

(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2006-15169  
(P2006-15169A)

(43) 公開日 平成18年1月19日(2006.1.19)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)  
**A 6 3 F 5/04 (2006.01)**  
 A 6 3 F 5/04 5 1 4 G  
 A 6 3 F 5/04 5 1 3 C  
 A 6 3 F 5/04 5 1 6 F

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2005-278727 (P2005-278727) (22) 出願日 平成17年9月26日 (2005. 9. 26) (62) 分割の表示 特願平10-125248の分割 原出願日 平成10年4月20日 (1998. 4. 20)	(71) 出願人 598098526 アルゼ株式会社 東京都江東区有明3丁目1番地2 5 (74) 代理人 100104204 弁理士 峯岸 武司 (72) 発明者 菱沼 隆明 東京都江東区有明3丁目1番地2 5
--	--

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 C T期間において、熟練者が停止ボタン操作をうまく行えばかなりの高確率で小当たり入賞が発生してしまう。

【解決手段】 一般遊技中における停止表示制御手段によるリール停止処理は、C T期間中には、第2停止リールおよび第3停止リールについては行われない。つまり、これら各リールは、停止ボタンのオン操作が検出されたタイミングに直ちに停止する。また、C T期間中においては、第1停止リールについては停止表示制御が行われるが、この際行われる引き込み制御の制御コマ数は、1または0となり、一般遊技中における制御コマ数4に比べて小さくなる。従って、C T期間中に小当たり入賞が発生する確率は低下する。

【選択図】 図 1 0

( a )

優先順位	当選役	制御コマ数
1	リプレイ	4
2	小当たり	4
3	BB, RB	4

( b )

優先順位	当選役	制御コマ数
1	ブラム	1
2	ベル	1
3	4枚チェリー	0
4	2枚チェリー	0

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

乱数抽選によって遊技の入賞態様を決定する入賞態様決定手段と、種々の図柄を複数列に可変表示する可変表示装置と、この可変表示装置による図柄の可変表示を各列毎に停止させる可変表示停止手段と、この可変表示停止手段の操作タイミングに応じ、前記入賞態様決定手段で決定された入賞態様に応じた図柄を予め定めた個数の範囲内で前記可変表示装置に引き込んで停止表示させる停止表示制御手段と、特定の条件が成立したときに予め定められた条件に従って、前記停止表示制御手段による入賞態様に応じた図柄の停止表示制御を、前記可変表示装置の一部の表示列について中断する制御中断手段とを備えて構成される遊技機において、

10

前記制御中断手段は、小当たり入賞態様に対してだけ、前記停止表示制御手段による図柄の停止表示制御を、前記可変表示停止手段の第 2 停止操作に応じて停止される前記可変表示装置の第 2 停止表示列および前記可変表示停止手段の第 3 停止操作に応じて停止される前記可変表示装置の第 3 停止表示列について、中断し、

前記停止表示制御手段は、前記制御中断手段によって小当たり入賞態様に応じた図柄の停止表示制御が前記第 2 停止表示列および前記第 3 停止表示列について中断されている間、前記制御中断手段によって小当たり入賞態様に応じた図柄の停止表示制御が前記第 2 停止表示列および前記第 3 停止表示列について中断されていない間と比べて、前記可変表示停止手段の第 1 停止操作に応じて停止される前記可変表示装置の第 1 停止表示列について引き込む図柄の前記個数を変えて 1 個または 0 個に減らす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、入賞態様に応じた図柄を予め定めた個数の範囲内で引き込んで停止表示する機能、およびこの停止表示制御を中断する機能を持った遊技機に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、この種の遊技機としては例えば C T (チャレンジ・タイム) 機と呼ばれるスロットマシンがある。一般的なスロットマシンでは、遊技者によってスタートレバーが操作されると、複数のリールが回転し、停止ボタン操作によって各リールの回転が停止する。このとき、表示窓に所定の組合せの図柄が停止表示されると入賞が発生し、入賞役に応じた枚数のメダルが遊技者に払い出される。回転しているリールの停止位置は、遊技機械の内部抽選によって特定された入賞態様の図柄が表示窓に停止表示されるように制御されている。つまり、停止ボタンの操作時に表示窓に表示される図柄が入賞態様に応じた図柄ではなく、表示窓に続いて表示される例えば 4 コマ分の図柄の中に入賞態様に応じた図柄が存在する場合、この入賞態様に応じた図柄が表示窓に停止表示されるよう、この図柄を引き込むリール制御が行われる。

30

## 【0003】

しかし、C T 機では、ある特定の条件が成立すると、例えば小当たり入賞役についての図柄の停止表示制御が一部のリールについて中断され、回転しているリールの停止位置は、遊技者の停止ボタン操作のタイミングにのみ応じて定まるようになる。停止表示制御が中断されるこの C T 期間においても、他のリールについては、4 コマ分の図柄の引込制御は行われている。このため、停止表示制御が中断されていない他のリールについては、最大で 4 コマ分早いタイミングに遊技者が停止ボタンを操作しても、小当たり入賞役の図柄は引き込まれて窓に表示される。

40

## 【0004】

このような C T 機によれば、遊技の初心者と熟練者とに対するゲームの勝ち負けの平等性をある程度保ちつつ、遊技者の熟練度に応じたゲーム結果が得られるようになる。このような C T 機は、例えば、特許文献 1 に開示されたものがある。

## 【特許文献 1】特開平 1 - 2 3 8 8 8 8 号公報

50

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

しかしながら、上記従来の遊技機では、通常、機械内部の抽選で当選しないと小当たり入賞が発生しないところを、CT期間においては、停止ボタン操作をうまく行えばかなりの高確率で小当たり入賞が発生してしまう。このため、熟練者が遊技を行うと、必要以上にメダル払い出しが行われ、遊技店側に損失を与えてしまうことになる。また、遊技の熟練者にとって有利となってゲームの平等性が損なわれてしまう。そこで、この種の遊技機の製造に関する規則により、一般遊技状態区分の期待値は例えば0.9以下になるように定められている。

10

## 【0006】

ここで、期待値とは、ゲームに際して投入されるメダル1枚に対して何枚の払い出しが期待できるかということを表す値であり、次式によって表される。

## 【0007】

$$\text{期待値} = \text{抽選データ} / 16384 \times \text{獲得メダル枚数} / \text{投入メダル枚数} \times$$

## 【0008】

$$\text{引込データ} / 9261$$

## 【0009】

この式中の16384は入賞態様の内部抽選の際に用いられる乱数の全範囲であり、抽選データはこの全乱数のうち各入賞態様に割り当てられている範囲を示すデータである。また、投入メダル枚数はその遊技に際して機械に投入されるメダルの枚数であり、獲得メダル枚数は各入賞態様に応じた遊技者が獲得することの出来るメダル枚数である。また、9261は3個の各リールに表示される図柄の全組合せ数であり、1リール当たり21個の図柄が描かれているため、 $21 \times 21 \times 21$ でこの値になる。引込データはある入賞態様の図柄が引き込まれて揃う組合せ数である。

