

1101201 有關第 106216518N01 號「具散熱及熱失控擴散防護之電池模組」新型專利舉發事件（109 年行專訴字第 14 號）（判決日：109.10.28）

爭議標的：進步性簡單變更之認定

相關法條：專利法（106.5.1 施行）第 22 條第 2 項

【判決摘要】

證據 2 所揭示之鋁、鐵等材料的熱傳導係數，並非完全具有隨著溫度升高而降低之趨勢特性，顯然未教示該所屬技術領域中具有通常知識者，可合理應用該材料之固有特性，反而是證據 2 就該等高熱傳導性材料所教示之快速傳熱效果，可能將使所屬技術領域中之通常知識者會避免去應用於需要熱阻隔作用的裝置。換言之，依證據 2 之技術內容，並不足以佐證系爭專利之防火隔熱層之熱傳導係數係隨著該防火隔熱層的溫度升高而降低，為電池技術領域就材料常溫以上相對熱傳導係數本質特性的通常知識，再者，被告所提英文維基百科網站及原告所提甲證 3 之內容顯示鋁、鐵材料之熱傳導係數 k 值並非完全隨著溫度升高而降低，準此，該鋁、鐵材料之熱傳導係數 k 值係隨著防火隔熱層的溫度升高而降低之資訊，顯非屬於該電池技術領域中已知之通常知識，故系爭專利請求項 1 非所屬技術領域中具通常知識者依據證據 2 之簡單變更。

一、案情簡介

案件歷程：原告（專利權人）以「具散熱及熱失控擴散防護之電池模組」向智慧局申請發明專利（下稱系爭專利），經審查准予專利後，參加人（舉發人）以系爭專利違反進步性之規定，對之提起舉發。案經智慧局審查，並審定「請求項 1 至 17 舉發成立，應予撤銷」。原告（專利權人）不服本局之處分提起訴願，遭訴願決定駁回，專利權人提起行政訴訟，智慧財產法院以 109 年度行專訴字第 14 號判決原處分及訴願決定均撤銷。

二、主要爭點及分析檢討

（一）主要爭點：證據 2 是否足以證明系爭專利請求項 1 違反專利法第 120 條準用第 22 條第 2 項之規定（不具進步性）？其中涉及證據 2 是否揭露系爭專利之防火隔熱層？及「防火隔熱層之熱傳導係數隨溫度升高而降低」是否為系爭專利申請時之通常知識？

（二）系爭專利請求項 1：「一種具散熱及熱失控擴散防護之電池模組，其包含：至少一電池組，其包含多個單元電池，各該單元電池係透過一導線而相互

電性連接；以及一防火隔熱層，其具有上下貫穿的多個電池配置孔與多個氣孔，該些電池配置孔用以設置該些單元電池，使各該單元電池之一側面套設於該防火隔熱層中，且該些氣孔係位於相鄰的該些電池配置孔之間；其中，該防火隔熱層之熱傳導係數係隨著該防火隔熱層的溫度升高而降低。」

(附圖 1)

(三)舉發階段所提證據：

- 1.證據 2 (美國第 9240575 號專利) 之電源裝置，包括：成型體，其具有兩個以上獨立的收納孔；電極組，其通過將具有集電體以及配置在所述集電體上的合劑層的正極和負極、與由所述正極和所述負極夾著的隔膜的層疊物捲繞而構成，並被收納在各個所述收納孔內；以及電解液，其被收納在各個所述收納孔內，所述電解液以及所述電極組中的所述負極或所述正極與所述成型體接觸。(附圖 2)
- 2.證據 2 是否揭露系爭專利之防火隔熱層？「防火隔熱層之熱傳導係數隨溫度升高而降低」是否為系爭專利申請時之通常知識？

(四)智慧局見解：

- 1.證據 2 之「成型體」對應揭示系爭專利請求項 1 之「防火隔熱層結構」。系爭專利請求項 1 界定「防火隔熱層之熱傳導係數係隨著該防火隔熱層的溫度升高而降低」(註：系爭專利說明書記載防火隔熱層為高分子材料)。智慧局依證據 2 說明書中記載成型體的材料包括鋁、鎂、鐵等，而鐵材料之熱傳導係數係隨著其溫度升高而降低，乃是電池技術領域就材料常溫以上相對熱傳導係數本質特性的通常知識(鐵:25℃熱傳導係數 80W/m℃，225℃熱傳導係數為 60 W/m℃)，故證據 2 足以證明系爭專利請求項 1 不具進步性。
- 2.訴願人(被舉發人)不服，主張鋁材料之熱傳導係數並非係隨著其溫度升高而降低，並提出相關佐證(舉發階段之舉發答辯書附件 1)以茲證明，且原處分認定熱傳導係數隨溫度升高而降低是通常知識，並舉出鐵材料(鐵:25℃熱傳導係數 80W/m℃，225℃熱傳導係數為 60W/m℃)涉及職權審查。智慧局則主張證據 2 揭示之防火隔熱層可由鋁、鎂、鐵其合金製成，其熱傳導係數為材料固有之本質特性，並提出英文版維基百科以茲佐證，認為系爭專利請求項 1 之前述技術特徵為通常知識。

