

(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2006-288448

(P2006-288448A)

(43) 公開日 平成18年10月26日(2006.10.26)

(51) Int.C1.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

A 63 F 5/04 5 1 2 Z
A 63 F 5/04 5 1 2 J

テーマコード(参考)

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 79 頁)

(21) 出願番号	特願2005-109315 (P2005-109315)	(71) 出願人	000144522 株式会社三洋物産 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
(22) 出願日	平成17年4月6日 (2005.4.6)	(74) 代理人	100121821 弁理士 山田 強
		(72) 発明者	三木 大輔 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内
		(72) 発明者	押見 渉 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

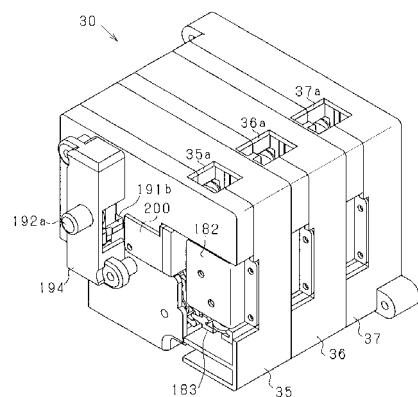
(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技媒体の受け入れを監視する検出センサを備えた遊技機において、当該検出センサに対して不正を行うことにより実際には遊技媒体の受け入れが行われていないにも拘わらず遊技を行おうとする行為を抑制することができる遊技機を提供する。

【解決手段】遊技機は遊技に際して所定数の遊技球の取り込みを必要とし、当該所定数の遊技球の取り込みが完了すると遊技を開始する。この遊技球の取り込みは取込装置35～37を連設してなる取込ユニット30により行われる。取込装置35～37のハウジング内には、遊技球通路として上流通路、取込通路及び排出通路が形成されており、取込通路により上記遊技球の取り込みが行われる。一方、取込通路による取り込みが阻止されている遊技球は、排出通路を介して排出することが可能である。この場合に、取込通路にカウントセンサ及び不正検知センサを設けた。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技機前方から視認可能な位置に設けられ、複数種の絵柄が変動表示される複数の絵柄表示領域と、

遊技媒体を受入可能な受入口と、

該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する遊技媒体通路と、

該遊技媒体通路を通る遊技媒体を検出した場合にその旨を表す検出信号を出力する検出手段と、

前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させるべく操作される始動操作手段と、

前記各絵柄表示領域毎に設けられ、該各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるべく操作される複数の停止操作手段と、

前記検出手段から検出信号が出力された後に前記始動操作手段が操作されることにより前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させ、前記各停止操作手段の操作に基づいて前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるように、前記各絵柄表示領域を制御する絵柄表示制御手段と

を備え、

絵柄の変動表示の停止後に、前記各絵柄表示領域に表示されている絵柄により所定絵柄の組合せが成立していた場合には遊技者に特典を付与するようにした遊技機において、

前記検出手段は、前記遊技媒体通路における遊技媒体の流れ方向に配置される複数の第1検出手段と、該第1検出手段の下流側に配置され該第1検出手段とは遊技媒体の検出方式が異なる第2検出手段とを備えた構成とし、

さらに前記複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序を確認する検出順序確認手段と、

該検出順序確認手段の確認結果が予め設定された検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段と、

前記複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過期間を計測可能とする計測手段と、

該計測手段の計測結果に基づいて計測される前記経過時間が所定期間となるまでに前記第2検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定する判定手段と、

該判定手段により所定期間内に前記第2検出手段から検出信号が出力されなかつたと判定された場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段とを備えたことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

遊技機前方から視認可能な位置に設けられ、複数種の絵柄が変動表示される複数の絵柄表示領域と、

該各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を制御する絵柄表示制御手段と、

遊技機前面部に設けられ、遊技媒体を貯留する貯留部と、

該貯留部に貯留されている遊技媒体を取り込む遊技媒体通路、該遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止又は許容するゲート部材、及び該ゲート部材の下流側に配置され同ゲート部材により通過が許容された遊技媒体を検出した場合にその旨を表す検出信号を出力する検出手段を有する取込装置と、

該取込装置による遊技媒体の取り込みを開始させるべく操作される取込開始操作手段と、

前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させるべく操作される始動操作手段と、

前記各絵柄表示領域毎に設けられ、該各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるべく操作される複数の停止操作手段とを備え、

前記ゲート部材は、前記取込開始操作手段が操作されることに起因して前記遊技媒体通

10

20

30

40

50

路の遊技媒体の通過を許容し、前記検出手段から検出信号が所定回数出力されることで前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止し、

前記絵柄表示制御手段は、前記検出手段から検出信号が所定回数出力されたと確認された後に前記始動操作手段が操作されることにより前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させ、前記各停止操作手段の操作に基づいて前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるように、前記各絵柄表示領域を制御し、

絵柄の変動表示の停止後に、前記各絵柄表示領域に表示されている絵柄により所定絵柄の組合せが成立していた場合には遊技者に特典を付与するようにした遊技機において、

前記検出手段は、前記遊技媒体通路における遊技媒体の流れ方向に配置される複数の第1検出手段と、該第1検出手段の下流側に配置され該第1検出手段とは遊技媒体の検出方式が異なる第2検出手段とを備えた構成とし、10

さらに前記複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序を確認する検出順序確認手段と、

該検出順序確認手段の確認結果が予め設定された検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段と、

前記複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過期間を計測可能とする計測手段と、

該計測手段の計測結果に基づいて計測される前記経過時間が所定期間となるまでに前記第2検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定する判定手段と、20

該判定手段により所定期間内に前記第2検出手段から検出信号が出力されなかつたと判定された場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段とを備えたことを特徴とする遊技機。20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

遊技機の一種であるスロットマシンは、複数のリールを備えており、各リールの外周部に付与された複数の図柄のうちの一部が表示窓を通じて視認可能な構成となっている。当該スロットマシンでは、遊技者がメダルを投入してスタートレバーを操作することで各リールが回転を開始し、その後、ストップボタンを操作したり所定時間が経過したりすることで各リールが停止する。そして、すべてのリールが停止した場合に、予め設定された有効ライン上に所定の図柄が揃うと、遊技者に有利な所定のゲーム（特別遊技状態）の発生などといった特典が付与される。30

【0003】

かかる遊技機において、遊技者によりメダルが投入されたことは、メダルを遊技機内部に案内する案内通路に沿って配置された検出センサがメダルの通過を検出することにより確認される。しかしながら近年では、検出センサの付近にてメダルを往復動させる等の行為によりメダルの通過を誤認させ、メダルを投入することなく遊技を行う不正行為が行われることがあった。そこで、このような不正行為を抑制すべく、検出センサを2個連設させると共にこれら検出センサがメダルを検出した検出順序を確認することで不正行為を抑制する構成が提案されている（例えば、特許文献1参照）。40

【0004】

また近年、メダルの代わりに遊技球を用いてスロットマシンに類似した遊技を行うことのできる球使用回胴式遊技機が考えられている（例えば特許文献2参照）。かかる遊技機においては、取込装置が設けられており、遊技機前面部に形成された貯留部としての上皿に貯留された遊技球から所定個数の遊技球が取込装置により取り込まれた後にレバー操作が行われることでリールが周回され、図柄の変動表示が行われる。かかる遊技機をスロットマシンに代えて使用すれば、パチンコホール等の遊技ホールにおいて遊技球をパチンコ50

機と共に遊技媒体として取り扱うことができるとともにスロットマシンの遊技性を維持することができる。またこの場合、パチンコ機とスロットマシンとが混在している現在の遊技ホールにおいて多く見られる、メダルと遊技球との別個の取扱による設備上の負担や遊技機設置個所の制約といった問題を解消し得るし、パチンコ機の島に当該遊技機を設置したりする等の柔軟性が生じる利点がある。

【0005】

この場合に、取込装置には、例えば、その内部に遊技球の取り込みを行うための遊技球通路が形成されており、ゲート部材により遊技球通路を介しての遊技球の通過が阻止又は許容される。そして、遊技球通路を介して遊技球が取り込まれたことは、遊技球通路のゲート部材よりも下流側に配置された検出センサが遊技球の通過を検出することにより確認される。10

【0006】

当該遊技機においても、検出センサの付近にて遊技球を往復動させる等の行為により遊技球の通過を誤認させ、遊技球を取り込ませることなく遊技を行う不正行為が想定される。従って、特許文献2に示すように、検出センサを2個連設させると共にこれら検出センサが遊技球を検出した検出順序を確認することで不正行為を抑制する構成が提案されている。20

【特許文献1】特開2002-282413号公報

【特許文献2】特開2004-166756号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上記のように検出センサを2個連設させた構成においても、不正用治具を用いることにより遊技媒体を受け入れされることなく遊技を行う不正行為が想定される。当該不正行為としては、例えば検出センサがフォトセンサの場合においては、2個の検出センサの間隔に対応させて2つの発光体をフィルムなどに埋設させた治具を用いるものが考えられる。この場合、各発光体が各検出センサの検出位置に位置するようにフィルムを挿入し、検出センサの検出順序に対応させて各発光体を点滅させることで遊技媒体が受け入れられたと誤検出させるものと考えられる。30

【0008】

従って、上記特許文献1及び特許文献2に示すような不正対策では不十分であり、さらなる不正対策を施す必要がある。30

【0009】

特に、上述したような球使用回胴式遊技機では、所定数の遊技球の取り込みが完了した直後にゲート部材を駆動させ遊技球通路の通過を阻止する必要があるため、ゲート部材の直下流側に検出センサを設ける必要がある。さらに、上皿と取込装置のゲート部材との間は遊技者が視認不可又は視認困難な構成となっているのが一般的であるため、当該位置に多数の遊技球が貯留される構成では、実際には多数の遊技球を所持しているにも拘わらず遊技球をすべて使ってしまったと遊技者が誤認するおそれがある。従って、ゲート部材の位置はできる限り上皿側（遊技球通路の上流側）に配置する必要がある。以上より、自ずと検出センサの位置は上皿側となってしまい、不正用治具などを挿入し易い構成となっている。40

【0010】

そこで、本発明は、遊技媒体の受け入れを監視する検出センサを備えた遊技機において、当該検出センサに対して不正を行うことにより実際には遊技媒体の受け入れが行われていないにも拘わらず遊技を行おうとする行為を抑制することができる遊技機を提供することを第1の目的とするものである。

【0011】

また、遊技媒体を取り込む取込装置を備えた遊技機において、当該取込装置に設けられた検出センサに対して不正を行うことにより実際には遊技媒体の取り込みが行われていな50

いにも拘わらず遊技を行おうとする行為を抑制することができる遊技機を提供することを第2の目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0012】

以下、上記課題を解決するのに有効な手段等につき、必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。

【0013】

手段1．周方向に周回すると共に、該周方向に複数種の絵柄が配列された複数の周回体(リール71～73)と、

前記各周回体について各絵柄のうち一部の絵柄を視認可能とする表示窓(透明パネル65)と、

遊技媒体を受入可能な受入口(遊技球入口35a～37a)と、

該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する遊技媒体通路(上流通路167、取込通路168)と、

該遊技媒体通路を通る遊技媒体を検出した場合にその旨を表す検出信号を出力する検出手段(カウントセンサ201, 202、不正検知センサ210)と、

前記各周回体の回転を開始させるべく操作される始動操作手段(スタートレバー101)と、

前記各周回体毎に設けられ、該各周回体を回転させる駆動手段(ステッピングモータ74～76)と、

前記各周回体の回転を停止させるべく操作される停止操作手段(ストップボタン102～104)と、

前記検出手段から検出信号が出力された後に前記始動操作手段が操作されることにより前記各周回体の回転を開始させ、前記停止操作手段の操作に基づいて前記各周回体の回転を停止させるように、前記各駆動手段を駆動制御する駆動制御手段(主制御装置131のリール制御処理を行う機能)と

を備え、

前記各周回体の停止後に、前記表示窓から視認できる有効位置に前記絵柄によって形成される特定絵柄(「チェリー」図柄)又は特定絵柄の組合せ(例えば、「ベル」図柄の組合せ)が成立していた場合には遊技者に特典を付与するようにした遊技機において、

前記検出手段は、前記遊技媒体通路における遊技媒体の流れ方向に配置される複数の第1検出手段(カウントセンサ201, 202)と、該第1検出手段の下流側に配置され該第1検出手段とは遊技媒体の検出方式が異なる第2検出手段(不正検知センサ210)とを備えた構成とし、

さらに前記複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序を確認する検出順序確認手段(主制御装置131の遊技球検出処理におけるステップS1002～ステップS1005を行う機能)と、

該検出順序確認手段の確認結果が予め設定された検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段(主制御装置131の遊技球検出処理におけるステップS1009及びステップS1010を行う機能)と、

前記複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過期間を計測可能とする計測手段(不正検知タイマ)と、

該計測手段の計測結果に基づいて計測される前記経過時間が所定期間となるまでに前記第2検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定する判定手段(主制御装置131の不正検知処理におけるステップS1301～ステップS1305を行う機能)と、

該判定手段により所定期間内に前記第2検出手段から検出信号が出力されなかつたと判定された場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段(主制御装置131の不正検知処理におけるステップS1306及びステップS1307を行う機

10

20

30

40

50

能)とを備えたことを特徴とする遊技機。

【0014】

手段1では、検出手段から特定の検出信号が出力された後に始動操作手段が操作されることで、各周回体の回転が開始する。この場合に、検出手段は複数の第1検出手段と第2検出手段とから構成されている。そして、複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序が確認され、当該検出順序が予め設定された検出順序とは異なる場合に異常とみなして異常処理を行う構成となっている。これにより、各第1検出手段の検出位置付近にて遊技媒体を往復動させて遊技媒体の通過を誤認させる不正行為を抑制することが可能となる。

【0015】

また、複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過時間が計測され、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されたか否かが判定される。そして、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されなかつた場合には異常とみなして異常処理を行う。この場合、第2検出手段の検出方式が第1検出手段とは異なっているので、不正用治具などを用いて検出手段に対して遊技媒体の通過を誤認させる不正行為が困難なものとなり、当該不正行為を抑制することができる。

【0016】

また、検出順序確認用の第1検出手段の下流側に第2検出手段が配設されているので、第1検出手段から検出信号が出力された場合にのみ第2検出手段の監視を開始する構成とすることができます。これにより検出順序確認用の検出手段のみが設けられていた従来の遊技機に比べ、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を抑制することが可能となる。

【0017】

手段2. 周方向に周回すると共に、該周方向に複数種の絵柄が配列された複数の周回体(リール71~73)と、

前記各周回体について各絵柄のうち一部の絵柄を視認可能とする表示窓(透明パネル65)と、

遊技媒体を受入可能な受入口(遊技球入口35a~37a)と、

該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する遊技媒体通路(上流通路167、取込通路168)と、

該遊技媒体通路を通る遊技媒体を検出した場合にその旨を表す検出信号を出力する検出手段(カウントセンサ201, 202、不正検知センサ210)と、

前記各周回体の回転を開始させるべく操作される始動操作手段(スタートレバー101)と、

前記各周回体毎に設けられ、該各周回体を回転させる駆動手段(ステッピングモータ74~76)と、

前記各周回体の回転を停止させるべく操作される停止操作手段(ストップボタン102~104)と、

前記検出手段から検出信号が出力された後に、前記始動操作手段が操作されることにより前記各周回体の回転を開始させ、前記停止操作手段の操作に基づいて前記各周回体の回転を停止させるように、前記各駆動手段を駆動制御する駆動制御手段(主制御装置131)のリール制御処理を行う機能)と

を備え、

前記各周回体の停止後に、前記表示窓から視認できる有効位置に前記絵柄によって形成される特定絵柄(「チェリー」図柄)又は特定絵柄の組合せ(例えば、「ベル」図柄の組合せ)が成立していた場合には遊技者に特典を付与するようにした遊技機において、

前記検出手段は、前記遊技媒体通路における遊技媒体の流れ方向に配置され電磁波を用いて遊技媒体の通過を検出する複数の第1検出手段(カウントセンサ201, 202)と、該第1検出手段の下流側に配置され電磁波を用いることなく遊技媒体の通過を検出する第2検出手段(不正検知センサ210)とを備えた構成とし、

さらに前記複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序を確認する検出順序確認手段

10

20

30

40

50

(主制御装置 131 の遊技球検出処理におけるステップ S1002 ~ ステップ S1005 を行う機能)と、

該検出順序確認手段の確認結果が予め設定された検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段(主制御装置 131 の遊技球検出処理におけるステップ S1009 及びステップ S1010 を行う機能)と、

前記複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過期間を計測可能とする計測手段(不正検知タイマ)と、

該計測手段の計測結果に基づいて計測される前記経過時間が所定期間となるまでに前記第2検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定する判定手段(主制御装置 131 の不正検知処理におけるステップ S1301 ~ ステップ S1305 を行う機能)と、

該判定手段により所定期間内に前記第2検出手段から検出信号が出力されなかつたと判定された場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段(主制御装置 131 の不正検知処理におけるステップ S1306 及びステップ S1307 を行う機能)とを備えたことを特徴とする遊技機。

【0018】

手段2では、検出手段から特定の検出信号が出力された後に始動操作手段が操作されることで、各周回体の回転が開始する。この場合に、検出手段は複数の第1検出手段と第2検出手段とから構成されている。そして、複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序が確認され、当該検出順序が予め設定された検出順序とは異なる場合に異常とみなして異常処理を行う構成となっている。これにより、各第1検出手段の検出位置付近にて遊技媒体を往復動させて遊技媒体の通過を誤認させる不正行為を抑制することが可能となる。

【0019】

また、複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過時間が計測され、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されたか否かが判定される。そして、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されなかつた場合には異常とみなして異常処理を行う。この場合、第1検出手段が電磁波を用いて遊技媒体の通過を検出するのに対して、第2検出手段は電磁波を用いることなく遊技媒体の通過を検出する構成となっており、第1検出手段の検出方式と第2検出手段の検出方式とは異なっている。従って、不正用治具などを用いて検出手段に対して遊技媒体の通過を誤認させる不正行為が困難なものとなり、当該不正行為を抑制することができる。

【0020】

また、第1検出手段を電磁波を用いる検出方式とし、第2検出手段を電磁波を用いない検出方式とすることにより、第2検出手段の検出方式を第1検出手段とは異なるものとした構成において、少なくとも複数の第1検出手段が配置される領域を狭くすることができる。電磁波を用いた検出手段は、例えば、可視光を用いた光学式のものや紫外線を用いた検出方式のものであり、一般的に検出範囲が狭いため、複数の第1検出手段を近接させて配置することができるからである。これにより、遊技媒体の検出に要する時間を極力短くすることが可能となり、それに伴って遊技開始に要する時間も極力短くすることが可能となる。

【0021】

また、検出順序確認用の第1検出手段の下流側に第2検出手段が配設されているので、第1検出手段から検出信号が出力された場合にのみ第2検出手段の監視を開始する構成とすることができる。これにより検出順序確認用の検出手段のみが設けられていた従来の遊技機に比べ、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を抑制することが可能となる。

【0022】

手段3. 手段1又は手段2において、前記判定手段は、前記第1検出手段から検出信号が出力されることにより前記第2検出手段の監視を開始するよう構成したことを特徴とする遊技機。

【0023】

10

20

30

40

50

手段3によれば、第1検出手段から検出信号が出力された場合に第2検出手段の監視が開始される。これにより検出順序確認用の検出手段のみが設けられていた従来の遊技機に比べ、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を抑制することが可能となる。

【0024】

手段4. 手段1乃至手段3のいずれかにおいて、前記複数の第1検出手段を、少なくとも隣り合う第1検出手段が同時に1の遊技媒体の通過を確認することができるよう近接させて配置し、前記第2検出手段を、前記複数の第1検出手段のうちの最下流部側に位置する第1検出手段と同時に1の遊技媒体の通過を確認することができないように該第1検出手段に対して離間させて配置したことを特徴とする遊技機。

【0025】

手段4では、複数の第1検出手段は、少なくとも隣り合う第1検出手段が同時に1の遊技媒体の通過を確認することができるよう近接させて配置されているので、検出順序の中に「隣り合う第1検出手段が同時に検出信号を出力する」という要件を付加することができ、検出順序のバリエーションを増やすことができる。これにより、不正行為が行いづらくなり、不正行為を抑制することができる。

【0026】

一方、第2検出手段は、最下流部側に位置する第1検出手段と同時に1の遊技媒体の通過を確認することができないように第1検出手段に対して離間して配置されている。これにより、第2検出手段が遊技媒体通路のより下流側に位置することとなるので、不正行為が行いづらくなり、不正行為を抑制することができる。

【0027】

また、上記手段2を備えた構成においては、第1検出手段が検出範囲の狭い光学式の検出手段により構成されているため、複数の第1検出手段を近接させて配置し易い構成となっている。

【0028】

手段5. 手段1乃至手段4のいずれかにおいて、前記駆動制御手段は、すべての前記第1検出手段から検出信号が出力され、且つ前記検出順序確認手段により確認された検出順序が予め設定された検出順序であった場合に、前記始動操作手段が操作されることで、前記各周回体の回転を開始させるよう構成したことを特徴とする遊技機。

【0029】

手段5によれば、すべての第1検出手段から検出信号が出力されている状態であって、これら検出信号が出力された順番が予め設定された検出順序であった場合に、始動操作手段が操作されることで各周回体の回転が開始される。即ち、所定期間に内に第2検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定することなく、遊技媒体の受け入れが完了したと判定されることとなる。当該構成とすることにより、検出順序確認用の検出手段のみが設けられていた従来の遊技機に比べ遊技媒体の受け入れが完了したと判定されるまでの時間（遊技開始に要する時間）が長くなってしまうことを抑制することができる。

【0030】

また、本手段5における構成を備えた場合においては、第1検出手段の下流側に第2検出手段を配置した効果が顕著なものとなる。即ち、検出順序を確認する第1検出手段の方が、検出順序を確認しない第2検出手段よりも検出精度が高いため、第1検出手段を上流側にすることで遊技媒体の受け入れの判定を確実に行うことができる。そして、遊技媒体の受け入れの判定を確実に行うことができれば、不正行為ではないノイズ等の原因により遊技媒体の受け入れが完了したと判定されることを抑制することができる。仮に、ノイズ等の原因により遊技媒体の受け入れが完了したと判定されてしまうと、下流側に位置する検出手段から検出信号が出力されることはないため、最終的に異常処理が実行されてしまう。この場合、例えば、その遊技回が無意味なものとなるだけでなく、有効位置に特定絵柄又は特定絵柄の組合せが成立していた場合には遊技者は本来得られたはずの特典を消失することとなるおそれがあり、遊技意欲の減退を引き起こしかねない。これに対して、本手段における構成であれば、上記のような不都合を抑制することができる。また、上記手

段2を備えた構成においては、第1検出手段が近接スイッチ型よりも検出精度の高い光学式であるため、上記効果はより顕著なものとなる。

【0031】

なお、本手段5の構成としても、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されなかつた場合には異常処理が行われるので、不正行為を抑制する効果は担保される。

【0032】

手段6、手段5において、前記遊技媒体通路から分岐する分岐通路（排出通路169）と、前記分岐通路へ遊技媒体が案内されるよう通路を切替える切替手段（取込用ゲート部材175、排出用ゲート部材190）とを備え、

前記複数の第1検出手段を前記切替手段の直下流側に配置したことを特徴とする遊技機
。

【0033】

手段6によれば、遊技媒体通路から分岐する分岐通路が設けられており、切替手段により分岐通路に遊技媒体が案内されるよう通路が切替えられる。この場合に、複数の第1検出手段が切替手段の直下流側に配置されているので、複数の第1検出手段にて遊技媒体を検出するまでの時間を極力短くすることができ、それに伴って遊技媒体の受け入れが完了したと判定されるまでの時間（遊技開始に要する時間）を極力短くすることができる。

【0034】

また、本手段6における構成を備えた場合においては、第1検出手段の下流側に第2検出手段を配置した効果が顕著なものとなる。即ち、切替手段の直下流側に第1検出手段が配置された構成においては、切替手段と第1検出手段との間に第2検出手段を配置する余裕はなく、また第2検出手段を切替手段よりも上流側に配置すると分岐通路を介して誘導される遊技媒体が第2検出手段により検出されてしまうからである。

【0035】

手段7、手段5又は手段6において、前記第2検出手段を前記遊技媒体通路の最下流部側に配置したことを特徴とする遊技機。

【0036】

手段7によれば、第2検出手段が遊技媒体通路の最下流部側に配置されているので、第2検出手段に対する不正行為が困難なものとなり、不正行為をより抑制することができる。

【0037】

手段8、周方向に周回すると共に、該周方向に複数種の絵柄が配列された複数の周回体（リール71～73）と、

該各周回体毎に設けられ、該各周回体を回転させる駆動手段（ステッピングモータ74～76）と、

該駆動手段を駆動制御する駆動制御手段（主制御装置131のリール制御処理を行う機能）と、

前記各周回体について各絵柄のうち一部の絵柄を視認可能とする表示窓（透明パネル65）と、

遊技機前面部に設けられ、遊技媒体を貯留する貯留部（上皿18）と、
該貯留部に貯留されている遊技媒体を取り込む遊技媒体通路（上流通路167、取込通路168）、該遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止又は許容するゲート部材（取込用ゲート部材175）、及び該ゲート部材の下流側に配置され同ゲート部材により通過が許容された遊技媒体を検出した場合にその旨を表す検出信号を出力する検出手段（カウントセンサ201、202、不正検知センサ210）を有する取込装置（取込装置35～37）と、

該取込装置による遊技媒体の取り込みを開始させるべく操作される取込開始操作手段（マックスベットスイッチ109）と、

前記各周回体の回転を開始させるべく操作される始動操作手段（スタートレバー101）と、

10

20

30

40

50

前記各周回体の回転を停止させるべく操作される停止操作手段（ストップボタン 102～104）と
を備え、

前記ゲート部材は、前記取込開始操作手段が操作されることに起因して前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過を許容し、前記検出手段から検出信号が所定回数出力されることで前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止し、

前記駆動制御手段は、前記検出手段から検出信号が所定回数出力されたと確認された後に前記始動操作手段が操作されることにより前記各周回体の回転を開始させ、前記停止操作手段の操作に基づいて前記各周回体の回転を停止させるように、前記各駆動手段を駆動制御し、

前記各周回体の停止後に、前記表示窓から視認できる有効位置に前記絵柄によって形成される特定絵柄（「チェリー」図柄）又は特定絵柄の組合せ（例えば、「ベル」図柄の組合せ）が成立していた場合には遊技者に特典を付与するようにした遊技機において、

前記検出手段は、前記遊技媒体通路における遊技媒体の流れ方向に配置される複数の第1検出手段（カウントセンサ 201, 202）と、該第1検出手段の下流側に配置され該第1検出手段とは遊技媒体の検出方式が異なる第2検出手段（不正検知センサ 210）とを備えた構成とし、

さらに前記複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序を確認する検出順序確認手段（主制御装置 131 の遊技球検出処理におけるステップ S1002～ステップ S1005 を行う機能）と、

該検出順序確認手段の確認結果が予め設定された検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段（主制御装置 131 の遊技球検出処理におけるステップ S1009 及びステップ S1010 を行う機能）と、

前記複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過時間を計測可能とする計測手段（不正検知タイマ）と、

該計測手段の計測結果に基づいて計測される前記経過時間が所定期間となるまでに前記第2検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定する判定手段（主制御装置 131 の不正検知処理におけるステップ S1301～ステップ S1305 を行う機能）と、

該判定手段により所定期間内に前記第2検出手段から検出信号が出力されなかつたと判定された場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段（主制御装置 131 の不正検知処理におけるステップ S1306 及びステップ S1307 を行う機能）とを備えたことを特徴とする遊技機。

【0038】

手段 8 では、遊技媒体通路を有する取込装置が設けられており、遊技媒体通路の遊技媒体の通過がゲート部材により阻止又は許容され、ゲート部材により通過が許容された遊技媒体が検出手段により検出される。そして、検出手段から検出信号が所定回数出力された後に始動操作手段が操作されることで、各周回体の回転が開始する。

【0039】

この場合に、検出手段は複数の第1検出手段と第2検出手段とから構成されている。そして、複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序が確認され、当該検出順序が予め設定された検出順序とは異なる場合に異常とみなして異常処理を行う構成となっている。これにより、各第1検出手段の検出位置付近にて遊技媒体を往復動させて遊技媒体の通過を誤認させる不正行為を抑制することが可能となる。

【0040】

また、複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過時間が計測され、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されたか否かが判定される。そして、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されなかつた場合には異常とみなして異常処理を行う。この場合、第2検出手段の検出方式が第1検出手段とは異なっているので、不正用治具などを用いて検出手段に対して遊技媒体の通過を誤認させる不正行為が困難なものとなり、当該不正行為を抑制することができる。

【0041】

また、検出順序確認用の第1検出手段の下流側に第2検出手段が配設されているので、第1検出手段から検出信号が出力された場合にのみ第2検出手段の監視を開始する構成とすることができる。これにより検出順序確認用の検出手段のみが設けられていた従来の遊技機に比べ、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を抑制することが可能となる。

【0042】

手段9.周方向に周回すると共に、該周方向に複数種の絵柄が配列された複数の周回体(リール71～73)と、

該各周回体毎に設けられ、該各周回体を回転させる駆動手段(ステッピングモータ74～76)と、

該駆動手段を駆動制御する駆動制御手段(主制御装置131のリール制御処理を行う機能)と、

前記各周回体について各絵柄のうち一部の絵柄を視認可能とする表示窓(透明パネル65)と、

遊技機前面部に設けられ、遊技媒体を貯留する貯留部(上皿18)と、

該貯留部に貯留されている遊技媒体を取り込む遊技媒体通路(上流通路167、取込通路168)、該遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止又は許容するゲート部材(取込用ゲート部材175)、及び該ゲート部材の下流側に配置され同ゲート部材により通過が許容された遊技媒体を検出した場合にその旨を表す検出信号を出力する検出手段(カウントセンサ201, 202、不正検知センサ210)を有する取込装置(取込装置35～37)と、

該取込装置による遊技媒体の取り込みを開始させるべく操作される取込開始操作手段(マックスベットスイッチ109)と、

前記各周回体の回転を開始させるべく操作される始動操作手段(スタートレバー101)と、

前記各周回体の回転を停止させるべく操作される停止操作手段(ストップボタン102～104)と

を備え、

前記ゲート部材は、前記取込開始操作手段が操作されることに起因して前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過を許容し、前記検出手段から検出信号が所定回数出力されることで前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止し、

前記駆動制御手段は、前記検出手段から検出信号が所定回数出力されたと確認された後に前記始動操作手段が操作されることにより前記各周回体の回転を開始させ、前記停止操作手段の操作に基づいて前記各周回体の回転を停止させるように、前記各駆動手段を駆動制御し、

前記各周回体の停止後に、前記表示窓から視認できる有効位置に前記絵柄によって形成される特定絵柄(「チェリー」図柄)又は特定絵柄の組合せ(例えば、「ベル」図柄の組合せ)が成立していた場合には遊技者に特典を付与するようにした遊技機において、

前記検出手段は、前記遊技媒体通路における遊技媒体の流れ方向に配置され電磁波を用いて遊技媒体の通過を検出する複数の第1検出手段(カウントセンサ201, 202)と、該第1検出手段の下流側に配置され電磁波を用いることなく遊技媒体の通過を検出する第2検出手段(不正検知センサ210)とを備えた構成とし、

さらに前記複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序を確認する検出順序確認手段(主制御装置131の遊技球検出処理におけるステップS1002～ステップS1005を行う機能)と、

該検出順序確認手段の確認結果が予め設定された検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段(主制御装置131の遊技球検出処理におけるステップS1009及びステップS1010を行う機能)と、

前記複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過

10

20

30

40

50

期間を計測可能とする計測手段（不正検知タイマ）と、

該計測手段の計測結果に基づいて計測される前記経過期間が所定期間となるまでに前記第2検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定する判定手段（主制御装置131の不正検知処理におけるステップS1301～ステップS1305を行う機能）と、

該判定手段により所定期間内に前記第2検出手段から検出信号が出力されなかつたと判定された場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段（主制御装置131の不正検知処理におけるステップS1306及びステップS1307を行う機能）とを備えたことを特徴とする遊技機。

【0043】

手段9では、遊技媒体通路を有する取込装置が設けられており、遊技媒体通路の遊技媒体の通過がゲート部材により阻止又は許容され、ゲート部材により通過が許容された遊技媒体が検出手段により検出される。そして、検出手段から検出信号が所定回数出力された後に始動操作手段が操作されることで、各周回体の回転が開始する。

【0044】

この場合に、検出手段は複数の第1検出手段と第2検出手段とから構成されている。そして、複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序が確認され、当該検出順序が予め設定された検出順序とは異なる場合に異常とみなして異常処理を行う構成となっている。これにより、各第1検出手段の検出位置付近にて遊技媒体を往復動させて遊技媒体の通過を誤認させる不正行為を抑制することが可能となる。

【0045】

また、複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過時間が計測され、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されたか否かが判定される。そして、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されなかつた場合には異常とみなして異常処理を行う。この場合、第1検出手段が電磁波を用いて遊技媒体の通過を検出するのに対して、第2検出手段は電磁波を用いることなく遊技媒体の通過を検出する構成となっており、第1検出手段の検出方式と第2検出手段の検出方式とは異なっている。従って、不正用治具などを用いて検出手段に対して遊技媒体の通過を誤認させる不正行為が困難なものとなり、当該不正行為を抑制することができる。

【0046】

また、第1検出手段を電磁波を用いる検出方式とし、第2検出手段を電磁波を用いない検出方式とすることにより、第2検出手段の検出方式を第1検出手段とは異なるものとした構成において、少なくとも複数の第1検出手段が配置される領域を狭くすることができる。電磁波を用いた検出手段は、例えば、可視光を用いた光学式のものや紫外線を用いた検出方式のものであり、一般的に検出範囲が狭いため、複数の第1検出手段を近接させて配置することができるからである。これにより、遊技媒体の検出に要する時間を極力短くすることが可能となり、それに伴って遊技開始に要する時間も極力短くすることが可能となる。

【0047】

また、検出順序確認用の第1検出手段の下流側に第2検出手段が配設されているので、第1検出手段から検出信号が出力された場合にのみ第2検出手段の監視を開始する構成とすることができる。これにより検出順序確認用の検出手段のみが設けられていた従来の遊技機に比べ、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を抑制することが可能となる。

