

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4214980号
(P4214980)

(45) 発行日 平成21年1月28日(2009.1.28)

(24) 登録日 平成20年11月14日(2008.11.14)

(51) Int.Cl.

A 63 F 7/02 (2006.01)

F 1

A 63 F 7/02 324 C

請求項の数 3 (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2004-292129 (P2004-292129)
 (22) 出願日 平成16年10月5日 (2004.10.5)
 (62) 分割の表示 特願2001-243130 (P2001-243130)
 原出願日 平成13年8月10日 (2001.8.10)
 (65) 公開番号 特開2005-7201 (P2005-7201A)
 (43) 公開日 平成17年1月13日 (2005.1.13)
 審査請求日 平成16年10月6日 (2004.10.6)

(73) 特許権者 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
 (72) 発明者 中村 誠
 愛知県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
 審査官 門田 かづよ

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技者が対面して遊技を行う遊技面及び同遊技面上を流下する遊技球が入賞可能な入賞口が形成された遊技盤と、

同遊技盤の裏面に配設され、前記入賞口に入賞した遊技球を同遊技盤の裏面下方に誘導するセーフ球集合部と、

前記遊技面の下方に配設され、前記入賞口に入賞しなかった遊技球が回収されるアウト球回収口と、

上流側に貯留された遊技球の球抜きを行う際に、その球抜きされた遊技球が通過する球抜き通路と、

前記遊技盤が取り付けられる遊技台と、

同遊技台の裏面に対して固定的に設けられ、前記セーフ球集合部又は前記アウト球回収口を通過して前記遊技盤の裏面下方へ排出された遊技球、及び前記球抜き通路を通過した遊技球を下方へ誘導し当該遊技機の外部へ排出する排出通路部と、

同排出通路部の裏面側に配設され、且つ遊技を制御する基板が裏面側に取り付けられる基板取り付けベースとを備えた遊技機において、

前記排出通路部は、

前記セーフ球集合部又は前記アウト球回収口を通過して前記遊技盤の裏面下方へ排出された遊技球を受け入れるべく上下方向に開通された集球枠と、

同集球枠を介して導かれた遊技球、及び前記球抜き通路を通過した遊技球を受け止め下

10

20

流側へ流下させる底板及び同底板を囲う壁を有する傾斜通路と、

同傾斜通路に連続する通路であって、同傾斜通路から導かれた遊技球を当該遊技機の外部へ向けて排出する排出口を有する排出部とを備えるように構成され、

前記傾斜通路の背壁が前記集球枠の背壁よりも前記遊技台に接近するように形成され、且つ前記基板取り付けベースが前記集球枠及び前記傾斜通路を覆うように配設されることにより、前記基板から離間された前記傾斜通路の前記底板上を遊技球が流下するようにしたことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記球抜き通路が形成された機構盤を備え、

前記基板取り付けベースは、前記機構盤とは別体に構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。 10

【請求項 3】

前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ遊技機やパチロット等のパチンコ球を使用する遊技機に関し、特に遊技が終了したいわゆるセーフ球とアウト球を回収するための通路を備えた遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

例えばパチンコ球を使用する遊技機の一種であるパチンコ遊技機では遊技者が発射操作機構の一部としてのハンドルを操作してパチンコ球（このパチンコ球を遊技球という）を遊技面に打ち出し、その遊技球が遊技面に植設された釘等の障害物に干渉されながら下降し、途中に設けられた入賞口に入賞することでパチンコ球を得られるようになっている（このパチンコ球を賞球という）。遊技面上に打ち出された遊技球はあるものは下降しながら入賞口に入りついわゆるセーフ球となり、あるものは入賞口に入らずにいわゆるアウト球となる。これらセーフ球及びアウト球をもって遊技を終了したパチンコ球とする。ここに遊技を終了したパチンコ球をどのように回収するかで機種分類が可能である。これにはセーフ球及びアウト球ともパチンコ球を機外に排出するとともに常時新たなパチンコ球を上部位置に配設されたタンクに供給する排出タイプと、機外に排出されることなく機内のみでパチンコ球を循環させる循環タイプがある。主流は排出タイプである。 30

例えば排出タイプにおいて従来のセーフ球処理装置を備えたパチンコ遊技機ではセーフ球をアウト球とは別コースを辿って排出口に導くようにされていた。これはセーフ球を一旦セーフ球処理装置に導いて払い出し装置からの賞球の放出に寄与させる必要があったからである。具体的な従来のパチンコ球の流路について図 3 1 に基づいて簡単に説明する。

機構盤 150 のほぼ中央位置にはアウト球の出口 151 に対応してアウト球の落下する落下スペース 152 が形成されている。尚、出口 151 は遊技機本体側となる遊技盤（遊技面の裏側）に形成されている。落下スペース 152 の下方にはアウト球を外部に導く排出マス 153 が配設されている。一方、セーフ球は左右に延出された集球枠 154 上に落下するようになっており、落下後図上左方向に導かれてセーフ球処理装置 155 内に導入される。セーフ球処理装置 155 から下流に流下したセーフ球は最後に排出マス 153 に至ってアウト球と同様外部に導かれる。 40

また、機構盤 150 にはこのようなアウト球とセーフ球の排出機構の他に下受け皿にオーバーフローしたパチンコ球を導くオーバーフロー通路 156 が形成されている。オーバーフロー通路 156 は払い出しユニット 157 の下部のオーバーフロー分岐機構 158 からセーフ球処理装置 155 の背後及び落下スペース 152 の背後を通って下受け皿に連通されている。また、タンク内のパチンコ球を機種交換等によって強制的に排出させために球抜き機構を作動させた際には球抜き通路 159 をすべての残ったパチンコ球は流下する。球抜き通路 159 はセーフ球処理装置 155 の外方及び下方を迂回しながら排出マス 1 50

5 3 に至って外部に導かれる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、このような排出機構においてはいくつかの問題があった。

1) セーフ球処理装置 155 は遊技台としての遊技機本体の裏面側に配置された機構盤 150 に形成されている。一方遊技面での遊技は遊技機本体側で行われている。従って、セーフ球は遊技機本体側から必然的に一旦裏面側の機構盤 150 側に移動しなくてはならず構造が複雑化していた。

2) アウト球とセーフ球とは別ルートを辿るもの最後には機構盤 155 下部の排出マス 153 につながることとなっている。すなわち、出口が同じにも関わらず 2 種類のルートを配設することとなっていたため、他の構成部材を圧迫することとなっていた。特に従来ではオーバーフロー通路 156 や球抜き通路 158 も上記セーフ球処理装置 155 や落下スペース 152 と一緒にまとめて機構盤に配設されていたため極めて複雑化していた。

3) アウト球は本来遊技機本体から直接外部に排出させるルートも考えられるのにセーフ球がセーフ球処理装置 155 に一旦送られることから敢えて機構盤 155 側の排出マス 153 に送ることとなってしまっている。すなわち、アウト球にとっては無用な機構盤 155 側への移動がなされており、構造をいたずらに複雑化するものであった。

4) 遊技者の興趣をより盛り上げるために従来のパチンコ遊技機に比べて大型化した遊技面を備えたものが求められている。そのためには全体的にパチンコ遊技機の下部寄りに配設された部材の取り付けスペースがより制約されることとなっている。しかし、上記のように排出機構周辺は複雑化しているため、このような構成では従来に比べて大型化した遊技面を備えたパチンコ遊技機を実現するのは困難であった。

5) 上記従来の機種ではパチンコ球の排出機構は機構盤 150 と一体化しているため、これら排出機構に不具合が生じた場合にその部分だけ交換することが困難な場合があった。また、部品交換が可能な場合であっても機構が複雑なため作業に時間と熟練を要する場合があった。

本発明は、このような従来の技術に存在する問題点に着目してなされたものである。その目的とするところは、アウト球及びセーフ球を所定方向に向かって流下させるための通路構造を簡単にした遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記の目的を達成するために請求項 1 に記載の発明では、遊技者が対面して遊技を行う遊技面及び同遊技面上を流下する遊技球が入賞可能な入賞口が形成された遊技盤と、

同遊技盤の裏面に配設され、前記入賞口に入賞した遊技球を同遊技盤の裏面下方に誘導するセーフ球集合部と、前記遊技面の下方に配設され、前記入賞口に入賞しなかった遊技球が回収されるアウト球回収口と、上流側に貯留された遊技球の球抜きを行う際に、その球抜きされた遊技球が通過する球抜き通路と、前記遊技盤が取り付けられる遊技台と、同遊技台の裏面に対して固定的に設けられ、前記セーフ球集合部又は前記アウト球回収口を通過して前記遊技盤の裏面下方へ排出された遊技球、及び前記球抜き通路を通過した遊技球を下方へ誘導し当該遊技機の外部へ排出する排出通路部と、同排出通路部の裏面側に配設され、且つ遊技を制御する基板が裏面側に取り付けられる基板取り付けベースとを備えた遊技機において、前記排出通路部は、前記セーフ球集合部又は前記アウト球回収口を通過して前記遊技盤の裏面下方へ排出された遊技球を受け入れるべく上下方向に開通された集球枠と、同集球枠を介して導かれた遊技球、及び前記球抜き通路を通過した遊技球を受け止め下流側へ流下させる底板及び同底板を囲う壁を有する傾斜通路と、同傾斜通路に連続する通路であって、同傾斜通路から導かれた遊技球を当該遊技機の外部へ向けて排出する排出口を有する排出部とを備えるように構成され、前記傾斜通路の背壁が前記集球枠の背壁よりも前記遊技台に接近するように形成され、且つ前記基板取り付けベースが前記集球枠及び前記傾斜通路を覆うように配設されることにより、前記基板から離間された前記

10

20

30

40

50

傾斜通路の前記底板上を遊技球が流下するようにことをその要旨とする。

また、請求項 2 に記載の発明では請求項 1 に記載の発明の構成に加え、前記球抜き通路が形成された機構盤を備え、前記基板取り付けベースは、前記機構盤とは別体に構成されていることをその要旨とする。

