

(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2004-147989

(P2004-147989A)

(43) 公開日 平成16年5月27日(2004.5.27)

(51) Int.Cl.⁷

A63F 5/04

F I

A63F 5/04 512C

A63F 5/04 512D

A63F 5/04 514G

A63F 5/04 516D

テーマコード (参考)

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2002-318696 (P2002-318696)

(22) 出願日 平成14年10月31日 (2002.10.31)

(71) 出願人 390031772

株式会社オリンピア

東京都台東区東上野2丁目11番7号

(74) 代理人 100075281

弁理士 小林 和憲

(72) 発明者 桜井 隆博

東京都台東区東上野一丁目14番7号 株式会社オリンピア内

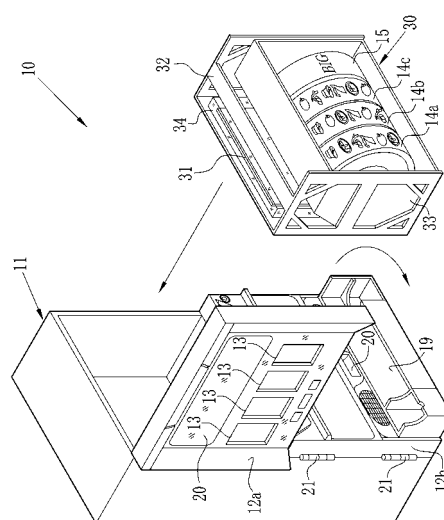
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】新たな機種との入れ替えを行うにあたって、効果的なコストダウンを実現するとともに作業性を向上させる。

【解決手段】新たな機種との入れ替えを行う際には、上扉12aを開放し、リールユニット30及びメイン基盤31を支持枠32ごとスロットマシン10の筐体11から取り外す。そして、新たな機種に対応したリールユニット30及びメイン基盤31を取り付け、上扉12aを閉じる。スロットマシン10の電源を投入すると、CPUはグラフィックメモリから液晶パネル22に画像を表示するための表示プログラムを読み出すとともに、液晶パネル22に新たな機種に対応した画像を表示させる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外周に複数種類の当選絵柄が配列された複数のリールが一体化されたリールユニットと、ハズレ及び複数種類の当選役のうちのいずれかを抽選により決定し、前記抽選の結果に基づいて前記リールの駆動制御を実行させる主制御部と、少なくとも遊技機の前面の一部を覆う前面扉とを備えた遊技機において、
前記前面扉に遊技機の機種ごとに応じた情報を表示する情報表示手段を設けるとともに、前記リールユニットと主制御部とを着脱自在に交換可能にし、前記主制御部に前記情報表示手段に情報を表示させるための表示プログラムを格納した表示プログラム記憶手段を設けたことを特徴とする遊技機。

10

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、パチンコ店などの遊技場に設置して使用される遊技機に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

パチンコ店などの遊技場に設置して使用されるスロットマシンはパチスロ機と称され、メダルに一定の価値が与えられて、ゲームを行って獲得したメダルを種々の景品に交換することができる。スロットマシンは、リールがステッピングモータで駆動される構造となっている。そして、主制御部であるメイン基板により、乱数値のサンプリングによる電子抽選が行われて当選役の種類又はハズレが決定されるとともに、この抽選結果に応じてリールの停止制御が行われる。

20

【0003】

スロットマシンの前面には前面扉が設けられており、前面扉が開閉されると、複数のリールが一体化されたリールユニット、メイン基盤、メダルホッパーなどが外部に露呈される。前面扉には、クレジットされているメダルの枚数を表示するクレジット表示器、コインの投入枚数を表示する投入枚数表示器、コインの払い出し枚数を表示する払い出し枚数表示器、ビックボーナス(BB)モードやレギュラーボーナス(RB)モードで行われたゲーム数を表示するゲーム数表示器などの各種表示器、BB、RB、小役などが入賞された際の配当メダルの枚数を示す配当メダル枚数表、機種ごとにデザインされたパネルなどが設けられている。

