

(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2006-61338

(P2006-61338A)

(43) 公開日 平成18年3月9日(2006.3.9)

(51) Int. Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F I

A63F 5/04 512J  
 A63F 5/04 512Q  
 A63F 5/04 512Z

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2004-246261 (P2004-246261)  
 (22) 出願日 平成16年8月26日 (2004.8.26)

(71) 出願人 000154679  
 株式会社平和  
 群馬県桐生市広沢町2丁目3014番地の8  
 (74) 代理人 100060759  
 弁理士 竹沢 荘一  
 (74) 代理人 100087893  
 弁理士 中馬 典嗣  
 (72) 発明者 浅崎 松士  
 群馬県桐生市広沢町2丁目3014番地の8  
 株式会社平和内

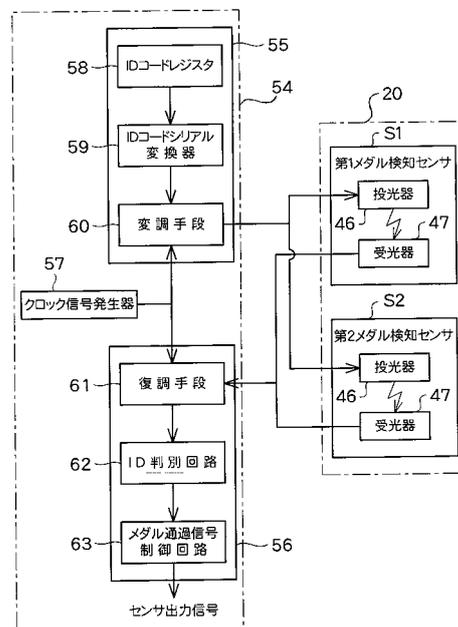
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 赤外線発射装置等によるメダル検知センサの誤作動をなくし、不正行為の行われるのを防止する。

【解決手段】 メダル投入口より投入されたメダルを案内して筐体内に取込むメダル通路に、投光器46と受光器47とからなるメダル検知センサS1、S2を設け、投入されたメダルが、投光器46より受光器47に向かって発せられる光軸を遮ることにより、メダルの通過を検出するようにした遊技機において、投光器46を発光させる発光信号中に正規信号を識別するための識別コードを含ませ、この識別コードを、受光側において受光信号として取り出しうるように、投光器46と受光器47とをもって通信させるようにしたメダル検知センサ制御手段54を設ける。

【選択図】 図9



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

メダル投入口より投入されたメダルを案内して筐体内に取込むメダル通路に、投光器と受光器とからなるメダル検知センサを設け、投入されたメダルが、前記投光器より受光器に向かって発せられる光軸を遮ることにより、メダルの通過を検出するようにした遊技機において、

前記投光器を発光させる発光信号中に正規信号を識別するための識別コードを含ませ、この識別コードを、受光側において受光信号として取り出しうるように、前記投光器と受光器とをもって通信させるようにしたメダル検知センサ制御手段を設けたことを特徴とする遊技機。

10

**【請求項 2】**

メダル検知センサ制御手段が、予め記憶された識別コードをシリアルに出力する識別コードシリアル変換器と、変調または復調用のクロック信号を出力するためのクロック信号発生器と、前記識別コードとクロック信号とにより、識別コードを含む発光信号に変調する変調手段と、受光器に入力された前記発光信号からの受光信号と前記クロック信号発生器より出力されるクロック信号とにより、識別コードを含む受光信号に復調する復調手段と、前記発光信号の識別コードと受光信号の識別コードとを比較判別する識別コード判別手段とを備えるものである請求項 1 記載の遊技機。

**【請求項 3】**

識別コードが、識別コードパターンの異なる複数種のものよりなっている請求項 1 または 2 記載の遊技機。

20

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えばスロットマシン等の遊技機に係り、特に、メダル検知センサを誤作動させる不正行為が行われるのを防止しうるようにした遊技機に関する。

**【背景技術】****【0002】**

スロットマシンのような遊技機の中には、投入メダルが、正規の寸法を有するか否かを選別するとともに、正規の 1 枚のメダルが正しく投入されたか否かを、上流側と下流側の 2 個のメダル検知センサにより検出して計数しうるようにしたメダルセレクター（メダル選別装置）を備えるものがある（例えば特許文献 1、2 参照）。

30

【特許文献 1】特開 2002 - 248210 号公報

【特許文献 2】特開 2002 - 336416 号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

上記特許文献に記載されているメダルセレクターにおけるメダル検知センサは、いずれも、投光器（部）と受光器（部）とからなる遮光式のフォトセンサ（赤外線センサ）であり、投光器より受光器に向かって照射される光の光軸をメダルが遮ることにより、投入メダルの通過を検出して計数するようになっている。

