(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4196420号
(P4196420)
(45)発行日　平成20年12月17日(2008.12.17)　(24)登録日　平成20年10月10日(2008.10.10)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 334

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21)出願番号　特願平9-330505
(22)出願日　平成9年12月1日(1997.12.1)
(65)公開番号　特開平11-156017
(43)公開日　平成11年6月15日(1999.6.15)
審査請求日　平成16年11月30日(2004.11.30)

(73)特許権者　000241234
豊丸産業株式会社
愛知県名古屋市中村区長戸井町３丁目１２番地
(74)代理人　100078721
弁理士　石田　喜樹
(72)発明者　若林　源一郎
名古屋市中村区長戸井町３丁目１２番地
豊丸産業株式会社内

審査官　篠崎　正

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】
複数の図柄を表示可能な表示部が設けられており、特定領域に遊技球が入賞した場合に、表示部の図柄が変動するとともに、大当たりか否かを抽選する大当たり判定と、その大当たり判定の結果を記憶する大当たり判定記憶とが行われ、記憶された大当たり判定の結果が大当たりである場合には、表示部に大当たり図柄が停止表示された後に遊技者にとって有利な大当たり状態が生起する遊技機であって、
大当たり判定記憶された大当たり判定の結果を前記大当たり図柄の停止表示後に読み出して大当たりであるか否か判断し、
大当たりであれば、大当たり判定記憶された大当たり判定の結果を最初に消去し、次いで大当たり状態を生起する処理を行い、
大当たりでなければ、大当たり状態を生起せず、変動待機状態へ移行する処理を行う
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，スロットマシーン等の遊技機に関する。
【０００２】
【従来の技術】
遊技機の一例としてのパチンコ機には、複数の図柄を表示可能な表示部が設けられており

、特定領域としての図柄始動口に遊技球が入賞した場合に図柄を変動させるとともに、大当たり状態が生起するか否かを判定する大当たり判定とその結果の記憶を行い、その後図柄停止を行う際にその記憶された結果を読み出し、大当たりである場合には大当たり図柄が表示部に停止表示されて大当たり状態が生起されるという、図柄合わせタイプのパチンコ機がある。

【０００３】

このタイプのパチンコ機は、図示しない制御装置によって、次に挙げる４種類の遊技状態の何れかに制御される。

第１遊技状態：変動待機状態であり、遊技球の図柄始動口への入賞を待機している状態。

第２遊技状態：図柄変動状態で、大当たりとなる図柄の組み合わせである大当たり図柄を表示するかどうか決定するための表示上の抽選行為を実施している状態。この最中の所定時期に、大当たり判定が行われる。

第３遊技状態：図柄停止状態であり、大当たり判定等に基づいて決定された図柄の組み合わせを遊技者に報知する状態。

第４遊技状態：特別な遊技状態である大当たり状態であって、遊技者が有利に賞品球を獲得できる状態。

【０００４】

そして、例えば、遊技球の図柄始動口への入賞が検知されると第１遊技状態から第２遊技状態に移行され、第２遊技状態から所定時間経過後に第３遊技状態に移行され、第２遊技状態における所定時期に大当たり判定が行われ、大当たり判定の結果が記憶（大当たり判定記憶）され、第３遊技状態でその判定結果が参照されて大当たりに相当するものであれば第４遊技状態に移行され、第４遊技状態となって所定時間経過後に第１遊技状態に戻される。尚、大当たり判定記憶には、大当たりフラグ（以下、Ｗと表す）が用いられ、初期状態で０であるＷが、第２遊技状態の所定時期において大当たりと判定されて初めてＷ＝１と書き換えられ、第３遊技状態でＷが読み取られ、Ｗ＝１であると第４遊技状態に移行される。Ｗは制御装置のＲＡＭに記憶される。

