

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4797656号
(P4797656)

(45) 発行日 平成23年10月19日 (2011.10.19)

(24) 登録日 平成23年8月12日 (2011.8.12)

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

請求項の数 1 (全 87 頁)

(21) 出願番号	特願2006-24811 (P2006-24811)	(73) 特許権者	000144522
(22) 出願日	平成18年2月1日 (2006.2.1)		株式会社三洋物産
(65) 公開番号	特開2007-21178 (P2007-21178A)		愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
(43) 公開日	平成19年2月1日 (2007.2.1)	(74) 代理人	100093056
審査請求日	平成21年1月16日 (2009.1.16)		弁理士 杉谷 勉
(31) 優先権主張番号	特願2005-27477 (P2005-27477)	(72) 発明者	宮副 敏雄
(32) 優先日	平成17年2月3日 (2005.2.3)		名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社 三洋物産内
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	原田 紀彦
(31) 優先権主張番号	特願2005-172221 (P2005-172221)		名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社 三洋物産内
(32) 優先日	平成17年6月13日 (2005.6.13)	(72) 発明者	松原 弘和
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社 三洋物産内

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】

ベニヤ板の前面に重ね合わされた状態で遊技球が打ち込まれる遊技領域を前面によって形成する光透過性樹脂の板状部材を有し、前記遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与える複数の釘が配設された遊技盤と、

該遊技盤の前記板状部材における前記遊技領域に形成された貫通穴と、

該貫通穴に配置される光誘導部材と、

該光誘導部材に光を導入する発光手段とを備え、

前記板状部材は、前記発光手段が発した光を前記光誘導部材を介して前記貫通穴の内壁から導入し、該導入した光を前面から出力する導光板であり、

前記光誘導部材は、前記貫通穴に対して取り付けられる遊技部品の一部により前方が遮蔽されて設けら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】

この発明は、パチンコ機等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、遊技機の代表例として例えばパチンコ機がある。このパチンコ機は、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えている。一般的には、この遊技盤は、正面視で

略四角形状のベニヤ板と、このベニヤ板の前面側の略全面に貼り付けられるセルシートと、このセルシートが貼り付けられた状態のベニヤ板の当該セルシート面側に植設された複数本の釘とを備えている（例えば、特許文献 1 参照）。

【 0 0 0 3 】

また、前述した遊技盤として、透明薄板などを使用する遊技盤が要求されている。

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 1 6 0 2 5 8 号公報（第 5 頁，第 1 図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、このような構成を有する従来例の場合には、次のような問題がある。

すなわち、従来のパチンコ機では、遊技盤を好適なものとすることができないという問題がある。

【 0 0 0 5 】

【 0 0 0 6 】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、好適な遊技盤を備えた遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

この発明は、このような目的を達成するために、次のような構成をとる。

すなわち、請求項 1 に記載の発明は、

ベニヤ板の前面に重ね合わされた状態で遊技球が打ち込まれる遊技領域を前面によって形成する光透過性樹脂の板状部材を有し、前記遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与える複数の釘が配設された遊技盤と、

該遊技盤の前記板状部材における前記遊技領域に形成された貫通穴と、

該貫通穴に配置される光誘導部材と、

該光誘導部材に光を導入する発光手段とを備え、

前記板状部材は、前記発光手段が発した光を前記光誘導部材を介して前記貫通穴の内壁から導入し、該導入した光を前面から出力する導光板であり、

前記光誘導部材は、前記貫通穴に対して取り付けられる遊技部品の一部により前方が遮蔽されて設けられている

ことを特徴とするものである。

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

この発明に係る遊技機によれば、好適な遊技盤を備えた遊技機を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 9 】

【 0 0 1 0 】

【 0 0 1 1 】

【 0 0 1 2 】

【 0 0 1 3 】

【 0 0 1 4 】

【 0 0 1 5 】

【 0 0 1 6 】

【 0 0 1 7 】

なお、本明細書は、次のような遊技機に係る発明も開示している。

【 0 0 1 8 】

（ A 0 ）遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、前記遊技盤は、

遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能

10

20

30

40

50

な板状部材と、

前記板状部材の遊技領域を少なくとも覆うようにして当該板状部材の前面側に重ね合わ
される光透過性の薄板部材と、

を備え、

前記薄板部材は、遊技領域の所定箇所に貫通孔を備え、

前記薄板部材の前記貫通孔の内壁に光を入射させる光入射手段を備えている

ことを特徴とする遊技機。

前記（Ａ０）に記載の発明によれば、遊技盤は、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有し
ている。この遊技盤は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面
側に打ち付け固定可能な板状部材と、この板状部材の遊技領域を少なくとも覆うようにし
て当該板状部材の前面側に重ね合わされる光透過性の薄板部材と、を備えている。薄板部
材は、所定箇所に貫通孔を備えている。光入射手段は、薄板部材の貫通孔の内壁に光を入
射させる。

10

したがって、薄板部材（例えば透明薄板）の貫通孔の内壁から光を入射させることが
できるので、薄板部材の外周側面からの光が届き難い、薄板部材での暗い箇所に、光を入射
させることができ、薄板部材での明暗ムラを低減でき、薄板部材を一様に面発光させるこ
とができる。つまり、センターフレームや入賞口など各種の遊技部品などが遊技盤に設け
られる遊技機では、これらの遊技部品が薄板部材の所定箇所に貫通して設けられ、薄板部
材の外周側面から当該薄板部材の内部に向けて光を入射させたとしても、遊技盤に設けら
れた前記の遊技部品により光の進入が妨げられる箇所が生じたりするが、このような暗い
箇所に光を供給し得る箇所に貫通孔を設け、その貫通孔の内壁から光を入射させることで
、薄板部材での暗い箇所に光を入射させることができ、薄板部材での明暗ムラを低減でき
、薄板部材を一様に面発光させることができる。

20

また、薄板部材の外周側面から当該薄板部材の内部に向けて入射させる光の強度（光量
）を増加させる必要がないので、入射させる光の強度を増加させ過ぎることもないし、そ
の増加させ過ぎることで薄板部材が眩し過ぎるようになるという別異の問題も生じない。

その結果、遊技盤の薄板部材（透明薄板）を一様に面発光させることができる遊技機を
提供することができる。

（Ｂ０）遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、

前記遊技盤は、

遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能
な光透過性の薄板部材と、

30

前記薄板部材の裏面側に設けられ、所定の画像を表示する画像表示手段と、

を備え、

前記薄板部材は、遊技領域の所定箇所に貫通孔を備え、

前記薄板部材の前記貫通孔の内壁に光を入射させる光入射手段を備えている

ことを特徴とする遊技機。

前記（Ｂ０）に記載の発明によれば、遊技盤は、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有し
ている。この遊技盤は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面
側に打ち付け固定可能な光透過性の薄板部材と、この薄板部材の裏面側に設けられ、所定
の画像を表示する画像表示手段とを備えている。薄板部材は、所定箇所に貫通孔を備えて
いる。光入射手段は、薄板部材の貫通孔の内壁に光を入射させる。

40

したがって、薄板部材（例えば透明薄板）の貫通孔の内壁から光を入射させることが
できるので、薄板部材の外周側面からの光が届き難い、薄板部材での暗い箇所に、光を入射
させることができ、薄板部材での明暗ムラを低減でき、薄板部材を一様に面発光させるこ
とができる。つまり、センターフレームや入賞口など各種の遊技部品などが遊技盤に設け
られる遊技機では、これらの遊技部品が薄板部材の所定箇所に貫通して設けられ、薄板部
材の外周側面から当該薄板部材の内部に向けて光を入射させたとしても、遊技盤に設けら
れた前記の遊技部品により光の進入が妨げられる箇所が生じたりするが、このような暗い
箇所に光を供給し得る箇所に貫通孔を設け、その貫通孔の内壁から光を入射させることで

50

、薄板部材での暗い箇所に入射させることができ、薄板部材での明暗ムラを低減でき、薄板部材を一様に面発光させることができる。

また、薄板部材の外周側面から当該薄板部材の内部に向けて入射させる光の強度（光量）を増加させる必要がないので、入射させる光の強度を増加させ過ぎることもないし、その増加させ過ぎることで薄板部材が眩し過ぎるようになるという別異の問題も生じない。

その結果、遊技盤の薄板部材（透明薄板）を一様に面発光させることができる遊技機を提供することができる。

（１） 遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、
前記遊技盤は、

遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能な板状部材と、

前記板状部材の遊技領域の少なくとも一部を覆うようにして当該板状部材の前面側に重ね合わされるものであって、遊技部品が取り付けられる取付切欠部を有する光透過性の薄板部材と、

を備え、

前記薄板部材の前記取付切欠部での遊技領域内に属する側面の所定箇所に、当該薄板部材の内部に向けて光を入射させる光入射手段を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【００１９】

前記（１）に記載の発明によれば、遊技盤は、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有している。遊技盤は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能な板状部材と、この板状部材の遊技領域の少なくとも一部を覆うようにして当該板状部材の前面側に重ね合わされるものであって、遊技部品が取り付けられる取付切欠部を有する光透過性の薄板部材と、を備えている。光入射手段は、薄板部材の取付切欠部での遊技領域内に属する側面の所定箇所に、当該薄板部材の内部に向けて光を入射させる。

【００２０】

したがって、薄板部材の取付切欠部での遊技領域内に属する側面の所定箇所から光を入射させることができるので、薄板部材の外周側面からの光が届き難い、薄板部材での暗い箇所に入射させることができ、薄板部材での明暗ムラを低減でき、薄板部材を一様に面発光させることができる。つまり、センターフレームや入賞口など各種の遊技部品などが遊技盤に設けられる遊技機では、これらの遊技部品が薄板部材の取付切欠部に設けられ、薄板部材の外周側面から当該薄板部材の内部に向けて光を入射させたとしても、遊技盤に設けられた前記の遊技部品により光の進入が妨げられる箇所が生じたりするが、このような暗い箇所に入射光を供給し得る箇所に、取付切欠部を設け、その取付切欠部での遊技領域内に属する側面の所定箇所から光を入射させることで、薄板部材での暗い箇所に入射させることができ、薄板部材での明暗ムラを低減でき、薄板部材を一様に面発光させることができる。

【００２１】

また、薄板部材の外周側面から当該薄板部材の内部に向けて入射させる光の強度（光量）を増加させる必要がないので、入射させる光の強度を増加させ過ぎることもないし、その増加させ過ぎることで薄板部材が眩し過ぎるようになるという別異の問題も生じない。

【００２２】

その結果、遊技盤の薄板部材（透明薄板）を一様に面発光させることができる遊技機を提供することができる。

【００２３】

（２） 遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、
前記遊技盤は、

遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能な板状部材と、

前記板状部材の遊技領域を少なくとも覆うようにして当該板状部材の前面側に重ね合わされる光透過性の薄板部材と、

を備え、

前記薄板部材は、当該薄板部材を前面視した状態で複数個に分割した各分割薄板部材から構成され、かつ、前記遊技盤の遊技領域に配設される遊技部品を取り付けるための取付孔を有するものであり、

前記分割薄板部材の側面の所定箇所であって、前記遊技部品と対向する箇所に、当該分割薄板部材の内部に向けて光を入射させる光入射手段を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【0024】

10

前記(2)に記載の発明によれば、遊技盤は、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有している。遊技盤は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能な板状部材と、この板状部材の遊技領域を少なくとも覆うようにして当該板状部材の前面側に重ね合わされる光透過性の薄板部材と、を備えている。薄板部材は、当該薄板部材を前面視した状態で複数個に分割した各分割薄板部材から構成され、かつ、遊技盤の遊技領域に配設される遊技部品を取り付けるための取付孔を有するものとしている。光入射手段は、分割薄板部材の側面の所定箇所であって、遊技部品と対向する箇所に、当該分割薄板部材の内部に向けて光を入射させる。

【0025】

したがって、分割薄板部材(例えば分割透明薄板)の側面の所定箇所であって遊技盤に配設される遊技部品と対向する箇所から光を入射させることができ、薄板部材の外周側面からの光が届き難い、薄板部材での暗い箇所に、光を入射させることができ、薄板部材での明暗ムラを低減でき、薄板部材を一様に面発光させることができる。つまり、センターフレームや入賞口など各種の遊技部品などが遊技盤に設けられる遊技機では、これらの遊技部品を分割薄板部材で囲うようにして設けられ、薄板部材の外周側面から当該薄板部材の内部に向けて光を入射させたとしても、遊技盤に設けられた前記の遊技部品により光の進入が妨げられる箇所が生じたりするが、このような暗い箇所に光を供給し得る箇所、つまり、分割薄板部材の側面の所定箇所であって遊技部品と対向する箇所から光を入射させることで、薄板部材での暗い箇所に光を入射させることができ、薄板部材での明暗ムラを低減でき、薄板部材を一様に面発光させることができる。

20

30

【0026】

また、薄板部材の外周側面から当該薄板部材の内部に向けて入射させる光の強度(光量)を増加させる必要がないので、入射させる光の強度を増加させ過ぎることもないし、その増加させ過ぎることで薄板部材が眩し過ぎるようになるという別異の問題も生じない。

【0027】

したがって、遊技盤の薄板部材を一様に面発光させることができる遊技機を提供することができる。

【0028】

(3) 遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、前記遊技盤は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能な板状部材と、

40

前記板状部材の前面側で遊技領域の一部に前記遊技盤の盤面と面一に設けられる光透過性の部分薄板部材と、

を備え、

前記部分薄板部材の側面に光を入射させる光入射手段を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【0029】

前記(3)に記載の発明によれば、遊技盤は、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有している。この遊技盤は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側

50

に打ち付け固定可能な板状部材と、この板状部材の前面側で遊技領域の一部に前記遊技盤の盤面と面一に設けられる光透過性の部分薄板部材と、を備えている。光入射手段は、部分薄板部材の側面に光を入射させる。

【0030】

したがって、遊技領域の一部に配設される部分薄板部材の側面から光を入射させることができ、部分薄板部材を一様に面発光させることができる。

【0031】

(4) 前記(A0)に記載の遊技機において、

前記光入射手段は、

前記薄板部材と面一となるように当該薄板部材の前記貫通孔に嵌入される導光部材と、

前記導光部材の入射面に向けて光を出力する光出力手段と、

を備え、

かつ、前記薄板部材の前記貫通孔の内壁に対向する前記導光部材の対向面箇所から当該薄板部材に向けて、前記導光部材で導光された光を出力することで、前記薄板部材の前記貫通孔の内壁に光を入射させるものである

ことを特徴とする遊技機。

【0032】

前記(4)に記載の発明によれば、光入射手段は導光部材と光出力手段とを備えている。導光部材は、薄板部材と面一となるように当該薄板部材の貫通孔に嵌入される。光出力手段は、導光部材の入射面に向けて光を出力する。導光部材で導光された光は、薄板部材の貫通孔の内壁に対向する導光部材の対向面箇所から当該薄板部材に向けて出力され、薄板部材の貫通孔の内壁に入射される。したがって、薄板部材の貫通孔の内壁から光を入射させる光入射手段を好適に実現できる。

【0033】

(5) 前記(4)に記載の遊技機において、

前記導光部材は、前記薄板部材の前記貫通孔の内壁に対向する対向面箇所から光を出力するように光出力を規制する光出力規制手段を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【0034】

前記(5)に記載の発明によれば、導光部材は光出力規制手段を備えている。光出力規制手段は、薄板部材の貫通孔の内壁に対向する対向面箇所から光を出力するように光出力を規制する。したがって、薄板部材の貫通孔の内壁に向けて光を効果的に出力することができる。

【0035】

(6) 前記(5)に記載の遊技機において、

前記光出力規制手段は、前記導光部材での前記薄板部材と面一とした端面箇所に設けられた、光を遮光する遮蔽部を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【0036】

前記(6)に記載の発明によれば、導光部材での薄板部材と面一とした端面箇所に、光を遮光する遮蔽部が設けられている。遮蔽部は、導光部材での薄板部材と面一とした端面箇所から光が出力されることを低減し、薄板部材の貫通孔の内壁に対向する対向面箇所から光を出力するように光出力を規制する。したがって、薄板部材の貫通孔の内壁に向けて光を効果的に出力することができる。

【0037】

(7) 前記(5)に記載の遊技機において、

前記光出力規制手段は、前記導光部材での前記薄板部材と面一とした端面箇所に設けられた、光を反射させる光反射部を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【0038】

10

20

30

40

50

前記(7)に記載の発明によれば、導光部材での薄板部材と面一とした端面箇所、光を反射させる光反射部が設けられている。光反射部は、導光部材中で薄板部材と面一とした端面箇所に向かって進んできた光を反射させ、導光部材での薄板部材と面一とした端面箇所から光が出力されることを防止し、薄板部材の貫通孔の内壁に対向する対向面箇所から光を出力するように光出力を規制する。したがって、薄板部材の貫通孔の内壁に向けて光を効果的に出力することができる。

【0039】

(8) 前記(5)から(7)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記光出力規制手段は、前記導光部材での前記薄板部材と面一とした端面箇所に向けて当該導光部材中を進行してきた光を、前記薄板部材の前記貫通孔の内壁に対向する前記導光部材の対向面箇所に向けて出力するように進路変更する傾斜面を備えている

10

ことを特徴とする遊技機。

【0040】

前記(8)に記載の発明によれば、光出力規制手段は、導光部材での薄板部材と面一とした端面箇所に向けて当該導光部材中を進行してきた光を、薄板部材の前記貫通孔の内壁に対向する導光部材の対向面箇所に向けて出力するように進路変更する傾斜面を備えている。したがって、薄板部材の貫通孔の内壁に向けて光を出力することができる。

【0041】

(9) 前記(6)または(7)に記載の遊技機において、

前記導光部材は、前記薄板部材と面一とした端面箇所の方が先広がりとなった形状としており、

20

前記薄板部材の前記貫通孔は、前記導光部材の先広がり形状に嵌合するような孔形状としている

ことを特徴とする遊技機。

【0042】

前記(9)に記載の発明によれば、導光部材は、薄板部材と面一とした端面箇所の方が先広がりとなった形状としている。また、薄板部材の貫通孔は、導光部材の先広がり形状に嵌合するような孔形状としている。したがって、導光部材での薄板部材と面一とした端面箇所に向けて当該導光部材中を進行してきた光が、その端面箇所の遮蔽部または光反射部によって、遮蔽あるいは反射され、薄板部材の先広がり貫通孔の内壁に対向する先広がり導光部材の対向面箇所に向けて出力され、薄板部材の先広がり貫通孔の内壁に向けて光を出力することができる。

30

【0043】

(10) 前記(4)から(9)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記光出力手段は、

光を発する発光手段と、

前記発光手段を位置させるための窪みであって前記導光部材の入射面に形成された凹部と、

を備えている

ことを特徴とする遊技機。

40

【0044】

前記(10)に記載の発明によれば、光を発する発光手段は、導光部材の入射面に形成された凹部に位置している。つまり、発光手段から発せられた光は、導光部材の入射面に形成された凹部に入射される。したがって、発光手段で発せられた光を効率よく、導光部材の入射面に形成された凹部に入射させることができる。

【0045】

(11) 前記(A0)に記載の遊技機、または、前記(1)または(2)に記載の遊技機において、

前記薄板部材の前記貫通孔、前記取付切欠部または前記取付孔は、前記遊技盤の遊技領域に配設される遊技部品を取り付けるための第1取付孔であり、

50

前記板状部材は、前記薄板部材の前記貫通孔に対応する箇所、前記遊技部品を取り付けるための第2取付孔を備え、

前記遊技部品は、その外周側面の所定箇所に、前記光入射手段を備えていることを特徴とする遊技機。

【0046】

前記(11)に記載の発明によれば、薄板部材の貫通孔、取付切欠部または取付孔は、遊技盤の遊技領域に配設される遊技部品を取り付けるための第1取付孔である。板状部材は、薄板部材の貫通孔に対応する箇所に、遊技部品を取り付けるための第2取付孔を備えている。遊技部品はその外周側面の所定箇所に光入射手段を備えている。光入射手段は薄板部材の貫通孔の内壁に光を入射させる。

10

【0047】

したがって、薄板部材(例えば透明薄板)での遊技部品の第1取付孔の内壁から光を入射させることができ、薄板部材の外周側面からの光が届き難い、薄板部材での暗い箇所に、光を入射させることができ、薄板部材での明暗ムラを低減でき、薄板部材を一様に面発光させることができる。つまり、センターフレームや入賞口など各種の遊技部品などが遊技盤に設けられる遊技機では、これらの遊技部品が薄板部材の所定箇所に貫通して設けられ、薄板部材の外周側面から当該薄板部材の内部に向けて光を入射させたとしても、遊技盤に設けられた前記の遊技部品により光の進入が妨げられる箇所が生じたりするが、このような暗い箇所が生じる遊技部品の外周側面の箇所に光入射手段を設け、その光入射手段から薄板部材の第1取付孔の内壁に光を入射させることで、薄板部材での暗い箇所に光を入射させることができる。つまり、遊技部品の外周側面からも薄板部材の第1取付孔の内壁に向けて光出射できるようになっている。よって、薄板部材での明暗ムラを低減でき、薄板部材を一様に面発光させることができる。

20

【0048】

また、薄板部材の外周側面から当該薄板部材の内部に向けて入射させる光の強度(光量)を増加させる必要がないので、入射させる光の強度を増加させ過ぎることもないし、その増加させ過ぎることで薄板部材が眩し過ぎるようになるという別異の問題も生じない。

【0049】

その結果、遊技盤の薄板部材(透明薄板)を一様に面発光させることができる遊技機を提供することができる。

30

【0050】

(12) 前記(11)に記載の遊技機において、

前記光入射手段は、

光を発する発光手段と、

前記発光手段からの光が入射される入射面と、入射された光が出射される出射面と、を有する導光部材と、

前記導光部材の出射面を前記薄板部材の前記第1取付孔に対向配置するように当該導光部材を収容する収容手段と、

を備えている

ことを特徴とする遊技機。

40

【0051】

前記(12)に記載の発明によれば、光入射手段は発光手段と導光部材と収容手段とを備えている。収容手段は、導光部材の出射面を薄板部材の第1取付孔に対向配置するように当該導光部材を収容する。発光手段からの光は、導光部材の入射面に入射され、当該導光部材中を通り、導光部材の出射面から出射されて、薄板部材の第1取付孔の内壁に入射される。したがって、薄板部材の第1取付孔の内壁から光を入射させる光入射手段を好適に実現できる。

【0052】

なお、光入射手段の構成としては、発光手段のみでその光を前記薄板部材の所定の内壁箇所に射出する構成や、発光手段とその光を前記薄板部材の所定の内壁箇所に向けて反射

50

させる反射手段（例えば、鏡）とを備える構成なども挙げられる。

【0053】

（13） 前記（12）に記載の遊技機において、
前記収容手段は、前記導光部材を収容する収容空間の内面を光反射部としている
ことを特徴とする遊技機。

【0054】

前記（13）に記載の発明によれば、収容手段は、導光部材を収容する収容空間の内面を光反射部としているので、導光部材から収容空間に出射した光を光反射部で反射させて再び導光部材に入射させることができ、導光部材に入射された光を出射面の方に導くことができ、収容手段を透過して外部に光が漏れ出ることも防止できる。

10

【0055】

（14） 前記（12）に記載の遊技機において、
前記導光部材は、前記入射面と前記出射面とを有する導光容体であり、前記導光容体の外面のうちで前記入射面と前記出射面とを除いた箇所には光反射層を備えている
ことを特徴とする遊技機。

【0056】

前記（14）に記載の発明によれば、導光部材は、入射面と出射面とを有する導光容体であり、導光容体での外面のうちで入射面と出射面とを除いた箇所には光反射層を備えているので、導光容体での外面のうちで入射面と出射面とを除いた箇所から光が出射されることが光反射層で防止される。つまり、導光部材に入射された光は入射面または出射面以外の箇所から出射されないようにできる。したがって、導光部材に入射された光を出射面の方に導くことができ、導光部材の外面のうちで入射面と出射面とを除いた箇所から外部に光が漏れ出ることも防止できる。

20

【0057】

（15） 前記（12）から（14）のいずれか一つに記載の遊技機において、
前記導光部材は、前記遊技部品を前面視した状態でその奥側を前記入射面とし、前記遊技部品を前面視した状態でその外周側に向く方向を前記出射面とするものであり、
前記発光手段は、前記導光部材の前記入射面に対向配置されている
ことを特徴とする遊技機。

【0058】

前記（15）に記載の発明によれば、導光部材は、遊技部品を前面視した状態でその奥側を入射面とし、遊技部品を前面視した状態でその外周側に向く方向を出射面とするものである。発光手段は、導光部材の入射面に対向配置されている。したがって、遊技部品の幅方向に発光手段を設ける必要がなく、遊技部品の幅方向に発光手段を設けることに起因して遊技部品が幅方向に小さくなるという問題を低減できる。

30

【0059】

（16） 前記（15）に記載の遊技機において、
前記導光部材は、曲げ形状としている
ことを特徴とする遊技機。

【0060】

前記（16）に記載の発明によれば、導光部材は、曲げ形状としている。つまり、導光部材は、遊技部品を前面視した状態でその奥側を入射面とし、遊技部品を前面視した状態でその外周側に向く方向を出射面とするように曲げ形状としたものである。発光手段は、導光部材の入射面に対向配置されている。したがって、遊技部品の幅方向に発光手段を設ける必要がなく、遊技部品の幅方向に発光手段を設けることに起因して遊技部品が幅方向に小さくなるという問題を低減できる。また、導光部材の入射面に入射した光の進行方向を無理なく薄板部材の第1取付孔の内壁の方向に変更することができる。

40

【0061】

（17） 前記（12）から（14）のいずれか一つに記載の遊技機において、
前記導光部材は、その断面視で平行四辺形の形状とし、導光方向に対して斜めに交わる

50

両傾斜面のうちの一方を前記入射面とし他方を前記出射面とするものであり、
前記発光手段は、前記導光部材の前記入射面に対向配置されている
ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 6 2 】

前記（ 1 7 ）に記載の発明によれば、導光部材は、その断面視で平行四辺形の形状とし、導光方向に対して斜めに交わる両傾斜面のうちの一方を前記入射面とし他方を前記出射面とするものである。発光手段は、導光部材の入射面に対向配置されている。したがって、薄板部材の第 1 取付孔の内壁と対向する軸上に発光手段を配置することが困難な場合に、前面視した状態の遊技部品の奥方向にずれた位置に発光手段を配設することができる。また、発光手段から導光部材に入射された光を出射面の方に好適に導くことができる。

10

【 0 0 6 3 】

（ 1 8 ） 前記（ 1 1 ）から（ 1 7 ）のいずれか一つに記載の遊技機において、
前記遊技部品は、遊技者にとって有利な遊技状態の発生を示唆するための識別情報を変動表示する識別情報変動表示手段の周囲の少なくとも一部を覆うように位置する装飾部材である
ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 6 4 】

前記（ 1 8 ）に記載の発明によれば、遊技部品は、遊技者にとって有利な遊技状態の発生を示唆するための識別情報を変動表示する識別情報変動表示手段の周囲の少なくとも一部を覆うように位置する装飾部材としている。したがって、遊技盤に配置される装飾部材の外周側面からも薄板部材の第 1 取付孔の内壁に向けて光出射できる。

20

【 0 0 6 5 】

（ 1 9 ） 前記（ 1 2 ）から（ 1 8 ）のいずれか一つに記載の遊技機において、
前記遊技部品は、遊技球が入球可能な入球部品である
ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 6 6 】

前記（ 1 9 ）に記載の発明によれば、遊技球が入球可能な入球部品としている。したがって、遊技盤に配置される入球部品の外周側面からも薄板部材の第 1 取付孔の内壁に向けて光出射できる。

【 0 0 6 7 】

（ 2 0 ） 前記（ 1 1 ）から（ 1 9 ）のいずれか一つに記載の遊技機において、
前記光入射手段は、前記遊技部品の外周側面の所定の複数箇所にそれぞれ設けられている
ことを特徴とする遊技機。

30

【 0 0 6 8 】

前記（ 2 0 ）に記載の発明によれば、遊技部品の外周側面の所定の複数箇所に光入射手段をそれぞれ設けることで、遊技部品の外周側面の複数箇所から薄板部材の第 1 取付孔の内壁に向けて光出射できる。

【 0 0 6 9 】

（ 2 1 ） 前記（ 1 1 ）から（ 2 0 ）のいずれか一つに記載の遊技機において、
前記遊技部品は、当該遊技部品への遊技球の入り込みを防止する入り込み防止部材を備え、
前記入り込み防止部材は、その一部に前記光入射手段を備えている
ことを特徴とする遊技機。

40

【 0 0 7 0 】

前記（ 2 1 ）に記載の発明によれば、遊技部品の入り込み防止部材は、当該遊技部品への遊技球の入り込みを防止する。入り込み防止部材は、その一部に光入射手段を備えている。したがって、遊技部品の入り込み防止部材の一部を利用して光入射手段を設けることができ、遊技部品への遊技球の入り込みを防止するとともに、薄板部材での遊技部品の第 1 取付孔の内壁からも光を入射させることができる。

50

【 0 0 7 1 】

(2 2) 前記 (1 1) から (2 0) のいずれか一つに記載の遊技機において、
前記遊技部品は、当該遊技部品の裏面側を覆う裏面側部材を備え、
前記裏面側部材は、その一部に前記光入射手段を備えている
ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 7 2 】

前記 (2 2) に記載の発明によれば、遊技部品の裏面側部材は、当該遊技部品の裏面側を覆う。裏面側部材は、その一部に光入射手段を備えている。したがって、遊技部品の裏面側部材の一部を利用して光入射手段を設けることができ、遊技部品の裏面側を覆うことができるとともに、薄板部材での遊技部品の第 1 取付孔の内壁からも光を入射させることができる。

10

【 0 0 7 3 】

(2 3) 前記 (A 0) に記載の遊技機、または、前記 (1) から (2 2) のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記薄板部材の裏面側、前記板状部材の前面側または前記薄板部材と前記板状部材との間に設けられた、遊技機を表すための表示または遊技領域を装飾するための表示を有する装飾表示部を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【 0 0 7 4 】

前記 (2 3) に記載の発明によれば、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能な板状部材の前面側に、当該板状部材の遊技領域を少なくとも覆うようにして光透過性の薄板部材が板状部材に重ね合わされたものであり、薄板部材の裏面側、板状部材の前面側または薄板部材と板状部材との間に、遊技機を表すための表示または遊技領域を装飾するための表示を有する装飾表示部を備えたものである。したがって、装飾表示部の表示を薄板部材で照らした表示とすることができる。しかも、装飾表示部の前面側に光透過性の薄板部材が設けられているので、遊技球は薄板部材の前面側を流下し、それとは反対側の薄板部材の裏面側に装飾表示部が位置することになり、薄板部材の裏面側に設けられた装飾表示部に遊技球が接触等したりすることがなく、遊技球接触等による装飾表示部の損傷を防止することができる。その結果、遊技盤の遊技領域の装飾表示部を照らすことができ、その遊技領域の装飾表示を保護できる遊技機を提供することができる。

20

30

【 0 0 7 5 】

(2 4) 前記 (A 0) に記載の遊技機、または、前記 (1) から (2 3) のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記板状部材は、その密度が前記薄板部材の密度よりも低いものであり、

前記薄板部材の前面視状態での所定箇所には、前記釘の直径よりも大きな開口径の開口部を備え、

前記釘は、前記板状部材の前面側に前記薄板部材が重ね合わされた状態で、前記薄板部材の前記開口部を介して前記板状部材に打ち付けられている

ことを特徴とする遊技機。

40

【 0 0 7 6 】

前記 (2 4) に記載の発明によれば、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能な板状部材のその前面側に、当該板状部材の遊技領域を少なくとも覆うようにして光透過性の薄板部材が板状部材に重ね合わされたものであり、板状部材は、その密度が薄板部材の密度よりも低いものとしており、さらに、薄板部材の前面視状態での所定箇所には、釘の直径よりも大きな開口径の開口部を備えており、釘は、板状部材の前面側にこの薄板部材が重ね合わされた状態で、薄板部材の開口部を介して板状部材に打ち付けられている。

【 0 0 7 7 】

したがって、釘は薄板部材の開口部（釘の直径よりも大きな開口径の開口部）を介して

50

板状部材に打ち付けられているので、釘が薄板部材に打ち付けられることがなく、薄板部材に曲がった状態で釘が打ち付けられることがない。よって、遊技盤の廃棄・分解作業時に遊技盤の釘を抜いて分別廃棄する際において、薄板部材に曲がった状態で打ち付けられた釘が抜き難いという問題が生じないので、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技盤の廃棄・分解作業の効率を向上させることができる。

【0078】

また、釘は薄板部材ではなく板状部材に打ち付けられている、つまり、釘の打ち込み固定可能で、かつ、薄板部材よりも密度の低い板状部材に釘が打ち付けられているので、従来例のような薄板部材に釘が打ち付けられている遊技盤の場合と比べて、遊技領域に打ち込まれてきた遊技球が、板状部材に打ち付けられた釘に当たって跳ねる、その跳ね方が強くなることを低減でき、釘に衝突した遊技球の跳ねを適度に落ち着かせることができ、遊技球の転動態様について面白味を確保できる。

10

【0079】

その結果、遊技盤の前面側に光透過性の薄板部材（例えば透明板）を有する遊技機において、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技球の転動態様の面白味を向上させることができる遊技機を提供することができる。

【0080】

（25） 前記（24）に記載の遊技機において、

前記釘と前記開口部との間に、当該釘と開口部との間を埋めるための弾性部材を備えていることを特徴とする遊技機。

20

【0081】

前記（25）に記載の発明によれば、釘と開口部との間に、当該釘と開口部との間を埋めるための弾性部材を備えているので、釘と開口部との間の隙間に塵や屑等が入ることを防止できる。しかも、弾性部材による釘の固定力は、釘が薄板部材に打ち付けられている場合と比べて、ほとんど小さいことから、釘の固定力は依然として板状部材によるものであり、前記（A0）のように、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技球の転動態様の面白味を向上させることができる遊技機を提供することができる。

【0082】

（26） 前記（25）に記載の遊技機において、

前記弾性部材は、前記釘の胴の所定箇所でのその胴周りに設けられていることを特徴とする遊技機。

30

【0083】

前記（26）に記載の発明によれば、弾性部材は、釘の胴の所定箇所でのその胴周りに設けられているので、この弾性部材付きの釘を薄板部材の開口部を通して板状部材に打ち付けるだけで、釘を板状部材に打ち付けることができ、当該釘の胴周りに設けられた弾性部材が薄板部材の開口部に位置させることができ、この弾性部材で釘と開口部との間の隙間を埋めることができ、釘と開口部との間の隙間に塵や屑等が入ることを防止できる。しかも、弾性部材による釘の固定力は、釘が薄板部材に打ち付けられている場合と比べて、ほとんど小さいことから、釘の固定力は依然として板状部材によるものであり、前記（A0）のように、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技球の転動態様の面白味を向上させることができる遊技機を提供することができる。

40

【0084】

（27） 前記（A0）に記載の遊技機、または、前記（1）から（23）のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記板状部材は、その密度が前記薄板部材の密度よりも低いものであり、

前記釘は、前記板状部材の前面側に前記薄板部材が重ね合わされた状態で、前記薄板部材の方から当該薄板部材を貫通して前記板状部材に打ち付けられており、この打ち付け状態の当該釘は、前記薄板部材および前記板状部材に接触しており、

前記薄板部材は、その厚みを前記釘の前記板状部材に対する打ち入り長さよりも小さくしている

50

ことを特徴とする遊技機。

【0085】

前記(27)に記載の発明によれば、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能な板状部材のその前面側に、当該板状部材の遊技領域を少なくとも覆うようにして光透過性の薄板部材が板状部材に重ね合わされたものであり、板状部材は、その密度が薄板部材の密度よりも低いものとしており、さらに、釘は、板状部材の前面側にこの薄板部材が重ね合わされた状態で、薄板部材の方から当該薄板部材を貫通して板状部材に打ち付けられており、この打ち付け状態の当該釘は、薄板部材および板状部材に接触している。薄板部材は、その厚みを釘の板状部材に対する打ち入り長さよりも小さくしている。

10

【0086】

したがって、薄板部材の厚みは、釘の板状部材に対する打ち入り長さよりも小さくしているので、釘の薄板部材に対する接触表面積はその同一の釘の板状部材に対する接触表面積よりも小さくすることができ、釘を支える比率を薄板部材よりも板状部材の方を大きくすることができ、薄板部材の道孔(釘の直径よりも小さい直径の道孔)中心からずれて釘が打ち付けられたとしてもその曲がり打ち付けが低減できる。よって、遊技盤の廃棄・分解作業時に遊技盤の釘を抜いて分別廃棄する際において、薄板部材に曲がった状態で打ち付けられた釘が抜き難いという問題を低減することができるので、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技盤の廃棄・分解作業の効率を向上させることができる。

【0087】

20

また、釘は薄板部材よりも板状部材の方に重みをおいて打ち付けられている、つまり、釘の打ち込み固定可能で、かつ、薄板部材よりも密度の低い板状部材に重みをおいて釘が打ち付けられているので、従来例のような薄板部材に釘が打ち付けられている遊技盤の場合と比べて、遊技領域に打ち込まれてきた遊技球が、板状部材に打ち付けられた釘に当たって跳ねる、その跳ね方が強くなることを低減でき、釘に衝突した遊技球の跳ねを適度に落ち着かせることができ、遊技球の転動態様について面白味を確保できる。

【0088】

その結果、遊技盤の前面側に光透過性の薄板部材(例えば透明板)を有する遊技機において、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技球の転動態様の面白味を向上させることができる遊技機を提供することができる。

30

【0089】

また、板状部材への釘打ち付け工程により、板状部材と薄板部材とを釘で固定することができ、この釘以外の固定部材(例えば、ビスなど)で両者を固定する専用固定工程を無くすることができる。

【0090】

(28) 前記(A0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(27)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記光入射手段は、複数色の発光が可能な複数色発光光源を備えていることを特徴とする遊技機。

【0091】

40

前記(28)に記載の発明によれば、光入射手段は、複数色の発光が可能な複数色発光光源を備えている。したがって、薄板部材を複数色で発光させることができ、遊技の興趣性をさらに向上させることができる。

【0092】

(29) 前記(A0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(28)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記薄板部材は、透過性樹脂で構成された透明あるいは半透明の薄板状の部材であることを特徴とする遊技機。

【0093】

前記(29)に記載の発明によれば、薄板部材は、透過性樹脂で構成された透明あるいは

50

は半透明の薄板状の部材であるので、透過性樹脂を用いることで透明あるいは半透明の薄板状の部材を好適に製造することができる。

【 0 0 9 4 】

(3 0) 前記 (A 0) に記載の遊技機、または、前記 (1) から (2 9) のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記板状部材は、ベニヤ板であることを特徴とする遊技機。

【 0 0 9 5 】

前記 (3 0) に記載の発明によれば、板状部材はベニヤ板であるので、遊技盤の廃棄・分解作業時に遊技盤の釘を抜いて分別廃棄する際において、薄板部材に曲がった状態で打ち付けられた釘が抜き難いという問題が生じない、あるいは低減できるので、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技盤の廃棄・分解作業の効率を向上させることができる。

10

【 0 0 9 6 】

また、釘を薄板部材ではなく板状部材たるベニヤ板に打ち付けている場合、つまり、釘の打ち込み固定可能で、かつ、薄板部材よりも密度の低いベニヤ板に釘が打ち付けられている場合では、従来例のような薄板部材に釘が打ち付けられている遊技盤の場合と比べて、遊技領域に打ち込まれてきた遊技球が、ベニヤ板に打ち付けられた釘に当たって跳ねる、その跳ね方が強くなることを低減でき、釘に衝突した遊技球の跳ねを適度に落ち着かせることができ、遊技球の転動態様について面白味を確保できる。