40

**【0004】**

そのため、メダル投入口より、メダルセレクター内部のメダル検知センサ付近まで赤外線発射装置等を差し込み、受光器に向かって赤外線を発射させて、メダル検知センサを誤作動させ、メダルを実際に投入したと同様の仮想のメダル投入状態とする不正行為が行われる恐れがある。このような不正行為が行われると、あたかも実際に多くのメダルが投入されて貯留されたかのような疑似クレジット状態となるため、遊技ホールは大きな損害を被る。

**【0005】**

これを防止するためには、上流側と下流側のメダル検知センサの取付位置をずらし、赤

50

外線発射装置の発光位置と合わないようにすることも考えられるが、このようにすると、メダルセレクターの大きさや形状を変えるなど、その設計変更を余儀なくされ、コスト高となる。

【0006】

また、赤外線発射装置の形状を、新たなメダルセレクター用に変更されて、再び不正行為が行われる恐れもある。

【0007】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、赤外線発射装置等によるメダル検知センサの誤作動をなくすことにより、メダルセレクター部での不正行為が行われるのを確実に防止しようとした遊技機を提供することを目的としている。

10

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明によると、上記課題は、次のようにして解決される。

(1)メダル投入口より投入されたメダルを案内して筐体内に取込むメダル通路に、投光器と受光器とからなるメダル検知センサを設け、投入されたメダルが、前記投光器より受光器に向かって発せられる光軸を遮ることにより、メダルの通過を検出するようにした遊技機において、前記投光器を発光させる発光信号中に正規信号を識別するための識別コードを含ませ、この識別コードを、受光側において受光信号として取り出しように、前記投光器と受光器とをもって通信させるようにしたメダル検知センサ制御手段を設ける。

【0009】

20

(2)上記(1)項において、メダル検知センサ制御手段が、予め記憶された識別コードをシリアルに出力する識別コードシリアル変換器と、変調または復調用のクロック信号を出力するためのクロック信号発生器と、前記識別コードとクロック信号とにより、識別コードを含む発光信号に変調する変調手段と、受光器に入力された前記発光信号からの受光信号と前記クロック信号発生器より出力されるクロック信号とにより、識別コードを含む受光信号に復調する復調手段と、前記発光信号の識別コードと受光信号の識別コードとを比較判別する識別コード判別手段とを備えるものとする。

【0010】

(3)上記(1)または(2)項において、識別コードが、識別コードパターンの異なる複数種のものよりなるものとする。

30

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、次のような効果を奏することができる。

請求項1記載の発明によれば、投光器と受光器とは、識別コードを含む信号により通信しているため、メダル投入口より赤外線発射装置等を差し込んで、正規信号と異なる発光信号を発生させ、メダル検知センサに誤作動を生じさせようとしても、その識別コードが分からず、その識別コードを解読するのは、不可能もしくは困難であるため、メダルを実際に投入したと同様の仮想のメダル投入状態としようとする不正行為が行われるのが防止される。

【0012】

40

請求項2記載の発明によれば、比較的構成要素の少ないメダル検知センサ制御手段により、投光器と受光器とが、識別コードを含む信号により通信されるとともに、メダルが受光信号を遮った際に、メダル検知センサより出力される出力信号により、メダルの通過を確実に検出することができる。

【0013】

請求項3記載の発明によれば、複数種の識別コードを個々に解読することは一層困難となるので、不正行為はほぼ確実に防止される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の一実施形態を、図面に基づいて説明する。

50

図1は、本発明の一実施形態を適用した遊技機（スロットマシン）の正面図である。なお、以下の説明では、図1における紙面の手前を遊技機の前方、紙面の裏側を後方、左方を左側、右方を右側とする。

【0015】

遊技機(1)は、遊技媒体を円板状のメダル(コインも含む)とし、このメダルを、筐体(2)の前面における前扉(2a)の右側に設けた後述するメダル投入部(6)に投入することにより、所定のゲームが行われるものである。筐体(2)内には、外周面に複数種類の図柄が描記された3個の胴体(3a)や、その回転モータ、インデックスセンサ等を内蔵した図柄表示ユニット(3)、各装置を制御するための制御基板、照明装置、及び音響装置、並びにその他の装置が収容されている。

10

【0016】

前扉(2a)の前面には、上方から、図柄表示ユニット(3)の図柄を視認しうる表示窓(2b)、図柄表示ユニット(3)の入賞有効ラインを表示する表示ランプ(4)、入賞有効ライン上に並ぶ図柄が予め定められた組み合わせになった入賞時に発生するメダルの払い出し枚数、クレジット枚数、ボーナス枚数等を表示する表示部(5)、メダルを1枚ずつ筐体(2)内に投入しうるメダル投入部(6)、各種操作スイッチが配置されたスイッチ操作部(7)、払出されるメダル及び返却されるメダルの払出口(8)、払出口(8)から出てくるメダルを受け入れる受け皿(9)が設けられている。

