

(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2007-7072

(P2007-7072A)

(43) 公開日 平成19年1月18日(2007.1.18)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)  
**A 6 3 F 5/04 (2006.01)** A 6 3 F 5/04 5 1 2 Z  
 A 6 3 F 5/04 5 1 2 C

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2005-190434 (P2005-190434)	(71) 出願人	598098526 アルゼ株式会社 東京都江東区有明3丁目1番地25
(22) 出願日	平成17年6月29日(2005.6.29)	(74) 代理人	100080160 弁理士 松尾 憲一郎
		(72) 発明者	牧迫 伸治 東京都江東区有明3丁目1番地25

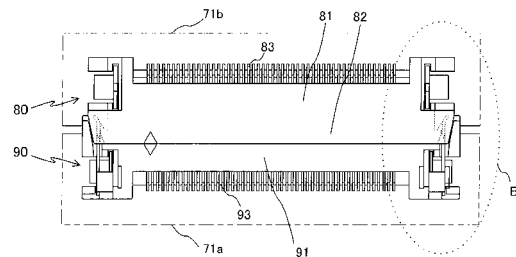
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 ROM等が実装された基板の抜き取りや交換等の不正行為の防止に対する信頼性を高めた遊技機を提供する。

【解決手段】 遊技機は、第1基板（ROM基板71b）と、第1基板とは別に設けられた第2基板（メイン基板71a）とを接続する基板間コネクタ（60）を備え、基板間コネクタは、雄側コネクタ又は雌側コネクタのうち、何れか一方のコネクタに設けられた係止部（ロックアーム94及び係止突部94a）と、他方のコネクタに設けられ、一方のコネクタと結合したときに、係止部と係合し、結合方向とは逆方向への抜脱を不能とする被係止部（係止段部84）と、雄側コネクタと雌側コネクタとが結合したときに、係止部及び被係止部を覆い、係止部と被係止部との係合状態の外部からの解除を不能とする解除規制部（天板部82、底板部95、及び側板部96によって形成されるカバー）と、を有する。

【選択図】 図6



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

予め定められた遊技制御プログラムが記憶されている記憶素子が少なくとも実装されている第 1 基板と、

前記第 1 基板とは別に設けられ、前記記憶素子に記憶されている前記遊技制御プログラムに基づいて遊技の制御を行う演算装置が少なくとも実装されている第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板とを接続する基板間コネクタと、を備えた遊技機であって

、  
前記基板間コネクタは、

前記第 1 基板又は前記第 2 基板のうち、何れか一方の基板に実装される雄側コネクタと 10  
、他方の基板に実装され、前記雄側コネクタと結合する雌側コネクタとからなり、

前記雄側コネクタ又は前記雌側コネクタのうち、何れか一方のコネクタに設けられた係止部と、

他方のコネクタに設けられ、前記一方のコネクタと結合したときに、前記係止部と係合し、結合方向とは逆方向への抜脱を不能とする被係止部と、

前記雄側コネクタと前記雌側コネクタとが結合したときに、前記係止部及び前記被係止部を覆い、前記係止部と前記被係止部との係合状態の外部からの解除を不能とする解除規制部と、を有することを特徴とする遊技機。

## 【請求項 2】

請求項 1 記載の遊技機であって、

20

前記基板間コネクタは、

専用の治具が有する解除アームを挿入可能な治具挿入部を有し、

前記解除アームが前記治具挿入部に挿入され、

前記解除アームの先端に形成された係止解除部により、前記係止部が押圧され、前記被係止部に対する係止方向とは反対の方向へ変位されることによって、前記係止部と前記被係止部との係合状態の解除が可能な構成としたことを特徴とする遊技機。

## 【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載の遊技機であって、

前記基板間コネクタは、

前記雄側コネクタ又は前記雌側コネクタのうち、一方のコネクタが他方のコネクタから 30  
結合方向とは逆方向へ抜脱される際に破壊される被破壊部を有し、

前記被破壊部が破壊されることにより、一方のコネクタが他方のコネクタから結合方向とは逆方向へ抜脱可能となる構成としたことを特徴とする遊技機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、遊技機に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、複数の図柄が夫々の周面に配置された複数のリールと、これら各リールに対応する 40  
ように複数設けられ、前記各リールの周面に配された複数の図柄のうちの一部の図柄を遊技者が視認可能なように設けられた表示窓と、メダル等の遊技媒体が投入されていることを条件に、遊技者による操作（以下、「開始操作」という）に基づいて、各リールの回転の開始を要求する信号を出力するスタートスイッチと、遊技者による操作（以下、「停止操作」という）に基づいて、リールの回転の停止を要求する信号をリールの種別に応じて出力するストップスイッチと、これらスタートスイッチ及びストップスイッチにより出力された信号に基づいて、ステッピングモータの動作を制御し、各リールの回転及びその停止を行う制御部と、を備えた遊技機、いわゆるパチスロが知られている。通常、このようなパチスロでは、複数の表示窓内に予め定められた複数のラインに表示される図柄の組合せに基づいて、入賞か否かが判別され、入賞と判別されるとメダル等の遊技媒体が払い 50

出される。

【0003】

また、前述の遊技機では、遊技者による開始操作が行われると、内部的な抽選が行われ、この抽選の結果と遊技者による停止操作のタイミングとに基づいて、リールの回転の停止が行われる。このため、入賞が発生するか否かは、内部的な抽選により入賞に係る結果（以下、この内部的な抽選の結果の種別を「内部当選役」という）が得られるか否かに左右される。

【0004】

前述したようなパチスロ等の遊技機が備える制御部は、各種の制御基板、つまり、遊技の進行や内部的な抽選等の主たる制御を行う主制御基板や、液晶表示装置における画像の表示、ランプの点灯、音の出力等の遊技に関する演出の制御を行う副制御基板等により構成されている。

10

【0005】

また、前述のような制御基板は、演算装置としてのCPUや、記憶素子としてのRAM、ROM等の電子部品、各種のアクチュエータとの通信を行うためのコネクタ類等が設けられる構成となっている。通常、このような遊技機において設けられるROMには、前述した遊技の進行や内部的な抽選等の主たる制御を行うためのプログラムや、遊技に関する演出の制御を行うためのプログラムが記憶されており、CPUは、このROMに記憶されているプログラムに従って、遊技の進行や演出等の遊技機の動作の制御を行うように構成されている。

20

【0006】

また、近年では、前述のROMを実装するための専用の基板（以下、「ROM基板」という）を設け、ROM以外のCPUやRAM等が実装される基板（以下、「メイン基板」という）とは別構成としたものも知られている。ROM基板とメイン基板は、基板接続用のコネクタ（以下、「基板間コネクタ」という）を介して接続される構成となっている。この基板間コネクタは、電極ピンを有している雄側コネクタ（又は凸側コネクタ）と、電極ピンが挿入される挿入口を有している雌側コネクタ（又は凹側コネクタ）とから構成され、プラグ側コネクタをソケット側コネクタに差し込むことによって、両基板が接続される構成となっている。

【0007】

ところで、前述のように、ROMには、遊技の進行や演出等、遊技機の動作の制御に係るプログラム等が記憶されているため、例えば大量の遊技媒体を不正に獲得することを目的に、正規のROMが抜き取られ、プログラムが改竄された不正ROMに交換されてしまうといった不正行為を防止する措置を講ずる必要がある。

30

【0008】

従来では、このような不正行為を防止するため、ROMと基板とにまたがる状態となるように封印シールを貼付したもの（例えば、特許文献1参照）や、ROMを覆うケースなどを設け、ROMとケースとにまたがる状態となるように封印シールを貼付するようにしたものが提案されている。このような構成によれば、基板からのROMの抜き取りや、ケースの開放操作を行うと、封印シールが破損してその痕跡が残るようになるので、ROMの交換や抜き取りを容易にチェックすることができるというものである。また、封印シールに破損した痕跡がある場合には、そのROMを検査するなどの対処を行うことができる。

40

【特許文献1】特開2002-159706号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、前記従来 of 遊技機では、封印シールを基板に貼付する構成であるため、前述のようにROM基板とメイン基板とを別構成とした場合では、以下のような問題が生じる虞がある。

50

## 【0010】

即ち、ROM基板とメイン基板とは基板間コネクタにより接続される構成であることから、基板間コネクタの接続状態が解除されてしまうことにより、ROMが基板ごと抜き取られ、不正なROMが実装されたROM基板に交換されてしまう虞がある。このため、ROMが基板ごと抜き取られてしまうと、不正行為のチェックが果たされなくなってしまうという問題が生じる。

## 【0011】

そこで、本発明は、ROM等が実装された基板の抜き取りや交換等の不正行為の防止に対する信頼性を高めた遊技機を提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

