 3 6 は、入射面 6 3 2 に略直角な壁面 6 3 6 a により形成されている。

光遮蔽部材 6 4 1 は、光を透過させない材料（例えば、金属）により、光透過部材 6 3 1 の凹部 6 3 5 の外周形状（底面 6 3 5 b の外周形状）に対応する形状に形成されている。

また、光遮蔽部材 6 4 1 には、光遮蔽部材 6 4 1 を凹部 6 3 5 に取り付けた時に、光透過部材 6 3 1 に形成されている連通孔 6 3 6 に対応する箇所に、所定形状の光透過部が設けられている。本実施の形態では、光遮蔽部材 6 4 1 の連通孔 6 3 6 に対応する箇所に、所定形状（図 3 では、桜の形状）の切欠き部 6 4 2 が形成されている。そして、光遮蔽部材 6 4 1 の、凹部 6 3 5 の底面 6 3 5 b と対向する側に光を透過可能な材料により形成された光透過体 6 4 3 を設ける、例えば、透明な樹脂膜を貼り付けあるいは形成する。

所定形状の光透過部が設けられた光遮蔽部材 6 4 1 は、光透過部材 6 3 5 の凹部 6 3 5 の底面 6 3 5 b に沿って取り付けられる。光遮蔽部材 6 4 1 を凹部 6 3 5 の底面 6 3 5 b に取り付ける方法としては、種々の方法を用いることができる。例えば、接着剤で取り付ける方法、光遮蔽部材に形成された取付部材（例えば、取付辺）によって取り付ける方法を用いることができる。

以上の構成により、光透過部材 6 3 1 の連通孔 6 3 6 を通過した光が、光遮蔽部材 6 4 1 の光透過部 6 4 2 を透過する。これにより、遊技者は、光遮蔽部材 6 4 1 に形成された光透過部 6 4 2 の形状を視認することができる。

また、凹部 6 3 5 の底面 6 3 5 b が、中心部が光の出射方向に突出した突状に形成されているため、凹部 6 3 5 に取り付けられた光遮蔽部材が立体的に見える。

なお、連通孔 6 3 6 の形状は、光遮蔽部材 6 4 1 に形成される光透過部 6 4 2 の形状等によって決定される。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

ところで、近年、特別図柄の変動表示態様の多様化及び複雑化に伴って、特別図柄を変動表示させる液晶表示装置 1 5 として大型の液晶表示装置が用いられる傾向にある。

このように大型の液晶表示装置が用いられると、液晶表示装置の外周に設けられる（液晶表示装置の外周を囲う）電飾装置 1 0 0 も大型になり、遊技領域 1 1 内の、電飾装置 1 0 0 が配置されている領域を除く、遊技球が転動可能な領域（「有効領域」という）が狭くなる。このように遊技領域内の有効領域が狭くなると、遊技球の動きが単調になり、遊技者の遊技に対する興味が低下する。

そこで、本実施の形態では、光透過部材 3 3 1 と 6 3 1 を有する、電飾装置 1 0 0 の下方側に設けられている電飾表示器に、電飾表示器を横切って遊技球を誘導する誘導路を設けることによって、遊技球が転動可能な有効領域を広げている。

すなわち、図 3 及び図 7 に示すように、光透過部材 3 3 1、6 3 1 と発光基板 3 1 0、6 1 0 との間（光透過部材 3 3 1、6 3 1 の遊技盤面側）に、遊技球を誘導する誘導路（遊技球が通過可能な空間）2 7 a、2 7 b を形成するための誘導路形成部材 2 5 a、2 5 b を設けている。誘導路 2 7 a、2 7 b は、遊技球が電飾装置 1 0 0 の左右の外側から内側に移動するように、左右の外側から内側下方に傾斜させて配設されている。なお、誘導路 2 7 a、2 7 b により誘導された遊技球の経路を変更するための風車 2 6 a、2 6 b が、誘導路形成部材 2 5 a、2 5 b の傾斜方向下流側に設けられている。

これにより、遊技球は、誘導路 2 7 a、2 7 b によって、遊技領域 1 1 の電飾装置 1 0 0 の外側から電飾装置 1 0 0 を横切って特別図柄始動入賞口 1 3 や大入賞口 1 4 方向に誘導される。したがって、誘導路 2 7 a、2 7 b が設けられていない場合に比べて、遊技球が転動可能な領域を広げることができるとともに、変化に富んだ転動態様を実現させることができ、遊技者の遊技に対する興を高めることができる。

【 0 0 2 6 】

ここで、光透過部材と発光基板との間に誘導路を設ける場合、誘導路を囲うのが困難である。

このため、発光基板 6 1 0、7 1 0 に設けられている発光器（LED）から発光された光の量に対する、光透過部材 6 3 1 の開口部 6 3 7 a、6 3 7 b の底面 6 3 8 a、6 3 8 b に到達する量の割合が減少する。

【 0 0 2 7 】

そこで、本実施の形態では、発光基板 6 1 0、7 1 0 と光透過部材 6 3 1 との間に、集光部材 6 2 1、7 2 1 を設けている。集光部材 6 2 1 と 7 2 1 は同様の構成であるため、集光部材 6 2 1 について、図 3 ～ 図 5 により説明する。

集光部材 6 2 1 は、発光器 6 1 1 a ～ 6 1 1 c から発光される光を透過可能な光透過性を有する材料により板状に形成され、光が入射する側（発光基板 6 1 0 あるいは発光器 6 1 1 a ～ 6 1 1 c 側）に配置される入射面 6 2 2 と、光が出射する側に配置される出射面 6 2 3 を有している。光透過性を有する材料としては、光透過部材 6 3 1 と同様に、成形性等の観点から、樹脂を用いるのが好ましい。また、光の透過効率等の観点から、透明な樹脂を用いるのが好ましい。

集光部材 6 2 1 には、発光器から発光される光を、光透過部材 6 3 1 に設けられている開口部 6 3 7 a、6 3 7 c の底面 6 3 8 a、6 3 8 c に集光させるための集光部 6 2 4 a、6 2 4 c が設けられている。図 5 では、開口部 6 3 7 a、6 3 7 c の底面 6 3 8 a、6 3 8 c に光を照射する（底面 6 3 8 a、6 3 8 c に対応する）発光器 6 1 1 a、6 1 1 c から発光される光が入射する位置（発光器 6 1 1 a、6 1 1 c に対応する位置）に、入射面 6 2 2 から発光基板 6 1 0（発光器 6 1 1 a、6 1 1 c）側に突出する凸状部を設けることにより、凸レンズの機能を有する集光部 6 2 4 a、6 2 4 c を設けている。集光部 6 2 4 a、6 2 4 c は、集光部材 6 2 1 と同じ材料によって形成してもよいし、異なる材料によって形成してもよい。また、一体に形成してもよいし、別体に形成してもよい。

