

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4812402号
(P4812402)

(45) 発行日 平成23年11月9日(2011.11.9)

(24) 登録日 平成23年9月2日(2011.9.2)

(51) Int.Cl. F I
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z
 A 6 3 F 7/02 3 3 4
 A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 4 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2005-320638 (P2005-320638)	(73) 特許権者	000132747 株式会社ソフィア
(22) 出願日	平成17年11月4日(2005.11.4)		群馬県桐生市境野町7丁目201番地
(65) 公開番号	特開2007-125214 (P2007-125214A)	(74) 代理人	100098073 弁理士 津久井 照保
(43) 公開日	平成19年5月24日(2007.5.24)	(72) 発明者	井置 定男 群馬県桐生市宮本町3-7-28
審査請求日	平成20年9月25日(2008.9.25)	(72) 発明者	亀井 欽一 群馬県太田市吉沢町990番地 株式会社 ソフィア内
		審査官	増嶋 稔

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】

前面枠と、該前面枠側に着脱可能であり、透明部材で形成された遊技盤本体に障害部材及び入賞装置を設けた遊技盤と、を備えた遊技機において、

表示領域内で遊技に関わる変動表示ゲームを実行する変動表示装置と、

前記入賞装置に入賞した遊技球を回収する球寄せ流路が内部に形成され、前記遊技盤本体の裏側に装着する球寄せベースと、

前記変動表示装置の前方において、前記球寄せベースに支持され、遊技の進行を制御する遊技制御装置と、

を備え、

前記変動表示装置は、前記前面枠の裏側に備えられた裏機構枠に取り付けられ、

前記遊技制御装置は、内部を透視可能な制御ボックスと、該制御ボックスに収容された遊技制御基板と、を備え、該遊技制御基板に少なくともCPUまたはROMのいずれかを
含む電子部品を実装し、

前記遊技盤の前方から遊技盤本体を透過して遊技制御基板の電子部品を視認可能としたことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

前記遊技制御装置の裏側には、機種毎に異なる画像や音声等を記憶する記憶部として機能する演出データ装置を備えたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

【請求項3】

前記遊技制御装置は、遊技制御基板を収容した状態で制御ボックスを封止し、破壊されることで制御ボックスの封止状態を解除可能なボックス封止部と、該ボックス封止部を破壊して制御ボックスを開放した履歴を記録する開放履歴表示部と、を備え、

前記遊技盤の前方から遊技盤本体を透過してボックス封止部と開放履歴表示部とを視認可能としたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記変動表示装置は、電源投入時または遊技が行われていない客待ち状態表示時に、予め記憶された前記電子部品の画像を表示し、該表示画像と遊技制御基板に実装されている電子部品とを比較可能としたことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、前面枠と、該前面枠側に着脱可能であり、透明部材で形成された遊技盤本体に障害部材及び入賞装置を設けた遊技盤とを備えたパチンコ遊技機等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の遊技機、例えば、パチンコ遊技機においては、前面枠の裏側に遊技の進行を制御する遊技制御装置を配置し、該遊技制御装置に対する不正行為（例えば、不正ROMの取り付け）を容易に発見可能とする構成を備えたものが提案されている。具体的には、透明樹脂製のベース部材に透明樹脂製の上蓋部材を開閉可能な状態で備えた制御ボックスと、該制御ボックス内に収容される制御回路基板（遊技制御基板）と、制御回路基板を収容した状態で制御ボックスを封止し、破壊されることで制御ボックスの封止状態を解除可能な重合結合部（ボックス封止部）とを備えたものが提案されている（例えば、特許文献1参照。）。そして、このパチンコ遊技機においては、遊技店における保守点検等の際に、重合結合部の状態（具体的には、重合結合部が破壊されたか否か）を確認することで制御ボックスが開放されて不正行為が行われたか否かを簡単に発見することができる。

【特許文献1】特開平10-263171号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記特許文献に記載のパチンコ遊技機は、前面枠を回動して裏側を露出しなければ重合結合部の状態を確認することができない。そして、遊技店では、何十台ものパチンコ遊技機に対して不正行為が行われたか否かを点検する必要があるため、点検作業に多大な時間が掛かり、作業効率の向上に改善の余地を残している。また、できるだけ迅速に不正行為を発見して、不正行為による被害を未然に防ぐことが望まれる。このことから、保守点検時などに限らず、いつでも容易に遊技制御装置を点検できることが好ましい。

【0004】

そこで、本発明は、上記の事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、前面枠の裏側を露出することなく、遊技制御装置に対する不正行為を迅速に発見することができ、遊技制御装置の点検作業の効率向上を図ることができる遊技機を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、上記目的を達成するために提案されたものであり、請求項1に記載のものは、前面枠と、該前面枠側に着脱可能であり、透明部材で形成された遊技盤本体に障害部材及び入賞装置を設けた遊技盤と、を備えた遊技機において、

表示領域内で遊技に関わる変動表示ゲームを実行する変動表示装置と、

前記入賞装置に入賞した遊技球を回収する球寄せ流路が内部に形成され、前記遊技盤本

10

20

30

40

50

体の裏側に装着する球寄せベースと、

前記変動表示装置の前方において、前記球寄せベースに支持され、遊技の進行を制御する遊技制御装置と、
を備え、

前記変動表示装置は、前記前面枠の裏側に備えられた裏機構枠に取り付けられ、

前記遊技制御装置は、内部を透視可能な制御ボックスと、該制御ボックスに收容された遊技制御基板と、を備え、該遊技制御基板に少なくともCPUまたはROMのいずれかを含む電子部品を実装し、

前記遊技盤の前方から遊技盤本体を透過して遊技制御基板の電子部品を視認可能としたことを特徴とする遊技機である。

10

【0006】

請求項2に記載のものは、前記遊技制御装置の裏側には、機種毎に異なる画像や音声等を記憶する記憶部として機能する演出データ装置を備えたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機である。

【0007】

請求項3に記載のものは、前記遊技制御装置は、遊技制御基板を收容した状態で制御ボックスを封止し、破壊されることで制御ボックスの封止状態を解除可能なボックス封止部と、該ボックス封止部を破壊して制御ボックスを開放した履歴を記録する開放履歴表示部と、を備え、

前記遊技盤の前方から遊技盤本体を透過してボックス封止部と開放履歴表示部とを視認可能としたことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の遊技機である。

20

【0008】

請求項4に記載のものは、前記変動表示装置は、電源投入時または遊技が行われていない客待ち状態表示時に、予め記憶された前記電子部品の画像を表示し、該表示画像と遊技制御基板に実装されている電子部品とを比較可能としたことを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載の遊技機である。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、以下のような優れた効果を奏する。

すなわち、前面枠と、該前面枠側に着脱可能であり、透明部材で形成された遊技盤本体に障害部材及び入賞装置を設けた遊技盤とを備えた遊技機において、表示領域内で遊技に関わる変動表示ゲームを実行する変動表示装置と、入賞装置に入賞した遊技球を回収する球寄せ流路が内部に形成され、遊技盤本体の裏側に装着する球寄せベースと、変動表示装置の前方において、球寄せベースに支持され、遊技の進行を制御する遊技制御装置と、を備え、変動表示装置は、前面枠の裏側に備えられた裏機構枠に取り付けられ、遊技制御装置は、内部を透視可能な制御ボックスと、該制御ボックスに收容された遊技制御基板とを備え、該遊技制御基板に少なくともCPUまたはROMのいずれかを含む電子部品を実装し、遊技盤の前方から遊技盤本体を透過して遊技制御基板の電子部品を視認可能としたので、電子部品の外観を遊技盤の前方から見て点検することができる。したがって、電子部品に対して不正行為が施されたかを簡単に点検することができ、遊技制御装置に対する不正行為を迅速に発見することができる。このことから、遊技制御装置の点検作業の効率向上を図ることができる。また、遊技制御装置の点検のために前面枠の裏側を露出する必要がない。これにより、遊技制御装置の点検を頻繁に行い易い。