10

## 【0012】

以上のような目的を達成するために、本発明は、以下のような遊技機を提供する。

## 【0013】

(1) 予め定められた遊技制御プログラム(例えば、後述の図12のプログラム)が記憶されている記憶素子(例えば、後述のROM32)が少なくとも実装されている第1基板(例えば、後述のROM基板71b)と、前記第1基板とは別に設けられ、前記記憶素子に記憶されている前記遊技制御プログラムに基づいて遊技の制御を行う演算装置(例えば、後述のCPU31)が少なくとも実装されている第2基板(例えば、後述のメイン基板71a)と、前記第1基板と前記第2基板とを接続する基板間コネクタ(例えば、後述の基板間コネクタ60)と、を備えた遊技機であって、前記基板間コネクタは、前記第1基板又は前記第2基板のうち、何れか一方の基板に実装される雄側コネクタ(例えば、後述のROM基板71bに実装された雄側コネクタ80)と、他方の基板に実装され、前記雄側コネクタと結合する雌側コネクタ(例えば、後述のメイン基板71aに実装された雌側コネクタ90)とからなり、前記雄側コネクタ又は前記雌側コネクタのうち、何れか一方のコネクタに設けられた係止部(例えば、後述の雌側コネクタ90に設けられたロックアーム94及び係止突部94a)と、他方のコネクタに設けられ、前記一方のコネクタと結合したときに、前記係止部と係合し、結合方向とは逆方向への抜脱を不能とする被係止部(例えば、後述の雄側コネクタ80に設けられた係止段部84)と、前記雄側コネクタと前記雌側コネクタとが結合したときに、前記係止部及び前記被係止部を覆い、前記係止部と前記被係止部との係合状態の外部からの解除を不能とする解除規制部(例えば、後述の雄側コネクタ80に設けられた天板部82と、後述の雌側コネクタ90に設けられた底板部95及び側板部96とによって形成されるカバー)と、を有することを特徴とする遊技機。

20

30

## 【0014】

(1)の遊技機によれば、雄側コネクタと雌側コネクタとが結合したときに、何れか一方のコネクタに設けられた係止部と、他方のコネクタに設けられた被係止部との係合状態が形成され、結合方向とは逆方向への抜脱ができないようにした。また、雄側コネクタと雌側コネクタとが結合したときに、係止部及び被係止部を解除規制部により覆うようにし、係止部と被係止部との係合状態の外部からの解除ができないようにした。これにより、制御プログラムが記憶されている記憶素子が実装されている第1基板の不正な抜き取りや交換等が行われてしまうことを未然に防止することができる。

40

## 【0015】

(2) (1)の遊技機であって、前記基板間コネクタは、専用の治具(例えば、後述の治具110)が有する解除アーム(例えば、後述の第2アーム部113)を挿入可能な治具挿入部(例えば、後述の雄側コネクタ80に設けられた治具挿入部86)を有し、前記解除アームが前記治具挿入部に挿入され、前記解除アームの先端に形成された係止解除部(例えば、後述の係止解除突部113a)により、前記係止部が押圧され、前記被係止部に対する係止方向とは反対の方向へ変位されることによって、前記係止部と前記被係止部との係合状態の解除が可能な構成としたことを特徴とする遊技機。

## 【0016】

50

(2)の遊技機によれば、基板間コネクタは、専用の治具が用いられることにより、係止部と被係止部との係合状態の解除が可能な構成とした。これにより、専用の治具を遊技店側で管理することによって、不正行為者による係止部と被係止部との係合状態の解除を不可能とすることができる。したがって、制御プログラムが記憶されている記憶素子が実装されている第1基板の不正な抜き取りや交換等が行われてしまうことを未然に防止するのに好適な構成とすることができる。

【0017】

(3)(1)又は(2)の遊技機であって、前記基板間コネクタは、前記雄側コネクタ又は前記雌側コネクタのうち、一方のコネクタが他方のコネクタから結合方向とは逆方向へ抜脱される際に破壊される被破壊部(例えば、後述のロックアーム94に形成された切欠部98)を有し、前記被破壊部が破壊されることにより、一方のコネクタが他方のコネクタから結合方向とは逆方向へ抜脱可能となる構成としたことを特徴とする遊技機。

10

【0018】

(3)の遊技機によれば、一方のコネクタが他方のコネクタから抜脱された場合には、被破壊部が破壊される構成とした。これにより、コネクタが不正に抜脱された場合には、その痕跡を残すことができる。したがって、制御プログラムが記憶されている記憶素子が実装されている第1基板の不正な抜き取りや交換等が行われた場合には、遊技店の従業員等によって適宜チェックされることにより、それを発見する確実性を高めることができる。

【発明の効果】

20

【0019】

本発明の遊技機によれば、制御プログラムが記憶されている記憶素子が実装されている第1基板の不正な抜き取りや交換等の不正行為の防止に対して、その信頼性を高めることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

本発明の実施の形態に係る遊技機1の構成について、以下図面を参照しながら説明する。まず、図1を参照して、遊技機1の概観について説明する。図1は、遊技機1の概観を示す斜視図である。

【0021】

30

遊技機1には、後述の主制御基板71や副制御基板72などを収納した基板収納部70などを収容するキャビネット1aと、キャビネット1aに対して開閉可能に取り付けられるメインドア1bとが設けられている。

【0022】

キャビネット1aの内部には、3個のリール3L, 3C, 3Rが回転自在に横一列に設けられている。3個のリール3L, 3C, 3Rには、各々の外周面に複数種類の図柄によって構成される図柄列が描かれている。各リール3L, 3C, 3Rは、定速で回転(例えば80回転/分)するように後述の主制御基板71(図11参照)により制御され、リール3L, 3C, 3R上に描かれた図柄がリールの回転に伴って変動する。

【0023】

40

また、メインドア1bには略垂直面としてのパネル表示部2が形成されており、パネル表示部2の中央には縦長矩形の3個の表示窓4L, 4C, 4Rの夫々が、各リール3L, 3C, 3Rの前方に位置するように設けられる。各リール3L, 3C, 3R上の図柄は表示窓4L, 4C, 4Rを通して観察できるようになっている。

【0024】

また、遊技機1には、各リール3L, 3C, 3Rの回転が停止した際に、前述の各表示窓4L, 4C, 4R内の中段の位置を結ぶラインに表示された図柄に基づいて、入賞などの成否を判定する入賞ライン8が設けられている。

【0025】

この入賞ライン8は、基本的に、後述の1-ベットボタン11、2-ベットボタン12

50

、又は最大ベットボタン13の何れかを操作すること、或いは後述のメダル投入口22に1枚のメダルを投入することにより、有効化される(以下、有効化された入賞ライン8を有効ライン8という)。これにより、有効ライン8上に表示された図柄の組合せに基づいて、入賞か否かの判定が行われる。

**【0026】**

表示窓4L, 4C, 4Rの左側には、1-ベットランプ9a、2-ベットランプ9b及び最大ベットランプ9cが設けられる。1-ベットランプ9a、2-ベットランプ9b及び最大ベットランプ9cは、単位遊技(例えば、リールの回転の開始から、リールの回転が停止して遊技の結果が得られるまでの1回の遊技)を行うために投入されるメダルの枚数(即ち、投入枚数)に応じて点灯が行われる。1-ベットランプ9aは投入枚数が1枚のときに、2-ベットランプ9bは投入枚数が2枚のときに、最大ベットランプ9cは投入枚数が3枚のときに、夫々点灯が行われる。

10

**【0027】**

ベットランプ9a, 9b, 9cの下方には、情報表示部18が設けられる。情報表示部18は、7セグメントLEDから成り、遊技機1に貯留(いわゆる「クレジット」)されているメダルの枚数、遊技者に対して払出されるメダルの枚数(以下、「払出枚数」という)などを表示する。

**【0028】**

表示窓4L, 4C, 4Rの下方には、水平面の台座部10が形成され、その台座部10と表示窓4L, 4C, 4Rとの間には液晶表示装置5が設けられている。この液晶表示装置5の表示画面5aには、遊技に関連する情報などが表示される。

20

**【0029】**

液晶表示装置5の右側には、遊技機1内にメダルを投入するためのメダル投入口22が設けられている。メダル投入口22からメダルが投入されると、前述の入賞ライン8が有効化され、続けて投入されると、遊技機1内に貯留(いわゆるクレジット)される。尚、遊技機1では、遊技媒体としてメダルを使用するが、遊技機1において使用する遊技媒体はこれに限らず、コイン、遊技球又はトークンなども適用可能である。

**【0030】**

液晶表示装置5の左側には、クレジットされているメダルから単位遊技において投入するメダルの投入枚数を決定するための、1-ベットボタン11、2-ベットボタン12、及び最大ベットボタン13が設けられる。クレジットされているメダルのうち、1-ベットボタン11の操作により1枚が投入され、2-ベットボタン12の操作により2枚が投入され、最大ベットボタン13の操作により3枚(即ち、最大投入枚数)が投入される。

30

**【0031】**

また、ベットボタン11, 12, 13の上方には、十字キー、選択ボタン、及び決定ボタンから構成される操作部17が設けられている。遊技者による操作部17の操作に基づいて、液晶表示装置5の表示画面5aに遊技履歴などの遊技に関する情報が表示される。

