

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6858369号  
(P6858369)

(45) 発行日 令和3年4月14日(2021.4.14)

(24) 登録日 令和3年3月26日(2021.3.26)

(51) Int.Cl. F I  
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 1 2 C

請求項の数 4 (全 25 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-52546 (P2017-52546)                  (22) 出願日 平成29年3月17日 (2017. 3. 17)                  (65) 公開番号 特開2018-153410 (P2018-153410A)                  (43) 公開日 平成30年10月4日 (2018. 10. 4)                  審査請求日 令和2年2月12日 (2020. 2. 12)</p>	<p>(73) 特許権者 395018239                  株式会社高尾                  愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目2番地                  (72) 発明者 巽 正吾                  愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目2番地 株式会社高尾内                  (72) 発明者 水野 博康                  愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目2番地 株式会社高尾内                  審査官 河本 明彦</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 弾球遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の入球口を設けると共に遊技釘を植設した遊技盤に対する前記遊技釘の基準位置を示す目印を有する透明な板状の検査器具を、前記検査器具を通して前記遊技盤を見た場合に前記基準位置にある前記遊技釘が前記検査器具の前記目印と重なる位置に、位置決め可能に構成された位置決め手段を備える弾球遊技機であって、

前記検査器具の前記目印は、前記基準位置のうち前記遊技釘における前記遊技盤との接続部の基準位置である植設基準位置に対応する部位に描かれた図形を含み、

前記検査器具には、前記複数の入球口の内の1の入球口に対応する輪郭を表し、

前記検査器具を通して前記遊技盤を見た場合に、前記検査器具上に表された前記輪郭と重ならせるために、前記遊技盤上の前記1の入球口の輪郭の色を他の入球口の輪郭の色と相違させることにより前記1の入球口を前記位置決め手段としたことを特徴とする弾球遊技機。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の弾球遊技機であって、

前記検査器具の前記目印は、前記基準位置のうち前記遊技釘の頭部の基準位置である頭部基準位置に対応する部位に描かれた第2の図形を含み、構成されたことを特徴とする弾球遊技機。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の弾球遊技機であって、

10

20

前記検査器具の前記目印は、前記基準位置のうち前記遊技釘の頭部の基準位置である頭部基準位置に対応する部位に形成された孔を含み、構成されたことを特徴とする弾球遊技機。

【請求項 4】

複数の入球口を設けると共に遊技釘を植設した遊技盤に対する前記遊技釘の基準位置を示す目印を有する透明な板状の検査器具を、前記検査器具を通して前記遊技盤を見た場合に前記基準位置にある前記遊技釘が前記検査器具の前記目印と重なる位置に、位置決め可能に構成された位置決め手段を備える弾球遊技機であって、

前記検査器具の前記目印は、前記基準位置のうち前記遊技釘における前記遊技盤との接続部の基準位置である植設基準位置に対応する部位に描かれた図形を含み、

前記検査器具は、前記複数の入球口の内 1 の入球口に嵌る孔を有し、

前記検査器具の前記 1 の入球口に嵌る孔を前記遊技盤上の前記 1 の入球口に嵌め合わせるために、前記遊技盤上の前記 1 の入球口の輪郭の色を他の入球口の輪郭の色と相違させることにより前記 1 の入球口を前記位置決め手段としたことを特徴とする弾球遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本明細書は、弾球遊技機（パチンコ遊技機、パチンコ機とも呼ばれる。）に関する技術を開示する。

【背景技術】

【0002】

一般的に、弾球遊技機は、遊技釘を植設した遊技盤を備える。遊技盤における遊技釘の状態（例えば、植設位置、傾斜方向および傾斜角度）は、遊技盤に打ち出された遊技機球の動きに影響を与える。

【0003】

特許文献 1 には、基準位置にある遊技釘を撮影した基準画像と、検査対象の遊技釘を撮影した比較画像とを比較することによって、遊技盤における遊技釘の状態を検査する技術について開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2004 - 159817 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

弾球遊技機における遊技釘の検査において、検査の容易化を図る観点から改善する余地があった。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本明細書に開示する技術は、以下の形態として実現できる。

【0007】

（1）本明細書に開示する一形態における弾球遊技機は、遊技釘を植設した遊技盤を備える。この弾球遊技機は、更に、前記遊技盤に対する前記遊技釘の基準位置を示す目印を有する板状の検査器具を、前記検査器具を通して前記遊技盤を見た場合に前記基準位置にある前記遊技釘が前記検査器具の前記目印と重なる位置に、位置決め可能に構成された位置決め手段を備える。この弾球遊技機によれば、検査器具を通して遊技盤を見た場合に検査器具の目印が遊技釘の基準位置と重なる位置へと、検査器具を位置決めできる。そのため、弾球遊技機に位置決めした検査器具を通して検査器具の目印と遊技釘との重なり具合を確認することによって、遊技釘の状態を容易に検査できる。

【0008】

10

20

30

40

50

(2) 上記形態の弾球遊技機において、前記検査器具の前記目印は、前記基準位置のうち前記遊技釘の頭部の基準位置である頭部基準位置に対応する部位に形成された孔を含み；前記位置決め手段は、前記頭部基準位置にある前記遊技釘の前記頭部が前記検査器具の前記孔に嵌る位置に、前記検査器具を位置決め可能に構成されてもよい。この弾球遊技機によれば、弾球遊技機に位置決めした検査器具の孔に対する遊技釘の頭部の嵌り具合を確認することによって、遊技釘における頭部の位置を容易に検査できる。

【0009】

(3) 上記形態の弾球遊技機において、前記検査器具の前記目印は、前記基準位置のうち前記遊技釘の頭部の基準位置である頭部基準位置に対応する部位に形成された孔を含み；前記位置決め手段は、前記検査器具を通して前記遊技盤を見た場合に前記頭部基準位置にある前記遊技釘の前記頭部が前記検査器具の前記孔と重なる位置に、前記検査器具を位置決め可能に構成されてもよい。この弾球遊技機によれば、弾球遊技機に位置決めした検査器具を通して検査器具の孔と遊技釘の頭部との重なり具合を確認することによって、遊技釘における頭部の位置を容易に検査できる。

10

【0010】

(4) 上記形態の弾球遊技機において、前記検査器具は、透明な板状を成し；前記検査器具の前記目印は、前記基準位置のうち前記遊技釘における前記遊技盤との接続部の基準位置である植設基準位置に対応する部位に描かれた図形を含み；前記位置決め手段は、前記検査器具を通して前記遊技盤を見た場合に前記植設基準位置にある前記遊技釘の前記接続部が前記検査器具の前記図形と重なる位置に、位置決め可能に構成されてもよい。この弾球遊技機によれば、弾球遊技機に位置決めした検査器具を通して検査器具の図形と遊技釘の接続部との重なり具合を確認することによって、遊技釘における接続部の位置を容易に検査できる。

20

【0011】

(5) 上記形態の弾球遊技機において、前記検査器具は、透明な板状を成し；前記検査器具の前記目印は、前記基準位置のうち前記遊技釘の頭部の基準位置である頭部基準位置に対応する部位に描かれた第1の図形と；前記基準位置のうち前記遊技釘における前記遊技盤との接続部の基準位置である植設基準位置に対応する部位に、前記第1の図形とは異なる態様で描かれた第2の図形とを含み；前記位置決め手段は、前記検査器具を通して前記遊技盤を見た場合に、前記頭部基準位置にある前記遊技釘の前記頭部が前記検査器具の前記第1の図形と重なるとともに、前記植設基準位置にある前記遊技釘の前記接続部が前記検査器具の前記第2の図形と重なる位置に、位置決め可能に構成されてもよい。この弾球遊技機によれば、弾球遊技機に位置決めした検査器具を通して、検査器具の第1の図形と遊技釘の頭部との重なり具合、ならびに、検査器具の第2の図形と遊技釘の接続部との重なり具合を確認することによって、遊技釘における頭部および接続部の位置を容易に検査できる。

30

【0012】

(6) 上記形態の弾球遊技機において、前記位置決め手段は、前記検査器具に係合する係合部を含んでもよい。この弾球遊技機によれば、検査器具に係合することによって、位置決めした状態に検査器具を保持できる。

40

【0013】

(7) 上記形態の弾球遊技機において、前記位置決め手段は、前記検査器具を挾持する挾持部を含んでもよい。この弾球遊技機によれば、検査器具を挾持することによって、位置決めした状態に検査器具を保持できる。

【0014】

(8) 上記形態の弾球遊技機において、前記位置決め手段は、前記検査器具を支持する支持部を含んでもよい。この弾球遊技機によれば、検査器具を支持することによって、位置決めした状態に検査器具を保持できる。

【0015】

(9) 上記形態の弾球遊技機において、前記位置決め手段は、前記検査器具に形成された

50

前記目印とは異なる他の目印と対応する位置決め用目印を含んでもよい。この弾球遊技機によれば、弾球遊技機における位置決め用目印と、検査器具における他の目印とを対応させることによって、検査器具を位置決めできる。

【0016】

(10) 上記形態の弾球遊技機において、前記位置決め手段は、前記弾球遊技機に固定された前記遊技釘とは異なる部品であって、前記検査器具に形成された前記目印とは異なる他の目印に対応する部品を含んでもよい。この弾球遊技機によれば、弾球遊技機における遊技釘とは異なる部品と、検査器具における他の目印とを対応させることによって、検査器具を位置決めできる。

【0017】

(11) 上記形態の弾球遊技機において、前記位置決め手段は、前記遊技盤に形成されていてもよい。この弾球遊技機によれば、遊技盤の構造を用いて検査器具を位置決めできる。

【0018】

(12) 上記形態の弾球遊技機において、更に、前記遊技盤を固定する内枠を備え；前記位置決め手段は、前記内枠における前記遊技盤の周囲の少なくとも一部に形成されていてもよい。この弾球遊技機によれば、内枠の構造を用いて検査器具を位置決めできる。

【0019】

(13) 上記形態の弾球遊技機において、更に、前記遊技盤の前方において開閉可能に設けられた前枠を備え；前記前枠は、前記遊技盤に対応する位置に透明板を有し；前記位置決め手段は、前記前枠における前記透明板の周囲の少なくとも一部に形成されていてもよい。この弾球遊技機によれば、前枠の構造を用いて検査器具を位置決めできる。また、前枠を閉めた状態で検査器具を用いて遊技釘の状態を検査できる。

