

1011002 有關第 94137762 號「堆疊型晶片封裝結構」發明專利申請事件（100 年度行專訴字第 71 號）（判決日：100.12.29）

爭議標的：進步性

系爭專利：「堆疊型晶片封裝結構」發明專利

相關法條：專利法第 22 條第 4 項之規定

判決要旨：1.就系爭專利所欲解決之問題、所採之技術手段以及所產生的功效不同且未見於引證案 1、2 之技術內容所揭露，據此，引證案 1、2 之組合不能證明系爭專利請求項 1 不具進步性。
2.經查系爭專利申請專利範圍第 1 項所界定「各該 B 階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線的一部分」之技術特徵既未為被告所提出之引證案所揭露，則必須該項技術特徵已成為所屬技術領域之通常知識，始能認該項技術特徵為所屬技術領域中具有通常知識者所能輕易完成，而被告機關並未提出足以證明該項技術特徵係所屬技術領域通常知識之證據過院，徒以該項技術特徵為所屬技術領域中具有通常知識者所能輕易完成，認定系爭專利申請專利範圍第 1 項不具有進步性，顯然以主觀之恣意判斷取代客觀事實之證明，顯屬不足採。

【判決摘錄】

一、兩造主張

(一)原告主張

- 1.查系爭專利申請專利範圍第 1 項內容為：「一種堆疊型晶片封裝結構，包括：一基板；一第一晶片，配置於該基板上，該第一晶片之主動表面上設置有多數個第一焊墊；多數條打線導線，該些第一焊墊係經由該些打線導線而與該基板電性連接；一第二晶片，配置於該第一晶片之上，該第二晶片之一主動表面上設置有多數個第二焊墊；以及多數個 B 階導電凸塊，其中該第二晶片之該些第二焊墊係經由該些 B 階導電凸塊分別電性連接至該第一晶片之該些第一焊墊，且各該 B 階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線的一部分」。其中，該「多數個 B 階導電凸塊，其中該第二晶片之該些第二焊墊係經由該些 B 階導電凸塊分別電性連接至該第一晶片之該些第一焊墊」、「且各該 B 階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線的一部分」等技術特徵，引證 1、引證 2 及其組合無法揭露。
- 2.查系爭專利申請專利範圍第 1 項「導電凸塊覆蓋於相對應之該打線導線的一部份」之技術特徵，主要在於增進第一晶片與基板之間電性連

接效果以及連接之穩定性，避免打線導線在注入封裝膠體時因受到模流壓擠影響而發生導線偏移(wire sweep)的問題，進而產生斷路或短路之情形，即如系爭專利說明書第 7 頁末數第 1 行至第 3 行：「…此外，B 階導電凸塊不僅適合於電性連接兩個晶片，並且亦可覆蓋打線導線的一部分，以保護它們免於受到壓擠」；第 8 頁最末行至第 9 頁第 3 行：「…各 B 階導電凸塊 250 亦覆蓋住相應打線導線 230 的一部分，以保護打線導線 230 以免受擠壓，進而確保第一晶片 220 與第二晶片 240 間之電性連接關係…」揭露之內容所示，明確述及此結構特徵所帶來之特殊功效，換言之，已有別於先前技術，而具有解決上述問題之功效，當可認定為非可輕易完成之技術，而具有進步性。

3.兩引證案之整體結構、組成元件及相關製程等均截然不同，顯然其組合對於具有通常知識者而言並非明顯：

(1)整體結構及組成元件不同：引證 1 之結構為一基板、兩晶片之「複晶」封裝結構，其錫鉛凸塊配置於第一晶片與第二晶片間，以連接、堆疊兩片「晶片」；引證 2 為一基板、一晶片之「單晶」封裝結構，其導電高分子凸塊則配置於半導體晶片與基板 602 之間，用以使基板得以承載「晶片」。此外，引證 2 係透過「導電高分子凸塊」連接半導體晶片與基板，結構中並未存在任何打線導線，然而，引證 1 之結構卻是透過「導線」連接第一晶片與基板。由上可知，兩引證案之整體結構（凸塊之位置及功能）及組成元件（單晶或複晶／有無導線）差異甚大，將二者組合顯有困難且毫無動機，並非此領域具有通常知識者所能輕易思及。