20

## 【0010】

この期待値は遊技状態区分毎に予め定められており、上記のCT期間はこの一般遊技状態区分に属しているので、上述のように期待値を0.9以下に設定する必要がある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0011】

本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、乱数抽選によって遊技の入賞態様を決定する入賞態様決定手段と、種々の図柄を複数列に可変表示する可変表示装置と、この可変表示装置による図柄の可変表示を各列毎に停止させる可変表示停止手段と、この可変表示停止手段の操作タイミングに応じ、入賞態様決定手段で決定された入賞態様に応じた図柄を予め定めた個数の範囲内で可変表示装置に引き込んで停止表示させる停止表示制御手段と、特定の条件が成立したときに予め定められた遊技回数分だけ、停止表示制御手段による入賞態様に応じた図柄の停止表示制御を、可変表示装置の一部の表示列について中断する制御中断手段とを備えて構成される遊技機において、上記制御中断手段が、小当たり入賞態様に対してだけ、停止表示制御手段による図柄の停止表示制御を、可変表示停止手段の第2停止操作に応じて停止される可変表示装置の第2停止表示列および可変表示停止手段の第3停止操作に応じて停止される可変表示装置の第3停止表示列について、中断し、上記停止表示制御手段が、制御中断手段によって小当たり入賞態様に応じた図柄の停止表示制御が第2停止表示列および第3停止表示列について中断されている間、制御中断手段によって小当たり入賞態様に応じた図柄の停止表示制御が第2停止表示列および第3停止表示列について中断されていない間と比べて、可変表示停止手段の第1停止操作に応じて停止される可変表示装置の第1停止表示列について引き込む図柄の個数を変えて1個または0個に減らすことを特徴とする。

30

40

## 【0012】

本構成により、停止表示制御が第2停止表示列および第3停止表示列について中断されている間、中断されていない間と比べて、停止表示制御が中断されていない第1停止表示

50

列について、停止表示制御手段が引き込む図柄の個数を1個または0個にして少なくすることにより、期待値を表す式の中の引込データの値が小さくなり、これに伴って期待値も小さくなって一般遊技状態区分に定められた値以下に収まり、小当たり入賞が発生する確率は低下する。従って、遊技媒体の払い出しが抑制され、遊技店側の損失を防ぐことが出来る。また、遊技の熟練者に有利に傾いたゲーム性は是正され、初心者と熟練者との間におけるゲームの平等性が確保される。

【発明の効果】

【0013】

このような本発明によれば、第2停止表示列および第3停止表示列について停止表示制御手段による停止表示制御が制御中断手段によって中断されている間、中断されていない間と比べて、停止表示制御が中断されていない第1停止表示列について、停止表示制御手段が引き込む図柄の個数を1個または0個にして少なくすることにより、引込データの値が小さくなって期待値も小さくなり、小当たり入賞が発生する確率は低下する。従って、遊技媒体の払い出しが抑制され、遊技店側の損失を防げると共に、遊技の熟練者に有利に傾いたゲーム性は是正され、初心者と熟練者との間におけるゲームの平等性が確保される。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

次に、本発明による遊技機をCT機と呼ばれるスロットマシンに適用した一実施形態について説明する。

20

【0015】

図1は本実施形態によるスロットマシン1の正面図である。

【0016】

スロットマシン1の前面パネル2の背後には可変表示装置を構成する3個のリール3, 4, 5が回転自在に設けられている。各リール3, 4, 5の外周面には複数種類の図柄(以下、シンボルという)から成るシンボル列が描かれている。これらシンボルはスロットマシン1の正面の表示窓6, 7, 8を通してそれぞれ3個ずつ観察される。また、表示窓6, 7, 8の下方右側には、遊技者がメダルを入れるための投入口9が設けられている。

【0017】

各リール3~5は図2に示す回転リールユニットとして構成されており、フレーム51にブラケット52を介して取り付けられている。各リール3~5はリールドラム53の外周にリール帯54が貼られて構成されている。リール帯54の外周面には上記のシンボル列が描かれている。また、各ブラケット52にはステッピングモータ55が設けられており、各リール3~5はこれらモータ55が駆動されて回転する。

30

【0018】

各リール3~5の構造は図3(a)に示される。なお、同図において図2と同一部分には同一符号を付してその説明は省略する。リール帯54の背後のリールドラム53内部にはランプケース56が設けられており、このランプケース56の3個の各部屋にはそれぞれバックランプ57a, 57b, 57cが取り付けられている。これらバックランプ57a~57cは図3(b)に示すように基板58に実装されており、この基板58がランプケース56の背後に取り付けられている。また、ブラケット52にはホットセンサ59が取り付けられている。このホットセンサ59は、リールドラム53に設けられた遮蔽板60がリールドラム53の回転に伴ってホットセンサ59を通過するのを検出する。

40

【0019】

各バックランプ57a~57cは後述するランプ駆動回路48によって点灯制御される。各バックランプ57a~57cの点灯により、リール帯54に描かれたシンボルの内、各バックランプ57の前部に位置する3個のシンボルが背後から個別に照らし出され、各表示窓6~8にそれぞれ3個ずつのシンボルが映し出される。

【0020】

また、図1に示す表示窓6~8には、横3本(中央L1および上下L2A, L2B)お

50

よび斜め2本(斜め右下がりL3A,斜め右上がりL3B)の入賞ラインが記されている。ゲーム開始に先立ち、遊技者がメダル投入口9に1枚のメダルを投入したときは、各リール3~5上にある中央の入賞ラインL1だけが図4(a)に示すように有効化される。また、2枚のメダルを投入口9に投入したときはこれに上下の入賞ラインL2A,L2Bが加わり、横3本の入賞ラインL1,L2AおよびL2Bが同図(b)に示すように有効化される。また、3枚のメダルを投入口9に投入したときは全ての入賞ラインL1,L2A,L2B,L3AおよびL3Bが同図(c)に示すように有効化される。

**【0021】**

なお、同図における丸印は各リール3~5上に描かれたシンボルを表している。このような入賞ラインの有効化は、各入賞ラインの端部に配置された有効化ライン表示ランプ23(図1参照)が点灯することにより、遊技者に表示される。

10

**【0022】**

また、表示窓6~8の下方左側には、1BETスイッチ10,2BETスイッチ11およびマックスBETスイッチ12が設けられている。クレジット数表示部13にメダルがクレジットされている場合には、メダル投入口9へのメダル投入に代え、これら1BETスイッチ10,2BETスイッチ11およびマックスBETスイッチ12の各押ボタン操作により、1回のゲームにそれぞれ1枚,2枚および3枚のメダルが賭けられる。クレジット数表示部13は、表示する数値の桁数に応じた個数の7セグメントLEDで構成されており、現在クレジットされているメダル数を表示する。

**【0023】**

これらBETスイッチ10~12の下方にはクレジット/精算切換スイッチ(C/Pスイッチ)14およびスタートレバー15が設けられており、スタートレバー15の右方の機器中央部には停止ボタン16,17,18が設けられている。C/Pスイッチ14の押しボタン操作により、メダルのクレジット/払い出し(PLAY CREDIT/PAY OUT)を切り換えることが出来る。

