

【裁判字號】105,行專訴,52

【裁判日期】1060802

【裁判案由】發明專利申請

【裁判全文】

智慧財產法院行政判決

105年度行專訴字第52號

原 告 日月光半導體製造股份有限公司

代 表 人 張虔生

訴訟代理人 簡秀如律師

吳詩儀律師

蔡亦強專利師

被 告 經濟部智慧財產局

代 表 人 洪淑敏（局長）

訴訟代理人 黃本立

上列當事人間因發明專利申請事件，原告不服經濟部中華民國105年5月25日經訴字第10506305550號訴願決定，提起行政訴訟，本院判決如下：

#### 主 文

訴願決定及原處分均撤銷。

被告應就第099104458號「半導體封裝件及其製造方法」發明專利申請案，作成准予專利之審定。

訴訟費用由被告負擔。

#### 事實及理由

壹、程序方面：

一、本件原告起訴時，被告代表人原為王美花，嗣於本件訴訟程序進行中變更為洪淑敏，茲據新任代表人具狀聲明承受訴訟，核無不合，應予准許。

二、被告於106年1月17日準備程序庭提出「天線理論及設計」(antenna theory and design)教科書(1981年版，第5頁)部分內容佐證平板天線可為任意形狀係通常知識，惟原告則主張被告提出該文獻係補充引證1之不足，實質上係與引證1組合，而為新證據之組合，又本件訴訟並非撤銷專利權之訴訟，被告自不得於行政訴訟提出上開新證據。經查原處分業已敘明系爭專利不予專利事由係基於引證1及習知平面天線技術之組合，被告所提上開教科書內容係在補強其以平面天線技術作為通常知識之根據，而為補強證據，要與智慧財產案件審理法第33條第1項之新證據有別，自應准許其提出。惟按，就專利申請案不應准許之事由，依法應由被告負舉證之責，是以據以核駁專利申請案之先前技術，自應由

被告於專利審查階段提出，至於通常知識則應由被告於審查意見通知或審定書具體敘明其內容，俾使申請人得據以申復及救濟，如申請人已就通常知識是否為習知或普遍使用之資訊或經驗法則所能瞭解之事項有所爭執，被告宜儘速提出相關證明文件以資佐證，避免通常知識之判斷淪於主觀之恣意。

## 貳、實體方面：

### 一、事實概要：

緣原告前於民國99年2月11日以「半導體封裝件及其製造方法」向被告申請發明專利，並聲明以西元2009年9月3日申請之美國第12/553,628號專利案主張國際優先權，經被告編為第099104458號審查，不予專利（下稱系爭專利）。原告不服，申請再審查，案經被告依本案103年1月7日申請專利範圍修正本併同申請時之說明書及圖式審查，核認本案有違專利法第22條第2項之規定，以104年12月18日（104）智專三（二）04066字第10421711090號專利再審查核駁審定書為「本案應不予專利」之處分（下稱原處分）。原告不服，提起訴願，惟遭駁回（105年5月25日經訴字第10506305550號），遂向本院提起行政訴訟。

### 二、原告主張：

（一）引證1 不僅未揭露系爭專利之特徵及功效，甚且為相反之教示，被告論斷系爭案不具進步性，顯有違法：

1. 被告於104年7月24日再審查階段審查意見通知函第四（三）1點及原處分第八（五）1點已說明：「引證1 雖未明確揭露一遮蔽元件24可作為電感或天線元件使用」；又引證1 之金屬板係用以遮蔽電磁波，與系爭專利中用以發射電磁能量至空間中或從空間中接收電磁能量之天線不同，由原處分第八（五）1點中之說明「引證1 雖未明確揭露一遮蔽元件24可作為電感或天線元件使用，因為金屬板接地使得等電位為0，因此金屬板具有遮蔽電磁波之功效」等語觀之亦明，顯見被告明知引證1 然並未揭露系爭案請求項1 之電感元件或天線之特徵，且系爭專利請求項1 之「電感元件或天線」之功效（用以發散電磁波）亦屬引證1 之「屏蔽元件24」（用以遮蔽電磁波）所無法達成或預期之功效，因引證1 第3欄第29-32行僅記載金屬元件24接地並作為電磁遮蔽元件）未揭露「此一金屬板不接地」之特徵，因天線若接地則電位成為0 並無法輻射出電磁波。

2. 被告已明確指出「引證1 之一金屬元件24因為金屬板接地

使得等電位為0，因此金屬板具有遮蔽電磁波之功效」，倘認此一揭露可使所屬技術領域中具有通常知識者基於引證1的內容而輕易思及與其相反（「該金屬板即可以具有一平面天線之功效」）的技術內容，即應為充分說明具體理由。

