(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3902244号
(P3902244)
(45)発行日　平成19年4月4日(2007.4.4)　(24)登録日　平成19年1月12日(2007.1.12)

(51)Int.Cl.　F I
*A63F 7/02 (2006.01)*　A63F 7/02 320

請求項の数 1　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願平5-42084
(22)出願日　平成5年2月6日(1993.2.6)
(65)公開番号　特開平6-233863
(43)公開日　平成6年8月23日(1994.8.23)
審査請求日　平成12年2月7日(2000.2.7)
審判番号　不服2002-10594(P2002-10594/J1)
審判請求日　平成14年6月13日(2002.6.13)

(73)特許権者　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　100084227
弁理士　今崎　一司
(72)発明者　岡村　鉉
愛知県名古屋市今池三丁目９番２１号　株式会社三洋部産内

合議体
審判長　中村　和夫
審判官　宮本　昭彦
審判官　川島　陵司

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

遊技者に視認可能な領域に固定され、図柄を変動表示する第１の図柄表示手段と、

遊技者に視認可能な領域に固定され、図柄を変動表示する第２の図柄表示手段と、

遊技球が入球する第１及び第２の作動口と、

前記第１の作動口への入球を検出する第１の検出スイッチ及び前記第２の作動口への入球を検出する第２の検出スイッチと、

前記第１の検出スイッチの球検出に基づいて第１の図柄表示手段において図柄を変動表示させるとともに、前記第２の検出スイッチの球検出に基づいて第２の図柄表示手段において図柄を変動表示させる制御手段と、

前記第１の図柄表示手段における図柄の変動表示結果が予め定めた当り表示結果の場合においても、前記第２の図柄表示手段における図柄の変動表示結果が予め定めた当り表示結果の場合においても、予め定めた態様で駆動制御される電動入賞装置と、を備え、

前記制御手段は、

前記各検出スイッチにより遊技球が検出された場合に、遊技球検出のタイミングの当否乱数を含む球検出情報を所定の複数まで保留記憶する記憶手段を有し、

該記憶手段は、

前記各検出スイッチにより遊技球が検出された場合に、前記第１の検出スイッチまたは前記第２の検出スイッチのうちいずれの検出スイッチによる球検出であるかにかかわらず、その検出に基づく球検出情報を記憶する複数の記憶領域を含み、

前記各記憶領域は球検出情報の記憶優先順位が予め定められているものであって、前記制御手段は、前記第１の検出スイッチまたは前記第２の検出スイッチのうちいずれかの検出スイッチによる球検出がある場合に前記各記憶領域の空き記憶領域のうち記憶優先順位の最も高い記憶領域に球検出情報を記憶させるものであり、

前記制御手段はさらに、

前記各図柄表示手段が変動停止しているか否かを判定可能な停止判定手段と、

該停止判定手段により前記各図柄表示手段が変動停止していると判定された場合に、前記記憶手段の前記各記憶領域のうち記憶優先順位の最も高い記憶領域に記憶されている当否乱数から当否判定する当否判定手段と、

前記各図柄表示手段が変動停止している場合であるとともに前記各記憶領域のうち少なくとも記憶優先順位の最も高い記憶領域に球検出情報が記憶されている場合に、前記各図柄表示手段のうちいずれかの図柄表示手段で変動表示を行い、前記当否判定手段により当りと判定された場合には前記変動表示後に前記当り表示結果を表示する一方、前記当否判定手段により外れと判定された場合には前記当り表示結果以外の表示結果を表示する表示制御手段とを有し、

さらに、前記記憶手段は前記各検出スイッチのうちいずれの検出スイッチに検出されたかを判断可能な情報を記憶しており、

前記表示制御手段は該いずれの検出スイッチに検出されたかを判断可能な情報に基づき、該情報に応じた図柄表示手段において図柄を変動表示させることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、複数の図柄表示手段を備えた遊技機に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来、遊技機、例えば、パチンコ機においては、遊技盤上に２つの図柄変動表示装置とそれに対応する２つの変動入賞装置とを配置し、一方の図柄変動表示装置（これを普通図柄表示装置という場合がある）の表示結果が予め定めた当り図柄となったときに、一方の変動入賞装置（電動役物という場合がある）を一定時間（例えば、６秒）が経過するまで、あるいは所定個数（例えば、４個）の入賞玉が発生するまで開放せしめ、その開放中に受け入れられた入賞玉によって他方の図柄変動表示装置（これを特別図柄表示装置という場合がある）を変動せしめ、その表示結果が予め定めた大当り図柄となったときに、大当り遊技状態となって他方の変動入賞装置（大入賞口という場合がある）を一定時間（例えば、３０秒）が経過するまで、あるいは所定個数（例えば、１０個）の入賞玉が発生するまで開放せしめ、そのような開放を所定回数（例えば、１６回）繰り返し行うものが提案されていた。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

従来においては、図柄表示手段と電動入賞装置とはそれぞれ１対１で対応しているのが一般的であった。そこで、本発明は、図柄表示手段と電動入賞装置とを１対１で対応させることのない斬新な遊技機を提供しようとするものである。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記した目的を達成するためになされたものであり、

遊技者に視認可能な領域に固定され、図柄を変動表示する第１の図柄表示手段と、

遊技者に視認可能な領域に固定され、図柄を変動表示する第２の図柄表示手段と、

遊技球が入球する第１及び第２の作動口と、

前記第１の作動口への入球を検出する第１の検出スイッチ及び前記第２の作動口への入球を検出する第２の検出スイッチと、

前記第１の検出スイッチの球検出に基づいて第１の図柄表示手段において図柄を変動表

示させるとともに、前記第２の検出スイッチの球検出に基づいて第２の図柄表示手段において図柄を変動表示させる制御手段と、

前記第１の図柄表示手段における図柄の変動表示結果が予め定めた当り表示結果の場合においても、前記第２の図柄表示手段における図柄の変動表示結果が予め定めた当り表示結果の場合においても、予め定めた態様で駆動制御される電動入賞装置と、を備え、

