

【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19年5月10日(2007.5.10)

【公開番号】特開2005-295700(P2005-295700A)

【公開日】平成17年10月20日(2005.10.20)

【年通号数】公開・登録公報2005-041

【出願番号】特願2004-107734(P2004-107734)

【国際特許分類】

H 02 M 3/28 (2006.01)

【F I】

H 02 M 3/28 E

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月16日(2007.3.16)

【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】

1次巻線に流れる電流が断続されることにより2次巻線に交流起電力を誘起するトランスと、前記2次巻線の一方の端子に整流ダイオードを介して接続した第1の出力ラインと前記2次巻線の他方の端子に接続した第2の出力ラインとの間に平滑コンデンサを接続してなる整流平滑回路を備えたスイッチングレギュレータにおいて、

抵抗とコンデンサを直列に接続したフィルタ回路を、前記第1の出力ラインと前記第2の出力ラインのうちの少なくとも一方における前記平滑コンデンサとの接続点より前記トランスの2次巻線側の部分と、電位が安定している導体との間に接続して設けたことを特徴とするスイッチングレギュレータ。

【請求項2】

請求項1記載のスイッチングレギュレータにおいて、前記フィルタ回路が、前記抵抗とコンデンサにさらにインダクタを直列に接続した回路であることを特徴とするスイッチングレギュレータ。

【請求項3】

請求項1又は2記載のスイッチングレギュレータにおいて、前記フィルタ回路のコンデンサよりも容量の大きいコンデンサを、前記フィルタ回路に並列に接続して設けたことを特徴とするスイッチングレギュレータ。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれか一項に記載のスイッチングレギュレータにおいて、前記電位の安定している導体が該スイッチングレギュレータの筐体であることを特徴とするスイッチングレギュレータ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

この発明は、1次巻線に流れる電流が断続されることにより2次巻線に交流起電力を誘起するトランスと、その2次巻線の一方の端子に整流ダイオードを介して接続した第1の

出力ラインと 2 次巻線の他方の端子に接続した第 2 の出力ラインとの間に平滑コンデンサを接続してなる整流平滑回路を備えたスイッチングレギュレータにおいて、上記の目的を達成するため、次のようにフィルタ回路を設けたものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

この発明によるスイッチングレギュレータは、トランスの 2 次側の平滑コンデンサの手前でフィルタ回路によりノイズ電流を電位の安定した導体へ落とすことができるので、トランスの 2 次巻線の周辺に形成されてノイズを放射する電流ループを小さくすることができ、またフィルタ回路が抵抗とコンデンサを直列に接続して構成されているため、電流ループのインダクタンス成分との協働によってある周波数によって共振状態が生じたとしても、その Q がダンプされているので共振を弱めて電磁障害を効果的に低減することができる。