

(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2009-201945
(P2009-201945A)

(43) 公開日 平成21年9月10日(2009.9.10)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 3 F 5/04 (2006.01) A 6 3 F 5/04 5 1 6 F 2 C 0 8 2
 A 6 3 F 5/04 5 1 1 F

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2008-63199 (P2008-63199)
 (22) 出願日 平成20年3月12日 (2008. 3. 12)
 (31) 優先権主張番号 61/031512
 (32) 優先日 平成20年2月26日 (2008. 2. 26)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(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25
 (74) 代理人 100098431
 弁理士 山中 郁生
 (74) 代理人 100117385
 弁理士 田中 裕人
 (72) 発明者 吉澤 一雅
 東京都江東区有明3丁目1番地25

最終頁に続く

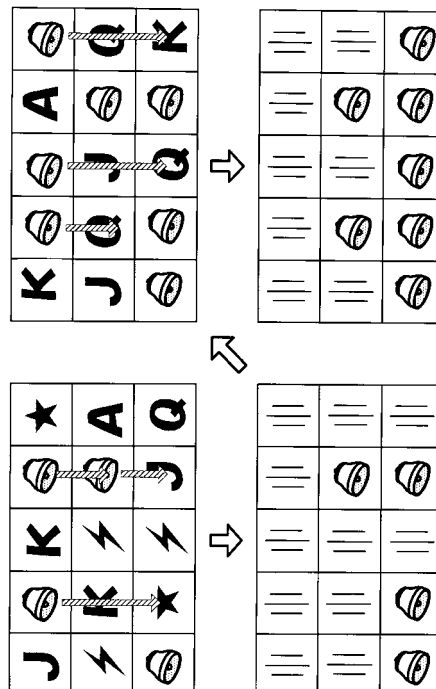
(54) 【発明の名称】ゲーミングマシン

(57) 【要約】

【課題】新たな特徴を有するゲームシステムの提供。

【解決手段】特定シンボル（例えば、B E L Lシンボル）が表示された場合に、特定シンボル（B E L Lシンボル）をシンボル表示部の最下段から積み上げ、その後、該特定シンボルが表示されたシンボル表示部を固定し、次のゲームでは、前記固定されたシンボル表示部以外のシンボル表示部上で、シンボルの可変表示を行い、その後、停止される。また、シンボル表示部に表示されたシンボルが、入賞組合せである場合に、前記入賞組合せに対応付けられている賞が付与される。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

以下の要件を含むゲーミングマシン

複数のシンボル表示領域を表示するディスプレイ、ここで、複数のシンボル表示領域は、それぞれ1つのシンボルを表示する、

前記ディスプレイの表示内容、及び、ゲームの進行を制御するプロセッサ、を備え、

前記プロセッサは、

前記ゲームにおいて、

(a) それぞれの前記シンボル表示領域上でシンボルの可変表示を行い、その後、前記複数のシンボル表示領域上に前記複数のシンボルを停止させ、

(b) 所定のシンボルを、前記シンボル表示領域の最下段から積み上げ、その後、該所定のシンボルが表示されたシンボル表示領域を固定し、

(c) 次のゲームでは、前記固定されたシンボル表示領域以外のシンボル表示領域上で、シンボルの可変表示を行い、その後、停止させる。

10

【請求項 2】

請求項 1 のゲーミングマシンにおいて、

前記プロセッサは、前記所定のシンボルを積み上げる前に、前記所定のシンボル以外の停止シンボルを消去する。

【請求項 3】

20

以下の要件を含むゲーミングマシン

複数のシンボル表示領域を表示するディスプレイ、ここで、複数のシンボル表示領域は、それぞれ1つのシンボルを表示する、

前記ディスプレイの表示内容、及び、ゲームの進行を制御するプロセッサ、ここで、ゲームには第1ゲームと第2ゲームとを含むを備え、

前記プロセッサは、

(a) 前記第1のゲーム中に、第1シンボルが所定数以上に表示されたときに、ゲームモードを第2ゲームモードに移行させ、

(b) 前記第2ゲームを所定回数実行し、

30

前記第2ゲームにおいて、

(b-1) それぞれの前記シンボル表示領域上でシンボルの可変表示を行い、その後、前記複数のシンボル表示領域上に前記複数のシンボルを停止させ、

(b-2) 所定のシンボルを、前記シンボル表示領域の最下段から積み上げ、その後、該所定のシンボルが表示されたシンボル表示領域を固定し、

(b-3) 次のゲームでは、前記固定されたシンボル表示領域以外のシンボル表示領域上で、シンボルの可変表示を行い、その後、停止させる。

【請求項 4】

請求項 3 のゲーミングマシンにおいて、

前記プロセッサは、前記所定のシンボルを積み上げる前に、前記所定のシンボル以外の停止シンボルを消去する。

40

【請求項 5】

以下の要件を含むゲーミングマシン

複数のシンボル表示領域を表示するディスプレイ、ここで、複数のシンボル表示領域は、それぞれ1つのシンボルを表示する、

前記ディスプレイの表示内容、及び、ゲームの進行を制御するプロセッサ、ここで、ゲームには第1ゲームと第2ゲームとを含むを備え、

前記プロセッサは、

(a) 前記第1のゲーム中に、第1シンボルが所定数以上に表示されたときに、ゲー

50

ムモードを第2ゲームモードに移行させ、

(b) 前記第2ゲームを所定回数実行し、
前記第2ゲームにおいて、

(b-1) それぞれの前記シンボル表示領域上でシンボルの可変表示を行い、その後、前記複数のシンボル表示領域上に前記複数のシンボルを停止させ、

(b-2) 前記表示されたシンボルの組合せが、入賞組合せである場合に、当該入賞組合せに対応付けられている賞を付与し、

(b-3) 所定のシンボルを、前記シンボル表示領域の最下段から積み上げ、その後、該所定のシンボルが表示されたシンボル表示領域を固定し、

(b-4) 次のゲームでは、前記固定されたシンボル表示領域以外のシンボル表示領域上で、シンボルの可変表示を行い、その後、停止させる。 10

【請求項6】

請求項5のゲーミングマシンにおいて、

前記プロセッサは、前記所定のシンボルを積み上げる前に、前記所定のシンボル以外の停止シンボルを消去する。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、所定のシンボル表示領域を固定し、固定されたシンボル表示領域以外のシンボル表示領域上で、シンボルの可変表示が行われるゲーミングマシンに関する。 20

【背景技術】

【0002】

エンターテインメント性を高めるために、ディスプレイ上に表示された特定シンボルの数に応じた賞を付与するゲーミングマシンが存在する。下記特許文献1においては、フリーゲーム中に、ペイラインに関係なく、「K」シンボルの数に応じて追加的にペイアウトされる点が記載されている。

【0003】

【特許文献1】米国特許第7291068号明細書

【発明の開示】 30

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

プレイヤーを惹きつけるために、新たな特徴を有するゲーミングマシンが望まれている。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の一側面である請求項1に係る発明は、ゲーミングマシンであって、複数のシンボル表示領域を表示するディスプレイ、ここで、複数のシンボル表示領域は、それぞれ1つのシンボルを表示する、前記ディスプレイの表示内容、及び、ゲームの進行を制御するプロセッサ、を備え、前記プロセッサは、前記ゲームにおいて、(a) それぞれの前記シンボル表示領域上でシンボルの可変表示を行い、その後、前記複数のシンボル表示領域上に前記複数のシンボルを停止させ、(b) 所定のシンボルを、前記シンボル表示領域の最下段から積み上げ、その後、該所定のシンボルが表示されたシンボル表示領域を固定し、(c) 次のゲームでは、前記固定されたシンボル表示領域以外のシンボル表示領域上で、シンボルの可変表示を行い、その後、停止させる、ことを特徴とする。 40

【0006】

また、本発明の一側面である請求項2に係る発明は、請求項1のゲーミングマシンであって、前記プロセッサは、前記所定のシンボルを積み上げる前に、前記所定のシンボル以外の停止シンボルを消去することを特徴とする。

