

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第6993127号
(P6993127)

(45)発行日 令和4年1月13日(2022.1.13)

(24)登録日 令和3年12月13日(2021.12.13)

(51)国際特許分類

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

F I

A 6 3 F

5/04

6 0 5 D

請求項の数 1 (全38頁)

(21)出願番号 特願2017-134625(P2017-134625)
 (22)出願日 平成29年7月10日(2017.7.10)
 (65)公開番号 特開2019-13637(P2019-13637A)
 (43)公開日 平成31年1月31日(2019.1.31)
 審査請求日 令和2年6月4日(2020.6.4)

(73)特許権者 000144153
 株式会社三共
 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号
 (72)発明者 小倉 敏男
 東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号
 株式会社三共内
 審査官 西岡 貴央

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】**

遊技を行う遊技機において、

非通電状態であるときに、遊技者により遊技を行うために投入口から投入された遊技媒体の流下経路が遊技機外部に排出される排出側経路となり、通電状態であるときに、前記流下経路が遊技機内部に取り込む取込側経路となるように、非通電状態と通電状態とを切替可能な切替手段と、

前記取込側経路に流下した遊技媒体の逆流を防止する逆流防止部と、

遊技者所有の遊技用価値を記憶する遊技用価値記憶手段と、

前記投入口から投入されて遊技機内部に取り込まれる遊技媒体を検出することで賭数を設定する第1賭数設定手段と、

遊技者の所定動作により前記遊技用価値記憶手段に記憶された遊技用価値を用いて賭数を設定する第2賭数設定手段と、

前記投入口からの遊技媒体の投入を検出する投入検出手段と、

を備え、

前記逆流防止部によって前記取込側経路に流下した遊技媒体の前記排出側経路からの遊技機外部への取り出しが防止され、

前記切替手段は、

通電状態であるときに、前記第1賭数設定手段により賭数が設定される場合には、賭数が設定された後に遊技媒体の投入が可能な状態であれば通電状態を維持し、

通電状態であるときに、前記第2賭数設定手段により賭数が設定される場合には、賭数が設定された後に遊技媒体の投入が可能な状態であっても非通電状態に切り替え、
非通電状態であり、かつ遊技媒体の投入が可能な状態であるときに、前記投入検出手段により遊技媒体の投入が検出された場合には、通電状態に切り替え、
前記遊技機は、

遊技者による返却操作に基づき前記遊技用価値記憶手段に記憶された遊技用価値を返却する制御を行う返却制御手段をさらに備え、

前記切替手段は、

前記返却操作に基づき前記返却制御手段により返却が行われるときに、該返却操作後、前記返却制御手段により返却が行われる前に前記切替手段を非通電状態に切り替え、

前記返却制御手段により返却が行われた後、前記投入検出手段により遊技媒体の投入が検出されることで、前記切替手段を通電状態に切り替える、遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ遊技機やスロットマシン等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

この種の遊技機としては、外部から投入されたメダルの逆流を防止する逆流防止部材が設けられたものが提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2016-193258号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1に記載の遊技機では、投入されたメダル等の物体が逆流防止部材によってメダル投入口から取り出されることが防止されるものの、投入された物体を返却口に落下させて外部に取り出すことが可能であり、例えば、糸を取り付けたメダルを用いてメダルの投入を誤検出させる不正（いわゆる糸吊り）が行われた場合に、不正に用いられた部材を返却口から取り出すことが可能であり、不正がされた痕跡が残らなくなってしまう虞がある。

【0005】

本発明は、このような問題点に着目したものであり、不正行為がなされた痕跡を残すことができる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】

【0006】

(A) 遊技を行う遊技機において、

非通電状態であるときに、遊技者により遊技を行うために投入口から投入された遊技媒体の流下経路が遊技機外部に排出される排出側経路となり、通電状態であるときに、前記流下経路が遊技機内部に取り込む取込側経路となるように、非通電状態と通電状態とを切替可能な切替手段と、

前記取込側経路に流下した遊技媒体の逆流を防止する逆流防止部と、
遊技者所有の遊技用価値を記憶する遊技用価値記憶手段と、

前記投入口から投入されて遊技機内部に取り込まれる遊技媒体を検出することで賭数を設定する第1賭数設定手段と、

遊技者の所定動作により前記遊技用価値記憶手段に記憶された遊技用価値を用いて賭数を設定する第2賭数設定手段と、

前記投入口からの遊技媒体の投入を検出する投入検出手段と、

10

20

30

40

50

を備え、

前記逆流防止部によって前記取込側経路に流下した遊技媒体の前記排出側経路からの遊技機外部への取り出しが防止され、

前記切替手段は、

通電状態であるときに、前記第1賭数設定手段により賭数が設定される場合には、賭数が設定された後に遊技媒体の投入が可能な状態であれば通電状態を維持し、

通電状態であるときに、前記第2賭数設定手段により賭数が設定される場合には、賭数が設定された後に遊技媒体の投入が可能な状態であっても非通電状態に切り替え、

非通電状態であり、かつ遊技媒体の投入が可能な状態であるときに、前記投入検出手段により遊技媒体の投入が検出された場合には、通電状態に切り替え、

前記遊技機は、

遊技者による返却操作に基づき前記遊技用価値記憶手段に記憶された遊技用価値を返却する制御を行う返却制御手段をさらに備え、

前記切替手段は、

前記返却操作に基づき前記返却制御手段により返却が行われるときに、該返却操作後、前記返却制御手段により返却が行われる前に前記切替手段を非通電状態に切り替え、

前記返却制御手段により返却が行われた後、前記投入検出手段により遊技媒体の投入が検出されることで、前記切替手段を通電状態に切り替える。

(1) 遊技を行う遊技機(スロットマシン1)において、

遊技者により遊技を行うために投入された遊技媒体(メダル)の流下経路を遊技機外部に排出される排出側経路(メダル返却流路29c)または遊技機内部に取り込む取込側経路(メダル受入流路29b)に切り替える経路切替手段(メダルセレクタ29)と、

前記取込側経路に流下した遊技媒体の逆流を防止する逆流防止部(投入メダルセンサ31bの可動片180、メダル逆流防止装置48の可動片48b)と、

を備え、

前記逆流防止部によって前記取込側経路に流下した遊技媒体の遊技機外部への取り出しが防止される

ことを特徴としている。

この特徴によれば、遊技者により遊技を行うために投入された遊技媒体の流下経路を遊技機外部に排出される排出側経路または遊技機内部に取り込む取込側経路の一方に切り替え可能な構成において、逆流防止部により取込側経路に流下した遊技媒体の逆流が防止され、これにより取込側経路に流下した遊技媒体が遊技機外部に取り出されることが防止されるため、不正行為がなされた場合に、その痕跡を残すことができる。

【0007】

本発明の手段2の遊技機は、手段1に記載の遊技機であって、

前記逆流防止部(投入メダルセンサ31bの可動片180、メダル逆流防止装置48の可動片48b)は、前記取込側経路(メダル受入流路29b)に流下した遊技媒体(メダル)が遊技媒体の投入口(メダル投入部4)から遊技機外部に取り出されることも前記排出側経路(メダル返却流路29c)から遊技機外部に取り出されることも防止することを特徴としている。

この特徴によれば、投入口からの取出も排出側経路からの取出も防止されるので、不正行為がなされた痕跡を確実に残すことができる。

【0008】

本発明の手段3の遊技機は、手段1または2に記載の遊技機であって、

前記遊技媒体(メダル)は円盤状部材であり、

流下経路上で傾倒した遊技媒体は前記排出側経路(メダル返却流路29c)内に落下するとともに、

前記逆流防止部(投入メダルセンサ31bの可動片180、メダル逆流防止装置48の可動片48b)によって逆流が防止された遊技媒体の傾倒を防止する傾倒防止部(投入メダルセンサ31a、31c、メダル受入流路29bの壁)をさらに備える

10

20

30

40

50

ことを特徴としている。

この特徴によれば、逆流防止部によって逆流が防止された遊技媒体が傾倒することが防止されるので、不正行為に用いられた遊技媒体を傾倒させて排出側経路から遊技機外部に取り出されてしまうことを防止できる。

【 0 0 0 9 】

本発明の手段 4 の遊技機は、手段 3 に記載の遊技機であって、
前記傾倒防止部は、前記取込側経路（メダル受入流路 29 b）に設けられたセンサ（投入メダルセンサ 31 a、31 c）によって形成される
ことを特徴としている。

この特徴によれば、取込側経路に設けられたセンサによって逆流が防止された遊技媒体の傾倒が防止されるので、センサと別に傾倒防止部を設けずに済む。 10

【 0 0 1 0 】

本発明の手段 5 の遊技機は、手段 3 に記載の遊技機であって、
前記傾倒防止部は、前記取込側経路（メダル受入流路 29 b）の壁によって形成される
ことを特徴としている。

この特徴によれば、取込側経路の壁によって逆流が防止された遊技媒体の傾倒が防止される。

【 0 0 1 1 】

本発明の手段 6 の遊技機は、手段 1 ~ 5 のいずれかに記載の遊技機であって、
前記取込側経路（メダル受入流路 29 b）を通過する遊技媒体（メダル）を検出する通過検出手段（投入メダルセンサ 31 a、31 c）を備え、
前記通過検出手段は、前記逆流防止部（投入メダルセンサ 31 b の可動片 180）によ
つて逆流が防止された遊技媒体が検出される位置に配置される
ことを特徴としている。 20

この特徴によれば、取込側経路を通過する遊技媒体を検出するための通過検出手段を用いて逆流防止部によって逆流が防止された遊技媒体の存在も検出することができる。

【 0 0 1 2 】

本発明の手段 7 の遊技機は、手段 1 ~ 6 のいずれかに記載の遊技機であって、
前記逆流防止部は、第 1 逆流防止部（投入メダルセンサ 31 b の可動片 180）と、第
2 逆流防止部（メダル逆流防止装置 48 の可動片 48 b）と、を含む
ことを特徴としている。 30

この特徴によれば、複数の逆流防止部により取込側経路に流下した遊技媒体の逆流が防
止されるため、不正行為がなされた痕跡を確実に残すことができる。

【 0 0 1 3 】

本発明の手段 8 の遊技機は、手段 7 に記載の遊技機であって、
前記取込側経路（メダル受入流路 29 b）に流下した遊技媒体（メダル）の逆流を検出
する逆流検出手段（投入メダルセンサ 31 a、31 c）を備え、
前記第 1 逆流防止部（投入メダルセンサ 31 b の可動片 180）は、遊技媒体が正規の
方向に流下する場合を除いて常に前記取込側経路（メダル受入流路 29 b）内に突出して
おり、 40

前記第 2 逆流防止部（メダル逆流防止装置 48 の可動片 48 b）は、前記逆流検出手段
により逆流が検出されたときに前記取込側経路（メダル受入流路 29 b）内に突出した状
態となる

ことを特徴としている。

この特徴によれば、第 1 逆流防止部は、遊技媒体が正規の方向に流下する場合を除いて
常に取込側経路内に突出する一方、第 2 逆流防止部は、逆流検出手段により逆流が検出さ
れたときに前込側経路内に突出した状態となるので、逆流防止部材が正規のメダルの流下
の妨げとなることを防止しつつ、不正行為がなされた痕跡を確実に残すことができる。

【 0 0 1 4 】

本発明の手段 9 の遊技機は、手段 8 に記載の遊技機であって、

10

20

30

40

50

前記第2逆流防止部(メダル逆流防止装置48の可動片48b)は、前記逆流検出手段(投入メダルセンサ31a、31c)により逆流が検出されたときに遊技媒体(メダル)を反対側の壁(メダル受入流路29bの壁)に対して挟み込むように前記取込側経路(メダル受入流路29b)内に突出した状態となることを特徴としている。

この特徴によれば、不正部材の外部への取り出しをより困難にできる。

【0015】

尚、本発明は、本発明の請求項に記載された発明特定事項のみを有するものであって良いし、本発明の請求項に記載された発明特定事項とともに該発明特定事項以外の構成を有するものであっても良い。

10

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明が適用された実施例のスロットマシンの正面図である。

【図2】スロットマシンの内部構造を示す斜視図である。

【図3】スロットマシンの構成を示すブロック図である。

【図4】(a)は、流路切替ソレノイドをOFFにした状態でのメダルセレクタの断面図であり、(b)は、(a)のA-A断面図である。

【図5】(a)は、流路切替ソレノイドをONにした状態でのメダルセレクタの断面図であり、(b)は、(a)のB-B断面図である。

【図6】(a)(b)(c)は、図4(a)のC-C断面図のうち投入メダルセンサ(物理センサ)の周辺部を示す断面図であり、(a)は、メダルが検出されないときの投入メダルセンサの状態を説明するための図であり、(b)は、メダルが検出されるときの投入メダルセンサの状態を説明するための図であり、(c)は、メダルが逆流したときの投入メダルセンサの状態を説明するための図である。

20

【図7】(a)は、図4(a)のD-D断面図であり、(b)は、図4(a)のE方向からのメダルセレクタの側面図である。

【図8】(a)は、メダルの逆流が検出されるときのメダルセレクタの断面図であり、(b)(c)は、(a)のF-F断面図であり、(b)は、メダルの逆流が検出されないときのメダル逆流防止装置の可動片の状態を示す図であり、(c)は、メダルの逆流が検出されたときのメダル逆流防止装置の可動片の状態を示す図であり、(d)は、(a)のG-G断面図のうちメダル逆流防止装置の可動片の周辺部を示す断面図である。

30

【図9】メイン制御部が実行する遊技開始待ち処理の制御内容を示すフロー図である。

【図10】(a)は、投入メダルセンサの検出範囲をメダルが正常に通過する場合における投入メダルセンサの検出状態の遷移について説明するための図であり、(b)は、投入メダルセンサの検出範囲をメダルが逆流する場合における投入メダルセンサの検出状態の遷移について説明するための図である。

【図11】クレジットが最大となるまでメダルが投入される場合において、メイン制御部が流路切替ソレノイドをOFFに制御するタイミングについて説明するためのタイミングチャートである。

【図12】MAX BETスイッチが操作されることで、メイン制御部が流路切替ソレノイドをOFFに制御するタイミングについて説明するためのタイミングチャートである。

40

【図13】投入口センサにより最後のメダルの投入が検出された後に所定時間が経過することで、メイン制御部が流路切替ソレノイドをOFFに制御するタイミングについて説明するためのタイミングチャートである。

【図14】規定数の賭数が設定されている状態でスタートスイッチが操作されることで、メイン制御部が流路切替ソレノイドをOFFに制御するタイミングについて説明するためのタイミングチャートである。

【図15】精算スイッチが操作されることで、メイン制御部が流路切替ソレノイドをOFFに制御するタイミングについて説明するためのタイミングチャートである。

【図16】1遊技の終了後における流路切替ソレノイドのON/OFF制御の変形例につ

50

いて説明するための図である。

【図17】流路切替ソレノイドをOFFに制御するタイミングと1~3BETLEDを点灯させるタイミングの変形例について説明するための図である。

【図18】投入口センサの検出信号に対して流路切替ソレノイドをONに制御するタイミングの変形例について説明するための図である。

【図19】投入メダルセンサの可動片（第1逆流防止手段）及びメダル逆流防止装置の可動片（第2逆流防止手段）のメダル受入流路への出没状況について説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

本発明に係る遊技機を実施するための形態を実施例に基づいて以下に説明する。

10

【実施例】

【0018】

本発明が適用された遊技機であるスロットマシンの実施例について図面を用いて説明すると、本実施例のスロットマシン1は、図1に示すように、前面が開口する筐体1aと、この筐体1aの側端に回動自在に枢支された前面扉1bと、から構成されている。

20

【0019】

本実施例のスロットマシン1の筐体1aの内部には、図2に示すように、外周に複数種の図柄が配列されたリール2L、2C、2R（以下、左リール、中リール、右リール）が水平方向に並設されており、図1に示すように、これらリール2L、2C、2Rに配列された図柄のうち連続する3つの図柄が前面扉1bに設けられた透視窓3から見えるように配置されている。

20

【0020】

リール2L、2C、2Rの外周部には、互いに識別可能な複数種類の図柄（例えば、「7」、「BAR」、「スイカ」、「チェリー」、「ベル」、「リプレイ」等）が所定の順序で、それぞれ21個ずつ描かれている。リール2L、2C、2Rの外周部に描かれた図柄は、前面扉1bの略中央に設けられた透視窓3において各々上中下三段に表示される。

30

【0021】

各リール2L、2C、2Rは、各々対応して設けられたリールモータ32L、32C、32R（図3参照）によって回転されることで、各リール2L、2C、2Rの図柄が透視窓3に連続的に変化しつつ表示される一方で、各リール2L、2C、2Rの回転が停止されることで、透視窓3に3つの連続する図柄が表示結果として導出表示されるようになっている。

