

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2021-73013

(P2021-73013A)

(43) 公開日 令和3年5月13日 (2021.5.13)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A63F 7/02 310B

テーマコード (参考)

2C088

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 176 頁)

(21) 出願番号 特願2021-19448 (P2021-19448)
 (22) 出願日 令和3年2月10日 (2021.2.10)
 (62) 分割の表示 特願2017-194257 (P2017-194257)
 の分割
 原出願日 平成29年10月4日 (2017.10.4)

(71) 出願人 000144522
 株式会社三洋物産
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
 (74) 代理人 100188086
 弁理士 石原 五郎
 (72) 発明者 藤井 規夫
 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
 Fターム (参考) 2C088 DA08 DA13 EA02 EA33

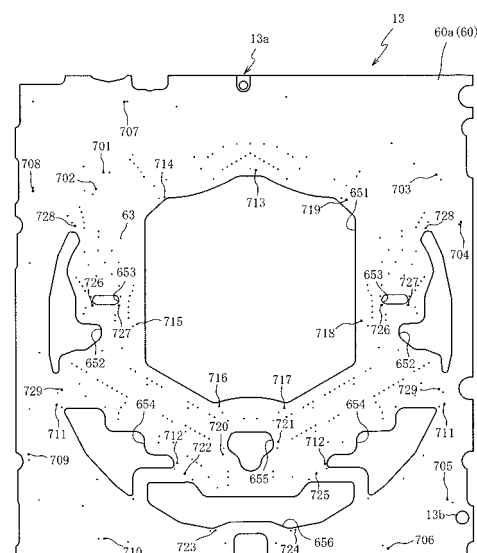
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる遊技機を提供すること。

【解決手段】遊技盤13の弾性力が最も加わり易く引き抜き難いストレートピン301を、遊技領域の周囲（外側）に配置される部品（即ち、右側コーナー飾り70、左上コーナー飾り71及び主表示ユニット87）の位置決め孔703～710の形成用に採用する。そして、ストレートピン301を刺し込む位置も、遊技領域の周囲（外側）に万遍なく刺し込むように構成する。

【選択図】 図40



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前面側に遊技領域を形成する板体と、該板体の前面側に固定される複数の部品と、により構成された遊技盤を備えた遊技機において、

前記部品は、

前記板体と接する基部と、

該基部の前記板体と接する側に設けられた突起部と、を備え、

前記板体は、

前記突起部を挿入可能な所定の深さを有する複数の孔、を備え、

前記板体は、弾性変形可能に構成され、

前記孔は、前記板体に分散してそれぞれ形成される

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技盤を備えたパチンコ機などの遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

遊技機としては、例えば、前面に遊技領域が形成された遊技盤を備えているパチンコ遊技機がある。この遊技盤は、板状の部材であり、その前面側には多数の障害釘が打設（植設）されていると共に、遊技領域を形成するガイドレールや、遊技球の検出を行う入賞装置、又は、遊技盤面を彩る装飾部材等の複数の部品が配設されている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2013-027591号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ここで、上記例示したような遊技機においては遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図る必要があり、この点について未だ改良の余地がある。

【0005】

本発明は、上記例示した事情等を鑑みてなされたものであり、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる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】

【0006】

この目的を達成するために請求項1記載の遊技機は、板体の前面側に遊技領域が形成され、その板体の前面側に複数の部品が固定され、その板体と複数の部品とにより遊技盤が構成される。部品には、板体と接する基部と、その基部の板体と接する側に突起部とが設けられる。そして、板体には、部品の突起部が挿入可能な所定の深さを有する複数の孔が形成される。ここで、板体が弾性変形可能に構成され、孔が、板体に分散してそれぞれ形成される。

【発明の効果】

【0007】

請求項1記載の遊技機によれば、板体の前面側に遊技領域が形成され、その板体の前面側に複数の部品が固定され、その板体と複数の部品とにより遊技盤が構成される。部品には、板体と接する基部と、その基部の板体と接する側に突起部とが設けられる。そして、板体には、部品の突起部が挿入可能な所定の深さを有する複数の孔が形成される。ここで、板体が弾性変形可能に構成され、孔が、板体に分散してそれぞれ形成される。これによ

10

20

30

40

50

り、仮に、遊技盤の製造工程において、孔を形成する穿孔工具に対する板体の弾性力によって遊技盤が持ち上がってしまう場合であっても、穿孔工具を分散して板体に刺し込むことによって、遊技盤の片側のみが持ち上がることがなく、遊技盤全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤が持ち上げられた後は、遊技盤自体の自重により、水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。よって、孔の形成時に、遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。その結果、孔を設計値通りに形成して、該孔に突起部を確実に挿入させることができる、という効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0008】

10

【図1】本発明の第1実施形態におけるパチンコ機の正面図である。

【図2】パチンコ機の背面図である。

【図3】パチンコ機の遊技盤の正面図である。

【図4】遊技盤に配設される主表示ユニットの構成を示す図であり、(a)は、主表示ユニットの正面図であり、(b)は、(a)のIVb線方向から見た主表示ユニットの側面図であり、(c)は、(a)のIVc-IVc線における断面図であり、(d)は、(c)を拡大した拡大断面図である。

【図5】遊技盤に配設される始動入賞口ユニットの構成を示す図であり、(a)は、始動入賞口ユニットの正面図であり、(b)は、(a)のVb線方向から見た始動入賞口ユニットの上面図であり、(c)は、(a)のVc-Vc線における断面図であり、(d)は、(c)を拡大した拡大断面図である。

20

【図6】遊技盤に配設されるスルーゲートの構成を示す図であり、(a)は、スルーゲートの正面図であり、(b)は、(a)のVIb線方向から見たスルーゲートの上面図であり、(c)は、(a)のVic-Vic線における断面図である。

【図7】遊技盤に配設されるスルーゲート、主表示ユニット及び始動入賞口ユニットを説明するための図であり、(a)は、遊技盤におけるスルーゲートの拡大正面図であり、(b)は、(a)のVIIb-VIIb線における模式的断面図であり、(c)は、遊技盤における主表示ユニットの一部分の拡大正面図であり、(d)は、(c)のVII d-VII d線における模式的断面図であり、(e)は、始動入賞口ユニットの一部分の拡大正面図であり、(f)は、(e)のVII f-VII f線における模式的断面図である。

30

【図8】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図9】パチンコ機の製造工程の流れを示す概略図である。

【図10】遊技盤の製造工程の流れを示す概略図である。

【図11】遊技盤の製造工程において、各部品用の位置決め孔を形成する位置決め穿設機を模式的に示した図である。

【図12】ストレートピンの構成を示す図であり、(a)は、ストレートピンの模式的正面図であり、(b)は、ストレートピンの模式的側面図であり、(c)は、ストレートピンの模式的底面図である。

【図13】テーパピンの構成を示す図であり、(a)は、テーパピンの模式的正面図であり、(b)は、テーパピンの模式的側面図であり、(c)は、テーパピンの模式的底面図である。

40

【図14】ハイブリッドピンの構成を示す図であり、(a)は、ハイブリッドピンの模式的正面図であり、(b)は、ハイブリッドピンの模式的側面図であり、(c)は、ハイブリッドピンの模式的底面図である。

【図15】遊技盤の製造工程において、遊技盤を搬送する第1搬送工程を模式的に示した図である。

【図16】遊技盤の製造工程において、遊技盤に各部品をビス止め固定するビス打ち機を模式的に示した図である。

【図17】部品用位置決め孔作成工程が行われる前の遊技盤の正面図である。

【図18】遊技釘用の釘穴の構成を示す図であり、(a)は、図17におけるXVII I

50

aの拡大正面図であり、(b)は、(a)のX V I I I b-X V I I I b線の断面図であり、(c)は、(a)のX V I I I c-X V I I I c線の断面図である。

【図19】部品用位置決め孔作成工程が行われた後の遊技盤の正面図である。

【図20】主表示位置決め孔の構成を示す図であり、(a)は、図19におけるX X aの拡大正面図であり、(b)は、(a)のX X b-X X b線の断面図であり、(c)は、(a)のX X c-X X c線の断面図であり、(d)は、(b)のX X dの拡大図であり、(e)は、(c)のX X eの拡大図である。

【図21】ストレートピンと、ストレートピンにより穿設形成された主表示位置決め孔の形状との関連を示す表である。

【図22】始動位置決め孔の構成を示す図であり、(a)は、図19におけるX X I I aの拡大正面図であり、(b)は、(a)のX X I I b-X X I I b線の断面図であり、(c)は、(a)のX X I I c-X X I I c線の断面図であり、(d)は、(b)のX X I I dの拡大図であり、(e)は、(c)のX X I I eの拡大図である。 10

【図23】テーパピンと、テーパピンにより穿設形成された始動位置決め孔の形状との関連を示す表である。

【図24】遊技盤の製造工程で生じるエラー種別と、そのエラーの主な影響、原因、修正の可否および重要度を示す表である。

【図25】ビス打ち機によるビス止めの失敗例を示したスルーゲートの正面図である。

【図26】スルー位置決め孔の構成を示す図であり、(a)は、図19におけるX X V I aの拡大正面図であり、(b)は、(a)のX X V I b-X X V I b線の断面図であり、(c)は、(a)のX X V I c-X X V I c線の断面図であり、(d)は、(b)のX X V I dの拡大図であり、(e)は、(c)のX X V I eの拡大図である。 20

【図27】ハイブリッドピンにより穿設形成されたスルー位置決め孔の形状を示す表である。

【図28】遊技釘植設工程、並びに、レール及び風車植設工程が行われた後の遊技盤の正面図である。

【図29】第1搬送工程が行われた後の遊技盤の正面図である。

【図30】第1ビス止め工程、及び、第2搬送工程が行われた後の遊技盤の正面図である。

【図31】(a)は、ピン適正を評価する場合における評価項目と各項目ごとにおける内容及び配点とを示す表であり、(b)は、ピン適正の評価点の合計点に基づくピン種別を示す表である。 30

【図32】ストレートピンを使用して位置決め孔を穿設形成する部品の一覧表である。

【図33】テーパピンを使用して位置決め孔を穿設形成する部品の一覧表である。

【図34】ハイブリッドピンを使用して位置決め孔を穿設形成する部品の一覧表である。

【図35】第2実施形態における始動入賞口ユニットの構成を示した図であり、(a)は、第2実施形態の始動入賞口ユニットの正面図であり、(b)は、(a)のX X X V b線方向から見た第2実施形態の始動入賞口ユニットの上面図であり、(c)は、(a)のX X X V c-X X X V c線における断面図であり、(d)は、(c)の拡大断面図であり、(e)は、(a)のX X X V e-X X X V e線における断面図であり、(f)は、(e)の拡大断面図である。 40

【図36】第2実施形態における始動入賞口ユニットのピン適正を示した表である。

【図37】第3実施形態におけるセンターフレームの正面図である。

【図38】第3実施形態における第2センターフレームのピン適正を示した表である。

【図39】第4実施形態における遊技盤基部に位置決め孔を形成するためのハイブリッドピンの構成を示す図であり、(a)は、該ハイブリッドピンの正面図であり、(b)は、該ハイブリッドピンの側面図であり、(c)は、該ハイブリッドピンの底面図である。

【図40】第5実施形態における部品用位置決め孔作成工程が行われた後の遊技盤の正面図である。

【図41】第5実施形態における遊技領域別の使用ピンと、部品と、該部品の突起数とを 50

示した一覧表である。

【図４２】第６実施形態における部品用位置決め孔作成工程が行われた後の遊技盤の正面図である。

【図４３】第６実施形態における範囲別の使用ピンと、部品と、該部品の突起数を示した一覧表である。

【図４４】第７実施形態における部品用位置決め孔作成工程が行われた後の遊技盤の正面図である。

【図４５】第７実施形態におけるピン別の孔係数を示した表である。

【図４６】第７実施形態における領域別の使用ピンと、部品と、該部品用の孔数と、該孔数と孔係数とを掛け合わせたポイントとを示した一覧表である。

【図４７】第８実施形態における部品用位置決め孔作成工程が行われた後の遊技盤の正面図である。

【図４８】第８実施形態におけるエリア別に使用されるピンと、部品と、該部品用の孔数と、ダミー孔の孔数と、上記孔数と孔係数とを掛け合わせたポイントとを示した一覧表である。

【発明を実施するための形態】

【０００９】

<第１実施形態>

以下、本発明をパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」と称す）１０に適用した場合の一実施形態である第１実施形態について、添付図面を参照して説明する。まず、図１を参照して、第１実施形態のパチンコ機１０の外観構成について説明する。図１は、パチンコ機１０の正面図であり、図２はパチンコ機１０の背面図であり、図３はパチンコ機１０の遊技盤１３の正面図である。

【００１０】

パチンコ機１０は、図１に示すように、略矩形状に組み合わせた木枠により外殻が形成される外枠１１と、その外枠１１と略同一の外形形状に形成され外枠１１に対して開閉可能に支持された内枠１２とを備えている。外枠１１には、内枠１２を支持するために正面視（図１参照）左側の上下２カ所に金属製のヒンジ１８が取り付けられ、そのヒンジ１８が設けられた側を開閉の軸として内枠１２が正面手前側（前方側）へ開閉可能に支持されている。内枠１２を閉じた場合、その内枠１２は外枠１１に対して施錠される。

【００１１】

内枠１２は合成樹脂、具体的にはアクリロニトリル・ブタジエン・スチレン（Acrylonitrile Butadiene Styrene。以下、「ABS」と略す。）樹脂により構成されている。ABS樹脂は、材料コストが安価で、メッキ等ののりが良く装飾性に優れ、耐衝撃性が大きいので、内枠１２の構成材料として好適である。

【００１２】

内枠１２は、正面視上側２／３～３／４の領域に、多数の遊技釘や各種入賞口３ａ，４ａ，５ａ等が設けられた後述の遊技盤１３（図３参照）が表面側から着脱可能に装着される。この遊技盤１３の前面を球が流下することにより、弾球遊技が行われる。内枠１２には、球を遊技盤１３の前面領域に発射する球発射ユニット１１２ａ（図８参照）や、その球発射ユニット１１２ａから発射された球を遊技盤１３の前面領域まで誘導する発射レール（図示せず）等が取り付けられている。

【００１３】

内枠１２の前面側には、その前面上側を覆う扉枠１４と、その下側を覆う下皿ユニット１５とが設けられている。扉枠１４及び下皿ユニット１５を支持するために、正面視（図１参照）左側の上下２箇所に金属製のヒンジ１９が取り付けられ、そのヒンジ１９が設けられた側を開閉の軸として扉枠１４及び下皿ユニット１５が正面手前側へ開閉可能に支持されている。なお、内枠１２の施錠と扉枠１４（及び下皿ユニット１５）の施錠とは、シリンダ錠２０の鍵穴２１に専用の鍵を差し込んで所定の操作を行うことでそれぞれ解錠される。また、パチンコ機１０には、内枠１２及び扉枠１４（及び下皿ユニット１５）のい

10

20

30

40

50

ずれかが解錠されて開放された（扉が開放された）ことを検出する扉開放スイッチ（図示せず）が設けられている。

【0014】

扉枠14は、装飾用の樹脂部品や電気部品等を組み付けたものであり、その略中央部には略楕円形状に開口形成された窓部14aが設けられている。扉枠14の裏面側には2枚のガラスを有するガラスユニット16が配設され、そのガラスユニット16を介して遊技盤13の前面がパチンコ機10の正面側に視認可能となっている。

【0015】

扉枠14には、球を貯留する上皿17が前方へ張り出して上面を開放した略箱状に形成されており、この上皿17に賞球や貸出球などが排出される。上皿17の底面は正面視（図1参照）右側に下降傾斜して形成され、その傾斜により上皿17に投入された球が球発射ユニット112a（図8参照）へと案内される。また、上皿17の上面の正面視左側には、枠ボタン22が設けられている。

【0016】

枠ボタン22は、例えば、後述する特別図柄表示装置81（図3参照）で表示される演出のステージを変更する場合に、遊技者により押下操作されるボタンである。また、枠ボタン22は、変動表示の一態様である所謂スーパーリーチでの演出内容を遊技者に選択させるための操作ボタンとしても使用される。

【0017】

変動表示とは、特別図柄表示装置81（図3参照）にて表示される演出であり、後述の通り、遊技盤13の前面領域に発射された球が始動入賞口4a（図3参照）へ入球（始動入賞）したことを契機として実行され、図柄（後述の特別図柄）が所定時間変動表示された後、停止表示された図柄の組み合わせによって、当該始動入賞に対して行われる抽選の結果（大当たりか否か）を遊技者に提示する演出である。

【0018】

ステージとは、特別図柄表示装置81に表示される各種演出に統一性を持たせた演出モードのことで、本パチンコ機10では「街中ステージ」、「空ステージ」、「島ステージ」の3つのステージが設けられている。上述の変動表示や、変動表示中に実行されるリーチ演出などの各種演出は、それぞれのステージに与えられたテーマに合わせて行われるように設計されている。

【0019】

ステージの変更は、変動表示が行われていない期間や、特別図柄が遊技者に視認不能に高速に変動表示される高速変動中に、遊技者によって枠ボタン22が押下操作された場合に行われ、枠ボタン22が操作される度に「街中ステージ」→「空ステージ」→「島ステージ」→「街中ステージ」→・・・の順で繰り返し変更される。また、電源投入直後は、初期ステージとして「街中ステージ」が設定される。

【0020】

また、特別図柄表示装置81（図3参照）にて行われる変動表示においてノーマルリーチ演出が開始された場合に、ノーマルリーチからスーパーリーチに発展されるときは、ノーマルリーチ中にスーパーリーチの演出態様の選択画面が特別図柄表示装置81に表示されるように構成されている。

【0021】

選択画面では、スーパーリーチの演出態様として選択可能な複数の演出態様候補が表示され、演出態様候補のうち1つが選択された状態となっている。その選択画面が表示されている間に、枠ボタン22が遊技者に押下操作されると、選択された演出態様候補が変更される。そして、スーパーリーチへ発展するときに選択されていた演出態様候補に基づいて、スーパーリーチの演出態様が決定され、その演出態様に従ってスーパーリーチが特別図柄表示装置81（図3参照）にて実行される。

【0022】

なお、本実施形態では、枠ボタン22を押下操作されるボタンとして構成したが、枠ボ

10

20

30

40

50

タン２２に代えて、遊技者によりパチンコ機１０に対して所定方向（例えば、パチンコ機１０に対して、前方、後方、右方および左方）に傾倒操作可能な、操作レバーにより構成してもよい。そして、操作レバーが傾倒操作された方向に基づいて、演出ステージが選択変更されたり、スーパーリーチの演出態様が選択されたりしてもよい。

【００２３】

扉枠１４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、点灯又は点滅することにより発光態様を変更制御され、遊技中の演出効果を高める役割を果たす。例えば、窓部１４ａの周縁には、ライト・エミッティング・ダイオード（Light Emitting Diode。以下、「LED」と略す。）等の発光手段を内蔵した電飾部２９～３３が設けられている。パチンコ機１０においては、これら電飾部２９～３３が大当たりランプ等の演出ランプとして機能し、大当たり時やリーチ演出時等には内蔵するLEDの点灯や点滅によって各電飾部２９～３３が点灯または点滅して、大当たり中である旨、或いは大当たり一步手前のリーチ中である旨が報知される。また、扉枠１４の正面視（図１参照）左上部には、LED等の発光手段が内蔵され賞球の払い出し中とエラー発生時とを表示可能な表示ランプ３４が設けられている。

10

【００２４】

右側の電飾部３２下側には、扉枠１４の裏面側を視認できるように裏面側より透明樹脂を取り付けて小窓３５が形成され、遊技盤１３前面の貼着スペースＫ１（図３参照）に貼付される証紙等はパチンコ機１０の前面から視認可能とされている。また、パチンコ機１０においては、より煌びやかさを醸し出すために、電飾部２９～３３の周りの領域にクロムメッキを施したABS樹脂製のメッキ部材３６が取り付けられている。

20

【００２５】

窓部１４ａの下方には、貸球操作部４０が配設されている。貸球操作部４０には、度数表示部４１と、球貸しボタン４２と、返却ボタン４３とが設けられている。パチンコ機１０の側方に配置されるカードユニット（球貸しユニット。図示せず。）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部４０が操作されると、その操作に応じて球の貸出が行われる。具体的には、度数表示部４１はカード等の残額情報が表示される領域であり、内蔵されたLEDが点灯して残額情報として残額が数字で表示される。球貸しボタン４２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１７に供給される。返却ボタン４３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。

30

【００２６】

なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿１７に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４０が不要となるが、この場合には、貸球操作部４０の設置部分に飾りシール等を付加して部品構成は共通のものとしても良い。カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との共通化を図ることができる。

【００２７】

上皿１７の下側に位置する下皿ユニット１５には、その中央部に上皿１７に貯留しきれなかった球を貯留するための下皿５０が上面を開放した略箱状に形成されている。下皿５０の右側には、球を遊技盤１３（図３参照）の前面へ打ち込むために遊技者によって操作される操作ハンドル５１が配設され、かかる操作ハンドル５１の内部には球発射ユニット１１２ａ（図８参照）の駆動を許可するためのタッチセンサ５１ａと、押下操作している期間中には球の発射を停止する押しボタン式の打ち止めスイッチ５１ｂと、操作ハンドル５１の回動操作量を電気抵抗の変化により検出する可変抵抗器（図示せず）とが内蔵されている。

40

【００２８】

操作ハンドル５１が遊技者によって右回りに回転操作されると、タッチセンサ５１ａがオンされると共に可変抵抗器の抵抗値が操作量に対応して変化し、操作ハンドル５１の回動操作量に応じて変化する可変抵抗器の抵抗値に対応した強さで球が発射され、これによ

50

り遊技者の操作に対応した飛び量で遊技盤 1 3 の前面へ球が打ち込まれる。球発射ユニット 1 1 2 a における球の発射間隔は、約 0.6 秒と定められている。また、操作ハンドル 5 1 が遊技者により操作されていない状態においては、タッチセンサ 5 1 a 及び打ち止めスイッチ 5 1 b がオフとなっている。

【0029】

下皿 5 0 の正面下方部には、下皿 5 0 に貯留された球を下方へ排出する際に操作するための球抜きレバー 5 2 が設けられている。この球抜きレバー 5 2 は、常時、右方向に付勢されており、その付勢に抗して左方向へスライドさせることにより、下皿 5 0 の底面に形成された底面口が開口して、その底面口から球が自然落下して排出される。この球抜きレバー 5 2 の操作は、通常、下皿 5 0 の下方に下皿 5 0 から排出された球を受け取る箱（一般に「千両箱」と称される）を置いた状態で行われる。下皿 5 0 の右方には、上述したように操作ハンドル 5 1 が配設され、下皿 5 0 の左方には灰皿 5 3 が取り付けられている。

【0030】

次に、図 2 を参照して、パチンコ機 1 0 の背面構成について説明する。図 2 は、パチンコ機 1 0 の背面図である。図 2 で示すように、パチンコ機 1 0 の背面側には、制御基板ユニット 9 0、9 1 と、裏パックユニット 9 4 とが主に備えられている。制御基板ユニット 9 0 は、主基板（主制御装置 1 1 0）と音声ランプ制御基板（音声ランプ制御装置 1 1 3）と表示制御基板（表示制御装置 1 1 4）とが搭載されてユニット化されている。制御基板ユニット 9 1 は、払出制御基板（払出制御装置 1 1 1）と発射制御基板（発射制御装置 1 1 2）と電源基板（電源装置 1 1 5）とカードユニット接続基板 1 1 6 とが搭載されて

【0031】

裏パックユニット 9 4 は、保護カバー部を形成する裏パック 9 2 と払出ユニット 9 3 とがユニット化されている。また、各制御基板には、各制御を司る 1 チップマイコンとしてのマイクロ・プロセッシング・ユニット（Micro-Processing Unit。以下、「MPU」と略す。）、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が、必要に応じて搭載されている。

【0032】

なお、主制御装置 1 1 0、音声ランプ制御装置 1 1 3 及び表示制御装置 1 1 4、払出制御装置 1 1 1 及び発射制御装置 1 1 2、電源装置 1 1 5、カードユニット接続基板 1 1 6 は、それぞれ基板ボックス 1 0 0～1 0 4 に収納されている。基板ボックス 1 0 0～1 0 4 は、ボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えており、そのボックスベースとボックスカバーとが互いに連結されて、各制御装置や各基板が収納される。

【0033】

また、基板ボックス 1 0 0（主制御装置 1 1 0）及び基板ボックス 1 0 2（払出制御装置 1 1 1 及び発射制御装置 1 1 2）は、ボックスベースとボックスカバーとを封印ユニット（図示せず）によって開封不能に連結（かしめ構造による連結）している。また、ボックスベースとボックスカバーとの連結部には、ボックスベースとボックスカバーとに亘って封印シール（図示せず）が貼着されている。この封印シールは、脆性な素材で構成されており、基板ボックス 1 0 0、1 0 2 を開封するために封印シールを剥がそうとしたり、基板ボックス 1 0 0、1 0 2 を無理に開封しようとする、ボックスベース側とボックスカバー側とに切断される。よって、封印ユニット又は封印シールを確認することで、基板ボックス 1 0 0、1 0 2 が開封されたかどうかを知ることができる。

【0034】

払出ユニット 9 3 は、裏パックユニット 9 4 の最上部に位置して上方に開口したタンク 1 3 0 と、タンク 1 3 0 の下方に連結され下流側に向けて緩やかに傾斜するタンクレール 1 3 1 と、タンクレール 1 3 1 の下流側に縦向きに連結されるケースレール 1 3 2 と、ケースレール 1 3 2 の最下流部に設けられ、払出モータ 2 1 6（図 8 参照）の所定の電氣的

構成により球の払出を行う払出装置 1 3 3 とを備えている。タンク 1 3 0 には、遊技ホルの島設備から供給される球が逐次補給され、払出装置 1 3 3 により必要個数の球の払い出しが適宜行われる。タンクレール 1 3 1 には、当該タンクレール 1 3 1 に振動を付加するためのパイプレンタ 1 3 4 が取り付けられている。

【0035】

また、払出制御装置 1 1 1 には状態復帰スイッチ 1 2 0 が設けられ、発射制御装置 1 1 2 には可変抵抗器の操作つまみ 1 2 1 が設けられ、電源装置 1 1 5 には R A M 消去スイッチ 1 2 2 が設けられている。状態復帰スイッチ 1 2 0 は、例えば、払出モータ 2 1 6 (図 8 参照) 部の球詰まり等、払出エラーの発生時に球詰まりを解消(正常状態への復帰)するために操作される。操作つまみ 1 2 1 は、球発射ユニット 1 1 2 a (図 8 参照) に設けられた発射ソレノイド(図示せず)の発射力を調整するために操作される。R A M 消去スイッチ 1 2 2 は、パチンコ機 1 0 を初期状態に戻したい場合に電源投入時に操作される。

10

【0036】

次に、図 3 を参照して、遊技盤 1 3 の詳細について説明する。図 3 は、内枠 1 2 に装着される遊技盤 1 3 の構成を示す正面図である。図 3 に示すように、遊技盤 1 3 は、正面視略正形状に切削加工した木製のベース板 6 0 の正面側(前面側)に図柄や模様が印刷された樹脂製(例えば、塩化ビニル製)のセルシート 6 0 a が貼付されて構成されている。セルシート 6 0 a が貼付されたベース板 6 0 の前面側には、内ルール 6 1、外ルール 6 2 及び右側コーナー飾り 7 0 を組み付けて遊技領域を形成している。遊技盤 1 3 の前面中央部分は、扉枠 1 4 の窓部 1 4 a (図 1 参照)を通じて内枠 1 2 の前面側から視認することができる。

20

【0037】

遊技盤 1 3 (ベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a。以下、ベース板 6 0 とセルシート 6 0 a とを総称して「遊技盤 1 3」と表現する場合がある。)の前面には、帯状の金属板を略円弧状に屈曲加工して形成した外ルール 6 2 が植立され、その外ルール 6 2 の内側位置には外ルール 6 2 と同様に帯状の金属板で形成した円弧状の内ルール 6 1 が植立される。この内ルール 6 1 と、外ルール 6 2 と、右側コーナー飾り 7 0 とにより遊技盤 1 3 の前面外周が囲まれ、また、遊技盤 1 3 と扉枠 1 4 の裏面側に配設されたガラスユニット(図示せず)とにより前後が囲まれることにより、遊技盤 1 3 の前面には、球の挙動により遊技が行われる遊技領域が形成される。つまり、遊技領域は、遊技盤 1 3 の前面であって 2 本のルール 6 1、6 2 と右側コーナー飾り 7 0 とにより区画して形成される略円形状の領域(入賞口等が配設され、発射された球が流下する領域)である。

30

【0038】

2 本のルール 6 1、6 2 は、球発射ユニット 1 1 2 a (図 8 参照) から発射された球を遊技盤 1 3 上部へ案内するために設けられたものである。内ルール 6 1 の先端部分には戻り球防止部材 6 8 が取り付けられる。

【0039】

この戻り球防止部材 6 8 は、該戻り球防止部材 6 8 用の基部 6 8 a (以下、「戻り基部 6 8 a」という)と、該戻り球防止部材 6 8 用の開閉板 6 8 b (以下、「戻り開閉板 6 8 b」という)とで構成されている。通常時において、戻り開閉板 6 8 b が 2 本のルール 6 1、6 2 に挟まれた球案内領域の出口を縮小(閉鎖)し、該球案内領域から遊技盤 1 3 の上部へ球が案内される場合に、球の運動量によって戻り開閉板 6 8 b が回転して球案内領域の出口を拡大(開放)するものである。

40

【0040】

具体的に説明すると、球発射ユニット 1 1 2 a から発射されて球案内領域によって案内された球は、戻り開閉板 6 8 b の球案内領域側の面と衝突する。そして、球自身の運動量によって戻り開閉板 6 8 b を回転させることで球案内領域の出口を拡大し、該球が遊技盤 1 3 の上部の遊技領域へと移動する。球案内領域の出口を拡大した戻り開閉板 6 8 b は、その後、該戻り開閉板 6 8 b の内部に配設された錘部材(図示せず)によって、球案内領域の出口を縮小(閉鎖)する方向に回転して、再び、球案内領域の出口を縮小(閉鎖)さ

50

せる。

【0041】

一方、戻り開閉板68bは、球案内領域側の面に対する球の衝突があった場合の除いて、戻り球防止部材68に設けられた規制壁部により該戻り開閉板68bの回動が制限され、球案内領域の出口を縮小（閉鎖）した状態を維持するように構成されている。これにより、一旦遊技盤13の遊技領域上部へ案内された球は、戻り開閉板68bの遊技領域側の面と衝突して再び遊技領域側へ跳ね返る。よって、遊技領域へ流入した球が再度球案内領域へ戻ってしまうといった事態を防止できる。

【0042】

戻り球防止部材68の戻り基部68aは、透明の樹脂（例えば、ポリカーボネート樹脂）により構成されている。ポリカーボネート樹脂は、材料コストが安価で、透明性を有して装飾性に優れ、耐衝撃性が大きい。よって、遊技を行う遊技者の視線に入り、また、球が頻繁に衝突する戻り基部68aの構成材料として好適である。

【0043】

また、戻り基部68aは、透明の樹脂により構成されているため、該戻り基部68aの背面側に位置する遊技盤13の表面が視認可能である。これにより、戻り基部68aの背面側のセルシート60aに印刷された模様が遊技者によって視認可能に構成されている。なお、戻り開閉板68bは、非透明の樹脂成型品（例えば、カーボン含有した黒色のABS樹脂製）で構成されている。

【0044】

戻り基部68aには、該戻り基部68aから前方に球の直径よりやや大きい程度の厚み（例えば、15mm）を有する立体形状の外形の膨出部が設けられ、該膨出部に戻り開閉板68bが回動自在に取り付けられている。

【0045】

また、戻り球防止部材68は、正面視において、その戻り基部68aの上下2箇所にビス挿入孔（以下、戻り基部68aに設けられたビス挿入孔を「戻りビス挿入孔」という）が設けられている（図3参照）。この戻りビス挿入孔には、それぞれビスが螺入可能に構成されている。この戻り球防止部材68を遊技盤13に載置した状態で、該戻りビス挿入孔に対してそれぞれビスを螺入させることで、戻り球防止部材68が遊技盤13に固定される。

【0046】

さらに、戻り球防止部材68には、戻り基部68aの背面側（セルシート60aと接する側）に複数（第1実施形態では、2つ）の突起（図示せず。以下、戻り基部68aに設けられた突起を「戻り突起」という。）が設けられている。この戻り突起は、戻りビス挿入孔の近傍（例えば、戻りビス挿入孔から5ミリメートルの距離）にそれぞれ設けられている。また、この戻り突起は、戻り基部68aから背面側に僅かに突出（第1実施形態では、長さ2mm、直径φ2.4mm）して形成されている。

【0047】

戻り球防止部材68を遊技盤13に取り付ける場合に、この戻り突起を遊技盤13に形成された後述する位置決め孔601、602（以下、戻り突起用に設けられた位置決め孔を「戻り位置決め孔601、602」という）にそれぞれ挿入させる。これにより、ビス止め前の戻り球防止部材68が遊技盤13に仮保持される。そして、それぞれの戻り位置決め孔601、602に戻り突起が仮保持された状態で戻りビス挿入孔に対してビスを螺入させることで、遊技盤13に対して戻り球防止部材68がズレることなく固定される。

【0048】

なお、戻り球防止部材68は、上述したように、戻り基部68aに対して戻り開閉板68bが搭載されているのみであり、戻り球防止部材68の全体容積も小さい。よって、戻り球防止部材68の全体重量は軽く（例えば、5グラム）、遊技盤13に搭載される部品の中では軽い部品に分類される。

【0049】

外レール 6 2 の先端部には、球の最大飛翔部分に対応する位置に返しゴム 6 9 が取り付けられ、所定以上の勢いで発射された球は、返しゴム 6 9 に当たって、勢いが減衰されつつ中央部側へ跳ね返される。また、内レール 6 1 の右下側の先端部と外レール 6 2 の右上側の先端部との間には、レール間を繋ぐ円弧を内面側に設けて形成された樹脂製の右側コーナー飾り 7 0 が配設されている。

【0050】

右側コーナー飾り 7 0 は、非透明の樹脂成型品（例えば、カーボンを含有した黒色の ABS 樹脂製）であり、右側コーナー飾り 7 0 の正面視では、該右側コーナー飾り 7 0 によってセルシート 6 0 a の前面側が視認不能に構成されている。また、右側コーナー飾り 7 0 の下部表面（遊技盤 1 3 の右下側）には、証紙や識別ラベル等を貼着するための貼着スペース K 1 が設けられている。貼着スペース K 1 に貼られた証紙等は、扉枠 1 4 の小窓 3 5（図 1 参照）を通じてパチンコ機 1 0 前方から視認することができる。

10

【0051】

また、右側コーナー飾り 7 0 は、正面視において、上下に細長い形状であって、中間部分が緩やかな弓状となっている部品である。また、下部の貼着スペース K 1 を構成する部分が拡幅された形状を有する部品である。さらに、右側コーナー飾り 7 0 は、該右側コーナー飾り 7 0 の基部（以下、「右側基部 7 0 a」という）から前方に球の直径よりやや大きい程度の厚み（例えば、15 mm）を有する立体形状の外形を有する部品である。

【0052】

また、この右側コーナー飾り 7 0 には、該右側コーナー飾り 7 0 の上部 2 箇所、下部 2 箇所の合計 4 箇所にビス挿入孔（以下、右側基部 7 0 a に設けられたビス挿入孔を「右側ビス挿入孔」という）が設けられている（図 3 参照）。この右側ビス挿入孔には、それぞれビスが螺入可能に構成されている。この右側コーナー飾り 7 0 を遊技盤 1 3 に載置した状態で、該右側ビス挿入孔に対してそれぞれビスを螺入させることで、右側コーナー飾り 7 0 が遊技盤 1 3 に固定される。

20

【0053】

さらに、右側コーナー飾り 7 0 には、右側基部 7 0 a の背面側（セルシート 6 0 a と接する側）に複数（第 1 実施形態では、4 つ）の突起（図示せず。以下、右側基部 7 0 a に設けられた突起を「右側突起」という。）が設けられている。この右側突起は、右側コーナー飾り 7 0 の各右側ビス挿入孔の近傍（例えば、各右側ビス挿入孔から 5 ミリメートルの距離）にそれぞれ設けられている。また、この右側突起は、右側基部 7 0 a の背面側から僅かに突出（第 1 実施形態では、長さ 2 mm、直径 ϕ 2.4 mm）して形成されている。

30

【0054】

右側コーナー飾り 7 0 を遊技盤 1 3 に取り付ける場合に、この右側突起を遊技盤 1 3 に形成された後述する位置決め孔 6 0 3～6 0 6（以下、右側突起用に設けられた位置決め孔を「右側位置決め孔 6 0 3～6 0 6」という）にそれぞれ挿入させる。これにより、ビス止め前の右側コーナー飾り 7 0 が遊技盤 1 3 に仮保持される。そして、それぞれの右側位置決め孔 6 0 3～6 0 6 に右側突起が仮保持された状態で右側ビス挿入孔に対してビスを螺入させることで、遊技盤 1 3 に対して右側コーナー飾り 7 0 がズレることなく固定される。

40

【0055】

なお、右側コーナー飾り 7 0 は、その全体容積は大きいものの、右側基部 7 0 a に他の部品が搭載されていないため、該右側コーナー飾り 7 0 の全体重量は軽い（例えば、80 グラム）。よって、右側コーナー飾り 7 0 は、遊技盤 1 3 に搭載される部品の中では軽い部品に分類される。また、右側コーナー飾り 7 0 は、正面視において細長い形状であるため、部品全体の剛性を高めることを目的として補強部材を配設（例えば、右側コーナー飾り 7 0 の裏面側に金属製の補強板を配設）してもよい。補強部材を配設した場合には、その補強部材分、右側コーナー飾り 7 0 の全体重量が増加するため、重い部品に分類される。

50

【0056】

遊技盤13の正面視左側上部(図3の左側上部)であって、外レール62によって区画される遊技領域の外側には、左上コーナー飾り71が配設されている。この左上コーナー飾り71は、非透明の樹脂成型品(例えば、カーボンを含有した黒色のABS樹脂製)であり、左上コーナー飾り71の正面視では、該左上コーナー飾り71によってセルシート60aの前面側が視認不能に構成されている。

【0057】

また、左上コーナー飾り71は、正面視において、この左上コーナー飾り71の基部71a(以下、「左上基部71a」という)の右上の隅部から左下の隅部にかけて、外レール62の外形に沿うように右上から左下へ延びる緩やかな弓状となっている部品である。また、左上コーナー飾り71は、その弓状の辺の対辺側に1の角部が形成された形状を有する部品である。さらに、左上コーナー飾り71は、左上基部71aから前方に球の直径よりやや大きい程度の厚み(例えば、15mm)を有する立体形状の外形を有する部品である。

【0058】

また、この左上コーナー飾り71には、左上基部71aの左上部、左下部及び右上部にそれぞれビス挿入孔(以下、左上基部71aに設けられたビス挿入孔を「左上ビス挿入孔」という)が設けられている(図3参照)。この左上ビス挿入孔には、それぞれビスが螺入可能に構成されている。この左上コーナー飾り71を遊技盤13に載置した状態で、該左上ビス挿入孔に対してそれぞれビスを螺入させることで、左上コーナー飾り71が遊技盤13に固定される。

【0059】

さらに、左上コーナー飾り71には、左上基部71aの背面側(セルシート60aと接する側)に複数(第1実施形態では、2つ)の突起(図示せず。以下、左上基部71aに設けられた突起を「左上突起」という。)が設けられている。この左上突起は、左上ビス挿入孔のうち、左下の左上ビス挿入孔と右上の左上ビス挿入孔との近傍(例えば、左上ビス挿入孔から5ミリメートルの距離)に設けられている。また、この左上突起は、左上基部71aから背面側に僅かに突出(第1実施形態では、長さ2mm、直径φ2.4mm)して形成されている。

【0060】

左上コーナー飾り71を遊技盤13に取り付ける場合に、このこの左上突起を遊技盤13に形成された後述する位置決め孔607、608(以下、左上突起用に設けられた位置決め孔を「左上位置決め孔607、608」という)にそれぞれ挿入さる。これにより、ビス止め前の左上コーナー飾り71が遊技盤13に仮保持される。そして、それぞれの左上位置決め孔607、608に左上突起が仮保持された状態で左上ビス挿入孔に対してビスを螺入させることで、遊技盤13に対して左上コーナー飾り71がズレることなく固定される。

【0061】

なお、左上コーナー飾り71は、左上基部71aに他の部品が搭載されておらず、左上コーナー飾り71の全体容積も小さい。よって、該左上コーナー飾り71の全体重量は軽く(例えば、50グラム)、遊技盤13に搭載される部品の中では軽い部品に分類される。

【0062】

遊技盤13の正面視左側下部(図3の左側下部)であって、外レール62によって区画される遊技領域の外側には、主表示ユニット87が配設されている。ここで、図4を参照して、主表示ユニット87の構成について説明する。図4は、主表示ユニット87の構成を示す図であり、図4(a)は、主表示ユニット87の正面図であり、図4(b)は、図4(a)のIVb線方向から見た主表示ユニット87の側面図であり、図4(c)は、図4(a)のIVc-IVc線における断面図であり、図4(d)は、図4(c)を拡大した拡大断面図である。

【0063】

主表示ユニット87は、非透明の樹脂成型品（例えば、カーボンを含有した黒色のABS樹脂製）であり、主表示ユニット87の正面視では、該主表示ユニット87によってセルシート60aの前面側が視認不能に構成されている。

【0064】

また、該主表示ユニット87には、それぞれ複数の発光手段である発光ダイオード（LED）で構成された第1図柄表示装置87a、第2図柄表示装置87b、第1図柄保留表示装置87c及び第2図柄保留表示装置87d等が配設されている。

【0065】

第1図柄表示装置87aは、複数のLEDで構成されており、後述する主制御装置110（図8参照）で行われる各制御に応じて第1図柄（特別図柄）の表示を行うものである。この第1図柄表示装置87aは、後述する始動入賞口4aへの入球（始動入賞）に伴って行われる変動中であるか否かを点灯状態により示すことによって第1図柄の変動表示を行ったり、第1図柄の変動終了後の停止図柄として、その始動入賞に対して行われる第1図柄の抽選の結果に応じた図柄を点灯状態により示すものである。

【0066】

第2図柄表示装置87bは、複数のLEDで構成されており、後述する主制御装置110（図8参照）で行われる各制御に応じて第2図柄（普通図柄）の表示を行うものである。この第2図柄表示装置87bは、後述するスルーゲート7への入球に伴って行われる変動中であるか否かを点灯状態により示すことによって第2図柄の変動表示を行ったり、第2図柄の変動表示後の停止図柄として、スルーゲート7への入球に対して行われる第2図柄の抽選の結果に応じた図柄を点灯状態により示すものである。

【0067】

第1図柄保留表示装置87cは、後述する始動入賞口4aに入球された球のうち、第1図柄の変動が未実行である球（保留球）の数である第1図柄の保留球数を点灯状態により示すものである。第2図柄保留表示装置87dは、後述するスルーゲート7に入球された球のうち、第2図柄の変動が未実行である球（保留球）の数である第2図柄の保留球数を点灯状態により示すものである。

【0068】

なお、主表示ユニット87には、上記した表示装置87a～87d以外にも、複数のLEDによって、大当たり中のラウンド数やエラー表示が行われるように構成されている。また、第1図柄表示装置87aは、それぞれのLEDの発光色（例えば、赤、緑、青）が異なるように構成され、その発光色の組み合わせにより少ない数のLEDでパチンコ機10の各種遊技状態を示唆することができる。

【0069】

主表示ユニット87は、主制御装置110（図8参照）から延びる配線（図示せず）が該主表示ユニット87の背面側に設けられた主表示コネクタ部87e（図4（b）参照）に接続されることによって、主制御装置110が直接的に制御可能に構成された表示装置ユニットである。

【0070】

また、主表示ユニット87は、図4（a）で示すように、正面視において、主表示基部87fの左上の隅部から右下の隅部にかけて外レール62の外形に沿うように左上から右下へ延びる緩やかな弓状に形成されている部品である。また、主表示ユニット87は、その弓状の辺の対辺側に複数の角部（第1実施では、4つの角部）が形成され、該複数の角部がそれぞれ丸く角落ちした形状を有する部品である。さらに、主表示ユニット87は、図4（b）で示すように、該主表示ユニット87の基部87f（以下、「主表示基部87f」という）から前方に球の直径よりやや大きい程度の厚み（例えば、15mm）を有する立体形状の外形を有する部品である。

【0071】

また、この主表示ユニット87には、主表示基部87fの左上部、左中部及び右下部に

それぞれビス挿入孔 87 g～87 i（以下、主表示基部 87 f に設けられたビス挿入孔を「主表示ビス挿入孔 87 g～87 i」という）が設けられている（図 4（a）参照）。この主表示ビス挿入孔 87 g～87 i には、それぞれビスが螺入可能に構成されている。この主表示ユニット 87 を遊技盤 13 に載置した状態で、該主表示ビス挿入孔 87 g～87 i に対してそれぞれビスを螺入させることで、主表示ユニット 87 が遊技盤 13 に固定される。

【0072】

さらに、図 4（b）～図 4（d）で示すように、主表示ユニット 87 には、主表示基部 87 f の背面側（セルシート 60 a と接する側）に複数（第 1 実施形態では、2 つ）の突起 87 j，87 k（以下、主表示基部 87 f に設けられた突起を「主表示突起 87 j，87 k」という）が設けられている。この主表示突起 87 j，87 k は、主表示ビス挿入孔 87 g，87 i の近傍（例えば、主表示ビス挿入孔 87 g，87 i から 5 ミリメートルの距離）に設けられている。また、この主表示突起 87 j，87 k は、主表示基部 87 f から背面側に僅かに突出（第 1 実施形態では、長さ 2 mm、直径 ϕ 2.4 mm）して形成されている。

【0073】

なお、主表示ユニット 87 の主表示ビス挿入孔 87 h の近傍（例えば、主表示ビス挿入孔 87 h から 5 ミリメートルの距離）には位置決め用の突起は設けられておらず、主表示ユニット 87 の主表示ビス挿入孔 87 g～87 i の数（3 つ）に対して主表示突起 87 j，87 k の数（2 つ）が 1 つ少ないように構成されている。これは、主表示ユニット 87 に対応する後述する主表示位置決め孔 609，610 が後述するストレートピン 301 によって形成されているため、主表示突起 87 j，87 k の 2 つで突起保持機能が十分担保されているからである。

【0074】

主表示ユニット 87 を遊技盤 13 に取り付ける場合に、この主表示突起 87 j，87 k を遊技盤 13 に形成された後述する位置決め孔 609，610（以下、主表示突起 87 j，87 k 用に設けられた位置決め孔を「主表示位置決め孔 609，610」という）にそれぞれ挿入させる。これにより、ビス止め前の主表示ユニット 87 が遊技盤 13 に仮保持される。そして、それぞれの主表示位置決め孔 609，610 に主表示突起 87 j，87 k が仮保持された状態で主表示ビス挿入孔 87 g～87 i に対してビスを螺入させることで、遊技盤 13 に対して主表示ユニット 87 がズレることなく固定される。

【0075】

なお、主表示ユニット 87 は、上述したように、主表示基部 87 f に対して LED で構成された各表示装置 87 a～87 d が搭載されるのみであり、主表示ユニット 87 の全体容積も小さい。よって、主表示ユニット 87 の全体重量は軽く（例えば、55 グラム）、遊技盤 13 に搭載される部品の中では軽い部品に分類される。

【0076】

ここで、図 7（a）及び図 7（b）を参照して、主表示ユニット 87 を遊技盤 13 に取り付けた状態について説明する。図 7（a）は、遊技盤 13 における主表示ユニット 87 の一部分の拡大正面図であり、図 7（b）は、図 7（a）の V I I b—V I I b 線における模式的断面図である。

【0077】

図 7（a）及び図 7（b）で示すように、主表示ユニット 87 は、主表示基部 87 f に設けられた主表示ビス挿入孔 87 i（87 g，87 h）にビスを螺入することにより、遊技盤 13 にビス止め固定されている。遊技盤 13 の製造工程では、この主表示ユニット 87 を遊技盤 13 に対してビス止め固定させる場合に、主表示ビス挿入孔 87 i（87 g，87 h）にビスを螺入する前に、主表示突起 87 k（87 j）を主表示位置決め孔 610（609）へ挿入させて主表示ユニット 87 全体が遊技盤 13 に対してズレないように仮保持させる。そして、その仮保持された状態で主表示ビス挿入孔 87 i（87 g，87 h）にビスを螺入させることで、該主表示ユニット 87 が遊技盤 13 に対してビス止め固定

される。

【0078】

また、図7(a)で示すように、主表示ユニット87の主表示基部87fは、非透明の樹脂により構成されているため、該主表示基部87fの背面側が視認不能である。よって、遊技者は、主表示ユニット87の裏面側に位置するセルシート60aに印刷された図柄を視認することができない。また、主表示突起87k(87j)が挿入されている主表示位置決め孔610(609)周辺も視認することができない。なお、第1実施形態では、主表示ユニット87の背面側のセルシート60aが無地(図柄及び模様がない白地)で構成されている。これは、主表示ユニット87は、遊技領域外に配置される部品であるので、該主表示ユニット87が配設される位置にわざわざ図柄又は模様を印刷する必要が無いからである。

10

【0079】

さらに、主表示突起87k(87j)に挿入される主表示位置決め孔610(609)は、後述するストレートピン301により穿設されて形成されているが、主表示位置決め孔610(609)及びストレートピン301の詳細については後述する。

【0080】

図3に戻って説明を続ける。内ルール61、外ルール62及び右側コーナー飾り70によって形成される遊技領域内には、球案内用の多数の遊技釘や風車、一般入賞口3aを有した一般入賞口ユニット3、始動入賞口4aを有した始動入賞口ユニット4、大入賞口5aを有したアタッカーユニット5、スルーゲート7、盤面サイド飾り8、可変表示装置ユ

20

【0081】

遊技領域内の左側には、球が入賞することにより5個の球が賞球として払い出される複数(第1実施形態では、2個)の一般入賞口3aが設けられた一般入賞口ユニット3が配設されている。また、遊技領域内の右側にも同様の一般入賞口ユニット3が配設されている。なお、右側の一般入賞口ユニット3は、左側の一般入賞口ユニット3と比べて形状が左右対称であるものの、その他の構成が同等であるため、その説明は省略する。

30

【0082】

この一般入賞口ユニット3は、透明の樹脂(例えば、ポリカーボネート樹脂)により構成されている。ポリカーボネート樹脂は、材料コストが安価で、透明性を有して装飾性に優れ、耐衝撃性が大きい。よって、遊技を行う遊技者の視線に入る一般入賞口ユニット3の構成材料として好適である。また、一般入賞口ユニット3の基部3d(以下、「一般基部3d」という)は、透明の樹脂により構成されているため、該一般基部3dの背面側に位置する遊技盤13の表面が視認可能である。これにより、一般基部3dの背面側のセルシート60aに印刷された模様が遊技者によって視認可能に構成されている。

【0083】

なお、一般入賞口ユニット3をABS樹脂で構成しつつメッキ処理を施してもよい。ただし、ABS樹脂にメッキ処理を施した場合は、透明の樹脂で形成する場合に比べて高価になってしまうので、第1実施形態では、遊技にとって重要度が低く、また、遊技を行う遊技者の視界に入り辛い部品である一般入賞口ユニット3は、コストダウンのため、メッキ処理等を行わずに透明の樹脂により構成されている。

40

【0084】

また、一般入賞口ユニット3には、一般基部3dから前方に球の直径よりやや大きい程度の厚み(例えば、15mm)を有する立体形状の外形部が設けられ、該外形部に一般入賞口3aが設けられている。また一般入賞口ユニット3には、該一般入賞口3aへ入球(入賞)した球を検出可能な一般入賞口スイッチ3b(図8参照)が設けられると共に、パチンコ機10前方側へ光を照射する一般装飾LED3c(図8参照)が設けられている。

50

【0085】

この一般入賞口ユニット3は、主制御装置110（図8参照）から延びる配設（図示せず）が該一般入賞口ユニット3の裏面側に設けられたコネクタ部（図示せず）に接続されることによって、一般入賞口スイッチ3bに基づく球の検出が主制御装置110で認識可能に構成されている。

【0086】

一般入賞口3aへ球が入賞すると、一般入賞口ユニット3の裏面側に設けられる一般入賞口スイッチ3b（図8参照）がオンとなり、その一般入賞口スイッチ3bのオンに起因して、5個の球が賞球として払い出される。なお、一般入賞口スイッチ3bを一般入賞口ユニット3に搭載せず、遊技盤13裏面側に配設されて一般入賞口3aや後述する始動入賞口4a等に入球した球を集めてパチンコ機10の機外へ排出する裏枠セット（図示せず）に設けるように構成してもよい。

10

【0087】

また、一般入賞口ユニット3は、後述する音声ランプ制御装置113（図8参照）から延びる配線（図示せず）が該一般入賞口ユニット3の背面側に設けられた一般コネクタ部（図示せず）に接続される。これにより、音声ランプ制御装置113により一般装飾LED3cの点灯制御が可能に構成されている。具体的には、一般装飾LED3cは、パチンコ機10の変動表示の実行時や大当たり状態時、或いはエラー発生時に応じて、それぞれの状態が識別可能な点灯態様で点灯制御される。

【0088】

20

さらに、一般入賞口ユニット3は、正面視において、その一般基部3dの上部2箇所、下部2箇所の合計4箇所にビス挿入孔（以下、一般基部3dに設けられたビス挿入孔を「一般ビス挿入孔」という）が設けられている（図3参照）。この一般ビス挿入孔には、それぞれビスが螺入可能に構成されている。この一般入賞口ユニット3を遊技盤13に載置した状態で、該一般ビス挿入孔に対してそれぞれビスを螺入させることで、一般入賞口ユニット3が遊技盤13に固定される。

【0089】

また、一般入賞口ユニット3には、一般基部3dの背面側（セルシート60aと接する側）に複数（第1実施形態では、2つ）の突起（図示せず。以下、一般基部3dに設けられた突起を「一般突起」という。）が設けられている。この一般突起は、一般入賞口ユニット3の一般ビス挿入孔のうち、左右両端部の一般ビス挿入孔の近傍（例えば、一般ビス挿入孔から5ミリメートルの距離）にそれぞれ設けられている。また、一般突起は、一般基部3dの背面側から僅かに突出（第1実施形態では、長さ2mm、直径φ2.4mm）して形成されている。

30

【0090】

一般入賞口ユニット3を遊技盤13に取り付ける場合に、この一般突起を遊技盤13に形成された後述する位置決め孔611、612（以下、一般突起用に設けられた位置決め孔を「一般位置決め孔611、612」という）にそれぞれ挿入させる。これにより、ビス止め前の一般入賞口ユニット3が遊技盤13に仮保持される。そして、それぞれの一般位置決め孔611、612に一般突起が仮保持された状態で一般ビス挿入孔に対してビスを螺入させることで、遊技盤13に対して一般入賞口ユニット3がズレることなく固定される。

40

【0091】

なお、一般入賞口ユニット3は、上述したように、一般基部3dに対して一般入賞口スイッチ3bと一般装飾LED3cとが搭載されており、一般入賞口ユニット3の全体容積も大きい。よって、一般入賞口ユニット3の全体重量は重く（例えば、180グラム）、遊技盤13に搭載される部品の中では重い部品に分類される。

【0092】

遊技領域の中央部分には、可変表示装置ユニット80が配設されている。可変表示装置ユニット80は、遊技盤13に対してパチンコ機10の後方側から取り付けられる後方側

50

ユニットと、パチンコ機 10 の前方側から取り付けられるセンターフレーム 86 とから構成されている。可変表示装置ユニット 80 の後方側ユニットは、後述する始動入賞口 4 a への入球（始動入賞）をトリガとして、第 1 図柄表示装置 87 a における変動表示と同期させながら、特別図柄の変動表示を行う液晶ディスプレイ（以下、単に「表示装置」と略す）で構成された特別図柄表示装置 81 と、該特別図柄の変動表示の保留数を表示する特別図柄保留ランプ 82 と、スルーゲート 7 の球の通過をトリガとして、第 2 図柄表示装置 87 b における変動表示と同期させながら、普通図柄を変動表示する LED で構成される普通図柄表示装置 83 と、該普通図柄の変動表示の保留数を表示する普通図柄保留ランプ 84 とが設けられている。また、可変表示装置ユニット 80 のセンターフレーム 86 は、特別図柄表示装置 81 の外周を囲むように配設され、該センターフレーム 86 には、センター装飾 LED 86 a と、可動役物 86 b とが備えられている。

10

【0093】

特別図柄表示装置 81 は 19 インチサイズの大型の液晶ディスプレイで構成されるものであり、後述する表示制御装置 114（図 8 参照）によって表示内容が制御されることにより、例えば、上、中及び下の 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、これらの図柄が図柄列毎に横スクロールして特別図柄表示装置 81 の表示画面上にて特別図柄が可変表示される変動表示（変動演出）が行われるようになっている。第 1 実施形態の特別図柄表示装置 81 は、主制御装置 110 の制御に伴った遊技状態の表示が第 1 図柄表示装置 87 a で行われるのに対して、その第 1 図柄表示装置 87 a の表示に応じた装飾的な表示を行うものである。なお、液晶ディスプレイに代えて、例えば、リール等を用いて特別図柄表示装置 81 を構成するようにしてもよい。

20

【0094】

特別図柄保留ランプ 82 は、特別図柄の最大保留数分の 4 つ設けられ、特別図柄表示装置 81 の下方に左右対称に配設されている。第 1 実施形態のパチンコ機 10 では、始動入賞口 4 a への球の通過に基づく特別図柄の変動表示の保留数は最大 4 回まで保留され、その保留数が上述した第 1 図柄保留表示装置 87 c により表示されると共に特別図柄保留ランプ 82 においても点灯表示される。

【0095】

なお、特別図柄の最大保留球数は 4 回に限定されるものでなく、3 回以下、又は、5 回以上の回数（例えば、8 回）に設定しても良い。また、第 1 図柄保留表示装置 87 c により保留球数が示されるので、特別図柄保留ランプ 82 により点灯表示を行わないものとしても良い。

30

【0096】

普通図柄表示装置 83 は、「○」の図柄を表示する表示装置と「×」の図柄を表示する表示装置とで構成されるものであり、後述する表示制御装置 114（図 8 参照）によってその表示内容が制御される。普通図柄表示装置 83 は、主制御装置 110 の制御に伴った遊技状態の表示が第 2 図柄表示装置 87 b で行われるのに対して、その第 2 図柄表示装置 87 b の表示に応じて「○」の図柄と「×」の図柄との点灯又は非点灯を交互に切り替えて変動表示するものである。

【0097】

具体的には、この普通図柄表示装置 83 は、後述するスルーゲート 7 への球の通過に伴って行った第 2 図柄（普通図柄）の抽選の結果が当たりの場合に、変動表示後に「○」の図柄が停止表示される。また、その抽選の結果が外れの場合は、変動表示後に「×」の図柄が停止表示される。

40

【0098】

パチンコ機 10 は、普通図柄表示装置 83 における変動表示が「○」の図柄で停止した場合に、後述する始動入賞口ユニット 4 に設けられた電動役物 4 b 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。

【0099】

普通図柄保留ランプ 84 は、普通図柄の最大保留数分の 4 つ設けられ、普通図柄表示装

50

置 8 3 の近傍（例えば、例えば、普通図柄表示装置 8 3 から 1 0 ミリメートルの距離）であって、特別図柄表示装置 8 1 の上方に左右対称に配設されている。第 1 実施形態のパチンコ機 1 0 では、球のスルーゲート 7 への球の通過に基づく普通図柄の変動表示の保留数は最大 4 回まで保留され、その保留球数が上述した第 2 図柄保留表示装置 8 7 d により表示されると共に普通図柄保留ランプ 8 4 においても点灯表示される。

【0100】

なお、普通図柄（第 2 図柄）の変動表示は、第 1 実施形態のように、普通図柄表示装置 8 3 において複数のランプの点灯と非点灯を切り換えることにより行うものの他、特別図柄表示装置 8 1 の一部を使用して行うようにしても良い。同様に、普通図柄保留ランプ 8 4 の点灯を特別図柄表示装置 8 1 の一部で行うようにしても良い。また、普通図柄（第 2 図柄）の最大保留球数は 4 回に限定されるものでなく、3 回以下、又は、5 回以上の回数（例えば、8 回）に設定しても良い。また、第 2 図柄保留表示装置 8 7 d により保留球数が示されるので、普通図柄保留ランプ 8 4 により点灯表示を行わないものとしても良い。

【0101】

センターフレーム 8 6 は、ABS 樹脂により構成されており、その表面全体にはメッキ処理（第 1 実施形態では、銀メッキ）が施されている。ABS 樹脂は、材料コストが安価で、メッキ等ののりが良く装飾性に優れ、耐衝撃性が大きい。よって、遊技を行う遊技者の視線に入り、また、球が頻繁に衝突するセンターフレーム 8 6 の構成材料として好適である。なお、センターフレーム 8 6 には、上述したようにメッキ処理が施されているため、センターフレーム 8 6 の正面視では、該センターフレーム 8 6 によってセルシート 6 0 a の前面側が視認不能に構成されている。

【0102】

また、センターフレーム 8 6 には、該センターフレーム 8 6 の基部 8 6 c（以下、「センター基部 8 6 c」という）から前方に球の直径よりやや大きい程度の厚み（例えば、15 mm）を有する立体形状の膨出部が設けられている。この膨出部の内部にはセンター装飾 LED 8 6 a（図 8 参照）が配置されると共に、膨出部の裏面側には可動役物 8 6 b（図 8 参照）が配置されている。

【0103】

センター装飾 LED 8 6 a 及び可動役物 8 6 b は、特別図柄の変動表示と連動して駆動制御されるものである。具体的には、センター装飾 LED 8 6 a は、パチンコ機 1 0 の前方側へ光を照射するように配設されており、パチンコ機 1 0 の変動表示の実行時や大当たり状態時、或いはエラー発生時に応じて、それぞれの状態が識別可能な点灯態様で点灯制御される。

【0104】

可動役物 8 6 b は、センターフレーム 8 6 の膨出部の裏面側に配設され、通常時では膨出部の裏面側に収納されていることによって遊技者から視認不能に配設されている。一方、可動役物 8 6 b は、変動表示や、その他の遊技中において所定条件が成立した場合（例えば、大当たりした場合）に、遊技者が視認不能な位置から遊技者が視認可能な位置へ現出するように配設されている。なお、センター装飾 LED 8 6 a 又は可動役物 8 6 b をセンターフレーム 8 6 には搭載せず、後方側ユニットに設けるように構成してもよい。

【0105】

このセンターフレーム 8 6 は、後述する音声ランプ制御装置 1 1 3（図 8 参照）から延びる配線（図示せず）が該センターフレーム 8 6 の裏面側に設けられたセンターコネクタ部（図示せず）に接続される。これにより、音声ランプ制御装置 1 1 3 により、センター装飾 LED 8 6 a が点灯制御可能に構成されると共に、可動役物 8 6 b が駆動制御可能に構成されている。

【0106】

さらに、このセンターフレーム 8 6 は、正面視において、センター基部 8 6 c の周囲 7 箇所ビス挿入孔（以下、センター基部 8 6 c に設けられたビス挿入孔を「センタービス挿入孔」という）が設けられている（図 3 参照）。このセンタービス挿入孔には、それぞ

れビスが螺入可能に構成されている。このセンターフレーム 8 6 を遊技盤 1 3 に載置した状態で、該センタービス挿入孔に対してそれぞれビスを螺入させることで、センターフレーム 8 6 が遊技盤 1 3 に固定される。

【0107】

また、センターフレーム 8 6 には、センター基部 8 6 c の背面側（ベース板 6 0 と接する側）に複数（第 1 実施形態では、7 つ）の突起（図示せず。以下、センター基部 8 6 c に設けられた突起を「センター突起」という。）が設けられている。このセンター突起は、センタービス挿入孔の近傍（例えば、センタービス挿入孔から 5 ミリメートルの距離）にそれぞれ設けられている。また、センター突起は、センター基部 8 6 c の背面側から僅かに突出（第 1 実施形態では、長さ 2. 0 5 mm、直径 ϕ 2. 5 mm）して形成されている。

10

【0108】

センターフレーム 8 6 を遊技盤 1 3 に取り付ける場合に、このセンター突起を遊技盤 1 3 に形成された後述する位置決め孔 6 1 3 ~ 6 1 9（以下、センター突起用に設けられた位置決め孔を「センター位置決め孔 6 1 3 ~ 6 1 9」という）にそれぞれ挿入させる。これにより、ビス止め前のセンターフレーム 8 6 が遊技盤 1 3 に仮保持される。そして、それぞれのセンター位置決め孔 6 1 3 ~ 6 1 9 にセンター突起が仮保持された状態でセンタービス挿入孔に対してビスを螺入させることで、遊技盤 1 3 に対してセンターフレーム 8 6 がズレることなく固定される。

【0109】

上述したように、センター基部 8 6 c 全体にメッキ処理が施され、メッキ層（図示せず）を有している。このため、そのメッキ層分の厚みが加わってセンター基部 8 6 c 全体の厚みを構成している。即ち、センター基部 8 6 c を構成する A B S 樹脂の厚みに対してメッキ層の厚みが加わってセンター基部 8 6 c 全体の厚みが構成される。従って、センター基部 8 6 c に設けられたセンター突起（図示せず）にもメッキ処理が施されてメッキ層を有しているため、センター突起の厚み（長さ）は、A B S 樹脂により構成される厚み（長さ）に対してメッキ層分の厚みが加わる。

20

【0110】

具体的には、センター突起の長さが、2 mm（A B S 樹脂分の長さ）+ 0. 0 5 mm（メッキ層分）= 2. 0 5 mm で構成される。また、センター突起の直径（厚み）が、2. 4 mm（A B S 樹脂分の直径）+ 0. 0 5 mm $\times$ 2（メッキ層分）= 2. 5 mm で構成される。よって、センター突起は、メッキ処理が施されていない他の部品の突起（例えば、主表示ユニット 8 7 の主表示突起 8 7 j, 8 7 k）より、長さで 0. 0 5 mm、直径で 0. 1 mm ほど厚く構成される。

30

【0111】

なお、センターフレーム 8 6 は、上述したように、センター装飾 L E D 8 6 a と可動役物 8 6 b とが搭載されており、センターフレーム 8 6 の全体容積も大きい。よって、センターフレーム 8 6 の全体重量は重く（例えば、5 0 0 グラム）、遊技盤 1 3 に搭載される部品の中では重い部品に分類される。

【0112】

可変表示装置ユニット 8 0 の下方には、球が入球し得る始動入賞口 4 a が設けられた始動入賞口ユニット 4 が配設されている。ここで、図 5 を参照して、始動入賞口ユニット 4 の構成について説明する。図 5（a）は、始動入賞口ユニット 4 の正面図であり、図 5（b）は、図 5（a）の V b 線方向から見た始動入賞口ユニット 4 の上面図であり、図 5（c）は、図 5（a）の V c - V c 線における断面図であり、図 5（d）は、図 5（c）を拡大した拡大断面図である。

40

【0113】

始動入賞口ユニット 4 は、始動入賞口 4 a 及び電動役物 4 b を有する基部 4 e（以下、「始動基部 4 e」という）と、電動役物用ソレノイド 4 c 及び始動口スイッチ 4 d（図 8 参照）を有する背部 4 f（以下、「始動背部 4 f」という）とが組み付けられて構成され

50

ている。

【0114】

始動基部4eは、ABS樹脂により構成されており、電動役物4bを除く表面全体にはメッキ処理（第1実施形態では、銀メッキ）が施されたメッキ層4e3（図5（d）参照）を有している。上述したように、ABS樹脂は、材料コストが安価で、メッキ等ののりが良く装飾性に優れ、耐衝撃性が大きい。よって、遊技を行う遊技者の視線に入り、また、球が頻繁に衝突する始動入賞口4aを有する始動基部4eの構成材料として好適である。また、始動基部4eには、上述したようにメッキ処理が施されているため、始動基部4eの正面視では、該始動入賞口ユニット4によってセルシート60aの前面側が視認不能に構成されている。

10

【0115】

さらに、始動基部4eには、該始動基部4eから前方に球の直径よりやや大きい程度の厚み（例えば、15mm）を有する立体形状の膨出部4e1と、被覆部4e2と、が形成されている（図5（b）参照）。この膨出部4e1により始動入賞口4aが構成される。また、被覆部4e2の背面側に電動役物4bが配設され、該被覆部4e2により閉状態における電動役物4bが被覆されている。この被覆部4e2と電動役物4bとで覆われた空間により下部始動入賞口（図示せず）が形成される。電動役物4bの閉状態では、該電動役物4bと被覆部4e2とによって下部始動入賞口へ球が入球不能に構成され、電動役物4bの開状態でのみ下部始動入賞口へ球が入球可能に構成される。下部始動入賞口へ入球した球は、始動入賞口4aへ入球した球と同様、始動口スイッチ4d（図8参照）によって検出されるように構成されている。

20

【0116】

始動背部4fは、半透明の樹脂（例えば、ポリカーボネート樹脂）により構成されている。この始動背部4fには、始動入賞口4aに入球した球（電動役物4bの開状態に下部始動入賞口へ入球した球を含む）を流下させる球通路（図示せず）と、電動役物4bを開閉駆動可能な電動役物用ソレノイド4cと、上記球通路を通過した球を検出可能な始動口スイッチ4d（図8参照）とが配設されている。

【0117】

この始動背部4fの背面側には、コネクタ部（図示せず）が設けられ、主制御装置110（図8参照）から延びる配線（図示せず）が該コネクタ部（図示せず）に接続される。これにより、電動役物用ソレノイド4cが主制御装置110により駆動制御されると共に、始動口スイッチ4dに基づく球の検出が主制御装置110で認識可能に構成されている。

30

【0118】

具体的には、この始動入賞口4aへ球が入球（始動入賞）すると、始動口スイッチ4d（図8参照）がオンとなり、その始動口スイッチ4dのオンに起因して、主制御装置110で第1図柄（特別図柄）の大当たりの抽選がなされ、また、第1図柄表示装置87aや特別図柄表示装置81における第1図柄（特別図柄）の変動表示が開始（始動）される。そして、所定の変動時間経過後に、第1図柄（特別図柄）の変動表示が停止され、その抽選結果に応じた表示が第1図柄表示装置87aで示されると共に、その抽選結果に応じた特別図柄が特別図柄表示装置81に停止表示される。また、始動入賞口4aは、入賞口の1つであり、球が入球すると5個の球が賞球として払い出される。

40

【0119】

本パチンコ機10では、始動入賞口4aへの入球に対して行われる抽選において、大当たりか否かの当否判定を行うと共に、大当たりと判定した場合はその大当たり種別の判定も行う。ここで判定される大当たり種別としては、「15R確変大当たり」、「2R確変大当たり」、「時短大当たり」が用意されている。上述した主表示ユニット87の他のLED（図示せず）には、変動終了後の停止図柄として抽選の結果が大当たりであるか否かが示されるだけでなく、大当たりである場合はその大当たり種別に応じた図柄が示される。

50

【0120】

ここで、「15R確変大当たり」とは、最大ラウンド数が15ラウンドの大当たりの後に「高確率状態」へ移行する確変大当たりのことであり、「2R確変大当たり」とは、最大ラウンド数が2ラウンドの大当たりの後に「高確率状態」へ移行する確変大当たりのことである。また、「時短大当たり」は、最大ラウンド数が15ラウンドの大当たりの後に、特別図柄の大当たり確率は平常通りだが、所定の変動回数の間（例えば、100変動回数）は「時間短縮状態」となる大当たりのことである。

【0121】

また、「高確率状態」とは、第1図柄（特別図柄）の大当たり終了後に付加価値としてその後の第1図柄の大当たり確率がアップした状態、いわゆる確率変動中（確変中）の時をいい、換言すれば、特別遊技状態へ移行し易い遊技の状態のことである。第1実施形態における「高確率状態（確変中）」は、後述する第2図柄（普通図柄）の当たり確率がアップして、始動入賞口4aに付随する電動役物4bが開放されやすくなることで、始動入賞口4aへ球が入球し易い遊技の状態を含む。

10

【0122】

一方で、「通常遊技状態」とは、「高確率状態」又は「時間短縮状態」でない時をいい、大当たり確率が通常の状態、即ち、確変の時より大当たり確率が低い状態であって、第2図柄（普通図柄）の当たり確率が低い状態をいう。また、「時間短縮状態（時短中）」とは、大当たり確率が通常の状態であると共に、大当たり確率がそのまま第2図柄（普通図柄）の当たり確率のみがアップして、始動入賞口4aに付随する電動役物4bが開放されやすくなることで、始動入賞口4aへ球が入球し易い遊技の状態のことをいう。

20

【0123】

なお、第2図柄の当たり確率を変更する代わりに、パチンコ機10の遊技状態に応じて、始動入賞口4aに付随する電動役物4bが開放する時間や、第2図柄における1回の当たりで電動役物4bが開放する回数を変更するものとしても良い。例えば、「時間短縮状態」や「高確率状態」は、始動入賞口4aに付随する電動役物4bの開放時間が、「通常遊技状態」と比して長くなる状態であってもよい。また、「時間短縮状態」や「高確率状態」は、第2図柄における1回の当たりで電動役物4bの開放する回数が、「通常遊技状態」と比して多くなる状態であってもよい。

【0124】

なお、特別図柄表示装置81（第1図柄表示装置87a）にて変動表示が行われている間に球が始動入賞口4aへ入球した場合、その入球は最大4回まで保留される。そして、保留された球（保留球）に対応する変動表示は、その前に保留されていた保留球に対応する変動表示の終了後に行われるようになっている。上述した通り、保留された保留球の数（保留球数）は第1図柄保留表示装置87cにより示されると共に特別図柄保留ランプ82においても示される。

30

【0125】

さらに、始動入賞口ユニット4は、正面視において、その始動基部4eの左右両側2箇所にビス挿入孔4g、4h（以下、始動基部4eに設けられたビス挿入孔を「始動ビス挿入孔4g、4h」という）が設けられている（図5（a）参照）。この始動ビス挿入孔4g、4hには、それぞれビスが螺入可能に構成されている。この始動入賞口ユニット4を遊技盤13へ載置した状態で、該始動ビス挿入孔4g、4hに対してそれぞれビスを螺入させることで、始動入賞口ユニット4が遊技盤13に固定される。

40

【0126】

また、図5（b）～図5（d）で示すように、始動入賞口ユニット4には、始動基部4eの背面側（ベース板60と接する側）に複数（第1実施形態では、2つ）の突起4i、4j（以下、始動基部4eに設けられた突起を「始動突起4i、4j」という）が設けられている。この始動突起4i、4jは、左側の始動突起4iが始動ビス挿入孔4gの正面視下部近傍（例えば、始動ビス挿入孔4gから5ミリメートル下方の距離）に、右側の始動突起4jが始動ビス挿入孔4hの正面視上方近傍（例えば、始動ビス挿入孔4hから5

50

ミリメートル上方の距離)に設けられている。また、始動突起4 i, 4 jは、始動基部4 eから背面側に僅かに突出(第1実施形態では、長さ2.05 mm、直径φ2.5 mm)して形成されている。

【0127】

始動入賞口ユニット4を遊技盤に取り付ける場合に、この始動突起4 i, 4 jを遊技盤13に形成された後述する位置決め孔620, 621(以下、始動突起4 i, 4 j用に設けられた位置決め孔を「始動位置決め孔620, 621」という)にそれぞれ挿入させる。これにより、ビス止め前の始動入賞口ユニット4が遊技盤13に仮保持される。そして、それぞれの始動位置決め孔620, 621に始動突起4 i, 4 jが仮保持された状態で始動ビス挿入孔4 g, 4 hに対してビスを螺入させることで、遊技盤13に対して始動入賞口ユニット4がズレることなく固定される。

10

【0128】

上述したように、始動基部4 e全体にメッキ処理が施され、メッキ層4 e3を有している。このため、そのメッキ層4 e3分の厚みが加わって始動基部4 e全体の厚みを構成している。即ち、始動基部4 eを構成するABS樹脂の厚みに対してメッキ層4 e3の厚みが加わって始動基部4 e全体の厚みが構成される。従って、始動基部4 eに設けられた始動突起4 i, 4 jにもメッキ処理が施されてメッキ層4 e3を有しているため、始動突起4 i, 4 jの厚み(長さ)は、ABS樹脂により構成される厚み(長さ)に対してメッキ層4 e3分の厚みが加わる。

【0129】

具体的には、始動突起4 i, 4 jの長さが、2 mm (ABS樹脂分の長さ) + 0.05 mm (メッキ層4 e3分) = 2.05 mmで構成される。また、始動突起4 i, 4 jの直径(厚み)が、2.4 mm (ABS樹脂分の直径) + 0.05 mm × 2 (メッキ層4 e3分) = 2.5 mmで構成される。よって、始動突起4 i, 4 jは、メッキ処理が施されていない他の部品の突起(例えば、主表示ユニット87の主表示突起87 j, 87 k)より、長さで0.05 mm、直径で0.1 mmほど厚く構成される。

20

【0130】

なお、始動入賞口ユニット4は、上述したように、始動基部4 eに対して始動入賞口4 a及び電動役物4 b、並びに、始動背部4 fに対して球通路(図示せず)、電動役物用ソレノイド4 c及び始動口スイッチ4 dが搭載されている。よって、始動入賞口ユニット4の全体容積は小さいものの、始動入賞口ユニット4の全体重量は重く(例えば、100グラム)、遊技盤13に搭載される部品の中では重い部品に分類される。

30

【0131】

ここで、図7(c)及び図7(d)を参照して、始動入賞口ユニット4を遊技盤13に取り付けた状態について説明する。図7(c)は、始動入賞口ユニット4の一部分の拡大正面図であり、図7(d)は、図7(c)のV I I d - V I I d線における模式的断面図である。

【0132】

図7(c)及び図7(d)で示すように、始動入賞口ユニット4は、始動基部4 eに設けられた始動ビス挿入孔4 h(4 g)にビスを螺入することにより、遊技盤13にビス止め固定されている。遊技盤13の製造工程では、この始動入賞口ユニット4を遊技盤13に対してビス止め固定させる場合に、始動ビス挿入孔4 h(4 g)にビスを螺入する前に、始動突起4 j(4 i)を始動位置決め孔621(620)へ挿入させて始動入賞口ユニット4全体が遊技盤13に対してズレないように仮保持させる。そして、その仮保持された状態で始動ビス挿入孔4 h(4 g)にビスを螺入させることで、該始動入賞口ユニット4が遊技盤13に対してビス止め固定される。

40

【0133】

また、図7(c)で示すように、始動入賞口ユニット4の始動基部4 eは、メッキ処理が施されているため、該始動基部4 eの裏面側が視認不能である。よって、遊技者は、始動入賞口ユニット4の裏面側に位置するセルシート60 aに印刷された図柄(第1実施形

50

態では、カニ図柄の一部）を視認することができない。また、始動突起 4 j（4 i）が挿入されている始動位置決め孔 6 2 1（6 2 0）周辺も視認することができない。

【0134】

さらに、始動突起 4 j（4 i）が挿入される始動位置決め孔 6 2 1（6 2 0）は、後述するテーパピン 3 1 1 により穿設されて形成されているが、該始動位置決め孔 6 2 1（6 2 0）及びテーパピン 3 1 1 の詳細については後述する。

【0135】

図 3 に戻って説明を続ける。始動入賞口ユニット 4 の下方にはアタッカーユニット 5 が配設されている。このアタッカーユニット 5 は、大入賞口 5 a 及び開閉板 5 b を有する基部 5 e（以下、「アタッカー基部 5 e」という）と、大入賞口用ソレノイド 5 c（図 8 参

10

【0136】

アタッカー基部 5 e は、ABS 樹脂により構成されており、開閉板 5 b を除く表面全体にはメッキ処理（第 1 実施形態では、銀メッキ）が施されている。上述したように、ABS 樹脂は、材料コストが安価で、メッキ等ののりが良く装飾性に優れ、耐衝撃性が大きい。よって、遊技を行う遊技者に視線に入り、また、球が頻繁に衝突するアタッカー基部 5 e の構成材料として好適である。

【0137】

また、アタッカー基部 5 e には、上述したようにメッキ処理が施されているため、アタッカーユニット 5 の正面視では、該アタッカーユニットによってセルシート 6 0 a の前面側が視認不能に構成されている。

20

【0138】

さらに、アタッカー基部 5 e には、該アタッカー基部 5 e から前方に球の直径よりやや大きい程度の厚み（例えば、15 mm）を有する中空形状の膨出部が形成されている。この膨出部の後方側に開閉板 5 b が位置するように配置されている。即ち、この膨出部と開閉板 5 b との間（膨出部の後方側であって開閉板 5 b の前方側）には、球が通過可能であると共に開閉板 5 b が開放可能な空間が形成されている。

