

專利話廊

專利繪圖雜談

陳翔龍

一、前言：

專利繪圖主要工作為繪製專利案件申請時所需的圖式；三種專利的圖式表達重點皆有所不同；發明、新型專利案的圖式常使用分解圖、動作圖及剖面圖等...圖面（圖 1），繪製出的圖式類似產品的組裝說明書及操作說明書；設計專利案以表達產品的外觀特徵為主，圖式以產品的立體圖及各面視圖等...方式表現，設計案繪製出的圖式類似產品型錄。

專利的設計案於提出申請時必須備具足夠之視圖以充分揭露所主張設計之外觀，專利的設計案是以圖式為主，文字說明為輔；而發明、新型案圖式扮演的角色通常為輔助說明書，所以設計案相較於發明、新型案圖式的比重相對重要，但有些較複雜的機構案，文字稿並無法完整的呈現機構作動方式，此時就需將複雜的機構作動方式以顯而易懂的方式表達於圖式上。

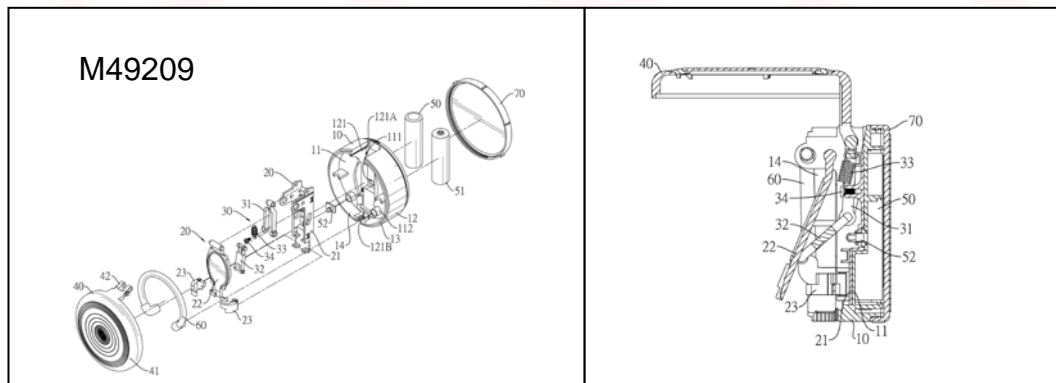


圖 1

二、專利繪圖工作需具備技能：

一個專業的專利繪圖人員需具備機件原理、投影幾何、三度空間的概念、素描技巧、攝影技巧及良好溝通能力等...，才能因應各式各樣的專利案件。

對於以機構為主的專利案，精通機件原理能準確的瞭解客戶的創作，並繪製出專利案所需的圖式；投影幾何、三度空間的概念常用於需要各面視圖對應投影的設計案上，及使用 3D 軟體建構模型的發明、新型專利案。

一些生活百貨用品的專利案，常需要運用素描技巧繪製人與產品的關係圖式，如運動器材的使用方法、口罩的配帶方式等...（圖 2）；有些設計案件的產品使用墨線圖申請無法完整表現創作特徵，此時就會運用攝影技巧使用照片方式申請專利。

溝通能力是繪圖人員能否順利完成專利案的重要一環，如果機件原理、投影幾何、三度空間的概念、素描技巧、攝影技巧是繪圖人員的繪圖工具，則溝通能力就是繪圖人員的眼睛和手，準確的觀察客戶的創作重點，透過和專利師、專利工程師的溝通討論，以最好的表達方式繪製出正確且容易理解的圖式。

