智慧財產法院行政判決

109年度行專訴字第40號

原　　告　頎邦科技股份有限公司
代　表　人　吳非艱（董事長）
訴訟代理人　李宗德律師
複 代理 人　陳佩貞律師
訴訟代理人　蔡毓貞律師
輔　佐　人　黃仁浩
訴訟代理人　劉昱劭律師
被　　告　經濟部智慧財產局
代　表　人　洪淑敏（局長）住同上
訴訟代理人　陳彧勝
參　加　人　易華電子股份有限公司
代　表　人　黃嘉能（董事長）
訴訟代理人　黃耀霆律師

上列當事人間因發明專利舉發事件，原告不服經濟部中華民國109 年6 月17日經訴字第10906302650 號訴願決定，提起行政訴訟，並經本院裁定命參加人獨立參加本件被告之訴訟，判決如下：

主　文

原告之訴駁回。

訴訟費用由原告負擔。

事實及理由

一、事實概要：

緣原告前於民國105 年3 月17日以「線路基板圖案化製程及線路基板」向被告申請發明專利，申請專利範圍共15項，經被告編為第000000000 號審查號審查後，於106 年6 月13日

核准專利，並於106 年8 月11日公告發給發明第I595820 號專利證書（下稱系爭專利）。嗣參加人於108 年1 月30日以系爭專利違反專利法第26條第1 項及第22條第2 項規定，對之提起舉發。案經被告審查，以108 年12月19日（108 ）智專三（一）04273 字第10821207370 號專利舉發審定書為「請求項1 、8 至10舉發成立，應予撤銷」、「請求項2 至7 、11至15舉發不成立」之處分（下稱原處分）。原告不服，就原處分關於舉發成立部分提起訴願，經決定駁回後，遂提起本件行政訴訟（參加人就原處分關於舉發不成立部分，另循序提起行政訴訟，另經本院以109 年度行專訴字第38號案件審理）。因本院認本件判決之結果，如原處分及訴願決定應予撤銷，將影響參加人之權利或法律上之利益，爰依職權命參加人獨立參加本件被告之訴訟。

二、原告主張及聲明：

㈠證據1 、2 、5 及通常知識1 、2 均未揭露或教示系爭專利請求項1 「該第三槽顯露該未活化層」之技術特徵，證據1 、2 、5 及通常知識1 、2 之任意組合，自不足以證明系爭專利請求項1 不具進步性。又系爭專利請求項8 、9 係直接或間接依附於請求項1 ，故證據1 、2 、5 或與通常知識1 、2 的任意組合自無法證明系爭專利請求項8 、9 不具進步性。

㈡證據1 、2 、6 、通常知識1 、2 均未揭露或教示系爭專利請求項10「該槽顯露該未活化層」之技術特徵，從而證據1 、2 、6 或與通常知識1 、2 的任意組合，自不足以證明系爭專利請求項10不具進步性。

㈢活化層係取決於活化處理的參數設定（例如：表面電漿處理

的能量高低），不等同於後續鎳鉻金屬濺鍍所產生變質層，也使得「顯露未變質層」的深度與「顯露未活化層」的深度，兩者可相去甚遠，即便所屬技術領域具有通常知識者可預期底板表面存在具活化成分之變質層，而在去除變質層的同時，在未有其他具體內容教示的情況下，並不會進一步去除變質層下方未與變質層重疊之剩餘部分活化層，故未能顯露出未活化層。證據1 第2d圖係為得到絕緣可靠性之目的，移除含有金屬成分的表面變質層，而顯露未變質層，原處分未說明其何以認定證據1 之顯露未變質層等於系爭專利之顯露未活化層，即遽而認定證據1 已揭露系爭專利請求項1 之顯露未活化層，其認定自不可採，訴願決定亦未釐清證據1 第2d圖之顯露未變質層與系爭專利之顯露未活化層並不相同。

㈣聲明：訴願決定及原處分中關於「請求項1 、8 至10舉發成立，應予撤銷」部分均撤銷。

三、被告答辯及聲明：

㈠系爭專利請求項1 、8 、9 不具進步性：

1.由系爭專利請求項1 記載：「該底板經由一活化處理而形成該活化層，部份的該結合層嵌入該活化層中，使得嵌有該結合層的該活化層形成為一混合層」，由系爭專利第4 圖可知，及由系爭專利說明書第0008段記載可知，活化層已經全部轉變為結合層與混合層，系爭專利並不會有殘餘的活化層存在。

2.證據1 在先經活化處理之電路基板，使用與系爭專利相同之濺鍍法技術形成金屬化層3 時，所屬技術域具有通常知識者應能預期會產生含有活性成分之表面變質層2 之現象，且電路板經製程後活化層已經全部轉變為結合層加混合層，依證

據1 第2c圖已顯示金屬化層3 因蝕刻消失，並顯露絕緣膜1 表面殘留之表面變質層2 ，另依證據1 第2d放大圖所示，將絕緣膜1 表面含有金屬成分的表面變質層2 厚厚地去除，甚至有去除到聚醯亞胺膜（未具活性成分）之部分，而已揭露系爭專利使底板之未活化層自第三槽顯露之技術特徵，原告所訴並無足採。

3.證據1 已揭露請求項1 該第三槽顯露該未活化層之技術特徵，已如前述，且原處分已論明證據1 及通常知識1 、2 之組合、證據1 、2 之組合、證據1 、5 及通常知識2 之組合或證據1 、2 、5 之組合，均能證明系爭專利請求項1 不具進步性，系爭專利請求項8 、9 係直接或間接依附於請求項1 ，證據1 及通常知識1 、2 之組合、證據1 、2 之組合、證據1 、5 及通常知識2 之組合或證據1 、2 、5 之組合亦可證明系爭專利請求項8 與9 不具進步性。

㈡系爭專利請求項10不具進步性：

證據1 已揭露系爭專利請求項1 該第三槽顯露該未活化層之技術特徵，已如前述，且原處分已論明證據1 、通常知識1 、2 之組合、證據1 、2 之組合、證據1 、6 、通常知識2 之組合或證據1 、2 、6 之組合均足以證明系爭專利請求項10不具進步性，故原告所訴並無足採。

㈢聲明：原告之訴駁回。

四、參加人主張及聲明：

㈠系爭專利請求項1 、8 、9 不具進步性：

1.系爭專利說明書第0009段記載及參閱第3 圖，系爭專利的混合層113 係經由濺鍍數個金屬粒子於該活化層111 所形成，依證據1 說明書之記載，其表面變質層2 係於以濺鍍法在該

聚醯亞胺膜1 上形成該金屬化層3 時，金屬粒子嵌入該聚醯亞胺膜1 所形成，與系爭專利經由濺鍍數個金屬粒子於該活化層111 所形成的混合層113 相同，是證據1 表面變質層2 係對應系爭專利的混合層。而系爭專利所屬技術領域中具有通常知識者可以理解，系爭專利係以包含高錳酸鉀的等向性蝕刻液，對該底板進行蝕刻，以移除顯露的該混合層，進而顯露位於該混合層下方的未活化層。依證據1 說明書記載係使用過錳酸鉀蝕刻表面變質層，與系爭專利的等向性蝕刻液同樣包含過錳酸鉀，且證據1 係以過錳酸溶液蝕刻去除該表面變質層2 ，與系爭專利的以該等向性蝕刻液蝕刻以移除該混合層113 的製程相同。