【０００５】

また、上記制御中には、所定条件を満たさない大当たり状態の生起を防止するために、Ｗ＝１とされた後にＷ＝０へ復帰させる処理が行われる。尚、かかる処理は、Ｗ＝０とする処理が、Ｗ＝１とする処理と同様に大当たり判定直後であるので、処理の流れが明瞭であり、しかも大当たり判定の結果を直接反映できる、という観点から、第２遊技状態中の大当たり判定において大当たりではないと判定された場合にＷ＝０に書き換えられる、という態様で行われる。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来のパチンコ機では、第４遊技状態が終了した直後の第１遊技状態から第２遊技状態における大当たり判定前の期間において、Ｗ＝１である状態は、大当たり判定で大当たりではないとされた場合の直後まで保たれるので、大当たり判定実行前に、Ｗ＝１の状態が保持されたまま、遊技球の流下に伴い発生する静電気の影響を制御装置が受けるといったような事象に起因したエラーにより突然第３遊技状態に移行されてしまった場合、第３遊技状態において第４遊技状態へ移行する指令が設定されてしまい、大当たり判定を行っていないにも関わらず第４遊技状態に移行されて大当たり状態を生起して、本来不要である賞品球を遊技者に提供してしまう事態が生じることがある。そして、かかるエラーはそれほど頻繁には発生しないが、完全には除去することができない。そこで本発明は、上記図柄合わせタイプのパチンコ機において、エラーが生じてしまった場合における不要な遊技球の払い出しという誤動作を防止することを課題とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

本発明は、複数の図柄を表示可能な表示部が設けられており、特定領域に遊技球が入賞した場合に、表示部の図柄が変動するとともに、大当たりか否かを抽選する大当たり判定

と、その大当たり判定の結果を記憶する大当たり判定記憶とが行われ、記憶された大当たり判定の結果が大当たりである場合には、表示部に大当たり図柄が停止表示された後に遊技者にとって有利な大当たり状態が生起する遊技機であって、大当たり判定記憶された大当たり判定の結果を前記大当たり図柄の停止表示後に読み出して大当たりであるか否か判断し、大当たりであれば、大当たり判定記憶された大当たり判定の結果を最初に消去し、次いで大当たり状態を生起する処理を行い、大当たりでなければ、大当たり状態を生起せず、変動待機状態へ移行する処理を行うことを特徴とする。ここで、大当たり判定記憶された大当たりの結果の消去とは、大当たり判定記憶の内容を大当たりではないようにするものであって、大当たりを表さなければ書き換える内容について特に限定されるものではない。

【０００８】

【発明の実施の形態】

本発明に係る遊技機の一実施形態としてのパチンコ機を、図面に基づいて説明する。

【０００９】

図１はパチンコ機１の正面を示したものであり、その上半部には略円形の遊技領域２が設けられている。遊技領域２の略中央部には、複数の図柄を３箇所の図柄表示部１０，１１，１２において変動及び停止表示可能な表示部３が設けられ、そのすぐ下方には、チューリップ形状である特定領域としての図柄始動口４が設けられている。また、表示部３と同じ飾り部材内であって表示部３の上方には、図柄始動口４への遊技球の入賞の回数が所定の上限（ここでは４回分）を決めて記憶されるという作動保留について、その状況を表示する４個の作動保留表示ランプ５，５・・が設けられている。更に、図示しないパチンコ機１の背面には、パチンコ機１の作動一般を制御する制御装置が設けられている。制御装置は、ＣＰＵ，ＲＯＭ，ＲＡＭ等が集合してなっている。加えて、図柄始動口４の下方には、前方へ開閉可能な大入賞口７が設けられている。そして、上記の他にも種々の入賞口や、多数の障害釘，電飾ランプ，風車等が、遊技領域２に設けられている。尚、遊技領域２の下方には供給皿８が、その更に下方には貯留皿９が設けられ、貯留皿９の右方にはハンドル１５が突設されている。

【００１０】

このパチンコ機１は、上記図柄合わせタイプのパチンコ機であり、したがって以下の４種類の遊技状態を有する。

第１遊技状態：変動待機状態であり、作動保留を待機している状態。

第２遊技状態：図柄変動状態であり、大当たり図柄を表示するか否か決定するための表示上の抽選行為を行っている状態。この状態の所定時期に大当たり判定が実行される。

第３遊技状態：図柄停止状態であり、大当たり判定等に基づいて決定された図柄の組み合わせを表示部に表示して遊技者に報知する状態。

第４遊技状態：大当たり状態で、特別な遊技状態であり、大入賞口７が開放されて遊技球の入賞が極めて容易となって、入賞した遊技球に応じて所定の賞品球が獲得できる、という遊技者にとって有利な状態。