前記制御手段は、

前記各検出スイッチにより遊技球が検出された場合に、遊技球検出のタイミングの当否乱数を含む球検出情報を所定の複数まで保留記憶する記憶手段を有し、

該記憶手段は、

前記各検出スイッチにより遊技球が検出された場合に、前記第１の検出スイッチまたは前記第２の検出スイッチのうちいずれの検出スイッチによる球検出であるかにかかわらず、その検出に基づく球検出情報を記憶する複数の記憶領域を含み、

前記各記憶領域は球検出情報の記憶優先順位が予め定められているものであって、前記制御手段は、前記第１の検出スイッチまたは前記第２の検出スイッチのうちいずれかの検出スイッチによる球検出がある場合に前記各記憶領域の空き記憶領域のうち記憶優先順位の最も高い記憶領域に球検出情報を記憶させるものであり、

前記制御手段はさらに、

前記各図柄表示手段が変動停止しているか否かを判定可能な停止判定手段と、

該停止判定手段により前記各図柄表示手段が変動停止していると判定された場合に、前記記憶手段の前記各記憶領域のうち記憶優先順位の最も高い記憶領域に記憶されている当否乱数から当否判定する当否判定手段と、

前記各図柄表示手段が変動停止している場合であるとともに前記各記憶領域のうち少なくとも記憶優先順位の最も高い記憶領域に球検出情報が記憶されている場合に、前記各図柄表示手段のうちいずれかの図柄表示手段で変動表示を行い、前記当否判定手段により当りと判定された場合には前記変動表示後に前記当り表示結果を表示する一方、前記当否判定手段により外れと判定された場合には前記当り表示結果以外の表示結果を表示する表示制御手段とを有し、

さらに、前記記憶手段は前記各検出スイッチのうちいずれの検出スイッチに検出されたかを判断可能な情報を記憶しており、

前記表示制御手段は該いずれの検出スイッチに検出されたかを判断可能な情報に基づき、該情報に応じた図柄表示手段において図柄を変動表示させることを特徴とする。

【０００５】

【作用】

上記手段により、遊技球が第１の作動口又は第２の作動口のいずれかに入球すると、第１の検出スイッチ又は第２の検出スイッチによりその入球が検出される。この入球検出に基づき、第１の作動口へ入球した場合には第１の図柄表示手段において図柄変動がなされ、第２の作動口へ入球した場合には第２の図柄表示手段において図柄変動がなされる。そして、これら各図柄表示手段のいずれかにおいて変動表示結果が当り表示結果である場合には、電動入賞装置が駆動される。このように、当り表示結果が第１の図柄表示手段又は第２の図柄表示手段のいずれで生じた場合であっても、同じ電動入賞装置が駆動される。これにより、従来にはない新たな遊技性が生じる。

しかも、上記のような複数の図柄表示手段と共通の電動入賞装置との組合せにかかる新たな遊技機を実現するに際し、各図柄表示手段が変動停止している場合に限り次の図柄変動がなされるため、遊技者の混乱を避けることができる。また、記憶手段には複数の記憶領域が設定されており、第１又は第２の検出スイッチのいずれで入球検出されたかにかかわらず、同じ記憶手段に球検出情報が順次記憶される。また、先に記憶されたものから順に当否判定処理及び図柄変動処理がなされるから、入球順の処理を確実に遂行することができる。さらにまた、記憶手段には各検出スイッチのうちいずれの検出スイッチにより入球検出されたかを判断できる情報も記憶している。これにより、これら各検出スイッチに対応した各図柄表示手段を確実に変動表示させることができる。

【０００６】
【実施例】
以下、図面を参照して本考案の実施例について説明する。まず、図２を参照して実施例に係る図柄変動表示装置２０が適用される遊技機の一例としてのパチンコ機の遊技盤１の構成について説明する。図２は、遊技盤１の正面図である。図において、遊技盤１の前面には、ほぼ円状に設けられる誘導レール２によって区画された遊技領域３が形成されている。遊技領域３のほぼ中央には、図柄変動表示装置２０が配置されている。
【０００７】
この図柄変動表示装置２０は、特別図柄変動表示領域２４及び普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂに区画された表示領域を有する液晶表示器２３と、後述する通過口１３ａ，１３ｂを通過した通過玉数を記憶した旨を報知する複数（４つ）の通過記憶ＬＥＤ２６と、後述する電動チューリップ式始動入賞口４に入賞した入賞玉数を記憶した旨を報知する複数（４つ）の始動記憶ＬＥＤ２７と、がそれぞれ前面に臨むようになっている。なお、通過記憶ＬＥＤ２６は、液晶表示器２３の普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂの変動表示中又は電動チューリップ式始動入賞口４の開放中のときに打球が通過口１３ａ，１３ｂを通過したときに記憶保留され、その保留された数だけ通過記憶ＬＥＤ２６が点灯し、液晶表示器２３の普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂの変動開始毎に１つずつ消灯するようになっている。ただし、その記憶数は、最高４個までとされ、それ以上の通過記憶は、無効とされる。同様に、始動記憶ＬＥＤ２７は、液晶表示器２３の特別図柄変動表示領域２４の変動表示中又は大当り状態中のときに打球が電動チューリップ式始動入賞口４に入賞したときに記憶保留され、その保留された数だけ始動記憶ＬＥＤ２７が点灯し、液晶表示器２３の特別図柄変動表示領域２４の変動開始毎に１つずつ消灯するようになっている。ただし、その記憶数は、最高４個までとされ、それ以上の始動入賞は、無効とされる。また、図柄変動表示装置２０については、後に詳述する。
【０００８】
上記した図柄変動表示装置２０の下方に変動入賞装置７が配置されている。変動入賞装置７は、前後に開閉する開閉板８（アタッカーとも言われる）を有しており、その開閉板８がアタッカーソレノイド９によって開閉駆動されるようになっている。また、変動入賞装置７には、開閉板８が開放した状態で受け入れた入賞玉を検出するカウント用の入賞玉数検出スイッチ１１と開閉板８内の中央に形成されるＶ入賞口に入賞した入賞玉を検出するＶ入賞玉検出スイッチ１０とが設けられている。上記のように構成される変動入賞装置７は、後述する大当り遊技状態となったときに開閉板８が一定時間（例えば、３０秒）経過するまで、あるいは所定個数（例えば、１０個）の入賞玉が発生するまで開放し、そのような開放状態（これを開放サイクルという）をＶ入賞口に入賞玉が入賞することを条件として所定回数（例えば、１６回；これを継続回数という）繰り返すようになっている。しかして、入賞玉数検出スイッチ１１は、開閉板８の１回の開放中に受け入れられる入賞玉数を計数するために使用され、Ｖ入賞玉検出スイッチ１０は、開閉板８が繰り返して開放される条件を検出するために使用されるものである。
【０００９】
また、遊技領域３には、図柄変動表示装置２０と変動入賞装置７との間に電動チューリップ式始動入賞口４（以下、電動始動入賞口４という）が設けられている。この電動始動入賞口４は、図柄変動表示装置２０の特別図柄変動表示領域２４の変動表示を許容するものであり、このため、電動始動入賞口４は、打球の入賞を検出する始動入賞玉検出スイッチ６を内蔵している。また、電動始動入賞口４は、チューリップソレノイド５によって開閉制御される変動入賞装置を構成するものであるが、このチューリップソレノイド５は、図柄変動表示装置２０の普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂが予め定めた当り図柄を表示したときに一定時間（例えば、３秒）が経過するまで又は所定個数（例えば、４個）の入賞玉が発生するまで開放するものである。更に、電動始動入賞口４の上部には、通過口１５が設けられ、該通過口１５を通過した打球は、電動始動入賞口４に入賞して始動機能を奏するが、その入賞した打球によって電動始動入賞口４が開放することはない。

