

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3776471号
(P3776471)

(45) 発行日 平成18年5月17日(2006.5.17)

(24) 登録日 平成18年3月3日(2006.3.3)

(51) Int. Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F I

A63F 7/02 320

請求項の数 2 (全 12 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平6-265723 (22) 出願日 平成6年10月28日(1994.10.28) (65) 公開番号 特開平8-117413 (43) 公開日 平成8年5月14日(1996.5.14) 審査請求日 平成13年7月25日(2001.7.25)</p>	<p>(73) 特許権者 000154679 株式会社平和 群馬県桐生市広沢町2丁目3014番地の8 (74) 代理人 100080296 弁理士 宮園 純一 (72) 発明者 大沢 均 群馬県桐生市広沢町2丁目3014番地の8 株式会社平和内 審査官 伊藤 陽</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機の画像表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

液晶カラーパネルとキャラクタジェネレータROMおよび表示制御装置を備え、キャラクタジェネレータROMには、液晶カラーパネルの表示面にスクロールキャラクタを表示するためのスクロール画面と、液晶カラーパネルの表示面にその表示面全体を覆う図柄を表示するためのミドルグランド画面または液晶カラーパネルの表示面にアニメーションキャラクタや文字を表示するためのスプライト画面とからなる仮想画面を構成するための画面データが予め格納され、表示制御装置は、リーチ情報に応じ、アニメーションキャラクタが透明中抜きに構成され、キャラクタジェネレータROMより抽出したミドルグランド画面またはスプライト画面をスクロール画面より手前に配置されるように重ね合わせて液晶カラーパネルの表示面に可変表示し、このスクロール画面より手前のミドルグランド画面またはスプライト画面に上記透明中抜きに構成されたアニメーションキャラクタをスクロール画面のスクロールキャラクタの手前に位置してスクロールキャラクタに重ね合わされるように表示することを特徴とする遊技機の画像表示装置。

10

【請求項2】

液晶カラーパネルとキャラクタジェネレータROMおよび表示制御装置を備え、キャラクタジェネレータROMには、液晶カラーパネルの表示面にスクロールキャラクタを表示するためのスクロール画面と、液晶カラーパネルの表示面にその表示面全体を覆う図柄を表示するためのミドルグランド画面と液晶カラーパネルの表示面にアニメーションキャラクタや文字を表示するためのスプライト画面とからなる仮想画面を構成するための画面デ

20

ータが予め格納され、表示制御装置は、遊技情報に応じキャラクタジェネレータROMより、スクロール画面とミドルグランド画面およびスプライト画面を抽出し、これら抽出されたスプライト画面とミドルグランド画面およびスクロール画面を前側から後側に順に配置されるように重ね合わせて液晶カラーパネルの表示面に可変表示し、リーチ情報に応じ、アニメーションキャラクタが透明中抜きに構成され、この透明中抜きに構成されたアニメーションキャラクタをスプライト画面にスクロール画面のスクロールキャラクタの手前に位置してスクロールキャラクタに重ね合わされるように表示することを特徴とする遊技機の画像表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【産業上の利用分野】

この発明は、パチンコ機、スロットマシンなどの遊技機において、遊技状況に応じた画像を遊技板の前面に設けられた液晶カラーパネルに疑似3次元的に可変表示する画像表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

上記のような遊技機では音や光による表示を行うことでその遊技性を高めている。例えば、パチンコ機の画像表示装置では、液晶カラーパネルの表示面に表示された画像のパターンや色彩を遊技状況に応じて多様に变化させることによって、その遊技性を高めている。具体的には、電源投入後にスクロールキャラクタを3行3列の9区分または3行2列の6区分の配置を以て液晶カラーパネルの表示面に表示し、遊技球の入賞始動口への入賞でスクロールキャラクタを縦方向にあたかも回転しているように可変表示し、スクロールキャラクタを所定時間の経過後に各行間に数秒程度の時間差を以て順に停止する。そして、残りの行が停止する以前に、既に停止したスクロールキャラクタ(停止キャラクタ)のパターンが一行方向または斜め方向などの特定方向で2個揃うとリーチ状態となる。このリーチ状態では、残りの行の停止キャラクタの種類によっては、停止キャラクタのパターンが特定方向に3個揃う可能性があるため、例えばリーチ状態のきっかけとなった2個の停止キャラクタを囲む枠図形を液晶カラーパネルの表示面に表示し、リーチ状態を遊技者に知らせる。引き続き、残りの行でのスクロールキャラクタの停止により、停止キャラクタのパターンが特定方向で3個揃うと大当たりとなる。大当たり状態では動画を物語り風に液晶カラーパネルの表示面に可変表示して遊技性を高める。つまり、遊技者への視覚に訴える表示機能は遊技機の遊技性を高める上で重要な点である。