【0017】

スイッチ操作部(7)には、クレジット状態(予めメダル投入部(6)に投入されたメダル数を電氣的に記憶して貯留する状態)のメダルを精算するときには操作される精算スイッチボタン(10)、クレジット状態のメダルを1枚ずつゲームに投資するときには操作される1枚投入スイッチボタン(11)、最大数の3枚のメダルをゲームに投資するときには操作されるMAXベットスイッチボタン(12)、図柄表示ユニット(3)における各胴体(3a)の回転を開始させるときには操作されるスタートレバー(13)、及び各胴体(3a)の回転を停止させるときには操作されるストップスイッチボタン(14)、精算ボタン(図示略)等が配置されている。

20

【0018】

図8のブロック図に示すように、図柄表示ユニット(3)は、中央演算装置(CPU)を備える制御基板(C)に接続され、3個の胴体(3a)の回転が制御されるようになっている。

30

【0019】

スロットマシン等の遊技機(1)において、メダル投入部(6)に投入された1枚から3枚のメダルを遊技機(1)の内部に取り込ませ、メダルをゲームに投資する。また、メダル投入部(6)に投入されたメダル数が3枚を超えたときには、その超過分を50枚分まで電氣的に記憶して貯留するクレジット状態とし、1枚投入スイッチボタン(11)またはMAXベットスイッチボタン(12)を操作して、メダルをゲームに投資するようになっている。

前記いずれの場合も、その後スタートレバー(13)を操作することによってゲームが開始される。

【0020】

メダル投入部(6)より投入されたメダルは、筐体(2)の内部に設けられ、かつメダル投入部(6)の真下に配置された後述するメダルセレクター(15)に送出されて、メダルの真偽及び投入が検知された後、メダルセレクター(15)の下方に配置されたメダル払出ホッパ(図示略)に送出される。

40

【0021】

図8のブロック図に示すように、メダル払出ホッパ(H)は制御基板(C)に接続され、入賞した際に、メダル払出ホッパ(H)内の払出センサとホッパモータ(いずれも図示略)により、メダル払出ホッパ内に貯留されたメダルが自動的に払い出されるようになっている。

【0022】

50

メダルが遊技機(1)の内部に取り込まれた後、スタートレバー(13)を操作すると、3個の胴体(3a)が一斉に回転して、ゲームが開始される。所定時間が経過した後、各胴体(3a)に対応するストップスイッチボタン(14)を順次操作して、各胴体(3a)の回転を個別に停止させると、入賞有効ライン上に並ぶ図柄の組み合わせにより、入賞の有無、及び賞の大小に応じたメダルの配当枚数が決定される。入賞した場合には、メダル払出ホッパにより、配当枚数分だけのメダルが、払出口(8)から受け皿(9)に払い出される。

【0023】

図2は、前扉(2a)の下半部を後方から見た状態を示し、上記したメダル投入部(6)の下方には、メダルセクター(15)が設けられている。このメダルセクター(15)は、図3~図6に詳細に示すように、合成樹脂よりなる平面視ほぼコ字状のセクターベース(16)と、その後面に配設される合成樹脂製の開閉ガイド板(17)と、金属製の可動ガイドプレート(18)と、セクターベース(16)の前面に配設されるソレノイド(19)と、メダル通過方向検出手段(20)とを主要部として構成されている。

10

【0024】

セクターベース(16)の後面には、上述したメダル投入部(6)の投入口と連通する垂直路(21a)と、この垂直路(21a)の下端に円弧状の湾曲路(21b)を介して連続するとともに、図4及び図5における右方の側板(16a)の下端に開口するスリット状の出口孔(22)に連通する、下方に緩やかに傾斜する傾斜路(21c)とからなるメダル通路(21)が形成されている。このメダル通路(21)の幅は、メダルの直径とほぼ等しく、かつその前面には、投入されたメダルの通過抵抗を低減して円滑に転動通過させるための複数の突条(23)が、互いに平行をなして突設されている。

20

【0025】

また、上記湾曲路(21b)と傾斜路(21c)、及び該傾斜路(21c)の側端と連通する出口孔(22)は、垂直面に対し、上部が後方を向くように、約15°傾斜させてある(図5、図6参照)。

【0026】

これは、詳細は後述するが、正規のメダルよりも小径のメダル(又はコイン)が投入されたときや、遊技機が未稼働状態にあるとき、投入メダルを自重により横倒れさせて、メダル通路(21)より排出するためである。

【0027】

セクターベース(16)の後面の下端には、投入されたメダルの下端を受支して転動させるための硬質金属製の受板(24)が、その上端面が湾曲路(21b)と傾斜路(21c)の下端と同一面に整合するようにして、前面より挿入した締付けねじ(25)により固定されている。

30

【0028】

上記開閉ガイド板(17)の上端のやや側方寄りの個所は、セクターベース(16)の後面上部の隅部に突設した後方を向く1対の支持片(26)(26)に、ピン(27)をもって枢着され、かつ開閉ガイド板(17)は、ねじりばね(28)により常時セクターベース(16)に向かって付勢され、開閉ガイド板(17)の前面は、受板(24)の後面に当接している。