【００１０】
更に、遊技領域３には、図柄変動表示装置２０の左右側方に通過玉検出スイッチ１４ａ，１４ｂを内蔵する通過口１３ａ，１３ｂが配置されている。この通過口１３ａ，１３ｂは、図柄変動表示装置２０の普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂの変動表示を許容するものである。また、変動入賞装置７の上部両側に入賞口１６ａ，１６ｂが設けられている。入賞口１６ａ，１６ｂには、ランプ１７ａ，１７ｂがそれぞれ設けられているが、このランプ１７ａ，１７ｂは、各種の遊技状態に応じて点灯したり点滅したりする動作ランプを構成するものである。また、遊技領域３の左右両側には動作ランプの一種であり大当り遊技状態となったときに点滅してその旨を遊技者に報知する大当りランプ１８ａ，１８ｂも配置されている。また、遊技領域３の最下方には、上記した入賞口等に入賞しない打球が回収されるアウト口１９も設けられている。更に、遊技領域３には、落下する打球の方向や速度を変化せしめる多数の障害釘や複数の風車（共に符号なし）も設けられている。
【００１１】
ところで、前記した図柄変動表示装置２０においては、図１に示すように、遊技盤１の表面に取り付けられる取付基板２１を有し、該取付基板２１には、ほぼ長方形状の表示窓２２が開設され、該表示窓２２に液晶表示器２３が臨むようになっている。そして、液晶表示器２３は、その表示領域が上方の広範囲を占める特別図柄変動表示領域２４と下方の狭い範囲を占める普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂとに区画されている。特別図柄変動表示領域２４は、３列の変動表示列が表示され、各変動表示列に３個の図柄が変動表示されるようになっている。そして、３本の水平方向及び２本の対角線方向の当りライン上に停止する３個の図柄が予め定めた大当り図柄の組合せである場合に、大当り遊技状態となって変動入賞装置７の開閉板８を前記した態様で駆動制御するものである。また、普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂは、左右２つ設けられるが、左側の普通図柄変動表示領域２５ａは、通過口１３ａに対応し、右側の普通図柄変動表示領域２５ｂは、通過口１３ｂに対応するもので、それぞれ３個の図柄を横方向に変動表示可能に構成され、その３個の図柄が予め定めたお当り図柄の組合せである場合に、前記電動始動入賞口４を前記した態様で駆動制御するものである。なお、本実施例においては、左側の普通図柄変動表示領域２５ａと右側の普通図柄変動表示領域２５ｂとが同時に変動表示されることはなく、一方が変動表示しているときには、他方は停止した状態となっている。もちろん、これらを同時に独立して変動表示するようにしても良い。
【００１２】
しかして、特別図柄変動表示領域２４において、上記した５個の当りラインのいずれかに予め定めた大当り図柄（例えば、図１に示すように７又は３）が揃ったときに、大当り遊技状態を生起せしめることとなるが、各変動表示列の停止順序は、左側の変動表示列がまず停止し、次いで右側の変動表示列が停止し、最後に中央の変動表示列が停止する。また、左右の変動表示列が停止した時点でいずれかの当りライン上に大当り図柄が揃ったときには、リーチ状態となって、最後に停止する中央の変動表示列の変動時間長くなると共に変動速度もゆっくりと変動される。なお、図柄変動表示装置２０の取付基板２１には、その上方に前述した機能を有する通過記憶ＬＥＤ２６が設けられ、その下方に前述した機能を有する始動記憶ＬＥＤ２７が設けられている。これら通過記憶ＬＥＤ２６及び始動記憶ＬＥＤ２７も液晶表示器２３で表示しても良い。
【００１３】
以上説明した図柄変動表示装置２０、及び変動入賞装置７の開閉板８等の動作を制御する遊技制御回路の構成について図３を参照して説明する。図３は、遊技制御回路の電気的な構成を示したブロックダイヤグラムである。遊技制御回路には、マイクロコンピュータ３０が使用されている。そのマイクロコンピュータ３０には、外部ＲＯＭ３１、外部ＲＡＭ３２が接続されている。そして、外部ＲＯＭ３１には、図柄データが設定されている。
【００１４】
外部ＲＡＭ３２には、普通図柄用の当り外れカウンタ３３と、当りパターンカウンタ３４と、外れパターンカウンタ３５と、特別図柄用の大当り外れカウンタ３６と、大当りパタ