20

30

【0003】

このような要望から、例えば特開平5-161759号公報、特開平5-228245号公報、特開平5-293245号公報および特開平5-305173号公報に開示された遊技機の画像表示装置が知られている。この画像表示装置は、表示制御装置を遊技制御装置と分別構成し、この表示制御装置が遊技制御装置から遊技状況を表す一つの情報を受け取ると、その遊技情報に応じたグラフィック仕様を表示制御装置中のメモリに記憶された表示時間や図柄の組み合わせなどを示す変換規則にもとづき解釈して複数の画像データを上記メモリより抽出し、これらの画像データを遊技板の前面中央に設置された液晶カラーパネルの表示面に可変表示することによって、画像表示に必要なデータの格納から遊技制御装置中のメモリを解放し、遊技制御装置中のメモリの不正防止用データに対する記憶容量を確保し、アニメーションキャラクタの動きの自由度や背景画の種類を増やすようになっている。

40

【0004】

また、特開平6-39111号公報には、遊技機と画像表示との両方を制御する制御装置が複数のフレームメモリを有し、これらのフレームメモリにROMから背景画や複数のキャラクタごとの画像データを個別に格納し、これらの画像データを重ね合わせて遊技板の液晶ディスプレイに可変表示する遊技機が開示されている。

【0005】

50

【発明が解決しようとする課題】

上記各公開公報に開示された遊技機の画像表示装置は、遊技情報に応じ、メモリまたはフレームメモリより抽出したスクロールキャラクタ、背景画、アニメーションキャラクタおよび枠図形など個々の画像データを、液晶カラーパネルの表示面に点在配置するように平面的に組み合わせる構成であるため、多数のフレーム単位の画像を描くためのデータおよびそれを短時間に差し替えるためのデータなどが膨大な量となる問題が内在する。

【0006】

また、確率変動機能を有するパチンコ機の画像表示装置では、確率変動を発生するための確率変動図柄は他の図柄と区別しやすいように色を変えるのが一般的であるが、確率変動図柄がわかりづらく遊技性にかけることが指摘されている。

10

【0007】

そこで、この発明は上記課題を解決するためになされたもので、その目的は可変表示のためのデータをできるだけ少なくしつつ、疑似立体画面を可変表示することが可能であり、スクロール時にはスクロール画面とミドルグランド画面およびスプライト画面で構成した表示画面を可変表示し、リーチ時には上記スプライト画面またはミドルグランド画面にメッセージのようなキャラクタをスクロールキャラクタが見えるように表現して遊技性を高めることである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

この発明に係る遊技機の画像表示装置は、液晶カラーパネルとキャラクタジェネレータROMおよび表示制御装置を備え、キャラクタジェネレータROMには、液晶カラーパネルの表示面にスクロールキャラクタを表示するためのスクロール画面と、液晶カラーパネルの表示面にその表示面全体を覆う図柄を表示するためのミドルグランド画面または液晶カラーパネルの表示面にアニメーションキャラクタや文字を表示するためのスプライト画面とからなる仮想画面を構成するための画面データが予め格納され、表示制御装置は、リーチ情報に応じ、アニメーションキャラクタが透明中抜きに構成され、キャラクタジェネレータROMより抽出したミドルグランド画面またはスプライト画面をスクロール画面より手前に配置されるように重ね合わせて液晶カラーパネルの表示面に可変表示し、このスクロール画面より手前のミドルグランド画面またはスプライト画面に上記透明中抜きに構成されたアニメーションキャラクタをスクロール画面のスクロールキャラクタの手前に位置してスクロールキャラクタに重ね合わされるように表示することを特徴とするか、または、液晶カラーパネルとキャラクタジェネレータROMおよび表示制御装置を備え、キャラクタジェネレータROMには、液晶カラーパネルの表示面にスクロールキャラクタを表示するためのスクロール画面と、液晶カラーパネルの表示面にその表示面全体を覆う図柄を表示するためのミドルグランド画面と液晶カラーパネルの表示面にアニメーションキャラクタや文字を表示するためのスプライト画面とからなる仮想画面を構成するための画面データが予め格納され、表示制御装置は、遊技情報に応じキャラクタジェネレータROMより、スクロール画面とミドルグランド画面およびスプライト画面を抽出し、これら抽出されたスプライト画面とミドルグランド画面およびスクロール画面を前側から後側に順に配置されるように重ね合わせて液晶カラーパネルの表示面に可変表示し、リーチ情報に応じ、アニメーションキャラクタが透明中抜きに構成され、この透明中抜きに構成されたアニメーションキャラクタをスプライト画面にスクロール画面のスクロールキャラクタの手前に位置してスクロールキャラクタに重ね合わされるように表示することを特徴とする。

