

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4157249号
(P4157249)

(45) 発行日 平成20年10月1日 (2008. 10. 1)

(24) 登録日 平成20年7月18日 (2008. 7. 18)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z
 A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 1 (全 11 頁)

| | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|-------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2000-74230 (P2000-74230) | (73) 特許権者 | 000132747 |
| (22) 出願日 | 平成12年3月16日 (2000. 3. 16) | | 株式会社ソフィア |
| (65) 公開番号 | 特開2001-259128 (P2001-259128A) | | 群馬県桐生市境野町7丁目201番地 |
| (43) 公開日 | 平成13年9月25日 (2001. 9. 25) | (74) 代理人 | 100075513 |
| 審査請求日 | 平成17年7月19日 (2005. 7. 19) | | 弁理士 後藤 政喜 |
| | | (74) 代理人 | 100084537 |
| | | | 弁理士 松田 嘉夫 |
| | | (72) 発明者 | 井置 定男 |
| | | | 群馬県桐生市宮本町3-7-28 |
| | | 審査官 | 瀬津 太朗 |

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】

電源の供給を受けて動作すると共に、遊技条件に基づいて電氣的駆動装置を制御する遊技機において、

前記電氣的駆動装置には、装飾発光装置と音出力装置とが含まれ、

制御情報を送信することによって遊技を統括的に制御するCPUと、遊技データを保持するRAMと、を有する遊技制御装置と、

前記遊技制御装置から制御情報を受信して前記電氣的駆動装置を制御する各種制御装置と、

遊技機外部から供給される交流電源を直流電源に変換して前記遊技制御装置及び前記各種制御装置に供給する電源装置と、を備え、

前記電源装置は、

前記CPUに供給される動作保証電圧よりも高い電圧の直流電源を生成し、当該生成された直流電源を前記動作保証電圧の電源に変換することによって、停電検出時に前記直流電源が前記動作保証電圧まで降下する間の電圧を保証する停電保証電源部と、

停電検出時でも電圧を保証することなく、生成した直流電源を前記各種制御装置に供給する停電無保証電源部と、を有し、

前記停電保証電源部は、

遊技機外部から供給される交流電源を整流する整流回路と、

前記整流回路によって整流された電源を平滑化して直流電源にする平滑回路と、

10

20

前記平滑回路からの直流電源から各種電源を生成する生成回路と、

前記生成回路によって生成される電源の供給を受けてバックアップ電源を生成するとともに、前記ＲＡＭに前記バックアップ電源を供給するためのバックアップ回路と、

前記平滑回路からの供給電圧を監視して、当該供給電圧が前記生成回路によって生成される電圧よりも高い電圧に設定した停電検出電圧まで低下すると遊技制御装置に停電検出信号を出力する停電検出回路と、

前記停電検出回路からの停電検出信号を、前記ＣＰＵの動作を停止させるリセット信号として所定時間遅らせて出力する遅延回路と、を含み、

前記遊技制御装置は、

前記停電検出回路から入力される前記停電検出信号に基づいて、全ポートにオフを出力し、前記バックアップ回路からバックアップ電源が供給されているＲＡＭに、停電復旧時に停電からの復帰かどうかを判断するための判定値を設定した後、ＲＡＭへのアクセスを禁止し、前記遅延回路から入力される前記リセット信号に基づいてＣＰＵの動作を停止させ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】

この発明は、電源の供給を受けて動作する遊技機に関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来、パチンコ機等の遊技機がある。このような遊技機は、遊技領域に設けた入賞部（変動入賞装置等）を開閉変換駆動するソレノイド等や、遊技球の入賞口への入賞にしたがって所要数の球を遊技者側（遊技機前面側の上皿等）へ排出する排出装置の払出用モータ等の電氣的駆動装置を備えている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

このような遊技機において、停電等が発生して遊技機への電源の供給が断たれた場合、電氣的駆動装置は電力の供給を断たれた状態で動作を停止することになり、上記したソレノイドや払出用モータ等の電氣的駆動装置の状態が一時的にまたは継続的に不安定（状態不定）な状態になる。

【０００４】

しかし、このようにソレノイドや払出用モータ等の電氣的駆動装置の不安定な状態が発生し、そのため遊技者にとって有利な状態あるいは遊技者にとって不利な状態への制御が不能な状態が発生したのでは、好ましくない。公正な遊技を提供すべき遊技機としては、こうした状況を放置できない。