また、請求項 3 に記載の発明では請求項 1 又は 2 に記載の発明の構成に加え、前記遊技機はパチンコ機であるようにしたことをその要旨とする。

【発明の効果】

【0006】

上記各請求項に記載の発明では、従来のようにアウト球とセーフ球を別々のルートで流下させる必要がなく、更に機構盤に通路を設けるのではなく遊技台裏面に設けるようにしたため遊技が終了したパチンコ球を処理する構造が簡単となる。また、基板が遊技球の接触による静電気由來のノイズの影響を受けにくくなる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、本発明をパチンコ遊技機に応用した実施の形態について図面に基づいて説明する。特に本実施の形態では従来に比べて遊技面を大型化したパチンコ遊技機に本発明を化体させて説明する。ここに「従来に比べて大型化した遊技面を備えたパチンコ遊技機」とは遊技者の興趣をより盛り上げるために遊技面を大型化した機種であり、遊技面が大型化することにより遊技面中央に配置される表示装置の液晶画面を大きくすることが可能となり、迫力ある大画面を遊技者は享受でき遊技者に対するアピール度が増すことができる機種である。更に、同機種では遊技面が大きくなるため左右方向への遊技球（パチンコ球）の拡散度が大きくなり遊技自体の視覚的な刺激が増すこととなり、落下する遊技球の落下距離も長くなるため遊技球が入賞口に入賞するかどうかの期待感も増すこととなるものである。

20

尚、以下の説明においては前面、前方或いは表面側とは遊技者が正対する側をいい、後面、後方或いは背面側とはそれら正対する側の反対側をいう。また、特記なき限り左右とは前面からみた左右方向をいう。

【0008】

図 1 及び図 5 に示すように、パチンコ遊技機の支持枠体としての外枠 1 は上下左右の各枠板 1 a ~ 1 d によって四角形に枠組みされた木製の枠体とされている。下部枠板 1 b 上面には幕板 2 が配設されている。

30

外枠 1 には遊技台としての遊技機本体 4 が装着されている。遊技機本体 4 はパチンコ遊技機の構造的な中核を形成するパネル状の構成部材であってヒンジ金具 6 の回動軸 6 a を中心に回動し外枠 1 に対して図 2 に示す開閉用金具 4 a によって開閉可能にかつ着脱可能に装着されている。

図 2 に示すように、遊技機本体 4 を中心としてその他のパネル状の構成部材がその前後方向に積層状に配置されている。まず図 2 に基づいて各構成部材の概略の配置状態とそれらに付随する主要構成部材について説明し、次いで個々の構成部材について詳述する。

遊技機本体 4 の上半身に形成された遊技盤取り付けスペース 9 には遊技盤 5 が嵌合されている。遊技盤 5 の前方には扉枠 7 が配設されている。扉枠 7 の上方位置にはガラス窓 G が嵌合されており、同ガラス窓 G の下方位置にはパチンコ球受け皿としての上受け皿 8 が形成されている。

40

遊技盤 5 の後方位置には遊技盤 5 を背面から覆うように機構盤 10 が配設されている。機構盤 10 の直下には基板取り付けベース 11 が配設されている。遊技盤 5 の下方位置にはカバープレート 13 が配設されている。カバープレート 13 は遊技機本体 4 に対して固定されている。カバープレート 13 には前方に突出形成した下受け皿 14 が形成されている。カバープレート 13 は従来の機種における下部カバープレートに相当する。単にカバープレート 13 としたのは本実施の形態では上受け皿 8 の扉枠 7 側への移動に伴って本来上受け皿 8 が配設される上部カバープレートが不要となっているからである。下受け皿 14 の右側方には操作ハンドル 15 が取付けられている。

50

【0009】

まず、遊技機本体4及び遊技盤5について詳しく説明する。

図1、図7及び図8に示すように、遊技機本体4の上半身には横架フレーム18及び左右の縦フレーム19によって額縁状に縁取られた遊技盤取り付けスペース9が形成されている。遊技盤取り付けスペース9の下方は図10に示すようにパチンコ球処理領域21とされ、同パチンコ球処理領域21の下方には更にパチンコ球発射機構23及び音響機構24が配設されている。遊技盤5はパチンコ球処理領域21の天板22上に載置され遊技盤取り付けスペース9に嵌合されている。図6に示すように、遊技盤5は略正方形のパネル体であって、遊技盤5の前面にほぼ垂直に配置された遊技面20上には内レール25及び外レール26によって包囲された略円形の遊技領域27が形成されている。遊技領域27内には入賞口28及び可変表示装置29等が所定位置に配設されている。内レール25の最下部位置にはアウト球回収口30が形成されている。遊技が終了して入賞口28に入賞しなかったパチンコ球(遊技球)はアウト球としてアウト球回収口30から後方に退場する。尚、釘については図示が省略されている。10

図7及び図8に示すように、遊技盤取り付けスペース9前面には前記遊技領域27に応じた形状に縁取られた幕板31が形成されている。幕板31は天板22上に載置された遊技盤5を保持するとともに前方への脱落を防止する機能を有する。

図3及び図5に示すように遊技領域27は出願人の従来の機種(上受け皿が遊技機本体側に配設されているもの)と比較して大径とされるとともに、可変表示装置29の表示画面29aも大型化して遊技領域27内においてかなり大きな面積を占めている。これは上受け皿を遊技盤の下方位置に移動させることで上受け皿に関する機構を分散でき、その結果遊技盤を上下方向により長く構成することができるようになったことが主たる理由である。20

【0010】

図11に示すように、遊技盤5の裏面であって可変表示装置29の下方位置には3箇所にセーフ球集合槽32が配設されている。セーフ球集合槽32の下方にはセーフ球集合板34が配設されている。セーフ球集合槽32は入賞したパチンコ球(セーフ球)が遊技領域27から退場後に通過する背面側の通路であって、セーフ球集合槽32に導かれたセーフ球はセーフ球集合板34の内部(遊技盤5との間でなす隙間)を通過して下方に落下する。30

図9～図11に示すように、セーフ球集合槽32及びセーフ球集合板34の背面にはメイン基板33が配設されている。メイン基板33には遊技内容に応じたプログラムやこれを起動させるためのプログラム等が個々の機種に応じて封印されて配設されている。

【0011】

次に遊技盤5のパチンコ球処理領域21の周辺の構造について説明する。

パチンコ球処理領域21には後述する払い出し機構40から供給されるパチンコ球を前面(遊技者側)に導く導入通路45とパチンコ球を外部に導く排出通路ユニット46とが配設されている。まず導入通路45について説明する。

導入通路45は上受け皿8にパチンコ球を導く主通路47と上受け皿8が一杯になった場合に下受け皿14方向にオーバーフローしたパチンコ球を導くバイパス通路49とを備えている。図9～図11に示すように主通路47は遊技機本体4の裏面側に導入口50を備え、図1、図5等に示すように遊技機本体4の表面側の導出口51に連通されている。図13、図14及び図16に示すように、主通路47内には導入口50から導入したパチンコ球を前方に流下させる流下面47aが形成されている。流下面47aには前方に向かって緩やかな傾斜が設けられている。流下面47aはその途中で途切れしており、導出口51は空間を隔てた流下面47a前方に配置される。40

【0012】

図9～図11並びに図15及び図16に示すようにバイパス通路49は遊技機本体4の裏面側に導入口52を備え遊技機本体4前面に配設されたオーバーフロー通路としての下受け皿用通路53内に連通されている。バイパス通路49内には導入口52から導入した50

パチンコ球が前方に流下する流下面 49a が形成されている。流下面 49a には前方に向かって緩やかな傾斜が設けられている。

主通路 47 及びバイパス通路 49 は図 10 及び図 11 に示すように遊技盤 5 が載置されている天板 22 位置よりも下方位置であって左方（同図では右方）に形成されている。

図 1、図 5、図 9～図 11 及び図 16 に示すように下受け皿用通路 53 は遊技機本体 4 前面左側から右方向に横行して前記下受け皿 14 の流入口 14a に連通されている。下受け皿用通路 53 はパチンコ球処理領域 21 の前面左方向においてバイパス通路 49 の流下面 49a から流下するパチンコ球を下方に落下させる第 1 の通路 53a と落下するパチンコ球をスムーズに略 90 度右方に方向転換させる曲面に形成された案内部 53b とパチンコ球を斜め右下方に案内する第 2 の通路 53c から構成される。第 2 の通路 53c は遊技機本体 4 の左右方向の略中央位置において下受け皿 14 の流入口 14a に接続されている。図 16 に示すように、第 2 の通路 53c の起点位置の上方は開放空間 54 とされて前記主通路 47 の流下面 47a の下端部が現れている。
10

【0013】

図 1、図 5、図 13 及び図 14 に示すように、導出口 51 にはフラップ 55 が立設されている。フラップ 55 は回動軸 55a によって回動可能に軸支されるとともに図示しないバネによって付勢されている。図 14 に示すように、扉枠 7 を閉鎖させることで後述する差し込み受け皿 57 が導出口 51 から開放空間 54 に差し込まれることとなる。差し込み受け皿 57 の流下面 57a は開放空間 54 に差し込まれた状態で主通路 47 の流下面 47a よりも若干低い位置に配設され、同流下面 47a を流下するパチンコ球をさらにすみやかに下流に流下させるために前方に向かって緩やかな傾斜が設けられている。
20

差し込み受け皿 57 の差し込みに伴ってフラップ 55 は開放空間 54 側に倒伏させられるとともに、開放空間 54 によって途切れた流下面 49a の下流位置に導出口 51 方向への橋が架けられこととなる。この状態で主通路 47 の流下面 47a を流下してきたパチンコ球は差し込み受け皿 57 上に流入し、更に導出口 51 から上受け皿 8 に導かれることとなる。

一方、扉枠 7 を開放した際には図 13 に示すようにフラップ 55 はバネの付勢力によって起立位置に復帰する。この状態ではパチンコ球は導出口 51 には導かれない。すなわち、扉枠 7 と一体的に開放されてしまった上受け皿 8 にパチンコ球を導くことはできないため上流から流下するパチンコ球を下受け皿 14 に導く必要がある。すなわち、差し込み受け皿 57 がなくなるためパチンコ球は開放空間 54 から下方の第 2 の通路 53c 方向に落下し下受け皿 14 に流入することとなる。このとき、勢いよく流下面 49a を流下してきたパチンコ球はフラップ 55 によって導出口 51 からの外部への飛び出しが防止される。
30

