

檔 號：
保存年限：

經濟部智慧財產局 審查意見通知函

機關地址：臺北市大安區辛亥路 2
段 185 號 3 樓

聯絡人：徐漢育

聯絡電話：(02)23766003

電子郵件：

傳 真：(02)23779875

受文者：同欣電子工業股份有限公司（代
理人：張耀暉 專利師、莊志強
專利代理人）

發文日期：中華民國 114 年 4 月 23 日
（114）智專二（元）04571 字第
發文字號：11420418200 號 
速 別：速件 *11420418200*
密等及解密條件或保密期限：
附 件：如文

主旨：第113121784號專利申請案經審查有說明一所述情事，請
於文到次日起2個月內提出申復說明或修正。屆期未申復
說明或修正者，依專利法第46條第2項規定將不予專利，
請查照。

說明：

一、本案經審查認為：

（一）本案「多層式複合型散熱基板」，依申請人申請時所提
摘要、說明書、申請專利範圍及圖式進行審查，請求項
共10項，其中請求項1為獨立項，其餘為附屬項，合先
敘明。

（二）本案說明書不符專利法第26條第1項之規定：說明書段
落[0002]所載：「…主要是應用於通常光纖通訊、生物
感測、及工業感測等領域中…」中之「通常光纖通
訊」，並無法明確得知其所指之為何，致使說明書不明
確，該發明所屬技術領域中具有通常知識者無法據以實

現。

(三)本案請求項1不符專利法第26條第2項之規定：請求項1所載：「…一第二電極層，位於該核心基板的下方…」，惟查本項之技術內容，皆未見有所述「下方」之明確定義，僅以「第一表面」與「第二表面」定義該核心基板之相對兩側，致使申請專利範圍不明確。

(四)依據引證揭示內容，本案請求項1至10不符專利法第22條第2項之規定：

1、關於請求項1：

(1)引證段落[0037]至[0065]與圖1A至1C已揭露一種多層式複合型散熱基板，包括：一核心基板【元件102】，具有一第一表面【元件108】及一第二表面【元件106】；一第一絕緣層【位於元件108上方之元件118】，形成於該核心基板的該第一表面，其中該第一絕緣層是由一選自由下列所構成的群組的絕緣材料所製成：氮化物、氧化物、及氮氧化合物【段落[0044]所載：「…絕緣層118是由具有陶瓷填料（如二氧化矽（ SiO_2 ）顆粒）的環氧樹脂材料形成的。可以用於形成絕緣層118的陶瓷填料的其他例子包括氮化鋁（ AlN ）、氧化鋁（ Al_2O_3 ）、碳化矽（ SiC ）、氮化矽（ Si_3N_4 、 $\text{Sr}_2\text{Ce}_2\text{Ti}_5\text{O}_{16}$ 、矽酸鋯（ ZrSiO_4 ）、矽灰石（ CaSiO_3 ）、氧化鈹（ BeO ）、二氧化鈰（ CeO_2 ）、氮化硼（ BN ）、鈣銅鈦酸（ $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ ）、氧化鎂（ MgO ）、二氧化鈦（ TiO_2 ）、氧化鋅（ ZnO ）等…」】，及一焊料層【元件124與位於元件108上方之元件150；段落[0050]所載：「…一個或多個最外側的再分佈層

150包括焊料層…」】，形成於該第一絕緣層的頂面，因此引證僅未揭露請求項1中「第一電極層」與「第二電極層」相關技術特徵。

(2)惟，引證圖1A至1C已揭露一第一再分佈層【位於元件108上方之元件150】，形成於該第一絕緣層【位於元件108上方之元件118】的頂面，該第一絕緣層位於該核心基板【元件102】與該第一再分佈層之間；一第二再分佈層【位於元件106下方之元件150】，位於該核心基板的下方；再查，引證落[0051]所載：「…再分佈層150可以包括通過再分佈導孔153形成的一個或多個垂直再分佈連接件154，以及橫向再分佈連接件156，用於將電氣互連結構144的接觸點重新定位到半導體核心組件100的表面（如主要表面105、107）上的期望位置…」，已教導本案所屬技術領域中具有通常知識者可於核心基板之兩側相對表面設置電性連接結構，本案所屬技術領域中具有通常知識者可依自身電性連接之需求，簡單修飾引證所揭示之再分佈層中的再分佈連接件，以分別形成一第一電極層與一第二電極層於該核心基板之該第一表面與該第二表面，進而輕易完成請求項1中「第一電極層」與「第二電極層」相關技術特徵，且本案說明書段落[0002]亦已記載「電極層」係屬所屬技術領域之先前技術，故該技術特徵未具有無法預期之功效。

