

【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17年1月27日(2005.1.27)

【公開番号】特開2003-244946(P2003-244946A)

【公開日】平成15年8月29日(2003.8.29)

【出願番号】特願2002-40918(P2002-40918)

【国際特許分類第7版】

H 02 M 3/155

H 02 M 3/28

H 02 M 7/21

【F I】

H 02 M 3/155 H

H 02 M 3/28 F

H 02 M 7/21 A

【手続補正書】

【提出日】平成16年2月18日(2004.2.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

電力半導体スイッチ素子と該電力半導体スイッチ素子を流れる主電流を検出する検出手段とを備えた電子回路であって、

前記検出手段の検出値の大小に応じて、前記電力半導体スイッチ素子の制御端子駆動電圧を変化させることを特徴とする電子回路。

【請求項2】

出力側から戻る戻り電流を同期整流する半導体スイッチ素子と、戻り電流を検出する検出手段とを具備した同期整流回路であって、

前記検出手段の検出値の大小に応じて、前記半導体スイッチ素子の制御端子駆動電圧を変化させることを特徴とする同期整流回路。

【請求項3】

1次巻線と該1次巻線と同一極性の2次巻線とを備えたトランスと、前記トランスの1次巻線に印加される電力をスイッチングするスイッチング手段と、前記トランスの1次巻線に電力が印加されているときに、前記2次巻線に誘起された電力を蓄積すると共に平滑して出力側へ出力する平滑手段と、出力側から戻る戻り電流を同期整流する並列に接続した半導体スイッチ素子と、前記戻り電流を検出する検出手段と、前記検出手段の検出値の大小に応じて、前記半導体スイッチ素子の駆動電圧を可変する手段とを具備することを特徴とする電源装置。

【請求項4】

1次巻線と該1次巻線の極性と異なる2次巻線とを備えたトランスと、前記トランスの1次巻線に印加される電力をスイッチングするスイッチング手段と、前記2次巻線に誘起された電力を平滑して出力側へ出力する平滑手段と、出力側から戻る戻り電流を同期整流する半導体スイッチ素子と、前記戻り電流を検出する検出手段と、前記検出手段の検出値の大小に応じて、前記半導体スイッチ素子の駆動電圧を可変する手段とを具備することを特徴とする電源装置。

【請求項5】

1次巻線と、中点が設けた2次巻線とを備えたトランスと、前記トランスの1次巻線に一方向の電圧を印加した後に前記電圧の印加を所定時間停止し、前記1次巻線に他方向の電圧を印加した後に電圧の印加を所定時間停止することを繰り返す電圧印加手段と、前記トランスの2次巻線の両端と、この両端を互いに接続する接続点との間に配置した一対のスイッチ手段と、前記2次巻線の中点と前記接続点との間に配置し、前記中点と接続点との間の電力を平滑して出力する平滑手段と、前記戻り電流を検出する一対の検出手段と、前記検出手段の検出値の大小に応じて、前記スイッチ素子の駆動電圧を可変する手段とを具備することを特徴とする電源装置。

【請求項6】

請求項3から5の何れかに記載の電源装置において、前記検出手段が検出した電流値が大きくなるに従い、前記半導体スイッチ素子の制御端子電圧を高くすることを特徴とする電源装置。

【請求項7】

請求項6に記載の電源装置において、前記駆動電圧を段階的に変化させることを特徴とする電源装置。