【0139】

アタッカー背部（図示せず）は、半透明の樹脂（例えば、ポリカーボネート樹脂）により構成されている。このアタッカー背部には、大入賞口 5 a に入球した球を流下させる球通路（図示せず）と、開閉板 5 b を開閉駆動可能な大入賞口用ソレノイド 5 c（図 8 参照）と、上記球通路を通過した球を検出可能な大入賞口スイッチ 5 d とが配設されている。

30

【0140】

このアタッカー背部の背面側には、コネクタ部（図示せず）が設けられ、主制御装置 1 1 0（図 8 参照）から延びる配線（図示せず）が該コネクタ部（図示せず）に接続される。これにより、大入賞口用ソレノイド 5 c が主制御装置 1 1 0 によって駆動制御されると共に、大入賞口スイッチ 5 d に基づく球の検出が主制御装置 1 1 0 で認識可能に構成されている。

【0141】

具体的には、この大入賞口 5 a へ球が入球すると、大入賞口スイッチ 5 d（図 8 参照）がオンとなり、その大入賞口スイッチ 5 d のオンに起因して、15 個の球が賞球として払い出される。

40

【0142】

パチンコ機 1 0 においては、主制御装置 1 1 0 での抽選が大当たりとなると、所定時間（変動時間）が経過した後に、大当たりの停止図柄となるように第 1 図柄表示装置 8 7 a を点灯させると共に、その大当たりに対応した停止図柄を特別図柄表示装置 8 1 に表示させて、大当たりの発生が示される。その後、球が入賞し易い特別遊技状態（大当たり）に遊技状態が遷移する。この特別遊技状態として、通常時には開閉板 5 b によって閉鎖されている大入賞口 5 a が、所定時間（例えば、30 秒経過するまで、或いは、球が 10 個入

50

賞するまで) 開放される。

【0143】

この大入賞口5aは、所定時間が経過、或いは、球が10個入賞すると、大入賞口用ソレノイド5c(図8参照)を駆動して開閉板5bを起立状態(閉状態)に駆動することで閉鎖され、その閉鎖後、再度、大入賞口用ソレノイド5cを駆動して開閉板5bを前面下側に傾倒させる傾倒状態(開状態)にすることによって所定時間開放される。

【0144】

この大入賞口5aの開閉動作は、最高で例えば15回(15ラウンド)繰り返し可能にされている。この開閉動作が行われている状態が、遊技者にとって有利な特別遊技状態の一形態であり、遊技者には、遊技上の価値(遊技価値)の付与として通常時より多量の賞球の払い出しが行われる。大入賞口5aは、通常時は、球が入賞できないか又は入賞し難い閉状態になっている。大当たりの際には大入賞口用ソレノイド5cを駆動して開閉板5bを前面下側に傾倒し、球が大入賞口5aに入賞しやすい開状態を一時的に形成し、その開状態と通常時の閉状態との状態を交互に繰り返すように作動する。

【0145】

なお、上記した形態に特別遊技状態は限定されるものではない。大入賞口5aとは別に開閉される特定入賞口を遊技領域に設け、第1図柄表示装置87aにおいて大当たりに対応した図柄が点灯した場合に、大入賞口5aが所定時間開放され、その大入賞口5aの開放中に、球が大入賞口5a内へ入賞することを契機として大入賞口5aとは別に設けられた特定入賞口が所定時間、所定回数開放される遊技状態を特別遊技状態として形成するようにしても良い。

【0146】

さらに、アタッカーユニット5は、正面視において、そのアタッカー基部5eの上下2箇所、下部2箇所の合計4箇所にビス挿入孔(以下、アタッカー基部5eに設けられたビス挿入孔を「アタッカービス挿入孔」という)が設けられている(図3参照)。このアタッカービス挿入孔には、それぞれビスが螺入可能に構成されている。このアタッカーユニット5を遊技盤13に載置した状態で、該アタッカービス挿入孔に対してそれぞれビスを螺入させることで、アタッカーユニット5が遊技盤13に固定される。

【0147】

また、アタッカーユニット5には、アタッカー基部5eの背面側(セルシート60aと接する側)に複数(第1実施形態では、4つ)の突起(図示せず。以下、アタッカー基部5eに設けられた突起を「アタッカー突起」という。)が設けられている。このアタッカー突起は、アタッカーユニット5のアタッカービス挿入孔の近傍(例えば、アタッカービス挿入孔から5ミリメートルの距離)にそれぞれ設けられている。また、このアタッカー突起は、アタッカー基部5eの背面側から僅かに突出(第1実施形態では、長さ2.05mm、直径φ2.5mm)して形成されている。

【0148】

アタッカーユニット5を遊技盤13に取り付ける場合に、このアタッカー突起を遊技盤13に形成された後述する位置決め孔622~625(以下、アタッカー突起用に設けられた位置決め孔を「アタッカー位置決め孔」という)にそれぞれ挿入させる。これにより、ビス止め前のアタッカーユニット5が遊技盤13に仮保持される。そして、それぞれのアタッカー位置決め孔622~625にアタッカー突起が仮保持された状態でアタッカービス挿入孔に対してビスを螺入させることで、遊技盤13に対してアタッカーユニット5がズレることなく固定される。

【0149】

上述したように、アタッカー基部5e全体にメッキ処理が施され、メッキ層(図示せず)を有している。このため、そのメッキ層分の厚みが加わってアタッカー基部5e全体の厚みを構成している。即ち、アタッカー基部5eを構成するABS樹脂の厚みに対してメッキ層の厚みが加わってアタッカー基部5e全体の厚みが構成される。従って、アタッカー基部5eに設けられたアタッカー突起(図示せず)にもメッキ処理が施されてメッキ層

を有しているため、アタッカー突起の厚み（長さ）はABS樹脂により構成される厚み（長さ）に対してメッキ層分の厚みが加わる。

【0150】

具体的には、アタッカー突起の長さが、2mm（ABS樹脂分の長さ）+0.05mm（メッキ層分）=2.05mmで構成される。また、アタッカー突起の直径（厚み）が、2.4mm（ABS樹脂分の直径）+0.05mm×2（メッキ層分）=2.5mmで構成される。よって、アタッカー突起は、メッキ処理が施されていない他の部品の突起（例えば、主表示ユニット87の主表示突起87j, 87k）より、長さで0.05mm、直径で0.1mmほど厚く構成される。

【0151】

なお、アタッカーユニット5は、上述したように、アタッカー基部5eに対して大入賞口5a及び開閉板5b、並びに、アタッカー背部（図示せず）に対して球通路（図示せず）、大入賞口用ソレノイド5c及び大入賞口スイッチ5dが搭載されており、アタッカーユニット5の全体容積も大きい。よって、アタッカーユニット5の全体重量は重く（例えば、165グラム）、遊技盤13に搭載される部品の中では重い部品に分類される。

【0152】

可変表示装置ユニット80の遊技領域左側には、球が入球し得るスルーゲート7が配設されている。また、可変表示装置ユニット80の遊技領域右側にも同様のスルーゲート7が配設されている。なお、右側のスルーゲート7は、左側のスルーゲート7と構成が同等であるため、その説明は省略する。

【0153】

ここで、図6を参照して、スルーゲート7の構成について説明する。図6（a）は、スルーゲート7の正面図であり、図6（b）は、図6（a）のVIb線方向から見たスルーゲート7の上面図であり、図6（c）は、図6（a）のVIc-VIc線における断面図である。

【0154】

このスルーゲート7は、該スルーゲート7の基部7b（以下、「スルー基部7b」という）に、球が通過することにより普通図柄の変動表示が行われる普通図柄スイッチ7aが装着されて構成されており、普通図柄スイッチ7aを除くスルー基部7b全体が透明の樹脂（例えば、ポリカーボネート樹脂）により構成されている。ポリカーボネート樹脂は、材料コストが安価で、透明性を有して装飾性に優れ、耐衝撃性が大きい。よって、遊技を行う遊技者の視線に入り、また、球が頻繁に衝突するスルーゲート7の構成材料として好適である。

【0155】

また、スルー基部7bは、透明の樹脂により構成されているため、該スルー基部7bの後方側に位置する遊技盤13前面側が、遊技者により視認可能に構成されている。従って、スルー基部7bの後方側のセルシート60aに印刷された模様が遊技者によって視認可能に構成されている。

【0156】

スルー基部7bには、該スルー基部7bから前方に球の直径よりやや大きい程度の厚み（例えば、15mm）を有する立体形状の外形のゲート部7b1が形成されている（図6（b）参照）。このゲート部7b1に普通図柄スイッチ7aの検出部7a1が嵌め込まれており、このゲート部7b1を球が通過することで漏れなく普通図柄スイッチ7aの検出部7a1を球が通過し、普通図柄スイッチ7aによって球の通過が検出される。

【0157】

この普通図柄スイッチ7aには、主制御装置110（図8参照）から延びる配線（図示せず）が接続される。これにより、普通図柄スイッチ7aに基づく球の検出が主制御装置110で認識可能に構成されている。

【0158】

具体的には、このスルーゲート7へ球が入球（通過）すると、普通図柄スイッチ7aが

10

20

30

40

50

オンとなり、その普通図柄スイッチ 7 a のオンに起因し、主制御装置 1 1 0 で第 2 図柄（普通図柄）の当たり抽選がなされ、また、第 2 図柄表示装置 8 7 b や普通図柄表示装置 8 3 における第 2 図柄（普通図柄）の変動表示が開始（始動）される。そして、所定の変動時間経過後に、第 2 図柄（普通図柄）の変動表示が停止され、その抽選結果に応じた表示が第 2 図柄表示装置 8 7 b で示されると共に、その抽選結果に応じた普通図柄が普通図柄表示装置 8 3 に停止表示される。なお、スルーゲート 7 は、第 2 図柄（普通図柄）の抽選契機を取得するのみであり、球の賞球は行われない。

【0159】

なお、普通図柄表示装置 8 3（第 2 図柄表示装置 8 7 b）にて変動表示が行われている間に球がスルーゲート 7 へ入球した場合、その入球に基づく普通図柄の変動表示は最大 4 回まで保留される。そして、保留された球（保留球）に対応する変動表示は、その前に保留されていた保留球に対応する変動表示の終了後に行われるようになっている。上述した通り、保留された保留球の数（保留球数）は第 2 図柄保留表示装置 8 7 d により示されると共に普通図柄保留ランプ 8 4 においても示される。

【0160】

また、スルーゲート 7 は、正面視において、そのスルー基部 7 b の左右両側 2 箇所にビス挿入孔 7 c，7 d（以下、スルー基部 7 b に設けられたビス総入港を「スルービス挿入孔 7 c，7 d」という）が設けられている（図 6（a）参照）。このスルービス挿入孔 7 c，7 d には、それぞれビスが螺入可能に構成されている。このスルーゲート 7 を遊技盤 1 3 へ載置した状態で、該スルービス挿入孔 7 c，7 d に対してそれぞれビスを螺入させることで、スルーゲート 7 が遊技盤 1 3 に固定される。

【0161】

さらに、図 6（b）及び図 6（c）で示すように、スルーゲート 7 には、スルー基部 7 b の背面側（ベース板 6 0 と接する側）に複数（第 1 実施形態では、2 つ）の突起 7 e，7 f（以下、スルー基部 7 b に設けられた突起を「スルー突起 7 e，7 f」という）が設けられている。このスルー突起 7 e，7 f は、スルービス挿入孔 7 c，7 d の近傍（例えば、スルービス挿入孔 7 c，7 d から 5 ミリメートルの距離）にそれぞれ設けられている。また、スルー突起 7 e，7 f は、スルー基部 7 b から背面側に僅かに突出（第 1 実施形態では、長さ 2 mm、直径 ϕ 2.4 mm）して形成されている。

【0162】

スルーゲート 7 を遊技盤 1 3 に取り付ける場合に、このスルー突起 7 e，7 f を遊技盤 1 3 に形成された後述する位置決め孔 6 2 6，6 2 7（以下、スルー突起 7 e，7 f 用に設けられた位置決め孔を「スルー位置決め孔 6 2 6，6 2 7」という）にそれぞれ挿入させる。これにより、ビス止め前のスルーゲート 7 が遊技盤 1 3 に仮保持される。そして、それぞれのスルー位置決め孔 6 2 6，6 2 7 にスルー突起 7 e，7 f が仮保持された状態でスルービス挿入孔 7 c，7 d に対してビスを螺入させることで、遊技盤 1 3 に対してスルーゲート 7 がズレることなく固定される。

【0163】

なお、スルーゲート 7 は、上述したように、スルー基部 7 b に対して普通図柄スイッチ 7 a が搭載されているのみであり、スルーゲート 7 の全体容積も小さい。よって、スルーゲート 7 の全体重量は軽く（例えば、6 グラム）、遊技盤 1 3 に搭載される部品の中では軽い部品に分類される。

【0164】

ここで、図 7（e）及び図 7（f）を参照して、スルーゲート 7 を遊技盤 1 3 に取り付けた状態について説明する。図 7（e）は、遊技盤 1 3 におけるスルーゲート 7 の拡大正面図であり、図 7（f）は、図 7（e）の V I I f - V I I f 線における模式的断面図である。

【0165】

図 7（e）及び図 7（f）で示すように、スルーゲート 7 は、スルー基部 7 b に設けられたスルービス挿入孔 7 d（7 c）にビスを螺入することにより、遊技盤 1 3 にビス止め

固定されている。遊技盤 13 の製造工程では、このスルーゲート 7 を遊技盤 13 に対してビス止め固定させる場合に、スルービス挿入孔 7 d (7 c) にビスを螺入する前に、スルー突起 7 f (7 e) をスルー位置決め孔 6 2 7 (6 2 6) へ挿入させてスルーゲート 7 全体が遊技盤 13 に対してズレないように仮保持させる。そして、その仮保持された状態でスルービス挿入孔 7 d (7 c) にビスを螺入させることで、該スルーゲート 7 が遊技盤 13 に対してビス止め固定される。

【0166】

また、図 7 (e) で示すように、スルーゲート 7 のスルー基部 7 b は、透明の樹脂により構成されているため、該スルー基部 7 b の裏面側が視認可能である。よって、遊技者は、スルーゲート 7 の裏面側に位置するセルシート 60 a に印刷された図柄 (第 1 実施形態では、タコ図柄の一部) を視認することができる。また、スルー突起 7 f (7 e) が挿入されているスルー位置決め孔 6 2 7 (6 2 6) 周辺も視認可能に構成されている。

10

【0167】

さらに、スルー突起 7 f (7 e) が挿入されるスルー位置決め孔 6 2 7 (6 2 6) は、後述するハイブリッドピン 3 2 1 により穿設されて形成されているが、該スルー位置決め孔 6 2 7 (6 2 6) 及びハイブリッドピン 3 2 1 の詳細については後述する。

【0168】

図 3 に戻って説明を続ける。スルーゲート 7 の遊技領域左側には、盤面サイド飾り 8 が配設されている。また、右側のスルーゲート 7 の右側にも同様の盤面サイド飾り 8 が配設されている。なお、右側の盤面サイド飾り 8 は、左側の盤面サイド飾り 8 と比べて形状が左右対称であるものの、その他の構成が同等であるので、その説明は省略する。

20

【0169】

この盤面サイド飾り 8 は、ABS 樹脂により構成されており、その表面全体にはメッキ処理 (第 1 実施形態では、銀メッキ) が施されている。ABS 樹脂は、材料コストが安価で、メッキ等ののりが良く装飾性に優れ、耐衝撃性が大きい。よって、遊技を行う遊技者の視線に入り、また、球が頻繁に衝突する盤面サイド飾り 8 の構成材料としては好適である。なお、盤面サイド飾り 8 には、上述したようにメッキ処理が施されているため、盤面サイド飾り 8 の正面視では、該盤面サイド飾り 8 によってセルシート 60 a の前面側が視認不能に構成されている。

【0170】

また、盤面サイド飾り 8 には、該盤面サイド飾り 8 の基部 8 a (以下、「サイド基部 8 a」という) から前方に球の直径よりやや大きい程度の厚み (例えば、15 mm) を有する立体形状の膨出部が設けられている。

30

【0171】

さらに、盤面サイド飾り 8 は、正面視において、そのサイド基部 8 a の上部 1 箇所、下部 1 箇所、右中部 1 箇所の合計 3 箇所にビス挿入孔 (以下、サイド基部 8 a に設けられたビス挿入孔を「サイドビス挿入孔」という) が設けられている (図 3 参照)。このサイドビス挿入孔には、それぞれビスが螺入可能に構成されている。この盤面サイド飾り 8 を遊技盤 13 に載置した状態で、該サイドビス挿入孔に対してそれぞれビスを螺入させることで、盤面サイド飾り 8 が遊技盤 13 に固定される。

40

【0172】

また、盤面サイド飾り 8 には、サイド基部 8 a の背面側 (セルシート 60 a と接する側) に複数 (第 1 実施形態では、2 つ) の突起 (図示せず。以下、サイド基部 8 a に設けられた突起を「サイド突起」という。) が設けられている。このサイド突起は、盤面サイド飾り 8 のサイドビス挿入孔のうち、上部のサイドビス挿入孔と下部のサイドビス挿入孔との近傍 (例えば、サイドビス挿入孔から 5 ミリメートルの距離) にそれぞれ設けられている。また、サイド突起は、サイド基部 8 a の背面側から僅かに突出 (第 1 実施形態では、長さ 2.05 mm、直径 ϕ 2.5 mm) して形成されている。

【0173】

盤面サイド飾り 8 を遊技盤 13 に取り付ける場合に、このサイド突起を遊技盤 13 に形

50

成された後述する位置決め孔 628, 629 (以下、サイド突起用に設けられた位置決め孔を「サイド位置決め孔 628, 629」という) にそれぞれ挿入させる。これにより、ビス止め前の盤面サイド飾り 8 が遊技盤 13 に仮保持される。そして、それぞれのサイド位置決め孔 628, 629 にサイド突起が仮保持された状態でサイドビス挿入孔に対してビスを螺入させることで、遊技盤 13 に対して盤面サイド飾り 8 がズレることなく固定される。

【0174】

上述したように、サイド基部 8a 全体にメッキ処理が施され、メッキ層 (図示せず) を有している。このため、そのメッキ層分の厚みが加わってサイド基部 8a 全体の厚みを構成している。即ち、サイド基部 8a を構成する ABS 樹脂の厚みに対してメッキ層の厚みが加わってサイド基部 8a 全体の厚みが構成される。従って、サイド基部 8a に設けられたサイド突起 (図示せず) にもメッキ処理が施されてメッキ層を有しているため、サイド突起の厚み (長さ) は、ABS 樹脂により構成される厚み (長さ) に対してメッキ層分の厚みが加わる。

【0175】

具体的には、サイド突起の長さが、2mm (ABS 樹脂分の長さ) + 0.05mm (メッキ層分) = 2.05mm で構成される。また、サイド突起の直径 (厚み) が、2.4mm (ABS 樹脂分の直径) + 0.05mm × 2 (メッキ層分) = 2.5mm で構成される。よって、サイド突起は、メッキ処理が施されていない他の部品の突起 (例えば、主表示ユニット 87 の主表示突起 87j, 87k) より、長さで 0.05mm、直径で 0.1mm ほど厚く構成される。

【0176】

なお、盤面サイド飾り 8 は、上述したように、サイド基部 8a に他の部品が搭載されていない。よって、盤面サイド飾り 8 の全体容積は大きいものの、該盤面サイド飾り 8 の全体重量は軽く (例えば、50g)、遊技盤 13 に搭載される部品の中では軽い部品に分類される。

【0177】

なお、第 1 実施形態のパチンコ機 10 では、遊技盤 13 に搭載される部品に対してそれぞれ位置決め用の突起 (戻り突起、右側突起、左上突起、主表示突起 87j, 87k、一般突起、センター突起、始動突起 4i, 4j、アタッカー突起、スルー突起 7e, 7f 及びサイド突起。以下、上記突起を総称して「各突起」と表現する場合がある。) が設けられているが、各突起は、メッキ層の有無を除いて、共通の仕様で形成されている。具体的には、各突起のメッキ層を除く樹脂部分については、各突起の長さは、2mm で構成される。また、各突起の直径は、φ2.4mm で構成される。メッキ層が施される部品であっても、各突起の長さは、2.05mm で構成される。また、各突起の直径は、φ2.5mm で構成される。

【0178】

このように、第 1 実施形態では、遊技盤 13 に搭載される各部品の各突起をメッキ層の有無で多少の違い (長さで 0.05mm、直径で 1mm) はあるが、ほぼ共通の仕様になっている。これにより、遊技盤 13 に位置決め孔を形成する場合に、部品ごとに全く異なる位置決め孔 (例えば、A 部品用の位置決め孔は長さ 3mm、直径 4mm であり、B 部品用の位置決め孔は長さ 5mm、直径 3mm 等) を形成せずに済み、遊技盤 13 の製造工程における煩雑さを解消して遊技盤 13 の生産性を向上することができる。

【0179】

遊技盤 13 の下方には、アウト口 6 が設けられている。このアウト口 6 は、内レール 61 と一体的に構成されており、内レール 61 を遊技盤 13 に取り付けた場合に、該内レール 61 と共に取り付けられる。このアウト口 6 には、いずれの入賞口 3a, 4a, 5a にも入球しなかった球が、該アウト口 6 を通って遊技盤 13 の裏面へ排出される。

【0180】

次に、図 8 を参照して、本パチンコ機 10 の電氣的構成について説明する。図 8 は、パ

10

20

30

40

50

チンコ機 10 の電氣的構成を示すブロック図である。主制御装置 110 には、演算装置である 1 チップマイコンとしての MPU 201 が搭載されている。MPU 201 は、8 ビットマイコンで構成され、該 MPU 201 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リード・オンリー・メモリー (Read Only Memory。以下、「ROM」と略す。) 202 と、その ROM 202 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ランダム・アクセス・メモリー (Random Access Memory。以下、「RAM」と略す。) 203 と、そのほか、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。なお、払出制御装置 111 や音声ランプ制御装置 113 などのサブ制御装置に対して動作を指示するために、主制御装置 110 から該サブ制御装置へ各種のコマンドがデータ送受信回路によって送信されるが、かかるコマンドは、主制御装置 110 からサブ制御装置へ一方方向にのみ送信される。

10

【0181】

主制御装置 110 では、大当たり抽選や第 1 図柄表示装置 87a および特別図柄表示装置 81 における表示の設定、第 2 図柄表示装置 87b 及び普通図柄表示装置 83 における表示結果の抽選、入賞に伴う賞球の決定といったパチンコ機 10 の主要な処理を実行する。ROM 202 は、これらの処理を制御するために用いられる固定値データが格納されている。例えば、大当たり乱数テーブル、大当たり種別テーブル、大当たり用変動パターンテーブル及び外れ用変動パターンテーブルといった各種テーブルが ROM 202 に格納される。

20

【0182】

RAM 203 には、パチンコ機 10 の主要な処理 (大当たり抽選や第 1 図柄表示装置 87a および特別図柄表示装置 81 における表示の設定、第 2 図柄表示装置 87b 及び普通図柄表示装置 83 における表示結果の抽選等) を制御するための各種カウンタが設けられている。

【0183】

大当たり抽選や第 1 図柄表示装置 87a 及び特別図柄表示装置 81 の表示の設定には、大当たりの抽選に使用する第 1 当たり乱数カウンタと、大当たり図柄の停止種別の選択に使用する第 1 当たり種別カウンタと、外れ時の停止種別の決定に使用する停止パターン選択カウンタと、第 1 当たり乱数カウンタの初期値設定に使用する第 1 初期値乱数カウンタと、変動パターン選択に使用する変動種別カウンタとが用いられる。また、第 2 図柄表示装置 87b 及び普通図柄表示装置 83 の抽選には、第 2 当たり乱数カウンタが用いられ、第 2 当たり乱数カウンタの初期値設定には第 2 初期値乱数カウンタが用いられる。

30

【0184】

MPU 201 は、始動入賞口ユニット 4 に設けられた始動口スイッチ 4d によって始動入賞口 4a へ入球した球を検出すると、そのときの第 1 当たり乱数カウンタ、第 1 当たり種別カウンタ及び停止パターン選択カウンタの各値を取得し、該取得した各値に基づいて第 1 図柄 (特別図柄) の大当たり抽選等を行う。また、MPU 201 は、スルーゲート 7 に設けられた普通図柄スイッチ 7a によってスルーゲート 7 を通過した球を検出すると、そのときの第 2 当たり乱数カウンタの値を取得し、該取得した値に基づいて第 2 図柄 (普通図柄) の当たり抽選を行う。さらに、MPU 201 は、変動開始時に、変動種別カウンタと、ROM 202 に格納された変動パターンテーブルとを参照し、変動表示で実行すべき変動パターンを決定する。ここで決定される変動パターンは、図柄変動の変動時間である。

40

【0185】

即ち、主制御装置 110 では、変動パターンとして図柄変動の変動時間及び停止種別のみを決定する。一方、具体的な変動態様は、音声ランプ制御装置 113 および表示制御装置 114 によって設定される。つまり、音声ランプ制御装置 113 および表示制御装置 114 が、主制御装置 110 により決定された変動パターン (変動時間) 及び停止種別に基づいて、その変動時間で変動表示が可能な変動態様の中から、特別図柄表示装置 81 で表

50

示させる特別図柄の変動態様の詳細を決定する。そして、決定した変動態様に従って、表示制御装置 114 は特別図柄表示装置 81 に特別図柄を変動表示させ、また、音声ランプ制御装置 113 は、その変動表示に合わせて音声出力装置 226 から音声を出力させると共に、枠 LED 227（電飾部 29～33）のランプを点灯・点滅表示させる。

【0186】

このように、主制御装置 110 では、変動表示に関する処理として、変動表示の変動時間を決定し、その変動時間に応じた変動パターンコマンドを生成して音声ランプ制御装置 113 へ送信する。また、主制御装置 110 では、変動表示に関する処理として、変動表示の停止種別を決定し、その停止種別に応じた停止種別コマンドを生成して音声ランプ制御装置 113 へ送信する。そして、変動態様の詳細については、変動パターンコマンド及び停止種別コマンドに基づいて音声ランプ制御装置 113 や表示制御装置 114 にて決定する。主制御装置 110 の MPU 201 は 8 ビットマイコンで構成されており、複雑な処理を行うことはできないが、変動パターンを決定する場合に主制御装置 110 では変動時間のみを決定するように構成することで、主制御装置 110 にて変動態様の詳細まで決定する場合と比して、主制御装置 110 の変動パターンの決定処理を簡単に行うことができる。

【0187】

また、主制御装置 110 にて変動態様の詳細を決定した場合、その決定した変動態様の詳細情報を音声ランプ制御装置 113 等に通知しなければならない、その通知に必要となるコマンドを例えば 3 バイト以上で構成しなければならない恐れが生じ、コマンドの送信や受信が複雑となるおそれがある。これに対し、第 1 実施形態では、主制御装置 110 で変動時間及び停止種別のみを決定するように構成されているので、音声ランプ制御装置 113 等に対して、その決定した変動時間及び停止種別に関する情報のみを通知すればよく、その通知に係るコマンドの構成を簡易にすることができる。よって、コマンドの送受信が複雑になることを抑制できる。また、主制御装置 110 において図柄変動の変動時間及び停止種別のみを決定しても、音声ランプ制御装置 113 や表示制御装置 114 によって、多くの変動態様の中から指定された変動時間及び停止種別に応じた変動態様を決定し、その決定された変動態様で特別図柄表示装置 81 にて変動表示を行うように構成されているので、多彩な変動表示の演出を遊技者に付与することができ、遊技者の興趣向上を図ることができる。

【0188】

以上の通り、RAM 203 には種々のカウンタ等が設けられており、主制御装置 110 では、このカウンタ等の値に応じて大当たり抽選や第 1 図柄表示装置 87a および特別図柄表示装置 81 における表示の設定、第 2 図柄表示装置 87b 及び普通図柄表示装置 83 における表示結果の抽選といったパチンコ機 10 の主要な処理を実行することができる。

【0189】

RAM 203 は、上記した各種カウンタのほか、MPU 201 の内部レジスタの内容や MPU 201 により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグおよびカウンタ、インプット／アウトプット（Input／Output。以下、「I/O」と略す。）等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを有している。なお、RAM 203 は、パチンコ機 10 の電源の遮断後においても電源装置 115 からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM 203 に記憶されるデータは、すべてバックアップされる。

【0190】

停電などの発生により電源が遮断されると、その電源遮断時（停電発生時を含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタの値が RAM 203 に記憶される。一方、電源投入時（停電解消による電源投入を含む。以下同様）には、RAM 203 に記憶される情報に基づいて、パチンコ機 10 の状態が電源遮断前の状態に復帰される。RAM 203 への書き込みはメイン処理によって電源遮断時に実行され、RAM 203 に書き込まれた各値の復帰は電源投入時の立ち上げ処理において実行される。なお、MPU 201 のノンマ

スカブル割込 (Non-Maskable Interrupt。以下、「NMI」という。) 端子には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路 252 からの停電信号 SG1 が入力されるように構成されており、その停電信号 SG1 が MPU201 へ入力されると、停電時処理としての NMI 割込処理が即座に実行される。

【0191】

主制御装置 110 の MPU201 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 204 を介して入出力ポート 205 が接続されている。入出力ポート 205 には、払出制御装置 111 と、音声ランプ制御装置 113 と、主表示ユニット 87 に搭載された第 1 図柄表示装置 87a、第 2 図柄表示装置 87b、第 1 図柄保留表示装置 87c 及び第 2 図柄保留表示装置 87d と、始動入賞口ユニット 4 に搭載された電動役物用ソレノイド 4c 及び始動口スイッチ 4d と、アタッカーユニット 5 に搭載された大入賞口用ソレノイド 5c 及び大入賞口スイッチ 5d と、スルーゲートに搭載された普通図柄スイッチ 7a と、一般入賞口ユニット 3 に搭載された一般入賞口スイッチ 3b と、がそれぞれ接続されている。MPU201 は、入出力ポート 205 を介して上記スイッチ 3b, 4d, 5d からの入力信号が入力され、その入力信号に基づいて変動表示や大当たり等に関する制御を行い、その制御結果に基づいて、入出力ポート 205 を介して各種コマンドや制御信号を送信し、また、上記ソレノイド 4c, 5c の駆動制御を行う。

【0192】

例えば、主制御装置 110 は、一般入賞口スイッチ 3b の検出結果に基づいて、一般入賞口 3a における球の入賞の有無を検出する。一般入賞口 3a における球の入賞を検出すると、主制御装置 110 は 5 球の賞球を決定し、5 球の賞球を払い出すことを通知する賞球払出コマンドを払出制御装置 111 に対して送信する。また、主制御装置 110 は、始動口スイッチ 4d に基づいて、始動入賞口 4a における球の入賞の有無を検出する。始動入賞口 4a における球の入賞を検出すると、大当たりの抽選を行い、その抽選結果に基づいて第 1 図柄表示装置 87a 及び特別図柄表示装置 81 における変動表示の演出を開始 (始動) する。また、5 球の賞球を決定し、5 球賞球を払い出すことを通知する賞球払出コマンドを払出制御装置 111 に対して送信する。また、主制御装置 110 は、大入賞口スイッチ 5d の検出結果に基づいて、大入賞口 5a における球の入賞の有無を検出する。大入賞口 5a における球の入賞を検出すると、主制御装置 110 は 15 球の賞球を決定し、15 球の賞球を払い出すこと通知する賞球払出コマンドを払出制御装置 111 に対して送信する。

【0193】

また、例えば、主制御装置 110 は、普通図柄 (第 2 図柄) の当たりの際に電動役物用ソレノイド 4c を駆動して電動役物 4b を回動させ、球が下部始動入賞口に入賞し易い開状態を一時的に形成可能に構成されている。これにより、主制御装置 110 は、普通図柄の当たり状態において、電動役物 4b の開状態と閉状態とを交互に繰り返すことができるように構成されている。

【0194】

また、例えば、主制御装置 110 は、特別図柄 (第 1 図柄) の大当たりの際に、大入賞口用ソレノイド 5c を駆動して開閉板 5b を前面下側に傾倒し、球が大入賞口 5a に入賞し易い開状態を一時的に形成可能に構成されている。これにより、主制御装置 110 は、特別図柄の大当たり状態において、開閉板 5b の開状態と閉状態とを交互に繰り返すことができるように構成されている。

【0195】

さらに、入出力ポート 205 には、図示しないスイッチ群およびセンサ群などからなる各種スイッチ、電源装置 115 に設けられた後述の RAM 消去スイッチ回路 253 が接続され、MPU201 は各種スイッチから出力される信号や、RAM 消去スイッチ回路 253 より出力される RAM 消去信号 SG2 に基づいて各種処理を実行する。

【0196】

払出制御装置 111 は、払出モータ 216 を駆動させて賞球や貸球の払出制御を行うも

10

20

30

40

50

のである。演算装置であるMPU 211は、そのMPU 211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ROM 212と、ワークメモリ等として使用されるRAM 213とを有している。

【0197】

払出制御装置111のRAM 213は、主制御装置110のRAM 203と同様に、MPU 211の内部レジスタの内容やMPU 211により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグ及びカウンタ、I/O等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを有している。RAM 213は、パチンコ機10の電源の遮断後においても電源装置115からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM 213に記憶されるデータは、すべて
10 バックアップされる。なお、主制御装置110のMPU 201と同様、MPU 211のNMI端子にも、停電等の発生による電源遮断時に停電監視回路252から停電信号SG1が入力されるように構成されており、その停電信号SG1がMPU 211に入力されると、停電時処理としてのNMI割込処理が即座に実行される。

【0198】

払出制御装置111のMPU 211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214を介して入出力ポート215が接続されている。入出力ポート215には、主制御装置110や払出モータ216、発射制御装置112などがそれぞれ接続されている。また、払出制御装置111には、払い出された賞球を検出するための賞球検出スイッチ217が接続されている。なお、該賞球検出スイッチ217は、払出制御装置111
20 に接続されるが、主制御装置110には接続されていない。

【0199】

発射制御装置112は、主制御装置110により球の発射の指示がなされた場合に、操作ハンドル51の回転操作量に応じた球の打ち出し強さとなるように球発射ユニット112aを制御するものである。球発射ユニット112aは、図示しない発射ソレノイド及び電磁石を備えており、その発射ソレノイド及び電磁石は、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、遊技者が操作ハンドル51に触れていることをタッチセンサ51aにより検出し、球の発射を停止させるための打ち止めスイッチ51bがオフ（操作されていないこと）を条件に、操作ハンドル51の回動量に対して発射ソレノイドが励磁され、操作ハンドル51の操作量に応じた強さで球が発射される。
30

【0200】

音声ランプ制御装置113は、音声出力装置（図示しないスピーカなど）226における音声の出力、枠LED（電飾部29～33、表示ランプ34など）227における点灯および消灯の出力、センターフレーム86に搭載されたセンター装飾LED 86aにおける点灯および消灯の出力、センターフレーム86に搭載された可動役物86bの駆動、主制御装置110から受信した変動パターンコマンドにより示される変動時間に基づいて、その変動時間で実行すべき変動表示の変動態様の設定、主制御装置110から受信した停止種別コマンドにより示される停止種別に基づいて、その停止種別で実行すべき変動表示の変動態様の設定、等といった制御を行うものである。演算装置であるMPU 221は、そのMPU 221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ROM 222と、ワークメモリ等として使用されるRAM 223とを有している。
40

【0201】

ROM 222には、主制御装置110から受信した変動パターンコマンドにより示される各種変動パターン（変動時間）に対して、それぞれ1以上の詳細な変動パターンが対応付けられて記憶されている。また、ROM 222には、主制御装置110から受信した停止種別コマンドにより示される停止種別に対して、それぞれ1以上の詳細な停止種別が対応付けられて記憶されている。

【0202】

MPU 221では、主制御装置110から変動パターンコマンドを受信すると、その変動パターンコマンドで示される変動パターン（変動時間）に対して対応付けられた1以上
50

の詳細な変動パターンの中から、1つの詳細な変動パターンを決定する。また、MPU 221では、主制御装置110から停止種別コマンドを受信すると、その停止種別コマンドで示される停止種別に対して対応付けられた1以上の詳細な停止種別の中から、1つの詳細な停止種別を決定する。そして、決定した詳細な変動パターン及び停止種別に対して予め定められたパターンに従って、枠LED 227及びセンター装飾LED 86aの点灯および消灯を制御し、また、音声出力装置226からの音声出力を制御し、さらに、可動役物86bの駆動を制御する。

【0203】

また、MPU 221は、詳細な変動パターンを決定すると、その決定した詳細な変動パターンの種別を表示制御装置114に対して通知する特別図柄用の表示変動パターンコマンドを生成して、その生成した特別図柄用の表示変動パターンコマンドを表示制御装置114に対して送信する。表示制御装置114は、この特別図柄用の表示変動パターンコマンドによって示される詳細な変動パターンに対し予め定められたパターンに従って、特別図柄表示装置81に対し変動演出を表示する制御を実行する。

【0204】

音声ランプ制御装置113のMPU 221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224を介して入出力ポート225が接続されている。入出力ポート225には、主制御装置110、表示制御装置114、音声出力装置226、枠LED 227、センターフレーム86に搭載されたセンター装飾LED 86a及び可動役物86b、枠ボタン22などがそれぞれ接続されている。

【0205】

表示制御装置114は、特別図柄表示装置(LCD) 81の画面表示を制御する装置であり、特別図柄の変動表示(変動演出)や大当たり演出といった種々の画面表示を、音声ランプ制御装置113(主制御装置110)から送信されるコマンドに従って制御するものである。

【0206】

表示制御装置114は、MPU 231と、ROM(プログラムROM) 232と、ワークRAM 233と、ビデオRAM 234と、キャラクタROM 235と、画像コントローラ236と、入力ポート237と、出力ポート238と、バスライン239、240とを有している。入力ポート237の入力側には音声ランプ制御装置113の出力側が接続され、入力ポート237の出力側には、MPU 231、ROM 232、ワークRAM 233、画像コントローラ236が接続されている。画像コントローラ236には、ビデオRAM 234、キャラクタROM 235が接続されると共に、バスライン240を介して出力ポート238が接続されている。出力ポート238の出力側には、特別図柄表示装置81が接続されている。なお、パチンコ機10は、大当たりの抽選確率や1回の大当たりで払い出される賞球数が異なる別機種であっても、特別図柄表示装置81で表示される図柄構成が全く同じ仕様の機種があるので、表示制御装置114は共通部品化されコスト低減が図られている。

【0207】

表示制御装置114のMPU 231は、音声ランプ制御装置113から出力された特別図柄用の表示変動パターンコマンドやその他の各種コマンドに基づいて、特別図柄表示装置81の表示内容を制御する。ROM 232は、MPU 231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る。

【0208】

ワークRAM 233は、MPU 231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。キャラクタROM 235は、特別図柄表示装置81に表示される図柄(背景図柄や特別図柄)などの演出用のデータ(キャラクタ情報)を圧縮された型式で記憶したメモリである。ビデオRAM 234は、特別図柄表示装置81に表示させる画像を生成するためにキャラクタROM 235から読み出された複数のキャラクタ情報を解凍した型式で記憶する領域(図示せず)と、その解凍

10

20

30

40

50

した複数のキャラクタ情報の少なくとも一部を用いて生成した1フレーム分の表示データを、その表示がなされるまで一時的に記憶するフレームバッファ領域（図示せず）とを有するメモリである。

【0209】

画像コントローラ236は、MPU231、ビデオRAM234、出力ポート238のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きを介在すると共に、ビデオRAM234のフレームバッファ領域に記憶される表示データを所定のタイミングで読み出して特別図柄表示装置81に表示させるものである。

【0210】

電源装置115は、パチンコ機10の各部に電源を供給するための電源部251と、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路252と、RAM消去スイッチ122（図2参照）が設けられたRAM消去スイッチ回路253とを有している。電源部251は、図示しない電源経路を通じて、各制御装置110～114等に対して各々に必要な動作電圧を供給する装置である。その概要としては、電源部251は、外部より供給される交流24ボルトの電圧を取り込み、各種スイッチや、ソレノイド、モータ等を駆動するための12ボルトの電圧、ロジック用の5ボルトの電圧、RAMバックアップ用のバックアップ電圧などを生成し、これら12ボルトの電圧、5ボルトの電圧及びバックアップ電圧を各制御装置110～114等に対して必要な電圧を供給する。

【0211】

停電監視回路252は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置110のMPU201及び払出制御装置111のMPU211の各NMI端子へ停電信号SG1を出力するための回路である。停電監視回路252は、電源部251から出力される最大電圧である直流安定24ボルトの電圧を監視し、この電圧が22ボルト未満になった場合に停電（電源断、電源遮断）の発生と判断して、停電信号SG1を主制御装置110及び払出制御装置111へ出力する。停電信号SG1の出力によって、主制御装置110及び払出制御装置111は、停電の発生を認識し、NMI割込処理を実行する。なお、電源部251は、直流安定24ボルトの電圧が22ボルト未満になった後においても、NMI割込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ボルトの電圧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110及び払出制御装置111は、NMI割込処理を正常に実行し完了することができる。

【0212】

RAM消去スイッチ回路253は、RAM消去スイッチ122（図2参照）が押下された場合に、主制御装置110へ、バックアップデータをクリアさせるためのRAM消去信号SG2を出力するための回路である。主制御装置110は、パチンコ機10の電源投入時に、RAM消去信号SG2を入力した場合に、バックアップデータをクリアすると共に、払出制御装置111においてバックアップデータをクリアさせるための初期化コマンドを払出制御装置111に対して送信する。

【0213】

次に、図9を参照して、パチンコ機10を製造する製造工程の概要について説明する。図9は、パチンコ機10の製造工程の流れを示す概略図である。パチンコ機10の製造工程については、部位毎に分別された複数のサブアセンブリユニット（例えば、遊技盤13や扉枠14等の各遊技ユニット）をそれぞれ形成する工程（サブアセンブリ工程。例えば、図10参照。）と、それらサブアセンブリ化された遊技ユニットを組み立てる組み立て工程（アセンブリ工程。例えば、図9参照。）とに大別される。このように、各遊技ユニットの組み立て等を行うサブアセンブリ工程と、該サブアセンブリ工程を経て組み上げられた遊技ユニットを組み立てるアセンブリ工程とを分けることにより、分業化を促進し、生産効率の向上等が図られている。

【0214】

図9で示すように、パチンコ機10の製造工程（アセンブリ工程）では、まず、払出制御装置111を除く制御基板ユニット91と裏バックユニット94とが組み付けられた内

10

20

30

40

50

枠 1 2 に対して、主制御装置 1 1 0、音声ランプ制御装置 1 1 3 及び表示制御装置 1 1 4 により構成される制御基板ユニット 9 0 が搭載された遊技盤 1 3 の組付けを行う (S 1 0 1)。

【0 2 1 5】

具体的には、遊技盤 1 3 の左端部を内枠 1 2 の左側部分に挿入し、遊技盤 1 3 を内枠 1 2 の仮置き部 (図示せず) に載せた状態で該左端部を軸に遊技盤 1 3 を回動させることで、遊技盤 1 3 が所定の装着完了位置へ配置される。その後、内枠 1 2 に設けられたロックレバー (図示せず) を用いて遊技盤 1 3 を装着完了位置に固定することにより、内枠 1 2 と遊技盤 1 3 とが一体化される。なお、遊技盤 1 3 の背面に設けられたコネクタ (図示せず) は、遊技盤 1 3 の装着完了位置への移動に伴って内枠 1 2 に設けられた可動式のコネクタ (所謂フローティングコネクタ) と結合されるように構成されており、該結合によって遊技盤 1 3 と内枠 1 2 とが電氣的に接続された状態となる。

10

【0 2 1 6】

その後、内枠 1 2 に搭載されている制御基板ユニット 9 1 に対して払出制御装置 1 1 1 の組付けを行い (S 1 0 2)、続いて、内枠 1 2 に対して扉枠 1 4 の組付けを行う (S 1 0 3)。具体的には、内枠 1 2 に設けられたヒンジ 1 9 (図 1 参照) に扉枠 1 4 に設けられた突起軸 (図示せず) を係合させることにより、内枠 1 2 に対して扉枠 1 4 が回動可能な状態で一体化される。そして、内枠 1 2 に対して扉枠 1 4 を閉じることでシリンダ錠 2 0 (図 1 参照) が動作して、扉枠 1 4 の開放が規制された状態となる。これにより、パチンコ機 1 0 の組み立てが完了する。

20

【0 2 1 7】

パチンコ機 1 0 の組み立てが完了した後は、パチンコ機 1 0 の動作等の確認を行う遊技機検査工程を行う (S 1 0 4)。その後、パチンコ機 1 0 に対して包装処理 (所謂セキュリティラッピング) を行い、遊技場へ出荷する出荷工程を行う (S 1 0 5)。

【0 2 1 8】

上述のように、パチンコ機 1 0 を部分毎にサブアセンブリ化することにより、各遊技ユニット毎に固有の製造ラインを設定することが可能となる。また、サブアセンブリ化した各遊技ユニットを最終組み立て工程にてアセンブリ化することにより、アセンブリ工程の共通化を図り、組み立て作業のオートメーション化や作業者の作業負荷の軽減等が促進される。

30

【0 2 1 9】

ここで、遊技盤 1 3 には、パチンコ機 1 0 の仕様にかかる構成 (遊技領域や主制御装置 1 1 0 等) のほとんどが集約されている。そして、遊技盤 1 3 を入れ替えることにより、パチンコ機 1 0 の機種変更 (マイナーチェンジ) を行うことが可能となっている。遊技機メーカーでは、遊技盤 1 3 単体での出荷を行い、遊技場では遊技盤 1 3 以外の構成 (内枠 1 2 や扉枠 1 4 等) を流用して、遊技盤 1 3 のみを入れ替えることで、機種変更を行うことが可能となっており、環境面及び経済面の両方に配慮した実用上好ましいビジネスモデルが確立されている。

【0 2 2 0】

次に、図 1 0 を参照して、パチンコ機 1 0 に搭載される遊技盤 1 3 を製造する製造工程の概要について説明する。図 1 0 は、遊技盤 1 3 の製造工程の流れを示す概略図である。図 1 0 で示すように、遊技盤 1 3 の製造工程 (サブアセンブリ工程) では、大別して、遊技盤表面製造工程 (S 2 0 0 (S 2 0 1 ~ S 2 1 7)) と、遊技盤裏面製造工程 (S 2 1 8) と、遊技盤検査工程 (S 2 1 9) とで構成されている。

40

【0 2 2 1】

遊技盤表面製造工程 (S 2 0 1 ~ S 2 1 7) では、まず、遊技盤 1 3 に搭載される一般入賞口ユニット 3、始動入賞口ユニット 4、アタッカーユニット 5、スルーゲート 7、盤面サイド飾り 8、戻り球防止部材 6 8、右側コーナー飾り 7 0、左上コーナー飾り 7 1、センターフレーム 8 6 及び主表示ユニット 8 7 (以下、「各部品」と称する場合がある) 用の位置決め孔 6 0 1 ~ 6 2 9 を、位置決め孔穿設機 4 1 0 (図 1 1 参照) により穿設形

50

成する部品用位置決め孔作成工程を行う（S 2 0 1）。

【0 2 2 2】

遊技盤 1 3 の搭載される各部品は、各ビス挿入孔 4 g 等に対して後述するビス打ち機 4 2 0（図 1 6 参照）によってビスが螺入されることにより遊技盤 1 3 にビス止め固定されるように構成されている。遊技盤 1 3 に搭載される各部品は、遊技盤 1 3 に載置されてからビス打ち機 4 2 0 でビス止め固定されるまでの搬送工程（第 1 搬送工程（S 2 0 6 ～ S 2 1 1）及び第 2 搬送工程（S 2 1 3 ～ S 2 1 6）。図 1 5 参照。）において、遊技盤 1 3 の搬送及び停止が複数回行われる。その搬送及び停止に伴う衝撃によって、各部品が遊技盤 1 3 に当初載置した場所からズレてしまうおそれがある。そこで、部品用位置決め孔作成工程（S 2 0 1）において、各部品に設けられた位置決め用の突起（例えば、始動突起 4 j）を仮保持可能な位置決め孔（例えば、始動位置決め孔 6 2 1）を遊技盤 1 3 に形成し、各部品の位置決め用の突起を該位置決め孔に挿入して仮保持することで、上記搬送工程においても各部品の載置位置のズレを防止することができる。

10

【0 2 2 3】

ここで、図 1 1 を参照して、遊技盤 1 3 に位置決め孔 6 0 1 ～ 6 2 9 を形成するための位置決め孔穿設機 4 1 0 について説明する。図 1 1 は、遊技盤 1 3 の製造工程において、各部品用の位置決め孔 6 0 1 ～ 6 2 9 を形成するための位置決め孔穿設機 4 1 0 を示した図であり、該位置決め孔穿設機 4 1 0 を側方から見た模式図である。なお、図 1 1 において、遊技盤 1 3 は省略している。

20

【0 2 2 4】

図 1 1 で示すように、位置決め孔穿設機 4 1 0 は、各位置決め孔 6 0 1 ～ 6 2 9 を穿設形成するためのストレートピン 3 0 1、テーパピン 3 1 1 及びハイブリッドピン 3 2 1 が取り付けられるプレス板 4 1 1 と、該プレス板 4 1 1 を遊技盤 1 3 側に押し付ける上部プレスユニット 4 1 2 と、遊技盤 1 3 をプレス板 4 1 1 側に押し付ける下部プレスユニット 4 1 3 と、から構成されている。

【0 2 2 5】

プレス板 4 1 1 は、ストレートピン 3 0 1、テーパピン 3 1 1 及びハイブリッドピン 3 2 1 を取り付けするためのベース部 4 1 1 a と、左位置決めピン 4 1 1 b と、右位置決めピン 4 1 1 c とが設けられている。ベース部 4 1 1 a には、複数の圧入孔（図示せず）が形成されており、該圧入孔に対して各ピン 3 0 1、3 1 1、3 2 1 を圧入固定可能に構成されている。

30

【0 2 2 6】

具体的には、パチンコ機 1 0 の機種に対応して各ピン 3 0 1、3 1 1、3 2 1 の各先端部 3 0 5、3 1 5、3 2 5（図 1 2 ～ 図 1 4 参照）が下部プレスユニット側（遊技盤 1 3 側）に向くように、ベース部 4 1 1 a 下方から各ピン 3 0 1、3 1 1、3 2 1 が圧入されて固定されている。また、ベース部 4 1 1 a に圧入固定された各ピン 3 0 1、3 1 1、3 2 1 は、遊技盤 1 3 に搭載する部品の位置に応じて各ピン 3 0 1、3 1 1、3 2 1 の取付位置を変更することができるように、ベース部 4 1 1 a 上方から各ピン 3 0 1、3 1 1、3 2 1 の各取付部 3 0 2、3 1 2、3 2 2 が押し出し可能に構成され、ベース部 4 1 1 a から取り外しができる。

40

【0 2 2 7】

左位置決めピン 4 1 1 b 及び右位置決めピン 4 1 1 c は、下部プレスユニット 4 1 3 側（遊技盤 1 3 側）に向かって突出する棒状の部材であり、遊技盤 1 3 に形成される位置決め穴 1 3 a、1 3 b（図 1 7 参照）に係合可能に構成されている。この各位置決めピン 4 1 1 b、4 1 1 c を遊技盤 1 3 の位置決め穴 1 3 a、1 3 b に係合させながらプレス板 4 1 1 により遊技盤 1 3 に位置決め孔 6 0 1 ～ 6 2 9 を穿設させることで、位置決め孔 6 0 1 ～ 6 2 9 を形成する位置がズレることを防止することができる。

【0 2 2 8】

上部プレスユニット 4 1 2 は、プレス板 4 1 1 を遊技盤 1 3 側に押し付けるための装置であり、また、下部プレスユニット 4 1 3 は、遊技盤 1 3 をプレス板 4 1 1 側に押し付け

50

るための装置である。従って、遊技盤 1 3 が位置決め孔穿設機 4 1 0 の下部プレスユニット 4 1 3 の上方に搬送された場合に、位置決め孔穿設機 4 1 0 は、遊技盤 1 3 の位置決め穴 1 3 a, 1 3 b (図 1 7 参照) に対して各位置決めピン 4 1 1 b, 4 1 1 c を係合させながら、上部プレスユニット 4 1 2 及び下部プレスユニット 4 1 3 によってプレス板 4 1 1 及び遊技盤 1 3 を押し付けあう (所謂、プレス加工)。これにより、遊技盤 1 3 にプレス板 4 1 1 の各ピン 3 0 1, 3 1 1, 3 2 1 の形状に基づいた位置決め孔 6 0 1 ~ 6 2 9 が穿設形成される。

【0 2 2 9】

なお、この位置決め孔穿設機 4 1 0 によって、位置決め孔 6 0 1 ~ 6 2 9 以外にも、各
10
部品のビス挿入孔 4 g 等に対応したビス用下穴 (図示せず) が遊技盤 1 3 に形成される。
ビス用下穴は、各部品のビス挿入孔 (例えば、始動ビス挿入孔 4 g) に対応した位置に専
用ピン (図示せず) によって穿設される。このビス用下穴は、各部品に対してビス止めを
する場合に、ビスが挿入し易いようにビスの先端部が僅かに入り込む程度の深さ (例えば
、0. 0 5 mm) で形成される。第 1 ビス止め工程 (図 1 0 の S 2 1 2 参照) 又は第 2 ビ
ス止め工程 (図 1 0 の S 2 1 7 参照) において、各部品をビス止め固定をする場合におい
て、ビス挿入孔にビスを挿入しつつ上記ビス用下穴にビスを押し当ててから、該ビスを遊
技盤 1 3 に対して螺入させることで、遊技盤 1 3 に対してビスを螺入させ易くすることが
できる。

【0 2 3 0】

ここで、図 1 2 から図 1 4 を参照して、位置決め孔穿設機 4 1 0 のプレス板 4 1 1 (図
20
1 1 参照) に取り付けられ、位置決め孔 6 0 1 ~ 6 2 9 を穿設するためのストレートピン
3 0 1、テーパピン 3 1 1 及びハイブリッドピン 3 2 1 について説明する。図 1 2 は、ス
トレートピン 3 0 1 の構成を示す図であり、図 1 2 (a) は、ストレートピン 3 0 1 の模
式的正面図であり、図 1 2 (b) は、ストレートピン 3 0 1 の模式的側面図であり、図 1
2 (c) は、ストレートピン 3 0 1 の模式的底面図である。このストレートピン 3 0 1 は
、位置決め孔穿設機 4 1 0 のプレス板 4 1 1 に取り付けられて使用されることで、遊技盤
1 3 に各位置決め孔 6 0 3 ~ 6 1 0 が穿設形成される。

【0 2 3 1】

ストレートピン 3 0 1 は、縦寸法 1 7 mm の炭素工具鋼 (S K 4) よりなり、図 1 2 (a) ~ 図 1 2 (c) で示すように、ストレート取付部 3 0 2、ストレート鏝部 3 0 3、ス
30
トレート胴部 3 0 4 及びストレート先端部 3 0 5 から構成され、上記各部 3 0 2 ~ 3 0 5
が連続的に形成されている。炭素工具鋼 (S K 4) は、遊技盤 1 3 を構成するベース板 6
0 及びセルシート 6 0 a より硬い材料である。このため、当該材料で構成されたストレ
ートピン 3 0 1 を位置決め孔穿設機 4 1 0 のプレス板 4 1 1 (図 1 1 参照) に取り付けて、
遊技盤 1 3 に対してプレス加工することで、ベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a が塑性変
形して、該ストレートピン 3 0 1 による位置決め孔 6 0 3 ~ 6 1 0 が穿設形成される。

【0 2 3 2】

ストレート取付部 3 0 2 は、縦寸法 5 mm、軸径 ϕ 2. 8 mm の円柱形状に形成されて
いる。ストレート取付部 3 0 2 の正面視下方にはストレート鏝部 3 0 3 が連続的に形成さ
れている。該ストレート鏝部 3 0 3 は、縦寸法 3 mm、軸径 ϕ 5 mm の円柱形状に形成さ
40
れており、ストレート取付部 3 0 2 よりもストレート鏝部 3 0 3 のほうが大径となってい
る。このストレート取付部 3 0 2 及びストレート鏝部 3 0 3 を、位置決め孔穿設機 4 1 0
のプレス板 4 1 1 (図 1 1 参照) に設けられた取付孔 (図示せず) に嵌め込むことで、ス
トレートピン 3 0 1 がプレス板 4 1 1 に固定される。なお、ストレートピン 3 0 1 をプレ
ス板 4 1 1 に取り付ける場合に、ストレート鏝部 3 0 3 の下面部とプレス板 4 1 1 の下面
とが面一となるように取り付けられる。

【0 2 3 3】

ストレート鏝部 3 0 3 の正面視下方側には、ストレート胴部 3 0 4 が連続的に形成され
ている。また、該ストレート胴部 3 0 4 の正面視下方には、ストレート先端部 3 0 5 が連
50
続的に形成されている。該ストレート胴部 3 0 4 は、縦寸法 6. 5 mm であり、軸径は、

ストレート鏝部 303 からの距離が 0.0 mm から 5.7 mm まで（即ち、ストレート先端部 305 からの距離が 0.0 mm から 0.8 mm まで）が軸径 $\phi 2.8$ mm で均一に形成され、また、ストレート鏝部 303 からの距離が 5.7 mm から 6.5 mm まで（即ち、ストレート先端部 305 からの距離が 0.0 mm から 0.8 mm まで）が、軸径 $\phi 2.8$ mm から軸径 $\phi 2.7$ mm へとテーパ状に軸径が徐々に細くなる（以下、軸径が徐々に細くなることを「漸次細径化する」という）略円柱形状（逆円錐台形状）に形成されている。即ち、ストレート胴部 304 は、その外形の大部分が刺し込み方向に向かって略平行に形成されている。

【0234】

なお、ストレート鏝部 303 からの距離が 5.7 mm から 6.5 mm まで（即ち、ストレート先端部 305 からの距離が 0.0 mm から 0.8 mm まで）の略円柱形状（逆円錐台形状）は、その軸径が、 $\phi 2.8$ mm から $\phi 2.7$ mm へとテーパ状に漸次細径化している。これは、ストレートピン 301 により位置決め孔を穿設形成する場合に、ストレート先端部 305 からストレート胴部 304 をスムーズにベース板 60 及びセルシート 60a に刺し込むためである。

【0235】

ストレート先端部 305 は、縦寸法 2.5 mm であり、軸径は、ストレート胴部 304 の接続部の軸径 $\phi 2.7$ mm から正面視下方側にテーパ状に漸次細径化する逆円錐形状に形成されており、その先端（正面視最下部）は尖鋭形状に形成されている。

【0236】

第 1 実施形態のパチンコ機 10 では、部品用位置決め孔作成工程（図 10 の S201 参照）において、位置決め孔穿設機 410 のプレス板 411（図 11 参照）に上記ストレートピン 301 を取り付け、プレス板 411 と遊技盤 13 とを上部プレスユニット 412 及び下部プレスユニット 413（図 11 参照）によってプレス加工することで、遊技盤 13 にストレートピン 301 による各位置決め孔 603～610 が穿設される。

【0237】

ストレートピン 301 のストレート胴部 304 は、後述するテーパピン 311 のテーパ胴部 314 やハイブリッドピン 321 のハイブリッド胴部 324 より容積が小さいため、ストレートピン 301 は他のピン 311, 321 と比べて最も遊技盤 13 に対して位置決め孔を穿設し易い。

【0238】

一方、ストレートピン 301 は、プレス加工時において、遊技盤 13 にそのストレート胴部 304 を刺し込んでいる間、該ストレート胴部 304 にベース板 60 の弾性力に基づく負荷が加わり続け、ストレートピン 301 を遊技盤 13 から引き抜く間もストレート胴部 304 に上記負荷が加わり抵抗を生じる。該抵抗が大きくなると、ストレートピン 301 を引き抜く場合に遊技盤 13 が持ち上がってしまう。ここで、例えば、遊技盤 13 の一部分（例えば、盤面左側）のみが持ち上がってしまうと、遊技盤 13 が傾いて持ち上がるため、ピン 301, 311, 321 によって穿設形成される位置決め孔の形状等が設計値と異なってしまい、位置決め孔の穿設形成における製造ムラが生じてしまうおそれがある。

【0239】

そこで、第 1 実施形態のパチンコ機 10 では、ストレートピン 301 による位置決め孔を穿設形成する場合に、遊技盤 13 に対して各ストレートピン 301 が所定の位置関係となるように配置する。具体的には、例えば、遊技盤 13 に対して各ストレートピン 301 の位置関係が、遊技盤 13 の一方側（例えば、左側片方）に偏ることなく、遊技盤 13 の上下左右にストレートピン 301 が均等に位置するように配置する。このようにストレートピン 301 を遊技盤 13 に対して所定の位置関係で配置することで、ストレートピン 301 の引き抜き時に遊技盤 13 が持ち上がるにしても傾くことなく持ち上がる。これにより、プレス加工時における遊技盤 13 の傾きを防止し、位置決め孔の製造ムラが生じることを未然に防止することができる。

【0240】

なお、「遊技盤13に対して各ストレートピン301が所定の位置関係となる」とは、ストレートピン301が遊技盤13に対して万遍なく配置されている位置関係であればよく、例えば、遊技盤13の左右(上下)対称にそれぞれストレートピン301を配置する位置関係や、遊技盤13の中心位置から等間隔にストレートピン301を配置する位置関係等が例示される。なお、ストレートピン301により穿設されて形成される各位置決め孔603～610の詳細については後述する。

【0241】

次に、図13を参照して、テーパピン311について説明する。図13は、テーパピン311の構成を示す図であり、図13(a)は、テーパピン311の模式的正面図であり、図13(b)は、テーパピン311の模式的側面図であり、図13(c)は、テーパピン311の模式的底面図である。このテーパピン311は、ストレートピン301と同様、位置決め孔穿設機410のプレス板411(図11参照)に取り付けられて使用されることで、遊技盤13に各位置決め孔611～623が穿設形成される。

10

【0242】

テーパピン311は、ストレートピン301と同様、縦寸法17mmの炭素工具鋼(SK4)よりなり、図13(a)～図13(c)で示すように、テーパ取付部312、テーパ鏝部313、テーパ胴部314及びテーパ先端部315から構成され、上記各部312～315が連続的に形成されている。炭素工具鋼(SK4)は、上述したように、遊技盤13を構成するベース板60及びセルシート60aより硬い材料である。このため、当該材料で構成されたテーパピン311を位置決め孔穿設機410のプレス板411(図11参照)に取り付けて、遊技盤13に対してプレス加工することで、ベース板60及びセルシート60aが塑性変形して、該テーパピン311による位置決め孔611～623が穿設形成される。

20

【0243】

テーパ取付部312は、縦寸法5mm、軸径 $\phi 2.8$ mmの円柱形状に形成されている。テーパ取付部312の正面視下方にはテーパ鏝部313が連続的に形成されている。該テーパ鏝部313は、縦寸法3mm、軸径 $\phi 5$ mmの円柱形状に形成されており、テーパ取付部312よりもテーパ鏝部313のほうが大径となっている。このテーパ取付部312及びテーパ鏝部313を、位置決め孔穿設機410のプレス板411(図11参照)に設けられた取付孔(図示せず)に嵌め込むことで、テーパピン311がプレス板411に固定される。なお、テーパピン311をプレス板411に取り付ける場合に、テーパ鏝部313の下面部とプレス板411の下面とが面一となるように取り付けられる。

30

【0244】

テーパ鏝部313の正面視下方側には、テーパ胴部314が連続的に形成され、さらに、該テーパ胴部314の正面視下方には、テーパ先端部315が連続的に形成されている。該テーパ胴部314は、縦寸法6.5mmであり、テーパ胴部314の先端側からの距離が0.0mmの部分(即ち、テーパ先端部315とテーパ胴部314との境界部分)では、テーパ胴部314の軸径は $\phi 2.70$ mmであり、そこからテーパ胴部314の軸径が漸次増加(テーパ先端部315との境界側からの距離が0.2mm増加する毎にテーパ胴部314の軸径が0.02mm～0.03mm増加)し、テーパ胴部314の先端側からの距離が6.5mmの部分(即ち、テーパ胴部314とテーパ鏝部313との境界部分)では、テーパ胴部314の軸径は $\phi 3.50$ mmで構成されている。

40

【0245】

よって、テーパ胴部314は、その外形が刺し込み方向に向かって径が徐々に小さくなる逆円錐台形状に構成されており、該テーパ胴部314の外形は、ストレートピン301のストレート胴部304の外形と比較して、先端側から徐々に径が大きくなるように構成されている。

【0246】

なお、テーパ胴部314の軸径の増加分は、「0.02mm～0.03mm」と表記し

50

ているが、テーパ胴部 3 1 4 の軸径は、テーパ先端部 3 1 5 側からの距離が「0. 1 mm」増加する毎に、「0. 0 1 2 5 mm」増加するように構成されている。第 1 実施形態では、説明の便宜上、テーパ先端部 3 1 5 側からの距離が「0. 2 mm」増加する毎のテーパ胴部 3 1 4 の軸径を表現しているため、該テーパ胴部 3 1 4 の軸径の増加分は「0. 0 2 mm～0. 0 3 mm」と表現する。

【0 2 4 7】

テーパ先端部 3 1 5 は、縦寸法 2 mm であり、軸径は、テーパ胴部 3 1 4 の接続部の軸径 $\phi 2. 7$ mm から正面視下方側にテーパ状に漸次細径化する逆円錐形状に形成されており、その先端（正面視最下部）は尖鋭形状に形成されている。

【0 2 4 8】

第 1 実施形態のパチンコ機 1 0 では、部品用位置決め孔作成工程（図 1 8 の S 2 0 1 参照）において、位置決め孔穿設機 4 1 0 のプレス板 4 1 1（図 1 1 参照）に上記テーパピン 3 1 1 を取り付け、プレス板 4 1 1 と遊技盤 1 3 とを上部プレスユニット 4 1 2 及び下部プレスユニット 4 1 3（図 1 1 参照）によってプレス加工することで、遊技盤 1 3 にテーパピン 3 1 1 による各位置決め孔 6 1 1～6 2 3 が穿設される。なお、テーパピン 3 1 1 により穿設されて形成される各位置決め孔 6 1 1～6 2 3 の詳細については後述する。

【0 2 4 9】

次に、図 1 4 を参照して、ハイブリッドピン 3 2 1 について説明する。図 1 4 は、ハイブリッドピン 3 2 1 の構成を示す図であり、図 1 4（a）は、ハイブリッドピン 3 2 1 の模式的正面図であり、図 1 4（b）は、ハイブリッドピン 3 2 1 の模式的側面図であり、図 1 4（c）は、ハイブリッドピン 3 2 1 の模式的底面図である。このハイブリッドピン 3 2 1 は、ストレートピン 3 0 1 及びテーパピン 3 1 1 と同様、位置決め孔穿設機 4 1 0 のプレス板 4 1 1（図 1 1 参照）に取り付けられて使用されることで、遊技盤 1 3 に各位置決め孔 6 0 1, 6 0 2, 6 2 4～6 2 9 が穿設形成される。

【0 2 5 0】

ハイブリッドピン 3 2 1 は、ストレートピン 3 0 1 及びテーパピン 3 1 1 と同様、縦寸法 1 7 mm の炭素工具鋼（SK 4）よりなり、図 1 4（a）～図 1 4（c）で示すように、ハイブリッド取付部 3 2 2、ハイブリッド鏝部 3 2 3、ハイブリッド胴部 3 2 4 及びハイブリッド先端部 3 2 5 から構成され、上記各部 3 2 2～3 2 5 が連続的に形成されている。炭素工具鋼（SK 4）は、上述したように、遊技盤 1 3 を構成するベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a より硬い材質である。このため、当該材料で構成されたハイブリッドピン 3 2 1 を位置決め孔穿設機 4 1 0 のプレス板 4 1 1（図 1 1 参照）に取り付けて、遊技盤 1 3 に対してプレス加工することで、ベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a が塑性変形して、該ハイブリッドピン 3 2 1 による位置決め孔 6 0 1, 6 0 2, 6 2 4～6 2 7 が穿設形成される。

【0 2 5 1】

ハイブリッド取付部 3 2 2 は、縦寸法 5 mm、軸径 $\phi 2. 8$ mm の円柱形状に形成されている。ハイブリッド取付部 3 2 2 の正面視下方にはハイブリッド鏝部 3 2 3 が連続的に形成されている。該ハイブリッド鏝部 3 2 3 は、縦寸法 3 mm、軸径 $\phi 5$ mm の円柱形状に形成されており、ハイブリッド取付部 3 2 2 よりもハイブリッド鏝部 3 2 3 のほうが大径となっている。このハイブリッド取付部 3 2 2 及びハイブリッド鏝部 3 2 3 を、位置決め孔穿設機 4 1 0 のプレス板 4 1 1 に設けられた取付孔（図示せず）に嵌め込むことで、ハイブリッドピン 3 2 1 がプレス板 4 1 1 に固定される。なお、ハイブリッドピン 3 2 1 をプレス板 4 1 1（図 1 1 参照）に取り付ける場合に、ハイブリッド鏝部 3 2 3 の下面部とプレス板 4 1 1 の下面とが面一となるように取り付けられる。

【0 2 5 2】

ハイブリッド鏝部 3 2 3 の正面視下方側には、ハイブリッド胴部 3 2 4 が連続的に形成され、さらに、該ハイブリッド胴部 3 2 4 の正面視下方には、ハイブリッド先端部 3 2 5 が連続的に形成されている。該ハイブリッド胴部 3 2 4 は、縦寸法 6. 5 mm であり、また、それぞれの軸径の長さが異なるハイブリッドストレート部 3 2 4 a 及びハイブリッド

10

20

30

40

50

テーパ部 3 2 4 b で構成されている。

【0 2 5 3】

ハイブリッドストレート部 3 2 4 a は、ハイブリッド鏝部 3 2 3 からの距離が 0. 0 mm から 5. 7 mm まで（即ち、ハイブリッド先端部 3 2 5 からの距離が 0. 0 mm から 0. 8 mm まで）がすべて軸径（短径。一方のハイブリッドストレート部 3 2 4 a から他方のハイブリッドストレート部 3 2 4 a までの軸を通る距離（幅）をいう。以下、同じ。）2. 8 mm で形成され、また、ハイブリッド鏝部 3 2 3 からの距離が 5. 7 mm から 6. 5 mm まで（即ち、ハイブリッド先端部 3 2 5 からの距離が 0. 0 mm から 0. 8 mm まで）が、軸径 $\phi 2. 8$ mm から軸径 $\phi 2. 7$ mm へとテーパ状に漸次細径化する略円柱形状（逆円錐台形状）に形成されている（図 2 5 参照）。よって、ハイブリッドストレート部 3 2 4 a は、その側面視において、ストレートピン 3 0 1 のストレート胴部 3 0 4 の外形と同様に見えるように構成されている。

10

【0 2 5 4】

なお、ハイブリッド鏝部 3 2 3 からの距離が 5. 7 mm から 6. 5 mm まで（即ち、ハイブリッド先端部 3 2 5 からの距離が 0. 0 mm から 0. 8 mm まで）の略円柱形状（逆円錐台形状）は、その軸径が、 $\phi 2. 8$ mm から $\phi 2. 7$ mm へとテーパ状に漸次細径化している。これは、ハイブリッドピン 3 2 1 により位置決め孔を穿設形成する場合に、ハイブリッド先端部 3 2 5 からハイブリッド胴部 3 2 4 をスムーズにベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a に刺し込むためである。

【0 2 5 5】

ハイブリッドテーパ部 3 2 4 b は、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 0. 0 mm の部分（即ち、ハイブリッド先端部 3 2 5 とハイブリッド胴部 3 2 4 との境界部分）では、ハイブリッドテーパ部 3 2 4 b の軸径（長径。一方のハイブリッドテーパ部 3 2 4 b から他方のハイブリッドテーパ部 3 2 4 b までの軸を通る距離（幅）をいう。以下、同じ。）は 2. 70 mm であり、そこからハイブリッドテーパ部 3 2 4 b の軸径が漸次増加（ハイブリッド先端部 3 2 5 との境界側からの距離が 0. 2 mm 増加する毎にハイブリッドテーパ部 3 2 4 b の軸径が 0. 02 mm ~ 0. 03 mm 増加）し、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 6. 5 mm の部分（即ち、ハイブリッド胴部 3 2 4 とハイブリッド鏝部 3 2 3 との境界部分）では、ハイブリッドテーパ部 3 2 4 b の軸径は 3. 50 mm で構成されている。よって、ハイブリッドテーパ部 3 2 4 b は、その側面視において、テーパピン 3 1 1 のテーパ胴部 3 1 4 の外形と同様に見えるように構成されている。

20

30

【0 2 5 6】

よって、ハイブリッド胴部 3 2 4 は、その外形が刺し込み方向に向かって略平行に形成されたハイブリッドストレート部 3 2 4 a と、その外形が刺し込み方向に向かって径が徐々に小さくなるテーパ状に形成されたハイブリッドテーパ部 3 2 4 b とから構成されており、ハイブリッド胴部 3 2 4 の底面視で角丸長方形（オーバル）形状（図 1 4 （c）参照）をなしている。

【0 2 5 7】

なお、ハイブリッドストレート部 3 2 4 a におけるハイブリッド鏝部 3 2 3 からの距離が 5. 7 mm から 6. 5 mm まで（即ち、ハイブリッド先端部 3 2 5 からの距離が 0. 0 mm から 0. 8 mm まで）の形状と、ハイブリッドテーパ部 3 2 4 b におけるハイブリッド鏝部 3 2 3 からの距離が 5. 7 mm から 6. 5 mm まで（即ち、ハイブリッド先端部 3 2 5 からの距離が 0. 0 mm から 0. 8 mm まで）の形状とは、同一の略円柱形状（円錐台形状）となっている。この略円柱形状（逆円錐台形状）は、その軸径が、 $\phi 2. 8$ mm から $\phi 2. 7$ mm へとテーパ状に漸次細径化している。これは、ハイブリッドピン 3 2 1 により位置決め孔を穿設形成する場合に、ハイブリッド先端部 3 2 5 からハイブリッド胴部 3 2 4 をスムーズにベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a に刺し込むためである。

40

【0 2 5 8】

なお、ハイブリッドテーパ部 3 2 4 b の軸径の増加分は、「0. 02 mm ~ 0. 03 mm」と表記しているが、ハイブリッドテーパ部 3 2 4 b の軸径は、ハイブリッド先端部 3

50

25側からの距離が「0.1mm」増加する毎に、「0.0125mm」増加するように構成されている。第1実施形態では、説明の便宜上、ハイブリッド先端部325側からの距離が「0.2mm」増加する毎のハイブリッドテーパ部324bの軸径を表現しているため、該ハイブリッドテーパ部324bの軸径の増加分は「0.02mm～0.03mm」と表現する。

【0259】

ハイブリッド先端部325は、縦寸法2.5mmであり、軸径は、ハイブリッド胴部324の接続部の軸径 ϕ 2.7mmから正面視下方側にテーパ状に漸次細径化する逆円錐形状に形成されており、その先端（正面視最下部）は尖鋭形状に形成されている。

【0260】

第1実施形態では、部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において、位置決め孔穿設機410のプレス板411（図11参照）に上記ハイブリッドピン321を取り付け、プレス板411と遊技盤13とを上部プレスユニット412及び下部プレスユニット413（図11参照）によってプレス加工することで、遊技盤13にハイブリッドピン321による各位置決め孔601, 602, 624～629が穿設される。

【0261】

ハイブリッドピン321のハイブリッド胴部324は、ストレートピン301のストレート胴部304より容積は大きい、テーパピン311のテーパ胴部314より容積が小さい。このため、ハイブリッドピン321はテーパピン311と比べて遊技盤13に対して位置決め孔が穿設し易い。なお、ハイブリッドピン321により穿設されて形成される各位置決め孔601, 602, 624～629の詳細については後述する。

【0262】

図10に戻って説明を続ける。部品用位置決め孔作成工程（S201）の後、内レール61及び外レール62用のレール用位置決め孔作成工程（S202）を行う。該レール用位置決め孔作成工程を行うことで、内レール61及び外レール62が遊技盤13に対して取り付けやすくなる。その後、遊技釘を遊技盤13に植設する遊技釘植設工程（S203）を行う。この遊技釘植設工程については後述する。

【0263】

遊技釘植設工程（S203）の後、次に、内レール61、外レール62及び風車（図示せず）を遊技盤13に植設するレール及び風車植設工程（S204）を行う。その後、植設した遊技釘を検査する遊技釘検査工程（S205）を行って、次に、第1搬送工程（S206～S211）を行う。

【0264】

ここで、図15を参照して、第1搬送工程（S206～S211）の概要について説明する。図15は、遊技盤13の製造工程において、遊技盤13を搬送する第1搬送工程を模式的に示した図である。この第1搬送工程は、製造ライン400の搬送方向左側（外側）であるライン外と、搬送方向右側（内側）であるライン内とに分かれ、ライン外にいる作業員とライン内にいる作業員とでそれぞれ同時並行的に遊技盤13に部品を載置する工程である。

【0265】

製造ライン400では、複数の搬送ローラ401を回動可能に保持するレール部材402と、搬送ローラ401が回動することでレール部材402上を遊技盤13を載せて移動可能な搬送ユニット403とが用いられる。また、搬送ユニット403の上に遊技盤13を載せてレール部材402上を移動する該搬送ユニット403に対して、各部品を載置させることを目的として、搬送ユニット403をレール部材402上の所定位置で停止させるストッパ部404と、該所定位置毎にレール部材402を跨ぐように配置されて、作業者が遊技盤13に載置する各部品を載せておくための複数の部品載置台405と、が設けられている。

【0266】

搬送ユニット403に載せられた遊技盤13は、搬送ローラ401が回動することでレ

10

20

30

40

50

ール部材 402 上を搬送方向に移動し、移動中の搬送ユニット 403 はストッパ部 404 に衝突することでその移動が停止される。搬送ユニット 403 の移動が停止した場合、その停止位置におけるレール部材 402 の両側にそれぞれ待機していた作業員が、部品載置台 405 に載っている部品を遊技盤 13 にそれぞれ載置させる。そして、部品が載置された後、作業員によりストッパ部 404 が解除され、搬送ユニット 403 がレール部材 402 上を移動可能となる。そして、複数回、搬送ユニット 403 の移動と停止とを繰り返し、搬送ユニット 403 が停止する毎、その停止位置におけるレール部材 402 の両側（若しくは片側）にそれぞれ待機していた作業員により、停止位置に応じた部品が遊技盤 13 に載置される。

【0267】

また、第 1 搬送工程及び第 2 搬送工程において、遊技盤 13 は、該遊技盤 13 の正面視下部 131 が製造ライン 400 の搬送方向左側（ライン外）になるように搬送ユニット 403 に載せられて搬送される。即ち、搬送方向左側（ライン外）にいる作業員が遊技盤 13 を正視することができ、搬送方向右側（ライン内）にいる作業員は、遊技盤 13 を逆方向（正面視上方側）から見るようになる。製造ライン 400 では、第 1 搬送工程において載置する部品数は、搬送方向左側と搬送方向右側とで同数である。一方、後述する第 2 搬送工程では、搬送方向左側で載置する部品数は 3 つ、搬送方向右側で載置する部品数は 1 つであり、搬送方向左側で載置する部品数が搬送方向右側で載置する部品数より多く設定されている。従って、搬送方向左側で作業する作業員が遊技盤 13 を正視して部品を載置する作業し易くすることで、遊技盤 13 の生産性を向上させることができる。

【0268】

また、製造ライン 400 で搬送される遊技盤 13 において、遊技盤 13 の搬送方向と、ハイブリッドストレート部 324a により穿設形成される位置決め孔の孔辺とが直角となるように、ハイブリッドピン 321 による位置決め孔が穿設されるように構成されている（図 24（a）参照）。即ち、ハイブリッドピン 321 により穿設形成される位置決め孔のうち、ハイブリッドストレート部 324a により穿設されるストレート部（例えば、スルーストレート部 627a）が、遊技盤 13 の正面視縦方向となるように構成されている。

【0269】

製造ライン 400 において遊技盤 13 を搬送する場合、部品を載置する第 1 搬送工程等の各製造工程では、搬送中の遊技盤 13 を停止させ、各製造工程における作業を終えた後、再び遊技盤 13 の搬送を開始しており、遊技盤 13 を停止する都度、又は、遊技盤 13 を搬送開始する都度、遊技盤 13 に載置されている部品に慣性力に基づく衝撃が与えられている。慣性力に基づく衝撃が与えられた部品は、その衝撃の影響で、位置決め用の突起が遊技盤 13 の位置決め孔から飛び出してしまい、部品の位置が載置された位置とズレてしまうおそれがある。