【０００５】

この場合、電氣的駆動装置の種類によっては、電力の供給を断たれたときに、機械的に初期状態に戻す構造にしたものはあるものの、電氣的にも動作が保証されることが望まれる。

【０００６】

この発明は、このような停電時の問題点を解決することを目的とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

本発明は、電源の供給を受けて動作すると共に、遊技条件に基づいて電氣的駆動装置を制御する遊技機において、前記電氣的駆動装置には、装飾発光装置と音出力装置とが含まれ、制御情報を送信することによって遊技を統括的に制御するＣＰＵと、遊技データを保持するＲＡＭと、を有する遊技制御装置と、前記遊技制御装置から制御情報を受信して前記電氣的駆動装置を制御する各種制御装置と、遊技機外部から供給される交流電源を直流電源に変換して前記遊技制御装置及び前記各種制御装置に供給する電源装置と、を備え、前記電源装置は、前記ＣＰＵに供給される動作保証電圧よりも高い電圧の直流電源を生成

10

20

30

40

50

し、当該生成された直流電源を前記動作保証電圧の電源に変換することによって、停電検出時に前記直流電源が前記動作保証電圧まで降下する間の電圧を保証する停電保証電源部と、停電検出時でも電圧を保証することなく、生成した直流電源を前記各種制御装置に供給する停電無保証電源部と、を有し、前記停電保証電源部は、遊技機外部から供給される交流電源を整流する整流回路と、前記整流回路によって整流された電源を平滑化して直流電源にする平滑回路と、前記平滑回路からの直流電源から各種電源を生成する生成回路と、前記生成回路によって生成される電源の供給を受けてバックアップ電源を生成するとともに、前記RAMに前記バックアップ電源を供給するためのバックアップ回路と、前記平滑回路からの供給電圧を監視して、当該供給電圧が前記生成回路によって生成される電圧よりも高い電圧に設定した停電検出電圧まで低下すると遊技制御装置に停電検出信号を出力する停電検出回路と、前記停電検出回路からの停電検出信号を、前記CPUの動作を停止させるリセット信号として所定時間遅らせて出力する遅延回路と、を含み、前記遊技制御装置は、前記停電検出回路から入力される前記停電検出信号に基づいて、全ポートにオフを出力し、前記バックアップ回路からバックアップ電源が供給されているRAMに、停電復旧時に停電からの復帰かどうかを判断するための判定値を設定した後、RAMへのアクセスを禁止し、前記遅延回路から入力される前記リセット信号に基づいてCPUの動作を停止させる。

10

【0011】

【発明の効果】

本発明では、停電が発生した場合、電源装置の停電保証電源部によって、CPUに供給される電圧よりも高い電圧の直流電源を生成し、当該生成された直流電源を動作保証電圧の電源に変換することによって、停電検出後、CPUリセットまで遊技制御装置に供給される電圧を保証することができる。

20

【0012】

また、平滑回路からの供給電圧を監視して、当該供給電圧が生成回路によって生成される電圧よりも高い電圧に設定した停電検出電圧まで低下すると遊技制御装置に停電検出信号を出力する停電検出回路を設けたことによって、遊技制御装置は、停電検出信号の入力に基づいて停電処理を行うことができる。

また、バックアップ電源が供給されているRAMに設定した、停電復旧時に停電からの復帰かどうかを判断するための判定値によって、停電復旧時に停電からの復帰かどうかを判断することができる。

30

【0013】

さらに、停電検出回路から入力される停電検出信号を、CPUの動作を停止させるリセット信号として所定時間遅らせて出力する遅延回路を設けることによって、停電処理が終了した後にCPUをリセットすることができる。

よって、電力が断たれた場合でも電氣的駆動装置の不定な状態が発生するようなことはなく、停電に対する制御ならびに高い信頼性を確保することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に基づいて、本発明の実施の形態について説明する。

40

【0015】

図1に示すように、1は遊技機（パチンコ遊技機）、2はフレーム内に遊技盤3を取り付ける前面枠、4は遊技盤3の前面を覆うカバーガラス、5は前面枠2を支持する本体枠である。カバーガラス4はガラス枠6を介して前面枠2に開閉可能に取り付けられ、前面枠2は本体枠5にヒンジを介して開閉可能に組み付けられる。