【0048】

手段10、手段8又は手段9において、前記判定手段は、前記第1検出手段から検出信号が出力されることにより前記第2検出手段の監視を開始するよう構成したことを特徴とする遊技機。

【0049】

手段10によれば、第1検出手段から検出信号が出力された場合に第2検出手段の監視が開始される。これにより検出順序確認用の検出手段のみが設けられていた従来の遊技機

10

20

30

40

50

に比べ、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を抑制することが可能となる。

【0050】

手段11. 手段8乃至手段10のいずれかにおいて、前記複数の第1検出手段を、少なくとも隣り合う第1検出手段が同時に1の遊技媒体の通過を確認することができるよう近接させて配置し、前記第2検出手段を、前記複数の第1検出手段のうちの最下流部側に位置する第1検出手段と同時に1の遊技媒体の通過を確認することができないように該第1検出手段に対して離間させて配置したことを特徴とする遊技機。

【0051】

手段11では、複数の第1検出手段は、少なくとも隣り合う第1検出手段が同時に1の遊技媒体の通過を確認することができるよう近接させて配置されているので、検出順序の中に「隣り合う第1検出手段が同時に検出信号を出力する」という要件を付加することができ、検出順序のバリエーションを増やすことができる。これにより、不正行為が行いづらくなり、不正行為を抑制することができる。

【0052】

一方、第2検出手段は、最下流部側に位置する第1検出手段と同時に1の遊技媒体の通過を確認することができないように第1検出手段に対して離間して配置されている。これにより、第2検出手段が遊技媒体通路のより下流側に位置することとなるので、第2検出手段に対する不正行為が行い難くなり、不正行為を抑制することができる。

【0053】

また、上記手段9を備えた構成においては、第1検出手段が検出範囲の狭い光学式の検出手段により構成されているため、複数の第1検出手段を近接させて配置し易い構成となっている。

【0054】

手段12. 手段8乃至手段11のいずれかにおいて、すべての前記第1検出手段から検出信号が出力され、且つ前記検出順序確認手段により確認された検出順序が予め設定された検出順序であった場合に、その都度、前記各第1検出手段から予め設定された検出順序で検出信号が出力された旨の履歴としてベット履歴を記憶するベット履歴記憶手段(ベットカウント、主制御装置131の遊技球検出処理におけるステップS1008を行う機能)を備え、

前記駆動制御手段は、前記ベット履歴記憶手段により記憶されたベット履歴の数が所定数である状態で前記始動操作手段が操作されることにより前記各周回体の回転を開始せるようにしたことを特徴とする遊技機。

【0055】

手段12によれば、すべての第1検出手段から検出信号が出力されている状態であって、これら検出信号が出力された順番が予め設定された検出順序であった場合に、その都度、ベット履歴が記憶される。そして、ベット履歴が所定数記憶された状態で始動操作手段が操作されることで各周回体の回転が開始される。即ち、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定することなく、遊技媒体の取り込みが完了したと判定されることとなる。当該構成とすることにより、検出順序確認用の検出手段のみが設けられていた従来の遊技機に比べ遊技媒体の取り込みが完了したと判定されるまでの時間(遊技開始に要する時間)が長くなってしまうことを抑制することができる。

【0056】

また、本手段12における構成を備えた場合においては、第1検出手段の下流側に第2検出手段を配置した効果が顕著なものとなる。即ち、検出順序を確認する第1検出手段の方が、検出順序を確認しない第2検出手段よりも検出精度が高いため、第1検出手段を上流側にすることで遊技媒体の取り込みの判定を確実に行うことができる。そして、遊技媒体の取り込みの判定を確実に行うことができれば、不正行為ではないノイズ等の原因により遊技媒体の取り込みが完了したと判定されることを抑制することができる。仮に、ノイズ等の原因により遊技媒体の取り込みが完了したと判定されてしまうと、下流側に位置する検出手段から検出信号が出力されることはないため、最終的に異常処理が実行されてし

10

20

30

40

50

まう。この場合、例えば、その遊技回が無意味なものとなるだけでなく、有効位置に特定絵柄又は特定絵柄の組合せが成立していた場合には遊技者は本来得られたはずの特典を消失することとなるおそれがあり、遊技意欲の減退を引き起こしかねない。これに対して、本手段における構成であれば、上記のような不都合を抑制することができる。また、上記手段9を備えた構成においては、第1検出手段が近接スイッチ型よりも検出精度の高い光学式であるため、上記効果はより顕著なものとなる。

【0057】

また、上記のような構成としても、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されなかつた場合には異常処理が行われるので、不正行為を抑制する効果は担保される。

【0058】

なお、ベット履歴記憶手段は、ベット履歴を記憶するためのベットカウンタ（ベットカウンタ）と、複数の第1検出手段から予め設定された順序で検出信号が出力される毎にベットカウンタを1インクリメントするベットカウンタ制御手段（主制御装置131の遊技球検出処理におけるステップS1008を行う機能）とを備えた構成とすることにより、ベット履歴の記憶を簡易に行うことができ、ベット履歴記憶手段の処理負荷を軽減することができる。

【0059】

手段13.手段12において、前記複数の第1検出手段を前記ゲート部材の直下流側に配置したことを特徴とする遊技機。

【0060】

当該遊技機では、所定数の遊技媒体が取り込まれた後に始動操作手段が操作されることで周回体の回転が開始される。この場合に、所定数を越える遊技媒体が取り込まれてしまうと、余分に取り込まれた遊技媒体の数だけ遊技者は不利益を被ることとなる。従って、所定数の遊技媒体の取り込みを正確に行う必要がある。この場合に、手段13によれば、複数の第1検出手段がゲート部材の直下流側に配置されているので、遊技媒体通路のゲート部材が配置された位置を通過した直後の遊技媒体が第1検出手段により検出される。よって、所定数の遊技媒体が取り込まれた直後に遊技媒体通路の通過を阻止することができ、所定数の遊技媒体の取り込みを正確に行うことができる。

【0061】

また、本手段13における構成を備えた場合においては、第1検出手段の下流側に第2検出手段を配置した効果が顕著なものとなる。即ち、ゲート部材の直下流側に第1検出手段が配置された構成においては、ゲート部材と第1検出手段との間に第2検出手段を配置する余裕はなく、第2検出手段をゲート部材よりも上流側に配置すると遊技媒体通路の通過が阻止されている遊技媒体が第2検出手段により検出されてしまうからである。

【0062】

手段14.手段12において、前記ゲート部材は前記遊技媒体通路内に出没することにより前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止又は許容する構成とし、前記複数の第1検出手段を前記ゲート部材の直下流側に配置したことを特徴とする遊技機。

【0063】

当該遊技機では、所定数の遊技媒体が取り込まれた後に始動操作手段が操作されることで周回体の回転が開始される。この場合に、所定数を越える遊技媒体が取り込まれてしまうと、余分に取り込まれた遊技媒体の数だけ遊技者は不利益を被ることとなる。従って、所定数の遊技媒体の取り込みを正確に行う必要がある。特に、ゲート部材が遊技媒体通路内に出没することにより遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止又は許容する構成においては、所定数の遊技媒体が取り込まれた直後にゲート部材を動作させる必要がある。この場合に、手段14によれば、複数の第1検出手段がゲート部材の直下流側に配置されているので、遊技媒体通路のゲート部材が配置された位置を通過した直後の遊技媒体が第1検出手段により検出される。よって、所定数の遊技媒体が取り込まれた直後にゲート部材を動作させ遊技媒体通路の通過を阻止することができ、所定数の遊技媒体の取り込みを正確に行うことができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 4 】

また、本手段 1 4 における構成を備えた場合においては、第 1 検出手段の下流側に第 2 検出手段を配置した効果が顕著なものとなる。即ち、ゲート部材の直下流側に第 1 検出手段が配置された構成においては、ゲート部材と第 1 検出手段との間に第 2 検出手段を配置する余裕はなく、第 2 検出手段をゲート部材よりも上流側に配置すると遊技媒体通路の通過が阻止されている遊技媒体が第 2 検出手段により検出されてしまうからである。

【 0 0 6 5 】

なお、ゲート部材が遊技媒体通路内に出没することにより遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止又は許容する構成として、ゲート部材の構成の簡略化を図ることができる。
10

【 0 0 6 6 】

手段 1 5 . 手段 1 3 又は手段 1 4 において、前記取込装置は、前記遊技媒体通路における前記ゲート部材が設けられた位置の直上流側から分岐する分岐通路（排出通路 1 6 9 ）と、該分岐通路の遊技媒体の通過を阻止又は許容する分岐用ゲート部材（排出用ゲート部材 1 9 0 ）とを備えたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 6 7 】

手段 1 5 によれば、遊技媒体通路の通過が阻止されている遊技媒体を、分岐通路を介して取込装置の外部などに誘導することができる。

【 0 0 6 8 】

また、本手段 1 5 における構成を備えた場合においては、第 1 検出手段の下流側に第 2 検出手段を配置した効果が顕著なものとなる。即ち、上記手段 1 3 又は手段 1 4 のようにゲート部材の直下流側に第 1 検出手段が配置された構成においては、ゲート部材と第 1 検出手段との間に第 2 検出手段を配置する余裕はなく、また第 2 検出手段をゲート部材よりも上流側に配置すると遊技媒体通路の通過が阻止されている遊技媒体及び排出通路を介して誘導される遊技媒体が第 2 検出手段により検出されてしまうからである。
20

【 0 0 6 9 】

手段 1 6 . 手段 1 2 乃至手段 1 5 のいずれかにおいて、前記第 2 検出手段を前記遊技媒体通路の最下流側に配置したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 7 0 】

手段 1 6 によれば、第 2 検出手段が遊技媒体通路の最下流側に配置されているので、第 2 検出手段に対する不正行為が困難なものとなり、不正行為をより抑制することができる。
30

【 0 0 7 1 】

手段 1 7 . 手段 8 乃至手段 1 6 のいずれかにおいて、前記取込装置は、複数の前記遊技媒体通路を備え、上流より供給される遊技媒体を前記各遊技媒体通路の入口（遊技球入口 3 5 a ~ 3 7 a ）に案内する構成とし、

前記ゲート部材、前記第 1 検出手段及び前記第 2 検出手段を、各遊技媒体通路に対応させて設けたことを特徴とする遊技機。

【 0 0 7 2 】

手段 1 7 によれば、取込装置には、複数の遊技媒体通路が設けられており、さらにゲート部材、第 1 検出手段及び第 2 検出手段が各遊技媒体通路に対応させて設けられているので、遊技媒体の取り込みを複数の遊技媒体通路において同時に行わせることが可能となる。これにより、複数の遊技媒体を短時間で取り扱うことができる。
40

【 0 0 7 3 】

また、上記手段 1 2 を備えた構成においては、各遊技媒体通路を下流側で合流させ、この合流位置の下流側に 1 つの第 2 検出手段を設ける構成とすることも可能であるが、この場合、合流位置にて遊技媒体の詰まりなどといった不都合が発生するおそれがある。これに対して、本手段 1 7 のように各遊技媒体通路に対応させて第 2 検出手段を設ける構成とすることにより、各遊技媒体通路を合流させる必要はないので、上記不都合が発生することはない。
50

【 0 0 7 4 】

手段 18 . 手段 1 乃至手段 17 のいずれかにおいて、前記複数の第 1 検出手段のうち特定の第 1 検出手段から検出信号が出力されたかどうかを判定する特定検出判定手段（主制御装置 131 の第 1 判定処理におけるステップ S1102 を行う機能）を備え、前記特定検出判定手段により検出信号が出力されたと判定された場合に、前記計測手段に基づく前記経過期間の計測が開始されるよう構成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 7 5 】

手段 18 では、特定の第 1 検出手段から検出信号が出力されたか否かが特定検出判定手段により判定され、当該判定結果に基づき、経過期間の計測が開始される。この場合、期間の計測を行うにあたって、すべての第 1 検出手段から検出信号が出力されたかどうかを判定する必要がないので、処理負荷の増大化を抑制することができる。10

【 0 0 7 6 】

手段 19 . 手段 18 において、前記経過期間は、前記特定検出判定手段により検出信号が出力されたと判定された場合に計測が開始され、さらに前記特定検出判定手段により検出信号が出力されたと判定される毎に、それまでの期間の計測がクリアされ新たに計測が開始されるよう構成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 7 7 】

手段 19 によれば、特定の第 1 検出手段から検出信号が出力される毎に、それまでの経過期間の計測がクリアされて、新たに経過期間の計測が開始される。即ち、遊技媒体が連続して受け入れられた（取り込まれた）場合には、特定の第 1 検出手段により最後の遊技媒体が検出されてからの経過期間が計測されることとなる。当該構成とすることにより、計測手段を複数設ける必要がないので、処理負荷の軽減及び構成の簡略化を図ることができる。20

【 0 0 7 8 】

また、上記手段 17 を備えた構成においては、複数ある遊技媒体通路毎に複数の第 1 検出手段が設けられ、各遊技媒体通路毎に特定の第 1 検出手段が存在することとなる。この場合に、いずれかの特定の第 1 検出手段から検出信号が出力されたと判定される毎に経過期間の計測をクリアして新たに経過期間の計測を開始する構成とすることで、複数の遊技媒体通路を備えた構成において、処理負荷の軽減及び構成の簡略化を図ることができる。

【 0 0 7 9 】

手段 20 . 手段 1 乃至手段 19 のいずれかにおいて、前記判定手段は、前記複数の第 1 検出手段のうちの少なくとも 1 つから検出信号が出力される毎に検出履歴を記憶するとともに、前記第 2 検出手段から検出信号が出力される毎に前記検出履歴を消去する検出履歴記憶手段を備え。30

前記第 2 異常処理実行手段は、前記検出履歴記憶手段により前記検出履歴が記憶された状態で、前記経過期間が所定期間以上となった場合に、前記異常処理を行うよう構成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 8 0 】

手段 20 では、複数の第 1 検出手段のうちの少なくとも 1 つの第 1 検出手段から検出信号が出力される毎に検出履歴が記憶され、第 2 検出手段から検出信号が出力される毎に検出履歴が消去される構成となっている。そして、第 1 検出手段から検出信号が出力されてからの期間が所定期間以上となった場合に検出履歴が残っていた場合には異常処理が行われる。当該構成とすることにより、異常の判定を簡易に行うことができ、判定手段の処理負荷を軽減することができる。40

【 0 0 8 1 】

なお、検出履歴記憶手段は、検出履歴を記憶するための検出カウンタ（検出カウンタ）と、複数の第 1 検出手段のうちの特定の第 1 検出手段から検出信号が出力される毎に検出カウンタを 1 インクリメントし第 2 検出手段から検出信号が出力される毎に検出カウンタを 1 ディクリメントする検出カウンタ制御手段（主制御装置 131 の第 1 判定処理におけるステップ S1104 を行う機能、主制御装置 131 の不正検知処理におけるステップ S

1303を行う機能)とを備えた構成とすることにより、検出履歴の記憶を簡易に行うことができる、検出履歴記憶手段の処理負荷を軽減することができる。

【0082】

手段21. 手段20において、前記複数の第1検出手段のうち特定の第1検出手段から検出信号が出力されたかどうかを判定する特定検出判定手段(主制御装置131の第1判定処理におけるステップS1102を行う機能)を備え、前記特定検出判定手段により検出信号が出力されたと判定された場合に、前記検出履歴記憶手段は前記検出履歴を記憶するよう構成したことを特徴とする遊技機。

【0083】

手段21では、特定の第1検出手段から検出信号が出力されたか否かが特定検出判定手段により判定され、当該判定結果に基づき検出履歴記憶手段は検出履歴を記憶する。この場合、検出履歴の記憶を行うにあたって、すべての第1検出手段から検出信号が出力されたかどうかを判定する必要がないので、処理負荷の増大化を抑制することができる。

【0084】

手段22. 手段1乃至手段21のいずれかにおいて、前記特典として所定数の遊技媒体を遊技者に払い出す払出手段(払出手制御装置136の遊技球払出し処理を行う機能、払出手置28)を備え、

前記第2異常処理実行手段は、前記判定手段により所定期間内に前記第2検出手段から検出信号が出力されなかつたと判定された場合、前記周回体の全てが回転を停止した後であつて前記払出手段が払出し処理を行う前までの間に異常処理を行うよう構成したことを特徴とする遊技機。

【0085】

手段22によれば、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されなかつた場合には、周回体の全てが回転を停止した後であつて払出手段による払出し処理が開始される前までの間に異常処理を行う構成とすることにより、遊技に関わる処理負荷を軽減させることができるとなる。所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されなかつた時点で異常処理を行う構成とすると、例えば、各周回体が回転中の場合には各周回体を回転及び停止させる処理と異常処理とを並行して行う必要が生じ、処理負荷が集中化することとなるからである。

【0086】

その一方で、異常発生となった場合には速やかに異常処理を行うことが望ましい。そこで、払出手段による払出し処理が行われる前までに異常処理を行う構成とすることにより、遊技に関わる処理負荷を軽減させつつ比較的速やかに異常処理を行うことが可能となる。また、遊技ホールなどの被る不利益が拡大することを回避することも可能となる。異常処理として遊技媒体を払出す処理を禁止する構成とすれば、少なくとも不正行為による遊技の結果に伴う遊技媒体の払出を回避することが可能となるからである。

【0087】

さらにいうと、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されなかつた時点で異常処理を行う構成においては、例えばノイズ等の発生を遊技媒体の通過と誤認識した場合であつてもその時点で異常処理が行われることとなる。これは、不正行為を行っていない遊技者の遊技を不要に中断させてしまうこととなり、不正行為を行っていない遊技者の遊技意欲を著しく減退させてしまう可能性がある。一方、周回体の全てが回転を停止した後に異常処理を行う本構成においては、各周回体が回転を開始してから停止操作手段の操作を行って各周回体を停止させるまでの一連の遊技が終了した後に異常処理が行われるため、不正行為を行っていない遊技者の遊技意欲を減退させることを抑制することが可能となる。

【0088】

以上の結果、遊技に関わる処理負荷を軽減させつつ、不正行為を行っていない遊技者が不利益を被ることを回避すると共に好適に不正行為を抑制することが可能となる。

【0089】

10

20

30

40

50

手段 2 3 . 手段 2 2 において、前記第 2 異常処理実行手段は、異常処理として少なくとも前記払出手段による遊技媒体の払い出しを禁止することを特徴とする遊技機。

【 0 0 9 0 】

手段 2 3 によれば、所定期間内に第 2 検出手段から検出信号が出力されなかっ場合、各周回体が停止した際に特定絵柄又は特定絵柄の組合せが有効位置に成立したとしても、遊技媒体の払出は行われない。かかる構成とすることにより、遊技媒体を受け入れさせることなく遊技を行う不正行為が行われた上に遊技媒体を払い出してしまい、遊技ホールなどの被る被害が拡大することを回避することが可能となる。

【 0 0 9 1 】

手段 2 4 . 手段 1 乃至手段 2 1 のいずれかにおいて、前記特典として所定数の遊技媒体を遊技者に払い出す払出手段（払出手御装置 1 3 6 の遊技球払出処理を行う機能、払出手御装置 2 8 ）を備え、

前記第 2 異常処理実行手段は、前記判定手段により所定期間内に前記第 2 検出手段から検出信号が出力されなかっと判定された場合、前記回転体の回転が停止した後であって前記払出手段による払出処理が終了した後に異常処理を行うよう構成したことを特徴とする遊技機。

【 0 0 9 2 】

手段 2 4 によれば、所定期間内に第 2 検出手段から検出信号が出力されなかっ場合には、回転体の回転が停止した後であって払出手段による払出処理が終了した後に異常処理を行う構成とすることにより、遊技に関わる処理負荷を軽減させることが可能となる。所定期間内に第 2 検出手段から検出信号が出力されなかっ時点で異常処理を行う構成とすると、異常処理と例えば各周回体を回転及び停止させる処理や遊技媒体を払い出す処理とを並行して行う必要が生じ、処理負荷が集中化することとなるからである。

【 0 0 9 3 】

さらにいうと、所定期間内に第 2 検出手段から検出信号が出力されなかっ時点で異常処理を行う構成においては、例えばノイズ等の発生を遊技媒体の通過と誤認識した場合であってもその時点で異常処理が行われることとなる。これは、不正行為を行っていない遊技者の遊技を不要に中断させてしまうこととなり、不正行為を行っていない遊技者の遊技意欲を著しく減退させてしまう可能性がある。また、有効位置に特定絵柄又は特定絵柄の組合せが成立した際に異常処理を行った場合、不正行為を行っていない遊技者に不利益を被らせてしまうこととなる。

【 0 0 9 4 】

一方、本構成においては、各周回体が回転を開始してから停止操作手段の操作を行って各周回体を停止させるまでの一連の遊技が終了し、さらに払出手段による払出処理が終了した後に異常処理が行われるため、不正行為を行っていない遊技者が不利益を被ることを回避すると共に遊技意欲を減退させることを抑制することが可能となる。以上の結果、遊技に関わる処理負荷を軽減させつつ、不正行為を行っていない遊技者が不利益を被ることを回避すると共に好適に不正行為を防止することが可能となる。

【 0 0 9 5 】

手段 2 5 . 手段 1 乃至手段 2 4 のいずれかにおいて、前記第 1 異常処理実行手段は、前記検出順序確認手段の確認結果が予め定めた検出順序と異なる場合、少なくとも前記周回体の回転が開始される前までに異常処理を実行することを特徴とする遊技機。

【 0 0 9 6 】

手段 2 5 によれば、各第 1 検出手段の検出した検出順序が予め定めた検出順序と異なる場合、少なくとも周回体の回転が開始される前までに異常処理が実行される。かかる構成とすることにより、駆動制御手段が各駆動手段の駆動制御を開始する前段階で異常処理を行うことが可能となり、遊技に関わる処理負荷を軽減させつつ速やかに異常処理を行うことが可能となる。

【 0 0 9 7 】

手段 2 6 . 手段 1 乃至手段 2 5 のいずれかにおいて、前記遊技媒体通路の遊技媒体の通

10

20

30

40

50

過が阻止されている状態で、前記複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つの第1検出手段から検出信号が出力された場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第3異常処理実行手段（主制御装置131の遊技球検出処理におけるステップS1011～ステップS1014を行う機能）を備えたことを特徴とする遊技機。

【0098】

手段26によれば、遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている場合には、複数の第1検出手段のうち少なくとも1つ第1検出手段の検出結果が確認される。遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状況下にあっては第1検出手段により遊技媒体の通過が検出されることは想定しがたいため、少なくとも1の検出結果のみを確認することで監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を防止することが可能となる。

10

【0099】

なお、上記手段8及び手段9において、「遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状態」とは、取込開始操作手段の操作が有効とされない状態や取込開始操作手段が操作されていない状態をいう。

【0100】

また、駆動制御手段が各駆動手段を駆動制御している間は、「遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状態」となる構成とするのが好ましい。さらに、特典として所定数の遊技媒体を払い出す払出手段を備えた構成においては払出手段による払出手処理が行われている間は、「遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状態」となる構成とするのが好ましい。

20

【0101】

また、遊技媒体通路から分岐する分岐通路を備えた構成においては、分岐通路へ遊技媒体が案内される場合も「遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状態」に含まれる。

【0102】

手段27・手段26において、前記特典として所定数の遊技媒体を遊技者に払い出す払出手段（払出手制御装置136の遊技球払出手処理を行う機能、払出手装置28）を備え、

前記第3異常処理実行手段は、前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状態で、前記検出信号監視手段により前記複数の第1検出手段のうちのすくなくとも1つの第1検出手段から検出信号が出力された場合に、前記周回体の全てが回転した後であって前記払出手段が払出手処理を行う前までの間に異常処理を行うよう構成したことを特徴とする遊技機。

30

【0103】

手段27によれば、遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状況下で第1検出手段から検出信号が出力された場合には、周回体の全てが回転を停止した後であって払出手段による払出手処理が開始される前までの間に異常処理を行う構成とすることにより、遊技に関わる処理負荷を軽減させることができとなる。遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状況下で第1検出手段から検出信号が出力された時点で異常処理を行う構成とすると、例えば、各周回体が回転中の場合には各周回体を回転及び停止させる処理と異常処理とを並行して行う必要が生じ、処理負荷が増大化することとなるからである。

40

【0104】

その一方で、異常発生となった場合には速やかに異常処理を行うことが望ましい。そこで、払出手段による払出手処理が行われる前までに異常処理を行う構成とすることにより、遊技に関わる処理負荷を軽減させつつ比較的速やかに異常処理を行うことが可能となる。また、遊技ホールなどの被る不利益が拡大することを回避することも可能となる。異常処理として遊技媒体を払出手処理を禁止する構成とすれば、少なくとも不正行為による遊技の結果に伴う遊技媒体の払出手を回避することが可能となるからである。

【0105】

さらにいうと、遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状況下で第1検出手段から検出信号が出力された時点で異常処理を行う構成においては、例えばノイズ等の発生

50

を遊技媒体の通過と誤認識した場合であってもその時点で異常処理が行われることとなる。これは、不正行為を行っていない遊技者の遊技を不要に中断させてしまうこととなり、不正行為を行っていない遊技者の遊技意欲を著しく減退させてしまう可能性がある。一方、周回体の全てが回転を停止した後に異常処理を行う本構成においては、各周回体が回転を開始してから停止操作手段の操作を行って各周回体を停止させるまでの一連の遊技が終了した後に異常処理が行われるため、不正行為を行っていない遊技者の遊技意欲を減退させることを抑制することが可能となる。

【0106】

以上の結果、遊技に関わる処理負荷を軽減させつつ、不正行為を行っていない遊技者が不利益を被ることを回避すると共に好適に不正行為を抑制することが可能となる。

10

【0107】

手段28. 手段27において、前記第3異常処理実行手段は、異常処理として少なくとも前記払出手段による遊技媒体の払い出しを禁止することを特徴とする遊技機。

【0108】

手段28によれば、遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状況下で第1検出手段から検出信号が出力された場合、各周回体が停止した際に特定絵柄又は特定絵柄の組合せが有効位置に成立したとしても、遊技媒体の払出は行われない。かかる構成とすることにより、遊技媒体を受け入れさせることなく遊技を行う不正行為が行われた上に遊技媒体を払い出してしまい、遊技ホールなどの被る被害が拡大することを回避することが可能となる。

20

【0109】

手段29. 手段26において、前記特典として所定数の遊技媒体を遊技者に払い出す払出手段（払出手御装置136の遊技球払出手処理を行う機能、払出手装置28）を備え、

前記第3異常処理実行手段は、前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状態で、前記検出信号監視手段により前記複数の第1検出手段のうちのすくなくとも1つの第1検出手段から検出信号が出力された場合に、前記払出手段による払出手処理が終了した後に異常処理を行うよう構成したことを特徴とする遊技機。

【0110】

手段29によれば、遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状況下で第1検出手段から検出信号が出力された場合には、払出手段による払出手処理が終了した後に異常処理を行う構成とすることにより、遊技に関わる処理負荷を軽減させることが可能となる。遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状況下で第1検出手段から検出信号が出力された時点で異常処理を行う構成とすると、異常処理と例えば各周回体を回転及び停止させる処理や遊技媒体を払い出す処理とを並行して行う必要が生じ、処理負荷が増大化することとなるからである。

30

【0111】

さらにいうと、遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止されている状況下で第1検出手段から検出信号が出力された時点で異常処理を行う構成においては、例えばノイズ等の発生を遊技媒体の通過と誤認識した場合であってもその時点で異常処理が行われることとなる。これは、不正行為を行っていない遊技者の遊技を不要に中断させてしまうこととなり、不正行為を行っていない遊技者の遊技意欲を著しく減退させてしまう可能性がある。また、有効位置に特定絵柄又は特定絵柄の組合せが成立した際に異常処理を行った場合、不正行為を行っていない遊技者に不利益を被らせてしまうこととなる。

40

【0112】

一方、本構成においては、各周回体が回転を開始してから停止操作手段の操作を行って各周回体を停止させるまでの一連の遊技が終了し、さらに払出手段による払出手処理が終了した後に異常処理が行われるため、不正行為を行っていない遊技者が不利益を被ることを回避すると共に遊技意欲を減退させることを抑制することが可能となる。以上の結果、遊技に関わる処理負荷を軽減させつつ、不正行為を行っていない遊技者が不利益を被ることを回避すると共に好適に不正行為を防止することが可能となる。

50

【0113】

手段30. 手段1乃至手段29のいずれかにおいて、前記各異常処理実行手段は、異常処理として少なくとも前記始動操作手段及び前記停止操作手段の操作又は操作結果を無効化することを特徴とする遊技機。

【0114】

手段30によれば、異常が発生した場合、始動操作手段及び停止操作手段の操作又は操作結果が無効化される。かかる構成とすることにより、異常処理が行われた以降に遊技が行われることを禁止することが可能となり、遊技ホールなどの被る不利益が拡大することを回避することが可能となる。

【0115】

手段31. 手段1乃至手段29のいずれかにおいて、前記第2異常処理実行手段は、異常処理として少なくとも前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止することを特徴とする遊技機。

【0116】

手段31によれば、第2異常処理実行手段により異常処理が実行される場合、遊技媒体通路の遊技媒体の通過が阻止される。かかる構成とすることにより、異常処理が行われた以降に遊技が開始されることを禁止することが可能となり、遊技ホールなどの被る不利益が拡大することを回避することが可能となる。

【0117】

なお、第3異常処理実行手段を備えた構成において、第3異常処理実行手段に基づく異常処理として少なくとも遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止する構成としてもよい。

【0118】

また、上記手段8及び上記手段9を備えた構成においては、「遊技媒体通路の遊技機媒体の通過を阻止する」ために取込開始操作手段の操作を無効化する構成としてもよい。

【0119】

手段32. 手段1乃至手段31のいずれかにおいて、前記各異常処理実行手段のうちいずれかが異常処理を行う場合、異常発生を遊技機外部に報知する異常発生報知手段（主制御装置131の外部報知処理を行う機能）を備えたことを特徴とする遊技機。

【0120】

手段32によれば、異常処理を行う場合、異常発生が遊技機外部に報知される。故に、遊技ホールの管理者等に異常発生となったことを明確に教示することが可能となる。また、不正行為を行おうと考える者が実際の行為に至ることを抑制することも可能となる。

【0121】

手段33. 手段1乃至手段32のいずれかにおいて、前記各異常処理実行手段のうちいずれかが異常処理を行う場合、異常処理を行う前までに異常が発生したことを遊技機外部に報知する第2異常発生報知手段（主制御装置131の外部報知処理を行う機能）を備えたことを特徴とする遊技機。

【0122】

手段33によれば、異常処理を行う場合、異常処理の実行に先立って遊技ホールの管理者などに異常発生を報知することが可能となり、好適に不正行為を抑制することが可能となる。また、不正行為を行おうと考える者が実際の行為に至ることを抑制することも可能となる。

【0123】

手段34. 遊技機前方から視認可能な位置に設けられ、複数種の絵柄が変動表示される複数の絵柄表示領域（リール71～73、透明パネル65）と、

遊技媒体を受入可能な受入口（遊技球入口35a～37a）と、

該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する遊技媒体通路（上流通路167、取込通路168）と、

該遊技媒体通路を通る遊技媒体を検出した場合にその旨を表す検出信号を出力する検出手段（カウントセンサ201、202、不正検知センサ210）と、

10

20

30

40

50

前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させるべく操作される始動操作手段(スタートレバー101)と、

前記各絵柄表示領域毎に設けられ、該各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるべく操作される複数の停止操作手段(ストップボタン102~104)と、

前記検出手段から検出信号が出力された後に前記始動操作手段が操作されることにより前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させ、前記各停止操作手段の操作に基づいて前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるように、前記各絵柄表示領域を制御する絵柄表示制御手段(主制御装置131のリール制御処理を行う機能)とを備え、

絵柄の変動表示の停止後に、前記各絵柄表示領域に表示されている絵柄により所定絵柄の組合せ(例えば、「ベル」図柄の組合せ)が成立していた場合には遊技者に特典を付与するようにした遊技機において、10

前記検出手段は、前記遊技媒体通路における遊技媒体の流れ方向に配置される複数の第1検出手段(カウントセンサ201, 202)と、該第1検出手段の下流側に配置され該第1検出手段とは遊技媒体の検出方式が異なる第2検出手段(不正検知センサ210)とを備えた構成とし、

さらに前記複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序を確認する検出順序確認手段(主制御装置131の遊技球検出処理におけるステップS1002~ステップS1005を行う機能)と、20

該検出順序確認手段の確認結果が予め設定された検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段(主制御装置131の遊技球検出処理におけるステップS1009及びステップS1010を行う機能)と、20

前記複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過時間を計測可能とする計測手段(不正検知タイマ)と、

該計測手段の計測結果に基づいて計測される前記経過時間が所定期間となるまでに前記第2検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定する判定手段(主制御装置131の不正検知処理におけるステップS1301~ステップS1305を行う機能)と、

該判定手段により所定期間内に前記第2検出手段から検出信号が出力されなかつたと判定された場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段(主制御装置131の不正検知処理におけるステップS1306及びステップS1307を行う機能)とを備えたことを特徴とする遊技機。30

【0124】

手段34では、検出手段から特定の検出信号が出力された後に始動操作手段が操作されることで、絵柄表示領域における絵柄の変動表示が開始される。その後、停止操作手段が操作されることにより、操作された停止操作手段に対応した絵柄表示領域の絵柄の変動表示が停止される。そして、絵柄の変動表示の停止後に、各絵柄表示領域に表示されている絵柄により所定絵柄の組合せが成立していた場合には遊技者に特典が付与される。

【0125】

この場合に、検出手段は複数の第1検出手段と第2検出手段とから構成されている。そして、複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序が確認され、当該検出順序が予め設定された検出順序とは異なる場合に異常とみなして異常処理を行う構成となっている。これにより、各第1検出手段の検出位置付近にて遊技媒体を往復動させて遊技媒体の通過を誤認させる不正行為を抑制することが可能となる。40

【0126】

また、複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過時間が計測され、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されたか否かが判定される。そして、所定期間内に第2検出手段から検出信号が出力されなかつた場合には異常とみなして異常処理を行う。この場合、第2検出手段の検出方式が第1検出手段とは異なっているので、不正用治具などを用いて検出手段に対して遊技媒体の通過を誤認させる不正行為が困難なものとなり、当該不正行為を抑制することができる。50

【 0 1 2 7 】

また、検出順序確認用の第1検出手段の下流側に第2検出手段が配設されているので、第1検出手段から検出信号が出力された場合にのみ第2検出手段の監視を開始する構成とすることができる。これにより検出順序確認用の検出手段のみが設けられていた従来の遊技機に比べ、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を抑制することが可能となる。

