

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-81532

(P2004-81532A)

(43) 公開日 平成16年3月18日(2004.3.18)

(51) Int.Cl.⁷

A63F 7/02

F I

A63F 7/02 324A

A63F 7/02 334

テーマコード(参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2002-246813 (P2002-246813)

(22) 出願日 平成14年8月27日(2002.8.27)

(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

(74) 代理人 100093056

弁理士 杉谷 勉

(72) 発明者 保谷 誠

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 岡戸 文宏

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 風岡 喜久夫

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

最終頁に続く

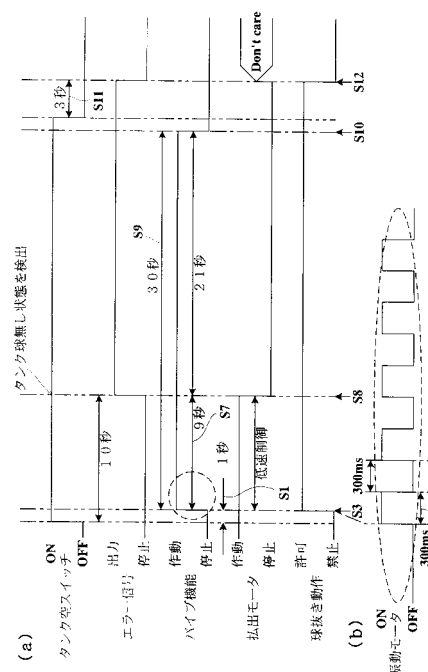
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】遊技媒体を払出手段に円滑に供給することができる遊技機を提供することを目的とする。

【解決手段】タンク空スイッチが1秒以上連続してON状態になっていれば、この1秒間内に球がタンク空スイッチを通過しておらず、タンク空スイッチが配設された個所よりも上流側で球が円滑に払い出されないとする。そして、球詰まりを解消すべくパイプレータの振動モータの駆動を600msごとに繰り返す(ON/OFF)ことで、パイプ機能が作動する。そのパイプ機能による間欠的な振動を、球を供給する供給レールに付与することで、その振動が600msごとの間欠的なものであるため、供給レール内にある球がその振動に馴れることなく、球を払出ユニットに円滑に供給することができる。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技媒体を払い出す払出手段と、前記払出手段に遊技媒体を供給する供給通路とを備えた遊技機において、
前記遊技媒体に関する所定条件に基づいて前記供給通路に刺激を付与するように応力を発生する応力発生手段と、
前記応力発生手段を制御する制御手段とを備え、
前記制御手段は、前記応力発生手段が間欠的に駆動するように制御することを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、パチンコ機、スロットマシンあるいはコイン遊技機などの遊技機に関する。

【0002】

【従来の技術】

この種の遊技機として一般的に知られているものに、例えばパチンコ機がある。このパチンコ機は、球が入賞口に入賞するなどの所定条件が成立することに基づいて、所定個数の球を遊技者に対して払い出すように構成されている。球の払出はパチンコ機の裏面に設けられる払出装置により実行され、この払出装置へは払い出すための球が供給通路を通して供給されるように構成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のパチンコ機では払出装置に球を供給する供給通路における不具合によって、球が払出装置に供給されなくなってしまうという問題点がある。

【0004】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、遊技媒体を払出手段に円滑に供給することができる遊技機を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、このような目的を達成するために、次のような構成をとる。

すなわち、請求項 1 に記載の発明は、遊技媒体を払い出す払出手段と、前記払出手段に遊技媒体を供給する供給通路とを備えた遊技機において、前記遊技媒体に関する所定条件に基づいて前記供給通路に刺激を付与するように応力を発生する応力発生手段と、前記応力発生手段を制御する制御手段とを備え、前記制御手段は、前記応力発生手段が間欠的に駆動するように制御することを特徴とするものである。

【0006】

〔作用・効果〕請求項 1 に記載の発明によれば、応力発生手段は、遊技媒体に関する所定条件に基づいて、遊技媒体を供給する供給通路に刺激を付与するように応力を発生し、制御手段は、その応力発生手段が間欠的に駆動するように制御する。一方、従来において、駆動させ続けることで振動を供給通路に連続的に付与することで遊技媒体を払出手段に円滑に供給することも考えられるが、振動が定常状態となり、その定常状態に遊技媒体が馴れ、円滑に供給することができない場合がある。本発明では、応力が間欠的であるので、応力が発生／停止を繰り返し、変化に富んでおり、供給通路内にある遊技媒体がその応力に馴れることなく、遊技媒体を払出手段に円滑に供給することができる。なお、応力とは、外部から刺激を付与することで、付与された物体（ここでは供給通路）内に発生した反作用力、すなわちストレスのことであって、連続的な振動のみならず、間欠的な振動、さらには、例えば振り子のようなものを揺動させて、供給通路に衝撃を付与することで発生した連続的でないストレスも、応力に含まれる。

【0007】

なお、本明細書は、次のような遊技機に係る発明も開示している。

【0008】

(1) 請求項1に記載の遊技機において、前記供給通路の所定箇所に前記遊技媒体の有無を検出する第1検出手段を設け、前記所定条件は、前記第1検出手段によって遊技媒体が無いことを検出することであることを特徴とする遊技機。

【0009】

前記(1)の発明によれば、供給通路の所定箇所に遊技媒体の有無を検出する第1検出手段を設け、所定条件は、検出手段によって遊技媒体が無いことを検出することなので、第1検出手段によって遊技媒体が無いことを検出すれば、第1検出手段が設けられた供給通路の所定箇所よりも上流側で遊技媒体が円滑に払い出されないと制御手段は認識し、応力発生手段は供給通路に刺激を付与するように応力を発生する。なお、第1検出手段によって遊技媒体が無いことを検出すれば、供給通路の最上流にあって、遊技機の外部から遊技媒体を供給するための供給口に遊技媒体が供給されていないと制御手段が認識することも考えられるが、その供給口に遊技媒体を供給し続ける場合には、第1検出手段によって遊技媒体が無いことを検出すれば、供給通路の所定箇所よりも上流側で遊技媒体が円滑に払い出されないと制御手段は認識することができる。かかる場合には、その供給口に遊技媒体の有無を検出する検出手段を別途設けなくても、1つの第1検出手段のみで、供給通路の所定箇所よりも上流側で遊技媒体が円滑に払い出されないと制御手段は認識することができる。

【0010】

(2) 請求項1に記載の遊技機において、前記供給通路の所定箇所に前記遊技媒体の有無を検出する第1検出手段を設けるとともに、供給通路の最上流にあって、前記遊技機の外部から遊技媒体を供給するための供給口に前記遊技媒体の有無を検出する第2検出手段を設け、前記所定条件は、前記第1検出手段によって遊技媒体が無いことを検出し、かつ前記第2検出手段によって遊技媒体が有ること検出することであることを特徴とする遊技機。

