

(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2010-11965

(P2010-11965A)

(43) 公開日 平成22年1月21日(2010.1.21)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 3 4 2 C 0 8 8
 A 6 3 F 7/02 3 0 8 G

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-173640 (P2008-173640)	(71) 出願人	000161806
(22) 出願日	平成20年7月2日(2008.7.2)		京楽産業、株式会社
			愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
		(74) 代理人	100095614
			弁理士 越川 隆夫
		(72) 発明者	稲葉 拓也
			愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
			京楽産業、株式会社内
		Fターム(参考)	2C088 BA41 BC31

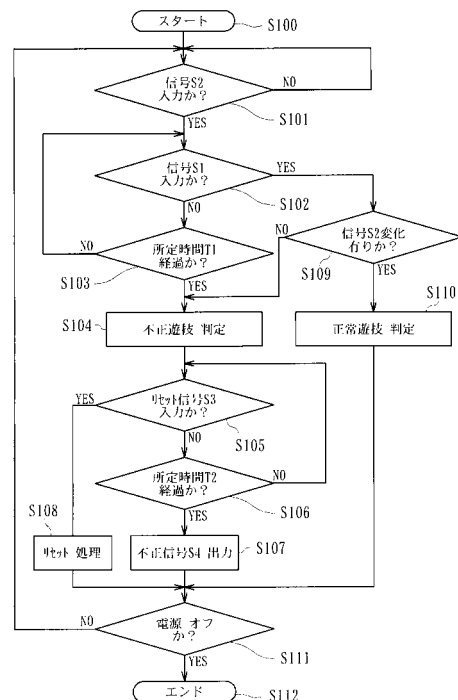
(54) 【発明の名称】 パチンコ遊技機

(57) 【要約】

【課題】 ハンドル固定遊技を検出しつつ、その状態を遊技場店員等に確実に認識させることが可能なパチンコ遊技機を提供する。

【解決手段】 遊技盤上に遊技球を打ち出し可能なハンドルと、ハンドルの回転操作角度に応じて信号を出力可能な発射ボリュームと、ハンドルへの人体のタッチ信号を出力可能なタッチセンサと、これらの各信号を処理する制御手段と、を備えたパチンコ遊技機において、制御手段は、発射ボリュームから入力される信号が予め設定した基準値以上の場合で、タッチセンサからタッチ信号が入力されない場合に、不正遊技と判定し不正遊技信号を報知手段に出力して報知することを特徴とする。また、制御手段は、不正遊技と判定した際に、予め設定した所定時間の経過後に不正遊技信号を出力すると共に、発射ボリュームからリセット信号が入力された際に、不正遊技の判定をリセットする。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊戯者が把持しつつ回転操作することにより遊技盤上に遊技球を打ち出し可能なハンドルと、前記ハンドルの回転操作角度を検出しその回転操作角度に応じた信号を出力可能な発射ボリュームと、前記ハンドルへの人体の接触を検出してタッチ信号を出力可能なタッチセンサと、前記発射ボリュームとタッチセンサからの各信号を処理する制御手段と、を備えたパチンコ遊技機において、

前記制御手段は、前記発射ボリュームから入力される信号が予め設定した基準値以上の場合で、前記タッチセンサからタッチ信号が入力されない場合に、不正遊技と判定し不正遊技信号を報知手段に出力して報知することを特徴とするパチンコ遊技機。

10

【請求項 2】

前記制御手段は、前記発射ボリュームが所定の回転操作角度まで回転操作された際に入力される信号が予め設定した所定時間一定の場合に不正遊技と判定することを特徴とする請求項 1 に記載のパチンコ遊技機。

【請求項 3】

前記報知手段は、パチンコ遊技機に配設されたランプ、スピーカ、液晶表示器、もしくはパチンコ遊技機外に配設された外部表示手段の少なくとも一つであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のパチンコ遊技機。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記不正遊技と判定した際に、予め設定した所定時間の経過後に前記不正遊技信号を出力すると共に、前記発射ボリュームからリセット信号が入力された際に、前記不正遊技の判定をリセットすることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のパチンコ遊技機。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、遊戯者が把持しつつ回転操作することにより遊技盤上に遊技球を打ち出し可能な遊技球発射ハンドルを備えたパチンコ遊技機に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般的に、例えばデジパチタイプ（旧第 1 種）のパチンコ遊技機においては、その遊技盤上に液晶表示器からなる図柄表示手段や始動口等が配設されると共に、パチンコ遊技機の下方右隅部に遊技盤上に遊技球を発射する遊技球発射ハンドルが配設されており、この球技球発射ハンドルで発射された遊技球が始動口に入賞することにより、図柄表示手段が作動するようになっている。前記遊技球発射ハンドルは、前面枠に固定される支持部と、この支持部に回転操作可能に装着されたハンドルと、このハンドルの前面側の支持部の先端に装着された前カバー等を有している。また、遊技球発射ハンドルの支持部内には、ハンドルの回転操作角度を検出する可変抵抗器からなる発射ボリュームが取付けられると共に、ハンドルへの遊戯者（人体）の接触を検出するタッチセンサが取付けられている。