これにより、誘導路 2 7 a、2 7 b が囲われていなくても（明るくても）、発光器 6 1 1 a、6 1 1 c から発光した光の量に対する、対応する開口部 6 3 7 a、6 3 7 c の底面

10

20

30

40

50

638a、638cに入射される光の量の割合を増大させることができる。

【0028】

なお、誘導路形成部材25a、25bは、光透過部材331、631と一体に形成してもよいし、電飾用枠部材20に一体に形成してもよい。

また、誘導路を電飾用枠部材20の下方側に設けたが、電飾用枠部材20の他の箇所（例えば、上方側や側部側）に設けてもよい。

また、集光部材を有する電飾表示器に誘導路を設けたが、光透過部材への光の入射量が減少しても問題がない場合には、集光部材を有していない電飾表示器に誘導路を設けることもできる。この場合には、光透過部材と発光器の間に誘導路を設ける。

【0029】

集光部材321、621は、図3及び図7に示すように、集光部材621の出射面623が遊技領域11（遊技盤面）と同一面（略同一面を含む）となるように配置する。ここで、「出射面623が遊技領域（遊技盤面）と同一面となるように集光部材621を配置する」という記載は、電飾装置100の外側の遊技領域11（遊技盤面）を転動している遊技球が、集光部材621の出射面623の正面側を横切って移動可能であるように、集光部材621が遊技領域11（遊技盤面）に対して配置されていることを意味している。

なお、図4及び図5では、光透過部材631の連通孔636に対応する発光器611b（光透過部材631の連通孔636を介して光遮蔽部材641の光透過部642を照射する光を発光する発光器）から発光される光は、連通孔63が形成されている範囲（光透過部642が形成されている範囲）に光を照射させるため、集光部を透過させていない。発光器611bから発光される光を、集光部を透過させることもできるが、この場合には、集光部を透過した光が、連通孔636を介して、光透過部642が形成されている範囲に集光されるような集光特性を有する集光部を用いる必要がある。

本実施の形態では、入射面622と集光部624a、624cの入射側の凸面を含めた端面が集光部材の入射側端面に対応する。また、出射面623が、集光部材の出射側端面に対応する。

【0030】

本実施の形態では、光の入射側に配置される、連通孔636に対応する箇所を除く入射面632が本発明の「光透過部材の入射側端面」に対応し、光の出射側に配置される、光透過部材631の外周側に配置された出射面633と凹部635の底面635bを含む面が本発明の「光透過部材の出射側端面」に対応する。

また、光透過部材631の凹部635に形成された開口部637a、637cの底面638a、638cが本発明の「入射側端面から入射した光の進行方向を、入射側端面と出射側端面の間において、光透過部材の外周方向に変更させる第1の光進行方向変更手段」に対応し、光透過部材631の外周面634が本発明の「第1の光進行方向変更手段からの光の進行方向を、出射側端面の外周部の方向に変更させる第2の光進行方向変更手段」に対応する。

【0031】

次に、第2の種類の電飾表示器を説明する。

第2の種類の電飾表示器は、発光器、光透過部材、光遮蔽部材を有し、第1の種類の電飾表示器で用いた集光部材を有していない。

すなわち、電飾装置100の上方に配置される、光透過部材131、231、431、531を有する電飾表示器には誘導路が設けられていない。このため、発光基板に配置されている発光器と光透過部材との間の光の通路をカバーで覆うことができる。例えば、図8に示すように、発光基板510に配置されている発光器511と光透過部材531との間の光の通路を、側部枠部材23により覆うことができる。

これにより、発光器と光透過部材との間に集光部が設けられていなくても、発光器から発光される光の量に対する、光透過部材に入射した光の量の割合を高くすることができる。

なお、図6及び図8に示すように、電飾用枠部材20の、発光器511に対応する位置

10

20

30

40

50

には、発光器 5 1 1 から発光された光を光透過部材 5 3 1 の方向に照射するための連通孔 5 1 2 が設けられている。

同様に、他の光透過部材 1 3 1、2 3 1、4 3 1 を有する電飾表示器に対しても、電飾用枠部材 2 0 の、発光器 1 1 1、2 1 1、4 1 1 に対応する位置に連通孔 1 1 2、2 1 2、4 1 2 が設けられている。

【0032】

次に、上部枠部材 2 1 に形成されている孔 2 1 に回転可能に設けられている回転表示体 4 1 を、図 9 及び図 10 を用いて説明する。

本実施の形態では、回転表示体 4 1 は、表示面を 2 面（図 10 では、上方の面と下方の面）有しており、各表示面に表示情報が表示されている。例えば、一方側の面に「寿」という文字が表示されている。

図 9 に示すように、上部枠部材 2 1 には、回転表示体 4 1 を回転させる駆動モータ 4 2、駆動モータを駆動するモータ駆動回路が設けられている。回転表示体 4 1 は、遊技状態に応じて回転駆動される。例えば、特別図柄の抽選結果が当たりである場合、表示装置 1 5 に特別図柄の当たり図柄配列が表示された時に、表示情報「寿」が表示されている面が正面側（遊技者側）となるように回転駆動する。あるいは、常時回転させておき、表示装置 1 5 に特別図柄の当たり図柄配列が表示された時に、表示情報「寿」が表示されている面を正面側（遊技者側）に対抗する状態で停止させる。これにより、回転表示体 4 1 の表示による演出効果を期待することができる。

【0033】

回転表示体 4 1 には、表示面の境界部分に沿って（例えば、回転表示体 4 1 のいずれかの表示面が遊技者側に対向している状態において、外周線に沿って）光反射体（例えば、金属テープ）4 1 a が設けられている。

また、回転表示体 4 1 が回転可能に取り付けられている孔 2 1 a の後方（遊技者と反対側）には、カバー部材 5 0 が設けられている。

カバー部材 5 0 は、光透過性を有する材料により形成されている。光透過性を有する材料としては、前述したように、透明な樹脂を用いるのが好ましい。

カバー部材 5 0 は、中央部が後方に突出した突状に形成されている。カバー部材 5 0 の外周面 5 1 は曲面形状に形成され、内周面 5 2 には複数の小凸面（凸レンズ）5 2 が形成されている。

また、カバー部材 5 0 の、孔 2 1 との取付部の近傍の外周面には、入射面 5 3 が段差状に形成されている。さらに、カバー部材 5 0 の、孔 2 1 との取付部の近傍の内周面には、反射面 5 4 と、透過面 5 5 が交互に形成されている。

さらに、カバー部材 5 0 の後方には、発光器（例えば、LED）6 1 が配置されている発光基板 6 0 が設けられている。

発光器 6 1 から発光された光は、カバー部材 5 0 を透過し、カバー部材 5 0 の内周面に形成された小凸面 5 2 によって光の束となり、回転表示体 4 1 及び回転表示体 4 1 の外周部に照射される。これにより、遊技者は、回転表示体 4 1 の表示面に表示されている表示情報を確実に視認することができる。