【００１１】

このようなパチンコ機１の遊技状態を制御するにあたっては、各遊技状態とプロセスカウンタ（以下、ＪＯＢと表す）を１対１に対応させて、そのＪＯＢによって処理が変化される所定プログラム（以下、ｊｏｂプログラムと称す）が、先頭から所定周期（例えば２ｍｓ）毎に繰り返し実行されるというリセット割込制御が行われている。ここで、リセット割込制御は、制御装置のＣＰＵによって、様々な情報（ＲＯＭ上の記録，ＲＡＭ上の記憶等）が参照されて実行される。無論、ＪＯＢは、リセット割込に影響されることなく制御装置のＲＡＭに記憶され、ｊｏｂプログラムによって書き換えられる。また、大当たり判定記憶は、大当たりフラグＷを用いて、Ｗ＝１を大当たり、Ｗ＝０を大当たりではない、というように対応付けることによって行われている。尚、Ｗの記憶状況についてはＪＯＢと同様である。

【００１２】

パチンコ機１の遊技状態の制御の具体例を図２に示して説明する。この例において、ＪＯＢ＝０，１，２，３が、順に夫々第１，第２，第３，第４遊技状態に対応づけられている。尚、ＪＯＢ及びＷの初期値は０である。

【００１３】

電源が投入されると、ＣＰＵによって所定周期毎の割込が発生される。ｊｏｂプログラムは、その割込の発生によって実行される（Ｓ１）。尚、ｊｏｂプログラムを繰り返し実行するための割込をリセット割込という。ｊｏｂプログラムが実行されると、まず最初に電源投入直後かどうかが判断される（Ｓ２）。電源投入直後であれば全体的なイニシャライズ処理が実行され（Ｓ３）、次のリセット割込を待つ状態とされる（Ｓ４）。電源投入直後でなければ、ステップＳ５に移される。

【００１４】

ステップＳ５では、パチンコ機１がエラーを発生している最中か否かが判断される。パチンコ機１にエラーが発生していると判断された場合は、明確なエラーの発生を捉えて誤動作をさけるために、遊技状態の処理がスキップされる。エラーが発生していないと判断された場合は、遊技状態に応じた作動処理に移される。即ち、ステップＳ６にてＪＯＢが読み出され、ＪＯＢ毎に異なる何れかのステップＳ７ａ～Ｓ７ｄへ移行される。尚、ステップＳ７ａ～Ｓ７ｄの何れかの処理の終了後は、電飾ランプの点消灯や効果音の発生といった、その他の処理を行って（Ｓ８）、リセット割込を待つ（Ｓ９）。

【００１５】

以下、ＪＯＢを参照した遊技状態の変化の制御を詳述する。ステップＳ６で読み出されたＪＯＢが０であった場合には、第１遊技状態の処理としてのステップＳ７ａが実行される。ステップＳ７ａでの処理を図３に示す。ステップＳ７ａに移されると、まず待機状態の図柄が表示され（Ｓ１１）、その後、作動保留の有無がチェックされる（Ｓ１２）。作動保留が存在すると、作動保留が１回分減らされ（Ｓ１３）且つＪＯＢ＝１に書き換えられ（Ｓ１４）、作動保留がなければこれらステップＳ１３，Ｓ１４が省かれる。そして、ステップＳ７ａを終え（Ｓ１５）、ステップＳ８（図２）へ移される。尚、ステップＳ６において読み出されたＪＯＢが０～３以外であった場合、ＪＯＢが規定外となってしまっていてエラーとなっているが、エラーチェック（Ｓ５）終了後であり、遊技状態の処理をスキップすることができず、このまま処理を行うと次のステップが存在しなくなってしまい、また、ＪＯＢ＝０以外とみなされることとすると、本来のものではない大当たり状態を生起してしまう可能性があるために、ＪＯＢ＝０とみなしてこのような処理が実行される。また、ステップＳ１３では、作動保留表示ランプ５，５・・の制御もあわせて行われる。