(二) 被告不僅對於系爭專利所屬技術領域為何，存有錯誤認知，又基於錯誤選定的「具有通常知識者」作為虛擬判斷主體，並忽略引證1之技術並無法促使所屬技術領域具有通常知識者，將其置換成系爭專利技術，其進步性之認定顯有違法：

1. 系爭專利所屬領域為半導體封裝技術，並非傳統電磁學技術領域；而半導體封裝技術領域中之通常知識者於進行封裝設計時所需考量之技術面向，與傳統電磁學技術領域顯然有所不同，被告所指，電磁學技術領域具有通常知識者在一般情況下確實具備有關「當一金屬板不接地，而於其任一金屬點施加一饋入時變電壓訊號，即可以具有一平面天線（patch antenna）之功效」，顯有疑問；況「將接地之遮蔽元件改變成不接地，進而於任一金屬點施加一饋入時變電壓訊號，完成一平面天線」，則屏蔽功效全然喪失，且會造成能量之浪費。再者，引證1之相關設計本即做遮蔽電磁波之用，並無施加一饋入時變電壓訊號之教示，亦無相關之設計；而半導體元件極小，任何元件設計之異動均需耗費巨大之研發與成本始可能達成，倘欲於引證1施加一饋入，封裝工程之通常知識者必然考量之問題甚多，非電磁學知識者得有動機輕易將之完成。
2. 美商RFMD公司（現已併入美商Qorvo公司）就如何在封裝尺度對射頻元件進行屏蔽技術之白皮書，與系爭專利的技術領域高度相關。該白皮書介紹三種在封裝體尺度下提供屏蔽體至射頻元件的方式：噴塗（sputtering）、塗佈（painting）、鍍膜（plating），不論哪一種方式，屏蔽體都有接地，可知「屏蔽元件均需接地」之事實，確屬系爭專利技術領域之通常知識。又美國第5,557,142號專利，其發明名稱為「受遮蔽的半導體裝置封裝件」，揭露「該金屬一般是連接至基板的至少一導體以將金屬屏蔽與半導體裝置的接地電路互連」（原文：the metal is normally connected to at least one conductor of the substrate in order to interconnect the metal shield with the grounding circuit of the semiconductor device）、「藉保住屏蔽的一部份而使金屬屏蔽19連接至封

裝件接地處」(The metal shield 19 is connected to the package ground 23 by leaving a portion of the shield intact)；美國第5,639,989 號專利，其發明名稱爲「受遮蔽的半導體零件組裝體及其製造方法」，亦揭露數種在半導體封裝件中屏蔽半導體晶粒的方式；儘管其揭露多種方式，其屏蔽體皆接地。

- 3.降低電容性耦合雜訊之方式中，最簡單有效的方法即爲使用屏蔽體，但屏蔽體必須接地。基於屏蔽體必須接地之普遍知識，不但封裝技術領域中具有通常知識者不會有動機任意將接地之遮蔽元件改變成不接地的天線，被告所稱「傳統電磁學技術領域」中具有通常知識者，亦不會有動機任意將接地之遮蔽元件改變成不接地的天線。被告雖強調「電磁學領域是較上位的領域」，但「上位」表示其包含「下位」的全部，故倘「電磁學領域較封裝領域上位」一說果能成立，無異表示通曉電磁領域知識之人必亦通曉封裝領域的全部知識，但此顯與事實不符。

(三)引證1 之「金屬片元件」與引證2 之「旋繞金屬線」不僅形狀不同、其技術領域、所欲解決之問題、功能或作用均不具關連性，專利內容亦欠缺系爭案發明之教示，故系爭專利所屬技術領域中具有通常知識者，自無結合兩引證案之動機：

- 1.引證1 金屬元件24是罩蓋狀，是立體的且其各面皆以片狀爲主；引證2 的旋繞金屬線則呈螺旋狀，非片狀，兩者間即具有極大之差異；且引證1 的製程中利用現成的罩蓋狀金屬元件直接連接於載體上，之後再灌以封膠材料（引證1 摘要：「A shield element is attached to at least one of the leadframe portions. A package mold surrounds the semiconductor die and the shield element」），用以隔絕電磁輻射干擾，若有太多空隙，隔絕效果理應較差。又引證1 第3 欄第40-44 行也明確記載金屬元件24上的孔洞26需要足夠小以確實屏蔽晶粒12，且宜小於主要需要屏蔽的電磁波長的十二分之一（「Holes 26 are appropriately sized relative to the wavelength of the radiation from which semiconductor die 12 is to be shielded. For example, holes 26 may have a diameter no greater than one-twelfth the predominant wavelength in the spectrum of electromagnetic interference.」）。因此不可能利用引證2 之製程來製作引證1 之罩蓋狀金屬元件24。另外，引證1 的罩蓋狀金

