

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4585103号
(P4585103)

(45) 発行日 平成22年11月24日 (2010.11.24)

(24) 登録日 平成22年9月10日 (2010.9.10)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 2 0

請求項の数 3 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2000-284597 (P2000-284597)
 (22) 出願日 平成12年9月20日 (2000.9.20)
 (65) 公開番号 特開2002-85710 (P2002-85710A)
 (43) 公開日 平成14年3月26日 (2002.3.26)
 審査請求日 平成19年2月20日 (2007.2.20)

前置審査

(73) 特許権者 000154679
 株式会社平和
 東京都台東区東上野二丁目2番9号
 (74) 代理人 100066980
 弁理士 森 哲也
 (74) 代理人 100103850
 弁理士 田中 秀▲てつ▼
 (72) 発明者 高野 賢一
 群馬県桐生市広沢町二丁目3014番地の
 8 株式会社平和内
 (72) 発明者 松野 勝
 群馬県桐生市広沢町二丁目3014番地の
 8 株式会社平和内

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】

始動領域への遊技球の通過を契機として、遊技者に有利な状態である当たり状態を生起させるか否かを決定するための抽選を行う抽選手段と、

識別情報及び該識別情報を装飾する装飾部を有する図柄の変動表示及び停止表示を行うことが可能な表示領域を複数有する表示手段と、

前記抽選手段による抽選が行われた場合に、前記複数の表示領域のそれぞれにおいて、前記図柄の変動表示を行った後、前記図柄の停止表示を行い、該複数の表示領域において停止表示された前記図柄が有する前記識別情報の組み合わせを当該抽選の結果に応じた組み合わせとする表示制御手段と、を備えた遊技機において、

前記図柄の変動表示として、第一の変動表示と、第二の変動表示を有し、

前記表示制御手段は、

複数種類の前記識別情報の画像データ及び該複数種類の識別情報のそれぞれに合成することが可能な複数種類の前記装飾部の画像データを、それぞれ別々に記憶する記憶手段と、前記識別情報の画像データ及び前記装飾部の画像データを合成して前記図柄の画像データを構成する画像合成手段と、を有し、

前記第一の変動表示では、表示されている全ての前記図柄において、前記識別情報及び前記複数種類の装飾部のうち一の装飾部を一体として表示し、

前記第二の変動表示では、表示されている前記図柄において、前記識別情報に対して前記複数種類の装飾部を所定順序で繰り返し変更することを特徴とする遊技機。

10

20

【請求項 2】

請求項 1 に記載の遊技機において、
前記表示制御手段は、
前記第二の変動表示では、
前記図柄をスクロール表示し、該スクロール表示されている図柄において、前記識別情報に対して前記複数種類の装飾部を所定順序で繰り返し変更することを特徴とする遊技機
。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の遊技機において、
前記表示制御手段は、
前記第二の変動表示では、
前記表示されている図柄のうち一以上の図柄において、前記識別情報に対して前記複数種類の装飾部を所定順序で繰り返し変更し、前記表示されている図柄のうち他の図柄において、前記識別情報及び前記一の装飾部を一体として表示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、画像表示制御を行う表示制御手段を備えた遊技機の表示制御技術、特にパチンコ機に適用して好適な遊技機の表示制御技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のパチンコ機においては、画像データ用 ROM に記録された画像データを用いて描画用プロセッサが液晶表示装置に画像表示処理を行うようになっていた。そして、近年では複雑な動きをするような画像表示を頻繁に行うため、そのための画像データが多くなっている。画像データの圧縮等を行って画像データの総サイズを少なくなるようにしていた。

【発明が解決しようとする課題】

確かに、画像データ圧縮等を行うことによって画像データの総サイズを小さくすることができるが、これだけでは対処し得ない程に画像データ量が増える場合がある。また、画像 ROM に単に画像データを格納させるだけであれば、プログラム作成時のデバッグ工数がかかるといった問題もあった。

【0003】

本発明は、かかる従来の課題を解決するためになされたもので、画像データを用いた画像処理プログラムのデバッグを容易としたり、共通に使用される画像データ量を低減したりするようにした遊技機を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、第一の発明は、始動領域への遊技球の通過を契機として、遊技者に有利な状態である当たり状態を生起させるか否かを決定するための抽選を行う抽選手段と、識別情報及び該識別情報を装飾する装飾部を有する図柄の変動表示及び停止表示を行うことが可能な表示領域を複数有する表示手段と、前記抽選手段による抽選が行われた場合に、前記複数の表示領域のそれぞれにおいて、前記図柄の変動表示を行った後、前記図柄の停止表示を行い、該複数の表示領域において停止表示された前記図柄が有する前記識別情報の組み合わせを当該抽選の結果に応じた組み合わせとする表示制御手段と、を備えた遊技機において、前記図柄の変動表示として、第一の変動表示と、第二の変動表示を有し、前記表示制御手段は、複数種類の前記識別情報の画像データ及び該複数種類の識別情報のそれぞれに合成することが可能な複数種類の前記装飾部の画像データを、それぞれ別々に記憶する記憶手段と、前記識別情報の画像データ及び前記装飾部の画像データを合成して前記図柄の画像データを構成する画像合成手段と、を有し、前記第一の変動表示では、表示されている全ての前記図柄において、前記識別情報及び前記複数種類の装飾部のうち一の装飾部を一体として表示し、前記第二の変動表示では、表示されている前記

図柄において、前記識別情報に対して前記複数種類の装飾部を所定順序で繰り返し変更することを特徴とするようにした。

【0005】

この発明によれば、表示制御手段が、複数種類の識別情報の画像データ及び複数種類の装飾部の画像データをそれぞれ別々に記憶し、識別情報の画像データ及び装飾部の画像データを合成して図柄の画像データを構成する。したがって、総画像データ量を抑制しつつ斬新な表示演出を行うことができる。

【0009】

また、第二の発明は、第一の発明において、表示制御手段が、第二の変動表示では、図柄をスクロール表示し、該スクロール表示されている図柄において、識別情報に対して前記複数種類の装飾部を所定順序で繰り返し変更する。

10

【0010】

さらに、第三の発明は、第一の発明又は第二の発明において、表示制御手段は、第二の変動表示では、表示されている図柄のうち一以上の図柄において、識別情報に対して複数種類の装飾部を所定順序で繰り返し変更し、表示されている図柄のうち他の図柄において、識別情報及び一の装飾部を一体として表示する。