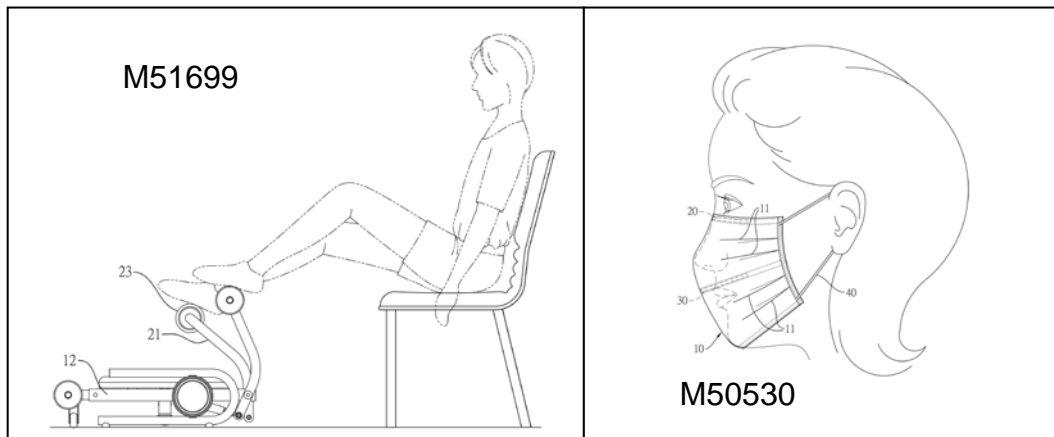


圖 2

三、專利繪圖工作常使用的軟體：

AutoCAD：為多年前繪圖工作由手繪轉換為電腦輔助繪圖使用的第一種軟體，至目前為止仍是繪圖工作中使用最頻繁的軟體，主要用於繪製平面圖式及圖式最終的編輯。

SolidWorks & Inventor：專利圖由電腦輔助繪圖繪製的初期，簡易的 3D 模型的建構可由 AutoCAD 繪製，但由於 AutoCAD 繪製的 3D 模型對於曲面定義不易，漸漸的由更專業的 3D 軟體取代；主要用於 3D 模型繪製，再由模型產生專利案所需的各面視圖、分解圖及動作圖等...圖式。

PhotoImpact & PhotoShop：對於需使用照片方式送件的設計案，於拍攝完成後仍需使用影像編輯軟體處理；主要用於照片去背、調整大小、更改為灰階照片等... 圖式（圖 3）。



圖 3

四、結論：

綜觀以上的結論，專利圖式繪製的重點在於產品的特徵、比例及作動方式，雖不像製造業繪圖為了生產產品需要精確的尺寸，但專利圖式需符合專利法規的規定才能提出申請；製造業繪圖需對單一技術精通，而專利繪圖需因應各式各樣的創作內容，所以涉獵的技術也需要相當的廣泛，當然這些技術是需要經驗的累積。

現今從事專利繪圖工作者，不乏有建築設計、廣告設計等...製圖類相關科系從業者，雖都具備有三度空間的概念，但還是以機械製圖科系為底的從業者在專利圖繪製上較為得心應手。

從蘋果公司『滑動解鎖』的專利判決探討非顯而易見性的答辯方向


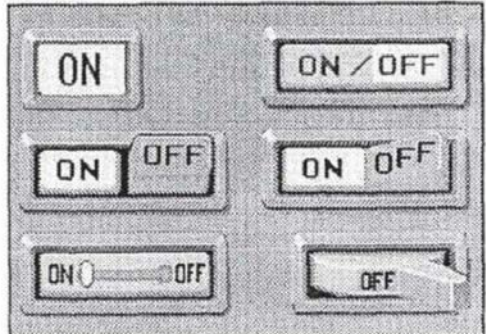
吳煌烈

近年來，觸控式行動裝置(例如智慧型手機與平板電腦等)之技術快速發展，其軟體功能也多樣化，蘋果公司(以下簡稱為 Apple)的滑動解鎖(Slide to unlock)已幾乎是目前所有觸控式行動裝置的基本功能之一。本文將以 Apple 該滑動解鎖之美國專利判決，探討非顯而易見性的合適答辯方向。

歷程

Apple 在 2011 年獲得一滑動解鎖專利 US 8,046,721B2(以下簡稱為'721)。Apple 於 2012 年在美国地方法院控告三星電子公司(以下簡稱為 Samsung)侵犯其'721 專利權，Samsung 則主張'721 的請求項不具非顯而易見性。雙方經過數度攻防之後，美國聯邦巡迴上訴法院(以下簡稱為 CAFC)於 2016 年 2 月 26 日判決 Apple 的'721 專利權無效。

判決書指出，Samsung 提出兩份證據，如下表所示，證據 1 是 NeoNode 公司在 2004 年公開的手機操作指南，其揭露在靜態畫面上的滑動解鎖技術，證據 2 是 Plaisant 公司在 1992 年公開的人機介面，該人機介面顯示滑動開關在進行開關操作時的動態圖像。Samsung 主張證據 1 與證據 2 的結合已揭露'721 請求項所界定『判斷連續移動之觸控點以解鎖』以及『顯示動態解鎖圖像』的技術特徵。

證據 1	證據 2
<p>KEYLOCK - UNLOCKING THE UNIT</p>  <p>The ON/OFF switch is located on the left side of the N1, below the screen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Press the power button once. 2. The text "Right sweep to unlock" appears on the screen. Sweep right to unlock your unit. 	

