

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4835762号
(P4835762)

(45) 発行日 平成23年12月14日(2011.12.14)

(24) 登録日 平成23年10月7日(2011.10.7)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 5/04 (2006.01) A 6 3 F 5/04 5 1 2 Z

請求項の数 2 (全 46 頁)

(21) 出願番号	特願2010-85897 (P2010-85897)	(73) 特許権者	000144522
(22) 出願日	平成22年4月2日(2010.4.2)		株式会社三洋物産
(62) 分割の表示	特願2004-115465 (P2004-115465) の分割		愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
原出願日	平成16年4月9日(2004.4.9)	(74) 代理人	100121821
(65) 公開番号	特開2010-167291 (P2010-167291A)		弁理士 山田 強
(43) 公開日	平成22年8月5日(2010.8.5)	(74) 代理人	100143063
審査請求日	平成22年4月2日(2010.4.2)		弁理士 安藤 悟
早期審査対象出願		(72) 発明者	是枝 善男
			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
		(72) 発明者	内田 正吾
			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

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】

遊技機前面側に開放された筐体と、遊技に関する各種制御を行う制御基板を基板ボックスに收容してなる制御手段とを備えた遊技機において、

前記筐体内部の背面部に固定された第1部材と、

前記第1部材に対して前記筐体の開放側に向って回動可能に、且つ前記第1部材が前記筐体に固定されている状態で同第1部材から分離不能となるようにして当該第1部材に取り付けられているとともに、前記制御手段が装着されている第2部材と、

前記基板ボックスを開放する場合にその痕跡が残るように封印状態とする第1の封印手段と、

前記第2部材と前記基板ボックスとに設けられ、前記第2部材に前記基板ボックスを装着している状態で前記第2部材と前記基板ボックスとを封印状態とし、前記第2部材に対して装着された前記基板ボックスを前記第2部材から取り外す場合にその痕跡が残るようにした第2の封印手段と、

遊技機の管理に利用される固有情報等を有し、前記基板ボックスに貼付されるシール片と

を備え、

前記制御手段は、前記第2の封印手段による封印状態を維持したまま前記第2部材とともに回動可能となっており、

前記第1の封印手段は、前記基板ボックスの回動先端側に配設され、

10

20

前記シール片は、前記基板ボックスの回転先端側に貼付されていることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記第 1 部材を前記筐体の前記背面部に対して当該背面部の後方となる側から固定する固定手段を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スロットマシン等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

10

【0002】

スロットマシン等の遊技機では、遊技に関する各種制御を行うための制御手段が設けられており、この制御手段により、遊技回の都度変動表示される図柄の制御や大当たり抽選等が行われる。制御手段を構成する制御基板上には、各種処理を実行するマイクロコンピュータや遊技内容に関する制御情報が記憶されたメモリ（ROM）等が実装されている。そして、前記制御基板が基板ボックス内に收容されることで制御手段が構成されるようになっている。一般にスロットマシンのように遊技機本体としての筐体を有する構成にあっては、例えば筐体の背板に対面させるようにして制御手段を配しており、これにより前記制御手段への不正が困難となる等の効果が得られる。

【0003】

20

また、上記の構成としたスロットマシンでは不正な利益を得ることを目的として、制御基板手段を不正に取り外して当該装置内のROMを交換し遊技内容を変更したり、ジャンパー線等により外部から不正な電気信号を制御基板に入力させたりする等、制御手段に対しての不正行為が数多く報告されており、従来より各種の不正対策が検討されている。例えば、基板ボックスを透明ケース体にて構成して制御基板の状態を外部から容易に視認できるようにする、基板ボックスに封印構造を持たせて基板ボックスの開封時には破壊等による開封履歴を残すようにする、又は、基板ボックスを構成する上下一対のケース体の接合部に再貼付不可能な封印シールを貼付する等の不正対策が採用されている（例えば特許文献 1 参照）。

【0004】

30

さらに、正規の制御手段を別の制御手段に載せかえるといった不正行為が行われている。この不正行為に対して、例えば各遊技機の固有情報等を付したシール等を基板ボックスに貼付し、このシール等をホール管理者等が確認することで各遊技機が正規品か否かを調べる管理手法がある。

【0005】

しかしながら、上記の通り筐体の背板に対面させるようにして制御手段を配置した遊技機では、ホール管理者等が制御手段に貼付されたシール片の固有情報等を確認する際、その確認が困難であるという不都合が生じ得る。

【先行技術文献】

【特許文献】

40

【0006】

【特許文献 1】特開 2003 - 180917 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、制御手段に対する不正等の確認を容易とし、ひいては当該制御手段を適正に管理することができる遊技機を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項 1 に記載の発明は、

50

遊技機前面側に開放された筐体と、遊技に関する各種制御を行う制御基板を基板ボックスに收容してなる制御手段とを備えた遊技機において、

前記筐体内部の背面部に固定された第1部材と、

前記第1部材に対して前記筐体の開放側に向って回動可能に、且つ前記第1部材が前記筐体に固定されている状態で同第1部材から分離不能となるようにして当該第1部材に取り付けられているとともに、前記制御手段が装着されている第2部材と、

前記基板ボックスを開放する場合にその痕跡が残るように封印状態とする第1の封印手段と、

前記第2部材と前記基板ボックスとに設けられ、前記第2部材に前記基板ボックスを装着している状態で前記第2部材と前記基板ボックスとを封印状態とし、前記第2部材に対して装着された前記基板ボックスを前記第2部材から取り外す場合にその痕跡が残るように封印状態とする第2の封印手段と、

遊技機の管理に利用される固有情報等を有し、前記基板ボックスに貼付されるシール片とを備え、

前記制御手段は、前記第2の封印手段による封印状態を維持したまま前記第2部材とともに回動可能となっており、

前記第1の封印手段は、前記基板ボックスの回動先端側に配設され、

前記シール片は、前記基板ボックスの回動先端側に貼付されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

制御手段に対する不正等の確認を容易とし、ひいては当該制御手段を適正に管理することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】一実施の形態におけるスロットマシンの正面図である。

【図2】前面扉を閉じた状態を示すスロットマシンの斜視図である。

【図3】前面扉を開いた状態を示すスロットマシンの斜視図である。

【図4】前面扉の背面図である。

【図5】筐体の正面図である。

【図6】フロントライト装置の分解斜視図である。

【図7】左リールの組立斜視図である。

【図8】各リールを構成する帯状ベルトの展開図である。

【図9】主基板ユニットの構成を示す平面図及び側面図である。

【図10】主基板ユニットを表側から見た斜視図である。

【図11】主基板ユニットを裏側から見た斜視図である。

【図12】主基板ユニットの分解斜視図である。

【図13】台座装置を構成する固定ベース板と可動ベース板とを拡大して示す分解斜視図である。

【図14】主制御装置を構成する各ケース体と主基板とを拡大して示す分解斜視図である。

【図15】第1封印部の周辺構成を拡大して示す平面図である。

【図16】キャップ体の構成を示す斜視図である。

【図17】封印ピン部材の構成を示す斜視図である。

【図18】図9のA-A線端面図である。

【図19】図9のB-B線端面図である。

【図20】第1封印部の封印処理を示す図9のC-C線端面図である。

【図21】図9のD-D線端面図である。

【図22】図9のE-E線端面図である。

【図23】鍵部材の取付状態を示す主基板ユニットの平面図である。

10

20

30

40

50

【図 2 4】主制御装置を台座装置から取り外す手順を示す図である。

【図 2 5】スロットマシンのブロック回路図である。

【図 2 6】N M I 割込み処理を示すフローチャートである。

【図 2 7】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。

【図 2 8】停電時処理を示すフローチャートである。

【図 2 9】メイン処理を示すフローチャートである。

【図 3 0】通常処理を示すフローチャートである。

【図 3 1】抽選処理を示すフローチャートである。

【図 3 2】リール制御処理を示すフローチャートである。

【図 3 3】メダル払出処理を示すフローチャートである。

【図 3 4】特別遊技状態処理を示すフローチャートである。

【図 3 5】ボーナス図柄判定処理を示すフローチャートである。

【図 3 6】R B ゲーム初期設定処理時のカウンタ設定を示す説明図である。

【図 3 7】(a) は B B ゲーム初期設定処理時のカウンタ設定を示す説明図、(b) は B B ゲーム中 J A C ゲーム初期設定処理時のカウンタ設定を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

はじめに、本実施の形態から抽出され得る発明群を手段 n ($n = 1, 2, 3 \dots$) として区分して示し、それらを必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。

【 0 0 1 2 】

手段 1 . 遊技機前面側に開放された筐体 (筐体 1 1) と、制御基板 (主基板 2 7 3) を基板ボックス (ケース体 2 7 1 , 2 7 2) に収容してなる制御基板装置 (主制御装置 1 3 1) とを備え、前記筐体内にその背面部 (背板 1 1 c) に対向するようにして前記制御基板装置を配置した遊技機において、

前記筐体の背面部には、筐体開放部側へ回動可能に前記制御基板装置を支持し、該制御基板装置の回動先端部側に遊技機の固有情報等 (Q R コード) を付したシール片 (シール片 2 8 4) を貼付したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 3 】

手段 1 によれば、筐体の背面部内側には筐体開放面部側へ回動可能に制御基板装置が支持されている。制御基板装置を筐体開放部側に回動させることによって、制御基板装置の回動先端部側が筐体開放面部側に引き寄せられる。その回動先端部側には遊技機の固有情報等を付したシール片が貼付されており、シール片もまた筐体の背面から手前側に引き寄せられる。これにより、前記固有情報等の確認が容易となり、例えば各遊技機が正規品か否かの確認が適正に実行できる。この結果、当該制御基板装置を適正に管理することができる。

【 0 0 1 4 】

手段 2 . 手段 1 において、前記制御基板装置の少なくとも一部が前記筐体の前面開放部から筐体外方へ移動できるように構成し、筐体外方へ移動できる制御基板装置の部位に前記シール片を貼付したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 1 5 】

手段 2 によれば、制御基板装置の少なくとも一部を筐体の前面開放部から筐体外方に移動させることができ、その移動によって、固有情報等を付したシール片が筐体外方に引き出される。一般に、筐体内は暗いため前記シール片の確認が困難である。しかし、前記シール片が筐体外方に引き出されるため、外光によって照射され、固有情報等の確認が容易となる。

【 0 0 1 6 】

手段 3 . 手段 1 又は手段 2 において、前記筐体と、その筐体の前面開放部側に設けられた前面扉 (前面扉 1 2) とを備えた遊技機であって、

前記筐体内部を照射する照明装置（フロントライト装置４３）を前記前面扉に設けたことを特徴とする遊技機。

【００１７】

手段３によれば、前面扉に筐体内部を照射する照明装置を構成することにより筐体内部が明るくなり、前記シール片に付されている各遊技機の固有情報等の確認が容易となる。

【００１８】

手段４．手段３において、外周部に複数の図柄を付した回転体（リール４２Ｌ，４２Ｍ，４２Ｒ）を有し、該回転体の回転に伴いその外周部の図柄を可変表示する可変表示手段（リールユニット４１）を前記筐体内部に設けるとともに、前記前面扉を通じて前記回転体に付された図柄を視認するための表示窓（３１Ｌ，３１Ｍ，３１Ｒ）を前記前面扉に設けた遊技機であって、

10

前記照明装置は前記表示窓を通じて視認される前記回転体の図柄を照射するフロントライト装置であることを特徴とした遊技機。

【００１９】

手段４によれば、前記照明装置は、フロントライト装置として前記回転体に付された図柄を照射すると共に、前記筐体内部を明るくするために前記シール片を照射する。この場合、図柄照射用のフロントライト装置を用いることにより、筐体内部、特に前記シール片を照射するために新たな照明装置を設ける必要がない。

【００２０】

手段５．手段４において、前記制御基板装置を前記筐体内部において前記可変表示手段と筐体天井部（天板１１ａ）との間に配設すると共に、前記照明装置を前面扉において前記制御基板装置と前記可変表示手段との間の高さ位置に配設したことを特徴とする遊技機。

20

【００２１】

手段５によれば、制御基板装置と照明装置とが近い位置関係に構成される。この結果、制御基板装置に貼付された前記シール片が照明装置の照射される範囲に確実に入り、シール片に付された各遊技機の固有情報等の確認が容易となる。

【００２２】

手段６．手段５において、前記照明装置は、前記回転体に付された図柄を照射する状態と、前記筐体内を照射する状態とを切替える切替え手段（可動板４７）を備えたことを特徴とする遊技機。

30

【００２３】

手段６によれば、照明装置には、回転体に付された図柄を照射する状態と、筐体内を照射する状態とを切替える切替え手段を設けられることにより、意図的に光の方向を変える事が可能となる。

【００２４】

手段７．手段１又は手段２において、前記筐体に筐体内部を照射する照明装置を設けたことを特徴とする遊技機。

【００２５】

手段７によれば、筐体に筐体内部を照射する照明装置を構成することにより、筐体内部が明るくなる。この結果、前記シール片に付されている各遊技機の固有情報等の確認が容易となる。

40

【００２６】

手段８．手段１乃至手段７のいずれかにおいて、前記制御基板装置に貼付される前記シール片に付される遊技機の固有情報等は、二次元コードによって記録されていることを特徴とする遊技機。

【００２７】

手段８によれば、各遊技機の固有情報等は二次元コードによって記録される。二次元コードの使用により、容易な遊技機管理システムが可能となる。具体的には、遊技機を設置したホール管理者等が、例えば、コード認識機能付き携帯電話等で二次元コードを撮影し

50

製造メーカーに送信することで、製造メーカーが撮影画像の解析、メーカー内のデータとの照会を行うといった遊技機管理システムが実現できる。

【 0 0 2 8 】

手段 9 . 手段 1 乃至手段 8 のいずれかにおいて、前記制御基板装置に貼付される前記シール片は一度剥離するとその痕跡が残ることを特徴とした遊技機。

【 0 0 2 9 】

手段 9 によれば、前記シール片を用いることで、仮に不正にシール片が剥離されても、その痕跡が残る。この結果、遊技機を設置したホール管理者等が確実に不正を発見できる。

【 0 0 3 0 】

手段 1 0 . 手段 1 乃至手段 9 のいずれかにおいて、前記筐体の背面部に固定された第 1 台座部材（固定ベース板 2 1 1 ）と、前記制御基板装置を搭載し、前記第 1 台座部材に重なるようにして設けられた第 2 台座部材（可動ベース板 2 1 2 ）とを備え、

前記第 2 台座部材を前記第 1 台座部材に対して回動可能としたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 3 1 】

手段 1 0 によれば、第 2 台座部材は第 1 台座部材に対して回動可能となっており、第 2 台座部材を回動させることで、搭載された制御基板装置が筐体開放面部側へ引き寄せられる。この結果、制御基板装置に貼付された前記シール片が筐体開放面部側に引き寄せられることにより、シール片に付された固有情報等の読み取りが容易となる。

【 0 0 3 2 】

以下に、以上の各手段を適用し得る各種遊技機の基本構成を示す。

【 0 0 3 3 】

スロットマシン等の回胴式遊技機：複数の図柄からなる図柄列（具体的には図柄が付されたリール）を変動表示（具体的にはリールの回動）した後に図柄列を確定停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して図柄の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して又は所定時間経過することにより図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄が特定図柄であることを必要条件として遊技者に有利な特別遊技状態（ボーナスゲーム等）を発生させるようにした遊技機。

【 0 0 3 4 】

以下、遊技機的一种である回胴式遊技機、具体的にはスロットマシンに適用した場合の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図 1 はスロットマシン 1 0 の正面図、図 2 はスロットマシン 1 0 の前面扉 1 2 を閉じた状態の斜視図、図 3 はスロットマシン 1 0 の前面扉 1 2 を開いた状態の斜視図、図 4 は前面扉 1 2 の背面図、図 5 は筐体 1 1 の正面図である。

【 0 0 3 5 】

図 1 ~ 図 5 に示すように、スロットマシン 1 0 は、その外殻を形成する筐体 1 1 を備えている。筐体 1 1 は、木製板状に形成された天板 1 1 a、底板 1 1 b、背板 1 1 c、左側板 1 1 d 及び右側板 1 1 e からなり、隣接する各板 1 1 a ~ 1 1 e が接着等の固定手段によって固定されることにより、全体として前面を開放した箱状に形成されている。なお、各板 1 1 a ~ 1 1 e は木製のパネルによって構成する以外に、合成樹脂製パネル又は金属製パネルによって構成してもよいし、合成樹脂材料又は金属材料によって一体の箱状に形成することによって構成してもよい。以上のように構成された筐体 1 1 は、遊技ホールへの設置の際にいわゆる島設備に対し釘を打ち付ける等して取り付けられる。

【 0 0 3 6 】

筐体 1 1 の前面側には、前面開閉扉としての前面扉 1 2 が開閉可能に取り付けられている。すなわち、筐体 1 1 の左側板 1 1 d には、上下一対の支軸 2 5 a , 2 5 b が設けられている。支軸 2 5 a , 2 5 b は上方に向けて突出された先細り形状の軸部を備えている。一方、前面扉 1 2 には、各支軸 2 5 a , 2 5 b に対応して当該支軸 2 5 a , 2 5 b の軸部

10

20

30

40

50

が挿入される挿入孔を備えた支持金具 26a, 26b が設けられている。そして、各支軸 25a, 25b の上方に支持金具 26a, 26b を配置させた上で前面扉 12 を降下させることにより、支持金具 26a, 26b の挿入孔に支軸 25a, 25b の軸部が挿入された状態とされる。これにより、前面扉 12 は筐体 11 に対して両支軸 25a, 25b を結ぶ上下方向へ延びる開閉軸線を中心として回動可能に支持され、その回動によって筐体 11 の前面開放側を開放したり閉鎖することができるように構成されている。

【0037】

前面扉 12 は、その裏面に設けられた施錠装置によって開放不能な施錠状態とされる。また、前面扉 12 の右端側上部には解錠操作部たるキーシリンダ 20 が設けられている。キーシリンダ 20 は施錠装置と一体化されており、キーシリンダ 20 に対する所定のキー操作によって前記施錠状態が解除されるように構成されている。そこで、施錠装置を含むロック機構について概略を説明する。

10

【0038】

前面扉 12 の右端側、すなわち前面扉 12 の開閉軸の反対側には、その裏面に施錠装置が設けられている。施錠装置は、上下方向に延び前面扉 12 に固定された基枠と、基枠の上部から前面扉 12 の前方に延びるように設けられたキーシリンダ 20 と、基枠に対して上下方向に移動可能に組み付けられた長尺状の連動杆 21 とを備えている。そして、施錠装置のうちキーシリンダ 20 だけが前面扉 12 の前方に突出した状態で設けられている。キーシリンダ 20 が設けられる位置は前面扉 12 の中でも肉厚の薄い上部位置とされており、その結果、全長の短い汎用性のあるキーシリンダ 20 を採用することができる。なお、本実施の形態では、キーシリンダ 20 として、不正解錠防止機能の高いオムロック（商標名）が用いられている。連動杆 21 は、キーシリンダ 20 に差し込んだキーを時計回りに操作することで下方へ移動される。連動杆 21 には、鉤形状をなす上下一対の鉤金具 22 が設けられており、筐体 11 に対して前面扉 12 を閉鎖した際には、鉤金具 22 が筐体 11 側の支持金具 23 に係止されて施錠状態となる。なお、鉤金具 22 には施錠状態を維持する側へ付勢するコイルバネ等の付勢部材が設けられている。キーシリンダ 20 に対してキーが時計回りに操作されると、連動杆 21 が下方に移動し、前記付勢部材の付勢力に抗して鉤金具 22 が移動されることにより当該鉤金具 22 と支持金具 23 との係止状態が解除され、筐体 11 に対する前面扉 12 の施錠状態が解除される。

20

【0039】

前面扉 12 の中央部上寄りには、遊技者に遊技状態を報知する遊技パネル 30 が設けられている。遊技パネル 30 には、縦長の 3 つの表示窓 31L, 31M, 31R が横並びとなるように形成されている。表示窓 31L, 31M, 31R は透明又は半透明な材質により構成されており、各表示窓 31L, 31M, 31R を通じてスロットマシン 10 の内部が視認可能な状態となっている。なお、各表示窓 31L, 31M, 31R を 1 つにまとめて共通の表示窓としてもよい。

30

【0040】

図 3 に示すように、筐体 11 は仕切り板 40 によりその内部が上下 2 分割されており、仕切り板 40 の上部には、可変表示手段を構成するリールユニット 41 が取り付けられている。リールユニット 41 は、円筒状（円環状）にそれぞれ形成された左リール 42L, 中リール 42M, 右リール 42R を備えている。なお、各リール 42L, 42M, 42R は少なくとも無端状ベルトとして構成されていればよく、円筒状（円環状）に限定されるものではない。各リール 42L, 42M, 42R は、その中心軸線が当該リールの回転軸線となるように回転可能に支持されている。各リール 42L, 42M, 42R の回転軸線は略水平方向に延びる同一軸線上に配設され、それぞれのリール 42L, 42M, 42R が各表示窓 31L, 31M, 31R と 1 対 1 で対応している。従って、各リール 42L, 42M, 42R の表面の一部はそれぞれ対応する表示窓 31L, 31M, 31R を通じて視認可能な状態となっている。また、リール 42L, 42M, 42R が正回転すると、各表示窓 31L, 31M, 31R を通じてリール 42L, 42M, 42R の表面は上から下へ向かって移動しているかのように映し出される。

