

【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26年8月7日(2014.8.7)

【公開番号】特開2013-162017(P2013-162017A)

【公開日】平成25年8月19日(2013.8.19)

【年通号数】公開・登録公報2013-044

【出願番号】特願2012-24036(P2012-24036)

【国際特許分類】

H 05 K 7/20 (2006.01)

H 02 M 7/48 (2007.01)

H 01 L 23/40 (2006.01)

H 01 L 23/34 (2006.01)

【F I】

H 05 K 7/20 E

H 02 M 7/48 Z

H 01 L 23/40 E

H 01 L 23/34 A

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月24日(2014.6.24)

【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】

直方体状に構成された筐体と、

前記筐体内にて前記筐体の風路側面に部品面が対向するように設けられ、相対的に許容温度の高い第一の半導体デバイスと前記第一の半導体デバイスよりも許容温度が低い第二の半導体デバイスとが実装され、これらの半導体デバイスが前記筐体の風路側面と対向するように前記筐体内に設けられたプリント基板と、

前記第二の半導体デバイスの反基板側面が前記筐体の風路側に露出するように前記筐体の風路側面に形成された開口部と、

この開口部を覆い、かつ、前記第二の半導体デバイスの反基板側面に熱的に接続される第一の放熱体と、

を備えたことを特徴とする電気品箱。

【請求項2】

前記筐体の風路側面は、前記第一の半導体デバイスと対向する部分が、前記筐体の風路側から前記第一の半導体デバイス側に向かって突となる凹状に形成され、

この凹状の前記第一の半導体デバイス側の頂部とこの凹状の前記筐体側の基部との間ににおける部位は、

前記頂部が前記第一の半導体デバイスに押圧されることによって自然状態から変形して弾性復元力が蓄積され、この弾性復元力で前記頂部を前記第一の半導体デバイスの方向に付勢するように形成されていることを特徴とする請求項1に記載の電気品箱。

【請求項3】

前記筐体の風路側面には、前記第一の半導体デバイスの反基板側面が前記筐体の風路側に露出するように形成された開口部と、前記第一の半導体デバイスの反基板側面と接するようにこの開口部に配設され可撓性を有する方形板状の材料の4辺のうち対向する1対の

辺を折り曲げて形成された第二の放熱体と、が設けられ、

前記第二の放熱体は、

前記1対の辺の中央に設けられ、前記第二の半導体デバイスの反基板側面に熱的に接続される平面状の第一の接続部と、

前記1対の辺のうちの一の辺側にて前記第一の接続部と前記筐体の風路側面との間に形成され、前記第一の接続部が前記第一の半導体デバイスに押圧されることによって自然状態から変形して弾性復元力が蓄積され、かつ、この弾性復元力で前記第一の接続部を前記第一の半導体デバイスの方向に付勢するように形成され、前記筐体の風路側面および前記第一の接続部と熱的に接続された第二の接続部と、

前記1対の辺のうちの他の辺側にて前記第一の接続部と前記筐体の風路側面との間に形成され、前記第一の接続部が前記第一の半導体デバイスに押圧されることによって自然状態から変形して弾性復元力が蓄積され、かつ、この弾性復元力で前記第一の接続部を前記第一の半導体デバイスの方向に付勢するように形成され、前記筐体の風路側面および前記第一の接続部と熱的に接続された第三の接続部と、で形成されていることを特徴とする請求項1に記載の電気品箱。

【請求項4】

前記第二の放熱体の前記第一の接続部には、複数の貫通穴が形成され、

断面Cの字状を成し、前記第二の放熱体の風路側から前記第一の接続部に向けて装着され、前記第一の接続部と平行な基部から前記貫通穴側へ屈曲すると共に、この貫通穴を介して前記第一の半導体デバイスの基板側面まで延設されこの基板側面に係合可能な鉤爪状の係合部が形成された保持部材を備えたことを特徴とする請求項3に記載の電気品箱。

【請求項5】

前記第一の半導体デバイスは、ワイドバンドギャップ半導体によって形成されていることを特徴とする請求項1から4の何れか1つに記載の電気品箱。

【請求項6】

送風用ファンを有する室内ユニットと、

請求項1から5の何れか1つに記載の電気品箱、冷媒を圧縮する圧縮機、前記冷媒と外気との熱交換を実施する熱交換器、およびこの熱交換器に外気を送り込むファンを有する室外ユニットと、

を備えたことを特徴とする空気調和機。