(2)兩引證案選用之導電凸塊種類不同，導致相關製程完全不同：查引證 1 所使用之錫鉛凸塊，在常溫下為固體，必須加熱才會熔融，冷卻（恢復室溫）才會硬化；相較之下，引證 2 之 B 階導電凸塊卻是從凝膠狀態以網版印刷的方式形成於電極上，再利用兩階段之烘烤步驟轉為半固體、進而再完全硬化。引證 1 之錫鉛凸塊與引證 2 之 B 階導電凸塊兩者物理性質有極大之差異，進而導致相關之封裝製程全然不同。

(二)智慧局主張

1.本件第 94137762 號「堆疊型晶片封裝結構」發明專利申請案，其申請專利範圍共有 6 項，其中第 1 項為獨立項，餘為附屬項。原處分機關援用之核駁引證資料包括：引證 1 為 94 年 2 月 21 日公告之第 92120518 號「堆疊晶片封裝構造及其製造方法」發明專利案；引證 2 為西元 1999 年 7 月 20 日公告之美國第 5,925,930 號「IC CONTACTS WITH PALLADIUM LAYER AND FLEXIBLE CONDUCTIVE EPOXY BUMPS」專利案。

2.申請專利範圍第 1 項獨立項所載，由引證 1 已揭露其包括基板、第一晶片、多數個第一焊墊、多數條打線導線、第二晶片、多數個第二焊

墊及多數個導電凸塊等構件，該第一焊墊經由該些打線導線而與基板電性連接，第二晶片之該些第二焊墊係經由該些導電凸塊分別電性連接至該第一晶片之該些焊墊等技術特徵（如引證 1 第 1、2 圖）。又引證 2 第 6 圖揭露以 B 階導電凸塊電性連接晶片與基板焊墊之技術，為本案所屬技術領域中具有通常知識者可將引證 1 之凸塊置換為引證 2 之 B 階導電凸塊。是本案申請專利範圍第 1 項獨立項已為其所屬技術領域中具有通常知識者，依引證 1 與引證 2 之組合技術所能輕易完成者，自不具進步性。

3.申請專利範圍第 2、5、6 項附屬項係依附第 1 項獨立項全部所有技術特徵，再分別加以描述，分別限定「該基板具有一第一表面與一第二表面，該第一晶片係設置在該基板之第一表面上，且該基板包括多數個焊球，該些焊球係配置於該第二表面上」、「更包括一黏著層，其中該第一晶片係經由該黏著層黏著於該基板」及「更包括設置一封裝膠體，該封裝膠體係位於該基板上，且該封裝膠體係覆蓋該第一晶片、該第二晶片及該些打線導線」等技術特徵，已為引證 1 第 1 圖及第 4 圖配置焊球之基板、黏著層、封裝膠體與晶片、凸塊、打線導線所揭露，是本案申請專利範圍第 2、5、6 項附屬項為其所屬技術領域中具有通常知識者依引證 1 與引證 2 技術之組合所能輕易完成者，不具進步性。

4.申請專利範圍第 3、4 項附屬項係依附第 1 項獨立項之全部所有技術特徵，再分別加以描述。第 3 項進一步限定「各該 B 階導電凸塊係由具有多數個異方性導電粒子的 B 階膏所組成」之技術特徵，已為引證 2 之 B-stage 導電凸塊電性連接技術所揭露；又第 4 項進一步限定「該些 B 階導電凸塊的玻璃轉換溫度是介於-40℃至 175℃之間」之技術特徵，並未產生預期功效，故本案申請專利範圍第 3、4 項附屬項為其所屬技術領域中具有通常知識者，依引證 1 與引證 2 技術之組合所能輕易完成者，不具有進步性。

二、本案爭點

系爭案在「各該 B 階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線的一部分」是否為所屬技術領域具有通常知識者，參酌引證 1、2 所能輕易完成？

三、判決理由

(一)查原告於 94 年 10 月 28 日申請「堆疊型晶片封裝結構」發明專利，嗣於 95 年 10 月 27 日提出申請專利範圍修正本（下稱 95 年 10 月 27 日修正本，詳被告機關卷第 91-99 頁），經被告審查，認該修正雖未違反專利法第 49 條第 4 項規定，惟有違同法第 22 條第 4 項規定，不予專利。原告乃於 97 年 12 月 1 日提出申復，經被告機關於 99 年 12