20

30

40

【0009】

【作用】

この発明に係る遊技機の画像表示装置によれば、リーチ情報に応じ、液晶カラーパネルの表示面に、透明中抜きに構成されたアニメーションキャラクタがスクロールキャラクタの手前に位置するように表示される。

【0010】

【実施例】

50

以下、この発明の一実施例を図1乃至図7を用いて説明する。図1は実施例の遊技機としてのパチンコ機における遊技制御装置と画像表示装置とを示す構成図、図2は実施例の画像表示装置における仮想画面から表示画面への過程を示す図、図3は実施例におけるスクロール画面のエリア構成を示す図、図4は実施例のスクロールから高確率変動終了までの表示画面の変化の過程を示す図、図5は実施例のリーチでの初期段階の画面構成を示す図、図6は同リーチでの最終スクロールキャラクタの停止直前における画面構成を示す図、図7は実施例のパチンコ機を示す正面図である。

【0011】

図7において、パチンコ機はパチンコ店の島に据え付けるための外枠11を備え、外枠11の前面には前枠12が図外のヒンジにより開閉可能に取り付けられ、前枠12の内周縁には金枠13が固定され、金枠13内にはガラス枠14が図外のヒンジにより開閉可能に取り付けられ、ガラス枠14内には透明なガラス15が嵌め殺しに装着され、ガラス枠14の下縁部には上皿セット16が取り付けられ、前枠12の一側縁部には施錠装置17が組み付けられ、この施錠装置17の施錠・解錠動作により前枠12が外枠11に対し開閉可能となるとともにガラス枠14が前枠12に対し開閉可能となる。また、前枠12の下縁部には打球発射装置のハンドルグリップ18および下皿セット19が組み付けられ、前枠12の内部には遊技板20がガラス15に対面するように装着される。遊技板20のセンタには液晶カラーパネル3を有する画像表示装置2が取り付けられ、遊技板20の画像表示装置2の周囲に位置する部分にはバンド21、遊技釘22、ランプ風車23、風車24、始動入賞口25、26、入賞口27、開閉体28を有する可変入賞球装置(アタッカー)29およびアウト口30などが設けられる。よって、このパチンコ機は、上皿セット16に図外の遊技球を入れ、ハンドルグリップ18を一方向に回転操作すると、図外の発射装置が遊技球を一球ずつ上皿セット16よりバンド21内に発射する。この発射された遊技球はバンド21内における遊技領域の上部にバンド21に沿い導かれ、その遊技球の上向きの推力がその遊技球の重力よりも小さくなることによって、遊技球は遊技領域を下方に向けて転がり、その転がる途中で遊技釘22やランプ風車23または風車24などに当たりながら始動入賞口25、26に入って画像表示装置2を動かす始動球となったり、入賞口27に入って定数の遊技球を上皿セット16に当たり球として供給する定数供給球となったり、始動入賞口25、26や入賞口27に入らなかった遊技球はアウト口30に入ってアウト球となる。また、画像表示装置2がその可変表示動作後の停止図柄の組み合わせにより大当たり表示になると、可変入賞球装置29の開閉板28が開閉動作し、遊技領域内に打ち込まれた遊技球に対する当たり球となる確率が高くなる。この可変入賞球装置29における開閉動作、入賞口27への入賞による定数供給動作、ランプ風車23の点滅などは遊技板の裏面に組み付けられた図1に示す遊技制御装置1にて制御される。

【0012】

図1において、遊技制御装置1および画像表示装置2について詳述する。この遊技制御装置1は予め設定されたプログラムにしたがって動作するマイクロコンピュータに構成され、遊技開始情報、スクロール情報、リーチ情報、大当たり情報および確率変動情報などの各種の遊技情報を画像表示装置2に出力する。遊技開始情報は、遊技制御装置1が例えばハンドルグリップ18の回転操作を検出した図外のセンサからの遊技開始検出信号を受信することによって出力する信号である。スクロール情報は、遊技制御装置1が始動入賞口25、26に遊技球の入賞したことを検出した図外のセンサからの入賞検出信号を受信することによって出力する信号である。リーチ情報は、遊技制御装置1に内蔵された図外の乱数を用いる停止図柄組み合わせ決定手段が上記入賞検出信号に起因する後述のスクロールキャラクタの停止以前に3つのスクロールキャラクタのうちの先に停止する2つのスクロールキャラクタの図柄が同一となる組み合わせ停止の決定にもとづき出力する信号であり、このリーチ情報にはノーマルリーチ情報と、これよりも大当たり状態となる確率を高く設定したスーパーリーチ情報とがある。大当たり情報は、上記停止図柄組み合わせ決定手段が入賞検出信号に起因してスクロールキャラクタの停止以前に3つのスクロールキャラクタの全部が停止した場合に同一図柄となる