【0007】

また、本発明の一側面である請求項3に係る発明は、ゲーミングマシンであって、複数 50

のシンボル表示領域を表示するディスプレイ、ここで、複数のシンボル表示領域は、それぞれ1つのシンボルを表示する、前記ディスプレイの表示内容、及び、ゲームの進行を制御するプロセッサ、ここで、ゲームには第1ゲームと第2ゲームとを含む、を備え、前記プロセッサは、(a)前記第1のゲーム中に、第1シンボルが所定数以上に表示されたときに、ゲームモードを第2ゲームモードに移行させ、(b)前記第2ゲームを所定回数実行し、前記第2ゲームにおいて、(b-1)それぞれの前記シンボル表示領域上でシンボルの可変表示を行い、その後、前記複数のシンボル表示領域上に前記複数のシンボルを停止させ、(b-2)所定のシンボルを、前記シンボル表示領域の最下段から積み上げ、その後、該所定のシンボルが表示されたシンボル表示領域を固定し、(b-3)次のゲームでは、前記固定されたシンボル表示領域以外のシンボル表示領域上で、シンボルの可変表示を行い、その後、停止させることを特徴とする。

10

【0008】

また、本発明の一側面である請求項4に係る発明は、請求項3のゲーミングマシンであって、前記プロセッサは、前記所定のシンボルを積み上げる前に、前記所定のシンボル以外の停止シンボルを消去することを特徴とする。

【0009】

また、本発明の一側面である請求項5に係る発明は、ゲーミングマシンであって、複数のシンボル表示領域を表示するディスプレイ、ここで、複数のシンボル表示領域は、それぞれ1つのシンボルを表示する、前記ディスプレイの表示内容、及び、ゲームの進行を制御するプロセッサ、ここで、ゲームには第1ゲームと第2ゲームとを含む、を備え、前記プロセッサは、(a)前記第1のゲーム中に、第1シンボルが所定数以上に表示されたときに、ゲームモードを第2ゲームモードに移行させ、(b)前記第2ゲームを所定回数実行し、前記第2ゲームにおいて、(b-1)それぞれの前記シンボル表示領域上でシンボルの可変表示を行い、その後、前記複数のシンボル表示領域上に前記複数のシンボルを停止させ、(b-2)前記表示されたシンボルの組合せが、入賞組合せである場合に、当該入賞組合せに対応付けられている賞を付与し、(b-3)所定のシンボルを、前記シンボル表示領域の最下段から積み上げ、その後、該所定のシンボルが表示されたシンボル表示領域を固定し、(b-4)次のゲームでは、前記固定されたシンボル表示領域以外のシンボル表示領域上で、シンボルの可変表示を行い、その後、停止させることを特徴とする。

20

【0010】

また、本発明の一側面である請求項6に係る発明は、請求項5のゲーミングマシンであって、前記プロセッサは、前記所定のシンボルを積み上げる前に、前記所定のシンボル以外の停止シンボルを消去することを特徴とする。

30

【発明の効果】**【0011】**

本発明によれば、表示される同一シンボルの個数が増加し、払い出し数が増加するので、エンターテインメント性が高まり、プレイヤーを惹きつけることができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0012】**

本発明に係るゲーミングマシンについて、スロットマシンに具体化した実施形態に基き図面を参照しつつ詳細に説明する。

40

本実施形態のスロットマシン1は、例えば、液晶ディスプレイ等の画像表示装置を有し、画像表示装置に対して各種シンボルの画像を表示させることにより遊技を行う。すなわち、本実施形態のスロットマシン1は、ビデオスロットマシンとして実現できる。

また、本実施形態のスロットマシン1は、メカニカルリールと、メカニカルリールの前面に配置された透明液晶表示装置とからなるハイブリッド型のスロットマシンとしても実現できる。

また、本実施形態のスロットマシン1は、メカニカルリールを有するメカニカルスロットマシンとしても実現できる。

【0013】

50

なお、以下の説明においては、主に、ビデオリールを用いたスロットマシンについて説明を行うが、本発明が、適用可能な限度においてメカニカルリールを用いたスロットマシンにも適用可能である。

【0014】

本実施形態のスロットマシン1では、特定シンボルが停止されると、特定シンボルが、シンボル表示部の最下段から積み上げられる（図1の左上段参照）。その後、特定シンボルが表示されたシンボル表示部が固定された状態で、その他のシンボル表示部上で、リール（シンボル）の可変表示が行われる（図1の左下段参照）。特定シンボルが新たに停止されると、該特定シンボルが、シンボル表示部の最下段から積み上げられる（図1の右上段参照）。その後、特定シンボルが表示されたシンボル表示部が固定された状態で、その他のシンボル表示部上で、リール（シンボル）の可変表示が行われる（図1の右下段参照）。

10

【0015】

本実施形態のスロットマシン1の概略構成について、図面を参照しつつ説明する。図2は本実施形態に係るスロットマシン1の外観を示している。

本実施形態のスロットマシン1は、カジノなどの遊技場に設置されるアップライト型のスロットマシンである。なお、図2に示すスロットマシン1の外観は、本発明における単なる一例であり、本発明は当該外観に限定されるものではない。

【0016】

スロットマシン1は、キャビネット2を有している。キャビネット2は、所定の遊技態様を実行するための電氣的又は機械的部品を収容する収納部である。

20

【0017】

スロットマシン1は、種々の遊技情報を表示するために、アップー表示部3A、メイン表示部3B、及び、アンダー表示部3Cをキャビネット2の前面に備えている。アップー表示部3Aは、キャビネット2の上段にあり、メイン表示部3Bは、キャビネット2の中段にあり、アンダー表示部3Cは、キャビネットの下段にある。

【0018】

アップー表示部3Aは、液晶パネルで構成されている。演出画像、ゲーム時のペイアウトテーブル、ゲームルール等がアップー表示部3Aに表示される。

【0019】

メイン表示部3Bは、液晶パネルで構成されている。メイン表示部3Bは、例えば、図3に示すように、3×5のマトリクス状に、15個のシンボル表示部111A～115A、111B～115B、111C～115Cが表示される。

30

【0020】

また、それぞれのシンボル表示部において、リールの可変表示が行われる。また、複数のシンボルがリールに描かれている。リールが停止すると、1つのシンボルがシンボル表示部に表示される。本実施形態においては、それぞれのシンボル表示部に1つのリールが対応付けられている。すなわち、本実施形態においては、15個のリールが用いられる。なお、シンボル表示部の数は適宜設定可能である。

【0021】

メイン表示部3Bの液晶パネルの前面には、タッチパネル4が設けられている。プレイヤーは、タッチパネル4を操作して各種の指示を入力することができる。また、ペイアウト数表示部5及びクレジット数表示部6がメイン表示部3Bに設けられている。ペイアウト数表示部5及びクレジット数表示部6の表示位置は任意であり、例えば、メイン表示部3Bの右下部分に設けられる。また、ベット数を表示するためのベット数表示部を設けてもよい。ペイアウト数表示部5には、プレイヤーに付与される配当額（すなわち、通常ゲーム及びフリーゲームで所定のシンボルが所定数表示された場合に付与される配当額）が表示される。クレジット数表示部6には、現在プレイヤーが所有しているクレジット数が表示される。

40

【0022】

50

アンダー表示部 3 C は、液晶パネルで構成されている。アンダー表示部 3 C には、カードに記録されているポイント数、及び / 又は、ゲームのポイント数が表示される。また、カードが挿入されていないとき、及び / 又は、カードの読取が失敗したときは、その旨が表示される。

また、アンダー表示部 3 C の周辺には、カード読取部 1 9 が配置されている。カード読取部 1 9 は、プレイヤーが所有するカードに記憶された情報を読み取ることができる。

【 0 0 2 3 】

アップー表示部 3 A、メイン表示部 3 B、及び、アンダー表示部 3 C は、例えば、上述したとおり液晶パネルで構成されるが、本発明はこれに限定されない。すなわち、各表示部は、C R Tディスプレイ、プラズマディスプレイ、L E Dディスプレイ、その他公知の表示装置であってもよい。

10

【 0 0 2 4 】

腰パネル 7 は、アンダー表示部 3 C の下側に位置し、プラスチックパネルで構成される。遊技機に関連するキャラクタの絵、及び、遊技機の名称等が描かれ、バックライトによって照らされる。腰パネル 7 は、液晶ディスプレイ、C R Tディスプレイ、プラズマディスプレイ、L E Dディスプレイ、その他公知の表示装置であってもよい。

