(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4027442号
(P4027442)
(45)発行日　平成19年12月26日(2007.12.26)　(24)登録日　平成19年10月19日(2007.10.19)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 5/04 (2006.01)　A63F 5/04 511F

請求項の数 1 (全 11 頁)

(21)出願番号　特願平8-48909
(22)出願日　平成8年3月6日(1996.3.6)
(65)公開番号　特開平9-239094
(43)公開日　平成9年9月16日(1997.9.16)
審査請求日　平成12年10月20日(2000.10.20)
審判番号　不服2004-6297(P2004-6297/J1)
審判請求日　平成16年3月30日(2004.3.30)

(73)特許権者　598098526
アルゼ株式会社
東京都江東区有明３丁目１番地２５
(74)代理人　100116872
弁理士　藤田　和子
(72)発明者　小森　富美雄
東京都港区高輪３丁目２２番９号
(72)発明者　杉本　潔
東京都港区高輪３丁目２２番９号

合議体
審判長　津田　俊明
審判官　土屋　保光
審判官　渡部　葉子

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】
遊技に必要な複数のシンボルを回転方向に配置した回転リールと、
該回転リールを回転させるステッピングモータと、
該ステッピングモータを駆動パルスに基づいて１－２相励磁方式で駆動する駆動回路と、
該駆動回路に供給する駆動パルスを生成する制御手段とを備えた遊技機において、
前記ステッピングモータが１回転するのに要する駆動パルス数を前記複数のシンボルの各々に割り当てるため、該複数のシンボルのうち１つを除いた各シンボルに対しては同じ駆動パルス数が割り当てられ、前記１つのシンボルに対しては他のシンボルと異なる駆動パルス数が割り当てられ、
前記複数のシンボルの全ての各シンボルは、前記回転リールの回転方向における各シンボルの中心位置が、前記駆動回路によって駆動された前記ステッピングモータの停止位置と一致するように配置されてい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、遊技に必要な種々のシンボル（図柄）を表示する回転リールを収納したスロットマシン等の遊技機に関するもので、特に回転リールの駆動手段としてステッピングモータを用いた場合、これによって回転駆動されるリール上のシンボルの配置に関する。

【０００２】
【従来の技術】
国内法令で規制されている遊技機では、１つの回転リールについて２１個までのシンボルを配置することができるので、例えば一般的なスロットマシンでは、１リール上に２１個のシンボルを割り付けて配置している。そして、この回転リールの駆動手段としては、１回転当り２００ステップ（１ステップ＝ 1.8°）の仕様のステッピングモータを使用し、これを遊技機の制御手段（例えばマイクロコンピュータ）により１－２相励磁で駆動するようにしている。従って、遊技機の制御プログラムでは、モータは１回転当たり４００ステップ，すなわち１ステップ＝ 0.9°の仕様のものと同様に扱われる。以下、ステッピングモータを作動させるために必要な駆動パルスの数を「相」という単位で表わす。
【０００３】
上記のように１つのリールには２１個のシンボルが配置されているので、モータを１回転させるのに必要なパルス数（モータ相）が、例えば２１０（相）であれば、１個のシンボルに対して２１０÷２１＝１０（相）ずつ均等に相数を割り当てることができる。ところが、一般に普及しているモータは２００相の仕様であり、これを１－２相励磁で駆動する場合には、制御プログラム上４００相仕様として取り扱うため、１リール上の２１個のシンボルに対して均等な相数を割り当てることができない。すなわち、シンボル１個につき４００相÷２１＝19.047・・・ となってしまう。そこで従来は、制御プログラム上２１個のシンボルのうち２０個のシンボルには、１個当り１９相ずつ割り当て、残り１個のシンボルには２０相を割り当てている（19×20＋20×1 ＝400 ）。
【０００４】
一方、１つのリールの２１個のシンボルがそれぞれリール上を占有する領域は、リールの回転方向における長さが全て均等となるように（すなわち、４００相÷２１＝ 19.047・・・相分に相当する長さで）配置されている。
【０００５】
このため、上記のようなモータで駆動されるリールの停止制御では、制御プログラム上シンボルのセンター位置であると認識してモータが停止する位置と、リール上の実際のシンボルセンター位置とは、当然ずれる傾向にある。
【０００６】
【発明が解決しようとする課題】
詳細には、既存の遊技機においてリール停止時に生ずる「ずれ」（以下「ズレ」と表記する。）は、次の２つを合わせたもの（和）である。
（ａ）リール上におけるシンボルセンター位置のズレ。
（ｂ）２００相仕様のモータを１－２相励磁することによって生じる停止位置のズレ。
【０００７】
上記（ａ）のズレは、１／２１相分である。すなわち、リール上には２１個のシンボルが配置されており、これを１回転４００相のモータで移動させるものとすれば、シンボル１個当たり