30

【0022】

尚、本実施例のリール2L、2C、2Rは、リールモータ32L、32C、32Rを用いて、外周面に複数の図柄が配置されたリール2L、2C、2Rを回転させることで、遊技者から視認可能な複数の図柄を移動させる変動表示を行うことが可能な構成であるが、複数の図柄を移動させる変動表示を行う手段は、リール以外であっても良く、例えば、外周面に複数の図柄が配置されたベルトを移動させることで変動表示を行うことが可能な構成等であっても良い。

40

【0023】

リール2L、2C、2Rの内側には、リール2L、2C、2Rそれぞれに対して、基準位置を検出するリールセンサ33L、33C、33Rと、リール2L、2C、2Rを背面から照射するリールLED55と、が設けられている。また、リールLED55は、リール2L、2C、2Rの連続する3つの図柄に対応する12のLEDからなり、各図柄をそれぞれ独立して照射可能とされている。

40

【0024】

また、リールセンサ33L、33C、33Rは、各リール2L、2C、2Rについて所定の図柄番号の図柄の領域の下端が各リールにおける所定位置を通過するときに、検出信号を出力するように配置されており、各リールについて所定の図柄番号の図柄の領域の下

50

端がリール基準位置となる。

【 0 0 2 5 】

前面扉 1 b の各リール 2 L、2 C、2 R の手前側（遊技者側）の位置には、液晶表示器 5 1（図 1 参照）の表示領域 5 1 a が配置されている。液晶表示器 5 1 は、液晶素子に対して電圧が印加されていない状態で透過性を有する液晶パネルを有しており、表示領域 5 1 a の透視窓 3 に対応する透過領域 5 1 b 及び透視窓 3 を介して遊技者側から各リール 2 L、2 C、2 R が視認できるようになっている。

【 0 0 2 6 】

前面扉 1 b には、図 1 に示すように、メダルを投入可能なメダル投入部 4、メダルが払い出されるメダル払出口 9、クレジット（遊技者所有の遊技用価値として記憶されているメダル数）を用いて、その範囲内において遊技状態に応じて定められた規定数の賭数のうち最大の賭数を設定する際に操作される MAX BET スイッチ 6、クレジットとして記憶されているメダル及び賭数の設定に用いたメダルを精算する（クレジット及び賭数の設定に用いた分のメダルを返却させる）際に操作される精算スイッチ 10、一遊技を開始する際に操作されるスタートスイッチ 7、リール 2 L、2 C、2 R の回転を各々停止する際に操作されるストップスイッチ 8 L、8 C、8 R、演出に用いられる演出用スイッチ 5 6 が遊技者により操作可能にそれぞれ設けられている。

10

【 0 0 2 7 】

また、前面扉 1 b には、図 1 に示すように、クレジットとして記憶されているメダル枚数が表示されるクレジット表示器 1 1（図 3 参照）、賭数が 1 設定されている旨を点灯により報知する 1 BET LED 1 4、賭数が 2 設定されている旨を点灯により報知する 2 BET LED 1 5、賭数が 3 設定されている旨を点灯により報知する 3 BET LED 1 6（図 3 参照）、その他報知に用いる表示器や LED 等が配置された遊技用表示部 1 3 が設けられている。

20

【 0 0 2 8 】

筐体 1 a の内部には、リール 2 L、2 C、2 R、リールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R（図 3 参照）、各リール 2 L、2 C、2 R のリール基準位置をそれぞれ検出可能なリールセンサ 3 3 L、3 3 C、3 3 R（図 3 参照）からなるリールユニット、メダル投入部 4 から投入されたメダルを貯留するホッパータンク 3 5（図 2 参照）、ホッパータンクに貯留されたメダルをメダル払出口 9 より払い出すためのホッパーモータ 3 4 b（図 3 参照）、ホッパーモータ 3 4 b の駆動により払い出されたメダルを検出する払出センサ 3 4 c（図 3 参照）からなるホッパーユニット 3 4（図 2 参照）が設けられている。

30

【 0 0 2 9 】

前面扉 1 b の内側には、メダル投入部 4 から投入されたメダルの流路を、筐体 1 a の内部に設けられたホッパータンク側またはメダル払出口 9 側のいずれか一方に選択的に切り替えるための流路切替ソレノイド 3 0、メダル投入部 4 から投入されたメダルを検出する投入口センサ 2 6、メダル投入部 4 から投入されてホッパータンク側に流下したメダルを検出する投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c を有するメダルセレクタ 2 9（図 2 参照）が設けられている。

40

【 0 0 3 0 】

図 3 に示すように、スロットマシン 1 には、遊技の進行を制御するとともに遊技の進行に応じて各種コマンドを出力する遊技制御基板 4 0、及びコマンドに応じて所定の演出を制御する演出制御基板 9 0 などが設けられている。遊技制御基板 4 0 は、遊技の進行に関する処理を行うとともに、遊技制御基板 4 0 に搭載あるいは接続された表示器、LED、モータ等を制御するメイン制御部 4 1 を備える。演出制御基板 9 0 は、遊技制御基板 4 0 から送信されるコマンドを受けて演出を行う処理を行うとともに、演出制御基板 9 0 に接続された液晶表示器 5 1、演出効果 LED 5 2、スピーカ 5 3、5 4、リール LED 5 5 等や演出制御基板 9 0 に搭載された表示器、LED 等（図示略）を制御するサブ制御部 9 1 を備える。

【 0 0 3 1 】

50

メイン制御部 4 1 は、1 チップマイクロコンピュータにて構成され、プログラム等が格納される R O M 4 1 b 、ワークメモリとして使用される R A M 4 1 c 、プログラムに従つて制御動作を行うメイン C P U 4 1 a が内蔵されており、遊技の進行に関する処理を行うとともに、遊技制御基板 4 0 に搭載された制御回路の各部を直接的または間接的に制御する。

【 0 0 3 2 】

サブ制御部 9 1 は、メイン制御部 4 1 と同様に 1 チップマイクロコンピュータにて構成され、プログラム等が格納される R O M 9 1 b 、ワークメモリとして使用される R A M 9 1 c 、プログラムに従つて制御動作を行うサブ C P U 9 1 a が内蔵されており、演出を行うための各種の制御を行うとともに、演出制御基板 9 0 に搭載された制御回路の各部を直接的または間接的に制御する。

10

【 0 0 3 3 】

本実施例のスロットマシン 1 において遊技を行う場合には、まず、メダルをメダル投入部 4 から投入するか、あるいはクレジットを使用して賭数を設定する。クレジットを使用するには M A X B E T スイッチ 6 を操作すれば良い。遊技状態に応じて定められた規定数の賭数が設定されると、各リール 2 L 、 2 C 、 2 R の透視窓 3 に表示された図柄の組合せが入賞図柄の組合せであるかを判定するために設定される入賞ライン L N (図 1 参照、本実施例では、リール 2 L 、 2 C 、 2 R の中段に水平方向に並んだ図柄に跨がって設定されている。) が有効となり、スタートスイッチ 7 の操作が有効な状態、すなわち、遊技が開始可能な状態となる。尚、遊技状態に対応する規定数のうち最大数を超えてメダルが投入された場合には、その分はクレジットに加算される。

20

【 0 0 3 4 】

遊技が開始可能な状態でスタートスイッチ 7 を操作すると、各リール 2 L 、 2 C 、 2 R が回転し、各リール 2 L 、 2 C 、 2 R の図柄が連続的に変動する。この状態でいずれかのストップスイッチ 8 L 、 8 C 、 8 R を操作すると、対応するリール 2 L 、 2 C 、 2 R の回転が停止し、透視窓 3 に表示結果が導出表示される。

【 0 0 3 5 】

そして全てのリール 2 L 、 2 C 、 2 R が停止されることで一遊技が終了し、入賞ライン L N 上に予め定められた図柄の組合せ (以下、役ともいう) が各リール 2 L 、 2 C 、 2 R の表示結果として停止した場合には入賞が発生し、その入賞に応じて定められた枚数のメダルが遊技者に対して付与され、クレジットに加算される。また、クレジットが上限数 (本実施例では 50) に達した場合には、メダルが直接メダル払出口 9 (図 1 参照) から払い出されるようになっている。また、入賞ライン L N 上に、遊技状態の移行を伴う図柄の組合せが各リール 2 L 、 2 C 、 2 R の表示結果として停止した場合には図柄の組合せに応じた遊技状態に移行するようになっている。

30

【 0 0 3 6 】

尚、本実施例では、スタートスイッチ 7 の操作が有効な状態でスタートスイッチ 7 の操作が検出されたときに一遊技が開始し、全てのリールが停止したときに一遊技が終了する。また、一遊技を実行するための一単位の制御 (遊技制御) は、前回の遊技の終了に伴う全ての制御が完了したときに開始し、当該一遊技の終了に伴う全ての制御 (例えば、再遊技役の入賞に伴い再遊技を付与する制御、小役の入賞に伴いメダルを払い出す制御等) が完了したときに終了する。

40

【 0 0 3 7 】

また、本実施例では、3 つのリールを用いた構成を例示しているが、リールを 1 つのみ用いた構成、2 つのリールを用いた構成、4 つ以上のリールを用いた構成としても良く、2 以上のリールを用いた構成においては、2 以上の全てのリールに導出された表示結果の組合せに基づいて入賞を判定する構成とすれば良い。また、本実施例では、物理的なリールにて可変表示装置が構成されているが、液晶表示器などの画像表示装置にて可変表示装置が構成されていても良い。

【 0 0 3 8 】

50

次に、前面扉 1 b の内側に配置されたメダルセレクタ 2 9 の構造について、図 4 ~ 図 8 に基づいて説明する。尚、以下の説明において、前面扉 1 b の裏面側からメダルセレクタ 2 9 を見た状態を、メダルセレクタ 2 9 の前面側として説明する。

【 0 0 3 9 】

メダルセレクタ 2 9 は、図 4 及び図 5 に示すように直方体形状に構成されており、当該メダルセレクタ 2 9 の本体部の上側壁には、当該本体部の内部へメダルが流入可能な流入口 1 4 1 が設けられ、本体部の左側壁には、当該本体部の内部からホッパータンク 3 4 a 側の外部へメダルが流出可能な流出口 1 4 2 が設けられ、本体部の下側壁には、当該本体部の内部からメダル払出口 9 側の外部へメダルを排出可能な排出口 1 4 3 が設けられている。そして、メダルセレクタ 2 9 の本体部の内部には、流入口 1 4 1 から流出口 1 4 2 に連通する正面視略 L 字状のメダル流下流路が形成されている。このメダル流下流路の側壁は、図 4 (b) 及び図 5 (b) に示すように、流下するメダルの上端が下端よりも前方側に傾くように、下方から上方にかけて前面側に傾斜している。また、流入口 1 4 1 から排出口 1 4 3 に連通する正面視略 S 字状のメダル流下流路が形成されている。以下、メダルセレクタ 2 9 の本体内部のメダル流下流路のうち流入口 1 4 1 側の流路をメダル流入流路 2 9 a 、流出口 1 4 2 側の流路をメダル受入流路 2 9 b 、排出口 1 4 3 側の流路をメダル返却流路 2 9 c と呼ぶ。

【 0 0 4 0 】

メダルセレクタ 2 9 では、投入されたメダルの真偽（形状、大きさ、厚み等）が判別されるようになっており、真正なメダルは、流入口 1 4 1 から流入した後、メダルセレクタ 2 9 の本体部内部のメダル流入流路 2 9 a 及びメダル受入流路 2 9 b を流下して、投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c の検出範囲 A を通過することで、投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c にて検出された後、流出口 1 4 2 から流出される。そして、当該流出口 1 4 2 から流出されたメダルは、メダルシート 1 4 2 a (図 2 参照) を介して、ホッパータンク 3 4 a に導かれるようになっている。一方、偽メダルは、流入口 1 4 1 から流入した後、メダル流入流路 2 9 a の流下中にメダル返却流路 2 9 c へ落下させられて、当該メダル返却流路 2 9 c を流下し、排出口 1 4 3 から流出される。そして、当該メダルは、メダルセレクタ 2 9 の下方に設けられたメダル返却通路 1 4 3 a (図 2 参照) を介してメダル払出口 9 (図 1 参照) から下皿に返却されるようになっている。

【 0 0 4 1 】

また、メダル流入流路 2 9 a における当該メダル流入流路 2 9 a 、メダル受入流路 2 9 b 、メダル返却流路 2 9 c の合流部分には、メダルセレクタ 2 9 の本体部の前面側に設けられる流路切替ソレノイド 3 0 (図 3 参照) の励磁に連係して揺動自在な流路切替板 1 4 7 が設けられている。流路切替板 1 4 7 は、流路切替ソレノイド 3 0 が OFF に設定されて非通電状態（非励磁状態）に制御されているとき、すなわちメダルの受付が許可されていないときには、図 4 (a) (b) に示すように、メダル流入流路 2 9 a の下方側が開放状態となり、メダル流入流路 2 9 a を流下するメダルがメダル受入流路 2 9 b へ流入する前に、当該メダルをメダル流入流路 2 9 a から下方に向けて強制的に落下させて、当該メダルをメダル返却流路 2 9 c に流入させて排出口 1 4 3 から流出させる流出位置 (図 4 (a) (b) 参照) に位置する。一方、流路切替ソレノイド 3 0 が ON に設定されて通電状態（励磁状態）に制御されているとき、すなわちメダルの受付が許可されているときには、図 5 (a) (b) に示すように、メダル流入流路 2 9 a の下方側が閉鎖状態となり、流路切替板 1 4 7 の上端面がメダル流入流路 2 9 a の底面を構成して、メダル投入部 4 から投入されたメダルをメダル流入流路 2 9 a からメダル受入流路 2 9 b に導いて、メダル受入流路 2 9 b に流入させる受入位置 (図 5 (a) (b) 参照) に位置するように構成されている。

【 0 0 4 2 】

また、メダルセレクタ 2 9 では、メダル流入流路 2 9 a の上流側には、流入口 1 4 1 から流入したメダルの通過を検出する投入口センサ 2 6 が設けられており、メダル受入流路 2 9 b の下流側には、流出口 1 4 2 に排出されるメダルの通過を検出する投入メダルセン

10

20

30

40

50

サ 3 1 a ~ 3 1 c が設けられている。

【 0 0 4 3 】

投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c のうち投入メダルセンサ 3 1 a 及び 3 1 c は、投光部と受光部の間をメダルが通過することにより受光部が投光部からの光の遮断を検知することでメダルの通過を検出するフォトセンサである。また、投入メダルセンサ 3 1 b は、当該投入メダルセンサ 3 1 b が備える可動片 1 8 0 がメダルの通過に連動して動作されることで、メダルの通過を検出する物理センサである。尚、以下、投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c によりメダルの通過が検出される範囲を検出範囲 A と呼ぶ場合がある。

【 0 0 4 4 】

次に、物理センサである投入メダルセンサ 3 1 b の構成について、図 4 ~ 図 6 に基づいて説明する。図 6 (a) (b) (c) は、図 4 (a) の C - C 断面図のうち投入メダルセンサ 3 1 b の周辺を示す図であり、図 6 (a) は、投入メダルセンサ 3 1 b の検出位置をメダルが通過していないときの図であり、図 6 (b) は、メダルがメダル投入部 4 側からホッパータンク 3 4 a 側へ流下して投入メダルセンサ 3 1 b 付近を通過しているときの図であり、図 6 (c) は、メダルがホッパータンク 3 4 a 側からメダル投入部 4 側へ逆流して投入メダルセンサ 3 1 b 付近に達したときの図である。

10

【 0 0 4 5 】

図 4 (a)、図 5 (a)、図 6 (a) (b) に示すように、投入メダルセンサ 3 1 b は、メダルの通過に連動して動作する可動片 1 8 0 と、可動片 1 8 0 を付勢する付勢部材 1 8 1、投光部と受光部を備える検知器 1 8 3 等により構成されている。メダルセレクタ 2 9 におけるメダル受入流路 2 9 b の下流側の下方部分の側壁に、投入メダルセンサ 3 1 b の可動片 1 8 0 が、メダル受入流路 2 9 b に出没可能に設けられている。また、図 6 (a) (b) に示すように、メダル受入流路 2 9 b の外部における可動片 1 8 0 に対応する位置に、検知器 1 8 3 が設置されている。検知器 1 8 3 は、検知部 1 8 3 a に光を照射する投光部と当該投光部から受ける光を検出可能な受光部が設けられており、これらの投光部と受光部との間には、可動片 1 8 0 が進入可能に構成されている。

20

【 0 0 4 6 】

そして、図 6 (a) に示すように、可動片 1 8 0 は、メダル受入流路 2 9 b における投入メダルセンサ 3 1 b 付近をメダルが通過していない状態では、当該可動片 1 8 0 の先端部 1 8 0 b がメダル受入流路 2 9 b 内に突出するように付勢されている。この状態では、可動片 1 8 0 の被検知部 1 8 0 a が検知部 1 8 3 a の投光部と受光部の間に進入せず、検知部 1 8 3 a の投光部から受光部に照射される光を遮断する事がないので、検知器 1 8 3 によりメダルの通過が検出されないようになっている。