また、発光器 6 1 から発光された光は、カバー部材 5 0 の、孔 2 1 との取付部の近傍の外周面に形成された入射面 5 3 を透過し、孔 2 1 との取付部の近傍の内周面に形成された反射面 5 4 で反射し、透過面 5 5 を透過して光反射体 4 1 a に照射される。

これにより、回転表示体 4 1 の一方の表示面が正面側（遊技者側）に対向している状態において、回転表示体 4 1 の外周に沿って設けられている光反射体 4 1 a で光が反射するため、表示面に表示されている表示情報の表示効果が向上する。

【0034】

以上のように、本実施の形態では、光透過部材の入射側端面を介して入射した光を、出射側端面に設けた凹部の底面によって光透過部材の外周方向に反射させ、さらに、外周面によって出射側端面の外周部方向に反射させている。これにより、遊技者は、光透過部材の外周部の発光状態に興味を持ち、遊技に対する興味が高まる。

また、出射側端面の外周部（出射面）の透明度を光透過部材の他の箇所の透明度より低下させているため、出射側端面の外周部（出射面）からの光の出射態様の印象が強くなる。

また、光透過部材の外周面に入射した光のうち、外周面を透過した一部によって光透過部材の外周面の周囲が明るくなるため、表示効果がより高まる。

また、光透過部材の出射側端面の中心部側に光遮蔽部材を設けているため、光が出射する、光透過部材の外周部の形状を確実に、容易に形成することができる。

また、光遮蔽部材に所定形状の光透過部を形成しているため、光透過部材の出射側端面の外周部から出射される光による演出効果と、光透過部材の出射側端面の中心部側に形成されている所定形状の光透過部から出射される光による演出効果が得られる。

さらに、光透過部材と発光器との間に遊技球を誘導する誘導路を設けているため、大型の表示装置を用いた場合でも、遊技領域内の有効領域を広くすることができる。

また、遊技者は、表示装置の外周に配置される電飾用枠部材の正面側（遊技者側）に取り付けられた光透過部材の出射側端面の外周部からの光の出射によって、光透過部材の外周形状が表示装置の外周形状であるように感じるため、表示装置を実際の表示装置の大きさより大きく見せることができる。さらに、光透過部材として、電飾用枠部材の外周より遊技領域側に延びる光透過部材を用いた場合、遊技領域側に延びた光透過部材と遊技盤面との間の遊技領域を遊技球が転動することができるため、遊技領域の有効領域を狭くすることなく、表示装置をより大きく見せることができる。

【0035】

電飾装置100に設けられている電飾表示器を構成する発光器（本実施の形態ではLED）は、例えば、以下のように制御する。

各発光器を点灯させる時期、すなわち、遊技状態としては、待機状態（例えば、発射レバーが設定期間以上操作されていない時）、変動表示状態（例えば、特別図柄あるいは普通図柄が表示部に変動表示されている状態）、リーチ状態（例えば、複数の特別図柄あるいは普通図柄を変動表示させる時、1つの特別図柄あるいは普通図柄のみが変動表示しており、当該1つの特別図柄あるいは普通図柄が他の停止図柄に対応する特別図柄あるいは普通図柄で停止すると、特別図柄あるいは普通図柄の当たり図柄配列が形成される状態）、当たり図柄配列表示状態（例えば、停止表示された複数の特別図柄あるいは普通図柄によって当たり図柄配列が形成されている状態）、大当たり遊技状態（例えば、大入賞口開閉部材が開制御あるいは開閉制御される大当たり遊技状態が発生されている状態）の中のいずれか1つあるいは複数の遊技状態を用いることができるが、少なくとも、リーチ状態、当たり図柄配列表示状態、大当たり遊技状態のいずれかを用いるのが好ましい。

また、各発光器の点灯パターンは、各発光器を点灯させる遊技状態にあることを遊技者が判別可能な点灯パターンを用いることができる。

例えば、リーチ状態、当たり図柄配列表示状態、大当たり遊技状態のいずれかである時に、表示装置の外周に沿って配置した光透過部材131～631（図6参照）を、周方向に沿って、順次1個ずつあるいは複数個ずつ、所定期間毎に点灯あるいは点滅させる点灯パターンを用いることができる。あるいは、光透過部材を複数のグループに分割し、各グループの光透過部材を、所定期間毎に点灯あるいは点滅させる点灯パターンを用いることができる。あるいは、全ての光透過部材を点灯あるいは点滅させる点灯パターンを用いることができる。

さらに、各遊技状態に対応する点灯パターンを用いることもできる。

例えば、リーチ状態にある時には、周方向に沿って、順次1個ずつあるいは複数個ずつ、所定期間毎に点灯あるいは点滅させる点灯パターンを用い、当たり図柄配列表示状態になると、全ての光透過部材を点灯あるいは点滅させる点灯パターンを用いることができる。

リーチ状態、当たり図柄配列表示状態、大当たり遊技状態等の、遊技者が非常に興味がある遊技状態になった時に各発光器を点灯させることにより遊技の遊技に対する興味を高めることができる。また、各発光器を順次点灯あるいは点滅させる点灯パターンや全ての発光

器を点灯あるいは点滅させる点灯パターンを用いることにより、簡単な制御装置で効果的な演出効果を期待することができる。

【 0 0 3 6 】

本発明は、実施の形態で説明した構成に限定されず、種々の変更、追加、削除が可能である。

例えば、電飾装置を液晶表示装置等の表示装置の外周に設けたが、電動役物等の他の種々の装置の外周に設けることができる。

また、電飾表示器を取り付ける電飾用枠部材を用いたが、電飾用枠部材は省略することもできる。この場合には、電飾表示器を遊技盤や本体枠等に取り付ける。

また、光透過部材と発光体との間に集光部材を設けたが、集光部材は適宜省略することができる。

また、電飾用枠部材の下方に配置された電飾表示器に誘導路を設けたが、これ以外の電飾表示器に誘導路を設けてもよい。

第 1 の光進行方向変更手段として光透過部材の出射側端面に形成した凹部の底面を用い、第 2 の光進行方向変更手段として光透過部材の外周面を用いたが、第 1 の光進行方向変更手段や第 2 の光進行方向変更手段はこれに限定されない。

また、光透過部材の出射側端面に形成した凹部に光遮蔽部材を設けたが、これらの凹部や光遮蔽部材は適宜省略することもできる。

また、光透過部材と集光部材との間に誘導路を設けたが、誘導路は省略することもできる。

また、光透過部材に連通孔を設け、光遮蔽部材の連通孔に対応する箇所に光透過部を設けたが、これらの連通孔や光透過部は適宜省略することができる。

また、光遮蔽部材に連通孔を形成し、連通孔の一方側に光透過部材を配置することによって光透過部を設けたが、光透過部材は省略することもできる。

電飾表示器の形状、数、配設位置等は、実施の形態に限定されず種々変更可能である。例えば、光透過部材の形状、第 1 の光進行方向変更部材の数や構造、連通孔の形状、数や位置は適宜変更可能である。

