

1111201 有關第 099108125 N02 號「半導體製程設備及其 O 形環」發明專利舉發事件(110 年行專訴字第 15 號)(判決日：110.9.27)

爭議標的：證據是否有結合動機

相關法條：專利法(103.1.22 修正公布)第 22 條第 2 項

【判決摘要】

證據 6 已揭露在進水管連接器上使用膠圈係為了解決防水問題，與證據 1(系爭專利【先前技術】部分)、證據 2、證據 3、證據 5 與證據 6 皆係為了解決流體會從縫隙洩漏的問題，具有所欲解決問題之共通性；證據 1(系爭專利【先前技術】部分)所使用的黏膠、證據 2 所環構件、證據 3 所使用的密封構件、證據 5 所使用之 O 形環與證據 6 所使用的膠圈皆具有密封元件間縫隙的功能，具有功能或作用之共通性；證據 1(系爭專利【先前技術】部分)之技術內容揭露可在縫隙處以密封性佳的黏膠封住縫隙防止流體洩漏，證據 2 之技術內容揭露保護構件需要有密封的功效，抑制氮氣的洩漏，證據 3 之技術內容揭露橡膠製的第三密封構件可用以密封間隔，防止流體流入第二間隔，證據 5 之技術內容揭露 O 形環可用以密封間隔，防止流體逸出，證據 6 揭露內孔帶導角的膠圈可用來密封並防水，上開證據已揭露結合之教示或建議，故證據 1(或證據 2)、證據 3 或(證據 5)與證據 6 具結合動機。另，證據 7 已揭露在電熱水壺使用具凸筋之密封圈可解決漏水問題，故證據 7 在所欲解決問題、功能作用上，與證據 1、2、3 均有共通性，該等證據並均已揭露結合之教示或建議，該技術領域中具有通常知識者具有動機能結合證據 1(系爭專利【先前技術】部分)(或證據 2)、證據 3(或證據 5)與證據 7 的技術內容。

一、案情簡介

(一)案件歷程：系爭專利「半導體製程設備及其 O 形環」申請日為 99 年 3 月 19 日，智慧局於 104 年 7 月 28 日審定核准專利。嗣舉發人以系爭專利有違核准時專利法第 26 條第 2 項及第 22 條第 2 項之規定，不符發明專利要件，對之提起舉發。專利權人則於 106 年 5 月 26 日與 109 年 6 月 23 日提出系爭專利申請專利範圍更正本。案經智慧局審查認為「109 年 6 月 23 日之更正事項，准予更正」、「請求項 1 至 11、13 至 21、23 至 30、32 舉發成立，應予撤銷」及「請求項 12、22、31 舉發駁回」之處分。專利權人不服，後經訴願決定維持，原告(專利權人)不服，遂提起行政訴訟，並經智慧財產及商業法院(下稱法院)判決維持訴願決定及原處分。

(二)系爭專利請求項 1 之內容：一種半導體製程設備，用以承載晶圓包括：一品座本體、一流體供應單元以及一承載元件，該承載元件設於該晶座本體之上並包含一用來承載晶圓的上表面以及一側面，該流體供應單元設於該晶座本體之中用以對該承載元件上表面的晶圓提供一流體，一溝槽形成該承載元件的側面，且位於該晶座本體與該承載元件的連接處；以及一可更換之 O 形環，設於該溝槽之中，且該流體供應單元提供之該流體由該 O 形環所密封，其中該 O 形環的截面呈矩形。請求項 5 依附於請求項 1，進一步界定「該 O 形環具有一第一導角部，形成於該 O 形環之一第一內緣」附屬技術特徵。

(三)系爭專利請求項 23 之內容：「一種半導體製程設備，用以承載晶圓，包括：一品座本體、一流體供應單元以及一承載元件，該承載元件設於該晶座本體之上並包含一用來承載晶圓的上表面以及一側面，該流體供應單元設於該晶座本體之中用以對該承載元件上表面的晶圓提供一流體，一溝槽形成該承載元件的側面，且位於該晶座本體與該承載元件的連接處；以及一可更換之 O 形環，設於該溝槽之中，且該流體供應單元提供之該流體由該 O 形環所密封，其中該 O 形環的截面呈矩形，該 O 形環具有一 O 形環本體以及一肋，該 O 形環本體具有一內側面以及一外側面，該內側面接觸該溝槽之底部，該外側面與該內側面相反，該肋形成於該外側面之上。