2.參照系爭專利第3 、4 圖可以得知，在濺鍍金屬粒子以形成該結合層時，會使該活化層完全形成該混合層（第4 圖中活化層111 已完全消失）。另參照系爭專利第10、11圖可知，在以該等向性蝕刻液移除被該些第二槽顯露的該混合層時，即會顯露位於該混合層下方的未活化層，系爭專利所屬技術領域中具有通常知識者可理解在形成該結合層並一併形成該混合層之後，該混合層的下方即為該未活化層，且移除混合層後，即顯露位於該混合層下方的未活化層。

3.另依系爭專利說明書記載，只需移除該混合層，即可以達成避免雜質的吸附而影響接著劑與該線路基板之間的接合強度之功效，因此，縱系爭專利之該未活化層的上方仍殘留有該活化層，所達成之功效並無不同。

4.綜上，證據1 已揭示系爭專利請求項1 「顯露未活化層」技術特徵，且亦可以達成系爭專利所記載之功效，故證據1 與通常知識1 、2 之組合；證據1 、2 之組合；證據1 、5 與

通常知識2 之組合；及證據1 、2 、5 之組合可以證明系爭專利請求項1 、8 、9 不具進步性，原處分之認定並無違誤。

㈡系爭專利請求項10不具進步性：

證據1 已揭示系爭專利請求項10「該槽顯露未活化層」技術特徵，且亦可以達成系爭專利所記載避免雜質的吸附而影響接著劑與該線路基板之間的接合強度之功效，其理由已詳述如上，故證據1 與通常知識1 、2 之組合；證據1 、2 之組合；證據1 、6 與通常知識2 之組合；及證據1 、2 、6 之組合可以證明系爭專利請求項10不具進步性，原處分之認定並無違誤。

㈢聲明：原告之訴駁回。

五、本院整理爭點如下（本院卷一第277 至278 頁）：

㈠證據1 及通常知識1 、2 或證據1 、2 或證據1 、5 、通常知識2 或證據1 、2 、5 之組合是否足以證明系爭專利請求項1 、8 、9 不具進步性？

㈡證據1 及通常知識1 、2 或證據1 、2 或證據1 、6 及通常知識2 或證據1 、2 、6 之組合是否足以證明系爭專利請求項10不具進步性？

六、本院得心證之理由：

㈠按「發明專利權得提起舉發之情事，依其核准審定時之規定。」為專利法第71條第3 項本文所明定。查系爭專利於105 年3 月17日申請，被告於106 年6 月13日審定准予專利，故系爭專利說明書是否符合充分揭露要件及系爭專利是否符合進步性要件，應以核准審定時專利法即100 年2 月21日修正公布、102 年1 月1 日施行之專利法（下稱核准時專利法）

第22條第2 項、第26條第1 項為斷。按利用自然法則之技術思想之創作，而可供產業上利用者，得依法申請取得發明專利，為核准時專利法第21條及第22條第1 項前段所明定。又發明如「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」，不得取得專利，亦為同法第22條第2 項所明定。而對於獲准專利權之發明，任何人認有違反前揭專利法規定者，依法得附具證據，向專利專責機關提起舉發。從而，系爭專利有無違反前揭專利法之情事而應撤銷其發明專利權，依法應由舉發人附具證據證明之，倘其證據足以證明系爭專利有違前揭專利法之規定，自應為舉發成立之處分。

㈡參加人就系爭專利請求項1 、8 至10部分，於舉發階段係提出證據1 、2 、5 、6 作為舉發證據，其中，證據1 為98年2 月11日公開之我國第I306367 號「軟性電路基板及其製造方法」發明專利案，證據2 為92年7 月4 日公開之日本特開0000-00000 0號「印刷配線基板的製造方法」發明專利案(含中文譯本)，證據5 為101 年11月14日公告之中國大陸第CN0000000B號「蝕刻液和補給液以及使用它們的導體圖案的形成方法」發明專利案，證據6 為99年12月1 日公開之我國第TZ000000000A1 號「半添加式電鍍法用硫酸系鍍銅液及印刷線路基板之製造方法」發明專利案，上開舉發證據之圖式詳如附圖2 至5 ，且上開舉發證據之公開日均早於系爭專利之申請日（即105 年3 月17日），均可為系爭專利之先前技術，而為適格之舉發證據。

㈢系爭專利技術分析

1.系爭專利技術內容：

習知線路基板製程會先活化處理一底板的一表面，以利於後續製程中形成線路，然而經活化處理的該表面會吸附雜質，使得接著劑不易附著於該底板的該表面，而降低該線路基板與一玻璃基板之結合強度。為解決上開問題，系爭專利之線路基板圖案化製程，於圖案化底板時，移除顯露的混合層，避免混合層吸附雜質而影響接著劑與線路基板之間的接合強度，而降低封裝構造良率。此外，另藉由等向性蝕刻所產生的側蝕槽S 用以容置接著劑，進一步提高接著劑的附著力。

2.系爭專利主要圖式如附圖1所示。

3.系爭專利核准公告之申請專利範圍共計15項，其中請求項1及10為獨立項，其餘均為附屬項，其中，請求項1 至9 為依附請求項1 之附屬項，請求項11至15為依附請求項10之附屬項。其中，獨立項內容如下：

⑴請求項1：

一種線路基板圖案化製程，其包含：提供一待圖案化線路基板，該待圖案化線路基板具有一底板、一結合層及一線路層，該結合層位於該底板及該線路層之間，該底板具有一活化層及一未活化層，該底板經由一活化處理而形成該活化層，部份的該結合層嵌入該活化層中，使得嵌有該結合層的該活化層形成為一混合層；形成一光阻層，該光阻層罩蓋該線路層；圖案化該光阻層，以形成複數個開口，該些開口顯露該線路層；圖案化該線路層，以該光阻層為遮罩，移除被該些開口顯露的該線路層，使該線路層形成複數個線路，相鄰的兩個該線路之間具有一第一槽，該第一槽顯露該結合層；移除該光阻層；圖案化該結合層，以該些線路為遮罩，移除被該些第一槽顯露且未嵌入該活化層的該結合層，使位於該些

線路下方的該結合層形成複數個第一承載部，相鄰的兩個該第一承載部之間具有一第二槽，該第二槽顯露該混合層；以及圖案化該底板，以該些第一承載部為遮罩，移除被該些第二槽顯露的該混合層，使位於該些第一承載部下方的該混合層形成複數個第二承載部，相鄰的兩個該第二承載部之間具有一第三槽，該第三槽顯露該未活化層。

⑵請求項10：

一種線路基板，包含一圖案化底板、複數個第一承載部及複數個線路，該些第一承載部位於該圖案化底板及該些線路之間，且該些線路設置於該些第一承載部上，其特徵在於該圖案化底板具有複數個第二承載部及一未活化層，該些第二承載部位於該些第一承載部與該未活化層之間，且該些第二承載部形成於該未活化層上，該些第二承載部是由圖案化一底板之一混合層所形成，其中該混合層是由該底板之一活化層與部分嵌入該活化層之一結合層所形成，相鄰的兩個該第二承載部之間具有一槽，該槽顯露該未活化層。

㈣證據1 與通常知識1 、2 之組合、證據1 、2 之組合、證據1、5 與通常知識2 之組合、證據1 、2 、5 之組合均足以證明系爭專利請求項1不具進步性：

1.證據1 說明書第5 頁第19行至第6 頁第22行記載「如第2 圖(a) 所示，在聚醯亞胺膜1 上形成鎳/ 鉻合金的金屬化層3 ，在其上以鍍銅形成金屬層4 ，在金屬層4 的表面形成以蝕刻形成電路圖案用的光阻5 。又於聚醯亞胺膜1 在形成金屬化層3 之際，產生表面變質層2 。接著，如第2 圖(b)所示，使用氯化銅、氯化鐵溶液等蝕刻露出於光阻開口部的金屬層4 及金屬化層3 以形成電路圖案。之後，去除光阻5 。

