

專利話廊

CAFC 再次認同電腦技術之改善為適格標的

張偉城 中國專利代理人

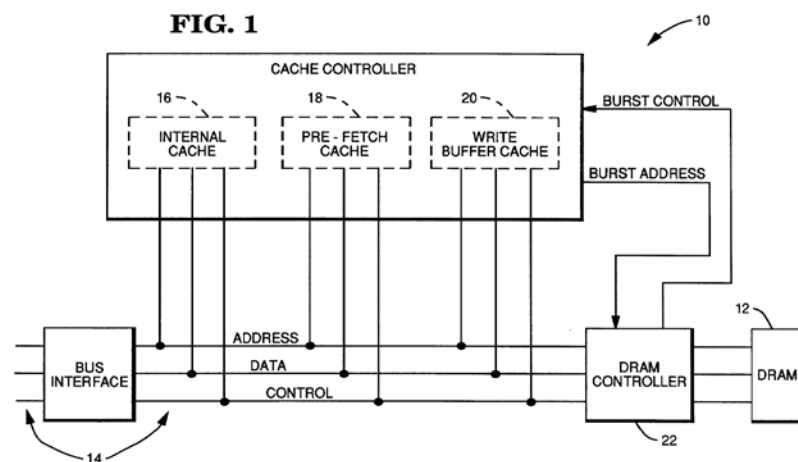


聯邦巡迴上訴法院 (CAFC) 之相關判決若涉及專利標的適格性 (subject matter eligibility) 時，美國專利局 (USPTO) 會在其網頁上更新匯整這些判決供大眾參考，但大多數的這類判決都是以認為發明非屬專利標的適格的居多。參考 USPTO 在 9 月 1 日公布的最新判決整理，CAFC 於 8 月 15 日作出的判決 Visual Memory LLC v. Nvidia Corp. 一案，少見地認定系爭專利符合美國專利法第 101 條之規定；此案例內容概要，本刊已在上期（雙週專利電子報第 174 期，2017 年 8 月 31 日）的「訴訟」專欄中轉載，今日就專利標的之爭議點，進一步分析如后。

系爭專利簡介

系爭專利為原告 Visual Memory LLC 擁有之美國第 5,953,740 號專利，該專利為電腦記憶體系統。系爭專利說明傳統的記憶體系統為三階架構，第一階是例如磁碟等用於儲存大量資料的慢速儲存媒介；第二階是可作為主記憶體的中速儲存媒介；第三階是例如快取記憶體之類的高速儲存媒介。傳統記憶體架構只能適用於特定的專屬處理器，若應用於其它種類的處理器將導致效能降低。

系爭專利提出一種如圖 1 所示的具有可編程操作特性的記憶體系統，包含一主記憶體(12)以及一快取控制器，該快取控制器由內部快取單元(16)、預取快取單元(18)及寫入緩衝快取單元(20)組成。記憶體系統會根據協同運作的處理器特性，決定這三個快取單元負責的資料存取類別，以達到系爭專利主張的「可編程操作特性 (programmable operational characteristics)」，如此一來系爭專利之記憶體系統可適用於不同種類之處理器且維持一定的運作效率。



系爭專利之請求項 1 界定的相當簡單：

「A computer memory system connectable to a processor and having one or more ***programmable operational characteristics***, said characteristics being defined through configuration by said computer ***based on the type of said processor***, wherein said system is connectable to said processor by a bus, said system comprising:

a main memory connected to said bus; and
a cache connected to said bus;
wherein a **programmable operational characteristic** of said system **determines a type of data stored by said cache.**」

訴訟歷程

原告主張被告 Nvidia Corp. 侵害前述系爭專利，地方法院認定系爭專利之請求項違反美國專利法第 101 條規定。地方法院以 Alice 兩階測試法判斷系爭專利是否為適格標的，在第一步驟中認為系爭專利之標的是屬於一種「**分類式資料儲存的抽象概念**」，且是人們長期施行的概念，在第二步驟中認為系爭專利所界定的電腦元件，例如主記憶體 (main memory)、快取 (cache)、匯流排 (bus) 以及處理器 (processor) 等，均是普通的現有元件，且系爭專利所述的「可編程操作特性」僅代表何種資料類別欲儲存在快取內的普通概念，並未說明實現該功效的具體結構，故不具備可將抽象概念轉換為具備專利適格性之應用的發明概念。專利權人不服地方法院判決，向 CAFC 提起上訴。

