

(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2005-305145  
(P2005-305145A)

(43) 公開日 平成17年11月4日(2005.11.4)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
A63F 7/02

F I  
A 6 3 F 7/02 3 2 6 C  
A 6 3 F 7/02 3 2 6 D

テーマコード (参考)  
2 C 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2005-85196 (P2005-85196)	(71) 出願人	000148922
(22) 出願日	平成17年3月24日 (2005. 3. 24)		株式会社大一商会
(31) 優先権主張番号	特願2004-88048 (P2004-88048)		愛知県名古屋市市中村区鴨付町 1 丁目 2 2 番地
(32) 優先日	平成16年3月24日 (2004. 3. 24)	(74) 代理人	100119792
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 熊崎 陽一
		(72) 発明者	市原 高明
			愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川 1 番地 株式会社大一商会内
		(72) 発明者	土屋 万博
			愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川 1 番地 株式会社大一商会内
		(72) 発明者	坪井 睦
			愛知県西春日井郡西春町大字沖村字西ノ川 1 番地 株式会社大一商会内
		F ターム (参考)	2C088 DA09 DA15 EA15

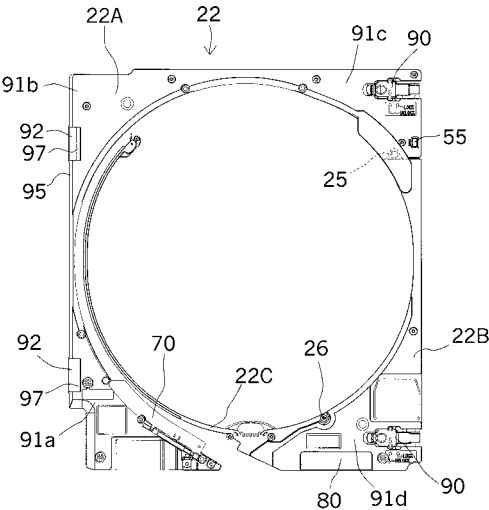
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】コーナ飾りの構造的な強度を高く確保しつつ、基枠に遊技盤をスムーズかつ正確に装着することが可能な遊技機を提供する。

【解決手段】本発明の遊技機は、本体枠（基枠）13のヒンジ側に遊技盤15を斜め前方から挿入し、この遊技盤15を回動させつつ本体枠13に装着する。本体枠13のヒンジ側の枠面には係止爪が設けられる。遊技盤15のコーナ飾り91a、91bには、係止爪に嵌って遊技盤15を本体枠13に止める係止溝92、92が設けられる。コーナ飾り91a、91bの側端部は、遊技盤15の盤面後方から前方に向けて盤面の中央側に傾斜する角取り面95になっている。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

基枠のヒンジ側に遊技盤を斜め前方から挿入し、この遊技盤を回動させつつ前記基枠に装着するようにした遊技機であって、

前記基枠のヒンジ側の枠面に設けられる係止爪と、

前記遊技盤のコーナ飾りの側端部に設けられ、前記係止爪に嵌って前記遊技盤を前記基枠に止める係止溝とを備え、

前記コーナ飾りの前記側端部が角取り面になっていることを特徴とする遊技機。

10

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、遊技機に関するもので、詳しくは、遊技盤のコーナ飾りの角取り（面取り）構造に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

パチンコ機等の遊技機は、遊技盤の入れ替えや各種装置の修理などの際に、基枠に遊技盤を装着したり、また、基枠から遊技盤を取り外せるようになっている。近年、図柄表示装置等が大型化され、これに応じて遊技盤の荷重が増加する傾向にある。

20

## 【0003】

従来、このような遊技盤を基枠に堅固に固定するために、遊技盤の四隅付近で遊技領域を仕切るコーナ飾りに、基枠と遊技盤とを止める可動式の係止具（例えば回動式やバックス式）を設けた遊技機が知られている。この種の遊技機は、例えば特許文献 1 に示すように、遊技盤の四隅コーナ飾りの側端に、それぞれ上下に 2 箇所、合計 4 箇所の係止具を取り付けて、基枠に遊技盤を止める。基枠に遊技盤を嵌め込むときには、基枠の前方から遊技盤を水平に押し込んで、これらの装着状態を保って、前記の 4 箇所の係止具をロックする。

## 【0004】

しかしながら、このような遊技機では、前述の装着作業を、ガラス枠を開放した状態で  
行う必要があるため、基枠のヒンジ側の狭いスペースに遊技盤を嵌め込み、かつ、上下の  
係止具をそれぞれロックする操作が極めて厄介で面倒になる。

30

## 【0005】

これに対し、遊技盤の 4 箇所の係止具のうち、ヒンジ側の係止具を、基枠の係止爪と、  
コーナ飾りの係止溝との係止構造に代えて、基枠に遊技盤を止める遊技機がある（特許文  
献 2 等）。

## 【0006】

このような遊技機によると、まず、基枠の前方からヒンジ側に遊技盤を斜めに挿入し、  
基枠の係止爪にコーナ飾りの係止溝を嵌める。次に、この遊技盤のヒンジ側の側端（固定  
端）を軸にして、他方の側端（自由端）を回動させて基枠に遊技盤を嵌め込む。この状態  
で、遊技盤の自由端側の 2 箇所の係止具をロックすれば、上下左右 4 箇所の係止具を有す  
る遊技機よりも、簡単に基枠に遊技盤を固定することができる。

40

## 【0007】

【特許文献 1】特開 2 0 0 3 - 1 4 4 6 3 9 号公報

【特許文献 2】特開平 1 1 - 1 6 9 5 1 9 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0008】

ところが、上記のような従来の遊技機の構成では、次のような問題がある。

（1）基枠の係止爪に、コーナ飾りの側端突出部を引っ掛けて、遊技盤の固定端の回動軸

50

とするため、このような引っ掛け部分が破損したり、変形するおそれがある。

(2) 基枠のヒンジ側に遊技盤を挿入する際に、コーナ飾りの側端突出部が邪魔になる。

(3) 係止爪の爪先にコーナ飾りの側端突出部を引っ掛けるため、基枠と遊技盤との間に係止爪の長さ程度の隙間が生じやすい。

【0009】

本発明は、このような現状に鑑みなされたもので、コーナ飾りの構造的な強度を高く確保しつつ、基枠に遊技盤をスムーズかつ正確に装着することを可能にした遊技機を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0010】

10

[第1発明]

本発明(第1発明)の遊技機は、基枠のヒンジ側に遊技盤を斜め前方から挿入し、この遊技盤を回動させつつ前記基枠に装着するようにした遊技機であって、

前記基枠のヒンジ側の枠面に設けられる係止爪と、

前記遊技盤のコーナ飾りの側端部に設けられ、前記係止爪に嵌って前記遊技盤を前記基枠に止める係止溝とを備え、

前記コーナ飾りの前記側端部が、前記遊技盤の盤面後方から前方に向けて盤面の中央側に傾斜する角取り面になっていることを特徴としている。

【0011】

本発明(第1発明)の構成では、基枠に遊技盤を装着する場合、基枠のヒンジ側に遊技盤を斜め前方から挿入し、基枠の係止爪にコーナ飾りの係止溝を嵌め、同時に、基枠の枠面にコーナ飾りの角取り面を向き合わせる。

20

次いで、遊技盤の一方の側端(固定端)すなわちヒンジ側の側端を軸にして、他方の側端(自由端)を回動させて基枠に遊技盤を嵌め込む。

【0012】

前述したように、従来のコーナ飾りの構造は、遊技盤の回動時の操作性を高めるために、基枠の係止爪にコーナ飾りの側端突出部を引っ掛けて回動軸とする構成であった。本発明は、このような従来の発想を改め、コーナ飾りの側端部に回動の起点となる突出部を設けず、コーナ飾りの側端部に角取り面を形成して、遊技盤の挿入時および回動時にコーナ飾りの側端部が基枠の枠面と干渉し合わないようにしたものである。

30

【0013】

この結果、本発明の構成によれば、コーナ飾りの側端部の構造的な強度を高く保つことができ、しかも、基枠への遊技盤の挿入時および回動時の操作性も向上する。さらに、基枠の枠面にコーナ飾りの角取り面を向き合わせて接近させることができ、基枠と遊技盤との間の隙間を詰めてこれらの装着を行うことが可能になる。

【0014】

[第2発明]

基枠の係止爪にコーナ飾りの係止溝を嵌める際には、係止溝の溝壁面の立ち上がりの角度によっては、遊技盤の挿入時または回動時に、係止爪の先端が係止溝の溝壁面に当たって邪魔になることがある。

40

【0015】

本発明(第2発明)の遊技機は、第1発明の構成を有する遊技機であって、

前記コーナ飾りの係止溝に、前記遊技盤の盤面後方から前方に向かって前記係止爪の先端から離れるように傾斜する逃げ面を設けたことを特徴としている。

【0016】

このような構成によれば、基コーナ飾りの係止溝内でその逃げ面と係止爪の先端との間に十分な距離を保つことができ、両者の接触を回避することができる。これにより、基枠への遊技盤の装着作業をより快適に行うことが可能になる。

【0017】

[第3発明]

50

一般に、遊技盤のコーナ飾りは、ベニヤ板等からなるベース板の前面にビス等で固定される。前述したように、コーナ飾りの側端部に係止溝を設けると、この係止溝内にベース板の板面が露出し、基枠の係止爪が係止溝を通してベース板の表面を疵付けるおそれがある。通常、ベース板は、合成樹脂製のコーナ飾りに比べてその表面が柔らかく、凹みや疵が付きやすいので、上記のような不具合を未然に防止しておくのが望ましい。

【0018】

本発明（第3発明）の遊技機は、第1発明の構成を有する遊技機であって、  
ベニヤ板からなるベース板に合成樹脂製のコーナ飾りが取り付けられる遊技盤を備え、  
前記コーナ飾りの係止溝に、ベース板の板面に密着しかつ前記ベース板の板面と前記係止溝の溝空間を仕切る仕切板が設けられることを特徴としている。

10

【0019】

このような構成によれば、コーナ飾りの係止溝が仕切板によりベース板の板面と仕切られるため、係止溝に係止爪を嵌めたときに、係止爪の先端がベース板の板面に直接当たることがない。これにより、ベース板の板面に凹みや疵が付くのを防止することができる。

【0020】

また、第3発明の構成によれば、ベース板の表面に仕切板が密着して設けられるため、遊技盤と係止爪との間の隙間を仕切板の厚みで調整し、基枠のヒンジ側における遊技盤の固定状態を安定させることができるという付随的な効果も得ることができる。

【0021】

[第1～3発明]

本発明（第1～3発明）は、遊技盤の側端部にコーナ飾りを備えた各種遊技機に適用することができる。例えば、パチンコ機、アレンジボール機、雀球遊技機等の遊技機に適用すると効果的である。

本発明（第1～3発明）は、必要に応じて単独で適用してもよいし、各発明を組み合わせ適用してもよい。また、本明細書に記載される他の発明を組み合わせてもよい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。本実施形態は、パチンコ機に本発明を適用したものである。