【0011】

なお、このような表示制御は、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に表示制御手順を記録しておき、コンピュータがこの記録媒体に記録した表示制御手順を読み取って実行することによって実現できる。このような記録媒体としては、ROM、半導体IC等の半導体記録媒体、DVDROM、CDROM等の光記録媒体、フレキシブルディスク等の磁気記録媒体、光磁気記録媒体等のデジタル情報の記録、再生が可能な記録媒体が挙げられる。

20

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しつつ説明する。まず、パチンコ遊技機の一般的な構成や動作を説明し、その後、本発明の主要な実施形態を説明して本発明の理解の容易化に努める。

【0013】

図1は、本発明の実施の形態である遊技機（パチンコ機）の一部を構成する遊技盤100の模式的な説明図である。

30

【0014】

遊技盤100には、略円形状の外側ガイドレール101とこれより半径の小さな略円形状の内側ガイドレール102とによって包囲された円形状の遊技領域103が形成されていて、遊技者の操作によって図示しない発射装置から発射された遊技球が遊技領域103内を転動することによって遊技が行なわれるようになっている。なお、遊技領域103には、遊技球が当接されてこれらを複数の方向へと転動させるための遊技釘が多数配設されるが、図示簡略化のために遊技釘を図示省略している。

【0015】

遊技盤100の略中央位置には、独立して、数字やキャラクタによる図柄で構成される識別情報を横一列や縦一列等の配列パターンで停止表示および変動表示可能である表示エリアを備える特別図柄表示装置104が配設されている。特別図柄表示装置104の真上には、普通図柄表示装置107が配設されている。特別図柄表示装置104の真下には特別図柄始動口105が配設されると共に、特別図柄表示装置104の両側方には普通図柄作動ゲート106、106が配設されている。

40

【0016】

特別図柄始動口105の下方には変動入賞装置108が配設されていて、この変動入賞装置108は、大当たり期間中に幅広な可動部材116が図面手前側に回転し、この可動部材116が元に戻る方向に回転するまでの間に遊技球が入賞可能となる大入賞口109と、小当たり中に幅狭な可動部材117が図面手前側に回転し、この可動部材117が元に戻る方向に回転するまでの間に遊技球が入賞可能な状態となる普通電動役物110とを有して

50

構成される。

【0017】

また、遊技領域103には、図示しない遊技釘と共に遊技球の転動方向を変化させるための4つの風車111、2つのランプ付風車112、遊技機の遊技状態に応じて点灯制御されるランプ表示装置114、115、入賞されない遊技球を遊技盤100の裏側へと排出させるためのアウト口113等が配設されている。

【0018】

そして、特別図柄始動口105に遊技球が入賞されて、大当り乱数生成用のループカウンタで生成される乱数の抽選が行なわれ、この抽選された乱数が大当り値である場合には、表示エリアの識別情報が変動表示状態となった後、所定パターン（例えば「7、7、7」）の表示が特別図柄表示装置104によって行なわれ、大入賞口109が所定開閉パターンで開閉制御されて、変動入賞装置108を遊技者にとって不利な状態から有利な状態にする。

10

【0019】

また、普通図柄作動ゲート106が遊技球の通過を検出すると、小当り乱数生成用のループカウンタで生成される乱数の抽選が行なわれ、この抽選された乱数小当り値である場合には、普通図柄表示装置107の表示を所定のもの（例えば「7」や「3」）として、普通電動役物110を開放し（小当り状態）、この開放期間中に遊技球が入賞されると大当り抽選が行なわれる。

【0020】

20

この抽選の結果、大当りとなれば、上記説明と同様にして、表示エリア内で識別情報を変動表示させ、所定パターンでの表示が特別図柄表示装置104によって行なわれ、大入賞口109が所定開閉パターンで開閉制御されて、変動入賞装置108を遊技者にとって不利な状態から有利な状態にする。なお、入賞されない遊技球はアウト口113を介して排出される。また、この遊技機は、特定の図柄が出目となって大当りとなった場合には、次回の大当り確率が向上する確率変動機能を有するように構成されている。

【0021】

以上、遊技盤100に配設される各装置について説明してきたが、これらの装置のうちの主要なものはマイクロコンピュータシステムによって動作制御されており、これらについて制御ブロック図を参照して説明する。図2は、遊技盤100に配設された主要な装置の制御ブロック図である。なお、図示しない発射装置や賞球排出装置等の制御部を図示省略している。

30

【0022】

主制御部200は、CPUを内蔵したマイクロプロセッサを搭載していて、後述するテーブル領域215が形成されると共に一連の制御手順を記述した制御プログラムや制御データを記憶するROM201と、後述するカウンタ領域216や各種のワークエリアが形成されるRAM202とが設けられていて、一体型のワンチップマイコンとなっている。カウンタ領域216は、RAM202の代わりにCPUの内部の図示しないレジスタ群を用いても構成可能である。

【0023】

40

主制御部200には、入力ポート203を介して、特別図柄始動口105の内部に配置され遊技球の特別図柄始動口105への入賞を検出する特別図柄始動スイッチ204、普通図柄作動ゲート106の内部に配置され遊技球のゲート通過を検出する普通図柄作動スイッチ205、大入賞口109の内部に配置され遊技球の大入賞口109への入賞を検出する大入賞口スイッチ206、および、普通電動役物110の内部に配置され遊技球の普通電動役物110への入賞を検出する普通電動役物スイッチ207が接続され、主制御部200は各検出信号を受信可能になっている。

【0024】

また、主制御部200には、出力ポート208を介して、数字やキャラクタによる図柄で構成される識別情報を変動表示や停止表示可能で、LCD等の表示デバイスを有して構成

50

される特別図柄表示装置104、例えば7セグメント表示デバイスで実現される普通図柄表示装置107、大入賞口109の幅広な可動部材116を回動制御して大入賞口109を開放制御するための大入賞口作動ソレノイド209、普通電動役物110の可動部材117を回動制御して普通電動役物110を開放制御するための普通電動役物作動ソレノイド210、ランプやLEDを点灯制御するランプ表示装置114(115)、および、効果音を出力させるスピーカー211が接続され、主制御部200はこれら各装置を制御するための制御信号を送信可能となっている。

【0025】

また、主制御部200には、電源供給を行なうための電源回路212と所定時間毎にリセット信号を出力するリセット回路213とが接続されていて、さらに、リセット回路213には、主制御部200から周期的タイマカウンタによって生成されたパルス信号が入力されると共に、電源回路212からの電流供給状態を監視するモニタ信号が入力される。

