

專利話廊

EPO 新專利檢索系統 New Espacenet 簡介

張偉城 通過中國專利代理師資格考試



歐洲專利局 (EPO) 於 2019 年 11 月 19 日發布了新版專利檢索系統 New Espacenet <https://worldwide.espacenet.com/>，此新版專利檢索系統無論是操作方式或顯示介面與舊版檢索系統 Classic Espacenet 截然不同，使用者可依個人喜好任意選用新舊檢索系統。

一、初步檢索

如圖1所示，New Espacenet的初始介面上方提供了一空白欄位供使用者輸入關鍵字，該關鍵字將自動於所有的文字欄位進行初步檢索，如專利名稱、摘要、說明書、申請專利範圍、申請人、發明人等。

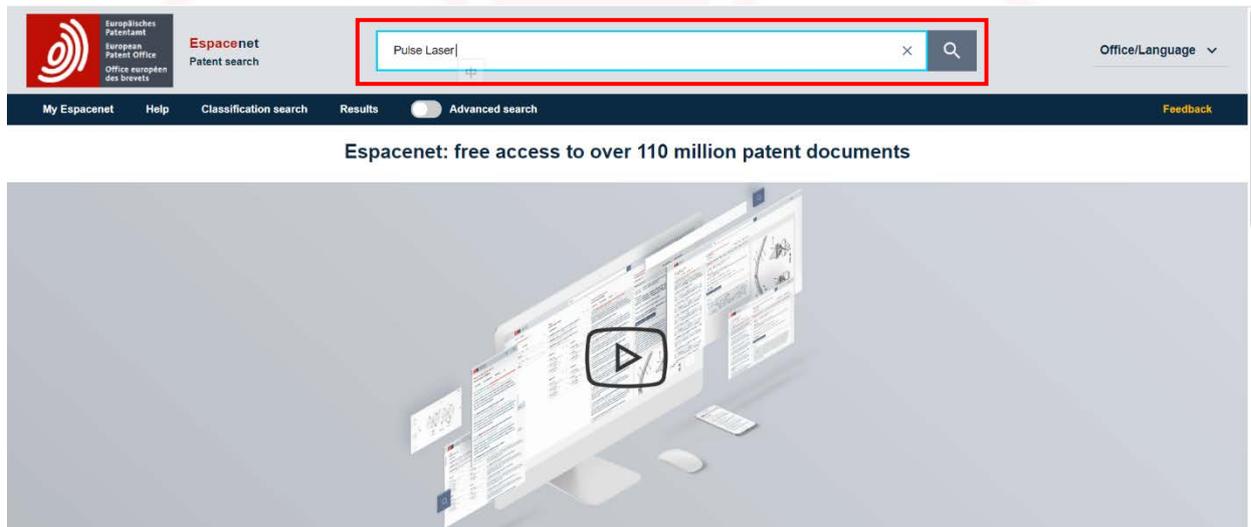


圖1

如圖2所示，初步檢索獲得的結果清單將依據專利的關聯性 (relevance) 自動排序，使用者依據其自身需求，可將排序方式切換為以優先權日期 (priority date) 或是以公開日期 (publication date) 升序／降序排列。在結果清單的每筆專利資料預設以「純文字 (text only)」模式顯示該筆專利的資訊，但可切換為以「文字與縮圖 (text and thumbnails)」、「精簡清單 (compact list)」、「完整圖式 (drawings only)」等其它模式顯示。

