

【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 2 区分

【発行日】平成 29 年 12 月 7 日 (2017.12.7)

【公開番号】特開 2016-25161 (P2016-25161A)

【公開日】平成 28 年 2 月 8 日 (2016.2.8)

【年通号数】公開・登録公報 2016-009

【出願番号】特願 2014-147210 (P2014-147210)

【国際特許分類】

H 0 1 L 23/40 (2006.01)

H 0 5 K 7/20 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 23/40 E

H 0 5 K 7/20 D

H 0 5 K 7/20 F

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 10 月 24 日 (2017.10.24)

【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】

支持台と、

前記支持台に第 1 の面を当接するように搭載される半導体装置を、前記半導体装置の前記第 1 の面に対向する第 2 の面上の第 1 の点および第 2 の点を作用点として半導体装置を弾性的に固定する第 1 の支持片および第 2 の支持片を備えた支持具と、

を有し、

前記第 1 の支持片および前記第 2 の支持片は、同一直線上に位置する第 1 の支点および第 2 の支点を有し、第 1 の作用点および第 2 の作用点が第 2 の面に対し等荷重で押圧力を印加されることを特徴とする放熱装置。

【請求項 2】

前記支持具は、板バネで構成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の放熱装置。

【請求項 3】

前記第 1 の支持片および前記第 2 の支持片の曲げモーメント M と断面係数 Z を算出することで、次式 (1) で示される曲げ応力が一定となるように、当該位置での支持片の形状が決定されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の放熱装置。

$$= M / Z \quad (1)$$

【請求項 4】

前記第 1 の支持片および第 2 の支持片は、前記第 1 の支点および前記第 2 の支点を結ぶ基準線からの長さ L 、幅 b 、板厚一定の矩形片であり、

前記長さ L に対する前記幅 b の比が一定であることを特徴とする請求項 3 に記載の放熱装置。

【請求項 5】

前記第 1 の支持片および前記第 2 の支持片は、先端に装着された突起を有し、

前記突起が前記半導体装置の前記第 2 の面に当接することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の放熱装置。

【請求項 6】

前記第 1 の支持片および前記第 2 の支持片の先端は、突出点を有する突出部であり、前記突出点が前記半導体装置の前記第 2 の面に当接することを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載の放熱装置。

【請求項 7】

前記第 1 の支持片および前記第 2 の支持片は、
前記第 1 の支点および前記第 2 の支点を含むように、第 1 のリブおよび第 2 のリブを有し、
リブの高さおよび幅を調整することで断面係数が調整されることを特徴とする請求項 2 に記載の放熱装置。