【0020】

(14) 上記形態の弾球遊技機において、前記遊技盤には複数の遊技釘が植設され；前記検査器具の前記目印は、前記複数の遊技釘のうち一部の遊技釘の前記基準位置を示し；前記位置決め手段は、前記検査器具を通して前記遊技盤を見た場合に前記基準位置にある前記一部の遊技釘が前記検査器具の前記目印と重なる位置に、前記検査器具を位置決め可能に構成されてもよい。この弾球遊技機によれば、一部の遊技釘に絞って検査できるため、遊技釘の状態をいっそう容易に検査できる。例えば、複数の遊技釘の中から、遊技球の動きに与える影響度が比較的に高い遊技釘を、検査対象の遊技釘として選定してもよい。

【0021】

(15) 上記形態の弾球遊技機において、前記一部の遊技釘は、最も近くに位置する他の遊技釘から遊技球が通過可能な間隔を置いて前記遊技盤に植設された遊技釘と；遊技球が通過できない間隔で他の遊技釘と列を成して前記遊技盤に植設された遊技釘のうち、前記列の端部に位置する遊技釘と；前記列の屈曲部に位置する遊技釘との少なくとも1つを含んでもよい。この弾球遊技機によれば、遊技球の動きに与える影響度が比較的に高い遊技釘を検査対象の遊技釘として選定できる。

【0022】

本明細書に開示する技術は、弾球遊技機とは異なる種々の形態で実現できる。本明細書に開示する技術は、例えば、弾球遊技機における遊技釘の検査方法、ならびに、弾球遊技機における遊技釘を検査する検査器具などの形態で実現できる。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】パチンコ機の構成を示す正面図である。

【図2】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図3】パチンコ機の遊技盤の構成を示す正面図である。

【図4】遊技盤における遊技釘の配置を示す拡大図である。

【図5】盤面に植設された遊技釘の一例を示す説明図である。

【図6】検査器具の構成を示す説明図である。

10

20

30

40

50

【図 7】パチンコ機における遊技釘を検査する検査方法を示す工程図である。

【図 8】検査器具の目印と遊技盤の遊技釘との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。

【図 9】第 2 実施形態における検査器具と遊技盤の遊技釘との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。

【図 10】第 3 実施形態における検査器具と遊技盤の遊技釘との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。

【図 11】第 4 実施形態における検査器具と遊技盤の遊技釘との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。

【図 12】第 5 実施形態における検査器具と遊技盤の遊技釘との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。

10

【図 13】第 6 実施形態における前枠に検査器具を取り付けた様子を示す説明図である。

【図 14】第 7 実施形態における前枠に検査器具を取り付けた様子を示す説明図である。

【図 15】第 8 実施形態における検査器具の構成を示す説明図である。

【図 16】第 9 実施形態におけるパチンコ機の構成を示す正面図である。

【図 17】第 9 実施形態における検査器具の構成を示す説明図である。

【図 18】第 10 実施形態における検査器具の構成を示す説明図である。

【図 19】第 10 実施形態における検査器具と遊技盤の遊技釘との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。

【図 20】第 11 実施形態における検査器具の構成を示す説明図である。

20

【図 21】第 11 実施形態における検査器具と遊技盤の遊技釘との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

A. 第 1 実施形態

図 1 は、パチンコ機 10 の構成を示す正面図である。図 1 には、他の各図に共通する X Y Z 軸が図示されている。図 2 は、パチンコ機 10 の構成を示す背面図である。図 3 は、パチンコ機 10 の遊技盤 40 の構成を示す正面図である。

【0025】

パチンコ機 10 は、外枠 20 と、内枠 30 と、遊技盤 40 と、前枠 50 とを備える。本実施形態では、パチンコ機 10 は、プリペイドカードに対応したパチンコ遊技機（いわゆる CR 機）であり、更にプリペイドカードユニット 60 を備える。プリペイドカードユニット 60 は、遊技球の貸出料金を精算するためのプリペイドカードに対する読み書きを処理する。

30

【0026】

パチンコ機 10 の外枠 20 は、縦長の矩形状を成す枠である。外枠 20 は、パチンコ機 10 を設置する設備に固定される。外枠 20 は、パチンコ機 10 の上面、底面および左右側面における外郭を構成する。外枠 20 は、その内側に内枠 30 を保持する。外枠 20 は、内枠 30 を外枠 20 に対して開閉可能に保持するヒンジ 21, 22 を備える。本実施形態では、パチンコ機 10 の正面から見て、ヒンジ 21 は左下側に設けられ、ヒンジ 22 は、左上側に設けられている。

40

【0027】

パチンコ機 10 の内枠 30 は、外枠 20 の内側に嵌る縦長の矩形状を成す枠である。内枠 30 は、外枠 20 の内側に開閉可能に保持される。内枠 30 は、その内側に遊技盤 40 を保持する。内枠 30 は、正面側において前枠 50 を内枠 30 に対して開閉可能に保持する。内枠 30 は、背面側に、遊技球タンク 31 と、タンクレール 32 と、払出装置 33 と、端子台 35 を備える。遊技球タンク 31 は、パチンコ機 10 の外部から補給される遊技球を保持する。タンクレール 32 は、遊技球タンク 31 から払出装置 33 へと遊技球を流下させる。払出装置 33 は、制御信号に応じて遊技球を払い出す。端子台 35 は、遊技状態を示す信号をパチンコ機 10 の外部へと出力する外部接続端子を構成する。

50

## 【 0 0 2 8 】

パチンコ機 1 0 は、主制御装置 8 0 と、払出制御装置 8 1 と、演出図柄制御装置 8 2 と、電源基板 8 5 とを備える。主制御装置 8 0 は、パチンコ機 1 0 における遊技進行を制御する。払出制御装置 8 1 は、払出装置 3 3 による遊技球の払い出しを制御する。演出図柄制御装置 8 2 は、遊技盤 4 0 において表示される演出図柄を制御する。電源基板 8 5 は、パチンコ機 1 0 の各部に電力を供給する。主制御装置 8 0 および演出図柄制御装置 8 2 は、遊技盤 4 0 の背面側に設けられている。払出制御装置 8 1 および電源基板 8 5 は、内枠 3 0 の背面側に設けられている。

## 【 0 0 2 9 】

パチンコ機 1 0 の前枠 5 0 は、パチンコ機 1 0 の正面側を構成する縦長の矩形状を成す枠である。前枠 5 0 は、内枠 3 0 の正面側に開閉可能に保持される。前枠 5 0 は、遊技盤 4 0 の正面側に開口を形成する開口部 5 5 を備える。開口部 5 5 は、開口の上端を形成する開口上端部 5 5 U と、開口の下端を形成する開口下端部 5 5 D と、開口の右側端を形成する開口右側端部 5 5 R と、開口の左側端を形成する開口左側端部 5 5 L とを備える。前枠 5 0 は、開口部 5 5 によって形成される開口に嵌め込まれた透明板 5 1 を備える。これによって、パチンコ機 1 0 の遊技者は、透明板 5 1 を通じて遊技盤 4 0 を見ることができる。本実施形態では、透明板 5 1 は、板ガラスである。

10

## 【 0 0 3 0 】

前枠 5 0 は、更に、スピーカ 5 2 と、装飾ランプ 5 3 と、発射ハンドル 6 1 と、上皿 6 2 と、下皿 6 3 とを備える。スピーカ 5 2 は、遊技進行に応じて音を出力する。装飾ランプ 5 3 は、遊技進行に応じて発光する。発射ハンドル 6 1 は、遊技球を遊技盤 4 0 へと発射する操作入力を遊技者から受け付ける。上皿 6 2 は、払出装置 3 3 から払い出された遊技球を受け入れるとともに、遊技盤 4 0 へと発射される遊技球を保持する。下皿 6 3 は、上皿 6 2 から溢れた遊技球を保持する。

20

## 【 0 0 3 1 】

パチンコ機 1 0 の遊技盤 4 0 は、盤面 4 1 と、ガイドレール 4 2 a , 4 2 b と、複数の遊技釘 4 3 と、センターケース 4 4 と、普通入賞口 4 5 a , 4 5 b , 4 5 c , 4 5 d と、普通図柄作動ゲート 4 6 と、第 1 始動口 4 7 と、第 2 始動口 4 8 と、大入賞口 4 9 とを備える。遊技盤 4 0 は、更に、普通図柄表示装置 7 1 と、普通図柄保留数表示装置 7 2 と、第 1 特別図柄表示装置 7 3 と、第 1 特別図柄保留数表示装置 7 4 と、第 2 特別図柄表示装置 7 5 と、第 2 特別図柄保留数表示装置 7 6 と、演出図柄表示装置 7 8 とを備える。

30

## 【 0 0 3 2 】

遊技盤 4 0 の盤面 4 1 は、パチンコ機 1 0 の正面を向いた面である。遊技盤 4 0 のガイドレール 4 2 a , 4 2 b は、盤面 4 1 の中央を円形状に取り囲むことによって、略円形を成す遊技領域 G A を形成する。遊技盤 4 0 における複数の遊技釘 4 3 は、盤面 4 1 に植設され、遊技領域 G A を流れる遊技球の通路を形成する。複数の遊技釘 4 3 は、回転部材を有する風車釘 4 3 W を含む。遊技釘 4 3 の詳細については後述する。

## 【 0 0 3 3 】

遊技盤 4 0 のセンターケース 4 4 は、遊技領域 G A の中央部に設けられた部材である。センターケース 4 4 は、遊技領域 G A を流れる遊技球の通路を形成する。センターケース 4 4 の中央部には、演出図柄表示装置 7 8 が設けられている。演出図柄表示装置 7 8 は、遊技進行に応じた疑似演出として演出図柄を表示する。本実施形態では、演出図柄表示装置 7 8 は、液晶表示装置である。

40

## 【 0 0 3 4 】

遊技盤 4 0 の普通入賞口 4 5 a , 4 5 b , 4 5 c , 4 5 d は、遊技領域 G A の下方部に設けられ、遊技球を受け入れる入賞口である。遊技盤 4 0 の普通図柄作動ゲート 4 6 は、遊技領域 G A に設けられ、普通図柄表示装置 7 1 を作動させる契機となる遊技球の通過を検知する。遊技盤 4 0 の第 1 始動口 4 7 は、遊技領域 G A に設けられ、第 1 特別図柄表示装置 7 3 を作動させる契機となる遊技球の通過を検知する。遊技盤 4 0 の第 2 始動口 4 8 は、遊技領域 G A に設けられ、第 2 特別図柄表示装置 7 5 を作動させる契機となる遊技球