図1に示すように、遊技機10は、外枠12に本体枠（基枠）13およびガラス枠14  
が取り付けられる。本体枠13に形成された開口の前部には遊技盤装着枠部93（図11  
参照）が設けられ、この遊技盤装着枠部93に遊技盤15が脱着可能に取り付けられてい  
る。本体枠13とガラス枠14とはヒンジ16により遊技機10の正面側に開閉するよう  
になっている。

30

【0023】

遊技盤15の下方には遊技球の発射用のハンドル17が設けられる。ハンドル17を操作すると、遊技球が発射レール18に打ち出され、外レール15aと内レール15bとの間の誘導通路を通して遊技盤15の遊技領域Pに放出される。

【0024】

図2に示すように、遊技領域Pには、遊技球の落下方向を規制する誘導釘（図示省略）  
が設けられ、これらの誘導釘の間に抽選図柄を表示する図柄表示装置30、抽選図柄表示を開始させる始動口27、一般入賞口28、大当たり時に開閉して遊技球の入賞を促すア  
タッカ装置29等が配置されている（図2参照）。

40

【0025】

遊技盤15は、ベニヤ等の板材からなるベース板21と、プラスチック成形材（合成樹脂）からなるレールユニット22とを備えている。遊技盤15の盤面のうちレールユニット22に囲まれる部分に遊技領域Pが仕切られる。遊技領域Pの盤面には、セル画シートが貼られており、そのシート面に図柄、文字、キャラクター、背景などの遊技を盛り上げる装飾印刷が施されている。遊技者は、ガラス枠14（図1参照）を通して係る印刷面を見ることになる。

50

## 【 0 0 2 6 】

レールユニット 2 2 は、外レールユニット 2 2 A、中間レールユニット 2 2 B、および内レールユニット 2 2 C からなる。各レールユニット 2 2 A ~ 2 2 C の遊技領域 P の外側には、ベース板 1 2 の四隅部を覆うコーナ飾り 9 1 a ~ 9 1 d (図 2 参照) が一体形成されている。各コーナ飾り 9 1 a ~ 9 1 d は、上下および左右で互いに連なっており、遊技領域 P の外側の盤面をほぼ全面覆っている。

## 【 0 0 2 7 】

外レールユニット 2 2 A は、外レール始端付近から遊技盤 1 5 の左側端部を通して遊技盤 1 5 の上端部に達し、外レール終端付近まで延びる。中間レールユニット 2 2 B は、外レール終端付近から遊技盤 1 5 の右側端部を通して下方に延び、遊技盤 1 5 の下部中央付近まで延びる。そして、内レールユニット 2 2 C は、遊技盤 1 5 の下部中央付近から外レールユニット 2 2 A の内側面に沿って上方に延びる。

図 3 に示すように、外レールユニット 2 2 A と中間レールユニット 2 2 B とは、連結ピン 2 5 で連結されており、一方、中間レールユニット 2 2 B と内レールユニット 2 2 C とは、連結ネジ 2 6 で連結されている。

## 【 0 0 2 8 】

図 5 および図 6 に示すように、外レールユニット 2 2 A の裏面には、固定ネジを通すボス 3 1 a ~ 3 1 f と、圧入ピン 3 2 a ~ 3 2 d とが所定の間隔を保って形成される。

図 8 ~ 図 1 0 に示すように、中間レールユニット 2 2 B と内レールユニット 2 2 C の裏面には、固定ネジを通すボス 3 1 g ~ 3 1 i と、圧入ピン 3 2 e ~ 3 2 h とが所定の間隔を保って形成されている。

各レールユニット 2 2 A ~ 2 2 C とベース板 2 1 との取り付けは、これらのボス 3 1 a ~ 3 1 i および圧入ピン 3 2 a ~ 3 2 h を、予めベース板 2 1 に形成された固定穴に位置合わせし、固定ネジおよび圧入ピン 3 2 a ~ 3 2 h で止めることにより行われる。

## 【 0 0 2 9 】

図 5 に示すように、外レールユニット 2 2 A のレール長さ方向には、その内周面に沿って金属製の案内レール R が取り付けられる。案内レール R のレール面に遊技球が転がり、外レールユニット 2 2 A の内周面は遊技球に直接触れることがない。

なお、このような金属製の案内レール R は、外レールユニット 2 2 A のみに採用され、中間レールユニット 2 2 B および内レールユニット 2 2 C には採用されない。すなわち、通常の遊技状態では、中間レールユニット 2 2 B および内レールユニット 2 2 C のレール面には遊技球の接触する頻度が少ないため、これらのユニット 2 2 B および 2 2 C では、遊技領域 P を仕切る樹脂成形面 (内周面) がそのまま遊技球のレール面として用いられる。

## 【 0 0 3 0 】

遊技盤 1 5 のヒンジ側のコーナ飾り 9 1 a , 9 1 b には、上下 2 箇所に係止溝 9 2 , 9 2 が形成される (図 2 参照)。これらの係止溝 9 2 , 9 2 は、後述する本体枠 1 3 の係止爪 9 4 , 9 4 に嵌まる溝幅および溝長さをもつ。

## 【 0 0 3 1 】

本体枠 1 3 の矩形の遊技盤装着枠部 9 3 には、ヒンジ側の枠面に係止爪 9 4 , 9 4 が形成されている (図 1 1 参照)。係止爪 9 4 , 9 4 は、係止溝 9 2 , 9 2 と等しい間隔および高さで枠面の上下 2 箇所に配置される。係止爪 9 4 , 9 4 の縦方向には背板部 9 4 a (図 1 2 参照) が延びており、この背板部 9 4 a の背板面と遊技盤装着面 9 3 a との間で遊技盤 1 5 の側端部を挟むように止める。

## 【 0 0 3 2 】

次に、コーナ飾り 9 1 a , 9 1 b の側端部の構成を説明する。

図 1 3 は、遊技機 1 0 を上から見た平面図である。遊技盤 1 5 のコーナ飾り 9 1 a , 9 1 b は、その側端部に角取り面 9 5 を有している (図 1 4 参照)。角取り面 9 5 は、遊技盤 1 5 の盤面後方から前方に向かって盤面中央側に傾斜する傾斜面であり、コーナ飾り 9 1 a , 9 1 b の高さ方向に均一な傾斜を保って延びている (図 3 参照)。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 3 】

図 1 5 に示すように、係止溝 9 2 は、コーナ飾り 9 5 a の角取り面 9 5 を切り欠いて形成される。係止溝 9 2 の溝壁面 9 2 a , 9 2 a と溝壁面 9 2 b とがコの字形に連なり、係止爪 9 4 を嵌合するための溝空間を形成している。

## 【 0 0 3 4 】

溝壁面 9 2 a , 9 2 a は、ベース板 2 1 の盤面に対しほぼ垂直に立ち上がって互いに向き合う。

溝壁面 9 2 b は、盤面後方から前方に向かって盤面中央側、すなわち係止爪 9 4 から離れる方向に傾斜する逃げ面となっている ( 図 1 6 参照 ) 。

## 【 0 0 3 5 】

係止溝 9 2 の底部には、仕切板 1 6 が設けられる。仕切板 9 6 は、コーナ飾り 9 1 a 、 9 1 b に一体形成されるもので、係止溝 9 2 の溝空間とベース板 2 1 の板面とを仕切っている。仕切板 9 6 の背面は、コーナ飾り 9 1 a , 9 1 b の裏面に一致し、ベース板 2 1 に密着する。

## 【 0 0 3 6 】

このように係止溝 9 2 の溝空間に仕切板 1 6 を形成することで、係止爪 9 4 がベース板 2 1 の板面に直接接触することがない。これにより、本体枠 1 3 に遊技盤 1 5 を嵌め込む際に、係止爪 9 4 の先端でベース板 2 1 の表面に凹みやキズが付くのが防止される。

## 【 0 0 3 7 】

また、コーナ飾り 9 1 a , 9 1 b の成形型製作時に仕切板 1 5 の板厚 D ( 図 1 6 参照 ) を調整することで、遊技盤 1 5 と係止爪 9 5 との隙間を埋めやすいため、遊技盤 1 5 の側端部をガタ付きなく安定した装着状態に保つことが可能になる。

## 【 0 0 3 8 】

本体枠 1 3 に遊技盤 1 5 を装着する場合、図 1 7 に示すように、本体枠 1 3 にその斜め前方から遊技盤 1 5 を挿入し、係止爪 9 4 に遊技盤 1 5 の係止溝 9 2 を嵌める。このとき、コーナ飾り 9 1 a , 9 1 b の角取り面 9 5 を遊技盤装着枠部 9 3 の枠面に向き合わせ、遊技盤 1 5 の側端が枠面に突き当たるようにする。

## 【 0 0 3 9 】

次いで、枠面に突き当たった遊技盤 1 5 の側端 ( 固定端 ) を軸として、遊技盤 1 5 の他方の側端 ( 自由端 ) を回動させ、同時に、遊技盤 1 5 の側端 ( 固定端 ) を枠面に向けて押し込む ( 図 1 8 参照 ) 。これにより、本体枠 1 3 に遊技盤 1 5 が完全に嵌り込むことになる。

このような状態で、遊技盤 1 5 の自由端側の係止具 9 0 , 9 0 ( 図 2 および図 3 参照 ) をロックし、本体枠 1 3 に遊技盤 1 5 を固定する。

## 【 0 0 4 0 】

本実施形態の構成によれば、コーナ飾り 9 1 a , 9 1 b の側端部が角取り面 9 5 になっているため、遊技盤装着枠部 9 3 の枠面に遊技盤 1 5 の側端 ( 固定端 ) を突き当てながら、その挿入および回動の操作を行うことができる。すなわち、遊技盤 1 5 の側端 ( 固定端 ) に突出部等の回転の起点となる部分がなくとも、本体枠 1 3 への遊技盤 1 5 の装着をスムーズに行うことができる。

## 【 0 0 4 1 】

また、コーナ飾り 9 1 a , 9 1 b の側端部が角取り面 9 5 であるから、その構造的な強度を高く保つことができ、破損や変形が起こりにくい。

また、本体枠 1 3 に遊技盤 1 5 の装着時に、コーナ飾り 9 1 a , 9 1 b の角取り面 9 5 がその作業の邪魔にならない。

さらに、遊技盤装着枠部 9 3 の枠面に向けて遊技盤 1 5 の側端を押し込むことができるため、本体枠 1 3 の枠内に隙間なく遊技盤 1 5 を収めることが可能になる。

## 【 0 0 4 2 】

さらに、本実施形態では、係止溝 9 2 の溝壁面 ( 逃げ面 ) 9 2 b が係止爪 9 4 の爪先から離れる方向に傾斜しているため、遊技盤 1 5 の装着作業時にその爪先が溝壁面 ( 逃げ面

10

20

30

40

50

） 9 2 b に接触することがない。このため、遊技盤 1 5 の挿入および回動の操作に係止爪 9 4 に邪魔されず快適に行うことができる。

【 0 0 4 3 】

以上、本実施形態による遊技機 1 0 の構成を説明したが、本発明の実施形態はこれに限定されることなく、必要に応じて、その構成の変更を伴ってもよい。

例えば前記実施形態では、係止爪 9 4 , 9 4 と係止溝 9 2 , 9 2 とを遊技盤 1 5 の高さ方向に 2 箇所設けているが、これらの数を 1 箇所のみにしてもよいし、また、3 箇所以上にしてもよい。