図 16 に示すように、開放空間 54 と隣接する第 1 の通路 53a とはその途中に隔壁がなく連通状態とされている。そのため、主通路 47 に導かれるパチンコ球が多すぎて流下できなくなった場合にはそのオーバーフローしたパチンコ球は主通路 47 から差し込み受け皿 57 に至る途中で開放空間 54 から第 1 の通路 53a の方向に移動して下受け皿用通路 53 に導かれる（つまり下受け皿 14 に流入する）ようになっている。つまり、バイパス通路 49 を通らないで主通路 47 に導かれたパチンコ球が遊技機本体 4 前面に至った段階でオーバーフロー状態となると、下受け皿 14 方向に迂回することとなっている。
40

【0014】

ここに、図 30 に示すように、従来の機種においては機構盤から連絡通路を通って上受け皿方向にパチンコ球を供給する際に、扉枠を開放すると上受け皿への通路が遮断されてしまうためパチンコ球がこぼれないように下受け皿へパチンコ球を導く通路 160 が遊技機本体に形成されていた（通路 160 は本実施の形態の下受け皿用通路 53 のように周囲が完全に覆われた通路ではなく上方が開放されたレール状部材に過ぎない）。しかし、この通路 160 はオーバーフローしたパチンコ球を下受け皿に導く機能は全くなく、あくまで上受け皿の開放によって本来上受け皿方向へ流下すべきパチンコ球の逃げ道として下受け皿に導く機能を有するに過ぎない。

この点で、本実施の形態の下受け皿用通路 53 はオーバーフローしたパチンコ球を下受け
50

皿に導く機能と扉枠開放に伴う上受け皿への通路遮断によりパチンコ球を下受け皿に導く機能の両方の機能を兼ね備えていることとなる。

尚、差し込み受け皿57は扉枠7の閉塞時に開放空間54からパチンコ球が下受け皿14方向に流れてしまわないよう設けられているものであって、この機構によって下受け皿用通路53が両方の機能を兼ね備えることが可能となっている。

図1、図5及び図12に示すように、下受け皿用通路53の第2の通路53c下方にはセンサ収納部66が併設されている。センサ収納部66内には図示しないリミットスイッチが配設されており、下受け皿14がパチンコ球で一杯になり第2の通路53c側に溢れた際にこれを検出して後述する払い出し装置96からの賞球(パチンコ)の放出を休止させる。センサ収納部66の右方には後述する迂回通路89(図1参照)と接続され上受け皿8からのパチンコ球を下受け皿14に回避させるための連絡通路104が形成されている。10

【0015】

次に排出通路ユニット46について説明する。

図9～図11に示すように、排出通路ユニット46はパチンコ球処理領域21の裏面側(つまり遊技機本体4の背面側)に形成された取り付け面120に配設されている。図26に示すように、排出通路ユニット46はベース板121と、その前面に突出形成された排出通路122とにより構成されている。排出通路122は複数の部分から構成されており、上部から順に集球枠123、第1の傾斜通路124、第2の傾斜通路125、垂直通路126及び排出マス127とされている。図27に示すように、取り付け面120には第1の傾斜通路124、第2の傾斜通路125及び垂直通路126を合成した外郭形状に対応した第1の補強リブ128が突設形成され、その周囲に強度を向上させるための通常の第2の補強リブ129が突設形成されている。20

図10、図26及び図28に示すように、集球枠123は左右方向に延出され上方が大きく開口された球受け用の枠部材であって、取り付け面120と前面及び左右の壁面123a～123cによって包囲されている。集球枠123はアウト球回収口30から落下してくるアウト球及びセーフ球集合板34から落下してくるセーフ球を集めして下方の第1の傾斜通路124内に導く役割をし、パチンコ球を受け止め易くするために第1の傾斜通路124よりも前後方向に幅広に構成されている。図28に示すように、集球枠123内には左右方向に延びる緩衝部材としての案内板131が形成されている。案内板131には上記遊技を終了したパチンコ球が落下して第1の傾斜通路124に至る前にその勢いを削いで排出通路122から跳ね出さないようにするためにベース板120方向を向いた傾斜が設けられている。30

【0016】

第1の傾斜通路124は取り付け面120と前面壁124aと底板124bとによって樋状に形成され、その底板124bは前記第1の補強リブ128に突き合わされている。底板124bには図10においてパチンコ球が右方向に流下するように傾斜が設けられている。また、図10及び図26に示すように、底板132bの前方角部には複数箇所に内部の埃を排出するためのスリット133が形成されている。第1の傾斜通路124の下流側は第2の傾斜通路125に連通されている。40

第2の傾斜通路125は取り付け面120と前面壁125aと底板125bとによって樋状に形成され、その底板125bは前記第1の補強リブ128に突き合わされている。底板125bには図10においてパチンコ球が左方向に流下するように傾斜が設けられている。図10及び図26に示すように、底板124bの前方角部には複数箇所に内部の埃を排出するためのスリット133が形成されている。第2の傾斜通路125の下流側は徐々に湾曲形成され垂直通路126に連通されている。垂直通路126はチューブ状に周囲が包囲された空間を形成している。垂直通路126の下端位置には排出マス127が連結され、ここから上記遊技を終了したパチンコ球が外部に排出されるようになっている。

図25、図27及び図29に示すように、第2の傾斜通路125の上流側には機構盤10側に形成された後述する球抜き流路99から流下するパチンコ球が当接する流下パチン50

コ球当接面 135 が形成されている。流下パチンコ球当接面 135 及びその周辺の構成について後述する。

このように構成される排出通路ユニット 46 は取り付け面 137 にビスによって交換可能に装着されている。

【0017】

ところで、従来のパチンコ遊技機では機構盤の下部に大型のセーフ球処理装置が配設されていた。そして、セーフ球は機構盤に形成された誘導通路を介して一旦すべてセーフ球処理装置に送られて保留され、セーフ球の機械的なカウントによって払い出し装置を駆動させるようになっていた。主としてこのセーフ球処理装置を配置するスペース的な余裕のなさから従来では払い出し装置から払い出されるパチンコ球（賞球）の払い出し位置（後述する分岐機構 61 に相当する）は上方に配置せざるを得ず、一部遊技盤を切り欠いて通路を設けるような構成とされていた。

従って、セーフ球はこのセーフ球処理装置方向に送る必要があることからこのような排出通路ユニット 46 は従来の機種には設けられていなかった。また、スペース的にも配置する余裕はなかった。

【0018】

これに対して、本実施の形態ではセーフ球処理装置を廃し、排出通路ユニット 46 が設けられている。これは機械的に払い出し装置を駆動させるのではなく、上記基板取り付けベース 11 に配設される払い出し基板（図示せず）による電気的な制御によって払い出し装置 96 を駆動させるようにしたものである。より具体的には払い出し装置 96 は次のように作動させられる。まず、入賞口には図示しない検出手段（センサ）が併設され入賞があった旨はこの検出手段で検出される。そのため以後はセーフ球は不要であり上記のようにセーフ球集合板 34 に落下させてアウト球と同様に排出処理しても構わなくなる。検出信号によって入賞数がカウントされ払い出し基板の制御装置はこのカウント数に基づいて後述する払い出し装置 96 を駆動させることとなる。従って、セーフ球処理装置が不要であるため機構盤 10 の下部のスペースに余裕ができ排出通路ユニット 46 を設けることが可能となりアウト球とともにセーフ球も排出可能となった。

この結果セーフ球処理装置によるスペースの余裕のなさが解消されることとなって払い出し位置の限定も解除されることとなる。すなわち、わざわざ遊技盤 5 の一部を切り欠いて通路を設けるような遊技盤 5 の設計に影響を与えるような構造にする必要がなくなり、遊技盤 5 の下部位置に分岐機構 61 を配置することが可能となっている。

また、セーフ球処理装置とともにセーフ球を誘導する誘導通路も不要となるため機構盤 10 との機構的な関連は完全に解消されることとなる。更に、セーフ球処理装置が不要であるため分岐機構 61 は機構的に簡単な構造となっている。これらの理由から敢えて機構盤側に設けずとも本実施の形態のように基板取り付けベース 11 を介して遊技機本体 4 側に設けることが可能となっている。分岐機構 61 の詳しい構造については後述する。

【0019】

次に、パチンコ球発射機構 23 について説明する。図 1、図 9～図 12 に示すように、遊技機本体 4 の右下方寄り（裏面から見ると左下方寄り）にはパチンコ球発射機構 23 が配設されている。パチンコ球発射機構 23 は前記操作ハンドル 15、発射ハンマ 63、モータ装置 64、図示しない発射カム、図示しないコイルバネ等から構成されている。

モータ装置 64 は遊技者が操作ハンドル 15 のハンドルリング 15a に触れていることを条件に所定タイミング（本実施の形態では一分間に 100 回の割合）で回転する。モータ装置 64 の回転軸には発射カムが固着され、発射カムが回転することによりコイルバネの付勢力に抗して発射ハンマ 63 を回動させる。発射ハンマ 63 は回転した発射カムと非係合となることによってコイルバネの付勢力によって一瞬に元の位置に戻ることとなる。この時の勢いによって遊技球が発射される。操作ハンドル 15 のハンドルリング 15a を回動させることでコイルバネの付勢力を制御し、発射ハンマ 63 のパチンコ球（遊技球）への当接速度を調節するようになっている。

【0020】

10

20

30

40

50

図1及び図12に示すように、前記下受け皿用通路53の右方には発射案内レール65が配設されている。発射案内レール65の下端(右端)は前記発射ハンマ63の側方に配置され、発射ハンマ63の進退方向と重複して左斜め上方に向かって延出されている。発射案内レール65上端から先は発射されたパチンコ球(遊技球)がジャンプして飛び越えるジャンプ領域67が形成されている。ジャンプ領域67の下方には前記下受け皿用通路53の第2の通路53cを構成する天板68が配置されている。天板68上面は右下方に向かって下がる傾斜面とされているため、発射されても遊技面20に至らず戻ってきてしまった勢いのないパチンコ球がジャンプ領域67から天板68上に落下し、そのパチンコ球は天板68上を右方向に流下して発射案内レール65の下方から返却通路69内に導入されるようになっている。返却通路69は本実施の形態では前記下受け皿用通路53上部の開放空間54に連通されている。発射案内レール65の取り付けリブ65aには発射案内レール65上にセットされた遊技球を下方から支持するストッパ79が固着されている。
10