50

の通過を検知する。第2始動口48は、普通図柄表示装置71における図柄の表示結果に応じて、遊技球が入賞可能になる入賞口である。遊技盤40の大入賞口49は、第1特別図柄表示装置73および第2特別図柄表示装置75における図柄の表示結果に応じて、遊技球が入賞可能になる入賞口である。

【0035】

図4は、遊技盤40における遊技釘43の配置を示す拡大図である。遊技盤40における複数の遊技釘43は、最も近くに位置する他の遊技釘43から遊技球が通過可能な間隔を置いて遊技盤40に植設された遊技釘43Sを含む。遊技盤40における複数の遊技釘43は、遊技球が通過できない間隔で他の遊技釘43と列43Lを成して遊技盤40に植設された遊技釘43を含む。遊技盤40において列43Lを成す複数の遊技釘43は、列43Lの端部に位置する遊技釘43Tと、列43Lの屈曲部に位置する遊技釘43Cとを含む。

10

【0036】

図5は、盤面41に植設された遊技釘43の一例を示す説明図である。図5(a)は、正面から見た遊技釘43の一例を示す。図5(b)は、右側面から見た遊技釘43の一例を示す。遊技釘43は、頭部43hと、胴部43bと、先端部43tとを有する。

【0037】

遊技釘43の頭部43hは、遊技釘43に両端のうち盤面41から突出する側の端部を構成する。本実施形態では、頭部43hは、胴部43bの断面より大きな傘状を成す。他の実施形態では、頭部43hは、胴部43bの断面と同じ大きさであってもよいし、胴部43bの断面より小さくてもよい。

20

【0038】

遊技釘43の胴部43bは、頭部43hと先端部43tとの間において円柱状を成す部位である。胴部43bのうち先端部43t側の部位は、盤面41の奥に埋没する。遊技釘43が盤面41に植設された状態において、胴部43bのうち盤面41に接触する部位は、遊技盤40に接続する接続部43pを構成する。

【0039】

遊技釘43の先端部43tは、遊技釘43に両端のうち盤面41に埋没する側の端部を構成する。先端部43tは、先細り形状を成す。

【0040】

遊技釘43は、盤面41に対して略垂直に植設されている。遊技釘43が盤面41に対して傾斜する傾斜方向VCおよび傾斜角度AGは、盤面41における位置に応じた値で設計されている。傾斜方向VCは、上方向を基準とする時計方向によって規定できる。本実施形態では、傾斜方向VCは、0時から3時までの方向と、9時から12時までの方向との範囲に設定されている。傾斜角度AGは、盤面41に対する垂線PLとの角度によって規定できる。本実施形態では、傾斜角度AGは、0°から9°までの角度の範囲に設定されている。

30

【0041】

頭部基準位置RPhは、遊技盤40に対する遊技釘43の基準位置のうち、遊技盤40に対する頭部43hの基準位置である。頭部基準位置RPhは、遊技釘43ごとに、傾斜方向VCおよび傾斜角度AGの各設計値に応じて定まる。

40

【0042】

植設基準位置Rppは、遊技盤40に対する遊技釘43の基準位置のうち、遊技盤40に対する接続部43pの基準位置である。植設基準位置Rppは、遊技釘43ごとに、遊技盤40に対して遊技釘43を植設する設計位置に応じて定まる。

【0043】

図6は、検査器具100の構成を示す説明図である。図6(a)は、正面から見た検査器具100の構成を示す。図6(b)は、右側面から見た検査器具100を示す。検査器具100は、パチンコ機10の遊技釘43を検査可能に構成された器具である。検査器具100は、板状部110と、目印120と、突出部130とを備える。

50

## 【 0 0 4 4 】

検査器具 1 0 0 の板状部 1 1 0 は、透明な板状を成す。本実施形態では、板状部 1 1 0 は、アクリル樹脂製であってもよいし、非晶性ポリエステル ( P E T ) 製であってもよいし、ポリカーボネイト製であってもよいし、塩化ビニル製であってもよい。

## 【 0 0 4 5 】

板状部 1 1 0 は、前枠 5 0 の開口部 5 5 によって形成される開口に嵌り合う外周形状を成す。板状部 1 1 0 は、板状部 1 1 0 の外周形状を構成する部位として、下端部 1 0 1 と、上端部 1 0 2 と、右側端部 1 0 3 と、左側端部 1 0 4 とを有する。板状部 1 1 0 の下端部 1 0 1 は、前枠 5 0 の開口下端部 5 5 D に係合可能な形状を成す。板状部 1 1 0 の上端部 1 0 2 は、前枠 5 0 の開口上端部 5 5 U に係合可能な形状を成す。板状部 1 1 0 の右側端部 1 0 3 は、前枠 5 0 の開口右側端部 5 5 R に係合可能な形状を成す。板状部 1 1 0 の左側端部 1 0 4 は、前枠 5 0 の開口左側端部 5 5 L に係合可能な形状を成す。これによって、板状部 1 1 0 の外周形状を構成する各部位は、板状部 1 1 0 をパチンコ機 1 0 に対して位置決めする位置決め部として機能する。

10

## 【 0 0 4 6 】

検査器具 1 0 0 の目印 1 2 0 は、板状部 1 1 0 に形成され、遊技盤 4 0 に対する遊技釘 4 3 の基準位置として、遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h の基準位置である頭部基準位置 R P h を示す。目印 1 2 0 は、板状部 1 1 0 が前枠 5 0 に嵌り合った状態で板状部 1 1 0 を通して遊技盤 4 0 を見た場合に、頭部基準位置 R P h にある遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h と重なる部位に形成されている。

20

## 【 0 0 4 7 】

目印 1 2 0 は、頭部基準位置 R P h に対応する部位に描かれ図形である。本実施形態では、目印 1 2 0 は、遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h の直径より一回り大きな円形のマークである。他の実施形態では、目印 1 2 0 は、点状のマークであってもよいし、十字状のマークであってもよい。

## 【 0 0 4 8 】

本実施形態では、目印 1 2 0 は、遊技盤 4 0 に植設された複数の遊技釘 4 3 うち、全ての遊技釘 4 3 の基準位置を示す。他の実施形態では、目印 1 2 0 は、遊技盤 4 0 に植設された複数の遊技釘 4 3 のうち、一部の遊技釘 4 3 の基準位置を示してもよい。本実施形態では、目印 1 2 0 は、風車釘 4 3 W の基準位置を示す目印 1 2 0 W を含む。本実施形態では、目印 1 2 0 W は、遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h より一回り大きな円形のマークと、風車釘 4 3 W の全体形状より一回り大きな円形のマークとを含む。

30

## 【 0 0 4 9 】

検査器具 1 0 0 の突出部 1 3 0 は、板状部 1 1 0 から正面側に突出した部位である。突出部 1 3 0 は、板状部 1 1 0 を位置決めする際に、パチンコ機 1 0 を検査する検査者が突出部 1 3 0 を指先で挟み持つことが可能に構成されている。

## 【 0 0 5 0 】

図 7 は、パチンコ機 1 0 における遊技釘 4 3 を検査する検査方法を示す工程図である。パチンコ機 1 0 を検査する検査者は、まず、検査器具 1 0 0 を用意する ( 行程 P 1 1 0 ) 。

40

## 【 0 0 5 1 】

検査器具 1 0 0 を用意した後、検査者は、パチンコ機 1 0 に設けられた位置決め手段を用いて、遊技盤 4 0 の前面側に検査器具 1 0 0 を位置決めする ( 行程 P 1 2 0 ) 。本実施形態では、検査者は、パチンコ機 1 0 に設けられた位置決め手段として、前枠 5 0 の開口部 5 5 を用いて、検査器具 1 0 0 の板状部 1 1 0 を前枠 5 0 に係合させることによって、遊技盤 4 0 の前面側に検査器具 1 0 0 を位置決めする。

## 【 0 0 5 2 】

検査器具 1 0 0 を位置決めした後、検査者は、遊技盤 4 0 の前面側に位置決めされた検査器具 1 0 0 における目印 1 2 0 と、遊技盤 4 0 における遊技釘 4 3 との位置関係に応じて、遊技盤 4 0 に対する遊技釘 4 3 の位置が基準を満たすか否かを検査する ( 行程 P 1 3

50

0)。

【0053】

図8は、検査器具100の目印120と遊技盤40の遊技釘43との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。図8(a)は、正面から見た検査器具100と遊技釘43との一例を示す。図8(b)は、右側面から見た検査器具100と遊技釘43との一例を示す。本実施形態では、検査器具100の板状部110は、透明板51に隣接する状態で位置決めされる。

【0054】

検査者は、盤面41の垂線PLと平行な観察方向VDから、検査器具100を通して遊技釘43を観察する。本実施形態では、検査者は、円形のマークである目印120の内側に遊技釘43の頭部43hの全体が収まる位置関係にある場合、遊技盤40に対する遊技釘43の位置が基準を満たすと判断する。検査者は、円形のマークである目印120の外側に遊技釘43の頭部43hの少なくとも一部がはみ出る位置関係にある場合、遊技盤40に対する遊技釘43の位置が基準を満たしていないと判断する。

【0055】

以上説明した第1実施形態によれば、パチンコ機10の透明板51および開口部55は、検査器具100を通して遊技盤40を見た場合に基準位置にある遊技釘43が検査器具100の目印120と重なる位置に検査器具100を位置決め可能に構成された位置決め手段として機能する。これによって、検査器具100を通して遊技盤40を見た場合に検査器具100の目印120が遊技釘43の基準位置と重なる位置へと、検査器具100を位置決めできる。そのため、パチンコ機10に位置決めした検査器具100を通して検査器具100の目印120と遊技釘43との重なり具合を確認することによって、遊技釘43の状態を容易に検査できる。

【0056】

また、目印120は、遊技釘43の頭部基準位置RPhを示すため、検査器具100の目印120と遊技釘43の頭部43hとの重なり具合を確認することによって、遊技釘43の頭部43hの位置を容易に検査できる。

【0057】

また、パチンコ機10の開口部55は、検査器具100の板状部110に係合する係合部として機能する。したがって、開口部55により検査器具100に係合することによって、位置決めした状態に検査器具100を保持できる。

【0058】

また、パチンコ機10の開口部55は、前枠50における透明板51の周囲に形成された位置決め手段として機能する。これによって、前枠50の構造を用いて検査器具100を位置決めできる。また、前枠50を閉めた状態で検査器具100を用いて遊技釘43の状態を検査できる。

【0059】

B. 第2実施形態

図9は、第2実施形態における検査器具100Bと遊技盤40の遊技釘43との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。図9(a)は、正面から見た検査器具100Bと遊技釘43との一例を示す。図9(b)は、右側面から見た検査器具100Bと遊技釘43との一例を示す。第2実施形態のパチンコ機10は、第1実施形態と同様である。