20

**【0024】**

スタートレバー15のレバー操作により、リール3,4,5の回転が一斉に開始する。停止ボタン16,17,18は、各リール3,4,5の回転表示を各列毎に停止させる可変表示停止手段を構成しており、各リール3,4,5に対応して配置されている。各リール3~5の回転速度が一定速度に達したときに各停止ボタン16~18の操作が有効化され、各停止ボタン16~18は遊技者の押しボタン操作に応じて各リール3~5の回転を停止させる。

30

**【0025】**

本実施形態によるスロットマシンでは、一番最初に停止操作される第1停止リールおよびその次に停止操作される第2停止リールについては、CT期間中、後述する停止表示制御手段による停止表示制御が中断される。つまり、第1停止リールおよび第2停止リールは、遊技者の停止ボタン16~18の操作タイミングにのみ応じて直ちに停止される。これに対して最後に停止操作される第3停止リールについては、CT期間中であっても停止表示制御手段による停止表示制御が行われる。つまり、第3停止リールは、第1停止リールおよび第2停止リールが停止表示するシンボルの組合せによって発生し得る入賞役に応じたシンボルを停止表示するよう、制御される。ただし、この際、引き込み制御されるシンボルのコマ数は後述するように減らされる。

40

**【0026】**

また、スロットマシン1の正面下部には透音孔19およびメダル受皿20が設けられている。透音孔19は、機器内部に収納されたスピーカから発生した音を外部へ出すものである。メダル受皿20はメダル払出口21から払い出されるメダルを貯めるものである。また、スロットマシン1の正面上部には、各入賞に対してどれだけのメダルが払い出されるかが示されている配当表示部22が設けられている。

**【0027】**

また、各リール3,4,5の右方の前面パネル2には液晶表示部24が設けられている

50

。この液晶表示部 2 4 は各リール 3 , 4 , 5 の回転表示をしたり、遊技履歴を表示したり、ボーナスゲーム中に演出を行ったりするディスプレイ装置である。

【 0 0 2 8 】

図 5 は、本実施形態のスロットマシン 1 における遊技処理動作を制御する制御部と、これに電氣的に接続された周辺装置（アクチュエータ）とを含む回路構成を示している。

【 0 0 2 9 】

制御部はマイクロコンピュータ（以下、マイコンという）30を主な構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイコン30は、予め設定されたプログラムに従って制御動作を行うCPU31と、記憶手段であるROM32およびRAM33を含んで構成されている。CPU31には、基準クロックパルスが発生するクロックパルス発生回路34および分周器35と、一定範囲の乱数を生ずる乱数発生器36および発生した乱数の中から任意の乱数を抽出する乱数サンプリング回路37が接続されている。

10

【 0 0 3 0 】

マイコン30からの制御信号により動作が制御される主要なアクチュエータとしては、リール3, 4, 5を回転駆動する各ステップモータ55、メダルを収納するホッパ38、液晶表示部24、スピーカ39およびバックランプ57がある。これらはそれぞれモータ駆動回路40、ホッパ駆動回路41、表示駆動回路42、スピーカ駆動回路43およびランプ駆動回路48によって駆動される。これら駆動回路40~43, 48は、マイコン30のI/Oポートを介してCPU31に接続されている。各ステップモータ55はモータ駆動回路40によって1-2相励磁されており、400パルスの駆動信号が供給されるとそれぞれ1回転する。

20

【 0 0 3 1 】

また、マイコン30が制御信号を生成するために必要な入力信号を生ずる主な入力信号発生手段としては、スタートレバー15の操作を検出するスタートスイッチ15Sと、メダル投入口9から投入されたメダルを検出する投入メダルセンサ9Sと、前述したC/Pスイッチ14とがある。また、ホトセンサ59、およびこのホトセンサ59からの出力パルス信号を受けて各リール3, 4, 5の回転位置を検出するリール位置検出回路44もある。

【 0 0 3 2 】

ホトセンサ59は各リール3, 4, 5が1回転する毎に遮蔽板60を検出してリセットパルスを生ずる。このリセットパルスはリール位置検出回路44を介してCPU31に与えられる。RAM33内には、各リール3~5について、1回転の範囲内における回転位置に対応した計数値が格納されており、CPU31はリセットパルスを受け取ると、RAM33内に形成されたこの計数値を“0”にクリアする。このクリア処理により、各シンボルの移動表示と各ステップモータ55の回転との間に生じるずれが、1回転毎に解消されている。

30

【 0 0 3 3 】

さらに、上記の入力信号発生手段として、リール停止信号回路45と、払出し完了信号発生回路46とがある。リール停止信号回路45は、停止ボタン16, 17, 18が押された時に、対応するリール3, 4, 5を停止させる信号を生ずる。また、メダル検出部47はホッパ38から払い出されるメダル数を計数し、払出し完了信号発生回路46は、このメダル検出部47から入力した実際に払い出しのあったメダル計数値が所定の配当枚数データに達した時に、メダル払い出しの完了を知らせる信号をCPU31へ出力する。

40

【 0 0 3 4 】

ROM32には、このスロットマシン1で実行されるゲーム処理の手順がシーケンスプログラムとして記憶されている他、入賞確率テーブル、シンボルテーブル、および入賞シンボル組合せテーブル等がそれぞれ区分されて格納されている。

【 0 0 3 5 】

入賞確率テーブルは、サンプリング回路37で抽出された乱数を各入賞態様に区分けす

50

るために使用され、乱数発生器36で発生する一定範囲の乱数を各入賞態様に区画するデータを記憶している。このような入賞確率テーブルは例えば図6に示すように構成される。同図における $a_1 \sim a_3$ 、 $b_1 \sim b_3$ 、 $c_1 \sim c_3$ 、 $d_1 \sim d_3$ 、 $e_1 \sim e_3$ 、 $f_1 \sim f_3$ 、 $g_1 \sim g_3$ は予め設定された数値データであり、サンプリング回路37で抽出された乱数を各入賞態様に区画する際に用いられる。このデータは、投入メダル枚数が1枚の場合には「 $a_1 \sim g_1$ 」、2枚の場合には「 $a_2 \sim g_2$ 」、3枚の場合には「 $a_3 \sim g_3$ 」の各数値の組合せが用いられる。

#### 【0036】

これら数値は通常「 $a < b < c < d < e < f < g$ 」の大小関係に設定され、抽出された乱数値が $a$ 未満であれば大当たり入賞(大ヒット)となって「BB」当選フラグが立つ。また、抽出された乱数値が $a$ 以上 $b$ 未満であれば中当たり入賞(中ヒット)となって「RB」当選フラグが立つ。また、抽出された乱数値が $b$ 以上 $f$ 未満であれば小当たり入賞(小ヒット)となり、この場合、 $b$ 以上 $c$ 未満の場合には「プラム」当選フラグが立ち、 $c$ 以上 $d$ 未満の場合には「ベル」当選フラグ、 $d$ 以上 $e$ 未満の場合には「4枚チェリー」当選フラグ、 $e$ 以上 $f$ 未満の場合には「2枚チェリー」当選フラグが立つ。また、抽出された乱数値が $f$ 以上 $g$ 未満であれば「再遊技」当選フラグが立ち、 $g$ 以上であれば入賞なしの「ハズレ」当選フラグが立つ。