【 0 1 2 8 】

なお、「所定絵柄の組合せ」には、各絵柄表示領域に表示されている絵柄により所定の模様が表される場合も含む。

【 0 1 2 9 】

また、本手段34に、上記手段3～手段7、及び上記手段18～手段33を適用することにより、各手段の効果を付加することができる。但し、この場合、「無端状ベルトの回転」を、絵柄表示領域における絵柄の変動表示とする。

【 0 1 3 0 】

手段35.遊技機前方から視認可能な位置に設けられ、複数種の絵柄が変動表示される複数の絵柄表示領域（リール71～73、透明パネル65）と、

該各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を制御する絵柄表示制御手段（主制御装置131のリール制御処理を行う機能）と、

遊技機前面部に設けられ、遊技媒体を貯留する貯留部（上皿18）と、

該貯留部に貯留されている遊技媒体を取り込む遊技媒体通路（上流通路167、取込通路168）、該遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止又は許容するゲート部材（取込用ゲート部材175）、及び該ゲート部材の下流側に配置され同ゲート部材により通過が許容された遊技媒体を検出した場合にその旨を表す検出信号を出力する検出手段（カウントセンサ201, 202、不正検知センサ210）を有する取込装置（取込装置35～37）と、

該取込装置による遊技媒体の取り込みを開始させるべく操作される取込開始操作手段（マックスペットスイッチ109）と、

前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させるべく操作される始動操作手段（スタートレバー101）と、

前記各絵柄表示領域毎に設けられ、該各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるべく操作される複数の停止操作手段（ストップボタン102～104）とを備え、

前記ゲート部材は、前記取込開始操作手段が操作されることに起因して前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過を許容し、前記検出手段から検出信号が所定回数出力されることで前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止し、

前記絵柄表示制御手段は、前記検出手段から検出信号が所定回数出力されたと確認された後に前記始動操作手段が操作されることにより前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させ、前記各停止操作手段の操作に基づいて前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるように、前記各絵柄表示領域を制御し、

絵柄の変動表示の停止後に、前記各絵柄表示領域に表示されている絵柄により所定絵柄の組合せが成立していた場合には遊技者に特典を付与するようにした遊技機において、

前記検出手段は、前記遊技媒体通路における遊技媒体の流れ方向に配置される複数の第1検出手段（カウントセンサ201, 202）と、該第1検出手段の下流側に配置され該第1検出手段とは遊技媒体の検出方式が異なる第2検出手段（不正検知センサ210）とを備えた構成とし、

さらに前記複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序を確認する検出順序確認手段（主制御装置131の遊技球検出処理におけるステップS1002～ステップS1005）を行う機能）と、

該検出順序確認手段の確認結果が予め設定された検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段（主制御装置131の遊技球検出処

10

20

30

40

50

理におけるステップ S 1 0 0 9 及びステップ S 1 0 1 0 を行う機能)と、

前記複数の第 1 検出手段のうちの少なくとも 1 つから検出信号が出力されてからの経過期間を計測可能とする計測手段(不正検知タイマ)と、

該計測手段の計測結果に基づいて計測される前記経過時間が所定期間となるまでに前記第 2 検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定する判定手段(主制御装置 1 3 1 の不正検知処理におけるステップ S 1 3 0 1 ~ ステップ S 1 3 0 5 を行う機能)と、

該判定手段により所定期間内に前記第 2 検出手段から検出信号が出力されなかつたと判定された場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第 2 異常処理実行手段(主制御装置 1 3 1 の不正検知処理におけるステップ S 1 3 0 6 及びステップ S 1 3 0 7 を行う機能)とを備えたことを特徴とする遊技機。

【0 1 3 1】

手段 3 5 では、遊技媒体通路を有する取込装置が設けられており、遊技媒体通路の遊技媒体の通過がゲート部材により阻止又は許容され、ゲート部材により通過が許容された遊技媒体が検出手段により検出される。そして、検出手段から検出信号が所定回数出力された後に始動操作手段が操作されることで、各絵柄表示領域における絵柄の変動表示が開始される。その後、停止操作手段が操作されることにより、操作された停止操作手段に対応した絵柄表示領域の絵柄の変動表示が停止される。また、絵柄の変動表示の停止後に、各絵柄表示領域に表示されている絵柄により所定絵柄の組合せが成立していた場合には遊技者に特典が付与される。

【0 1 3 2】

上記構成において、検出手段は複数の第 1 検出手段と第 2 検出手段とから構成されている。そして、複数の第 1 検出手段が検出信号を出力した順序が確認され、当該検出順序が予め設定された検出順序とは異なる場合に異常とみなして異常処理を行う構成となっている。これにより、各第 1 検出手段の検出位置付近にて遊技媒体を往復動させて遊技媒体の通過を誤認させる不正行為を抑制することが可能となる。

【0 1 3 3】

また、複数の第 1 検出手段のうちの少なくとも 1 つから検出信号が出力されてからの経過時間が計測され、所定期間内に第 2 検出手段から検出信号が出力されたか否かが判定される。そして、所定期間内に第 2 検出手段から検出信号が出力されなかつた場合には異常とみなして異常処理を行う。この場合、第 2 検出手段の検出方式が第 1 検出手段とは異なっているので、不正用治具などを用いて検出手段に対して遊技媒体の通過を誤認させる不正行為が困難なものとなり、当該不正行為を抑制することができる。

【0 1 3 4】

また、検出順序確認用の第 1 検出手段の下流側に第 2 検出手段が配設されているので、第 1 検出手段から検出信号が出力された場合にのみ第 2 検出手段の監視を開始する構成とすることができる。これにより検出順序確認用の検出手段のみが設けられていた従来の遊技機に比べ、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を抑制することができる。

【0 1 3 5】

なお、「所定絵柄の組合せ」には、各絵柄表示領域に表示されている絵柄により所定の模様が表される場合も含む。

【0 1 3 6】

また、本手段 3 5 に、上記手段 1 0 ~ 手段 3 3 を適用することにより、各手段の効果を付加することができる。但し、この場合、「無端状ベルトの回転」を、絵柄表示領域における絵柄の変動表示とする。

【発明を実施するための最良の形態】

【0 1 3 7】

以下に、遊技球を取り込んだ上で遊技が開始される遊技機に関する一実施の形態につき図面に基づいて説明する。

【0 1 3 8】

10

20

30

40

50

本実施の形態における遊技機は、遊技に際して所定数の遊技媒体（遊技価値）としての遊技球（例えばパチンコ機と同様の遊技球：パチンコ球）を必要とし、所定条件が成立した場合には複数の遊技球、場合によっては大量の遊技球が払い出されるよう構成されている。なお、遊技球はパチンコ球に限られず、広義には鋼球であればよい。

【0139】

まず、遊技機1の外観構成及び内部構造の概略を説明する。ここで、図1は遊技機1の全体を示す斜視図、図2は遊技機1の正面図、図3は遊技機本体の前面構成を示す正面図、図4は図2におけるA-A線で示す位置の内部構造を簡略に示す構成図、図5は遊技機1の背面図である。

【0140】

図1～図3に示すように、遊技機1は、本体枠としての外枠2と、外枠2の前部に設けられ外枠2の一側部にて開閉可能に支持された前面枠3とを備えている。この場合、外枠2と前面枠3とは、その左端の上部及び下部においてヒンジ31, 32により開閉可能に連結されている。外枠2は木製の板材を四辺に連結し構成されるものであって、全体として矩形状をなす。また、前面枠3は、外形寸法が外枠2よりも僅かに小さな四角枠状の板材よりなり、外枠2の前面に当接するようにして設けられている。前面枠3には、その裏面から外枠2の内周面に沿って背面側に延びる裏セット盤16が取り付け固定されており、その裏セット盤16に、後述するリールユニットや、遊技球の取り込み又は払い出しのための装置（いわゆる裏セット）や、各種制御基板等が搭載されるようになっている。本実施の形態では、基本的に外枠2、前面枠3及び該前面枠3に設けられる裏セット盤16等により遊技機本体が構成されている。

【0141】

前面枠3の前面側には、当該前面枠3に対して開閉可能な開閉扉としての前面扉4が設けられると共に、この前面扉4の下方に下皿ユニット5が設けられている。すなわち、前面枠3の前面側は前面扉4と下皿ユニット5とにより覆い隠されるようになっており、前面扉4が開放されることにより、下皿ユニット5よりも上方の前面枠3及びそれに搭載された各種機構（ベルトユニット等）が前方に露出されるようになっている。前面枠3と前面扉4とは、その左端の上部及び下部のヒンジ33, 34により開閉自在に連結されている。従って、前面扉4は、前面枠3に対してその左側部を中心に右側部が回動される。

【0142】

前面扉4及び下皿ユニット5の前面は、遊技機全体として一体的な外観をなすよう連続的な立体形状にて形成されており、遊技機1の概ね外周全体で環状をなしあつ遊技機前面に突出する環状部6, 7を有する。環状部6, 7は遊技機正面から見てほぼ左右対称の形状をなす。これら環状部6, 7には、発光ダイオード等よりなる発光体8, 9が多数埋設されており（図2右下の一部破断部参照）、遊技に際しこの発光体8, 9が発光することにより、例えば環状部6, 7が一斉に又は遊技機外周を周回して光るようになっている。環状部6のうち、最上部に位置するトップ部6aは他の部位よりも一層前に突出しており、トップ部6aには、左右一対のランプ表示部10が設けられると共に、同じく左右一対のスピーカ11が設けられている。また、環状部6において高さ方向中央部付近には、内側に括れた括れ部6bが設けられ、その括れ部6bにもランプ表示部12, 13が設けられている。

【0143】

環状部6, 7（発光体8, 9）やランプ表示部10, 12, 13等は、表示内容の多様化や表示演出の重厚化等を意図しつつ遊技の際の補助演出を行うために設けられるものであって、遊技の進行に伴って各種表示演出を実行する。例えば、ビッグボーナスゲームを獲得しうる状態になったときに、環状部6, 7（発光体8, 9）を一斉に又は周回させるように発光させたり、全てのランプ表示部10, 12, 13を点灯又は点滅等させたりすることで、遊技者への告知が行われる。

【0144】

本実施の形態における遊技機1は、現実の遊技球の受入を必要条件として遊技が行われ

10

20

30

40

50

、所定条件の成立に伴い所定個数の遊技球の払出が行われるよう構成されている。遊技媒体として遊技球を用いるための構成を以下に説明する。すなわち、図3に示すように、前面枠3に取り付け固定された裏セット盤16には、その前面側下方に上皿形成体17が着脱可能に取り付けられている。図6は、上皿形成体17の構成を示す斜視図である。

【0145】

上皿形成体17には貯留部としての上皿18が形成されており、その上皿18は、後述する取込ユニット30への投入口に通じる主上皿部18aと、その上流側に位置する副上皿部18bとを有する。基本的に、主上皿部18aは、後述する払出機構より払い出された遊技球を貯留するものである一方、副上皿部18bは、図示しない球貸し機のノズルから供給される遊技球を受け取り、主上皿部18aへ導くものであり、主上皿部18a内の遊技球は、球案内部19を通じて投入口に流れ込む。球案内部19は、遊技球を一列に整列させて投入口に供給することができるようになっており、球案内部19にはステンレスカバー(保護カバー)20が取り付けられている。主上皿部18a及び副上皿部18bは折り返すようにして前後に重複して設けられ、副上皿部18bは図6の左側に向けて幾分下方に傾斜し、主上皿部18aは図5の右側に向けて幾分下方に傾斜している。故に、主上皿部18a及び副上皿部18b内の遊技球は順序よく下流側に流れ、上述したように、投入口に流れ込む。

【0146】

上皿形成体17の左右両端部には装着固定部21が設けられており、この装着固定部21を裏セット盤16側に締結することにより、上皿形成体17が裏セット盤16に装着されるようになっている。装着固定部21の締結解除により、上皿形成体17が裏セット盤16から離脱される。装着固定部21は裏セット盤16に対して着脱自在であればその締結手法は任意でよく、裏セット盤16側に設けた被締結穴に締結具(例えばナイラッチ(登録商標))を押し込むワンプッシュ式の締結手法や、裏セット盤16側に設けたネジ穴に雄ネジを螺着する手法等が適用できる。

【0147】

そして、上皿形成体17が裏セット盤16に装着された状態で、前面扉4が閉じられると、裏セット盤16と前面扉4との間で上皿形成体17が固定される。上皿形成体17にはその長手方向に延びるフランジ22が設けられており、このフランジ22が前面扉4の裏面に挟持されるようになっている。すなわち、フランジ22を挟み込むように前面扉4の裏面の対応位置には挟持用凹所が形成されていることから、前面扉4の閉状態時において上皿形成体17の脱落が防止されるとともに、上皿18に貯留される大量の遊技球の重量をも支えることができる。また、図1や図2に示すように、前面扉4のうち、上皿形成体17に対応する部分(操作部100)は前面側に膨出しており、かつその膨出部の上面が開口している。このため、前面扉4が閉状態にあるときには、上皿形成体17の上皿18が膨出部(操作部100)の上方に開放されるようになる。以上の構成により、上皿形成体17を遊技機本体又は前面扉4から容易に取り外すことができるとともに、上皿形成体17を取り外した上で、上皿18(特に球案内部19)の清掃作業等が行いやすくなる。また、後述する操作部100等の点検、修理等が前面扉4の裏側から行いやすくなる。つまり、メンテナンス性の向上が図られる。前面扉4の膨出部分は操作部100となっており、前面扉4のうち、操作部100の直上には奥壁64が設けられている。これら操作部100及び奥壁64の構成については後述することとする。

【0148】

取込ユニット30(図3参照)は裏セット盤16に設けられており、遊技者による操作に基づき取込ユニット30を介して遊技球が所定個数ずつ取り込まれる。そして、所定個数分の遊技球が取り込まれることで遊技(ゲーム)の開始条件が成立し、遊技開始の準備が整えられるようになっている。このとき、取り込まれた遊技球は、図示しない排出経路を介して遊技機1の外部に排出される。

【0149】

ここで、取込ユニット30の構成について説明する。取込ユニット30の全体が表され

た図7に示すように、取込ユニット30には3個の取込装置35, 36, 37が重なるようにして設けられており、取込ユニット30は全体として略立方体形状となっている（以下の説明では、図7において手前側に位置する取込装置35を「第1取込装置」、中央に位置する取込装置36を「第2取込装置」、奥側に位置する取込装置37を「第3取込装置37」とする）。この取込ユニット30は、第1取込装置35を遊技機前側、第3取込装置37を後側として配設されるようになっている。また、各取込装置35～37の上面には、遊技球入口35a, 36a, 37aが形成されており、これら遊技球入口35a～37aは前後方向に並んでいる。

【0150】

各取込装置35～37には、図8に示すように、上皿18に貯留されている遊技球が球振分け通路38を介して流入することとなる。球振分け通路38は、上皿18の投入口に連通されており、取込ユニット30の上方へと延びている。また、球振分け通路38は、取込ユニット30側に向けて遊技球が流下していくように傾斜しており、その下流側が仕切板38a, 38bにより分岐している。詳細には、球振分け通路38の下流側は、まず第1仕切板38aにより2方向に分岐し、さらにこの分岐した一方の通路の下流側で第2仕切板38bにより2方向に分岐している。この場合に、分岐した各通路への遊技球の振分けがスムーズに行われるよう、各仕切板38a, 38bの上流側端部は一方の通路又は両方の通路に向けて傾斜している。各仕切板38a, 38bにより分岐された通路の下流側端部には、各遊技球入口35a～37aに対応させて落下孔38cが形成されている。以上のような構成であることにより、上皿18に貯留されている遊技球は、球振分け通路38を流下し各仕切板38a, 38bによりいずれかの落下孔38cへと誘導され、落下孔38cを介して各取込装置35～37内に流入していくこととなる。なお、上記のように球振分け通路38により各取込装置35～37への遊技球の振分けを行うのではなく、上皿18上で遊技球の振分けを行う構成としてもよい。この場合、上皿18上に仕切板及び落下孔を設ける構成となる。

【0151】

次に、取込装置35～37の構成を、図9～図11を用いて説明する。但し、各取込装置35～37は、概ね同様の構成をしているため、ここでは基本的に第3取込装置37を例に挙げて説明する。図9は、取込装置37の内部構造を示す断面図、図10は、取込装置37を分解して示す斜視図、図11は、取込ユニット30の一部を分解して示す斜視図である。なお、以下の説明では、説明の便宜上、図9に示す状態で上下左右の各方向を記載する。

【0152】

第3取込装置37は、表裏一対のハウジング部材161, 162を備えており、何れも樹脂成形品よりなる（以下、ハウジング部材161を「第1ハウジング」、ハウジング部材162を「第2ハウジング」という）。第1ハウジング161は略四角形状をしているのに対して、第2ハウジング162は第1ハウジング161に比べその右下側が切り欠かれた形状となっている。そして、両ハウジング161, 162がネジ等により結合されることにより前面の右側に開口を有する略四角箱状の筐体が構成されている。また、第1ハウジング161及び第2ハウジング162の上面には、上述した遊技球入口37aを形成するための切欠161a, 162aが形成されている。

【0153】

また、第3取込装置37には、遊技球を一列で通過させるための遊技球通路165が形成されている。詳しくは、第1ハウジング161には、第1ハウジング161の壁部W1からハウジング内側に向けて延びるほぼ等幅の通路壁161bが設けられるとともに、第2ハウジング162にも同様に通路壁（図示略）が設けられており、これらを含む四方の通路壁に囲まれて遊技球通路165が区画形成されている。本取込装置37の通路壁は、大部分が第1ハウジング161側に形成され、第2ハウジング162側には高さの低い通路壁が形成されるが、通路壁の全てを第1ハウジング161側に形成する構成であっても良い。即ち、遊技球通路167を通過する遊技球が、遊技球通路167における第1ハウ

10

20

30

40

50

ジング 161 と第 2 ハウジング 162 との境界に接触しないような構成であればよい。このような境界には、埃などが貯まり易く、通過する遊技球がこの境界に接触するような構成であると、その埃などにより遊技球の通過が阻害されることとなるおそれがあるからである。また、第 1 ハウジング 161 及び第 2 ハウジング 162 は、透明な樹脂材料で成形されている。これにより、両ハウジング 161, 162 の接合を外すことなく、装置内部の遊技球通路 165 や後述するゲート駆動機構などの他、通路内に貯留された遊技球を視認することができる。

【 0154 】

遊技球通路 165 は、ハウジング 161, 162 の中央付近にて二股に分岐されており、遊技球入口 37a から通路分岐位置まで延びる上流通路 167 と、通路分岐位置から鉛直方向に延びる取込通路 168 と、通路分岐位置から左斜め下方に延びる排出通路 169 とからなる。なお、少なくとも排出通路 169 が上流通路 167 と取込通路 168 とのコーナー部分の内側ではなく外側へと延びる構成であれば、取込通路 168 及び排出通路 169 の延びる方向が上記構成とは異なるものであってもよい。遊技の開始条件としての所定個数の遊技球は取込通路 168 を通じて取り込まれる。また、遊技終了時などにおける遊技球の精算の際には排出通路 169 を通じて上皿 18 及び第 3 取込装置 37 内などに貯留されている遊技球が下皿 41 に排出される。

【 0155 】

上流通路 167 は、ほぼ水平方向に設けられているが、詳細には若干下方に傾斜している。これにより、遊技球入口 37a から第 3 取込装置 37 内に入ってきた遊技球は、上流通路 167 においてほぼ水平方向に並びつつ、下流側へと流下していく。また、上流通路 167 には、遊技球の流れを一定に整えるための整流部 170 が設けられている。この整流部 170 の構成について図 12 を用いて詳細に説明する。図 12 は整流部 170 の中央部を水平線で切断した平断面図であり、図の上側は第 1 ハウジング 161 の壁面（壁部 W1）を示し、下側は第 2 ハウジング 162 の壁面（壁部 W2）を示す。図 12 に示すように、整流部 170 において、第 1 ハウジング 161 には円弧状の凹部 171 が形成されるとともに、第 2 ハウジング 162 には、凹部 171 に対向して三角形山状の突起 172 が形成されている。かかる場合、上流通路 167 を下流に流れてくる遊技球 B が整流部 170 に達すると、遊技球 B が突起 172 に衝突し、流れの向きを矢印の如く変えた後、更に突起 172 に対向する凹部 171 の内壁に衝突する。こうして、遊技球 B は流れの向きを変えつつ凹部 171 側に迂回するようにして下流側に流れる。

【 0156 】

このとき、遊技球は整流部 170 を通過する毎に流れの勢いが消されその後の流下速度が低減されることから、その通過後における後述する遊技球検出の際の検出ミスが低減される。また、多数の遊技球が数珠繋ぎとなって第 3 取込装置 37 に取り込まれた場合に、整流部 170 を通過すると、速度差によって隣接する遊技球間に間隔ができることから、複数の遊技球を 1 個の遊技球として誤検出する不具合もなくなる。すなわち、整流部 170 の存在により、その通過後の遊技球検出を確実なものとしている。また、整流部 170 は前後方向（第 3 取込装置 37 の厚さ方向）に迂回させるものであるため、第 3 取込装置 37 をコンパクトにしつつも十分な整流効果を遊技球に付与できるという相乗効果が得られる。なお、上記整流部 170 の構成として、ハウジング 161, 162 に凹部 171 及び突起 172 を設けるのではなく、遊技球通路 165 を第 3 取込装置 37 の厚さ方向へとクランク状にする構成としてもよい。この場合においても、クランク状となっている部分の内壁に遊技球が衝突することで、その遊技球の流れの勢いが消されることとなり、上記整流部 170 と同様の効果を得ることができる。

【 0157 】

また、上流通路 167 には、その最上流側から一筋の突条 173 が設けられており、当該突条 173 は取込通路 168 の最下流側まで設けられている（但し、整流部 170 における突条 173 の設置は任意である）。突条 173 は、上流通路 167 及び取込通路 168 を区画形成する四方の通路壁のうち少なくとも 1 つに形成され、本実施の形態では、第

10

20

30

40

50

1ハウジング161において遊技球を横から保持する通路壁のほぼ中央部に突条173が形成されている。突条173の高さは0.5mm程度であり、これにより上流通路167及び取込通路168の通路幅が狭められるようになっている。つまり、上流通路167及び取込通路168は基本的に通路幅が12mm程度であるが、突条173を設けることにより、実質的な通路幅が11.5mm程度に狭められている。これにより、上流通路167内及び取込通路168内の遊びを減らすことができ、安定した状態で遊技球が流下することとなる。特に、取込通路168においては、後述するように、遊技球検出が行われるため、その検出ミスを低減させることができる。

【0158】

取込通路168には、前記分岐位置のすぐ下流に取込用ゲート部材175が設けられている。取込用ゲート部材175は、上下方向に延びる長尺状となっており、通路外に配設された支軸176により支持される基部175aと、通路壁に設けた切欠部179を介して取込通路168内に出没する爪部175bとを有する。取込用ゲート部材175は、上流通路167と取込通路168とのコーナー部分の内側の領域に配置され、爪部175bが取込通路168内に出没することにより、取込通路168内の遊技球の通過が阻止又は許容されるようになっている。

【0159】

ここで、取込用ゲート部材175の駆動機構について図9を用いて説明する。取込用ゲート部材175の駆動源としてソレノイド181が用いられている。ソレノイド181は、本体部181aと出力軸181bとを主要構成部品として備えており、本体部181aへの電気的な信号の入力に基づき通電され、出力軸181bが伸縮方向に移動する。当該ソレノイド181は、取込用ゲート部材175の右方において、出力軸181bが下方へと突き出るように配設されている。そして、図11に示すように、ソレノイドカバー182によりハウジング161に固定されている。また、ソレノイド181の配設される位置は、第3取込装置37の右下部であるため、第2ハウジング162の切り欠かれた位置に相当し、ソレノイド181は第2ハウジング162により覆われていない（図7参照）。この構成であることにより、第3取込装置37の薄型化が実現されている。ソレノイド181の本体部181aは、所定の大きさを有しているため、上記のように第2ハウジング162が切り欠かれていないう構成においては、ハウジング161, 162の厚みを増やす必要が生じるからである。また、ソレノイド181は、その駆動に応じて熱を発生させるため、ソレノイド181が第2ハウジング162に覆われない構成として、放熱性を高めることができる。

【0160】

ソレノイド181の出力軸181bの先端部にはガイド183が取り付けられている。ガイド183には回動片184の一部が係合されており、同回動片184の他部が取込用ゲート部材175の後端に駆動連結されている。符号185は、出力軸180を常に伸長方向に付勢するコイルバネであり、符号186は、回動片184のほぼ中央部に設けられ同回動片184を回動可能に支持する支軸である。

【0161】

本構成によれば、ソレノイド181への通電がない場合には、図示の如くコイルバネ185の付勢力によって出力軸181bが伸長した状態で保持され、取込用ゲート部材175の爪部175bが取込通路168内に突出し取込通路168が閉鎖される。なおこのとき、取込用ゲート部材175の後端部分がストッパ187に当接しており、当該取込用ゲート部材175がそれ以上図の反時計回り方向に回動しないよう規制されている。つまり、実際の使用状態では、取込用ゲート部材175の爪部175bに遊技球がのりその状態で遊技球の通過が阻止されるが、取込用ゲート部材175は遊技球の重みにより図の反時計回り方向に力を受ける。この際、ストッパ187により取込用ゲート部材175の動きが制止される。

【0162】

そして、ソレノイド181の通電に伴い、コイルバネ185の付勢力に抗して出力軸1

10

20

30

40

50

81bが縮み方向に移動すると、ガイド183及び回動片184を介して取込用ゲート部材175が回動する（図9では時計回り方向に回動する）。このとき、取込用ゲート部材175の爪部175bが取込通路168外に引っ込んだ状態となる。また、ソレノイド181への通電を中止すると、コイルバネ185の付勢力によって出力軸181bが伸長方向に移動し、取込用ゲート部材175の爪部175bが取込通路168内に突出した状態となる。

【0163】

なお、取込用ゲート部材175の駆動源をソレノイド181とすることで、ソレノイド181のON・OFF制御により取込用ゲート部材175を動作制御することができる。よって、取込用ゲート部材175の動作制御の容易化が実現されている。また、駆動源として他の電動アクチュエータを用いる場合に比べ、取込用ゲート部材175の駆動源を配設する空間の省スペース化が実現されている。10

【0164】

一方、排出通路169には、前記通路分岐位置のすぐ下流側に排出用ゲート部材190が設けられている。この排出用ゲート部材190について図11、図13、図14等を用いて説明する。図13は、排出用ゲート部材190を示す正面図である。また、図14は、排出用ゲート部材190を示す平面図である。なお、図14では、図の上側が排出通路169側であり、図の下側が上流通路167側である。

【0165】

排出用ゲート部材190は、合成樹脂製であり、図11に示すように、3つの通路遮蔽部191aと各通路遮蔽部191aの下側端部にてこれらを連結する連結部191bとを有している。また、連結部191bには通路遮蔽部191aと交互に並ぶように球案内部191cが3つ形成されている。さらに、連結部191bの手前側端部には、排出用ゲート部材190をハウジング161, 162の厚さ方向の所定位置に保持させるべく力が加えられることとなる基端部192が形成されている。この基端部192とその隣りに位置する通路遮蔽部191aとの間、及び隣り合う2つの通路遮蔽部191a間は遊技球通過領域となっており、その間の長さは少なくとも遊技球の通過が可能となる長さ寸法となっている。20

【0166】

各取込装置35～37の両ハウジング161, 162には排出通路169の入口部分に、排出用ゲート部材190の断面形状に対応した透孔193a, 193bが形成されており、この透孔193a, 193bを介して排出用ゲート部材169が全取込装置35～37を貫通するようにして挿通されている。但し、基端部192は、ハウジング161, 162内に位置しておらず、第1取込装置35の第2ハウジング162の外面に固定されているカバー194内に収容されている。カバー194には、透孔194aが形成されており、基端部192に一体形成された突起部192aは透孔194aから手前側に突出している（図7参照）。

【0167】

また、図11に示すように、基端部192と第2ハウジング162との間には、バネ195が介在しており、このバネ195により基端部192は常に前方へと付勢されている。この場合に、カバー194は基端部192の前方への移動を規制するストップとしての役割を果たす。また、通路遮蔽部191a及び隣り合う通路遮蔽部191a間の距離とを合わせた長さは、取込装置のハウジング161, 162の厚さと同じであり、そのため各取込装置35～37のハウジング161, 162内には通路遮蔽部191aと球案内部191cとが一組ずつ位置することとなる。30

【0168】

そして、図13(a)に示すように、バネ195の付勢力により基端部192がカバー194と接触している状態（排出用ゲート部材190が阻止位置に配置されている状態）では、各取込装置35～37の排出通路169には当該排出通路169の半分以上を塞ぐように通路遮蔽部191aが突出している。これにより、上流通路167から流れてきた

遊技球の通過（排出通路 169 を介しての遊技球の排出）が阻止される。但し、通路遮蔽部 191a は排出通路 169 の全体を塞がない構成となっている。これにより、排出通路 169 を開閉する際ににおける排出用ゲート部材 190 のスライド移動の移動量が極力短くなるように設定されている。

【0169】

一方、図 13 (b) に示すように、基端部 192 の突起部 192a が奥側へと押され、バネ 195 の付勢力に抗して排出用ゲート部材 190 が奥側へとスライド移動した状態（排出用ゲート部材 190 が許容位置に配置されている状態）では、各取込装置 35～37 の排出通路 169 には球案内部 191c が位置する。これにより、上流通路 167 から流下してきた遊技球の通過（排出通路 169 を介しての遊技球の排出）が許容される。

10

【0170】

ここで、球案内部 191c は、図 15 に示すように、連結部 191b から上流通路 167 側に向けて延びており、排出通路 169 が形成された角度に合わせるようにして設けられている。これにより、排出通路 169 への遊技球の流入がスムーズに行われることとなる。但し、球案内部 191c が取込用ゲート部材 175 に接触しないようにするために、球案内部 191c の上流通路 167 側に延びる方向の長さは、取込通路 168 の中心付近に到達しない程度となっている。

【0171】

なお、突起部 192a は、図示しない運動機構を介して前面扉 4 に設けられた精算スイッチ 111 と連結されており、当該精算スイッチ 111 が遊技者に押圧操作されることにより、運動機構を介して突起部 192a が押される。

20

【0172】

また、図 14 (a) に示すように、通路遮蔽部 191a における排出通路 169 に突出する側の先端部（図 14 の左側端部）は、先細り形状をしている。そして、その先細り部分は、上流通路 167 側の面が通路方向に対しても垂直面となっており、排出通路 169 側の面が通路方向に対して傾斜面となっている。従って、図 14 (b) に示すように排出通路 169 の遊技球の通過が許容されている状態から、図 14 (c) に示すように排出通路 169 の遊技球の通過が阻止されている状態へと移行する際には、球案内部 191c 上に位置していた遊技球 B1 は通路遮蔽部 191a により排出通路 169 側へと押されることとなる。上流通路 167 及び排出通路 169 が重力落下方向に延びるように形成されている構成において、上記のように遊技球 B1 を排出通路 169 側へと押し出す構成とすることにより、前記状態の移行をスムーズに行うことができる。また、例えば、通路遮蔽部 191a の先端が上記のように先細りしていない構成では、遊技球 B1 が通路壁と通路遮蔽部 191a との間に挟み込まれてしまうおそれがある。これに対して、上記構成であれば、このような不都合が生じるおそれはない。

30

【0173】

ここで、図 15 に示すように、取込用ゲート部材 175 の爪部 175b が取込通路 168 内に突出しており、排出通路 169 の入口に排出用ゲート部材 190 の通路遮蔽部 191a が位置する場合、上流通路 167 内において先頭の遊技球 B が爪部 175b 及び通路遮蔽部 191a に支えられた状態で多数の遊技球 B が貯留される。そして、この状態で爪部 175b が取込通路 168 外に引き込まれると、遊技球 B が取込通路 168 側に流れ、これとは逆に排出通路 169 の入口に球案内部 191c が位置することとなると、遊技球 B が排出通路 169 側に流れる。遊技球 B が取込通路 168 側に流れる際、通路遮蔽部 191a はあたかも通路壁の一部を構成し、遊技球 B は通路遮蔽部 191a に衝突して方向転換し下流側（鉛直方向）に流れる。また、遊技球 B が排出通路 169 側に流れる際、爪部 175b 及び球案内部 191c はあたかも通路壁の一部を構成し、この爪部 175b 及び球案内部 191c 上を通過して下流側に流れる。

40

【0174】

また、図 9 に示すように、取込通路 168 には、取込用ゲート部材 175 のすぐ下流側に上下一対のカウントセンサ 201, 202 が設置されている。これらカウントセンサ 2

50

01, 202は、取込用ゲート部材175による取込通路168の開放時において当該取込通路168を通過する遊技球を検知するものであって、同センサ201, 202により遊技の開始条件である所定個数の遊技球の取り込みが確認できるようになっている。

【0175】

ここで、カウントセンサ201, 202の構成について図10を用いて説明する。各センサ201, 202は、発光素子と受光素子とを備えた周知の光学式センサにて構成されている。詳細には、光学式センサは、第1ハウジング161の壁部W1側から第2ハウジング162の壁部W2側に向けて(前後方向に)延びるセンサ本体部205と、当該センサ本体部205の両端から両ハウジング161, 162に沿って取込通路168側に延びるアーム部203, 204とが一体形成されたセンサユニット200として設けられている。一方のアーム部203にはその先端側に、カウントセンサ201, 202を構成する受光素子が上下に並ぶように配設されており、他方のアーム部204には受光素子の対向位置に同じくカウントセンサ201, 202を構成する発光素子が配設されている。このように発光素子と受光素子とがセンサユニット200として一体で設けられることにより、発光素子と受光素子との位置合せ精度を高めることができ、検出精度を良好なものとすることができる。さらには、ノイズの低減を実現することができる。なお、当該カウントセンサ201, 202に用いられる発光素子は指向性が強いため、各カウントセンサ201, 202の検知範囲は狭くなっている。よって、各カウントセンサ201, 202が1の遊技球を検知する期間が短くなり、連続して通過する遊技球を個別に検知することができる。

