

【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25年6月20日(2013.6.20)

【公表番号】特表2012-531039(P2012-531039A)

【公表日】平成24年12月6日(2012.12.6)

【年通号数】公開・登録公報2012-051

【出願番号】特願2012-516097(P2012-516097)

【国際特許分類】

H 05 K 7/20 (2006.01)

H 05 K 9/00 (2006.01)

B 64 D 47/00 (2006.01)

【F I】

H 05 K 7/20 U

H 05 K 9/00 U

B 64 D 47/00

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月2日(2013.5.2)

【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】

内部を画定し、向かい合う壁を有するハウジングと、
一対の離隔配置されたレールを備えるカードレールアセンブリであって、各レールが、
向かい合う壁の対向するレールに、互いに熱伝導するように取り付けられ、各レールが、
レール間に延在する所定の高さを有する効果的なスロットを画定するようにチャネルを有
する、カードレールアセンブリと、

プリント回路板と、前記プリント回路板の基板と間隔をおいて重畠関係にある伝熱平面
とを備える回路カードアセンブリであって、

前記プリント回路板は、その上に発熱構成要素が位置する基板と、前記プリント回路
板の外縁部の全長に沿って位置された熱伝導性の側部ストリップと、前記発熱構成要素か
ら前記熱伝導性側部ストリップのうちの少なくとも1つへ延在する少なくとも1つの熱伝
導性要素とを備え、

前記プリント回路板の前記基板が第1の主平面を画定し、伝熱平面が第2の主平面を
画定する、

回路カードアセンブリと
を備え、

前記プリント回路板と前記伝熱平面の空間的関係が、前記回路カードアセンブリが前記
カードレールアセンブリに取り付けられたときに前記第1及び第2の主平面が前記スロット
内部に位置されるようなものであり、

前記伝熱平面が、前記レールの少なくとも一方のレールに直接接触して前記少なくとも
一方のレールと導電結合されて、前記伝熱平面から前記向かい合う壁の少なくとも一方への
第1の導電性経路を形成し、

前記プリント回路板が、前記熱伝導性側部ストリップを通って前記レールの少なくとも
一方に導電結合されて、前記プリント回路板から前記向かい合う壁の少なくとも一方への
第2の導電性経路を形成し、

前記熱伝導性側部ストリップは、前記回路カードアセンブリが前記スロット内部に受け取られたときに前記カードレールと縦方向に位置合わせされる、アビオニクスシャーシ。

【請求項 2】

前記プリント回路板が、前記第 2 の導電性経路を形成するために、前記対応する少なくとも一方のレールに直に接触する請求項 1 に記載のアビオニクスシャーシ。

【請求項 3】

前記回路カードアセンブリが、前記レール内で前記プリント回路板を選択的に係止するための楔係止をさらに備え、前記楔係止が、対応する第 1 又は第 2 の導電性経路の一部分を形成するために熱導電性である請求項 1 に記載のアビオニクスシャーシ。

【請求項 4】

前記伝熱平面が、炭素繊維強化複合材と炭素 - 炭素複合材の少なくとも一方から形成される請求項 1 に記載のアビオニクスシャーシ。

【請求項 5】

前記炭素繊維が、前記伝熱平面が 2 次元平面、3 次元平面、及び 1 次元平面の少なくとも 1 つで熱伝導性であるようにレイアップされる請求項 4 に記載のアビオニクスシャーシ。

【請求項 6】

前記炭素繊維が、前記伝熱平面が前記レールに向かって横方向に熱を伝導するようにレイアップされる請求項 5 に記載のアビオニクスシャーシ。

【請求項 7】

前記伝熱平面が熱分解性炭素からなる請求項 1 に記載のアビオニクスシャーシ。

【請求項 8】

前記伝熱平面が、前記第 1 の導電性経路の一部を形成するために前記発熱構成要素を前記伝熱平面に導電結合する熱パッドをさらに備える請求項 1 に記載のアビオニクスシャーシ。

【請求項 9】

前記熱パッドが熱伝導性材料から形成される請求項 8 に記載のアビオニクスシャーシ。

【請求項 10】

前記熱パッドが前記発熱構成要素に直に接触する請求項 8 に記載のアビオニクスシャーシ。

【請求項 11】

前記熱パッドが、前記プリント回路板に対して調節可能である請求項 10 に記載のアビオニクスシャーシ。

【請求項 12】

前記回路カードアセンブリが、前記回路カードアセンブリが前記スロット内部に位置されるときに前記プリント回路板と前記伝熱平面の間に位置される補剛具をさらに備える請求項 1 に記載のアビオニクスシャーシ。

【請求項 13】

前記補剛具の一部分が、前記回路カードアセンブリが前記スロット内部に位置されるときに前記カードレールの一方の内部に位置されて、前記第 1 及び第 2 の導電性経路の少なくとも一方の一部分を形成する請求項 12 に記載のアビオニクスシャーシ。