【００１６】

ＪＯＢ＝１では図４に示すステップＳ７ｂへ移行される。移行後図柄が変動表示される（Ｓ２１）。そして、大当たり判定を行う時期であるか否かが判断される（Ｓ２２）。大当たり判定の時期であれば、大当たり判定が行われ、そうでなければ後述のステップＳ２５に移される。大当たり判定は、例えば、電源投入後ごく短い周期でカウントするループカウンタを読み出し、所定値であれば大当たりとするといった乱数による抽選によってなされる（Ｓ２３）。大当たり判定の結果、大当たりであればＷ＝１とされる（Ｓ２４）。また、大当たりでなければ、ステップＳ２４がスキップされる。そして、大当たり判定後はステップＳ２５に移される。

【００１７】

ステップＳ２５においては、全図柄が停止表示される状態である確定表示の終了時期が判断されている。この判断は、すぐ後のステップＳ２７における図柄変動時間の設定に基づき、その時間が経過したか（例えば、減算していくカウンタが０になったか）によって行われる。終了時期と判断された場合のみＪＯＢ＝２とされる（Ｓ２６）。そして上記のステップＳ２７が実行され、ステップＳ７ｂが終わる（Ｓ２８）。

【００１８】

ＪＯＢ＝２とされている場合は図５に示すステップＳ７ｃに移る。ステップＳ７ｃではま

ず変動している１つの図柄の停止表示が行われる（Ｓ３１）。図柄は、図柄表示部１０に表示されるものが最初に停止され、その後順に図柄表示部１１，１２のものが停止される。また、停止図柄は、W等様々な要因に応じた種類が表示される。そして、確定表示が終了したかが判断され（Ｓ３２）、終了していなければそのままステップＳ７ｃが終わる（Ｓ３７）。この場合、ＪＯＢ＝２に保たれるので、結局確定表示まで図柄停止が繰り返されることとなる。

【００１９】

一方、確定表示が完了していればステップＳ３３に移される。ステップＳ３３では、Wに応じた処理が行われるように、Wを読み出してW＝１か否かが判断される。W＝１ならば、大当たり状態を生起させる処理が行われる。その処理の一番最初のステップＳ３４では、早速W＝０と書き換えられる。この書き換えが大当たり判定記憶の消去に相当する。次に、次回リセット割込時に大当たり状態である第４遊技状態（Ｓ７ｄ）に移行されるようにするため、ＪＯＢ＝３とされて（Ｓ３５ａ）、更に後述するエラー対策のために、大入賞口７の開放時間等を設定する第４遊技状態の初期設定が行われる（Ｓ３６）。そして、ステップＳ７ｃが終わり（Ｓ３７）、ステップＳ８へ移行される。一方、W＝１でなければ、即ちW＝０であれば、大当たり状態が生起されないよう第１遊技状態に移行されることとするため、ＪＯＢ＝０とされ（Ｓ３５ｂ）、第２遊技状態の処理（Ｓ７ｃ）が終わることとする（Ｓ３７）。

【００２０】

ＪＯＢ＝３であれば図６に示すステップＳ７ｄが実行される。まず、大入賞口７が所定動作にて開放される（Ｓ４１）。そしてステップ７ｃ中のステップＳ３６にて設定した開放時間が経過しているかどうかが判断され（Ｓ４２）、経過している場合のみＪＯＢ＝０と書き換えられて（Ｓ４３）第１遊技状態に移行されることとする。そしてステップ７ｄが終了される（Ｓ４４）。尚、開放時間が経過していない場合は、ＪＯＢが書き換えられることはないので、このステップＳ７ｄが繰り返されこととなる。

【００２１】

パチンコ機１においては、ＪＯＢに応じて遊技状態を変化させているため、遊技球の流下に伴う静電気の発生等に起因したエラーによりＪＯＢが突然変えられると、本来のものではない遊技状態の移行がなされてしまう。以下、この状況におけるパチンコ機１の作動について、不要な賞品球の払い出しの防止という観点から、エラーによる変化後のＪＯＢ毎に説明する。