屬元件24一旦變為螺旋狀，則形同在罩蓋上打出無數孔洞，致其電磁遮蔽功能盡失，顯見兩先前技術所欲解決之問題之不同、功能或作用上亦不具關連性。在罩蓋上打出無數孔洞必然會損害電磁遮蔽功能，致使系爭專利所屬技術領域中具有通常知識者不具結合動機。遑論引證1 的技術領域為「封裝」（引證1 第1 欄第6-9 行），引證2 的技術領域為「半導體裝置」（引證2 【發明所屬之技術領域】），特指「射頻積體電路」（引證2 【先前技術】第3 段第1 行），顯然有別。

2. 屏蔽體上的開孔越長則L 值越大，屏蔽效力即越低。故倘若引證1 所揭露之遮蔽元件24具有開孔需求，系爭專利所屬技術領域通常知識者在盡力維持屏蔽效果的情況下應會採用圓孔或方孔以縮短L 值（開孔尺寸），而不是採用細長形開孔，更不會將遮蔽元件24修改為螺旋狀。
3. 引證1 的技術問題係「如何有效地替封裝結構中的晶片提供電磁遮蔽效果」，顯然異於提供電感元件，也異於引證2 的技術問題「隨著寄生電容增加，電感之效率和使用頻帶降低」；而引證1 的技術手段「在封裝結構10中以接地遮罩24覆蓋晶片12」亦迥異於引證2 的技術手段「以圖案化製程形成螺旋狀金屬線125 作為電感元件」；且從結構上論，引證1 的接地遮罩24為片狀，引證2 的金屬線125 為螺旋狀。又引證1 之遮罩24在打孔後以機械方式被拾起並擺到晶片12上方，24頂部中央區域中沒有孔洞，可以在封裝件組裝過程中讓真空拾取頭拾取並置放遮罩24。但引證2 的電感是由半導體工程之圖案化方式形成，引證1 的製程是機械式的，引證2 則是半導體式的，兩種製程完全不同。系爭專利所屬技術領域中具有通常知識者，並無可能具有動機結合兩引證案。

（四）被告於行政訴訟首次提出「無法據以實施」之新核駁理由，於法不合：

1. 被告於系爭專利審查過程中從未曾就「明確性」、「可據以實施」等要件，通知原告表示意見。其在102 年2 月6 日初審審查意見通知函、102 年11月13日初審核駁審定書中所持審查意見，皆僅與新穎性或進步性相關；及至再審查階段中所發之104 年7 月24日再審審查意見通知函，甚至104 年12月18日再審核駁審定書（即原處分），亦只論及進步性。於本件進入訴願程序後，被告在105 年3 月18 日訴願答辯書中也僅就進步性問題提出答辯。依據專利法第46條第2 項、行政程序法第114 條第1 及2 項等規定，

前揭新核駁理由不得於行政訴訟中提出。

2. 智慧財產案件審理法第33條第1項雖然規定「關於撤銷、廢止商標註冊或撤銷專利權之行政訴訟中，當事人於言詞辯論終結前，就同一撤銷或廢止理由提出之新證據，智慧財產法院仍應審酌之」，惟前揭條文僅適用於撤銷專利權之行政訴訟，再者「『就同一撤銷理由提出之新證據』，解釋上即指撤銷專利權理由，而未含專利申請理由」。因此，本案並無智慧財產案件審理法第33條第1項之適用，被告依法已不得於行政訴訟程序中再行主張，所提文獻「antenna theory and design」（中譯：天線理論與設計），不足為憑。況該文獻天線與引證1之「遮蔽元件」有極大差異；且功效不同，天線與遮蔽元件連接之訊號亦不同，難謂「通常知識者可輕易思及及完成本發明」。

(五) 台大電機系陳士元教授出具專家意見書說明相關領域之人不易由引證1之遮蔽元件聯想到系爭案之天線，並指出引證2之半導體製程與引證1之封裝製程在技術本質上差異甚鉅。「在學科分類上，半導體製程屬於奈米電子領域，封裝製程則屬於電子構裝領域。以台大電機系之研究領域分組為例，前者屬於奈米電子組，後者則屬於積體電路與系統組或電波組，學生分屬不同之研究所組別，畢業後所得選擇的公司及產業亦完全不同。」，足認「半導體製程」及「封裝製程」各自衍生出完全不同的產業聚落，兩者在技術內容本質上確有顯著差異。