30

40

【0012】

また、遊技制御装置は、遊技制御基板を收容した状態で制御ボックスを封止し、破壊されることで制御ボックスの封止状態を解除可能なボックス封止部と、該ボックス封止部を破壊して制御ボックスを開放した履歴を記録する開放履歴表示部とを備え、遊技盤の前方から遊技盤本体を透過してボックス封止部と開放履歴表示部とを視認可能としたので、制御ボックスが不正に開放されたか否かを遊技盤の前方から見て点検することができる。したがって、制御ボックスが開放されて遊技制御基板に対して不正行為が施されたか否かを

50

簡単に点検することができる。これにより遊技制御装置の点検作業の効率を一層高めることができる。

【0013】

さらに、変動表示装置は、電源投入時または遊技が行われていない客待ち状態表示時に、予め記憶された前記電子部品の画像を表示し、該表示画像と遊技制御基板に実装されている電子部品とを比較可能としたので、不正行為を施されていない正規の電子部品の画像を表示し、この表示画像と比較することにより遊技制御基板に実装されている電子部品が正規の電子部品か否かを容易に判断することができる。したがって、遊技制御装置に対して不正行為が施されたことを一層発見し易い。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、代表的な遊技機であるパチンコ遊技機を例に挙げて本発明の実施の最良の形態を図面に基づき説明する。図1はパチンコ遊技機の正面図、図2は遊技盤を着脱する途中のパチンコ遊技機の斜視図、図3は遊技盤を取り外した状態のパチンコ遊技機の正面図である。

パチンコ遊技機1は、外枠（機枠あるいは本体枠）2に、大きな矩形開口を有する略額縁状の前面枠（内枠）3を開閉可能に軸着し、この前面枠3のベースとなる前面枠本体4（すなわち前面枠3側）に矩形の遊技盤5を収納し、該遊技盤5のベースとなる遊技盤本体6を透明部材で形成し、該遊技盤本体6の前面に略円形状の遊技領域7を形成している。また、前面枠3の前面側には、一側（図1中左側）が軸着された前面カバー部材（ガラス枠）8を開閉（回転）可能に設け、該前面カバー部材8に透視可能なガラス板8aを収納し、前面カバー部材8を閉じると、遊技盤5が前面カバー部材8により覆われるとともに、ガラス板8aを通して遊技領域7を前方から透視できるように構成している。さらに、前面枠本体4の裏面側のうち、遊技盤5（遊技盤本体6）の後方には、大型の表示部10を備えた変動表示装置11を配置し、該変動表示装置11を前面カバー部材8および遊技盤本体6を介して遊技盤5の前方から視認できるように構成されている。そして、前面カバー部材8の下方には、上皿ユニット12と下皿ユニット13とを左右に少し位置をずらした状態で上下に設け、上皿ユニット12と下皿ユニット13との間には、遊技状態に応じて音を発生するスピーカー14を配置し、下皿ユニット13の左側に灰皿15を備え、下皿ユニット13の右側に、遊技球を遊技領域7へ向けて発射操作するための発射装置（発射操作ユニット）16を備えている。

なお、変動表示装置11およびその周辺の構成、遊技盤5の構成については、後で詳細に説明する。

【0018】

前面枠本体4は、矩形の開口を上寄りに開設した合成樹脂製枠体であり、開口の周縁に額縁状の遊技盤収納フレーム20を備え、遊技盤収納フレーム20内に遊技盤5を着脱可能な状態で収納している。また、遊技盤収納フレーム20の下方にフレームボード部21を備え、該フレームボード部21の上端に遊技盤載置部22を設け、該遊技盤載置部22に遊技盤5の下端を載置することで遊技盤5の上下方向の位置を規制する。なお、本実施形態の前面枠本体4は、遊技盤収納フレーム20およびフレームボード部21を含んだ状態で合成樹脂により一体成型されているが、遊技盤収納フレーム20およびフレームボード部21を別部材にして組み付けてもよい。

【0019】

遊技盤収納フレーム20は、前面枠本体4の前面から一段窪ませた凹状態で設けられたフレームである。また、遊技盤収納フレーム20の後縁には、内側（開口側）へ向けて背面部27を延設し、該背面部27を遊技盤5の後部に当接することで遊技盤5の前後方向の位置決めを行えるように構成されている（図9参照）。さらに、遊技盤収納フレーム20の一側（図2中左側）には、遊技盤5の正面から見て左側を前方から係合可能な係合部材28を上下2箇所（図2）に設け、該係合部材28の近傍には、遊技盤5の左側縁に当接可能なリブ状の位置決め部材29を配置している。また、遊技盤収納フレーム20の他側（図2

10

20

30

40

50

中右側)には、遊技盤5の正面から見て右側を係止可能な側部係止部材30を回動可能な状態で軸着し、該側部係止部材30の上方には、遊技盤5の右側縁に当接可能なリブ状の当接部材31を配置している。そして、遊技盤収納フレーム20の上側部の右寄りには、遊技盤5の上部を係止可能な上部係止部材32を回動可能な状態で軸着している。なお、各係止部材30, 32は、回動操作により、遊技盤5の前面に移動して背面部27との間で遊技盤5を挟み込む固定状態と、遊技盤5の前面から退避して遊技盤5を解放する解放状態とに変換するように構成されている。

【0020】

前面枠本体4の前面側に軸着された前面カバー部材8は、その中央部分に大きな開口窓部8bを開設し、該開口窓部8bをガラス板8aで後方から閉塞している。また、開口窓部8bは、略円形状の遊技領域視認窓部8cと、該遊技領域視認窓部8cの右下方に設定された略三角形の拡張視認窓部8dとを一体に開口した状態で形成されている。そして、遊技領域視認窓部8cから遊技盤5の遊技領域7の全体を前方へ臨ませ、拡張視認窓部8dから遊技盤5の前面のうち遊技領域7よりも外方(右下方)の部分前方へ臨ませるように構成されている。

【0021】

そして、前面枠本体4の裏側には、図4に示すように、裏機構ユニット35を前面枠本体4の開口を後方から覆う状態で配置し、該裏機構ユニット35の下方には、電源供給装置36、排出發射制御装置37、中継基板38等を配置している。裏機構ユニット35は、前面枠本体4に回動可能な状態で軸着されたユニットであり、主に遊技演出のための画像を表示する機能と、遊技球を貯留および排出する機能とを備えている。具体的に説明すると、図4および図5に示すように、前面枠本体4の開口よりも幅広に形成された裏機構枠40と、裏機構枠40の前側に配置された略矩形板状の変動表示装置11と、裏機構枠40の上側に配置され、遊技球を貯留可能な球貯留タンク41と、裏機構枠40の後側に配置され、球貯留タンク41内の遊技球を排出する球排出機構42と、裏機構枠40の後側に配置され、変動表示装置11を制御する演出制御装置43とを備えて構成されている。

【0022】

裏機構枠40は、その前面を後方へ凹ませて略矩形形状の表示装置収容部45を形成し、該表示装置収容部45内に変動表示装置11を収容している。また、表示装置収容部45の奥行きを変動表示装置11の厚さよりも広く設定するとともに、表示装置収容部45の四隅に前後方向へ延設されたスライド溝46を設け、変動表示装置11が裏機構枠40内で前後方向へスライド可能な状態で支持されるように構成されている。さらに、裏機構枠40の下縁部のうち左右のスライド溝46の間には、凹部47を上方へ凹ませて形成している。

【0023】

変動表示装置11は、表示領域50内に表示した画像を変動させることにより遊技に関わる変動表示ゲームを実行するものであり、前面枠本体4の横幅と略等しい横幅に設定された大型の表示装置である。変動表示装置11は、発光する表示領域50を備えた液晶パネル等の表示部10と、該表示部10を収容する額縁状のフレーム部51と、該フレーム部51の四隅から上下方向へ突設されたスライド突起52とを備えている。また、各スライド突起52を裏機構枠40のスライド溝46に遊嵌し、当該変動表示装置11が上下方向及び左右方向へ移動したり、傾斜したりすることなく前後方向へスライドできるように構成されている。なお、フレーム部51の下端に設けられたスライド突起52には、前後方向への移動を補助するスライドローラ53を設け、該スライドローラ53が裏機構枠40の下部のスライド溝46内を転動することで変動表示装置11がスムーズにスライドできるように構成されている。