30

【0003】

そして、このようなパチンコ遊技機においては、通常、遊戯者がハンドルを手で把持してタッチセンサがこれを検出した場合に、ハンドルの回転操作角度に応じた発射強度で遊技球の発射が可能となっており、遊戯者はハンドルを遊技中に常に把持して所定の回転操作角度に維持する必要がある。そこで、このハンドルの把持操作と回転操作の同時操作を回避するために、遊技球発射ハンドルの支持部や前カバーとハンドル間の僅かな隙間部分に、硬貨等を詰めてハンドルを実射位置となる所定の回転操作角度位置に固定しつつ、ハンドルに指を僅かに触れるだけで遊技する手法（以下、これをハンドル固定遊技という）が行われる場合がある。

40

【0004】

このようなハンドル固定遊技は違法遊技であり、従来、これを防止するために、例えば

50

特許文献 1 に開示のパチンコ遊技機が提案されている。このパチンコ遊技機は、発射装置（遊技球発射ハンドル）に設けられたタッチセンサに遊技者が所定時間手を触れなかった時に、発射装置の駆動モータへの電力の供給を遮断する制御回路と、発射装置のハンドルが初期状態に戻された時に、駆動モータへの電力の供給遮断を解除するリセット手段からなる不正固定防止装置を備えたものである。

【特許文献 1】特開平 6 - 3 1 5 5 5 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、このようなパチンコ遊技機にあっては、発射装置の駆動を停止させる制御回路とこの停止状態をリセット可能なリセット手段からなる不正固定防止装置が単にパチンコ遊技機に備えられているのみであるため、ハンドル固定遊技自体は不正固定防止装置により防止できるものの、ハンドル固定遊技状態の遊技場店員による認識（確認）は、店員の巡回による目視で行われているのが実情であり、ハンドル固定遊技を遊技場店員等に確実に認識させて例えば遊技者に注意すること等が困難である。

10

【0006】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、その目的は、ハンドル固定遊技を検出しつつ、その状態を遊技場店員等に確実に認識させることが可能なパチンコ遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

20

【0007】

かかる目的を達成すべく、本発明のうち請求項 1 に記載の発明は、遊戯者が把持しつつ回転操作することにより遊技盤上に遊技球を打ち出し可能なハンドルと、前記ハンドルの回転操作角度を検出しその回転操作角度に応じた信号を出力可能な発射ボリュームと、前記ハンドルへの人体の接触を検出してタッチ信号を出力可能なタッチセンサと、前記発射ボリュームとタッチセンサからの各信号を処理する制御手段と、を備えたパチンコ遊技機において、前記制御手段は、前記発射ボリュームから入力される信号が予め設定した基準値以上の場合で、前記タッチセンサからタッチ信号が入力されない場合に、不正遊技と判定し不正遊技信号を報知手段に出力して報知することを特徴とする。

【0008】

30

また、請求項 2 に記載の発明は、前記制御手段が、前記発射ボリュームが所定の回転操作角度まで回転操作された際に入力される信号が予め設定した所定時間一定の場合に不正遊技と判定することを特徴とする。また、請求項 3 に記載の発明は、前記報知手段が、パチンコ遊技機に配設されたランプ、スピーカ、液晶表示器、もしくはパチンコ遊技機外に配設された外部表示手段の少なくとも一つであることを特徴とする。さらに、請求項 4 に記載の発明は、前記制御手段が、前記不正遊技と判定した際に、予め設定した所定時間の経過後に前記不正遊技信号を出力すると共に、前記発射ボリュームからリセット信号が入力された際に、前記不正遊技の判定をリセットすることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

40

本発明のうち請求項 1 に記載の発明によれば、発射ボリュームから入力される電圧値等の信号が予め設定した基準値以上の場合で、タッチセンサからタッチ信号が入力されない場合に、制御手段が不正遊技と判定し不正遊技信号が報知手段に出力されて報知されるため、ハンドル固定遊技（不正遊技）を確実に検出することができると共に、報知手段の報知によりハンドル固定遊技を遊技場店員等に確実に認識させることができる。

【0010】

また、請求項 2 に記載の発明によれば、請求項 1 に記載の発明の効果に加え、発射ボリュームが所定の回転操作角度まで回転操作された際に入力される信号が予め設定した所定時間一定の場合に、制御手段により不正遊技と判定されて報知されるため、コイン等によるハンドルの固定を確実に検出することができる。

