

(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2005-66371
(P2005-66371A)

(43) 公開日 平成17年3月17日(2005.3.17)

(51) Int.Cl.⁷
A63F 7/02

F I
A 6 3 F 7/02 3 2 6 B

テーマコード (参考)
2 C 0 8 8

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2004-359601 (P2004-359601)	(71) 出願人	000144522
(22) 出願日	平成16年12月13日 (2004.12.13)		株式会社三洋物産
(62) 分割の表示	特願2001-398652 (P2001-398652) の分割		愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
原出願日	平成13年12月28日 (2001.12.28)	(72) 発明者	飯島 航
			愛知県名古屋市千種区今池三丁目9番21号 株式会社三洋物産内
		Fターム(参考)	2C088 EA10 EA26

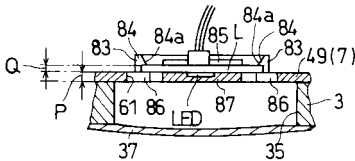
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】発光部品を隣接するパネルに十分接近させるとともに外部側に露出することを防止することのないようにした遊技機を提供すること。

【解決手段】機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、同パネルとしてのセーフ球集合板7に透孔61を形成するとともに、隣接する遊技盤3方向に透孔61を通してLEDが向くようにLED基板Lを配置し、レバー83によって押さえ付けて保持する。その際に方形に形成されたLED基板Lはレバー83と補強壁82, 87によって四方から囲まれることとなっている。

【選択図】 図15



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、同パネルに対して発光部品を装着して同パネルの電飾をするようにした遊技機において、前記パネルのうちのパネルに透孔を形成するとともに、同透孔周縁には前記発光部品を支持する支持部を形成する一方、同支持部に同発光部品を装着させて同透孔に面した隣接する他の一のパネル方向に同発光部品に形成した発光部を向けるとともに同発光部が同支持部と面一の位置からその厚みにかけての範囲に配置されるようにしたことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ遊技機やスロットマシン等のように複数のパネルを組み合わせて一体化して構築するようにした遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

遊技機として従来から親しまれているパチンコ遊技機やスロットマシンはパネル毎に異なる機能の複数のパネルを組み合わせて製造するようになっている。このような遊技機に必要とされるパネルとしては具体的に扉枠、遊技盤、遊技機本体、機構盤等が挙げられる。要はこれら遊技機では各パネル毎に機能を分担させこれらを組み合わせることで結果的に遊技機として機能し得るようにしているわけである。これらパネルは一般に外枠をベースとして前後方向に重ね合わせながら組み立てられ一体化される。

20

このような構成の遊技機において、各パネルにはそれぞれの機能に応じた各種機能部品が装着されるようになっている。機能部品として例えば発光部品としてのLED基板がある。LED基板はその表面に配置されたLEDを発光させてパネルを装飾（いわゆる電飾）するものである。

LED基板ではLED基板が装着されたパネル自身を電飾するためだけではなく、隣接した他のパネルを電飾するケースがある。これは例えば電飾したい位置に直接LED基板を装着できなかつたり、隣接した他のパネルから電飾させるほうが意匠的效果が大きかつたり更にメンテナンスの都合上好ましかつたりする場合があるためである。

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、このような隣接した他のパネルを電飾するためにLED基板を配設する場合に生ずる課題として次のようなものがある。

1) 当該LED基板をパネルに装着した際にパネル表面に直接貼着したとすれば、LEDが配設されたLED基板表面が同パネルの外表面に露出することになってしまう。これではパネルを取り扱う際にLED基板が接地面と当たってしまう場合もあってパネルの取り扱いに支障を来すため好ましくない。

2) そのためにパネルに透孔を形成し、この透孔を通してパネル内部から照明するようにLED基板を配置することが考えられる。

40

ここでLED基板は交換を必要とするケースがあるため一般に着脱可能な構造とされている。着脱可能な構造としては図25に示すようなLED基板装着部（透孔100）にベース面101に対して立設させた（以後、縦方向という）レバー102を使用し、同レバー102を基部を中心に撓ませることで先端の係合爪103によってLED基板の縁部を係止させ隣接するパネル方向にLEDを向けて保持するという構造が最も一般的なものとして考えられる。

ところが、このような縦方向のレバー102では係合爪103が先端に位置することからLED基板をある程度透孔100から図上上方の離間した位置で保持する場合には問題はないが透孔100にごく近接させたり場合によって透孔100よりも下方位置で保持し

50

たりしなければならないケースについて応用することは困難であった。

本発明は、このような従来の技術に存在する問題点に着目してなされたものである。その目的とするところは、発光部品を隣接するパネルに十分接近させるとともに外部側に露出することを防止することのないようにした遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記の目的を達成するために、請求項１に記載の発明では、機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、同パネルに対して発光部品を装着して同パネルの電飾をするようにした遊技機において、前記パネルのうちのパネルに透孔を形成するとともに、同透孔周縁には前記発光部品を支持する支持部を形成する一方、同支持部に同発光部品を装着させて同透孔に面した隣接する他の一のパネル方向に同発光部品に形成した発光部を向けるとともに同発光部が同支持部と面一の位置からその厚みにかけての範囲に配置されるようにしたことをその要旨とする。

10

【0005】

請求項１の発明のような構成では、機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機において、一のパネルには隣接する他の一のパネルに面するように透孔を形成し、その透孔周縁位置に発光部品用の支持部を形成する。そして他の一のパネルに発光部が向くように発光部品を支持部にセットする。その際に発光部は支持部と面一の位置からその厚みにかけての範囲に配置されるものとする。すなわち発光部品は他の一のパネルの内側に配置されて発光部は他の一のパネルから突出することではなく、発光部は隣接する他の一のパネルとごく近接した位置に配置されてるため効率的に他の一のパネル側を照明することとなる。

20

【発明の効果】

【0006】

請求項１に記載の発明では、発光部品の発光部は隣接する他の一のパネルとごく近い位置で発光することが可能となるとともに、支持部から他の一のパネル側に突起することはないため一のパネルを取り扱う際に発光部が床面に当たることがなくな破損のおそれなくなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、本発明をパチンコ遊技機に応用した実施の形態について図面に基づいて説明する。尚、以下の説明においては前面、前方或いは表面側とは遊技者が正対する側をいい、後面、後方或いは背面側とはそれら正対する側の反対側をいう。また、特記なき限り左右とは前面からみた左右方向をいう。

30

【0008】

まず、パチンコ遊技機の構成の概略を説明する。

図１７に示すように、パチンコ遊技機では遊技機本体１を中心としてその他のパネル状の構成部材がその前後方向に積層状に配置されている。パチンコ機本体１の上半身に形成された遊技盤取り付けスペース２には遊技盤３が嵌合されている。遊技盤３の前方位置には扉枠４及び上部カバープレート５が配設されている。扉枠４にはガラス窓Ｇが嵌合されている。上部カバープレート５には上受け皿６が形成されている。遊技盤３の裏面には遊技盤３からの入賞球（セーフ球）を外部に導く経路が設けられたセーフ球集合板７が配設されている。

40

遊技盤３及びセーフ球集合板７（以下、単に集合板７とする）の後方位置にはこれらを背面から覆うように機構盤９が配設されている。パチンコ機本体１において遊技盤３の下方位置には下部カバープレート１１が配設されている。下部カバープレート１１は遊技機本体４に対して固着されている。下部カバープレート１１の裏面にはパチンコ球発射機構１２が配設されている。下部カバープレート１１には前方に突出形成した下受け皿１４が形成されている。下受け皿１４の右側方にはパチンコ球発射機構１２に連動する操作ハンドル１３が取付けられている。

50

これら各パネルは主となるパチンコ機本体 1 を介して額縁状に枠組みされた四角形の木製外枠 15 に装着されている。パチンコ機本体 1 は木製外枠 15 に対して着脱可能に嵌合されている。

【0009】

次にこのように構成されるパチンコ遊技機において特に集合板 7 に装着する発光部品として LED 基板 L の装着構造に関して説明する。

まず、集合板 7 が装着される遊技盤 3 についての概略を説明する。図 5 ~ 7 及び図 17 に示すように、遊技盤 3 は略正方形形状の木製の板体であって、前記のように組み立てられる際にパチンコ機本体 1 の遊技盤取り付けスペース 2 に嵌合されるものである。図 6 に示すように、遊技盤 3 の前面は遊技面 22 とされており、同遊技面 22 において発射されたパチンコ球が落下する遊技領域 23 が周囲に配設された区画パネル 24 によって区画されている。遊技領域 23 と区画パネル 24 の境界には内レール 25 及び外レール 26 が配設されている。遊技領域 23 は遊技盤 3 がパチンコ遊技機として組み立てられた状態で前記扉枠 4 のガラス窓 G に正対し、同ガラス窓 G を通して前方から目視可能となっている。尚、釘については図示が省略されている。

【0010】

図 7 に示すように、遊技盤 3 の中央位置には略長方形形状の大開口部 28 が透設されている。図 5 及び図 6 に示すように、大開口部 28 には可変表示装置ユニット 29 が装着されている。図 6 に示すように、可変表示装置ユニット 29 が装着された状態で可変表示装置ユニット 29 の一部を構成する表示モニター 30 が遊技面 22 と略面一となるように配置され、同表示モニター 30 を包囲するように主装飾パネル 31a ~ 31c が配設されている。主装飾パネル 31a ~ 31c 内には図示しない LED 基板が可変表示装置ユニット 28 の一部として装着済みである。

図 7 に示すように、大開口部 28 の上部左右位置には斜め上方に張り出した耳状開口部 32 が形成されている。図 6 に示すようにちょうどこの耳状開口部 32 に対応する遊技面 22 側位置には上部装飾パネル 33 が配設されている。上部装飾パネル 33 には風車 34 が配設されている。

図 7 に示すように、大開口部 28 の左右側方位置にはそれぞれ左右対称となる位置に第 1 の小開口部 35 が透設されている。図 6 に示すように遊技面 22 側のちょうどこの第 1 の小開口部 35 に対応する位置には中部装飾パネル 37 が配設されている。

図 7 に示すように、大開口部 28 の下方位置には左右方向に延出された皿状開口部 38 が透設されている。皿状開口部 38 内には図 5 に示すようにソレノイド等を含む大入賞口ユニット 39 が配設されており、図 6 に示すように遊技面 22 側のちょうどこの皿状開口部 38 に対応する位置には同ユニット 39 の一部である大入賞口 40 が露出している。

皿状開口部 38 の両端における上部位置にはそれぞれ左右対称となる位置に第 2 の小開口部 41 が透設されている。遊技面 22 上の第 2 の小開口部 41 に対応する位置には第 2 の装飾パネル 43 が配設されている。第 2 の装飾パネル 43 にはそれぞれ上下二段に配設された普通入賞口 44, 45 が配設されている。

皿状開口部 38 の中央上部位置には中央入賞口用開口部 47 が透設されている。中央入賞口用開口部 47 内には図 5 に示すようにソレノイド等を含む中央入賞口ユニット 46 が配設されており、図 6 に示すように遊技面 22 側のちょうどこの開口部 47 に対応する位置には同ユニット 46 の一部である中央入賞口 48 が露出している。

【0011】

次に、集合板 7 について説明する。以下の説明において左右とは図 1 又は図 5 における左右方向をいう。

集合板 7 は前記遊技盤 3 の可変表示装置ユニット 29 を背面側に露出させるために全体として窓枠状に構成されたプラスチック製（本実施の形態では ABS 樹脂製）の透明な板体である。集合板 7 は下部横架部 50 を備え、同下部横架部 50 の両端から上方向かって延出された左右立設部 51, 52 とからなる板本体 53 と左右立設部上部に配設された上部横架部 54 とから構成されている。板本体 53 と上部横架部 54 は別体で構成され、使

用時に結合されて集合板 7 として一体化される。このように上部横架部 5 4 のみを別体としたのは機種によって板本体 5 3 の構成が変更されるものであるところ、上部横架部 5 4 のみは共通した基板を装着することができるため上部横架部 5 4 のみを別体として標準化したものである。図 3 に示すように、集合板 7 では遊技盤 3 の裏面に接する平板状のベース板 4 9 を基準として同ベース板 4 9 から後方（裏面側）に向かって各種構造が突出する構成とされている。尚、集合板 7 のすべての構造は一体成形により形成されている。