月 9 日以 (99) 智專三 (二) 01143 字第 09920887930 號專利再審查核駁審定書為「本案應不予專利」之處分。原告猶不服，提起訴願，經經濟部於 100 年 5 月 18 日以經訴字第 10006099730 號訴願決定書為「訴願駁回」之決定，原告遂向本院提起行政訴訟。是本件程序事項應適用「不予專利」審定時即 92 年 2 月 6 日修正公布之專利法、及程序進行當時專利審查基準（即 2004 年版、2009 年版）關於再審查、補充、修正、核駁理由先行通知等規定。

(二)經查依據系爭專利 95 年 10 月 27 日之修正本，其申請專利範圍第 1 項為：「一種堆疊型晶片封裝結構，包括：一基板；一第一晶片，配置於該基板上，該第一晶片之主動表面上設置有多數個第一焊墊；多數條打線導線，該些第一焊墊係經由該些打線導線而與該基板電性連接；一第二晶片，配置於該第一晶片之上，該第二晶片之一主動表面上設置有多數個第二焊墊；以及多數個 B 階導電凸塊，其中該第二晶片之該些第二焊墊係經由該些 B 階導電凸塊分別電性連接至該第一晶片之該些第一焊墊，且各該 B 階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線的一部分。」其較佳實施例如附件一之附圖一所示。

(三)次查被告機關所提出用以證明系爭專利不具有進步性之引證案有二：其一為引證案 1 為我國 94 年 2 月 21 日公告之第 092120518 號「堆疊晶片封裝構造及其製造方法」專利案（即引證 1），其二為美國 1999 年 7 月 20 日公告之美國第 5925930 號「IC CONTACTS WITH PALLADIUM LAYER AND FLEXIBLE CONDUCTIVE EPOXY BUMPS」專利案（即引證 2），前開二引證案之公告期日均在系爭專利申請日 97 年 12 月 1 日之前，自具有作為證明系爭專利是否具有進步性之證據適格。而引證 1 專利說明書圖一（為習用之堆疊晶片封裝構造之剖視示意圖）揭露：「習用之堆疊晶片封裝構造 10 包括：一基板 11、一第一晶片 12、一第二晶片 13、複數條導線 14 及一封膠 15。該基板 11 具有一上表面 111 及一下表面 112。該第一晶片 12 具有一線路面 121 及一非線路面 122，其中該線路面 121 具有複數個覆晶接合墊（flip-chip bonding pad）123 及複數個位於該等覆晶接合墊 123 周圍之線接合墊（wire-bonding pad）124，該非線路面 122 係黏貼於該基板 11 之上表面 111。該第二晶片 13 係置於該第一晶片 12 上，其具有一線路面 131 及一非線路面 132，其中該線路面 131 具有複數個錫鉛凸塊（solder bump）133，該等凸塊 133 係對齊該等覆晶接合墊 123 且置於其上，經由一迴焊（reflow）步驟，將該等凸塊 133 熔融於該等覆晶接合墊 123 上，使該第二晶片 13 之線路面 131 得以覆晶方式接合該第一晶片 12 之線路面 121。該等導線 14 係用以電性連接該等線接合墊 124 至該基板上表面 111 之線接合墊 113。該封膠 15 係包覆該第一晶片 12、該等導線 14、該第二晶片 13 以及該基板上表

面 111 之一部分。」之技術特徵，依據引證 1 之方法所實作之實施例示意圖則如附圖二所示。至於引證 2 之發明係與在形成鈮金屬層之基板上至少一個電性接觸點以及具有彈性之高分子導電凸塊有關裝置及方法，特別是以兩階段性樹脂在電鍍鈮金屬接觸點上，引證 2 之實施例示意圖則如附圖三所示。