40

50

【 0 0 4 1 】

また、前面扉 1 2 の裏面には、各表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R を通じて視認される各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の表面を見易くするためのフロントライト装置 4 3 が設けられている。フロントライト装置 4 3 は表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R の外周上辺部に設けられ、表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R に沿って光を照射する。ここで図 6 に基づいてフロントライト装置 4 3 の構成を説明する。

【 0 0 4 2 】

フロントライト装置 4 3 は、前面扉 1 2 の背面に固定される固定ベース部 4 4 と、この固定ベース部 4 4 に回転可能に支持される可動板 4 7 と、蛍光灯 4 6 とを備えた構成となっている。

10

【 0 0 4 3 】

固定ベース部 4 4 は、表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R の横幅とほぼ同じ長さを有する略直方体形状をなし、例えば A B S (アクリルニトリルブタジエンスチレン) によって構成される。略直方体形状のうち一つの長手面が前面扉 1 2 に固定される。その固定される面の対向面と底面が開放された形状となっている。前記固定ベース部 4 4 の両側面 4 4 a には左右一対の軸孔 4 4 b がそれぞれ設けられている。なお、固定ベース部 4 4 は、ねじ等によって表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R の外周の上辺部に固定される。また、固定ベース部 4 4 には蛍光灯 4 6 が設けられており、後述する電源ボックス 1 2 1 から電源供給を受け蛍光灯 4 6 が発光するように構成されている。

20

【 0 0 4 4 】

一方、可動板 4 7 は略長方形形状をなし、その長辺部は前記固定ベース部 4 4 の長辺部とほぼ一致するように構成される。可動板 4 7 は例えば A B S (アクリルニトリルブタジエンスチレン) によって構成される。そして、可動板 4 7 の短辺部には、その左右それぞれに円柱状の回転凸部 4 7 a が形成されており、各回転凸部 4 7 a が固定ベース部 4 4 の各軸孔 4 5 b にはめ込まれることで、固定ベース部 4 4 に対して可動板 4 7 が回転可能となっている。この場合、可動板 4 7 を閉じた状態、つまりフロントライト装置 4 3 の下方のみが開放された状態では、蛍光灯 4 6 の光は下方へのみ照射される。また、この状態から可動板 4 7 を開いた状態、つまり可動板 4 7 を上方に回転させることでフロントライト装置 4 3 の開放された面が下方及び下方以外となる状態では、蛍光灯 4 6 の光は下方及び下方以外にも照射されることとなる。

30

【 0 0 4 5 】

各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R は、それぞれがステッピングモータ 6 1 L , 6 1 M , 6 1 R に連結されており、各ステッピングモータ 6 1 L , 6 1 M , 6 1 R の駆動により各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が個別に、即ちそれぞれ独立して回転駆動し得る構成となっている。これら各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R は同様の構成をしているため、ここでは左リール 4 2 L を例に挙げて図 7 に基づいて説明する。なお、図 7 は左リール 4 2 L の組立斜視図である。

【 0 0 4 6 】

左リール 4 2 L は、円筒状のかごを形成する円筒骨格部材 5 0 と、その外周面において無端状に巻かれた帯状のベルトとを備えている。そして、その巻かれた状態を維持するように、ベルトの長辺両側に沿って形成された一対のシール部を介して円筒骨格部材 5 0 に貼付されている。前記ベルトの外周面には、識別情報としての図柄が等間隔ごとに多数印刷されている。円筒骨格部材 5 0 の中心部にはボス部 5 1 形成されており、円盤状のボス補強板 5 2 を介して左リール用ステッピングモータ 6 1 L の駆動軸に取り付けられている。従って、左リール用ステッピングモータ 6 1 L の駆動軸が回転することによりその駆動軸を中心として円筒骨格部材 5 0 が自転するように回転され、左リール 4 2 L が円環状のリール面に沿って周回するようになっている。

40

【 0 0 4 7 】

左リール用ステッピングモータ 6 1 L は、リールユニット 4 1 (図 3) 内において起立状態に配置されたモータプレート 5 3 の側面にねじ 5 4 で固定されている。モータプレー

50

ト 5 3 には、発光素子 5 5 a と受光素子 5 5 b とが所定間隔をおいて保持されたリールインデックスセンサ（回転位置検出センサ）5 5 が設置されている。一方、左リール 4 2 L と一体化されたボス補強板 5 2 には、半径方向に延びるセンサカットバン 5 6 の基端部 5 6 b がねじ 5 7 で固定されている。このセンサカットバン 5 6 の先端部 5 6 a は、略直角に屈曲されてリールインデックスセンサ 5 5 の両素子 5 5 a , 5 5 b の間を通過できるように位置合わせがなされている。そして、左リール 4 2 L が 1 回転するごとにセンサカットバン 5 6 の先端部 5 6 a の通過をリールインデックスセンサ 5 5 が検出し、その検出の都度、後述する主制御装置 1 3 1 に検出信号が出力される。従って、主制御装置 1 3 1 はこの検出信号に基づいて左リール 4 2 L の角度位置を 1 回転ごとに確認し補正できる。

【 0 0 4 8 】

10

ステッピングモータ 6 1 L は例えば 5 0 4 パルスの駆動信号（励磁信号あるいは励磁パルスとも言う。以下同じ）を与えることにより 1 回転されるように設定されており、この励磁パルスによってステッピングモータ 6 1 L の回転位置、すなわち左リール 4 2 L の回転位置が制御される。

【 0 0 4 9 】

各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の各ベルト上には、その長辺方向（周回方向）に複数個、具体的には 2 1 個の図柄が描かれている。従って、所定の位置においてある図柄から次の図柄へ切り替えるには 2 4 パルス（= 5 0 4 パルス ÷ 2 1 図柄）を要する。そして、リールインデックスセンサ 5 5 の検出信号が出力された時点からのパルス数により、どの図柄が表示窓 3 1 L から視認可能な状態となっているかを認識したり、任意の図柄を露出窓 3 1 L から視認可能な状態としたりする制御を行うことができる。

20

【 0 0 5 0 】

各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に付された図柄のうち、表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R を介して全体を視認可能な図柄数は、主として表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R の上下方向の長さによって決定される所定数に限られている。本実施形態では各リール 3 個ずつとされている。このため、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R がすべて停止している状態では、 $3 \times 3 = 9$ 個の図柄が遊技者に視認可能な状態となる。

【 0 0 5 1 】

ここで、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に付される図柄について説明する。図 8 には、左リール 4 2 L , 中リール 4 2 M , 右リール 4 2 R のそれぞれに巻かれるベルトに描かれた図柄配列が示されている。同図に示すように、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R にはそれぞれ 2 1 個の図柄が一行に設けられている。各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に対応して番号が 1 ~ 2 1 まで付されているが、これは説明の便宜上付したものであり、リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に実際に付されているわけではない。但し、以下の説明では当該番号を使用して説明する。

30

【 0 0 5 2 】

図柄としては、ビッグボーナスゲームに移行するための第 1 特別図柄としての「7」図柄（例えば、左ベルト第 2 0 番目）と「青年」図柄（例えば、左ベルト第 1 9 番目）とがある。また、レギュラーボーナスゲームに移行するための第 2 特別図柄としての「BAR」図柄（例えば、左ベルト第 1 4 番目）がある。また、リプレイゲームに移行するための第 3 特別図柄としての「リプレイ」図柄（例えば、左ベルト第 1 1 番目）がある。また、小役の払出が行われる小役図柄としての「スイカ」図柄（例えば、左ベルト第 9 番目）、「ベル」図柄（例えば、左ベルト第 8 番目）、「チェリー」図柄（例えば、左ベルト第 4 番目）がある。そして、図 8 に示すように、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に巻かれるベルトにおいて、各種図柄の数や配置順序は全く異なっている。

40

【 0 0 5 3 】

なお、リールユニット 4 1 の各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R は識別情報を可変表示する可変表示手段の一例であり、主表示部を構成する。但し、可変表示手段はこれ以外の構成であってもよい。例えば、ベルトを自転させるのではなく周回させるタイプ等の他の機械的なリール構成としてもよく、また、機械的なリール構成に代えて、或いはこれに加え

50

て、液晶表示器、ドットマトリックス表示器等の電氣的表示により識別情報を可変表示させるものを設けてもよく、この場合は表示形態に豊富なバリエーションをもたせることが可能となる。

【 0 0 5 4 】

遊技パネル 3 0 には、各表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R を結ぶようにして、横方向へ平行に 3 本、斜め方向へたすき掛けに 2 本、計 5 本の組合せラインが付されている。勿論、最大組合せライン数を 6 以上としてもよく、5 未満としてもよく、所定条件に応じて最大組合せライン数を変更するようにしてもよい。これら各組合せラインに対応して、表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R 群の正面から見て左側には有効ライン表示部 3 2 , 3 3 , 3 4 が設けられている。第 1 有効ライン表示部 3 2 は組合せラインのうち中央の横ライン（中央ライン）が有効化された場合に点灯等によって表示報知される。第 2 有効ライン表示部 3 3 は組合せラインのうち上下の横ライン（上ライン及び下ライン）が有効化された場合に点灯等によって表示報知される。第 3 有効ライン表示部 3 4 は組合せラインのうち一對の斜めライン（右下がりライン及び右上がりライン）が有効化された場合に点灯等によって表示報知される。そして、有効化された組合せライン、すなわち有効ライン上に図柄が所定の組合せで停止した場合に入賞となり、予め定められたメダル払出処理や特定遊技への移行処理などが実行される。

10

【 0 0 5 5 】

ここで、入賞となった場合の各図柄に関する払出枚数について説明する。小役図柄に関し、「スイカ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には 1 5 枚のメダル払出、「ベル」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には 8 枚のメダル払出、左リール 4 2 L の「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合には 2 枚のメダル払出が行われる。即ち、中リール 4 2 M 及び右リール 4 2 R の「チェリー」図柄はメダル払出と無関係である。また、「チェリー」図柄に限っては、他の図柄との組合せとは無関係にメダル払出が行われるため、左リール 4 2 L の複数の有効ラインが重なる位置（具体的には上段又は下段）に「チェリー」図柄が停止した場合には、その重なった有効ラインの数を乗算した分だけのメダル払出が行われることとなり、結果として本実施の形態では 4 枚のメダル払出が行われる。

20

【 0 0 5 6 】

また、その他の図柄に関しては、第 1 特別図柄（ビッグボーナス図柄）の組合せである「 7 」図柄又は「 青年 」図柄が同一図柄にて有効ライン上に左・中・右と揃った場合には 1 5 枚のメダル払出、第 2 特別図柄（レギュラーボーナス図柄）の組合せである「 B A R 」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合にも 1 5 枚のメダル払出が行われる。なお、本実施形態においては、例えば「 7 」図柄と「チェリー」図柄とが同時に成立する場合が生じ得るが、かかる場合におけるメダル払出は 1 5 枚である。これは、1 回のメダル払出における上限枚数が 1 5 枚に設定されているためである。

30

【 0 0 5 7 】

更に、第 3 特別図柄の組合せである「リプレイ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合にはメダル払出は行われない。その他の場合、即ち有効ライン上に左リール 4 2 L の「チェリー」図柄が停止せず、また有効ライン上に左・中・右と同一図柄が揃わない場合には、一切メダル払出は行われない。

40

【 0 0 5 8 】

遊技パネル 3 0 の下方左側には、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R を一斉（同時である必要はない）に回転開始させるために操作されるスタートレバー 7 1 が設けられている。スタートレバー 7 1 はリール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R を回転開始、すなわち可変表示を開始させるべく操作される開始操作手段又は始動操作手段を構成する。スタートレバー 7 1 は、遊技者がゲームを開始するときに手で押し操作するレバーであり、手が離れたあと元の位置に自動復帰する。メダルが投入されているときにこのスタートレバー 5 2 が操作されると、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が一斉に回転を始める。

【 0 0 5 9 】

50

スタートレバー 71 の右側には、回転している各リール 42 L, 42 M, 42 R を個別に停止させるために操作されるボタン状のストップスイッチ 72, 73, 74 が設けられている。各ストップスイッチ 72, 73, 74 は停止対象となるリール 42 L, 42 M, 42 R に対応する表示窓 31 L, 31 M, 31 R の直下にそれぞれ配置されている。ストップスイッチ 72, 73, 74 はリール 42 L, 42 M, 42 R の回転に基づく可変表示を停止させるべく操作される停止操作手段を構成する。各ストップスイッチ 72, 73, 74 は、各リール 42 L, 42 M, 42 R が定速回転となると停止させることが可能な状態となり、かかる状態中には図示しないランプが点灯表示されることによって停止操作が可能であることが報知され、回転が停止すると消灯されるようになっている。

【0060】

表示窓 31 L, 31 M, 31 R の下方右側には、投資価値としてのメダルを投入するためのメダル投入口 75 が設けられている。メダル投入口 75 は投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入口 75 が遊技者によりメダルを直接投入するという動作を伴う点に着目すれば、投資価値を直接入力する直接入力手段を構成するものともいえる。

【0061】

メダル投入口 75 から投入されたメダルは、前面扉 12 の背面に設けられた通路切替手段としてのセクタ 84 によって貯留用通路 81 か排出用通路 82 のいずれかへ導かれる。すなわち、セクタ 84 にはメダル通路切替ソレノイド 83 が設けられ、そのメダル通路切替ソレノイド 83 の非励磁時には排出用通路 82 側とされ、励磁時には貯留用通路 81 側に切り替えられるようになっている。貯留用通路 81 に導かれたメダルは、筐体 11 の内部に収納されたホッパ装置 91 へと導かれる。一方、排出用通路 82 に導かれたメダルは、前面扉 12 の前面下部に設けられたメダル排出口 17 からメダル受け皿 18 へと導かれ、遊技者に返還される。

【0062】

メダルを遊技者に付与する払出手段としてのホッパ装置 91 は、メダルを貯留する貯留タンク 92 と、メダルを遊技者に払い出す払出装置 93 とより構成されている。払出装置 93 は、図示しないメダル払出用回転板を回転させることにより、排出用通路 82 の中央右部に設けられた開口 94 へメダルを排出し、排出用通路 82 を介してメダル受け皿 18 へメダルを払い出すようになっている。また、ホッパ装置 91 の右方には、貯留タンク 92 内に所定量以上のメダルが貯留されることを回避するための予備タンク 95 が設けられている。ホッパ装置 91 の貯留タンク 92 内部には、この貯留タンク 92 から予備タンク 95 へとメダルを排出する誘導プレート 96 が設けられている。したがって、誘導プレート 96 が設けられた高さ以上にメダルが貯留された場合、かかるメダルが予備タンク 95 に貯留されることとなる。

【0063】

メダル投入口 75 の下方には、ボタン状の返却スイッチ 76 が設けられている。返却スイッチ 76 は、メダル投入口 75 に投入されたメダルがセクタ 84 内に詰まった際に押されるスイッチであり、このスイッチが押されることによりセクタ 84 が機械的に連動して動作され、当該セクタ 84 内に詰まったメダルがメダル排出口 17 より返却されるようになっている。

【0064】

表示窓 31 L, 31 M, 31 R の下方左側には、投資価値としてのクレジットされた仮想メダルを一度に 3 枚投入するためのボタン状の第 1 クレジット投入スイッチ 77 が設けられている。また、第 1 クレジット投入スイッチ 77 の左方には当該スイッチ 77 よりも小さなボタン状のスイッチとして、第 2 クレジット投入スイッチ 78 及び第 3 クレジット投入スイッチ 79 が設けられている。第 2 クレジット投入スイッチ 78 はクレジットされた仮想メダルを一度に 2 枚投入するためのものであり、第 3 クレジット投入スイッチ 79 は仮想メダルを 1 枚投入するためのものである。各クレジット投入スイッチ 77 ~ 79 は前記メダル投入口 75 とともに投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投

10

20

30

40

50

入口 75 が遊技者によりメダルを直接投入するという動作を伴うのに対し各クレジット投入スイッチ 77 ~ 79 は貯留記憶に基づく仮想メダルの投入という動作を伴うに過ぎない点に着目すれば、投資価値を間接入力する間接入力手段を構成するものともいえる。

【0065】

なお、第 1 クレジット投入スイッチ 77 は、1 ゲームにつき投入できるメダル最大数 (3 枚) に達していないことを促すため、図示しない発光部材としてのランプが内蔵されている。当該ランプは、第 1 クレジット投入スイッチ 77 のスイッチ操作が有効である状況時において点灯されて当該スイッチ 77 の操作を促すが、クレジットされた仮想メダルが存在しない場合や既に 3 枚のメダル投入がなされている状況下では消灯される。ここで、上記点灯に代えて、点滅させてメダル投入の促しを遊技者に一層分かり易くしてもよい。

10

【0066】

スタートレバー 71 の左側には、ボタン状の切換スイッチ 80 が設けられている。切換スイッチ 80 は、1 度押されるとオン状態になり、もう 1 度押されるとオフ状態になり、その後押下操作が行われるごとにオンオフが切り替わるトグル式に構成されている。切換スイッチ 80 は、メダル投入口 75 に必要量より多く投入された投入メダルや、所定の遊技の結果遊技者に返還される獲得メダルの取扱形式を変更するために操作される。

【0067】

切換スイッチ 80 がオン状態のときには、所定の最大値 (例えばメダル 50 枚分) となるまでの余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルがクレジットメダルとして貯留記憶されるように設定された「クレジットモード」となる。切換スイッチ 80 がオフ状態のときには、余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルを現実のメダルとして払い出すように設定された「ダイレクトモード」となる。なお、クレジットモードからダイレクトモードに切り換えられた際にクレジットメダルがある場合には、その分のクレジットメダルが現実のメダルとして払い出される。このように、遊技者はクレジットモードとダイレクトモードとを切り換えることにより自身の好みに応じた形式で遊技を実行することができる。かかる切換スイッチ 80 は投入価値及び遊技価値の取扱形式を切り換える切換操作手段を構成する。また、クレジットされた仮想メダルを現実のメダルとして払い出すという機能に着目すれば、切換スイッチ 80 は貯留記憶された遊技価値を実際に払い出すための精算操作手段を構成するものともいえる。なお、切換スイッチ 80 の操作により「クレジットモード」と「ダイレクトモード」とを切り換えるように構成する他、常に「クレジットモード」としておき切換スイッチ 80 が操作されると貯留記憶された仮想メダルを払い出すだけの精算スイッチとして機能させてもよい。

20

30

【0068】

遊技パネル 30 の表示窓 31 L, 31 M, 31 R 下方には、クレジットモード時に有効化されて貯留記憶されたメダル数を表示する残数表示部 35 と、ビッグボーナスやレギュラーボーナス等の特別遊技状態の際に例えば残りのゲーム数等を表示するゲーム数表示部 36 と、獲得メダルの枚数を表示する獲得枚数表示部 37 とがそれぞれ設けられている。これら表示部 35 ~ 37 は 7 セグメント表示器によって構成されているが、液晶表示器等によって代替することは当然可能である。

【0069】

40

ここで、メダルがベットされる手順について説明する。ダイレクトモード、クレジットモードのいずれのモードにおいても、遊技の開始時にメダル投入口 75 からメダルが投入されるとベットとなる。

【0070】

すなわち、1 枚目のメダルがメダル投入口 75 に投入されると、第 1 有効ライン表示部 32 が点灯し、そしてこれに対応する中央ラインが有効ラインとなり、2 枚目のメダルがメダル投入口 75 に投入されると、更に第 2 有効ライン表示部 33 が点灯すると共に、これに対応する上ライン及び下ラインを含む合計 3 本の組合せラインがそれぞれ有効ラインとなり、3 枚目のメダルがメダル投入口 75 に投入されると、更に第 3 有効ライン表示部 34 が点灯し、そしてこれに対応する一対の斜めラインを含む合計 5 本の組合せライン全

50

てが有効ラインとなる。

【 0 0 7 1 】

また、4枚以上のメダルがメダル投入口75に投入されると、3枚を超える余剰メダルは、そのときのモードがダイレクトモードであればセレクト84により排出用通路82への切替がなされてメダル排出口17からメダル受け皿18へ返却される。一方、クレジットモードであればスロットマシン内部に貯蓄されると共に残数表示部35に貯蓄枚数が表示される。この貯留枚数には上限枚数が決められており（例えば50枚）、それを越える枚数のメダルが投入されたときにはメダル排出口17からメダル受け皿18へ返却される。

【 0 0 7 2 】

また、クレジットモードにて遊技が行われ且つ残数表示部35に貯留枚数が表示されている場合には、第1～第3クレジット投入スイッチ77～79のいずれかが押された際にも仮想メダルが投入されたこととなりベットとなる。

【 0 0 7 3 】

第3クレジット投入スイッチ79が押された際には、仮想メダルが1枚投入されたこととして残数表示部35に表示されている数値が1つディクリメントされ、第1有効ライン表示部32が点灯して中央ラインが有効ラインとなる。第2クレジット投入スイッチ78が押された際には、仮想メダルが2枚投入されたこととして残数表示部35に表示されている数値が2つディクリメントされ、第1有効ライン表示部32および第2有効ライン表示部33が点灯して合計3本の組合せラインが有効ラインとなる。第1クレジット投入スイッチ77が押された際には、仮想メダルが3枚投入されたこととして残数表示部35に表示されている数値が3つディクリメントされ、全ての有効ライン表示部32～34が点灯して合計5本の組合せラインが有効ラインとなる。