【0011】

前記(2)の発明によれば、供給通路の所定箇所に遊技媒体の有無を検出する第1検出手段を設けるとともに、供給通路の最上流にあって、遊技機の外部から遊技媒体を供給するための供給口に遊技媒体の有無を検出する第2検出手段を設け、所定条件は、第1検出手段によって遊技媒体が無いことを検出し、かつ第2検出手段によって遊技媒体が有ること検出することなので、第1検出手段によって遊技媒体が無いことを検出し、かつ第2検出手段によって遊技媒体が有ることを検出すれば、第1検出手段が設けられた供給通路の所定箇所よりも上流側、すなわち第2検出手段が設けられた供給口よりも下流側で遊技媒体が円滑に払い出されないと制御手段は認識し、応力発生手段は供給通路に刺激を付与するように応力を発生する。なお、前記(2)の発明は、供給口に遊技媒体を供給し続ける場合においても有用であるし、供給口に遊技媒体を適宜に応じて断続的に供給する場合において特に有用である。すなわち、供給口に遊技媒体を適宜に応じて断続的に供給する場合には、第1検出手段のみでは第1検出手段によって遊技媒体が無いことを検出すれば、供給口に遊技媒体が供給されていないと制御手段が認識することも考えられるが、第2検出手段によって遊技媒体が有ることを検出しているので、その第2検出手段の検出に加えて、第1検出手段によって遊技媒体が無いことを検出すれば、遊技媒体が円滑に払い出されないと制御手段は認識することができる。

【0012】

(3) 前記(1)に記載の遊技機において、前記供給通路の最上流にあって、前記遊技機の外部から前記遊技媒体を供給するための供給口に遊技媒体を供給し続ける場合であって、遊技媒体が無いことを前記第1検出手段が検出し、さらに前記応力発生手段が応力を発生して所定時間経過した後に、前記供給口に遊技媒体が正常に供給されないことを前記制御手段は認識することであることを特徴とする遊技機。

【0013】

前記(3)の発明によれば、供給口に遊技媒体を供給し続ける場合であって、遊技媒体が無いことを第1検出手段が検出し、さらに応力発生手段が応力を発生して所定時間経過し

た後には、第1検出手段が設けられた供給通路の所定箇所よりも上流側で遊技媒体が応力発生手段によって円滑に払い出されたと制御手段は認識する。それでも、なお遊技媒体が無いことを第1検出手段が検出しているので、供給口に遊技媒体が正常に供給されないことを制御手段は認識する。

【0014】

(4) 前記(3)に記載の遊技機において、前記応力発生手段が応力を発生して前記所定時間経過した後に、前記遊技機からエラー信号を出力、あるいは前記遊技の外部に遊技媒体を前記供給口に供給する供給命令信号を出力することを特徴とする遊技機。

【0015】

前記(4)の発明によれば、応力発生手段が応力を発生して所定時間経過した後には、供給口に遊技媒体が正常に供給されないことを制御手段が認識しているので、遊技機からエラー信号を出力、あるいは遊技の外部に遊技媒体を前記供給口に供給する供給命令信号を出力することで、外部へ通報する。 10

【0016】

(5) 前記(1)または(2)に記載の遊技機において、前記応力発生手段が応力を発生した後に、前記第1検出手段によって遊技媒体が有ることを検出したときには、前記制御手段は、応力発生手段による応力の発生を停止させるように制御することを特徴とする遊技機。

【0017】

前記(5)の発明によれば、応力発生手段が応力を発生した後に、第1検出手段によって遊技媒体が有ることを検出すれば、第1検出手段が設けられた供給通路の所定箇所よりも上流側で遊技媒体が円滑に払い出されたと制御手段は認識する。従って、供給通路に刺激を付与する必要はなく、制御手段は、応力発生手段による応力の発生を停止させるように制御する。 20

【0018】

(6) 請求項1、前記(1)から(5)のいずれかに記載の遊技機において、前記応力発生手段が応力を発生しているときには、前記払出手段は、通常の払出とは異なる速度で払出を行うことを特徴とする遊技機。

【0019】

(7) 前記(6)に記載の遊技機において、前記応力発生手段が応力を発生しているときには、前記払出手段は、通常の払出よりも低速度で払出を行うことを特徴とする遊技機。 30

【0020】

応力発生手段が応力を発生しているときに、通常の払出と同じ速度で払出手段を動作させると、その通常の払出と同じ速度に遊技媒体は馴れてしまっているので、たとえ刺激が供給通路に付与されていても、払出手段は遊技媒体を円滑に払い出すことができない場合がある。さらには、通常の遊技媒体の払出は高速で行われる。従って、応力発生手段が応力を発生しているときに、通常の払出と同じ速度で払出手段を動作させると、遊技媒体が払出手段に供給されないのに、空回り、いわゆる空切りして払出手段の精度が悪くなり、さらに払出手段が故障する。そこで、前記(6)の発明のように、応力発生手段が応力を発生しているときには、通常の払出において払出手段に円滑に供給することができなかった遊技媒体を、払出手段は、通常の払出とは異なる速度で払出を行うことで、円滑に払い出すことができる。特に、前記(7)の発明の場合には、応力発生手段が応力を発生しているときには、払出手段は、通常の払出よりも低速度で払出を行うことで、空切りを防止するとともに、払出手段の精度が悪化するのを防止し、払出手段の故障を防止することができる。 40

【0021】

なお、従来において、通常の払出と同じ速度で払出を行い、かつ、払出手段で払い出された遊技媒体を検出する手段が、遊技媒体を所定時間の間に連続して検出しなければ、エラー信号を出力するように遊技機は構成されている。このエラー信号によって遊技が中断される。そこで、前記(7)の発明は、低速にすることで、エラー信号が出力される時間を 50

待って、エラー信号による遊技の中断を低減させるという効果をも奏する。

【0022】

(8) 請求項1、前記(1)から(7)のいずれかに記載の遊技機において、前記制御手段を、遊技媒体の払出を制御する払出制御手段内に設けることを特徴とする遊技機。

【0023】

前記(8)の発明によれば、制御手段を、遊技媒体の払出を制御する払出制御手段内に設けることで、払出手段への制御をし易くすることができる。

【0024】

(9) 請求項1、または前記(1)から(8)のいずれかに記載の遊技機において、前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機。

10

【0025】

前記(9)の発明によれば、遊技媒体を適切に貸し出すことができる遊技機を提供することができる。なお、パチンコ機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて球を所定の遊技領域発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞(または作動ゲートを通す)することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報(図柄等)が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞装置(特定入賞口)が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値(景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む)が付与されるものが挙げられる。

20

【0026】

(10) 請求項1、または前記(1)から(8)のいずれかに記載の遊技機において、前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機。

【0027】

前記(10)の発明によれば、遊技媒体を適切に貸し出すことができるスロットマシンを提供することができる。なお、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段(例えば操作レバー)の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段(例えばストップボタン)の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

30

【0028】

(11) 請求項1、または前記(1)から(8)のいずれかに記載の遊技機において、前記遊技機はパチンコ機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機。

【0029】

前記(11)の発明によれば、遊技媒体を適切に貸し出すことができる、パチンコ機とスロットマシンとを融合させたものを提供することができる。なお、この融合させたものの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段(例えば操作レバー)の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段(例えばストップボタン)の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技媒体として球を使用するとともに、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

40

【0030】

【発明の実施の形態】

50

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

本実施例では、遊技機の一例として弾球遊技機的一种であるパチンコ機、特に、第1種パチンコ遊技機を用いて説明する。なお、本発明を第3種パチンコ遊技機（権利物とも呼ばれる）や、コイン遊技機、スロットマシン等の他の遊技機に用いることは、当然に可能である。

【0031】

図1は、本実施例のパチンコ機の概略正面図であり、図2はパチンコ機の遊技盤の概略正面図である。本実施例のパチンコ機Pは、図1に示すように、遊技盤1と、球を貯留する上受け皿2および下受け皿3と、球を遊技盤1へ発射するための発射ハンドル4とを備えている。遊技盤1は、前面枠1aに嵌め込まれたポリカーボネート製の透明板1bに覆わ 10