(六) 聲明：原處分及訴願決定均撤銷。被告應就第099104458號「半導體封裝件及其製造方法」發明專利申請案作成准予專利之審定。

三、被告辯稱：

(一) 引證1之金屬元件24接地使得等電位為0，該金屬板具有遮蔽電磁波之功效，然對於熟悉電磁學理論具有通常知識者均知當此一金屬板不接地，而於其任一金屬點施加一饋入時變電壓訊號，即可以具有一平面天線(patch antenna)之功效，換言之，該金屬板不接地，饋入時變電壓訊號即可以產生具有一平面天線之功效，原告所述引證1未能教示遮蔽元件可作為一天線使用，為熟悉電磁領域具有通常知識者所能輕易由引證1教示之遮蔽金屬元件組合習知平面天線技術所能輕易完成。此外，基於微電子電路設計整合至單晶片之趨勢而言，RF系統電路設計者會有將RF發射端之被動元件(天線、電感元件)整合至單晶片封裝之動機。綜上，引證1所揭露之金屬板接地係產生屏蔽電磁

波之功效，但對於熟悉天線技術具有通常知識者，將天線整合至封裝晶片之動機，將引證1 所揭露之金屬板上任一點饋入時變電壓訊號，即可作為一平面天線，達成系爭專利晶片封裝之功效。另查系爭專利請求項1 所載「該金屬片係為一電感元件或天線」，可知該金屬片可為天線或電感二者之一，又引證2 揭露該晶片最上層金屬層形成金屬電感結構（第1 圖），因此，對於熟悉晶片封裝技術領域具有通常知識者顯然可以由引證1 該晶片上金屬層元件（第2 圖24），組合引證2 最上層之電感結構，即可完成系爭專利之封裝結構。起訴理由另稱引證2 揭露之旋繞電感結構係平面狀，與系爭專利所形成金屬片之電感為立體狀不同，惟查系爭專利請求項1 所載技術特徵，未有進一步限定該金屬片電感為立體狀，此外，引證2 說明書第7 頁揭露「可透過提供空氣層於矽基板和電感之金屬線之空間而降低寄生電容，從而使得擴展電感可用頻率之範圍變為可能。」由此可知，引證2 所形成金屬線電感並非限於平面。

（二）引證1為封裝技術，引證2為射頻積體電路，一般而言，將射頻積體電路晶片與導線架，導線及電路板等藉由膠體封裝即為封裝技術，雖二者沒有直屬封裝技術領域，惟二者間有不可分之連結關係，換言之，引證2 射頻積體電路形成單晶片，必需由引證1 完成封裝後方能與其他電子元件電性連結達成功效，並非如原告所稱不具任何關聯性而無法結合。再者，原處分係以引證2 揭露電感證明系爭專利「電感」技術特徵已為公知電子元件，應用於引證1 置換金屬片仍可達成引證1 之目的及功效，此外，原告指稱二者尺寸上的差異致使引證1 、2 無法結合，但如前所述，引證2 係為證明電感已為公知電子元件，所屬該項技術者在知悉電感元件之電性後，自會設計變更尺寸。綜上，將引證2 揭露電感應用於引證1 後，即無法達成引證1 之目的及功效。

（三）引證1 摘要已載明一種半導體封裝包括複數個導線架及一晶片固定於其中之一導線架上，一屏蔽元件連接於一導線架上，再予以封裝。引證2 所屬之技術領域特別著於半導體製程中製作電感元件，於說明書第7 頁記載「尤其重的是電感佔據最大的晶片面積」，顯然在半導體製程領域中，在晶片製作電感是成本較高的方式。因此，在引證2 之教示，所屬技術領域具有通常知識者自有將引證1 所揭露金屬片形成引證2 之電感結構，達成系爭案相同目的及功效

。另就引證1 國際分類號為H01L23/552，引證2 國際分類號，主分類號為H01L27/04，次分類號為H01F17/00，與系爭案國際分類號H01L23/58，H01F17/00 大致相同。綜上所述，引證1、2 間製程並無不同，具有技術關聯性，與系爭專利亦屬相同技術領域，是以，所屬技術領域具有通常知識者視引證1、2 所揭技術自有組合之動機，難謂引證1、2 之組合不能證明系爭專利不具進步性。

(四) 系爭專利所屬技術領域通常知識者確實應指封裝領域，惟原處分所指係電磁學並非狹義應用，而排除封裝技術領域，再者，隨著製程發展，電子元件微小化，應用頻率日趨高頻，當封裝技術應用於封裝高頻元件時，電磁效應是封裝設計及製作時須考慮重要因素，因此，原告將封裝技術領域與電磁學應用解讀為不同技術領域，顯與事實不符。此外，電磁學領域的通常知識者將引證1 所揭露屏蔽功能之屏蔽元件係以金屬片接地吸收電磁波消除電磁干擾效應，同理，一端饋入電流該金屬片即產生輻射電磁波變成天線，僅是電路學上之考量，非屬原告所稱二者分屬不同技術領域。