(五)法院判決見解：

- 1.證據 2 說明書第 1 欄第 23 至 36 行記載(丁證 1 卷第 49 頁)可知，習知用以固定單元電池的電池座材料係為塑料，但因塑料的熱傳導率低，單元電池的熱量難以傳遞，因此，才有如證據 2 利用高熱傳導率之材料，例如鋁、

鎂、鐵及其合金，作為電池**熱傳遞的介質**(參證據 2 說明書第 3 欄第 7 至 10 行、第 41 至 46 行之記載)是以證據 2「成型體」的作用在於利用高熱傳導率材料之特性，將所產生之**熱快速傳遞**，不具有**防火隔熱**的功能，故證據 2 之「成型體」並**不等同**於系爭專利請求項 1 之防火隔熱層。

2.證據 2 記載「**優選的是，成型體的材料的熱傳導率高。…成型體材料的熱傳導率為 1W/mk 以上，特別優選的是為 50W/mk 以上**」等，可知證據 2 係利用高熱傳導率之材料，例如鋁、鎂、鐵等，作為電池熱傳遞的介質，並不具有**防火隔熱的作用**。而系爭專利請求項 1 的防火隔熱層於正常狀態下雖同為**熱傳導的作用**，但其仍額外具有**隔熱的作用**(例如於熱失控時)，兩者具有明顯的差異。

3.在缺乏建議與教示下，該創作所屬技術領域中具有通常知識者，自難謂能經由證據 2 所揭露技術**簡單改變**即可輕易完成系爭專利請求項 1 之創作。

4.法院判決認為英文維基百科網站(被告機關於**訴願階段**所提之佐證資料)，列出「**鋁**」在溫度 27°C 時熱傳導係數值為 237W/mk，溫度 77°C 時熱傳導係數值為 240W/mk，溫度 127°C 時熱傳導係數值為 240W/mk，溫度 227°C 時熱傳導係數值為 237W/mk，以及原告所提甲證 3(舉發階段之舉發答辯書附件 1)之內容揭示「鋁材料在溫度 20°C 的熱傳導係數為 229 W/mk，在溫度 27°C 的熱傳導係數為 237 W/mk」，故鋁材料在溫度從 **20°C 升高至 127°C** 時，其導熱係數 k 值從 229 W/mk 至 240 W/mk，亦即是隨溫度升高而升高，並非降低。英文維基百科網站，列出「**鐵**」在溫度 27°C 時，熱傳導係數 k 值為 80.3 W/mk、溫度為 127°C，熱傳導係數 k 值為 67.4W/mk、溫度為 227°C，熱傳導係數 k 值為 61.3 W/mk，另由甲證 3 揭示「鐵材料在溫度 20°C 的熱傳導係數為 58 W/mk，在溫度 27°C 的熱傳導係數為 80.4 W/mk」，可知鐵材料在溫度從 **20°C 升高至 227°C** 時，其熱傳導係數 k 值係先從 58W/mK 升高至 80.4 (或 80.3) W/mK，之後才降低至 61.3W/mK，熱傳導係數 k 並非完全隨著溫度升高而降低，準此，**鋁、鐵材料之熱傳導係數 k 值係隨著防火隔熱層的溫度升高而降低之資訊，顯非電池技術領域中已知之通常知識**，認為智慧局就此審認為**通常知識**有誤。

(六)分析檢討：

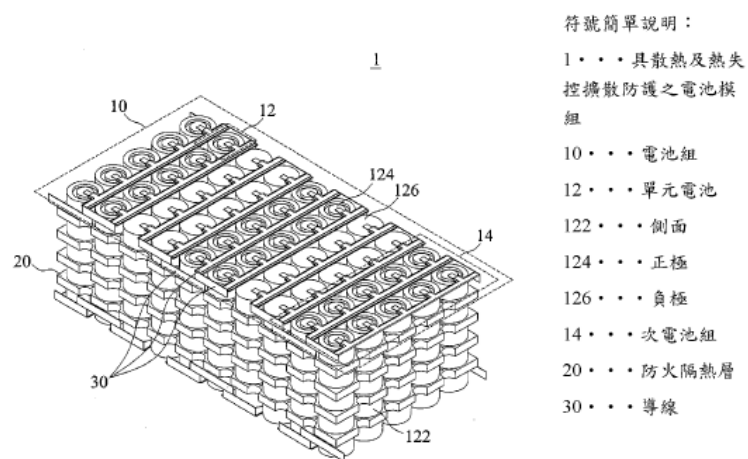
1.經查證據 2 之說明書之發明目的係要解決電池散熱問題，其中「成型體」的作用在於利用高熱傳導率材料之特性，將所產生之熱快速傳遞，記載「**優選的是，成型體的材料的熱傳導率高。…成型體材料的熱傳導率為 1W/mk 以上，特別優選的是為 50W/mk 以上**」可知，證據 2 係利用**高熱傳導率**之材料，例如鋁、鎂、鐵等，作為電池熱傳遞的介質，其材料特性為**熱傳導**