係止爪 9 4 および係止溝 9 2 の長さや幅等についても、上記実施形態に限定されるものではない。

【 0 0 4 4 】

[ その他の発明 ]

次に、遊技機 1 0 に採用されている他の発明について説明する。遊技機 1 0 には、前述したコーナ飾りの係止構造に関する発明の他、各所に複数の発明が適用されている。

【 0 0 4 5 】

[ 他の発明 1 : セル画シートの除電構造 ]

一般に、パチンコ機等の遊技盤は、ベニヤ板等からなる盤面にセル画シートが貼られている。セル画シートは、透明フィルムに印刷された画により遊技盤面を装飾するもので、その中には金属光沢を有するセル画シートがある。そのようなセル画シートは、例えば、PET ( ポリエチレンテレフタレート ) 、キャブロイドなどの透明フィルムに装飾用の図柄を印刷し、これにアルミ箔 ( 金属層 ) を貼り付け、さらに、この金属層に接着剤で裏打ち紙を貼り付けて形成されている。そして、このような金属層による光の反射によって、印刷された図柄や背景にメタリックな風合いが加味され、遊技領域に独特の趣を醸し出す。

【 0 0 4 6 】

ところが、このようなセル画シートは、遊技時にその金属層に静電気を帯びやすく、これが原因で遊技球が役物や釘等に接触した際にスパークし、各種制御装置の誤動作を招く電磁波ノイズを引き起こしやすい。

【 0 0 4 7 】

そこで、本発明の遊技機は、遊技盤の表面に、金属層を有するセル画シートを貼り付けてなる遊技機であって、

前記遊技盤の盤面に前記セル画シートを通して打ち込まれる除電金具を備え、

この除電金具は、

前記セル画シートに打ち込まれてその金属層に接触する貫入部と、

前記貫入部に連なって前記遊技盤表面に露出し、前記遊技盤周囲の所定のアース端子に接触する中継部とを備える構成とした。

【 0 0 4 8 】

本発明の遊技機によれば、遊技盤の表面に除電金具を打ち込むと、その貫入部がセル画シートを貫いてシート内部の金属層に接触する。一方、除電金具の中継部は、遊技機に設置される既存のアース端子 ( 例えばガラス枠の骨格鉄板 ) に接触する。これにより、セル画シートの金属層が除電金具を介してアースされることになり、金属層に静電気が発生しても、直ちにその電荷を外へ逃がすことが可能になる。

【 0 0 4 9 】

また、本発明の遊技機は、遊技盤の表面に、金属層を有するセル画シートを貼り付けてなる遊技機であって、

前記遊技盤の盤面に前記セル画シートを通して打ち込まれる除電金具を備え、

この除電金具は、前記セル画シートに打ち込まれてその金属層に接触する貫入部を有しており、かつ、この前記貫入部が板刃であるとよい。

【 0 0 5 0 】

このような構成によれば、セル画シートに板刃状の除電金具を打ち込むため、セル画シ

10

20

30

40

50

ートがその刃先で分断され、下方に押し込まれた透明フィルム層が周面を覆ったり、削り屑が生じることがなく、板刃側面が金属層に接触しやすくなる。また、板刃と金属層との接触面積が大きくなるため、広い導電通路を確保することができる。なお、前記板刃には、鋸切り刃、ナイフ刃の他、弧状または筒状の刃も含む。

#### 【0051】

以下、本発明の具体例を遊技機10の構成に基づいて説明する。

外レールユニット22Aの裏面側であって、図5および図6[Z]部分に示す外レール終端部の拡大図を図19(A)および(B)に示した。

図19(A)に示すように、外レール終端付近の裏面は、除電金具50を取り付けるための台座40になっており、この台座40に除電金具50が所定の向きにセットされる。台座40とベース板21との間に除電金具50がセル画シートと接触した状態で挟まれることになる。

#### 【0052】

図20に示すように、台座40は、ユニット前面パネル41に立ち上げられたボス31a、仕切壁44、45、46等から構成される。ボス31aは、外レール始端付近でベース板21に外レールユニット21Aをネジ固定するためのボスである。

ボス31aおよび仕切壁44、45、46は、図20で上端面が均一の高さに統一されており、これらの端面で除電金具50を支持するようになっている。

#### 【0053】

台座40のボス31aの両側には一対の支持ピン48が形成される(図19参照)。これらの支持ピン48の先端は、ボス31aの上端面(除電金具50の支持面)よりの高い位置まで突出し、支持ピン48間で除電金具50を挟めるようになっている。

#### 【0054】

ユニット側面パネル42と仕切壁44との間には、後述する除電金具50の凸折り部(屈曲面)の収納スペースが設けられる。この収納スペースは、ユニット前面パネル41に開口する小窓W(図20参照)により遊技盤15の前面側に開放されている。

#### 【0055】

図21および図22に示すように、除電金具50は、金属製の帯板を折り曲げて形成されるもので、その平板部51の一端に斜め折り部52を有し、他端に縦折り部53および横折り部54が連なっている。横折り部54のほぼ中間位置には断面U字形の凸折り部55が設けられる。

#### 【0056】

平板部51にはネジ穴H1が形成される。ネジ穴H1は、台座40に除電金具50をセットしたときにボス31aのネジ穴H2と重なる位置にある(図20参照)。すなわち、これらのネジ穴H1およびH2に同時に固定ネジを通せるようになっている。

#### 【0057】

ネジ穴H1の周方向にはその穴面に沿って鋸歯状の板刃58が連なっている。図23に示すように、板刃58の板面は、ささくれ状になってネジ穴H1の外側(ネジ穴軸方向)に向いており、その先端は鋸歯状に分断され、鋭角の刃先が環状に並ぶ。なお、このようなささくれ状の板刃31aは、例えば平板部51の板面に先端十字形の穴あけ工具等を突き刺すことで形成することができる。

#### 【0058】

平板部51のネジ穴H1を挟んだ両側端には円弧溝K1およびK2が形成される。図24に示すように、これらの円弧溝K1とK2との距離は、前述の支持ピン48、48の間の距離にほぼ等しい。この結果、支持ピン48、48の間に円弧溝K1とK2を合わせることで、台座40に除電金具50を仮止めすることができる。また、仮止めによってボス31aのネジ穴H2と、平板部51のネジ穴H1とを簡単に位置合わせすることができる。

#### 【0059】

図25に示すように、斜め折り部52は、除電金具50の長さ方向に対しほぼ45°の

10

20

30

40

50



角度で折り曲げられる。斜め折り部 5 2 の外側面には、ドーム形の凸部 5 2 a が形成されている。台座 4 0 に除電金具 5 0 をセットすると、仕切壁 4 6 と案内レール R との間の隙間に斜め折り部 5 2 が収まり、凸部 5 2 a が案内レール R に接触する。すなわち、この凸部 5 2 a と案内レール R との接触により、案内レール R と除電金具 5 0 との導電通路が確保されることになる。

#### 【 0 0 6 0 】

縦折り部 5 3 および横折り部 5 4 は、平板部 5 1 に対してそれぞれほぼ垂直および平行な折り曲げ角をなしている。縦折り部 5 3 の長さは、ユニット側面パネル 4 2 と仕切壁 4 4 との間の収納スペースの深さにほぼ一致する。この結果、図 2 0 に示すように、収納スペースの底位置まで縦折り部 5 3 を挿入することができ、このとき、横折り部 5 4 の板面が収納スペースの底面（ユニット前面パネル 4 1 の裏面）に重なる。

10

#### 【 0 0 6 1 】

縦折り部 5 3 および横折り部 5 4 のそれぞれの折曲線付近には、矩形の貫通穴 S 1、S 2 が形成される（図 2 1 参照）。これらの貫通孔 S 1、S 2 は、除電金具 5 0 の板面の歪みを吸収する役割を果たす。

また、貫通孔 S 1 は、図 2 0 に示すように、仕切壁 4 4 の突起 4 4 a に嵌まり、台座 4 0 への除電金具 5 0 の取付状態を安定させる。

#### 【 0 0 6 2 】

凸折り部 5 5 は、横折り部 5 4 の板面にほぼ垂直に立ち上げられており、台座 4 0 に除電金具 5 0 をセットしたとき、その凸折り部 5 5 がユニット前面パネル 4 1 の小窓 W に嵌る（図 2 0 参照）。遊技盤 1 5 の正面からレールユニット 2 2 のレール終端付近を見ると、ユニット前面に凸折り部 5 5 が突出した状態となる（図 1 および図 2 参照）。

20

#### 【 0 0 6 3 】

図 1 に示すように、ガラス枠 1 4 の背面側には、フレーム骨格となる鉄板が露出しており、この鉄板の一部を折り曲げて舌片状のアース端子 5 9 が形成される。アース端子 5 9 は、ガラス枠 1 4 のフレーム骨格（金属部）を含む遊技機 1 0 の既存のアース配線によって接地される。図 1 に示す遊技機 1 0 の開放状態から、ガラス枠 1 4 を本体枠 1 3 側に閉じると、アース端子 5 9 が除電金具 5 0 の凸折り部 5 5 に接触し、除電金具 5 0 がアース配線に接続される。

#### 【 0 0 6 4 】

除電金具 5 0 とアース端子 5 9 との接触は、ガラス枠の閉鎖時にアース端子 5 9 に凸折り部 5 5 が押されて撓むことによって行われる。このため、アース端子 5 9 の金属面に凸折り部 5 5 の屈曲面が弾性変形して密着する格好となり、その接触状態が良好に保たれる。

30

#### 【 0 0 6 5 】

次に、遊技機 1 0 による静電気の除電作用について説明する。

ベース板 2 1 にレールユニット 2 2 を固定する場合、台座部 4 0 に除電金具 5 0 をセットし、ボス 3 1 a にネジを通してベース板 2 1 に締め込むと、図 2 6 に示すように、ネジ N によってレールユニット 2 2 全体がベース板 2 1 に向かって押し付けられ、同時にボス 3 1 a とベース板 2 1 との間に挟まれた除電金具 5 0 の板刃 5 8 がセル画シート L を突き破ってベース板 2 1 に刺さる。そして、板刃 5 8 の側面がセル画シート L の金属層 L 3 に接触し、金属層 L 3 をアースすることになる。なお、図 2 6 に示すセル画シート L において、最下層 L 1 は裏打ち紙層、第 2 層 L 2 は接着材層、第 3 層 L 3 はアルミ箔等の金属層、第 4 層 L 4 はインク層、最上層 L 5（表面層）は透明フィルム層を示している。

40

#### 【 0 0 6 6 】

このように遊技機 1 0 によれば、セル画シート L の金属層 L 3 が板刃 5 8 を介して除電金具 5 0 に接触し、アースされるまでの経路を形成するため、金属層 L 3 に静電気が帯電しても、除電金具 5 0 から前述のアース端子を通して静電気が直ちに外部に放出される。この結果、遊技機 1 0 に静電気による電磁波ノイズが発生しにくく、制御装置等の誤動作を未然に防止することができる。

50

## 【 0 0 6 7 】

また、遊技機 1 0 は、板刃 5 8 の刃先をセル画シート L に差し込んで金属層 L 3 と接触する構成であるため、セル画シート L の各層が板刃 5 8 と一緒にベース板 2 1 の下方に押し込まれにくい。これにより、除電金具 5 0 と金属層 L 3 とが他の層に邪魔されることなく確実に接触し、導電通路の信頼性が高まる。