20

【 0 0 9 7 】

また、釘を薄板部材よりも板状部材たるベニヤ板の方に重みをおいて打ち付けている場合、つまり、釘の打ち込み固定可能で、かつ、薄板部材よりも密度の低いベニヤ板に重みをおいて釘が打ち付けられている場合では、従来例のような薄板部材に釘が打ち付けられている遊技盤の場合と比べて、遊技領域に打ち込まれてきた遊技球が、ベニヤ板に打ち付けられた釘に当たって跳ねる、その跳ね方が強くなることを低減でき、釘に衝突した遊技球の跳ねを適度に落ち着かせることができ、遊技球の転動態様について面白味を確保できる。

【 0 0 9 8 】

その結果、遊技盤の前面側に光透過性の薄板部材（例えば透明板）を有する遊技機において、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技球の転動態様の面白味を向上させることができる遊技機を提供することができる。

30

【 0 0 9 9 】

(3 1) 前記 (A 0) に記載の遊技機、または、前記 (1) から (3 0) のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機。

【 0 1 0 0 】

前記 (3 1) に記載の遊技機によれば、遊技盤の薄板部材（透明薄板）を一様に面発光させることができるパチンコ機を提供できる。なお、パチンコ機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて遊技用媒体としての球を所定の遊技領域に発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（または作動ゲートを通す）することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報（図柄等）が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞手段（特定入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。

40

【 0 1 0 1 】

(3 2) 前記 (A 0) に記載の遊技機、または、前記 (1) から (3 0) のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記遊技機はパチンコ機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機。

50

【 0 1 0 2 】

前記(32)に記載の遊技機によれば、遊技盤の薄板部材(透明薄板)を一様に面発光させることができる、パチンコ機とスロットマシンとを融合させたものを提供できる。なお、この融合させたものの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する識別情報変動表示手段を備え、始動用操作手段(例えば操作レバー)の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段(例えばストップボタン)の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技用媒体として球を使用するとともに、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

10

【 0 1 0 3 】

(33) 前記(A0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(32)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記薄板部材は、側端面より入れた光によっても面発光する導光板であり、

前記導光板の側端面に入る光を発光する光源と、

前記光源を前記導光板の側端面に支持する支持部材と

を備えていることを特徴とする遊技機。

20

【 0 1 0 4 】

前記(33)に記載の発明によれば、薄板部材は、側端面より入れた光によっても面発光する導光板である。支持部材は、光源を導光板の側端面に支持する。したがって、薄板部材が面発光するという独創的で斬新な遊技盤を実現することができ、遊技の興趣性を向上させることができる。

【 0 1 0 5 】

(34) 前記(A0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(33)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記薄板部材と前記板状部材との間には、前記薄板部材の方へ光を反射させる光反射手段を備えていることを特徴とする遊技機。

30

【 0 1 0 6 】

前記(34)に記載の遊技機によれば、光反射手段は、薄板部材と板状部材との間に設けられ、薄板部材の方へ光を反射させる。したがって、薄板部材の内部において釘または開口部から延びる影の発生を低減できる。つまり、薄板部材の内部において釘または開口部での光が当たる側とは反対側に釘または開口部の影が発生することが考えられるが、釘または開口部での陰側に光反射手段による反射光を供給でき、その影の発生を低減できる。

【 0 1 0 7 】

(35) 前記(B0)に記載の遊技機、または、前記(34)に記載の遊技機において、

前記薄板部材は、その外側面に、前記薄板部材の方へ光を反射させる光反射手段を備えていることを特徴とする遊技機。

40

【 0 1 0 8 】

前記(35)に記載の遊技機によれば、光反射手段は、薄板部材と板状部材との間のみならず、この薄板部材の外側面にも設けられ、薄板部材の方へ光を反射させる。したがって、薄板部材の内部において釘または開口部から延びる影の発生をさらに低減できる。

【 0 1 0 9 】

(36) 前記(A0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(35)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記薄板部材および前記板状部材は、正面視で同一箇所二以上の箇所に形成され、前記薄板部材と前記板状部材とを位置合わせして仮留めするための仮留め孔を備え、

50

前記薄板部材と前記板状部材とを重ね合わせた状態で前記仮留め孔に挿入することで前記薄板部材と前記板状部材とを仮留め固定する仮留め部材を備えていることを特徴とする遊技機。

【0110】

前記(36)に記載の遊技機によれば、薄板部材と板状部材とを位置合わせして仮留めするための仮留め孔が、薄板部材および板状部材の正面視で同一箇所で二以上の箇所に形成されている。仮留め部材は、薄板部材と板状部材とを重ね合わせた状態で仮留め孔に挿入することで薄板部材と板状部材とを仮留め固定する。したがって、薄板部材と板状部材とを重ね合わせた状態で仮留め固定することができ、取り扱い性に優れており、この状態で次工程に供給(搬出)などできる。

10

【0111】

なお、本明細書で言う「仮留め」とは、後述する本留めの前段階としての留め工程のことであり、以下に説明するように、薄板部材および板状部材がおおよそ留められているだけで薄板部材および板状部材の相対的位置関係を幾分か変更可能程度に留められている状態や、人手によって仮留め部材で留められる状態などが挙げられる。例えば、留め具合の違いで言えば、仮留め状態では、仮留めされた薄板部材および板状部材の相対的位置関係に未だ自由度のある状態(両者の相対的位置関係を少なくとも一方向に変更し得る程度の隙間(マージン)を有する状態)で留まっており、本留めされると、薄板部材と板状部材との相対的位置関係が完全に固定される。例えば、留め作業の違いで言えば、薄板部材と板状部材とを重ね合わせた状態でその仮留め孔に仮留め部材を人手によって挿入することで仮留め状態となり、本留めするための機械による工程を経ることによって薄板部材と板状部材とが固定されて本留め状態となる。

20

【0112】

(37)前記(36)に記載の遊技機において、

前記仮留め部材は、頭部と、前記頭部から突出し、前記薄板部材および前記板状部材の仮留め孔に挿入される突出棒部とを備え、

前記頭部は扁平形状としていることを特徴とする遊技機。

【0113】

前記(37)に記載の遊技機によれば、仮留め部材の突出棒部を薄板部材の前面側から薄板部材および板状部材の仮留め孔に挿入して、薄板部材と板状部材とを重ね合わせた状態で仮留め固定すると、この仮留め部材の扁平な頭部が薄板部材の前面側に突出して残っている。このように仮留め固定された薄板部材および板状部材を積層した状態としても、仮留め部材の扁平な頭部によってバランスよく載置でき、しかも、薄板部材同士が摺れるなどして傷がつくことを低減できる。

30

【0114】

(38)前記(A0)に記載の遊技機、または、前記(1)から(37)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記薄板部材は、釘打ち機、ルータ加工機、部品取り付け機のうちの少なくとも一つの載置台の位置決め部材と嵌合する位置決め嵌合部材を備えていることを特徴とする遊技機。

40

【0115】

前記(38)に記載の遊技機によれば、薄板部材は、釘打ち機、ルータ加工機、部品取り付け機のうちの少なくとも一つの載置台の位置決め部材と嵌合する位置決め嵌合部材を備えているので、薄板部材に対する釘打ちやルータ加工や部品取り付けを高精度に行うことができる。

【0116】

前記位置決め嵌合部材としては、位置決め嵌合孔(貫通孔)が挙げられ、前述の載置台の位置決め部材としては、その位置決め嵌合孔(貫通孔)に嵌合する嵌合ピン等が挙げられる。

【0117】

50

また、板状部材における、薄板部材の位置決め嵌合孔（第１貫通孔）に対応する箇所にも、第２貫通孔が形成され、板状部材と薄板部材との仮留め状態において第１貫通孔および第２貫通孔の少なくとも一部が連通する連通貫通孔（例えば上下貫通孔）が形成され、この連通貫通孔に前述の載置台の位置決めピンを挿入させるようにして、仮留め状態の薄板部材および板状部材を載置して位置決めする。この位置決めピンは、特に、第１貫通孔に嵌合され、第２貫通孔には遊嵌されるようにしてもよい。また、載置台の位置決めピンはその載置台に形成された位置決め孔に着脱自在であり、載置台の位置決め孔と、仮留め状態の薄板部材および板状部材の連通貫通孔とを合わせた状態で、薄板部材の方から位置決めピンを挿入して載置台の位置決め孔に差し込むようにしてもよい（この場合も、位置決めピンは、第１貫通孔に嵌合され、第２貫通孔には遊嵌されるようにすることが好ましい）。

10

【０１１８】

また、前記連通貫通孔をある縦方向に切断して見た状態（「ある一方向断面視した状態」と適宜に呼ぶ）において、板状部材での第２貫通孔の孔幅の方が薄板部材での第１貫通孔の孔幅よりも大きくした段差貫通孔としてもよい。この場合も、位置決めピンは、第１貫通孔に嵌合され、第２貫通孔には遊嵌されるようにすることが好ましい。この段差貫通孔としては、第１貫通孔と第２貫通孔とが同心状で、第１貫通孔よりも第２貫通孔の方が孔径の大きい二段貫通孔が挙げられるし、薄板部材の第１貫通孔が円形孔で板状部材の第２貫通孔が長孔とする場合や、薄板部材の第１貫通孔と板状部材の第２貫通孔とが長孔で、第２貫通孔の長孔方向とは異なる方向に第１貫通孔の長孔方向が向くようにして連通貫通孔が形成されている場合などが挙げられる。

20

【０１１９】

（３９）前記（Ａ０）に記載の遊技機、または、前記（１）から（３８）のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記薄板部材の前面側で所定箇所に部品を備え、

前記部品は、前記薄板部材と当接する当接部と、当該部品を前記薄板部材に固定するための突出部とを備え、

前記薄板部材は、前記部品の前記突出部と対応する箇所に固定孔を備え、

前記部品の前記突出部は、前記薄板部材の前記固定孔に挿入されて前記板状部材に固定されている

30

ことを特徴とする遊技機。

【０１２０】

前記（３９）に記載の遊技機によれば、薄板部材の前面側で所定箇所に備えられる部品は、薄板部材と当接する当接部と、当該部品を薄板部材に固定するための突出部とを備えている。薄板部材は、部品の突出部と対応する箇所に固定孔を備えている。その部品の突出部は、薄板部材の固定孔に挿入されて板状部材に固定される。したがって、部品を、薄板部材を挟んだ状態で板状部材に固定することができる。なお、上述の部品としては、遊技領域に打ち込まれた遊技球が接触する部品が挙げられる。例えば、この部品としてガイドレールを採用した場合には、遊技領域の外縁に沿って薄板部材を挟んだ状態で板状部材に固定することができる。

40

【０１２１】

（４０）前記（Ａ０）に記載の遊技機、または、前記（１）から（３９）のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記薄板部材の前面側で所定箇所に部品を備え、

前記部品は、前記薄板部材と当接する当接部と、当該部品を前記薄板部材に固定するためのネジ孔とを備え、

前記薄板部材は、前記部品の前記ネジ孔と対応する箇所に固定孔を備え、

前記部品の前記当接部と前記薄板部材の前記固定孔とに挿入されて前記板状部材に螺入されるネジを備えている

ことを特徴とする遊技機。

50

【 0 1 2 2 】

前記（ 4 0 ）に記載の遊技機によれば、薄板部材の前面側で所定箇所に備えられる部品は、薄板部材と当接する当接部と、当該部品を薄板部材に固定するためのネジ孔とを備えている。薄板部材は、部品のネジ孔と対応する箇所に固定孔を備えている。ネジは、その部品の当接部と薄板部材の固定孔とに挿入されて板状部材に螺入される。したがって、部品を、薄板部材を挟んだ状態で板状部材に固定することができる。

【 0 1 2 3 】

（ 4 1 ）前記（ 3 9 ）または（ 4 0 ）に記載の遊技機において、
前記部品は、当該部品を位置決めする係合ピンを備え、
前記薄板部材は、前記係合ピンが嵌入される係合孔を備えている
ことを特徴とする遊技機。

10

【 0 1 2 4 】

前記（ 4 1 ）に記載の遊技機によれば、部品の当接部の係合ピンを薄板部材の係合孔に嵌入することで、この部品の薄板部材に対する位置決めを行うことができ、その部品を釘に対して高精度の位置に取り付けることができる。

【 0 1 2 5 】

前記部品として、遊技領域の外縁を形成するガイドレールの内側（つまり遊技領域内）に取り付けられる部品であって、遊技領域の釘とで遊技球の流路を形成する部材（例えばセンターフレーム、始動口、入賞口などの部品）を採用した場合には、釘に対して高精度にこの部品を取り付けることができ、この部材（例えばセンターフレーム、始動口、入賞口などの部品）が遊技機によってばらついて取り付けられることを低減できる。

20

【 0 1 2 6 】

（ 4 2 ）前記（ A 0 ）または前記（ B 0 ）に記載の遊技機、または、前記（ 1 ）から（ 4 1 ）のいずれか一つに記載の遊技機において、
前記薄板部材は、その厚み方向に複数枚の薄板部材を重ね合わせて構成されるものであり、
前記複数枚の薄板部材のうちの二枚以上の薄板部材は、その各薄板部材の前面側または裏面側に、所定の絵柄や文字の形状をかたどった凹凸加工がそれぞれ施されている
ことを特徴とする遊技機。

30

【 0 1 2 7 】

前記（ 4 2 ）に記載の遊技機によれば、薄板部材は、その厚み方向に複数枚の薄板部材を重ね合わせて構成されている。複数枚の薄板部材のうちの二枚以上の薄板部材は、その各薄板部材の前面側または裏面側に、所定の絵柄や文字の形状をかたどった凹凸加工がそれぞれ施されている。したがって、前面側または裏面側に、所定の絵柄や文字の形状をかたどった凹凸加工を有する薄板部材の内部に光を入射することで、その絵柄や文字の形状（凹凸加工箇所）を発光表示（強調表示）でき、遊技盤の表示態様にバリエーションを持たせることができる。

【 0 1 2 8 】

（ 4 3 ）前記（ B 0 ）に記載の遊技機において、
前記薄板部材は、その厚み方向に、前面側の第 1 薄板部材と裏面側の第 2 薄板部材とを重ね合わせて構成されるものであり、
前記第 2 薄板部材は、前記釘が打ち付け固定されるものであり、
前記第 1 薄板部材は、前記第 2 薄板部材と比べて前記釘の打ち付け固定の寄与量が少ないあるいは全くないものであり、所定箇所に前記貫通孔を備えている
ことを特徴とする遊技機。

40

【 0 1 2 9 】

前記（ 4 3 ）に記載の遊技機によれば、薄板部材は、その厚み方向に、前面側の第 1 薄板部材と裏面側の第 2 薄板部材とを重ね合わせて構成されている。第 2 薄板部材は、釘が打ち付け固定される。第 1 薄板部材は、第 2 薄板部材と比べて釘の打ち付け固定の寄与量が少ないあるいは全くないものであり、光入射手段からの光が入射される貫通孔を所定箇

50

所に備えている。したがって、前面側の第1薄板部材を発光用とし、裏面側の第2薄板部材を釘の打ち付け固定用とすることができる。

【0130】

(44)前記(43)に記載の遊技機において、

前記第1薄板部材は、その前面側または裏面側に、所定の絵柄や文字の形状をかたどった凹凸加工が施されている

ことを特徴とする遊技機。

【0131】

前記(44)に記載の遊技機によれば、第1薄板部材は、その前面側または裏面側に、所定の絵柄や文字の形状をかたどった凹凸加工がそれぞれ施されている。したがって、前面側または裏面側に、所定の絵柄や文字の形状をかたどった凹凸加工を有する薄板部材の内部に光を入射することで、その絵柄や文字の形状(凹凸加工箇所)を発光表示(強調表示)でき、遊技盤の表示態様にバリエーションを持たせることができる。

【0132】

(45)遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、

前記遊技盤は、

遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能な板状部材と、

前記板状部材の遊技領域を少なくとも覆うようにして当該板状部材の前面側に重ね合わされる光透過性の薄板部材と、

を備え、

さらに、前記遊技盤は、

重ね合わされた状態の前記薄板部材および前記板状部材を貫通形成された貫通孔と、

前記貫通孔に嵌め入れられる、遊技に関する当否表示を行う当否表示手段と、

前記薄板部材の所定箇所に配設され、遊技球が入賞可能で前記表示手段での当否表示の契機となる入賞手段と、

前記当否表示手段の周辺の所定箇所で遊技球が前記入賞手段の方に向かうように並べられた、前記薄板部材を介して前記板状部材に打ち付け固定された複数本の釘である一群の釘と、

前記薄板部材の前記貫通孔の内壁のうちで少なくとも前記一群の釘を含む方向に向けて光を入射させる光入射手段と、

を備えていることを特徴とする遊技機。

【0133】

前記(45)に記載の遊技機によれば、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤は、板状部材と光透過性の薄板部材とを備えている。板状部材は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定される。薄板部材は、板状部材の遊技領域を少なくとも覆うようにして当該板状部材の前面側に重ね合わされる。さらに、遊技盤は、重ね合わされた状態の薄板部材および板状部材を貫通形成された貫通孔を備えている。当否表示手段は、貫通孔に嵌め入れられ、遊技に関する当否表示を行う。入賞手段は、薄板部材の所定箇所に配設されており、遊技球の入賞することで表示手段での当否表示の契機となるものである。複数本の釘である一群の釘は、当否表示手段の周辺の所定箇所で遊技球が入賞手段の方に向かうように並べられて、薄板部材を介して板状部材に打ち付け固定されている。光入射手段は、薄板部材の貫通孔の内壁のうちで少なくとも一群の釘を含む方向に向けて光を入射させる。

【0134】

したがって、薄板部材(例えば透明薄板)の貫通孔の内壁のうちで少なくとも一群の釘を含む方向に向けて光を入射させることができるので、遊技球を入賞手段の方に向かわせる一群の釘の箇所を発光表示させることができ、一群の釘に沿って流下していく遊技球を映えて見せることができ、その流下態様を遊技者に注視させることができる。

【0135】

10

20

30

40

50

(4 6) 遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、
前記遊技盤は、その所定箇所に、識別情報を変動表示する可変表示装置を備え、
前記可変表示装置は、
識別情報を変動表示する変動表示手段と、

前記変動表示手段の表示画面が当該遊技機の前面側から視認可能なように、前記変動表示手段が取り付けられ、かつ、前記遊技盤の裏面側に取り付けられる取付部材と、

前記変動表示手段の表示画面の周囲を囲う形状で、前記遊技盤の前面に取り付けられる、前記取付部材とは別体の前面側部材と、
を備え、

前記取付部材は、当該取付部材が前記遊技盤の裏面側に取り付けられた状態において、
前記遊技盤裏面より背後側に向けて窪んだ凹部を備え、

前記凹部は、前記遊技盤を前面視した状態で、前記遊技盤における前記可変表示装置の取付開口外形から少なくとも一部がはみ出た形状であり、前面側で前記変動表示手段の表示画面の周囲の所定箇所に、発光部を有する発光手段を備え、

前記発光手段は、前記発光部以外の箇所が、前記凹部の外周と前記遊技盤の取付開口との間の領域に位置するように、前記凹部に配設されている

ことを特徴とするものである。

【 0 1 3 6 】

前記 (4 6) に記載の遊技機によれば、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤は、その所定箇所に、識別情報を変動表示する可変表示装置を備えている。この可変表示装置は、変動表示手段と取付部材と前面側部材とを備えている。変動表示手段は識別情報を変動表示する。取付部材は、変動表示手段の表示画面が当該遊技機の前面側から視認可能なように、変動表示手段が取り付けられ、かつ、遊技盤の裏面側に取り付けられている。取付部材とは別体の前面側部材は、変動表示手段の表示画面の周囲を囲う形状としており、遊技盤の前面に取り付けられている。取付部材は、当該取付部材が遊技盤の裏面側に取り付けられた状態において、遊技盤裏面より背後側に向けて窪んだ凹部を備えている。凹部は、遊技盤を前面視した状態で、当該遊技盤における可変表示装置の取付開口外形から少なくとも一部がはみ出た形状としている（例えば、取付開口よりも大きい形状が挙げられる）。また、この凹部は、その前面側で変動表示手段の表示画面の周囲の所定箇所に、発光部を有する発光手段を備えている。発光手段は、その発光部以外の箇所が、凹部の外周と遊技盤の取付開口との間の領域に位置するように、凹部に配設されている。

【 0 1 3 7 】

したがって、遊技盤の裏面側に取り付けられる取付部材の凹部を遊技盤の取付開口よりも大きい形状とし、この凹部に、発光部を有する発光手段を設け、取付部材とは別体の前面側部材を遊技盤の前面に取り付けるようにしているので、発光手段を前面側部材に設ける必要が無く、前面側部材をその分だけ小さくすることができ、この前面側部材の縮小に伴って遊技盤の取付開口も小さくすることができ、遊技盤自体の強度低下を改善でき、遊技盤のたわみを改善でき、当該たわみに起因する遊技球の挙動の悪影響も改善できる。

【 0 1 3 8 】

また、発光手段は、その発光部以外の箇所が、凹部の外周と遊技盤の取付開口との間の領域に位置するように、凹部に配設されている。つまり、遊技盤を前面視した状態で取付開口の外側、つまり遊技盤の背後に隠れて見えない箇所に、発光手段の発光部以外の箇所を位置させているので、取付部材の凹部の当該領域を発光手段の配置スペースとして活用することができる。また、遊技盤を前面視した状態で取付開口の内側に発光手段の発光部を位置させることができ、前面側部材の所定箇所を発光手段により発光させることができる。

【 0 1 3 9 】

また、発光手段を前面側部材に設ける必要が無く、前面側部材をその分だけ小さくすることができ、遊技盤における遊技球の転動するスペース（釘の打ち込めるスペース）を拡張でき、遊技球の挙動による面白味を増加させることができる。

【 0 1 4 0 】

その結果、遊技盤自体の強度低下を抑えることができ、遊技盤での遊技球の転動スペースを確保できる遊技機を提供することができる。

【 0 1 4 1 】

(4 7) 前記 (A 0) に記載の遊技機、または、前記 (1) から (4 2)、(4 5) のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記薄板部材と前記板状部材との間に、暗い色彩、地味な模様またはそれらの組み合わせからなる介装部材を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【 0 1 4 2 】

10

前記 (4 7) に記載の遊技機によれば、介装部材は、薄板部材と板状部材との間に設けられ、暗い色彩、地味な模様またはそれらの組み合わせからなるものとしているので、薄板部材の発光を目立たせることができる。なお、「暗い色彩」としては、黒色、紺色、茶色、灰色などが挙げられ、明度と彩度が低いまたは低い側のものが挙げられる。また、「地味な模様」としては、表面に表わされた線図、色分け、ぼかしのうち暗い印象を与えるものなどが挙げられ、例えば格子状に線の入った模様などが挙げられる。

【 0 1 4 3 】

(4 8) 前記 (B 0) に記載の遊技機、または、前記 (4 3) または (4 4) に記載の遊技機において、

前記画像表示手段は、暗い色彩、地味な模様またはそれらの組み合わせからなる画像を表示することを特徴とする遊技機。

20

【 0 1 4 4 】

前記 (4 8) に記載の遊技機によれば、画像表示手段は、暗い色彩、地味な模様またはそれらの組み合わせからなるものとしているので、薄板部材の発光を目立たせることができる。なお、「暗い色彩」としては、黒色、紺色、茶色、灰色などが挙げられ、明度と彩度が低いまたは低い側のものが挙げられる。また、「地味な模様」としては、表面に表わされた線図、色分け、ぼかしのうち暗い印象を与えるものなどが挙げられ、例えば格子状に線の入った模様などが挙げられる。

【 0 1 4 5 】

【 0 1 4 6 】

30

以下、パチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の各種の実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【実施例 1】

【 0 1 4 7 】

実施例 1 のパチンコ機を、図面に基づいて詳細に説明する。図 1 はパチンコ機 1 0 の正面図であり、図 2 は、外枠 1 1 に対して内枠 1 2 と前面枠セット 1 4 とを開放した状態を示す斜視図である。但し、図 2 では便宜上、下皿ユニット 1 3 が内枠 1 2 から取り外された状態を示している。

【 0 1 4 8 】

図 1、2 に示すように、パチンコ機 1 0 は、当該パチンコ機 1 0 の外殻を形成する外枠 1 1 と、この外枠 1 1 の一側部に開閉可能に支持された内枠 1 2 とを備えている。

40

【 0 1 4 9 】

内枠 1 2 の開閉軸線はパチンコ機 1 0 の正面からみてハンドル（後述する遊技球発射ハンドル 1 8）設置箇所の反対側（図 1 のパチンコ機 1 0 の左側）で上下に延びるように設定されており、この開閉軸線を軸心にして内枠 1 2 が前方側に十分に開放できるようになっている。

【 0 1 5 0 】

内枠 1 2 の構成を図 3 も用いて詳細に説明する。図 3 は、パチンコ機 1 0 から前面枠セット 1 4 を取り外した状態を示す正面図である（但し、図 3 では便宜上、遊技盤 3 0 面上の遊技領域内の構成を空白で示している）。

50

【 0 1 5 1 】

内枠 1 2 は、大別すると、図 2 に示すように、その最下部に取り付けられた下皿ユニット 1 3 と、この下皿ユニット 1 3 よりも上側の範囲で内枠 1 2 の左側の上下方向の開閉軸線を軸心にして開閉自在に取り付けられた前面枠セット 1 4 と、後述する樹脂ベース 2 0 (図 3 参照) と、この樹脂ベース 2 0 の後側に取り付けられる遊技盤 3 0 (図 4 参照) とを備えている。

【 0 1 5 2 】

下皿ユニット 1 3 は、図 2 に示すように、内枠 1 2 に対してネジ等の締結具により固定されている。この下皿ユニット 1 3 の前面側には、図 1 に示すように、下皿 1 5 と球抜きレバー 1 7 と遊技球発射ハンドル 1 8 と音出力口 2 4 が設けられている。球受皿としての下皿 1 5 は、下皿ユニット 1 3 のほぼ中央部に設けられており、排出口 1 6 より排出された遊技球が下皿 1 5 内に貯留可能になっている。球抜きレバー 1 7 は、下皿 1 5 内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー 1 7 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 1 5 の底面の所定箇所が開閉され、下皿 1 5 内に貯留された遊技球を下皿 1 5 の底面の開口部分を通して下方向外部に抜くことができる。遊技球発射ハンドル 1 8 は、下皿 1 5 よりも右方で手前側に突出して配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 1 8 の操作に応じて、遊技球発射装置 3 8 によって遊技球が後述する遊技盤 3 0 の方へ打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置 3 8 は、遊技球発射ハンドル 1 8 とセットハンドルと発射モータなどで構成されている。音出力口 2 4 は、下皿ユニット 1 3 内あるいは背面に設けられたスピーカからの音を出力するための出力口である。

【 0 1 5 3 】

また、前面枠セット 1 4 は、図 2 に示すように、内枠 1 2 に対して開閉可能に取り付けられており、内枠 1 2 と同様、パチンコ機 1 0 の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸線を軸心にして前方側に開放できるようになっている。しかも前面枠セット 1 4 は内枠 1 2 の外側壁(リブ) 1 2 b (図 3 参照) 内に嵌まり込むようにして取り付けられている。つまり、この前面枠セット 1 4 の側面の少なくとも一部が内枠 1 2 の外側壁(リブ) 1 2 b 内に嵌まり込むようにして取り付けられているので、内枠 1 2 と前面枠セット 1 4 との隙間から異物(針状あるいは薄板状等のもの)を差し入れるなどの不正行為を防止できるようになっている。

【 0 1 5 4 】

一方、前面枠セット 1 4 の下部(上述の下皿 1 5 の上方位置)には、遊技球の受皿としての上皿 1 9 が一体的に設けられている。ここで、上皿 1 9 は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置 3 8 の方へ導出するための球受皿である。従来のパチンコ機では前面枠セットの下方に内枠に対し開閉可能な前飾り枠が設けられ、該前飾り枠に上皿が設けられていたのであるが、本実施の形態では前飾り枠が省略され、前面枠セット 1 4 に対し直接的に上皿 1 9 が設けられている。

【 0 1 5 5 】

図 3 に示すように、内枠 1 2 は、外形が矩形状の樹脂ベース 2 0 を主体に構成されており、樹脂ベース 2 0 の中央部には略円形状の窓孔 2 1 が形成されている。樹脂ベース 2 0 の後側には遊技盤 3 0 が着脱可能に装着されている。遊技盤 3 0 は四角形状の合板よりなり、その周縁部が樹脂ベース 2 0 (内枠 1 2) の裏側に当接した状態で取付されている。従って、遊技盤 3 0 の前面部の略中央部分が樹脂ベース 2 0 の窓孔 2 1 を通じて内枠 1 2 の前面側に露出した状態となっている。また、窓孔 2 1 には、2 枚のガラス 1 3 7 (図 2 参照) が前後に所定間隔を隔てて取付されている(二重ガラス構造)。

【 0 1 5 6 】

次に、図 4 を用いて遊技盤 3 0 の構成を説明する。図 4 は遊技盤 3 0 の構成を示す正面図である。遊技盤 3 0 は、一般入賞口 3 1、可変入賞装置 3 2、第 1 の始動口 3 3 (例えば作動チャッカ)、第 2 の始動口 3 4 (例えばスルーゲート)、可変表示装置ユニット 3 5 等を備えている。これらの一般入賞口 3 1、可変入賞装置 3 2、第 1 の始動口 3 3、第 2 の始動口 3 4、可変表示装置ユニット 3 5 等は、遊技盤 3 0 における、ルータ加工によ

って形成された各貫通孔にそれぞれに配設され、遊技盤 30 前面側から木ネジ等により取り付けられている。前述の一般入賞口 31、可変入賞装置 32 および第 1 の始動口 33 に遊技球が入球し、当該入球が後述する検出スイッチ（入賞口スイッチ（図示省略）、カウントスイッチ（図示省略）、作動口スイッチ 224（図 5 参照）等）で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、上皿 19（または下皿 15）へ所定数の賞品球が払い出される。その他に、遊技盤 30 にはアウト口 36 が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウト口 36 を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。遊技盤 30 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、風車 37 等の各種部材（役物）が配設されている。

【0157】

10

可変表示装置ユニット 35 は、第 1 の始動口 33 への入賞をトリガとして、識別情報としての第 1 図柄（例えば特別図柄）を変動表示する第 1 図柄表示装置 42 と、第 2 の始動口 34 の通過をトリガとして、第 2 図柄（例えば普通図柄）を変動表示する第 2 図柄表示装置 41 とを備えている。

【0158】

第 2 図柄表示装置 41 は、第 2 図柄用の表示部 43 と保留ランプ 44 とを有し、遊技球が第 2 の始動口 34 を通過する毎に例えば表示部 43 による表示図柄（普通図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合に第 1 の始動口 33 が所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。遊技球が第 2 の始動口 34 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 44 にて点灯表示されるようになっている。なお、表示部 43 は、複数のランプの点灯を切り換えることにより変動表示される構成の他、第 1 図柄表示装置 42（液晶表示装置）の一部で変動表示される構成等であっても良い。保留ランプ 44 も同様に、第 1 図柄表示装置 42 の一部で変動表示される構成等であっても良い。なお、上述した第 2 図柄表示装置 41 が本発明における普通識別情報変動表示手段に相当する。

20

【0159】

第 1 図柄表示装置 42 は液晶表示装置として構成されており、後述する表示制御装置 45 により表示内容が制御される。第 1 図柄表示装置 42 には、例えば左、中及び右の 3 つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄によって構成されており、これら図柄が図柄列毎にスクロールされるようにして第 1 図柄表示装置 42 に可変表示されるようになっている。なお本実施の形態では、第 1 図柄表示装置 42（液晶表示装置）は例えば 9.5 インチサイズの大型の液晶ディスプレイを備える。可変表示装置ユニット 35 には、第 1 図柄表示装置 42 を囲むようにしてセンターフレーム 47 が配設されている。なお、上述した第 1 図柄表示装置 42 が本発明における識別情報変動表示手段に相当し、上述した表示制御装置 45 が本発明における表示制御手段に相当する。

30

【0160】

可変入賞装置 32 は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常の開状態とに繰り返し作動されるようになっている。より詳しくは、第 1 の始動口 33 に対し遊技球が入賞すると第 1 図柄表示装置 42 で図柄が変動表示され、その停止後の確定図柄が予め設定した特定の図柄の組合せとなった場合に特別遊技状態が発生する。そして、可変入賞装置 32 の大入賞口 32a が所定の開放状態となり、遊技球が入賞しやすい状態（大当たり状態）になるよう構成されている。具体的には、所定時間の経過又は所定個数の入賞を 1 ラウンドとして、可変入賞装置 32 の大入賞口 32a が所定回数繰り返し開放される。遊技球が第 1 の始動口 33 を通過した回数は最大 4 回まで保留され、その保留回数が保留ランプ 46 にて点灯表示されるようになっている。なお、保留ランプ 46 は、第 1 図柄表示装置 42 の一部で変動表示される構成等であっても良い。

40

【0161】

また、遊技盤 30 には、遊技球発射装置 38 から発射された遊技球を遊技盤 30 上部へ案内するためのルールユニット 50 が取り付けられており、遊技球発射ハンドル 18 の回

50

動操作に伴い発射された遊技球はレールユニット50を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。レールユニット50はリング状をなす樹脂成型品（例えば、フッ素樹脂が添加されて成形されたもの）にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール51と外レール52とを有する。

【0162】

内レール51の先端部分（図4の左上部）には戻り球防止部材53が取着されている。これにより、一旦、内レール51及び外レール52間の球案内通路から遊技盤30の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、外レール52には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図4の右上部：外レール52の先端部に相当する部位）に返しゴム54が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム54に当たって跳ね返されるようになっている。外レール52の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくするべく、長尺状をなすステンレス製の金属帯としての摺動プレート55が取着されている。

10

【0163】

内レール51及び外レール52間の球案内通路の入口には、同球案内通路の一部を閉鎖するようにして凸部57が形成されている。この凸部57は、内レール51からレールユニット50下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域まで至らず球案内通路内を逆流してくるファール球をファール球通路63（図3参照）に導くための役目をなす。なお、遊技盤30の右下隅部及び左下隅部は、証紙（例えば製造番号が記載されている）等のシール（図4のS1, S2）やプレートを貼着するためのスペースとなっており、この貼着スペースを確保するために、フランジ56に切欠58, 59が形成されている。遊技盤30の右下隅部や左下隅部に、証紙等のシール（図4のS1, S2）を貼着することで、遊技盤30と証紙との一義性を持たせることができる。

20

【0164】

次に、遊技領域について説明する。遊技領域は、レールユニット50の内周部（内外レール）により略円形状に区画形成されており、特に本実施の形態では、遊技盤30の盤面上に区画される遊技領域が従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では、外レール52の最上部地点から遊技盤30下部までの間の距離は445mm（従来品よりも58mm長い）、外レール52の極左位置から内レール51の極右位置までの間の距離は435mm（従来品よりも50mm長い）となっている。また、内レール51の極左位置から内レール51の極右位置までの間の距離は418mmとなっている。

30

【0165】

なお、可変表示装置ユニット35の両側に位置する第2の始動口34は、該第2の始動口34を通過した遊技球が中央の方へ寄せられるような案内機構を有している。これにより、遊技領域が左右方向に拡張されている場合であっても、遊技球を中央の第1の始動口33や可変入賞装置32の方へと案内することができ、ひいては、遊技領域が拡張されることにより遊技球が入賞しにくくなることによる興趣の低下が抑制されるようになっている。さらには、遊技領域が左右方向に拡張されていることによって、風車37、第2の始動口34、複数の釘（遊技球を中央に誘導するための誘導釘）、他の役物を種々配設することができ、可変表示装置ユニット35の左右両側の遊技領域での遊技球の挙動を一層面白くすることができるようになっている。また、遊技領域が上下方向にも拡張されていることから、さらに風車37、第2の始動口34、複数の釘、他の役物を種々配設することができ、遊技領域での上下方向の遊技球の挙動をより一層面白くすることができるようになっている。

40

【0166】

図3の説明に戻り、前記樹脂ベース20において、窓孔21（遊技盤30）の下方には、遊技球発射装置38より発射された直後に遊技球を案内するための発射レール61が取り付けられている。発射レール61は、その後方の金属板62を介して樹脂ベース20に取付固定されており、所定の発射角度（打ち出し角度）にて直線的に延びるよう構成され

50

ている。従って、遊技球発射ハンドル 18 の回動操作に伴い発射された遊技球は、まずは発射レール 61 に沿って斜め上方に打ち出され、その後前述した通りレールユニット 50 の球案内通路を通じて所定の遊技領域に案内されるようになっている。

【0167】

本パチンコ機 10 の場合、遊技領域が従来よりも大幅に拡張されており、かかる構成下では、誘導レールの曲率を小さくせざるを得ないことから、打出球を安定化させるための工夫を要する。そこで本実施の形態では、遊技球の発射位置を低くするとともに発射レール 61 の傾斜角度（発射角度）を既存のものよりも幾分大きくし（すなわち発射レール 61 を立ち上げるようにし）、さらに発射レール 61 の長さを既存のものよりも長くして十分な長さの球誘導距離を確保するようにしている。これにより、遊技球発射装置 38 から発射された遊技球をより安定した状態で誘導レールに案内できるようにしている。この場合特に、発射レール 61 を、遊技球発射装置 38 の発射位置から遊技領域の中央位置（アウト口 36）を越える位置まで延びるよう形成している。

【0168】

また、発射レール 61 とレールユニット 50（誘導レール）との間には所定間隔の隙間があり、この隙間より下方にファール球通路 63 が形成されている。従って、仮に、遊技球発射装置 38 から発射された遊技球が戻り球防止部材 53 まで至らずファール球として誘導レール内を逆流する場合には、そのファール球がファール球通路 63 を介して下皿 15 に排出される。因みに、本実施の形態の場合、発射レール 61 の長さは約 240 mm、発射レール先端部の隙間の長さ（発射レール 61 の延長線上の長さ）は約 40 mm である。

【0169】

ファール球が誘導レール内を逆流してくる際、その多くは外レール 52 に沿って流れ、外レール 52 の下端部に到達した時点で下方に落下するが、一部のファール球は誘導レール内で暴れ、内レール 51 側へ跳ね上がるものもある。この際、跳ね上がったファール球は、球案内通路入口の前記凸部 57 に当たり、ファール球通路 63 に誘導される。これにより、ファール球の全てがファール球通路 63 に確実に案内されるようになる。これにより、ファール球と次に発射される遊技球との干渉が抑制される。

【0170】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置 38 には、前面枠セット 14 側の球出口（上皿 19 の最下流部より通じる球出口）から遊技球が 1 つずつ供給される。この際、本実施の形態では遊技球の発射位置を低くしたため、前面枠セット 14 側の球出口から前記発射位置への落差が大きくなるが、発射レール 61 の基端部付近にはその右側と手前側にそれぞれガイド部材 65、66 を設置した。これにより、前面枠セット 14 側の球出口から供給される遊技球が常に所定の発射位置にセットされ、安定した発射動作が実現できる。また、遊技球発射装置 38 には打球槌が設けられ、軸部を中心とする打球槌の回動に伴い遊技球が発射されるが、打球槌に関して軽量化が望まれている。それ故、アルミニウム等の軽金属への材料変更や軸部寸法の縮小化により打球槌の軽量化を図る一方で、十分な発射力を確保すべく、打球槌のヘッド部（軸部と反対側の端部）に重り部を設けている。これにより、十分でかつ安定した遊技球の発射が実現できる。打球槌の重り部を上方に突出して設けることにより、打球槌を容易に摘んだりひっかけたりすることができ、槌先の打球強さの調整等がし易くなるという効果がある。

【0171】

なお、図 3 中の符号 67 は上皿 19 に通ずる排出口であり、この排出口 67 を介して遊技球が上皿 19 に排出される。排出口 67 には、略水平方向の回転軸を軸心として略水平状態と略垂直状態とに変位する開閉式のシャッタ 68 が取り付けられている。前面枠セット 14 を内枠 12 から開放した状態（図 3 の状態）では、バネ等の付勢力によりシャッタ 68 が略水平状態から略垂直状態となり、排出口 67 から遊技球がこぼれ落ちないようにこの排出口 67 を閉鎖する。また、前面枠セット 14 を閉鎖した状態では、当該前面枠セット 14 の裏面に設けられた球通路樋 69（図 2 参照）によりシャッタ 68 が押し開けら