(四)舉發證據：

- 1.證據 1：系爭專利之專利公報暨說明書公告本(附圖 1)。
- 2.證據 2：2007 年 8 月 2 日公開之日本第 JP2007-194616A 號專利案(附圖 2)。
- 3.證據 3：2008 年 10 月 15 日公開之第 CN101286469 號專利案(附圖 3)。
- 4.證據 4：1994 年 3 月 1 日公告之美國第 US5290381 號專利案。
- 5.證據 5：1992 年 1 月 14 日公告之美國第 US5080549 號專利案。
- 6.證據 6:1995 年 5 月 17 日公告之中國第 CN2197378Y 號專利案(附圖 4)。
- 7.證據 7：2008 年 8 月 20 日公告之中國第 CN201101429Y 號專利案(附圖 5)。

二、主要爭點及分析檢討

(一)主要爭點：

證據 6、7 屬機電設備之技術領與證據 1 至 5 屬半導體設備技術領域是否有結合動機？

(二)智慧局見解：

1. 證據 1 與系爭專利之差異僅在密封構件不同，惟該差異技術特徵已揭示於證據 3 或證據 4 或證據 5，因證據 3 至 7 均已揭示 O 形環之構件，而系爭專利使用 O 形環取代習知黏膠或硬質保護部材作為密封構件，具有密封及容易更換之效果，乃是 O 形環本質上所具有之功能，為業界所周知之通常知識或普遍使用之密封構件。
2. 證據 1 至 5 均為半導體蝕刻機台或可用於半導體磊晶成長之機台(證據 5)之相同或相關之技術領域，且證據 1 之黏膠(4)、證據 2 之保護構件(105)、證據 3 由構件(351~353)之 O-ring 之空隙防止單元、證據 4 之 O-ring(40)及證據 5 之 O 型密封圈(267)均設置於矩形之溝槽中，以於該裝置中均作為密封構件防止氣體之洩漏之問題，故具有解決問題共通性，雖然證據 3 至 5 所揭露 O 形環設置使用的位置與系爭專利並不相同，惟上開證據已揭示利用 O 形環作為半導體機台之密封構件，該上開證據之「O 形環」與證據 1 之「黏膠」或證據 2 之「保護部材」其均作為密封之用，故功能、作用具共通性。故發明所屬技術領域中具通常知識者在依據證據 1 或證據 2 所揭示之結構下，為解決反應腔室之氣體密封問題，有合理動機會組合證據 3 至 5 任一而完成系爭專利請求項 1、13、23 之「可更換之 O 形環設於該溝槽中」及「流體供應單元提供之該流體由該 O 形環所密封」等技術特徵。
3. 證據 6 揭示於洗衣機浸水連接器使用的橡膠墊圈兩端設置導角結構，與系爭專利所採用於 O 形環中設置導角部係可順利的置入溝槽之中而供密封的效果，具共通技術特徵，可解決相同問題；證據 7 揭示電熱水壺密封圈外壁設置凸筋，密封圈頂面外邊緣設置有導角，與系爭專利於 O 形環中設置肋及導角，亦具共通技術特徵，可解決相同問題，故上開證據可作為系爭專利相關先前技術，且與舉發證據間具有結合動機。

(三)法院判決見解：

1. 證據 6 說明書第 1 頁及圖 1、3 記載「一種內孔帶導角的膠圈…在膠圈內孔的兩端分別導一 45 度角」，由圖 1、3 可看出導角位於 O 形環內緣（見舉發卷第 3 背頁、4 頁），證據 6 已揭露在內緣具有導角的 O 形環，是證據 6 已揭露系爭專利請求項 5 之附屬技術特徵。(參見判決書第 17 頁)
2. 證據 6 說明書第 1 頁及圖 1、2 記載「目前洗衣機進水管連接器上使用的膠圈是圓柱形，一般只起密封作用，即防止漏水…本實用新型的目的是要提供一種內孔帶導角的膠圈，它使膠圈既具有密封功能又具有