また、本発明は、実施の形態で説明した各構成要素の全てを備える遊技機として構成する必要はなく、遊技機に要求される目的や効果に応じて各構成要素を適宜適宜可能である。

また、パチンコ機の電飾装置について説明したが、本実施の形態で説明した電飾装置はパチンコ機以外の種々の遊技機に用いることができる。

【 0 0 3 7 】

本発明は、以下のように構成することもできる。

例えば、「(態様 1) 発光器と、前記発光器からの光を透過可能な光透過部材を備える遊技機であって、前記光透過部材は、発光器からの光が入射する側に配置される入射側端面と、光を出射する側に配置される出射側端面と、前記入射側端面から入射した光の進行方向を、前記入射側端面と前記出射側端面の間において、前記光透過部材の外周方向に変更させる第 1 の光進行方向変更手段と、前記第 1 の光進行方向変更手段からの光の進行方向を、前記出射側端面の外周部の方向に変更させる第 2 の光進行方向変更手段を有する、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 1 の遊技機は、発光器と光透過部材により構成される電飾装置を備えている。

光透過部材は、第 1 及び第 2 の光進行方向変更手段により、入射側端面を介して入射した光を出射側端面の外周部から出射させる。

第 1 の光進行方向変更手段は、入射端面を介して入射した光の進行方向を、入射側端面と出射側端面の間において、光透過部材の外周方向に変更させる。

また、第 2 の光進行方向変更手段は、第 1 の光進行方向変更手段からの光の進行方向を、出射側端面の外周部の方向に変更させる。

第 1 及び第 2 の光進行方向変更手段は、反射部材や屈折部材等を用いて構成することができる。

態様１の遊技機を用いれば、光の進行方向を変更する手段を設けるだけで、光透過部材の出射側端面の外周部から光を出射させることができる。これにより、光透過部材の外周形状が強調されて表示される。

さらに、光透過部材の出射側端面の外周部から光が出射するように構成することにより、光透過部材を立体的に視認することができる。これにより、電飾装置による表示効果を高めることができ、遊技に対する遊技者の興趣を高めることができる。

【００３８】

また、「（態様２）態様１の遊技機であって、前記出射側端面に傾斜面を形成し、当該傾斜面を前記第１の光進行方向変更手段として用い、前記光透過部材の外周側に傾斜面を形成し、当該傾斜面を前記第２の光進行方向変更手段として用いる、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

10

態様２の遊技機では、出射側端面に形成した傾斜面を第１の光進行方向変更手段として用い、外周側に形成した傾斜面を第２の光進行方向変更手段として用いる。

「光透過部材の出射側端面に傾斜面を形成する」方法としては、例えば、出射側端面に、入射側端面側に窪み、入射側端面から入射した光の進行方向に対して傾斜している底面を有する開口部を設ける方法を用いることができる。

態様２の遊技機を用いれば、光透過部材の外周面や出射側端面の形状を変更するだけでよいため、簡単に安価に構成することができる。

【００３９】

また、「（態様３）態様１または２のいずれかの遊技機であって、前記出射側端面には、中心部側に光遮蔽部材が設けられている、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

20

態様３の遊技機では、出射側端面には、中心部側に光遮蔽部材を設けている。

「光遮蔽部材」としては、光の透過を防止することができれば種々の構成の光遮蔽部材を用いることができる。例えば、金属プレートを用いることができる。

態様３の遊技機を用いれば、光透過部材の出射側端面の中心側に光遮蔽部材を設けるため、光を出射させる、出射側端面の外周部の形状を容易に、確実に形成することができる。

【００４０】

また、「（態様４）態様３の遊技機であって、前記出射側端面には、前記中心部側に凹部が形成されており、前記光遮蔽部材は、前記凹部に設けられている、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

30

態様４の遊技機では、光透過部材の出射側端面の中心部側に形成した凹部に光遮蔽部材を設けている。

態様４の遊技機を用いれば、光遮蔽部材を光透過部材に容易に、確実に配設することができる。

【００４１】

また、「（態様５）態様４の遊技機であって、前記凹部の底面は、光が出射する側に中心部が突出している湾曲形状に形成されている、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

40

態様５の遊技機では、光透過部材の出射側端面の中心部側に形成した凹部の底面は、中心部が光出射方向に突出する湾曲形状（突状面）を有している。

態様５の遊技機を用いれば、遊技者は、光遮蔽部材を立体的に視認することができるため、表示効果をより高めることができる。

【００４２】

また、「（態様６）態様３～５のいずれかの遊技機であって、前記光透過部材には、前記入射側端面と前記出射側端面を連通する連通孔が形成されており、前記光遮蔽部材には、前記連通孔に対応する箇所に光透過部が設けられている、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様６の遊技機では、光透過部材の入射側端面と出射側端面を連通する連通孔が光透過

50

部材に形成されているとともに、光遮蔽部材の、連通孔に対応する箇所に光透過部が設けられている。

連通孔の位置や形状、光透過部の位置や形状は、光透過部の形状等に応じて適宜設定可能である。

光透過部を設ける方法としては、例えば、光遮蔽部材に孔を開ける方法、光遮蔽部材に孔を形成するとともに、孔の光入射側あるいは光出射側に光透過部材を取り付ける方法等を用いることができる。光透過部材を取り付ける方法としては、少なくとも孔の光入射側あるいは光出射側の部分に光透過部材を取り付けることができれば種々の方法を用いることができる。

態様 6 の遊技機を用いれば、遊技者は、光透過部材の出射側端面の外周部からの発光と、出射側端面の中心部側の光透過部からの発光を視認することができるため、表示効果をより高めることができる。

【 0 0 4 3 】

また、「(態様 7) 態様 1 ~ 6 のいずれかの遊技機であって、前記発光器と前記光透過部材の間には、前記発光器からの光を前記第 1 の光進行方向変更手段に集光させる集光部材が設けられている、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

集光部材としては、所定の箇所(例えば、発光器から発光される光が入射する箇所、すなわち、発光器に対応する箇所)に集光機能を有する集光部(例えば、凸レンズ)を設けた集光部材を用いるのが好ましい。集光部材の所定の箇所に集光部を設ける方法としては、集光部材の所定の箇所を、集光機能を有する形状(例えば、凸レンズの形状)に形成する

方法を用いることができる。

態様 7 の遊技機を用いれば、発光器から発光された光を集光させて光透過部材の第 1 の光進行方向変更手段に入射させることができるため、発光器から発光した光を、光透過部材の第 1 の光進行方向変更手段に効率よく入射させることができる。