係數越大越好，以解決散熱問題，並不具有防火隔熱之作用，而系爭專利請求項 1 之防火隔熱層於正常狀態雖同為熱傳導作用，但其仍額外具有隔熱作用，兩者之材料特性及所欲達成之效果並不相同，故證據 2 之「成型體」並未對應揭示系爭專利請求項 1「防火隔熱層」之技術特徵。

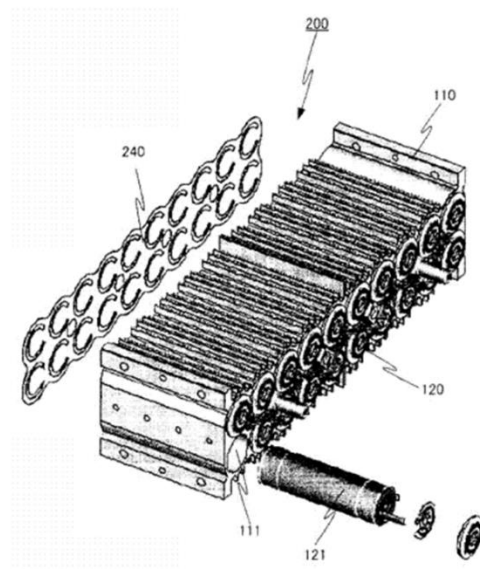
2. 本件專利權人於訴願及行政訴訟階段針對系爭專利之「防火隔熱層之熱傳導係數隨溫度升高而降低」是否為**通常知識**之認定有爭執，智慧局及原告(專利權人)均分別提出英文維基百科以及甲證 3 以佐證其主張，惟最終經法院認為鋁、鐵之熱傳導係數 k 值並非完全隨著溫度升高而降低，並不足以證明系爭專利之「防火隔熱層之熱傳導係數隨溫度升高而降低」為系爭專利申請時之通常知識。法院與被告機關之所產生認定歧異在於**溫度範圍之取樣值(範圍)不同**，被告機關僅以鐵於 25°C 熱傳導係數 $80\text{W/m}^{\circ}\text{C}$ ， 225°C 熱傳導係數為 $60\text{W/m}^{\circ}\text{C}$ 之數值作認定，法院則從 20°C 至熱失控 150°C 以前區間。由於證據 2 之鋁、鐵金屬材料一般認知為具有高導熱效果(k 值要高)並不具有隔熱(k 值隨溫度上升而下降)之效果，且證據 2 僅揭示將金屬材料用於散熱，故所屬技術領域中具通常知識者為解決電池高溫隔熱之問題時尚難經由證據 2 之簡單變更而完成系爭專利請求項之創作。

三、結論與建議：

- (一) 有關係爭專利與證據間之比對應就功能相同或類似之構件為對象，再論究渠間之異同，酌以通常知識，基於 PHOSITA 為判斷主體作認定，以系爭專利請求項 1 之防火隔熱層為以功能表述之構件，比對證據是否對應揭示該技術特徵，應就證據是否對應揭示具有相同功能之構件，由於證據 2 揭示由金屬材料構成之成型體係作為散熱功能，與系爭專利請求項 1 之防火隔熱層係做為**熱傳導及隔熱**作用兩者並不相同，並非相同功能之構件。
- (二) 舉發理由主張鋁材料之熱傳導係數係隨溫度升高而降低乃是本電池技術領域之通常知識，惟未提出相關之佐證。原處分針對「防火隔熱層之熱傳導係數隨溫度升高而降低」認定為系爭專利申請前之「通常知識」並提出其論理(以鐵為論理依據)，並於訴願階段補提相關證據以資佐證，訴願人主張原處分之理由有以關係人未提出之理由逕為審定，有違反專利法第 75 條、第 73 條及第 71 條之規定，訴願決定則認定原處分並無超出舉發理由範圍逕為審定之情形，申言之，原處分機關依職權調查系爭專利申請時之通常知識以建立 PHOSITA 之技術水準作為判斷立論的依據，非屬專利法第 75 條依職權審查舉發人未提出之理由及證據之範疇。



附圖 1 系爭專利



附圖 2 證據 2