(3)綜上，依據引證之揭露及教示，本案所屬技術領域中具有通常知識者將能輕易完成請求項1所有技術特徵，故請求項1不具進步性。

- 
- 2、關於請求項2，其為依附於請求項1之附屬項，引證段落[0038]所載：「…核心基板102包括由III-V族化合物半導體材料、矽（其例如具有約1與約10歐姆-cm之間的電阻率或約100W/mK的導電率）、結晶矽（例如Si<100>或Si<111>）、氧化矽、矽鍺、摻雜或未摻雜的矽、未摻雜的高電阻率矽（例如，具有較低溶解氧含量和約5000與約10000歐姆-厘米之間的電阻率的浮動區矽）、摻雜或未摻雜的多晶矽、氮化矽、碳化矽（其例如具有約500W/mK的導電率）、石英、玻璃（例如，硼矽酸鹽玻璃）、藍寶石、氧化鋁和/或陶瓷材料所形成的基板…」，已揭露該核心基板【元件102】可選用之材料，因此引證已揭露本項附加技術特徵，故依據本項及所依附請求項之理由，請求項2不具進步性。
- 3、關於請求項3，其為依附於請求項1之附屬項，雖引證未揭露該第二電極層形成於該核心基板的該第二表面，惟該差異僅為空間配置上之不同，本案所屬技術領域中具有通常知識者可依自身發明實際應用上之需求，簡單修飾引證所揭示之第二再分佈層【位於元件106下方之元件150，相當於本案之第二電極層】的擺放位置，使其形成於該核心基板【元件102】的該第二表面【元件106】，進而輕易完成本項附加技術特徵，且未具有無法預期之功效，故依據本項及所依附請求項之理由，請求項3不具進步性。
- 4、關於請求項4，其為依附於請求項1之附屬項，本項附加技術特徵為「該第一絕緣層之製作方法」，惟上開技術特徵所請為製法界定物之記載，以製造方法界定
- 

物之請求項，其申請專利之發明應為請求項所載之製造方法所賦予特性之物本身，亦即其是否具備新穎性或進步性並非由製造方法決定，而係由該物本身決定，其製法「該第一絕緣層是藉由濺鍍、電子束蒸鍍、化學氣相沉積、或溶膠凝膠法所製成」不具有限定作用，故依據本項及所依附請求項之理由，請求項4不具進步性。

- 5、關於請求項5，其為依附於請求項1之附屬項，引證圖1A至1C已揭露還包括一第二絕緣層【位於元件106下方之元件118】，該第二絕緣層形成於該核心基板【元件102】的該第二表面【元件106】與該第二再分佈層【位於元件106下方之元件150，相當於本案之第二電極層】之間，其中該第二絕緣層是由一選自由下列所構成的群組的絕緣材料所製成：氮化物、氧化物、及氮氧化合物【段落[0044]所載：「…絕緣層118是由具有陶瓷填料（如二氧化矽（ SiO_2 ）顆粒）的環氧樹脂材料形成的。可以用於形成絕緣層118的陶瓷填料的其他例子包括氮化鋁（ AlN ）、氧化鋁（ Al_2O_3 ）、碳化矽（ SiC ）、氮化矽（ Si_3N_4 、 $\text{Sr}_2\text{Ce}_2\text{Ti}_5\text{O}_{16}$ 、矽酸鋯（ ZrSiO_4 ）、矽灰石（ CaSiO_3 ）、氧化鈹（ BeO ）、二氧化鈾（ CeO_2 ）、氮化硼（ BN ）、鈣銅鈦酸（ $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ ）、氧化鎂（ MgO ）、二氧化鈦（ TiO_2 ）、氧化鋅（ ZnO ）等…」】，因此引證已揭露本項附加技術特徵，故依據本項及所依附請求項之理由，請求項5不具進步性。

- 6、關於請求項6，其為依附於請求項5之附屬項，本項附



加技術特徵為「該第二絕緣層之製作方法」，惟上開技術特徵所請為製法界定物之記載，以製造方法界定物之請求項，其申請專利之發明應為請求項所載之製造方法所賦予特性之物本身，亦即其是否具備新穎性或進步性並非由製造方法決定，而係由該物本身決定，其製法「該第二絕緣層是藉由濺鍍、電子束蒸鍍、化學氣相沉積、或溶膠凝膠法所製成」不具有限定作用，故依據本項及所依附請求項之理由，請求項6不具進步性。