30

【0004】

ところで、新たな機種を遊技場に導入する際のコストダウンのために、前面扉を上下に2分割にして、上部を分離部分とし、下部を据え置き部分としたスロットマシンが提供されている。据え置き部分には、メダルホッパーや電源ボックスなどの機種ごとの共通部品が設けられ、分離部分はメイン基板やサブ基板などの各種基盤、リールユニット、前面扉など交換が必要な部品が設けられている。スロットマシンの設置時には、据え置き部分の前面扉のパネルを新たな機種の前面パネルと交換し、据え置き部分と分離部分とを一体化させる。これにより、リユースする部品を回収する必要がなくなり、スロットマシンのコストダウンが可能になる。

40

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記のように筐体を分離可能なスロットマシンでは、新たな機種を導入するにあたって上部の前面扉も交換しなければならないため、機種交換に伴うコストダウンの効果が今一つ薄く、また、前面扉の重量が重いため、作業効率が悪いという欠点があった。

【0006】

上記問題点を解決するために、本発明は新たな機種との入れ替えを行うにあたって、効果的なコストダウンを実現するとともに作業性を向上させることができるようにした遊技機を提供することを目的とする。

50

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の遊技機は、外周に複数種類の当選絵柄が配列された複数のリールが一体化されたリールユニットと、ハズレ及び複数種類の当選役のうちのいずれかを抽選により決定し、前記抽選の結果に基づいて前記リールの駆動制御を実行させる主制御部と、少なくとも遊技機の前面の一部を覆う前面扉とを備えた遊技機において、前記前面扉に遊技機の機種ごとに応じた情報を表示する情報表示手段を設けるとともに、前記リールユニットと主制御部とを着脱自在に交換可能にし、前記主制御部に前記情報表示手段に情報を表示させるための表示プログラムを格納した表示プログラム記憶手段を設けたものである。

10

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

以下、本明細書中ではパチスロ機を例に挙げて説明しているため、遊技媒体としてメダルを用いて説明するが、遊技媒体としてはコインやパチンコ玉など他の媒体も含む。また、本明細書中で用いる「メダル（遊技媒体）の投入」には、実際にメダル投入口にメダルを投入することの他に、クレジットされたメダルをベットボタンなどによりベットすることを含む。さらに、当選絵柄を入賞有効ライン上に揃えた状態を入賞、入賞となる前の状態で、電子抽選により当選役が当選されている状態を内部入賞とする。

【 0 0 0 9 】

図 1 に示すように、スロットマシン 1 0 は、筐体 1 1 の前面扉 1 2 に 4 個の表示窓 1 3 が設けられており、各々の表示窓 1 3 の奥に位置するように第 1 リール 1 4 a、第 2 リール 1 4 b、第 3 リール 1 4 c 及びサブリール 1 5 が回転自在に組み込まれている。周知のように、第 1 ～ 第 3 リール 1 4 a ～ 1 4 c の外周には複数種類の当選絵柄が一定ピッチで配列され、リールが停止した状態では表示窓 1 3 を通して 1 リール当たり 3 個の絵柄が観察可能になる。これにより、各リールの絵柄を一個ずつ組み合わせた直線状の入賞有効ラインが横 3 本斜め 2 本の合計 5 本が設定される。

20

【 0 0 1 0 】

ゲームの開始に先立ってメダル投入口 1 6 から 1 枚のメダルを投入したときには中央横一本の入賞有効ラインが有効化され、2 枚では横 3 本、3 枚ではさらに斜め 2 本を加えた 5 本の入賞有効ラインが有効化される。また、メダルは 5 0 枚を限度にクレジット（貯留）することが可能になっている。なお、表示窓 1 3 から 1 リール当たり例えば 4 個ずつの絵柄を観察できるようにしておき、横 4 本の入賞有効ラインのほかに、各リールごとに絵柄を一個ずつ組み合わせるように折れ曲がった別の入賞有効ラインを設定することも可能である。

