

【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28年11月10日(2016.11.10)

【公開番号】特開2015-116053(P2015-116053A)

【公開日】平成27年6月22日(2015.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2015-040

【出願番号】特願2013-256619(P2013-256619)

【国際特許分類】

H 02 M 7/219 (2006.01)

H 02 M 7/21 (2006.01)

H 02 M 1/08 (2006.01)

【F I】

H 02 M 7/219

H 02 M 7/21 A

H 02 M 1/08 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月26日(2016.9.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

加えて、リード電極107の端子を上面視で整流素子S1のパッケージの中心軸O上に配置することで、該パッケージにおけるリード電極107の対称性が図れ、リード電極107に印加される曲げ力に対する耐性(剛性)を向上させることができる。

さらに、リード電極107の端子を上面視で整流素子S1のパッケージの中心軸O上に配置することで、MOSFETチップ103の上面視で回転軸(中心軸O)周りの位置合わせが不要である。つまり、整流素子S1のパッケージの芯だしを行うことで、整流素子S1の位置決めを行うことができる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

図1～図3の実施例では、MOSFETチップ103のドレイン電極103dとベース電極101およびMOSFETチップ103のソース電極103sとリード電極107とは半田109で接続されているが、圧接方式で接続してもよい。圧接方式では、MOSFETチップ103を間に置いた状態でベース電極101とリード電極107間に数kN/cm²程度の力を加え、半田を使わずに、MOSFETチップ103のドレイン電極103dとベース電極101およびMOSFETチップ103のソース電極103sとリード電極107とが、電気的、熱的に接続される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 7 7 】

前記したように、“熱的に”とは、MOSFETチップ103のドレイン電極103dの延在面とベース電極101の延在面、および、MOSFETチップ103のソース電極103sの延在面とリード電極107の延在面とが、それぞれ圧接して接触して広い伝熱面積をもって接続されるので、MOSFETチップ103で発生する熱が良好に、ベース電極101とリード電極107とに逃げることができることを意味する。