【 0 0 2 5 】

また、メイン表示部 3 B は、メカニカルリールと、メカニカルリールの前面に配置された透明液晶表示装置とからなるハイブリッド型として構成してもよい。これにより、メカニカルリールに描かれた図柄は、透明液晶表示装置を介して視認される。また、透明液晶表示装置には、メカニカルリールの数と等しい表示窓を設け、当該表示窓を通じてメカニカルリールに描かれた図柄を視認できるよう構成することが望ましい。なお、以下の説明においては、主に、ビデオリールを用いたスロットマシンについて説明を行うが、本発明が適用可能な限度においてメカニカルリールを用いたスロットマシンにも適用可能であることはいうまでもない。また、メカニカルリールを用いる場合は、メカニカルリールは、図示しないモータによって回転・停止が制御される。

20

【 0 0 2 6 】

メイン表示部 3 B の下側には、操作テーブル 8 が手前側に突出されて設けられている。操作テーブル 8 には、両替ボタン、払い戻しボタン、ヘルプボタン、B E T ボタン、及び、スタートボタンなどの各種操作ボタン 2 6 が配置されている。これらのボタンの配置位置は任意である。また、必要に応じて、前記ボタンの一部を削除してもよいし、新たなボタンを追加、置換してもよい。また、操作テーブル 8 には、コイン投入部 1 7、紙幣投入部 1 8 が配置されている。

30

【 0 0 2 7 】

また、キャビネット 2 の下部には、コイン払出口と、コイン受け部 2 1 が形成されている。コイン払出口は、両替ボタンや払い戻しボタンの入力により、コインが払い出される部分である。そして、コイン受け部 2 1 は、コイン払出口から払い出されたコインを受け取る部分である。コイン払出口の内部には、センサ等より構成されるコイン検出部が配置されている。コイン検出部は、コイン払出口から払い出されるコインの枚数を検出する。

40

【 0 0 2 8 】

さらに、スロットマシン 1 のキャビネット 2 の周囲には、入賞の際やフリーゲーム中に所定の点灯態様で点灯する発光部 2 5 が配置されている。更に、キャビネット 2 の側面には、音声の出力を行うスピーカ 3 4 が設けられている。なお、発光部 2 5 及びスピーカ 3 4 の配置位置は、任意である。

【 0 0 2 9 】

スロットマシン 1 は、キャビネット 2 の上部にトッパー演出装置 2 7 を備える。このトッパー演出装置 2 7 は、矩形ボード形状を有しており、アップー表示部 3 A と略平行になるように配置されている。なお、トッパー演出装置 2 7 の形状は任意である。トッパー演出装置 2 7 には、種々の情報が表示される。

50

【 0 0 3 0 】

次に、上述したスロットマシン 1 の内部構成について、図 4 及び図 5 を参照しつつ説明する。図 4 は、スロットマシン 1 全体の内部構成を示したブロック図である。図 4 に示すように、スロットマシン 1 は、後述する制御プログラムを実行するコントローラ 4 1 を含む主制御基板 7 1 を中心に複数の構成要素を有している。その主制御基板 7 1 は、コントローラ 4 1、乱数発生回路 4 5、サンプリング回路 4 6、クロックパルス発生回路 4 7、分周器 4 8、照明演出駆動回路 6 1、ホッパー駆動回路 6 3、払出完了信号回路 6 5、及び、表示部駆動回路 6 7 を有している。

【0031】

コントローラ 4 1 は、メイン CPU 4 2 と、RAM 4 3 と、ROM 4 4 とを有している。メイン CPU 4 2 は、ROM 4 4 に記憶されているプログラムに従って作動し、I/O 10
ポート 4 9 を介して他の構成要素との信号の入出力を行って、スロットマシン 1 全体の動作制御を行う。RAM 4 3 はメイン CPU 4 2 が作動する際に用いるデータやプログラムが記憶される。例えば、サンプリング回路 4 6 によりサンプリングされる乱数値がゲーム開始後、一時的に保持される。また、後述するコードナンバが記憶されている。

【0032】

ROM 4 4 には、メイン CPU 4 2 が実行するプログラムと、恒久的なデータが記憶されている。

ROM 4 4 に記憶されているプログラムには、ゲームプログラム及びゲームシステムプログラム（以下、ゲームプログラム等という）が含まれている。さらに、そのゲームプログラムには、抽選プログラムが含まれている。 20

また、実施形態のスロットマシンをビデオスロットマシンとして実現する場合は、ビデオリールを構成するシンボルの画像が、ROM 4 4 に記憶される。

【0033】

抽選プログラムは、メイン表示部 3 B の各シンボル表示部に停止されるシンボルに対応するコードナンバを決定するためのプログラムである。コードナンバとシンボルとの対応関係については後述する。

【0034】

乱数発生回路 4 5 は、メイン CPU 4 2 の指示に従って作動し、一定範囲の乱数を発生させる。サンプリング回路 4 6 は、メイン CPU 4 2 の指示に従い、乱数発生回路 4 5 が発生させた乱数の中から任意の乱数を抽出すると共に、その抽出した乱数をメイン CPU 30
4 2 に入力する。クロックパルス発生回路 4 7 は、メイン CPU 4 2 を作動させるための基準クロックを発生させ、分周器 4 8 はその基準クロックを一定周期で分周した信号をメイン CPU 4 2 に入力する。

【0035】

さらに、主制御基板 7 1 には、タッチパネル 4 が接続されている。このタッチパネル 4 は、メイン表示部 3 B の前面に配置され、プレイヤーにより接触された部分の座標位置を特定し、特定した座標位置情報に基づいてプレイヤーがどこに触れたか、及び/又は、触れた箇所がどの方向に移動したのかを判別することができる。そして、判別に応じた信号が、I/O 40
ポート 4 9 を介してメイン CPU 4 2 に入力されるように構成されている。

【0036】

さらに、主制御基板 7 1 には、遊技の実行を指示するための操作ボタン 2 6（上述したスタートボタン等）が操作スイッチを介して接続されており、それらのボタン押下に応じた信号が、I/O 40
ポート 4 9 を介してメイン CPU 4 2 に入力されるようになっている。

【0037】

照明演出駆動回路 6 1 は、上述した発光部 2 5 及びトッパー演出装置 2 7 に照明演出を行わせるための演出信号を出力する。トッパー演出装置 2 7 は、発光部 2 5 を介して、照明演出駆動回路 6 1 に接続されている。

【0038】

ホッパー駆動回路 6 3 はメイン CPU 4 2 の制御に従ってホッパー 6 4 を駆動させる。それによって、ホッパー 6 4 はコインの払出を行うための動作を行い、コイン払出口へと 50

コインを払出する。払出完了信号回路 65 は、接続されているコイン検出部 66 からコインの枚数値データを受信し、受信した枚数値が設定された枚数の値に達したときにコインの払出完了を通知する信号をメイン CPU 42 に入力する。コイン検出部 24 は、ホッパー 64 により払出されたコインの枚数を計測し、その計測した枚数値のデータを払出完了信号回路 65 に入力する。表示部駆動回路 67 は、ペイアウト数表示部 5、クレジット数表示部 6 等の各種表示部の表示動作を制御する。

【 0039 】

さらに、主制御基板 71 には副制御基板 72 が接続されている。副制御基板 72 は、図 5 に示すように、主制御基板 71 からコマンドを入力して、各表示部の表示制御、スピーカ 34 による音声の出力制御を行う。この副制御基板 72 は、主制御基板 71 を構成する回路基板とは別の回路基板上に構成される。また、副制御基板 72 は、マイクロコンピュータ（以下、「サブマイクロコンピュータ」という。）73 を主たる構成要素とし、スピーカ 34 から出力される音声を制御する音源 IC 78、増幅器としてのパワーアンプ 79、及びアップ表示部 3A 及びメイン表示部 3B を表示制御手段として作動させる画像制御回路 81 を有している。