30

【 0 0 1 1 】

サブリール 1 5 は、スタートレバー 1 7 の操作により第 1 ～ 第 3 リール 1 4 a ～ 1 4 c とともに回転を始める。サブリール 1 5 は、B B モードに移行させる B B が内部入賞したときに「B I G」を表示する位置で停止され、R B モードに移行させる R B が内部入賞したときに「R E G」を表示する位置で停止される。また、電子抽選でハズレが抽選されたときは、何も表示しない位置で停止される。なお、サブリール 1 5 の外周に描かれる絵柄は適宜の絵柄にすることが好ましく、絵柄に限らず、例えばマークや数字などにしてもよい。また、サブリール 1 5 には、特定の当選役に当選したことを示したり、特定の当選役に当選したか否かの期待度を示す絵柄を描くなど適宜の絵柄を描いて適宜報知を行うようにしてよい。

40

【 0 0 1 2 】

ストップボタン 1 8 a ～ 1 8 c は、これら进行操作することにより、各ボタンに対応した第 1 ～ 第 3 リール 1 4 a ～ 1 4 c が個別に停止される。ストップボタン 1 8 a ～ 1 8 c の上方の操作パネルには、メダルがクレジットされた状態でゲームを行うときに操作される 1 ベットボタン、M A X ベットボタン、ペイアウトボタンなどの各種の操作ボタンが設けられている。これらの操作ボタンの機能はいずれも周知であるのでその詳細については省略

50

する。

【0013】

筐体11の下部にはメダル受け皿19が設けられており、このメダル受け皿19には、ゲームで入賞が得られたときに得られる配当メダルが払い出し口20から払い出される。

【0014】

前面扉12は、上扉12aと下扉12bとから構成されている。上扉12a及び下扉12bはそれぞれヒンジ21により取り付けられ、それぞれ図中矢印の方向に回動させることができるようになっている。上扉12aには情報表示手段である液晶パネル22が設けられている。液晶パネル22では、例えばBB、RB、小役などが入賞された際の配当メダルの枚数を表示する配当メダル枚数表示部22a、クレジット枚数表示部22b、BBモードやRBモードで行われたゲーム数を表示するゲーム数表示部22c、メダルの払い出し枚数を表示する払い出し枚数表示部22dなどが設けられ、スロットマシン10の機種ごとに応じた情報が表示される。

10

【0015】

図2に示すように、筐体11内部には、リールユニット30及び主制御部であるメイン基盤31が支持枠32に取り付けられている。支持枠32は筐体11内部に着脱自在に取り付けられている。このため、リールユニット30及びメイン基盤31は、支持枠32とともに交換可能となっている。

【0016】

リールユニット30は、第1～第3リール14a～14c、サブリール15、リール保持枠33から構成されている。リール保持枠33は前面側が開放されており、その内部には図示しないリール支持部材が設けられている。リール支持部材には第1～第3リール14a～14c及びサブリール15が回動自在に取り付けられている。これにより、第1～第3リール14a～14c及びサブリール15はリール保持枠33と一体にされる。

20

【0017】

メイン基板31は、それぞれ透明なプラスチックで形成された基板ケース34に封入されて開放不能となっており、メイン基板31に不正な改造を施すことが防止されている。基板ケース34は、支持枠32の背面側上部に取り付けられている。

【0018】

図3に示すように、スロットマシン10の作動は基本的にCPU50及びメモリ51を備えたメイン基板31によって管制される。メイン基板31にはCPU50の他、後述する電子抽選部52、当選役決定部53、グラフィックメモリ61が設けられている。メダルセンサ54はメダル投入口16から投入された適正なメダルを検知し、CPU50に入力する。メダル投入口16の奥にはセレクトが組み込まれ、不適正なメダルはメダル受け皿19に排出される。また、セレクトは不適切なタイミングでメダルの投入が行われたとき、例えばゲームの途中や各種の操作ボタンが押されたままの状態では投入されたメダルについても、メダルセンサ54を経由させずにメダル受け皿19に排出する。