(五) 引證1 係將該金屬片接地，而系爭專利則是將該金屬片連結兩個金屬墊與封裝晶片電性連結而形成電感、或形成天線，惟此差異技術特徵僅在於電路連結不同且屬具電磁、電路學之通常知識。且引證1 已揭露該晶片封裝藉以金屬片接地形成屏蔽效應，避免靜電或電磁干擾，引證2 係揭露電感形狀，就半導體封裝技術領域具有通常知識者將最接近系爭案之先前技術引證1 金屬片改採引證2 教示之電感形狀，亦仍產生引證1 屏蔽效應之目的及功效，故將引證1、2 組合實屬簡單變更並無困難。是以，引證1、2 之組合可證明系爭專利不具專利要件。

(六) 就電子產品設計者於設計電路時，就該電路為無需要大電感值之電感，直接以半導體製程提供電感設計該電路。此外，天線形狀、尺寸則更是與電子產品操作頻率有關。單就高頻天線尺寸而言，通常會是在厘米等級，與晶片設計以微米等級，封裝採毫米等級者，尺度上有明顯差異，故電子產品設計者考量製作成本，多採外接天線，不會將電路所需天線直接整合在晶片或封裝件上，即系爭專利所請並非所屬技術領域具有通常知識者無法輕易思及。

(七) 聲明：原告之訴駁回。

#### 四、兩造不爭執事項：

(一) 原告於民國99年2 月11日以「半導體封裝件及其製造方法

」向被告申請發明專利，經被告編為第099104458 號發明專利申請案審查後，於102 年11月13日以（102 ）智專二（一）04255 字第10221548360 號專利核駁審定書，作成「本案應不予專利」之處分（原處分卷第67至68頁）。

（二）原告於103 年1 月7 日申請再審查並提出申請專利範圍修正本，被告依上開修正本進行審查，於104 年12月18日以（104 ）智專三（二）04066 字第10421711090 號專利再審查核駁審定書，作成「本案應不予專利」之處分（本院卷第32至33頁）。

五、本件發明專利申請事件，兩造爭點為：

- （一）引證1與引證2之組合，是否足以證明系爭專利請求項1至14不具進步性？
- （二）引證1 是否揭露天線之技術特徵？
- （三）引證1、引證2是否具有結合動機？

六、系爭專利與引證之技術分析：

（一）系爭專利技術內容（主要圖式如附圖）：

- 1.為縮小配置有電感等元件之半導體封裝件尺寸，提出一種半導體封裝件，其包括一載體、一晶片、一金屬片及一封膠，而該金屬片可為天線或電感元件。簡言之，系爭專利之技術手段係將金屬片所構成之電感或天線元件橫跨於晶片上方，使之與晶片一同封裝為一半導體封裝件，以縮減半導體封裝件之尺寸（參系爭專利說明書第3 至9 頁）

（二）系爭專利申請範圍：

原告曾於103年1月7日提出申請專利範圍修正本（參原處分卷第70至82頁），經被告審查後，為應不予專利之處分。是系爭專利申請專利範圍應以修正本為依據。系爭專利請求項共14項，其中第1 、11項為獨立項，其餘為附屬項。各請求項內容如下：

- 1.一種半導體封裝件，包括：一載體；一晶片，配置於該載體上；一金屬片，具有一第一部份及一第二部份，其中該第一部份及該第二部份係定義一容置空間，該第一部份及該第二部份係設置於該晶片之同一側，該金屬片係為一電感元件或一天線；以及一封膠，覆蓋該金屬片及該晶片，且至少部分之該封膠係填充於該容置空間中，該金屬片嵌入於該封膠中。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之半導體封裝件，其中該第一部份具有複數個金屬條，兩個相鄰之該些金屬條間的一角度係小於 $180^\circ$ ；且該些金屬條係實質上共平面。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之半導體封裝件，其中該第一