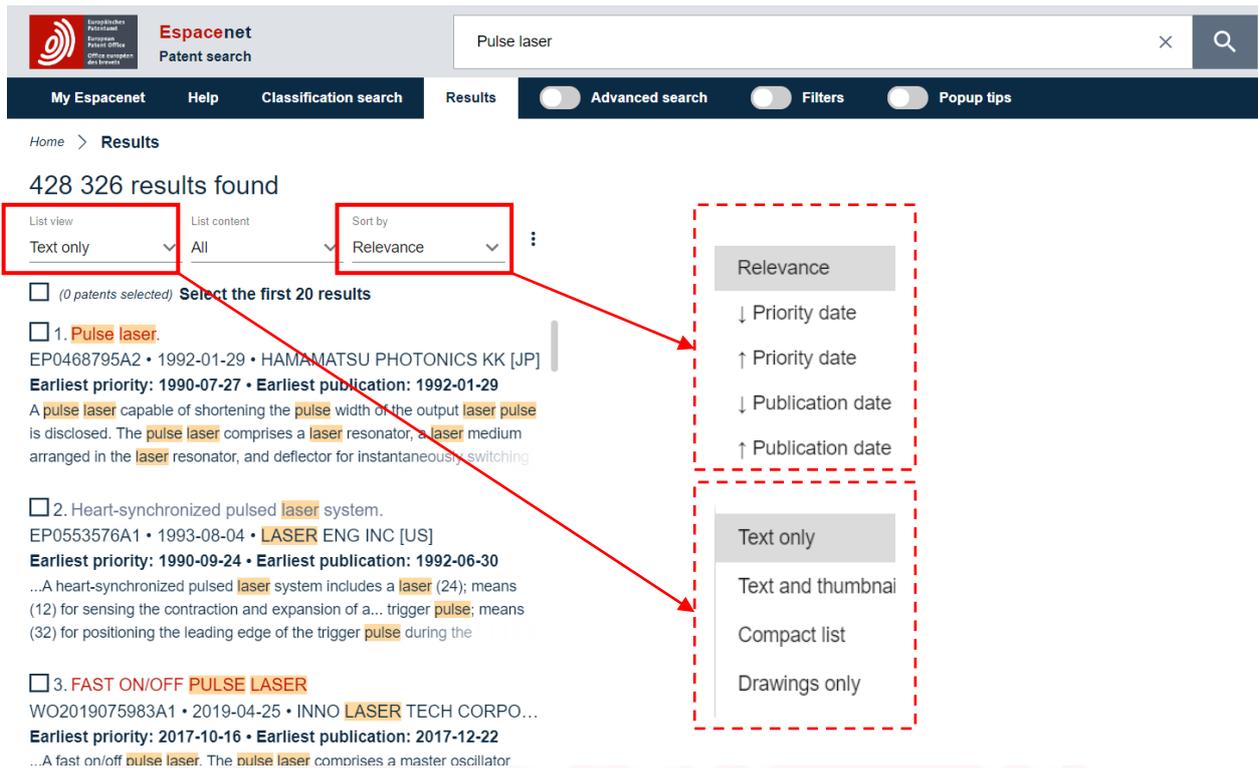


圖2

二、進階檢索

當獲得初步檢索結果之後，使用者可再開啟介面上方的「進階檢索 (Advanced search)」功能，將檢索範圍限制於特定的欄位或檢索式。如圖3所示，進階檢索功能開啟後，畫面左方會同時並列代表進階檢索的巢狀檢索條件，該巢狀檢索條件以樹狀架構結合文字的方式呈現，方便判斷不同欄位的運算關係。不同檢索條件的不同欄位預設為聯集「AND」布林運算，如下圖的Pulse、laser兩檢索條件為聯集關係，亦可手動將布林運算邏輯更改為「OR」、「NOT」。