30

【 0 0 4 7 】

一方、図 6 (b) に示すように、メダルがメダル投入部 4 側からホッパータンク 3 4 a 側へ向かう方向に流下して、メダル受入流路 2 9 b における投入メダルセンサ 3 1 b に対応する位置を通過する際には、メダルが可動片 1 8 0 の先端部 1 8 0 b に接触して当該先端部 1 8 0 b をメダル受入流路 2 9 b 内から退けるように可動片 1 8 0 を動作させようになっている。そして、メダルの通過に伴い可動片 1 8 0 が動作されることで、可動片 1 8 0 の端部に設けられた被検知部 1 8 0 a が検知部 1 8 3 a の投光部と受光部の間に進入し、投光部から受光部へ照射される光が遮断されることにより、メダルの通過が検知器 1 8 3 により検出されるようになっている。

40

【 0 0 4 8 】

また、メダルがメダル受入流路 2 9 b における投入メダルセンサ 3 1 b に対応する位置を通過する際には、当該メダルは、可動片 1 8 0 に接触して当該可動片 1 8 0 を動作させる。この際、当該メダルに対して、可動片 1 8 0 との摩擦力や当該可動片 1 8 0 を付勢する付勢部材 1 8 1 による付勢力が作用することとなり、当該メダルの流下減速が、所定値以下の速度まで減速されるようになっている。また、図 4 及び図 5 に示すように、投入メダルセンサ 3 1 b の可動片 1 8 0 は、投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c の検出範囲 A よりもメダル投入部 4 側すなわち上流側に配置されており、メダル受入流路 2 9 b を流下する

50

メダルを所定値以下の速度まで減速させてから、検出範囲Aに流下させるようになっている。

【0049】

また、図6(c)に示すように、メダル等の物体(メダルや不正行為に用いられた不正器具(例えば、糸が取り付けられたメダルやメダルに似せた物体等))がホッパータンク34a側からメダル投入部4側へ逆流する場合には、当該メダル等の物体が可動片180に接触しても当該可動片180が動作せず、メダルが可動片180の先端部180bをメダル受入流路29b内から退けることができないようになっており、可動片180は、当該可動片180に接触したメダル等の物体が、当該可動片180よりもメダル投入部4側へ移動することを制限するようになっている。また、可動片180は、逆流するメダルの移動を制限する際に、当該メダルが投入メダルセンサ31a～31cの検出範囲A内に位置するように配置されており、可動片180により移動が制限されたメダル等の物体は、投入メダルセンサ31a、31cにより検出されるようになっている。10

【0050】

図7(a)は、メダルセレクタ29における図4(a)のD-D断面図であり、図7(b)は、図4(a)のE方向からのメダルセレクタ29の側面図である。

【0051】

図7(a)に示すように、投入メダルセンサ31a、31cは、略凹状に形成され、凹部の一端側に投光部が設けられ、多端側に受光部が設けられ、投光部側の一端と受光部側の一端とがそれぞれメダル受入流路29bの側面に位置するようにメダルセレクタ29に配置されている。投入メダルセンサ31a～31cの検出範囲A内にメダルが位置するときや、メダルが逆流して可動片180により移動が制限されているときに(例えば、図5(a)参照)、当該メダルが投光部側の一端と受光部側の一端との間に位置して、メダルの端部と投入メダルセンサ31a、31cの端部とが接触し得るように設けられている。投入メダルセンサ31a、31cの投光部側の一端と受光部側の一端とがそれぞれメダル受入流路29bの側面に位置することで、メダル受入流路29b内のメダルが傾倒してメダル受入流路29b外へ出てしまうことや、メダル受入流路29bに挿入された不正行為に用いられた不正器具(例えば、糸が取り付けられたメダルやメダルに似せた物体等)が傾倒されてメダル返却流路29cから取り出されてしまうことを防止できるようになっている。20

【0052】

また、図7(b)に示すように、メダルセレクタ29の本体部の左側壁には、当該本体部の内部のメダル受入流路29bからホッパータンク34a側の外部へメダルが流出可能な流出口142が設けられている。当該流出口142は、メダルの厚さより若干広い幅の矩形状に形成されており、メダルが流出口142を流下してホッパータンク34a側へ流出する際に、メダルが流出口142の内面すなわちメダルセレクタ29の壁部に接触可能であり、該メダルが傾倒することが防止されるようになっている。また、メダルが流出口142内をメダルが逆流して可動片180により移動が制限されているときに(例えば、図5(a)参照)、当該メダルの一部が流出口142に侵入した状態となり、当該メダルが傾倒することが防止されるようになっている。流出口142によりメダルが傾倒することが防止されることで、メダル受入流路29b内のメダルが傾倒してメダル受入流路29b外へ出てしまうことや、メダル受入流路29bに挿入された不正器具が傾倒されてメダル返却流路29cから取り出されてしまうことを防止できるようになっている。30

【0053】

次に、メダルセレクタ29におけるメダル逆流防止装置48について、図8に基づいて説明する。

【0054】

メダル逆流防止装置48は、メダルセレクタ29の内部に設けられており、遊技制御基板40に接続され、メイン制御部41によりON状態(励磁状態)とOFF状態(非励磁状態)とに制御される逆流防止ソレノイド48a(図3参照)と、逆流防止ソレノイド440

8 a の励磁に連係して揺動され、メダル受入流路 2 9 b に出没可能な可動片 4 8 b (図 8 参照) と、逆流防止ソレノイド 4 8 a が OFF 状態であるときに、可動片 4 8 b がメダル受入流路 2 9 b に突出しないように付勢する付勢部材 (図示略) と、を主部材として構成されている。

【 0 0 5 5 】

図 8 (a) に示すように、可動片 4 8 b は、その一端側が、メダル受入流路 2 9 b に突出したときに、投入メダルセンサ 3 1 b の可動片 1 8 0 により移動が制限されているメダル等の物体 (例えは、メダルや不正器具等) がある場合に当該メダル等の物体に接触可能な位置に設けられている。また、図 8 (b) に示すように、可動片 4 8 b は、逆流防止ソレノイド 4 8 a が OFF 状態 (非励磁状態) に制御されているときに、メダル受入流路 2 9 b 内に突出しないように付勢部材 (図示略) により付勢されており、逆流防止ソレノイド 4 8 a が OFF 状態である場合には、メダル投入部 4 から投入されたメダルがメダル受入流路 2 9 b 内を流下して流出口 1 4 2 から流出されるようになっている。

10

【 0 0 5 6 】

一方、図 8 (c) に示すように、可動片 4 8 b は、逆流防止ソレノイド 4 8 a が ON 状態 (励磁状態) に制御されているときには、可動片 4 8 b が所定方向 (図 8 (c) 中の矢印 A 方向) に回動されて、可動片 4 8 b の一端側がメダル受入流路 2 9 b に突出するようになっており、突出された可動片 4 8 b の一端側により、メダル等の物体がメダル受入流路 2 9 b 内を流出口 1 4 2 側からメダル投入部 4 やメダル返却流路 2 9 c 側に逆流して移動できないようになっている。

20

【 0 0 5 7 】

詳しくは、図 8 (d) に示すように、メダル受入流路 2 9 b を流下するメダルが逆流し、投入メダルセンサ 3 1 b の可動片 1 8 0 によりメダルの移動が制限されている場合に、逆流防止ソレノイド 4 9 a が ON 状態に制御されることで、可動片 4 8 b の一端側がメダル受入流路 2 9 b に突出し、可動片 4 8 b の挟持面 4 8 c とメダル受入流路 2 9 b の反対側の壁 2 9 b ' とで、当該メダルを挟持するようになっている。また、メダル受入流路 2 9 b に突出可能な可動片 4 8 b の一端側には、可動片 4 8 b とメダル受入流路 2 9 b の壁 2 9 b ' とでメダルを挟持している場合に、当該メダルの外周面と接触可能な接触部 4 8 d が形成されており、挟持されているメダルが逆流して移動する場合に、当該接触部 4 8 d がメダルの外縁部分と接触して、メダルの移動を制限するようになっている。また、メダルがメダル受入流路 2 9 b を逆流する場合と同様に、メダル受入流路 2 9 b に挿入されて不正行為に用いられた不正器具が逆流される場合にも、逆流防止ソレノイド 4 9 a が ON 状態に制御されることで、可動片 4 8 b とメダル受入流路 2 9 b の壁 2 9 b ' とで当該不正器具を挟持して移動を制限するようになっている。

30

【 0 0 5 8 】

このように、可動片 4 8 b は、逆流防止ソレノイド 4 8 a が ON 状態 (励磁状態) に制御されることで、メダル受入流路 2 9 b に突出し、挟持面 4 8 c と接触部 4 8 d とで、メダル受入流路 2 9 b 内のメダル等の物体の逆流を防止することにより、当該メダル等の物体がメダル投入部 4 やメダル返却流路 2 9 c から取り出されてしまうことを防止できるようになっている。

40

【 0 0 5 9 】

次に、メイン制御部 4 1 が基本処理として実行するメイン処理、及び当該メイン処理において実行する遊技開始待ち処理について、図 9 ~ 図 1 6 に基づいて説明する。

【 0 0 6 0 】

本実施例のメイン制御部 4 1 は、メイン処理として遊技制御基板 4 0 に接続された各種スイッチ類の検出状態が変化するまでは制御状態に応じた処理を繰り返しループし、各種スイッチ類の検出状態の変化に応じて段階的に移行する処理を実行する。メイン処理は一単位の遊技毎に繰り返し実行され、メイン処理の一周期が遊技の一単位に相当している。

【 0 0 6 1 】

また、メイン制御部 4 1 は、一定時間間隔 (本実施例では、約 0 . 5 6 m s) 毎にタイ

50

マ割込処理（メイン）を実行する。尚、タイマ割込処理（メイン）の実行間隔は、メイン処理において制御状態に応じて繰り返す処理が一巡する時間とタイマ割込処理（メイン）の実行時間とを合わせた時間よりも長い時間に設定されており、今回と次回のタイマ割込処理（メイン）との間で必ず制御状態に応じて繰り返す処理が最低でも一巡することとなる。また、タイマ割込み処理（メイン）には、メイン制御部41の入力ポートに入力される各種スイッチやセンサ等の入力状況に基づいて、入力状態データ（各種スイッチ類の現在の入力状態を示す入力データ、前回と今回の入力データが同じ状態である旨を示す確定データ、前回から確定データが変化した旨を示すエッジデータ）を更新してRAM41cの所定領域に設定する処理や、メイン処理によりRAM41cの所定領域に設定された所定データに基づいてリールモータ32L、32C、32Rや流路切替ソレノイド30を駆動させるための駆動制御信号を出力する処理等が含まれる。

10

【0062】

メイン処理では、遊技が開始されるまで待機する遊技開始待ち処理、遊技が開始されることに伴って内部抽選を行う内部抽選処理、リール2L、2C、2Rを回転及び停止させる制御を行うリール制御処理、全てのリール2L、2C、2Rが停止されて遊技が終了される際に各種設定等を行う遊技終了時設定処理を、順次繰り返し実行する。尚、メイン制御部41は、メイン処理における遊技開始待ち処理では、後述するように所定条件が成立することで、流路切替ソレノイド30のON/OFFの設定を変更する処理を行うが、メイン処理における内部抽選処理、リール制御処理、遊技終了時設定処理では、流路切替ソレノイド30のON/OFFの設定を変更する処理を行わないようになっている。

20

【0063】

メイン処理において実行される遊技開始待ち処理では、前回の遊技を終了させてから次の遊技を開始させるまでの各種処理を行うようになっており、遊技開始待ち処理では、まず、遊技用表示部13に設けられている各種表示器等の表示を遊技開始時の状態に設定する処理や、ホッパータンク34aが満タン状態であるか否かを判定する処理、満タン状態である場合に、遊技の進行を不能化するエラー状態に移行させ、満タン状態が解除されることで、エラー状態を終了させるように制御するエラー処理、前回の遊技において再遊技役が入賞した場合に、再遊技を付与して次の遊技を開始するために必要な賭数を設定する処理等（図示略）を行う。

30

【0064】

その後、図9に示すように、タイマ割込み処理が1回行われるまで待機する割込み1回待ち処理を行って（Sa1）、タイマ割込み処理によりメイン制御部41の入力ポートに入力される各種スイッチやセンサ等の入力状態データが更新されるまで待機する。

【0065】

Sa1のステップにおいてタイマ割込み処理が行われた後には、RAM41cの所定領域に設定されている現在の設定されている賭数の値、現在のクレジットの値等を特定可能な制御状態データ等を参照して、メダルが投入可能な状態であるか否かを判定する（Sa2）。

【0066】

そして、賭数が規定数（本実施例では、3）未満である状態、または、クレジットの値が最大値（本実施例では、50）未満である状態であることが特定される場合には、メダルが投入可能な状態であると判定する。その後、RAM41cの所定領域に設定されている入力状態データに含まれるエッジデータのうち確定データがOFF状態からON状態に変化した旨を示すONエッジデータが、投入口センサ26について設定されているか否かに基づいて、投入口センサ26がメダルを検出したか否かを判定する（Sa3）。

40

【0067】

Sa3のステップにおいて、投入口センサ26についてONエッジデータが設定されており、当該投入口センサ26がメダルを検出したと判定した場合は、RAM41cの所定領域に設定されている流路切替ソレノイド30の制御用のタイマ（以下、流路切替制御用タイマと呼ぶ。）の値として所定値（遊技者がメダル投入部4から連続してメダルを投入

50

しない状況であると推定される所定時間、例えば、10秒に相当する値)を設定して所定時間の計時を開始させた後(Sa4)、流路切替ソレノイド30をONに設定する(Sa5)。

【0068】

流路切替ソレノイド30がONに設定されることで、メイン制御部41は、当該メイン制御部41が備えるソレノイド駆動回路(図示略)から流路切替ソレノイド30に対してON状態(所定の駆動電圧)の駆動制御信号を出力させる。これにより、流路切替ソレノイド30に所定の電圧が印加されて通電状態(励磁状態)に制御されることとなる。

【0069】

流路切替制御用タイマは、タイマ割込み処理(メイン)が行われる毎に減算して更新され、当該タイマ値が0となることで、所定時間が経過したことが特定できるようになっている。また、流路切替制御用タイマは、計時中であっても、Sa2のステップにおいてメダルを投入可能な状態であると判定され、かつSa3のステップにおいてONエッジデータに基づいて投入センサ26がメダルを検出したと判定された場合に、Sa4のステップにおいて所定値が再度設定されることで、所定時間の計時を新たに開始するようになっており、当該流路切替制御用タイマ値に基づいて、投入センサ26がメダルを最後に検出したときから所定時間が経過したか否かを特定できるようになっている。

【0070】

Sa3のステップにおいて、投入センサ26についてONエッジデータが設定されておらず、当該投入センサ26がメダルを検出していないと判定した場合、またはSa5のステップにおいて流路切替ソレノイド30をONに設定した後は、投入メダルセンサ31a～31cの検出状況に基づき各種処理を行うメダル投入信号処理を行う(Sa6)。

10

20

【0071】

メダル投入信号処理では、投入メダルセンサ31a～31cの検出信号の遷移が予め定められた所定の遷移(例えば、図10(a)に示すように、投入メダルセンサ31b、投入メダルセンサ31a、投入メダルセンサ31cの順にOFF状態からON状態に変化する遷移や、投入メダルセンサ31bの確定データがON状態からOFF状態に変化した後、投入メダルセンサ31aまたは投入メダルセンサ31bの一方の確定データがON状態からOFF状態に変化し、他方の確定データがON状態からOFF状態に変化し、その後、投入メダルセンサ31cの確定データがON状態からOFF状態に変化する遷移等)と一致するか否かを判定する。また、投入メダルセンサ31a、31b、31cのいずれか少なくとも一のセンサの検出状態がON状態となったときに、当該投入メダルセンサ31a、31b、31cがON状態となったときからの経過時間を計測するためのメダル通過時間タイマを初期化して0に設定し、当該タイマによる計時を開始させる。メダル通過時間タイマは、タイマ割込み処理(メイン)が行われる毎に加算されて更新されるようになっている、当該タイマ値に基づいてメダルが投入メダルセンサ31a～31cに検出され始めてからの経過時間、すなわちメダルが投入メダルセンサ31a～31cの検出範囲Aを通過している時間を特定できるようになっている。

30

【0072】

そして、投入メダルセンサ31a～31cの検出信号及びメダル通過時間タイマに基づいて、当該検出信号の遷移が所定の遷移と一致し、かつ予め定められた所定の時間範囲(真正なメダルが検出範囲Aを通過するために要する時間範囲であり、本実施例では、10.08ミリ秒～99.68ミリ秒の範囲である。尚、当該時間範囲は、メダルが投入メダルセンサ31a～31cの検出範囲を通過するために要する時間の実測値や、メダルセレクタ29のメダル受入流路29bの形状、メダル受入流路29bにおける投入メダルセンサ31a～31cの配置、投入メダルセンサ31a～31cの特性等に基づいて予め定められる。)内で、メダルが投入メダルセンサ31a～31cの検出範囲Aを通過したと判定される場合には、真正なメダルが正常に通過したと判定し、当該メダルを賭数またはクレジットに加算するメダル投入処理を行う。メダル投入処理では、RAM41cの所定領域に記憶されている現在設定されている賭数を参照して、賭数が規定数(本実施例では、3