【 0 0 1 2 】

まず板本体 5 3 について説明する。

図 1、図 2 及び図 5 に示すように、板本体 5 3 下部を構成する下部横架部 5 0 には中央に長方形形状の開口部 5 5 が形成されている。開口部 5 5 からは前記遊技盤 3 に装着された大入賞口ユニット 3 9 の背面が露出するようになっている。開口部 5 5 の左右にはそれぞれセーフ球集合部 5 6 が形成されている。図 1 及び図 5 に示すように、各セーフ球集合部 5 6 の上部寄りには第 1 及び第 2 のセーフ球通路 5 7、5 8 が配設されている。両セーフ球通路 5 7、5 8 の下流位置には同両セーフ球通路 5 7、5 8 から落下したセーフ球を受けて下流に導く案内通路 5 9 が配設されている。案内通路 5 9 の下流には排出通路 6 0 が形成され、同排出通路 6 0 から図示しない排出トレイに導かれるようになっている。図 5 に示すように、両セーフ球通路 5 7、5 8 は集合板 7 が前記遊技盤 3 に装着された状態でちょうど前記遊技盤 3 側の第 2 の小開口部 4 1 に面して配置され、前記普通入賞口 4 4、4 5 と連通されるようになっている。上方位置にある第 1 のセーフ球通路 5 7 は上方側の普通入賞口 4 4 からのセーフ球を通過させ、下方位置にある第 2 のセーフ球通路 5 8 は下方側の普通入賞口 4 5 からのセーフ球を通過させる。両セーフ球通路 5 7、5 8 に挟まれた前記ベース板 4 9 上には略長方形形状の透孔 6 1 が形成され、同透孔 6 1 を包囲するように下部 LED 基板装着部 6 2 が形成されている。下部 LED 基板装着部 6 2 については後述する。

【 0 0 1 3 】

開口部 5 5 の上部位置には第 3 のセーフ球通路 6 3 が配設されている。第 3 のセーフ球通路 6 3 は図 1 における左方に向かって延出され前記排出通路 6 0 に連通されている。図 5 に示すように、第 3 のセーフ球通路 6 3 は集合板 7 が前記遊技盤 3 に装着された状態でちょうど前記遊技盤 3 側の中央入賞口用開口部 4 7 に面して配置され、前記中央入賞口 4 8 と連通されるようになっている。開口部 5 5 の上部位置であって同第 3 のセーフ球通路 6 3 と重複する位置には基板装着スペース 6 4 が形成されている。

左右の排出通路 6 0 の上方には集合板 7 に装着する基板や可変表示装置ユニット 2 9 等のケーブルを結束するためのホルダー 6 5 が形成されている。

左右立設部 5 1、5 2 の中央位置にはそれぞれ略長方形形状の透孔 6 1 が形成され同透孔 6 1 を包囲するように中部 LED 基板装着部 6 7 が形成されている。また、上部位置にもそれぞれ略長方形形状の透孔 6 1 が形成され、同透孔 6 1 を包囲するように上部 LED 基板装着部 6 8 が形成されている。これら LED 基板装着部 6 7、6 8 については後述する。

両立設部 5 1、5 2 の上端面 5 1 a、5 2 a は上部横架部 5 4 が設置される設置面とされるとともに同上端面 5 1 a、5 2 a には両立設部 5 1、5 2 の固定用の取り付け孔 7 1 が形成された係合プレート 7 3 が立設されている。両立設部 5 1、5 2 には散点的に集合板 7 に装着する基板や可変表示装置ユニット 2 9 等のケーブルを結束するためのホルダー 6 5 が形成されるとともに上下方向に外郭に略沿った補強リブ 7 0 が形成されている。左立設部 5 1 には機構盤 9 を閉塞する際に固定ピン（図示せず）が係合されるピン保持部 7 2 がベース板 4 9 の上下寄り左端位置に形成されている。

【 0 0 1 4 】

次に上部横架部 5 4 について説明する。

図 1、図 4 及び図 5 上部横架部 5 4 の中央には図示しない役物中継基板が装着される装着スペース 7 7 が形成されている。装着スペース 7 7 の左方にはケーブル用通路 7 8 が形成されている。装着スペース 7 7 の右方ベース板 4 9 上には略長方形形状の透孔 6 1 が形

成され同透孔 6 1 を包囲するように遊技機の外部出力基板を装着するための外部出力基板用装着部 8 0 が形成されている。同装着部 8 0 の右方ベース板 4 9 上には図示しない扉枠用中継基板が装着される扉枠用中継基板用装着部 7 9 が形成されている。上部横架部 5 4 の下部左右両端寄りには一对の固定ピン 8 1 が突設されている。尚、詳しくは省略するが、装着スペース 7 7 及び外部出力基板用装着部 8 0 も後述するレバー 8 3 と同構造によって基板を保持するようになっている。

このように構成された上部横架部 5 4 は左右立設部 5 1 , 5 2 の上端面 5 1 a , 5 2 a 上に設置されるとともに固定ピン 8 1 を係合プレート 7 3 の取り付け孔 7 1 に挿通することで左右立設部 5 1 , 5 2 間に架設支持される。

【 0 0 1 5 】

次に、上記 L E D 基板装着部 6 2 , 6 7 , 6 8 の構造について説明する。

図 1 7 (a) 及び (b) に示すように、L E D 基板装着部 6 2 , 6 7 , 6 8 に装着される本実施の形態の L E D 基板 L は基板表面 L a に発光部としての L E D が配設され、基板裏面 L b からケーブル C が延出されている。L E D は基板表面 L a からその厚みの分だけわずかに突出して配設されている。図 1 5 に示すように L E D の厚みは前記ベース板 4 9 の厚み P よりも薄手とされている。

図 1、図 2、図 5 及び図 1 4 に示すように、L E D 基板装着部 6 2 , 6 7 , 6 8 は透孔 6 1 の長辺に沿った第 1 の補強壁 8 2 を備え、同第 1 の補強壁 8 2 の両端位置を基部として透孔 6 1 方向に一对のレバー 8 3 が片持ち状に延出されている。両レバー 8 3 は対向配置され、透孔 6 1 の短辺のやや内側を同短辺に沿って直線状に延出されるとともに同ベース板 4 9 の表面 (裏面) に対して同ベース板 4 9 に近接した位置で平行に配設されている。レバー 8 3 の先端には略三角形の係合部としての係合爪 8 4 が形成されている。係合爪 8 4 にはテーパ状の案内面 8 4 a が形成されている。

第 1 の補強壁 8 2 には同第 1 の補強壁 8 2 の長手方向に延びる略直方体形状の押さえ部 8 5 が形成されている。この時係合爪 8 4 の底面 8 4 b と押さえ部 8 5 の底面 8 5 a はベース板 4 9 表面を基準として同一高さ位置に配置されている。透孔 6 1 を挟んで第 1 の補強壁 8 2 と対向する位置には第 2 の補強壁 8 7 が立設されている。すなわち透孔 6 1 は両レバー 8 3 と第 1 及び第 2 の補強壁 8 2 , 8 7 によって四方から包囲されている。透孔 6 1 内にはセットされた L E D 基板 L は二等辺三角形の頂点となる位置に配置された両係合爪 8 4 と押さえ部 8 5 とによる三点で押さえ付けられることとなる。

透孔 6 1 内にはセットされた L E D 基板 L が透孔 6 1 から集合板 7 の前面側に落ちないようにベース板 4 9 の一部としての柵部 8 6 が同透孔 6 1 内に張り出している。支持部としての柵部 8 6 はベース板 4 9 裏面と同じ高さ (面一) で同じ厚みとされている。本実施の形態では柵部 8 6 は例えば図 8 や図 1 0 に示すようにレバー 8 3 の基部寄りと基板の挿入方向中央の二等辺三角形の頂点となる三箇所の位置に形成されている。図 1 5 に示すように、係合爪 8 4 の底面 8 4 b 及び押さえ部 8 5 の底面 8 5 a と柵部 8 6 との間隔 Q が装着される L E D 基板 L の厚みと一致する (実際には厚みよりもわずかに大きい)。

【 0 0 1 6 】

ここに図 5 に示すように下部 L E D 基板装着部 6 2 は集合板 7 が遊技盤 3 に装着された状態で、前記第 2 の小開口部 4 1 位置に面して配置され第 2 の装飾パネル 4 3 を裏面より照明する。同じく中部 L E D 基板装着部 6 7 は第 1 の小開口部 3 5 位置に面して配置され中部装飾パネル 3 7 を裏面より照明し、上部 L E D 基板装着部 6 8 は耳状開口部 3 2 位置に面して配置され上部装飾パネル 3 3 を裏面より照明する。

【 0 0 1 7 】

次に、上記 L E D 基板装着部 6 2 , 6 7 , 6 8 及び外部出力基板用装着部 8 0 に L E D 基板 L を装着する作業について説明する。

L E D 基板装着部 6 2 , 6 7 , 6 8 についてはいずれも L E D 基板 L の装着作業に変わりはないため代表としてまず中部 L E D 基板装着部 6 7 に基づいて詳しく説明する。尚、以下の説明で上下とは図 8 ~ 図 1 0 における図の説明における上下方向をいう。

まず、図 8 及び図 1 1 に示すような装着部 6 7 に L E D 基板 L を装着する手順について

10

20

30

40

50

説明する。図 9 に示すように作業者は押さえ部 8 5 と棚部 8 6 の間に LED 基板 L の先端側を斜めに挿入する。この時、LED 基板 L の表面 La は透孔 6 1 側、つまり遊技盤 3 の第 1 の小開口部 3 5 側に向いている。また、この段階では LED 基板 L の後端側はちょうど両レバー 8 3 先端の係合爪 8 4 の案内面 8 4 a 上に配置されることとなる。つまり係合爪 8 4 が透孔 6 1 内に突出しているため、これが邪魔をして棚部 8 6 上への LED 基板 L の進出ができないようになっている。

この段階で作業者は LED 基板 L の後端側を図上下方（つまりベース板 4 9 方向）に押圧する。すると、LED 基板 L はテーパ状に形成された案内面 8 4 a を押圧するため係合爪 8 4 が透孔 6 1 から退避する方向（外方）にレバー 8 3 を押圧する力が生じる。これによって LED 基板 L は押圧されてレバー 8 3 を基部を中心に下方側に撓ませると同時に図 1 2 に示すような拡開させる方向に撓ませ LED 基板 L の後端側の通過が許容される。 10

LED 基板 L が係合爪 8 4 の底面 8 4 b よりも下方に配置されると図 1 0 及び図 1 3 に示すように両レバー 8 3 は原位置に復帰する。この状態で図 1 5 に示すように LED 基板 L は上方から係合爪 8 4 （の底面 8 4 b ）及び押さえ部 8 5 （の底面 8 5 a ）の三箇所から押さえられるとともに、下方からは三方から張り出した三箇所の棚部 8 6 によって支えられることとなる。つまり LED 基板 L の表面 La は棚部 8 6 と面一の位置に配置されることとなる。

ここに押さえ込む側の三角形（係合爪 8 4 と押さえ部 8 5 ）と支持する側の三角形（棚部 8 6 ）とは図 1 7 に示すような交差するような位置関係となっている。透孔 6 1 に面して保持されることとなる。 20

このように LED 基板 L が透孔 6 1 に面して配置された状態で図 1 5 に示すように LED 基板 L の表面 La から突出して配設されている LED はベース板 4 9 の厚み内に収まって、ベース板 4 9 の表面から遊技盤 3 側に突出するようなことはない。

このように LED 基板 L が装着された集合板 7 を図 5 に示すように図示しないビスによって遊技盤 3 の裏面に装着する。このとき、ベース板 4 9 の後方（前面側）は平面上に構成されているため同じく平面上に構成された遊技盤 3 の裏面に密着する。このように LED 基板 L が密着して遊技盤 3 装着された状態で LED が透孔 6 1 から第 1 の小開口部 3 5 方向を照明することとなる。集合板 7 は自身の照明のために LED 基板 L を装着するのではない。自身の照明とする場合にはこのように前面側に LED 基板 L を配置することはない。つまり集合板 7 は遊技盤 3 側を照明するため最前線といえるベース板 4 9 位置に LED 基板 L を配設されるわけである。尚、遊技盤 3 側を照明するためとはいえ余りに遊技盤 3 に接近しすぎる（ここでは照明される中部装飾パネル 3 7 に接近しすぎる）とかえって LED の光が拡散しないので所定距離を保つことは必要となる。 30

逆に LED 基板 L を中部 LED 基板装着部 6 7 から取り外す際には作業者はレバー 8 3 を LED 基板 L の後端側の通過が許容できる位置まで強制的に拡開させ、LED 基板 L が通過できるだけの幅を確保して取り出す。

このような作用は他の LED 基板装着部 6 2 , 6 8 でも同様である。また、LED 基板装着部ではないが外部出力基板用装着部 8 0 においても機能部品として異なるだけでその着脱の際の作用は同様である。

【 0 0 1 8 】

40

このように構成することで本実施の形態では次のような効果を奏する。

(1) LED 基板 L は集合板 7 への装着状態においてその表面 La に配設された LED がベース板 4 9 の厚みの範囲に収まるようになっているため、例えば組み立て工程において集合板 7 のベース板 4 9 表面が下になるように設置しても LED が傷ついてしまうことがない。