10

#### 【0037】

つまり、入賞態様は、サンプリングされた1つの乱数値がこのどの数値範囲に属するかによって決定され、「ハズレ」および「再遊技」を含めて合計8種類の当選フラグによって表される。ここで、乱数発生器36、サンプリング回路37、入賞確率テーブルおよびマイコン30は、乱数抽選によって遊技の入賞態様を決定する入賞態様決定手段を構成している。

20

#### 【0038】

ただし、CT期間中においては、この入賞態様決定手段で小当たり入賞が決定されても、上記の小当たり入賞の当選フラグは立たないように制御される。つまり、CT期間では、小当たり入賞の抽選は行われなくなり、ボーナス入賞(BB、RB入賞)と再遊技とについてだけ、抽選が行われる。

#### 【0039】

また、シンボルテーブルは図7に概念的に示される。このシンボルテーブルは各リール3~5の回転位置とシンボルとを対応づけるものであり、シンボル列を記号で表したものである。このシンボルテーブルにはコードナンバに対応したシンボルコードが各リール3~5毎に記憶されている。コードナンバは、前述したリセットパルスが発生する回転位置を基準として各リール3~5の一定の回転ピッチ毎に順次付与されている。シンボルコードはそれぞれのコードナンバ毎に対応して設けられたシンボルを示している。

30

#### 【0040】

また、入賞シンボル組合せテーブルには、配当表示部22に示される各入賞シンボル組合せのシンボルコードや、特定ゲーム発生のフラグが成立していることを遊技者に示唆する「リーチ目」を構成するシンボル組合せのシンボルコード、各入賞を表す入賞判定コード、入賞メダル配当枚数等が記憶されている。この入賞シンボル組合せテーブルは、第1リール3、第2リール4、第3リール5の停止制御時、および全リール停止後の入賞確認を行うときに参照される。

40

#### 【0041】

リール位置検出回路44、リール停止信号回路45、モータ駆動回路40、ステッピングモータ55およびマイコン30は、停止表示制御手段を構成している。この停止表示制御手段は、停止ボタン16~18の操作タイミングをリール停止信号回路45によって検出し、この操作タイミングに有効化ライン上に表示されるシンボルが入賞態様に応じたシンボルでなく、有効化ライン上に続いて表示される4コマ分のシンボルの中に入賞態様に応じたシンボルが存在する場合、このシンボルを表示窓6~8の有効化ライン上に引き込む制御をする。この際、リール位置検出回路44によって表示窓6~8に表示されるシン

50

ボルの種類が把握されながら、モータ駆動回路40およびステッピングモータ55がマイコン30によって制御され、リール3～5の回転制御が行われる。

【0042】

また、マイコン30は制御中断手段をも構成している。この制御中断手段は、特定の条件が成立したとき、つまり、後述する乱数抽選に当選したときに作動し、予め定められた条件に従って、停止表示制御手段による入賞態様に応じたシンボルの停止表示制御を第1停止リールおよび第2停止リールについて中断する。この予め定められた条件は、本実施形態では、予め定められた回数分の遊技が行われるまでか、または所定枚数のメダルが払い出されるまでかのいずれか早い方が達成するまで、ということが条件になっており、この条件が成立するまで停止表示制御手段による停止制御が中断される。

10

【0043】

本実施形態によるCT機と呼ばれるスロットマシンでは、この制御中断手段は、小当たり入賞態様に対してだけ停止表示制御手段によるシンボルの停止表示制御を中断する。また、CT期間中には、停止表示制御手段は、制御中断手段によって入賞態様に応じたシンボルの停止表示制御が第1停止リールおよび第2停止リールについて中断されている間、第3停止リールについて引き込むシンボルのコマ数を、例えば、後述するように4コマから1コマまたは0コマに減らす。

【0044】

次に、本実施形態においてマイコン30で制御される遊技機の動作について説明する。

【0045】

図8および図9はこの遊技処理の概略を示すフローチャートである。

20

【0046】

まず、前回の遊技の結果再遊技(リプレイ)が生じ、メダルの自動投入があるか否かがCPU31によって判別される(図8,ステップ101参照)。この自動投入がある場合には、次に、投入要求分の遊技メダルが自動投入される(ステップ102)。一方、自動投入がない場合には、次に、遊技者によってメダル投入口9にメダルが投入され、メダルセンサ9Sから検出信号が入力されるのを待つ(ステップ103)。または、遊技者によってBETスイッチ10,11,12が操作され、これらスイッチからの信号が入力されるのを待つ。一般遊技中は最大3枚までのメダルを投入することが出来、BBゲームやRBゲーム中のボーナスゲームでは1枚のメダルを投入することが出来る。

30

【0047】

次に、スタートレバー15の操作により、スタートスイッチ15Sからのスタート信号入力があったか否かが判別される(ステップ104)。この判別が“YES”の場合、次に、前回の遊技から4.1秒経過しているか否かが判別される(ステップ105)。4.1秒経過していない場合には、4.1秒経過するまで遊技開始の待ち時間が消化される(ステップ106)。4.1秒経過すると、次に、入賞態様決定手段によって入賞判定が行われる。つまり、乱数発生器36で発生した抽選用の乱数がサンプリング回路37によって抽出され(ステップ107)、確率抽選処理が行われる(ステップ108)。

【0048】

この確率抽選処理は、前述したように、サンプリング回路37によって特定された1つの乱数値が、入賞確率テーブル(図6参照)においてどの入賞グループに属する値になっているか判断されることによって行われる。この入賞態様決定手段で決定された入賞態様は当選フラグの種類によって表され、「ハズレ」、「再遊技」、「2枚チェリー」、「4枚チェリー」、「ベル」、「プラム」、「RB」および「BB」の8種類の中のいずれか1つの当選フラグがRAM33の所定領域にセットされる。

40

【0049】

また、この確率抽選処理の結果、「BB」当選フラグが立ってBB内部当たりが生じた場合には、続いてCT遊技の抽選が行われる。このCT遊技の抽選も、入賞態様決定のための上記の確率抽選処理と同様、乱数発生器36で発生した乱数がサンプリング回路37によって抽出されて行われる。そして、サンプリングされたこの乱数値が特定値と大小関

50

係が比較され、例えばサンプリングされた乱数値が特定値よりも小さい場合に当選となり、抽選結果が決定される。この抽選の結果が当選したことは、特定条件が成立したことに相当する。

【0050】

このような特定条件が成立して行われるCT遊技は、BBゲームの終了後に引き続いて行われる。このCT期間では、ステップ108における入賞態様の決定のための確率抽選処理は、前述したように、小当たり入賞の抽選結果は無効化され、いわゆるボーナス入賞(BB, RB入賞)と再遊技とについてだけ行われる。