- (四)又查系爭專利申請專利範圍第 1 項之技術特徵，其構成要件可拆解為如附表一編號 A 至 F 所示，其中系爭專利申請專利範圍第 1 項如附表一編號 A 至 E 所示之技術特徵如引證 1 之技術內容所揭露，系爭專利申請專利範圍第 1 項如附表一編號 A 至 C 所示之技術內容為引證 2 之技術內容所揭露，至於系爭專利申請專利範圍第 1 項如附表一編號 F 之技術特徵未為引證 1、2 之技術內容所揭露，且引證案 1、2 皆未有揭露系爭專利「各該 B 階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線的一部分」技術特徵之事實，亦為兩造所不爭執，則本件之唯一爭點僅在於在「各該 B 階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線的一部分」是否為所屬技術領域具有通常知識者，參酌引證 1、2 所能輕易完成。
- (五)再查引證 1 所揭露之堆疊晶片封裝構造，其導電凸塊之材質為「錫鉛凸塊」或「金凸塊」，即為固態金屬，如將其直接覆蓋在導線上恐將使該導線受擠壓，造成導線與其他導線接觸致電性短路，或導線斷裂形成電性開路，所以不會將導電凸塊直接覆蓋在導線上，而是另外加鐸墊；是所屬技術領域具有通常知識者而言，會另外於他處設計鐸墊，由此可知，以習知堆疊晶片封裝技術，會避免導線受損造成晶片良率不佳情況下，是不會直接將導電凸塊覆蓋導線。再者，系爭專利主要係藉由 B 階導電凸塊以電性連接晶片的技術手段解決封裝時元件受損的問題；引證案 1、引證案 2 則分別以「異方性導電膠層」、「B 階高分子導電凸塊」之技術手段解決導線因「高溫氧化」、「鐸球佈局」之問題，系爭專利與引證案所欲解決之問題與目的並不相同，對所屬技術領域者而言，在參照引證 1、引證 2 揭露之技術內容後，若欲解決上開系爭專利藉由 B 階導電凸塊以電性連接晶片的技術手段解決封裝時元件受損的問題，仍有欠其組合的教示及動機，可藉以達成如系爭專利的功效或目的；是以就系爭專利所欲解決之問題、所採之技術手段以及所產生的功效不同且未見於引證案 1、2 之技術內容所揭露，據此，引證案 1、2 之組合不能證明系爭專利請求項 1 不具進步性。
- (六)末查系爭專利申請專利範圍第 2-6 項為第 1 項之附屬項，引證 1、2 既無法證明系爭專利申請專利範圍第 1 項不具有進步性，自亦無法證明第 2-6 項不具有進步性。
- (七)末按發明雖無專利法第 22 條第 1 項所列情事，但為其所屬技術領域中具有通常知識者依申請前之先前技術所能輕易完成時，仍不得依本法申請取得發明專利，同法第 22 條第 4 項定有明文。所謂「通常知

識」，指該發明所屬技術領域中已知之普通知識，包括習知或普遍使用之資訊以及教科書或工具書內所載之資訊，或從經驗法則所瞭解之事項。則所屬技術領域者所具之通常知識，對於其他領域者而言固可能為該領域之專門知識，但對於所屬技術領域者而言則為普遍性、通常性之知識。如係所屬領域中之特殊知識，而非所屬技術領域具有通常知識者所普遍具有之知識，自不能援以作為判斷發明專利有無進步性之標準。而「通常知識」於所屬技術領域是否存在為一有具體證據可以證明之客觀事實，並非所屬技術領域者毫無依據之主觀上判斷，蓋通常知識對於所屬技術領域者而言既為普遍性、通常性之知識，且若非係習知或普遍使用之資訊以及教科書或工具書內所載之資訊，即係經驗法則所能瞭解之事項，自可提出記載通常知識資訊之教科書、工具書證明通常知識之存在，或提出具體事證證明特定經驗法則之存在，及藉由經驗法則可以推知之通常知識。苟當事人對於特定通常知識是否存在之事實有爭執存在，主張特定通常知識存在者對於該特定通常知識之存在即負有舉證之責任，而不能僅因主張特定通常知識存在者為所屬技術領域之人員，即可將特定通常知識是否存在由其主觀之恣意判斷定之。經查系爭專利申請專利範圍第 1 項所界定「各該 B 階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線的一部分」之技術特徵既未為被告所提出之引證案所揭露，則必須該項技術特徵已成為所屬技術領域之通常知識，始能認該項技術特徵為所屬技術領域中具有通常知識者所能輕易完成，而被告機關並未提出足以證明該項技術特徵係所屬技術領域通常知識之證據過院，徒以該項技術特徵為所屬技術領域中具有通常知識者所能輕易完成，認定系爭專利申請專利範圍第 1 項不具有進步性，顯然以主觀之恣意判斷取代客觀事實之證明，顯屬不足採信。