れて略水平状態になり、排出口 6 7 の方へ排出された遊技球はもれなく球通路樋 6 9 を通って上皿 1 9 に排出されるようになる。従って、前飾り枠が省略され前面枠セット 1 4 に対して上皿 1 9 が直接設けられる構成とした本パチンコ機 1 0 において、前面枠セット 1 4 の開放に際し払出通路内等の遊技球がパチンコ機 1 0 外にこぼれ落ちてしまうといった不都合が防止できるようになっている。

【 0 1 7 2 】

図 3 に示すように、樹脂ベース 2 0 には、窓孔 2 1 の右下部に略四角形状の小窓 7 1 が設けられている。従って、遊技盤 3 0 の右下隅部に張られた証紙などのシール（図 4 の S 1）は、この小窓 7 1 を通じて視認できるようになっている。また、この小窓 7 1 からシール等を貼り付けることも可能となっている。

10

【 0 1 7 3 】

また、図 3 に示すように、内枠 1 2 の左端部には、前面枠セット 1 4 の支持機構として、支持金具 8 1、8 2 が取り付けられている。上側の支持金具 8 1 には図の手前側に切欠を有する支持孔 8 3 が設けられ、下側の支持金具 8 2 には鉛直方向に突出した突起軸 8 4 が設けられている。

【 0 1 7 4 】

図 3 に示すように、内枠 1 2 の上側には、前面枠セット 1 4 が内枠 1 2 に対して開かれたことを検出する前面枠セット開検出スイッチ 9 0 が設けられている。前面枠セット 1 4 が開かれると、前面枠セット開検出スイッチ 9 0 からホール内（パチンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。

20

【 0 1 7 5 】

前面枠セット 1 4 にはその周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様が変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部 1 0 1 の周縁には、LED（発光ダイオード）等の発光手段を内蔵した環状電飾部 1 0 2 が左右対称に設けられ、該環状電飾部 1 0 2 の中央であってパチンコ機 1 0 の最上部には、同じく LED 等の発光手段を内蔵した中央電飾部 1 0 3 が設けられている。本パチンコ機 1 0 では、中央電飾部 1 0 3 が大当たりランプとして機能し、大当たり時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり中であることを報知する。さらに、上皿 1 9 周りにも、同じく LED 等の発光手段を内蔵した上皿電飾部 1 0 4 が設けられている。その他、中央電飾部 1 0 3 の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ 1 0 5 と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ 1 0 6 とが設けられている。また、環状電飾部 1 0 2 の下端部に隣接するようにして、内枠 1 2 表面や遊技盤 3 0 表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓 1 0 7 が設けられている。この小窓 1 0 7 の所定箇所を平面状としているので、遊技盤 3 0 の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、小窓 1 0 7 の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。

30

【 0 1 7 6 】

また、窓部 1 0 1 の下方には貸球操作部 1 2 0 が配設されており、貸球操作部 1 2 0 には球貸しボタン 1 2 1 と、返却ボタン 1 2 2 と、度数表示部 1 2 3 とが設けられている。パチンコ機 1 0 の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部 1 2 0 が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタン 1 2 1 は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿 1 9 に供給される。返却ボタン 1 2 2 は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部 1 2 3 はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部 1 2 0 が不要となる。故に、貸球操作部 1 2 0 の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。

40

【 0 1 7 7 】

50

また、遊技盤 30 の裏面には、各種入賞口などの遊技球の通過を検出するための入賞感知機構などが設けられている。具体的には、遊技盤 30 表側の一般入賞口 31 に対応する位置には入賞口スイッチ（図示省略）が設けられ、可変入賞装置 32 には、カウントスイッチ（図示省略）が設けられている。カウントスイッチは、入賞球をカウントするスイッチである。また、第 1 の始動口 33 に対応する位置には作動口スイッチ 224 が設けられ、第 2 の始動口 34 に対応する位置にはゲートスイッチ（図示省略）が設けられている。なお、上述した作動口スイッチ 224 が本発明における入賞検出手段に相当する。

【0178】

入賞口スイッチ（図示省略）及びゲートスイッチ（図示省略）は、図示しない電気配線を通じて盤面中継基板（図示省略）に接続され、さらにこの盤面中継基板（図示省略）が後述する主基板（主制御装置 261）に接続されている。また、カウントスイッチ（図示省略）は大入賞口中継基板（図示省略）に接続され、さらにこの大入賞口中継基板（図示省略）がやはり主基板に接続されている。これに対し、作動口スイッチ 224 は中継基板を介さずに直接主基板に接続されている。

【0179】

その他図示は省略するが、可変入賞装置 32 には、大入賞口 32a を開放するための大入賞口ソレノイドが設けられ、第 1 の始動口 33 には、電動役物を開放するための作動口ソレノイドが設けられている。

【0180】

上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主基板に取り込まれ、該主基板よりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数）が払出制御基板に送信される。そして、該払出制御基板の出力により所定数の遊技球の払出が実施される。かかる場合、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を 1 つずつ順番に確認した上で払出を行う従来方式（いわゆる証拠球方式）とは異なり、本実施の形態のパチンコ機 10 では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電氣的に感知して払出が直ちに行われる（すなわち、本パチンコ機 10 では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施することが可能となる。但し、本発明に従来の「証拠球方式」を適用してもよい。

【0181】

次に、本パチンコ機 10 の電氣的構成について、図 5 を用いて説明する。図 5 は、本パチンコ機 10 の電氣的構成を示したブロック図である。本パチンコ機 10 は、主制御装置 261 と、払出制御装置 311 と、発射制御装置 312 と、表示制御装置 45 と、電源装置 313 などを備えている。以下に、これらの装置を個別に詳細に説明する。

【0182】

主制御装置 261 は、主たる制御を司る CPU、遊技プログラムを記憶した ROM、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶する RAM、各種機器との連絡をとるポート、各種抽選の際に用いられる乱数発生器、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路等を含む主基板を具備している。

【0183】

また、音声ランプ制御装置 262 は、例えば主制御装置 261（主基板）又は表示制御装置 45 からの指示に従い音声やランプ表示の制御を司る CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む音声ランプ制御基板を具備している。音声ランプ制御装置 262 上には電源中継基板 266 が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板 266 を介して表示制御装置 45 及び音声ランプ制御装置 262 に出力されるようになっている。

【0184】

払出制御装置 311、発射制御装置 312 及び電源装置 313 は周知の通り制御の中核をなす CPU や、その他 ROM、RAM、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、払出制御装置 311 の払出制御基板により、賞品球や貸出球の払出が制御される。また、発射制御装置 312 の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作

10

20

30

40

50

に従い発射モータ（図示省略）の制御が行われ、電源装置 3 1 3 の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。

【 0 1 8 5 】

また、電源装置 3 1 3 には R A M 消去スイッチ（図示省略）が設けられている。本パチンコ機 1 0 はバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、通常手順で（例えばホールの営業終了時に）電源遮断すると電源遮断前の状態が記憶保持されることから、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、R A M 消去スイッチを押しながら電源を投入することとしている。

【 0 1 8 6 】

パチンコ機 1 0 の主制御装置 2 6 1 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての C P U 5 0 1 が搭載されている。C P U 5 0 1 には、該 C P U 5 0 1 により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した R O M 5 0 2 と、その R O M 5 0 2 内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリである R A M 5 0 3 と、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

【 0 1 8 7 】

R A M 5 0 3 は、パチンコ機 1 0 の電源のオフ後においても電源装置 3 1 3 からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、R A M 5 0 3 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア 5 0 3 a が設けられている。

【 0 1 8 8 】

バックアップエリア 5 0 3 a は、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機 1 0 の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、I / O 等の値を記憶しておくためのエリアである。バックアップエリア 5 0 3 a への書き込みは、N M I 割込み処理によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア 5 0 3 a に書き込まれた各値の復帰は、電源入時（停電解消による電源入を含む。以下同様）の復電処理において実行される。なお、C P U 5 0 1 の N M I 端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源断時に、後述する停電監視回路 5 4 2 から出力される停電信号 S 1 が入力されるように構成されており、停電の発生により、停電処理（N M I 割込み処理）が即座に実行される。

【 0 1 8 9 】

かかる R O M 5 0 2 及び R A M 5 0 3 を内蔵した C P U 5 0 1 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 5 0 4 を介して入出力ポート 5 0 5 が接続されている。入出力ポート 5 0 5 には、後述する R A M 消去スイッチ回路 6 4 3、払出制御装置 3 1 1、表示制御装置 4 5 や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。

【 0 1 9 0 】

また、払出制御装置 3 1 1 は、払出モータにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置である C P U 5 1 1 は、その C P U 5 1 1 により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶した R O M 5 1 2 と、ワークメモリ等として使用される R A M 5 1 3 とを備えている。

【 0 1 9 1 】

払出制御装置 3 1 1 の R A M 5 1 3 は、前述した主制御装置 2 6 1 の R A M 5 0 3 と同様に、パチンコ機 1 0 の電源のオフ後においても電源装置 3 1 3 からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、R A M 5 1 3 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリア 5 1 3 a が設けられている。

【 0 1 9 2 】

バックアップエリア 5 1 3 a は、停電などの発生により電源が切断された場合において

10

20

30

40

50

、電源の再入時にパチンコ機 10 の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアである。このバックアップエリア 513a への書き込みは、NMI 割込み処理によって電源切断時に実行され、逆にバックアップエリア 513a に書き込まれた各値の復帰は、電源入時の復電処理において実行される。

【0193】

かかる ROM 512 及び RAM 513 を内蔵した CPU 511 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 514 を介して入出力ポート 515 が接続されている。入出力ポート 515 には、RAM 消去スイッチ回路 543、主制御装置 261、発射制御装置 312、払出モータ 358a などがそれぞれ接続されている。

10

【0194】

発射制御装置 312 は、発射モータ（図示省略）による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射モータは、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、払出制御装置 311 から発射許可信号が出力されていること、遊技者が遊技球発射ハンドル 18 をタッチしていることをセンサ信号により検出していること、発射を停止させるための発射停止スイッチが操作されていないことを条件に、発射モータが駆動され、遊技球発射ハンドル 18 の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。

【0195】

表示制御装置 45 は、第 1 図柄表示装置 42 における第 1 図柄の変動表示と、第 2 図柄表示装置 41 における第 2 図柄の変動表示とを制御するものである。この表示制御装置 45 は、CPU 521 と、ROM（プログラム ROM）522 と、ワーク RAM 523 と、ビデオ RAM 524 と、キャラクタ ROM 525 と、画像コントローラ 526 と、入力ポート 527 と、2つの出力ポート 528、529 と、バスライン 530、531 とを備えている。入力ポート 527 の入力には主制御装置 261 の出力が接続され、入力ポート 527 の出力には、CPU 521、ROM 522、ワーク RAM 523、画像コントローラ 526 が接続されると共にバスライン 530 を介して一方の出力ポート 528 が接続されている。出力ポート 528 の出力には第 2 図柄表示装置 41（表示部 43）や、音声ランプ制御装置 262 が接続されている。また、画像コントローラ 526 にはバスライン 531 を介して出力ポート 529 が接続されており、その出力ポート 529 の出力には液晶表示装置である第 1 図柄表示装置 42 が接続されている。

20

30

【0196】

表示制御装置 45 の CPU 521 は、主制御装置 261 から送信される表示コマンドに基づいて第 1 図柄表示装置 42 及び第 2 図柄表示装置 41 の表示を制御する。ROM 522 は、その CPU 521 により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するためのメモリであり、ワーク RAM 523 は、CPU 521 による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。

【0197】

ビデオ RAM 524 は、第 1 図柄表示装置 42 に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、このビデオ RAM 524 の内容を書き替えることにより、第 1 図柄表示装置 42 の表示内容が変更される。キャラクタ ROM 525 は、第 1 図柄表示装置 42 に表示される図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コントローラ 526 は、CPU 521、ビデオ RAM 524、出力ポート 529 のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオ RAM 524 に記憶される表示データを、キャラクタ ROM 525 から所定のタイミングで読み出して第 1 図柄表示装置 42 に表示させるものである。

40

【0198】

また、電源装置 313 は、パチンコ機 10 の各部に電力を供給するための電源部 541 と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路 542 と、RAM 消去スイッチ（図示省略）に接続されてなる RAM 消去スイッチ回路 543 とを備えている。電源部 541 は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置 261 や払出制御装置 311 等に対して各々

50

に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部 5 4 1 は、外部より供給される交流 2 4 ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための + 1 2 V 電源、ロジック用の + 5 V 電源、R A M バックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら + 1 2 V 電源、+ 5 V 電源及びバックアップ電源を主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して供給する。なお、発射制御装置 3 1 2 に対しては払出制御装置 3 1 1 を介して動作電源 (+ 1 2 V 電源、+ 5 V 電源等) が供給される。

【 0 1 9 9 】

停電監視回路 5 4 2 は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 及び払出制御装置 3 1 1 の C P U 5 1 1 の各 N M I 端子へ停電信号 S 1 を出力するための回路である。停電監視回路 5 4 2 は、電源部 5 4 1 で交流 5 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 5 ボルト未満になった時間が例えば 2 0 ミリ秒を超えた場合に停電 (電源断) の発生と判断して、停電信号 S 1 を主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 へ出力する。この停電信号 S 1 の出力によって、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電の発生を認識し、停電時処理 (N M I 割込み処理) を実行する。

【 0 2 0 0 】

なお、電源部 5 4 1 は、電源部 5 4 1 で監視している交流 5 ボルトが 5 ボルト未満となった時間が 2 0 ミリ秒を超えた後においても、かかる停電時処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である 5 ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

【 0 2 0 1 】

R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、R A M 消去スイッチ (図示省略) のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチの状態に応じて主制御装置 2 6 1 の R A M 5 0 3 及び払出制御装置 3 1 1 の R A M 5 1 3 のバックアップデータをクリアするための回路である。R A M 消去スイッチが押下された際、R A M 消去スイッチ回路 5 4 3 は、R A M 消去信号 S 2 を主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 に出力する。R A M 消去スイッチが押下された状態でパチンコ機 1 0 の電源が投入されると (停電解消による電源入を含む) 、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 においてそれぞれの R A M 5 0 3 , 6 1 3 のデータがクリアされる。

【 0 2 0 2 】

ところで、第 1 図柄表示装置 (液晶表示装置) 4 2 には、図 6 に示すように、上・中・下の 3 つの図柄列 U , M , D が設定されており、図柄列 U , M , D 毎に左図柄、中図柄、右図柄の 3 個ずつの図柄 (第 1 図柄 : 例えば特別図柄) が横方向に変動表示される。本実施の形態では、一連の図柄は、「 0 」 ~ 「 9 」の数字を各々付した、海中生物などの絵柄からなる主図柄 S Z と、貝型形状の絵柄からなる副図柄 F Z とにより構成されており、数字の昇順に主図柄 S Z が表示されると共に各主図柄 S Z の間に副図柄 F Z が配されて一連の図柄列 U , M , D が構成されている。そして、周期性を持って主図柄 S Z と副図柄 F Z が右から左へと変動表示されるようになっている。

【 0 2 0 3 】

かかる場合、上図柄列 U および中図柄列 M において、上記一連の図柄が昇順 (すなわち、主図柄 S Z の番号が増える順) に表示され、下図柄列 D において、上記一連の図柄が降順 (すなわち、主図柄 S Z の番号が減る順) に表示される。そして、第 1 の始動口 3 3 への入賞に基づいて一連の図柄列 U , M , D の変動表示が開始され、そして、上図柄列 U 下図柄列 D 中図柄列 M の順に変動表示が停止し、その停止時に第 1 図柄表示装置 4 2 上の 5 つの有効ライン、すなわち左ライン L 1、中ライン L 2、右ライン L 3、右上がりライン L 4、左上がりライン L 5 の何れかで主図柄 S Z が大当たり図柄の組合せ (本実施の形態では、同一の主図柄 S Z の組合せ) で揃えば大当たりとして特定遊技動画 (特別遊技動画) が表示されるようになっている。

【 0 2 0 4 】

なおここで、主制御装置 2 6 1 で行われる大当たり抽選などの機能について説明する。主

10

20

30

40

50

制御装置 261 は、大当たり状態の発生を抽選する抽選部（図示省略）を備えている。つまり、主制御装置 261 は、抽選部（図示省略）で当選すると、第 1 図柄表示装置 42 での第 1 図柄の変動表示結果が予め設定した特定の図柄の組合せ（大当たり図柄）となる表示演出を指示し、大当たり表示後に大当たり状態を発生させる機能を有するものである。要するに、主制御装置 261 は、例えば「0～676」までの値をとり得る大当たり乱数カウンタ C1（特別遊技状態となるか否かを決定するための第 1 乱数群）の値（第 1 乱数）に基づいて特別遊技状態を発生させているのである。

【0205】

具体的には、主制御装置 261 の CPU 501 は、大当たり乱数カウンタ C1 を発生させる図示省略の第 1 乱数発生部（第 1 乱数群発生機能）を有している。また、主制御装置 261 は、第 1 の始動口 33 に遊技球が入賞する毎に、RAM 503 の保留球格納エリアのうちの大当たり乱数カウンタ C1 の値を記憶するエリア（図示省略の第 1 乱数記憶部）を備えている。さらに、主制御装置 261 の CPU 501 は、この保留球格納エリア（図示省略の第 1 乱数記憶部）に記憶された大当たり乱数カウンタ C1 の値が当り値であるか否かを判定する図示省略の第 1 判定部（判定機能）も有している。

【0206】

つまり、第 1 の始動口 33 に設けられた作動口スイッチ 224 での遊技球の入賞検出のタイミングで、第 1 乱数発生部（図示省略）での大当たり乱数カウンタ C1 の値（第 1 乱数）が RAM 503 の保留球格納エリア（図示省略の第 1 乱数記憶部）に記憶されるようになっている。また、低確率時においては、第 1 判定部（図示省略）は、第 1 乱数記憶部（図示省略）に記憶された大当たり乱数カウンタ C1 の値（第 1 乱数）が 2 個の値「337, 673」であれば大当たりと判定し、そうでなければ外れと判定する。また、高確率時（確率変動時とも言う）においては、第 1 判定部（図示省略）は、第 1 乱数記憶部（図示省略）に記憶された大当たり乱数カウンタ C1 の値（第 1 乱数）が 10 個の値「67, 131, 199, 289, 337, 401, 463, 523, 601, 661」であれば大当たりと判定し、そうでなければ外れと判定する。上述の第 1 乱数発生部（図示省略）、第 1 判定部（図示省略）は、CPU 501 に所定のプログラムを実行させることで実現されている。

【0207】

そして、CPU 501 で大当たり乱数カウンタ C1 の値が当り値であると判定した場合には、主制御装置 261 から可変入賞装置 32 に特別遊技状態とするための信号が出力される。可変入賞装置 32 は、主制御装置 261 からの当該指示に基づいて、遊技球が入賞しやすい開状態と通常の閉状態とに繰り返し作動するという大当たり動作を実行するようになっている。

【0208】

次に、本実施例のパチンコ機 10 のさらなる特徴部分の構成について、図 7～図 14 を用いて説明する。図 7 は実施例 1 の遊技盤 30 の要部の構成を示す分解斜視図である。図 8 は実施例 1 の遊技盤 30 の透明樹脂板 400 とセルシート 410 とベニヤ板 420 を示す分解斜視図である。図 9 は実施例 1 の遊技盤 30 のベニヤ板 420 と取付部材 460 と集合板 470 を示す分解斜視図である。図 10 は実施例 1 の遊技盤 30 の各構成部品を示す正面図である。図 11 は LED 基板 462 付きの LED 基板支持部材 466 が取り付けられた集合板 470 の正面図である。図 12 は図 11 の集合板 470 が背後に取り付けられたベニヤ板 420 の正面図である。図 13 は LED 基板 462 を含む部分の遊技盤 30 の断面図である。図 14 (a)～(c) は実施例 1 の遊技盤 30 の製造工程を示す図である。図 15 は実施例 1 の遊技盤 30 の透明樹脂板 400 の端部構成を示す断面図である。

【0209】

実施例 1 の遊技盤 30 は、図 4 に示すように、遊技者の遊技球発射ハンドル 18（図 1 参照）の操作によって遊技球が打ち込まれる、正面視で略円形の遊技領域を備えている。また、実施例 1 の遊技盤 30 は、図 7 に示すように、その前面側から順に透明樹脂板 400 とセルシート 410 とベニヤ板 420 と取付部材 460 と集合板 470 とを備えている

。

【0210】

なお、透明樹脂板400の前面側、つまり、透明樹脂板400におけるセルシート410と当接する面とは反対側の面には、図4に示すように、センターフレーム47などの遊技部品や釘などが配設されている。また、ベニヤ板420の後面側（裏面側）、つまり、ベニヤ板420におけるセルシート410と当接する面とは反対側の面には、図7に示すように、各種入賞口（図4に示した一般入賞口31、可変入賞装置32および第1の始動口33）に入賞した遊技球を集めて排出するための集合板470や、第1図柄表示装置42（図4参照）などが取り付けられている。

【0211】

ベニヤ板420は、図14に示すように、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘430が前面側に打ち付け固定可能なものである。このベニヤ板420は、その厚みを例えば15mm（ミリ）としている。なお、ベニヤ板420の厚みを15mm（ミリ）以外としてもよい。

【0212】

透明樹脂板400は、図7、図8に示すように、ベニヤ板420の前面側で当該ベニヤ板420の遊技領域を覆うようにしてこのベニヤ板420に重ね合わされる、透過性樹脂（例えば、アクリル樹脂やポリカーボネイト樹脂など）で構成された光透過性の薄板状の部材としている。この透明樹脂板400は、その厚みを例えば5mm（ミリ）としている。なお、透明樹脂板400の厚みを5mm以外としてもよい。

【0213】

セルシート410は、図7、図8に示すように、透明樹脂板400とベニヤ板420との間に設けられるものであり、その前面側（表示面側）に、パチンコ機10を表すための表示としてのパチンコ機10の機種名を表示する表示部分と、遊技領域を装飾するために当該機種の特徴（あるいは個性）で装飾表示する表示部分とが描画（印刷）されたものである。セルシート410は、透明樹脂板400とベニヤ板420とは別体であり、透明樹脂板400の前面側から前述の描画面が視認可能となるように当該透明樹脂板400の裏面側に貼り付けられるものである。つまり、セルシート410の前面側には、その全面にわたって透明の接着剤層を有しており、透明樹脂板400の裏面側にセルシート410の前面側を密着させて貼り付けることができるようになっている。このセルシート410は、その厚みを例えば1mm（ミリ）としている。なお、セルシート410の前面側に替えて透明樹脂板400の裏面側に透明の接着剤層を有するようにしてもよい。また、セルシート410の厚みが1mm以下のものを採用するようにしてもよい。

【0214】

ベニヤ板420は、その密度が透明樹脂板400の密度よりも低いものである。例えば、透明樹脂板400をポリカーボネイト樹脂で形成した場合には、この透明樹脂板400（ポリカーボネイト樹脂板）の比重は、「1.2」となっている。これに対して、ベニヤ板420の比重は、「0.63～0.80」となっている。

【0215】

なお、図7、図8に示すように、透明樹脂板400とセルシート410とベニヤ板420とは、それらを正面視した状態での外周形状が同一形状となっているが、セルシート410等は、遊技領域以上の大きさで、かつ、ベニヤ板420の正面視での外周形状よりも小さい形状であってもよい。

【0216】

図7、図14に示すように、透明樹脂板400の前面視状態での所定箇所には、図14に示す釘430の直径よりも大きな開口径の開口部402が備えられている。透明樹脂板400の開口部402は、釘430の胴の直径よりも大きな開口径であればよいが、この実施例1の開口部402は、例えば、釘430の胴よりも1mm（ミリ）大きい円形状の開口としたものを採用している。なお、開口部402として、例えば、釘430の胴よりも1mm～0.1mm大きい円形状の開口としたものを採用してもよい。

【0217】

なお、図7、図8では、透明樹脂板400の全ての開口部402を図示すると却って見難くなるため、透明樹脂板400の一部の開口部402についてのみ図示するに留めている。また、透明樹脂板400の全ての開口部402に符号を付すと却って見難くなるため、透明樹脂板400の一部の開口部402についてのみ符号を付すに留めている。

【0218】

図14(c)に示すように、釘430は、ベニヤ板420の前面側に透明樹脂板400が重ね合わされた状態で、透明樹脂板400の開口部402を介して当該開口部402に非接触でベニヤ板420に打ち付けられている。

【0219】

また、図7、図8に示すように、透明樹脂板400は、その左上と右下の2箇所に、ベニヤ板420の嵌合孔422に嵌入される嵌合ピン404（突起部）が設けられており、ベニヤ板420は、その左上と右下の2箇所に、透明樹脂板400の嵌合ピン404（突起部）が嵌入される嵌合孔422が設けられており、透明樹脂板400の嵌合ピン404をベニヤ板420の嵌合孔422に嵌入させることで、ベニヤ板420と透明樹脂板400とを適正に重ね合わせることができるようになっている。さらに、セルシート410の左上と右下の2箇所にも、透明樹脂板400の嵌合ピン404（突起部）が嵌入される嵌合孔412が設けられており、透明樹脂板400の嵌合ピン404をセルシート410の嵌合孔412に嵌入させることで、セルシート410と透明樹脂板400とを適正に重ね合わせることができ、前述の接着剤層により貼り付けることができるようになっている。

【0220】

さらに、ベニヤ板420は、図7～図8、図14に示すように、前面視した状態で所定数の貫通孔424を備えている。ベニヤ板420は、図8に示すように、当該ベニヤ板420の前面側に透明樹脂板400が重ね合わされた状態において、透明樹脂板400の開口部402と異なる箇所に複数個の貫通孔424がそれぞれ設けられている。つまり、ベニヤ板420の前面側に透明樹脂板400を重ね合わせた状態を正面視すると、透明樹脂板400の開口部402と、ベニヤ板420の貫通孔424とが重ならないように異なる箇所にそれぞれ設けられている。

【0221】

また、透明樹脂板400は、図8に示すように、ベニヤ板420の前面側に当該透明樹脂板400が重ね合わされた状態において、ベニヤ板420の貫通孔424と同一箇所にそれぞれ貫通孔409が設けられている。つまり、透明樹脂板400は、ベニヤ板420の貫通孔424を当該透明樹脂板400に平行投影した場合にそれと一致するように貫通孔409が設けられている。

【0222】

同様に、セルシート410は、図8に示すように、ベニヤ板420の前面側に当該セルシート410が重ね合わされた状態において、ベニヤ板420の貫通孔424と同一箇所にそれぞれ貫通孔411が設けられている。つまり、セルシート410は、ベニヤ板420の貫通孔424を当該セルシート410に平行投影した場合にそれと一致するように貫通孔411が設けられている。

【0223】

要するに、図8に示すように、ベニヤ板420の前面側に、セルシート410と透明樹脂板400とがその順に重ね合わされた状態において、ベニヤ板420の貫通孔424とセルシート410の貫通孔411と透明樹脂板400の貫通孔409とが同一箇所にそれぞれ設けられている。

【0224】

さらに、本実施例1のパチンコ機10は、図13に示すように、透明樹脂板400の貫通孔409の内壁に光を入射させる光入射部450を備えている。

【0225】

光入射部450は、透明樹脂板400と面一となるように当該透明樹脂板400の貫通

10

20

30

40

50

孔 4 0 9 に嵌入される導光部材 4 8 0 と、この導光部材 4 8 0 の入射面 4 8 0 a に向けて光を出力する光出力部 4 5 1 と、を備え、かつ、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に対向する導光部材 4 8 0 の対向面箇所から当該透明樹脂板 4 0 0 に向けて、導光部材 4 8 0 で導光された光を出力することで、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に光を入射させるものである。

【 0 2 2 6 】

導光部材 4 8 0 は、図 1 3 に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に対向する対向面箇所から光を出力するように光出力を規制する光出力規制部 4 5 2 を備えている。導光部材 4 8 0 は、図 1 3 に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に対向する対向面箇所から光を出力することから、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に対向する対向面箇所が出射面 4 8 0 b となっている。

10

【 0 2 2 7 】

光出力規制部 4 5 2 は、図 1 3 に示すように、導光部材 4 8 0 での透明樹脂板 4 0 0 と面一とした端面箇所に設けられた、光を遮光する遮蔽部 4 5 3 を備えている。つまり、導光部材 4 8 0 に導入された光が遮蔽部 4 5 3 を通じて出力されないようになっている。

【 0 2 2 8 】

光出力規制部 4 5 2 は、導光部材 4 8 0 での透明樹脂板 4 0 0 と面一とした端面箇所に向けて当該導光部材 4 8 0 中を進行してきた光を、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に対向する導光部材 4 8 0 の対向面箇所に向けて出力するように進路変更する傾斜面 4 5 4 を備えている。つまり、導光部材 4 8 0 に導入された光は、光出力規制部 4 5 2 の傾斜面 4 5 4 で反射するなどしてその進路が、導光部材 4 8 0 の出射面 4 8 0 b に向かうように変更される。

20

【 0 2 2 9 】

光出力部 4 5 1 は、図 1 3 に示すように、光を発する L E D 4 6 4 と、この L E D 4 6 4 を位置させるための窪みであって導光部材 4 8 0 の入射面 4 8 0 a に形成された凹部 4 8 1 と、を備えている。つまり、光出力部 4 5 1 は、図 1 3 に示すように、L E D 4 6 4 から発せられた光を導光部材 4 8 0 の入射面 4 8 0 a の凹部 4 8 1 に入射させている。

【 0 2 3 0 】

以下に、L E D 基板 4 6 2 などについて説明する。L E D 基板 4 6 2 は、図 1 0 に示すように、複数個の L E D 4 6 4 (発光ダイオード) を所定箇所に実装されたものである。この L E D 4 6 4 は、例えば、複数色の発光が可能なものである。L E D 基板 4 6 2 は、導光部材 4 8 0 を通して透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に向けて光出力させるために、外観形状が異なる複数枚の L E D 基板 4 6 2 が用意されている。これらの L E D 基板 4 6 2 は、図 1 0 , 図 1 3 に示すように、L E D 基板支持部材 4 6 6 の裏面側に取り付けられて固定支持される。図 7 , 図 9 では、L E D 基板支持部材 4 6 6 は、その裏面側に L E D 基板 4 6 2 が取り付けられた状態を図示している。図 1 1 に示すように、L E D 基板支持部材 4 6 6 は、L E D 基板 4 6 2 の L E D 4 6 4 が対応する箇所に貫通孔 4 6 8 が形成されており、L E D 基板 4 6 2 が取り付けられた状態の L E D 基板支持部材 4 6 6 を正面視すると、L E D 基板支持部材 4 6 6 の貫通孔 4 6 8 に L E D 4 6 4 が位置するようになっている。より正確に言えば、L E D 基板 4 6 2 の L E D 4 6 4 は、図 1 3 に示すように、導光部材 4 8 0 の入射面 4 8 0 a に形成された凹部 4 8 1 に挿入された状態となっている。なお、L E D 基板 4 6 2 は、例えば、音声ランプ制御装置 2 6 2 により点灯制御され、音声ランプ制御装置 2 6 2 は主制御装置 2 6 1 からの指示に応じて L E D 基板 4 6 2 の点灯制御を行う。

30

40

【 0 2 3 1 】

図 1 1 に示すように、L E D 基板 4 6 2 が取り付けられた状態の L E D 基板支持部材 4 6 6 は、集合板 4 7 0 の前面側 (正面側) の所定の収納箇所 4 7 2 に取り付けられて固定支持される。この収納箇所 4 7 2 は、L E D 基板支持部材 4 6 6 が入り込んで収納される程度の窪みが形成されたものである。そして、図 1 1 に示した L E D 基板支持部材 4 6 6 取り付け後の集合板 4 7 0 がベニヤ板 4 2 0 の裏面側に取り付けられ、この状態をベニヤ

50

板 4 2 0 の前面側から見ると、図 1 2 に示すように、ベニヤ板 4 2 0 の貫通孔 4 2 4 内に L E D 4 6 4 が位置していることがわかる。

【 0 2 3 2 】

なおここで、遊技盤 3 0 における前述した L E D 基板 4 6 2 の L E D 4 6 4 を有する部分の断面図について説明する。遊技盤 3 0 は、前述したように、その前面側から順に、透明樹脂板 4 0 0 とセルシート 4 1 0 とベニヤ板 4 2 0 と集合板 4 7 0 とを重ね合わせたものであり、集合板 4 7 0 の前面側の窪み部分に L E D 基板支持部材 4 6 6 を収納している。

【 0 2 3 3 】

図 1 3 に示すように、L E D 基板 4 6 2 は、L E D 基板支持部材 4 6 6 の裏面側に取り付けられ、例えばネジ 4 6 9 等の締結部品により、L E D 基板 4 6 2 が L E D 基板支持部材 4 6 6 に締結固定されている。このように L E D 基板 4 6 2 が固定された L E D 基板支持部材 4 6 6 は、集合板 4 7 0 の前面側の所定の窪み部分に取り付けられ、例えばネジ 4 7 3 等の締結部品により、L E D 基板支持部材 4 6 6 が集合板 4 7 0 に締結固定されている。このように L E D 基板支持部材 4 6 6 が固定された集合板 4 7 0 がベニヤ板 4 2 0 の裏面側に取り付け固定されている。図 1 3 に示すように、集合板 4 7 0 がベニヤ板 4 2 0 に取り付けられた状態においては、L E D 基板支持部材 4 6 6 の貫通孔 4 6 8 とベニヤ板 4 2 0 の貫通孔 4 2 4 とは同一開口中心軸線を中心とするように位置が合わされた状態となっている。

【 0 2 3 4 】

要するに、光入射部 4 5 0 は、図 1 3 に示すように、L E D 4 6 4 から発せられた光を、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 およびベニヤ板 4 2 0 の貫通孔 4 2 4 の内部に設けられた導光部材 4 8 0 の入射面 4 8 0 a の凹部 4 8 1 から入射させ、導光部材 4 8 0 中を進む光を光出力規制部 4 5 2 の傾斜面 4 5 4 で反射するなどさせてその進路を、導光部材 4 8 0 の出射面 4 8 0 b に向かうように変更させ、導光部材 4 8 0 の出射面 4 8 0 b から出力される光を、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に入射させている。こうすることで、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 からの光が入射される構成が実現できる。

【 0 2 3 5 】

また、図 1 5 に示すように、透明樹脂板 4 0 0 は、側端面より入れた光で面発光させるための導光板 4 0 8 であるとも言え、透明樹脂板 4 0 0 は、例えば、その一側面の端部において、L E D 4 4 0 (発光ダイオード)と、この L E D 4 4 0 からの光を透明樹脂板 4 0 0 の側端面から入射させるように、L E D 4 4 0 を実装した実装基板を支持する支持部材 4 4 2 とを備えている。この支持部材 4 4 2 は、その内面側が光を反射させるリフレクタ構造となっている。なお、支持部材 4 4 2 とは別体でリフレクタを備えるようにしてもよいし、L E D 以外のランプなど種々の光源を採用してもよい。また、透明樹脂板 4 0 0 の側面のうちの複数個の側面やすべての側面に、L E D 4 4 0 および支持部材 4 4 2 を設けるようにしてもよい。

【 0 2 3 6 】

L E D 4 4 0 および前述した L E D 4 6 4 は、複数色の発光が可能な複数色発光 L E D としている。例えば、2 色発光 (例えば赤色、緑色) タイプや、3 色発光 (例えば赤色、緑色、青色) タイプや、4 色以上の発光タイプのものなど、複数色の発光が可能な L E D や各種の光源を採用してもよい。また、実施例 1 では複数色発光のものを採用しているが、単一色発光タイプの L E D (光源) を採用するようにしてもよい。

【 0 2 3 7 】

なお、上述したベニヤ板 4 2 0 が本発明における板状部材に相当し、上述した透明樹脂板 4 0 0 が本発明における薄板部材に相当し、上述した光入射部 4 5 0 が本発明における光入射手段に相当し、上述した光出力部 4 5 1 が本発明における光出力手段に相当し、上述した光出力規制部 4 5 2 が本発明における光出力規制手段に相当し、上述したセルシート 4 1 0 が本発明における装飾表示部に相当し、上述した L E D 4 6 4 が本発明における発光手段、複数色発光光源に相当する。

【 0 2 3 8 】

ここで、実施例 1 の遊技盤 3 0 の要部の製造工程について図 7 , 図 1 4 を用いて説明する。

【 0 2 3 9 】

図 7 , 図 1 4 (a) に示すように、セルシート 4 1 0 の嵌合孔 4 1 2 に透明樹脂板 4 0 0 の嵌合ピン 4 0 4 を嵌入させることでセルシート 4 1 0 と透明樹脂板 4 0 0 とを適正に重ね合わせて、セルシート 4 1 0 の接着剤層により透明樹脂板 4 0 0 にセルシート 4 1 0 を貼り付ける。

【 0 2 4 0 】

続いて、セルシート 4 1 0 を貼り付けた透明樹脂板 4 0 0 の嵌合ピン 4 0 4 をベニヤ板 4 2 0 の嵌合孔 4 2 2 に嵌入させるようにして、セルシート 4 1 0 を貼り付けた透明樹脂板 4 0 0 をベニヤ板 4 2 0 に重ね合わせる。なお、セルシート 4 1 0 を貼り付けた透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 とは、ビス止めで締結固定されている。また、ビス止め締結固定以外で両者を固定するようにしてもよい。例えば、セルシート 4 1 0 を貼り付けた透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 とをネジ止めで締結してもよいし、透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 とを接着剤で接着固定してもよい。

【 0 2 4 1 】

このように透明樹脂板 4 0 0 が重ね合わされて固定されたベニヤ板 4 2 0 を、その裏面側が図示省略の釘打ち機の載置台（テーブル）に当接するようにして所定位置に載置される。具体的には、釘打ち機の載置台面に間隔を空けて例えば 2 本配置されている、ベニヤ板 4 2 0 の位置決め用のボス（突起ピン）を、このボスに対応するベニヤ板 4 2 0 の 2 箇所の位置合わせ孔に嵌入させるようにして、透明樹脂板 4 0 0 を重ね合わせ固定したベニヤ板 4 2 0 が釘打ち機の載置台に載置される。

【 0 2 4 2 】

釘打ち機は、ベニヤ板 4 2 0 のどの箇所に釘 4 3 0 を打ち付けていくのかを予めデータとして持っており、ベニヤ板 4 2 0 の所定箇所に釘 4 3 0 を順次に打ち付けていくことができるようになっていく。つまり、ベニヤ板 4 2 0 での釘 4 3 0 を打ち付ける箇所には、透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 が対応して設けられており、図 1 4 (b) に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 内の方に釘打ち機による釘 4 3 0 が進入し、図 1 4 (c) に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 に非接触でベニヤ板 4 2 0 に打ち付けられる。つまり、釘 4 3 0 は、図 1 4 (c) に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 に非接触でベニヤ板 4 2 0 に打ち付けられているため、ベニヤ板 4 2 0 でのみ固定（支持）されている。なお、この実施例 1 では、釘 4 3 0 の胴が開口部 4 0 2 に非接触としているが、仮に釘 4 3 0 の胴が開口部 4 0 2 に接触していたとしても、分別廃棄する際における釘 4 3 0 抜きがし難くなるという問題は生じない。

【 0 2 4 3 】

そして、図 7 に示すように、LED 基板 4 6 2 が付けられた取付部材 4 6 0 を集合板 4 7 0 の所定の窪み部分に取り付けて、図 1 3 に示すようにネジ 4 7 3 等で締結固定し、この集合板 4 7 0 をベニヤ板 4 2 0 の裏面側に取り付ける。