**【0032】**

台座部10の前面部の左寄りには、遊技者がゲームで獲得したメダルのクレジット(Credit)又は払い出し(Pay)の切り換えを行うためのC/Pボタン14が設けられている。このC/Pボタン14に対する遊技者の操作に基づいて払出モード又はクレジットモードの切り換えが行われる。C/Pボタン14の押し操作によりクレジットモードから払出モードに切り換えが行われると、クレジットされているメダルが正面下部のメダル払出口15から払い出される。払い出されたメダルはメダル受け部16に溜められる。

40

**【0033】**

C/Pボタン14の右側には、開始操作により、リール3L, 3C, 3Rを回転させ、表示窓4L, 4C, 4R内に表示された図柄の変動を開始するためのスタートレバー6が設けられている。

**【0034】**

台座部10の前面部中央で、液晶表示装置5の下方位置には、停止操作により3個のリ

50

ール 3 L , 3 C , 3 R の回転をそれぞれ停止させるための 3 個のストップボタン 7 L , 7 C , 7 R が設けられている。

【 0 0 3 5 】

また、メインドア 1 b の上部には、LED 1 0 1、ランプ 1 0 2 が設けられている。LED 1 0 1 及びランプ 1 0 2 は、遊技の状況に応じた発光パターンにて発光が行われ、遊技に関する演出が行われる。

【 0 0 3 6 】

メダル受け部 1 6 の上方の左右には、スピーカ 2 1 L , 2 1 R が設けられている。スピーカ 2 1 L , 2 1 R からは遊技の状況に応じた効果音や楽曲等の音が出力され、遊技に関する演出が行われる。

10

【 0 0 3 7 】

次に、図 2 を参照して、遊技機 1 のキャビネット 1 a に収容される各種装置などの構成について説明する。図 2 は、遊技機 1 のメインドア 1 b を開放したときに観察されるキャビネット 1 a の内部を示す正面図である。

【 0 0 3 8 】

キャビネット 1 a の内部の中央には、前述の 3 つのリール 3 L , 3 C , 3 R が横並びに設けられている。リール 3 L , 3 C , 3 R の外周面上に描かれた図柄は、メインドア 1 b に設けられた表示窓 4 L , 4 C , 4 R を通して遊技者が対面する前方側から観察可能となっている。

【 0 0 3 9 】

また、キャビネット 1 a の内部であって、リール 3 L , 3 C , 3 R の下方には、メダルの収納及び払い出しを行うホッパー 4 0 が設けられている。前述のメダル投入口 2 2 に投入されたメダルはホッパー 4 0 に収納される。また、ホッパー 4 0 に収納されたメダルは、後述の主制御基板 7 1 からの指令信号に基づいて、メダル払出口 1 5 に向けて 1 枚ずつ払い出される。

20

【 0 0 4 0 】

キャビネット 1 a の内部であって、リール 3 L , 3 C , 3 R の上方には、基板収納部 7 0 が設けられている。この基板収納部 7 0 には、リール 3 L , 3 C , 3 R の回転及び停止など、遊技の進行や抽選等に係る主たる制御を行う主制御基板 7 1 と、遊技の演出に係る制御を行う副制御基板 7 2 等が収納されている。

30

【 0 0 4 1 】

次に、図 3 を参照して、主制御基板 7 1 の構成について説明する。図 3 は、主制御基板 7 1 を上方から観察した概略図である。

【 0 0 4 2 】

主制御基板 7 1 は、メイン基板 7 1 a と ROM 基板 7 1 b とから構成されている。メイン基板 7 1 a には、演算装置である CPU 3 1 や、記憶素子である RAM 3 3 などの電子部品 ( IC パッケージ等 )、リール 3 L , 3 C , 3 R 等の外部装置と電氣的に接続するためのコネクタ類 3 8、コンデンサ、抵抗等が実装されている。また、ROM 基板 7 1 b には、遊技の進行や抽選等の制御に係る制御プログラムが記憶されている ROM 3 2 が実装されている。すなわち、本実施の形態では、ROM 3 2 と、CPU 3 1 や RAM 3 3 等とは、別の基板により構成されている。

40

【 0 0 4 3 】

また、メイン基板 7 1 a と ROM 基板 7 1 b は、基板間コネクタ 6 0 により接続される構成となっている。基板間コネクタ 6 0 を介して両基板が接続されることにより、メイン基板 7 1 a に実装されている CPU 3 1 は、ROM 基板 7 1 b に実装されている ROM 3 2 に記憶されている制御プログラムに従って遊技機 1 の動作を制御することが可能となる。また、基板間コネクタ 6 0 の具体的な構成については、以下、図 4 ~ 図 1 0 を参照して説明する。

【 0 0 4 4 】

次に、図 4 ~ 図 1 0 を参照して、基板間コネクタ 6 0 の構成について説明する。

50

## 【0045】

図4は、基板間コネクタ60の結合前の状態を上方から観察した図である。基板間コネクタ60は、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90とから構成されている。本実施の形態では、ROM基板71bに雄側コネクタ80が実装され、メイン基板71aに雌側コネクタ90が実装される。

## 【0046】

雄側コネクタ80は、樹脂材料によって形成されており、本体基部81と、この本体基部81から雌側コネクタ90との結合方向に向かって延在し、かつ、左右の両側端に向かって延在する天板部82とを主に有している。また、雄側コネクタ80は、雄側コネクタ80の中心線を境に左右に略対称な形状を有する構成となっている。

10

## 【0047】

また、図4において確認することはできないが、天板部82に隠れた下方位置には、本体基部81から雌側コネクタ90に向かって突出する状態で、導電性の金属部材によって形成されたプラグが所定の間隔で設けられている。プラグは、後述の雌側コネクタ90のソケットとの接続に用いられる。

## 【0048】

さらに、本体基部81から雌側コネクタ90とは反対の方向に向かって突出する状態で、導電性の金属部材によって形成されたコンタクト83が所定の間隔で設けられている。コンタクト83は、本体基部81内において前述のプラグと導通されている。コンタクト83をROM基板71bの表面に形成された回路パターンにハンダ付けすることにより、雄側コネクタ80がROM基板71bに取り付けられる。

20

## 【0049】

一方、雌側コネクタ90は、樹脂材料によって形成されており、本体基部91と、この本体基部91から雄側コネクタ80との結合方向に向かって突出して設けられたソケット本体92とを主に有している。また、雌側コネクタ90も、雌側コネクタ90の中心線を境に左右に略対称な形状を有する構成となっている。また、ソケット本体92は、前述の雄側コネクタ80と結合したときに、雄側コネクタ80の天板部82によって、上面部が覆われるように形成されている。

## 【0050】

また、図4において確認することはできないが、ソケット本体92は、雄側コネクタ80に向かう前面に開口部を有する略矩形状の箱体として形成されている。また、ソケット本体92の内部には、前述の雄側コネクタ80のプラグに対応した位置に複数のソケットが設けられている。

30

## 【0051】

ソケットは、導電性の金属部材によって形成されており、前述の雄側コネクタ80の複数のプラグを挿入可能な形状にて形成されている。即ち、これらのソケットに前述のプラグが挿入されることによって、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90とが電氣的に接続された状態となる。

## 【0052】

さらに、本体基部91から雄側コネクタ80とは反対の方向に向かって突出する状態で、導電性の金属部材によって形成されたコンタクト93が所定の間隔で設けられている。コンタクト93は、本体基部91内において前述のソケットと導通されている。コンタクト93をメイン基板71aの表面に形成された回路パターンにハンダ付けすることにより、雌側コネクタ90がメイン基板71aに取り付けられる。

40

## 【0053】

図5は、図4において破線で示された部分A、即ち、雄側コネクタ80の右側端部及び雌側コネクタ90の右側端部を拡大した拡大図及びこれを右側方から観察した側面図である。尚、雄側コネクタ80の右側端部と雄側コネクタ80の左側端部、及び、雌側コネクタ90の右側端部と雌側コネクタ90の左側端部とは、同様の構成となっている。

## 【0054】

50

雌側コネクタ 90 は、雄側コネクタ 80 と連結するためのロックアーム 94 を有している。ロックアーム 94 は、プラスチック等の樹脂性の部材や金属製の部材により形成されており、雄側コネクタ 80 との結合方向に向かって、その先端が突出する長板状に形成されている。

【0055】

また、ロックアーム 94 は、ソケット本体 92 に向かう内側面が、後述する雄側コネクタ 80 の係止段部 84 の当接面 84 b 等と対向するように形成されている。さらに、ロックアーム 94 の先端部には、外方向に向かって僅かな反りが形成されており、その反りが始まる手前位置の内面側に、係止突部 94 a が形成されている。係止突部 94 a は、ロックアームの先端部に向かって内側に傾斜するようにテーパが付けられたテーパ面が形成され、後述の係止段部 84 に係合したときに、結合方向とは逆の方向に抜脱不能な形状（いわゆる逆歯形状）を有している。

