

【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31年2月28日(2019.2.28)

【公表番号】特表2018-503960(P2018-503960A)

【公表日】平成30年2月8日(2018.2.8)

【年通号数】公開・登録公報2018-005

【出願番号】特願2017-540187(P2017-540187)

【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31年1月21日(2019.1.21)

【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】

負荷に電力を供給するドライバ回路であって、

安定器に接続された入力と、

前記入力から受け取ったAC電力をDC電力に変換する、整流器入力を含む整流器と、

前記整流器入力に電気的に接続され、活性化信号を受け取ったことに応答して活性化して前記整流器入力に短絡を生じるスイッチと、

前記スイッチに電気的に接続され、前記ドライバ回路の過電圧状態、過熱状態及び過電流状態のうちの少なくとも1つを検出したことに応答して前記活性化信号を生成する故障回路と、

前記故障回路に実質的に一定のDC電流を供給するチャージポンプ回路と、
を備え、

前記チャージポンプ回路は、第1のコンデンサ及びツェナーダイオードを含み、前記第1のコンデンサは、前記ツェナーダイオードへの電流を制限し、前記ツェナーダイオードは、前記故障回路に供給される電圧を制限することを特徴とするドライバ回路。

【請求項2】

前記チャージポンプ回路は、第2のコンデンサ及びダイオードを含み、前記ダイオードは、整流作用をもたらして前記第2のコンデンサ上の電荷を維持する、
請求項1に記載のドライバ回路。

【請求項3】

前記スイッチは、シリコン制御整流器(SCR)である、
請求項1に記載のドライバ回路。

【請求項4】

前記スイッチは、金属酸化物半導体電界効果トランジスタ(MOSFET)である、
請求項1に記載のドライバ回路。

【請求項5】

前記故障回路によって検出された故障状態を保持するラッチ回路を備える、
請求項1に記載のドライバ回路。

【請求項6】

発光ダイオード(LED)管照明に電力を供給するドライバ回路であって、

安定器に接続された入力と、

前記入力から受け取った A C 電力を D C 電力に変換する、整流器入力を含む整流器と、

前記整流器入力に電気的に接続され、活性化信号を受け取ったことに応答して活性化して前記整流器入力に短絡を生じるスイッチと、

前記スイッチに電気的に接続され、前記ドライバ回路の過電圧状態、過熱状態及び過電流状態のうちの少なくとも 1 つを検出したことに応答して前記活性化信号を生成する故障回路と、

前記故障回路に実質的に一定の D C 電流を供給するチャージポンプ回路と、
を備え、

前記チャージポンプ回路は、第 1 のコンデンサ及びツェナーダイオードを含み、前記第 1 のコンデンサは、前記ツェナーダイオードへの電流を制限し、前記ツェナーダイオードは、前記故障回路に供給される電圧を制限することを特徴とするドライバ回路。

【請求項 7】

前記チャージポンプ回路は、第 2 のコンデンサ及びダイオードを含み、前記ダイオードは、整流作用をもたらして前記第 2 のコンデンサ上の電荷を維持する、
請求項 6 に記載のドライバ回路。