【 0 2 4 4 】

上述したように、本実施例 1 のパチンコ機 1 0 によれば、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤 3 0 は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能なベニヤ板 4 2 0 と、このベニヤ板 4 2 0 の遊技領域を少なくとも覆うようにして当該ベニヤ板 4 2 0 の前面側に重ね合わされる光透過性の透明樹脂板 4 0 0 と、を備え、この透明樹脂板 4 0 0 は所定箇所に貫通孔 4 0 9 を備え、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に光を入射させる光入射部 4 5 0 を備えているので、透明樹脂板 4 0 0 (例えば透明薄板)の外周側面から光を入射させるだけでなく、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁からも光を入射させることができるので、透明樹脂板 4 0 0 での暗い箇所に光を入射させることができ、透明樹脂板 4 0 0 での明暗ムラを低減でき、透明樹脂板 4 0 0 を一様に面発光させることができる。つまり、センターフレーム 4 7 や可変

10

20

30

40

50

入賞装置 3 2 や第 1 の始動口 3 3 , 第 2 の始動口 3 4 など各種の遊技部品などが遊技盤 3 0 に設けられるパチンコ機では、これらの遊技部品が透明樹脂板 4 0 0 の所定箇所に貫通して設けられ、透明樹脂板 4 0 0 の外周側面から当該透明樹脂板 4 0 0 の内部に向けて光を入射させたとしても、遊技盤 3 0 に設けられた前記の遊技部品により光の進入が妨げられる箇所が生じたりするが、このような暗い箇所に光を供給し得る箇所に貫通孔 4 0 9 を設け、その貫通孔 4 0 9 の内壁から光を入射させることで、透明樹脂板 4 0 0 での暗い箇所に光を入射させることができ、透明樹脂板 4 0 0 での明暗ムラを低減でき、透明樹脂板 4 0 0 を一様に面発光させることができる。

【 0 2 4 5 】

また、透明樹脂板 4 0 0 の外周側面から当該透明樹脂板 4 0 0 の内部に向けて入射させる光の強度（光量）を増加させる必要がないので、入射させる光の強度を増加させ過ぎることもないし、その増加させ過ぎることで透明樹脂板 4 0 0 が眩し過ぎるようになるという別異の問題も生じない。

【 0 2 4 6 】

その結果、遊技盤 3 0 の透明樹脂板 4 0 0（透明薄板）を一様に面発光させることができるパチンコ機 1 0 を提供することができる。

【 0 2 4 7 】

また、光入射部 4 5 0 は、透明樹脂板 4 0 0 と面一となるように当該透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 に嵌入される導光部材 4 8 0 と、この導光部材 4 8 0 の入射面に向けて光を出力する光出力部 4 5 1 と、を備え、かつ、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に対向する導光部材 4 8 0 の対向面箇所から当該透明樹脂板 4 0 0 に向けて、導光部材 4 8 0 で導光された光を出力することで、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に光を入射させるものとしているので、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁から光を入射させる光入射手段を好適に実現できる。

【 0 2 4 8 】

また、導光部材 4 8 0 は、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に対向する対向面箇所から光を出力するように光出力を規制する光出力規制部 4 5 2 を備えているので、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に向けて光を効果的に出力することができる。

【 0 2 4 9 】

また、光出力規制部 4 5 2 は、導光部材 4 8 0 での透明樹脂板 4 0 0 と面一とした端面箇所に設けられた、光を遮光する遮蔽部 4 5 3 を備えているので、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に向けて光を効果的に出力することができる。

【 0 2 5 0 】

また、光出力規制部 4 5 2 は、導光部材 4 8 0 での透明樹脂板 4 0 0 と面一とした端面箇所に向けて当該導光部材 4 8 0 中を進行してきた光を、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に対向する導光部材 4 8 0 の対向面箇所に向けて出力するように進路変更する傾斜面 4 5 4 を備えているので、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に向けて光を出力することができる。

【 0 2 5 1 】

また、光出力部 4 5 1 は、光を発する L E D 4 6 4 と、この L E D 4 6 4 を位置させるための窪みであって導光部材 4 8 0 の入射面 4 8 0 a に形成された凹部 4 8 1 と、を備えているので、L E D 4 6 4 で発せられた光を効率よく、導光部材 4 8 0 の入射面 4 8 0 a に形成された凹部 4 8 1 に入射させることができる。

【 0 2 5 2 】

また、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤 3 0 は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘 4 3 0 が前面側に打ち付け固定可能なベニヤ板 4 2 0 と、このベニヤ板 4 2 0 の前面側で当該ベニヤ板 4 2 0 の遊技領域を少なくとも覆うようにしてこのベニヤ板 4 2 0 に重ね合わされる光透過性の透明樹脂板 4 0 0 と、この透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 との間に設けられた、遊技機を表すための表示または遊技領域を装飾するための表示を有するセルシート 4 1 0 と、を備えているので、セルシート 4 1

10

20

30

40

50

0の表示を透明樹脂板400で照らした表示とすることができる。しかも、セルシート410の前面側に光透過性の透明樹脂板400が設けられているので、遊技球は透明樹脂板400の前面側を流下し、それとは反対側の透明樹脂板400の裏面側にセルシート410が位置することになり、透明樹脂板400の裏面側に設けられたセルシート410に遊技球が接触等したりすることがなく、遊技球接触等によるセルシート410の損傷を防止することができる。その結果、遊技盤30の遊技領域のセルシート410を照らすことができ、その遊技領域の装飾表示を保護できるパチンコ機を提供することができる。

【0253】

しかも、セルシート410の前面側に光透過性の透明樹脂板400が設けられているので、遊技球は透明樹脂板400の前面側を流下し、それとは反対側の透明樹脂板400の裏面側にセルシート410が位置することになり、透明樹脂板400の裏面側に設けられたセルシート410に遊技球が接触等したりすることがなく、遊技球接触等によるセルシート410の損傷を防止することができる。

【0254】

その結果、遊技盤の遊技領域の表示態様を変化させることができ、その遊技領域の装飾表示を保護できる遊技機を提供することができる。

【0255】

また、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤30は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘430が前面側に打ち付け固定可能なベニヤ板420と、このベニヤ板420の前面側で当該ベニヤ板420の遊技領域を覆うようにしてこのベニヤ板420に重ね合わされる、光透過性の透明樹脂板400と、を備えたものであり、ベニヤ板420は、その密度が透明樹脂板400の密度よりも低いものであり、透明樹脂板400の前面視状態での所定箇所には、釘430の直径よりも大きな開口径の開口部402を備え、釘430は、ベニヤ板420の前面側に透明樹脂板400が重ね合わされた状態で、透明樹脂板400の開口部402を介してベニヤ板420に打ち付けられているので、釘430は透明樹脂板400の開口部402（釘430の直径よりも大きな開口径の開口）を介してベニヤ板420に打ち付けられているので、釘430が透明樹脂板400に打ち付けられることがなく、透明樹脂板400に曲がった状態で釘430が打ち付けられることがない。よって、遊技盤30の廃棄・分解作業時に遊技盤の釘430を抜いて分別廃棄する際において、透明樹脂板400に曲がった状態で打ち付けられた釘430が抜き難いという問題が生じないので、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技盤30の廃棄・分解作業の効率を向上させることができる。

【0256】

また、釘430は透明樹脂板400ではなくベニヤ板420に打ち付けられている、つまり、釘430の打ち込み固定可能で、かつ、透明樹脂板400よりも密度の低いベニヤ板420に釘430が打ち付けられているので、従来例のような透明樹脂板400に釘430が打ち付けられている遊技盤の場合と比べて、遊技領域に打ち込まれてきた遊技球が、ベニヤ板420に打ち付けられた釘430に当たって跳ねる、その跳ね方が強くなることを低減でき、釘430に衝突した遊技球の跳ねを適度に落ち着かせることができ、遊技球の転動態様について面白味を確保できる。

【0257】

また、従来例のような透明樹脂板400にのみ釘430が打ち付け固定されている遊技盤の場合には、透明樹脂板400の釘430からの遊技球の跳ね方のバラツキが少なく、意外性の少ない転動態様となってしまう、遊技球の転動態様に面白味が欠けるという問題がある。これに対して、実施例1の遊技盤30では、前述したように釘430が透明樹脂板400ではなくベニヤ板420に打ち付けられているので、ベニヤ板420の釘430からの遊技球の跳ね方に適度のバラツキを生じさせることができ、つまり、透明樹脂板400の釘430の場合と比べてバラツキを多くすることができ、意外性ある転動態様を実現することができ、遊技球の転動態様に面白味を向上させることができる。

【0258】

その結果、遊技盤の前面側に光透過性の透明樹脂板 400（例えば透明板）を有するパチンコ機（遊技機）において、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技球の転動態様の面白味を向上させることができるパチンコ機（遊技機）を提供することができる。

【0259】

また、透明樹脂板 400 とベニヤ板 420 との間に、遊技機を表すための表示としてのパチンコ機 10 の機種名を表示する表示部分と、遊技領域を装飾するために当該機種の特徴（あるいは個性）で装飾表示する表示部分とが描画（印刷）されたものであるセルシート 410 を備えているので、遊技球は透明樹脂板 400 の前面側を流下し、それとは反対側の透明樹脂板 400 の裏面側にセルシート 410 が位置することになり、透明樹脂板 400 の裏面側に設けられたセルシート 410 に遊技球が接触等したりすることがなく、セルシート 410 を保護することができる。

10

【0260】

また、LED 464 は、複数色の発光が可能なものとしているので、透明樹脂板 400 の貫通孔 409 の内壁から複数色の光を入射させることができ、複数色で発光する透明樹脂板 400 のを実現でき、遊技の興趣性をさらに向上させることができる。

【0261】

また、透明樹脂板 400 は、透過性樹脂で構成された透明の薄板状の部材であるので、透過性樹脂を用いることで透明の薄板状の部材を好適に製造することができる。

【0262】

また、前述したように、透明樹脂板 400 の開口部 402（釘孔）の直径は、釘 430 の胴の直径よりも大きくしているので、開口部 402 と釘 430 の打ち付け位置とのずれが生じたとしても、釘 430 が曲がって打ち付けられるようなことを低減できる。細かく言えば、 $[(\text{開口部 402 の直径}) - (\text{釘 430 の胴の直径})] < \text{遊技球の半径}$ の関係となるように開口部 402 の大きさを設定する。これによって、開口部 402 が遊技球の転動に影響を及ぼさないようにすることができる。

20

【0263】

また、釘 430 の釘頭の直径を開口部 402 よりも大きく設定してもよい。この場合には、正面視で開口部 402 が釘 430 の釘頭に隠れて目立たないようにできる。

【実施例 2】

【0264】

30

次に、実施例 2 のパチンコ機 10 について図 16 を用いて説明する。図 16（a）～（c）は実施例 2 の遊技盤 30 の製造工程を示す図である。

【0265】

前述の実施例 1 での遊技盤 30 は、その透明樹脂板 400 の開口部 402 と釘 430 との間に隙間が形成されたままとなっているが、本実施例 2 での遊技盤 30 は、その透明樹脂板 400 の開口部 402 と釘 430 との間の隙間をゴム製のクリアランス被覆部材 432 で埋めている点が、前述の実施例 1 とは異なっている。なお、前述の実施例 1 と同様の内容については説明を省略し、以下に、クリアランス被覆部材 432 などについて詳細に説明することとする。

【0266】

40

図 16（c）に示すように、透明樹脂板 400 の開口部 402 と、この開口部 402 内に位置する釘 430 との間には、当該釘 430 と開口部 402 との間の隙間を埋めるためのゴム製のクリアランス被覆部材 432 が備えられている。

【0267】

具体的には、図 16（b）に示すように、ゴム製のクリアランス被覆部材 432 は、釘 430 の胴の所定箇所その胴周りに固定（例えば、接着固定）されており、図 16（c）に示すように、ゴム製のクリアランス被覆部材 432 付きの釘 430 がベニヤ板 420 に打ち付けられた状態において、このクリアランス被覆部材 432 が透明樹脂板 400 の開口部 402 に収まるようになっている。

【0268】

50

つまり、釘打ち機による釘 4 3 0 の打ち付け力は一定であり、ベニヤ板 4 2 0 の密度分布も一樣であることから、釘打ち機による釘 4 3 0 の打ち付け深さは一定の深さとなる精度を有していると言え、図 1 6 (c) に示すように、ゴム製のクリアランス被覆部材 4 3 2 付きの釘 4 3 0 がベニヤ板 4 2 0 に打ち付けられた状態において、このクリアランス被覆部材 4 3 2 が透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 に収まるように、釘 4 3 0 の胴の所定箇所のでその胴周りにクリアランス被覆部材 4 3 2 が固定されている。

【 0 2 6 9 】

なお、この実施例 2 では、図 1 6 (c) に示すように、クリアランス被覆部材 4 3 2 は、透明樹脂板 4 0 0 を側面視した状態で開口部 4 0 2 から突出しないように開口部 4 0 2 内に収めるようにしているが、遊技球の挙動に悪影響を与えないのであれば、クリアランス被覆部材 4 3 2 を透明樹脂板 4 0 0 を側面視した状態で開口部 4 0 2 から幾分か突出した状態も許容できる。

10

【 0 2 7 0 】

また、釘 4 3 0 に取り付けられたクリアランス被覆部材 4 3 2 を側面視した状態において、このクリアランス被覆部材 4 3 2 を釘先側の直径が釘頭側の直径よりも小さくしたテーパ形状あるいは面取りなどを施し、クリアランス被覆部材 4 3 2 が開口部 4 0 2 に入り易くなるようにしてもよい。

【 0 2 7 1 】

なお、上述したクリアランス被覆部材 4 3 2 が本発明における弾性部材に相当する。

【 0 2 7 2 】

20

ここで、実施例 2 の遊技盤 3 0 の要部の製造工程について図 1 6 を用いて説明する。

【 0 2 7 3 】

なお、セルシート 4 1 0 を貼り付けた透明樹脂板 4 0 0 をベニヤ板 4 2 0 に重ね合わせて固定するまでについて（図 1 6 (a) 参照）は、前述の実施例 1 と同様であるためここでの説明を省略し、図 1 6 (b) 以降について説明する。

【 0 2 7 4 】

図 1 6 (b) に示すように透明樹脂板 4 0 0 が重ね合わされて固定されたベニヤ板 4 2 0 は、前述の実施例 1 と同様に釘打ち機の載置台（テーブル）の所定位置に載置される。

【 0 2 7 5 】

実施例 2 での釘打ち機は、ゴム製のクリアランス被覆部材 4 3 2 付きの釘 4 3 0 をベニヤ板 4 2 0 に打ち付け可能な構造となっているものであり、前述の実施例 1 と同様に、ベニヤ板 4 2 0 のどの箇所に釘 4 3 0 を打ち付けていくのかを予めデータとして持っており、ベニヤ板 4 2 0 の所定箇所に釘 4 3 0 を順次に打ち付けていくことができるようになっている。つまり、ベニヤ板 4 2 0 での釘 4 3 0 を打ち付ける箇所には、透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 が対応して設けられており、図 1 6 (b) に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 内の方に釘打ち機による釘 4 3 0 が進入し、図 1 6 (c) に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 に釘 4 3 0 が非接触でベニヤ板 4 2 0 に打ち付けられる。つまり、釘 4 3 0 は、図 1 6 (c) に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 に非接触でベニヤ板 4 2 0 に打ち付けられ、釘 4 3 0 の胴周りに固定されたゴム製のクリアランス被覆部材 4 3 2 が開口部 4 0 2 に接触しているため、釘 4 3 0 はベニヤ板 4 2 0 でのみ固定（支持）されている。

30

40

【 0 2 7 6 】

上述したように、本実施例 2 のパチンコ機 1 0 によれば、釘 4 3 0 と開口部 4 0 2 との間に、当該釘 4 3 0 と開口部 4 0 2 との間を埋めるためのクリアランス被覆部材 4 3 2 を備えているので、釘 4 3 0 と開口部 4 0 2 との間の隙間に塵や屑等が入ることを防止できる。しかも、クリアランス被覆部材 4 3 2 による釘 4 3 0 の固定力は、釘 4 3 0 が透明樹脂板 4 0 0 に打ち付けられている場合と比べて、ほとんど小さいことから、釘 4 3 0 の固定力は依然としてベニヤ板 4 2 0 によるものであり、前述した実施例 1 のように、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技球の転動態様の面白味を向上させることができる遊技機を提供することができる。

50

【 0 2 7 7 】

また、クリアランス被覆部材 4 3 2 は、釘 4 3 0 の胴の所定箇所でその胴周りに設けられているので、このクリアランス被覆部材 4 3 2 付きの釘 4 3 0 を透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 を通してベニヤ板 4 2 0 に打ち付けるだけで、釘 4 3 0 をベニヤ板 4 2 0 に打ち付けることができるし、当該釘 4 3 0 の胴周りに設けられたクリアランス被覆部材 4 3 2 が透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 に位置させることができ、このクリアランス被覆部材 4 3 2 で釘 4 3 0 と開口部 4 0 2 との間の隙間を埋めることができ、釘 4 3 0 と開口部 4 0 2 との間の隙間に塵や屑等が入ることを防止できる。しかも、クリアランス被覆部材 4 3 2 による釘 4 3 0 の固定力は、釘 4 3 0 が透明樹脂板 4 0 0 に打ち付けられている場合と比べて、ほとんど小さいことから、釘 4 3 0 の固定力は依然としてベニヤ板 4 2 0 によるものであり、前述した実施例 1 のように、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技球の転動態様の面白味を向上させることができる遊技機を提供することができる。

10

【実施例 3】

【 0 2 7 8 】

次に、実施例 3 のパチンコ機 1 0 について図 1 7 ~ 図 1 9 を用いて説明する。図 1 7 は実施例 3 の遊技盤 3 0 の要部の構成を示す分解斜視図である。図 1 8 (a) ~ (c) は実施例 3 の遊技盤 3 0 の製造工程を示す図である。図 1 9 は実施例 3 の遊技盤 3 0 の釘打ち付け状態を示す断面図である。

【 0 2 7 9 】

前述の実施例 1 の遊技盤 3 0 では、その透明樹脂板 4 0 0 に開口部 4 0 2 (釘 4 3 0 の胴周りよりも大きな開口) を設け、釘 4 3 0 を透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 を介してベニヤ板 4 2 0 に打ち付けることで、釘 4 3 0 を透明樹脂板 4 0 0 に打ち付けないようにしているが、本実施例 3 の遊技盤 3 0 では、釘 4 3 0 を透明樹脂板 4 0 0 よりもベニヤ板 4 2 0 にウエイトを置いて打ち付けるようにしている点が、前述の実施例 1 とは異なっている。なお、前述の実施例 1 と同様の内容については説明を省略し、以下に、釘 4 3 0 を透明樹脂板 4 0 0 よりもベニヤ板 4 2 0 にウエイトを置いて打ち付ける点について詳細に説明することとする。

20

【 0 2 8 0 】

図 1 7 , 図 1 8 に示すように、実施例 3 の透明樹脂板 4 0 0 の釘 4 3 0 を打ち付ける箇所には道孔 4 0 6 (貫通孔) が形成されており、図 1 8 (b) に示すように、この道孔 4 0 6 は、釘 4 3 0 の胴の直径 r_1 よりも小さい直径 r_2 となっている。

30

【 0 2 8 1 】

なお、図 1 7 では、透明樹脂板 4 0 0 の全ての道孔 4 0 6 に符号を付すと却って見難くなるため、透明樹脂板 4 0 0 の一部の道孔 4 0 6 についてのみ符号を付すに留めている。

【 0 2 8 2 】

前述の実施例 1 の場合と同様に、ベニヤ板 4 2 0 には、図 1 7 に示すように、前面視した状態で所定数の貫通孔 4 2 4 を備えている。図 1 7 に示すように、ベニヤ板 4 2 0 の前面側に透明樹脂板 4 0 0 が重ね合わされた状態において、透明樹脂板 4 0 0 の道孔 4 0 6 と、ベニヤ板 4 2 0 の貫通孔 4 2 4 とが異なる箇所にそれぞれ設けられている。つまり、ベニヤ板 4 2 0 の前面側に透明樹脂板 4 0 0 を重ね合わせた状態を正面視すると、透明樹脂板 4 0 0 の道孔 4 0 6 と、ベニヤ板 4 2 0 の貫通孔 4 2 4 とが重ならないように異なる箇所にそれぞれ設けられている。図 1 7 では、ベニヤ板 4 2 0 の貫通孔 4 2 4 と合致する透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 を図示しており、この貫通孔 4 0 9 とは別の箇所に道孔 4 0 6 が形成されていることから、透明樹脂板 4 0 0 の道孔 4 0 6 と、ベニヤ板 4 2 0 の貫通孔 4 2 4 とが重ならないように異なる箇所にそれぞれ設けられていることがわかる。

40

【 0 2 8 3 】

図 1 8 (c) に示すように、釘 4 3 0 は、ベニヤ板 4 2 0 の前面側に透明樹脂板 4 0 0 が重ね合わされた状態で、透明樹脂板 4 0 0 の方から当該透明樹脂板 4 0 0 を貫通してベニヤ板 4 2 0 に打ち付けられており、この打ち付け状態の当該釘 4 3 0 は、透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 に接触している。

50

【 0 2 8 4 】

図 1 9 に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の厚みは例えば 5 mm (ミリ)、セルシート 4 1 0 の厚みは例えば 1 mm、ベニヤ板 4 2 0 の厚みは例えば 1 5 mm としている。また、釘 4 3 0 の全長は 3 2 mm としており、釘 4 3 0 のベニヤ板 4 2 0 に対する打ち入り長さ (釘先から釘 4 3 0 の胴があるベニヤ板 4 2 0 の前面までの距離) は、例えば 1 1 mm であり、釘先から釘 4 3 0 の胴がある透明樹脂板 4 0 0 の前面までの距離) は、例えば 1 7 mm であり、釘頭から釘 4 3 0 の胴がある透明樹脂板 4 0 0 の前面までの距離) は、例えば 1 5 mm としている。

【 0 2 8 5 】

図 1 9 に示すように、透明樹脂板 4 0 0 は、その厚みを釘 4 3 0 のベニヤ板 4 2 0 に対する打ち入り長さよりも小さくしている。つまり、透明樹脂板 4 0 0 の厚みは例えば 5 mm、釘 4 3 0 のベニヤ板 4 2 0 に対する打ち入り長さ (釘先から釘 4 3 0 の胴があるベニヤ板 4 2 0 の前面までの距離) は例えば 1 1 mm であり、透明樹脂板 4 0 0 は、その厚み (5 mm) を釘 4 3 0 のベニヤ板 4 2 0 に対する打ち入り長さ (1 1 mm) よりも小さくしていることがわかる。

【 0 2 8 6 】

また、図 1 9 に示すように、釘 4 3 0 の打ち付け状態での当該釘 4 3 0 の透明樹脂板 4 0 0 に対する接触表面積の方がその同一の釘 4 3 0 のベニヤ板 4 2 0 に対する接触表面積よりも小さくなっているとも言える。

【 0 2 8 7 】

ここで、実施例 3 の遊技盤 3 0 の要部の製造工程について図 1 8 を用いて説明する。

【 0 2 8 8 】

なお、セルシート 4 1 0 を貼り付けた透明樹脂板 4 0 0 をベニヤ板 4 2 0 に重ね合わせて固定するまでについて (図 1 8 (a) 参照) は、前述の実施例 1 と同様であるためここでの説明を省略し、図 1 8 (b) 以降について説明する。なお、図 1 8 (a) に示すように、透明樹脂板 4 0 0 には前述した道孔 4 0 6 が形成されている。

【 0 2 8 9 】

図 1 8 (b) に示すように透明樹脂板 4 0 0 が重ね合わされて固定されたベニヤ板 4 2 0 は、前述の実施例 1 と同様に釘打ち機の載置台 (テーブル) の所定位置に載置される。

【 0 2 9 0 】

実施例 3 での釘打ち機は、前述の実施例 1 と同様に、ベニヤ板 4 2 0 のどの箇所に釘 4 3 0 を打ち付けていくのかを予めデータとして持っており、ベニヤ板 4 2 0 の所定箇所に釘 4 3 0 を順次に打ち付けていくことができるようになっている。つまり、ベニヤ板 4 2 0 での釘 4 3 0 を打ち付ける箇所には、透明樹脂板 4 0 0 の道孔 4 0 6 が対応して設けられており、図 1 8 (b) に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の道孔 4 0 6 に釘打ち機による釘 4 3 0 が進入し、図 1 8 (c) に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の道孔 4 0 6 に進入した釘 4 3 0 がベニヤ板 4 2 0 に 1 1 mm (ミリ) の打ち入り深さで打ち付けられる。つまり、釘 4 3 0 は、図 1 8 (c) に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の道孔 4 0 6 に 5 mm (ミリ) 深さにわたって接触し、ベニヤ板 4 2 0 に 1 1 mm (ミリ) の打ち入り深さで打ち付けられているため、釘 4 3 0 は透明樹脂板 4 0 0 よりもベニヤ板 4 2 0 の方で固定 (支持) する比率が高くなっている。

【 0 2 9 1 】

上述したように、本実施例 3 のパチンコ機 1 0 によれば、遊技球が打ち込まれる遊技領域を有する遊技盤 3 0 は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘 4 3 0 が前面側に打ち付け固定可能なベニヤ板 4 2 0 と、このベニヤ板 4 2 0 の前面側で当該ベニヤ板 4 2 0 の遊技領域を覆うようにしてこのベニヤ板 4 2 0 に重ね合わされる、光透過性の透明樹脂板 4 0 0 と、を備えたものであり、ベニヤ板 4 2 0 は、その密度が透明樹脂板 4 0 0 の密度よりも低いものであり、釘 4 3 0 は、ベニヤ板 4 2 0 の前面側に透明樹脂板 4 0 0 が重ね合わされた状態で、透明樹脂板 4 0 0 の方から当該透明樹脂板 4 0 0 を貫通してベニヤ板 4 2 0 に打ち付けられており、この打ち付け状態の当該釘 4 3 0 は、透

10

20

30

40

50

明樹脂板 400 およびベニヤ板 420 に接触しており、透明樹脂板 400 は、その厚みを釘 430 のベニヤ板 420 に対する打ち入り長さよりも小さくしているので、釘 430 の透明樹脂板 400 に対する接触面積はその同一の釘 430 のベニヤ板 420 に対する接触面積よりも小さくすることができ、釘 430 を支える比率を透明樹脂板 400 よりもベニヤ板 420 の方を大きくすることができ、透明樹脂板 400 の道孔 406 (釘 430 の直径よりも小さい直径の道孔) 中心からずれて釘 430 が打ち付けられたとしてもその曲がり打ち付けが低減できる。よって、遊技盤の廃棄・分解作業時に遊技盤の釘 430 を抜いて分別廃棄する際において、透明樹脂板 400 に曲がった状態で打ち付けられた釘 430 が抜き難いという問題を低減することができるので、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技盤の廃棄・分解作業の効率を向上させることができる。

10

【0292】

また、釘 430 は透明樹脂板 400 よりもベニヤ板 420 の方に重みをおいて打ち付けられている、つまり、釘 430 の打ち込み固定可能で、かつ、透明樹脂板 400 よりも密度の低いベニヤ板 420 に重みをおいて釘 430 が打ち付けられているので、従来例のような透明樹脂板 400 に釘 430 が打ち付けられている遊技盤の場合と比べて、遊技領域に打ち込まれてきた遊技球が、ベニヤ板 420 に打ち付けられた釘 430 に当たって跳ねる、その跳ね方が強くなることを低減でき、釘 430 に衝突した遊技球の跳ねを適度に落ち着かせることができ、遊技球の転動態様について面白味を確保できる。

【0293】

また、従来例のような透明樹脂板 400 にのみ釘 430 が打ち付け固定されている遊技盤の場合には、透明樹脂板 400 の釘 430 からの遊技球の跳ね方のバラツキが少なく、意外性の少ない転動態様となってしまう、遊技球の転動態様に面白味が欠けるとい問題がある。これに対して、実施例 3 の遊技盤 30 では、前述したように釘 430 が透明樹脂板 400 よりもベニヤ板 420 の方にウエイトを置いて打ち付けられているので、透明樹脂板 400 のみで支持された釘 430 の場合と比べて遊技球の跳ね方にバラツキを多くすることができ、意外性ある転動態様を実現することができ、遊技球の転動態様に面白味を向上させることができる。

20

【0294】

その結果、遊技盤 30 の前面側に光透過性の透明樹脂板 400 (例えば透明板) を有する遊技機において、釘抜き作業効率を向上させることができ、遊技球の転動態様の面白味を向上させることができる遊技機を提供することができる。

30

【実施例 4】

【0295】

次に、実施例 4 のパチンコ機 10 について図 20 を用いて説明する。図 20 は実施例 4 のセンターフレーム 47 の平面図である。図 21 は実施例 4 のセンターフレーム 47 の光入射部 450 を示す断面図である。

【0296】

実施例 4 のパチンコ機 10 では、前述の実施例 1 ~ 3 のような透明樹脂板 400 の貫通孔 409 およびベニヤ板 420 の貫通孔 424 に導光部材 480 を設けるのではなく、センターフレーム 47 の外周側面に光入射部 450 を設けた構成としている点が、前述の実施例 1 ~ 3 と異なっている。なお、前述の実施例 1 ~ 3 と同様の内容については説明を省略し、以下に、センターフレーム 47 の外周側面に光入射部 450 を設ける点について詳細に説明することとする。

40

【0297】

図 20 に示すように、センターフレーム 47 は、その外周側面に光入射部 450 を備えている。具体的には、センターフレーム 47 は、その外周側面のうちで上部外周側面、下部外周側面、右部外周側面、左部外周側面の各箇所に、光入射部 450 を備えている。なお、センターフレーム 47 の上部外周側面、下部外周側面、右部外周側面、左部外周側面のうちの少なくとも一箇所に、光入射部 450 を備えるようにしてもよい。

【0298】

50

実施例 4 の透明樹脂板 400 は、図 8 に示すように、遊技盤 30 の遊技領域に配設されるセンターフレーム 47 を取り付けるための第 1 取付孔 403 を備えている。ペニヤ板 420 は、図 8 に示すように、透明樹脂板 400 の第 1 取付孔 403 に対応する箇所に、センターフレーム 47 を取り付けるための第 2 取付孔 426 を備えている。図 20 に示すように、センターフレーム 47 は、その外周側面の所定箇所に、光入射部 450 を備えている。

【0299】

光入射部 450 は、光を発する LED 464 と、この LED 464 からの光が入射される入射面 480a と、入射された光が出射される出射面 480b と、を有する導光部材 480 と、この導光部材 480 の出射面 480b を透明樹脂板 400 の第 1 取付孔 403 に対向配置するように当該導光部材 480 を収容する収容部 455 と、を備えている。

10

【0300】

また、収容部 455 は、図 21 に示すように、導光部材 480 を収容する収容空間の内面を光反射部 456 としている。

【0301】

また、導光部材 480 は、センターフレーム 47 を前面視した状態でその奥側を入射面 480b とし、センターフレーム 47 を前面視した状態でその外周側に向く方向を出射面 480b とするものである。LED 464 は、導光部材 480 の入射面 480a に対向配置されている。導光部材 480 は曲げ形状としている。

20

【0302】

なお、上述したセンターフレーム 47 が本発明における遊技部品、装飾部材に相当し、上述した収容部 455 が本発明における収容手段に相当し、上述した LED 464 が本発明における発光手段に相当する。

【0303】

上述したように、本実施例 4 のパチンコ機 10 によれば、透明樹脂板 400 は、遊技盤 30 の遊技領域に配設されるセンターフレーム 47 を取り付けるための第 1 取付孔 403 を備え、ペニヤ板 420 は、導光部材 480 の第 1 取付孔 403 に対応する箇所に、センターフレーム 47 を取り付けるための第 2 取付孔 426 を備え、センターフレーム 47 は、その外周側面の所定箇所に、光入射部 450 を備えているので、透明樹脂板 400 (例えば透明薄板) の外周側面から光を入射させるだけでなく、透明樹脂板 400 でのセンターフレーム 47 の第 1 取付孔 403 の内壁からも光を入射させることができるので、透明樹脂板 400 での暗い箇所に光を入射させることができ、透明樹脂板 400 での明暗ムラを低減でき、透明樹脂板 400 を一様に面発光させることができる。つまり、センターフレーム 47 などの遊技部品が遊技盤 30 に設けられるパチンコ機では、このセンターフレームが透明樹脂板 400 の所定箇所に貫通して設けられ、透明樹脂板 400 の外周側面から当該透明樹脂板 400 の内部に向けて光を入射させたとしても、遊技盤 30 に設けられたセンターフレーム 47 により光の進入が妨げられる箇所が生じたりするが、このような暗い箇所が生じるセンターフレーム 47 の外周側面の箇所に光入射部 450 を設け、その光入射部 450 から透明樹脂板 400 の第 1 取付孔 403 の内壁に光を入射させることで、透明樹脂板 400 での暗い箇所に光を入射させることができる。つまり、センターフレーム 47 の外周側面からも透明樹脂板 400 の第 1 取付孔 403 の内壁に向けて光出射できるようになっている。よって、透明樹脂板 400 での明暗ムラを低減でき、透明樹脂板 400 を一様に面発光させることができる。

30

40

【0304】

また、透明樹脂板 400 の外周側面から当該透明樹脂板 400 の内部に向けて入射させる光の強度(光量)を増加させる必要がないので、入射させる光の強度を増加させ過ぎることもないし、その増加させ過ぎることで透明樹脂板 400 が眩し過ぎるようになるという別異の問題も生じない。

【0305】

その結果、遊技盤 30 の透明樹脂板 400 (透明薄板) を一様に面発光させることがで

50

きるパチンコ機を提供することができる。

【0306】

また、光入射部450は、光を発するLED464と、このLED464からの光が入射される入射面480aと、入射された光が出射される出射面480bと、を有する導光部材480と、この導光部材480の出射面480bを透明樹脂板400の第1取付孔403に対向配置するように当該導光部材480を収容する収容部455と、を備えているので、透明樹脂板400の第1取付孔403の内壁から光を入射させる光入射手段を好適に実現できる。

【0307】

また、収容部455は、導光部材480を収容する収容空間の内面を光反射部456としているので、導光部材480から収容空間に出射した光を光反射部456で反射させて再び導光部材480に入射させることができ、導光部材480に入射された光を出射面480bの方に導くことができ、収容部455を透過して外部に光が漏れ出ることも防止できる。

10

【0308】

また、導光部材480は、センターフレーム47を前面視した状態でその奥側を入射面480aとし、センターフレーム47を前面視した状態でその外周側に向く方向を出射面480bとするものであり、LED464は、導光部材480の入射面480aに対向配置されているので、センターフレーム47の幅方向に発光手段（例えばLED、ランプなど）を設ける必要がないし、センターフレーム47の幅方向に発光手段（例えばLED、ランプなど）を設けることに起因してセンターフレーム47が幅方向に小さくなるという問題も低減できる。

20

【0309】

また、導光部材480は曲げ形状としている。つまり、導光部材480は、センターフレーム47を前面視した状態でその奥側を入射面480aとし、センターフレーム47を前面視した状態でその外周側に向く方向を出射面480bとするように曲げ形状としたものであり、LED464は導光部材480の入射面480aに対向配置されているので、センターフレーム47の幅方向に発光手段（例えばLED、ランプなど）を設ける必要がなく、センターフレーム47の幅方向に発光手段（例えばLED、ランプなど）を設けることに起因してセンターフレーム47が幅方向に小さくなるという問題を低減できる。また、導光部材480の入射面480aに入射した光の進行方向を無理なく透明樹脂板400の第1取付孔403の内壁の方向に変更することができる。

30

【実施例5】

【0310】

次に、実施例5のセンターフレーム47について図22～図24を用いて説明する。図22は実施例5のセンターフレーム47の平面図である。図23は実施例5のセンターフレーム47の光入射部450を示す断面図である。図24は実施例5のセンターフレーム47の光入射部450の概略斜視図である。

【0311】

実施例5のセンターフレーム47の光入射部450は、前述の実施例4の光入射部450とは別の形状のものを採用している点が、前述の実施例4とは異なっている。なお、前述の実施例1～4と同様の内容については説明を省略し、以下に、センターフレーム47の光入射部450などについて詳細に説明することとする。

40

【0312】

実施例5のセンターフレーム47の光入射部450は、図23に示すように、導光部材480を断面視した状態において、例えば長方形の一角を斜め切りしたような五角形状とした導光部材480を採用している。この導光部材480は、その入射面480aの凹部481にLED464が挿入された状態となり、一角が斜め切りされたような傾斜面482が光反射部となっており、透明樹脂板400の第1取付孔403の内壁に対向する箇所が出射面480bとしたものである。

50

【0313】

上述したように、本実施例5のセンターフレーム47によれば、前述の実施例4よりも厚みの薄い光入射部450を実現できる他、前述の実施例4と同様の効果を有する。

【実施例6】

【0314】

次に、実施例6のセンターフレーム47について図25を用いて説明する。図25は実施例6のセンターフレーム47の光入射部450を含む箇所を示す断面図である。

【0315】

実施例6のセンターフレーム47の光入射部450は、センターフレーム47への遊技球の入り込みを防止する入り込み防止部材485に備えられている点が、前述の実施例4、5とは異なっている。なお、前述の実施例1～5と同様の内容については説明を省略し、以下に、センターフレーム47の光入射部450などについて詳細に説明することとする。

10

【0316】

実施例6のセンターフレーム47の光入射部450は、図25に示すように、センターフレーム47への遊技球の入り込みを防止する入り込み防止部材485に備えられている。つまり、光入射部450は、入り込み防止部材485の一部に備えられている。

【0317】

この入り込み防止部材485は、例えば、パチンコ機10の裏面側上部に設けられ、ホール（遊技場）から供給される遊技球を受けるタンク（図示省略）などから誤って落下した遊技球などが、センターフレーム47に入り込むことが無いようにするために設けられたものであり、カバー部材でもある。

20

【0318】

この入り込み防止部材485は、図25に示すように、そのセンターフレーム47の前方の方に向かう取付足部485aに光入射部450を設けている、言い換えればその取付足部485aを光入射部450として利用しているのである。なお、入り込み防止部材485の取付足部485aに設けられた光入射部450は、前述の実施例5のものと概ね同様であるため、ここでの詳細な説明を省略する。

【0319】

上述したように、本実施例6のセンターフレーム47によれば、このセンターフレーム47は、当該センターフレーム47への遊技球の入り込みを防止する入り込み防止部材485を備え、この入り込み防止部材485は、その一部に光入射部450を備えているので、センターフレーム47の入り込み防止部材485の一部を利用して光入射部450を設けることができ、センターフレーム47への遊技球の入り込みを防止することができるとともに、透明樹脂板400でのセンターフレーム47の第1取付孔403の内壁からも光を入射させることができる。

30

【実施例7】

【0320】

次に、実施例7のセンターフレーム47について図26を用いて説明する。図26は実施例7のセンターフレーム47の光入射部450を示す断面図である。

40

【0321】

実施例7のセンターフレーム47の光入射部450は、前述の実施例4、5の光入射部450とは別の形状のものを採用している点が、前述の実施例4、5とは異なっている。なお、前述の実施例1～5と同様の内容については説明を省略し、以下に、センターフレーム47の光入射部450などについて詳細に説明することとする。

【0322】

実施例7のセンターフレーム47の光入射部450は、図26に示すような導光部材480およびLED464を備えている。実施例7の導光部材480は、その断面視で平行四辺形の形状とし、導光方向に対して斜めに交わる両傾斜面のうち的一方を入射面480aとし他方を出射面480bとするものである。LED464は、導光部材480の入射

50

面 4 8 0 a に対向配置されている。

【 0 3 2 3 】

上述したように、本実施例 7 のセンターフレーム 4 7 によれば、断面視で平行四辺形の形状とし、導光方向に対して斜めに交わる両傾斜面のうち的一方を入射面 4 8 0 a とし他方を出射面 4 8 0 b とする導光部材 4 8 0 と、この導光部材 4 8 0 の入射面 4 8 0 a に対向配置されている L E D 4 6 4 とを備えているので、透明樹脂板 4 0 0 の第 1 取付孔 4 0 3 の内壁と対向する軸上に L E D 4 6 4 を配置することが困難な場合に、前面視した状態の遊技部品の奥方向にずれた位置に L E D 4 6 4 を配設することができる。また、L E D 4 6 4 から導光部材 4 8 0 に入射された光を出射面の方に好適に導くことができる。