(2) LED 基板 L は集合板 7 への装着状態においてその表面 La に配設された LED がベース板 4 9 の後面（裏面側）よりも前方側に配置されることとなるためより遊技盤 3 に接近することが可能となって同じ光量の LED であればより多量の光で遊技盤 3 側の装飾パネル 3 3 , 3 7 , 4 3 を照明することができ照明効果が高くなる。

(3) 上記のようなレバー 8 3 ではベース板 4 9 にごく近接した位置でベース板 4 9 の表 50

面（裏面）に対して水平に延出させているため、ＬＥＤ基板Ｌをベース板４９に密着させるようにして（つまり透孔６１を塞ぐように）配設することが可能となっている。その結果としてＬＥＤをベース板４９の厚み内まで進出するような構造が可能となっている。

（４）ＬＥＤ基板Ｌの基板の厚さやＬＥＤの突出量（ＬＥＤが突出しない場合もある）によって若干ＬＥＤ基板Ｌの支持位置について調整しなければならないケースがある。この場合に基板に沿って片持ちに延出されたレバー８３によってＬＥＤ基板Ｌを押さえるようにしているため、ＬＥＤ基板Ｌの支持位置の変更に対応させることがいわゆる縦方向の爪に比べて容易である。

（５）上記実施の形態ではレバー８３をベース板４９の表面（裏面）に対して水平に延出させているため集合板７の装着状態でレバー８３が遊技盤３や機構盤９側に突出させるような設計とはならず、ＬＥＤ基板Ｌのような機能部品を装着するための構造として優れている。

10

（６）特に他のパネルに比べて薄く遊技盤３と機構盤９の間の狭い空間に配置される集合板７に対して上記のようなＬＥＤ基板装着部６２，６７，６８及び外部出力基板用装着部８０を使用することで従来の縦方向のレバーのように遊技盤３と機構盤９側に突出するように設計をする必要がなくなる。

（７）よりＬＥＤ基板Ｌの保持力を向上させるために係合爪８４を大きくする場合には係合爪８４をレバー８３の長手方向に沿って長めに設計すればよく、従来のように保持力を向上させるために複数の縦方向のレバーを設ける必要がないので設計上有利である。

（８）レバー８３は透孔６１に沿って、また、スペースのゆとりがあれば透孔６１から離れた位置からでも非常に長スパンで片持ちに延出させることが可能である。従って十分しなりやすく設計することが可能であって、レバー８３が折れたり白化したりしにくくなる。

20

（９）従来と違ってベース板４９に極めて近い位置で保持できるため、特に機能部品を装着するパネルと隣接した他のパネルにその機能部品接近させなければならないケースにおいては極めて有利である。

（１０）ＬＥＤ基板Ｌのような機能部品にはケーブルが伴うことが多い。従来ではケーブルは特にこのように装着位置において格別のケーブルのための保持手段はなかった。しかし、このように基板に沿ってレバー８３を延出できるのであればこのレバー８３にケーブルを案内させるようにしてケーブルを保持させることが可能である。このようにすればケーブルが嵩張りにくくなる。

30

（１１）ＬＥＤ基板Ｌが装着される位置（透孔６１上）では両レバー８３と第１及び第２の補強壁８２，８７によって四方から包囲されている。従って、内部に保持されているＬＥＤ基板Ｌが保持されるとともに保護されることとなる。特に薄い集合板７では強度の向上に貢献する。また、透孔６１という強度の低下する部位の周囲を包囲するため効果的な強度の向上が図られることとなる。

（１２）ＬＥＤ基板Ｌは上下で三点支持されているので無駄なく最低限の支持で最大の保持効果をあげている。

【００１９】

尚、この発明は、次のように変更して具体化することも可能である。

40

・上記実施の形態におけるＬＥＤ基板装着部６２，６７，６８の形状及びこれらに装着されるＬＥＤ基板Ｌの形状は一例であって、他の形状でも良い。実際には上記のようなきちんと方形とされたＬＥＤ基板Ｌよりもむしろ異形のＬＥＤ基板とされる例の方が多い。これは遊技盤に装着される装飾用部品の形状やデザインによってＬＥＤの位置も決定され、基板の形状もそのような状況を考慮して設計されるため複雑な形状を採らざるを得ないからである。その場合に異形のＬＥＤ基板Ｌであるほどよりしっかりと透孔６１位置に配設されなければならないわけである。つまり、異形のＬＥＤ基板Ｌを所定位置にしっかりと装着させるような手段が必要となってくる。

そのため例えば図２０に示すような湾曲した周縁形状のＬＥＤ基板Ｌを上記ＬＥＤ基板装着部６２，６７，６８の位置に装着する場合には同図に示すようにレバー８３を湾曲さ

50

せて、LED基板Lの円形の側面形状に対応させるように構成してもよい。このようにベース板49表面に水平に延出されるレバー83では湾曲した周縁形状のもであってもそれに対応した形状変形させて配置することが容易となる。そして湾曲した周縁のLED基板Lをしっかりと保持することができる。尚、同図における符号は上記実施の形態の部材名称に対応する。

・上記実施の形態では一对の向かい合ったレバー83について説明したが、レバー83は向かいあってなくともよい。また、レバー83は一本だけでもよい。・LED基板Lの形状は上記に限定されるものではない。例えばLEDはLED基板Lの表面Laと面一としてもよい。また、LED基板Lの外郭や厚みの変更も自由である。

・LED基板Lのケーブルを上記のようにレバー83に沿って延出させてもよいがこの際に図21に示すようにケーブルCをレバーに密着させるためホルダー90をレバーに設けるようにしてもよい。更に図22に示すようにレバー83内部にコネクタ付きのケーブルCを内蔵させることによって基板の取り付け作業における他の基板との連結作業を簡略化することが可能となる。

図16に示すように、透孔61の周囲に遊技盤3の開口部(ここでは第1の小開口部35)内に挿入される突出部(ここではフランジ91)を形成し、このフランジ91に上記レバー83、押さえ部85、柵部86、第2の補強壁87を配設するようにしてもよい。柵部86上にLED基板Lは載置され柵部86の厚みの範囲内に突出したLEDは収まるようになっている。つまり、集合板7のベース板49からより遊技盤3側に接近させる(場合によっては開口部内に突出させる)ようにしてLEDの照明効果を高めるような配置構造とすることも可能である。

・図23に示すように、LED基板Lから図上下方(遊技盤3方向)に長く突出したLEDを透孔61に面して配置するようにしてもよい。この場合でもLEDはベース板49に厚みの範囲に収まるように柵部86に載置されレバー83及び押さえ部85によって保持されている。

・図24に示すように、上記実施の形態のようなベース板49に対して水平に片持ちに延出されたレバー83ではなく縦方向のレバー95の係合爪96によってLED基板Lを保持するようにしてもよい。特にこのようにLED基板Lから図上下方(遊技盤3方向)に長く突出したLEDをベース板49に厚みの範囲に収まるように配置する場合には集合板7側の透孔61から離間した位置で保持することが必要となり、かえって縦方向のレバー95のほうが適している。

・また、発光部品としてはLED基板Lに限定されることはない。

・上記実施の形態では遊技盤3前面には装飾パネル33, 35, 37, 43を配置していたが、その他の装飾部品、例えばセル板であってもよい。また、これら装飾部品は必ずしも遊技面22の表面ではなく若干遊技盤3内部に後退した位置に配置されていてもよい。

・本実施の形態はいわゆるパチンコ機以外の例えばスロットマシンやパチロットにも応用可能である。

・他のパネル(遊技盤3、機構盤9、パチンコ機本体1)にLED基板装着部62, 67, 68及び外部出力基板用装着部80と同様又は類似の構成を応用することは自由である。

・その他、本発明の趣旨を逸脱しない態様で実施することは自由である。

【0020】

本発明の目的を達成するために上記実施の形態から把握できるその他の技術的思想について下記に付記として説明する。

(1) 前記発光部は前記発光部品から突出し、同発光部が前記支持部の厚みの範囲に配置されるようにした請求項1に記載の遊技機。

(2) 前記発光部の前記発光部品からの突出量が多い場合に同発光部が前記支持部の厚みの範囲に配置されるように底上げ部を前記支持部に設けるようにした請求項1又は付記1に記載の遊技機。

このようにすることで例えば図 23 のようなケースにおいて支持部としてのベース 49 よりも厚く形成した底上げ部となる棚部 86 に発光部品としての LED 基板 L を配置し、発光部としての LED が支持部の厚みの範囲に配置させることが可能となる。

(3) 前記透孔が形成されている前記パネルは遊技盤の背面に配置される遊技盤裏面ユニットである請求項 1 若しくは付記 1 又は 2 のいずれかに記載の遊技機。

遊技盤裏面ユニットとは遊技盤の裏面に配設されて遊技盤から排出されるパチンコ球を誘導したり遊技盤を照明する発光部品を設けたり、中継基板を設けたり、基板の配線を取り付けたりする部品である。上記実施の形態ではセーフ球集合板が該当する。セーフ球集合板は遊技盤の背面に配置されて遊技盤の開口部を通して遊技面に装着した装飾パネルを照明することが可能である。従って、特にセーフ球集合板の遊技盤の開口部に面した位置に透孔を形成し、同透孔に本発明の構成で発光部品を装着することで発光部品の効率的な使用に貢献できる。

10

またここに中継基板とは遊技盤に装着される各種部品あるいは遊技盤に装着される遊技部品からの配線が集約されるものであって、上記実施の形態では装着スペース 77 に装着されるものである。

(4) 前記発光部品は前記透孔位置に配設されるとともに、同発光部品と接続される中継基板も装着部位において前記レバーによって保持されることを特徴とする請求項 1 若しくは付記 1 ~ 3 のいずれかに記載の遊技機。

これによって発光部品及びこれに関する中継基板がすべて遊技盤裏面ユニットに同じ装着手段で集約的に配置されることとなる。

20

(5) 前記遊技盤の背面とセーフ球集合板の前記透孔が形成された前面とは密着する請求項 1 若しくは付記 1 ~ 4 のいずれかに記載の遊技機。

密着することで遊技盤裏面ユニットのねじれに対する強度が増すこととなる。更に、遊技盤と発光部品との距離もごく安定する。

(6) 前記発光部品は遊技盤前面側の開口から着脱できる付記 4 又は 5 のいずれかに記載の遊技機。

これによって発光部品の交換・点検の際に遊技盤裏面ユニットを開放する必要がなく作業効率が向上する。

(7) 前記透孔周縁からは前方に向かって突出部が形成され、同突出部に形成された前記支持部に前記発光部品を装着するとともに、同突出部は前記遊技盤の開口部から同遊技盤側に進出している請求項 1 若しくは付記 1 ~ 5 6 いずれかに記載の遊技機。

30

これによってより発光部品を遊技盤側に配置させることができ、発光部からの光を無駄なく遊技盤側に供給することができる。

(8) 前記発光部品は前記透孔位置に配設され、同透孔位置には同透孔の外方に基部を有するとともに同透孔の外郭に沿って片持ち状に延出されるレバーを設け、同レバーは常時は同レバーに形成された係合部を同透孔位置にセットされた前記発光部品と干渉する位置に進出させるとともに、同基部を中心として同透孔の外方に向かって撓んで同係合部と同発光部品とが干渉しない位置に移動可能とした請求項 1 若しくは付記 1 ~ 6 のいずれかに記載の遊技機。

これによって透孔に近接した位置、あるいは透孔内に進出位置で発光部品を同支持部と面一の位置からその厚みにかけての範囲に配置することが実現できることとなる。

40

(9) 前記係合部は前記レバーの複数箇所に設けられている付記 7 及び 8 に記載の遊技機。

これによって発光部品のより確実な保持が可能となる。係合部とは上記実施の形態における係合爪 84 が相当する。

(10) 前記レバーは対称位置に一对が配置され、同両レバーの係合部とともに正三角形又は二等辺三角形の頂点となる位置に前記発光部品を押さえる押さえ部が形成されている付記 7 ~ 9 のいずれかに記載の遊技機。