50

【 0 0 1 1 】

また、請求項 3 に記載の発明によれば、請求項 1 または 2 に記載の発明の効果に加え、パチンコ遊技機に配設されたランプ、スピーカ、液晶表示器を報知手段として使用することにより、ハンドル固定遊技がどのパチンコ遊技機で行われているかを遊技場店員等に確実に認識させることができ、また、パチンコ遊技機外に配設された外部表示手段を報知手段として使用することにより、ハンドル固定遊技が行われている例えば島を遊技場店員や管理人等に確実に認識させることができる。

【 0 0 1 2 】

さらに、請求項 4 に記載の発明によれば、請求項 1 ないし 3 に記載の発明の効果に加え、制御手段による報知が、不正遊技と判定した際に予め設定した所定時間の経過後に行われると共に、不正遊技の判定のリセットが発射ボリュームを原位置に戻すことにより得られるリセット信号で行われるため、例えば安易な報知を抑制できてハンドル固定遊技を一層確実に検出することができると共に、ハンドル固定遊技のリセット操作を簡単に行うことができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 3 】

以下、本発明を実施するための最良の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

図 1 ~ 図 6 は、本発明に係わるパチンコ遊技機の一実施形態を示し、図 1 がその正面図、図 2 が遊技球発射ハンドルの側面図、図 3 がその内部構成を示す正面図、図 4 が制御系のブロック図、図 5 が動作の一例を示すフローチャート、図 6 がそのタイミングチャートである。

20

【 0 0 1 4 】

図 1 に示すように、パチンコ遊技機 1 は、ガラス板 3 が取付けられた前面枠 2 を有して、このガラス板 3 から遊技盤 4 が目視できるように構成されている。遊技盤 4 には、種々の役物 5 や多数の釘 6、あるいは複数の風車 7 等が配設されると共に、始動口 8 や大入賞口 9 が配設されている。また、遊技盤 4 の中央には、図柄表示手段としての液晶表示器 10 が配設されており、その画面に所定の図柄や背景等が表示されるようになっている。そして、例えば始動口 8 に遊技球が入賞することで始動条件が成立した際に、液晶表示器 10 の図柄が変動表示され、特定の図柄が停止表示されることにより「大当たり」状態となって、大入賞口 9 が所定時間及び所定タイミングで開口し、多数の遊技球が獲得できるようになっている。

30

【 0 0 1 5 】

さらに、パチンコ遊技機 1 の下方右隅部には遊技球発射ハンドル 11 が配設されており、この遊技球発射ハンドル 11 の操作により上皿 15 内の遊技球が遊技盤 4 上に打ち出されるように構成されている。また、パチンコ遊技機 1 の下部にはストップボタン 17 を有する下皿 16 が配設されており、遊技者が遊技中にストップボタン 17 を押圧操作することにより、例えば複数種のリーチのうちの所望のリーチが選択できるようになっている。

【 0 0 1 6 】

前記遊技球発射ハンドル 11 は、図 2 及び図 3 に示すように、前記前面枠 2 に取付けられる支持部 12 と、この支持部 12 に回転可能に装着されたハンドル 13 と、このハンドル 13 の前面側の支持部 12 の先端に装着された前カバー 14 等を有している。前記ハンドル 13 は、固定側の支持部 12 に対して所定の回転角度の範囲で回転自在に嵌挿され、ハンドル 13 を左方向の原位置（回転角ゼロ度の位置）に戻すための戻りバネ（図示せず）が支持部 12 とハンドル 13 間に装着されている。また、ハンドル 13 の内側の軸芯位置には、第 1 歯車 18 が支持部 12 の軸 12a を中心に回転可能に取付けられ、この第 1 歯車 18 はハンドル 13 と共に前記軸 12a を中心に所定の角度範囲で回転可能となっている。

40

【 0 0 1 7 】

一方、遊技球発射ハンドル 11 の支持部 12 内には、ハンドル 13 の回転操作角度を検出可能な可変抵抗器からなる発射ボリューム 19 が取付けられており、この発射ボリュー

50

ム 19 のロータ軸 19 a に第 2 歯車 20 が固定され、この第 2 歯車 20 は前記第 1 歯車 18 と噛合して配設されている。これにより、ハンドル 13 が所定の角度範囲で回転操作されると、第 1 歯車 18 の回転に伴い第 2 歯車 20 が回転し、この第 2 歯車 20 の回転により発射ボリューム 19 のロータ軸 19 a がハンドル 13 の回転角度に応じた角度だけ回転することになる。