40

50

)に達しているか否かを判定する。そして、賭数が規定数に達していない場合には、現在の賭数に1加算する。これにより、一のメダルがメダル投入部4より投入されたことに応じて一の賭数が設定されることになる。また、賭数が規定数(本実施例では、3)に達しているか否かを判定して、既に、規定数の賭数が設定されていると判定した場合は、クレジットカウンタに1加算する。これにより、一のメダルがメダル投入部4より投入されたことに応じてクレジットが1加算されることになる。

【0073】

一方、投入メダルセンサ31a～31cの検出信号に基づいて、当該検出信号の遷移が所定の遷移と一致しない場合や、メダル通過時間タイマに基づいて上述の所定の時間範囲未満で、メダルが投入メダルセンサ31a～31cの検出範囲Aを通過したと判定される場合、所定の時間範囲を超える時間が経過してもメダルが検出範囲Aを通過したことが特定できない場合には、メダルの通過に関する異常が検出されたと判定して、メダルの通過に関する異常が検出された旨を特定可能なエラーフラグをRAM41cの所定領域に設定する。

10

【0074】

また、上述のように、投入メダルセンサ31bは、可動片180を備えており、メダルがホッパータンク34a側からメダル投入部4側へ逆流する場合に、当該可動片180は動作せずに、メダルがメダル投入部4側へ移動することを制限し、当該メダルが投入メダルセンサ31cにより検出されるようになっている。このように、メダルが逆流して可動片180によりメダル投入部4側へ移動が制限される場合において、投入メダルセンサ31a～31cの検出状態の遷移は、例えば、図10(b)に示すように、投入メダルセンサ31a、31bの検出状態がOFF状態である期間において投入メダルセンサ31cのみ検出状態がON状態となったり、投入メダルセンサ31cがメダルを検知して検出状態がON状態である時間が上述の所定の時間範囲外となる。

20

【0075】

一方、メダル投入信号処理では、上述のように、投入メダルセンサ31a、31b、31cのいずれか少なくとも一のセンサの検出状態がON状態となったときに、メダル通過時間タイマを初期化して計時を開始させ、当該メダル通過時間タイマに基づいて、所定の時間範囲を超える時間が経過してもメダルが検出範囲Aを通過したことが特定できない場合に、メダルの通過に関する異常が検出されたと判定するので、メダル流入流路29a内を逆流したメダル等が可動片180により移動が制限されるような場合にも、投入メダルセンサ31cや投入メダルセンサ31aの検出状態がON状態である時間が上述の所定の時間範囲外となることで、メダルの通過に関する異常として検出できるようになっている。

30

【0076】

また、メダル投入信号処理では、投入メダルセンサ31a～31cの検出信号の遷移が予め定められた所定遷移と一致しない場合に、メダルの通過に関する異常が検出されたと判定するので、所定遷移と一致しない投入メダルセンサ31a～31cの検出信号の遷移として、例えば、メダル等がメダル流入流路29a内を逆流することで、メダル流入流路29aにおける上流側の投入メダルセンサ31bがON状態になるよりも前に、下流側の投入メダルセンサ31a、31cがON状態となる遷移が特定されるような場合に、メダルの通過に関する異常を検出できるようになっている。

40

【0077】

そして、メダル投入信号処理では、メダルの通過に関する異常のうちメダル等がメダル流入流路29a内を逆流している可能性がある異常が検出される場合(例えば、上述のように、投入メダルセンサ31a～31cの検出状態がON状態である時間が上述の所定の時間範囲外となる場合、下流側の投入メダルセンサ31a、31cが上流側の投入メダルセンサ31bより先にON状態となるような遷移となる場合等)に、上述のエラーフラグとして、メダル等がメダル流入流路29a内を逆流している可能性がある旨を特定可能なエラーフラグ(逆流)をRAM41cの所定領域に設定する。

50

【 0 0 7 8 】

また、メダル投入信号処理では、投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c の検出信号の遷移に基づいて、投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c の検出範囲 A におけるメダルの通過状況を判定する。そして、判定の結果として、検出範囲をメダルが通過していない状況か、または通過中の状況であるか、通過し終えた状況であるかを特定可能なメダル通過状態データを R A M 4 1 c の所定領域に設定する。

【 0 0 7 9 】

S a 6 のステップにおいてメダル投入信号処理を行った後は、R A M 4 1 c の所定領域を参照し、エラーフラグが設定されているか否かを判定する (S a 7)。エラーフラグが設定されている場合は、当該エラーフラグがエラーフラグ (逆流) であるか否かを判定することで、メダルの通過に関する異常のうちメダル等が逆流している可能性がある異常が発生しているか否かを判定し (S a 8)、メダル等が逆流している可能性がある異常が発生していると判定した場合は、逆流防止ソレノイド 4 8 a を O N に設定する (S a 9)。そして、S a 9 のステップにおいて逆流防止ソレノイド 4 8 a を O N に設定した後、または S a 8 のステップにおいてメダル等が逆流している可能性がある異常が発生していないと判定した場合は、エラー処理を行う (S a 1 0)。

10

【 0 0 8 0 】

エラー処理では、遊技の進行を不能化するエラー状態に移行させた後、エラー状態の解除条件として、リセット / 設定スイッチ 3 8 またはリセットスイッチ 2 3 が O N 状態となつことが成立するまで待機する。そして、当該解除条件が成立することで、逆流防止ソレノイド 4 8 a が O N 状態であるか否かに関わらず、当該逆流防止ソレノイド 4 8 a を O F F 状態に設定した後、エラー状態を解除してエラー処理を終了する。エラー処理を終了した後は、再びメダル投入信号処理が行われて、投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c の検出信号の遷移に異常が検出される場合に、再びエラー処理が行われることとなる。

20

【 0 0 8 1 】

例えば、メダル等が逆流している可能性がある異常が発生していると判定されたことで、逆流防止ソレノイド 4 8 a が O N 状態に制御されるとともに、エラー状態に制御された場合において、前面扉 1 b が開放され、メダルセレクタ 2 9 におけるメダル逆流防止装置 4 8 により挾持されているメダル等の物体が取り除かれることなく、リセット / 設定スイッチ 3 8 またはリセットスイッチ 2 3 が操作されたときには、メダル逆流防止装置 4 8 により挾持されているメダル等の物体が取り除かれた否かに関わらず、逆流防止ソレノイド 4 8 a が O F F 状態に制御されて、エラー処理が終了されることとなる。この際、エラー状態に制御されているときに、メダル逆流防止装置 4 8 により挾持されているメダル等の物体が取り除かれてなかった場合は、逆流防止ソレノイド 4 8 a が O F F 状態に制御されたことにより、当該メダル等の物体は、メダル逆流防止装置 4 8 による挾持が解除される。そして、メダル等の物体が正規のメダルでない不正器具等であり、メダル逆流防止装置 4 8 による挾持が解除された後も、投入メダルセンサ 3 1 b の可動片 1 8 0 により移動が制限されている状態である場合には、エラー処理が終了された後に行われるメダル投入信号処理により、投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c の検出信号の遷移に異常が検出されて、再びエラー処理が行われることとなる。一方、エラー状態に制御されているときに、メダル逆流防止装置 4 8 により挾持されているメダル等の物体が取り除かれた場合や、メダル逆流防止装置 4 8 による挾持が解除されたときに、メダル等の物体がメダルセレクタ 2 9 の流出口 1 4 2 側へ流下して、スロットマシン 1 の内部に取り込まれた場合には、エラー処理が終了された後に行われるメダル投入信号処理において異常が検出されることはなく、再びエラー処理が行われることがないようになっている。

30

【 0 0 8 2 】

S a 7 のステップにおいてエラーフラグが設定されていないと判定した場合、及び S a 1 0 のステップにおいてエラー処理を終了した後は、メダル投入信号処理により設定されるメダル通過状態データ及び現在のスロットマシン 1 のクレジット値に基づいて、最終メダル (投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c により検出されているメダルを受け付けてクレジ

40

50

ットを加算することで、クレジットが最大値（本実施例では、50）に達することとなるメダル）の受け付け中であるか否かを判定する（Sa11）。このSa7のステップでは、メダル通過状態データに基づいて、投入メダルセンサ31a～31cの検出範囲Aをメダルが通過中であることが特定され、かつ現在のクレジット値が最大値より1少ない値（本実施例では、49）であると特定される場合に、最終メダルの受け付け中であると判定し、流路切替ソレノイド30をOFFに設定する（Sa12）。

【0083】

流路切替ソレノイド30がOFFに設定されることで、メイン制御部41は、当該メイン制御部41が備えるソレノイド駆動回路（図示略）から流路切替ソレノイド30に対してOFF状態（0V）の駆動制御信号を出力させる。これにより、流路切替ソレノイド30には、電圧が印加されず、非通電状態（非励磁状態）に制御されることとなる。10

【0084】

Sa2のステップにおいてメダルが投入可能な状態でないと判定した場合、Sa11のステップにおいて最終メダルの受け付け中でないと判定した場合、Sa12のステップにおいて流路切替ソレノイド30をOFFに設定した後は、賭数やクレジットの状況に応じて各種スイッチの操作の受け付けを有効化する処理や、操作が有効化されているスイッチの操作が行われたことが特定されることで、該当するスイッチによる操作を受け付ける操作入力受付処理を行う（Sa13）。

【0085】

操作入力受付処理では、メダル投入信号の遷移に基づいてメダルが通過中でないときに、RAM41cの所定領域に設定されているクレジットの値が、1以上である場合には、MAXBETスイッチ6による操作の受け付けを有効化する。また、メダル投入信号の遷移に基づいてメダルが通過中でないときに、RAM41cの所定領域に設定されている賭数が規定数である場合には、スタートスイッチ7による操作の受け付けを有効化する。また、メダル投入信号の遷移に基づいてメダルが通過中でない場合に、精算スイッチ10及び設定キースイッチ37による操作の受け付けを有効化する。20

【0086】

また、操作入力受付処理では、スタートスイッチ7による操作が有効な状態で、スタートスイッチ7の操作が検出された場合には、スタートスイッチ7が操作された旨を示すスタートフラグをメイン制御部41の所定レジスタに設定して、スタートスイッチ7による操作の受け付けを無効化する。また、精算スイッチ10による操作が有効な状態で、精算スイッチ10による操作が検出された場合には、精算スイッチ10が操作された旨を示す精算フラグをメイン制御部41の所定レジスタに設定して、精算スイッチ10による操作の受け付けを無効化する。また、MAXBETスイッチ6による操作が有効な状態で、MAXBETスイッチ6による操作が検出された場合には、MAXBETスイッチ6が操作された旨を示すMAXBETフラグをメイン制御部41の所定レジスタに設定して、MAXBETスイッチ6による操作の受け付けを無効化する。30

【0087】

Sa13のステップにおいて操作入力受付処理を行った後は、メイン制御部41の所定レジスタに設定されているフラグに基づいて、精算スイッチ10が操作されたか否か（Sa14）、MAXBETスイッチ6が操作されたか否か（Sa15）、スタートスイッチ7が操作されたか否か（Sa16）を判定する。40

【0088】

そして、Sa14のステップにおいて、所定レジスタに精算フラグが設定されており精算スイッチ10が操作されたと判定した場合は、流路切替ソレノイド30をOFFに設定して（Sa18）、メダルの投入により設定された賭数分のメダル及びクレジットに記憶されている分のメダルを遊技者に返却する精算処理を行う（Sa19）。

【0089】

精算処理では、当該精算処理を開始する旨を特定可能な精算コマンド（開始）をサブ制御部91に対して送信するように制御した後、メダルの投入により設定されている賭数分50

のメダル及びクレジットに記憶されている分のメダルを合わせた枚数に対応する時間にわたり、ホッパーモータ34bを駆動させて、当該枚数分のメダルをメダル払出口9から返却するように制御する。そして、当該枚数分のメダルを返却し終えた後、精算処理を終了する旨を特定可能な精算コマンド(終了)をサブ制御部91に対して送信するように制御して、当該精算処理を終了する。

【0090】

Sa19のステップにおいて精算処理を行った後は、メイン制御部41により精算処理が行われたことに応じてサブ制御部91により後述の精算関連報知が行われる予め定められた所定期間(本実施例では、10秒間)にわたり待機する精算関連報知待ち処理を行う(Sa20)。そして、所定期間が経過した後は、Sa1のステップに戻って割込み1回待ち処理を行い、タイマ割込み処理(メイン)が行われることで更新される各種スイッチ類の入力状態データに基づいてSa2~Sa16のステップの処理を行う。

10

【0091】

Sa15のステップにおいて、所定レジスタにMAXBEフラグが設定されておりMAXBEスイッチ6が操作されたと判定した場合は、クレジットを用いて賭数を設定する賭数設定処理を行う(Sa21)。

【0092】

賭数設定処理では、RAM41cの所定領域に設定されている現在のクレジットの値に基づいて可能な範囲で規定数までのメダル枚数を賭数に設定し、賭数に設定した分のメダル枚数をクレジットから減算する処理を行う。これにより、遊技者によりMAXBEスイッチ6が操作されたことにに基づいてクレジットを用いて賭数が設定されることとなる。また、賭数設定処理では、クレジットを用いて1以上の賭数を設定した場合には、賭数を設定した旨を示す賭数設定フラグをメイン制御部41の所定レジスタに設定する。また、クレジットを用いて1以上の賭数を設定した場合には、設定した賭数に対応する1~3BETLED14~16を点灯させるように設定するとともに、クレジット表示器11における表示が減算後のクレジットの値となるように設定する。

20

【0093】

Sa21のステップにおいて賭数設定処理を行った後は、所定レジスタに賭数設定フラグが設定されているか否かに基づいて、MAXBEスイッチ6の操作による賭数の設定があったか否かを判定する(Sa22)。そして、所定レジスタに賭数設定フラグが設定されており、賭数の設定があったと判定した場合は、流路切替ソレノイド30をOFFに設定する(Sa23)。

30

【0094】

そして、Sa22のステップにおいて所定レジスタに賭数設定フラグが設定されておらず、MAXBEスイッチ6の操作による賭数の設定がなかったと判定した場合、及びSa19のステップにおいて流路切替ソレノイド30をOFFに設定した後は、Sa1のステップに戻って割込み1回待ち処理を行い、タイマ割込み処理(メイン)が行われることで更新される各種スイッチ類の入力状態データに基づいてSa2~Sa16のステップの処理を行う。

40

【0095】

Sa16のステップにおいて、所定レジスタにスタートフラグが設定されておらず、スタートスイッチ7が有効に操作されていないと判定した場合は、RAM41cの所定領域を参照して、Sa4のステップにおいて始動される流路切替用タイマに基づいて、投入センサ26がメダルを最後に検出したときから所定時間が経過したか否かを判定し(Sa24)、流路切替用タイマが0であり、所定時間が経過したと判定した場合には、流路切替ソレノイド30をOFFに設定する(Sa25)。

【0096】

そして、Sa24のステップにおいて流路切替用タイマが0でなく、所定時間が経過していないと判定した場合、及びSa25のステップにおいて流路切替ソレノイド30をOFFに設定した後は、Sa1のステップに戻って割込み1回待ち処理を行い、タイマ割込

50

み処理（メイン）が行われることで更新される各種スイッチ類の入力状態データに基づいて S a 2 ~ S a 1 6 のステップの処理を行う。

【 0 0 9 7 】

一方、S a 1 6 のステップにおいて、所定レジスタにスタートフラグが設定されており、スタートスイッチ 7 が有効に操作されたと判定した場合は、メイン制御部 4 1 が備える乱数回路から内部抽選用の乱数値を取得して R A M 4 1 c の所定領域に設定する処理や、スタートスイッチ 7 が有効に操作されたことに伴い遊技を開始させるための各種処理を行つて、遊技開始待ち処理を終了させ、メイン処理に戻る。その後、メイン処理では、当該遊技開始待ち処理においてスタートスイッチ 7 の有効な操作が検出されたときに取得された乱数値を用いて内部抽選処理により内部抽選が行われ、スタートスイッチ 7 の有効な操作が検出されたことに応じてリール 2 L、2 C、2 R の回転がリール制御処理により開始されることで、一遊技が開始されることとなる。

10

【 0 0 9 8 】

このように、本実施例のメイン制御部 4 1 は、メイン処理の遊技開始待ち処理において、規定数の賭数が設定された状態でスタートスイッチ 7 の有効な操作が検出されることで、流路切替ソレノイド 3 0 を O F F に設定して、非通電状態（非励磁状態）に制御した後、遊技を開始させる処理を行うようになっている。これにより、遊技開始待ち処理の後、内部抽選処理、リール制御処理、遊技終了時設定処理が行われているときに、流路切替ソレノイド 3 0 を非通電状態に維持するようになっている。