10

【0026】

次に、図4を参照して遊技機が用いる主要な乱数生成用カウンタについて説明しておく。各種の乱数は、値「0」から始まって上限値となるまで、所定周期(例えば4msec)で順次1ずつカウントアップ動作を行っていくと共に、カウント値が上限値を越えた場合に初期値「0」でクリアされカウント動作が繰返される、いわゆる無限ループカウンタを用いて生成され、これら無限ループカウンタはRAM202内に形成されて、主制御部200がそのカウント動作を制御している。

20

【0027】

主なカウントとしては、図4に示すように、大当たり状態判定用乱数カウンタ(カウント値:0から239)401、リーチ選定用カウンタ(カウント値:0から99)402、大当たり状態図柄選定用乱数カウンタ(カウント値:0から8)403、外れ左図柄選定用乱数カウンタ(カウンタ値:0から8)404、外れ中図柄選定用乱数カウンタ(カウンタ値:0から8)405、および、外れ右図柄選定用乱数カウンタ(カウンタ値:0から8)406がある。

【0028】

大当たり判定用カウンタ401は、大当たり状態を生起させるか否かを判定するために用いられるカウンタである。通常遊技状態時(通常確率状態時)にあっては、カウンタ値が「7」で特賞状態を生起させ、これ以外の場合には特賞状態を生起させない。また、高確率状態時にあっては、カウンタ値「7」、「39」、「139」で特賞状態を生起させ、これ以外の場合には特賞状態を生起させない。かくして、総カウント値を「240」とすると、通常遊技状態にあっては240分の1の確率で特賞状態を生起させると共に、高確率状態時にあっては80分の1の確率で特賞状態を生起させることができる。

30

【0029】

リーチ選定用乱数カウンタ402は、リーチとなった時つまり2つの図柄が揃った状態で且つ最後の図柄が変動している時にリーチパターンを選定するために用いられるカウンタであり、このカウンタ値を抽選すると抽選されたカウンタ値に対応する図柄変動パターンや表示キャラクタの動作パターンが選定される。大当たり図柄選定用乱数カウンタ403は、大当たり状態生起時に、特別図柄表示装置104の表示エリアに同一の図柄が例えば3個横一列に揃うように停止表示させる際に用いる特別図柄を選定するために用いるカウンタであり、このカウンタ値を抽選すると、抽選されたカウンタ値に対応する図柄パターンで特別図柄表示装置104の各表示部が表示される。

40

【0030】

カウンタ値が「0」、「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」の場合にそれぞれ、「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」の数字図柄が選定され表示される。外れ左図柄選定用乱数カウンタ404、外れ中図柄選定用乱数カウンタ405、および、外れ右図柄選定用乱数カウンタ406は、大当たり状態が生起されない場合に、特別図柄表示装置104の表示エリアに停止表示させる特別図柄を選定するために用いられるカウンタであり、これらのカウンタ値を抽選する

50

と抽選されたカウンタ値に対応する左、中、右図柄が特別図柄表示装置 1 0 4 に表示される。なお、カウンタはこれら以外にも普通図柄表示等に関連したもの等があり、これらはカウンタ領域 2 1 6 に格納されている。

【0031】

次に、図 3 のフローチャート等を参照して主制御部 2 0 0 が行なう制御動作を説明する。図 3 は、遊技機の遊技動作を説明するためのフローチャートである。なお、図 3 に示す一連の処理は主制御部 2 0 0 が実行するが、リセット回路 2 1 3 から所定時間（例えば 4 m s e c）毎に供給されるリセット信号をトリガとして先頭のステップであるステップ S 1 0 0 から実行する。

【0032】

まず、図示しない電源スイッチによって電源回路 2 1 2 を起動状態とすると主制御部 2 0 0 が起動状態となるが、この電源投入が行なわれてから初めての処理が実行されるのであるか否かを判定する（ステップ S 1 0 0）。電源投入後、初めての処理の場合には（Y e s）ステップ S 1 0 2 に移行し、一方、これ以外の場合には（N o）ステップ S 1 0 8 に移行する。

【0033】

ステップ S 1 0 2 では、R A M 2 0 2 のクリア処理を実行し、少なくともカウンタ領域 2 1 6 を含む所定エリアのクリアを行ない、次いで、ステップ S 1 0 4 では、初期制御処理を行なうためのデータを R A M 2 0 2 の所定エリアにセットしてステップ S 1 0 6 に移行する。

【0034】

一方、ステップ S 1 0 8 では、上述した各種乱数カウンタ 4 0 1 ~ 4 0 7 等のカウンタ値を 1 だけカウントアップしてカウンタ値を更新する。次に、ステップ S 1 1 0 では、特別図柄始動スイッチ 2 0 4、普通図柄作動スイッチ 2 0 5、大入賞口スイッチ 2 0 6、普通電動役物スイッチ 2 0 7 が出力した検出信号を入力ポート 2 0 3 を介して図示しない自身内のレジスタに読み込み格納するポート入力処理、特別図柄表示装置 1 0 4、普通図柄表示装置 1 0 7、大入賞口作動ソレノイド 2 0 9、普通電動役物作動ソレノイド 2 1 0、ランプ表示装置 1 1 4（1 1 5）、スピーカー 2 1 1 を動作制御するために、後述する各ステップでの制御処理において R A M 2 0 2 の出力バッファ（図示せず）に格納されていた制御データを出力ポート 2 0 8 を介して対応する装置に対して出力するポート出力処理、このポート出力処理によって出力された制御データを格納していた前記出力バッファをクリアする出力バッファクリア処理、および、遊技機動作制御に用いる図示しない各種のタイマのタイマ値を更新する各種タイマ処理を含む「共通処理 1」を実行する。

【0035】

次に、ステップ S 1 1 2 において、各スイッチ 2 0 4、2 0 5、2 0 6、2 0 7 等の断線や短絡の有無のチェックを行い、これらの障害が発生していると判定された場合には（Y e s）ステップ S 1 1 6 に移行して、エラーフラグを R A M 2 0 2 の所定エリアに格納して異常状態にあることを通知するために必要な制御等を行うエラー処理を実行してステップ S 1 2 6 に移行し、一方、これらの障害が発生していないと判定された場合には（N o）、ステップ S 1 1 8 に移行する（ステップ S 1 1 4）。

