

(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2008-43439

(P2008-43439A)

(43) 公開日 平成20年2月28日(2008.2.28)

(51) Int.Cl.

A63F 5/04 (2006.01)

F I

A63F 5/04 512D

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 16 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2006-220354 (P2006-220354)
 (22) 出願日 平成18年8月11日 (2006.8.11)

(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 100083806
 弁理士 三好 秀和
 (74) 代理人 100100712
 弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
 (74) 代理人 100100929
 弁理士 川又 澄雄
 (74) 代理人 100095500
 弁理士 伊藤 正和
 (74) 代理人 100101247
 弁理士 高橋 俊一
 (74) 代理人 100098327
 弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

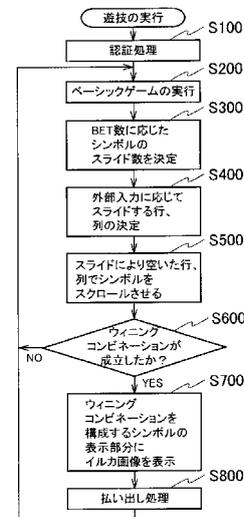
(54) 【発明の名称】 スロットマシン及びそのプレイ方法

(57) 【要約】

【課題】 払い出しが発生することについての期待感をより一層強く持たせることのできるスロットマシンを提供する。

【解決手段】 液晶表示器17にマトリクス状に設けられた各表示領域28に配置された複数のシンボルを再配置する場合に、各表示領域28上で、複数のシンボルをプレイヤーが選択した方向に、且つBET数に応じた数だけスライドさせる。そして、スライドさせたことにより空いた表示領域28に新たにシンボルを再配置する。その結果、ウィニングコンビネーションが成立した場合には、払い出しを発生させる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の表示領域を有し、各単位ゲームで前記各表示領域にシンボルの配置、再配置を行うディスプレイと、

今回の単位ゲームでの B E T 数を検出する B E T 数カウンタと、

今回の単位ゲームが開始されたとき、前記 B E T 数カウンタで検出された B E T 数に応じて、前回の単位ゲームで各表示領域に配置されていた複数のシンボルのうちの一部を異なる表示領域に移動して保持し、シンボルが保持されない前記表示領域にてシンボルを再配置し、前記保持されたシンボルと前記再配置されたシンボルが、特定のコンビネーション或いは特定のシンボルが所定の数で再配置されたとき、払い出しを行うコントローラと

10

を備えたことを特徴とするスロットマシン。

【請求項 2】

前記コントローラは、前回のゲームでシンボルが特定のコンビネーション或いは所定数の特定のシンボルが再配置され、払い出しが行われた場合であっても、今回のゲームで新たに再配置されたシンボルと、前回のゲームで再配置され且つ保持されている特定のコンビネーション或いは所定数の特定のシンボルとにより、新たな特定のコンビネーション或いは特定のシンボルの数が所定の数で再配置された場合には、この新たな特定のコンビネーション或いは所定数の特定のシンボルが再配置されたことに対する払い出しを行うことを特徴とする請求項 1 に記載のスロットマシン。

20

【請求項 3】

前記コントローラは、前記特定のコンビネーションを構成するシンボルの数が多くなるほど、或いは特定のシンボルが再配置される数が多くなるほど、払い出し量が多くなるように制御することを特徴とする請求項 2 に記載のスロットマシン。

【請求項 4】

前記コントローラは、前記複数の表示領域に特定のコンビネーション、或いは特定のシンボルが所定数再配置されたとき、この特定のコンビネーションを構成するシンボル、或いは特定のシンボルの近傍に、これらのシンボルにプレーヤを注目させるための画像を表示する制御を行うことを特徴とする請求項 1 に記載のスロットマシン。

【請求項 5】

複数の表示領域を有し、各単位ゲームで前記各表示領域にシンボルの配置、再配置を行うディスプレイと、

今回の単位ゲームでの B E T 数を検出する B E T 数カウンタと、

今回の単位ゲームが開始されたとき、前記 B E T 数カウンタで検出された B E T 数に応じて、前回の単位ゲームで各表示領域に配置されていた複数のシンボルのうちの一部を異なる表示領域に移動して保持し、シンボルが保持されない前記表示領域にてシンボルを再配置し、前記保持されたシンボルと前記再配置されたシンボルが、特定のコンビネーション或いは特定のシンボルが所定の数で再配置されたとき、払い出しを行うと共に、前記特定のコンビネーションを構成するシンボルの数が多くなるほど、或いは特定のシンボルが再配置される数が多くなるほど、払い出し量が多くなるように制御するコントローラと、

40

を備えたことを特徴とするスロットマシン。

【請求項 6】

前記コントローラは、前記複数の表示領域に特定のコンビネーション、或いは特定のシンボルが所定数再配置されたとき、この特定のコンビネーションを構成するシンボル、或いは特定のシンボルの近傍に、これらのシンボルにプレーヤを注目させるための画像を表示する制御を行うことを特徴とする請求項 5 に記載のスロットマシン。

【請求項 7】

複数行、複数列のマトリクス状に設定された複数の表示領域を有し、各単位ゲームで前記各表示領域にシンボルの配置、再配置を行うディスプレイと、

今回の単位ゲームでの B E T 数を検出する B E T 数カウンタと、

50

今回の単位ゲームが開始されたとき、前記BET数カウンタで検出されたBET数に応じた数分だけ、前回の単位ゲームで各表示領域に配置されていた前記複数のシンボルを、行方向或いは列方向の表示領域に移動して保持し、シンボルが保持されていない表示領域にシンボルを再配置し、前記保持されたシンボルと前記再配置されたシンボルが、特定のコンビネーション或いは特定のシンボルが所定の数で再配置されたとき、払い出しを行うコントローラと、

を備えたことを特徴とするスロットマシン。

【請求項 8】

前記コントローラは、前回のゲームでシンボルが特定のコンビネーション或いは所定数の特定のシンボルが再配置され、払い出しが行われた場合であっても、今回のゲームで新たに再配置されたシンボルと、前回のゲームで再配置され且つ保持されている特定のコンビネーション或いは所定数の特定のシンボルとにより、新たな特定のコンビネーション或いは特定のシンボルの数が所定の数で再配置された場合には、この新たな特定のコンビネーション或いは所定数の特定のシンボルが再配置されたことに対する払い出しを行うことを特徴とする請求項 7 に記載のスロットマシン。

10

【請求項 9】

前記コントローラは、前記特定のコンビネーションを構成するシンボルの数が増えるほど、或いは特定のシンボルが再配置される数が増えるほど、払い出し量が増えるように制御することを特徴とする請求項 8 に記載のスロットマシン。

20

【請求項 10】

前記コントローラは、前記複数の表示領域に特定のコンビネーション、或いは特定のシンボルが所定数再配置されたとき、この特定のコンビネーションを構成するシンボル、或いは特定のシンボルの近傍に、これらのシンボルにプレーヤを注目させるための画像を表示する制御を行うことを特徴とする請求項 8 に記載のスロットマシン。

【請求項 11】

今回の単位ゲームが開始されたとき、前回の単位ゲームでディスプレイに設けられた複数の表示領域に配置された複数のシンボルのうちの一部を、今回の単位ゲームでのBET数に応じて異なる表示領域に移動して保持する段階と、

シンボルが保持されない前記表示領域にてシンボルを再配置する段階と、

前記保持されたシンボルと前記再配置されたシンボルが、特定のコンビネーション或いは特定のシンボルが所定の数で再配置されたとき、払い出しを行う段階と、

30

を備えたことを特徴とするスロットマシンのプレイ方法。

【請求項 12】

前記特定のコンビネーションを構成するシンボルの数が増えるほど、或いは特定のシンボルが再配置される数が増えるほど、払い出し量が増えるようにする段階を更に含むことを特徴とする請求項 11 に記載のスロットマシンのプレイ方法。

【請求項 13】

前記複数の表示領域に特定のコンビネーション、或いは特定のシンボルが所定数再配置されたとき、この特定のコンビネーションを構成するシンボル、或いは特定のシンボルの近傍に、これらのシンボルにプレーヤを注目させるための画像を表示する段階を含むことを特徴とする請求項 11 に記載のスロットマシンのプレイ方法。

40

【請求項 14】

今回の単位ゲームのBET数を検出する段階と、

今回の単位ゲームが開始されたとき、前回の単位ゲームでディスプレイに設けられた複数の表示領域に配置された複数のシンボルのうちの一部を、前記BET数に応じて異なる表示領域に移動して保持する段階と、

シンボルが保持されない前記表示領域にてシンボルを再配置する段階と、

前記保持されたシンボルと前記再配置されたシンボルが、特定のコンビネーション或いは特定のシンボルが所定の数で再配置されたとき、払い出しを行う段階と、

前記特定のコンビネーションを構成するシンボルの数が増えるほど、或いは特定のシ

50

ンボルが再配置される数が多くなるほど、払い出し量が多くなるようにする段階と、
を備えたことを特徴とするスロットマシンのプレイ方法。

【請求項 15】

前記複数の表示領域に特定のコンビネーション、或いは特定のシンボルが所定数再配置されたとき、この特定のコンビネーションを構成するシンボル、或いは特定のシンボルの近傍に、これらのシンボルにプレーヤを注目させるための画像を表示する段階を含むことを特徴とする請求項 14 に記載のスロットマシンのプレイ方法。

【請求項 16】

今回の単位ゲームの B E T 数を検出する段階と、

今回の単位ゲームが開始されたとき、前回の単位ゲームでディスプレイに設けられた複数の表示領域に配置された複数のシンボルのうちの一部を、前記 B E T 数に応じて異なる表示領域に移動して保持する段階と、

シンボルが保持されない前記表示領域にてシンボルを再配置する段階と、

前記保持されたシンボルと前記再配置されたシンボルが、特定のコンビネーション或いは特定のシンボルが所定の数で再配置されたとき、払い出しを行う段階と、

前記特定のコンビネーションを構成するシンボルの数が多くなるほど、或いは特定のシンボルが再配置される数が多くなるほど、払い出し量が多くなるようにする段階と、

前記複数の表示領域に特定のコンビネーション、或いは特定のシンボルが所定数再配置されたとき、この特定のコンビネーションを構成するシンボル、或いは特定のシンボルの近傍に、これらのシンボルにプレーヤを注目させるための画像を表示する段階と、