四、判決結果

綜上所述，被告以上開引證認系爭發明專利申請，不具進步性，違反專利法第 22 條第 4 項之規定，不符法定專利要件，而為不予專利之審定，於法不合。訴願決定予以維持，亦有違誤。從而，原告訴請撤銷訴願決定及原處分，為有理由，應予准許。至本件原告系爭專利是否符合專利要件，有無其他不應給予專利之事由，本院尚無從遽以判斷，則有待發回由被告再為審查。從而，原告訴之聲明另請求本院逕命被告應對系爭專利申請案作成准予專利之審定，因案件事證尚未臻明確，且涉及行政機關之行政裁量決定，應依行政訴訟法第 200 條第 4 款之規定，由被告就本件專利申請依本判決之法律見解另為適法之處分，故原告請求判命被告應作成授予系爭專利審定之部分，難認有理由，應予駁回。

五、智慧局分析檢討

(一)智慧財產法院撤銷本局處分，主要認定：

- 1.系爭專利申請專利範圍第1項所界定「各該B階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線之一部分」未為引證所揭露，本局徒以該技術特徵為所屬技術領域中具通常知識者所能輕易完成，顯不足採。
- 2.引證1、2就欲解決系爭專利藉B階導電凸塊解決封裝時元件受損之問題仍欠組合之動機。

(二)針對1，本局原處分以系爭專利係將引證一先前技術中之硬質凸塊以B階導電凸塊置換，而引證2第6圖揭露以B階導電凸塊618電性連接晶片與基板焊墊之技術，為系爭案所屬技術領域中具有通常知識者可將引證1之凸塊133置換為引證2之B階導電凸塊618。是系爭案申請專利範圍第1項獨立項已為其所屬技術領域中具有通常知識者，依引證1與引證2之組合技術所能輕易完成者，自不具進步性。智財法院判決認為系爭案申請專利範圍第1項所界定之「多數個B階導電凸塊」及「各該B階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線之一部分」皆為其技術特徵，惟其所界定「各該B階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線230的一部分」之技術特徵未為引證案所揭露，而本局並未提出足以證明該項技術特徵係所屬技術領域通常知識之證據過院，徒以該項技術特徵為所屬技術領域中具有通常知識者所能輕易完成，認定系爭專利申請專利範圍第1項不具進步性，顯然以主觀之恣意判斷取代客觀事實之證明，不足採信。

查有關「各該B階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線之一部分」乃為達成系爭案發明目的「解決封裝時元件受損」之主要技術特徵，為其有貢獻之新穎技術特徵。本局僅以熟悉晶片封裝領域者，在打線電性連接有需要直接連接晶片2之鐸墊接點要求下，均可以藉由將打線導線與導電凸塊覆蓋重疊而輕易思及此一結構，並未提供通常知識及可輕易思及之具體論證，其處分確難讓人信服。

(三)針對2，經本局實務研討會討論後認為，我國基準有關進步性之判斷步驟為：1.確定申請專利之發明的範圍；2.確定相關先前技術所揭露的內容；3.確定申請專利之發明所屬技術領域中具有通常知識者之技術水準；4.確認申請專利之發明與相關先前技術之間的差異；5.該發明所屬技術領域中具有通常知識者參酌相關先前技術所揭露之內容及申請時之通常知識，判斷是否能輕易完成申請專利之發明的整體。而步驟5中相關先前技術所揭露之內容之結合動機是否明顯而能輕易完成，原則上係就1.技術領域的關連性；2.所欲解決之問題的關連性；3.功能或作用上的關連性；4.相關先前技術相關的教示或建議來考量，故所欲解決之問題及目的，僅係作為進步性中技術內容之結合動機是否明顯，即組合之難易程度之判斷，而非先前技術與系爭專利所欲解