【0270】

そこで、ハイブリッドピン 321 により穿設形成される位置決め孔のうち、ハイブリッドストレート部 324a により形成されるストレート部が遊技盤 13 の正面視縦方向となるように構成することで、部品に対して慣性力に基づく衝撃が与えられた場合でも、部品の突起がストレート部により形成される位置決め孔の孔縁（角部）に引っ掛かり、部品の突起が位置決め孔から飛び出すことを抑制することができる。なお、ハイブリッドピン 321 により形成される位置決め孔の詳細については、後述する。

【0271】

図 10 に戻って第 1 搬送工程（S206～S211）の説明を続ける。第 1 搬送工程におけるライン外の各作業員は、まず、アタッカーユニット 5 を遊技盤 13 に載置するアタッカーユニット載置工程（S206）を行う。そして、次に、主表示ユニット 87 を遊技盤 13 に載置する主表示ユニット載置工程（S207）を行う。そして、次に、センターフレーム 86 を遊技盤 13 に載置するセンターフレーム載置工程（S208）を行う。その後、第 1 ビス止め工程（S212）へ移行する。

【0272】

ここで、遊技盤13に載置する各部品の中で、アタッカーユニット載置工程（S206）によりアタッカーユニット5を最初に載置するように構成されている。これは、アタッカーユニット5の周辺には、左右に一般入賞口ユニット3が隣接して配設され、また、上方には始動入賞口ユニット4が隣接して配設されており、仮に、上記部品3, 4をアタッカーユニット5より先に載置した場合には、上記部品3, 4に挟み込まれた空間にアタッカーユニット5を載置しなければならない、該アタッカーユニット5を載置する際に上記部品3, 4と接触してしまうおそれがある。

【0273】

具体的には、例えば、左右の一般入賞口ユニット3を先に載置した後にアタッカーユニット5を載置する場合、左右の一般入賞口ユニット3に挟み込まれた空間にアタッカーユニット5を載置する段階で、いずれかの一般入賞口ユニット3とアタッカーユニット5とが接触して、各部品が破損してしまうおそれがある。従って、アタッカーユニット5の隣接する部品3, 4より先に遊技盤13に載置することで、部品3～5が破損してしまうことを未然に防止することができる。

【0274】

第1搬送工程におけるライン内の各作業員は、まず、戻り球防止部材68を遊技盤13に載置する戻り球防止部材載置工程（S209）を行う。そして、次に、右側コーナー飾り70を遊技盤13に載置する右側コーナー飾り載置工程（S210）を行う。そして、次に、左上コーナー飾り71を遊技盤13に載置する左上コーナー飾り載置工程（S211）を行う。その後、第1ビス止め工程（S212）へ移行する。

【0275】

第1ビス止め工程（S212）は、第1搬送工程で載置された部品のうち、主表示ユニット87、戻り球防止部材68、右側コーナー飾り70及び左上コーナー飾り71のそれぞれ1のビス挿入孔に対してビス打ち機420（図16参照）によりビスを螺入する工程である。

【0276】

ここで、図16を参照して、遊技盤13の各部品のビス挿入孔に対してビスを螺入するビス打ち機420について説明する。図16は、遊技盤13の製造工程において、遊技盤13に各部品をビス止め固定するビス打ち機420を示した図であり、該ビス打ち機420を側方から見た模式図である。なお、図16において、遊技盤13については省略している。

【0277】

図16で示すように、ビス打ち機420には、各部品のビス挿入孔に対してビスを螺入するビス打ちユニット421と、該ビス打ちユニット421によりビスを各部品のビス挿入孔に螺入する場合に遊技盤13を固定する遊技盤固定具422と、で構成されている。

【0278】

この第1ビス止め工程（S211）では、具体的には、まず、遊技盤固定具422により遊技盤13を固定し、その後、ビス打ちユニット421により、主表示ユニット87の左上部の主表示ビス挿入孔87gと、戻り球防止部材68の上側の戻りビス挿入孔（図示せず）と、右側コーナー飾り70の最上部の右側ビス挿入孔（図示せず）と、左上コーナー飾り71の左上の左上ビス挿入孔（図示せず）とに、それぞれ1本ずつ合計4本のビスが螺入される。ビス打ちユニット421によりビスが螺入された上記部品68, 70, 71, 87は、それぞれ1のビスによって遊技盤13に仮固定される。この第1ビス止め工程（S212）においてビスが螺入されないビス挿入孔には、後述する第2ビス止め工程（S217）において、ビスが螺入される。

【0279】

即ち、第1ビス止め工程が行われた後では、上記した部品68, 70, 71, 87の一部のビス挿入孔以外には、ビスは螺入されておらず、また、ビスが螺入された部品68, 70, 71, 87についても一部のビス挿入孔にビスが螺入されたのみであるため、各部

10

20

30

40

50

品が仮固定又は仮保持された状態のまま、その後の工程が行われる。従って、第1搬送工程において遊技盤13に載置されたアタッカーユニット5及びセンターフレーム86には第1ビス止め工程においてビスが螺入されていないため、アタッカーユニット5及びセンターフレーム86は、第2ビス止め工程（S217）が行われるまで、アタッカー突起等（図示せず）及びアタッカー位置決め孔等（図示せず）によって仮保持されているのみの状態で遊技盤13が搬送される。

【0280】

なお、第1ビス止め工程（S212）において、第1搬送工程において遊技盤13に載置された部品の中で、戻り球防止部材68、右側コーナー飾り70、左上コーナー飾り71及び主表示ユニット87にのみ1のビスを螺入して遊技盤13に仮固定し、アタッカーユニット5及びセンターフレーム86にはビスを螺入して仮固定しない。これは、上述したように、アタッカーユニット5の近傍には、左右の一般入賞口ユニット3や始動入賞口ユニット4が配設されるが、これらの部品3, 4は、第2搬送工程（S213～S216）において遊技盤13に載置されることから、これらの部品3, 4を遊技盤13に載置させ易くするためである。

【0281】

具体的には、例えば、仮にアタッカーユニット5を第1ビス止め工程において仮固定した場合に、アタッカーユニット5に後述する「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生していたとき、遊技盤13に対するアタッカーユニット5の固定位置が設計値とズレていることになる。そのズレにより隣接に配設される一般入賞口ユニット3や始動入賞口ユニット4にアタッカーユニット5の一部が接触して、該部品3, 4を遊技盤13に対して取り付けられないおそれがある。従って、第1ビス止め工程では、アタッカーユニット5はビスにより仮固定せず、後の第2搬送工程により各部品3, 4が載置され、遊技盤13にすべてに部品が正常に載置された後、第2ビス止め工程（S217）においてすべての部品を遊技盤13にビス止め固定することで、スムーズに遊技盤13への部品の載置を行わせることができ、遊技盤13の生産性を向上することができる。

【0282】

また、戻り球防止部材68、右側コーナー飾り70、左上コーナー飾り71及び主表示ユニット87は、異なる機種の間で共通して使用される部品（以下、「共通部品」という）であるので、機種ごとに載置位置や載置順序を変化する必要がない。従って、遊技盤13の製造工程において、機種ごとに製造順序や製造ラインを変更することなく、これら共通部品68, 70, 71, 87を先にビス止めして仮固定することで、機種ごとに製造ラインを変更する場合に比べてコストを削減することができる。

【0283】

図10に戻って説明を続ける。第1ビス止め工程（S212）の後には、次に、第2搬送工程（S213～S216）を行う。第2搬送工程（S213～S216）では、第1搬送工程（S206～S211）と同様、製造ラインの搬送方向左側（外側）であるライン外と、搬送方向右側（内側）であるライン内とに分かれ、ライン外にいる作業員とライン内にいる作業員とでそれぞれ同時並行的に遊技盤13に部品を載置する。

【0284】

第2搬送工程におけるライン外の各作業員は、まず、一般入賞口ユニット3を遊技盤13に載置する一般入賞口ユニット載置工程（S213）を行う。そして、次に、始動入賞口ユニット4を遊技盤13に載置する始動入賞口ユニット載置工程（S214）を行う。そして、次に、スルーゲート7を遊技盤13に載置するスルーゲート載置工程（S215）を行う。その後、第2ビス止め工程（S217）へ移行する。

【0285】

一方、第2搬送工程におけるライン内の各作業員は、盤面サイド飾り8を遊技盤13に載置する盤面サイド飾り載置工程（S216）を行う。その後、第2ビス止め工程（S217）へ移行する。これら第2搬送工程（S213～S216）を行うことで、遊技盤13に対してすべての部品が載置された状態となる。

【0286】

第2ビス止め工程（S217）では、第1搬送工程（S206～S211）及び第2搬送工程（S213～S216）で載置された部品のうち、上述した第1ビス止め工程（S212）でビスが螺入されなかったビス挿入孔に対してビス打ち機420（図16参照）によりビスを螺入する。この第2ビス止め工程が行われることで、遊技盤13に仮固定又は仮保持されていた各部品がすべてビス止め固定される。即ち、この第2ビス止め工程は、主として、機種ごとに異なる非共通の部品に対してビス止めを行う工程である。第2ビス止め工程（S217）が終了した場合に、遊技盤13の製造工程のうち、遊技盤表面製造工程（S200）が終了する。

【0287】

遊技盤表面製造工程（S200）の後には、遊技盤裏面製造工程（S218）が行われ、主制御装置110、音声ランプ制御装置113及び表示制御装置114により構成される制御基板ユニット90等の遊技盤13裏面側への組み付け等が行われる。その後、遊技盤13全体が不備なく製造されているかを確認する遊技盤検査工程（S219）を行い、遊技盤13の製造工程が終了する。

【0288】

遊技盤13の製造工程が終了した後は、パチンコ機10に遊技盤13が搭載される場合は、遊技盤13の組付工程（S101）において該遊技盤13が用いられる。一方、遊技盤13単体を出荷する場合は、遊技盤13単体の出荷工程（図示せず）が行われて、遊技盤13単体での出荷が行われる。

【0289】

次に、図17から図23を参照して、部品用位置決め孔作成工程（S201）及び該部品用位置決め孔作成工程により穿設形成された位置決め孔601～629について説明する。図17は、遊技盤13の製造工程において、部品用位置決め孔作成工程（S201）が行われる前の遊技盤13の正面図である。

【0290】

遊技盤表面製造工程（S200）における部品用位置決め孔作成工程（S201）の前段階では、部品業者から、図17で示す遊技盤13が納品され、該納品された遊技盤13に対して遊技盤13の製造工程（図10参照）において様々な加工が施される。図17で示すように、納品された遊技盤13は、具体的には、ベース板60に対してセルシート60aが貼着され、該ベース板60及びセルシート60aの外周が切削されて複数の凹凸部が形成されている。また、該遊技盤13には、各部品用の複数のルータ孔651～656が切削形成されている。さらに、ベース板60及びセルシート60aには、遊技釘及び風車用の複数の釘穴63が穿設形成されている。

【0291】

ここで、図18を参照して、遊技盤13に設けられている釘穴63について説明する。図18は、遊技釘用の釘穴63の構成を示す図であり、図18（a）は、図17におけるXV I I I aの拡大正面図であり、図18（b）は、図18（a）のXV I I I b—XV I I I b線の断面図であり、図18（c）は、図18（a）のXV I I I c—XV I I I c線の断面図である。

【0292】

遊技釘用の釘穴63は、遊技釘又は風車が遊技盤13に対して植設し易いように、予め部品業者により形成されているものである。この釘穴63が複数穿設形成された遊技盤13を用いて、遊技盤13の製造工程における遊技釘植設工程（S203）又はレール及び風車植設工程（S204）において、遊技盤13に遊技釘又は風車が植設される。

【0293】

遊技釘（図示せず）は、例えば、真鍮製からなり、本体胴部24mmおよび螺旋胴部11mmの全長35mmで構成されると共に、胴径1.7mmで構成されている。この螺旋胴部を遊技盤13に形成された釘穴63に対して螺入させることで、遊技盤13に遊技釘が固定される。従って、遊技釘用の釘穴63は、遊技釘の螺旋胴部（胴径）を保持可能な

10

20

30

40

50

形状（例えば、孔径φ1.0mm、深さ10mm）で形成され、また、遊技盤13裏面側には貫通しないように構成されている。なお、遊技釘用の釘穴63及び各部品用のルータ孔651～656は、その孔表面において、セルシート60aの剥離が生じないように部品業者による切削加工が施されている。

【0294】

図17に返って説明を続ける。各部品用のルータ孔651～656は、部品業者によって事前に切削加工されて形成されており、遊技盤表面製造工程（S200）においてルータ孔651～656に対応する各部品を遊技盤13前面側から嵌入させるために設けられている。具体的には、遊技盤13の中央部分であってセンターフレーム86に対応する位置には、ルータ孔651が切削形成されている。また該ルータ孔651の左右部分の盤面
10
サイド飾り8に対応する位置には、ルータ孔652がそれぞれ切削形成されている。さらに、ルータ孔651の左右部分のスルーゲート7に対応する位置には、ルータ孔653がそれぞれ切削形成されている。また、ルータ孔651の下部の始動入賞口ユニット4に対応する位置には、ルータ孔655が切削形成されている。さらに、該ルータ孔655の左右部分の一般入賞口ユニット3に対応する位置には、ルータ孔654がそれぞれ切削形成されている。また、ルータ孔655の下部のアタッカーユニット5に対応する位置には、ルータ孔656が切削形成されている。

【0295】

なお、盤面サイド飾り8対応のルータ孔652、スルーゲート7対応のルータ孔653及び一般入賞口ユニット3対応のルータ孔654は、遊技盤13の左右にそれぞれ1つつ
20
形成されている。これら各ルータ孔652～654は、その形状がそれぞれ左右対称であることのみが異なっており、その他の構成は同等であるので、以降の説明では、一方（左側）のルータ孔652～654についてのみ説明し、他方（右側）のルータ孔652～654について説明は省略する。

【0296】

ルータ孔651～656は、嵌入される各部品（センターフレーム86、盤面サイド飾り8、スルーゲート7、一般入賞口ユニット3、始動入賞口ユニット4及びアタッカーユニット5）の嵌入部（例えば、始動背部4f等）の外形よりやや大きい程度の大きさで切削形成され、各部品の嵌入部が嵌入可能に構成されている。

【0297】

ルータ孔651～656に嵌入される各部品には、遊技盤13裏面側に搭載される主制御装置110等への接続用のコネクタ（図示せず）が設けられているため、遊技盤13にルータ孔651～656を形成しておくことで、遊技盤13の前面側から嵌入された各
30
部品の裏面側に設けられたコネクタが主制御装置110等と接続可能となる。上述した遊技盤表面製造工程（図10のS200）における第1搬送工程（S206～S211）又は第2搬送工程（S213～S216）において、各部品ごとに設けられたルータ孔651～656に対して、作業員の手作業により遊技盤13前面側から嵌入される。

【0298】

上述したように、各ルータ孔651～656は、嵌入される部品3～5, 7, 8, 86の嵌入部（図示せず）の外形を挿入するため、該嵌入部よりやや大きい大き
40
さで形成されている。これにより、各部品3～5, 7, 8, 86の嵌入部をルータ孔651～656へ嵌入した場合に、各部品3～5, 7, 8, 86の嵌入部と、ルータ孔651～656との間に僅かな隙間（図示せず）が生じる。従って、各部品3～5, 7, 8, 86をルータ孔651～656へ嵌入して遊技盤13に載置してから、第2ビス止め工程（S217）において各部品3～5, 7, 8, 86を遊技盤13に対してビス止め固定するまでは、第1搬送工程（S206～S211）又は第2搬送工程（S213～S216）における遊技盤13の移動及び停止時の衝撃等によって、上記隙間により各部品3～5, 7, 8, 86の載置位置が当初載置した位置からズレてしまう場合がある。この場合において、各部品3～5, 7, 8, 86を遊技盤13に固定してしまうと、当初の載置位置からズレた分、
50
各部品3～5, 7, 8, 86の固定位置がズレてしまうおそれがある。

【0299】

また、ルータ孔651～656を設ける必要がない各部品（戻り球防止部材68、右側コーナー飾り70、左上コーナー飾り71及び主表示ユニット87）についても、該各部品68、70、71、87を所定の取付位置へ載置してから、第1ビス止め工程（S212）又は第2ビス止め工程（S217）において各部品68、70、71、87を遊技盤13に対してビス止め固定するまでは、第1搬送工程（S206～S211）又は第2搬送工程（S213～S216）における遊技盤13の移動又は停止時の衝撃等によって各部品68、70、71、87の載置位置が当初載置した位置からズレてしまう場合がある。この場合において、各部品68、70、71、87を遊技盤13に固定するしてしまふと、当初の載置位置からズレた分、各部品68、70、71、87の固定位置がズレてしまふおそれがある。

10

【0300】

そこで、部品業者から遊技盤13が納品された後、遊技盤表面製造工程（S200）の冒頭で、部品用位置決め孔作成工程（S201）を行って、各部品をルータ孔651～656に嵌入又は遊技盤13に載置する前に、各部品用の位置決め孔601～629を穿設形成しておく。そして、各部品をルータ孔651～656に嵌入又は遊技盤13に載置する場合に、作業員は、各部品の基部の裏面側に設けられた位置決め用の突起を、位置決め孔に挿入しながら各部品をルータ孔651～656に嵌入又は遊技盤13に載置させつつ、突起を位置決め孔620等に嵌合させる。これにより、遊技盤13の搬送時の衝撃等が発生した場合でも、各部品が当初載置した位置からズレない。即ち、各部品が当初載置した位置からズレることを防止することができる。このように、遊技盤13に各部品の位置決め孔601～629を形成することは、遊技盤13の遊技性能（例えば、ゲージ性能等）を左右する非常に重要な工程となっている。

20

【0301】

ここで、図19を参照して、位置決め孔作成工程（S201）後の遊技盤13について説明する。図19は、遊技盤13の製造工程（図10参照）において、部品用位置決め孔作成工程（S201）が行われた後の遊技盤13の正面図である。

【0302】

遊技盤表面製造工程（S200）における部品用位置決め孔作成工程（S201）が行われた後は、ルータ孔651～656に対応する各部品（センターフレーム86、盤面サイド飾り8、スルーゲート7、一般入賞口ユニット3、始動入賞口ユニット4及びアタッカーユニット5）の該ルータ孔651～656の周辺には、各部品3～5、7、8、86ごとに予め定められた数の位置決め孔611～629（及びビス用下穴）が穿設形成されている。

30

【0303】

具体的には、センターフレーム86対応のルータ孔651の周辺には、センター基部86c（図3参照）の裏面側に設けられた7つのセンター突起（図示せず）にそれぞれ対応する7のセンター位置決め孔613～619が穿設形成されている。また、盤面サイド飾り8対応のルータ孔652の周辺には、サイド基部8a（図3参照）の裏面側に設けられた2つのサイド突起（図示せず）にそれぞれ対応する2のサイド位置決め孔628、629が穿設形成されている。さらに、スルーゲート7対応のルータ孔653の周辺には、スルー基部7b（図3参照）の裏面側に設けられた2つのスルー突起7e、7f（図6参照）にそれぞれ対応する2のスルー位置決め孔626、627（図19のXXV Ia参照）が穿設形成されている。また、一般入賞口ユニット3対応のルータ孔654の周辺には、一般基部3d（図3参照）の裏面側に設けられた2の一般突起（図示せず）にそれぞれ対応する2の一般位置決め孔611、612が穿設形成されている。さらに、始動入賞口ユニット4対応のルータ孔655の周辺には、始動基部4e（図3参照）の裏面側に設けられた2の始動突起4i、4jにそれぞれ対応する始動位置決め孔620、621（図19のXXI Ia参照）が穿設形成されている。また、アタッカーユニット5対応のルータ孔656の周辺には、アタッカー基部5e（図3参照）の裏面側に設けられたアタッカー突

40

50

起（図示せず）にそれぞれ対応する４のアタッカー位置決め孔６２２～６２５が穿設形成されている。

【０３０４】

また、ルータ孔６５１～６５６が設けられない各部品（戻り球防止部材６８、右側コーナー飾り７０、左上コーナー飾り７１及び主表示ユニット８７）の所定の載置位置周辺には、各部品６８，７０，７１，８７ごとに予め定められた数の位置決め孔６０１～６１０（及びビス用下穴）が穿設形成されている。

【０３０５】

具体的には、戻り球防止部材６８の載置位置には、戻り基部６８ａ（図３参照）の裏面に設けられた２の戻り突起（図示せず）にそれぞれ対応する戻り位置決め孔６０１，６０２が穿設形成されている。また、右側コーナー飾り７０の載置位置には、右側基部７０ａの裏面側に設けられた４の右側突起（図示せず）にそれぞれ対応する４の右側位置決め孔６０３～６０６が穿設形成されている。さらに、左上コーナー飾り７１の載置位置には、左上基部７１ａ（図３参照）の裏面側に設けられた左上突起（図示せず）にそれぞれ対応する２の左上位置決め孔６０７，６０８が穿設形成されている。また、主表示ユニット８７の載置位置には、主表示基部８７ｆ（図３参照）の裏面側に設けられた２の主表示突起８７ｊ，８７ｋ（図４参照）にそれぞれ対応する２の主表示位置決め孔６０９，６１０（図１９のＸＸａ参照）が穿設形成されている。

【０３０６】

ここで、図２０を参照して、図１９のＸＸａにおける主表示位置決め孔６１０について説明する。図２０は、ストレートピン３０１により穿設形成された主表示位置決め孔６１０の構成を示す図であり、図２０（ａ）は、図１９におけるＸＸａの拡大正面図であり、図２０（ｂ）は、図２０（ａ）のＸＸｂ－ＸＸｂ線の断面図であり、図２０（ｃ）は、図２０（ａ）のＸＸｃ－ＸＸｃ線の断面図であり、図２０（ｄ）は、図２０（ｂ）のＸＸｄの拡大図であり、図２０（ｅ）は、図２０（ｃ）のＸＸｅの拡大図である。

【０３０７】

この主表示位置決め孔６１０は、部品用位置決め孔作成工程（Ｓ２０１）において、位置決め孔穿設機４１０のプレス板４１１（図１１参照）に取り付けられたストレートピン３０１によって穿設形成される。なお、第１実施形態において、ストレートピン３０１によって穿設形成される位置決め孔は、この主表示位置決め孔６１０のほかに、主表示位置決め孔６０９、右側位置決め孔６０３～６０６、及び、左上位置決め孔６０７，６０８が該当するが、これら位置決め孔６０３～６０９は、主表示位置決め孔６１０と構成が同一であるため、説明は省略する。

【０３０８】

上述したように、ストレートピン３０１は、そのストレート胴部３０４が略円柱形状（側面視略直線形状）に形成されている。このため、該ストレート胴部３０４により穿設形成される主表示位置決め孔６１０の内部周壁も、該ストレート胴部３０４の外形形状に沿った略円筒形状（側面視略直線形状）に穿設形成される。

【０３０９】

ここで、図２１を参照して、ストレートピン３０１により穿設形成された主表示位置決め孔６１０の孔形状について説明する。図２１は、ストレートピン３０１と、該ストレートピン３０１により穿設形成された主表示位置決め孔６１０の孔形状との関連を示す表である。なお、主表示位置決め孔６１０は、ストレートピン３０１のストレート胴部３０４及びストレート先端部３０５により形成されるが、図２１では、ストレート先端部３０５により形成された部位の内容については省略する。

【０３１０】

図２１の表の左列は、ストレートピン３０１のストレート胴部３０４の先端側（ストレート先端部３０５との境界側）からの距離（mm）を示している。即ち、ストレート胴部３０４の最下部を起点に、該起点からの距離が示されており、具体的には、左列上段から左列下段へ順に、ストレート胴部３０４の先端側（０．０mm）からの距離が０．２mm

(最下段は0.1mm) ずつ増加した値(0.0mm~6.5mm)が示されている。

【0311】

図21の表の中列は、左列のストレート胴部304の先端側からの距離に対応する位置の該ストレート胴部304の軸径(ϕ :mm)を示している。具体的には、ストレート胴部304の先端側から0.2mm単位でストレート胴部304の軸径が示されており、ストレート胴部304の先端側からの距離が0.0mmの部分(即ち、ストレート先端部305とストレート胴部304との境界部分)では、ストレート胴部304の軸径は $\phi 2.70$ mmである。そして、そこからストレート胴部304の先端側からの距離が0.8mmの部分までは、ストレート胴部304の軸径は漸次増加(ストレート先端部305との境界側からの距離が0.2mm増加する毎にストレート胴部304の軸径が0.02mm~0.03mm増加)し、ストレート胴部304の先端側からの距離が0.8mmの部分ではストレート胴部304の軸径は $\phi 2.80$ mmで構成されている。また、ストレート胴部304の先端側からの距離が0.8mmから6.5mm(即ち、ストレート胴部304とストレート鰐部303との境界部分)のストレート胴部304の軸径は、すべて $\phi 2.80$ mmで構成されている。

10

【0312】

図21の表の右列は、左列のストレート胴部304の先端側からの距離(中列のストレート胴部304の軸径)に対応する位置のストレート胴部304によって形成された主表示位置決め孔610の孔径(ϕ :mm)を示している。

【0313】

具体的には、主表示位置決め孔610の孔径は、ストレート胴部304の先端側からの距離が0.0mmの部分に対応する位置では $\phi 2.20$ mmであり、そこから漸次増加(0.02mm~0.03mm)し、ストレート胴部304の先端側からの距離が0.8mmの部分に対応する位置では $\phi 2.30$ mmで形成されている。また、ストレート胴部304の先端側からの距離が0.8mmから6.5mm(即ち、ストレート胴部304とストレート鰐部303との境界部分)の孔径は、すべて $\phi 2.30$ mmで形成されている。

20

【0314】

なお、主表示位置決め孔610の孔径に関し、遊技盤13の板の硬さ(弾性力)や厚み等の影響により製造誤差が生じる可能性があるが、図21の表の右列では、該製造誤差を考慮せずストレートピン301によって形成される理論上の値を表記している。

30

【0315】

図21で示すように、主表示位置決め孔610の孔径は、ストレート胴部304の軸径の大きさに対して、0.5mm程度小さい大きさに穿設形成される。これは、ベース板60が、弾性力を有する木材(ベニヤ板)を複数重ねた合板により形成されているためである。具体的には、部品用位置決め孔作成工程(S201)において、ベース板60及びセルシート60aに向かってストレートピン301を刺し込み、その後、ベース板60及びセルシート60aからストレートピン301を抜いた場合に、ベース板60を構成する木材が主表示位置決め孔610の孔径を小さくする方向に弾性変形する。その結果、主表示位置決め孔610の孔径がストレート胴部304の軸径より小さく穿設形成される。

【0316】

このように、主表示位置決め孔610は、孔表面の孔径 $\phi 2.30$ mmが深さ方向に対して暫く変化せず、孔径全体がほぼ $\phi 2.30$ mmで穿設形成され、孔全体は略円筒形状で穿設形成されている。即ち、主表示位置決め孔610は、主表示突起87k(図4参照)の直径 $\phi 2.4$ mmよりやや小さく穿設形成されている。

40

【0317】

上述したように、ベース板60は弾性変形可能な木材で構成されているため、主表示位置決め孔610に該主表示位置決め孔610の孔径より大きい直径の主表示突起87kを嵌入させようとした場合、主表示突起87kの嵌入に応じて主表示位置決め孔610の孔全体が弾性変形しながら拡張される。その結果、主表示突起87kが主表示位置決め孔610に嵌入されるように構成されている。

50

【0318】

主表示突起87kを主表示位置決め孔610に嵌入した場合には、該主表示突起87kに対して、常時、ベース板60の弾性変形に基づく負荷が加わる。従って、一旦、主表示位置決め孔610に主表示突起87kが嵌入された場合は、該主表示突起87kにベース板60の弾性力による負荷が加わり続ける。このため、主表示突起87kが主表示位置決め孔610から抜け難くなり、主表示ユニット87を遊技盤13に仮保持させ続けることができる。即ち、ストレートピン301により穿設形成された位置決め孔は、一旦、部品の突起が嵌入された後は、部品の突起保持機能が高いといえる。

【0319】

一方、上述したように、主表示位置決め孔610の孔径は、主表示突起87kの直径よりもやや小さく形成されている。このため、主表示ユニット載置工程(S207)において、作業員が主表示ユニット87を遊技盤13に対して載置し、主表示突起87kを主表示位置決め孔610に嵌め込もうとした場合に、主表示突起87kの直径が主表示位置決め孔610の孔径より大きい影響で、主表示突起87kが主表示位置決め孔610に対してしっかり嵌め込まれずに搬送されてしまうことがある。即ち、ストレートピン301による穿設形成された位置決め孔は、部品の突起挿入許容機能が低いといえる。言い換えれば、突起未嵌入エラーが生じやすく、部品の「ビス止め失敗」エラーが起こり易いといえる。

【0320】

特に、突起にメッキ処理が施されてメッキ層を有する部品(例えば、盤面サイド飾り8のサイド突起)は、メッキ層の厚み分、突起全体の径が大きくなっているため、メッキ層を有する突起を位置決め孔に嵌め込もうとした場合に、上述した問題が生じやすくなる。

【0321】

突起未嵌入エラーが発生し、主表示突起87kが主表示位置決め孔610に嵌め込まれていない状態で遊技盤13が搬送された場合、主表示突起87kが主表示位置決め孔610により仮保持されていない。このため、搬送時の衝撃等で主表示ユニット87の載置位置がズレてしまう。その状態で第1ビス止め工程(S212)において主表示ビス挿入孔87g~87iに対してビスを打ち込もうとした場合、ビスが主表示ビス挿入孔87g~87iではなく主表示基部87fや遊技盤13に対して直接打ち込まれてしまい、主表示基部87f又は遊技盤13が破損してしまうおそれがある。主表示基部87fや遊技盤13が破損してしまった場合は、製造ラインの稼働を一時的に停止し、主表示ユニット87や遊技盤13を交換せざるを得ず、突起未嵌入エラーが生じた場合は遊技盤13の生産性を著しく低下させるおそれがある。

【0322】

ベース板60は、ベニヤ板を複数重ねた合板により形成されているため、ベニヤ板の製造ムラで該ベニヤ板ごとの厚みや硬さが異なる。これにより、それらベニヤ板を重ね合わせたベース板60全体の板厚や硬さがそれぞれ異なったり、ベース板60の製造誤差が生じてしまう。しかしながら、ストレート胴部304は、主表示位置決め孔610の深さ方向(ストレート胴部304の刺し込み方向)に向かって略平行に構成されており、該ストレート胴部304により穿設形成される主表示位置決め孔610の孔形状に対しては製造ムラが生じ難い。

【0323】

図20に戻って、説明を続ける。上述したように、ベース板60は弾性変形するため、ストレートピン301によりベース板60及びセルシート60aに対して主表示位置決め孔610を穿設形成する場合に、ストレート胴部304をベース板60及びセルシート60aに刺し込んでいる間、該ストレート胴部304に対して、常時、ベース板60の弾性変形に基づく負荷が加わっている。ベース板60にはセルシート60aが貼着されており、ベース板60及びセルシート60aに刺し込んだストレート胴部304を該ベース板60及びセルシート60aから抜こうとする場合に、ストレート胴部304を引き抜いている間中、ベース板60に貼着されているセルシート60aも該ベース板60の弾性変形に

伴ってストレート胴部 304 と接触し続けてしまう。その接触によって、セルシート 60a は、ベース板 60 から剥離してしまい、主表示位置決め孔 610 の孔縁全体にセルシート 60a が破れて盛り上がったストレート剥離部 60b が形成されてしまう（図 20（d）及び図 20（e）参照）。

【0324】

特に、セルシート 60a の剥離は、装飾シートのみで構成されたセルシート 60a でも生じるが、光沢性が増すようにアルミシート等の金属シートと絵柄が印刷された装飾シートと接着して構成したセルシートでは、金属シートと装飾シートとの接着による抵抗が変わる影響で、さらに大きな剥離部が生じてしまうおそれがある。

【0325】

従って、ストレートピン 301 によってベース板 60 及びセルシート 60a に主表示位置決め孔 610 を穿設形成した場合、「セル剥離」エラーが発生し、主表示位置決め孔 610 の孔縁全体にはストレート剥離部 60b が形成され、このストレート剥離部 60b によって、パチンコ機 10 の装飾性の低下や、部品の設置誤差が生じてしまうおそれがある。

10

【0326】

具体的には、例えば、一般入賞口ユニット 3 の一般基部 3d のように基部が透明で構成されていた場合に、該一般基部 3d の裏面が視認できてしまう。このため、一般基部 3d を通じてストレート剥離部 60b が見えてしまうことによって、遊技盤 13 の見た目が悪くなり、パチンコ機 10 の装飾性が低下してしまうおそれがある。

20

【0327】

また、例えば、主表示ユニット 87 を遊技盤 13 に対してビス止め固定する場合において、主表示ユニット 87 を遊技盤 13 に載置したとき、ストレート剥離部 60b の厚み分、主表示ユニット 87 の主表示基部 87f が遊技盤 13 表面から浮いてしまう。そして、その状態で主表示ユニット 87 をビス止め固定すると、主表示ユニット 87 の固定位置がストレート剥離部 60b の厚み分、設計値からズレてしまい、「部品固定時の位置ズレ」エラーにより部品の設置誤差が生じてしまう。該設置誤差が生じてしまうと、その設置誤差分、遊技性能（例えば、ゲージ性能）に影響を与えてしまい、設計値通りの遊技性能が得られなかったり、他の部品の設置位置に重なり、他の部品が設置できないおそれがある。

30

【0328】

よって、ストレートピン 301 により形成される主表示位置決め孔 610 には、メリットとして、以下の 2 点が挙げられる。1 点目は、主表示突起 87k が主表示位置決め孔 610 に一旦嵌入された場合は、ベース板 60 による弾性力によって主表示突起 87k を仮保持し続け、主表示ユニット 87 の載置位置をズレなくさせることができ、突起保持機能が高いという点である。2 点目は、主表示位置決め孔 610 は、刺し込み方向（深さ方向）に対して垂直なストレート胴部 304 により穿設形成されているため、ベース板 60 の板厚や硬さの影響による製造ムラが生じ難い点である。

【0329】

一方、ストレートピン 301 により形成される主表示位置決め孔 610 には、デメリットとして、以下の 3 点が挙げられる。1 点目は、主表示突起 87k を主表示位置決め孔 610 に嵌入させ辛いため、突起挿入許容機能が低く、「ビス止め失敗」エラーが生じ易いという点である。2 点目は、「セル剥離」エラーによりストレート剥離部 60b が形成され、パチンコ機 10 の装飾性が低下してしまうという点である。3 点目は、ストレート剥離部 60b の厚み分の設置誤差が生じ、「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生してしまうという点である。そこで、これらストレートピン 301 のデメリットを解消することを目的としてテーパピン 311 を発明した。

40

【0330】

ここで、図 22 を参照して、図 19 の XXII a における始動位置決め孔 621 について説明する。図 22 は、テーパピン 311 により穿設形成された始動位置決め孔 621 の

50

構成を示す図であり、図 2 2 (a) は、図 1 9 における X X I I a の拡大正面図であり、図 2 2 (b) は、図 2 2 (a) の X X I I b - X X I I b 線の断面図であり、図 2 2 (c) は、図 2 2 (a) の X X I I c - X X I I c 線の断面図であり、図 2 2 (d) は、図 2 2 (b) の X X I I d の拡大図であり、図 2 2 (e) は、図 2 2 (c) の X X I I e の拡大図である。

【0 3 3 1】

この始動位置決め孔 6 2 1 は、部品用位置決め孔作成工程 (S 2 0 1) において、位置決め孔穿設機 4 1 0 のプレス板 4 1 1 (図 1 1 参照) に取り付けられたテーパピン 3 1 1 によって穿設形成される。なお、第 1 実施形態において、テーパピン 3 1 1 によって形成される位置決め孔は、この始動位置決め孔 6 2 1 のほかに、始動位置決め孔 6 2 0、一般位置決め孔 6 1 1、6 1 2、センター位置決め孔 6 1 3 ~ 6 1 9、アタッカー位置決め孔 6 2 2 ~ 6 2 5 が該当するが、これら位置決め孔 6 1 1 ~ 6 2 0、6 2 2 ~ 6 2 5 は、始動位置決め孔 6 2 1 と構成が同一であるため、説明は省略する。

10

【0 3 3 2】

上述したように、テーパピン 3 1 1 は、そのテーパ胴部 3 1 4 が逆円錐台形状かつ該テーパ胴部 3 1 4 正面視下方側へテーパ状に漸次細径化するように形成されている。このため、該テーパ胴部 3 1 4 により穿設形成される始動位置決め孔 6 2 1 の内部周壁も、該テーパ胴部 3 1 4 の外形に沿ったテーパ状に漸次細径化する逆円錐台筒形状に穿設形成される。

【0 3 3 3】

ここで、図 2 3 を参照して、テーパピン 3 1 1 により穿設形成された始動位置決め孔 6 2 1 の孔形状について説明する。図 2 3 は、テーパピン 3 1 1 と、該テーパピン 3 1 1 により穿設形成された始動位置決め孔 6 2 1 の孔形状との関連を示す表である。なお、始動位置決め孔 6 2 1 は、テーパピン 3 1 1 のテーパ胴部 3 1 4 及びテーパ先端部 3 1 5 により形成されるが、図 2 3 では、テーパ先端部 3 1 5 により形成された部位の内容については省略する。

20

【0 3 3 4】

図 2 3 の表の左列は、テーパピン 3 1 1 のテーパ胴部 3 1 4 の先端側 (テーパ先端部 3 1 5 との境界側) からの距離 (mm) を示している。即ち、テーパ胴部 3 1 4 の最下部を起点に、該起点からの距離が示されている。具体的には、左列上段から左列下段へ順に、テーパ胴部 3 1 4 の先端側 (0. 0 mm) からの距離が 0. 2 mm (最下段は 0. 1 mm) ずつ増加した値 (0. 0 mm ~ 6. 5 mm) が示されている。

30

【0 3 3 5】

図 2 3 の表の中列は、左列のテーパ胴部 3 1 4 の先端側からの距離に対応する位置の該テーパ胴部 3 1 4 の軸径 (ϕ : mm) を示している。具体的には、テーパ胴部 3 1 4 の先端側から 0. 2 mm 単位でテーパ胴部 3 1 4 の軸径が示されており、テーパ胴部 3 1 4 の先端側からの距離が 0. 0 mm の部分 (即ち、テーパ先端部 3 1 5 とテーパ胴部 3 1 4 との境界部分) では、テーパ胴部 3 1 4 の軸径は ϕ 2. 7 0 mm である。そして、そこからテーパ胴部 3 1 4 の軸径が漸次増加 (テーパ先端部 3 1 5 との境界側からの距離が 0. 2 mm 増加する毎にテーパ胴部 3 1 4 の軸径が 0. 0 2 mm ~ 0. 0 3 mm 増加) し、テーパ胴部 3 1 4 の先端側からの距離が 6. 5 mm の部分 (即ち、テーパ胴部 3 1 4 とテーパ鏝部 3 1 3 との境界部分) では、テーパ胴部 3 1 4 の軸径は ϕ 3. 5 0 mm で構成されている。

40

【0 3 3 6】

図 2 3 の表の右列は、左列のテーパ胴部 3 1 4 の先端側からの距離 (中列のテーパ胴部 3 1 4 の軸径) に対応する位置のテーパ胴部 3 1 4 によって形成された始動位置決め孔 6 2 1 の孔径 (ϕ : mm) を示している。

【0 3 3 7】

具体的には、始動位置決め孔 6 2 1 の孔径は、テーパ胴部 3 1 4 の先端側からの距離が 0. 0 mm の部分に対応する位置では、 ϕ 2. 2 0 mm であり、そこから漸次増加 (0. 50

50

0.2 mm～0.03 mm) し、テーパ胴部 314 の先端側からの距離が 6.5 mm の部分に対応する位置では $\phi 3.00$ mm で形成されている。

【0338】

なお、始動位置決め孔 621 の孔径に関し、遊技盤 13 の板の硬さ（弾性力）や厚み等の影響により製造誤差が生じる可能性があるが、図 23 の表の右列では、該製造誤差を考慮せずテーパピン 311 によって形成される理論上の値を表記している。

【0339】

図 23 で示すように、始動位置決め孔 621 の孔径は、テーパ胴部 314 の軸径の大きさに対して、0.5 mm 程度小さい大きさに形成される。これは、ベース板 60 が、弾性力を有する木材（ベニヤ板）を複数重ねた合板により形成されているためである。つまり、部品用位置決め孔作成工程（S201）において、ベース板 60 及びセルシート 60a に向かってテーパピン 311 を刺し込み、その後、ベース板 60 及びセルシート 60a からテーパピン 311 を抜いた場合に、ベース板 60 を構成する木材が始動位置決め孔 621 の孔径を小さくする方向に弾性変形する。その結果、始動位置決め孔 621 の孔径がテーパ胴部 314 の軸径より小さく形成される。

【0340】

このように、始動位置決め孔 621 は、孔表面の孔径が最大 $\phi 3.00$ mm から深さ方向に対して漸次小さくなるように逆円錐台筒形状に穿設形成され、孔最下部では孔径 $\phi 2.20$ mm で穿設形成されている。よって、始動位置決め孔 621 の孔径は、始動突起 4j（図 5 参照）の直径 $\phi 2.5$ mm より、孔表面では大きく、孔最下部では小さく形成される。従って、該始動位置決め孔 621 の孔内部（テーパ胴部 314 の先端側より、その先端側からの距離が 0.0 mm から 2.4 mm までのテーパ胴部 314 の軸径 $\phi 2.70$ mm～ $\phi 3.00$ mm によって形成された位置）で始動突起 4j と接触するように穿設形成されている。その結果、テーパピン 311 により穿設形成された位置決め孔は、部品の突起挿入許容機能が高く、作業者により部品が載置された段階での突起未嵌入エラーが生じ難いといえる。

【0341】

即ち、始動位置決め孔 621 に始動突起 4j を嵌入させようとした場合、始動位置決め孔 621 の孔表面部分では該始動位置決め孔 621 の孔径が始動突起 4j の直径より大きいため、始動突起 4j が始動位置決め孔 621 にスムーズに挿入される。そして、テーパ状に形成された始動位置決め孔 621 の孔内部において、始動位置決め孔 621 の孔径と始動突起 4j の直径とが一致する部分（第 1 実施形態では、テーパ胴部 314 の先端側からの距離が 2.4 mm に対応する位置によって形成された部分）で、テーパ状に形成された始動位置決め孔 621 の孔内部と始動突起 4j とが接触する。そして、始動位置決め孔 621 の孔内部と始動突起 4j とが接触した部分から、該始動突起 4j を始動位置決め孔 621 の深さ方向にさらに嵌入させた場合、ベース板 60 は弾性変形可能な木材で構成されているため、始動突起 4j の嵌入に応じて始動位置決め孔 621 の孔が弾性変形して拡張される。その結果、始動突起 4j が始動位置決め孔 621 に嵌入されるように構成されている。

【0342】

始動位置決め孔 621 の孔内部と始動突起 4j とが接触した部分から、該始動突起 4j を始動位置決め孔 621 の深さ方向にさらに嵌入させた場合、該始動突起 4j に対して、常時、ベース板 60 の弾性変形に基づく負荷が加わる。従って、始動位置決め孔 621 の孔内部と始動突起 4j とが接触した部分から、該始動突起 4j を始動位置決め孔 621 の深さ方向にさらに嵌入させた場合には、始動突起 4j にベース板 60 の弾性力による負荷が加わり続ける。このため、始動突起 4j が始動位置決め孔 621 から抜け難くなり、始動入賞口ユニット 4 を遊技盤 13 に仮保持させ続けることができる。

【0343】

従って、テーパピン 311 で形成した位置決め孔は、作業者による部品の載置段階で、位置決め孔に対して部品側の突起を挿入し易くすることで、位置決め孔に対して部品用の

10

20

30

40

50

突起が未嵌入となることを防止できる。また、テーパピン 3 1 1 で形成した位置決め孔は、孔内部において部品側の突起を仮保持する機能も有しているので、ストレートピン 3 0 1 で形成した位置決め孔のデメリットを解消することが可能となる。

【0344】

図 2 2 に戻って、説明を続ける。上述したように、ベース板 6 0 は弾性変形するため、テーパピン 3 1 1 によりベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a に対して始動位置決め孔 6 2 1 を穿設形成する場合に、テーパ胴部 3 1 4 をベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a に刺し込んでいる間、該テーパ胴部 3 1 4 に対して、常時、ベース板 6 0 の弾性変形に基づく負荷が加わっている。その状態から、テーパ胴部 3 1 4 をベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a から抜こうとする場合に、テーパ胴部 3 1 4 は刺し込み方向に対して漸次細径化して構成されているため、ベース板 6 0 が弾性変形してもテーパ胴部 3 1 4 との接触を抑制できる。また、ベース板 6 0 に貼着されているセルシート 6 0 a も、該ベース板 6 0 が弾性変形したとしてもテーパ胴部 3 1 4 との接触を抑制できる。従って、テーパ胴部 3 1 4 をベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a からの引き抜きによって、ベース板 6 0 に貼着されるセルシート 6 0 a がベース板 6 0 からほぼ剥離せず、僅かにテーパ剥離部 6 0 c を形成するに留まる（図 2 2 (d) 及び図 2 2 (e) 参照）。

10

【0345】

その結果、テーパピン 3 1 1 により位置決め孔を形成した場合に形成されるテーパ剥離部 6 0 c は、ストレートピン 3 0 1 により位置決め孔を形成した場合に形成されるストレート剥離部 6 0 b（図 2 0 参照）より小さいため、「セル剥離」エラーを生じ難くすることができる。従って、パチンコ機 1 0 の装飾性が低下することを防止でき、また、「セル剥離」エラーに基づく部品の設置誤差を生じ難くし、「部品固定時の位置ズレ」エラーを未然に防止することができる。

20

【0346】

具体的には、例えば、メッキ処理が施されず透明な部品（例えば、一般入賞口ユニット 3）では、その基部（例えば、一般基部 3 d）が透明で構成されているので、該基部の裏面が視認できて基部を通じてテーパ剥離部 6 0 c が見えてしまう。しかしながら、テーパ剥離部 6 0 c は小さいため、遊技盤 1 3 の見た目を悪くするほどではなく、パチンコ機 1 0 の装飾性を低下させない。

【0347】

また、例えば、始動入賞口ユニット 4 を遊技盤 1 3 に対してビス止め固定する場合において、始動入賞口ユニット 4 を遊技盤 1 3 に載置したとき、テーパ剥離部 6 0 c の厚みは僅かであるため、始動入賞口ユニット 4 の始動基部 4 e は遊技盤 1 3 表面にほぼ接した状態で載置される。そして、その状態で始動入賞口ユニット 4 をビス止め固定することで、始動入賞口ユニット 4 の固定位置がほぼ設計値通りに設置でき、部品の設置誤差を生じ難くすることができる。

30

【0348】

ただし、上述したように、ベース板 6 0 は、ベニヤ板を複数重ねた合板により形成されている。また、ベニヤ板の製造ムラにより、該ベニヤ板ごとの厚みは異なっている。よって、ベニヤ板を重ね合わせたベース板 6 0 全体の板厚も遊技盤 1 3 毎に異なるので、遊技盤 1 3 自体の板厚の製造誤差が生じてしまう。また、ベニヤ板の製造ムラにより、該ベニヤ板ごとの硬さは異なっている。よって、ベニヤ板を重ね合わせたベース板 6 0 全体の硬さも遊技盤 1 3 毎に異なるので、遊技盤 1 3 自体の硬さの製造誤差が生じてしまう。

40

【0349】

ここで、部品用位置決め孔作成工程（図 1 0 の S 2 0 1 参照）において、位置決め孔穿設機 4 1 0（図 1 1 参照）によって部品用の位置決め孔を穿設しようとした場合に、位置決め孔穿設機 4 1 0 は常に一定の力及び一定の位置で位置決め孔を穿設形成するところ、ベース板 6 0 の板厚又は硬さが異なるので、実際には、以下に説明するような位置決め孔の大きさや深さに製造ムラが生じてしまう。ストレートピン 3 0 1 のストレート胴部 3 0 4 のように刺し込み方向に略平行なピンの場合は、穿設形成される位置決め孔に大きな差

50

は生じないが、テーパピン 3 1 1 のテーパ胴部 3 1 4 のように刺し込み方向に向かって該テーパ胴部 3 1 4 の軸径が暫時変化している場合は、ベース板 6 0 の板厚又は硬さに応じて形成される位置決め孔に差が生じてしまう。

【0350】

具体的には、例えば、遊技盤 1 3（ベース板 6 0）の板厚が厚い場合は、テーパ胴部 3 1 4 が通常より遊技盤 1 3 に深く刺しこまれることで、穿設形成される位置決め孔の孔径が大きくなってしまう。また、遊技盤 1 3（ベース板 6 0）の硬さが柔らかい場合は、テーパ胴部 3 1 4 が遊技盤 1 3 に深く刺し込まれ易いため、穿設形成される位置決め孔の孔径が大きくなってしまう。

【0351】

位置決め孔が大きく穿設形成されてしまった場合の弊害として、例えば、部品側の突起の先端部（第 1 実施形態では、部品の基部から 2.0 mm（メッキ層を有する突起の場合は 2.05 mm））において、部品側の突起の直径（第 1 実施形態では、 $\phi 2.40$ mm（メッキ層を有する突起の場合は $\phi 2.50$ mm））より位置決め孔の孔径の方が大きくなってしまった場合、即ち、位置決め孔の深さ 2.00 mm 近辺の孔径が $\phi 2.40$ mm（メッキ層を有する突起の場合は $\phi 2.50$ mm）以上であった場合には、位置決め孔の孔内部で部品側の突起に対してベース板 6 0 の弾性力に基づく負荷を与えることができない。位置決め孔によって部品側の突起を仮保持できていない場合は、遊技盤 1 3 の搬送工程における衝撃等によって、部品側の突起が位置決め孔から飛び出し易くなってしまい、搬送段階における突起未嵌入エラーが生じてしまうおそれがある。

【0352】

特に、アタッカーユニット 5 及びセンターフレーム 8 6 は、第 1 搬送工程（S 2 0 6 ～ S 2 1 1）で遊技盤 1 3 に載置されたにもかかわらず第 1 ビス止め工程（S 2 1 2）でビス止めされず、第 2 ビス止め工程（S 2 1 7）までビス止め固定されない。また、一般入賞口ユニット 3 及び盤面サイド飾り 8 は、第 2 搬送工程（S 2 1 3 ～ S 2 1 6）の初期段階で遊技盤 1 3 に載置されてから、第 2 ビス止め工程でビスによって固定されるまでの搬送距離が長くなるため、遊技盤 1 3 の搬送工程における衝撃を受ける回数も多く、部品側の突起が位置決め孔から飛び出す可能性が高くなってしまう。

【0353】

また、位置決め孔が大きく穿設形成されてしまった場合の弊害として、部品側の突起が位置決め孔の一点でしっかり仮保持されず、位置決め孔の孔内での部品側の突起の位置がズレてしまい、その状態で部品をビス止め固定すると、部品の固定位置が設計値からズレてしまい、部品の設置誤差が生じ、「部品固定時の位置ズレ」エラーが生じ易いといえる。

【0354】

テーパピン 3 1 1 により穿設形成した位置決め孔に製造ムラが生じ、通常より位置決め孔の孔径が大きくなったときは、上述したように、突起保持機能が低下してしまう。その一因は、位置決め孔の深さ方向の断面形状が常にほぼ真円に形成されることで、孔表面（孔の浅い部分）では突起保持機能が無く、孔の深さ方向でのみ突起保持機能を担保しているからである。具体的には、テーパ状の逆円錐台形状で構成されたテーパ胴部 3 1 4 により位置決め孔が穿設形成されるため、該位置決め孔の深さ方向の断面形状がほぼ真円に形成され、ほぼ真円の断面部分では、部品側の突起と接するか接しないかいずれか一方しか起こり得ないからである。即ち、テーパピン 3 1 1 により穿設形成された位置決め孔において、部品側の突起の直径と同一になる部分ではじめて該位置決め孔で部品側の突起と接触し、その接触した部分より位置決め孔の浅い部分では、部品側の突起と接触しないため、位置決め孔の径が通常より大きく形成された場合に、部品側の突起と接触しない部分が大きくなり、突起保持機能が低下する。

【0355】

一方、例えば、遊技盤 1 3（ベース板 6 0）の板厚が薄い場合は、テーパ胴部 3 1 4 が該遊技盤 1 3 に対して通常より浅く刺し込まれることで、穿設形成される位置決め孔の孔

径が小さくなってしまう。また、遊技盤 1 3（ベース板 6 0）の硬さが硬い場合は、テーパー胴部 3 1 4 が該遊技盤 1 3 に刺し込まれ難いため、穿設形成される位置決め孔の孔径が小さくなってしまう。

【0356】

位置決め孔が小さく穿設形成されてしまった場合の弊害として、部品の載置工程（第 1 搬送工程（S 2 0 6～S 2 1 1）又は第 2 搬送工程（S 2 1 3～S 2 1 6））において、作業員が部品を遊技盤 1 3 に対して載置し、部品側の突起を位置決め孔に嵌め込もうとした場合に、部品の基部が遊技盤 1 3 と接する前に部品側の突起が位置決め孔の最下部（奥側）まで到達してしまい、部品が遊技盤 1 3 に対して浮いた状態で搬送されてしまう場合がある。部品が遊技盤 1 3 に対して浮いた状態で搬送され、その状態でビス止めされてしまった場合は、部品と遊技盤 1 3 との隙間分、設計値からズレてしまい、部品の設置誤差が生じ、「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生してしまう。該設置誤差が生じてしまうと、その設置誤差分、遊技性能（例えば、ゲージ性能）に影響を与えてしまい、設計値通りの遊技性能が得られなかったり、また、他の部品の設置位置と重複してしまい、他の部品が設置できないおそれがある。

【0357】

特に、突起にメッキ処理が施されてメッキ層を有する部品（例えば、始動突起 4 i 等）は、メッキ層の厚み分、突起全体の径が大きくなっているため、メッキ層を有する突起を位置決め孔に嵌め込もうとした場合に、上述した問題が生じやすくなる。

【0358】

以上より、テーパーピン 3 1 1 により穿設形成される始動位置決め孔 6 2 1 には、メリットとして、以下の 4 点が挙げられる。1 点目は、始動突起 4 j を始動位置決め孔 6 2 1 に挿入させ易く、突起挿入許容機能が高いという点である。2 点目は、始動突起 4 j を始動位置決め孔 6 2 1 に挿入させた後、始動位置決め孔 6 2 1 の孔内部によって始動突起 4 j を仮保持して、始動入賞口ユニット 4 の載置位置がズレないという点である。3 点目は、始動位置決め孔 6 2 1 の穿設過程で生じるテーパー剥離部 6 0 c を小さくして、パチンコ機 1 0 の装飾性を低下させない点である。4 点目は、セルシート 6 0 a のテーパー剥離部 6 0 c が小さいことから、始動入賞口ユニット 4 を遊技盤 1 3 にビス止め固定する場合に、セルシート 6 0 a の剥離の影響を少なくし、始動入賞口ユニット 4 の固定位置を設計値通りに設置することができるという点である。

【0359】

一方、テーパーピン 3 1 1 により穿設形成される始動位置決め孔 6 2 1 には、デメリットとして、以下の 1 点が挙げられる。具体的には、ベース板 6 0 の個体差によって、始動位置決め孔 6 2 1 の孔形状が変化し、孔形状の大きさに製造ムラが生じてしまうという点である。特に、孔形状が大きく穿設形成されてしまった場合は、突起保持機能が低下してしまう。また、孔形状が小さく穿設形成されてしまった場合は、部品が遊技盤 1 3 から浮いてしまい、部品の固定位置が設計値からズレて、部品の設置誤差が生じてしまう。

【0360】

ここで、図 2 4 及び図 2 5 を参照して、遊技盤 1 3 の製造工程において、部品用の位置決め孔を要因としたエラーについて説明する。図 2 4 は、遊技盤 1 3 の製造工程で生じるエラー種別と、そのエラーの主な影響、原因、修正の可否および重要度を示す表である。また、図 2 5 は、ビス打ち機 4 2 0（図 1 6 参照）によるビス止めの失敗例を示したスルーゲート 7 の正面図である。

【0361】

図 2 4 で示すように、遊技盤 1 3 の製造工程において、部品の突起が嵌入される位置決め孔を要因としたエラー種別としては、「ビス止め失敗」エラーと、「セル剥離」エラーと、「部品固定時の位置ズレ」エラーとに分類される。

【0362】

「ビス止め失敗」エラーは、ビス打ち機 4 2 0（図 1 6 参照）がビス止め対象部品のビス挿入孔ではなく該部品の基部等にビスを打ち込んでしまうエラーである。該「ビス止め

10

20

30

40

50

失敗」エラーによる主な影響として、ビス止めを失敗した部品が破損してしまったり、また、遊技盤 1 3 自体が破損してしまう。この「ビス止め失敗」エラーにより、該部品又は遊技盤 1 3 の破損が発生すると、遊技盤 1 3 の製造ライン自体を一時停止し、部品又は遊技盤 1 3 の交換作業を行わなければいけない。部品を交換する場合は、部品自体の単価分の損失が生じてしまう。また、製造ラインが一時停止すれば、その停止時間分、遊技盤 1 3 の生産性が低下してしまう。よって、この「ビス止め失敗」エラーは、遊技盤 1 3 の生産性に多大な影響を与えるものである。

【0363】

「ビス止め失敗」エラーが発生する要因としては、上述したように、位置決め孔に突起が嵌入されておらず、搬送工程（第 1 搬送工程（S 2 0 6～S 2 1 1）又は第 2 搬送工程（S 2 1 3～S 2 1 6））で載置した部品が、ビス止め工程（第 1 ビス止め工程（S 2 1 2）又は第 2 ビス止め工程（S 2 1 7））が行われる段階で載置した位置とズレているからである。

【0364】

ここで、図 2 5 を参照して、スルーゲート 7 に対してビス止めを失敗した例について説明する。スルーゲート 7 のスルービス挿入孔 7 c にビスを螺入する工程（第 1 実施形態では、第 2 ビス止め工程（S 2 1 7））において、スルーゲート 7 のスルー突起 7 e, 7 f のいずれか又は両方がスルー位置決め孔 6 2 6, 6 2 7 に対してしっかり嵌め込まれていない場合に、遊技盤 1 3 の搬送工程における衝撃によって該スルーゲート 7 の載置位置がズレてしまう。

【0365】

ビス打ち機 4 2 0（図 1 6 参照）は、スルーゲート 7 の載置位置がズレているか否かを確認することなく、設計された位置に対してビスを打ち込むように設定されている。よって、載置位置がズレた状態でビス打ち機 4 2 0 によってスルービス挿入孔 7 c, 7 d に対してビスを螺入させようとした場合、スルービス挿入孔 7 c とは異なるスルー基部 7 b の所定位置（第 1 実施形態では、スルービス挿入孔 7 c の正面視下側）に対してビスを打ち込もうとしてしまう。スルー基部 7 b にビスを螺入させようとした場合には、該スルー基部 7 b がその衝撃に耐えきれずに割れてヒビ割れ 7 z が形成されてしまう。このように、ヒビ割れ 7 z が形成されてしまったスルーゲート 7 は、交換作業を行わなければいけないので、その交換作業の間中、遊技盤 1 3 の製造ラインを停止しなければならない。

【0366】

図 2 4 に戻って説明を続ける。従って、この「ビス止め失敗」エラーは、部品又は遊技盤 1 3 が破損してしまい、破損した部品又は遊技盤 1 3 は修正ができない。また、製造ラインを停止した場合には、遊技盤 1 3 の生産性が低下してしまう。従って、この「ビス止め失敗」エラーは、位置決め孔を要因としたエラーの中では重要度が最も大きいエラー（大）に分類される。

【0367】

次に、「セル剥離」エラーは、位置決め孔を穿設する場合にベース板 6 0 からセルシート 6 0 a の剥離が発生してしまうエラーである。該「セル剥離」エラーによる主な影響として、遊技盤 1 3 と接する部品の基部が透明であった場合に、その透明な部品の基部からセル剥離部分が遊技者から視認でき、その見た目の悪さからパチンコ機 1 0 の装飾性を低下させてしまう。

【0368】

「セル剥離」エラーが発生する要因としては、上述したように、部品用位置決め孔作成工程（S 2 0 1）において、ストレートピン 3 0 1 を遊技盤 1 3 に刺し込んだ後、該ストレートピン 3 0 1 を引き抜くときに、遊技盤 1 3 からセルシート 6 0 a が剥離してしまうからである。

【0369】

この「セル剥離」エラーは、ストレートピン 3 0 1 により穿設形成した位置決め孔（例えば、主表示位置決め孔 6 1 0）の孔縁全体にストレート剥離部 6 0 b（図 2 0 参照）が

10

20

30

40

50

形成されてしまい、一旦ストレート剥離部 60b が形成されてしまった場合は修正ができない。しかし、部品や遊技盤 13 が破損することではなく、セルシート 60a が剥離しただけでは大きな損失は発生しない。従って、「セル剥離」エラーは、位置決め孔を要因としたエラーの中では比較的重要度が大きいエラー（中）に分類される。

【0370】

次に、「部品固定時の位置ズレ」エラーは、設計値からズレた位置で部品が固定されてしまうエラーである。該「部品固定時の位置ズレ」エラーによる主な影響として、部品の固定位置が設計値と異なり、固定位置が異なった分、遊技領域を流下する球の流下方向に影響を与えてしまうことで、ゲージ性能（遊技性能）が設計値と異なってしまう。

【0371】

「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生する要因としては、上述したように、部品用位置決め孔作成工程（S201）において、セルシート 60a が剥離することにより、その剥離分のセルシート 60a の厚さにより発生する。また、「部品固定時の位置ズレ」エラーは、テーパピン 311 によって遊技盤 13 に位置決め孔を穿設形成する場合に、遊技盤 13 の個体差（板厚又は硬さ）によって位置決め孔の製造ムラにより発生する場合がある。

【0372】

この「部品固定時の位置ズレ」エラーは、第 1 ビス止め工程（S212）又は第 2 ビス止め工程（S217）により一旦ビス止めした後、該「部品固定時の位置ズレ」エラーを検査工程等で発見できた場合には、螺入済みのビスを外し、部品を正常位置に直してから、再度、ビス止めすることで解消（修正）することが可能である。従って、この「部品固定時の位置ズレ」エラーは、位置決め孔を要因としてエラーの中では重要度が低いエラー（小）に分類される。なお、この「部品固定時の位置ズレ」エラーを要因に、部品の破損等が発生してしまった場合（例えば、先に固定された部品の固定位置がズレることで後に固定される他の部品の固定位置と重なってしまい、部品が破損する場合等）は、修正できないエラーに派生する可能性はある。

【0373】

従って、ストレートピン 301 により位置決め孔を穿設形成した場合に、「ビス止め失敗」エラー又は「セル剥離」エラーが発生し易く、テーパピン 311 により位置決め孔を穿設形成した場合には、「ビス止め失敗」エラー又は「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生し易い。そこで、これらのエラーの発生を防止すべくハイブリッドピン 321 を発明した。

【0374】

ここで、図 26 を参照して、図 19 の XXVI a におけるスルー位置決め孔 627 について説明する。図 26 は、ハイブリッドピン 321 により穿設形成されたスルー位置決め孔 627 の構成を示す図であり、図 26（a）は、図 19 における XXVI a の拡大正面図であり、図 26（b）は、図 26（a）の XXVI b－XXVI b 線の断面図であり、図 26（c）は、図 26（a）の XXVI c－XXVI c 線の断面図であり、図 26（d）は、図 26（c）の XXVI d の拡大図であり、図 26（e）は、図 26（c）の XXVI e の拡大図である。

【0375】

このスルー位置決め孔 627 は、部品用位置決め孔作成工程（S201）において、位置決め孔穿設機 410 のプレス板 411（図 11 参照）に取り付けられたハイブリッドピン 321 によって穿設形成される。なお、第 1 実施形態において、ハイブリッドピン 321 によって穿設形成される位置決め孔は、このスルー位置決め孔 627 のほかに、スルー位置決め孔 626、戻り位置決め孔 601、602、サイド位置決め孔 628、629 が該当するが、これら位置決め孔 601、602、626、628、629 は、スルー位置決め孔 627 と構成が同一であるため、説明は省略する。

【0376】

上述したように、ハイブリッドピン 321 は、そのハイブリッド胴部 324 のうち、そ

10

20

30

40

50

の外形が刺し込み方向に向かって略平行に形成されたハイブリッドストレート部 3 2 4 a (図 1 4 参照) と、その外形が刺し込み方向に向かって軸径が徐々に小さくなるテーパ状に形成されたハイブリッドテーパ部 3 2 4 b (図 1 4 参照) とから形成されている。このため、該ハイブリッド胴部 3 2 4 により穿設形成されるスルー位置決め孔 6 2 7 の内部周壁も、該ハイブリッド胴部 3 2 4 の外形に沿った略箱形状と略逆円錐台筒形状とを組み合わせた孔形状 (正面視角丸長方形 (オーバル) 形状) に穿設形成される。

【0 3 7 7】

具体的には、スルー位置決め孔 6 2 7 のうち、ハイブリッド胴部 3 2 4 のハイブリッドストレート部 3 2 4 a に対応するスルーストレート部 6 2 7 a は深さ方向に向かって略平行に穿設形成される。一方、ハイブリッド胴部 3 2 4 のハイブリッドテーパ部 3 2 4 b に対応するスルーテーパ部 6 2 7 b は、深さ方向に向かってテーパ状に漸次細径化するように穿設形成される。

10

【0 3 7 8】

また、ハイブリッドストレート部 3 2 4 a により穿設形成されるスルーストレート部 6 2 7 a は、遊技盤 1 3 の正面視縦方向となるようにスルー位置決め孔 6 2 7 が穿設形成されている。これは、上述したように、遊技盤 1 3 の製造工程において、スルー突起 7 f がスルーストレート部 6 2 7 a の孔縁 (角部) に引っ掛かり、スルー突起 7 f がスルー位置決め孔 6 2 7 から飛び出すことを抑制するためである。

【0 3 7 9】

ここで、図 2 7 を参照して、ハイブリッドピン 3 2 1 により穿設形成されたスルー位置決め孔 6 2 7 の孔形状について説明する。図 2 7 は、ハイブリッドピン 3 2 1 と、該ハイブリッドピン 3 2 1 により穿設形成されたスルー位置決め孔 6 2 7 の孔形状との関係を示した表である。なお、スルー位置決め孔 6 2 7 は、ハイブリッドピン 3 2 1 のハイブリッド胴部 3 2 4 及びハイブリッド先端部 3 2 5 により形成されるが、図 2 7 では、ハイブリッド先端部 3 2 5 により形成された部位の内容については省略する。

20

【0 3 8 0】

図 2 7 の表の一番左側の列 (以下、「最左列」という) は、ハイブリッドピン 3 2 1 のハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側 (ハイブリッド先端部 3 2 5 との境界側) からの距離 (mm) を示している。即ち、ハイブリッド胴部 3 2 4 の最下部を起点に、該起点からの距離が示されており、具体的には、最左列上段から最左列下段へ順に、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側 (0. 0 mm) からの距離が 0. 2 mm (最下段は 0. 1 mm) ずつ増加した値 (0. 0 mm ~ 6. 5 mm) が示されている。

30

【0 3 8 1】

図 2 7 の表の左から 2 番目の列 (以下、「左二列」という) は、最左列のハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離に対応する位置のハイブリッド胴部 3 2 4 のうち、ハイブリッドストレート部 3 2 4 a の軸径 (短径: mm) を示している。具体的には、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 0. 0 mm の部分 (即ち、ハイブリッド先端部 3 2 5 とハイブリッド胴部 3 2 4 との境界部分) では、ハイブリッドストレート部 3 2 4 a の軸径 (短径) は 2. 7 0 mm である。そして、そこからハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 0. 8 mm の部分までは、ハイブリッドストレート部 3 2 4 a の軸径は漸次増加 (ハイブリッド先端部 3 2 5 との境界側からの距離が 0. 2 mm 増加する毎にハイブリッドストレート部 3 2 4 a の軸径が 0. 0 2 mm ~ 0. 0 3 mm 増加) し、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 0. 8 mm の部分ではハイブリッドストレート部 3 2 4 a の軸径 (短径) は 2. 8 0 mm で構成されている。また、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 0. 8 mm から 6. 5 mm (即ち、ハイブリッド胴部 3 2 4 とハイブリッド鏑部 3 2 3 との境界部分) のハイブリッドストレート部の軸径 (短径) は、すべて 2. 8 0 mm で構成されている。

40

【0 3 8 2】

図 2 7 の表の左から 3 番目の列 (以下、「中列」という) は、最左列のハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離に対応する位置のハイブリッド胴部 3 2 4 のうち、ハイブリ

50

ッドテーパ部 3 2 4 b の軸径（長径：mm）を示している。具体的には、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 0.0 mm の部分（即ち、ハイブリッド先端部 3 2 5 とハイブリッド胴部 3 2 4 との境界部分）では、軸径（長径）が 2.70 mm である。そして、そこからハイブリッドテーパ部 3 2 4 b の軸径が漸次増加（ハイブリッド先端部 3 2 5 との境界側からの距離が 0.2 mm 増加する毎にハイブリッドテーパ部 3 2 4 b の軸径が 0.02 mm～0.03 mm 増加）し、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 6.5 mm の部分（即ち、ハイブリッド胴部 3 2 4 とハイブリッド鏝部 3 2 3 との境界部分）では、ハイブリッドテーパ部 3 2 4 b の軸径（長径）は 3.50 mm で構成されている。

【0383】

図 27 の左から 4 番目の列（以下、「右二列」という）は、最左列のハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離（左二列のハイブリッドストレート部 3 2 4 a の軸径（短径））に対応する位置のハイブリッドストレート部 3 2 4 a によって形成されたスルー位置決め孔 6 2 7 の孔径のうち、スルーストレート部 6 2 7 a の短径（mm）を示している。

【0384】

具体的には、スルー位置決め孔 6 2 7 の孔径のうち、ハイブリッドストレート部 3 2 4 a により形成されるスルーストレート部 6 2 7 a の短径は、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 0.0 mm の部分に対応する位置では、2.20 mm であり、そこから漸次増加（0.02 mm～0.03 mm）し、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 0.8 mm の部分に対応する位置では 2.30 mm で形成されている。また、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 0.8 mm から 6.5 mm（即ち、ハイブリッド胴部 3 2 4 とハイブリッド鏝部 3 2 3 との境界部分）のスルーストレート部 6 2 7 a の短径は、すべて 2.30 mm で形成されている。

【0385】

なお、スルー位置決め孔 6 2 7 の孔径に関し、遊技盤 13 の板の硬さ（弾性力）や厚み等の影響により製造誤差が生じる可能性があるが、図 27 の表の右二列では、該製造誤差を考慮せずハイブリッドピン 3 2 1 のハイブリッドストレート部 3 2 4 a によって形成される理論上の値を表記している。

【0386】

図 27 の左から 5 番目の列（即ち、最も右の列。以下、「最右列」という）は、最左列のハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離（中列のハイブリッドテーパ部 3 2 4 b の軸径）に対応する位置のハイブリッドテーパ部 3 2 4 b によって形成されたスルー位置決め孔 6 2 7 の孔径のうち、スルーテーパ部 6 2 7 b の長径（mm）を示している。

【0387】

具体的には、スルー位置決め孔 6 2 7 の孔径のうち、ハイブリッドテーパ部 3 2 4 b により形成されるスルーテーパ部 6 2 7 b の長径は、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 0.0 mm の部分に対応する位置では、2.20 mm であり、そこから漸次増加（0.02 mm～0.03 mm）し、ハイブリッド胴部 3 2 4 の先端側からの距離が 6.5 mm の部分に対応する位置では 3.00 mm で形成されている。

【0388】

なお、スルー位置決め孔 6 2 7 の孔径に関し、遊技盤 13 の板の硬さ（弾性力）や厚み等の影響により製造誤差が生じる可能性があるが、図 27 の表の最右列では、該製造誤差を考慮せずハイブリッドピン 3 2 1 のハイブリッドテーパ部 3 2 4 b によって形成される理論上の値を表記している。

【0389】

図 27 で示すように、スルー位置決め孔 6 2 7 の孔径（短径及び長径）は、ハイブリッド胴部 3 2 4 の軸径の大きさに対して、0.5 mm 程度小さい大きさに形成される。これは、上述したように、ベース板 60 が、弾性力を有する木材（ベニヤ板）を複数重ねた合板により形成されているためである。具体的には、部品用位置決め孔作成工程（S201）において、ベース板 60 及びセルシート 60 a に対してハイブリッドピン 3 2 1 を刺し

10

20

30

40

50

込み、その後、ベース板 60 及びセルシート 60 a からハイブリッドピン 321 を抜いた場合に、ベース板 60 を構成する木材がスルー位置決め孔 627 の孔径を小さくする方向に弾性変形する。その結果、スルー位置決め孔 627 の孔径（短径及び長径）がハイブリッド胴部 324 の軸径より小さく形成される。

【0390】

このように、スルー位置決め孔 627 の孔径のうち、スルーストレート部 627 a による短径は、孔表面の短径 2.30 mm から深さ方向に対して暫く変化せず、ほぼ 2.30 mm（最下部では 2.20 mm）で形成される。また、スルーテーパ部 627 b による長径は、孔表面の長径が最大 3.00 mm から深さ方向に対して漸次小さくなるように形成され、孔最下部では長径 2.20 mm で形成されている。即ち、スルー位置決め孔 627 のうち、スルーストレート部 627 a による短径は、スルー突起 7 f の直径 $\phi 2.4$ mm よりやや小さく形成されている一方、スルーテーパ部 627 b による長径は、スルー突起 7 f の直径 $\phi 2.4$ mm より、孔表面では大きく、孔最下部では小さく形成されている。

【0391】

スルー位置決め孔 627 にスルー突起 7 f を嵌入させようとした場合、スルーストレート部 627 a による短径はスルー突起 7 f の直径より小さいが、上述したように、ベース板 60 は弾性変形可能な木材で構成されているため、スルー突起 7 f の嵌入に応じてスルーストレート部 627 a が弾性変形して拡張されることで、スルー突起 7 f がスルー位置決め孔 627 に嵌入されるように構成されている。スルー突起 7 f をスルー位置決め孔 627 に嵌入した場合には、該スルー突起 7 f に対して、常時、スルーストレート部 627 a からベース板 60 の弾性変形に基づく負荷が加わる。従って、一旦、スルー位置決め孔 627 にスルー突起 7 f が嵌入された場合は、該スルー突起 7 f のスルーストレート部 627 a と接触する部分においてベース板 60 の弾性力による負荷が加わり続ける。このため、スルー突起 7 f がスルー位置決め孔 627 から抜け難くなり、スルーゲート 7 を遊技盤 13 に仮保持させ続けることができる。

【0392】

特に、スルーストレート部 627 a は、スルー位置決め孔 627 において 2 箇所形成され、各スルーストレート部 627 a が対峙するように形成されている。このように構成することで、スルー位置決め孔 627 に挿入されたスルー突起 7 f を、スルーストレート部 627 a によって挟み込むように保持することができるので、スルー突起 7 f の保持力が倍増し、スルー突起 7 f がスルー位置決め孔 627 から飛び出してしまうことを防止することができる。よって、スルー位置決め孔 627 に挿入されたスルー突起 7 f を保持し続け、スルーゲート 7 が遊技盤 13 から外れてしまうことを防止して、遊技盤 13 に対して部品を取り付ける場合の利便性の向上を図ることができる。

【0393】

また、スルーテーパ部 627 b による長径の孔表面部分では該スルーテーパ部 627 b による長径がスルー突起 7 f の直径（ $\phi 2.4$ mm）より大きい。このため、孔全体がスルー突起 7 f の直径より小さい位置決め孔（例えば、ストレートピン 301 により穿設形成された位置決め孔）と比べてスルー突起 7 f がスルー位置決め孔 627 にスムーズに挿入される。そして、テーパ状に形成されたスルー位置決め孔 627 のスルーテーパ部 627 b において、スルーテーパ部 627 b の長径とスルー突起 7 f の直径とが一致する部分（第 1 実施形態では、ハイブリッド胴部 324 の先端側からの距離が 1.6 mm に対応する位置。ハイブリッドテーパ部の軸径 2.90 mm。）で、テーパ状に形成されたスルー位置決め孔 627 のスルーテーパ部 627 b とスルー突起 7 f の先端部とが接触する。そして、スルーテーパ部 627 b とスルー突起 7 f とが接触した部分から、該スルー突起 7 f をスルー位置決め孔 627 の深さ方向にさらに嵌入させた場合、スルー突起 7 f の嵌入に応じてスルーテーパ部 627 b が弾性変形して拡張される。その結果、スルー突起 7 f がスルーテーパ部 627 b に嵌入されるように構成されている。

【0394】

スルーテーパ部 627 b とスルー突起 7 f とが接触した部分から、該スルー突起 7 f を

スルー位置決め孔 6 2 7 の深さ方向にさらに嵌入させた場合、該スルー突起 7 f に対して、常時、スルーテーパ部 6 2 7 b からベース板 6 0 の弾性変形に基づく負荷が加わる。従って、スルーテーパ部 6 2 7 b とスルー突起 7 f とが接触した部分から、該スルー突起 7 f をスルー位置決め孔 6 2 7 の深さ方向にさらに嵌入させた場合には、スルー突起 7 f にベース板 6 0 の弾性力による負荷が加わり続ける。このため、上述したスルーストレート部 6 2 7 a による負荷と併せてスルーテーパ部 6 2 7 b の負荷が追加的に加わり、スルー突起 7 f がスルー位置決め孔 6 2 7 から抜け難くなり、スルーゲート 7 を遊技盤 1 3 に仮保持させ続けることができる。

【0395】

特に、スルーテーパ部 6 2 7 b は、スルー位置決め孔 6 2 7 において 2 箇所形成され、各スルーテーパ部 6 2 7 b が対向（対峙）するように形成されている。このように構成することで、スルー位置決め孔 6 2 7 の孔表面では、対向（対峙）するスルーテーパ部 6 2 7 b により形成されるスルー位置決め孔の孔径がスルー突起 7 f の直径より大きいため、スルー位置決め孔 6 2 7 にスルー突起 7 f を挿入し易くすることができる。

【0396】

さらに、スルー位置決め孔 6 2 7 において、スルーストレート部 6 2 7 a とスルーテーパ部 6 2 7 b とはそれぞれ 2 つずつ交互に形成されている。よって、対向（対峙）するように形成されたスルーテーパ部 6 2 7 b によりスルー突起 7 f をスルー位置決め孔 6 2 7 に挿入し易くすると共に、対向（対峙）するように形成されたスルーストレート部 6 2 7 a によりスルー突起 7 f を挟み込むように保持することができる。よって、スルー位置決め孔 6 2 7 にスルー突起 7 f を挿入し易くすると共に、スルー位置決め孔 6 2 7 に挿入されたスルー突起 7 f を保持し続け、スルーゲート 7 が遊技盤 1 3 から外れてしまうことを防止して、遊技盤 1 3 の性能向上を図ることができる。

【0397】

このように、ハイブリッドピン 3 2 1 により穿設形成されたスルー位置決め孔 6 2 7 は、スルーストレート部 6 2 7 a により、スルー位置決め孔 6 2 7 へ嵌入されたスルー突起 7 f を仮保持し続けることができる。また、スルーテーパ部 6 2 7 b により、スルー突起 7 f をスルー位置決め孔 6 2 7 へ挿入させ易くすることができる。

【0398】

従来、ストレートピン 3 0 1 により形成された位置決め孔（例えば、主表示位置決め孔 6 1 0）は、部品側の突起（例えば、主表示突起 8 7 k）の直径よりもやや小さく形成されているため、遊技盤表面製造工程（図 1 0 の S 2 0 0 参照）における第 1 搬送工程（S 2 0 6 ～ S 2 1 1）又は第 2 搬送工程（S 2 1 3 ～ S 2 1 6）において、作業員が部品を遊技盤 1 3 に対して載置し、部品側の突起を位置決め孔に嵌め込もうとした場合に、突起の直径が位置決め孔の孔径より大きい影響で、突起が位置決め孔に対してしっかり嵌め込まれずに搬送されるおそれがある。特に、突起にメッキ処理が施されてメッキ層を有する部品（例えば、盤面サイド飾り 8 のサイド突起）は、メッキ層の厚み分、突起全体の径が大きくなっているため、メッキ層を有する突起を位置決め孔に嵌め込もうとした場合に、上述した問題が生じやすくなる。