【0060】

第2実施形態の検査器具100Bは、目印120に代えて目印122を備える点を除き、第1実施形態の検査器具100と同様である。検査器具100Bの目印122は、板状部110に形成され、遊技盤40に対する遊技釘43の基準位置として、遊技釘43の接続部43pの基準位置である植設基準位置Rppを示す。目印122は、板状部110が前枠50に嵌り合った状態で板状部110を通して遊技盤40を見た場合に、植設基準位置Rppにある遊技釘43の接続部43pと重なる部位に形成されている。

## 【 0 0 6 1 】

目印 1 2 2 は、植設基準位置 R P p に対応する部位に描かれた図形である。本実施形態では、目印 1 2 2 は、遊技釘 4 3 の胴部 4 3 b の直径より一回り大きな円形のマークである。他の実施形態では、目印 1 2 2 は、点状のマークであってもよいし、十字状のマークであってもよい。

## 【 0 0 6 2 】

本実施形態では、目印 1 2 2 は、遊技盤 4 0 に植設された複数の遊技釘 4 3 うち、全ての遊技釘 4 3 の基準位置を示す。他の実施形態では、目印 1 2 2 は、遊技盤 4 0 に植設された複数の遊技釘 4 3 のうち、一部の遊技釘 4 3 の基準位置を示してもよい。

## 【 0 0 6 3 】

検査者は、盤面 4 1 の垂線 P L と平行な観察方向 V D から、検査器具 1 0 0 B を通して遊技釘 4 3 を観察する。本実施形態では、検査者は、円形のマークである目印 1 2 2 の内側に遊技釘 4 3 の接続部 4 3 p の全体が収まる位置関係にある場合、遊技盤 4 0 に対する遊技釘 4 3 の位置が基準を満たすと判断する。検査者は、円形のマークである目印 1 2 2 の外側に遊技釘 4 3 の接続部 4 3 p の少なくとも一部がはみ出る位置関係にある場合、遊技盤 4 0 に対する遊技釘 4 3 の位置が基準を満たしていないと判断する。

## 【 0 0 6 4 】

以上説明した第 2 実施形態によれば、第 1 実施形態と同様に、パチンコ機 1 0 に位置決めした検査器具 1 0 0 B を通して検査器具 1 0 0 B の目印 1 2 2 と遊技釘 4 3 との重なり具合を確認することによって、遊技釘 4 3 の状態を容易に検査できる。

## 【 0 0 6 5 】

また、目印 1 2 2 は、遊技釘 4 3 の植設基準位置 R P p を示すため、検査器具 1 0 0 B の目印 1 2 2 と遊技釘 4 3 の接続部 4 3 p との重なり具合を確認することによって、遊技釘 4 3 の接続部 4 3 p の位置を容易に検査できる。

## 【 0 0 6 6 】

## C . 第 3 実施形態

図 1 0 は、第 3 実施形態における検査器具 1 0 0 C と遊技盤 4 0 の遊技釘 4 3 との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。図 1 0 ( a ) は、正面から見た検査器具 1 0 0 C と遊技釘 4 3 との一例を示す。図 1 0 ( b ) は、右側面から見た検査器具 1 0 0 C と遊技釘 4 3 との一例を示す。第 3 実施形態のパチンコ機 1 0 は、第 1 実施形態と同様

## 【 0 0 6 7 】

第 3 実施形態の検査器具 1 0 0 C は、目印 1 2 0 に加えて目印 1 2 2 を備える点を除き、第 1 実施形態の検査器具 1 0 0 と同様である。検査器具 1 0 0 C の目印 1 2 0 は、第 1 実施形態と同様であり、遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h の基準位置である頭部基準位置 R P h を示す第 1 の図形である。検査器具 1 0 0 C の目印 1 2 2 は、第 2 実施形態と同様であり、遊技釘 4 3 の接続部 4 3 p の基準位置である植設基準位置 R P p を示す第 2 の図形である。目印 1 2 0 と目印 1 2 2 とは、それぞれ異なる色であってもよいし、一方が円形のマークであって、他方が点状または十字状のマークであってもよい。

## 【 0 0 6 8 】

本実施形態では、検査器具 1 0 0 C の目印 1 2 0 および目印 1 2 2 は、遊技盤 4 0 に植設された複数の遊技釘 4 3 うち、全ての遊技釘 4 3 の基準位置を示す。他の実施形態では、検査器具 1 0 0 C の目印 1 2 0 および目印 1 2 2 は、遊技盤 4 0 に植設された複数の遊技釘 4 3 のうち、一部の遊技釘 4 3 の基準位置を示してもよい。検査器具 1 0 0 C において、植設基準位置 R P p を示す目印 1 2 2 のうち、頭部基準位置 R P h を示す目印 1 2 0 と重なる位置関係にある目印 1 2 2 は、板状部 1 1 0 に描かれていなくてもよい。

## 【 0 0 6 9 】

以上説明した第 3 実施形態によれば、第 1 実施形態と同様に、パチンコ機 1 0 に位置決めした検査器具 1 0 0 C を通して検査器具 1 0 0 C の目印 1 2 0 および目印 1 2 2 と遊技釘 4 3 との重なり具合を確認することによって、遊技釘 4 3 の状態を容易に検査できる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 0 】

また、目印 1 2 0 は、遊技釘 4 3 の頭部基準位置 R P h を示すため、検査器具 1 0 0 C の目印 1 2 0 と遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h との重なり具合を確認することによって、遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h の位置を容易に検査できる。

## 【 0 0 7 1 】

また、目印 1 2 2 は、遊技釘 4 3 の植設基準位置 R P p を示すため、検査器具 1 0 0 C の目印 1 2 2 と遊技釘 4 3 の接続部 4 3 p との重なり具合を確認することによって、遊技釘 4 3 の接続部 4 3 p の位置を容易に検査できる。

## 【 0 0 7 2 】

## D . 第 4 実施形態

図 1 1 は、第 4 実施形態における検査器具 1 0 0 D と遊技盤 4 0 の遊技釘 4 3 との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。図 1 1 ( a ) は、正面から見た検査器具 1 0 0 D と遊技釘 4 3 との一例を示す。図 1 1 ( b ) は、右側面から見た検査器具 1 0 0 D と遊技釘 4 3 との一例を示す。第 4 実施形態のパチンコ機 1 0 は、第 1 実施形態と同様である。

## 【 0 0 7 3 】

第 4 実施形態の検査器具 1 0 0 D は、目印 1 2 0 に代えて目印 1 2 0 D を備える点を除き、第 1 実施形態の検査器具 1 0 0 と同様である。検査器具 1 0 0 の目印 1 2 0 D は、頭部基準位置 R P h に対応する部位に形成された孔である点を除き、第 1 実施形態の目印 1 2 0 と同様である。本実施形態では、目印 1 2 0 D は、遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h の直径より一回り大きな円形の孔である。本実施形態では、検査器具 1 0 0 D の板状部 1 1 0 は、不透明であってもよい。

## 【 0 0 7 4 】

検査者は、盤面 4 1 の垂線 P L と平行な観察方向 V D から、検査器具 1 0 0 D を通して遊技釘 4 3 を観察する。本実施形態では、検査者は、円形の孔である目印 1 2 0 D の内側に遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h の全体が収まる位置関係にある場合、遊技盤 4 0 に対する遊技釘 4 3 の位置が基準を満たすと判断する。検査者は、円形の孔である目印 1 2 0 D の外側に遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h の少なくとも一部がはみ出る位置関係にある場合、遊技盤 4 0 に対する遊技釘 4 3 の位置が基準を満たしていないと判断する。

## 【 0 0 7 5 】

以上説明した第 4 実施形態によれば、第 1 実施形態と同様に、パチンコ機 1 0 に位置決めした検査器具 1 0 0 D を通して検査器具 1 0 0 D の目印 1 2 0 D と遊技釘 4 3 との重なり具合を確認することによって、遊技釘 4 3 の状態を容易に検査できる。

## 【 0 0 7 6 】

また、目印 1 2 0 D は、遊技釘 4 3 の頭部基準位置 R P h を示すため、検査器具 1 0 0 D の目印 1 2 0 D と遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h との重なり具合を確認することによって、遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h の位置を容易に検査できる。

## 【 0 0 7 7 】

## E . 第 5 実施形態

図 1 2 は、第 5 実施形態における検査器具 1 0 0 E と遊技盤 4 0 の遊技釘 4 3 との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。図 1 2 ( a ) は、正面から見た検査器具 1 0 0 E と遊技釘 4 3 との一例を示す。図 1 2 ( b ) は、右側面から見た検査器具 1 0 0 E と遊技釘 4 3 との一例を示す。第 5 実施形態のパチンコ機 1 0 は、第 1 実施形態と同様である。

## 【 0 0 7 8 】

第 5 実施形態の検査器具 1 0 0 E は、目印 1 2 0 D に加えて目印 1 2 2 を備える点を除き、第 4 実施形態の検査器具 1 0 0 D と同様である。検査器具 1 0 0 E の目印 1 2 0 D は、第 4 実施形態と同様であり、遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h の基準位置である頭部基準位置 R P h を示す孔である。検査器具 1 0 0 C の目印 1 2 2 は、第 2 実施形態と同様であり、遊技釘 4 3 の接続部 4 3 p の基準位置である植設基準位置 R P p を示す図形である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 9 】

本実施形態では、検査器具 1 0 0 E の目印 1 2 0 D は、遊技盤 4 0 に植設された複数の遊技釘 4 3 うち、全ての遊技釘 4 3 の基準位置を示す。他の実施形態では、検査器具 1 0 0 E の目印 1 2 0 D は、遊技盤 4 0 に植設された複数の遊技釘 4 3 のうち、一部の遊技釘 4 3 の基準位置を示してもよい。本実施形態では、検査器具 1 0 0 E において、植設基準位置 R P p を示す目印 1 2 2 のうち、頭部基準位置 R P h を示す目印 1 2 0 D と重なる位置関係にある目印 1 2 2 は、板状部 1 1 0 に描かれていない。

## 【 0 0 8 0 】

以上説明した第 5 実施形態によれば、第 1 実施形態と同様に、パチンコ機 1 0 に位置決めした検査器具 1 0 0 E を通して検査器具 1 0 0 E の目印 1 2 0 D および目印 1 2 2 と遊技釘 4 3 との重なり具合を確認することによって、遊技釘 4 3 の状態を容易に検査できる。