を備えたことを特徴とするスロットマシンのプレイ方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プレーヤが遊技するスロットマシンに係り、特に、斬新な形態でシンボルを表示領域に表示する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のスロットマシンでは、マトリクス状に設けられた複数の表示部を備えており、この複数の表示部に払い出しを発生させる有効ラインが設定されている。有効ラインは、複数の表示部の横方向或いは斜め方向などの直線状のラインとするのが一般的であったが、昨今においては、例えば、米国特許 6 0 9 3 1 0 2 号（特許文献 1）、米国特許 6 9 6 0 1 3 3 号（特許文献 2）に開示されているように、直線状ではない多様な有効ラインを有するスロットマシン或いは有効ラインの概念すら用いないスロットマシンが提案されている。

【0003】

しかし、上記した特許文献 1、2 に開示されたものにおいては、マトリクス状に設けられた複数の表示部に、決められた個数のシンボルが表示されたときに払い出しが発生するというものであり、以前のスロットマシンと結果的に同じような表示形態となっている。

【特許文献 1】米国特許 6 0 9 3 1 0 2 号

【特許文献 2】米国特許 6 9 6 0 1 3 3 号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、払い出しが発生することについての期待感を強く持たせることのできるスロットマシンを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するため、本願第 1 の発明は、複数の表示領域を有し、各単位ゲームで前記各表示領域にシンボルの配置、再配置を行うディスプレイと、今回の単位ゲームでの

10

20

30

40

50

B E T数を検出するB E T数カウンタと、今回の単位ゲームが開始されたとき、前記B E T数カウンタで検出されたB E T数に応じて、前回の単位ゲームで各表示領域に配置されていた複数のシンボルのうちの一部を異なる表示領域に移動して保持し、シンボルが保持されない前記表示領域にてシンボルを再配置し、前記保持されたシンボルと前記再配置されたシンボルが、特定のコンビネーション或いは特定のシンボルが所定の数で再配置されたとき、払い出しを行うコントローラとを備えたことを特徴とする。

【0006】

本願第1の発明のスロットマシンでは、今回の単位ゲームで各表示領域に複数のシンボルを再配置するときに、前回の単位ゲームで各表示領域に配置されている一部のシンボルを、今回の単位ゲームでのB E T数に応じて、他の表示領域に移動させて保持し、それ以外の表示領域にてシンボルを再配置するという極めて斬新な形態でのシンボルの再配置が行われる。そして、前回の単位ゲームで保持されているシンボルと、今回の単位ゲームで新たに再配置されたシンボルとにより、特定のコンビネーションが成立した場合、或いは特定のシンボルが所定の数再配置された場合に、これらに対応する量の払い出しが行われる。また、B E T数に応じて前回の単位ゲームで各表示領域に配置されているシンボルを移動させる数が増加し、プレイヤーの好みに応じたシンボルの移動が行われる。更に、前回の単位ゲームで特定のコンビネーションが成立した場合、或いは特定のシンボルが所定の数再配置された場合で、これらのシンボルが今回の単位ゲームで保持されている場合には、新たに再配置されるシンボルとの組み合わせでより多くの払い出しが行われることがある。

10

20

【0007】

従って、第1の発明では、シンボルを極めて斬新な形態で表示部に再配置することができ、プレイヤーに対して払い出しが発生することについての期待感を強く持たせることができる。

【0008】

本願第2の発明は、複数の表示領域を有し、各単位ゲームで前記各表示領域にシンボルの配置、再配置を行うディスプレイと、今回の単位ゲームでのB E T数を検出するB E T数カウンタと、今回の単位ゲームが開始されたとき、前記B E T数カウンタで検出されたB E T数に応じて、前回の単位ゲームで各表示領域に配置されていた複数のシンボルのうちの一部を異なる表示領域に移動して保持し、シンボルが保持されない前記表示領域にてシンボルを再配置し、前記保持されたシンボルと前記再配置されたシンボルが、特定のコンビネーション或いは特定のシンボルが所定の数で再配置されたとき、払い出しを行うと共に、前記特定のコンビネーションを構成するシンボルの数が増加するほど、或いは特定のシンボルが再配置される数が増加するほど、払い出し量が増加するように制御するコントローラとを備えたことを特徴とする。

30

【0009】

本願第2の発明のスロットマシンでは、前述した第1の発明に加え、特定のコンビネーションを構成するシンボルの数が増加するほど、或いは、特定のシンボルが再配置される数が増加するほど、払い出しが増加するように制御されるので、例えば、前回の単位ゲームで配置されているシンボルが保持されたとき、この保持されたシンボルに加えて新たなシンボルが再配置されて、特定のコンビネーションの成立或いは特定のシンボルの数が所定個数となることがある。

40

【0010】

従って、第2の発明では、シンボルを極めて斬新な形態で表示部に再配置することができ、プレイヤーに対して払い出しが発生することについての期待感を強く持たせることができる。

【0011】

本願第3の発明は、複数行、複数列のマトリクス状に設定された複数の表示領域を有し、各単位ゲームで前記各表示領域にシンボルの配置、再配置を行うディスプレイと、今回の単位ゲームでのB E T数を検出するB E T数カウンタと、今回の単位ゲームが開始され

50

たとき、前記 B E T 数カウンタで検出された B E T 数に応じた数分だけ、前回の単位ゲームで各表示領域に配置されていた前記複数のシンボルを、行方向或いは列方向の表示領域に移動して保持し、シンボルが保持されていない表示領域にシンボルを再配置し、前記保持されたシンボルと前記再配置されたシンボルが、特定のコンビネーション或いは特定のシンボルが所定の数で再配置されたとき、払い出しを行うコントローラとを備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

本願第 3 の発明のロットマシンでは、今回の単位ゲームが開始されたときに、今回の単位ゲームでの B E T 数に応じた数分だけ、前回の単位ゲームでマトリクス状の各表示領域に配置されているシンボルを、行方向或いは列方向に移動して保持し、今回の単位ゲームでは、シンボルが保持されていない表示領域にて新たなシンボルを再配置するという極めて斬新な形態でのシンボルの再配置が行われる。そして、前回の単位ゲームで保持されているシンボルと、今回の単位ゲームで新たに再配置されたシンボルとにより、特定のコンビネーションが成立した場合、或いは特定のシンボルが所定の数再配置された場合に、これらに対応する量の払い出しが行われる。また、B E T 数に応じて前回の単位ゲームで各表示領域に配置されているシンボルを移動させる数が変化し、プレイヤーの好みに応じたシンボルの移動が行われる。更に、前回の単位ゲームで特定のコンビネーションが成立した場合、或いは特定のシンボルが所定の数再配置された場合で、これらのシンボルが今回の単位ゲームで保持されている場合には、新たに再配置されるシンボルとの組み合わせでより多くの払い出しが行われることがある。

10

20

【 0 0 1 3 】

従って、第 3 の発明では、シンボルを極めて斬新な形態で表示部に再配置することができ、プレイヤーに対して払い出しが発生することについての期待感を強く持たせることができる。

【 0 0 1 4 】

本願第 4 の発明は、今回の単位ゲームが開始されたとき、前回の単位ゲームでディスプレイに設けられた複数の表示領域に配置された複数のシンボルのうちの一部を、今回の単位ゲームでの B E T 数に応じて異なる表示領域に移動して保持する段階と、シンボルが保持されない前記表示領域にてシンボルを再配置する段階と、前記保持されたシンボルと前記再配置されたシンボルが、特定のコンビネーション或いは特定のシンボルが所定の数で再配置されたとき、払い出しを行う段階と、を備えたことを特徴とする。

30

【 0 0 1 5 】

本願第 4 の発明のロットマシンのプレイ方法では、今回の単位ゲームで各表示領域に複数のシンボルを再配置するときに、今回の B E T 数に応じて前回の単位ゲームで各表示領域に配置されている一部のシンボルを、他の表示領域に移動させて保持し、それ以外の表示領域にてシンボルを再配置するという極めて斬新な形態でのシンボルの再配置が行われる。そして、前回の単位ゲームで保持されているシンボルと、今回の単位ゲームで新たに再配置されたシンボルとにより、特定のコンビネーションが成立した場合、或いは特定のシンボルが所定の数再配置された場合に、これらに対応する量の払い出しが行われる。また、B E T 数に応じて前回の単位ゲームで各表示領域に配置されているシンボルを移動させる数が変化し、プレイヤーの好みに応じたシンボルの移動が行われる。更に、前回の単位ゲームで特定のコンビネーションが成立した場合、或いは特定のシンボルが所定の数再配置された場合で、これらのシンボルが今回の単位ゲームで保持されている場合には、新たに再配置されるシンボルとの組み合わせでより多くの払い出しが行われることがある。

40

【 0 0 1 6 】

従って、第 4 の発明では、シンボルを極めて斬新な形態で表示部に再配置することができ、プレイヤーに対して払い出しが発生することについての期待感を強く持たせることができる。

【 0 0 1 7 】

本願第 5 の発明は、今回の単位ゲームの B E T 数を検出する段階と、今回の単位ゲーム

50

が開始されたとき、前回の単位ゲームでディスプレイに設けられた複数の表示領域に配置された複数のシンボルのうちの一部を、前記 B E T 数に応じて異なる表示領域に移動して保持する段階と、シンボルが保持されない前記表示領域にてシンボルを再配置する段階と、前記保持されたシンボルと前記再配置されたシンボルが、特定のコンビネーション或いは特定のシンボルが所定の数で再配置されたとき、払い出しを行う段階と、前記特定のコンビネーションを構成するシンボルの数が多くなるほど、或いは特定のシンボルが再配置される数が多くなるほど、払い出し量が多くなるようにする段階と、を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

本願第 5 の発明のスロットマシンのプレイ方法では、前述した第 4 の発明に加え、特定のコンビネーションを構成するシンボルの数が多くなるほど、或いは、特定のシンボルが再配置される数が多くなるほど、払い出しが多くなるように制御されるので、例えば、前回の単位ゲームで配置されているシンボルが保持されたとき、この保持されたシンボルに加えて新たなシンボルが再配置されて、特定のコンビネーションの成立或いは特定のシンボルの数が所定個数となることがある。

10

【 0 0 1 9 】

従って、第 5 の発明では、シンボルを極めて斬新な形態で表示部に再配置することができ、プレイヤーに対して払い出しが発生することについての期待感を強く持たせることができる。