【0399】

また、テーパピン 3 1 1 により形成された位置決め孔（例えば、始動位置決め孔 6 2 1）は、ベース板 6 0 の個体差（板厚や硬さ）の影響で、位置決め孔の孔径が変化（大又は小）し、孔形状の大きさに製造ムラが生じてしまう場合がある。特に、孔形状の大きさが大きく形成された場合は、部品側の突起を位置決め孔に挿入させ易くなる（突起挿入許容機能が向上する）が、ベース板 6 0 の弾性力によって部品側の突起を仮保持する力（突起保持機能）が減少して、遊技盤 1 3 の搬送工程等で部品側の突起が位置決め孔から飛び出してしまうおそれがある。また、孔形状の大きさが小さく形成された場合は、部品側の突起を位置決め孔に嵌め込もうとした場合に、部品の基部が遊技盤 1 3 と接する前に部品の突起が位置決め孔の最下部（奥側）まで到達してしまう場合がある。部品が遊技盤 1 3 に対して浮いた状態で搬送され、その状態でビス止めされてしまった場合は、部品と遊技盤

10

20

30

40

50

1 3との隙間分、設計値からズレてしまい、部品の載置誤差が生じてしまうおそれがある。

【0400】

これに対し、ハイブリッドピン321により穿設形成された位置決め孔（例えば、スルー位置決め孔627）によれば、ハイブリッドテーパ部324bによって穿設形成されるテーパ部（例えば、スルーテーパ部627b）により、部品側の突起を位置決め孔の孔内に挿入させ易く（突起挿入許容機能を維持）しつつ、ハイブリッドストレート部324aによって穿設形成されるストレート部（例えば、スルーストレート部627a）により、位置決め孔の孔内に嵌入された部品側の突起を仮保持させる（突起保持機能を維持する）ことができる。つまり、ハイブリッドストレート部324aにより形成されるストレート部は、上述したように、製造ムラが生じ難いため、常に一定程度の突起保持機能を有することができる。また、ハイブリッドテーパ部324bにより形成されるテーパ部は、上述したように、製造ムラが生じ得るもの、部品側の突起の直径より大きな径が形成され得るため、常に一定の突起挿入許容機能を有することができる。

10

【0401】

従って、ハイブリッドピン321により形成された位置決め孔は、ストレートピン301による位置決め孔のデメリットと、テーパピン311による位置決め孔のデメリットとをそれぞれ解消しつつ、ストレートピン301による位置決め孔のメリットと、テーパピン311による位置決め孔のメリットとを兼ね備えることで、部品側の突起の「突起保持機能」と「突起挿入許容機能」とを兼ね備えた形状となっている。

20

【0402】

図26に戻って説明を続ける。上述したように、ベース板60は弾性変形するため、ハイブリッドピン321によりベース板60及びセルシート60aに対してスルー位置決め孔627を穿設形成する場合に、ハイブリッド胴部324をベース板60及びセルシート60aに刺し込んでいる間、該ハイブリッド胴部324に対して、常時、ベース板60の弾性変形に基づく負荷が加わっている。ベース板60にはセルシート60aが貼着されており、ベース板60及びセルシート60aに刺し込んだハイブリッド胴部324を引き抜いている間中、ベース板60に貼着されたセルシート60aも該ベース板60の弾性変形に伴ってハイブリッド胴部324のハイブリッドストレート部324aと接触し続けてしまう。その接触によって、セルシート60aは、ベース板60から剥離してしまい、スルー位置決め孔627の孔縁のうち、ハイブリッドストレート部324aと対応する部分のセルシート60aが剥離し、盛り上がったハイブリッドストレート剥離部60dを形成してしまう（図26（d）及び図26（e）参照）。

30

【0403】

なお、このハイブリッドストレート剥離部60dは、ハイブリッド胴部324のうち、ハイブリッドストレート部324aと接触する部分でのみ形成されるものであるため、ストレートピン301のストレート胴部304全体と接触しながら形成されるストレート剥離部60bと比べて、小さく形成される。

【0404】

一方、ハイブリッド胴部324をベース板60及びセルシート60aから抜こうとする場合に、ハイブリッド胴部324のハイブリッドテーパ部324bは、刺し込み方向に対して漸次細径化して構成されているため、ベース板60は、弾性変形してもハイブリッドテーパ部324bとの接触を抑制できる。また、ベース板60に貼着されているセルシート60aも、該ベース板60が弾性変形したとしてもハイブリッドテーパ部324bとの接触を抑制できる。従って、ハイブリッド胴部324をベース板60及びセルシート60aからの引き抜きによって、ベース板60に貼着されるセルシート60aがベース板60からほぼ剥離せず、僅かにハイブリッドテーパ剥離部60eを形成するに留まる（図26（d）及び図26（e）参照）。

40

【0405】

このハイブリッドテーパ剥離部60eは、上述したように、ハイブリッドテーパ部32

50

4 bとセルシート60 aとの接触が抑制されることによって剥離部の形成が抑制されているが、上記ハイブリッドストレート剥離部60 dと連なって形成されているため、該ハイブリッドストレート剥離部60 dの影響を受ける。従って、ハイブリッドテーパ剥離部60 eは、ハイブリッドストレート剥離部60 dの影響も受けて形成されるため、テーパピン311により形成されるテーパ剥離部60 c（図22（d）及び図22（e）参照）より大きい、ハイブリッドストレート剥離部60 dより小さく形成される。

【0406】

従って、各ピン301、311、321によりそれぞれ形成される剥離部60 b～60 eは、テーパ剥離部60 c<ハイブリッドテーパ剥離部60 e<ハイブリッドストレート剥離部60 d<ストレート剥離部60 b、の順にセルシート60 aの剥離が大きくなる。

10

【0407】

よって、ハイブリッドピン321によってベース板60及びセルシート60 aにスルー位置決め孔627を穿設形成した場合、スルー位置決め孔627の孔縁には、ハイブリッドストレート部324 aに対応する位置にハイブリッドストレート剥離部60 dが形成されると共に、ハイブリッドテーパ部324 bに対応する位置にハイブリッドテーパ剥離部60 eが形成されるが、これらの剥離部60 d、60 eは、ストレートピン301により形成されるストレート剥離部60 bより小さいため、ストレート剥離部60 bよりはパチンコ機10の装飾性は低下しない。

【0408】

また、同様に、スルーゲート7を遊技盤13に対してビス止め固定する場合において、スルーゲート7を遊技盤13に載置したとき、ハイブリッドストレート剥離部60 d及びハイブリッドテーパ剥離部60 eはストレート剥離部60 bより小さい。このため、スルーゲート7のスルー基部7bを遊技盤13表面にほぼ接した状態で載置することができる。よって、その状態でスルーゲート7を遊技盤13にビス止め固定することで、スルーゲート7の固定位置の設置誤差を少なくし、歩留りを上げるができる。

20

【0409】

よって、ハイブリッドピン321により形成されるスルー位置決め孔627は、ストレートピン301及びテーパピン311それぞれのメリットを維持しつつ、各ピン301、311それぞれのデメリットを解消することができる。

【0410】

具体的には、ストレートピン301により穿設形成される位置決め孔（例えば、主表示位置決め孔610）は、孔の形状（ストレート先端部305により形成される部分を除く）が、孔表面から深さ方向に向かって径が均一な略円筒形状で形成される。このため、孔全体として突起保持機能が高い反面、孔全体として突起挿入許容機能が低く構成される。

30

【0411】

また、テーパピン311により穿設形成される位置決め孔（例えば、始動位置決め孔620）は、孔の形状（テーパ先端部315により形成される部分を除く）が、孔表面から深さ方向に向かって径が漸次細径化する逆円錐台形状で形成される。このため、孔全体として突起挿入許容機能が高い反面、孔内部における一定の深さまでは突起保持機能が機能しない構成である。

40

【0412】

一方、ハイブリッドピン321により穿設形成される位置決め孔（例えば、スルー位置決め孔627）は、孔の形状（ハイブリッド先端部325により形成される部分を除く）が、孔表面から深さ方向に対してテーパ部（例えば、スルーテーパ部627 b）の径のみが漸次細径化する逆円錐台形状で形成される。このため、孔のストレート部（例えば、スルーストレート部627 a）の部分では突起保持機能が高く、また、孔のテーパ部の部分では突起挿入許容機能が高く構成される。

【0413】

次に、図28から図30を参照して、遊技盤13の製造工程における各工程が行われた後の遊技盤13の概要について説明する。図28は、遊技盤13の製造工程における遊技

50

盤表面製造工程（Ｓ２００）において、遊技釘植設工程（Ｓ２０３）、並びに、レール及び風車植設工程（Ｓ２０４）が行われた後の遊技盤１３の正面図である。図２９は、遊技盤１３の製造工程における遊技盤表面製造工程（Ｓ２００）において、第１搬送工程（Ｓ２０６～Ｓ２１１）が行われた後の遊技盤１３の正面図である。図３０は、遊技盤１３の製造工程における遊技盤表面製造工程（Ｓ２００）において、第１ビス止め工程（Ｓ２１２）、及び、第２搬送工程（Ｓ２１３～Ｓ２１６）が行われた後の遊技盤１３の正面図である。

【０４１４】

図２８で示すように、遊技釘植設工程（Ｓ２０３）とレール及び風車植設工程（Ｓ２０４）とが行われた後の遊技盤１３には、遊技盤１３に予め穿設形成されていた釘穴６３（図１８参照）に対して遊技釘及び風車が植設されると共に、レール用位置決め孔作成工程（図１０のＳ２０２）で形成されたレール用の下穴（図示せず）に対して内レール６１（アウト口６）及び外レール６２が植設される。

【０４１５】

そして、図２９で示すように、第１搬送工程（Ｓ２０６～Ｓ２１１）が行われた後の遊技盤１３には、製造ライン４００（図１５参照）の搬送方向左側（ライン外）において、アタッカーユニット載置工程（Ｓ２０６）によりルータ孔６５６に対してアタッカーユニット５が嵌入された状態となる。また、主表示ユニット載置工程（Ｓ２０７）により遊技盤１３の左下部分に主表示ユニット８７が載置された状態となる。さらに、センターフレーム載置工程（Ｓ２０８）によりルータ孔６５１に対してセンターフレーム８６が嵌入された状態となる。

【０４１６】

また、製造ライン４００（図１５参照）の搬送方向右側（ライン内）において、戻り球防止部材載置工程（Ｓ２０９）により内レール６１の先端側に戻り球防止部材６８が載置された状態となる。また、右側コーナー飾り載置工程（Ｓ２１０）により遊技盤１３の右側部分に右側コーナー飾り７０が載置された状態となる。さらに、左上コーナー飾り載置工程（Ｓ２１１）により遊技盤１３の左上部分に左上コーナー飾り７１が載置された状態となる。

【０４１７】

この第１搬送工程（Ｓ２０６～Ｓ２１１）が行われた後は、遊技盤１３に対して上記した部品５，６８，７０，７１，８６，８７の各突起が、それぞれ対応する位置決め孔に嵌入されているのみであり、いずれの部品もビス止め固定されていない。

【０４１８】

そして、図３０で示すように、まず、第１ビス止め工程（Ｓ２１２）が行われる。第１ビス止め工程（Ｓ２１２）では、ビス打ち機４２０（図１６参照）により、主表示ユニット８７の左上部の主表示ビス挿入孔８７ｇ（図４参照）と、戻り球防止部材６８の上側の戻りビス挿入孔と、右側コーナー飾り７０の最上部の右側ビス挿入孔と、左上コーナー飾り７１の左上の左上ビス挿入孔とに、それぞれ１本ずつ合計４本のビスが螺入される。ビス打ち機４２０によりビスが打ち込まれた上記部品（主表示ユニット８７、戻り球防止部材６８、右側コーナー飾り７０及び左上コーナー飾り７１）は、それぞれ１のビスによって遊技盤１３に仮固定される。その後、第２搬送工程（Ｓ２１３～Ｓ２１６）が行われる。

【０４１９】

そして、第１ビス止め工程（Ｓ２１２）の後は、第２搬送工程（Ｓ２１３～Ｓ２１６）が行われる。第２搬送工程が行われた後の遊技盤１３には、製造ライン４００（図１５参照）の搬送方向左側（ライン外）において、一般入賞口ユニット載置工程（Ｓ２１３）によりルータ孔６５４に対して一般入賞口ユニット３が嵌入された状態となる。また、始動入賞口ユニット載置工程（Ｓ２１４）によりルータ孔６５５に対して始動入賞口ユニット４が嵌入された状態となる。さらに、スルーゲート載置工程（Ｓ２１５）によりルータ孔６５３に対してそれぞれスルーゲート７が嵌入された状態となる。

【0420】

また、製造ライン400（図15参照）の搬送方向右側（ライン内）において、盤面サイド飾り載置工程（S216）によりルータ孔652に対してそれぞれ盤面サイド飾り8が嵌入された状態となる。なお、第2搬送工程（S213～S216）が行われた後、第2ビス止め工程（S217）が行われ、遊技盤13に載置されて仮保持又は仮固定されたすべての部品が該遊技盤13にビス止め固定される。

【0421】

次に、図31から図34を参照して、遊技盤13に搭載される各部品と位置決め孔との適正について説明する。図31は、遊技盤13に搭載される各部品のピン適正を判断するための各表であり、図31（a）は、ピン適正を評価する場合における評価項目と各項目ごとの内容及び配点とを示す表であり、図31（b）は、ピン適正の評価点の合計点に基づくピン種別を示す表である。

10

【0422】

第1実施形態のパチンコ機10では、各部品の属性を要素ごとに細分化し、その細分化された要素をピン適正の評価項目として内容を判別する。そして、該評価項目の内容と位置決め孔を要因とした各エラーとの関係性から重要度に応じて点数を配分し、その判別結果に応じた点数を積算した合計点により、いずれのピン301、311、321により位置決め孔を穿設するべきかを決定する。

【0423】

第1実施形態のパチンコ機10では、各項目ごとに、テーパピン311の適正があるかどうかを重要度に基づいて配点しており、評価点の合計点が高いほどテーパピン311の適正が高いと判断する。一方、合計点が低い場合にはテーパピン311には不適正であり、合計点が顕著に低い場合は、ストレートピン301の適正が高いと判断する。また、テーパピン311の適正が高くもなく、また、ストレートピン301の適正が高くもない場合は、ハイブリッドピン321の適正が高いと判断する。

20

【0424】

ここで、遊技盤13の製造工程において、位置決め孔における「突起保持機能」と「突起挿入許容機能」との兼ね合いによって「ビス止め失敗」エラーの生じ易さが決まるが、「突起保持機能」は、「突起挿入許容機能」によって突起が位置決め孔に嵌入されてから機能するものであるため、「突起保持機能」より「突起挿入許容機能」が重要視される。従って、第1実施形態のパチンコ機10においても、まずは「突起挿入許容機能」が高いテーパピン311による位置決め孔に適しているか否かを評価する。

30

【0425】

また、「セル剥離」エラーの影響を受けやすい部品、即ち、部品の「基部が透明」である部品は、ストレートピン301による位置決め孔よりはテーパピン311による位置決め孔に適しているため、テーパピン311による位置決め孔に適している場合に加点して、その合計点に応じて適正を判断する。

【0426】

図31（a）で示すように、第1実施形態では、遊技盤13に搭載される各部品の評価項目（要素）として、重要度が高い評価項目に、部品全体の重さを示す「重さ」と、部品の位置決め用の突起の数を示す「突起数」と、部品（突起）にメッキ処理が施されているか否かを示す「メッキ有無」と、部品の裏面側を視認できるか否かを示す「基部の透明度」と、が列挙される。

40

【0427】

上述したように、遊技盤13の製造工程において、「ビス止め失敗」エラーや「セル剥離」エラーは、発生した後に修正ができないため、重要度が高いエラーとして分類される。該重要度が高いエラーの1つである「ビス止め失敗」エラーは、位置決め孔に対して部品の突起が未嵌入又は飛び出した場合に発生するものである。よって、「ビス止め失敗」エラーと関連性が高い評価項目を有する部品は、「突起挿入許容機能」が高いテーパピン311による位置決め孔によって該部品の突起を位置決め孔に嵌入させ、該「ビス止め失

50

敗エラー」の発生を未然に防止しなければならない。

【0428】

また、重要度が高いエラーの1つである「セル剥離」エラーは、位置決め孔の孔表面が遊技者により視認可能な場合に影響を受けるものである。よって、「セル剥離」エラーと関連性が高い評価項目を有する部品は、セルシート60aの剥離部を形成し難いテープピン311によって位置決め孔を穿設形成し、該「セル剥離」エラーの発生を未然に防止しなければならない。

【0429】

従って、部品の評価項目において、これら重要度が高いエラーの発生要因となり得る評価項目は、テープピン311による位置決め孔の適正が高いと評価し、重要度が高いエラーの発生要因となる場合は「2点」、重要度が高いエラーの発生要因とならない場合は「0点」で評価し、テープピン311による位置決め孔の適正が高いが否かを判定する。また、重要度が高いエラーの予防要因となり得る評価項目は、テープピン311による位置決め孔の適正が高いと評価し、重要度が高いエラーの予防要因となる場合は「2点」、重要度が高いエラーの予防要因とならない場合は「0点」で評価し、テープピン311による位置決め孔の適正が高いが否かを判定する。

10

【0430】

まず、部品全体の「重さ」に関し、部品全体の「重さ」が「重い」場合は、部品自身の荷重により該部品が遊技盤13側に押し付ける力が強い。よって、遊技盤13の製造工程で衝撃等が発生した場合でも部品の突起が位置決め孔から飛び出し難い。

20

【0431】

一方、部品全体の「重さ」が「軽い」場合は、部品自身の荷重によって該部品を遊技盤13側に押し付ける力が弱い。よって、遊技盤13の製造工程で衝撃等が発生した場合に、部品の突起が位置決め孔から飛び出し易い。

【0432】

従って、部品の「重さ」が「重い」か「軽い」かによって、重要度が高い「ビス止め失敗」エラーの発生確率が異なる。このため、「重さ」の評価項目は、重要度が高いエラーとの関連性が高いので、重要度が高い評価項目に分類される。

【0433】

第1実施形態では、部品全体の「重さ」の評価項目において、部品全体の「重さ」が100グラム以上であれば「重い」と評価し、部品全体の「重さ」が100グラム未満であれば「軽い」と評価する。その結果、「重い」部品は、重要度が高いエラーの予防要因となり得るため、評価点として「2点」を配点する一方、「軽い」部品は、重要度が高いエラーの予防要因となり得ないため、評価点として「0点」を配点する（図31(a)参照）。

30

【0434】

次に、部品の「突起数」の数に関し、部品の「突起数」が「多い」場合は、各突起がそれぞれの位置決め孔に嵌入され、各突起が各位置決め孔によりそれぞれ仮保持されるので、部品全体に対する仮保持力が強い。よって、遊技盤13の製造工程で衝撃等が発生した場合でも、部品の突起が位置決め孔から飛び出し難い。

40

【0435】

一方、部品の「突起数」が「少ない」場合は、突起を仮保持する位置決め孔の数も少ないので、部品全体に対する仮保持力が弱い。よって、遊技盤13の製造工程で衝撃等が発生した場合に、部品の突起が位置決め孔から飛び出し易い。

【0436】

従って、部品の「突起数」が「多い」か「少ない」かによって、重要度が高い「ビス止め失敗」エラーの発生確率が異なる。このため、「突起数」の評価項目は、重要度が高いエラーとの関連性が高いので、重要度が高い評価項目に分類される。

【0437】

第1実施形態では、部品の「突起数」の評価項目では、部品の突起数が「4」以上であ

50

れば「突起数」が「多い」と評価し、部品の突起数が「3」未満であれば「突起数」が「少ない」と評価する。その結果、「突起数」が「多い」部品には評価点として「2点」を配点する一方、「突起数」が「少ない」部品には評価点として「0点」を配点する（図31（a）参照）。

【0438】

次に、部品の「メッキ有無」に関し、部品の「メッキ有無」が「有り」の場合は、部品の突起にメッキ処理が施され、そのメッキ層の厚み分、突起の厚みが増しており、位置決め孔に対して該突起を嵌入させ難くなっている。よって、遊技盤13の製造工程において、突起が位置決め孔に対して未嵌入となり易い。

【0439】

一方、部品の「メッキ有無」が「無し」の場合は、部品の突起にメッキ処理が施されておらず、突起の厚みも増していないため、位置決め孔に対して該突起を嵌入させ易い。よって、遊技盤13の製造工程において、突起が位置決め孔に対して未嵌入となり難い。

【0440】

従って、部品の「メッキ処理」が「有り」か「無し」かによって、重要度が高い「ビス止め失敗」エラーの発生確率が異なる。このため、「メッキ処理」の評価項目は、重要度が高いエラーとの関連性が高いので、重要度が高い評価項目に分類される。

【0441】

第1実施形態では、部品の突起にメッキ処理が施されていれば、「メッキ有無」が「有り」と評価し、部品の突起にメッキ処理が施されていないければ、「メッキ有無」が「無し」と評価する。その結果、メッキ処理が「有り」の部品には評価点として「2点」を配点する一方、メッキ処理が「無し」の部品には評価点として「0点」を配点する（図31（a）参照）。

【0442】

次に、部品の「基部の透明度」に関し、部品の「基部の透明度」が「透明」又は「半透明」の場合は、部品の基部の裏面側が遊技者により視認可能であり、位置決め孔の孔表面におけるセルシート60aが剥離していた場合にその剥離が見えてしまう。よって、セルシート60aの剥離が発生していた場合にパチンコ機10の装飾性が低下してしまう。

【0443】

一方、部品の「基部の透明度」が「非透明」の場合は、部品の基部の裏面側が遊技者により視認不能であり、位置決め孔の孔表面におけるセルシート60aが剥離していたとしてもその剥離が見えない。よって、セルシート60aの剥離が発生していてもパチンコ機10の装飾性は低下しない。

【0444】

従って、部品の「基部の透明度」が「透明」又は「半透明」か、「非透明」かによって、重要度が高い「セル剥離」エラーの影響度が異なる。このため、「基部の透明度」の評価項目は、重要度が高いエラーとの関連性が高いので、重要度が高い評価項目に分類される。

【0445】

第1実施形態では、部品の基部が「透明」であって基部裏面のセルシート60aがはっきり視認できれば、「基部の透明度」が「透明」と評価し、部品の基部が「半透明」であって基部裏面のセルシート60aが視認可能であれば、「基部の透明度」が「半透明」と評価し、部品の基部が「非透明（黒色樹脂又はメッキ処理が施された樹脂）」であって基部裏面のセルシート60aが視認できなければ、「基部の透明度」が「非透明」と評価する。その結果、「基部の透明度」が「透明」である部品には評価点として「2点」を配点し、「基部の透明度」が「半透明」である部品には評価点として「1点」を配点する一方、「基部の透明度」が「非透明」である部品には評価点として「0点」を配点する（図31（a）参照）。

【0446】

次に、遊技盤13に搭載される各部品の評価項目（要素）として、重要度が低い評価項

10

20

30

40

50

目について説明する。第1実施形態では、重要度が低い評価項目に、部品が設置される場所が遊技領域の外側か内側かを示す「遊技領域内外」と、大当たり等の遊技結果に影響を与える部品か否かを示す「遊技影響度」と、球が通過する量および接触する量（以下、球の通過する量および接触する量を、「球通過量」と略す）を示す「球通過量」と、部品の単価を示す「部品単価」と、1の機種と他の機種とで共通的に使用するか否かを示す「共通部品」と、遊技盤13の製造工程においてその部品を遊技盤13に載置してからビス止め固定（仮固定を含む）されるまでの距離（工程数）を示す「搬送距離」と、が列挙される。

【0447】

上述したように、遊技盤13の製造工程において、「部品固定時の位置ズレ」エラーは、該「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生した場合でも、ビス止めし直すことで修正が可能であるため、重要度が低いエラーとして分類される。該重要度が低いエラーは、重要度が高いエラーほどではないが、「突起挿入許容機能」が高いテーパピン311による位置決め孔によって、該重要度が低いエラーの発生を未然に防止しなければならない。従って、重要度が低いエラーとの関係性が強い評価項目は、テーパピン311による位置決め孔の適正があると評価し、重要度が低いエラーとの関連性が強い場合は「1点」、重要度が低いエラーとの関連性が強くない場合は「0点」で評価し、テーパピン311による位置決め孔の適正があるか否かを判定する。

【0448】

また、遊技盤13の製造工程において、部品の突起を位置決め孔に挿入した後に、搬送工程における衝撃等によって、該突起が位置決め孔から飛び出して、「ビス止め失敗」エラーが起こる場合がある。このような場合に、「ビス止め失敗」エラーが発生してしまった場合であっても、その影響が少ない部品の評価項目がある。このような要素を持つ部品は、「突起保持機能」が低いテーパピン311による位置決め孔によって該部品の突起を位置決め孔に嵌入させ、仮に、突起が位置決め孔から飛び出した場合でも、遊技盤13の製造においては大きな影響を与えない。従って、部品の評価項目において、「ビス止め失敗」エラーが発生したとしても影響が少ない評価項目は、テーパピン311による位置決め孔の適正があると評価し、「ビス止め失敗」エラーが発生しても影響が少ない場合は「1点」、「ビス止め失敗」エラーが発生した場合に影響が大きい場合は「0点」で評価し、テーパピン311による位置決め孔の適正があるか否かを判定する。

【0449】

まず、部品が設置される場所が遊技領域の外側か内側かを示す「遊技領域内外」に関し、遊技領域の「内」に設置される部品は、球と接触して遊技結果に影響を及ぼす。このため、「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生していた場合には、球の流下具合が設計値と異なってしまう、開発者が意図しない遊技結果を発生させてしまう可能性がある。

【0450】

一方、遊技領域の「外」に設置される部品は、球と接触することはない。このため、「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生したとしても、球の流下方向に影響を与えることはない。

【0451】

従って、部品の設置位置が遊技領域の「内」か「外」かによって、重要度が低い「部品固定時の位置ズレ」エラーによる影響度が異なる。このため、部品の設置位置が「遊技領域内外」の評価項目は、重要度が低いエラーとの関連性が高いので、重要度が低い評価項目に分類される。

【0452】

第1実施形態では、部品の配置位置である「遊技領域内外」の評価項目において、部品の配置位置が遊技領域の内側であれば「遊技領域内外」の「内」と評価し、部品の配置位置が遊技領域の外側であれば「遊技領域内外」の「外」と評価する。その結果、遊技領域の「内」の部品には評価点として「1点」を配点する一方、遊技領域の「外」の部品には評価点として「0点」を配点する（図31（a）参照）。

10

20

30

40

50

【0453】

次に、部品の「遊技影響度」に関し、遊技に対する影響度が「大」である部品の場合は、遊技結果に顕著な影響を及ぼす。このため、「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生していた場合には、球の流下具合が設計値と異なることで遊技結果にも直接的な影響が発生し、開発者が意図しない遊技結果を発生させてしまう可能性がある。

【0454】

一方、遊技に対する影響度が「小」又は「無」である部品の場合は、遊技結果に顕著な影響を与えない。このため、「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生し、球の流下具合が設計値と異なったとしても遊技結果に直接的な影響を与えることはない。

【0455】

従って、部品の「遊技影響度」が「大」か「小」若しくは「無」かによって、重要度が低い「部品固定時の位置ズレ」エラーによる影響が異なる。このため、部品の「遊技影響度」の評価項目は、重要度が低いエラーとの関連性が高いので、重要度が低い評価項目に分類される。

【0456】

第1実施形態では、部品の「遊技影響度」の評価項目において、特別図柄の大当たりや普通図柄の当たりに影響を与える部品であれば「遊技影響度」が「大」と評価し、特別図柄の大当たりや普通図柄の当たりへの影響が少ない部品であれば「遊技影響度」を「小」と評価し、遊技領域の外側に配設されて遊技結果に影響を及ぼさない部品であれば「遊技影響度」を「無」と評価する。その結果、「遊技影響度」が「大」である部品には評価点として「1点」を配点する一方、「遊技影響度」が「小」である部品には評価点として「0点」を配点する（図31（a）参照）。また、「遊技影響度」が「無」である部品には、「小」と同等の評価点として「0点」を配点する（図31（a）参照）。

【0457】

次に、部品の「球通過量」に関し、球が頻繁に通過又は接触する「球通過量」が「多い」部品の場合は、球と接触することで遊技結果に影響を及ぼす。このため、「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生していた場合には、球の流下具合が設計値と異なってしまう、開発者が意図しない遊技結果を発生させてしまう可能性がある。

【0458】

一方、球があまり通過又は接触しない「球通過量」が「少ない」又は「無」い部品の場合は、球と接触しない又はほぼ接触しないため、遊技結果に顕著な影響を与えない。このため、「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生し、球の流下具合が設計値と異なったとしても遊技結果に直接的な影響を与えることはない。

【0459】

従って、「球通過量」が「多い」か「少ない」若しくは「無」かによって、重要度が低い「部品固定時の位置ズレ」エラーによる影響が異なる。このため、部品の「球通過量」の評価項目は、重要度が低いエラーとの関連性が高いので、重要度が低い評価項目に分類される。

【0460】

第1実施形態では、部品の「球通過量」の評価項目において、球が頻繁に通過又は接触する部品であれば「球通過量」が「多い」と評価し、球が頻繁に通過又は接触しない部品であれば「球通過量」が「少ない」と評価し、遊技領域の外側に配設されて球が通過又は接触しない部品であれば「球通過量」が「無」と評価する。その結果、「球通過量」が「多い」部品には評価点として「1点」を配点する一方、「球通過量」が「少ない」部品には評価点として「0点」を配点する。また、「球通過量」が「無」である部品には、「少ない」と同等の評価点として「0点」を配点する（図31（a）参照）。

【0461】

次に、部品の「部品単価」に関し、その部品自体の製造に係る「部品単価」は、「ビス止め失敗」エラーの発生要因ではなく、該「ビス止め失敗」エラーに対して直接的な影響を与えない。しかし、「ビス止め失敗」エラーが発生し、部品が破損して交換する場合に

10

20

30

40

50

、「部品単価」の高低によって部品交換分の損失の額が異なる。従って、「部品単価」の高低は、「ビス止め失敗」エラーと直接的な関連性はないが、間接的に影響がある評価項目といえる。

【0462】

部品の「部品単価」に関し、「部品単価」が「安価」な部品の場合は、「ビス止め失敗」エラーの発生に基づいて部品自体を交換しなければならない場合でも、部品自体の単価が安いことなら、損失が小さい。よって、「ビス止め失敗」エラーが発生したとしても影響は少ない。

【0463】

一方、「部品単価」が「高価」な部品は、「ビス止め失敗」エラーの発生に基づいて部品自体を交換しなければならない場合、部品自体の単価が高いことから、損失が大きくなってしまう。よって、「ビス止め失敗」エラーが発生した場合に影響が大きい。

【0464】

従って、「部品単価」が「安価」か「高価」かによって、「ビス止め失敗」エラーによる間接的な影響が異なる。このため、部品の「部品単価」の評価項目は、「ビス止め失敗」エラーによって間接的な影響を受けるので、重要度が低い評価項目に分類される。

【0465】

第1実施形態では、「部品単価」の評価項目において、その部品自体の製造に係る単価が安い部品であれば「部品単価」が「安価」と評価し、その部品自体の製造に係る単価が高い部品であれば「部品単価」が「高価」と評価する。その結果、「部品単価」が「安価」な部品には評価点として「1点」を配点する一方、「部品単価」が「高価」な部品には評価点として「0点」を配点する（図31（a）参照）。

【0466】

次に、1の機種と他の機種とで共通的に使用される「共通部品」に関し、1の機種固有の部品であって「共通部品」ではない「非共通」な部品の場合は、遊技盤13の製造工程において、製造ラインの作業者が載置することに慣れておらず、熟練度が低い部品である。このため、部品の載置時に作業ミスが発生し易い部品といえる。よって、「非共通」な部品は、「突起挿入許容機能」が高いテーパピン311による位置決め孔に適正があるといえる。

【0467】

一方、1の機種と他の機種とで共通的に使用される「共通」な部品の場合は、作業差が該部品の扱いに慣れ、作業者の熟練度が高い部品である。よって、「共通」な部品は、いずれの位置決め孔であっても突起が位置決め孔に嵌入され易いといえる。

【0468】

しかしながら、この「共通部品」が「共通」か「非共通」かによって、部品の突起が位置決め孔に未嵌入となって「ビス止め失敗」エラーの発生要因となり得るが、作業者の熟練度という客観的に判断が難しい要素で評価が分かれるものであるため、この評価項目の評価の違いにより顕著な差を設けてしまうと弊害が大きく出る可能性がある。よって、「共通部品」の評価項目は、重要度が高いエラーとの関連性は高いが、重要度が低い評価項目に分類される。

【0469】

第1実施形態では、「共通部品」の評価項目において、1の機種固有の部品であれば「非共通」と評価し、1の機種と他の機種とで共通的に使用される部品であれば「共通」と評価する。その結果、「非共通」の部品には評価点として「1点」を配点する一方、「共通」部品には評価点として「0点」を配点する（図31（a）参照）。

【0470】

次に、部品の「搬送距離」に関し、遊技盤13の製造工程において、部品が遊技盤13に載置されてからビス止め固定されるまでの「搬送距離」が「短い」部品の場合は、遊技盤13の搬送に伴う衝撃を受ける回数が少ないため、部品の突起が位置決め孔から飛び出す可能性が低く、部品の載置位置のずれが生じる可能性が低い。よって、「搬送距離」が

10

20

30

40

50

「短い」部品は、「突起保持機能」が低いテーパピン 3 1 1 による位置決め孔であっても「ビス止め失敗」エラーの原因となり難いので、テーパピンによる位置決め孔に適正があるといえる。

【0471】

一方、部品が遊技盤 1 3 に載置されてからビス止め固定されるまでの搬送距離が「長い」部品の場合は、遊技盤 1 3 の搬送に伴う衝撃を受ける回数が多いため、部品の突起が位置決め孔から飛び出す可能性がある。よって、「搬送距離」が「長い」部品は、「突起保持機能」が低いテーパピン 3 1 1 による位置決め孔である場合に、「ビス止め失敗」エラーの原因となり得るので、テーパピン 3 1 1 による位置決め孔に適正はないといえる。

【0472】

しかしながら、この「搬送距離」が「短い」か「長い」かによって、部品の突起が位置決め孔に未嵌入となって「ビス止め失敗」エラーの発生要因となり得るが、搬送時において位置決め孔から突起が飛び出してしまう直接的な原因は、搬送時の衝撃の大きさであり、回数ではない。ただし、搬送時の衝撃を比較するのは困難であるため、本実施形態では、搬送時の衝撃を「搬送距離」の長さに置き換えて評価している。従って、この「搬送距離」の評価項目の評価の違いにより顕著な差を設けてしまうと弊害が大きく出る可能性がある。よって、「搬送距離」の評価項目は、重要度が高いエラーとの関連性は高いが、重要度が低い評価項目に分類される。

【0473】

第 1 実施形態では、「搬送距離」の評価項目において、部品が遊技盤 1 3 に載置されてからビス打ち機 4 2 0（図 1 6 参照）によりビス止め固定されるまでに遊技盤 1 3 の搬送が停止される回数が 3 回未満であれば「搬送距離」が「短い」と評価し、遊技盤 1 3 の搬送が停止される回数が 3 回以上であれば「搬送距離」が長いと評価する。その結果、「搬送距離」が「短い」部品には評価点として「1 点」を配点する一方、「長い」部品には評価点として「0 点」を配点する（図 3 1（a）参照）。

【0474】

図 3 1（a）に列挙された「評価項目」に基づいて、遊技盤 1 3 に搭載される部品ごとに評価を行って図 3 1（b）に基づきピン種別を判定し、その合計点に基づいて最適なピン 3 0 1，3 1 1，3 2 1 が選択される。具体的には、評価点の合計点が「0 点～4 点」である場合は、ストレートピン 3 0 1 による位置決め孔を穿設形成し、評価点の合計点が「5 点～8 点」である場合は、ハイブリッドピン 3 2 1 による位置決め孔を穿設形成し、評価点の合計点が「9 点以上」である場合は、テーパピン 3 1 1 による位置決め孔を穿設形成する。

【0475】

このように、部品ごとの要素（特性）を評価し、その評価結果に基づいて、ストレートピン 3 0 1、テーパピン 3 1 1 又はハイブリッドピン 3 2 1 の中から最適なピン 3 0 1，3 1 1，3 2 1 を選択して該部品の突起用の位置決め孔を穿設することで、遊技盤 1 3 の製造工程でのエラーの発生を未然に防止し、遊技盤 1 3 に対して部品を取り付ける場合の利便性を向上することができる。

【0476】

ここで、図 3 2 を参照して、ストレートピン 3 0 1 による位置決め孔が適正である部品について説明する。図 3 2 は、ストレートピン 3 0 1 を使用して位置決め孔を穿設形成する部品の一覧表である。第 1 実施形態のパチンコ機 1 0 では、ストレートピン 3 0 1 による位置決め孔が適正な部品として、左上コーナー飾り 7 1 と、右側コーナー飾り 7 0 と、主表示ユニット 8 7 と、が選択されている。

【0477】

左上コーナー飾り 7 1 は、「重さ」の評価項目では「軽い」ので「0 点」であり、「突起数」の評価項目では「少ない（2）」ので「0 点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「無し」なので「0 点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「非透明」なので「0 点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「外」なので「0 点」であり、「遊技

10

20

30

40

50

影響度」の評価項目では「無」なので「0点」であり、「球通過量」の評価項目では「無」なので「0点」であり、「部品単価」の評価項目では「安価」なので「1点」であり、「共通部品」の評価項目では「共通」なので「0点」であり、「搬送距離」の評価項目では「短い」ので「1点」である。従って、左上コーナー飾り71の評価点の合計点は、「2点」であるので、該左上コーナー飾り71は、ストレートピン301による位置決め孔に適正があるといえる。

【0478】

右側コーナー飾り70は、「重さ」の評価項目では「軽い」ので「0点」であり、「突起数」の評価項目では「多い(4)」ので「2点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「無し」なので「0点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「非透明」なので「0点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「外」なので「0点」であり、「遊技影響度」の評価項目では「無」なので「0点」であり、「球通過量」の評価項目では「無」なので「0点」であり、「部品単価」の評価項目では「安価」なので「1点」であり、「共通部品」の評価項目では「共通」なので「0点」であり、「搬送距離」の評価項目では「短い」ので「1点」である。従って、右側コーナー飾り70の評価点の合計点は、「4点」であるので、該右側コーナー飾り70は、ストレートピン301による位置決め孔に適正があるといえる。

【0479】

主表示ユニット87は、「重さ」の評価項目では「軽い」ので「0点」であり、「突起数」の評価項目では「少ない(2)」ので「0点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「無し」なので「0点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「非透明」なので「0点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「外」なので「0点」であり、「遊技影響度」の評価項目では「無」なので「0点」であり、「球通過量」の評価項目では「無」なので「0点」であり、「部品単価」の評価項目では「安価」なので「1点」であり、「共通部品」の評価項目では「共通」なので「0点」であり、「搬送距離」の評価項目では「短い」ので「1点」である。従って、主表示ユニット87の評価点の合計点は、「2点」であるので、該主表示ユニット87は、ストレートピン301による位置決め孔に適正があるといえる。

【0480】

次に、図33を参照して、テーパピン311による位置決め孔が適正である部品について説明する。図33は、テーパピン311を使用して位置決め孔を穿設形成する部品の一覧表である。第1実施形態のパチンコ機10では、テーパピン311による位置決め孔が適正な部品として、センターフレーム86と、一般入賞口ユニット3と、始動入賞口ユニット4と、アタッカーユニット5と、が選択されている。

【0481】

センターフレーム86は、「重さ」の評価項目では「重い」ので「2点」であり、「突起数」の評価項目では「多い(7)」ので「2点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「有り」なので「2点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「非透明」なので「0点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「内」なので「1点」であり、「遊技影響度」の評価項目では「大」なので「1点」であり、「球通過量」の評価項目では「多い」ので「1点」であり、「部品単価」の評価項目では「高価」なので「0点」であり、「共通部品」の評価項目では「非共通」なので「1点」であり、「搬送距離」の評価項目では「長い」ので「0点」である。従って、センターフレーム86の評価点の合計点は、「10点」であるので、該センターフレーム86は、テーパピン311による位置決め孔に適正があるといえる。

【0482】

一般入賞口ユニット3は、「重さ」の評価項目では「重い」ので「2点」であり、「突起数」の評価項目では「多い(4)」ので「2点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「無し」なので「0点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「透明」なので「2点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「内」なので「1点」であり、「遊技影響

度」の評価項目では「小」なので「0点」であり、「球通過量」の評価項目では「少ない」ので「0点」であり、「部品単価」の評価項目では「安価」なので「1点」であり、「共通部品」の評価項目では「非共通」なので「1点」であり、「搬送距離」の評価項目では「長い」ので「0点」である。従って、一般入賞口ユニット3の評価点の合計点は、「9点」であるので、該一般入賞口ユニット3は、テーパピン311による位置決め孔に適正があるといえる。

【0483】

始動入賞口ユニット4は、「重さ」の評価項目では「重い」ので「2点」であり、「突起数」の評価項目では「少ない(2)」ので「0点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「有り」なので「2点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「非透明」なので「0点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「内」なので「1点」であり、「遊技影響度」の評価項目では「大」なので「1点」であり、「球通過量」の評価項目では「多い」ので「1点」であり、「部品単価」の評価項目では「高価」なので「0点」であり、「共通部品」の評価項目では「非共通」なので「1点」であり、「搬送距離」の評価項目では「短い」ので「1点」である。従って、始動入賞口ユニット4の評価点の合計点は、「9点」であるので、該始動入賞口ユニット4は、テーパピン311による位置決め孔に適正があるといえる。

【0484】

アタッカーユニット5は、「重さ」の評価項目では「重い」ので「2点」であり、「突起数」の評価項目では「多い(4)」ので「2点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「有り」なので「2点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「非透明」なので「0点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「内」なので「1点」であり、「遊技影響度」の評価項目では「大」なので「1点」であり、「球通過量」の評価項目では「多い」ので「1点」であり、「部品単価」の評価項目では「高価」なので「0点」であり、「共通部品」の評価項目では「非共通」なので「1点」であり、「搬送距離」の評価項目では「長い」ので「0点」である。従って、アタッカーユニット5の評価点の合計点は、「10点」であるので、該アタッカーユニット5は、テーパピン311による位置決め孔に適正があるといえる。

【0485】

また、アタッカーユニット5は、遊技盤13に載置する各部品の中で、アタッカーユニット載置工程(S206)によりアタッカーユニット5を最初に載置するように構成されている。これは、アタッカーユニット5の周辺には、左右に一般入賞口ユニット3が隣接して配設され、また、上方には始動入賞口ユニット4が隣接して配設されており、仮に、上記部品3,4をアタッカーユニット5より先に載置した場合には、上記部品3,4に挟み込まれた空間にアタッカーユニット5を載置しなければならない、該アタッカーユニット5を載置する際に上記部品3,4と接触するおそれがある。具体的には、例えば、左右の一般入賞口ユニット3を先に載置した後にアタッカーユニット5を載置する場合、左右の一般入賞口ユニット3に挟み込まれた空間にアタッカーユニット5を載置する段階で、いずれかの一般入賞口ユニット3とアタッカーユニット5とが接触して、各部品が破損してしまうおそれがある。

【0486】

ここで、アタッカーユニット5に隣接して一般入賞口ユニット3を配設するため、アタッカーユニット5がアタッカー位置決め孔622~625に確実に挿入されていないと、その後に遊技盤13に載置する一般入賞口ユニット3が遊技盤13に適切に載置されないおそれがある。従って、アタッカーユニット5を、隣接する部品3,4より先に遊技盤13に載置すると共に、アタッカー位置決め孔622~625をテーパピン311で穿設形成して、アタッカー突起(図示せず)を確実にアタッカー位置決め孔622~625に挿入させておくことで、部品3~5が破損してしまうことを未然に防止すると共に、一般入賞口ユニット3、始動入賞口ユニット4及びアタッカーユニット5を確実に遊技盤13へ載置することができる。

【0487】

次に、図34を参照して、ハイブリッドピン321による位置決め孔が適正である部品について説明する。図34は、ハイブリッドピン321を使用して位置決め孔を穿設形成する部品の一覧表である。第1実施形態のパチンコ機10では、ハイブリッドピン321による位置決め孔が適正な部品として、盤面サイド飾り8と、スルーゲート7と、戻り球防止部材68と、が選択されている。

【0488】

盤面サイド飾り8は、「重さ」の評価項目では「軽い」ので「0点」であり、「突起数」の評価項目では「少ない(2)」ので「0点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「有り」なので「2点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「非透明」なので「0点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「内」なので「1点」であり、「遊技影響度」の評価項目では「小」なので「0点」であり、「球通過量」の評価項目では「少ない」ので「0点」であり、「部品単価」の評価項目では「安価」なので「1点」であり、「共通部品」の評価項目では「非共通」なので「1点」であり、「搬送距離」の評価項目では「長い」ので「0点」である。従って、盤面サイド飾り8の評価点の合計点は、「5点」であるので、該盤面サイド飾り8は、ハイブリッドピン321による位置決め孔に適正があるといえる。

【0489】

スルーゲート7は、「重さ」の評価項目では「軽い」ので「0点」であり、「突起数」の評価項目では「少ない(2)」ので「0点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「無し」なので「0点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「透明」なので「2点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「内」なので「1点」であり、「遊技影響度」の評価項目では「大」なので「1点」であり、「球通過量」の評価項目では「多い」ので「1点」であり、「部品単価」の評価項目では「安価」なので「1点」であり、「共通部品」の評価項目では「非共通」なので「1点」であり、「搬送距離」の評価項目では「短い」ので「1点」である。従って、スルーゲート7の評価点の合計点は、「8点」であるので、該スルーゲート7は、ハイブリッドピン321による位置決め孔に適正があるといえる。

【0490】

戻り球防止部材68は、「重さ」の評価項目では「軽い」ので「0点」であり、「突起数」の評価項目では「少ない(2)」ので「0点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「無し」なので「0点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「透明」なので「2点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「内」なので「1点」であり、「遊技影響度」の評価項目では「小」なので「0点」であり、「球通過量」の評価項目では「多い」ので「1点」であり、「部品単価」の評価項目では「安価」なので「1点」であり、「共通部品」の評価項目では「共通」なので「0点」であり、「搬送距離」の評価項目では「短い」ので「1点」である。従って、戻り球防止部材68の評価点の合計点は、「6点」であるので、該戻り球防止部材68は、ハイブリッドピン321による位置決め孔に適正があるといえる。

【0491】

以上説明した通り、第1実施形態のパチンコ機10によれば、ハイブリッドピン321により形成された位置決め孔（例えば、スルー位置決め孔627）によって、ハイブリッドテーパ部324bによって穿設形成されるテーパ部（例えば、スルーテーパ部627b）により、部品側の突起を位置決め孔の孔内に挿入させ易く（突起挿入許容機能を維持）しつつ、ハイブリッドストレート部324aによって穿設形成されるストレート部（例えば、スルーストレート部627a）により、位置決め孔の孔内に嵌入された部品側の突起を仮保持させる（突起保持機能を維持する）ことができる。

【0492】

従来、ストレートピン301により形成された位置決め孔（例えば、主表示位置決め孔610）は、部品側の突起（例えば、主表示突起87k）の直径よりもやや小さく形成さ

10

20

30

40

50

れているため、遊技盤表面製造工程（図10のS200参照）における第1搬送工程（S206～S211）又は第2搬送工程（S213～S216）において、作業員が部品を遊技盤13に対して載置し、部品側の突起を位置決め孔に嵌め込もうとした場合に、突起の直径が位置決め孔の孔径より大きい影響で、突起が位置決め孔に対してしっかり嵌め込まれずに搬送されるおそれがある。特に、突起にメッキ処理が施されてメッキ層を有する部品（例えば、盤面サイド飾り8のサイド突起）は、メッキ層の厚み分、突起全体の径が大きくなっているため、メッキ層を有する突起を位置決め孔に嵌め込もうとした場合に、上述した問題が生じやすくなる。

【0493】

また、テーパピン311により形成された位置決め孔（例えば、始動位置決め孔621）は、ベース板60の個体差（板厚や硬さ）の影響で、位置決め孔の孔径が変化（大又は小）し、孔形状の大きさに製造ムラが生じてしまう場合がある。特に、孔形状の大きさが大きく形成された場合は、部品側の突起を位置決め孔に挿入させ易くなる（突起挿入許容機能が向上する）が、ベース板60の弾性力によって部品側の突起を仮保持する力（突起保持機能）が減少して、遊技盤13の搬送工程等で部品側の突起が位置決め孔から飛び出してしまいうおそれがある。

【0494】

これに対し、ハイブリッドストレート部324aにより形成されるストレート部は、上述したように、製造ムラが生じ難いため、常に一定程度の突起保持機能を有することができる。また、ハイブリッドテーパ部324bにより形成されるテーパ部は、上述したように、製造ムラが生じ得るもの、部品側の突起の直径より大きな径が形成され得るため、常に一定の突起挿入許容機能を有することができる。従って、ハイブリッドピン321により形成された位置決め孔は、ストレートピン301による位置決め孔のデメリットと、テーパピン311による位置決め孔のデメリットとをそれぞれ解消し、部品側の突起の「突起保持機能」と「突起挿入許容機能」とを兼ね備えた形状となっている。

【0495】

また、第1実施形態のパチンコ機10では、ハイブリッドピン321によってベース板60及びセルシート60aにスルー位置決め孔627を穿設形成した場合、スルー位置決め孔627の孔縁には、ハイブリッドストレート部324aに対応する位置にハイブリッドストレート剥離部60dが形成されると共に、ハイブリッドテーパ部324bに対応する位置にハイブリッドテーパ剥離部60eが形成されるが、これらの剥離部60d、60eは、ストレートピン301により形成されるストレート剥離部60bより小さい。よって、ストレート剥離部60bよりはパチンコ機10の装飾性を低下させない。

【0496】

さらに、ハイブリッドストレート剥離部60d及びハイブリッドテーパ剥離部60eは、ストレート剥離部60bより小さいので、部品を遊技盤13に対してビス止め固定する場合において、部品を遊技盤13に載置したとき、該部品の基部は遊技盤13表面にほぼ接した状態で載置される。そして、その状態で部品をビス止め固定することで、部品の固定位置がほぼ設計値通りに設置でき、部品の設置誤差を生じ難くすることができる。

【0497】

また、第1実施形態のパチンコ機10では、部品ごとの要素（特性）を評価し、その評価結果に基づいて、ストレートピン301、テーパピン311又はハイブリッドピン321の中から最適なピン301、311、321を選択して、該部品の突起用の位置決め孔を穿設することで、遊技盤13の製造工程でのエラーの発生を未然に防止し、遊技盤13に対して部品を取り付ける場合の利便性を向上することができる。

【0498】

特に、部品ごとの要素を、重大（修正不可）なエラーを発生する要因となり易い要素と軽度（修正可能）なエラーを発生する要因となり易い要素とを識別し、それらの要素ごとに評価に軽重を付けて判断することで、より適正が高い位置決め孔を判断し易くすることができる。

10

20

30

40

50

【0499】

さらに、第1実施形態のパチンコ機10では、製造ライン400で搬送される遊技盤13において、遊技盤13の搬送方向と、ハイブリッドストレート部324aにより穿設形成される位置決め孔の孔辺とが直角となるように、ハイブリッドピン321による位置決め孔が穿設されるように構成されている(図24(a)参照)。即ち、ハイブリッドピン321により穿設形成される位置決め孔のうち、ハイブリッドストレート部324aにより穿設されるストレート部(例えば、スルーストレート部627a)が、遊技盤13の搬送方向と直角(例えば、遊技盤13が正面視左側を先頭に搬送される場合に、スルーストレート部627aが遊技盤13の正面視縦方向と平行)となるように構成されている。

【0500】

製造ライン400において遊技盤13を搬送する場合、部品を載置する第1搬送工程等の各製造工程では、搬送中の遊技盤13を停止させ、各製造工程における作業を終えた後、再び遊技盤13の搬送を開始しており、遊技盤13を停止する都度、又は、遊技盤13を搬送開始する都度、遊技盤13に載置されている部品に慣性力が与えられる。慣性力が与えられた部品は、その衝撃の影響で、位置決め用の突起が遊技盤13の位置決め孔から飛び出してしまい、部品の位置が載置された位置とズレてしまうおそれがある。

【0501】

そこで、ハイブリッドピン321により穿設形成される位置決め孔のうち、ハイブリッドストレート部324aにより形成されるストレート部が遊技盤13の搬送方向と直角(例えば、遊技盤13が正面視左側を先頭に搬送される場合に、スルーストレート部627aが遊技盤13の正面視縦方向と平行)となるように構成することで、部品に対して慣性力が与えられた場合でも、部品の突起がストレート部により形成される位置決め孔の孔縁(角部)に引っ掛かり、部品の突起が位置決め孔から飛び出すことを抑制することができる。

【0502】

また、第1実施形態のパチンコ機10では、第1搬送工程及び第2搬送工程において、該遊技盤13の正面視下部131が製造ライン400の搬送方向左側(ライン外)になるように搬送ユニット403に載せられて搬送される。即ち、搬送方向左側(ライン外)にいる作業員が遊技盤13を正視することができ、搬送方向右側(ライン内)にいる作業員は、遊技盤13を逆方向(正面視上方側)から見るようになる。製造ライン400では、第1搬送工程において載置する部品数は、搬送方向左側と搬送方向右側とで同数であるが、後述する第2搬送工程では、搬送方向左側で載置する部品数は3つ、搬送方向右側で載置する部品数は1つであり、遊技盤13を正面視できる側で載置する部品数が搬送方向右側で載置する部品数より多く設定されている。従って、搬送方向左側、即ち、遊技盤13を正面視できる側で作業する作業員が、遊技盤13を正視して部品を載置する作業し易くすることで、遊技盤13に対して部品を取り付ける場合の利便性を向上させることができる。

【0503】

さらに、第1実施形態のパチンコ機10では、第1ビス止め工程(S212)において、アタッカーユニット5にはビスを螺入して仮固定しない。これは、上述したように、アタッカーユニット5の近傍には、左右の一般入賞口ユニット3や始動入賞口ユニット4が配設されるが、これらの部品3, 4は、第2搬送工程(S213~S216)において遊技盤13に載置されることから、これらの部品3, 4を遊技盤13に載置させ易くするためである。具体的には、例えば、仮にアタッカーユニット5を第1ビス止め工程において仮固定した場合に、アタッカーユニット5に後述する「部品固定時の位置ズレ」エラーが発生していたとき、遊技盤13に対するアタッカーユニット5の固定位置が設計値とズレてしまい、そのズレにより隣接に配設される一般入賞口ユニット3や始動入賞口ユニット4にアタッカーユニット5の一部が接触してしまい、該部品3, 4を遊技盤13に対して取り付けられないおそれがある。従って、第1ビス止め工程では、アタッカーユニット5はビスにより仮固定せず、後の第2搬送工程により各部品3, 4が載置され、遊技盤13に

10

20

30

40

50

すべてに部品が正常に載置された後、第2ビス止め工程（S217）においてすべての部品を遊技盤13にビス止め固定することで、スムーズに遊技盤13への部品の載置を行わせることができ、遊技盤13に対して部品を取り付ける場合の利便性を向上することができる。

【0504】

また、第1実施形態のパチンコ機10では、戻り球防止部材68、右側コーナー飾り70、左上コーナー飾り71及び主表示ユニット87は、共通部品であるので、機種ごとに載置位置や載置順序を変化する必要がない。従って、遊技盤13の製造工程において、機種ごとに製造順序や製造ラインを変更することなく、これら共通の部品68、70、71、87を先にビス止めして仮固定することで、共通部品の載置位置がズレてしまうことを防止することができるので、遊技盤13に対して部品を取り付ける場合の利便性を向上することができる。

10

【0505】

<第2実施形態>

次いで、図35及び図36を参照して、第2実施形態におけるパチンコ機10について説明する。第1実施形態におけるパチンコ機10では、1の部品（例えば、始動入賞口ユニット4）の複数の突起（例えば、始動突起4i、4j）は、同一の形状で構成されており、例えば、部品全体にメッキ処理が施されていた場合は、その複数の突起に対しても同一のメッキ処理が施され、該複数の突起は同一の構成となっている。従って、それらの突起に対応する位置決め孔（例えば、始動位置決め孔620、621）も同一のピン（例えば、テーパピン311）により穿設形成されている。

20

【0506】

これに対し、第2実施形態のパチンコ機10では、始動入賞口ユニット4を、該始動入賞口ユニット4の一方側（正面視右側）にメッキ処理を施す一方、該始動入賞口ユニット4の他方側（正面視左側）にメッキ処理を施さないように構成することで、メッキ層4e3の有無により始動突起4i1、4jの厚みも異なるように構成されている。また、始動基部4eにおいて、メッキ処理を施している部分と施していない部分とで、該始動基部4eの裏面側が視認可能か否かが異なるように構成されている。従って、それらの突起4i1、4jに対応する位置決め孔620a、621も、各突起4i1、4jの特性に応じて適正があるピン311、321によって穿設形成するように構成されている。このように構成することで、1の部品において異なる特性の突起があった場合であっても、その突起の特性に応じて適正があるピンにより位置決め孔を穿設形成し、遊技盤13の製造工程において、各突起がそれぞれ位置決め孔から飛び出し難くし、遊技盤13に対して部品を取り付ける場合の利便性を向上することができる。

30

【0507】

以下、第2実施形態におけるパチンコ機10について、第1実施形態におけるパチンコ機10と相違する点を中心に説明する。以下の説明では、第1実施形態と同一の要素に同一の符号を付し、その図示と説明を省略する。

【0508】

図35は、第2実施形態におけるパチンコ機10の始動入賞口ユニット4の構成について説明する。図35（a）は、第2実施形態の始動入賞口ユニット4の正面図であり、図35（b）は、図35（a）のVb線方向から見た第2実施形態の始動入賞口ユニット4の上面図であり、図35（c）は、図35（a）のXXXVc－XXXVc線における断面図であり、図35（d）は、図35（c）の拡大断面図であり、図35（e）は、図35（a）のXXXVe－XXXVe線における断面図であり、図35（f）は、図35（e）の拡大断面図である。

40

【0509】

第2実施形態における始動入賞口ユニット4において、第1実施形態と相違する点は、始動入賞口ユニット4の正面視右側においてメッキ処理が施され、始動入賞口ユニット4の正面視左側においてはメッキ処理が施されていない点である。その他の構成については

50

、第1実施形態と同一であるため、その説明を省略する。

【0510】

第2実施形態の始動入賞口ユニット4は、始動基部4e全体は、半透明のABS樹脂により構成されており、該始動基部4eの正面視左側には、メッキ処理（第2実施形態では、銀メッキ）が施されたメッキ層4e3（図35（d）参照）を有している。従って、始動基部4eの正面視右側の部分ではその裏面側（セルシート60a）が視認不能に構成されている。

【0511】

一方、始動基部4eの正面視左側には、メッキ処理が施されておらずメッキ層を有していない（図35（e）参照）。従って、始動基部4eの正面視左側の部分ではその裏面側（セルシート60a）が視認可能に構成されている。

10

【0512】

また、図35（b）で示すように、始動入賞口ユニット4には、始動基部4eの背面側（ベース板60と接する側）に複数（第2実施形態では、2つ）の始動突起4i1、4jが設けられている。この始動突起4i1、4jは、左側の始動突起4i1が始動ビス挿入孔4gの正面視下部近傍（例えば、始動ビス挿入孔4gから5ミリメートル下方の距離）に、右側の始動突起4jが始動ビス挿入孔4hの正面視上方近傍（例えば、始動ビス挿入孔4hから5ミリメートル上方の距離）に設けられている。

【0513】

また、左側の始動突起4i1は、始動基部4eから背面側に、長さ2.00mm、直径φ2.4mmで形成されている。一方、右側の始動突起4jは、左側の始動突起4i1よりメッキ層4e3の厚み分、突出量が異なっており、始動基部4eから背面側に、長さ2.05mm、直径φ2.5mmで形成されている。

20

【0514】

この始動突起4i1、4jは、始動入賞口ユニット4を遊技盤13にビス止めする場合において、該始動突起4i1、4jを遊技盤13に形成された始動位置決め孔620a（図示せず）及び始動位置決め孔621にそれぞれ挿入させて、ビス止め前の始動入賞口ユニット4を遊技盤13に仮保持させるためのものである。この始動突起4i1、4jが始動位置決め孔620a、621にそれぞれ挿入されることによって、ビス止め前の始動入賞口ユニット4が遊技盤13からズレないように仮保持される。

30

【0515】

上述したように、始動基部4eの右側にはメッキ処理が施され、メッキ層4e3を有しているため、そのメッキ層4e3分の厚みが加わって始動基部4eの右側の厚みを構成している。即ち、始動基部4eを構成するABS樹脂の厚みに対してメッキ層4e3の厚みが加わって始動基部4eの右側の厚みが構成される。従って、右側の始動基部4eに設けられた始動突起4jにもメッキ処理が施されてメッキ層4e3を有している。このため、始動突起4jの長さは、ABS樹脂により構成される長さに対してメッキ層4e3分の厚みを加えて、2mm（ABS樹脂分の長さ）+0.05mm（メッキ層4e3分）=2.05mmで構成される。また、始動突起4jの直径は、2.4mm（ABS樹脂分の直径）+0.05mm×2（メッキ層4e3分）=2.5mmで構成される。

40

【0516】

一方、始動基部4eの左側にはメッキ処理が施されておらず、メッキ層4e3を有していないため、メッキ層4e3分の厚みがなく始動基部4eの左側の厚みを構成している。即ち、始動基部4eを構成するABS樹脂の厚みのまま該始動基部4eの左側の厚みが構成される。従って、始動突起4i1の長さは、ABS樹脂により構成される厚み（長さ）のみであり、2mm（ABS樹脂分の長さ）で構成される。また、始動突起4i1の直径は、2.4mm（ABS樹脂分の直径）で構成される。よって、始動突起4jは、メッキ処理が施されていない始動突起4i1より、長さで0.05mm、直径で0.1mmほど厚く構成される。

【0517】

50

ここで、図 3 6 を参照して、始動突起 4 j と始動突起 4 i 1 とにそれぞれ適正な位置決め孔 6 2 0 a, 6 2 1 がどのような形状であって、該位置決め孔 6 2 0 a, 6 2 1 を穿設形成するためにいずれのピン 3 0 1, 3 1 1, 3 2 1 が適正か否かを、始動入賞口ユニット 4 の左側と右側とで個別に評価する。図 3 6 は、第 2 実施形態における始動入賞口ユニットのピン適正を示した表である。

【0 5 1 8】

図 3 6 で示すように、始動入賞口ユニット 4 の右側は、第 1 実施形態の始動入賞口ユニット 4 と同等の構成であるので、「重さ」の評価項目では「重い」ので「2 点」であり、「突起数」の評価項目では「少ない (1)」ので「0 点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「有り」なので「2 点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「非透明」なので「0 点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「内」なので「1 点」であり、「遊技影響度」の評価項目では「大」なので「1 点」であり、「球通過量」の評価項目では「多い」ので「1 点」であり、「部品単価」の評価項目では「高価」なので「0 点」であり、「共通部品」の評価項目では「非共通」なので「1 点」であり、「搬送距離」の評価項目では「短い」ので「1 点」である。従って、始動入賞口ユニット 4 の右側の評価点の合計点は、「9 点」であるので、該始動入賞口ユニット 4 の右側は、テーパピン 3 1 1 による位置決め孔に適正があるといえる。

【0 5 1 9】

一方、始動入賞口ユニット 4 の左側は、「重さ」の評価項目では「重い」ので「2 点」であり、「突起数」の評価項目では「少ない (1)」ので「0 点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「無し」なので「0 点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「半透明」なので「1 点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「内」なので「1 点」であり、「遊技影響度」の評価項目では「大」なので「1 点」であり、「球通過量」の評価項目では「多い」ので「1 点」であり、「部品単価」の評価項目では「高価」なので「0 点」であり、「共通部品」の評価項目では「非共通」なので「1 点」であり、「搬送距離」の評価項目では「短い」ので「1 点」である。従って、始動入賞口ユニット 4 の左側の評価点の合計点は、「8 点」であるので、該始動入賞口ユニット 4 の左側は、ハイブリッドピン 3 2 1 による位置決め孔に適正があるといえる。

【0 5 2 0】

よって、第 2 実施形態の始動入賞口ユニット 4 において、正面視右側のメッキ処理が施されている始動突起 4 j に対応する始動位置決め孔 6 2 1 を穿設形成する場合に、テーパピン 3 1 1 によって該始動位置決め孔 6 2 1 を穿設形成する。一方、正面視左側のメッキ処理が施されていない始動突起 4 i 1 に対応する始動位置決め孔 6 2 0 a を穿設形成する場合に、ハイブリッドピン 3 2 1 によって該始動位置決め孔 6 2 0 a を穿設形成する。

【0 5 2 1】

即ち、メッキ層を有する突起に対しては、そのメッキ層分の厚みが増した分、「突起挿入許容機能」が高いテーパピン 3 1 1 による位置決め孔によって、メッキ層を有する突起を挿入及び仮保持するように構成する。一方、メッキ層を有さない突起に対しては、「突起保持機能」と「突起挿入許容機能」とを兼ね備えたハイブリッドピン 3 2 1 による位置決め孔によって、メッキ層を有さない突起を挿入及び仮保持するように構成する。

【0 5 2 2】

このように構成することで、1 の始動入賞口ユニット 4 において異なる特性 (メッキ処理の有無) の始動突起 4 i 1 と始動突起 4 j とがあった場合であっても、その始動突起 4 i 1 及び始動突起 4 j の特性 (メッキ処理の有無) に応じて適正があるピン 3 1 1, 3 2 1 により始動位置決め孔 6 2 0 a, 6 2 1 を穿設形成し、遊技盤 1 3 の製造工程において、各始動突起 4 i 1, 4 j がそれぞれ始動位置決め孔 6 2 0 a, 6 2 1 から飛び出し難くし、遊技盤 1 3 に対して部品を取り付ける場合の利便性を向上することができる。

【0 5 2 3】

以上説明した通り、第 2 実施形態のパチンコ機 1 0 によれば、1 の部品において異なる特性の突起があった場合であっても、その突起の特性に応じて適正があるピンにより位置

決め孔を穿設形成し、遊技盤 13 の製造工程において、各突起がそれぞれ位置決め孔から飛び出し難くし、遊技盤 13 に対して部品を取り付ける場合の利便性を向上することができる。

【0524】

その他、第 2 実施形態におけるパチンコ機 10 では、第 1 実施形態におけるパチンコ機 10 と同一の構成によって、第 1 実施形態におけるパチンコ機 10 で奏する効果と同一の効果を奏する。

【0525】

＜第 3 実施形態＞

次いで、図 37 及び図 38 を参照して、第 3 実施形態におけるパチンコ機 10 について説明する。第 1 実施形態におけるパチンコ機 10 では、1 の部品（例えば、センターフレーム 86）の複数の突起（例えば、センター突起（図示せず））は、同一の形状で構成されていた。例えば、部品全体にメッキ処理が施されていた場合は、その複数の突起に対しても同一のメッキ処理が施され、該複数の突起は同一の構成となっている。従って、部位ごとに部品の特性（例えば、球通過量）が異なっている、部品全体での評価のみを行い、その評価に基づいて、上記突起に対応する位置決め孔（例えば、センター位置決め孔 613～619）も同一のピン（例えば、テーパピン 311）により穿設形成されている。

【0526】

これに対し、第 3 実施形態のパチンコ機 10 では、第 1 実施形態のセンターフレーム 86 とは異なる形状の第 2 センターフレーム 88 の部位ごとに特性を判断する。具体的には、該第 2 センターフレーム 88 の一方側（正面視左側）を「球通過量」が「多い」部位と判断する一方、該第 2 センターフレーム 88 の他方側（正面視右側）を「球通過量」が「少ない」と判断する。そして、その判断結果によって適正があるピンを選択し、そのピンによってそれらの部位に対応する突起（図示せず）に対応する位置決め孔（図示せず）を穿設形成するように構成されている。このように構成することで、1 の部品において異なる特性の部位があった場合であっても、その部位の特性に応じて、該部位に設けられた突起に対して適正があるピンにより位置決め孔を穿設形成し、遊技盤 13 の製造工程において、各突起がそれぞれ位置決め孔から飛び出し難くし、遊技盤 13 に対して部品を取り付ける場合の生産性を向上することができる。

【0527】

なお、第 3 実施形態におけるパチンコ機 10 について、第 1 実施形態及び第 2 実施形態におけるパチンコ機 10 と相違する点を中心に説明する。以下の説明では、第 1 実施形態及び第 2 実施形態と同一の要素に同一の符号を付し、その図示と説明を省略する。

【0528】

図 37 は、第 3 実施形態の第 2 センターフレーム 88 の正面図である。第 3 実施形態の第 2 センターフレーム 88 は、第 1 実施形態のセンターフレーム 86 と同様、特別図柄表示装置 81 の外周と取り囲むようにして配設されている。また、第 2 センターフレーム 88 は、ABS 樹脂により構成されており、その表面全体にはメッキ処理（第 3 実施形態では、銀メッキ）が施されている。なお、第 2 センターフレーム 88 には、上述したようにメッキ処理が施されているため、該第 2 センターフレーム 88 の正面視ではその裏面側（セルシート 60a）が視認不能に構成されている。

【0529】

また、第 2 センターフレーム 88 には、第 2 センター基部 88a から前方に球の直径よりやや大きい程度の厚み（例えば、15mm）を有する立体形状の第 2 外形部 88b が設けられている。第 3 実施形態のパチンコ機 10 では、第 2 センターフレーム 88 が遊技領域のほぼ中央部に配設され、該第 2 センターフレーム 88 の頂部（正面視上部。センタービス挿入孔 88c 近傍（例えば、センタービス挿入孔 88c から 10 ミリメートルの距離）。）が設けられている。

【0530】

この頂部より球が流下する遊技領域が区画されており、例えば、第 2 センターフレーム

88の左側に接触した球は、第2センターフレーム88の左側の遊技領域を流下する一方、頂部より第2センターフレーム88の右側に接触した球は、第2センターフレーム88の右側の遊技領域を流下するように構成されている。なお、第3実施形態の場合、第2センターフレーム88の頂部は、該第2センターフレーム88の中央から少し右側にズレた位置に設けられている。

【0531】

即ち、球発射ユニット112aによって遊技領域に打ち出された球は、第2センターフレーム88の頂部より左側に衝突した場合は、該第2センターフレーム88の左側の遊技領域を流下することとなる（所謂、左打ち）。また、第2センターフレーム88の頂部を超えて第2センターフレーム88の右側まで到達した場合は、該第2センターフレーム88の右側の遊技領域を流下することとなる（所謂、右打ち）。 10

【0532】

第3実施形態のパチンコ機10では、遊技者は、通常の遊技状態では、第2センターフレーム88の頂部の左側を球が流下するように球発射ユニット112aにより球を発射し、通常の遊技状態と異なる大当たり等の遊技状態（例えば、大当たり状態、確率変動状態又は時間短縮状態）では、第2センターフレーム88の頂部の右側を球が流下するように球発射ユニット112aにより球を発射する。

【0533】

これは、パチンコ機10の通常の遊技状態では、第2センターフレーム88の左側を流下した球が第1始動入賞口（図示せず）に入り易く、第2センターフレーム88の右側を流下した球が第1始動入賞口及び第2始動入賞口（図示せず）に入り難いように構成されているためである。また、パチンコ機10の大当たり状態では、第2センターフレーム88の右側を流下した球が大入賞口5a又は第2始動入賞口に入り易く、第2センターフレーム88の左側を流下した球が大入賞口5a又は第2始動入賞口に入り難いように構成されているためである。 20

【0534】

従って、第3実施形態のパチンコ機10では、一般的に、大当たり等の特別な遊技状態より通常の遊技状態の時間が多いので、第2センターフレーム88の左側を通過する球の量が多く、第2センターフレーム88の右側を通過する球の量が少ないといえる。

【0535】

この第2センターフレーム88は、正面視において、第2センター基部88aの周囲8箇所にセンタービス挿入孔88c～88jが設けられている（図37参照）。このセンタービス挿入孔88c～88jには、それぞれビスが螺入可能に構成されており、第2センターフレーム88を遊技盤13に載置した状態で、該センタービス挿入孔88c～88jに対してそれぞれビスを螺入させることで、第2センターフレーム88が遊技盤13に固定される。 30

【0536】

また、第2センターフレーム88には、第2センター基部88aの背面側（ベース板60と接する側）に複数（第3実施形態では、8つ）のセンター突起（図示せず）が設けられている。このセンター突起は、センタービス挿入孔88c～88jの近傍（例えば、センタービス挿入孔88c～88jから5ミリメートルの距離）にそれぞれ設けられ、第2センター基部88aの背面側から僅かに突出（第3実施形態では、長さ2.05mm、直径φ2.5mm）して形成されている。 40

【0537】

このセンター突起は、第2センターフレーム88を遊技盤13にビス止めする場合において、該センター突起を遊技盤13に形成された後述するセンター位置決め孔（図示せず）にそれぞれ挿入させて、ビス止め前の第2センターフレーム88を遊技盤13に仮保持させるためのものである。このセンター突起がセンター位置決め孔にそれぞれ挿入されることによって、ビス止め前の第2センターフレーム88が遊技盤13からズレないように仮保持される。 50

【0538】

上述したように、第2センター基部88a全体にメッキ処理が施され、メッキ層（図示せず）を有しているため、そのメッキ層分の厚みが加わって第2センター基部88a全体の厚みを構成している。即ち、第2センター基部88aを構成するABS樹脂の厚みに対してメッキ層の厚みが加わって第2センター基部88a全体の厚みが構成される。従って、第2センター基部88aに設けられたセンター突起（図示せず）にもメッキ処理が施されてメッキ層を有している。このため、センター突起の長さは、ABS樹脂により構成される厚み（長さ）に対してメッキ層分の厚みを加えて、 2 mm （ABS樹脂分の長さ） $+ 0.05\text{ mm}$ （メッキ層分） $= 2.05\text{ mm}$ で構成される。また、センター突起の直径は、 2.4 mm （ABS樹脂分の直径） $+ 0.05\text{ mm} \times 2$ （メッキ層分） $= 2.5\text{ mm}$ で構成される。

10

【0539】

ここで、図38を参照して、第2センターフレーム88において、「球通過量」が「多い」左側の部位と、「球通過量」が「少ない」右側の部位と、にそれぞれ適正な位置決め孔がどのような形状であって、該位置決め孔を穿設形成するためにいずれのピン301, 311, 321が適正か否かを、第2センターフレーム88の左側と右側とで個別に評価する。図38は、第3実施形態における第2センターフレーム88のピン適正を示した表である。なお、第2センターフレーム88において、左側の部位として、「球通過量」が「多い」センタービス挿入孔88c～88gの5つのビス挿入孔が設けられた部位を対象とし、右側の部位として、「球通過量」が「少ない」センタービス挿入孔88h～88j

20

【0540】

図38で示すように、第2センターフレーム88の左側の部位は、「重さ」の評価項目では「重い」ので「2点」であり、「突起数」の評価項目では「多い（5）」ので「2点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「有り」なので「2点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「非透明」なので「0点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「内」なので「1点」であり、「遊技影響度」の評価項目では「大」なので「1点」であり、「球通過量」の評価項目では「多い」ので「1点」であり、「部品単価」の評価項目では「高価」なので「0点」であり、「共通部品」の評価項目では「非共通」なので「1点」であり、「搬送距離」の評価項目では「長い」ので「0点」である。従って、第2センターフレーム88の左側の部位の評価点の合計点は、「10点」であるので、該第2センターフレーム88の左側の部位は、テーパピン311による位置決め孔に適正があるといえる。

30

【0541】

一方、第2センターフレーム88の右側の部位は、「重さ」の評価項目では「重い」ので「2点」であり、「突起数」の評価項目では「少ない（3）」ので「0点」であり、「メッキ有無」の評価項目では「有り」なので「2点」であり、「基部の透明度」の評価項目では「非透明」なので「0点」であり、「遊技領域内外」の評価項目では「内」なので「1点」であり、「遊技影響度」の評価項目では「大」なので「1点」であり、「球通過量」の評価項目では「少ない」ので「0点」であり、「部品単価」の評価項目では「高価」なので「0点」であり、「共通部品」の評価項目では「非共通」なので「1点」であり、「搬送距離」の評価項目では「長い」ので「0点」である。従って、第2センターフレーム88の右側の部位の評価点の合計点は、「7点」であるので、該第2センターフレーム88の右側の部位は、ハイブリッドピン321による位置決め孔に適正があるといえる。

40

【0542】

よって、第3実施形態の第2センターフレーム88において、「球通過量」が「多い」部位である左側の5つのセンター突起に対応するセンター位置決め孔（図示せず）を穿設形成する場合に、テーパピン311によって該センター位置決め孔を穿設形成し、「球通過量」が「少ない」部位である右側の3つのセンター突起に対応するセンター位置決め孔

50

を穿設形成する場合に、ハイブリッドピン 3 2 1 によって該センター位置決め孔を穿設形成する。

【0 5 4 3】

即ち、「球通過量」が「多い」部位の突起に対しては、「球通過量」の多さを考慮して、「突起挿入許容機能」が高いテーパピン 3 1 1 による位置決め孔によって、「球通過量」が「多い」部位の突起を挿入及び仮保持するように構成する。一方、「球通過量」が「少ない」部位の突起に対しては、「球通過量」の少なさを考慮して、「突起保持機能」と「突起挿入許容機能」とを兼ね備えたハイブリッドピン 3 2 1 による位置決め孔によって、「球通過量」が「少ない」部位の突起を挿入及び仮保持するように構成する。

【0 5 4 4】

このように構成することで、1 の第 2 センターフレーム 8 8 において異なる特性（「球通過量」）の部位があった場合であっても、その特性に応じて適正があるピン 3 1 1、3 2 1 によりセンター位置決め孔を穿設形成し、遊技盤 1 3 の製造工程において、各センター突起がそれぞれセンター位置決め孔から飛び出し難くし、遊技盤 1 3 に対して部品を取り付ける場合の生産性を向上することができる。

【0 5 4 5】

以上説明した通り、第 3 実施形態のパチンコ機 1 0 によれば、1 の部品において異なる特性の部位があった場合であっても、その部位の特性に応じて、該部位に設けられた突起に対して適正があるピンにより位置決め孔を穿設形成し、遊技盤 1 3 の製造工程において、各突起がそれぞれ位置決め孔から飛び出し難くし、遊技盤 1 3 に対して部品を取り付ける場合の生産性を向上することができる。

【0 5 4 6】

その他、第 3 実施形態におけるパチンコ機 1 0 では、第 1 実施形態又は第 2 実施形態のいずれかにおけるパチンコ機 1 0 と同一の構成によって、対応する実施形態におけるパチンコ機 1 0 で奏する効果と同一の効果を奏する。

【0 5 4 7】

< 第 4 実施形態 >

次いで、図 3 9 を参照して、第 4 実施形態について説明する。なお、第 4 実施形態について、第 1 実施形態と相違する点を中心に説明する。以下の説明では、第 1 実施形態と同一の要素に同一の符号を付し、その図示と説明を省略する。

【0 5 4 8】

第 1 実施形態では、位置決め孔 6 0 1 ~ 6 2 9 を穿設形成する場合に、ストレートピン 3 0 1、テーパピン 3 1 1、ハイブリッドピン 3 2 1 を用いて遊技盤 1 3 に部品ごとに選定された位置決め孔 6 0 1 ~ 6 2 9 を穿設形成している。ハイブリッドピン 3 2 1 により位置決め孔を穿設形成した場合には、ストレートピン 3 0 1 により位置決め孔を穿設形成した場合に比べて、小さいハイブリッドテーパ剥離部 6 0 e 及びハイブリッドストレート剥離部 6 0 d が形成される。このハイブリッドテーパ剥離部 6 0 e 及びハイブリッドストレート剥離部 6 0 d は、ストレートピン 3 0 1 によるストレート剥離部 6 0 b より剥離部分の大きさが小さいものの、テーパピン 3 1 1 によるテーパ剥離部 6 0 c より剥離部分の大きさが大きく形成される。このハイブリッドテーパ剥離部 6 0 e 及びハイブリッドストレート剥離部 6 0 d により、ストレート剥離部 6 0 b ほどではないものの、パチンコ機 1 0 の装飾性を低下させてしまったり、剥離部分の厚みにより部品の設置誤差を生じさせるおそれがある。

【0 5 4 9】

これに対し、第 4 実施形態では、改造ハイブリッドピン 3 3 1 の改造ハイブリッドストレート部 3 3 4 a に、改造ハイブリッド第 2 テーパ部 3 3 4 c を形成し、該改造ハイブリッドピン 3 3 1 により位置決め孔を穿設することで、セルシート 6 0 a の剥離を抑制し、パチンコ機 1 0 の装飾性が低下してしまうことを未然に防止し、剥離部分の厚みによる部品の設置誤差を生じ難くすることができる。

【0 5 5 0】

以下、第4実施形態について、第1実施形態乃至第3実施形態と相違する点を中心に説明する。以下の説明では、第1実施形態乃至第3実施形態と同一の要素には同一の符号を付し、その図示と説明を省略する。