【請求項 8】

基準電圧を生成する基準電圧回路を備え、前記基準電圧は、前記ドライバ回路の過電圧状態、過熱状態及び過電流状態を判定する基準値として前記故障回路によって使用される、

請求項 6 に記載のドライバ回路。

【請求項 9】

前記故障回路は、前記ドライバ回路のバス電圧を前記基準電圧と比較し、前記バス電圧が前記基準電圧を超えたことに応答して前記活性化信号を生成する、

請求項 8 に記載のドライバ回路。

【請求項 10】

前記故障回路は、前記ドライバ回路のドライバ基板の温度を検出する温度検知回路を含む、

請求項 8 に記載のドライバ回路。

【請求項 11】

前記故障回路は、前記温度検知回路の電圧が前記基準電圧を超えたことに応答して前記活性化信号を生成する、

請求項 10 に記載のドライバ回路。

【請求項 12】

前記 L E D 管照明から外へ流れる電流を検出し、前記 L E D 管照明から外へ流れる前記電流に基づいて過電流電圧を生成する電流検知回路を備える、

請求項 8 に記載のドライバ回路。

【請求項 13】

前記故障回路は、前記過電流電圧が前記基準電圧を超えたことに応答して前記活性化信号を生成する、

請求項 12 に記載のドライバ回路。

【請求項 14】

蛍光灯安定器と、

発光ダイオード (L E D) 管照明と、

前記 L E D 管照明に電力を供給するドライバ回路と、
を備えた照明システムであって、前記ドライバ回路は、

前記蛍光灯安定器に接続された入力と、

前記入力から受け取った A C 電力を D C 電力に変換する、整流器入力を含む整流器と、

前記整流器入力に電気的に接続され、活性化信号を受け取ったことに応答して活性化

して前記整流器入力に短絡を生じるスイッチと、

前記スイッチに電気的に接続され、前記ドライバ回路の過電圧状態、過熱状態及び過電流状態のうちの少なくとも1つを検出したことに応答して前記活性化信号を生成する故障回路と、

前記故障回路に実質的に一定のDC電流を供給するチャージポンプ回路と、
基準電圧を生成する基準電圧回路と、
を含み、

前記基準電圧は、前記ドライバ回路の過電圧状態、過熱状態及び過電流状態を判定する基準値として前記故障回路によって使用されることを特徴とする照明システム。

【請求項15】

前記故障回路は、前記ドライバ回路のバス電圧を前記基準電圧と比較し、前記バス電圧が前記基準電圧を超えたことに応答して前記活性化信号を生成する、
請求項14に記載の照明システム。

【請求項16】

前記故障回路は、前記ドライバ回路のドライバ基板の温度を検出する温度検知回路を含む、
請求項14に記載の照明システム。

【請求項17】

前記故障回路は、前記温度検知回路の電圧が前記基準電圧を超えたことに応答して前記活性化信号を生成する、
請求項16に記載の照明システム。

【請求項18】

前記LED管照明から外へ流れる電流を検出し、前記LED管照明から外へ流れる前記電流に基づいて過電流電圧を生成する電流検知回路を備える、
請求項14に記載の照明システム。

【請求項19】

前記故障回路は、前記過電流電圧が前記基準電圧を超えたことに応答して前記活性化信号を生成する、
請求項18に記載の照明システム。

【請求項20】

負荷に電力を供給するドライバ回路であって、

安定器に接続された入力と、

前記入力から受け取ったAC電力をDC電力に変換する、整流器入力を含む整流器と、

前記整流器入力に電気的に接続され、活性化信号を受け取ったことに応答して活性化して前記整流器入力に短絡を生じるスイッチと、
前記スイッチに電気的に接続され、前記ドライバ回路の過電圧状態、過熱状態及び過電流状態のうちの少なくとも1つを検出したことに応答して前記活性化信号を生成する故障回路と、

基準電圧を生成する基準電圧回路と、
を備え、

前記基準電圧は、前記ドライバ回路の過電圧状態、過熱状態及び過電流状態を判定する基準値として前記故障回路によって使用されることを特徴とするドライバ回路。

【請求項21】

前記故障回路は、前記ドライバ回路のバス電圧を前記基準電圧と比較し、前記バス電圧が前記基準電圧を超えたことに応答して前記活性化信号を生成する、
請求項20に記載のドライバ回路。

【請求項22】

前記故障回路は、前記ドライバ回路のドライバ基板の温度を検出する温度検知回路を含む、
請求項20に記載のドライバ回路。

【請求項 2 3】

前記故障回路は、前記温度検知回路の電圧が前記基準電圧を超えたことに応答して前記活性化信号を生成する、

請求項 2 2 に記載のドライバ回路。

【請求項 2 4】

前記負荷から外へ流れる電流を検出し、前記負荷から外へ流れる前記電流に基づいて過電流電圧を生成する電流検知回路を備える、

請求項 2 0 に記載のドライバ回路。

【請求項 2 5】

前記故障回路は、前記過電流電圧が前記基準電圧を超えたことに応答して前記活性化信号を生成する、

請求項 2 4 に記載のドライバ回路。