【0036】

次に、ステップ S 1 1 8 において、特別図柄始動スイッチ 2 0 4、普通図柄作動スイッチ 2 0 5、大入賞口スイッチ 2 0 6、普通電動役物スイッチ 2 0 7 が入賞球を検出した検出信号を出力した場合に、ステップ S 1 0 8 にて更新されている各種乱数カウンタから、出力された検出信号に対応する乱数値を抽選し、R A M 2 0 2 の所定エリアに格納し、格納した乱数値を参照して当たり判定や図柄決定等を行う。

【0037】

具体的には、特別図柄始動スイッチ 2 0 4 または普通図柄電動役物スイッチ 2 0 7 が入賞球の検出信号を出力した場合には、先に説明したテーブル領域 2 1 5 に格納されている情報を参照して、抽出した乱数値（特賞状態判定用乱数カウンタ 7 0 1）が大当たりを生起さ

10

20

30

40

50

せるものか否かの判定や、大当り状態図柄選定用乱数カウンタ403や外れ図柄選定用乱数カウンタ404～406とテーブル領域215に格納されている情報を参照して表示すべき特別図柄の決定等の処理を行い、必要な制御データを出力バッファの所定位置に格納する。

【0038】

また、普通図柄作動スイッチ205が検出信号を出力した場合には、図示しない乱数カウンタによって生成された乱数と予め定めてROM201に格納されていた小当り値とを参照して、小当り状態を生起させるか否かを決定すると共に、表示すべき普通図柄を決定して必要な制御データを出力バッファの所定エリアに格納する。

【0039】

次に、ステップS120において、特別図柄表示装置104、普通図柄表示装置107に対して図柄変動、停止等の図柄表示制御を行い、ステップS118にて選定された図柄を表示させるための制御や大当り期間中にアニメーション画像を表示させるための制御を行うのに必要な制御データを出力バッファの所定エリアに格納する。なお、この具体的な制御は本発明の主要部なので後述する。

【0040】

次に、ステップS122において、大当り状態または小当り状態期間中において、大入賞口109や普通電動役物110を所定開放パターンで開閉制御するための制御データを出力バッファの所定エリアに格納する。以上のようにして出力バッファに格納された各種の制御データは、ステップS110のポート出力処理によって対応する装置に送信され、制御データを受信した装置は、受信した制御データに基づく動作制御を行う。

【0041】

次に、ステップS126に移行して、図示しない遊技機管理装置に各種の遊技データを出力バッファの所定エリアに格納する外部情報出力セット処理、図示しない賞球排出装置に賞球指令データを出力する賞球制御処理、ランプ装置114(115)を点灯制御するために必要な制御データを出力バッファの所定エリアに格納するランプ表示制御処理、スピーカ211を駆動制御するために必要な制御データを出力バッファの所定エリアに格納する効果音制御処理を含む「共通処理2」を実行する。そして、ステップS106では、リセット回路213からリセット信号が入力されるまでリセット待機処理を実行すると共に、リセット信号が入力された場合にはステップS100に移行して、遊技機の動作制御を継続する。なお、このリセット待機処理としては、先に述べた各種乱数の乱数生成用のカウンタ値の更新等が挙げられる。以上のようにして、パチンコ機の一連の動作制御が行われることになる。

【0042】

(本発明の主要部)

次に、本発明の主要部について説明する。図5は、本発明の実施の形態の特別図柄表示装置104のブロック構成図である。特別図柄表示装置104は、表示制御を行なうCPU500と、ワークエリアとして機能するRAM520と、ROM510と、LCDパネル530とを備えている。

【0043】

図6は、ROM510の記憶内容の説明図である。図6に示すように、ROM510には、Aパーツ画像データ群1000と、Bパーツ画像データ群1100と、Cパーツ画像データ群1200と、その他の画像データや表示制御プログラムとが格納されている。CPU500はこの表示制御プログラムを実行することによって以降に述べる各種の表示制御が行われる。

【0044】

Aパーツ画像データ群1000は、識別情報となる図柄画像データ群から成っている。図8に示すように、このAパーツ画像データ群1000は、「0」～「9」までの数字情報と4枚のキャラクタ画像情報との計14枚の図柄の図柄画像データで構成されている。

【0045】

B パーツ画像データ群 1 1 0 0 は、図柄（識別情報）の装飾部となって図柄と結合できる（または中に埋めこむことができる）装飾画像データ群から成っている。図 9 に示すように、この B パーツ画像データ群 1 1 0 0 は、（a）～（e）までの 5 種類の異なる画像データで構成されている。なお、図中符号 1 3 0 0 で示すものは、後に説明するようにキャラクターの羽根である。

【0046】

C パーツ画像データ群 1 2 0 0 は、装飾部画像データに図柄が結合した時の背景画像となる背景画像データ群から成っている。図 10 に示すように、この C パーツ画像データ群 1 2 0 0 は、（a）～（e）までの 5 種類の異なる画像データで構成されていて、各背景画像データは色が「赤色」、「黄色」、「青色」、「緑色」、「紫色」となっている。

10

【0047】

図 7 は、A パーツ画像データ群 1 0 0 0、B パーツ画像データ群 1 1 0 0、および C パーツ画像データ群 1 2 0 0 の夫々に属する画像データを用いて合成した合成画像例を示している。装飾画像データ 1 1 0 0 a に図柄画像データ 1 0 0 a を埋め込むと共に、装飾画像データ 1 1 0 0 a 内の図柄画像データ 1 0 0 0 a の背景部には背景画像データ 1 2 0 0 a が合成されている。このように、CPU 5 0 0 は、A パーツ画像データ群 1 0 0 0、B パーツ画像データ群 1 1 0 0、および C パーツ画像データ群 1 2 0 0 の夫々に属する画像データを用いて表示画像を合成することができる。

【0048】

合成画像データ群 1 2 0 0 の一例の説明図であり、この合成画像データ群 1 2 0 0 は、図 9（a）に示す装飾画像データに図 8 にて示す 1 4 種類の図柄画像データを結合すると共に、その背景画像データを図 10（a）に示すものとした、計 1 4 個の合成画像データである。なお、装飾画像データや背景画像データの選択の仕方によって他のパターンの合成画像が得られる。