【0551】

図39は、第4実施形態における遊技盤基部に位置決め孔を形成するための改造ハイブリッドピン331の構成を示す図であり、図39(a)は、該改造ハイブリッドピン331の正面図であり、図39(b)は、該改造ハイブリッドピン331の側面図であり、図39(c)は、該改造ハイブリッドピン331の底面図である。第4実施形態における改造ハイブリッドピン331の構成において、第1実施形態乃至第3実施形態のハイブリッドピン321と相違する点は、改造ハイブリッドストレート部334aの改造ハイブリッド

10

【0552】

この改造ハイブリッドピン331は、ストレートピン301、テーパピン311及びハイブリッドピン321と同様、位置決め孔穿設機410のプレス板411(図11参照)に取り付けられて使用されることで、遊技盤13に各位置決め孔(図示せず)が穿設形成される。

【0553】

改造ハイブリッドピン331は、ストレートピン301、テーパピン311及びハイブリッドピン321と同様、縦寸法17mmの炭素工具鋼(SK4)よりなり、図39(a)~図39(c)で示すように、改造ハイブリッド取付部332、改造ハイブリッド鏝部333、改造ハイブリッド胴部334及び改造ハイブリッド先端部335から構成され、上記各部332~335が連続的に形成された構成となっている。炭素工具鋼(SK4)は、上述したように、遊技盤13を構成するベース板60及びセルシート60aより硬い材料である。このため、当該材料で構成された改造ハイブリッドピン331を位置決め孔穿設機410のプレス板411(図11参照)に取り付けて、遊技盤13に対してプレス加工することで、ベース板60及びセルシート60aが塑性変形して、該改造ハイブリッドピン331による位置決め孔が穿設形成される。

20

【0554】

改造ハイブリッド取付部332は、縦寸法5mm、軸径φ2.8mmの円柱形状に形成されている。改造ハイブリッド取付部332の正面視下方には改造ハイブリッド鏝部333が連続的に形成されている。該改造ハイブリッド鏝部333は、縦寸法3mm、軸径φ5mmの円柱形状に形成されており、改造ハイブリッド取付部332よりも改造ハイブリッド鏝部333のほうが大径となっている。この改造ハイブリッド取付部332及び改造ハイブリッド鏝部333を、位置決め孔穿設機410のプレス板411(図11参照)に設けられた取付孔(図示せず)に嵌め込むことで、改造ハイブリッドピン331がプレス板411に固定される。なお、改造ハイブリッドピン331をプレス板411に取り付ける場合に、改造ハイブリッド鏝部333の下面部とプレス板411の下面とが面一となるように取り付けられる。

30

【0555】

改造ハイブリッド鏝部333の正面視下方側には、改造ハイブリッド胴部334が連続的に形成され、さらに、該改造ハイブリッド胴部334の正面視下方には、改造ハイブリッド先端部335が連続的に形成されている。該改造ハイブリッド胴部334は、縦寸法6.5mmであり、また、それぞれの軸径の長さが異なる改造ハイブリッドストレート部334a、改造ハイブリッド第1テーパ部334b及び改造ハイブリッド第2テーパ部334cで構成されている。

40

【0556】

改造ハイブリッドストレート部334aは、改造ハイブリッド先端部335からの距離が0.0mm(即ち、改造ハイブリッド先端部335と改造ハイブリッド胴部334との境界部分)が、軸径φ2.7mmで形成され、そこから改造ハイブリッド鏝部333方向0.8mmの部位で軸径φ2.8mmになるようにテーパ状に漸次大径化する略円柱形状

50

(逆円錐台形状)に形成されている。また、改造ハイブリッドストレート部 3 3 4 a において、改造ハイブリッド先端部 3 3 5 からの距離が 0.8 mm から 3.8 mm までの軸径(短径。一方の改造ハイブリッドストレート部 3 3 4 a から他方の改造ハイブリッドストレート部 3 3 4 a までの軸を通る距離(幅)をいう。以下、同じ。)がすべて 2.8 mm で形成されている。よって、改造ハイブリッドストレート部 3 3 4 a は、その側面視において、ストレートピン 3 0 1 のストレート胴部 3 0 4 又はハイブリッドピン 3 2 1 のハイブリッド胴部 3 2 4 の外形と同様に見えるように構成されている。この改造ハイブリッドストレート部 3 3 4 a の正面視上部(改造ハイブリッド鏝部 3 3 3 側)の改造ハイブリッド胴部 3 3 4 には、改造ハイブリッド第 2 テーパ部 3 3 4 c が形成されている。

【0557】

改造ハイブリッド第 2 テーパ部 3 3 4 c は、改造ハイブリッド胴部 3 3 4 のうち、改造ハイブリッド先端部 3 3 5 からの距離が 3.8 mm から 6.5 mm (即ち、改造ハイブリッド胴部 3 3 4 と改造ハイブリッド鏝部 3 3 3 の境界部)に形成される。この改造ハイブリッド第 2 テーパ部 3 3 4 c の軸径は、改造ハイブリッド先端部 3 3 5 からの距離が 3.8 mm の部位で軸径が 2.80 mm で形成される。そこから改造ハイブリッド第 2 テーパ部 3 3 4 c の軸径が漸次増加(改造ハイブリッド先端部 3 3 5 からの距離が 3.8 mm の部位から距離が 0.2 mm 増加する毎に改造ハイブリッド第 2 テーパ部 3 3 4 c の軸径が 0.05 mm 増加)し、改造ハイブリッド先端部 3 3 5 からの距離が 6.5 mm の部位で軸径が 3.50 mm になるようにテーパ状に漸次大径化する略逆円錐台形状に形成されている。

【0558】

改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b は、改造ハイブリッド胴部 3 3 4 の先端側からの距離が 0.0 mm の部分(即ち、改造ハイブリッド先端部 3 3 5 と改造ハイブリッド胴部 3 3 4 との境界部分)では、改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b の軸径(長径。一方の改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b から他方の改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b までの軸を通る距離(幅)をいう。以下、同じ。)は 2.70 mm である。そこから改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b の軸径が漸次増加(改造ハイブリッド先端部 3 3 5 との境界側からの距離が 0.2 mm 増加する毎に改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b の軸径が 0.02 mm ~ 0.03 mm 増加)し、改造ハイブリッド胴部 3 3 4 の先端側からの距離が 6.5 mm の部分(即ち、改造ハイブリッド胴部 3 3 4 と改造ハイブリッド鏝部 3 3 3 との境界部分)では、改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b の軸径は 3.50 mm で構成されている。よって、改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b は、その側面視において、テーパピン 3 1 1 のテーパ胴部 3 1 4 の外形と同様に見えるように構成されている。

【0559】

よって、改造ハイブリッド胴部 3 3 4 は、その外形が刺し込み方向に向かって略平行に形成された改造ハイブリッドストレート部 3 3 4 a と、その外形が刺し込み方向に向かって径が徐々に小さくなるテーパ状に形成された改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b と、改造ハイブリッドストレート部 3 3 4 a の正面視上部側にその外形が刺し込み方向に向かって径が徐々に小さくなるテーパ状に形成された改造ハイブリッド第 2 テーパ部 3 3 4 c とから構成されている(図 39 (c) 参照)。

【0560】

なお、改造ハイブリッドストレート部 3 3 4 a における改造ハイブリッド鏝部 3 3 3 からの距離が 5.7 mm から 6.5 mm まで(即ち、改造ハイブリッド先端部 3 3 5 からの距離が 0.0 mm から 0.8 mm まで)の形状と、改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b における改造ハイブリッド鏝部 3 3 3 からの距離が 5.7 mm から 6.5 mm まで(即ち、改造ハイブリッド先端部 3 3 5 からの距離が 0.0 mm から 0.8 mm まで)の形状とは、同一の略円柱形状(円錐台形状)となっている。これは、改造ハイブリッドピン 3 3 1 により位置決め孔を穿設形成する場合に、改造ハイブリッド先端部 3 3 5 から改造ハイブリッド胴部 3 3 4 をスムーズにベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a に刺し込むため

ある。

【0561】

改造ハイブリッド先端部335は、縦寸法2.5mmであり、軸径は、改造ハイブリッド胴部334の接続部の軸径 ϕ 2.7mmから正面視下方側にテーパ状に漸次細径化する逆円錐形状に形成されており、その先端（正面視最下部）は尖鋭形状に形成されている。

【0562】

第4実施形態では、部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において、位置決め孔穿設機410のプレス板411（図11参照）に上記改造ハイブリッドピン331を取り付け、プレス板411と遊技盤13とを上部プレスユニット412及び下部プレスユニット413（図11参照）によってプレス加工することで、遊技盤13に改造ハイブリッドピン331による各位置決め孔が穿設される。

【0563】

なお、改造ハイブリッドピン331の改造ハイブリッド胴部334は、ストレートピン301のストレート胴部304及びハイブリッドピン321より容積は大きい、テーパピン311のテーパ胴部314より容積が小さい。このため、改造ハイブリッドピン331はテーパピン311と比べて遊技盤13に対して位置決め孔が穿設し易い。

【0564】

ここで、改造ハイブリッドピン331により穿設形成される位置決め孔の形状について説明する。上述したように、改造ハイブリッドピン331は、その改造ハイブリッド胴部334のうち、その外形が刺し込み方向に向かって略平行に形成された改造ハイブリッドストレート部334a（図39参照）と、その外形が刺し込み方向に向かって径が徐々に小さくなるテーパ状に形成された改造ハイブリッド第1テーパ部334b（図39参照）と、その外形が刺し込み方向に向かって径が徐々に小さくなるテーパ状に形成された改造ハイブリッド第2テーパ部334cとから形成されている。このため、該改造ハイブリッド胴部334により穿設形成される位置決め孔（図示せず）の内部周壁も、該改造ハイブリッド胴部334の外形に沿った略箱形状と略逆円錐台筒形状とを組み合わせた孔形状に穿設形成される。

【0565】

具体的には、改造ハイブリッド胴部334により穿設形成される位置決め孔のうち、改造ハイブリッドストレート部334aに対応する改造ストレート部（図示せず）は深さ方向に対して略平行に穿設形成され、改造ハイブリッド第1テーパ部334bに対応する改造第1テーパ部（図示せず）は、深さ方向に対してテーパ状に漸次細径化するように穿設形成され、改造ハイブリッド第2テーパ部334cに対応する改造第2テーパ部（図示せず）は、改造ストレート部の孔上部側に形成され、深さ方向に対してテーパ状に漸次細径化するように穿設形成される。

【0566】

上述したように、ベース板60は弾性変形するため、改造ハイブリッドピン331によりベース板60及びセルシート60aに対して位置決め孔を穿設形成する場合に、改造ハイブリッド胴部334をベース板60及びセルシート60aに刺し込んでいる間、該改造ハイブリッド胴部334に対して、常時、ベース板60の弾性変形に基づく負荷が加わっている。しかし、改造ハイブリッド第2テーパ部334cは、刺し込み方向に向かって漸次細径化して構成されているため、ベース板60が弾性変形しても改造ハイブリッド第2テーパ部334cとの接触を抑制できる。また、ベース板60に貼着されているセルシート60aも、該ベース板60が弾性変形したとしても改造ハイブリッド第2テーパ部334c又は改造ハイブリッドストレート部334aとの接触を抑制できる。従って、改造ハイブリッド胴部334をベース板60及びセルシート60aからの引き抜きによって、ベース板60に貼着されるセルシート60aがベース板60からほぼ剥離せず、僅かに剥離部（図示せず）を形成するに留まる。

【0567】

また、改造ハイブリッド胴部334をベース板60及びセルシート60aから抜こうと

する場合に、改造ハイブリッド胴部 3 3 4 の改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b は、刺し込み方向に向かって漸次細径化して構成されている。このため、ベース板 6 0 が弾性変形しても改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b との接触を抑制できる。また、ベース板 6 0 に貼着されているセルシート 6 0 a も、該ベース板 6 0 が弾性変形したとしても改造ハイブリッド第 1 テーパ部 3 3 4 b との接触を抑制できる。従って、改造ハイブリッド胴部 3 3 4 をベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a からの引き抜きによって、ベース板 6 0 に貼着されるセルシート 6 0 a がベース板 6 0 からほぼ剥離せず、僅かに剥離部（図示せず）を形成するに留まる。

【0568】

その結果、改造ハイブリッドピン 3 3 1 により遊技盤 1 3 に位置決め孔を穿設形成することで、セルシート 6 0 a の剥離に関し、ハイブリッドピン 3 2 1 のハイブリッドストレート部 3 2 4 a により形成されていたハイブリッドストレート剥離部 6 0 d より小さい剥離で済む。よって、ハイブリッドピン 3 2 1 により穿設形成された位置決め孔と同等の突起保持機能と突起挿入許容機能を維持しつつ、孔表面の剥離部を小さくすることができる。従って、パチンコ機 1 0 の装飾性が低下することを防止することができ、また、「セル剥離」エラーに基づく部品の設置誤差を生じ難くし、「部品固定時の位置ズレ」エラーを未然に防止することができる。

【0569】

以上説明した通り、第 4 実施形態によれば、改造ハイブリッドピン 3 3 1 により遊技盤 1 3 に位置決め孔を穿設形成することにより、セルシート 6 0 a の剥離を抑制し、パチンコ機 1 0 の装飾性が低下してしまうことを未然に防止し、剥離部分の厚みによる部品の設置誤差を生じ難くすることができる。

【0570】

その他、第 4 実施形態におけるパチンコ機 1 0 では、第 1 ～ 3 実施形態のいずれかにおけるパチンコ機 1 0 と同一の構成によって、対応する実施形態におけるパチンコ機 1 0 で奏する効果と同一の効果を奏する。

【0571】

< 第 5 実施形態 >

次いで、図 4 0 及び図 4 1 を参照して、第 5 実施形態のパチンコ機 1 0 について説明する。

【0572】

第 1 実施形態のパチンコ機 1 0 では、遊技盤 1 3 に位置決め孔 6 0 1 ～ 6 2 9 を穿設形成する場合に、ストレートピン 3 0 1、テーパピン 3 1 1、ハイブリッドピン 3 2 1 を用いて、部品適正に対応したピン 3 0 1、3 1 1、3 2 1 によって各位置決め孔 6 0 1 ～ 6 2 9 をそれぞれ穿設形成している。

【0573】

ここで、各位置決め孔 6 0 1 ～ 6 2 9 は、遊技盤表面製造工程（図 1 0 の S 2 0 0 参照）において、部品が各位置決め孔 6 0 1 ～ 6 2 9 からはみ出さないように、各位置決め孔 6 0 1 ～ 6 2 9 に挿入された各突起 8 7 j 等に対して、常時、遊技盤 1 3 の弾性力を付与するように構成されている。このため、遊技盤表面製造工程の冒頭に行われる部品用位置決め孔作成工程（図 1 0 の S 2 0 1 参照）において、各位置決め孔 6 0 1 ～ 6 2 9 を遊技盤 1 3 に形成する場合においても、該各位置決め孔 6 0 1 ～ 6 2 9 を形成するための各ピン 3 0 1、3 1 1、3 2 1 に対して、該各ピン 3 0 1、3 1 1、3 2 1 が遊技盤 1 3 に刺し込まれている間、各ピン 3 0 1、3 1 1、3 2 1 に対して遊技盤 1 3 の弾性力が付与される。

【0574】

この状態から、各ピン 3 0 1、3 1 1、3 2 1 を遊技盤 1 3 から引き抜くとき、遊技盤 1 3 自体の重さより各ピン 3 0 1、3 1 1、3 2 1 に加わる遊技盤 1 3 の弾性力に基づく力（負荷）が強いと、遊技盤 1 3 が持ち上がってしまう。特に、ストレートピン 3 0 1 は、ストレート胴部 3 0 4 全体に垂直方向から遊技盤 1 3 の弾性力が加えられるため、該ス

トレートピン301を遊技盤13に差し込んだとき、テーパピン311やハイブリッドピン321と比べて、遊技盤13の弾性力に基づく抵抗力が大きく、引き抜き難く構成されている。

【0575】

そして、例えば、遊技盤13に対して各ピン301等をいずれか片側に偏在して差し込んでしまったり、いずれか片側にストレートピン301を多用して差し込んでしまうと、部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）の各ピン301等の引き抜き時に遊技盤13の片側のみが持ち上がって傾いてしまう場合がある。そして、遊技盤13が傾いて持ち上がった分、各ピン301, 311, 321による各位置決め孔601～629の形成形状および形成位置が設計値と異なり、各位置決め孔601～629の形成において製造ムラが生じてしまうおそれがある。

10

【0576】

そこで、第5実施形態のパチンコ機10では、各位置決め孔701～729を形成する場合に、遊技盤13の片側のみが持ち上がるような事象が発生しないように、遊技盤13に対して各ピン301, 311を万遍なく刺し込むように構成する。

【0577】

特に、遊技盤13の弾性力が最も加わり易く引き抜き難いストレートピン301を、遊技領域の周囲（外側）に配置される部品（即ち、右側コーナー飾り70、左上コーナー飾り71及び主表示ユニット87）の位置決め孔703～710の形成用に採用する。そして、ストレートピン301を刺し込む位置も、遊技領域の周囲（外側）に万遍なく刺し込むように構成する。

20

【0578】

一方、遊技領域内に配置される部品（即ち、一般入賞口ユニット3、始動入賞口ユニット4、アタッカーユニット5、スルーゲート7、盤面サイド飾り8、戻り球防止部材68及びセンターフレーム86）用の各位置決め孔701, 702, 711～729の形成用に、遊技盤13から引き抜き易いテーパピン311を採用する。従って、テーパピン311が差し込まれる位置は、遊技領域内に集約して差し込まれるように構成される。

【0579】

このように構成することで、仮に、位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において、各ピン301, 311に対する遊技盤13の弾性力によって遊技盤13が持ち上がってしまう場合であっても、遊技盤13の片側のみが持ち上がることはなく、遊技盤13全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤13が持ち上げられた後は、遊技盤13自体の自重により、水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。よって、位置決め孔701～729の穿設形成時に、遊技盤13を傾かないようにして、各位置決め孔701～729の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。

30

【0580】

以下、第5実施形態について、第1実施形態乃至第4実施形態と相違する点を中心に説明する。以下の説明では、第1実施形態乃至第4実施形態と同一の要素には同一の符号を付し、その図示と説明を省略する。

40

【0581】

まず、図40及び図41を参照して、第5実施形態の位置決め孔作成工程（図10のS201参照）後の遊技盤13について説明する。図40は、第5実施形態における部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）が行われた後の遊技盤13の正面図である。また、図41は、第5実施形態における遊技領域別の使用ピン301, 311と、部品3等と、該部品3等の突起数とを示した一覧表である。

【0582】

図40で示すように、遊技盤表面製造工程（図10のS200参照）における部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）が行われた場合、ルータ孔651～656に対応する各部品（即ち、一般入賞口ユニット3、始動入賞口ユニット4、アタッカーユニ

50

ット 5、スルーゲート 7、盤面サイド飾り 8 及びセンターフレーム 8 6) の該ルータ孔 6 5 1～6 5 6 の周辺には、各部品 3～5, 7, 8, 8 6 ごとに予め定められた数の位置決め孔 7 1 1～7 2 9 (及びビス用下穴) が穿設形成される。

【0 5 8 3】

具体的には、遊技領域内に設けられる一般入賞口ユニット 3 対応のルータ孔 6 5 4 の周辺には、一般基部 3 d (図 3 参照) の裏面側に設けられた 2 個の一般突起 (図示せず) にそれぞれ対応する 2 個の一般位置決め孔 7 1 1, 7 1 2 が、テーパピン 3 1 1 により穿設形成される (図 4 1 参照)。

【0 5 8 4】

また、遊技領域内に設けられる始動入賞口ユニット 4 対応のルータ孔 6 5 5 の周辺には、始動基部 4 e (図 3 参照) の裏面側に設けられた 2 個の始動突起 4 i, 4 j にそれぞれ対応する 2 個の始動位置決め孔 7 2 0, 7 2 1 が、テーパピン 3 1 1 により穿設形成される (図 4 1 参照)。

【0 5 8 5】

さらに、遊技領域内に設けられるアタッカーユニット 5 対応のルータ孔 6 5 6 の周辺には、アタッカー基部 5 e (図 3 参照) の裏面側に設けられた 4 個のアタッカー突起 (図示せず) にそれぞれ対応する 4 個のアタッカー位置決め孔 7 2 2～7 2 5 が、テーパピン 3 1 1 により穿設形成される (図 4 1 参照)。

【0 5 8 6】

また、遊技領域内に設けられるスルーゲート 7 対応のルータ孔 6 5 3 の周辺には、スルー基部 7 b (図 3 参照) の裏面側に設けられた 2 個のスルー突起 7 e, 7 f (図 6 参照) にそれぞれ対応する 2 個のスルー位置決め孔 7 2 6, 7 2 7 が、テーパピン 3 1 1 により穿設形成される (図 4 1 参照)。

【0 5 8 7】

さらに、遊技領域内に設けられる盤面サイド飾り 8 対応のルータ孔 6 5 2 の周辺には、サイド基部 8 a (図 3 参照) の裏面側に設けられた 2 個のサイド突起 (図示せず) にそれぞれ対応する 2 個のサイド位置決め孔 7 2 8, 7 2 9 が、テーパピン 3 1 1 により穿設形成される (図 4 1 参照)。

【0 5 8 8】

また、遊技領域内に設けられるセンターフレーム 8 6 対応のルータ孔 6 5 1 の周辺には、センター基部 8 6 c (図 3 参照) の裏面側に設けられた 7 個のセンター突起 (図示せず) にそれぞれ対応する 7 個のセンター位置決め孔 7 1 3～7 1 9 が、テーパピン 3 1 1 により穿設形成される (図 4 1 参照)。

【0 5 8 9】

次いで、ルータ孔 6 5 1～6 5 6 が設けられない各部品 (即ち、戻り球防止部材 6 8、右側コーナー飾り 7 0、左上コーナー飾り 7 1 及び主表示ユニット 8 7) の所定の載置位置周辺には、各部品 6 8, 7 0, 7 1, 8 7 ごとに予め定められた数の位置決め孔 7 0 1～7 1 0 (及びビス用下穴) が穿設形成される。

【0 5 9 0】

具体的には、まず、遊技領域内に設けられる戻り球防止部材 6 8 の載置位置には、戻り基部 6 8 a (図 3 参照) の裏面側に設けられた 2 個の戻り突起 (図示せず) にそれぞれ対応する 2 個の戻り位置決め孔 7 0 1, 7 0 2 が、テーパピン 3 1 1 により穿設形成される (図 4 1 参照)。

【0 5 9 1】

一方、遊技領域外に設けられる右側コーナー飾り 7 0 の載置位置には、右側基部 7 0 a の裏面側に設けられた 4 個の右側突起 (図示せず) にそれぞれ対応する 4 個の右側位置決め孔 7 0 3～7 0 6 が、ストレートピン 3 0 1 により穿設形成される (図 4 1 参照)。

【0 5 9 2】

また、遊技領域外に設けられる左上コーナー飾り 7 1 の載置位置には、左上基部 7 1 a (図 3 参照) の裏面側に設けられた 2 個の左上突起 (図示せず) にそれぞれ対応する 2 個

10

20

30

40

50

の左上位置決め孔 707, 708 が、ストレートピン 301 により穿設形成される (図 4 1 参照)。

【0593】

さらに、遊技領域外に設けられた主表示ユニット 87 の載置位置には、主表示基部 87f (図 3 参照) の裏面側に設けられた 2 個の主表示突起 87j, 87k (図 4 参照) にそれぞれ対応する 2 個の主表示位置決め孔 709, 710 が、ストレートピン 301 により穿設形成される (図 4 1 参照)。

【0594】

上述したように、第 5 実施形態では、遊技領域内に設けられる部品 3, 4, 5, 7, 8, 68, 86 に対応する位置決め孔 701, 702, 711~729 を、テーパピン 311 で穿設形成し、遊技領域外に設けられる部品 70, 71, 87 に対応する位置決め孔 703~710 を、ストレートピン 301 で穿設形成する。

【0595】

即ち、遊技盤 13 の中心部分を含む領域であり、中心部分からの距離が近距離である遊技領域内における位置決め孔 701, 702, 711~729 を、穿設形成時にピンを抜き易いテーパピン 311 を用いる一方、遊技盤 13 の中心部分を含まない外側領域であり、中心部分からの距離が遠距離である遊技領域外における位置決め孔 703~710 を、穿設形成時にテーパピン 311 より引き抜き難いストレートピン 301 を用いる。

【0596】

そして、遊技領域外にストレートピン 301 によって穿設形成される位置決め孔 703~710 の位置が、遊技領域外において遊技盤 13 全体の上下左右に万遍なく (分散して) 穿設形成されるように構成する一方、遊技領域内にテーパピン 311 によって穿設形成される位置決め孔 701, 702, 711~729 の位置が、ストレートピン 301 によって穿設形成される位置決め孔 703~710 より、遊技盤 13 の中心側に集約して穿設形成されるように構成する。

【0597】

また、遊技領域内にテーパピン 311 によって穿設形成される位置決め孔 701, 702, 711~729 の数 (即ち、27 個) を、遊技領域外にストレートピン 301 によって穿設形成される位置決め孔 703~710 の数 (即ち、8 個) より多くなるように構成する。

【0598】

このように構成することで、位置決め孔 701~729 を穿設形成した後に各ピン 301, 311 を遊技盤 13 から抜く時に、遊技領域外に万遍なく (分散して) 刺し込まれる各ストレートピン 301 単体に対しては、各テーパピン 311 単体に付加される抵抗力より強い抵抗力がそれぞれ加わるが、ストレートピン 301 の数自体がテーパピン 311 より少なく、かつ、分散しているため、差し込まれるストレートピン 301 すべてに加えられる抵抗力が分散かつ一定程度に抑えられる。

【0599】

一方、位置決め孔 701~729 を穿設形成した後に各ピン 301, 311 を遊技盤 13 から引き抜く時に、遊技領域内に集約して刺し込まれる各テーパピン 311 単体に対しては、各ストレートピン 301 単体に付加される抵抗力と比べ非常に弱い抵抗力がそれぞれ加わる。よって、テーパピン 311 の数をストレートピン 301 の数より多く形成した場合であっても、差し込まれるテーパピン 311 すべてに加えられる抵抗力が少なく (一定程度と) なる。

【0600】

換言すれば、遊技盤 13 から抜く時に強い抵抗力が加わるストレートピン 301 の数を少なくしつつ、遊技盤 13 の周囲に分散して設ける一方、遊技盤 13 から抜く時にストレートピン 301 と比べて非常に弱い抵抗力が加わるテーパピン 311 の数を多くしつつ、遊技盤 13 の中心に集約して設ける。

【0601】

よって、位置決め孔 701～729 の穿設形成時における各ピン 301, 311 の引き抜き時において、各ピン 301, 311 に加わる遊技盤 13 の弾性力を、遊技領域内と遊技領域外とで著しい差が生じないように（均一化）することができる。従って、仮に、位置決め孔作成工程（図 10 の S201 参照）において、各ピン 301, 311 に対する遊技盤 13 の弾性力によって遊技盤 13 が持ち上がってしまう場合であっても、遊技盤 13 の片側のみが持ち上がることがなく、遊技盤 13 全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤 13 が持ち上げられた後は、遊技盤 13 自体の自重により、水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。その結果、位置決め孔 701～729 の穿設形成時に、遊技盤 13 を傾かないようにして、各位置決め孔 701～729 の製造ムラが生じないようにすることができる。

10

【0602】

なお、第 5 実施形態では、ストレートピン 301 とテーパピン 311 とを用いて位置決め孔 701～729 を穿設形成したが、これに代えて、ハイブリッドピン 321 や改造ハイブリッドピン 331 を用いて位置決め孔 701～729 を穿設形成するように構成してもよい。

【0603】

この場合、遊技領域内の位置決め孔 701, 702, 711～729 を穿設するピンを、遊技領域外の位置決め孔 703～710 を穿設するピンより、遊技盤 13 から抜くときに抵抗力が弱いピンを用いると好適である。即ち、例えば、遊技領域外用の位置決め孔 703～710 に、ハイブリッドピン 321 を用いた場合は、テーパピン 311 又は改造ハイブリッドピン 331 を用いるように構成し、改造ハイブリッドピン 331 を用いた場合は、テーパピン 311 を用いるように構成する。

20

【0604】

このように構成することで、位置決め孔 701～729 の穿設形成時における各ピン 301, 311, 321, 331 の引き抜き時において、各ピン 301, 311 に加わる遊技盤 13 の弾性力を、遊技領域内と遊技領域外とで著しい差が生じないように（均一化）することができる。

【0605】

また、第 5 実施形態では、遊技領域内に配置される部品 3～5, 7, 8, 68, 86 における位置決め孔 701, 702, 711～729 の穿設用にテーパピン 311 を使用し、遊技領域外に配置される部品 70, 71, 87 における位置決め孔 703～710 の穿設用にストレートピン 301 を使用するように構成されている。これに対し、遊技領域内に配置される部品 3～5, 7, 8, 68, 86 における位置決め孔 701, 702, 711～729 の穿設用にストレートピン 301 を使用し、遊技領域外に配置される部品 70, 71, 87 における位置決め孔 703～710 の穿設用にテーパピン 311（又はハイブリッドピン 321、改造ハイブリッドピン 331）を使用するように構成してもよい。

30

【0606】

遊技領域内における位置決め孔 701, 702, 711～729 に対して引き抜き難いストレートピン 301 を集約して用いることで、遊技盤 13 が持ち上がってしまう場合であっても、遊技盤 13 の中心部分が持ち上がることで、遊技盤 13 を傾かないようにして、各位置決め孔 701～729 の製造ムラが生じないようにすることができる。

40

【0607】

以上、説明したように、第 5 実施形態のパチンコ機 10 によれば、遊技盤表面製造工程（図 10 の S200 参照）における部品用位置決め孔作成工程（図 10 の S201 参照）において各位置決め孔 701～729 を形成する場合に、遊技盤 13 の片側のみが持ち上がるような事象が発生しないように、遊技盤 13 に対して各ピン 301, 311 を万遍なく刺し込むように構成する。また、遊技領域外に分散して形成される位置決め孔 703～710 には、遊技盤 13 の弾性力を受け易く引き抜き難いストレートピン 301 を用いて穿設形成し、遊技領域内に集約して形成される位置決め孔 701, 702, 711～729 には、遊技盤 13 から引き抜き易いテーパピン 311 を用いて穿設形成する。

50

【0608】

よって、位置決め孔701～729の穿設形成時における各ピン301, 311の引き抜き時において、各ピン301, 311に加わる遊技盤13の弾性力を、遊技領域内と遊技領域外とで著しい差が生じないように（均一化）することができる。即ち、遊技盤13の中心部分を含む遊技領域に刺し込まれたテーパピン311に加わる遊技盤13の弾性力による抵抗力と、遊技盤13の中心部分を含まない遊技領域の周囲（外）に刺し込まれたストレートピン301に加わる遊技盤13の弾性力とを均等化かつ分散化することができる。

【0609】

従って、仮に、位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において、各ピン301, 311に対する遊技盤13の弾性力によって遊技盤13が持ち上がってしまう場合であっても、遊技盤13の片側のみが持ち上がるのがなく、遊技盤13全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤13が持ち上げられた後は、遊技盤13自体の自重により、水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。その結果、位置決め孔701～729の穿設形成時に、遊技盤13を傾かないようにして、各位置決め孔701～729の製造ムラが生じないようにすることができる。

【0610】

その他、第5実施形態におけるパチンコ機10では、第1実施形態乃至第4実施形態のいずれかにおけるパチンコ機10と同一の構成によって、対応する実施形態におけるパチンコ機10で奏する効果と同一の効果を奏する。

【0611】

<第6実施形態>

次いで、図42及び図43を参照して、第6実施形態のパチンコ機10について説明する。

【0612】

第5実施形態のパチンコ機10では、遊技盤表面製造工程（図10のS200参照）における部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において各位置決め孔701～729を形成する場合に、遊技盤13の片側のみが持ち上がるような事象が発生しないように、遊技盤13に対して各ピン301, 311を万遍なく刺し込むように構成している。特に、遊技盤13の弾性力が最も加わり易く引き抜き難いストレートピン301を、遊技領域の周囲（外側）に万遍なく配置される部品70, 71, 87の位置決め孔703～710の形成用に採用する。また、遊技領域内に配置される部品3, 4, 5, 7, 8, 68, 86用の各位置決め孔701, 702, 711～729の形成用に、遊技盤13から引き抜き易いテーパピン311を採用する。

【0613】

このように構成することで、位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において、遊技盤13を傾かないようにして、各位置決め孔701～729の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにしている。

【0614】

これに対し、第6実施形態のパチンコ機10では、ストレートピン301により穿設形成する位置決め孔803～810のそれぞれの位置が、遊技盤13の重心Gから点対称、かつ、同距離となるように穿設形成する。また、重心Gを通る中心線Lから左側に使用するストレートピン301及びテーパピン311の数と、中心線Lから右側に使用するストレートピン301及びテーパピン311の数とを同一又は近似（例えば、±2以内）した数とする。

【0615】

このように構成することで、仮に、位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において、各ピン301, 311に対する遊技盤13の弾性力によって遊技盤13が持ち上がってしまう場合であっても、重心Gからそれぞれ点対称に刺し込まれたストレートピン301に対して同等の力がはたらくように構成し、遊技盤13の片側のみが持ち上がるこ

がなく、遊技盤 1 3 全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤 1 3 が持ち上げられた後は、遊技盤 1 3 の自重により、遊技盤 1 3 は水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。よって、位置決め孔 8 0 1 ～ 8 2 9 の穿設形成時に、遊技盤 1 3 を傾かないようにして、各位置決め孔 8 0 1 ～ 8 2 9 の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。

【0616】

以下、第 6 実施形態について、第 1 実施形態乃至第 5 実施形態と相違する点を中心に説明する。以下の説明では、第 1 実施形態乃至第 5 実施形態と同一の要素には同一の符号を付し、その図示と説明を省略する。

【0617】

まず、図 4 2 及び図 4 3 を参照して、第 6 実施形態の位置決め孔作成工程（図 1 0 の S 2 0 1 参照）後の遊技盤 1 3 について説明する。図 4 2 は、第 6 実施形態における部品用位置決め孔作成工程（図 1 0 の S 2 0 1 参照）が行われた後の遊技盤 1 3 の正面図である。また、図 4 3 は、第 6 実施形態における範囲別の使用ピン 3 0 1, 3 1 1 と、部品 3 等と、該部品 3 等の突起数とを示した一覧表である。

【0618】

図 4 2 で示すように、遊技盤表面製造工程（図 1 0 の S 2 0 0 参照）における部品用位置決め孔作成工程（図 1 0 の S 2 0 1 参照）が行われた場合、遊技領域内に位置する各部品（即ち、一般入賞口ユニット 3、始動入賞口ユニット 4、アタッカーユニット 5、スルーゲート 7、盤面サイド飾り 8、戻り球防止部材 6 8 及びセンターフレーム 8 6）の載置位置には、各部品 3 ～ 5, 7, 8, 6 8, 8 6 ごとに予め定められた数の位置決め孔 8 0 1, 8 0 2, 8 1 1 ～ 8 2 9（及びビス用下穴）が、テーパピン 3 1 1 により穿設形成される。

【0619】

ここで、重心 G を通る中心線 L から左側に使用するテーパピン 3 1 1 の数は、中心線 L から左側に位置する各部品 3, 4, 5, 7, 8, 6 8, 8 6 の各突起数と同一であり、具体的には、戻り球防止部材 6 8 用に 2 個、左側の一般入賞口ユニット 3 用に 2 個、センターフレーム 8 6 の左側部分用に 3 個、始動入賞口ユニット 4 の左側部分用に 1 個、アタッカーユニット 5 の左側部分用に 2 個、左側のスルーゲート 7 用に 2 個、左側の盤面サイド飾り 8 用に 2 個の、合計 1 4 個である。

【0620】

一方、重心 G を通る中心線 L から右側に使用するテーパピン 3 1 1 の数は、中心線 L から右側に位置する各部品 3, 4, 5, 7, 8, 8 6 の各突起数と同一であり、具体的には、右側の一般入賞口ユニット 3 用に 2 個、センターフレーム 8 6 の右側部分用に 4 個、始動入賞口ユニット 4 の右側部分用に 1 個、アタッカーユニット 5 の右側部分用に 2 個、右側のスルーゲート 7 用に 2 個、右側の盤面サイド飾り 8 用に 2 個の、合計 1 3 個である。

【0621】

従って、重心 G を通る中心線 L から左側と右側とで使用するテーパピン 3 1 1 の数は、左側 1 4 個に対して右側 1 3 個であり、ほぼ同等の（近似した）数のテーパピン 3 1 1 が使用される。

【0622】

ここで、テーパピン 3 1 1 は、ストレートピン 3 0 1 より引き抜き易い形状で形成されている。よって、遊技盤 1 3 に各テーパピン 3 1 1 を刺し込んで引き抜く場合に、ストレートピン 3 0 1 を引き抜くときと比べ、各テーパピン 3 1 1 に加わる力（負荷）が小さくなる。従って、第 6 実施形態では、部品用位置決め孔作成工程（図 1 0 の S 2 0 1 参照）において、各テーパピン 3 1 1 の引き抜き時に各テーパピン 3 1 1 に加わる力が小さいと共に、重心 G を通る中心線 L から左側と右側とで使用するテーパピン 3 1 1 の数がほぼ同等であることから、引き抜き時に各テーパピン 3 1 1 に加わる力が、重心 G を通る中心線 L から左側と右側とでほぼ同等なものとして考えることができる。

【0623】

なお、第6実施形態のパチンコ機10において、遊技領域内に配置される各部品3～5, 7, 8, 68, 86の位置決め孔801, 802, 811～829を穿設するために、テーパピン311を使用しているが、これに代えて、ハイブリッドピン321又は改造ハイブリッドピン331を用いるように構成してもよい。ハイブリッドピン321又は改造ハイブリッドピン331は、遊技盤13に刺し込んで引き抜く場合に、テーパピン311より強い抵抗力が生じるが、ストレートピン301より引き抜き易い形状で形成されているため、引き抜き時における抵抗力を少なくすることができる。

【0624】

次いで、遊技領域外に設けられる各部品（即ち、右側コーナー飾り70、左上コーナー飾り71及び主表示ユニット87）のそれぞれの載置位置周辺には、各部品70, 71, 87ごとに予め定められた数の位置決め孔803～810（及びビス用下穴）が穿設形成される。

10

【0625】

具体的には、遊技領域外であって、遊技盤13の重心Gから正面視左上方向に距離D1（図面上は「－」印の線分が該当）離れた位置に、左上コーナー飾り71用の左上位置決め孔807が、ストレートピン301により穿設形成される（図43参照）。また、左上位置決め孔807から重心Gを結んだ線の延長線上であって、遊技盤13の重心Gから正面視右下方向に距離D1（図面上は「－」印の線分が該当）離れた位置に、右側コーナー飾り70用の右側位置決め孔806が、ストレートピン301により穿設形成される（図43参照）。

20

【0626】

即ち、左上位置決め孔807及び右側位置決め孔806は、重心Gから遊技盤13における点对称な位置であって、遊技盤13の重心Gから同じ距離D1に、同形状のストレートピン301によって穿設形成される。

【0627】

ここで、左上位置決め孔807に刺し込まれたストレートピン301及び右側位置決め孔806に刺し込まれたストレートピン301のみを抽出して考えた場合に、左上位置決め孔807及び右側位置決め孔806に対するストレートピン301にはたらく力は、まず、左上位置決め孔807と右側位置決め孔806とは、同一素材（複数木材による合板及び樹脂製シート）の遊技盤13で形成されているため、刺し込まれたストレートピン301に対する遊技盤13に基づく弾性力が同一となる。そして、各位置決め孔807, 806の重心Gからの距離が同一（それぞれ距離D1）であるので、該ストレートピン301に対する遊技盤13の自重に基づく力が同一となる。

30

【0628】

従って、部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）の各ピン301等の引き抜き時において、左上位置決め孔807に刺し込まれたストレートピン301に対する弾性力および遊技盤13の自重に基づく力と、右側位置決め孔806に刺し込まれたストレートピン301に対する遊技盤13の弾性力および遊技盤13の自重に基づく力とが、同等の（釣り合っている）状態となる。

【0629】

40

次いで、遊技盤13の重心Gから正面視左上方向に距離D2（図面上は「○」印の線分が該当）離れた位置に、左上コーナー飾り71用の左上位置決め孔808が、ストレートピン301により穿設形成される（図43参照）。また、左上位置決め孔808から重心Gを結んだ線の延長線上であって、遊技盤13の重心Gから正面視右下方向に距離D2（図面上は「○」印の線分が該当）離れた位置に、右側コーナー飾り70用の右側位置決め孔805が、ストレートピン301により穿設形成される（図43参照）。

【0630】

即ち、左上位置決め孔808及び右側位置決め孔805は、重心Gから遊技盤13における点对称な位置であって、遊技盤13の重心Gから同じ距離D2に、同形状のストレートピン301によって穿設形成される。

50

【0631】

ここで、左上位置決め孔808に刺し込まれたストレートピン301及び右側位置決め孔805に刺し込まれたストレートピン301のみを抽出して考えた場合に、左上位置決め孔808及び右側位置決め孔805に対するストレートピン301にはたらく力は、まず、左上位置決め孔808と右側位置決め孔805とは、同一素材（複数木材による合板及び樹脂製シート）の遊技盤13で形成されているため、刺し込まれたストレートピン301に対する遊技盤13に基づく弾性力が同一となる。そして、各位置決め孔808、805の重心Gからの距離が同一（それぞれD2）であるので、該ストレートピン301に対する遊技盤13の自重に基づく力が同一となる。

【0632】

従って、部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）の各ピン301等の引き抜き時において、左上位置決め孔808に刺し込まれたストレートピン301に対する弾性力および遊技盤13の自重に基づく力と、右側位置決め孔805に刺し込まれたストレートピン301に対する遊技盤13の弾性力および遊技盤13の自重に基づく力とが、同等の（釣り合っている）状態となる。

【0633】

次いで、遊技盤13の重心Gから正面視左下方向に距離D3（図面上は「△」印の線分が該当）離れた位置に、主表示ユニット87用の主表示位置決め孔809が、ストレートピン301により穿設形成される（図43参照）。また、主表示位置決め孔809から重心Gを結んだ線の延長線上であって、遊技盤13の重心Gから正面視右上方向に距離D3（図面上は「△」印の線分が該当）離れた位置に、右側コーナー飾り70用の右側位置決め孔804が、ストレートピン301により穿設形成される（図43参照）。

【0634】

即ち、主表示位置決め孔809及び右側位置決め孔804は、重心Gから遊技盤13における点对称な位置であって、遊技盤13の重心Gから同じ距離D3に、同形状のストレートピン301によって穿設形成される。

【0635】

ここで、主表示位置決め孔809に刺し込まれたストレートピン301及び右側位置決め孔804に刺し込まれたストレートピン301のみを抽出して考えた場合に、主表示位置決め孔809及び右側位置決め孔804に対するストレートピン301にはたらく力は、まず、主表示位置決め孔809と右側位置決め孔804とは、同一素材（複数木材による合板及び樹脂製シート）の遊技盤13で形成されているため、刺し込まれたストレートピン301に対する遊技盤13に基づく弾性力が同一となる。そして、各位置決め孔809、804の重心Gからの距離が同一（それぞれD3）であるので、該ストレートピン301に対する遊技盤13の自重に基づく力が同一となる。

【0636】

従って、部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）の各ピン301等の引き抜き時において、主表示位置決め孔809に刺し込まれたストレートピン301に対する弾性力および遊技盤13の自重に基づく力と、右側位置決め孔804に刺し込まれたストレートピン301に対する遊技盤13の弾性力および遊技盤13の自重に基づく力とが、同等の（釣り合っている）状態となる。

【0637】

次いで、遊技盤13の重心Gから正面視左下方向に距離D4（図面上は「□」印の線分が該当）離れた位置に、主表示ユニット87用の主表示位置決め孔810が、ストレートピン301により穿設形成される（図43参照）。また、主表示位置決め孔810から重心Gを結んだ線の延長線上であって、遊技盤13の重心Gから正面視右上方向に距離D4（図面上は「□」印の線分が該当）離れた位置に、右側コーナー飾り70用の右側位置決め孔803が、ストレートピン301により穿設形成される（図43参照）。

【0638】

即ち、主表示位置決め孔810及び右側位置決め孔803は、重心Gから遊技盤13に

10

20

30

40

50

おける点対称な位置であって、遊技盤 13 の重心 G から同じ距離 D 4 に、同形状のストレートピン 301 によって穿設形成される。

【0639】

ここで、主表示位置決め孔 810 に刺し込まれたストレートピン 301 及び右側位置決め孔 803 に刺し込まれたストレートピン 301 のみを抽出して考えた場合に、主表示位置決め孔 810 及び右側位置決め孔 803 に対するストレートピン 301 にはたらく力は、まず、主表示位置決め孔 810 と右側位置決め孔 803 とは、同一素材（複数木材による合板及び樹脂製シート）の遊技盤 13 で形成されているため、刺し込まれたストレートピン 301 に対する遊技盤 13 に基づく弾性力が同一となる。そして、各位置決め孔 810, 803 の重心 G からの距離が同一（それぞれ D 4）であるので、該ストレートピン 301 に対する遊技盤 13 の自重に基づく力が同一となる。

10

【0640】

従って、部品用位置決め孔作成工程（図 10 の S 201 参照）の各ピン 301 等の引き抜き時において、主表示位置決め孔 810 に刺し込まれたストレートピン 301 に対する弾性力および遊技盤 13 の自重に基づく力と、右側位置決め孔 803 に刺し込まれたストレートピン 301 に対する遊技盤 13 の弾性力および遊技盤 13 の自重に基づく力が、同等の（釣り合っている）状態となる。

【0641】

これにより、重心 G を通る中心線 L から左側と右側とで使用するストレートピン 301 の数は、左側 4 個に対して右側 4 個であり、同等の数のストレートピン 301 が使用される。また、上述したように、左上位置決め孔 807 及び右側位置決め孔 806、左上位置決め孔 808 及び右側位置決め孔 805、主表示位置決め孔 809 及び右側位置決め孔 804、並びに、主表示位置決め孔 810 及び右側位置決め孔 803 に刺し込まれるストレートピン 301 にはたらく力がそれぞれ釣り合うように構成されている。

20

【0642】

よって、点対称に刺し込まれたストレートピン 301 に対して同等の力がはたらくように構成することで、遊技盤 13 の片側のみが持ち上がることがなく、遊技盤 13 全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤 13 が持ち上げられた後は、遊技盤 13 の自重により、遊技盤 13 は水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。その結果、位置決め孔 801～829 の穿設形成時に、遊技盤 13 を傾かないようにして、各位置決め孔 801～829 の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。

30

【0643】

なお、第 6 実施形態では、重心 G から左上位置決め孔 807（右側位置決め孔 806）の距離 D 1 と、重心 G から左上位置決め孔 808（右側位置決め孔 805）の距離 D 2 と、重心 G から主表示位置決め孔 809（右側位置決め孔 804）の距離 D 3 と、重心 G から主表示位置決め孔 810（右側位置決め孔 803）の距離 D 4 との長さがそれぞれ異なるように構成されているが、距離 D 1 と距離 D 2 と距離 D 3 と距離 D 4 とを、同一（即ち、距離 D 1 = 距離 D 2 = 距離 D 3 = 距離 D 4）、又は、近似（ほぼ同一。即ち、距離 D 1 距離 D 2 距離 D 3 距離 D 4）となるように構成してもよい。

40

【0644】

このように構成することで、重心 G を中心とする円の円周上又はほぼ円周上に各位置決め孔 803～810 を配置し、各位置決め孔 803～810 の穿設形成時におけるストレートピン 301 の引き抜き時に、該ピン 301 に対してはたらく力を同一又は略同一とすることができる。

【0645】

また、距離 D 1、距離 D 2、距離 D 3 及び距離 D 4 を同一の距離とした場合に、各位置決め孔 803～810 が、重心 G を基準として、直角の位置となるように構成すると好適である。具体的には、例えば、重心 G と左上位置決め孔 807（右側位置決め孔 806）とを結ぶ線に対して正面視直角の方向に右側位置決め孔 804 および主表示位置決め孔 8

50

09が位置するように穿設形成する。また、重心Gと左上位置決め孔808（右側位置決め孔805）とを結ぶ線に対して正面視直角の方向に右側位置決め孔803および主表示位置決め孔810が位置するように穿設形成する。

【0646】

このように構成することで、重心Gを中心とする円の円周上に各位置決め孔803～810同士が直角の位置関係となり、各位置決め孔803～810の穿設形成時におけるストレートピン301の引き抜き時に、該ピン301に対してはたらく力を同一（均等）とすることができる。

【0647】

さらに、第6実施形態では、ストレートピン301とテーパピン311とを用いて位置決め孔801～829を穿設形成したが、これに代えて、ハイブリッドピン321や改造ハイブリッドピン331を用いて位置決め孔701～729を穿設形成するように構成してもよい。

【0648】

この場合、重心Gを基準に対称となる位置に穿設する位置決め孔801～829に関し、それぞれ同一のピン301、311、321、331を使用すると好適である。即ち、例えば、左上コーナー飾り71の左上位置決め孔807にハイブリッドピン321を用いた場合は、重心Gを基準に対称的な位置に穿設される右側コーナー飾り70の下側部分の右側位置決め孔806にもハイブリッドピン321を用いるように構成し、また、主表示ユニット87の主表示位置決め孔809に改造ハイブリッドピン331を用いた場合は、重心Gを基準に対称的な位置に穿設される右側コーナー飾り70の上側部分の右側位置決め孔804にも改造ハイブリッドピン331を用いるように構成する。

【0649】

このように構成することで、位置決め孔801～829の穿設形成時における各ピン301、311、321、331の引き抜き時において、各ピン301、311、321、331に加わる遊技盤13の弾性力を、重心Gからそれぞれ対称かつ同距離に差し込まれている各ピン301、311、321、331等に遊技盤13の弾性力に基づく力が均一にかかり、その後、遊技盤13の自重により、遊技盤13は水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。

【0650】

また、第6実施形態では、それぞれ対（ペア）になる偶数の位置決め孔803～810をストレートピン301により穿設形成し、各位置決め孔803～810に刺し込まれたストレートピン301にはたらく力がそれぞれ同等となるように構成していた。これに対し、奇数の位置決め孔をストレートピン301により穿設形成し、各位置決め孔に刺し込まれたストレートピン301にはたらく力が釣り合うように構成してもよい。

【0651】

具体的には、例えば、重心Gから同一となる3個の位置決め孔を穿設形成し、各位置決め孔に刺し込まれたストレートピン301にはたらく力が釣り合うように構成する。このように構成することで、遊技盤13の片側のみが持ち上がることがなく、遊技盤13全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。

【0652】

以上、説明したように、第6実施形態のパチンコ機10では、ストレートピン301により穿設形成する左上位置決め孔807及び右側位置決め孔806、左上位置決め孔808及び右側位置決め孔805、主表示位置決め孔809及び右側位置決め孔804および主表示位置決め孔810及び右側位置決め孔803のそれぞれの位置が、遊技盤13の重心Gから点対称、かつ、同距離となるように穿設形成する。また、重心Gを通る中心線Lから左側に使用するストレートピン301及びテーパピン311の数と、中心線Lから右側に使用するストレートピン301及びテーパピン311の数とを同一又は近似した数とする。

【0653】

このように構成することで、仮に、位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において、各ピン301, 311に対する遊技盤13の弾性力によって遊技盤13が持ち上がってしまう場合であっても、重心Gからそれぞれ点対称に刺し込まれたストレートピン301に対して同等の力がはたらくように構成し、遊技盤13の片側のみが持ち上がることがなく、遊技盤13全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤13が持ち上げられた後は、遊技盤13の自重により、遊技盤13は水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。

【0654】

よって、位置決め孔801～829の穿設形成時に、遊技盤13を傾かないようにして、各位置決め孔801～829の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。

10

【0655】

その他、第6実施形態におけるパチンコ機10では、第1実施形態乃至第5実施形態のいずれかにおけるパチンコ機10と同一の構成によって、対応する実施形態におけるパチンコ機10で奏する効果と同一の効果を奏する。

【0656】

＜第7実施形態＞

次いで、図44から図46を参照して、第7実施形態のパチンコ機10について説明する。

【0657】

20

第6実施形態のパチンコ機10では、遊技盤表面製造工程（図10のS200参照）における部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において各位置決め孔801～829を形成する場合に、ストレートピン301により穿設形成する位置決め孔803～810のそれぞれの位置が、遊技盤13の重心Gから点対称、かつ、同距離となるように穿設形成する。また、重心Gを通る中心線Lから左側に使用するストレートピン301及びテーパピン311の数と、中心線Lから右側に使用するストレートピン301及びテーパピン311の数とを同一又は近似（例えば、±1以内）した数とする。

【0658】

しかしながら、遊技盤13の重心Gに基づいて各位置決め孔801～829を厳密に穿設形成する場合、各位置決め孔801～829の穿設位置に対しての制約が大きくなり、遊技盤13の各部品3等の設計自由度を低くする要因となるおそれがある。

30

【0659】

これに対し、第7実施形態のパチンコ機10では、遊技盤13の表面側を領域A～Dに均等に4分割すると共に、ストレートピン301、テーパピン311およびハイブリッドピン321を遊技盤13から引き抜くときの抵抗力に応じて、各ピン301, 311, 321毎における孔係数を予め設定する。そして、各領域A～D毎に使用するストレートピン301、テーパピン311およびハイブリッドピン321の孔係数に基づくポイントをそれぞれ積算し、各領域A～D毎のポイントの総数をそれぞれ近似（例えば、±2以内）した値となるように構成する。

【0660】

40

このように構成することで、仮に、位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において、各ピン301, 311, 321に対する遊技盤13の弾性力によって遊技盤13が持ち上がってしまう場合であっても、各領域A～D単位において、刺し込まれたストレートピン301、テーパピン311およびハイブリッドピン321に対してそれぞれ略（ほぼ）同等の力がはたらくように構成する。

【0661】

即ち、各領域A～D毎にはたらく力をそれぞれ概括的に略同一とすることで、遊技盤13のいずれか1の領域のみが持ち上がることがなく、遊技盤13全体がほぼ水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤13が持ち上げられた後は、遊技盤13の自重により、遊技盤13はほぼ水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。

50

【0662】

よって、各領域A～D毎の各ピン301等に基づくポイントの総数を近似（例えば、中心値から±2）した値とすることによって、各位置決め孔901～929の位置を重心等に基づいて厳密に設計しなくてもよくなるので、遊技盤13の設計自由度を維持しつつ、位置決め孔901～929の穿設形成時に、遊技盤13を傾かないようにして、各位置決め孔901～929の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。

【0663】

以下、第7実施形態について、第1実施形態乃至第6実施形態と相違する点を中心に説明する。以下の説明では、第1実施形態乃至第6実施形態と同一の要素には同一の符号を付し、その図示と説明を省略する。

【0664】

まず、図44から図46を参照して、第7実施形態の位置決め孔作成工程（図10のS201参照）後の遊技盤13について説明する。図44は、第7実施形態における部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）が行われた後の遊技盤13の正面図である。また、図45は、第7実施形態におけるピン301、311、321別の孔係数を示した表である。さらに、図46は、第7実施形態における領域A～D別に使用されるピン301、311、321と、部品3～5、7、8、68、70、71、86、87と、該部品3～5、7、8、68、70、71、86、87用の孔数（位置決め孔数）と、該孔数と孔係数とを掛け合わせたポイントとを示した一覧表である。

【0665】

図44で示すように、遊技盤13が領域A、領域B、領域Cおよび領域Dに均等に4分割し、遊技盤表面製造工程（図10のS200参照）における部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において各領域A～D毎にそれぞれ刺し込まれるピン301、311、321に基づく孔係数の積算ポイントが近似（例えば、中心値から±2）となるように構成されている。

【0666】

ここで、図45で示すように、第7実施形態では、位置決め孔901～929を穿設するが各ピン301、311、321を遊技盤13に刺し込んだ後に引き抜く場合に、ピン301、311、321に応じて、遊技盤13の弾性力に基づく抵抗力を示す係数（孔係数）が予め設定されている。

【0667】

具体的には、遊技盤13から引き抜く場合に最も引き抜き易く遊技盤13の弾性力に基づく抵抗力が少ないテーパピン311については「1」、該テーパピン311より引き抜き難いハイブリッドピン321については「2」、該ハイブリッドピン321より引き抜き難いストレートピン301については「3」、の孔係数が予め設定されている。即ち、遊技盤13から引き抜き難いピン301、311、321ほど、孔係数が高い値となるように設定されている。そして、第7実施形態のパチンコ機10では、各位置決め孔901～929に対してそれぞれ上記孔係数を乗じてポイントを算出し、各領域A～D毎に上記ポイントを積算し、該積算ポイントが各領域A～D毎にそれぞれ近似（例えば、中心値から±2）した値となるように構成されている。

【0668】

図44に戻って説明を続ける。遊技盤13の左上の領域Aでは、ストレートピン301によって、左上コーナー飾り71用に2個の左上位置決め孔907、908が穿設形成される。よって、領域Aにおいてストレートピン301によって穿設形成される位置決め孔907、908に対応する積算ポイントは、孔数「2」に対して、孔係数「3」であることから、合計「6」となる（図46参照）。

【0669】

また、領域Aでは、ハイブリッドピン321によって、戻り球防止部材68用の2個の戻り位置決め孔901、902と、左側のスルーゲート7用の2個のスルー位置決め孔9

10

20

30

40

50

26, 927と、左側の盤面サイド飾り8の上側の突起用の1個のサイド位置決め孔928とが穿設形成される。よって、領域Aにおいてハイブリッドピン321によって穿設形成される位置決め孔901, 902, 926~928に対応する積算ポイントは、孔数「2」+「2」+「1」=「5」に対して、孔係数「2」であることから、合計「10」となる(図46参照)。

【0670】

さらに、領域Aでは、テーパピン311によって、センターフレーム86の左上側の突起用の2個のセンター位置決め孔914, 915が穿設形成される。よって、領域Aにおいてテーパピン311によって穿設形成される位置決め孔914, 915に対応する積算ポイントは、孔数「2」に対して、孔係数「1」であることから、合計「2」となる(図46参照)。

10

【0671】

これにより、領域Aにおいて各ピン301, 311, 321によって穿設形成される位置決め孔901, 902, 907, 908, 914, 915, 926~928のポイントの合計は「18」となる。

【0672】

次いで、遊技盤13の右上の領域Bでは、ストレートピン301によって、右側コーナー飾り70の上側用に2個の右側位置決め孔903, 904が穿設形成される。よって、領域Bにおいてストレートピン301によって穿設形成される位置決め孔903, 904に対応する積算ポイントは、孔数「2」に対して、孔係数「3」であることから、合計「6」となる(図46参照)。

20

【0673】

また、領域Bでは、ハイブリッドピン321によって、右側のスルーゲート7用の2個のスルー位置決め孔926, 927と、右側の盤面サイド飾り8の上側の突起用の1個のサイド位置決め孔928とが穿設形成される。よって、領域Bにおいてハイブリッドピン321によって穿設形成される位置決め孔926~928に対応する積算ポイントは、孔数「2」+「1」=「3」に対して、孔係数「2」であることから、合計「6」となる(図46参照)。

【0674】

さらに、領域Bでは、テーパピン311によって、センターフレーム86の右上側の突起用の3個のセンター位置決め孔913, 918, 919が穿設形成される。よって、領域Bにおいてテーパピン311によって穿設形成される位置決め孔913, 918, 919に対応する積算ポイントは、孔数「3」に対して、孔係数「1」であることから、合計「3」となる(図46参照)

30

【0675】

これにより、領域Bにおいて各ピン301, 311, 321によって穿設形成される位置決め孔903, 904, 913, 918, 919, 926~928のポイントの合計は「15」となる。

【0676】

次いで、遊技盤13の左下の領域Cでは、ストレートピン301によって、主表示ユニット87用に2個の主表示位置決め孔909, 910が穿設形成される。よって、領域Cにおいてストレートピン301によって穿設形成される位置決め孔909, 910に対応する積算ポイントは、孔数「2」に対して、孔係数「3」であることから、合計「6」となる(図46参照)。

40

【0677】

また、領域Cでは、ハイブリッドピン321によって、左側の一般入賞口ユニット3用の2個の一般位置決め孔911, 912と、始動入賞口ユニット4の左側の突起用の1個の始動位置決め孔920と、アタッカーユニット5の左側の突起用の2個のアタッカー位置決め孔922, 923と、左側の盤面サイド飾り8の下側の突起用の1個のサイド位置決め孔929とが穿設形成される。よって、領域Cにおいてハイブリッドピン321によ

50

って穿設形成される位置決め孔 9 1 1, 9 1 2, 9 2 0, 9 2 2, 9 2 3, 9 2 9 に対応する積算ポイントは、孔数「2」+「1」+「2」+「1」=「6」に対して、孔係数「2」であることから、合計「12」となる（図46参照）。

【0678】

さらに、領域Cでは、テーパピン311によって、センターフレーム86の左下側の突起用の1個のセンター位置決め孔916が穿設形成される。よって、領域Cにおいてテーパピン311によって穿設形成される位置決め孔916に対応する積算ポイントは、孔数「1」に対して、孔係数「1」であることから、合計「1」となる（図46参照）

【0679】

これにより、領域Cにおいて各ピン301, 311, 321によって穿設形成される位置決め孔909～912, 916, 920, 922, 923, 929のポイントの合計は「19」となる。

【0680】

次いで、遊技盤13の右下の領域Dでは、ストレートピン301によって、右側コーナー飾り70の下側用に2個の右側位置決め孔905, 906が穿設形成される。よって、領域Dにおいてストレートピン301によって穿設形成される位置決め孔905, 906に対応する積算ポイントは、孔数「2」に対して、孔係数「3」であることから、合計「6」となる（図46参照）。

【0681】

また、領域Dでは、ハイブリッドピン321によって、右側の一般入賞口ユニット3用の2個の一般位置決め孔911, 912と、始動入賞口ユニット4の右側の突起用の1個の始動位置決め孔921と、アタッカーユニット5の右側の突起用の2個のアタッカー位置決め孔924, 925と、右側の盤面サイド飾り8の下側の突起用の1個のサイド位置決め孔929とが穿設形成される。よって、領域Dにおいてハイブリッドピン321によって穿設形成される位置決め孔911, 912, 921, 924, 925, 929に対応する積算ポイントは、孔数「2」+「1」+「2」+「1」=「6」に対して、孔係数「2」であることから、合計「12」となる（図46参照）。

【0682】

さらに、領域Dでは、テーパピン311によって、センターフレーム86の右下側の突起用の1個のセンター位置決め孔917が穿設形成される。よって、領域Dにおいてテーパピン311によって穿設形成される位置決め孔917に対応する積算ポイントは、孔数「1」に対して、孔係数「1」であることから、合計「1」となる（図46参照）

【0683】

これにより、領域Dにおいて各ピン301, 311, 321によって穿設形成される位置決め孔905, 906, 911, 912, 917, 921, 924, 925, 929のポイントの合計は「19」となる。

【0684】

よって、領域Aにおけるポイントの合計値は「18」、領域Bにおけるポイントの合計値は「15」、領域Cにおけるポイントの合計値は「19」、領域Dにおけるポイントの合計値は「19」となり、各領域A～Dの合計値が、各合計値の中間の値（最小値「15」、最大値「19」なので、中間の値「17」）から近似（±2）した値に収まるように構成されている。従って、仮に、位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において、各ピン301, 311, 321に対する遊技盤13の弾性力によって遊技盤13が持ち上がってしまう場合であっても、各領域A～D単位において、刺し込まれたストレートピン301、テーパピン311およびハイブリッドピン321に対してそれぞれ略（ほぼ）同等の力がはたらくように構成する。

【0685】

即ち、各領域A～D毎にはたらく力をそれぞれ概括的に略同一とすることで、遊技盤13のいずれか1の領域のみが持ち上がることがなく、遊技盤13全体がほぼ水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤13が持ち上げられた後は、遊技盤1

10

20

30

40

50

3の自重により、遊技盤13はほぼ水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。

【0686】

よって、各領域A～D毎の各ピン301等に基づくポイントの総数を近似（例えば、中央値から±2）した値とすることによって、各位置決め孔901～929の位置を重心等に基づいて厳密に設計しなくてもよくなるので、遊技盤13の設計自由度を維持しつつ、位置決め孔901～929の穿設形成時に、遊技盤13を傾かないようにして、各位置決め孔901～929の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。

【0687】

なお、第7実施形態では、ピン301、311、321の孔係数に関し、ストレートピン301を「3」、ハイブリッドピン321を「2」、テーパピン311を「1」として計算したが、これに代えて、異なる値を設定してもよい。具体的には、ストレートピン301による抵抗力がテーパピン311による抵抗力がはるかに大きいと仮定した場合は、ストレートピン301の孔係数をテーパピン311に孔係数より比較的大きい値（例えば、テーパピン311の孔係数「1」に対して、ストレートピン301の孔係数「10」）に設定してもよい。

【0688】

また、第7実施形態では、ストレートピン301とテーパピン311とハイブリッドピン321とを用いて位置決め孔901～929を穿設形成したが、これに代えて、改造ハイブリッドピン331を用いて位置決め孔901～929のいずれかを穿設形成するように構成してもよい。

【0689】

この場合、改造ハイブリッドピン331は、遊技盤13から引き抜く場合に、テーパピン311より引き抜き難い一方、ハイブリッドピン321より引き抜き易いため、改造ハイブリッドピン331の孔係数を、テーパピン311の孔係数とハイブリッドピン321の孔係数との間の値（例えば、孔係数「1.5」）を設定すると好適である。

【0690】

さらに、第7実施形態では、遊技盤13を4つの領域A～Dに均等に分割して検討し、各領域A～D毎に各ピン301、311、321におけるポイントの合計値をほぼ同等にさせて、各領域A～Dにはたらく力がそれぞれほぼ同等となるように構成していた。これに対し、分割する領域を3つ、又は、5つ以上の領域に均等に分割して検討し、各領域毎に各ピン301、311、321におけるポイントの合計値をほぼ同等となるように構成し、各領域にはたらく力がほぼ同等となるように構成してもよい。

【0691】

以上、説明したように、第7実施形態のパチンコ機10では、遊技盤13の表面側を領域A～Dに均等に4分割すると共に、ストレートピン301、テーパピン311およびハイブリッドピン321を遊技盤13から引き抜くときの抵抗力に応じて、各ピン301、311、321毎における孔係数を予め設定する。そして、各領域A～D毎に使用するストレートピン301、テーパピン311およびハイブリッドピン321の孔係数に基づくポイントを各領域A～D毎にそれぞれ積算し、各領域A～D毎のポイントの総数をそれぞれ近似（例えば、±2以内）した値となるように構成する。

【0692】

このように構成することで、仮に、位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において、各ピン301、311、321に対する遊技盤13の弾性力によって、遊技盤13が持ち上がってしまう場合であっても、各領域A～D単位において、刺し込まれたストレートピン301、テーパピン311およびハイブリッドピン321に対してそれぞれ略（ほぼ）同等の力がはたらくように構成する。

【0693】

即ち、均等に分けられた各領域A～D毎にはたらく力をそれぞれ概括的に略同一とすることで、遊技盤13のいずれか1の領域のみが持ち上がるのがなく、遊技盤13全体が

10

20

30

40

50

ほぼ水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤 13 が持ち上げられた後は、遊技盤 13 の自重により、遊技盤 13 はほぼ水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。

【0694】

よって、各領域 A～D 毎の各ピン 301 等に基づくポイントの総数を近似（例えば、中心値から±2）した値とすることによって、各位置決め孔 901～929 の位置を重心等に基づいて厳密に設計しなくてもよくなるので、遊技盤 13 の設計自由度を維持しつつ、位置決め孔 901～929 の穿設形成時に、遊技盤 13 を傾かないようにして、各位置決め孔 901～929 の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。

10

【0695】

その他、第 7 実施形態におけるパチンコ機 10 では、第 1 実施形態乃至第 6 実施形態のいずれかにおけるパチンコ機 10 と同一の構成によって、対応する実施形態におけるパチンコ機 10 で奏する効果と同一の効果を奏する。

【0696】

<第 8 実施形態>

次いで、図 47 及び図 48 を参照して、第 8 実施形態のパチンコ機 10 について説明する。

【0697】

第 7 実施形態のパチンコ機 10 では、遊技盤 13 の表面側を領域 A～D に均等に 4 分割すると共に、ストレートピン 301、テーパピン 311 およびハイブリッドピン 321 を遊技盤 13 から引き抜くときの抵抗力に応じて、各ピン 301, 311, 321 毎における孔係数を予め設定する。そして、各領域 A～D 毎に使用するストレートピン 301、テーパピン 311 およびハイブリッドピン 321 の孔係数に基づくポイントをそれぞれ積算し、各領域 A～D 毎のポイントの総数をそれぞれ近似（例えば、±2 以内）した値となるように構成する。このように構成することで、各領域 A～D 毎にはたらく力をそれぞれ概括的に略同一とすることで、遊技盤 13 のいずれか 1 の領域のみが持ち上がることがなく、遊技盤 13 全体がほぼ水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。

20

【0698】

しかしながら、各領域 A～D では、配置される部品がそれぞれ異なっており、各位置決め孔 901～929 の数および穿設形成するピン 301, 311, 321 が異なっている。よって、各領域 A～D のポイントを概括的には略同等にできても、同一とすることが困難であり、各領域 A～D にそれぞれはたらく力が若干異なってしまうことで、遊技盤 13 の水平状態を完全に維持することができず、製造ムラが生じるおそれがある。

30

【0699】

そこで、第 8 実施形態のパチンコ機 10 では、各領域 A～D のポイントを同一とするべく、遊技領域外の部品を載置しない部分に、テーパピン 311 及びハイブリッドピン 321 によって各ダミー孔 1001, 1002, 1003 を穿設形成して、各領域 A～D のポイントを同一となるように構成する。このように構成することで、遊技盤 13 のいずれか 1 の領域のみが持ち上がることがなく、遊技盤 13 全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤 13 が持ち上げられた後は、遊技盤 13 の自重により、遊技盤 13 は水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。

40

【0700】

よって、各領域 A～D 毎の各ピン 301 等に基づくポイントの総数を同一の値とすることによって、各位置決め孔 901～929 の位置を重心等に基づいて厳密に設計しなくてもよくなるので、遊技盤 13 の設計自由度を維持しつつ、位置決め孔 901～929 の穿設形成時に、遊技盤 13 の水平状態を維持させて、各位置決め孔 901～929 の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。

【0701】

以下、第 8 実施形態について、第 1 実施形態乃至第 7 実施形態と相違する点を中心に説

50

明する。以下の説明では、第1実施形態乃至第7実施形態と同一の要素には同一の符号を付し、その図示と説明を省略する。

【0702】

まず、図47及び図48を参照して、第8実施形態の位置決め孔作成工程（図10のS201参照）後の遊技盤13について説明する。図47は、第8実施形態における部品用位置決め孔作成工程（図10のS201参照）が行われた後の遊技盤13の正面図である。また、図48は、第8実施形態における領域A～D別に使用されるピン301、311、321と、部品3～5、7、8、68、70、71、86、87と、該部品3～5、7、8、68、70、71、86、87用の孔数（位置決め孔数）と、ダミー孔1001～1003の孔数と、上記孔数と孔係数とを掛け合わせたポイントとを示した一覧表である。

10

【0703】

図47で示すように、遊技盤13の左上の領域Aにおける遊技領域外の部分には、テーパピン311によってダミー孔1001が穿設形成される。また、遊技盤13の領域Bにおける遊技領域外の部分には、ハイブリッドピン321によって2個のダミー孔1002、1003が穿設形成される。

【0704】

即ち、遊技盤13の左上の領域Aでは、テーパピン311によって、センターフレーム86の左上側の突起用の2個のセンター位置決め孔914、915と、ダミー孔1001とが穿設形成される。よって、領域Aにおいてテーパピン311によって穿設形成される位置決め孔914、915とダミー孔1001とに対応する積算ポイントは、孔数「3」に対して、孔係数「1」であることから、合計「3」となる（図48参照）。

20

【0705】

これにより、領域Aにおいて各ピン301、311、321によって穿設形成される位置決め孔901、902、907、908、914、915、926～928及びダミー孔1001のポイントの合計は「19」となる。

【0706】

また、遊技盤13の右上の領域Bでは、ハイブリッドピン321によって、右側のスルーゲート7用の2個のスルー位置決め孔926、927と、右側の盤面サイド飾り8の上側の突起用の1個のサイド位置決め孔928と、2個のダミー孔1002、1003が穿設形成される。よって、領域Bにおいてハイブリッドピン321によって穿設形成される位置決め孔926～928とダミー孔1002、1003とに対応する積算ポイントは、孔数「2」+「1」+「2」=「5」に対して、孔係数「2」であることから、合計「10」となる（図48参照）。

30

【0707】

これにより、領域Bにおいて各ピン301、311、321によって穿設形成される位置決め孔903、904、913、918、919、926～928及びダミー孔1002、1003のポイントの合計は「19」となる。

【0708】

よって、第8実施形態において、領域A～Dにおけるポイントの合計値がすべて「19」となるように構成されている。従って、仮に、位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において、各ピン301、311、321に対する遊技盤13の弾性力によって遊技盤13が持ち上がってしまう場合であっても、各領域A～D単位において、刺し込まれたストレートピン301、テーパピン311およびハイブリッドピン321に対してそれぞれ同一の力がはたらくように構成する。

40

【0709】

即ち、各領域A～D毎にはたらく力をそれぞれ同一とすることで、遊技盤13のいずれか1の領域のみが持ち上がることがなく、遊技盤13全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤13が持ち上げられた後は、遊技盤13の自重により、遊技盤13は水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。

50

【0710】

よって、各領域A～D毎の各ピン301等に基づくポイントの総数を同一の値とすることによって、各位置決め孔901～929およびダミー孔1001～1003の位置を重心等に基づいて厳密に設計しなくてもよくなるので、遊技盤13の設計自由度を維持しつつ、位置決め孔901～929及びダミー孔1001～1003の穿設形成時に、遊技盤13を傾かないようにして、各位置決め孔901～929の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。

【0711】

また、ダミー孔1001～1003を穿設形成する場合に、遊技に影響を及ぼさない遊技領域外に穿設形成することで、遊技と関係がないダミー孔1001～1003による球飛びの変化が生じないように構成し、ダミー孔1001～1003によって遊技結果に影響を及ぼさないようにしつつ、遊技盤13における各位置決め孔901～929の製造ムラが生じないようにすることができる。

【0712】

なお、第8実施形態では、テーパピン311及びハイブリッドピン321によりダミー孔1001～1003を穿設形成していたが、これに代えて、ストレートピン301や改造ハイブリッドピン331によってダミー孔を穿設形成するように構成してもよい。

【0713】

また、複数の種類のピン311, 321によってダミー孔1001～1003を穿設形成したが、これに代えて、ダミー孔1001～1003を穿設形成するために、共通のピン（例えば、テーパピン311）のみによって穿設形成するように構成してもよい。この場合に、最も孔係数が小さいピン（即ち、テーパピン311）によってダミー孔を穿設形成することで、各領域A～D毎のポイントの合計値を一致させ易くすることができる。

【0714】

さらに、遊技領域外にダミー孔1001～1003を穿設形成したが、これに代えて、遊技領域内にダミー孔を穿設形成してもよい。この場合、球飛び等の遊技に影響を与えない部分にダミー孔を穿設形成すると好適である。具体的には、例えば、各部品3等の基部の裏面側にダミー孔が位置するように穿設形成することで、ダミー孔による球への影響が発生しないようにすることができる。また、遊技領域下部のアウト口6周辺にダミー孔を設けてもよい。アウト口6周辺に流下した球は、遊技盤13外に排出される直前の球であるので、アウト口6周辺にダミー孔を形成した場合も、ダミー孔によって遊技結果に影響を及ぼさないようにすることができる。

【0715】

以上、説明したように、第8実施形態のパチンコ機10では、遊技盤13の表面側を領域A～Dに均等に4分割すると共に、ストレートピン301、テーパピン311およびハイブリッドピン321を遊技盤13から引き抜くときの抵抗力に応じて、各ピン301, 311, 321毎における孔係数を予め設定する。そして、各領域A～D毎に使用するストレートピン301、テーパピン311およびハイブリッドピン321の孔係数に基づくポイントを各領域A～D毎にそれぞれ積算する。この場合に、部品用の位置決め孔901～929以外にダミー孔1001～1003を穿設形成することで、各領域A～D毎のポイントの総数をそれぞれ同一の値となるように構成する。

【0716】

このように構成することで、仮に、位置決め孔作成工程（図10のS201参照）において、各ピン301, 311, 321に対する遊技盤13の弾性力によって遊技盤13が持ち上がってしまう場合であっても、各領域A～D単位において、刺し込まれたストレートピン301、テーパピン311およびハイブリッドピン321に対してそれぞれ同等の力がはたらくように構成する。

【0717】

即ち、均等に分けられた各領域A～D毎にはたらく力をそれぞれ同一とすることで、遊技盤13のいずれか1の領域のみが持ち上がるのがなく、遊技盤13全体が水平状態を

10

20

30

40

50

維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤 13 が持ち上げられた後は、遊技盤 13 の自重により、遊技盤 13 は水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。

【0718】

よって、各領域 A～D 毎の各ピン 301 等に基づくポイントの総数を同一の値とすることによって、各位置決め孔 901～929 の位置を重心等に基づいて厳密に設計しなくてもよくなるので、遊技盤 13 の設計自由度を維持しつつ、位置決め孔 901～929 の穿設形成時に、遊技盤 13 を傾かないようにして、各位置決め孔 901～929 の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。

【0719】

また、ダミー孔 1001～1003 を穿設形成する場合に、遊技に影響を及ぼさない遊技領域外に穿設形成することで、遊技と関係がないダミー孔 1001～1003 による球飛びの変化が生じないように構成し、ダミー孔 1001～1003 によって遊技結果に影響を及ぼさないようにしつつ、遊技盤 13 における各位置決め孔 901～929 の製造ムラが生じないようにすることができる。

【0720】

その他、第 8 実施形態におけるパチンコ機 10 では、第 1 実施形態乃至第 7 実施形態のいずれかにおけるパチンコ機 10 と同一の構成によって、対応する実施形態におけるパチンコ機 10 で奏する効果と同一の効果を奏する。

【0721】

なお、上記第 1 実施形態乃至第 8 実施形態を相互に組み合わせてもよい。例えば、第 1 実施形態に記載した構成と第 8 実施形態に記載した構成とを有する構成としてもよく、第 3 実施形態に記載した構成と第 8 実施形態に記載した構成とを有する構成としてもよい。

【0722】

以上、上記実施形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の変形改良が可能であることは容易に推察できるものである。例えば、各実施形態は、それぞれ、他の実施形態が有する構成の一部または複数部分を、その実施形態に追加し或いはその実施形態の構成の一部または複数部分と交換等することにより、その実施形態を変形して構成するようにしても良い。また、上記各実施形態で挙げた数値は一例であり、他の数値を採用することは当然可能である。

【0723】

また、以下に示す変形例のいずれかの構成に対して、上記実施形態の各構成を組み合わせることは当然に可能である。さらに、以下に示す変形例のいずれかの構成に対して、他の 1 又は複数の変形例の各構成を組み合わせることは当然に可能である。これらの場合、各構成を適用したことによるさらなる効果を奏することができる。

【0724】

<変形例 1>

上記各実施形態において、遊技盤 13 に取り付ける各部品の複数の要素（特性）を評価し、その合計点に基づいて、各部品に設けられた位置決め孔用の突起に対応する最適なピン 301, 311, 321 (331) を選択した。これに対し、部品ごとの 1 の要素（特性）のみを評価し、その評価結果に基づいて、各部品に設けられた位置決め孔用の突起に対応する最適なピン 301, 311, 321 (331) を選択してもよい。1 の評価項目の判定結果のみに基づいてピン適性を判定することで、より直接的にエラー原因に対処した位置決め孔を穿設形成し、解消したいエラーをより確実に解消させることが可能となる。

【0725】

例えば、部品全体の「重さ」が重いか否かを判別して、その判別結果のみに基づいて位置決め孔穿設用のピン 301, 311, 321 を選択するように構成してもよい。この場合に、「重さ」の評価項目において、部品全体が「重い」か「軽い」かの 2 値の内容で判断するのではなく、例えば、3 値の判定によりピン適性を判定するように構成してもよい

。具体的には、例えば、200グラム以上を「重い」と判定し、100グラム以上200グラム未満を「普通」と判定し、100グラム未満を「軽い」と判定する。そして、「重い」と判定された部品は、部品自体の加重によって位置決め孔から突起が飛び出し難いとみなしてテーパピン311により位置決め孔を穿設形成し、「普通」と判定された部品は、部品自体の加重によって位置決め孔から突起が飛び出す可能性は高くはないとみなしてハイブリッドピン321により位置決め孔を穿設形成し、「軽い」と判定された部品は、部品が軽いことから位置決め孔から突起が飛び出す可能性が高いとみなしてストレートピン301により位置決め孔を穿設形成する。