ーンカウンタ３７と、リーチパターンカウンタ３８と、外れパターンカウンタ３９と、各カウンタ３３～３９の中から抽出された値を記憶する各確定メモリ４０と、が形成されている。当り外れカウンタ３３と大当り外れカウンタ３６とに対応するそれぞれの確定メモリ４０は、通過口１３ａ，１３ｂ又は電動始動入賞口４の保留玉数＋１だけのメモリを持っており、各保留玉に対する当り外れ決定用の数値は、通過時又は始動入賞時に決定され、その数値が対応するそれぞれ確定メモリ４０に記憶される。また、当りパターンカウンタ３４と大当りパターンカウンタ３７とは、どの当り図柄又はいずれの当りライン上にどの大当り図柄が配置されるかのすべての当りパターン又は大当りパターンに対応して設けられるカウンタであり、同様にリーチパターンカウンタ３８もすべての種類のリーチパターンに対応するカウンタであり、外れパターンカウンタ３５、３９もすべての種類の外れパターンに対応するカウンタである。そして、各パターンカウンタ３４～３５、３７～３９の数値は、各通過又は始動入賞に対応する変動開始時に決定されるようになっている。

【００１５】

一方、通過口１３ａ，１３ｂにおける通過玉を検出する通過玉検出スイッチ１４ａ，１４ｂ、電動始動入賞口４における入賞玉を検出する始動入賞玉検出スイッチ６、Ｖ入賞口を通過した入賞玉を検出するＶ入賞玉検出スイッチ１０、及び開閉板８における入賞玉を検出する入賞玉数検出スイッチ１１は、波形整形回路４１を介してマイクロコンピュータ３０に接続されている。また、クロック発生回路４３は、分周器４２を介して外部割込み信号をマイクロコンピュータ３０のＩＮＴ端子に出力している。そして、その外部割込み信号に同期してマイクロコンピュータ３０は、図示しないメインプログラムを実行する。また、マイクロコンピュータ３０のＲＳＴ１端子には、タイミング信号発生回路４４の出力するタイミング信号が入力されており、そのタイミング信号に同期して図示しない数値発生プログラムが起動される。また、電源回路４６のＯＮ動作によってリセット信号発生回路４５から出力されるリセット信号がマイクロコンピュータ３０のＲＳＴ２端子に入力されており、そのリセット信号により、図示しない初期プログラムが起動される。

【００１６】

マイクロコンピュータ３０の各出力ポートには、ＬＥＤ駆動回路４７、ＬＣＤ駆動回路４８、ドライバ４９が接続されている。ＬＥＤ駆動回路４４には、通過記憶ＬＥＤ２６及び始動記憶ＬＥＤ２７が接続され、ＬＣＤ駆動回路４８には、液晶表示器２３（ＬＣＤと表示）が接続されている。また、ドライバ４９は、マイクロコンピュータ３０からの信号に応じてチューリップソレノイド５、アタッカーソレノイド９、及び動作ランプ１７ａ，１７ｂ、１８ａ，１８ｂを駆動制御する。なお、マイクロコンピュータ３０とＬＣＤ駆動回路４８との間にＬＣＤ専用のマイクロコンピュータを設け、このマイクロコンピュータでＬＣＤ２３を制御しても良い。

【００１７】

次に、上記した遊技制御回路によって制御される動作のうち、図４を参照して通過時及び始動入賞における動作について説明すると、ステップ１０で打玉がいずれかの通過口１３ａ，１３ｂを通過して通過玉検出スイッチ１４ａ，１４ｂをＯＮさせてゲート通過信号があるか否かが判断され、通過信号がなければ、後述するステップ５０に飛び、一方、通過信号があれば、ステップ２０でゲート通過カウンタＤの値が４より小さいか否かが判断される。ゲート通過カウンタＤの値が４より大きいときは、既に４個のゲート通過が記憶されているので、以下の処理をすることなくステップ５０に飛び、また、ゲート通過カウンタＤの値が４より小さいときは、ステップ３０でゲート通過カウンタＤの値を更新し、次いでステップ４０で当り外れカウンタの現在の値を対応する確定メモリＭ（ｄ）に記憶する。なお、当り外れカウンタは、例えば、０～９までの数値が刻々と変化しており、ゲート通過時に抽出された値が、例えば「０～２」であるときに当りと判定され、それ以外の値であるときに外れと判定される。また、確定メモリＭ（ｄ）には、２つある普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂのうち、通過口１３ａ，１３ｂに対応していずれの普通図柄変動表示領域２５ａ又は２５ｂが変動表示されるかのデータも記憶される。

【００１８】

続いてステップ５０で打玉が電動始動入賞口４に入賞して始動入賞玉検出スイッチ６をＯＮさせて始動入賞信号があるか否かが判断され、始動入賞信号がなければ、そのサブルーチンを終了し、一方、始動入賞信号があれば、ステップ６０で始動入賞カウンタＣの値が４より小さいか否かが判断される。始動入賞カウンタＣの値が４より大きいときは、既に４個の始動入賞が記憶されているので、以下の処理をすることなくサブルーチンを終了し、また、始動入賞カウンタＣの値が４より小さいときは、ステップ７０で始動入賞カウンタＣの値を更新し、次いでステップ８０で大当り外れカウンタの現在の値を対応する確定メモリＮ（ｃ）に記憶する。なお、大当り外れカウンタは、例えば、０～２３４までの数値が刻々と変化しており、始動入賞時に抽出された値が、例えば「０」であるときに当りと判定され、「１～２０」であるときにリーチであると判定され（ただし、最終的に外れ）、それ以外の値であるときに外れと判定される。なお、遊技における予め定めた条件（例えば、奇数回目の大当り遊技状態が終了したという条件）が成立したときに、特別図柄（又は普通図柄）において大当り（又は当り）の出現確率が高確率となるように設定される場合には、前記大当り外れカウンタ３６（又は当り外れカウンタ３３）の上限値が小さくなるように変更すれば良い。