之後，如第2 圖(b)所示，溶解金屬化層3 中在電路圖案外周從金屬層4 之下露出（突出並殘留）的部分。該溶解係使用例如市售的鎳/ 鉻選擇蝕刻液（例如，MEC 股份有限公司製造，品名：MEC 去除劑（MEC remover ），型號：CH1920 ）。藉由該融解，電路圖案外周的金屬化層3 的露出雖消失，但如第2 圖(c)所示，露出於電路圖案間的絕緣膜1 表面係殘留含有原為金屬化層之金屬成分的表面變質層2 。因此，如第2 圖(d)所示，為得到絕緣可靠性，將絕緣膜1 表面含有金屬成分的表面變質層2 厚厚地去除。之後，依照需求在電路圖案上形成絕緣保護膜，或者如第2 圖(e)所示，在露出的電路圖案表面施行鍍鎳、金、錫等冀望的鍍覆6 。如同上述習知的軟性電路基板之製造方法中，在去除絕緣膜1 表面含有金屬成分的表面變質層2 之際，因須以強力的蝕刻液充分的去除，故如第2 圖d 之放大所示，連電路圖案下側的絕緣膜1 都被溶解，在施行後段步驟的鍍覆6 鎳或錫或金等之際，鍍液滲入被溶解的絕緣膜1 與電路圖案之間，而導致電路密著性降低之問題」。

2.依證據1 第2 圖(a)及第5 頁第19至20行記載「如第2 圖(a)所示，在聚醯亞胺膜1 上形成鎳/ 鉻合金的金屬化層3 ，在其上以鍍銅形成金屬層4 」，證據1 所述於聚醯亞胺膜上形成鎳/ 鉻合金的金屬化層，並在其上以鍍銅形成金屬層構成之電路圖案之製造方法，即相當於系爭專利請求項1 「一種線路基板圖案化製程」，證據1 之聚醯亞胺膜1 相當於系爭專利請求項1 之底板，證據1 之金屬化層3 相當於系爭專利請求項1 之結合層，證據1 之金屬層4 相當於系爭專利請求項1 之線路層，因此，證據1 已揭露系爭專利請求項1 「

一種線路基板圖案化製程，其包含：提供一待圖案化線路基板，該待圖案化線路基板具有一底板、一結合層及一線路層，該結合層位於該底板及該線路層之間」之技術特徵。

3.依證據1 第2 圖(a)、(b)及說明書第5 頁第19行至第6 頁第2 行記載內容所示，證據1 之光阻5 相當於系爭專利請求項1 之光阻層。又依證據1 第2 圖(a)所示光阻5 形成於金屬層4 表面，且光阻5 具有不連續圖案之開口，即相當於系爭專利請求項1 「該光阻層罩蓋該線路層；圖案化該光阻層，以形成複數個開口，該些開口顯露該線路層」。再者，證據1 對光阻5 露出之金屬層4 及金屬化層3 進行蝕刻，移除被該些開口顯露的該線路層，使該線路層形成複數個線路相當於系爭專利請求項1 「圖案化該線路層，以該光阻層為遮罩，移除被該些開口顯露的該線路層，使該線路層形成複數個線路」之技術特徵。另證據1 第2 圖(b)所示相鄰的兩個線路之間具有一槽且顯露出金屬化層3 相當於系爭專利請求項1 「相鄰的兩個該線路之間具有一第一槽，該第一槽顯露該結合層」之技術特徵，因此，證據1 所述在金屬層4 的表面形成以蝕刻形成電路圖案用的光阻5 ，且由證據1 第2 圖(a) 可知該光阻5 為經過圖案化之光阻層，之後使用氯化銅、氯化鐵溶液等蝕刻露出於光阻開口部的金屬層4 及金屬化層3 以形成電路圖案已揭露系爭專利請求項1 「形成一光阻層，該光阻層罩蓋該線路層；圖案化該光阻層，以形成複數個開口，該些開口顯露該線路層；圖案化該線路層，以該光阻層為遮罩，移除被該些開口顯露的該線路層，使該線路層形成複數個線路，相鄰的兩個該線路之間具有一第一槽，該第一槽顯露該結合層」之技術特徵。

4.依證據1 第2 圖(b)、(c)及說明書第6 頁第3 至11行記載內容所示，證據1 以蝕刻液溶解第一槽露出之金屬化層3 ，形成圖案化的金屬化層3 承載金屬層4 ，且該複數個金屬化層3 之間具有槽之結構，即相當於系爭專利請求項1 「圖案化該結合層，……移除被該些第一槽顯露且未嵌入該活化層的該結合層，使位於該些線路下方的該結合層形成複數個第一承載部，相鄰的兩個該第一承載部之間具有一第二槽」之技術特徵。

5.依證據1 第2 圖(c)、(d)及說明書第5 頁第22至23行、第6 頁第9 至13行、第17至20行記載內容所示，證據1 揭露於聚醯亞胺膜1 在形成金屬化層3 之際，產生表面變質層2 ，藉由溶解電路圖案外周的金屬化層3 後，因露出電路圖案間的聚醯亞胺膜1 表面係殘留含有原為金屬化層之金屬成分的表面變質層2 ，為得到絕緣可靠性，即以強力蝕刻液將聚醯亞胺膜1 表面含有金屬成分的表面變質層2 厚厚地去除，使得經蝕刻之聚醯亞胺膜1 已經不具有表面變質層2 ，而顯露為原始狀態之聚醯亞胺膜1 ，且圖案化之聚醯亞胺膜1 上形成複數個表面變質層2 ，該複數個表面變質層2 之間具有一槽之結構，即相當於系爭專利請求項1 「以及圖案化該底板，以該些第一承載部為遮罩，移除被該些第二槽顯露的……，使位於該些第一承載部下方的……形成複數個第二承載部，相鄰的兩個該第二承載部之間具有一第三槽，該第三槽顯露該未活化層」之技術特徵。

6.原告雖提出甲證4 之文獻，並主張證據1 底板即便經過活化，且底板表面存在具活化成分之變質層，所屬技術領域中具有通常知識者就證據1 之教示，在去除變質層的同時，僅會

去除與變質層深度重疊的部分活化層，並不會進一步去除變質層下方未與變質層深度重疊的剩餘部分活化層，故未能顯露出未活化層云云。惟查：

⑴原告在系爭專利申請審查時曾提出申復說明書記載「線路131 、第一承載部121 、圖案化底板110 ' 之第二承載部114 及未活化層112 由上往下依序排列以形成線路基板100 ' 」、「請參閱本案之第3 及4 圖，本案之底板110 經活化處理形成活化層111 及未活化層112 ，由於結合層120 形成於活化層111 上時會部分嵌入活化層111 中，因此活化層111 及嵌入的結合層112 形成混合層113 ，其中混合層113 經圖案化製程後形成第二承載部114 ，而第二承載部114 及未活化層112 構成本案之圖案化底板110 '（如第11圖所示）」（見本院卷一第433 至434 頁），而已明確表示系爭專利之線路基板結構由上往下依序為「線路、第一承載部、圖案化底板之第二承載部及未活化層」，圖案化底板之第二承載部即經圖案化之混合層。另依系爭專利請求項1 之記載「該底板經由一活化處理而形成該活化層，部份的該結合層嵌入該活化層中，使得嵌有該結合層的該活化層形成為一混合層……以及圖案化該底板，以該些第一承載部為遮罩，移除被該些第二槽顯露的該混合層，使位於該些第一承載部下方的該混合層形成複數個第二承載部，相鄰的兩個該第二承載部之間具有一第三槽，該第三槽顯露該未活化層」，亦可知嵌有該結合層的該活化層係形成一混合層，圖案化之混合層則形成第二承載部，第二承載部之間會顯露未活化層，換言之，系爭專利請求項1 已明確界定圖案化混合層而形成第二承載部後，即會顯露未活化層。