【0051】

次に、リール3~5の各回転位置が書き込まれるRAM33の所定領域が、リール回転の開始に際して初期化され(ステップ109)、引き続いて各リール3~5がステッピングモータ55によって回転駆動される。次に、何れかの停止ボタン16~18がオン操作されたか否かが判別される(ステップ110)。オン操作されていない場合には、自動停止タイマーが0になったか否かが判別される(ステップ111)。この自動停止タイマーは、停止ボタン16~18が所定時間操作されない場合に、各リール3~5を所定時間経過後に自動的に停止させるためのものである。

10

【0052】

何れかの停止ボタン16~18がオン操作されたか、または、自動停止タイマーが0になると、次に、停止表示制御手段によって有効化ライン上に引き込まれるシンボルのコマ数、つまり滑りコマ数が決定される(ステップ112)。この滑りコマ数は、遊技状態、当選要求、制御コマ数、図柄位置等から定められる。

20

【0053】

遊技状態は、RAM33の遊技状態ステータスという1バイトの領域に格納されている。遊技状態には、「RB作動中」、「BB作動中」、「一般遊技中」、「BB内部当たり中」、「RB内部当たり中」および「CT期間中」の6種類がある。

【0054】

「RB作動中」はRBゲーム中の遊技状態を表している。RBはレギュラー・ボーナス・ゲームを意味しており、このRBゲームでは複数回の高配当ゲームが一組となったボーナスゲームが1回行える。「BB作動中」はBBゲーム中の遊技状態を表している。BBはビッグ・ボーナス・ゲームを意味しており、このBBゲームでは一般遊技および上記のボーナスゲームのセットを複数回行うことが出来る。「一般遊技中」はBB, RBのいずれの入賞も生じていない遊技状態を表している。

30

【0055】

「BB内部当たり中」はBB当選フラグは立っているが、各リール3~5に所定の入賞シンボル組合せが停止表示されず、未だBBゲームに突入していない一般遊技状態のことを表している。「RB内部当たり中」はRB当選フラグは立っているが、各リール3~5に所定の入賞シンボル組合せが停止表示されず、未だRBゲームに突入していない一般遊技状態のことを表している。

【0056】

「CT期間中」は、前述したようにBB, RBゲームおよびリプレイの入賞役の抽選は行っているが、小当たり入賞役の抽選が無効化される遊技状態を表している。小当たり入賞には、有効化ライン上にプラムのシンボルが揃って発生するプラム、ベルのシンボルが揃って発生するベル、チェリーのシンボルが揃って発生する2枚チェリーおよび4枚チェリーがある。

40

【0057】

当選要求も、RAM33の当たり要求フラグ格納領域に記憶されている。この領域も1バイトからなり、当たり要求フラグには「CT無しBB」、「CT付きBB」、「RB」、「リプレイ」、「ベル」、「プラム」、「4枚チェリー」および「2枚チェリー」の8種類がある。ここで、「CT無しBB」は、ステップ108の確率抽選処理でBBの内部当たりが有り、その後のCT遊技の抽選で外れた場合にセットされる当たり要求フラグで

50

ある。「CT付きBB」は、確率抽選処理でBBの内部当たりが有り、その後のCT遊技の抽選でも当選した場合にセットされる当たり要求フラグである。

【0058】

制御コマ数は、図10に示すように、引き込み制御が優先されるシンボルの順位に応じ、RAM33にテーブルとして格納されている。同図(a)は一般遊技中における引込優先順位テーブルであり、一般遊技中では、リプレイ、小当たり、BB・RBゲームの順に優先順位が決められている。この優先順位は、有効化ライン上に優先して引き込まれる入賞役の優先順位である。制御コマ数は停止表示制御手段によって引き込み制御可能な範囲のコマ数であり、一般遊技中では各入賞役とも4コマに設定されている。

【0059】

同図(b)はCT期間中における引込優先順位テーブルであり、CT期間中では、プラム、ベル、4枚チェリー、2枚チェリーの順に小当たり入賞役が引込制御される。また、制御コマ数はプラム、ベルについては1コマ、4枚チェリー、2枚チェリーについては0コマに設定されている。制御コマ数が0ということは、引き込み制御を行わないということを示している。

【0060】

図柄位置は、ステップ109で初期化されたRAM33の領域に書き込まれた各リール3～5の位置データである。この図柄位置は、各有効化ライン上にその時に存在するシンボルのデータであり、図7に示すシンボルコードとして記憶されている。

【0061】

滑りコマ数の決定に際しては、まず、現在の遊技状態が参照され、遊技状態に応じた優先順位テーブルが選択される。つまり、一般遊技状態であれば図10(a)に示すテーブルが選択され、CT期間中であれば図10(b)に示すテーブルが選択される。次に、当選要求に応じた当選役の制御コマ数が選択したテーブルから参照される。その後、そのときの図柄位置が参照され、第1停止リールの有効化ライン上にそのときにあるシンボルが把握される。このシンボルが当選要求に応じたシンボルではない場合、参照された制御コマ数の範囲内に当選要求に応じたシンボルがあるか否かが判別される。もしも、当選要求に応じたシンボルが制御コマ数の範囲内に有る場合、有効化ラインからそのシンボルまでのコマ数が滑りコマ数として決定される。

【0062】

次に、このように決定された滑りコマ数分だけ第1停止リール(回胴)が回転するよう、この滑りコマ数がRAM33の所定領域に格納される(ステップ113)。ただし、CT期間中においては、第1停止リールおよび第2停止リールについては停止表示制御が行われないため、ステップ112およびステップ113は実行されない。その後、第1停止リールについての停止要求フラグがセットされる(ステップ114)。停止表示制御手段はこの停止要求フラグがセットされるのに応じ、1個のリールの回転を停止させる。

【0063】

次に、全てのリールが停止したか否かが判別される(図9,ステップ115)。第2リールおよび第3リールが未だ停止していない場合には、処理はステップ110に戻り、以上の処理が繰り返して行われる。

【0064】

停止表示制御手段によるこのステップ110～115のリール停止処理は、一般遊技中には例えば次のように行われる。

【0065】

例えば、第1リール停止ボタン16のオン操作が検出された場合には、第1リール停止ボタン16が遊技者によって操作された時点で、第1リール3のステッピングモータ55に供給された駆動パルス数がRAM33から読み出され、第1リール3の回転位置と対応づけられる。第1リール3の回転位置が分かると、シンボルテーブル(図7参照)との対照により、観察窓6に現れている3個のシンボルがシンボルコードとして把握される。

【0066】

10

20

30

40

50

この場合、大ヒットの当選フラグが立っているときには、観察窓 6 の有効化入賞ライン上に大ヒットを構成するシンボルがあるか否かがチェックされる。同様に、中ヒット、小ヒットの当選フラグが立っているときには、観察窓 6 の有効化入賞ライン上に中ヒット、小ヒットを構成するシンボルがあるか否かがチェックされる。有効化入賞ライン上に当選フラグに対応したシンボルがあるときは、CPU 3 1 は即座に第 1 リール 3 を停止させる。