部份係為一螺旋狀金屬條。

4. 如申請專利範圍第1項所述之半導體封裝件，其中該第一部份係位於該晶片的上方。
5. 如申請專利範圍第1項所述之半導體封裝件，其中該金屬片係配置於該載體上，且位於該晶片旁。
6. 如申請專利範圍第1項所述之半導體封裝件，其中該第一部份係實質上垂直於該第二部份。
7. 如申請專利範圍第1項所述之半導體封裝件，其中該載體具有一接墊，且該第二部份之一端部係連接於該接墊。
8. 如申請專利範圍第7項所述之半導體封裝件，其中該載體係為一導線架，且該接墊之一表面係鍍銀。
9. 如申請專利範圍第7項所述之半導體封裝件，其中該載體係為一基板，且該接墊之一表面係鍍鎳/金。
10. 如申請專利範圍第1項所述之半導體封裝件，其中該第一部份與該晶片之一上表面的距離係大於4密爾(mil)。
11. 一種半導體封裝件之製造方法，包括：形成一金屬片，該金屬片具有一第一部份及一第二部份，其中該第一部份及該第二部份係定義一容置空間，該金屬片係為一電感元件或一天線；配置該金屬片於一載體上，且電性連接該第二部份於該載體，該載體具有一晶片配置於其上；以及形成一封膠，以覆蓋該金屬片及該晶片且填充該容置空間，該金屬片嵌入於該封膠中。
12. 如申請專利範圍第11項所述之方法，其中形成該金屬片之該步驟包括：移除一金屬板之一部分，以形成該第一部份及該第二部份；以及彎折該金屬板，以形成由該第一部份及該第二部份所定義之該容置空間。
13. 如申請專利範圍第12項所述之方法，其中該第一部份具有複數個金屬條，兩個相鄰之該些金屬條間的一角度係小於 $180^\circ$ ；且該些金屬條係實質上共平面。
14. 如申請專利範圍第11項所述之方法，其中該載體具有一接墊配置於其上，且於配置該金屬片之該步驟中，該金屬片係配置以連接該金屬片之該第二部份之一端部於該接墊。

### (三) 引證分析：

#### 1. 引證1 (主要圖式如附圖)

引證1 係美國第US6614102B1 號「Shielded semiconductor leadframe package」(屏蔽半導體導線架封裝)專利案，公告日為92年9月2日，較系爭專利申請日98年9月3日早，為系爭專利之先前技術。其揭露一種半導體晶片封裝(semiconductor chip package) 10，該半導體晶片

封裝10具有晶片墊（die pad）14、半導體晶片（semiconductor die）12、屏蔽元件（shield element）24以及封裝模（package mold）22，該屏蔽元件24內設有容置空間放置該半導體晶片12，該屏蔽元件24設有洞（holes）26，可使該封裝模22通過該等洞26而覆蓋該屏蔽元件24以及該半導體晶片12（參引證1 說明書第2、3 欄及第1 圖）。

## 2. 引證2（主要圖式如附圖）

引證2 為我國第200910575 號「半導體裝置及其製造方法」發明專利案，公開日為98年3 月1 日，較系爭專利申請日98年9 月3 日早，為系爭專利之先前技術。其揭露一種半導體裝置，該半導體裝置中包含有連接線121、金屬線125 等，而金屬線125 可為彈簧形狀或線圈形狀之電感。特別地，金屬線125 可被形成為單個繞線元件（wound element），並且在電感的線中沒有縫隙，並且可具有彈簧或線圈形狀。金屬線125 可具有螺旋形狀或者可包含若干彎頭（參引證2 說明書第8 頁及圖式第1 圖）。

## 七、本院判斷：

- （一）按進步性的審查，包含下列步驟：確定申請專利之發明的範圍；確定相關先前技術所揭露之內容；確定該發明所屬技術領域中具有通常知識者之技術水準；確認該發明與相關先前技術所揭露之內容間的差異；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，是否能輕易完成申請專利之發明。又審查進步性之先前技術應為相關先前技術，其通常與申請專利之發明屬相同或相關之技術領域，但若不相同或不相關之技術領域中之先前技術與該發明具有共通之技術特徵時，則該先前技術亦屬相關先前技術。
- （二）引證1 主要揭露一種半導體晶片之封裝結構，其描述晶片封裝結構中，在部分導線架上設有一屏蔽元件，使晶片與屏蔽元件一同為封膠所包覆等相關技術內容。引證2 係關於半導體裝置及其製造方法，其主要在描述如何在晶片中形成適當之電感結構。而系爭專利所揭露之半導體封裝結構，其主要技術內容係將金屬片所構成之電感或天線元件橫跨於晶片上方，使之與晶片一同封裝為一半導體封裝件，以縮減半導體封裝件之尺寸。引證1 與系爭專利均在描述如何將半導體元件或積體電路晶粒與外殼材料予以組裝或灌封為一體，進而保護晶粒之相關技術，應屬半導體封裝之技術領域。又依現今半導體產業技術之分工，引證1