【 0 0 2 0 】

本願第 6 の発明は、今回の単位ゲームの B E T 数を検出する段階と、今回の単位ゲームが開始されたとき、前回の単位ゲームでディスプレイに設けられた複数の表示領域に配置された複数のシンボルのうちの一部を、前記 B E T 数に応じて異なる表示領域に移動して保持する段階と、シンボルが保持されない前記表示領域にてシンボルを再配置する段階と、前記保持されたシンボルと前記再配置されたシンボルが、特定のコンビネーション或いは特定のシンボルが所定の数で再配置されたとき、払い出しを行う段階と、前記特定のコンビネーションを構成するシンボルの数が多くなるほど、或いは特定のシンボルが再配置される数が多くなるほど、払い出し量が多くなるようにする段階と、前記複数の表示領域に特定のコンビネーション、或いは特定のシンボルが所定数再配置されたとき、この特定のコンビネーションを構成するシンボル、或いは特定のシンボルの近傍に、これらのシンボルにプレイヤーを注目させるための画像を表示する段階と、を備えたことを特徴とする。

20

30

【 0 0 2 1 】

本願第 6 の発明のスロットマシンのプレイ方法では、第 5 の発明に加え、特定のコンビネーションの成立とき、或いは特定のシンボルが所定の数再配置されたときには、これらのシンボルにプレイヤーを注目させるための画像が表示される。

【 0 0 2 2 】

従って、シンボルを極めて斬新な形態で表示部に再配置することができ、また、所定個数の同一のシンボルが再配置された際には、このシンボルにプレイヤーを注目させるための画像が表示されるので、プレイヤーに対して払い出しが発生することについての期待感を強く持たせることができる。

40

【発明の効果】

【 0 0 2 3 】

本発明に係るスロットマシン及びスロットマシンのプレイ方法では、斬新な形態でのシンボルの再配置が可能となり、プレイヤーに対して払い出しが発生することについての期待感を持たせることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 4 】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。図 1 は、本発明に係るスロットマシンのプレイ方法を概略的に示すフローチャートである。以下、図 1 に示すフローチャート、及び図 2 に示す斜視図を参照して、本発明に係るスロットマシン及びプレイ方法の概

50

略的な動作について説明する。

【0025】

本発明に係るスロットマシンは、電源が投入されてスロットマシンが起動すると、まず認証処理が行われる（ステップS100）。この認証処理では、システムを作動させるためのプログラムが正常に作動するか、プログラムの改竄が行われていないか等の、ベーシックゲームを開始する前段での初期的な確認処理が行われる。

【0026】

次に、ベーシックゲームを実行する（ステップS200）。キャビネット11の前面には、表示窓15が設けられ、該表示窓15の内側となる液晶表示器17の5列、5行、合計25個の各表示領域28（28a1～28e5）には、それぞれシンボルが表示（配置）されている。なお、表示領域28の符号「28」に付加するサフィックスの「a～e」は列を示し、サフィックスの「1～5」は行を示す（図15参照）。

10

【0027】

そして、ベーシックゲームでは、コイン受入口21にコインが投入される等により所望するクレジット数がBETされた状態でスピンボタン23が押されると、BET数に応じて、各表示領域28（28a1～28e5）に表示されているシンボルのスライド数が決定される（ステップS300）。具体的には、後述するように、BET数が1枚のときには、スライド数が5となるように決定される。

【0028】

次いで、プレーヤによる操作入力等の外部入力により、スライドさせる方向、即ち、列方向（左右方向）にスライドさせるか、或いは行方向（上下方向）にスライドさせるかが決定される（ステップS400）

20

例えば、ステップS400の処理で、左方向へスライドさせることが決定され、且つ、ステップS300の処理で、BET数が1枚のときには、5列の表示領域28全体を左方向にスライドさせ、全ての表示領域28（28a1～28e5）にて新たなシンボルのスクロールを開始させる（ステップS500）。また、BET数が2枚のときには、各表示領域28に表示されているシンボルを4列分左方向にスライドさせる。即ち、右列の表示領域28e1～28e5に表示されていたシンボルが左列の表示領域28a1～28a5に移動し、更に、右側の4列となる20個の表示領域28b1～28e5で新たなシンボルのスクロールが開始される。

30

【0029】

更に、BET数が3枚のときには、各表示領域28に表示されているシンボルを3列分左方向にスライドさせる。即ち、右側2列の表示領域28d1～28d5、28e1～28e5に表示されていたシンボルが左側の2列の表示領域28a1～28a5、28b1～28b5に移動し、更に、右側の3列となる15個の表示領域28c1～28e5で新たなシンボルのスクロールが開始される。

【0030】

同様に、BET数が4枚のときには、シンボルを2列分左方向にスライドさせ、BET数が5枚のときには、シンボルを1列分左方向にスライドさせる。

【0031】

また、BET数が6枚以上となったときには、「5」で除したときの余りに応じてスライド数が決定される。例えば、BET数が6枚のときには、「5」で除したときの余りが「1」であるから、上記したBET数1枚の場合と同様に、5列全体が左方向にスライドする。

40

【0032】

なお、右方向へのスライド、上下方向へのスライドが選択された場合も上記と同様に、BET数に応じて各シンボルを右方向、或いは上下方向へスライドさせる。

【0033】

そして、上記のスクロールされたシンボルが停止したとき、ウィニングコンビネーションが成立したか否かが判定され（ステップS600）、例えば、ダイヤのシンボルが直線

50

上に3個並ぶ等のウィニングコンビネーションが成立した場合には、このウィニングコンビネーションを構成するシンボルの表示部分に、イルカの画像等の、プレーヤを注目させるための画像を表示する(ステップS700)。その後、このウィニングコンビネーションに応じた払い出しの処理を行う(ステップS800)。

【0034】

なお、上記では、プレーヤを注目させるための画像として、「イルカ」の画像を表示する例について示しているが、その他の画像を表示しても良い。

【0035】

次に、本発明の一実施形態に係るスロットマシン10の構成を、図2に示す斜視図を参照して説明する。このスロットマシン10は、遊技施設内に設置される。

10

【0036】

スロットマシン10では、単位ゲームを実行するための遊技媒体として、コイン、紙幣またはこれらに相当する電子的な有価情報が用いられる。但し、本発明において、遊技媒体としては、特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。なお、上記チケットとしては、特に限定されるものではなく、例えば、後述するようなバーコード付きチケット等を挙げることができる。

【0037】

図2に示すように、スロットマシン10は、キャビネット11と、キャビネット11の上側に設置されたトップボックス12と、キャビネット11の前面に設けられたメインドア13とを備えている。

20

【0038】

キャビネット11の内部には、透明な材質で形成された表示窓15の内側で複数のシンボルをスクロールする液晶表示器17が設けられており、該液晶表示器(ディスプレイ)17は、5列、5行のシンボルを表示するための表示領域28(28a1~28e5;図15参照)を備えている。従って、表示窓15越しに、表示領域28に表示されているシンボルをプレーヤが視認できるようになっている。本実施形態では、ベーシックゲームが実行されると、5列、5行の各表示領域28(28a1~28e5)に表示されている各シンボルを、BET数に応じた数だけ左右方向、或いは上下方向にスライドさせ、スライドさせたことにより空いた表示領域28において、シンボルのスクロールを開始する。

【0039】

30

なお、本実施形態では、ディスプレイとして、液晶表示器17の5列、5行の表示領域28(28a1~28e5)を例に挙げているが、本発明は、これに限定されない。

【0040】

メインドア13における液晶表示器17の前方には、下側画像表示パネル16が設けられている。下側画像表示パネル16は、透明液晶パネルを備えていて、遊技中には遊技に関する各種の情報や演出画像等が表示される。

【0041】

下側画像表示パネル16には、クレジット数表示部31及びペイアウト数表示部32が設けられている。クレジット数表示部31には、クレジットされたコインの枚数が画像によって表示される。ペイアウト数表示部32には、後述するウィニングコンビネーションが成立したときに払い出されるコインの数が、画像によって表示される。

40

【0042】

ウィニングコンビネーションは、例えば、同一のシンボルが3個連続して直線上に停止したときのシンボルのコンビネーションであり、このようなウィニングコンビネーションが表示領域28内に停止した場合には、設定された数のコインが払い出される。また、払い出されるコインの数は、BET数が増えるにつれて増加し、例えば、BET数が1枚のときのコインの払い出し数が5枚であったならば、BET数が2枚のときには、10枚のコインの払い出しが発生する。

【0043】

下側画像表示パネル16には、その内側に設けられた液晶表示器17の5列、5行の表

50

示領域 28 (28 a 1 ~ 28 e 5) に表示された各シンボルを、プレーヤから視認可能な表示窓 15 が設けられている。

【 0044 】

更に、下側画像表示パネル 16 の前面には、タッチパネル 69 (図 5 参照) が設けられていて、プレーヤはタッチパネル 69 を操作して各種の指示を入力することができる。

【 0045 】

下側画像表示パネル 16 の下方には、プレーヤによって遊技進行に係る指示が入力される複数のボタン 23 ~ 27 からなるコントロールパネル 20 と、コインをキャビネット 11 内に受け入れるコイン受入口 21 と、紙幣識別器 22 とが設けられている。

【 0046 】

コントロールパネル 20 には、スピンボタン 23 と、チェンジボタン 24 と、キャッシュアウトボタン 25 と、1 - BET ボタン 26 と、最大 BET ボタン 27 とが設けられている。

【 0047 】

スピンボタン 23 は、表示領域 28 に表示されているシンボルのスクロールを開始させる指示を入力するためのボタンである。チェンジボタン 24 は、遊技施設の係員に両替を要求する際に用いるボタンである。キャッシュアウトボタン 25 は、クレジットされているコインをコイントレイ 18 に払い出す指示を入力するためのボタンである。

【 0048 】

1 - BET ボタン 26 は、クレジットされているコインのうち、1枚のコインを遊技に賭ける指示を入力するためのボタンである。最大 BET ボタン 27 は、クレジットされているコインのうち、1回の遊技に賭けることが可能な最大枚数 (例えば、50枚) のコインを遊技に賭ける指示を入力するためのボタンである。

【 0049 】

更に、コントロールパネル 20 の側部には、各表示領域 28 (28 a 1 ~ 28 e 5) に表示されているシンボルをスライドさせる方向を決定するための、三角形の4個の方向指定ボタン 82 (82 U , 82 D , 82 L , 82 R) が設けられている。