#### 【0067】

上記のチェック処理により、当選フラグに対応したシンボルが観察窓 6 の有効化入賞ライン上に現れていない場合には、さらに第 1 リール 3 を制御コマ数（シンボル 4 コマ）分回転させたときにどのようなシンボルが現れてくるかをチェックする。もし、この中に当選フラグに対応するシンボルがあったときには、そのコマ位置までが滑りコマ数であり、第 1 リール 3 を滑りコマ数分回転させてそこで停止させる。この引き込み制御処理は以下に説明する第 2 リール 4 および第 3 リール 5 の各停止制御処理時にも同様に行われる。

10

#### 【0068】

次に、第 2 リール 4 の停止ボタン 1 7 がオン操作された場合には、第 2 リール 4 の停止制御処理が行われる。この停止制御処理では、第 2 リール 4 が回転している状態で、まず、観察窓 7 の中央の入賞ライン L 1 にコードナンバ 0 ~ 2 0 の 2 1 通りのシンボルが停止することを想定し、有効化入賞ライン上に既に停止している第 1 リール 3 のシンボルとの組合せが読み込まれる。また、第 3 リール 5 については回転中であることを表す回転コードが読み込まれる。なお、第 2 リール 4 も回転中であるが、上記処理によって停止されることを仮定しているため、回転コードとしては読み込まれない。

20

#### 【0069】

このようにしてシンボルコードの組合せが読み込まれると、前述した入賞シンボル組合せテーブルが参照され、第 1 リール 3 の停止により決定されたシンボルに対し、第 2 リール 4 が 2 1 通りの回転位置で停止したとき、有効化入賞ライン上にどのような入賞が生じる可能性があるかが順次判断されていく。例えば、図 1 1 ( a ) に示すように第 1 リール 3 が停止していたとすれば、第 2 リール 4 の停止位置を 2 1 通り想定してそのときのシンボル組合せパターンがチェックされる。例えば、同図 ( b ) に示すように、第 2 リール 4 が観察窓 7 の中央でコードナンバ「5」で停止したとすると、各入賞ライン L 1 , L 2 A , L 2 B , L 3 A , L 3 B 上でのシンボル組合せは同図 ( c ) に示すようになる。

30

#### 【0070】

第 3 リール 5 の矢印は回転中であることを示す回転コードであるが、第 3 リールの停止位置によっては、入賞ライン L 1 に「A - A - A」の大ヒット入賞、入賞ライン L 2 B に「E - E - E」の小ヒット入賞が生じる可能性がある。従って、第 2 リール 4 のコードナンバ「5」に対しては、図 1 2 に示すように大ヒットの予想フラグと小ヒットの予想フラグとがセットされる。このような予想フラグの有無が第 2 リール 4 の全てのコードナンバについてチェックされ、これらデータは RAM 3 3 に書き込まれる。

#### 【0071】

このようにして RAM 3 3 に書き込まれた予想フラグデータは、第 2 リール 4 の停止制御時に参照される。つまり、第 2 リール 4 の停止ボタン 1 7 が操作されたとき、第 2 リール 4 のコードナンバに対応する予想フラグが参照され、大ヒットの予想が発生している場合には、有効化入賞ライン上に大ヒットのシンボルが停止するように第 2 リール 4 の停止制御が実行される。

40

#### 【0072】

次に、第 3 リール 5 の停止ボタン 1 8 のオン操作が検出された場合には、第 3 リール 5 の停止制御処理が行われる。この停止制御処理では、既に第 1 リール 3 および第 2 リール 4 が停止してそのシンボルの組合せが特定されているので、これらのシンボルの組合せに対し、第 3 リール 5 の各々のコードナンバ毎に入賞の可能性が判定され、図 1 2 に示すテーブルと同様にして入賞予想フラグが立てられる。

50

## 【 0 0 7 3 】

この予想フラグデータも第3リール5の停止ボタン18が操作されたときに参照され、大ヒットの予想が立っているときには、有効化入賞ライン上に大ヒットのシンボルが停止するように第3リール5の停止制御が実行される。この第3リール5の停止制御処理時には、既に停止している第1リール3，第2リール4のシンボルとの組合せによって当選フラグ通りの入賞が得られるだけでなく、当選フラグと異なる入賞が得られないようにリール停止位置が制御される。

## 【 0 0 7 4 】

このような一般遊技中における停止表示制御手段によるリール停止処理は、CT期間中には、第1停止リールおよび第2停止リールについては行われない。つまり、上記の例と同様に、第1停止リールが第1リール3，第2停止リールが第2リール4の場合、これら各リール3，4は、停止ボタン16，17のオン操作が検出されたタイミングに直ちに停止する。つまり、遊技者による停止ボタン16，17の目押しタイミングのみに応じて各リール3，4は停止し、停止表示制御手段による引き込み制御は行われない。

## 【 0 0 7 5 】

また、CT期間中においては、第3停止リールについては停止表示制御が行われるが、この際行われる引き込み制御の制御コマ数は、図10(b)に示すように1または0となり、一般遊技中における制御コマ数4に比べて小さくなる。従って、例えば、第3停止リールが上記の例と同様に第3リール5である場合、停止ボタン18が操作されたタイミングに表示窓8の有効化入賞ライン上に入賞役に応じたシンボルが無い場合、有効化ラインから1コマまたは0コマの範囲内に入賞役に応じたシンボルが有るか否かが判別される。

## 【 0 0 7 6 】

例えば、第1リール3および第2リール4にプラムが揃っている場合、またはベルが揃っている場合にはプラムまたはベルが1コマまで引き込み制御される。つまり、停止ボタン18の操作タイミングに有効化ライン上にプラムまたはベルが存在しなくても、1コマの制御コマ数の範囲内にこれらシンボルが存在する場合、停止表示制御手段によって第3リール5が1コマだけ滑らせられ、プラムまたはベルの入賞が発生させられる。しかし、2枚チェリーおよび4枚チェリーの制御コマ数は0であるため、このような引き込み停止表示制御は行われない。

## 【 0 0 7 7 】

このようなリール停止制御処理が終了すると、次に、入賞検索処理が行われる(図9，ステップ116)。この入賞検索処理では、有効化入賞ライン上に実際に揃っているシンボルの組合せの種類と、確率抽選処理によって当選した入賞フラグの種類との一致がとられる。そして、次にこの入賞フラグが正常か否かが判別される(ステップ117)。この判別結果が正常でない場合、例えば、ベルのシンボル組合せが有効化入賞ライン上に揃っているのに、入賞フラグがプラムのフラグである場合には、前面パネル2のメダル払出枚数表示ランプにイリーガルエラーが表示される(ステップ118)。

## 【 0 0 7 8 】

入賞フラグが正常の場合には、次に、入賞枚数が0か否かが判別される(ステップ119)。入賞枚数が0でない場合には、次に、その時の状態によって遊技メダルの貯留、または払い出しを行う(ステップ120)。つまり、クレジットで遊技が行われている状態では、入賞によって獲得したメダル数分、クレジット数が増加され、また、投入口9へのメダル投入で遊技が行われている状態では、入賞によって獲得した枚数のメダルが受け皿20へ払い出される。