【 0 0 7 4 】

なお、第1～第3クレジット投入スイッチ77～79のいずれかが押された際に投入されるべき仮想メダルが貯留されていない場合、例えば残数表示部35の表示が2のときに第1クレジット投入スイッチ77が押された場合等には、残数表示部35の数値が全てディクリメントされて0となり、投入可能な仮想メダル分だけベットされる。

【 0 0 7 5 】

前面扉12の上部には、遊技の進行に伴い点灯したり点滅したりする上部ランプ13と、遊技の進行に伴い種々の効果音を鳴らしたり、遊技者に遊技状態を報知したりする左右一対のスピーカ14と、遊技者に各種情報を与える補助表示部15とが設けられている。補助表示部15は、本実施形態では表示内容の多様化及び表示演出の重厚化を意図して液晶表示器によって構成されているが、ドットマトリックス表示器等の他の表示器を使用してもよい。補助表示部15は、遊技の進行に伴って各種表示演出を実行するためのものであり、各リール42L、42M、42Rによる遊技を主表示部によるものと考えられることから、本実施形態では補助表示部15と称している。補助表示部15の背面には上部ランプ13やスピーカ14、補助表示部15を駆動させるための表示制御装置111が設けられている。なお、上部ランプ13及びスピーカ14の位置や数は特に以上説明したものに限られない。

【 0 0 7 6 】

メダル受け皿18の上方には、機種名や遊技に関わるキャラクタなどが表示された下段プレート16が装着されている。また、メダル受け皿18の左方には、手前側下方に反転可能な灰皿19が設けられている。

【 0 0 7 7 】

筐体11の内部においてホッパ装置91の左方には、電源ボックス121が設けられている。電源ボックス121は、電源スイッチ122やリセットスイッチ123や設定キー挿入孔124などを備えている。電源スイッチ122は、主制御装置131を始めとする各部に電源を供給するための起動スイッチである。

【 0 0 7 8 】

リセットスイッチ１２３は、スロットマシン１０の各種状態をリセットするためのスイッチである。本スロットマシン１０は各種データのバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、例えば遊技ホールの営業が終了する場合のように通常手順で電源を遮断すると遮断前の状態が記憶保持されるが、リセットスイッチ１２３を押しながら電源スイッチ１２２をオンすると、バックアップデータがリセットされるようになっている。また、電源スイッチ１２２がオンされている状態でリセットスイッチ１２３を押した場合には、エラー状態がリセットされる。

【００７９】

設定キー挿入孔１２４は、ホール管理者などがメダルの出玉調整を行うためのものである。すなわち、ホール管理者等が設定キーを設定キー挿入孔１２４へ挿入して操作することにより、スロットマシン１０の設定状態（当選確率設定処理）を「設定１」から「設定６」まで変更できるようになっている。

【００８０】

リールユニット４１の上方には、主制御装置１３１が筐体１１の背板１１ｃに取り付けられている。主制御装置１３１は、主たる制御を司るＣＰＵ、遊技プログラムを記憶したＲＯＭ、遊技の進行に応じた必要なデータを一時的に記憶するＲＡＭ、各種機器との連絡をとるポート、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロック回路等を含む主基板を具備しており、主基板が透明樹脂材料等よりなる被包手段としての基板ボックスに収容されて構成されている。

【００８１】

主制御装置１３１は台座装置２１０を介して筐体１１の背板１１ｃに取り付けられるようになっており、以下にはこれら主制御装置１３１と台座装置２１０とにより構成される主基板ユニット２００について説明する。図９は（ａ）が主基板ユニット２００の平面図、（ｂ）が（ａ）の下方から見た側面図、図１０は同主基板ユニット２００を表側から見た斜視図、図１１は同主基板ユニット２００を裏側から見た斜視図、図１２は同主基板ユニット２００の分解斜視図である。まずは、これら図９～図１２を用いて主基板ユニット２００の概要について説明する。なお以下の主基板ユニット２００の説明では、特に指定しない限り図９の状態を基準に左右方向を記述する。

【００８２】

主基板ユニット２００において、台座装置２１０は、筐体１１の背板１１ｃ内側に固定される固定ベース板２１１と、この固定ベース板２１１に回転可能に支持される可動ベース板２１２とを有している。また、主制御装置１３１は、表裏一対のケース体２７１、２７２を有し、それら各ケース体２７１、２７２間に挟まれるようにして主基板２７３が収容されている。固定ベース板２１１、可動ベース板２１２及び各ケース体２７１、２７２は何れも、主基板２７３に合わせるようにして略横長四角状をなし、ポリカーボネート樹脂等の透明な合成樹脂材料により成形されている。なお以下の説明では、表側のケース体２７１を表ケース体、裏側のケース体２７２を裏ケース体とも言う。表ケース体２７１及び裏ケース体２７２により基板ボックスが構成されている。そして、筐体１１の背板１１ｃに台座装置２１０を組み付け、更に台座装置２１０の可動ベース板２１２上に主制御装置１３１を装着することで、主基板ユニット２００が筐体１１に取り付けられるようになっている。

【００８３】

台座装置２１０の構成について図１３を用いて詳述する。図１３は、台座装置２１０を構成する固定ベース板２１１と可動ベース板２１２とを拡大して示す分解斜視図である。

【００８４】

固定ベース板２１１において、底板部２１３には、左端部及び右端部に起立部２１４、２１５がそれぞれ形成されている。そのうち左端部側の起立部２１４には軸支部２１６が２カ所に設けられ、各軸支部２１６には上下方向に貫通する軸孔２１６ａが設けられている。各軸支部２１６の軸孔２１６ａには例えば鋼鉄製の支柱ピン２１７が組み付けられる

10

20

30

40

50

構成となっている。右端部側の起立部 2 1 5 には上下 2 カ所に係止爪部 2 1 8 が設けられている。また、起立部 2 1 5 には鍵取付金具 2 1 9 が取付固定されている。この鍵取付金具 2 1 9 は、図示しないネジ等の固定具により根元部分が固定ベース板 2 1 1 に固定されている。鍵取付金具 2 1 9 の先端部は斜め外方に折り曲げられ、その折り曲げ部に鍵挿通孔 2 1 9 a が形成されている（図 1 8 等参照）。

【 0 0 8 5 】

底板部 2 1 3 には縦横に交差するようにして複数のリブ 2 2 1 が形成されており、その複数のリブ 2 2 1 のうち中央部で左右方向に延びるリブ 2 2 1 上には左右両側に離れた 2 カ所に底孔部 2 2 2 a , 2 2 2 b が形成されている。固定ベース板 2 1 1 を筐体 1 1 の背板 1 1 c に取り付ける際には、底孔部 2 2 2 a , 2 2 2 b にネジ 2 2 3 が装着されてこのネジ 2 2 3 が筐体 1 1 の背板 1 1 c にねじ込まれる。更に、底孔部 2 2 2 a , 2 2 2 b には、ネジ 2 2 3 の頭部を覆い隠すようにしてキャップ体 2 2 4 が組み込まれるようになっている。図 1 6 に示すように、キャップ体 2 2 4 には、その軸方向に延びる突起部 2 2 4 a と、弾性変形可能な係止爪部 2 2 4 b とが 2 カ所ずつ形成されている。

【 0 0 8 6 】

底板部 2 1 3 の裏面側には、その中央部に、筐体 1 1 の背板 1 1 c 外側から固定ベース板 2 1 1 を固定するための固定金具 2 2 5 が取り付けられている。固定金具 2 2 5 の取り付け状態は図 1 1 を併せ参照されたい。固定金具 2 2 5 は、略四角板状をなしており、左右 2 カ所で小ネジ 2 2 6 により底板部 2 1 3 に取り付けられる構成となっている。また、固定金具 2 2 5 の中心部にはネジ孔 2 2 7 が形成されている。固定金具 2 2 5 の四隅には、底板部 2 1 3 側に設けられた小突起（図示略）と係合状態となる位置決め孔 2 2 8 が設けられている。また、図 1 1 に示すように、底板部 2 1 3 の裏面には、筐体 1 1 の背板 1 1 c に対する位置決めのための突起部 2 2 9 が複数箇所（本実施の形態では 2 カ所）に設けられている。

【 0 0 8 7 】

ここで、図 1 8（図 9 の A - A 線端面図）には、筐体 1 1 の背板 1 1 c に対する固定ベース板 2 1 1 の取付構造を示す。図 1 8 に示すように、底板部 2 1 3 の裏面に設けられた突起部 2 2 9 は、筐体 1 1 の背板 1 1 c に設けられた位置決め孔部 2 3 1 に挿入され、これにより筐体 1 1 の背板 1 1 c に対して固定ベース板 2 1 1 が位置決めされる。そして、固定ベース板 2 1 1 の表側（すなわち背板 1 1 c の内側）から底孔部 2 2 2 a , 2 2 2 b にネジ 2 2 3 が螺着されることで、固定ベース板 2 1 1 が背板 1 1 c に固定される。ネジ 2 2 3 の螺着後、底孔部 2 2 2 a , 2 2 2 b にキャップ体 2 2 4 が組み込まれる。このとき、キャップ体 2 2 4 は底板部 2 1 3 の上面から突出することなく、底孔部 2 2 2 a , 2 2 2 b 内に没入した状態で保持される。キャップ体 2 2 4 が底孔部 2 2 2 a , 2 2 2 b に組み込まれた状態では、当該キャップ体 2 2 4 の係止爪部 2 2 4 b が底板部 2 1 3 側と係止状態となり、キャップ体 2 2 4 の抜け落ちが防止されるようになっている。これにより、ネジ 2 2 3 を緩めることが困難なものとなっている。

【 0 0 8 8 】

また、筐体 1 1 の背板 1 1 c には挿通孔 2 3 2 が形成されており、その挿通孔 2 3 2 には背板 1 1 c 外側からネジ 2 3 3 が挿入され、そのネジ先端部が、固定ベース板 2 1 1 裏側の固定金具 2 2 5 に設けたネジ孔 2 2 7 にねじ込まれる。これにより、仮に背板 1 1 c 内側から前記ネジ 2 2 3 を取り外すことができたとしても、背板 1 1 c 外側からもネジ 2 3 3 を取り外さない限りは固定ベース板 2 1 1 を取り外すことができないようになっている。要するに本実施の形態では、固定ベース板 2 1 1 の表側に螺着されたネジ 2 2 3 にキャップ体 2 2 4 を組み込むことで固定ベース板 2 1 1 の取り外しを困難にしているだけでなく、背板 1 1 c 外側から固定ベース板 2 1 1 をネジ固定することで固定ベース板 2 1 1 の取り外しをより一層困難なものとしている。

【 0 0 8 9 】

一方、可動ベース板 2 1 2 において、底板部 2 4 1 の長辺部（図の上下両端部）には側板部 2 4 2 , 2 4 3 が形成され、短辺部の一側（図の左側）には前記側板部 2 4 2 , 2 4

3と連なるようにして段差部244が形成されている。これら側板部242, 243及び段差部244は主制御装置131に合わせた高さを有する。側板部242, 243の先端部には内側に折り曲げ形成された返し部242a, 243aが複数箇所(本実施の形態では各6カ所)に設けられている。底板部241の右端部は、主制御装置131をスライド装着するための基板装着口245となっている。この場合、主制御装置131を基板装着口245から装着し、段差部244に当たるまでスライドさせることで、主制御装置131が可動ベース板212上の所定位置に装着されるようになっている。

【0090】

段差部244には、主制御装置131のスライド方向に開口する開口部246と、その上面部(底板部241に対しての上面部分)に形成された係止孔部247と、係止孔部247を挟むようにして形成された一对の貫通孔248とが設けられている。係止孔部247と貫通孔248とが設けられた段差部244の上面部は、後述する封印シールSの貼付面となっており、その貼付面を囲むようにして囲い枠331が形成されている。

【0091】

また、可動ベース板212の左端部には回動軸部249が設けられ、その回動軸部249には軸孔249aが形成されている。かかる構成において、前記固定ベース板211の軸支部216と可動ベース板212の回動軸部249とが位置合わせされ、その状態で軸支部216及び回動軸部249の軸孔216a, 249aに支柱ピン217が挿通される。これにより、固定ベース板211に対して可動ベース板212が回動可能に支持される。

【0092】

軸支部216の軸孔216aの孔径(設計寸法)は支柱ピン217の外径よりも僅かに小さく、回動軸部249の軸孔249aの孔径は支柱ピン217の外径よりも僅かに大きくなっており、支柱ピン217を挿通させる際にはこの支柱ピン217が軸支部216の軸孔216aに圧入される。このとき、支柱ピン217の頭部は軸支部216と面一の状態、又は軸孔216a内に没入した状態となり、支柱ピン217の抜き外しが不可能となっている。それ故、可動ベース板212は固定ベース板211に対して回動可能であるが、分離(連結解除)は不可能となっている。但し上記構成とは逆に、回動軸部249の軸孔249aの孔径(設計寸法)を支柱ピン217の外径よりも僅かに小さくして、支柱ピン217を回動軸部249の軸孔249aに圧入する構成であってもよい。回動軸部の構成としては要は、可動ベース板212が固定ベース板211に対して回動可能で、且つ分離不可能(連結解除不可能)となるよう構成すればよい。

【0093】

底板部241上には、第1封印部を構成する複数(本実施の形態では4個)の封印結合部251が縦一列に並ぶようにして立設されている。封印結合部251は、その底部が底板部241にて塞がれた筒体状をなしており、図の手前側にのみ開口している。この封印結合部251を含む第1封印部の構成については後述する。

【0094】

可動ベース板212の段差部244付近には、先端部に鍵挿通孔261aを有する鍵取付金具261が取付固定されている。この鍵取付金具261は、図示しないネジ等の固定具により根元部分が可動ベース板212に固定されている。

【0095】

次に、主制御装置131の構成について詳述する。図14は、主制御装置131を構成する各ケース体271, 272と主基板273とを拡大して示す分解斜視図である。

【0096】

主基板273上には、図示しない配線パターンが施されるとともに、CPUやROM等のICチップ274を含む各種電子部品、入出力コネクタ275、検査用コネクタ276等が実装されている。特に、ICチップ274は、基板面に対してチップが立った状態で実装される、いわゆるZIP(Zigzag In-line Package)タイプ構造又はSIP(Single In-line Package)構造等の縦型素子が採用されており、チップ側面には製造メーカ、品

番といった識別情報や固有情報等が印刷されている。主基板 273 は、隅角部に複数設けた小孔を通じてネジ 277 により表ケース体 271 に固定されるようになっている。

【0097】

表ケース体 271 は、主基板 273 上の比較的背の高い電子部品等を收容可能とする主基板收容部 280 を有しており、周縁部には一段低い段部 281 が形成されている。段部 281 には、主基板 273 上の入出力コネクタ 275 を挿通させるための複数のコネクタ挿通孔 282 が形成されている。なお、符号 283 は、主基板 273 上の検査用コネクタ 276 に通ずる開口部である。図示は省略するが、表ケース体 271 の天井部分等には多数の通気孔が形成されている。

【0098】

表ケース体 271 の主基板収納部 280 の外表面には各スロットマシン 10 の製造メーカ、機種、製造番号及び出荷ホール等の固有情報等を記録した QR コードを付したシール片 284 が貼付されている。そのシール片 284 は主基板収納部 280 の外表面のうち、主制御装置 131 を可動ベース板 212 に搭載したときの回転軸とは反対側の回転先端部に貼付されており、回転することによって手前側に引き寄せた際に、シール片 284 が筐体 11 の外方に移動できる構成となっている。シール片 284 に付された固有情報等によって、各スロットマシン 10 が正規品か否かを製造メーカに問い合わせることが可能であり、製造メーカに問い合わせる場合には、ホール管理者等が例えばカメラ付き携帯電話等でシール片 284 に付された QR コードを撮影し、該撮影画像をインターネット等のネットワークを介して製造メーカ（メーカの所有するサーバ装置）に送信する。そして、このサーバ装置にて、ホールから送信された撮影画像を解析及びサーバ内のデータとの照会等を実行する。そして、この照会の結果、データ内に適合するものがある場合には、照会結果としてメーカの製造品である旨の表示、機種名、製造番号、出荷したホール名等の情報をホールにメールなどによって送信する。ホール側では、メーカから送信されてきた情報の内容を確認し、ホールに設置した各遊技機が正規品か否かを判断することができる。なお、シール片 284 は一度剥離すれば、その痕跡が残るものである。これによって、不正にシール片 284 を剥離したとしても、その痕跡から不正を容易に見つけることができる。

【0099】

また、表ケース体 271 の長辺部において上下各縁部には、表ケース体 271 の側壁に沿って直線状に延びる突条部 285 が設けられ、その突条部 285 の内側には複数の長孔 286 が所定間隔で一列に並ぶようにして設けられている。

【0100】

表ケース体 271 の左端部（主基板收容部 280 よりも左側）には縦長四角状の切欠角孔部 290 が設けられており、その切欠角孔部 290 には、第 1 封印部を構成する複数（本実施の形態では 4 個）の封印結合部 291 が縦一列に並ぶようにして設けられている。その周辺構成を図 15 に拡大して示す。封印結合部 291 は筒体状をなし、左右両側の連結部 292 にて表ケース体 271 に連結されている。連結部 292 を切断することにより、封印結合部 291 を表ケース体 271 から切除できるようになっている。同じく切欠角孔部 290 には、前記複数の封印結合部 291 を挟むようにして、第 2 封印部を構成する複数（本実施の形態では 2 個）の封印結合部 293 が設けられている。封印結合部 293 は筒体状をなし、連結部 294 により表ケース体 271 に連結されている。連結部 294 を切断することにより、封印結合部 293 を表ケース体 271 から切除できるようになっている。

【0101】

かかる場合、第 1、第 2 封印部を構成する封印結合部 291、293 は、表ケース体 271 に形成された切欠角孔部 290 に設けられているため、基板ケースの側方に張り出すように封印部が設けられる従来一般的な構成とは異なり、封印結合部 291、293 が側方にはみ出て邪魔になる等の不都合は生じない。また、封印結合部 291、293 が側方にはみ出ていないため、主制御装置 131 を単体で取り扱う場合等において、封印結合部

10

20

30

40

50

291, 293をぶつけて破損させてしまう等のおそれも生じない。

【0102】

表ケース体271の左端部は、主制御装置131を前記可動ベース板212にスライド装着する際の先端部となっており、当該先端部には係止爪部295が設けられると共に、係止爪部295を挟むようにして一对のネジ孔部296が設けられている。主制御装置131を前記可動ベース板212に装着する際、係止爪部295が前記可動ベース板212に設けた係止孔部247に係止される。また、ネジ孔部296と前記可動ベース板212に設けた貫通孔248との位置が合い、その状態で貫通孔248及びネジ孔部296に小ネジ297が螺入されるようになっている。

【0103】

表ケース体271の切欠角孔部290の左側には、封印シールSの貼付面を区画形成する囲い枠332が形成されている。主制御装置131を前記可動ベース板212に装着した際には、表ケース体271の囲い枠332と、前記可動ベース板212に形成した囲い枠331とが一体となり、全体として長方形枠状の囲い枠が形成されるようになっている。

【0104】

図14の説明に戻り、表ケース体271の右端部には、第3封印部を構成する複数（本実施の形態では2個）の封印結合部301が設けられている。封印結合部301は筒体状をなし、連結部302により表ケース体271に連結されている。連結部302を切断することにより、封印結合部301を表ケース体271から切除できるようになっている。

【0105】

更に、表ケース体271の右端部には鍵取付金具305が取付固定されている。この鍵取付金具305は、図示しないネジ等の固定具により根元部分が表ケース体271に固定されている。鍵取付金具305の先端部は斜め外方に折り曲げられ、その折り曲げ部に鍵挿通孔305aが形成されている（図18等参照）。

【0106】

一方、裏ケース体272において、底板部311を挟んで図の上下両側部には、基板高さ方向に起立し先端部がL字状に形成された複数の引掛け部312が所定間隔で設けられている。引掛け部312は、前記表ケース体271の長孔286と同じ間隔で設けられており、表ケース体271の長孔286と裏ケース体272の引掛け部312とにより両ケース体271, 272の組付が行われるようになっている。

【0107】

図19（図9のB-B線端面図）には、表ケース体271と裏ケース体272との組付構造を示す。図19に示すように、裏ケース体272の引掛け部312は表ケース体271の長孔286に挿通され、その状態で引掛け部312が表ケース体271側の長孔286に形成された係止部286aに係止される。これにより、裏ケース体272に対して表ケース体271が浮き上がることなく保持される。因みに、図19は主制御装置131が台座装置210に組み付けられ、裏ケース体272に対して表ケース体271を横方向にスライドさせることが不可能な状態を図示しているが、台座装置210に組み付けていない状態を仮定すると、表ケース体271を一旦図19の右方向にスライドさせ、その後上方に持ち上げることで裏ケース体272に対して表ケース体271を分離させることができる（図19中の矢印Pに沿って表ケース体271を移動させる）。

【0108】

可動ベース板212において、図19の左端部には返し部212aが設けられており、この返し部212aは固定ベース板211の軸支部216の下方（実際には図13に示す孔部216b）に入り込む構成となっている。従って、支柱ピン217が途中で切断されたり、同支柱ピン217が引き抜かれたりしても、それだけでは固定ベース板211に対して可動ベース板212が浮き上がらないようになっている。