、2 之技術內容雖在產業鏈中有中、下游之分，然二者均為半導體製造之相關技術，且製程時有共通之處，例如晶圓級封裝（Wafer-level packaging），其分類上雖屬下游之半導體封裝技術領域，但其凸塊製程或重佈線路製程中採取的蝕刻、沉積等步驟，即與中游之積體電路製程相同，難謂二者毫無關聯，況為因應半導體晶片高性能及高集積化之需求發展，半導體產業界亦不乏有將中、下游製程垂直整合之情形，是以引證1 之半導體「封裝」技術領域及引證2 之半導體「製程」技術領域，自屬相關之技術領域，得為系爭專利之相關先前技術。

(三) 引證1、2 之組合不足以證明系爭案請求項1 至10不具進步性：

1. 引證1 第1 圖揭示之半導體晶片封裝（semiconductor chip package）10，係對應於系爭專利請求項1 之「半導體封裝件」技術特徵；而其揭示之半導體晶片（semiconductor die）12置於晶片墊（chip pad）14上，則對應於系爭專利請求項1 之「一載體」及「一晶片，配置於該載體上」技術特徵。又引證1 第1 圖揭示之屏蔽元件24係由金屬所構成（見引證1 第3 欄第20至32行），係對應於系爭專利請求項1 之「金屬片」，其中屏蔽元件24設有第一部分（即與晶片墊14平行之部分）以及第二部分（即與晶片墊14垂直之部分），該第一部分以及該第二部分形成一容置空間，該第一部分、該第二部分與半導體晶片12均設置於同一側，乃對應於系爭專利請求項1 「一金屬片，具有一第一部份及一第二部份，其中該第一部份及該第二部份係定義一容置空間，該第一部份及該第二部份係設置於該晶片之同一側」之技術特徵。另引證1 第1 圖所揭示之封裝模22，覆蓋屏蔽元件24及半導體晶片12，且至少部分之封裝模22係填充於容置空間中，屏蔽元件24嵌入於封裝模22中（另參引證1 第3 圖及第3 欄第33至38行），即對應於系爭專利請求項1 之「一封膠，覆蓋該金屬片及該晶片，且至少部分之該封膠係填充於該容置空間中，該金屬片嵌入於該封膠中」技術特徵。由上可知，引證1 與系爭專利請求項1 之差異在於：引證1 之屏蔽元件24雖為金屬所製成，然引證1 說明書第3 欄第28至31行揭示屏蔽元件24被接地而提供電磁波干擾屏蔽，並非用作接收或發射電磁波之天線，亦非作為抵抗電流改變之電感元件，換言之，引證1 並未揭示系爭專利請求項1 之「該金屬片係為一電感元件或一天線」技術特徵。

2. 如前所述，引證1 並未揭示系爭專利請求項1 之「該金屬片係為一電感元件或一天線」技術特徵，且引證2 亦無任何關於「天線」之技術內容。被告雖以熟悉電磁學理論具有通常知識者均知當金屬板（屏蔽元件24）不接地，而於其任一金屬點施加饋入時變電壓訊號，即可具有平面天線之功效（見原處分第4、5 頁），另基於微電子電路設計整合至單晶片之趨勢而言，RF（射頻）系統電路設計者會有將RF發射端之被動元件（天線、電感元件）整合至單晶片封裝之動機（105 年8 月17日答辯書第1 至2 頁）為由，認系爭專利請求項1 之發明係熟習電磁領域具有通常知識者由引證1 教示之屏蔽元件組合習知平面天線技術所能輕易完成，而不具進步性，並於106 年1 月17日準備程序庭提出「天線理論及設計」（antenna theory and design）教科書（1981年版，第5 頁）部分內容佐證平板天線可為任意形狀係通常知識；惟系爭專利屬半導體封裝技術領域，該領域中具有通常知識者，並非熟悉電磁學理論之具有通常知識者，亦非RF系統電路設計者，況引證1 所揭示屏蔽元件24需接地以提供有效的電磁干擾屏蔽（Shield element 24...is grounded to provide an effective electromagnetic interference shield），與平面天線需饋入時變電壓訊號之電路連接方式（亦即要將金屬片作為天線時不能接地）不同，且為達有效屏蔽電磁波之目的，屏蔽元件在結構上必須完整包覆晶片（見引證1 第3、4、9 圖），與天線結構以接收或發射電磁波之功能大不相同，如將引證1 之屏蔽元件24變更為天線，明顯將使其喪失電磁屏蔽之作用，故半導體封裝技術領域中具有通常知識者由引證1 教示電磁屏蔽之相關技術內容，尚難思及將之變更為天線。又如將引證1 之屏蔽元件變更為天線，需考量電磁波之波長、天線之長度/ 寬度、饋入方式等因素，並非將任意金屬片予以饋入時變電壓訊號後即能成為一有效的天線，且引證1 之重點在於提供電磁屏蔽，並無提及任何關於天線之建議或教示，衡酌引證1 所解決之問題係在避免電磁干擾、引證1 之屏蔽元件之功能或作用與系爭專利之天線截然不同，以及引證1 並無任何建議或教示等考量因素，半導體封裝技術領域具有通常知識者參酌引證1 所揭露之內容及申請時之通常知識，應無動機將引證1 之屏蔽元件變更為天線。
3. 至被告提出之前開文獻，固可足以述明金屬片在饋入時變電壓訊號後具有成為平面天線之能力；然其係屬天線技術