7、關於請求項7，其為依附於請求項1或5之附屬項，引證段落[0044]所載：「…絕緣層118是由具有陶瓷填料（如二氧化矽（ SiO_2 ）顆粒）的環氧樹脂材料形成的。可以用於形成絕緣層118的陶瓷填料的其他例子包括氮化鋁（ AlN ）、氧化鋁（ Al_2O_3 ）、碳化矽（ SiC ）、氮化矽（ Si_3N_4 、 $\text{Sr}_2\text{Ce}_2\text{Ti}_5\text{O}_{16}$ 、矽酸鋯（ ZrSiO_4 ）、矽灰石（ CaSiO_3 ）、氧化鈹（ BeO ）、二氧化鈰（ CeO_2 ）、氮化硼（ BN ）、鈣銅鈦酸（ $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ ）、氧化鎂（ MgO ）、二氧化鈦（ TiO_2 ）、氧化鋅（ ZnO ）等…」，已揭露絕緣層【元件118】可選用之材料，因此引證已揭露本項附加技術特徵，故依據本項及所依附請求項之理由，請求項7不具進步性。



8、關於請求項8，其為依附於請求項1之附屬項，引證段落[0046]所載：「…電氣互連結構144是由金屬材料形成的，如銅、鋁、金、鎳、銀、鈮、錫等…」與段落[0054]所載：「…與電氣互連結構144和再分佈連接件154、156類似，包覆層連接件116是由任何合適

的導電材料形成的，包括但不限於鎳、銅、鋁、金、鈷、銀、鈹、錫等…」，已揭露該第一再分佈層【位於元件108上方之元件150，相當於本案之第一電極層】中的再分佈連接件【元件154、156】可選用之材料；再查，本項所請之「該第一電極層之製作方法」相關技術特徵為製法界定物之記載，以製造方法界定物之請求項，其申請專利之發明應為請求項所載之製造方法所賦予特性之物本身，亦即其是否具備新穎性或進步性並非由製造方法決定，而係由該物本身決定，其製法「該第一電極層是藉由電鍍、或濺鍍、或蒸鍍、或化學氣相沉積的方法所製成」不具有限定作用，故依據本項及所依附請求項之理由，請求項8不具進步性。

- 9、關於請求項9，其為依附於請求項3或5之附屬項，引證段落[0046]所載：「…電氣互連結構144是由金屬材料形成的，如銅、鋁、金、鎳、銀、鈹、錫等…」與段落[0054]所載：「…與電氣互連結構144和再分佈連接件154、156類似，包覆層連接件116是由任何合適的導電材料形成的，包括但不限於鎳、銅、鋁、金、鈷、銀、鈹、錫等…」，已揭露該第二再分佈層【位於元件106下方之元件150，相當於本案之第二電極層】中的再分佈連接件【元件154、156】可選用之材料；再查，本項所請之「該第二電極層之製作方法」相關技術特徵為製法界定物之記載，以製造方法界定物之請求項，其申請專利之發明應為請求項所載之製造方法所賦予特性之物本身，亦即其是否具備新穎性或進步性並非由製造方法決定，而係由該物本身



決定，其製法「該第二電極層是藉由電鍍、或濺鍍、或蒸鍍、或化學氣相沉積的方法所製成」不具有限定作用，故依據本項及所依附請求項之理由，請求項9不具進步性。

10、關於請求項10，其為依附於請求項1之附屬項，引證段落[0064]所載：「…觸點122和焊料凸塊124可以由導電材料形成，如銅、鎢、鋁、銀、金或任何其他合適的材料或其組合…」，已揭露焊料層【元件124】可選用之材料，因此引證已揭露本項附加技術特徵，故依據本項及所依附請求項之理由，請求項10不具進步性。

(五)引證文件：TW 202312374 A。

- 二、本案如有修正、訂正，應依專利法第43條、第44條第3項、專利法施行細則第36條至第38條之規定辦理，並請依專利修正申請書、專利誤譯訂正申請書之規定撰寫。
- 三、若需當面示範或說明者，請以「面詢申請書」敘明面詢所依據之版本、面詢事項及說明並繳交規費新台幣1千元，本局認為有必要時，將另行通知面詢地點及時間。
- 四、檢送本案檢索報告1份。本案檢索報告如附有引證用之非專利文獻，僅供專利申請人個人參考之用，如涉及其他利用該著作之行為(如：列印紙本對公眾散布、將檔案上傳網路等)，仍應取得著作財產權人之同意或授權，以避免侵權。

正本：同欣電子工業股份有限公司（代理人：張耀暉 專利師、莊志強 專利代理人）
副本：