【００１９】

次に、図５及び図６を参照して液晶表示器２３の変動表示動作について説明する。まず、図５を参照して普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂの変動表示動作について説明すると、普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂの状態をステップ１００～ステップ１２０で判断する。具体的には、ステップ１００でいずれか一方の普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂが変動中である状態（状態フラグＧ＝１）であるか否かが判断され、ステップ１１０で左図柄だけが変動停止した状態（状態フラグＧ＝２）であるか否かが判断され、ステップ１２０で右図柄が変動停止した状態（状態フラグＧ＝３）であるか否かが判断される。

【００２０】

上記したいずれの状態でもないとき（変動中でないとき）には、状態フラグＧ＝０であり、このときには、ステップ１３０で通過口１３ａ，１３ｂへの打球の通過を記憶するゲート通過カウンタＤの値が１以上であるか否かが判断され、ゲート通過カウンタＤに記憶値がないときには、図６に示す後述するステップ２９０に飛ぶ。

【００２１】

ゲート通過カウンタＤの値が１以上のときには、ステップ１４０でタイマｔ１，ｔ２，ｔ３がセットされ、ステップ１５０ですべての図柄の変動が開始され、状態フラグＧの値に「１」がセットされ、更にゲート通過カウンタＤの値が１づつ減算される。次いでステップ１６０で当り外れ確定メモリＭ（Ｄ）の値が下位のメモリに更新され、その更新された確定メモリのうちのＭ（０）の値が当りであるか否かがステップ１７０で判断される。Ｍ（０）の値が当りであると判断されたときには、ステップ１８０でその時点での当りパターンカウンタ３４から１つの値が抽出されて対応する確定メモリに記憶され、一方、当りでないと判断されたときには、ステップ１９０で外れパターンカウンタ３５から１つの値が抽出されて対応する確定メモリに記憶される。

【００２２】

ところで、前記したタイマｔ１，ｔ２，ｔ３は、左図柄、右図柄、中図柄の変動時間を規制するものであり、

ｔ１＜ｔ２＜ｔ３；ｔ２－ｔ１　ｔ３－ｔ２

の関係にある。そして、ステップ２００でタイマｔ１のタイムアップが判断されるが、タイムアップしてないときには、タイムアップするまでステップ２００→ステップ２９０～ステップ５５０→変動表示サブルーチン終了→変動表示サブルーチン開始～ステップ１００→ステップ２００→・・・を繰り返す。

【００２３】

しかして、タイマｔ１がタイムアップしたと判断されたときには、ステップ２１０で左図柄の変動表示が選択されたパターンに沿って停止されると共に状態フラグＧの値に「２」がセットされる。以下同様にステップ２２０でタイマｔ２がタイムアップしたか否かが判

断され、タイマｔ２がタイムアップするまでステップ２２０→ステップ２９０～ステップ５５０→変動表示サブルーチン終了→変動表示サブルーチン開始～ステップ１１０→ステップ２２０→・・・を繰り返し、タイムアップしたと判断された場合には、ステップ２３０で右図柄の変動表示が選択されたパターンに沿って停止されると共に状態フラグＧの値に「３」がセットされる。更に、ステップ２４０でタイマｔ３がタイムアップしたか否かが判断され、タイマｔ３がタイムアップするまでステップ２４０→ステップ２９０～ステップ５５０→変動表示サブルーチン終了→変動表示サブルーチン開始～ステップ１２０→ステップ２４０→・・・を繰り返し、タイムアップしたときには、ステップ２５０に進む。

【００２４】

タイマｔ３がタイムアップしたときには、ステップ２５０で中図柄の変動表示が選択されたパターンに沿って停止され、その後、ステップ２６０で当り図柄の組合せであるか否かが判断され、当りでないと判断されたときには、ステップ２８０で状態フラグをリセットし、一方、当りであると判断された場合には、ステップ２７０で状態フラグをリセットし、且つ当りフラグをセットし、その後に図６に示す処理に移行する。ステップ２７０において、当りフラグがセットされると、電動始動入賞口４が一定時間が経過するまで又は所定個数の入賞玉が発生するまで開放駆動制御される。なお、電動始動入賞口４の開放駆動制御が終了すると、当りフラグがリセットされる。

【００２５】

次に、図６を参照して特別図柄変動表示領域２４の変動表示動作について説明する。まず、大当り遊技状態時には、特別図柄変動表示領域２４は、通常大当りとなった図柄を表示したままの状態で保持されるので、ステップ２９０で大当りフラグがセットされていると判断された場合には、以下の処理が実行されることはない。

【００２６】

一方、大当りフラグがセットされていないと判断された場合には、特別図柄変動表示領域２４の状態をステップ３００～ステップ３３０で判断する。具体的には、ステップ３００で特別図柄変動表示領域２４のすべての図柄列が変動中である状態（状態フラグＦ＝１）であるか否かが判断され、ステップ３１０で左図柄列だけが変動停止した状態（状態フラグＦ＝２）であるか否かが判断され、ステップ３２０で右図柄列が変動停止した状態（状態フラグＦ＝３）であるか否かが判断され、ステップ３３０でいずれかの当りライン上で表示される図柄の組合せがリーチ状態（状態フラグＦ＝４）であるか否かが判断される。

【００２７】

上記したいずれの状態でもないとき（変動中でないとき）には、状態フラグＦ＝０であり、このときには、ステップ３４０で電動始動入賞口４への打球の入賞を記憶する始動入賞カウンタＣの値が１以上であるか否かが判断され、始動入賞カウンタＣに記憶値がないときには、変動表示サブルーチンの以下の処理が実行されることがなく終了する。