これによって最小限の構成で効率よく発光部品を押さえ込むことが可能となる。

(11) 前記レバーには前記発光部品の同レバーに対する押圧による圧力を分散させ同

50

レバーに前記透孔の外方に向かって撓ませる方向のベクトル成分を付与する斜状部を形成した付記 7 ~ 10 のいずれかに記載の遊技機。

これによって発光部品によって斜状部を押圧するだけでレバーが退避し、発光部品を装着スペースに装着させることができるので作業が効率化する。

(12) 前記レバーはベース面に対して平行に延出されるようにした付記 7 ~ 11 のいずれかに記載の遊技機。

これによって一般にベース面と平行に配置される基板をレバーが側方から保持得ることが容易となる。

(13) 前記レバーは前記発光部品の縁部に沿って延出されるようにした付記 7 ~ 12 のいずれかに記載の遊技機。

これによって発光部品の縁部が非直線形状であってもその形状に対応した形状で延出されるため異形の発光部品であってもしっかりと保持することが可能となる。

(14) 前記一対の前記レバー及び補強壁によって前記透孔は 3 方向から包囲されようにした付記 7 ~ 13 のいずれかに記載の遊技機。

透孔は 3 方向から包囲されるためこの部分の強度が向上する。

(15) 前記補強壁には対向する第 2 の補強壁を設けた付記 14 に記載の遊技機。

透孔は四方から包囲されるためこの部分の強度が向上する。また完全に包囲することで発光部品の保護が図られる。

(16) 前記発光部品はベース面に対して斜めに装着できるようにした請求項 1 若しくは付記 1 ~ 15 のいずれかに記載の遊技機。

これによって遊技盤への照明方向を変更することができる。

(17) 前記発光部品は前記透孔位置に配設され、同透孔位置には同透孔周縁から前記一のパネル方向に向いて立設されたレバーを設け、同レバーは常時は同レバーに形成された係合部を同透孔位置にセットされた前記発光部品と干渉する位置に進出させるとともに、同基部を中心として同透孔の外方に向かって撓んで同係合部と同機能部品とが干渉しない位置に移動可能とした請求項 1 若しくは付記 1 ~ 6 のいずれかに記載の遊技機。

いわゆる縦方向のレバーによって発光部品を支持する場合であって、発光部品が透孔位置から一のパネル方向に若干離間した位置で保持される場合にはこのように一のパネル方向に向かって立設されたレバーが適する。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図 1】本発明の実施の形態のセーフ球集合板の背面図。

【図 2】同じセーフ球集合板の本体板の斜視図。

【図 3】同じセーフ球集合板の本体板の側面図。

【図 4】同じセーフ球集合板の上部横架部の背面図。

【図 5】同じセーフ球集合板の遊技盤の裏面に装着した状態の背面図。

【図 6】本発明の実施の形態の遊技盤の正面図。

【図 7】同じ遊技盤の背面図。

【図 8】LED 基板装着部の斜視図。

【図 9】LED 基板装着部に LED 基板を装着している途中の斜視図。

【図 10】LED 基板装着部への LED 基板の装着が完了した状態の斜視図。

【図 11】LED 基板装着部の平面図。

【図 12】LED 基板装着部に LED 基板を装着している途中の平面図。

【図 13】LED 基板装着部への LED 基板の装着が完了した状態の斜視図。

【図 14】上部横架部の要部斜視図。

【図 15】図 11 における A - A 線での断面図。

【図 16】他の実施の形態の図 15 の変形例を説明するための断面図。

【図 17】(a) は LED 基板の裏面からの斜視図、(b) は前面からの斜視図。

【図 18】LED 基板の保持位置を説明するための説明図。

【図 19】パチンコ遊技機の構成の概略を説明するための分解側面図。

10

20

30

40

50

【図 20】他の実施の形態における装着部への L E D 基板の装着を説明する平面図。

【図 2 1】他の実施の形態における装着部を説明する斜視図。

【図 2 2】他の実施の形態における装着部を説明する斜視図。

【図 23】他の実施の形態の図 15 の変形例を説明するための断面図。

【図 24】他の実施の形態の図 15 の変形例を説明するための断面図。

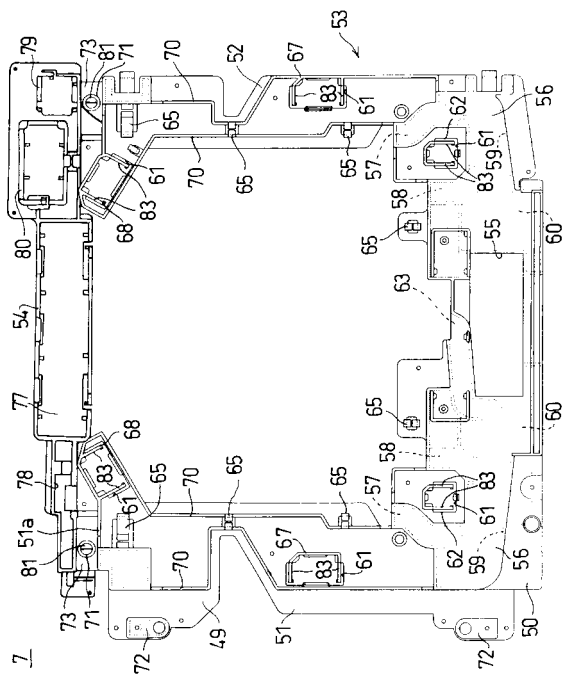
【図 25】従来の装着部を説明する斜視図。

【符号の説明】

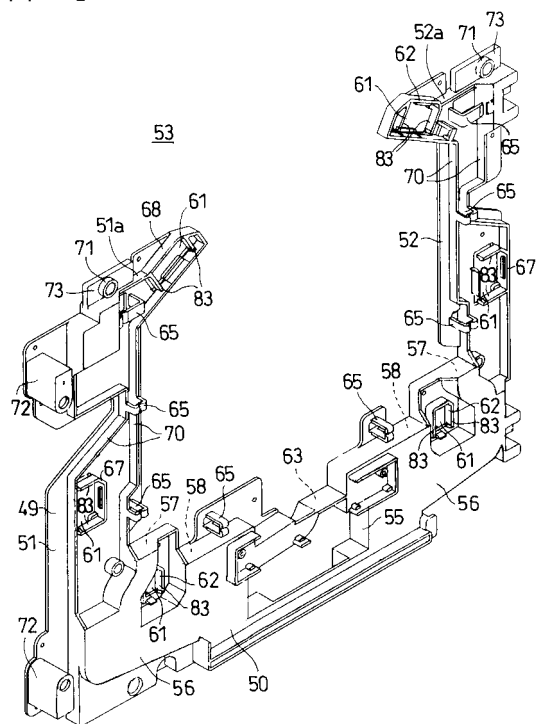
【 0 0 2 2 】

3 ... 遊技盤、 7 ... パネルとしてのセーフ球集合板、 6 1 ... 装着スペースとしての透孔、
8 3 ... レバー、 8 4 ... 係合部としての係合爪、 8 6 ... 支持部としての棚部、 L ... 発光部品 10
としての L E D 基板、 L E D ... 発光部。