20

【 0 0 9 9 】

また、メイン制御部 4 1 は、遊技開始待ち処理において、メダルを投入可能な状態で、メダルがメダル投入部 4 より投入されて投入口センサ 2 6 により検出される場合に、流路切替ソレノイド 3 0 を O N に設定して通電状態に制御するようになっている。これにより、メダルセレクタ 2 9 における流路切替板 1 4 7 を流出位置から受入位置に切り替えて、メダル投入部 4 より投入されたメダルをホッパータンク 3 4 a 側に取り込むことを可能とする。

【 0 1 0 0 】

また、メイン制御部 4 1 は、遊技開始待ち処理において、所定条件（最終メダルの受け付け中であると判定されること、精算スイッチ 1 0 が操作されること、 M A X B E T スイッチ 6 により賭数が設定されること、規定数の賭数が設定されている状態でスタートスイッチ 7 が操作されること、投入口センサ 2 6 により最後のメダルが検出されてから所定時間が経過すること）が成立することで、流路切替ソレノイド 3 0 を O N に設定しているか、 O F F に設定しているかに関わらず、流路切替ソレノイド 3 0 を O F F に設定して非通電状態に制御するようになっている。

30

【 0 1 0 1 】

例えば、図 1 1 に示すように、1 遊技が終了された後、メダルがメダル投入部 4 から投入されて投入口センサ 2 6 により当該メダルが検出されるまでの期間は、メダルを投入可能な状態（賭数が規定数（本実施例では、3）未満である状態、または、クレジットの値が最大値（本実施例では、50）未満である状態）であっても、流路切替ソレノイド 3 0 が O F F に設定される。そして、メダルを投入可能な状態において、投入口センサ 2 6 によりメダルが検出されることで、流路切替ソレノイド 3 0 が O N に設定される。その後、所定条件（最終メダルの受け付け中であると判定されること）が成立するまで、流路切替ソレノイド 3 0 は、 O N の設定で維持され、通電状態に制御されることとなる。

40

【 0 1 0 2 】

そして、流路切替ソレノイド 3 0 が O N に設定されている状態で、メダルがメダル投入部 4 から順次投入されることで、賭数が規定数に到達し、さらに、クレジットが加算されて、最終メダル（投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c により検出中のメダルを受け付けることでクレジットが最大値（本実施例では、50）に達するとなるメダル）が投入メダルセンサ 3 1 a ~ 3 1 c により検出され、メダル投入信号処理において最終メダルの受け付け中であると判定されることで、流路切替ソレノイド 3 0 が O F F に設定されて、非通電状

50

態に制御されることとなる。

【0103】

最終メダルが検出されることで、流路切替ソレノイド30がOFFに設定された後は、賭数が規定数に達し、かつクレジットが最大値に達した状態であるので、メダルを投入することが不能な状態であり、メダルがメダル投入部4から投入された場合には、当該メダルはメダル払出口9から返却されることとなる。

【0104】

また、例えば、図12に示すように、1遊技が終了された後、メダルを投入可能な状態において、投入口センサ26によりメダルが検出されることで、流路切替ソレノイド30がONに設定された後、メダルがメダル投入部4から投入されて規定数未満の賭数が設定されている状態で、MAXBETスイッチ6が操作されることでクレジットを用いて賭数が設定された場合には、MAXBETスイッチ6により賭数が設定されることで、流路切替ソレノイド30がOFFに設定されて、非通電状態に制御されることとなる。

10

【0105】

MAXBETスイッチ6が操作されることでクレジットを用いて賭数が設定された後は、少なくとも賭数の設定に用いたメダル分のクレジットが空いている状態であり、メダルを投入可能な状態である。この状態では、MAXBETスイッチ6により賭数が設定されることが成立して、流路切替ソレノイド30がOFFに設定した後であっても、さらにメダルがメダル投入部4から投入されて、当該メダルが投入口センサ26によりメダルが検出されることで、流路切替ソレノイド30が再びONに設定されることとなる。

20

【0106】

尚、本実施例のメイン制御部41は、メダルがメダル投入部4から投入されて規定数未満の賭数が設定されている状態で、MAXBETスイッチ6が操作された際に、クレジットの値が0であり、クレジットを用いて賭数を設定することができない場合や、メダルがメダル投入部4から投入されて規定数の賭数が設定されている状態で、MAXBETスイッチ6が操作されて、クレジットを用いて賭数を設定することができない場合には、MAXBETスイッチ6により賭数が設定されないので、流路切替ソレノイド30をOFFに設定しないようになっている。

【0107】

また、例えば、図13に示すように、1遊技が終了された後、メダルを投入可能な状態において、投入口センサ26によりメダルが検出されることで、流路切替ソレノイド30がONに設定された後、さらにメダルが投入される場合には、メダルが投入される毎に投入口センサ26により当該メダルが検出されることとなる。これに対して、メイン制御部41は、投入口センサ26によりメダルが検出される毎に、流路切替制御用タイマに所定値（例えば、10秒に相当する値）を設定して、投入口センサ26により最後のメダルが検出されてからの経過時間を計時する。そして、当該流路切替制御用タイマに基づいて、投入口センサ26により最後のメダルが検出されてから所定時間（例えば、10秒）が経過したことが特定されることで、流路切替ソレノイド30がOFFに設定されて、非通電状態に制御されることとなる。

30

【0108】

投入口センサ26により最後のメダルが検出されてから所定時間（例えば、10秒）が経過することで、流路切替ソレノイド30がOFFに設定された後であっても、メダルを投入可能な状態である場合には、さらにメダルがメダル投入部4から投入されて、当該メダルが投入口センサ26によりメダルが検出されることで、流路切替ソレノイド30が再びONに設定されることとなる。

40

【0109】

また、例えば、図14に示すように、1遊技が終了された後、メダルを投入可能な状態において、投入口センサ26によりメダルが検出されることで、流路切替ソレノイド30がONに設定された後、メダルがメダル投入部4から投入されて規定数の賭数が設定されている状態で、スタートスイッチ7が操作されることで、流路切替ソレノイド30がOF

50

F に設定されて、非通電状態に制御されることとなる。

【 0 1 1 0 】

また、例えば、図 15 に示すように、1 遊技が終了された後、メダルを投入可能な状態で、精算スイッチ 10 が操作された場合には、当該精算スイッチ 10 が操作されたことに基づいて、流路切替ソレノイド 30 を OFF に設定して、非通電状態に制御する。そして、メイン制御部 41 は、精算処理を行い、賭数に設定されている分のメダル及びクレジットに記憶されている分のメダルをすべて返却するようにホッパーモータ 34b を駆動させる。その後、流路切替ソレノイド 30 の設定を OFF 状態で維持し、精算関連報知待ち処理を行い、所定時間（本実施例では、10 秒）が経過するまで待機する。精算処理中及び精算処理中は、メイン制御部 41 は、投入口センサ 26 の検出状態を参照せず、流路切替ソレノイド 30 を ON に設定することがないので、メダルがメダル投入部 4 から投入される場合でも、当該メダルはメダル払出口 9 から返却されることとなる。

10

【 0 1 1 1 】

精算関連報知待ち処理が終了した後は、賭数が設定されておらず、かつクレジットが記憶されていない状態であり、メダルを投入可能な状態であるので、メダルがメダル投入部 4 から投入されて、当該メダルが投入口センサ 26 によりメダルが検出されることで、流路切替ソレノイド 30 が ON に設定されることとなる。

【 0 1 1 2 】

これに対して、サブ制御部 91 は、メイン制御部 41 側にて精算処理が行われている期間において、メイン制御部 41 側にて精算処理が行われていることを報知する精算中報知を行うことが可能であり、メイン制御部 41 側にて精算関連報知待ち処理が行われている期間において、精算が行われたことに関連する所定の報知を行う精算関連報知を行うことが可能である。

20

【 0 1 1 3 】

サブ制御部 91、メイン制御部 41 から精算コマンド（開始）を受信することで、メイン制御部 41 側にて精算処理が開始されることが特定されるときから、精算コマンド（終了）を受信することで、メイン制御部 41 側にて精算処理が終了されることが特定されるときまでの期間にわたり、精算中報知の制御を行う。精算中報知の制御では、液晶表示器 51 に精算処理が行われている旨を示す精算中画像（例えば、「精算中です」の文字画像等）を表示させる。また、演出効果 LED 52 を精算処理が行われている旨を示す精算中報知態様（例えば、演出効果 LED 52 に含まれる LED のうちスロットマシン 1 の前面側上部及び左右端に設けられた所定の LED（図示略）を赤色態様で点滅させる態様等）に制御する。

30

【 0 1 1 4 】

そして、精算中報知を行った後は、予め定められた所定時間（本実施例では、メイン制御部 41 側にて精算関連報知待ち処理が行われる時間と同じ 10 秒間）にわたり、精算が行われたことに関連する報知を行う精算関連報知の制御を行う。精算関連報知の制御では、精算が行われたことに関連する内容を報知する精算関連報知画像（例えば、「お疲れ様でした。忘れ物のないようにご注意ください。」の文字画像等、精算が行われ遊技が終了されることに関連する内容を報知するための画像）を液晶表示器 51 に表示させる。また、演出効果 LED 52 を精算関連報知が行われている旨を示す精算関連報知態様（例えば、精算中報知態様と同様の態様等）に制御する。また、精算が行われたことに関連する報知音（例えば、「お疲れ様でした。忘れ物にご注意ください。」の音声等、精算が行われ遊技が終了されることに関連する内容を報知するための音声等）をスピーカ 53、54 から出力させる。

40

【 0 1 1 5 】

尚、サブ制御部 91 は、精算中報知及び精算関連報知を行った後は、精算中報知を開始する前と同様に、遊技と遊技の間に行う遊技間演出を行い、遊技を行うことが可能な状態であることを報知するようになっている。

【 0 1 1 6 】

50

このように、サブ制御部 9 1 では、精算中報知を行った後、予め定められた所定時間にわたり精算関連報知を行うことで、精算中報知と精算関連報知を合わせて少なくとも所定時間以上にわたり、精算が行われたことに基づく報知を行うようになっているので、スロットマシン 1 において精算処理が行われたことを、スロットマシン 1 が設置された店舗の店員等に認識させることができるようになっている。

【 0 1 1 7 】

従来のスロットマシンとして、通電状態では、外部から投入されたメダルの流下通路がメダルを内部に取り込む取込側通路となり、非通電状態では、当該流下通路がメダルを外部に排出する排出側通路となるように、メダルの流下通路を切り替える流路切替ソレノイドを備え、この流路切替ソレノイドを、メダルの投入が可能な状態となったときに通電状態に制御する一方で、メダルの投入が不可能な状態となるときに非通電状態に制御する構成のものがある。

10

【 0 1 1 8 】

このような構成では、遊技媒体であるメダルの流下通路を取込側通路と排出側通路とに切り替える動作を行う切替手段を構成する流路切替ソレノイドを、メダルの投入が可能な状態となったときから通電状態に制御し、メダルの投入が不可能な状態となるときに非通電状態に制御している。流路切替ソレノイドは、通電状態では、印加された電圧に応じた電流が流れることに伴って発熱するものであるが、メダルの投入が可能な状態である場合に、メダルの投入されない状況であっても切替手段が作動し続けると、長時間にわたり通電状態となることで、当該流路切替ソレノイドが早期に劣化してしまう虞がある。

20

【 0 1 1 9 】

これに対して、本実施例のスロットマシン 1 は、投入されたメダルをホッパータンク 3 4 a 側へ案内するメダル受入流路 2 9 b と、投入されたメダルをメダル払出口 9 側へ案内するメダル返却流路 2 9 c と、投入されたメダルをメダル受入流路 2 9 b またはメダル返却流路 2 9 c の一方に流入させるように流路を切り替える流路切替板 1 4 7 と、当該流路切替板 1 4 7 を動作させる切替手段を構成する流路切替ソレノイド 3 0 と、流路切替ソレノイド 3 0 の通電状態 / 非通電状態を制御可能なメイン制御部 4 1 と、を備え、メイン制御部 4 1 は、投入されたメダルをクレジットとして記憶すること、メダル受入流路 2 9 b を流下するメダルが検出されることで賭数を設定すること、所定動作として遊技者により MAX BET スイッチ 6 が操作されることでクレジットを用いて賭数を設定すること、が可能な構成であって、流路切替板 1 4 7 は、流路切替ソレノイド 3 0 が非通電状態に制御されている場合に、投入されたメダルをメダル返却流路 2 9 c に流入させる返却位置に位置する状態となる一方で、流路切替ソレノイド 3 0 が通電状態に制御されている場合に、投入されたメダルをメダル受入流路 2 9 b に流入させる受入位置に位置する状態となるように構成されており、メイン制御部 4 1 は、流路切替ソレノイド 3 0 が通電状態において、MAX BET スイッチ 6 が操作されることでクレジットを用いて遊技の開始に必要な規定数（本実施例では、3）の賭数が設定された場合に、流路切替ソレノイド 3 0 を OFF に設定して非通電状態に制御する構成である。

30

【 0 1 2 0 】

このような構成では、スロットマシン 1 は、切替手段を構成する流路切替ソレノイド 3 0 を通電状態に制御することで、遊技者がメダルをメダル投入部 4 から投入することまたは所定動作として MAX BET スイッチ 6 を操作することのいずれでも、遊技の開始に必要な規定数の賭数を設定することができる。また、流路切替ソレノイド 3 0 が通電状態において、遊技者の所定動作により遊技の開始に必要な規定数の賭数が設定された場合に、流路切替ソレノイド 3 0 を非通電状態に制御するので、遊技を開始させるためにメダル投入部 4 からメダルを投入する必要がない状況であり、遊技者が遊技を開始させようとする意志を有する可能性が高く、メダルをさらに投入する可能性が低い状況となった以降は、流路切替ソレノイド 3 0 を非通電状態に制御することができ、流路切替ソレノイド 3 0 が通電状態にある時間を短縮して、当該流路切替ソレノイド 3 0 の劣化を防止することができる。また、流路切替ソレノイド 3 0 が通電状態にある時間を短縮することで、流路切替ソ

40

50

レノイド30の通電状態に伴う発熱を低減して当該流路切替ソレノイド30の周囲の部材等への発熱による影響を低減できる。

【0121】

尚、本実施例では、メイン制御部41は、遊技者の所定動作としてMAXBETスイッチ6の操作が行われることで賭数が設定された場合に、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御する構成であり、所定動作により遊技を開始するために必要な規定数（本実施例では、3）の賭数が設定される場合でも、所定動作により規定数未満の賭数が設定される場合でも、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御する構成であるが、メイン制御部41は、少なくとも所定動作としてMAXBETスイッチ6の操作が行われて規定数の賭数が設定される場合に、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御する構成であれば良く、遊技者の所定動作により規定数未満の賭数が設定される場合に、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御せずに、通電状態を維持するように制御する構成でも良い。10

【0122】

また、本実施例では、遊技者の所定動作として、MAXBETスイッチ6の操作が行われることでクレジットを用いて賭数が設定される場合に、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御する構成であるが、所定動作は、クレジットを用いて賭数を設定するための遊技者の動作であれば良く、例えば、MAXBETスイッチ6以外の操作手段を操作することでクレジットを用いて賭数を設定することが可能なスロットマシンにおいて、所定動作として、当該操作手段の操作を適用しても良いし、例えば、所定の部材に触れることでクレジットを用いて賭数を設定することが可能なスロットマシンにおいて、所定動作として、当該所定の部材に触れることを適用しても良いし、例えば、所定の部材に遊技者の身体の一部をかざすことでクレジットを用いて賭数を設定することが可能なスロットマシンにおいて、所定動作として、当該所定の部材に身体の一部をかざすことを適用しても良い。20

【0123】

また、本実施例では、メイン制御部41は、規定数の賭数が設定されている状態で、スタートスイッチ7が有効に操作されることで、流路切替ソレノイド30をOFFに設定して非通電状態に制御し、その後、1遊技が終了して、メダルの投入が可能な状態において、投入口センサ26によりメダルが検出されることで、流路切替ソレノイド30をONに設定して通電状態に制御する構成、すなわち1遊技の終了後にメダルの投入が可能な状態であっても、投入口センサ26によりメダルが検出されるまで、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御する構成であるが、図16に示すように、メイン制御部41は、1遊技の終了後にメダルの投入が可能な状態であるときには、当該1遊技が終了された際に、流路切替ソレノイド30をONに設定して通電状態に制御する構成としても良い。このような構成でも、本実施例と同様に、遊技者の所定動作として、MAXBETスイッチ6の操作が行われることでクレジットを用いて賭数が設定される場合に、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御する構成とすることで、遊技を開始させるためにメダル投入部4からメダルを投入する必要がない状況となった以降は、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御することができ、流路切替ソレノイド30が通電状態にある時間を短縮することができる。30

