

【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 0 5 B 37/02 (2006.01)

【F I】

H 0 5 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】

前記ランブ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、前記ランブ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。