組み合わせ停止の決定にもとづき出力する信号である。確率変動情報は、遊技制御装置 1 に内蔵された図外の確率変動決定手段が上記大当たりの決定にもとづく同一図柄が予め設定された例えば「7」のような確率変動図柄の場合に出力する信号である。遊技制御装置 1 が確率変動情報を出力し、画像表示装置 2 の液晶カラーパネル 3 の表示面 3 a に確率変動図柄が一行方向または斜め方向などの特定方向に全部揃って停止して表示されると、例えばスクロールキャラクタの図柄が全部揃い易くなるなどのように、遊技者にとって有利な遊技状態となる高確率状態が或る時間だけ設定される。

【0013】

図 1 に示す画像表示装置 2 は大まかには液晶カラーパネル 3、キャラクタジェネレータ ROM (以下、CGROM と称する) 4 および表示制御装置 5 を備える。液晶カラーパネル 3 は遊技板 20 (図 6 参照) の前面に配置される表示面 3 a、X ドライブ回路 3 b、Y ドライブ回路 3 c および X - Y 制御回路 3 d を有し、X - Y 制御回路 3 d が表示制御装置 5 からの出力を受け取って X ドライブ回路 3 b および Y ドライブ回路 3 c を制御し、これら X ドライブ回路 3 b および Y ドライブ回路 3 c が走査動作によって表示面 3 a に画像を表示する。CGROM 4 には、スクロール画面 4 a、ミドルグランド画面 4 b および複数のスプライト画面 4 c からなる仮想画面を構成するための画面データに加え、その画面データを読み出すためのアドレスおよびカラーパレット RAM 5 c を指定するためのアドレスが予め格納されている。

表示制御装置 5 はライン RAM 5 a、予め設定されたプログラムにしたがって動作する 1 チップマイクロプロセッサに構成されたコントロール部 5 b およびカラーパレット RAM 5 c を備え、コントロール部 5 b は合成表示手段 5 d および特定表示手段 5 e を内蔵し、このコントロール部 5 b が遊技制御装置 1 からの遊技開始情報、入賞情報、リーチ情報、大当たり情報および確率変動情報などの遊技情報に応じ CGROM 4 から図 2 の A 図に示すスクロール画面 4 a、ミドルグランド画面 4 b およびスプライト画面 4 c を抽出し、これらの抽出したスクロール画面 4 a、ミドルグランド画面 4 b およびスプライト画面 4 c それぞれにカラーパレット RAM 5 c から抽出した色信号を付加するとともに、これらの色信号の付加されたスクロール画面 4 a、ミドルグランド画面 4 b およびスプライト画面 4 c それぞれを重ね合わせた図 2 の B 図に示す表示画面 6 を液晶カラーパネル 3 の表示面 3 a に可変表示するように液晶カラーパネル 3 を表示制御する。

上記合成表示手段 5 d は、遊技制御装置 1 からコントロール部 5 b に送られてくる遊技情報中のスクロール情報に応じ、例えば図 4 に示すような画面構成を有する表示画面 6 を液晶カラーパネル 3 の表示面 3 a に可変表示する。上記表示画面 6 はスクロール情報に応じ CGROM 4 より抽出されたスクロール画面 4 a、ミドルグランド画面 4 b およびスプライト画面 4 c が重ね合わされたものである。

特定表示手段 5 e は、遊技制御装置 1 からコントロール部 5 b に送られてくる遊技情報中のリーチ情報により、合成表示手段 5 d で液晶カラーパネル 3 の表示面 3 a に可変表示された表示画面 6 を構成するスプライト画面 4 c に、透明中抜きアニメーションキャラクタを描く。

【0014】

上記スクロール画面 4 a は、液晶カラーパネル 3 の表示面 3 a にもとづき複数行複数列に区分されたスクロールエリアにスクロールキャラクタを表示するための仮想画面である。複数行複数列中の行は縦方向とし、列は横方向とする。スクロールエリアはパチンコ機では 3 × 2 の 6 区分または 3 × 3 の 9 区分に設定されるのが一般的であり、この実施例では 9 区分を例として掲げ、例えば、図 3 に示すように、スクロール画面 4 a はその上部 1 / 3 の領域にスクロールキャラクタを有するとともに、下部 2 / 3 の領域に疑似スクロールキャラクタを有する。つまり、スクロール画面 4 a において、上部第 1 列目を構成する 3 つのスクロールエリア (第 1 エリア、第 2 エリア、第 3 エリア) それぞれにはスクロールキャラクタが可変表示される。これら 3 つの第 1 エリア、第 2 エリアおよび第 3 エリアに可変表示されるスクロールキャラクタそれぞれは、例えば数字の「0」、「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」およびアルファベットの

