

【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7部門第4区分

【発行日】平成26年10月30日(2014.10.30)

【公開番号】特開2013-192309(P2013-192309A)

【公開日】平成25年9月26日(2013.9.26)

【年通号数】公開・登録公報2013-052

【出願番号】特願2012-55371(P2012-55371)

【国際特許分類】

H 02 M 3/155 (2006.01)

H 05 B 37/02 (2006.01)

【F I】

H 02 M 3/155 H

H 05 B 37/02 J

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月10日(2014.9.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

以上の課題を解決するために、本発明に係る駆動装置は、第一負荷と第二負荷を駆動する駆動装置であって、供給される電圧又は電流を所定の電圧又は電流に変換して前記第一負荷と前記第二負荷に出力する電源変換手段と、前記電源変換手段の出力に接続される第一キャパシタと、前記電源変換手段の出力に接続される第二キャパシタと、前記第一負荷の電路及び前記第二負荷の電路を開閉し、その開閉に際して前記第一負荷の電路と前記第二負荷の電路を交互に閉じるとともに、前記第一負荷の電路を開いた時から遅れて前記第二負荷の電路を開じる負荷選択手段と、前記第一キャパシタの電路及び前記第二キャパシタの電路を開閉し、その開閉に際して前記第一キャパシタの電路及び前記第二キャパシタの電路を交互に閉じるとともに、前記負荷選択手段により前記第一負荷の電路を開じた時に同期して前記第一キャパシタの電路を開じ、前記負荷選択手段により前記第二負荷の電路を開じた時に同期して前記第二キャパシタの電路を開じるキャパシタ選択手段と、を備え、前記キャパシタ選択手段が、前記負荷選択手段により前記第一負荷の電路を開いた時から遅れて前記第一キャパシタの電路を開くことを特徴とする。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明に係る発光装置は、第一発光素子と第二発光素子を駆動する駆動装置であって、供給される電圧又は電流を所定の電圧又は電流に変換して前記第一発光素子と前記第二発光素子に出力する電源変換手段と、前記電源変換手段の出力に接続される第一キャパシタと、前記電源変換手段の出力に接続される第二キャパシタと、前記第一発光素子の電路及び前記第二発光素子の電路を開閉し、その開閉に際して前記第一発光素子の電路と前記第二発光素子の電路を交互に開くとともに、前記第一発光素子の電路の閉じ時から遅れて前記第二発光素子の電路を開く発光素子選択手段と、前記第一キャパシタの電路及び前記第二キャパシタの電路を開閉し、その開閉に際して前記第一キャパシタの電路及び前記第二キャパシタの電路を開くことを特徴とする。

二キャパシタの電路を交互に閉じるとともに、前記発光素子選択手段により前記第一発光素子の電路を閉じた時に同期して前記第一キャパシタの電路を閉じ、前記発光素子選択手段により前記第二発光素子の電路を閉じた時に同期して前記第二キャパシタの電路を閉じるキャパシタ選択手段と、を備え、前記キャパシタ選択手段が、前記発光素子選択手段により前記第一発光素子の電路を開いた時から遅れて前記第一キャパシタの電路を開くことを特徴とする。

【手続補正3】

【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】

第一負荷と第二負荷を駆動する駆動装置であって、

供給される電圧又は電流を所定の電圧又は電流に変換して前記第一負荷と前記第二負荷に出力する電源変換手段と、

前記電源変換手段の出力に接続される第一キャパシタと、

前記電源変換手段の出力に接続される第二キャパシタと、

前記第一負荷の電路及び前記第二負荷の電路を開閉し、その開閉に際して前記第一負荷の電路と前記第二負荷の電路を交互に閉じるとともに、前記第一負荷の電路を開いた時から遅れて前記第二負荷の電路を閉じる負荷選択手段と、

前記第一キャパシタの電路及び前記第二キャパシタの電路を開閉し、その開閉に際して前記第一キャパシタの電路及び前記第二キャパシタの電路を交互に閉じるとともに、前記負荷選択手段により前記第一負荷の電路を開じた時に同期して前記第一キャパシタの電路を開じ、前記負荷選択手段により前記第二負荷の電路を開じた時に同期して前記第二キャパシタの電路を開じるキャパシタ選択手段と、

を備え、

前記キャパシタ選択手段が、前記負荷選択手段により前記第一負荷の電路を開いた時から遅れて前記第一キャパシタの電路を開くことを特徴とする駆動装置。

【請求項2】

前記負荷選択手段が、前記キャパシタ選択手段により前記第一キャパシタの電路を開いた時から遅れて前記第二負荷の電路を開じることを特徴とする請求項1に記載の駆動装置。

【請求項3】

前記電源変換手段は、前記負荷選択手段により前記第一負荷の電路を開じた時に同期して出力電圧又は出力電流の変更を行うとともに、前記負荷選択手段による前記第二負荷の電路を開じた時に同期して出力電圧又は出力電流の変更を行うことを特徴とする請求項1又は2に記載の駆動装置。