10

【 0040 】

サブマイクロコンピュータ 73 は、サブ CPU 74 と、プログラム ROM 75 と、ワーク RAM 76 と、I/O ポート 77、80 を有している。サブ CPU 74 は、主制御基板 71 から送信された制御命令に従って制御動作を行う。副制御基板 72 はクロックパルス発生回路、分周器、乱数発生器及びサンプリング回路を備えていないが、サブ CPU 74 の動作プログラム上で乱数サンプリングを実行するように構成されている。プログラム ROM 75 は、サブ CPU 74 で実行する制御プログラムを記憶している。ワーク RAM 76 は、上記制御プログラムをサブ CPU 74 で実行するときの一時メモリとして構成されている。

20

【 0041 】

画像制御回路 81 は、画像制御 CPU 82、画像制御ワーク RAM 83、画像制御プログラム ROM 84、IN ポート 85、画像 ROM 86、ビデオ RAM 87 及び画像制御 IC 88 を有している。画像制御 CPU 82 は、サブマイクロコンピュータ 73 で設定されたパラメータに基づき、画像制御プログラム ROM 84 に記憶されている画像制御プログラムに従い、アップ表示部 3A 及びメイン表示部 3B で表示される画像を決定する。例えば、アップ表示部 3A にはペイアウトテーブルやヘルプ画面を表示する。また、メイン表示部 3B にはシンボル表示部 111A ~ 111C、112A ~ 112C、113A ~ 113C、114A ~ 114C、及び 115A ~ 115C のそれぞれにおいて、リール（シンボル）を可変表示させ、また、シンボルを停止させる。

30

【 0042 】

画像制御プログラム ROM 84 は、アップ表示部 3A 及びメイン表示部 3B における表示に関する画像制御プログラムや各種選択テーブルが記憶されている。画像制御ワーク RAM 83 は、画像制御プログラムを画像制御 CPU 82 で実行するときの一時メモリとして構成されている。画像制御 IC 88 は、画像制御 CPU 82 で決定された内容に応じた画像を形成し、アップ表示部 3A 及びメイン表示部 3B に出力する。

40

【 0043 】

画像 ROM 86 は、画像を形成するためのドットデータを格納している。ビデオ RAM 87 は、画像制御 IC 88 で画像を形成するときの一時記憶手段として作動する。

【 0044 】

なお、上述したスロットマシン 1 の内部構成は、単なる一例であり、本実施形態は、上記内部構成に限定されるものではない。例えば、着脱可能なメモリカード及び / 又は PLD (Programmable Logic Device) を装着可能に構成し、必要な情報をメモリカード及び / 又は PLD から読み出すようにしてもよい。

【 0045 】

本実施形態のスロットマシン 1 では、遊技価値として、コイン、紙幣又はこれらに相当

50

する電子的な有価情報（クレジット）が用いられる。但し、本発明に適用可能な遊技価値は、これに限定されるものではなく、例えば、メダル、トークン、電子マネー、チケットを挙げることができる。本実施形態においては、主に、クレジットが付与されるものとして説明するが、本発明はこの実施形態に限定されるものではない。

【0046】

次に、シンボル表示部上で可変表示されるリールに描かれているシンボルについて図6を参照しつつ説明する。図6は、シンボル表示部上で可変表示されるリールに描かれるシンボルの種類の一例を示している。

【0047】

本実施形態で用いられるシンボルには、KINGシンボル51A、QUEENシンボル51B、JACKシンボル51C、ACEシンボル51D、TENシンボル51E、BELLシンボル51F、THUNDERシンボル51G、STARシンボル51Hが含まれる。

【0048】

なお、1つのリールに描かれるシンボルの数は任意であり、また、描かれるシンボルの種類も任意である。

【0049】

図7は、各シンボル表示部において可変表示されるリールの一例を示した図である。図7に示されるように、図6で示したシンボルが、リール上に所定の順番で描かれている。

なお、図7に示したシンボルの順序は単なる一例であり、シンボルの順序は適宜設定可能である。

また、シンボル表示部ごとに、用いるリールが異なってもよい。また、シンボル表示部ごとに複数のリールを有しておき、設定されたペイアウト率によって選択できるようにしてもよい。

【0050】

次に、本実施形態のスロットマシン1において行われるゲームについて説明する。本実施形態で行われるゲームは、2つのゲームから構成される。2つのゲームは、通常ゲーム、フリーゲームである。フリーゲームについては、後述する。

【0051】

通常ゲームについて説明する。通常ゲームでは、メイン表示部3B上のシンボル表示部111A~115A、111B~115C、111C~115Cに表示された同一シンボルの個数に基いて、入賞組合せが決定され、その入賞組合せに対応した賞が付与される。

【0052】

プレイヤーがBETボタンを操作してベット数を設定し、スタートボタンを押下することにより、各シンボル表示部において、リールが回転を開始する。これにより、図8に示すように各シンボル表示部上において、リールに描かれたシンボル列が、可変表示される。そして、所定時間が経過すると、各シンボル表示部において、リールの回転が停止する。それに伴って、各リール上の1つのシンボルが、図9に示すようにメイン表示部3B上のシンボル表示部にそれぞれ表示される。なお、スクロールの方向は、上方向から下方向のみに限らず、下方向から上方向でもよい。また、リール表示部ごとに、スクロールする方向が異なってもよい。また、ゲームごとに、スクロールの方向が異なってもよい。

【0053】

本実施形態においては、シンボル表示部上の停止順序は適宜設定可能である。すなわち、すべてのシンボル表示部（シンボル表示部111A~115A、111B~115C、111C~115C）上で、同時にリールが停止することができる。

リールの停止後、表示された同一シンボルの個数に基いて、入賞組合せが決定され、当該入賞組合せに対応した賞が付与される。入賞組合せに入賞した場合には、当該入賞組合せに応じた配当額をベット数で乗算した額がプレイヤーに付与される。

【0054】

次に、本実施形態のスロットマシン1における通常ゲーム及びフリーゲームに対する入

賞組合せ及び付与される賞について図10に基づき説明する。図10は、本実施形態において利用されるペイアウトテーブルの内容を示している。ペイアウトテーブルには、入賞組合せと付与される賞とが対応づけられている。

【0055】

ここで、図10に示す配当額は、ベット数が「1」である場合の配当額を示している。すなわち、ベット数が「1」である場合には、図10に示す配当額が払い出されるが、ベット数が「2」以上である場合には、図10に示す配当額に当該ベット数を乗じた額が払い出される。

【0056】

例えば、シンボル表示部111A～115A、111B～115C、111C～115Cに、5個のKINGシンボル51Aが表示されている場合は、50クレジットにベット数を乗じた額が払い出される。

10

【0057】

また、シンボル表示部111A～115A、111B～115C、111C～115Cに、4個のACEシンボル51Dが表示されている場合は、80クレジットにベット数を乗じた額が払い出される。

【0058】

同様に、図10に示す入賞組合せ毎に配当額が設定されている。但し、シンボル表示部111A～115A、111B～115C、111C～115Cに表示されたシンボルが、図10に示した入賞組合せのいずれでもない場合は、ハズレであり、ハズレに対する払い出しは行われぬ。

20

【0059】

なお、図10に示されるペイアウトテーブルは一例であり、入賞組合せの種類及び配当額については、適宜設定可能である。また、複数のペイアウトテーブルを備えておき、設定されるペイアウト率に応じて選択可能となるよう構成してもよい。また、フリーゲームで用いられるペイアウトテーブルを、通常ゲームで用いられるペイアウトテーブルと異ならせてもよい。

【0060】

続いて、本実施形態のスロットマシン1において実行されるメイン制御プログラムについて、図面を参照しつつ詳細に説明する。図11は、メイン制御プログラムのフローチャートである。

30

【0061】

まず、電源スイッチの投入(電源の投入)が行われると、主制御基板71、副制御基板72を夫々起動し、コントローラ41はS1の初期設定処理を実行する。初期設定処理において、メインCPU42は、ROM44に記憶されているBIOSを実行して、BIOSに組み込まれている圧縮データをRAM43に展開する。そして、RAM43に展開されたBIOSの実行と、各種周辺装置の診断と初期化を行う。さらに、メインCPU42は、ゲームプログラム等をROM44からRAM43に書き込み、ペイアウト率設定用データ及び国識別情報を取得する。メインCPU42は、初期設定処理の実行中において、各プログラムに対する認証処理も行う。