10

20

30

40

50

「A」、「B」、「C」、「D」、「E」の合計15種類の図柄である。また、上記スクロール画面4aにおいて、中間部第2列目および下部第3列目の二列を構成する6つのスクロールエリアそれぞれには、疑似スクロールキャラクタが可変表示される。疑似スクロールキャラクタは、上記スクロールキャラクタと上下方向で関連した図柄であることから、上記6つのスクロールエリアのうち、第4エリアおよび第7エリアの組、第5エリアおよび第8エリアの組、第6エリアおよび第9エリアの組それぞれに可変表示される。疑似スクロールキャラクタのうちで、スクロールキャラクタの図柄中の「0」～「9」それぞれに対応する疑似スクロールキャラクタは、スクロールキャラクタと同一数で大きな外形を有する数字に図案化した足と耳および手を付加したした図柄を有し、スクロールキャラクタの図柄中の「A」～「E」それぞれに対応する疑似スクロールキャラクタは、動作表現の異なる怪獣を図案化した図柄を有する。

10

上記ミドルグランド画面4bは、液晶カラーパネル3の表示面3aにその表示面3a全体を覆う例えば空とか背景などの図柄を表示するための仮想画面である。

上記スプライト画面4cは液晶カラーパネル3の表示面3aにアニメーションキャラクタを表示するための仮想画面である。

【0015】

実施例の動作を図1および図4乃至図7を参照しながら説明する。図外の電源が投入されると、図7に示す画像表示装置2が駆動し、小さなスクロールキャラクタと大きな疑似スクロールキャラクタとが液晶カラーパネル3の表示面3aに上下2列の配置を以て表示され、パチンコ機が遊技開始可能な状態となる。この状態において、遊技者が図7に示すハンドルグリップ18を操作して打球発射装置で遊技球を弾き、弾かれた遊技球が図7に示す入賞始動口25, 26に入ると、図1に示す遊技制御装置1が表示制御装置5にスクロール情報を出力する。すると、表示制御装置5がCROM4からスクロール画面4a、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cの画像データを抽出するとともにカラーパレットRAM5cからスクロール画面4a、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cそれぞれに対する色データを抽出する。このときのスプライト画面4cへの色データは透明データである。そして、表示制御装置5が上記画像データおよび色データを液晶カラーパネル3のX-Y制御回路3dに出力し、X-Y制御回路3dが表示面3aに上記スクロール画面4a、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cを重ね合わされて可変表示する。この遊技球の始動口への入賞直後における表示面3aでは、スクロール画面4aのスクロールキャラクタおよび疑似スクロールキャラクタがあたかも回転しているように可変表示される。

20

30

【0016】

ここで、図4に示すスクロールからリーチを経た大当たりまでの可変表示の過程を図4乃至図6を用いて詳述する。まず、スクロール状態においては、第1行目から第3行目のそれぞれの行について上段に位置する数字の「0」～「9」およびアルファベットの「A」～「E」からなるスクロールキャラクタと下段に位置する「不透明で鮮明な色彩の卵」からなる疑似スクロールキャラクタが、あたかも回転しているように可変表示されている。その後予め定められた時間が経過すると、スクロールキャラクタおよび疑似スクロールキャラクタが各行間に数秒程度の時間差を以て、例えば第1行から第3行目の方向に順に停止し、残りの行としての第3行目のスクロールキャラクタおよび疑似スクロールキャラクタが停止する以前に、それまでに停止した第1行目および第2行目のスクロールキャラクタおよび疑似スクロールキャラクタの図柄が2つつ揃ったリーチ状態となる。つまり、図4のステップ101に示すように、第1行目のスクロールキャラクタに「0」を、疑似スクロールキャラクタに「擬人化0」をそれぞれ停止表示するとともに、第2行目のスクロールキャラクタには「0」を、疑似スクロールキャラクタには「擬人化0」をそれぞれ停止表示するとともに、第3行目の上段に位置する「2」なるスクロールキャラクタのスクロール速度が遅くなる。引き続き、ステップ102では、疑似スクロールキャラクタの手前に(上に)「透明中抜きチャンスと2つの感嘆符」なるアニメーションキャラクタが現れる。次に、ステップ103およびステップ104では上記アニメーションキャラク