【0018】

さらに、遊技球発射ハンドル 11 には、遊技者（人体）の接触を検出するために、タッチセンサ 21 が配設されている。このタッチセンサ 21 は、例えば静電容量式のタッチセンサが使用され、複数の検出電極がハンドル 13 の内側に取付けられて構成されており、この複数の検出電極が後述するタッチ検出手段 29（図 4 参照）に接続されている。

10

【0019】

図 4 は、前記パチンコ遊技機 1 の本発明に係わる制御系のブロック図を示している。以下、これについて説明する。遊技球発射ハンドル 11 の前記タッチセンサ 21 は発射ハンドル中継基板 23 のタッチ検出手段 29 に接続され、前記発射ボリューム 19 は同中継基板 23 の電圧検出手段 30 に接続されている。発射ハンドル中継基板 23 には、コンパレータ等からなる比較手段 32 が配設されており、この比較手段 32 の一方の入力端子に前記電圧検出手段 30 が接続され、他方の入力端子には基準電圧発生手段 31 が接続されている。

【0020】

この基準電圧発生手段 31 で予め基準電圧値 V_s が設定され、この基準電圧値 V_s と電圧検出手段 30 で検出された回転操作角度に応じた信号としての電圧値 V_i とが比較手段 32 で比較され、この比較手段 32 から、後述するように、電圧検出手段 30 で検出される電圧値 V_i が基準電圧値 V_s 以上となった場合に出力する発射強度信号 S_2 が不正検知基板 24 に出力される。

20

【0021】

なお、電圧検出手段 30 は、発射ボリューム 19 の回転操作角度が発射位置から左方向に回転操作されて角度ゼロの原位置に復帰した場合に、検出電圧 V_i がゼロとなりリセット信号 S_3 が不正検知基板 24 の後述する判定手段 33 に直接出力されるようになっている。この場合、リセット信号 S_3 は、直接判定手段 33 に入力される構成に限らず、比較手段 32 を介して判定手段 33 に入力される構成を採用することもできる。また、前記タ

30

ッチ検出手段 29 は、遊技者の手がハンドル 13 に接触した際の、検出電極とグランド（アース）間の静電容量の変化を検出して、その検出信号（タッチ信号 S_1 という）を不正検知基板 24 の判定手段 33 に出力するようになっている。

【0022】

前記不正検知基板 24 は、判定手段 33 と判定信号送信手段 34 を有し、判定手段 33 の入力端子には前記タッチ検出手段 29 と比較手段 32 及び電圧検出手段 30 が接続されている。なお、判定手段 33 は、図示しない例えば CPU、ROM、RAM 等を有し、タッチ検出手段 29 と比較手段 32 等から入力される信号に基づき、後述するようにハンドル固定遊技（不正遊技）か否かが判定（検出）されて、その判定信号（例えば不正信号 S_4 ）が判定信号送信手段 34 を介して発射制御基板 25 に送信される。前記発射制御基板 25 は、判定信号受信手段 35 と、信号変換手段 36 及びコマンド送信手段 37 を有し、不正検知基板 24 から送信される判定信号が判定信号受信手段 35 で受信され、この判定信号が信号変換手段 36 で所定コマンドに変換され、このコマンドがコマンド送信手段 37 から演出制御基板 26 に送信される。

40

【0023】

前記演出制御基板 26 は、コマンド受信手段 38 と、コマンド処理手段 39 及びコマンド送信手段 40 等を有し、発射制御基板 25 から送信されるコマンドがコマンド受信手段 38 で受信され、この受信されたコマンドがコマンド処理手段 39 で処理されると共に、所定のコマンドがコマンド送信手段 40 からランプ制御基板 27 と画像制御基板 28 に送信される。前記ランプ制御基板 27 は、コマンド受信手段 41 とコマンド処理手段 42 を

50

有し、コマンド受信手段 4 1 で受信されたコマンドがコマンド処理手段 4 2 で処理されて、例えばパチンコ遊技機 1 の外周部に配設されたランプ 4 6 が所定の態様で点灯・点滅する。

【0024】

また、画像制御基板 2 8 は、コマンド受信手段 4 3 とコマンド処理手段 4 4 を有し、コマンド受信手段 4 3 で受信されたコマンドがコマンド処理手段 4 4 で処理されて、例えばパチンコ遊技機 1 の外周部に配設されたスピーカ 4 7 から所定の音声が発せられたり、前記液晶表示器 1 0 に所定の表示がされる。この液晶表示器 1 0 やスピーカ 4 7 及びランプ 4 6 によって本発明の報知手段 4 5 が構成され、また、前記発射ハンドル中継基板 2 3、不正検知基板 2 4 等により本発明の制御手段が構成されている。