10

## 【 0 0 8 1 】

また、目印 1 2 0 D は、遊技釘 4 3 の頭部基準位置 R P h を示すため、検査器具 1 0 0 E の目印 1 2 0 D と遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h との重なり具合を確認することによって、遊技釘 4 3 の頭部 4 3 h の位置を容易に検査できる。

## 【 0 0 8 2 】

また、目印 1 2 2 は、遊技釘 4 3 の植設基準位置 R P p を示すため、検査器具 1 0 0 E の目印 1 2 2 と遊技釘 4 3 の接続部 4 3 p との重なり具合を確認することによって、遊技釘 4 3 の接続部 4 3 p の位置を容易に検査できる。

20

## 【 0 0 8 3 】

## F . 第 6 実施形態

図 1 3 は、第 6 実施形態における前枠 5 0 に検査器具 1 0 0 を取り付けた様子を示す説明図である。第 6 実施形態のパチンコ機 1 0 は、前枠 5 0 の開口下端部 5 5 D に段部 5 5 s を有する点を除き、第 1 実施形態と同様である。前枠 5 0 の段部 5 5 s は、検査器具 1 0 0 の下端部 1 0 1 を受け入れ可能な重力方向に窪んだ溝を形成する。このように、段部 5 5 s は、検査器具 1 0 0 を支持する支持部として機能する。

## 【 0 0 8 4 】

以上説明した第 6 実施形態によれば、第 1 実施形態と同様に、パチンコ機 1 0 に位置決めした検査器具 1 0 0 を通して検査器具 1 0 0 の目印 1 2 0 と遊技釘 4 3 との重なり具合を確認することによって、遊技釘 4 3 の状態を容易に検査できる。また、段部 5 5 s により検査器具 1 0 0 を支持することによって、位置決めした状態に検査器具 1 0 0 を保持できる。

30

## 【 0 0 8 5 】

## G . 第 7 実施形態

図 1 4 は、第 7 実施形態における前枠 5 0 に検査器具 1 0 0 を取り付けた様子を示す説明図である。第 7 実施形態のパチンコ機 1 0 は、前枠 5 0 の開口上端部 5 5 U にバネ部材 5 5 p を有する点を除き、第 1 実施形態と同様である。前枠 5 0 のバネ部材 5 5 p は、検査器具 1 0 0 の上端部 1 0 2 を透明板 5 1 に向けて押圧可能に構成されている。このように、バネ部材 5 5 p は、検査器具 1 0 0 を挟持する挟持部として機能する。

40

## 【 0 0 8 6 】

以上説明した第 7 実施形態によれば、第 1 実施形態と同様に、パチンコ機 1 0 に位置決めした検査器具 1 0 0 を通して検査器具 1 0 0 の目印 1 2 0 と遊技釘 4 3 との重なり具合を確認することによって、遊技釘 4 3 の状態を容易に検査できる。また、バネ部材 5 5 p によって検査器具を挟持することによって、位置決めした状態に検査器具 1 0 0 を保持できる。

## 【 0 0 8 7 】

## H . 第 8 実施形態

図 1 5 は、第 8 実施形態における検査器具 1 0 0 H の構成を示す説明図である。図 1 5 ( a ) は、正面から見た検査器具 1 0 0 H の構成を示す。図 1 5 ( b ) は、右側面から見

50

た検査器具 100H を示す。

【0088】

第8実施形態における検査器具 100H は、目印 140H を備える点を除き、第1実施形態の検査器具 100 と同様である。検査器具 100H の目印 140H は、パチンコ機 10 に固定された遊技釘 43 とは異なる部品に対応する他の目印である。本実施形態では、目印 140H は、遊技盤 40 の第1始動口 47 および第2始動口 48 に対応し、第1始動口 47 および第2始動口 48 の各外形を示す図形である。

【0089】

第8実施形態によれば、第1実施形態と同様に、パチンコ機 10 に位置決めした検査器具 100H を通して検査器具 100H の目印 120 と遊技釘 43 との重なり具合を確認することによって、遊技釘 43 の状態を容易に検査できる。また、パチンコ機 10 における遊技釘 43 とは異なる部品である第1始動口 47 および第2始動口 48 と、検査器具 100H における目印 140H とを対応させることによって、検査器具 100H を位置決めできる。

【0090】

I. 第9実施形態

図16は、第9実施形態におけるパチンコ機 10I の構成を示す正面図である。図17は、第9実施形態における検査器具 100I の構成を示す説明図である。図17(a)は、正面から見た検査器具 100I の構成を示す。図17(b)は、右側面から見た検査器具 100I を示す。

【0091】

第9実施形態におけるパチンコ機 10I は、位置決め用目印 MD, ML, MR, MU を備える点を除き、第1実施形態のパチンコ機 10 と同様である。位置決め用目印 MD, ML, MR, MU は、検査器具 100I を位置決め可能に構成された位置決め手段として機能する。位置決め用目印 MD は、前枠 50 における開口下端部 55D の中央に描かれた図形である。位置決め用目印 ML は、前枠 50 における開口左側端部 55L の中央に描かれた図形である。位置決め用目印 MR は、前枠 50 における開口右側端部 55R の中央に描かれた図形である。位置決め用目印 MU は、前枠 50 における開口上端部 55U の中央に描かれた図形である。

【0092】

第9実施形態における検査器具 100I は、目印 150D, 150L, 150R, 150U を備える点を除き、第1実施形態の検査器具 100 と同様である。目印 150D は、検査器具 100I における下端部 101 の中央に描かれ、パチンコ機 10I の位置決め用目印 MD に対応する他の目印である。目印 150L は、検査器具 100I における左側端部 104 の中央に描かれ、パチンコ機 10I の位置決め用目印 ML に対応する他の目印である。目印 150R は、検査器具 100I における右側端部 103 の中央に描かれ、パチンコ機 10I の位置決め用目印 MR に対応する他の目印である。目印 150U は、検査器具 100I における上端部 102 の中央に描かれ、パチンコ機 10I の位置決め用目印 MU に対応する他の目印である。

【0093】

第9実施形態によれば、第1実施形態と同様に、パチンコ機 10I に位置決めした検査器具 100I を通して検査器具 100I の目印 120 と遊技釘 43 との重なり具合を確認することによって、遊技釘 43 の状態を容易に検査できる。また、パチンコ機 10I における位置決め用目印 MD, ML, MR, MU と、検査器具 100I における目印 150D, 150L, 150R, 150U とを対応させることによって、検査器具 100I を位置決めできる。

【0094】

J. 第10実施形態

図18は、第10実施形態における検査器具 100J の構成を示す説明図である。図18(a)は、正面から見た検査器具 100J の構成を示す。図18(b)は、右側面から

10

20

30

40

50

見た検査器具100Jを示す。第10実施形態のパチンコ機10は、第1実施形態と同様である。検査器具100Jの構成は、板状部110に代えて板状部110Jを備える点を除き、第8実施形態の検査器具100Hと同様である。

【0095】

検査器具100Jの板状部110Jは、遊技盤40に対して直接的に位置決め可能な外形を有する点を除き、第1実施形態の板状部110と同様である。本実施形態では、板状部110Jは、遊技盤40のガイドレール42a, 42bの略全域を正面から覆うことが可能な外形を有する。

【0096】

本実施形態では、検査者は、パチンコ機10に設けられた位置決め手段として、ガイドレール42a, 42b、ならびに、第1始動口47および第2始動口48を用いて、板状部110Jをガイドレール42a, 42bに押し当てるとともに、目印140Hを第1始動口47および第2始動口48に対応させることによって、前枠50を開けた状態で遊技盤40の前面側に検査器具100Jを位置決めする。検査器具100Jを位置決めした後、検査者は、遊技盤40の前面側に位置決めされた検査器具100Jにおける目印120と、遊技盤40における遊技釘43との位置関係に応じて、遊技盤40に対する遊技釘43の位置が基準を満たすか否かを検査する。

【0097】

図19は、第10実施形態における検査器具100Jと遊技盤40の遊技釘43との位置関係を比較する様子の一例を示す説明図である。図19(a)は、正面から見た検査器具100Jと遊技釘43との一例を示す。図19(b)は、右側面から見た検査器具100Jと遊技釘43との一例を示す。本実施形態では、検査器具100Jの板状部110Jは、ガイドレール42a, 42bに隣接する状態で位置決めされる。

【0098】

第10実施形態によれば、第1実施形態と同様に、パチンコ機10に位置決めした検査器具100Jを通して検査器具100Jの目印120と遊技釘43との重なり具合を確認することによって、遊技釘43の状態を容易に検査できる。また、パチンコ機10における遊技釘43とは異なる部品である第1始動口47および第2始動口48と、検査器具100Jにおける目印140Hとを対応させることによって、検査器具100Jを位置決めできる。

【0099】

また、遊技盤40のガイドレール42a, 42bは、遊技盤40に形成された位置決め手段として機能する。これによって、遊技盤40の構造を用いて検査器具100Jを位置決めできる。

【0100】

K. 第11実施形態

図20は、第11実施形態における検査器具100Kの構成を示す説明図である。図20(a)は、正面から見た検査器具100Kの構成を示す。図20(b)は、右側面から見た検査器具100Kを示す。第11実施形態のパチンコ機10は、第1実施形態と同様である。検査器具100Kは、パチンコ機10の遊技釘43を検査可能に構成された器具である。検査器具100Kは、板状部110Kと、目印120Kと、突出部130Kと、目印160と、突出部170とを備える。

【0101】

検査器具100Kの板状部110Kは、遊技盤40の遊技領域GAに嵌り合う外形を有する点を除き、第1実施形態の板状部110と同様である。本実施形態では、板状部110Kは、遊技領域GAの下方の一部に嵌り合う外形を有する。

【0102】

検査器具100Kの目印120Kは、遊技釘43の頭部43hが嵌ることが可能に構成された点を除き、第4実施形態の目印120Dと同様である。本実施形態では、目印120Kは、遊技盤40に植設された複数の遊技釘43うち、遊技領域GAの下方に植設され

10

20

30

40

50

た一部の遊技釘43の基準位置を示す。目印120Kは、風車釘43Wが嵌ることが可能に構成された目印120KWを含む。

【0103】

検査器具100Kの突出部130Kは、板状部110Kから正面側に突出した部位である。突出部130Kは、板状部110Kを位置決めする際に、検査者が突出部130Kを指先で挟み持つことが可能に構成されている。