⑵其次，甲證4 係西元2019年11月13日始公開之文獻，晚於系爭專利及證據1 之申請日，自無從以之佐證系爭專利及證據1 申請時之技術水準。況甲證4 第2 頁第1 至4 行係記載「以氫氧化鉀水解聚醯亞胺膜的表面形成一層聚醯胺酸(PAA)層，隨後將鉀離子與鎳二價離子進行離子交換，如還原溶液（即二甲胺硼DMAB）有含微量的銀離子、銅二價離子或鉑二價離子，則可將摻入的鎳二價離子快速化學還原成緻密且連續的鎳—奈米膜」（見本院卷一第335 頁），則甲證4 對於「鎳—奈米膜（相當系爭專利之混合層）」之形成，僅記載採用DMAB還原溶液將摻入PAA 的鎳二價離子快速化學還原之濕式製程形成，並未記載任何濺鍍等乾式製程形成鎳—奈米膜之技術手段，因此尚無從依甲證4 即認定乾式製程或其他濕式製程之混合層內存在未嵌有該結合層的剩餘活化層。又證據1 已明確揭露在圖案化絕緣膜之表面變質層時，將會蝕刻到連電路圖案下側的絕緣膜都被溶解的程度，以避免表面變質層影響絕緣可靠性，則該剩下之原始絕緣膜即係對應於系爭專利之「顯露未活化層」之技術特徵，是原告之上開主張並非可採。

7.證據1 與系爭專利請求項1 相較，二者差異為：證據1 係以光阻為遮罩進行圖案化金屬層、金屬化層後，再移除光阻，而系爭專利請求項1 係以光阻為遮罩進行圖案化線路層後，即移除光阻層，以線路層為遮罩進行圖案化結合層，二者步驟順序有差異。此外，證據1 雖揭露於聚醯亞胺膜在形成金屬化層之際，在產生聚醯亞胺膜之表面上造成表面變質層2，惟證據1 並未直接揭露聚醯亞胺底板經由一活化處理而形成一活化層及一未活化層之技術特徵，故亦未直接揭露「部

份的該結合層嵌入該活化層中，使得嵌有該結合層的該活化層形成為一混合層」及「該第二槽顯露該混合層……移除被該些第二槽顯露的該混合層，使位於該些第一承載部下方的該混合層形成複數個第二承載部」之技術特徵。

8.原告於舉發階段主張「圖案化該線路層—移除該光阻層—圖案化該結合層」與「圖案化該線路層—圖案化該結合層—移除該光阻層」之順序調換，屬於申請時之通常知識1（見舉發卷一第232 頁）。經查，濕式蝕刻是利用薄膜與特定溶液間所進行的化學反應來去除欲蝕刻的薄膜，有關特定材料蝕刻液之選擇，證據1 第5 頁最後一行至第6 頁第1 行揭露使用氯化銅、氯化鐵溶液來蝕刻銅金屬層及鎳鉻金屬化層，證據4 第6 頁第21至23行揭露使用過錳酸鉀、重鉻酸鉀之具氧化性蝕刻液來蝕刻鎳鉻金屬層，證據4 第16頁末段至第17頁第7 行揭露使用氯化銅之蝕刻液、氯化鐵之蝕刻液、硫酸加過氧化氫之蝕刻液來蝕刻銅或銅合金之導電性金屬層，證據5 第0044段揭露使用氯化銅、氯化鐵溶液來蝕刻銅層，證據5 第0058段揭露表1 實施例1 至4 、6 至7 及參考例5 、8 使用鹽酸、硫酸溶液來蝕刻鎳鉻合金且不使銅層被溶解，證據6 第14頁第2 至9 行揭露使用可以溶解銅薄膜層及鎳鉻種晶層，但不會對線路電路造成不良影響之蝕刻液來進行蝕刻，使用含有強酸（如鹽酸、硫酸/ 鹽酸混合液）之蝕刻液來蝕刻鎳鉻層。至於對光阻之蝕刻，證據1 第10頁第10行揭露使用氫氧化鈉水溶液去除光阻，證據4 第17頁第19至21行揭露使用含有氫氧化鈉、氫氧化鉀等鹼的水溶液去除感光性樹脂，證據5 第0045段揭露使用氫氧化鈉水溶液去除抗蝕刻劑圖案，證據6 第13頁第20至21行揭露使用鹼性洗淨液、有機

溶劑去除光阻圖案。由上可知，在濕式蝕刻領域，均係利用化學蝕刻之選擇性，選擇特定蝕刻液來蝕刻特定材料，用以圖案化線路基板，且因特定蝕刻液並不會與蝕刻目標以外的材料進行反應，故蝕刻步驟順序之改變，僅係系爭專利申請日前濕式蝕刻領域普遍使用的資訊及經驗法則所瞭解的事項，應屬通常知識。證據1 係揭露「圖案化該線路層—圖案化該結合層—移除該光阻層」之步驟順序，系爭專利請求項1則係採取「圖案化該線路層—移除該光阻層—圖案化該結合層」之步驟順序，固有所不同，惟在濕式蝕刻領域，均係利用化學蝕刻之選擇性，選擇特定蝕刻液來蝕刻特定材料，用以圖案化線路基板，且因特定蝕刻液並不會與蝕刻目標以外的材料進行反應，已如前述，故蝕刻步驟順序之改變，僅係系爭專利申請日前濕式蝕刻領域之通常知識，因此，將證據1 之「圖案化該線路層—圖案化該結合層—移除該光阻層」之步驟順序，變更為系爭專利請求項1 之「圖案化該線路層—移除該光阻層—圖案化該結合層」，僅係通常知識之簡單變更，且該技術特徵之功效係通常知識所能預期。

9.原告於舉發階段另主張系爭專利說明書所載先前技術，即「在習知的線路基板製程中，會先活化處理一底板的一表面，以利於後續製程中形成線路」係屬申請時之通常知識2 （見舉發卷一第232 頁）。嗣經本院行使闡明權後（見本院卷一第275 頁），原告另提出丙證5 之2007年4 月台灣電路板協會公開發行之「軟性電路板材料全書」參考書以為佐證。經查，丙證5 第82頁第3.3 節濺鍍法記載「主要是將外購之PI薄膜，如杜邦公司的Kapton EN Type PI 膜先置入於濺鍍槍體後予以抽真空，先將PI膜以電漿(Plasma) 做表面清潔、