10

【0056】

また、前述のロックアーム 94 は、本体基部 91 の側端部に設けられたロックアーム支持部 97 に取り付けられている。ロックアーム支持部 97 は、その内部に、バネ等の弾性部材により構成される付勢装置が収納されており（図示は省略している）、ロックアーム 94 をソケット本体 92 に向かう内側に強く付勢しつつ支持する構成となっている。尚、ロックアーム 94 は、可撓性を有する金属部材や樹脂製部材によって、外側へ弾性的に撓み可能に形成されるようにしてもよい。

【0057】

また、雌側コネクタ 90 の本体基部 91 の側端部には、ロックアーム 94 の基板設置面に向かう下方を覆うように形成された底板部 95 と、ロックアーム 94 の外側に向かう側方を覆うように形成された側板部 96 とが形成されている。また、底板部 95 と側板部 96 は、本体基部 91 に対して一体的に形成されている。また、ロックアーム 94 と側板部 96 との間には、ロックアーム 94 と後述の係止段部 84 とが係合する際に、ロックアーム 94 の外側方向への撓みを許容する撓み空間が形成されている。

20

【0058】

前述のように、ロックアーム 94 は、その下方を底板部 95 により覆われ、かつ、その側方を側板部 96 により覆われており、下方及び側方以外の部分、つまり、上方が露出された状態となっている。尚、ロックアーム 94 の上方は、両コネクタが結合したときに、後述の雄側コネクタ 80 の天板部 82 により覆われることとなる。

30

【0059】

また、側板部 96 には、ロックアーム 94 の先端部を側方から僅かに観察可能とするロックアーム観察部 99 が形成されている。

【0060】

また、ロックアーム 94 には、係止突部 94 a の位置からロックアーム支持部 97 寄りに離れた位置に、切欠部 98 が形成されている。切欠部 98 が形成されることによって、ロックアーム 94 の内面側から一定以上の力が加えられると、この切欠部 98 に沿ってロックアーム 94 の一部が破壊されるようになっている。

【0061】

雄側コネクタ 80 の本体基部 81 の側端部には、前述の天板部 82 に覆われた下方位置であって、雌側コネクタ 90 との結合方向である手前側に位置するように、係止段部 84 が形成されている。即ち、係止段部 84 は、その上方を天板部 82 により覆われており、上方以外の部分、つまり、外部に向かう側方及び基板設置面に向かう下方が露出された状態となっている。尚、係止段部 84 の下方及び側方は、両コネクタが結合したときに、前述の雌側コネクタ 90 の底板部 95 及び側板部 96 によって覆われることとなる。

40

【0062】

係止段部 84 には、雌側コネクタ 90 との結合方向である先端部に、前述のロックアーム 94 の係止突部 94 a の移動を案内する案内面 84 a が形成されている。案内面 84 a は、係止突部 94 a が係止段部 22 を乗り上げる動作を案内するように、先端から外側に

50

傾斜するテーパが付けられている。また、案内面 84 a から続く位置には、ロックアーム 94 の内側面と接触する当接面 84 b が形成されている。さらに、当接面 84 b から続く位置には、ロックアーム 94 の係止突部 94 a と係止可能であり、両コネクタを結合方向とは逆の方向に抜脱不能とする係止面 84 c が形成されている。

【0063】

図 6 は、基板間コネクタ 60 の結合時の状態を上方から観察した図である。図 7 は、図 6 において破線で示された部分 B、即ち、基板間コネクタ 60 の右側端部を拡大した拡大図及びこれを右側方から観察した側面図である。尚、基板間コネクタ 60 の右側端部と、基板間コネクタ 60 の左側端部とは、同様の構成となっている。

【0064】

まず、雄側コネクタ 80 と雌側コネクタ 90 との結合時の作用について説明する。図 4 に示すように、雄側コネクタ 80 と雌側コネクタ 90 とを対向させた状態で、雄側コネクタ 80 のプラグを雌側コネクタ 90 のソケットに挿入させるように、雄側コネクタ 80 を雌側コネクタ 90 の方向に押し込み移動させる。すると、係止段部 84 の案内面 84 a がロックアーム 94 の係止突部 94 a の乗り上げ動作を案内しつつ、ロックアーム 94 を側板部 96 との間に形成された撓み空間へ押し撓ませる。

【0065】

そのまま雄側コネクタ 80 を雌側コネクタ 90 の方向に押し込み移動させると、ロックアーム 94 の係止突部 94 a が係止段部 84 を乗り越え、ロックアーム 94 が内側へ弾性復帰する。そして、復帰したロックアーム 94 の係止突部 94 a と係止段部 84 の係止面 84 c とが係止され、係止突部 94 a と係止段部 84 との係合状態が形成される。このとき、雄側コネクタ 80 のプラグが雌側コネクタ 90 のソケットへ挿入され、雄側コネクタ 80 と雌側コネクタ 90 との結合が完了して、基板間コネクタ 60 が完成される。

【0066】

このように、基板間コネクタ 60 が完成すると、係止突部 94 a と係止段部 84 との係合状態によって結合方向とは逆方向へのコネクタの引き抜きを規制することができる。これに加えて、基板間コネクタ 60 が完成すると、雄側コネクタ 80 の天板部 82 と、雌側コネクタ 90 の側板部 96 及び底板部 95 とによって、係止突部 94 a と係止段部 84 との係合状態を覆うカバーが形成される構成とすることができ、外部からの解除操作が行われないようにすることができる。

【0067】

図 8 は、雄側コネクタ 80 と雌側コネクタ 90 との結合を専用の治具 110 を用いて解除する際の状態を上方から観察した図である。図 9 は、図 8 において破線で示された部分 C、即ち、雄側コネクタ 80 と雌側コネクタ 90 との右側端部を拡大した拡大図及びこれを右側方から観察した側面図である。尚、雄側コネクタ 80 の右側端部と雄側コネクタ 80 の左側端部、及び、雌側コネクタ 90 の右側端部と雌側コネクタ 90 の左側端部とは、同様の構成となっている。

【0068】

まず、治具 110 について説明する。治具 110 は、金属部材や樹脂部材等によって、図 8 及び図 9 に示すように形成される。治具 110 は、略矩形状を有する本体基部 111 と、この本体基部 111 の両側端から基板設置面である下方へ延在する第 1 アーム部 112 と、この第 1 アーム部 112 から略直角に曲がり、解除方向である前方へ延在する第 2 アーム部 113 と、から構成されている。また、第 2 アーム部 113 の先端部には、前述のロックアーム 94 の係止突部 94 a と当接する係止解除突部 113 a が形成されている。係止解除突部 113 a は、先端部に向かって内側に傾斜するようにテーパが付けられたテーパ面を有している。即ち、係止解除突部 113 a は、そのテーパ面をロックアーム 94 の係止突部 94 a のテーパ面に押圧させ、係止突部 94 a の内面に作用する機能を有する。そして、その作用によって係止突部 94 a 及びロックアーム 94 を外側へ弾性変位させることにより、係止突部 94 a と係止段部 84 との係合状態を解除している。

10

20

30

40

50

## 【0069】

ここで、雄側コネクタ80には、ロックアーム94が挿入される位置とは反対の位置に、治具110の第2アーム部113の先端を挿入するための治具挿入部86が形成されている。また、雄側コネクタ80には、治具110の第2アーム部113の下面と接触して、第2アーム部113の先端を治具挿入部86に案内するための治具案内部85が形成されている。

## 【0070】

次に、前述の治具110を用いて、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90との結合を解除する際の作用を説明する。初めに、図8の(1)及び図9の(1)に示すように、治具110の第2アーム部113の下面と、雄側コネクタ80の治具案内部85の上面とが接触するように、治具110をセットする。そして、この状態で、治具110を雄側コネクタ80に向けて押し込み移動させると、第2アーム部113の先端部が治具挿入部86から挿入される。

10

## 【0071】

そのまま、治具110を押し込み移動させると、図8の(2)及び図9の(2)に示すように、治具110の係止解除突部113aが、ロックアーム94の係止突部94aを押圧し、係止突部94aの内面に作用して、係止突部94a及びロックアーム94を外側へ弾性変位させる。これにより、係止突部94aと係止段部84との係合状態が解除される。

## 【0072】

最後に、係止突部94aと係止段部84との係合状態を解除させている治具110と共に、雄側コネクタ80が結合方向とは反対の方向に抜脱させると、図8の(3)及び図9の(3)に示すように、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90との結合が解除される。

20

## 【0073】

このように、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90との結合は、専用の治具110を用いることにより、解除を行うことが可能な構成となっている。

## 【0074】

図10は、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90との結合を、前述の専用の治具110を用いずに解除した場合の状態を上方から観察した図である。また、図10は、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90との右側端部を拡大した図である。

30

## 【0075】

前述の治具110を使用せずに、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90との結合を解除しようとした場合の作用について説明する。まず、図10の(1)に示すように、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90とが結合されている状態において、雄側コネクタ80を結合方向とは反対の方向へ引っ張り、雌側コネクタ90から抜脱させようとする、互いに係合状態にある係止突部94aと係止段部84とによって抜脱が制止される。