20

【0049】

（第 1 実施形態）

先ず、図 1 2 のステップ S 1 2 0 0 において、CPU 5 0 0 は、A パーツ画像データ群 1 0 0 0、B パーツ画像データ群 1 1 0 0 および C パーツ画像データ群 1 2 0 0 の夫々に属する、図柄画像データ、装飾画像データおよび背景画像データを合成した表示画像を LCD パネル 5 3 0 の表示エリア 5 3 1 に表示させる。次いで、ステップ S 1 2 1 0 において、CPU 5 0 0 はこの表示画像を構成する各画像データを同期変動表示させる。この同期変動表示は、表示画像を構成する全画像データを一体にして同一変動表示速度で変動表示させる処理である。

30

【0050】

図 1 3 はこの具体的表示例を示している。図柄画像データ 1 0 0 0 b、装飾画像データ 1 1 0 0 b および背景画像データ 1 2 0 0 b を合成した表示画像が表示エリア 5 3 1 に表示され、次いで、この表示画像を構成する各画像データ 1 0 0 0 b、1 1 0 0 b、1 2 0 0 b が図中符号 A で示す図面下方向（所定方向）に同じ変動表示速度で一緒に変動表示（同期変動表示）される。

【0051】

したがって、この実施形態によれば、各パーツ画像データ群を用いて画像処理を行うことができる。しかもパーツ画像データ群は ROM 5 1 0 内の別々のエリアに格納されて画像データのデバッグが容易になると共に、共用可能なパーツに関しては 1 つだけ格納しておけば複数種類の画像表示において使用できるため総画像データ量が低減される。

40

【0052】

（第 2 実施形態）

先ず、図 1 4 のステップ S 1 4 0 0 において、CPU 5 0 0 は、B パーツ画像データ群 1 1 0 0 および C パーツ画像データ群 1 2 0 0 の夫々に属する画像データを合成した表示画像を表示エリア 5 3 1 に表示させる。次いで、ステップ S 1 4 1 0 において、CPU 5 0 0 は、A パーツ画像データ群 1 0 0 0 に属する図柄画像データ群を、表示エリア 5 3 1 に

50

表示させた表示画像内においてスクロール表示させる。なお、このスクロール方向は縦方向や横方向等各種の方向において行える。

【0053】

図15乃至図16はこの具体的な表示例を示している。図15は、Bパーツ画像データ群1100およびCパーツ画像データ群1200の夫々に属する装飾画像データ1100c、背景画像データ1200cを合成した表示画像を表示エリア531に表示させ、Aパーツ画像データ群1000に属する14個の図柄画像データを表示エリア531に表示させた複数の表示画像内においてB方向（図面上から下への方向）でスクロール表示させている。

【0054】

また、図16は、Bパーツ画像データ群1100およびCパーツ画像データ群1200の夫々に属する装飾画像データ1100d、背景画像データ1200dを合成した表示画像を表示エリア531に表示させ、Aパーツ画像データ群1000に属する14個の図柄画像データを表示エリア531に表示させた複数の表示画像内においてC方向（図面左から右への方向）でスクロール表示させている。

【0055】

そして、図17に示す例では、複数の表示画像において、図中符号D、符号Eに示すようにその図柄スクロール方向を異なるようにしており、これによって斬新な演出を行うことができる。

【0056】

したがって、この実施形態によれば、CPU500は、Bパーツ画像データ群1100およびCパーツ画像データ群1200の夫々に属する装飾画像データ、背景画像データを合成した表示画像を表示エリア531に表示させ、Aパーツ画像データ群1000に属する図柄画像データ群を、表示エリア531に表示させた複数の表示画像内においてスクロール表示させるので、総画像データ量を抑制しながらも斬新な表示演出を行うことができる。

【0057】

（第3実施形態）

この実施形態ではCPU500はCパーツ画像データ群1200の背景画像データを使用しない。まず、図18のステップS1800において、CPU500は、Bパーツ画像データ群1200に属する装飾画像データを表示エリア531に表示させる。次いで、ステップS1810において、CPU500は、Aパーツ画像データ群1000に属する図柄画像データを、表示エリア531に表示させた装飾画像データ内において所定方向で揺動表示させる。

【0058】

図19はこの具体的な表示例を示している。Bパーツ画像データ群1200に属する装飾画像データ1100eを表示エリア531に表示させ、Aパーツ画像データ群1000に属する図柄画像データ群を、表示エリア531に表示させた装飾画像データ1100e内において符号F方向で揺動表示させている。この例では図面上下方向（縦方向）で図柄を揺動させているが、横方向等他の方向で揺動させても良い。

【0059】

したがって、この実施形態によれば、CPU500は、Bパーツ画像データ群1100に属する装飾画像データ1100eを表示エリア531に表示させ、Aパーツ画像データ群1000に属する図柄画像データを、表示エリア531に表示させた装飾画像データ内において縦方向で揺動表示させるので、総画像データ量を抑制しながらも斬新な表示演出を行うことができる。また、背景画像データを用いないので、表示エリア531に全体的に背景表示されている画面が透けて見えるようにされるので一層斬新な表示演出が行える。

【0060】

（第4実施形態）

この実施形態は第1実施形態に対して変形を施したものである。図12、図13に示すよ

10

20

30

40

50

うに各画像データ1000b、1100b、1200bを合成してこれらを同期変動表示制御するに際して、CPU500は、図20のステップS2000に示すように、同期変動表示しながら装飾画像データを所定変更パターンで変更する。この際、CPU500は、所定変更パターンでの装飾画像データの変更によって、或るアクションが表現されるように装飾画像データ変更を行う。

【0061】

具体的には、装飾画像データを図9(a)、図9(b)、図9(c)、図9(d)、図9(e)の順で繰り返し変更する。このようにすれば、羽根1300を羽ばたかせているようなアクション表示が行われる。図21はこの具体的な表示例である。装飾画像データ1100fを同期変動表示させながら(画面内では変更によって1100gとなっている) 10
、図9(a)、図9(b)、図9(c)、図9(d)、図9(e)の順で繰り返し変更していくので羽根1300がはばたいているようなアクションが行われるように見える。

【0062】

したがって、この実施形態によれば、CPU500は、同期変動表示しながら装飾画像データを所定変更パターンで変更し、しかも、所定変更パターンでの装飾画像データの変更によって、或るアクションが表現されるように装飾画像データ変更を行うので、総画像データ量を抑制しながらも斬新な表示演出を行うことができる。

【0063】

以上説明してきたようにこの発明の実施形態によれば、各パーツ画像データ群1000、1100、1200の種別に応じてROM510内での格納エリアが異なるため画像データデバッグが行い易く、また、パーツ画像データを共用することができるため総画像データ量を抑制することができる。また、各パーツ画像を同期変動表示させたり、これ以外の変動表示である非同期変動させる等して変化に富んだ斬新な表示演出を行える。 20