【0016】

遊技盤3の表面には、ガイドレール7で囲われた遊技領域8のほぼ中央に可変表示装置（特別図柄表示装置）10が配設される。可変表示装置10は、例えばLCD（液晶表示器）、CRT（ブラウン管）等で表示画面部分が構成されるもので、遊技の進行に対応した画像が表示される。

50

【 0 0 1 7 】

遊技領域 8 の下方付近には、内部に大入賞口を有する特別変動入賞装置 1 1 が配設される。特別変動入賞装置 1 1 は、遊技制御装置 1 0 0 (図 2 参照) の制御により、大入賞口ソレノイド 1 2 (図 2 参照) が通電されると、入口が球を受け入れやすい状態に開かれる。大入賞口ソレノイド 1 2 への通電が断たれると、リターンズプリングの付勢力により、入口が球を受け入れない状態に閉じられる。

【 0 0 1 8 】

特別変動入賞装置 1 1 の直ぐ上方には、普通変動入賞装置 (普通電動役物) 1 3 を有する始動口 1 4 が配設される。普通変動入賞装置 1 3 は、遊技制御装置 1 0 0 (図 2 参照) の制御により、普通電動役物ソレノイド 1 5 (図 2 参照) が通電されると動作し、始動口 1 4 への入口を拡開する。普通電動役物ソレノイド 1 5 への通電が断たれると、リターンズプリングの付勢力により、始動口 1 4 への入口を狭める (縮開する) 。

10

【 0 0 1 9 】

遊技領域 8 の各所には、N 個 (図 1 には 4 個のみ示す) の一般入賞口 1 6 が設けられる。遊技領域 8 の最下端には、アウト口 1 7 が設けられる。

【 0 0 2 0 】

図示しない打球発射装置から遊技領域 8 に向けて遊技球 (パチンコ球) が打ち出されることにより遊技が行われ、打ち出された遊技球は、遊技領域 8 内の各所に配置された風車等の転動誘導部材 1 8 により転動方向を変えられながら遊技領域 8 表面を流下し、特別変動入賞装置 1 1、始動口 1 4、一般入賞口 1 6 に入賞するか、アウト口 1 7 から排出される。

20

【 0 0 2 1 】

始動口 1 4 への入賞は、特別図柄始動センサ 2 0 (図 2 参照) により検出される。N 個の一般入賞口 1 6 への入賞は、各一般入賞口 1 6 毎に備えられた N 個の入賞センサ 2 1 A ~ 2 1 N (図 2 参照) により検出される。また、特別変動入賞装置 1 1 への入賞は、カウントセンサ 2 2、継続センサ 2 3 (図 2 参照) により検出される。

【 0 0 2 2 】

始動口 1 4、一般入賞口 1 6、特別変動入賞装置 1 1 に遊技球が入賞すると、排出制御装置 1 5 0 (図 2 参照) の制御により、入賞した入賞装置の種類に応じた数の賞球が図示しない排出装置から排出され、遊技球を打球発射装置に案内する前面枠 2 の下部の上皿 2 4 あるいは下皿 2 5 に供給される。

30

【 0 0 2 3 】

始動口 1 4 への遊技球の入賞は、特別図柄始動記憶として、最大 4 回分を限度として記憶され、特別図柄始動記憶の数は、可変表示装置 1 0 下部に設けられた特別図柄記憶表示器 2 6 に表示される。

【 0 0 2 4 】

この始動口 1 4 への遊技球の入賞 (特別図柄始動記憶) に基づき、所定の乱数が抽出され、大当たりの抽選が行われると共に、可変表示装置 1 0 の変動表示ゲームつまり可変表示装置 4 の複数の可変表示領域にそれぞれ複数の識別情報 (図柄) の変動表示が行われる。そして、大当たり抽選の結果が大当たりであれば、識別情報が所定の大当たりの組合せで停止され、大当たり (大当たり遊技) が発生される。大当たり遊技が発生すると、特別変動入賞装置 1 1 が所定期間にわたって、球を受け入れない閉状態 (遊技者に不利な状態) から球を受け入れやすい開状態 (遊技者に有利な状態) に変換される特別遊技が行われる。この特別遊技は、特別変動入賞装置 1 1 内の継続入賞口 (継続センサ 2 3) への入賞を条件に、規定ラウンド繰り返される。