$$400\text{（相）}\div 21\text{（個）}=19.047\cdots$$

$$=19+(1/21)\ \text{[相分]}$$

が割り当てられることになる。この場合、端数の１／２１（相）がズレとなって生じる。
【０００８】
上記（ｂ）のズレは、モータのステップとパルス数に起因する。一般に、遊技機に用いられているステッピングモータの場合、２パルスで１ステップ作動するように構成しているので、奇数のパルスでは１パルス分速く或いは遅くモータが停止することになる。これは、±１パルス（２１／２１相）分のズレとなる。
【０００９】
以上より、上記（ａ）のズレの方向を負（－）とすると、全体のズレは次のようになる。
【００１０】

【数１】

$$\text{ズレ}=-\frac{1}{21}\pm\frac{21}{21}=\frac{20}{21}\ \text{又は}\ -\frac{22}{21}\quad(\text{相分})$$

ズレの最大は、３相＝1.5 ステップ分（リール上では約 5.3 ｍｍ ）となって遊技者に認識され、外観上好ましくない。従って、このようなリールが複数個並んで停止した場合、隣り合うシンボルの各々のセンター位置が入賞ラインなどの一線上に正確に並びにくく、上下方向に多少ずれるため、シンボルの配列が綺麗に見えにくい。すなわち、スロットマシンのように複数の回転リールでシンボルを表示する遊技機においては、複数（通常は３）個配置されたリールの回転が停止したとき、所定の入賞ライン上に停止したシンボルが一直線上に正確に並ばず、上下方向にずれる場合が生じるという問題があった。

【００１１】

本発明の目的は、回転リールが停止したとき所定の位置に停止すべきシンボルの位置ズレが生ずる頻度を少なくすることにより、横並びに配置された複数の回転リールが停止した時には各リールのシンボルが綺麗に並んで見える遊技機を提供することである。

【００１２】

【課題を解決するための手段】

本発明は、第一に、遊技に必要な複数のシンボルを回転方向に配置した回転リールと、該回転リールを回転させるステッピングモータと、該ステッピングモータを駆動パルスに基づいて１－２相励磁方式で駆動する駆動回路と、該駆動回路に供給する駆動パルスを生成する制御手段とを備えた遊技機において、前記ステッピングモータが１回転するのに要する駆動パルス数（例えば、４００相）を前記複数のシンボルの各々に割り当てるため、該複数のシンボルのうち１つを除いた各シンボルに対しては同じ駆動パルス数（例えば、２０個のシンボルに対しては各々１９相）が割り当てられ、前記１つのシンボルに対しては他のシンボルと異なる駆動パルス数が（例えば、１個のシンボルに対しては２０相）割り当てられ、前記複数のシンボルは、各シンボルが前記回転リールの回転方向に占める領域の長さが、前記割り当てられた駆動パルス数だけ前記ステッピングモータが回転したときに前記回転リールの外周面が移動する距離と一致するように配置される（例えば、２０個のシンボルの各領域の長さは１９相分＝１７．１°、１個のシンボルの領域の長さは２０相分＝１８°、リールが回転したときに外周面が移動した距離とする）ことを特徴とする。