【0032】

図2に示すように、遊技盤1の周囲には、球が入賞することにより5個から15個の球が払い出される複数の普通入賞口5が設けられている。また、遊技盤1の中央には、複数種類の識別情報としての図柄等を表示する液晶ディスプレイ（以下単に「LCD」と略す）6が設けられている。このLCD6の表示画面は、例えば、縦方向に3分割されており、つまり、左列、中列、右列の3列で構成されており、3分割された各列の表示領域において、それぞれ上から下へ垂直方向にスクロールしながら図柄の変動表示が行われる。

【0033】

LCD6の上方には、表面に「○」と「×」との普通図柄が表示された2つのLED（発 20
光ダイオード）9a, 9bで構成された普通図柄表示装置9が配設されている。この普通図柄表示装置9では、遊技領域に打ち込まれた球がLCD6の両側に配設されたゲート10を通過した場合に、「○」と「×」とのLED9a, 9bを交互に点灯させる変動表示が行われる。かかる変動表示が「○」のLED9aで終了した場合には、当りとなってLCD6の下方の普通電動役物7が所定時間（例えば0.5秒間）二点鎖線で示すように開放され、この普通電動役物7に球が入り易くなる。

【0034】

LCD6の下方に配設された普通電動役物7には、図柄作動口（第1種始動口）7aが設けられ、球がこの図柄作動口7aを通過することにより、前記したLCD6の変動表示が 30
開始される。図柄作動口7aの下方には、特定入賞口（大入賞口）8が設けられている。この特定入賞口8は、LCD6の変動後の表示結果が予め定められた図柄の組み合わせの1つと一致する場合に、大当たりとなって、球が入賞しやすいように所定時間（例えば、30秒経過するまで、あるいは、球が10個入賞するまで）開放される入賞口である。

【0035】

この特定入賞口8内には、Vゾーン8aが設けられており、特定入賞口8の開放中に、球がVゾーン8a内を通過すると、継続権が成立して、特定入賞口8の閉鎖後、再度、その特定入賞口8が所定時間（又は、特定入賞口8に球が所定個数入賞するまで）開放される。この特定入賞口8の開閉動作は、最高で16回（16ラウンド）繰り返し可能にされており、開閉動作の行われ得る状態が、いわゆる所定の遊技価値が付与された状態（特別遊技状態）である。 40

【0036】

なお、第3種パチンコ遊技機において所定の遊技価値が付与された状態（特別遊技状態）とは、LCD6の変動後の表示結果が予め定められた図柄の組み合わせの1つと一致する場合に、特定入賞口が所定時間開放されることをいう。この特定入賞口の開放中に、球がその特定入賞口内へ入賞すると、特定入賞口とは別に設けられた大入賞口が所定時間、所定回数開放される。

【0037】

次に、パチンコ機Pの背面の構造について、図3を参照して説明する。図3は、パチンコ機の概略背面図である。パチンコ機Pの背面は、図3に示すように、遊技盤1の背後にある機構板11からなる。この機構板11は、後述する供給レール13や払出ユニットSや 50

パイブレータ 14 などの機械装置類や、主制御基板 C や払出制御基板 H などのような制御基板が組み付けられた組立体から構成される。

【0038】

機構板 11 の上部には、パチンコ機 P の外部にある遊技場（ホール）から球を供給して、その球を貯留するタンク 12 が配設されている。機構板 11 の上部から下部へは、払出ユニット S に球を供給して、その払出ユニット S から上受け皿 2（図 1 参照）に球を払い出すための供給レール 13 が、背面からみて機構板 11 の右端の部分を通るように配設されている。すなわち、いわゆる『コの字』状になるように供給レール 13 は配設されている。また、最上流にタンク 12 に連通接続し、最下流に上受け皿 2（図 1 参照）に連通接続するように供給レール 13 は構成されている。タンク 12 は、本発明における供給口に、供給レール 13 は、本発明における供給通路に、払出ユニット S は、本発明における払出手段にそれぞれ相当する。

10

【0039】

この供給レール 13 には、タンク 12 と払出ユニット S との間に、上流側から順に、振動モータ 31 によってアンバランスウェイト 55 を駆動するように構成されるパイブレータ 14、透過型のフォトセンサなどから構成されるタンク空スイッチ 15、および球抜きを制御する球抜きクランク 16 が配設されている。

【0040】

このパイブレータ 14 のケース部分は、図 4 に示すように、供給レール 13 に一体的に形成されている。また、パイブレータ 14 内の振動モータ 31 がアンバランスウェイト 55 を駆動することでアンバランスウェイト 55 が偏心回転し、この偏心回転によって振動が発生し、パイブレータ 14 は供給レール 13 に振動を付与している。パイブレータ 14 は、本発明における応力発生手段に相当する。

20

【0041】

タンク空スイッチ 15 は、球の有無を検出するスイッチであって、供給レール 13 内を通る球がこのタンク空スイッチ 15 を通過すると、光が遮断されて OFF となり、球がこのタンク空スイッチ 15 を通過しないと、光が受信されて ON となる透過型のフォトセンサからなる。タンク空スイッチ 15 は、本発明における第 1 検出手段に相当する。

【0042】

球抜きクランク 16 は球抜きボタン 17 に接続されており、球抜きクランク 16 の下には球抜き通路 18 が機構板 11 の下部へ延在するように配設されている。この球抜き通路 18 は、球抜きクランク 16 を介して、供給レール 13 に連通接続されている。球抜きボタン 17 を押下することで、球抜きクランク 16 が開いて供給レール 13 から球が球抜き通路 18 へ通過して球抜きが行われ、球抜きボタン 17 を再度押下することで、球抜きクランク 16 が閉じて供給レール 13 から球が球抜き通路 18 へ通過せずに球抜きが停止する。なお、本実施例では、球抜きボタン 16 の押下による手動操作以外にも、球抜きクランク 16 は後述する払出制御基板 H によって制御され、払出制御基板 H からの命令によって球抜きクランク 16 による球抜きの制御が自動的に行われる。

30

【0043】

『コの字』状に配設された供給レール 13 に挟まれるように、各制御基板が機構板 11 に組み付けられている。本実施例では、機構板 11 の上部から下部へ順に、表示用制御基板をカバーしたカバー部材 19、後述する主制御基板 C、および払出制御基板 H などが配設される。

40

【0044】

次に、パチンコ機 P の電氣的構成について、図 5 を参照して説明する。図 5 は、パチンコ機の電氣的構成を示したブロック図である。パチンコ機 P は、大別すると、図 5 に示すように、パチンコ機 P の遊技内容の制御を行う主制御基板 C、賞球や貸球の払出制御を行う払出制御基板 H、電源基板 50 などから構成されるとともに、図示を省略するが、その他に LCD 6（図 2 参照）の表示画面に表示される図柄の変動表示を制御する表示用制御基板、効果音の出力を制御する効果音制御基板、ランプの点灯を制御するランプ制御基板か

50

ら構成される。払出制御基板Hは、本発明における払出制御手段に相当するものであり、本発明における制御手段に相当するものでもある。

【0045】

パチンコ機Pの主制御基板Cは、演算装置であるワンチップマイコンとしてMPU21が搭載されている。このMPU21には、そのMPU21により実行される各種の制御プログラムなどを記憶したROM22と、そのROM22内に記憶される制御プログラムの実行に当って各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるRAM23などが内蔵されている。

【0046】

主制御基板Cは、入出力ポート（図示省略）を介して、払出制御基板Hに双方向通信可能に接続されている。その他、主制御基板Cは、入出力ポート（図示省略）を介して、複数の普通入賞スイッチ24、第1種始動口スイッチ25、Vカウントスイッチ26、10カウントスイッチ27、電源基板50などに接続されている。 10