【 0050 】

紙幣識別器 22 は、紙幣が正規のものであるか否かを識別すると共に、正規の紙幣をキャビネット 11 内に受け入れる。なお、紙幣識別器 22 は、後述するバーコード付チケット 39 を読み取ることができるように構成されていてもよい。メインドア 13 の下部前面、即ち、コントロールパネル 20 の下方には、スロットマシン 10 のキャラクタ等が描かれたベリガラス 34 が設けられている。

【 0051 】

トップボックス 12 の前面には、上側画像表示パネル 33 が設けられている。上側画像表示パネル 33 は、液晶パネルを備えており、例えば、演出画像、遊技内容の紹介や遊技のルールの説明を表す画像が表示される。

【 0052 】

また、トップボックス 12 には、音声出力用のスピーカ 29 が設けられている。上側画像表示パネル 33 の下側には、チケットプリンタ 35 と、カードリーダー 36 と、データ表示器 37 と、キーパッド 38 とが設けられている。チケットプリンタ 35 は、クレジット数や日時やスロットマシン 10 の識別番号等のデータがコード化されたバーコードをチケットに印刷し、バーコード付チケット 39 として出力するものである。プレーヤは、バーコード付チケット 39 を用いて他のスロットマシンで遊技することや、バーコード付チケット 39 を遊技施設のキャッシャ等で紙幣等に交換することができる。

【 0053 】

カードリーダー 36 は、スマートカードからのデータの読み取り及びスマートカードへのデータの書き込みを行うものである。スマートカードは、プレーヤが所持するカードであり、例えば、プレーヤを識別するためのデータ、プレーヤが行った遊技の履歴に関するデータが記憶される。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 4 】

データ表示器 3 7 は、蛍光ディスプレイ等からなり、例えば、カードリーダ 3 6 が読み取ったデータや、プレーヤがキーパッド 3 8 により入力したデータを表示する。キーパッド 3 8 は、チケット発行等に関する指示やデータを入力する。

【 0 0 5 5 】

図 3 は、キャビネット 1 1 内の液晶表示器 1 7 に設けられた各表示領域 2 8 でスクロールされるシンボルを示す説明図である。図 3 に示すように、各表示領域 2 8 には、それぞれコードナンバー「0 0」～「0 8」からなる合計 9 種類のシンボルが設定されており、これらの各シンボルがスクロールされる。なお、これらのシンボルは、コードナンバーに関係なく、ランダムにスクロールされる。

10

【 0 0 5 6 】

各表示領域 2 8 に表示されるシンボルとしては、「J」、「Q」、「K」、「A」、「月」、「チェリー」、「オレンジ」、「ストロベリー」、及び「ダイヤ」が設定されている。そして、上記のシンボルのコンビネーションにより払い出しを伴うウィニングコンビネーションが設定される。また、ウィニングコンビネーションが成立したときの払い出しを決定するためのテーブルとして、払い出しテーブルが設定されている。

【 0 0 5 7 】

図 4 は、払い出しテーブルを示す図である。この払い出しテーブルでは、直線上に連続して停止する同一シンボルの個数により、1 B E T 当たりのコインの払い出し枚数を規定している。例えば、「ダイヤ」のシンボルが 3 個連続して直線上に並んだ場合には、1 B E T 当たり 5 枚の払い出しが発生する。この場合、左右方向、上下方向、及び斜め方向のいずれの方向においても、直線上にシンボルが並んだ場合には、払い出しが発生する。

20

【 0 0 5 8 】

図 5 は、図 2 に示したスロットマシン 1 0 の制御回路を示すブロック図である。図 5 に示すように、制御回路は、コントローラ 4 8 と、本体 P C B (Printed Circuit Board) 6 0 と、サブ C P U 6 1 と、ドア P C B 8 0、及び各種のスイッチ、センサ等の構成要素から構成されている。また、コントローラ 4 8 は、マザーボード 4 0 とゲーミングボード 5 0 により構成されている。

【 0 0 5 9 】

ゲーミングボード 5 0 は、内部バスによって互い接続された C P U (Central Processing Unit) 5 1 と、R O M 5 5 及びブート R O M 5 2 と、メモ리카ード 5 3 に対応したカードスロット 5 3 S と、G A L (Generic Array Logic) 5 4 に対応した I C ソケット 5 4 S とを備えている。

30

【 0 0 6 0 】

メモ리카ード 5 3 は、ゲームプログラム及びゲームシステムプログラムを記憶する。ゲームプログラムには、停止シンボル決定プログラムが含まれている。停止シンボル決定プログラムは、5 列、5 行の各表示領域 2 8 (2 8 a 1 ~ 2 8 e 5) に停止させるシンボル(シンボルに対応するコードナンバー)を決定するためのプログラムである。この停止シンボル決定プログラムには、複数種類のペイアウト率(例えば、8 0 %、8 4 %、8 8 %)のそれぞれに対応したシンボル重み付けデータが含まれている。シンボル重み付けデータは、5 列、5 行の各表示領域 2 8 (2 8 a ~ 2 8 e) のそれぞれについて、各シンボルのコードナンバー(図 3 参照)と、所定の数値範囲(0 ~ 2 5 6) に属する 1 または複数の乱数値との対応関係を示すデータである。

40

【 0 0 6 1 】

ペイアウト率は、G A L 5 4 から出力されるペイアウト率設定用データに基づいて定められるものであり、このペイアウト率に対応したシンボル重み付けデータに基づいて停止シンボルが決定される。

【 0 0 6 2 】

また、カードスロット 5 3 S は、メモ리카ード 5 3 の挿入、取り外しができるように構成され、I D E バスによってマザーボード 4 0 に接続されている。従って、カードスロ

50

ト 5 3 S からメモリカード 5 3 を取り外し、メモリカード 5 3 に別のゲームプログラム及びゲームシステムプログラムを書き込み、そのメモリカード 5 3 をカードスロット 5 3 S に挿入することにより、スロットマシン 1 0 で行われる遊技の種類や内容を変更することができる。

【 0 0 6 3 】

ゲームプログラムには、遊技進行に係るプログラム、ボーナスゲームへ移行させるためのプログラムが含まれる。また、ゲームプログラムには、遊技中に出力される画像データや音データが含まれる。画像データとしては、後述するように、5 列、5 行の各表示領域 2 8 にウィニングコンビネーションが成立したときに、このウィニングコンビネーションを構成するシンボルをプレーヤに注目させるための画像としてのイルカの画像が含まれている。

10

【 0 0 6 4 】

G A L 5 4 は、複数の入力ポートと出力ポートとを備えていて、入力ポートにデータが入力されると、このデータに対応したデータを出力ポートから出力する。この出力ポートから出力されたデータが、上述したペイアウト率設定用データである。

【 0 0 6 5 】

また、I C ソケット 5 4 S は、G A L 5 4 を取り付け、取り外しできるように構成されていて、P C I バスによってマザーボード 4 0 に接続されている。従って、I C ソケット 5 4 S から G A L 5 4 を取り外し、G A L 5 4 に格納されるプログラムを書き換えて、その G A L 5 4 を I C ソケット 5 4 S に取り付けることにより、G A L 5 4 から出力されるペイアウト率設定用データを変更することができる。

20

【 0 0 6 6 】

内部バスによって互いに接続された C P U 5 1、R O M 5 5 及びブート R O M 5 2 は、P C I バスによってマザーボード 4 0 に接続されている。P C I バスは、マザーボード 4 0 とゲーミングボード 5 0 との間の信号伝達を行うと共に、マザーボード 4 0 からゲーミングボード 5 0 への電力供給を行う。R O M 5 5 には、国識別情報及び認証プログラムが記憶される。ブート R O M 5 2 には、予備認証プログラム及び C P U 5 1 が予備認証プログラムを起動するためのプログラム（ブートコード）等が記憶されている。

【 0 0 6 7 】

認証プログラムは、ゲームプログラム及びゲームシステムプログラムを認証するためのプログラム（改竄チェックプログラム）である。認証プログラムは、ゲームプログラム及びゲームシステムプログラムが改竄されていないことの確認及び証明を行うためのプログラムである。即ち、認証プログラムは、ゲームプログラム及びゲームシステムプログラムの認証を行う手順に沿って記述されている。予備認証プログラムは、上述した認証プログラムを認証するためのプログラムである。予備認証プログラムは、認証処理の対象となる認証プログラムが改竄されていないことの証明、即ち、認証プログラムの認証を行う手順に沿って記述されている。

30

【 0 0 6 8 】

マザーボード 4 0 は、メイン C P U 4 1 と、R O M (Read Only Memory) 4 2 と、R A M (Random Access Memory) 4 3 と、通信インターフェイス 4 4 とを備えている。

40

【 0 0 6 9 】

メイン C P U 4 1 は、スロットマシン 1 0 全体を制御する機能を備える。特に、メイン C P U 4 1 は、クレジットが B E T されスピンボタン 2 3 が押された際に、サブ C P U 6 1 に、液晶表示器 1 7 の各表示領域 2 8 に表示されている各シンボルを、方向指定ボタン 8 2 U , 8 2 D , 8 2 L , 8 2 R の操作入力、及び B E T 数に応じた数だけ指定された方向にスライドさせ、且つ、スライドさせたことにより、空いた表示領域 2 8 にてシンボルをスクロールさせる指令信号を出力する制御、空いた表示領域 2 8 にてシンボルがスクロールされた後に、停止するシンボルを決定する制御、決定したシンボルが各表示領域 2 8 で停止するようにシンボルを表示する制御を行う。

【 0 0 7 0 】

50

即ち、コントローラ 48 は、ディスプレイ（液晶表示器 17）にマトリクス状に設けられた表示部（表示領域 28）に配置された複数のシンボルを再配置する場合に、各表示部上で、複数のシンボルを B E T 数に応じて上下方向、或いは左右方向にスライドさせ、且つ、スライドさせたことにより空いた表示部に新たにシンボルを再配置する機能を備える。

【0071】

更に、コントローラ 48 は、5 列、5 行の各表示領域 28（28 a 1 ~ 28 e 5）に同一のシンボルが 3 個以上連続して停止したとき、図 4 に示した払い出しテーブルを参照してクレジットの払い出しを決定する。このとき、連続するシンボルの個数が、4 個、5 個と増えるに連れてより多くのクレジットの払い出しが発生するように決定されている。即ち、メイン CPU 41 は、所定個数（例えば、3 個）の同一シンボルが連続して直線上に再配置されたときに所定量の払い出しを行うと共に、同一シンボルの連続する数が所定個数（例えば、3 個）よりも多くなるに連れて、払い出し量が多くなるように設定する機能を備える。

