



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201222293 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 01 日

(21)申請案號：100135319

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 29 日

(51)Int. Cl. : **G06F17/30 (2006.01)**

G06F17/40 (2006.01)

(30)優先權：2010/11/16 美國

12/947,603

(71)申請人：微軟公司 (美國) MICROSOFT CORPORATION (US)

美國

(72)發明人：雷默斯剛札羅 A RAMOS, GONZALO A. (CA) ; 土可爾史帝芬 M DRUCKER,

STEVEN M. (US) ; 阿克巴扎德埃米爾 AKBARZADEH, AMIR (SE)

(74)代理人：蔡坤財；李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：12 共 48 頁

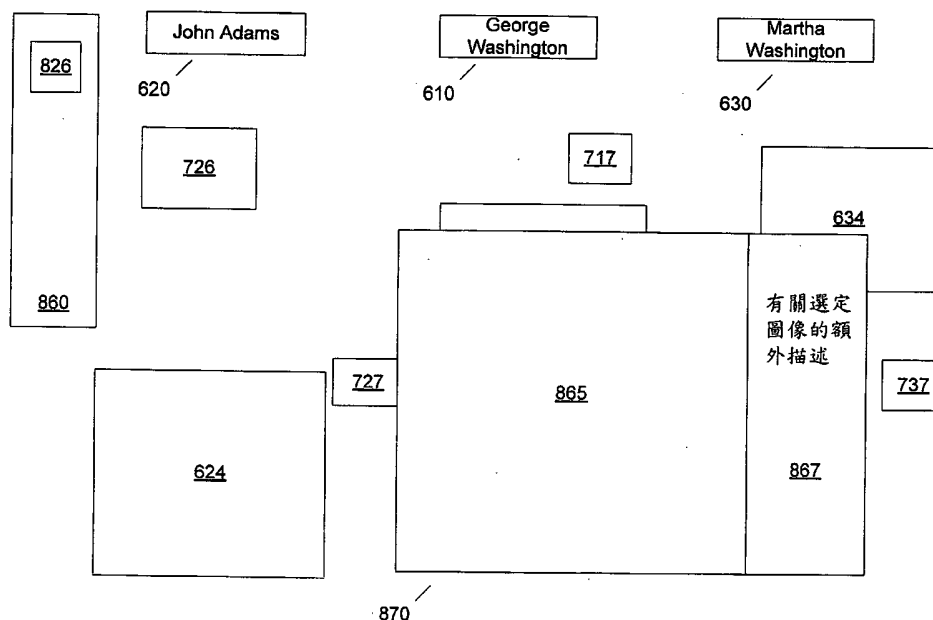
(54)名稱

瀏覽相關圖像搜尋結果集合

BROWSING RELATED IMAGE SEARCH RESULT SETS

(57)摘要

提供回應於搜尋查詢而顯示圖像結果的方法。除了顯示查詢的回應結果之外，也提供相關查詢的回應結果。沿著複數個顯示軸來排序結果，該等顯示軸包括對應各種搜尋查詢之順序的至少一軸。結果可以對位或非對位方式顯示。然後可以沿著一或更多顯示軸翻譯該等結果，以允許使用者瀏覽不同的結果。



610-630：查詢

624：結果

634：結果

717：新圖像

726：新圖像

727：新圖像

737：新圖像

865：放大視圖

867：有關圖像的其他
資訊

870：單獨窗口



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201222293 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 01 日

(21)申請案號：100135319

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 29 日

(51)Int. Cl. : **G06F17/30 (2006.01)**

G06F17/40 (2006.01)

(30)優先權：2010/11/16 美國

12/947,603

(71)申請人：微軟公司 (美國) MICROSOFT CORPORATION (US)

美國

(72)發明人：雷默斯剛札羅 A RAMOS, GONZALO A. (CA) ; 土可爾史帝芬 M DRUCKER,

STEVEN M. (US) ; 阿克巴扎德埃米爾 AKBARZADEH, AMIR (SE)