【0047】

複数の普通入賞スイッチ24は、遊技盤1に設けられた複数の普通入賞口5へ入賞した球をそれぞれ検出するためのスイッチであり、各普通入賞口5の入口近傍に設けられている。第1種始動口スイッチ25は、図柄作動口（第1種始動口）7aを通過した球を検出するためのスイッチであり、図柄作動口7aの近傍に設けられている。普通入賞スイッチ24のいずれかまたは第1種始動口スイッチ25によって球が検出されると、主制御基板Cから払出制御基板Hへ賞球の払出に関するコマンドが送信され、払出制御基板Hによって 20 5個の賞球が払い出される。

【0048】

Vカウントスイッチ26は、特定入賞口8内のVゾーン8aへ入賞した球を検出するためのスイッチである。また、10カウントスイッチ27は、特定入賞口8内のVゾーン8a以外へ入賞した球を検出するためのスイッチである。Vカウントスイッチ26または10カウントスイッチ27により球が検出されると、主制御基板Cから払出制御基板Hへ賞球の払出に関するコマンドが送信され、払出制御基板Hによって15個の賞球が払い出される。

【0049】

払出制御基板Hは、賞球や貸球の払出制御を行うものであり、演算装置であるワンチップマイコンとしてMPU28が搭載されている。MPU28には、そのMPU28により実行される制御プログラムなどを記憶したROM29と、ワークメモリ等として使用されるRAM30などが内蔵されている。図6に示すフローチャート、および図7、図8に示すタイミングチャートのプログラムは、制御プログラムの一部としてROM29内に記憶されている。 30

【0050】

払出制御基板Hは、入出力ポート（図示省略）を介して、上述した主制御基板Cに接続されている。その他、払出制御基板Hは、入出力ポート（図示省略）を介して、上述したタンク空スイッチ15、球抜きクランク16、バイブレータ14内の振動モータ31、払出ユニットSに搭載された払出モータ32および賞球カウントスイッチ33、電源基板50 40 などに接続されている。

【0051】

振動モータ31は、上述したようにバイブレータ14に備えられ、振動モータ31の駆動は、払出制御基板Hによって制御される。なお駆動時において、振動モータ31は、払出制御基板Hによって間欠的（本実施例では600ms）に駆動する。

【0052】

賞球カウントスイッチ33は、払出モータ32によって払い出された賞球を検出するためのスイッチであり、払出モータ32とともに払出ユニットSに搭載されている。払出モータ32は、賞球を払い出すためのモータである。払出モータ32の駆動は、払出制御基板Hによって制御される。

【0053】

主制御基板CのRAM23あるいは払出制御基板HのRAM29には、賞球を払い出すべき賞球数が記憶された賞球払出カウンタ（図示省略）が備わっており、賞球払出カウンタに記憶された賞球数は、賞球カウンスイッチ33が賞球を検出するたびに、賞球払出カウンタの値を『1』ずつ減算する。賞球払出カウンタの値が『0』になったときに払い出すべき賞球がなくなったとして、払出モータ32を停止させる。そうでないときには、払出モータ32は駆動したままである。

【0054】

主制御基板CのRAM23および払出制御基板HのRAM29は、バックアップエリア（図示省略）をそれぞれ備えており、これらのRAM23、29には、パチンコ機Pの電源オフ後においても、電源基板50からバックアップ電圧が供給されており、データを保持（バックアップ）できるように構成されている。

【0055】

次に、上記のように構成されたパチンコ機Pで実行される通常の払出動作中における一連の球詰まり解消処理について、図6に示すフローチャート、および図7、図8に示すタイミングチャートを参照して説明する。なお、本実施例では、ホールからタンク12に球を供給し続けるようにしており、球詰まりが発生する箇所は、広いタンク12から狭い供給レール13へ流入する連通接続部、すなわち、タンク12から供給レール13への流入口とする。

【0056】

ステップS1では、通常の払出動作においてタンク空スイッチ15が所定時間（本実施例では1秒）連続してON状態になっているか否かを判定する。タンク空スイッチ15が1秒以上連続してON状態になっていなければ、この1秒間内に供給レール13内を通る球がこのタンク空スイッチ15を通過しており、タンク空スイッチ15が配設された箇所よりも上流側で球が円滑に払い出されたと払出制御基板Hは認識する。従って、タンク空スイッチ15が1秒以上連続してON状態になっていなければ、タンク空スイッチ15が配設された箇所よりも上流側、特にタンク12から供給レール13への流入口において球詰まりが発生していないと判定して、通常の払出動作を続行する（ステップS2）。

【0057】

タンク空スイッチ15が1秒以上連続してON状態になっていれば、この1秒間内に供給レール13内を通る球がこのタンク空スイッチ15を通過しておらず、タンク空スイッチ15が配設された箇所よりも上流側で球が円滑に払い出されないと払出制御基板Hは認識し、パイプレータ14内の振動モータ31は供給レール13に振動を付与するように振動を発生すべく、払出制御基板Hは振動モータ31が間欠的に駆動するように制御する（パイプ機能の作動）（ステップS3）。本実施例では、図7（b）に示すように、300ms（ $=300 \times 10^{-3}$ 秒）経過すると、振動モータ31の駆動を停止（OFF）させ、さらに300ms経過すると、振動モータ31の駆動を再開（ON）するように制御する。すなわち、600msごとに間欠的に駆動を繰り返す（ON/OFF）。この間欠的な駆動の繰り返しでパイプ機能が作動する。

【0058】

なお、タンク空スイッチ15によって球が無いことを検出すれば、すなわちタンク空スイッチ15が1秒以上連続してON状態になっていれば、ホールからタンク12に球が供給されていないと払出制御基板Hが認識することも考えられるが、本実施例のようにそのタンク12に球を供給し続ける場合には、タンク空スイッチ15が1秒以上連続してON状態になっていれば、タンク空スイッチ15が配設された箇所よりも上流側、特にタンク12から供給レール13への流入口において球詰まりが発生して球が円滑に払い出されないと払出制御基板Hは認識することができる。

【0059】

ステップS3では、振動モータ31の間欠的な駆動（パイプ機能の作動）の他に、払出モータ32の低速制御および球抜き動作を同時に行う。

【0060】

通常の払出動作では払出モータ32は高速に回転しており、通常の払出と同じ回転速度で払出ユニットSの払出モータ32を動作させると、その通常の払出と同じ回転速度に球は馴れてしまっているため、たとえ振動が供給レール13に付与されていても、払出ユニットSは球を円滑に払い出すことができない場合がある。また、通常の払出と同じ回転速度で払出モータ32を動作させると、球が払出ユニットSに払い出されないのに、空回り、いわゆる空切りして払出ユニットSの精度が悪くなり、さらに払出ユニットSが故障する。そこで、ステップS3でバイブレータ14の振動モータ31が振動を発生しているときには、払出モータ32が通常の払出よりも低速で払出を行うように、払出制御基板Hは払出モータ32の低速制御を開始して、空切りを防止するとともに、払出ユニットSの精度が悪化するのを防止し、払出ユニットSの故障を防止する。 10

【0061】

なお、従来において、通常の払出と同じ回転速度で払出を行い、かつ、払出ユニットSで払い出された球を検出する賞球カウントスイッチ33が球を所定時間の間に連続して検出しなければ、エラー信号を出力するようにパチンコ機Pは構成されている。このエラー信号によって遊技が中断される。そこで、低速制御にして、エラー信号が出力される時間を待って、エラー信号による遊技の中断を低減させるという効果をも奏する。