40

【 0 0 2 5 】

遊技領域 8 の所定位置には普通図柄始動ゲート 2 7 が配設される。普通図柄始動ゲート 2 7 への遊技球の通過は、普通図柄始動センサ 2 8 (図 2 参照) により検出され、普通図柄始動記憶として、最大 4 回分を限度として記憶され、普通図柄始動記憶の記憶数は、特別変動入賞装置 1 1 の右側に配設された普通図柄記憶表示器 3 0 に表示される。

50

【 0 0 2 6 】

この普通図柄始動ゲート 2 7 への遊技球の通過（普通図柄始動記憶）に基づき、普通図柄に関する乱数が抽出され、乱数が当たりであれば、特別変動入賞装置 1 1 の左側に配設された普通図柄表示器 3 1 に当たり表示が行われて、始動口 1 4 の普通変動入賞装置 1 3 が所定時間にわたって拡開され、始動口 1 4 への入賞が容易にされる。

【 0 0 2 7 】

遊技盤 3 の要所には、サイドランプ 3 2、装飾用 L E D 等の装飾発光装置が備えられる。また、遊技機には音出力装置（スピーカ）が備えられる。前面枠 2 の上部には大当たり等のパイロットランプ 3 3 等が備えられ、下部には下皿 2 5 の右側に打球発射装置の操作部 3 4 が配設される。

10

【 0 0 2 8 】

図 2 は制御系のブロック構成を示すもので、遊技制御装置（主基板）1 0 0、排出制御装置（払出制御基板）1 5 0、表示制御装置（表示制御基板）2 0 0、装飾制御装置（ランプ制御基板）2 5 0、音制御装置（音声制御基板）3 0 0、発射制御装置（発射制御基板）3 5 0、電源装置（電源基板）4 0 0 等からなる。

【 0 0 2 9 】

遊技制御装置 1 0 0 は、各種センサ（特別図柄始動センサ 2 0、入賞センサ 2 1 A ~ 2 1 N、カウントセンサ 2 2、継続センサ 2 3、普通図柄始動センサ 2 8、排出球のオーバーフロー状態を検出するためのオーバーフローセンサ 3 5、排出装置への球誘導シュートの球切れを検出するためのシュート球切れセンサ 3 6、遊技機のガラス枠開放センサ 3 7、賞球検出センサ 3 8）からの検出信号に基づいて、大当たりの抽選、異常発生の判定等を行うと共に、各種制御装置（排出制御装置 1 5 0、表示制御装置 2 0 0、装飾制御装置 2 5 0、音制御装置 3 0 0、発射制御装置 3 5 0）、特別変動入賞装置 1 1 の大入賞口ソレノイド 1 2、普通変動入賞装置 1 3 の普通電動役物ソレノイド 1 5、普通図柄表示器 3 1 等に制御情報を送信することにより、遊技を統括的に制御する。

20

【 0 0 3 0 】

表示制御装置 2 0 0 は、遊技制御装置 1 0 0 からの表示制御情報に基づいて可変表示装置 1 0 における表示を制御する。表示制御装置 2 0 0 には、可変表示装置 1 0 の複数の可変表示領域に表示する複数の図柄の表示データを表示順序に格納した図柄配列テーブル等を備えている。また、表示制御装置 2 0 0 には、変動表示ゲームの制御データ、表示データ、ならびに背景画、キャラクタ、文字情報等の演出データを備えている。

30

【 0 0 3 1 】

排出制御装置 1 5 0 は、遊技制御装置 1 0 0 からの賞球制御情報またはプリペイドカードユニット 4 5 0 からの貸球要求に基づいて、排出装置の払出用モータ（ステッピングモータ等）4 0 および排出の流路切換ユニットの流路切換用ソレノイド 4 1 の動作を制御し、賞球または貸球の排出を行わせる。

【 0 0 3 2 】

装飾制御装置 2 5 0 は、各装飾用ランプ、L E D 等の装飾発光装置を制御すると共に、特別図柄記憶表示器 2 6、普通図柄記憶表示器 3 0 の表示を制御する。音制御装置 3 0 0 は、音出力装置からの効果音出力を制御する。発射制御装置 3 5 0 は、打球発射装置を制御する。