【 実施例 8 】

10

【 0 3 2 4 】

次に、実施例 8 のセンターフレーム 4 7 について図 3 0 ~ 図 3 4 を用いて説明する。図 3 0 は実施例 8 のセンターフレーム 4 7 の斜視図である。図 3 1 (a) は実施例 8 のセンターフレーム 4 7 の平面図、図 3 1 (b) はその正面図、図 3 1 (c) はその側面図である。図 3 2 は実施例 8 のセンターフレーム 4 7 の前方側から見た分解斜視図である。図 3 3 は実施例 8 のセンターフレーム 4 7 の後方側から見た分解斜視図である。図 3 4 は実施例 8 のセンターフレーム 4 7 の断面図である。

【 0 3 2 5 】

実施例 8 のセンターフレーム 4 7 の光入射部 4 5 0 は、前述の実施例 4 の光入射部 4 5 0 とは形状が異なる箇所があるものの、基本的には実施例 4 の概念を含むものである。なお、前述の実施例 4 と同様の内容については説明を省略し、以下に、実施例 8 のセンターフレーム 4 7 の光入射部 4 5 0 などについて詳細に説明することとする。

20

【 0 3 2 6 】

実施例 8 のセンターフレーム 4 7 の光入射部 4 5 0 は、図 3 0 ~ 図 3 4 に示すように、導光部材 4 8 0 と、複数個の L E D 4 6 4 が実装された L E D 基板 4 6 2 とを備えている。図 3 2 , 図 3 3 に示すように、実施例 8 のセンターフレーム 4 7 は、その前面側から順に、前面側部材 4 9 2 と導光部材 4 8 0 と L E D 基板 4 6 2 と裏面側部材 4 9 3 とを備えている。

【 0 3 2 7 】

図 3 2 , 図 3 3 に示すように、前面側部材 4 9 2 は、センターフレーム 4 7 の前面側の構成を担う部材であり、遊技球が入球する入球口 4 9 4 と、その入球口 4 9 4 に入った遊技球を案内する、図示省略の通路部 (ワープ通路部) と、この通路部を通ってきた遊技球が揺動して遊技盤 3 0 の盤面に排出するためのステージ部 4 9 5 とを備えている。また、図 3 2 , 図 3 3 に示すように、裏面側部材 4 9 3 は、センターフレーム 4 7 の裏面側の該当箇所を覆うための部材である。

30

【 0 3 2 8 】

本実施例 8 では、図 3 2 , 図 3 3 に示すように、L E D 基板 4 6 2 が 4 個備えられており、導光部材 4 8 0 が 6 個備えられている。また、図 3 2 ~ 図 3 4 に示すように、L E D 基板 4 6 2 は、センターフレーム 4 7 の前面向きとなるように縦に配設されている。

【 0 3 2 9 】

40

なお、図 3 1 , 図 3 4 に示す一点鎖線は、遊技盤 3 0 の盤面位置を示すものである。つまり、図 3 1 , 図 3 4 に示す一点鎖線は、遊技盤 3 0 の透明樹脂板 4 0 0 の前面位置を示す。

【 0 3 3 0 】

図 3 4 に示すように、L E D 4 6 4 から発せられた光は、導光部材 4 8 0 の光入射面 4 8 0 a に入射され、この導光部材 4 8 0 を通り、光出射面 4 8 0 b から透明樹脂板 4 0 0 の第 1 取付孔 4 0 3 の内壁に向けて出射される。この内壁に向けて出射された光は、透明樹脂板 4 0 0 の第 1 取付孔 4 0 3 の内壁から当該透明樹脂板 4 0 0 の内部に入射される。

【 0 3 3 1 】

上述したように、本実施例 8 のセンターフレーム 4 7 によれば、前述の実施例 4 と同様

50

の効果有する。

【実施例 9】

【0332】

次に、実施例 9 のセンターフレーム 47 について図 35 ~ 図 40 を用いて説明する。図 35 は実施例 9 のセンターフレーム 47 の斜視図である。図 36 (a) は実施例 9 のセンターフレーム 47 の平面図、図 36 (b) はその正面図、図 36 (c) はその側面図である。図 37 は実施例 9 のセンターフレーム 47 の裏面図である。図 38 は実施例 9 のセンターフレーム 47 の前方側から見た分解斜視図である。図 39 は実施例 9 のセンターフレーム 47 の後方側から見た分解斜視図である。図 40 は実施例 9 のセンターフレーム 47 の断面図である。

10

【0333】

実施例 9 のセンターフレーム 47 の光入射部 450 は、前述の実施例 8 の光入射部 450 とは形状が異なる箇所があるものの、基本的には実施例 8 の概念を含むものである。なお、前述の実施例 8 と同様の内容については説明を省略し、以下に、実施例 9 のセンターフレーム 47 の光入射部 450 などについて詳細に説明することとする。

【0334】

図 38 , 図 39 に示すように、実施例 9 のセンターフレーム 47 は、その前面側から順に、前面側部材 492 と光入射部 450 と裏面側部材 493 とを備えている。実施例 9 のセンターフレーム 47 の光入射部 450 は、図 35 ~ 図 40 に示すように、導光部材 480 と、複数個の LED 464 が実装された LED 基板 462 とを備えている。

20

【0335】

図 38 , 図 39 に示すように、前面側部材 492 は、センターフレーム 47 の前面側の構成を担う部材であり、遊技球が入球する入球口 494 と、その入球口 494 に入った遊技球を案内する、図示省略の通路部 (ワープ通路部) と、この通路部を通ってきた遊技球が揺動して遊技盤 30 の盤面に排出するためのステージ部 495 とを備えている。また、図 38 , 図 39 に示すように、裏面側部材 493 は、光入射部 450 を覆うようにセンターフレーム 47 の裏面側に配設される部材である。

【0336】

本実施例 9 では、図 38 , 図 39 に示すように、光入射部 450 が 6 個備えられている。また、図 38 ~ 図 40 に示すように、LED 基板 462 は、センターフレーム 47 の横

30

【0337】

なお、図 36 , 図 40 に示す一点鎖線は、遊技盤 30 の盤面位置を示すものである。つまり、図 36 , 図 40 に示す一点鎖線は、遊技盤 30 の透明樹脂板 400 の前面位置を示す。

【0338】

図 40 に示すように、導光部材 480 は、2 回曲がり形状としている。つまり、LED 464 からセンターフレーム 47 の横方向に発せられた光をセンターフレーム 47 の前面側に向かうように曲げ、次に、透明樹脂板 400 の第 1 取付孔 403 の内壁に向けて出射するようにもう一度曲げている。

40

【0339】

図 40 に示すように、LED 464 からセンターフレーム 47 の横方向に発せられた光は、導光部材 480 の光入射面 480a に入射され、この導光部材 480 を通り、センターフレーム 47 の前面側に向かうようにこの導光部材 480 の最初の曲げ部で曲げられ、光出射面 480b から透明樹脂板 400 の第 1 取付孔 403 の内壁に向けて出射されるようにこの導光部材 480 の次の曲げ部でもう一度曲げられている。この内壁に向けて出射された光は、透明樹脂板 400 の第 1 取付孔 403 の内壁から当該透明樹脂板 400 の内部に入射される。

【0340】

上述したように、本実施例 9 のセンターフレーム 47 によれば、LED 基板 462 をセ

50

ンターフレーム４７の側面向きに取り付けることができ、ＬＥＤ基板４６２がセンターフレーム４７の幅方向（横方向）に突出するようなことがないし、前述の実施例４と同様の効果を有する。

【実施例１０】

【０３４１】

次に、実施例１０のセンターフレーム４７について図４１～図４５を用いて説明する。図４１は実施例１０のセンターフレーム４７の斜視図である。図４２（ａ）は実施例１０のセンターフレーム４７の平面図、図４２（ｂ）はその正面図、図４２（ｃ）はその側面図である。図４３は実施例１０のセンターフレーム４７の前方側から見た分解斜視図である。図４４は実施例１０のセンターフレーム４７の後方側から見た分解斜視図である。図４５は実施例１０のセンターフレーム４７の断面図である。

10

【０３４２】

前述の実施例８の光入射部４５０は、図３２に示すように、前面側部材４９２と裏面側部材４９３との間に、この前面側部材４９２および裏面側部材４９３とは別体の導光部材４８０およびＬＥＤ基板４６２を採用しているが、実施例１０のセンターフレーム４７の光入射部４５０は、前面側部材４９２の裏面側を覆うカバー部材４９６の一部を導光部材４８０とし、裏面側部材４９３での前面側部材４９２と対向する窪み部にＬＥＤ基板４６２を取り付けている点が、前述の実施例８とは異なっている。なお、前述の実施例８と同様の内容については説明を省略し、以下に、実施例１０のセンターフレーム４７の光入射部４５０などについて詳細に説明することとする。

20

【０３４３】

図４３に示すように、実施例１０のセンターフレーム４７は、その前面側から順に、前面側部材４９２と裏面側部材４９３とを備えている。実施例１０のセンターフレーム４７の光入射部４５０は、図４３，図４５に示すように、導光部材４８０と、複数のＬＥＤ４６４が実装されたＬＥＤ基板４６２とを備えている。

【０３４４】

図４１，図４３に示すように、前面側部材４９２は、センターフレーム４７の前面側の構成を担う部材であり、遊技球が入球する入球口４９４と、その入球口４９４に入った遊技球を案内する、図示省略の通路部（ワープ通路部）と、この通路部を通ってきた遊技球が揺動して遊技盤３０の盤面に排出するためのステージ部４９５とを備えている。また、図４３に示すように、裏面側部材４９３は、その窪み部にＬＥＤ基板４６２が取り付けられ、センターフレーム４７の裏面側に配設される部材である。

30

【０３４５】

本実施例１０では、図４３に示すように、ＬＥＤ基板４６２が４個備えられている。また、図４３，図４５に示すように、ＬＥＤ基板４６２は、センターフレーム４７の横向きに配設されている。

【０３４６】

なお、図４２，図４５に示す一点鎖線は、遊技盤３０の盤面位置を示すものである。つまり、図４２，図４５に示す一点鎖線は、遊技盤３０の透明樹脂板４００の前面位置を示す。

40

【０３４７】

図４５に示すように、カバー部材４９６の一部、つまり、カバー部材４９６でのＬＥＤ４６４と対向する部分が導光部材４８０となっている。カバー部材４９６は、透明性の樹脂で形成されており、そのＬＥＤ４６４と対向する部分を導光部材４８０として利用している。また、図４５に示すように、導光部材４８０は、その光出射面４８０ｂを平面形状としている。

【０３４８】

図４５に示すように、ＬＥＤ４６４から発せられた光は、カバー部材４９６の一部分、つまり、導光部材４８０の光入射面４８０ａに入射され、この導光部材４８０を通り、センターフレーム４７の前面側に向かうように進んだ光を反射させて、光出射面４８０ｂか

50

ら透明樹脂板 400 の第 1 取付孔 403 の内壁に向けて出射される。この内壁に向けて出射された光は、透明樹脂板 400 の第 1 取付孔 403 の内壁から当該透明樹脂板 400 の内部に入射される。

【0349】

上述したように、本実施例 10 のセンターフレーム 47 によれば、カバー部材 496 の一部を導光部材 480 として利用しているのも、専用の導光部材を用意する必要がないし、前述の実施例 4 と同様の効果を有する。

【0350】

また、本実施例 10 では、図 42 に示すように、導光部材 480 の光出射面 480b を平面形状のものとしているが、図 46 に示すように、導光部材 480 の光出射面 480b を曲面形状のものとしてもよい。この場合には、光を球面状（光出射面 480b の曲面形状）に広げて出射できる。

10

【0351】

また、前述の実施例 8 などでは、図 47 (a) に示すように、導光部材 480 の光入射面 480a を平面形状としているが、図 47 (b) に示すように、導光部材 480 の光入射面 480a に凹凸形状としてもよい。図 47 (b) では、その凹凸形状の一例として断面視で三角形形状としている。この凹凸形状としては、断面視で半球形状など種々の形状を採用してもよい。図 47 (b) に示すように、導光部材 480 の光入射面 480a を凹凸形状としているので、LED 464 からの光を広げて導光部材 480 に入射できるので、図 47 (a) の場合と比べて LED 464 の個数を減らすことができる。

20

【実施例 11】

【0352】

次に、実施例 11 のパチンコ機 10 について図 48 を用いて説明する。図 48 (a) は実施例 11 の遊技盤 30 の端部構成を示す断面図であり、図 48 (b) は実施例 11 の遊技盤 30 の概略正面図である。

【0353】

実施例 11 の遊技盤 30 は、前述の実施例 4 の遊技盤 30 での導光板 408 とセルシート 410 との間に光反射シート 500 を追加している点などが、前述の実施例 1 ~ 10 とは異なっている。なお、前述の実施例 1 ~ 10 と同様の内容については説明を省略し、以下に、導光板 408 とセルシート 410 との間の光反射シート 500 などについて詳細に説明することとする。

30

【0354】

図 48 (a) に示す光反射シート 500 は、例えば透明なものを採用している。つまり、この光反射シート 500 は、セルシート 410 の前面が視認可能な透明なものである。このように、透明な光反射シート 500 を採用することで、セルシート 410 の前面側の意匠を遊技者に視認可能な遊技機とすることができる。また、図 48 (b) に示すように、導光板 408 の外側面にも光反射シート 500 が貼り付けられている。導光板 408 の外側面の光反射シート 500 は、透明としてもよいが、導光板 408 の外側面からの視認が必要ない場合等、半透明または不透明なものを採用してもよい。また、支持部材 442 は、その内面側が光を反射させるリフレクタ構造となっている。

40

【0355】

なお、この光反射シート 500 や支持部材 442 の内面側のリフレクタ構造は、本発明における光反射手段に相当する。

【0356】

上述したように、本実施例 11 のパチンコ機 10 によれば、導光板 408 とベニヤ板 420 との間には、導光板 408 の方へ光を反射させる光反射シート 500 を備えているので、導光板 408 の内部において釘 430 または開口部 402 から延びる影の発生を低減できる。つまり、導光板 408 の内部において釘 430 または開口部 402 での光が当たる側とは反対側に釘 430 または開口部 402 の影が発生することが考えられるが、光反射シート 500 を設けることで、釘 430 または開口部 402 での陰側にも反射光を供給

50

でき、その影の発生を低減できる。

【0357】

また、導光板408は、その外側面に、当該導光板408の方へ光を反射させる光反射シート500を備えているので、光反射シート500は、導光板408とベニヤ板420との間のみならず、この導光板408の外側面にも設けられ、導光板408の方へ光を反射させることができ、導光板408の内部において釘430または開口部402から延びる影の発生をさらに低減できる。

【0358】

また、図48(b)に示すように、LED440および支持部材442は、遊技盤30の正面視で右端(導光板408の正面視で右端)に設けられているが、上端、左端、右端、下端のうちの少なくとも1箇所に設けるようにしてもよい。

10

【0359】

本実施例11では、導光板408とベニヤ板420との間に光反射シート500を設けているが、透明樹脂板400の裏面側やセルシート410の前面側に光反射層を形成したりしてもよい。例えば、セルシート410の前面側を鏡面加工することを採用してもよい。また、光反射シート500を透明樹脂板400の裏面側に貼り付けるのではなく、ベニヤ板420の前面側に貼り付けるようにしてもよい。

【0360】

本実施例11では、光反射シート500は透明としているが、半透明あるいは不透明なものを採用してもよい。

20

【0361】

また、内枠12での遊技盤30の外側面に対応する箇所(例えば、遊技盤30の外側面のうちで少なくとも導光板408の外側面に対応する箇所)に、光反射面を形成するようにしてもよい。この場合には、遊技盤30を交換(いわゆる板替え)などしても、この内枠12の光反射面を流用することができる。

【0362】

また、導光板408の前面側または裏面側に、光拡散シートや光拡散層を設けたり、導光板408の前面側に集光シートを設けたり、これら(光拡散シートと集光シート)を重ね合わせて用いたりしてもよい。

【0363】

30

また、導光板408を単純な面発光させる(導光板408を一様に面状発光させる)だけでなく、導光板408に形成された所定の絵柄や文字が発光表示されるようにしてもよい。この構成としては、導光板408の前面側または裏面側に、正面視で所定の絵柄や文字の形状となるように、その厚み方向に凹凸加工(例えば、マイクロレンズ加工)を施すことが挙げられる。具体的には、導光板408の前面側または裏面側に、レーザ加工やエッチングなどの方法で絵柄や文字の形状の凹部を形成する方法や、導光板408に拡散ドットなどを印刷する方法などが挙げられる。また、前述した拡散シートを加工して絵柄や文字の形状の凹部を形成する方法や、前述の光反射シート500に拡散ドットなどを印刷する方法などが挙げられる。

【0364】

40

また、導光板408の外側部の全箇所やその外側部のうちの両側箇所などに発光部(光源:LED440)を設けることで、導光板408の内部における釘430や開口部402の影が発生しない、あるいは低減させることができる。

【実施例12】

【0365】

次に、実施例12のパチンコ機10について図49、図50を用いて説明する。図49は実施例12の遊技盤30の要部を概略的に示す分解斜視図である。図50(a)は透明樹脂板400、セルシート410およびベニヤ板420の仮留め前状態の要部概略断面図であり、図50(b)は仮留め後の要部概略断面図であり、図50(c)は仮留め部材506の概略斜視図である。図51は、仮留め状態の透明樹脂板400およびベニヤ板42

50

0を釘打ち機に載置する様子を示す説明図である。図52は、仮留め状態の透明樹脂板400およびベニヤ板420の位置決め孔514a, 514c(作業孔)と、釘打ち機の載置台513(テーブル)の位置決めピン510(位置決めボス)との嵌合状態を示す概略断面図である。

【0366】

前述の実施例1~11では、例えば図14(a)に示すように透明樹脂板400の嵌合ピン404をベニヤ板420の嵌合孔422に嵌合しただけでは、透明樹脂板400およびベニヤ板420は分離可能で固定されていないものであるが、実施例12の遊技盤30では、前述の実施例1~11での嵌合ピン404および嵌合孔422に替えて、透明樹脂板400、セルシート410およびベニヤ板420の同一箇所形成された仮留め孔502a~502cに仮留め部材506を挿入することで、透明樹脂板400、セルシート410およびベニヤ板420が位置合わせされて仮留め固定される構成としている点が、前述の実施例1~11とは異なっている。なお、前述の実施例1~11と同様の内容については説明を省略し、以下に、仮留め孔502a~502cおよび仮留め部材506などについて詳細に説明することとする。

【0367】

<透明樹脂板400とベニヤ板420との位置合わせおよび仮留め>

透明樹脂板400、セルシート410およびベニヤ板420は、図49に示すように、正面視で右上箇所、右下箇所および左下箇所の合計3箇所に、この透明樹脂板400、セルシート410およびベニヤ板420を位置合わせして仮留めするための仮留め孔502a~502cが形成されている。つまり、また、透明樹脂板400には、図49に示すように、正面視で右上箇所、右下箇所および左下箇所の合計3箇所に仮留め孔502aが形成され、セルシート410には、図49に示すように、正面視で右上箇所、右下箇所および左下箇所の合計3箇所に仮留め孔502bが形成され、ベニヤ板420には、図49に示すように、正面視で右上箇所、右下箇所および左下箇所の合計3箇所に仮留め孔502cが形成されている。

【0368】

ベニヤ板420の仮留め孔502cは、同心円状の2段孔構造となっている。つまり、ベニヤ板420の仮留め孔502cは、ベニヤ板420の前面側に形成された第1孔503と、この第1孔503よりも孔径(直径)が大きくベニヤ板420の裏面側に形成された第2孔504とが、同心状に連通された孔となっている。また、透明樹脂板400の仮留め孔502aおよびセルシート410の仮留め孔502bは、その孔径がベニヤ板420の第1孔503の孔径と同一となっている。

【0369】

仮留め部材506は、図50に示すように、透明樹脂板400、セルシート410およびベニヤ板420を重ね合わせた状態で固定する(留める)ための固定具(留め具)である。仮留め部材506は、図50(a)に示すように、円盤状の頭部507と、この頭部507の裏面から突出する、当該頭部507の直径よりも小さい筒状の突出棒部508と、この突出棒部508の先端側でその外周箇所に形成された係止爪509とを備えている。突出棒部508は、その突出方向に沿って形成された複数本(本実施例では例えば4本)の切り欠き溝508aがその筒周りに所定の間隔を空けて形成されている。この突出棒部508を先端側から見ると、その先端である中空円の上下左右の4箇所に切り欠き溝508aが形成されていることがわかる。このように、突出棒部508は、外部から筒内側に力がかかると、当該突出棒部508自体が筒内側に弾性変形可能となっている。係止爪509は、突出棒部508の先端から円盤状の頭部507に向かって裾広がりとなる中空円錐台形状となっている。

【0370】

図50(a)に示すように透明樹脂板400、セルシート410およびベニヤ板420の仮留め孔502a~502cが合うようにして、図50(b)に示すように、これらの透明樹脂板400、セルシート410およびベニヤ板420を重ね合わせた状態で、仮留

め部材 506 を透明樹脂板 400 の前面側から仮留め孔 502 a ~ 502 c に挿入する。

【0371】

図 50 (b) に示すように、仮留め部材 506 は、その先端がベニヤ板 420 の裏面から突出していない。言い換えれば、仮留め部材 506 は、その先端がベニヤ板 420 の裏面からへこんだ位置にある。なお、仮留め部材 506 の先端がベニヤ板 420 の裏面と面一（段差がない）としてもよい。

【0372】

本実施例 12 では、上述した形状の仮留め部材 506 を採用しているが、この仮留め部材 506 以外の形状のものであっても、透明樹脂板 400、セルシート 410 およびベニヤ板 420 を重ね合わせた状態で固定する（留める）固定具（留め具）であればそれを採用することも可能である。また、ベニヤ板 420 の仮留め孔 502 c は、同心円状の 2 段孔構造としているが、段差のない単なる貫通孔を採用してもよい。

10

【0373】

さらに、透明樹脂板 400、セルシート 410 およびベニヤ板 420 は、図 49、図 51 に示すように、正面視で左上箇所および右下箇所の合計 2 箇所に、遊技盤 30 に釘を植設する釘打ち機の載置台 513（テーブル）の位置決めピン 510（位置決めボス）と嵌合する位置決め孔 514 a ~ 514 c（作業孔）が形成されている。

【0374】

図 52 に示すように、透明樹脂板 400 の位置決め孔 514 a は、ベニヤ板 420 の位置決め孔 514 c よりも小さくなっている。また、セルシート 410 の同様の箇所にも、位置決め孔 514 b が形成されている。なお、セルシート 410 をベニヤ板 420 の位置決め孔 514 c を含まない範囲内（除く範囲内）の大きさとするすることで、セルシート 410 に位置決め孔 514 b を形成することを不要としてもよい。

20

【0375】

釘打ち機の位置決めピン 510 は、図 52 に示すように、その先端側で透明樹脂板 400 の位置決め孔 514 a と嵌合する第 1 ピン部 511 と、この第 1 ピン部 511 よりも直径の大きく、ベニヤ板 420 の位置決め孔 514 c と遊嵌する第 2 ピン部 512 とが、同心状に存する形状となっている。

【0376】

なお、この位置決めピン 510 は本発明における位置決め部材に相当し、この位置決め孔 514 a ~ 514 c（特に位置決め孔 514 a）は本発明における位置決め嵌合部材に相当する。

30

【0377】

図 52 に示すように仮留め状態の透明樹脂板 400、セルシート 410 およびベニヤ板 420 の位置決め孔 514 a ~ 514 c、正確には透明樹脂板 400 の位置決め孔 514 a が釘打ち機の載置台 513（テーブル）の位置決めピン 510 に嵌合させて載置する。そして、後述するように釘打ち機により透明樹脂板 400 の前面側から当該透明樹脂板 400 の所定箇所に釘 430 が順次に植設されていく。

【0378】

このように、透明樹脂板 400 の位置決め孔 514 a（作業孔）が釘打ち機の載置台 513（テーブル）の位置決めピン 510（位置決めボス）と嵌合することで、透明樹脂板 400 の位置決め孔 514 a（作業孔）を基準に釘打ち機の位置出しができ、透明樹脂板 400 に対する釘打ち精度を高精度のものとすることができる。

40

【0379】

< 透明樹脂板 400 とベニヤ板 420 との固定（本留め固定） >

前述したように、透明樹脂板 400 とベニヤ板 420 とは、仮留め部材 506 により仮留め固定されている状態であり、未だ本留め固定には至っていない。以下に、透明樹脂板 400 とベニヤ板 420 との固定（本留め固定）について説明する。以下に詳細に説明するが、透明樹脂板 400 とベニヤ板 420 との固定（本留め固定）の種類としては、（1）釘 430 による本留め固定と、（2）内ルール 51、外ルール 52 による本留め固定と

50

、(3)遊技部品(例えば第2の始動口34など)による本留め固定となどが挙げられ、これら等のうちの一つまたはそれらの複数個の組み合わせで本留め固定が実現されている。

【0380】

(1)釘430による本留め固定

例えば、前述の実施例3のように、釘430の直径よりも小さい、透明樹脂板400の道孔406を通してこの釘430がベニヤ板420に釘打ち機によって打ち付けられる場合には、この複数本の釘430が遊技盤30の所定箇所、つまり透明樹脂板400の複数個の道孔406ごとに釘430がベニヤ板420に達するように打ち込まれることで、透明樹脂板400とベニヤ板420とが正面視で全体にわたって固定(本留め固定)されることになる。

10

【0381】

(2)内レール51,外レール52による本留め固定

また、例えば、図4に示した内レール51や外レール52を部品取り付け機で取り付ける場合について以下に図53を用いて説明する。以下では外レール52を例に挙げて説明することとする。図53(a)は、外レール52を遊技盤30に取り付ける様子を示す図であり、図53(b)は、外レール52が遊技盤30に取り付けられた状態での部分断面図である。

【0382】

外レール52は、図4に示すように、厚みの薄い長尺状の金属板部材であり、その長手方向は遊技盤30と垂直あるいは略垂直となるようにして遊技盤30に固定され、その遊技領域の外縁形成している。つまり、図53に示すように、外レール52の短手方向の一方側52aが遊技盤30の盤面に当接してこの遊技盤30に固定されている。もう少し詳細に説明すると、外レール52は、図53に示すように、位置決めのための係合ピン516と、遊技盤30に固定するための先鋭な打ち付け突起部518とを備えている。外レール52の係合ピン516は、外レール52の短手方向の一方側52aで、かつ、外レール52の長手方向の両端箇所に設けられている。また、外レール52の打ち付け突起部518は、外レール52の短手方向の一方側52aで、かつ、外レール52の長手方向に沿って所定間隔毎に設けられている。また、打ち付け突起部518は、透明樹脂板400の厚みよりも長くなっている。

20

30

【0383】

透明樹脂板400は、図53に示すように、外レール52を取り付けるべき部位のうちの所定箇所である第1箇所、つまり、外レール52の係合ピン516の対応する箇所に、その係合ピン516が嵌入される係合孔520が形成されており、外レール52を取り付けるべき部位のうちの第1箇所とは異なる箇所である第2箇所、つまり、外レール52の打ち付け突起部518の対応する箇所に、その打ち付け突起部518が遊嵌される固定孔522が形成されている。この固定孔522は、打ち付け突起部518の直径よりも大きい孔形状としている。

【0384】

なお、この外レール52は本発明における部品に相当し、外レール52の短手方向の一方側52aは本発明における当接部に相当し、打ち付け突起部518は本発明における突出部に相当する。

40

【0385】

次に、外レール52の取り付けについて説明する。前述したように仮留め部材506によって仮留めされた状態の透明樹脂板400の前面側で、当該透明樹脂板400の係合孔520に外レール52の係合ピン516を嵌入させるとともに、透明樹脂板400の固定孔522に外レール52の打ち付け突起部518を遊嵌させる。そして、部品取り付け機で、この外レール52の打ち付け突起部518をベニヤ板420に打ち付けることで、外レール52が透明樹脂板400を挟んだ状態でベニヤ板420に固定される。このように外レール52を、透明樹脂板400を挟んだ状態でベニヤ板420に打ち付け固定するこ

50

とで、透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 とがさらに外レール 5 2 に沿って固定されている（本固定の一役を担っている）。つまり、外レール 5 2 の短手方向の一方側 5 2 a は、透明樹脂板 4 0 0 を挟み込むときの押し付け面としての役目を果しており、特に、外レール 5 2（説明は省略するが内レール 5 1 も）は遊技盤 3 0 の遊技領域の外周に沿って円弧状（あるいは楕円状）に配置されるため、透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 とを効率的に固定できる。

【 0 3 8 6 】

外レール 5 2 は、その打ち付け突起部 5 1 8 を透明樹脂板 4 0 0 の固定孔 5 2 2 に遊嵌させてベニヤ板 4 2 0 に固定されているので、固定操作がし易くなるとともに、廃棄する際などの固定解除操作（分解操作）もし易い。なお、内レール 5 1 についても外レール 5 2 と同様であるためここでの説明を省略する。

10

【 0 3 8 7 】

また、外レール 5 2 は、図 4 に示すように、下方位置からその左側をまわって右上方箇所（返しゴム 5 4）までの長さとしているが遊技領域の全周やそれに近い長さのものとしてもよい。また、外レール 5 2 または内レール 5 1 の一方のみに係合ピン 5 1 6 および打ち付け突起部 5 1 8 を設けてもよい。また、外レール 5 2 は、係合ピン 5 1 6 を備えているが、この係合ピン 5 1 6 を有さない構成とし、外レール 5 2 の打ち付け突起部 5 1 8 を固定兼位置決めとするようにしてもよい。また、外レール 5 2（あるいは内レール 5 1）の打ち付け突起部 5 1 8 に替えてネジ孔を採用し、このネジ孔にネジを挿入し、このネジを締結することで外レール 5 2（あるいは内レール 5 1）を固定するようにしてもよい。

20

【 0 3 8 8 】

また、外レール 5 2（あるいは内レール 5 1）の係合ピン 5 1 6 は、そのピン長さが透明樹脂板 4 0 0 の厚みよりも短くなっている。つまり、係合ピン 5 1 6 が係合孔 5 2 0 を介して透明樹脂板 4 0 0 の裏面側に突き出ない。したがって、ベニヤ板 4 2 0 における、透明樹脂板 4 0 0 の係合孔 5 2 0 の対応する箇所に、孔などを設けるなどのベニヤ板 4 2 0 への加工が必要ない。

【 0 3 8 9 】

例えば、前述の実施例 1，2 の釘 4 3 0 のクリアランス被覆部材 4 3 2 が透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 を埋める作用しか期待できず、この釘 4 3 0 のクリアランス被覆部材 4 3 2 による透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 の固定が十分でない場合であったとしても、外レール 5 2 や内レール 5 1 の打ち付け固定により、その打ち付け突起部 5 1 8 がベニヤ板 4 2 0 に打ち付けられており、透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 とが正面視で全体にわたって（つまり、遊技領域の外縁に沿って）固定（本留め固定）することができる。

30

【 0 3 9 0 】

（ 3 ）遊技部品（例えば第 2 の始動口 3 4 など）による本留め固定

次に、例えば、図 4 に示した第 2 の始動口 3 4 つまり入賞部品を部品取り付け機で取り付ける場合について以下に説明する。以下では第 2 の始動口 3 4 を例に挙げて図 5 4 を用いて説明することとする。図 5 4（a）は、第 2 の始動口 3 4 の裏面（取り付け面）から見た概略斜視図であり、図 5 4（b）は、第 2 の始動口 3 4 の一部破断図、図 5 4（c）は、第 2 の始動口 3 4 が遊技盤 3 0 に取り付けられた状態での要部断面図である。

40

【 0 3 9 1 】

第 2 の始動口 3 4 は、図 4 に示すように、遊技球が通過するスルーゲートである。第 2 の始動口 3 4 は、図 5 4 に示すように、遊技球が通過可能な開口をその前面側に有する、透明樹脂板 4 0 0 に当接する当接台 5 3 0 を備えている。この当接台 5 3 0 の裏面側（取り付け面側）には、裏面視で左上箇所と右下箇所とに位置決めのための係合ピン 5 3 2 を備えている。また、当接台 5 3 0 は、裏面視で左下箇所と右上箇所とに、遊技盤 3 0 に固定するためのネジ 5 3 6 が挿入されるネジ孔 5 3 4 を備えている。このネジ孔 5 3 4 に挿入されるネジ 5 3 6 は、第 2 の始動口 3 4 と透明樹脂板 4 0 0 とを合わせた厚みよりも長くなっている。

50

【 0 3 9 2 】

透明樹脂板 4 0 0 は、図 5 4 (c) に示すように、第 2 の始動口 3 4 が取り付けられる部位で、第 2 の始動口 3 4 の係合ピン 5 3 2 の対応する箇所、その係合ピン 5 3 2 が嵌入される係合孔 5 3 8 が形成されており、第 2 の始動口 3 4 が取り付けられる部位で、第 2 の始動口 3 4 のネジ孔 5 3 4 の対応する箇所に、ネジ 5 3 6 が遊嵌される固定孔 5 3 9 が形成されている。この固定孔 5 3 9 は、ネジ 5 3 6 の直径よりも大きい孔形状としている。

【 0 3 9 3 】

また、係合ピン 5 3 2 は係合孔 5 3 8 に嵌入され、ネジ 5 3 6 は固定孔 5 3 9 に遊嵌される。つまり、係合ピン 5 3 2 と係合孔 5 3 8 との隙間に比べて、ネジ 5 3 6 と固定孔 5 3 9 との間の隙間の方が大きくなっているため、ネジ 5 3 6 の螺入の際に、ネジ 5 3 6 のネジ部分が固定孔 5 3 9 を擦る（削る）等して傷つけることが低減でき、係合ピン 5 3 2 が係合孔 5 3 8 に嵌入されることで、高精度に位置決めして取り付けることができる。

【 0 3 9 4 】

なお、この第 2 の始動口 3 4 は本発明における部品に相当し、この当接台 5 3 0 は本発明における当接部に相当する。

【 0 3 9 5 】

次に、第 2 の始動口 3 4 の取り付けについて説明する。前述したように仮留め部材 5 0 6 によって仮留めされた状態の透明樹脂板 4 0 0 の前面側で、当該透明樹脂板 4 0 0 の係合孔 5 3 8 に第 2 の始動口 3 4 の係合ピン 5 3 2 を嵌入させるとともに、部品取り付け機で、ネジ 5 3 6 を第 2 の始動口 3 4 のネジ孔 5 3 4 と透明樹脂板 4 0 0 の固定孔 5 3 9 とに通すように挿入してベニヤ板 4 2 0 に螺入する。このように、ネジ 5 3 6 を第 2 の始動口 3 4 のネジ孔 5 3 4 と透明樹脂板 4 0 0 の係合孔 5 3 8 とを通してベニヤ板 4 2 0 に螺入することで、第 2 の始動口 3 4 が透明樹脂板 4 0 0 を挟んだ状態でベニヤ板 4 2 0 に固定されている（本固定の一役を担っている）。

【 0 3 9 6 】

本実施例 1 2 では、透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 との固定（本留め固定）として、釘 4 3 0 や外レール 5 2 や第 2 の始動口 3 4 などを例に挙げて説明してきたが、その他の各種の役物や遊技部品など（センターフレームやランプ役物など）に適用するようにしてもよい。

【 0 3 9 7 】

上述したように、本実施例 1 2 のパチンコ機 1 0 によれば、透明樹脂板 4 0 0、セルシート 4 1 0 およびベニヤ板 4 2 0 は、正面視で同一箇所、二以上の箇所に形成され、透明樹脂板 4 0 0、セルシート 4 1 0 とベニヤ板 4 2 0 とを位置合わせして仮留めするための仮留め孔 5 0 2 a ~ 5 0 2 c を備え、透明樹脂板 4 0 0、セルシート 4 1 0 およびベニヤ板 4 2 0 を重ね合わせた状態で仮留め孔 5 0 2 a ~ 5 0 2 c に挿入することで透明樹脂板 4 0 0、セルシート 4 1 0 とベニヤ板 4 2 0 とを仮留め固定する仮留め部材 5 0 6 を備えているので、透明樹脂板 4 0 0 とセルシート 4 1 0 とベニヤ板 4 2 0 とを重ね合わせた状態で仮留め固定することができ、取り扱い性に優れており、この状態で次工程に供給（搬出）などできる。

【 0 3 9 8 】

また、仮留め部材 5 0 6 は、頭部 5 0 7 と、この頭部 5 0 7 から突出し、透明樹脂板 4 0 0、セルシート 4 1 0 およびベニヤ板 4 2 0 の仮留め孔 5 0 2 a ~ 5 0 2 c に挿入される突出棒部 5 0 8 とを備え、頭部 5 0 7 は扁平形状としている。つまり、仮留め部材 5 0 6 の突出棒部 5 0 8 を透明樹脂板 4 0 0 の前面側から透明樹脂板 4 0 0、セルシート 4 1 0 およびベニヤ板 4 2 0 の仮留め孔 5 0 2 a ~ 5 0 2 c に挿入して、透明樹脂板 4 0 0 とセルシート 4 1 0 とベニヤ板 4 2 0 とを重ね合わせた状態で仮留め固定すると、この仮留め部材 5 0 6 の扁平な頭部 5 0 7 が透明樹脂板 4 0 0 の前面側に突出して残っている。このように仮留め固定された透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 を積層した状態としても、仮留め部材 5 0 6 の扁平な頭部 5 0 7 によってバランスよく載置でき、しかも、透明

樹脂板 4 0 0 同士が摺れるなどして傷がつくことを低減できる。

【 0 3 9 9 】

また、作業者が、仮留め部材 5 0 6 の突出棒部 5 0 8 を透明樹脂板 4 0 0 の前面側から透明樹脂板 4 0 0、セルシート 4 1 0 およびベニヤ板 4 2 0 の仮留め孔 5 0 2 a ~ 5 0 2 c に挿入して、透明樹脂板 4 0 0 とセルシート 4 1 0 とベニヤ板 4 2 0 とを重ね合わせた状態で仮留め固定することができる。また、この仮留め状態では、透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 がおよそ留められているだけであり、透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 の相対的位置関係を幾分か変更可能程度に留められている状態となっている。つまり、留め具合の違いで言えば、仮留め状態では、仮留めされた透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 の相対的位置関係に未だ自由度のある状態（両者の相対的位置関係を少なくとも一方向に変更し得る程度の隙間（マージン）を有する状態）で留まっており、本留めされると、透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 との相対的位置関係が完全に固定される。例えば、留め作業の違いで言えば、透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 を重ね合わせた状態でその仮留め孔 5 0 2 a ~ 5 0 2 c に仮留め部材 5 0 6 を人手によって挿入することで仮留め状態となり、本留めするための機械（釘打ち機など）による工程を経ることによって透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 が固定されて本留め状態となる。

10

【 0 4 0 0 】

また、透明樹脂板 4 0 0 は、釘打ち機の載置台 5 1 3（テーブル）の位置決めピン 5 1 0 と嵌合する位置決め孔 5 1 4 a を備えているので、薄板部材に対する釘打ちを高精度に行うことができる。

20

【 0 4 0 1 】

ベニヤ板 4 2 0 の位置決め孔 5 1 4 c は、透明樹脂板 4 0 0 の位置決め孔 5 1 4 a と同心状でそれよりも大きな孔としている。つまり、位置決め孔 5 1 4 a、5 1 4 c で同心状に形成される二段貫通孔であって位置決め孔 5 1 4 c の方が位置決め孔 5 1 4 a よりも大きい孔形状としているので、仮留め状態の透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 の位置決め孔 5 1 4 a、5 1 4 c を載置台 5 1 3 の位置決めピン 5 1 0 に嵌合させるように載置するだけで位置決めでき、透明樹脂板 4 0 0 の前面側に位置決めピン 5 1 0 が突出していないので、位置決めピン 5 1 0 により加工領域（釘打ち領域）が制限されることがなく、加工領域（釘打ち領域）を確保できる。

