

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4088084号
(P4088084)

(45) 発行日 平成20年5月21日(2008.5.21)

(24) 登録日 平成20年2月29日(2008.2.29)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 0 4 D
 A 6 3 F 7/02 3 2 0
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 D

請求項の数 4 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-43461 (P2002-43461)	(73) 特許権者	593060894 オオサカ精機株式会社
(22) 出願日	平成14年2月20日(2002.2.20)		愛知県名古屋市北区六が池町478番地
(65) 公開番号	特開2003-236087 (P2003-236087A)	(74) 代理人	100076473 弁理士 飯田 昭夫
(43) 公開日	平成15年8月26日(2003.8.26)	(72) 発明者	川野 義明 愛知県名古屋市北区六が池町478番地 オオサカ精機株式会社内
審査請求日	平成16年4月9日(2004.4.9)	審査官	高橋 三成

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

盤面を自重落下する小球を用い、前面が透視ガラスを備えた扉体で閉じられる遊技機であって、入賞等を光学表示する光学表示手段を備えたものにおいて、該光学表示手段が、前記透視ガラスの所定部位で断面方向に形成される前面側に実体的に顕現しない複数の反射面と、該各反射面に対向して前記透視ガラスの端面に配され束光線を放射可能な光源（発光体）とを備え、該光源が制御されて発光可能とされていることを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記反射面の角度が略45°であることを特徴とする請求項1記載の遊技機。

10

【請求項3】

前記反射面が透視ガラスの裏面側に形成された切欠部により形成されていることを特徴とする請求項1記載の遊技機。

【請求項4】

前記透視ガラスが複数枚構成である場合において、前記反射面を前記各透視ガラスの重合しない別位置に形成することを特徴とする請求項1、2又は3記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】

本発明は、盤面を自重落下する小球を用い、前面が透視ガラスを備えた扉体で閉じられる

20

遊技機に関する。ここでは、パチンコ機を例に採り説明するが、これに限られるものではない。すなわち、本発明の遊技機は、光学的表示手段を備えたスロットマシン、その他のゲーム機等にも適用可能である。

【0002】

【背景技術】

図1に本発明を適用する遊技機の一例であるパチンコ機の正面図を示す。

【0003】

木枠（本体枠）1の前面には、下側にハンドル3や下受け皿（下皿）4を上方が遊技盤面5とされたベース枠6が開閉可能にヒンジ結合されている。そして、ベース枠6には、上受け皿（上皿）7を備えた前板8および透視ガラス（通常2枚構成）9、9Aを備えたガラス扉体10がそれぞれ開閉可能にヒンジ結合されている。

10

【0004】

ベニア板等で形成されている遊技盤面5の外周レール14の内側、すなわち小球（パチンコ玉）走行面には、小球流れを規制（無作為変更を含む）する多数の障害釘16及び風車18が配されるとともに、各種入賞口（上・下左右入賞口20、22及び左右・中央始動入賞口24、26）が配されている。そして、可変表示器（図柄変動表示器）28が可変表示器装飾部30を備えて遊技盤面5の略中央位置に配されている。可変表示器28は図柄が揃ったとき、左右・中央始動入賞口24、26が所定時間開状態維持を複数回繰り返して大当たりとなるように図示しないCPUにより制御されるようになっている。なお、32は大当たりしたとき残り回数を示すモード表示器であり、33は入賞しなかった小球が排出されるアウト口である。

20

【0005】

そして、大当たり等を表示する飾りランプ（光表示手段）34は、可変入賞装置（可変表示器28）以外の部分においては、小球（パチンコ玉）が走行する遊技盤面16、すなわち外周レール14の外側に配することが多かった。すなわち、遊技盤面5においては可及的に障害釘16が多くかつ配設自由度（打球の流路構成の自由度）が要求されるためである。

【0006】

他方、遊技における入賞・大当たりの際して、盤面の遊び性・意匠性（装飾性）を増大させるために、遊技者が凝視する盤面上に装飾光表示手段を設けることの要望がある。

30

【0007】

この二律背反的要請を満たすために、例えば、特開2001-246097に記載されている可変表示器における場合の如く、扉体における透視ガラス（通常2枚構成）の間に非発光時に透明な光源（ランプ）を配することが考えられる。

【0008】

しかし、可変表示器の場合と同様、光源を必要ときに発光させるために透明電極を備えた透明ケーブルをガラス端面側から配線する必要がある。そして、光源及び透明ケーブルを多く配することは透視ガラスの透明性を阻害するおそれがあった。

【0009】

また、透視ガラスを扉体（ガラス保持枠）に組み付けるのが困難となり実際的でない。すなわち、通常、透視ガラスの組み付けは、扉体におけるガラス保持枠に形成されたガラス挿入孔に透視ガラスを滑りこませて行なうためである。

40

【0010】

【発明の開示】

本発明は、上記にかんがみて、障害釘の数および配設自由度を減じさせずに、かつ、ガラス面上に透明ケーブルによる配線もせず、遊技者が凝視する盤面上に装飾光表示手段を設けることができる遊技機を提供することを目的とする。