10

【0025】

次に、前記パチンコ遊技機 1 の動作の一例を図 5 のフローチャートと図 6 のタイミングチャートに基づいて説明する。なお、図 5 に示すフローチャートは、前記不正検知基板 2 4 の判定手段 3 3 内の ROM に記憶されたプログラムに従い自動的に実行される。図 5 に示すように、パチンコ遊技機 1 の電源が投入されるとプログラムがスタート (S 1 0 0) し、前記比較手段 3 2 から発射強度信号 S 2 が入力か否かが判断 (S 1 0 1) され、この判断 S 1 0 1 は「YES」になるまで繰り返される。判断 S 1 0 1 で「YES」の場合、すなわち、発射ハンドル中継基板 2 3 の電圧検出手段 3 0 で検出された発射ボリューム 1 9 の回転操作角度に応じた電圧値 V_i が基準電圧値 V_s 以上となり、比較手段 3 2 から発射強度信号 S 2 が出力された場合は、タッチ信号 S 1 が入力か否かが判断 (S 1 0 2) される。

20

【0026】

この判断 S 1 0 2 で「NO」の場合、すなわちタッチ信号 S 1 が入力されない場合は、所定時間 T 1 が経過したか否かが判断 (S 1 0 3) される。この判断 S 1 0 3 で「YES」の場合、すなわち発射強度信号 S 2 が入力されているにも係わらずタッチ信号 S 1 が予め設定した所定時間 T 1 入力されない場合は、ハンドル固定遊技 (不正遊技) と判定 (S 1 0 4) される。この判定 (不正遊技) 状態で、リセット信号 S 3 が入力か否かが判断 (S 1 0 5) され、この判断 S 1 0 5 で「NO」の場合、すなわち不正遊技と判定された状態でハンドル 1 3 を原位置に戻す操作が行われない場合は、所定時間 T 2 が経過したか否かが判断 (S 1 0 6) される。

30

【0027】

この判断 S 1 0 6 で「NO」の場合は判断 S 1 0 5 に戻り、判断 S 1 0 6 で「YES」の場合、すなわち不正遊技が判定された状態において所定時間 T 2 内にリセット信号 S 3 が入力されない場合は、不正信号 S 4 が出力 (S 1 0 7) される。この判定手段 3 3 からの不正信号 S 4 の出力により、該不正信号 S 4 が発射制御基板 2 5、演出制御基板 2 6 及びランプ制御基板 2 7 や画像制御基板 2 8 を介して前記報知手段 4 5 に出力されて、ランプ 4 6 が点灯・点滅したりスピーカ 4 7 から所定の音声が発せられる。この報知を遊技場の店員が目視や耳で確認することにより、ハンドル固定遊技を確実に認識できて、例えば遊技者に注意できることになる。なお、前記時間 T 1、T 2 としては、例えばその合計値が、遊技者が比較的短い時間ハンドル 1 3 から手を離した場合等を不正遊技として報知しない適宜の時間が使用される。

40

【0028】

また、判断 S 1 0 5 で「YES」の場合、すなわち不正遊技と判定された状態において、所定時間 T 2 内に遊技者によりハンドル 1 3 が固定位置 (発射位置) から原位置に戻された場合は、ステップ S 1 0 4 における不正判定を取り消す等のリセット処理 (S 1 0 8) が行われ、その後、パチンコ遊技機 1 の電源がオフか否かが判断 (S 1 1 1) される。つまり、不正判定のリセットは、ハンドル 1 3 の原位置への復帰により行われることになる。

【0029】

一方、前記判断 S 1 0 2 で「YES」の場合、すなわち、ハンドル 1 3 が発射位置まで

50

回転されて発射強度信号 S 2 が入力されかつタッチ信号 S 1 が入力されている場合は、発射強度信号 S 2 が所定時間 T 3 の間、変化が有るか否かが判断 (S 1 0 9) される。この判断 S 1 0 9 で「 Y E S 」の場合、すなわち遊技者がハンドル 1 3 を手で自然に把持してハンドル 1 3 がコイン等により一定位置に完全に固定されておらず、発射ボリューム 1 9 から出力される発射強度信号 S 2 が予め設定した時間 T 3 内に最低 1 回でも所定範囲 (例えば図 6 の変化値 V t) 変化した場合は、正常遊技と判定 (S 1 1 0) して、前記判断 S 1 1 1 に移行する。