【0062】

球抜き動作は、以下の理由により行われる。すなわち、通常の払出動作でない球詰まり解消処理において、球詰まりが解消されることで球が供給レール13に配設されている払出ユニットSを通過する。そして、通常の払出動作でないにも関わらず払出ユニットSの賞球カウントスイッチ33が払出モータ32によって払い出された賞球を検出してしまう。そこで、通常の払出動作でないにも関わらず払い出された賞球を検出してしまうのを防ぐために球抜き動作が行われる。球抜きを制御する球抜きクランク16が払出ユニットSよりも上流側に配設されているのは、かかる理由による。この球抜き動作は、球抜きボタン16の押下による手動操作によって行われず、払出制御基板Hによって制御され、通常の払出動作を再開する（ステップS6，S12）までは、この球抜き動作は継続して行われる。 20

【0063】

このステップS3によって、供給レール13に付与される振動が間欠的なものであるため、振動が発生／停止を繰り返し、変化に富んでおり、供給レール13内に球がその振動に馴れることなく、球詰まりが解消されて、タンク空スイッチ15が配設された箇所よりも上流側、特にタンク12から供給レール13への流入口において球が円滑に払い出される。 30

【0064】

ステップS4では、球詰まりの解消によってタンク空スイッチ15がOFF状態になっているか否かを判定する。タンク空スイッチ15によって球が有ることを検出していれば、すなわちタンク空スイッチ15がOFF状態になっていれば、供給レール13内を通る球がこのタンク空スイッチ15を通過しており、タンク空スイッチ15が配設された箇所よりも上流側で、球詰まりが解消されて、球が円滑に払い出されたら払出制御基板Hは認識する。従って、供給レール13に振動を付与する必要はなく、バイブ機能を停止させるべく払出制御基板Hはバイブレータ14の振動モータ31による振動の発生を停止（OFF）させる（ステップS5）。このときのタイミングチャートは、図8（a）に示すとおりである。より具体的には、タンク空スイッチ15がOFF状態になってから所定時間（本実施例では500ms）経過した後に、バイブレータ14の振動モータ31による振動の発生を、すなわちバイブ機能を停止させる。そして、ステップS6に移行して、通常の払出動作を再開する。 40

【0065】

タンク空スイッチ15がOFF状態になっていなければ、供給レール13内を通る球がこのタンク空スイッチ15を通過しておらず、タンク空スイッチ15が配設された箇所より 50

も上流側で、球詰まりが解消されておらず、タンク空スイッチ15が配設された箇所よりも上流側で球が円滑に払い出されないと払出制御基板Hは認識する。かかる場合には、パイプ機能を作動させたままステップS7に移行する。

【0066】

ステップS7では、パイプレータ14の振動モータ31が振動を発生してから所定時間（本実施例では9秒）経過したか否かを判定する。すなわち、ステップS7では、パイプ機能作動から9秒経過したか否かを判定する。

【0067】

経過していなければ、ステップS4に戻って、タンク空スイッチ15がOFF状態になっているか否かを判定する。経過していれば、タンク空スイッチ15が10秒連続してON状態になっていることを示す（図7（a）参照）。上述したように本実施例では、ホールからタンク12に球を供給し続けるようにしている。従って、タンク空スイッチ15が1秒以上連続してON状態の後に、さらにパイプレータ14の振動モータ31が振動を発生してから9秒経過した後には、タンク空スイッチ15が配設された箇所よりも上流側で球がパイプレータ14によって円滑に払い出されたと払出制御基板Hは認識する。それでも、なお球が通過しないことをタンク空スイッチ15が検出している場合、すなわちタンク空スイッチ15が10秒連続してON状態になっている場合、タンク12に球が正常に供給されず、タンク12内が空になっている（タンク球無し状態）と払出制御基板Hは認識する（ステップS8）。 10

【0068】

そこで、ステップS8では、タンク球無し状態をタンク空スイッチ15が検出すると同時に、パチンコ機Pからエラー信号を出力して、外部のホールへ通報する。また、パイプレータ14の振動モータ31が振動を発生してから9秒経過した後には、球詰まりが解消されて、球がパイプレータ14によって円滑に払い出されたとしているのので、払出制御基板Hは、低速制御を停止させる。 20

【0069】

なお、本実施例では、ステップS8では、タンク球無し状態をタンク空スイッチ15が検出すると同時に、パチンコ機Pからエラー信号を出力して、ホールへ通報したが、ホールに球をタンク12に供給する供給命令信号を出力して、ホールに通報してもよい。

【0070】

ステップS8でタンク球無し状態を検出した後は、球詰まりが解消されて、球が円滑に払い出されたとしているが、念のためにパイプ機能を所定時間（本実施例では21秒）作動させる。ステップS9では、ステップS8でのタンク球無し状態を検出した後に21秒経過、すなわちパイプ機能作動から30秒経過（図7（a）参照）したか否かを判定する。このときのタイミングチャートは、図7（a）、図8（b）に示すとおりである。 30

【0071】

経過していなければ、ステップS8に戻って、経過するまでパイプ機能を作動させる。経過していれば、パイプ機能を停止させる（ステップS10）。停止した後、ステップS8でホールがタンク球無し状態の通報を受けたことで、ホールはタンク12に供給しなおすようにする。 40

【0072】

なお、本実施例では、ステップS8でタンク球無し状態を検出した後、ステップS10でパイプ機能を停止させてから、ホールはタンク12に供給しなおすようにしたが、ステップS8でタンク球無し状態を検出して、即座に、ホールがタンク12に供給しなおすようにしてもよい。この場合には、供給しなおすと同時に、あるいは供給しなおした直後にパイプ機能を停止させる。供給しなおしても、しばらくパイプ機能を作動させたままでは、供給しなおしたことで通常の払出動作が開始したのにも関わらず、パイプ機能が作動するからである。

【0073】

ホールがタンク12に供給しなおした後、タンク12に球が再度貯留し、タンク12から 50

供給レール 13 に再度流入される。これによって、球はタンク空スイッチ 15 を再度通過して、タンク空スイッチ 15 は OFF 状態になる。

【0074】

ステップ S11 では、タンク空スイッチ 15 が所定時間（本実施例では 3 秒）連続して OFF 状態になっているか否かを判定する。タンク空スイッチ 15 が 3 秒以上連続して OFF 状態になっていなければ、タンク 12 に球が十分に貯留されていないとして、通常の払出動作を再開せずに、タンク空スイッチ 15 が 3 秒以上連続して OFF 状態になるまで待機する。タンク空スイッチ 15 が 3 秒以上連続して OFF 状態になっていれば、タンク 12 に球が十分に貯留されたとして、通常の払出動作を再開する（ステップ S12）。このとき、上述したように球抜き動作も停止させる。

10

【0075】

なお、ステップ S12 以降の再度の通常の払出動作において、賞球払出カウンタが『0』以外の場合には、払い出すべき賞球があるとして、払出モータ 32 を再度駆動するが、賞球払出カウンタが『0』の場合には、払出モータ 32 は停止したままである。従って、ステップ S12 以降については、図 7（a）に示すように、払出モータ 32 は、賞球払出カウンタの値により、『Don't Care』となる。