【００１３】

第二に、遊技に必要な複数のシンボルを回転方向に配置した回転リールと、該回転リールを回転させるステッピングモータと、該ステッピングモータを駆動パルスに基づいて１－２相励磁方式で駆動する駆動回路と、該駆動回路に供給する駆動パルスを生成する制御手段とを備えた遊技機において、前記ステッピングモータが１回転するのに要する駆動パルス数（例えば、４００相）を前記複数のシンボルの各々に割り当てるため、該複数のシンボルのうち１つを除いた各シンボルに対しては同じ駆動パルス数（例えば、２０個のシンボルに対しては各々１９相）が割り当てられ、前記１つのシンボルに対しては他のシンボルと異なる駆動パルス数（例えば、１個のシンボルに対しては２０相）が割り当てられ、前記複数のシンボルは、前記回転リールの回転方向における各シンボルの中心位置が、前記駆動回路によって駆動された前記ステッピングモータの停止位置と対応するように配置されている（例えば、２１個のシンボルの中心位置間の長さを１８相と２０相の繰り返しとする）ことを特徴とする。

【００１４】

【作用及び効果】

本発明の遊技機においては、複数のシンボルを回転方向に配置した回転リールを回転させるステッピングモータは、制御手段から供給される駆動パルスに基づいて、駆動回路により１－２相励磁方式で駆動される。ステッピングモータが１回転するのに要する駆動パ

ルス数は、回転リール上の複数のシンボルのうち１つを除いた各シンボルに対しては同じ駆動パルス数が割り当てられ、前記１つのシンボルに対しては他のシンボルと異なる駆動パルス数が割り当てられる。

本発明によれば、第一に、各シンボルが回転リールの回転方向に占める領域の長さが、各シンボルに割り当てられた駆動パルス数だけステッピングモータが回転したときに回転リールの外周面が移動する距離と一致している。例えば、２０個のシンボルの各領域の長さ１９相＝リールの回転角度１７．１°、１個のシンボルの領域の長さ２０相＝リールの回転角度１８°、リールが回転したときに外周面が移動した距離である。これにより、各リール上の実際のシンボル中心位置と、制御プログラム上認識されるシンボル中心位置とが一致する。従って、実際に回転リールを停止させたとき生じるズレは、ステッピングモータを１－２相励磁により作動させることによって生じるズレ分のみであり、具体的には、最大ズレ幅を２相すなわち１ステップ分に抑えることができる。

【００１５】

第二に、回転リールの回転方向における各シンボルの中心位置が、前記駆動回路によって駆動された前記ステッピングモータの停止位置と対応している。例えば、１回転当たり２００相のステッピングモータを１－２相励磁で駆動する場合、回転リールは１回転当たり４００相で駆動されるが、ステッピングモータの停止位置は２００相の位置であるので、２１個のシンボルの中心位置間の間隔（ピッチ）を１８相と２０相の繰り返しとする。これにより、モータの一の停止位置から次の停止位置までの間隔が１８相分又は２０相分となり、回転リール上のシンボルの中心位置にてモータが必ず停止することになる。従って、回転リールの停止により入賞ライン上に並ぶシンボルのセンター位置にズレは生じない。

【００１６】

本発明によれば、遊技機において所定の停止場所（例えば、スロットマシンの入賞ライン上）に並ぶシンボルのセンター位置はずれないか、ずれてもそのズレは最小になるので、複数のシンボルが一線上に綺麗に並んで見えるという優れた効果が得られる。

【００１７】

【発明の実施の態様】

図１は、遊技機の一例のスロットマシンの外観を示す正面斜視図である。このスロットマシン１の本体中央部には、各々の外周面に複数種類の図柄（以下、シンボルという）から成るシンボル列が描かれた３個のリール２，３，４が回転自在に設けられて可変表示部を形成している。各リール２，３，４のシンボルは、本体正面の表示窓５，６，７を通して、それぞれ３個ずつ観察できるようになっている。

【００１８】

これらの表示窓５，６，７の下方右側には、遊技者が遊技媒体であるコイン、メダル、或いはトークンと称される代用貨幣（以下では、遊技媒体をコインとして説明する）を入れるための投入口８が設けられている。なお、図示していないが、この投入口８から投入されたコインの数、遊技により獲得されたコイン数及び現在クレジットされているコイン数などを表示する表示部が、正面に設けられる。この表示部は、例えば任意の数の７セグメントＬＥＤで構成される。