【0109】

再び図14の説明に戻り、裏ケース体272の左端部には、底板部311よりも左方に

10

20

30

40

50

延出するようにして上下一対の延出部 3 1 4 a , 3 1 4 b が設けられており、その延出部 3 1 4 a , 3 1 4 b にはそれぞれ、第 2 封印部を構成する封印結合部 3 1 5 が設けられている。封印結合部 3 1 5 は、その底部が前記底板部 3 1 1 と同じ面で塞がれた筒体状をなしており、図の手前側にのみ開口している。延出部 3 1 4 a , 3 1 4 b は上下に分離して設けられており、両延出部 3 1 4 a , 3 1 4 b 間のスペースは、前記可動ベース板 2 1 2 に設けた複数の封印結合部 2 5 1 との干渉を避けるための空きスペースとなっている。

【 0 1 1 0 】

図の上側の延出部 3 1 4 a には、先端部に鍵挿通孔 3 1 6 a を有する鍵取付金具 3 1 6 が取付固定されている。この鍵取付金具 3 1 6 は、図示しないネジ等の固定具により根元部分が裏ケース体 2 7 2 に固定されている。

10

【 0 1 1 1 】

また、裏ケース体 2 7 2 の右端部には、第 3 封印部を構成する複数（本実施の形態では 2 個）の封印結合部 3 1 7 が設けられている。封印結合部 3 1 7 は連結部 3 1 8 により裏ケース体 2 7 2 に連結されている。連結部 3 1 8 を切断することにより、封印結合部 3 1 7 を裏ケース体 2 7 2 から切除できるようになっている。

【 0 1 1 2 】

ここで、主制御装置 1 3 1 及び台座装置 2 1 0 の不正な取り外し行為等を抑制するための封印構造について説明する。本実施の形態では、封印構造が各々異なる 3 種類の封印部が設けられており、便宜上それらを第 1 封印部、第 2 封印部、第 3 封印部と言い分けて順に説明する。図 2 0 は図 9 の C - C 線端面図に相当し、第 1 封印部の断面構造を示す。図 2 1 は図 9 の D - D 線端面図であり、第 2 封印部の断面構造を示す。図 2 2 は図 9 の E - E 線端面図であり、第 3 封印部の断面構造を示す。

20

【 0 1 1 3 】

先ず第 1 封印部の構成を図 2 0 に基づいて説明する。図 2 0 において、(a) は封印前の状態を、(b) は封印状態を、(c) は封印解除の状態を、それぞれ示している。第 1 封印部は、表ケース体 2 7 1 に設けられた封印結合部 2 9 1 と可動ベース板 2 1 2 に設けられた封印結合部 2 5 1 との結合により封印状態となり得るものであり、便宜上、前者を「差込側結合部 2 9 1 」、後者を「受け側結合部 2 5 1 ）」と言い換えて説明を進める。

【 0 1 1 4 】

図 2 0 (a) に示すように、表ケース体 2 7 1 の差込側結合部 2 9 1 には、その上下方向に貫通する孔部 2 9 1 a (便宜上、上孔部と言う) が形成されており、可動ベース板 2 1 2 の受け側結合部 2 5 1 には、前記上孔部 2 9 1 a に同軸で連通する孔部 2 5 1 a (便宜上、下孔部と言う) が形成されている。上孔部 2 9 1 a の入口部には段差部 2 9 1 b が設けられ、下孔部 2 5 1 a の入口部には上孔部 2 9 1 a よりも拡径された拡径部 2 5 1 b が設けられている。

30

【 0 1 1 5 】

なお、符号 2 5 1 c , 2 9 1 c は、受け側結合部 2 5 1 、差込側結合部 2 9 1 にそれぞれ設けられた半円状の返し部であり（返し部 2 5 1 c は主制御装置 1 3 1 のスライド方向前方に、返し部 2 9 1 c は主制御装置 1 3 1 のスライド方向後方に設けられている）、この返し部 2 5 1 c , 2 9 1 c にて各結合部 2 5 1 , 2 9 1 が当接する。返し部 2 5 1 c , 2 9 1 c により、各結合部 2 5 1 , 2 9 1 の対向接合面が隠されるようになっている。

40

【 0 1 1 6 】

封印処理の実施時においては、図 2 0 (b) に示すように、差込側結合部 2 9 1 及び受け側結合部 2 5 1 の各孔部 2 9 1 a , 2 5 1 a に、例えば合成樹脂製で略中空円筒状をなす封印ピン部材 3 2 1 が差し込まれる。封印ピン部材 3 2 1 は、図 1 7 に示すように、中空状の筒部 3 2 1 a と、フランジ状の頭部 3 2 1 b と、筒部 3 2 1 a に例えば 2 カ所設けられ弾性変形可能な係止爪部 3 2 1 c とを有しており、通常状態では係止爪部 3 2 1 c が筒部 3 2 1 a の外周よりも外方に突出し、外力を加えることで係止爪部 3 2 1 c が筒部 3 2 1 a 内に没入することができる構造となっている。封印ピン部材 3 2 1 の頭部 3 2 1 b には、主制御装置 1 3 1 毎の識別情報（例えば識別コード）が付されている。

50

【 0 1 1 7 】

封印ピン部材 3 2 1 の差し込み時には、封印ピン部材 3 2 1 の係止爪部 3 2 1 c が弾性変形し、頭部 3 2 1 b が上孔部入口の段差部 2 9 1 b に当たるまで差し込まれる。このとき、封印ピン部材 3 2 1 の係止爪部 3 2 1 c が下孔部 2 5 1 a の拡径部 2 5 1 b に至ることで、当該係止爪部 3 2 1 c が起き上がり、係止爪部 3 2 1 c の後端面が差込側結合部 2 9 1 の先端面に係止される。これにより、第 1 封印部の封印が完了し、封印後の封印ピン部材 3 2 1 の抜け落ちが防止される。

【 0 1 1 8 】

主制御装置 1 3 1 の不具合発生時や検査時などに際し、第 1 封印部の封印を解除する場合には、図 2 0 (c) に示すように、差込側結合部 2 9 1 と表ケース体 2 7 1 とを連結する連結部 2 9 2 をニッパ等の工具により切断する。このとき、受け側結合部 2 5 1 には封印ピン部材 3 2 1 の先端部が挿入されているだけであり、これら各部材 2 5 1 , 3 2 1 は何ら係止状態にないため、前記連結部 2 9 2 の切断により差込側結合部 2 9 1 と封印ピン部材 3 2 1 とが表ケース体 2 7 1 から容易に切除できる。切除された差込側結合部 2 9 1 と封印ピン部材 3 2 1 とは、封印ピン部材 3 2 1 の係止爪部 3 2 1 c を指又は工具等で押さえて弾性変形させることで容易に分離することができる。分離された封印ピン部材 3 2 1 は何ら変形や破壊を伴っていることはなく、同一の封印ピン部材 3 2 1 が次の封印に用いられる。

【 0 1 1 9 】

前述したとおり封印ピン部材 3 2 1 の頭部 3 2 1 b には主制御装置 1 3 1 毎の識別情報が付されているため、封印ピン部材 3 2 1 の再使用により再度封印処理が行われた後には、前記識別情報を確認することで正規の手順通りに封印処理が行われたかどうかを確認できる。

【 0 1 2 0 】

第 1 封印部の封印を解除する際、切断（破壊）される箇所は表ケース体 2 7 1 側の連結部 2 9 2 のみであり、封印相手側、すなわちこの場合は可動ベース板 2 1 2 はどこも破壊されない。つまり、表ケース体 2 7 1 と可動ベース板 2 1 2 間の封印処理及びその解除が繰り返し実施されたとしても、可動ベース板 2 1 2 は破壊もされず、封印履歴も残らない。従って、主制御装置 1 3 1 を交換する場合にも、可動ベース板 2 1 2 （すなわち台座装置 2 1 0 ）がそのまま再使用できる。

【 0 1 2 1 】

なお、第 1 封印部において、4 つある封印箇所のどれを用いるかは予め順序が決められており、例えば図 9 において上から順に 1 つずつ封印が行われる。封印後に切断処理（破壊処理）が施された封印箇所ではその封印履歴が残り、過去に何回の封印処理が行われたかが容易に確認できるようになっている。

【 0 1 2 2 】

次に、第 2 封印部の構成を図 2 1 に基づいて説明する。第 2 封印部は、表ケース体 2 7 1 に設けられた封印結合部 2 9 3 と裏ケース体 2 7 2 に設けられた封印結合部 3 1 5 との結合により封印状態となり得るものであり、便宜上、前者を「差込側結合部 2 9 3」、後者を「受け側結合部 3 1 5」と言い換えて説明を進める。

【 0 1 2 3 】

図 2 1 に示すように、表ケース体 2 7 1 の差込側結合部 2 9 3 には、その上下方向に貫通する孔部 2 9 3 a （便宜上、上孔部と言う）が形成されており、裏ケース体 2 7 2 の受け側結合部 3 1 5 には、前記上孔部 2 9 3 a に同軸で連通する孔部 3 1 5 a （便宜上、下孔部という）が形成されている。上孔部 2 9 3 a には、後述する封印ネジ 3 2 3 の頭部を収納するための大径部と、それよりも小径な小径部とが形成されている。下孔部 3 1 5 a には雌ネジ部が形成されている。そして、差込側結合部 2 9 3 及び受け側結合部 3 1 5 の各孔部 2 9 3 a , 3 1 5 a に封印ネジ 3 2 3 がねじ込まれることで、第 2 封印部の封印が完了する。封印ネジ 3 2 3 は、中間部分に破断容易な破断部（縮径部）を有する、いわゆる破断ネジにより構成されており、当該ネジ 3 2 3 をドライバ等の締付け工具によりねじ

10

20

30

40

50

込む際、所定以上のトルクがかかることで前記破断部が破断される。この破断により、封印ネジ 3 2 3 を一旦孔部 2 9 3 a , 3 1 5 a にねじ込むと、その後は当該ネジ 3 2 3 を緩めることが不可能となるようになっている。

【 0 1 2 4 】

第 2 封印部の封印を解除するには、差込側結合部 2 9 3 と表ケース体 2 7 1 とを連結する連結部 2 9 4 をニッパ等の工具により切断すると共に（図の X 1 部）、受け側結合部 3 1 5 の底部をニッパ等の工具により切断する（図の X 2 部）。つまり、縦方向の切断処理と、それと直交する横方向の切断処理とが行われる。これにより、封印ネジ 3 2 3 を各ケース体 2 7 1 , 2 7 2 から分離させて第 2 封印部の封印を解くことができる。

【 0 1 2 5 】

次に、第 3 封印部の構成を図 2 2 に基づいて説明する。第 3 封印部は、表ケース体 2 7 1 に設けられた封印結合部 3 0 1 と裏ケース体 2 7 2 に設けられた封印結合部 3 1 7 との結合により封印状態となり得るものであり、便宜上、前者を「差込側結合部 3 0 1」、後者を「受け側結合部 3 1 7」と言い換えて説明を進める。

【 0 1 2 6 】

図 2 2 に示すように、表ケース体 2 7 1 の差込側結合部 3 0 1 には、その上下方向に貫通する孔部 3 0 1 a（便宜上、上孔部と言う）が形成されており、裏ケース体 2 7 2 の受け側結合部 3 1 7 には、前記上孔部 3 0 1 a に同軸で連通する孔部 3 1 7 a（便宜上、下孔部という）が形成されている。上孔部 3 0 1 a には、後述する封印ネジ 3 2 5 の頭部を収納するための大径部と、それよりも小径な小径部とが形成されている。下孔部 3 1 7 a には雌ネジ部が形成されている。そして、差込側結合部 3 0 1 及び受け側結合部 3 1 7 の各孔部 3 0 1 a , 3 1 7 a に封印ネジ 3 2 5 がねじ込まれることで、第 3 封印部の封印が完了する。封印ネジ 3 2 5 は、締付け方向に関してはドライバ等の締付け工具によりねじ込むことができるが、緩め方向に関しては緩めることができない、いわゆる一方向ネジ（ワンウェイネジとも称される）により構成されており、封印ネジ 3 2 5 を一旦孔部 3 0 1 a , 3 1 7 a にねじ込むと、その後は当該ネジ 3 2 5 を緩めることが不可能となるようになっている。

【 0 1 2 7 】

第 3 封印部の封印を解除するには、差込側結合部 3 0 1 と表ケース体 2 7 1 とを連結する連結部 3 0 2 と、受け側結合部 3 1 7 と裏ケース体 2 7 2 とを連結する連結部 3 1 8 とをまとめてニッパ等の工具により切断する（図の X 3 部）。これにより、封印ネジ 3 2 5 を各ケース体 2 7 1 , 2 7 2 から分離させて第 3 封印部の封印を解くことができる。

【 0 1 2 8 】

上記説明では、第 2 封印部及び第 3 封印部に関して共に封印処理が行われているような記載をしたが、実際にはこれら各封印部には何れか一方にのみ封印処理が施される。例えば、スロットマシン 1 0 の製造に際して基板ボックス（ケース体 2 7 1 , 2 7 2）内への主基板 2 7 3 の収容時に第 2 封印部が封印される。そしてその後、検査等のために主制御装置 1 3 1 が回収された時、第 2 封印部が開封されるとともに、検査等の後に第 3 封印部が封印される。

【 0 1 2 9 】

一方、図 1 0 等に示すように、主基板ユニット 2 0 0 の左側部において、可動ベース板 2 1 2 及び表ケース体 2 7 1 の囲い枠 3 3 1 , 3 3 2 に囲まれたシール貼付面には、可動ベース板 2 1 2 と表ケース体 2 7 1 とに跨るようにして長形状の封印シール S が貼付されている。封印シール S は、一旦貼付された後に剥がされるとシールラベルから粘着剤が剥がれ、再度貼付することができないものであり、封印シール S が剥がされた場合にはその形跡が残ることから、可動ベース板 2 1 2 から主制御装置 1 3 1 が取り外されたかどうかが確認できるものとなっている。封印シール S が貼付された図示の状態では、可動ベース板 2 1 2 に形成された係止孔部 2 4 7 と貫通孔 2 4 8 とが覆い隠されるようになっている。

【 0 1 3 0 】

上記のとおり封印シールSは再貼付不可能な構成となっているが、封印シールSを剥がした後に別のシール部材を貼付するような不正行為があり、こうした不正行為を抑制するには、封印シールSの剥がし行為を抑制することが一対策であると考えられる。そこで本実施の形態では、シール剥がし対策として、可動ベース板212の表面と表ケース体271の表面とからなるシール貼付面を囲い枠331, 332で囲み、更にそのシール貼付面の周縁部を湾曲状に形成している。具体的には、封印シールSの長辺部に合わせてテーパ面が形成されることによってシール貼付面が湾曲形成されている。

【0131】

シール貼付面に封印シールSを貼付した場合、封印シールSの周縁部はシール貼付面の湾曲部に入り込み、封印シールSの周縁部を爪等で引っ掛けたりすることが困難になる。そのため、封印シールSを不正に剥がすことに対する抑止効果が得られる。

10

【0132】

図23に示すように、主制御装置131を台座装置210に装着した状態では、可動ベース板212に設けた鍵取付金具261と、主制御装置131の裏ケース体272に設けた鍵取付金具316とが向かい合った状態となり、各鍵取付金具261, 316の鍵挿通部261a, 316aを通じて南京錠などの鍵部材K1が取り付けられる。更に、固定ベース板211と可動ベース板212とを重ね合わせた状態では、固定ベース板211に設けた鍵取付金具219と、表ケース体271に設けた鍵取付金具305とが向かい合った状態となり、各鍵取付金具219, 305の鍵挿通部219a, 305aを通じて南京錠などの鍵部材K2が取り付けられる。鍵部材K1, K2の解錠キーは遊技ホール管理者等により管理される。

20

【0133】

かかる構成では、鍵部材K2を取り外さない限りは固定ベース板211に対して可動ベース板212を回動させることはできない。また、仮に鍵部材K2を取り外したとしても、鍵部材K1を取り外さない限りは可動ベース板212から主制御装置131を取り外すことができない。従って、適正に管理された解錠キーの所有者でなければ、主制御装置131の取り外しができないようになる。

【0134】

前述した各封印部は元々切断（破壊）可能な構成となっており、開封履歴を残すことを主たる目的としているため、主制御装置131を持ち去る（盗み取る）ような不正行為に対しては抑止効果が発揮できないが、鍵部材K1, K2を取り付けた上記構成では、主制御装置131の持ち去りに対して抑止効果が発揮できる（主制御装置131の盗難防止対策となり得る）。

30

【0135】

なお、鍵取付金具219, 305の先端部は、主制御装置131から外に逃げるようにして傾けて設けられている。これにより、表ケース体271の直ぐ横に鍵部材K2が取り付けられるとしても、表ケース体271等に邪魔されることなく鍵部材K2が装着できるようになっている。

【0136】

次に、主基板ユニット200を筐体11の背板11cに取り付けた状態で主制御装置131を台座装置210から取り外す手順、及びQRコードの画像取り込み方法を図24に基づいて説明する。図24の(a)は、固定ベース板211に対して可動ベース板212を重ね合わせた状態（すなわち、通常の使用状態）を示し、(b)は、固定ベース板211に対して可動ベース板212を手前側に回動させた状態を示し、(c)は、可動ベース板212の回動状態で同可動ベース板212から主制御装置131をスライドさせた状態を示す。なお、図24では下側がスロットマシン前方であり、上側がスロットマシン後方である。図示は省略するが、筐体11の前面には前面扉12が支持されている。

40

【0137】

(a)の状態では、固定ベース板211と可動ベース板212とが重なった状態となっており、固定ベース板211の係止爪部218が主制御装置131（実際には表ケース体

50

２７１）の上面に係止されている。便宜上図示は省略しているが、主基板ユニット２００には鍵部材Ｋ１，Ｋ２が前述のとおり取り付けられており、固定ベース板２１１に対して可動ベース板２１２が回動不能となっている。このとき、主制御装置１３１はその表面部分がスロットマシン１０の前方側を向いている。この状態では、筐体１１の背板１１ｃに配置された主制御装置１３１の表面は視認できるが、筐体１１の背板１１ｃに主制御装置１３１が取り付けられているので、シール片２８４の確認やＱＲコードの読み取りが困難である。さらに、筐体１１の内部は暗いため、シール片２８４に付されたＱＲコードを撮影するには光が不十分であり、撮影画像は不鮮明となる。

【０１３８】

（ｂ）に示す可動ベース板２１２の回動時には、鍵部材（少なくとも図２３の鍵部材Ｋ２）が取り外されるとともに、固定ベース板２１１の係止爪部２１８の係止が解除され、その状態で固定ベース板２１１に対して可動ベース板２１２が図示の如く回動される。このとき、可動ベース板２１２は支柱ピン２１７を回動中心として最大９０度程度回動され、可動ベース板２１２とともに主制御装置１３１の回動先端部側が手前側に引き寄せられる。かかる状態では、主制御装置１３１の裏面側（すなわち主基板２７３の裏面）を視認することが可能となり、各種電子部品や電気配線等に異常や不正が無いかなどの確認を行うことができる。また、主制御装置１３１の回動先端部側が手前側に引き寄せられると、その主制御装置１３１の一部が筐体１１の外方に引き出される。その際、主制御装置１３１の回動先端部側にはＱＲコードを付したシール片２８４が貼付されているため、シール片２８４もまた筐体１１の外方へ引き出される。これにより、ＱＲコードの撮影が容易となる。さらに、筐体１１の外方へ引き出されたシール片２８４は外光によって照射され、ＱＲコードの撮影画像が鮮明となる。また、その状態で外光が不十分であれば、フロントライト装置４３の可動板４７を筐体１１内部を照射するように回動させることによって、シール片２８４が照射される。この結果、ＱＲコードの撮影に必要な光が確保され、鮮明な撮影画像を取り込むことが可能となる。

【０１３９】

（ｂ）の如く可動ベース板２１２と主制御装置１３１とを固定ベース板２１１に対して回動させた時、主制御装置１３１は真正面側より視認される状態から、斜め横方より視認される状態に移行する。従って、主制御装置１３１の真正面からは視認しづらい箇所、すなわち主基板２７３の基板面に概ね垂直となる直立面部に付された情報等であっても、可動ベース板２１２の回動により視認容易とすることができる。例えば、主基板２７３上に実装された縦型のＩＣチップ２７４では、チップ側面に印刷された製造メーカや品番等の情報が容易に視認できるようになる。

【０１４０】

なお因みに、実際のスロットマシン１０の構成では、図５等にも示すように、主制御装置１３１の前方空間が開放されており、可動ベース板２１２の前方側への回動動作には何ら支障が生じることはない。仮に前面扉１２の裏面にスロットマシン後方に突出する装置や機構が設けられていても、前面扉１２の開放に伴い主制御装置１３１の前方空間が開放され、やはり可動ベース板２１２の回動動作に支障は生じない。

【０１４１】

また、図２４の（ｃ）に示す主制御装置１３１のスライド時には、鍵部材（図２３の鍵部材Ｋ１）が取り外されるとともに、第１封印部（可動ベース板２１２と表ケース体２７１間の封印）が開封される。更に、表ケース体２７１の左端部に設けた係止爪部２９５の係止やネジ孔部２９６でのネジ固定が解除される。そして、その状態で可動ベース板２１２上を主制御装置１３１がスライド動作される。これにより、可動ベース板２１２の回動先端部側（図１３の基板装着口２４５）から主制御装置１３１を離脱させることが可能となる。