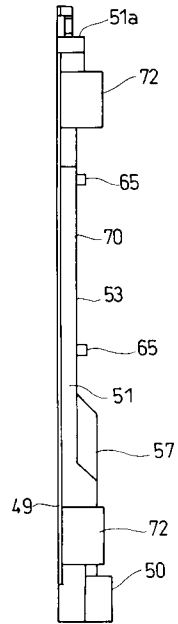
【 図 1 】



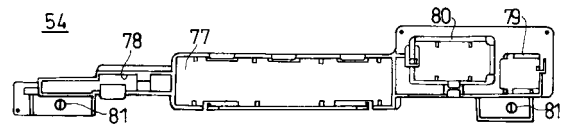
【 圖 2 】



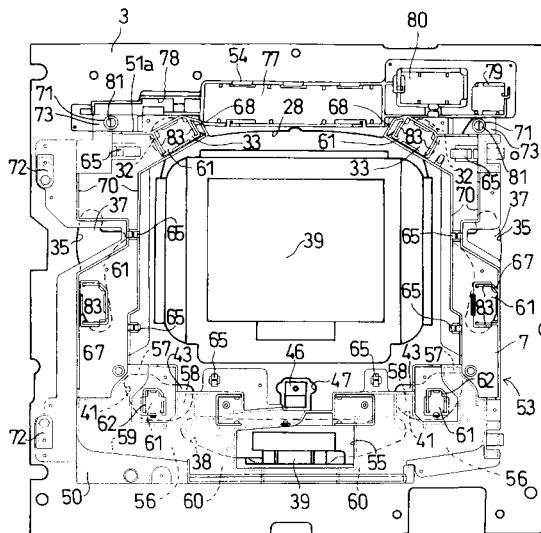
【図 3】



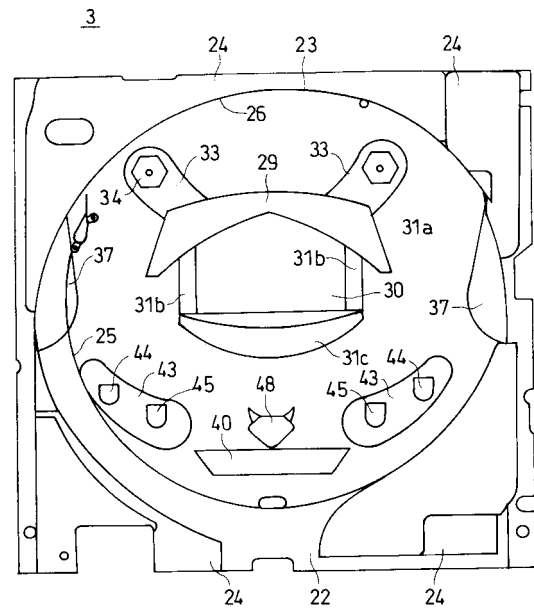
【図 4】



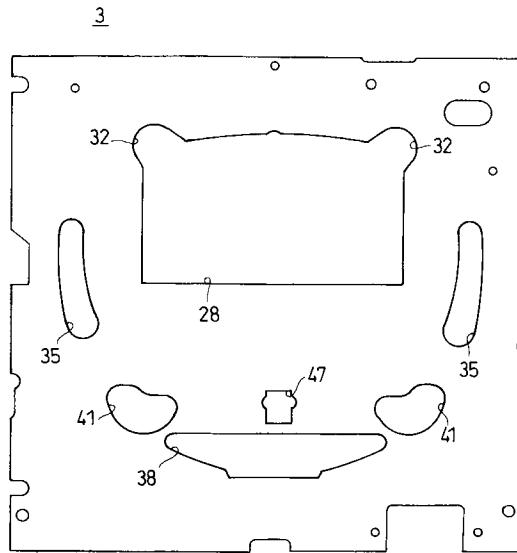
【図 5】



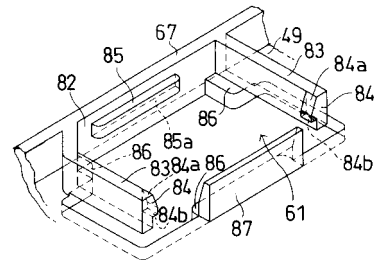
【図 6】



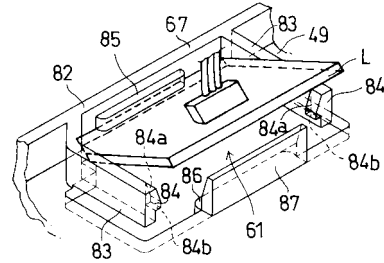
【図 7】



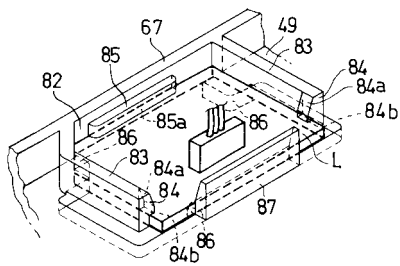
【図 8】



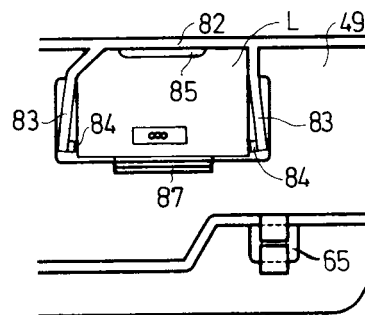
【図 9】



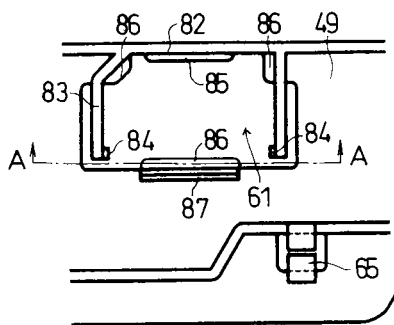
【図 10】



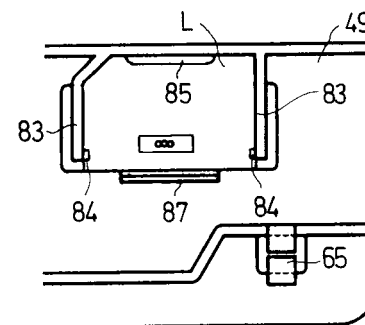
【図 12】



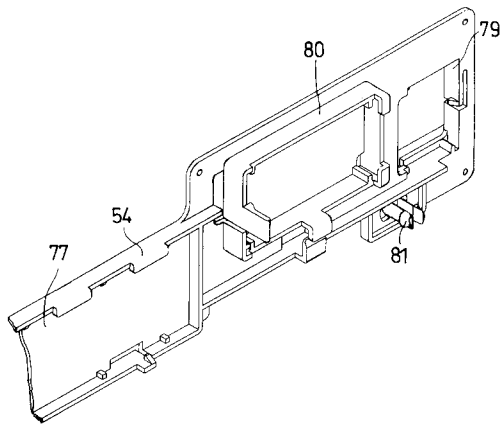
【図 11】



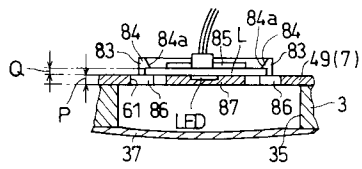
【図 13】



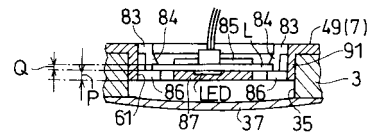
【図 14】



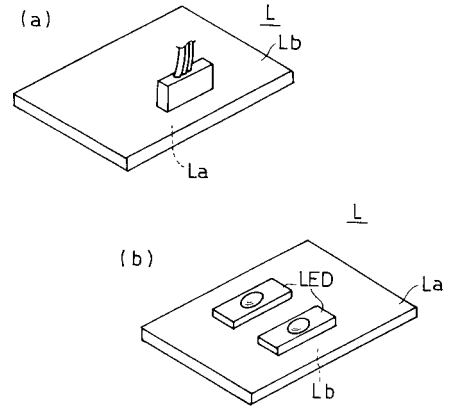
【図 15】



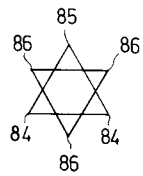
【図 16】



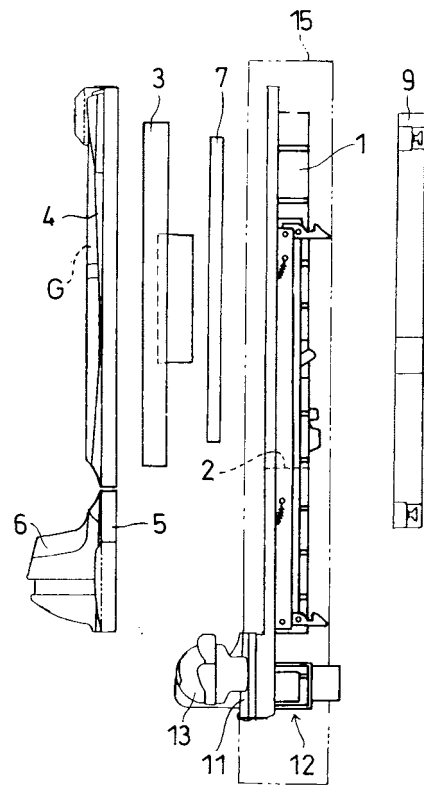
【図 17】



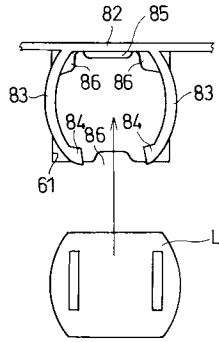
【図 18】



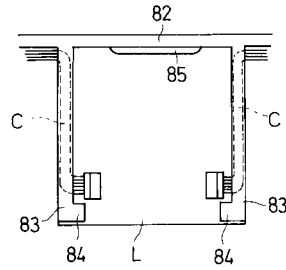
【図 19】



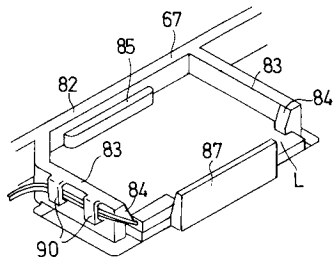
【図 20】



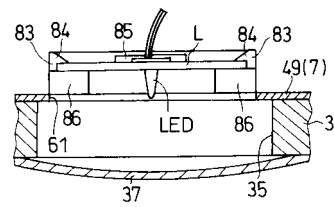
【図 22】



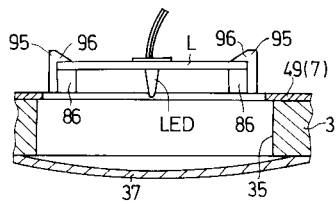
【図 21】



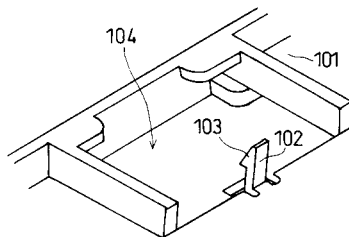
【図 23】



【図 24】



【図 25】



【手続補正書】

【提出日】平成16年12月13日(2004.12.13)

【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】

機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、前記パネルのうちのパネルには支持部と、同透孔の外方に基部を有し同一のパネルの表面と平行でかつ同透孔と対面する位置に片持ち状に延出されたレバーとを形成し、同支持部及びレバーによって基板を支持させるとともに、同レバーを同基部を中心として外方に撓ませることで同レバーに形成された係合部と同基板との干渉を解除して同基板の着脱を可能とした遊技機において、前記基板の外形を方形に構成するとともに、同基板の各辺に沿ってレバー又は補強壁を配置することで同基板を四方から囲んだことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、前記パネルのうちのパネルには支持部と、同透孔の外方に基部を有し同一のパネルの表面と平行でかつ同透孔と対面する位置に片持ち状に延出されたレバーとを形成し、同支持部及びレバーによって基板を支持させるとともに、同レバーを同基部を中心として外方に撓ませることで同レバーに形成された係合部と同基板との干渉を解除して同基板の着脱を可能とした遊技機において、前記基板の外形を方形に構成するとともに、同基板の各辺に沿ってレバー又は補強壁を配置することで同基板を四方から囲み、前記支持部を同補強壁の内表面に形成したことを特徴とする遊技機。

【請求項3】

機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、前記パネルのうちのパネルには支持部と、同透孔の外方に基部を有し同一のパネルの表面と平行でかつ同透孔と対面する位置に片持ち状に延出されたレバーとを形成し、同支持部及びレバーによって基板を支持させるとともに、同レバーを同基部を中心として外方に撓ませることで同レバーに形成された係合部と同基板との干渉を解除して同基板の着脱を可能とした遊技機において、前記基板の外形を方形に構成するとともに、同基板の各辺に沿ってレバー又は補強壁を配置することで同基板を四方から囲み、前記支持部を同補強壁の内表面に形成するとともに、前記係合部を前記レバー先端に形成し、同係合部を前記基板の一辺の角寄りにおいて同基板と係合させるようにしたことを特徴とする遊技機。

【請求項4】

機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、前記パネルのうちのパネルには透孔と、支持部と、同透孔の外方に基部を有し同一のパネルの表面と平行でかつ同透孔と対面する位置に片持ち状に延出されたレバーとを形成し、同透孔内で同支持部及びレバーによって発光部品を支持させて隣接する他の一のパネル方向に同発光部品の発光部を向けて同他の一のパネル側の電飾をするとともに、同レバーを同基部を中心として外方に撓ませることで同レバーに形成された係合部と同発光部品との干渉を解除して同発光部品の着脱を可能とした遊技機において、前記発光部品の外形を方形に構成するとともに、同発光部品の各辺に沿ってレバー又は補強壁を配置することで同発光部品を四方から囲んだことを特徴とする遊技機。

【請求項5】

機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、前記パネルのうちのパネルには透孔と、支持部と、同透孔の外方に基部を有し同一のパネ

ルの表面と平行でかつ同透孔と対面する位置に片持ち状に延出されたレバーとを形成し、同透孔内で同支持部及びレバーによって発光部品を支持させて隣接する他の一のパネル方向に同発光部品の発光部を向けて同他の一のパネル側の電飾をするとともに、同レバーを同基部を中心として外方に撓ませることで同レバーに形成された係合部と同発光部品との干渉を解除して同発光部品の着脱を可能とした遊技機において、前記発光部品の外形を方形に構成するとともに、同発光部品の各辺に沿ってレバー又は補強壁を配置することで同発光部品を四方から囲み、前記支持部を同補強壁の内表面に形成したことを特徴とする遊技機。

【請求項 6】

機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、前記パネルのうちのパネルには透孔と、支持部と、同透孔の外方に基部を有し同一のパネルの表面と平行でかつ同透孔と対面する位置に片持ち状に延出されたレバーとを形成し、同透孔内で同支持部及びレバーによって発光部品を支持させて隣接する他の一のパネル方向に同発光部品の発光部を向けて同他の一のパネル側の電飾をするとともに、同レバーを同基部を中心として外方に撓ませることで同レバーに形成された係合部と同発光部品との干渉を解除して同発光部品の着脱を可能とした遊技機において、前記発光部品の外形を方形に構成するとともに、同発光部品の各辺に沿ってレバー又は補強壁を配置することで同発光部品を四方から囲み、前記支持部を同補強壁の内表面に形成するとともに、前記係合部を前記レバー先端に形成し、同係合部を前記発光部品の一边の角寄りにおいて同発光部品と係合させるようにしたことを特徴とする遊技機。

【請求項 7】

前記発光部品はその周縁において前記支持部によって支持されていることを特徴とする請求項 4 ～ 6 のいずれかに記載の遊技機。

【請求項 8】

前記発光部品は L E D 基板であり、前記発光部は L E D であることを特徴とする請求項 4 ～ 7 のいずれかに記載の遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ遊技機やスロットマシン等のように複数のパネルを組み合わせて一体化して構築するようにした遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

遊技機として従来から親しまれているパチンコ遊技機やスロットマシンはパネル毎に異なる機能の複数のパネルを組み合わせて製造するようになっている。このような遊技機に必要とされるパネルとしては具体的に扉枠、遊技盤、遊技機本体、機構盤等が挙げられる。要はこれら遊技機では各パネル毎に機能を分担させこれらを組み合わせることで結果的に遊技機として機能し得るようにしているわけである。これらパネルは一般に外枠をベースとして前後方向に重ね合わせながら組み立てられ一体化される。このような構成の遊技機において、各パネルにはそれぞれの機能に応じた各種機能部品が装着されるようになっている。機能部品として例えば発光部品としての L E D 基板がある。L E D 基板はその表面に配置された L E D を発光させてパネルを装飾（いわゆる電飾）するものである。L E D 基板では L E D 基板が装着されたパネル自身を電飾するためだけではなく、隣接した他のパネルを電飾するケースがある。これは例えば電飾したい位置に直接 L E D 基板を装着できなかつたり、隣接した他のパネルから電飾させるほうが意匠的效果が大きかつたり

更にメンテナンスの都合上好ましかったりする場合があるためである。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、このような隣接した他のパネルを電飾するためにLED基板を配設する場合に生ずる課題として次のようなものがある。1) 当該LED基板をパネルに装着した際にパネル表面に直接貼着したとすれば、LEDが配設されたLED基板表面が同パネルの外表面に露出することになってしまう。これではパネルを取り扱う際にLED基板が接地面と当たってしまう場合もあってパネルの取り扱いに支障を来すため好ましくない。2) そのためパネルに透孔を形成し、この透孔を通してパネル内部から照明するようにLED基板を配置することが考えられる。ここでLED基板は交換を必要とするケースがあるため一般に着脱可能な構造とされている。着脱可能な構造としては図24に示すようなLED基板装着部(透孔100)にベース面101に対して立設させた(以後、縦方向という)レバー102を使用し、同レバー102を基部を中心に撓ませることで先端の係合爪103によってLED基板の縁部を係止させ隣接するパネル方向にLEDを向けて保持するという構造が最も一般的なものとして考えられる。ところが、このような縦方向のレバー102では係合爪103が先端に位置することからLED基板をある程度透孔100から図上上方の離間した位置で保持する場合には問題はないが透孔100にごく近接させたり場合によって透孔100よりも下方位置で保持したりしなければならないケースについて応用することは困難であった。本発明は、このような従来の技術に存在する問題点に着目してなされたものである。その目的とするところは、発光部品を隣接するパネルに十分接近させるとともに外部側に露出することを防止することのないようにした遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記の目的を達成するために、請求項1に記載の発明では、機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、前記パネルのうちのパネルには支持部と、同透孔の外方に基部を有し同一のパネルの表面と平行でかつ同透孔と対面する位置に片持ち状に延出されたレバーとを形成し、同支持部及びレバーによって基板を支持させるとともに、同レバーを同基部を中心として外方に撓ませることで同レバーに形成された係合部と同基板との干渉を解除して同基板の着脱を可能とした遊技機において、前記基板の外形を方形に構成するとともに、同基板の各辺に沿ってレバー又は補強壁を配置することで同基板を四方から囲んだことをその要旨とする。また、請求項2に記載の発明では、機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、前記パネルのうちのパネルには支持部と、同透孔の外方に基部を有し同一のパネルの表面と平行でかつ同透孔と対面する位置に片持ち状に延出されたレバーとを形成し、同支持部及びレバーによって基板を支持させるとともに、同レバーを同基部を中心として外方に撓ませることで同レバーに形成された係合部と同基板との干渉を解除して同基板の着脱を可能とした遊技機において、前記基板の外形を方形に構成するとともに、同基板の各辺に沿ってレバー又は補強壁を配置することで同基板を四方から囲み、前記支持部を同補強壁の内表面に形成したことをその要旨とする。また、請求項3に記載の発明では、機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、前記パネルのうちのパネルには支持部と、同透孔の外方に基部を有し同一のパネルの表面と平行でかつ同透孔と対面する位置に片持ち状に延出されたレバーとを形成し、同支持部及びレバーによって基板を支持させるとともに、同レバーを同基部を中心として外方に撓ませることで同レバーに形成された係合部と同基板との干渉を解除して同基板の着脱を可能とした遊技機において、前記基板の外形を方形に構成するとともに、同基板の各辺に沿ってレバー又は補強壁を配置することで同基板を四方から囲み、前記支持部を同補強壁の内表面に形成するとともに、前記係合部を前記レバー先端に形成し、同係合部を前記基板の一辺の角寄りにおいて同基板と係