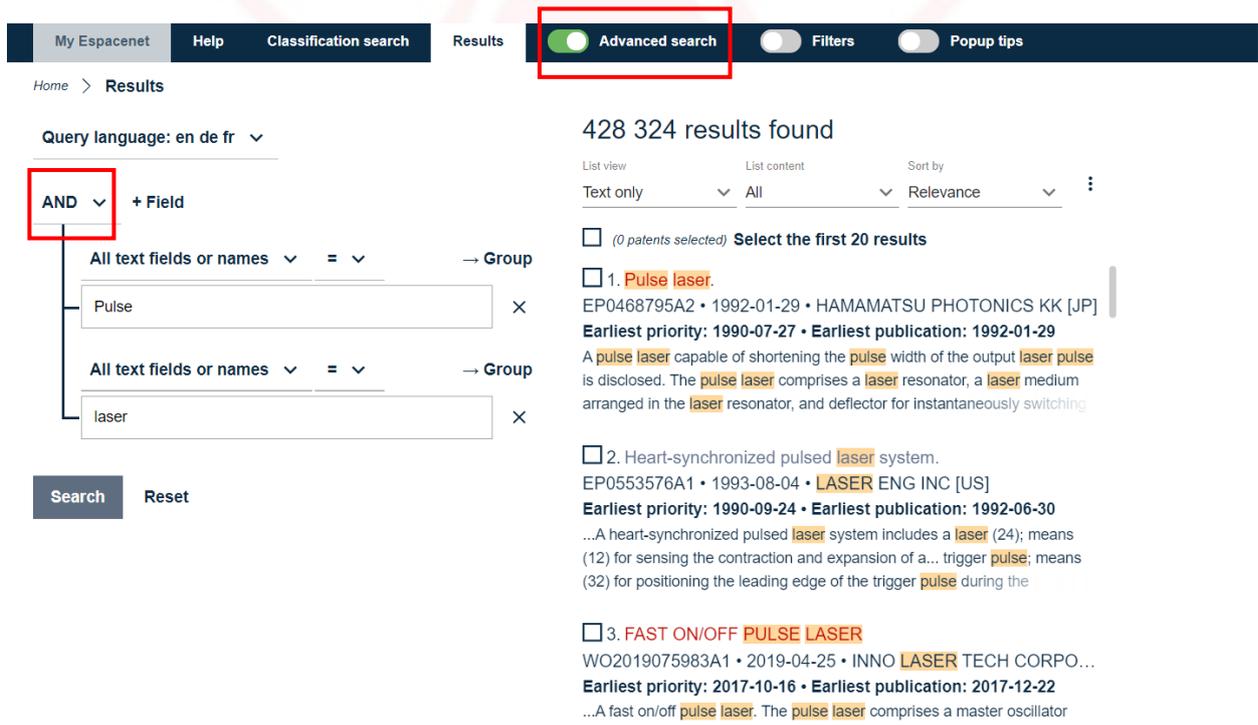


圖3

在進階檢索的巢狀檢索條件中可透過下拉式選單，指定需要搜尋的欄位群組，請參考下方圖4，常見的欄位群組包括文字類群組 (Text field)、名稱類群組 (Name)、日期類群組 (Date)、號碼類群組 (Numbers) 以及分類號群組 (Classifications) 等。在每一群組之下又再細分多種欄位供使用者自行指定。

除了指定欲檢索的欄位以外，若在同一個欄位中輸入多個關鍵字，可為關鍵字設定比較運算子。目前系統提供四種比較運算子，包括了：「Any」、「All」、「Proximity」、「=」，其中，「Any」表示該檢索欄位只需存在任一個輸入的關鍵字即可檢索出來，相當於布林運算的OR；「All」表示該檢索欄位需同時存在每個關鍵字才可檢索出來，相當於布林運算的AND，但不限制各個關鍵字的出現順序；「Proximity」可進一步設定與該關鍵字相鄰用語的鄰近運算；「=」表示該檢索欄位需同時存在各個關鍵字且出現順序相同才可檢索出來。

The screenshot shows the Espacenet search interface. At the top, there are navigation tabs: My Espacenet, Help, Classification search, Results, and a status bar with Advanced search (checked), Filters, and Popup tips. Below the navigation, the page title is 'Home > Results'. The search query is 'Pulse laser' and the language is set to 'en de fr'. The search criteria are set to 'AND' and '+ Field'. A dropdown menu is open, showing 'All text fields or names' selected, followed by an equals sign (=) and a 'Group' button. Below this, a search bar contains 'Pulse laser'. A 'Search' button and a 'Reset' button are visible. A dashed red box highlights a dropdown menu with options: All, Text fields, Names, Dates, Numbers, Classifications, and Other. Another dashed red box highlights a sub-menu with options: Any, All, Proximity, and =. The search results show '52 390 results found'. The results are sorted by 'Relevance'. The first three results are listed: 1. PULSE LASER BEAM MACHINE, 2. OPERATING A PULSE LASER DIODE, and 3. PULSE LASER. Each result includes the patent number, date, and a brief description.