40

【0062】

S2において、メインCPU42は、ゲームプログラム等をRAM43より順次読み出して実行し、メイン遊技処理を行う。メイン遊技処理を実行することにより、本実施形態のスロットマシン1でのゲームが行われる。そして、メイン遊技処理は、スロットマシン1に電源が供給されている間、繰り返し実行される。

【0063】

次に、上記S2のメイン遊技処理のサブ処理について図12に基づき説明する。図12は本実施形態のスロットマシン1におけるメイン遊技処理プログラムのフローチャートである。なお、以下のフローチャートに示す処理を実行するためのプログラムはスロットマシン1が備えているROM44やRAM43に記憶されており、メインCPU42により

50

実行される。

【0064】

S 1 1において、スタート受付処理が実行される。スタート受付処理では、プレイヤーにより、コインの投入や操作ボタン26内のBETボタンを用いたベット操作が行われる。

【0065】

そして、S 1 2において、操作ボタン26内のスタートボタンが押下されたか否か判断する。この判断は、スタートボタンの押下に応じてメインCPU42に入力される信号に基づいて行われる。ここで、スタートボタンが押下されていないと判断した場合(S 1 2 : NO)には、再びスタート受付処理(S 1 1)に戻る。S 1 1では、ベット数の修正等の操作が可能となる。一方、スタートボタンが押下されたと判断した場合(S 1 2 : YES)には、上記ベット操作に基づき設定されたベット数を、プレイヤーが現在所有するクレジット数から減算すると共に、ベット情報としてRAM43に格納する。その後、S 1 3に進む。

10

【0066】

S 1 3において、シンボル抽選処理が実行される。具体的には、まず、RAM43に記憶された抽選プログラムを実行することにより、所定の乱数値範囲から乱数値をサンプリングする。その後、サンプリングされた乱数値とテーブルに基づいて、それぞれのシンボル表示部に停止されるシンボルを決定する。

【0067】

S 1 3における処理について詳細に説明する。図13は、図7で示したリールに描かれているシンボルとコードナンバとを対応付けたテーブルの一例である。図14は、乱数値とコードナンバとを対応付けたテーブルの一例である。所定の乱数値範囲(例えば、0~65535)からサンプルされた乱数値に基き、図14に示されるテーブルを利用してコードナンバを決定する。決定されたコードナンバと図13に示されるテーブルとを利用することにより、停止すべきシンボルが決定される。

20

【0068】

ここで、図14に示すように、コードナンバごとに対応付けられている乱数値の数が異なるので、図13に示されるそれぞれのシンボルにおける出現確率を制御することができる。例えば、図14においては、コードナンバ“4”には、乱数値“512”~“760”が対応付けられ、コードナンバ“5”には、乱数値“761”~“767”が対応付けられている。これにより、コードナンバ“4”の方がコードナンバ“5”よりも出現しやすいので、図7に示すリールにおいては、コードナンバ“4”に対応付けられているJACKシンボル51Cの方が、コードナンバ“5”に対応付けられているTHUNDERシンボル51Gよりも表示される確率が高いことになる。

30

【0069】

例えば、シンボル表示部113Aに対し、図7に示されるリールを利用した場合において、“1136”がサンプリングされた場合、図14のテーブルに基づいて、コードナンバとして“08”が決定される。そして、図13に示すテーブルを利用することにより、コードナンバ“08”に対応するTENシンボル51Eがシンボル表示部113Aに停止すべきシンボルとして決定される。

40

【0070】

また、図15に示すように、サンプリングされる乱数値とシンボルとを直接対応づけてもよい。

【0071】

図12に説明を戻す。S 1 4において、リール回転処理が実行される。具体的には、まず、シンボル表示部111A~115A、111B~115C、111C~115C上で、それぞれリールが可変表示される。その後、単位ゲームに対する演出パターン(メイン表示部3Bへの画像の表示やスピーカ34からの音の出力等のパターン)が開始される。ここで、単位ゲームとは、それぞれのリールの可変表示が開始し、その後、すべてのリールが停止表示される一連の処理のことをいう。

50

【0072】

そして、所定時間が経過すると所定の順序で、シンボル表示部111A～115A、111B～115C、111C～115C上のリールの回転が停止する。これにより、シンボル表示部111A～111C、112A～112C、113A～113C、114A～114C、及び、115A～115Cのそれぞれにおいて、シンボルが停止される。

【0073】

その後、S15において、メイン表示部3Bに表示されたシンボルの組合せが入賞組合せであるか否かについて判断する。この判断は、RAM43に記憶された各シンボル表示部111A～115A、111B～115C、111C～115Cのコードナンバに基く

10

【0074】

入賞組合せが成立していると判断した場合(S15: YES)には、S16に移行する。一方、いずれの入賞組合せも成立していないと判断した場合(S15: NO)には、S17に移行する。

【0075】

S16において、S15で決定された入賞組合せに応じた配当額を払い出す。その後、S17に移行する。

【0076】

S17において、フリーゲームトリガーが成立しているか否かが判断される。本実施形態においては、STARシンボル51Hが所定個数以上表示された場合に、S17において「YES」と判断される。

20

フリーゲームトリガーが成立していると判断した場合は(S17: YES)、S18に進む。S18において、フリーゲームが実行される。フリーゲームの詳細については後述する。

【0077】

一方、フリーゲームトリガーが成立していないと判断した場合は(S17: NO)、メイン遊技処理を終了する。

【0078】

次に、フリーゲームについて説明する。図16は、フリーゲーム処理のフローチャートである。フリーゲームでは、遊技価値を消費しない。また、プレイヤーの操作ボタンの操作を必要とせずにゲームが自動的に連続して行われる。

30

【0079】

S21において、抽選の対象となるシンボル表示部に対して、シンボル抽選処理が実行される。S21のシンボル抽選処理は、S13のシンボル抽選処理と同じであるので、説明を省略する。

S22において、可変表示の対象となるシンボル表示部に対して、リール回転制御処理が実行される。S22のリール回転制御処理は、S14のリール回転制御処理と同じであるので、説明を省略する。

【0080】

S23において、メイン表示部3Bに表示されたシンボルの組合せが、入賞組合せであるか否かについて判断する。この判断は、RAM43に記憶された各シンボル表示部111A～115A、111B～115C、111C～115Cのコードナンバに基く。

40

【0081】

入賞組合せが成立していると判断した場合(S23: YES)には、S24に移行する。一方、いずれの入賞組合せも成立していないと判断した場合(S23: NO)には、S25に移行する。

S24において、S23で決定された入賞組合せに応じた配当額を払い出す。その後、S25に移行する。

【0082】

S25において、特定シンボル(本実施形態では、BELLシンボル51F)を、シン

50

ボル表示部の最下段（本実施形態では、シンボル表示部 1 1 1 C ~ 1 1 5 C）から積み上げる。

【 0 0 8 3 】

S 2 6 において、B E L L シンボル 5 1 F が表示されているシンボル表示部を固定する。すなわち、B E L L シンボル 5 1 F が表示されているシンボル表示部においては、以後のフリーゲームでは可変表示が行われなないように設定する。このとき、シンボル表示部ごとにフラグを用意し、フラグを用いて設定することができる。

【 0 0 8 4 】

S 2 7 において、フリーゲームの実行回数が所定回数に達したか否かを判断する。ここで、所定回数は、固定値でもよく、また、フリーゲーム移行時の条件に応じて決定してもよい。

所定回数に達していないと判断した場合は（S 2 7 : N O）、S 2 1 に戻る。一方、所定回数に達したと判断した場合は（S 2 7 : Y E S）、フリーゲームを終了する。

【 0 0 8 5 】

図 1 7 は、シンボル表示部の表示内容の一例を示している。

図 1 7 の上段は、S 2 2（図 1 6）のリール回転制御処理によって各シンボル表示部に停止したシンボルを示している。図 1 7 の上段に示すように、シンボル表示部 1 1 2 A、1 1 4 A、1 1 4 B、1 1 5 B、1 1 1 C 上に、B E L L シンボル 5 1 F が停止している。