10

20

30

40

50

【0176】

両アーム部203, 204間の距離は、取込通路168の幅よりも若干長くなっている。そして、上流通路167と取込通路168とのコーナー部分の内側の領域であって取込用ゲート部材175とソレノイド181との間に設けられた貫通窓188にセンサ本体部205が挿通され、さらに両アーム部203, 204が取込用ゲート部材175を跨ぎ、且つ取込通路168を挟んだ状態でセンサユニット200が配設されている。これにより、センサユニット200が取込用ゲート部材175やその他駆動機構と集約して配設された構成となっている。

【0177】

この場合に、センサ本体部205は、ハウジング161, 162の厚さ方向(前後方向)の寸法が、当該ハウジング161, 162の厚さと同程度となっているため、第3取込装置37のハウジング161, 162の外面よりも外側にほとんど突出しない構成となっている。また、図9の破線で示すように、アーム部203, 204は、排出用ゲート部材190の球案内部191cと接触しないように、その先端が取込通路168の中心付近に位置している。またこれに伴って、カウントセンサ201, 202が取込通路168の中心線(突条173)よりも取込用ゲート部材175側に位置しているので、連続して流下してくる遊技球を確実に検知することができる。即ち、遊技球は球形状をなし、中心付近の位置よりも外寄りの位置の方が、各センサの前方を通過する際の通過時間(すなわち、センサによる遊技球検知時間)が短くなるため、カウントセンサ201, 202の位置を取込通路168の中心線よりもずらすことによって、1の遊技球を検知してから次の遊技球を検知するまでの時間を長く確保することができるからである。

【0178】

また、第1ハウジング161及び第2ハウジング162の外面には、それぞれアーム部203, 204の厚さ(前後方向の長さ)と同程度の深さであって、アーム部203, 204の上下方向の長さと同程度の幅の嵌合溝189が形成されており、アーム部203, 204は当該嵌合溝189に収容された構成となっている。また、センサ本体部205には、発光素子及び受光素子を機能させるための機能回路を有する図示しないセンサ基板が収容されている。このようにハウジング161, 162の厚さ方向に延びるセンサ本体部205にセンサ基板を収容させることにより、センサユニット200の厚さ方向の寸法をハウジング161, 162の厚さと同程度とすることができます。また、センサユニット2

00内にセンサ基板が収容されていることで、カウントセンサ201, 202の発光素子及び受光素子に繋がる信号線をセンサユニット200内で1つにまとめることができるので、当該信号線の配線の容易化を実現することができる。

【0179】

センサ基板には、主制御装置131へと繋がる信号線が接続されるコネクタ部205aが設けられている。コネクタ部205aはソレノイド181と対面しており、ソレノイド181とセンサ本体部205とが近接しているのに伴ってコネクタ部205aもソレノイド181に近接している。なお、センサユニット200の信号線は、取込用ゲート部材175の駆動源としてのソレノイド181の信号線と共に、センサユニット200及びソレノイド181が集約配置されている側のハウジング161の側壁側からまとめて引き出されている。また、各取込装置35～37のセンサユニット200からの信号線を、中継基板を介してまとめて主制御装置131へと接続する構成とすることにより、配線の容易化を行うことができる。

【0180】

また、図9に示すように、取込通路168には、その最下流部に略平板状をした不正検知センサ210が設置されている。詳細には、取込通路168の最下流部となる部分を構成するハウジング161, 162の通路壁は、不正検知センサ210の形状に対応させて通路外側へ後退しており（ハウジング161については図10に示す）、この後退した部分に不正検知センサ210が配置されている。なお、不正検知センサ210は、ハウジング161, 162の壁部W1, W2に当接すること上記最下流部の位置で固定されている。

【0181】

不正検知センサ210は、周知の近接センサにて構成されており、センサの検知部210aを遊技球が通過したことによる磁界の変化を電気信号に変換して出力する。この不正検知センサ210により、カウントセンサ201, 202により検知された遊技球の通過が取込通路168の最下流部において確認できるようになっている。なお、不正検知センサ210から主制御装置131へと繋がる信号線が接続されるコネクタ部210bは、ソレノイド181に近い側の側面210bに設けられている。そして、当該コネクタ部210bに接続される信号線は、ハウジング161の側壁に形成された凹部161cから引き出されている。これにより、第3取込装置37から引き出されるすべての信号線は、第3取込装置37の一側壁（センサユニット200やソレノイド181が集約配置されている側の側壁）側から引き出される構成となっている。

【0182】

次に、図16を用い、第3取込装置37による実際の遊技球の取込動作を説明する。図16(a)は初期状態を示し、同(b)は遊技球Bの取込状態を示し、同(c)は遊技球Bの排出状態を示す。なお、実際の遊技に際し、上流通路167には繰々と遊技球Bが入ってくるが、図16(a)～(c)では、5個の遊技球Bのみを図示している。

【0183】

図16(a)に示す初期状態では、ソレノイド181が非通電の状態にあるため取込用ゲート部材175の爪部175bは取込通路168内に突出しており、さらに排出用ゲート部材190が初期位置にあるため排出通路169の入口には通路遮蔽部191aが位置する。故に、取込用ゲート部材175及び排出用ゲート部材190を通じての遊技球Bの通過は許容されていない。つまり、上流通路167内の複数の遊技球Bのうち、先頭の遊技球が爪部175b及び通路遮蔽部191aにて支持された状態となっている。

【0184】

また、図16(b)に示す遊技球Bの取込状態では、ソレノイド181の通電により爪部175bが取込通路168外に引っ込んだ状態となる。これにより、遊技球Bが取込通路168内を流れて遊技球の取込が行われる。なお、上流通路167内を流下してくる遊技球Bは、通路遮蔽部191aに衝突し、その際通路遮蔽部191aにて流れの勢いが吸収されると共に一瞬停止状態となり、その後取込通路168へと流れる。このとき、取込

通路 168 では前後する遊技球が互いに離間した状態で流下し、カウントセンサ 201, 202 にて確実に遊技球 B の通過が検知される。

【0185】

さらに、図 16(c) に示す遊技球 B の排出状態では、精算スイッチ 111 が押圧操作されることにより突起部 192a が奥側へと押され、排出用ゲート部材 190 が奥側へと移動し、排出通路 169 の入口には球案内部 191c が位置する。これにより、遊技球 B が排出通路 169 内を下流側に流れて遊技球排出が行われる。このとき、遊技球 B は、爪部 175b 上及び球案内部 191c 上を転がりながら通過する。

【0186】

上記構成の取込ユニット 30 においては、各取込装置 35~37 のそれぞれで遊技球の取り込みが行われる。具体的には、例えば、15 個の遊技球の取り込みが行われる場合には、全ての取込装置 35~37 において、同時に取込用ゲート部材 175 が開放位置に動作し、遊技球の取り込みが一斉に開始される。この場合に、3 個の取込装置 35~37 のうち何れかの取込装置に遊技球が充填されていないとき又はソレノイド 181 が故障しているときには、故障等していない取込装置のみにより遊技球の取り込みが行われる。例えば、第 1 取込装置 35 や第 3 取込装置 37 に遊技球が充填されていないとき又はこれら取込装置 35, 37 のソレノイド 181 などが故障しているときには、第 2 取込装置 36 において 15 個の遊技球の取り込みが行われることとなる。

【0187】

一方、上皿 18 及び取込装置 35~37 内に貯留されている遊技球を下皿 41 へと排出する場合には、精算スイッチ 111 が押圧操作されることにより、排出用ゲート部材 190 が奥側へと移動し、全ての取込装置 35~37 の排出通路 169 の入口が開放されることとなる。これにより、全取込装置 35~37 を介して遊技球の排出が行われることとなる。

【0188】

なお、上記構成では、取込ユニット 30 を構成する取込装置 35~37 の数は 3 個であったが、各取込装置 35~37 はほぼ同様の構成をしており、さらに排出用ゲート部材 190 という 1 つの部材により各取込装置 35~37 における排出通路 169 への遊技球の通過が阻止及び許容される構成となっているので、同様の構成の取込装置を第 1 取込装置 35 と第 3 取込装置 37 との間に配設し、さらに排出用ゲート部材 190 の通路遮蔽部 191a 及び球案内部 191c の数を増やすことで、取込装置 35~37 の数を 4 個、5 個、又は 6 個以上と容易に増やすことができる。

【0189】

裏セット盤 16 の裏側には、遊技中の所定条件の成立時において遊技球の払い出を行う払い出機構が設けられている。すなわち、図 5 に示すように、裏セット盤 16 の裏側の最上部にはタンク 25 が設けられており、このタンク 25 には遊技ホールの島設備から供給される遊技球が逐次補給される。タンク 25 の下方にはタンクレール 26 が連結され、更にタンクレール 26 の下流側にはケースレール 27 が連結されている。払い出装置 28 はケースレール 27 の下流側に設けられ、払い出モータ等の所定の電気的構成により必要個数の遊技球の払い出が行われる。そして、払い出装置 28 より払い出された遊技球は遊技球通路ユニット 29 を通じて前記上皿 18 に供給される。

【0190】

タンクレール 26、ケースレール 27、払い出装置 28 等の払い出機構は、後述するリールユニット 70 (実際には、同リールユニット 70 を包囲する保護カバー 135) を迂回するようにして配置されている。また、図 5 (遊技機 1 の背面図) では右端の上下部分で前面枠 3 が開閉可能に軸支されており、前述の払い出機構は軸側に配置されている。この場合、払い出機構には多数の遊技球が貯留されその重量は自ずと大きくなるが、払い出機構が軸側に設けられるため、前面枠 3 の開閉を支障なく行うことができるようになる。またこのとき、軸部材 (ヒンジ 31, 32) にかかる重量負担が軽減されるため、同軸部材 (ヒンジ 31, 32) を保護する効果も併せて得られる。払い出機構と同様に前記取込装置 35~3

10

20

30

40

50

7も軸側に設けられていることから、遊技球の取り扱いに関する機構が全て軸側にまとめられ、遊技球の流れに関する不具合時の対応が容易になり、さらに前面扉4を開き不正に遊技球の払い出しや取り込みを行わせるといった行為を抑制することができる。

【0191】

取込装置35～37が作動すると、それに伴い上皿18にある遊技球が所定個数ずつ取り込まれる。また、遊技中に所定条件が成立した場合には、払出装置28が作動し、これによりタンク25に貯留されている遊技球が、遊技球通路ユニット29等を介して基本的には上皿18に払い出される。

【0192】

一方、図1等に示すように、前面扉4の前面下方に設けた下皿ユニット5には下皿41が形成され、下皿ユニット5の奥方の側面には下皿排出口42が形成されている。前記上皿18等に遊技球が満タンに貯留されている状態であって更に払出装置28から遊技球が払い出される場合には、下皿排出口42を介して下皿41に遊技球が払い出される。下皿41に隣接して灰皿44が形成されている。

【0193】

前面扉4前面の膨出部よりなる操作部100は、その下面が台形状（凸状）に切り欠かれており（実際には、後述するストップボタン操作面113の下方部分が切り欠かれている）、この操作部100の下方空間（切り欠きによりできた空間）は、下皿41に貯まった遊技球を掻き出すために手を差し入れる空間でもある。

【0194】

下皿ユニット5には球抜き穴45が形成されており、球抜きボタン46を押すことで図示しない球抜き機構が連動し、下皿41に貯まった遊技球が球抜き穴45から下方に排出されるようになっている。

【0195】

環状部6のトップ部6aの下方には、上部パネル59が配設されている。上部パネル59は、透明性の合成樹脂により形成されており、その後面には機種名や遊技に関わるキャラクタなどが描かれた半透明性のフィルムが該キャラクタなどを遊技機前方から識別できるように貼り付けられている。そして、上部パネル59の内側には、該上部パネル59を内側から照らすための上部ライト59aが配設されており、この上部ライト59aの光によりフィルムに描かれたキャラクタなどが照らされるため、該キャラクタなどを遊技者が視認しやすい構成となっている。なお、透明性の上部パネル59に、上記機種名や遊技に関わるキャラクタなどが直接印刷されている構成であってもよい。また、上部パネル59は傾けて配設されていることにより、上部パネル59の前面は若干下方を向いた構成となっている。当該遊技機1で遊技を行う遊技者の目の高さは、上部パネル59の下縁付近に位置するので、上部パネル59の前面が下方に向いていると、当該上部パネル59の前面の視認性が向上する。

【0196】

上部パネル59の下方には、該上部パネル59よりも遊技機1の前方に張り出すようにして立体形状をなすケース体60が配設されている。当該ケース体60は、黒色に着色された合成樹脂により形成されており、また、その上端が上部パネル59の下端に沿うような形状となっており、左右両端が環状部6の左右の括れ部6bの内側部に沿うような形状となっており、さらに下端が上皿18の上端に沿うような形状となっている。そして、ケース体60は、上部パネル59、括れ部6b及び上皿18に囲まれる領域に配設されている。ケース体60は、上から順に上方傾斜部61と、枠部62と、下方傾斜部63と、奥壁64とからなり、枠部62が最も前方に張り出している。枠部62には、中央に開口が設けられており、当該開口には、透明性の合成樹脂により形成され、リールに付された図柄の一部を視認可能とする透明パネル65が配設されている。上述したように、ケース体60において枠部62が最も前方に張り出しているため、透明パネル65は上部パネル59よりも遊技機前方に位置する。ケース体60は、図4に示すように、リールユニット70のすぐ前方に位置しており、外枠2、前面枠3及び保護カバー135と共にリールユニット70に接続されている。

10

20

30

40

50

ット70の収容領域を形成している。そして、透明パネル65が上部パネル59よりも遊技機前方に張り出した構成であることにより、比較的サイズの大きいリールユニット70の配置が可能となっている。但し、透明パネル65が極端に遊技機前方に張り出した構成とならないようにするために、リールユニット70の奥側端部が保護カバー135の奥側端部付近に位置するようにリールユニット70が配置されており、さらに保護カバー135の奥側には制御基板などを配設していない。なお、リールユニット70の構成については、後に詳細に説明する。

【0197】

上方傾斜部61は、その上端が上部パネル59の下端に接しており、当該上部パネル59と枠部62及び当該枠部62に配設されている透明パネル65とを連結するような構成となっている。また、上方傾斜部61は、リールユニット70の手前側の上方に位置している。そして、黒色に着色された合成樹脂により形成されていることにより、遊技ホールにおける天井照明や上部ライト59aなどからの光が上方傾斜部61により遮断される構成となっている。これにより、上記光がリールユニット70に照射され、その照射された位置にある図柄の視認性が低下するといったことが防止されている。仮に、このような光の透過を遮断する手段が不具備である構成の場合には、上記光がリールユニット70に照射され、その反射光により光が照射された位置の図柄の視認性が著しく低下することとなってしまう。当該遊技機1の遊技は、遊技者が透明パネル65を介して視認できる領域を通過する図柄を視認して、予め設定された有効ライン上に所定の図柄の組合せを停止させるべく所定のタイミングで図柄の変動を停止させることにより行われる。従って、図柄の視認性が低下することは、遊技興味の低下を引き起こす要因となりかねない。これに対して、本実施の形態の構成であれば、このような不都合が生じるおそれはない。また、上方傾斜部61が黒色に着色された合成樹脂により形成されていることにより、外部から遊技機1の内部構造が視認できないようになっている。また、上方傾斜部61の前面は、奥側から手前側に向けて下方に傾斜している。これにより、上部パネル59が透明パネル65よりも奥側に位置している構成であったとしても、当該上部パネル59に表示されている内容を透明パネル65に邪魔されることなく遊技者に視認させることができる。仮に、上方傾斜部61の前面が上記のように傾斜しておらず、例えば、略水平である構成の場合には、上部パネル59の下縁と透明パネル65の上縁とが同じ高さとなってしまい、遊技者の目の高さが透明パネル65の上縁付近である状況下においては上部パネル59に表示されている内容の一部が視認できなくなるおそれがあるからである。

【0198】

枠部62に配設されている透明パネル65は、平面状となっている。これにより、遊技ホールにおける天井照明などの光が透明パネル65において反射するのが防止されている。仮に、透明パネル65が曲面上の場合には、上記照明の光の反射が顕著に発生することとなり、図柄の視認性が著しく低下するおそれがあるが、本実施の形態では、このような不都合が生じるおそれはない。さらに、透明パネル65は、その前面が上方を向いている。これにより、図柄の視認性の向上が図られている。一方、枠部62は、上記のとおり黒色に着色された合成樹脂により形成されているので、リールユニット70周辺の構造が外部から視認できないようになっている。

【0199】

下方傾斜部63の前面は、枠部62の下端から奥側に向けて下方に傾斜している。そして、その奥側端部が奥壁64の上端に相当する。これにより、奥壁64を、透明パネル65に比してある程度奥側に配設することができる。即ち、図4に示すように、下方傾斜部63及び奥壁64の奥側には、リールユニット70の手前側下部が位置しており、当該部分は曲面状となっている。そして、当該曲面に合せるように下方傾斜部63を傾斜させることにより、奥壁64をリールユニット70に接触させない範囲で、できる限り奥側に配置することができる。また、下方傾斜部63の前面が上記のように傾斜していることにより、奥壁64が透明パネル65よりも奥側に位置している構成であったとしても、奥壁64に設けられている獲得数表示部122などに表示されている内容を透明パネル65に邪

10

20

30

40

50

魔されることなく遊技者に視認させることができる。仮に、下方傾斜部63の前面が、略水平である構成の場合には、透明パネル65の下縁と奥壁64の上縁とが同じ高さとなってしまい、遊技者の目の高さが透明パネル65の上縁付近である状況下においては獲得数表示部122などに表示されている内容が視認できなくおそれがあるからである。また、下方傾斜部63が黒色に着色された合成樹脂により形成されていることにより、外部から遊技機1の内部構造が視認できないようになっている。

【0200】

奥壁64は、下方傾斜部63の下端からほぼ鉛直下方に所定範囲に渡って延びており、その中央が開口されている。そして、この開口には、獲得数表示部122及び情報表示部123が設けられている。また、奥壁64の下方には、操作部100が前面に配設された上皿18が位置する。そして、奥壁64は、透明パネル65よりも奥側に位置し、さらに上皿18の奥行き方向の中央付近の上方に位置している。この構成であることにより、操作部100が遊技機前方へと突出するのを極力抑えつつ、遊技者が上皿18へと遊技球を補充するための空間が確保されている。仮に、奥壁64が透明パネル65よりも奥側に位置しておらず、例えば、透明パネル65と同程度に遊技機前方に張り出している構成の場合には、遊技者が上皿18へと遊技球を補充するための空間を確保すべく、上皿18を遊技機前方へと膨出させる必要がある。この場合、上皿18の前方には操作部100が位置するので、結果的に操作部100を遊技機前方へと突出させることとなってしまう。当該遊技機1の遊技は、遊技機1の前方に配設された固定式の椅子に座っている遊技者が、遊技回毎に操作部100を操作することにより行われるので、操作部100を遊技機前方へと突出させると、遊技者の胴体と操作部100までの距離が短くなってしまい操作部100の各遊技回毎の操作が窮屈なものとなってしまう。これは、継続して遊技を行う遊技者にとっては大きな負担となるおそれがある。また、当該不都合を解消すべく、遊技機1と椅子との距離を長くすると、透明パネル65から遊技者の目までの距離が長くなってしまうので、図柄の視認性の低下を招くおそれがある。さらには、この場合、椅子の間の距離が短くなり遊技ホールにおける従業員や客の通行スペースが狭くなってしまう。また、操作部100が遊技機前方に突出すると、遊技ホールなどにおいて前面扉4を回動させたときの操作部100の先端の移動範囲が広くなってしまい、当該操作部100の先端が遊技者に当たってしまうおそれがある。これに対して、本実施の形態であれば、このような不都合が生じるおそれはない。また、奥壁64は、黒色に着色された合成樹脂により形成されている。これにより、遊技機1外部から内部構造が視認できないようになっている。

【0201】

また、説明の便宜上、図示による説明は省略するが、ケース体60の背面には、これも同様にパネル状をなすフロントライト部材が重ね合わせるようにして取り付けられている。フロントライト部材は発光手段を構成するものであり、光源（ライト）と、光源からの光をパネル面に沿って導入しかつパネル面に略垂直な方向に反射させパネル外部へ発する透明な導光パネルとを有して構成されている。つまり、このフロントライト部材によればその後方に向けて略垂直に面発光が行われ、後述するベルトユニット70のベルト表面（図柄）が明るく照射されることとなる。この場合、透明パネル65による図柄の視認範囲に対して面発光が行われる。

【0202】

次に、表示装置としてのリールユニット70の構成を図3、図17、図18を用いて説明する。図17は、リールユニット70を遊技機本体から取り出して示す斜視図であり、同図には、当該リールユニット70の前面、すなわち図柄表示面を左手前側に示している。また、図18は、左リールの組立斜視図である。

【0203】

リールユニット70は、可変表示手段を構成し、前面扉4の裏側において前方より裏セット盤16に設置されている。即ち、ベルトユニット70は、金属製のベース80（ベース部材）を具備している。ベース80はリールユニット70の背面側の背面部80a、上側の上面部80b及び下側の下面部80cとよりなる。上面部80bの前側端部には、そ

10

20

30

40

50

の端部の一部を折り曲げ形成することにより被固定部としての支持固定部 8 1 が 2 力所設けられている。そして、それぞれの支持固定部 8 1 には、1 個ずつ挿通孔 8 1 a が形成されている。一方、下面部 8 0 c の前側端部には、その端部の全体を折り曲げ形成することにより被固定部としての支持固定部 8 2 が設けられている。そして、当該支持固定部 8 2 には、両端に 1 個ずつ挿通孔 8 2 a が形成されている。リールユニット 7 0 の裏セット盤 1 6 への取り付け固定は、挿通孔 8 1 a , 8 2 a に挿通させたネジを裏セット盤 1 6 に螺着させることにより行われている。

【 0 2 0 4 】

また、ベース 8 0 には、円筒状（円環状）にそれぞれ形成された左リール 7 1 、中リール 7 2 、右リール 7 3 が収容されている。各リール 7 1 , 7 2 , 7 3 は、その中心軸線が当該リールの回転軸線となるように回転可能に支持されている。各リール 7 1 , 7 2 , 7 3 の回転軸線は略水平方向に延びる同一軸線上に配設され、それぞれのリール 7 1 , 7 2 , 7 3 の表面の一部は透明パネル 6 5 を介して視認可能な状態となっている。また、リール 7 1 , 7 2 , 7 3 が正回転すると、透明パネル 6 5 を介してリール 7 1 , 7 2 , 7 3 の表面は上から下へ向かって移動しているかのように映し出される。

【 0 2 0 5 】

これら各リール 7 1 , 7 2 , 7 3 は、それぞれがステッピングモータ 7 4 , 7 5 , 7 6 に連結されており、各ステッピングモータ 7 4 , 7 5 , 7 6 の駆動により各リール 7 1 , 7 2 , 7 3 が個別に、即ちそれぞれ独立して回転駆動し得る構成となっている。これら各リール 7 1 , 7 2 , 7 3 は同様の構成をしているため、ここでは左リール 7 1 を例に挙げて図 1 8 に基づいて説明する。

【 0 2 0 6 】

左リール 7 1 は、円筒状のかごを形成する円筒骨格部材 5 0 と、その外周面において無端状に巻かれた帯状のベルトとを備えている。そして、その巻かれた状態を維持するよう、ベルトの長辺両側に沿って形成された一対のシール部を介して円筒骨格部材 5 0 に貼付されている。前記ベルトの外周面には、識別情報としての図柄が等間隔ごとに多数印刷されている。円筒骨格部材 5 0 の中心部にはボス部 5 1 が形成されており、円盤状のボス補強板 5 2 を介して左リール用ステッピングモータ 7 4 の駆動軸に取り付けられている。従って、左リール用ステッピングモータ 7 4 の駆動軸が回転することによりその駆動軸を中心として円筒骨格部材 5 0 が自転するように回転され、左リール 7 1 が円環状のリール面に沿って周回するようになっている。

【 0 2 0 7 】

左リール用ステッピングモータ 7 4 は、リールユニット 7 0 (図 1 7) 内において起立状態に配置されたモータプレート 5 3 の側面にねじ 5 4 で固定されている。モータプレート 5 3 には、発光素子 5 5 a と受光素子 5 5 b とが所定間隔をおいて保持されたリールインデックスセンサ（回転位置検出センサ） 5 5 が設置されている。一方、左リール 7 1 と一体化されたボス補強板 5 2 には、半径方向に延びるセンサカットバン 5 6 の基端部 5 6 b がねじ 5 7 で固定されている。このセンサカットバン 5 6 の先端部 5 6 a は、略直角に屈曲されてリールインデックスセンサ 5 5 の両素子 5 5 a , 5 5 b の間を通過できるよう位置合わせがなされている。そして、左リール 7 1 が 1 回転するごとにセンサカットバン 5 6 の先端部 5 6 a の通過をリールインデックスセンサ 5 5 が検出し、その検出の都度、後述する主制御装置 1 3 1 に検出信号が出力される。従って、主制御装置 1 3 1 はこの検出信号に基づいて左リール 7 1 の角度位置を 1 回転ごとに確認し補正できる。

【 0 2 0 8 】

ステッピングモータ 7 4 は例えば 5 0 4 パルスの駆動信号（励磁信号あるいは励磁パルスとも言う。以下同じ）を与えることにより 1 回転されるように設定されており、この励磁パルスによってステッピングモータ 7 4 の回転位置、すなわち左リール 7 1 の回転位置が制御される。

【 0 2 0 9 】

各リール 7 1 , 7 2 , 7 3 の各ベルト上には、その長辺方向（周回方向）に複数個、具

10

20

30

40

50

体的には 21 個の図柄が描かれている。従って、所定の位置においてある図柄から次の図柄へ切り替えるには 24 パルス (= 504 パルス ÷ 21 図柄) を要する。そして、リールインデックスセンサ 55 の検出信号が出力された時点からのパルス数により、どの図柄が透明パネル 65 から視認可能な状態となっているかを認識したり、任意の図柄を透明パネル 65 から視認可能な状態としたりする制御を行うことができる。

【0210】

各リール 71, 72, 73 に付された図柄のうち、透明パネル 65 を介して全体を視認可能な図柄数は、主として透明パネル 65 の上下方向の長さによって決定される所定数に限られている。本実施の形態では各リール 3 個ずつとされている。このため、各リール 71, 72, 73 がすべて停止している状態では、 $3 \times 3 = 9$ 個の図柄が遊技者に視認可能な状態となる。10

【0211】

さらに、説明の便宜上、図示による説明は省略するが、本リールユニット 70 には、透明パネル 65 を介して視認可能な図柄を後方より照明するためのバックライト（後方発光手段）が設けられている。このバックライトは蛍光ランプ等により構成され、各リールの内周側において透明パネル 65 を介して視認可能な図柄を後方より照明するように配置される。

【0212】

ここで、各リール 71, 72, 73 に付される図柄について説明する。図 19 には、左リール 71, 中リール 72, 右リール 73 のそれぞれに巻かれるベルトに描かれた図柄配列が示されている。同図に示すように、各リール 71, 72, 73 にはそれぞれ 21 個の図柄が一列に設けられている。各リール 71, 72, 73 に対応して番号が 1 ~ 21 まで付されているが、これは説明の便宜上付したものであり、リール 71, 72, 73 に実際に付されているわけではない。但し、以下の説明では当該番号を使用して説明する。20

【0213】

図柄としては、ビッグボーナスゲームに移行するための第 1 特別図柄としての「7」図柄（例えば、左ベルト第 20 番目）と「青年」図柄（例えば、左ベルト 19 番目）とがある。また、レギュラーボーナスゲームに移行するための第 2 特別図柄としての「B A R」図柄（例えば、左ベルト第 14 番目）がある。また、リプレイゲームに移行するための第 3 特別図柄としての「リプレイ」図柄（例えば、左ベルト第 11 番目）がある。また、小役の払出が行われる小役図柄としての「スイカ」図柄（例えば、左ベルト第 9 番目）、「ベル」図柄（例えば、左ベルト第 8 番目）、「チェリー」図柄（例えば、左ベルト第 4 番目）がある。そして、図 19 に示すように、各リール 71, 72, 73 に巻かれるベルトにおいて、各種図柄の数や配置順序は全く異なっている。30

【0214】

本実施の形態において、「7」図柄や「青年」図柄が後述する有効ライン上に左・中・右と揃った場合には、75 個の遊技球の払出が行われるとともにビッグボーナスゲームへの突入がなされるようになっている。また、「B A R」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には、75 個の遊技球の払い出しが行われるとともにレギュラーボーナスゲームへの突入がなされるようになっている。また、「リプレイ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には、遊技球の払出は行われずリプレイゲームへの突入がなされるようになっている。40

【0215】

更に、小役図柄に関し、「スイカ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には 75 個の遊技球の払出が、「ベル」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には 40 個の遊技球の払出が行われる。また、左リール 71 の「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合には 10 個の遊技球の払出が行われる。すなわち、中リール 72 及び右リール 73 の「チェリー」図柄は遊技球の払出とは無関係であり、言わば無意味な図柄である。また、「チェリー」図柄に限っては、他の図柄との組合せとは無関係に遊技球の払出が行われるため、左リール 71 の複数の有効ラインが重なる位置（具体的には上段又は下

段)に「チェリー」図柄が停止された場合には、その重なった有効ラインの数を乗算した分だけの遊技球の派出が行われることとなり、結果として本実施の形態では20個の遊技球の派出が行われる。

【0216】

図5に示すように、遊技機1の背面において裏セット盤16には、遊技に関する各種の制御を行うための主制御装置(制御装置)131が設置されている。主制御装置131は、主たる制御を司るCPU、遊技プログラムを記憶したROM、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶するRAM、各種機器との連絡をとるI/Oポート、バッファとして機能する入出力ポート、各種抽選の際に用いられる乱数回路、リセット信号を出力するリセット回路等を含む制御回路基板より構成されている。

10

【0217】

同じく裏セット盤16には、保護カバー135に収容される形で各種ランプ8~10, 12, 13やスピーカ11の制御を行うためのサブ制御装置132が設置されている。サブ制御装置132も同様に、CPU、ROM、RAM等を具備しており、主制御装置131からの制御信号を受信するが主制御装置131側には信号を送信しない一方向通信構成を探っている。裏セット盤16には主制御装置131と並ぶようにして派出制御装置136が設置されている。派出制御装置136もCPU、ROM、RAM等を備え、入出力バッファを介して主制御装置131と双方向通信構成を探っている。主制御装置131、サブ制御装置132及び派出制御装置136は、何れも透明又は非透明な制御基板ボックスに収容されており、かつ制御基板ボックスが封印された状態でそれぞれ裏セット盤16に固定されている。なお、リールユニット70は、ケース部材としての無色透明な保護カバー135内に収容されて一体化されている。

20

【0218】

裏セット盤16には、保護カバー135(リールユニット70)の側面に接するようにして、電源装置133が設置されている。電源装置133は、前述した主制御装置131、サブ制御装置132、派出制御装置136等の制御装置やその他派出装置28等に必要な電源を供給するための電源基板と、該電源基板を収容する無色透明な基板ボックスと、電源基板の内外で生じたノイズを排除するためのノイズ対策用の金属板とを具備し、それらが一体的に組み付けられて構成される。なお、裏セット盤16には、リールユニット70のすぐ横に縦長の凹部134が設けられており、この凹部134に電源装置133の側部が収容されるようになっている。これにより、電源装置133は、遊技機1の奥行き方向に延びる向きに縦長に配置された状態で取り付けられる。

30

【0219】

なお、主制御装置131、サブ制御装置132、電源基板133、派出制御装置136等の配置は、以上説明した配置に限定されるものではない。

【0220】

電源装置133には、電源スイッチやリセットスイッチや設定キー挿入孔などが設けられている。なお、電源スイッチは、主制御装置131を始めとする各部に電源を供給するための起動スイッチである。リセットスイッチは、遊技機1の各種状態をリセットするためのスイッチである。本遊技機1は各種データのバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰(復電)の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、例えば遊技ホールの営業が終了する場合のように通常手順で電源を遮断すると遮断前の状態が記憶保持されるが、リセットスイッチを押しながら電源スイッチをオンすると、バックアップデータがリセットされるようになっている。また、電源スイッチがオンされている状態でリセットスイッチを押した場合には、エラー状態がリセットされる。設定キー挿入孔は、ホール管理者などが出玉調整を行うためのものである。すなわち、ホール管理者等が設定キーを設定キー挿入孔へ挿入して操作することにより、遊技機1の設定状態(当選確率設定処理)を例えば「設定1」から「設定6」まで変更できるようになっている。

40

【0221】

50

図20に示すように、本遊技機1の透明パネル65には、横方向に平行となるように3本、斜め方向にたすき掛けとなるように2本、計5本の有効ラインが設定されている。すなわち、有効ラインとして、上・中・下の横ライン（上ライン、中央ライン、下ライン）と、一対の斜めライン（右上がりライン、右下がりライン）とが設定されている。勿論、最大有効ライン数を6以上としてもよく、5未満としてもよく、所定条件に応じて最大有効ライン数を変更するようにしてもよい。なお、遊技者に有効ラインを一層理解し易くするために、ベット数に応じて有効化されるラインを明示的に表示するライン表示部を設けてもよい。

【0222】

図1、図2に示すように、前記前面扉4の膨出部分に設けられた操作部100の左側には、各リール71～73を一斉（同時である必要はない）に回転開始させるために操作されるスタートレバー101が設けられている。スタートレバー101は可変表示を開始させるべく操作される始動操作手段を構成する。

【0223】

スタートレバー101の右側にはストップボタン操作面113が設けられ、そのストップボタン操作面113には、回転中の各リール71～73を個別に停止させるためのストップボタン102、103、104が設けられている。各ストップボタン102～104は、停止対象となるリール71～73毎にそれぞれ設けられている。ストップボタン102～104は、可変表示を停止させる停止手段、及び可変表示を停止させるべく操作される停止操作手段を構成する。なお、本実施の形態では、前記ストップボタン102～104が押圧操作されないまま所定時間経過すると、前記リール71～73が停止させられるよう構成されている。

【0224】

操作部100（前面扉4の膨出部分）の上面には平坦状の操作補助面105が形成されている。この操作補助面105は、その背後の上皿18を取り囲むようにしてアーチ状に設けられ、遊技機前面との間に上皿18と略同形状の開口部106が形成されている。前面扉4を閉じた状態では、この開口部106を介して上皿18が上方に開口する構造となっている。また、操作補助面105は、前方（手前側）に向けて下降するよう僅かに傾斜して設けられている。但し、その傾斜はなくてもよいし、逆に後方にに向けて下降する傾斜であってもよい。