【0024】

また、裏機構枠40と変動表示装置11の間には、変動表示装置11を前方へ付勢するコイルばね等の付勢部材55を設け、該付勢部材55の一端(後端)を表示装置収容部

10

20

30

40

50

45の奥側に形成された円筒状の窪部56内に係合し、他端には変動表示装置11の裏面に当接して押圧可能な押圧部材57を嵌合している。さらに、裏機構枠40の前側の左右両側部には縦長な蓋部材58を止着し、右側の蓋部材58aにより裏機構枠40の右側に配置された上下のスライド溝46の前方および表示装置収容部45の右側縁の前方を覆い、左側の蓋部材58bにより裏機構枠40の左側に配置された上下のスライド溝46の前方および表示装置収容部45の左側縁の前方を覆っている。これにより、スライド突起52がスライド溝46から外れる不具合、さらには付勢部材55により前方へ付勢された変動表示装置11が表示装置収容部45から外れて脱落する不具合を防いでいる。そして、左右の蓋部材58のうち、外枠2と前面枠3との軸着側に配置される蓋部材58(図5中左側の蓋部材58b)には、回動軸受59を上下両側に設け、該回動軸受59に前面枠本体4の裏側に突設された回動軸60を嵌合して、当該裏機構ユニット35を前面枠本体4に対して開閉できるように構成されている。また、外枠2と前面枠3との軸着側とは反対側に配置される蓋部材58(図5中右側の蓋部材58a)には、前面枠本体4に止着するための止着部61を突設し、裏機構ユニット35を前面枠本体4に対して閉成した状態で止着部61をビス等の止着部材62により前面枠本体4に止着して、裏機構ユニット35の閉状態(図4参照)を維持できるように構成されている。

【0025】

そして、裏機構ユニット35を閉じた状態においては、変動表示装置11は、遊技盤収納フレーム20および遊技盤5の後方に前面枠3の一侧から他側に亘る状態、詳しくは変動表示装置11の一侧を前面枠3の一侧端周辺に配置するとともに、変動表示装置11の他側を前面枠3の他側端周辺に配置し、当該変動表示装置11の表示領域50を前面枠本体4の開口から前方へ臨ませた状態となる。また、閉状態の裏機構ユニット35は、フレームボード部21、電源供給装置36、排出発射制御装置37の上方に裏機構枠40の凹部47を配置して、変動表示装置11の下方に前後方向へ貫通する横長な開口部64を開設する(図3および図9参照)。

【0026】

演出制御装置43は、後述する遊技盤5に設けられた遊技制御装置65からの指令信号に基づいて変動表示装置11を制御する制御装置である。また、演出制御装置43の下部の前面側には、遊技盤5の一部に接続可能な第1コネクタ67を備え、該第1コネクタ67を裏機構枠40の凹部47内に突出している。したがって、裏機構ユニット35を前面枠3に対して閉じた状態では、演出制御装置43の第1コネクタ67は、図3に示すように、開口部64に臨む状態で配置され、前方から遊技盤5の一部を接続できるように構成される。

【0027】

次に遊技盤5について説明する。

遊技盤5は、図6および図7に示すように、矩形状の透明樹脂板で形成された遊技盤本体6と、該遊技盤本体6の裏側に配置された枠部材76と、該枠部材76の下部の裏側(遊技盤本体6とは反対側)に配置された球寄せベース77と、該球寄せベース77の裏側に配置され、遊技の進行を統括的に制御する遊技制御装置65と、遊技制御装置65の裏側に装着され、機種毎に異なる画像や音声等を記憶する記憶部として機能する演出データ装置78とを備えて構成されている。

【0028】

遊技盤本体6は、その前面に遊技領域区画部材81を止着して略円形状の遊技領域7を区画形成し、遊技領域区画部材81の側部(図2中左側部)には、遊技領域7内へ遊技球を案内するための円弧状の案内誘導路82を形成している。なお、遊技領域区画部材81のうち、遊技領域7の右下側を区画する下側区画部材81aは、略三角形の透明な下側区画ベース81bを備え、該下側区画ベース81bの傾斜縁部に円弧状の透明な下側区画壁81cを突設して遊技領域7を区画し、後述する後方の遊技制御装置65を遊技盤5の前方から当該下側区画部材81aを透過して視認できるように構成されている。

【0029】

10

20

30

40

50

そして、遊技領域 7 の略中央部にゲーム視認領域 8 3 を設定し、該ゲーム視認領域 8 3 から後方の変動表示装置 1 1 の表示領域 5 0 のうち変動表示ゲームを表示する部分、具体的には、表示領域 5 0 の中央部分を前方に臨ませるように構成している（図 1 参照）。さらに、ゲーム視認領域 8 3 の上方及び左右両側方を覆うようにして透明な底部 8 4 を設け、該底部 8 4 の上面を遊技領域 7 の左右両側へ向けて下り傾斜させている。したがって、遊技盤 5 は、案内誘導路 8 2 から遊技領域 7 の上部へ案内された遊技球を底部 8 4 により遊技領域 7 の左右両側へ振り分けて、遊技球がゲーム視認領域 8 3 内を流下することを防止する。

【 0 0 3 0 】

また、遊技領域 7 のうちゲーム視認領域 8 3 の左右両側方に普通図柄始動ゲート 8 6 および風車 8 7 を配置し、ゲーム視認領域 8 3 の下方に入賞装置 8 8 を配置している。具体的には、ゲーム視認領域 8 3 の中央部の下方に変動表示装置 1 1 の変動表示ゲームを始動するための始動入賞口 8 9 を配置し、該始動入賞口 8 9 の左側方に一般入賞口 9 0 を配置し、始動入賞口 8 9 の下方に大入賞口 9 1 を配置している。また、入賞装置 8 8（始動入賞口 8 9、一般入賞口 9 0、大入賞口 9 1）の後部には、入賞装置 8 8 へ入賞した遊技球が通過する入賞通路（図示せず）をそれぞれ形成し、該入賞通路（すなわち入賞装置 8 8 の後部）を遊技盤本体 6 の後方へ突出している。さらに、一般入賞口 9 0 の左側方には、発光により各種の装飾表示を行うサイドランプ 9 2 を配置し、大入賞口 9 1 の下方には、入賞せずに流下した遊技球を回収するアウト口 9 3 を開設している。そして、遊技領域 7 のうち普通図柄始動ゲート 8 6、始動入賞口 8 9、一般入賞口 9 0、大入賞口 9 1、サイドランプ 9 2 やゲーム視認領域 8 3 を除いた部分に障害釘（本発明における障害部材に相当）を植設してある（図示せず）。なお、障害部材は、釘状のものに限定されず、遊技領域 7 の遊技球の流下を邪魔するものであれば、どのようなものでもよい。

【 0 0 3 1 】

枠部材 7 6 は、図 6 および図 7 に示すように、遊技盤本体 6 の周囲に沿う状態で配置された矩形の部材であり、透光性を有する樹脂で形成されている。また、中央部分に大きな略扇形状の枠開口 9 6 を開設し、該枠開口 9 6 の周縁部から視認領域区画壁 9 7 を後方、すなわち変動表示装置 1 1 側へ向けて延出している。視認領域区画壁 9 7 は、変動表示装置 1 1 の前方の領域を内外に区画する壁であり、当該視認領域区画壁 9 7 の内側の前方には、遊技領域 7 のゲーム視認領域 8 3 が配置され、後方には、変動表示装置 1 1 の表示領域 5 0 の中央部分が配置される。

