

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成30年3月29日(2018.3.29)

【公開番号】特開2018-15128(P2018-15128A)

【公開日】平成30年2月1日(2018.2.1)

【年通号数】公開・登録公報2018-004

【出願番号】特願2016-146394(P2016-146394)

【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

A 6 3 F 7/02 3 3 4

【手続補正書】

【提出日】平成30年2月13日(2018.2.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電気部品を制御するための制御手段と、

前記制御手段からのシリアル通信方式による制御信号に応じて、電気部品を駆動させるための特定信号を出力する出力手段とを備え、

前記出力手段は、入力した制御信号を他の出力手段に出力するときの出力状態を、所定状態により波形が立ち上がる第 1 出力状態と、該第 1 出力状態よりも緩やかな変化態様により波形が立ち上がる第 2 出力状態とのいずれかの出力状態に設定可能であり、

当該出力手段と同一基板内に前記他の出力手段が設けられており、

前記出力手段は、前記第 2 出力状態に設定されており、

前記出力手段は、複数の異なるグループにグループ化された特定信号出力部からパラレル通信方式による特定信号を出力可能であり、

前記特定信号出力部からの前記特定信号の出力タイミングは、グループごとに異なることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

電気部品を制御するための制御手段と、

前記制御手段からのシリアル通信方式による制御信号に応じて、電気部品を駆動させるための特定信号を出力する出力手段とを備え、

前記出力手段は、入力した制御信号を他の出力手段に出力するときの出力状態を、所定状態により波形が立ち上がる第 1 出力状態と、該第 1 出力状態よりも緩やかな変化態様により波形が立ち上がる第 2 出力状態とのいずれかの出力状態に設定可能であり、

当該出力手段が設けられている基板と配線部材を介して接続された他の基板に前記他の出力手段が設けられており、

前記出力手段は、前記第 1 出力状態に設定されており、

前記出力手段は、複数の異なるグループにグループ化された特定信号出力部からパラレル通信方式による特定信号を出力可能であり、

前記特定信号出力部からの前記特定信号の出力タイミングは、グループごとに異なることを特徴とする遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

(手段1) 本発明による遊技機は、電気部品(例えば、発光体ユニット71~74を構成する複数の発光体や天枠LED9a、左枠LED9b、右枠LED9c、可動部材51~54を動作させるための動作モータ60A~60C)を制御するための制御手段(例えば、演出制御用マイクロコンピュータ120)と、制御手段からのシリアル通信方式による制御信号に応じて、電気部品を駆動させるための特定信号(例えば、各ドライブ出力端子Q0~Q23, Q0~Q11からの出力信号)を出力する出力手段(例えば、発光体ドライバ411、モータ駆動ドライバ412、発光体ドライバ413a~413c)とを備え、出力手段は、入力した制御信号を他の出力手段に出力するときの出力状態を、所定態様により波形が立ち上がる第1出力状態(例えば、通常のスルーレートの出力状態(図14(1)参照))と、該第1出力状態よりも緩やかな変化態様により波形が立ち上がる第2出力状態(例えば、低スルーレートの出力状態(図14(2)参照))とのいずれかの出力状態に設定可能であり(例えば、S端子をL(ロー)に設定すれば通常のスルーレートの出力に設定され、S端子をH(ハイ)に設定すれば低スルーレートの出力に設定される(図13参照))、当該出力手段と同一基板内に他の出力手段が設けられており(例えば、図7に示すように、発光体制御基板16C上に複数の発光体ドライバが搭載されており、制御信号が同じ発光体制御基板16C上の発光体ドライバ間で順次伝送される)、出力手段は、第2出力状態に設定されており(例えば、図17に示すように、発光体制御基板16C上に搭載された発光体ドライバ411ではS端子がH(ハイ)に設定され低スルーレートの出力状態に設定されている)、出力手段は、複数の異なるグループにグループ化された特定信号出力部(例えば、各ドライブ出力端子Q0~Q23, Q0~Q11)からパラレル通信方式による特定信号(例えば、各ドライブ出力端子Q0~Q23, Q0~Q11からの出力信号)を出力可能であり(例えば、24チャンネルのシリアル-パラレル変換回路の場合、図16に示すように、1グループあたり4チャンネルごとの6グループにグループ分けされている。また、12チャンネルのシリアル-パラレル変換回路の場合、1グループあたり4チャンネルごとの3グループにグループ分けされている。)、特定信号出力部からの特定信号の出力タイミングは、グループごとに異なる(例えば、図16に示すように、ドライブ出力端子Q0~Q23, Q0~Q11からの出力信号の出力タイミングがグループごとに分散されている)ことを特徴とする。そのような構成によれば、誤動作防止のための制御信号のノイズ耐性を高めることができる。また、基板からの電波放射をより一層抑制することができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

(手段2) 本発明による遊技機その他の態様は、電気部品(例えば、発光体ユニット71~74を構成する複数の発光体や天枠LED9a、左枠LED9b、右枠LED9c、可動部材51~54を動作させるための動作モータ60A~60C)を制御するための制御手段(例えば、演出制御用マイクロコンピュータ120)と、制御手段からのシリアル通信方式による制御信号に応じて、電気部品を駆動させるための特定信号(例えば、各ドライブ出力端子Q0~Q23, Q0~Q11からの出力信号)を出力する出力手段(例えば、発光体ドライバ411、モータ駆動ドライバ412、発光体ドライバ413a~413c)とを備え、出力手段は、入力した制御信号を他の出力手段に出力するときの出力状態を、所定態様により波形が立ち上がる第1出力状態(例えば、通常のスルーレートの出力