(74)代理人：蔡坤財；李世章

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：12 共 48 頁

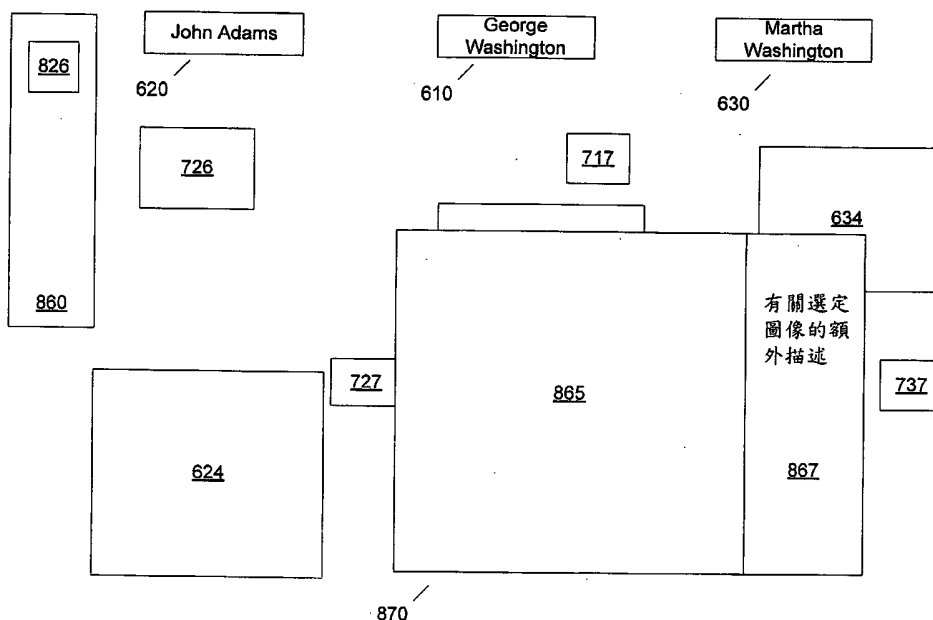
(54)名稱

瀏覽相關圖像搜尋結果集合

BROWSING RELATED IMAGE SEARCH RESULT SETS

(57)摘要

提供回應於搜尋查詢而顯示圖像結果的方法。除了顯示查詢的回應結果之外，也提供相關查詢的回應結果。沿著複數個顯示軸來排序結果，該等顯示軸包括對應各種搜尋查詢之順序的至少一軸。結果可以對位或非對位方式顯示。然後可以沿著一或更多顯示軸翻譯該等結果，以允許使用者瀏覽不同的結果。



610-630：查詢

624：結果

634：結果

717：新圖像

726：新圖像

727：新圖像

737：新圖像

865：放大視圖

867：有關圖像的其他
資訊

870：單獨窗口

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於瀏覽相關圖像搜尋結果集合。

【先前技術】

早期的網路文件搜尋技術主要集中在可以透過關鍵字識別之基於文本的文件。最近，搜尋位於裝置或網路上的圖像越來越受歡迎。隨著網路及/或處理器速度的增加及儲存成本的降低，可用於搜尋擷取的圖像數目將繼續增加。

【發明內容】

在各種實施例中，提供回應於搜尋查詢而顯示圖像結果的方法及/或實施於電腦可讀取媒體上的電腦可執行指令。除了顯示查詢的回應結果之外，也提供相關查詢的回應結果。沿著複數個顯示軸來排序結果，該等顯示軸包括對應各種搜尋查詢之順序的至少一軸。結果可以對位或非對位方式顯示。然後可以沿著一或更多顯示軸翻譯該等結果，以允許使用者瀏覽不同的結果。

本「發明內容」係提供以簡化的形式來介紹將於以下「實施方式」中進一步描述的一些概念。本「發明內容」並非欲以識別所主張標的之重要特徵或必要特徵，亦非欲以作為單獨輔助決定所主張標的之範圍。

【實施方式】

概述

對於基於傳統技術的圖像搜尋，圖像搜尋結果可以類似於基於文本文件的顯示方式來顯示。初步結果頁可提供一系列匹配的圖像，排名最高的圖像在頁面頂部，當使用者滾動頁面至底部及/或存取後續結果頁面時，排名較低的圖像成為可用。這種類型的傳統搜尋顯示不允許使用者在滾動檢視結果時修改搜尋的本質。反之，當提交新的搜尋或存取建議搜尋的鏈結時，會以新的列表取代當前的的圖像列表。此外，傳統的演示結果並不能幫助使用者查看結果。所提供的唯一組織，是排名相對的搜尋請求。