30

【0019】

なお、ゲームの開始に先立って投入するメダルの枚数は1～3枚に限られているため、クレジット機能を用いていないときには4枚目以降に投入されたメダルもメダルセンサ54で検知されることなくメダル受け皿19に排出される。クレジット機能のオン/オフはペイアウトボタンの1プッシュごとに切替えられる。そして、クレジット機能がオン状態のときには4枚目以降に投入されたメダルもメダルセンサ54で検知され、50枚を限度にスロットマシン内部にクレジットされる。クレジットされたメダルの枚数はクレジット枚数表示器でデジタル表示される。クレジット機能を用いているときには、前述した1ベットボタンやMAXベットボタンの操作によりメダルの投入操作が行われ、そのベット枚数がクレジット枚数から逐次に減算される。また、配当メダルもクレジットされ、ペイアウトボタンを操作したときにクレジットされたメダルが受け皿19に払い出される。

40

【0020】

CPU50は、ゲームの開始に先立って投入された1～3枚のメダルの枚数をメダルセン

50

サ 5 4 からの検知信号に基づいて計数し、これにより入賞有効ラインの有効化本数を決定する。ゲームの開始ごとに投入されたメダルのベット枚数は、メダルセンサ 5 4 によって積算して計数される。なお、クレジット枚数は図示を省略した別のクレジットメダルカウンタで計数される。

【 0 0 2 1 】

スタート信号センサ 5 5 は 1 ~ 3 枚のメダルが投入された後、スタートレバー 1 7 が操作されたときにゲームスタート信号を C P U 5 0 に入力する。ゲームスタート信号を受けて、C P U 5 0 はメモリ 5 1 の R O M 領域に格納されたプログラムに基づいて第 1 ~ 第 3 リール 1 4 a ~ 1 4 c 回転させるとともにゲームの処理を開始する。

【 0 0 2 2 】

各リールの駆動及び停止制御は、リール駆動コントローラ 5 6 によって行われる。それぞれのリールは個別のステッピングモータ 5 7 a ~ 5 7 d の駆動軸に固着され、各ステッピングモータ 5 7 a ~ 5 7 d の駆動を制御することにより各リールの制御が行われる。なお、メモリ 5 1 の R A M 領域はワーキングエリアとなっており、毎回のゲームごとに利用されるフラグやデータなどの一時的保管や書き換えなどに用いられる。

【 0 0 2 3 】

ステッピングモータ 5 7 a ~ 5 7 d は供給された駆動パルスの個数に応じた回転角で回転するから、C P U 5 0 により駆動パルスの供給個数を制御することによって第 1 ~ 第 3 リール 1 4 a ~ 1 4 c 及びサブリール 1 5 の回転角を制御することができ、また駆動パルスの供給を絶つことによりリールの停止位置を決めることができる。また、各リールには、その基準位置に反射信号部 5 8 a ~ 5 8 c が一体に形成され、その一回転ごとにフォトセンサ 5 9 a ~ 5 9 c がそれぞれの反射信号部の通過を光電検出する。フォトセンサ 5 9 a ~ 5 9 c によるリールごとのリセット信号は C P U 5 0 に入力される。

【 0 0 2 4 】

C P U 5 0 内にはステッピングモータ 5 7 a ~ 5 7 d ごとにパルスカウンタが設けられ、各々のステッピングモータ 5 7 a ~ 5 7 d に供給された駆動パルスの個数を計数する。そして、フォトセンサ 5 9 a ~ 5 9 c からリセット信号が入力されたときに、対応するパルスカウンタのカウント値をクリアする。したがって、それぞれのパルスカウンタには、各リールの 1 回転内の回転角に対応した駆動パルスの個数が逐次に更新しながら保存されることになる。

【 0 0 2 5 】

メモリ 5 1 の R O M 領域には絵柄テーブルが格納され、絵柄テーブルには、各リールの基準位置からの回転角に対応した駆動パルスの個数と、リールに一定ピッチで配列されたそれぞれの絵柄を表す絵柄コードとが対応づけられている。したがって、リールごとにパルスカウンタのカウント値を監視することによって、例えば中央の入賞有効ライン上にどの絵柄が移動してきているのかを識別することができ、また、さらにどの程度リールを回転させれば目的の絵柄がその入賞有効ライン上に移動してくるのかを予測することができる。