圖4

在進階檢索的巢狀檢索條件中若點選「Group」功能，將開啟如圖5的灰色區塊，此功能會將灰色區塊中的檢索式優先組合運算，所得結果再與區塊以外的檢索式進行邏輯運算。換句話說，「Group」功能可視為一般檢索語法中的括號“()”，即優先運算括號中的檢式，目前的New Espacenet檢索系統亦允許建構多階層的「Group」運算式。

The screenshot shows the Espacenet search interface. At the top, there are navigation links: My Espacenet, Help, Classification search, Results, Advanced search (checked), Filters, and Popup tips. The search results page shows 52,390 results found. A search filter box is highlighted in red, containing an OR search structure with two groups of 'All text fields or names' containing the term 'Pulse laser'. The search results list includes:

- 1. **PULSE LASER BEAM MACHINE**
JPH058063A • 1993-01-19 • NIKON CORP
Earliest priority: 1991-07-05 • Earliest publication: 1993-01-19
... damage by irradiation on the circumference of a machined section by laser beam machining. CONSTITUTION:A 1st pulse laser oscillator 1 outputs machining pulse laser light 11. A 2nd pulse laser oscillator 2 outputs
- 2. **OPERATING A PULSE LASER DIODE**
US2009074021A1 • 2009-03-19 • BEHRINGER MARTIN RUDO...
Earliest priority: 2007-09-18 • Earliest publication: 2009-03-19
...Circuit arrangements for the operation of a pulse laser diode and methods for operating a pulse laser diode include a current source to supply a direct current to the pulse laser diode. The circuit arrangement can provide
- 3. **PULSE LASER**
WO9636857A1 • 1996-11-21 • CHIBA TEIICHIRO [JP]
Earliest priority: 1995-05-19 • Earliest publication: 1996-11-21
...A pulse laser which outputs a pulsed laser beam, comprises a delaying

圖5

三、篩選

New Espacenet檢索系統在介面上方提供「篩選(Filters)」功能，讓使用者能進一步限縮檢索範圍。開啟篩選功能後，介面會顯示如圖6的多種篩選條件，例如國別、語言、公開日期、IPC/CPC分類號、申請人名稱、發明人/申請人國別等篩選條件，使用者可選擇保留或剔除符合該篩選條件的專利。較特別的是在篩選時，使用者可透過上方的切換鍵選擇以「專利家族(Family)」或是以「個案(Publication)」作為篩選客體。

The screenshot shows the Espacenet search interface with the 'Filters' menu highlighted in red. The search results page shows 52,390 results found. The search filter box contains the term 'Pulse laser'. The search results list includes:

- 1. **PULSE LASER BEAM MACHINE**
JPH058063A • 1993-01-19 • NIKON CORP
Earliest priority: 1991-07-05 • Earliest publication: 1993-01-19
... damage by irradiation on the circumference of a machined section by laser beam machining. CONSTITUTION:A 1st pulse laser oscillator 1 outputs machining pulse laser light 11. A 2nd pulse laser oscillator 2 outputs
- 2. **OPERATING A PULSE LASER DIODE**
US2009074021A1 • 2009-03-19 • BEHRINGER MARTIN RUDO...
Earliest priority: 2007-09-18 • Earliest publication: 2009-03-19
...Circuit arrangements for the operation of a pulse laser diode and methods for operating a pulse laser diode include a current source to supply a direct current to the pulse laser diode. The circuit arrangement can provide
- 3. **PULSE LASER**
WO9636857A1 • 1996-11-21 • CHIBA TEIICHIRO [JP]
Earliest priority: 1995-05-19 • Earliest publication: 1996-11-21
...A pulse laser which outputs a pulsed laser beam, comprises a delaying

圖6

前述各類的篩選條件亦可以透過統計圖表的方形呈現，只需要點選此按鍵 ，便可展開該篩選條件的統計數據，如下方圖7所示為國別、語言、最早公開日、優先權之統計圖表。



圖7

四、小結

EPO的新版專檢索系統New Espacenet將進階檢索、篩選欄位、結果清單顯示在同一畫面，使用者只要變動檢索條件或篩選條件，檢索結果清單亦會同步即時更新，對於檢索結果更加一目瞭然，避免在不同頁面之間頻繁切換的困擾。新版檢索系統的運算反應相當迅速，幾乎不會感受到等待時間，當調整檢索或篩選條件時，結果清單隨即更新。除了本文介紹的基本功能，New Espacenet依然保留許多實用功能，如文件下載、資料匯出等無法逐一詳細介紹，建議讀者親自試用體驗。