在不同的實施例中，提供用於組織圖像搜尋結果的方法和使用者介面。可呈現圖像搜尋結果，以使使用者可透過沿著一或更多顯示軸翻譯結果而從搜尋結果的初始集合轉換至相關的結果集合。當使用者繼續翻譯結果時，可呈現額外相關的搜尋結果。可選地，一些顯示軸可用於基於圖像特徵來組織搜尋結果。為了增加可用尺寸或軸的數量，在一些實施例中，使用者介面可提供一些搜尋結果作為代表結果，並且在選擇代表結果後有一些可用的額外結果。選擇代表結果可以讓使用者「放大」並存取由顯示類別組織之第二層結果。

在一些實施例中，圖像搜尋結果可以自動允許檢視者瀏覽結果之方式呈現給使用者。這可以包括沿著軸將結果譯進

和譯出使用者的視野。可選地，可以非對位的方式組織結果，所以結果會群集在一起，而沒有明確地在一個標準的欄或列。使用者可以修改翻譯的速度及/或方向，以便更詳細查看某一特定結果，或更快速地查看和瀏覽額外的結果。

定義

在下文的討論中，「顯示軸」是指複數個用於顯示搜尋結果之軸中的一者。複數個顯示軸的常見例子是使用正交軸，例如用於組織方形網格結果的橫軸和縱軸。有時橫軸可稱為「X」軸，而縱軸稱為「Y」軸。然而，可以使用任何便利的軸組合於顯示螢幕平面，所以同樣可以使用相對於典型的橫軸和縱軸而旋轉 45 度的軸。更廣而言之，在二維平面上，也可使用長方形、菱形、六邊形網格。注意到雖然正交軸便於區分顯示軸，嚴格的正交性是沒有必要的。具有近似正交關係的軸可足以讓使用者選擇翻譯的顯示軸，而不會造成沿第二軸之翻譯。

雖然當前的顯示技術是典型的二維螢幕，讓顯示螢幕呈現三維外觀深度的技術是已知的。例如，可透過控制顯示物件的大小和使用「透視」技術來產生三維的外觀。這種三維外觀例如可以是外觀具有近似正交於顯示裝置之檢視平面的軸的維度。在下文的討論中，使用這種外觀為三維的顯示軸將以相同於僅使用維度於顯示裝置之檢視平面的顯示軸的方式指稱。因此，在一些實施例中，可以選定代表用於顯示之三軸的複數個軸（可選擇正交或近似正交）。雖然橫軸、

縱軸和深軸提供三種顯示軸的便利選擇，也可以使用軸的任何其他便利組合。

使用外觀深度於顯示中也可以用來產生替代顯示軸。例如，可以選定一軸以提供對應無限圓柱體的顯示軸。在這種類型的座標中，一軸代表一直線軸，如橫軸或縱軸。第二軸可以代表角軸，該角軸給予結果位於彎曲圓柱體的外觀。在數學教科書中，這種軸可稱為變量「 θ 」。為了查看更多結果，可沿橫軸或縱軸翻譯圓柱體，或者可繞著角軸旋轉圓柱體。注意到結果可能沒有顯示於真正的圓柱體上，因為外觀的曲率角度可能不是字面上地對應可用於顯示的結果數目（換句話說，可用於顯示的結果數目並非必須限於符合具有相同外觀半徑的實際圓柱體）。此外，在限制情況下，近乎無限半徑的圓柱體造成使用者的檢視體驗不會不同於如上所述具有橫軸或縱軸者。

雖然正交軸是很便利的選擇，這不是必需的。例如，可使用六角形網格。這將導致三種可能的顯示軸在顯示螢幕的檢視平面上。

在下文的討論中，可沿顯示軸排序結果。沿顯示軸排序結果是指根據一些功能或特性來組織結果。例如，根據給定搜尋查詢的相關性，可使用一顯示軸來排序結果。在這種情況下，沿顯示軸之一方向的移動將對應具有較高相關性的結果，而在相反方向的移動將對應相關性較低的結果。另一種沿顯示軸排序結果的選擇是可根據相關的搜尋來排序結果。在這種情況下，一結果集合可對應於當前的搜尋查詢。

這些結果可相對於顯示軸來集中顯示。沿顯示軸的任一方向，可以顯示回應相關搜尋的結果。其他選項可以包括基於圖像的特徵來排序結果，如基於結果是彩色或黑白來排序結果或基於圖像大小來排序。