## 【 0 0 6 8 】

また、除電金具 5 0 のネジ穴 H の穴面に沿って板刃 5 8 を立ち上げているので、除電金具 5 0 をネジ N で固定する際に同時に板刃 5 8 をセル画シート L に差し込むことができ、除電金具 5 0 の取り付けの手間も少ない。

## 【 0 0 6 9 】

また、前述したように、除電金具 5 0 はその斜め折り部 5 2 で金属製の案内レール R とも接触しているので、例えば発射球が帯電しているような場合に案内レール R が静電気を帯びても、このような静電気を同時に除去することができる。

さらに、除電金具 5 0 は、帯板材を折り曲げて形成する簡単な構成であるため、製造コストも比較的少なく済む。

## 【 0 0 7 0 】

なお、本実施形態は、必要に応じて、その構成部分の変更を伴ってもよい。例えば前記実施形態では除電金具 5 0 を外レールユニット 2 2 A に取り付けられているが、これに代えて、中間レールユニット 2 2 B や内レールユニット 2 2 C に取り付けるとしてもよい。また、除電金具 5 0 の板刃 5 8 は、ネジ穴 H 1 の穴面に沿って環状に複数並んでいるが、これらは必ずしも全て設ける必要はなく、歯抜け状の板刃にしたり、歯無しの筒状板刃の構成にしてもよい。また、除電金具 5 0 の板刃は、筒状に限定されるものではなく、平板状であってもよい。

## 【 0 0 7 1 】

## [ 他の発明 2 : 遊技盤の共締め構造 ]

前記実施形態のように遊技盤 1 5 にレールユニット 2 2 を有するタイプの遊技機では、ベース板 2 1 にレールユニット 2 2 を固定するための圧入ピンの数が多くなりやすい。このため、ベース板 2 1 にレールユニット 2 2 を固定する際の作業工程が煩雑だったり、固定装置の大型・複雑化を招くといった問題が生じることがある。

## 【 0 0 7 2 】

一方、遊技盤の背面には、通常、遊技球を回収するための集合樋が取り付けられる。集合樋は、ベース板の背面にネジ等で固定されるのが一般的である。

## 【 0 0 7 3 】

前述したような問題点を解決するため、本発明は、レールユニットの固定手段と、集合樋の固定手段を兼用する点に着目した。

すなわち、本発明の遊技機は、ベース板の前面にレールユニット、背面に集合樋を固定する遊技盤を備えた遊技機において、

前記ベース板の所定位置に貫通孔を形成し、前記レールユニットおよび前記集合樋をそれぞれ前記貫通孔に位置合わせしてネジで共締めする構成とした。

## 【 0 0 7 4 】

このような構成によれば、レールユニットの固定ネジと、集合樋の固定ネジとが共通化されるため、両者の固定作業を同時に行うことができ、作業工程が大幅に簡略化される。また、レールユニットを固定するための専用の圧入ピンやネジの本数を減らすことができるため、固定装置の大型・複雑化を招きにくくなる。

## 【 0 0 7 5 】

具体例を実施形態で示すと、レールユニット 2 2 は、外レールユニット 2 2 A の下部であって、その側端付近に上下に 2 箇所のボス B 1 ( 図 6 参照 )、また、中間レールユニット 2 2 B の下部であって、その側端付近に上下に 2 箇所のボス B 1 が形成されている ( 図 9 および図 1 0 参照 )。

## 【 0 0 7 6 】

図 27 および図 28 に示すように、ベース板 21 の背面下部には集合樋 61 および基板ボックス 62 が固定されており、このうち、集合樋 61 の四隅部にボス B1 と等しい間隔を保って 4 つのボス B2 が形成されている。

【0077】

図 29 に示すように、ベース板 21 の下部には、前述のボス B および B2 に一致する位置に貫通孔 T が形成される。

ベース板 21 にレールユニット 22 と集合樋 61 とを固定する場合、ベース板 21 を挟んで貫通孔 T に両者のボス B および B2 を位置合わせし、ネジ 63 によって共締めする。

【0078】

このようにベース板 21 にレールユニット 22 と集合樋 61 とを共締めすることにより、これらの固定作業が簡略化される。また、レールユニット 22 の圧入ピン 32a ~ 32h (図 6、図 10 参照) が比較的少ない本数で済み、ベース板 21 にレールユニット 22 を圧入するための固定装置の小型化が行いやすく、固定装置への位置合わせ等の作業が簡単になる。

10

【0079】

[ 他の発明 3 : 保護カバーの開閉機構 ]

遊技盤の外レール始端付近には、ファール球 (落下球) と発射球とが衝突した弾みで正面ガラスに当たるのを防止するために保護カバーが設けられることがある。通常は、レール面に対し保護カバーをほぼ垂直に立てて保持し、一方、レール面を掃除するときには、保護カバーを取り外すか、または、可撓性材料からなる保護カバーを折り曲げてレール面を覗けるようにしている。

20

しかしながら、このような従来の保護カバーは、一旦保護カバーを取り外すと、その取り付けが面倒である。また、保護カバーを折り曲げた状態では、掃除の際に保護カバーが邪魔になりやすい。

【0080】

前記問題点を解決するため、本発明の遊技機は、遊技盤の外レール始端付近に、レール面を覆う保護カバーを有する遊技機において、

前記保護カバーは、前記遊技盤の正面側に支軸により開閉可能に支持されており、かつ、前記保護カバーの開閉軸付近に、前記保護カバーの開閉角度を規制する係止爪を備える構成とした。

30

【0081】

このような構成によれば、保護カバーが前記遊技盤の正面側に支軸によって開閉可能に支持されるため、その開閉操作を簡単に行える。また、係止爪で保護カバーの開閉角度を一定に保っておくことができるため、レール面を掃除する際に、保護カバーが邪魔になりにくい。

【0082】

具体例を本実施形態で示すと、図 30 に示すように、外レールユニット 22A のレール始端付近に保護カバー 70 が取り付けられる。保護カバー 70 は、ガラス枠 14 の内側であって、案内レール R を覆う位置に取り付けられている。

【0083】

図 31 および図 32 に示すように、保護カバー 70 は、透明なプラスチック材料からなり、案内レール R の弧状のレール面に沿って帯状に延びている。保護カバー 70 の下端には支軸 71, 71 が一体形成される。支軸 71, 71 が外レールユニット 22A の軸受 74 (図 30 参照) に嵌って回転することで、保護カバー 70 が遊技盤 15 の正面側に開閉する。

40

【0084】

保護カバー 70 の下端には、2 個の平行な開放スリットの間にはバネ板 72 が形成される。このバネ板 72 の先端であって、保護カバー 70 の開閉軸付近に係止爪 73 が形成されている。

【0085】

50

図 3 3 は、外レールユニット 2 2 A から保護カバー 7 0 を取り外した状態を示している。外レールユニット 2 2 A の保護カバー取り付け部には、保護カバー 7 0 の支軸 7 1 , 7 1 と等間隔に軸受 7 4 , 7 4 が配置される。軸受 7 4 , 7 4 は、有底筒状になっており、これらの開放筒端から軸方向に支軸 7 1 , 7 1 をズラして挿入する。

【 0 0 8 6 】

軸受 7 4 , 7 4 の間には突起 7 5 が形成される。外レールユニット 2 2 A に保護カバー 7 0 を取り付けると、突起 7 5 の傾斜面が保護カバー 7 0 の係止爪 7 3 に当たる。

【 0 0 8 7 】

通常時、図 3 4 に示すように、係止爪 7 3 は、その膨出部 7 3 a のレール面に近い端面（図 3 4 ( A ) で右下端面）が突起 7 5 の傾斜面に当たって保護カバー 7 0 をレール面に対しほぼ垂直な状態に保つ。 10

保護カバー 7 0 の上端部を手で持って外側に開くと、図 3 4 ( B ) に示すように、膨出部 7 3 a が突起 7 5 の傾斜面を上るようにズレながら回転し、バネ板 7 2 を撓ませる。そして、保護カバー 7 0 が一定角度まで開くと、膨出部 7 3 a と突起 7 5 との接触面が切り替わってバネ板 7 2 の撓みが開放され、膨出部 7 3 a の反対側の端面（図 3 4 ( A ) で左下端面）が突起部 7 5 の傾斜面に当たって、保護カバー 7 0 の開放角度を保持する（図 3 4 ( C ) 参照）。

【 0 0 8 8 】

このように本実施形態によれば、保護カバー 7 0 が支軸 7 1 により開閉自在に支持されるため、その開閉操作が簡単になる。また、保護カバー 7 0 の開閉角度が係止爪 7 3 で規制されるため、保護カバー 7 0 を開けたまま片手でも容易にレール面の掃除を行うことができる。 20

さらに、保護カバー 7 0 の開放角度を起立状態から 9 0 ° 未満の範囲に制限することで、保護カバー 7 0 の閉め忘れにも対応することができる。すなわち、上記範囲では、保護カバー 7 0 を開けたままガラス枠 1 4 を締めても、そのガラス板で保護カバー 7 0 が押され、バネ板 7 2 のバネ効果により起立状態（図 3 4 ( A ) ）に戻る。この結果、遊技機のメンテナンスも安心して行える。

【 0 0 8 9 】

[ 他の発明 4 : 遊技盤の脱着用把手 ]

前記実施形態では、前述したように、遊技盤 1 5 を本体枠 1 3 の前方からその遊技盤装着枠部 9 3 に装着する。このような遊技機においては、その装着操作に伴って遊技盤 1 5 と遊技盤装着枠部 9 3 とを互いに係合しながら、遊技盤 1 5 側の電気接点と本体枠 1 3 側の電気接点とを一对のコネクタで接続している。 30

本発明では、このような構成を備えた遊技機において、遊技盤側のコネクタの抜き差しを容易にするため、前記遊技盤の背面にコネクタを設けるとともに、この遊技盤の正面側であって前記コネクタの概ね前方位位置に取っ手を設ける構成とした。

【 0 0 9 0 】

このような構成によれば、遊技盤の脱着時に、取っ手を持って遊技盤を前後に動かすと、取っ手部分からコネクタに力がかかりやすい。このため、遊技機本体枠から遊技盤を脱着する際に遊技盤を安定して支持できるとともに、コネクタの抜き差しも容易に行える。 40

【 0 0 9 1 】

具体例を実施形態で示すと、図 2 に示すように、遊技機 1 0 は、遊技盤 1 5 の下端部に取っ手 8 0 が設けられている。レールユニット 2 2 の下端に凹み付け、この凹みを取っ手 8 0 としている。

図 3 5 に示すように、取っ手 8 0 は、横板 8 1 と縦板 8 2 とを備えており、横板 8 1 の正面下方に取っ手 8 0 の凹みの一部を覆い隠す縦板 8 2 が延びている。縦板 8 2 の裏側には指を掛けるための空間が形成される。

【 0 0 9 2 】

図 2 7 に示すように、遊技盤 1 5 の背面には、集合樋 6 1 上にコネクタ 8 4 が設けられる。コネクタ 8 4 には、例えば遊技盤前面の図柄表示装置 3 0 等を制御する副制御装置の 50