【０１４２】

次に、本スロットマシン１０の電氣的構成について、図２５のブロック図に基づいて説明する。

【0143】

主制御装置131には、演算処理手段であるCPU151を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。CPU151には、電源ボックス121の内部に設けられた電源装置161の他に、所定周波数の矩形波を出力するクロック回路154や、入出力ポート155などが内部バスを介して接続されている。かかる主制御装置131は、スロットマシン10に内蔵されるメイン基盤としての機能を果たすものである。

【0144】

主制御装置131の入力側には、スタートレバー71の操作を検出するスタート検出センサ71a、各ストップスイッチ72, 73, 74の操作を個別に検出するストップ検出センサ72a, 73a, 74a、メダル投入口75から投入されたメダルを検出する投入メダル検出センサ75a、各クレジット投入スイッチ77, 78, 79の操作を個別に検出するクレジット投入検出センサ77a, 78a, 79a、切換スイッチ80の操作を検出する切換検出センサ80a、各リール42の回転位置（原点位置）を個別に検出するリールインデックスセンサ55、ホッパ装置91から払い出されるメダルを検出する払出検出センサ91a、リセットスイッチ123の操作を検出するリセット検出センサ123a、設定キー挿入孔124に設定キーが挿入されたことを検出する設定キー検出センサ124a等の各種センサが接続されており、これら各種センサからの信号は入出力ポート155を介してCPU151へ出力されるようになっている。

【0145】

なお、投入メダル検出センサ75aは実際には複数個のセンサより構成されている。即ち、メダル投入口75からホッパ装置91に至る貯留用通路81は、メダルが1列で通行可能なように構成されている。そして、貯留用通路81には第1センサが設けられるとともに、それよりメダルの幅以上離れた下流側に第2センサ及び第3センサが近接（少なくとも一時期において同一メダルを同時に検出する状態が生じる程度の近接）して設けられており、これら第1乃至第3の各センサによって投入メダル検出センサ75aが構成されている。主制御装置131は、第1センサから第2センサに至る時間を監視し、その経過時間が所定時間を越えた場合にはメダル詰まり又は不正があったものとみなしてエラーとする。エラーになると、エラー報知が行われるとともにエラー解除されるまでの遊技者による操作が無効化される。また、主制御装置131は第2センサと第3センサとがオンオフされる順序をも監視し、第2, 第3センサが共にオフ、第2センサのみオン、第2, 第3センサが共にオン、第3センサのみオン、第2, 第3センサが共にオフという順序通りになった場合で、かつ各オンオフ切換に移行する時間が所定時間内である場合にのみメダルが正常に取り込まれたと判断し、それ以外の場合はエラーとする。このようにするのは、貯留用通路81でのメダル詰まりの他、メダルを投入メダル検出センサ75a付近で往復動させてメダル投入と誤認させる不正を防止するためである。

【0146】

また、主制御装置131の入力側には、入出力ポート155を介して電源装置161に設けられた停電監視回路161bが接続されている。電源基板161には、主制御装置131を始めとしてスロットマシン10の各電子機器に駆動電力を供給する電源部161aや、上述した停電監視回路161bなどが搭載されている。

【0147】

停電監視回路161bは電源の遮断状態を監視し、停電時はもとより、電源スイッチ122による電源遮断時に停電信号を生成するためのものである。そのため停電監視回路161bは、電源部161aから出力されるこの例では直流12ボルトの安定化駆動電圧を監視し、この駆動電圧が例えば10ボルト未満まで低下したとき電源が遮断されたものと判断して停電信号が出力されるように構成されている。停電信号はCPU151と入出力ポート155のそれぞれに供給され、CPU151ではこの停電信号を認識することにより後述する停電時処理が実行される。

【0148】

電源部161aからは出力電圧が22ボルト未満まで低下した場合でも、主制御装置1

10

20

30

40

50

31などの制御系における駆動電圧として使用される5ボルトの安定化電圧が出力されるように構成されており、この安定化電圧が出力されている時間としては、主制御装置131による停電時処理を実行するに十分な時間が確保されている。

【0149】

主制御装置131の出力側には、各有効ライン表示部32、33、34、残数表示部35、ゲーム数表示部36、獲得枚数表示部37、各リール42L、42M、42Rを回転させるための各ステッピングモータ61(61L、61M、61R)、セクタ84に設けられたメダル通路切替ソレノイド83、ホッパ装置91、表示制御装置111、図示しないホール管理装置などに情報を送信できる外部集中端子板171等が入出力ポート155を介して接続されている。

10

【0150】

表示制御装置111は、上部ランプ13やスピーカ14、補助表示部15を駆動させるための制御装置であり、これらを駆動させるためのCPU、ROM、RAM等が一体化された基板を備えている。そして、主制御装置131からの信号を受け取った上で、表示制御装置111が独自に上部ランプ13、スピーカ14及び補助表示部15を駆動制御する。従って、表示制御装置111は、遊技を統括管理するメイン基盤たる主制御装置131との関係では補助的な制御を実行するサブ基盤となっている。即ち、間接的な遊技に関する音声やランプ、表示についてはサブ基盤を設けることにより、メイン基盤の負担軽減を図っている。なお、各種表示部32～37を表示制御装置111が制御する構成としてもよい。

20

【0151】

上述したCPU151には、このCPU151によって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ROM152と、このROM152内に記憶されている制御プログラムを実行するに当たって各種のデータを一時的に記憶する作業エリアを確保するためのRAM153のほかに、図示はしないが周知のように割込み回路を始めとしてタイマ回路、データ送受信回路などスロットマシン10において必要な各種の処理回路や、クレジット枚数をカウントするクレジットカウンタなどの各種カウンタが内蔵されている。ROM152とRAM153によって記憶手段としてのメインメモリが構成され、図26以降に示される各種のフローチャートに示される処理を実行するためのプログラムは、制御プログラムの一部として上述したROM152に記憶されている。

30

【0152】

RAM153は、スロットマシン10の電源が遮断された後においても電源ボックス121内に設けられた電源装置161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、RAM153には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリアが設けられている。

【0153】

バックアップエリアは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時(電源スイッチ122の操作による電源遮断をも含む。以下同様)のスタックポイントや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアであり、停電解消時(電源スイッチ122の操作による電源投入をも含む。以下同様)には、バックアップエリアの情報に基づいてスロットマシン10の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリアへの書き込みは停電時処理(図28参照)によって電源遮断時に実行され、バックアップエリアに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理(図29参照)において実行される。なお、CPU151のNMI端子(ノンマスクابل割込み端子)には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路161bからの停電信号が入力されるように構成されており、停電等の発生に伴う停電フラグ生成処理としてのNMI割込み処理が即座に実行される。

40

【0154】

続いて、主制御装置131内のCPU151により実行される各制御処理を図26～図35のフローチャートを参照しながら説明する。かかるCPU151の処理としては大別

50

して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施の形態では1.49 msec周期で）起動されるタイマ割込み処理と、NMI端子（ノンマスカブル端子）への停電信号の入力により起動されるNMI割込み処理とがあり、説明の便宜上、はじめにNMI割込み処理とタイマ割込み処理とを説明し、その後メイン処理を説明する。

【0155】

図26はNMI割込み処理の一例を示すフローチャートである。停電の発生などによって電源が遮断されると、電源装置161の停電監視回路161bでは停電信号が生成され、主制御装置131に対して出力される。NMI端子を介して停電信号を受信した主制御装置131では、NMI割込み処理が実行される。

【0156】

NMI割込み処理では、まずステップS101において、CPU151内に設けられた使用レジスタのデータをRAM153内に設けられたバックアップエリアに退避させる。続いて、ステップS102では、停電フラグをRAM153内に設けられた停電フラグ格納エリアにセットする。その後、ステップS103にてRAM153のバックアップエリアに退避させたデータを再びCPU151の使用レジスタに復帰させる。この復帰処理でNMI割込み処理が終了する。なお、CPU151の使用レジスタのデータを破壊せずに停電フラグのセット処理が可能な場合には、バックアップエリアへの退避および復帰処理を省くことができる。

【0157】

図27は、主制御装置131で定期的に行われるタイマ割込み処理のフローチャートであり、主制御装置131のCPU151により例えば1.49 msecごとにタイマ割込みが発生する。

【0158】

まず、ステップS201に示すレジスタ退避処理では、後述する通常処理で使用しているCPU151内の全レジスタの値をRAM153のバックアップエリアに退避させる。ステップS202では停電フラグがセットされているか否かを確認し、停電フラグがセットされているときにはステップS203に進み、停電時処理を実行する。

【0159】

ここで、停電時処理について図28を用いて説明する。この停電時処理は、タイマ割込み処理のうち特にレジスタ退避処理の直後に行われるため、その他の割込み処理を中断することなく実行できる。従って、例えば各種コマンドの送信処理中、スイッチの状態（オンオフ）の読み込み処理中などのように、それぞれの処理に割り込んでこの停電時処理が実行されることはなく、かかるタイミングで実行されることをも考慮した停電時処理のプログラムを作成する必要がなくなる。これにより停電時処理用の処理プログラムを簡略化してプログラム容量を削減できる。なお、このことは後述する復電時処理用の処理プログラムについても同様である。

【0160】

ステップS301では、コマンド送信が終了しているか否かを判定する。送信が終了していない場合には、元の図27の処理に復帰する。このように停電時処理の初期段階でコマンドの送信が完了しているか否かを判断し、送信が未完であるときには送信処理を優先し、単位コマンドの送信処理終了後に停電時処理を実行する構成とすることにより、コマンドの送信途中で停電時処理が実行されることをも考慮した停電時処理プログラムを構築する必要がなくなる。その結果停電時処理プログラムを簡略化してROM152の小容量化を図ることができる実益を有する。

【0161】

ステップS301がYES、すなわちコマンドの送信が完了している場合には、ステップS302に進み、CPU151のスタックポインタの値をRAM153内のバックアップエリアに保存する。その後ステップS303では、停止処理として後述するRAM判定値をクリアすると共に入出力ポート155における出力ポートの出力状態をクリアし、図示しない全てのアクチュエータをオフ状態にする。ステップS304では、RAM判定値

10

20

30

40

50

を算出し、バックアップエリアに保存する。R A M判定値とは、具体的にはR A M 1 5 3の作業領域アドレスにおけるチェックサム値の2の補数である。R A M判定値をバックアップエリアに保存することにより、R A M 1 5 3のチェックサムは0となる。R A M 1 5 3のチェックサムを0とすることにより、ステップS 3 0 5においてそれ以後のR A Mアクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。

【 0 1 6 2 】

なお、電源装置 1 6 1の電源部 1 6 1 aは、上述したN M I 割込み処理及び停電時処理を実行するのに十分な時間、制御系の駆動電圧として使用される安定化電圧（5ボルト）の出力が保持されるように構成されている。本実施形態では、3 0 m s e cの間、駆動電圧が出力され続けるようになっている。

10

【 0 1 6 3 】

タイマ割込み処理の説明に戻り、ステップS 2 0 2にて停電フラグがセットされていない場合には、ステップS 2 0 4以降の各種処理を行う。

【 0 1 6 4 】

すなわち、ステップS 2 0 4では、誤動作の発生を監視するためのウオッチドッグタイマの値を初期化するウオッチドッグタイマのクリア処理を行う。ステップS 2 0 5では、C P U 1 5 1自身に対して割込み許可を出す割込み終了宣言処理を行う。ステップS 2 0 6では、各リール4 2 L, 4 2 M, 4 2 Rを回転させるために、それぞれの回胴駆動モータであるステッピングモータ6 1 L ~ 6 1 Rを駆動させるステッピングモータ制御処理を行う。ステップS 2 0 7では、入出力ポート1 5 5に接続された各種センサ（図2 5参照）の状態を監視するセンサ監視処理を行う。ステップS 2 0 8では、各カウンタやタイマの値を減算するタイマ演算処理を行う。ステップS 2 0 9では、メダルのベット数や、払い出し枚数をカウントするカウンタ処理を行う。

20

【 0 1 6 5 】

ステップS 2 1 0では、表示制御装置 1 1 1へコマンドなどを送信するコマンド出力処理を行う。ステップS 2 1 1では、残数表示部 3 5、ゲーム数表示部 3 6および獲得枚数表示部 3 7にそれぞれ表示されるセグメントデータを設定するセグメントデータ設定処理を行う。ステップS 2 1 2では、セグメントデータ設定処理で設定されたセグメントデータを各表示部 3 5 ~ 3 7に供給して該当する数字、記号などを表示するセグメントデータ表示処理を行う。ステップS 2 1 3では、入出力ポート1 5 5からI / O装置に対応するデータを出力するポート出力処理を行う。ステップS 2 1 4では、先のステップS 2 0 1にてバックアップエリアに退避させた各レジスタの値をそれぞれC P U 1 5 1内の対応するレジスタに復帰させる。その後ステップS 2 1 5にて次回のタイマ割込みを許可する割込み許可処理を行い、この一連のタイマ割込み処理を終了する。

30

【 0 1 6 6 】

図2 9は電源投入後に実行される主制御装置 1 3 1でのメイン処理を示すフローチャートである。メイン処理は、停電からの復旧や電源スイッチ 1 2 2のオン操作によって電源が投入された際に実行される。

【 0 1 6 7 】

先ずステップS 4 0 1では、初期化処理として、スタックポインタの値をC P U 1 5 1内に設定すると共に、割込み処理を許可する割込みモードを設定し、その後C P U 1 5 1内のレジスタ群や、I / O装置等に対する各種の設定などを行う。

40

【 0 1 6 8 】

これらの初期化処理が終了すると、次にステップS 4 0 2ではリセットスイッチ 1 2 3がオン操作されているか否かを判定する。リセットスイッチ 1 2 3がオン操作されている場合にはステップS 4 0 3に進み、R A Mクリア処理としてR A M 1 5 3に記憶されたデータを全てクリアする。

【 0 1 6 9 】

ステップS 4 0 2にてリセットスイッチが操作されていないことを確認した後、または

50

ステップS 4 0 3にてR A Mクリア処理を行った後、ステップS 4 0 4では設定キーが設定キー挿入孔1 2 4に挿入されているか否かを判定する。設定キーが挿入されている場合にはステップS 4 0 5に進み設定変更処理を行う。設定変更処理として、先ずR A M 1 5 3に記憶されたデータを全てクリアする。そして、予め設定された6段階の設定状態(「設定1」～「設定6」)のうちどの設定状態が選択されたかを判定した上で、選択された設定状態に応じた内部処理を実行する。

【0 1 7 0】

ステップS 4 0 6では停電フラグがセットされているか否かを確認する。停電フラグがセットされていない、すなわち先のステップS 4 0 3又はステップS 4 0 5にてR A M 1 5 3のデータがクリアされている場合には、後述するステップS 4 0 7の通常処理に進み、本処理を終了する。

10

【0 1 7 1】

ステップS 4 0 6において停電フラグがセットされた状態にあるときには、ステップS 4 0 8以降に示す復電処理に移行する。停電フラグがセットされた状態にあるということは、ステップS 4 0 3のR A Mクリア処理、ステップS 4 0 5の設定変更処理等のサブルーチン処理が全く実行されていないことを意味する。従って、R A M 1 5 3のデータは全く書き替えられていないこととなり、復電処理ではR A M 1 5 3のデータなどが正常であるかどうかなどの確認処理が必要となる。

【0 1 7 2】

そのためにまず、ステップS 4 0 8ではR A M判定値が正常であるか否かを確認する。具体的には、R A M 1 5 3のチェックサムを調べ、その値が正常、つまりR A M判定値を加味したチェックサムが0か否かを確認する。R A M判定値を加味したチェックサムの値が0である場合、R A M 1 5 3のデータは正常であると判定する。

20

【0 1 7 3】

ステップS 4 0 8においてR A M判定値が異常である、つまりチェックサムの値が0でなかったときには、R A M 1 5 3のデータが破壊された可能性が高い。そのため、このような場合にはステップS 4 0 9にてエラー表示処理を行う。エラー表示処理として、先ず割込み処理を禁止し、入出力ポート1 5 5内の全ての出力ポートをクリアすることにより、入出力ポート1 5 5に接続された全てのアクチュエータをオフ状態に制御する。その後、ホール管理者などにエラーの発生を報知するエラー表示を行うと共に、リセットスイッチ1 2 3がON操作されるまでかかる状態を維持する。

30

【0 1 7 4】

ステップS 4 0 8においてR A M判定値が正常であると判定した場合にはステップS 4 1 0に進み、バックアップエリアに保存されたスタックポインタの値をC P U 1 5 1のスタックポインタに書き込み、スタックの状態を電源が遮断される前の状態に復帰させる。次に、ステップS 4 1 1において、復電処理の実行を伝える復電コマンドを表示制御装置1 1 1に送信する。その後、ステップS 4 1 2にて遊技状態として打ち止めおよび自動精算設定保存処理を行い、ステップS 4 1 3にてスタート検出センサ7 1 a等の各種センサの初期化を行う。以上の処理が終了した後、ステップS 4 1 4にて停電フラグをリセットし、電源遮断前の番地に戻る。具体的には、先に説明したタイマ割込み処理に復帰し、ウォッチドッグタイマクリア処理(ステップS 2 0 4)が実行されることとなる。

40

【0 1 7 5】

次に、遊技に関わる主要な制御を行う通常処理について図3 0のフローチャートに基づき説明する。

【0 1 7 6】

先ずステップS 5 0 1では、メダルがベットされているか否かを判定する。メダルがベットされているときには、続いてステップS 5 0 2にてスタートレバー7 1が操作されたか否かを判定する。ステップS 5 0 1, ステップS 5 0 2が共にY E Sの場合には、ステップS 5 0 3の抽選処理、ステップS 5 0 4のリール制御処理、ステップS 5 0 5のメダル払出処理、ステップS 5 0 6の特別遊技状態処理を順に実行し、ステップS 5 0 1に戻

50

る。一方、ステップ S 5 0 1 にてメダルがベットされていない、またはステップ S 5 0 2 にてスタートレバー 7 1 が操作されていない場合には、ステップ S 5 0 1 に戻る。

【 0 1 7 7 】

次に、ステップ S 5 0 3 の抽選処理について、図 3 1 のフローチャートに基づき説明する。

【 0 1 7 8 】

ステップ S 6 0 1 では、スロットマシン 1 0 の現在の設定状態やベットされたメダルの枚数、小役確率の高低等に基づき、当否決定用の乱数テーブルを選択する。ここで、スロットマシン 1 0 の設定状態は図示しない設定キーを用いてセットされた「設定 1」～「設定 6」のいずれかであり、「設定 1」のときに役の当選確率が最も低い乱数テーブルが選択され、「設定 6」のときに役の当選確率が最も高い乱数テーブルが選択される。また、ベットされたメダルの枚数は 1 ～ 3 枚のいずれかであり、ベット枚数が多いほど役の当選確率が高くなるような乱数テーブルが選択される。例えば 3 枚ベットされたときの役の当選確率は、1 枚ベットされたときの役の当選確率と比して 3 倍よりも高い確率となっている。さらに、小役確率については高低 2 種類存在し、現在の出玉率が所定の期待値を下回っているときには小役当選確率が高い乱数テーブルが選択され、所定の期待値を上回っているときには小役当選確率が低い乱数テーブルが選択される。

【 0 1 7 9 】

ステップ S 6 0 2 では、このようにして選択された乱数テーブルに、スタートレバー 7 1 が操作されたときに乱数カウンタよりラッチした乱数を照らして役の抽選を行う。そしてステップ S 6 0 3 にていずれかの役に当選したか否かを判定し、いずれの役にも当選していない場合にはそのまま本処理を終了する。いずれかの役に当選した場合にはステップ S 6 0 4 に進み、その役に応じた当選フラグをセットすると共に図柄を揃えるべき有効ラインを決定する。続いてステップ S 6 0 5 ではリール停止制御用のスベリテーブルを決定し、これを RAM 1 5 3 のスベリテーブル格納エリアに格納する。ここで、スベリテーブルとは、ストップスイッチ 7 2 ～ 7 4 が押されたタイミングにおける所定の有効ライン上の図柄と、その有効ライン上に停止させるべき図柄とが異なる場合に、その停止させるべき図柄を所定の有効ライン上で止まるようにリールをどれだけ滑らせるかを定めたテーブルである。

【 0 1 8 0 】

次に、ステップ S 5 0 4 のリール制御処理について、図 1 4 のフローチャートに基づき説明する。

【 0 1 8 1 】

リール制御処理では、先ずステップ S 7 0 1 においてウエイト処理を行う。このウエイト処理は、前回のゲームにおいてリールの回転を開始した時点から所定時間（例えば 4 . 1 秒）が経過するまで今回のゲームにおいてリールの回転を開始せずに待機する処理である。このため、遊技者がメダルをベットしてスタートレバー 7 1 を操作したとしても、直ちに各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が回転しないことがある。ウエイト処理に続いてステップ S 7 0 2 のリール回転処理を行い、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R を回転させる。その後、ステップ S 7 0 3 に進み、ストップスイッチ 7 2 ～ 7 4 のいずれかが押下操作されてリールの停止指令が発生したか否かを判定する。停止指令が発生していない場合にはステップ S 7 0 4 に進み、予め定められた各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の最大回転時間（例えば 4 0 秒）を経過したか否かを判定する。最大回転時間を経過していない場合にはステップ S 7 0 3 に戻り、最大回転時間を経過した場合にはステップ S 7 0 5 に進んで回転中の全てのリールを強制的に停止させる強制停止処理を行う。