【請求項4】

前記電源変換手段は、前記第一負荷及び前記第二負荷の負荷電流又は負荷電圧に応じて前記出力電圧又は出力電流の変更を行うことを特徴とする請求項3に記載の駆動装置。

【請求項5】

前記電源変換手段は、スイッチング素子を有するとともに、前記スイッチング素子のオン・オフにより入力電圧を出力電圧に変換するスイッチングレギュレータであることを特徴とする請求項1～4の何れか一項に記載の駆動装置。

【請求項6】

前記キャパシタ選択手段が、前記負荷選択手段により前記第一負荷の電路を開いた時から前記スイッチング素子のオン・オフ周期以上経過した後に前記第一キャパシタの電路を開くことを特徴とする請求項5に記載の駆動装置。

【請求項7】

前記スイッチングレギュレータは、前記負荷選択手段により前記第一負荷の電路を開いた時に同期して前記スイッチング素子のオン・オフ動作を停止し、前記負荷選択手段により前記第二負荷の電路を閉じた時に同期して前記スイッチング素子のオン・オフ動作を開始することを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の駆動装置。

【請求項 8】

第一発光素子と第二発光素子を駆動する駆動装置であって、
供給される電圧又は電流を所定の電圧又は電流に変換して前記第一発光素子と前記第二発光素子に出力する電源変換手段と、

前記電源変換手段の出力に接続される第一キャパシタと、

前記電源変換手段の出力に接続される第二キャパシタと、

前記第一発光素子の電路及び前記第二発光素子の電路を開閉し、その開閉に際して前記第一発光素子の電路と前記第二発光素子の電路を交互に開くとともに、前記第一発光素子の電路の閉じ時から遅れて前記第二発光素子の電路を開く発光素子選択手段と、

前記第一キャパシタの電路及び前記第二キャパシタの電路を開閉し、その開閉に際して前記第一キャパシタの電路及び前記第二キャパシタの電路を交互に閉じるとともに、前記発光素子選択手段により前記第一発光素子の電路を閉じた時に同期して前記第一キャパシタの電路を開じ、前記発光素子選択手段により前記第二発光素子の電路を閉じた時に同期して前記第二キャパシタの電路を開じるキャパシタ選択手段と、

を備え、

前記キャパシタ選択手段が、前記発光素子選択手段により前記第一発光素子の電路を開いた時から遅れて前記第一キャパシタの電路を開くことを特徴とする発光装置。

【請求項 9】

前記発光素子選択手段が、前記キャパシタ選択手段により前記第一キャパシタの電路を開いた時から遅れて前記第二発光素子の電路を閉じることを特徴とする請求項 8 に記載の発光装置。

【請求項 10】

前記電源変換手段は、前記発光素子選択手段により前記第一発光素子の電路を閉じた時に同期して出力電圧又は出力電流の変更を行うとともに、前記発光素子選択手段により前記第二発光素子の電路を開じた時に同期して出力電圧又は出力電流の変更を行うことを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載の発光装置。

【請求項 11】

前記電源変換手段は、前記第一発光素子及び前記第二発光素子の負荷電流又は負荷電圧に応じて前記出力電圧又は出力電流の変更を行うことを特徴とする請求項 10 に記載の発光装置。

【請求項 12】

前記電源変換手段は、スイッチング素子を有するとともに、前記スイッチング素子のオン・オフにより入力電圧を出力電圧に変換するスイッチングレギュレータであることを特徴とする請求項 8 ~ 11 の何れか一項に記載の発光装置。

【請求項 13】

前記キャパシタ選択手段が、前記発光素子選択手段により前記第一発光素子の電路を開いた時から前記スイッチング素子のオン・オフ周期以上経過した後に前記第一キャパシタの電路を開くことを特徴とする請求項 12 に記載の発光装置。

【請求項 14】

前記スイッチングレギュレータは、前記発光素子選択手段により前記第一発光素子の電路を開いた時に同期して前記スイッチング素子のオン・オフ動作を停止し、前記発光素子選択手段により前記第二発光素子の電路を開じた時に同期して前記スイッチング素子のオン・オフ動作を開始することを特徴とする請求項 12 又は 13 に記載の発光装置。

【請求項 15】

第三発光素子と、

前記発光素子選択手段により前記第一発光素子の電路を開く時から前記発光素子選択手

段により前記第二発光素子の電路を閉じる時までの間に前記第三発光素子を発光させるドライバと、

を更に備えることを特徴とする請求項 8 から 1 4 の何れか一項に記載の発光装置。

【請求項 1 6】

請求項 8 から 1 5 の何れか一項に記載の発光装置を備えることを特徴とする投影装置。