【 0 0 2 6 】

ストップボタンセンサ 6 0 a ~ 6 0 c はストップボタン 1 8 a ~ 1 8 c が操作されたときに制御部 3 0 a にリールごとのストップ信号を入力する。スタートレバー 1 7 を操作して全リールの回転が始まり、これらの回転が定常速度に達した時点でストップボタン 1 8 a ~ 1 8 c の操作が有効化される。その後、これら进行操作することによってそれぞれ対応する第 1 ~ 第 3 リール 1 4 a ~ 1 4 c の停止制御が開始される。なお、複数のストップボタンを操作したときにはタイミングの早い方のリールだけが停止し、完全に同時操作したときにはいずれのリールも停止しない。

【 0 0 2 7 】

C P U 5 0 は、ゲームスタート信号を受けて電子抽選部 5 2 を作動させる。電子抽選部 5 2 は乱数発生器と乱数値サンプリング回路とを含み、ゲームが開始されるごとに 1 つの乱数値を抽選する。抽選された乱数値は、当選役決定部 5 3 に入力され、入力された値に応

10

20

30

40

50

じて現在実行されたゲームでどのような当選役を与えるかが決定される。

【0028】

当選役決定部53には、乱数値をその大きさに応じてグループ分けした当選テーブルが複数設けられている。第1当選役抽選テーブルは、通常モードで用いられ、通常モードでのゲームでサンプリングされた乱数値が、BBモードに移行する権利を与えるBB、RBモードに移行する権利を与えるRB、所定枚数のメダル払出しだけを行う小役当選絵柄に対応する小役、メダルの投入なしに同じベット数で次のゲームを行う権利を与えるリプレイ、一切当たりを発生させないハズレなどのいずれの絵柄に属しているかの判定、すなわち当選判定に用いられる。なお、小役当選絵柄は複数種類あり、それぞれに配当メダルが割り当てられている。そして、サンプリングされた乱数値がいずれの当選絵柄に属した値であるかによって当選役の種類と絵柄とが決められる。 10

【0029】

また、当選役決定部53には、第1当選役抽選テーブルの他に、BBモードやRBモードで用いられる当選役抽選テーブルが設けられている。当選役決定部53で当選判定が行われると、決定されたハズレ又は当選役の種類を示す当選役決定信号がCPU50に入力される。

【0030】

グラフィックメモリ61は表示プログラム記憶手段として機能するものであり、グラフィックメモリ61には、液晶パネル22の各表示部22a~22dに画像を表示させるための表示プログラムが格納されている。CPU30aは、グラフィックメモリ61から表示プログラムを読み出すことにより、液晶パネル22の各表示部22a~22dに各種画像を表示させる。 20

【0031】

メダルホッパー62は、前述したように当選役の種類に応じて規定枚数の配当メダルをメダル受け皿19に払い出すか、あるいはクレジットカウンタにその規定枚数を加算する。なお、当選役の種類ごとに配当メダルの枚数を決めた配当テーブルはメモリ51のROM領域に格納されており、CPU50がこれを読み取ってメダルホッパー62を駆動する。

【0032】

次に上記のように構成されたスロットマシンの作用について説明する。新たな機種との入れ替えを行う際には、上扉12aが開放され、リールユニット30及びメイン基盤31が支持枠32ごとスロットマシン10の筐体11から取り外される。そして、新たな機種に対応したリールユニット30及びメイン基盤31が取り付けられ、上扉12aが閉じられる。スロットマシン10の電源を投入すると、メイン基盤31が作動される。CPU50は、グラフィックメモリ61から液晶パネル22に画像を表示するための表示プログラムを読み出すとともに、液晶パネル22に新たな機種に対応した画像を表示させる。配当メダル枚数表示部22aからは、新たな機種に対応した配当メダルの枚数が表示され、ゲームが行われると、クレジット枚数表示部22b、ゲーム数表示部22c、払い出し枚数表示部22dからゲームの状態に応じた画像が表示される。 30

【0033】

上記実施形態では、情報表示手段として液晶パネル22を用いて画像の表示を行ったが、例えばEL(エレクトロルミネッセンス)表示により画像を表示するなど、適宜の手段で画像表示を行うようにしてよい。 40

