

【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2月22日 (2018.2.22)

【公開番号】特開2016-140601(P2016-140601A)

【公開日】平成28年8月8日 (2016.8.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-047

【出願番号】特願2015-19268(P2015-19268)

【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 0 4 D

A 6 3 F 7/02 3 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月15日 (2018.1.15)

【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】

演出用の発光部と、

変動図柄識別用の発光部と、

保留数表示用の発光部と、

前記演出用、前記変動図柄識別用、及び前記保留数表示用の各発光部の発光を制御する発光制御手段と、

を備え、

前記発光制御手段は、

適宜タイミングで発光演出を決定する決定処理を行うとともに、

発光駆動情報を作成して該発光駆動情報を発光駆動データ記憶部に記憶する作成処理と

、

前記発光駆動データ記憶部に記憶された発光駆動情報に基づく駆動信号を出力する出力処理と、

を所定周期毎に行うことにより発光演出を実現するように構成され、

前記作成処理では、前記決定処理で決定された発光演出を実行する状態において、実行する演出に対応するランプデータに基づいて前記演出用の発光部に対する演出用発光駆動情報を作成し、図柄変動状態に応じて前記変動図柄識別用の発光部に対する変動図柄識別用発光駆動情報を作成し、保留数状態に応じて前記保留数表示用の発光部に対する保留数表示用発光駆動情報を作成し、前記演出用発光駆動情報と前記変動図柄識別用発光駆動情報と保留数表示用発光駆動情報を合成したものを前記所定周期における 1 タイミング分の発光駆動情報とする

遊技機。

【請求項 2】

前記作成処理では、1 タイミング分の所定サイズの前記演出用発光駆動情報を生成した後に、前記変動図柄識別用発光駆動情報及び前記保留数表示用発光駆動情報を作成し、前記演出用発光駆動情報における特定データ領域を前記変動図柄識別用発光駆動情報及び前記保留数表示用発光駆動情報に書き換えることで、1 タイミング分の所定サイズの発光駆動

動情報を生成する

請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記演出用発光駆動情報の前記特定データ領域には、ダミーデータが配置されることとなるように、前記ランプデータが設定されており、

前記作成処理では、前記特定データ領域のダミーデータを前記変動図柄識別用発光駆動情報及び前記保留数表示用発光駆動情報に書き換える

請求項 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記出力処理で出力される駆動信号に基づいて、演出用の発光部と、変動図柄識別用の発光部に発光駆動電流を供給する発光ドライバを 1 又は複数個備え、

1 又は複数の特定の発光ドライバは、演出用の発光部と変動図柄識別用の発光部の両方に対して発光駆動電流を供給するように複数の発光部が接続されており、

前記作成処理では、当該特定の発光ドライバに対して出力される駆動信号の基になる発光駆動情報に前記演出用発光駆動情報と前記変動図柄識別用発光駆動情報が含まれるようにする

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の遊技機は、演出用の発光部と、変動図柄識別用の発光部と、保留数表示用の発光部と、前記演出用、前記変動図柄識別用、及び前記保留数表示用の各発光部の発光を制御する発光制御手段と、を備え、前記発光制御手段は、適宜タイミングで発光演出を決定する決定処理を行うとともに、発光駆動情報を作成して該発光駆動情報を発光駆動データ記憶部に記憶する作成処理と、前記発光駆動データ記憶部に記憶された発光駆動情報に基づく駆動信号を出力する出力処理と、を所定周期毎に行うことにより発光演出を実現するように構成される。前記作成処理では、前記決定処理で決定された発光演出を実行する状態において、実行する演出に対応するランプデータに基づいて前記演出用の発光部に対する演出用発光駆動情報を作成し、図柄変動状態に応じて前記変動図柄識別用の発光部に対する変動図柄識別用発光駆動情報を作成し、保留数状態に応じて前記保留数表示用の発光部に対する保留数表示用発光駆動情報を作成し、前記演出用発光駆動情報と前記変動図柄識別用発光駆動情報と保留数表示用発光駆動情報を合成したものを前記所定周期における 1 タイミング分の発光駆動情報とする。