爭點討論

CAFC 採用美國最高法院先前在 Mayo 及 Alice 二案所用的兩階測試法判斷系爭專利是否為適格專利標的。首先引述 Enfish 一案的判決說明針對電腦功能的改善屬於適格標的，並強調此類型的案件主要判斷重點在於「申請專利之發明是否針對電腦效能之改善，而不只是單純應用電腦作為處理工具」。

在第一步驟的測試中，CAFC 指出系爭專利請求項 1 界定的記憶體系統「具有一或多個可編程操作特性，所述特性係電腦組態根據處理器之類型而決定」以及「決定儲存於快取內部之資料類別」。系爭專利各請求項並沒有界定涵蓋所有類型的分類式資料儲存。另一方面，系爭專利的說明書亦說明此種記憶體系統可以達到的技術功效，即「記憶體系統可適用於不同種類之處理器，並維持原有的運作效率」。

因此，整體來看，CAFC 認為系爭專利為一種改良的電腦記憶體系統，其申請專利範圍的重點在於「應用可編程操作特性，該特性根據所採用之處理器類型而決定」，可提高特定方面的電腦效能，而不是單純應用電腦作為處理工具。CAFC 從而認定系爭專利不屬於「抽象概念」，亦不需要再進行第二步驟的測試。

小結

CAFC 在本案中大量引用了系爭專利說明書所寫的**功效優點**佐證該發明屬於電腦效能改善，符合美國專利法第 101 條規定。但筆者認為單獨從系爭專利申請專利範圍所界定的內容來看，請求項 1 記載的「可編程操作特性由處理器種類而決定...根據可編程操作特性而決定儲存在快取內部的資料類別」仍是功能性說明。請求項雖然記載主記憶體及快取，但並未界定實現該功能的具體技術。

如同法官 Hughes 在協同意見書上表示，CAFC 的分析方式已超過了系爭專利之申請專利範圍所記載，依其個人意見，系爭專利應屬抽象概念且不符合專利法第 101 所規定。

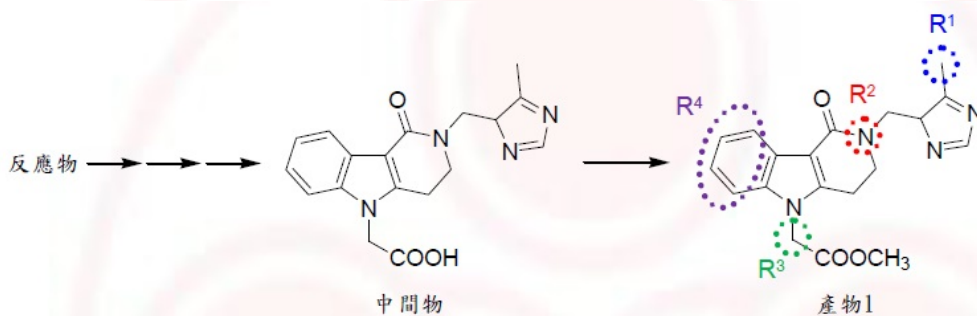
但在本案中，可參考的是涉及電腦改良的發明，若在專利說明書中詳細記載相對於先前技術之優點，或許有助於認定符合適格標的。

如何從初步研發成果發現新大陸？

唐韻如 中國專利代理人

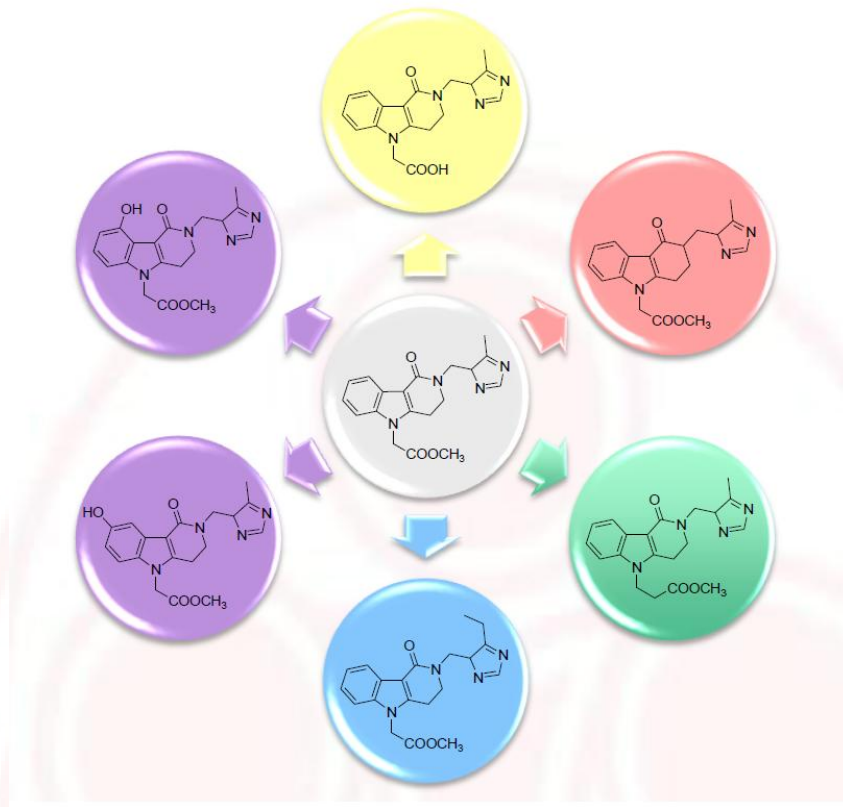
[示例]