【0021】

ここに図5に示すように、前方から発射案内レール65を正視した場合発射案内レール45の下端寄りはカバープレート13の上端よりも下方位置に配置される。つまり、前方からでは正視できない隠れた位置に配置されることとなっている。これは遊技盤5の上下幅が上記のように拡張され従来の機種に比べて下方位置まで進出するようになったことに伴い発射案内レール65を全体に下方位置にずらしたことによるものである。本来ならば発射案内レール65が下がると操作ハンドル15位置も下げることでこのように発射案内レール65の下部が隠れた状態になることはない。しかし、パチンコ遊技機において操作ハンドル15の位置は遊技者が操作しやすい位置に配置されるよう人間工学的に決まっている。そのため、操作ハンドル15位置を下げることはできない。しかし、遊技球の発射後の助走距離として所定長さの発射案内レール65は必要である。そこで、このように構成したものである。
20

ここに、発射案内レール65の最下端位置(発射準備位置)には次々と打ち出される遊技球が流入してくるため遊技球が確実に保持される必要がある。従来の機種では発射案内レール65はその前面に配置される上部カバープレートに隣接していたため上部カバープレートからの遊技球の排出口をちょうど発射準備位置に面するような設計が可能であった。ところが、本実施の形態のようなカバープレート13の上端から下方に隠れてしまっている発射準備位置ではこのような設計は困難である。すなわち、発射準備位置にセットされた遊技球(発射待機球)を前方から支持する手段がなくなってしまうこととなる。そこで、本実施の形態では図12及び図17に示すように発射案内レール65の最下端位置に隣接して遊技球案内プレート70が配設されている。
30

遊技球案内プレート70は扉枠7側の上受け皿8から発射案内レール65上に供給された遊技球を前方から支持する。すなわち、図12及び図17に示すように、発射準備位置に隣接した位置(前方位置)における同プレート70の配置位置はその位置における発射案内レール65よりも若干高い位置に配設される。これによって、発射案内レール65の発射準備位置に配置される遊技球は同プレート70よりも一段下がった位置において遊技球案内プレート70によって前方から保持されることとなり正確な発射が可能となる。
40

カバープレート13の下受け皿14の左方には灰皿72が配設されている。本実施の形態ではこの灰皿72の裏面に前記音響機構24の図示しないスピーカが配設されている。図1、図5及び図12に示すように、発射案内レール65の右方には鍵穴73が形成されている。この鍵穴73は遊技機本体4に対する扉枠7の開閉をつかさどるものである。

【0022】

次に、扉枠7について詳述する。

図1～図4に示すように、遊技盤5の前面には扉枠7が配設されている。扉枠7はヒンジ金具6の回動軸6aを中心に回動し(つまり遊技機本体4の回動軸と同軸で)遊技機本体4に対して開閉可能にかつ着脱可能に装着されている。扉枠7は略長方形の外形を有し、中央にほぼ円形の大型の窓穴75が形成されている。窓穴75を円形としたのは遊技盤
50

5の遊技面9の前記遊技領域27に対応させたものである。窓穴75には遊技盤5の遊技面9を露出させるためのガラスGがはめ込まれている。扉枠7の後面側であって窓穴75周縁には補強フレーム74が配設されている。扉枠7の前面側であって窓穴75の周縁には装飾用の装飾パネル76が所定位置に配設されている。各装飾パネル76内には図示しないランプが配設されメイン基板33による制御に基づいて点滅させられる。

窓穴75の下方位置には球貸し用の操作ボタン77とカードの残量を表示する7セグ表示の表示パネル78が配設されている。

【0023】

操作ボタン77及び表示パネル78の下方には上受け皿8が配設されている。図18及び図19に示すように、上受け皿8は導入されてきたパチンコ球がプールされる流下面81と流下面81を包囲する包囲壁82を備えている。流下面81には図示しないパチンコ球貸し出し装置の配球ノズルから放出されたパチンコ球が落下当接する。流下面81は右側下がりの傾斜に形成されるとともに、下流側(右側)が徐々に狭くなっている。10

上受け皿8には上流側(左側)の扉枠7壁面に形成されたパチンコ球導入口83から導入されたパチンコ球がプールされると同時に徐々に下流側に流下して狭窄通路84に至り、更に狭窄通路84最下流に配置された供給口85から扉枠7の背面側に導かれる。図1に示すように、供給口85の扉枠7の対応する背面位置には前記遊技球案内プレート70に遊技球を導く遊技球案内通路87が配設されている。遊技球案内装置87は上受け皿8の供給口85から流下するパチンコ球を前記発射案内レール65上に落とさせる装置である。遊技球案内装置87の側方には上受け皿8に溜まったパチンコ球を遊技者の操作で自主的に下受け皿14に回避させる際の迂回通路89が形成されている。20

図1及び図14に示すように、パチンコ球導入口83の扉枠7の対応する背面位置には前記差し込み受け皿57が後方に向かって突設形成されている。差し込み受け皿57は扉枠7が遊技機本体4前面に装着された状態で前記導出口51から開放空間54に差し込まれパチンコ球処理領域21から供給されたパチンコ球をパチンコ球導入口83から上受け皿8に導く。前記操作ボタン77及び表示パネル78の裏面側には球貸し用基板が内蔵された球貸し用基板ボックス88が配設されている。

【0024】

図18及び図19に示すように、上受け皿8の流下面81を包囲する包囲壁82はパチンコ球導入口83の周囲が他の部分よりも高く形成された高壁部82aとされている。高壁部82aの上端はパチンコ球導入口83の上端位置よりも高い位置とされており、正面から正視した状態でパチンコ球導入口83は包囲壁82及び高壁部82aによって完全に覆われている。高壁部82a(及び扉枠7の壁面)で包囲された流下面81の左方位置(パチンコ球導入口83の前方)はパチンコ球貸し出し装置の配球ノズルからパチンコ球が落下当接する位置である。従って、遊技盤5のサイズが大きくなつて従来の機種に比べて上受け皿8が下方に配置されることとなり配球ノズルから流下面81までの距離が長くなつたとしても、高壁部82aによって配球ノズルから放出されたパチンコ球が飛び出すことがない。

ここに、従来の機種では上受け皿は扉枠とは別体に上部カバープレートに配設されていた。上部カバープレートは扉枠の下方位置に配設される部材である。そのため、扉枠を開放した際に上部カバープレートに設けられた上受け皿の壁の高さは扉枠の開放の邪魔とならないよう(干渉しないように)高さに制限を設けざるを得なかった。そのためパチンコ球貸し出し装置の配球ノズルから上受け皿までの距離が長いと上受け皿に落下したパチンコ球が壁を乗り越えて外に飛び出してしまう可能性があった。従って、配球ノズルの位置はできる限り低くなるように設定されていた。また、壁が余り高くなりすぎないように配慮しながら上部カバープレートをデザインしなければならずデザイン上の制限があった。ところが、本実施の形態では上受け皿8は扉枠7側にあって扉枠7と一緒に開放されるため、高壁部82aの高さには制限はない(実際には遊技盤5の遊技面20にかかる程度にする必要がある)。

10

20

30

40

50

【0025】

次に、機構盤10について説明する。

図2、図4及び図9に示すように、遊技盤5の背面側には機構盤10が遊技機本体4に対して開閉可能に装着されている。機構盤10は上下に配設されたヒンジ部90（本実施の形態では下側のみ表示）によって遊技機本体4に支持されており、盤面に散点的に配置された開閉ピン91の引き出し及び押し込みによって遊技機本体4に対して着脱可能とされる。機構盤10の中央付近には大型開口部10aが形成されている。大型開口部10aの上半分はカバー92によって背面から覆われている。

図9に示すように、遊技機本体4に対して機構盤10が閉塞された状態で同大型開口部10aから遊技盤5の背面に配設された可変表示装置29及びメイン基板33が露出される。可変表示装置29はカバー92によって背面から覆われるが、メイン基板33は目視確認のために覆われない。

機構盤10の上部にはタンクTが配設されている。タンクTの下方にはタンクレール93が配設されている。タンクレール93はタンクTから導入されたパチンコ球を図9において左方から右方に移動させる。本実施の形態では従来の機種に比べて遊技盤5が上方にも拡張されているためタンクTは従来の機種に比べて若干浅めに形成されている。タンクレール93の右方には下方に向かって払い出し機構としての払い出しユニット95が配設されている。払い出しユニット95は払い出し装置96と、パチンコ球を払い出し装置96に導く第1の流路97と、パチンコ機の廃棄等によってパチンコ機を島から取り外す際に同第1の流路97内の球抜きを行うための球抜き機構98と、球抜きを行う際にパチンコ球が排出される球抜き流路99と、払い出し装置96の下流の第2の流路100と、ベル101と、ベル101の下流の第3の流路103とより構成されている。

本実施の形態では2基の払い出し装置96はセーフ球の発生に基づいて所定量のパチンコ球（賞球）を払い出す。パチンコ球は第2の流路100を流下し途中ベル101に当接する。ベル101に当接したパチンコ球は第3の流路103を斜め下方（図9において左斜め下方）に導かれる。第3の流路103を流下したパチンコ球は基板取り付けベース11内に至る。機構盤10の背面を流下してきたパチンコ球はこの基板取り付けベース11において前方に方向転換させられる。

【0026】

図2、図4及び図9に示すように、機構盤10の下方には基板取り付けベース11が配設されている。基板取り付けベース11は上下に配設されたヒンジ部105によって遊技機本体4に開閉可能に支持されており、図9において左方に配置された開閉ピン107の引き出し及び押し込みによって遊技機本体4に対して着脱可能とされている。図9、図20及び図21に示すように、基板取り付けベース11には発射基板が収納される発射基板ボックス11aと、電源基板が収納される電源基板ボックス11bが固着されている。図21に示すように、払い出し基板が収納される払い出し基板ボックス11cは着脱可能とされている。これは、不正防止の点から払い出し基板ボックス11cのみを別途ユーザに供給する必要のためである。