【００２２】

エラーにより突然ＪＯＢ＝０となってしまった場合は、第１遊技状態に移行される。この場合、作動保留が待機され、発生後減じられて第２遊技状態に移行される。第２遊技状態移行後は、次に示すエラーにて突然ＪＯＢ＝１となって第２遊技状態に移行された場合と、作動保留関連事項を除いて同様となる。したがって、不要な賞品球の提供は行われ得ない。また、ＪＯＢが０～３以外になってしまった場合は、ＪＯＢ＝０とみなされるため、同様となる。

【００２３】

エラーにより突然ＪＯＢ＝１となってしまった場合は、作動保留の確認及び減少をしないまま図柄を変動させて大当たり判定を行ってしまうことに相当するが、通常は大当たりとならないし、作動保留が１回分無条件で与えられたのみで他は通常の作動となるため、比較的被害の少ない誤動作となる。尚、大当たり判定で大当たりではないとされた場合、パチンコ機１では何もされずに図柄変動終了チェック（図４のＳ２５）に移行される。ここで、大当たりと判定された直後にエラーが発生して再度の大当たり判定を経た場合においては、パチンコ機１では、再度の大当たり判定で大当たりではなくてもW＝１のままであり、よってエラーを経ても、本来の大当たり状態が生起できることとなる。

【００２４】

エラーにより突然ＪＯＢ＝２となってしまった場合は、第３遊技状態の処理（図５，Ｓ３３）においてWが参照され、W＝１であれば即W＝０と書き換えられている（Ｓ３４）た

めに、エラーによって大当たりでないにも関わらず大当たり状態が生起されてしまうことは、ほとんどあり得ない。即ち、パチンコ機１は、Ｗ＝１の状態が、大当たり判定において大当たりとされた直後から図柄の確定表示において参照した直後までという必要最小限の間でしか保たれない。よって、いつエラーが生じても、予定しない大当たり状態の生起は起こらない。このように、パチンコ機１は、第３遊技状態に突然移行してしまう（ＪＯＢ＝２となってしまう）誤動作の発生時において従来不可避であった、不要な遊技球の払い出しが最大限防止できることとなる。

【００２５】

エラーにより突然ＪＯＢ＝３となってしまった場合では、大入賞口の開放時間の設定が、エラー発生の直前にその設定が行われていた場合以外にはなされていない。したがって、ステップＳ４２（図６）にてすぐに終了と判断され、ＪＯＢ＝０とされるため（Ｓ４３）、結局ＪＯＢ＝０となった場合と同様となり、不要な賞品球の提供を防ぐ。無論、エラー直前に開放時間設定が行われていた場合では、元来ステップＳ７ｃに移行するものであるから、通常の作動と同様であり問題はない。

【００２６】

以上説明したように、パチンコ機１においては、エラーが発生して、何れの遊技状態に移行されてしまったとしても、本来のものではない大当たりが生起する恐れが無く、したがって、不要な遊技球が払い出される心配はない。

【００２７】

パチンコ機１においては、従来のように、大当たり状態の生起の終了から大当たり判定直後までの期間において、大当たり判定記憶の結果が大当たりである状態が保持されることがなく、上記のように、大当たり図柄の停止表示後であり且つ大当たり状態の生起前に、大当たり判定記憶された大当たりの結果が消去されるので、エラーが発生してどのような遊技状態に移行されたとしても、不要な遊技球の払い出しが防止される。

【００２８】

尚、本発明の遊技機は、上記した実施の形態に限定されるものではなく、以下に一部例示するように適宜変更できるものである。各種入賞口や表示装置・図柄等の形状や個数・作動態様等は特に限定されるのものではない。図柄の始動や大当たりの態様も限定されるものではない。例えば、普通図柄表示部及び普通図柄始動口を新たに設けて、遊技球の普通図柄始動口への入賞によって普通図柄を変動・停止させ、普通図柄が条件を満たして停止する（当たりとなる）と図柄始動口４が初めて開成して入賞し易い状態となるようにしてもよい。この場合、普通図柄の当たりの処理においても本発明を適用できる。また、作動保留は行われなくてもよい。更に、多種の大当たり状態を有するパチンコ機においても、本発明を適用できる。