【 0 4 0 2 】

30

なお、本実施例 1 2 では、透明樹脂板 4 0 0 は、釘打ち機の載置台 5 1 3（テーブル）の位置決めピン 5 1 0 と嵌合する位置決め孔 5 1 4 a を備えているが、透明樹脂板 4 0 0 の位置決め孔 5 1 4 a を、透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 をルータ加工するルータ加工機の載置台（テーブル）の位置決めピン 5 1 0 や、各種の遊技部品（入賞口やスルーチャッカや風車など）を取り付ける部品取り付け機の載置台（テーブル）の位置決めピン 5 1 0 と嵌合するものとしてもよいし、釘打ち機、ルータ加工機、部品取り付け機などの複数個のものと嵌合するものとしてもよい。

【 0 4 0 3 】

また、本実施例 1 2 では、透明樹脂板 4 0 0、セルシート 4 1 0 およびベニヤ板 4 2 0 の仮留め孔 5 0 2 a ~ 5 0 2 c と、釘打ち機の載置台 5 1 3（テーブル）の位置決めピン 5 1 0 と嵌合する位置決め孔 5 1 4 a ~ 5 1 4 c とを別個としている（別体としている）が、この仮留め孔 5 0 2 a ~ 5 0 2 c と位置決め孔 5 1 4 a ~ 5 1 4 c とを同一にして兼用してもよい。この兼用構成としては、例えば、仮留め部材 5 0 6 を透明樹脂板 4 0 0、セルシート 4 1 0 およびベニヤ板 4 2 0 の仮留め孔 5 0 2 a ~ 5 0 2 c に挿入することで透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 を仮留め固定した状態とし、その仮留め部材 5 0 6 の突出棒部 5 0 8 の中空部に釘打ち機の位置決めピン 5 1 0 が嵌合する構成が挙げられる。この中空部が位置決め孔 5 1 4 a ~ 5 1 4 c に対応するし、この中空部を位置決め孔 5 1 4 a に対応するものとしてもよい。

40

【 0 4 0 4 】

また、本実施例 1 2 では、透明樹脂板 4 0 0 は、釘打ち機の載置台 5 1 3（テーブル）

50

の位置決めピン 5 1 0 と嵌合する位置決め孔 5 1 4 a を備えているが、孔ではなく、透明樹脂板 4 0 0 が、釘打ち機の載置台 5 1 3 (テーブル) の位置決め孔と嵌合する位置決めピンを備えるようにしてもよい。

【 0 4 0 5 】

< 遊技盤 3 0 の製造工程 >

ここで、遊技盤 3 0 の製造工程の一例について説明する。

【 0 4 0 6 】

< ベニヤ板 4 2 0 の形成 >

外形のみ形成された状態で工場に搬入されたベニヤ板 4 2 0 は、その前面側にセルシート 4 1 0 が貼り付け済みとなっている。このベニヤ板 4 2 0 の所定箇所に、ルータ加工機や釘打ち機や部品取り付け機の載置台の位置決めピン 5 1 0 (位置決めボス) が嵌入される位置決め孔 5 1 4 c (作業孔) が形成される。そして、このベニヤ板 4 2 0 は、その位置決め孔 5 1 4 c (作業孔) を基準にして、仮留め孔 5 0 2 c が形成される。なお、ベニヤ板 4 2 0 は、釘 4 3 0 が打ち込まれる箇所に、釘 4 3 0 の胴部分よりも径の小さい穴を設けておいたり、そのような穴を設けないようにしたりしてもよい。また、ベニヤ板 4 2 0 は、その位置決め孔 5 1 4 c (作業孔) にルータ加工機の載置台の位置決めピン 5 1 0 (位置決めボス) が嵌合された状態で所定のルータ加工が行われる。

【 0 4 0 7 】

< 透明樹脂板 4 0 0 の形成 >

外形のみ形成された状態で工場に搬入された透明樹脂板 4 0 0 は、その所定箇所に、ルータ加工機や釘打ち機や部品取り付け機の載置台の位置決めピン 5 1 0 (位置決めボス) が嵌入される位置決め孔 5 1 4 a (作業孔) が形成される。そして、この透明樹脂板 4 0 0 は、その位置決め孔 5 1 4 a (作業孔) を基準にして、仮留め孔 5 0 2 a が形成される。また、透明樹脂板 4 0 0 は、その位置決め孔 5 1 4 a (作業孔) にルータ加工機の載置台の位置決めピン 5 1 0 (位置決めボス) が嵌合された状態で所定のルータ加工が行われる。

【 0 4 0 8 】

透明樹脂板 4 0 0 は、その図 5 2 に示した位置決め孔 5 1 4 a (作業孔) を基準にして、その所定箇所に、図 5 3 に示すように、外レール 5 2 などを位置決めするための係合孔 5 2 0 と、外レール 5 2 などを固定するための固定孔 5 2 2 と、図 5 4 に示すように、第 2 の始動口 3 4 などの役物を位置決めするための係合孔 5 3 8 と、第 2 の始動口 3 4 などの役物を固定するための固定孔 5 3 9 と、図 1 4 に示すように開口部 4 0 2 が形成されている。例えば、透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 は、釘 4 3 0 の胴部分の径よりも大きく形成されている。

【 0 4 0 9 】

< 透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 との位置合わせおよび仮留め >

図 4 9 , 図 5 0 に示すように、仮留め孔 5 0 2 a , 5 0 2 c を基準にして、セルシート 4 1 0 の貼り付け済みのベニヤ板 4 2 0 の前面側 (セルシート 4 1 0 の貼り付け側) に透明樹脂板 4 0 0 を重ね合わせ、仮留め孔 5 0 2 a ~ 5 0 2 c に仮留め部材 5 0 6 を挿入してこれらを仮留め固定する。

【 0 4 1 0 】

< 釘打ち機による釘打ち工程 >

前記のように仮留め状態の透明樹脂板 4 0 0 の位置決め孔 5 1 4 a に、釘打ち機の載置台 5 1 3 の位置決めピン 5 1 0 を嵌合させて、この仮留め状態の透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 を釘打ち機の載置台 5 1 3 に固定し、釘打ちを行う。釘 4 3 0 は透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 内に位置し、ベニヤ板 4 2 0 に到達するようにして打ち込まれる。

【 0 4 1 1 】

< 透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 との固定 (本留め固定) >

前記のように仮留め状態で釘打ち後の透明樹脂板 4 0 0 の位置決め孔 5 1 4 a に、部品

10

20

30

40

50

取り付け機の載置台の位置決めピン 5 1 0 を嵌合させて、この仮留め状態で釘打ち後の透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 を部品取り付け機の載置台に固定し、外レール 5 2 を前述したように透明樹脂板 4 0 0 を介してベニヤ板 4 2 0 に打ち付け固定したり、第 2 の始動口 3 4 を前述したように透明樹脂板 4 0 0 を介してベニヤ板 4 2 0 にネジ止め固定したりする。なお、各種役物（センターフレームや各入賞装置やランプ役物など）も、第 2 の始動口 3 4 のようなネジ止め固定される。これにより、透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 とが強固に固定される（本留め固定される）。また、外レール 5 2 と第 2 の始動口 3 4 との取り付け順序はどちらが先になってもよい。

【 0 4 1 2 】

< ベニヤ板 4 2 0 の裏面に集合板など取り付け >

10

ベニヤ板 4 2 0 の裏面側に集合板（排出通路形成樹脂板）や LED 基板やスイッチなどを取り付ける。また、遊技盤 3 0 の外端部で透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 との固着性が薄い箇所があれば、必要に応じて、他の留め具で補強固定して、透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 との固着性を補強してもよい。

【 0 4 1 3 】

なお、前述した遊技盤 3 0 の製造工程の一例では、透明樹脂板 4 0 0 は、実施例 1 , 2 の開口部 4 0 2 （図 1 4 等参照）を有するタイプを例に挙げて説明しているが、実施例 3 の道孔 4 0 6 （図 1 8 参照）を有するタイプとしてもよいし、前述の < 透明樹脂板 4 0 0 の形成 > において位置決め孔 5 1 4 a （作業孔）を基準にして道孔 4 0 6 を形成した後に、前述の < 透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 との位置合わせおよび仮留め > を行って

20

もよいし、前述の < 透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 との位置合わせおよび仮留め > を行ってから、位置決め孔 5 1 4 a （作業孔）を基準にして道孔 4 0 6 を形成してもよい。

【 実施例 1 3 】

【 0 4 1 4 】

次に、実施例 1 3 のパチンコ機 1 0 について図 7 ~ 図 1 6 を用いて説明する。図 7 は、実施例 1 3 の遊技盤 3 0 を右斜め上から見た斜視図である。図 8 は、実施例 1 3 の遊技盤 3 0 とフレーム部材 6 3 0 とを分離した状態を示す斜視図である。図 9 は、フレーム部材 6 3 0 が取り外された状態の遊技盤 3 0 の正面図である。図 1 0 は、フレーム部材 6 3 0 と遊技盤 3 0 と基板ユニット 6 1 6 とを分離した状態を示す斜視図である。図 1 1 は、取付部材 6 0 0 と基板ユニット 6 1 6 とを分離した状態を示す斜視図である。図 1 4 は遊技盤 3 0 の裏面斜視図である。図 1 5 は遊技盤 3 0 と集合板 6 4 0 とを分離した状態を示す斜視図である。図 1 6 は、遊技盤 3 0 の要部箇所の概略横断面図である。なお、図 1 6 では、基板ユニット 6 1 6 が取付部材 6 0 0 にネジ留めされている状態ではなく、発光部 6 0 6 を実装した発光部実装基板が取付部材 6 0 0 にネジ留めされている状態を図示している。

30

【 0 4 1 5 】

実施例 1 3 では、実施例 1 ~ 3 の何れかの構成を採用し、実施例 4 ~ 7 等のように透明樹脂板 4 0 0 の第 1 取付孔 4 0 3 の内壁に光を入射することを維持しつつ、可変表示装置ユニット 3 5 を正面視で前後方向に 2 分割したフレーム部材 6 3 0 と取付部材 6 0 0 とに

40

【 0 4 1 6 】

実施例 1 3 のパチンコ機 1 0 は、図 7 に示す遊技盤 3 0 を採用している。実施例 1 3 の遊技盤 3 0 は、前述の実施例と比べて、遊技領域 3 0 a が縦方向に拡張された縦楕円形状となっている。実施例 1 3 の遊技盤 3 0 は、内レール 5 1 が遊技領域 3 0 a の右側部分を除く箇所に設けられた構造となっており、遊技領域 3 0 a の右側部分の内レールに対応する部材（レール）が内枠 1 2 に設けられており、遊技盤 3 0 が内枠 1 2 に組み付けられた状態で遊技領域 3 0 a が閉じた領域となる。

50

【 0 4 1 7 】

実施例 1 3 の遊技盤 3 0 は、その所定箇所（実施例では中央箇所）に、識別情報としての第 1 図柄（例えば特別図柄）を変動表示する可変表示装置ユニット 3 5 を備えている。

【 0 4 1 8 】

実施例 1 3 の可変表示装置ユニット 3 5 は、図 8 に示すように、第 1 図柄（例えば特別図柄）を変動表示する第 1 図柄表示装置 4 2（図 6 参照）と、この第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面が当該パチンコ機 1 0 の前面側から視認可能なように、第 1 図柄表示装置 4 2 が取り付けられ、かつ、遊技盤 3 0 の裏面側に取り付けられる取付部材 6 0 0 と、第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面の周囲を囲う形状で、取付部材 6 0 0 よりも前面側で遊技盤 3 0 の前面に取り付けられる、取付部材 6 0 0 とは別体のフレーム部材 6 3 0 と、を備えている。取付部材 6 0 0 とフレーム部材 6 3 0 とは、例えば、樹脂成形されたものである。

10

【 0 4 1 9 】

フレーム部材 6 3 0 は、図 8 に示すように、遊技盤 3 0 の前面側にネジ 6 5 0 により取り付けられている。

【 0 4 2 0 】

取付部材 6 0 0 は、図 1 4 に示すように、遊技盤 3 0 の裏面側にネジ 6 6 0 により取り付けられている。また、取付部材 6 0 0 は、図 1 0、図 1 1、図 1 6 に示すように、当該取付部材 6 0 0 が遊技盤 3 0 の裏面側に取り付けられた状態において、遊技盤 3 0 の裏面より背後側に向けて窪んだ凹部 6 0 2 を備えている。

【 0 4 2 1 】

20

凹部 6 0 2 は、図 9 に示すように、遊技盤 3 0 を前面視した状態で、遊技盤 3 0 における可変表示装置ユニット 3 5 の取付開口 6 0 4 よりも大きい形状であり、前面側で第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面の周囲の所定箇所に、発光部 6 0 6 を有する発光部材 6 0 8 を備えている。なお、凹部 6 0 2 の概略外形を図 9 に二点鎖線で示しており、凹部 6 0 2 は取付開口 6 0 4 よりも大きい形状となっていることがわかる。なお、凹部 6 0 2 は、遊技盤 3 0 を前面視した状態で、遊技盤 3 0 の取付開口 6 0 4 の外形から少なくとも一部がはみ出た形状としてもよい。

【 0 4 2 2 】

発光部 6 0 6 としては、例えば、LED（発光ダイオード）が挙げられ、発光部材 6 0 8 としては、例えば、LED（発光ダイオード）が実装された LED 実装基板やこの LED 実装基板を有する構成などが挙げられる。発光部材 6 0 8 は、図 9 に示すように、発光部 6 0 6 以外の箇所が、凹部 6 0 2 の外周と遊技盤 3 0 の取付開口 6 0 4 との間の領域に位置するように、凹部 6 0 2 に配設されている。

30

【 0 4 2 3 】

取付部材 6 0 0 は、図 1 1 に示すように、発光部材 6 0 8 と発光部 6 0 6 とをユニット化した基板ユニット 6 1 6 を備えている。

【 0 4 2 4 】

取付部材 6 0 0 は、図 9 に示す状態、つまり、遊技盤 3 0 に取り付けられてフレーム部材 6 3 0 が遊技盤 3 0 から取り外された状態において、凹部 6 0 2 の前面側で、第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面の周囲から取付開口 6 0 4 までの間の所定箇所に、基板ユニット 6 1 6 が当該取付部材 6 0 0 に対して取り外し可能に取り付けられている。後述するように、凹部 6 0 2 は、基板ユニット 6 1 6 を着脱可能なスペースを有している。

40

【 0 4 2 5 】

具体的には、基板ユニット 6 1 6 は、図 9 に示すように、取付部材 6 0 0 に対して着脱される被着脱部 6 1 8 を、フレーム部材 6 3 0 が遊技盤 3 0 から取り外された状態（図 9 に示す状態）において、第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面の周囲から取付開口 6 0 4 までの間で露出した箇所に備えている。つまり、被着脱部 6 1 8 により基板ユニット 6 1 6 が取付部材 6 0 0 に対して着脱自在となっている。

【 0 4 2 6 】

また、本実施例 1 3 では、基板ユニット 6 1 6 を取付部材 6 0 0 から取り外した状態に

50

において、未だ発光部 606 への配線が接続された状態であるが、この状態において当該配線のコネクタが着脱できるようになっている。

【0427】

取付部材 600 は、図 11 に示すように、被着脱部 618 を解除した状態（基板ユニット 616 が取り外し可能な状態）で、基板ユニット 616 を当該取付部材 600 に維持するように仮留めするケース仮留め部 620 を備えている。つまり、ケース仮留め部 620 は、被着脱部 618 を解除した状態（後述するように基板ユニット 616 のネジ止めが解除されてこの基板ユニット 616 が取り外し可能な状態）において、基板ユニット 616 を取付部材 600 に仮留めた状態を維持するものである。

【0428】

ケース仮留め部 620 として、フレーム部材 630 が遊技盤 30 から取り外された状態（図 9 に示した状態）において、取付部材 600 の前面側で、第 1 図柄表示装置 42 の表示画面の周囲から取付開口 604 までの間で露出した箇所に設けられた、基板ユニット 616 に設けられた嵌合孔 614a に挿入される突出棒 622 を採用している。被着脱部 618 は、突出棒 622 の先端面に形成されたネジ穴 622a と、このネジ穴 622a に螺入されるネジ（図示省略）とで構成されている。

【0429】

図 16 に示すように、取付部材 600 の凹部 602 の裏面側に第 1 図柄表示装置 42 の表示画面が位置するようになっている。凹部 602 は、図 11 に示すように、その所定箇所に、遊技機 30 の裏面側に設けられた主制御基板 261a（図 5 参照）からの配線が挿入される配線用開口 624 を備えている。発光部 606 は、配線用開口 624 に挿入された、主制御基板 261a（図 5 参照）からの配線が接続されている。

【0430】

取付部材 600 の凹部 602 は、図 11 に示すように、当該凹部 602 の外周と遊技盤 30 の取付開口 604 との間の領域に、基板ユニット 616 に接続される中継基板 626 と、基板ユニット 616 と中継基板 626 とを接続する配線とを収容している。

【0431】

フレーム部材 630 は、図 8 に示すように、遊技盤 30 の盤面から突出して遊技球の挙動を規制する突出部 634 を備えている。さらに、フレーム部材 630 は、図 8 に示すように、正面視した状態で、その内側に、遊技球の転動する転動面 636（ステージ面）を備えている。

【0432】

実施例 13 の可変表示装置ユニット 35 は、図 8 に示すように、透明樹脂板 400 の第 1 取付孔 403 の内壁に光を入射させる光入射部 450 を備えている。具体的には、光入射部 450 は、図 8 に示すように、取付部材 600 の凹部 602 に設けられた発光部材 608 と、フレーム部材 630 の外側面であって突出部 634 よりも奥側の箇所に設けられた導光部材 480 とを備えている。図 16 に示すように、フレーム部材 630 は、実施例 4 のような導光部材 480 を備えているが、実施例 5～7 のような導光部材 480 やその他の形状のものを採用してもよい。発光部 606 から出射された光は導光部材 480 の入射面 480a に入射され、導光部材 480 内を通っていき、導光部材 480 の出射面 480b から出射されて、透明樹脂板 400 の第 1 取付孔 403 の内壁に入射される。

【0433】

フレーム部材 630 は、図 8、図 16 に示すように、第 1 図柄表示装置 42 の表示画面の周囲を囲う壁であって、第 1 図柄表示装置 42 の表示画面と発光部 606 との間を区画する壁部 638 を備えている。

【0434】

取付部材 600 は、図 14、図 15 に示すように、遊技盤 30 から排出された遊技球を集めて排出する集合板 640 とは別体に遊技盤 30 の裏面側に取り付けられている。

【0435】

遊技盤 30 は、図 8 に示すように、重ね合わされた状態の透明樹脂板 400 およびベニ

10

20

30

40

50

ヤ板 4 2 0 を貫通形成された貫通孔（第 1 取付孔 4 0 3 と第 2 取付孔 4 2 6）を備えている。

【 0 4 3 6 】

また、遊技盤 3 0 は、図 5 7 に示すように、第 1 取付孔 4 0 3 および第 2 取付孔 4 2 6 に嵌め入れられる、遊技に関する当否表示を行う当否表示手段としての第 1 図柄表示装置 4 2 と、透明樹脂板 4 0 0 の所定箇所に配設され、遊技球が入賞可能で第 1 図柄表示装置 4 2 での当否表示の契機となる入賞手段としての第 1 の始動口 3 3 とを備えている。

【 0 4 3 7 】

さらに遊技盤 3 0 は、図 6 3 に示すように、第 1 図柄表示装置 4 2 の周辺の所定箇所（例えば下方箇所）で遊技球が第 1 の始動口 3 3 の方に向かうように並べられた、透明樹脂板 4 0 0 を介してペニヤ板 4 2 0 に打ち付け固定された複数本の釘 4 3 0 である一群の釘 4 3 0 A と、透明樹脂板 4 0 0 の第 1 取付孔 4 0 3 の内壁のうちで少なくとも一群の釘 4 3 0 A を含む方向に向けて光を入射させる、可変表示装置ユニット 3 5 の光入射部 4 5 0（図 5 7 参照）とを備えている。

【 0 4 3 8 】

図 6 3 に示すように、可変表示装置ユニット 3 5 の光入射部 4 5 0 は、透明樹脂板 4 0 0 の第 1 取付孔 4 0 3 の内壁のうちで少なくとも一群の釘 4 3 0 A を含む方向に向けて光（図 6 3 に破線矢印で示す）を入射させ、透明樹脂板 4 0 0 における一群の釘 4 3 0 A を含む箇所を発光させることができる。

【 0 4 3 9 】

なお、上述した可変表示装置ユニット 3 5 が本発明における可変表示装置に相当し、上述した第 1 図柄表示装置 4 2 が本発明における変動表示手段に相当し、上述したフレーム部材 4 3 0 が本発明における前面側部材に相当し、上述した発光部材 6 0 8 が本発明における発光手段に相当する。

【 0 4 4 0 】

上述したように、本実施例 1 3 のパチンコ機 1 0 によれば、遊技球が打ち込まれる遊技領域 3 0 a を有する遊技盤 3 0 は、その所定箇所に、第 3 図柄を変動表示する可変表示装置ユニット 3 5 を備え、この可変表示装置ユニット 3 5 は、第 3 図柄を変動表示する第 1 図柄表示装置 4 2 と、この第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面が当該パチンコ機 1 0 の前面側から視認可能なように、第 1 図柄表示装置 4 2 が取り付けられ、かつ、遊技盤 3 0 の裏面側に取り付けられる取付部材 6 0 0 と、第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面の周囲を囲う形状で、取付部材 6 0 0 よりも前面側で遊技盤 3 0 の前面に取り付けられる、取付部材 6 0 0 とは別体のフレーム部材 6 3 0 と、を備え、取付部材 6 0 0 は、当該取付部材 6 0 0 が遊技盤 3 0 の裏面側に取り付けられた状態において、遊技盤 3 0 の裏面より背後側に向けて窪んだ凹部 6 0 2 を備え、凹部 6 0 2 は、遊技盤 3 0 を前面視した状態で、遊技盤 3 0 における第 1 図柄表示装置 4 2 の取付開口 6 0 4 よりも大きい形状であり、前面側で第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面の周囲の所定箇所に、発光部 6 0 6 を有する発光部材 6 0 8 を備え、発光部材 6 0 8 は、発光部 6 0 6 以外の箇所が、凹部 6 0 2 の外周と遊技盤 3 0 の取付開口 6 0 4 との間の領域に位置するように、凹部 6 0 2 に配設されているので、発光部材 6 0 8 をフレーム部材 6 3 0 に設ける必要が無く、フレーム部材 6 3 0 をその分だけ小さくすることができ、このフレーム部材 6 3 0 の縮小に伴って遊技盤 3 0 の取付開口 6 0 4 も小さくすることができ、遊技盤 3 0 自体の強度低下を改善でき、遊技盤 3 0 のたわみを改善でき、当該たわみに起因する遊技球の挙動の悪影響も改善できる。つまり、図 9 に破線で示す従来の取付開口よりも本実施例の図 9 に実線で示す取付開口 6 0 4 の方が小さくなっていることは明らかであり、遊技盤 3 0 自体の強度低下や遊技盤 3 0 のたわみを改善できる。

【 0 4 4 1 】

また、発光部材 6 0 8 は、その発光部 6 0 6 以外の箇所が、凹部 6 0 2 の外周と遊技盤 3 0 の取付開口 6 0 4 との間の領域に位置するように、凹部 6 0 2 に配設されている。つまり、遊技盤 3 0 を前面視した状態で取付開口 6 0 4 の外側、つまり遊技盤 3 0 の背後に

隠れて見えない箇所に、発光部材 6 0 8 の発光部 6 0 6 以外の箇所を位置させているので、取付部材 6 0 0 の凹部 6 0 2 の当該領域を発光部材 6 0 8 の配置スペースとして活用することができる。また、遊技盤 3 0 を前面視した状態で取付開口 6 0 4 の内側に発光部材 6 0 8 の発光部 6 0 6 を位置させることができ、フレーム部材 6 3 0 の所定箇所を発光部材 6 0 8 により発光させることができる。

【 0 4 4 2 】

また、発光部材 6 0 8 をフレーム部材 6 3 0 に設ける必要が無く、フレーム部材 6 3 0 をその分だけ小さくすることができ、遊技盤 3 0 における遊技球の転動するスペース（釘の打ち込めるスペース）、つまり、遊技領域 3 0 a を拡張でき、遊技球の挙動による面白味を増加させることができる。

10

【 0 4 4 3 】

その結果、遊技盤 3 0 自体の強度低下を抑えることができ、遊技盤 3 0 での遊技球の転動スペースを確保できるパチンコ機を提供することができる。

【 0 4 4 4 】

また、取付部材 6 0 0 は、遊技盤 3 0 に取り付けられてフレーム部材 6 3 0 が遊技盤 3 0 から取り外された状態において、凹部 6 0 2 の前面側で、第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面の周囲から取付開口 6 0 4 までの間の所定箇所に、基板ユニット 6 1 6 が当該取付部材 6 0 0 に対して取り外し可能に取り付けられているので、可変表示装置ユニット 3 5 のフレーム部材 6 3 0 や発光部 6 0 6 について故障や破損が生じた場合またはその虞がある場合、あるいは点検等を行う場合には、フレーム部材 6 3 0 を遊技盤 3 0 の前面側から取り外すだけで、取付部材 6 0 0 の発光部 6 0 6 にアクセスでき、フレーム部材 6 3 0 や発光部 6 0 6 等の点検や修理などの作業を容易に行うことができる。つまり、従来において必要であった以下の作業を不要とすることができる。すなわち、パチンコ機の遊技島設置状態においても、内枠 1 2 を外枠 1 1 に対して開放する必要がないし、点検などが必要でないパチンコ機裏面側のカバー等を取り外す必要もないし、パチンコ機の裏面側に配置される他の部材により可変表示装置の裏面側が隠れていて当該可変表示装置の裏面側へのアクセスも不要とすることができ、作業効率を向上させることができる。

20

【 0 4 4 5 】

その結果、可変表示装置におけるセンターフレーム関連部材つまり、可変表示装置ユニット 3 5 におけるフレーム部材 6 3 0 やこのフレーム部材 6 3 0 の裏面に位置する発光部 6 0 6 などの点検や修理などの作業が容易なパチンコ機を提供することができる。

30

【 0 4 4 6 】

また、発光部 6 0 6 と発光部材 6 0 8 とをユニット化した基板ユニット 6 1 6 を備え、基板ユニット 6 1 6 は、取付部材 6 0 0 に対して着脱される被着脱部 6 1 8 を、フレーム部材 6 3 0 が遊技盤 3 0 から取り外された状態において、第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面の周囲から取付開口 6 0 4 までの間で露出した箇所に備え、被着脱部 6 1 8 により基板ユニット 6 1 6 が取付部材 6 0 0 に着脱自在となっているので、基板ユニット 6 1 6 の単位（ユニット単位）で着脱することができ、取付部材 6 0 0 からそれら（発光部 6 0 6 や発光部材 6 0 8 ）を一つずつ取り外していくような手間がなく、作業性に優れている。

【 0 4 4 7 】

40

また、ケース仮留め部 6 2 0 は、被着脱部 6 1 8 を解除した状態で、基板ユニット 6 1 6 を取付部材 6 0 0 に維持するよう仮留めする。つまり、被着脱部 6 1 8 を解除した状態となると、基板ユニット 6 1 6 が直ちにフリーになる（落下する）のではなく、取付部材 6 0 0 に仮留めされた状態が維持される。したがって、被着脱部 6 1 8 を解除した途端に基板ユニット 6 1 6 を落下させてしまうことを防止でき、基板ユニット 6 1 6 を安全かつ容易に着脱することができる。

【 0 4 4 8 】

また、ケース仮留め部 6 2 0 は、フレーム部材 6 3 0 が遊技盤 3 0 から取り外された状態において、取付部材 6 0 0 の前面側で、第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面の周囲から取付開口 6 0 4 までの間で露出した箇所に設けられた、基板ユニット 6 1 6 に設けられた嵌

50

合孔 6 1 4 a に挿入される突出棒 6 2 2 であり、被着脱部 6 1 8 は、突出棒 6 2 2 の先端面に形成されたネジ穴 6 2 2 a と、このネジ穴 6 2 2 a に螺入されるネジとで構成されているので、基板ユニット 6 1 6 の嵌合孔 6 1 4 a に突出棒 6 2 2 が挿入された状態であれば、基板ユニット 6 1 6 を取付部材 6 0 0 から落下させることなく仮留め状態とすることができる。つまり、基板ユニット 6 1 6 を取付部材 6 0 0 から落下させることなく仮留め状態とすることができる。突出棒 6 2 2 の先端面に形成されたネジ穴 6 2 2 a にネジを螺入することでその基板ユニット 6 1 6 を取付部材 6 0 0 に取り付けた状態とすることができ、このネジを緩めて取り外すとその基板ユニット 6 1 6 ごと取付部材 6 0 0 から取り外すことができる。つまり、基板ユニット 6 1 6 を安全かつ容易に着脱することができる。

【 0 4 4 9 】

10

また、凹部 6 0 2 は、当該凹部 6 0 2 の外周と遊技盤 3 0 の取付開口 6 0 4 との間の領域に、発光部 6 0 6 に接続される中継基板 6 2 6 と、発光部 6 0 6 と中継基板 6 2 6 とを接続する配線とを収容しているので、取付部材 6 0 0 の配線用開口 6 2 4 から外部に出す配線を少なくすることができ、パチンコ機 1 0 の裏面側の配線の複雑化を防止できるとともに、作業時に引っ掛けて断線することなども抑制できる。

【 0 4 5 0 】

また、フレーム部材 6 3 0 は、第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面の周囲を囲う壁であって、第 1 図柄表示装置 4 2 の表示画面と発光部材 6 0 8 との間を区画する壁部 6 3 8 を備えているので、フレーム部材 6 3 0 を遊技盤 3 0 の前面側から取り外すと同時にこの壁部 6 3 8 がなくなっており、取付部材 6 0 0 へのアクセススペースをその壁部 6 3 8 がなくな

20

った分広く確保でき、作業のし易い環境となる。

【 0 4 5 1 】

また、取付部材 6 0 0 は、遊技盤 3 0 から排出された遊技球を集めて排出する集合板 6 4 0 とは別体に遊技盤 3 0 の裏面側に取り付けられているので、可変表示装置ユニット 3 5 等の重みにより取付部材 6 0 0 が変形したとしても、集合板 6 4 0 の排出路に影響を及ぼすことが無く、この排出路において球詰まりなどを生じさせることを防止できる。

【 0 4 5 2 】

また、遊技盤 3 0 は、図 8 に示すように、重ね合わされた状態の透明樹脂板 4 0 0 およびベニヤ板 4 2 0 を貫通形成された貫通孔（第 1 取付孔 4 0 3 と第 2 取付孔 4 2 6 ）を備え、さらに、この遊技盤 3 0 は、図 6 3 に示すように、第 1 取付孔 4 0 3 および第 2 取付孔 4 2 6 に嵌め入れられる、遊技に関する当否表示を行う当否表示手段としての第 1 図柄表示装置 4 2 と、透明樹脂板 4 0 0 の所定箇所に配設され、遊技球が入賞可能で第 1 図柄表示装置 4 2 での当否表示の契機となる入賞手段としての第 1 の始動口 3 3 と、第 1 図柄表示装置 4 2 の周辺の所定箇所（例えば下方箇所）で遊技球が第 1 の始動口 3 3 の方向に向かうように並べられた、透明樹脂板 4 0 0 を介してベニヤ板 4 2 0 に打ち付け固定された複数本の釘 4 3 0 である一群の釘 4 3 0 A と、透明樹脂板 4 0 0 の第 1 取付孔 4 0 3 の内壁のうちで少なくとも一群の釘 4 3 0 A を含む方向に向けて光を入射させる、可変表示装置ユニット 3 5 の光入射部 4 5 0 とを備えている。

30

【 0 4 5 3 】

したがって、図 6 3 に示すように、透明樹脂板 4 0 0 の第 1 取付孔 4 0 3 の内壁のうちで少なくとも一群の釘 4 3 0 A を含む方向に向けて光を入射させることができるので、遊技球を第 1 の始動口 3 3 の方向に向かわせる一群の釘 4 3 0 A の箇所を発光表示させることができ、一群の釘 4 3 0 A に沿って流下していく遊技球を映えて見せることができ、その流下態様を遊技者に注視させることができる。

40

【 0 4 5 4 】

また、センターフレームの大型化により、遊技領域 3 0 a におけるセンターフレームの四つ角部分に対応する領域、つまり、図 5 8 に示すように、遊技領域 3 0 a におけるフレーム部材 6 3 0 の四つ角部分に対応する領域が狭くなってしまうので、この部分を照らすための発光部 6 0 6 を設けず、風車 3 7 を配置するようにしてもよい。このように風車 3 7 などの遊技部品を設けることで、フレーム部材 6 3 0 の四つ角部分に対応する領域を発

50

光させないようにし、かつ、その非発光を目立たないようにしてもよい。

【0455】

この発明は、上記実施形態に限られることはなく、下記のように変形実施することができる。

【0456】

(1) 上述した実施例1では、透明樹脂板400の貫通孔409およびベニヤ板420の貫通孔424に挿入される導光部材480を多数設けるようにしているが、1個あるいは2個以上設けるようにしてもよい。また、透明樹脂板400の貫通孔409およびベニヤ板420の貫通孔424を遊技領域の所定箇所に設けているが、透明樹脂板400あるいはベニヤ板420における遊技領域以外の箇所に設けるようにしてもよい。

10

【0457】

(2) 上述した各実施例では、板状部材としてベニヤ板420を採用しているが、ベニヤ板420と同様の密度の板状部材を採用するようにしてもよい。

【0458】

(3) 上述した各実施例では、透明樹脂板400を採用しているが、少なくとも一部が半透明である薄板を採用するようにしてもよいし、セルシート410の視認性を許容できる範囲内の透過性のもので着色された薄板を採用するようにしてもよい。

【0459】

(4) 上述した各実施例では、透明樹脂板400は遊技領域の全体を覆うものとしているが、遊技領域の少なくとも一部を覆うものとしてもよい。

20

【0460】

(5) 上述した各実施例では、セルシート410を採用しているが、透明樹脂板400の裏面側あるいはベニヤ板420の前面側に直接に、遊技機を表すための表示や遊技領域を装飾するための表示を描画(印刷)などしたものを採用してもよい。特に、透明樹脂板400の裏面側に直接に、遊技機を表すための表示や遊技領域を装飾するための表示(装飾表示部)を描画(印刷)などした場合には、透明樹脂板400と描画(印刷)表示とが密着しているので、以下の点で優れている。すなわち、透明樹脂板400の裏面側に単に装飾表示部を合わせるというだけでは、透明樹脂板400の裏面側から装飾表示部の少なくとも一部が離間したままで透明樹脂板400の裏面側に装飾表示部が設けられることがあり、この場合には、遊技盤30を正面視して見ると、当該離間部分の表示がぼける(装飾表示部の離間部分と密着部分とで薄板部材への光入射率に差が生じる)という問題があるが、本変形例によればこのような問題を解消できる。つまり、透明樹脂板400と描画(印刷)表示(装飾表示部)とが密着しており、透明樹脂板400の裏面側で描画(印刷)表示が離間する部分が全くないので、前記のような離間部分の表示のぼけが生じない。

30

【0461】

(6) 上述した実施例2において、弾性部材としてゴム製のクリアランス被覆部材432を採用しているが、スポンジなど種々の弾性部材を採用するようにしてもよい。

【0462】

(7) 上述した各実施例では、一枚ものの透明樹脂板400を採用しているが、図27を用いて以下に説明するように透明樹脂板400を複数個の分割部品で構成するような場合にも適用可能である。

40

【0463】

つまり、図27に示すように、透明樹脂板400は、当該透明樹脂板400を前面視した状態で複数個(図27では上下に分けた2個)に分割した各分割透明樹脂板400A, 400B(各分割薄板部材)から構成されたものであり、この分割透明樹脂板400A, 400Bの側面の所定箇所であって、遊技盤30に配設される遊技部品(例えばセンターフレーム47など)と対向する箇所に、当該分割透明樹脂板400A, 400Bの内部に向けて光を入射させる光入射部450を備えている構成が挙げられる。

【0464】

この構成の場合には、透明樹脂板400の外周側面に対応する、複数個の分割透明樹脂

50

板 4 0 0 A , 4 0 0 B での外郭側面から光を入射させるだけでなく、分割透明樹脂板 4 0 0 A , 4 0 0 B の側面の所定箇所であって遊技盤 3 0 に配設されるセンターフレーム 4 7 と対向する箇所からも光を入射させることができるので、透明樹脂板 4 0 0 での暗い箇所に光を入射させることができ、透明樹脂板 4 0 0 での明暗ムラを低減でき、透明樹脂板 4 0 0 を一様に面発光させることができる。つまり、センターフレーム 4 7 や入賞口など各種の遊技部品などが遊技盤 3 0 に設けられる遊技機では、これらの遊技部品を分割透明樹脂板 4 0 0 A , 4 0 0 B で囲うようにして設けられ、透明樹脂板 4 0 0 の外周側面から当該透明樹脂板 4 0 0 の内部に向けて光を入射させたとしても、遊技盤 3 0 に設けられたセンターフレーム 4 7 により光の進入が妨げられる箇所が生じたりするが、このような暗い箇所に光を供給し得る箇所、つまり、分割透明樹脂板 4 0 0 A , 4 0 0 B の側面の所定箇所であってセンターフレーム 4 7 と対向する箇所から光を入射させることで、透明樹脂板 4 0 0 での暗い箇所に光を入射させることができ、透明樹脂板 4 0 0 での明暗ムラを低減でき、透明樹脂板 4 0 0 を一様に面発光させることができる。

10

【 0 4 6 5 】

また、透明樹脂板 4 0 0 の外周側面から当該透明樹脂板 4 0 0 の内部に向けて入射させる光の強度（光量）を増加させる必要がないので、入射させる光の強度を増加させ過ぎることもないし、その増加させ過ぎることで透明樹脂板 4 0 0 が眩し過ぎるようになるという別異の問題も生じない。

【 0 4 6 6 】

したがって、遊技盤 3 0 の透明樹脂板 4 0 0 を一様に面発光させることができる遊技機を提供することができる。

20

【 0 4 6 7 】

（ 8 ） 上述した各実施例では、一枚ものの透明樹脂板 4 0 0 を採用しているが、図 2 8 を用いて以下に説明するように遊技盤 3 0 の一部に部分透明樹脂板 4 0 0 C （部分薄板部材）を設ける場合にも適用可能である。

【 0 4 6 8 】

つまり、図 2 8 に示すように、遊技盤 3 0 は、遊技領域を流下する遊技球の挙動に変化を与えるための釘が前面側に打ち付け固定可能なベニヤ板 4 2 0 と、このベニヤ板 4 2 0 の前面側で遊技領域の一部に遊技盤 3 0 の盤面と面一に設けられる光透過性の部分透明樹脂板 4 0 0 C と、を備え、この部分透明樹脂板 4 0 0 C の側面に光を入射させる光入射部 4 5 0 を備えている構成が挙げられる。

30

【 0 4 6 9 】

この構成の場合には、遊技領域の一部に配設される部分透明樹脂板 4 0 0 C の側面から光を入射させることができ、部分透明樹脂板 4 0 0 C を一様に面発光させることができる。

【 0 4 7 0 】

（ 9 ） 上述した実施例 1 では、光出力規制部 4 5 2 は遮蔽部 4 5 3 を備えているが、この遮蔽部 4 5 3 に替えて、導光部材 4 8 0 での透明樹脂板 4 0 0 と面一とした端面箇所に設けられた、光を反射させる光反射部を備えるようにしてもよい。この場合には、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 の内壁に向けて光を効果的に出力することができる。