【0104】

検査器具100Kの目印160は、パチンコ機10に固定された遊技釘43とは異なる部品に対応する他の目印である。目印160は、遊技盤40の第1始動口47、第2始動口48および普通入賞口45a, 45b, 45c, 45dに対応し、各部材に嵌り合うことが可能に構成された孔である。目印160は、板状部110Kをパチンコ機10に対して位置決めする位置決め部として機能する。本実施形態では、遊技盤40の第1始動口47、第2始動口48および普通入賞口45a, 45b, 45c, 45dは、検査器具100Kを位置決め可能に構成された位置決め手段として機能する。

【0105】

検査器具100Kの突出部170は、板状部110Kから背面側に突出した部位である。突出部170は、遊技盤40の盤面41に接触することによって、板状部110Kと盤面41との間隔を位置決めする位置決め部として機能する。本実施形態では、遊技盤40の盤面41は、検査器具100Kを位置決め可能に構成された位置決め手段として機能する。

【0106】

本実施形態では、検査者は、パチンコ機10に設けられた位置決め手段として、遊技盤40の第1始動口47、第2始動口48および普通入賞口45a, 45b, 45c, 45d、ならびに、盤面41を用いて、目印160を第1始動口47、第2始動口48および普通入賞口45a, 45b, 45c, 45dに嵌め合わせるとともに、突出部170を盤面41に押し当てることによって、前枠50を開けた状態で遊技盤40の前面側に検査器具100Kを位置決めする。検査器具100Kを位置決めした後、検査者は、遊技盤40の前面側に位置決めされた検査器具100Kにおける目印120Kと、遊技盤40における遊技釘43の頭部43hとの嵌り具合に応じて、遊技盤40に対する遊技釘43の位置が基準を満たすか否かを検査する。

【0107】

図21は、第1実施形態における検査器具100Kと遊技盤40の遊技釘43との位置関係と比較する様子の一例を示す説明図である。図21(a)は、正面から見た検査器具100Kと遊技釘43との一例を示す。図21(b)は、右側面から見た検査器具100Kと遊技釘43との一例を示す。検査器具100Kは、頭部基準位置RPhにある遊技釘43の頭部43hが検査器具100Kの目印120Kに嵌る位置に位置決めされる。

【0108】

第1実施形態によれば、第1実施形態と同様に、パチンコ機10に位置決めした検査器具100Kを通して検査器具100Kの目印120Kと遊技釘43との重なり具合を確認することによって、遊技釘43の状態を容易に検査できる。また、パチンコ機10に位置決めした検査器具100Kの目印120Kに対する遊技釘43の頭部43hの嵌り具合を確認することによって、遊技釘43における頭部43hの位置を容易に検査できる。

【0109】

また、遊技盤40の第1始動口47、第2始動口48および普通入賞口45a, 45b, 45c, 45d、ならびに、盤面41は、遊技盤40に形成された位置決め手段として機能する。これによって、遊技盤40の構造を用いて検査器具100Kを位置決めできる。

【0110】

また、一部の遊技釘43に絞って検査できるため、遊技釘43の状態をいっそう容易に検査できる。例えば、複数の遊技釘43の中から、遊技釘43C, 43S, 43Tのよう

10

20

30

40

50

に（図4を参照）、遊技球43の動きに与える影響度が比較的に高い遊技釘43を、検査対象の遊技釘43として選定してもよい。

【0111】

L. 他の実施形態

本明細書に開示する技術は、上述した実施形態、実施例および変形例に限られず、その趣旨を逸脱しない範囲において種々の構成で実現できる。例えば、上述した実施形態、実施例および変形例における技術的特徴のうち、発明の概要の欄に記載した各形態における技術的特徴に対応するものは、上述の課題の一部または全部を解決するために、あるいは、上述の効果の一部または全部を達成するために、適宜、差し替えおよび組み合わせることができる。また、本明細書中に必須なものとして説明されていない技術的特徴については、適宜、削除できる。

10

【0112】

パチンコ機は、検査器具を保持する保持手段として、検査器具に係合する係合手段と、検査器具を挟持する挟持手段と、検査器具を支持する支持手段との少なくとも1つを備えてもよい。検査器具を保持する保持手段は、内枠30と、遊技盤40と、前枠50との少なくとも1つに設けられていてもよい。

【0113】

パチンコ機は、内枠30の構成と、遊技盤40の構成と、前枠50の構成との少なくとも1つを、検査器具を位置決めする位置決め手段として機能可能に構成されていてもよい。パチンコ機は、内枠30と、遊技盤40と、前枠50との少なくとも1つに、検査器具を位置決めする位置決め手段を備えてもよい。検査器具を位置決めする位置決め手段は、内枠30における遊技盤40の周囲の少なくとも一部に形成されていてもよい。検査器具を位置決めする位置決め手段は、遊技盤40に設けられた遊技釘43とは異なる部材であってもよく、例えば、ガイドレール42a、42b、センターケース44、普通図柄作動ゲート46、第1始動口47、第2始動口48、普通入賞口45a~45dおよび大入賞口49の少なくとも1つであってもよい。検査器具を位置決めする位置決め手段は、検査器具を保持する保持手段を兼ねていてもよい。

20

なお、遊技盤40上のガイドレール42a、42b、センターケース44、普通図柄作動ゲート46、第1始動口47、第2始動口48、普通入賞口45a~45d又は大入賞口49の全部又は1部を突出させた形状、全部又は1部を他と相違させた色とし、遊技盤40上の位置決め手段としても良い。例えば、第2始動口48の輪郭の色を他の大入賞口49等の輪郭の色と相違させる、或いは第2始動口48の輪郭の1部の色を残りの輪郭の色と相違させることが考えられる。この遊技盤40上の位置決め手段と、検査器具100上に表わされた目印とを一致させて位置決めを行なうことができる。

30

【0114】

第2実施形態から第10実施形態まで少なくとも一部の構成は、第11実施形態および第12実施形態に適用できる。例えば、第2実施形態の目印122は、第11実施形態の検査器具100Jおよび第12実施形態の検査器具100Kに適用できる。また、第4実施形態の目印120Dは、第11実施形態の検査器具100Jに適用できる。

なお、上述した実施例及び変形例において、前述した保持手段、係合手段、挟持手段又は指示手段等により検査器具を遊技盤面上に位置させた状態の弾球遊技機としても良いことは言うまでもない。これにより、弾球遊技機の製造会社は、検査器具で検査した後の状態で出荷できる効果を有する。さらに、検査器具上の遊技釘の基準位置を示す基準位置として遊技釘の頭が嵌る孔を採用すれば、弾球遊技機の移動中に何等かの力が作用して遊技釘の位置が変化することを防止できる効果も有する。

40

【0115】

(1)一形態における検査器具は、遊技釘を植設した遊技盤を備える弾球遊技機を検査可能に構成されている。この検査器具は、板状を成す板状部と；前記板状部に形成され、前記遊技盤に対する前記遊技釘の基準位置を示す目印と；前記板状部を通して前記遊技盤を見た場合に前記基準位置にある前記遊技釘が前記目印と重なる位置に、前記板状部を前記

50

弾球遊技機に対して位置決めする位置決め部とを備えてもよい。この検査器具によれば、検査器具を通して遊技盤を見た場合に検査器具の目印が遊技釘の基準位置と重なる位置へと、弾球遊技機に対して容易に位置決めできる。そのため、弾球遊技機に位置決めした検査器具を通して検査器具の目印と遊技釘との重なり具合を確認することによって、遊技釘の状態を容易に検査できる。

【0116】

(2) 上記形態の検査器具において、前記目印は、前記基準位置のうち前記遊技釘の頭部の基準位置である頭部基準位置に対応する部位に形成された孔を含み；前記位置決め部は、前記基準位置にある前記遊技釘が前記孔に嵌る位置に、前記板状部を前記弾球遊技機に対して位置決めしてもよい。この検査器具によれば、弾球遊技機に位置決めした検査器具の孔に対する遊技釘の頭部の嵌り具合を確認することによって、遊技釘における頭部の位置を容易に検査できる。

10

【0117】

(3) 上記形態の検査器具において、前記目印は、前記基準位置のうち前記遊技釘の頭部の基準位置である頭部基準位置に対応する部位に形成された孔を含み；前記位置決め部は、前記板状部を通して前記遊技盤を見た場合に前記基準位置にある前記遊技釘が前記孔と重なる位置に、前記板状部を前記弾球遊技機に対して位置決めしてもよい。この検査器具によれば、弾球遊技機に位置決めした検査器具を通して検査器具の孔と遊技釘の頭部との重なり具合を確認することによって、遊技釘における頭部の位置を容易に検査できる。

【0118】

(4) 上記形態の検査器具において、前記板状部は、透明な板状を成し；前記目印は、前記基準位置のうち前記遊技釘における前記遊技盤との接続部の基準位置である植設基準位置に対応する部位に描かれた図形を含んでもよい。この検査器具によれば、弾球遊技機に位置決めした検査器具を通して検査器具の図形と遊技釘の接続部との重なり具合を確認することによって、遊技釘における接続部の位置を容易に検査できる。

20

【0119】

(5) 上記形態の検査器具において、前記板状部は、透明な板状を成し；前記目印は、前記基準位置のうち前記遊技釘の頭部の基準位置である頭部基準位置に対応する部位に描かれた第1の図形と；前記基準位置のうち前記遊技釘における前記遊技盤との接続部の基準位置である植設基準位置に対応する部位に、前記第1の図形とは異なる態様で描かれた第2の図形とを含んでもよい。この検査器具によれば、弾球遊技機に位置決めした検査器具を通して、検査器具の第1の図形と遊技釘の頭部との重なり具合、ならびに、検査器具の第2の図形と遊技釘の接続部との重なり具合を確認することによって、遊技釘における頭部および接続部の位置を容易に検査できる。

30

【0120】

(6) 上記形態の検査器具において、前記位置決め部は、前記弾球遊技機に係合可能に構成されてもよい。この検査器具によれば、弾球遊技機に係合されることによって、弾球遊技機に対して位置決めした状態を維持できる。

【0121】

(7) 上記形態の検査器具において、前記位置決め部は、前記弾球遊技機に挟持可能に構成されてもよい。この検査器具によれば、弾球遊技機に挟持されることによって、弾球遊技機に対して位置決めした状態を維持できる。

40

【0122】

(8) 上記形態の検査器具において、前記位置決め部は、前記弾球遊技機に支持可能に構成されてもよい。この検査器具によれば、弾球遊技機に支持されることによって、弾球遊技機に対して位置決めした状態を維持できる。