合させるようにしたことをその要旨とする。

【 0 0 0 5 】

また、請求項 4 に記載の発明では、機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、前記パネルのうちのパネルには透孔と、支持部と、同透孔の外方に基部を有し同一のパネルの表面と平行でかつ同透孔と対面する位置に片持ち状に延出されたレバーとを形成し、同透孔内で同支持部及びレバーによって発光部品を支持させて隣接する他の一のパネル方向に同発光部品の発光部を向けて同他の一のパネル側の電飾をするとともに、同レバーを同基部を中心として外方に撓ませることで同レバーに形成された係合部と同発光部品との干渉を解除して同発光部品の着脱を可能とした遊技機において、前記発光部品の外形を方形に構成するとともに、同発光部品の各辺に沿ってレバー又は補強壁を配置することで同発光部品を四方から囲んだことをその要旨とする。

また、請求項 5 に記載の発明では、機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、前記パネルのうちのパネルには透孔と、支持部と、同透孔の外方に基部を有し同一のパネルの表面と平行でかつ同透孔と対面する位置に片持ち状に延出されたレバーとを形成し、同透孔内で同支持部及びレバーによって発光部品を支持させて隣接する他の一のパネル方向に同発光部品の発光部を向けて同他の一のパネル側の電飾をするとともに、同レバーを同基部を中心として外方に撓ませることで同レバーに形成された係合部と同発光部品との干渉を解除して同発光部品の着脱を可能とした遊技機において、前記発光部品の外形を方形に構成するとともに、同発光部品の各辺に沿ってレバー又は補強壁を配置することで同発光部品を四方から囲み、前記支持部を同補強壁の内表面に形成したことをその要旨とする。また、請求項 6 に記載の発明では、機能毎に分割された複数のパネルを組み立てて一体化するようにした遊技機であって、前記パネルのうちのパネルには透孔と、支持部と、同透孔の外方に基部を有し同一のパネルの表面と平行でかつ同透孔と対面する位置に片持ち状に延出されたレバーとを形成し、同透孔内で同支持部及びレバーによって発光部品を支持させて隣接する他の一のパネル方向に同発光部品の発光部を向けて同他の一のパネル側の電飾をするとともに、同レバーを同基部を中心として外方に撓ませることで同レバーに形成された係合部と同発光部品との干渉を解除して同発光部品の着脱を可能とした遊技機において、前記発光部品の外形を方形に構成するとともに、同発光部品の各辺に沿ってレバー又は補強壁を配置することで同発光部品を四方から囲み、前記支持部を同補強壁の内表面に形成するとともに、前記係合部を前記レバー先端に形成し、同係合部を前記発光部品の一边の角寄りにおいて同発光部品と係合させるようにしたことをその要旨とする。また、請求項 7 に記載の発明では、請求項 4 から 6 のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記発光部品はその周縁において前記支持部によって支持されていることをその要旨とする。また、請求項 8 に記載の発明では、請求項 4 から 7 のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記発光部品を L E D 基板とし、前記発光部を L E D としたことをその要旨とする。

【発明の効果】

【 0 0 0 6 】

上記発明では、発光部品の発光部は隣接する他の一のパネルとごく近い位置で発光することが可能となるとともに、支持部から他の一のパネル側に突起することはないため一のパネルを取り扱う際に発光部が床面に当たることがなくなると破損のおそれなくなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 7 】

以下、本発明をパチンコ遊技機に応用した実施の形態について図面に基いて説明する。尚、以下の説明においては前面、前方或いは表面側とは遊技者が正対する側をいい、後面、後方或いは背面側とはそれら正対する側の反対側をいう。また、特記なき限り左右とは前面からみた左右方向をいう。

【 0 0 0 8 】

まず、パチンコ遊技機の構成の概略を説明する。図 1 9 に示すように、パチンコ遊技機

では遊技機本体 1 を中心としてその他のパネル状の構成部材がその前後方向に積層状に配置されている。パチンコ機本体 1 の上半身に形成された遊技盤取り付けスペース 2 には遊技盤 3 が嵌合されている。遊技盤 3 の前方位置には扉枠 4 及び上部カバープレート 5 が配設されている。扉枠 4 にはガラス窓 G が嵌合されている。上部カバープレート 5 には上受け皿 6 が形成されている。遊技盤 3 の裏面には遊技盤 3 からの入賞球（セーフ球）を外部に導く経路が設けられたセーフ球集合板 7 が配設されている。遊技盤 3 及びセーフ球集合板 7（以下、単に集合板 7 とする）の後方位置にはこれらを背面から覆うように機構盤 9 が配設されている。パチンコ機本体 1 において遊技盤 3 の下方位置には下部カバープレート 11 が配設されている。下部カバープレート 11 は遊技機本体 4 に対して固着されている。下部カバープレート 11 の裏面にはパチンコ球発射機構 12 が配設されている。下部カバープレート 11 には前方に突出形成した下受け皿 14 が形成されている。下受け皿 14 の右側方にはパチンコ球発射機構 12 に連動する操作ハンドル 13 が取付けられている。これら各パネルは主となるパチンコ機本体 1 を介して額縁状に枠組みされた四角形の木製外枠 15 に装着されている。パチンコ機本体 1 は木製外枠 15 に対して着脱可能に嵌合されている。

【0009】

次にこのように構成されるパチンコ遊技機において特に集合板 7 に装着する発光部品として LED 基板 L の装着構造に関して説明する。まず、集合板 7 が装着される遊技盤 3 についての概略を説明する。図 5～7 及び図 17 に示すように、遊技盤 3 は略正方形形状の木製の板体であって、前記のように組み立てられる際にパチンコ機本体 1 の遊技盤取り付けスペース 2 に嵌合されるものである。図 6 に示すように、遊技盤 3 の前面は遊技面 22 とされており、同遊技面 22 において発射されたパチンコ球が落下する遊技領域 23 が周囲に配設された区画パネル 24 によって区画されている。遊技領域 23 と区画パネル 24 の境界には内レール 25 及び外レール 26 が配設されている。遊技領域 23 は遊技盤 3 がパチンコ遊技機として組み立てられた状態で前記扉枠 4 のガラス窓 G に正対し、同ガラス窓 G を通して前方から目視可能となっている。尚、釘については図示が省略されている。

【0010】

図 7 に示すように、遊技盤 3 の中央位置には略長方形形状の大開口部 28 が透設されている。図 5 及び図 6 に示すように、大開口部 28 には可変表示装置ユニット 29 が装着されている。図 6 に示すように、可変表示装置ユニット 29 が装着された状態で可変表示装置ユニット 29 の一部を構成する表示モニター 30 が遊技面 22 と略面一となるように配置され、同表示モニター 30 を包囲するように主装飾パネル 31a～31c が配設されている。主装飾パネル 31a～31c 内には図示しない LED 基板が可変表示装置ユニット 28 の一部として装着済みである。図 7 に示すように、大開口部 28 の上部左右位置には斜め上方に張り出した耳状開口部 32 が形成されている。図 6 に示すようにちょうどこの耳状開口部 32 に対応する遊技面 22 側位置には上部装飾パネル 33 が配設されている。上部装飾パネル 33 には風車 34 が配設されている。図 7 に示すように、大開口部 28 の左右側方位置にはそれぞれ左右対称となる位置に第 1 の小開口部 35 が透設されている。図 6 に示すように遊技面 22 側のちょうどこの第 1 の小開口部 35 に対応する位置には中部装飾パネル 37 が配設されている。図 7 に示すように、大開口部 28 の下方位置には左右方向に延出された皿状開口部 38 が透設されている。皿状開口部 38 内には図 5 に示すようにソレノイド等を含む大入賞口ユニット 39 が配設されており、図 6 に示すように遊技面 22 側のちょうどこの皿状開口部 38 に対応する位置には同ユニット 39 の一部である大入賞口 40 が露出している。皿状開口部 38 の両端における上部位置にはそれぞれ左右対称となる位置に第 2 の小開口部 41 が透設されている。遊技面 22 上の第 2 の小開口部 41 に対応する位置には第 2 の装飾パネル 43 が配設されている。第 2 の装飾パネル 43 にはそれぞれ上下二段に配設された普通入賞口 44, 45 が配設されている。皿状開口部 38 の中央上部位置には中央入賞口用開口部 47 が透設されている。中央入賞口用開口部 47 内には図 5 に示すようにソレノイド等を含む中央入賞口ユニット 46 が配

設されており、図 6 に示すように遊技面 2 2 側のちょうどこの開口部 4 7 に対応する位置には同ユニット 4 6 の一部である中央入賞口 4 8 が露出している。

【0011】

次に、集合板 7 について説明する。以下の説明において左右とは図 1 又は図 5 における左右方向をいう。集合板 7 は前記遊技盤 3 の可変表示装置ユニット 2 9 を背面側に露出させるために全体として窓枠状に構成されたプラスチック製（本実施の形態では A B S 樹脂製）の透明な板体である。集合板 7 は下部横架部 5 0 を備え、同下部横架部 5 0 の両端から上方向かって延出された左右立設部 5 1 , 5 2 とからなる板本体 5 3 と左右立設部上部に配設された上部横架部 5 4 とから構成されている。板本体 5 3 と上部横架部 5 4 は別体で構成され、使用時に結合されて集合板 7 として一体化される。このように上部横架部 5 4 のみを別体としたのは機種によって板本体 5 3 の構成が変更されるものであるところ、上部横架部 5 4 のみは共通した基板を装着することができるため上部横架部 5 4 のみを別体として標準化したものである。図 3 に示すように、集合板 7 では遊技盤 3 の裏面に接する平板状のベース板 4 9 を基準として同ベース板 4 9 から後方（裏面側）に向かって各種構造が突出する構成とされている。尚、集合板 7 のすべての構造は一体成形により形成されている。

【0012】

まず板本体 5 3 について説明する。図 1、図 2 及び図 5 に示すように、板本体 5 3 下部を構成する下部横架部 5 0 には中央に長方形形状の開口部 5 5 が形成されている。開口部 5 5 からは前記遊技盤 3 に装着された大入賞口ユニット 3 9 の背面が露出するようになっている。開口部 5 5 の左右にはそれぞれセーフ球集合部 5 6 が形成されている。図 1 及び図 5 に示すように、各セーフ球集合部 5 6 の上部寄りには第 1 及び第 2 のセーフ球通路 5 7 , 5 8 が配設されている。両セーフ球通路 5 7 , 5 8 の下流位置には同両セーフ球通路 5 7 , 5 8 から落下したセーフ球を受けて下流に導く案内通路 5 9 が配設されている。案内通路 5 9 の下流には排出通路 6 0 が形成され、同排出通路 6 0 から図示しない排出トレイに導かれるようになっている。図 5 に示すように、両セーフ球通路 5 7 , 5 8 は集合板 7 が前記遊技盤 3 に装着された状態でちょうど前記遊技盤 3 側の第 2 の小開口部 4 1 に面して配置され、前記普通入賞口 4 4 , 4 5 と連通されるようになっている。上方位置にある第 1 のセーフ球通路 5 7 は上方側の普通入賞口 4 4 からのセーフ球を通過させ、下方位置にある第 2 のセーフ球通路 5 8 は下方側の普通入賞口 4 5 からのセーフ球を通過させる。両セーフ球通路 5 7 , 5 8 に挟まれた前記ベース板 4 9 上には略長方形形状の透孔 6 1 が形成され、同透孔 6 1 を包囲するように下部 L E D 基板装着部 6 2 が形成されている。下部 L E D 基板装着部 6 2 については後述する。