40

【 0 4 7 1 】

（ 1 0 ） 上述した実施例 1 では、導光部材 4 8 0 は円柱形状としているが、図 2 9 にしめすような形状のものを採用するようにしてもよい。つまり、図 2 9 に示すように、導光部材 4 8 0 は、透明樹脂板 4 0 0 と面一とした端面箇所の方が先広がりとなった形状としており、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 4 0 9 は、導光部材 4 8 0 の先広がり形状に嵌合するような孔形状としている構成が挙げられる。この場合には、導光部材 4 8 0 での透明樹脂板 4 0 0 と面一とした端面箇所に向けて当該導光部材 4 8 0 中を進行してきた光が、その端面箇所の遮蔽部 4 5 3 （または光反射部）によって、遮蔽（あるいは反射）され、透明樹脂板 4 0 0 の先広がり貫通孔の内壁に対向する先広がり導光部材 4 8 0 の対向面箇所に向けて出力され、透明樹脂板 4 0 0 の先広がり貫通孔 4 9 0 の内壁に向けて光を出力する

50

ことができる。

【0472】

(11) 上述した実施例4では、収容部455は、導光部材480を収容する収容空間の内面を光反射部としているが、以下のような構成を採用してもよい。つまり、導光部材480は、入射面480aと出射面480bとを有する導光容体であり、この導光容体の外面のうちで入射面480aと出射面480bとを除いた箇所に光反射層を備えているものが挙げられる。この場合には、導光部材480に入射された光を出射面480bの方に導くことができ、導光部材480の外面のうちで入射面480aと出射面480bとを除いた箇所から外部に光が漏れ出ることも防止できる。

【0473】

(12) 上述した実施例6では、入り込み防止部材485はその一部に光入射部450を備えているが、以下のような構成を採用してもよい。つまり、遊技部品は、当該遊技部品の裏面側を覆う裏面側部材を備え、前記裏面側部材は、その一部に光入射部450を備えているものが挙げられる。この場合には、遊技部品の裏面側部材の一部を利用して光入射部450を設けることができ、遊技部品の裏面側を覆うことができるとともに、透明樹脂板400での遊技部品の第1取付孔の内壁からも光を入射させることができる。

【0474】

(13) 上述した実施例4では、遊技部品としてセンターフレーム47を例に挙げて説明しているが、一般入賞口31や第1の始動口33や第2の始動口34などの入賞部品(本発明の入球部品)を採用してもよい。この場合には、入賞部品の外周から光を出射させ、透明樹脂板400での遊技部品の第1取付孔の内壁に光を入射させることができる。

【0475】

(14) 上述した各実施例において、透明樹脂板400をパチンコ機10の遊技状態(大当たり状態、特定のリーチ表示状態、時短状態など)に応じて発光させたり、発光色を変化させたりしてもよい。

【0476】

(15) 上述した各実施例において、釘430の釘先にネジ部を備え、このネジ部がベニヤ板420の内部に入れられた状態で植設されるようにしてもよい。この場合には、釘430の釘先のネジ部が、ベニヤ板420の内部に入れられた状態で植設されるので、このように釘先にネジ部を有している釘の場合は、釘先にネジ部を有していない釘の場合と比べて、釘430をベニヤ板420により強固に打ち付けることができる。また、釘430が透明樹脂板400およびベニヤ板420に接触し、かつ、当該釘430の透明樹脂板400への打ち入り長さと同該釘430のベニヤ板420への打ち入り長さを同一にしている場合でも、釘先のネジ部のネジ山とその谷構造により、釘430のベニヤ板420の接触面積が大きくすることができ、釘430を支える比率を透明樹脂板400よりもベニヤ板420の方を大きくすることができる。

【0477】

(16) 上述した実施例3において、図55(a)に示すように、透明樹脂板400の道孔406を当該透明樹脂板400の裏面側から座繰り、この座繰り穴449の直径は釘430の胴の直径よりも大きく、釘430の透明樹脂板400への接触面積をさらに減ずるようにしてもよい。また、図55(b)に示すように、透明樹脂板400の道孔406を当該透明樹脂板400の前面側から座繰り、この座繰り穴449の直径は釘430の胴の直径よりも大きく、釘430の透明樹脂板400への接触面積をさらに減ずるようにしてもよい。

【0478】

(17) 上述した各実施例において、ベニヤ板420の前面側(透明樹脂板400と対向する面側)に被覆シートを貼り付けるようにしてもよい。この被覆シートは全体にわたってベニヤ板420に貼り付けられているのが好ましい。ベニヤ板420に被覆シートを貼り付けることで、ベニヤ板420からの木屑などの発生を防止することができ、木屑などが遊技盤30の遊技領域に出てくることを低減できる。

【 0 4 7 9 】

(1 8) 上述した実施例 1 , 1 1 では、図 1 5 , 図 4 8 に示すように、導光板 4 0 8 の外側部に発光部 (光源 : L E D 4 4 0) を設けているが、発光部 (光源 : L E D 4 4 0) を導光板 4 0 8 から離れた位置に配置してもよい。例えば、内枠 1 2 のうちの遊技盤 3 0 の外側辺に対応する箇所に、発光部 (光源 : L E D 4 4 0) を設けることが挙げられる。このように発光部 (光源 : L E D 4 4 0) を内枠 1 2 に設けることで、遊技盤 3 0 のみを交換する「板替え」のときにも内枠 1 2 に発光部 (光源 : L E D 4 4 0) を残すことができ、次機種にも流用することができる。また、発光部 (光源 : L E D 4 4 0) から導光板 4 0 8 への光供給として光ファイバーや透明樹脂などの導光部材を設けるようにしてもよい。これにより、発光部 (光源 : L E D 4 4 0) の配置の自由度が向上する。

10

【 0 4 8 0 】

(1 9) 上述した各実施例では、遊技盤 3 0 を構成する部品としてベニヤ板 4 2 0 を用いているが、このベニヤ板 4 2 0 を用いず、透明樹脂板 4 0 0 に釘 4 3 0 をその先端が裏面側に突き出ないようにして打ち付け、この透明樹脂板 4 0 0 の裏面側に、所定の画像を表示する (例えば第 1 図柄を変動表示するなど) 画像表示手段を備え、透明樹脂板 4 0 0 は、遊技領域の所定箇所に貫通孔 (貫通孔 4 0 9 や第 1 取付孔 4 0 3 など) を備え、透明樹脂板 4 0 0 の貫通孔 (貫通孔 4 0 9 や第 1 取付孔 4 0 3 など) の内壁に光を入射させる光入射部 4 5 0 を備えた構成を採用してもよい。この画像表示手段としては、透明樹脂板 4 0 0 と同等の大きさ、あるいは遊技領域 3 0 a を含む大きさの全面液晶表示装置や全面有機 E L 表示装置などの面状表示手段が挙げられる。

20

【 0 4 8 1 】

(2 0) 上述した各実施例や前記の変形例 (1 9) などでは、透明樹脂板 4 0 0 を単一 (一枚もの) としているが、この透明樹脂板 4 0 0 はその厚み方向に複数枚の薄板部材を重ね合わせて構成されるものであり、前記複数枚の薄板部材のうちの二枚以上の薄板部材は、その各薄板部材の前面側または裏面側に、所定の絵柄や文字の形状をかたどった凹凸加工 (実施例 1 1 のマイクロレンズ加工など) がそれぞれ施されたものとしてもよい。この場合には、前面側または裏面側に、所定の絵柄や文字の形状をかたどった凹凸加工を有する薄板部材の内部に光を入射することで、その絵柄や文字の形状 (凹凸加工箇所) を発光表示 (強調表示) でき、遊技盤の表示態様にバリエーションを持たせることができる。

【 0 4 8 2 】

30

(2 1) 前記の変形例 (1 9) の構成において、透明樹脂板 4 0 0 はその厚み方向に前面側の第 1 薄板部材と裏面側の第 2 薄板部材とを重ね合わせて構成されるものであり、第 2 薄板部材は、釘 4 3 0 が打ち付け固定されるものであり、第 1 薄板部材は、第 2 薄板部材と比べて釘 4 3 0 の打ち付け固定の寄与量が少ないあるいは全くないものであり、所定箇所に貫通孔 (貫通孔 4 0 9 や第 1 取付孔 4 0 3 など) を備えた構成を採用してもよい。この場合には、前面側の第 1 薄板部材を発光用とし、裏面側の第 2 薄板部材を釘の打ち付け固定用とすることができる。さらに、この前面側の第 1 薄板部材は、その前面側または裏面側に、所定の絵柄や文字の形状をかたどった凹凸加工 (実施例 1 1 のマイクロレンズ加工など) が施されたものとしてもよい。

【 0 4 8 3 】

40

(2 2) 図 6 4 (a) に示すように、複数列 (図 6 4 では 2 列) に釘 4 3 0 が、透明樹脂板 4 0 0 の開口部 4 0 2 を介してベニヤ板 4 2 0 に植設され、あるいは透明樹脂板 4 0 0 の道孔 4 0 6 を介してベニヤ板 4 2 0 に植設され、この 2 列の釘 4 3 0 の両側から光が照射される場合には、光照射方向から見て後方の釘 4 3 0 が手前側の釘 4 3 0 に隠れるため、透明樹脂板 4 0 0 の内部において釘 4 3 0 または開口部 4 0 2 から延びる影が発生してしまうが、図 6 4 (b) に示すように、光照射方向から見て両列の釘 4 3 0 をずらした位置に植設することで、前記の影の発生を低減あるいは無くすることができる。

【 0 4 8 4 】

(2 3) 上述した各実施例のセルシート 4 1 0 (本発明における介装部材に相当する) を、暗い色彩、地味な模様またはそれらの組み合わせからなるものとしてもよい。この場

50

合には、セルシート 4 1 0 は、透明樹脂板 4 0 0 とベニヤ板 4 2 0 との間に設けられ、暗い色彩、地味な模様またはそれらの組み合わせからなるものとしているので、透明樹脂板 4 0 0 の発光を目だ立たせることができる。なお、「暗い色彩」としては、黒色、紺色、茶色、灰色などが挙げられ、明度と彩度が低いまたは低い側のものが挙げられる。また、「地味な模様」としては、表面に表わされた線図、色分け、ぼかしのうち暗い印象を与えるものなどが挙げられ、例えば格子状に線の入った模様、絵の無い単一色なもの、同一模様が繰り返し配置された単調な模様などが挙げられる。

【 0 4 8 5 】

(2 4) 前述の変形例 (2 3) に替えて、画像表示手段、つまり、透明樹脂板 4 0 0 と同等の大きさ、あるいは遊技領域 3 0 a を含む大きさの全面液晶表示装置や全面有機 E L 表示装置などの面状表示手段は、暗い色彩、地味な模様またはそれらの組み合わせからなる画像を表示することとしてもよい。この場合でも、画像表示手段は、暗い色彩、地味な模様またはそれらの組み合わせからなるものとしているので、薄板部材の発光を目だ立たせることができる。

【 0 4 8 6 】

(2 5) 前述の各実施例では、光入射部 4 5 0 (光入射手段) は、導光部材 4 8 0 (導光部材) を備えた構成としているが、導光部材 4 8 0 (導光部材) を介さずに貫通孔 4 0 9 の内壁に直接に光を照射する (発光部 : 光源) を備えた構成を採用してもよい。例えば、L E D 4 6 4 (発光部 : 光源) からの光を直接に貫通孔 4 0 9 の内壁に照射することが挙げられる。

【 0 4 8 7 】

(2 6) 前述の実施例 1 ~ 1 3 の内容を任意に選択して組み合わせるようにしてもよい。

【 0 4 8 8 】

(2 7) 本発明を各種 (例えば第一種、第三種など) の遊技機に実施してもよいし、上記実施例とは異なるタイプのパチンコ機等に実施してもよい。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回 (例えば 2 回、3 回) 大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機 (通称、2 回権利物、3 回権利物と称される。) として実施してもよい。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞されることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。また、球が所定の入賞口に入ることによって特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。さらに、パチンコ機以外にも、アレンジボール型パチンコ、雀球、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機等の各種遊技機として実施するようにしてもよい。

【 0 4 8 9 】

なお、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作 (ボタン操作) に基づく所定量の遊技球の投入後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に有利な大当たり状態が発生させられ、遊技者には、下部の受け皿に多量の球が払い出されるものである。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 4 9 0 】

以上のように、この発明は、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機に適している。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 4 9 1 】

【 図 1 】 本発明の実施例のパチンコ機の概略正面図である。

【 図 2 】 内枠及び前面枠セットを開放した状態のパチンコ機を示す斜視図である。

【 図 3 】 前面枠セットを開放した状態における内枠等を示す正面図である。

【図 4】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図 5】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 6】第 1 図柄表示装置の表示内容を示す説明図である。

【図 7】実施例 1 の遊技盤の要部の構成を示す分解斜視図である。

【図 8】実施例 1 の遊技盤の透明樹脂板とセルシートとベニヤ板を示す分解斜視図である。

【図 9】実施例 1 の遊技盤のベニヤ板と取付部材と集合板を示す分解斜視図である。

【図 10】実施例 1 の遊技盤の各構成部品を示す正面図である。

【図 11】LED 基板付きの LED 基板支持部材が取り付けられた集合板の正面図である。

10

【図 12】図 11 の集合板が背後に取り付けられたベニヤ板の正面図である。

【図 13】LED 基板を含む部分の遊技盤の断面図である。

【図 14】(a) ~ (c) は実施例 1 の遊技盤の製造工程を示す図である。

【図 15】実施例 1 の遊技盤の透明樹脂板の端部構成を示す断面図である。

【図 16】(a) ~ (c) は実施例 2 の遊技盤の製造工程を示す図である。

【図 17】実施例 3 の遊技盤の要部の構成を示す分解斜視図である。

【図 18】(a) ~ (c) は実施例 3 の遊技盤の製造工程を示す図である。

【図 19】実施例 3 の遊技盤の釘打ち付け状態を示す断面図である。

【図 20】実施例 4 のセンターフレームの平面図である。

【図 21】実施例 4 のセンターフレームの光入射部を示す断面図である。

20

【図 22】実施例 5 のセンターフレームの平面図である。

【図 23】実施例 5 のセンターフレームの光入射部を示す断面図である。

【図 24】実施例 5 のセンターフレームの光入射部の概略斜視図である。

【図 25】実施例 6 のセンターフレームの光入射部を含む箇所を示す断面図である。

【図 26】実施例 7 のセンターフレームの光入射部を示す断面図である。

【図 27】変形例の透明樹脂板の正面図である。

【図 28】変形例の遊技盤の正面図である。

【図 29】変形例の遊技盤の導光部材を含む箇所の断面図である。

【図 30】実施例 8 のセンターフレームの斜視図である。

【図 31】(a) は実施例 8 のセンターフレームの平面図、(b) はその正面図、(c) はその側面図である。

30

【図 32】実施例 8 のセンターフレームの前方側から見た分解斜視図である。

【図 33】実施例 8 のセンターフレームの後方側から見た分解斜視図である。

【図 34】実施例 8 のセンターフレームの断面図である。

【図 35】実施例 9 のセンターフレームの斜視図である。

【図 36】(a) は実施例 9 のセンターフレームの平面図、(b) はその正面図、(c) はその側面図である。

【図 37】実施例 9 のセンターフレームの裏面図である。

【図 38】実施例 9 のセンターフレームの前方側から見た分解斜視図である。

【図 39】実施例 9 のセンターフレームの後方側から見た分解斜視図である。

40

【図 40】実施例 9 のセンターフレームの断面図である。

【図 41】実施例 10 のセンターフレームの斜視図である。

【図 42】(a) は実施例 10 のセンターフレームの平面図、(b) はその正面図、(c) はその側面図である。

【図 43】実施例 10 のセンターフレームの前方側から見た分解斜視図である。

【図 44】実施例 10 のセンターフレームの後方側から見た分解斜視図である。

【図 45】実施例 10 のセンターフレームの断面図である。

【図 46】実施例 10 とは別の実施例のセンターフレームの断面図である。

【図 47】(a) は実施例 8 の導光部材の光入射面の形状を示す図、(b) は実施例 8 とは別の導光部材の光入射面の形状を示す図である。

50

【図４８】（ａ）は実施例１１の遊技盤の端部構成を示す断面図であり、（ｂ）は実施例１１の遊技盤の概略正面図である。

【図４９】実施例１２の遊技盤の要部を概略的に示す分解斜視図である。

【図５０】（ａ）は透明樹脂板、セルシートおよびベニヤ板の仮留め前状態の要部概略断面図であり、（ｂ）は仮留め後の要部概略断面図であり、（ｃ）は仮留め部材の概略斜視図である。

【図５１】仮留め状態の透明樹脂板およびベニヤ板を釘打ち機に載置する様子を示す説明図である。

【図５２】仮留め状態の透明樹脂板およびベニヤ板の位置決め孔（作業孔）と、釘打ち機の載置台（テーブル）の位置決めピン（位置決めボス）との嵌合状態を示す概略断面図である。

10

【図５３】（ａ）は外レールを遊技盤に取り付ける様子を示す図であり、（ｂ）は外レールが遊技盤に取り付けられた状態での部分断面図である。

【図５４】（ａ）は第２の始動口の裏面から見た概略斜視図、（ｂ）は第２の始動口の一部破断図、（ｃ）は第２の始動口が遊技盤に取り付けられた状態での要部断面図である。

【図５５】（ａ）、（ｂ）は変形例の遊技盤の要部の構成を示す断面図である。

【図５６】実施例１３の遊技盤を右斜め上から見た斜視図である。

【図５７】実施例１３の遊技盤とフレーム部材とを分離した状態を示す斜視図である。

【図５８】実施例１３のフレーム部材が取り外された状態の遊技盤の正面図である。

【図５９】実施例１３のフレーム部材と遊技盤と基板ユニットとを分離した状態を示す斜視図である。

20

【図６０】実施例１３の取付部材と基板ユニットとを分離した状態を示す斜視図である。

【図６１】実施例１３の遊技盤の裏面斜視図である。

【図６２】実施例１３の遊技盤の要部箇所の横断面図である。

【図６３】実施例１３の遊技盤の要部箇所の拡大正面図である。

【図６４】（ａ）、（ｂ）は変形例の遊技盤での釘の植設位置について説明するための図である。

【符号の説明】

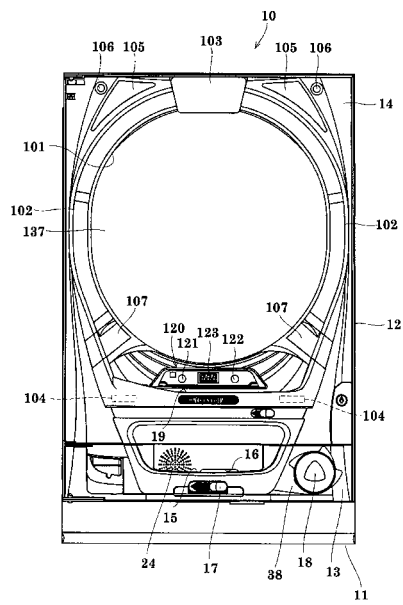
【０４９２】

- ４００ ... 透明樹脂板（薄板部材）
- ４０８ ... 導光板
- ４０９ ... 貫通孔
- ４１０ ... セルシート（装飾表示部）
- ４２０ ... ベニヤ板（板状部材）
- ４２４ ... 貫通孔
- ４３０ ... 釘
- ４５０ ... 光入射部（光入射手段）
- ４５１ ... 光出力部（光出力手段）
- ４５２ ... 光出力規制部（光出力規制手段）
- ４５３ ... 遮蔽部
- ４５４ ... 傾斜面
- ４５５ ... 収容部（収容手段）
- ４５６ ... 光反射部
- ４６４ ... ＬＥＤ（発光手段）
- ４８０ ... 導光部材
- ４８１ ... 凹部