【0076】

以上より、上述したパチンコ機 P の構成によれば、バイブレータ 14 は、球に関する所定条件に基づいて、球を供給する供給レール 13 に振動を付与するように振動を発生し、払出制御基板 H は、そのバイブレータ 14 が間欠的に振動するように制御する。一方、従来において、駆動させ続けることで振動を供給レール 13 に連続的に付与することで球を払出ユニット S に円滑に供給することも考えられるが、振動が定常状態となり、その定常状態に遊技媒体が馴れ、円滑に供給することができない場合がある。本実施例では、供給レール 13 内に付与される振動が間欠的なものであるため、振動が発生／停止を繰り返し、変化に富んでおり、供給レール 13 内にある球がその振動に馴れることなく、球を払出ユニット S に円滑に供給することができる。

20

【0077】

本実施例では、球に関する所定条件は、タンク空スイッチ 15 によって球が無いことを検出すること、すなわち供給レール 13 内を通る球がこのタンク空スイッチ 15 を通過せずにタンク空スイッチ 15 が ON 状態になっていることなので、タンク空スイッチ 15 によって球が無いことを検出すれば、タンク空スイッチ 15 が配設された箇所よりも上流側、特にタンク 12 から供給レール 13 への流入口において球詰まりが発生して、球が円滑に払い出されないと払出制御基板 H は認識し、バイブレータ 14 は供給レール 13 に振動を付与するように振動を発生する。

30

【0078】

なお、本実施例では、ホールからタンク 12 に球を供給し続けるようにしているので、タンク空スイッチ 15 が ON 状態になっていることで、ホールからタンク 12 に球が供給されていないと認識せず、タンク空スイッチ 15 が配設された箇所よりも上流側で球が円滑に払い出されないと払出制御基板 H は認識することができる。本実施例の場合には、タンク 12 に、例えばタンクスイッチ 60（図 9 参照）などのような検出手段を別途設けなくとも、1 つのタンク空スイッチ 15 のみでタンク空スイッチ 15 が配設された箇所よりも上流側で球が円滑に払い出されないと払出制御基板 H は認識することができる。

40

【0079】

また、上述したように本実施例では、ホールからタンク 12 に球を供給し続けるようにしており、タンク空スイッチ 15 が 1 秒以上連続して ON 状態の後に、さらにバイブレータ 14 が振動を発生してから 9 秒経過した後は、球が円滑に払い出されたと払出制御基板 H は認識する。それでも、なお球が通過しないことをタンク空スイッチ 15 が検出している場合、タンク 12 に球が正常に供給されず、タンク 12 内が空になっている（タンク球無し状態）と払出制御基板 H は認識する。つまり、本実施例のタンク空スイッチ 15 は、供給レール 13 内を通過する球の有無を検出するのみならず、タンク 12 内が空になって

50

いるか否かをも検出する。タンク空スイッチ15がタンク12に配設されずに供給レール13に配設されるにも関わらず、『タンク空スイッチ』という名称になっているのは、それゆえである。

【0080】

また、本実施例では、バイブレータ14が振動を発生してから9秒経過した後に、すなわち球無し状態を検出すると同時に、パチンコ機Pからエラー信号を出力することで、パチンコ機Pの外部であるホールへ通報する。これによってホールはタンク12に球が正常に供給されていないことを知ることができる。

【0081】

また、ステップS4でタンク空スイッチ15によって球が有ることを検出していれば、すなわちタンク空スイッチ15がOFF状態になっていれば、供給レール13内を通る球がこのタンク空スイッチ15を通過しており、タンク空スイッチ15が配設された箇所よりも上流側で、球詰まりが解消されて、球が円滑に払い出されたと払出制御基板Hは認識する。従って、供給レール13に振動を付与する必要はなく、ステップS5に移行して、バイブ機能を停止させるべく払出制御基板Hはバイブレータ14による振動の発生を停止させる。

【0082】

また、ステップS3では、振動モータ31の間欠的な駆動と同時に払出モータ32の低速制御を行っているので、空切りを防止するとともに、払出ユニットSの精度が悪化するのを防止することができる。また、低速制御にして、エラー信号が出力される時間を待って、エラー信号による遊技の中断を低減させるという効果をも奏する。

【0083】

また、通常のパチンコ機Pの場合には、主制御基板Cや払出制御基板Hを備えており、この払出制御基板H内に、本発明における制御手段の機能を設けることで、払出ユニットSへの制御をし易くすることができる。

【0084】

本発明は、上記実施形態に限られることはなく、下記のように変形実施することができる。

【0085】

(1) 上述した実施例では、球の有無を検出するのに、本発明における第1検出手段に相当するタンク空スイッチ15のみを備える構造であったが、タンク空スイッチ15を設けるとともに、図9に示すように、タンク12に球の有無を検出するタンクスイッチ60を設けてもよいし、タンク12に貯留された球の高さの水位（レベル）に基づいて検出するタンクスイッチを設け、所定のレベルより低ければ球を供給するようにしてもよい。これらの場合、タンクスイッチは、本発明における第2検出手段に相当する。

【0086】

前者の場合、タンクスイッチ60は、図9に示すように、タンク12の内壁に取り付けられたタンクスイッチ弁61および球切れスイッチ62からなる、いわゆるマイクロスイッチであって、タンク12内が空になると、球による負荷がなくなることで、図9(b)に示すようにタンクスイッチ弁61が上がり、球切れスイッチ62がON状態となり、ホールに球をタンク12に供給する供給命令信号を出力する。この変形例の場合には、本実施例のようにタンク12に球を供給し続ける場合においても有用であるし、タンク12に球を適宜に応じて断続的に供給する場合において特に有用である。

【0087】

すなわち、タンク12に球を適宜に応じて断続的に供給する場合には、本発明に相当するタンク空スイッチ15のみでは、そのタンク空スイッチ15によって球が無いことを検出すれば、タンク12に球が供給されていないと本発明における制御手段に相当する払出制御基板Hが認識することも考えられるが、タンクスイッチ60を備え、タンク空スイッチ15によって球が無いことを検出し、かつタンクスイッチ60によって球が有ることを検出する所定条件に基づいて供給レール13に振動を付与するように制御することで、タン

ク 1 2 に球を適宜に応じて断続的に供給する場合においても有用となる。つまり、タンクスイッチ 6 0 によって球が有ることを検出しているの、そのタンクスイッチ 6 0 の検出に加えて、タンク空スイッチ 1 5 によって球が無いことを検出すれば、球が円滑に払い出されないと認識することができる。

【0088】

(2) 上述した実施例では、本発明における応力発生手段として、振動モータ 3 1 およびアンバランスウェイト 5 5 からなるバイブレータ 1 4 を備えたが、刺激を付与することで応力を発生する手段であれば、バイブレータ 1 4 に限定されず、例えば電磁ソレノイドなどであってもよい。また、応力はバイブレータ 1 4 などのように高周波の振動に限定されず、刺激を付与することで付与された物体内に発生した反作用力、すなわちストレスも応力とする。従って、例えば球のような遊技媒体を供給する供給通路に衝撃(刺激)を付与する、例えば振り子のようなものを揺動させて、供給通路に衝撃を付与するようなものも、応力発生手段として含まれる。

【0089】

また、上述した実施例では、本発明における制御手段に相当する払出制御手段 H は、本発明における応力発生手段に相当するバイブレータ 1 4 が間欠的に、かつ規則的に 6 0 0 m s ごとに駆動するようにしていたが、間欠的に、かつ不規則に駆動してもよい。

【0090】

(3) 上述した実施例では、本発明における応力発生手段に相当するバイブレータ 1 4 を、図 3 に示す位置に設けたが、球詰まりが発生する位置に応じて取り付け位置を変更すればよい。また、複数の応力発生手段を備え、それぞれを各取り付け位置に配設してもよい。