連接功能」(見舉發卷第 3 背頁、4 頁)，證據 6 已揭露在進水管連接器上使用膠圈係為了解決防水問題。而證據 1【先前技術】使用黏膠 4 係為了密封不同元件間的微小縫隙以避免流體洩漏…；證據 3 使用第三密封構件 353 是為了密封不同元件間的微小縫隙以避免流體洩漏。因此，證據 1(系爭專利【先前技術】部分)、證據 2、證據 3、證據 5 與證據 6 皆係為了解決流體會從縫隙洩漏的問題，具有所欲解決問題之共通性；證據 1(系爭專利【先前技術】部分)所使用的黏膠、證據 2 所環構件、證據 3 所使用的密封構件、證據 5 所使用之 O 形環與證據 6 所使用的膠圈皆具有密封元件間縫隙的功能，具有功能或作用之共通性；證據 1(系爭專利【先前技術】部分)之技術內容揭露可在縫隙處以密封性佳的黏膠封住縫隙防止流體洩漏，證據 2 之技術內容皆露保護構件需要有密封功效，證據 3 之技術內容揭露橡膠製的第三密封構件可用以密封間隔，防止流體流入第二間隔，證據 5 之技術內容揭露 O 形環可用以密封間隔，防止流體逸出，證據 6 揭露內孔帶導角的膠圈可用來密封並防水，上開證據已揭露結合之教示或建議。綜合考量，上開證據具結合動機。證據 1(或 2)、3(或 5)、6 之結合可證明系爭專利請求項 5 不具進步性 (參見判決書第 18 至 19 頁)

3. 證據 7 說明書第 4 頁及圖 3 記載…已揭露密封圈外壁環設凸筋，內壁壓緊連接壺體內壁，可對應系爭專利請求項 23 之「該 O 形環具有一 O 形環本體以及一肋，該 O 形環本體具有一內側面以及一外側面，該內側面接觸該溝槽之底部，該外側面與該內側面相反，該肋形成於該外側面之上。」(其中密封環對應 O 形環，凸筋對應肋，內壁對應內側面，外壁對應外側面)(參見判決書第 27 頁)，證據 7 說明書第 3 頁及圖 3 記載「頂面和壺壁一起共同圍成盛水的空間，該壺壁內側面近底部位置設有一定位面，該定位面與加熱裝置頂面邊緣位置之間在豎直方向上夾設有一密封圈」、證據 7 說明書第 3、4 頁及圖 3 記載「密封圈外壁環設有梯形凸筋，而內壁保持平直與發熱盤緊貼，防漏性能好」(見舉發卷第 1 至 2 頁)，可知證據 7 已揭露在電熱水壺使用具凸筋之密封圈可解決漏水問題，故證據 7 在所欲解決問題、功能作用上，與證據 1、2、3 均有共通性，該等證據並均已揭露結合之教示或建議，該技術領域中具有通常知識者具有動機能結合證據 1(系爭專利【先前技術】部分)、證據 3 與證據 7 的技術內容。因此，證據 1(或 2)、3、7 之結合，可證明系爭專利請求項 23 不具進步性。(參見判決書第 27 至 28 頁)