10

【0072】

R O M 42 には、メイン CPU 41 により実行される B I O S（Basic Input/Output System）等のプログラムが記憶され、且つ、恒久的に用いるデータが記憶されている。メイン CPU 41 によって B I O S が実行されると、各周辺装置の初期化処理が行われると共に、メモリカード 53 に記憶されているゲームプログラム及びゲームシステムプログラムのゲーミングボード 50 を介した読み取り処理が開始される。

20

【0073】

R A M 43 には、メイン CPU 41 が処理を行う際に用いられるデータやプログラムが記憶される。

【0074】

通信インターフェイス 44 は、通信回線を介して遊技施設内に設けられるホストコンピュータ等との間での通信を行うためのものである。

【0075】

また、マザーボード 40 には、後述する本体 P C B（Printed Circuit Board）60 及びドア P C B 80 が、それぞれ U S B（Universal Serial Bus）によって接続されている。更に、マザーボード 40 には、電源ユニット 45 が接続されている。電源ユニット 45 からマザーボード 40 に電力が供給されると、マザーボード 40 のメイン CPU 41 が起動すると共に、P C I バスを介してゲーミングボード 50 に電力が供給されて CPU 51 が起動する。

30

【0076】

本体 P C B 60 及びドア P C B 80 には、メイン CPU 41 に入力される入力信号を発生させる機器や装置と、メイン CPU 41 から出力される制御信号により動作が制御される機器や装置とが接続されている。メイン CPU 41 は、該メイン CPU 41 に入力された入力信号に基づいて、R A M 43 に記憶されたゲームプログラム及びゲームシステムプログラムを実行することにより、演算処理を行ってその結果を R A M 43 に記憶したり、各機器や装置に対する制御処理として各機器や装置に制御信号を送信する処理を行う。

40

【0077】

本体 P C B 60 には、ランプ 30 と、サブ CPU 61 と、ホッパー 66 と、コイン検出部 67 と、グラフィックボード 68 と、スピーカ 29 と、タッチパネル 69 と、紙幣識別器 22 と、チケットプリンタ 35 と、カードリーダー 36 と、キースイッチ 38 S と、データ表示器 37 とが接続されている。

【0078】

更に、本体 P C B には、表示領域 28 に表示されているシンボルをスライドさせる方向を、上下、左右の各方向に設定するための 4 個の方向指定ボタン 82（82 U，82 D，82 L，82 R）が設けられている。このうち、上方向を向く方向指定ボタン 82 U は、スライド方向を上方向に設定するためのボタンであり、下方向を向く方向指定ボタン 82

50

Dは、スライド方向を下方向に設定するためのボタンであり、左方向を向く方向指定ボタン82Lは、スライド方向を左方向に設定するためのボタンであり、右方向を向く方向指定ボタン82Rは、スライド方向を右方向に設定するためのボタンである。

【0079】

サブCPU61は、メインCPU41よりの指令を受けて、液晶表示器17に設定された5列、5行の合計25個の表示領域28(28a1~28e5)に表示されているシンボルを、指定された方向に、BET数により決定される所定数だけスライドさせ、且つ、空いた部分となる表示領域28でシンボルをスクロールする制御を行う。そして、該サブCPU61は、VDP(Video Display Processor)46と接続されている。

【0080】

VDP46は、サブCPU61の制御により、画像データROM47に記憶されているシンボルの画像データを読み出し、液晶表示器17に表示するスクロール画像を生成し、このスクロール画像を液晶表示器17に出力する。また、VDP46は、サブCPU61の制御により、画像データROM47に記憶されている、例えば、イルカの画像等のプレーヤに注目させるための画像を読み出し、表示領域28にウィニングコンビネーションが成立したときには、このウィニングコンビネーションを構成する各シンボルの表示部分にイルカの画像を表示し、ウィニングコンビネーションが成立していることをプレーヤに報知する。

【0081】

即ち、サブCPU61は、所定個数の同一シンボルが連続して直線上に再配置されたとき、この所定個数の同一シンボルにプレーヤを注目させるための画像を表示する機能を備える。

【0082】

ホッパー66は、キャビネット11内に設置され、メインCPU41から出力される制御信号に基づいて、所定数のコインをコイン払出口19からコイントレイ18に払い出す。コイン検出部67は、コイン払出口19の内部に設けられ、コイン払出口19から所定枚数のコインが払い出されたことを検出した場合には、メインCPU41に対して入力信号を出力する。

【0083】

グラフィックボード68は、メインCPU41から出力される制御信号に基づいて、上側画像表示パネル33及び下側画像表示パネル16における、表示領域28に表示するシンボル以外の画像表示を制御する。下側画像表示パネル16のクレジット数表示部31には、RAM43に記憶されているクレジット数が表示される。また、下側画像表示パネル16のペイアウト数表示部32には、コインの払出数が表示される。また、グラフィックボード68は、メインCPU41から出力される制御信号に基づいて画像データを生成するVDPや、VDPによって生成される画像データを一時的に記憶するビデオRAM等を備えている。

【0084】

紙幣識別器22は、紙幣の画像を読み取り、正規の紙幣をキャビネット11内に受け入れる。また、紙幣識別器22は、正規の紙幣を受け入れたとき、その紙幣の額に基づいてメインCPU41に対して入力信号を出力する。メインCPU41は、該入力信号により伝達された紙幣の額に応じたクレジット数をRAM43に記憶する。

【0085】

チケットプリンタ35は、メインCPU41から出力される制御信号に基づいて、RAM43に記憶されたクレジット数、日時やスロットマシン10の識別番号等のデータがコード化されたバーコードをチケットに印刷し、バーコード付チケット39として出力する。

【0086】

カードリーダー36は、スマートカードからのデータを読み取ってメインCPU41へ送信したり、メインCPU41からの制御信号に基づいてスマートカードへのデータの書き

10

20

30

40

50

込みを行う。キースイッチ 38S は、キーボード 38 に設けられ、プレーヤによりキーボード 38 が操作されたとき、入力信号をメイン CPU 41 へ出力する。

【0087】

データ表示器 37 は、メイン CPU 41 から出力される制御信号に基づいて、カードリーダー 36 が読み取ったデータや、プレーヤによりキーボード 38 を介して入力されたデータを表示する。

【0088】

ドア PCB 80 には、コントロールパネル 20 と、リバータ 21S と、コインカウンタ 21C、及び冷陰極管 81 が接続されている。コントロールパネル 20 には、スピノボタン 23 に対応したスピンスイッチ 23S、チェンジボタン 24 に対応したチェンジスイッチ 24S、キャッシュアウトボタン 25 に対応したキャッシュアウトスイッチ 25S、1-BET ボタン 26 に対応した 1-BET スイッチ 26S、及び、最大 BET ボタン 27 に対応した最大 BET スイッチ 27S が設けられている。各スイッチ 23S ~ 27S は、対応するボタン 23 ~ 27 がプレーヤによって操作されたとき、メイン CPU 41 に対して入力信号を出力する。

10

【0089】

コインカウンタ 21C は、コイン受入口 21 の内部に設けられていて、プレーヤによってコイン受入口 21 に投入されたコインが正規のものであるか否かを識別する。正規のコイン以外のものは、コイン払出口 19 から排出される。また、コインカウンタ 21C は、正規のコインを検出したときにメイン CPU 41 に対して入力信号を出力する。

20

【0090】

リバータ 21S は、メイン CPU 41 から出力される制御信号に基づいて動作するものであり、コインカウンタ 21C によって正規のコインとして認識されたコインを、スロットマシン 10 内に設置されたキャッシュボックス（図示せず）またはホッパー 66 に振り分ける。即ち、ホッパー 66 がコインで満たされている場合、正規のコインはリバータ 21S によってキャッシュボックスに振り分けられる。一方、ホッパー 66 がコインで満たされていない場合には、正規のコインはホッパー 66 に振り分けられる。

【0091】

冷陰極管 81 は、下側画像表示パネル 16 と、上側画像表示パネル 33 との背面側に設置されるバックライトとして機能するものであり、メイン CPU 41 から出力される制御信号に基づいて点灯する。

30

【0092】

次に、スロットマシン 10 において行われる具体的な処理について説明する。図 6 は、図 5 に示したマザーボード 40 とゲーミングボード 50 とによる、ゲームプログラム及びゲームシステムプログラムの認証読取処理の手順（図 1 に示したステップ S100 の処理）を示したフローチャートである。なお、ゲーミングボード 50 におけるカードスロット 53S には、メモリカード 53 が取り付けられ、IC ソケット 54S には、GAL 54 が取り付けられているものとする。

【0093】

まず、電源ユニット 45 において電源スイッチが投入されると、マザーボード 40 及びゲーミングボード 50 を起動する（ステップ S1-1、S2-1）。マザーボード 40 及びゲーミングボード 50 が起動すると、それぞれ別個の処理が並行して行われる。即ち、ゲーミングボード 50 では、CPU 51 が、ブート ROM 52 に格納されている予備認証プログラムの読み出しを行い、その読み出した予備認証プログラムに従い、マザーボード 40 に取り込まれる前に、予め認証プログラムの改竄が行われていないことを確認及び証明する予備認証を行う（ステップ S2-2）。

40

【0094】

他方、マザーボード 40 では、メイン CPU 41 が、ROM 42 に格納されている BIOS を実行して、BIOS に組み込まれている圧縮データを RAM 43 に展開する（ステップ S1-2）。そして、メイン CPU 41 は、RAM 43 に展開された BIOS を実行

50

し、各種周辺装置の診断と初期化を行う（ステップS1-3）。

【0095】

すると、メインCPU41には、PCIバスを介して、ゲーミングボード50のROM55が接続されているので、メインCPU41は、ROM55に格納されている認証プログラムの読み出しを行う。更に、メインCPU41は、読み出した認証プログラムをRAM43に記憶する処理を行う（ステップS1-4）。

【0096】

次に、メインCPU41は、IDEバスを介してカードスロット53Sに取り付けられているメモリカード53にアクセスする。そして、メインCPU41は、メモリカード53に記憶されているゲームプログラム、及びゲームシステムプログラムの読み出しを行う。

10

【0097】

次に、メインCPU41は、RAM43に記憶された認証プログラムに従い、読み出したゲームプログラム及びゲームシステムプログラムの改竄が行われていないことを確認及び証明する認証を行う（ステップS1-5）。