これにより演出用の発光部と、変動図柄識別用の発光部のそれぞれの発光駆動制御をまとめて実行できる。

上記した遊技機においては、前記作成処理では、1 タイミング分の所定サイズの前記演出用発光駆動情報を生成した後に、前記変動図柄識別用発光駆動情報及び前記保留数表示用発光駆動情報を作成し、前記演出用発光駆動情報における特定データ領域を前記変動図柄識別用発光駆動情報及び前記保留数表示用発光駆動情報に書き換えることで、1 タイミング分の所定サイズの発光駆動情報を生成することが考えられる。

即ち特定データ領域を用意しておき、演出用の発光駆動情報の一部を変動図柄識別用発光駆動情報に更新するのみで演出用と変動図柄識別用を合成した発光駆動情報を生成する。

また、上記した遊技機においては、前記演出用発光駆動情報の前記特定データ領域には、ダミーデータが配置されることとなるように、前記ランプデータが設定されており、前記作成処理では、前記特定データ領域のダミーデータを前記変動図柄識別用発光駆動情報及び前記保留数表示用発光駆動情報に書き換えることが考えられる。

特定データ領域にはダミーデータを配置しておくことで、演出のための発光制御に影響を与えないで変動図柄識別用発光駆動情報を合成できる。

上記した遊技機においては、前記出力処理で出力される駆動信号に基づいて、演出用の発光部と、変動図柄識別用の発光部に発光駆動電流を供給する発光ドライバを1又は複数個備え、1又は複数の特定の発光ドライバは、演出用の発光部と変動図柄識別用の発光部の両方に対して発光駆動電流を供給するように複数の発光部が接続されており、前記作成処理では、当該特定の発光ドライバに対して出力される駆動信号の基になる発光駆動情報に前記演出用発光駆動情報と前記変動図柄識別用発光駆動情報が含まれるようにすることが考えられる。

これにより、演出用と変動図柄識別用に発光ドライバを分ける必要がなく、効率的な回路構成が可能となる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0073

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0073】

また第3系統の駆動信号出力手段であるモータドライバ部70は、p個のモータドライバ90Mが、演出制御CPU200のシリアルデータ出力チャネルch3に対して並列に接続されている。

シリアルデータ出力チャネルch3の信号線も同様に、リセット信号RESETを供給するリセット信号線、クロック信号CLKを供給するクロック線、モータ駆動データとしてのシリアルデータDATAを供給するデータ線、イネーブル信号ENABLEを供給するイネーブル信号線が設けられている。これら各信号線は、それぞれ、モータドライバ部70を構成するp個のモータドライバ90Mに対して各信号を並列に供給するように接続されている。

モータドライバ部70の各モータドライバ90Mには、演出制御CPU200がスレーブアドレスとして用いるデバイスID(個々のモータドライバ90Mの識別子)が設定されている。説明上、仮に、図示のように各モータドライバ90MのデバイスID(スレーブアドレス)をmt1~mt(p)と表記する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0097

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0097】

このスレーブアドレス「b2」のLEDドライバ90は、演出用発光部20bに加えて、図柄識別用発光部20Z、保留数表示用発光部20Hを駆動するものとしたが、例えばスレーブアドレス「b3」のLEDドライバ90は演出用発光部20bに加えて遊技状態報知用発光部20Jを駆動するものとする。

図示は省略するが、当該LEDドライバ90については、電流端子96-1~96-3に、遊技状態報知用発光部20Jとしての上記の発光部20J-1~20J-3に相当する3個のLED120が、1個ずつ接続されている。

即ち電流端子96-1には例えば発光部20J-1として機能するLED120と抵抗Rが直列接続され、抵抗Rの他端が第1電源電圧VCC1に接続される。

電流端子96-2には例えば発光部20J-2として機能するLED120と抵抗Rが直列接続され、抵抗Rの他端が第1電源電圧VCC1に接続される。

電流端子96-31には例えば発光部20J-3として機能するLED120と抵抗Rが直列接続され、抵抗Rの他端が第1電源電圧VCC1に接続される。

また、このスレーブアドレス「b3」のLEDドライバ90の電流端子96-4~96-24の全部又は一部には、それぞれ演出用発光部20bとして機能する複数のLED1

20と抵抗Rが直列接続され、第2電源電圧VCC2により電流駆動が行われるようにされる。

このようにすることで、スレーブアドレス「b3」のLEDドライバ90についても、熱対策と周辺回路の煩雑化防止が図られている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0116