## 【0076】

このとき、一定以上の力で無理に雄側コネクタ80を抜脱させようとする、一定以上の力が係止段部84から係止突部94aに加わり、ロックアーム94が外側上方に向けて一定以上の力で引っ張られることとなる。すると、これに耐えられなくなったロックアーム94は、図10の(2)に示すように、切欠部98に沿って破壊されることとなる。

40

## 【0077】

このように、専用の治具110を用いずに、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90との結合を解除させようとした場合には、ロックアーム94の一部が破壊され、その痕跡が残される構成となっている。尚、切欠部98に沿ってロックアーム94の一部(即ち、先端部)が破壊されると、前述のロックアーム観察部99を介してロックアーム94の先端部が失われていることを観察することができるようになっている。

## 【0078】

次に、図11を参照して、前述の主制御基板71及び副制御基板72の回路構成と、これらに電氣的に接続される周辺装置(アクチュエータ)について説明する。

50

## 【 0 0 7 9 】

主制御基板 7 1 には、遊技機 1 の動作を制御する CPU 3 1、記憶手段である ROM 3 2 及び RAM 3 3 を主たる構成要素とした電気回路が構成されている。

## 【 0 0 8 0 】

CPU 3 1 には、クロックパルス発生回路 3 4、分周器 3 5、乱数発生器 3 6 及びサンプリング回路 3 7 が接続されている。クロックパルス発生回路 3 4 及び分周器 3 5 は、基準クロックパルスを発生する。発生される基準クロックパルスに基づいて、一定周期毎の定期的な割込処理などが行われる。乱数発生器 3 6 は、一定の範囲の乱数（例えば、0 ~ 6 5 5 3 5）を発生する。サンプリング回路 3 7 は、乱数発生器 3 6 により発生された乱数から 1 つの乱数値を抽出（サンプリング）する。抽出した乱数値を使用することにより、後述の内部抽選処理を行い、所定の情報（例えば、後述の内部当選役）の決定を行う。尚、乱数サンプリングのための手段として、即ち CPU 3 1 の動作プログラム上で、乱数サンプリングを実行するように構成してもよい。その場合、乱数発生器 3 6 及びサンプリング回路 3 7 は省略可能であり、或いは、乱数サンプリング動作のバックアップ用として残しておくことも可能である。

10

## 【 0 0 8 1 】

ROM 3 2 には、CPU 3 1 の処理に係るプログラム（例えば、後述の図 1 2 参照）、各種テーブル（例えば、複数の内部当選役に対して決定される乱数値の範囲を規定した内部当選役決定テーブルなど）、副制御基板 7 2 へ送信するための各種制御指令（コマンド）などが記憶されている。

20

## 【 0 0 8 2 】

RAM 3 3 には、CPU 3 1 の処理により得られる種々の情報を記憶する。例えば、内部当選役や遊技状態などを識別する各種情報を格納するための複数の領域が設けられている。また、これらの情報は、前述のコマンドにより副制御基板 7 2 に送信される。

## 【 0 0 8 3 】

図 1 1 の回路において、CPU 3 1 からの制御信号により動作が制御される主要なアクチュエータとしては、ベットランプ 9 a、9 b、9 c、情報表示部 1 8、ホッパー 4 0、ステッピングモータ 4 9 L、4 9 C、4 9 R などがある。

## 【 0 0 8 4 】

また、CPU 3 1 に接続される入出力ポートには、CPU 3 1 から出力される制御信号を受けて、前述の各アクチュエータの動作を制御するための各回路が接続されている。各回路としては、モータ駆動回路 3 9、ランプ駆動回路 4 5、表示部駆動回路 4 8 及びホッパー駆動回路 4 1 がある。

30

## 【 0 0 8 5 】

ランプ駆動回路 4 5 は、ベットランプ 9 a、9 b、9 c を駆動制御する。これにより、ベットランプ 9 a、9 b、9 c の点灯や消灯が行われる。

## 【 0 0 8 6 】

表示部駆動回路 4 8 は、情報表示部 1 8 を駆動制御する。これにより、情報表示部 1 8 に各種情報（クレジット数など）の表示が行われる。

## 【 0 0 8 7 】

ホッパー駆動回路 4 1 は、ホッパー 4 0 を駆動制御する。これにより、ホッパー 4 0 に収納されたメダルの払い出しが行われる。

40

## 【 0 0 8 8 】

モータ駆動回路 3 9 は、ステッピングモータ 4 9 L、4 9 C、4 9 R を駆動制御する。これにより、リール 3 L、3 C、3 R の回転や停止が行われる。

## 【 0 0 8 9 】

また、CPU 3 1 に接続される入出力ポートには、前述の各回路及び各アクチュエータに制御信号を出力する契機となる入力信号を発生するスイッチ、センサ、及び回路が接続されている。各スイッチ及び各回路としては、スタートスイッチ 6 S、ストップスイッチ 7 S、1 - ベットスイッチ 1 1 S、2 - ベットスイッチ 1 2 S、最大ベットスイッチ 1 3

50

S、C/Pスイッチ14S、メダルセンサ22S、リール位置検出回路50、払出完了信号回路51などがある。

【0090】

スタートスイッチ6Sは、スタートレバー6に対する遊技者の開始操作を検出し、単位遊技の開始を指令する信号をマイクロコンピュータ30に出力する。

【0091】

ストップスイッチ7Sは、各ストップボタン7L、7C、7Rに対する遊技者の停止操作を検出し、検出した各ストップボタン7L、7C、7Rに対応する各リール3L、3C、3Rの回転の停止を指令する信号をCPU31に出力する。

【0092】

1-ベットスイッチ11S、2-ベットスイッチ12S、及び最大ベットスイッチ13Sは、それぞれ1-ベットボタン11、2-ベットボタン12及び最大ベットボタン13に対する遊技者の投入操作を検出し、クレジットされたメダルから、1枚、2枚又は3枚のメダルの投入を指令する信号をCPU31に出力する。

【0093】

C/Pスイッチ14Sは、C/Pボタン14に対する遊技者の切替操作を検出し、クレジットモード又は払出モードを切り替える信号をCPU31に出力する。また、クレジットモードから払出モードに切り替えられた場合、遊技機1にクレジットされているメダルの払い出しを指令する信号をCPU31に出力する。

【0094】

メダルセンサ22Sは、遊技者の投入操作によりメダル投入口22に投入されたメダルを検出し、メダルが投入されたことを示す信号をCPU31に出力する。

【0095】

リール位置検出回路50は、リール回転センサからのパルス信号を検出し、各リール3L、3C、3R上の図柄の位置を検出するための信号を出力する。

【0096】

払出完了信号回路51は、メダル検出部40Sにより検出されたメダルの枚数（即ちホッパー40から払出されたメダルの枚数）が指定された枚数に達した際に、メダルの払い出しが完了したことを示す信号を発生する。

【0097】

副制御基板72は、主制御基板71から出力された各種コマンドに基づいて各種の処理（演出内容の決定や実行など）を行う。なお、副制御基板72から主制御基板71へコマンド、情報等が出力されることはなく、主制御基板71から副制御基板72への一方向で通信が行われる。

【0098】

また、図示はしないが、副制御基板72には、演出の決定や出力を制御するサブCPU、記憶手段であるサブROM及びサブRAMを主たる構成要素とした電気回路が構成されている。サブROMには、液晶表示装置5等により行われる演出の制御を行うためのプログラムが記憶されており、サブCPUは、サブROMに記憶されているプログラムに従って演出の制御を行う。

【0099】

副制御基板72のサブCPUにより動作が制御される主要なアクチュエータとしては、液晶表示装置5、スピーカ21L、21R、LED101及びランプ102がある。サブCPUは、決定した演出内容に基づいて、液晶表示装置5に表示する画像の決定と表示、LED101やランプ102の点灯パターンの決定と出力、スピーカ21L、21Rから出力する演出音や効果音の決定と出力などを行う。

【0100】

また、副制御基板72には、操作部17と音量調節部103が接続されている。サブCPUは、操作部17から出力される信号により決定された情報に対応する画像を液晶表示装置5に表示する。また、サブCPUは、音量調節部103から出力される信号に基

10

20

30

40

50

づいてスピーカ 2 1 L , 2 1 R から出力される音量の調節を行う。

【 0 1 0 1 】

次に、図 1 2 に示すフローチャートを参照して、主制御基板 7 1 の CPU 3 1 の制御動作について説明する。図 1 2 は、主制御基板 7 1 の CPU 3 1 により行われるリセット割込処理を示す。CPU 3 1 は、電源が投入され、リセット端子に電圧が印加されることにより、リセット割込を発生させ、そのリセット割込の発生に基づいて、ROM 3 2 に記憶されたリセット割込処理を順次行うように構成されている。

【 0 1 0 2 】

電源が投入されると、初めに、CPU 3 1 は、初期化処理を行う（ステップ S 1 ）。この初期化処理では、電源遮断時に RAM 3 3 に格納された情報に基づいてレジスタやアドレスの復帰を行う処理などが行われる。 10