【0064】

(変形例)

また、CPU500は、また、同期変動表示や非同期変動表示を所定タイミングで切り替えて大当り予告演出等を行うことが可能となる。例えば、CPU500は、図13(第1実施形態)に示すような同期変動表示を行なっている最中において、例えば大当り予告を行う場合(所定のタイミング)、図15(第2実施形態)に示すような非同期変動表示(この場合、装飾画像データと背景画像データとが固定表示されるので、変動表示される図柄画像データと、「装飾画像データおよび背景画像データ」とが非同期)に切り替える制御を行うようにしても良い。また、第3、第4実施形態を大当り予告、リーチ予告として遊技者に報知するようにしても良い。 30

【0065】

したがって、これによれば、CPU500は、所定のタイミングで同期変動表示を、少なくとも1つの画像データが同期しない非同期変動表示に切り替えるので遊技者は何か新たな情報が通知させるのを容易に把握することが可能となる。

【0066】

以上本発明の実施の形態について説明してきたが、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で、上記実施形態に対して種々の変形や変更を施しても良いことは言うまでもなく、4つ以上のパーツ画像データ群を備えること、各パーツ画像データ群に属する画像データ数や種類を適宜変更すること、等が挙げられる。 40

【0067】

なお、以上の説明では、遊技機としてパチンコ機を例にとり説明してきたが、パチスロ機、テレビゲーム機はもちろんのこと、識別情報を変動表示可能な表示装置を備える他の遊技機に対しても適用可能であることはいうまでもない。

【0068】

【発明の効果】

以上説明してきたように、本発明によれば、総画像データ量を抑制しつつ斬新な表示演出を行うことができるという効果が得られる。 50

【図面の簡単な説明】

【図１】遊技機正面の模式的説明図である。

【図２】遊技機の制御ブロック図である。

【図３】遊技機の動作制御を説明するためのフローチャートである。

【図４】各種カウンタの説明図である。

【図５】特別図柄表示装置１０４のブロック構成図である。

【図６】ＲＯＭ５１０の記憶内容の説明図である。

【図７】各パーツ画像データの合成画像の説明図である。

【図８】Ａパーツ画像データ群１０００の説明図である。

【図９】Ｂパーツ画像データ群１１００の説明図である。

10

【図１０】Ｃパーツ画像データ群１２００の説明図である。

【図１１】合成画像データ群２０００の説明図である。

【図１２】第１実施形態の動作を説明するためのフローチャートである。

【図１３】第１実施形態の具体例の説明図である。

【図１４】第２実施形態の動作を説明するためのフローチャートである。

【図１５】第２実施形態の具体例の説明図である。

【図１６】第２実施形態の具体例の説明図である。

【図１７】第２実施形態の具体例の説明図である。

【図１８】第３実施形態の動作を説明するためのフローチャートである。

【図１９】第３実施形態の具体例の説明図である。

20

【図２０】第４実施形態の動作を説明するためのフローチャートである。

【図２１】第４実施形態の具体例の説明図である。

【符号の説明】

１００ 遊技盤

１０１ 外側ガイドレール

１０２ 内側ガイドレール

１０３ 遊技領域

１０４ 特別図柄表示装置

１０５ 特別図柄始動口

１０６ 普通図柄作動ゲート

30

１０７ 普通図柄表示装置

１０８ 変動入賞装置

１０９ 大入賞口

１１０ 普通電動役物

１１１ 風車

１１２ ランプ付風車

１１３ アウト口

１１４、１１５ ランプ表示装置

１１６ 可動部材

１１７ 可動部材

40

２００ 主制御部

２０１ ＲＯＭ

２０２ ＲＡＭ

２０３ 入力ポート

２０４ 特別図柄始動スイッチ

２０５ 普通図柄作動スイッチ

２０６ 大入賞口スイッチ

２０７ 普通電動役物スイッチ

２０８ 出力ポート

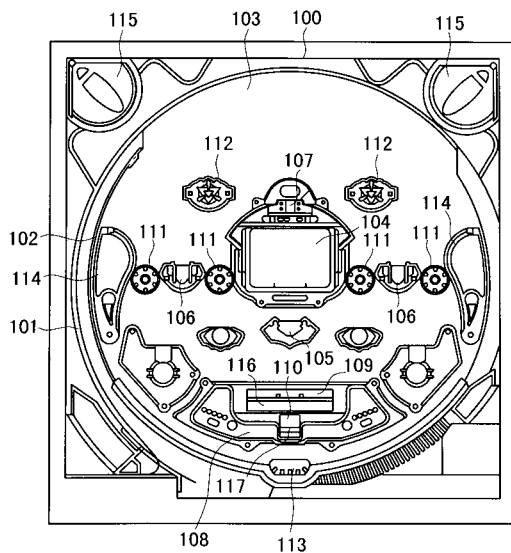
２０９ 大入賞口作動ソレノイド

50

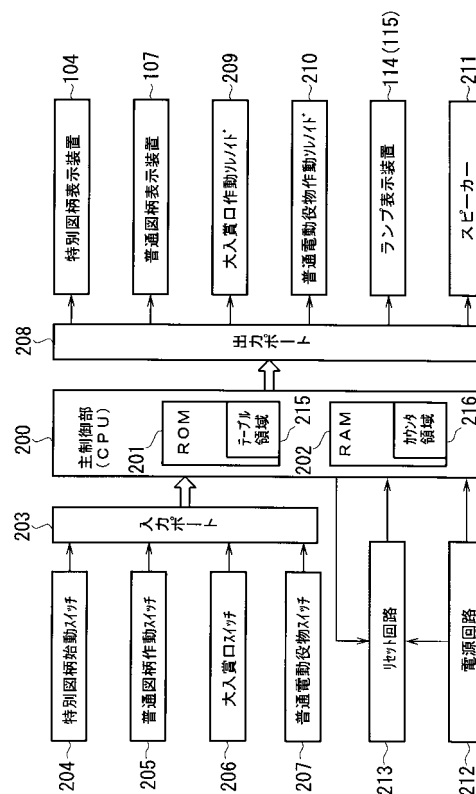
- 210 普通電動役物作動ソレノイド
- 211 スピーカー
- 212 電源回路
- 213 リセット回路
- 401 大当たり状態判定用乱数カウンタ
- 402 リーチ選定用乱数カウンタ
- 403 大当たり図柄選定用乱数カウンタ
- 404 外れ左図柄選定用カウンタ
- 405 外れ中図柄選定用カウンタ
- 406 外れ右図柄選定用カウンタ
- 500 CPU
- 510 ROM
- 520 RAM
- 530 LCDパネル
- 1000 Aパーツ画像データ群
- 1100 Bパーツ画像データ群
- 1200 Cパーツ画像データ群
- 2000 合成画像データ群