【0011】

本発明は、上記目的を解決するために、鋭意開発に努力をした結果、下記構成の遊技機に想到した。

50

【0012】

盤面を自重落下する小球を用い、前面が透視ガラスを備えた扉体で閉じられる遊技機であって、入賞等を光学（発光）表示する発光表示手段を備えたものにおいて、該発光表示手段が、前記透視ガラスの所定部位で断面方向に形成される前面側に顕現しない複数の反射面と、該各反射面に対向して前記透視ガラスの端面に配され束光線を放射可能な光源とを備え、該光源が制御されて発光可能とされていることを特徴とする。

【0013】

ガラス端面から配した光源から光線がガラス内を通過して透視ガラスの反射面を介して遊技者（看者）側へ向かい、看者に強い（インパクトのある）視覚印象を与える。したがって、障害釘の数および配設自由度（打球流路設計自由度）を減じさせずに、かつ、ガラス面上に透明ケーブルによる配線もせずに、遊技者（看者）が凝視する盤面上に装飾光表示手段を設けることができる。

10

【0014】

そして、前記反射面の角度は、通常、略45°とする。ガラス前面に直交する方向に反射するためである。

【0015】

また、通常、透視ガラスの裏面側に切欠部を形成し、該切欠部の光源対向面側を反射面とする。切欠部（溝部）を形成するだけであるので作業性が良好であり、また、ガラス前面側に顕現し難い。特に、反射面を45°とする開口角度45°の切欠が望ましい。反射面と対向する面がガラス前面に対して直交して反対側からの入光に対してガラス前面側へ反射光が出ず、反射面からの反射光がクリア（明瞭）となる。

20

【0016】

一枚の透視ガラスのみに反射面を形成してもよいが、透視ガラスが複数枚構成である場合、前記反射面を各透視ガラスの重合しない別位置に形成する構成としてもよい。この構成とした場合は、前記反射面を透視ガラスの投射平面上で直線上に配した場合、反対側端面から光源（発光体）を配しなくても、ガラス端面の一方側にのみ光源（発光体）を配することができ、光源の配線が簡単になる。

【0017】

【発明を実施するための最良の形態】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。既述例と同一部分（同一部材）については同一図符号を付して、それらの説明の全部又は一部を省略する。

30

【0018】

図1に示すようなパチンコ機において、図2に示すようなVマーク表示Dをする場合を例にとる。図3は図2のIII-III線部位概略断面図である。

【0019】

Vマークを構成するように前面側の第一扉ガラス（透視ガラス）9、9Aの裏面側に複数の切欠部36、36・・・を形成する。そして、その切欠部36の下面側が反射面36aとなる。この切欠部36の形状は、図例では反射面36aを45°とする開口角度：45°のものである。反射面36aが45°であることにより、ガラス前面に直交する方向に反射する。また、反射面36aと対向する面36bがガラス前面に対して直交して反対側（図例では上側）からの入光に対してガラス前面側へ反射光が出ず、反射面からの反射光がクリア（明瞭）となる。すなわち、両者が相まって、看者（遊技者）に対して直接的に反射光が向かうため表示のインパクトが増大する。

40

【0020】

このときの切欠部36の深さh（反射面の長さ約1.4h）は、ガラス端面9aからの光源（発光体）38を受光可能な幅より大きく、ガラス前面に切欠が顕現しない大きさなら限定されない。通常、透視ガラス9、9Aの肉厚は2～3mmとした場合、通常0.5～1.5mm、望ましくは1mm前後とする。すなわち、ガラス肉厚厚みの、0.2～0.6倍、望ましくは0.3～0.5倍とする。

【0021】

50

また、切欠の幅 w も、光源を受光可能な幅より大きく、上方の切欠部と実質的に干渉しないものなら特に限定されない。通常、ガラスの肉厚と同等の 2 ~ 3 mm とする。

【0022】

なお、一つの切欠部 36 に複数の光源（発光体）38 を配するようによい。この場合は、異なる各種色（例えば、赤・黄・青）を組み合わせれば V マーク表示をさらに、装飾性が豊かなものとなる。

【0023】

光源 38 が発するビーム光の直径は、切欠部の深さ以下であれば特に限定されず、通常、5 mm 以下、望ましくは、0.5 ~ 3 mm とする。

【0024】

この切欠の形成は、ガラス成形時に型賦形してもよいが、レーザー、ガラスカッター等で形成してもよい。なお、透視ガラスの成形材料を通常は無機ガラスではなく、アクリル系プラスチック等の有機ガラスとしたときは、通常、切欠は型賦形で形成することが望ましい。

【0025】

また、反射面には、反射を確実にするために、マジックミラー処理等を行なってもよい。

【0026】

さらに、切欠の形状は、上記形態に限られず、斜め直線状溝、逆に開先角度 : 90° としてもよい。

【0027】

図例では、入賞表示（入賞口）に形成した切欠部 136（反射面 136a）が透視ガラス 9（9A）の投射平面上で直線上に位置する。このため、後側の第二透視ガラス 9A に切欠部を設けてある。こうすることにより、ガラス端面 9a の一方側にのみ光源（発光体）38 を配することができ、光源 38 の配線が簡単になる。