微粗化與活化處理，目的在增加金屬與PI膜之間的接著……。經過活化表面處理後的PI膜先在其上濺鍍約100-200A的鎳（Ni）或鎳鉻（Ni/Cr ）合金，稱之為Tie Layer （黏結層），其功用在增加PI與銅箔間的接著，接著再Sputter （濺鍍）約1-2 μm 的銅形成一層電極，稱此層為Seed Layer（晶種層），作為下一步驟電鍍的電極層，最後在破除真空後以電鍍方式將銅層增厚到8-9 μm 」（見本院卷一第469 頁）、「濺鍍法的製程關鍵在於PI的表面處理，為提高PI與濺鍍金屬間之結合力，故需先對PI表面進行前處理，且表面前處理對表面的清潔也有效用。前處理的方法有：a ．鹼性藥水等處理、b ．真空電漿處理、c ．常壓電漿處理、d .Corona(電暈) 處理、e ．離子照射等」（見本院卷一第470 頁），由上可知，在線路基板圖案化製程中，先對聚醯亞胺（即PI）底板進行活化前處理，用以增加金屬和PI膜之間的接著，亦屬於申請時之通常知識。承前述，證據1 雖未直接揭露聚醯亞胺底板經由一活化處理而形成一活化層及一未活化層之技術特徵，惟證據1 第5 頁第10至14行記載「特別是近來，因電路圖案的高密度化之要求，適用於細微電路的形成，故被應用在具有電路密著性與絕緣可靠性的2 層材料上。該2 層材料，係使用濺鍍法在聚醯亞胺等絕緣膜上形成鎳/~x4;鉻等金屬化層，在其上藉由鍍銅等可形成並得到期望的金屬層。」所述「電路密著性」即隱含聚醯亞胺膜和2 層材料之電路圖案間具有電路密著性之結構或組成，且依丙證5 之內容可知，在線路基板圖案化製程中，先對聚醯亞胺（PI）底板進行活化前處理，係屬於系爭專利申請時之通常知識，參酌系爭專利自承之先前技術亦記載「在習知的線路基板製程

中，會先活化處理一底板的一表面，以利於後續製程中形成線路」，因此，就證據1 所揭露以聚醯亞胺膜上形成鎳鉻合金的金屬化層並在其上以鍍銅形成銅箔層構成之電路圖案之製造方法，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，通常即會先活化處理聚醯亞胺膜之一表面，以提高聚醯亞胺膜與鎳鉻金屬化層間之結合力，而相當於系爭專利請求項1 「底板經由一活化處理而形成一活化層及一未活化層」之技術特徵。

10. 依證據1 說明書第10頁第1 至5 行記載「使用以濺鍍法在厚度38μm 的聚醯亞胺膜的絕緣膜1 上形成……Ni(鎳) /Cr(鉻) 金屬化層3 ，與形成……銅箔層4 之軟性電路基板用材料。在聚醯亞胺膜1 係由於形成金屬化層3 之際的濺鍍法，而產生厚度20nm的表面變質層2 。」亦揭露證據1 之金屬化層係使用濺鍍法所形成，並因而產生表面變質層，則證據1之聚醯亞胺膜之表面經過活化處理形成活化層後，再使用濺鍍法在聚醯亞胺膜之表面上形成鎳/ 鉻合金之金屬化層（相當於系爭專利之結合層）時，因部分金屬化層嵌入聚醯亞胺膜之活化層，而產生表面變質層，即相當於系爭專利請求項1 之「部份的該結合層嵌入該活化層中，使得嵌有該結合層的該活化層形成為一混合層」之技術特徵，則證據1 之表面變質層即相當於系爭專利請求項1 之混合層，而證據1 已揭露於線路基板圖案化製程中，以蝕刻液去除金屬化層、表面變質層，而形成複數個第一承載部、第二承載部，以及相鄰的兩個承載部之間具有一槽之技術內容，業如前述，即相當於系爭專利請求項1 「該第二槽顯露該混合層……移除被該些第二槽顯露的該混合層，使位於該些第一承載部下方的該

混合層形成複數個第二承載部」之技術特徵。

11. 此外，依上述丙證5 所載內容，已明確揭露活化處理的聚醯亞胺底板表面可以使濺鍍金屬粒子之附著力更佳為系爭專利申請前之通常知識，該發明所屬技術領域中具有通常知識者應可瞭解此係因活化處理將使聚醯亞胺底板表面的分子鍵結被切斷而活化，造成粒子吸附力增加，則活化處理之聚醯亞胺底板表面自然會吸附雜質，惟聚醯亞胺底板表面如吸附雜質，必然影響接著劑於底板表面之附著力，進而影響線路基板與玻璃基板之結合強度，如去除經活化處理之表面，而顯露未活化層，即可避免吸附雜質，並達成提高結合強度之功效，是系爭專利所產生之功效，為該發明所屬技術領域中具有通常知識者所可預期，故參酌系爭專利申請時之通常知識1 、2 ，證據1 足以證明系爭專利請求項1 不具進步性。

12. 證據2 說明書第0001段記載「本發明係關於作為印刷配線板、可撓式印刷配線基板、捲帶式自動接合（TAB ）帶、覆晶接合（COF ）帶等電子零件之材料的印刷配線基板之製造方法」，第0008段記載「本發明之目的係提供一種兩層聚醯亞胺鍍銅基板的製造方法，其微細配線加工品具有充分的絕緣可靠性」、證據2 說明書第0012段記載「如上所述，在金屬化雙層基板，對聚醯亞胺基板進行　處理或電漿處理等，以將聚醯亞胺表面改質並使其活化，以確保與第一金屬層的結合。由於該結合力很強，因此在金屬化雙層基板中可以承受實際使用的剝離強度」，第0026段記載「（實施例5 ）將聚醯亞胺薄膜的單面設置於真空蒸鍍裝置，電漿處理後，以濺鍍將鎳鉻合金蒸鍍10nm，且以鍍敷法將銅成膜，得到金屬披覆聚醯亞胺基板。將所得之基板加工成25μm 間距（線寬20

μm ，間隔寬20μm ）之梳形圖樣，然後與實施例1 同樣地在恆溫恆濕槽內進行絕緣可靠性試驗」。依上述內容可知，證據2 揭露聚醯亞胺基板先以電漿處理使之表面活化，以形成活化層，確保與第一金屬層的結合，即相當於系爭專利請求項1 「底板具有一活化層及一未活化層，底板經由一活化處理而形成一活化層」之技術特徵，另證據2 於活化層濺鍍鎳鉻合金形成金屬層（相當於系爭專利之結合層），因濺鍍將使部分金屬粒子嵌入活化層，即相當於系爭專利請求項1 之「部份的該結合層嵌入該活化層中，使得嵌有該結合層的該活化層形成為一混合層」之技術特徵。由證據1 說明書第5 頁第3 至5 行及證據2 說明書第0001段可知，證據1 、2 均屬於半導體封裝用軟性電路板之技術領域，具有技術領域之關聯性，由證據1 說明書第6 頁第12至13行及證據2 說明書第0008段可知，證據1 、2 均為了解決微細線路基板之絕緣可靠性問題，具有所欲解決問題的共通性，由證據1 說明書第5 頁第3 至14行及證據2 說明書第0001、0026段可知，證據1 、2 均係在絕緣膜上形成電路圖案，以作為封裝用之軟性電路基板，電路基板結構之功能作用相同，具有功能或作用之共通性，故該發明所屬技術領域中具有通常知識者有動機將證據1 之軟性電路板製程所使用的聚醯亞胺基板，使用證據2 揭露之經過電漿活化之聚醯亞胺基板，以確保聚醯亞胺基板與第一金屬層的結合力，據此，證據1 濺鍍後續的蝕刻步驟自然將會具有系爭專利請求項1 「該第二槽顯露該混合層……移除被該些第二槽顯露的該混合層，使位於該些第一承載部下方的該混合層形成複數個第二承載部」之技術特徵，並進行蝕刻步驟順序之簡單變更，而輕易完成系爭專