【００２８】

始動入賞カウンタＣの値が１以上のときには、ステップ３５０でタイマｔ４，ｔ５，ｔ６がセットされ、ステップ３６０ですべての図柄列の変動が開始され、状態フラグＦの値に「１」がセットされ、更に始動入賞カウンタＣの値が１づつ減算される。次いでステップ３７０で大当り外れ確定メモリＮ（ｃ）の値が下位のメモリに更新され、その更新された確定メモリのうちのＮ（０）の値が大当りであるか否かがステップ３８０で判断される。Ｎ（０）の値が大当りであると判断されたときには、ステップ３９０でその時点での大当りパターンカウンタ３７から１つの値が抽出されて対応する確定メモリに記憶され、一方、大当りでないと判断されたときには、ステップ４００でＮ（０）の値がリーチであるか否かが判断され、リーチであるときには、ステップ４１０でリーチパターンカウンタ３８から１つの値が抽出されて対応する確定メモリに記憶され、リーチでないときには、ステップ４２０で外れパターンカウンタ３９から１つの値が抽出されて対応する確定メモリに記憶される。

【００２９】

ところで、前記したタイマｔ４，ｔ５，ｔ６は、左図柄列、右図柄列、中図柄列の変動時間を規制するものであり、
ｔ４＜ｔ５＜ｔ６；ｔ５－ｔ４　ｔ６－ｔ５
の関係にある。そして、ステップ４３０でタイマｔ４のタイムアップが判断されるが、タイムアップしてないときには、タイムアップするまでステップ４３０→変動表示サブルーチン終了→変動表示サブルーチン開始～ステップ３００→ステップ４３０→・・・を繰り返す。

【００３０】

しかして、タイマｔ４がタイムアップしたと判断されたときには、ステップ４４０で左図柄列の変動表示が選択されたパターンに沿って停止されると共に状態フラグＦの値に「２」がセットされる。以下同様にステップ４５０でタイマｔ５がタイムアップしたか否かが判断され、タイムアップしたと判断された場合には、ステップ４６０で右図柄列の変動表示が選択されたパターンに沿って停止されると共に状態フラグＦの値に「３」がセットされる。そして、中央を除く図柄列の変動表示が停止したときには、ステップ４７０でＮ（０）の値が大当り又はリーチであるか否か、即ちリーチ表示となっているか否かが判断される。

【００３１】

リーチ表示でない場合には、ステップ４８０でタイマｔ６がタイムアップしたか否かが判断され、タイマｔ６がタイムアップするまでステップ４８０→変動表示サブルーチン終了→変動表示サブルーチン開始～ステップ３２０→ステップ４７０→ステップ４８０→・・・を繰り返し、タイムアップしたときには、ステップ５２０に進む。

【００３２】

一方、リーチ表示であると判断された場合には、ステップ４９０で状態フラグＦの値が「４」であるか否かが判断され、「４」でなければステップ５００でタイマｔ７を新たにセットすると共に状態フラグＦの値に「４」をセットする。ここで、タイマｔ７は、リーチ状態のときに最後に変動停止する中央の図柄列の変動時間を延長するものであり、ｔ７＞（ｔ６－ｔ５）の関係となる値に選ばれる。しかして、ステップ５１０でタイマｔ７がタイムアップしたか否かが判断され、タイマｔ７がタイムアップするまでステップ５１０→変動表示サブルーチン終了→変動表示サブルーチン開始～ステップ３３０→ステップ５１０→・・・を繰り返し、タイムアップしたときには、ステップ５２０に進む。

【００３３】

リーチ表示でないときのタイマｔ６がタイムアップしたとき、リーチ表示であるときのタイマｔ７がタイムアップしたときには、ステップ５２０で中央の図柄列の変動表示が選択されたパターンに沿って停止され、その後、ステップ５３０で大当り図柄の組合せであるか否かが判断され、大当りでないと判断されたときには、ステップ５５０で状態フラグをリセットし、一方、大当りであると判断された場合には、ステップ５４０で状態フラグをリセットし、且つ大当りフラグをセットし、その後に変動表示サブルーチンを終了する。また、ステップ５４０において、大当りフラグがセットされると、変動入賞装置７の開閉板８が一定時間が経過するまで又は所定個数の入賞玉が発生するまでの開放態様を所定回数実行する。なお、開閉板８の所定回数の開放態様が終了すると、大当りフラグがリセットされる。

【００３４】

以上、実施例に係る図柄変動表示装置２０を備えたパチンコ機の構成及び作用について説明したが、本実施例によれば、液晶表示器２３の表示領域を特別図柄変動表示領域２４と普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂとに区画して各区画表示領域に特別図柄変動表示機能と普通図柄変動表示機能とを付与したので、遊技者は、１つの液晶表示器２３を注視することにより特別図柄変動表示領域２４と普通図柄変動表示領域２５ａ，２５ｂとにおける変動表示動作を同時に確認することができて遊技に集中することができる。また、１つの液晶表示器２３を遊技盤１に取り付けるだけで良いと共に配線も液晶表示器２３から延びるものだけを処理すれば良いので、遊技盤１の製造がそれだけ簡便となる。

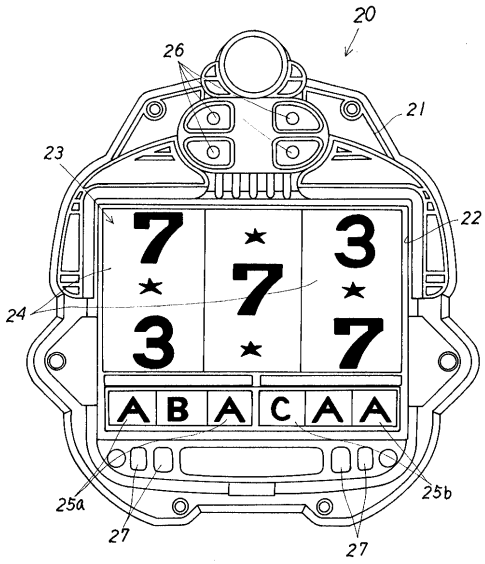
【００３５】
なお、上記した実施例では、電気的変動表示装置として液晶表示器２３から構成されるものを示したが、必ずしも液晶表示器２３に限定されるものではなく、例えば、ＣＲＴ、ドットマトリックスＬＥＤ等で構成される電気的変動表示装置であっても良い。また、表示領域の区画形態は、任意に区画すれば良く、例えば、特別図柄表示領域と普通図柄表示領域とがそれぞれ１つずつであっても良いし、あるいはすべて普通図柄表示領域だけでも良い。また、区画された表示領域に表示される図柄の表示を途中で交換（例えば、図示の普通図柄変動表示領域２５ａで表示されていた図柄と特別図柄変動表示領域２４で表示されていた図柄とを交換してズームアップ効果を狙う）して変動表示させても良い。また、パチンコ機における遊技内容も、いわゆるデジタル式ゲームだけでなく、ヒコーキ式ゲームであっても良い。更に、遊技機としてパチンコ機以外にも、スロットマシン、ＴＶゲーム等に上記した変更例を含めて適用しても良い。