【0029】

開閉ガイド板(17)における上記湾曲路(21b)の下部と傾斜路(21c)とに対向する部分には、後記する返却ダクト(33)にメダルを横倒しさせて排出するための排出口(29)が大きく開口されている。

40

【0030】

セクターベース(16)における垂直路(21a)と対向する後面は、メダル1枚が通過しうる案内路(30)が形成されるようにして、開閉ガイド板(17)により閉塞されている(図5参照)。

【0031】

図5に示すように、開閉ガイド板(17)の下端部と、セクターベース(16)における湾曲路(21b)と傾斜路(21c)の下端部との対向面、及びそれらの間に位置する受板(24)の上端面により、メダルの下端部を転動自在に案内するガイド凹溝(31)が形成されている。

50

## 【 0 0 3 2 】

開閉ガイド板(17)におけるメダル通過方向の側端下部に連設された側片(17a)の内側面には、平面視内向L字状をなす金属製のカバープレート(32)が取付けられている。このカバープレート(32)は、上記排出口(29)より横倒れして排出されたメダル等を受け止めて、メダルセレクター(15)の直下に設けた返却ダクト(33)(図2参照)に投入し、払出口(8)から受け皿(9)に返却するためのものである。

## 【 0 0 3 3 】

図3及び図4に示すように、セレクターベース(16)の前面上部に突設した支持片(34)には、リジエクトレバー(35)の上端が、ピン(36)により前後方向に回動自在に枢着され、その下方を向く後部側の押圧片(35a)は、セレクターベース(16)の開口(37)を挿通して、後面が開閉ガイド板(17)の前面と当接しうようになっている。

10

## 【 0 0 3 4 】

図1に示すように、前扉(2a)の前面におけるメダル投入部(6)の直下に設けたリジエクトボタン(38)を押すと、その後端が上記リジエクトレバー(35)の前部側の下向片(35b)の前面と当接して、これを後方に回動させることにより、押圧片(35a)が開口(37)より突出し、開閉ガイド板(17)は後方に回動させられる。

## 【 0 0 3 5 】

これにより、セレクターベース(16)と開閉ガイド板(17)との間が大きく開かれ、メダル通路(21)に詰まったメダルや異物は、返却ダクト(33)に排出される。

## 【 0 0 3 6 】

上述した可動ガイドプレート(18)は、図3、図4、及び図7の断面図に示すように、セレクターベース(16)の後面側において傾斜路(21c)の上端部と対向するガイド片(18a)と、その中央部に連設され、セレクターベース(16)を貫通して前方に延出する作動片(18b)と、同じく、セレクターベース(16)を貫通して前方に延出する1対の枢支片(18c)(18c)とを備え、両枢支片(18c)を、セレクターベース(16)の前方に突設した1対の支持片(39)に、ねじりばね(40)を挿通したピン(41)に枢着することにより、前後方向に回動自在に、かつガイド片(18a)が常時傾斜路(21c)と離間する方向に付勢されるようにして取付けられている。

20

## 【 0 0 3 7 】

上記一方(左方)の枢支片(18c)の前端には、長寸の垂下片(42)が連設され、その下端の後向突片(42a)は、セレクターベース(16)を貫通して、常時傾斜路(21c)の出口部付近に突出している。

30

## 【 0 0 3 8 】

この後向突片(42a)は、ソレノイド(19)がオフとされているとき、すなわち遊技ホールが準備中で遊技機が未稼働状態にあるとき、投入されたメダル(M)の通過をブロックして、メダル払出ホッパに送り込まれるのを防止し、返却ダクト(33)に強制的に投入するためのものである。

## 【 0 0 3 9 】

遊技機が稼働状態にあるときには、ソレノイド(19)はオンされて、メダル通過可能状態となり、ソレノイド(19)の前面側の傾動板(43)が吸着されて、上端部の押動片(43a)が後方に移動することにより、図7に示すように、可動ガイドプレート(18)における作動片(18b)の前端の起立片(18d)が後向きに押圧される。

40

## 【 0 0 4 0 】

これにより、下端のガイド片(18a)は、傾斜路(21c)と接近する方向に移動し、ガイド片(18a)の下端部と傾斜路(21c)との対向面間に、メダル(M)の上端部をガイドするガイド溝が形成される。また同時に、上記後向突片(42a)が傾斜路(21c)から前方に引っ込むことにより、投入されたメダル(M)は、払出ホッパに向かって転動することができる。

## 【 0 0 4 1 】

ソレノイド(19)がオフされると、傾動板(43)の下端部が復帰ばね(44)により引っ張られ、上端部の押動片(43a)が前方に移動することにより、可動ガイドプレート(18)は、ピン(

50

41)を中心として後向きに回動し、図7の2点鎖線で示すように、ガイド片(18a)が後方に回動して傾斜路(21c)より離間する。

【0042】

これにより、メダル(M)の上端部をガイドするガイド溝が開かれ、メダル(M)は2点鎖線のように、後傾させた傾斜路(21c)を通過する間に自重により横倒しされて返却ダクト(33)に排出される。