【0726】

また、例えば、部品の「突起数」が「多い」か「少ない」かを判別して、その判別結果のみに基づいて位置決め孔用のピン301, 311, 321を選択するように構成してもよい。この場合に、「突起数」の評価項目において、部品の「突起数」が「多い」か「少ない」かの2値の内容で判断するのではなく、例えば、3値の判定によりピン適性を判定するように構成してもよい。具体的には、例えば、突起の数が6つ以上を「多い」と判定し、4つ以上6つ未満を「普通」と判定し、3つ未満を「少ない」と判定する。そして、「多い」と判定された部品は、突起の多さにより各位置決め孔でそれぞれ突起が仮保持されることで該位置決め孔から突起が飛び出し難いとみなしてテーパピン311により位置決め孔を穿設形成する。また、「普通」と判定された部品は、突起の数が一定数あることにより各位置決め孔でそれぞれ突起が仮保持されることで該位置決め孔から突起が飛び出す可能性が低いとみなしてハイブリッドピン321により位置決め孔を穿設形成する。さらに、「少ない」と判定された部品は、突起の数が少ないことにより各位置決め孔で突起を仮保持できない可能性があり、該位置決め孔から突起が飛び出す可能性が高いとみなしてストレートピン301により位置決め孔を穿設形成する。

【0727】

さらに、例えば、部品に対してメッキ処理が施されているかどうかの「メッキ有無」を判別して、その判別結果のみに基づいて位置決め孔用のピン301, 311, 321を選択するように構成してもよい。具体的には、メッキ処理が施されていれば「有」と判定し、メッキ処理が施されていなければ「無」と判定する。そして、「有」と判定された部品は、メッキ層分、突起の厚みが増しているため、該突起を位置決め孔に嵌入させ易くするためにテーパピン311又はハイブリッドピン321により位置決め孔を穿設形成する。また、「無」と判定された部品は、メッキにより突起の厚みは増していないので、ストレートピン301により位置決め孔を穿設形成する。

【0728】

また、例えば、部品の「基部の透明度」が「透明」か「非透明」かを判別して、その判別結果のみに基づいて位置決め孔用のピン301, 311, 321を選択するように構成してもよい。この場合に、「基部の透明度」の評価項目において、「基部の透明度」が「透明」か「非透明」かの2値の内容で判断するのではなく、例えば、3値の判定によりピン適性を判定するように構成してもよい。具体的には、例えば、部品の基部が透明であれば「透明」と判定し、部品の基部が半透明であれば「半透明」と判定し、部品の基部が非透明であれば「非透明」と判定する。そして、「透明」と判定された部品は、基部の裏面側がはっきり見えてしまうことから位置決め孔の剥離部がはっきり見えてしまうためテーパピン311により位置決め孔を穿設形成する。また、「半透明」と判定された部品は、基部の裏面側がある程度見えてしまうことから位置決め孔の剥離部が見えてしまうためハイブリッドピン321により位置決め孔を穿設形成する。さらに、「非透明」と判定された部品は、基部の裏面側が見えないことから位置決め孔の剥離部が見えないのでストレートピン301により位置決め孔を穿設形成する。

【0729】

さらに、例えば、部品の配設位置が「遊技領域」の「内」か「外」かを判別して、その判別結果のみに基づいて位置決め孔用のピン301, 311, 321を選択するように構成してもよい。この場合に、「遊技領域」の評価項目において、「遊技領域」の「内」と

判定された部品は、遊技領域内に打ち込まれた遊技球と接触するため、しっかり固定されていない場合に遊技球の流下方向に与える影響が大きく、遊技結果が大きく変動してしまう。従って、「遊技領域」の「内」に配設される部品は、まずは位置決め孔に挿入させることを優先して、部品の突起が位置決め孔に挿入され易い位置決め孔を形成するテーパピン311又はハイブリッドピン321を用いて位置決め孔を形成する。一方、「遊技領域」の「外」と判定された部品は、たとえ固定されていなくても、遊技球と接触しないことから、遊技結果に与える影響は無い。従って、「遊技領域」の「外」に配設される部品は、部品の突起を保持し易い位置決め孔を形成するストレートピン301を用いて位置決め孔を形成する。

【0730】

また、例えば、部品への「球通過量」が「多い」か「少ない（無い）」かを判別して、その判別結果のみに基づいて位置決め孔用のピン301, 311, 321を選択するように構成してもよい。この場合に、「球通過量」の評価項目において、「球通過量」が「多い」と判定された部品は、打ち込まれた遊技球と多く接触し、しっかり固定されていない場合に遊技球の流下方向に与える影響が大きく、遊技結果が大きく変動してしまう。従って、「球通過量」が「多い」部品は、まずは位置決め孔に挿入させることを優先して、部品の突起が位置決め孔に挿入され易い位置決め孔を形成するテーパピン311又はハイブリッドピン321を用いて位置決め孔を形成する。一方、「球通過量」が「少ない（無い）」と判定された部品は、打ち込まれた遊技球との接触が少なく（無く）、たとえ固定されていなくても、遊技球の流下方向に与える影響が少ないことから、遊技結果に与える影響は僅かである（無い）。従って、「球通過量」が「少ない」部品は、部品の突起を保持し易い位置決め孔を形成するストレートピン301を用いて位置決め孔を形成する。

【0731】

また、例えば、部品における遊技結果への影響度が大きい小さいか、即ち、「遊技影響度」が「大」か「小」かを判別して、その判別結果のみに基づいて位置決め孔用のピン301, 311, 321を選択するように構成してもよい。具体的には、特別図柄の大当たり等の発生要因である部品であれば「遊技影響度」を「大」と判定し、遊技者に遊技価値を付与しない部品であれば「小」と判定する。そして、「大」と判定された部品は、位置決め孔に突起がしっかり挿入されていない場合に、設計値と異なる遊技結果が導出されるおそれがあり、遊技結果が大きく変動してしまう。従って、「遊技影響度」が「大」である部品は、まずは位置決め孔に挿入させることを優先して、部品の突起が位置決め孔に挿入され易い位置決め孔を穿設形成するテーパピン311又はハイブリッドピン321を用いて遊技盤13に位置決め孔を穿設形成する。一方、「小」と判定された部品は、たとえ突起が位置決め孔に挿入されていなくても遊技結果に与える影響は僅かである（無い）。従って、「遊技影響度」が「小」である部品は、位置決め孔の突起が挿入された場合には突起を保持し易い位置決め孔を穿設形成するストレートピン301を用いて位置決め孔を穿設形成する。

【0732】

さらに、例えば、遊技盤13の製造工程において、遊技盤13に遊技部品を載置してからビスにより固定するまでの「搬送距離」の長さが「長い」か「短い」かを判別して、その判別結果のみに基づいて位置決め孔用のピン301, 311, 321を選択するように構成してもよい。具体的には、遊技盤13に遊技部品を載置してからビスにより固定するまでの「搬送距離」が「長い」部品は、搬送時に発生する衝撃等による影響を受けやすく、当初の載置位置からズレてしまう可能性がある。従って、「搬送距離」が「長い」部品は、位置決め孔によって突起をしっかりと保持するように、ストレートピン301又はハイブリッドピン321を用いて位置決め孔を穿設形成する。一方、「搬送距離」が「短い」部品は、搬送時に発生する衝撃等による影響を受け難く、当初の載置位置からズレる可能性が低い。従って、「搬送距離」が「短い」部品は、位置決め孔によって突起を保持することより、位置決め孔に突起を挿入することを優先して、テーパピン311を用いて位置決め孔を穿設形成する。

10

20

30

40

50

【0733】

また、例えば、部品の「部品単価」が「高価」か「安価」かを判別して、その判別結果のみに基づいて位置決め孔用のピン301, 311, 321を選択するように構成してもよい。具体的には、「部品単価」が「高価」な部品は、その部品が破損して交換しなければいけない場合に、部品自体の単価が高いことから、損失が大きくなってしまう。従って、「部品単価」が「高価」な部品は、位置決め孔に突起を保持させて、「ビス止め失敗」エラー等が発生しないようにするため、ストレートピン301又はハイブリッドピン321を用いて位置決め孔を穿設形成する。一方、「部品単価」が「安価」な部品は、その部品が破損して交換しなければいけない場合に、部品自体の単価が安いことから、損失は大きくない。従って、「部品単価」が「安価」な部品は、位置決め孔に突起を確実に挿入させるため、テーパピン311を用いて位置決め孔を穿設形成する。

10

【0734】

さらに、例えば、1の機種と他の機種とで共通的に使用される「共通」部品か「非共通」部品かを判別して、その判別結果のみに基づいて位置決め孔用のピン301, 311, 321を選択するように構成してもよい。具体的には、部品が「共通」であれば、製造ラインにおける作業者が該部品の扱いに慣れているため、作業者の熟練度が高く、載置ミスが発生し難い。従って、複数の機種間で「共通」的に使用される部品は、ストレートピン301を用いて位置決め孔を穿設形成する。一方、部品が「非共通」であれば、製造ラインにおける作業者がその扱いに慣れておらず、作業ミスが発生し易い。従って、複数の機種間で「非共通」な部品は、位置決め孔に突起を挿入させ易くすることを優先して、テーパピン311又はハイブリッドピン321を用いて位置決め孔を穿設形成する。

20

【0735】

なお、上記した部品の特性以外の他の特性に基づいて位置決め孔用のピン301, 311, 321を選択するように構成してもよい。

【0736】

<変形例2>

上記各実施形態では、遊技盤13に取り付ける各部品について、位置決め孔の穿設形成に用いるピンを決定するための評価点を求める場合に、重大なエラーの要因となり得る部品の要素（特性）の配点を高くし、軽度なエラーの要因となり得る部品の要素と差を設けたうえで評価点を合計してピン適性を決定していた。これに対し、部品の要素ごとに差を設けず、要素ごとに同一の点数を配点し、その評価点の合計点に基づいてピン適性を判定するように構成してもよい。

30

【0737】

<変形例3>

上記第2実施形態又は第3実施形態では、1の部品に形成される複数の突起に対してテーパピン311及びハイブリッドピン321の異なるピンを用いて各々の突起用の位置決め孔を穿設形成する場合を例示した。これに対し、1の部品に対してストレートピン301、テーパピン311及びハイブリッドピン321の3種類のピンを用いて突起用の位置決め孔を穿設形成してもよい。

【0738】

<変形例4>

上記第2実施形態又は第3実施形態では、1の部品に対して近しい関係であるテーパピン311及びハイブリッドピン321により突起用の位置決め孔を穿設形成していた。これに対し、1の部品に対して対極の関係にあるストレートピン301とテーパピン311とにより突起用の位置決め孔を穿設形成してもよい。また、1の部品に対してストレートピン301とハイブリッドピン321とにより突起用の位置決め孔を穿設形成してもよい。

40

【0739】

<変形例5>

上記各実施形態では、各部品ごとの複数の評価項目（「重さ」、「突起数」、「メッキ

50

有無」、「基部の透明度」、「遊技領域内外」、「遊技影響度」、「球通過量」、「部品単価」、「共通部品」及び「搬送距離」)を評価し、最適なピン301, 311, 321(331)を選択して、各部品の突起用の位置決め孔を穿設形成していた。これに対し、上記評価項目以外の要素を判定して、各部品の突起用の位置決め孔を穿設形成してもよい。例えば、ルータ孔651～656に配設される部品か否かに応じて各部品の突起用の位置決め孔を穿設形成してもよい。

【0740】

また、1の部品の位置決め孔の位置関係に応じて位置決め孔を穿設形成してもよい。具体的には、例えば、3つの突起を有する部品に対して3つの位置決め孔を穿設形成する場合に、3つの突起の位置が左・中・右で分かれているとき、左右の突起に対応する位置決め孔はテーパピン311により穿設形成し、中の突起に対応する位置決め孔はハイブリッドピン321又はストレートピン301により穿設形成するように構成してもよい。また、中の突起が2以上ある場合は、1の中の突起に対応する位置決め孔はストレートピン301又はハイブリッドピン321により穿設形成し、他の中の突起に対する位置決め孔はテーパピン311又はハイブリッドピン321により穿設形成するように構成してもよい。さらに、左右の突起に対応する位置決め孔をストレートピン301又はハイブリッドピン321により穿設形成するように構成してもよい。

【0741】

また、上記評価項目以外の要素に配点し、その合計点に基づいて、各部品の突起用の位置決め孔を穿設形成してもよい。例えば、ルータ孔651～656に配設される部品か否かについて配点するように構成してもよい。具体的には、ルータ孔651～656に配設される部品は、ルータ孔651～656によって部品の嵌入部(図示せず)がある程度、仮保持されることから、ルータ孔651～656に配設される部品は、遊技盤13の製造工程において載置位置がズレ難い。よって、ルータ孔651～656に配設される部品は、「突起保持機能」が弱いテーパピン311による位置決め孔であっても、突起が位置決め孔から飛び出し難いので、該ルータ孔651～656に配設される部品の突起はテーパピン311による位置決め孔の適正が高いといえる。従って、ルータ孔651～656に配設される部品であるか否かを評価し、ルータ孔651に配設される部品であれば、評価点として「2点」を配点する一方、ルータ孔651～656に配設されない部品であれば、評価点として「0点」を配点する。

【0742】

また、1の部品の位置決め孔の位置関係に応じて配点し、それらの合計点に基づいて、位置決め孔を穿設形成するピンを選択するように構成してもよい。例えば、3つの突起を有する部品に対して3つの位置決め孔を穿設形成する場合に、3つの突起の位置が左・中・右で分かれているとき、中の突起さえ「突起保持機能」が高いストレートピン301による位置決め孔によってしっかり仮保持されていれば、左右の突起は「突起保持機能」が低いテーパピン311による位置決め孔であって、突起が位置決め孔から飛び出し難いので、該左右の突起はテーパピン311による位置決め孔の適正が高いといえる。従って、部品における突起の位置を評価し、部品の左右に位置する突起であれば、評価点として「2点」を配点する一方、部品の中に位置する突起であれば、評価点として「0点」を配点する。

【0743】

<変形例6>

上記各実施形態において、主表示ユニット87の主表示ビス挿入孔87hの近傍(例えば、主表示ビス挿入孔87hから5ミリメートルの距離)には位置決め用の突起は設けられておらず、主表示ユニット87の主表示ビス挿入孔87g～87iの数(3つ)に対して主表示突起87j, 87kの数(2つ)が1つ少ないように構成されている。これは、主表示ユニット87に対応する主表示位置決め孔609, 610がストレートピン301によって形成されているため、主表示突起87j, 87kの2つで突起保持機能が十分担保されているからである。これに対し、主表示ビス挿入孔87hの近傍(例えば、主表示

10

20

30

40

50

ビス挿入孔 87h から 5 ミリメートルの距離) にも位置決め用の突起を設けるように構成してもよい。このように構成することで、主表示ビス挿入孔 87g ~ i の数と突起の数とを同等にし、ビスが挿入される箇所毎にそれぞれ仮保持させることで、より確実に主表示ユニット 87 全体を遊技盤 13 に対して仮保持させることが可能となる。

【0744】

<変形例 7>

上記各実施形態において、各ピン 301, 311, 321 により位置決め孔を穿設形成する場合に、ストレートピン 301 又はテーパピン 311 により穿設形成された位置決め孔の正面視は真円、ハイブリッドピン 321 により穿設形成された位置決め孔の正面視は角丸長方形 (オーバル) 形状に形成されていた。これに対し、穿設形成される位置決め孔の正面視が、例えば、楕円形、正方形、長方形、三角形、五角形等の図形となるように穿設形成するようにしてもよい。この場合に、穿設形成される位置決め孔の孔表面において、突起保持機能と突起挿入許容機能とが共に機能する形状が好適であるため、両機能を実現するためには、楕円形や長方形等、左右対称 (上下対称) であって、かつ、各辺 (各径) の長さが異なる図形が好適である。

10

【0745】

<変形例 8>

上記各実施形態において、部品ごとの突起の形状を共通化 (長さ 2.00 mm 及び直径 ϕ 2.4 mm (メッキ層無し)、又は、長さ 2.05 mm 及び直径 ϕ 2.5 mm (メッキ層有り)) して構成していた。これに対し、部品ごとに突起の形状が異なるように構成してもよい。具体的には、例えば、センターフレーム 86 のセンター突起の形状を、長さ 3.00 mm、直径 ϕ 3.00 mm で構成する一方、始動入賞口ユニット 4 の始動突起の形状を、長さ 1.00 mm、直径 ϕ 1.00 mm で構成し、部品の大きさごとに突起の大きさを変化するように構成してもよい。ただし、部品ごとに突起の形状が異なる場合は、該突起の形状に対応する位置決め孔を穿設形成しなければいけないため、位置決め孔穿設用のピンの種類を多く用意しなければならない。

20

【0746】

<変形例 9>

上記各実施形態において、部品ごとの突起の形状を、所定の円柱形状 (長さ 2.00 mm 及び直径 ϕ 2.4 mm (メッキ層無し)、又は、長さ 2.05 mm 及び直径 ϕ 2.5 mm (メッキ層有り)) に構成していた。これに対し、部品ごとの突起の形状を、角柱形状や角錐形状、円錐形状等、他の形状で構成してもよい。ただし、部品ごとの突起の形状が異なる場合は、該突起の形状に対応する位置決め孔を穿設形成しなければいけないため、位置決め孔穿設用のピンの種類を多く用意しなければならない。

30

【0747】

<変形例 10>

上記第 1 実施形態において、ハイブリッドピン 321 によって穿設形成された位置決め孔は、ストレート部とテーパ部とがそれぞれ 2 つずつ形成されていた (例えば、スルー位置決め孔 627 のスルーストレート部 627a 及びスルーテーパ部 627b)。これに対し、位置決め孔においてストレート部を 1 つのみ形成するように構成してもよい。また、位置決め孔においてテーパ部を 1 つのみ形成するように構成してもよい。ストレート部又はテーパ部を 1 つにすることで、位置決め孔穿設用のピンの構造を簡易にすることができ、ピンの形成が容易になる。さらに、位置決め孔においてテーパ部を 3 つ以上形成するように構成してもよい。また、位置決め孔においてストレート部を 3 つ以上形成するように構成してもよい。

40

【0748】

<変形例 11>

上記第 1 実施形態において、ハイブリッドピン 321 によって穿設形成された位置決め孔は、ストレート部とテーパ部とがそれぞれ 2 つずつ交互に配置されるように形成されていた (例えば、スルー位置決め孔 627 のスルーストレート部 627a 及びスルーテーパ

50

部 6 2 7 b)。これに対し、位置決め孔においてストレート部が 2 つ連続するように形成するように構成してもよい。具体的には、例えば、2 のストレート部を連続して穿設形成し、該ストレート部によって孔の正面視 V 字形状を形成するように穿設形成する。そして、V 字形状の両端部からテーパ部を穿設形成して、位置決め孔の正面視が扇型となるように構成してもよい。

【0749】

<変形例 1 2>

上記第 1 実施形態において、遊技盤 1 3 の製造工程において、遊技盤 1 3 の正面視左側を先頭に遊技盤 1 3 を搬送すると共に、ハイブリッドピン 3 2 1 により穿設形成される位置決め孔のうち、ハイブリッドストレート部 3 2 4 a により形成されるストレート部が遊技盤 1 3 の搬送方向と直角となるように、スルーストレート部 6 2 7 a が遊技盤 1 3 の正面視縦方向と平行となるように構成されていた。これに対し、ハイブリッドストレート部 3 2 4 a により形成されるストレート部は、遊技盤 1 3 の搬送方向に対して直角に位置していればいいので、例えば、遊技盤 1 3 の正面視上側を先頭に遊技盤 1 3 を搬送する場合には、スルーストレート部 6 2 7 a が遊技盤の正面視横方向と平行となるように構成してもよい。

【0750】

<変形例 1 3>

上記第 4 実施形態において、ハイブリッドピン 3 2 1 の改良型として改造ハイブリッドピン 3 3 1 を用いて遊技盤 1 3 に位置決め孔を穿設形成する場合について例示した。これに対し、ストレートピン 3 0 1 の改良型として、改造ストレートピンの改造ストレート胴部に、改造ストレートテーパ部を形成し、該改造ストレートピンにより位置決め孔を穿設形成することで、セルシート 6 0 a の剥離を抑制するように構成してもよい。具体的には、改造ストレートテーパ部は、改造ストレート胴部のうち、改造ストレート先端部からの距離が 3.8 mm から 6.5 mm (即ち、改造ストレート胴部と改造ストレート鏢部の境界部) に形成される。この改造ストレートテーパ部の軸径は、改造ストレート先端部からの距離が 3.8 mm の部位で軸径が 2.80 mm で形成され、そこから改造ストレートテーパ部の軸径が漸次増加 (改造ストレート先端部からの距離が 3.8 mm の部位から距離が 0.2 mm 増加する毎に改造ストレートテーパ部の軸径が 0.05 mm 増加) し、改造ストレート先端部からの距離が 6.5 mm の部位で軸径が 3.50 mm になるようにテーパ状に漸次大径化する略逆円錐台形状に形成されている。

【0751】

<変形例 1 4>

上記各実施形態では、部品に対してメッキ処理が施されている場合に、そのメッキ層が一様に部品の基部に塗布され、該メッキ層の厚みが均一であることを前提として位置決め孔穿設用のピンを選択していた。これに対し、部品に対するメッキ層の厚みが製造ムラにより均一に塗布されない場合があることを前提として位置決め孔穿設用のピンを選択するように構成してもよい。具体的には、部品ごとの特性 (例えば、部品全体の大きさ) によってメッキ層の厚みに製造ムラが出易いような場合は、ハイブリッドピン 3 2 1 やテーパピン 3 1 1 によって製造ムラに対応可能な位置決め孔を穿設形成する。このように構成することで、メッキ層の製造ムラが生じた場合でも、突起を位置決め孔に挿入させ易くすることが可能となる。

【0752】

<変形例 1 5>

上記各実施形態では、各突起のメッキ層を除く樹脂部分については、各突起の長さが 2 mm で構成されると共に、各突起の直径が $\phi 2.4$ mm で構成し、ほぼ共通の仕様であることを前提として位置決め孔穿設用のピンを選択していた。これに対し、突起の樹脂部分において製造ムラにより突起の形状に誤差が生じる場合があることを前提として位置決め孔穿設用のピンを選択するように構成してもよい。具体的には、部品ごとの特性 (例えば、部品を構成する樹脂成分の違い) によって突起の形状に製造ムラが出易いような場合は

、ハイブリッドピン321やテーパピン311によって製造ムラに対応可能な位置決め孔を穿設形成する。このように構成することで、突起の形状の製造ムラが生じた場合でも、突起を位置決め孔に挿入させ易くすることが可能となる。

【0753】

<変形例16>

上記各実施形態では、木製のベース板60とセルシート60aとで遊技盤13を形成し、該遊技盤13に対して各位置決め孔を穿設するように構成されていた。これに対し、透明な合成樹脂材料により遊技盤（以下、「透明樹脂板」という）を形成し、該透明樹脂板に対して、ストレートピン301、テーパピン311又はハイブリッドピン321によって各位置決め孔を穿設形成するように構成してもよい。この透明樹脂板は、その裏面側が視認可能に透明な合成樹脂材料（例えば、繊維強化プラスチック（Fiber Reinforced Plastics（FRP）））で構成されている。透明樹脂板は、ベース板60は、弾性変形可能な部材であるが、ベース板60より強度および硬度が高いので、ベース板60より弾性変形し難いが、各部品の突起を刺し込む場合には、透明樹脂板であって弾性変形して各部品の突起を挿入可能に構成される。

【0754】

<変形例17>

上記各実施形態では、遊技盤13の製造工程において、遊技盤13に載置されてからビス止め固定されるまでの搬送距離に応じて部品の特性を評価し、その特性に基づいて穿設形成する位置決め孔を選択していた。これに対し、遊技盤13の製造工程において、遊技盤13の搬送方向に対する部品の突起の位置に応じて該部品の特性を評価し、その特性に基づいて穿設形成する位置決め孔を選択するように構成してもよい。具体的には、例えば、遊技盤13の製造工程において、1の部品に関し、搬送方向先端側の突起と、搬送方向後方側の突起とでは、遊技盤13の搬送が停止された際に加わる衝撃が異なる。詳細には、遊技盤13の搬送が停止した場合に、搬送方向先端側の突起を軸として、搬送方向後方側の突起が遊技盤13の上方に回転してしまう場合がある。そこで、搬送方向先端側の突起用の位置決め孔をテーパピン311により穿設形成し、搬送方向後方側の突起用の位置決め孔をストレートピン301又はハイブリッドピン321により穿設形成するように構成する。このように構成することで、遊技盤13の搬送が停止した場合であっても、搬送方向後方側の突起は、位置決め孔にしっかり保持されているため、突起が位置決め孔から飛び出し難く、遊技盤13に対して部品をズレ難くすることが可能となる。

【0755】

上記各実施形態において、球が入球した場合に大当たりの抽選が開始される始動入賞口4aが遊技盤13に1つ配設されている場合について説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、それぞれ独立して入球が検出されて大当たりの抽選が開始される複数（例えば、2つ）の始動入賞口が遊技盤13に配設されていてもよい。具体的には、例えば、遊技盤13の遊技領域の中央に、パチンコ機10の通常の遊技状態において入球させる左側始動入賞口を設け、遊技盤13の遊技領域の右側に、パチンコ機10の有利状態（例えば、確率変動状態、時間短縮状態又は大当たり状態）において入球させる右側始動入賞口を設ける。この場合、右側始動入賞口は、パチンコ機10の通常の遊技状態ではほとんど球が通過又は接触しない構成であるため、「球通過量」の評価項目においては「少ない」と評価されるため、その評価に基づいて右側始動入賞口の突起に対する位置決め孔穿設用のピンが選択される。一方、左側始動入賞口は、パチンコ機10の通常の遊技状態で頻繁に球が通過又は接触する構成であるため、「球通過量」の評価項目においては「多い」と評価されるため、その評価に基づいて左側始動入賞口の突起に対する位置決め孔穿設用のピンが選択される。

【0756】

上記各実施形態においては、始動入賞口4aへの入賞およびスルーゲート7の通過は、それぞれ最大4回まで保留されるように構成したが、最大保留球数は4回に限定されるものでなく、3回以下、又は、5回以上の回数（例えば、8回）に設定してもよい。また、

始動入賞口 4 a への入賞に基づく変動表示の保留球数を、特別図柄表示装置 8 1 の一部において、数字で、或いは、4 つに区画された領域を保留球数分だけ異なる態様（例えば、色や点灯パターン）にして表示するようにしてもよく、第 1 図柄表示装置 8 7 a とは別体でランプ等の発光部材を設け、該発光部材によって保留球数を通知するように構成してもよい。

【0757】

また、本発明を上記各実施形態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せることを必要条件として遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技を発生させるパチンコ機として実施してもよい。また、V ゾーン等の特別領域を有する入賞装置を有し、その特別領域に球を入賞させ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に実施してもよい。更に、パチンコ機以外にも、アレパチ、雀球、スロットマシン、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などの各種遊技機として実施するようにしても良い。

【0758】

以下に、本発明の遊技機に加えて、上述した実施形態に含まれる、各種発明の概念を示す。

【0759】

< A 群 >

前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域を形成する板体（例えば、ベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a）と、該板体の前面側に固定される部品（例えば、スルーゲート 7）と、により構成された遊技盤（例えば、遊技盤 1 3）を備えた遊技機において、

前記部品は、

前記板体と接する基部（例えば、スルー基部 7 b）と、

該基部の前記板体と接する側に設けられた突起部（例えば、スルー突起 7 e, 7 f）と、を備え、

前記板体は、

前記部品の前記突起部を挿入可能に形成された孔（例えば、スルー位置決め孔 6 2 6, 6 2 7）、を備え、

前記孔は、

該孔に対して前記突起部の挿入を受け容れる挿入受容部（例えば、スルーテーパ部 6 2 7 b）と、

前記孔に挿入される前記突起部を保持する保持部（例えば、スルーストレート部 6 2 7 a）と、

を備えていることを特徴とする遊技機 A 0。

【0760】

遊技機 A 0 によれば、板体の前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が形成され、部品が板体の前面側に固定され、板体及び部品により遊技盤が構成され、部品には、基部の板体と接する側に突起部が設けられ、板体には、部品の突起部を挿入可能な孔が形成され、孔において、挿入受容部によって、孔に対して突起部の挿入が受け容れられ、保持部によって、孔に挿入される突起部が保持される。これにより、孔の挿入受容部によって部品の突起部を該孔に挿入させつつ、孔の保持部によって部品の突起部を保持することができる。よって、孔に突起部を確実に挿入させつつ保持し続けることができ、部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。なお、「遊技盤に対する部品の取付性能」とは、遊技盤に対して部品の取り付け易さや、取り付け作業のし易さ、一度遊技盤に取り付けた部品の外れ難さ等を意味する。

【0761】

遊技機 A 0 において、

前記孔は、前記板体に対して所定の深さを有し、

該孔の表面側（孔縁）において、前記挿入受容部及び前記保持部をそれぞれ形成することを特徴とする遊技機 A 1。

【0762】

遊技機 A 1 によれば、遊技機 A 0 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔が板体に対して所定の深さを有し、その孔の表面側（孔縁）において挿入受容部及び保持部がそれぞれ形成される。これにより、孔の表面側（孔縁）に形成された挿入受容部により突起部を孔の内部に挿入させつつ、同じく孔の表面側（孔縁）に形成された保持部によって孔に挿入される突起部を直ちに保持することができる。

10

【0763】

従来、部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において突起部を保持可能な（第 1）孔がある。この（第 1）孔は、孔の表面側（孔縁）において、弾性変形可能な保持部のみを有しており、（第 1）孔に挿入された部品の突起部が、該（第 1）孔の保持部により保持可能に構成されている。しかし、突起部を（第 1）孔に挿入しようとした場合に、孔の表面側（孔縁）には保持部のみが形成されていることにより、突起部が（第 1）孔にしっかり挿入されず、部品が板体に対して確実に固定されていない状況が発生していた。

【0764】

また、部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において突起部の挿入を受け容れ易い（第 2）孔がある。この（第 2）孔は、（第 2）孔の表面側（孔縁）において、部品の突起部が挿入され易いように挿入受容部のみを有し、また、（第 2）孔の内部において、挿入保持部を有している。この（第 2）孔では、（第 2）孔の表面側（孔縁）の挿入受容部により、（第 2）孔の表面側（孔縁）では部品の突起部が挿入され易く構成され、（第 2）孔の内部に設けられた挿入保持部により、（第 2）孔に挿入された突起部を保持可能に構成されている。しかし、板体は、製造時における製造ムラによって個体差（板厚又は硬さの違い）があり、その個体差の影響によって（第 2）孔の挿入受容部又は挿入保持部の機能が低下してしまう場合がある。

20

【0765】

具体的には、例えば、板体の個体差の影響で（第 2）孔が大きく形成された場合には、（第 2）孔の表面側（孔縁）における挿入受容部が大きく形成され、（第 2）孔の内部における挿入保持部も大きく形成されてしまい、（第 2）孔の内部に挿入された部品の突起部がしっかり保持されず、部品が板体に対して確実に固定されていない状況が発生していた。また、例えば、板体の個体差の影響で（第 2）孔が小さく形成された場合には、（第 2）孔の表面側（孔縁）における挿入受容部が小さく形成されてしまい、突起部が（第 2）孔にしっかり挿入されず、部品が板体に対して確実に固定されていない状況が発生していた。

30

【0766】

そこで、部品の突起部を挿入可能な孔として、その孔の表面側（孔縁）において挿入受容部及び保持部がそれぞれ形成される。これにより、孔の表面側（孔縁）に形成された挿入受容部により突起部を孔の内部に挿入させつつ、孔の表面側（孔縁）に形成された保持部によって孔に挿入される突起部を直ちに保持することができる。よって、孔に突起部を確実に挿入させつつ保持し続けることができる、という効果がある。

40

【0767】

遊技機 A 1 において、

前記板体は、弾性変形可能に構成されており、

前記保持部は、前記孔の表面側（孔縁）から前記所定の深さに亘って、前記突起部に対して、常時、前記板体の弾性力を付与する常時負荷手段（例えば、スルーストレート部 627a の内径）を備えていることを特徴とする遊技機 A 2。

【0768】

50

遊技機 A 2 によれば、遊技機 A 1 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、板体が弾性変形可能に構成され、保持部に備えられた常時負荷手段により、孔の表面側（孔縁）から所定の深さに亘って、突起部に対して、常時、板体の弾性力が付与される。これにより、常時負荷手段によって板体の弾性力を、常時、突起部に付与させて該突起部を保持しておくことができる。よって、孔に挿入される突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

【0769】

遊技機 A 2 において、

前記常時負荷手段は、前記保持部の大きさを、前記突起部の外形より小さく形成することを特徴とする遊技機 A 3。

10

【0770】

遊技機 A 3 によれば、遊技機 A 2 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、常時負荷手段において、保持部の大きさが、突起部の外形より小さく形成される。これにより、板体が弾性変形することで保持部に突起部を挿入可能に構成すると共に、保持部に挿入された突起部に対して、常時、板体の弾性力を付与し続けることができる。よって、保持部の常時負荷手段によって、孔に挿入される突起部を保持し続け、部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0771】

遊技機 A 1 から A 3 のいずれかにおいて、

20

前記挿入受容部は、前記孔の前記所定の深さ未満の所定部分（例えば、スルーテーパ部 6 2 7 b の長径とスルー突起 7 f の直径とが一致する部分）から前記所定の深さに亘って、前記突起部を保持する挿入保持部（例えば、スルーテーパ部 6 2 7 b におけるスルー突起 7 f と外径が接触する部分）を備えていることを特徴とする遊技機 A 4。

【0772】

遊技機 A 4 によれば、遊技機 A 1 ～ A 3 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔の表面においては、挿入受容部により突起部が該孔に挿入され、孔の所定の深さ未満の所定部分から所定の深さに亘って設けられた挿入保持部により、孔に挿入された突起部が保持される。これにより、孔の表面側（孔縁）に設けられた挿入受容部により孔に突起部を挿入し易くすると共に、孔の所定部分から所定の深さに亘って設けられた挿入保持部により、孔に挿入される突起部を保持することができる。よって、保持部により突起部を保持すると共に、挿入保持部により追加的に突起部を保持することができ、孔に挿入される突起部の保持力を高め、部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

30

【0773】

遊技機 A 4 において、

前記挿入受容部は、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記挿入受容部の大きさを、前記突起部の外形より大きく形成し、

40

前記孔の所定の深さにおいて、前記挿入受容部の大きさを、前記突起部の外形より小さく形成し、

前記挿入保持部は、前記孔の前記所定部分から前記所定の深さに亘って、前記挿入受容部の大きさを、前記突起部の外形より小さく形成することを特徴とする遊技機 A 5。

【0774】

遊技機 A 5 によれば、遊技機 A 4 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔の表面側（孔縁）において、挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きく形成され、孔の所定の深さにおいて、挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成され、挿入保持部により、孔の所定部分から所定の深さに亘って、挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成される。

【0775】

50

従来、部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において突起部を保持可能な（第１）孔がある。この（第１）孔は、孔の表面側（孔縁）において、弾性変形可能な保持部のみを有しており、該保持部の大きさが突起部の外形より小さく構成されることにより、（第１）孔に挿入された部品の突起部が、該（第１）孔の保持部により保持可能に構成されている。しかし、突起部を（第１）孔に挿入しようとした場合に、保持部の大きさが突起部の外形より小さいことにより、突起部が（第１）孔にしっかり挿入されず、部品が板体に対して確実に固定されていない状況が発生していた。

【０７７６】

また、部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において突起部の挿入を受け容れ易い（第２）孔がある。この（第２）孔は、（第２）孔の表面側（孔縁）において、部品の突起部が挿入され易いように挿入受容部のみを有し、また、（第２）孔の内部において、挿入保持部を有している。この（第２）孔では、（第２）孔の表面側（孔縁）の挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きく構成され、また、（第２）孔の内部の挿入保持部が突起部の外形より小さく構成されることにより、（第２）孔の表面では部品の突起部が挿入され易く構成され、（第２）孔の内部に設けられた挿入保持部により（第２）孔に挿入された突起部を保持可能に構成されている。しかし、板体は、製造時における製造ムラによって個体差（板厚又は硬さの違い）があり、その個体差の影響によって（第２）孔の挿入受容部又は挿入保持部の機能が低下してしまう場合がある。

【０７７７】

具体的には、例えば、板体の個体差の影響で（第２）孔が大きく形成された場合には、（第２）孔の表面側（孔縁）における挿入受容部が大きく形成され、（第２）孔の内部における挿入保持部も大きく形成されてしまい、（第２）孔の内部に挿入された部品の突起部がしっかり保持されず、部品が板体に対して確実に固定されていない状況が発生していた。また、例えば、板体の個体差の影響で（第２）孔が小さく形成された場合には、（第２）孔の表面側（孔縁）における挿入受容部が小さく形成されてしまい、突起部が（第２）孔にしっかり挿入されず、部品が板体に対して確実に固定されていない状況が発生していた。

【０７７８】

そこで、部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において、挿入受容部において、挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きく形成され、孔の所定の深さにおいて、挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成され、挿入受容部に設けられた挿入保持部により、孔の所定部分から所定の深さに亘って、挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成される。また、保持部の常時負荷手段により、孔の表面側（孔縁）から所定の深さに亘って、突起部に対して、常時、板体の弾性力が付与される。このように構成することで、孔の表面では挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きいことから、孔に突起部を挿入し易くし、また、所定部分から所定の深さに亘って、挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さいことから、孔に挿入された突起部を保持することができる。また、保持部の常時負荷手段によって板体の弾性力を、常時、突起部に付与させて該突起部を保持しておくことができる。よって、孔に突起部を挿入し易くすると共に、孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

【０７７９】

遊技機Ａ５において、

前記挿入受容部の大きさは、前記孔の表面側（孔縁）から深さ方向に向かって徐々に細くなるように構成されていることを特徴とする遊技機Ａ６。

【０７８０】

遊技機Ａ６によれば、遊技機Ａ５の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、挿入受容部の大きさが、孔の表面側（孔縁）から深さ方向に向かって徐々に細くなるように構成される。これにより、孔の表面側（孔縁）から所定部分までは突起部の挿入を受け容れ、所定部分から所定の深さに亘って突起部を保持し、さらに、所定部分から所定深さにかけて徐々に突起部に負荷される板体の弾性力を強くすることができる。よって、孔に突起

部を挿入し易くすると共に、孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

【0781】

遊技機A0からA6のいずれかにおいて、

前記保持部は、少なくとも2以上設けられ、

前記孔において、少なくとも2の前記保持部が対向するように形成されることを特徴とする遊技機A7。

【0782】

遊技機A7によれば、遊技機A0～A6の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、保持部が少なくとも2以上設けられ、孔において、少なくとも2の保持部が対向（対峙）するように形成される。これにより、部品の突起部を孔の保持部によって挟み込むように保持することができるので、突起部を保持する力が増し、突起部が孔から飛び出してしまうことを防止することができる、という効果がある。

【0783】

遊技機A0からA7のいずれかにおいて、

前記挿入受容部は、少なくとも2以上設けられ、

前記孔において、少なくとも2の前記挿入受容部が対向するように形成されることを特徴とする遊技機A8。

【0784】

遊技機A8において、遊技機A0～A7の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、挿入受容部が少なくとも2以上設けられ、孔において、少なくとも2の挿入受容部が対向（対峙）するように形成される。これにより、孔の1の挿入受容部と他の挿入受容部とで形成された空間へ部品の突起部を挿入することができるので、孔へ突起部を挿入し易くすることができる、という効果がある。

【0785】

遊技機A8において、

前記孔において、

1の前記保持部と他の前記保持部とを対向して形成すると共に、

1の前記挿入受容部と他の前記挿入受容部とを対向して形成することを特徴とする遊技機A9。

【0786】

遊技機A9によれば、遊技機A8の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔において、1の保持部と他の保持部とが対向（対峙）して形成されると共に、1の挿入受容部と他の挿入受容部とが対向（対峙）して形成される。これにより、対向（対峙）するように形成された挿入受容部により突起部を孔に挿入し易くすると共に、対向（対峙）するように形成された保持部により突起部を挟み込むように保持することができる。よって、孔に突起部を挿入し易くすると共に、孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

【0787】

< B群 >

前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域を形成する板体（例えば、ベース板60及びセルシート60a）と、該板体の前面側に固定される複数の部品（例えば、始動入賞口ユニット4、スルーゲート7及び主表示ユニット87）と、により構成された遊技盤（例えば、遊技盤13）を備えた遊技機において、

前記複数の部品は、

前記板体と接する基部（例えば、始動基部4e、スルー基部7b及び主表示基部87f）と、

該基部の前記板体と接する側に設けられた突起部（例えば、始動突起4i、4j、スルー突起7e、7f又は主表示突起87j、87k）と、を備え、

前記板体は、前記部品の前記突起部を挿入可能に形成された形状の異なる複数種類の孔

10

20

30

40

50

(例えば、主表示位置決め孔 6 0 9, 6 1 0、始動位置決め孔 6 2 0, 6 2 1 又はスルー位置決め孔 6 2 6, 6 2 7) を備え、

複数種類の前記孔は、前記部品に対して一の種類が選択されて配設されることを特徴とする遊技機 B 0。

【0788】

遊技機 B 0 によれば、板体の前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が形成され、複数の部品が板体の前面側に固定され、板体及び複数の部品により遊技盤が構成され、複数の部品には、基部の板体と接する側に突起部が設けられ、板体には、部品の突起部を挿入可能な形状の異なる複数種類の孔が形成され、部品に対して一の種類の孔が選択されて配設される。これにより、各部品ごとに異なる形状の孔を設け、各部品ごとに対応した孔を用いて板体に部品を配設することができる。よって、各部品の突起部を板体にそれぞれ形成された孔に挿入させつつ保持し続けることができ、各部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0789】

遊技機 B 0 において、

前記部品は、

第 1 特性に基づいて構成される第 1 部品と、

前記第 1 特性とは異なる第 2 特性に基づいて構成される第 2 部品と、を備え、

複数種類の前記孔は、前記第 1 特性又は前記第 2 特性に基づいてそれぞれ異なる形状に形成されることを特徴とする遊技機 B 1。

【0790】

遊技機 B 1 によれば、遊技機 B 0 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品の中で、第 1 部品が第 1 特性に基づいて構成され、第 2 部品が第 1 特性とは異なる第 2 特性に基づいて構成される。また、複数種類の孔は、部品の第 1 特性又は第 2 特性に基づいてそれぞれ異なる形状に形成される。これにより、部品の特性ごとに対応した孔を用いて板体に部品を配設することができる。よって、特性が異なる部品の突起部を、該特性に対応してそれぞれ形成された孔に挿入させつつ保持し続けることができる、という効果がある。

【0791】

遊技機 B 1 において、

前記孔は、前記板体に対して所定の深さを有し、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第 1 保持部のみを有する第 1 孔（例えば、主表示位置決め孔 6 0 9, 6 1 0）と、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部の挿入を受け容れる第 2 挿入受容部のみを有する第 2 孔（例えば、始動位置決め孔 6 2 0, 6 2 1）と、を備え、

前記第 1 部品の前記突起部を前記第 1 孔に挿入し、

前記第 2 部品の前記突起部を前記第 2 孔に挿入することを特徴とする遊技機 B 2。

【0792】

遊技機 B 2 によれば、遊技機 B 1 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔が板体に対して所定の深さを有し、孔の表面側（孔縁）に第 1 保持部のみが形成された第 1 孔では、該第 1 保持部で突起部が保持される。孔の表面側（孔縁）に第 2 挿入受容部のみが形成された第 2 孔では、該第 2 挿入受容部で突起部の挿入を受け容れられる。また、第 1 孔に第 1 部品の突起部が挿入され、第 2 孔に第 2 部品の突起部が挿入される。これにより、孔ごとに孔の表面側（孔縁）の形状（機能）を異ならせ、部品に対応した孔を用いて板体に部品を配設することができる、という効果がある。

【0793】

遊技機 B 1 において、

前記孔は、前記板体に対して所定の深さを有し、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第 1 保持部のみを有する第 1

孔（例えば、主表示位置決め孔 609, 610）と、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第 3 保持部と、前記突起部の挿入を受け容れる第 3 挿入受容部と、を有する第 3 孔（例えば、スルー位置決め孔 626, 627）と、を備え、

前記第 1 部品の前記突起部を前記第 1 孔に挿入し、

前記第 2 部品の前記突起部を前記第 3 孔に挿入することを特徴とする遊技機 B 3。

【0794】

遊技機 B 3 によれば、遊技機 B 1 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔が板体に対して所定の深さを有し、孔の表面側（孔縁）に第 1 保持部のみが形成された第 1 孔では、該第 1 補助保持部で突起部が保持される。孔の表面側（孔縁）に第 3 挿入受容部及び第 3 保持部が形成された第 3 孔では、該第 3 挿入受容部で突起部の挿入を受け容れられると共に、第 3 保持部で突起部が保持される。さらに、第 1 孔に第 1 部品の突起部が挿入され、第 3 孔に第 2 部品の突起部が挿入される。これにより、孔ごとに孔の表面側（孔縁）の形状（機能）を異ならせ、部品に対応した孔を用いて板体に部品を配設することができる、という効果がある。

10

【0795】

遊技機 B 1 において、

前記孔は、前記板体に対して所定の深さを有し、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部の挿入を受け容れる第 2 挿入受容部のみを有する第 2 孔（例えば、始動位置決め孔 620, 621）と、

20

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第 3 保持部と、前記突起部の挿入を受け容れる第 3 挿入受容部と、を有する第 3 孔（例えば、スルー位置決め孔 626, 627）と、を備え、

前記第 1 部品の前記突起部を前記第 2 孔に挿入し、

前記第 2 部品の前記突起部を前記第 3 孔に挿入することを特徴とする遊技機 B 4。

【0796】

遊技機 B 4 によれば、遊技機 B 1 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔が板体に対して所定の深さを有し、孔の表面側（孔縁）に第 2 挿入受容部のみが形成された第 2 孔では、該第 2 挿入受容部で突起部の挿入を受け容れられる。孔の表面側（孔縁）に第 3 挿入受容部及び第 3 保持部が形成された第 3 孔では、該第 3 挿入受容部で突起部の挿入を受け容れられると共に、第 3 保持部で突起部が保持される。また、第 2 孔に第 1 部品の突起部が挿入され、第 3 孔に第 2 部品の突起部が挿入される。これにより、孔ごとに孔の表面側（孔縁）の形状（機能）を異ならせ、部品に対応した孔を用いて板体に部品を配設することができる、という効果がある。

30

【0797】

遊技機 B 1 において、

前記孔は、前記板体に対して所定の深さを有し、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第 1 保持部のみを有する第 1 孔（例えば、主表示位置決め孔 609, 610）と、

40

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部の挿入を受け容れる第 2 挿入受容部のみを有する第 2 孔（例えば、始動位置決め孔 620, 621）と、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第 3 保持部と、前記突起部の挿入を受け容れる第 3 挿入受容部と、を有する第 3 孔（例えば、スルー位置決め孔 626, 627）と、を備え、

前記部品は、前記第 1 特性及び前記第 2 特性と異なる第 3 特性に基づいて構成される第 3 部品を備え、

前記第 1 部品の前記突起部を、前記第 1 孔に挿入し、

前記第 2 部品の前記突起部を、前記第 2 孔に挿入し、

前記第 3 部品の前記突起部を、前記第 3 孔に挿入することを特徴とする遊技機 B 5。

【0798】

50

遊技機 B 5 によれば、遊技機 B 1 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔が板体に対して所定の深さを有し、孔の表面側（孔縁）に第 1 保持部のみが形成された第 1 孔では、該第 1 保持部で突起部が保持される。孔の表面側（孔縁）に第 2 挿入受容部のみが形成された第 2 孔では、該第 2 挿入受容部で突起部の挿入が受け容れられる。孔の表面側（孔縁）に第 3 挿入受容部及び第 3 保持部が形成された第 3 孔では、該第 3 挿入受容部で突起部の挿入が受け容れられると共に、第 3 保持部で突起部が保持される。また、部品は、第 1 特性及び第 2 特性と異なる第 3 特性に基づいて構成される第 3 部品を備えており、さらに、第 1 孔に第 1 部品の突起部が挿入され、第 2 孔に第 2 部品の突起部が挿入され、第 3 孔に第 3 部品の突起部が挿入される。これにより、孔ごとに孔の表面側（孔縁）の形状（機能）を異ならせ、それぞれ特性が異なる部品の突起部に対応した孔を用いて板体に各部品を配設することができる、という効果がある。

10

【0799】

遊技機 B 2 から B 5 のいずれかにおいて、

前記板体は、弾性変形可能に構成されており、

前記第 1 保持部は、前記第 1 孔の表面側（孔縁）から前記所定の深さに亘って、前記突起部に対して、常時、前記板体の弾性力を付与する第 1 常時負荷手段（例えば、主表示位置決め孔 609, 610 の内径）を備えていることを特徴とする遊技機 B 6。

【0800】

遊技機 B 6 によれば、遊技機 B 2 ～ B 5 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、板体が弾性変形可能に構成され、第 1 保持部に備えられた第 1 常時負荷手段により、第 1 孔の表面側（孔縁）から所定の深さに亘って、突起部に対して、常時、板体の弾性力が付与される。これにより、第 1 常時負荷手段によって板体の弾性力を、常時、第 1 孔に挿入された突起部に付与させて該突起部を保持しておくことができる、という効果がある。

20

【0801】

遊技機 B 3 から B 6 のいずれかにおいて、

前記板体は、弾性変形可能に構成されており、

前記第 3 保持部は、前記第 3 孔の表面側（孔縁）から前記所定の深さに亘って、前記突起部に対して、常時、前記板体の弾性力を付与する第 3 常時負荷手段（例えば、スルーストレート部 627a の内径）を備えていることを特徴とする遊技機 B 7。

【0802】

遊技機 B 7 によれば、遊技機 B 3 ～ B 6 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、板体が弾性変形可能に構成され、第 3 保持部に備えられた第 3 常時負荷手段により、第 3 孔の表面側（孔縁）から所定の深さに亘って、突起部に対して、常時、板体の弾性力が付与される。これにより、第 3 常時負荷手段によって板体の弾性力を、常時、第 3 孔に挿入された突起部に付与させて該突起部を保持しておくことができる、という効果がある。

30

【0803】

遊技機 B 6 又は B 7 において、

前記第 1 常時負荷手段又は前記第 3 常時負荷手段は、前記第 1 保持部又は前記第 3 保持部の大きさを、前記突起部の外形より小さく形成することを特徴とする遊技機 B 8。

【0804】

遊技機 B 8 によれば、遊技機 B 6 又は B 7 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第 1 常時負荷手段又は第 3 常時負荷手段において、第 1 保持部又は第 3 保持部の大きさが、突起部の外形より小さく形成される。これにより、板体が弾性変形することで第 1 保持部又は第 3 保持部に突起部を挿入可能に構成すると共に、第 1 保持部又は第 3 保持部に挿入された突起部に対して、常時、板体の弾性力を付与し続けることができる。よって、第 1 保持部又は第 3 保持部の常時負荷手段によって、第 1 孔又は第 3 孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

40

【0805】

遊技機 B 2 から B 8 のいずれかにおいて、

前記第 2 挿入受容部は、前記第 2 孔の前記所定の深さ未満の所定部分から該所定の深さ

50

に亘って、前記突起部を保持する第2挿入保持部（例えば、始動位置決め孔620、621における始動突起4i、4jの外形と接触する部分）を備えていることを特徴とする遊技機B9。

【0806】

遊技機B9によれば、遊技機B2～B8の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第2孔の孔の表面側（孔縁）においては、第2挿入受容部により突起部が該第2孔に挿入され、第2孔の所定の深さ未満の所定部分から所定の深さに亘って設けられた第2挿入保持部により、第2孔に挿入された突起部が保持される。これにより、第2挿入受容部により第2孔に突起部を挿入し易くすると共に、第2孔の所定の深さ未満の所定部分から所定の深さに亘って設けられた第2挿入保持部により、第2孔に挿入された突起部を保持することができ、第2孔に突起部を挿入し易くすると共に、第2孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

10

【0807】

遊技機B3からB9のいずれかにおいて、

前記第3挿入受容部は、前記第3孔の前記所定の深さ未満の所定部分から該所定の深さに亘って、前記突起部を保持する第3挿入保持部（例えば、スルーテーパ部627bにおけるスルー突起7fの外形と接触する部分）を備えていることを特徴とする遊技機B10。

【0808】

遊技機B9によれば、遊技機B2～B8の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第3孔の孔の表面側（孔縁）においては、第3挿入受容部により突起部が該第3孔に挿入され、第3孔の所定の深さ未満の所定部分から所定の深さに亘って設けられた第3挿入保持部により、第3孔に挿入された突起部が保持される。これにより、第3挿入受容部により第3孔に突起部を挿入し易くすると共に、第3孔の所定の深さ未満の所定部分から所定の深さに亘って設けられた第3挿入保持部により、第3孔に挿入された突起部を保持することができ、第3孔に突起部を挿入し易くすると共に、第3孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

20

【0809】

遊技機B9又はB10において、

前記第2挿入受容部又は前記第3挿入受容部は、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記第2挿入受容部又は前記第3挿入受容部の大きさを、前記突起部の外形より大きく形成し、

30

前記孔の所定の深さにおいて、前記第2挿入受容部又は前記第3挿入受容部の大きさを、前記突起部の外形より小さく形成し、

前記第2挿入保持部又は前記第3挿入保持部は、前記所定部分から前記所定の深さに亘って、前記第2挿入受容部又は前記第3挿入受容部の大きさを、前記突起部の外形より小さく形成することを特徴とする遊技機B11。

【0810】

遊技機B11によれば、遊技機B9又はB10の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第2挿入受容部又は第3挿入受容部において、孔の表面側（孔縁）では、第2挿入受容部又は第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きく形成され、孔の所定の深さでは、第2挿入受容部又は第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成され、第2挿入保持部又は第3挿入保持部により、所定部分から所定の深さに亘って、第2挿入受容部又は第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成される。これにより、孔の表面側（孔縁）では第2挿入受容部又は第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きいことから、第2孔又は第3孔に突起部を挿入し易くする。また、所定部分から所定の深さに亘って、第2挿入受容部又は第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さいことから、第2孔又は第3孔に挿入された突起部を保持することができる。よって、第2孔又は第3孔に突起部を挿入し易くすると共に、第2孔又は第3孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

40

50

【0811】

遊技機B11において、

前記第2挿入受容部又は前記第3挿入受容部の大きさは、前記孔の表面側（孔縁）から深さ方向に向かって徐々に細くなるように構成されていることを特徴とする遊技機B12。

【0812】

遊技機B12によれば、遊技機B11の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第2挿入受容部又は第3挿入受容部の大きさが、孔の表面側（孔縁）から深さ方向に向かって徐々に細くなるように構成される。これにより、孔の表面側（孔縁）から所定部分に亘って突起部の挿入を受け容れ、所定部分から所定の深さに亘って突起部を保持し、さらに、所定部分から所定深さにかけて徐々に突起部に負荷される板体の弾性力を強くすることができる。よって、第2孔又は第3孔に突起部を挿入し易くすると共に、第2孔又は第3孔に挿入された突起部を保持し続け、各部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

10

【0813】

遊技機B0からB12のいずれかにおいて、

前記部品は、該部品の特性に基づいて前記孔の形状が異なることを特徴とする遊技機B13。

【0814】

遊技機B13によれば、遊技機B0～B12の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品の特性に基づいて孔の形状が異なるように構成される。これにより、部品の特性に対応した形状の孔を選択し、選択された孔を用いて部品を板体に配設することができる、という効果がある。

20

【0815】

部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において突起部を保持可能な第1孔がある。この第1孔は、孔の表面側（孔縁）に弾性変形可能な第1保持部のみを有しており、該第1保持部の大きさが突起部の外形より小さく構成される。これにより、第1孔に挿入された部品の突起部が、該第1孔の第1保持部により保持可能に構成されるという点で優れた効果がある。しかし、突起部を第1孔に挿入しようとした場合に、第1補助保持部の大きさが突起部の外形より小さいことにより、突起部が第1孔にしっかり挿入されない場合があるという欠点がある。

30

【0816】

また、部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において突起部の挿入を受け容れる第2挿入受容部のみを有する第2孔がある。この第2孔は、孔の表面側（孔縁）に部品の突起部が挿入され易いように第2挿入受容部を有し、また、孔の内部に第2挿入保持部を有している。この第2孔では、孔の表面側（孔縁）の第2挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きく構成され、また、孔の内部の第2挿入保持部の大きさが突起部の外形より小さく構成されることにより、第2孔の孔の表面側（孔縁）では部品の突起部が挿入され易く構成され、第2孔の孔の内部に設けられた第2挿入保持部により第2孔に挿入された突起部を保持可能に構成されているという点で優れた効果がある。

40

【0817】

しかし、板体は、製造時における製造ムラによって個体差（板厚又は硬さの違い）があり、その個体差の影響によって第2孔の第2挿入受容部又は第2挿入保持部の機能が低下してしまう場合がある。具体的には、例えば、板体の個体差の影響で第2孔が大きく形成された場合には、孔の表面側（孔縁）における第2挿入受容部が大きく形成され、孔の内部における第2挿入保持部も大きく形成されてしまい、第2孔の孔の内部に挿入された部品の突起部がしっかり保持されないという欠点がある。

【0818】

また、例えば、板体の個体差の影響で第2孔が小さく形成された場合には、孔の表面側（孔縁）における第2挿入受容部が小さく形成されてしまい、突起部が第2孔にしっかり

50

挿入されないという欠点がある。

【0819】

ここで、部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において第3挿入受容部と第3保持部とを有する第3孔がある。この第3孔では、孔の表面側（孔縁）の第3挿入受容部において、第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きく形成される。また、第3孔では、孔の所定の深さにおいて、第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成される。さらに、第3孔では、第3挿入保持部により、第3孔の所定部分から所定の深さに亘って、第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成される。また、孔の表面側（孔縁）第3保持部の第3常時負荷手段により、孔の表面側（孔縁）から所定の深さに亘って、突起部に対して、常時、板体の弾性力が付与される。

10

【0820】

このように構成することで、孔の表面側（孔縁）では、第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きいことから、第3孔に突起部を挿入し易くし、また、所定部分から所定の深さに亘って、第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さいことから、第3孔に挿入された突起部を保持することができる。また、第3保持部の第3常時負荷手段によって板体の弾性力を、常時、突起部に付与させて該突起部を保持できるという点で優れた効果がある。ただし、第3孔は、第3挿入受容部によって部品の突起部を第3孔に挿入し易くする機能と、第3保持部によって第3孔に挿入された突起部を保持する機能とを兼ね備えているが、突起部を挿入し易くする機能としては、第2孔の第2挿入受容部の方が第3孔の第3挿入受容部より高く、また、突起部を保持する機能としては、第1孔の第1保持部の方が第3孔の第3保持部より高いように構成されている。

20

【0821】

従って、部品の特性に基づいて、上記第1孔、第2孔又は第3孔のいずれかを選択し、選択された第1孔、第2孔又は第3孔を用いて板体に部品を配設することで、部品によって特性がそれぞれ異なる突起部を板体の第1孔、第2孔又は第3孔に挿入させつつ保持し続けることができる、という効果がある。

【0822】

遊技機B13において、

前記部品の特性は、該部品の重さであり、

前記部品は、前記重さに基づいて設けられた前記第1孔、前記第2孔又は前記第3孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機B14。

30

【0823】

遊技機B14によれば、遊技機B13の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品の重さに基づいて設けられた第1孔、第2孔又は第3孔のいずれかにより、該部品が板体に配設される。

【0824】

例えば、軽い部品は、部品自身の荷重が軽いことから、一旦、孔に突起部が挿入された場合でも、突起部が孔から外れ易い。従って、軽い部品は、突起部を挿入し易い第2孔ではなく、突起部が保持され易い第1孔を用いて板体に配設させる。また、重い部品は、部品自身の荷重の重さにより、一旦、孔に突起部が挿入された場合に、突起部が孔から外れ難い。従って、重い部品は、突起部が保持され易い第1孔ではなく、突起部が挿入され易い第2孔を用いて板体に配設させる。さらに、重くもなく軽くもない部品は、顕著な特性がないため、突起部を挿入し易く、突起部を保持し易い第3孔を用いて板体に配設させる。

40

【0825】

このように、部品の重さに対応した孔を用いて突起部を保持することで、部品の重さに基づいて突起部の孔への挿入を優先するか固定を優先するかを選択し、孔に突起部を挿入させつつ保持し続けることができる。よって、特性が異なる各部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

50

【0826】

遊技機 B 1 3 又は B 1 4 において、

前記部品の特性は、該部品の前記突起部の数であり、

前記部品は、前記突起部の数に基づいて設けられた前記第 1 孔、前記第 2 孔又は前記第 3 孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機 B 1 5。

【0827】

遊技機 B 1 5 によれば、遊技機 B 1 3 又は B 1 4 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品の突起部の数に基づいて設けられた第 1 孔、第 2 孔又は第 3 孔のいずれかにより、該部品が板体に配設される。

【0828】

例えば、突起部の数が少ない部品は、突起部の数が少ないことから、各孔による各突起部それぞれの保持力を合計した合算保持力が弱く、一旦、孔に突起部が挿入された場合でも、突起部が孔から外れ易い。従って、突起部の数が少ない部品は、突起部を挿入し易い第 2 孔ではなく、突起部が保持され易い第 1 孔を用いて板体に配設させる。また、突起部の数が多い部品は、突起部の数が多いことから、各孔による各突起部それぞれの保持力を合計した合算保持力が強く、一旦、孔に突起部が挿入された場合に、突起部が孔から外れ難い。従って、突起部の数が多い部品は、突起部が保持され易い第 1 孔ではなく、突起部が挿入され易い第 2 孔を用いて板体に配設させる。さらに、突起部が少なくもなく多くもない部品は、顕著な特性がないため、突起部を挿入し易く、突起部を保持し易い第 3 孔を用いて板体に配設させる。

【0829】

このように、部品の突起部の数に対応した孔を用いて突起部を保持することで、部品の突起部の数に基づいて突起部の孔への挿入を優先するか固定を優先するかを選択し、孔に突起部を挿入させつつ保持し続けることができる。よって、特性が異なる各部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0830】

遊技機 B 1 3 から B 1 5 のいずれかにおいて、

前記部品の特性は、該部品に対するメッキ処理の有無であり、

前記部品は、前記メッキ処理の有無に基づいて設けられた前記第 1 孔、前記第 2 孔又は前記第 3 孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機 B 1 6。

【0831】

遊技機 B 1 6 によれば、遊技機 B 1 3 ～ B 1 5 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品に対するメッキ処理の有無に基づいて設けられた第 1 孔、第 2 孔又は第 3 孔のいずれかにより、該部品が板体に配設される。

【0832】

例えば、部品に対してメッキ処理が施されている場合は、メッキ処理によるメッキ層分、該部品の突起部の厚みが増している。このため、突起部を挿入し易い第 2 孔又は第 3 孔を用いて板体に配設させる。また、部品に対してメッキ処理が施されていない場合は、メッキ処理によるメッキ層がない。このため、突起部を挿入し易い第 2 孔ではなく、突起部が保持され易い第 1 孔又は第 3 孔を用いて板体に配設させる。

【0833】

このように、部品に対するメッキ処理の有無に対応した孔を用いて該部品の突起部を保持する。これにより、部品に対するメッキ処理の有無に基づいて突起部の孔への挿入を優先するか固定を優先するかを選択し、孔に突起部を挿入させつつ保持し続けることができる。よって、特性が異なる各部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0834】

遊技機 B 1 3 から B 1 6 のいずれかにおいて、

前記部品の特性は、該部品による遊技結果への影響度の大小であり、

前記部品は、前記遊技結果への影響度の大小に基づいて設けられた前記第1孔、前記第2孔又は前記第3孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機B17。

【0835】

遊技機B17によれば、遊技機B13～16の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品による遊技結果への影響度の大小に基づいて設けられた第1孔、第2孔又は第3孔のいずれかにより、該部品が板体に配設される。

【0836】

例えば、遊技結果への影響度が大きい部品（例えば、始動入賞口ユニット4）は、突起部が孔にしっかり挿入されていない場合に遊技結果が大きく変動してしまう。従って、遊技結果への影響度が大きい部品は、まずは孔に挿入させることを優先して、突起部が孔に挿入され易い第2孔又は第3孔を用いて板体に配設させる。また、遊技結果への影響度が小さい（無い）部品（例えば、主表示ユニット87）は、たとえ孔に突起が挿入されていなくても遊技結果に与える影響は少ない。従って、遊技結果への影響度が小さい部品は、突起部が孔に挿入された場合に突起部を保持し易い第1孔を用いて板体に配設させる。

【0837】

このように、部品による遊技結果への影響度の大小に対応した孔を用いて、該部品の突起部を保持する。これにより、部品による遊技結果への影響度の大小に基づいて突起部の孔への挿入を優先するか固定を優先するかを選択し、孔に突起部を挿入させつつ保持し続けることができる。よって、特性が異なる各部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0838】

遊技機B13から図17のいずれかにおいて、

前記部品の特性は、該部品における前記遊技媒体の通過量（接触量）であり、

前記部品は、前記通過量（接触量）に基づいて設けられた前記第1孔、前記第2孔又は前記第3孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機B18。

【0839】

遊技機B18によれば、遊技機B13～B17の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品における遊技媒体の通過量（接触量）に基づいて設けられた第1孔、第2孔又は第3孔のいずれかにより板体に配設される。

【0840】

例えば、遊技媒体の通過量（接触量）が多い部品（例えば、始動入賞口ユニット4）は、しっかり固定されていない場合に遊技媒体に与える影響が大きく、遊技結果が大きく変動してしまう。従って、遊技媒体の通過量（接触量）が多い部品は、まずは孔に挿入させることを優先して、突起部が孔に挿入され易い第2孔を用いて板体に配設させる。また、遊技媒体の通過量（接触量）が少ない（無い）部品（例えば、主表示ユニット87）は、たとえ突起部が孔に挿入されていなくても、遊技媒体の通過量（接触量）が少ない（無い）ことから、遊技結果に与える影響は少ない。従って、遊技媒体の通過量（接触量）が少ない（無い）部品は、突起部が孔に挿入された場合に突起部が保持され易い第1孔を用いて板体に配設させる。

【0841】

このように、部品における遊技媒体の通過量（接触量）に対応した孔を用いて、該部品の突起部を保持することで、部品における遊技媒体の通過量（接触量）に基づいて突起部の孔への挿入を優先するか固定を優先するかを選択し、孔に突起部を挿入させつつ保持し続けることができる。よって、特性が異なる各部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0842】

遊技機B13からB18のいずれかにおいて、

前記板体は、該板体の前面側に前記遊技領域を区画形成するための区画部材（例えば、内レール61、外レール62及び右側コーナー飾り70）を備え、

10

20

30

40

50

前記部品の特性は、該部品の配設位置が前記区画部材によって区画形成される前記遊技領域内か否かであり、

前記部品は、該部品の配設位置が前記遊技領域内か否かに基づいて設けられた前記第1孔、前記第2孔又は前記第3孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機B19。

【0843】

遊技機B19によれば、遊技機B13～B18の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品の配設位置が区画部材によって区画形成される遊技領域内か否かに基づいて設けられた第1孔、第2孔又は第3孔のいずれかにより、該部品が板体に配設される。

【0844】

例えば、遊技領域内に配設される部品（例えば、始動入賞口ユニット4又はスルーゲート7）は、遊技領域内に打ち込まれた遊技媒体と接触するため、しっかり固定されていない場合に遊技媒体の流下方向に与える影響が大きく、遊技結果が大きく変動してしまう可能性がある。従って、遊技領域内に配設される部品は、まずは孔に挿入させることを優先して、突起部が孔に挿入され易い第2孔又は第3孔を用いて板体に配設させる。また、遊技領域外に配設される部品（例えば、主表示ユニット87）は、たとえ固定されていなくても、遊技媒体と接触しないことから、遊技結果に与える影響は無い。従って、遊技領域外に配設される部品は、突起部が保持され易い第1孔を用いて板体に配設させる。

【0845】

このように、部品の配設位置が遊技領域内か否かに対応した孔を用いて、該部品の突起部を保持することで、部品における遊技媒体との接触有無に基づいて突起部の孔への挿入を優先するか固定を優先するかを選択し、孔に突起部を挿入させつつ保持し続けることができる。よって、特性が異なる各部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0846】

遊技機B13からB19のいずれかにおいて、

前記遊技盤は、

前記孔に前記突起部を挿入して、前記板体に前記部品が載置される部品載置工程と、

前記板体を搬送する搬送工程と、

前記板体に載置される前記部品を固定具（例えば、ビス）により固定する部品固定工程と、を経て形成され、

前記部品の特性は、前記部品載置工程において前記部品が前記板体に載置されてから、前記部品固定工程において前記部品が前記固定具により固定されるまでの搬送距離の長さであり、

前記部品は、前記搬送距離の長さに基づいて設けられた前記第1孔、前記第2孔又は前記第3孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機B20。

【0847】

遊技機B20によれば、遊技機B13～B19の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品載置工程により、孔に突起部が挿入されて、板体に部品が載置され、搬送工程により、板体が搬送され、部品固定工程により、板体に載置される部品が固定具により固定され、上記各工程を経て形成された遊技盤を備えており、部品載置工程において部品が板体に載置されてから、部品固定工程において部品が固定具により固定されるまでの搬送距離の長さに基づいて設けられた第1孔、第2孔又は第3孔のいずれかにより、該部品が板体に配設される。

【0848】

例えば、搬送距離が長い部品（例えば、盤面サイド飾り8）は、板体に載置されてから固定されるまでの搬送距離が長いので、搬送停止時や搬送開始時等の搬送時に発生する衝撃等による影響を受けやすく、当初の載置位置からズレてしまう可能性がある。従って、搬送距離が長い部品は、孔によって突起部をしっかりと保持するように、第1孔又は第3孔を用いて板体に配設させる。また、搬送距離が短い部品（例えば、始動入賞口ユニット4

10

20

30

40

50

）は、板体に載置されてから固定されるまでの搬送距離が短いため、搬送時に発生する衝撃等の影響を受け難く、当初の載置位置からズレる可能性は低い。従って、搬送距離が短い部品は、孔によって突起部を保持することよりも、孔に突起部をしっかりと挿入することを優先して、第2孔を用いて板体に配設させる。

【0849】

このように、部品が板体に載置されてから固定されるまでの搬送距離の長さに対応した孔を用いて、該部品の突起部を保持することで、部品の載置位置のズレが発生する可能性に基づいて突起部の孔への挿入を優先するか固定を優先するかを選択し、孔に突起部を挿入させつつ保持し続けることができる、という効果がある。

【0850】

遊技機B13からB20のいずれかにおいて、
前記部品の特性は、該部品の部品単価であり、
前記部品は、前記部品単価に基づいて設けられた前記第1孔、前記第2孔又は前記第3孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機B21。

【0851】

遊技機B21によれば、遊技機B13～B20の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品の部品単価に基づいて設けられた第1孔、第2孔又は第3孔のいずれかにより、該部品が板体に配設される。

【0852】

例えば、部品単価が高い部品は、破損して交換しなければいけない場合に、損失が大きくなる。従って、部品単価が高い部品は、孔に突起部をしっかりと保持させるため、第1孔を用いて板体に配設させる。また、部品単価が安い部品は、破損して交換しなければいけない場合に、損失は大きくない。従って、部品単価が安い部品は、孔に突起部を確実に挿入させるために、第2孔又は第3孔を用いて板体に配設させる。

【0853】

このように、部品の部品単価に基づいて突起部の孔への挿入を優先するか固定を優先するかを選択し、孔に突起部を挿入させつつ保持し続けることができる、という効果がある。

【0854】

遊技機B13からB21のいずれかにおいて、
前記部品の特性は、異なる機種 of 遊技機で共通的に使用される共通部品か否かであり、
前記部品は、前記共通部品か否かに基づいて設けられた前記第1孔、前記第2孔又は前記第3孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機B22。

【0855】

遊技機B22によれば、遊技機B13～B21の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品が異なる機種 of 遊技機で共通的に使用される共通部品か否かに基づいて設けられた第1孔、第2孔又は第3孔のいずれかにより、該部品が板体に配設される。

【0856】

例えば、異なる機種 of 遊技機で共通的に使用されない非共通な部品であれば、作業者が当該部品の扱いに慣れていないため、作業ミスが発生し易い可能性がある。従って、非共通な部品は、孔に突起部を確実に挿入させるため、第2孔又は第3孔を用いて板体に配設させる。また、異なる機種 of 遊技機で共通的に使用される共通の部品であれば、作業者が当該部品の扱いに慣れているため、作業ミスが発生し難い。従って、孔に突起部をしっかりと保持させるため、第1孔を用いて板体に配設させる。

【0857】

このように、部品が共通的に使用される部品か否かに基づいて突起部の孔への挿入を優先するか固定を優先するかを選択し、孔に突起部を挿入させつつ保持し続けることができる。よって、特性が異なる各部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0858】

10

20

30

40

50

遊技機 B 1 3 から B 2 2 のいずれかにおいて、

前記部品は、該部品の複数の特性に基づいて前記孔の形状が異なることを特徴とする遊技機 B 2 3。

【0859】

遊技機 B 2 3 によれば、遊技機 B 1 3 ～ B 2 2 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品の複数の特性に基づいて孔の形状が異なるように構成される。これにより、部品の複数の特性を考慮して最適な孔を選択し、選択された孔を用いて板体に部品を配設することができる。よって、部品の突起部を、該部品の複数の特性に対応した最適な孔に挿入させつつ保持し続けることができる、という効果がある。

【0860】

遊技機 B 3 から B 2 3 のいずれかにおいて、

前記第 3 保持部は、少なくとも 2 以上設けられ、

前記第 3 孔において、少なくとも 2 の前記第 3 保持部が対向するように形成されることを特徴とする遊技機 B 2 4。

【0861】

遊技機 B 2 4 によれば、遊技機 B 3 ～ B 2 3 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第 3 保持部が少なくとも 2 以上設けられ、第 3 孔において、少なくとも 2 の第 3 保持部が対向（対峙）するように形成される。これにより、部品の突起部を第 3 孔の第 3 保持部によって挟み込むように保持することができるので、突起部を保持する力が増し、突起部が第 3 孔から飛び出してしまうことを防止することができる。よって、第 3 孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

【0862】

遊技機 B 3 から B 2 4 のいずれかにおいて、

前記第 3 挿入受容部は、少なくとも 2 以上設けられ、

前記第 3 孔において、少なくとも 2 の前記第 3 挿入受容部が対向するように形成されることを特徴とする遊技機 B 2 5。

【0863】

遊技機 B 2 5 において、遊技機 B 3 ～ B 2 4 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第 3 挿入受容部が少なくとも 2 以上設けられ、第 3 孔において、少なくとも 2 の第 3 挿入受容部が対向（対峙）するように形成される。これにより、第 3 孔の 1 の第 3 挿入受容部と他の第 3 挿入受容部とで形成された空間へ部品の突起部を挿入することができるので、第 3 孔へ突起部を挿入し易くすることができる、という効果がある。

【0864】

遊技機 B 2 5 において、

前記第 3 孔において、

1 の前記第 3 保持部と他の前記第 3 保持部とを対向して形成すると共に、

1 の前記第 3 挿入受容部と他の前記第 3 挿入受容部とを対向して形成することを特徴とする遊技機 B 2 6。

【0865】

遊技機 B 2 6 によれば、遊技機 B 2 5 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第 3 孔において、1 の第 3 保持部と他の第 3 保持部とが対向（対峙）して形成されると共に、1 の第 3 挿入受容部と他の第 3 挿入受容部とが対向（対峙）して形成される。これにより、対向（対峙）するように形成された第 3 挿入受容部により突起部を第 3 孔に挿入し易くすると共に、対向（対峙）するように形成された第 3 保持部により突起部を挟み込むように保持することができる。よって、第 3 孔に突起部を挿入し易くすると共に、第 3 孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

【0866】

< C 群 >

前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域を形成する板体（例えば、ベース板 60 及びセルシート 60 a）と、該板体の前面側に固定される部品（例えば、第 2 実施形態

10

20

30

40

50

の始動入賞口ユニット４）と、により構成された遊技盤（例えば、遊技盤１３）を備えた遊技機において、

前記部品は、

前記板体と接する基部（例えば、始動基部４e）と、

該基部の前記板体と接する側に設けられた複数の突起部（例えば、始動突起４i 1, 4 j）と、を備え、

前記板体は、前記部品の各突起部をそれぞれ挿入可能に形成された形状の異なる複数種類の孔（例えば、始動位置決め孔６２０, ６２１）を備え、

前記孔は、前記突起部ごとに異なる種類が選択されて配設されることを特徴とする遊技機Ｃ０。

10

【０８６７】

遊技機Ｃ０によれば、板体の前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が形成され、部品が板体の前面側に固定され、板体及び部品により遊技盤が構成され、部品には、基部の板体と接する側に複数の突起部が設けられ、板体には、部品の各突起部をそれぞれ挿入可能な形状の異なる複数種類の孔が形成され、突起部ごとに異なる種類の孔が選択されて配設される。これにより、１の部品の各突起部ごと種類の異なる孔を用いて、板体に部品を配設することができる。よって、１の部品の各突起部に対応した種類の孔に該突起部を挿入させつつ保持し続けることができる、という効果がある。

【０８６８】

遊技機Ｃ０において、

前記突起部は、

第１特性に基づいて構成される第１突起部と、

前記第１特性と異なる第２特性に基づいて構成される第２突起部と、を備え、

複数種類の前記孔は、前記第１特性又は前記第２特性に基づいてそれぞれ異なる形状に形成されることを特徴とする遊技機Ｃ１。

20

【０８６９】

遊技機Ｃ１によれば、遊技機Ｃ０の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、突起部に備えられた第１突起部が第１特性に基づいて構成され、突起部に備えられた第２突起部が第１特性とは異なる第２特性に基づいて構成される。また、複数種類の孔は、突起部第１特性又は第２特性に基づいてそれぞれ異なる形状に形成される。これにより、部品の突起部ごとの特性に対応した孔を用いて板体に部品を配設することができる。よって、部品の部位によって特性がそれぞれ異なる突起部を板体の孔に挿入させつつ保持し続けることができる、という効果がある。

30

【０８７０】

遊技機Ｃ１において、

前記孔は、前記板体に対して所定の深さを有し、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第１保持部のみを有する第１孔（例えば、主表示位置決め孔６０９, ６１０）と、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部の挿入を受け容れる第２挿入受容部のみを有する第２孔（例えば、始動位置決め孔６２０, ６２１）と、を備え、

40

前記第１突起部を前記第１孔に挿入し、

前記第２突起部を前記第２孔に挿入することを特徴とする遊技機Ｃ２。

【０８７１】

遊技機Ｃ２によれば、遊技機Ｃ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔が板体に対して所定の深さを有し、孔の表面側（孔縁）に第１保持部のみが形成された第１孔では、該第１保持部で突起部が保持される。孔の表面側（孔縁）に第２挿入受容部のみが形成された第２孔では、該第２挿入受容部で突起部の挿入を受け容れられる。また、第１孔に第１突起部が挿入され、第２孔に第２突起部が挿入される。これにより、孔ごとに孔の表面側（孔縁）の形状（機能）を異ならせ、それぞれ特性が異なる突起部に対応した孔を用いて板体に部品を配設することができる、という効果がある。

50

【0872】

遊技機C1において、

前記孔は、前記板体に対して所定の深さを有し、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第1保持部のみを有する第1孔（例えば、主表示位置決め孔609、610）と、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第3保持部と、前記突起部の挿入を受け容れる第3挿入受容部と、を有する第3孔（例えば、スルー位置決め孔626、627）と、を備え、

前記第1突起部を前記第1孔に挿入し、

前記第2突起部を前記第3孔に挿入することを特徴とする遊技機C3。

10

【0873】

遊技機C3によれば、遊技機C1の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔が板体に対して所定の深さを有し、孔の表面側（孔縁）に第1保持部のみが形成された第1孔では、該第1保持部で突起部が保持される。孔の表面側（孔縁）に第3挿入受容部及び第3保持部が形成された第3孔では、該第3挿入受容部で突起部の挿入を受け容れられると共に、第3保持部で突起部が保持される。また、第1孔に第1突起部が挿入され、第3孔に第2突起部が挿入される。これにより、孔ごとに孔の表面側（孔縁）の形状（機能）を異ならせ、それぞれ特性が異なる突起部に対応した孔を用いて板体に部品を配設することができる、という効果がある。

20

【0874】

遊技機C1において、

前記孔は、前記板体に対して所定の深さを有し、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部の挿入を受け容れる第2挿入受容部のみを有する第2孔（例えば、始動位置決め孔620、621）と、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第3保持部と、前記突起部の挿入を受け容れる第3挿入受容部と、を有する第3孔（例えば、スルー位置決め孔626、627）と、を備え、