【0027】

図9、図20～図24に示すように、基板取り付けベース11の払い出し基板ボックス11cの装着位置前面側には分岐機構としての分岐ユニット61が着脱可能に配設されている。分岐ユニット61は払い出し装置96から流下するパチンコ球を遊技機本体4方向に導く際に上受け皿8方向と下受け皿14と方向とのいずれかに分岐させる最初の分岐機構である。図24に示すように、分岐ユニット61は中空の全体として略方形の箱体として構成されており、内部に空間を仕切る第1の遮蔽板66が配設されている。分岐ユニット61は基板取り付けベース11に対して固定片106を介してビス108によって固着されている。分岐ユニット61は水平位置において図9に示すように遊技盤5が載置されている天板22位置よりも下方に配置されている。すなわち、分岐ユニット61は遊技盤5最下端位置よりも下方位置に配設されることとなり、基板取り付けベース11を介して遊技機本体4側に装着されることとなる。

10

20

30

40

50

分岐ユニット 6 1 内は 3 つの通路に仕切られている。図 2 3において右方から順に主通路用中間通路 1 0 9、バイパス通路用中間通路 1 1 0 及び球抜き流路用通路 1 1 1 とされている。各通路 1 0 9, 1 1 0, 1 1 1 は水平に並んで配置されている。主通路用中間通路 1 0 9 及びバイパス通路用中間通路 1 1 0 は第 1 の遮蔽板 6 6 によって区画され、バイパス通路用中間通路 1 1 0 と球抜き流路用通路 1 1 1 とは第 2 の遮蔽板 7 1 によって区画されている。

図 2 2 及び図 2 4 に示すように、第 1 の遮蔽板 6 6 は略直角三角形の外観とされ、第 1 の遮蔽板 6 6 はビス 1 1 2 によって着脱可能に固定されている。第 1 の遮蔽板 6 6 は三角形の斜辺部分が若干湾曲した湾曲傾斜面 6 6 a とされており、この湾曲傾斜面 6 6 a が主通路用中間通路 1 0 9 側を向くように配設されている。分岐ユニット 6 1 の背面壁 6 1 a 10 はこの第 1 の遮蔽板 6 6 の着脱のためにビス 1 1 3 にて着脱可能とされている。

主通路用中間通路 1 0 9 の上方には第 1 の入球口 1 1 4 が開口されており、前面には第 1 の出球口 1 1 5 が開口されている。バイパス通路用中間通路 1 1 0 の上方には第 2 の入球口 1 1 6 が開口されており、前面には第 2 の出球口 1 1 7 が開口されている。球抜き流路用通路 1 1 1 の上方には第 3 の入球口 1 1 8 が開口されており、前面には第 3 の出球口 1 1 9 が開口されている。図 2 2 に示すように、第 1 の入球口 1 1 4 は前記第 3 の流路 1 0 3 の斜め下方位置（すなわち流下するパチンコ球の流下方向の下流位置）に開口されており、第 1 の出球口 1 1 5 は主通路 4 7 に接続されている。第 2 の入球口 1 1 6 は第 3 の流路 1 0 3 の主流下位置から外れた側方位置に開口されており、第 2 の出球口 1 1 7 はバイパス通路 4 9 に接続されている。

第 3 の入球口 1 1 8 は球抜き流路 9 9 の下端出口と接続されており、第 3 の出球口 1 1 9 は前記流下パチンコ球当接面 1 3 5 に正対している。図 2 9 に示すように球抜きされて流下してきたパチンコ球は第 3 の出球口 1 1 9 から下方に落下しあるいは流下パチンコ球当接面 1 3 5 に当接してから落下する。落下したパチンコ球は排出通路ユニット 4 6 の第 2 の傾斜通路 1 2 5 に導かれ最終的に外部に排出されることとなっている。すなわち、主通路用中間通路 1 0 9 及びバイパス通路用中間通路 1 1 0 を通過するパチンコ球はこれから遊技に供されるパチンコ球であって遊技機本体 4 前面の際に上受け皿 8 又は下受け皿 1 4 に導かれるのであるが、球抜き流路用通路 1 1 1 を通過するパチンコ球はいわば不要となつたパチンコ球であるため排出させる必要がある。そのため第 3 の出球口 1 1 9 は排出通路ユニット 4 6 （排出通路 1 2 2 ）に連通させているわけである。

【 0 0 2 8 】

ここに、基板取り付けベース 1 1 は機構盤 1 0 とは別体に構成されている。従来の機種では発射基板、電源基板及び払い出し基板は機構盤に配設されており、かつ必ずしもこのようにまとまってチェックしやすい下方位置に配置されているわけではない。本実施の形態でこのように基板取り付けベース 1 1 を機構盤 1 0 と別体に構成するようになった理由は主として 1) 従来の機構盤が大型化、重量化してきたこと、2) 別体とすることでパチンコ遊技機の組み立て作業が迅速化すること、3) 逆に再利用する際の取り外しの容易さ等の理由からである。

更に、本実施の形態ではパチンコ遊技機としてゲーム内容に関わらず共通性のある基板を基板取り付けベース 1 1 に機構盤 1 0 とは別体としてまとめることで、保守・点検がしやすくなった。また、このように基板取り付けベース 1 1 を設けることができるの上記のようにセーフ球処理装置を廃したことから遊技機本体 4 のパチンコ球処理領域 2 1 に排出通路ユニット 4 6 を移動させることができることになって機構盤 1 0 位置のスペースに余裕ができたことによるものもある。図 9 ~ 図 1 1 に示すように、機構盤 1 0 の上下幅は遊技盤 5 の上下幅とほぼ同等に構成されているため、機構盤 1 0 を開放することによって基板取り付けベース 1 1 は開放あるいは取り外しをしなくとも遊技盤 5 の保守・点検更に交換等の作業を行うことができる。

また、発射基板ボックス 1 1 a、電源基板ボックス 1 1 b 及び払い出し基板ボックス 1 1 c を排出通路ユニット 4 6 から隔離することによってパチンコ球同士が接触する際に発生する静電気由来のノイズ（電気的信号）の影響を受け難くすることも基板取り付けベー 50

ス 1 1 を別体で構成する理由である。

【 0 0 2 9 】

次に、このように構成された本実施の形態の排出通路ユニット 4 6 周辺の作用について説明する。

遊技盤 5 の遊技面 9 で遊技を終えたパチンコ球のうち入賞口 2 8 に入賞したセーフ球はセーフ球集合板 3 4 から後方に落下する。このとき上記のように入賞は図示しない検出手段（センサ）にて検出される。また、入賞しなかったパチンコ球はアウト球回収口 3 0 から後方に落下する。これら遊技を終了したパチンコ球はすべて本実施の形態の排出通路ユニット 4 6 の集球枠 1 2 3 の案内板 1 3 1 によって受け止められながら更に下方の第 1 の傾斜通路 1 2 4 に至る。パチンコ球は底板 1 2 4 b 上を右方向に流下して下流側の第 2 の傾斜通路 1 2 5 に至る。10 第第 2 の傾斜通路 1 2 5 は流下してくるパチンコ球の方向転換をするとともに、パチンコ球の流下する勢いを逆傾斜とすることで緩和する機能を持っている。パチンコ球は更に垂直通路 1 2 6 から排出マス 1 2 7 に至り排出される。

また、主通路用中間通路 1 0 9 にパチンコ球の渋滞（例えばパチンコ球の入賞による払い出し量が多くなって）が生じて主通路 4 7 からあふれ出したパチンコ球が主通路用中間通路 1 0 9 に充満すると、パチンコ球は第 1 の遮蔽板 6 6 を越えて第 2 の入球口 1 1 6 からバイパス通路用中間通路 1 1 0 内に導かれるようになる。バイパス通路用中間通路 1 1 0 内に導入されたパチンコ球は 9 0 度前方に方向転換して第 2 の出球口 1 1 7 からバイパス通路 4 9 方向に導入される。このパチンコ球は遊技機本体 4 前面のオーバーフロー通路としての下受け皿用通路 5 3 から下受け皿 1 4 に至る。すなわち、従来機構盤側に配設されていたオーバーフロー通路が分離されて排出通路ユニット 4 6 と遊技機本体 4 を挟んで表裏に配設されることとなる。20

また、機種の取り替えなどで一旦タンク T 内のパチンコ球をすべて排出させる場合、つまり球抜き作業においては球抜き機構 9 8 を作動させて球抜き流路 9 9 から球を抜くことになる。このときのパチンコ球は球抜き流路 9 9 を流下して第 3 の入球口 1 1 8 から分岐ユニット 6 1 内に導入される。分岐ユニット 6 1 においてパチンコ球は第 3 の入球口 1 1 8 から球抜き流路用通路 1 1 1 に導入される。球抜き流路用通路 1 1 1 内に導入されたパチンコ球は 9 0 度前方に方向転換して第 3 の出球口 1 1 9 から流下パチンコ球当接面 1 3 5 に当接し、下方の第 2 の傾斜通路 1 2 5 に落下し上記の他のパチンコ球と同様に垂直通路 1 2 6 から排出マス 1 2 7 に至り外部に排出される。30

このような本実施の形態の排出通路ユニット 4 6 は図 9 及び図 2 5 に示すように基板取り付けベース 1 1 によって覆われている。そして、基板取り付けベース 1 1 をヒンジ部 1 0 5 を中心に回動させたり、あるいは取り外す（図 1 0 及び図 1 1 の状態）ことで機構盤 1 0 を開放しなくとも後方側に露出させられることとなる。

【 0 0 3 0 】

このように構成することで本実施の形態では次のような効果を奏する。

(1) 従来のパチンコ遊技機では図 3 1 のように一旦機構盤に移動させていたセーフ球及びアウト球をすべて遊技機本体側にて処理することができるようになった。これは上記のように本実施の形態ではセーフ球処理装置を不要としたため、敢えてセーフ球を機構盤 1 0 側に送る必要がなくなったためである。更に、セーフ球処理装置を不要としたため機構盤 1 0 下部位置におけるスペースの余裕が生まれ、排出通路ユニット 4 6 を配設することが可能となったという相乗的な機構的改良があったからである。40

これによって、セーフ球及びアウト球の排出機構が簡略化され、結果としてコスト削減に寄与する。また、構造が簡略化され機構盤 1 0 との連結もなくなったためパチンコ球の排出途中での球詰まり等の不具合が生じにくくなった。

また、セーフ球及びアウト球を区別せずに同じ排出通路ユニット 4 6 を使用して排出させることができるため、この点でも構造が簡略化してコストの削減に寄与する。

(2) セーフ球及びアウト球をすべて遊技機本体側にて処理することができるようになり機構盤 1 0 との連結がなくなったため構造が簡単になっている。更に、従来機構盤側に配設されていたオーバーフロー通路は上記のように本実施の形態では遊技機本体 4 の前面50