【0043】

なお、ソレノイド(19)がオンされた状態であっても、正規のメダル(M)の直径より小さいメダル等が投入された際には、その上端部がガイド片(18a)によりガイドされないため、横倒しされて返却ダクト(33)に排出される。

10

【0044】

図3、図4、及び図6に示すように、メダル通過方向検出手段(20)は、側面視倒立L字状をなす基板(45)における下向片(45a)の上端部と下部とに、それぞれ投光軸が後方を向くようにした投光器(46)と、受光軸が斜め上下方向を向くようにした受光器(47)とからなる透過型の第1メダル検知センサ(S1)と第2メダル検知センサ(S2)を、メダル(M)の通過方向に沿う上流側と下流側に沿って2組ずつ組込んで構成されている。

【0045】

投光器(46)には、例えば赤外線発光ダイオードよりなる発光素子が、また受光器(47)には、例えば、フォトランジスタよりなる受光素子が、それぞれ用いられている。

基板(45)の後向片(45b)の後端下部には、投光器(46)よりの光軸を受光器(47)に向かって屈折させる反射板(48)が設けられている。

20

【0046】

メダル通過方向検出手段(20)は、その後向片(45b)がセレクターベース(16)を貫通して傾斜路(21c)の出口部付近の上方に突出するとともに、反射板(48)よりの光軸(49)が、投入メダル(M)の通過時にその上端部により遮られるようにして、セレクターベース(16)の前面に、締付ねじ(50)により固定されている。

【0047】

上記第1及び第2メダル検知センサ(S1)(S2)と、上述したソレノイド(19)は、図3に示すハーネス(51)(52)により、図8に示す制御基板(C)に接続されている。

【0048】

(53)は、上記メダル通路(21)の出口孔(22)より出たメダル(M)を、メダルホッパに案内して投入するためのメダルシュートである。

30

【0049】

第1及び第2メダル検知センサ(S1)(S2)は、図8に示すように、制御基盤(C)に設けられたメダル検知センサ制御手段(54)に接続されている。

【0050】

メダル検知センサ制御手段(54)は、図9に詳細を示すように、第1及び第2メダル検知センサ(S1)(S2)における両投光器(46)の発光信号を制御する発光側制御回路(55)と、同じく両メダル検知センサ(S1)(S2)の受光器(47)の受光信号を制御する受光側制御回路(56)と、両制御回路(55)(56)に変調及び復調用のクロック信号を発信するクロック信号発生器(57)とを備えている。

40

【0051】

発光側制御回路(55)は、正規信号を識別するための識別コード(以下、IDコードと略称する)が予め記憶された識別コードレジスタ(以下、IDコードレジスタと略称する)(58)と、これに接続され、IDコードレジスタ(58)に記憶されたIDコードをシリアルに出力する識別コードシリアル変換器(59)(以下、IDコードシリアル変換器と略称する)(59)と、これと、上記クロック信号発生器(57)とに接続され、それらより発信される信号を変調することにより、第1、第2メダル検知センサ(S1)(S2)の両投光器(46)(46)に変調信号、すなわち発光信号を発信する変調手段(60)とを備えている。

【0052】

50

受光側制御回路(56)は、第1、第2メダル検知センサ(S1)(S2)の両受光器(47)(47)と、クロック信号発生器(57)とに接続され、投光器(46)より受光した受光信号とクロック信号発生器(57)のクロック信号とを復調することにより、IDコードを含む復調信号、すなわち受光信号として出力する復調手段(61)と、この復調手段(61)に接続され、その出力信号(受光信号)に含まれるIDコードが、IDコードシリアル変換器(59)より出力されたシリアルIDコード信号と1対1に対応しているか否かを比較判別する識別コード判別回路(以下、ID判別回路と略称する)(62)と、このID判別回路(62)に接続されたメダル通過信号制御回路(63)とを備えている。

【0053】

図10は、上記発光側制御装置(55)及び受光側制御回路(56)の各構成要素より出力される信号の一例を示すタイミングチャートで、(64)は、クロック信号発生器(57)より出力される、例えば8ビットの変調及び復調用のクロック信号、(65)は、IDコードシリアル変換器(59)より出力されるシリアルIDコード信号、(66)は、変調手段(60)より出力される発光信号(変調信号)、(67)は、受光器(47)に投入された発光信号(66)が同一位相の受光パターンで出力される受光信号、(68)は、復調手段(61)より出力される受光信号(復調信号)、(69)は、第1メダル検知センサ(S1)の出力信号、(70)は、第2メダル検知センサ(S2)の出力信号である。

10

【0054】

シリアルIDコード信号(65)は、一定のIDコードパターン(P)の繰り返し信号よりなり、このシリアルIDコード信号(65)とクロック信号(64)とを、変調手段(60)により変調することにより、所定パターンの発光信号(変調信号)(66)が得られる。