針對 Samsung 的主張，Apple 主要從以下二方面進行答辯'721：

首先，Apple 並未爭辯證據 1 與證據 2 的結合是否確實揭露'721 的請求項內容，而是爭辯所屬技術領域中具有通常知識者缺乏將證據 2 結合於證據 1 的動機。Apple 的爭辯理由略為：證據 2 記載滑動開關具有使用上不直觀的缺點，基於該缺點，使得所屬技術領域中具有通常知識者不會利用證據 2，故證據 2 提供反向教示(teaching away)，且證據 2 揭露的『滑動開關』圖像係如同設置在牆面上的開關，其與證據 1 之『手機』技術無關，致使所屬技術領域中具有通常知識者沒有動機將證據 2 結合於證據 1。

對此，CAFC 認為證據 2 僅簡單記載按壓開關在操作上比滑動開關較為直觀而已，況且證據 2 也有提到滑動開關的其它優點，因此證據 2 不構成反向教示。在 Samsung 所提出的專家證詞提到，證據 1 與證據 2 都是涉及觸控系統且關於使用者介面的操作，並且都是以滑動操作達到狀態之改變(開機/關機)，惟 Apple 並未提供專家證詞以說明證據 2 的滑動開關與解決手機意外解鎖操作的問題無關；又證據 2 與'721 都未嚴格限制其實施之領域，Apple 也曾經將證據 2 提報為資訊揭露聲明(IDS)文件。是以，CAFC 在本次判決認定'721、證據 1 與證據 2

基本上都揭露相同的觸控螢幕裝置，且都是用以供使用者滑動螢幕以改變介面狀態，而為求更直觀的滑動操作方式，所屬技術領域中具有通常知識者自然有動機將證據 2 結合於證據 1。

再者，Apple 也提出四點輔助判斷因素 (evidence of secondary considerations)，包含(1)解決長期存在的問題；(2)業界好評(industry praise)：在產品發表會首次展示該滑動解鎖功能而獲得與會者的讚揚；(3)Samsung 抄襲'721；(4)基於滑動解鎖功能而得到商業上的成功(commercial success)。

CAFC 對於上述四點的分別回應：(1)Apple 主張的長期存在問題為『習知觸控式行動裝置的解鎖技術不夠直觀』，但 Apple 沒有提供相關證據以證明在此產業裡確實存在該問題，沒有跡象顯示'721 之滑動解鎖技術相較於習知技術是更直觀的；(2)能得到技術領域中具有通常知識者的賞識是可供判斷一發明具有非顯而易見性的指標，惟出席產品發表會的 Apple 愛好者不全然是觸控式行動裝置技術領域的通常知識者，故理由不充分；(3)Samsung 並非完全抄襲'721，因為『從一起點滑動到一終點』的技術已可見於證據 2；(4)雖然 Apple 提出的研究報告指出滑動解鎖功能是吸引消費者選擇購買 Apple 產品的條件之一，但該研究報告僅是針對 7 吋以上的平板電腦而非智慧型手機，況且消費者會選擇購買具有'721 滑動解鎖功能的裝置，並不代表消費者不會選擇購買具有其它解鎖機制的裝置。因此，Apple 提出的輔助判斷因素均未被陪審團認同。

小結

從 CAFC 的判決來看，Apple 未爭取證據 1 與證據 2 是否確實揭露'721 的所有技術特徵，可見 Apple 應認為證據 1 與證據 2 已客觀揭露'721 的技術特徵，因此 Apple 退一步論述證據 1 與證據 2 不具有結合動機並提出輔助判斷因素。惟 Apple 的答辯理由多為主觀意見，在缺乏客觀證據（如專家證詞）下，CAFC 不認同專利權人的主張。由此可見，若專利權人僅主張不同證據之間不存在結合動機，這類理由的力道恐相對較為薄弱，並有暗示專利權人本身也認為證據已揭露相關技術特徵之虞，就像 Apple 提出反向教示與數個輔助判斷因素的答辯理由，都未能成功獲得 CAFC 的認可。因此，當專利權人主張其專利有效時，主要仍應找出專利案與證據之間的實質技術差異以進行答辯，至於結合動機及輔助判斷因素等理由則宜作為輔助。