【 0 0 3 2 】

なお、本実施形態では、視認領域区画壁 9 7 の延出長さを障害釘の 2 倍以上の長さに設定し、遊技盤本体 6 と変動表示装置 1 1 とを障害釘の長さよりも十分に広い間隔で離隔できるように構成している。これは、遊技盤 5 を斜め前方から観察したときに、遊技盤本体 6 の表面に写った障害釘の反射像が変動表示装置 1 1 に突き刺さったように見えることを防ぎ、遊技者に違和感を与えないようにするためである。さらに、視認領域区画壁 9 7 のうち枠開口 9 6 の下縁部に設けられた区画壁下部 9 7 a には、後方の遊技制御装置 6 5 の上部を配置可能な切欠部 9 7 b を形成し、遊技制御装置 6 5 と視認領域区画壁 9 7 とが干渉せずに配置できるように構成されている。

【 0 0 3 3 】

また、枠部材 7 6 の裏側には、変動表示装置 1 1（具体的には変動表示装置 1 1 のフレーム部 5 1）に前方から当接可能なスペーサ 9 8 を後方へ突設している。スペーサ 9 8 は、枠部材 7 6 のうち、遊技盤収納フレーム 2 0 の係合部材 2 8 側に対応する側部（図 7 中右側部）の上下両側に設けられた第 1 スペーサ 9 8 a と、枠開口 9 6 を挟んで第 1 スペーサ 9 8 a とは反対の側部（図 7 中左側部）の上下両側に設けられた第 2 スペーサ 9 8 b とから構成されている。また、スペーサ 9 8 の先端（後端）を視認領域区画壁 9 7 の先端部よりも後方に配置し、遊技盤 5 を前面枠本体 4 へ装着した状態では、変動表示装置 1 1 を付勢部材 5 5 の付勢力に抗して後方へ押圧するとともに、視認領域区画壁 9 7 が変動表示装置 1 1 の表示部 1 0 に当接することを防ぐ機能を備えている。なお、第 1 スペーサ 9 8

10

20

30

40

50

aの先端部の外寄り(図7中右寄り)には、変動表示装置11のフレーム部51の前面を回転可能な転動ローラ99を回転自在な状態で軸着し、遊技盤5の取付作業がスムーズに行えるように構成されている。また、遊技盤5の着脱については、後で詳細に説明する。

【0034】

そして、視認領域区画壁97の外方、具体的には、区画壁下部97aの下方には、遊技球が通過可能な大きさで前後方向に貫通した通路開口100を入賞装置88の入賞通路に対応した箇所(具体的には、入賞通路の後方)にそれぞれ開設し、該通路開口100と入賞通路とを連通している。

【0035】

球寄せベース77は、入賞装置88に入賞した遊技球を回収するための部材であり、当該球寄せベース77の内部に遊技球が通過可能な球寄せ流路を複数形成し、該球寄せ流路の下流側開口を球寄せベース77の下縁部に開設し、該球寄せ流路を流下した遊技球を遊技盤5の下方へ排出するように構成されている(いずれも図示せず)。また、球寄せベース77の左右両側には、遊技制御装置65を支持する支持部104を後方へ突設し、一側(図7中左側)の支持部104に支持係合受部105を設け、他側(図7中右側)の支持部104に支持係止孔106を備えている。さらに、球寄せベース77の一側の支持部104寄りの部分には、大きな矩形状の視認空間窓107を開設し、該視認空間窓107から後方の遊技制御装置65の一部を前方へ臨ませる。

【0036】

遊技制御装置65は、図8に示すように、制御ボックス110と、該制御ボックス110に収容される遊技制御基板111とを備えて構成されている。制御ボックス110は、透明樹脂により形成されて内部を透視可能な収容部材であり、当該制御ボックス110の後側を形成する浅いトレイ状の第1ボックス部材112と、当該制御ボックス110の前側を形成する蓋部としての第2ボックス部材113と、当該制御ボックス110の側部に設けられたボックス封止部114とから構成されている。そして、第1ボックス部材112の縁部から突出したボックス係合受部116に第2ボックス部材113の縁部から突出したボックス係合片117を係合して、第1ボックス部材112の前方から第2ボックス部材113を重合し、第1ボックス部材112と第2ボックス部材113との間に遊技制御基板111を収容可能な空間部を区画形成する。

【0037】

また、第1ボックス部材112の側部(図8中右側)には、ボックス封止部114の一部である封止受部119を複数(本実施形態では4つ)突設している。そして、第2ボックス部材113のうち封止受部119に対応する部分(図8中右側部)には、ボックス封止部114の一部である封止頭部120を複数(本実施形態では4つ)突設している。さらに、封止頭部120の上下両側方に係合片121を備え、第2ボックス部材113のうち係合片121とは反対側(図8中左側)に係止部122を備え、球寄せベース77の支持係合受部105に係合片121に係合するとともに、球寄せベース77の支持係止孔106に係止部122に係止して、球寄せベース77に当該制御ボックス110(すなわち遊技制御装置65)を装着するように構成されている。言い換えると、球寄せベース77は、変動表示装置11の前方において遊技盤本体6の裏側に遊技制御装置65を装着するように構成されている。

【0038】

遊技制御基板111は、パチンコ遊技機1の遊技制御を行う制御回路を形成した基板であり、その前面(すなわち第2ボックス部材113に対向する面)に、遊技制御を司るCPU、遊技制御のためのプログラム等を記憶しているROM、および遊技制御時にワークエリアとして利用されるRAMをそれぞれ内蔵した遊技用ワンチップマイコン125(本発明における電子部品に相当)を実装している。また、遊技制御基板111の側縁部(下側縁部および左側縁部)には、他の装置(演出制御装置43、演出データ装置78、電源装置等)に電気的に接続するためのコネクタ126を複数配置し、各コネクタ126を第2ボックス部材113に開設された複数のコネクタ開口127から突出するように構成さ

10

20

30

40

50

れている。

【0039】

このような構成を備えた遊技制御装置65において、遊技制御基板111を収容した状態で制御ボックス110を封止するには、第1ボックス部材112内に遊技制御基板111を遊技用ワンチップマイコン125が前側に配置された状態で収容し、この状態で第1ボックス部材112のボックス係合受部116に第2ボックス部材113のボックス係合片117を係合して、第1ボックス部材112と第2ボックス部材113とを重合する。すると、遊技用ワンチップマイコン125が第2ボックス部材113により前方から覆われ、遊技制御基板111が制御ボックス110内に収容される。制御ボックス110内に遊技制御基板111を収容したならば、いずれかの封止受部119と、この封止受部119に対応する封止頭部120とをワンウェイねじ等の止着部材(図示せず)で止着する。この止着によりボックス封止部114が制御ボックス110を封止し、制御ボックス110が不正に開閉される不都合を防ぐことができる。

10

【0040】

一方、止着部材で止着されたボックス封止部114を切断して破壊すると、制御ボックス110の封止状態が解除されて開放可能となり、制御ボックス110から遊技制御基板111を取り出すことができる。そして、他のボックス封止部114(封止受部119と封止頭部120)を止着すれば、再び制御ボックス110を封止することができる。なお、本実施形態では、制御ボックス110に4つのボックス封止部114を備えているので、制御ボックス110の封止を4回まで行えるように構成されている。

20

【0041】

さらに、遊技制御装置65は、制御ボックス110の前面、詳しくは、第2ボックス部材113の前面のうちボックス封止部114の側方に開放履歴表示部130を備え、該開放履歴表示部130に制御ボックス110を開放した履歴を記録できるように構成されている。