【0225】

ここで、操作補助面105においてストップボタン102～104（ストップボタン操作面113）の直上部分は、その前後方向の幅が略均一であり、操作補助面105の後方縁部（図1のL部）は直線状に構成されている。この場合、遊技者が各ストップボタン102～104を親指で押圧操作することを想定すると、人差し指や中指など他の指を操作補助面105の後方縁部（L部）にかけるようにするとよい。その状態で手を左右に移動することにより、操作補助面105上を沿うようにして、各ストップボタン102～104を連続的に押圧操作することができるようになる。言い換えれば、上皿部分に指をかけて上記押圧操作を行うことができる。要するに、操作補助面105が平坦でありかつその後方縁部が直線であるため、その操作補助面105を利用し、各ストップボタン102～104の連続的な押圧操作を素早くかつスムーズに実施することができる。

【0226】

また、上皿18（本実施の形態では特に図5等に示す副上皿部18b）には、操作補助面105側を幾分高くするようにして段差や傾斜を設けておくようにしてもよい。すなわち、上皿18の前方が高く、後方が低くなるよう高低差を設けておく。これによれば、上皿18内に遊技球が貯留されたとしても多くは上皿18の低い部位（すなわち、操作補助面105から離れた部位）に貯まることとなる。それ故、上皿18を指かけ部として利用する場合に、指と遊技球とが干渉するといった不都合が回避できる。

【0227】

スタートレバー101の上方（すなわち、遊技者にとって左手側）において、操作部

10

20

30

40

50

100の操作補助面105には、遊技球を取り込むための入力操作手段を構成するボタン状のベットスイッチが設けられている。本実施の形態では、ベットスイッチとしてマックスベットスイッチ109が設けられている。

【0228】

マックスベットスイッチ109には、操作が有効に受け付けられる状態であることを報知する発光体（発光部材）が設けられている。発光体はマックスベットスイッチ109のボタン押圧部に内蔵されており、発光体の発光に伴い当該ボタン押圧部が発光する構成となっている。発光体は、マックスベットスイッチ109の操作が有効に受け付けられる状態である場合に点灯（又は点滅）し、マックスベットスイッチ109の操作が有効に受け付けられた後、又は受け付けられない状態である場合に消灯する。或いは、発光体は、マックスベットスイッチ109の操作が有効に受け付けられる状態である場合に赤色で発光し、マックスベットスイッチ109の操作が有効に受け付けられた後、又は受け付けられない状態である場合に青色で発光するものであっても良い。10

【0229】

マックスベットスイッチ109は、1回押圧操作される毎に、上皿18の遊技球が「15個」ずつ取込装置35～37により取り込まれる。これにより、前記5本の有効ラインがすべて有効化される。そして、この状態が最大ベット状態である。つまり、マックスベットスイッチ109の1回の押圧操作がなされた時点で、それ以上の遊技球の取り込みは行われないようになっている。従って、本実施の形態では最大ベット状態となった上で、さらにマックスベットスイッチ109が押圧操作された場合には、該操作が無効化されるようになっている。但し、特別遊技状態であるビッグボーナスゲーム中のジャックインゲームにあっては、マックスベットスイッチ109の1回の押圧操作により5個分（1ベット分）の遊技球が取り込まれるようになっている。この場合、前記5本の有効ラインのうちの中央ラインのみが有効化される。20

【0230】

さらに、前面扉4の表示部63には、獲得遊技球の個数を表示する獲得数表示部122と、ビッグボーナスゲーム中の情報（例えばゲーム回数等）を表示するための情報表示部123とがそれぞれ設けられている。本実施の形態では、これら各表示部122, 123は3桁の7セグメント表示器によって構成されているが、桁数は特に限定されるものではないし、液晶表示器等によって代替することも当然可能である。30

【0231】

なお、遊技機1（前面扉4）の上部には、ビッグ報知部、リプレイ報知部、小役報知部等の各種報知部（図示略）が適宜設けられるとよい。これら各種報知部は遊技機1の上部以外の場所に設けてもよいし、共通の報知部で異なる様様の報知を行うようにしてもよい。また、かかる報知部として環状部6, 7を利用してよい。例えば、ビッグ報知部は、各リール71～73の停止時に「7」図柄が有効ライン上に揃った場合、ビッグボーナスゲームを獲得したことを点灯、点滅等によって表示報知する。リプレイ報知部は、各リール71～73の回転停止時に「リプレイ」図柄が有効ライン上に揃った場合、リプレイゲームを獲得したことを点灯、点滅等によって表示報知する。小役報知部は、各リール71～73の回転停止時に小役図柄としての「スイカ」図柄等が有効ライン上に揃った場合、所定数の遊技球を獲得したことを点灯、点滅等によって表示報知する。なお、これら各報知部は表示によって報知することとしたが、これに代えて或いはこれに加えて、遊技機1（前面扉4の上部）に備えられるスピーカ11によって音声により報知してもよい。40

【0232】

次に、当該遊技機1の電気的構成について、図21のブロック図に基づいて説明する。なお、説明の便宜上、取込装置35～37については一の取込装置のみを示す。

【0233】

主制御装置131には、演算処理手段であるCPU151を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。CPU151には、電源装置133の他に、所定周波数の矩形波を出力するクロック回路154や、入出力ポート155などが内部バスを介して接続さ50

れている。かかる主制御装置 131 は、遊技機 10 に内蔵されるメイン基盤としての機能を果たすものである。なお、電源装置 133 からの電源は、主制御装置 131 以外にも、サブ制御装置 132、払出制御装置 136 などに直接又は間接的に電源が供給される。また、電源装置 133 に設けられたりセットスイッチ 138 の操作に基づく各種信号は主制御装置 131 及び払出制御装置 136 に送信され、これにより、前記した球抜き処理等が実行される。

【 0234 】

主制御装置 131 の入力側には、精算スイッチ 111 の押圧操作を検出する精算検出センサ 111a、マックスベットスイッチ 109 の押圧操作を検出するマックスベット検出センサ 109a、スタートレバー 101 の操作を検出するスタート検出センサ 101a、各ストップボタン 102 ~ 104 の操作を個別に検出するストップ検出センサ 102a, 103a, 104a、各リール 71 ~ 73 の回転位置（原点位置）を個別に検出するリールインデックスセンサ 55 等の各種センサが接続されている。10

【 0235 】

主制御装置 131 の出力側には、リールユニット 70 に搭載されたステッピングモータ 74 ~ 76 並びに表示部 63 に設けられた獲得数表示部 122 及び情報表示部 123 が接続されている。

【 0236 】

また、主制御装置 131 には、取込装置 35 ~ 37 が接続されている。具体的には、主制御装置 131 の入力側に取込装置 35 ~ 37 のカウントセンサ 201, 202 及び不正検知センサ 210 が接続されており、主制御装置 131 の出力側に取込装置 35 ~ 37 のソレノイド 181 が接続されている。20

【 0237 】

また、主制御装置 131 には、双方向通信することができるよう払出制御装置 136 が接続されている。従って、主制御装置 131 からのコマンドを払出制御装置 136 が受信したり、払出制御装置 136 からの信号を主制御装置 131 が受信することができる。また、払出制御装置 136 には、払出装置 28 が接続されている。

【 0238 】

さらに、主制御装置 131 の出力側には、サブ制御装置 132 が接続されている。サブ制御装置 132 の出力側には、発光体 8, 9、各ランプ表示部 10, 12, 13、スピーカ 11 が接続されている。主制御装置 131 からは、サブ制御装置 132 に対しその時々の遊技情報が信号として送信されるようになっている。各遊技情報に関する信号を入力したサブ制御装置 132 では、各種信号に基づき、自身の制御プログラムに基づき、種々の演出を実行する。30

【 0239 】

上述した C P U 151 には、この C P U 151 によって実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した R O M 152 と、この R O M 152 内に記憶されている制御プログラムを実行するに当たって各種のデータを一時的に記憶する作業エリアを確保するための R A M 153 のほかに、図示はしないが割込み回路を始めとして不正検知タイマなどといったタイマ回路、データ送受信回路など遊技機 1 において必要な各種の処理回路や、後述するベットカウンタ、検出カウンタなどの各種カウンタが内蔵されている。R O M 152 と R A M 153 によって記憶手段としてのメインメモリが構成され、図 22 以降に示される各種のフローチャートに示される処理を実行するためのプログラムは、制御プログラムの一部として上述した R O M 152 に記憶されている。40

【 0240 】

R A M 153 は、遊技機 1 の電源が遮断された後においても電源ボックス 121 内に設けられた電源装置 133 からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、R A M 153 には、後述する通過フラグなどといった各種のデータを一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリアが設けられている。50

【 0 2 4 1 】

バックアップエリアは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時（電源スイッチの操作による電源遮断をも含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアであり、停電解消時（電源スイッチの操作による電源投入をも含む。以下同様）には、バックアップエリアの情報に基づいて遊技機1の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリアへの書き込みは停電時処理（図24参照）によって電源遮断時に実行され、バックアップエリアに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理（図25参照）において実行される。なお、CPU151のNMI端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、電源装置133からの停電信号が入力されるように構成されており、停電等の発生に伴う停電フラグ生成処理としてのNMI割込み処理が即座に実行される。

10

【 0 2 4 2 】

次に、主制御装置131内のCPU151により実行される各制御処理を図22等のフローチャートを参照しながら説明する。かかる主制御装置131の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施の形態では1.49msc周期で）起動されるタイマ割込み処理と、NMI端子（ノンマスカブル端子）への停電信号の入力により起動されるNMI割込み処理とがあり、説明の便宜上、はじめにNMI割込み処理とタイマ割込み処理とを説明し、その後メイン処理を説明する。

20

【 0 2 4 3 】

図22はNMI割込み処理の一例を示すフローチャートである。停電の発生などによって電源が遮断されると、電源装置133から主制御装置131のCPU151に設けられたNMI端子（ノンマスカブル割込端子）に停電信号が出力される。NMI端子を介して停電信号を受信した主制御装置131では、NMI割込み処理が実行される。

20

【 0 2 4 4 】

NMI割込み処理では、まずステップS101において、CPU151内に設けられた使用レジスタのデータをRAM153のバックアップエリアに退避させる。続いて、ステップS102では、停電フラグをRAM153の停電フラグ格納エリアにセットする。その後、ステップS103にてRAM153のバックアップエリアに退避させたデータを再びCPU151の使用レジスタに復帰させる。この復帰処理でNMI割込み処理が終了する。なお、CPU151の使用レジスタのデータを破壊せずに停電フラグのセット処理が可能な場合には、バックアップエリアへの退避および復帰処理を省くことができる。

30

【 0 2 4 5 】

図23は、主制御装置131で定期的に実行されるタイマ割込み処理のフローチャートであり、主制御装置131のCPU151により例えば1.49mscごとにタイマ割込みが発生する。

30

【 0 2 4 6 】

先ず、ステップS201に示すレジスタ退避処理では、後述する通常処理で使用しているCPU151内の全レジスタの値をRAM153のバックアップエリアに退避させる。ステップS202では停電フラグがセットされているか否かを確認し、停電フラグがセットされているときにはステップS203に進み、停電時処理を実行する。

40

【 0 2 4 7 】

ここで、停電時処理について図24を用いて説明する。この停電時処理は、タイマ割込み処理のうち特にレジスタ退避処理の直後に行われるため、その他の割込み処理を中断することなく実行できる。従って、例えば各種コマンドの送信処理中、スイッチの状態（オンオフ）の読み込み処理中などのように、それぞれの処理に割り込んでこの停電時処理が実行されることではなく、かかるタイミングで実行されることを考慮した停電時処理のプログラムを作成する必要がなくなる。これにより停電時処理用の処理プログラムを簡略化してプログラム容量を削減できる。なお、このことは後述する復電時処理用の処理プログラムについても同様である。

50

【0248】

ステップS301では、コマンド送信が終了しているか否かを判定する。送信が終了していない場合には本処理を終了してタイマ割込み処理に復帰し、コマンド送信を終了させる。このように停電時処理の初期段階でコマンドの送信が完了しているか否かを判断し、送信が未完であるときには送信処理を優先し、単位コマンドの送信処理終了後に停電時処理を実行する構成とすることにより、コマンドの送信途中で停電時処理が実行されることをも考慮した停電時処理プログラムを構築する必要がなくなる。その結果停電時処理プログラムを簡略化してROM152の小容量化を図ることができる実益を有する。

【0249】

ステップS301がYES、すなわちコマンドの送信が完了している場合には、ステップS302に進み、CPU151のスタックポインタの値をRAM153内のバックアップエリアに保存する。その後ステップS303では、停止処理として後述するRAM判定値をクリアすると共に入出力ポートにおける出力ポートの出力状態をクリアし、図示しない全てのアクチュエータをオフ状態にする。ステップS304では、RAM判定値を算出し、バックアップエリアに保存する。RAM判定値とは、具体的にはRAM153の作業領域アドレスにおけるチェックサムの2の補数である。RAM判定値をバックアップエリアに保存することにより、RAM153のチェックサムは0となる。RAM153のチェックサムを0とすることにより、ステップS305においてそれ以後のRAMアクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。なお、例えばノイズ等に起因して停電フラグが誤ってセットされる場合を考慮し、無限ループに入るまでは停電信号が出力されているか否かを確認する。停電信号が出力されていなければ停電状態から復旧したこととなるため、RAM153への書き込みを許可すると共に停電フラグをリセットし、タイマ割込み処理に復帰する。停電信号の出力が継続してなされていれば、そのまま無限ループに入る。

【0250】

なお、電源装置133の電源部は、上述したNMI割込み処理及び停電時処理を実行するのに十分な時間、制御系の駆動電圧として使用される安定化電圧(5ボルト)の出力が保持されるように構成されている。本実施の形態では、30 msecの間、駆動電圧が出力され続けるようになっている。

【0251】

タイマ割込み処理の説明に戻り、ステップS202にて停電フラグがセットされていない場合には、ステップS204以降の各種処理を行う。

【0252】

すなわち、ステップS204では、誤動作の発生を監視するためのウォッチドッグタイマの値を初期化するウォッチドッグタイマのクリア処理を行う。ステップS205では、CPU151自身に対して割込み許可を出す割込み終了宣言処理を行う。ステップS206では、各リール71, 72, 73を回転させるために、それぞれの回胴駆動モータであるステッピングモータ74~76を駆動させるステッピングモータ制御処理を行う。ステップS207では、入出力ポートに接続された各種センサ(図21参照)の状態を監視するセンサ監視処理を行う。ステップS208では、取込装置35~37による遊技球の取り込みを制御する遊技球取込処理を行う。なお、当該遊技球取込処理については後に詳細に説明する。ステップS209では、各カウンタやタイマの値を減算するタイマ減算処理を行う。ステップS210では、遊技球のベット数や、払い出し枚数をカウントした結果を外部集中端子板へ出力するカウンタ処理を行う。ちなみに、外部集中端子板へ出力された情報は、当該外部集中端子板を通じてホール管理装置等に送信される。

【0253】

ステップS211では、サブ制御装置132へコマンドなどを送信するコマンド出力処理を行う。ステップS212では、獲得枚数表示部122及び情報表示部123にそれぞれ表示されるセグメントデータを設定するセグメントデータ設定処理を行う。ステップS213では、セグメントデータ設定処理で設定されたセグメントデータを各表示部122

10

20

30

40

50

, 1 2 3 に供給して該当する数字、記号などを表示するセグメントデータ表示処理を行う。ステップ S 2 1 4 では、入出力ポートから I / O 装置に対応するデータを出力するポート出力処理を行う。ステップ S 2 1 5 では、先のステップ S 2 0 1 にてバックアップエリアに退避させた各レジスタの値をそれぞれ C P U 1 5 1 内の対応するレジスタに復帰させる。その後ステップ S 2 1 6 にて次回のタイマ割込みを許可する割込み許可処理を行い、この一連のタイマ割込み処理を終了する。

【 0 2 5 4 】

次に、電源投入後に実行される主制御装置 1 3 1 でのメイン処理を、図 2 5 に示すフローチャートを用いて詳しく説明する。メイン処理は、停電からの復旧や電源スイッチのオン操作によって電源が投入された際に実行される。

10

【 0 2 5 5 】

先ずステップ S 4 0 1 では、初期化処理として、スタックポインタの値を C P U 1 5 1 内に設定すると共に、割込み処理を許可する割込みモードを設定し、その後 C P U 1 5 1 内のレジスタ群や、I / O 装置等に対する各種の設定などを行う。

【 0 2 5 6 】

これらの初期化処理が終了すると、次にステップ S 4 0 2 ではリセットスイッチ 1 3 8 がオン操作されているか否かを判定する。リセットスイッチ 1 3 8 がオン操作されている場合にはステップ S 4 0 3 に進み、RAMクリア処理として R A M 1 5 3 に記憶されたデータを全てクリアする。

20

【 0 2 5 7 】

その後、ステップ S 4 0 4 では設定キーが設定キー挿入孔に挿入されているか否かを判定する。設定キーが挿入されている場合にはステップ S 4 0 5 に進み設定変更処理を行う。設定変更処理として、先ず R A M 1 5 3 に記憶されたデータを全てクリアする。そして、予め設定された複数段階の設定状態（例えば「設定 1 」～「設定 6 」）のうちどの設定状態が選択されたかを判定した上で、選択された設定状態に応じた内部処理を実行する。

【 0 2 5 8 】

ステップ S 4 0 6 では停電フラグがセットされているか否かを確認する。停電フラグがセットされていない、すなわち先のステップ S 4 0 3 又はステップ S 4 0 5 にて R A M 1 5 3 のデータがクリアされている場合には、後述する通常処理に進み、本処理を終了する。

30

【 0 2 5 9 】

ステップ S 4 0 6 において停電フラグがセットされた状態にあるときには、ステップ S 4 0 8 以降に示す復電処理に移行する。停電フラグがセットされた状態にあるということは、ステップ S 4 0 3 の RAMクリア処理、ステップ S 4 0 5 の設定変更処理等のサブルーチン処理が全く実行されていないことを意味する。従って、R A M 1 5 3 のデータは全く書き替えられていないこととなり、復電処理では R A M 1 5 3 のデータなどが正常であるかどうかなどの確認処理が必要となる。そのためにまず、ステップ S 4 0 8 では R A M 判定値が正常であるか否かを確認する。具体的には、R A M 1 5 3 のチェックサムの値を調べ、その値が正常、つまり R A M 判定値を加味したチェックサムの値が 0 か否かを確認する。R A M 判定値を加味したチェックサムの値が 0 である場合、R A M 1 5 3 のデータは正常であると判定する。

40

【 0 2 6 0 】

ステップ S 4 0 8 において R A M 判定値が異常である、つまりチェックサムの値がゼロでなかったときには、R A M 1 5 3 のデータが破壊された可能性が高い。そのため、このような場合にはステップ S 4 0 9 にてエラー表示処理を行う。エラー表示処理として、先ず割込み処理を禁止し、入出力ポート内の全ての出力ポートをクリアすることにより、入出力ポートに接続された全てのアクチュエータをオフ状態に制御する。その後、ホール管理者などにエラーの発生を報知するエラー表示を行うと共に、リセットスイッチが ON 操作されるまでかかる状態を維持する。

【 0 2 6 1 】

50

ステップ S 4 0 8 において R A M 判定値が正常であると判定した場合にはステップ S 4 1 0 に進み、バックアップエリアに保存されたスタックポインタの値を C P U 1 5 1 のスタックポインタに書き込み、スタックの状態を電源が遮断される前の状態に復帰させる。次に、ステップ S 4 1 1 において、復電処理時に使用する復電コマンドをサブ基板 1 3 2 に送信する。その後、ステップ S 4 1 2 にて遊技状態として打ち止めおよび自動精算設定保存処理を行い、ステップ S 4 1 3 にてスタート検出センサ 1 0 1 a 等の各種センサの初期化を行う。以上の処理が終了した後、ステップ S 4 1 4 にて停電フラグをリセットし、電源遮断前の番地に戻る。具体的には、先に説明したタイマ割込み処理に復帰し、前記タイマ割込みのウォッチドッグタイマクリア処理が実行されることとなる。

【 0 2 6 2 】

次に、遊技に関わる主要な制御を行う通常処理について図 2 6 のフローチャートを参照しながら説明する。

【 0 2 6 3 】

ステップ S 5 0 1 では、R A M 1 5 3 内に設けられたベットフラグ格納エリアにベットフラグがセットされている否か、すなわち遊技球がベットされているか否かを判定する。ベットフラグは、タイマ割込み処理の遊技球取込処理にてセットされる。そこで、遊技球取込処理について、図 2 7 のフローチャートを用いて説明する。

【 0 2 6 4 】

遊技球取込処理では、先ずステップ S 6 0 1 で、ベット操作フラグがセットされているか否かを判定する。ベット操作フラグは、マックスベットスイッチ 1 0 9 が遊技者により操作され、主制御装置 1 3 1 がマックスベット検出センサ 1 0 9 a から O N 信号を受信することにより R A M 1 5 3 内に設けられたベット操作フラグ格納エリアにセットされるフラグである。但し、リール 7 1 ~ 7 3 が回転している間や遊技球の払い出し等が行われている間（すなわち、取込不許可状態中）にマックスベットスイッチ 1 0 9 が操作されたとしても、ベット操作フラグはセットされない。リール 7 1 ~ 7 3 が回転している間などに遊技球の取り込みが行われないようにするためである。

【 0 2 6 5 】

ベット操作フラグがセットされていなかった場合には、そのまま本処理を終了する。一方、ベット操作フラグがセットされていた場合には、ステップ S 6 0 2 においてすべての取込装置 3 5 ~ 3 7 の取込ソレノイド 1 8 1 を O N （取込ソレノイド 1 8 1 を励磁）する。これにより、取込用ゲート部材 1 7 5 が駆動されることで取込通路 1 6 8 の遊技球の通過が許容され、すべての取込装置 3 5 ~ 3 7 による遊技球の取り込みが開始される。なお、上述したとおり、遊技球取込処理は 1 . 4 9 m s e c 周期で行われるタイマ割込み処理内において行われるため、1 回の遊技球取込処理では所定数の遊技球の取り込みが完了しない。よって、既に取込ソレノイド 1 8 1 が O N されているにも拘わらずステップ S 6 0 2 にて取込ソレノイド 1 8 1 が再度 O N されるが、この場合、取込ソレノイド 1 8 1 の駆動状態が継続されるだけである。

【 0 2 6 6 】

その後、ステップ S 6 0 3 にて、ベットカウンタの値が 1 5 か否かを判定する。ここで、ベットカウンタは、取込装置 3 5 ~ 3 7 により取り込まれた遊技球の数を記憶するカウンタであり、タイマ割込み処理におけるセンサ監視処理（ステップ S 2 0 7 , 図 2 3 参照）において遊技球の取り込みが確認されることによりカウントアップされる。このセンサ監視処理における遊技球検出処理については後ほど詳細に説明する。

【 0 2 6 7 】

ベットカウンタの値が 1 5 となっていた場合には、ステップ S 6 0 4 にてベットフラグ格納エリアにベットフラグをセットし、さらにベットカウンタの値を 0 とした後に、ステップ S 6 0 5 に進む。ステップ S 6 0 5 では、すべての取込装置 3 5 ~ 3 7 の取込ソレノイド 1 8 1 を O F F （取込ソレノイド 1 8 1 の励磁を終了）する。これにより、取込用ゲート部材 1 7 5 の駆動が停止されることで取込通路 1 6 8 の遊技球の通過が阻止され、すべての取込装置 3 5 ~ 3 7 による遊技球の取り込みが終了する。また、ステップ S 6 0 5

10

20

30

40

50

においてはベット操作フラグ格納エリアに格納されているベット操作フラグを消去する。

【0268】

なお、本実施の形態のように取込通路168が鉛直下方に延びる構成においては、遊技球が連続して流下する場合に1の遊技球が取込用ゲート部材175の位置を通過してから次の遊技球が当該位置を通過するまでに70 msec程度かかる。これに対して、遊技球取込処理は上述したとおり1.49 msec周期で行われ、また取込用ゲート部材175の直下流側にカウントセンサ201, 202が配置されており、さらには取込ソレノイド181の応答時間は30 msec程度である。従って、ベットカウンタの値が15となつたと判定されてから取込ソレノイド181をOFF制御したとしても、16個目の遊技球が取込用ゲート部材175の位置を通過する前に取込通路168の遊技球の通過を阻止することができる。10

【0269】

一方、ステップS603にてベットカウンタの値が15となっていなかった場合には、ステップS606にて、ステップS602で最初に取込ソレノイド181をONしてから取込許容時間が経過したか否かを判定する。取込許容時間が経過していなかった場合にはそのまま本処理を終了し、取込許容時間が経過していた場合には上述したステップS605の処理を行った後に本処理を終了する。このように、取込許容時間が経過したか否かを判定することにより、上皿18に遊技球が貯留されていないにも拘わらず取込ソレノイド181が励磁され続けてしまうことを防止することができる。

【0270】

通常処理の説明に戻り、ベットフラグがセットされているときにはステップS502に進み、ベットフラグがセットされていないときには再度ステップS501の処理を行う。ステップS502では、取込不許可処理を実行する。かかる取込不許可処理では、マックスベットスイッチ109が操作されたとしても当該操作が無効化される取込不許可状態とする。その後、ステップS503にてスタートレバー101が操作されたか否かを判定する。スタートレバー101が操作されていた場合には、ステップS504の抽選処理、ステップS505のリール制御処理、ステップS506の払出監視処理、ステップS507の特別遊技状態処理を順に実行し、ステップS508では取込許可処理を実行する。かかる取込許可処理では、マックスベットスイッチ109が操作された場合にはベット操作フラグがセットされる取込許可状態とする。そして、以上の処理を行った後、ステップS501に戻る。一方、ステップS503にてスタートレバー101が操作されていなかった場合には、当該ステップS503にて待機する。30

【0271】

以下、ステップS504の抽選処理、ステップS505のリール制御処理、ステップS506の払出監視処理を、図28、図29、図30のフローチャートを参照しながら説明する。なお、ステップS507の特別遊技状態処理では、ビッグボーナスフラグの成立に伴いビッグボーナスゲームが実行されるが、その遊技内容については周知であるため、ここでは説明を省略する。

【0272】

先ずステップS504の抽選処理について、図28のフローチャートに基づき説明する。40

【0273】

ステップS701では、遊技機1の現在の設定状態や小役確率の高低等に基づき、当否判定用の乱数テーブルを選択する。ここで、遊技機1の設定状態は「設定1」～「設定6」のいずれかであり、「設定1」のときに役の当選確率が最も低い乱数テーブルが選択され、「設定6」のときに役の当選確率が最も高い乱数テーブルが選択される。また、小役確率については高低2種類存在し、現在の出玉率が所定の期待値を下回っているときには小役当選確率が高い乱数テーブルが選択され、所定の期待値を上回っているときには小役当選確率が低い乱数テーブルが選択される。なお、当否判定用の乱数テーブルは、上述した以外のものが設定されている構成であってもよく、また、設定状態に基づくテーブルの50

みが設定されている構成であってもよい。

【0274】

ステップS702では、このようにして選択された乱数テーブルに、スタートレバー101が操作されたときに乱数カウンタよりラッチした乱数を照らして役の抽選を行う。そしてステップS703においていずれかの役に当選したか否かを判定し、いずれの役にも当選していない場合にはそのまま本処理を終了する。いずれかの役に当選した場合にはステップS704に進み、その役に応じた当選フラグをセットすると共に図柄を揃えるべき有効ラインを決定する。続いてステップS705ではリール停止制御用のスペリテーブルを決定し、これをRAM153のスペリテーブル格納エリアに格納する。ここで、スペリテーブルとは、ストップボタン102～104が押されたタイミングにおける所定の有効ライン上の図柄と、その有効ライン上に停止させるべき図柄とが異なる場合に、その停止させるべき図柄を所定の有効ライン上で止まるようにリール71～73をどれだけ滑らせるかを定めたテーブルである。10

【0275】

次に、ステップS504のリール制御処理について、図29のフローチャートに基づき説明する。

【0276】

リール制御処理では、先ずステップS801においてウエイト処理を行う。このウエイト処理は、前回のゲームにおいてリールの回転を開始した時点から所定時間（例えば4.1秒）が経過するまで今回のゲームにおいてリールの回転を開始せずに待機する処理である。このため、マックスベットスイッチ109の操作後にスタートレバー101が操作されたとしても、直ちに各リール71～73が回転しないことがある。20

【0277】

ウエイト処理に続いてステップS802のリール始動処理を行い、各リール71～73を回転させる。これにより、各リール71～73の表面に付された図柄の変動表示（循環表示）が開始される。その後、ステップS803に進み、左リール71が回転を開始してから所定時間が経過したか否かを判定し、経過していない場合には所定時間が経過するまで待機する。所定時間が経過した場合にはステップS804に進み、ストップボタン102～104のいずれかが押下操作されてリールの停止指令が発生したか否か、より具体的にはストップ検出センサ102a～104aからのON信号を受信しているか否かを判定する。すなわち、本実施の形態では、左リール71が回転を開始してから所定時間が経過するまでの期間を無効期間として設定しており、この無効期間内にストップボタン102～104が押下操作されても、ストップ検出センサ102a～104aからのON信号を無効化する。停止指令が発生していない場合にはステップS805に進み、予め定められた各リール71～73の最大回転時間（例えば40秒）を経過したか否かを判定する。最大回転時間を経過していない場合にはステップS804に戻り、最大回転時間を経過した場合にはステップS806に進んで回転中の全てのリールを強制的に停止させる強制停止処理を行う。30

【0278】

一方、ステップS804にてストップボタン102～104のいずれかが押下操作され停止指令が発生した場合には、ステップS807に進み、リール停止処理を行う。このリール停止処理では、押下操作されたストップボタンに対応するリールを停止させるが、役の抽選において役に当選し、当選フラグがセットされている場合にはRAM153のスペリテーブル格納エリアに格納されたスペリテーブルを参照して、可能な限り当選した役が所定の有効ライン上に並ぶように制御する。例えば、下ライン上に「スイカ」図柄が並ぶという役に当選し、「スイカ」図柄が上ラインに停止するタイミングでストップボタンが押下操作された場合には、下ラインに停止するように図柄2つ分だけリールを滑らせる。但し、滑らせることのできる範囲は予め決められている（例えば最大で図柄4つ分）ため、ストップボタンを押したタイミングによっては下ライン上に「スイカ」図柄が停止しないこともある。なお、ステップS806の強制停止処理においても、当選フラグがセッ4050

トされている場合にはこれと同様の処理を行う。

【0279】

続いて、ステップS808では今回の停止指令が第1停止指令か否か、すなわち3つのリール全てが回転しているときにストップボタンが押下操作されたか否かを判定する。第1停止指令の場合には、ステップS809に進み、スペリテーブル変更処理を行う。このスペリテーブル変更処理では、例えば当選した有効ライン上で役を揃えようとしたときに役の複合が発生するか否かを判定し、役の複合が発生しないときにはそのまま次のステップに移行し、役の複合が発生するときには当選した有効ラインを別の有効ラインに変更すると共に変更後の有効ラインに合ったスペリテーブルに変更した後に次のステップに移行する。ここで、役の複合とは、例えば上ライン上で「スイカ」図柄を揃えようとしたときに左リールにて「チェリー」図柄が下ライン上に現れる場合のように複数の役が同時に発生する場合をいう。なお、スペリテーブル変更処理は役の複合を回避するとき以外にも行われることがある。

【0280】

一方、ステップS808で今回の停止指令が第1停止指令でないときには、ステップS810に進み、第2停止指令か否か、つまり3つのリールのうち1つのリールが停止し2つのリールが回転しているときにストップボタンが押下操作されたか否かを判定する。第2停止指令のときにはステップS811に進み、停止目判定処理を行う。この停止目判定処理では、2つのリールが停止したときにその2つが「7」図柄等のボーナス図柄で揃っているか否かを判定し、揃っていないときにはそのまま次のステップに移行し、揃っているときにはスピーカ11から効果音等を発生させた後に次のステップに移行する。なお、停止目判定処理ではボーナス図柄が2つ揃う以外の別の条件が成立したか否かを判定してもよいし、効果音以外にランプ表示部10, 12, 13を用いた演出を行ってもよい。

【0281】

そして、ステップS806の強制停止処理の後、ステップS809のスペリテーブル変更処理の後、ステップS810にて今回の停止指令が第2停止指令でなかったとき、又はステップS811の停止目判定処理を行った後には、ステップS812にて左、中、右リール71, 72, 73のすべての回転が停止したか否かを判定する。回転が停止していないかった場合にはステップS804に戻り、回転が停止していた場合には続くステップS813にてエラーフラグがセットされているか否かを判定する。なお、エラーフラグについては後に説明する。

【0282】

エラーフラグがセットされていない場合にはステップS814に進み、払出判定処理を行って本処理を終了する。払出判定処理とは、役が有効ライン上に並んでいることを条件の1つとしてメダルの払出枚数を設定する処理である。具体的には、役が有効ライン上に並んでいるか否かを判定し、役が有効ライン上に並んでいないときにはRAM153の払出予定数格納エリアに0をセットし、役が有効ライン上に並んでいるときにはその役が当選した役と一致しているか否かを判定し、一致していないときにはランプ表示部10等にてエラー表示を行うと共に払出予定数格納エリアに0をセットする。また、有効ライン上に並んでいる役と当選した役が一致しているときには払出予定数格納エリアに並んだ役と対応する払出数をセットし、さらに当該払出数の情報を払出制御装置136に出力すべく、払出数の情報を含んだ払出数コマンドをセットする。一方、ステップS813にてエラーフラグがセットされている場合には、ステップS815の遊技禁止処理を実行するが、これについては後に詳細に説明する。

【0283】

次に、ステップS506の払出監視処理について、図30のフローチャートに基づき説明する。ここで、払出監視処理とは、払出制御装置136にて行われる後述する遊技球払出処理を監視する処理である。

【0284】

払出監視処理では、先ずステップS901にて払出カウンタの値が、払出予定数格納工

10

20

30

40

50

リアに格納された払出予定数と一致しているか否かを判定する。払出カウンタの値と払出予定数とが一致していないときには、ステップS902にて払出制御装置136から払出コマンドを入力したか否かを判定する。払出コマンドは、払出制御装置136の遊技球払出処理において1個の遊技球が払い出される毎に出力されるコマンドである。払出コマンドを入力していた場合にはステップS903にて払出カウンタを1インクリメントした後、再びステップS901の処理に戻る。なお、この際、主制御装置131は獲得数表示部122の表示を1インクリメントする。払出コマンドを入力していなかった場合には払出コマンドを入力するまでステップS902に待機する。