側に下受け皿用通路 53 として配設されている。つまり、排出通路ユニット 46 は単純にセーフ球及びアウト球（及び球抜き時のパチンコ球の）の排出機能のみを担うため、従来のようにオーバーフロー通路とセーフ球及びアウト球の排出用の通路が重複して機構盤に配設されることから構造が複雑化したり、厚くなったりすることがない。そのため、排出通路ユニット 46 背面には基板取り付けベース 11 を取着するための余裕が十分取れることとなっている。

(3) 従来の機種においては球抜き通路 159 はアウト球やセーフ球用の排出通路とは別個独立した通路を設けて機構盤 155 側の排出マス 153 に接続させていた。わざわざ球抜き通路 159 を排出マス 153 に接続させるのはパチンコ遊技機が設置される島側の排出されるパチンコ球を回収する回収機構（バケツ等）の配置の問題が大きい。球抜き通路 159 の直下に別個の排出口を設けることは島側にも複数の回収機構の設置を求めることとなるため、従来では通路が複雑化し排出されるまでの総延長も長くなるにも関わらず球抜き通路 159 を排出マス 153 に接続させるような構造を探っていた。10

しかし、本実施の形態では球抜き流路 99 から流下してきた球抜きされたパチンコ球は特に排出マス 127 に至るための特別な通路を設けることを要しない。上記構成のように第 3 の入球口 118 から分岐ユニット 61 の球抜き流路用通路 111 に導かれ第 3 の出球口 119 から下方の第 2 の傾斜通路 125 に導かれるような構成とされている。第 2 の傾斜通路 125 は上方が広く左右方向に開けており、第 3 の出球口 119 から落下してくるパチンコ球は格別な通路を設けなくとも第 2 の傾斜通路 125 に導かれ底板 125b 上に落下することができる。従って、本実施の形態では球抜き通路 159 から流下するパチンコ球を格別複雑な構造の機構も設けることなく、また特に通路総延長も長くすることなく速やかに外部に導くことが可能となっている。20

この結果、単一の排出通路ユニット 46（排出通路 122）によってセーフ球、アウト球及び球抜きされたパチンコ球のすべてを外部に排出できることとなっている。

(4) 従来の機種ではパチンコ球の排出機構は機構盤の内部に密封された状態で機構盤を開閉しても容易には排出機構は目視したり不具合を調整したりすることが困難であった。本実施の形態では基板取り付けベース 11 をヒンジ部 105 を中心に回動させたり、あるいは取り外す（図 10 及び図 11 の状態）ことでパチンコ球の流下する通路を正面から目視できるため、不具合を調整や点検を極めて容易に行うことができる。また、機構盤 10 とは別体の基板取り付けベース 11 によって覆われているため機構盤 10 を開放しなくとも後方側に露出させられることとなる。30

(5) 排出通路ユニット 46 は基板取り付けベース 11 をヒンジ部 105 を中心に回動させたり、あるいは取り外す（図 10 及び図 11 の状態）ことで露出できて排出通路ユニット 46 単独で容易に交換ができるため、従来のような機構盤一体型の排出機構に比べて有利である。

(6) 従来と異なりセーフ球は遊技面 9 の前記遊技領域 27 に散在する入賞口 28 の後方位置から遊技盤 5 の裏面側に導かれてそのまま落下することとなっている。すなわち、遊技盤 5 の裏面側からみればセーフ球は左右方向においてまんべんなく通路に落下していくこととなる。本実施の形態では排出マス 127 はこのように広い範囲から流れてくるパチンコ球をもっとも効率よく排出するため左右方向ほぼ中央位置に配置されている。40

【0031】

尚、この発明は、次のように変更して具体化することも可能である。

- ・上記実施の形態では排出通路ユニット 46 は別体として遊技機本体 4 のパチンコ球処理領域 21 に装着されていた。しかし、遊技機本体 4 と一体（つまり交換できないように）としてもよい。

- ・上記実施の形態では排出通路ユニット 46 は別体として遊技機本体 4 のパチンコ球処理領域 21 に装着されていた。これを基板取り付けベース 11 の正面側に配設するようにしてもよい。この場合に基板取り付けベース 11 と一緒に構成しても、交換可能に装着するようにしてもよい。

- ・排出通路ユニット 46 の形状は一例であって、上記に限定されるものではない。

10

20

30

40

50

・上記実施の形態では第1の遮蔽板66を交換することが可能であったが、交換できない分岐ユニット61であっても構わない。

・遊技機本体4を金属製素材より構成し、長期間使用可能とした機種に応用するようにしてもよい。

・分岐ユニット61の形状は一例であって上記実施の形態に限定されるものではない。

・上記実施の形態では第1の傾斜通路124との第2の傾斜通路125を設けて最終的に中央付近に排出マス127を配置するようにしていたが、設計によってはこのような傾斜通路124, 125を1つにしたり3つ以上にすることも可能であり、排出マス127も中央に配置しなければいけないわけではない。

・分岐ユニット61の一部あるいは全部にアース部材としての導電性金属板を配設してもよい。一部とは例えば最もパチンコ球が多く接する案内板131, 124b, 125bが挙げられる。このような構成では流下する際に周囲のパチンコ球同士が接触して生じる静電気が除電されるため静電気を原因とするノイズが防止できる。アース部材としてはその他遮蔽部材自体を導電性金属で構成したり、導電性金属の薄膜を蒸着させたりしてもよい。また、導電性樹脂を使用してもよい。

・本実施の形態は遊技が終了したパチンコ球を外部に排出する例であったが、循環タイプのパチンコ遊技機に応用するようにしてもよい。

・本実施の形態はいわゆる現金機以外のCR機にも応用可能である。

・本発明はいわゆるパチロットと呼称されるパチンコ球を使ってのスロットマシンに応用するようにしてもよい。

その他、本発明の趣旨を逸脱しない態様で実施することは自由である。

【0032】

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

(1) 前記通路は前記遊技台と一緒に構成されていることを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

(2) 前記通路はユニット化されて前記遊技台と交換可能に別体に構成されていることを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

このように構成すれば通路に交換を必要とする不具合が生じた場合にユニット化した通路のみを交換することができる。

(3) 前記遊技台には各種制御基板を搭載する基板取り付けベースを配設し、前記通路を同ベースに配設したことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

(4) 前記通路は前記基板取り付けベースに交換可能に配設されていることを特徴とする付記3に記載の遊技機。

(5) 前記通路はパチンコ球を機外に排出させる排出通路であることを特徴とする請求項1若しくは付記1~4のいずれかに記載の遊技機。

(6) 前記通路には左右方向に延びる落下するパチンコ球を集球するための集球枠が形成されていることを特徴とする請求項1若しくは付記1~5のいずれかに記載の遊技機。この集球枠はパチンコ球を受け止めやすくするために下流側のパチンコ球を通過させる通路に比較して開口部が広く構成されていることが好ましい。

(7) 前記集球枠には落下するパチンコ球を受け止めて落下する勢いを削ぐ緩衝部材が配設されていることを特徴とする付記6に記載の遊技機。これによって、上方から落下してきた遊技を終了したパチンコ球が集球枠から跳ね出してしまうことが防止され、速やかに下方の通路にパチンコ球を導くことができる。

(8) 前記通路を流下する回収されたパチンコ球は前記遊技台の左右方向ほぼ中央に排出口が形成されていることを特徴とする請求項1若しくは付記1~7のいずれかに記載の遊技機。従来と異なりセーフ球は遊技面9の前記遊技領域27に散在する入賞口28の後方位置から遊技盤5の裏面側に導かれてそのまま落下するため、遊技盤5の裏面側からみればセーフ球は左右方向においてまんべんなく通路に落下してくることとなっている。従つて、このように広い範囲から流れてくるパチンコ球をもっとも効率よく排出するには排出

10

20

30

40

50

口は左右方向ほぼ中央位置に配置することが好ましい。

(9) 前記通路はタンクの球抜きを行う際にパチンコ球が排出される球抜き通路から流下したパチンコ球を併せて受け止めることを特徴とする請求項1若しくは付記1~8のいずれかに記載の遊技機。上記実施の形態では排出通路122の傾斜通路125がその機能を有する。この結果、単一の通路によってセーフ球、アウト球及び球抜きされたパチンコ球のすべての処理が可能となった。

(10) セーフ球の数を入賞に伴って電気的にカウントし、このカウント数に基づいて払い出し基板の制御下にて払い出し装置に賞球の払い出しを命ずるようにすることでアウト球と同じ通路を使用できることを特徴とする請求項1若しくは付記1~9のいずれかに記載の遊技機。

つまり従来のセーフ球処理装置を必要としないので、セーフ球処理装置を経由させる必要がないためセーフ球もアウト球と同じ通路を使用することが可能となった。

(11) 前記パチンコ球受け皿は上受け皿であって、同上受け皿に供給されるパチンコ球が供給通路側にオーバーフローした場合に下受け皿へオーバーフローしたパチンコ球を迂回させるオーバーフロー通路を遊技台の前面に配設したことを特徴とする請求項1若しくは付記1~10のいずれかに記載の遊技機。

これによってオーバーフロー通路と遊技が終了したパチンコ球を誘導する通路を遊技台の表裏に別個に配設することができ、通路の複雑化を防止できる。

(12) 前記通路はタンクの球抜きを行う際にパチンコ球が排出される球抜き流路から流下するパチンコ球を受け止めることを特徴とする請求項1若しくは付記1~11のいずれかに記載の遊技機。

このように構成することによって、球抜き流路から流下するパチンコ球を誘導する別途の通路をわざわざ設けなくともよくなる。

(13) 前記球抜き流路は払い出し装置から流下するパチンコ球を常時は上受け皿に導くとともに同上受け皿に供給されるパチンコ球が供給通路側にオーバーフローした場合に下受け皿方向に方向を転換させる分岐機構に接続され、同球抜き流路を流下するパチンコ球は同分岐機構を経由して前記通路方向に導かれることを特徴とする請求項1若しくは付記1~12のいずれかに記載の遊技機。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】本発明の実施の形態のパチンコ遊技機の開放した状態を示す概略斜視図。