【 0 0 3 0 】

また、判断 S 1 0 9 で「 N O 」の場合、すなわちハンドル 1 3 がコイン等で一定位置に固定されて一定の発射強度信号 S 2 が所定時間 T 3 内で連続して出力されている場合は、ハンドル 1 3 が不正に固定されているものとして、ステップ S 1 0 4 に移行し、不正遊技と判定する。つまり、遊技者がハンドル 1 3 を把持して遊技している場合は、ハンドル 1 3 を同一操作角度位置に完全に固定することが難しく、発射ボリューム 1 9 から出力される発射強度信号 S 2 を常に一定に維持することが現実的に困難であることから、時間 T 3 と発射強度信号 S 2 の変化値 V t を所定に設定することにより、ハンドル 1 3 が遊技者の手で発射位置に固定されているかコイン等により固定されているかが判別され、コイン等による固定の場合に不正遊技と判定されることになる。なお、前記時間 T 3 としては、例えば分単位等の比較的長い時間を使用することが、ハンドル固定の検出精度の面で好ましい。

【 0 0 3 1 】

そして、判断 S 1 1 1 でパチンコ遊技機 1 の電源がオフされず「 N O 」の場合は、判断 S 1 0 1 に戻り該ステップ S 1 0 1 以降を繰り返し、電源がオフされて判断 S 1 1 1 「 Y E S 」の場合は、一連のプログラムがエンド (S 1 1 2) となる。

【 0 0 3 2 】

つまり、前記パチンコ遊技機 1 によれば、発射ボリューム 1 9 の回転操作角度に応じた電圧値 V i とタッチセンサ 2 1 のオン・オフ状態が、図 6 (a) に示すように、タッチセンサ 2 1 がオンで電圧値が V i で、この電圧値 v i が所定時間 T 3 の間に少なくとも 1 回 V t 変化した場合は、正常遊技と判定して不正信号 S 4 が出力されない。また、図 6 (b) に示すように、電圧値が V i で発射強度信号 S 2 が出力されているにも係わらずタッチ信号がオフの場合は、不正遊技と判定して不正信号 S 4 が、例えば発射強度信号 S 2 が出力されて前記所定時間 T 2 が経過した後に出力されることになる。さらに、図 6 (c) に示すように、電圧値が V i で所定時間 T 3 の間変化がなく一定で、タッチセンサ 2 1 がオンの場合も、不正遊技と判定して不正信号 S 4 が、例えば時間 T 3 が経過した後に出力されることになる。

【 0 0 3 3 】

、なお、図 5 に示すフローチャートにおいては、発射ボリューム 1 9 による電圧値 V i が所定時間 T 3 一定の場合に、ハンドル 1 3 が固定されているものとして不正遊技と判定したが、例えば判断 S 1 0 9 とステップ S 1 1 0 を省略し、判断 S 1 0 2 で「 Y E S 」の場合に、判断 S 1 1 1 に直接移行するようにして、発射強度信号 S 2 が入力されている場合でタッチ信号 S 1 が入力されない場合にのみ不正信号 S 4 を出力するフローチャートとすることもできる。この場合の前記発射強度信号 S 2 としては、例えば電圧値 V i が基準電圧値 V s 以上となった場合に比較手段 3 2 から出力されるオン信号を使用し、遊技球の発射に関する強度信号は、電圧検出手段 3 0 から出力される電圧値 V i に基づく信号を使用すれば良い。さらに、上記フローチャートにおいて、判断 S 1 0 3 における時間経過を省略したり、判断 S 1 0 9 におけるハンドル 1 3 のコイン等による固定の判別を、電圧値 V i ではなく専用のセンサで機械的に行ってその検知信号を利用する等、図 5 と略同様の動作が得られる他の適宜のフローチャートを採用することもできる。

【 0 0 3 4 】

このように、上記実施形態のパチンコ遊技機 1 にあっては、発射ボリューム 1 9 で検出された電圧値 V i が予め設定した基準電圧値 V s 以上で発射強度信号 S 2 が入力され、か

10

20

30

40

50

つタッチセンサ 21 からタッチ信号 S1 が入力されない場合に、判定手段 33 によりハンドル固定遊技と判定されて不正信号 S4 が出力され、この不正信号 S4 により報知手段 45 から所定の報知がされるため、ハンドル固定遊技を検出しつつ、その遊技状態を報知手段 45 で遊技場店員等に簡単かつ確実に認識させることができる。

【0035】

特に、発射ボリウム 19 の回転操作角度に応じた電圧値 V_i が所定時間 T3 の間に変化がなく一定の場合に、ハンドル 13 が不正に固定されているものとして不正判定されるようにすれば、コイン等によるハンドル 13 の固定を確実に検出できて、ハンドル固定遊技の検出精度をより高めることができる。また、報知手段 45 としてパチンコ遊技機 1 自体に配設されたランプ 46 やスピーカ 47 あるいは液晶表示器 10 を使用することにより、各遊技機 1 自体での報知でハンドル固定遊技がどのパチンコ遊技機 1 で行われているかを遊技場店員等に確実に認識させることができる。