【0285】

一方、当該通常処理に関わる遊技回で遊技球の払い出しに関わる図柄（「チェリー」図柄）又は図柄の組合せ（「ベル」図柄の組合せ）が有効ライン上に停止しなかった場合、又は上述したステップS902、ステップS903の処理により払出カウンタの値が払出予定数と一致した場合には、ステップS901にて肯定判定をし、ステップS904に進む。ステップS904ではRAM153内に設けられたエラーフラグ格納エリアにエラーフラグがセットされているか否かを判定し、セットされていない場合にはそのまま本処理を終了する。なお、この際、主制御装置131は獲得数表示部122の表示をリセットする。エラーフラグがセットされている場合にはステップS905にて遊技禁止処理を実行する。これら、エラーフラグ及び遊技禁止処理については後に詳細に説明する。

【0286】

次に、タイマ割込み処理のセンサ監視処理にてなされる遊技球検出処理について、図3のフローチャートを参照しながら説明する。なお、本実施の形態では、取込装置35～37が3個設けられているので、それぞれの取込装置35～37に対応させて遊技球検出処理が設定されている。さらに、遊技球が連続して投入された際に、先の遊技球の検出処理と後の遊技球の検出処理とを並行して行うために、それぞれの取込装置35～37に対して遊技球検出処理が2つ設定されている。従って、センサ監視処理においては、6つの遊技球検出処理が並行して行われることがある。なお、後述する通過フラグは各遊技球検出処理に対応させて設定されているが、ベットカウンタ並びに後述する検出カウンタ及び不正検知タイマは共有化されている。また、以下の説明では、カウントセンサ201, 202のうち、上側のカウントセンサ201を「第1センサ」、下側のカウントセンサ202を「第2センサ」ともいう。

【0287】

先ずステップS1001では、リール制御処理や遊技球払出処理が実行されていない取込許可状態か否かを確認する。取込許可状態である場合には、ステップS1002～ステップS1005に示す検出順序確認処理を行う。即ち、ステップS1002における第1判定処理で第1センサ201がONとなったか否かを、ステップS1003における第2判定処理で第1, 第2センサ201, 202が共にONとなったか否かを、ステップS1004における第3判定処理で第2センサ202のみONとなったか否かを、ステップS1005における第4判定処理で第1, 第2センサ201, 202が共にOFFとなったか否かを判定する。これら各判定処理を上記順番で行うことによって遊技球の検知が適式に行われたか否かを確認する。

【0288】

そこで、各判定処理について説明すると、第1判定処理では、図32に示すように、先ずステップS1101にて主制御装置131のRAM153内に設けられた通過フラグ格納エリアに第1通過フラグがセットされているか否かを判定する。第1通過フラグがセットされていない場合にはステップS1102にて第1センサ201がONとなったか否かを確認し、第1センサ201がONとなっていた場合にはステップS1103において通過フラグ格納エリアに第1通過フラグをセットする。即ち、第1通過フラグは、1個の遊技球が取り込まれる場合に、当該遊技球が既に第1センサ201の検出位置を通過したことを示すフラグである。ステップS1103において第1通過フラグをセットした後は、ステップS1104にて検出カウンタを1インクリメントし、さらに不正検知タイマをリ

10

20

30

40

50

セット（時間をセットし直す）し、本処理を終了する。なお、検出カウンタ及び不正検知タイマは後述する不正検知処理において説明する。

【0289】

一方、ステップS1102において第1センサ201がONでなかった場合には、ステップS1105にて第2センサ202がONとなったか否かを確認する。第2センサ202がONでない場合には、そのまま本処理を終了する。第2センサ202がONであった場合には、ステップS1105にて肯定判定をし、図31におけるステップS1009及びステップS1010の処理を実行する。これらの処理については後述する。

【0290】

ここで、第1判定処理では第1通過フラグがセットされているとステップS1101にて肯定判定をし、そのまま本第1判定処理を終了する。このような処理形式としているのは、1.49 msecごとに行われるタイマ割込み処理の中で遊技球検出処理を行う構成としていることに起因している。即ち、遊技球が第1センサ201の検出位置を通過し始めてから第2センサ202の検出位置を通過し終わるまでに要する時間は、1.49 msecより長いため、上述した順序どおりに検出信号を受信したか否かを1回の遊技球検出処理で確認することができないからである。

【0291】

次に、第2判定処理では、図33に示すように、先ずステップS1201にて上述した通過フラグ格納エリアに第2通過フラグがセットされているか否かを判定する。第2通過フラグがセットされていない場合にはステップS1202にて第1，第2センサ201，202が共にONとなったか否かを確認し、共にONとなっていた場合にはステップS1203に進む。ステップS1203では、通過フラグ格納エリアに第1通過フラグがセットされているか否かが判定され、第1通過フラグがセットされている場合にはステップS1204において通過フラグ格納エリアに第2通過フラグをセットした後に本処理を終了する。即ち、第2通過フラグは、1個の遊技球が取り込まれる場合に、当該遊技球が既に第1，第2センサ201，202の両検出位置を同時に通過したことを示すフラグである。従って、第2通過フラグがセットされているとステップS1201にて肯定判定をし、そのまま本第2判定処理を終了する。

【0292】

一方、ステップS1202において第1，第2センサ201，202が共にONで無かった場合には、ステップS1204にて第1判定処理において第1通過フラグをセットしてから所定時間が経過したか否かを判定する。この場合に、本実施の形態では、所定時間が経過したか否かの判定を、ステップS1204にてチェックした回数によって判定している。即ち、第1センサ201がONとなってから第1，第2センサ201，202が共にONとなるまでに1回の遊技球検出処理を行う時間以上の時間を要するため、通過フラグ格納エリアに第1通過フラグがセットされている状況下においては第2通過フラグがセットされるまで1.49 msec周期でステップS1204の処理が繰り返し行われることとなるからである。そして、ステップS1204にてチェックした回数が許容される回数の範囲内であった場合にはそのまま本処理を終了する。一方、ステップS1204にチェックした回数が許容される回数の範囲内でなかった場合には、図31におけるステップS1009及びステップS1010の処理を実行する。これらの処理については後述する。また、ステップS1203にて第1通過フラグがセットされていなかった場合にも図31におけるステップS1009及びステップS1010の処理を実行する。

【0293】

次に、第3判定処理では、第2判定処理と類似した処理を実行する。具体的には、ステップS1201に相当する処理においては、第3通過フラグがセットされているか否かを判定し、ステップS1202に相当する処理においては、第2センサ202のみONとなったか否かを判定する。また、ステップS1203に相当する処理においては、第1通過フラグ及び第2通過フラグがセットされているか否かを判定し、ステップS1204に相当する処理においては、1個の遊技球が取り込まれる場合に当該遊技球が既に第2センサ

10

20

30

40

50

202の検出位置のみを通過したことを示す第3通過フラグをセットする。また、ステップS1205に相当する処理においては、第2通過フラグがセットされてから所定時間が経過したか否かを判定するが、当該所定時間（ステップS1205に相当する処理におけるチェック回数）は第2判定処理における所定時間とは異なっている。

【0294】

同様に、第4判定処理においても第2判定処理と類似した処理を実行し、ステップS1201に相当する処理においては第4通過フラグがセットされているか否かを判定し、ステップS1202に相当する処理においては第1，第2センサ201，202が共にOFFとなつたか否かが判定される。また、ステップS1203に相当する処理においては、第1～第3通過フラグがセットされているか否かを判定し、ステップS1204に相当する処理においては、1個の遊技球が取り込まれる場合に当該遊技球が既に第2センサ202の検出位置を通過し終えたことを示す第4通過フラグをセットする。また、ステップS1205に相当する処理においては、第3通過フラグがセットされてから所定時間が経過したか否かを判定するが、当該所定時間（ステップS1205に相当する処理におけるチェック回数）は第2判定処理及び第3判定処理における所定時間とは異なっている。

【0295】

ステップS1002～ステップS1005の第1～第4判定処理を終了すると、ステップS1006にて通過フラグ格納エリアに第1～第4の全通過フラグがセットされているか否かを判定する。全通過フラグがセットされていない場合には、そのまま本処理を終了する。全通過フラグがセットされていた場合には、ステップS1007にて第1通過フラグがセットされてから（第1センサ201がONとなってから）第4通過フラグがセットされる（第1，第2センサ201，202が共にOFFとなる）までに要した時間が許容される時間内であったか否かを確認する。そしてステップS1007にて肯定判定した場合には、ステップS1008にてベットカウンタの値を1インクリメントすると共に全通過フラグをリセット（消去）して本処理を終了する。

【0296】

一方、全通過フラグがセットされるまでに要した時間が許容される時間内でなかった場合には、不正行為が行われたと判断する。また、上述したとおり、第1判定処理において第1センサ201がONとなることなく第2センサ202がONとなった場合（図32のステップS1105で肯定判定した場合）、第2～第4判定処理において所定時間が経過したと判定された場合（図33のステップS1204、及びステップS1204に相当する処理において肯定判定した場合）においても同様に、不正行為が行われたと判断する。かかる場合にはステップS1009に進み、外部集中端子板を通じてホール管理装置等にエラー情報を送信すると共に、情報表示部123にエラー発生を示す「E」の文字を表示する外部報知処理を行う。続くステップS1010では、その後の遊技を禁止する遊技禁止処理（遊技進行停止処理）を行う。遊技禁止処理では、先ず割込み処理を禁止し、入出力ポート内の全ての出力ポートをクリアすることにより、入出力ポートに接続された全てのアクチュエータをオフ状態に制御して遊技が不可能な状態とする。そして、ホール管理者などにエラーの発生を報知すべくランプ表示部10，12，13等にてエラー表示を行うと共に、リセットスイッチ138がオン操作されるまでかかる状態を維持する。このようにするのは、遊技球をカウントセンサ201，202付近で往復動させて遊技球取り込みと誤認させる不正行為を抑制するためである。

【0297】

また、リール制御処理や遊技球払出処理が行われている取込不許可状態である場合（ステップS1001で否定判定される場合）には、ステップS1011及びステップS1012に示す検出結果確認処理を行う。ステップS1011では第1センサ201がONとなっているか否かを確認し、ステップS1012では第2センサ202がONとなっているか否かを確認する。第1，第2センサ201，202が共にOFFである場合（ステップS1011及びステップS1012の両方で否定判定される場合）には、そのまま本処理を終了する。一方、第1，第2センサ201，202のうち少なくとも一方がONであ

10

20

30

40

50

る場合（ステップS1011又はステップS1012のいずれかで肯定判定される場合）、不正行為が行われたと判断する。かかる場合にはステップS1013にて外部報知処理を実行し、続くステップS1014にてエラー発生を記憶保持するためのエラーフラグをRAM153内に設けられたエラーフラグ格納エリアにセットし、本処理を終了する。

【0298】

このようにエラーフラグがセットされた場合には、そのエラーフラグがセットされたタイミングに応じて、上述したリール制御処理又は払出監視処理にて遊技禁止処理を実行する。具体的には、エラーフラグがセットされたタイミングが遊技球の払い出しが行われていないときであった場合にはリール制御処理のステップS813にて肯定判定をし、ステップS815にて遊技禁止処理を実行する。一方、エラーフラグがセットされたタイミングが遊技球の払い出しが行われているときであった場合には払出監視処理のステップS904にて肯定判定をし、ステップS905にて遊技禁止処理を実行する。遊技禁止処理では、割込み処理を禁止し、また入出力ポート内の全ての出力ポートをクリアすることにより入出力ポートに接続された全てのアクチュエータをOFF状態に制御して遊技が不可能な状態とする。そして、ホール管理者などにエラーの発生を報知すべくランプ表示部10, 12, 13等にてエラー表示を行うと共に、リセットスイッチ138がオン操作されるまでかかる状態を維持する。

【0299】

ここで、図34のタイムチャートを用い、遊技球検出処理の概要を説明する。なお、図34(a)は各センサ201, 202に対する遊技球の通過位置を示し、図中、B1, B2, B3の各通過課程での遊技球を示す。また、図34(b)は遊技球通過に伴う各センサ201, 202の出力波形(波形整形後の矩形波形)を示し、便宜上遊技球の通過時にON出力となる論理を示す。

【0300】

遊技球が取込用ゲート部材175を通過した後、図34(a)のB1位置に達すると、上側のセンサ201の出力がONとなり(t1のタイミング)、続いてB2位置に達すると、下側のセンサ202の出力がONとなる(t2のタイミング)。その後、上側のセンサ201の出力がOFFになり(t3のタイミング)、更にB3位置に達すると下側のセンサ202の出力がOFFとなる(t4のタイミング)。この場合、上述したとおり、所定の時間条件の下、上側のセンサ201 下側のセンサ202の順で各センサがONした時にのみ遊技球が正規に取り込まれたと判断される。すなわち、上側のセンサ201がONしてから下側のセンサ202がONするまでに所定時間を経過した場合や、通常時とは逆に下側のセンサ202 上側のセンサ201の順で各センサがONした場合には、エラーとなって、その旨が報知等されるとともに遊技が禁止される。

【0301】

また、本実施の形態では、センサ監視処理において遊技球検出処理と並行して不正検知処理を行う。そこで、不正検知処理について図35のフローチャートを参照しながら説明する。なお、以下の説明では、不正検知センサ210を「第3センサ」ともいう。

【0302】

先ずステップS1301では、検出カウンタが0か否かを判定する。検出カウンタが0の場合には、そのまま本処理を終了する。即ち、いずれかの取込装置35~37の第1センサ201により遊技球の通過が検出されるまでは、ステップS1302以降の処理は実行されない。一方、検出カウンタが0でない場合(1以上である場合)には、ステップS1302にていずれかの取込装置35~37の第3センサ210がONとなったか否かを判定する。第3センサ210がONとなっていた場合にはステップS1303にて検出カウンタを1ディクリメントした後にステップS1304に進み、第3センサ210がONとなっていた場合にはそのままステップS1304に進む。ここで、検出カウンタは、上述した遊技球検出処理の第1判定処理において第1センサ201がONとなったことが確認された場合にカウントアップされ、第3センサ210がONとなったことが確認された場合にカウントダウンされるカウンタである。即ち、検出カウンタの値は、第1セ

ンサ201により通過が検知された遊技球のうち、未だ第3センサ210により通過が検知されていない遊技球の数を示す。

【0303】

なお、不正検知処理は 1.49 msec 周期で行われるため、1個の遊技球が第3センサ210を通過し終えるまでに複数回ステップS1302の処理が行われることとなる。この場合に、1個の遊技球の通過で検出カウンタの値が2以上ディクリメントされるのを防止すべく、ステップS1302では、肯定判定を一度した後は、第3センサ210がOFFとなるまで肯定判定をしない構成となっている。

【0304】

ステップS1304では、上述した遊技球検出処理の第1判定処理においてリセットされた（時間がセットし直された）不正検知タイマが0となっているか否かを判定する。不正検知タイマは、カウントダウン方式であり、第1センサ201がONとなってから第3センサ210がONとなるまでの時間が所定の時間内であるか否かを確認するためのタイマである。また、当該不正検知タイマは、第1判定処理において第1センサ201がONとなる度にリセットされるため、複数の遊技球が連續して取り込まれる場合には最後に検出される遊技球の第1センサ201から第3センサ210までの通過時間を監視することとなる。なお、不正検知タイマにセットされている時間は、 250 msec となっている。本実施の形態における取込通路168の構成及び第1センサ201と第3センサ210の配置位置では、第1センサ201を通過した遊技球が第3センサ210を通過するのに $150\text{ msec} \sim 200\text{ msec}$ かかるからである。

10

20

30

40

50

【0305】

不正検知タイマが0でない場合には、ステップS1304にて否定判定をし、そのまま本処理を終了する。一方、不正検知タイマが0であった場合には、ステップS1305にて検出カウンタが0か否かを判定する。この場合に、不正行為が行われていなかつた場合には検出カウンタが0となっているはずであり、ステップS1305にて肯定判定をし、そのまま本処理を終了する。しかしながら、不正行為が行われていた場合には検出カウンタが0となっておらず、ステップS1305にて否定判定をする。かかる場合にはステップS1306にて外部報知処理を実行し、ステップS1307にてRAM153内に設けられたエラーフラグ格納エリアにエラーフラグをセットする。これにより、上述した外部報知処理が実行され、またリール制御処理のステップS815にて上述した遊技禁止処理が実行される。なお、当該不正検知処理にてエラーフラグがセットされた場合には、払出監視処理で遊技禁止処理が実行されることはない。遊技球の払い出しが行われている状況下で不正検知処理にてエラーフラグがセットされることはないからである。

【0306】

ここで、不正検知処理の概要を図36のタイムチャートを用いて説明する。

【0307】

先ず、不正行為が行われない場合の不正検知処理について図36(a)を用いて説明する。 t_1 及び t_2 のタイミングで第1センサ201が遊技球の通過を検知すると検出カウンタがそれぞれ1インクリメントされ、検出カウンタの値は2となる。この場合、 t_1 のタイミングで一旦セットされた不正検知タイマは t_2 のタイミングでリセットされる（最初から計測を開始する）。その後、 t_3 のタイミング及び t_4 のタイミングで第3センサ210が遊技球の通過を検知することで検出カウンタがそれぞれ1ディクリメントされ、検出カウンタの値は0となる。その後、 t_5 のタイミングで不正検知タイマの値が0となり、上述したとおり、既に検出カウンタの値が0となっているので、エラーフラグはセットされない。

【0308】

次に、不正行為が行われる場合の不正検知処理について図36(b)を用いて説明する。 t_6 、 t_7 、 t_8 、 t_9 及び t_{10} のタイミングで第1センサ201が遊技球の通過を検知すると検出カウンタがそれぞれ1インクリメントされ、検出カウンタの値は5となる。この場合、上述したとおり、不正検知タイマは各タイミング毎にリセットされる。その

後、第3センサ210が遊技球の通過を検知することなくt11のタイミングで不正検知タイマが0となる。この場合、検出カウンタの値は5のままであり0となっていないので、エラーフラグがセットされる。なお、この際、上述した外部報知処理も実行される。その後、t12のタイミングでリセットスイッチ138がON操作されるまで遊技禁止処理が実行される。

【0309】

次に、払出制御装置136のCPUにおいて実行される遊技球払出処理について、図37のフローチャートに基づき説明する。

【0310】

遊技球払出処理では、先ずステップS1401にて払出検出カウンタがカウントした払出数と、払出制御装置136のRAMに格納されたコマンドから判断される払出予定数とが一致しているか否かを判定する。払出数と払出予定数とが一致していないときには、ステップS1402にて払出装置28を駆動して遊技球を上皿18に払い出す。このとき、ステップS1403では払出装置28に設けられた払出検出センサの検出信号に応じて払出数を1インクリメントする。また、この際、主制御装置131に対して払出数を1インクリメントした旨の払出コマンドが出力される。そしてその後、ステップS1401に戻る。ステップS1401で払出数と払出予定数とが一致したときには、ステップS1404にて払出装置28を停止させ、本処理を終了する。なお、払出数は払出予定数分の遊技球を払い出したときにリセットされる。

【0311】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

【0312】

取込装置35～37の取込通路168に第1検出手段としての2つのカウントセンサ201, 202が設けられており、これらカウントセンサ201, 202が遊技球の通過を検出した検出順序を確認することにより、これら各カウントセンサ201, 202の付近にて遊技球を往復動させたりそれに類する不正用治具を用いる等の行為により遊技球の通過を誤認させ、遊技球の取り込みを行うことなく遊技を行う不正行為を抑制することが可能となる。

【0313】

この場合に、取込通路168におけるカウントセンサ201, 202の下流側に第2検出手段としての不正検知センサ210が設けられており、カウントセンサ201が検出した遊技球の数と不正検知センサ210が検出した遊技球の数とを確認し比較する構成となっている。これにより、各カウントセンサ201, 202の位置に対応させて発光体が埋設された不正用治具をカウントセンサ201, 202の検出部付近に配置し、各発光体を所定の順序で点滅させることで各カウントセンサ201, 202に所定の順序で遊技球の通過を誤認させ、遊技球の取り込みを行うことなく遊技を行う不正行為を抑制することが可能となる。特に、不正検知センサ210の検出方式はカウントセンサ201, 202の検出方式とは異なっているため（カウントセンサ201, 202の検出方式は光学式、不正検知センサ210の検出方式は近接スイッチ式）、不正用時具などを用いて不正検知センサ210も含めて遊技球の通過を誤認させようとする行為が困難なものとなる。よって、上記不正行為をより確実に抑制することができる。

【0314】

また、カウントセンサ201, 202から所定の順序で検出信号が出力された場合、カウントセンサ201から出力される検出信号の数と不正検知センサ210から出力される検出信号の数とを比較することなく、1個の遊技球がベットされたと判定する構成により、取込通路168に検出順序確認用のセンサ（即ち、カウントセンサ201, 202）のみが設けられていた従来の遊技機に比べ遊技球の取り込みに要する時間が長くなってしまうことを抑制することができる。よって、好適に上記不正行為を抑制することができる。遊技球の取り込みに要する時間が長くなると遊技の強制的な中断時間が長くなり、遊技ホールにおける遊技機の実質的な稼働率が低下したり、遊技者の遊技続行への意

10

20

30

40

50

欲を消失させるおそれがあるからである。

【0315】

また、取込通路168におけるカウントセンサ201, 202の下流側に不正検知センサ210を設ける構成とすることにより、好適に上記不正行為を抑制することができる。即ち、当該遊技機では所定個数（例えば、15個）の遊技球が取り込まれた後にスタートレバー101が操作されることでリール71～73の回転が開始されるが、所定個数を越える遊技球が取り込まれてしまうと、余分に取り込まれた遊技球の数だけ遊技者は不利益を被ることとなる。従って、所定個数の遊技球の取り込みを正確に行う必要があるため、カウントセンサ201, 202は取込用ゲート部材175の直下流側に配置されている。この場合に、カウントセンサ201, 202の上流側に不正検知センサ210を配置しようとすると、取込用ゲート部材175とカウントセンサ201, 202との間には配置するスペースがないため、取込用ゲート部材175の上流側に不正検知センサ210を配置しなければならない。しかしながら、取込用ゲート部材175の上流側に不正検知センサ210を配置すると、上流通路167から排出通路168へ流下していく遊技球も含めて不正検知センサ210により検出されこととなってしまう。よって、上記のとおり、カウントセンサ201, 202の下流側に不正検知センサ210を設けることで、好適に上記不正行為を抑制することができる。

【0316】

さらには、検出順序を確認するカウントセンサ201, 202の方が、検出順序を確認しない不正検知センサ210よりも検出精度が高いため、カウントセンサ201, 202を上流側にすることでベットカウントの制御を確実に行うことができる。そして、ベットカウントの制御を確実に行うことができれば、不正行為ではないノイズ等の原因により所定数の遊技球の取り込みが完了したと判定されることを抑制することができる。仮に、ノイズ等の原因により所定数の遊技球の取り込みが完了したと判定されてしまうと、下流側に位置する検出手段から検出信号が出力されることはないと想定され、最終的に遊技禁止処理が実行されてしまう。この場合、その遊技回が無意味なものとなるだけでなく、有効ライン上に入賞となる図柄の組合せが成立していた場合には遊技者は本来得られたはずの特典を消失することとなってしまい、遊技意欲の減退を引き起こしかねない。これに対して、検出精度の高いカウントセンサ201, 202を上流側に配置することで上記のような不都合の発生を抑制することができる。なお、カウントセンサ201, 202はフォトセンサにより構成されており、不正検知センサ210を構成する近接センサよりも検出精度が高い。この点からも、カウントセンサ201, 202を上流側に配置することで遊技球の取り込みの判定を精度良く行うことができる。

【0317】

また、図34に示す不正検知処理においては、検出カウンタの値が0でないときにだけステップS1202以降の処理が実行される。即ち、カウントセンサ201から検出信号が出力された場合に、不正検知センサ210の監視を開始する構成となっている。これにより、取込通路168に検出順序確認用のセンサ（即ち、カウントセンサ201, 202）のみが設けられていた従来の遊技機よりも監視処理負荷が増大化することを極力抑制することができる。

【0318】

また、不正検知センサ210を取込通路168の最下流部側に配置する構成とすることにより、不正用時具などを用いて不正検知センサ210も含めて遊技球の通過を誤認させようとする行為が困難なものとなる。よって、上記不正行為をより確実に抑制することができる。特に、当該遊技機では、取込装置35～37内に遊技球が残っているにも拘らず、所持遊技球が無くなつたと遊技者が誤認することを抑制すべく、取込装置35～37内にて遊技球を貯留する上流通路167の長さが短く設定されている。この場合、取込装置35～37の遊技球入口35a～37aから取込用ゲート部材175までの距離が短くなつてあり、それに伴つて遊技球入口35a～37aからカウントセンサ201, 202までの距離も短くなつてある。そして、遊技球入口35a～37aは遊技機前面部に設けら

10

20

30

40

50

れた上皿 18 と連通している。よって、カウントセンサ 201, 202 の位置に不正用治具を配置し易い構成となっている。これに対して、不正検知センサ 210 を取込通路 168 の最下流部側に配置することにより、遊技球入口 35a ~ 37a からカウントセンサ 201, 202 までの距離が短くなっている構成において、不正行為を好適に抑制することができる。

【0319】

また、取込装置 35 ~ 37 を複数設けた構成において、各取込装置 35 ~ 37 に対応させて不正検知センサ 210 を設ける構成とした。例えば、各取込通路 168 を通過してきた遊技球を案内する案内通路を合流させ、この合流位置の下流側に 1 つの不正検知センサ 210 を設ける構成も考えられる。しかしながら、合流位置にて球詰まりなどといった不都合が発生するおそれがある。これに対して、各取込装置 35 ~ 37 に対応させて不正検知センサ 210 が設けられているので、上記のような不都合の発生を抑制することができる。

10

【0320】

また、2つのカウントセンサ 201, 202 のうち、上流側に位置するカウントセンサ 201 から検出信号が出力されることにより、検出カウンタを 1 インクリメントし、さらに不正検知タイマをリセットする構成とすることにより、検出カウンタを 1 インクリメントするかどうかの判定、及び不正検知タイマをリセットするかどうかの判定をまとめて行うことができるので、処理負荷の増大化を抑制することができる。また、両方のカウントセンサ 201, 202 から検出信号が出力されたかどうかを判定する必要がないので、この点からも処理負荷の増大化を抑制することができる。

20

【0321】

また、不正検知タイマは、上流側に位置するカウントセンサ 201 から検出信号が出力される毎に、それまでの時間の計測がクリアされて新たに時間の計測を開始する構成とすることにより、不正検知タイマを複数設ける必要がないので、処理負荷の軽減を図ることができる。

【0322】

また、不正検知タイマの計測時間が 0 となったときに（所定時間が経過したときに）、検出カウンタの値が 0 でなかった場合、当該結果をエラー発生とみなしてエラーフラグをセットし、全リール 71 ~ 73 を停止させた後に遊技禁止処理を行う構成とすることにより、主制御装置 131 の制御負荷を軽減させることができるとなる。不正検知タイマの計測時間が 0 となったときに検出カウンタの値が 0 でなかった時点で遊技禁止処理を行う構成とした場合、リール制御処理と並行して遊技禁止処理を行う必要が生じ、主制御装置 131 の制御負荷が増大化することとなるからである。そこで、全リール 71 ~ 73 が停止した後にエラーフラグのセット有無を確認して遊技禁止処理を行う構成とすることにより、主制御装置 131 の制御負荷が増加することを抑制しつつ不正行為を抑制することができる。かかる一方で、エラー発生となった場合には、不正行為を抑制すべく速やかに遊技禁止処理を行うことが望ましい。そこで、全リール 71 ~ 73 を停止させた際にエラーフラグがセットされていた場合には、遊技球払出し処理を開始する前までに遊技禁止処理を行う構成とすることにより、遊技に関わる処理負荷を軽減させつつ比較的速やかに遊技禁止処理を行うことが可能となる。また、遊技球払出し処理を行う前に遊技禁止処理を実行する構成とすることにより、遊技球が取り込まれることなく遊技を行う不正行為が行われた上に遊技球を払い出してしまい、遊技ホールなどの被る被害が拡大することを回避することができる。さらには、不正検知タイマの計測時間が 0 となったときに検出カウンタの値が 0 であった時点で遊技禁止処理を行う構成においては、例えばノイズ等の発生を遊技球の通過と誤認識した場合等の不正行為が実際には行われていない場合であっても、その時点で遊技禁止処理が行われることとなる。これは、不正行為を行っていない遊技者の遊技を不要に中断させてしまうこととなり、不正行為を行っていない遊技者の遊技意欲を著しく減退させてしまう可能性がある。また、役の抽選で小役に当選したゲームの途中で遊技禁止処理を行った場合、当該当選フラグがリセットされることとなり、遊技者に多大

30

40

50

な不利益を被らせてしまうこととなる。一方、本構成においては、一連の遊技が終了した後に遊技禁止処理が行われるため、不正行為を行っていない遊技者の遊技意欲を減退させることを抑制することが可能となる。以上の結果、主制御装置131の制御負荷が増加することを抑制しつつ、不正行為を行っていない遊技者が不利益を被ることを回避すると共に好適に不正行為を防止することが可能となる。

【0323】

また、各カウントセンサ201, 202の検出した検出順序が予め定めた検出順序と異なる場合、即座に遊技禁止処理を実行する構成とすることにより、遊技球の取り込みを行うことなく遊技を行う不正行為を極力早く行うことができる。なお、各カウントセンサ201, 202の検出した検出順序が予め定めた検出順序と異なる時点で遊技禁止処理を行う構成としても、主制御装置131の制御負荷が増大化することはない。なぜなら、検出順序を確認している時点では、リール制御処理は行われていないからである。

【0324】

また、取込許可フラグがセットされていない間（例えば、リール制御処理や遊技球払出処理が行われている最中）は、各カウントセンサ201, 202の検出順序を確認するのではなく、いずれかのカウントセンサ201, 202がオンとなったか否かのみを確認する構成とすることにより、主制御装置131の制御負荷が増加することを抑制しつつ不正行為を抑制することができる。即ち、主制御装置131のリール制御処理が行われている間は、例えば一定の速度で回転させるよう制御する処理や有効ライン上を何番目の図柄が通過しているかを確認する処理等を各リール71, 72, 73について行う必要があるため、主制御装置131の制御負荷はリール制御処理のみで多大なものがある。この場合に、リール制御処理と並行してカウントセンサ201, 202の検出順序を確認する処理を行うと、主制御装置131の制御負荷は過度なものとなってしまう。これに対して、取込許可フラグがセットされていない場合には各カウントセンサ201, 202の検出順序を確認するのではなくオンとなったか否かのみを確認する構成とすることにより、主制御装置131の制御負荷が増加することを抑制しつつ不正行為を防止することができる。

【0325】

また、取込許可フラグがセットされていない状況下において各カウントセンサ201, 202のうち少なくとも一方から検出信号が出力された場合、当該結果をエラー発生とみなしてエラーフラグをセットし、全リール71～73を停止させた後に遊技禁止処理を行う構成とすることにより、主制御装置131の制御負荷を軽減させることができるとなる。取込許可フラグがセットされていない状況下において各カウントセンサ201, 202のうち少なくとも一方から検出信号が出力された時点で遊技禁止処理を行う構成とした場合、リール制御処理と並行して遊技禁止処理を行う必要が生じ、主制御装置131の制御負荷が増大化することとなるからである。そこで、全リール71～73が停止した後にエラーフラグのセット有無を確認して遊技禁止処理を行う構成とすることにより、主制御装置131の制御負荷が増加することを抑制しつつ不正行為を抑制することができる。かかる一方で、エラー発生となった場合には、不正行為を抑制すべく速やかに遊技禁止処理を行うことが望ましい。そこで、全リール71～73を停止させた際にエラーフラグがセットされていた場合には、遊技球払出処理を開始する前まで遊技禁止処理を行う構成とすることにより、遊技に関わる処理負荷を軽減させつつ比較的速やかに遊技禁止処理を行うことが可能となる。また、遊技球払出処理を行う前に遊技禁止処理を実行する構成とすることにより、遊技球が取り込まれることなく遊技を行う不正行為が行われた上に遊技球を払い出してしまい、遊技ホールなどの被る被害が拡大することを回避することができる。さらにいうと、取込許可フラグがセットされていない状況下において各カウントセンサ201, 202のうち少なくとも一方から検出信号が出力された時点で遊技禁止処理を行う構成においては、例えばノイズ等の発生を遊技球の通過と誤認識した場合等の不正行為が実際には行われていない場合であっても、その時点で遊技禁止処理が行われることとなる。これは、不正行為を行っていない遊技者の遊技を不要に中断させてしまうこととなり、不正行為を行っていない遊技者の遊技意欲を著しく減退させてしまう可能性がある。ま

10

20

30

40

50

た、役の抽選で小役に当選したゲームの途中で遊技禁止処理を行った場合、当該当選フラグがリセットされることとなり、遊技者に多大な不利益を被らせてしまうこととなる。一方、本構成においては、一連の遊技が終了した後に遊技禁止処理が行われるため、不正行為を行っていない遊技者の遊技意欲を減退させることを抑制することが可能となる。以上の結果、主制御装置131の制御負荷が増加することを抑制しつつ、不正行為を行っていない遊技者が不利益を被ることを回避すると共に好適に不正行為を防止することが可能となる。

【0326】

エラーが発生した場合、その後の遊技を禁止する遊技禁止処理を行う構成とすることにより、エラー発生以降に遊技が行われることを禁止することが可能となり、遊技ホールなどの被る被害が拡大することを回避することが可能となる。

【0327】

エラーが発生した場合、即座に外部報知処理を行う構成とすることにより、遊技ホールの管理者等に、遊技禁止処理の実行に先立ってエラーが発生すること、より詳しくは不正行為が行われたことを教示することが可能となり、好適に不正行為を防止することが可能となる。不正行為を行った者が不正行為に気付かれたと悟るより先に、遊技ホールの管理者等が不正行為を知ることができるからである。また、不正行為を行おうと考える者が実際の行為に至ることを抑制することも可能となる。