10

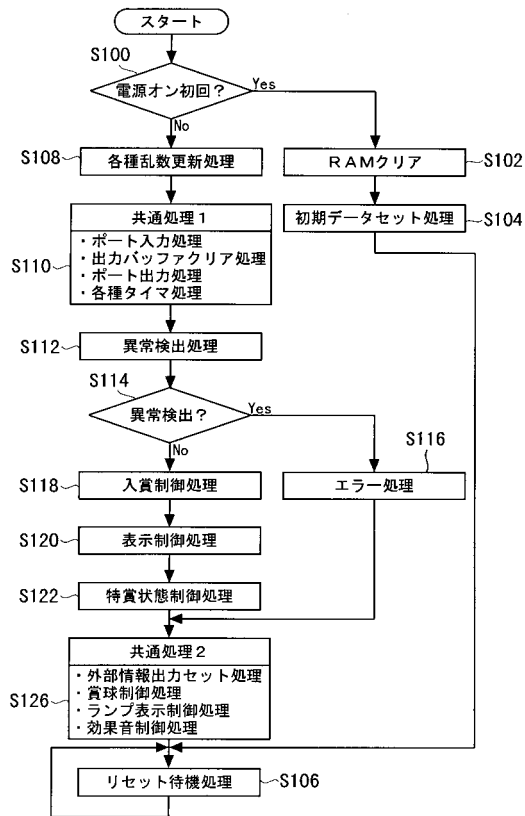
【図1】



【図2】



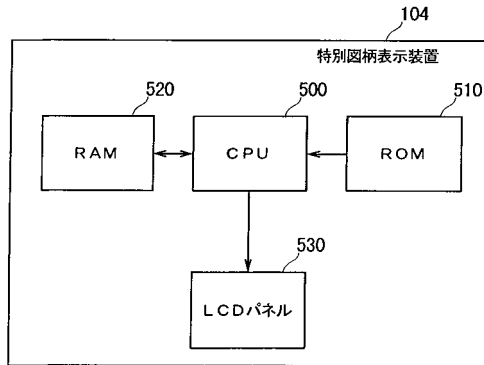
【図 3】



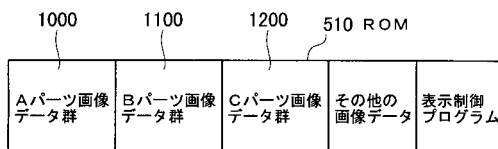
【図 4】

大当たり状態判定用乱数カウンタ (0~239)	401
リーチ選定用乱数カウンタ (0~99)	402
大当たり図柄選定用乱数カウンタ (0~8)	403
外れ左図柄選定用乱数カウンタ (0~8)	404
外れ中図柄選定用乱数カウンタ (0~8)	405
外れ右図柄選定用乱数カウンタ (0~8)	406