決之問題與目的不同，即不能結合以判斷進步性。

附件

附圖一（即系爭專利說明書第2圖）

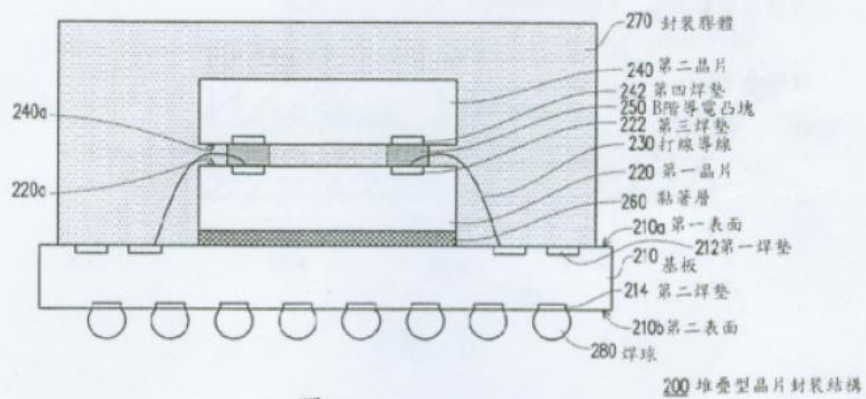


圖 2

附圖二（引案一實施例之示意圖）

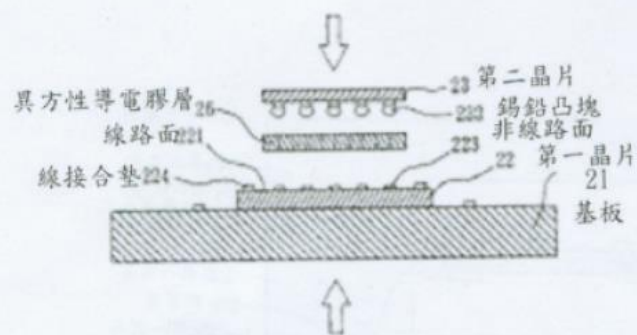


圖 3

附圖三（引證二實施例示意圖）

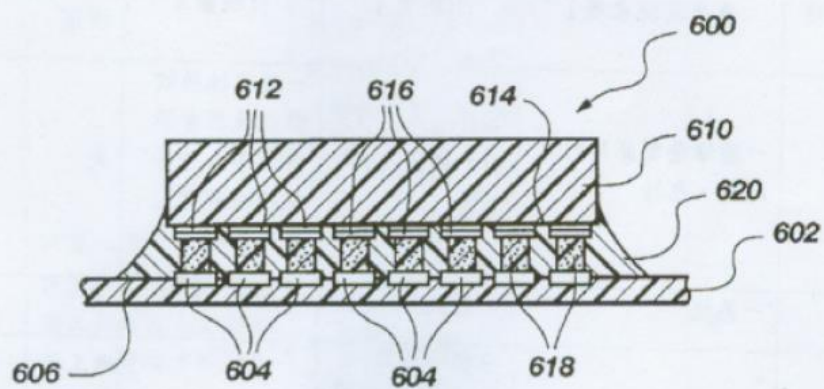


Fig. 6

附表一

編號	系爭案請求項 1	引證案 1	引證案 2	引證案是否揭露
A	一種堆疊型晶片封裝結構，包括	一種堆疊晶片封裝構造及其製造方法	一種電性接觸點以及具有彈性之高分子導電凸塊有關裝置及方法	是
B	一基板	一基板 11	一基板 602	是
C	一第一晶片，配置於該基板上，該第一晶片之主動表面上設置有多數個第一焊墊	一第一晶片 12，該第一晶片 12 具有一線路面 121 及一非線路面 122，其中該線路面 121 具有複數個覆晶接合墊 (flip-chip bonding pad) 123 及複數個位於該等覆晶接合墊 123 周圍之線接合墊	第一晶片 610，該第一晶片 12 具複數焊墊 612	是
D	多數條打線導線，該些第一焊墊係經由該些打線導線而與該基板電性連接	複數條導線 14	X	是

E	一第二晶片，配置於該第一晶片之上，該第二晶片之一主動表面上設置有多數個第二焊墊	一第二晶片13，該第二晶片13係置於該第一晶片12上，其具有一線路面131及一非線路面132，其中該線路面131具有複數個錫鉛凸塊(solder bump)133，該等凸塊133係對齊該等覆晶接合墊123且置於其上，經由一迴焊(reflow)步驟，將該等凸塊133熔融於該等覆晶接合墊123上，使該第二晶片13之線路面131得以覆晶方式接合該第一晶片12之線路面121	X	是
F	以及多數個B階導電凸塊，其中該第二晶片之該些第二焊墊係經由該些B階導電凸塊分別電性連接至該第一晶片之該些第一焊墊，且各該B階導電凸塊覆蓋相對應之該打線導線的一部分	X	X	否