【0028】

なお、透視ガラスが一枚構成の場合、又は、第二透視ガラス 9A に切欠部を形成せずに、図 5 に示す如く反対側（上側）に光源 38 を配してもよい。当然、この場合反射面 36a は上側にくるため切欠部 36 の断面は下側の切欠部 36 と上下逆（上下対称）になる（図 5（A）参照）。

【0029】

さらには、図 6 に示すように、障害釘 16 に沿って矩形形表示 D1 を形成しようとする場合は、矩形にそれぞれ左右対称に形成した切欠部 36 に対してビーム光を投射（投光）可能に透視ガラス 9 の上下左右端面に光源 38 を配する。

【0030】

そして、光源としては、白熱電球、放電ランプ（水銀ランプ、メタルハライドランプ、ナトリウムランプ、キセノンランプ）、エレクトロルミネセンス、発光ダイオード、レーザー等特に限定されない。これらの中で光源が散光してビーム光とならない場合は、集光レンズで又は光ファイバーで案内して細いビーム光（束光）として使用する。特に限定されないが、これらの中で、発光ダイオードが消費電力が少なく直接的にビーム光を得やすいため望ましい。

【0031】

そして、ガラス端面に配された各光源 38 は、遊技盤 5 の裏側に取付けられた図示しない CPU（制御部）と接続され、入賞孔等に入ったり、また、大当たりが発生した場合には、信号伝達されてそれぞれの光源が順次又は同時に発光するようになっている。

【0032】

次に、上記構成の遊技機における使用態様を説明する。

【0033】

まず、入賞口 22（24）に打球が入ったときは、後ろ側の第 2 透視ガラス 9A の下側端面に配した光源 38 がビーム光を反射面に対して所定時間放射する。すると、透視ガラス 9A 内をビーム光は進み反射面で看者（遊戯者）側に反射する。したがって、看者には入

10

20

30

40

50

賞口 2 2 へ玉が入ったことが光表示され従来に比してより遊び性が増大する。

【 0 0 3 4 】

また、大当たりになったときは、V表示が同時に又はネオンサイン的に各種色分けされて表示され、大当たりの際の光学的表示のインパクトが増大に寄与する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を適用可能な遊技機の一例であるパチンコ機の正面図

【図 2】本発明の遊技機における光学表示手段の一例を示す概念平面図

【図 3】図 2 における III - III 線部位概念断面図

【図 4】図 3 の要部拡大断面図

【図 5】光学表示手段の他の一例を示す概念平面図

【図 6】同じくさらに他の一例を示す概念平面図

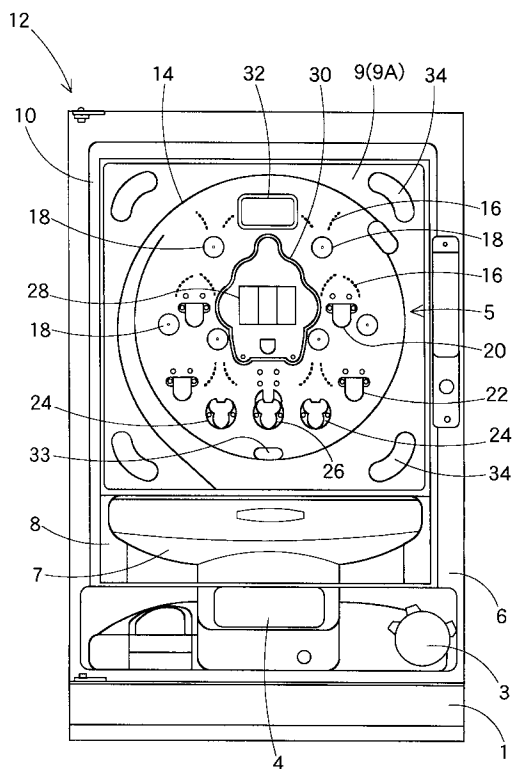
【符号の説明】

- 5 . . . 遊技盤面
- 6 . . . ベース枠
- 9、9 A . . . 透視ガラス
- 1 6 . . . 障害釘
- 3 6、1 3 6 . . . 切欠部
- 3 6 a . . . 反射面
- 3 8 . . . 光源（発光体）
- R . . . 光線

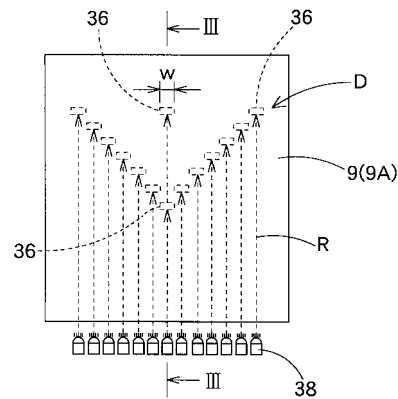
10

20

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平07-008608(JP,A)
登録実用新案第3010785(JP,U)
特開2001-353263(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02

B44C 5/08