電資專利案的圖式表達與實務建議

吳煌烈 工程師

專利說明書是以書面方式呈現技術內容，其中，發明說明 (description) 係透過文字解說技術內容，申請專利範圍 (claim) 係以文字界定專利保護範圍，而圖式除了扮演輔助說明的角色，並可做為解釋申請專利範圍的參考。是以，圖式可以幫助讀者更容易理解專利技術內容，尤其對於不易透過文字表達的技術特徵來說，透過圖式的輔助，通常可以讓所屬技術領域中的讀者一目瞭然。

用品、機構或機器相關的專利保護標的是可直接目視的實體物，故通常能透過實體物的立體外觀圖以及選擇適當的六面視圖去表達實體物的結構、空間型態、相對位置、連動關係、動作前後的結構變化...等特徵。然而，和實體物相比，與電子／電機／資訊相關之專利案（以下簡稱為電資專利案）通常涉及信號波形量測、信號轉換、功能執行與控制步驟流程等抽象內容，故電資專利案的技術特徵通常不是可直接目視的，必須透過「原理解說」才能呈現技術的全貌，原理解說可透過文字的描述以及配合圖式的表達。由此可見，電資專利案對於圖式的表達方式與用品、機構或機器相關的案件有明顯不同，以下筆者分享介紹電資專利案的圖式表達實務，文末再提醒讀者需留意事項。

1、(系統) 方塊圖

方塊圖的使用是相當廣泛，當電資專利案包含有多個組成元件，可透過方塊圖描述其基本架構，以呈現其組成元件之間的電性連接、通訊連線架構；另一方面，方塊圖也可揭露信號、資訊的傳遞方向，或者可將信號、資訊之符號直接標註在方塊圖中。

另一方面，為讓圖面的呈現更活潑多元，可以示意圖案代替文字方塊。

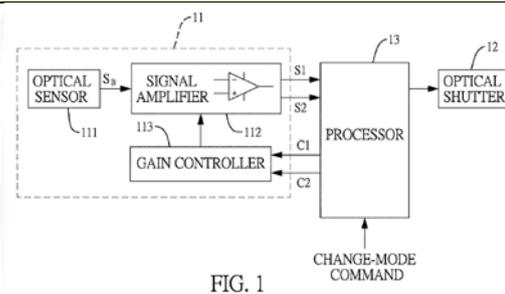
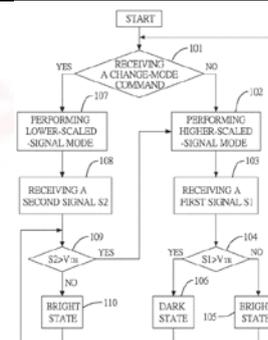


FIG. 1

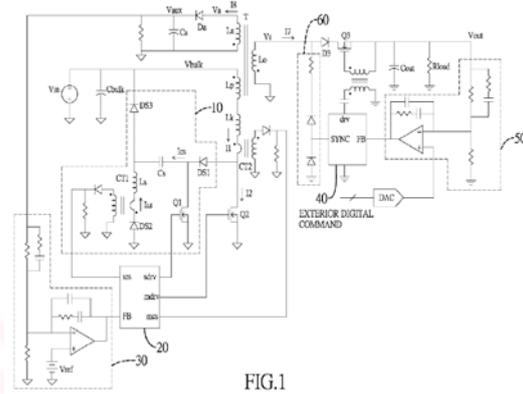
2、流程圖

當電資專利案涉及數個步驟的執行時，流程圖是一種實用的表達方式，流程圖通常包含一系列帶有動作說明的文字框，也可包含「是」及「否」的判斷邏輯（菱形框）。藉由流程圖的查看可大致理解技術內容，再經由仔細閱讀發明說明以瞭解專利的全貌。



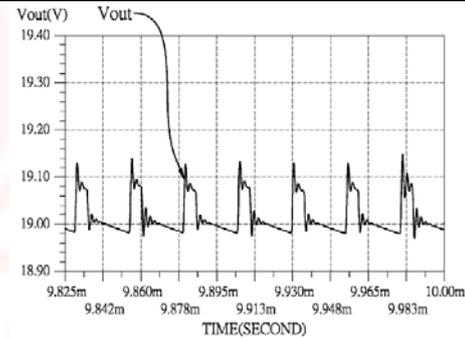
3、(詳細) 電路圖

電源、電阻、電感、電容、變壓器、電晶體、積體電路(IC)...等電子元件有各自對應的正規電路符號，電路圖即是包含正規電路符號所構成的圖面。一般而言，電路圖可做為範例以供進行輔助解說技術原理，並非用來直接限制專利保護範圍。