40

50

タが左から右に流れて、スクロールからリーチを経た大当たりまでの可変表示の1サイクルが終わる。

【0017】

上記図4のステップ101に示す表示画面6は図5に示す画面構成になっている。すなわち、図5のA図に示す表示画面6は、図4のステップ101に示す表示画面6と同一であり、図5からは図示を省略した画面の全領域が透明なスプライト画面4cが手前に位置し、その次に図5のB図に示すミドルグランド画面4bが位置し、その下に図5のC図に示すスクロール画面4aが位置するように、スクロール画面4a、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cが重ね合わされて構成されている。つまり、図5のB図におけるミドルグランド画面4bでは、図5のC図における疑似スクロールキャラクタを表す第4～第9エリアに対応する下部6/9領域7aが透明であるとともに、第1～第3エリアと対応する上部3/9領域中の図5のC図における3つのスクロールキャラクタと対応する部分7bが透明であり、その他の部分7cは例えば階調の異なる複数の青色になっている。図5のC図におけるスクロール画面4aは、上段のスクロールキャラクタのうち第1行目と第2行目のスクロールキャラクタ(「0」、「0」)および下段の疑似スクロールキャラクタのうち第1行目と第2行目の疑似スクロールキャラクタ(「擬人化0」、「擬人化0」)は停止しており、上段のスクロールキャラクタのうち第3行目のスクロールキャラクタ(「2」)および下段の疑似スクロールキャラクタのうち第3行目の疑似スクロールキャラクタ(「不透明で鮮明な色彩の卵」)があたかも回転しているように可変表示されている過程での一態様である。この図5のC図におけるスクロール画面4aでは、スクロールキャラクタを表す第1エリア～第3エリアのスクロールキャラクタを囲む部分7dが透明になっている。これらの図5のB図およびC図におけるミドルグランド画面4bおよびスクロール画面4aの画面構成は、図4のステップ101～ステップ104におけるスクロールから大当たりの終了までの表示画面6の変化の過程において共通に使用される。そして、図外のスプライト画面4cと図5のB図に示すミドルグランド画面4bと図5のC図に示すスクロール画面4aとが重ね合わされることによって、図5のA図に示すスクロールキャラクタがスクロール動作中である表示画面6となる。

【0018】

また、上記図4のステップ102に示す表示画面6は図6に示す画面構成になっている。すなわち、図6のA図に示す表示画面6は、図4のステップ102に示す表示画面6と同一であり、図6のB図に示すスプライト画面4cが手前に位置し、その次に図5のC図に示すミドルグランド画面4bが位置し、その下に図6のD図に示すスクロール画面4aが位置するように、スクロール画面4a、ミドルグランド画面4b、スプライト画面4cが重ね合わされて構成されている。つまり、図6のB図におけるスプライト画面4cは、透明の部分7e中に例えば「輪郭線以外が透明となったチャンスおよび2つの感嘆符」のアニメーションキャラクタを有する画面構成であり、図6のC図におけるミドルグランド画面4bは図5のB図と同一であり、図6のD図に示すスクロール画面4aは図5のC図と同一である。

【0019】

要するに、図4に示したスクロールからリーチを経た大当たりまでの可変表示の過程によれば、確率変動図柄によるリーチになると、透明中抜きチャンスと2つの感嘆符からなるアニメーションキャラクタが疑似スクロールキャラクタ上に現れた後に左から右へ定速で流れる構成であるので、アニメーションキャラクタがスクロールキャラクタおよび疑似スクロールキャラクタを液晶カラーパネル3の表示面3aより消すことなく、低確率が当たり終了後に高確率に切り替わる確率変動のチャンスとなる喜びを遊技者に伝え、遊技性を高めることができる。

【0020】

結果として、この実施例によれば、スクロール時において、スプライト画面4c、ミドルグランド画面4bおよびスクロール画面4aを組み合わることによって、疑似立体画面でリーチアクションを表現することができる。つまり、前述の従来例のように、メモリより

10

20

30

40

50

抽出した画面データを平面的に組み合わせた多数のフレームを構成し、しかも多数のフレームを紙芝居や日めくりのように一枚一枚差し替える方式では、アニメーションキャラクタや文字を表現するときスクロール画面のスクロールキャラクタを入れ替える必要がある。これに比べ、この実施例では、画像データ量および色データ量の多いスクロール画面4aを入れ替えずに、画像データ量および色データ量が少なく済むスプライト画面4cのみを入れ替えるだけで、リーチ状態を遊技者に適確に伝えることができる。よって、可変表示のためのデータ量をできるだけ少なくしつつ、疑似立体画面を可変表示することができる。加えて、確率変動となる確率変動図柄によるリーチ時には、チャンスを現す透明中抜きアニメーションキャラクタを液晶カラーパネル3の表示面3aにできるだけ大きく表現し、その時々
10
の喜志や無情などを適確に表現し、遊技性を向上することができる。また、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4c(4c-1~4c-5)がスクロール画面4aよりも可変表示のための画像データ量および色データ量が少なくなるのは、ミドルグランド画面4bおよびスプライト画面4cがスクロール画面4aの前側に配置されることから透明領域が多く、それだけ画像データおよび色データが少なくなることに起因する。

【0021】

この実施例では確率変動のリーチ時にスプライト画面4cに透明中抜きのアニメーションキャラクタを所定方向へ定速で移動させた場合を例として図示して説明したが、この発明は上記アニメーションキャラクタを透明中抜きの静止するキャラクタとしたり、上記アニメーションキャラクタをあちらこちらに自由に動き回る自由移動としたり、ミドルグランド画面にキャラクタに上記キャラクタまたはアニメーションキャラクタを表現する構成でも適用可能である。
20