コネクタ接続配線の他端側コネクタ 8 5 が接続される ( 図 3 5 参照 ) 。

取っ手 8 0 とコネクタ 8 4 との位置関係は、コネクタ 8 4 のベース板 2 1 を挟んで概ね前方位置に取っ手部 8 0 が設けられている。すなわち、取っ手 8 0 を前後に動かしたときに、その力がコネクタ 8 4 に作用しやすい位置関係にある。

【 0 0 9 3 】

本体枠 1 3 から遊技盤 1 5 を取り外す場合、取っ手 8 0 に指を掛けて遊技盤 1 5 を支えるとともに、取っ手 8 0 を前方に引っ張ると、その力でコネクタ 8 4 も前方に引っ張られる。これにより、図 3 6 に示すように、コネクタ 8 5 から遊技盤 1 5 のコネクタ 8 4 が簡単に外れる。また、本体枠 1 3 に遊技盤 1 5 を取り付け場合には、取っ手 8 0 に指を掛けて遊技盤 1 5 を支えるとともに、取っ手 8 0 を後方に押し込むと、コネクタ 8 4 も後方に押されて副制御装置のコネクタ 8 5 に容易に差し込むことができる。

10

【 0 0 9 4 】

[ 他の発明 5 : レールユニットの圧入ピン収納構造 ]

前記実施形態のように複数の圧入ピンを有するレールユニットは、レールユニットを積み重ねると、圧入ピンが隣り合うレールユニットに当たり、ユニット間に隙間を形成するため、嵩張りやすく、運搬や保管等の取り扱いが不便である。

【 0 0 9 5 】

本発明の遊技機は、複数の圧入ピンを有するレールユニットを備えた遊技機において、このレールユニットの圧入ピンと反対側のユニット面に、隣り合う他のレールユニットの圧入ピンを収納可能な収納穴を設ける構成とした。

20

【 0 0 9 6 】

このような構成によれば、レールユニットを積み重ねる際に、重なり合ったレールユニットの収納穴に圧入ピンを収納することで、ユニット間に隙間が少なくなる。この結果、レールユニットをコンパクトに積み重ねることができ、運搬・保管等の取り扱いが便利になる。

なお、本発明は、圧入ピンだけでなく、レールユニット背面に突出するボスなどの他の突出部に適用してもよい。

【 0 0 9 7 】

本実施形態では、外レールユニット 2 2 A に本発明を適用している。図 6 に示すように、外レールユニット 2 2 A の背面には、レール面に沿って 4 つの圧入ピン 3 2 a ~ 3 2 d が設けられる。また、ユニット下部にはボス B 1 が突出している。

30

これらの 4 つの圧入ピン 3 2 a ~ 3 2 d の反対側すなわちレールユニット 2 2 A の前面側には、収納穴 1 0 0 a ~ 1 0 0 d ( 図 4 参照 ) が設けられる。また、ボス B 1 の反対側の位置には収納穴 1 0 1 が設けられている。収納穴 1 0 0 a ~ 1 0 0 d および 1 0 1 は、圧入ピン 3 2 a ~ 3 2 d およびボス B 1 とほぼ同軸線上にある。

【 0 0 9 8 】

外レールユニット 2 2 A を複数重ねると、図 3 7 に示すように、これらの圧入ピン 3 2 a ~ 3 2 d とボス B 1 が隣り合う外レールユニット 2 2 A の収納穴 1 0 0 a ~ 1 0 0 d および 1 0 1 に嵌まる。この結果、外レールユニット 2 2 A の間の隙間がなくなり、コンパクトな形態で外レールユニット 2 2 A の運搬や保管等を行うことができる。

40

【 0 0 9 9 】

[ 他の発明 6 : レールユニットのロック機構 ]

従来、複数に分割されたレールユニット ( 外レールユニット、中間レールユニットおよび内レールユニット ) は、取り扱いが容易な分割状態で運搬、保管され、遊技盤 ( ベース板 ) にそれぞれ組み付けられる。しかし、隣り合うユニットを、球の滑走、転動に支障がないようそれらの弧状のレール面を正確に一致させながら遊技盤 ( ベース板 ) に組み付けるのは面倒な作業であった。

そこで、前記実施形態に示す本発明では、複数に分割されたレールユニット ( 外レールユニット 2 2 A、中間レールユニット 2 2 B および内レールユニット 2 2 C ) を組み合わせて遊技領域を区画する構成を備えた遊技機において、分割された前記レールユニットのう

50

ち、少なくとも２以上のユニット同士（中間レールユニット２２Ｂ、内レールユニット２２Ｃ）を回動可能に軸支する構成とした。

【０１００】

このような構成によれば、遊技盤（ベース板）の前面にレールユニットを組み付ける前に、レールユニットを運搬、保管等する場合、回動可能に軸支されたユニット同士を閉じてコンパクトな形態に折り畳むことができ、運搬、保管等に面倒がない。一方、遊技盤（ベース板）にレールユニットを組み付けるときには、回動軸を中心にユニット同士を回動させれば、遊技領域を区画する形状になるようにレールユニットを直ぐに展開することができ、かつ隣り合うユニットの弧状のレール面を容易に一致させて組み付けることができる。

10

【０１０１】

前記発明において、回動可能に軸支されたレールユニットの運搬、保管等の際には、ユニット同士を閉じた状態に保ってもガタ付きやグラ付きが生じることがある。また、レールユニットを遊技盤（ベース板）に組み付ける場合には、レールユニットを展開しつつ、これらのレール面（図３参照）を展開方向で容易に位置決めできればなおよい。

【０１０２】

そこで、本発明の遊技機を、当該２以上に分割された前記レールユニットを軸支する構成とした上で、前記レールユニットには互いにスライドしながら重なり合う重合部を形成し、これらの重合部に、回動軸を中心に前記レールユニットを閉じたときと、前記レールユニットのレール面が一致したときとにそれぞれ嵌合し合うロック爪およびロック穴を設ける構成とする。

20

【０１０３】

このような構成によれば、回転軸で軸支されたユニット同士を閉じる場合には、その重合部をスライドさせて、予め閉じ位置に設けたロック爪とロック穴とを嵌め合わせる。すると、ユニット同士が閉じたままロックされ、運搬等の取り扱いが容易になる。

また、レールユニットを展開する場合には、展開位置に設けたロック爪とロック穴とを嵌め合わせると、展開方向においても簡単かつ正確にユニット同士のレール面を一致させることができる。

【０１０４】

具体例を実施形態で示すと、遊技機１０のレールユニット２２は、外レールユニット２２Ａ、中間レールユニット２２Ｂ、および内レールユニット２２Ｃに分割されている。これらのユニットのうち、図３８に示すように、中間レールユニット２２Ｂと内レールユニット２２Ｃが連結ネジ２６（回転軸）で回動可能に軸支されている。中間レールユニット２２Ｂおよび内レールユニット２２Ｃには、連結ネジ２６のボス１１０、１１１が形成され、これらのボス１１０、１１１が互いに重なり合っている。

30

図３９に示すように、中間レールユニット２２Ｂのボス１１０にはロック穴Ｍ１、Ｍ２が開口している。一方、内レールユニット２２Ｃのボス１１１にはロック穴Ｍ１およびＭ２に嵌合可能なロック爪１１２が図３９で下向きに突出している。これらのロック穴Ｍ１、Ｍ２およびロック爪１１２は、連結ネジ２６の中心に対して同心円上にある。

【０１０５】

40

中間レールユニット２２Ｂと内レールユニット２２Ｃとを閉じる場合、ボス１１０とボス１１１とをスライドさせ、図３８に示すように、ロック穴Ｍ２にロック爪１１２が嵌るようにする。このとき、図４０に示すように、連結ネジ２６を中心として中間レールユニット２２Ｂと内レールユニット２２Ｃとが折り畳まれ、これらの運搬や保管に便利な形態になる。

【０１０６】

一方、図４０に示す状態から、連結ネジ２６の周りに内レールユニット２２Ｃを反時計回りに回動させると、重合部１１０、１１１がスライドし、図３８に示すように、ロック穴Ｍ１にロック爪１１２が嵌まる。同時に、中間レールユニット２２Ｂと内レールユニット２２Ｃのレール面が一致することになる（図７参照）。

50

## 【 0 1 0 7 】

本実施形態では、図 4 1 および図 4 2 に示すように、中間レールユニット 2 2 B と内レールユニット 2 2 C の連結ネジ 2 6 から離れた位置に重合片 1 1 4 , 1 1 5 を設け、これらの接触面にロック穴 M 3 とロック爪 1 1 6 とをそれぞれ形成している。

例えば図 4 2 の状態から、中間レールユニット 2 2 B と内レールユニット 2 2 C とを展開してレール軌道を形成する場合、連結ネジ 2 6 の周りに内レールユニット 2 2 C を反時計回りに回転させると、重合片 1 1 4 , 1 1 5 がスライドし、ロック穴 M 3 にロック爪 1 1 6 が嵌まって中間レールユニット 2 2 B と内レールユニット 2 2 C のレール面が一致し、図 4 1 に示す状態となる。

このように中間レールユニット 2 2 B および内レールユニット 2 2 C にロック穴 M 1 , M 2 , M 3 とロック爪 1 1 2 , 1 1 6 を採用することで、レールユニットの運搬、収納等の取り扱いが容易になり、かつ、レールユニットの展開時のレール面の位置合わせを簡単かつ正確に行うことができる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 1 0 8 】

【 図 1 】 本発明の実施形態による遊技機を示す斜視図である。

【 図 2 】 同遊技機の遊技盤を示す斜視図である。

【 図 3 】 同遊技機のレールユニットを示す正面図である。

【 図 4 】 同レールユニットの外レールユニットを示す正面図である。

【 図 5 】 同レールユニットの外レールユニットを示す背面図である。

【 図 6 】 同レールユニットの外レールユニットを示す背面斜視図である。

【 図 7 】 同レールユニットの中間レールユニットおよび内レールユニットを示す正面図である。

【 図 8 】 同レールユニットの中間レールユニットおよび内レールユニットを示す背面図である。

【 図 9 】 同レールユニットの中間レールユニットおよび内レールユニットを示す斜視図である。

【 図 1 0 】 同レールユニットの中間レールユニットおよび内レールユニットを示す側面図である。

【 図 1 1 】 同遊技機の遊技盤を取り外した状態を示す斜視図である。

【 図 1 2 】 図 1 1 に示す [ Y ] 部分の部分拡大斜視図である。

【 図 1 3 】 同遊技機を示す平面図である。

【 図 1 4 】 同遊技機のコーナ飾りの側端部を示す部分拡大平面図である。

【 図 1 5 】 同遊技機のコーナ飾りを示す部分拡大斜視図である。

【 図 1 6 】 図 1 5 に示す [ 1 6 ] - [ 1 6 ] 線断面図である。

【 図 1 7 】 同コーナ飾りの側端部を示すもので、回転前の状態を示す部分拡大断面図である。

【 図 1 8 】 同コーナ飾りの側端部を示すもので、回転後の状態を示す部分拡大断面図である。

【 図 1 9 】 同レールユニットの図 5 および図 6 に示す [ Z ] 部分の拡大図である。

【 図 2 0 】 図 1 9 に示す [ 2 0 ] - [ 2 0 ] 線断面図である。

【 図 2 1 】 本発明の実施形態による除電金具を示す斜視図である。

【 図 2 2 】 同除電金具の側面図である。

【 図 2 3 】 同除電金具の板刃を示す部分拡大断面図である。

【 図 2 4 】 同除電金具の取付状態を示すもので、( A ) は部分拡大平面図、( B ) は部分拡大断面図である。

【 図 2 5 】 同除電金具と案内レールとの接触状態を示す部分拡大平面図である。

【 図 2 6 】 同除電金具の板刃の使用状態を示す拡大断面図である。

【 図 2 7 】 本発明の実施形態による遊技盤を示す背面図である。

【 図 2 8 】 同遊技盤の背面斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 2 9】同遊技盤のレールユニットと集合樋との共締め構造を示す部分拡大断面図である。