【0042】

演出データ装置78は、遊技制御装置65よりも一回り小さい横長な装置である。また、図7に示すように、演出データ装置78の一侧(図中左側)に係合片131を突設するとともに、他側(図中右側)に係止爪132を突設し、遊技制御装置65の第1ボックス部材112の一侧に設けられた係合受部133に係合片131を係合するとともに、第1ボックス部材112の他側に設けられた係止受部134に係止爪132を係止して、遊技制御装置65の裏側に装着されている。この結果、遊技盤5のうち開口部64に対応する箇所、具体的には、遊技盤5を前面枠本体4へ装着した際に当該演出データ装置78が開口部64へ進入可能となる箇所(高さ)に配置されるとともに、視認領域区画壁97の先端部およびスペーサ98の先端部よりも後方に配置される(図9参照)。さらに、演出データ装置78の裏面の上部には、演出制御装置43の第1コネクタ67を接続可能な第2コネクタ135を後方へ向けて突設している。

30

【0043】

このような構成を備えた遊技盤5は、図1に示すように、当該遊技盤5の前方から遊技領域区画部材81(下側区画部材81a)、遊技盤本体6、枠部材76および球寄せベース77の視認空間窓107を透過して遊技制御装置65のボックス封止部114および開放履歴表示部130を視認可能な状態に設定する。また、遊技盤本体6、枠部材76、球寄せベース77の視認空間窓107および制御ボックス110(第2ボックス部材113)を透過して遊技制御基板111の遊技用ワンチップマイコン125を視認可能な状態に設定する。

40

【0044】

次に、前面枠本体4に遊技盤5を着脱する手順について説明する。

まず、前面枠3に遊技盤5を取り付けるには、前面カバー部材8を大きく開き、係止部材30, 32を解放状態に変換しておく。そして、遊技領域7を前に向けた姿勢で、遊技盤5の左側部を係合部材28と背面部27との間に差し込む(図2参照)。すると、遊技

50

盤5の第1スペーサ98aが転動ローラ99を変動表示装置11のフレーム部51の左側に当接する。この状態で、遊技盤5の左側面を位置決め部材29に押し当てるようにしながら遊技盤5の右側を遊技盤収納フレーム20内に押し入れ、遊技盤5の下端を遊技盤載置部22上に載せる。すると、転動ローラ99がフレーム部51の表面上を横方向へ転動し、第1スペーサ98aが変動表示装置11の左側へ移動しながら変動表示装置11を付勢部材55の付勢力に抗して後方へ押圧する。また、第2スペーサ98bが変動表示装置11のフレーム部51の右側に当接し、変動表示装置11を付勢部材55の付勢力に抗して後方へ押圧する。この結果、遊技盤5は、第1スペーサ98aおよび第2スペーサ98bを変動表示装置11に当接し、遊技盤本体6を表示部10と略平行になる姿勢に設定する。さらに、演出データ装置78が開口部64内に挿入され、演出データ装置78の第2コネクタ135が演出制御装置43の第1コネクタ67の前方に対向する状態で配置される。

10

【0045】

そして、遊技盤5を十分に後退させて背面部27に遊技盤5（詳しくは枠部材76）の裏面を当接する（図9参照）。すると、変動表示装置11がスペーサ98に押圧されてさらに後方へ移動して、スペーサ98と付勢部材55および押圧部材57との間で位置決めされ、視認領域区画壁97の先端から後方へ離隔した位置に配置される。また、演出データ装置78が開口部64内に配置されるとともに第2コネクタ135が第1コネクタ67に接続する。

【0046】

前面枠3に遊技盤5を装着したならば、係止部材30, 32を固定状態に変換して遊技盤5を固定する。遊技盤5を固定したならば、必要に応じて前面枠3の裏側を操作できる状態（例えば、外枠2に対して前面枠3を開いて前面枠3の裏側を露出させた状態）に変換し、遊技盤5と前面枠3内の各装置（排出発射制御装置37や電源供給装置36等）との間の配線作業を行う。そして、前面カバー部材8を閉じて遊技領域7を前面カバー部材8で覆い、前面枠3が外枠2に対して開状態であれば、前面枠3を閉じる。

20

【0047】

このようにして遊技盤5を取り付けたパチンコ遊技機1は、図1および図9に示すように、前面カバー部材8の下部の後方に遊技制御装置65を配置し、遊技制御基板111の遊技用ワンチップマイコン125を前面カバー部材8の遊技領域視認窓部8cから前方へ臨ませる。したがって、遊技用ワンチップマイコン125の外観を遊技盤5の前方、すなわちパチンコ遊技機1の前方から見て点検することができる。この結果、遊技用ワンチップマイコン125に対して不正行為が施されたかを簡単に点検することができ、遊技制御装置65に対する不正行為を迅速に発見することができる。このことから、遊技制御装置65の点検作業の効率向上を図ることができる。また、遊技制御装置65の点検のために前面枠3の裏側を露出する必要がない。したがって、遊技制御装置65の点検を頻繁に行い易い。さらに、遊技制御装置65に対する不正行為を抑制することができる。

30

【0048】

また、パチンコ遊技機1は、ボックス封止部114と開放履歴表示部130とを前面カバー部材8の拡張視認窓部8dから前方へ臨ませる。したがって、制御ボックス110が不正に開放されたか否かを遊技盤5の前方、すなわちパチンコ遊技機1の前方から見て点検することができる。このことから、制御ボックス110が開放されて遊技制御基板111に対して不正行為が施されたか否かを簡単に点検することができる。これにより遊技制御装置65の点検作業の効率を一層高めることができる。

40

【0049】

そして、電源投入時または遊技が行われていない客待ち状態表示時において、変動表示装置11は、図10に示すように、遊技制御装置65あるいは演出データ装置78に予め記憶された遊技用ワンチップマイコン125の画像138（具体的には、不正行為を施されていない正規の遊技用ワンチップマイコン125の画像138）を表示する。この表示画像138は、パチンコ遊技機1（遊技盤5）の正面から見て、遊技制御基板111に実

50

装されている遊技用ワンチップマイコン125の近傍、詳しくは遊技用ワンチップマイコン125の直上に表示され、遊技用ワンチップマイコン125と比較可能となるように設定される。したがって、正規の遊技用ワンチップマイコン125の表示画像138と比較することにより、遊技制御基板111に実装されている遊技用ワンチップマイコン125が正規のものか否かを容易に判断することができる。したがって、遊技制御装置65に対して不正行為が施されたことを一層発見し易い。また、不正行為が施された遊技用ワンチップマイコン125がどのような外観であるかを知らない遊技店員であっても、遊技制御装置65に対する不正行為を容易に発見し易い。

【0050】

なお、変動表示装置11は、前面枠本体4の横幅よりも小さい横幅に設定された小型の表示装置であってもよい。例えば、遊技盤5の中央にセンターケースを設け、該センターケース内に表示領域を臨ませるタイプであってもよい。また、遊技制御装置65（遊技制御基板111）は、遊技盤5と変動表示装置11との間に配置されることに限定されず、遊技盤5の前方から遊技盤本体6を透過して遊技用ワンチップマイコン125を視認可能であれば、変動表示装置11よりも後方に配置されてもよい。

【0051】

ところで、上記実施形態では、遊技制御装置65の前側を容易に点検できるように構成したが、本発明はこれに限定されず、遊技制御装置65の前側だけではなく裏側も遊技盤5の前方から容易に点検できるように構成してもよい。例えば、図11に示す第2実施形態のパチンコ遊技機1は、基本的には上記第1実施形態と同じであるが、遊技制御装置65の周辺の構成が異なる。具体的に説明すると、変動表示装置11および演出データ装置78を遊技制御装置65から後方へ離隔した位置に配置し、変動表示装置11の表示領域50のうち遊技制御装置65の近傍、詳しくは遊技制御装置65に対向する箇所にハーフミラー140を設けている。また、ハーフミラーの下方に位置する演出データ装置78のうち遊技制御装置65に対向する箇所（演出データ装置78の前面）には、遊技制御装置65の裏側（すなわち遊技制御基板111の裏側）へ投光可能な発光体（照明手段）141を備えている。

