

【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1区分

【発行日】平成28年11月4日(2016.11.4)

【公表番号】特表2015-533451(P2015-533451A)

【公表日】平成27年11月24日(2015.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2015-073

【出願番号】特願2015-540231(P2015-540231)

【国際特許分類】

H 05 B 37/02 (2006.01)

【F I】

H 05 B 37/02 J

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月14日(2016.9.14)

【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】

電源からの位相カット動作電圧で少なくとも1つの低電力照明ユニットを動作させるための回路装置であって、

少なくとも第1及び第2の供給端子を有する、前記電源に接続するための入力デバイスと、

2ポート電力成形回路であって、前記2ポート電力成形回路が、少なくとも、前記入力デバイスのそれぞれの供給端子に接続された第1及び第2の入力端子と、

第1及び第2の供給接続線を介して前記入力端子に接続された第1及び第2の出力端子と、

前記入力端子の間に交流経路を提供するために前記第1及び第2の入力端子に接続され、前記電源から動作中に引き出される全体電流を所定の最小負荷電流に設定する制御可能なブリーダ回路と、

前記動作電圧の高周波振動を減衰させるために第1及び第2の接続点で前記第1及び第2の供給接続線に接続される減衰回路とを備える2ポート電力成形回路と、

前記2ポート電力成形回路の前記出力端子の少なくとも1つに接続され、前記少なくとも1つの低電力照明ユニットに接続するランプドライバユニットとを備え、

前記ランプドライバユニットが、少なくとも、

前記少なくとも1つの低電力照明ユニットのランプ電流を設定するランプ電流制御装置と、

前記少なくとも1つの低電力照明ユニットの瞬時ランプ電流に対応する第1のフィードバック信号を提供する第1のフィードバック回路とを備え、前記ランプ電流制御装置が、前記フィードバック信号に応じて前記ランプ電流を制御して、前記ランプ電流が設定値電流に対応するようにするために前記第1のフィードバック回路に接続され、前記制御可能なブリーダ回路は、前記ランプ電流の制御と無関係に、前記全体電流を前記所定の最小負荷電流に設定する、

回路装置。

【請求項2】

前記制御可能なブリーダ回路は、前記全体電流が前記所定の最小負荷電流よりも低いときに作動される、請求項1に記載の回路装置。

【請求項 3】

前記全体電流に対応する第2のフィードバック信号を決定し、前記第2のフィードバック信号を前記制御可能なブリーダ回路に提供する第2のフィードバック回路を更に備える、請求項1又は2に記載の回路装置。

【請求項 4】

前記第1及び/又は第2のフィードバック回路が、第1の電流感知抵抗と第2の電流感知抵抗との直列接続に結合され、前記直列接続が、前記第2の供給端子と基準電位部との間に結合される、請求項3に記載の回路装置。

【請求項 5】

前記第1のフィードバック回路が、前記第1のフィードバック信号を決定するために、前記第1の電流感知抵抗と第2の電流感知抵抗との間の電流感知点に接続される、請求項4に記載の回路装置。

【請求項 6】

前記第2のフィードバック回路が、瞬時全体電流に対応する前記第2のフィードバック信号を決定するために、前記入力デバイスの前記第2の供給端子に接続される、請求項3乃至5のいずれか一項に記載の回路装置。

【請求項 7】

前記電力成形回路の前記第2の出力端子が、前記基準電位部に接続され、前記第1の電流感知抵抗が、前記第2の入力端子と前記第2の出力端子との間に直列接続され、前記第2の電流感知抵抗が、前記第2の供給端子と前記第2の入力端子との間に直列に配置される、請求項4又は5に記載の回路装置。

【請求項 8】

前記ランプドライバユニットが、前記電力成形回路の前記第1の出力端子と前記基準電位部との間に接続される、請求項4、5又は7に記載の回路装置。

【請求項 9】

前記入力デバイスが、フルブリッジ整流器を備え、前記整流器の正の出力が前記第1の供給端子に接続され、前記整流器の負の出力が前記第2の供給端子に接続される、請求項1乃至8のいずれか一項に記載の回路装置。

【請求項 10】

前記減衰回路が、調光器エッジの検出後、前記全体電流が、前記所定の最小負荷電流よりも高い、増加されたエッジ電流に制御されるようにする、請求項1乃至9のいずれか一項に記載の回路装置。

【請求項 11】

前記減衰回路から前記ブリーダ回路への電流が減少されるように、少なくとも電流制限器が、前記第1の入力端子と前記第1の接続点との間で前記第1の供給接続線に提供される、請求項1乃至10のいずれか一項に記載の回路装置。

【請求項 12】

前記位相カット動作電圧から調光レベルを決定する調光レベル検出器を更に備え、前記調光レベル検出器が、決定された調光レベルに応じて前記設定値電流を設定するために前記ランプ電流制御装置に接続される、請求項1乃至11のいずれか一項に記載の回路装置。

【請求項 13】

請求項1乃至12のいずれか一項に記載の回路装置と、前記ランプドライバユニットに接続された少なくとも1つのLEDユニットとを備える、LEDランプ。

【請求項 14】

請求項13に記載のLEDランプと、前記LEDランプに位相カット動作電圧を提供するための電源とを備える、照明システム。

【請求項 15】

回路装置を備える少なくとも1つの低電力照明ユニットを動作させる方法であって、前記回路装置が、

少なくとも第1及び第2の供給端子を有する、電源から位相カット動作電圧を受け取るための入力デバイスと、

2ポート電力成形回路であって、前記2ポート電力成形回路が、前記入力デバイスのそれぞれの供給端子に接続された少なくとも第1及び第2の入力端子と、第1及び第2の供給接続線を介して前記入力端子に接続された第1及び第2の出力端子と、前記入力端子の間に交流経路を提供するために前記第1及び第2の入力端子に接続された制御可能なブリーダ回路と、前記動作電圧の高周波振動を減衰させるために前記第1及び第2の供給接続線に接続された減衰回路とを備える2ポート電力成形回路と、

前記2ポート電力成形回路の前記出力端子の少なくとも1つに接続され、前記少なくとも1つの低電力照明ユニットに接続するランプドライバユニットとを備え、

前記ブリーダ回路が、前記電源から動作中に引き出される全体電流を所定の最小負荷電流に設定し、

前記ランプドライバユニットが、第1のフィードバック信号に応じてランプ電流を制御して、前記ランプ電流が設定値電流に対応するようにし、前記ブリーダ回路は、前記ランプ電流の制御と無関係に、前記全体電流を前記所定の最小負荷電流に設定する、方法。