【００１９】

表示窓５，６，７の下方には、押ボタン操作により１回のゲームに１～３枚のコインを賭けられるＢＥＴスイッチ９と、遊技者が獲得したコインのクレジット／払い出し（ PLAY CREDIT／PAY OUT ）を押ボタン操作で切り換えるクレジット／精算切換えスイッチ１０と、レバー操作によりリール２，３，４の回転を開始するためのスタートスイッチ１１と、遊技者の操作により各リール２，３，４の回転を停止するために各リールに対応して配置された停止ボタン１２，１３，１４が設けられている。

【００２０】

スロットマシン１の正面下部には、音発生手段として内部に収納されたスピーカ３６（図２）から発生した音を外部へ出すための透音孔１５と、上記クレジット／精算切換えスイ

ッチ１０の切換えによりコイン払出口１６から払い出されるコインを貯めるコイン受皿１７が設けられる一方、正面上部１８には、入賞に対してどれだけのコインが払い出されるかを示す配当表が表示される。

【００２１】

上記表示窓５～７には、横３本（中央及び上下）の入賞ラインと、斜め２本の入賞ラインが設けられている。ゲーム開始に先立って、遊技者がコイン投入口８から１枚のコインを投入したときは中央の入賞ラインだけが有効化され、２枚投入したとき、これに上下の入賞ラインが加わり、３枚投入したときは、全ての入賞ラインが有効化される。このような入賞ラインの有効化は、各入賞ラインの両端に配置された有効化ライン表示ランプ１９が点灯することにより、遊技者に表示される。

【００２２】

このスロットマシン１においては、コイン投入口８から投入されたコインは、投入口８の内部に設置されたコインセンサ８Ｓ（図２）により、検出される。このコイン投入またはＢＥＴスイッチ９の操作によりコインが賭けられたとき、有効化ライン表示ランプ１９が上記のように点灯し、入賞ラインが有効化されたことを表示する。

【００２３】

この実施例では、遊技者がコイン投入口８からコインを投入した後、正面の左端部に設置されたスタートレバー１１を操作することにより、３つのリール２，３，４が一斉に回転する。そして、これらの回転が一定の速さに達した時、各リールに対応して設けられた停止ボタン１２，１３，１４の操作が有効化されるので、遊技者はこれらのボタンを押圧操作することで、対応するリールの回転を停止させることができる。このとき、上記のように有効化されている入賞ライン上で停止したシンボルの組合せが入賞組合せに該当していれば、その入賞の種類に応じた枚数のコインが受皿１７に払い出される。

【００２４】

図２は、図１のスロットマシンの制御回路を示す。これは、マイクロコンピュータ２０による制御下で動作するものであり、マイクロコンピュータ２０は、ＣＰＵ２１、Ｉ／Ｏポート２２及び２３、記憶部を構成するＲＯＭ２４及びＲＡＭ２５を含んでいる。なお、図では省略したが、ＣＰＵ２１を作動させるために必要な基準クロックパルス（例えば４ＭＨｚ）を入力するパルス発生回路と、所定のプログラムを割り込み実行させるための割り込みパルス（例えば、５００Ｈｚ）を入力する分周器とが、ＣＰＵ２１に接続されている。

【００２５】

ＲＯＭ２４には、後述のように乱数サンプリングを行うためのプログラムが格納される。或いは、ＲＯＭ２４とは別に、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器及び乱数サンプリング回路を構成してＣＰＵ２１に接続してもよい。

【００２６】

また、ＲＯＭ２４は、入賞確率テーブル、シンボルテーブル、入賞シンボル組合せテーブル及びシーケンスプログラムを格納するように区分された記憶部を備えている。入賞確率テーブルは、乱数サンプリングの際に発生する乱数の値を、その大きさに応じて、例えば「大入賞」と他の入賞にグループ分けしたデータである。シンボルテーブルは、後述のように各リールの基準位置からの回転位置を表す「０～２０」の位置コードに対し、各リールに配列されたシンボルの種類を表すシンボルコードを対応づけたデータである。更に、入賞シンボル組合せテーブルは、大入賞及び他の入賞態様を構成するシンボルの組合せを示すデータである。シーケンスプログラムには、ゲームプログラムの処理手順が書き込まれている。