【0124】

また、本実施例では、メイン制御部41は、遊技開始待ち処理において、MAXBETスイッチ6の操作が検出されたときに、賭数設定処理を行い、当該賭数設定処理により賭数が設定された場合に、流路切替ソレノイド30をOFFに設定して非通電状態に制御する構成、すなわち賭数設定処理により賭数が設定された後に流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御する構成であるが、メイン制御部41は、少なくともMAXBETスイッチ6が操作されることによりクレジットを用いて賭数が設定される場合に、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御する構成であれば良く、例えば、MAXBETスイッチ6が操作されることでクレジットを用いて賭数を設定することが可能な状況において、MAXBETスイッチ6が操作されることで、流路切替ソレノイド30をOFFに設定した後40

に賭数を設定する構成でも良い。

【 0 1 2 5 】

また、本実施例では、メイン制御部41は、遊技開始待ち処理において、MAXBETスイッチ6の操作が検出されたときに、賭数設定処理を行った後、流路切替ソレノイド30をOFFに設定して非通電状態に制御する構成であり、図17(a)に示すように、賭数設定処理により賭数を設定し、該設定した賭数に対応する1~3BETLED14~16を点灯させるように設定した後、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御するようになっているが、メイン制御部41は、例えば、図17(b)に示すように、MAXBETスイッチ6が操作されることでクレジットを用いて賭数を設定することが可能な状況において、MAXBETスイッチ6が操作されることで、流路切替ソレノイド30をOFFに設定した後に賭数を設定し、該設定した賭数に対応する1~3BETLED14~16を点灯させるようにしても良い。10

【 0 1 2 6 】

また、本実施例では、メイン制御部41は、遊技開始待ち処理において、MAXBETスイッチ6の操作が検出されたときに、賭数設定処理を行い、当該賭数設定処理により賭数が設定された場合に、該設定された賭数に対応する1~3BETLED14~16を点灯させるように設定した後、流路切替ソレノイド30をOFFに設定して非通電状態に制御する構成、すなわち設定された賭数に対応する全ての1~3BETLED14~16について点灯させるように設定した後、流路切替ソレノイド30をOFFに設定する構成であるが、流路切替ソレノイド30をOFFに設定して非通電状態に制御するタイミングは、例えば、設定された賭数に対応する1~3BETLED14~16の少なくとも一のLEDについて点灯させるように設定する前のタイミングでも良いし、設定された賭数に対応する1~3BETLED14~16のうち一のLEDについて点灯させるように設定し、他のLEDについて点灯させるように設定する前のタイミングでも良いし、設定された賭数に対応する少なくとも一の1~3BETLED14~16が点灯される前のタイミングでも良いし、設定された賭数に対応する少なくとも一部の1~3BETLED14~16が点灯された以降のタイミングでも良いし、設定された賭数に対応するすべての1~3BETLED14~16が点灯された以降のタイミングでも良い。20

【 0 1 2 7 】

本実施例のメイン制御部41は、遊技開始待ち処理において、所定動作として遊技者がMAXBETスイッチ6を操作することにより遊技の開始に必要な規定数(本実施例では、3)の賭数が設定される場合に、流路切替ソレノイド30が非通電状態であるか通電状態であるかに関わらず、当該流路切替ソレノイド30をOFFに設定して非通電状態に制御する構成である。このような構成では、メダルをメダル投入部4からさらに投入する可能性が低い状況となった以降は、流路切替ソレノイド30を確実に非通電状態に制御することができる。30

【 0 1 2 8 】

本実施例のスロットマシン1は、メダル払出口9から投入されたメダルを、流路切替板147よりも上流側で検出する投入口センサ26を、備え、メイン制御部41は、メダルを投入可能な状態(一の遊技の終了後から次の遊技が開始されるまでの期間において、規定数の賭数が設定されていない状態またはクレジットが最大値50に達していない状態)で、投入口センサ26によりメダルが検出されることで、流路切替ソレノイド30をONに設定して通電状態に制御する構成である。このような構成では、メイン制御部41は、メダル投入部4からメダルを投入可能な状態でも、投入口センサ26によりメダルが検出されるまで、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御することができ、流路切替ソレノイド30が通電状態にある時間を短縮して、当該流路切替ソレノイド30の劣化を防止することができる。40

【 0 1 2 9 】

尚、本実施例では、一の遊技の終了後から次の遊技が開始されるまでの期間において、規定数の賭数が設定されていない場合またはクレジットが最大値50に達していない場合50

に、再遊技が付与されているか否かに関わらず、メダルの投入を可能とする構成であるが、一の遊技の終了後から次の遊技が開始されるまでの期間において、再遊技が付与されている場合には、規定数の賭数が設定されていない場合やクレジットが最大値 50 に達していない場合であっても、メダルの投入を不能とする構成としても良い。

【0130】

また、本実施例では、メイン制御部 41 は、メダルを投入可能な状態で、投入口センサ 26 によりメダルが検出されたときに、流路切替ソレノイド 30 を ON に設定して通電状態に制御する構成であるが、図 18 に示すように、メダルを投入可能な状態で、投入口センサ 26 によりメダルが検出された場合に、当該メダルが検出された後、投入口センサ 26 により検出されたメダルがメダル流入流路 29a を流下して流路切替板 147 に達するまでに要する所定時間（以下、流入流路通過時間と呼ぶ場合がある）にわたり待機する流入流路通過時間待ち制御を行い、所定時間の経過後に流路切替ソレノイド 30 を ON に設定して通電状態に制御する構成としても良い。このような構成とすることで、投入口センサ 26 によりメダルが検出された後、流入流路通過時間にわたり、流路切替ソレノイド 30 を非通電状態に制御することができ、流路切替ソレノイド 30 が通電状態にある時間をさらに短縮することができる。尚、流入流路通過時間は、メダルが投入口センサ 26 により検出されてから流路切替板 147 に達するまでに要する時間の実測値や、メダルセレクタ 29 のメダル受入流路 29b の形状等に基づいて予め定めることができ、実測値等により求められる時間から、少なくとも流路切替ソレノイド 30 を ON に設定してから流路切替板 147 が実際に受入位置に移動するまでに要する時間を差し引いた時間に設定することが好みしい。10

【0131】

本実施例のスロットマシン 1 は、遊技者が遊技を開始させるために操作するスタートスイッチ 7 と、メダル払出口 9 から投入されたメダルを、流路切替板 147 よりも上流側で検出する投入口センサ 26 と、を備え、メイン制御部 41 は、メダルを投入可能な状態（一の遊技の終了後から次の遊技が開始されるまでの期間において、規定数の賭数が設定されていない状態またはクレジットが最大値 50 に達していない状態）で、投入口センサ 26 によりメダルが検出されることで、流路切替ソレノイド 30 が通電状態に制御された後に、所定動作として遊技者による MAX BET スイッチ 6 の操作により規定数（本実施例では、3）の賭数が設定されたとき、または規定数の賭数が設定されている状態でスタートスイッチ 7 が操作されたときに、流路切替ソレノイド 30 を OFF に設定して非通電状態に制御する構成である。このような構成では、メイン制御部 41 は、メダル投入部 4 から投入されたメダルが投入口センサ 26 により検出されることで、流路切替ソレノイド 30 を通電状態に制御した後、所定動作により遊技の開始に必要な規定数の賭数が設定されたとき、または、スタートスイッチ 7 が操作されたときに、流路切替ソレノイド 30 を OFF に設定して非通電状態に制御することにより、メダルが投入口センサ 26 により検出されたときから、所定動作により遊技の開始に必要な規定数の賭数が設定されるとき、または、スタートスイッチ 7 が操作されるときまでの期間にわたり、流路切替ソレノイド 30 を通電状態に維持するので、当該期間において、投入口センサ 26 によりメダルが検出される毎に、流路切替ソレノイド 30 を通電状態に切り替える制御を行う必要がなく、メイン制御部 41 による流路切替ソレノイド 30 の制御負荷を軽減できる。30

【0132】

本実施例のスロットマシン 1 は、遊技者が賭数に設定されている分のメダル及びクレジットに記憶されている分のメダルを返却するために操作する精算スイッチ 10 と、メダル払出口 9 から投入されたメダルを、流路切替板 147 よりも上流側で検出する投入口センサ 26 と、演出の制御を行うサブ制御部 91 と、を備え、メイン制御部 41 は、遊技者により精算スイッチ 10 が操作されたことに基づきクレジットに記憶されている分のメダルをすべて返却する精算処理を行うことが可能であり、サブ制御部 91 は、遊技者により精算スイッチ 10 が操作されたことに基づき、メイン制御部 41 により精算処理が行われる期間にわたり精算中報知を行うこと、及び精算処理が行われる期間の後の所定期間（本40

実施例では、10秒)にわたり精算関連報知を行うことが可能な構成であり、メイン制御部41は、精算処理を行う期間及びその後の所定期間(本実施例では、10秒)にわたり、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御することで、サブ制御部91側にて精算中報知及び精算関連報知が行われる期間において流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御する。そして、精算中報知及び精算関連報知が終了された後、投入口センサ26によりメダルが検出されることで、流路切替ソレノイド30をONに設定して通電状態に制御する構成である。このような構成では、メイン制御部41は、サブ制御部91側において精算中報知及び精算関連報知が行われる期間、及びこれらの報知が終了されてから投入口センサ26によりメダルが検出されるまでの期間において、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御するので、メダルがメダル投入部4から投入される可能性が低い期間において、流路切替ソレノイド30が通電状態となる時間を短縮することができる。

【0133】

本実施例のメイン制御部41は、遊技開始待ち処理において、1遊技の終了後、メダルの投入が可能な状態において、投入口センサ26によりメダルが検出されることで、流路切替ソレノイド30をONに設定して通電状態に制御する。また、投入口センサ26によりメダルが検出される毎に、流路切替制御用タイマに所定値(例えば、10秒に相当する値)を設定して計時を開始させて、最後に投入口センサ26によりメダルが検出された後、所定時間(例えば、10秒)が経過したか否かを特定できるように制御する。そして、当該流路切替制御用タイマに基づいて最後に投入口センサ26によりメダルが検出された後、所定時間が経過したことが特定されることで、流路切替ソレノイド30をOFFに設定して非通電状態に制御する構成である。このような構成では、メダルの投入が可能な状態において、メダルが遊技者等により投入されて、投入口センサ26により検出されことで流路切替ソレノイド30を通電状態に制御した後、さらにメダルが投入されることが無く所定時間が経過した場合や、MAXBETスイッチ6の操作やスタートスイッチ7の操作、精算スイッチ10の操作が行われること無く、所定時間が経過した場合に、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御することができ、当該流路切替ソレノイド30が通電状態である時間を短縮することができるので好ましいが、メダルを投入可能な状態で、投入口センサ26によりメダルが検出されることで流路切替ソレノイド30をONに設定した後は、所定時間が経過した場合に、流路切替ソレノイド30を非通電状態に制御することなく、遊技者によるMAXBETスイッチ6の操作やスタートスイッチ7の操作、精算スイッチ10の操作が行われることで、流路切替ソレノイド30をOFFに設定して非通電状態に制御することでも、十分に流路切替ソレノイド30が通電状態となる時間を短縮することが可能である。

【0134】

本実施例のスロットマシン1は、投入されたメダルをホッパータンク34a側へ案内するメダル受入流路29bと、投入されたメダルをメダル払出口9側へ案内するメダル返却流路29cと、投入されたメダルをメダル受入流路29bまたはメダル返却流路29cの一方に流入させるように流路を切り替える流路切替板147と、当該流路切替板147を動作させる切替手段を構成する流路切替ソレノイド30と、メダル受入流路29bを流下するメダルを検出する投入メダルセンサ31a～31cと、を備え、メダル受入流路29bにおいて、投入メダルセンサ31a～31cの検出範囲Aよりも上流側に、メダルの流下速度を減速させる減速手段として投入メダルセンサ31bの可動片180を配置する構成である。このような構成では、メダル投入部4から投入されたメダルが検出範囲Aに到達するまでに当該メダルと可動片180を接触させ、当該メダルに対して摩擦力等を作用させることで、当該メダルの流下速度を減速させることができるので、メダル投入部4から投入されたメダルを所定値以下の速度で投入メダルセンサ31a～31cの検出範囲Aを通過させて、当該投入メダルセンサ31a～31cによりメダルを正確に検出させることができる。

【0135】

本実施例のスロットマシン1は、メダル投入部4から投入されたメダルをホッパータン

10

20

30

40

50

ク34a側へ案内するメダル受入流路29bと、投入されたメダルをメダル払出口9側へ案内するメダル返却流路29cと、投入されたメダルをメダル受入流路29bまたはメダル返却流路29cの一方に流入させるように流路を切り替える流路切替板147と、当該流路切替板147を動作させる切替手段を構成する流路切替ソレノイド30と、メダル受入流路29bを流下するメダルを検出する投入メダルセンサ31a～31cと、を備え、メダル受入流路29bにおいて、投入メダルセンサ31a～31cの検出範囲Aよりも上流側に、メダルの流下速度を減速させる減速手段として投入メダルセンサ31bの可動片180を配置する構成であり、投入メダルセンサ31bの可動片180は、メダル投入部4側からホッパータンク34a側へ流下するメダルと接触する場合には、メダル受入流路29b外へ退いて当該メダルをホッパータンク34a側へ通過させるように動作する一方で、ホッパータンク34a側からメダル投入部4側へ逆流するメダルと接触する場合には、動作せずに、メダルの移動を制限することで、当該メダルがメダル投入部4側へ移動することを規制する構成である。このような構成では、メダル投入部4から投入されたメダルが流下する通路において、メダルがメダル投入部4側へ逆流して移動するようなことがあったとしても、投入メダルセンサ31bの可動片180によりメダルの移動を規制するので、不正にメダルがメダル投入部4側へ移動されることを防止できる。また、投入メダルセンサ31bの可動片180が、メダルの流下速度を減速させることができ、かつメダルがメダル投入部4側へ移動することを規制することが可能であるので、メダルのメダル投入部4側への移動を規制するために他の手段を用いる必要がなく、コストを削減できる。

10

【0136】

本実施例のスロットマシン1は、メダル投入部4から投入されたメダルをホッパータンク34a側へ案内するメダル受入流路29bを流下するメダルを検出する投入メダルセンサ31a～31cを備え、投入メダルセンサ31bの可動片180は、ホッパータンク34a側からメダル投入部4側へ逆流するメダルの移動を制限することが可能であり、メイン制御部41は、遊技開始待ち処理において行うメダル投入信号処理において、投入メダルセンサ31a～31cにより所定期間よりも長い期間にわたりメダルが検出されることで、メダルの通過に関連する異常が検出されたと判定して、エラー処理を行う構成であり、投入メダルセンサ31bの可動片180が、逆流するメダルが投入メダルセンサ31cにより検出される位置で該メダルの移動を規制するように配置される構成である。このような構成では、投入メダルセンサ31bの可動片180は、投入メダルセンサ31cによりメダルが検出される位置で、該メダルがメダル投入部4側へ移動することを規制するので、不正にメダルがメダル投入部4側へ移動された場合に、当該メダルの移動を規制して、当該メダルを投入メダルセンサ31cにより検出させることができ、所定期間以上にわたり検出されることで、メイン制御部41により異常を判定させることができる。

20

【0137】

尚、本実施例では、投入メダルセンサ31bの可動片180は、逆流するメダルが投入メダルセンサ31cにより検出される位置で該メダルの移動を規制するように配置される構成であるが、メイン制御部41において異常の判定に用いられる投入メダルセンサ31a～31cの少なくともいずれか一のセンサにより検出されるように、逆流するメダルの移動を規制する構成であれば良い。

30

【0138】

次に、投入メダルセンサの可動片（第1逆流防止手段）及びメダル逆流防止装置の可動片（第2逆流防止手段）のメダル受入流路への出没状況について、図19に基づいて説明する。

40

【0139】

上述のように、メダルセレクタ29内部に設けられた投入メダルセンサ31bの可動片180（第1逆流防止手段と呼ぶ場合がある）は、メダルがメダル受入流路29b内をメダル投入部4から流出口142方向に流下するときには、当該メダルによりメダル受入流路29b内から退けられて、メダル受入流路29b内に突出しない状態となる一方で、メ

50

ダルが流下していないときには、付勢部材の付勢力によりメダル受入流路 29b 内に突出した状態となるようになっている。そして、メダルがメダル受入流路 29b 内を流出口 142 からメダル投入部 4 方向に移動して逆流する場合には、メダル受入流路 29b 内に突出した状態で当該メダルの移動を制限して、逆流を防止するようになっている。