【0022】

この実施例ではパチンコ機を図示して説明したが、この発明はパチンコ機以外のスロットマシンなどの遊技機にも適用可能である。スロットマシンに適用する場合には、上記実施例における遊技開始情報およびスクロール情報を、スロットマシンへのメダルの投入を検出した情報と読み替えるとともに、複数行それぞれのスクロールキャラクタの停止をスロットマシン前面のストップボタンの操作で行うように読み替えることによって、この発明がスロットマシンなどの遊技機にも適用可能であることは容易に理解できるであろう。

【0023】

【発明の効果】

以上のように、この発明によれば、次の効果を奏する。透明中抜きに構成されたアニメーションキャラクタがスクロールキャラクタの手前に位置してスクロールキャラクタに重ね合わされるように表示されるので、スクロール画面に比べ透明領域の多いスプライト画面またはミドルグランド画面でリーチ情報により透明中抜きのアニメーションキャラクタをスクロールキャラクタに重ね合わせて表示することにより、画像データ量や色データ量の多いスクロール画面を入れ替えることなく、リーチ状態を遊技者に適確に伝える表示画面が液晶カラーパネルに可変表示でき、しかも、アニメーションキャラクタが透明中抜きであることによって、スクロールキャラクタが液晶カラーパネルの表示面から消えることがない。
40

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例のパチンコ機における遊技制御装置および画像表示装置を示す構成図である。

【図2】 実施例の画像表示装置における仮想画面から表示画面への過程を示す図である。

【図3】 実施例におけるスクロール画面のエリア構成を示す図である。

【図4】 実施例のスクロールから大当たりまでの表示画面の変化の過程を示す図である。

【図5】 実施例のリーチでの初期段階の画面構成を示す図である。

【図6】 実施例のリーチでの最終スクロールキャラクタの停止直前における画面構成を
50

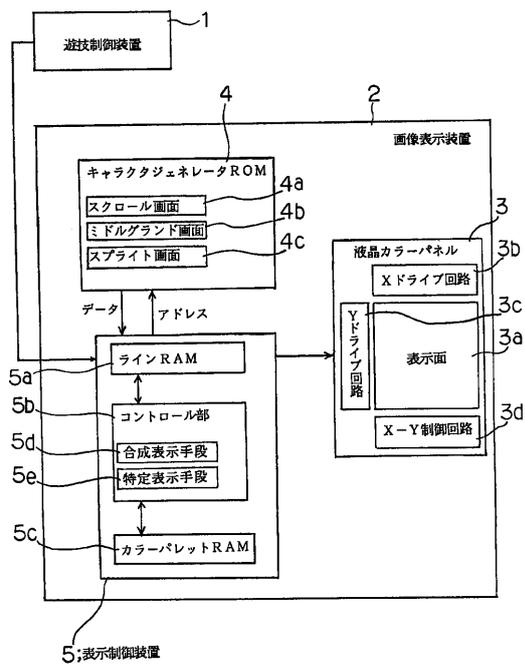
示す図である。

【図7】 実施例のパチンコ機を示す正面図である。

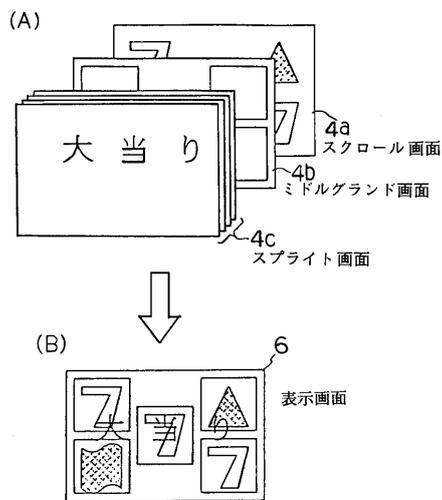
【符号の説明】

- 2 画面表示装置
- 3 液晶カラーパネル
- 3 a 液晶カラーパネルの表示面
- 4 C G R O M (キャラクタジェネレータ R O M)
- 4 a スクロール画面
- 4 b ミドルグランド画面
- 4 c スプライト画面
- 5 表示制御装置
- 5 b コントロール部
- 5 d 合成表示手段
- 5 e 特定表示手段