【0328】

なお、以上説明した実施の形態の他、例えば次のように実施してもよい。

【0329】

(a) 上記実施の形態では、第1検出手段としてのカウントセンサ201, 202から所定の順序で検出信号が出力された時点で1個の遊技球が取り込まれたと判定し、不正検知処理の終了を待つことなく所定個数の遊技球の取り込みが完了したと判定される構成であったが、これを変更してもよい。例えば、不正検知処理の終了を待って、所定個数の遊技球の取り込みが完了したと判定される構成としてもよい。この場合、不正用治具などを用いた不正行為が行われた場合には、リール71～73の回転開始前に不正を検知することができる。但し、本構成においては、遊技開始に要する時間が増加してしまうことを極力抑制すべく、不正検知センサ210の位置を上記実施の形態よりもカウントセンサ201, 202側に配置する必要がある。

【0330】

(b) 上記実施の形態では、カウントセンサ201, 202がフォトセンサ(光学式)により構成されていたが、当該フォトセンサとして紫外線などの非可視光を使用するセンサを用いてもよい。また、不正検知センサ210が近接センサ(近接スイッチ式)により構成されていたが、超音波式のセンサやマイクロスイッチ式のセンサにより構成してもよい。なお、マイクロスイッチ式のセンサとは、センサの遊技球通過部内に突出する検知片と、該検知片の動きによりON・OFFされるスイッチ部とを備え、遊技球通路部を遊技球が通過する場合に検知片が遊技球に接触し、当該検知片がスイッチ部をONさせることにより遊技球の通過を検知するセンサである。

【0331】

また、カウントセンサ201, 202と不正検知センサ210とで検出方式が異なるのであれば、それぞれの検出方式を上記実施の形態と異なるものとしてもよい。例えば、カウントセンサ201, 202を近接センサとし、不正検知センサ210をフォトセンサとしてもよい。

【0332】

(c) 上記実施の形態では、カウントセンサ201, 202が2つ設けられている構成であったが、3つ以上設けられている構成であってもよい。

【0333】

(d) 上記実施の形態では、図34に示す不正検知処理がすべての取込装置35～37に対してまとめて行われる構成であったが、不正検知処理を各取込装置35～37毎に設

10

20

30

40

50

定してもよい。この場合、検出カウンタ及び不正検知タイマは各取込装置 35～37に対して個別に設定する必要がある。

【0334】

(e) 上記実施の形態では、図34に示す不正検知処理において、ステップS1201で検出カウンタが0か否かの判定を行う構成とすることで、上流側のカウントセンサ201から検出信号が出力されない限り、不正検知センサ210の監視を行わない構成としていたが、ステップS1201の処理を行わないようにして、不正検知センサ210の監視を常時行う構成としてもよい。

【0335】

(f) 上記実施の形態では、上流側のカウントセンサ201から検出信号(ON信号)が¹⁰出力されることにより、検出カウンタが1インクリメントされ、不正検知タイマが時間の計測を開始する構成であったが、下流側のカウントセンサ202から検出信号が出力されることにより、検出カウンタが1インクリメントされ、不正検知タイマが時間の計測を開始する構成としてもよい。また、上流側のカウントセンサ201から検出信号が出力されることにより、検出カウンタが1インクリメントされ、下流側のカウントセンサ202から検出信号が出力されることにより、不正検知タイマが時間の計測を開始する構成としてもよいし、その逆の構成としてもよい。

【0336】

(g) 上記実施の形態では、不正検知タイマを設け、当該不正検知タイマにより下流側のカウントセンサ202から検出信号が出力されてからの時間の計測を行う構成であったが、当該時間の計測を行うことが可能であれば構成を変更してもよい。例えば、不正検知処理を行った回数をカウントすることで上記時間の計測を間接的に行う構成としてもよい。²⁰不正検知処理は、タイマ割込み処理におけるセンサ監視処理において行われ、タイマ割込み処理は1.49 msec周期で行われるため、不正検知処理を行った回数によって時間の計測を行うことが可能となる。

【0337】

(h) 上記実施の形態では、3個の取込装置35～37が設けられている構成であったが、取込装置が1個のみ設けられている構成であってもよい。この場合、上記実施の形態よりも取り込みに要する時間が長くなってしまうため、カウントセンサ201, 202の検出順序のみを確認してベットされたどうかを判定する構成とした効果がより顕著なものとなる。³⁰

【0338】

(i) 上記実施の形態では、検出履歴記憶手段として検出カウンタを備えた構成であったが、これを変更してもよい。例えば、ベット完了と判定されるために必要な遊技球の数に対応させて検出フラグを設定する構成としてもよい。この場合、各遊技球が個別に監視される構成となる。但し、本構成においては、不正検知タイマを各検出フラグに対応させて設ける必要がある。

【0339】

(j) 上記実施の形態では、図34に示す不正検知処理にてエラーフラグがセットされた場合には、リール制御処理にて遊技禁止処理を実行する構成であったが、払出監視処理にて遊技禁止処理を実行する構成としてもよい。この場合、一連の遊技が終了し、さらに遊技球払出処理が終了した後に遊技禁止処理が行われるため、不正行為を行っていない遊技者が不利益を被ることを回避すると共に遊技意欲を減退させることを抑制することが可能となる。即ち、遊技球払出処理が完了する前に遊技禁止処理を行うと、例えばノイズ等の発生をメダルの通過と誤認識した場合やカウントセンサ201, 202にて検出された遊技球が取込通路168における不正検知センサ210の手前で詰まってしまった場合等のように不正行為が行われていないにも関わらず、有効ライン上に「ベル」図柄の組合せなどが停止したのに遊技球の払い出しが発生しないといった不都合が生じるからである。

【0340】

また、不正検知処理にて不正が検知された場合にはエラーフラグをセットするのではな

10

20

30

40

50

く、即座に遊技禁止処理を実行する構成としてもよい。この場合、不正行為が行われたときは即座に遊技を禁止することができる。

【0341】

(k) 上記実施の形態では、取込不許可状態においていずれかのカウントセンサ201, 202がONとなった場合には、リール制御処理にて遊技禁止処理が実行されることもある構成であったが、当該処理にてエラーフラグがセットされた場合には常に払出監視処理にて遊技禁止処理を実行する構成としてもよい。この場合、一連の遊技が終了し、さらに遊技球払出処理が終了した後に遊技禁止処理が行われるため、不正行為を行っていない遊技者が不利益を被ることを回避すると共に遊技意欲を減退させることを抑制することが可能となる。即ち、遊技球払出処理が完了する前に遊技禁止処理を行うと、例えばノイズ等の発生をメダルの通過と誤認識した場合やカウントセンサ201, 202にて検出された遊技球が取込通路168における不正検知センサ210の手前で詰まってしまった場合等のように不正行為が行われていないにも関わらず、有効ライン上に「ベル」図柄の組合せなどが停止したのに遊技球の払い出しが発生しないといった不都合が生じるからである。

【0342】

また、取込不許可状態においていずれかのカウントセンサ201, 202がONとなった場合には、即座に遊技禁止処理を実行する構成としてもよい。この場合、不正行為が行われたときは即座に遊技を禁止することができる。また、取込不許可状態においていずれかのカウントセンサ201, 202がONとなった場合には、常にリール制御処理にて遊技禁止処理を実行する構成としてもよい。

【0343】

(l) 上記実施の形態では、遊技球払出処理(払出監視処理)がなされている最中にいずれかのカウントセンサ201, 202がONとなった場合には、払出監視処理の終了時に遊技禁止処理を行う構成としたが、かかるタイミングに限定されるものではなく、払出監視処理が終了してから次回の遊技開始契機となる取込許可処理を行う前までの間に遊技禁止処理を行う構成であれば、上記第実施の形態と同様の作用効果を奏すことが可能となる。

【0344】

(m) 上記実施の形態では、外部報知処理を行う場合には、図示しないホール管理装置等にエラー情報を送信すると共に、情報表示部123にエラー発生を示す「E」の文字を表示する構成としたが、図示しないホール管理装置等にエラー情報を送信する処理のみを行う構成としてもよい。かかる構成とすれば、遊技ホールの関係者にのみ遊技禁止処理が行われることを気付かせることが可能となり、不正行為を行った者が不正行為に気付かれることを悟って逃走する不具合を回避することが可能となる。

【0345】

(n) 上記実施の形態では、遊技禁止処理として、先ず割込み処理を禁止し、入出力ポート155内の全ての出力ポートをクリアすることにより、入出力ポート155に接続された全てのアクチュエータをオフ状態に制御して遊技が不可能な状態とする構成としたが、かかる構成に限定されるものではなく、その後の遊技を行わせない構成であればよい。例えば、スタートレバー101や各ストップボタン102～104等からの検出信号を主制御装置131が確認しない処理(割込み処理を禁止する処理)を行う構成としたが、これに代えて、スタートレバー101や各ストップボタン102～104の操作自体を行えなくする構成としてもよい。

【0346】

(o) 上記実施の形態では、取込不許可状態では2つのカウントセンサ201, 202のうち少なくとも一方がONとなったか否かを確認する構成としたが、取込不許可状態においてもカウントセンサ201, 202が検出した検出順序を確認する構成としてもよい。かかる構成とすれば、不正行為を行っていない遊技者がノイズ等の発生を原因としてその後の遊技を中断される不具合を極力抑制することが可能となる。また、ベット操作フラ

10

20

30

40

50

グがセットされていない状況下で 2 つのカウントセンサ 201, 202 のうち少なくとも一方が ON となった場合に、不正行為が行われたと判定する構成としてもよい。

【 0 3 4 7 】

(p) 上記実施の形態では、全リール 71 ~ 73 が停止した後にエラーフラグがセットされているか否かを確認する構成としたが、これを変更してもよい。例えば、各リール 71, 72, 73 を停止させる毎にエラーフラグがセットされているか否かを確認し、全リール 71 ~ 73 が停止する前にエラーフラグがセットされていた場合、入賞となる図柄の組合せが有効ライン上に成立しないよう各リール 71, 72, 73 を停止制御する構成とする。かかる構成とすれば、遊技禁止処理を行う際に入賞となる図柄の組合せが有効ライン上に成立する機会を減少させることが可能となり、例えばボーナス図柄の組合せが有効ライン上に成立した際に遊技禁止処理が行われ、不正行為を行っていない遊技者がショックを受ける不具合を回避することが可能となる。

【 0 3 4 8 】

(q) 上記実施の形態では、取込用ゲート部材 175 を取込通路 168 に出没させることで、取込通路 168 を介しての遊技球の通過を阻止又は許可する構成であったが、これを変更してもよい。例えば、取込通路 168 内にゲート手段として回転体を設ける構成としてもよい。具体的には、回転体は通路の遊技球流下方向及び通路幅方向に直交する方向を回転軸として回転し、さらに遊技球の通過を許可する許可部と遊技球の通過を阻止する阻止部とが交互に設けられた構成とする。そして、回転体の回転に伴って許可部に保持された遊技球が取込通路 168 内に誘導される。

【 0 3 4 9 】

(r) 上記実施の形態における構成を、上記実施の形態とは異なるタイプの遊技機に適用してもよい。例えば、スロットマシンにおいて適用してもよい。当該スロットマシンでは、基本的に遊技者がメダルを投入してスタートレバーを操作することで各リールが回転を開始し、その後、ストップボタンを操作したり所定時間が経過したりすることで各リールが停止する。この場合に、遊技者によりメダルが投入されたことは、メダルをスロットマシン内部に案内する案内通路に沿って配置された検出センサがメダルの通過を検出することにより確認される。

【 0 3 5 0 】

この具体的な構成を、図 38 に示す。スロットマシンにおいては、遊技者により投入されたメダルは、セレクタ 300 に貯留用通路か排出用通路のいずれかへ導かれる。すなわち、セレクタ 300 には、図の上端部から右下部にかけて弧を描くような曲線状に案内通路 301 が形成されており、また案内通路 301 内に出没可能にメダル通路切替部材 302 が設けられている。そして、セレクタ 300 内に入り案内通路 301 を流下するメダルは、メダル通路切替部材 302 の状態に応じてメダルの通路方向が排出用通路側か、貯留用通路側かで切り替えられるようになっている。貯留用通路に導かれたメダルは、スロットマシンの内部に収納されたホッパ装置へと導かれる。一方、排出用通路に導かれたメダルは、スロットマシンの前面下部に設けられたメダル受け皿へと導かれ、遊技者に返還される。この場合に、上記実施の形態における取込不許可状態とは、遊技者により投入されたメダルがメダル通路切替部材 302 により排出用通路側に導かれる状態をいう。一方、取込許可状態とは、遊技者により投入されたメダルがメダル通路切替部材 302 により貯留用通路側に導かれる状態をいう。

【 0 3 5 1 】

貯留用通路側にメダルが導かれる場合には、案内通路 301 におけるメダル通路切替部材 302 よりも下流側を通過することとなる。この案内通路 302 の下流側は、メダルが 1 列で通行可能な構成となっている。また、当該下流側には、メダルの通過を検出する第 1 投入メダル検出センサ 303 と、第 2 投入メダル検出センサ 304 とが案内通路 301 の上流下流に並ぶようにして近接配置されている。これら第 1 投入メダル検出センサ 303 及び第 2 投入メダル検出センサ 304 が上記実施の形態におけるカウントセンサ 201, 202 に相当する。また、両投入メダル検出センサ 303, 304 の下流側には第 3 投

10

20

30

40

50

入メダル検出センサ305が設けられている。これが上記実施の形態における不正検知センサ210に相当する。そして、当該構成において、上記実施の形態と同様の各種処理(遊技球検出処理、不正検知処理)を実行することで、スロットマシンに対する不正行為を抑制することができる。

【0352】

(s) 上記実施の形態の遊技機1では、入力操作手段としてマックスベットスイッチ109のみが配設されている構成であったが、1ベットスイッチや2ベットスイッチも配設されている構成であってもよい。つまり、通常遊技において、1ベット遊技や2ベット遊技を行うことができる構成とする。

【0353】

(t) 上記実施の形態の遊技機1は、クレジット機能(仮想遊技媒体の記憶機能)を持たない構成としたが、このクレジット機能を持つ構成としても良い。

【0354】

(u) 補助演出用の情報付与手段を遊技機1に設置する構成としてもよい。同情報付与手段は、例えば、リールユニット70の前面側にて当該リールユニット70に一体化して設置したり、ケース体60において透明パネル65の近傍(左右上下のいずれか)に設置したり、ケース体60よりも上方に設置したり、環状部6のうちトップ部6aに設置したりすればよい。情報付与手段としては、電気的表示装置の一種たる液晶表示装置を用いることが可能であり、さらに他の電気的表示装置、例えばCRT、ドットマトリックス、LED、エレクトロルミネセンス(EL)、蛍光表示管等を用いてもよい。また、電気的表示装置以外にも、スピーカ等の音声発生装置を用いてもよく、これにより遊技者に対してダイナミックな音声演出が可能となる。さらに、音声発生装置たるスピーカ11と表示装置との組み合わせとして情報付与手段を構成してもよい。

【0355】

(v) 上記実施の形態における遊技球の、1ベット当たりの受入数(所定数)、最大受入数、払出個数等はあくまでも例示であって、上記数値に特に限定されるものではない。

【0356】

(w) 上記実施の形態では、リール71～73は、円筒状のかごを形成する円筒骨格部材であり、その外周面に図示しない帯状のベルトが巻回される構成としたが、円筒骨格部材とベルトとを一体形成し、このベルトの外周面に図柄を個別に貼付する構成としてもよい。この場合、円筒骨格部材とベルトとを一体形成したものが「回転体」に該当する。また、円筒骨格部材を設げずに外周面に図柄が付された帯状のベルトを円環状とし、リール71～73の変わりに用いる構成としてもよい。この場合、帯状のベルトが「回転体」に該当する。

【0357】

また、リール71～73(リールユニット70)の代わりに液晶表示装置を設ける構成としてもよい。この場合、例えば、液晶表示装置の表示画面において複数の表示領域を設定し、各表示領域にて図柄の変動表示(循環表示)を行う構成とする。そして、所定数の遊技球が取り込まれた後にスタートレバーが操作されることで各表示領域における図柄の変動表示を開始させ、各表示領域に対応したストップボタンが操作されることにより対応した表示領域の図柄の変動表示を停止させる構成とする。この場合に、各表示領域に表示されている図柄の組合せにより所定図柄の組合せが成立していた場合や所定模様が成立していた場合に、遊技者に特典を付与する構成とする。

【0358】

(x) 上記実施の形態では、「ベル」図柄や「スイカ」図柄などが有効ライン上に左・中・右と揃うことでメダルの払い出しが行われる構成であったが、「ベル」・「スイカ」・「リプレイ」の順で有効ライン上に左・中・右と揃うことでメダルの払い出しが行われる構成であってもよい。即ち、「特定絵柄の組合せ」とは、スロットマシンの設計段階において設定された図柄(絵柄)の組合せのことをいう。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【0359】

- 【図1】一実施の形態における遊技機を示す斜視図である。
- 【図2】遊技機の正面図である。
- 【図3】前面枠の構成を示す正面図である。
- 【図4】図2のA-A線付近の内部構造を示す構成図である。
- 【図5】遊技機の背面図である。
- 【図6】上皿形成体の構成を示す斜視図である。
- 【図7】取込ユニットの全体を示す斜視図である。
- 【図8】上皿から取込ユニットへの遊技球の流れを簡略に示す図である。
- 【図9】取込装置の内部構造を示す断面図である。
- 【図10】取込装置を分解して示す斜視図である。
- 【図11】取込ユニットの一部を分解して示す斜視図である。
- 【図12】整流部の構成を示す断面図である。
- 【図13】排出用ゲート部材の動きを説明するための説明図である。
- 【図14】図13のB-B線断面図である。
- 【図15】ゲート部材による遊技球の貯留状態を示す平面図である。
- 【図16】取込装置の動作を説明するための説明図である。
- 【図17】リールユニットの構成を示す斜視図である。
- 【図18】左リールの組立斜視図である。
- 【図19】各回転体のベルトの図柄配列を示す説明図である。
- 【図20】有効ラインの配列を説明するための図である。
- 【図21】遊技機の電気的構成を説明するためのブロック図である。
- 【図22】NMI割込み処理を示すフローチャートである。
- 【図23】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。
- 【図24】停電時処理を示すフローチャートである。
- 【図25】メイン処理を示すフローチャートである。
- 【図26】通常処理を示すフローチャートである。
- 【図27】遊技球取込処理を示すフローチャートである。
- 【図28】抽選処理を示すフローチャートである。
- 【図29】リール制御処理を示すフローチャートである。
- 【図30】払出監視処理を示すフローチャートである。
- 【図31】遊技球検出処理を示すフローチャートである。
- 【図32】第1判定処理を示すフローチャートである。
- 【図33】第2判定処理を示すフローチャートである。
- 【図34】遊技球検出処理の概要を示すタイムチャートである。
- 【図35】不正検知処理を示すフローチャートである。
- 【図36】不正検知処理の概要を示すタイムチャートである。
- 【図37】遊技球払出処理を示すフローチャートである。
- 【図38】スロットマシンにおいて本発明を適用した場合の説明図である。

【符号の説明】

【0360】

- 1...遊技機、2...外枠、3...前面枠、4...前面扉、28...払出手段としての払出装置、35~37...取込装置、35a~37a...受入口としての遊技球入口、65...表示窓としての透明パネル、70...リールユニット、71~73...周回体としてのリール、74~76...駆動手段としてのステッピングモータ、101...始動操作手段としてのスタートレバー、102~104...停止操作手段としてのストップボタン、109...取込開始操作手段としてのマックスベットスイッチ、131...主制御装置、136...払出制御装置、161,162...ハウジング部材、167...遊技媒体通路としての上流通路、168...遊技媒体通路としての取込通路、169...分岐通路としての排出通路、175...切替手段又はゲート部材としての取込用ゲート部材、181...ソレノイド、190...切替手段としての排出

10

20

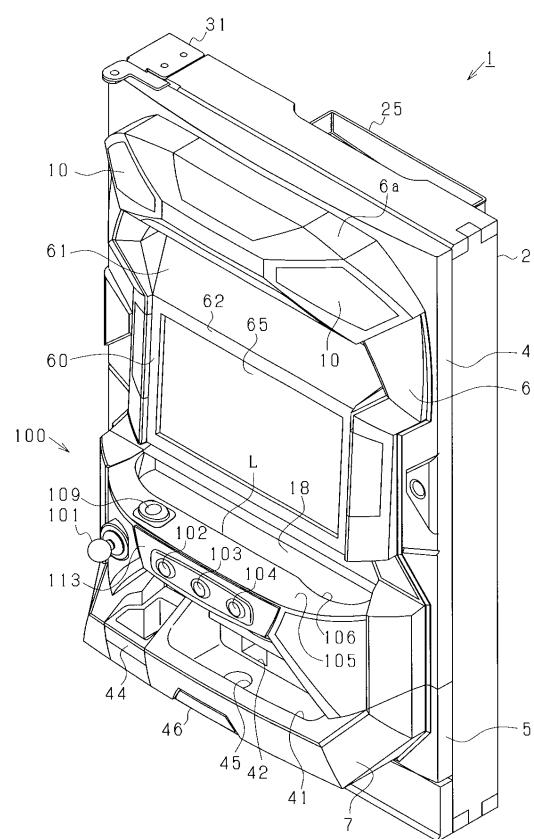
30

40

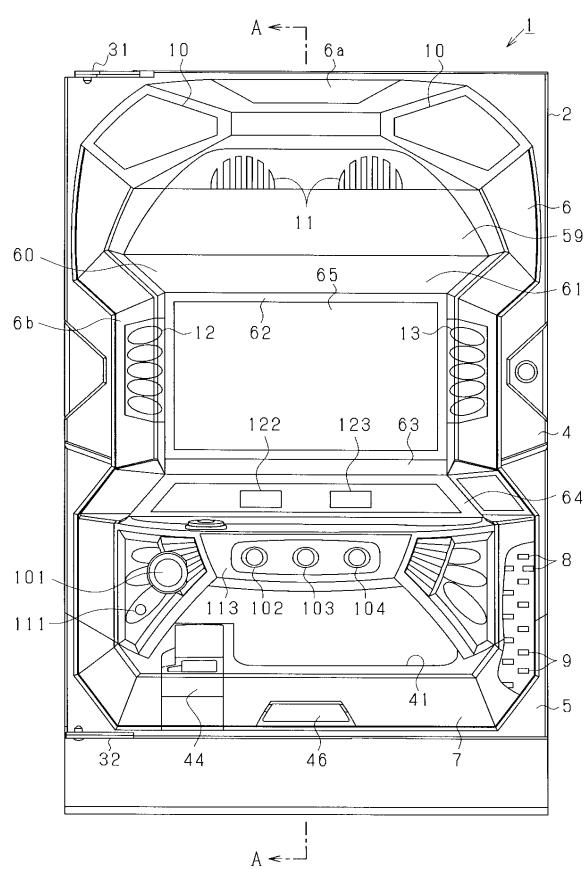
50

用ゲート部材、191a…阻止部としての通路遮蔽部、191b…連結部、191c…案内部としての球案内部、192…被付勢部としての基端部、195…付勢手段としてのバネ、200…センサユニット、201, 202…第1検出手段としてのカウントセンサ、210…第2検出手段としての不正検知センサ。

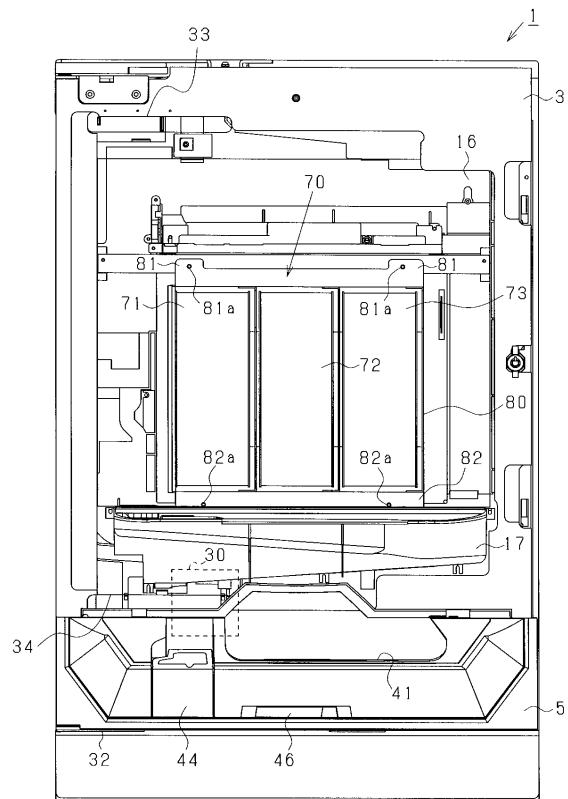
【図1】



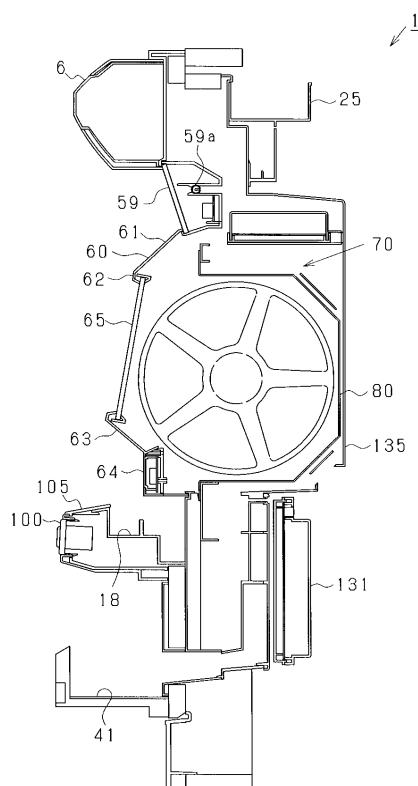
【図2】



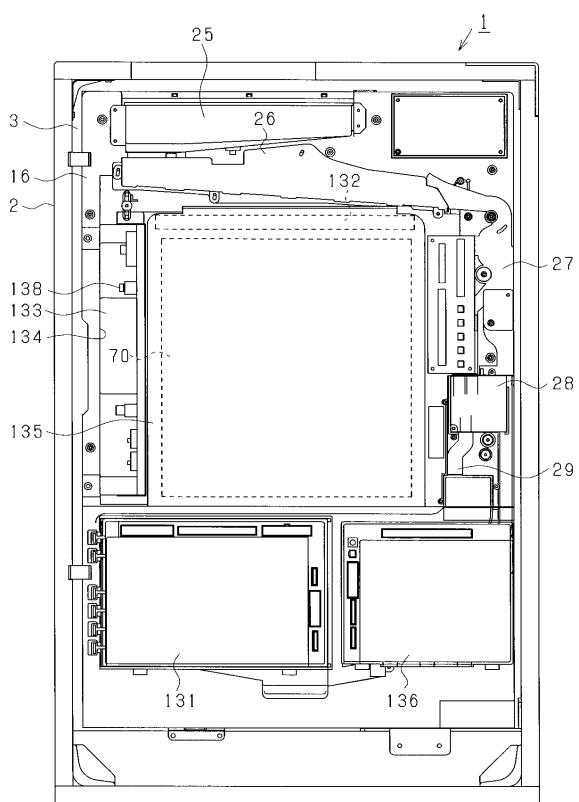
【図3】



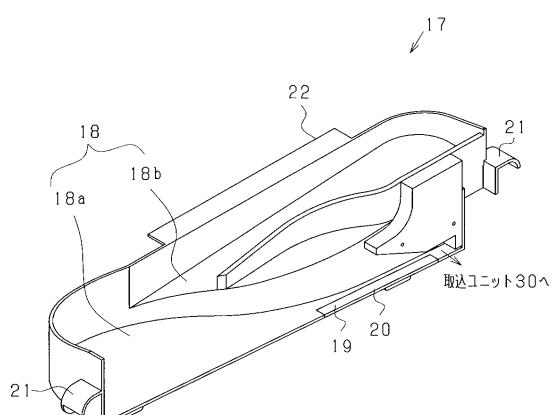
【図4】



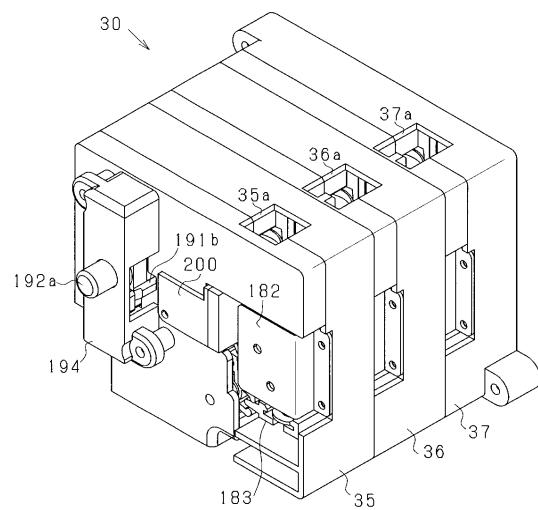
【図5】



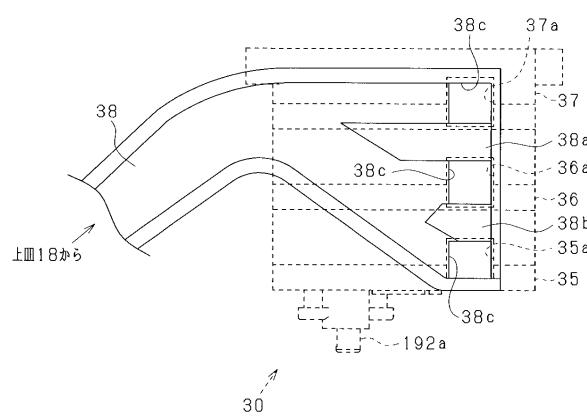
【図6】



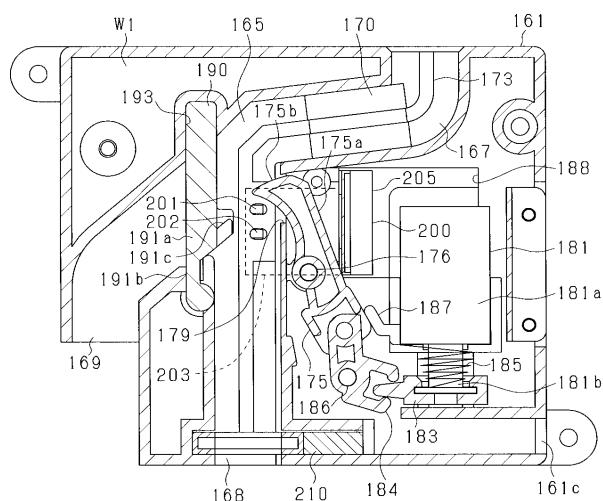
【図7】



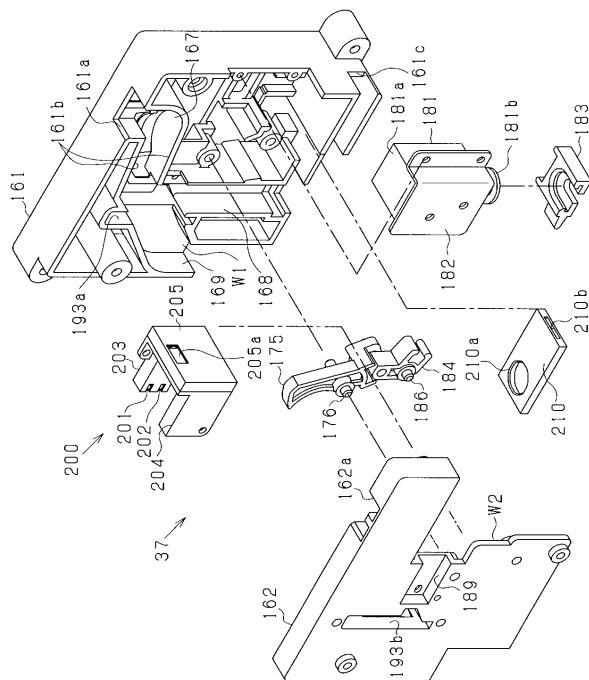
【図8】



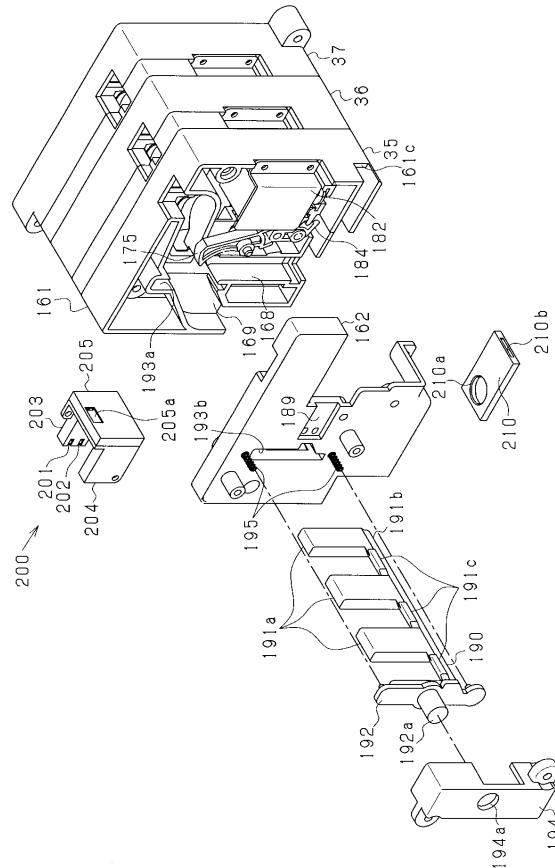
【図9】



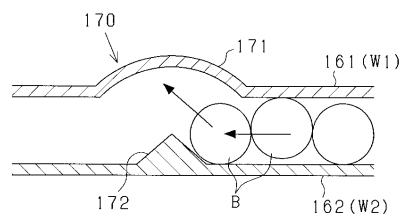
【図10】



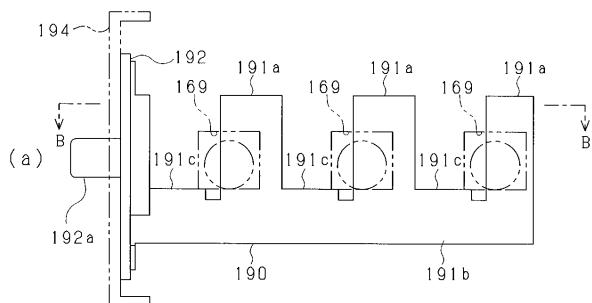
【図11】



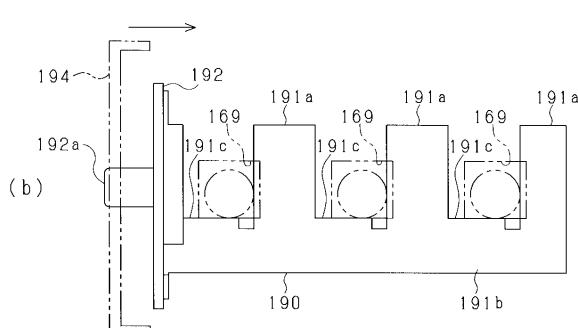
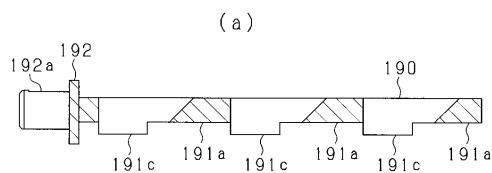
【図12】