【0140】

これにより、図 19 に示すように、投入メダルセンサ 31b の可動片 180 (第 1 逆流防止手段) は、メダル等の物体がメダル受入流路 29b 内をメダル投入部 4 から流出口 142 方向に流下することで、投入メダルセンサ 31a ~ 31c の検出状態の遷移が正常な遷移 (例えば、物理センサである投入メダルセンサ 31b の ON 状態が検出された後、他の投入メダルセンサ 31a、31c の ON 状態が検出されるような遷移等) となる場合には、メダル受入流路 29b 内に突出しない状態となり、メダルがメダル受入流路 29b 内を流下していない場合には、常にメダル受入流路 29b 内に突出した状態となる。

10

【0141】

また、上述のように、メダルセレクタ 29 内部に設けられたメダル逆流防止装置 48 の可動片 48b は (第 2 逆流防止手段と呼ぶ場合がある)、逆流防止ソレノイド 48a が OFF 状態 (非励磁状態) に制御されている場合には、メダル受入流路 29b 内に突出しない一方で、逆流防止ソレノイド 48a が ON 状態 (励磁状態) に制御されている場合には、メダル受入流路 29b 内に突出するようになっている。

これにより、図 19 に示すように、メダル逆流防止装置 48 の可動片 48b (第 2 逆流防止手段) は、メダル等の物体がメダル受入流路 29b 内を流出口 142 からメダル投入部 4 方向に移動して逆流することで、投入メダルセンサ 31a ~ 31c の検出状態の遷移が異常な遷移 (例えば、物理センサである投入メダルセンサ 31b の ON 状態が検出される前に、他の投入メダルセンサ 31a、31c の ON 状態が検出されるような遷移等) となる場合には、逆流防止ソレノイド 48a が ON 状態に制御されることで、メダル受入流路 29b 内に突出するように動作されることとなる。そして、逆流防止ソレノイド 48a が ON 状態に制御されている期間にわたり、メダル受入流路 29b 内に突出する位置で維持される。その後、エラー状態の解除条件が成立して、逆流防止ソレノイド 48a が OFF 状態に制御されることで、メダル受入流路 29b 内に突出しない状態となる。

20

【0142】

また、メダル逆流防止装置 48 の可動片 48b (第 2 逆流防止手段) は、投入メダルセンサ 31a ~ 31c の検出状態が ON 状態である時間が上述の所定の時間範囲外となる場合、すなわちメダル等が逆流している可能性がある異常が発生している場合にも、メダル等の物体が逆流することで、投入メダルセンサ 31a ~ 31c の検出状態の遷移に異常が検出される場合と同様に、逆流防止ソレノイド 48a が ON 状態に制御されることで、メダル受入流路 29b 内に突出するように動作される。そして、エラー状態の解除条件が成立し、逆流防止ソレノイド 48a が OFF 状態に制御されることで、メダル受入流路 29b 内に突出しない状態となる。

30

【0143】

従来の遊技機では、外部から投入されたメダルの逆流を防止する逆流防止部材が設けられた構成のものがある。このような構成では、投入されたメダル等の物体が逆流防止部材によってメダル投入口から取り出されることが防止されるものの、投入された物体を返却口に落下させて外部に取り出すことが可能であり、例えば、糸を取り付けたメダルを用いてメダルの投入を誤検出させる不正 (いわゆる糸吊り) が行われた場合に、不正に用いられた部材を返却口から取り出すことが可能であり、不正がされた痕跡が残らなくなってしまう虞がある。

40

【0144】

これに対して、本実施例の遊技機であるスロットマシン 1 は、メダル投入部 4 から投入されたメダルの流下経路をメダル払出口 9 から返却するメダル返却流路 29c または内部に取り込むメダル受入流路 29b の一方に切り替え可能なメダルセレクタ 29 を備え、当該メダルセレクタ 29 には、メダルの流下経路に出没可能な可動片 180 を有する投入メ

50

ダルセンサ 31b と、メダルの流下経路に出没可能な可動片 48b を有するメダル逆流防止装置 48 と、が設けられており、これらの可動片 180 及び可動片 48b がメダルの流下経路に突出し、メダル受入流路 29b に流下したメダル等の物体（例えば、メダルや不正器具等）の逆流方向への移動を制限することによって、メダル受入流路 29b に流下したメダル等の物体がスロットマシン 1 の外部へ取り出されることを防止する構成である。この構成によれば、スロットマシン 1 の外部から投入されたメダルの流下経路をメダル払出口 9 から返却するメダル返却流路 29c または内部に取り込むメダル受入流路 29b の一方に切り替え可能なメダルセレクタ 29 を備える構成において、投入メダルセンサ 31b の可動片 180 及びメダル逆流防止装置 48 の可動片 48b によりメダル受入流路 29b に流下したメダル等の物体の逆流が防止され、これによりメダル受入流路 29b に流下したメダル等の物体がスロットマシン 1 の外部に取り出されることが防止されるため、不正行為がなされた場合に、その痕跡を残すことができる。

【 0145 】

尚、本実施例では、スロットマシン 1 は、可動片 180 を有する投入メダルセンサ 31b と、可動片 48b を有するメダル逆流防止装置 48 と、を備える構成、すなわちメダル受入流路 29b に流下したメダル等の物体がスロットマシン 1 の外部へ取り出されることを防止するための逆流防止部を 2 つ備える構成であるが、逆流防止部を 1 つのみ備える構成でも良いし、3 つ以上備える構成でもよい。

【 0146 】

本実施例のスロットマシン 1 は、メダル投入部 4 から投入されたメダルの流下経路をメダル返却流路 29c またはメダル受入流路 29b の一方に切り替え可能なメダルセレクタ 29 を備え、当該メダルセレクタ 29 には、可動片 180 を有する投入メダルセンサ 31b と、可動片 48b を有するメダル逆流防止装置 48 と、が設けられる構成であり、投入メダルセンサ 31b、メダル逆流防止装置 48 は、メダル受入流路 29b に設けられ、これらの可動片 180、可動片 48b がメダル受入流路 29b 内に突出し、メダル受入流路 29b 内のメダル等の物体の逆流方向への移動を制限することによって、メダル受入流路 29b に流下したメダル等の物体がメダル投入部 4 から外部に取り出されることもメダル返却流路 29c から取り出されることも防止する構成である。この構成によれば、メダル受入流路 29b に流下したメダル等の物体がメダル投入部 4 から取り出されることもメダル返却流路 29c から取り出されることも防止されるので、不正行為がなされた場合に、その痕跡を確実に残すことができる。

【 0147 】

本実施例のスロットマシン 1 の遊技媒体であるメダルは、円盤状部材であり、当該スロットマシン 1 は、メダル投入部 4 から投入されたメダルの流下経路をメダル返却流路 29c またはメダル受入流路 29b の一方に切り替え可能なメダルセレクタ 29 を備え、当該メダルセレクタ 29 には、可動片 180 を有する投入メダルセンサ 31b と、可動片 48b を有するメダル逆流防止装置 48 と、略凹状の投入メダルセンサ 31a、31c と、メダル受入流路 29b を流下したメダルを内部に取り込んでホッパーユニット 36 側に流出させる流出口 142 と、が設けられ、メダルセレクタ 29 内のメダルの流下経路上で傾倒したメダルはメダル返却流路 29c 内に落下する構成であり、メダルセレクタ 29 では、投入メダルセンサ 31b の可動片 180、メダル逆流防止装置 48 の可動片 48b により逆流が防止されたメダル等の物体の傾倒を、投入メダルセンサ 31a、31c の凹部、流出口 142 を構成するメダルセレクタ 29 の壁面により防止する構成である。この構成によれば、投入メダルセンサ 31b の可動片 180、メダル逆流防止装置 48 の可動片 48b によって逆流が防止されたメダル等の物体が傾倒することが、投入メダルセンサ 31a、31c、流出口 142 により防止されるので、不正行為に用いられた物体が傾倒されてメダル返却流路 29c から取り出されてしまうことを防止できる。

【 0148 】

尚、本実施例では、スロットマシン 1 は、投入メダルセンサ 31a、31c、流出口 142 を構成するメダルセレクタ 29 の壁面により、当該投入メダルセンサ 31b の可動片

10

20

30

40

50

180、メダル逆流防止装置48の可動片48bにより逆流が防止されたメダル等の物体が傾倒することを防止する構成、すなわちメダル等の物体が傾倒することを防止する傾倒防止部を複数備える構成であるが、少なくとも1つの傾倒防止部を備える構成でも良い。

【0149】

本実施例のスロットマシン1では、投入メダルセンサ31a、31cは、略凹状であり、メダル受入流路29bに設けられ、当該投入メダルセンサ31a、31cの凹間にメダルが通過することで、メダル受入流路29bを流下するメダルを検出可能であり、投入メダルセンサ31bの可動片180、メダル逆流防止装置48の可動片48bにより逆流が防止されたメダル等の物体が投入メダルセンサ31a、31cの凹間に位置することで、投入メダルセンサ31a、31cによりメダル等の物体が傾倒することが防止される構成である。この構成によれば、メダル受入流路29bに設けられた投入メダルセンサ31a、31cによって逆流が防止されたメダル等の物体の傾倒が防止されるので、投入メダルセンサ31a、31cと別に傾倒防止部を設けずに済む。

【0150】

本実施例のスロットマシン1では、メダルセレクタ29の側壁に、メダル受入流路29bを流下したメダルを内部に取り込んでホッパーユニット36側に流出させる流出口142が形成され、当該流出口142とメダル受入流路29bが連通しており、当該流出口142は、メダル幅より若干広い幅であり、投入メダルセンサ31bの可動片180、メダル逆流防止装置48の可動片48bにより逆流が防止されたメダル等の物体が流出口142内に位置することで、当該流出口142を構成するメダル受入流路29bの壁部により、メダル等の物体が傾倒することが防止される構成である。この構成によれば、逆流が防止された物体の傾倒が、メダル受入流路29bの壁によって防止される。

【0151】

本実施例のスロットマシン1は、メダル投入部4から投入されたメダルの流下経路をメダル返却流路29cまたはメダル受入流路29bの一方に切り替え可能なメダルセレクタ29を備え、当該メダルセレクタ29には、メダル受入流路29bを流下するメダルを検出可能な投入メダルセンサ31a、31cと、可動片180を有する投入メダルセンサ31bと、可動片48bを有するメダル逆流防止装置48と、が設けられる構成であり、投入メダルセンサ31a、31cは、投入メダルセンサ31bの可動片180、メダル逆流防止装置48の可動片48bによりメダルの逆流が防止されているときに、当該メダルを検出可能な位置に配置されている構成である。この構成によれば、メダル受入流路29bを流下するメダルを検出するための投入メダルセンサ31a、31cを用いて可動片180、可動片48bによって逆流が防止されたメダル等の物体の存在も検出することができる。

【0152】

本実施例のスロットマシン1は、可動片180を有する投入メダルセンサ31bと、可動片48bを有するメダル逆流防止装置48と、を備え、これらの可動片180及び可動片48bがメダルの流下経路に突出し、メダル受入流路29bに流下したメダル等の物体の逆流方向への移動を制限することによって、メダル受入流路29bに流下したメダル等の物体がスロットマシン1の外部へ取り出されることを防止する構成であり、メダル受入流路29bに流下したメダル等の物体がスロットマシン1の外部へ取り出されることを防止するための逆流防止部を複数備える構成である。この構成によれば、複数の逆流防止部によりメダル受入流路29bに流下した物体の逆流が防止されるため、不正行為がなされた痕跡を確実に残すことができる。

【0153】

本実施例のスロットマシン1は、可動片180を有する投入メダルセンサ31bと、可動片48bを有するメダル逆流防止装置48と、を備え、これらの可動片180及び可動片48bがメダルの流下経路に突出し、メダル受入流路29bに流下したメダル等の物体の逆流方向への移動を制限することによって、メダル受入流路29bに流下したメダル等の物体がスロットマシン1の外部へ取り出されることを防止する構成であり、投入メダル

10

20

30

40

50

センサ31bの可動片180は、メダルがメダル受入流路29bを正規の方向に流下する場合を除いて常にメダル受入流路29b内に突出しており、メダル逆流防止装置48の可動片48bは、投入メダルセンサ31a、31cの少なくとも一方によりメダル等の物体の逆流が検出されたときに、メダル受入流路29b内に突出した状態となる構成である。この構成によれば、投入メダルセンサ31bの可動片180は、メダルが正規の方向に流下する場合を除いて常にメダル受入流路29b内に突出する一方、メダル逆流防止装置48の可動片48bは、投入メダルセンサ31a、31cにより逆流が検出されたときにメダル受入流路29b内に突出した状態となるので、可動片180、可動片48bが正規のメダルの流下の妨げとなることを防止しつつ、不正行為がなされた痕跡を確実に残すことができる。

10

【0154】

本実施例のスロットマシン1は、メダルの流下経路に出没可能な可動片48bを有するメダル逆流防止装置48を備える構成であり、当該メダル逆流防止装置48の可動片48bは、投入メダルセンサ31a、31cの少なくとも一方によりメダル等の物体の逆流が検出されたときに、メダル受入流路29b内の所定位置に位置しているメダル等の物体を、反対側のメダル受入流路29bの壁に対して挟み込むようにメダル受入流路29b内に突出した状態となる構成である。この構成によれば、不正行為がなされた場合に、該不正行為に用いられた不正部材がスロットマシン1の外部への取り出されることをより困難にできる。

20

【0155】

尚、本実施例では、メダル逆流防止装置48の可動片48bは、投入メダルセンサ31a、31cの少なくとも一方によりメダル等の物体の逆流が検出されたときに、メダル受入流路29b内に突出した状態となる構成であるが、メダル逆流防止装置48の可動片48bは、少なくともメダル等の物体の逆流が検出されたときに、メダル受入流路29b内に突出した状態となる構成であれば良く、メダル等の物体の逆流が検出されていないときにも、メダル逆流防止装置48の可動片48bがメダル受入流路29b内に突出した状態となり得る構成でも良い。例えば、メダルの通過に関する異常が検出されたときには、メダル等がメダル流入流路29a内を逆流している可能性がある異常であるか否かに関わらず、メダル逆流防止装置48の可動片48bがメダル受入流路29b内に突出した状態となる構成や、流路切替ソレノイド30がON状態に制御されておらず、メダルを投入することが不能な状態であるときに、メダル逆流防止装置48の可動片48bがメダル受入流路29b内に突出した状態となる構成でも良い。このような構成とすることで、エラー状態やメダルを投入することが不能な状態において、メダル投入部4から投入されたメダル等の物体が、メダル受入流路29bに流入することを防止できる。

30

【0156】

また、本実施例では、メダル逆流防止装置48の可動片48bが逆流防止ソレノイド48aにより動作される構成であるが、当該可動片48bが流路切替ソレノイド30により動作される構成、すなわちメダル逆流防止装置48の可動片48bとメダルセレクタ29の流路切替板147とが共通のソレノイド等の動作手段により動作される構成でも良い。このような構成とすることで、可動片48bの動作を流路切替板147によるメダルの流路の切替と連動させることができ、メダルセレクタ29内のメダルの流路がメダル返却流路29c側に切り替えられているとき、すなわちメダルを投入することが不能な状態であるときに、可動片48bをメダル受入流路29bに突出させて、メダル投入部4から投入されたメダルがメダル受入流路29bに流入することを防止できる。

40

【0157】

以上、本発明の実施例を図面により説明してきたが、本発明はこの実施例に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれることは言うまでもない。

【0158】

前記実施例では、本発明を遊技用価値としてメダル並びにクレジットを用いて賭数が設

50

定されるスロットマシンに適用した例について説明したが、遊技用価値として遊技球を用いて賭数を設定するスロットマシンや、遊技用価値としてクレジットのみを使用して賭数を設定する完全クレジット式のスロットマシンに適用しても良い。遊技球を遊技用価値として用いる場合は、例えば、メダル1枚分を遊技球5個分に対応させることができ、前記実施例で賭数として3を設定する場合は、15個の遊技球を用いて賭数を設定するものに相当する。

【0159】

さらに、メダル及び遊技球等の複数種類の遊技用価値のうちいずれか1種類のみを用いるものに限定されるものではなく、例えば、メダル及び遊技球等の複数種類の遊技用価値を併用できるものであっても良い。すなわち、メダル及び遊技球等の複数種類の遊技用価値のいずれを用いても賭数を設定して遊技を行うことが可能であり、かつ入賞の発生によってメダル及び遊技球等の複数種類の遊技用価値のいずれをも払い出し得るスロットマシンを適用しても良い。

10

【0160】

また、前記実施例及び変形例では、本発明が遊技機の一例であるスロットマシン1に適用された例が示されていたが、本発明はこれに限定されるものではなく、遊技機の他の一例であり、遊技領域に遊技球を発射することにより遊技を行うパチンコ遊技機等において、遊技球が遊技媒体として外部から投入される遊技機を適用することが可能である。

【符号の説明】

【0161】

20

- 1 スロットマシン
- 2 L、2C、2R リール
- 6 MAX BETスイッチ
- 7 スタートスイッチ
- 8 L、8C、8R ストップスイッチ
- 4 1 メイン制御部
- 5 6 演出用スイッチ
- 9 1 サブ制御部