【図 3 0】本発明の実施形態による遊技盤の外レール始端付近を示す部分拡大正面図である。

【図 3 1】同遊技盤の外レールの保護カバーを示す正面図である。

【図 3 2】同保護カバーの斜視図である。

【図 3 3】同保護カバーの取付部分の構成を示す斜視図である。

【図 3 4】同保護カバーの作用説明図である。

【図 3 5】本発明の実施形態による遊技盤の取手の使用状態を示す断面図である。

【図 3 6】同遊技盤の背面のコネクタを取り外した状態を示す断面図である。

10

【図 3 7】本発明の実施形態によるレールユニットを重ね合わせた状態を示す模式断面図である。

【図 3 8】同レールユニットの中間レールユニットおよび内レールユニットの連結部分の構成を示す拡大平面図である。

【図 3 9】同レールユニットの中間レールユニットおよび内レールユニットの連結部分の作用を説明するための拡大平面図である。

【図 4 0】同レールユニットの中間レールユニットと内レールユニットとを折り畳んだ状態を示す平面図である。

【図 4 1】同レールユニットの中間レールユニットと内レールユニットとの連結部分の構成を示す平面図である。

20

【図 4 2】同レールユニットの中間レールユニットと内レールユニットとの連結部分の作用を説明するための平面図である。

【符号の説明】

【 0 1 0 9 】

1 0 遊技機

1 2 外枠

1 3 本体枠（基枠）

1 4 ガラス枠

1 5 遊技盤

1 6 ヒンジ

30

2 1 ベース板

2 2 レールユニット

2 5 連結ピン

2 6 連結ネジ

3 1 a ~ 3 1 i ボス

3 2 a ~ 3 2 h 圧入ピン

4 0 台座

5 0 除電金具

5 1 平板部（中継部）

5 8 板刃（貫入部）

40

6 1 集合樋

7 0 保護カバー

7 1 支軸

7 2 バネ板

7 3 係止爪

7 4 軸受

8 0 取手

8 4、8 5 コネクタ

9 1 a ~ 9 1 d コーナ飾り

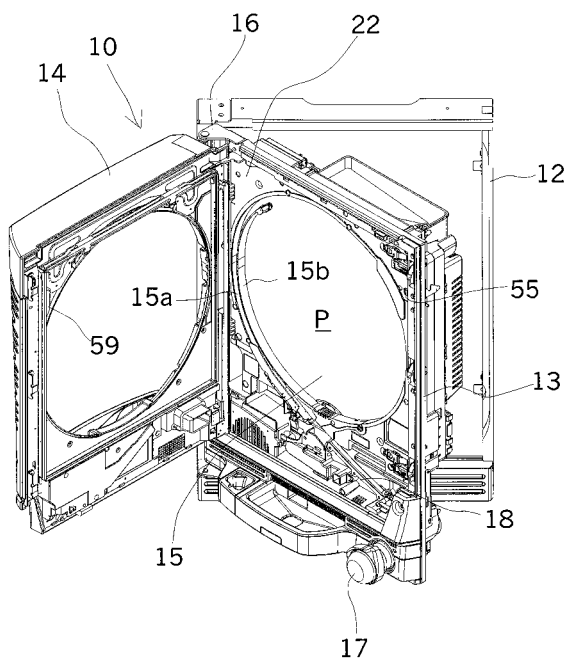
9 2 係止溝

50

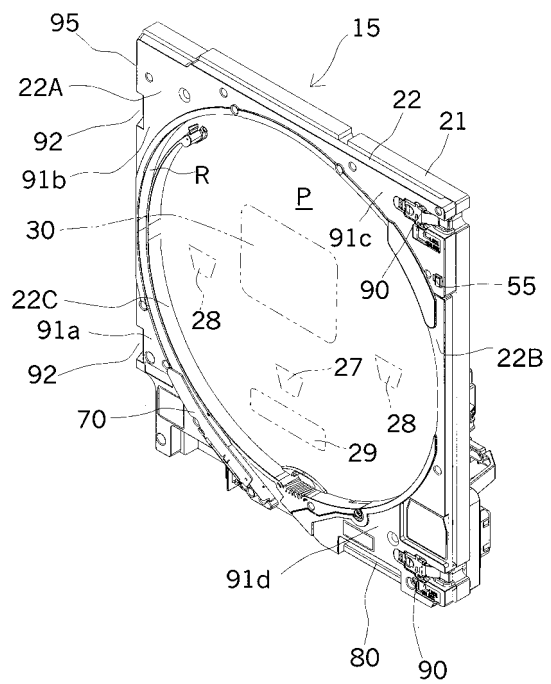


- 9 3 遊技盤装着枠部
- 9 4 係止爪
- 9 5 角取り面
- 9 6 仕切板
- 9 2 a 溝壁面
- 9 2 b 溝壁面（逃げ面）
- 1 0 0 a ~ 1 0 0 d 収納穴
- 1 1 2 , 1 1 6 ロック爪
- B 1 , B 2 ボス
- H 1 , H 2 ネジ穴
- L セル画シート
- M 1 , M 2 , M 3 ロック穴
- R 案内レール
- R 1 , R 2 レール面
- W 小窓