【 0 0 4 4 】

また、「(態様 8) 態様 1 ~ 7 のいずれかの遊技機であって、遊技盤と、前記遊技盤に取り付けられる電飾用枠部材を備えるとともに、前記光透過部材及び当該光透過部材に光を入射させる発光器を複数備え、前記複数の光透過部材は、前記電飾用枠部材の、遊技機の正面側に取り付けられているとともに、前記電飾用枠部材に取り付けられている前記複数の光透過部材それぞれに光を入射させる複数の発光器は、前記電飾用枠部材の、前記複数の光透過部材それぞれより遊技機の裏側に取り付けられている、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 8 の遊技機では、遊技盤と、遊技盤に取り付けられる電飾用枠部材を備えるとともに、光透過部材及び発光器を複数備えている。そして、各光透過部材は、電飾用枠部材の遊技機の正面側(遊技者側)に取り付けられ、各光透過部材に入射させる光を発光する各発光器は、電飾用枠部材の、各光透過部材それぞれより遊技機の裏側(反遊技者側)に取付けられている。

電飾用枠部材は、液晶表示装置等の表示装置の外周に配置されるものでもよいし、電動役物等の外周に配置されるものでもよい。

態様 8 の遊技機を用いれば、光による効果的な演出を行うことができる電飾装置を得ることができる。

【 0 0 4 5 】

また、「(態様 9) 態様 8 の遊技機であって、前記電飾用枠部材には、前記複数の光透過部材の少なくとも 1 つと、当該少なくとも 1 つの光透過部材に入射させる光を発光する発光器との間に、当該発光器からの光を前記少なくとも 1 つの光透過部材の前記第 1 の光進行方向変更手段に集光させる集光部材が設けられている、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 9 の遊技機では、電飾用枠部材には、少なくとも 1 つの光透過部材と、当該光透過部材に入射させる光を発光する発光器との間に集光部材が取り付けられている。

集光部材としては、態様 7 と同様の集光部材を用いることができる。

10

20

30

40

50

態様 9 の遊技機を用いれば、光による効果的な演出を行うことができるとともに、発光器から発光した光を、光透過部材の第 1 の光進行方向変更手段に効率よく入射させることができる電飾装置を得ることができる。

【 0 0 4 6 】

また、「(態様 1 0) 態様 8 または 9 の遊技機であって、前記複数の光透過部材の少なくとも 1 つと、当該少なくとも 1 つの光透過部材に入射させる光を発光する発光器との間には、前記発光器から前記光透過部材への光の通路を横断する方向に遊技媒体を誘導する誘導路が設けられている、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 1 0 の遊技機では、少なくとも 1 つの光透過部材と、当該光透過部材に入射させる光を発光する発光器との間に、発光器から光透過部材への光の通路を横断する方向に遊技媒体を誘導する誘導路を設けている。

「遊技媒体」は、遊技者が遊技を行う時に使用するものであり、例えば、パチンコ機では遊技球が対応する。

遊技機、例えば、パチンコ機では、通常、電飾用枠部材の下方に特別図柄始動入賞口や大入賞口が配置されることが多いため、誘導路としては、電飾用枠部材の外周から中心側下方に傾斜する誘導路を設けるのが好ましい。

発光器から光透過部材への光の通路を横断する方向に遊技媒体を誘導する誘導路を設ける方法としては、発光器と光透過部材との間に、誘導路形成部材を配置する方法を用いることができる。誘導路形成部材は、別体に設けてもよいし、光透過部材や電飾用枠部材と一体に形成してもよい。

態様 1 0 の遊技機を用いれば、電飾用枠部材に取り付けられている発光器と光透過部材の間に、発光器から光透過部材への光の通路を横断する方向に遊技媒体を誘導する誘導路が設けられるため、大型の電飾用枠部材を用いる場合でも、遊技領域の有効領域が狭くなるのを防止することができ、遊技媒体の移動が単調になるのを防止することができる。

【 0 0 4 7 】

また、「(態様 1 1) 態様 1 0 の遊技機であって、前記誘導路は、前記集光部材と前記光透過部材との間に設けられている、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 1 1 の遊技機では、光透過部材と集光部材の間に誘導路が設けられている。

態様 1 の遊技機を用いれば、大型の電飾用枠部材を用いる場合でも、遊技領域の有効領域が狭くなるのを防止することができるとともに、発光器から発光した光を、誘導路を介して配置されている光透過部材の第 1 の光進行方向変更手段に効率よく入射させることができる。

【 0 0 4 8 】

また、「(態様 1 2) 態様 9 ~ 1 1 のいずれかの遊技機であって、前記遊技盤に取り付けられる表示装置を備え、前記電飾用枠部材は、前記表示装置の周りに配置されるように、前記遊技盤に取り付けられている、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 1 2 の遊技機では、遊技盤に取り付けられる表示装置の周りに電飾用枠部材を配置している。

態様 1 2 の遊技機を用いれば、遊技者は、電飾用枠部材の正面側に取り付けられている光透過部材の出射側端面の外周部からの光の出射によって、光透過部材の外周形状が表示装置の外周形状であるように感じるため、表示装置を実際の表示装置の大きさより大きく見せることができる。さらに、光透過部材として、電飾用枠部材の外周より遊技領域側に延びる光透過部材を用いた場合、遊技領域側に延びた光透過部材と遊技盤面との間の遊技領域を遊技球が転動することができるため、遊技領域の有効領域を狭くすることなく、表示装置をより大きく見せることができる。

【 0 0 4 9 】

また、「(態様 1 3) 態様 1 ~ 1 2 のいずれかの遊技機であって、前記光透過部材の前記出射側端面の外周部の透明度は、前記光透過部材の他の部分の透明度より低く設定され

ている、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 1 3 の遊技機では、光透過部材の出射側端面の外周部の透明度を、光透過部材の他の部分の透明度より低く設定している。

光透過部材の出射側端面の外周部の光透明度を低く設定する方法としては、光透過部材の出射側端面の外周部に微小な凹凸を形成する方法や、光透過部材の出射側端面の外周部に透明度の低い光透過部材を設ける方法を用いることができる。

態様 1 3 の遊技機を用いれば、光透過部材の出射側端面の外周部（出射面）の印象をより高めることができる。

【 0 0 5 0 】

また、「（態様 1 4）特別図柄始動入賞口と、特別図柄始動球検出器と、主制御装置と、表示制御装置と、表示装置と、ランプ制御装置と、電飾装置を備え、前記特別図柄始動球検出器は、遊技球が前記特別図柄始動入賞口に入賞したことを検出して特別図柄始動球検出信号を出力し、前記電飾装置は、発光器と、前記発光器からの光が入射する側に配置される入射側端面と、光を出射する側に配置される出射側端面と、前記入射側端面から入射した光の進行方向を、前記入射側端面と前記出射側端面の間において、前記光透過部材の外周方向に変更させる第 1 の光進行方向変更手段と、前記第 1 の光進行方向変更手段からの光の進行方向を、前記出射側端面の外周部の方向に変更させる第 2 の光進行方向変更手段からなる光透過手段を有し、前記主制御装置は、前記特別図柄始動球検出器から出力された特別図柄始動球検出信号に基づいて抽選を行い、抽選結果に基づいてコマンド信号を出力し、前記表示制御装置は、前記主制御回路から出力されたコマンド信号に対応する変動表示パターンで、前記表示装置に特別図柄を変動表示させ、前記ランプ制御装置は、前記主制御回路から出力されたコマンド信号に対応する点灯パターンで前記発光器を点灯制御する、ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 1 4 の遊技機は、特別図柄始動入賞口と、特別図柄始動球検出器と、主制御装置と、表示制御装置と、表示装置と、ランプ制御装置と、電飾装置を備えている。