40

【 0 0 3 3 】

電源装置 4 0 0 は、図 3 のように過電流保護回路（ヒューズ）4 0 1、電源スイッチ（S W）4 0 2、停電保証電源部 4 0 3、停電無保証電源部 4 0 4 からなる。

【 0 0 3 4 】

停電保証電源部 4 0 3 は、遊技機外部から過電流保護回路 4 0 1、電源スイッチ 4 0 2 を介し供給された交流電源（A C 2 4 V）を整流回路 4 0 5 で整流し、平滑回路 4 0 6 で平滑化して、略 D C 3 2 V の直流電力を停電検出回路 4 0 7、D C 1 8 V 生成回路 4 0 8、D C 1 2 V 生成回路 4 1 0、D C 5 V 生成回路 4 1 1 に送る。また、停電保証電源部 4 0 3 は、後述するように停電検出後、各制御装置の C P U リセットまで供給電圧を保証する

50

。

【 0 0 3 5 】

停電検出回路 4 0 7 は、その入力電圧が所定の停電検出電圧（例えば、D C 2 1 ~ 2 4 V）まで低下すると、出力バッファ 4 1 2 を介して停電検出信号を遊技制御装置 1 0 0、排出制御装置 1 5 0 に出力すると共に、C R 遅延回路 4 1 3、出力バッファ 4 1 4 を介してその停電検出信号の出力から所定時間遅れてリセット信号を遊技制御装置 1 0 0、排出制御装置 1 5 0、その他の制御装置に出力する。

【 0 0 3 6 】

この停電検出信号を受けると、遊技制御装置 1 0 0、排出制御装置 1 5 0 は所定の停電処理を行い、リセット信号を受けると、遊技制御装置 1 0 0、排出制御装置 1 5 0、その他の制御装置は C P U の動作を停止する。

10

【 0 0 3 7 】

D C 1 8 V 生成回路 4 0 8 は、D C 1 8 V を生成して遊技制御装置 1 0 0、排出制御装置 1 5 0 に供給する。D C 1 2 V 生成回路 4 1 0 は、D C 1 2 V を生成して遊技制御装置 1 0 0、排出制御装置 1 5 0、表示制御装置 2 0 0、装飾制御装置 2 5 0、音制御装置 3 0 0 に供給する。D C 5 V 生成回路 4 1 1 は、D C 5 V を各制御装置の動作に生成して各制御装置に供給する。また、D C 5 V を D C 5 V B B 生成回路（バックアップ回路）4 1 5 に供給して D C 5 V のバックアップ電源を生成すると共に、このバックアップ電源を遊技制御装置 1 0 0 および排出制御装置 1 5 0 の R A M に供給して、データ（遊技データ、賞球データ）をバックアップする。

20

【 0 0 3 8 】

停電無保証電源部 4 0 4 は、供給された交流電源（A C 2 4 V）を整流回路 4 1 6、平滑回路 4 1 7 で整流、平滑化した略 D C 3 2 V の直流電力を装飾制御装置 2 5 0、発射制御装置 3 5 0 に供給する。また、整流回路 4 1 8 で整流した N D C 2 4 V を装飾制御装置 2 5 0 に供給する。なお、停電無保証電源部 4 0 4 は、停電時、供給電圧の保証を行わない。

【 0 0 3 9 】

特別変動入賞装置 1 1 の大入賞口ソレノイド 1 2、普通変動入賞装置 1 3 の普通電動役物ソレノイド 1 5、排出の流路切換ユニットの流路切換用ソレノイド 4 1 には、駆動電圧 D C 1 8 V のものが用いられる。排出装置の払出用モータ 4 0 には、駆動電圧 D C 1 2 V のものが用いられる。

30

【 0 0 4 0 】

なお、5 0 0、5 5 0 は、それぞれ図示しないホストコンピュータ（遊技店において店内の複数の遊技機を統括的に管理する管理装置）へ接続するための盤用外部接続端子盤、枠用外部接続端子盤である。