【0091】

(4) 上述した実施例では、本発明における所定条件に基づいて振動を発生し、その所定条件はタンク空スイッチ 1 5 のような第 1 検出手段によって球が無いことを検出することであったが、所定条件は実施例に限定されない。例えば、上述した変形例(1)のように、所定条件は、第 1 検出手段によって球が無いことを検出し、かつタンクスイッチ 6 0 のような第 2 検出手段によって球が有ることを検出することであってもよい。

【0092】

(5) 上述した実施例では、本発明における第 1 検出手段は、タンク空スイッチ 1 5 のような透過型のフォトセンサであったが、投光型のフォトセンサであってもよいし、上述した変形例(1)のようなタンクスイッチ 6 0 に代表されるマイクロスイッチであってもよい。つまり、球などのような遊技媒体の有無を検出するのに、通常で用いられる手段であれば、特に限定されない。また、本発明における第 2 検出手段についても、変形例(1)のようなタンクスイッチ 6 0 に代表されるマイクロスイッチであったが、上述した実施例のようなタンク空スイッチ 1 5 に代表されるフォトセンサであってもよく、球などのような遊技媒体の有無を検出するのに、通常で用いられる手段であれば、特に限定されない。

【0093】

(6) 上述した実施例では、制御のタイミングは、図 6 に示すフローチャート、および図 7、図 8 に示すタイミングチャートのとおりであったが、各チャートに示されているタイミングは、パチンコ機のような遊技機の設計によって適宜変更されるものである。

【0094】

(7) 上述した実施例では、バイブレータ 1 4 のような応力発生手段が振動を発生しているときには、本発明における払出手段に相当する払出ユニット S 内の払出モータ 3 1 は、通常の払出動作における高速回転から低速回転になるように駆動していたが、通常の払出動作と同じ回転速度に馴れた球を払い出す点において、通常の払出動作における高速回転よりもさらに高速で払出モータ 3 1 は駆動してもよい。ただ、空切りして払出ユニット S の精度が悪化するのを防止する点や、払出ユニット S の故障を防止する点や、エラー信号が出力される時間を待つという点においては、通常の払出動作における高速回転よりも低速で払出モータ 3 1 は駆動するのが好ましい。

10

20

30

40

50

【0095】

(8) 上述した実施例では、本発明における制御手段は、払出制御基板Hであったが、払出制御基板Hとは別に制御手段を設けてもよい。

【0096】

(9) 本発明を上記実施例とは異なるタイプのパチンコ機等に実施してもよい。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回（例えば2回、3回）大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機（通称、2回権利物、3回権利物と称される。）として実施してもよい。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞されることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。さらに、パチンコ機以外にも、アレンジボール型パチンコ、雀球、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機等の各種遊技機として実施するようにしてもよい。

【0097】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより図柄が停止されて確定されるものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して図柄の変動が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄が特定図柄であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えたスロットマシン」となり、この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【0098】

なお、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機的具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作（ボタン操作）に基づく所定量の球の投入の後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に有利な大当たり状態が発生させられ、遊技者には、下部の受け皿に多量の球が払い出されるものである。

【0099】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、供給通路内に付与されて発生した応力が間欠的なものであるので、供給通路内にある遊技媒体がその応力に馴れることなく、遊技媒体を払出手段に円滑に供給することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例のパチンコ機の概略正面図である。

【図2】 パチンコ機の遊技盤の概略正面図である。

【図3】 パチンコ機の概略背面図である。

【図4】 バイブレータの分解斜視図である。

【図5】 パチンコ機の電氣的構成を示したブロック図である。

【図6】 通常の払出動作中における一連の球詰まり解消処理のフローチャートである。

【図7】 (a) は、通常の払出動作中における一連の球詰まり解消処理のタイミングチャートであって、(b) は、具体的なバイブ機能の作動を示したタイミングチャートである。

【図8】 (a) は、バイブ機能が作動中にタンク空スイッチがOFF状態になったときのタイミングチャートであって、(b) は、バイブ機能が作動中においてタンク空スイッチがON状態のときのタイミングチャートである。

【図9】 変形例に係るパチンコ機におけるタンクに配設されたタンクスイッチの概略図で

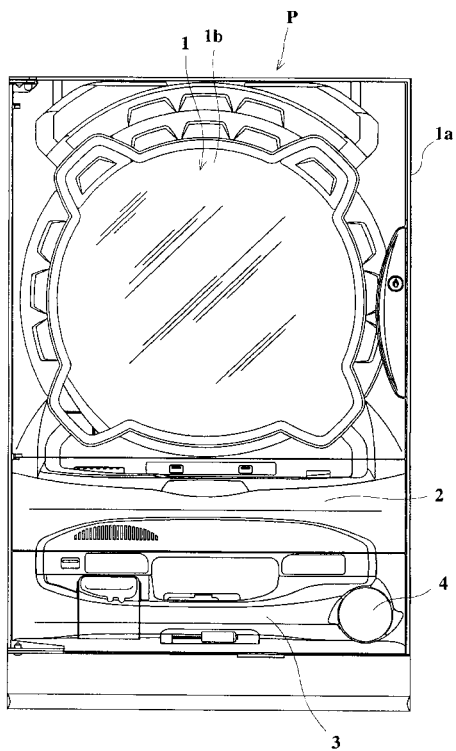
あって、(a)はタンク内に球があるときのタンクスイッチの状態、(b)はタンク内が空のときのタンクスイッチの状態をそれぞれ示す図である。

【符号の説明】

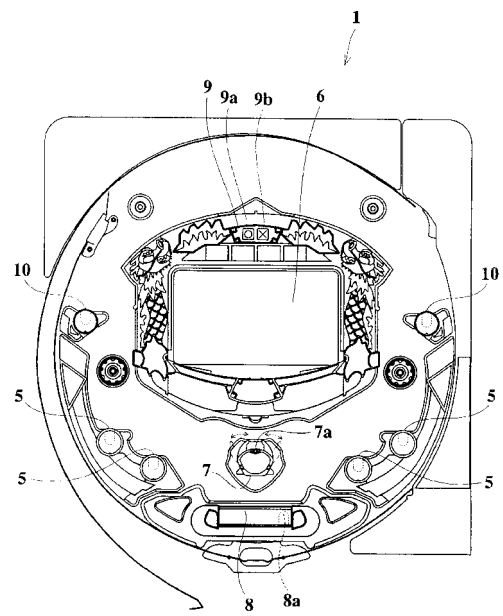
- 1 2 … タンク
 1 3 … 供給レール
 1 4 … バイブレータ
 1 5 … タンク空スイッチ
 3 1 … 振動モータ
 3 2 … 払出モータ
 C … 主制御基板
 H … 払出制御基板
 S … 払出ユニット