【0013】

開口部 5 5 の上部位置には第 3 のセーフ球通路 6 3 が配設されている。第 3 のセーフ球通路 6 3 は図 1 における左方に向かって延出され前記排出通路 6 0 に連通されている。図 5 に示すように、第 3 のセーフ球通路 6 3 は集合板 7 が前記遊技盤 3 に装着された状態でちょうど前記遊技盤 3 側の中央入賞口用開口部 4 7 に面して配置され、前記中央入賞口 4 8 と連通されるようになっている。開口部 5 5 の上部位置であって同第 3 のセーフ球通路 6 3 と重複する位置には基板装着スペース 6 4 が形成されている。左右の排出通路 6 0 の上方には集合板 7 に装着する基板や可変表示装置ユニット 2 9 等のケーブルを結束するためのホルダー 6 5 が形成されている。左右立設部 5 1 , 5 2 の中央位置にはそれぞれ略長方形形状の透孔 6 1 が形成され同透孔 6 1 を包囲するように中部 L E D 基板装着部 6 7 が形成されている。また、上部位置にもそれぞれ略長方形形状の透孔 6 1 が形成され、同透孔 6 1 を包囲するように上部 L E D 基板装着部 6 8 が形成されている。これら L E D 基板装着部 6 7 , 6 8 については後述する。両立設部 5 1 , 5 2 の上端面 5 1 a , 5 2 a は上部横架部 5 4 が設置される設置面とされるとともに同上端面 5 1 a , 5 2 a には両立設部 5 1 , 5 2 の固定用の取り付け孔 7 1 が形成された係合プレート 7 3 が立設されている。両立設部 5 1 , 5 2 には散点的に集合板 7 に装着する基板や可変表示装置ユニット 2 9 等のケーブルを結束するためのホルダー 6 5 が形成され

るとともに上下方向に外郭に略沿った補強リブ 70 が形成されている。左立設部 51 には機構盤 9 を閉塞する際に固定ピン（図示せず）が係合されるピン保持部 72 がベース板 49 の上下寄り左端位置に形成されている。

【0014】

次に上部横架部 54 について説明する。図 1、図 4 及び図 5 上部横架部 54 の中央には図示しない役物中継基板が装着される装着スペース 77 が形成されている。装着スペース 77 の左方にはケーブル用通路 78 が形成されている。装着スペース 77 の右方ベース板 49 上には略長方形形状の透孔 61 が形成され同透孔 61 を包囲するように遊技機の外部出力基板を装着するための外部出力基板用装着部 80 が形成されている。同装着部 80 の右方ベース板 49 上には図示しない扉枠用中継基板が装着される扉枠用中継基板用装着部 79 が形成されている。上部横架部 54 の下部左右両端寄りには一対の固定ピン 81 が突設されている。尚、詳しくは省略するが、装着スペース 77 及び外部出力基板用装着部 80 も後述するレバー 83 と同構造によって基板を保持するようになっている。このように構成された上部横架部 54 は左右立設部 51、52 の上端面 51a、52a 上に設置されるとともに固定ピン 81 を係合プレート 73 の取り付け孔 71 に挿通することで左右立設部 51、52 間に架設支持される。

【0015】

次に、上記 LED 基板装着部 62、67、68 の構造について説明する。図 17(a) 及び (b) に示すように、LED 基板装着部 62、67、68 に装着される本実施の形態の LED 基板 L は基板表面 La に発光部としての LED が配設され、基板裏面 Lb からケーブル C が延出されている。LED は基板表面 La からその厚みの分だけわずかに突出して配設されている。図 15 に示すように LED の厚みは前記ベース板 49 の厚み P よりも薄手とされている。図 1、図 2、図 5 及び図 14 に示すように、LED 基板装着部 62、67、68 は透孔 61 の長辺に沿った第 1 の補強壁 82 を備え、同第 1 の補強壁 82 の両端位置を基部として透孔 61 方向に一対のレバー 83 が片持ち状に延出されている。両レバー 83 は対向配置され、透孔 61 の短辺のやや内側を同短辺に沿って直線状に延出されるとともに同ベース板 49 の表面（裏面）に対して同ベース板 49 に近接した位置で平行に配設されている。レバー 83 の先端には略三角形形状の係合部としての係合爪 84 が形成されている。係合爪 84 にはテーパ状の案内面 84a が形成されている。第 1 の補強壁 82 には同第 1 の補強壁 82 の長手方向に延びる略直方体形状の押さえ部 85 が形成されている。この時係合爪 84 の底面 84b と押さえ部 85 の底面 85a はベース板 49 表面を基準として同一高さ位置に配置されている。透孔 61 を挟んで第 1 の補強壁 82 と対向する位置には第 2 の補強壁 87 が立設されている。すなわち透孔 61 は両レバー 83 と第 1 及び第 2 の補強壁 82、87 によって四方から包囲されている。透孔 61 内にはセットされた LED 基板 L は二等辺三角形の頂点となる位置に配置された両係合爪 84 と押さえ部 85 とによる三点で押さえ付けられることとなる。透孔 61 内にはセットされた LED 基板 L が透孔 61 から集合板 7 の前面側に落ちないようにベース板 49 の一部としての棚部 86 が同透孔 61 内に張り出している。支持部としての棚部 86 はベース板 49 裏面と同じ高さ（面一）で同じ厚みとされている。本実施の形態では棚部 86 は例えば図 8 や図 10 に示すようにレバー 83 の基部寄りと基板の挿入方向中央の二等辺三角形の頂点となる三箇所の位置に形成されている。図 15 に示すように、係合爪 84 の底面 84b 及び押さえ部 85 の底面 85a と棚部 86 との間隔 Q が装着される LED 基板 L の厚みと一致する（実際には厚みよりもわずかに大きい）。

【0016】

ここに図 5 に示すように下部 LED 基板装着部 62 は集合板 7 が遊技盤 3 に装着された状態で、前記第 2 の小開口部 41 位置に面して配置され第 2 の装飾パネル 43 を裏面より照明する。同じく中部 LED 基板装着部 67 は第 1 の小開口部 35 位置に面して配置され中部装飾パネル 37 を裏面より照明し、上部 LED 基板装着部 68 は耳状開口部 32 位置に面して配置され上部装飾パネル 33 を裏面より照明する。

【0017】

次に、上記ＬＥＤ基板装着部６２，６７，６８及び外部出力基板用装着部８０にＬＥＤ基板Ｌを装着する作業について説明する。ＬＥＤ基板装着部６２，６７，６８についてはいずれもＬＥＤ基板Ｌの装着作業に変わりはないため代表としてまず中部ＬＥＤ基板装着部６７に基づいて詳しく説明する。尚、以下の説明で上下とは図８～図１０における図の説明における上下方向をいう。まず、図８及び図１１に示すような装着部６７にＬＥＤ基板Ｌを装着する手順について説明する。図９に示すように作業者は押さえ部８５と棚部８６の間にＬＥＤ基板Ｌの先端側を斜めに挿入する。この時、ＬＥＤ基板Ｌの表面Ｌａは透孔６１側、つまり遊技盤３の第１の小開口部３５側に向いている。また、この段階ではＬＥＤ基板Ｌの後端側はちょうど両レバー８３先端の係合爪８４の案内面８４ａ上に配置されることとなる。つまり係合爪８４が透孔６１内に突出しているため、これが邪魔をして棚部８６上へのＬＥＤ基板Ｌの進出ができないようになっている。この段階で作業者はＬＥＤ基板Ｌの後端側を図上下方（つまりベース板４９方向）に押圧する。すると、ＬＥＤ基板Ｌはテーパ状に形成された案内面８４ａを押圧するため係合爪８４が透孔６１から退避する方向（外方）にレバー８３を押圧する力が生じる。これによってＬＥＤ基板Ｌは押圧されてレバー８３を基部を中心に下方側に撓ませると同時に図１２に示すような拡開させる方向に撓ませＬＥＤ基板Ｌの後端側の通過が許容される。ＬＥＤ基板Ｌが係合爪８４の係合爪８４の底面８４ｂよりも下方に配置されると図１０及び図１３に示すように両レバー８３は原位置に復帰する。この状態で図１５に示すようにＬＥＤ基板Ｌは上方から係合爪８４（の底面８４ｂ）及び押さえ部８５（の底面８５ａ）の三箇所から押さえられるとともに、下方からは三方から張り出した三箇所の棚部８６によって支えられることとなる。つまりＬＥＤ基板Ｌの表面Ｌａは棚部８６と面一の位置に配置されることとなる。ここに押さえ込む側の三角形（係合爪８４と押さえ部８５）と支持する側の三角形（棚部８６）とは図１７に示すような交差するような位置関係となっている。透孔６１に面して保持されることとなる。このようにＬＥＤ基板Ｌが透孔６１に面して配置された状態で図１５に示すようにＬＥＤ基板Ｌの表面Ｌａから突出して配設されているＬＥＤはベース板４９の厚み内に収まって、ベース板４９の表面から遊技盤３側に突出するようなことはない。このようにＬＥＤ基板Ｌが装着された集合板７を図５に示すように図示しないビスによって遊技盤３の裏面に装着する。このとき、ベース板４９の後方（前面側）は平面上に構成されているため同じく平面上に構成された遊技盤３の裏面に密着する。このようにＬＥＤ基板Ｌが密着して遊技盤３装着された状態でＬＥＤが透孔６１から第１の小開口部３５方向を照明することとなる。集合板７は自身の照明のためにＬＥＤ基板Ｌを装着するのではない。自身の照明とする場合にはこのように前面側にＬＥＤ基板Ｌを配置することはない。つまり集合板７は遊技盤３側を照明するため最前線といえるベース板４９位置にＬＥＤ基板Ｌを配設されるわけである。尚、遊技盤３側を照明するためとはいえ余りに遊技盤３に接近しすぎる（ここでは照明される中部装飾パネル３７に接近しすぎる）とかえってＬＥＤの光が拡散しないので所定距離を保つことは必要となる。逆にＬＥＤ基板Ｌを中部ＬＥＤ基板装着部６７から取り外す際には作業者はレバー８３をＬＥＤ基板Ｌの後端側の通過が許容できる位置まで強制的に拡開させ、ＬＥＤ基板Ｌが通過できるだけの幅を確保して取り出す。このような作用は他のＬＥＤ基板装着部６２，６８でも同様である。また、ＬＥＤ基板装着部ではないが外部出力基板用装着部８０においても機能部品として異なるだけでその着脱の際の作用は同様である。

【００１８】

このように構成することで本実施の形態では次のような効果を奏する。（１）ＬＥＤ基板Ｌは集合板７への装着状態においてその表面Ｌａに配設されたＬＥＤがベース板４９の厚みの範囲に収まるようになっているため、例えば組み立て工程において集合板７のベース板４９表面が下になるように設置してもＬＥＤが傷ついてしまうことがない。（２）ＬＥＤ基板Ｌは集合板７への装着状態においてその表面Ｌａに配設されたＬＥＤがベース板４９の後面（裏面側）よりも前方側に配置されることとなるためより遊技盤３に接近することが可能となって同じ光量のＬＥＤであればより多量の光で遊技盤３側の装飾パネル３３，３７，４３を照明することができ照明効果が高くなる。（３）上記のようなレバー８３

ではベース板 49 にごく近接した位置でベース板 49 の表面（裏面）に対して水平に延出させているため、LED 基板 L をベース板 49 に密着させるようにして（つまり透孔 61 を塞ぐように）配設することが可能となっている。その結果として LED をベース板 49 の厚み内まで進出するような構造が可能となっている。（４）LED 基板 L の基板の厚さや LED の突出量（LED が突出しない場合もある）によって若干 LED 基板 L の支持位置について調整しなければならないケースがある。この場合に基板に沿って片持ちに延出されたレバー 83 によって LED 基板 L を押さえるようにしているため、LED 基板 L の支持位置の変更に対応させることがいわゆる縦方向の爪に比べて容易である。（５）上記実施の形態ではレバー 83 をベース板 49 の表面（裏面）に対して水平に延出させているため集合板 7 の装着状態でレバー 83 が遊技盤 3 や機構盤 9 側に突出させるような設計とはならず、LED 基板 L のような機能部品を装着するための構造として優れている。（６）特に他のパネルに比べて薄く遊技盤 3 と機構盤 9 の間の狭い空間に配置される集合板 7 に対して上記のような LED 基板装着部 62, 67, 68 及び外部出力基板用装着部 80 を使用することで従来の縦方向のレバーのように遊技盤 3 と機構盤 9 側に突出するように設計をする必要がなくなる。（７）より LED 基板 L の保持力を向上させるために係合爪 84 を大きくする場合には係合爪 84 をレバー 83 の長手方向に沿って長めに設計すればよく、従来のように保持力を向上させるために複数の縦方向のレバーを設ける必要がないので設計上有利である。（８）レバー 83 は透孔 61 に沿って、また、スペースのゆとりがあれば透孔 61 から離間した位置からでも非常に長スパンで片持ちに延出させることが可能である。従って十分しなりやすく設計することが可能であって、レバー 83 が折れたり白化し