【 0 0 8 6 】

S 2 5 の処理において、シンボル表示部 1 1 1 C に停止している B E L L シンボル 5 1 F は、すでにシンボル表示部の最下段に位置しているので、移動しない（図 1 7 の中段参照）。

【 0 0 8 7 】

S 2 5 の処理において、シンボル表示部 1 1 2 A に停止している B E L L シンボル 5 1 F は、シンボル表示部 1 1 2 C（シンボル表示部の最下段）に移動する（図 1 7 の中段参照）。

【 0 0 8 8 】

S 2 5 の処理において、シンボル表示部 1 1 4 B に停止している B E L L シンボル 5 1 F は、シンボル表示部 1 1 4 C（シンボル表示部の最下段）に移動する（図 1 7 の中段参照）。

【 0 0 8 9 】

S 2 5 の処理において、シンボル表示部 1 1 4 A に停止している B E L L シンボル 5 1 F は、シンボル表示部 1 1 4 B に移動する（図 1 7 の中段参照）。すなわち、シンボル表示部 1 1 4 A に停止している B E L L シンボル 5 1 F は、シンボル表示部 1 1 4 C に移動した B E L L シンボル 5 1 F に積まれることになる。

【 0 0 9 0 】

S 2 5 の処理において、シンボル表示部 1 1 5 に停止している B E L L シンボル 5 1 F は、シンボル表示部 1 1 5 C（シンボル表示部の最下段）に移動する（図 1 7 の中段参照）。

【 0 0 9 1 】

そして、シンボル表示部 1 1 4 B、1 1 1 C、1 1 2 C、1 1 4 C、1 1 5 C を固定した状態で、すなわち、B E L L シンボル 5 1 F が固定された状態で、次のフリーゲームにおけるリールの可変表示（S 2 2 のリール回転制御処理）が行われる（図 1 7 の下段参照）。

【 0 0 9 2 】

図 1 8 は、シンボル表示部の表示内容の一例を示している。

図 1 8 の上段は、図 1 7 の下段において実行されたリール回転制御処理（S 2 2）によって各シンボル表示部に停止したシンボルを示している。

図 1 8 の上段に示すように、さらに、シンボル表示部 1 1 2 A、1 1 3 A、1 1 4 A に

10

20

30

40

50

、 B E L L シンボル 5 1 F が停止している。

【 0 0 9 3 】

S 2 5 の処理において、シンボル表示部 1 1 2 A に停止している B E L L シンボル 5 1 F は、シンボル表示部 1 1 2 B に移動する（図 1 8 の中段参照）。すなわち、シンボル表示部 1 1 2 A に停止している B E L L シンボル 5 1 F は、シンボル表示部 1 1 2 C で固定された B E L L シンボル 5 1 F に積まれることになる。

【 0 0 9 4 】

S 2 5 の処理において、シンボル表示部 1 1 3 A に停止している B E L L シンボル 5 1 F は、シンボル表示部 1 1 3 C（シンボル表示部の最下段）に移動する（図 1 8 の中段参照）。

【 0 0 9 5 】

S 2 5 の処理において、シンボル表示部 1 1 4 A に停止している B E L L シンボル 5 1 F は、すでにシンボル表示部 1 1 4 B 及び 1 1 4 C 上において、B E L L シンボル 5 1 F が固定されているので、移動しない（図 1 8 の中段参照）。

【 0 0 9 6 】

そして、シンボル表示部 1 1 4 A、1 1 2 B、1 1 4 B、1 1 1 C ~ 1 1 5 C が固定した状態で、すなわち、B E L L シンボル 5 1 F が固定した状態で、次のフリーゲームにおけるリールの可変表示（S 2 2 のリール回転制御処理）が行われる（図 1 8 の下段参照）。

【 0 0 9 7 】

なお、上述した図 1 7 及び図 1 8 においては、B E L L シンボル 5 1 F 以外のシンボルが表示された状態で、S 2 5 の処理が実行されていたが、B E L L シンボル 5 1 F 以外のシンボルを消去した後で、B E L L シンボル 5 1 F を、シンボル表示部の最下段（本実施形態では、シンボル表示部 1 1 1 C ~ 1 1 5 C）から積み上げてよい。

【 0 0 9 8 】

図 1 9 及び図 2 0 は、シンボル表示部の表示内容の一例を示している。

図 1 9 は、B E L L シンボル 5 1 F 以外のシンボルを消去した状態で、B E L L シンボルが積み上げられる様子を示している。なお、図 1 9 の上段及び下段の表示内容は、図 1 7 の上段及び下段の表示内容と同じである。

図 2 0 は、B E L L シンボル 5 1 F 以外のシンボルを消去した状態で、B E L L シンボルが積み上げられる様子を示している。なお、図 2 1 の上段及び下段の表示内容は、図 1 8 の上段及び下段の表示内容と同じである。

【 0 0 9 9 】

以上説明したとおり、本発明は、特定シンボルが表示された場合に、特定シンボルをシンボル表示部の最下段から積み上げ、その後、該特定シンボルが表示されたシンボル表示部を固定し、次のゲームでは、前記固定されたシンボル表示部以外のシンボル表示部上で、シンボルの可変表示を行い、その後、停止される。また、シンボル表示部に表示されたシンボルが、入賞組合せである場合に、前記入賞組合せに対応付けられている賞が付与される。

さらに、特定シンボルが固定された状態で、再スピン処理が行われるので、図 2 1 に示すように、多数の特定シンボルが停止する可能性を高めることができる。これにより、高配当への期待を高めることができ、興趣を向上させることができる。

【 0 1 0 0 】

なお、本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々の改良、変形が可能であることは勿論である。

例えば、上述したフリーゲームを、通常ゲームの追加的ゲームとして実現してもよい。

【 0 1 0 1 】

また、上述した処理を実行するための遊技方法としても本発明は実現可能である。さらに、当該遊技方法をコンピュータで実行させるためのプログラム、及び、そのプログラムが記録された記録媒体としても本発明は実現可能である。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【0102】

【図1】本発明の一実施形態に係るシンボル表示部の表示内容の一例を示した図である。

【図2】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの外観を示した図である。

【図3】本発明の一実施形態に係るスロットマシンにおけるシンボル表示部を示した図である。

【図4】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの内部構成を示したブロック図である。

【図5】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの副制御基板の内部構成を示したブロック図である。