特別図柄始動球検出器は、遊技球が前記特別図柄始動入賞口に入賞したことを検出して特別図柄始動球検出信号を出力する。

電飾装置は、発光器と、入射側端面、出射側端面、入射側端面から入射した光の進行方向を透過部材の外周方向に変更させる第 1 の光進行方向変更手段、第 1 の光進行方向変更手段からの光の進行方向を、出射側端面の外周部の方向に変更させる第 2 の光進行方向変更手段からなる光透過手段を有している。

主制御装置は、特別図柄始動球検出器から出力された特別図柄始動球検出信号に基づいて抽選を行い、抽選結果に基づいてコマンド信号を出力する。

表示制御装置は、主制御回路から出力されたコマンド信号に対応する変動表示パターンで、表示装置に特別図柄を変動表示させる。

ランプ制御装置は、主制御回路から出力されたコマンド信号に対応する点灯パターンで電飾表示装置の発光器を点灯制御する。

態様 1 4 の遊技機を用いれば、光の進行方向を変更する手段を設けるだけで、光透過部材の出射側端面の外周部から光を出射させることができ、光透過部材の外周形状が強調されて表示される。さらに、光透過部材の出射側端面の外周部から光が出射するように構成することにより、光透過部材を立体的に視認することができる。これにより、電飾装置による表示効果を高めることができ、遊技に対する遊技者の興味を高めることができる。

【 0 0 5 1 】

また、「（態様 1 5）態様 1 4 の遊技機であって、遊技盤を備え、前記電飾装置は、電飾用枠部材と、複数の光透過部材と、前記複数の光透過部材それぞれに光を入射させる複数の発光器を有し、前記表示装置は、前記遊技盤に取り付けられ、前記電飾用枠部材は、前記表示装置の周りに配置されるように前記遊技盤に取り付けられ、前記複数の光透過部材は、前記電飾用枠部材の、遊技機の正面側に設けられているとともに、前記電飾用枠部材に設けられている前記複数の光透過部材それぞれに光を入射させる複数の発光器は、前記電飾用枠部材の、前記複数の光透過部材それぞれより遊技機の裏側に設けられている、

ことを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 15 の遊技機では、遊技盤を備えている。

電飾装置は、電飾用枠部材と、光透過部材及び当該光透過部材に光を入射させる発光器を複数有している。各光透過部材は、電飾用枠部材の遊技機の正面側に設けられ、各発光器は、電飾用枠部材の、各光透過部材より遊技機の裏側に設けられている。

電飾用枠部材は、遊技盤に取り付けられている表示装置の周りに配置されるように、遊技盤に取り付けられている。

「表示装置の周りに配置されるように電飾用枠部材を遊技盤に取り付ける」という記載は、電飾用枠部材が遊技盤に取り付けられた状態で、正面側（遊技者側）から見て、表示装置の周りに電飾用枠部材が配置されているように、電飾用枠部材を遊技盤に取り付ける態様を意味する。

10

態様 15 の遊技機を用いれば、遊技者は、電飾用枠部材の正面側に取り付けられている光透過部材の出射側端面の外周部からの光の出射によって、光透過部材の外周形状が表示装置の外周形状であるように感じるため、表示装置を実際の表示装置の大きさより大きく見せることができる。さらに、光透過部材として、電飾用枠部材の外周より遊技領域側に延びる光透過部材を用いた場合、遊技領域側に延びた光透過部材と遊技盤面との間の遊技領域を遊技球が転動することができるため、遊技領域の有効領域を狭くすることなく、表示装置をより大きく見せることができる。

なお、態様 14 及び態様 15 の遊技機に、態様 1 ～ 態様 13 の構成を用いることができる。

20

【符号の説明】

【0052】

- 1 パチンコ機（遊技機）
- 2 基枠
- 3 本体枠
- 4 ガラス枠
- 5 ガラス
- 6 発射レバー
- 10 遊技盤
- 11 遊技領域（遊技盤面）
- 12 始動口
- 13 大入賞口
- 14 一般入賞口
- 15 表示装置
- 20 電飾用枠部材
- 20a 開口部
- 21 上部枠部材
- 21a 孔
- 22、23 側部枠部材
- 24 下部枠部材
- 22a、22b 流入口
- 25a、25b 誘導路形成部材
- 26a、26b 風車
- 27a、31b、32b 誘導路
- 30 補助部材
- 33b 流出口
- 41 回転表示体
- 42 駆動モータ
- 50 カバー部材
- 61、111、411、611、611a、611b、611c 発光器