【００２９】

加えて、処理の順序や内容等は以上のものに限られず、同等の処理が実行されるものであれば、配置や態様等を適宜変更することができる。例えば、大当たり判定記憶は、Ｗ（フラグ）によるものに限られず、ＪＯＢのようなプロセスカウンタを用いたものでもよい。また、Ｗ＝０が大当たりを、Ｗ＝１が大当たりではないことを表すように変更することができる。更に、パチンコ機は、ＪＯＢを参照するリセット割込制御が採用されていれば、上述のように絶大な効果を奏することができるが、必ずしもその制御が採用されている必要はない。そして本発明はパチンコ機に限らず、図柄合わせタイプのものでありさえすれば、テレビゲームやスロットマシーンといった他の遊技機にも適用できる。

【００３０】

【発明の効果】

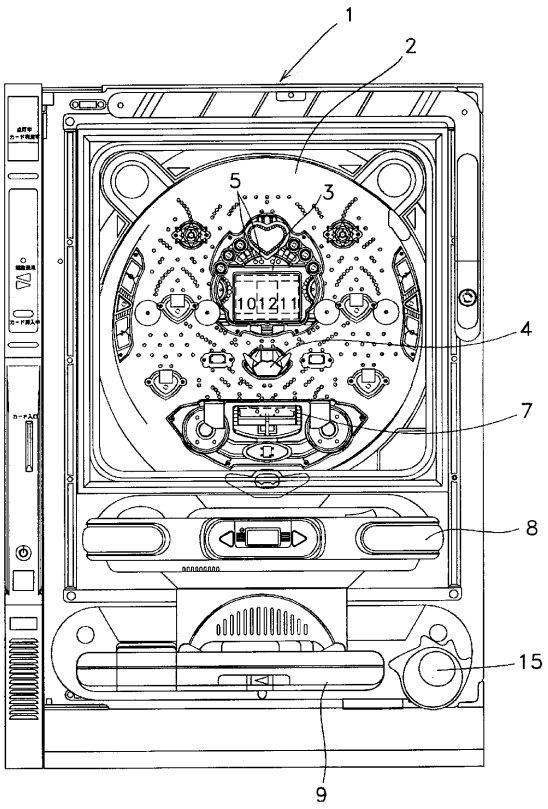
本発明は、大当たり判定記憶を読み出した直後に、その記憶を大当たりではないように書き換えるため、エラーが発生したとしても、不要な遊技球の払い出しを最大限防止できるものである。

【図面の簡単な説明】

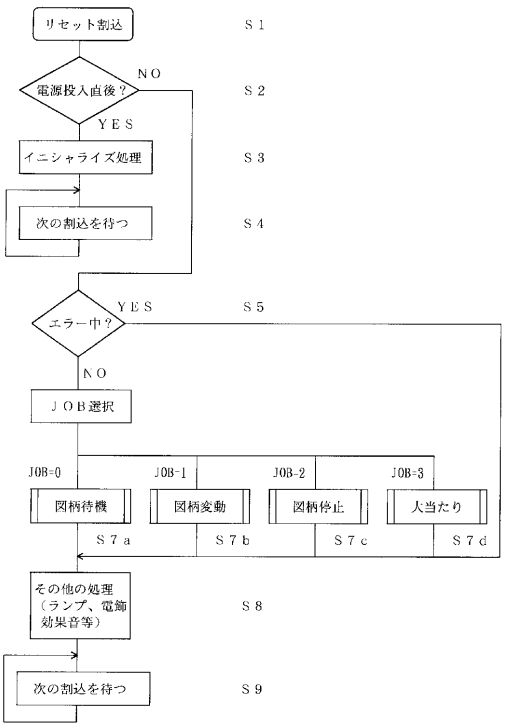
【図１】本発明に係る遊技機の一例のパチンコ機の正面を示す説明図である。

【図２】パチンコ機の全体処理の説明図である。
【図３】第１遊技状態の処理を示す説明図である。
【図４】第２遊技状態の処理を示す説明図である。
【図５】第３遊技状態の処理を示す説明図である。
【図６】第４遊技状態の処理を示す説明図である。
【符号の説明】
１・・パチンコ機、２・・遊技領域、３・・表示装置、４・・図柄始動口、５・・作動保留表示ランプ、７・・大入賞口、８・・供給皿、９・・貯留皿、１０，１１，１２・・図柄表示部、１５・・ハンドル。