【 0 1 8 2 】

一方、ステップ S 7 0 3 にてストップスイッチ 7 2 ～ 7 4 いずれかが押下操作されて停止指令が発生した場合には、ステップ S 7 0 6 に進み、リール停止処理を行う。このリール停止処理では、押下操作されたストップスイッチに対応するリールを停止させるが、役の抽選において役に当選し、当選フラグがセットされている場合には RAM 1 5 3 のスベ

リテーブル格納エリアに格納されたスベリテーブルを参照して、可能な限り当選した役が所定の有効ライン上に並ぶように制御する。例えば、下ライン上に「スイカ」図柄が並ぶという役に当選し、「スイカ」図柄が上ラインに停止するタイミングでストップスイッチが押下操作された場合には、下ラインに停止するように図柄 2 つ分だけリールを滑らせる。但し、滑らせることのできる範囲は予め決められている（例えば最大で図柄 4 つ分）ため、ストップスイッチを押したタイミングによっては下ライン上に「スイカ」図柄が停止しないこともある。なお、ステップ S 7 0 5 の強制停止処理においても、当選フラグがセットされている場合にはこれと同様の処理を行う。

【 0 1 8 3 】

続いて、ステップ S 7 0 7 では今回の停止指令が第 1 停止指令か否か、すなわち 3 つのリール全てが回転しているときにストップスイッチが押下操作されたか否かを判定する。第 1 停止指令の場合には、ステップ S 7 0 8 に進み、スベリテーブル変更処理を行う。このスベリテーブル変更処理では、例えば当選した有効ライン上で役を揃えようとしたときに役の複合が発生するか否かを判定し、役の複合が発生しないときにはそのまま次のステップに移行し、役の複合が発生するときには当選した有効ラインを別の有効ラインに変更すると共に変更後の有効ラインに合ったスベリテーブルに変更した後に次のステップに移行する。ここで、役の複合とは、例えば上ライン上で「スイカ」図柄を揃えようとしたときに左リールにて「チェリー」図柄が下ライン上に現れる場合のように複数の役が同時に発生する場合をいう。なお、スベリテーブル変更処理は役の複合を回避するとき以外にも行われることがある。

【 0 1 8 4 】

一方、ステップ S 7 0 7 で今回の停止指令が第 1 停止指令でないときには、ステップ S 7 0 9 に進み、第 2 停止指令か否か、つまり 3 つのリールのうち 1 つのリールが停止し 2 つのリールが回転しているときにストップスイッチが押下操作されたか否かを判定する。第 2 停止指令のときにはステップ S 7 1 0 に進み、停止目判定処理を行う。この停止目判定処理では、2 つのリールが停止したときにその 2 つが「7」図柄等のボーナス図柄で揃っているか否かを判定し、揃っていないときにはそのまま次のステップに移行し、揃っているときにはスピーカ 1 4 から効果音等を発生させた後に次のステップに移行する。なお、停止目判定処理ではボーナス図柄が 2 つ揃う以外の別の条件が成立したか否かを判定してもよいし、効果音以外に補助表示部 1 5 を用いた演出を行ってもよい。

【 0 1 8 5 】

そして、ステップ S 7 0 5 の強制停止処理の後、ステップ S 7 0 8 のスベリテーブル変更処理の後、ステップ S 7 0 9 にて今回の停止指令が第 2 停止指令でなかったとき、又はステップ S 7 1 0 の停止目判定処理を行った後には、ステップ S 7 1 1 にて左、中、右リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R のすべての回転が停止したか否かを判定する。ステップ S 7 1 1 が N O の場合にはステップ S 7 0 3 に戻り、Y E S の場合には続くステップ S 7 1 2 にて払出判定処理を行った後、本処理を終了する。払出判定処理では、役が有効ライン上に並んでいるか否かを判定し、役が有効ライン上に並んでいないときには R A M 1 5 3 の払出予定数格納エリアに 0 をセットし、役が有効ライン上に並んでいるときにはその役が当選した役と一致しているか否かを判定し、一致していないときには上部ランプ 1 3 等によりエラー表示を行うと共に払出予定数格納エリアに 0 をセットする。一致しているときには払出予定数格納エリアに並んだ役と対応する払出数をセットする。

【 0 1 8 6 】

次に、ステップ S 5 0 5 のメダル払出処理について、図 3 3 のフローチャートに基づき説明する。

【 0 1 8 7 】

メダル払出処理では、先ずステップ S 8 0 1 にて払出数カウンタがカウントした払出数と、払出予定数格納エリアに格納された払出予定数とが一致しているか否かを判定する。払出数と払出予定数とが一致していないときには、ステップ S 8 0 2 にて遊技がクレジットモードにて行われているか否かを判定する。クレジットモードであるときには、ステッ

ステップ S 8 0 3 においてクレジットカウンタのカウント値が上限（貯留されているメダル数が 5 0 枚）に達しているか否かを判定する。上限に達していないときには、ステップ S 8 0 4 にてクレジットカウンタのカウント値及び払出数をそれぞれ 1 インクリメントする。これにより残数表示部 3 5 及び獲得枚数表示部 3 7 の枚数がそれぞれ 1 インクリメントされる。

【 0 1 8 8 】

一方、遊技がダイレクトモードにて行われているとき、またはクレジットカウンタのカウント値が上限に達しているときには、ステップ S 8 0 5 にてメダル払出用回転板を駆動してメダルをホッパ装置 9 1 からメダル排出口 1 7 を介してメダル受け皿 1 8 へ払い出す。このとき、ステップ S 8 0 6 ではホッパ装置 9 1 に取り付けられた払出検出センサ 9 1 a のメダル検出信号に応じて払出数を 1 インクリメントする。これにより獲得枚数表示部 3 7 の枚数が 1 インクリメントされる。そして、ステップ S 8 0 4 またはステップ S 8 0 6 で払出数を 1 インクリメントしたあと、再びステップ S 8 0 1 に戻る。ステップ S 8 0 1 で払出数と払出予定数とが一致したときには、ステップ S 8 0 7 にてホッパ装置 9 1 のメダル払出用回転板を停止させ、本処理を終了する。なお、払出数や獲得枚数表示部 3 7 は、次回スタートレバー 7 1 が操作されたときにリセットされる。

【 0 1 8 9 】

次に、ステップ S 5 0 6 の特別遊技状態処理について、図 3 4 のフローチャートに基づき説明する。

【 0 1 9 0 】

特別遊技状態処理の説明に先立ち、ボーナスゲームについて説明する。レギュラーボーナス（以下「R B」という）ゲームは、1 2 回の J A C ゲームで構成されている。J A C ゲームは、1 枚ベットのみ許されるゲームであり、J A C 図柄（ここではリプレイ図柄で代用）が有効ライン上に揃う確率つまり J A C 図柄成立の確率が非常に高いゲームである。J A C ゲームで J A C 図柄が成立すると最大枚数（ここでは 1 5 枚）のメダルが払い出される。そして、J A C 図柄が 8 回成立すると、J A C ゲームが 1 2 回に達する前であっても R B ゲームが終了する。一方、ビッグボーナス（以下「B B」という）ゲームは、3 0 回の小役ゲームと 3 回の J A C インとから構成されている。小役ゲームとは高確率で小役が当選する（有効ライン上に「ベル」図柄などが揃う）ゲームであり、J A C インとは 1 2 回の J A C ゲームに突入することを意味し、小役ゲーム中に J A C 図柄が有効ライン上に揃うと J A C インが成立する。J A C ゲームは R B ゲームの場合と同様である。また、3 回目の J A C インによる J A C ゲームが終了すると小役ゲームが 3 0 回に達する前であっても B B ゲームは終了し、3 0 回の小役ゲームが終了すると J A C インが 3 回に達する前であっても B B ゲームは終了する。

【 0 1 9 1 】

さて、特別遊技状態処理では、先ずステップ S 9 0 1 にて遊技状態がボーナスゲーム中か否かを判定する。ボーナスゲーム中でないときにはステップ S 9 0 2 に進み、ボーナス図柄判定処理を行う。

【 0 1 9 2 】

このボーナス図柄判定処理では、図 3 5 に示すように、まずステップ S 1 0 0 1 にて R B 当選フラグがセットされているか否かを判定し、セットされているときにはステップ S 1 0 0 2 に進み、今回有効ライン上に R B 図柄（例えば「B A R」図柄）が揃ったか否かを判定し、R B 図柄が揃っていないときにはそのまま本処理を終了する。一方、今回有効ライン上に R B 図柄が揃ったときには、ステップ S 1 0 0 3 において R B 当選フラグをリセットし R B 設定フラグをセットしてボーナスゲームの 1 種である R B ゲームとし、図 3 6 に示す R B ゲーム初期設定処理を実行して本処理を終了する。ステップ S 1 0 0 1 で R B 当選フラグがセットされていないときには、ステップ S 1 0 0 4 にて B B 当選フラグがセットされたか否かを判定し、セットされていないときにはそのまま本処理を終了する。B B 当選フラグがセットされているときにはステップ S 1 0 0 5 に進み、今回有効ライン上に B B 図柄（例えば図柄「7」）が揃ったか否かを判定し、B B 図柄が揃っていないと

きにはそのまま本処理を終了する。一方、今回有効ライン上にＢＢ図柄が揃ったときには、ステップＳ１００６においてＢＢ当選フラグをリセットしＢＢ設定フラグをセットしてボーナスゲームの１種であるＢＢゲームとし、図３６示すＢＢゲーム初期設定処理を実行して本処理を終了する。

【０１９３】

なお、図３６、図３７において、残小役ゲームカウンタは小役ゲームの残りゲーム数（残小役ゲーム数ともいう）を表し、残ＪＡＣインカウンタはＪＡＣイン可能な残り回数（残ＪＡＣイン回数ともいう）を表し、残ＪＡＣ成立カウンタはＪＡＣ図柄が成立可能な残り回数（残ＪＡＣ成立数ともいう）を表し、残ＪＡＣゲームカウンタはＪＡＣゲームの残りゲーム数（残ＪＡＣゲーム数ともいう）を表す。残小役ゲーム数や、残ＪＡＣイン回数
10
や、残ＪＡＣ成立数、残ＪＡＣゲーム数は、適宜、ゲーム数表示部３６に表示される。ちなみに、役の抽選で小役またはリプレイに当選して小役当選フラグまたはリプレイ当選フラグがセットされたときには、そのゲームで小役図柄またはリプレイ図柄を有効ライン上に揃えられないとこれらの当選フラグはリセットされるが、役の抽選でＲＢまたはＢＢに当選してＲＢ当選フラグまたはＢＢ当選フラグがセットされたときには、そのゲームでＲＢ図柄またはＢＢ図柄を有効ライン上に揃えられなかったとしてもこれらの当選フラグは次回に持ち越される。なお、ＢＢ又はＲＢ当選フラグを持ち越した次ゲームにおける抽選処理では、小役又はリプレイの当選可否に関する抽選は行われるが、ＢＢ又はＲＢに関する抽選は行われない。また、ＢＢ又はＲＢ当選フラグを持ち越した状態で小役又はリプレイに当選した場合には、小役又はリプレイが優先して揃えられるようにスベリテーブルが
20
格納される。

【０１９４】

さて、図３４に戻り、ステップＳ９０１で遊技状態がボーナスゲーム中のときには、ステップＳ９０３にてそのボーナスゲームがＪＡＣゲームか否かを判定する。ＪＡＣゲームでないときにはＢＢゲームの小役ゲーム中であることを意味するため、ステップＳ９０４に進み、ＪＡＣ図柄が有効ライン上に揃ったか否かを判定する。ＪＡＣ図柄が有効ライン上に揃ったときには、ステップＳ９０５にてＪＡＣゲームを開始すると共に図３７（ｂ）のＢＢゲーム中ＪＡＣゲーム初期設定処理を行い、本処理を終了する。一方、ステップＳ
30
９０４でＪＡＣ図柄が有効ライン上に揃わなかったときには、小役ゲームが１ゲーム消化されたことになるため、ステップＳ９０６にて残小役ゲーム数を１デクリメントし、ステップＳ９０７にてその残小役ゲーム数が０になったか否かを判定する。残小役ゲーム数が０でないときには本処理を終了し、０のときにはステップＳ９０８に進み、各種設定フラグやＢＢ設定フラグや各種カウンタなどを適宜リセットしたりエンディング処理を行ったりする特別遊技状態終了処理を行い、本処理を終了する。

【０１９５】

ステップＳ９０３で遊技状態がＪＡＣゲームであるときには、ステップＳ９０９に進みＪＡＣ図柄が有効ライン上に揃ったか否かを判定し、ＪＡＣ図柄が有効ライン上に揃ったときにはステップＳ９１０にて残ＪＡＣ成立数を１デクリメントする。その後、或いはステップＳ９０９でＪＡＣ図柄が有効ライン上に揃わなかったときには、ＪＡＣゲームを１つ消化したことになるため、ステップＳ９１１にて残ＪＡＣゲーム数を１デクリメント
40
する。続いて、ステップＳ９１２では残ＪＡＣ成立数か残ＪＡＣゲーム数のいずれかが０になったか否かを判定し、いずれも０になっていないとき、つまりＪＡＣ図柄がまだ８回成立しておらずＪＡＣゲームも１２回消化されていないときには、そのまま本処理を終了する。一方、いずれかが０になっていたとき、つまりＪＡＣ図柄が８回成立したかＪＡＣゲームが１２回消化されたときには、ＪＡＣインが１回消化されたことになるためステップＳ９１３にて残ＪＡＣイン回数を１デクリメントし、続くステップＳ９１４にてその残ＪＡＣイン回数が０か否かを判定する。０のときには先に述べたステップＳ９０８の特別遊技状態終了処理を行い、本処理を終了する。ちなみに、当該ボーナスゲームがＲＢボーナスである場合には、当初の残ＪＡＣイン回数が１（図３６参照）であるからステップ
50
Ｓ９１３で０になり、ステップＳ９１４で必ず肯定判定され、ステップＳ９０８の特別

遊技状態終了処理にて R B 設定フラグがリセットされる。

【 0 1 9 6 】

一方、ステップ S 9 1 4 で残 J A C イン回数がゼロでないとき、つまり B B ゲームで J A C インが 3 回消化されていないときには、ステップ S 9 1 5 において J A C ゲーム設定フラグをリセットする J A C ゲーム終了処理を行ったあと、今回 J A C インしたときに小役ゲームを 1 ゲーム消化しているためステップ S 9 0 6 にて残小役ゲーム数を 1 ディクリメントし、続いてステップ S 9 0 7 にてその残小役ゲーム数が 0 になったか否かを判定し、残小役ゲーム数が 0 のときには先に述べたステップ S 9 0 8 の特別遊技状態終了処理を行い、本処理を終了する。一方、残小役ゲーム数が 0 でないときには B B ボーナスにおける小役ゲームが 3 0 回に達しておらず且つ J A C インも 3 回に達していないため、本処理を終了する。

10

【 0 1 9 7 】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

【 0 1 9 8 】

筐体 1 1 内に配設された主制御装置 1 3 1 において、筐体 1 1 の背板 1 1 c に主制御装置 1 3 1 を回動可能に支持し、その主制御装置 1 3 1 の回動先端部側に Q R コードを付したシール片 2 8 4 を貼付したため、スロットマシン 1 0 の不正確認時等において、シール片 2 8 4 を手前側に引き寄せることが可能となる。これにより、シール片 2 8 4 の確認作業が容易となると共に、カメラ付き携帯電話等による Q R コードの撮影が容易に実施できる。また、不正な主基板の使用台を早期に発見することが可能となる。

20

【 0 1 9 9 】

各遊技機の固有情報等を付したシール片 2 8 4 を使用することにより、主制御装置 1 3 1 に貼付するだけでよく、各遊技機の固有情報等が主制御装置 1 3 1 に直接印字、刻印される等と比べて作業効率の向上、作業コストの安価等の効果がある。

【 0 2 0 0 】

主制御装置 1 3 1 の回動先端部側に貼付されたシール片 2 8 4 が筐体 1 1 の外方に移動できる構成としたことにより、Q R コードが外光に照射されることとなる。この結果、Q R コードの撮影画像が鮮明となり、製造メーカーでの該撮影画像の解析、照会処理等が確実に実行できる。

【 0 2 0 1 】

30

フロントライト装置 4 3 を固定ベース部 4 4 と可動板 4 7 とで構成したことによって、新たに照明装置を設けることなく、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に付された図柄又は筐体 1 1 の内部を照射することが可能となる。そして、シール片 2 8 4 を筐体 1 1 の外部に移動させ Q R コードの撮影を行う際に、外光のみでは光が不十分な場合には、フロントライト装置 4 3 の照射を受けることによって、Q R コードの撮影に必要な光が十分確保でき、鮮明な画像を取り込むことが可能となる。これにより、製造メーカーでの該撮影画像の解析、照会処理等を確実に実行できる。

【 0 2 0 2 】

筐体 1 1 内を照射する照明装置にフロントライト装置 4 3 を用いたことにより、前面扉 1 2 に配設されたフロントライト装置 4 3 は、筐体 1 1 内に配設されたリールユニット 4 1 と主制御装置 1 3 1 との間の高さ位置にあるため、シール片 2 8 4 を手前側に引き出した際には確実にシール片 2 8 4 が照射され、Q R コードの撮影画像が鮮明となる。

40

【 0 2 0 3 】

筐体 1 1 の背板 1 1 c に主基板ユニット 2 0 0 を取り付けただけの効果として、主制御装置 1 3 1 を不正に取り外しにくい、主制御装置 1 3 1 を装着したままで当該主制御装置 1 3 1 に対する不正作業がしにくい、主制御装置 1 3 1 と筐体 1 1 の前面開放部との距離が長くなるため筐体 1 1 の前面開放部を介して不正な信号線を主制御装置 1 3 1 に接続するような不正行為がしにくい、前面扉 1 2 の解放時には主制御装置 1 3 1 が正面に見えるため基板表面の不正が見つかりやすい、側板 1 1 d , 1 1 e よりも横幅寸法が大きいいため比較的大型の制御装置でも装着できる、等の効果が得られる。

50

【0204】

可動ベース板212を回動させた状態において可動ベース板212上で主制御装置131をスライドさせることにより、当該可動ベース板212の回動先端部側から主制御装置131が着脱可能となるよう構成したため、可動ベース板212の回動先端部を手前側に引き寄せた状態で主制御装置131を容易に装着又は離脱させることができる。従って、主制御装置131の検査時や交換時における作業性を向上させることができる。

【0205】

筐体11の背板11cを挟んで筐体外側からネジ233を用いて固定ベース板211を締結するようにしたため、例えば遊技ホールにおいて多数のスロットマシン10が設置された状態では、固定ベース板211の取り外しが極めて困難となり、結果として主制御装置131の不正な取り外しが抑制できる。これにより、主制御装置131だけでなく台座装置210もまとめて持ち去る（盗み取る）ような不正行為を抑制できる。

10

【0206】

なお、上述した実施の形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

【0207】

(a) 上記実施の形態では、各遊技機の固有情報等をQRコードによって記録したが、メディアスティック（登録商標）、マキシコード等の二次元コードによって記録してもよい。また、二次元コードに替えてバーコード等の一次元コードによって記録してもよい。

【0208】

20

(b) 上記実施の形態では、フロントライト装置43において、各リール42L、42M、42Rに付された図面のみを照射する状態から筐体11内部を照射する状態へ切替える場合には、可動板47を上方へ回動させることで筐体11内部を照射する構成としたが、可動板47を下方へ回動させることで筐体11内部を照射する構成としてもよい。主制御装置131は筐体11内の上方に配されているため可動板47を下方へ回動可能とする構成であれば、可動板47を少し回動させることで筐体11内、特に主制御装置131の照射が可能となる。

【0209】

(c) 上記実施の形態では、フロントライト装置43において、可動板47を固定ベース部44に対して回動可能としたが、この構成を変更する。固定ベース部44に対して可動板47をスライド可能としてもよい。この構成にしても、各リール42L、42M、42Rに付された図柄を照射する状態と、筐体11内部を照射する状態とを可動板47のスライド操作によって切替えることで、上記実施の形態と同様の効果が得られる。

30

【0210】

(d) 上記実施の形態では、フロントライト装置43において、固定ベース部44と、可動板47と、蛍光灯46とを備えた構成としたが、この構成を変更する。長尺状をなし、一方にのみ開放されたケース体と蛍光灯46とで構成する。この場合、通常遊技時は、ケース体の開放部が下方を向くようにし、筐体11の内部照射時には、ケース体の開放部が筐体11内方を向くように構成する。具体的には、前面扉12に該ケース体を回動可能に支持し、ケース体の回動によって開放部が下方を向く状態と筐体11内方を向く状態とを切替え可能とする。開放部が下方を向く状態では、各リール42L、42M、42Rに付された図柄を照射し、開放部を筐体11内方に向けた状態では、筐体11の内部が照射されるため、上記実施の形態と同様の効果が得られる。

40

【0211】

(e) 上記実施の形態では、フロントライト装置43によって各リール42L、42M、42Rに付された図柄と筐体11の内部を照射する構成としたが、筐体11内部を照射する照明装置をフロントライト装置43以外に設けてもよい。例えば、前面扉12を開いた状態で筐体11の内部を照明するように点灯し、前面扉12を閉じた状態では、消灯する照明装置を設ける。その結果、QRコードの撮影の際には、光が十分確保され撮影画像が鮮明となる。

50

【0212】

(f) フロントライト装置43によって照射されるシール片284が主制御基板装置131の回動先端部側に貼付される構成としたが、主制御基板装置131の略中央部に貼付されてもよい。要は、手前側に引き寄せられたシール片284がフロントライト装置43の照射によってQRコードの撮影に必要な光が確保できる位置に貼付されていればよい。