【0123】

(9) 上記形態の検査器具において、前記位置決め部は、前記目印とは異なる他の目印を含み；前記他の目印は、前記弾球遊技機に形成された位置決め用目印に対応することによって、前記板状部を前記弾球遊技機に対して位置決めしてもよい。この検査器具によれば

50

、弾球遊技機における位置決め用目印と、検査器具における他の目印とを対応させることによって、弾球遊技機に対して位置決めできる。

【0124】

(10) 上記形態の検査器具において、前記位置決め部は、前記目印とは異なる他の目印を含み；前記他の目印は、前記弾球遊技機に固定された前記遊技釘とは異なる部品に対応することによって、前記板状部を前記弾球遊技機に対して位置決めしてもよい。この検査器具によれば、弾球遊技機における遊技釘とは異なる部品と、検査器具における他の目印とを対応させることによって、弾球遊技機に対して位置決めできる。

【0125】

(11) 上記形態の検査器具において、前記位置決め部は、前記弾球遊技機の前記遊技盤に対して前記板状部を位置決めしてもよい。この検査器具によれば、遊技盤の構造を用いて弾球遊技機に対して位置決めできる。

10

【0126】

(12) 上記形態の検査器具において、前記位置決め部は、前記弾球遊技機において前記遊技盤を固定する内枠における前記遊技盤の周囲の少なくとも一部に対して、前記板状部を位置決めしてもよい。この検査器具によれば、内枠の構造を用いて弾球遊技機に対して位置決めできる。

【0127】

(13) 上記形態の検査器具において、前記位置決め部は、前記遊技盤の前方において開閉可能に設けられるとともに前記遊技盤に対応する位置に透明板を有する前記弾球遊技機の前枠、における前記透明板の周囲の少なくとも一部に対して、前記板状部を位置決めしてもよい。この検査器具によれば、前枠の構造を用いて弾球遊技機に対して位置決めできる。また、前枠を閉めた状態で検査器具を用いて遊技釘の状態を検査できる。

20

【0128】

(14) 上記形態の検査器具において、前記目印は、前記遊技盤に植設された複数の遊技釘のうち一部の遊技釘の前記基準位置を示し；前記位置決め部は、前記板状部を通して前記遊技盤を見た場合に前記基準位置にある前記一部の遊技釘が前記目印と重なる位置に、前記板状部を前記弾球遊技機に対して位置決めしてもよい。この検査器具によれば、一部の遊技釘に絞って検査できるため、遊技釘の状態をいっそう容易に検査できる。

【符号の説明】

30

【0129】

- 10, 10 I ... パチンコ機
- 20 ... 外枠
- 21, 22 ... ヒンジ
- 30 ... 内枠
- 31 ... 遊技球タンク
- 32 ... タンクレール
- 33 ... 払出装置
- 35 ... 端子台
- 40 ... 遊技盤
- 41 ... 盤面
- 42 a, 42 b ... ガイドレール
- 43, 43 C, 43 S, 43 T ... 遊技釘
- 43 L ... 列
- 43 W ... 風車釘
- 43 b ... 胴部
- 43 h ... 頭部
- 43 p ... 接続部
- 43 t ... 先端部
- 44 ... センターケース

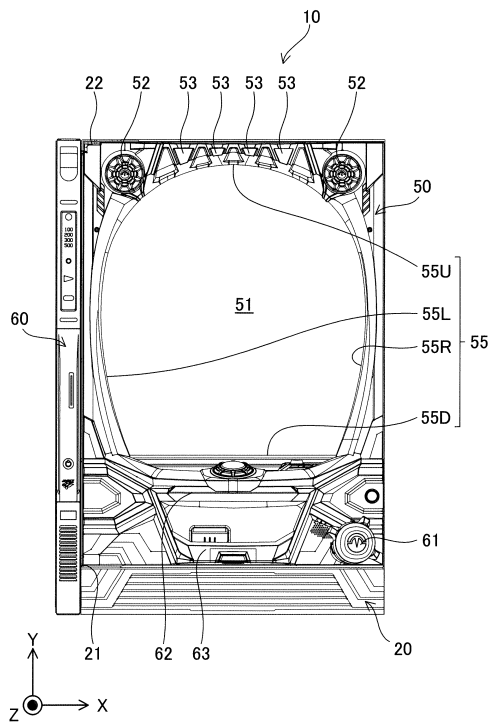
40

50

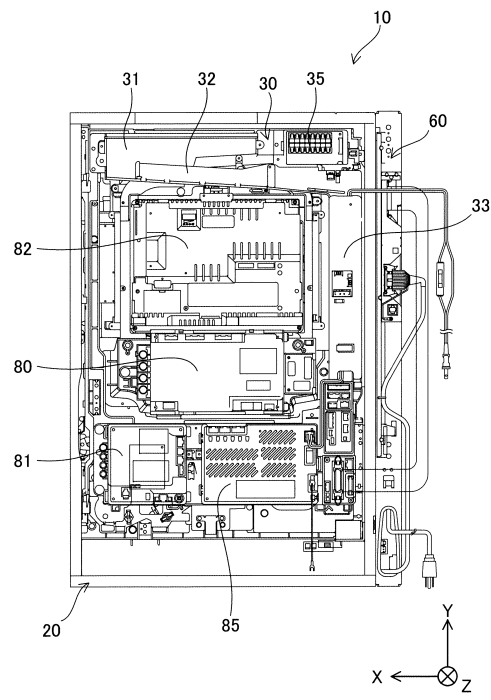
4 5 a , 4 5 b , 4 5 c , 4 5 d ... 普通入賞口	
4 6 ... 普通図柄作動ゲート	
4 7 ... 第 1 始動口	
4 8 ... 第 2 始動口	
4 9 ... 大入賞口	
5 0 ... 前枠	
5 1 ... 透明板	
5 2 ... スピーカ	
5 3 ... 装飾ランプ	
5 5 ... 開口部	10
5 5 D ... 開口下端部	
5 5 L ... 開口左側端部	
5 5 R ... 開口右側端部	
5 5 U ... 開口上端部	
5 5 p ... バネ部材	
5 5 s ... 段部	
6 0 ... プリペイドカードユニット	
6 1 ... 発射ハンドル	
6 2 ... 上皿	
6 3 ... 下皿	20
7 1 ... 普通図柄表示装置	
7 2 ... 普通図柄保留数表示装置	
7 3 ... 第 1 特別図柄表示装置	
7 4 ... 第 1 特別図柄保留数表示装置	
7 5 ... 第 2 特別図柄表示装置	
7 6 ... 第 2 特別図柄保留数表示装置	
7 8 ... 演出図柄表示装置	
8 0 ... 主制御装置	
8 1 ... 払出制御装置	
8 2 ... 演出図柄制御装置	30
8 5 ... 電源基板	
1 0 0 , 1 0 0 B ~ 1 0 0 E , 1 0 0 H ~ 1 0 0 K ... 検査器具	
1 0 1 ... 下端部	
1 0 2 ... 上端部	
1 0 3 ... 右側端部	
1 0 4 ... 左側端部	
1 1 0 , 1 1 0 J , 1 1 0 K ... 板状部	
1 2 0 , 1 2 0 D , 1 2 0 K , 1 2 0 K W , 1 2 0 W ... 目印	
1 2 2 ... 目印	
1 3 0 , 1 3 0 K ... 突出部	40
1 4 0 H ... 目印	
1 5 0 D , 1 5 0 L , 1 5 0 R , 1 5 0 U ... 目印	
1 6 0 ... 目印	
1 7 0 ... 突出部	
A G ... 傾斜角度	
G A ... 遊技領域	
M D , M L , M R , M U ... 位置決め用目印	
P L ... 垂線	
R P h ... 頭部基準位置	
R P p ... 植設基準位置	50