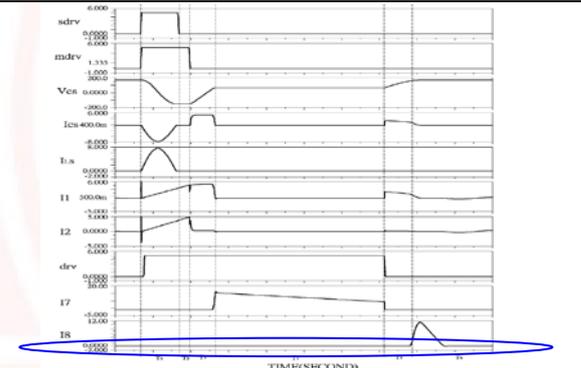
4、波形圖

可透過量測手段得到的信號（例如電壓、電流、電磁波...等）通常可利用波形圖表示，故波形圖可用以描述真實狀態或情境，並可據以觀察發明技術特徵與技術效果。將波形圖配合發明說明的文字解說，使得專利技術的揭露更具體化。其中，波形圖的圖軸可不一定包含時間軸。



5、時序圖

時序圖可視為前述波形圖的進階表達方式，時序圖為呈現信號隨著時間的變化，故時序圖的圖軸應包含時間軸（如右圖框選處），時序圖的特色在於複數個信號波形會建立在同一個時間軸，以供彼此參照。時序圖對於控制邏輯的理解更顯重要，舉例來說，在電源轉換電路中，電晶體的開關控制時序與電路中各元件的電性表現息息相關。

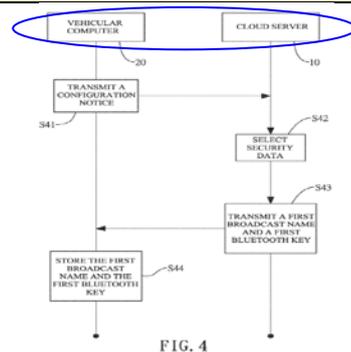


前述圖式應可涵蓋多數電資專利案的基本圖式表達，其中又以方塊圖與流程圖最為常見，諸如時下熱門的大數據 (Big Data)、人工智慧 (AI)、物聯網 (IoT)、區塊鏈 (Block Chain) 等相關專利案都可見及方塊圖與流程圖的使用。而電路圖與波形圖比較針對特定的技術領域，例如涉及電子電路及信號分析者，若未涉及電子電路及信號分析的專利案件，則較無機會用到電路圖與波形圖。

以下再介紹幾種實務上的圖式多元應用。

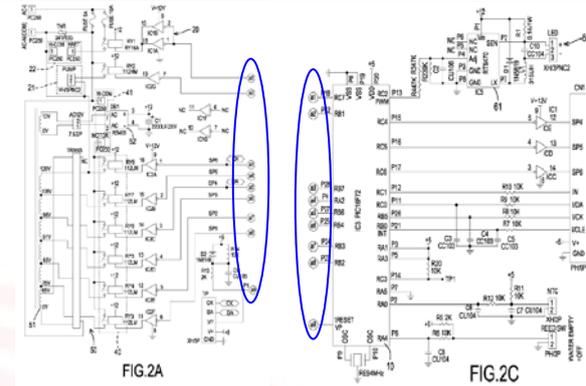
6、顯示元件與元件之間的互動過程

若涉及兩個或兩個以上元件之間的互動，前述第2點介紹的流程圖外，可有另一種表達方式，如右圖所示，元件名稱先記載於圖面一側（如右圖框選處），各元件所執行的步驟透過箭號依序記載於下方，便能在單幅圖面清楚呈現元件與元件之間的互動過程。