## 【 0 0 7 9 】

次に、入賞態様が再遊技入賞か否かが判別され(ステップ121)、再遊技入賞の場合には自動投入要求がセットされる(ステップ122)。そして、次に、1遊技終了時の初期化、例えば、その遊技で使用したRAM33の領域が初期化され(ステップ123)、1遊技が終了する。

## 【 0 0 8 0 】

10

20

30

40

50

このような本実施形態では、上述したように、CT期間中、第1停止リールおよび第2停止リールについて小当たり入賞態様の停止表示制御が中断される。また、このCT期間中、第3停止リールについては、引き込まれるシンボルのコマ数が4コマから1コマまたは0コマに減る。従って、CT期間中における小当たり入賞態様の発生確率は従来のCT機に比較して低下し、遊技メダルの払い出し枚数は減少する。つまり、CT遊技における期待値は、その式中の引込データの値が小さくなるのに伴って小さくなり、一般遊技状態区分に定められた値である0.9以下に収まるようになる。このため、遊技店の損失が未然に防げ、また、初心者と熟練者との間におけるゲームの平等性が確保されるようになる。

#### 【0081】

なお、上記実施形態の説明においては、CT期間中、停止表示制御手段による停止制御が中断されるリールを第1停止リールおよび第2停止リール、停止制御が行われるリールを第3停止リールとして説明したが、停止制御が中断されるリールの数および種類、並びに停止制御が行われるリールの数および種類はこれに限定されるものではない。例えば、停止制御が中断されるリールを第3停止リールとし、停止制御が行われるリールを第1停止リールおよび第2停止リールとしてもよい。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0082】

また、上記実施形態の説明においては、可変表示装置を回転リール3~5として説明したが、この可変表示装置はこれに限定されるものではなく、例えば、液晶表示装置、プラズマディスプレイ装置、発光ダイオード(LED)や、エレクトロルミネセンスといった装置を可変表示装置としてもよい。

#### 【0083】

このような各場合においても、上記実施形態と同様な効果が奏される。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0084】

【図1】本発明の一実施形態によるスロットマシンの外観を示す正面図である。

【図2】図1に示すスロットマシンの回転リールユニットを示す斜視図である。

【図3】図2に示す回転リールユニットを構成する回転リールの構造を示す斜視図である。

【図4】図1に示すスロットマシンの表示窓に記された入賞ラインが順次有効化される状態を示す図である。

【図5】図1に示すスロットマシンの主要な制御回路構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の一実施形態によるスロットマシンの遊技処理に用いられる入賞確率テーブルを示す図である。

【図7】本発明の一実施形態によるスロットマシンの遊技処理に用いられるシンボルテーブルを示す図である。

【図8】本発明の一実施形態によるスロットマシンの遊技処理を示す第1のフローチャートである。

【図9】本発明の一実施形態によるスロットマシンの遊技処理を示す第2のフローチャートである。

【図10】本発明の一実施形態によるスロットマシンの遊技処理に用いられる引き込み優先順位テーブルを示す図である。

【図11】本発明の一実施形態によるスロットマシンの遊技処理で各回転リールに割り当てて読み込まれるシンボルコードの関係をj示す図である。

【図12】本発明の一実施形態によるスロットマシンの遊技処理に用いられるヒット予想フラグテーブルを示す図である。

#### 【符号の説明】

#### 【0085】

1 ... スロットマシン

10

20

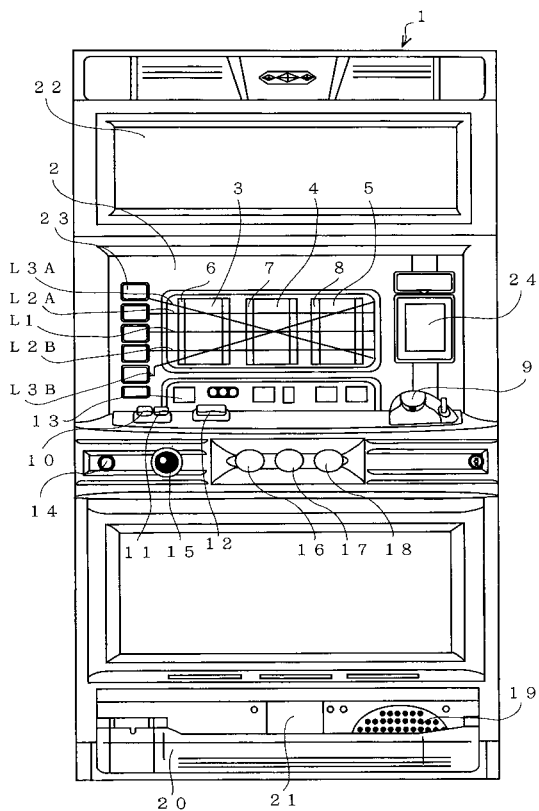
30

40

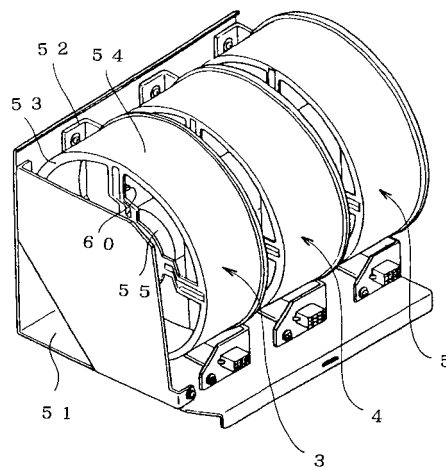
50

- 2 ... 前面パネル
- 3 , 4 , 5 ... 第 1 , 第 2 , 第 3 リール
- 6 , 7 , 8 ... 窓
- 9 ... メダル投入口
- 10 , 11 , 12 ... B E Tスイッチ
- 13 ... クレジット数表示部
- 14 ... クレジット / 精算切 換ス イッチ
- 15 ... スタートレバー
- 16 , 17 , 18 ... 停止ボ タ ン
- 19 ... 透音孔
- 20 ... メダル受皿
- 21 ... メダル払 出 口
- 22 ... 配当表示部
- 23 ... 有効化ライン表示ランプ
- 24 ... 液晶表示部
- L 1 , L 2 A , L 2 B , L 3 A , L 3 B ... 入賞ライン