【 0 0 4 1 】

したがって、停電が発生すると、図 4 に示すように、電源装置 4 0 0 の停電保証電源部 4 0 3 の整流回路 4 0 5、平滑回路 4 0 6 で整流、平滑化され、停電検出回路 4 0 7、D C 1 8 V 生成回路 4 0 8、D C 1 2 V 生成回路 4 1 0、D C 5 V 生成回路 4 1 1 に送られる略 D C 3 2 V の直流電力は、電圧降下して行くが、所定の停電検出電圧（例えば、D C 2 1 ~ 2 4 V）まで低下すると、停電検出回路 4 0 7 から停電検出信号が出力され、その停電検出信号（N M I：ノンマスカブル端子に入力される）に基づいて、遊技制御装置 1 0 0、排出制御装置 1 5 0 が所定の停電処理を行う。

40

【 0 0 4 2 】

この停電検出時における整流、平滑化後の直流電圧は停電保証電源部 4 0 3 の生成電圧に比較して高い（例えば、D C 2 1 ~ 2 4 V）、停電検出時点では D C 1 8 V 生成回路 4 0 8、D C 1 2 V 生成回路 4 1 0、D C 5 V 生成回路 4 1 1 により生成される直流電力の電圧が下がることはなく、それぞれ所定の電圧を維持する。そのため、この際、特別変動入賞装置 1 1 の大入賞口ソレノイド 1 2、普通変動入賞装置 1 3 の普通電動役物ソレノイド 1 5、排出の流路切換ユニットの流路切換用ソレノイド 4 1、排出装置の払出用モータ

50

タ４０等は動作可能であり、遊技制御装置１００、排出制御装置１５０により制御可能である。

【００４３】

そして、ＤＣ１８Ｖ生成回路４０８、ＤＣ１２Ｖ生成回路４１０、ＤＣ５Ｖ生成回路４１１に送られる直流電力の電圧降下によって、ＤＣ１８Ｖ生成回路４０８等で生成される直流電力の電圧が低下してくるが、停電検出回路４０７から出力されるリセット信号（ＸＳＲＳＴ：リセット端子に入力される）に基づいて、遊技制御装置１００、排出制御装置１５０ならびにその他の制御装置が動作を停止する。

【００４４】

図５は遊技制御装置１００の停電発生時の制御内容を示すもので、停電検出回路４０７から停電検出信号がＮＭＩ端子に入力されると、起動する。

10

【００４５】

ステップ１では、停電発生時の割込み許可・禁止状態を保存する。これは、停電復旧時に割込み許可状態で復帰するのか、割込み禁止状態で復帰するのかを判断するために、その判定用の情報として保存する。

【００４６】

ステップ２では、全レジスタを退避し、ステップ３では、スタックポインタを退避する。これにより、ＣＰＵは停電発生時の状態から復帰できる。

【００４７】

ステップ４では、全ポートオフを出力する。具体的には、普通図柄表示器３１の消灯、全ソレノイドＯＦＦ、全外部情報ＯＦＦ、全コマンド送信ポートＯＦＦを出力する。

20

【００４８】

即ち、特別変動入賞装置１１の大入賞口ソレノイド１２、普通変動入賞装置１３の普通電動役物ソレノイド１５をオフ制御して、大入賞口ソレノイド１２、普通電動役物ソレノイド１５を停電時状態（特別変動入賞装置１１の閉状態、普通変動入賞装置１３の縮開状態）に遷移させる。

【００４９】

ステップ５では、停電検査領域（ＲＡＭ）を設定ならびに正常に停電発生時の処理が終了したことを示す判定値を設定する。これは、電源のオン時に停電からの復帰かどうかを判断するためのものである。

30

【００５０】

ステップ６では、ＲＡＭのアクセスを禁止する。

【００５１】

そして、リセット信号を受けると、動作を停止する。

【００５２】

一方、排出制御装置１５０の場合、停電発生時に賞球等を排出しているときは、排出装置の払出用モータ４０のオン制御を継続して、払出用モータ４０を基準位置（停電時状態）まで遷移させる。また、排出の流路切換ユニットの流路切換用ソレノイド４１をオフ制御して、流路切換用ソレノイド４１を停電時状態（流路切換ユニットの賞球流路位置等）に遷移させる。