【0098】

この認証処理が正常に終了すると、メインCPU41は、認証されたゲームプログラム、及びゲームシステムプログラムをRAM43に記憶する（ステップS1-6）。次に、メインCPU41は、PCIバスを介してICソケット54Sに取り付けられているGAL54にアクセスし、GAL54から、ペイアウト率設定用データを読み込み、RAM43に記憶する（ステップS1-7）。次に、メインCPU41は、PCIバスを介して、ゲーミングボード50のROM55に格納されている国識別情報の読み出しを行うと共に、読み出した国識別情報をRAM43に記憶する（ステップS1-8）。

20

【0099】

上述した処理を行った後、メインCPU41は、ゲームプログラム及びゲームシステムプログラムを順次読み出して実行することにより、以下に示すベーシックゲームを進行させる。

【0100】

図6に示した認証読取処理が行われた後、メインCPU41は、ベーシックゲームの実行処理を行う。図7は、図1のステップS200に示したベーシックゲーム実行処理の、具体的な処理手順を示すフローチャートである。

30

【0101】

ベーシックゲーム実行処理においては、まず、メインCPU41は、コインがBETされたか否かを判断する（ステップS11）。この処理において、メインCPU41は、1-BETボタン26が押された際に1-BETスイッチ26Sから出力される入力信号、または最大BETボタン27が押された際に最大BETスイッチ27Sから出力される入力信号を受信したか否かを判断する。コインがBETされていないと判断した場合には、ステップS11に処理を戻す。

【0102】

他方、ステップS11において、コインがBETされたと判断した場合には、メインCPU41は、BETされたコインの枚数に応じて、RAM43に記憶されたクレジット数を減算する処理を行う（ステップS12）。なお、BETされるコインの枚数がRAM43に記憶されたクレジット数より多い場合には、RAM43に記憶されたクレジット数を減算する処理を行わずに、ステップS11に処理を戻す。また、BETされるコインの枚数が、1回の遊技にBETすることが可能な上限値（本実施形態では50枚）を超える場合には、RAM43に記憶されたクレジット数を減算する処理を行わずに、ステップS13に処理を進める。また、このときのBET数は、RAM43に設定されているBET数カウンタに記憶される。

40

【0103】

次に、メインCPU41は、スピンボタン23がONされたか否かを判断する（ステッ

50

ブ S 1 3)。この処理において、メイン CPU 4 1 は、スピンボタン 2 3 が ON された際に、スピンスイッチ 2 3 S から出力される入力信号を受信したか否かを判断する。

【 0 1 0 4 】

スピンボタン 2 3 が ON されていないと判断した場合には、ステップ S 1 1 に処理を戻す。なお、スピンボタン 2 3 が ON されなかった場合 (例えば、スピンボタン 2 3 が ON されずに遊技を終了する旨の指示が入力された場合) には、メイン CPU 4 1 は、ステップ S 1 2 における減算結果をキャンセルする。

【 0 1 0 5 】

本実施形態では、コインが BET された後 (ステップ S 1 1)、スピンボタン 2 3 が ON されたか否かの判断 (ステップ S 1 3) を行う前に、クレジット数を減算する処理 (ステップ S 1 2) を行う場合について説明する。ただし、本発明は、この例に限定されるものではない。例えば、コインが BET された後 (ステップ S 1 1)、スピンボタン 2 3 が ON されたか否かの判断 (ステップ S 1 3) を行い、スピンボタン 2 3 が ON されたと判断した場合 (ステップ S 1 3 で YES)、クレジット数を減算する処理 (ステップ S 1 2) を行うこととしてもよい。

【 0 1 0 6 】

そして、図 7 のステップ S 1 3 において、スピンボタン 2 3 が ON されたと判断した場合には、メイン CPU 4 1 は、方向指定ボタン 8 2 (8 2 U, 8 2 D, 8 2 L, 8 2 R) を有効化して、プレーヤによる方向指定ボタン 8 2 の操作を受け付け、シンボルのスライド方向を決定する (ステップ S 1 4)。例えば、左方向を向く方向指定ボタン 8 2 L が押された場合には、メイン CPU 4 1 は、5 列、5 行の各表示領域 2 8 (2 8 a 1 ~ 2 8 e 5) に表示されているシンボルを左方向にスライドさせることを決定する。

【 0 1 0 7 】

次いで、メイン CPU 4 1 は、5 列、5 行の各表示領域 2 8 (2 8 a 1 ~ 2 8 e 5) に表示されているシンボルを、決定した方向に、BET 数により決定される数だけスライドさせる処理を行う (ステップ S 1 5)。例えば、前回のベーシックゲームで、図 1 1 の表示例のように各表示領域 2 8 に表示されている各シンボルを、図 1 2 に示すように、左方向に一つスライドさせる。スライド処理の詳細については、図 8 のフローチャートで詳細に説明する。

【 0 1 0 8 】

次いで、メイン CPU 4 1 は、スライドさせたことにより、空いた部分となる表示領域 2 8 に停止させるシンボルを決定する停止シンボル決定処理を行う (ステップ S 1 6)。この停止シンボル決定処理において、メイン CPU 4 1 は、RAM 4 3 に記憶されている停止シンボル決定プログラムを実行することにより、空いた部分となる表示領域 2 8 に停止するシンボルを決定する。停止シンボルの決定処理の詳細については後述する。

【 0 1 0 9 】

次に、メイン CPU 4 1 は、シンボルをスライドさせたことにより、空いた部分となる表示領域 2 8 において、シンボルのスクロール制御処理を行う (ステップ S 1 7)。この処理は、空いた部分となる表示領域 2 8 でシンボルのスクロールを開始した後、ステップ S 1 6 において決定されたシンボルが各表示領域 2 8 に停止するように制御する。シンボルのスクロール制御処理の詳細については後述する。

【 0 1 1 0 】

その後、メイン CPU 4 1 により、表示領域 2 8 にウィニングコンビネーションが成立しているか否かが判断される (ステップ S 1 8)。ウィニングコンビネーションとしては、例えば、図 4 に示したように、「ダイヤ」のシンボルが 3 個連続して表示された場合等である。

【 0 1 1 1 】

そして、ウィニングコンビネーションが成立していると判断された場合には (ステップ S 1 8 で YES)、ウィニングコンビネーションを構成するシンボル、例えば、3 個の「ダイヤ」のシンボルの上に「イルカ」の画像を、例えば、飛び跳ねるような動画として表

10

20

30

40

50

示し（図 13 参照）、ウィニングコンビネーションが成立していることをプレーヤに知らせる（ステップ S 19）。

【0112】

その後、メイン CPU 41 は、図 4 に示した払い出しテーブルを参照して、コインの払い出しを行う（ステップ S 20）。例えば、「ダイヤ」のシンボルが 3 個連続して停止した場合には、5 枚のコインの払い出しが実行される。こうして、ベーシックゲームが実行されるのである。

【0113】

次に、図 7 のステップ S 15 に示したシンボルのスライド処理を、図 8 に示すフローチャートを参照して説明する。まず、メイン CPU 41 は、そのベーシックゲームにおいて BET された BET 数 n を認識する（ステップ S T 31）。

10

【0114】

次いで、メイン CPU 41 は、BET 数 n を「5」で除したときの余り m を算出する（ステップ S 32）。例えば、BET 数 $n = 2$ のときには、余り $m = 2$ となり、BET 数 $n = 6$ のときには、余り $m = 1$ となる。

【0115】

そして、メイン CPU 41 は、余り m に応じて、スライド数を決定する（ステップ S 33）。具体的には、 $m = 1$ のときにはスライド数を 5 とし、 $m = 2$ のときにはスライド数を 4 とし、 $m = 3$ のときにはスライド数を 3 とし、 $m = 4$ のときには、スライド数を 2 とし、そして、 $m = 0$ のときにはスライド数を 1 とする。

20

【0116】

その後、メイン CPU 41 は、図 7 のステップ S 14 で決定されたスライド方向と、上記のステップ S 33 で決定されたスライド数に基づいて、表示領域 28 に表示されている各シンボルをスライドさせる（ステップ S 34）。例えば、左方向に 1 つスライドさせる場合には、図 11 に示されている状態から、図 12 に示される状態となるように、各表示領域 28 に表示されている各シンボルを左方向に 1 つスライドさせる。

【0117】

次に、図 7 のステップ S 16 に示した停止シンボル決定処理を、図 9 に示すフローチャートを参照して説明する。

【0118】

図 9 は、図 7 のステップ S 16 に示した停止シンボル決定処理の手順を示すフローチャートである。この処理は、RAM 43 に記憶された停止シンボル決定プログラムをメイン CPU 41 が実行することによって行われる処理である。

30

【0119】

まず、メイン CPU 41 は、停止シンボル決定プログラムに含まれる乱数発生用プログラムを実行することにより、0 ~ 255 の数値範囲の中から、右列の表示領域 $28e1 \sim 28e1$ のそれぞれに対応する乱数値を選択する（ステップ S 51）。

【0120】

次に、メイン CPU 41 は、GAL 54 から出力されて RAM 43 に記憶されたペイアウト率設定用データに応じたシンボル重み付けデータを参照し、選択された乱数値に基づいて、各表示領域 $28e1 \sim 28e5$ のコードナンバー（図 3 参照）を決定する（ステップ S 52）。

40

【0121】

図 10 は、図 7 のステップ S 17 に示したシンボルのスクロール制御処理を示すフローチャートである。この処理は、メイン CPU 41 とサブ CPU 61 との間で行われる処理である。なお、ここでは、プレーヤにより左方向の方向指定ボタン 82L が選択され、且つ、BET 数 n を「5」で除したときの余りが「1」である場合について説明する。

【0122】

まず、メイン CPU 41 は、サブ CPU 61 に対して、液晶表示器 17 に設定される各表示領域 28 のうち、スライドしたことにより空いた表示領域である右列の表示領域 28

50

e 1 ~ 2 8 e 5 にてシンボルのスクロール表示を開始させる旨のスタート信号を送信する（ステップ S 6 1）。サブ CPU 6 1 は、メイン CPU 4 1 からスタート信号を受信すると、VDP 4 6 に対してシンボルのスクロール表示指令を出力し、該 VDP 4 6 は、画像データ ROM 4 7 に記憶されているシンボルの画像データを読み出して、液晶表示器 1 7 の右列の表示領域 2 8 e 1 ~ 2 8 e 5 でシンボルのスクロールを行う（ステップ S 7 1）。これにより、右列の各表示領域 2 8 e 1 ~ 2 8 e 5 では、シンボルのスクロールが開始される。