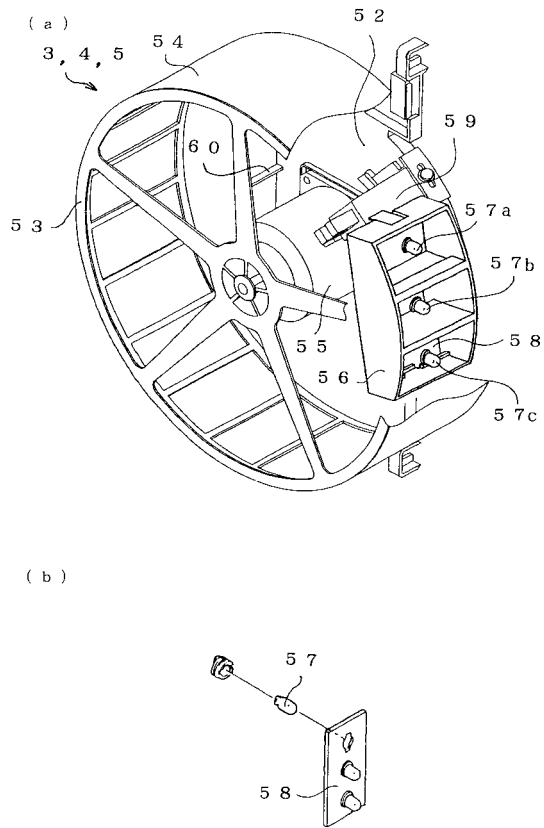
【 図 1 】



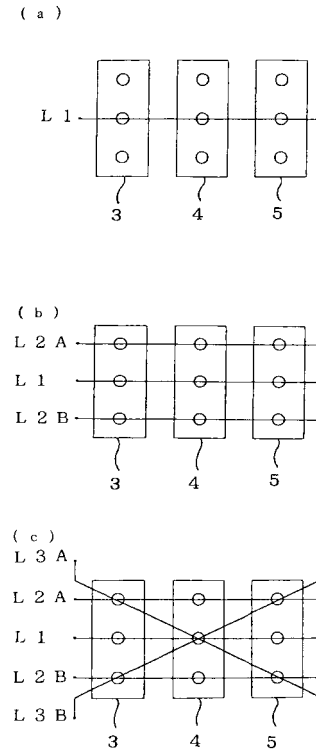
【 図 2 】



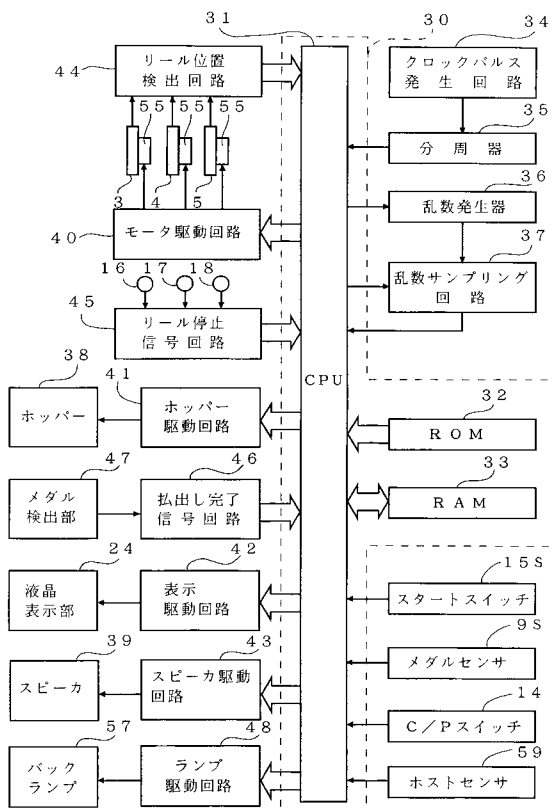
【図3】



【図4】



【図5】



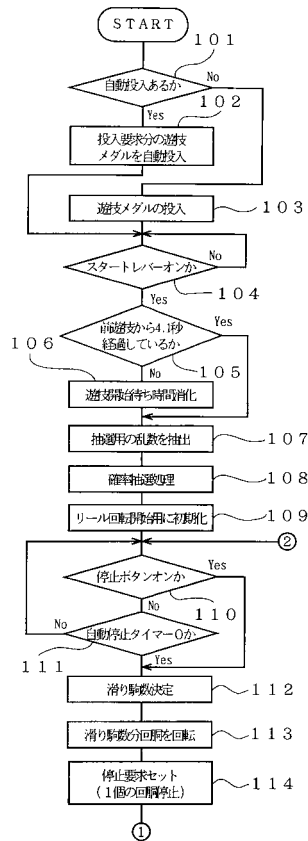
【図6】

投入メダル数	ヒット						
	大	中	小		4枚	2枚	
	BB	RB	7強	ベル	チリ	チリ	再遊技
1	a1	b1	c1	d1	e1	f1	g1
2	a2	b2	c2	d2	e2	f2	g2
3	a3	b3	c3	d3	e3	f3	g3

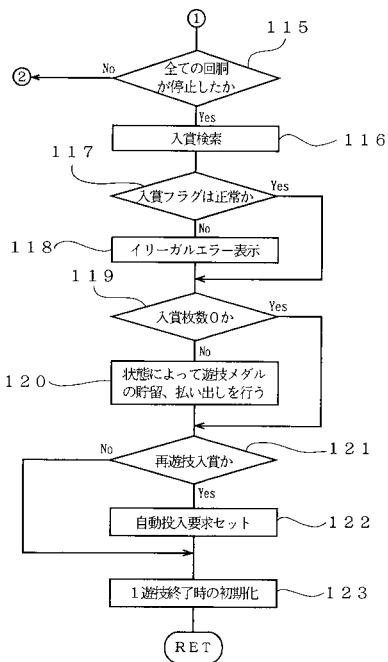
【 図 7 】

コード No.	第1 リール	第2 リール	第3 リール
0	A	E	B
1	G	C	H
2	F	D	F
3	C	G	E
4	F	D	F
5	A	A	A
6	D	E	E
7	C	G	F
8	G	D	D
9	F	E	F
10	C	B	H
11	F	D	B
12	A	E	F
13	E	D	E
14	C	A	F
15	F	E	H
16	B	G	C
17	F	D	F
18	C	B	D
19	E	F	E
20	F	D	F

【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】

( a )

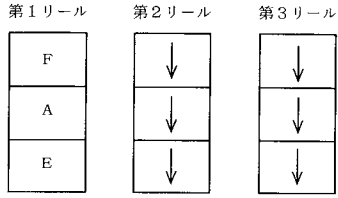
優先順位	当選役	制御コマ数
1	リプレイ	4
2	小当たり	4
3	BB, RB	4

( b )

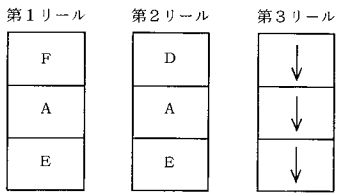
優先順位	当選役	制御コマ数
1	プラム	1
2	ベル	1
3	4枚チェリー	0
4	2枚チェリー	0

【 図 1 1 】

( a )



( b )



( c )

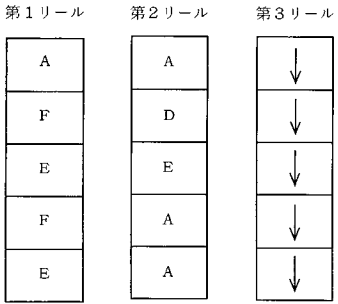
入賞ラインL1

# L2A

# L2B

# L3A

# L3B



【 図 1 2 】

コード No	ヒット予想フラグ			
	大ヒット	中ヒット	小ヒット	入賞なし
0	0	0	0	1
1	0	1	0	0
2	0	1	0	0
3	0	0	0	1
4	0	0	0	1
5	1	0	1	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
20	0	0	0	1