30

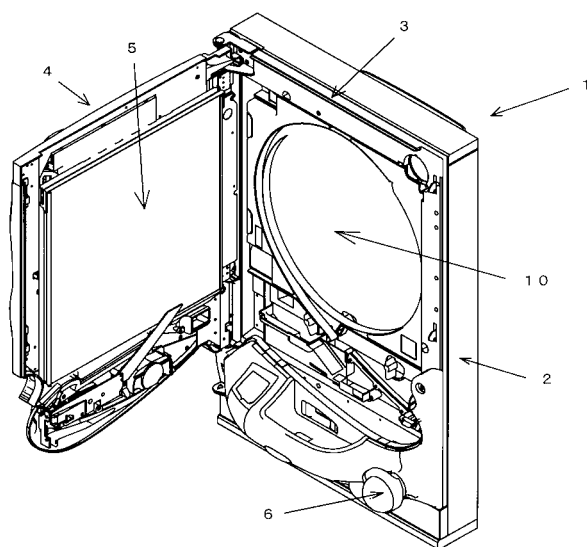
40

50

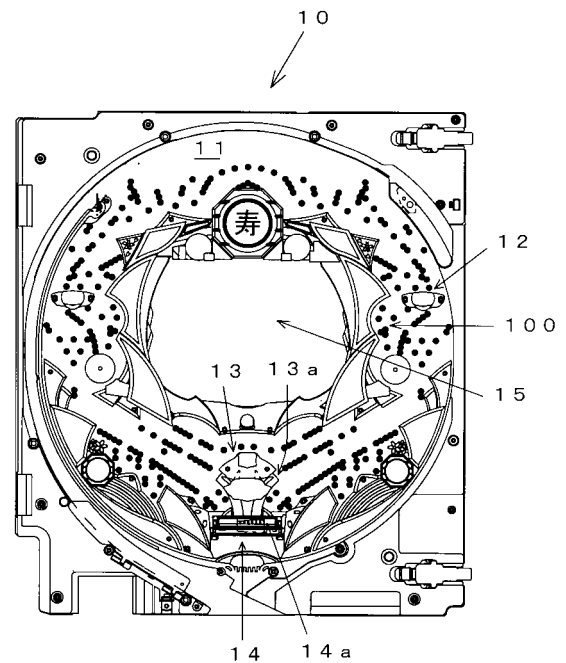
- 1 0 0 電飾装置
- 1 1 0、4 1 0、5 1 0、6 1 0 発光基板
- 1 3 1、2 3 1、3 3 1、4 3 1、5 3 1、6 3 1 光透過部材
- 2 1 2、5 1 2 連通孔
- 6 2 1 集光部材
- 6 2 2、6 3 2 入射面
- 6 2 3、6 3 3 出射面
- 6 2 4、6 2 4 a、6 2 4 c 集光部
- 6 3 4 反射面（第 2 の光進行方向変更手段）
- 6 3 5 凹部
- 6 3 5 a、6 3 6 a 壁面
- 6 3 5 b 底面
- 2 3 6、5 3 6、6 3 6 連通孔
- 6 3 7、6 3 7 a、6 3 7 c 開口部
- 6 3 8 a 反射面（第 1 の光進行方向変更手段）
- 6 4 1 光遮蔽部材
- 6 4 2 孔
- 6 4 3 光透過部材