【0034】

上記実施形態では、前面扉12を上扉12aと下扉12bとに2分割し、上扉12aに液晶パネル22を設けたが、下扉12bに液晶パネルを設けるなど、前面扉を分割した場合は適宜の扉に液晶パネルを設けてよい。また、前面扉を必ずしも2分割する必要はなく、例えば分割されていない1枚の前面扉に液晶パネルを設けるなど、前面扉を分割するか否か及び分割する場合の分割数は適宜に設定してよい。

【0035】

なお、本発明はリール駆動タイプのスロットマシンに限らず、ビデオタイプのスロットマ 50

シンにも等しく適用することができる。さらに、上記実施形態のように、入賞有効ラインが横 3 本、斜め 2 本の合計 5 本設定された遊技機に限らず、その他の入賞有効ライン数のスロットマシンにも本発明は適用可能である。

【 0 0 3 6 】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、前面扉に遊技機の機種ごとに応じた情報を表示する情報表示手段を設けるとともに、リールユニットと主制御部とを着脱自在に交換可能にし、主制御部に情報表示手段に情報を表示させるための表示プログラムを格納した表示プログラム記憶手段を設けたので、交換部品の点数を削減することが可能になり、新たな機種との入れ替えを行うにあたって、効果的なコストダウンを実現できる。また、交換部品点数の削減により、作業の手間を省くことができ、交換部品の重量も軽くなるため、作業性を向上させることができる。また、前面扉に液晶パネルを設けることにより、機種ごとの前面扉のデザインをする際の自由度が高くなり、また、従来にない演出や報知などを行うことも可能になる。

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を用いたスロットマシンの外観図である。

【図 2】上扉を開放した状態を示す斜視図である。

【図 3】スロットマシンの電氣的概略構成を示す機能ブロック図である。

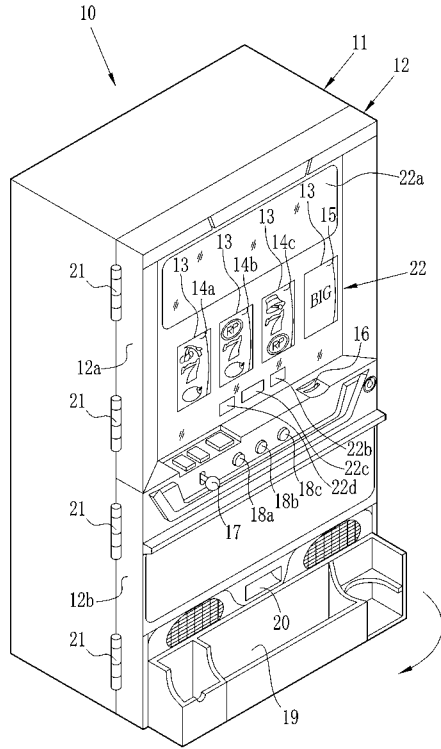
【符号の説明】

- 1 0 スロットマシン
- 1 2 前面扉
- 1 2 a 上扉
- 1 2 b 下扉
- 2 2 液晶パネル
- 2 2 a 配当枚数表示部
- 2 2 b クレジット枚数表示部
- 2 2 c ゲーム数表示部
- 2 2 d 払い出し枚数表示部
- 3 1 メイン基盤
- 6 1 グラフィックメモリ

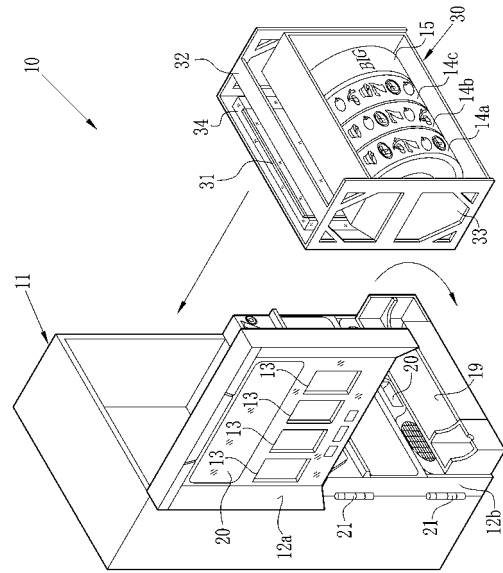
20

30

【図 1】



【図 2】



【図 3】