【 0 1 2 3 】

メイン CPU 4 1 は、図 1 0 に示すステップ S 6 1 においてサブ CPU 6 1 に対してスタート信号を送信した後、シンボルのスクロール時の演出を実行する（ステップ S 6 2）。この処理は、停止シンボル決定処理（図 7 のステップ S 1 6）の結果等に応じて定められる期間（例えば 3 秒）にわたって、下側画像表示パネル 1 6 への画像の表示や、スピーカ 2 9 からの音の出力等を行う処理である。

10

【 0 1 2 4 】

次に、メイン CPU 4 1 は、スクロールの停止を指示するタイミングであるか否かを判断する（図 1 0 のステップ S 6 3）。

【 0 1 2 5 】

ステップ S 6 3 の処理において、スクロールの停止を指示するタイミングではないと判断した場合、ステップ S 6 3 に処理を戻し、引き続きスクロール時の演出を行う。また、ステップ S 6 3 の処理において、スクロールの停止を指示するタイミングであると判断した場合、メイン CPU 4 1 は、RAM 4 3 に記憶されたシンボルのコードナンバーをサブ CPU 6 1 に送信する（ステップ S 6 4）。サブ CPU 6 1 は、メイン CPU 4 1 からシンボルのコードナンバーを受信すると、このコードナンバーに対応するように、停止させるシンボルを決定する（ステップ S 7 2）。

20

【 0 1 2 6 】

その後、スクロールの停止処理が行われ、各表示領域 2 8 にシンボルが停止して表示される（ステップ S 7 3）。また、メイン CPU 4 1 による演出画像の表示処理が終了する（ステップ S 6 5）。

【 0 1 2 7 】

次に、図 1 1 ~ 図 1 4 を参照して、液晶表示器 1 7 に表示される表示例について説明する。図 1 1 は、ベーシックゲームが開始される前の状態を示す表示例であり、前回のベーシックゲームで表示されたシンボルがそのまま停止した状態とされている。このとき、対角線上となる表示領域、即ち表示領域 2 8 e 1 , 2 8 d 2 , 2 8 c 3 , 2 8 b 4 , 2 8 a ~ e 5 の部分に、イルカの画像が横向きに泳いでいる画像が表示されている。

30

【 0 1 2 8 】

図 1 2 は、ベーシックゲームが開始され、BET 数が 5 枚で、且つ、スライド方向が左方向に選択されたときの状態を示す表示例である。上述したように、BET 数が 5 枚（5 で除したときの余り m が「0」）の場合には、スライド数が「1」に設定されるので、各表示領域 2 8（2 8 a 1 ~ 2 8 e 5）に表示されていたシンボルがそれぞれ一つずつ左方向にスライドし、空いた部分となる表示領域 2 8 e 1 ~ 2 8 e 5 でシンボルのスクロールが開始される。このとき、イルカの画像は、右側から 2 列目となる表示領域 2 8 d 1 ~ 2 8 d 5 の部分に表示される。

40

【 0 1 2 9 】

図 1 3 は、スクロールされていた右列の表示領域 2 8 e 1 ~ 2 8 e 5 にシンボルが停止したときの状態を示す表示例であり、右列の中段となる表示領域 2 8 e 3 に、「ダイヤ」のシンボルが停止したことにより、斜め方向に「ダイヤ」のシンボルが 3 個連続したウィニングコンビネーションが成立する。即ち、表示領域 2 8 c 5 , 2 8 d 4 , 2 8 e 3 の 3 つの表示領域に「ダイヤ」のシンボルが停止し、1 BET 当たりコイン 5 枚の払い出しが発生する。また、ウィニングコンビネーションが成立したことをプレーヤに報知するために、「ダイヤ」のシンボルの近傍でイルカが飛び跳ねるように動作し、プレーヤの注目を

50

集めるようにしている。

【0130】

図14は、次のベーシックゲームにおいて、再度、左方向へのスライドが選択され、且つBET数が5枚とされたときに、右列の表示領域28e1～28e5でシンボルのスクロールが開始され、このうち、表示領域28e2に「ダイヤ」のシンボルが表示された状態を示している。この場合には、上述した図13に示した斜め方向に3個連続して停止した「ダイヤ」に加え、更に斜め方向に「ダイヤ」のシンボルが表示されるので、「ダイヤ」のシンボルが4個連続したウィニングコンビネーションが成立する。この場合には、図4に示したように、1BET当たりコイン10枚の払い出しが発生する。更に、4個の「ダイヤ」のシンボルの近傍でイルカが飛び跳ねるように動作し、プレーヤの注目を集めるようにしている。

10

【0131】

このようにして、本実施形態に係るスロットマシンでは、ベーシックゲームが実行されると、前回のベーシックゲームで5列、5行の各表示領域28(28a1～28e5)にて表示されている各シンボルのうち、BET数に応じて決定される数だけ、プレーヤが選択した方向にスライドし、更に、スライドしたことにより空いた表示領域28でシンボルのスクロール表示が開始されその後停止する。そして、このときのシンボルのコンビネーションで、ウィニングコンビネーションが成立しているか否かが判断され、ウィニングコンビネーションが成立している場合には、このウィニングコンビネーションに対する払い出しが行われる。

20

【0132】

従って、プレーヤは、自身の操作によりシンボルのスライド方向を決定することができ、更に、BET数を決めることにより、シンボルをスライドさせる数を設定することができるので、各表示領域28(28a1～28e5)に表示されているシンボルの状況に応じて、よりウィニングコンビネーションが停止し易いように、シンボルをスクロールさせることができる。

【0133】

また、図13に示したように、3個のダイヤのシンボルが直線上に連続して停止し、このウィニングコンビネーションによる払い出しが発生したとき、次のベーシックゲームでシンボルを左方向に1つつスライドさせると、この次のベーシックゲームにおいて、ダイヤのシンボルが4個連続して停止するのではないかと期待感を持たせることができ、プレイに飽きを感じることを防止できる。

30

【0134】

更に、ダイヤのシンボルが直線上に4個連続して停止したときには、ダイヤのシンボルが直線上に3個連続して停止したときよりも多くの払い出しが発生するように設定されているので、より多くの払い出しが行われるのではないかと期待感を持たせることができ、より一層プレイに対する興味を持たせることができる。

【0135】

また、ウィニングコンビネーションが成立した場合には、このウィニングコンビネーションを構成する各シンボルの近傍で、イルカが飛び跳ねる画像(プレーヤを注目させるための画像)が表示され、ウィニングコンビネーションが成立していることをプレーヤに対して報知する。従って、払い出しが発生することについての期待感をより一層強く持たせることができる。

40

【0136】

以上、本発明に係るスロットマシンの実施形態を説明したが、具体例を例示したに過ぎず、特に本発明を限定するものではなく、各手段等の具体的構成は、適宜設計変更可能である。また、本発明の実施形態に記載された効果は、本発明から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、本発明による効果は、本発明の実施形態に記載されたものに限定されるものではない。

【産業上の利用可能性】

50

【 0 1 3 7 】

表示領域に極めて斬新な態様でシンボルを停止させる上で極めて有用である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 3 8 】

【 図 1 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンのプレイ方法の動作を示すフローチャートである。

【 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す斜視図である。

【 図 3 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの、各表示領域に表示されるシンボルを示す説明図である。

【 図 4 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの、払い出しが発生するウィニングコンビネーション及びその払い出し数を示す説明図である。

10

【 図 5 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの、制御回路を示すブロック図である。

【 図 6 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの、認証処理の手順を示すフローチャートである。

【 図 7 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの、ベーシックゲームの実行処理の手順を示すフローチャートである。

【 図 8 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの、シンボルのスライド処理の手順を示すフローチャートである。

【 図 9 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの、停止シンボル決定処理の手順を示すフローチャートである。

20

【 図 1 0 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの、シンボルのスクロール制御処理の手順を示すフローチャートである。

【 図 1 1 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの、ベーシックゲーム開始前に表示されているシンボルを示す説明図である。

【 図 1 2 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの、ベーシックゲーム開始後のシンボルがスクロール表示されている様子を示す説明図である。

【 図 1 3 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンで、「ダイヤ」3個のウィニングコンビネーションが停止したときの様子を示す説明図である。

【 図 1 4 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンで、「ダイヤ」4個のウィニングコンビネーションが停止したときの様子を示す説明図である。