利請求項1 之發明，故參酌系爭專利申請時之通常知識1 、2 ，證據1 、2 之組合亦足以證明系爭專利請求項1 不具進步性。

13.證據5 第0044至0045段揭露對未經蝕刻抗蝕劑13覆蓋的銅層12a 進行蝕刻形成圖案，再使用氫氧化鈉水溶液等剝離液將蝕刻抗蝕劑13剝離，最後使用蝕刻液溶解由上述銅的蝕刻暴露出來的底層11a ，得到如圖2C所示的配線圖案構成的導體圖案1 ，而揭露系爭專利請求項1 「圖案化該線路層—移除該光阻層—圖案化該結合層」之步驟順序。由證據1 說明書第5 頁第3 至5 行及證據5 說明書第0002段可知，證據1 、5 均屬於半導體封裝用軟性電路板之技術領域，具有技術領域之關聯性，由證據1 說明書第5 頁第3 至14行及證據5 說明書第0044至0045段可知，證據1 、5 均係在絕緣膜上形成電路圖案，以作為封裝用之軟性電路基板，電路基板結構之功能作用相同，具有功能或作用之共通性，故該發明所屬技術領域中具有通常知識者有動機在圖案化與移除光阻層之步驟順序依照證據5 的「圖案化該線路層—移除該光阻層—圖案化該結合層」步驟順序進行，並進行絕緣底板活化之簡單變更，而輕易完成系爭專利請求項1 之發明，故參酌系爭專利申請時之通常知識2 ，證據1 、5 之組合足以證明系爭專利請求項1 不具進步性。

14.經比對證據1 與系爭專利請求項1 僅有蝕刻步驟順序不同之差異，或未直接揭露聚醯亞胺底板經由一活化處理而形成一活化層及一未活化層之技術特徵，故亦未直接揭露「部份的該結合層嵌入該活化層中，使得嵌有該結合層的該活化層形成為一混合層」及「該第二槽顯露該混合層……移除被該些

第二槽顯露的該混合層，使位於該些第一承載部下方的該混合層形成複數個第二承載部」之技術特徵，然證據2 已揭露系爭專利請求項1 「底板具有一活化層及一未活化層，底板經由一活化處理而形成一活化層」及「部份的該結合層嵌入該活化層中，使得嵌有該結合層的該活化層形成為一混合層」之技術特徵，證據5 則揭露系爭專利請求項1 「圖案化該線路層—移除該光阻層—圖案化該結合層」之步驟順序，且蝕刻步驟順序或底板活化處理均係通常知識，均如前述。另由證據1 、2 、5 說明書上述段落所載內容可知，證據1 、2 、5 均屬於半導體封裝用軟性電路板之技術領域，具有技術領域之關聯性，且均係在絕緣膜上形成電路圖案，以作為封裝用之軟性電路基板，電路基板結構之功能作用相同，具有功能或作用之共通性，故該發明所屬技術領域中具有通常知識者有動機將證據1 之軟性電路板製程所使用的聚醯亞胺基板，使用證據2 揭露之經過電漿活化之聚醯亞胺基板，以確保聚醯亞胺基板與第一金屬層的結合力，並有動機參考證據5 所揭露之蝕刻步驟順序，而輕易完成系爭專利請求項1 之發明，故證據1 、2 、5 之組合足以證明系爭專利請求項1 不具進步性。

㈤證據1 與通常知識1 、2 之組合、證據1 、2 之組合、證據1、5 與通常知識2 之組合、證據1 、2 、5 之組合均足以證明系爭專利請求項8、9不具進步性：

1.系爭專利請求項8 依附於請求項1 ，並界定「其中該活化處理係以電漿活化該底板之一待活化區，使該待活化區形成該活化層」之附屬技術特徵。由丙證5 之「軟性電路板材料全書」參考書所記載之上開內容可知，在線路基板圖案化製程

中，濺鍍法的製程關鍵在於聚醯亞胺（即PI）的表面處理，為提高聚醯亞胺與濺鍍金屬間之結合力，先對聚醯亞胺以電漿做表面清潔、微粗化與活化處理，可增加金屬和聚醯亞胺底板之間的接著（見本院卷一第469 、470 頁），係屬於申請時之通常知識，並相當於系爭專利請求項8 之附屬技術特徵，而參酌系爭專利申請時之通常知識1 、2 ，證據1 足以證明系爭專利請求項1 不具進步性，已如前述，則參酌系爭專利申請時之通常知識1 、2 ，證據1 亦足以證明系爭專利請求項8 不具進步性。

2.系爭專利請求項9 依附於請求1 或8 ，並界定「其中該結合層係經由濺鍍複數個金屬粒子於該活化層所形成，且部份的該些金屬粒子嵌入該活化層中，以形成該混合層」之附屬技術特徵。經查，依系爭專利申請時之通常知識，就證據1 所揭露以聚醯亞胺膜上形成鎳鉻合金的金屬化層並在其上以鍍銅形成銅箔層構成之電路圖案之製造方法，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，通常即會先活化處理聚醯亞胺膜之一表面，以提高聚醯亞胺膜與鎳鉻金屬化層間之結合力，而形成活化層，已如前述，且證據1 亦揭露聚醯亞胺膜1 以濺鍍法形成鎳/ 鉻金屬化層3 （相當於系爭專利之結合層），因濺鍍時將使部分金屬化層嵌入聚醯亞胺膜之活化層，而產生表面變質層（相當於系爭專利之混合層），即相當於系爭專利請求項9 之附屬技術特徵，而參酌系爭專利申請時之通常知識1 、2 ，證據1 足以證明系爭專利請求項1 、8 不具進步性，已如前述，則參酌系爭專利申請時之通常知識1 、2 ，證據1 亦足以證明系爭專利請求項9 不具進步性。

3.承前述，證據2 揭露聚醯亞胺基板先以電漿處理使之表面活

化，以形成活化層，確保與第一金屬層的結合，即相當於系爭專利請求項8 之附屬技術特徵。此外，證據2 亦揭露於活化層濺鍍鎳鉻合金形成金屬層（相當於系爭專利之結合層），因濺鍍將使部分金屬粒子嵌入活化層，即相當於系爭專利請求項9 之附屬技術特徵。另由證據1 、2 說明書之內容可知，證據1 、2 均屬於半導體封裝用軟性電路板之技術領域，具有技術領域之關聯性，且證據1 、2 均係為了解決微細線路基板之絕緣可靠性問題，而具有所欲解決問題的共通性，再者，證據1 、2 均係在絕緣膜上形成電路圖案，以作為封裝用之軟性電路基板，電路基板結構之功能作用相同，具有功能或作用之共通性，均如前述，因此該發明所屬技術領域中具有通常知識者有動機將證據1 之軟性電路板製程所使用的聚醯亞胺基板，使用證據2 揭露之經過電漿活化之聚醯亞胺基板，以確保聚醯亞胺基板與第一金屬層的結合力，並進行蝕刻步驟順序之簡單變更，而輕易完成系爭專利請求項8 、9 之發明，故參酌系爭專利申請時之通常知識1 、2 ，證據1 、2 之組合亦足以證明系爭專利請求項8 、9 不具進步性。

4.此外，證據5 說明書第0041至0042段記載「首先，如圖1A所示，通過濺射法在聚醯亞胺薄膜形成的電絕緣性基材10上形成由Ni-Cr 合金層構成的底層11。電絕緣性基材10和底層11的厚度例如可以分別為20～50μm 和0.005 ～0.1 μm 的範圍。其次，如下圖1B所示，在底層11上形成銅層12。作為形成銅層12的方法，可以列舉出通過濺射法形成厚度為0.2 ～0.3 μm 的銅薄膜層，然後在該銅薄膜層上形成厚度為例如2 ～10μm 的電鍍銅鍍層的方法。」且丙證5 已明確揭露在