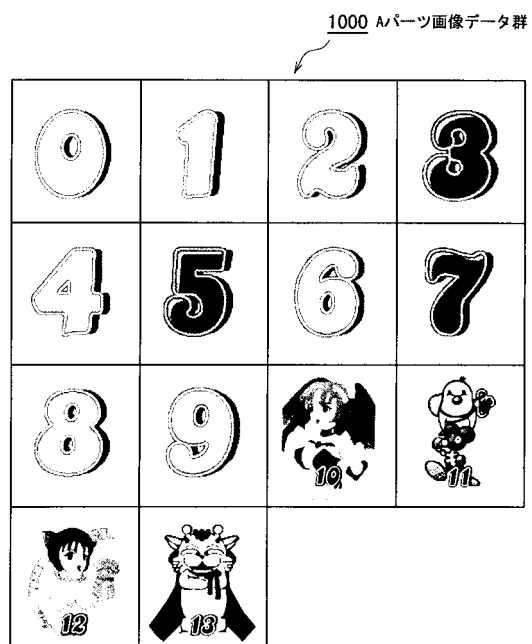
【図 5】



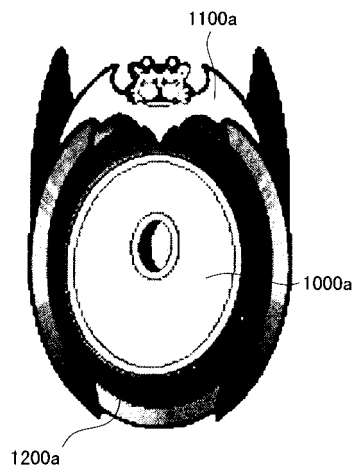
【図 6】



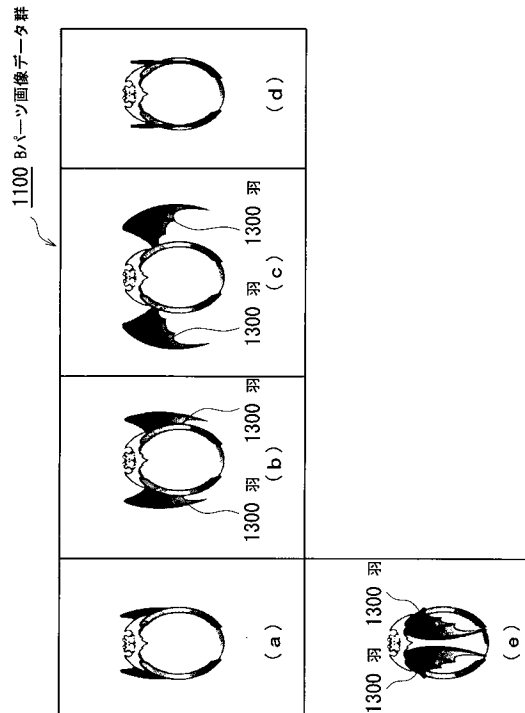
【図 8】



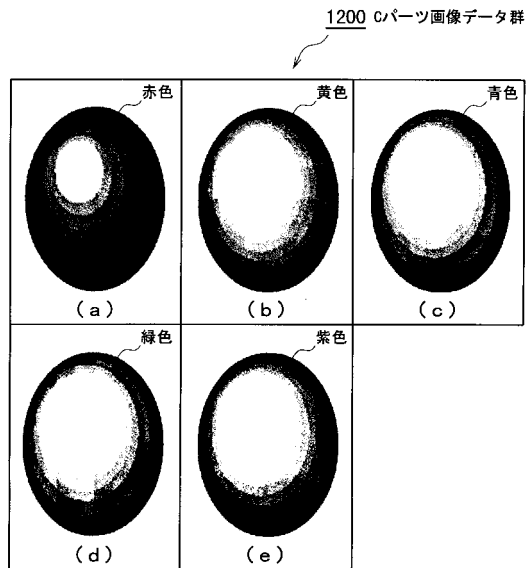
【図 7】



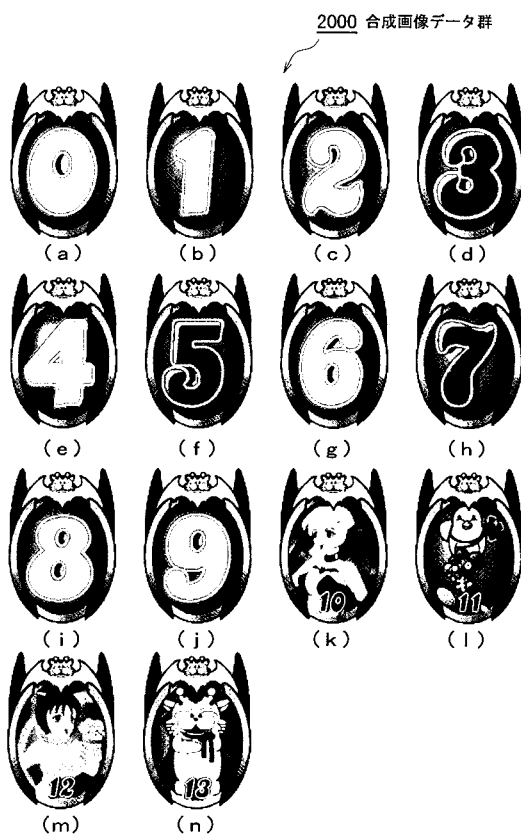
【図 9】



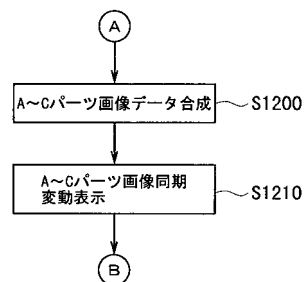
【図 10】



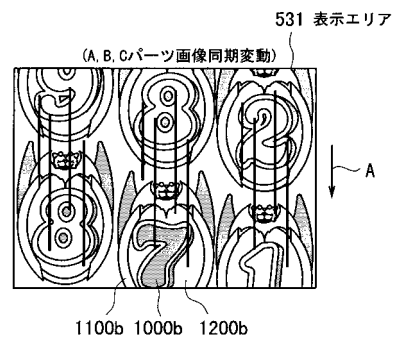
【図 11】



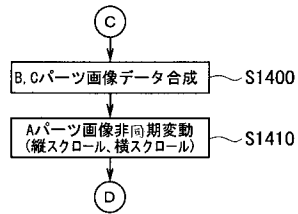
【図 12】



【図 13】

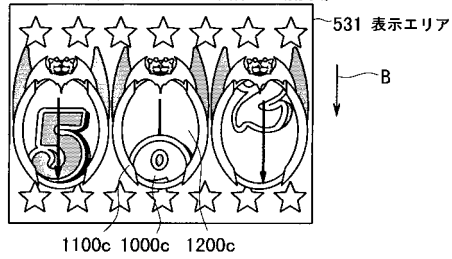


【図 14】



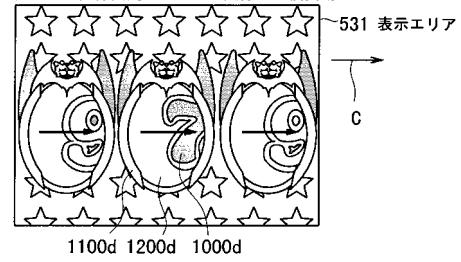
【図 15】

(B, Cパーツ画像固定で、Aパーツ画像のみ縦変動)



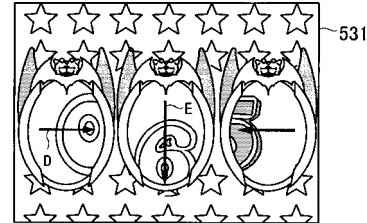
【図 16】

(B, Cパーツ画像固定で、Aパーツ画像のみ横変動)

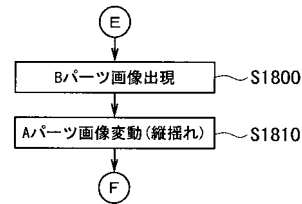


【図 17】

(B, Cパーツ画像固定で、Aパーツが縦、横スクロール)

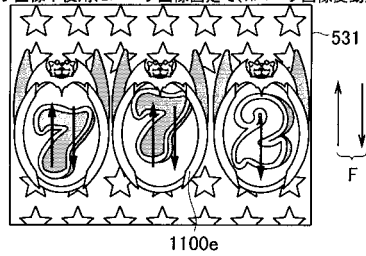


【図 18】

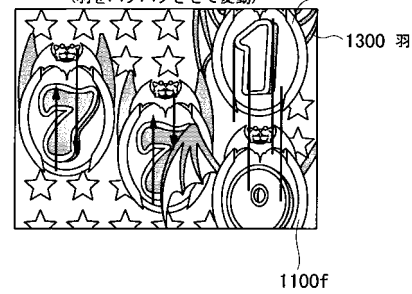


【図 19】

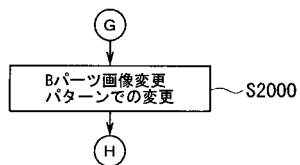
(Cパーツ画像不使用、Bパーツ画像固定で、Aパーツ画像変動)



【図 21】

(Bパーツがキャラクタ動作として演出
(羽をバタバタさせて変動))

【図 20】



フロントページの続き

(72)発明者 蛭川 直樹

群馬県桐生市広沢町二丁目3014番地の8 株式会社平和内

審査官 西田 光宏

(56)参考文献 特開平04-090779 (JP, A)

特開平11-028276 (JP, A)

特開平11-047374 (JP, A)

特開平11-192353 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02