【 0 1 0 3 】

次に、CPU 3 1 は、1 ゲーム終了時用初期化格納領域をレジスタにセットし（ステップ S 2 ）、1 ゲーム終了時用初期化格納領域における指定格納領域のクリアを行う。これにより、例えば内部当選役格納領域等に格納されたデータがクリアされる。

【 0 1 0 4 】

次に、CPU 3 1 は、メダル投入・スタートチェック処理を行う（ステップ S 3 ）。具体的には、CPU 3 1 は、メダルセンサ 2 2 S 等のチェックによるベット数の決定やスタートスイッチ 6 S の入力のチェック等を行う。

【 0 1 0 5 】

次に、CPU 3 1 は、乱数値抽出処理を行う（ステップ S 4 ）。具体的には、CPU 3 1 は、乱数発生器 3 6 とサンプリング回路 3 7 によって、後述の内部抽選処理などで使用する抽選用の乱数値を抽出する。 20

【 0 1 0 6 】

次に、CPU 3 1 は、内部抽選処理を行う（ステップ S 5 ）。具体的には、CPU 3 1 は、前述の乱数値や内部当選役決定テーブルに基づいて内部当選役の決定などの処理を行う。

【 0 1 0 7 】

次に、CPU 3 1 は、全リールの回転開始を要求する（ステップ S 6 ）。具体的には、CPU 3 1 は、モータ駆動回路 3 9 を介してステッピングモータ 4 9 L , 4 9 C , 4 9 R を駆動し、3 つのリール 3 L , 3 C , 3 R を回転させる処理を行う。 30

【 0 1 0 8 】

次に、CPU 3 1 は、リール停止制御処理を行う（ステップ S 7 ）。具体的には、CPU 3 1 は、決定された内部当選役とストップスイッチ 7 S の入力とに基づいて、停止操作が行われたストップボタン 7 L , 7 C , 7 R に対応するリール 3 L , 3 C , 3 R の回転を停止する処理を行う。

【 0 1 0 9 】

次に、CPU 3 1 は、表示役検索処理を行う（ステップ S 8 ）。具体的には、CPU 3 1 は、入賞に係る図柄の組合せやボーナスの作動に係る図柄の組合せが有効ライン 8 に沿って表示されたか否かを判定する。 40

【 0 1 1 0 】

次に、CPU 3 1 は、メダル払出処理を行う（ステップ S 9 ）。具体的には、CPU 3 1 は、入賞に係る図柄の組合せが表示された場合には、ホッパー 4 0 の駆動制御により入賞に対応する枚数分のメダルの払い出しを行い、ボーナスの作動に係る図柄の組合せが表示された場合には、特定の入賞に係る内部当選役が決定される確率が高められた内部当選役決定テーブルへの切り替え処理などといったボーナスの作動を行う。

【 0 1 1 1 】

このように、CPU 3 1 は、ステップ S 2 からステップ S 9 の処理を単位遊技における処理として実行し、ステップ S 9 の処理が終了すると、次回の単位遊技における処理を実行すべく、ステップ S 2 の処理に移る。 50

## 【0112】

このように、本実施の形態の基板間コネクタ60は、ROM基板71bに実装される雄側コネクタ80と、メイン基板71aに実装される雌側コネクタ90とが結合することにより、ROM基板71bとメイン基板71aとを接続するものである。また、基板間コネクタ60は、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90とが結合すると、雌側コネクタ90に設けられたロックアーム94の係止突部94aと、雄側コネクタ80に設けられた係止段部84との係合状態が形成されることによって結合方向とは逆方向へのコネクタの引き抜きが規制されるように構成されている。これに加えて、基板間コネクタ60は、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90とが結合すると、雄側コネクタ80の天板部82と、雌側コネクタ90の側板部96及び底板部95とによって、係止突部94aと係止段部84との係合状態を覆うカバーが形成され、外部からの解除操作が行われないように構成されている。

10

## 【0113】

これにより、前述のように構成した基板間コネクタ60によりROM基板71bとメイン基板71aとが接続されると、ROM基板71bを抜き取ることが困難となるので、ROM基板71bに対する不正な抜き取りや交換等の不正行為を未然に防止することができる。この結果、ROM32に記憶されているプログラムの内容が改竄されてしまう虞や、プログラムの内容が改竄された不正ROMが使用されることにより、不正に大量のメダルが払い出されてしまうといった被害が生じる虞を未然に防止することが可能となる。

## 【0114】

また、本実施の形態の基板間コネクタ60では、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90との結合の解除を、専用の治具110を用いることによって行うことが可能な構成としている。これにより、遊技店側の管理者等が治具110を管理することによって、不正行為者等により雄側コネクタ80と雌側コネクタ90との結合の解除操作が行われないようにすることができる。したがって、ROM基板71bに対する不正な抜き取りや交換等の不正行為を未然に防止するのに好適となる。

20

## 【0115】

さらに、本実施の形態の基板間コネクタ60では、専用の治具110を用いずに、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90との結合を無理に解除させようとした場合には、ロックアーム94の一部が破壊され、その痕跡が残される構成としている。これにより、仮に、雄側コネクタ80が雌側コネクタ90から無理に抜脱されて、ROM基板71bに対する不正な抜き取りや交換等が行われても、その痕跡を確実に残すことが可能となる。したがって、遊技店の従業員等が基板間コネクタ60の状態を適宜チェックすることにより、仮に不正行為があった場合には、それを発見する確実性を高めることができる。この結果、不正ROM等が使用されたまま遊技機の動作が継続され、不正に大量のメダルが払い出され続けてしまうといった被害を未然に防止することも可能となる。

30

## 【0116】

以上、本実施の形態について説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。

## 【0117】

本実施の形態では、基板間コネクタ60を主制御基板71について適用することとしたが、これに限らず、副制御基板72について適用することもできる。この場合、副制御基板72についても、演算装置であるサブCPUや、記憶素子であるワークRAMなどの電子部品(ICパッケージ等)、液晶表示装置5等の外部装置と電気的に接続するためのコネクタ類等が実装されているメイン基板と、演出の制御に係る制御プログラムが記憶されているサブROMが実装されているROM基板とに分かれた構成とし、メイン基板とROM基板とを基板間コネクタ60により接続する構成を採用することができる。これにより、サブROMが実装されたサブROM基板を抜き出すことが困難となるので、サブROM基板に対する不正な抜き取りや交換などの不正行為を防止することができる。この結果、前述の演出に係る制御プログラム等の内容が改竄されてしまう虞や、演出に係る制御プログラム等の内容が改竄された不正ROMが使用されることにより、例えば、遊技者に必要

40

50

以上に有利な演出（内部当選役の報知など）が行われるなどして、不正に大量の遊技媒体が払い出されるなどの被害が生じる虞を未然に防止することが可能となる。

【0118】

また、本実施の形態では、雄側コネクタ80をROM基板71bに実装し、雌側コネクタ90をメイン基板71aに実装する構成としたが、これに限らず、逆の構成を採用することもできる。即ち、雄側コネクタ80をメイン基板71aに実装し、雌側コネクタ90をROM基板71bに実装する構成を採用することもできる。

【0119】

また、本実施の形態では、ロックアーム94を雌側コネクタ90に設け、係止段部84を雄側コネクタ80に設ける構成としたが、逆の構成を採用することもできる。即ち、ロックアーム94を雄側コネクタ80に設け、係止段部84を雌側コネクタ90に設ける構成を採用することもできる。

10

【0120】

また、本実施の形態では、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90とが結合したときに、結合方向とは逆方向への抜脱を不能とする構成を、前述のように構成したロックアーム94と係止段部84により実現することとしたが、これに限らず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲であれば、他の構成を適宜採用することができる。

【0121】

また、本実施の形態では、ロックアーム94と係止段部84との係合状態の外部からの解除を不能とする構成を、雄側コネクタ80と雌側コネクタ90との夫々において別に形成された天板部82と底板部95と側板部96とによって実現することとしたが、これに限らず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲であれば、他の構成を適宜採用することができる。例えば、ロックアーム94及び係止段部84を覆う部材を何れか一方のみに形成するようにしても良い。即ち、雄側コネクタ80の本体基部81に、係止段部84の上方を覆う天板部82に加えて、側方を覆う側板部及び下方を覆う底板部を一体的に形成したカバーを形成しておき、予め係止段部84の周囲が覆われた状態で、雌側コネクタ90のロックアーム94が挿入されることにより、カバー内で係合状態が形成されるようにしても良い。

20

【0122】

また、本実施の形態において採用した治具110の構成は、ロックアーム94や係止段部84の構成の変更に伴って、任意に変更することができる。

30

【0123】

また、本実施の形態では、コネクタ間の無理な抜脱が行われたときに、その痕跡を残すための構成を、ロックアーム94に切欠部98を形成し、ロックアーム94が切欠部98に沿って破壊されることにより実現することとしたが、これに限らず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲であれば、他の構成を適宜採用することができる。例えば、ロックアーム94の全体がロックアーム支持部97から引き抜かれるようにする構成や、係止段部84が破壊されるようにする構成を採用することもできる。