【図2】同じパチンコ遊技機の分解側面図。

【図3】同じパチンコ遊技機の正面図。

【図4】同じパチンコ遊技機の側面図。

【図5】同じパチンコ遊技機の扉枠を外した状態の正面図。

【図6】同じパチンコ遊技機の遊技盤の正面図。

【図7】同じパチンコ遊技機の遊技機本体の上半身の正面図。

【図8】同じパチンコ遊技機の遊技機本体の上半身の側断面図。

【図9】同じパチンコ遊技機の背面図。

【図10】同じパチンコ遊技機の機構盤を外した状態の背面図。

【図11】図10においてメイン基板周辺を取り外した状態の背面図。

【図12】同じパチンコ遊技機のパチンコ球処理領域付近の斜め上方からの斜視図。

【図13】図5におけるA-A線での断面図。

【図14】図5におけるA-A線での断面図。

【図15】図5におけるB-B線での断面図。

【図16】同じパチンコ遊技機の主通路、バイパス通路及び導出口の断面図。

【図17】図5におけるC-C線での断面図。

【図18】同じパチンコ遊技機の上受け皿の平面図。

【図19】同じパチンコ遊技機の上受け皿の断面図。

【図20】同じパチンコ遊技機の基板取り付けベースの平面図。

10

20

30

40

50

【図21】同じパチンコ遊技機の基板取り付けベースの斜視図。

【図22】分岐ユニット周辺の切り欠き背面図。

【図23】同じパチンコ遊技機の基板取り付けベースの正面図。

【図24】分岐ユニットの分解斜視図。

【図2-5】基板取り付けベース及び排出通路コネクト周辺の平面図

【図2-6】排出通路ユニットの斜視図

【図26】排出通路ユニットの斜視図。
【図27】排出通路ユニットの取り付け面周辺の背面図

【図2-8】図1-9におけるD-D線での断面図

【図28】図10におけるD-D線との断面図。
【図29】分岐ユニットの球抜き流路用通路と流下パチンコ球当接面との接続状態を説明する断面図。

【図30】従来のパチンコ遊技機の上受け皿、遊技機本体及び機構盤の一部断面部分平面図

【図3-1】従来のパチンコ遊技機の機構盤の部分拡大正面図 部断面部分平面図

【図5-1】從來のハブコロ避役機の機構蓋の部分拡大正面図。部断面部分平面図。
【図5-2】

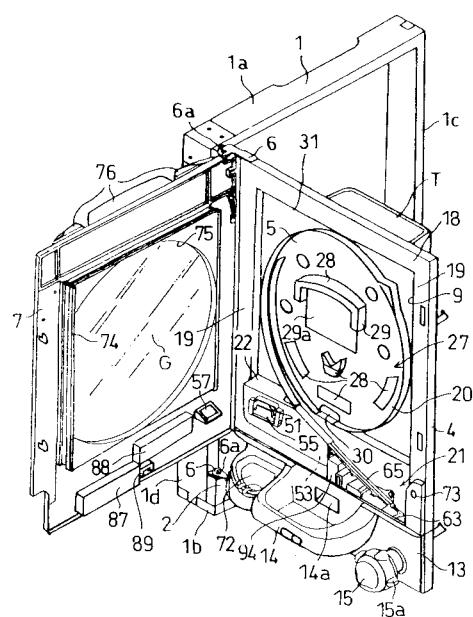
【符号の説明】

【 0 0 3 4 】
1 ... 支持枠体としての外枠、4 ... 遊技台としての遊技機本体、5 ... 遊技盤、7 ... 扉枠、8 ... 上受け皿、14 ... 下受け皿、20 ... 遊技面、46 ... 排出通路ユニット、122 ... 通路としての排出通路、123 ... 通路の一部である集球枠、124 ... 通路の一部である第1の傾斜通路、125 ... 通路の一部である第2の傾斜通路、126 ... 通路の一部である垂直通路

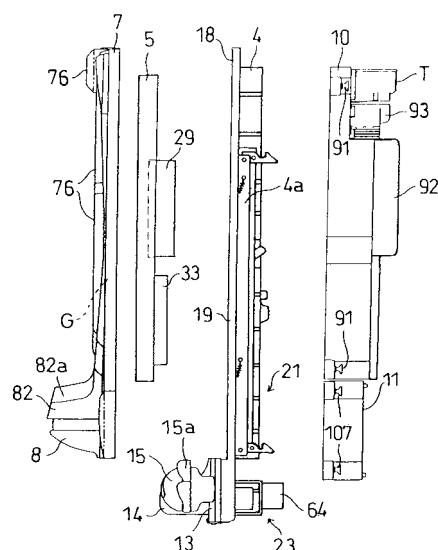
10

20

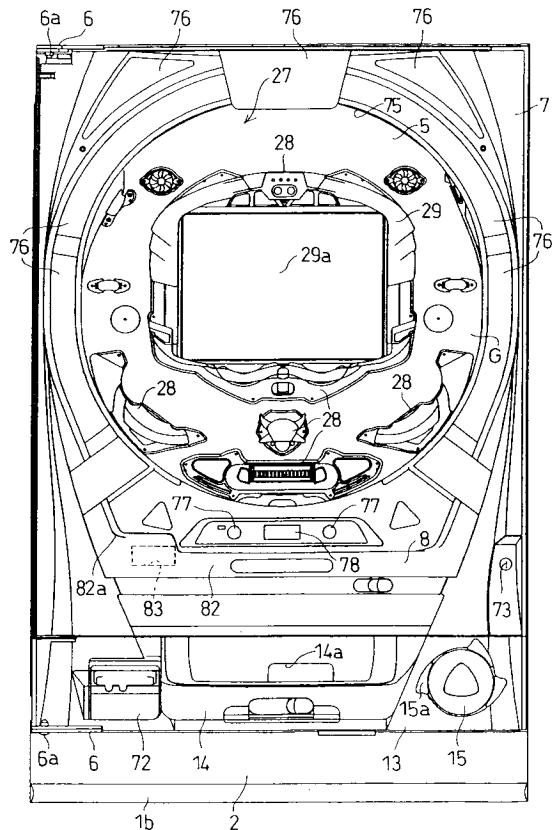
〔 四 1 〕



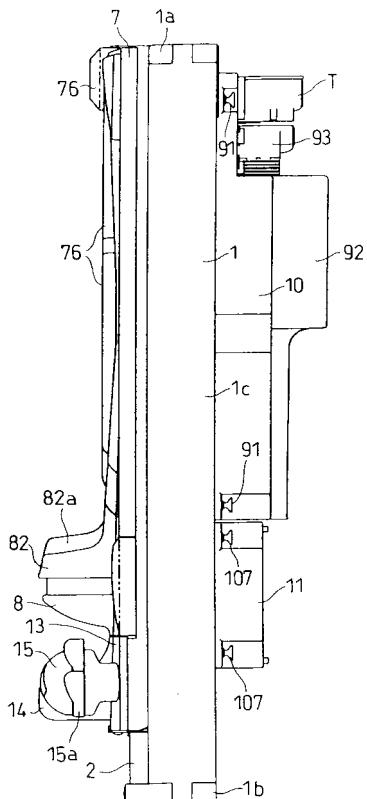
(2)