10

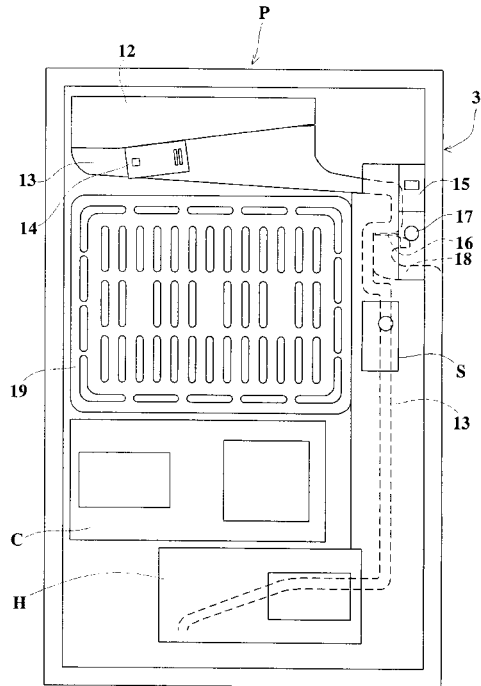
【図 1】



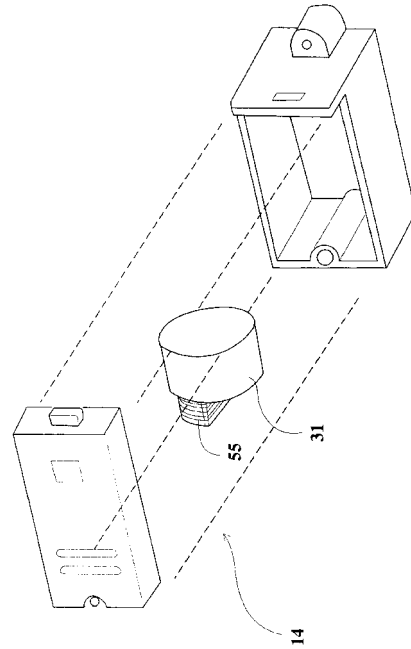
【図 2】



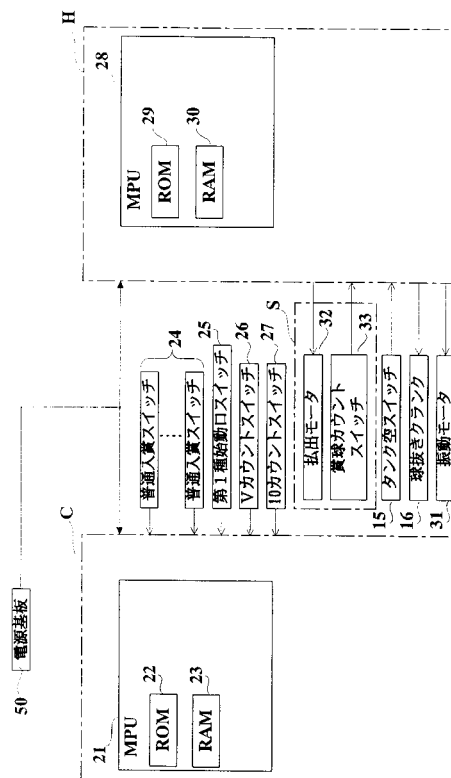
【図 3】



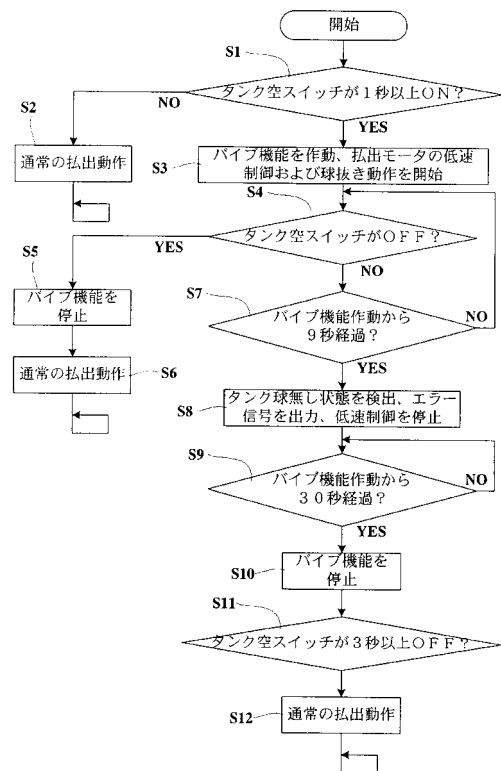
【図 4】



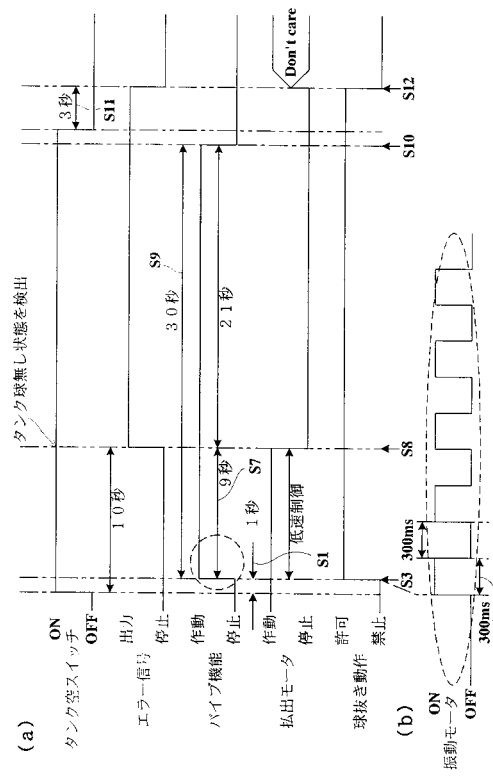
【図 5】



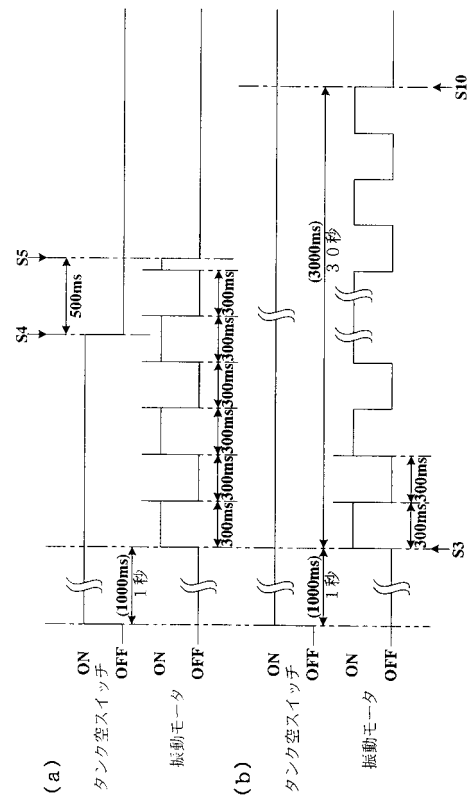
【図 6】



【図 7】

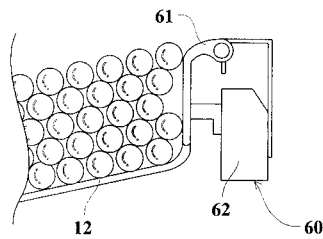


【図 8】

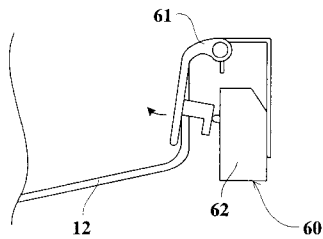


【図 9】

(a)



(b)



【手続補正書】

【提出日】平成15年1月15日(2003.1.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技媒体を払い出す払出手段と、前記払出手段に遊技媒体を供給する供給通路とを備えた遊技機において、
前記遊技媒体に関する所定条件に基づいて前記供給通路に刺激を付与するように応力を発生する応力発生手段と、
前記応力発生手段を制御する制御手段とを備え、
前記制御手段は、前記応力発生手段が間欠的に駆動するように制御し、
前記応力発生手段が応力を発生しているときには、前記払出手段は、通常の払出とは異なる速度で払出を行うことを特徴とする遊技機。

フロントページの続き

(72)発明者 加藤 哲也

名古屋市千種区春岡通7丁目49番地 株式会社ジェイ・ティ内

Fターム(参考) 2C088 BA22 BA23 BA65 BC56 DA09 EA09 EA26