聚醯亞胺膜表面以電漿進行活化處理，可以使濺鍍金屬粒子之附著力更佳，為系爭專利申請前之通常知識，即相當於系爭專利請求項8 之附屬技術特徵，而證據5 已揭露係經由濺鍍在聚醯亞胺薄膜形成底層，濺鍍將使金屬粒子嵌入聚醯亞胺薄膜之活化層中，即相當於系爭專利請求項9 之附屬技術特徵，參酌系爭專利申請時之通常知識1 、2 ，證據1 已足以證明系爭專利請求項8 、9 不具進步性，而證據1 、5 或證據1 、2 、5 具有組合動機，均如前述，則證據1 、5 之組合或證據1 、2 、5 之組合亦足以證明系爭專利請求項8 、9 不具進步性。

㈥證據1 與通常知識1 、2 之組合、證據1 、2 之組合、證據1 、6 與通常知識2 之組合、證據1 、2 、6 之組合均足以證明系爭專利請求項10不具進步性：

1.證據1 之聚醯亞胺膜1 相當於系爭專利請求項11圖案化底板，證據1 經蝕刻露出之複數個鎳/ 鉻金屬化層3 、金屬層4 相當於系爭專利請求項11之複數個第一承載部、複數個線路，且證據1 說明書已揭露以蝕刻液溶解第一槽露出之金屬化層3 ，形成圖案化的金屬化層3 承載著金屬層4 ，業如前述，即相當於系爭專利請求項10「「一種線路基板，包含一圖案化底板、複數個第一承載部及複數個線路，該些第一承載部位於該圖案化底板及該些線路之間，且該些線路設置於該些第一承載部上，其特徵在於」之技術特徵。

2.證據1 雖未直接揭露聚醯亞胺底板係經由一活化處理而形成一活化層及一未活化層，惟證據1 第5 頁第10至14行記載「特別是近來，因電路圖案的高密度化之要求，適用於細微電路的形成，故被應用在具有電路密著性與絕緣可靠性的2 層

材料上。該2 層材料，係使用濺鍍法在聚醯亞胺等絕緣膜上形成鎳/ 鉻等金屬化層，在其上藉由鍍銅等可形成並得到期望的金屬層。」所述「電路密著性」即隱含聚醯亞胺膜和2層材料之電路圖案間具有電路密著性之結構或組成，且丙證據5 之2007年4 月台灣電路板協會公開發行之「軟性電路板材料全書」參考書內容所示，濺鍍法的製程關鍵在於聚醯亞胺膜（即PI）的表面處理，為提高聚醯亞胺膜與濺鍍金屬間之結合力，故需先對PI表面進行活化處理，經過活化表面處理後的聚醯亞胺膜須先濺鍍鎳或鎳鉻合金，以增加聚醯亞胺膜與銅箔間的接著（見本院卷一第469 、470 頁），由上可知，在線路基板圖案化製程中，通常須先對聚醯亞胺底板進行活化處理，以增加金屬及聚醯亞胺底板間的接著，確係屬系爭專利申請時之通常知識，業如前述。況系爭專利自承之先前技術亦記載「在習知的線路基板製程中，會先活化處理一底板的一表面，以利於後續製程中形成線路」，因此，就證據1 所揭露以聚醯亞胺膜上形成鎳鉻合金的金屬化層並在其上以鍍銅形成銅箔層構成之電路圖案之製造方法，該發明所屬技術領域中具有通常知識者，通常即會先活化處理聚醯亞胺膜之一表面，以提高聚醯亞胺膜與鎳鉻金屬化層間之結合力，而證據1 之聚醯亞胺膜之表面經過活化處理形成活化層後，使用濺鍍法在聚醯亞胺膜之表面上形成鎳/ 鉻合金之金屬化層3 （相當於系爭專利之結合層）時，因部分金屬化層3 嵌入聚醯亞胺膜之活化層而產生表面變質層2 ，即相當於系爭專利請求項10之「其中該混合層是由該底板之一活化層與部分嵌入該活化層之一結合層所形成」之技術特徵。

3.另證據1 已揭露於聚醯亞胺膜1 在形成金屬化層3 之際，產

生表面變質層2 ，藉由溶解電路圖案外周的金屬化層3 後，因電路圖案間的聚醯亞胺膜1 表面係殘留含有原為金屬化層3 之金屬成分的表面變質層2 被露出，為得到絕緣可靠性，乃以強力蝕刻液將聚醯亞胺膜1 表面含有金屬成分的表面變質層2 厚厚地去除，使得經蝕刻之聚醯亞胺膜1 不具有表面變質層2 ，而顯露為未活化之聚醯亞胺膜1 ，即相當於系爭專利請求項10「圖案化底板具有一未活化層」。再由證據1 第2 圖(d)放大圖可見，圖案化之表面變質層2 （即系爭專利之混合層）所形成之第二承載部係位於金屬化層2 （即系爭專利之結合層）所形成之第一承載部與絕緣膜1 （即系爭專利之未活化層）之間，且該些第二承載部形成於該未活化層上，相鄰之兩個第二承載部之間具有一槽之結構，即相當於系爭專利請求項10「該圖案化底板具有複數個第二承載部及一未活化層，該些第二承載部位於該些第一承載部與該未活化層之間，且該些第二承載部形成於該未活化層上，該些第二承載部是由圖案化一底板之一混合層所形成，相鄰的兩個該第二承載部之間具有一槽，該槽顯露該未活化層。」之技術特徵。

4.原告雖提出甲證4 之文獻，並主張證據1 底板即便經過活化，且底板表面存在具活化成分之變質層，所屬技術領域中具有通常知識者就證據1 之教示，在去除變質層的同時，僅會去除與變質層深度重疊的部分活化層，並不會進一步去除變質層下方未與變質層深度重疊的剩餘部分活化層，故未能顯露出未活化層云云。惟甲證4 對於「鎳—奈米膜（相當系爭專利之混合層）」之形成，僅記載採用DMAB還原溶液將摻入PAA 的鎳二價離子快速化學還原之濕式製程形成，並未記載

任何濺鍍等乾式製程形成鎳—奈米膜之技術手段，因此尚無從依甲證4 即認定乾式製程或其他濕式製程之混合層內存在未嵌有該結合層的剩餘活化層，業如前述。又證據1 已明確揭露在圖案化絕緣膜之表面變質層時，將會蝕刻到連電路圖案下側的絕緣膜都被溶解的程度，以避免表面變質層影響絕緣可靠性，則該剩下之原始絕緣膜即係對應於系爭專利之「顯露未活化層」之技術特徵，是原告之上開主張並非可採。

5.此外，依上述丙證5 所載內容，已明確揭露活化處理的聚醯亞胺底板表面可以使濺鍍金屬粒子之附著力更佳為系爭專利申請前之通常知識，該發明所屬技術領域中具有通常知識者應可瞭解此係因活化處理將使聚醯亞胺底板表面的分子鍵結被切斷而活化，造成粒子吸附力增加，則活化處理之聚醯亞胺底板表面自然會吸附雜質，惟聚醯亞胺底板表面如吸附雜質，必然影響接著劑於底板表面之附著力，進而影響線路基板與玻璃基板之結合強度，如去除經活化處理之表面，而顯露未活化層，即可避免吸附雜質，並達成提高結合強度之功效，是系爭專利所產生之功效，為該發明所屬技術領域中具有通常知識者所可預期，故參酌系爭專利申請時之通常知識1 、2 ，證據1 足以證明系爭專利請求項10不具進步性。