【0052】

そして、ハーフミラー140は、表示領域50の表示を視認し易い表示視認状態と、遊技制御装置65の反射像を視認し易い反射像視認状態とに変換できるように構成されている。具体的には、当該ハーフミラー140の後方の表示領域50に、ハーフミラー140が反射させる遊技制御装置65（あるいは遊技制御基板111の遊技用ワンチップマイコン125）の反射像よりも明るく発光した画像を表示し、この表示画像をハーフミラー140の前方へ透過させて上記表示視認状態に変換する。一方、当該ハーフミラー140の後方の表示領域50に、ハーフミラー140が反射させる遊技制御装置65の反射像よりも暗く発光した画像（例えば、黒色画像）を表示し、あるいは、発光体141から光を遊技制御装置65へ照射して遊技制御装置65の反射像をハーフミラー140の後方の表示領域50内の画像よりも明るく設定することにより、上記反射像視認状態に変換する。なお、反射像視認状態への変換においては、表示領域50内の画像を暗く設定するとともに、発光体141から光を遊技制御装置65へ照射して遊技制御装置65の反射像をハーフミラー140の後方の表示領域50内の画像よりも明るく設定してもよい。そして、反射像視認状態に変換（設定）するタイミングは、パチンコ遊技機1への電源投入時、またはパチンコ遊技機1において遊技が行われていない客待ち状態になった時に設定してもよい。

【0053】

このような構成を備えて遊技制御装置65の裏側も視認可能としたパチンコ遊技機1は、遊技制御装置65の前側の外観と裏側の外観とを遊技盤5の前方から容易に点検することができ、遊技制御装置65の全体の点検作業を行い易い。また、変動表示装置11の表示領域50における表示内容がハーフミラー140によって隠されることがなく、遊技の興味が損なわれる不都合を抑えることができる。

【 0 0 5 4 】

さらに、上記実施形態では、遊技制御装置 6 5 を前方から視認可能にして遊技制御基板 1 1 1 の遊技用ワンチップマイコン 1 2 5 を容易に点検できるように構成したが、本発明はこれに限らず、遊技制御装置 6 5 の前方を覆い隠しながらも遊技用ワンチップマイコン 1 2 5 を点検できるように構成してもよい。例えば、図 1 2 に示す第 3 実施形態のパチンコ遊技機 1 は、基本的には上記第 2 実施形態と同じであるが、遊技制御装置 6 5 の取付構成が異なる。すなわち、第 3 実施形態では、遊技盤 5 は、遊技盤本体 6 の裏側、詳しくは球寄せベース 7 7 の裏側に装着部 1 4 3 を設け、該装着部 1 4 3 に遊技制御装置 6 5 を装着している。また、装着部 1 4 3 には、遊技制御装置 6 5 の上方および前方を覆う不透明あるいは半透明なカバー部 1 4 4 を備えている。そして、装着部 1 4 3 に装着された遊技制御装置 6 5 は、遊技制御基板 1 1 1 に遊技用ワンチップマイコン 1 2 5 を変動表示装置 1 1、詳しくは変動表示装置 1 1 上のハーフミラー 1 4 0 へ対向する状態で実装して、ハーフミラー 1 4 0 に写された遊技用ワンチップマイコン 1 2 5 の反射像を遊技盤 5 の前方から視認できるように構成されている。したがって、遊技制御装置 6 5 の前側を隠した状態で遊技用ワンチップマイコン 1 2 5 を遊技盤 5 の前方から容易に点検することができる。これにより、遊技盤 5 の装飾性を損ない難く、しかも遊技制御装置 6 5 に対する不正行為を容易に発見可能なパチンコ遊技機 1 を実現することができる。なお、カバー部 1 4 4 は、遊技制御装置 6 5 を遊技盤 5 の前方から視認できないようにするものであればよく、遊技盤制御装置 6 5 の前方にのみ配置される構成であってもよい。

10

【 0 0 5 5 】

そして、カバー部 1 4 4 は、外部からの電氣的ノイズが遊技制御装置 6 5 へ到達することを阻止可能な導電性部材、例えばアルミニウム板や鉄板で形成されることが好ましい。このようにカバー部 1 4 4 を構成すれば、不正な電氣的ノイズが遊技盤 5 の前方で発生したとしても、この電氣的ノイズの影響を受けて遊技制御装置 6 5 が誤動作してしまうことを防止することができる。したがって、遊技制御装置 6 5 を誤動作させようとする不正行為を防ぐことができる。なお、カバー部 1 1 4 の前面側を装飾して遊技領域の一部を装飾するように構成してもよい。また、カバー部 1 1 4 に導電性部材を別部材として装着してもよい。

20

【 0 0 5 6 】

上記実施形態では、遊技盤 5 の前方から視認可能な遊技制御基板 1 1 1 上の電子部品を遊技用ワンチップマイコン 1 2 5 に設定したが、本発明はこの電子部品に限定されない。少なくとも遊技制御を司る CPU、または遊技制御のためのプログラム等を記憶する ROM のいずれかを含む電子部品であれば、どのようなものでもよい。また、CPU や ROM をワンチップにまとめたものに限らない。例えば、遊技制御基板 1 1 1 に CPU や ROM を別個の電子部品として実装し、複数の電子部品を遊技盤 5 の前方から視認可能となるように構成してもよい。

30

【 0 0 5 7 】

そして、上記した実施形態は、代表的な遊技機であるパチンコ遊技機 1 を例に挙げて説明したが、本発明はこれに限らず、前面枠と、該前面枠側に着脱可能な遊技盤とを備えた遊技機であればどのような遊技機でもよい。例えば、内部に封入した遊技球を循環させる封入球式パチンコ機、アレンジボール式遊技機、雀球式遊技機等の遊技機であってもよい。

40

【 0 0 5 8 】

なお、前記した実施の形態は全ての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明は、上記した説明に限らず特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内での全ての変更が含まれるものである。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 9 】