在下文的討論中，沿顯示軸排序的圖像結果可形容為以對位或非對位方式來顯示。以對位方式顯示的結果對應於沿相應的顯示軸具有某線性特徵的結果。例如，考慮沿顯示螢幕之橫軸及縱軸排序之典型縮圖網格，其中每個縮圖具有相同的大小。在這種情況下，網格中的縮圖可能沿水平和垂直顯示軸對位，如同在每個縮圖中的某類型共通點將沿相應軸形成一條線。可以使用任何便利的度量來決定結果的對位。例如，沿縱軸排序的結果可基於圖像左側、圖像的中心點、圖像右側，或基於圖像中的任何其他便利點的對位進行對位。

此外，沿顯示軸排序的結果可以非對位方式排序。例如，考慮基於結果與搜尋查詢的相關性沿縱軸以非對位方式排序的圖像群組。根據排序，在此範例結果中，具有較高相關性的結果會沿縱軸出現在較高的位置，而較低相關性的結果將出現在較低的位置。結果將限於某橫向區域用於顯示，但本區域的界限可能無法見於顯示器上。在水平邊界內，結果可以顯示在任何便利的水平位置，只要保持適當的垂直順序。在界限內，非對位的結果可基於一模式來定位，如正弦曲線，或者結果的水平位置可能是隨機的。然而，排序的結果在圖像上的共通點之間將缺乏線性關係。

在下文的討論中，「翻譯」的結果是指沿著一或更多顯示軸移動顯示結果。這將導致一些新的結果進入視野，而其他結果可從視野中移除。例如，沿垂直顯示軸的結果翻譯可能會導致一些新的結果出現在顯示螢幕的頂部/底部，而其他結果從底部/頂部退出顯示螢幕。對於沿顯示軸譯進或譯出的顯示螢幕平面的翻譯（如「深度」顯示軸），翻譯可造成物件的大小改變。對於譯進或譯出顯示螢幕平面的翻譯，也可以在「深度」方向定義平面，在超出該平面時不再顯示圖像。例如，一平面可對應後平面，其中圖像被認為距離太遠而因此不再呈現。另一平面可為前平面，其中圖像被認為是太過前面，彷彿顯示裝置的檢視者已走過圖像，使得圖像在檢視者的後面。

相關搜尋

在不同的實施例中，可使用一或更多顯示軸來基於相關搜尋組織搜尋結果。在許多情況下，顯示軸可以用於相關的搜尋，但也可以使用複數個顯示軸。作為一例，考慮使用水平顯示軸提供相關搜尋的情況。在這個例子中，初始搜尋查詢是「George Washington」。這會產生各種圖像結果，最高排序結果對應美國第一任總統的圖像。

基於初始搜尋查詢，可以任何便利的方法產生或識別相關查詢。可以選擇使用兩個相關查詢。這些選定的相關查詢可沿橫軸排序，通常在初始查詢的任一側。選定的相關查詢可為最高排序的相關查詢，或可以用來選擇相關查詢的任何

其他便利方法。相關查詢可用於產生回應的圖像結果。這些結果顯示在初始查詢的結果的任一邊。在這個例子中，相關的搜尋查詢可以導致沿水平軸在右側顯示回應於「Martha Washington」的結果及在左側顯示回應於「John Adams」的結果。

圖 3 繪示上述例子的可能表示。在圖 3 中，呈現三個結果欄。中間欄對應於「George Washington」的當前搜尋查詢 310。在中間欄中，繪示三個代表性結果 312、313 和 314。在這個例子中的縱軸對應搜尋結果與查詢的相關性。任何便利的結果數可在同一時間顯示於檢視區域。根據顯示螢幕的大小和圖像的大小，沿著軸顯示的結果數可為至少一、或至少三、或至少五、或至少七、或任何其他便利的數字。在這個例子中，可透過沿縱軸翻譯結果使得超出最初顯示結果的額外回應結果成為可用。左欄和右欄對應到「John Adams」的相關搜尋查詢 320 和「Martha Washington」相關搜尋查詢 330。這些欄顯示代表性結果 322-324 和 332-334。再次說明，也可透過沿垂直顯示軸翻譯而得到額外查詢 320 和 330 的結果。在這個例子中，顯示的圖像結果已經按比例縮放，因此每個顯示的結果具有相同的寬度。根據顯示圖像的左側，這些結果已經在垂直方向上對位。可使用圖像的右側、圖像的中心，或圖像中的任何其他位置取代。顯示圖像亦透過對位圖像的底部邊緣來沿水平方向對位。因此，圖 3 的例子提供沿兩顯示軸對位之顯示圖像的排序表示。