【００３６】
【発明の効果】
以上のとおり、本発明によれば、作動口と図柄表示手段とが対応付けられて複数備えられ、かついずれの図柄表示手段で当り表示結果が得られても共通の電動入賞装置が駆動されるという斬新な遊技機を提供することができる。

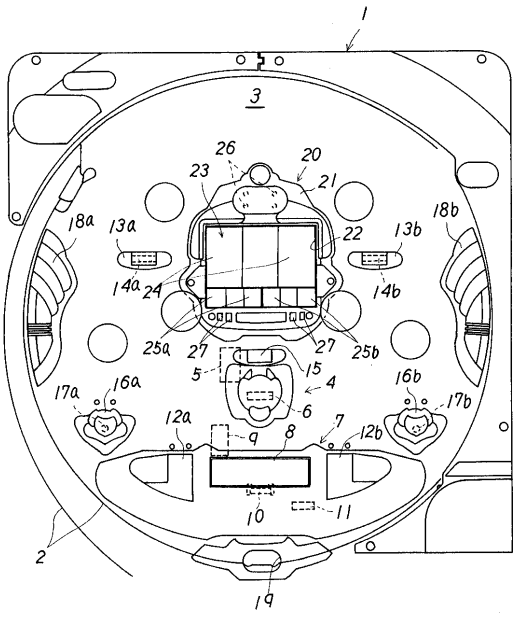
しかも、上記のような斬新な遊技機を実現するに際し、各図柄表示手段が変動停止している場合に限り次の図柄変動がなされるため、遊技者の混乱を避けることができる。また、記憶手段には複数の記憶領域が設定されており、第１又は第２の検出スイッチのいずれで入球検出されたかにかかわらず、同じ記憶手段に球検出情報が順次記憶される。また、先に記憶されたものから順に当否判定処理及び図柄変動処理がなされるから、入球順の処理を確実に遂行することができる。さらにまた、記憶手段には各検出スイッチのうちいずれの検出スイッチにより入球検出されたかを判断できる情報も記憶している。これにより、これら各検出スイッチに対応した各図柄表示手段を確実に変動表示させることができる。

【図面の簡単な説明】
【図１】実施例に係る図柄表示装置の正面図である。
【図２】図柄表示装置を適用したパチンコ機の遊技盤の正面図である。
【図３】遊技動作を制御する遊技制御回路のブロック図である。
【図４】通過時及び始動入賞時における動作を示すフロー図である。
【図５】普通図柄における変動表示動作を示すフロー図である。
【図６】特別図柄における変動表示動作を示すフロー図である。
【符号の説明】
１　遊技盤
４　電動チューリップ式始動入賞口
７　変動入賞装置
１３ａ，１３ｂ　通過口
２０　図柄表示装置
２２　表示窓
２３　液晶表示器
２４　特別図柄変動表示領域
２５ａ，２５ｂ　普通図柄変動表示領域
３０　マイクロコンピュータ

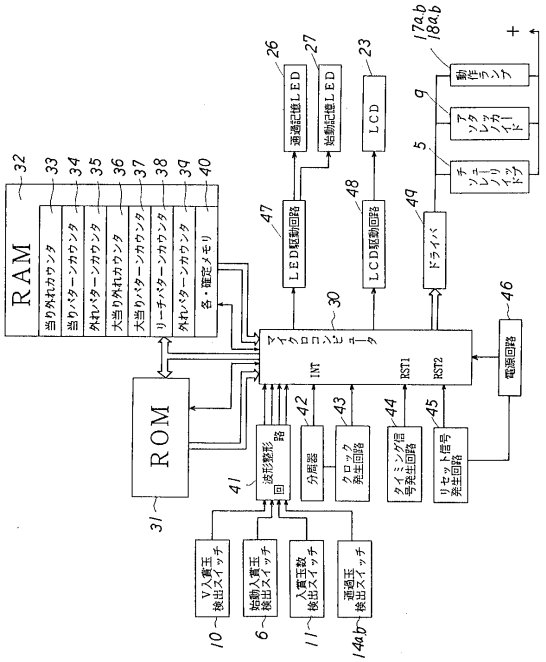
【図１】


20
26
21
23
22
24
7
3
7
3
7
A B A C A A
25a
27
27
25b

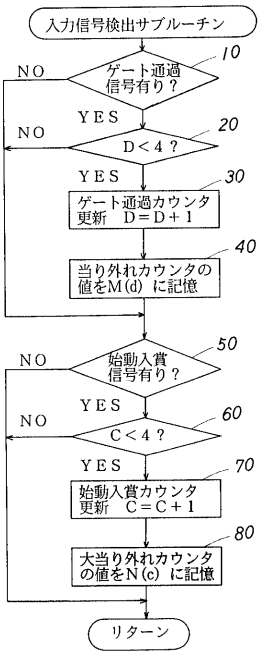
【図２】


1
3
26
20
23
21
18a
13a
22
13b
18b
14a
24
14b
25a
27
27
25b
5
15
4
17a
16a
16b
17b
6
12a
9
8
7
12b
10
11
2
19