前記第1突起部を前記第2孔に挿入し、

前記第2突起部を前記第3孔に挿入することを特徴とする遊技機C4。

30

【0875】

遊技機C4によれば、遊技機C1の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔が板体に対して所定の深さを有し、孔の表面側（孔縁）に第2挿入受容部のみが形成された第2孔では、該第2挿入受容部で突起部の挿入を受け容れられる。孔の表面側（孔縁）に第3挿入受容部及び第3保持部が形成された第3孔では、該第3挿入受容部で突起部の挿入を受け容れられると共に、第3保持部で突起部が保持される。また、第2孔に第1突起部が挿入され、第3孔に第2突起部が挿入される。これにより、孔ごとに孔の表面側（孔縁）の形状（機能）を異ならせ、それぞれ特性が異なる突起部に対応した孔を用いて板体に部品を配設することができる、という効果がある。

【0876】

遊技機C1において、

前記孔は、前記板体に対して所定の深さを有し、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第1保持部のみを有する第1孔（例えば、主表示位置決め孔609、610）と、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部の挿入を受け容れる第2挿入受容部のみを有する第2孔（例えば、始動位置決め孔620、621）と、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第3保持部と、前記突起部の挿入を受け容れる第3挿入受容部と、を有する第3孔（例えば、スルー位置決め孔626、627）と、を備え、

前記突起部は、前記第1特性及び前記第2特性と異なる第3特性に基づいて構成される第3突起部を備え、

50

前記第 1 突起部を、前記第 1 孔に挿入し、
前記第 2 突起部を、前記第 2 孔に挿入し、
前記第 3 突起部を、前記第 3 孔に挿入することを特徴とする遊技機 C 5。

【0877】

遊技機 C 5 によれば、遊技機 C 1 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔が板体に対して所定の深さを有し、孔の表面側（孔縁）に第 1 保持部のみが形成された第 1 孔では、該第 1 保持部で突起部が保持される。孔の表面側（孔縁）に第 2 挿入受容部のみが形成された第 2 孔では、該第 2 挿入受容部で突起部の挿入が受け容れられる。孔の表面側（孔縁）に第 3 挿入受容部及び第 3 保持部が形成された第 3 孔では、該第 3 挿入受容部で突起部の挿入が受け容れられると共に、第 3 保持部で突起部が保持される。また、突起部として、第 1 特性及び第 2 特性と異なる第 3 特性で構成される第 3 突起部を備えている。さらに、第 1 孔に第 1 突起部が挿入され、第 2 孔に第 2 突起部が挿入され、第 3 孔に第 3 突起部が挿入される。これにより、孔ごとに孔の表面側（孔縁）の形状（機能）を異ならせ、それぞれ特性が異なる突起部に対応した孔を用いて板体に部品を配設することができる、という効果がある。

10

【0878】

遊技機 C 2 から C 5 のいずれかにおいて、
前記板体は、弾性変形可能に構成されており、

前記第 1 保持部は、前記第 1 孔の表面側（孔縁）から前記所定の深さに亘って、前記突起部に対して、常時、前記板体の弾性力を付与する第 1 常時負荷手段（例えば、主表示位置決め孔 609, 610 の内径）を備えていることを特徴とする遊技機 C 6。

20

【0879】

遊技機 C 6 によれば、遊技機 C 2 ～ C 5 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、板体が弾性変形可能に構成され、第 1 保持部に備えられた第 1 常時負荷手段により、第 1 孔の表面側（孔縁）から所定の深さに亘って、突起部に対して、常時、板体の弾性力が付与される。これにより、第 1 常時負荷手段によって板体の弾性力を、常時、突起部に付与させて該突起部を保持しておくことができる、という効果がある。

【0880】

遊技機 C 3 から C 6 のいずれかにおいて、
前記板体は、弾性変形可能に構成されており、

前記第 3 保持部は、前記第 3 孔の表面側（孔縁）から前記所定の深さに亘って、前記突起部に対して、常時、前記板体の弾性力を付与する第 3 常時負荷手段（例えば、スルーストレート部 627a の内径）を備えていることを特徴とする遊技機 C 7。

30

【0881】

遊技機 C 7 によれば、遊技機 C 3 ～ C 6 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、板体が弾性変形可能に構成され、第 3 保持部に備えられた第 3 常時負荷手段により、第 3 孔の表面側（孔縁）から所定の深さに亘って、突起部に対して、常時、板体の弾性力が付与される。これにより、第 3 常時負荷手段によって板体の弾性力を、常時、突起部に付与させて該突起部を保持しておくことができる、という効果がある。

【0882】

遊技機 C 6 又は C 7 において、

前記第 1 常時負荷手段又は前記第 3 常時負荷手段は、前記第 1 保持部又は前記第 3 保持部の大きさを、前記突起部の外形より小さく形成することを特徴とする遊技機 C 8。

40

【0883】

遊技機 C 8 によれば、遊技機 C 6 又は C 7 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第 1 常時負荷手段又は第 3 常時負荷手段において、第 1 保持部又は第 3 保持部の大きさが、突起部の外形より小さく形成される。これにより、板体が弾性変形することで第 1 保持部又は第 3 保持部に突起部を挿入可能に構成すると共に、第 1 保持部又は第 3 保持部に挿入された突起部に対して、常時、板体の弾性力を付与し続けることができる。よって、第 1 保持部又は第 3 保持部の常時負荷手段によって、孔に挿入された突起部を保持し続

50

けることができる、という効果がある。

【0884】

遊技機C2からC8のいずれかにおいて、

前記第2挿入受容部は、前記第2孔の前記所定の深さ未満の所定部分から該所定の深さに亘って、前記突起部を保持する第2挿入保持部（例えば、始動位置決め孔620、621における始動突起4i、4jの外形と接触する部分）を備えていることを特徴とする遊技機C9。

【0885】

遊技機C9によれば、遊技機C2～C8の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第2孔の表面側（孔縁）においては、第2挿入受容部により突起部が該第2孔に挿入され、第2孔の所定の深さ未満の所定部分から所定の深さに亘って設けられた第2挿入保持部により、第2孔に挿入された突起部が保持される。これにより、第2挿入受容部により第2孔に突起部を挿入し易くすると共に、第2孔の所定の深さ未満の所定部分から所定の深さに亘って設けられた第2挿入保持部により、第2孔に挿入された突起部を保持することができる。よって、第2孔に突起部を挿入し易くすると共に、第2孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

10

【0886】

遊技機C3からC9のいずれかにおいて、

前記第3挿入受容部は、前記第3孔の前記所定の深さ未満の所定部分から該所定の深さに亘って、前記突起部を保持する第3挿入保持部（例えば、スルーテーパ部627bにおけるスルー突起7fの外形と接触する部分）を備えていることを特徴とする遊技機C10。

20

【0887】

遊技機C10によれば、遊技機C3～C9の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第3孔の表面側（孔縁）においては、第3挿入受容部により突起部が該第3孔に挿入され、第3孔の所定の深さ未満の所定部分から所定の深さに亘って設けられた第3挿入保持部により、第3孔に挿入された突起部が保持される。これにより、第3挿入受容部により第3孔に突起部を挿入し易くすると共に、第3孔の所定の深さ未満の所定部分から所定の深さに亘って設けられた第3挿入保持部により、第3孔に挿入された突起部を保持することができる。よって、第3孔に突起部を挿入し易くすると共に、第3孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

30

【0888】

遊技機C9又はC10において、

前記第2挿入受容部又は前記第3挿入受容部は、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記第2挿入受容部又は前記第3挿入受容部の大きさを、前記突起部の外形より大きく形成すると共に、

前記孔の所定の深さにおいて、前記第2挿入受容部又は前記第3挿入受容部の大きさを、前記突起部の外形より小さく形成し、

前記第2挿入保持部又は前記第3挿入保持部は、前記所定部分から前記所定の深さに亘って、前記第2挿入受容部又は前記第3挿入受容部の大きさを、前記突起部の外形より小さく形成することを特徴とする遊技機C11。

40

【0889】

遊技機C11によれば、遊技機C9又はC10の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第2挿入受容部又は第3挿入受容部において、孔の表面側（孔縁）では、第2挿入受容部又は第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きく形成され、孔の所定の深さでは、第2挿入受容部又は第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成され、第2挿入保持部又は第3挿入保持部により、所定部分から所定の深さに亘って、第2挿入受容部又は第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成される。これにより、孔の表面側（孔縁）では第2挿入受容部又は第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きいことから、第2孔又は第3孔に突起部を挿入し易くする。また、所定部分から所

50

定の深さに亘って、第2挿入受容部又は第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さいことから、第2孔又は第3孔に挿入された突起部を保持することができる。よって、第2孔又は第3孔に突起部を挿入し易くすると共に、第2孔又は第3孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

【0890】

遊技機C11において、

前記第2挿入受容部又は前記第3挿入受容部の大きさは、前記孔の表面側（孔縁）から深さ方向に向かって徐々に細くなるように構成されていることを特徴とする遊技機C12。

【0891】

遊技機C12によれば、遊技機C11の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第2挿入受容部又は第3挿入受容部の大きさが、孔の表面側（孔縁）から深さ方向に向かって徐々に細くなるように構成される。これにより、孔の表面側（孔縁）から所定部分までは突起部の挿入を受け容れ、所定部分から所定の深さまでは突起部を保持し、さらに、所定部分から所定深さまで徐々に突起部に負荷される板体の弾性力を強くすることができる。よって、第2孔又は第3孔に突起部を挿入し易くすると共に、第2孔又は第3孔に挿入された突起部を保持し続けることができる。その結果、部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0892】

遊技機C0からC12のいずれかにおいて、

前記突起部は、該突起部の特性に基づいて前記孔の形状が異なることを特徴とする遊技機C13。

【0893】

遊技機C13によれば、遊技機C0～C12の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品の突起部ごとの特性に基づいて孔の形状が異なるように構成される。これにより、突起部の特性に対応した孔を選択し、選択された孔を用いて、該突起部を有する部品を板体に配設することができる、という効果がある。

【0894】

部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において突起部を保持可能な第1孔がある。この第1孔は、孔の表面側（孔縁）に弾性変形可能な第1保持部のみを有しており、該第1保持部の大きさが突起部の外形より小さく構成される。これにより、第1孔に挿入された部品の突起部が、該第1孔の第1補助保持部により保持可能に構成されているという点で優れた効果がある。しかし、突起部を第1孔に挿入しようとした場合に、第1保持部の大きさが突起部の外形より小さいことにより、突起部が第1孔にしっかり挿入されない場合があるという欠点がある。

【0895】

また、部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において突起部の挿入を受け容れる第2挿入受容部のみを有する第2孔がある。この第2孔は、孔の表面側（孔縁）に部品の突起部が挿入され易いように第2挿入受容部を有し、また、孔の内部に第2挿入保持部を有している。この第2孔では、孔の表面側（孔縁）の第2挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きく構成され、また、孔の内部の第2挿入保持部の大きさが突起部の外形より小さく構成されることにより、第2孔の孔の表面側（孔縁）では部品の突起部が挿入され易く構成され、第2孔の孔の内部に設けられた第2挿入保持部により第2孔に挿入された突起部を保持可能に構成されているという点で優れた効果がある。

【0896】

しかし、板体は、製造時における製造ムラによって個体差（板厚又は硬さの違い）があり、その個体差の影響によって第2孔の第2挿入受容部又は第2挿入保持部の機能が低下してしまう場合がある。具体的には、例えば、板体の個体差の影響で第2孔が大きく形成された場合には、孔の表面側（孔縁）における第2挿入受容部が大きく形成され、孔の内

10

20

30

40

50

部における第2挿入保持部も大きく形成されてしまい、第2孔の孔の内部に挿入された部品の突起部がしっかり保持されないという欠点がある。

【0897】

また、例えば、板体の個体差の影響で第2孔が小さく形成された場合には、孔の表面側（孔縁）における第2挿入受容部が小さく形成されてしまい、突起部が第2孔にしっかり挿入されないという欠点がある。

【0898】

ここで、部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において第3挿入受容部と第3保持部とを有する第3孔がある。この第3孔では、孔の表面側（孔縁）の第3挿入受容部において、第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きく形成される。また、第3孔では、孔の所定の深さにおいて、第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成される。さらに、第3孔では、第3挿入保持部により、第3孔の所定部分から所定の深さに亘って、第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成される。また、孔の表面側（孔縁）の第3保持部の第3常時負荷手段により、孔の表面側（孔縁）から所定の深さに亘って、突起部に対して、常時、板体の弾性力が付与される。

【0899】

このように構成することで、孔の表面側（孔縁）では第3挿入部の大きさが突起部の外形より大きいことから、第3孔に突起部を挿入し易くし、また、所定部分から所定の深さまで、第3挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さいことから、第3孔に挿入された突起部を保持することができる。また、第3保持部の第3常時負荷手段によって板体の弾性力を、常時、突起部に付与させて該突起部を保持できるという点で優れた効果がある。ただし、第3孔は、第3挿入受容部によって部品の突起部を第3孔に挿入し易くする機能と、第3保持部によって第3孔に挿入された突起部を保持する機能とを兼ね備えているが、突起部を挿入し易くする機能としては、第2孔の第2挿入受容部の方が第3孔の第3挿入受容部より高く、また、突起部を保持する機能としては、第1孔の第1保持部の方が第3孔の第3保持部より高いように構成されている。

【0900】

従って、部品の突起部ごとの特性に基づいて、上記第1孔、第2孔又は第3孔のいずれかを選択し、選択された第1孔、第2孔又は第3孔を用いて各突起部を介して板体に部品を配設することで、特性がそれぞれ異なる突起部を板体の第1孔、第2孔又は第3孔に挿入させつつ保持し続けることができる。その結果、部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0901】

遊技機C13において、

前記突起部の特性は、該突起部に対するメッキ処理の有無であり、

前記突起部は、該突起部に対するメッキ処理の有無に基づいて設けられた前記第1孔、前記第2孔又は前記第3孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機C14。

【0902】

遊技機C14によれば、遊技機C13の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、突起部に対するメッキ処理の有無に基づいて設けられた該突起部が、第1孔、第2孔又は第3孔のいずれかに挿入され、部品が板体に配設される。

【0903】

例えば、1の部品にメッキ処理が施されている部分と施されていない部分とが存在する場合において、突起部に対してメッキ処理が施されているときは、メッキ処理によるメッキ層分、該突起部の厚みが増している。このため、突起部を挿入し易い第2孔又は第3孔に対して該突起部を挿入し、部品を板体に配設させる。また、突起部に対してメッキ処理が施されていないときは、メッキ処理によるメッキ層がない。このため、突起部を挿入し易い第2孔ではなく、突起部が保持され易い第1孔又は第3孔に対して該突起部を挿入し、部品を板体に配設させる。

【0904】

このように、メッキ処理が施されている部分と施されていない部分とが存在する部品において、該部品の突起部においてメッキ処理の有無に対応した孔を用いて該突起部を保持する。これにより、部品の各部位に対するメッキ処理の有無に基づいて突起部の孔への挿入を優先するか固定を優先するかを選択し、各孔に各突起部を挿入させつつ保持し続けることができる。よって、特性が異なる突起部が孔から外れてしまうことを防止して、部品を板体に確実に固定し、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0905】

遊技機C13又はC14において、

前記突起部の特性は、該突起部が配設された部位における遊技結果への影響度の大小であり、

前記突起部は、該突起部が配設されている部位における遊技結果への影響度の大小に基づいて設けられた前記第1孔、前記第2孔又は前記第3孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機C15。

【0906】

遊技機C15によれば、遊技機C13又はC14の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、突起部が配設された部位における遊技結果への影響度の大小に基づいて設けられた第1孔、第2孔又は第3孔のいずれかにより、該部品が板体に配設される。

【0907】

例えば、遊技結果への影響度が大きい部位の突起部は、しっかり固定されていない場合に遊技結果が大きく変動してしまう。従って、遊技結果への影響度が大きい部位における突起部は、まずは突起部を孔に挿入させることを優先して、突起部が孔に挿入され易い第2孔又は第3孔を用いて板体に配設させる。また、遊技結果への影響度が小さい（無い）突起部は、たとえ突起部が孔に挿入されていなくても遊技結果に与える影響は少ない。従って、遊技結果への影響度が小さい（無い）突起部は、孔に突起部を挿入した場合に突起部が保持され易い第1孔を用いて板体に配設させる。

【0908】

このように、突起部が配設された部位ごとの遊技結果への影響度の大小に対応した孔を用いて、部品の突起部を保持する。これにより、突起部が配設された部位による遊技結果への影響度の大小に基づいて突起部の孔への挿入を優先するか固定を優先するかを選択し、孔に突起部を挿入させつつ保持し続けることができる。よって、特性が異なる各突起部が孔から外れてしまうことを防止して、部品を板体に確実に固定し、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0909】

遊技機C13からC15のいずれかにおいて、

前記突起部の特性は、該突起部が配設された部位における遊技媒体の通過量（接触量）であり、

前記突起部は、該突起部が配設された部位における遊技媒体の通過量（接触量）に基づいて設けられた前記第1孔、前記第2孔又は前記第3孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機C16。

【0910】

遊技機C16によれば、遊技機C13～C15の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、突起部が配設された部位における遊技媒体の通過量（接触量）に基づいて設けられた第1孔、第2孔又は第3孔のいずれかに挿入され、部品が板体に配設される。

【0911】

例えば、遊技媒体の通過量（接触量）が多い部位の突起部は、しっかり固定されていない場合に遊技媒体に与える影響が大きく、遊技結果が大きく変動してしまう。従って、遊技媒体の通過量（接触量）が多い部位の突起部は、まずは孔に突起部を挿入させることを優先して、突起部が孔に挿入され易い第2孔を用いて板体に配設させる。また、遊技媒体

10

20

30

40

50

の通過量（接触量）が少ない（無い）部位の突起部は、たとえ突起部が孔に挿入されていなくても、遊技媒体の通過量（接触量）が少ない（無い）ことから、遊技結果に与える影響は少ない。従って、遊技媒体の通過量（接触量）が少ない（無い）部位の突起部は、突起部を孔に挿入した場合に突起部が保持され易い第1孔を用いて板体に配設させる。

【0912】

このように、突起部が配設された部位における遊技媒体の通過量（接触量）に対応した孔を用いて該突起部を保持する。これにより、突起部が配設された部位における遊技媒体の通過量（接触量）に基づいて突起部の孔への挿入を優先するか固定を優先するかを選択し、孔に突起部を挿入させつつ保持し続けることができる。よって、特性が異なる各突起部が孔から外れてしまうことを防止して、部品を板体に確実に固定し、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

10

【0913】

遊技機C13からC16のいずれかにおいて、

前記突起部は、該突起部が配設された部位の複数の特性に基づいて前記孔の形状が異なることを特徴とする遊技機C17。

【0914】

遊技機C17によれば、遊技機C13～C16の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、突起部が配設された部位の複数の特性に基づいて孔の形状が異なるように構成される。これにより、突起部の複数の特性を考慮して最適な孔を選択し、選択された孔に突起部を挿入し、板体に部品を配設することができる。よって、部品の突起部を、該突起部が配設された部位の複数の特性に対応した最適な孔に挿入させつつ保持し続けることができる、という効果がある。

20

【0915】

遊技機C3からC17のいずれかにおいて、

前記第3保持部は、少なくとも2以上設けられ、

前記第3孔において、少なくとも2の前記第3保持部が対向するように形成されることを特徴とする遊技機C18。

【0916】

遊技機C18によれば、遊技機C3～C17の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第3保持部が少なくとも2以上設けられ、第3孔において、少なくとも2の第3保持部が対向（対峙）するように形成される。これにより、部品の突起部を第3孔の第3保持部によって挟み込むように保持することができるので、突起部を保持する力が増し、突起部が第3孔から飛び出してしまうことを防止することができる。よって、第3孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

30

【0917】

遊技機C3からC18のいずれかにおいて、

前記第3挿入受容部は、少なくとも2以上設けられ、

前記第3孔において、少なくとも2の前記第3挿入受容部が対向するように形成されることを特徴とする遊技機C19。

【0918】

遊技機C19において、遊技機C3～C18の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第3挿入受容部が少なくとも2以上設けられ、第3孔において、少なくとも2の第3挿入受容部が対向（対峙）するように形成される。これにより、第3孔の1の第3挿入受容部と他の第3挿入受容部とで形成された空間へ部品の突起部を挿入することができるので、第3孔へ突起部を挿入し易くすることができる、という効果がある。

40

【0919】

遊技機C19において、

前記第3孔において、

1の前記第3保持部と他の前記第3保持部とを対向して形成すると共に、

1の前記第3挿入受容部と他の前記第3挿入受容部とを対向して形成することを特徴と

50

する遊技機 C 2 0。

【0920】

遊技機 C 2 0 によれば、遊技機 C 1 9 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第 3 孔において、1 の第 3 保持部と他の第 3 保持部とが対向（対峙）して形成されると共に、1 の第 3 挿入受容部と他の第 3 挿入受容部とが対向（対峙）して形成される。これにより、対向（対峙）するように形成された第 3 挿入受容部により突起部を第 3 孔に挿入し易くすると共に、対向（対峙）するように形成された第 3 保持部により突起部を挟み込むように保持することができる。よって、第 3 孔に突起部を挿入し易くすると共に、第 3 孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

【0921】

< D 群 >

前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域を形成する板体（例えば、ベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a）と、該板体の前面側に配設される部品（例えば、スルーゲート 7）と、を備えた遊技盤（例えば、遊技盤 1 3）であって、

前記板体に孔（例えば、スルー位置決め孔 6 2 7）を形成する孔形成工程（例えば、部品用位置決め孔作成工程（S 2 0 1））と、

前記孔に前記突起部を挿入して、前記板体に前記部品が載置される部品載置工程（例えば、アタッカーユニット載置工程（S 2 0 6））と、

前記板体の正面視上下方向が該板体の搬送方向に対して所定方向となるように該板体を搬送する搬送工程（例えば、第 1 搬送工程）と、

前記板体の搬送を停止する搬送停止手段（例えば、第 1 搬送工程におけるアタッカーユニット載置工程（S 2 0 6）から主表示ユニット載置工程（S 2 0 7）への遊技盤 1 3 の搬送時）と、

搬送が停止された前記板体に載置される前記部品を固定具（例えば、ビス）により固定する部品固定工程（例えば、第 1 ビス止め工程（S 2 1 2））と、を経て形成された前記遊技盤を備え、

前記孔は、

該孔に対して前記突起部の挿入を受け容れる挿入受容部（例えば、スルーテーパ部 6 2 7 b）と、

前記孔に挿入される前記突起部を保持する保持部（例えば、スルーストレート部 6 2 7 a）と、を備え、

前記保持部は、前記孔において、前記板体の前記搬送方向と交わる方向の所定位置に形成されることを特徴とする遊技機 D 0。

【0922】

遊技機 D 0 によれば、板体の前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が形成され、部品が板体の前面側に配設され、板体及び部品により形成された遊技盤であって、主保持形成工程により、部品の突起部が挿入される孔が板体に形成され、部品載置工程により、孔に突起部を挿入して、部品が板体に載置され、搬送工程により、板体の正面視上下方向が板体の搬送方向に対して所定方向となるように該板体が搬送され、搬送停止手段により、板体の搬送が停止され、部品固定工程により、搬送が停止された板体に載置される部品が固定具により固定され、上記各工程を経て形成された遊技盤を備えており、孔に備えられた挿入受容部により、該孔に対して突起部の挿入を受け容れられ、孔に備えられた保持部により、孔に挿入される突起部が保持される。そして、保持部が、孔において、板体の搬送方向と交わる方向の所定位置に形成される。

【0923】

従来、搬送工程により搬送されている板体には、搬送方向への慣性力が与えられている。そして、搬送停止工程により、板体の搬送を停止した場合に、板体に載置されている部品に上記慣性力に基づく衝撃が加わる。また、搬送工程において、停止されている板体の搬送を開始した場合に、板体上に停止状態で載置されている部品に対して慣性に基づく衝撃が加わる。部品固定工程前の板体に載置された部品は、固定具により板体に固定されて

10

20

30

40

50

いないため、上記搬送工程及び搬送停止工程で生じる衝撃によって部品の載置位置がズレてしまうおそれがある。そこで、部品に突起部を形成すると共に、板体に孔を形成し、突起部を孔に挿入して、部品を板体に対して保持するように構成されている。このような状況において、板体の搬送が停止等した場合に生じる衝撃によっては、突起部が孔から飛び出してしまう場合があり、板体に対して部品の載置位置がズレてしまうおそれがある。

【0924】

そこで、孔に設けられる保持部を、板体の搬送方向と交わる方向の所定位置に形成することで、板体の搬送停止に伴う搬送方向への衝撃が部品に与えられた場合でも、部品の突起部と孔の保持部とが接触するように構成する。このように構成することで、板体の搬送の停止や搬送の開始に伴って部品に搬送方向への慣性力に基づく衝撃が与えられた場合でも、突起部と保持部とが接触して干渉し合うことで、突起部が孔から飛び出してしまうことを防止することができる。よって、板体の搬送時に部品の載置位置がズレてしまうことを未然に防止（抑制）することができる、という効果がある。

10

【0925】

遊技機D0において、

前記搬送工程において、前記板体の正面視上下方向が搬送方向と直交するように該板体を搬送し、

前記保持部は、少なくとも2以上設けられ、

前記孔において、前記上下方向と交わる方向（前記板体の搬送方向と平行方向）に、前記保持部が対向するように形成されることを特徴とする遊技機D1。

20

【0926】

遊技機D1によれば、遊技機D0の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、搬送工程において、板体の正面視上下方向が搬送方向と直交するように板体が搬送され、保持部が少なくとも2以上設けられ、孔において、板体の上下方向と交わる方向（板体の搬送方向と平行方向）に保持部が対向（対峙）するように形成される。これにより、例えば、板体の搬送が停止した場合に、板体の搬送の停止に伴って部品の突起部が搬送方向前側に僅かに傾いたとしても、孔の搬送方向前側の1の保持部が突起部と干渉すると共に、孔の搬送方向後側の他方の保持部が突起部と干渉し、突起部と2の保持部とが干渉し合う。よって、板体の搬送時に伴う衝撃が生じた場合でも、2の保持部間で突起部を挟み込むように保持することで、突起部が孔から飛び出してしまうことを防止することができる、という効果がある。従って、板体の搬送時に部品の載置位置がズレてしまうことを未然に防止（抑制）することができる、という効果がある。

30

【0927】

遊技機D1において、

前記部品載置工程において、前記板体の前記搬送方向と直交する方向から前記部品が載置されることを特徴とする遊技機D2。

【0928】

遊技機D2によれば、遊技機D1の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品載置工程において、板体の搬送方向と直交する方向から部品が載置される。従って、板体の搬送方向と直交する方向から作業員が部品を板体に載置する場合に、作業員は板体を正面視上側方向又は下側方向から見た状態で作業を行うことができる。特に、板体の正面視下側方向から板体を見ながら作業を行う場合には、板体を正視した状態で作業を行うことができる。よって、部品を載置する作業を行い易くすることができ作業効率を上昇させ、遊技盤の製造効率を向上させることができる、という効果がある。

40

【0929】

遊技機D0からD2のいずれかにおいて、

前記孔は、前記板体に対して所定の深さを有し、

該孔の表面側（孔縁）において、前記挿入受容部及び前記保持部をそれぞれ形成することを特徴とする遊技機D3。

【0930】

50

遊技機 D 3 によれば、遊技機 D 0 ～ D 2 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔が板体に対して所定の深さを有し、その孔の表面側（孔縁）において挿入受容部及び保持部がそれぞれ形成される。これにより、突起部を、孔の表面側（孔縁）において、挿入受容部により突起部を孔内部に挿入させつつ、保持部によって孔に挿入される突起部を直ちに保持することができる。よって、孔に突起部を確実に挿入させつつ保持し続けることができる、という効果がある。

【0931】

遊技機 D 3 において、

前記板体は、弾性変形可能に構成されており、

前記保持部は、前記孔の表面側（孔縁）から前記所定の深さに亘って、前記突起部に対して、常時、前記板体の弾性力を付与する常時負荷手段（例えば、スルーストレート部 627a の内径）を備えていることを特徴とする遊技機 D 4。

10

【0932】

遊技機 D 4 によれば、遊技機 D 3 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、板体が弾性変形可能に構成され、保持部に備えられた常時負荷手段により、孔の表面側（孔縁）から所定の深さに亘って、突起部に対して、常時、板体の弾性力が付与される。これにより、常時負荷手段によって板体の弾性力を、常時、突起部に付与させて該突起部を保持しておくことができる。よって、孔に挿入される突起部を保持し続け、部品が板体から外れてしまうことを防止することができる、という効果がある。

20

【0933】

遊技機 D 4 において、

前記常時負荷手段は、前記保持部の大きさを、前記突起部の外形より小さく形成することを特徴とする遊技機 D 5。

【0934】

遊技機 D 5 によれば、遊技機 D 4 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、常時負荷手段において、保持部の大きさが、突起部の外形より小さく形成される。これにより、板体が弾性変形することで保持部に突起部を挿入可能に構成すると共に、保持部に挿入された突起部に対して、常時、板体の弾性力を付与し続けることができる。よって、保持部の常時負荷手段によって、孔に挿入される突起部を保持し続け、部品が板体から外れてしまうことを防止することができる、という効果がある。

30

【0935】

遊技機 D 3 から D 5 のいずれかにおいて、

前記挿入受容部は、前記孔の前記所定の深さ未満の所定部分から前記所定の深さに亘って、前記突起部を保持する挿入保持部（例えば、スルーテーパ部 627b におけるスルー突起 7f と外径が一致する部分）を備えていることを特徴とする遊技機 D 6。

【0936】

遊技機 D 6 によれば、遊技機 D 3 ～ D 5 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔の表面側（孔縁）においては、挿入受容部により突起部が該孔に挿入され、孔の所定の深さ未満の所定部分から所定の深さに亘って設けられた挿入保持部により、孔に挿入された突起部が保持される。これにより、挿入受容部により孔に突起部を挿入し易くすると共に、孔の所定部分から所定の深さに亘って設けられた挿入保持部により、孔に挿入される突起部を保持することができる。よって、保持部により突起部を保持すると共に、挿入保持部により追加的に突起部を保持することができ、孔に挿入される突起部の保持力を高め、部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

40

【0937】

遊技機 D 6 において、

前記挿入受容部は、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記挿入受容部の大きさを、前記突起部の外形より大きく形成し、

50

前記孔の所定の深さにおいて、前記挿入受容部の大きさを、前記突起部の外形より小さく形成し、

前記挿入保持部は、前記孔の前記所定部分から前記所定の深さまで、前記挿入受容部の大きさを、前記突起部の外形より小さく形成することを特徴とする遊技機 D 7。

【0938】

遊技機 D 7 によれば、遊技機 D 6 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔の表面側（孔縁）において、挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きく形成され、孔の所定の深さにおいて、挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成され、挿入保持部により、孔の所定部分から所定の深さまで、挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成される。

10

【0939】

従来、部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において突起部を保持可能な（第 1）孔がある。この（第 1）孔は、孔の表面側（孔縁）において、弾性変形可能な保持部のみを有しており、該保持部の大きさが突起部の外形より小さく構成されることにより、（第 1）孔に挿入された部品の突起部が、該（第 1）孔の保持部により保持可能に構成されている。しかし、突起部を（第 1）孔に挿入しようとした場合に、保持部の大きさが突起部の外形より小さいことにより、突起部が（第 1）孔にしっかり挿入されず、部品が板体に対して確実に固定されていない状況が発生していた。

【0940】

また、部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において突起部の挿入を受け容れ易い（第 2）孔がある。この（第 2）孔は、（第 2）孔の表面側（孔縁）において、部品の突起部が挿入され易いように挿入受容部のみを有し、また、（第 2）孔の内部において、挿入保持部を有している。この（第 2）孔では、（第 2）孔の表面側（孔縁）の挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きく構成され、また、（第 2）孔の内部の挿入保持部が突起部の外形より小さく構成されることにより、（第 2）孔の表面では部品の突起部が挿入され易く構成され、（第 2）孔の内部に設けられた挿入保持部により（第 2）孔に挿入された突起部を保持可能に構成されている。しかし、板体は、製造時における製造ムラによって個体差（板厚又は硬さの違い）があり、その個体差の影響によって（第 2）孔の挿入受容部又は挿入保持部の機能が低下してしまう場合がある。

20

【0941】

具体的には、例えば、板体の個体差の影響で（第 2）孔が大きく形成された場合には、（第 2）孔の表面側（孔縁）における挿入受容部が大きく形成され、（第 2）孔の内部における挿入保持部も大きく形成されてしまい、（第 2）孔の内部に挿入された部品の突起部がしっかり保持されず、部品が板体に対して確実に固定されていない状況が発生していた。また、例えば、板体の個体差の影響で（第 2）孔が小さく形成された場合には、（第 2）孔の表面側（孔縁）における挿入受容部が小さく形成されてしまい、突起部が（第 2）孔にしっかり挿入されず、部品が板体に対して確実に固定されていない状況が発生していた。

30

【0942】

そこで、部品の突起部を挿入可能な孔として、孔の表面側（孔縁）において、挿入受容部において、挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きく形成され、孔の所定の深さにおいて、挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成され、挿入受容部に設けられた挿入保持部により、孔の所定部分から所定の深さに亘って、挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さく形成される。また、保持部の常時負荷手段により、孔の表面側（孔縁）から所定の深さに亘って、突起部に対して、常時、板体の弾性力が付与される。このように構成することで、孔の表面では挿入受容部の大きさが突起部の外形より大きいことから、孔に突起部を挿入し易くし、また、所定部分から所定の深さに亘って、挿入受容部の大きさが突起部の外形より小さいことから、孔に挿入された突起部を保持することができる。また、保持部の常時負荷手段によって板体の弾性力を、常時、突起部に付与させて該突起部を保持しておくことができる。よって、孔に突起部を挿入し易くすると共に、孔に

40

50

挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

【0943】

遊技機D7において、

前記挿入受容部の大きさは、前記孔の表面側（孔縁）から深さ方向に向かって徐々に細くなるように構成されていることを特徴とする遊技機D8。

【0944】

遊技機D8によれば、遊技機D7の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、挿入受容部の大きさが、孔の表面側（孔縁）から深さ方向に向かって徐々に細くなるように構成される。これにより、孔の表面側（孔縁）から所定部分までは突起部の挿入を受け容れ、所定部分から所定の深さに亘って突起部を保持し、さらに、所定部分から所定深さにかけて徐々に突起部に負荷される板体の弾性力を強くすることができる。よって、孔に突起部を挿入し易くすると共に、孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

10

【0945】

遊技機D0からD8のいずれかにおいて、

前記保持部は、少なくとも2以上設けられ、

前記孔において、少なくとも2の前記保持部が対向するように形成されることを特徴とする遊技機D9。

【0946】

遊技機D9によれば、遊技機D0～D8の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、保持部が少なくとも2以上設けられ、孔において、少なくとも2の保持部が対向（対峙）するように形成される。これにより、部品の突起部を孔の保持部によって挟み込むように保持することができるので、突起部を保持する力が増し、突起部が孔から飛び出してしまうことを防止することができる、という効果がある。

20

【0947】

遊技機D0からD9のいずれかにおいて、

前記挿入受容部は、少なくとも2以上設けられ、

前記孔において、少なくとも2の前記挿入受容部が対向するように形成されることを特徴とする遊技機D10。

【0948】

遊技機D10において、遊技機D0～D9の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、挿入受容部が少なくとも2以上設けられ、孔において、少なくとも2の挿入受容部が対向（対峙）するように形成される。これにより、孔の1の挿入受容部と他の挿入受容部とで形成された空間へ部品の突起部を挿入することができるので、孔へ突起部を挿入し易くすることができる、という効果がある。

30

【0949】

遊技機D10において、

前記孔において、

1の前記保持部と他の前記保持部とを対向して形成すると共に、

1の前記挿入受容部と他の前記挿入受容部とを対向して形成することを特徴とする遊技機D11。

40

【0950】

遊技機D11によれば、遊技機D10の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔において、1の保持部と他の保持部とが対向（対峙）して形成されると共に、1の挿入受容部と他の挿入受容部とが対向（対峙）して形成される。これにより、対向（対峙）するように形成された挿入受容部により突起部を孔に挿入し易くすると共に、対向（対峙）するように形成された保持部により突起部を挟み込むように保持することができる。よって、孔に突起部を挿入し易くすると共に、孔に挿入された突起部を保持し続けることができる、という効果がある。

【0951】

50

< E 群 >

前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域を形成する板体（例えば、ベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a）と、該板体の前面側に固定される複数の部品（例えば、始動入賞口ユニット 4、スルーゲート 7 及び主表示ユニット 8 7）と、により構成された遊技盤（例えば、遊技盤 1 3）を備えた遊技機において、

前記部品は、

前記板体と接する基部（例えば、始動基部 4 e、スルー基部 7 b 及び主表示基部 8 7 f）と、

該基部の前記板体と接する側に設けられた突起部（例えば、始動突起 4 i、4 j、スルー突起 7 e、7 f 及び主表示突起 8 7 j、8 7 k）と、を備え、

10

前記板体は、

弾性変形可能な板部材（例えば、ベース板 6 0）と、

該板部材の表面に貼着される装飾シート（例えば、セルシート 6 0 a）と、

前記部品の前記突起部を挿入可能に形成された形状の異なる複数種類の孔（例えば、主表示位置決め孔 6 0 9、6 1 0、始動位置決め孔 6 2 0、6 2 1 又はスルー位置決め孔 6 2 6、6 2 7）と、を備え、

前記孔は、前記板体に対して所定の深さを有し、

前記孔の表面側（孔縁）から前記所定の深さに亘って、前記突起部に対して、常時、前記板部材の弾性力を付与する第 1 常時負荷手段を有する第 1 孔（例えば、主表示位置決め孔 6 0 9、6 1 0）と、

20

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部の外形より大きく、前記所定の深さにおいて、前記突起部の外形より小さい第 2 挿入受容部を有する第 2 孔（例えば、始動位置決め孔 6 2 0、6 2 1 又はスルー位置決め孔 6 2 6、6 2 7）と、を備え、

前記部品は、前記基部の透明性に基づいて、前記第 1 孔又は前記第 2 孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機 E 0。

【0952】

遊技機 E 0 によれば、板体の前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が形成され、複数の部品が板体の前面側に固定され、板体及び複数の部品により遊技盤が構成され、複数の部品には、板体に接する基部が設けられ、基部の板体と接する側に突起部が設けられている。また、板体には、弾性変形可能な板部材が設けられ、板部材の表面には装飾シートが貼着され、部品の突起部を挿入可能な形状の異なる複数種類の孔が形成される。さらに、孔が板体に対して所定の深さを有し、第 1 常時負荷手段を有する第 1 孔では、孔の表面側（孔縁）から所定の深さに亘って突起部に板部材の弾性力が付与される。また、第 2 挿入受容部を有する第 2 孔では、該挿入受容部により、孔表面側（孔縁）では突起部の外形より大きく、孔の所定の深さでは突起部の外形より小さく形成される。そして、部品の基部の透明性に基づいて、該部品が、第 1 孔又は第 2 孔のいずれかにより板体に配設される。

30

【0953】

板体を構成する板部材は、弾性変形可能に構成されているため、孔形成用の板体用穿設工具を板部材に刺し込んで孔を形成する場合に、板部材に刺し込まれた板体用穿設工具を引き抜くとき、板体用穿設工具に対して板部材の弾性変形に基づく負荷が加わっている。また、板部材の表面には装飾シートが貼着されており、板部材および装飾シートで構成される板体に刺し込まれた板体用穿設工具を引き抜こうとする場合に、板体用穿設工具を引き抜いている間中、板部材に貼着されている装飾シートも該板部材の弾性変形に伴って板体用穿設工具と接触し続けてしまう。その接触によって、装飾シートは、板部材から剥離してしまい、孔の孔縁において装飾シートが破れて剥離してしまう。

40

【0954】

ここで、第 1 孔は、孔の表面側（孔縁）から孔の所定の深さまで第 1 常時負荷手段を有するように形成されている。このため、第 1 孔用の第 1 板体用穿設工具を板部材から引き抜く場合には、板部材の第 1 常時負荷手段の影響で装飾シートが第 1 板体用穿設工具と接

50

触し続ける。従って、第 1 孔の孔表面（孔縁）では、比較的大きく装飾シートが剥離してしまう。

【0955】

一方、第 2 孔は、孔の大きさが、孔表面（孔縁）では大きく、孔の所定の深さでは小さく形成されている。このため、その第 2 孔用の第 2 板体用穿設工具を板部体から引き抜く場合には、第 2 板体用穿設工具と板部材および装飾シートとの接触を抑制できる。従って、第 2 孔の孔表面（孔縁）では、装飾シートがあまり剥離しない。

【0956】

このように、孔の種類ごとに装飾シートの剥離の大きさが異なるように構成されるが、部品の基部が透明であった場合、基部の裏面側が視認できてしまう。このため、孔の孔表面（孔縁）に形成された剥離が遊技者から見え、遊技機の装飾性が低下してしまう。このような場合に、部品の基部の透明性に基づいて、該部品を、第 1 孔又は第 2 孔のいずれかにより板体に配設させる。

【0957】

従って、例えば、基部が透明な部品は、その裏面側が明確に見えてしまうため、該裏面側が見えても装飾性を低下させない第 2 孔を用いて部品を板体に配設させる。また、基部が不透明な部品は、その裏面側が見えないので、第 1 孔を用いて部品を板体に配設させる。このように、部品の基部の透明性に応じて突起部を保持する孔を異ならせることで、部品の透明性に基づいて装飾シートの剥離が見えてしまう場合の装飾性の低下を防止することができる、という効果がある。

【0958】

遊技機 E 0 において、

前記第 2 孔は、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記第 2 挿入受容部のみを有する純粋第 2 孔（例えば、始動位置決め孔 620、621）と、

前記孔の表面側（孔縁）において前記突起部の外形より大きく、前記所定の深さにおいて前記突起部の外形より小さい第 3 挿入受容部と、前記孔の表面側（孔縁）から前記所定の深さに亘って、前記突起部に対して、常時、前記板部材の弾性力を付与する第 3 常時負荷手段と、を有する複合第 2 孔（例えば、スルー位置決め孔 626、627）と、を備え、

前記第 1 孔は、該第 1 孔の孔縁において、前記装飾シートが前記板部材から剥離した第 1 剥離部（例えば、ストレート剥離部 60b）を有し、

前記純粋第 2 孔は、該純粋第 2 孔の孔縁において、前記第 1 剥離部より小さく形成された純粋第 2 剥離部（例えば、テープ剥離部 60c）を有し、

前記複合第 2 孔は、該複合第 2 孔の孔縁において、前記第 1 剥離部より小さく、前記純粋第 2 剥離部より大きく形成された複合第 2 剥離部（例えば、ハイブリッドテープ剥離部 60d 及びハイブリッドストレート剥離部 60e）を有し、

前記部品は、前記基部の透明性に基づいて設けられた前記第 1 孔、前記純粋第 2 孔又は前記複合第 2 孔のいずれかにより前記板体に配設されることを特徴とする遊技機 E 1。

【0959】

遊技機 E 1 によれば、遊技機 E 0 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔の表面側（孔縁）に第 2 挿入受容部のみが形成された純粋第 2 孔では、該第 2 挿入受容部で突起部の挿入が受け容れられる。また、第 3 挿入受容部及び第 3 常時負荷手段を有する複合第 2 孔では、該第 3 挿入受容部により突起の挿入が受け容れられ、第 3 常時負荷手段により複合第 2 孔に挿入された突起部に板部材の弾性力が付与される。さらに、第 1 孔の孔表面（孔縁）において、装飾シートが板部材から剥離した第 1 剥離部が形成され、純粋第 2 孔の孔表面（孔縁）において、第 1 剥離部より小さく形成された純粋第 2 剥離部が形成され、複合第 2 孔の孔表面（孔縁）において、第 1 剥離部より小さく、純粋第 2 剥離部より大きく形成された複合第 2 剥離部が形成される。そして、部品の基部の透明性に基づいて、該部品が、第 1 孔、純粋第 2 孔又は複合第 2 孔のいずれかにより板体に配設される。

【0960】

複合第2孔は、孔表面（孔縁）から孔の所定の深さまで第3常時負荷手段を有するように形成されている。このため、複合第2孔用の第3板体用穿設工具を板部体から引き抜く場合には、板部材の第3常時負荷手段の影響で装飾シートが第3板体用穿設工具と接触し続ける。また、複合第2孔は、第3挿入受容部において、孔の大きさが、孔表面（孔縁）では大きく、孔の所定の深さでは小さく形成されており、第3板体用穿設工具を板部体から引き抜く場合には、第3板体用穿設工具と板部材および装飾シートとの接触を抑制できる。従って、複合第2孔の孔表面（孔縁）に形成される複合第2剥離部は、第3常時負荷手段の影響によって形成されるが、複合第2孔は第3常時負荷手段と第3挿入受容部とにより構成されているため、複合第2孔の孔表面（孔縁）に形成される複合第2剥離部は、第3常時負荷手段の近傍に限定されて形成される。従って、複合第2孔の孔表面（孔縁）に形成される複合第2剥離部は、第1剥離部よりは小さく、純粋第2剥離部より大きく形成される。

10

【0961】

このように、孔の種類ごとに各剥離部の大きさが異なるように構成されるが、部品の基部が透明であった場合、基部の裏面側が視認できてしまうため、孔の孔表面（孔縁）に形成された剥離部が遊技者から見え、遊技機の装飾性が低下してしまう。このような場合に、部品の基部の透明性に基づいて、該部品を、第1孔、純粋第2孔又は複合第2孔のいずれかにより板体に配設させる。

【0962】

第1孔の孔の表面に形成された第1剥離部は、比較的大きく形成されるため、その見た目の悪さから遊技機の装飾性を低下させてしまう。一方、純粋第2孔の孔の表面に形成された純粋第2剥離部は、第1剥離部より小さく形成されるため、遊技機の装飾性は低下させない。また、複合第2孔の孔の表面に形成された複合第2剥離部は、第1剥離部よりは小さく、純粋第2剥離部より大きく形成されるため、純粋第2孔よりは装飾性は低下するが第1孔ほど装飾性は低下しない。

20

【0963】

従って、例えば、基部が透明な部品は、その裏面側が明確に見えてしまうため、該裏面側が見えても装飾性を低下させない純粋第2孔を用いて部品を板体に配設させる。また、基部が不透明な部品は、その裏面側が見えないので、第1剥離部は形成されるが、第1常時負荷手段により突起部を保持し易い第1孔を用いて部品を板体に配設させる。さらに、基部が半透明な部品は、その裏面側がある程度見えてしまうため、該裏面側が見えても装飾性をそれほど低下させず、第3常時負荷手段により突起部を保持し易い複合第2孔を用いて部品を板体に配設させる。

30

【0964】

このように、部品の基部の透明性に対応した孔を用いて突起部を保持することで、部品の透明性に基づいて剥離部が見えてしまう場合の装飾性の低下防止を優先するか突起部の固定を優先するかを選択し、遊技機の装飾性を低下させずに孔に突起部を挿入させつつ保持し続けることができる。よって、遊技機の装飾性の低下を防止しつつ、特性が異なる各部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

40

【0965】

< F 群 >

前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域を形成する板体（例えば、ベース板60及びセルシート60a）と、該板体の前面側に配設される部品（例えば、スルーゲート7）と、で構成される遊技盤（例えば、遊技盤13）を備えた遊技機の製造方法であって、

前記板体に孔（例えば、スルー位置決め孔627）を形成する孔形成工程（例えば、部品用位置決め孔作成工程（S201））と、

前記孔に前記突起部を挿入して、前記板体に前記部品が載置される部品載置工程（例え

50

ば、アタッカーユニット載置工程（Ｓ２０６））と、

前記板体を搬送する搬送工程（例えば、第１搬送工程）と、

前記板体の搬送を停止する搬送停止工程（例えば、第１搬送工程におけるアタッカーユニット載置工程（Ｓ２０６）から主表示ユニット載置工程（Ｓ２０７）への遊技盤１３の搬送時）と、

搬送が停止された前記板体に載置される前記部品を固定具（例えば、ビス）により固定する部品固定工程（例えば、第１ビス止め工程（Ｓ２１２））と、を経て遊技盤が形成され、

前記孔形成工程において、前記孔の表面側（孔縁）において、

前記孔に対して前記突起部の挿入を受け容れる挿入受容部（例えば、スルーテーパ部６２７ｂ）と、

前記孔に挿入される前記突起部を保持する保持部（例えば、スルーストレート部６２７ａ）と、を形成することを特徴とする遊技機の製造方法Ｆ０。

【０９６６】

遊技機の製造方法Ｆ０によれば、板体の前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が形成され、部品が板体の前面側に配設され、板体及び部品により形成された遊技盤を備え、孔形成手段により、部品の突起部が挿入される孔が板体に形成され、部品載置工程により、孔に突起部を挿入して、部品が板体に載置され、搬送工程により、板体が搬送され、搬送停止工程により、板体の搬送が停止され、部品固定工程により、搬送が停止された板体に載置される部品が固定具により固定され、上記工程を経て遊技盤が形成される。また、孔形成工程において、孔の表面側（孔縁）において、孔に対して突起部の挿入を受け容れる挿入受容部と、孔に挿入される突起部を保持する保持部とが形成される。これにより、孔の表面側（孔縁）に形成された挿入受容部によって部品の突起部を該孔に挿入させつつ、同じく孔の表面側（孔縁）において形成された保持部によって部品の突起部を保持することができる。よって、板体の搬送工程及び搬送停止工程において部品が板体から外れてしまうことを防止することができる、という効果がある。

【０９６７】

遊技機の製造方法Ｆ０において、

前記孔形成工程において、前記板体の搬送方向の前方側又は後方側に前記保持部が位置するように前記孔を形成することを特徴とする遊技機の製造方法Ｆ１。

【０９６８】

遊技機の製造方法Ｆ１によれば、遊技機の製造方法Ｆ０の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔形成工程において、板体の搬送方向の前方側又は後方側に保持部が位置するように孔が形成される。

【０９６９】

従来、搬送工程により搬送されている板体には、搬送に基づいて搬送方向への慣性力が与えられている。そして、搬送停止工程により、板体の搬送を停止した場合に、板体に載置されている部品に上記慣性力に基づく衝撃が加わる。また、搬送工程において、停止されている板体の搬送を開始した場合に、板体上に停止状態で載置されている部品に対して慣性に基づく衝撃が加わる。部品固定工程前の板体に載置された部品は、固定具により板体に固定されていないため、上記搬送工程及び搬送停止工程で生じる衝撃によって部品の載置位置がズレてしまうおそれがある。そこで、部品に突起部を形成すると共に、板体に孔を形成し、突起部を孔に挿入して、部品を板体に対して保持し、板体の搬送時に遊技部品の載置位置がズレないように構成されている。このような状況において、板体の搬送が停止等した場合に生じる衝撃によっては、突起部が孔から飛び出してしまう場合があり、板体に対して遊技部品の載置位置がズレてしまうおそれがある。

【０９７０】

そこで、孔形成工程において、孔の保持部を、板体の搬送方向の前方側又は後方側に形成することで、板体の搬送停止等に伴う搬送方向への衝撃が部品に与えられた場合でも、部品の突起部と孔の保持部とが干渉し合うように構成する。このように構成することで、

板体の搬送の停止等に伴って部品に搬送方向への慣性力に基づく衝撃が与えられた場合でも、突起部と保持部とが干渉し合うことで、突起部が孔から飛び出してしまうことを防止することができる。よって、遊技盤の製造工程において、板体の搬送の停止等によって部品の載置位置がズレてしまうことを未然に防止（抑制）することができる、という効果がある。

【0971】

遊技機の製造方法 F 1 において、

前記搬送工程において、前記板体の正面視上下方向が該板体の搬送方向と直交するように該板体を搬送し、

前記孔形成工程において、前記保持部は、前記孔における前記板体の正面視上下方向と交わる方向の所定位置に形成することを特徴とする遊技機の製造方法 F 2。

10

【0972】

遊技機の製造方法 F 2 によれば、遊技機の製造方法 F 1 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、搬送工程において、板体の正面視上下方向が搬送方向と直交するように搬送され、孔形成工程において、孔における板体の正面視上下方向と交わる方向の所定位置に保持部が形成される。これにより、例えば、板体の搬送停止に伴う搬送方向への衝撃が部品に与えられた場合でも、部品の突起部と孔の保持部とが干渉し合うように構成される。即ち、搬送停止工程において、板体の搬送の停止に伴って部品に搬送方向への慣性力に基づく衝撃が与えられた場合でも、突起部と保持部とが干渉し合うことで、突起部が孔から飛び出してしまうことを防止することができる。よって、遊技盤の製造工程において、板体の搬送の停止等によって部品の載置位置がズレてしまうことを未然に防止（抑制）することができる、という効果がある。

20

【0973】

遊技機 F 2 において、

前記孔形成工程において、

前記保持部は、少なくとも 2 以上設けられ、

前記孔における前記板体の正面視上下方向と交わる方向に、前記保持部が対向するように形成されることを特徴とする遊技機の製造方法 F 3。

【0974】

遊技機の製造方法 F 3 によれば、遊技機の製造方法 F 2 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔形成工程において、保持部が少なくとも 2 以上設けられ、孔における板体の上下方向と交わる方向に保持部が対向（対峙）するように形成される。これにより、例えば、板体の搬送が停止した場合に、板体の搬送の停止に伴って部品の突起部が搬送方向前側に僅かに傾いたとしても、孔の搬送方向前側の 1 の保持部が突起部と干渉すると共に、孔の搬送方向後側の他方の保持部が突起部と干渉し、突起部と 2 の保持部とが干渉し合う。よって、板体の搬送時に伴う衝撃が生じた場合でも、2 の保持部間で突起部を挟み込むように保持することで、突起部が孔から飛び出してしまうことを防止することができる、という効果がある。従って、板体の搬送時に部品の載置位置がズレてしまうことを未然に防止（抑制）することができる、という効果がある。

30

【0975】

遊技機の製造方法 F 3 において、

前記部品載置工程において、前記板体の前記搬送方向と直交する方向から前記部品が載置されることを特徴とする遊技機の製造方法 F 4。

40

【0976】

遊技機の製造方法 F 4 によれば、遊技機の製造方法 F 3 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、部品載置工程において、板体の搬送方向と直交する方向から部品が載置される。従って、板体の搬送方向と直交する方向から作業員が部品を板体に載置する場合に、作業員は板体を正面視上側方向又は下側方向から見た状態で作業を行うことができる。特に、板体の正面視下側方向から板体を見ながら作業を行う場合には、板体を正視した状態で作業を行うことができるので、部品を載置する作業を行い易くすることができ作業

50

効率を上昇させ、遊技盤の製造効率を向上させることができる、という効果がある。

【0977】

< G 群 >

大径部（例えば、ハイブリッド鏝部 3 2 3）と、

該大径部より小さい径で構成され、該大径部と同軸に設けられた小径部（例えば、ハイブリッド胴部 3 2 4）と、

先端が尖鋭形状に形成され、前記小径部及び前記大径部と同軸に設けられた先端部（例えば、ハイブリッド先端部 3 2 5）と、を備えた板体用穿孔工具（例えば、ハイブリッドピン 3 2 1）において、

前記小径部は、

刺し込み方向に向かって平行に形成された小径ストレート部（例えば、ハイブリッドストレート部 3 2 4 a）と、

前記大径部から前記先端部側に連続的に径寸法が小さくなるように形成された小径テーパ部（例えば、ハイブリッドテーパ部 3 2 4 b）と、を備えていることを特徴とする板体用穿孔工具 G 0。

【0978】

板体用穿孔工具 G 0 によれば、大径部と、該大径部より小さい径で構成され、該大径部と同軸に設けられた小径部と、先端が尖鋭形状に形成され、小径部及び大径部と同軸に設けられた先端部と、を備え、小径部に、小径ストレート部が刺し込み方向に向かって平行に形成され、小径テーパ部が大径部から先端部側に連続的に径寸法が小さくなるように形成される。これにより、小径部によって板体に形成される孔の形状が、刺し込み方向に向かって平行なストレート部と、深さ方向に向かって連続的に内径寸法が小さくなるテーパ部とが設けられる。即ち、板体用穿孔工具 G 0 によって形成される孔のテーパ部によって部品の突起部を孔に挿入させつつ、孔のストレート部によって部品の突起部を保持することができる。よって、板体用穿孔工具 G 0 によって形成される孔により、該孔に部品の突起部を確実に挿入させつつ保持し続けることができる。その結果、部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【0979】

また、板体用穿孔工具 G 0 を板体に刺し込んで孔を形成する場合に、板体に刺し込まれた板体用穿孔工具 G 0 を引き抜いている間、板体が弾性変形した場合であっても小径テーパ部との接触を抑制できる。また、板部材に貼着されている装飾シートも小径テーパ部との接触が抑制できる。よって、小径部と装飾シートが接触することによって形成される装飾シートの剥離部を、小径テーパ部により抑制することができ、板体に孔を形成する場合における装飾シートの剥離部を小さくすることができる、という効果がある。

【0980】

板体用穿孔工具 G 0 において、

前記板体用穿孔工具は、板体に孔を形成するためのものであり、

前記小径ストレート部は、前記板体に形成される前記孔の表面側（孔縁）に対応する位置に、前記大径部側に連続的に径寸法が大きくなるように形成されたストレートテーパ部（例えば、改造ハイブリッド第 2 テーパ部 3 3 4 c）を有していることを特徴とする板体用穿孔工具 G 1。

【0981】

板体用穿孔工具 G 1 によれば、板体用穿孔工具 G 0 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、板体用穿孔工具により板体に孔が形成され、板体に形成される孔の表面側（孔縁）に対応する位置に設けられたストレートテーパ部により、小径ストレート部の径寸法が大径部側に連続的に大きくなるように形成される。これにより、板体用穿孔工具 G 1 を板体から引き抜く場合に、小径ストレート部において装飾シートと接触する部位を少なくすることで、小径ストレート部と装飾シートとが接触することによって形成される装飾シートの剥離部を小さくすることができる、という効果がある。

【0982】

<H群>

前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域を形成する板体（例えば、ベース板60及びセルシート60a）と、該板体の前面側に固定される部品（例えば、主表示ユニット87）と、により構成された遊技盤（例えば、遊技盤13）を備えた遊技機において、前記部品は、

前記板体と接する基部（例えば、主表示基部87f）と、

該基部の前記板体と接する側に設けられた突起部（例えば、主表示突起87j, 87k）と、を備え、

前記板体は、前記部品の前記突起部を挿入可能に形成された複数の孔（例えば、主表示位置決め孔609, 610）を備え、

前記板体は、弾性変形可能に構成されており、

前記孔は、前記突起部に対して、常時、前記板体の弾性力を付与する常時負荷手段（例えば、主表示位置決め孔609, 610の内径）を備え、

前記孔は、1の前記孔と他の前記孔とが所定の位置関係となるように前記板体に形成されることを特徴とする遊技機H1。

【0983】

遊技機H1によれば、板体の前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が形成され、部品が板体の前面側に固定され、板体及び複数の部品により遊技盤が構成され、部品には、基部の板体と接する側に突起部が設けられ、板体には、部品の突起部を挿入可能な複数の孔が形成される。そして、板体が弾性変形可能に構成され、孔に備えられた常時負荷手段により、孔に挿入された突起部に対して、常時、板体の弾性力が付与される。また、1の孔と他の孔とが所定の位置関係となるように板体に形成される。

【0984】

孔は、該孔に挿入された突起部に対して、常時、板体の弾性力を付与するように構成されている。このため、孔を板体に形成する場合においても、該孔を形成するための穿孔工具に対して、該穿孔工具が板体に刺し込まれている間、穿孔工具に対して板体の弾性力を付与してしまう。この場合に、穿孔工具を板体から引き抜くとき、板体の重さより穿孔工具に加わる負荷が強いと、板体が持ち上がってしまう。

【0985】

板体に孔を形成する場合において、例えば、板体の片側のみが持ち上がって傾いてしまうと、その傾いて持ち上がった分、穿孔工具による孔の形成位置が設計値と異なり、孔の形成において製造ムラが生じてしまうおそれがある。そこで、孔を形成する場合に、1の孔と他の孔とが所定の位置関係（例えば、板体に万遍なく孔を配置する関係）となるように、板体に対して穿孔工具を配置して孔を形成することで、穿孔工具の引き抜き時に板体が持ち上がるにしても傾くことなく持ち上げることで、板体の傾きを防止し、孔の製造ムラが生じることを未然に防止することができる、という効果がある。

【0986】

なお、「所定の位置関係」とは、板体が傾いて持ち上がらないような孔の配置であれば如何様な配置でもよく、例えば、複数の孔が板体に万遍なく配置されている位置関係であったり、板体の左右（上下）対称にそれぞれ孔を配置する位置関係や、板体の中心位置から等間隔に孔を配置する位置関係等が例示される。

【0987】

<I群>

前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域を形成する板体（例えば、ベース板60及びセルシート60a）と、該板体の前面側にそれぞれ隣接して固定される複数の部品（例えば、一般入賞口ユニット3及びアタッカーユニット5）と、により構成された遊技盤（例えば、遊技盤13）を備えた遊技機において、

前記複数の部品は、

前記板体と接する基部（例えば、一般基部3d及びアタッカー基部5e）と、

該基部の前記板体と接する側に設けられた突起部（例えば、一般突起及びアタッカー突起）と、を備え、

前記板体は、前記部品の前記突起部を挿入可能に形成された孔（例えば、一般位置決め孔 6 1 1, 6 1 2 及びアタッカー位置決め孔 6 2 2 ~ 6 2 5）を備え、

前記孔に前記突起部を挿入して、前記板体に前記部品が載置される部品載置工程（例えば、アタッカーユニット載置工程（S 2 0 6）及び一般入賞口ユニット載置工程（S 2 1 3））と、

前記板体を搬送する搬送工程（例えば、第 1 搬送工程及び第 2 搬送工程）と、

前記板体の搬送を停止する搬送停止工程（例えば、第 1 搬送工程におけるアタッカーユニット載置工程（S 2 0 6）から主表示ユニット載置工程（S 2 0 7）への遊技盤 1 3 の搬送時）と、

搬送が停止された前記板体に載置される前記部品を固定具（例えば、ビス）により固定する部品固定工程（例えば、第 1 ビス止め工程（S 2 1 2））と、を経て遊技盤が形成され、

前記部品は、先に前記板体に載置される先部品（例えば、アタッカーユニット 5）と、該先部品より後に前記板体に載置される後部品（例えば、一般入賞口ユニット 3）と、を備え、

前記孔は、前記板体に対して所定の深さを有し、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第 1 保持部を有する第 1 孔（例えば、主表示位置決め孔 6 0 9, 6 1 0）と、

前記孔の表面側（孔縁）において、前記突起部の挿入を受け容れる第 2 挿入受容部を有する第 2 孔（例えば、アタッカー位置決め孔 6 2 2 ~ 6 2 5）と、を備え、

前記先部品の前記突起部を前記第 2 孔に挿入することを特徴とする遊技機 I 1。

【0988】

遊技機 I 1 によれば、板体の前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が形成され、隣接して配設される複数の部品が板体の前面側に固定され、板体及び部品により遊技盤が構成され、複数の部品には、基部の板体と接する側に突起部が設けられ、板体には、部品の突起部を挿入可能な孔が形成される。また、部品載置工程により、孔に突起部を挿入して、部品が板体に載置され、搬送工程により、板体が搬送され、搬送停止工程により、板体の搬送が停止され、部品固定工程により、搬送が停止された板体に載置される部品が固定具により固定され、上記工程を経て遊技盤が形成される。さらに、部品載置工程において、先部品が板体に先に載置され、後部品が先部品より後に板体に載置される。また、孔が板体に対して所定の深さを有し、第 1 孔では、孔の表面側（孔縁）に形成された第 1 保持部で突起部が保持され、第 2 孔では、孔の表面側（孔縁）に形成された第 2 挿入受容部で突起部の挿入が受け容れられる。そして、部品載置工程において、先部品の突起部が第 2 孔に挿入される。

【0989】

先部品は、板体に載置する部品の中で、後部品より先に載置するように構成されている。先部品が孔に確実に挿入されていないと、その後に板体に載置する後部品が板体に適切に載置されないおそれがある。従って、隣接に配置される後部品より先に板体に載置される先部品を、突起部が挿入され易い第 2 挿入受容部を有する第 2 孔を用いて板体に載置する。これにより、先部品を確実に第 2 孔に挿入させておくことができ、先部品および後部品を確実に板体へ載置することができる、という効果がある。

【0990】

< J 群 >

前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域を形成する板体（例えば、ベース板 6 0 及びセルシート 6 0 a）と、該板体の前面側に配設される部品（例えば、スルーゲート 7）と、を備えた遊技盤（例えば、遊技盤 1 3）であって、

前記部品は、

前記板体と接する基部（例えば、スルー基部 7 b）と、

該基部の前記板体と接する側に設けられた突起部（例えば、スルー突起 7 e, 7 f）と、を備え、

前記板体は、

前記部品の前記突起部を挿入可能に形成された孔（例えば、スルー位置決め孔 6 2 6, 6 2 7）、を備え、

前記孔は、

該孔に対して前記突起部の挿入を受け容れる挿入受容部（例えば、スルーテーパ部 6 2 7 b）と、

前記孔に挿入される前記突起部を保持する保持部（例えば、スルーストレート部 6 2 7 a）と、を備え、

10

前記保持部は、前記遊技盤の製造時に、前記孔に前記突起部が挿入された状態で前記板体が搬送される方向と交わる方向の所定位置に形成されることを特徴とする遊技機 J 1。

【0991】

遊技機 J 1 によれば、板体の前面側に遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が形成され、部品が板体の前面側に配設され、板体及び部品により形成された遊技盤であって、部品には、基部の板体と接する側に突起部が設けられ、板体には、部品の突起部を挿入可能な孔が形成され、孔において、挿入受容部によって、孔に対して突起部の挿入が受け容れられ、保持部によって、孔に挿入される突起部が保持される。そして、遊技盤の製造時において、孔に突起部が挿入された状態で板体が搬送される方向と交わる方向の所定位置に、保持部が形成される。

20

【0992】

従来、板体の製造時には、板体の搬送方向への慣性力が与えられている。そして、板体の搬送を停止した場合に、板体に載置されている部品に上記慣性力に基づく衝撃が加わる。また、停止されている板体の搬送を開始した場合に、板体上に停止状態で載置されている部品に対して慣性に基づく衝撃が加わる。板体の製造時に板体に載置された部品が固定される前に上記衝撃が加わると、部品の載置位置がズレてしまうおそれがある。そこで、部品に突起部を形成すると共に、板体に孔を形成し、突起部を孔に挿入して、部品を板体に対して保持するように構成されている。このような状況において、板体の搬送が停止等した場合に生じる衝撃によっては、突起部が孔から飛び出してしまう場合があり、板体に対して部品の載置位置がズレてしまうおそれがある。

30

【0993】

そこで、孔に設けられる保持部を、板体の搬送方向と交わる方向の所定位置に形成することで、板体の搬送停止に伴う搬送方向への衝撃が部品に与えられた場合でも、部品の突起部と孔の保持部とが接触するように構成する。このように構成することで、板体の搬送の停止や搬送の開始に伴って部品に搬送方向への慣性力に基づく衝撃が与えられた場合でも、突起部と保持部とが接触して干渉し合うことで、突起部が孔から飛び出してしまうことを防止することができる。よって、板体の搬送時に部品の載置位置がズレてしまうことを未然に防止（抑制）することができる、という効果がある。

【0994】

< K 群：遊技盤が水平状態を維持できるようにピンを分散して差し込み >

40

従来より、前面に遊技領域が形成された遊技盤を備えているパチンコ遊技機がある。この遊技盤は、板状の板体に対し、その前面側に多数の障害釘を打設（植設）すると共に、遊技領域を形成するガイドレールや、遊技球の検出を行う入賞装置、又は、遊技盤面を彩る装飾部材等の複数の部品を配設して構成されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0995】

上記遊技盤を製造する場合に、弾性変形可能な板体を使用し、該板体に対して部品を載置し、その後、該部品をビス等の固定部材で固定するが、製造時における搬送工程において、固定部材による固定前の部品が当初の載置位置からズレてしまうおそれがある。このため、板体に載置した部品が当初の載置位置からズレないようにするために、部品側に突起部を設けると共に、板体側に該突起部を挿入可能な孔を設け、突起部を孔に挿入させな

50

がら、部品を板体に載置して、搬送工程においても固定前の部品が載置位置からズレないように構成されている。

【0996】

ここで、孔は、突起部が孔からはみ出さないように、孔に挿入された突起部に対して、常時、板体の弾性力を付与するように構成されている。このため、孔を板体に形成する場合においても、該穿孔工具が板体に刺し込まれている間、穿孔工具に対して板体の弾性力が付与される。この場合に、穿孔工具を板体から引き抜くとき、板体自体の重さより穿孔工具に加わる遊技盤の弾性力に基づく力（負荷）が強いと、板体が持ち上がってしまう場合がある。

【0997】

このような場合、例えば、板体の片側のみが持ち上がって傾いてしまうと、その傾いて持ち上がった分、穿孔工具による孔の形成形状および形成位置が設計値と異なり、孔の形成において製造ムラが生じてしまうおそれがある。

【0998】

K群の発明は、上記例示した事象に鑑みてなされたものであり、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる遊技機を提供することを目的とする。

【0999】

前面側に遊技領域を形成する板体（例えば、ベース板60（及びセルシート60a））と、該板体の前面側に固定される複数の部品（例えば、主表示ユニット87）と、により構成された遊技盤（例えば、遊技盤13）を備えた遊技機において、

前記部品は、

前記板体と接する基部（例えば、主表示基部87f）と、

該基部の前記板体と接する側に設けられた突起部（例えば、主表示突起87j, 87k）と、を備え、

前記板体は、

前記突起部を挿入可能な所定の深さを有する複数の孔（例えば、主表示位置決め孔709, 710）、を備え、

前記板体は、弾性変形可能に構成され、

前記孔は、前記板体に分散してそれぞれ形成されることを特徴とする遊技機K0。

【1000】

遊技機K0によれば、板体の前面側に遊技領域が形成され、その板体の前面側に複数の部品が固定され、その板体と複数の部品とにより遊技盤が構成される。部品には、板体と接する基部と、その基部の板体と接する側に突起部とが設けられる。そして、板体には、部品の突起部が挿入可能な所定の深さを有する複数の孔が形成される。ここで、板体が弾性変形可能に構成され、孔が、板体に分散してそれぞれ形成される。これにより、仮に、遊技盤の製造工程において、孔を形成する穿孔工具に対する板体の弾性力によって遊技盤が持ち上がってしまう場合であっても、穿孔工具を分散して板体に刺し込むことによって、遊技盤の片側のみが持ち上がるのがなく、遊技盤全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。そして、遊技盤が持ち上げられた後は、遊技盤自体の自重により、水平状態を維持したまま真下に落下することとなる。よって、孔の形成時に、遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。その結果、孔を設計値通りに形成して、該孔に突起部を確実に挿入させることができる、という効果がある。

【1001】

遊技機K0において、

前記孔は、

前記板体に万遍なくそれぞれ形成される

ことを特徴とする遊技機K1。

【1002】

遊技機 K 1 によれば、遊技機 K 0 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔が、板体に万遍なくそれぞれ形成される。これにより、仮に、遊技盤の製造工程において、孔を形成する穿孔工具に対する板体の弾性力によって遊技盤が持ち上がってしまう場合であっても、穿孔工具を分散、かつ、万遍なく板体に刺し込むことによって、遊技盤の片側のみが持ち上がるのがなく、遊技盤全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、孔の形成時に、遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

【1003】

遊技機 K 0 又は K 1 において、

前記孔は、

前記板体の重心に対して点対称の位置にそれぞれ形成されることを特徴とする遊技機 K 2。

10

【1004】

遊技機 K 2 によれば、遊技機 K 0 又は K 1 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、孔が、板体の重心に対して点対称の位置にそれぞれ形成される。これにより、仮に、遊技盤の製造工程において、孔を形成する穿孔工具に対する板体の弾性力によって遊技盤が持ち上がってしまう場合であっても、穿孔工具を板体の重心に対して点対称となる位置に刺し込むことによって、それぞれ遊技盤に刺し込まれた穿孔工具に対して同等の力がはたらくように構成し、遊技盤の片側のみが持ち上がるのがなく、遊技盤全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、孔の形成時に、遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

20

【1005】

遊技機 K 2 において、

前記孔は、

前記重心から第 1 距離離れた位置に形成される第 1 孔と、

前記重心から前記第 1 距離離れた位置であって、前記重心を基準に前記第 1 孔と点対称の位置に形成される第 2 孔と、

前記重心から第 2 距離離れた位置に形成される第 3 孔と、

前記重心から前記第 2 距離離れた位置であって、前記重心を基準に前記第 3 孔と点対称の位置に形成される第 4 孔と、を備えている

30

ことを特徴とする遊技機 K 3。

【1006】

遊技機 K 3 によれば、遊技機 K 2 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、重心から第 1 距離離れた位置に第 1 孔が形成され、同じく重心から第 1 距離離れた位置であって、重心を基準に第 1 孔と点対称の位置に第 2 孔が形成される。また、重心から第 2 距離離れた位置に第 3 孔が形成され、同じく重心から第 2 距離離れた位置であって、重心を基準に第 3 孔と点対称の位置に第 4 孔が形成される。これにより、遊技盤の製造工程において、孔を形成する穿孔工具に対する板体の弾性力によって遊技盤が持ち上がってしまう場合であっても、第 1 孔と第 2 孔とを形成するために刺し込まれた穿孔工具にはたらく力を釣り合わせると共に、第 3 孔と第 4 孔とを形成するために刺し込まれた穿孔工具にはたらく力も釣り合わせることができる。その結果、遊技盤の片側のみが持ち上がるのがなく、遊技盤全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、孔の形成時に、遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

40

【1007】

前記 K 2 において、

前記孔は、

前記重心から第 3 距離離れた位置に形成される複数の第 5 孔、を備え、

該第 5 孔は、前記重心を中心とする円の円周を等分する位置にそれぞれ形成される

50

ことを特徴とする遊技機 K 4。

【1008】

遊技機 K 4 によれば、遊技機 K 2 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、重心から第 3 距離離れた位置に複数の第 5 孔が形成され、重心を中心とする円の円周を等分する位置に第 5 孔がそれぞれ形成される。これにより、遊技盤の製造工程において、孔を形成する穿孔工具に対する板体の弾性力によって遊技盤が持ち上がってしまう場合であっても、重心を中心とする円の円周を等分する位置に形成された複数の第 5 孔を形成するために刺し込まれた穿孔工具にはたらく力を釣り合わせることができる。その結果、遊技盤の片側のみが持ち上がるのがなく、遊技盤全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、複数の第 5 孔の形成時に、遊技盤を傾かないようにして、各第 5 孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

10

【1009】

遊技機 K 0 から K 4 のいずれかにおいて、

前記孔は、

第 1 形状で形成された第 1 形状孔と、

前記第 1 形状と異なる第 2 形状で形成された第 2 形状孔と、を備え、

前記第 1 形状孔を、前記板体の中心部分を含む領域に対して集約して形成し、

前記第 2 形状孔を、前記領域以外の部分に分散して形成し、

前記第 1 形状孔の数が、前記第 2 形状孔の数より多い

ことを特徴とする遊技機 K 5。

20

【1010】

遊技機 K 5 によれば、遊技機 K 0 から K 4 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第 1 形状孔が第 1 形状で形成され、第 2 形状孔が第 1 形状と異なる第 2 形状で形成される。また、第 1 形状孔が、板体の中心部分を含む領域に対して集約して形成され、第 2 形状孔が、領域以外の部分に分散して形成される。そして、第 1 形状孔の数が、第 2 形状孔の数より多く形成する。これにより、遊技盤の製造工程において、第 1 形状孔を形成するために板体の中心部分を含む領域に集約して刺し込まれた穿孔工具にはたらく力を、それぞれ釣り合わせ易くなると共に、第 2 形状孔を形成するために板体の中心部分を含まない部分に分散して刺し込まれた穿孔工具にはたらく力を、それぞれ釣り合わせ易くすることができる。そして、板体の中心部分に多く形成される第 1 形状孔用の穿孔工具を集約して板体に刺し込むことで、遊技盤の片側のみが持ち上がるのがなく、遊技盤全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、孔の形成時に、遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

30

【1011】

遊技機 K 5 において、

前記第 2 形状孔は、

挿入される前記突起部に対して、前記第 1 形状孔より前記板体の弾性力が強く加わる形状である

ことを特徴とする遊技機 K 6。

40

【1012】

遊技機 K 6 によれば、遊技機 K 5 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第 2 形状孔が、挿入される突起部に対して、第 1 形状孔より板体の弾性力が強く加わる形状に形成される。即ち、第 2 形状孔より板体の弾性力が弱く加わる形状に形成される第 1 形状孔が、板体の中心部分を含む領域に対して集約して形成され、第 1 形状孔より板体の弾性力が強く加わる形状に形成される第 2 形状孔が、領域以外の部分に分散して形成される。これにより、遊技盤の製造工程において、板体から引き抜く場合に引き抜き易い第 1 形状孔用の穿孔工具を、板体の中心部分を含む領域に集約して多く刺し込み、また、板体から引き抜き難い第 2 形状孔用の穿孔工具を、板体の中心部分を含まない部分に分散して刺し込むことで、板体の中心部分を含む領域に刺し込まれる穿孔工具にはたらく力と、板体の

50

中心部分を含まない部分に刺し込まれる穿孔工具にはたらく力とに、著しい差が生じないようにすることができる。その結果、遊技盤の片側のみが持ち上がることがなく、遊技盤全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、孔の形成時に、遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

【1013】

遊技機 K 5 又は K 6 において、
前記第 1 形状孔は、前記遊技領域内に形成され、
前記第 2 形状孔は、前記遊技領域外に形成される
ことを特徴とする遊技機 K 7。

10

【1014】

遊技機 K 7 によれば、遊技機 K 5 又は K 6 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技領域内に第 1 形状孔が形成され、遊技領域外に第 2 形状孔が形成される。遊技領域は、遊技に使用される多くの部品が配置されるため、該部品用の孔も部品の数に比例して多くなりがちである。一方、遊技領域外は、該遊技領域を形成するための部品や、遊技状況を報知する部品を配置するのみであって、遊技領域内より配置すべき部品数が少ない。よって、遊技領域内に多く設けられる部品用に第 1 形状孔が形成され、遊技領域外の部品用に第 2 形状孔が形成される。これにより、遊技盤の製造工程において、遊技領域内に多く集約して刺し込まれた第 1 形状孔用の穿孔工具にはたらく力を、それぞれ釣り合わせ易くなると共に、遊技領域外に分散して刺し込まれた第 2 形状孔用の穿孔工具にはたらく力を、それぞれ釣り合わせ易くすることができる。その結果、遊技盤の片側のみが持ち上がることがなく、遊技盤全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、孔の形成時に、遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

20

【1015】

遊技機 K 5 から K 7 のいずれかにおいて、
前記第 1 形状孔は、
該第 1 形状孔の表面側（孔縁）において、前記突起部の挿入を受け容れる挿入受容部、
を備えている
ことを特徴とする遊技機 K 8。

30

【1016】

遊技機 K 8 によれば、遊技機 K 5 から K 7 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第 1 形状孔の表面側（孔縁）において設けられた挿入受容部により、突起部が挿入を受け容れられる。これにより、第 1 形状孔の挿入受容部によって部品の突起部を該第 1 形状孔に挿入させることができる、という効果がある。

【1017】

遊技機 K 8 において、
前記第 1 形状孔は、
該第 1 形状孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する保持部、を備えている
ことを特徴とする遊技機 K 9。

40

【1018】

遊技機 K 9 によれば、遊技機 K 8 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第 1 形状孔の表面側（孔縁）において挿入受容部及び保持部がそれぞれ形成される。これにより、第 1 形状孔の表面側（孔縁）に形成された挿入受容部により突起部を第 1 形状孔の内部に挿入させつつ、同じく第 1 形状孔の表面側（孔縁）に形成された保持部によって第 1 形状孔に挿入される突起部を直ちに保持することができる。よって、第 1 形状孔に突起部を確実に挿入させつつ保持し続けることができ、部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

【1019】

遊技機 K 5 から K 9 のいずれかにおいて、

50

前記第 2 形状孔は、

該第 2 形状孔の表面側（孔縁）において、前記突起部を保持する第 2 保持部のみを備えていることを特徴とする遊技機 K 1 0。

【1 0 2 0】

遊技機 K 1 0 によれば、遊技機 K 5 から K 9 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第 2 形状孔の表面側（孔縁）において突起部を保持する第 2 保持部のみが形成される。これにより、第 2 形状孔の表面側（孔縁）に形成された第 2 保持部によって第 2 形状孔に挿入される突起部を直ちに保持することができる。よって、第 2 形状孔全体で突起部を保持し続けることができ、部品が板体から外れてしまうことを防止して、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる、という効果がある。