(四)分析檢討：

1. 由於 O 形環是一種彈性體且具有簡單的安裝要求，是一種最常見的密封用機械設計(參見本件原告於舉發階段於 108 年 6 月 13 日之舉發補充答辯理由書第 3 頁引述維基百科對於 O 形環之定義)，系爭專利使用 O 形環取代習知黏膠或證據 2 之「保護部材 105」以作為密封構件，其具有密封及容易更換之效果，乃是 O 形環本質上所具有之功能，此乃業界所周知之通常知識或普遍使用之密封構件，再者，**證據 3、5 揭示將 O 形環應用於半導體蝕刻機台或磊晶沉積等半導體設備機台作為密封構件，其具有達成系爭專利之密封及易於更換之相同功能**，至於針對各種形式之密封環體增設導角或是凸肋之結構以便於裝設及增強環體之結構，以增強密封之效果，為一般機械設計領域中所常見使用之設計結構，為該領域中具通常知識者所普遍具有之知識，這樣的設計普遍地被使用於各式的密封環構件中，如證據 6 或證據 7 可證明，該二證據亦可證明 O 型密封環體之導角及凸肋的設計所致之效果不會因不同技術領域有所差異。故原處分依據舉發證據所揭示之內容及該領域之通常知識並就複數證據之「所欲解決問題之共通性」、「功能或作用之共通性」及「教示或建議」等事項，認定證據間具結合動機，法院亦支持該見解。
2. 本件原告起訴理由二主張原處分機關於先後二次舉發案所為認定迥異，已違反行政自我拘束原則，惟經查系爭專利前次舉發案(N01)之證據組合與本舉發案(N02)之證據結合並不相同，其中 N01 舉發案並未提出本案(N02)之證據 3 至證據 5，而**證據 3、證據 5 係揭示系爭專利中以 O-ring 於半導體製程設備中作為密封構件之技術特徵**，因 N01 舉發案並未提出本舉發案(N02)之證據 3 至 5，故該案(N01)係就證據 2、證據 3(對應 N02 之證據 6)、證據 4(對應 N02 之證據 7)所揭示之內容，而前案(N01)之上開證據均未有揭示系爭專利之「O 形環構件」，並將 O 形環作為半導體製程設備之氣體密封之揭示或建議，因而作出舉發不成立之處分。惟本件舉發案(N02)所提證據 3 至 5 已揭示系爭專利以 O-ring 於半導體製程設備中作為密封構件之主要技術特徵，該 O-ring 採用解決習知因使用黏膠無法定期補強或更換之問題，故二舉發案之證據結合並不同，致審定結果不同並無矛盾之處。法院判決亦認為被告(智慧局)於第一次舉發審定書認定證據 2 未揭露系爭專利請求項 1 之 O 形環，而證據 6、7(即該案的證據 3、4)雖揭露有多功能膨脹膠圈或環狀密封圈，但與半導體領域相距甚遠，其尺度、精密度及耐受度

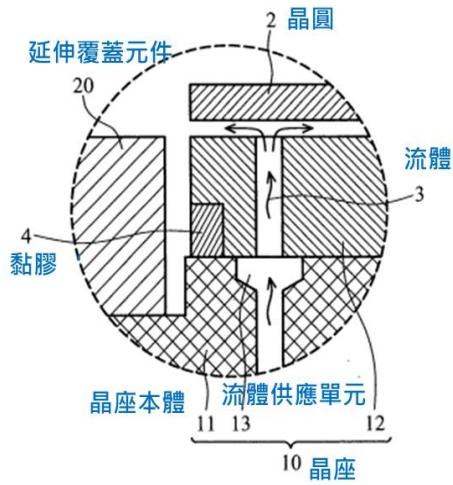
與半導體製程所需大相逕庭，且無相關教示，因此並無結合動機等語。惟本件舉發案另有組合證據 3、證據 5，而證據 3、5 均揭示在半導體製程設備中以 O 形環作為密封構件之技術特徵，已提供將該 O 形環作為半導體製程設備之密封構件的建議或教示，而得與證據 6、7 結合證明系爭專利不具進步性，既然本件與第一次舉發審定之舉發證據結合並不相同，被告(智慧局)自無違反行政自我拘束原則可言。