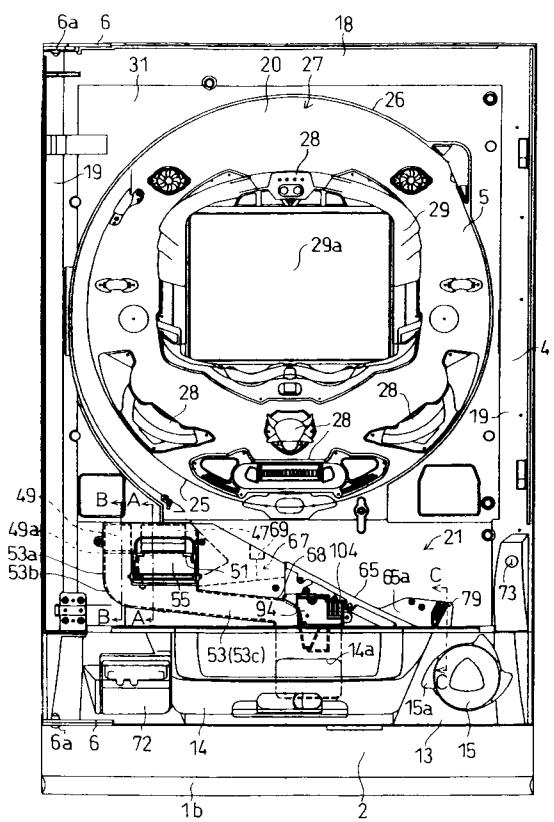
【図3】



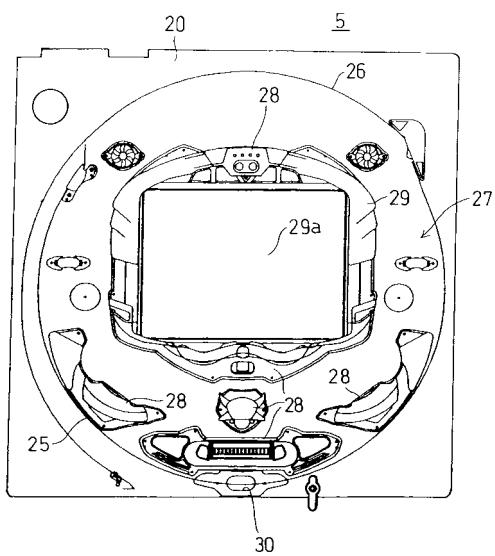
【図4】



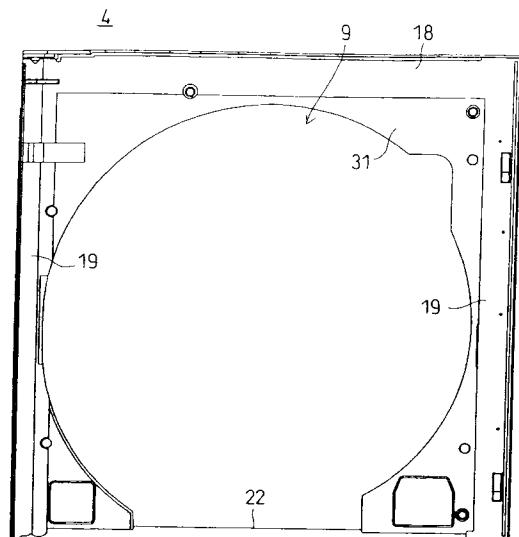
【図5】



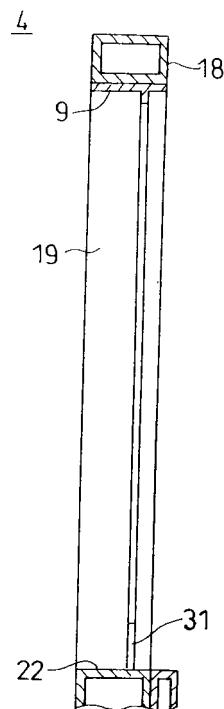
【図6】



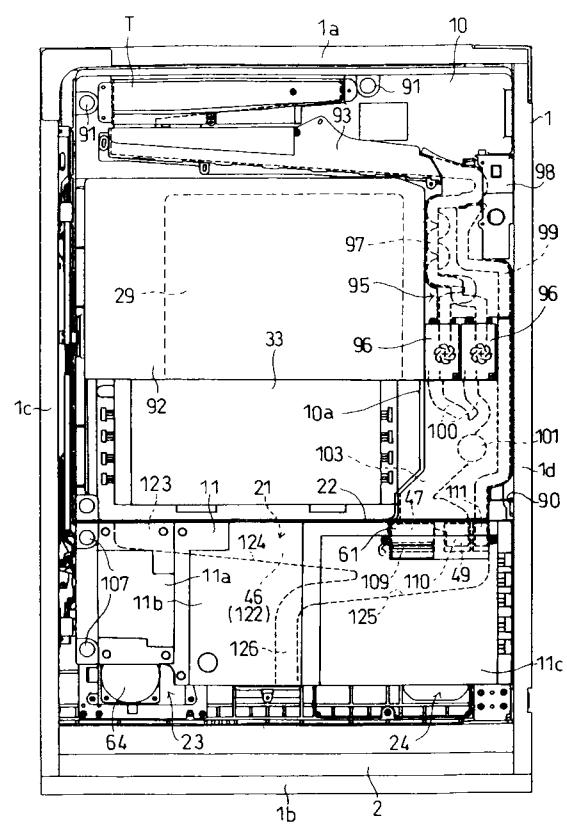
【図7】



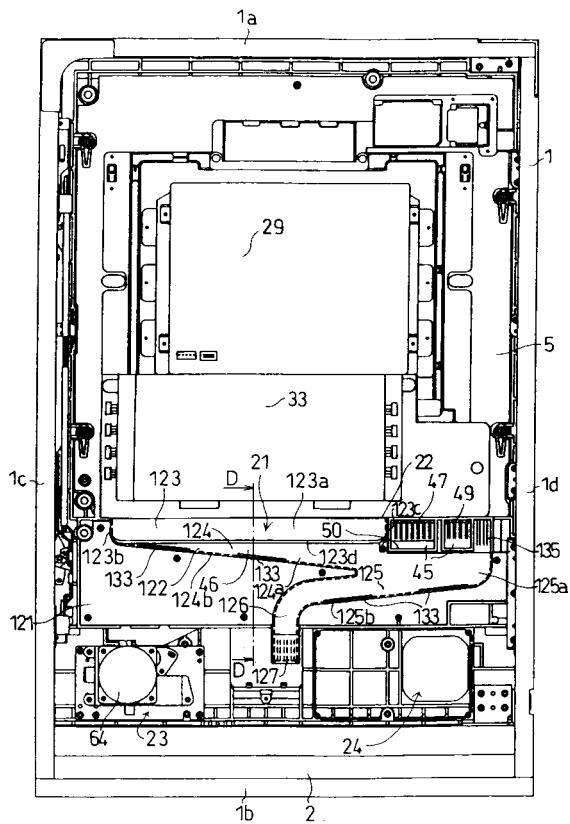
【 义 8 】



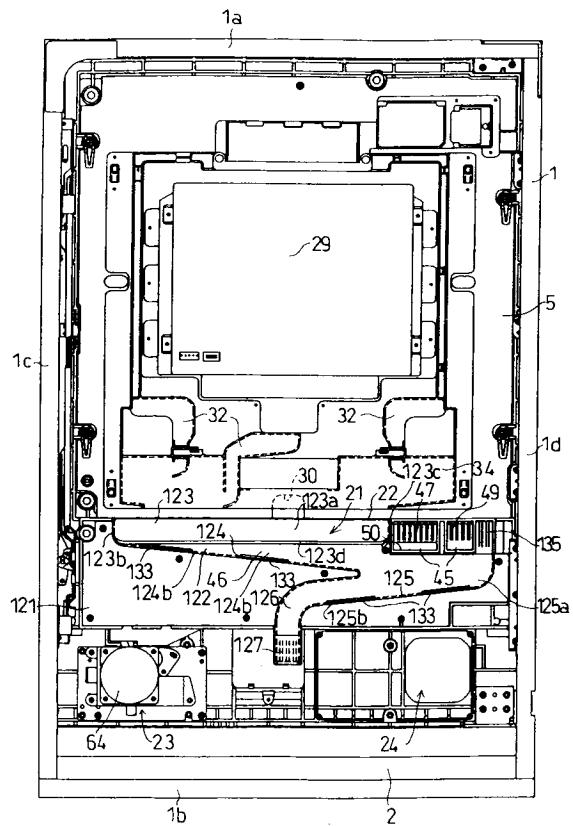
【図9】



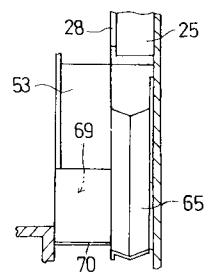
【図10】



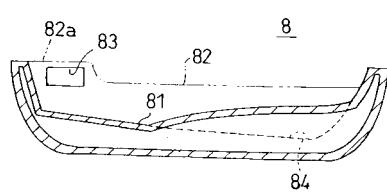
【図11】



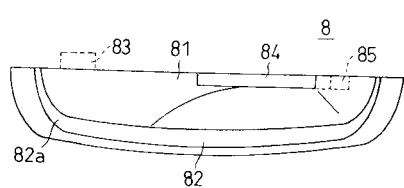
【図17】



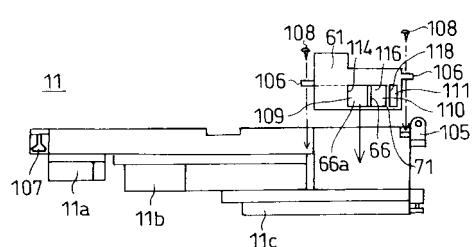
【図19】



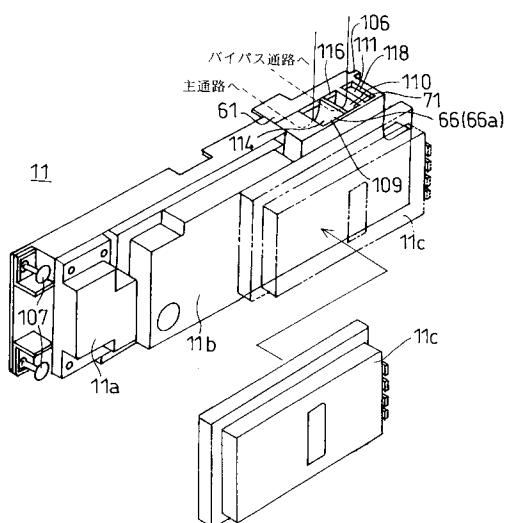
【図18】



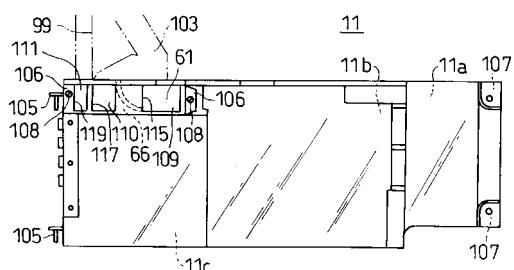
【図20】



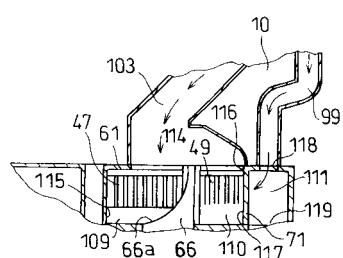
【図21】



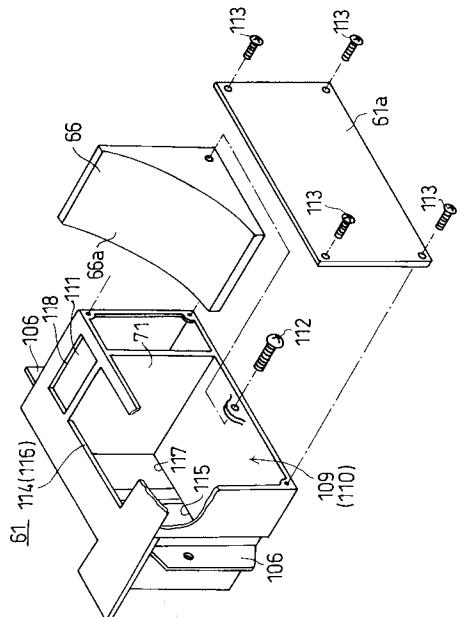
【図23】



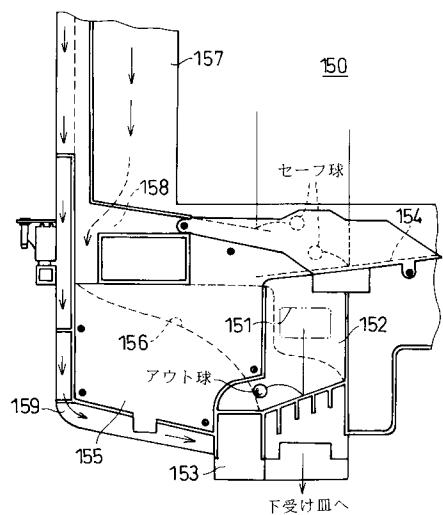
【図22】



【図24】



【図31】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平06-254243(JP,A)
特開昭61-193684(JP,A)
特開2001-187194(JP,A)
特開平9-173565(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 7 / 02