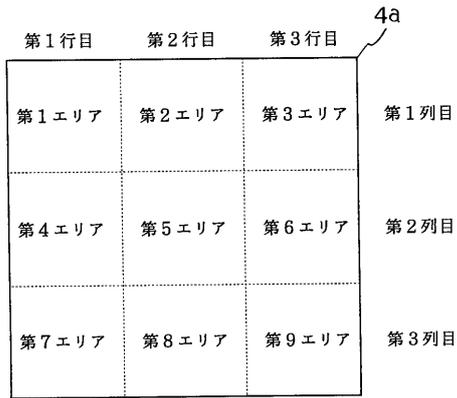
【図1】



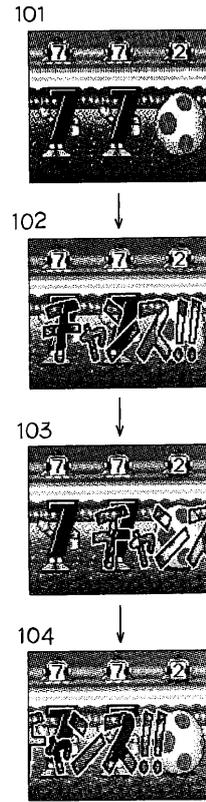
【図2】



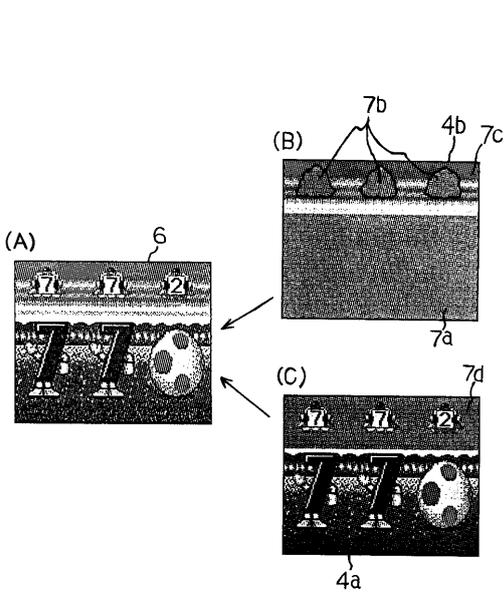
【 図 3 】



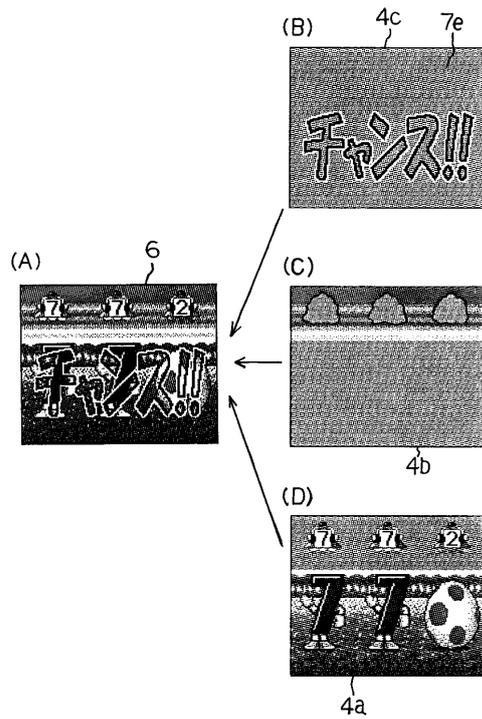
【 図 4 】



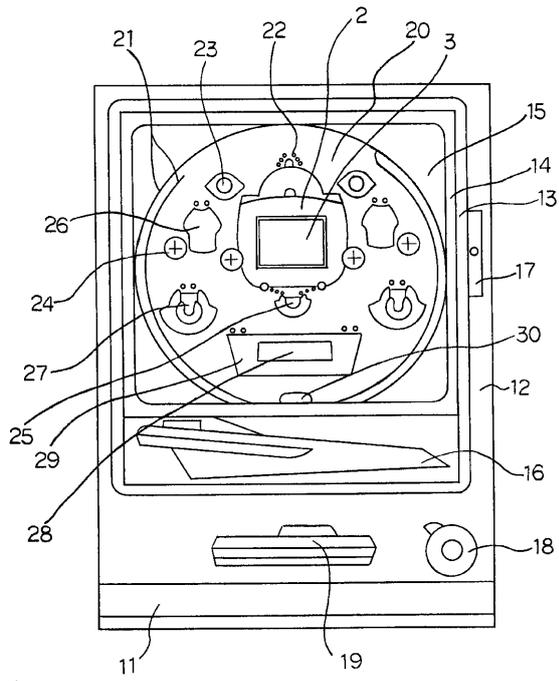
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平04 - 090779 (JP, A)
特開平06 - 180574 (JP, A)
特開平06 - 165854 (JP, A)
特開平06 - 218108 (JP, A)
特開平5 - 305173 (JP, A)
特開昭63 - 193180 (JP, A)
特開平6 - 98970 (JP, A)
特開平6 - 36064 (JP, A)
特開平6 - 277345 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02