20

【0055】

この発光信号(66)を受光器(47)により受光信号(67)として出力し、この受光信号(67)とクロック信号(64)とを、復調手段(61)により復調させると、発光信号(66)に含まれたシリアルIDコード信号(65)と同じコードパターンのIDコード(P)を、受光信号(68)として1対1で取出すことができる。

【0056】

すなわち、遊技機が稼働状態にあるとき、第1及び第2メダル検知センサ(S1)(S2)における投光器(46)と受光器(47)とは、IDコードを含む信号により1対1で通信していることとなり、両メダル検知センサ(S1)(S2)の出力信号(69)(70)は、IDコードが検出されている通常時に低くなり、遮閉物により受光信号がなくなると、IDコード未検出状態となって高く出力される。

30

【0057】

従って、投入されたメダルMが、投光器(46)と受光器(47)間の光軸を遮り、復調手段(61)への受光信号(67)が途絶されると、復調手段(61)より出力される受光信号(復調信号)は、IDコードを含まないクロック信号(64)のみとなる。これにより、メダル通過信号制御回路(63)は、メダル(M)の通過を検出することとなる。

【0058】

また、第1及び第2メダル検知センサ(S1)(S2)が、IDコードの未検出信号と検出信号を順番に、かつ所定のタイミングで出力することにより、メダル(M)の通過方向も同時に検出される。

40

【0059】

上述したように、投光器(46)と受光器(47)とを、正規信号を識別するためのIDコードを含む信号により1対1で通信させると、メダル投入口より赤外線発射装置等を差し込み、受光器(47)に向かって正規信号と異なる赤外線信号を発射しても、IDコードを解読しない限り、メダル検知センサ(S1)(S2)を誤作動させることは不可能となる。

【0060】

従って、メダルを実際に投入したと同様の仮想のメダル投入状態とする不正行為が行われる恐れはない。

【0061】

50

上記実施形態においては、IDコードレジスタ(58)は、1種類のIDコードのみが登録されたものとしたが、IDコードパターンの異なる複数種のIDコードを登録しておき、これを順番に、又はランダムに取り出して、IDコードシリアル変換器(59)に入力するようにしてもよい。

【0062】

また、IDコードレジスタ(58)の代わりに、複数種のIDコードを記憶させたIDコードメモリ(ROM)を設け、このメモリより、IDコードを順番に、又は、ランダムに読み出してIDコードシリアル変換器(59)に入力するようにしてもよい。

【0063】

このように、複数種のIDコードを用意すると、それらを個々に解読することは一層困難となるので、不正行為は確実に防止される。 10

【0064】

上記実施形態では、メダル(M)の通過を検知するメダル検知センサを2個設けたが、1個とすることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】本発明を適用した遊技機の正面図である。