6.證據2 揭露聚醯亞胺基板先以電漿處理使之表面活化，以形成活化層，確保與第一金屬層的結合，並於活化層濺鍍鎳鉻合金形成金屬層（相當於系爭專利之結合層），因濺鍍將使部分金屬粒子嵌入活化層，即相當於系爭專利請求項10之「其中該混合層是由該底板之一活化層與部分嵌入該活化層之一結合層所形成」之技術特徵。參酌系爭專利申請時之通常知識1 、2 ，證據1 已足以證明系爭專利請求項10不具進步

性，而證據1 、2 具有組合動機，均如前述，則證據1 、2 之組合亦足以證明系爭專利請求項10不具進步性。

7.證據6 說明書第4 頁第3 至7 行記載「本發明係有關一種在以半添加式電鍍法製造COF （Chip On Film，覆晶薄膜）薄膜載帶（carrier tape）等印刷線路基板時使用之半添加式電鍍法用硫酸系鍍銅液、及使用該鍍銅液之印刷線路基板之製造方法」，第10頁第13至18行記載「本發明中所使用之絕緣基板10以使用具耐熱性之合成樹脂薄膜為佳，特別是以使用聚醯亞胺薄膜、聚醯胺醯亞胺薄膜、聚酯樹脂薄膜、氟樹脂薄膜、液晶聚合物樹脂薄膜等，製造印刷線路基板時一般使用之樹脂薄膜為佳，此等之中尤以耐熱性、耐藥品性、耐水性等特性優良的聚醯亞胺薄膜為特佳。」、第11頁第2 至12行記載「在本實施形態中，如上述，於絕緣基材10之至少一面形成由導電性金屬薄層所構成之種晶層21。此種晶層21係於其表面藉由電鍍來積層金屬層時做為電極之層，通常可藉由鎳、鉻、銅、鐵、鎳- 鉻合金、Ni-Zn 、Ni-Cr-Zn等金屬或含有該等金屬之合金來形成。……藉由濺鍍法形成種晶層21，藉此所濺鍍之金屬或合金緊緊嵌入絕緣基材10之表面，而使絕緣基材10與所濺鍍之種晶層21堅固地接合。」參照第2 圖所示，證據6 揭露絕緣基材10為聚醯亞胺薄膜，且絕緣基材10表面藉由濺鍍法濺鍍鎳- 鉻合金形成種晶層21（相當於系爭專利之結合層），且鎳- 鉻合金係嵌入絕緣基材10之表面，並與絕緣基材10堅固地接合，而丙證5 已明確揭露活化處理的聚醯亞胺底板表面可以使濺鍍金屬粒子之附著力更佳為系爭專利申請前之通常知識，是上開證據6 之技術內容即相當於系爭專利請求項10之「其中該混合層是由該底板

之一活化層與部分嵌入該活化層之一結合層所形成」之技術特徵。再由證據1 說明書第5 頁第3 至5 行及證據6 說明書第4 頁第3 至7 行可知，證據1 、6 均屬於半導體封裝用軟性電路板之技術領域，具有技術領域之關聯性，由證據1 說明書第5 頁第3 至14行及證據6 說明書第11頁第5 至12行可知，證據1 、6 均係在絕緣膜上形成電路圖案，以作為封裝用之軟性電路基板，電路基板結構之功能作用相同，具有功能或作用之共通性，因此，證據1 、6 具有結合動機，故該發明所屬技術領域中具有通常知識者有動機將證據1 、6 結合。參酌系爭專利申請時之通常知識1 、2 ，證據1 已足以證明系爭專利請求項10不具進步性，則證據1 、6 之組合亦足以證明系爭專利請求項10不具進步性。

8.由證據1 說明書第5 頁第3 至5 行、證據2 說明書第0001段及證據6 說明書第4 頁第3 至7 行可知，證據1 、2 、6 均屬於半導體封裝用軟性電路板之技術領域，具有技術領域之關聯性，由證據1 說明書第5 頁第3 至14行、證據2 說明書第0001、0026段及證據6 說明書第11頁第5 至12行可知，證據1 、2 、6 均係在絕緣膜上形成電路圖案，以作為封裝用之軟性電路基板，電路基板結構之功能作用相同，具有功能或作用之共通性，因此，證據1 、2 、6 具有結合動機，且證據1 、2 之組合及證據1 、6 之組合均足以證明系爭專利請求項10不具進步性，故證據1 、2 、6 之組合亦足以證明系爭專利請求項10不具進步性。

七、綜上所述，證據1 與通常知識1 、2 之組合、證據1 、2 之組合、證據1 、5 與通常知識2 之組合、證據1 、2 、5 之組合均足以證明系爭專利請求項1 、8 、9 不具進步性，證

據1 與通常知識1 、2 之組合、證據1 、2 之組合、證據1 、6 與通常知識2 之組合、證據1 、2 、6 之組合均足以證明系爭專利請求項10不具進步性。從而，被告以原處分為「請求項1 、8 至10舉發成立」之審定，訴願決定予以維持，並無違誤，原告訴請撤銷訴願決定及原處分關於上開舉發成立部分，為無理由，應予駁回。

八、本件事證已臻明確，兩造及參加人其餘攻擊防禦方法，於本件判決結果不生影響，爰不予一一論述，附此敘明。

據上論結，本件原告之訴為無理由，爰依智慧財產案件審理法第1 條，行政訴訟法第98條第1 項前段，判決如主文。

中　　華　　民　　國　　110　　年　　3　　月　　4　　日

智慧財產法院第二庭

審判長法　官　汪漢卿

法　官　曾啓謀

法　官　林欣蓉

以上正本係照原本作成。

如不服本判決，應於送達後20日內，向本院提出上訴狀並表明上訴理由，其未表明上訴理由者，應於提起上訴後20日內向本院補提上訴理由書；如於本判決宣示後送達前提起上訴者，應於判決送達後20日內補提上訴理由書（均須按他造人數附繕本）。

上訴時應委任律師為訴訟代理人，並提出委任書。（行政訴訟法第241 條之1 第1 項前段），但符合下列情形者，得例外不委任律師為訴訟代理人（同條第1 項但書、第2 項）。

得不委任律師為訴訟代理人之情形	所　需　要　件

(續上頁)

(一)符合右列情形之一者，得不委任律師為訴訟代理人	1.上訴人或其法定代理人具備律師資格或為教育部審定合格之大學或獨立學院公法學教授、副教授者。 2.稅務行政事件，上訴人或其法定代理人具備會計師資格者。 3.專利行政事件，上訴人或其法定代理人具備專利師資格或依法得為專利代理人者。
(二)非律師具有右列情形之一，經最高行政法院認為適當者，亦得為上訴審訴訟代理人	1.上訴人之配偶、三親等內之血親、二親等內之姻親具備律師資格者。 2.稅務行政事件，具備會計師資格者。 3.專利行政事件，具備專利師資格或依法得為專利代理人者。 4.上訴人為公法人、中央或地方機關、公法上之非法人團體時，其所屬專任人員辦理法制、法務、訴願業務或與訴訟事件相關業務者。
是否符合(一)、(二)之情形，而得為強制律師代理之例外，上訴人應於提起上訴或委任時釋明之，並提出(二)所示關係之釋明文書影本及委任書。	

中　　華　　民　　國　　110　　年　　3　　月　　15　　日

書記官　鄭郁萱