【００２７】

ＣＰＵ２１は、上記の入賞確率テーブルを参照して、後述のようにサンプリングされた乱数の値がどのグループに属するものであるかを判定する。そして、入賞に該当する場合は、その入賞の種類を示すデータ（フラグ）をＲＡＭ２５に書き込む。乱数の値が入賞確率テーブルに格納されているもの以外の場合には、「外れ」フラグがＲＡＭ２５に書き込ま

れる。そして、ＲＡＭ２５に書き込まれたフラグを満足する停止シンボルの組合せが決定される。この停止シンボルの決定は、各リールが回転する前に行われる。この決定のため、現時点での各リール２，３，４の停止位置と、シンボルテーブル及び入賞シンボル組合せテーブルとが参照される。各リールの現時点での停止位置は、後述のカウンタの計数値で識別することができる。

【００２８】

マイクロコンピュータ２０には、前述のコインセンサ８Ｓ及びスイッチ９～１４からの信号が、それぞれＩ／Ｏポート２２を介して入力される。また、前述のリール２，３，４をそれぞれ駆動するパルスモータ（又はステッピングモータ）及びモータ駆動回路を含むリール駆動部３２，３３，３４に内蔵されたシンボル位置検出器（図示省略）、及びスロットマシン１の内部に設置されているコイン収納ホッパー（図示省略）から払い出されるコインを検出する払出コインセンサ等からの信号が、Ｉ／Ｏポート２３を介して入力される。

【００２９】

リール駆動部３２，３３，３４のパルスモータは、マイクロコンピュータ２０から供給される駆動パルスの数で回転量が制御され、駆動パルスのパルス間隔で回転速度が制御される。これらの駆動パルス数は、各リールに対応してプログラム上で設定されるカウンタで計数され、その計数値はＲＡＭ２５内に格納される。

【００３０】

また、前述のように回転するリール上のシンボルの位置を検出するための検出器は、例えば、各リール２，３，４毎に、各々の外周上の所定位置に設けた遮光片の移動を検出するように設置したフォトセンサで構成される。これらのフォトセンサは、検出時にＲＡＭ２５内に格納された上記カウンタ値をリセットするパルスを出力する。すなわち、対応するフォトセンサからリセットパルスが出力されると、カウンタの計数値は“０”にリセットされる。故に、各カウンタの計数値は、各リールの１回転の範囲内での回転角に対応する。そして、各リールに一定ピッチで配列されたシンボルの順序はわかっているから、各カウンタの計数値によって各リール２，３，４の基準位置からの回転角がわかれば、その時点で入賞ライン上に位置しているシンボルが何であるかを識別することができる。

【００３１】

また、各カウンタの計数値は、後述のように各リールのシンボル位置を示すコードナンバー「０～２０」（図３）と対応しており、且つカウンタ毎にＲＡＭ２５に更新記録される。ＣＰＵ２１は、このＲＡＭ２５に格納されている計数値とＲＯＭ２４に格納されているシンボルテーブルから、各リール２，３，４のシンボルについて一回転の範囲内での回転位置を把握することができる。

【００３２】

上記入力側のセンサやスイッチのうち、コインセンサ８Ｓは、図１のコイン投入口８から投入されてコイン選別装置（図示せず）により選別された適正なコインを検出するもので、マイクロスイッチのような接触式の検出器のほか、非接触式の磁気センサや光センサが好適に用いられる。

【００３３】

スタートレバー１１は、遊技者が回動操作した時にＣＰＵ２１からリールを始動するスタート信号を発生するために、レバーの操作に連動してオン又はオフとなるスタートスイッチ１１Ｓを含んでいる。

【００３４】

クレジット／精算切換スイッチ１０は、前述のようにスロットマシン１の正面側に配置され、手動操作によりクレジットと払出し（精算）のいずれかに切換設定される。

【００３５】

マイクロコンピュータ２０のＣＰＵ２１は、以上の各種センサ及びスイッチから入力信号を受けて、各々の信号内容をデータとしてＲＡＭ２５に格納する。マイクロコンピュータ２０からは、各リール２，３，４を回転駆動し又は停止制御する駆動制御信号が、リール