40

【００５３】

なお、ソレノイドに切り換え動作後の状態を保持するラッチング型のソレノイドを用いた場合は、その停電時状態にしたがいオフ制御またはオン制御する。

【００５４】

このように構成したため、停電が発生した場合、特別変動入賞装置１１の大入賞口ソレノイド１２、普通変動入賞装置１３の普通電動役物ソレノイド１５、排出装置の払出用モータ４０、排出の流路切換ユニットの流路切換用ソレノイド４１等の電氣的駆動装置の不定な状態が発生するようなことはなく、電圧降下中、電源装置４００のＤＣ１８Ｖ生成回路４０８、ＤＣ１２Ｖ生成回路４１０により生成される直流電力によって、各電氣的駆動装置の動作を保証することができ、遊技制御装置１００、排出制御装置１５０の制御によっ

50

て、各電氣的駆動装置をそれぞれ停電時状態に遷移させることができる。

【 0 0 5 5 】

例えば、特別変動入賞装置 1 1 が開いている大当たりの特別遊技中に停電が発生した場合、大入賞口ソレノイド 1 2 のオフ制御によって停電時状態に動作させることができ、特別変動入賞装置 1 1 を球を受け入れない閉状態に制御することが可能である。また、賞球等の排出中に停電が発生した場合、排出装置の払出用モータ 4 0 のオン制御によって払出用モータ 4 0 を基準位置に戻しておくことが可能である。

【 0 0 5 6 】

したがって、停電に対する制御ならびに遊技機の高い信頼性を確保することができる。

【 0 0 5 7 】

なお、電氣的駆動装置として、特別変動入賞装置 1 1 の大入賞口ソレノイド 1 2、普通変動入賞装置 1 3 の普通電動役物ソレノイド 1 5、排出装置の払出用モータ 4 0、排出の流路切換ユニットの流路切換用ソレノイド 4 1 等に適用した例を示したが、打球発射装置のモータ、排出装置に払出停止用ソレノイドを設けたものはそのソレノイド、また遊技領域に球誘導装置を設けた場合にはそのモータ等にも適用可能である。また、リレー等にも適用できる。

【 0 0 5 8 】

また、遊技機としてパチンコ遊技機に適用した例を示したが、その他の遊技機、例えばパチスロ、アレンジボール等の遊技機にも適用できる。

【 0 0 5 9 】

また、今回開示された実施の形態は全ての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内での全ての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態における遊技機を示す正面図である。