たりしにくくなる。（９）従来と違ってベース板 49 に極めて近い位置で保持できるため、特に機能部品を装着するパネルと隣接した他のパネルにその機能部品接近させなければならぬケースにおいては極めて有利である。（１０）LED 基板 L のような機能部品にはケーブルが伴うことが多い。従来ではケーブルは特にこのように装着位置において格別のケーブルのための保持手段はなかった。しかし、このように基板に沿ってレバー 83 を延出できるのであればこのレバー 83 にケーブルを案内させるようにしてケーブルを保持させることが可能である。このようにすればケーブルが嵩張りにくくなる。（１１）LED 基板 L が装着される位置（透孔 61 上）では両レバー 83 と第 1 及び第 2 の補強壁 82, 87 によって四方から包囲されている。従って、内部に保持されている LED 基板 L が保持されるとともに保護されることとなる。特に薄い集合板 7 では強度の向上に貢献する。また、透孔 61 という強度の低下する部位の周囲を包囲するため効果的な強度の向上が図られることとなる。（１２）LED 基板 L は上下で三点支持されているので無駄なく最低限の支持で最大の保持効果をあげている。

【0019】

尚、この発明は、次のように変更して具体化することも可能である。・上記実施の形態における LED 基板装着部 62, 67, 68 の形状及びこれらに装着される LED 基板 L の形状は一例であって、他の形状でも良い。実際には上記のようなきちんと方形とされた LED 基板 L よりもむしろ異形の LED 基板とされる例の方が多い。これは遊技盤に装着される装飾用部品の形状やデザインによって LED の位置も決定され、基板の形状もそのような状況を考慮して設計されるため複雑な形状を採らざるを得ないからである。その場合に異形の LED 基板 L であるほどよりしっかりと透孔 61 位置に配設されなければならないわけである。つまり、異形の LED 基板 L を所定位置にしっかりと装着させるような手段が必要となってくる。そのため例えば図 20 に示すような湾曲した周縁形状の LED 基板 L を上記 LED 基板装着部 62, 67, 68 の位置に装着する場合には同図に示すようにレバー 83 を湾曲させて、LED 基板 L の円形の側面形状に対応させるように構成してもよい。このようにベース板 49 表面に水平に延出されるレバー 83 では湾曲した周縁形状のもであってもそれに対応した形状変形させて配置することが容易となる。そして湾曲した周縁の LED 基板 L をしっかりと保持することができる。尚、同図における符号は上記実施の形態の部材名称に対応する。・上記実施の形態では一對の向かい合ったレバー

８３について説明したが、レバー８３は向かいあってなくともよい。また、レバー８３は一本だけでもよい。・ＬＥＤ基板Ｌの形状は上記に限定されるものではない。例えばＬＥＤはＬＥＤ基板Ｌの表面Ｌaと面一としてもよい。また、ＬＥＤ基板Ｌの外郭や厚みの変更も自由である。・ＬＥＤ基板Ｌのケーブルを上記のようにレバー８３に沿って延出させてもよいがこの際に図２１に示すようにケーブルＣをレバーに密着させるためホルダー９０をレバーに設けるようにしてもよい。更に図２２に示すようにレバー８３内部にコネクタ付きのケーブルＣを内蔵させることによって基板の取り付け作業における他の基板との連結作業を簡略化することが可能となる。図１６に示すように、透孔６１の周囲に遊技盤３の開口部（ここでは第１の小開口部３５）内に挿入される突出部（ここではフランジ９１）を形成し、このフランジ９１に上記レバー８３、押さえ部８５、棚部８６、第２の補強壁８７を配設するようにしてもよい。棚部８６上にＬＥＤ基板Ｌは載置され棚部８６の厚みの範囲内に突出したＬＥＤは収まるようになっている。つまり、集合板７のベース板４９からより遊技盤３側に接近させる（場合によっては開口部内に突出させる）ようにしてＬＥＤの照明効果を高めるような配置構造とすることも可能である。・図２３に示すように、ＬＥＤ基板Ｌから図上下方（遊技盤３方向）に長く突出したＬＥＤを透孔６１に面して配置するようにしてもよい。この場合でもＬＥＤはベース板４９に厚みの範囲に収まるように棚部８６に載置されレバー８３及び押さえ部８５によって保持されている。・また、発光部品としてはＬＥＤ基板Ｌに限定されることはない。・上記実施の形態では遊技盤３前面には装飾パネル３３，３５，３７，４３を配置していたが、その他の装飾部品、例えばセル板であってもよい。また、これら装飾部品は必ずしも遊技面２２の表面ではなく若干遊技盤３内部に後退した位置に配置されていてもよい。・本実施の形態はいわゆるパチンコ機以外の例えばスロットマシンやパチロットにも応用可能である。・他のパネル（遊技盤３、機構盤９、パチンコ機本体１）にＬＥＤ基板装着部６２，６７，６８及び外部出力基板用装着部８０と同様又は類似の構成を応用することは自由である。・その他、本発明の趣旨を逸脱しない態様で実施することは自由である。

【００２０】

本発明の目的を達成するために上記実施の形態から把握できるその他の技術的思想について下記に付記として説明する。（１）前記発光部は前記発光部品から突出し、同発光部が前記支持部の厚みの範囲に配置されるようにした請求項１に記載の遊技機。（２）前記発光部の前記発光部品からの突出量が多い場合に同発光部が前記支持部の厚みの範囲に配置されるように底上げ部を前記支持部に設けるようにした請求項１又は付記１に記載の遊技機。このようにすることで例えば図２３のようなケースにおいて支持部としてのベース４９よりも厚く形成した底上げ部となる棚部８６に発光部品としてのＬＥＤ基板Ｌを配置し、発光部としてのＬＥＤが支持部の厚みの範囲に配置させることが可能となる。（３）前記透孔が形成されている前記パネルは遊技盤の背面に配置される遊技盤裏面ユニットである請求項１若しくは付記１又は２のいずれかに記載の遊技機。遊技盤裏面ユニットとは遊技盤の裏面に配設されて遊技盤から排出されるパチンコ球を誘導したり遊技盤を照明する発光部品を設けたり、中継基板を設けたり、基板の配線を取り付けたりする部品である。上記実施の形態ではセーフ球集合板が該当する。セーフ球集合板は遊技盤の背面に配置されて遊技盤の開口部を通して遊技面に装着した装飾パネルを照明することが可能である。従って、特にセーフ球集合板の遊技盤の開口部に面した位置に透孔を形成し、同透孔に本発明の構成で発光部品を装着することで発光部品の効率的な使用に貢献できる。

またここに中継基板とは遊技盤に装着される各種部品あるいは遊技盤に装着される遊技部品からの配線が集約されるものであって、上記実施の形態では装着スペース７７に装着されるものである。（４）前記発光部品は前記透孔位置に配設されるとともに、同発光部品と接続される中継基板も装着部位において前記レバーによって保持されることを特徴とする請求項１若しくは付記１～３のいずれかに記載の遊技機。これによって発光部品及びこれに関する中継基板がすべて遊技盤裏面ユニットに同じ装着手段で集約的に配置されることとなる。（５）前記遊技盤の背面とセーフ球集合板の前記透孔が形成された前面とは密着する請求項１若しくは付記１～４のいずれかに記載の遊技機。密着することで遊

技盤裏面ユニットのねじれに対する強度が増すこととなる。更に、遊技盤と発光部品との距離もごく安定する。(6)前記発光部品は遊技盤前面側の開口から着脱できる付記4又は5のいずれかに記載の遊技機。これによって発光部品の交換・点検の際に遊技盤裏面ユニットを開放する必要がなく作業効率が向上する。(7)前記透孔周縁からは前方に向かって突出部が形成され、同突出部に形成された前記支持部に前記発光部品を装着するとともに、同突出部は前記遊技盤の開口部から同遊技盤側に進出している請求項1若しくは付記1～56いずれかに記載の遊技機。これによってより発光部品を遊技盤側に配置させることができ、発光部からの光を無駄なく遊技盤側に供給することができる。(8)前記発光部品は前記透孔位置に配設され、同透孔位置には同透孔の外方に基部を有するとともに同透孔の外郭に沿って片持ち状に延出されるレバーを設け、同レバーは常時は同レバーに形成された係合部を同透孔位置にセットされた前記発光部品と干渉する位置に進出させるとともに、同基部を中心として同透孔の外方に向かって撓んで同係合部と同発光部品とが干渉しない位置に移動可能とした請求項1若しくは付記1～6のいずれかに記載の遊技機。これによって透孔に近接した位置、あるいは透孔内に進出位置で発光部品を同支持部と面一の位置からその厚みにかけての範囲に配置することが実現できることとなる。(9)前記係合部は前記レバーの複数箇所に設けられている付記7及び8に記載の遊技機。これによって発光部品のより確実な保持が可能となる。係合部とは上記実施の形態における係合爪84が相当する。(10)前記レバーは対称位置に一对が配置され、同両レバーの係合部とともに正三角形又は二等辺三角形の頂点となる位置に前記発光部品を押さえる押さえ部が形成されている付記7～9のいずれかに記載の遊技機。これによって最小限の構成で効率よく発光部品を押さえ込むことが可能となる。(11)前記レバーには前記発光部品の同レバーに対する押圧による圧力を分散させ同レバーに前記透孔の外方に向かって撓ませる方向のベクトル成分を付与する斜状部を形成した付記7～10のいずれかに記載の遊技機。これによって発光部品によって斜状部を押圧するだけでレバーが退避し、発光部品を装着スペースに装着させることができるので作業が効率化する。(12)前記レバーはベース面に対して平行に延出されるようにした付記7～11のいずれかに記載の遊技機。これによって一般にベース面と平行に配置される基板をレバーが側方から保持得ることが容易となる。(13)前記レバーは前記発光部品の縁部に沿って延出されるようにした付記7～12のいずれかに記載の遊技機。これによって発光部品の縁部が非直線形状であってもその形状に対応した形状で延出されるため異形の発光部品であってもしっかりと保持することが可能となる。(14)前記一对の前記レバー及び補強壁によって前記透孔は3方向から包囲されようとした付記7～13のいずれかに記載の遊技機。透孔は3方向から包囲されるためこの部分の強度が向上する。(15)前記補強壁には対向する第2の補強壁を設けた付記14に記載の遊技機。透孔は四方から包囲されるためこの部分の強度が向上する。また完全に包囲することで発光部品の保護が図られる。(16)前記発光部品はベース面に対して斜めに装着できるようにした請求項1若しくは付記1～15のいずれかに記載の遊技機。これによって遊技盤への照明方向を変更することができる。(17)前記発光部品は前記透孔位置に配設され、同透孔位置には同透孔周縁から前記一のパネル方向に向いて立設されたレバーを設け、同レバーは常時は同レバーに形成された係合部を同透孔位置にセットされた前記発光部品と干渉する位置に進出させるとともに、同基部を中心として同透孔の外方に向かって撓んで同係合部と同機能部品とが干渉しない位置に移動可能とした請求項1若しくは付記1～6のいずれかに記載の遊技機。いわゆる縦方向のレバーによって発光部品を支持する場合であって、発光部品が透孔位置から一のパネル方向に若干離間した位置で保持される場合にはこのように一のパネル方向に向かって立設されたレバーが適する。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の実施の形態のセーフ球集合板の背面図。

【図2】同じセーフ球集合板の本体板の斜視図。

【図3】同じセーフ球集合板の本体板の側面図。

- 【図 4】同じセーフ球集合板の上部横架部の背面図。
- 【図 5】同じセーフ球集合板うい遊技盤の裏面に装着した状態の背面図。
- 【図 6】本発明の実施の形態の遊技盤の正面図。
- 【図 7】同じ遊技盤の背面図。
- 【図 8】LED 基板装着部の斜視図。
- 【図 9】LED 基板装着部に LED 基板を装着している途中の斜視図。
- 【図 10】LED 基板装着部への LED 基板の装着が完了した状態の斜視図。
- 【図 11】LED 基板装着部の平面図。
- 【図 12】LED 基板装着部に LED 基板を装着している途中の平面図。
- 【図 13】LED 基板装着部への LED 基板の装着が完了した状態の斜視図。
- 【図 14】上部横架部の要部斜視図。
- 【図 15】図 11 における A - A 線での断面図。
- 【図 16】他の実施の形態の図 15 の変形例を説明するための断面図。
- 【図 17】(a) は LED 基板の裏面からの斜視図、(b) は前面からの斜視図。
- 【図 18】LED 基板の保持位置を説明するための説明図。
- 【図 19】パチンコ遊技機の構成の概略を説明するための分解側面図。
- 【図 20】他の実施の形態における装着部への LED 基板の装着を説明する平面図。
- 【図 21】他の実施の形態における装着部を説明する斜視図。
- 【図 22】他の実施の形態における装着部を説明する斜視図。
- 【図 23】他の実施の形態の図 15 の変形例を説明するための断面図。
- 【図 24】従来の装着部を説明する斜視図。

【符号の説明】

【0022】

3 ... 遊技盤、7 ... パネルとしてのセーフ球集合板、61 ... 装着スペースとしての透孔、83 ... レバー、84 ... 係合部としての係合爪、86 ... 支持部としての棚部、L ... 発光部品としての LED 基板、LED ... 発光部。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 25

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 24

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 24】