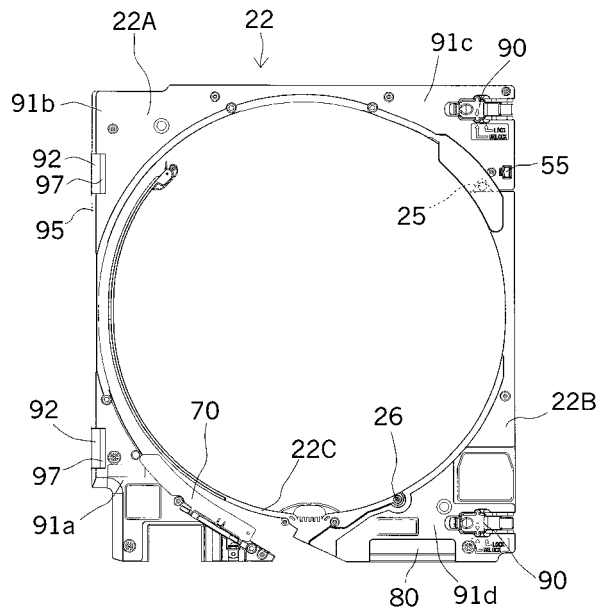
【図 1】



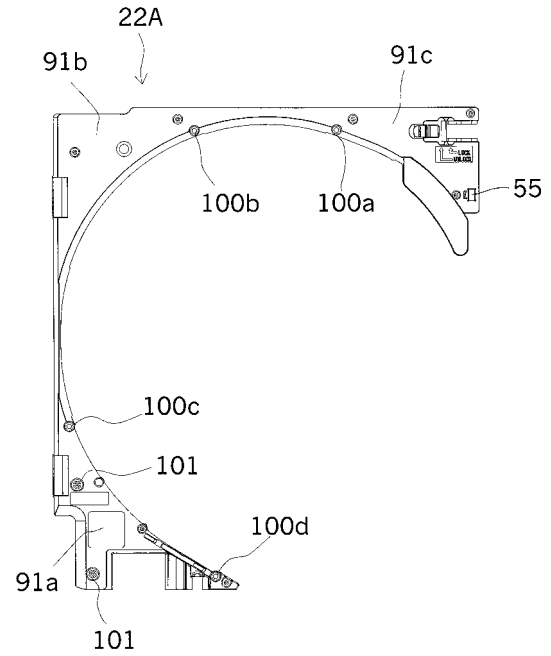
【図 2】



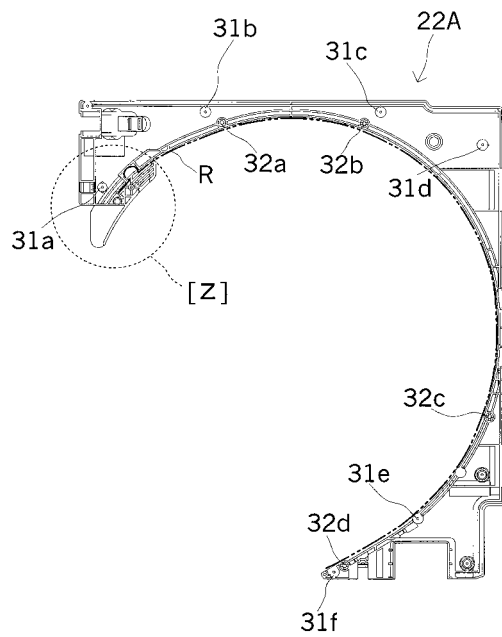
【図 3】



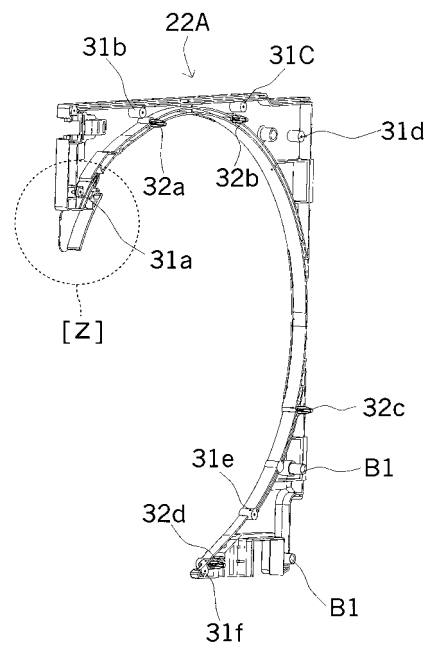
【図 4】



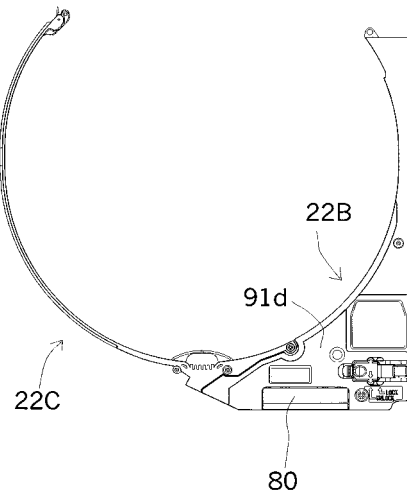
【図 5】



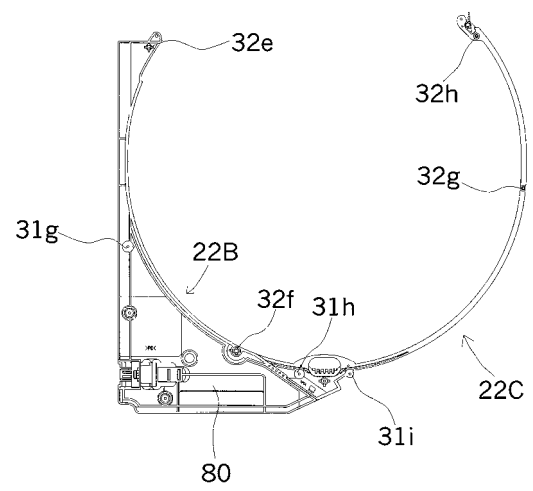
【図 6】



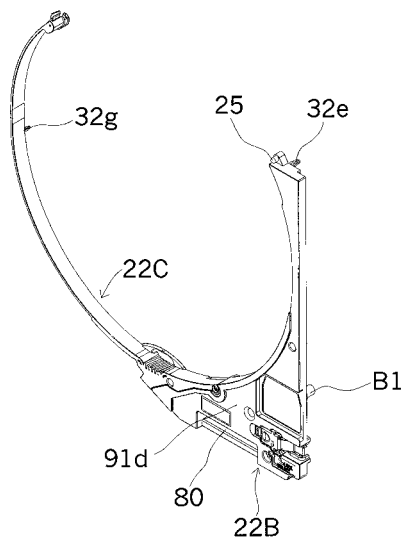
【図 7】



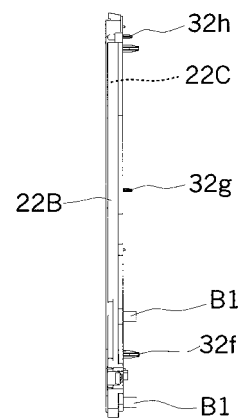
【図 8】



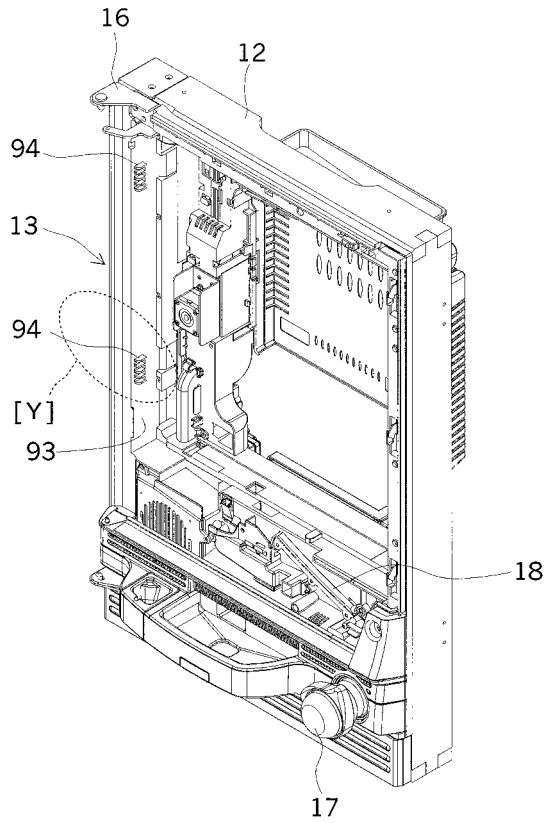
【図 9】



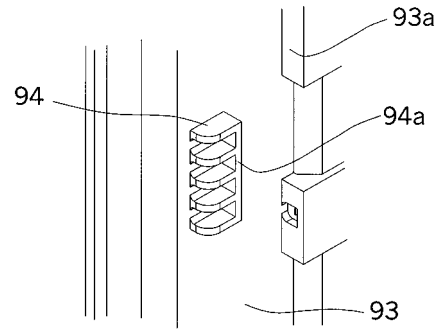
【図 10】



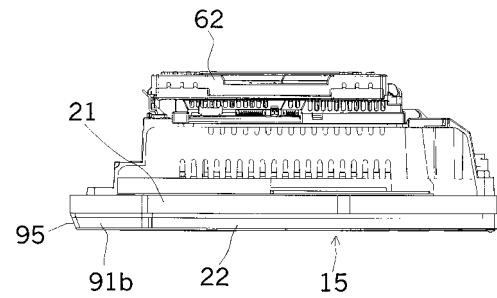
【図 1 1】



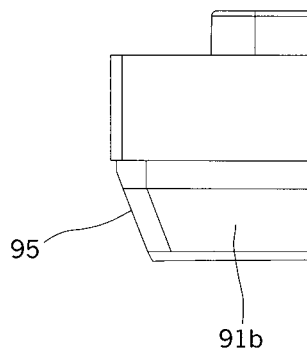
【図 1 2】



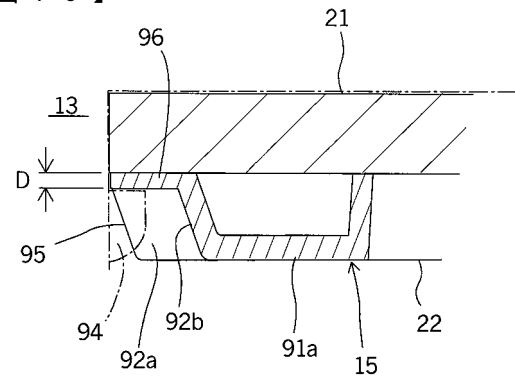
【図 1 3】



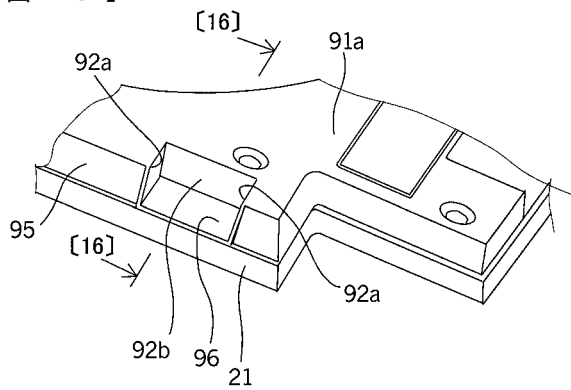
【図 1 4】



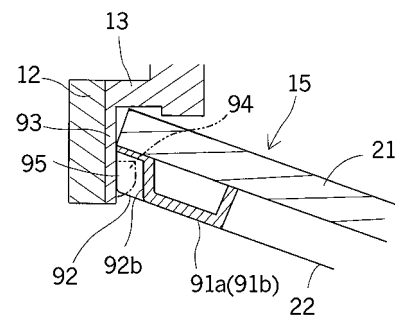
【図 1 6】



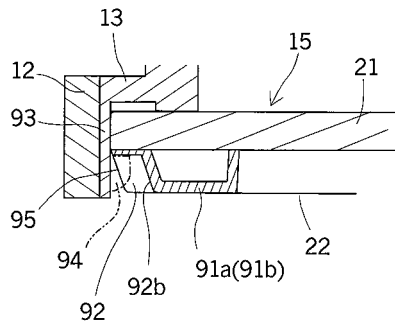
【図 1 5】



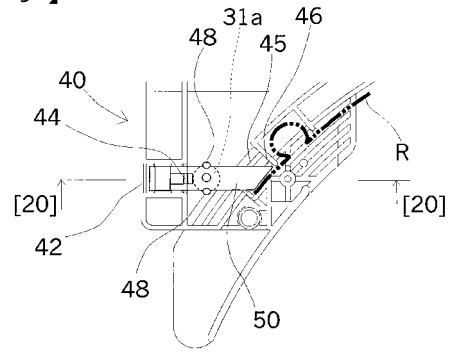
【図 1 7】



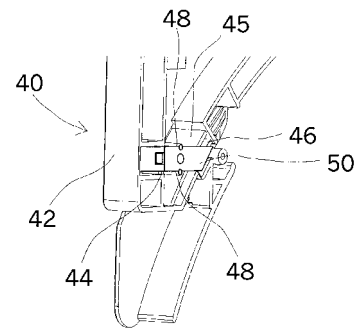
【図 18】



【図 19】

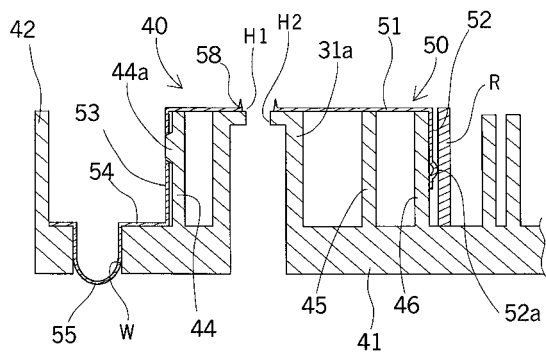


(A)

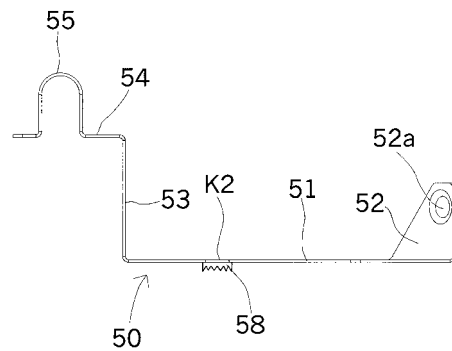


(B)

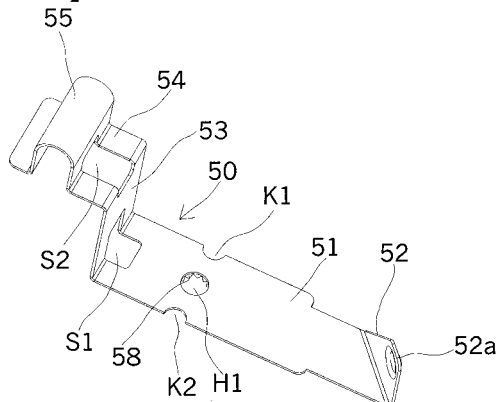
【図 20】



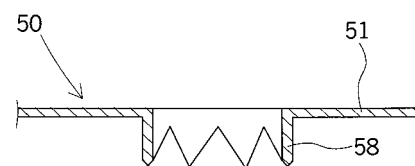
【図 22】



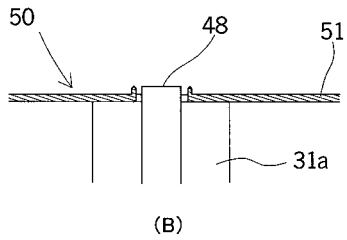
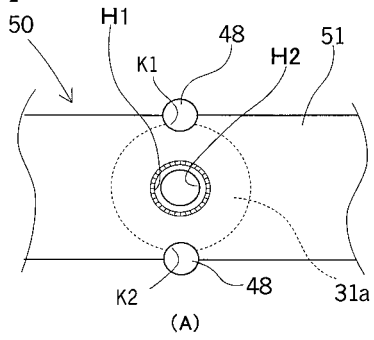
【図 21】