【図2】同じく、前扉の要部の後面図である。

【図3】メダル検出センサを備えるメダルセレクターの分解斜視図である。

【図4】同じく、メダルシュートを取付けた状態のメダルセレクターの後面図である。 20

【図5】図4のV-V線縦断側面図である。

【図6】同じく、VI-VI線縦断側面図である。

【図7】同じく、VII-VII線縦断側面図である。

【図8】同じく、メダル検知センサ制御手段を備える遊技機制御用の要部のブロック図である。

【図9】同じく、図8のメダル検知センサ制御手段の詳細を示すブロック図である。

【図10】メダル検知センサ制御手段の各構成要素より出力される信号の一例を示すタイミングチャートである。

【符号の説明】

【0066】

(1)遊技機

(2)筐体

(2a)前扉

(2b)表示窓

(3)図柄表示ユニット

(3a)胴体

(4)表示ランプ

(5)表示器

(6)メダル投入部

(7)スイッチ操作部 40

(8)払出口

(9)受け皿

(10)精算スイッチボタン

(11)1枚投入スイッチボタン

(12)MAXベットスイッチボタン

(13)スタートレバー

(14)ストップスイッチボタン

(15)メダルセレクター

(16)セレクターベース

(17)開閉ガイド板 50

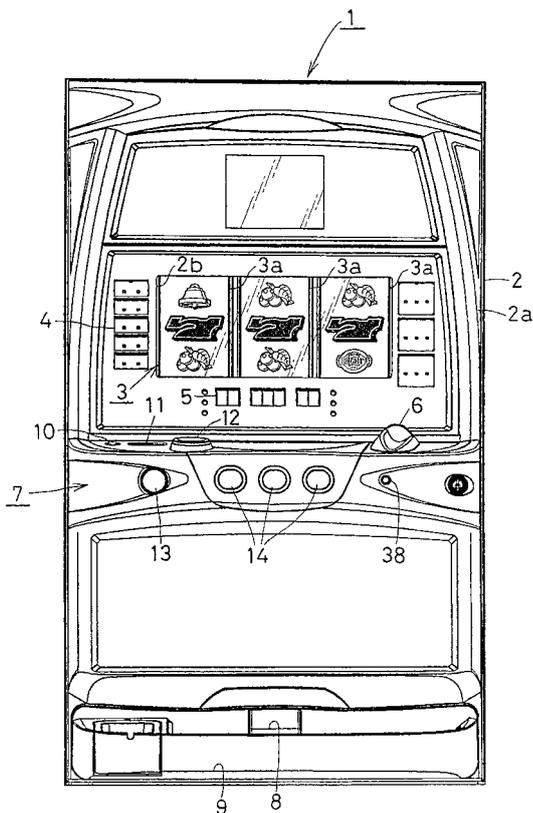
(18)可動ガイドプレート	
(18a)ガイド片	
(18b)作動片	
(18c)枢支片	
(18d)起立片	
(19)ソレノイド	
(20)メダル通過方向検出手段	
(21)メダル通路	
(21a)垂直路	
(21b)湾曲路	10
(21c)傾斜路	
(22)出口孔	
(23)突条	
(24)受板	
(25)締付けねじ	
(26)支持片	
(27)ピン	
(28)ねじりばね	
(29)排出口	
(30)案内路	20
(31)ガイド凹溝	
(32)カバープレート	
(33)返却ダクト	
(34)支持片	
(35)リジェクトレバー	
(35a)押圧片	
(35b)下向片	
(36)ピン	
(37)開口	
(38)リジェクトボタン	30
(39)支持片	
(40)ねじりばね	
(41)ピン	
(42)垂下片	
(42a)後向突片	
(43)傾動板	
(43a)後向片	
(44)復帰ばね	
(45)基板	
(45a)下向片	40
(45b)後向片	
(46)投光器	
(47)受光器	
(48)反射板	
(49)光軸	
(50)締付ねじ	
(51)(52)ハーネス	
(53)メダルシュート	
(54)メダル検知センサ制御手段	
(55)発光側制御回路	50

- (56) 受光側制御回路
- (57) クロック信号発生器
- (58) IDコードレジスタ(識別コードレジスタ)
- (59) IDコードシリアル変換器(識別コードシリアル変換器)
- (60) 変調手段
- (61) 復調手段
- (62) ID判別回路(識別コード判別回路)
- (63) メダル通過信号制御回路
- (64) クロック信号
- (65) シリアルIDコード信号
- (66) 発光信号(変調信号)
- (67) 受光信号
- (68) 受光信号(復調信号)
- (69) 第1メダル検知センサ出力信号
- (70) 第2メダル検知センサ出力信号
- (C) 制御基板
- (H) メダル払出ホッパ
- (M) メダル
- (S1) 第1メダル検知センサ
- (S2) 第2メダル検知センサ