10

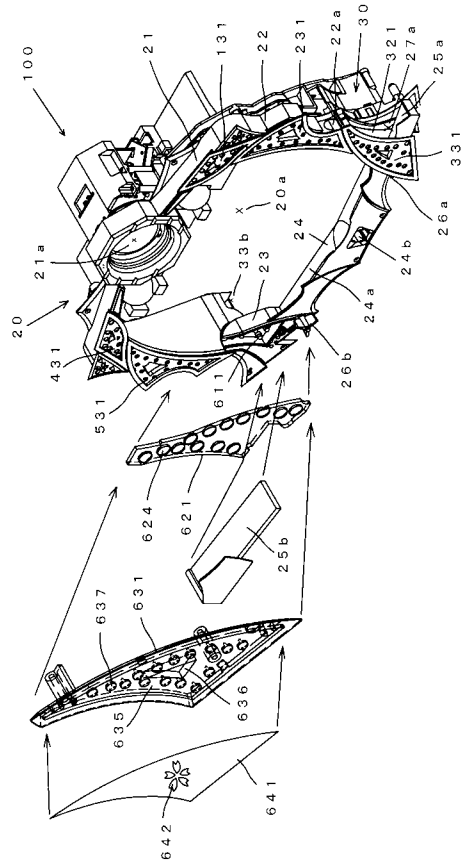
【図 1】



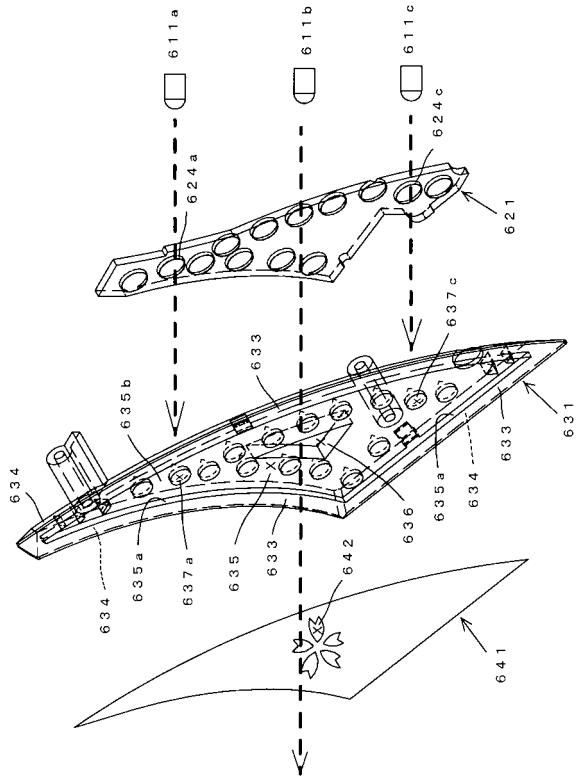
【図 2】



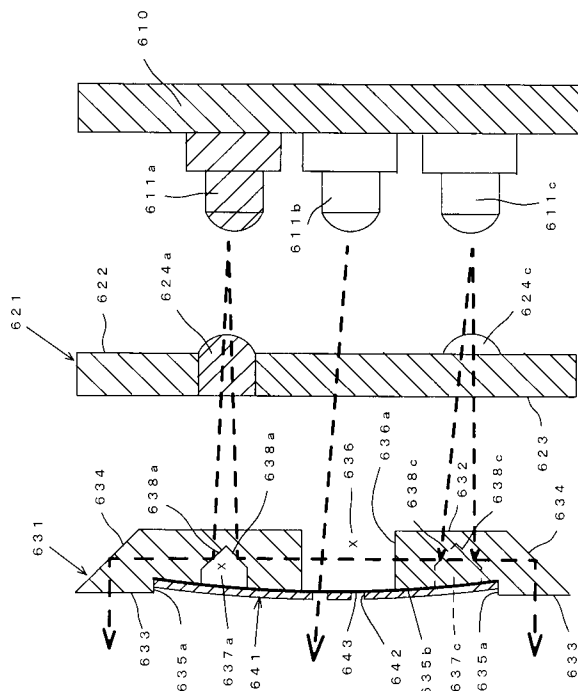
【図 3】



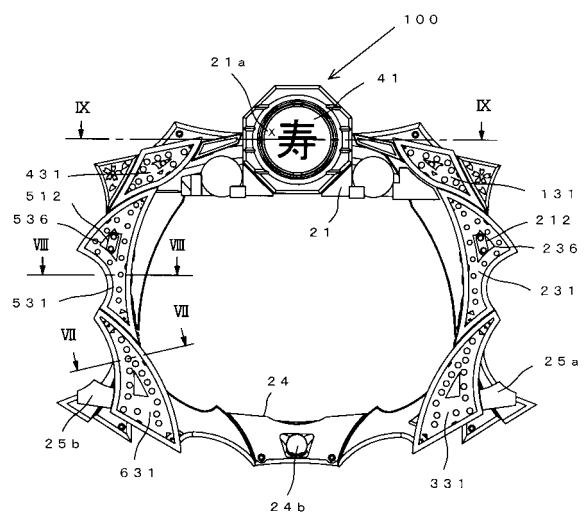
【図 4】



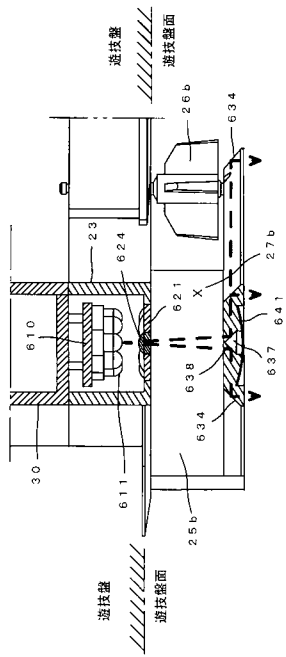
【図 5】



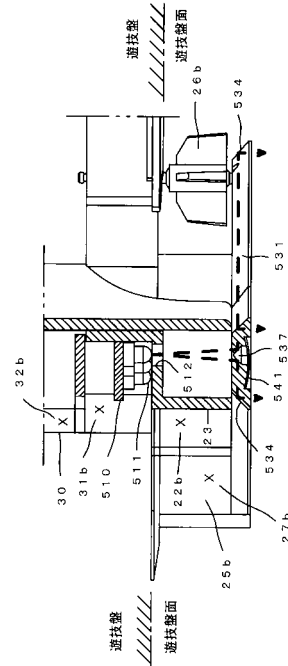
【図 6】



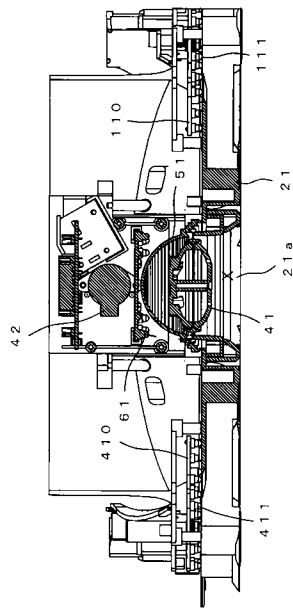
【図 7】



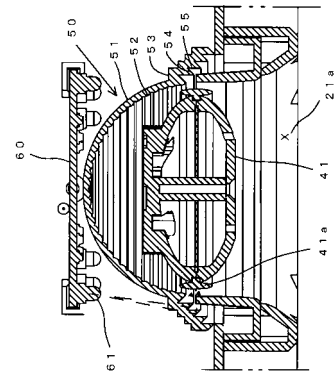
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【手続補正書】

【提出日】平成21年4月14日(2009.4.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技領域が設けられている遊技盤と、光による演出表示を行う電飾装置を備える遊技機であって、

前記電飾装置は、発光器と、集光部材と、光透過部材と、電飾用枠部材を有しており、前記電飾用枠部材には、前記発光器、前記集光部材および前記光透過部材が裏側から正面側に順に取り付けられており、

前記集光部材は、前記発光器からの光を前記光透過部材に集光させ、

前記光透過部材は、前記発光器からの光が透過可能であり、光が入射する側に配置される入射側端面と、光が出射する側に配置され、出射面を有する出射側端面を有しており、

さらに、前記集光部材は、前記光透過部材への光が出射する側に配置される出射面が前記遊技盤の遊技領域と同一面となるように配置されているとともに、前記集光部材と前記光透過部材の間に、前記集光部材から前記光透過部材への光の通路を横断する方向に遊技媒体を誘導する誘導路が設けられていることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の遊技機であって、前記遊技盤に取り付けられる表示装置を備え、前記電飾用枠部材は、前記表示装置の周りに配置されるように前記遊技盤に取り付けられていることを特徴とする遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

前記課題を解決するための本発明の第 1 発明は、請求項 1 に記載の構成を備えた遊技機である。

請求項 1 に記載の遊技機は、

遊技領域が設けられている遊技盤と、光による演出表示を行う電飾装置を備える遊技機であって、

前記電飾装置は、発光器と、集光部材と、光透過部材と、電飾用枠部材を有しており、前記電飾用枠部材には、前記発光器、前記集光部材および前記光透過部材が、裏側から正面側に順に取り付けられており、

前記集光部材は、前記発光器からの光を前記光透過部材に集光させ、

前記光透過部材は、前記発光器からの光が透過可能であり、光が入射する側に配置される入射側端面と、光が出射する側に配置され、出射面を有する出射側端面を有しており、

さらに、前記集光部材は、前記光透過部材への光が出射する側に配置される出射面が前記遊技盤の遊技領域と同一面となるように配置されているとともに、前記集光部材と前記光透過部材の間に、前記集光部材から前記光透過部材への光の通路を横断する方向に遊技媒体を誘導する誘導路が設けられていることを特徴とする。

「光透過部材」は、透過動作、屈折動作、反射動作等を用いて、入射側端面を介して入射した光を出射側端面の外周部から出射可能であればよい。また、入射側端面から出射側端面までの間の光が通過する経路の各部の光透過率は、均一でもよく、異なってもよい。「入射側端面」は、光の入射側に配置される端面を意味しており、光が入射される入

射面を含むものとして用いている。すなわち、入射側端面の一部を入射面として用いる場合を含む。「出射側端面」は、光の出射側に配置される端面を意味しており、光が出射される出射面を含むものとして用いている。すなわち、出射側端面の一部を出射面として用いる場合を含む。「出射側端面の外周部」は、出射側端面の外周形状に沿った部分を意味する。外周部の幅は適宜選択可能である。「遊技媒体」は、遊技者が遊技を行う時に使用するものであり、例えば、パチンコ機では遊技球が対応する。遊技機、例えば、パチンコ機では、通常、電飾用枠部材の下方に特別図柄始動入賞口や大入賞口が配置されることが多いため、誘導路としては、電飾用枠部材の外周から中心側下方に傾斜する誘導路を設けるのが好ましい。集光部材から光透過部材への光の通路を横断する方向に遊技媒体を誘導する誘導路を設ける方法としては、集光部材と光透過部材との間に、誘導路形成部材を配置する方法を用いることができる。誘導路形成部材は、別体に設けてもよいし、光透過部材や電飾用枠部材と一体に形成してもよい。

また、本発明の第2発明は、請求項2に記載の構成を備えた遊技機である。

請求項2に記載の遊技機は、請求項1に記載の遊技機であって、前記遊技盤に取り付けられる表示装置を備え、前記電飾用枠部材は、前記表示装置の周りに配置されるように前記遊技盤に取り付けられていることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

請求項1に記載の遊技機を用いれば、電飾装置による表示効果を高めることができ、遊技に対する遊技者の興趣を高めることができる。また、大型の電飾用枠部材を用いる場合でも、遊技領域の有効領域が狭くなるのを防止することができ、遊技媒体の移動が単調になるのを防止することができる。

請求項2に記載の遊技機を用いれば、遊技領域の有効領域を狭くすることなく、表示装置を実際の表示装置の大きさより大きく見せることができる。

フロントページの続き

F ターム(参考) 2C088 AA17 AA35 AA36 AA42 BC22 BC25 CA27 EA10 EB15 EB28
EB56 EB58