【0213】

(g) 上記実施の形態では、主基板ユニット200の第1封印部において、差込側結合部291を表ケース体271に4連で並設すると共に、それに対応させて受け側結合部251を可動ベース板212に4連で並設したが、この構成を変更する。4連の受け側結合部のうち少なくとも1つを裏ケース体272に設ける。この構成としても、適切な封印構造が実現できることに変わりない。

10

【0214】

(h) 上記実施の形態では、主基板273を内包した主制御装置131について台座装置を回動させる構成を採用したが、主制御装置131以外の他の制御装置にも同様の構成を設けても良い。

【0215】

(i) 上記実施の形態では、台座装置210を2体の台座部材(固定ベース板211と可動ベース板212)により構成し、そのうち一方の台座部材(可動ベース板212)上に主制御装置131を搭載したが、これを以下のように変更する。台座装置を1体の台座部材にて構成するとともに、その台座部材を筐体11の背板11cに固定する。そして、この台座部材に対して回動可能(又は変位可能)に主制御装置を連結する。この構成にあっても、主制御装置の裏面(筐体対向面)の確認を容易化できることに変わりない。

20

【0216】

(j) 遊技機としては前記スロットマシン以外にも適用が可能であり、要は、遊技機前面側に開放された筐体を有し、その筐体内部に制御基板装置が収容される構成の遊技機であれば本発明が好適に実現できる。

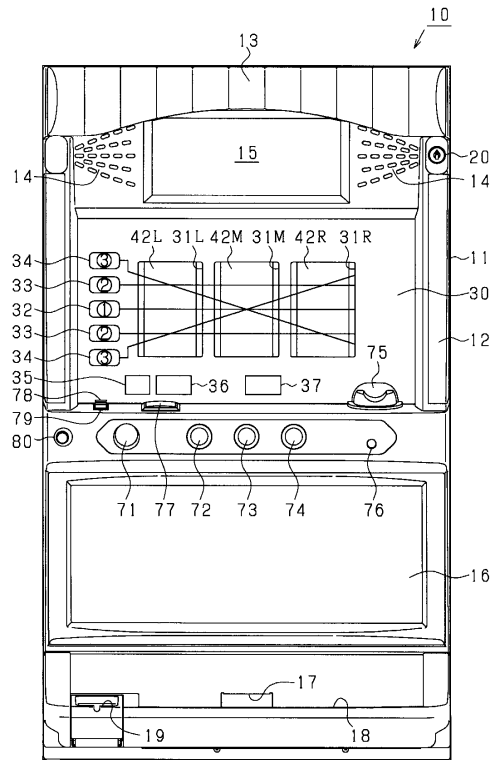
【符号の説明】

【0217】

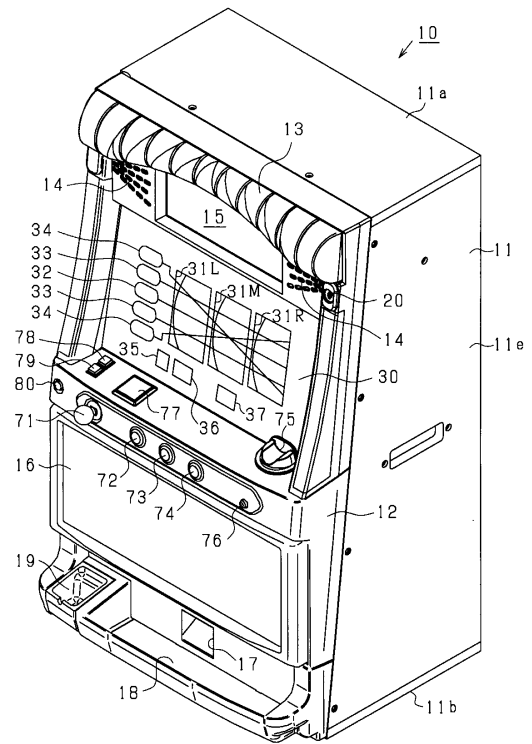
10...遊技機としてのスロットマシン、11...筐体、11a...天板、11c...背板、12...前面扉、31L, 31M, 31R...表示窓、41...リールユニット、42L, 42M, 42R...リール、43...フロントライト装置、131...主制御装置、47...可動板、211...固定ベース板、212...可動ベース板、271, 272...ケース体、273...主基板、284...シール片。

