

【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 18 年 1 月 12 日 (2006.1.12)

【公開番号】特開 2003-163435 (P2003-163435A)
 【公開日】平成 15 年 6 月 6 日 (2003.6.6)
 【出願番号】特願 2002-333419 (P2002-333419)
 【国際特許分類】

H 0 5 K 1/18 (2006.01)

H 0 1 L 21/60 (2006.01)

【F I】

H 0 5 K 1/18 L

H 0 1 L 21/60 3 1 1 Q

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 11 月 18 日 (2005.11.18)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

柱状ハンダのグリッドアレイ (18) を利用して、ベースコンポーネント (22) に対して電気的接続をもたらす回路構成要素 (10) の衝撃及び振動絶縁を改善するための装置であって、

(a) 前記回路構成要素 (10) 及び前記ベースコンポーネント (22) に取り付けられ、前記ベースコンポーネント (22) 上に前記回路構成要素 (10) を支持する支持フレーム (26) と、

(b) 前記回路構成要素 (10) と前記ベースコンポーネント (22) の間の所定の場所に配置されている絶縁材料 (34) であって、前記ベースコンポーネント (22) に対する振動又は衝撃が、前記回路構成要素 (10) に達する前に、当該絶縁材料 (34) を通らなければならないように構成されている絶縁材料 (34) とを含む装置。

【請求項 2】

前記回路構成要素 (10) と前記ベースコンポーネント (22) の間の前記所定の場所が、前記支持フレーム (26) と前記回路構成要素 (10) の間、前記支持フレーム (26) と前記ベースコンポーネント (22) の間、及び前記支持フレーム (26) の 2 つの構成要素の間の少なくとも 1 つの場所である請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記絶縁材料 (34) が、ポリスチレン、粘弾性ポリマー及びポリエーテルベースの熱硬化ポリウレタンからなるグループから選択される請求項 1 又は 2 に記載の装置。

【請求項 4】

さらに前記支持フレーム (26) と追加の構成要素 (140) の間に、絶縁材料 (34) が設けられている請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 5】

前記回路構成要素 (10) がパッケージリッド (14) を含み、このパッケージリッド (14) 又は前記支持フレーム (26) の一方が、該パッケージリッド (14) 又は前記支持フレーム (26) のもう一方の対応する凹部 (32) と共働する突出部 (30) を含み、前記絶縁材料 (34) が、前記突出部 (30) と前記凹部 (32) の間に配置されている請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 6】

ベースコンポーネント(22)上に回路構成要素(10)を支持し、該ベースコンポーネント(22)に対する振動及び衝撃からの前記回路構成要素(10)の絶縁を改善する方法であって、

(a) 前記回路構成要素(10)を支持し、前記回路構成要素(10)を前記ベースコンポーネント(22)に取り付ける支持フレーム(26)を設けるステップと、

(b) 前記回路構成要素(10)と前記ベースコンポーネント(22)の間の所定の場所に絶縁材料(34)を設け、前記ベースコンポーネント(22)に対する振動又は衝撃が、前記回路構成要素(10)に達する前に、前記絶縁材料(34)を通らなければならないように構成するステップとを含む方法。

【請求項 7】

前記回路構成要素(10)と前記ベースコンポーネント(22)の間の所定の場所に絶縁材料(34)を設ける前記ステップが、前記支持フレーム(26)と前記回路構成要素(10)の間、前記支持フレーム(26)と前記ベースコンポーネント(22)の間、前記支持フレーム(26)の2つの構成要素の間の取り付け場所の1つ以上に前記絶縁材料(34)を設けるステップを含む請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

前記絶縁材料(34)を設ける前記ステップが、ポリスチレン、粘弾性ポリマー及びポリエーテルベースの熱硬化ポリウレタンからなるグループから選択された材料を設けるステップを含む請求項6又は7に記載の方法。

【請求項 9】

さらに前記支持フレーム(26)と追加の構成要素(140)の間に絶縁材料(34)を設けるステップを含む請求項6～8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 10】

前記回路構成要素(10)がパッケージリッド(14)を含み、このパッケージリッド(14)又は前記支持フレーム(26)が突出部(30)を含み、支持フレーム(26)を設ける前記ステップが、前記パッケージリッド(14)及び前記支持フレーム(26)のもう一方に、前記突出部(30)と共働する対応凹部(32)を設けるステップを含み、前記絶縁材料(34)を設ける前記ステップが、前記突出部(30)と前記凹部(32)の間に前記絶縁材料(34)を配置するステップを含む請求項6～9のいずれか1項に記載の方法。