10

【1 0 2 1】

遊技機 K 5 において、

前記第 1 形状孔は、

挿入される前記突起部に対して、前記第 2 形状孔より前記板体の弾性力が強く加わる形状である

ことを特徴とする遊技機 K 1 1。

【1 0 2 2】

遊技機 K 1 1 によれば、遊技機 K 5 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第 1 形状孔が、挿入される突起部に対して、第 2 形状孔より板体の弾性力が強く加わる形状に形成される。即ち、第 1 形状孔より板体の弾性力が強く加わる形状に形成される第 2 形状孔が、板体の中心部分を含む領域に対して集約して形成され、第 2 形状孔より板体の弾性力が弱く加わる形状に形成される第 1 形状孔が、領域以外の部分に分散して形成される。これにより、遊技盤の製造工程において、板体に刺し込んだ場合に強く弾性力が加わる第 1 形状孔用の穿孔工具を、板体の中心部分を含む領域に集約して多く刺し込み、また、板体から引き抜き易い第 2 形状孔用の穿孔工具を、板体の中心部分を含まない部分に分散して刺し込むことで、板体の中心部分に刺し込まれた穿孔工具にはたらく力を多くすることができる。その結果、遊技盤の片側のみが持ち上がることがなく、遊技盤全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、孔の形成時に、遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

20

30

【1 0 2 3】

＜L 群：遊技盤が水平状態を維持できるように各領域ごとに差し込むピンの数を合わせる＞

従来より、前面に遊技領域が形成された遊技盤を備えているパチンコ遊技機がある。この遊技盤は、板状の板体に対し、その前面側に多数の障害釘を打設（植設）すると共に、遊技領域を形成するガイドレールや、遊技球の検出を行う入賞装置、又は、遊技盤面を彩る装飾部材等の複数の部品を配設して構成されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【1 0 2 4】

上記遊技盤を製造する場合に、弾性変形可能な板体を使用し、該板体に対して部品を載置し、その後、該部品をビス等の固定部材で固定するが、製造時における搬送工程において、固定部材による固定前の部品が当初の載置位置からズレてしまうおそれがある。このため、板体に載置した部品が当初の載置位置からズレないようにするために、部品側に突起部を設けると共に、板体側に該突起部を挿入可能な孔を設け、突起部を孔に挿入させながら、部品を板体に載置して、搬送工程においても固定前の部品が載置位置からズレないように構成されている。

40

【1 0 2 5】

ここで、孔は、突起部が孔からはみ出さないように、孔に挿入された突起部に対して、常時、板体の弾性力を付与するように構成されている。このため、孔を板体に形成する場合においても、該穿孔工具が板体に刺し込まれている間、穿孔工具に対して板体の弾性力が付与される。この場合に、穿孔工具を板体から引き抜くとき、板体自体の重さより穿孔

50

工具に加わる遊技盤の弾性力に基づく力（負荷）が強いと、板体が持ち上がってしまう場合がある。

【1026】

このような場合、例えば、板体の片側のみが持ち上がって傾いてしまうと、その傾いて持ち上がった分、穿孔工具による孔の形成形状および形成位置が設計値と異なり、孔の形成において製造ムラが生じてしまうおそれがある。

【1027】

また、板体が傾かないようにするために、板体の重心を基準に各孔を穿設形成する方法もあるが、板体の重心と各部品の配置とに基づいて各孔を厳密に穿設形成しなければいけないため、各孔の穿設位置に対しての制約が大きくなり、遊技盤の各部品の設計自由度を低くする要因となるおそれがある。

【1028】

L群の発明は、上記例示した事象に鑑みてなされたものであり、遊技盤に対する部品の取付性能の向上を図ることができる遊技機を提供することを目的とする。

【1029】

前面側に遊技領域を形成する板体（例えば、ベース板60（及びセルシート60a））と、該板体の前面側に固定される複数の部品（例えば、主表示ユニット87）と、により構成された遊技盤（例えば、遊技盤13）を備えた遊技機において、

前記部品は、

前記板体と接する基部（例えば、主表示基部87f）と、

該基部の前記板体と接する側に設けられた突起部（例えば、主表示突起87j、87k）と、を備え、

前記板体は、

前記突起部を挿入可能な所定の深さを有する複数の孔（例えば、主表示位置決め孔709、710）、を備え、

前記板体は、弾性変形可能に構成され、

前記板体の表面側における複数の所定領域（例えば、領域A～D）において、該所定領域のそれぞれに設けられる前記孔に基づく値（例えば、孔の数、又は、孔係数の合計値）を、前記所定領域毎に一致又は略一致させる

ことを特徴とする遊技機L0。

【1030】

遊技機L0によれば、板体の前面側に遊技領域が形成され、その板体の前面側に複数の部品が固定され、その板体と複数の部品とにより遊技盤が構成される。部品には、板体と接する基部と、その基部の板体と接する側に突起部とが設けられる。そして、板体には、部品の突起部が挿入可能な所定の深さを有する複数の孔が形成される。ここで、板体が弾性変形可能に構成される。そして、板体の表面側における複数の所定領域において、その所定領域のそれぞれに設けられる孔に基づく値が、所定領域毎に一致又は略一致となるように構成される。これにより、仮に、遊技盤の製造工程において、遊技盤に刺し込まれた穿孔工具に対する遊技盤の弾性力によって、遊技盤が持ち上がってしまう場合であっても、各所定領域において刺し込まれた穿孔工具に対して所定領域単位にそれぞれ同等又は略（ほぼ）同等の力がはたらくように構成する。即ち、各所定領域毎にはたらく力をそれぞれ同一又は略同一とすることで、遊技盤のいずれか1の所定領域のみが持ち上がることがなく、遊技盤全体が水平状態又はほぼ水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、各所定領域毎に設けられた孔に基づく値を、同一又は略同一の値とすることによって、各孔の位置を遊技盤の重心等に基づいて厳密に設計しなくてもよくなるので、遊技盤の設計自由度を維持しつつ、孔の穿設形成時に遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる。その結果、孔を設計値通りに形成して、該孔に突起部を確実に挿入させることができる、という効果がある。

【1031】

遊技機L0において、

前記孔は、

所定形状の第1孔（例えば、主表示位置決め孔909、910）と、

該第1孔と形状が異なる第2孔（例えば、センター位置決め孔913～919）と、を備え、

前記所定領域における少なくとも前記第1孔又は前記第2孔に基づく値を、前記所定領域毎に一致又は略一致させる

ことを特徴とする遊技機L1。

【1032】

遊技機L1によれば、遊技機L0の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、所定形状の第1孔と、その第1孔と形状が異なる第2孔とが設けられ、所定領域における少なくとも第1孔又は第2孔に基づく値が、所定領域毎に一致又は略一致となるように設けられる。これにより、仮に、遊技盤の製造工程において、遊技盤に刺し込まれた穿孔工具に対する遊技盤の弾性力によって、遊技盤が持ち上がってしまう場合であっても、各所定領域において、第1孔又は第2孔を穿設形成するために刺し込まれた複数種類の穿孔工具のうち、少なくともいずれか1の穿孔工具に対してそれぞれ同等又は略（ほぼ）同等の力のはたらくように構成する。即ち、各所定領域毎の少なくとも1種類の穿孔工具にはたらく力をそれぞれ同一又は略同一とすることで、遊技盤のいずれか1の所定領域のみが持ち上がることがなく、遊技盤全体が水平状態又はほぼ水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、各所定領域毎に設けられた少なくとも1種類の孔に基づく値を、同一又は略同一の値とすることによって、各孔の位置を遊技盤の重心等に基づいて厳密に設計しなくてもよくなるので、遊技盤の設計自由度を維持しつつ、孔の穿設形成時に遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

【1033】

遊技機L1において、

前記第1孔は、

該第1孔に挿入される前記突起部に対して、前記板体の弾性力として第1力量が加わる形状であり、

前記第2孔は、

該第2孔に挿入される前記突起部に対して、前記板体の弾性力として前記第1力量より強い第2力量が加わる形状であり、

前記所定領域のそれぞれに設けられる前記第1孔における前記第1力量と、前記第2孔における前記第2力量との合計値を、前記所定領域毎に一致又は略一致させる

ことを特徴とする遊技機L2。

【1034】

遊技機L2によれば、遊技機L1の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第1孔が、その第1孔に挿入される突起部に対して、板体の弾性力として第1力量が加わる形状に形成され、また、第2孔が、その第2孔に挿入される突起部に対して、板体の弾性力として第1力量より強い第2力量が加わる形状に形成される。そして、所定領域のそれぞれに設けられる第1孔における第1力量と、第2孔における第2力量との合計値が、所定領域毎に一致又は略一致となるように構成される。これにより、仮に、遊技盤の製造工程において、遊技盤に刺し込まれた穿孔工具に対する遊技盤の弾性力によって、遊技盤が持ち上がってしまう場合であっても、各所定領域において刺し込まれた穿孔工具に対して所定領域単位にそれぞれ同等又は略（ほぼ）同等の力のはたらくように構成する。即ち、各所定領域毎にはたらく力の合計値をそれぞれ同一又は略同一とすることで、遊技盤のいずれか1の所定領域のみが持ち上がることがなく、遊技盤全体が水平状態又はほぼ水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、各所定領域毎に設けられた孔に基づく値を、同一又は略同一の値とすることによって、各孔の位置を遊技盤の重心等に基づいて厳密に設計しなくてもよくなるので、遊技盤の設計自由度を維持しつつ、孔の穿設形成時に遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないように

することができる、という効果がある。

【1035】

遊技機L0からL2のいずれかにおいて、
少なくとも1の前記部品は、
複数の前記所定領域に跨って配置される
ことを特徴とする遊技機L3。

【1036】

遊技機L3によれば、遊技機L0からL2の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、少なくとも1の部品が、複数の所定領域に跨って配置される。即ち、1の所定領域に1の部品の所定部分が配置されると共に、他の所定領域に当該部品の所定部分以外の部分が配置される。このような場合であっても、所定領域毎に設けられる孔に基づく値を、同一又は略同一とすることで、遊技盤のいずれか1の所定領域のみが持ち上がるという事象が発生することを防止できる。これにより、各所定領域単位に厳密に部品を配置しなくてもよく、各所定領域に跨って部品を配置してもよいので、遊技盤における各部品の配置に関する設計自由度の向上に貢献することができる、という効果がある。

10

【1037】

遊技機L0からL3のいずれかにおいて、
前記孔は、
少なくとも1の前記所定領域に、前記部品が配置されないダミー孔（例えば、ダミー孔1001～1003）を形成し、
該所定領域のそれぞれに設けられる前記孔に基づく値（例えば、孔の数）を、前記所定領域毎に一致させる
ことを特徴とする遊技機L4。

20

【1038】

遊技機L4によれば、遊技機L0からL3の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、少なくとも1の所定領域に、部品が配置されないダミー孔が形成され、所定領域のそれぞれに設けられる孔に基づく値が、所定領域毎に一致となるように構成される。これにより、これにより、仮に、遊技盤の製造工程において、遊技盤に刺し込まれた穿孔工具に対する遊技盤の弾性力によって、遊技盤が持ち上がってしまう場合であっても、各所定領域において刺し込まれた穿孔工具に対してそれぞれ同等の力がはたらくように構成する。即ち、各所定領域毎にはたらく力をそれぞれ同一とすることで、遊技盤のいずれか1の所定領域のみが持ち上がることがなく、遊技盤全体が水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、各所定領域毎に設けられた孔に基づく値を、同一の値とすることによって、各孔の位置を遊技盤の重心等に基づいて厳密に設計しなくてもよくなるので、遊技盤の設計自由度を維持しつつ、孔の穿設形成時に遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

30

【1039】

遊技機L4において、
前記ダミー孔は、
前記遊技領域外に形成される
ことを特徴とする遊技機L5。

40

【1040】

遊技機L5によれば、遊技機L4の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技領域外にダミー孔が形成される。これにより、ダミー孔を穿設形成する場合に、遊技に影響を及ぼさない遊技領域外に穿設形成することで、遊技と関係がないダミー孔による遊技球の球飛びの変化が生じないように構成する。その結果、ダミー孔によって遊技結果に影響を及ぼさないようにしつつ、遊技盤における各孔の製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

【1041】

遊技機L4において、

50

前記遊技領域において、該遊技領域を流下する遊技球を該遊技領域外へ排出する排出手段（例えば、アウト口 6）、を備え、

前記ダミー孔は、

前記排出手段の周辺（例えば、直上又は近傍）に形成されることを特徴とする遊技機 L 6。

【1042】

遊技機 L 6 によれば、遊技機 L 4 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技領域に設けられた排出手段により、遊技領域を流下する遊技球が遊技領域外へ排出される。そして、ダミー孔が排出手段の周辺に形成される。これにより、ダミー孔を穿設形成する場合に、遊技結果に影響を及ぼさない排出手段の周辺に穿設形成することで、遊技と関係がないダミー孔による遊技球の球飛びの変化が生じないように構成する。その結果、ダミー孔によって遊技結果に影響を及ぼさないようにしつつ、遊技盤における各孔の製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

10

【1043】

遊技機 L 4 から L 6 のいずれかにおいて、

前記ダミー孔は、

前記板体の弾性力として、前記第 2 力量より弱い前記第 1 力量が加わる前記第 1 孔で形成される

ことを特徴とする遊技機 L 7。

【1044】

遊技機 L 7 によれば、遊技機 L 4 から L 6 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、ダミー孔が、板体の弾性力として、第 2 力量より弱い第 1 力量が加わる第 1 孔で形成される。これにより、挿入される突起部に加わる板体の弾性力が弱い第 1 孔によってダミー孔を形成することで、各所定領域毎にはたらく力の合計値をそれぞれ一致させ易くすることができる、という効果がある。

20

【1045】

遊技機 L 0 から L 7 のいずれかにおいて、

前記所定領域は、

各所定領域がそれぞれ均等の大きさである

ことを特徴とする遊技機 L 8。

30

【1046】

遊技機 L 8 によれば、遊技機 L 0 から L 7 の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、所定領域が、各所定領域がそれぞれ均等の大きさとされる。これにより、それぞれ均等に構成された所定領域毎にはたらく力をそれぞれ同一又は略同一とすることで、遊技盤のいずれか 1 の所定領域のみが持ち上がることがなく、遊技盤全体が水平状態又はほぼ水平状態を維持したまま持ち上がるようになる。よって、均等に構成された各所定領域毎に設けられた孔に基づく値を、同一又は略同一の値とすることによって、各孔の位置を遊技盤の重心等に基づいて厳密に設計しなくてもよくなるので、遊技盤の設計自由度を維持しつつ、孔の穿設形成時に遊技盤を傾かないようにして、各孔の形状および位置に関する製造ムラが生じないようにすることができる、という効果がある。

40

【1047】

なお、上記遊技機 A 0 ～ A 9 のいずれかの構成に対して、上記遊技機 B 0 ～ B 26, C 0 ～ C 20, D 0 ～ D 11, E 0 ～ E 4, F 0 ～ F 4, G 0 ～ G 1, H 1, I 1, J 1, K 0 ～ K 11, L 0 ～ L 8 のいずれか 1 にて限定した構成を適用してもよい。

【1048】

また、上記遊技機 B 0 ～ B 26 のいずれかの構成に対して、上記遊技機 A 0 ～ A 9, C 0 ～ C 20, D 0 ～ D 11, E 0 ～ E 4, F 0 ～ F 4, G 0 ～ G 1, H 1, I 1, J 1, K 0 ～ K 11, L 0 ～ L 8 のいずれか 1 にて限定した構成を適用してもよい。

【1049】

また、上記遊技機 C 0 ～ C 20 のいずれかの構成に対して、上記遊技機 A 0 ～ A 9, B

50

0～B 2 6, D 0～D 1 1, E 0～E 4, F 0～F 4, G 0～G 1, H 1, I 1, J 1, K 0～K 1 1, L 0～L 8 のいずれか 1 にて限定した構成を適用してもよい。

【1 0 5 0】

また、上記遊技機 D 0～D 1 1 のいずれかの構成に対して、上記遊技機 A 0～A 9, B 0～B 2 6, C 0～C 2 0, E 0～E 4, F 0～F 4, G 0～G 1, H 1, I 1, J 1, K 0～K 1 1, L 0～L 8 のいずれか 1 にて限定した構成を適用してもよい。

【1 0 5 1】

また、上記遊技機 E 0～E 4 のいずれかの構成に対して、上記遊技機 A 0～A 9, B 0～B 2 6, C 0～C 2 0, D 0～D 1 1, F 0～F 4, G 0～G 1, H 1, I 1, J 1, K 0～K 1 1, L 0～L 8 のいずれか 1 にて限定した構成を適用してもよい。

10

【1 0 5 2】

また、上記遊技機 F 0～F 4 のいずれかの構成に対して、上記遊技機 A 0～A 9, B 0～B 2 6, C 0～C 2 0, D 0～D 1 1, E 0～E 4, G 0～G 1, H 1, I 1, J 1, K 0～K 1 1, L 0～L 8 のいずれか 1 にて限定した構成を適用してもよい。

【1 0 5 3】

また、上記遊技機 G 0～G 1 のいずれかの構成に対して、A 0～A 9, B 0～B 2 6, C 0～C 2 0, D 0～D 1 1, E 0～E 4, F 0～F 4, H 1, I 1, J 1, K 0～K 1 1, L 0～L 8 のいずれか 1 にて限定した構成を適用してもよい。

【1 0 5 4】

また、上記遊技機 H 1 の構成に対して、上記遊技機 A 0～A 9, B 0～B 2 6, C 0～C 2 0, D 0～D 1 1, E 0～E 4, F 0～F 4, G 0～G 1, I 1, J 1, K 0～K 1 1, L 0～L 8 のいずれか 1 にて限定した構成を適用してもよい。

20

【1 0 5 5】

また、上記遊技機 I 1 の構成に対して、上記遊技機 A 0～A 9, B 0～B 2 6, C 0～C 2 0, D 0～D 1 1, E 0～E 4, F 0～F 4, G 0～G 1, H 1, J 1, K 0～K 1 1, L 0～L 8 のいずれか 1 にて限定した構成を適用してもよい。

【1 0 5 6】

また、上記遊技機 J 1 の構成に対して、上記遊技機 A 0～A 9, B 0～B 2 6, C 0～C 2 0, D 0～D 1 1, E 0～E 4, F 0～F 4, G 0～G 1, H 1, I 1, K 0～K 1 1, L 0～L 8 のいずれか 1 にて限定した構成を適用してもよい。

30

【1 0 5 7】

また、上記遊技機 K 0～K 1 1 の構成に対して、上記遊技機 A 0～A 9, B 0～B 2 6, C 0～C 2 0, D 0～D 1 1, E 0～E 4, F 0～F 4, G 0～G 1, H 1, I 1, J 1, L 0～L 8 のいずれか 1 にて限定した構成を適用してもよい。

【1 0 5 8】

また、上記遊技機 L 0～L 8 の構成に対して、上記遊技機 A 0～A 9, B 0～B 2 6, C 0～C 2 0, D 0～D 1 1, E 0～E 4, F 0～F 4, G 0～G 1, H 1, I 1, J 1, K 0～K 1 1 のいずれか 1 にて限定した構成を適用してもよい。

【1 0 5 9】

これらの場合、各構成を適用したことによるさらなる効果を奏することができる。

40

【1 0 6 0】

遊技機 A 0～A 9, B 0～B 2 6, C 0～C 2 0, D 0～D 1 1, E 0～E 4, F 0～F 4, G 0～G 1, H 1, I 1, J 1, K 0～K 1 1, L 0～L 8 のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機であることを特徴とする遊技機 M 1。中でも、パチンコ遊技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基づいて球を所定の遊技領域へ発射し、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（又は作動口を通過）することを必要条件として、表示手段において動的表示されている識別情報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装置（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

50

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。

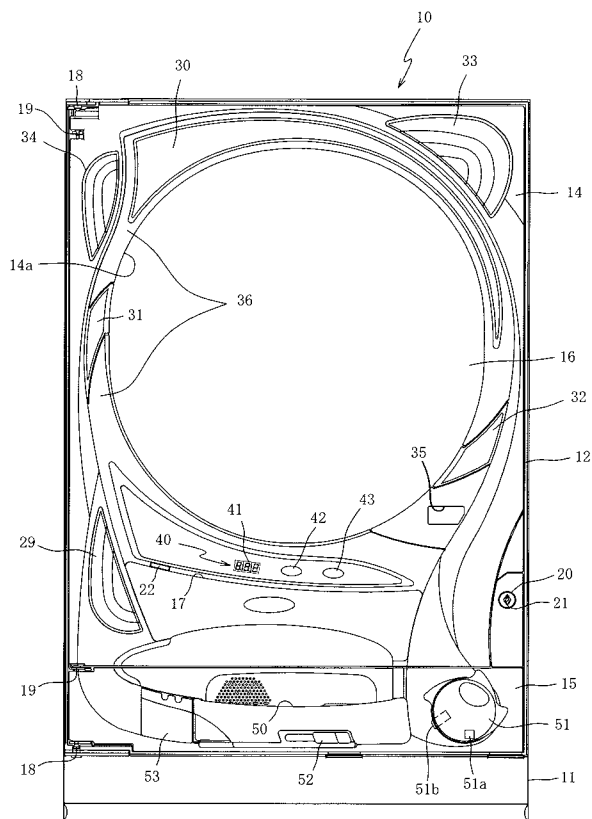
【符号の説明】

【 1 0 6 1 】

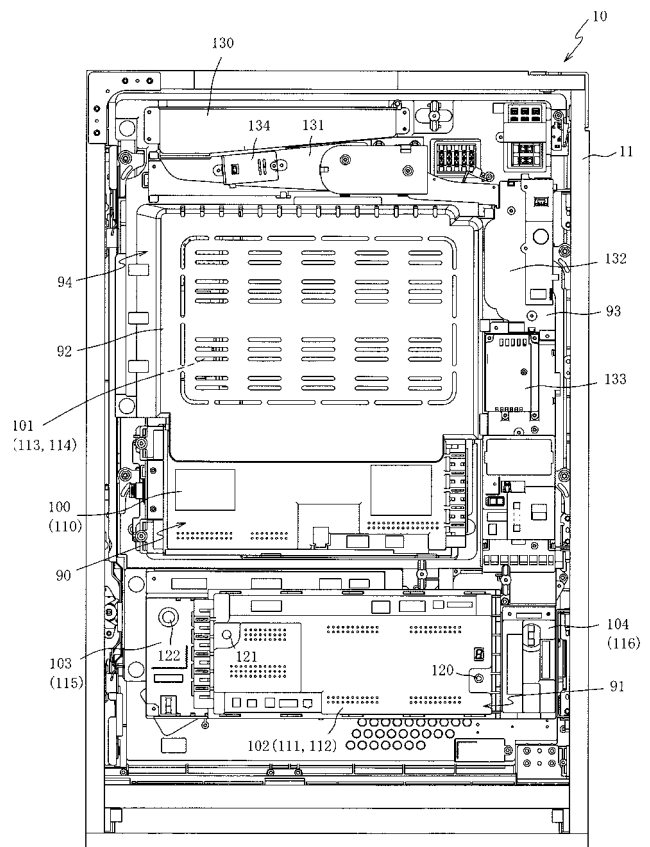
- | | |
|-------|-------------------|
| 1 0 | パチンコ機（遊技機） |
| 1 3 | 遊技盤 |
| 6 0 | ベース板（板体の一部） |
| 6 0 a | セルシート（板体の一部） |
| 7 0 | 右側コーナー飾り（部品の一部） |
| 7 1 | 左上コーナー飾り（部品の一部） |
| 8 7 | 主表示ユニット（部品の一部） |
| 8 7 f | 主表示基部（基部の一部） |
| 8 7 i | 主表示突起（突起部の一部） |
| 3 0 1 | ストレートピン（穿孔工具の一部） |
| 3 1 1 | テーパピン（穿孔工具の一部） |
| 3 2 1 | ハイブリッドピン（穿孔工具の一部） |
| 7 0 3 | 右側位置決め孔（孔の一部） |
| 7 0 7 | 左上位置決め孔（孔の一部） |
| 7 0 9 | 主表示位置決め孔（孔の一部） |

10

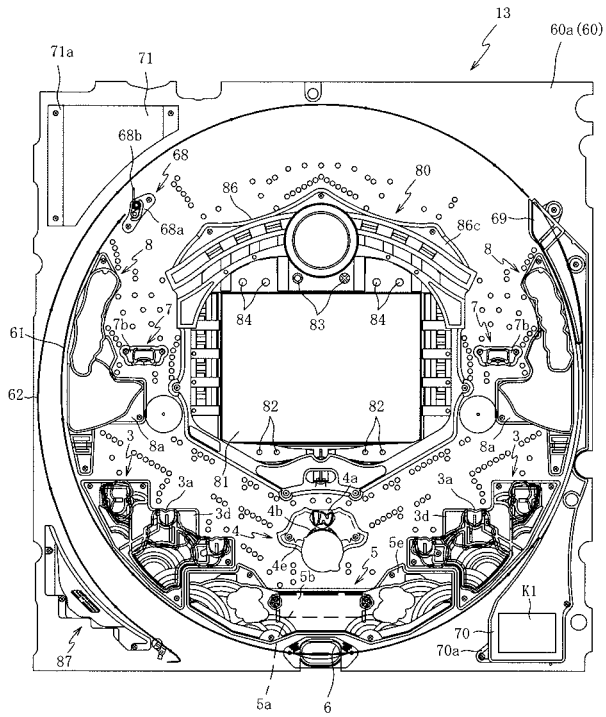
【図 1】



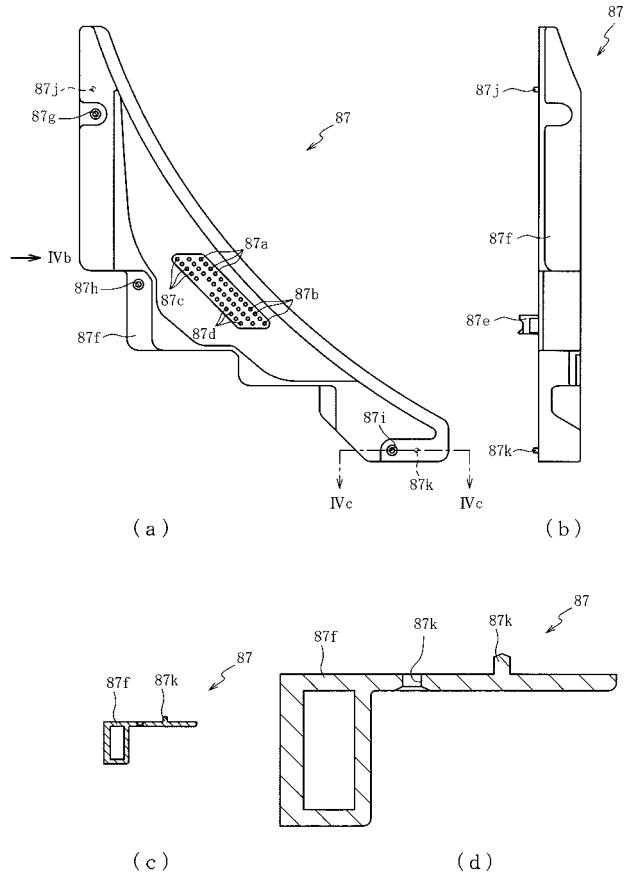
【図 2】



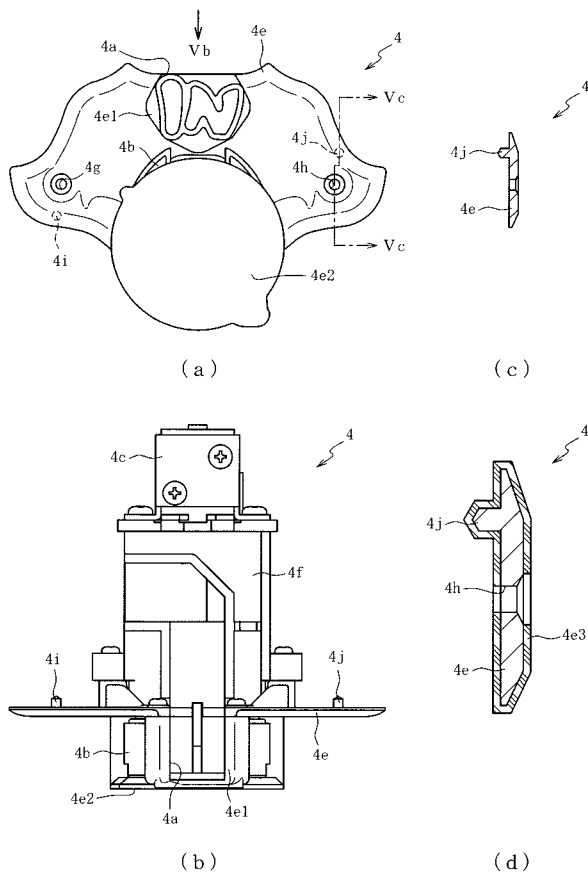
【図 3】



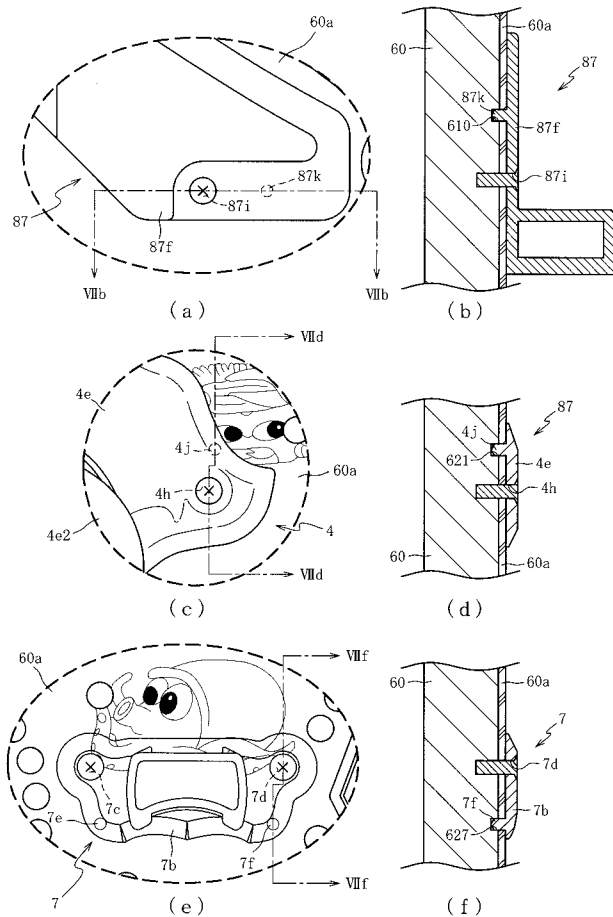
【図 4】



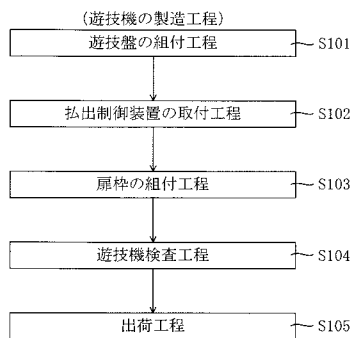
【図 5】



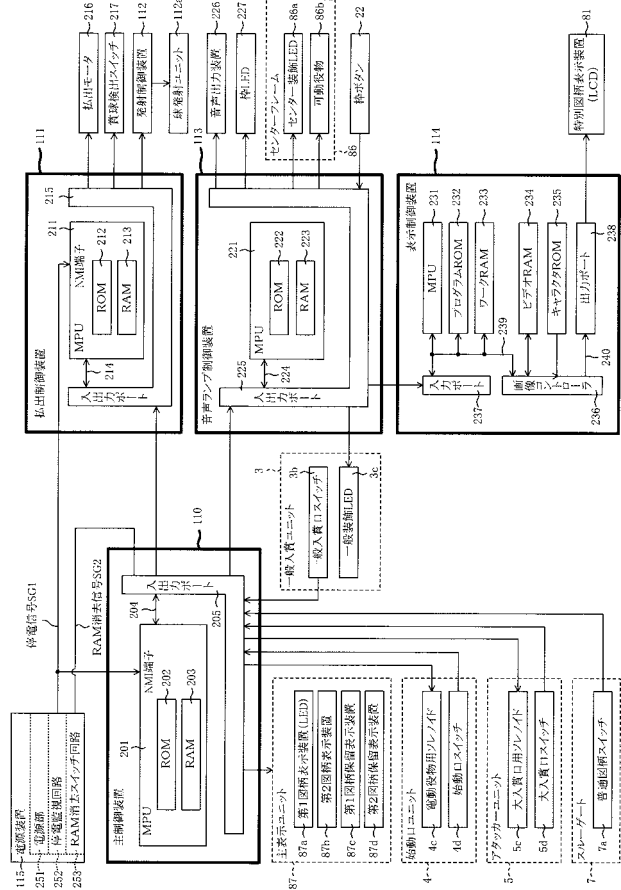
【図 7】



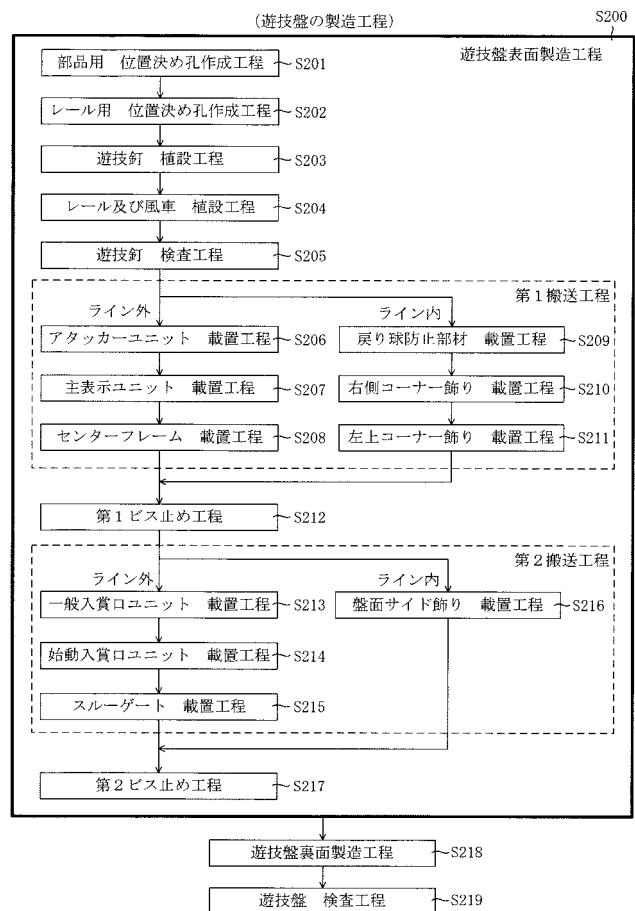
【図 9】



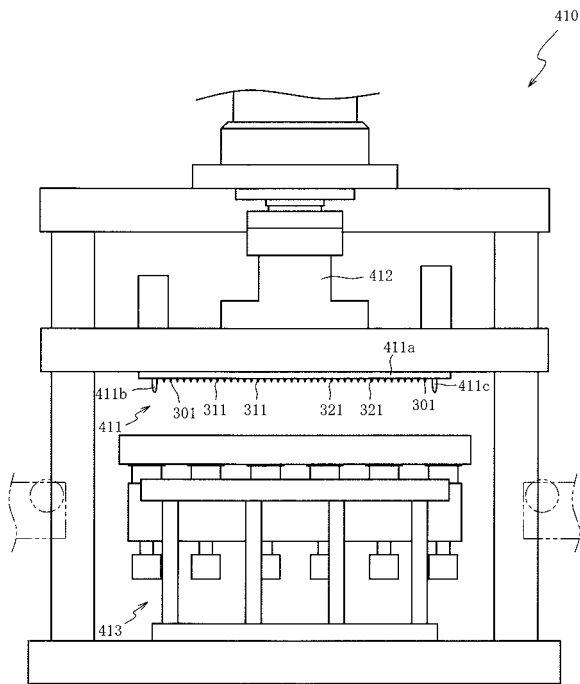
【図 8】



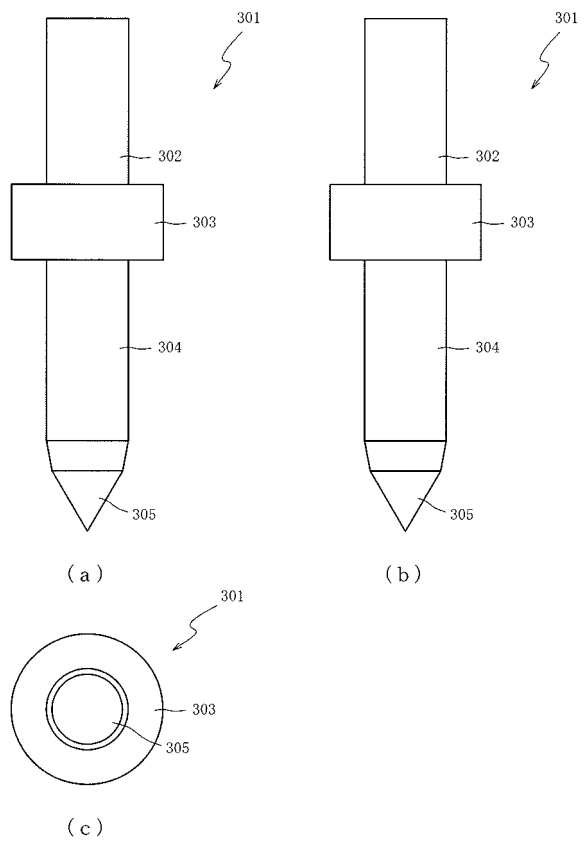
【図 10】



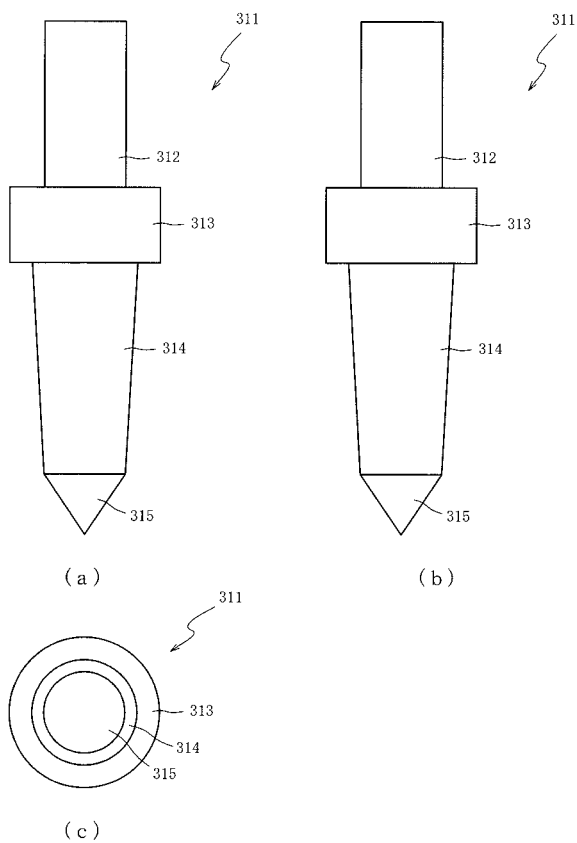
【図 1 1】



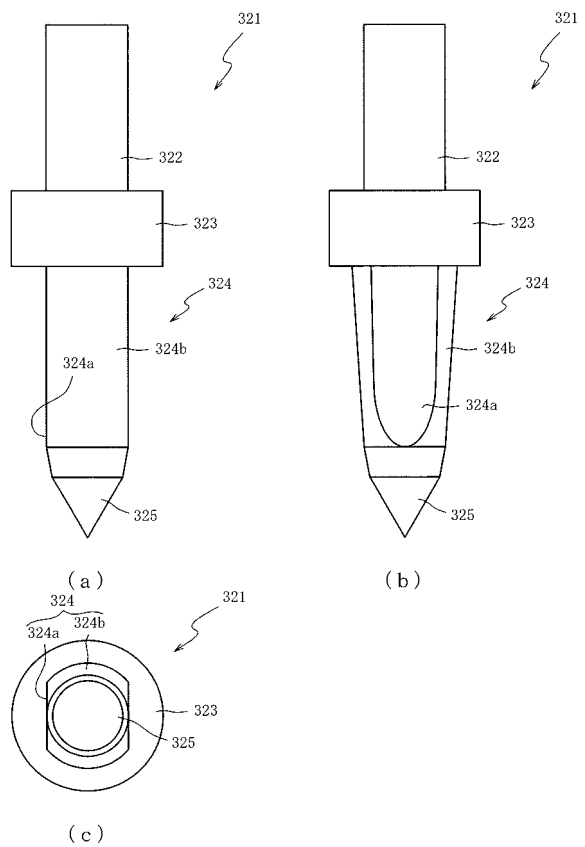
【図 1 2】



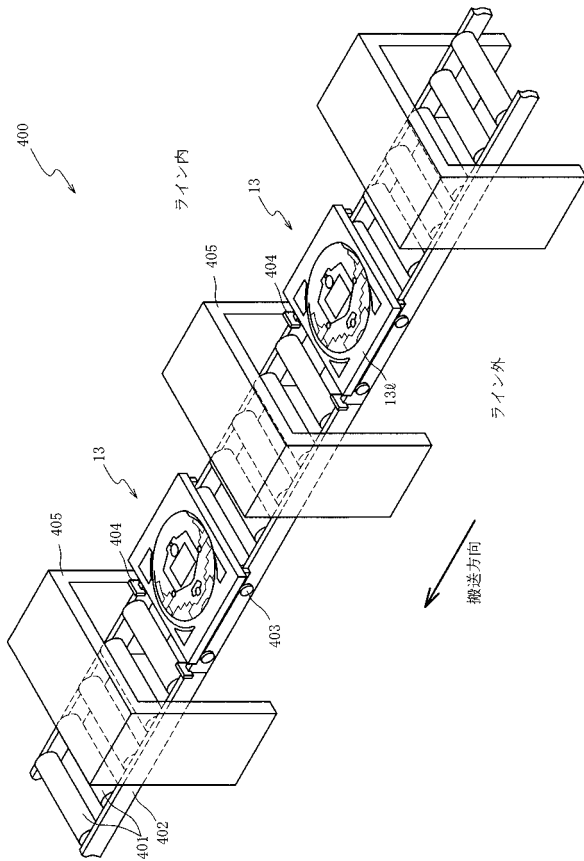
【図 1 3】



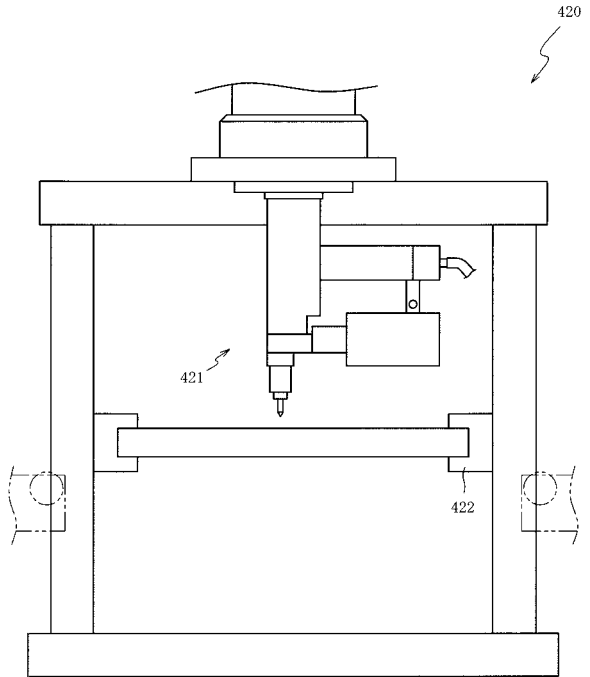
【図 1 4】



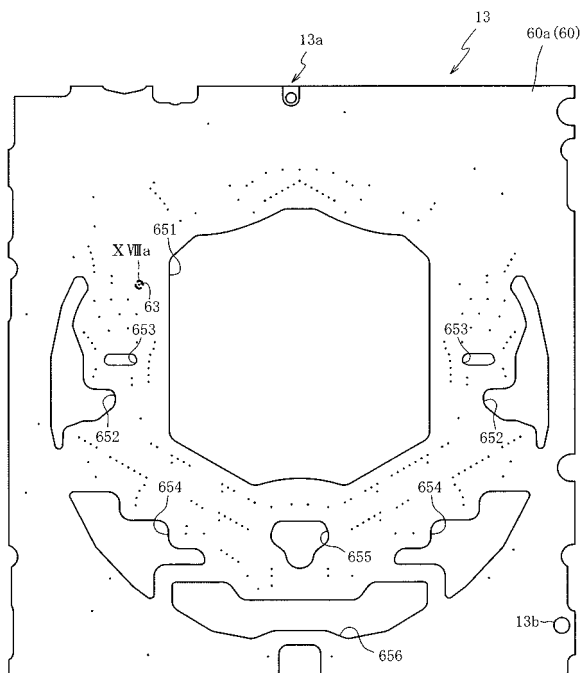
【図 15】



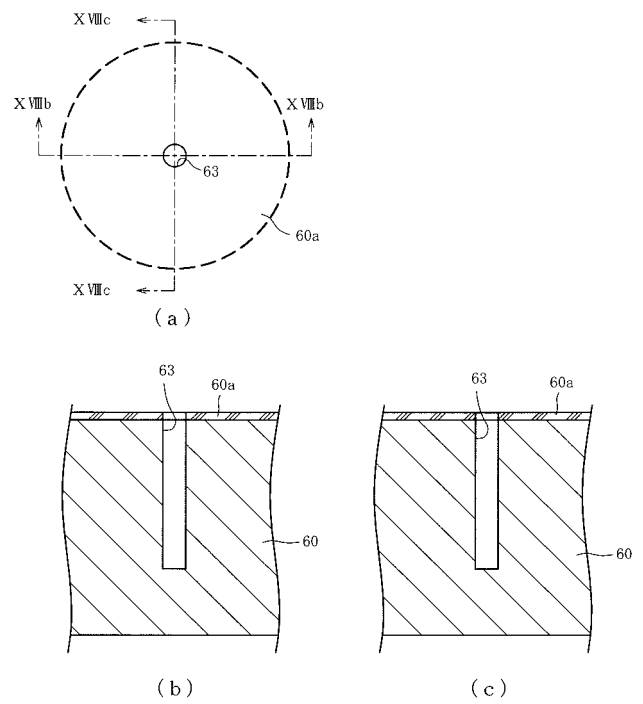
【図 16】



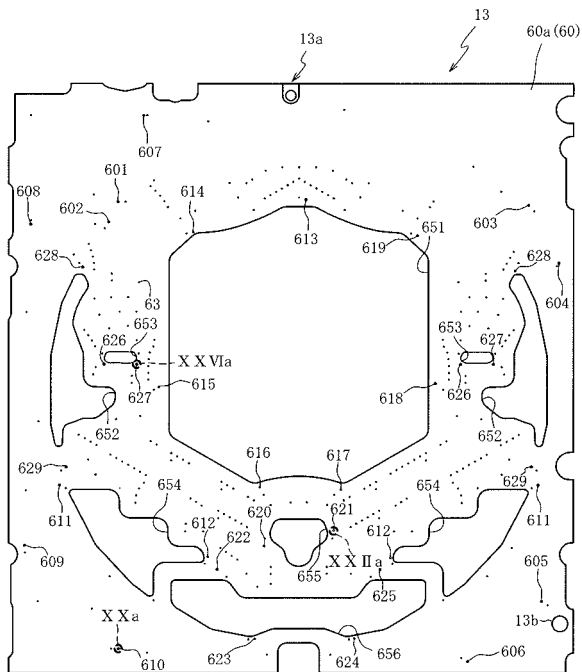
【図 17】



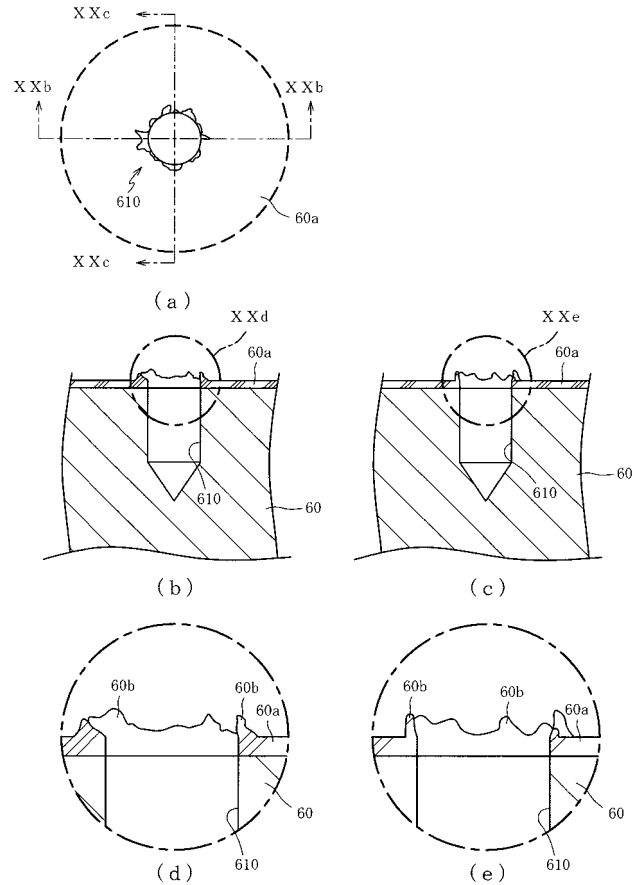
【図 18】



【図 19】



【図 20】

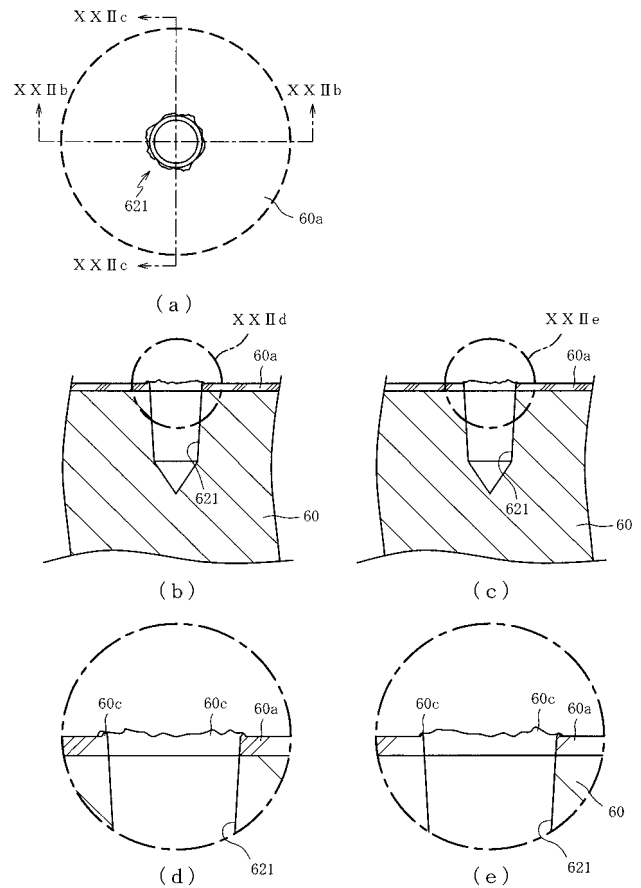


【図 21】

ストレートピンによる位置決め孔 形状

先端側からの 距離 (mm)	ストレート胸部 軸径 (mm)	主表示位置決め孔 孔径 (mm)
0.0	2.70	2.20
0.2	2.72	2.22
0.4	2.75	2.25
0.6	2.77	2.27
0.8	2.80	2.30
1.0	2.80	2.30
1.2	2.80	2.30
1.4	2.80	2.30
1.6	2.80	2.30
1.8	2.80	2.30
2.0	2.80	2.30
2.2	2.80	2.30
2.4	2.80	2.30
2.6	2.80	2.30
2.8	2.80	2.30
3.0	2.80	2.30
3.2	2.80	2.30
3.4	2.80	2.30
3.6	2.80	2.30
3.8	2.80	2.30
4.0	2.80	2.30
4.2	2.80	2.30
4.4	2.80	2.30
4.6	2.80	2.30
4.8	2.80	2.30
5.0	2.80	2.30
5.2	2.80	2.30
5.4	2.80	2.30
5.6	2.80	2.30
5.8	2.80	2.30
6.0	2.80	2.30
6.2	2.80	2.30
6.4	2.80	2.30
6.5	2.80	2.30

【図 22】



【図 2 3】

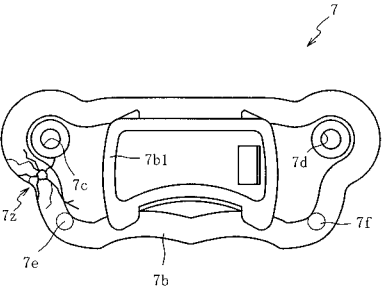
テーパピンによる位置決め孔 形状

先端側からの 距離 (mm)	テーパ胴部 軸径 (mm)	始動位置決め孔 孔径 (mm)
0.0	2.70	2.20
0.2	2.72	2.22
0.4	2.75	2.25
0.6	2.77	2.27
0.8	2.80	2.30
1.0	2.82	2.32
1.2	2.85	2.35
1.4	2.87	2.37
1.6	2.90	2.40
1.8	2.92	2.42
2.0	2.95	2.45
2.2	2.97	2.47
2.4	3.00	2.50
2.6	3.02	2.52
2.8	3.04	2.54
3.0	3.07	2.57
3.2	3.09	2.59
3.4	3.12	2.62
3.6	3.14	2.64
3.8	3.17	2.67
4.0	3.19	2.69
4.2	3.22	2.72
4.4	3.24	2.74
4.6	3.27	2.77
4.8	3.29	2.79
5.0	3.32	2.82
5.2	3.34	2.84
5.4	3.36	2.86
5.6	3.39	2.89
5.8	3.41	2.91
6.0	3.44	2.94
6.2	3.46	2.96
6.4	3.49	2.99
6.5	3.50	3.00

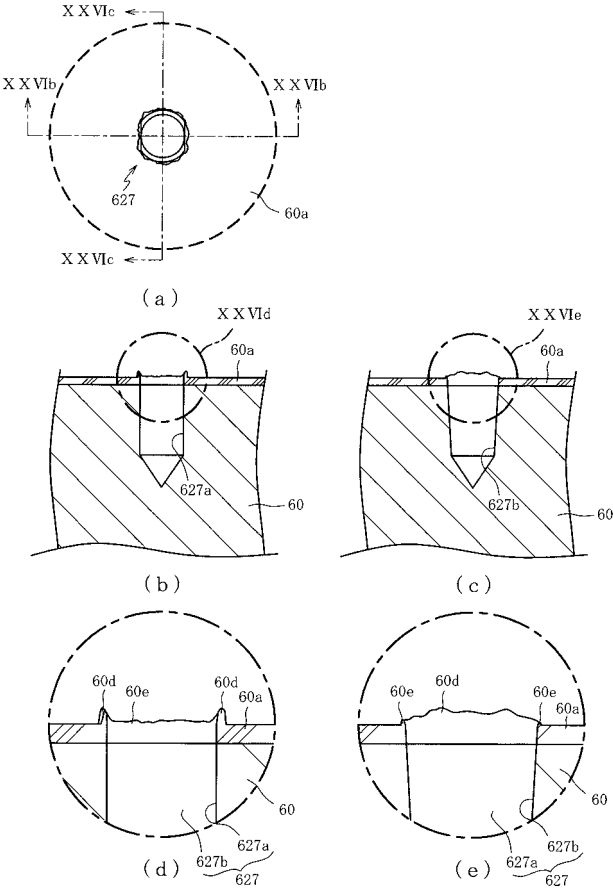
【図 2 4】

エラー種別	主な影響	原因	修正可否	重要度
ピス止め失敗	・部品破損 ・遊技機廃棄 ・製造ライン一時停止	・位置決め孔に突起が未没入	否	大
セル剥離	・透明部品における見た目の悪さ	・ストレーツピン引き抜き時	否	中
部品固定時の位置ズレ	・ゲージ性能が設計値と異なる	・剥離したセルシート分の誤差 ・位置決め孔の製造ムラ	可	小

【図 2 5】



【図 2 6】

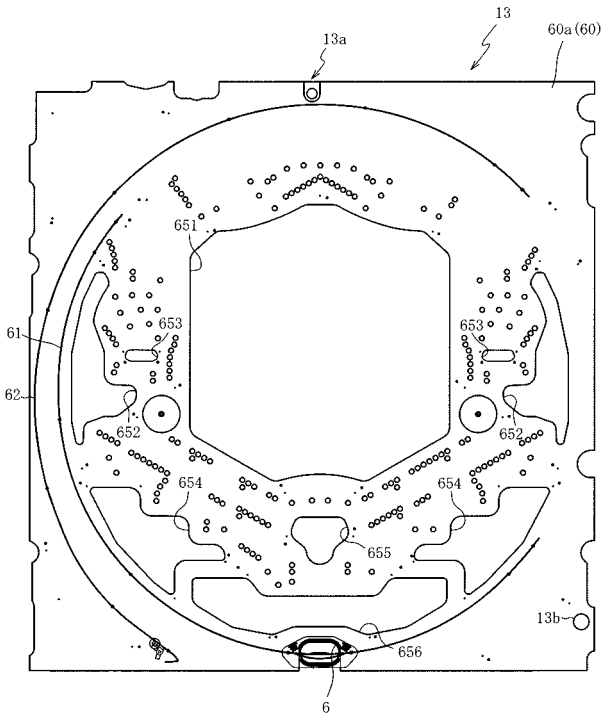


【図 27】

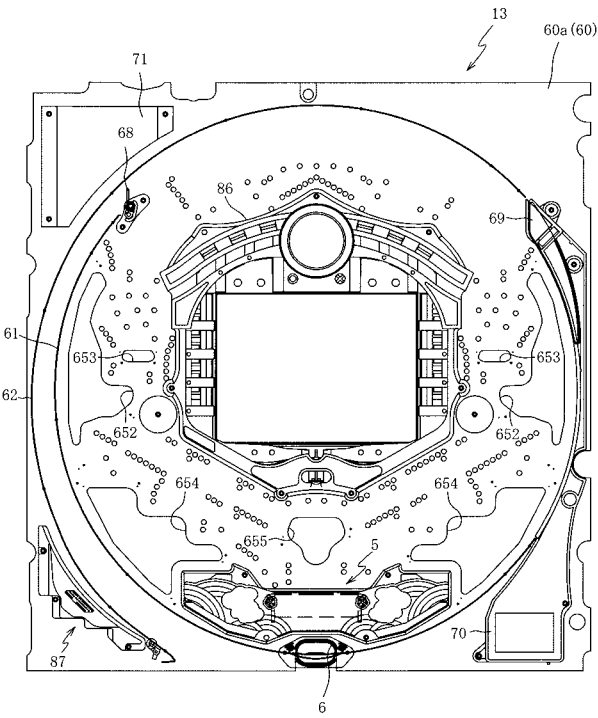
ハイブリッドピンによる位置決め孔 形状

先端側からの 距離 (mm)	ハイブリッド ストレート部 軸径 (mm)	ハイブリッド テーパ部 軸径 (mm)	スルー 位置決め孔 短径 (mm)	スルー 位置決め孔 長径 (mm)
0.0	2.70	2.70	2.20	2.20
0.2	2.72	2.72	2.22	2.22
0.4	2.75	2.75	2.25	2.25
0.6	2.77	2.77	2.27	2.27
0.8	2.80	2.80	2.30	2.30
1.0	2.80	2.82	2.30	2.32
1.2	2.80	2.85	2.30	2.35
1.4	2.80	2.87	2.30	2.37
1.6	2.80	2.90	2.30	2.40
1.8	2.80	2.92	2.30	2.42
2.0	2.80	2.95	2.30	2.45
2.2	2.80	2.97	2.30	2.47
2.4	2.80	3.00	2.30	2.50
2.6	2.80	3.02	2.30	2.52
2.8	2.80	3.04	2.30	2.54
3.0	2.80	3.07	2.30	2.57
3.2	2.80	3.09	2.30	2.59
3.4	2.80	3.12	2.30	2.62
3.6	2.80	3.14	2.30	2.64
3.8	2.80	3.17	2.30	2.67
4.0	2.80	3.19	2.30	2.69
4.2	2.80	3.22	2.30	2.72
4.4	2.80	3.24	2.30	2.74
4.6	2.80	3.27	2.30	2.77
4.8	2.80	3.29	2.30	2.79
5.0	2.80	3.32	2.30	2.82
5.2	2.80	3.34	2.30	2.84
5.4	2.80	3.36	2.30	2.86
5.6	2.80	3.39	2.30	2.89
5.8	2.80	3.41	2.30	2.91
6.0	2.80	3.44	2.30	2.94
6.2	2.80	3.46	2.30	2.96
6.4	2.80	3.49	2.30	2.99
6.5	2.80	3.50	2.30	3.00

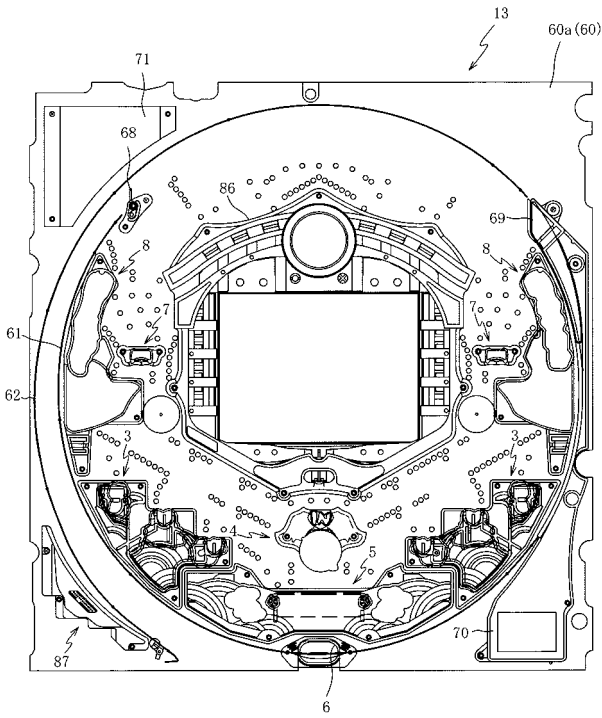
【図 28】



【図 29】



【図 30】



【図 3 1】

ピン適正評価点合計 (0点～14点)		ピン種別
0点～4点		ストレートピン
5点～8点		改造ピン
9点以上		ターバピン

ピン適正		内容	点
重要度	評価項目		
	重さ	重い 軽い	2点 0点
大	突起数	多い 少ない	2点 0点
	メッキ有無	有り 無し	2点 0点
	基面の透明度	透明(や透明) 非透明	2点(1点) 0点
	遊技領域内外	内 外	1点 0点
小	遊技影響度	大 小(無)	1点 0点
	球通過量	多い 少ない(無)	1点 0点
	部品単価	安価 高価	1点 0点
	共通部品	非共通 共通	1点 0点
	搬送距離	短い 長い	1点 0点

(a)

【図 3 3】

ターバピン 使用部品												評価点 合計
No.	部品名称	重さ	突起数	メッキ	透明度	遊技領域	遊技影響度	球通過量	部品単価	共通	搬送距離	
		重い:2 軽い:0	多い:2 少ない:0	有り:2 無し:0	透明:2 非透明:0	内:1 外:0	大:1 小:0	多い:1 少ない:0	安価:1 高価:0	非共通:1 共通:0	短い:1 長い:0	
1	センターフレーム	重い	多い(7)	有り	非透明	内	大	多い	高価	非共通	長い	10
		2	2	2	0	1	1	1	0	1	0	
2	一般人貫ロユニット	重い	多い(4)	無し	透明	内	小	少ない	安価	非共通	長い	9
		2	2	0	2	1	0	0	1	1	0	
3	給球入貫ロユニット	重い	少ない(2)	有り	非透明	内	大	多い	高価	非共通	短い	9
		2	0	2	0	1	1	1	0	1	1	
4	アタッカーユニット	重い	多い(4)	有り	非透明	内	大	多い	高価	非共通	長い	10
		2	2	2	0	1	1	1	0	1	0	

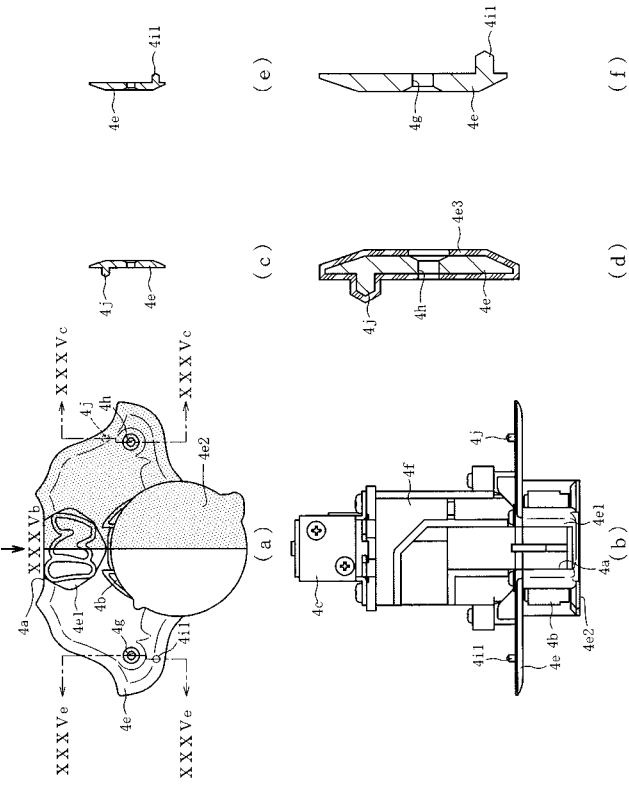
【図 3 2】

ストレートピン 使用部品												評価点 合計
No.	部品名称	重さ	突起数	メッキ	透明度	遊技領域	遊技影響度	球通過量	部品単価	共通	搬送距離	
		重い:2 軽い:0	多い:2 少ない:0	有り:2 無し:0	透明:2 非透明:0	内:1 外:0	大:1 小(無):0	多い:1 少ない:0	安価:1 高価:0	非共通:1 共通:0	短い:1 長い:0	
1	左上コーナー飾り	軽い	少ない(2)	無し	非透明	外	無	無	安価	共通	短い	2
		0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
2	右側コーナー飾り	軽い	多い(4)	無し	非透明	外	無	無	安価	共通	短い	4
		0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	
3	上装ボユニット	軽い	少ない(2)	無し	非透明	外	無	無	安価	共通	短い	2
		0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	

【図 3 4】

ハイブリッドピン 使用部品												評価点 合計
No.	部品名称	重さ	突起数	メッキ	透明度	遊技領域	遊技影響度	球通過量	部品単価	共通	搬送距離	
		重い:2 軽い:0	多い:2 少ない:0	有り:2 無し:0	透明:2 非透明:0	内:1 外:0	大:1 小:0	多い:1 少ない:0	安価:1 高価:0	非共通:1 共通:0	短い:1 長い:0	
1	盤面サイド飾り	軽い	少ない(2)	有り	非透明	内	小	少ない	安価	非共通	長い	5
		0	0	2	0	1	0	0	1	1	0	
2	スルーゲート	軽い	少ない(2)	無し	透明	内	大	多い	安価	非共通	短い	8
		0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	
3	戻り球防止部材	軽い	少ない(2)	無し	透明	内	小	多い	安価	共通	短い	6
		0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	

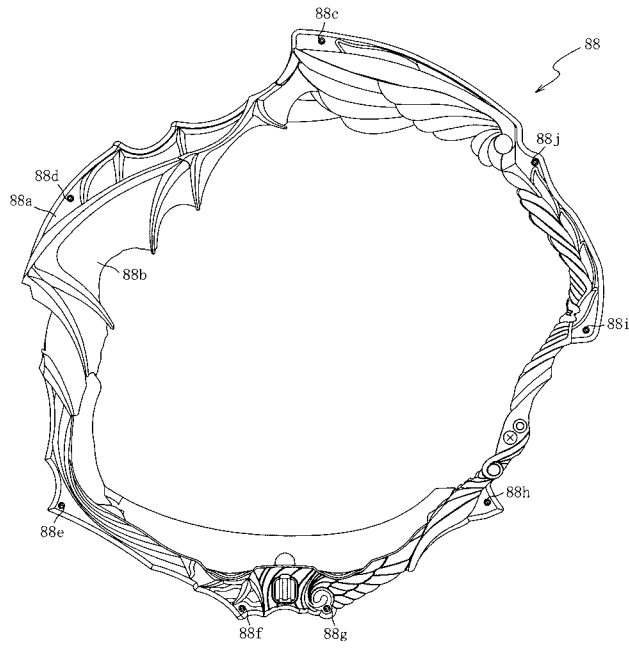
【図 35】



【図 36】

始動入賞ユニットの部位ごとの評価点											
No.	部位	重さ	突起数	メッキ	透明度	遊技領域	遊技影響度	球通過量	部品単価	共通	搬送距離
1	始動入賞口 ユニット 左側	重さ：2 軽い：0	多い：2 少ない：0	有り：2 無し：0	透明：2 半透明：1 非透明：0	内：1 外：0	大：1 小：0	多い：1 少ない：0	安価：1 高価：0	非共通：1 共通：0	短い：1 長い：0
2	始動入賞口 ユニット 右側	重さ：2 軽い：0	多い：2 少ない：0	有り：2 無し：0	透明：2 半透明：1 非透明：0	内：1 外：0	大：1 小：0	多い：1 少ない：0	安価：1 高価：0	非共通：1 共通：0	短い：1 長い：0

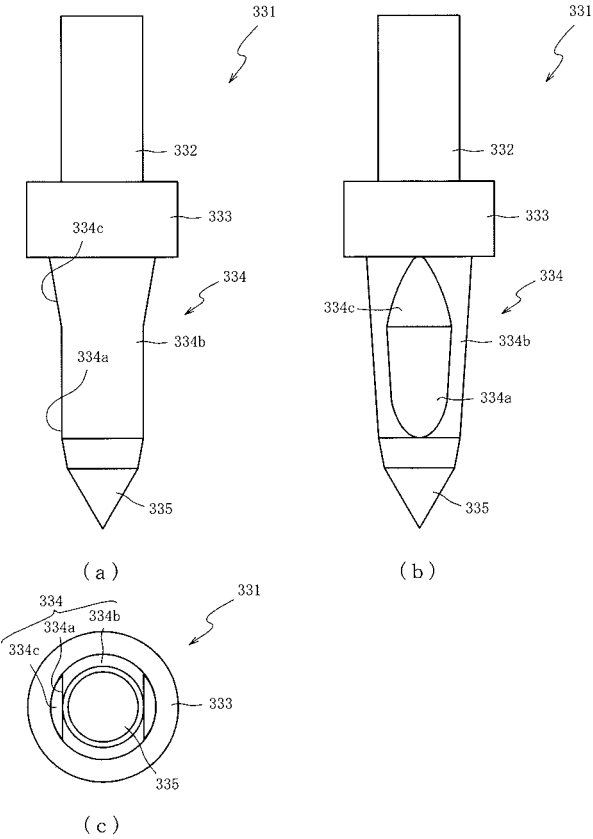
【図 37】



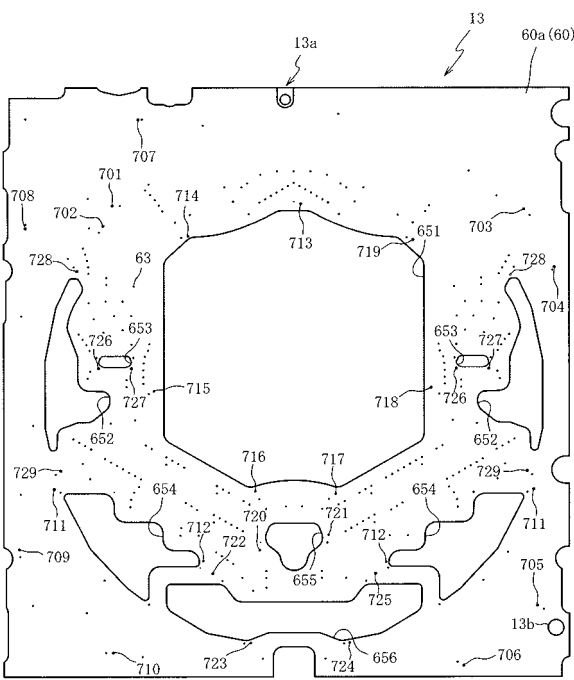
【図 38】

第2センターフレームにおける部位ごとの評価点											
No.	部品名称	重さ	突起数	メッキ	透明度	遊技領域	遊技影響度	球通過量	部品単価	共通	搬送距離
1	第2センター フレーム 左側	重さ：2 軽い：0	多い：2 少ない：0	有り：2 無し：0	透明：2 半透明：1 非透明：0	内：1 外：0	大：1 小：0	多い：1 少ない：0	安価：1 高価：0	非共通：1 共通：0	短い：1 長い：0
3	第2センター フレーム 右側	重さ：2 軽い：0	多い：2 少ない：0	有り：2 無し：0	透明：2 半透明：1 非透明：0	内：1 外：0	大：1 小：0	多い：1 少ない：0	安価：1 高価：0	非共通：1 共通：0	短い：1 長い：0

【図 3 9】



【図 4 0】

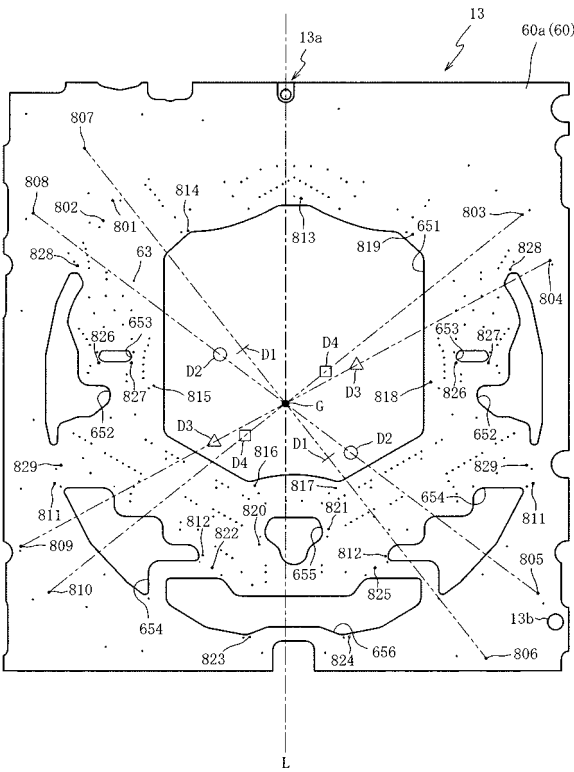


【図 4 1】

遊技領域別 使用ピンおよび部品（突起数）

遊技領域	使用ピン	部品名	突起数
外	ストレートピン	右側コーナー飾り	4
		左上コーナー飾り	2
		主表示ユニット	2
内	デーバビン	戻り球防止部材	2
		一般入賞口ユニット（左）	2
		一般入賞口ユニット（右）	2
		センターフレーム	7
		始動入賞口ユニット	2
		アタッカーユニット	4
		スルーゲート（左）	2
		スルーゲート（右）	2
		盤面サイド飾り（左）	2
		盤面サイド飾り（右）	2

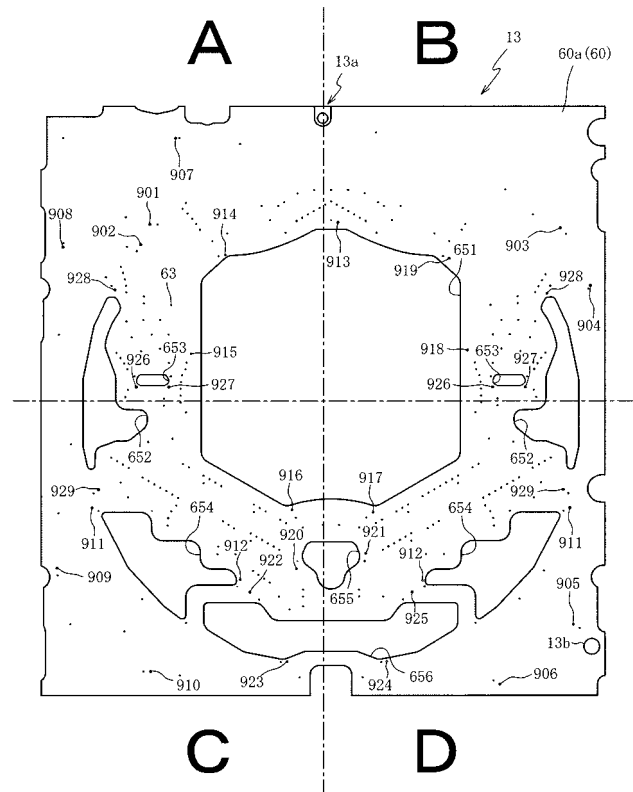
【図 4 2】



【图 4 4】

範囲別 使用ピンおよび部品（突起数）

範囲	使用ビン	部品名	突起数	合計
左側	ストレートビン	左上コーナー飾り	2	4
		主表示ユニット	2	
	デーバビン	戻り球防止部材	2	14
		一般入賞口ユニット（左）	2	
		センターフレーム：左側	3	
		始動入賞口ユニット：左側	1	
		アタッカーユニット：左側	2	
		スルーゲート（左）	2	
		盤面サイド飾り（左）	2	
右側	ストレートビン	右側コーナー飾り	4	4
	デーバビン	一般入賞口ユニット（右）	2	13
		センターフレーム：右側	4	
		始動入賞口ユニット：右側	1	
		アタッカーユニット：右側	2	
		スルーゲート（右）	2	
		盤面サイド飾り（右）	2	



【图 4 5】

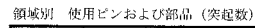
ピン別	孔係数
ピン	孔係数（抵抗力）
テーパピン	1
ハイブリッドピン	2
ストレートピン	3

【図 4 6】

領域別 使用ピンおよび部品（突起数）

領域	使用ピン	部品名	孔数	孔係数	ポイント	ポイント合計
A (左上)	ストレートピン	左上コーナ飾り	2	3	6	18
	ハイブリッドピン	戻り球防止部材	2	2	10	
		スルーゲート (左)	2			
		盤面サイド飾り (左) : 上側	1			
	テーパピン	センターフレーム : 左上側	2	1	2	
B (右上)	ストレートピン	右側コーナ飾り : 上側	2	3	6	15
	ハイブリッドピン	スルーゲート (右)	2	2	6	
		盤面サイド飾り (右) : 上側	1			
	テーパピン	センターフレーム : 右上側	3	1	3	
C (左下)	ストレートピン	主表示ユニット	2	3	6	19
	ハイブリッドピン	一般入賞口ユニット (左)	2	2	12	
		始動入賞口ユニット : 左側	1			
		アタッカーユニット : 左側	2			
		盤面サイド飾り (左) : 下側	1			
	テーパピン	センターフレーム : 左下側	1	1	1	
D (右下)	ストレートピン	右側コーナ飾り : 下側	2	3	6	19
	ハイブリッドピン	一般入賞口ユニット (右)	2	2	12	
		始動入賞口ユニット : 右側	1			
		アタッカーユニット : 右側	2			
		盤面サイド飾り (右) : 下側	1			
	テーパピン	センターフレーム : 右下側	1	1	1	

【図 48】



領域	使用ビン	部品名	孔数	孔係数	ポイント	ポイント合計
A (左上)	ストレートビン	左上コーナー飾り	2	3	6	19
	ハイブリッドビン	戻り球防止部材	2	2	10	
		スルーゲート (左)	2			
		盤面サイド飾り (左) : 上側	1			
	テーパービン	センターフレーム : 左上側	2	1	3	
		テーパーダミー用	1			
B (右上)	ストレートビン	右側コーナー飾り : 上側	2	3	6	19
	ハイブリッドビン	スルーゲート (右)	2	2	10	
		盤面サイド飾り (右) : 上側	1			
		ハイブリッドダミー用	2			
	テーパービン	センターフレーム : 右上側	3	1	3	
C (左下)	ストレートビン	主表示ユニット	2	3	6	19
	ハイブリッドビン	一般入賞口ユニット (左)	2	2	12	
		始動入賞口ユニット : 左側	1			
		アタッカーユニット : 左側	2			
		盤面サイド飾り (左) : 下側	1			
	テーパービン	センターフレーム : 左下側	1	1	1	
D (右下)	ストレートビン	右側コーナー飾り : 下側	2	3	6	19
	ハイブリッドビン	一般入賞口ユニット (右)	2	2	12	
		始動入賞口ユニット : 右側	1			
		アタッカーユニット : 右側	2			
		盤面サイド飾り (右) : 下側	1			
	テーパービン	センターフレーム : 右下側	1	1	1	