【0124】

尚、前記遊技機を構成する、第1基板、第2基板、基板間コネクタ、雄側コネクタ、雌側コネクタ、係止部、被係止部、解除規制部、治具、治具挿入部、被破壊部などの具体的構成については前述した本実施の形態の各要素に限らず任意に変更可能である。

40

【0125】

また、本実施の形態において適用した、図1～図10に示す各要部の構成、図11に示す回路構成及びその周辺装置、図12に示すフローチャートの構成などは、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で任意に変更又は修正が可能なものである。

【0126】

また、本実施の形態のようなパチスロ機その他、スロットマシン、パチンコ機、アレンジボール、雀球遊技機、ビデオスロット、ビデオポーカー等の他の遊技機にも本発明を適用できる。

50

## 【 0 1 2 7 】

尚、本実施の形態に記載された効果は、本発明から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、本実施の形態に記載されたものに限定されるものではない。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 1 2 8 】

【 図 1 】 遊技機 1 の概観を示す斜視図である。

【 図 2 】 遊技機 1 のメインドア 1 b 開放時の状態を示す正面図である。

【 図 3 】 遊技機 1 の主制御基板 7 1 の構成を示す概略図である。

【 図 4 】 遊技機 1 の基板間コネクタ 6 0 を構成する雄側コネクタ 8 0 と雌側コネクタ 9 0 を上方から観察した図である。 10

【 図 5 】 図 4 に示す破線部 A を拡大した拡大図及びこれを側方から観察した側面図である。

【 図 6 】 遊技機 1 の雄側コネクタ 8 0 と雌側コネクタ 9 0 とが結合した状態を上方から観察した図である。

【 図 7 】 図 6 に示す破線部 B を拡大した拡大図及びこれを側方から観察した側面図である。

【 図 8 】 遊技機 1 の雄側コネクタ 8 0 と雌側コネクタ 9 0 との結合を専用の治具 1 1 0 を用いて解除する際の状態を上方から観察した図である。

【 図 9 】 図 8 に示す破線部 C を拡大した拡大図及びこれを側方から観察した側面図である。 20

【 図 1 0 】 雄側コネクタ 8 0 と雌側コネクタ 9 0 との結合を、前述の専用の治具 1 1 0 を用いずに解除した場合の状態を上方から観察した図である。

【 図 1 1 】 遊技機 1 の電気回路の構成を示すブロック図である。

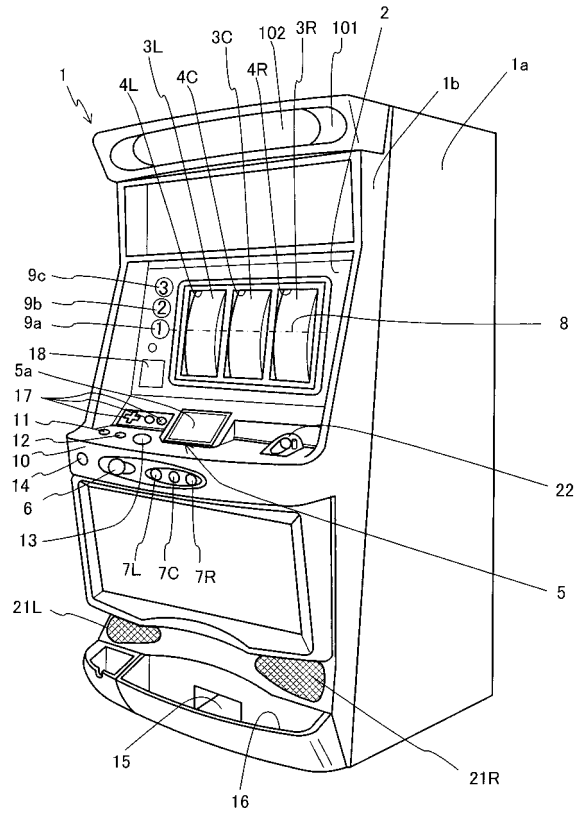
【 図 1 2 】 主制御基板 7 1 により行われるリセット割込処理のフローチャートを示す図である。

## 【 符号の説明 】

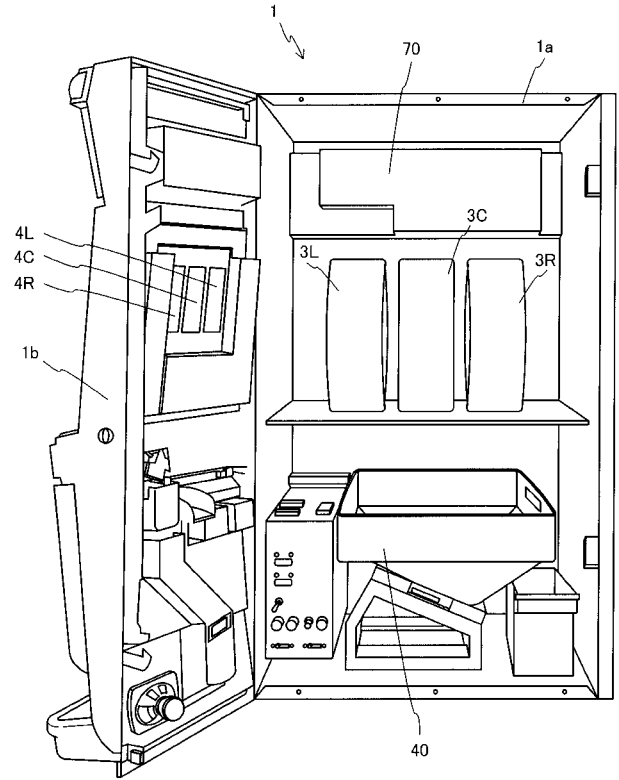
## 【 0 1 2 9 】

1	遊技機	
1 a	キャビネット	30
1 b	メインドア	
3 0	マイクロコンピュータ	
3 1	C P U	
3 2	R O M	
3 3	R A M	
6 0	基板間コネクタ	
7 1	主制御基板	
7 1 a	メイン基板	
7 1 b	R O M 基板	
8 0	雄側コネクタ	40
8 2	天板部	
8 4	係止段部	
9 0	雌側コネクタ	
9 4	ロックアーム	
9 5	底板部	
9 6	側板部	
9 8	切欠部	
1 1 0	治具	