【 図 1 】パチンコ遊技機の正面図である。

【 図 2 】遊技盤を着脱する途中のパチンコ遊技機の斜視図である。

50

【図3】遊技盤を取り外した状態のパチンコ遊技機の正面図である。

【図4】パチンコ遊技機の後方斜視図である。

【図5】裏機構ユニットの前方分解斜視図である。

【図6】遊技盤の後方斜視図である。

【図7】遊技盤の後方分解斜視図である。

【図8】遊技制御装置の分解斜視図である。

【図9】前面枠の断面図である。

【図10】遊技用ワンチップマイコンの画像を表示したパチンコ遊技機の部分拡大図である。

【図11】第2実施形態の前面枠の断面図である。

10

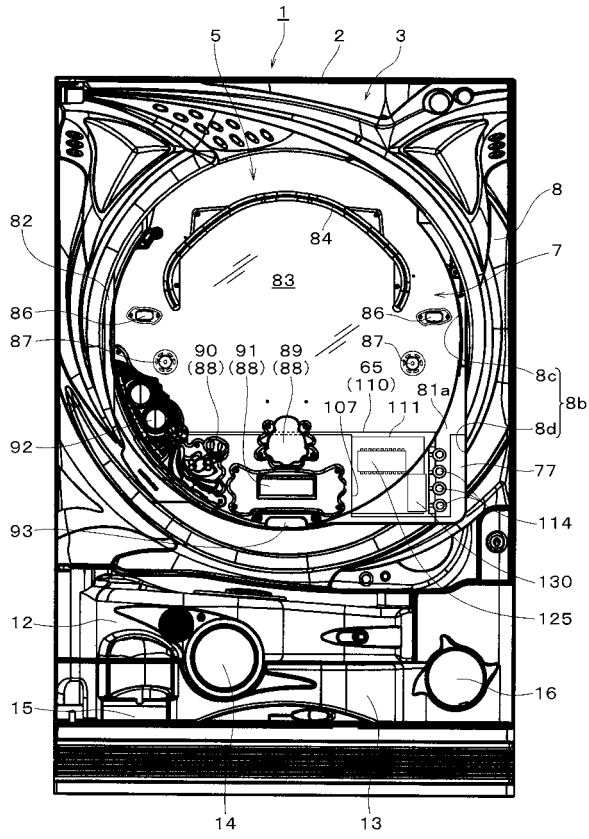
【図12】第3実施形態の前面枠の断面図である。

【符号の説明】

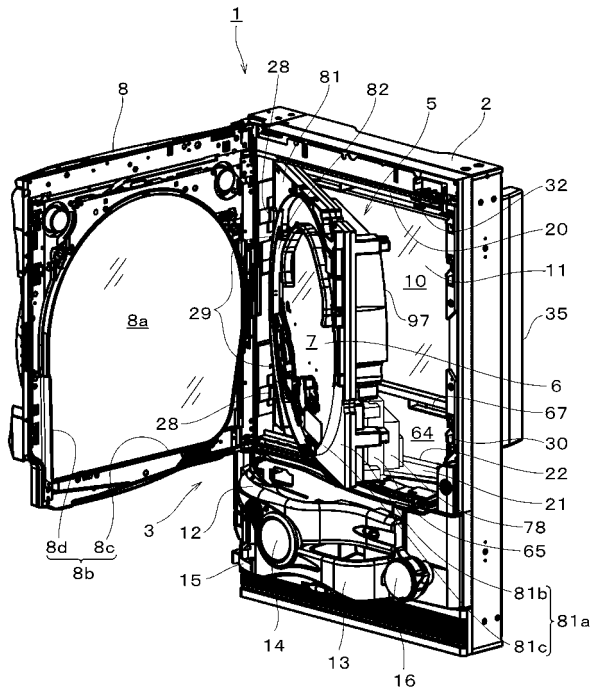
【0060】

1	パチンコ遊技機	
3	前面枠	
5	遊技盤	
6	遊技盤本体	
7	遊技領域	
11	変動表示装置	
35	裏機構ユニット	20
50	表示領域	
65	遊技制御装置	
76	枠部材	
77	球寄せベース	
78	演出データ装置	
81	遊技領域区画部材	
97	視認領域区画壁	
107	視認空間窓	
110	制御ボックス	
111	遊技制御基板	30
112	第1ボックス部材	
113	第2ボックス部材	
114	ボックス封止部	
125	遊技用ワンチップマイコン	
130	開放履歴表示部	
138	画像	
140	ハーフミラー	
141	発光体	
143	装着部	
144	カバー部	40