状態（図 1 4（1）参照））と、該第 1 出力状態よりも緩やかな変化態様により波形が立ち上がる第 2 出力状態（例えば、低スルーレートの出力状態（図 1 4（2）参照））とのいずれかの出力状態に設定可能であり（例えば、S 端子を L（ロー）に設定すれば通常のスルーレートの出力に設定され、S 端子を H（ハイ）に設定すれば低スルーレートの出力に設定される（図 1 3 参照））、当該出力手段が設けられている基板と配線部材（例えば、フレキシブルケーブル、ワイヤハーネス）を介して接続された他の基板に他の出力手段が設けられており（例えば、図 1 1（2）に示すように、発光体ドライバ 4 1 3 a ~ 4 1 3 c はそれぞれ異なる発光体制御基板 1 6 D ~ 1 6 F 上に搭載されており、制御信号が異なる発光体制御基板 1 6 D ~ 1 6 F に搭載された発光体ドライバ 4 1 3 a ~ 4 1 3 c 間で順次伝送される）、出力手段は、第 1 出力状態に設定されており（例えば、図 1 9 に示すように、発光体制御基板 1 6 D ~ 1 6 F 上に搭載された発光体ドライバ 4 1 3 a ~ 4 1 3 c では S 端子が L（ロー）に設定され通常のスルーレートの出力状態に設定されている）、出力手段は、複数の異なるグループにグループ化された特定信号出力部（例えば、各ドライバ出力端子 Q 0 ~ Q 2 3 , Q 0 ~ Q 1 1）からパラレル通信方式による特定信号（例えば、各ドライバ出力端子 Q 0 ~ Q 2 3 , Q 0 ~ Q 1 1 からの出力信号）を出力可能であり（例えば、2 4 チャンネルのシリアル - パラレル変換回路の場合、図 1 6 に示すように、1 グループあたり 4 チャンネルごとの 6 グループにグループ分けされている。また、1 2 チャンネルのシリアル - パラレル変換回路の場合、1 グループあたり 4 チャンネルごとの 3 グループにグループ分けされている。）、特定信号出力部からの特定信号の出力タイミングは、グループごとに異なる（例えば、図 1 6 に示すように、ドライバ出力端子 Q 0 ~ Q 2 3 , Q 0 ~ Q 1 1 からの出力信号の出力タイミングがグループごとに分散されている）ことを特徴とする。そのような構成によれば、誤動作防止のための制御信号のノイズ耐性を高めることができる。また、基板からの電波放射をより一層抑制することができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

（手段 3）手段 1 または手段 2 において、動作を行う可動部材（例えば、可動部材 5 1 ~ 5 4）を備え、可動部材を動作させる駆動手段（例えば、動作用モータ 6 0 A ~ 6 0 C）は、出力手段の同一グループの特定信号出力部から出力される特定信号にもとづいて駆動される（例えば、図 1 8 に示すように、同じ動作用モータに入力される信号に関しては、同じグループに属するドライブ出力端子に接続される）ように構成されていてもよい。そのような構成によれば、基板からの電波放射を抑制しつつ、駆動手段の駆動精度の低下を抑制することができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

（手段 4）手段 1 から手段 3 のうちのいずれかにおいて、出力手段は、制御信号を入力してから所定期間（例えば、1 秒）経過後に特定信号の出力を停止する停止機能（例えば、タイムアウト機能）を有する（例えば、T 端子を H（ハイ）に設定することによってタイ

ムアウト機能が有効状態に設定される。図 1 3 参照。) ように構成されていてもよい。そのような構成によれば、配線不具合などによる動作不具合を回避でき、電気部品を安定して制御することができる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

(手段 5) 手段 4 において、制御信号を継続して出力するための制御信号継続手段(例えば、演出制御用マイクロコンピュータ 1 2 0 は、演出制御プロセス処理(ステップ S 6 5 参照)において、少なくとも所定期間(本例では、1 秒)ごとに繰り返し制御信号を出力することによって、発光体ユニット 7 1 ~ 7 4 を構成する複数の発光体や天枠 L E D 9 a、左枠 L E D 9 b、右枠 L E D 9 c の点灯制御を継続して実行したり、動作用モータ 6 0 A ~ 6 0 C の駆動制御を継続して実行したりするように制御している)を備えるように構成されていてもよい。そのような構成によれば、出力手段の停止機能に対応した制御を実現することができる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

(手段 6) 手段 4 または手段 5 において、出力手段は、停止機能を有効または無効に設定可能である(例えば、T 端子を L (ロー) に設定することによってタイムアウト機能が無効状態に設定され、T 端子を H (ハイ) に設定することによってタイムアウト機能が有効状態に設定される。図 1 3 参照。) ように構成されていてもよい。そのような構成によれば、用途に応じた出力手段の停止機能の設定変更が可能となり、部品共通化によりコストを削減することができる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

(手段 7) 手段 1 から手段 6 のうちのいずれかにおいて、制御手段は、第 1 基板(例えば演出制御基板 1 2 など)に設けられ、動作を行う可動部材(例えば可動部材 5 1 ~ 5 4 など)を備え、制御手段は、第 1 基板と、該第 1 基板とは異なる第 2 基板とが接続されている場合に、可動部材の状態を検出可能な検出手段(例えば可動部材位置センサ 6 1 など)からの信号にもとづいて、可動部材の異常報知を実行可能であり(例えば演出制御メイン処理のステップ S 5 8 ~ S 6 0 などを参照)、第 1 基板と、第 2 基板(例えば演出制御用中継基板 1 6 A など)とが未接続状態である場合に、可動部材の異常報知を行わないように制御する(例えば演出制御メイン処理のステップ S 5 7 などを参照)ように構成されていてもよい。そのような構成によれば、製造段階や開発段階における作業効率を向上できる。