駆動部３２，３３，３４のパルスモータに対して供給され、前述のように有効化された入賞ラインを表示するための表示信号が、有効化ライン表示ランプ１９に対して供給される。また、後述のように遊技中に所定の音をスピーカ３６から発生するためのスピーカ駆動信号が、スピーカ駆動回路３５に対して、更に、ホッパーからコインを払い出させるための払出信号がホッパー駆動部に対して、それぞれ出力される。

【００３６】

各リール２，３，４上には、図３に示すような複数種類のシンボルが２１個配列されてシンボル列を構成している。各シンボルには“０～２０”のコードナンバーが付され、データ・テーブルとしてＲＯＭ２４内に格納されている。各リール２，３，４は、図３において矢印方向に（上から下へ）回転駆動される。

【００３７】

図示の遊技機（スロットマシン）では、制御プログラム上認識されるシンボルセンター位置（モータの停止位置）と実際のリール上に配列されたシンボルセンター位置とのズレを最小にするための方法として、次の２つが用いられる。

【００３８】

例１

各シンボルに対応して、制御プログラム上与えられるモータの相数（プログラム相）でリールが回転移動する距離に、リール上の各シンボルの領域の長さを一致させる。

【００３９】

すなわち、図４に示すように、プログラム相については、従来と同様、２１個のシンボル（ No.０～ No.２０）のうち１つのシンボル（例えば No.５のシンボル）のみ２０相分、他の２０個のシンボルはそれぞれ１９相分とする（20×1 ＋19×20＝400 ）。これに対応して、リール上のシンボル領域の長さも、１つのシンボル（例えば No.５のシンボル）のみ２０相分＝18°とし、他のシンボルの各々の領域の長さは１９相分＝17.1°とする。これにより、リール上における個々のシンボルの領域の長さは、制御プログラム上で各シンボルに割当てられる相数と一致する。

【００４０】

このため、実際にリールを回転させた時に生ずるシンボルのセンター位置と入賞ラインとのズレは、２００相モータを１－２相励磁で駆動させることによって生ずる±１パルス（２１／２１相）分のズレのみに抑えることができる。つまり、最大でも２相（１ステップ）分＝ 1.8°である。図４において、Ａは＋１パルス（２１／２１相）分のズレの場合、Ｂは－１パルス（２１／２１相）分のズレの場合である。

【００４１】

なお、領域の長さが２０相分である１つのシンボルを、貼り出し位置にあるシンボル（図４の場合 No.５のシンボル）とすることにより、他のシンボルの１９相分の領域との不均衡が外観上認識しにくいという効果が得られる。

【００４２】

例２

リール上のシンボルのセンター位置間の間隔（ピッチ）を、モータが必ず停止する位置に合わせる。例えば、一の停止位置から次の停止位置までの間隔を１８相分又は２０相分とする。

【００４３】

具体的には、図５に示すように、モータ相については、上記と同様、２１個のシンボルのうち、１つのシンボル（例えば No.５のシンボル）のみ２０相分、他の２０個のシンボルはそれぞれ１９相分とするが、各シンボルセンターのピッチは１８相分と２０相分の組合せ（例えば繰り返し）とする。この場合、２０相×１１（個）＋１８相×１０（個）＝４００相となる。これらの相分は偶数であるから、モータが必ず停止する位置になる。すなわち、モータによってリールが回転する距離（長さ）と、複数のシンボルのセンター間の距離とが一致する。

【００４４】

図６は、図５において領域の長さが２０相分である唯１つのシンボル（貼り出し位置にある No.５のシンボル）とその前後の部分に対する停止位置の関係を示している。

【００４５】

図５及び図６の方法によれば、制御プログラム上シンボルのセンター位置であると認識してモータが停止する実際の位置と、実際のリール上のシンボルセンターの位置とが常に一致し、入賞ライン上に並ぶシンボルのセンター位置にズレは生じない。

【００４６】

上記２つの例のいずれにしても、リールの貼り出し位置にある１つのシンボルに対し２０相分を与えることにより、遊技機の制御プログラム上認識されるシンボルセンター位置（モータ停止位置）と実際のリール上に配列されたシンボルセンター位置とのズレを極力少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の遊技機の一例のスロットマシンの外観を示す正面斜視図。