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0116】

ステップS61では、主制御CPU100は右打ち報知情報管理処理を行う。この右打ち報知情報管理処理では、例えば第1、第2大入賞口45a, 46aが開放される機会や可動翼片42bが駆動される電サボ状態など、右打ちが有利な状況において右打ち指示報知を行う「発射位置誘導演出(右打ち報知演出)」を現出させるための処理を行う。右打ち指示とは、具体的には、右遊技領域3cを狙う旨を有技者に指示する演出動作であり、例えば液晶表示装置32に「右打ち」を遊技者に促す画像を表示させたり、スピーカ25から右打ちメッセージ音声を発生させる。

右打ち報知演出が行われる場合、この右打ち報知情報管理処理において、演出制御コマンドとして、右打ち報知演出の実行指示する「右打ち指示コマンド」が演出制御部51に送信され、このコマンドを受けて、演出制御部51が、画像や音声による右打ち報知の実行制御を行う。

ステップS62では、主制御CPU100は、LED管理処理を行う。このLED管理処理は、図柄表示部33に対して普通図柄表示や第1, 第2特別図柄表示のための表示データを出力する処理である。この処理により、普通図柄や特別図柄の変動表示および停止表示が行われる。なお、ステップS57の普通図柄管理処理で作成された普通図柄の表示データや、ステップS59の特別図柄管理処理中の特別図柄表示データ更新処理で作成される特別図柄の表示データは、このLED管理処理で出力される。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0230

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0230】

この場合、変動図柄識別用の発光部20Z-1, 20Z-2, 20Z-3についての階調値を設定するわけであるが、それぞれについて、点灯させる場合は「Fh:(=1111)」、消灯の場合は「0h(=0000)」とする。なお点滅の場合は所定タイミング毎に「Fh」と「0h」を交互に設定することになるため、図柄変動フラグが点滅を指示する状態であれば、今回が「Fh」とするタイミングであるか、「0h」とするタイミングであるかを別途管理している。

そしてそれぞれ「0h」又は「Fh」とされた3つの発光部20Z-1, 20Z-2, 20Z-3についての各階調値(4×3ビット)を、出力データバッファ上で、領域DBzhの後半の4×3ビットに展開する。このとき点灯(「Fh」)の場合は、OR展開し、消灯(「0h」)の場合はAND展開する。ダミーデータがオール0データであるため、これによって発光部20Z-1, 20Z-2, 20Z-3についての各階調値が出力データバッファ上のLED駆動データに反映される。

なお、本例のようにダミーデータが「0h」である場合、発光部20Z-1, 20Z-2, 20Z-3についての階調値が「0h」と「Fh」のいずれの場合であっても、領域DBzhに対してOR展開するようにしてもよい。

しかしOR展開の場合、ノイズ等でダミーデータ(「0h」)が何らかの値に書き換わった場合、その不定なデータが出力されることになる。これに対し上記のように消灯(「

0 h」) の場合は A N D 展開することとすれば、ダミーデータがどんな値になっているかに関わらず、消灯(「0 h」)の場合は「0 h」とできる。つまり点灯(「F h」)の場合は O R 展開し、消灯(「0 h」)の場合は A N D 展開することで、ノイズ等によるダミーデータの変化に関わらず、発光部 2 0 Z - 1, 2 0 Z - 2, 2 0 Z - 3 についての各階調値を正しく反映させた L E D 駆動データを出力データバッファ上で生成できる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 2 3 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 2 3 1】

続いて演出制御 C P U 2 0 0 はステップ S 7 3 4 で、保留数をチェックする。これは図 1 7 A、図 1 7 B の説明で述べたように、演出制御 C P U 2 0 0 は、逐次、主制御 C P U 1 0 0 からの保留加算コマンド、保留減算コマンドに応じて第 1 保留数、第 2 保留数を更新している。ステップ S 7 3 4 ではこれらの第 1 保留数、第 2 保留数を確認し、ステップ S 7 3 5 ではこれらの値に応じて、スレーブアドレス「b 2」の電流端子 9 6 - 1 ~ 9 6 - 8 に対応する(4 × 8)ビットの発光駆動データを設定する。そしてこれをステップ S 7 3 6 で、出力データバッファ上の該当領域(即ち領域 D B z h の前半の 4 × 8 ビット)に展開する。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】