發明人投入大量的研發成本後，終於成功選擇適當的反應物，合成出如下式之中間物，並且得到如下式之產物 1，後經由實驗證實該產物 1 用於治療 A 疾病上具有特別顯著的治療效果，於是委託專利事務所提出專利申請。專利工程師研讀發明人的提案資料後，根據產物 1 的化學結構區分為幾處可能存在的變異點（如下式中不同顏色圓圈處所示），於訪談的過程中提出以下問題請發明人思考。



1. 中間物是否能提供類似上述產物 1 的治療效果？
2. 將末端的 R^1 置換成其他官能基能否發揮類似上述產物 1 的治療效果？
3. 將主架構上的 R^2 置換成其他原子後否發揮類似上述產物 1 的治療效果？
4. 將 R^3 的碳數延伸能否發揮類似上述產物 1 的治療效果？
5. 於苯環上引入 R^4 能否發揮類似上述產物 1 的治療效果？
6. 若改變新引入的 R^4 於苯環上的連接位置後，能否發揮類似上述產物 1 的治療效果？

由於發明人先前未曾針對研發成果進行上述調整與設計，故無法立即回覆專利工程師的提問；但後續發明人經過確切的實驗數據證實，藉由置換、調整或引入特定的官能基，使產物 1 變換成如下圖所示之各種不同的產物時，這些產物也能發揮如同上述產物 1 治療 A 疾病的效果，且這些產物用於治療 A 疾病的效果皆顯著優於以往的藥物，皆具有申請專利的前景。換言之，經過專利工程師的提問發想，針對產物 1 用於治療 A 疾病的專利申請提案能擴展各種不同的類似化合物用於治療 A 疾病的專利版圖。



以上述示例的情況可見，申請人在初步完成一研發成果時，可針對此研發成果進行更深入的技術探討。例如，選用中間產物進行類似的實驗，獲得如上圖黃底的變異化合物；透過將產物 1 中末端取代基的種類進行置換，獲得如上圖藍底的變異化合物；透過將產物 1 的氮元素置換成不同的原子，獲得如上圖紅底的變異化合物；透過將產物 1 的 R^3 之碳數延伸，獲得如上圖綠底的變異化合物；透過將產物 1 中引入其它取代基、調整新引入取代基的位置，獲得如上圖紫底的二種變異化合物。除了上述變異外，發明人也可根據技術或實驗經驗，再進一步評估初步研發成果還可望存在哪些可能的變異。簡言之，針對產物 1 進行上述調整與設計，能將原先欲申請專利的保護範圍加以擴張，獲得更完整的專利保護，也能避免競爭對手輕易進行迴避設計。

筆者僅以上述化學領域的專利提案舉例說明，發明人在提出專利申請之前可以如何從初步的研發成果發現更具有專利前景的新大陸。實際上，在其它技術領域的案件中，亦能藉由預想研發成果是否存在其他可能的變異型態、省略哪個技術特徵會影響不可預期效果的實現、確定哪個技術特徵是實質上帶來不可預期效果的關鍵、控制哪個技術特徵能可望提升不可預期的效果，拓展欲申請專利的版圖，更能強化欲申請專利的技術層次。

因此，發明人與專利事務所進行案件溝通時，可就專利提案的廣度諮詢專利事務所的意見，透過技術溝通與發想過程，提升專利申請案的技術強度與廣度，設法替初步發明構想爭取到更全面與完整的專利保護。