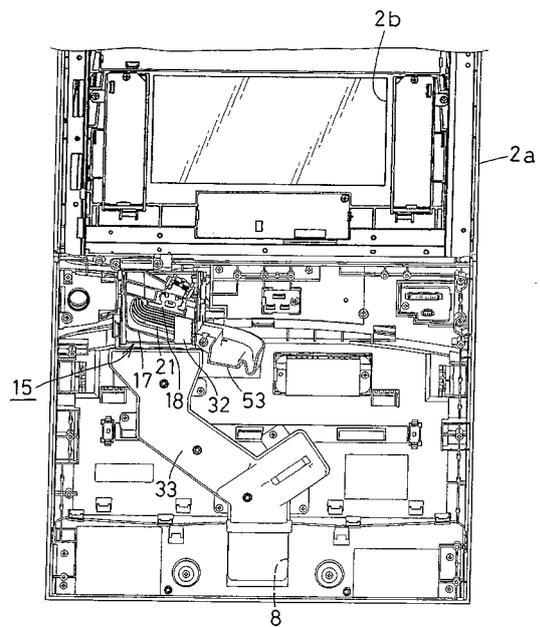
10

20

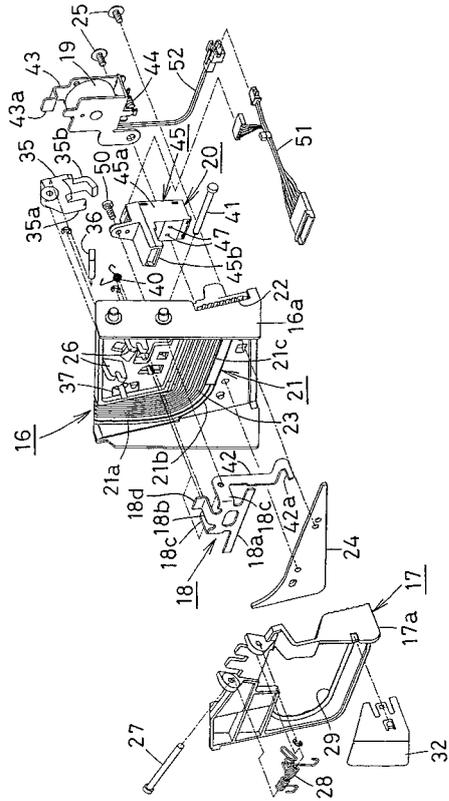
【図1】



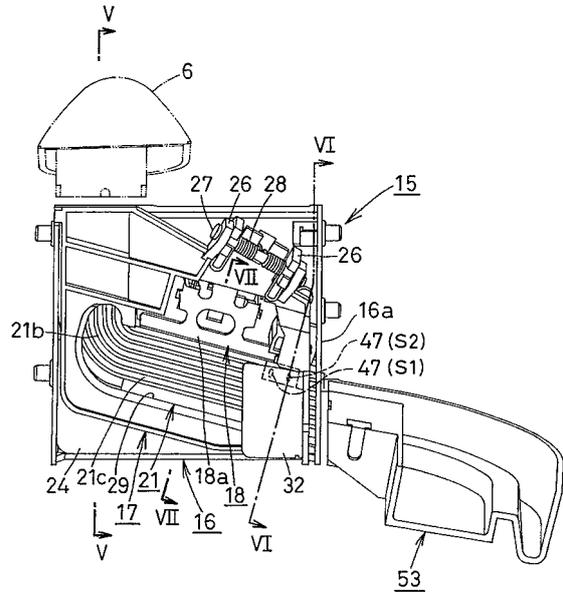
【図2】



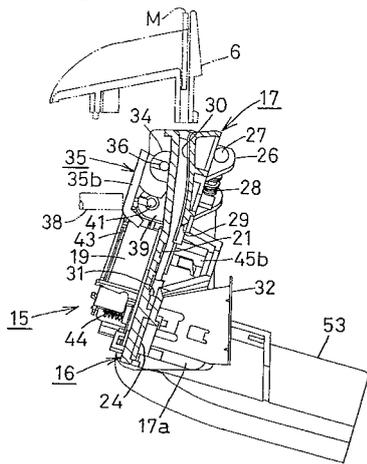
【 図 3 】



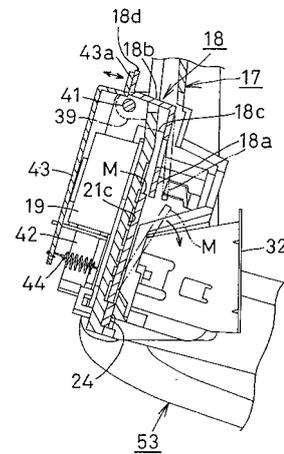
【 図 4 】



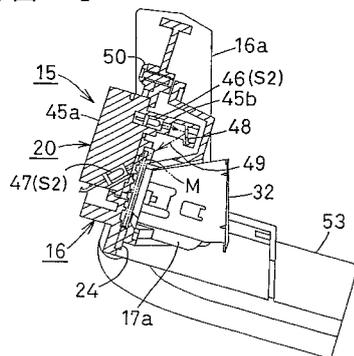
【 図 5 】



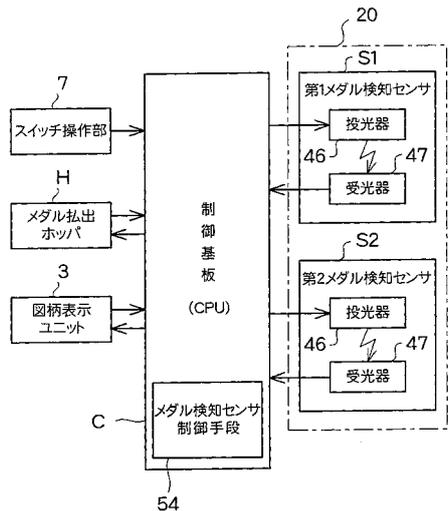
【 図 7 】



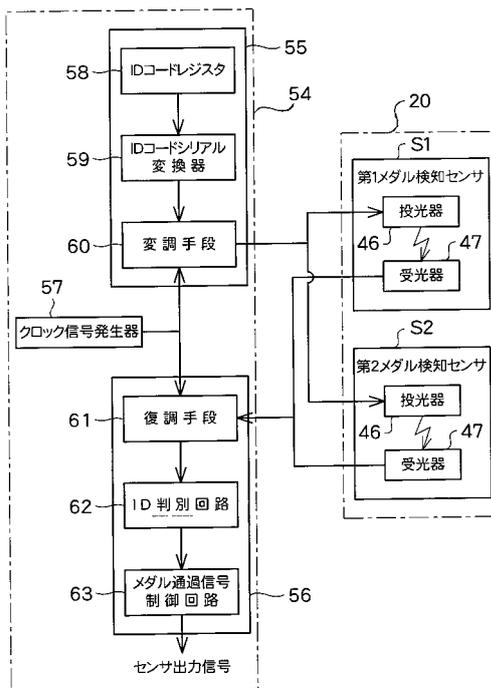
【 図 6 】



【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】