【図２】図１のスロットマシンの制御回路を示す図。

【図３】３つの回転リール上に配列された複数種類のシンボルの例を示す図。

【図４】制御プログラム上与えられるモータの相数でリールが回転移動する距離にリール上の各シンボルの領域の長さを一致させた場合の説明図。

【図５】リール上のシンボルのセンター位置間の間隔をモータが必ず停止する位置に合わせた場合の説明図。

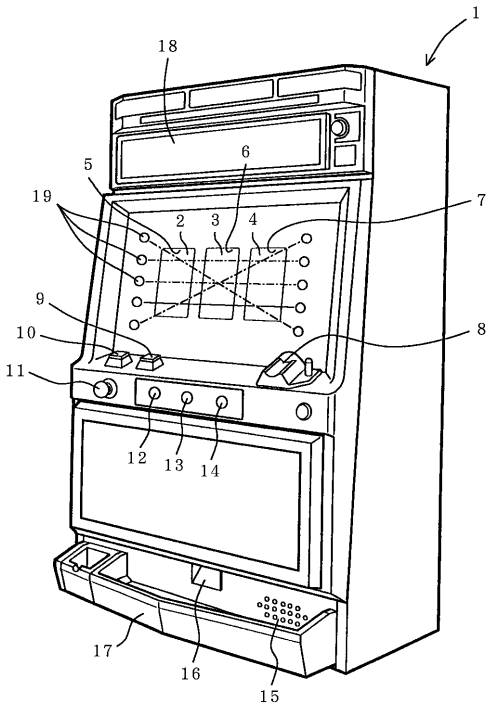
【図６】図５において領域の長さが２０相分である唯１つのシンボルとその前後の部分に対する停止位置の関係を示す説明図。

【符号の説明】

１…スロットマシン、２，３，４…リール、５，６，７…表示窓、８…投入口、９…ＢＥＴスイッチ、１０…クレジット／精算切換えスイッチ、１１…スタートスイッチ、１２，１３，１４…停止ボタン、１５…透音孔、１６…コイン払出口、１７…コイン受皿、１８…正面上部、１９…有効化ライン表示ランプ、２０…マイクロコンピュータ。