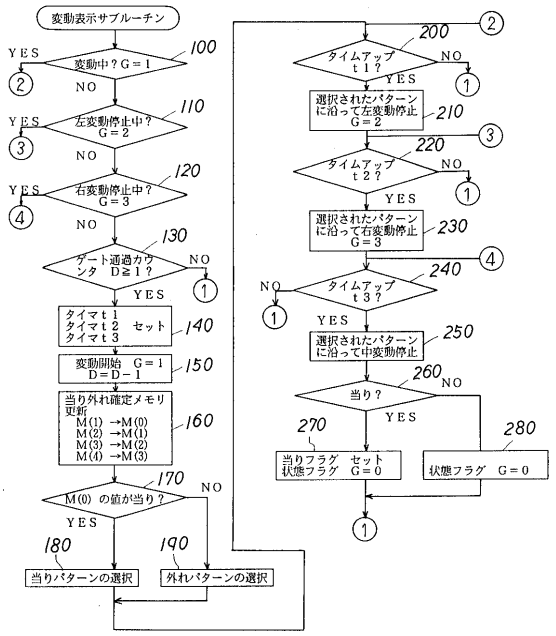
【図３】


RAM
当り外れカウンタ
当りパターンカウンタ
外れパターンカウンタ
大当り外れカウンタ
大当りパターンカウンタ
リーチパターンカウンタ
外れパターンカウンタ
各・確定メモリ
ROM
マイクロコンピュータ
INT
RST1
RST2
LED駆動回路
LCD駆動回路
ドライバ
通過記憶LED
始動記憶LED
LCD
電源回路
波形整形回路
分周器
クロック発生回路
タイミング信号発生回路
リセット信号発生回路
V入賞玉検出スイッチ
始動入賞玉検出スイッチ
入賞玉数検出スイッチ
通過玉検出スイッチ

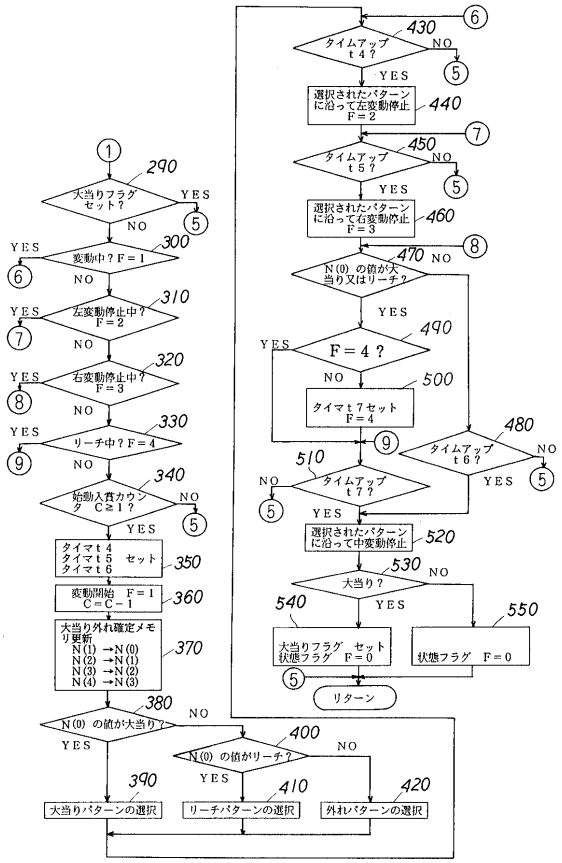
【図４】


入力信号検出サブルーチン
ゲート通過信号有り？
NO
YES
D＜4？
ゲート通過カウンタ更新 D＝D＋1
当り外れカウンタの値をM(d) に記憶
始動入賞信号有り？
C＜4？
始動入賞カウンタ更新 C＝C＋1
大当り外れカウンタの値をN(c) に記憶
リターン

【図５】


変動表示サブルーチン
変動中？G＝1
100
左変動停止中？ G＝2
110
右変動停止中？ G＝3
120
ゲート通過カウンタ D≧1？
130
タイマｔ1 タイマｔ2 セット タイマｔ3
140
変動開始 G＝1 D＝D－1
150
当り外れ確定メモリ更新 M(1) →M(0) M(2) →M(1) M(3) →M(2) M(4) →M(3)
160
M(0) の値が当り？
170
当りパターンの選択
180
外れパターンの選択
190
タイムアップ ｔ1？
200
選択されたパターンに沿って左変動停止 G＝2
210
タイムアップ ｔ2？
220
選択されたパターンに沿って右変動停止 G＝3
230
タイムアップ ｔ3？
240
選択されたパターンに沿って中変動停止
250
当り？
260
当りフラグ セット 状態フラグ G＝0
270
状態フラグ G＝0
280
YES
NO

【図６】


大当りフラグ セット？
290
変動中？F＝1
300
左変動停止中？ F＝2
310
右変動停止中？ F＝3
320
リーチ中？F＝4
330
始動入賞カウンタ C≧1？
340
タイマｔ4 タイマｔ5 セット タイマｔ6
350
変動開始 F＝1 C＝C－1
360
大当り外れ確定メモリ更新 N(1) →N(0) N(2) →N(1) N(3) →N(2) N(4) →N(3)
370
N(0) の値が大当り？
380
N(0) の値がリーチ？
400
大当りパターンの選択
390
リーチパターンの選択
410
外れパターンの選択
420
タイムアップ ｔ4？
430
選択されたパターンに沿って左変動停止 F＝2
440
タイムアップ ｔ5？
450
選択されたパターンに沿って右変動停止 F＝3
460
N(0) の値が大当り又はリーチ？
470
F＝4？
490
タイマｔ7セット F＝4
500
タイムアップ ｔ7？
510
タイムアップ ｔ6？
480
選択されたパターンに沿って中変動停止
520
大当り？
530
大当りフラグ セット 状態フラグ F＝0
540
状態フラグ F＝0
550
リターン
YES
NO

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平３－６３０８２（ＪＰ，Ａ）
特開平２－１７２４８４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F 7/02