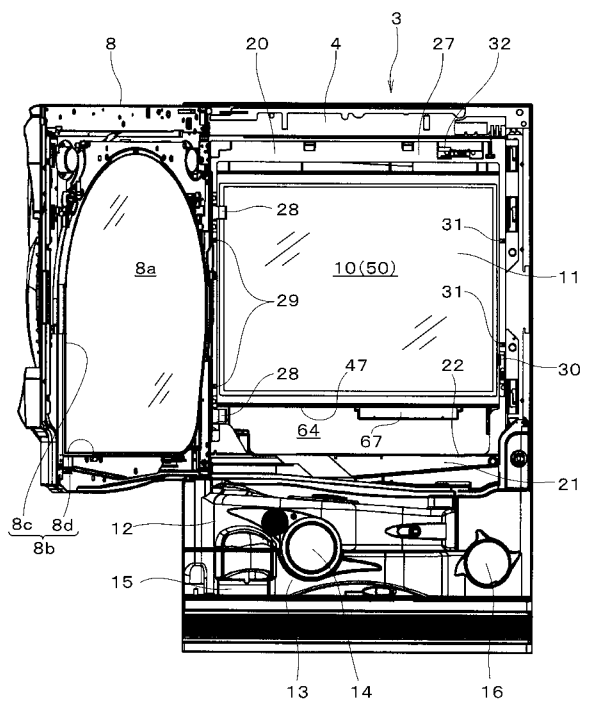
【図 1】



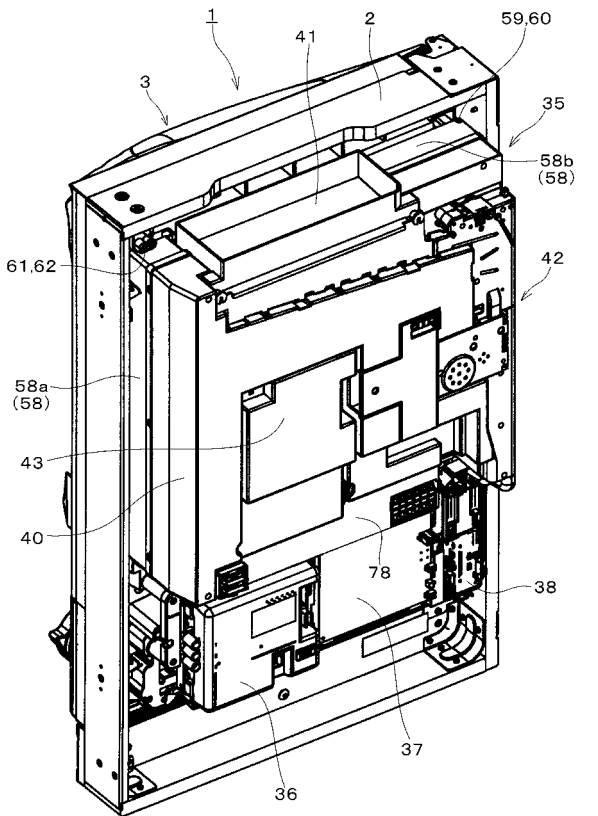
【図 2】



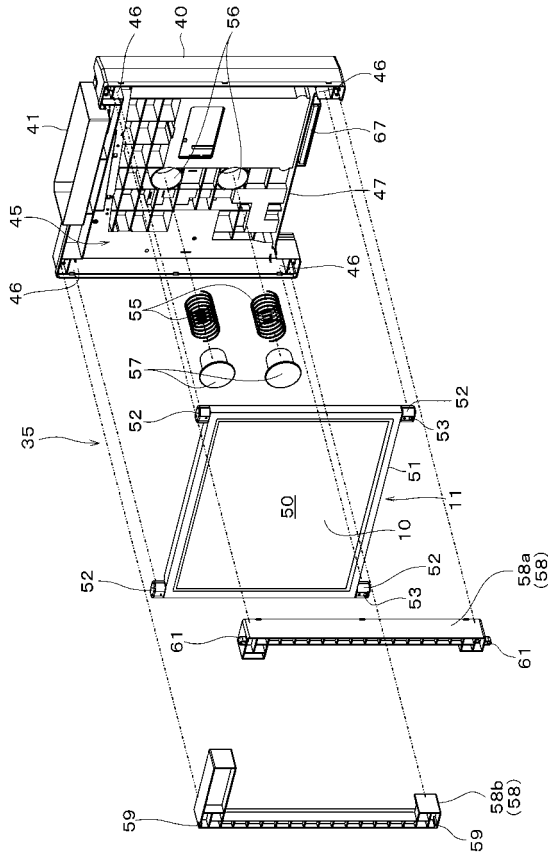
【図 3】



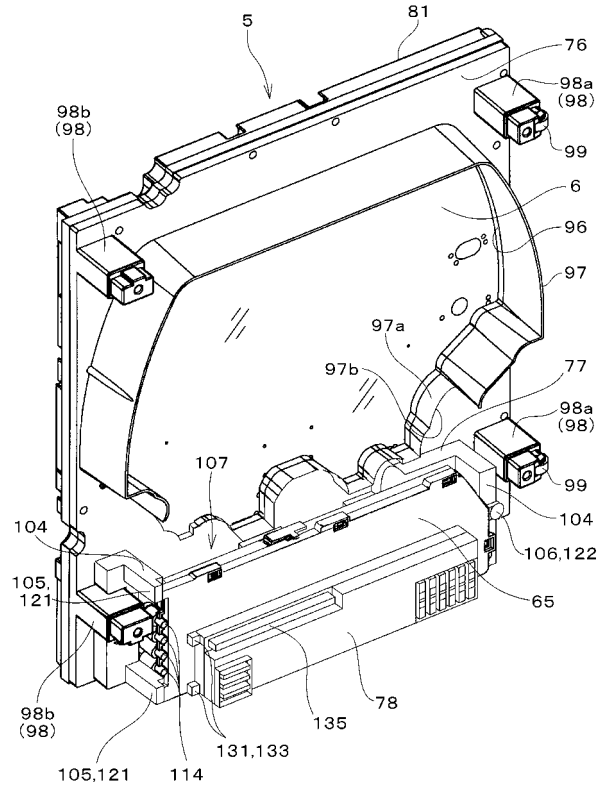
【図 4】



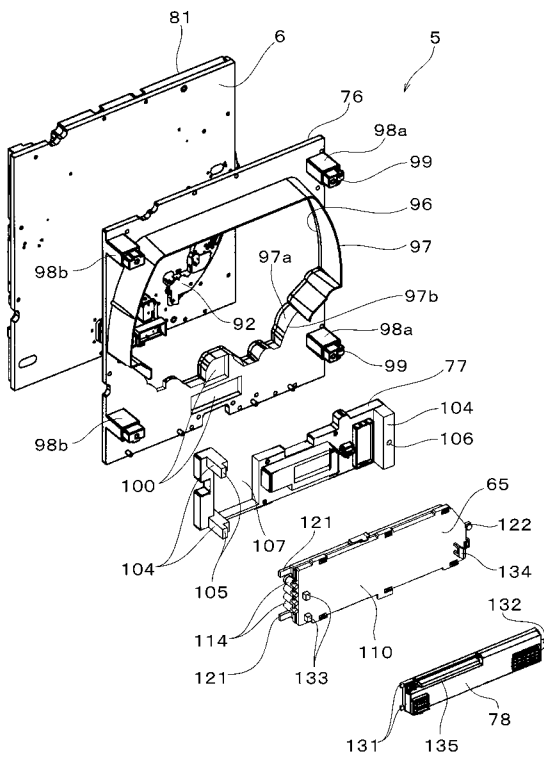
【図5】



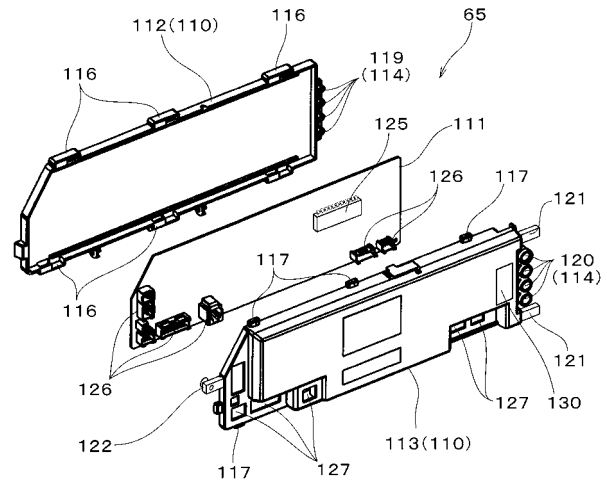
【図6】



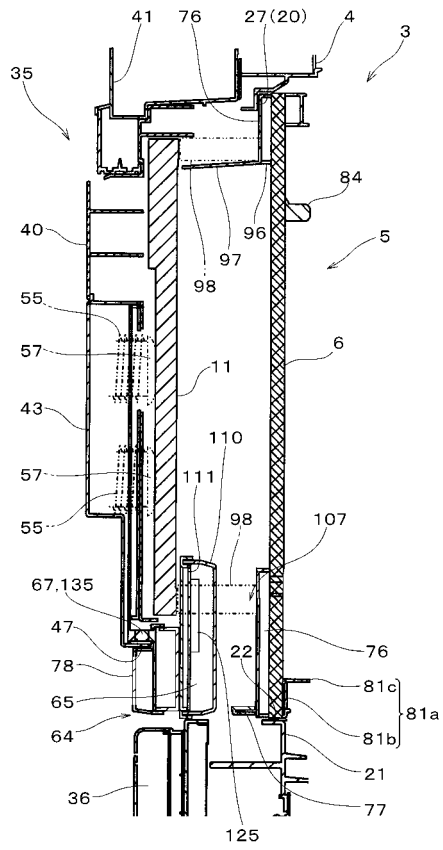
【図7】



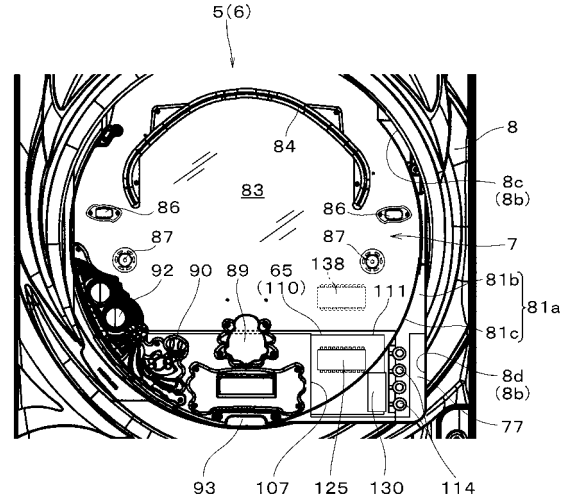
【図8】



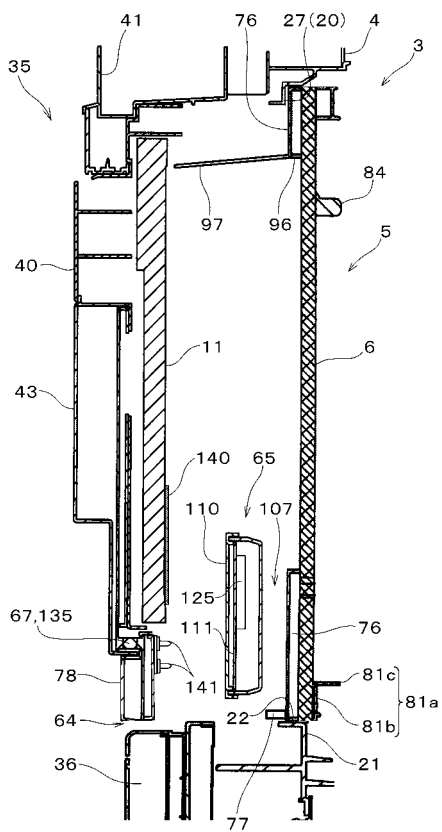
【図9】



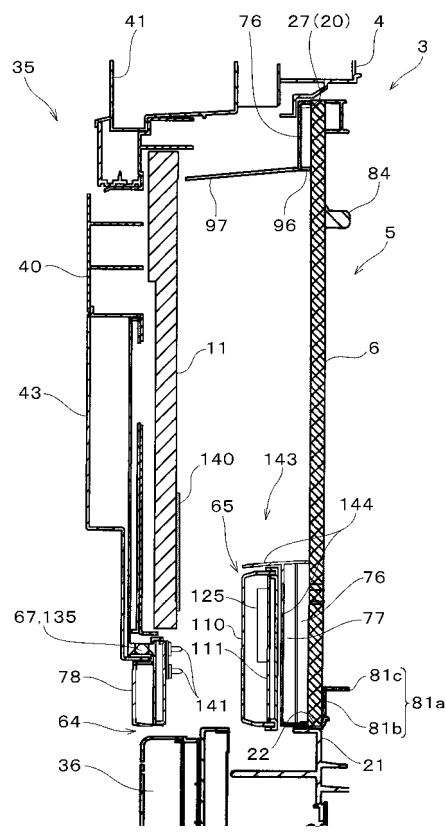
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-042228(JP,A)
特開2003-169943(JP,A)
特開2005-125074(JP,A)
特開平10-207900(JP,A)
特開2005-013545(JP,A)
特開平03-267084(JP,A)
特開2004-181093(JP,A)
特開2002-000798(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02