V C ... 傾斜方向  
V D ... 觀察方向

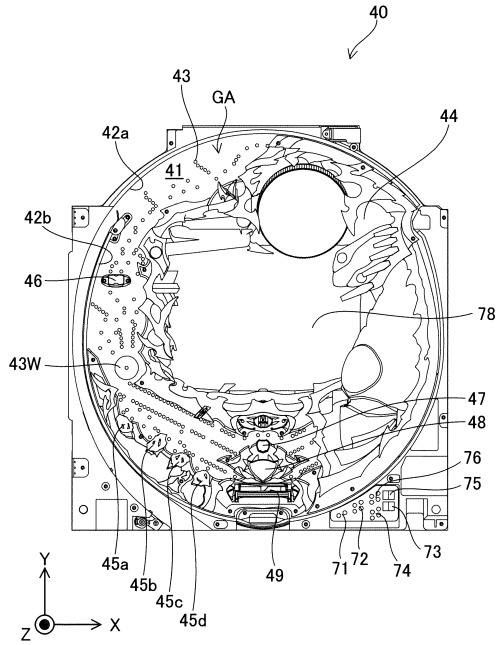
【 図 1 】



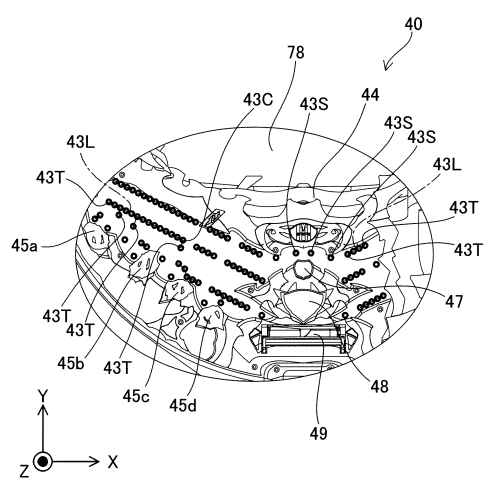
【 図 2 】



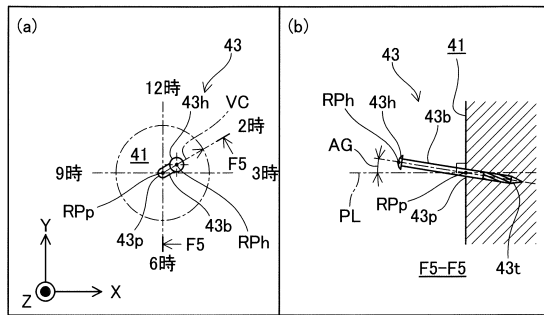
【図3】



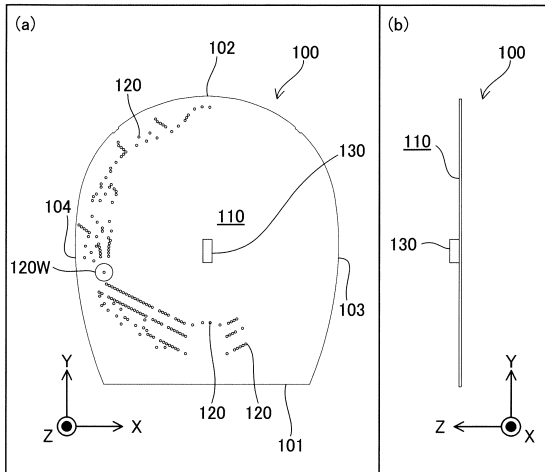
【図4】



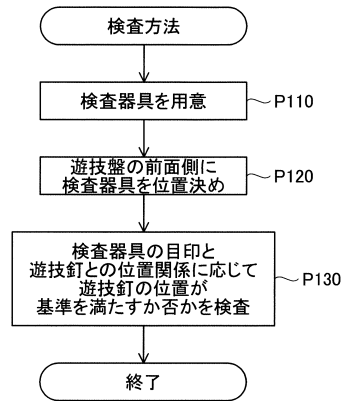
【図5】



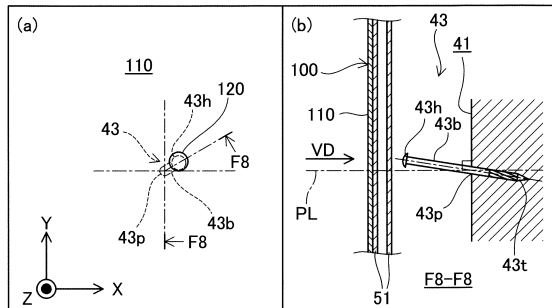
【図6】



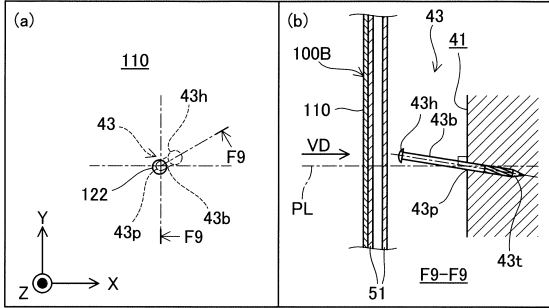
【図7】



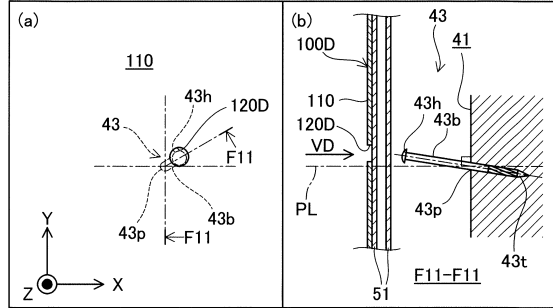
【図8】



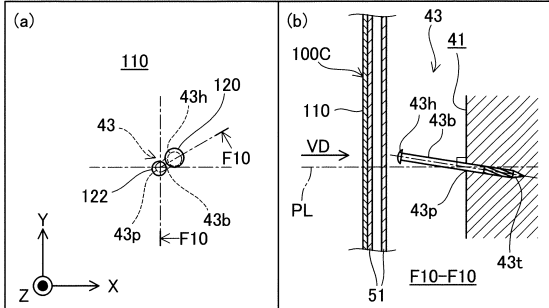
【 9 】



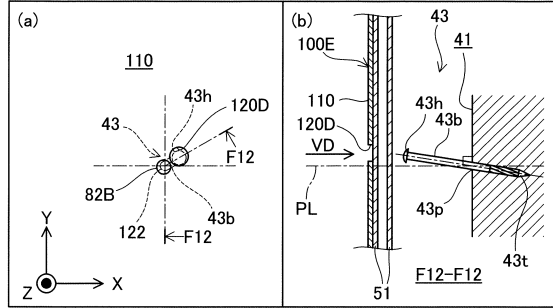
【 1 1 】



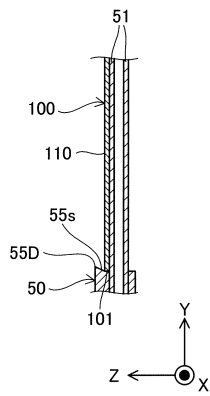
【 1 0 】



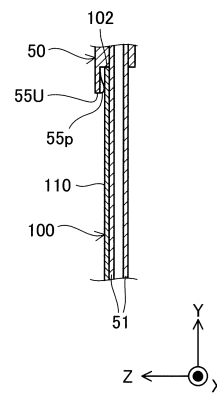
【 1 2 】



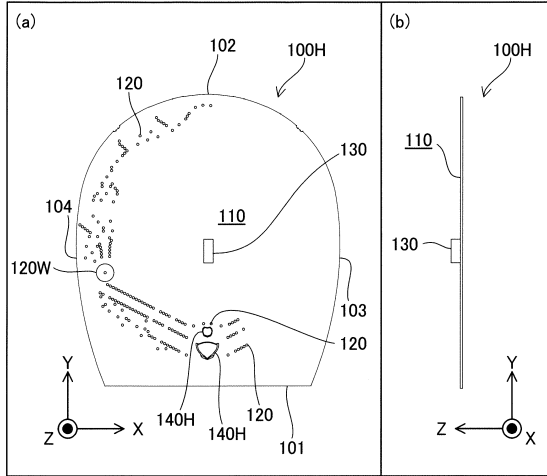
【 1 3 】



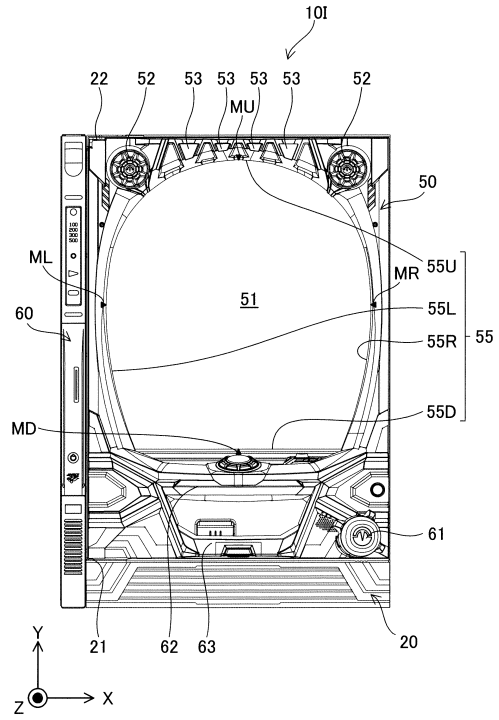
【 1 4 】



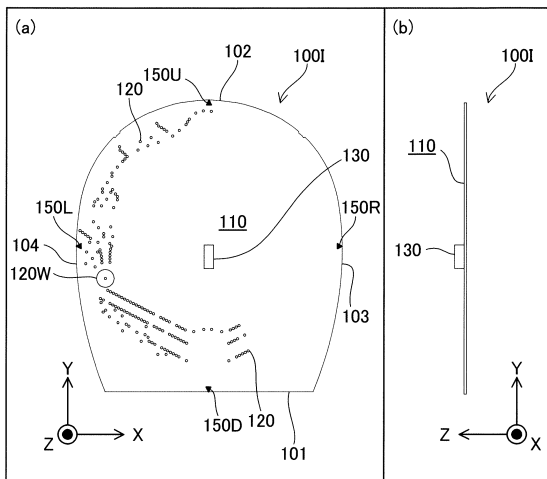
【 図 1 5 】



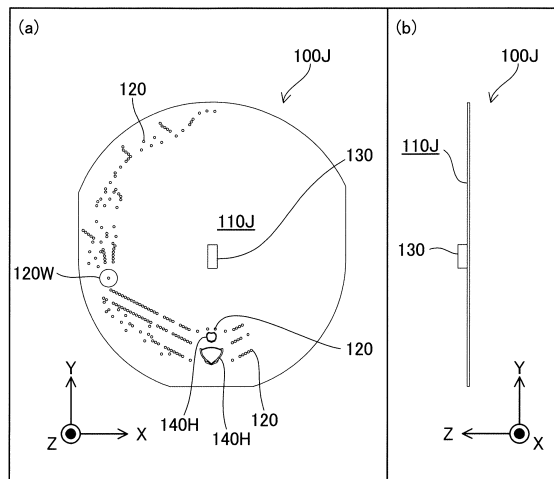
【 図 1 6 】



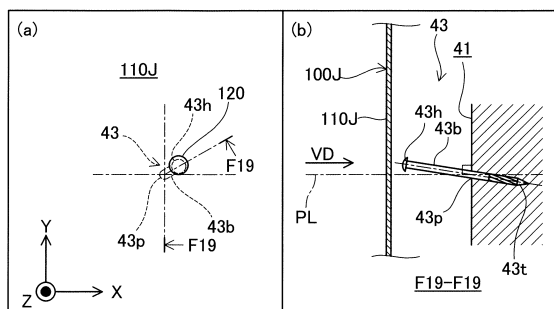
【 図 1 7 】



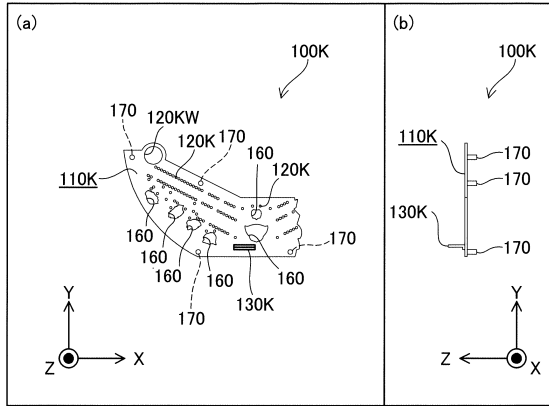
【 図 1 8 】



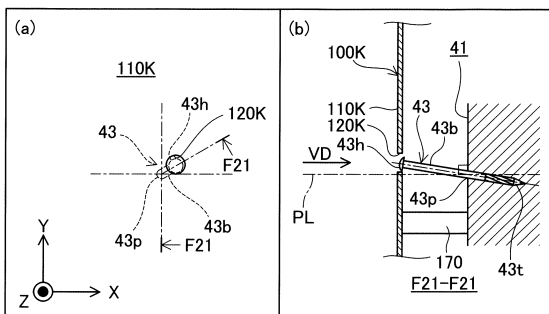
【 図 1 9 】



【 図 2 0 】



【 図 2 1 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-147954(JP,A)  
特開2004-337216(JP,A)  
特許第6255064(JP,B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A63F 7/02