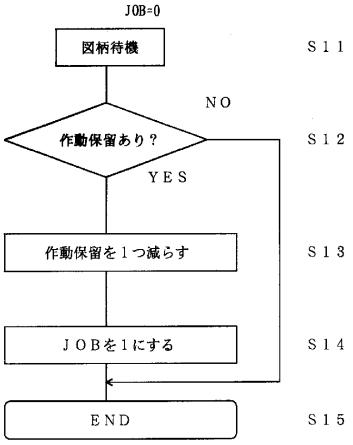
【図１】



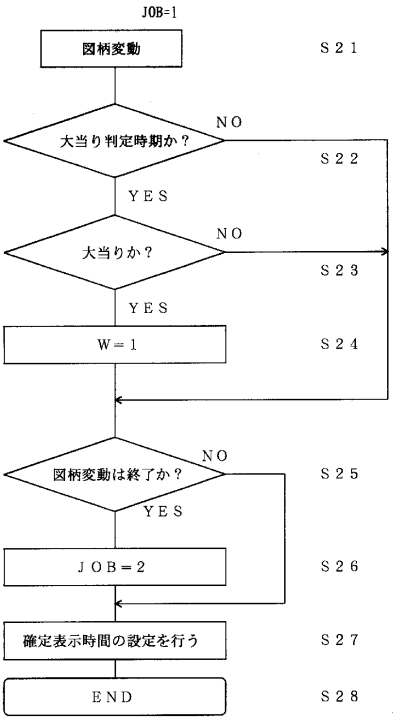
【図２】



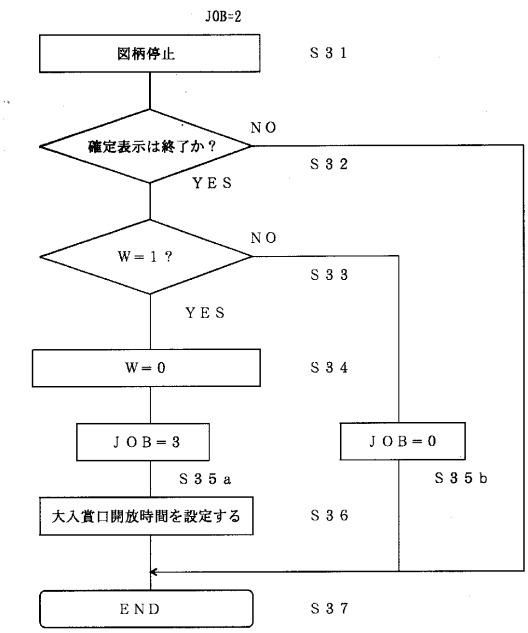
【図３】


JOB=0
図柄待機
S11
NO
作動保留あり？
S12
YES
作動保留を１つ減らす
S13
ＪＯＢを１にする
S14
ＥＮＤ
S15

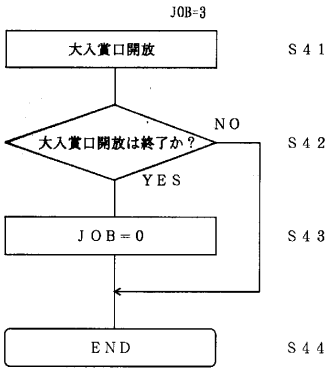
【図４】


JOB=1
図柄変動
S21
NO
大当り判定時期か？
S22
YES
NO
大当りか？
S23
YES
W＝１
S24
NO
図柄変動は終了か？
S25
YES
ＪＯＢ＝２
S26
確定表示時間の設定を行う
S27
ＥＮＤ
S28

【図５】


JOB=2
図柄停止
S31
NO
確定表示は終了か？
S32
YES
NO
W＝１？
S33
YES
W＝０
S34
ＪＯＢ＝３
ＪＯＢ＝０
S35a
S35b
大入賞口開放時間を設定する
S36
ＥＮＤ
S37

【図６】


JOB=3
大入賞口開放
S41
NO
大入賞口開放は終了か？
S42
YES
ＪＯＢ＝０
S43
ＥＮＤ
S44

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０５－３０５１７３（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－２４６０５７（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－１２３４３７（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－０９１１６２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F 7/02