領域，與系爭專利或引證1 所屬之半導體封裝技術領域並不相同，充其量僅能作為系爭專利申請前已存在之其他技術領域之先前技術或一般知識。遑論如前述，縱將其與引證1 所揭露之內容與文獻併予考量，亦無任何足以促使半導體封裝領域具有通常知識者將金屬片構成之屏蔽元件變更或置換為天線之動機存在。

4. 引證2 第1 圖及其相對應之說明書內容揭示引證1 所未揭示之電感結構，被告因認熟習晶片封裝技術領域具有通常知識者，可以由引證1 所教示晶片上具有金屬層元件，組合引證2 教示可利用最上層金屬層以形成電感結構，即可完成系爭案之發明（見原處分第5 頁）。然查，引證2 所揭露之電感結構125 係位於半導體裝置最上層（即電感結構位於晶片內部），與系爭案請求項1 界定金屬片置於與晶片同一側且為封膠所覆蓋之技術特徵（即金屬片位於晶片外部）並不相同。又引證2 所欲解決之問題係如何以沉積、蝕刻等半導體製程在晶片內部形成高品質因子（Q 因數）之電感元件，與引證1 以屏蔽元件保護晶片免於電磁干擾之問題並無共通性；引證2 之電感結構與引證1 屏蔽元件在功能、作用上亦截然不同，尤以引證2 之電感結構為晶片內部之金屬層（奈米、微米等級）與引證1 之晶片外金屬片（毫米等級）尺度差異甚大，無法將引證2 之電感結構直接改設於晶片外部，且如將引證2 之電感結構改變為引證1 之金屬片大小，則依電路設計之觀點，因電感值大幅改變，自非引證2 之晶片內部電路所能適用，且引證1 並無任何關於將電磁屏蔽用之金屬片變更為電感元件的建議或教示。基此，半導體封裝技術領域中具有通常知識者應無將引證1 之金屬片變更為電感元件，或將引證2 之電感結構改設於晶片外之動機，即所屬技術領域中具有通常知識者無組合引證1 、2 之動機。
5. 綜上，衡酌引證1 、2 之技術領域關連性、所欲解決問題之共通性、功能或作用之共通性及其是否有相互結合之教示或建議等考量因素，半導體封裝技術領域中具有通常知識者應無結合引證1 及引證2 之動機，且系爭專利藉由將天線或電感元件與晶片併為封裝，免於封裝後晶片再行外接天線或電感元件，而能達成縮減整體尺寸之功效，非引證1 及引證2 所及，故引證1 及引證2 之組合不足以證明系爭案請求項1 不具進步性。而系爭專利請求項2 至10係為依附於請求項1 之附屬項，為請求項1 之進一步限縮，引證1 及引證2 之組合既不足以證明系爭專利請求項1 不

具進步性，自亦不足以證明系爭專利請求項2 至10不具進步性。

(四) 引證1、2 之組合不足以證明系爭專利請求項11至14不具進步性：

系爭專利請求項11係對應於請求項1 之半導體封裝件之製造方法，由於請求項1 之發明相較於引證1 及引證2 所揭示之內容具有進步性，已如前述，請求項11之發明為請求項1 發明之製造方法，自亦具進步性。而系爭專利請求項12至14係請求項11之附屬項，為請求項11之進一步限縮，引證1、2 之組合不足以證明系爭專利請求項11不具進步性，當亦不足以證明系爭專利請求項12至14不具進步性。

八、綜上所述，引證1、2 組合不足以證明系爭專利請求項1 至14不具進步性，則被告所為系爭專利應不予專利之審定，於法即有不合，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暨被告應就系爭專利申請案作成准予專利之審定，為有理由，應予准許。

九、本件事證已臻明確，兩造其餘攻擊、防禦方法於本判決結果不生影響，爰不一一論列，併此敘明。

據上論結，本件原告之訴有理由，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 106 年 8 月 2 日

智慧財產法院第三庭

審判長法 官 林欣蓉

法 官 張銘晃

法 官 魏玉英

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
(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

師為訴訟代理人	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 106 年 8 月 2 日  
書記官 鄭郁萱