30

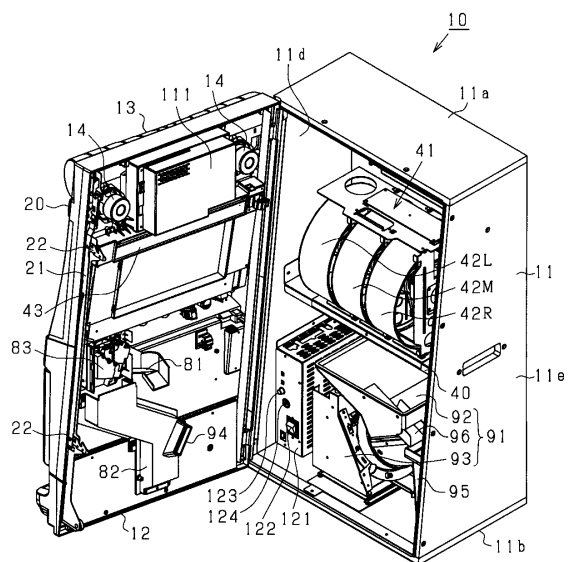
【図 1】



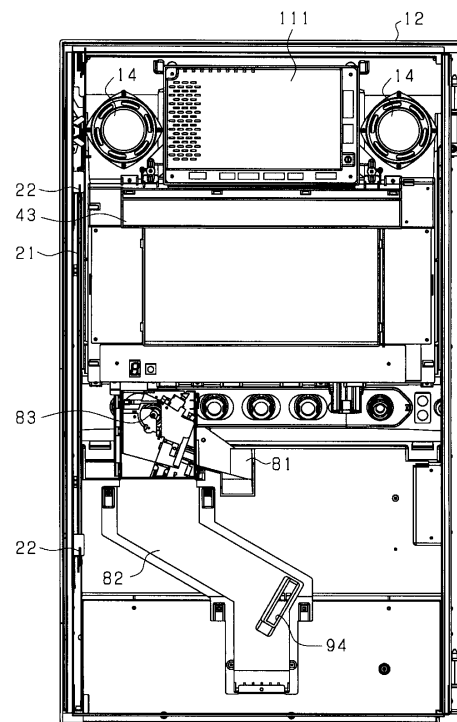
【図 2】



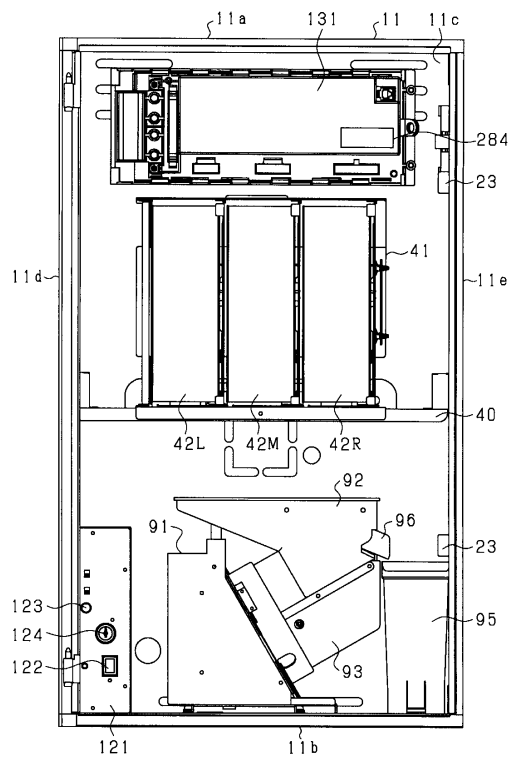
【図 3】



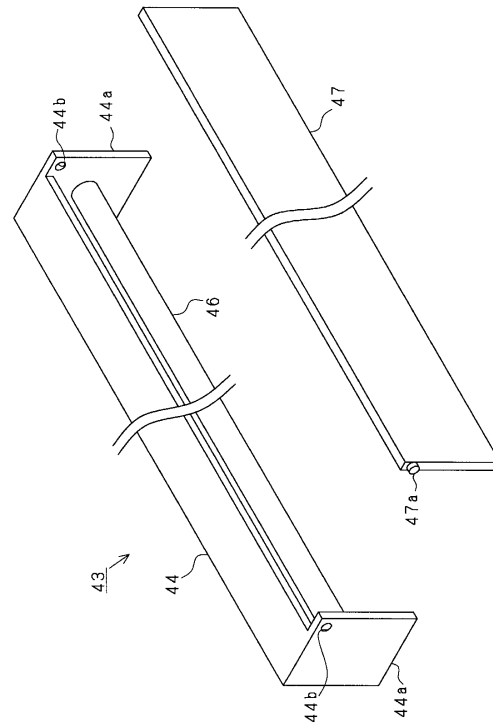
【図 4】



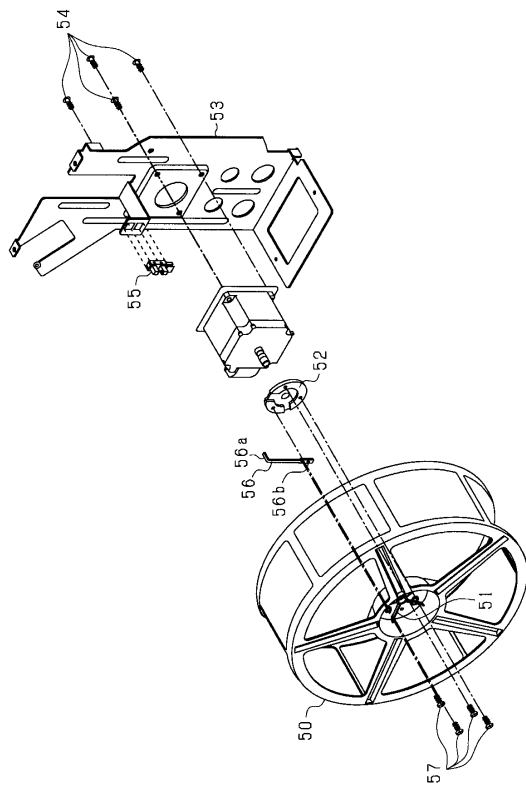
【 図 5 】



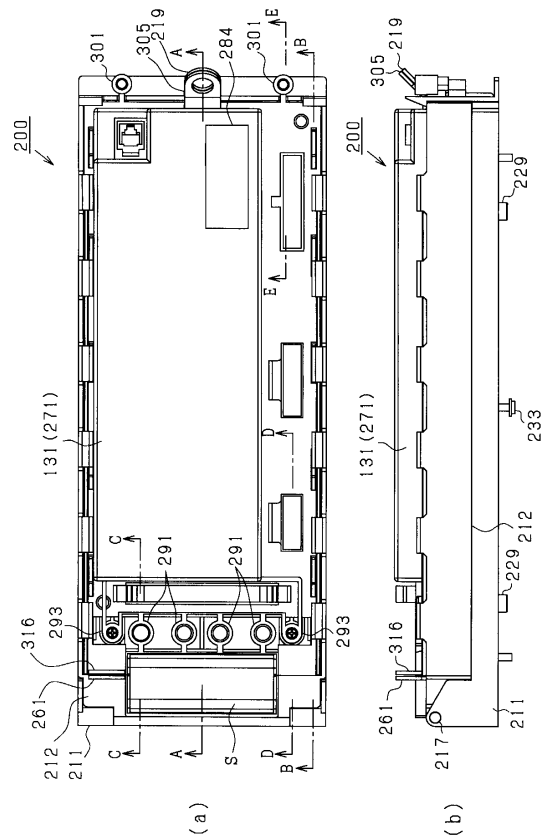
【 図 6 】



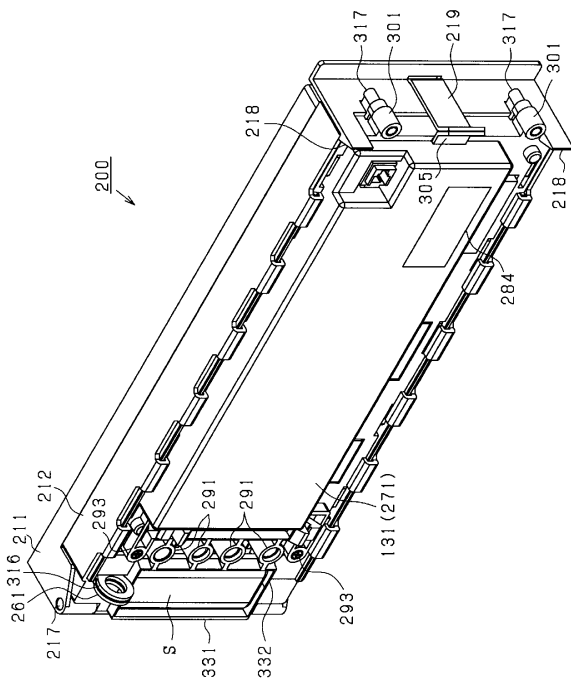
【圖 7】



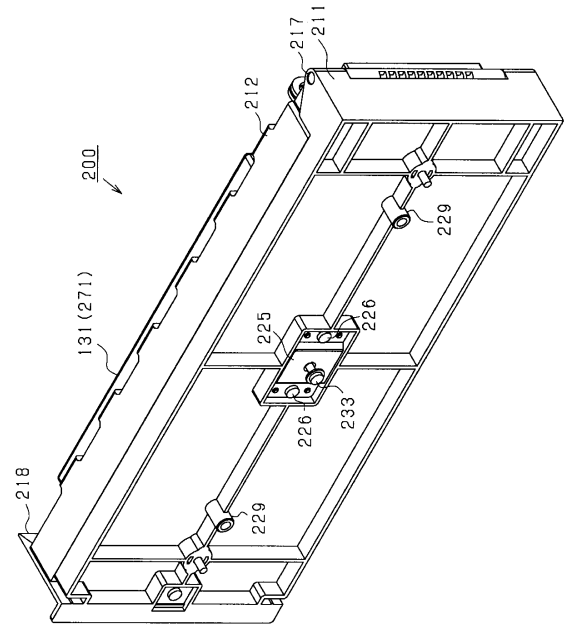
【 図 9 】



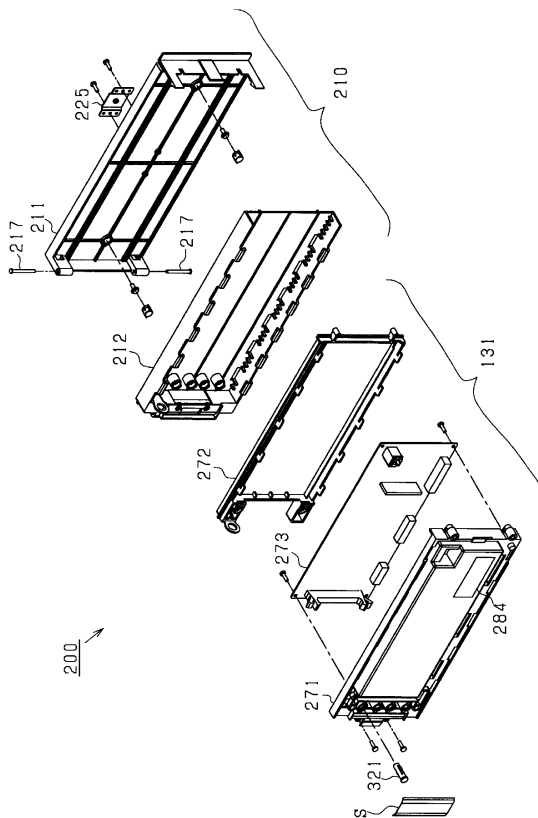
【図 10】



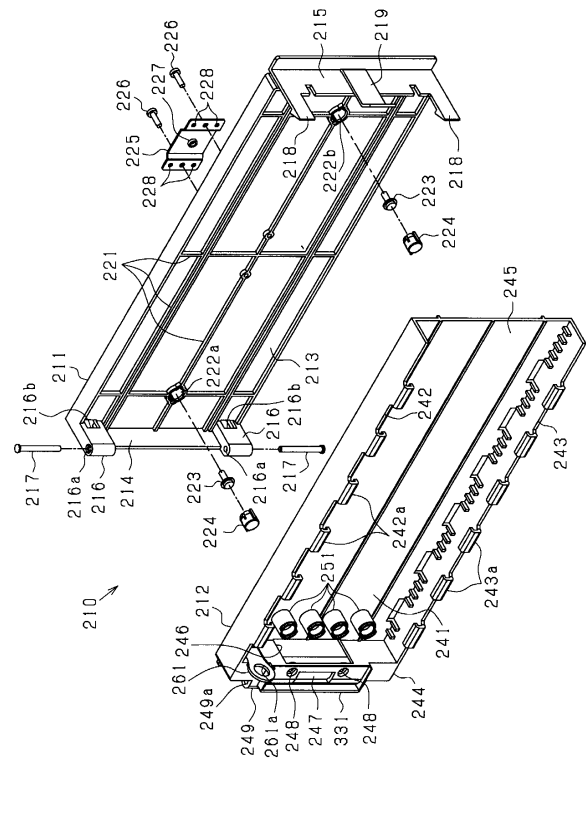
【図 11】



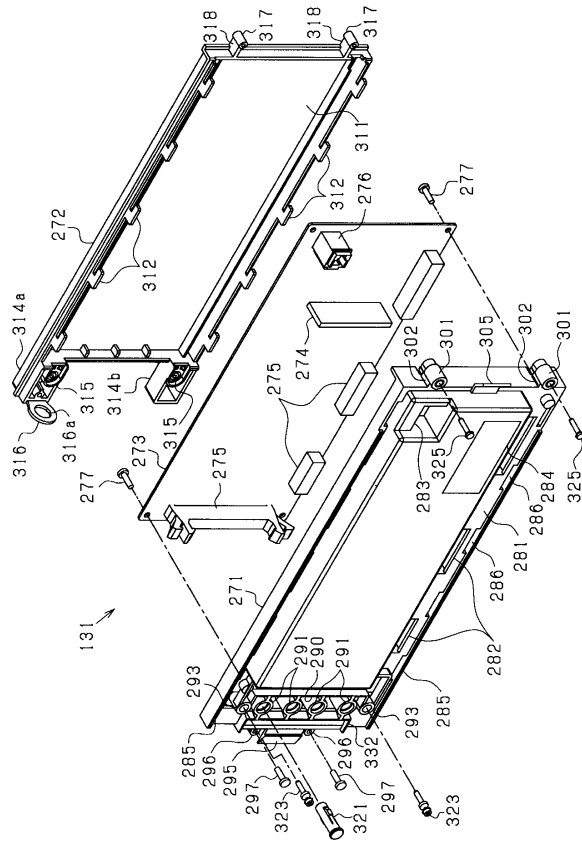
【図 12】



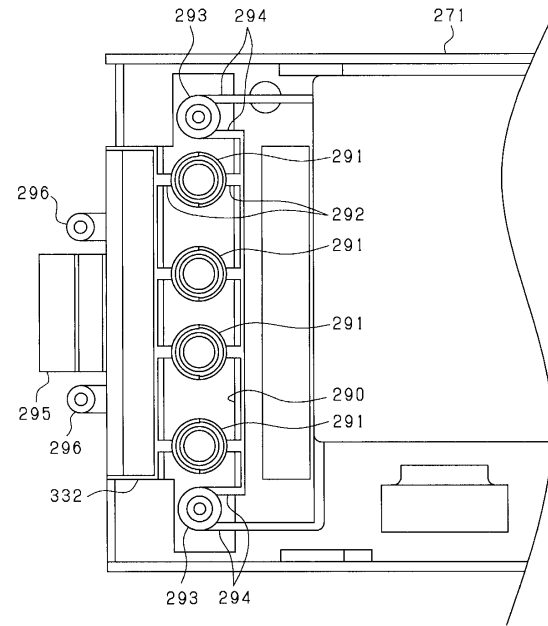
【図 13】



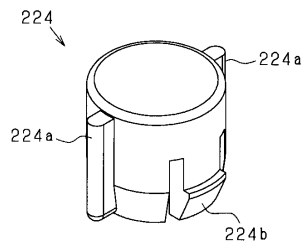
【図 14】



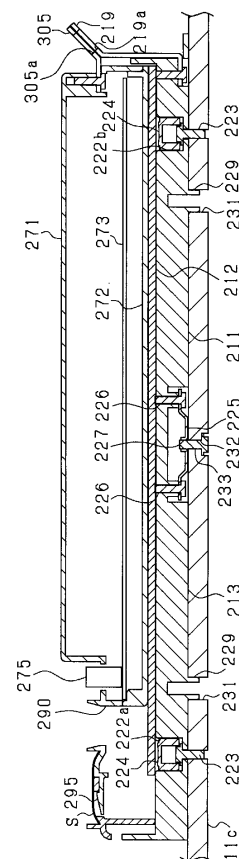
【図 15】



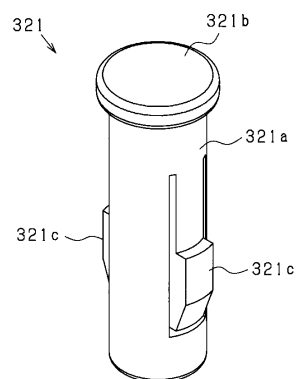
【図 16】



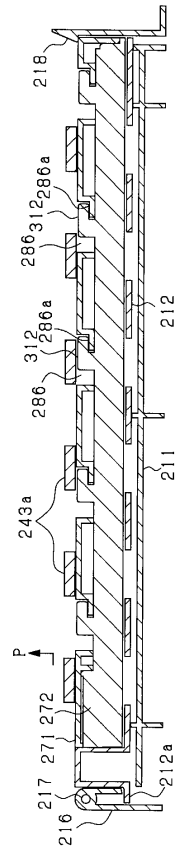
【図 18】



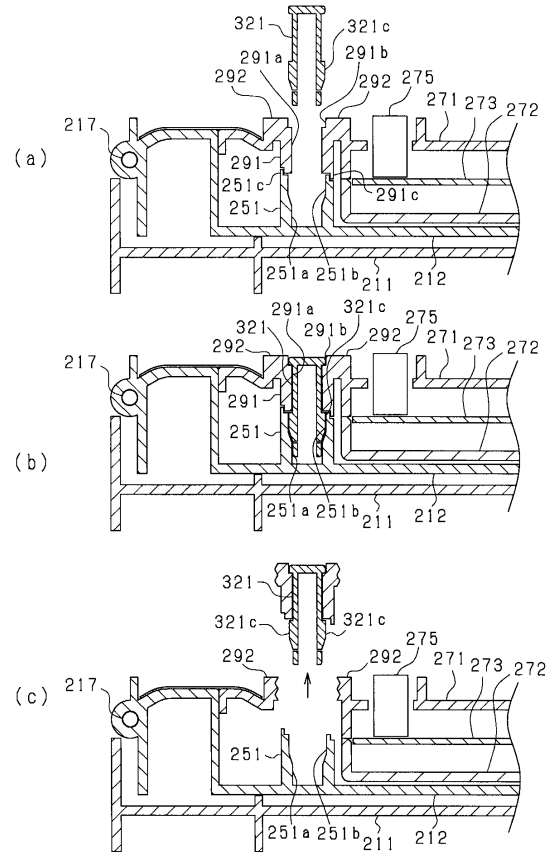
【図 17】



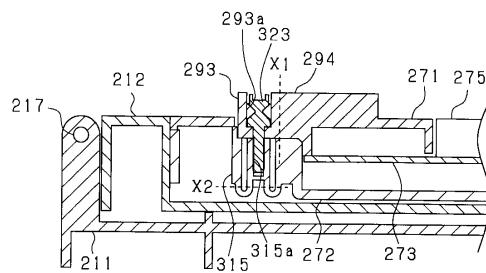
【図 19】



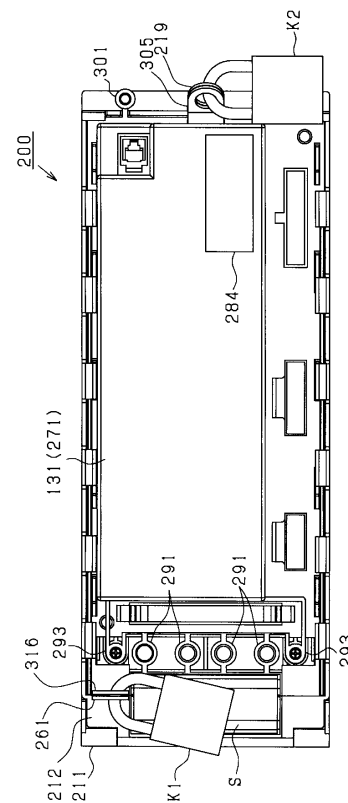
【図 20】



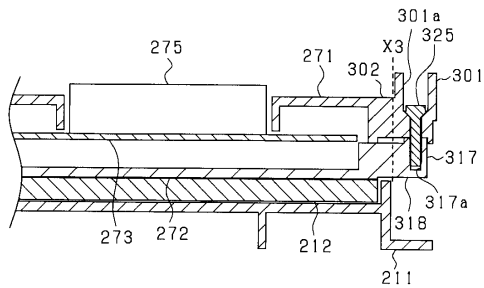
【図 21】



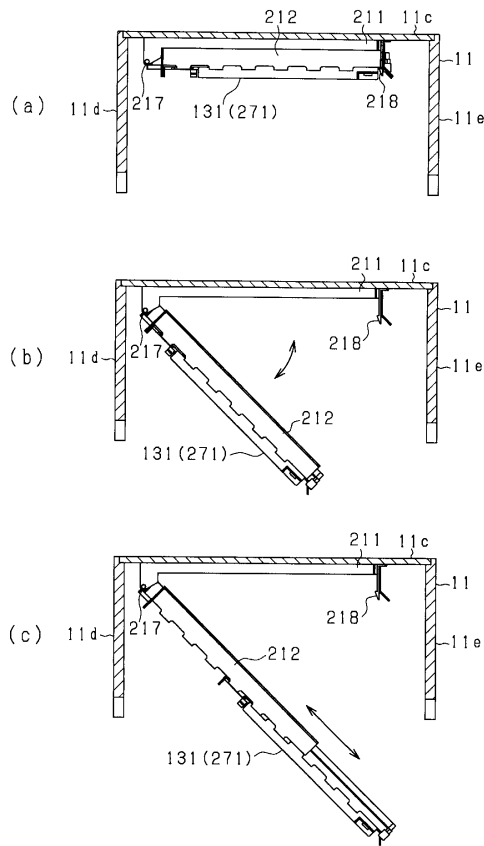
【図 23】



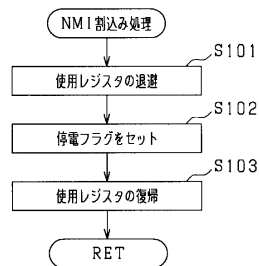
【図 22】



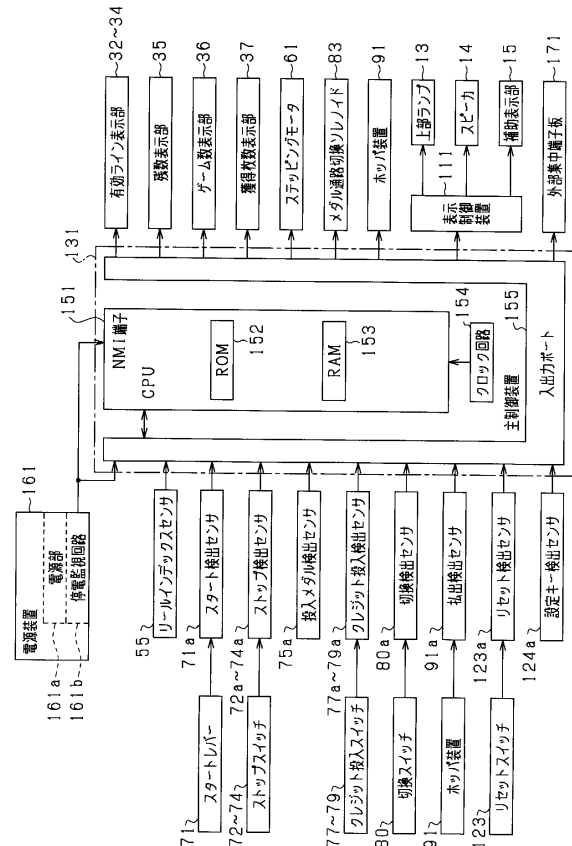
【図 24】



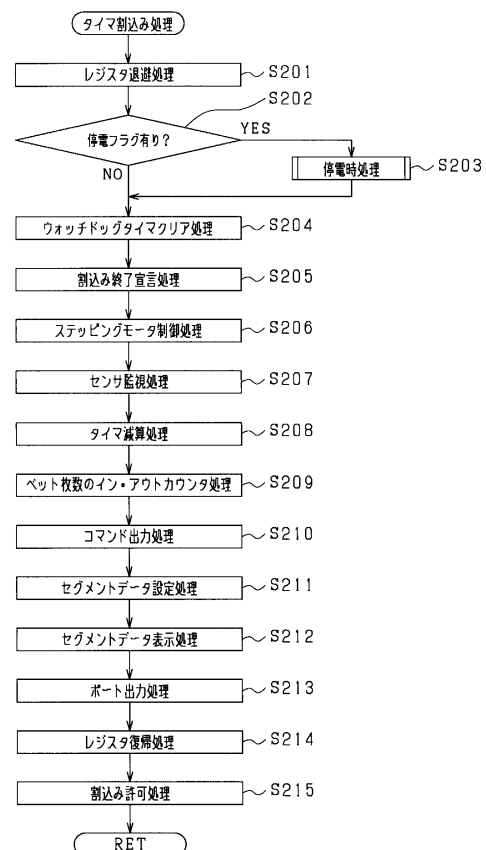
【図 26】



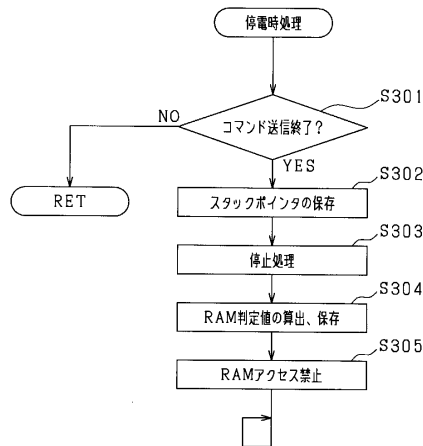
【図 25】



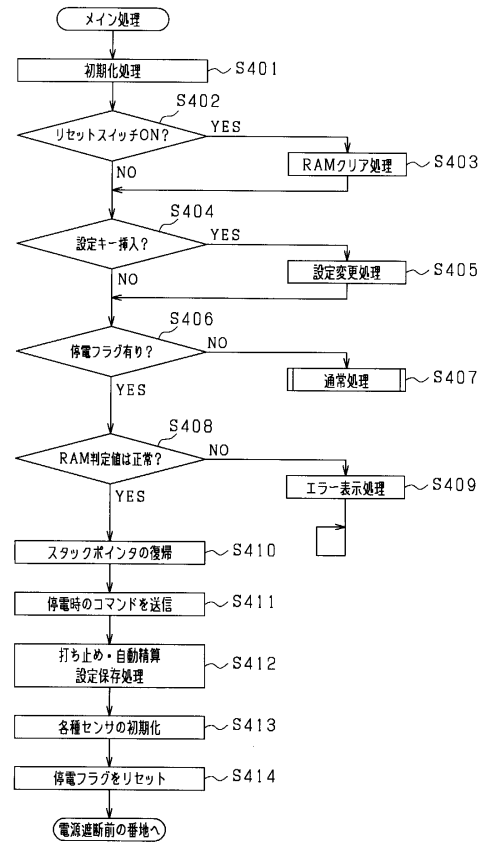
【図 27】



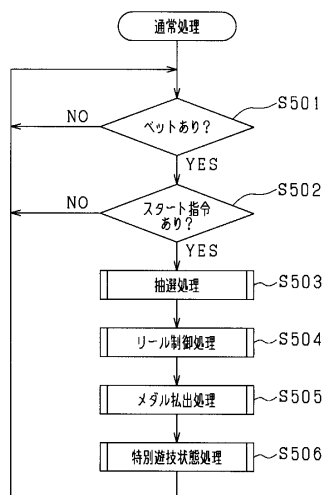
【図 28】



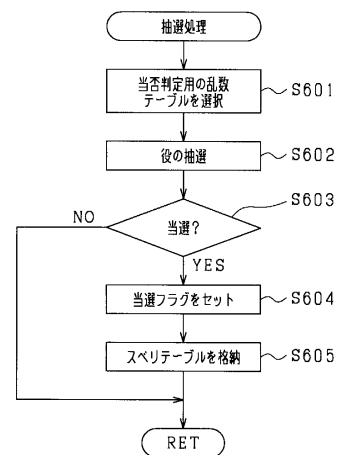
【図 29】



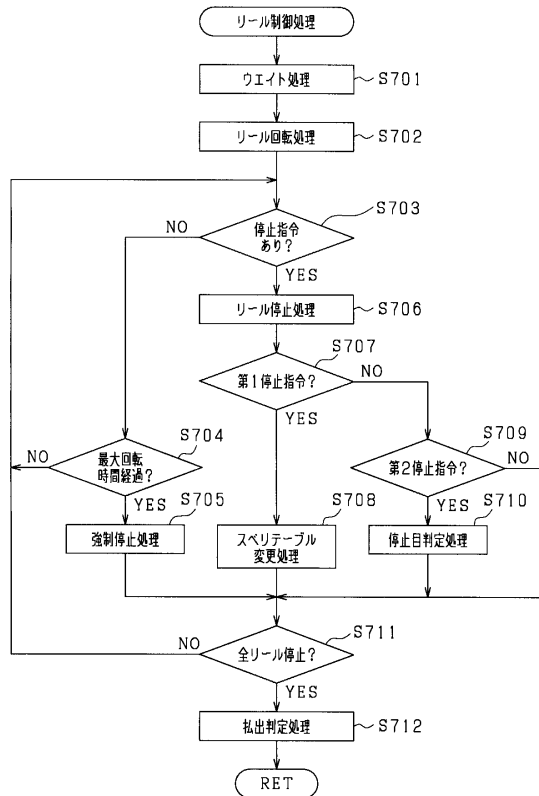
【図 30】



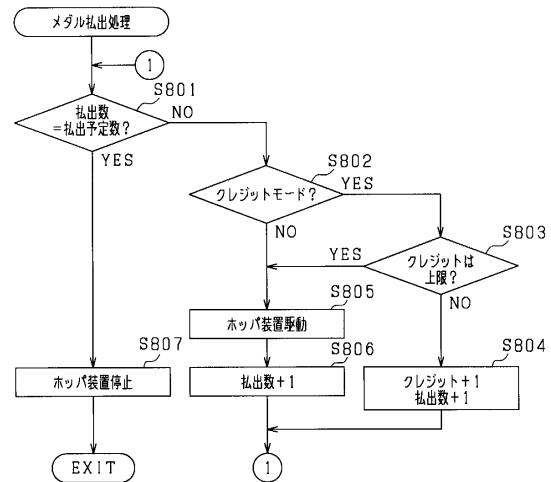
【図 31】



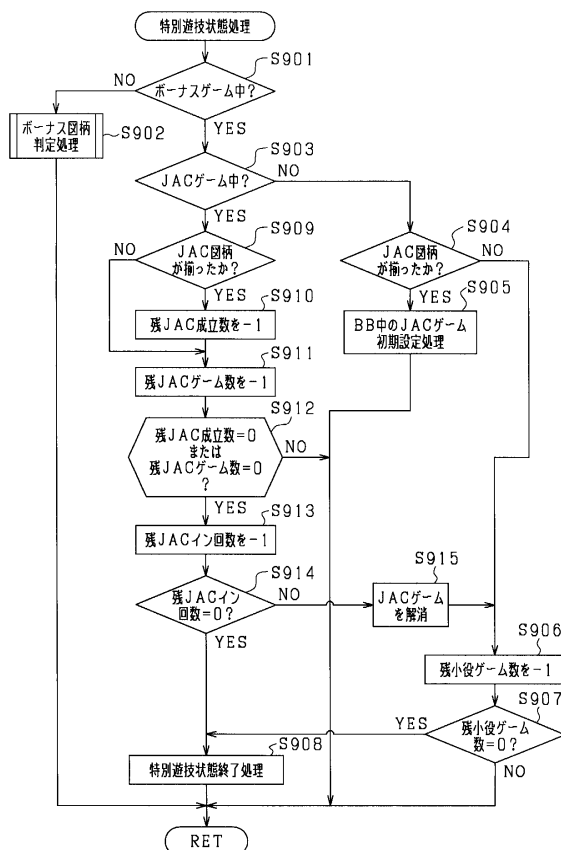
【図 3 2】



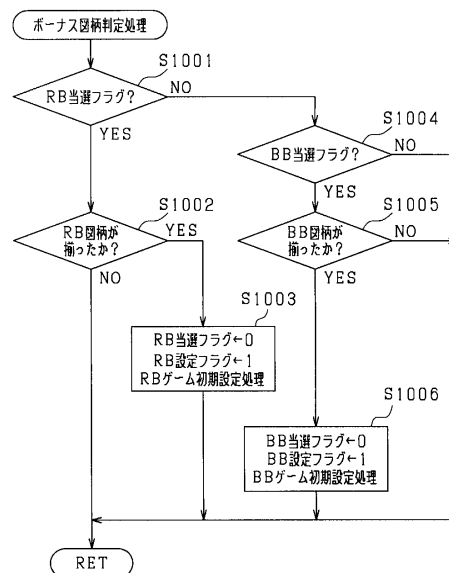
【図 3 3】



【図 3 4】



【図 3 5】



【図 36】

RBゲーム初期設定処理	
残小役ゲームカウンタ	←0
残JACインカウンタ	←1
残JAC成立カウンタ	←8
残JACゲームカウンタ	←12

【図 37】

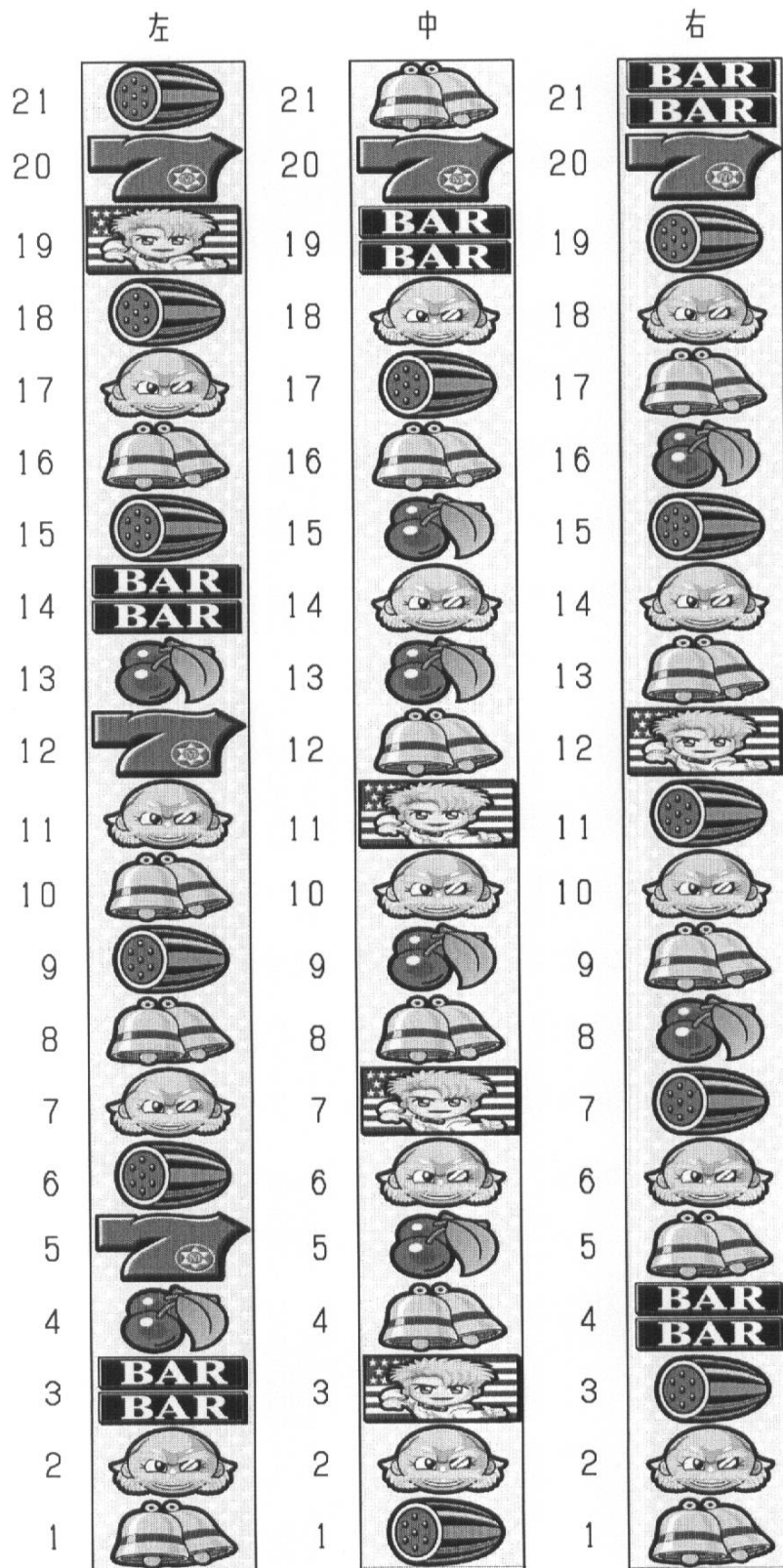
(a)

BBゲーム初期設定処理	
残小役ゲームカウンタ	←30
残JACインカウンタ	←3

(b)

BB中JACゲーム初期設定処理	
残JAC成立カウンタ	←8
残JACゲームカウンタ	←12

【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 押見 渉

愛知県名古屋市千種区今池三丁目9番21号 株式会社三洋物産内

審査官 木村 励

(56)参考文献 特開2003-250961(JP,A)

特開2003-245408(JP,A)

特開2003-210665(JP,A)

特開2003-180917(JP,A)

特開2002-058786(JP,A)

特開2002-369947(JP,A)

特開平11-114185(JP,A)

特開平11-197330(JP,A)

実開平05-086378(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 5/04