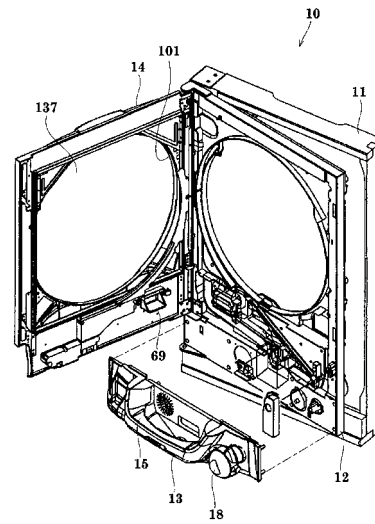
30

40

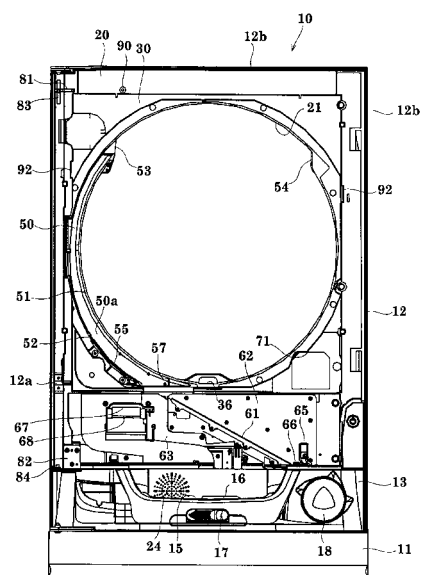
【図 1】



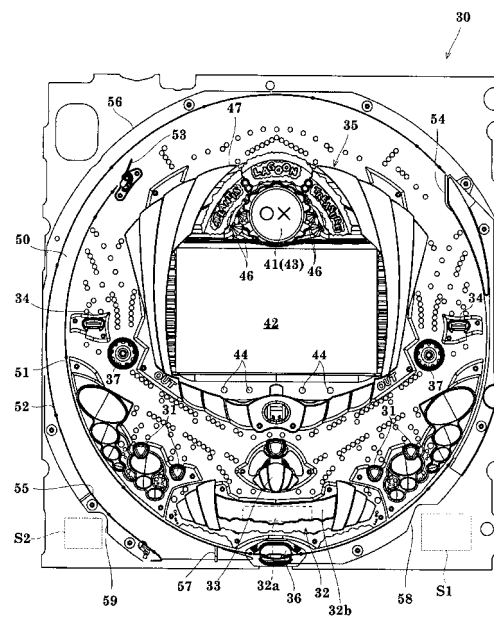
【図 2】



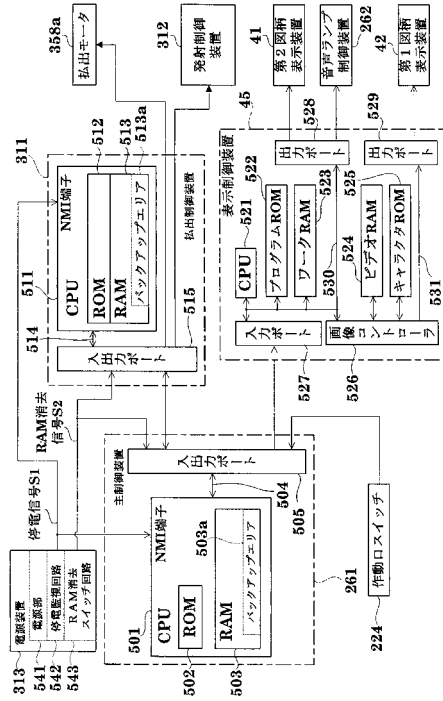
【図 3】



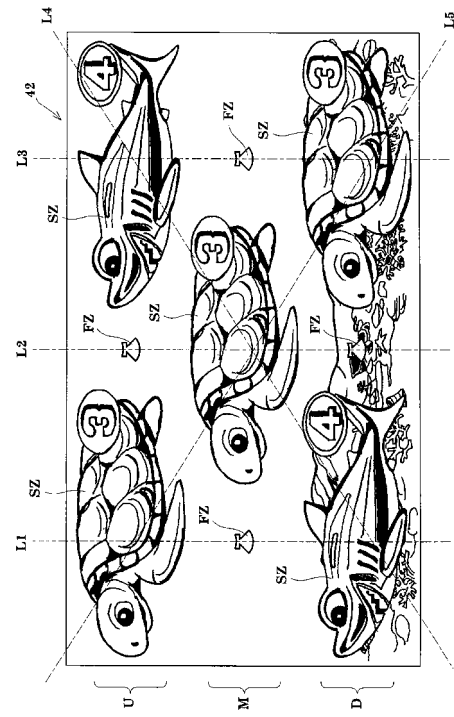
【図 4】



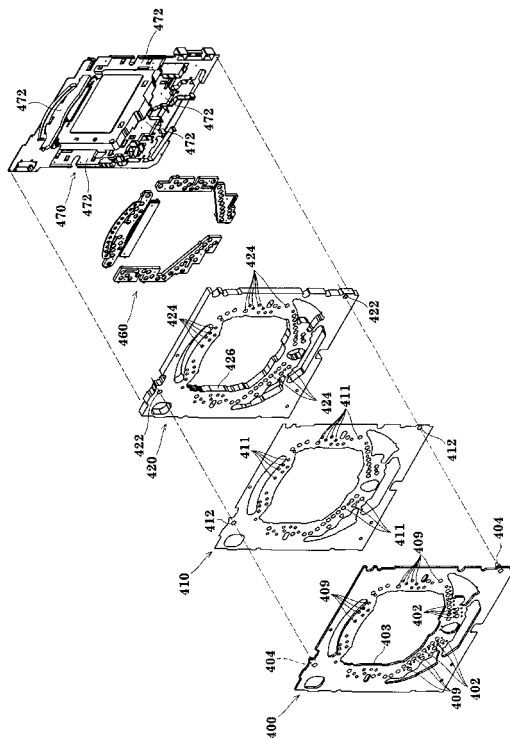
【図5】



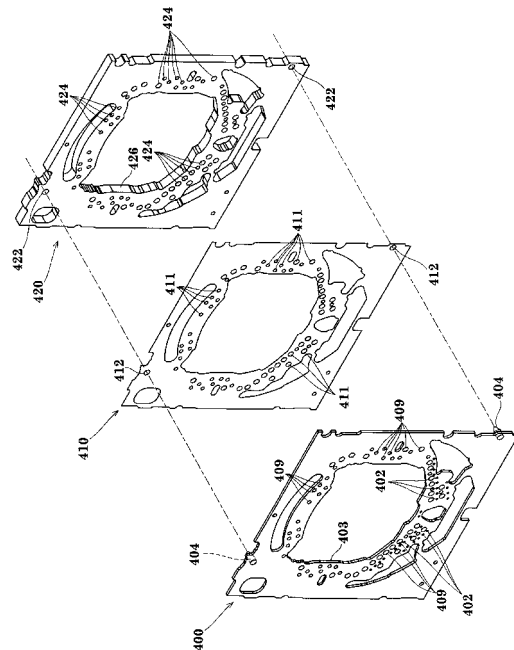
【図6】



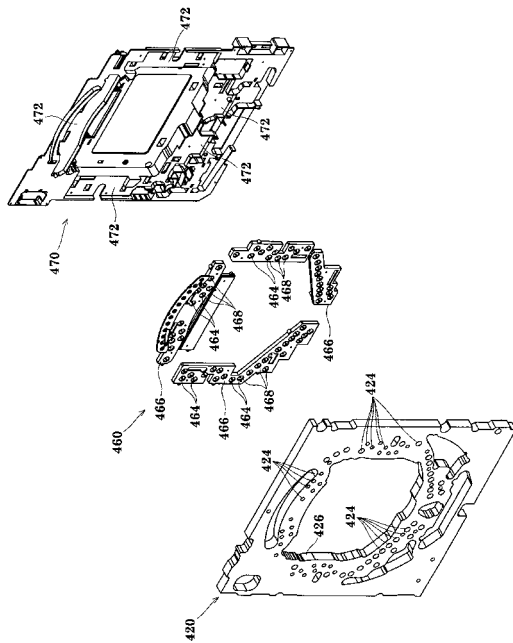
【図7】



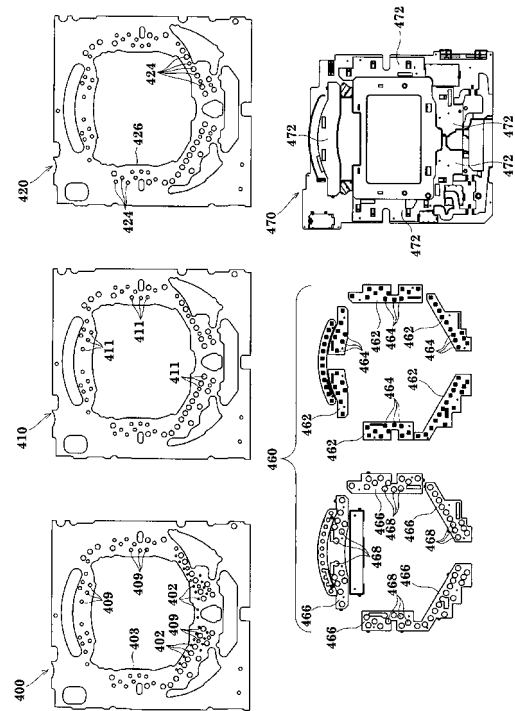
【図8】



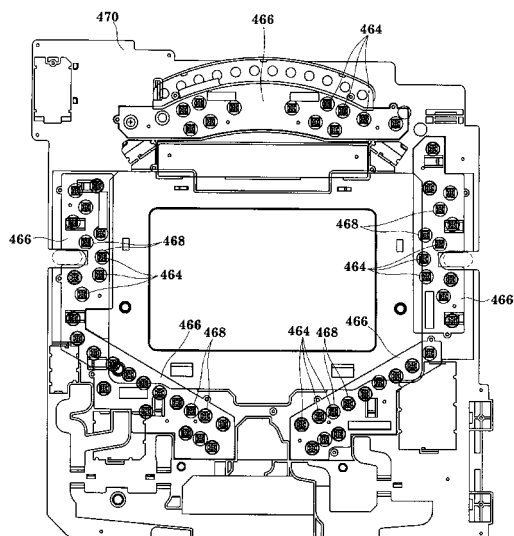
【図 9】



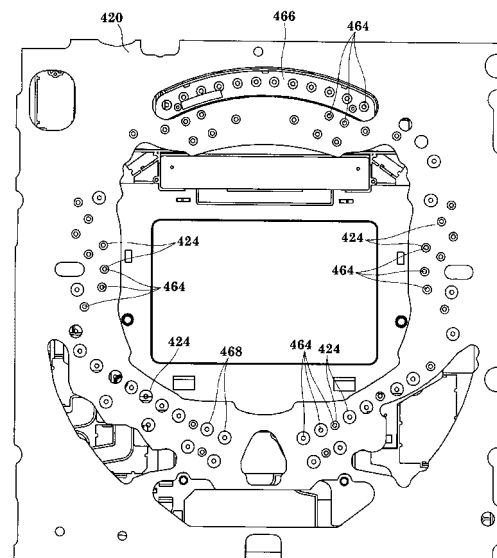
【図 10】



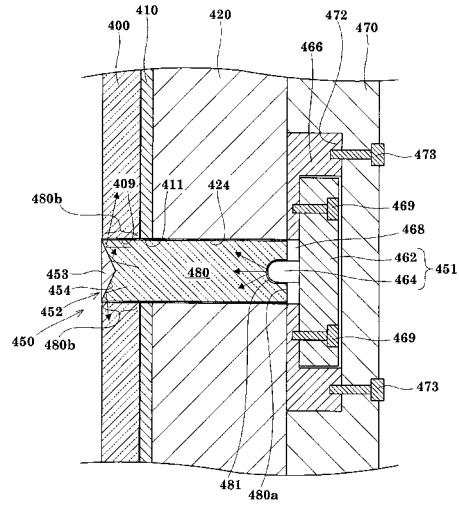
【図 11】



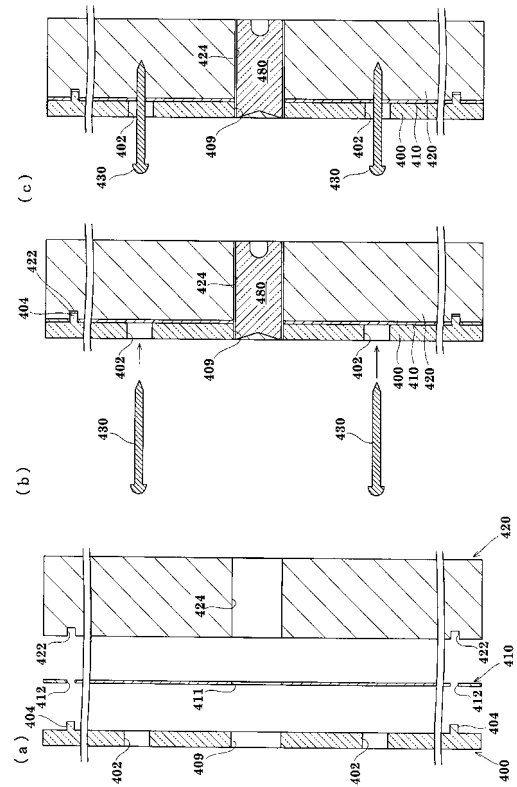
【図 12】



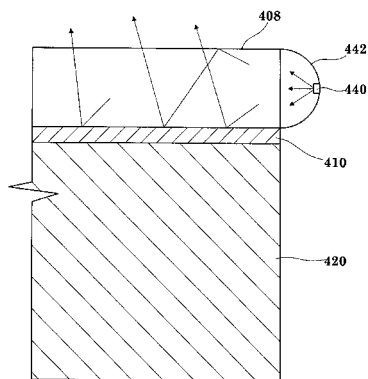
【図 13】



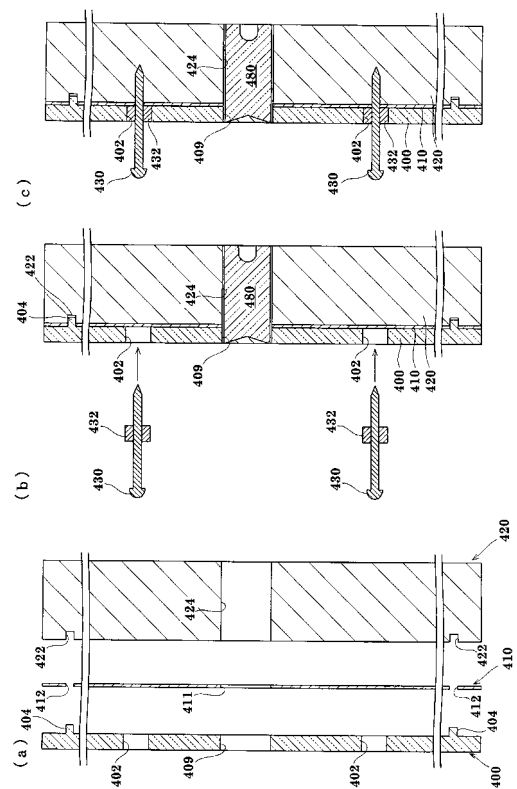
【図 14】



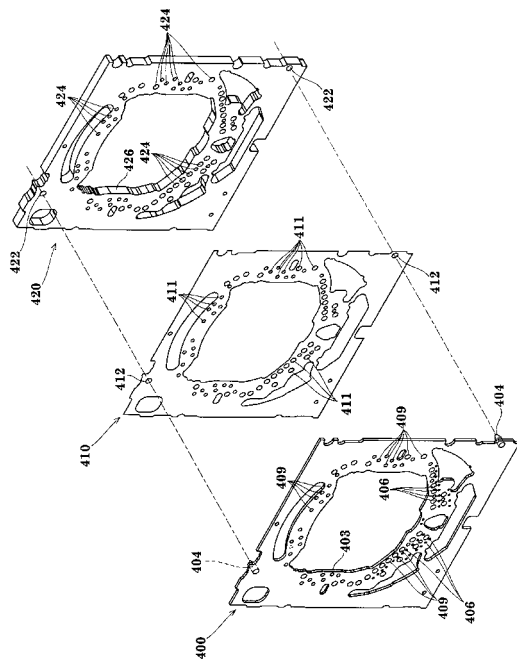
【図 15】



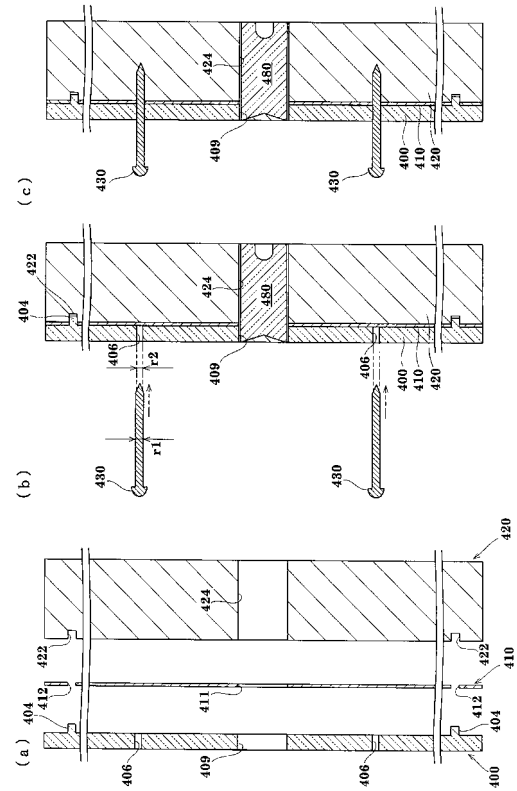
【図 16】



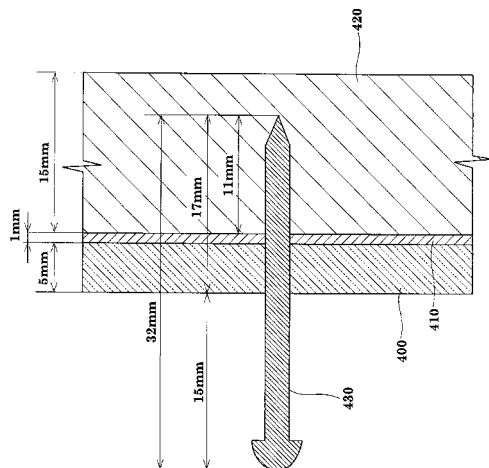
【図 17】



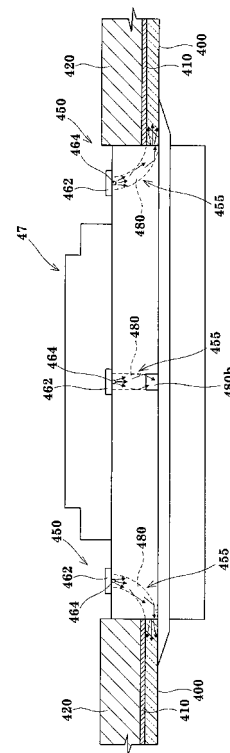
【図 18】



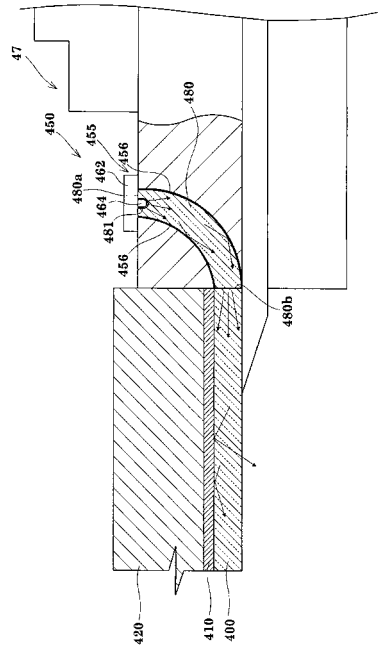
【図 19】



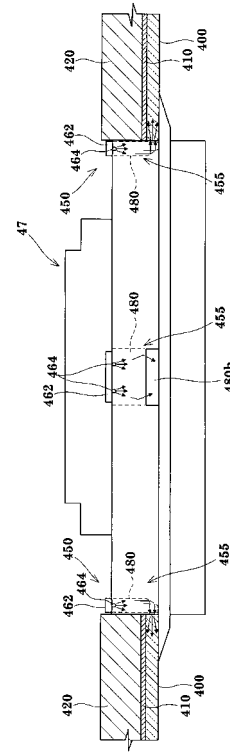
【図 20】



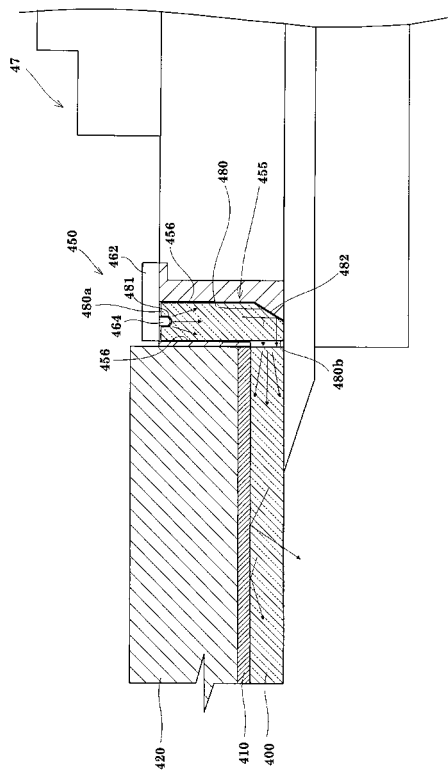
【図 2 1】



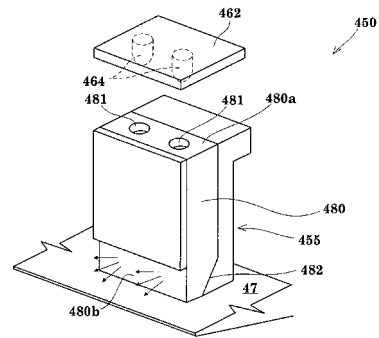
【図 2 2】



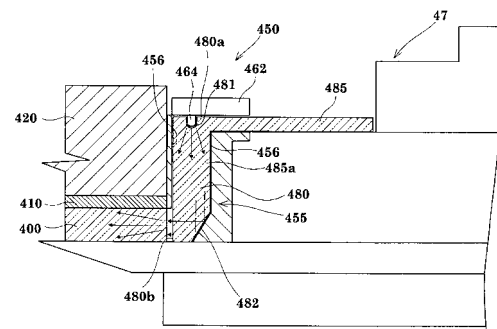
【図 2 3】



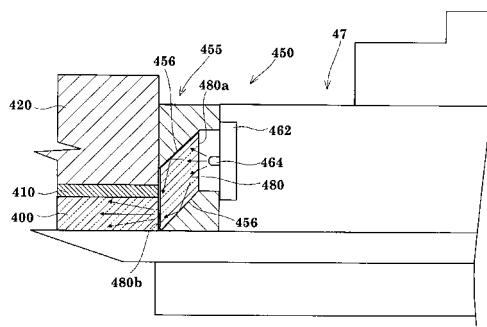
【図 2 4】



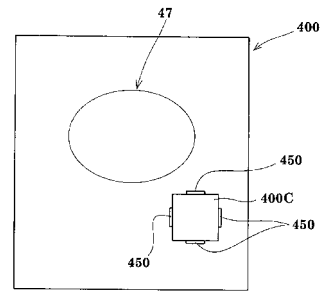
【図 2 5】



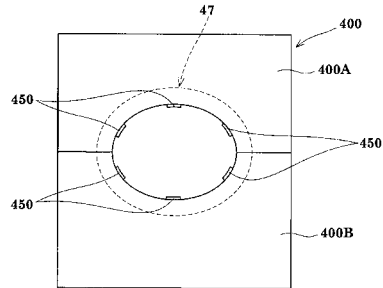
【 図 2 6 】



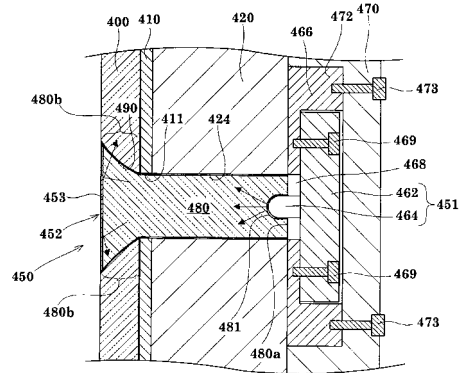
【圖 28】



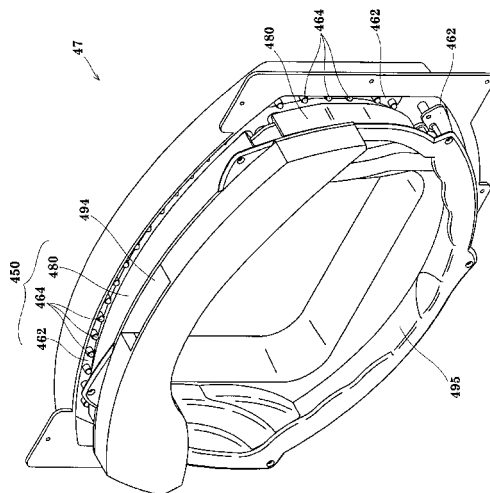
【 図 2 7 】



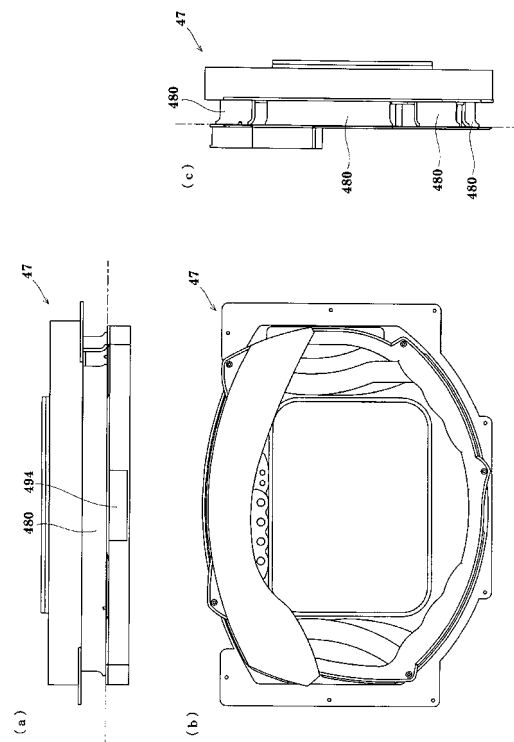
【 図 2 9 】



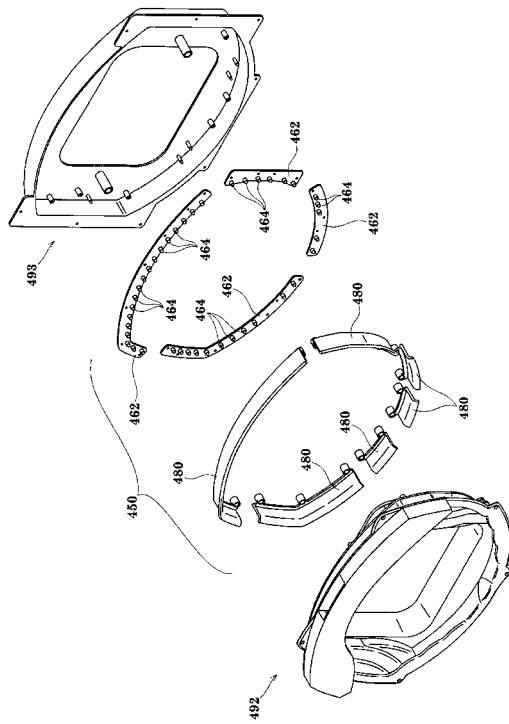
【 図 3 0 】



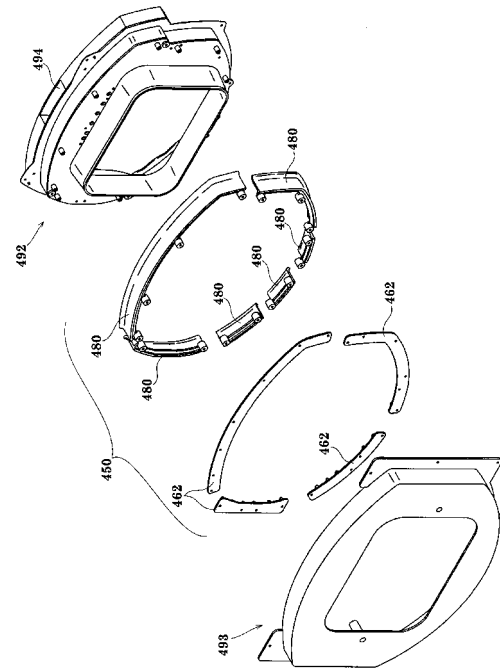
【 図 3 1 】



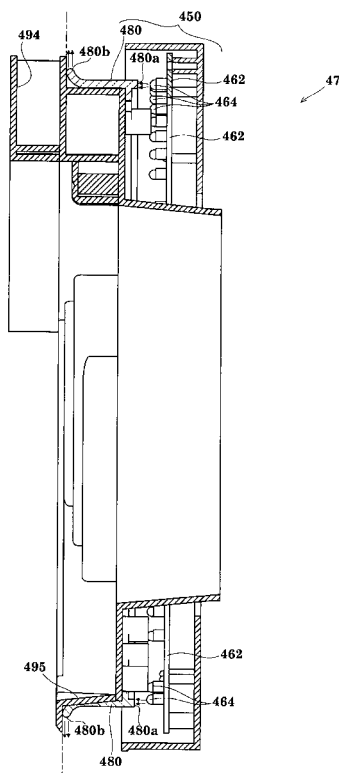
【図 3 2】



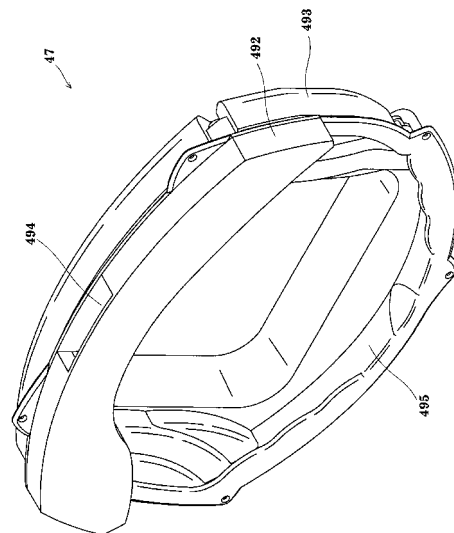
【図 3 3】



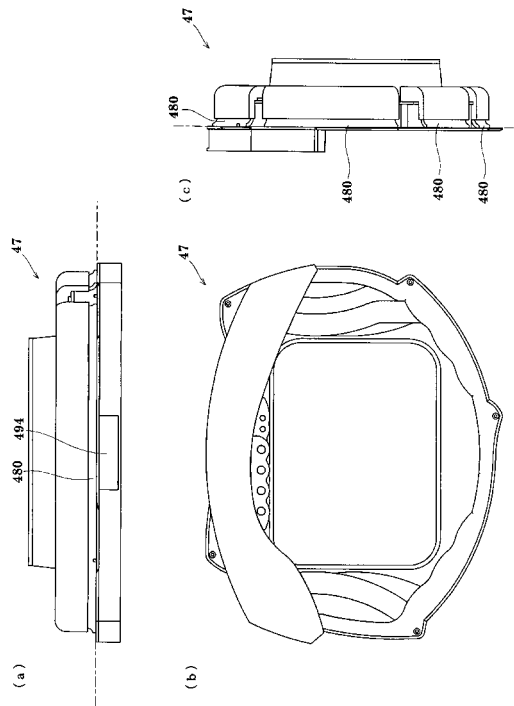
【図 3 4】



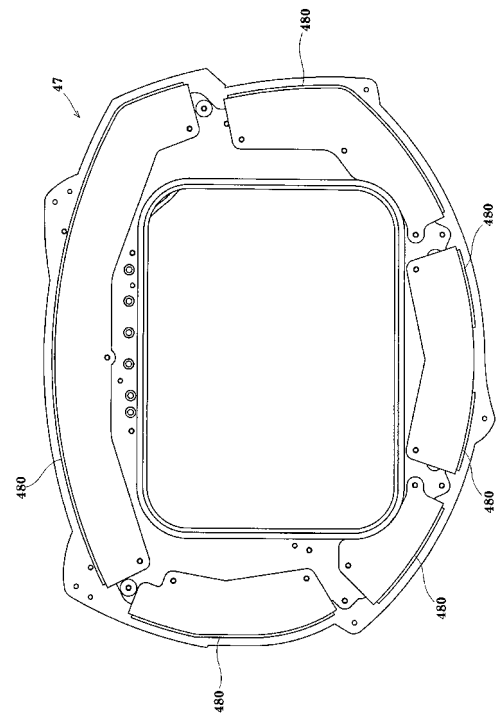
【図 3 5】



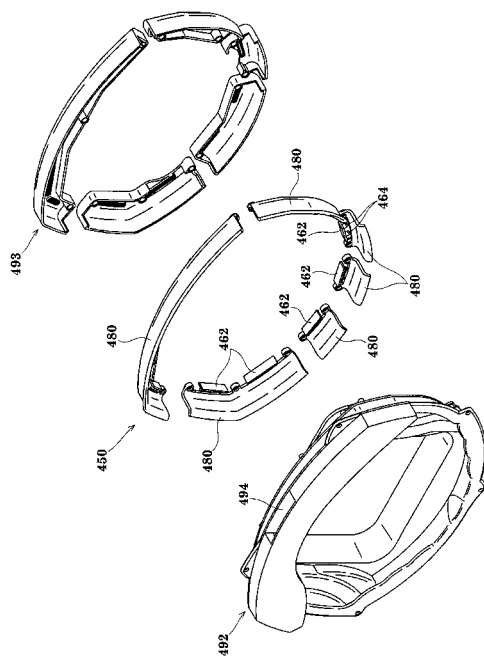
【図 36】



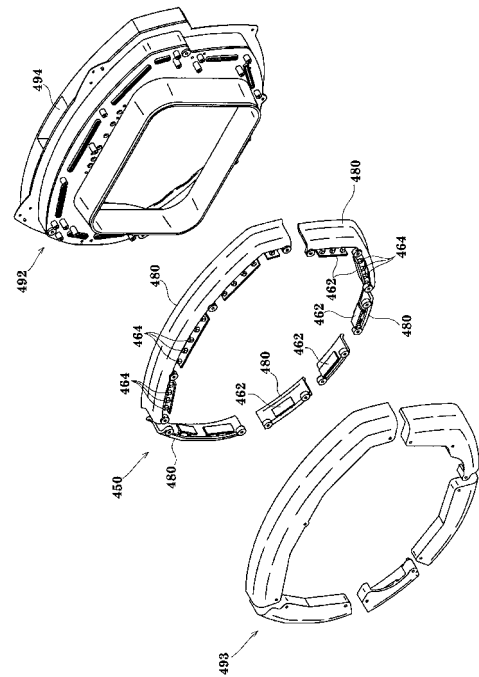
【図 37】



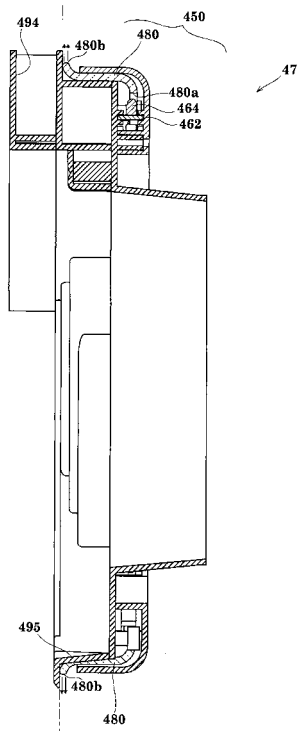
【図 38】



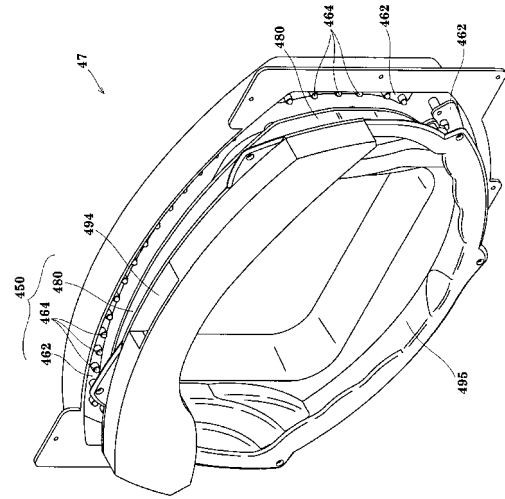
【図 39】



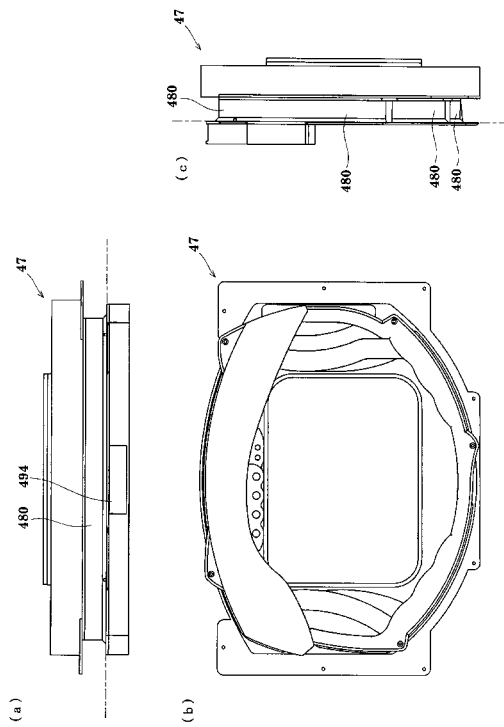
【図 40】



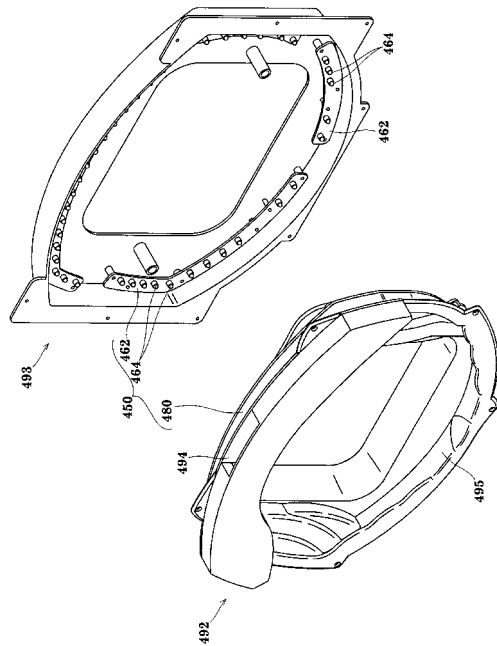
【図 41】



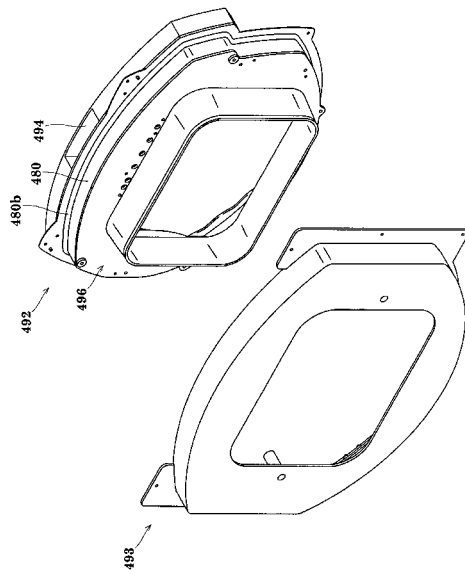
【図 42】



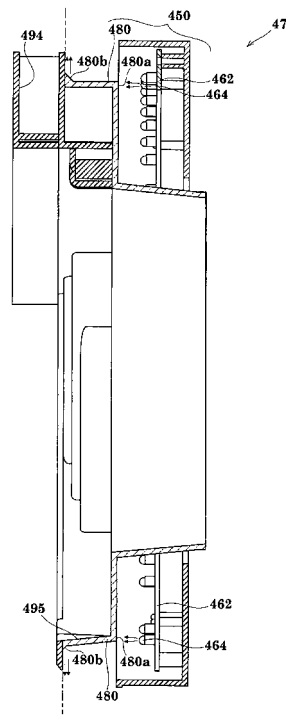
【図 43】



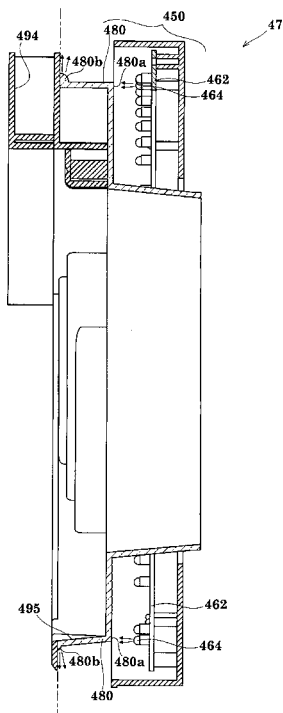
【図 4 4】



【図 4 5】

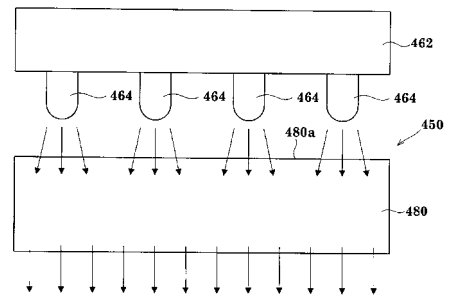


【図 4 6】

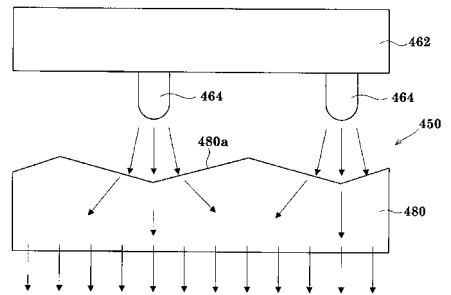


【図 4 7】

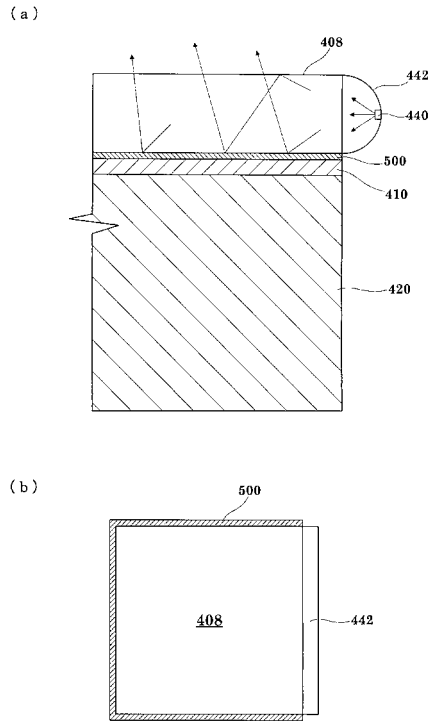
(a)



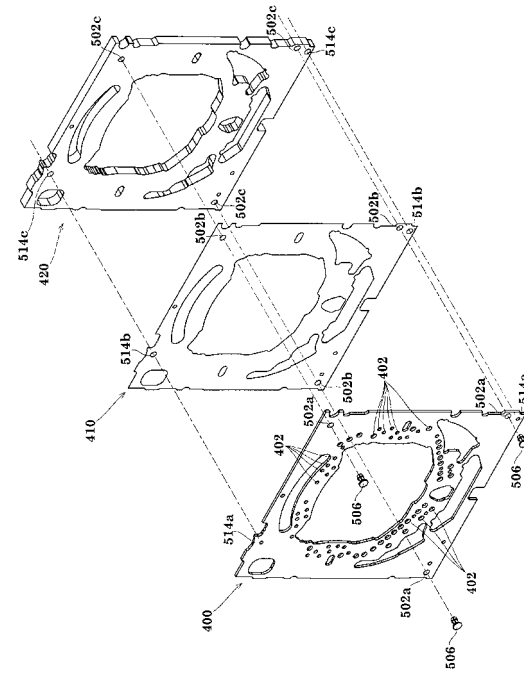
(b)



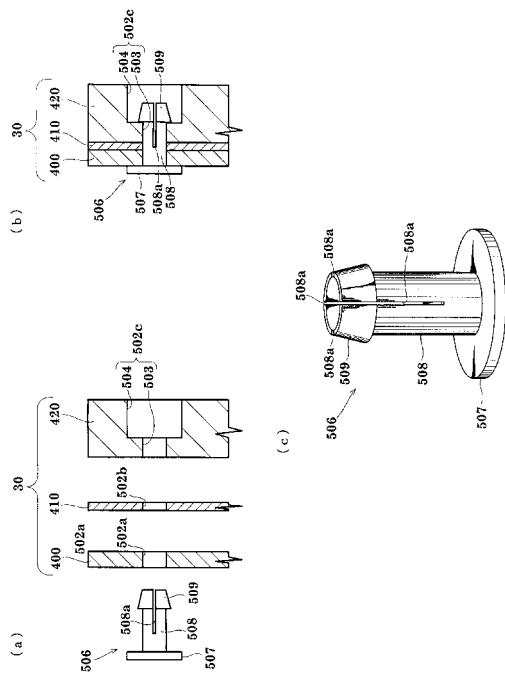
【図 48】



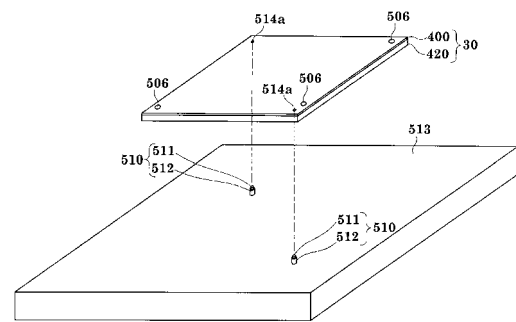
【図 49】



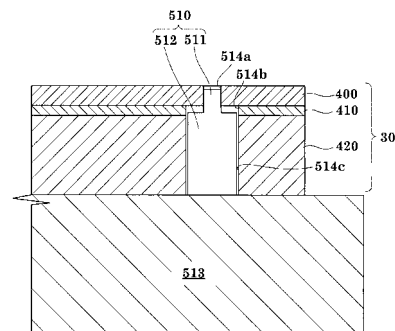
【図 50】



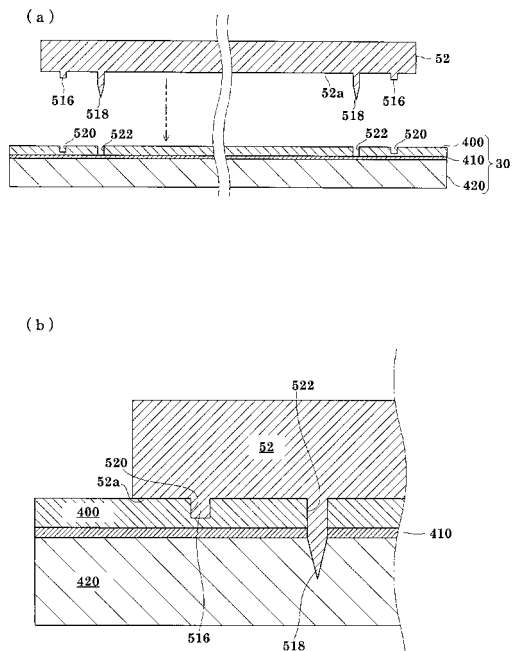
【図 51】



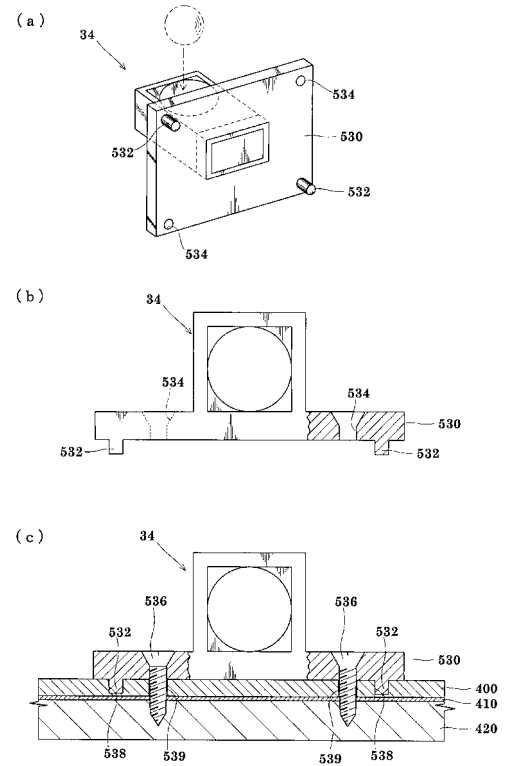
【図 52】



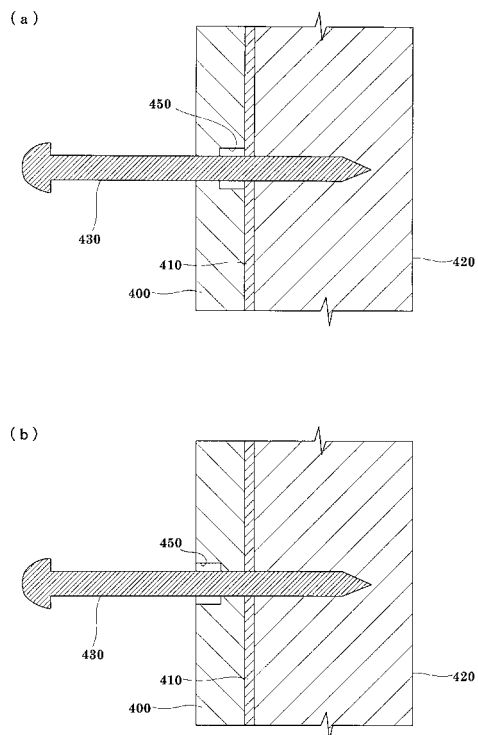
【 図 5 3 】



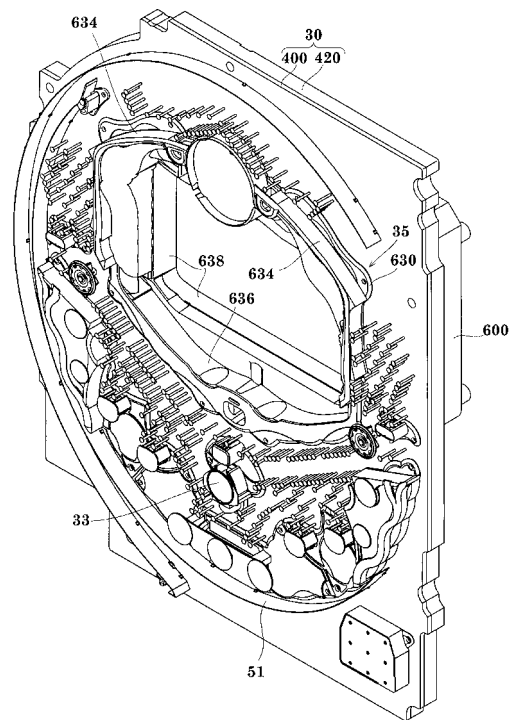
【 図 5 4 】



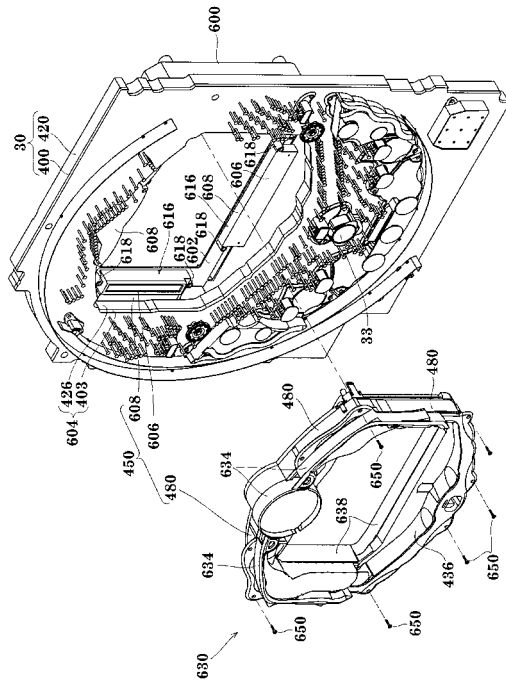
【 図 5 5 】



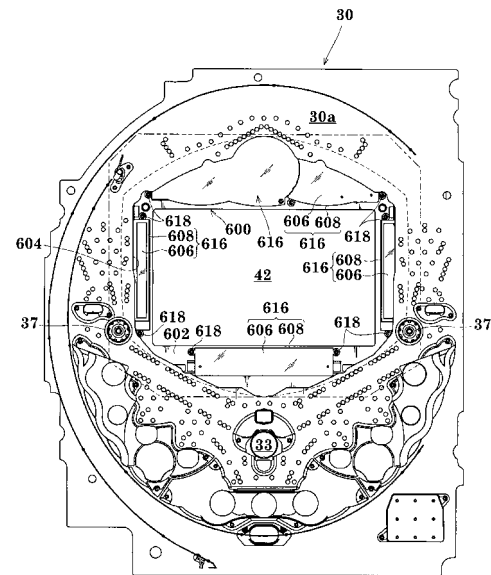
【 図 5 6 】



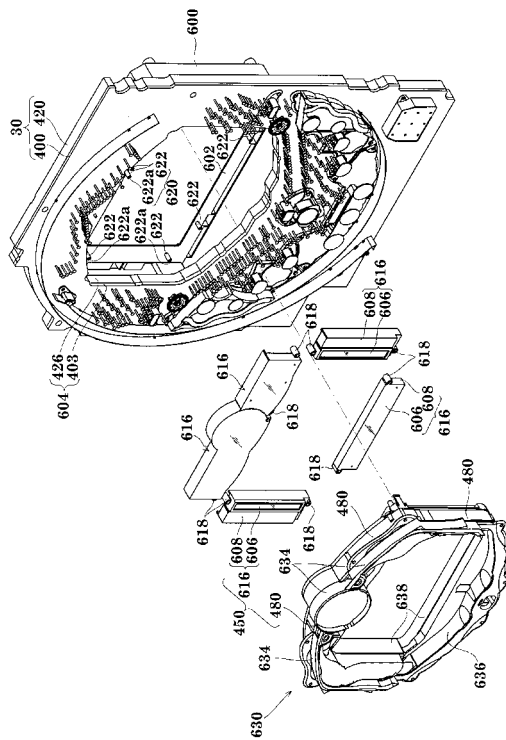
【図 57】



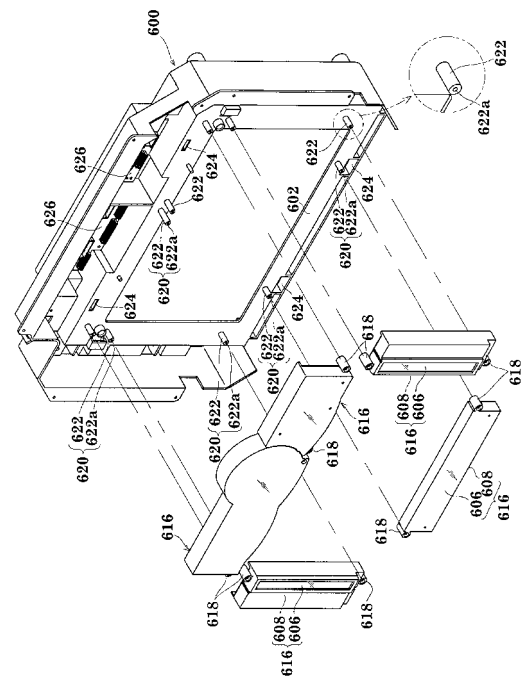
【図 58】



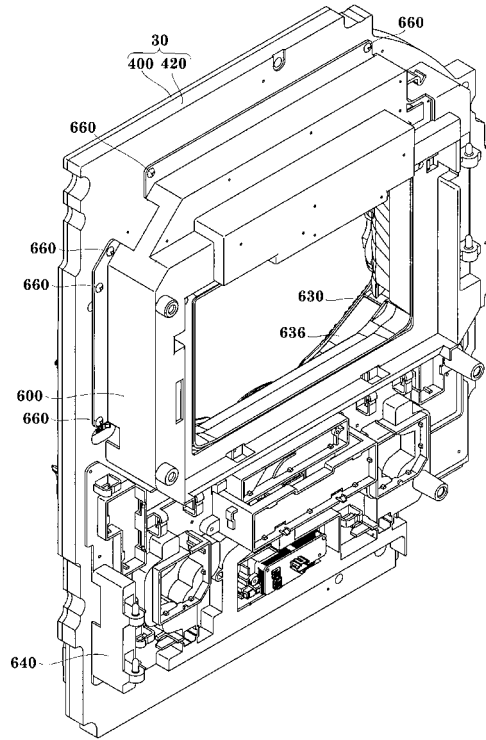
【図 59】



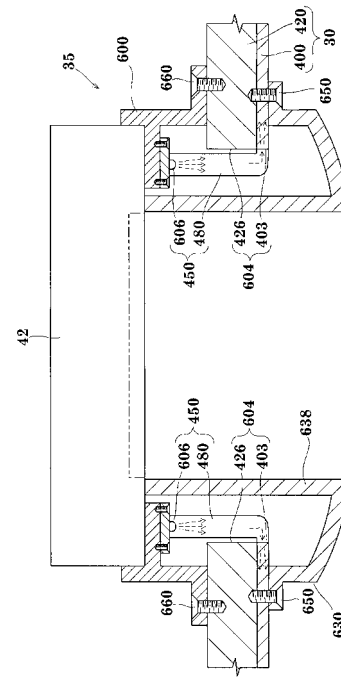
【図 60】



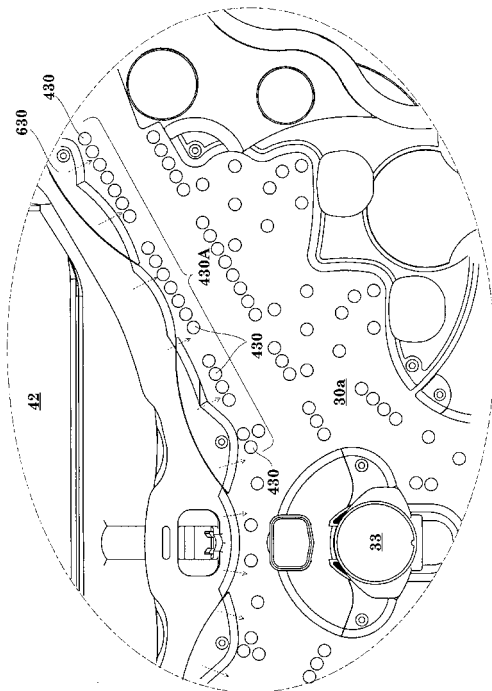
【図 6 1】



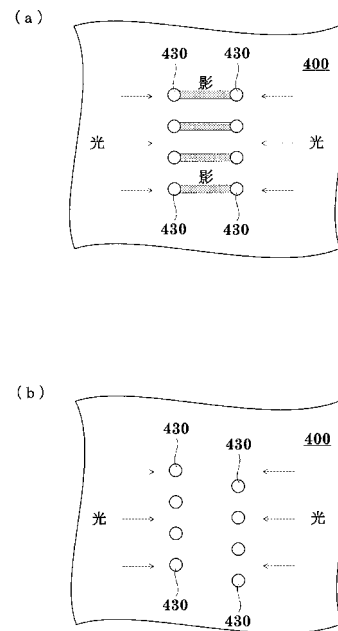
【図 6 2】



【図 6 3】



【図 6 4】



フロントページの続き

審査官 藤脇 昌也

- (56)参考文献 特開平 1 1 - 0 5 7 1 2 4 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 0 6 5 6 4 2 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 1 6 9 9 1 0 (J P , A)
特開平 0 9 - 0 8 4 9 3 0 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2