30

【 図 1 5 】本発明の一実施形態に係るスロットマシンの5列、5行の表示領域を示す説明図である。

【 符号の説明 】

【 0 1 3 9 】

1 0 スロットマシン

1 1 キャビネット

1 2 トップボックス

1 3 メインドア

1 5 表示窓

40

1 6 下側画像表示パネル

1 8 コイントレイ

1 9 コイン払出口

2 0 コントロールパネル

2 1 コイン受入口

2 2 紙幣識別器

2 3 スピンボタン

2 4 チェンジボタン

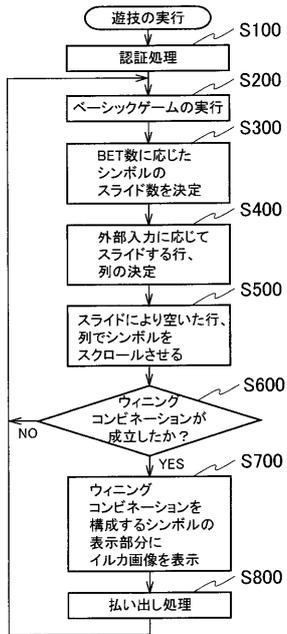
2 5 キャッシュアウトボタン

2 6 1 - B E T ボタン

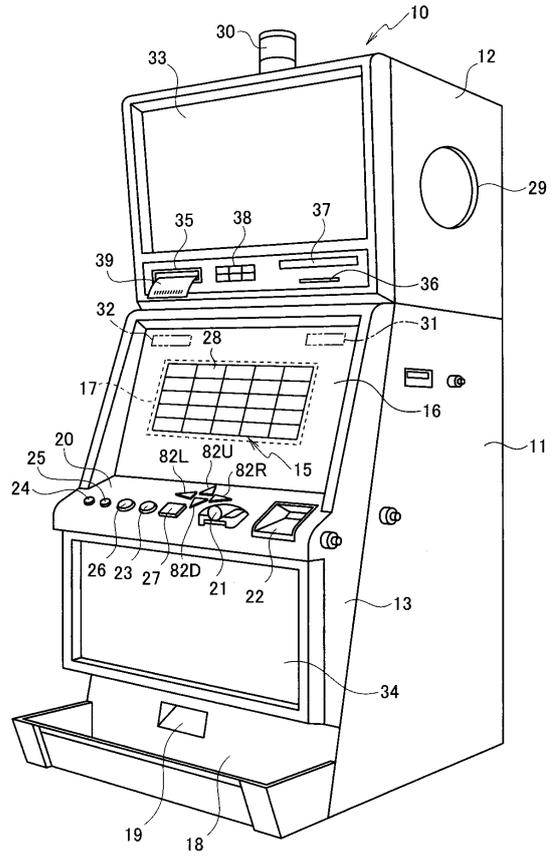
50

27	最大BETボタン	
28	表示領域	
29	スピーカ	
30	ランプ	
31	クレジット数表示部	
32	ペイアウト数表示部	
33	上側画像表示パネル	
34	ベリ－ガラス	
35	チケットプリンタ	
36	カードリーダ	10
37	データ表示器	
38	キーパッド	
39	バーコード付チケット	
40	マザーボード	
41	メインCPU	
42	ROM	
43	RAM	
44	通信インターフェイス	
45	電源ユニット	
48	コントローラ	20
50	ゲーミングボード	
51	CPU	
52	ブートROM	
53	メモリカード	
54	GAL	
55	ROM	
60	本体PCB	
61	サブCPU	
63	FPGA	
64	ドライバ	30
66	ホッパー	
67	コイン検出部	
68	グラフィックボード	
69	タッチパネル	
80	ドアPCB	
81	冷陰極管	
82	(82U, 82D, 82L, 82R) 方向指定ボタン	

【 図 1 】



【 図 2 】



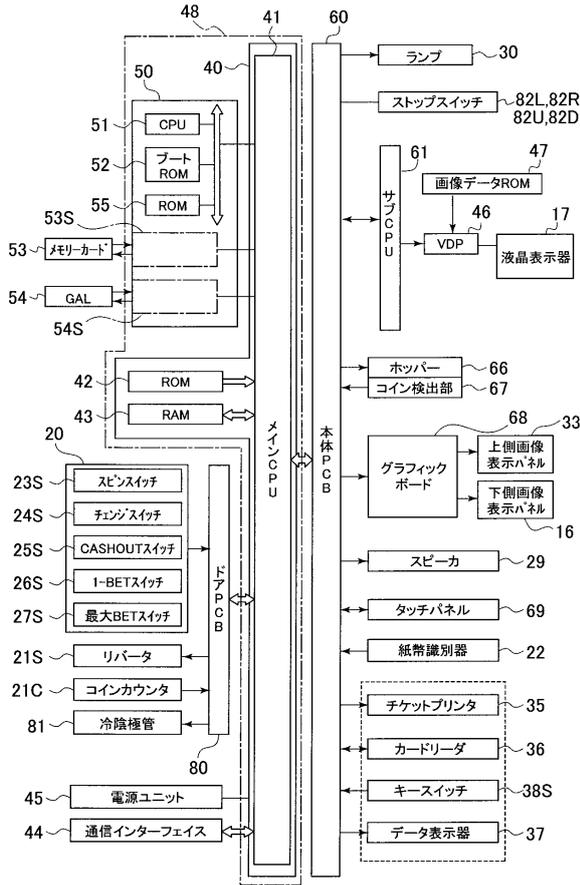
【 図 3 】

コードNo.	シンボル	コードNo.	シンボル
00	J	05	🍒
01	Q	06	🍊
02	K	07	🍓
03	A	08	🎰
04	🌙		

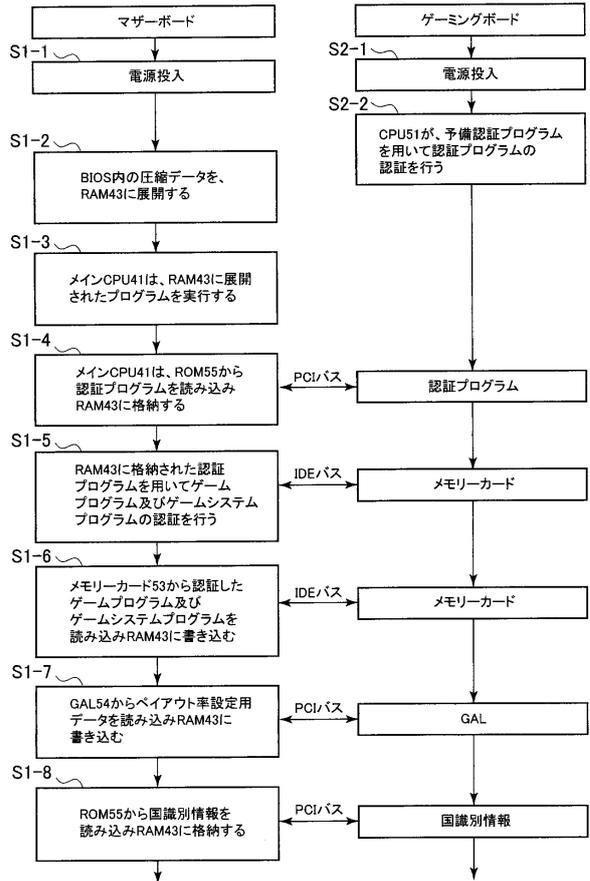
【 図 4 】

払い出し	シンボルのコンビネーション					
	5枚	10枚	15枚	4枚	8枚	12枚
シンボルのコンビネーション	🎰	🎰	🎰	🎰	🎰	🎰
	🎰	🎰	🎰	🎰	🎰	🎰
	🎰	🎰	🎰	🎰	🎰	🎰
	🎰	🎰	🎰	🎰	🎰	🎰
	🎰	🎰	🎰	🎰	🎰	🎰

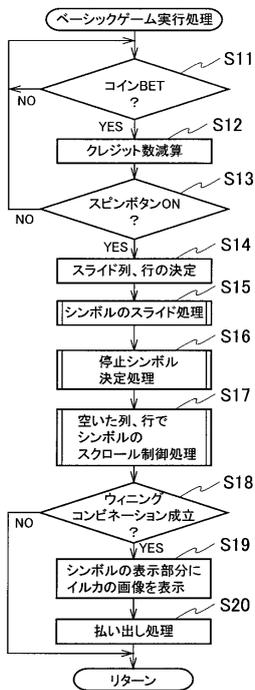
【図5】



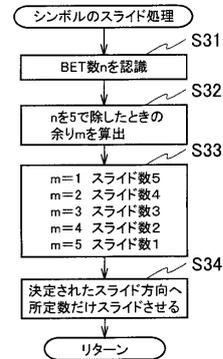
【図6】



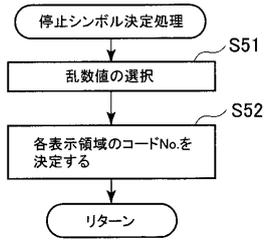
【図7】



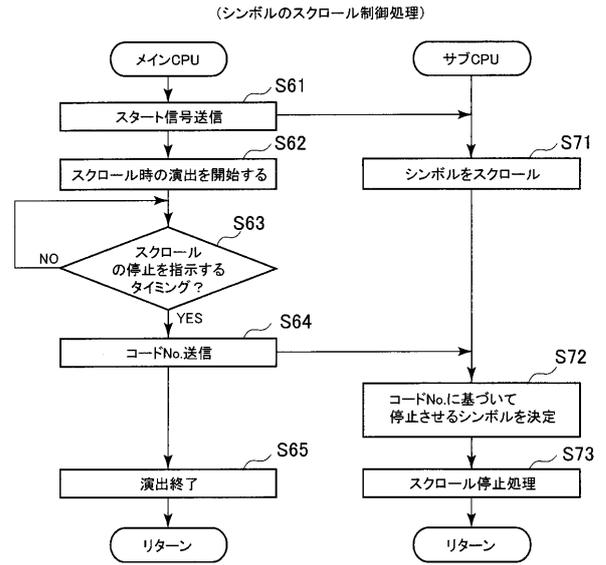
【図8】



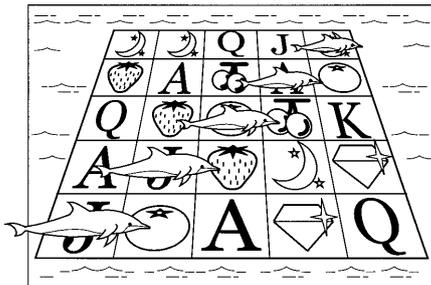
【 図 9 】



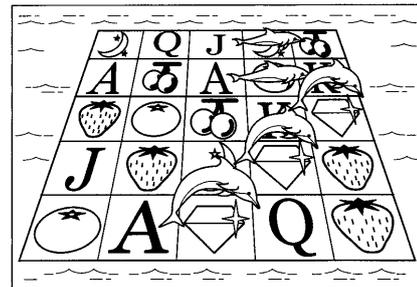
【 図 10 】



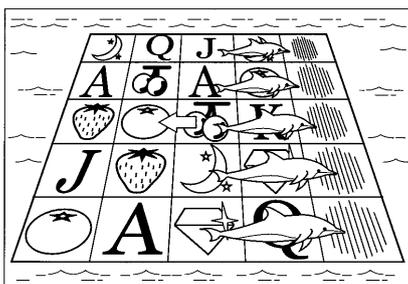
【 図 11 】



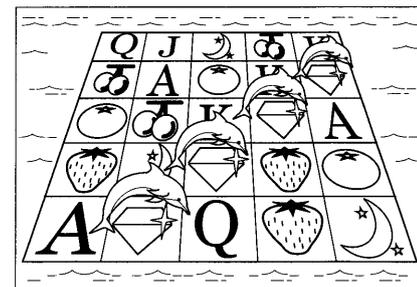
【 図 13 】



【 図 12 】



【 図 14 】



【 図 1 5 】

↙ 28

28a1	28b1	28c1	28d1	28e1
28a2	28b2	28c2	28d2	28e2
28a3	28b3	28c3	28d3	28e3
28a4	28b4	28c4	28d4	28e4
28a5	28b5	28c5	28d5	28e5

フロントページの続き

(72)発明者 齋藤 博希
東京都江東区有明3丁目1番地25