三、結論與建議

- (一)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的技術特徵時，則該先前技術亦屬相關先前技術(參閱 2017 年版專利審查基準第二篇第三章第 3.2.2 先前技術)。證據 6 雖然係一種用於洗衣機進水連接器使用的膨脹膠圈，證據 7 雖揭示一種電熱水壺密封圈，與系爭專利半導體機台設備雖屬不同技術領域，惟證據 6 或證據 7 與系爭專利間具有共通的技術特徵(導角及凸肋)，且可解決相同的問題(容易安裝及加強環體結構增強密封效果)，故證據 6 與證據 7 當可作為系爭專利不具進步性之先前技術。
- (二)關於複數證據間是否有結合動機之判斷得綜合考量「技術領域之關連性」、「所欲解決問題之共通性」、「功能或作用之共通性」及「教示或建議」等事項，一般先就證據間之「技術領域」是否有相同或相關為第一優先考量，本件之證據 6、7 與證據 1 至 5 之雖屬不同或關聯性低之「技術領域」，惟就證據間「所欲解決問題之共通性」、「功能或作用之共通性」及是否「教示或建議」等事項後，原處分及法判認定該證據仍具有結合動機。
- (三)本件判決，原告(專利權人)已於 110 年 11 月 8 日上訴至最高行政法院，針對原判決認定半導體領域中之通常知識者具有動機結合洗衣機或電熱水壺所使用膠圈之技術內容並適用於半導體製程領域，違反經驗法則而有判決不備理由之當然違背法令，其主張是否有理，待最高法院判決認定。

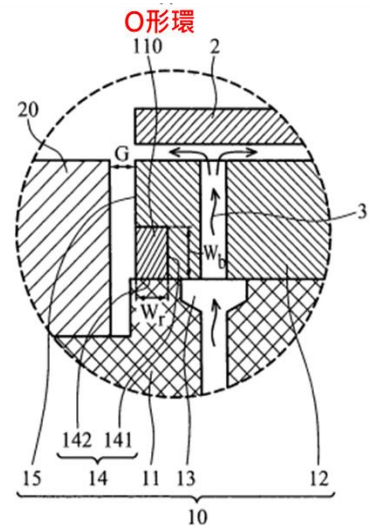
附圖 1

(證據1)系爭專利自承先前技術



第 1c 圖

系爭專利

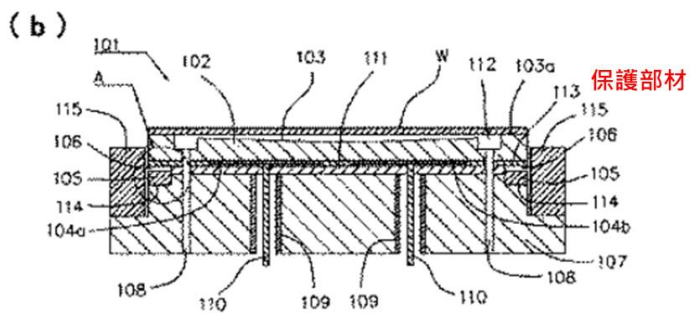


附圖 3

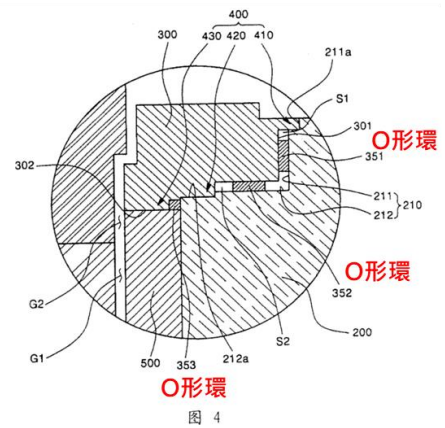
附圖 2

證據2 半導體蝕刻製程設備

證據3 防止空隙結構以及等離子處理設備

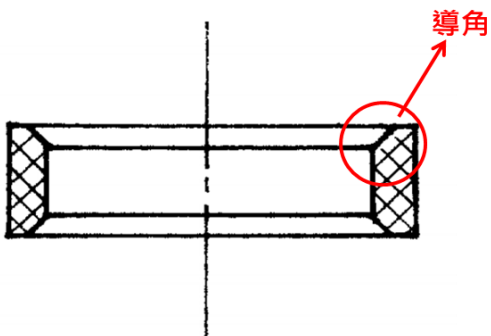


附圖 4



附圖 5

證據6 用於自動洗衣機進水管連接器之膠圈



證據7 電熱水壺密封圈