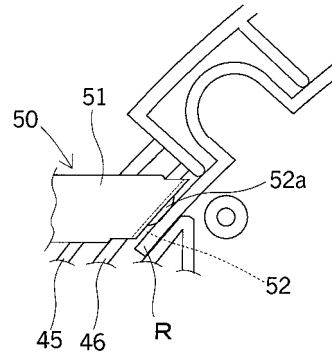
【図 23】



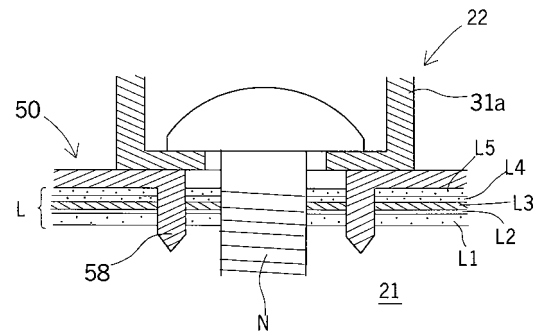
【図 2 4】



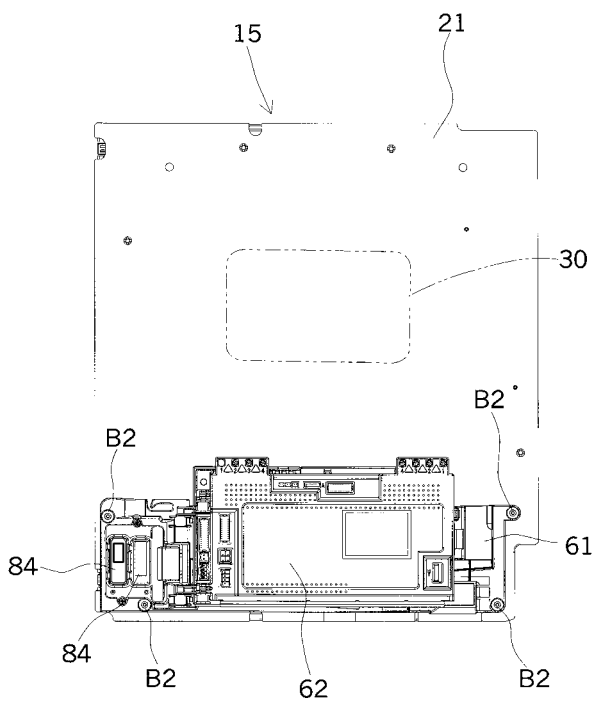
【図 2 5】



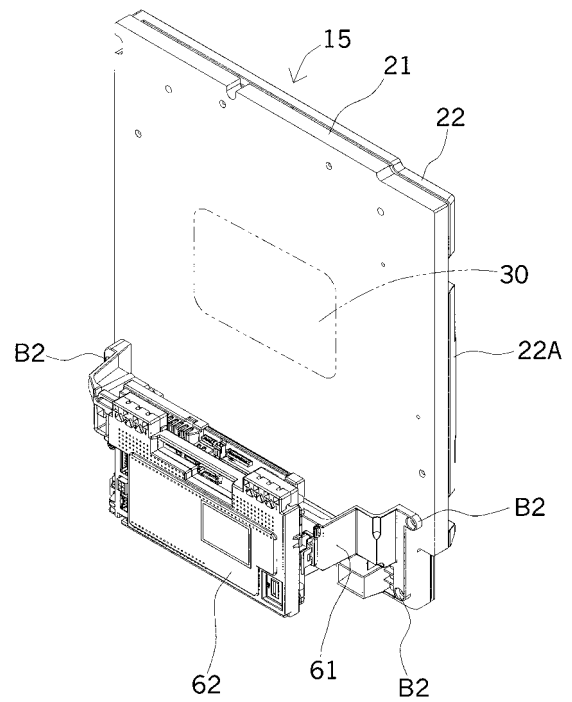
【図 2 6】



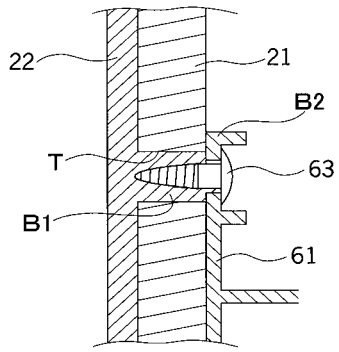
【図 2 7】



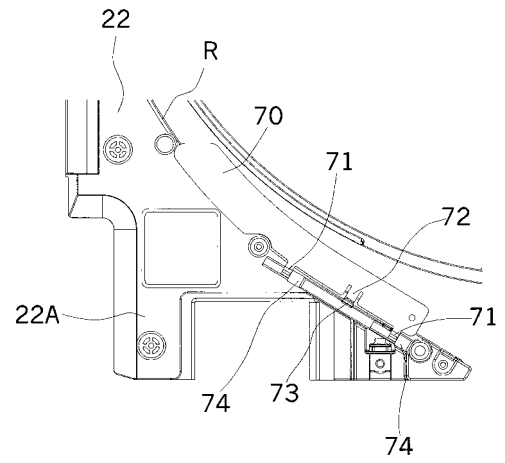
【図 2 8】



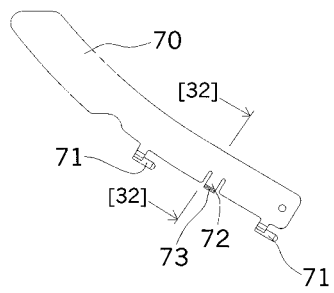
【図 29】



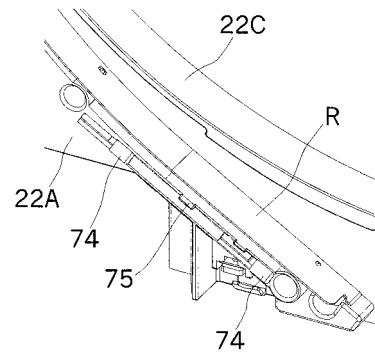
【図 30】



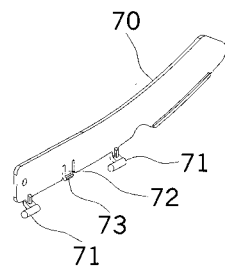
【図 31】



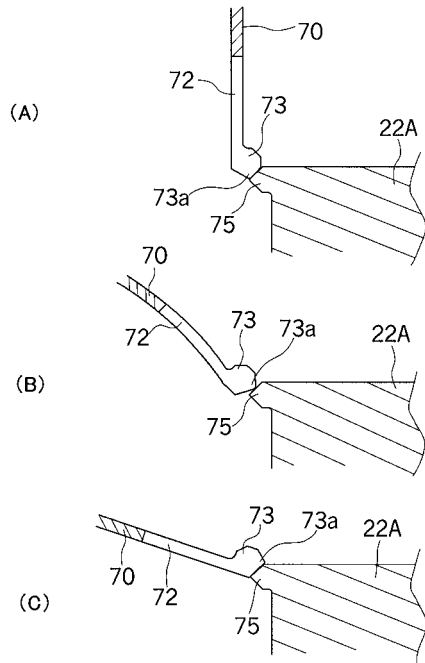
【図 33】



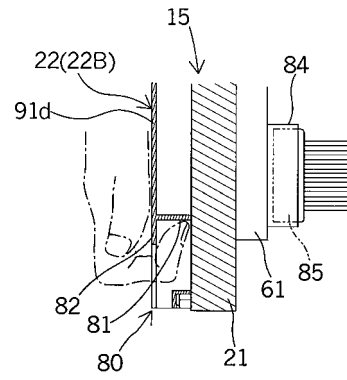
【図 32】



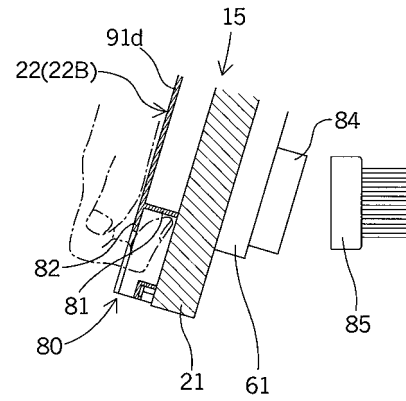
【図 3 4】



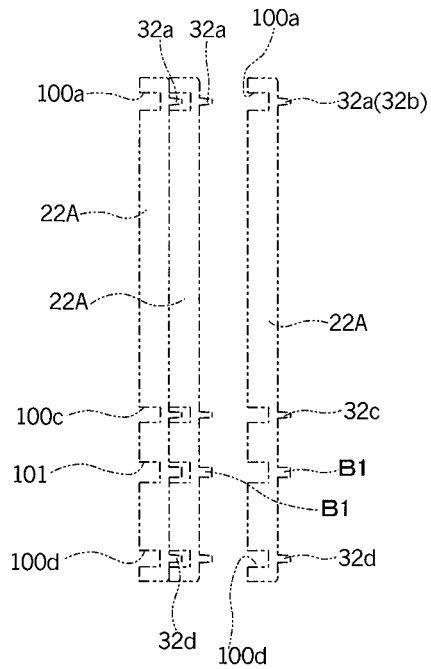
【図 3 5】



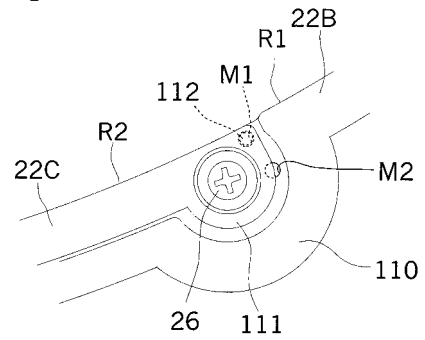
【図 3 6】



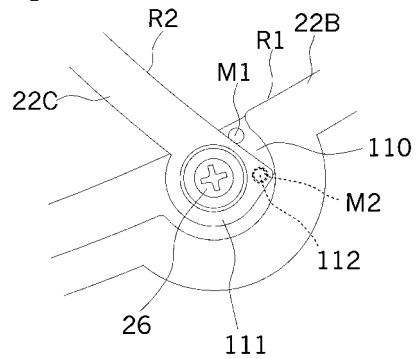
【図 3 7】



【図 3 8】

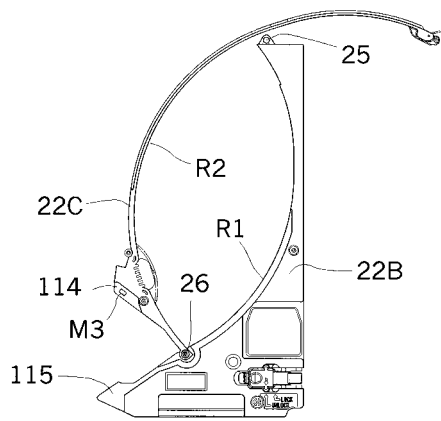


【図 3 9】

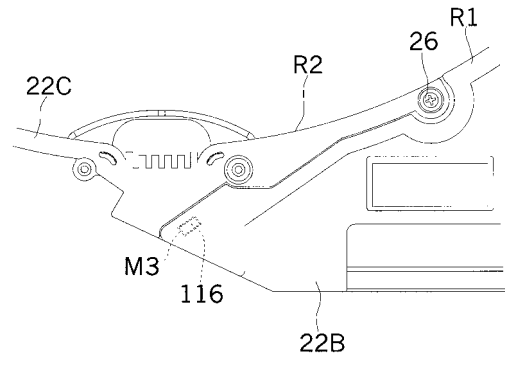




【図 4 0】



【図 4 1】



【図 4 2】