7、電路圖的局部放大圖

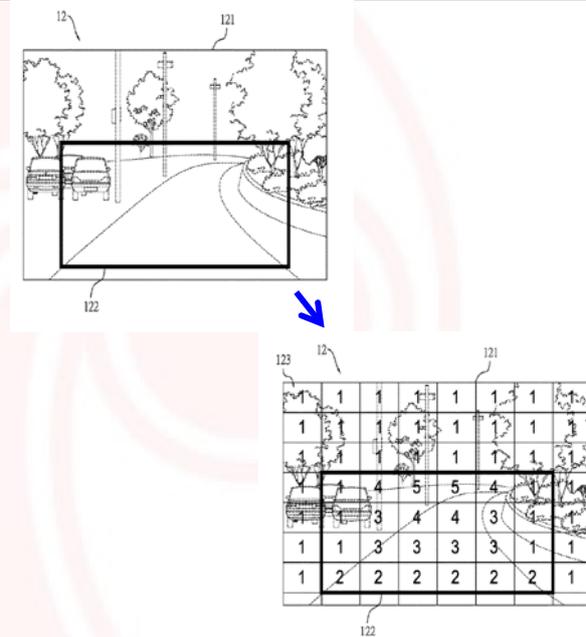
受限於圖式的格式規定，若要將一幅巨大的電路圖縮小到能容納在制式格式的一幅圖面內時，過度縮小的電路圖往往無法清晰呈現其內容。此時，可將原電路圖拆解成數個局部圖，各局部圖需記載與其他局部圖的连接節點（如右圖框選處）。藉此，因各局部圖的尺寸較小，而可相對放大到一個制式格式的圖面中以利呈現細節，讀者透過各局部圖连接節點的解讀即可得出原電路圖的全貌。



8、結合情境

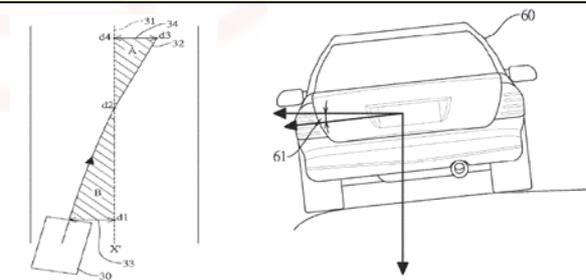
在某種程度上，前述方塊圖與流程圖的表達仍不脫離生硬的文字，而進一步結合情境的圖面配合文字解說，能有助於讀者理解技術內容。

舉例來說，尤其對於包含多個步驟，且每個步驟有對應的狀態呈現時，透過圖式表達其過程，肯定比方塊圖與流程圖更清楚。以右圖為例，其分別為先後兩步驟之影像處理過程，即可看出先後兩步驟的圖面變化；其它例如半導體製程的案件，也可採用多幅圖面以表達不同步驟下的半成品；或者在控制方法的案件，通常一個指令配合一個動作時，可使用多幅圖面表達多個不同指令下的不同動作。



9、輔助軸線

當專利技術涉及空間的定義，例如涉及座標軸、向量的定義，或者要表達角度特性時，在圖面中適當位置的加上座標軸或相關軸線，讓空間有具體的參考依據，也讓讀者對於技術的理解肯定有莫大的幫助。



筆者透過以上圖面的分享供讀者參考，惟實際運用仍視個案案情而定，圖面的運用可有更多元、更活潑的呈現，不僅能達成輔助技術解說的目的，更能點綴專利說明書的風格。另從法規層面來看，我國專利法第 25 條第 2 項規定取得發明申請日的要件包含「必要之圖式」，中國大陸專利法第 26 條第 3 款的規定是「必要的時候，應當有附圖」，有些案情圖式看似非必要，但仍強烈建議申請人於申請同時檢送圖式，配合說明書的文字解說相輔相成。避免僅依賴說明書文字解說時，申請人／專利權人與其他人對於文字意義的解讀不盡相同，若遭受官方審查或公眾審查的質疑，僅靠說明書文字解說恐有不足的部分，導致申請人／專利權人爭取權益的阻礙。

另從美國專利實務來看，美國專利細則第 37 CFR 1.83(a)條款規定圖式需揭露請求項



所記載的每個技術特徵，是以，如果審查員認為請求項所界定的某技術特徵未見於圖式，那麼審查員可能以違反 37 CFR 1.83(a) 為由發出核駁。而如前所述，電資專利案的技術特徵與技術功效通常必須透過圖式呈現，故圖式的運用更顯重要。