10

【0036】

また、報知手段 45 としてパチンコ遊技機 1 に既設されているランプ 46 やスピーカ 47 等を使用できるため、新たな部材を必要とすることなく、パチンコ遊技機 1 のコストアップを抑えることができる。さらに、ハンドル固定遊技を検出した際に、その報知が予め設定した所定時間 T2 後等に行われるため、遊技者がハンドル 13 から一時的に手を離れた場合等をハンドル固定遊技として報知することが防止され、安易な報知が抑制されて、遊技者に不要な不快感を与えること等を防止できる。また、ハンドル 13 を原位置に戻すことにより不正遊技の判定がリセットされるため、不正遊技判定状態の解除を簡単に行うことができ、これらのことから、快適な遊技状態を提供することが可能となる。

20

【0037】

なお、上記実施形態においては、報知手段 45 として、パチンコ遊技機 1 の外周部に配設されたランプ 46 やスピーカ 47 あるいは遊技盤 4 上の液晶表示器 10 を使用したが、本発明はこれに限定されず、例えば図 4 に示すように、ランプ制御基板 27 に端子等を介して接続された外部報知手段 48 を使用することもできる。この外部報知手段 48 としては、パチンコ店内の複数のパチンコ遊技機 1 が台間機を介して一列に併設された島の適宜位置（台間機自体やパチンコ遊技機 1 の上方位置、各島の端部等）に配設した専用のランプや、パチンコ店の管理室に設置された管理装置のランプや表示器等を使用すれば良い。このように構成すれば、遊技場の店員にどの島のパチンコ遊技機 1 でハンドル固定遊技が行われているかを確実に認識させたり、管理室にいる管理人等にもハンドル固定遊技を確実に認識させることができる。

30

【0038】

また、上記実施形態においては、発射ハンドル中継基板 23 や不正検知基板 24、発射制御基板 25 等の各基板を別体として説明したが、例えば不正検知基板 24 と発射制御基板 25 の各手段を同一基板上に構築することもできるし、また、発射ハンドル中継基板 23 の比較手段 32 を不正検知基板 24 内に構築したり、あるいは発射ハンドル中継基板 23 の比較手段 32 と不正検知基板 24 の判定手段 33 を一体化した構成とする等、本発明に係わる各発明の要旨を逸脱しない範囲において適宜の構成を採用することができる。

【産業上の利用可能性】

40

【0039】

本発明は、デジパチタイプのパチンコ遊技機に限らず、遊技球発射ハンドルを備えた全てのパチンコ遊技機に利用できる。

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図 1】本発明に係わるパチンコ遊技機の一実施形態を示す正面図