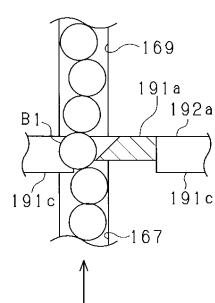
【図13】



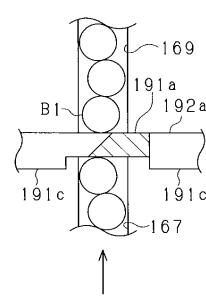
【図14】



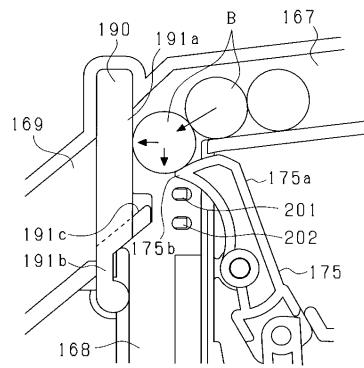
(b)



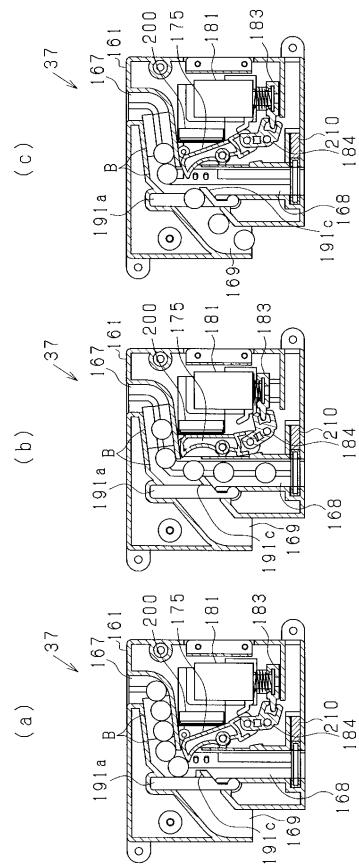
(c)



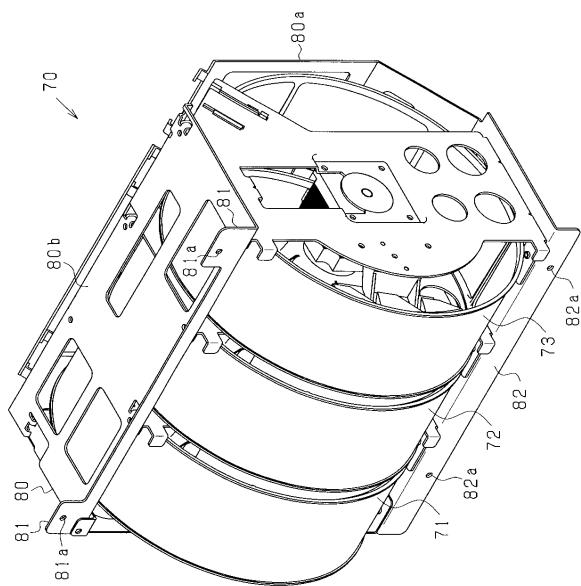
【図15】



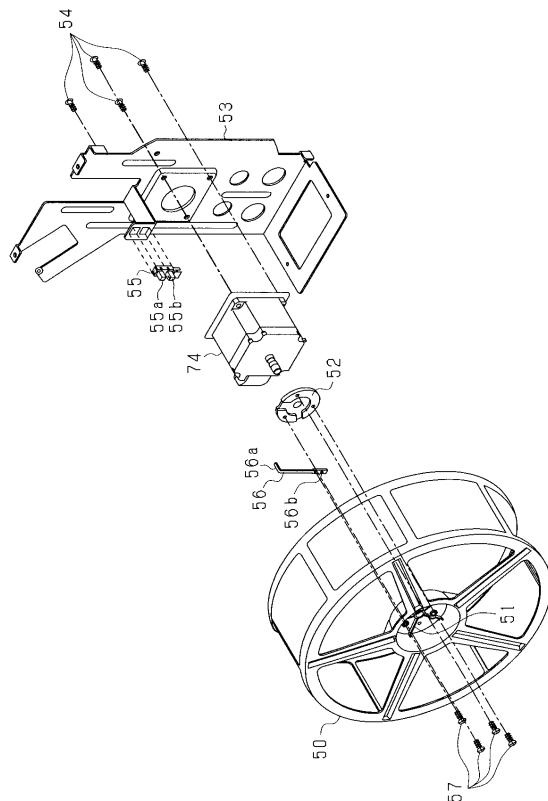
【図16】



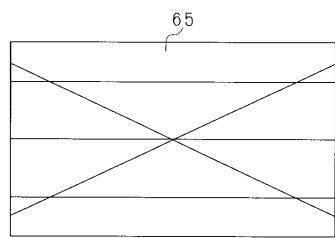
【図17】



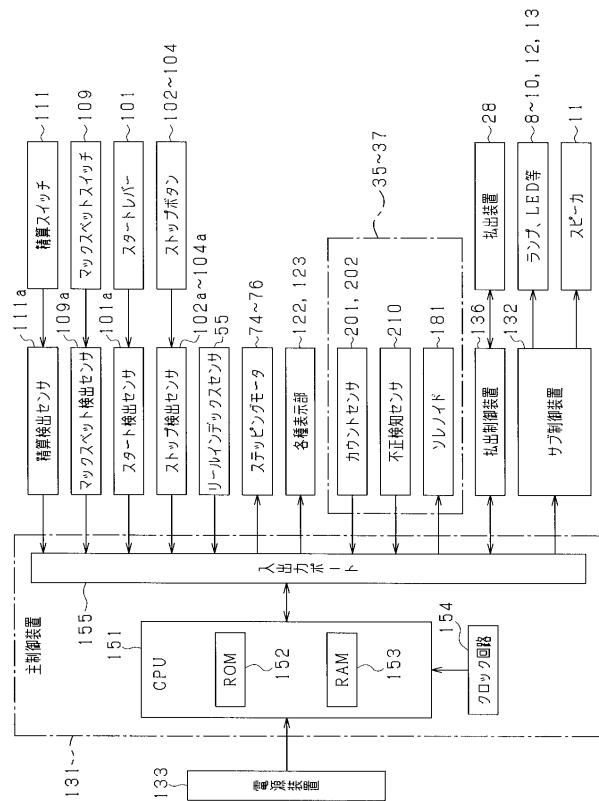
【図18】



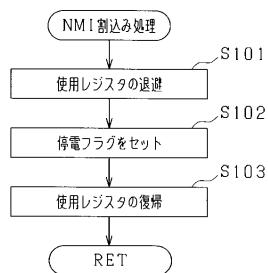
【図20】



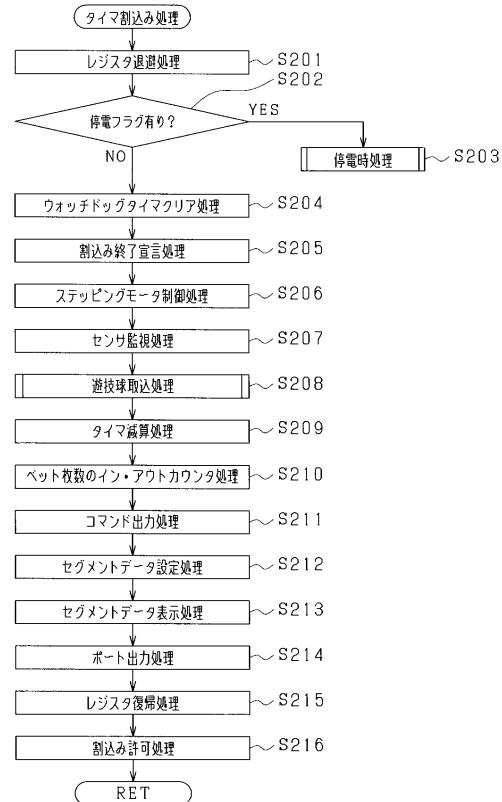
【図21】



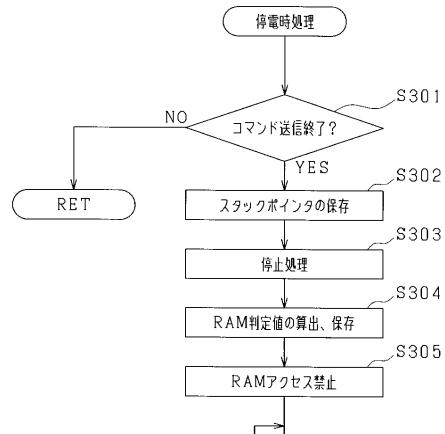
【図22】



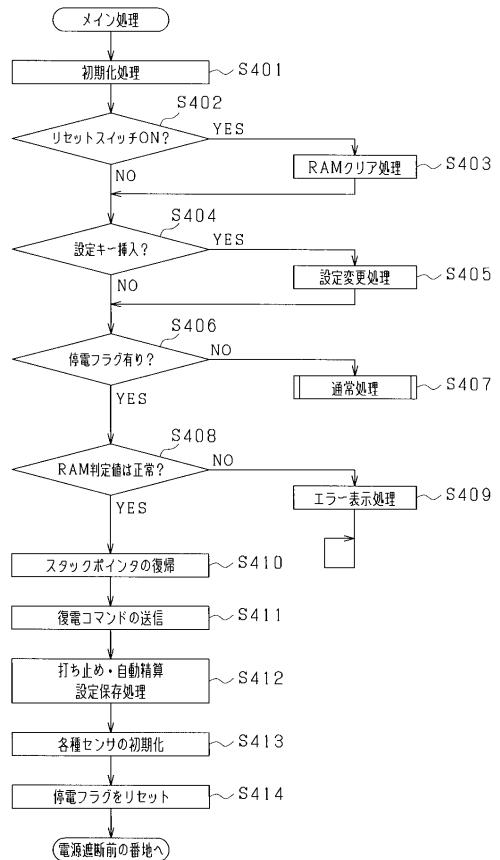
【図23】



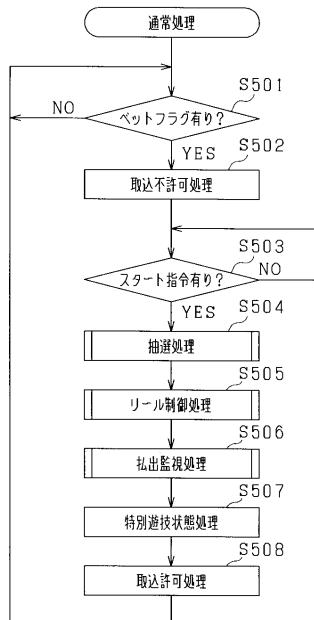
【図24】



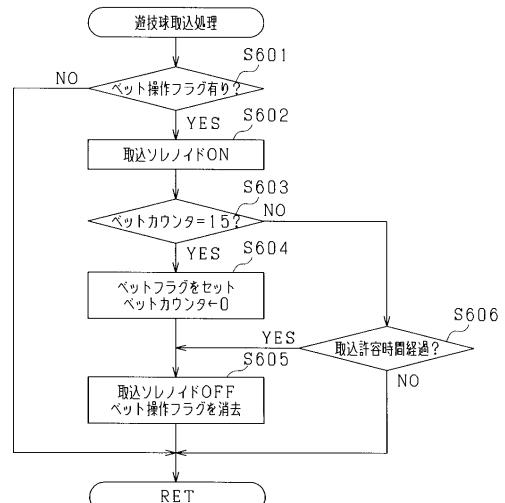
【図25】



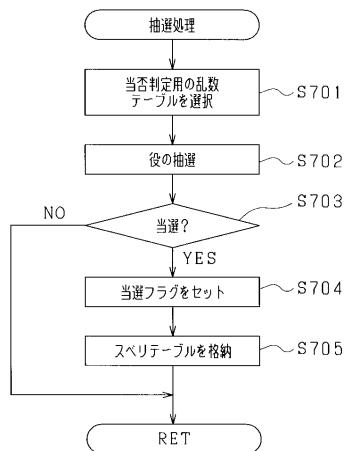
【図26】



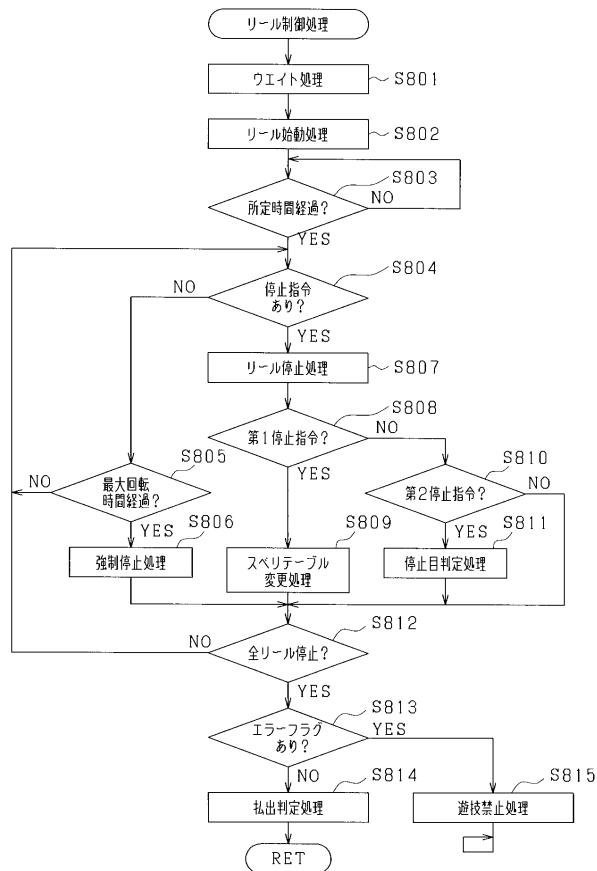
【図27】



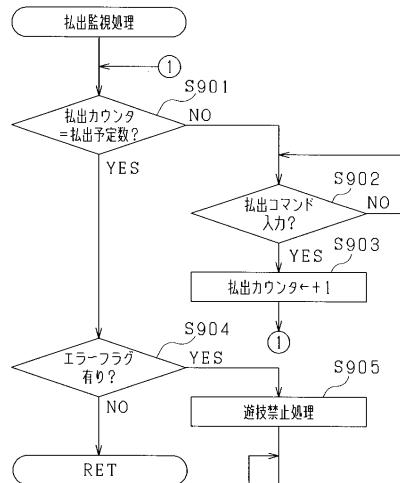
【 図 2 8 】



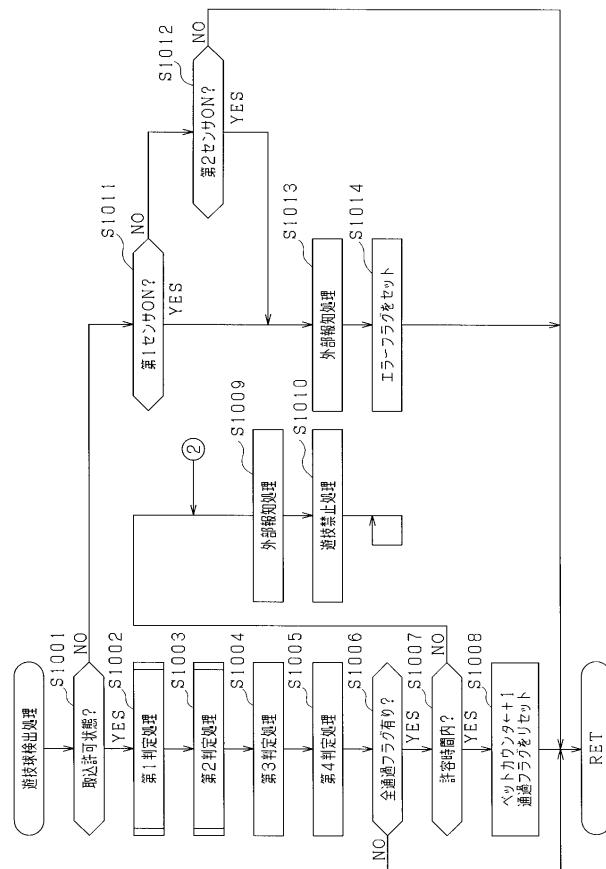
【 図 2 9 】



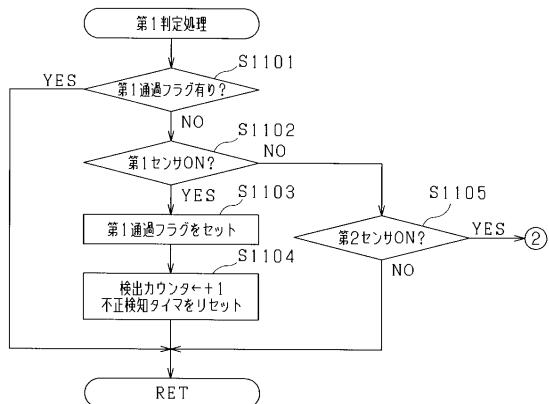
【図30】



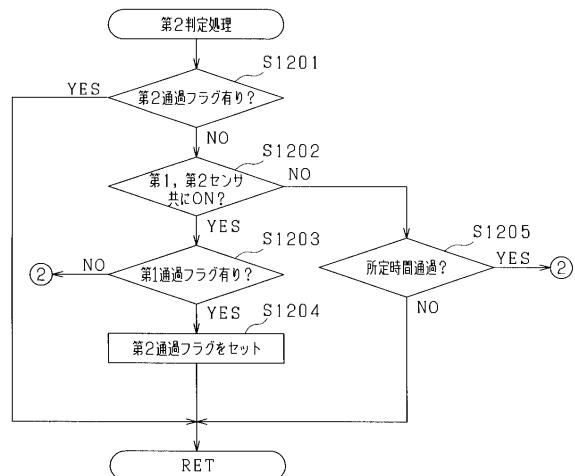
【 図 3 1 】



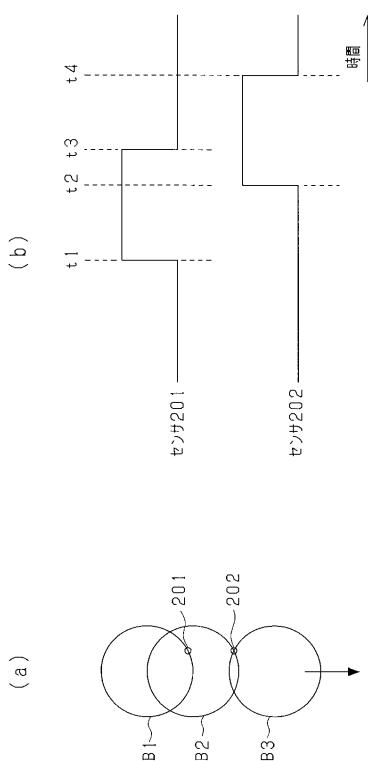
【図3-2】



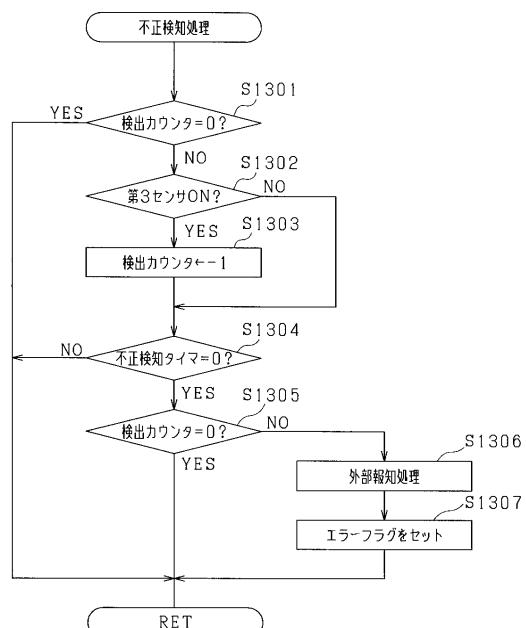
【図3-3】



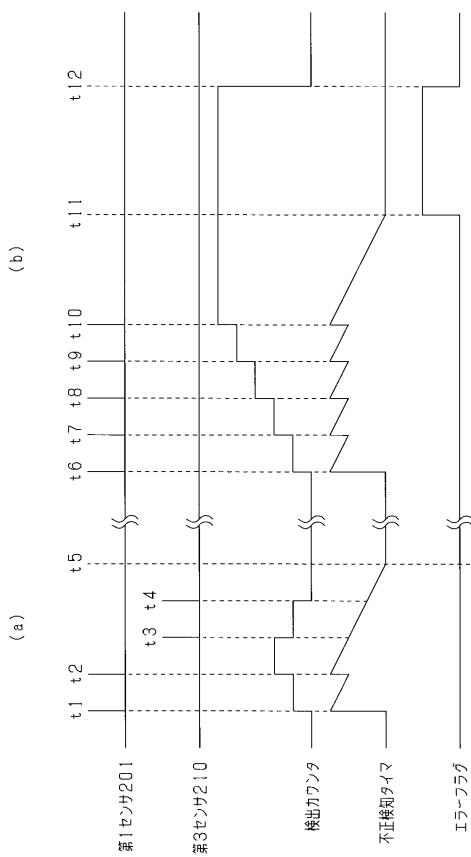
【図3-4】



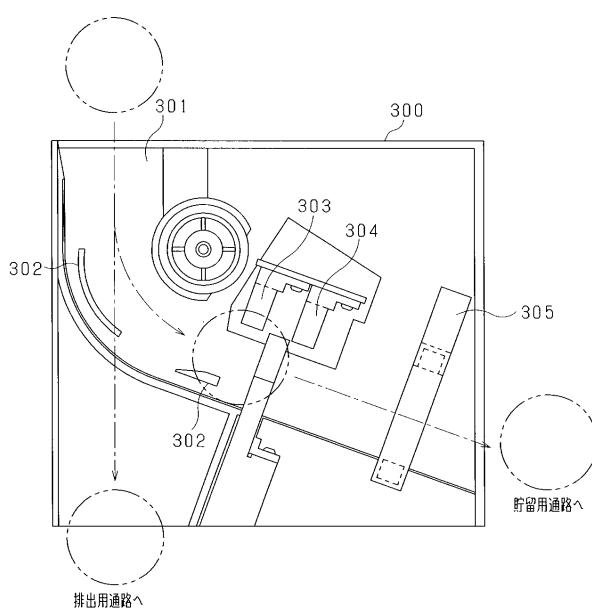
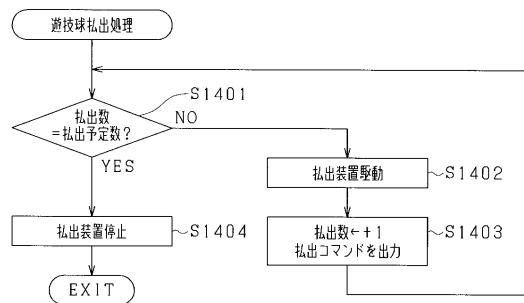
【図3-5】



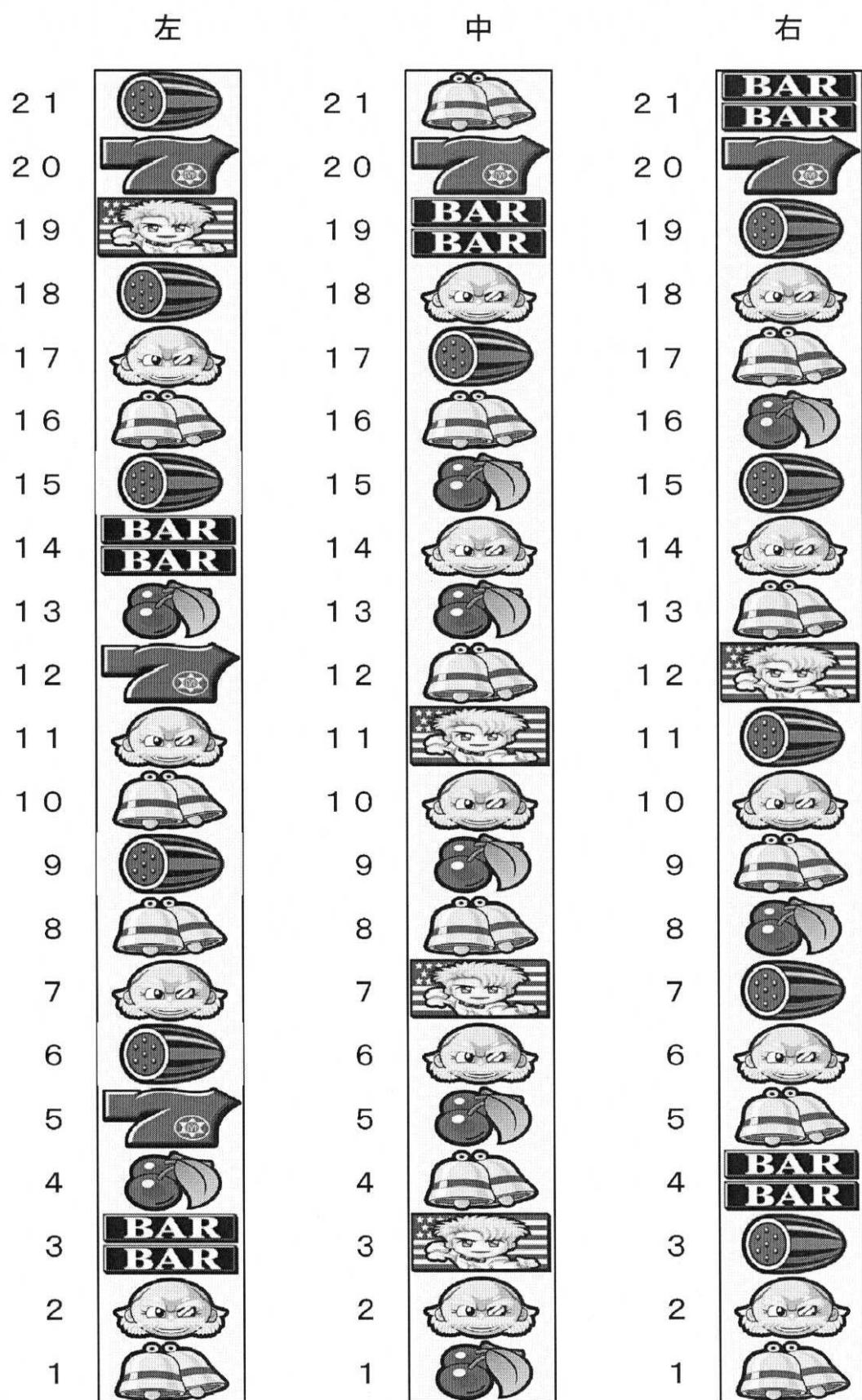
【図36】



【図37】



【図19】



【手続補正書】

【提出日】平成18年1月25日(2006.1.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技機前方から視認可能な位置に設けられ、複数種の絵柄が変動表示される複数の絵柄表示領域と、

遊技媒体を受入可能な受入口と、

該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する遊技媒体通路と、

該遊技媒体通路を通る遊技媒体を検出した場合にその旨を表す検出信号を出力する検出手段と、

前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させるべく操作される始動操作手段と、

前記各絵柄表示領域毎に設けられ、該各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるべく操作される複数の停止操作手段と、

前記検出手段から検出信号が出力された後に前記始動操作手段が操作されることにより前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させ、前記各停止操作手段の操作に基づいて前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるように、前記各絵柄表示領域を制御する絵柄表示制御手段とを備え、

絵柄の変動表示の停止後に、前記各絵柄表示領域に表示されている絵柄により所定絵柄の組合せが成立していた場合には遊技者に特典を付与するようにした遊技機において、

前記検出手段は、前記遊技媒体通路における遊技媒体の流れ方向に配置される複数の第1検出手段と、該第1検出手段の下流側に配置され該第1検出手段とは遊技媒体の検出方式が異なる第2検出手段とを備えた構成とし、

さらに前記複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序を確認する検出順序確認手段と、

該検出順序確認手段の確認結果が予め設定された検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段と、

前記複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過期間を計測可能とする計測手段と、

該計測手段の計測結果に基づいて計測される前記経過時間が所定期間となるまでに前記第2検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定する判定手段と、

該判定手段により所定期間内に前記第2検出手段から検出信号が出力されなかつたと判定された場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段とを備えたことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

遊技機前方から視認可能な位置に設けられ、複数種の絵柄が変動表示される複数の絵柄表示領域と、

遊技媒体を受入可能な受入口と、

該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する遊技媒体通路と、

該遊技媒体通路を通る遊技媒体を検出した場合にその旨を表す検出信号を出力する検出手段と、

前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させるべく操作される始動操作手段と、

前記各絵柄表示領域毎に設けられ、該各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるべく操作される複数の停止操作手段と、

前記検出手段から検出信号が出力された後に前記始動操作手段が操作されることにより

前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させ、前記各停止操作手段の操作に基づいて前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるように、前記各絵柄表示領域を制御する絵柄表示制御手段とを備え、

絵柄の変動表示の停止後に、前記各絵柄表示領域に表示されている絵柄により所定絵柄の組合せが成立していた場合には遊技者に特典を付与するようにした遊技機において、

前記検出手段は、前記遊技媒体通路における遊技媒体の流れ方向に配置され電磁波を用いて遊技媒体の通過を検出する複数の第1検出手段と、該第1検出手段の下流側に配置され電磁波を用いることなく遊技媒体の通過を検出する第2検出手段とを備えた構成とし、

さらに前記複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序を確認する検出順序確認手段と、

該検出順序確認手段の確認結果が予め設定された検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段と、

前記複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過期間を計測可能とする計測手段と、

該計測手段の計測結果に基づいて計測される前記経過時間が所定期間となるまでに前記第2検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定する判定手段と、

該判定手段により所定期間内に前記第2検出手段から検出信号が出力されなかつたと判定された場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段とを備えたことを特徴とする遊技機。

【請求項3】

前記判定手段は、前記第1検出手段から検出信号が出力されることにより前記第2検出手段の監視を開始するよう構成したことを特徴とする請求項1又は2記載の遊技機。

【請求項4】

前記複数の第1検出手段を、少なくとも隣り合う第1検出手段が同時に1の遊技媒体の通過を確認することができるよう近接させて配置し、前記第2検出手段を、前記複数の第1検出手段のうちの最下流部側に位置する第1検出手段と同時に1の遊技媒体の通過を確認することができないように該第1検出手段に対して離間させて配置したことを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の遊技機。

【請求項5】

前記遊技媒体通路から分岐する分岐通路と、前記分岐通路へ遊技媒体が案内されるよう通路を切替える切替手段とを備え、

前記複数の第1検出手段を前記切替手段の直下流側に配置したことを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の遊技機。

【請求項6】

遊技機前方から視認可能な位置に設けられ、複数種の絵柄が変動表示される複数の絵柄表示領域と、

該各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を制御する絵柄表示制御手段と、

遊技機前面部に設けられ、遊技媒体を貯留する貯留部と、

該貯留部に貯留されている遊技媒体を取り込む遊技媒体通路、該遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止又は許容するゲート部材、及び該ゲート部材の下流側に配置され同ゲート部材により通過が許容された遊技媒体を検出した場合にその旨を表す検出信号を出力する検出手段を有する取込装置と、

該取込装置による遊技媒体の取り込みを開始させるべく操作される取込開始操作手段と、

前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させるべく操作される始動操作手段と、

前記各絵柄表示領域毎に設けられ、該各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるべく操作される複数の停止操作手段とを備え、

前記ゲート部材は、前記取込開始操作手段が操作されることに起因して前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過を許容し、前記検出手段から検出信号が所定回数出力されることで前

記遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止し、

前記絵柄表示制御手段は、前記検出手段から検出信号が所定回数出力されたと確認された後に前記始動操作手段が操作されることにより前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を開始させ、前記各停止操作手段の操作に基づいて前記各絵柄表示領域における絵柄の変動表示を停止させるように、前記各絵柄表示領域を制御し、

絵柄の変動表示の停止後に、前記各絵柄表示領域に表示されている絵柄により所定絵柄の組合せが成立していた場合には遊技者に特典を付与するようにした遊技機において、

前記検出手段は、前記遊技媒体通路における遊技媒体の流れ方向に配置される複数の第1検出手段と、該第1検出手段の下流側に配置され該第1検出手段とは遊技媒体の検出方式が異なる第2検出手段とを備えた構成とし、

さらに前記複数の第1検出手段が検出信号を出力した順序を確認する検出順序確認手段と、

該検出順序確認手段の確認結果が予め設定された検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段と、

前記複数の第1検出手段のうちの少なくとも1つから検出信号が出力されてからの経過期間を計測可能とする計測手段と、

該計測手段の計測結果に基づいて計測される前記経過時間が所定期間となるまでに前記第2検出手段から検出信号が出力されたか否かを判定する判定手段と、

該判定手段により所定期間内に前記第2検出手段から検出信号が出力されなかつたと判定された場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段とを備えたことを特徴とする遊技機。

【請求項7】

前記ゲート部材は前記遊技媒体通路内に出没することにより前記遊技媒体通路の遊技媒体の通過を阻止又は許容する構成とし、前記複数の第1検出手段を前記ゲート部材の直下流側に配置したことを特徴とする請求項6記載の遊技機。

【請求項8】

前記複数の第1検出手段のうち特定の第1検出手段から検出信号が出力されたかどうかを判定する特定検出判定手段を備え、前記特定検出判定手段により検出信号が出力されたと判定された場合に、前記計測手段に基づく前記経過期間の計測が開始されるよう構成したことを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の遊技機。

【請求項9】

前記経過期間は、前記特定検出判定手段により検出信号が出力されたと判定された場合に計測が開始され、さらに前記特定検出判定手段により検出信号が出力されたと判定される毎に、それまでの期間の計測がクリアされ新たに計測が開始されるよう構成したことを特徴とする請求項8記載の遊技機。