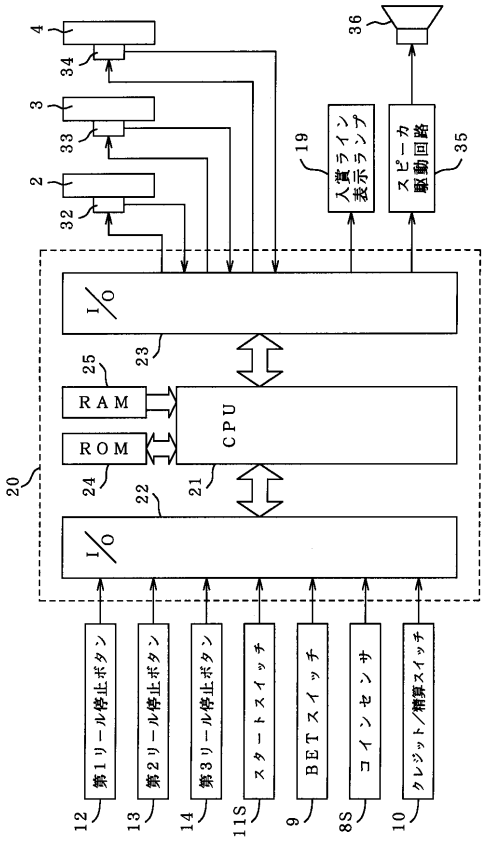
【図１】

FIG.1



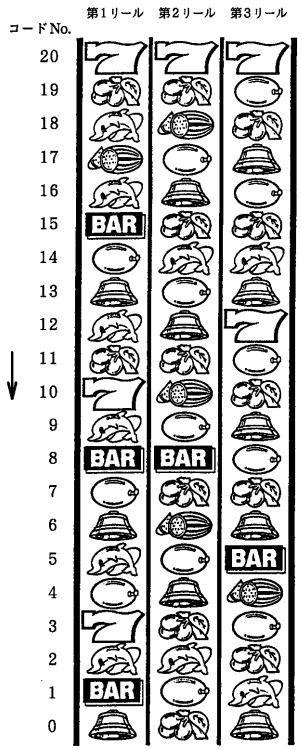
【図２】

FIG.2



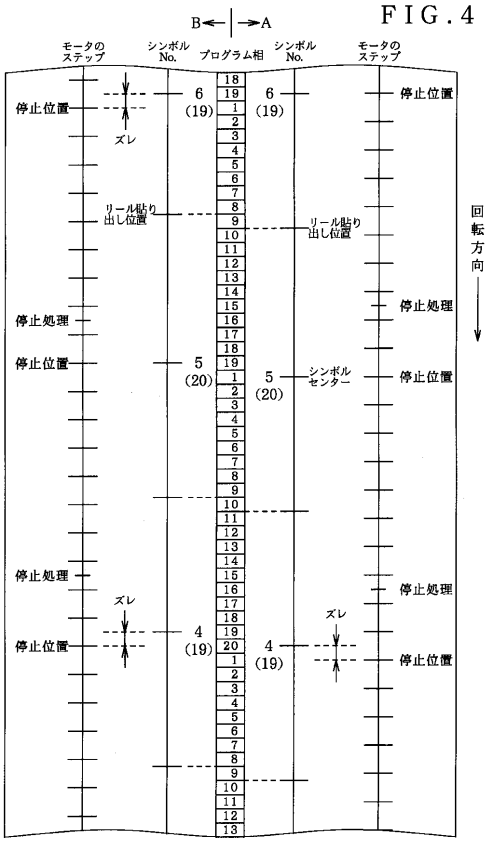
【図３】

FIG.3



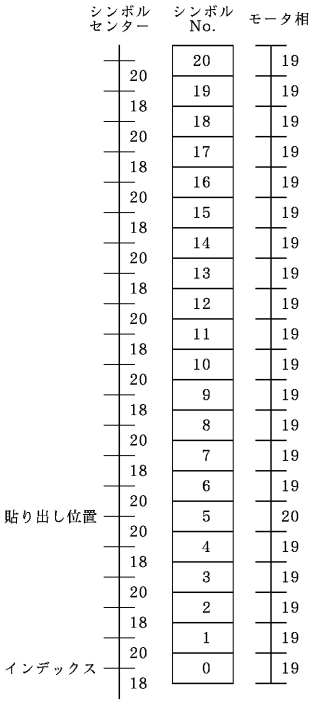
【図４】

FIG.4



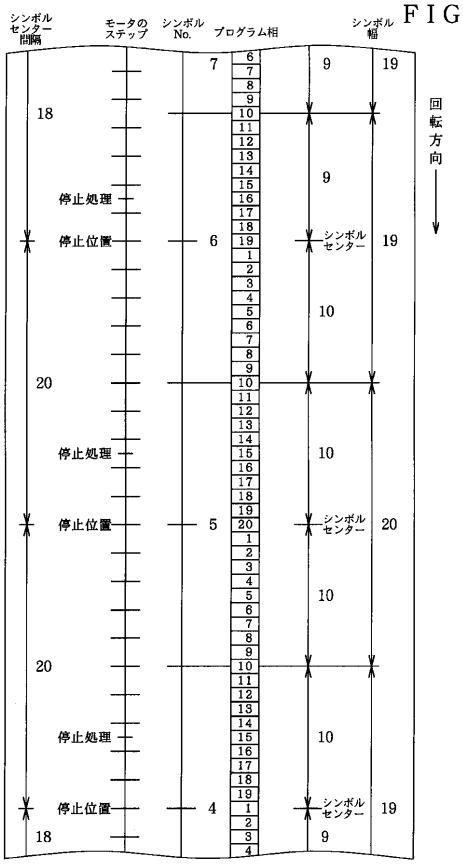
【図５】

FIG.5



【図６】

FIG.6



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平５－２７７２２３（ＪＰ，Ａ）
実開平６－７５５６８（ＪＰ，Ｕ）
特開平６－３３５５６０（ＪＰ，Ａ）
特開平４－４０９７６（ＪＰ，Ａ）