【図 2】同遊技球発射ハンドルの側面図

【図 3】同その内部構造を示す正面図

【図 4】同制御系のブロック図

【図 5】同動作の一例を示すフローチャート

50

【図 6】同そのタイミングチャート

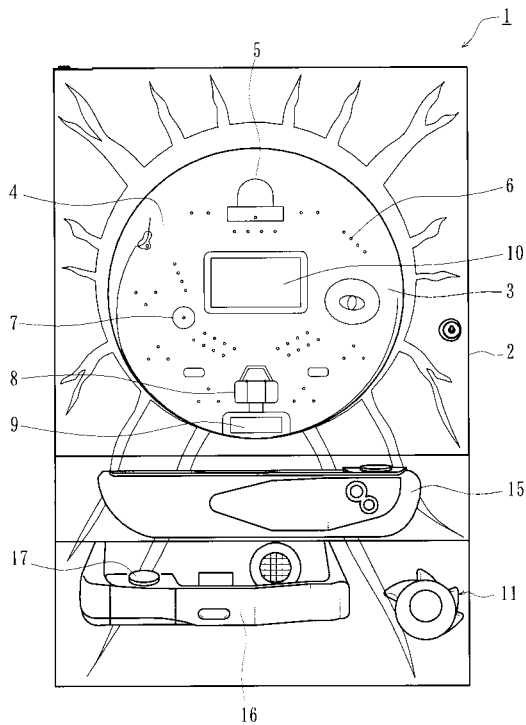
【符号の説明】

【0041】

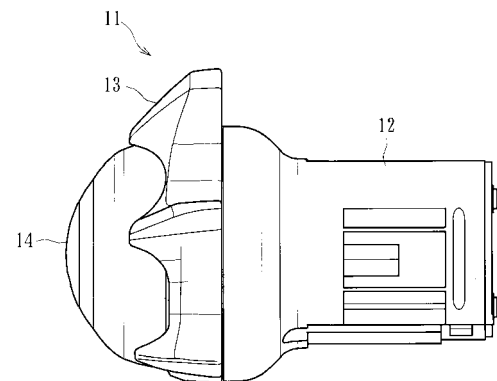
1・・・パチンコ遊技機、2・・・前面枠、3・・・ガラス板、4・・・遊技盤、8
 ・・・・始動口、9・・・大入賞口、10・・・液晶表示器、11・・・遊技球発射ハンド
 ル、12・・・支持部、13・・・ハンドル、14・・・前カバー、19・・・発射ボリ
 ューム、21・・・タッチセンサ、23・・・発射ハンドル中継基板、24・・・不正検
 知基板、25・・・発射制御基板、26・・・ランプ制御基板、27・・・画像制御基板
 、29・・・タッチ検出手段、30・・・電圧検出手段、31・・・基準電圧発生手段、
 32・・・比較手段、33・・・判定手段、34・・・判定信号送信手段、45・・・報
 知手段、46・・・ランプ、47・・・スピーカ、48・・・外部報知手段、S1・・・
 タッチ信号、S2・・・発射強度信号、S3・・・リセット信号、S4・・・不正信号、
 Vi・・・電圧値(信号)、Vs・・・基準電圧値。

10

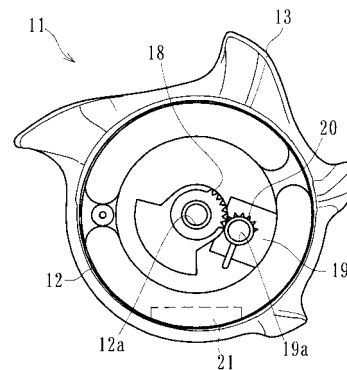
【図 1】



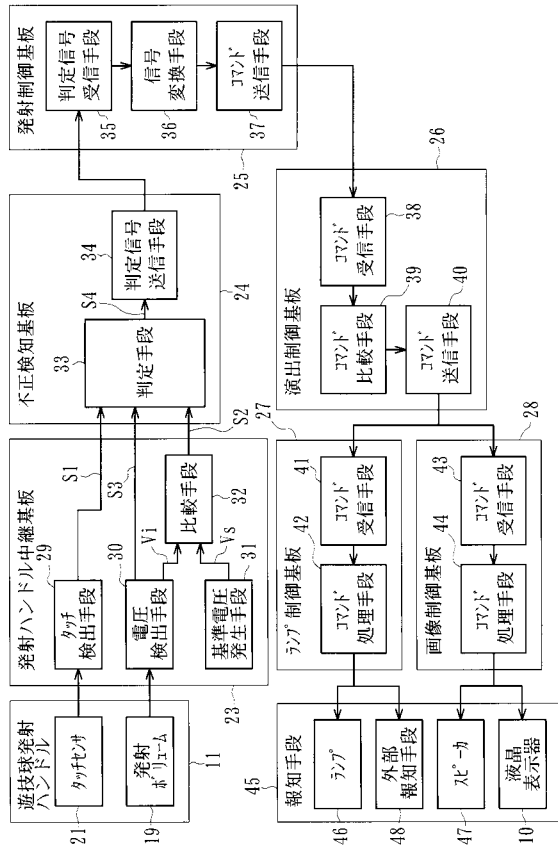
【図 2】



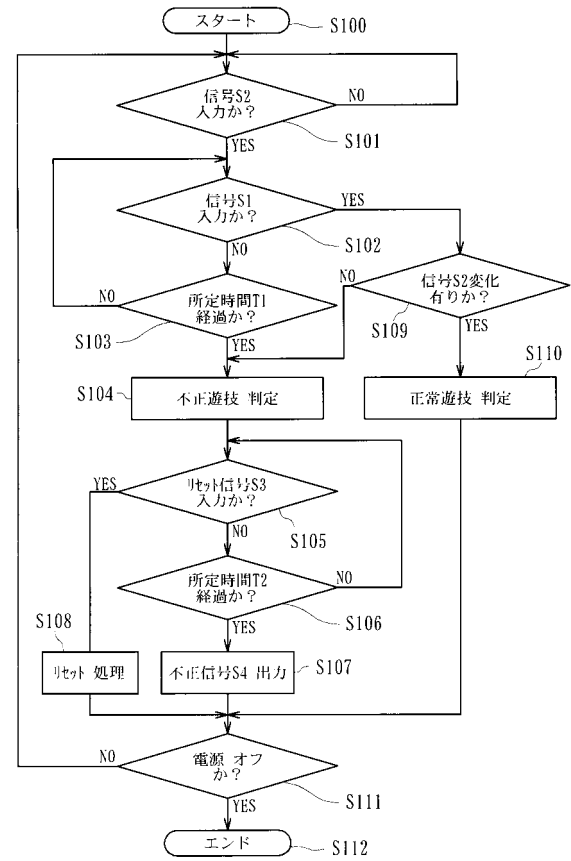
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