10

【図6】本発明の一実施形態に係るスロットマシンのリールに描かれるシンボルを示した図である。

【図7】本発明の一実施形態に係るスロットマシンのリールに描かれるシンボル列を示した図である。

【図8】本発明の一実施形態に係るスロットマシンのシンボル表示部においてリールが可変表示している様子を示した図である。

【図9】本発明の一実施形態に係るスロットマシンのシンボル表示部においてシンボルが停止している様子を示した図である。

【図10】本発明の一実施形態に係るスロットマシンのペイアウトテーブルの内容を示した図である。

20

【図11】本発明の一実施形態に係るスロットマシンにおけるメイン制御処理のフローチャートである。

【図12】本発明の一実施形態に係るスロットマシンにおけるメイン遊技処理のフローチャートである。

【図13】本発明の一実施形態に係るスロットマシンにおけるコードナンバとシンボルとを対応付けたテーブルを示した図である。

【図14】本発明の一実施形態に係るスロットマシンにおける乱数値とコードナンバとを対応付けたテーブルを示した図である。

【図15】本発明の一実施形態に係るスロットマシンにおける乱数値とシンボルとを対応付けたテーブルを示した図である。

30

【図16】本発明の一実施形態に係るスロットマシンにおけるフリーゲーム処理のフローチャートである。

【図17】本発明の一実施形態に係るシンボル表示部の表示内容の一例を示した図である。

【図18】本発明の一実施形態に係るシンボル表示部の表示内容の一例を示した図である。

【図19】本発明の一実施形態に係るシンボル表示部の表示内容の一例を示した図である。

【図20】本発明の一実施形態に係るシンボル表示部の表示内容の一例を示した図である。

40

【図21】本発明の一実施形態に係るシンボル表示部の表示内容の一例を示した図である。

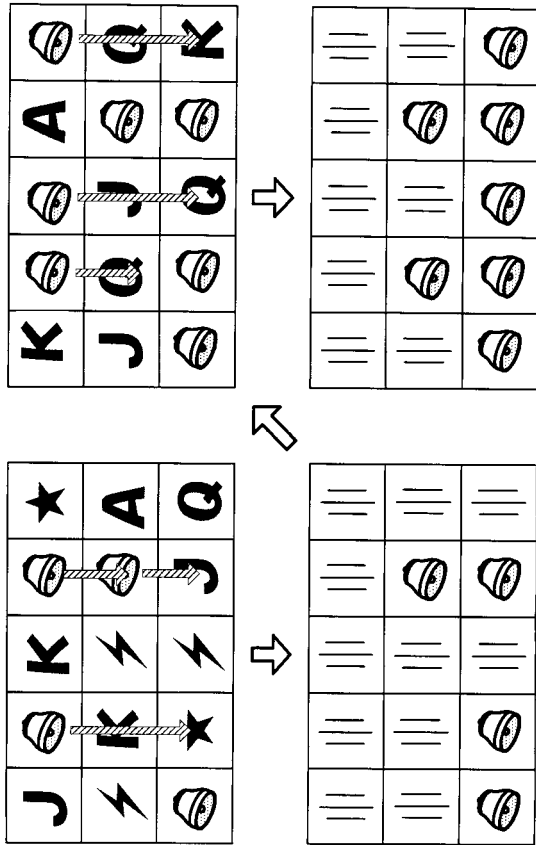
【符号の説明】

【0103】

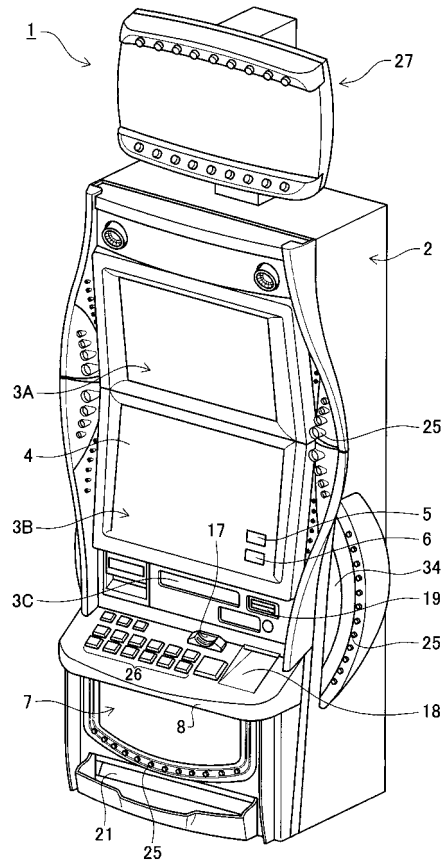
1 スロットマシン

3 B メイン表示部

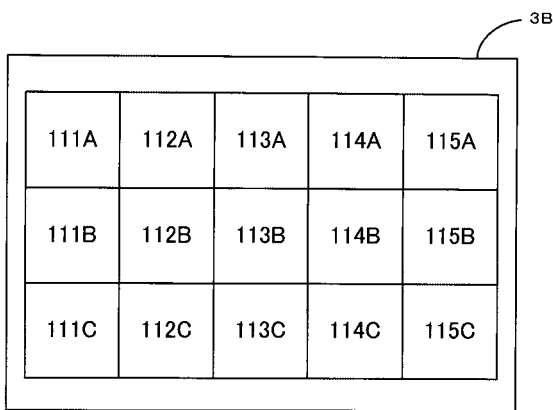
【図1】



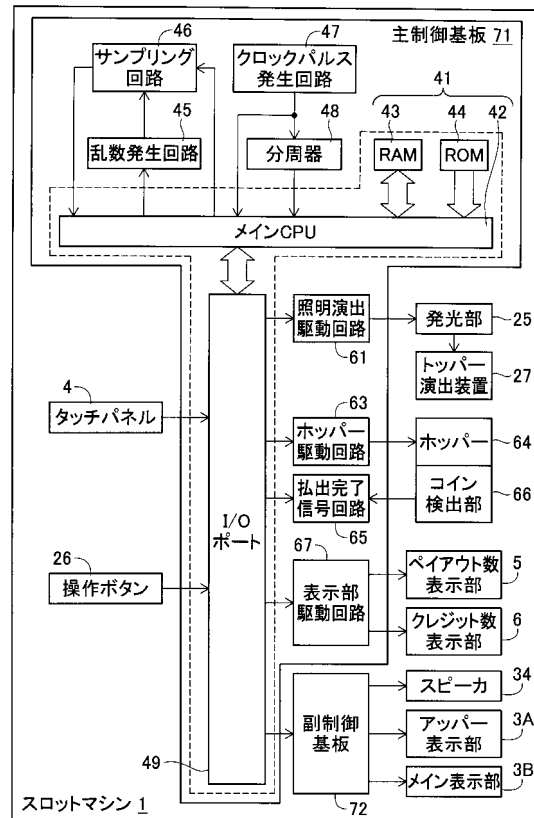
【図2】



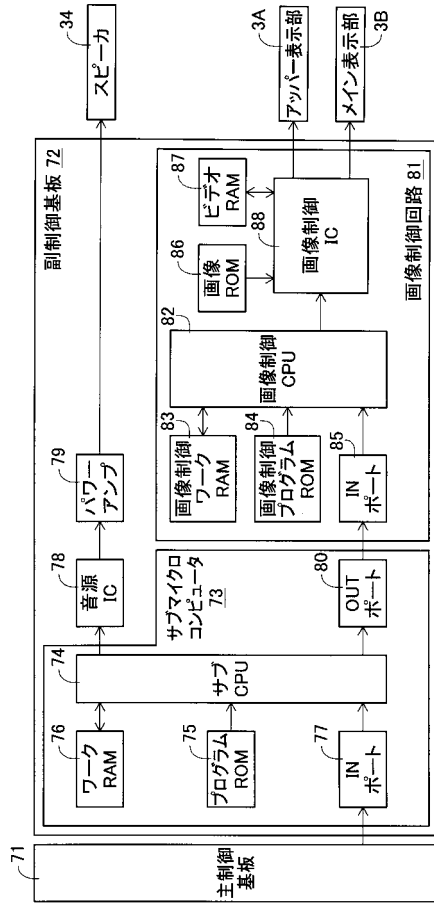
【図3】



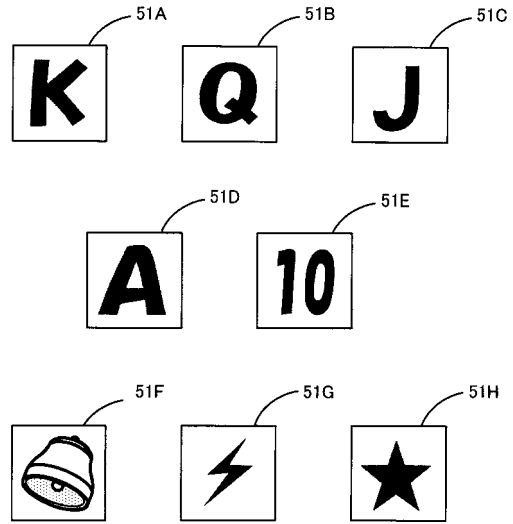
【図4】



【 図 5 】



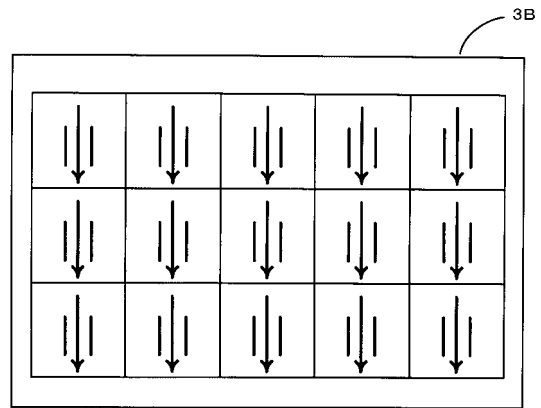
【 図 6 】



【 図 7 】

⋮
K
J
THUNDER
BELL
BELL
10
BELL
K
STAR
A
A
Q
J
THUNDER
Q
BELL
A
Q
Q
K
THUNDER
BELL
⋮

【 図 8 】



【 図 1 3 】

コードナンバ	シンボル
:	:
03	K
04	J
05	THUNDER
06	BELL
07	BELL
08	10
09	BELL
10	K
11	STAR
12	A
13	A
14	Q
15	J
16	THUNDER
17	Q
18	BELL
:	:

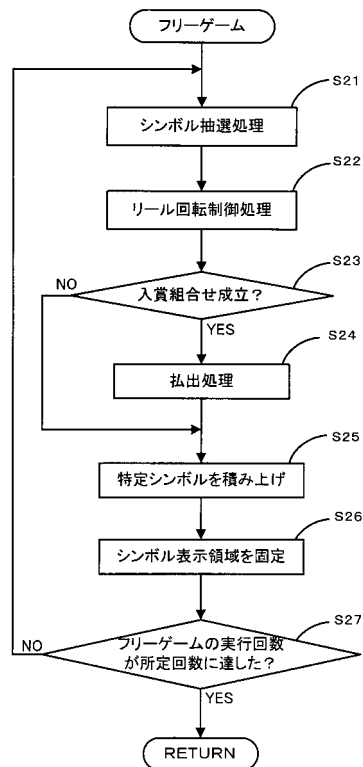
【 図 1 4 】

乱数値	コードナンバ
:	:
384~511	03
512~760	04
761~767	05
768~895	06
896~1023	07
1024~1151	08
1152~1279	09
1280~1307	10
1308~1335	11
1336~1364	12
1365~1491	13
1492~1919	14
1920~2047	15
2048~2175	16
1492~1919	17
1920~2047	18
:	:

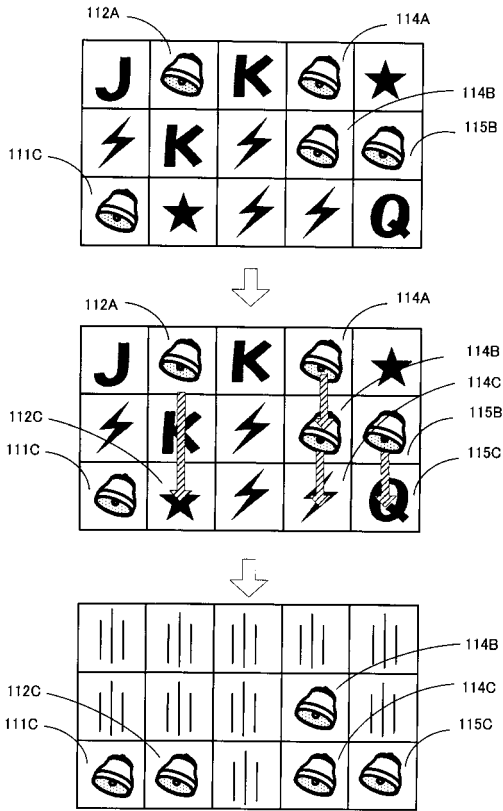
【 図 1 5 】

乱数値	コードナンバ
:	:
384~511	K
512~760	J
761~767	THUNDER
768~895	BELL
896~1023	BELL
1024~1151	10
1152~1279	BELL
1280~1307	K
1308~1335	STAR
1336~1364	A
1365~1491	A
1492~1919	Q
1920~2047	J
2048~2175	THUNDER
1492~1919	Q
1920~2047	BELL
:	:

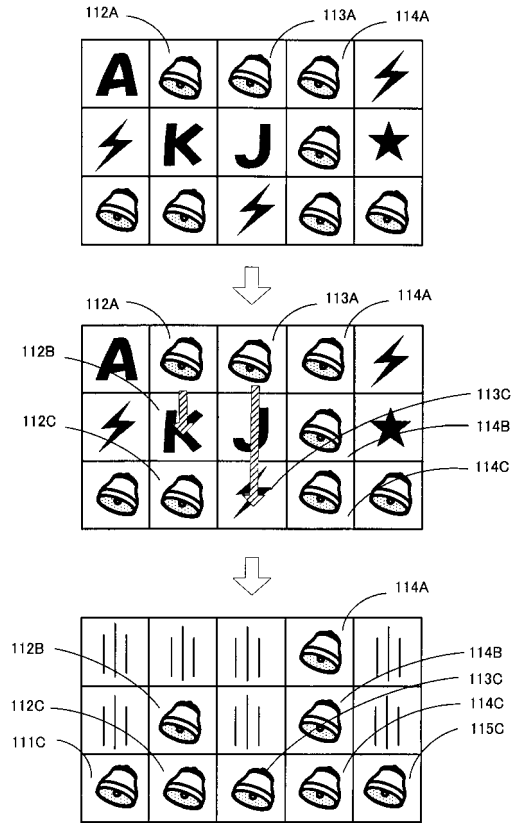
【 図 1 6 】



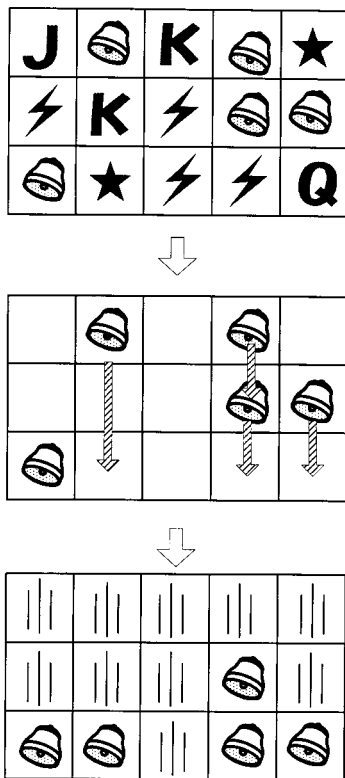
【 図 17 】



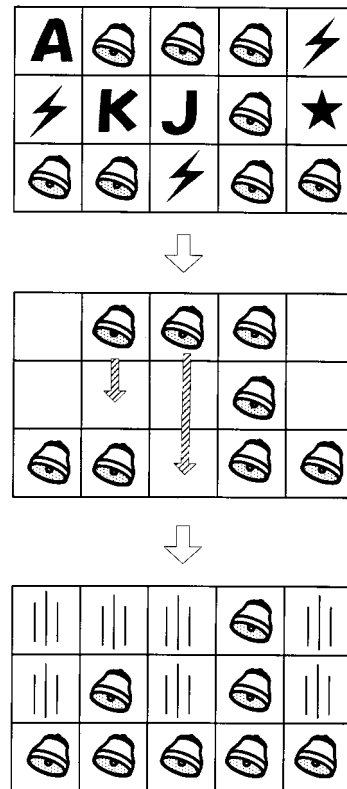
【 図 18 】



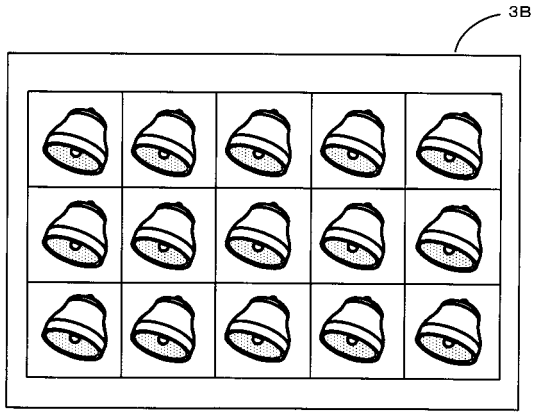
【 図 19 】



【 図 20 】



【 図 2 1 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C082 AA02 AA06 AC30 AC34 AC40 AC52 AC77 AC82 BA02 BA22
BA32 BB02 BB22 BB32 BB44 BB78 BB83 BB93 BB94 BB96
CA02 CA04 CA15 CA23 CA24 CA25 CB07 CB32 CC01 CC03
CC12 CC34 CD11 CD12 CD17 CD18 CD25 CD32 CD49 CE02
DA29 DA52 DA55 DA63