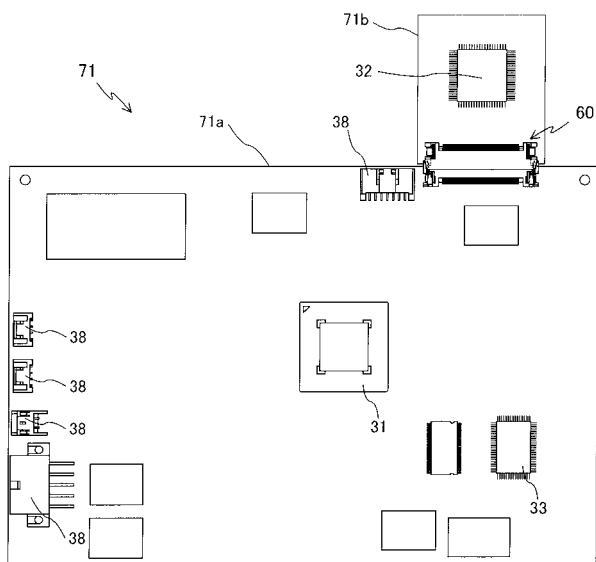
【 図 1 】



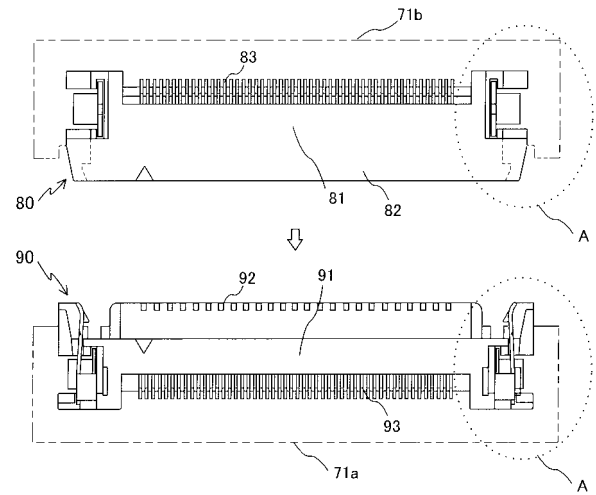
【 図 2 】



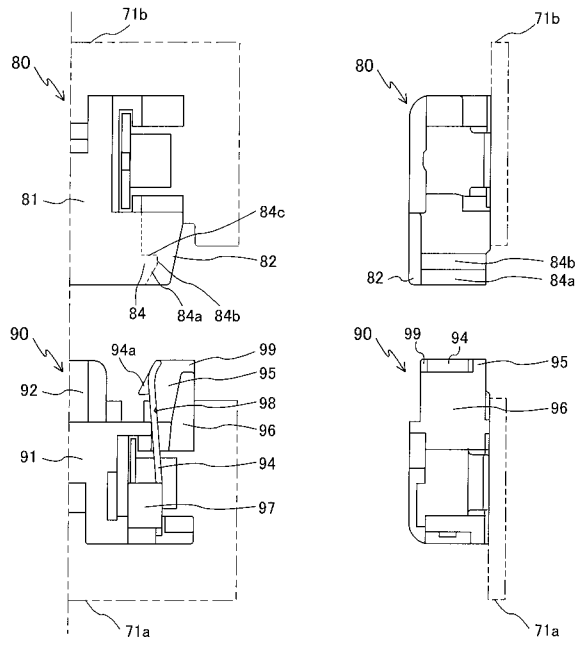
【 図 3 】



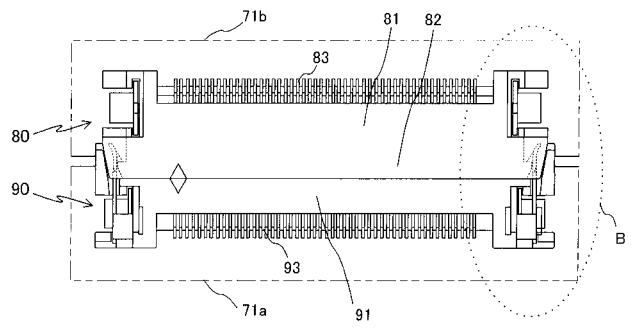
【 図 4 】



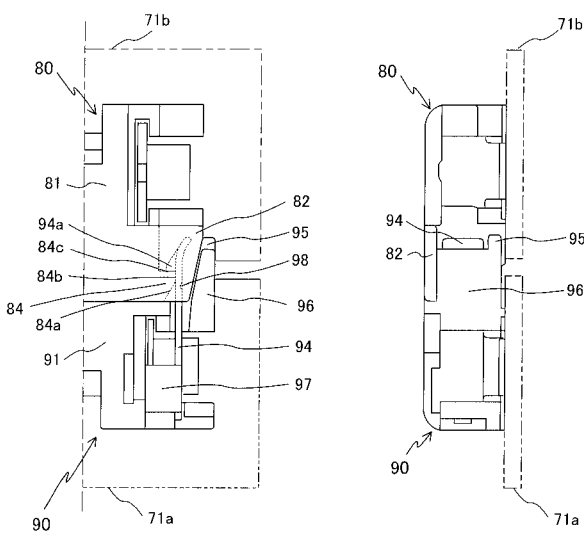
【 図 5 】



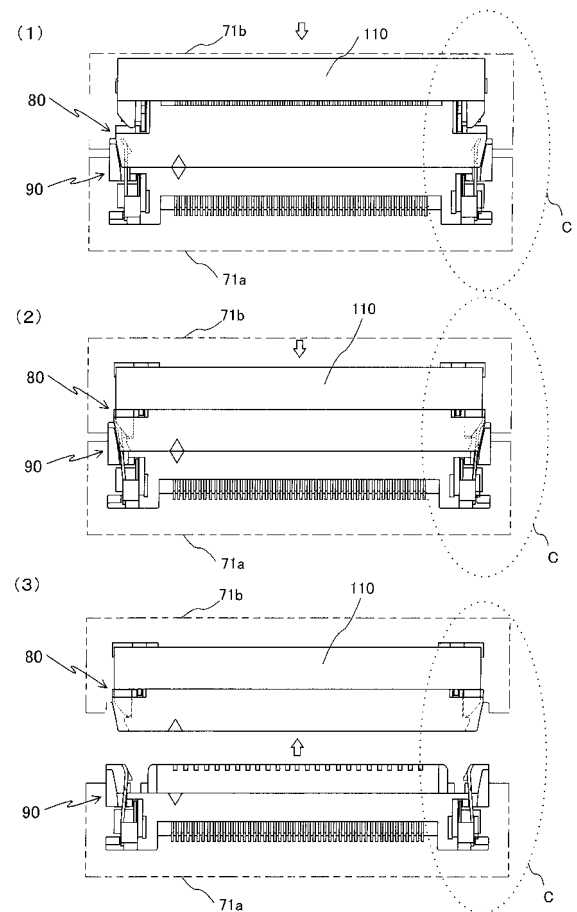
【 図 6 】



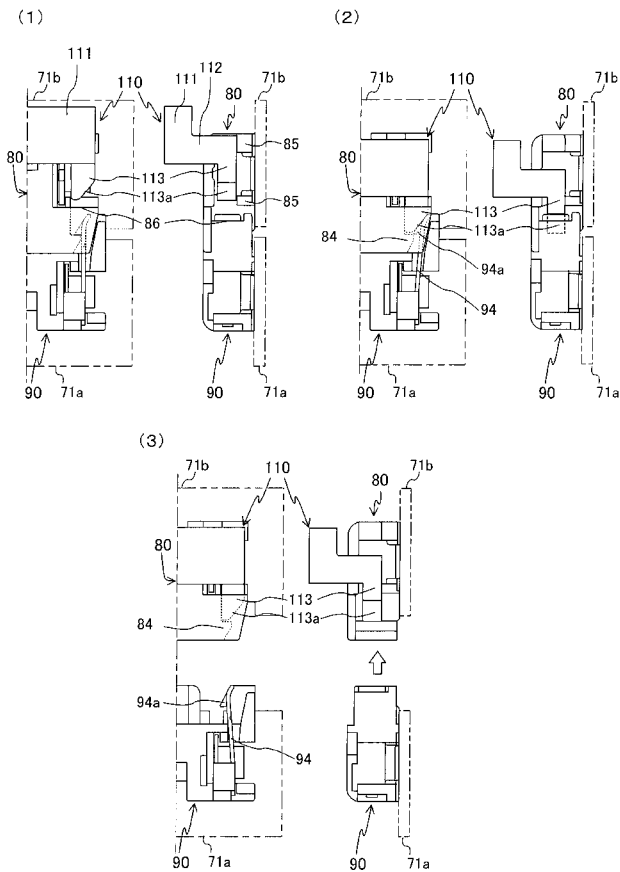
【 図 7 】



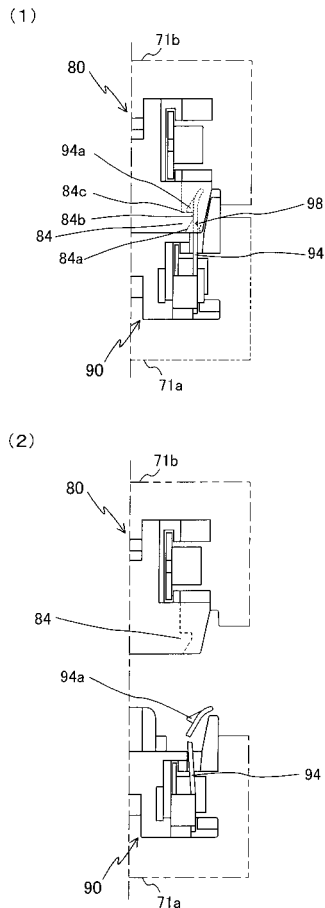
【 図 8 】



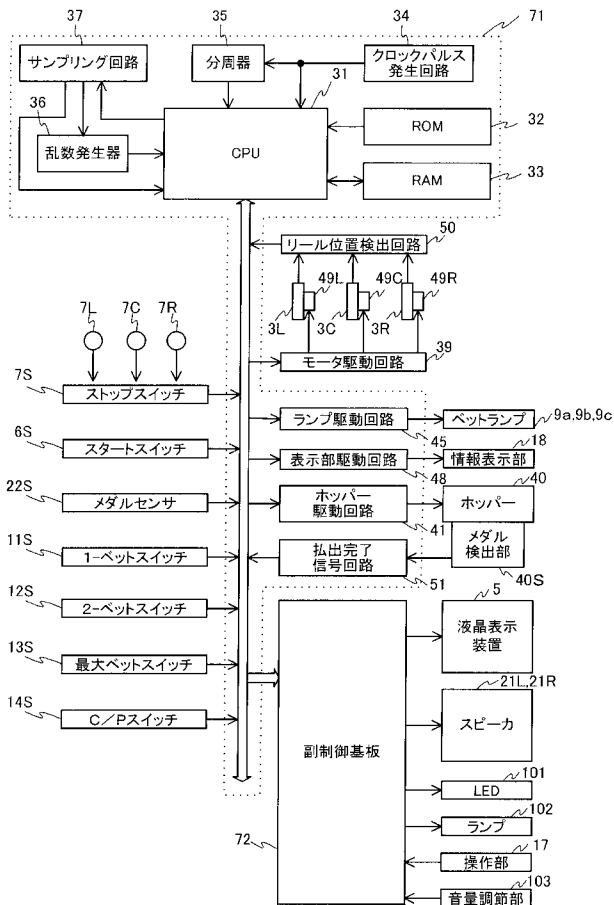
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