30

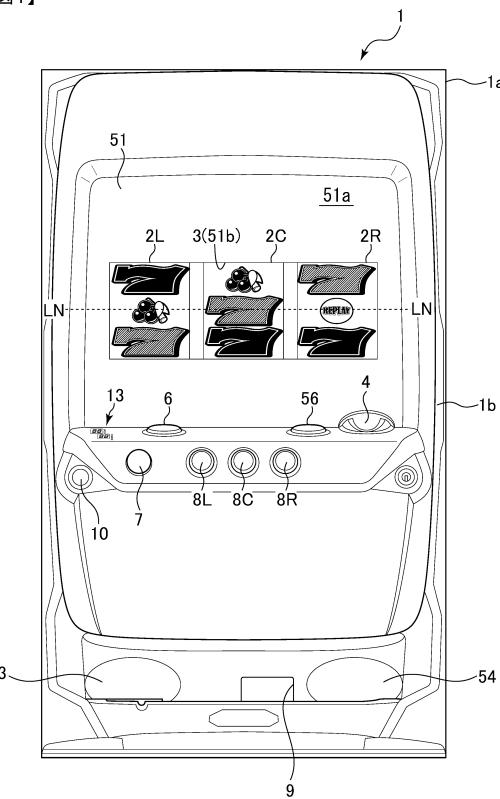
40

50

【図面】

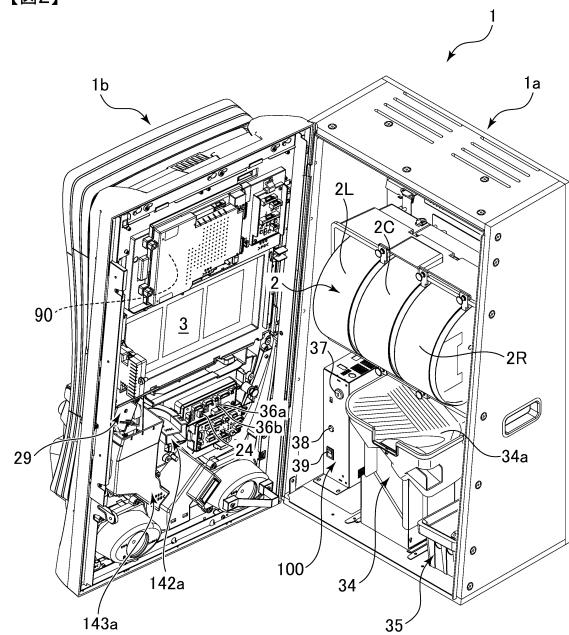
【図1】

【図1】



【図2】

【図2】

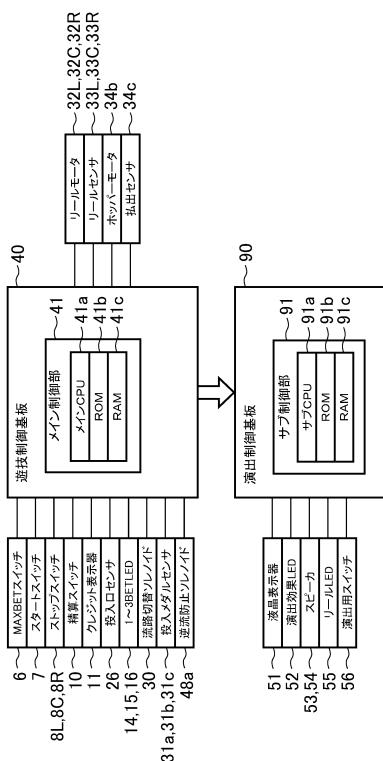


10

20

【図3】

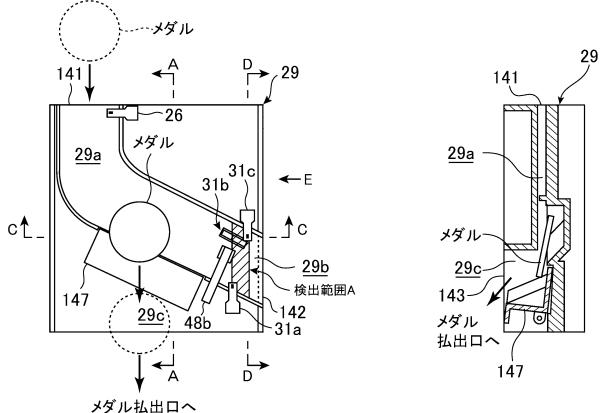
【図3】



【図4】

【図4】

(b)

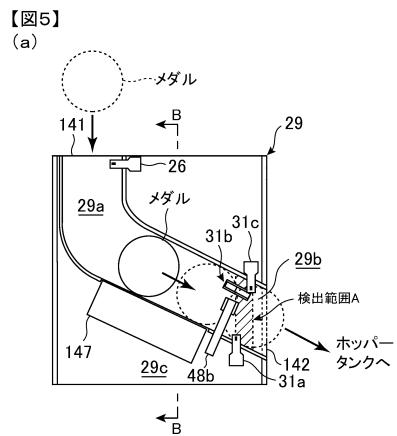


30

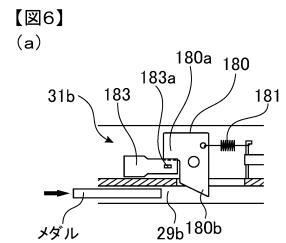
40

50

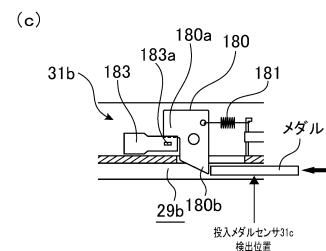
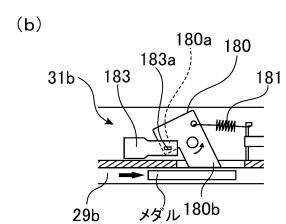
【図5】



【図6】

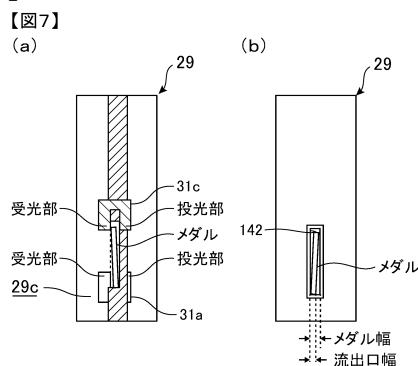


10

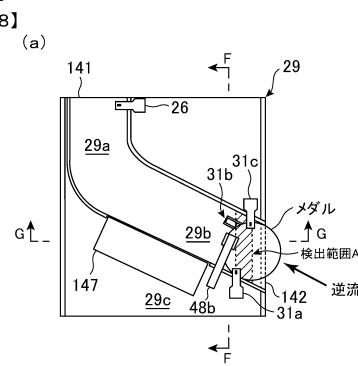


20

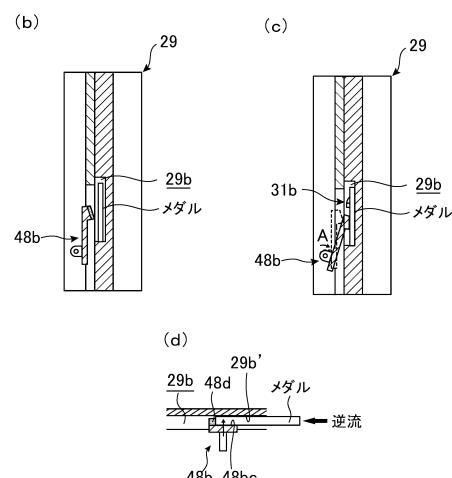
【図7】



【図8】



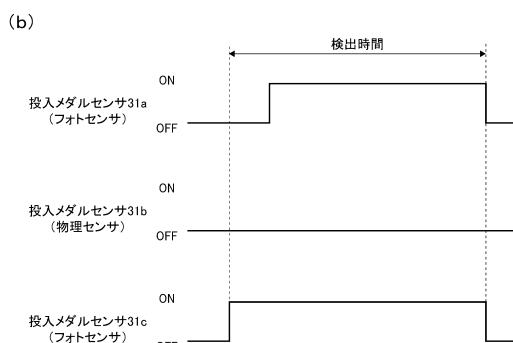
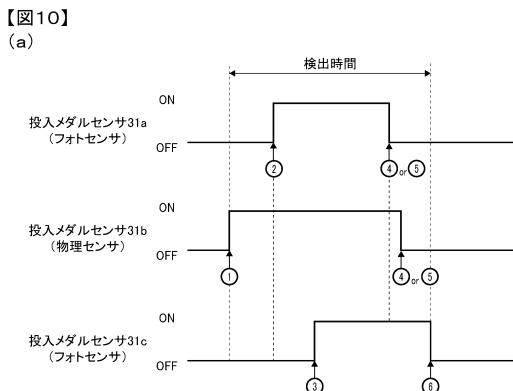
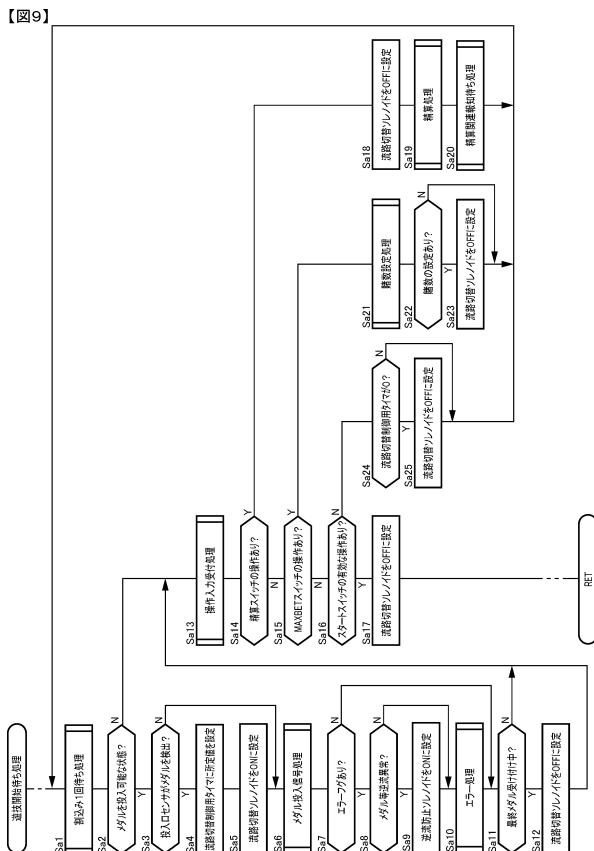
30



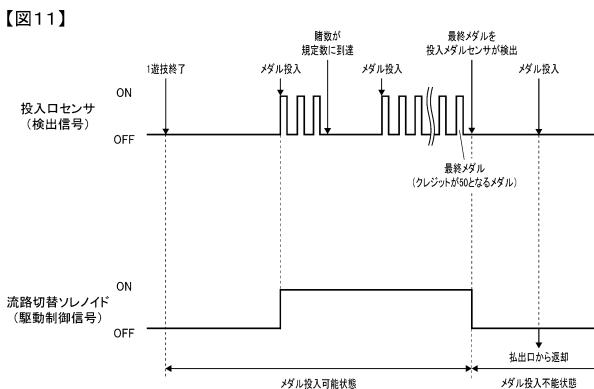
40

50

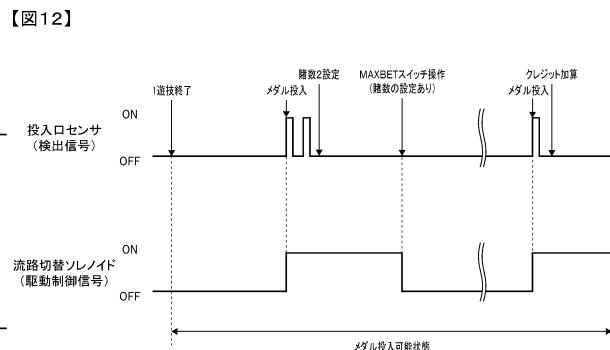
【図9】



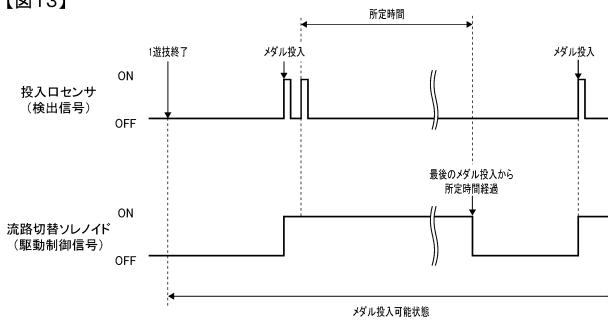
【図11】



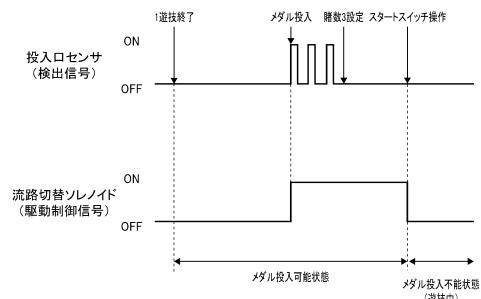
【図12】



【図13】

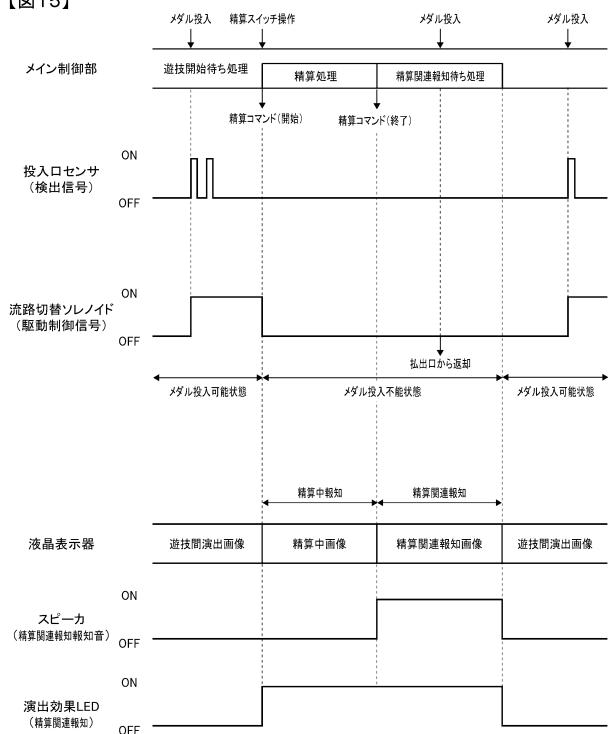


【図14】



10

【図15】



【図16】
【図16】



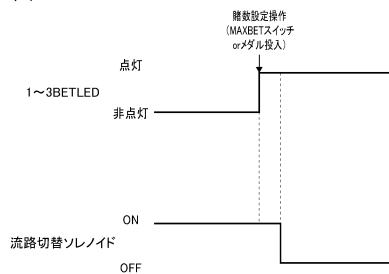
20

30

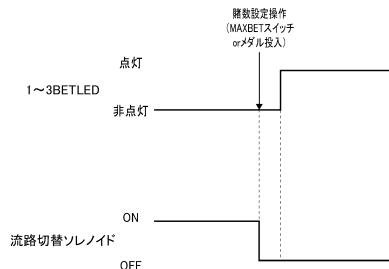
40

50

【図17】

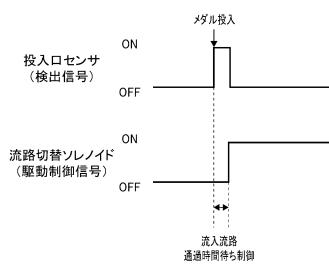
【図17】
(a)

(b)



【図18】

【図18】

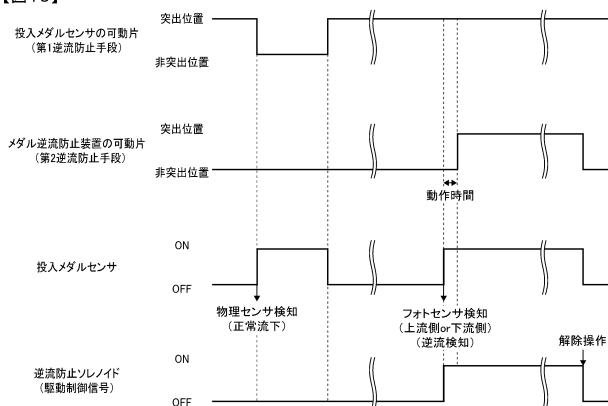


10

20

【図19】

【図19】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献
- 特開2016-077731 (JP, A)
 - 特開2006-247049 (JP, A)
 - 特開2018-000530 (JP, A)
 - 特開2017-012417 (JP, A)
 - 特開2007-164638 (JP, A)
 - 特許第6622248 (JP, B2)
 - 特開2017-086780 (JP, A)
 - 特開2014-083393 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
- A 63 F 5 / 04