【図 2】制御系のブロック構成図である。

【図 3】電源装置のブロック構成図である。

【図 4】停電発生時のタイミングチャートである。

【図 5】遊技制御装置の停電発生時の制御フローチャートである。

【符号の説明】

1 遊技機

3 遊技盤

1 0 可変表示装置

1 1 特別変動入賞装置

1 2 大入賞口ソレノイド

1 3 普通変動入賞装置

1 4 始動口

1 5 普通電動役物ソレノイド

2 0 特別図柄始動センサ

2 6 特別図柄記憶表示器

3 1 普通図柄表示器

4 0 払出用モータ

4 1 流路切換用ソレノイド

1 0 0 遊技制御装置

1 5 0 排出制御装置

2 0 0 表示制御装置

4 0 0 電源装置

4 0 1 過電流保護回路

4 0 2 電源スイッチ

10

20

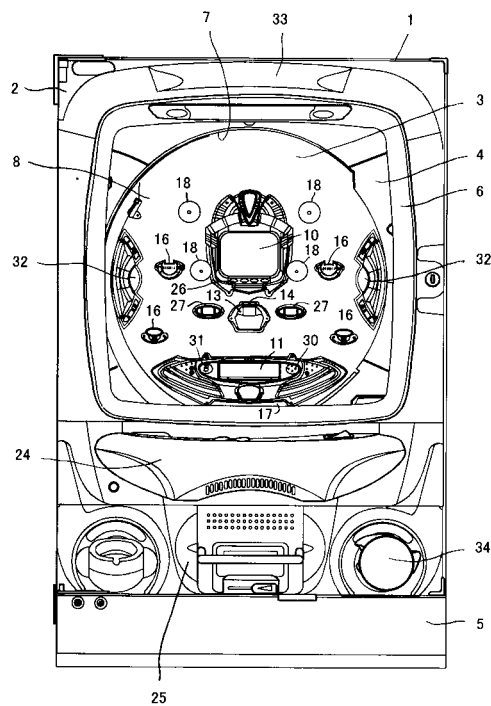
30

40

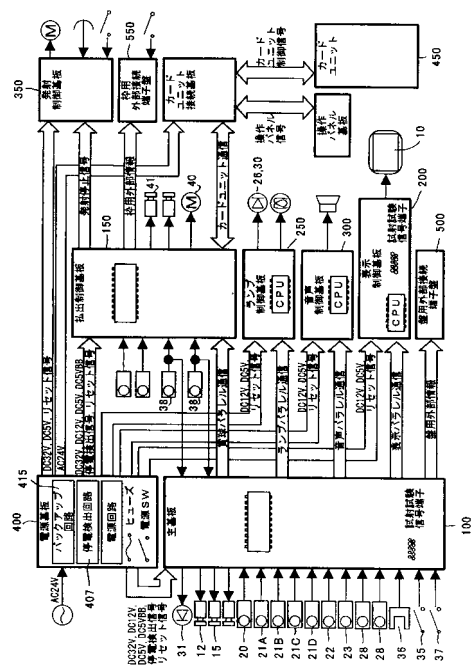
50

- 4 0 3 停電保証電源部
- 4 0 4 停電無保証電源部
- 4 0 5 整流回路
- 4 0 6 平滑回路
- 4 0 7 停電検出回路
- 4 0 8 D C 1 8 V 生成回路
- 4 1 0 D C 1 2 V 生成回路
- 4 1 1 D C 5 V 生成回路
- 4 1 3 C R 遅延回路
- 4 1 5 D C 5 V B B 生成回路

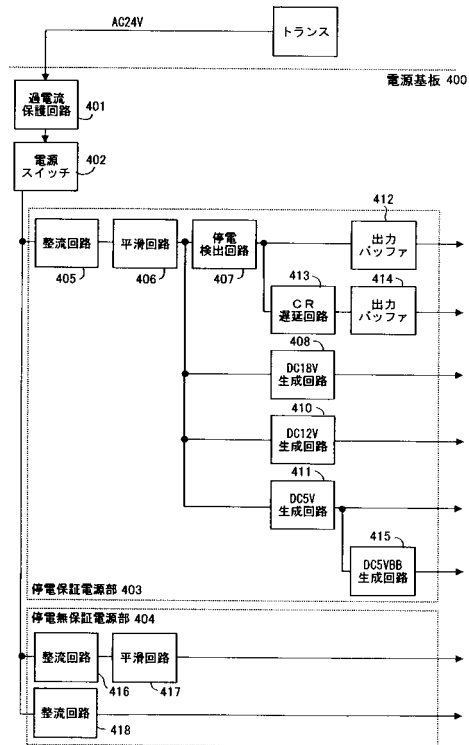
【図 1】



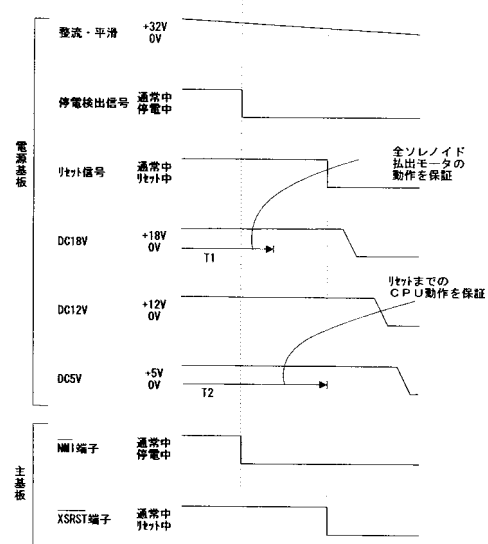
【図 2】



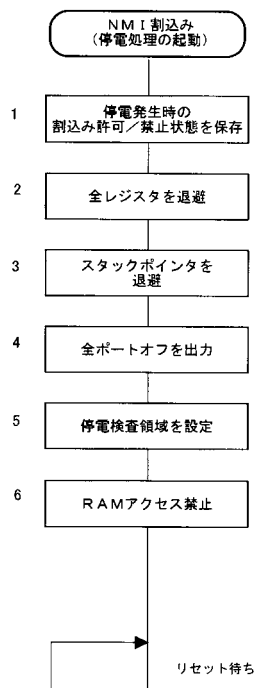
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-51439(JP,A)
特開平6-233867(JP,A)
特開平11-299968(JP,A)
特開平11-104312(JP,A)
特開平11-114148(JP,A)
特開平8-229192(JP,A)
特開平10-85421(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02