圖 4 繪示用於顯示圖像結果的替代格式。相同的搜尋

310、320 和 33 顯示於圖 4。回應的結果也是相同的，並一直保持著沿橫軸之結果對位。然而，圖 4 顯示的實施例中的結果沒有沿縱軸對位。取代地，每欄中的圖像是排序的，但在欄中的水平位置可以是任何便利的位置。圖像的比例要求也被移除，所以每個圖像可有便於顯示的任何大小。

在諸如圖 4 的實施例中，圖像結果是以非對位的方式顯示，沿非對位軸的結果顯示的邊界可以任何便利的方式選擇。在圖 4，「George Washington」欄位之顯示邊界 417 和 418 有別於相鄰相關搜尋欄位 427 和 438 之顯示邊界。另一種選擇是可以有共同的邊界，因此邊界 418 和 427 會在相同的位置。

另一種選擇是可以是有允許相鄰結果重疊的界限。在此類型的選項下，邊界 418 可為「John Adams」結果的右邊界，而邊界 427 可為「George Washington」結果的左邊界。在這種類型的選項中，結果之顯示領域的重疊可以幫助提供從一結果集合到另一結果集合的平穩過渡。

看到結果顯示後，使用者可能會決定「John Adams」的圖像結果看起來很有趣。使用者可以沿橫軸翻譯結果，使得 John Adams 的結果成為中央查詢。這造成在顯示螢幕上的幾個變化。隨著 John Adams 的結果移到中心，George Washington 的結果移至右邊成為相關搜尋，而 Martha Washington 的結果會自頁面移除。在一些實施例中，可以追蹤 Martha 在最初顯示的事實，所以使用者可以隨時返回到以前查看過的顯示。隨著 John Adams 的結果移到中心，另一個

相關的搜尋也變得可見。在這個例子中，排名最高的相關搜尋是 George Washington。然而，此結果已被選定為在此期間顯示。(在此實施例中，即使 George Washington 的結果不再可見，George Washington 不會被選定為相關的搜尋，因為它在搜尋期間的某時點被使用)。取代地，「Thomas Jefferson」的次一排名最高的相關搜尋會被選定，「Thomas Jefferson」的回應結果顯示在 John Adams 的左側。

圖 5 繪示沿橫軸的翻譯以改變中央搜尋的示意圖。圖 5 是基於圖 3 所示之對位結果顯示。在圖 5，翻譯已將「John Adams」部分移向中央搜尋查詢。作為結果，「Thomas Jefferson」相關之查詢 540 的結果 542-544 是部分可見的，而「Martha Washington」相關查詢 330 的結果正離開檢視區域。注意到這裡並沒有「John Adams」的結果要完全移到中央位置的要求。如果使用者想要對應圖 5 的時點或任何其他便利的時點所顯示之檢視，使用者可以停止翻譯。另外，使用者可以修改翻譯的速度，以更快或更慢地移過結果。

透過水平方向上的翻譯，使用者可以繼續接受新的相關搜尋結果。在先前選定的相關搜尋被排除在外的實施例中，這可能會導致看似無限的瀏覽體驗。例如，翻譯該等結果以使 Thomas Jefferson 成為中央搜尋查詢可導致「美國歷史文件」的相鄰相關搜尋。如上所述，也可追蹤相關搜尋的歷史。在追蹤相關搜尋歷史的實施例中，將檢視譯回至「George Washington」也將「Martha Washington」的相關搜尋帶回到顯示檢視。

基於以上，可整合其他多種功能。例如，使用者可能對相關搜尋感興趣，但對提供的特定相關搜尋可能不感興趣。在一實施例中，使用者可以選擇一或兩顯示相關搜尋取代其他的相關搜尋。例如，更換相關的搜尋可能會導致新的相關搜尋「革命性戰爭」出現在水平顯示軸的左側，「George Washington Carver」出現在右側。這可視需要而重複，直到使用者收到感興趣的相關搜尋查詢。如果使用者要求新的相關搜尋，取決於使用者設定，搜尋查詢「John Adams」和「Martha Washington」可排除於作為相關搜尋，或是如果他們被識別為下個相關的搜尋查詢，它們現在可以出現在相關搜尋鏈中。使用者亦可以隨時提供新的主搜尋查詢。然後可以提供基於新的搜尋查詢的相關搜尋。使用者可有將先前瀏覽過的搜尋查詢排除選為與新的搜尋查詢相關的查詢的選項，或者系統可選擇預設行為。

另一可能變化是可以有一或更多預設或推薦的初始搜尋查詢。例如，基於博物館收藏的當前內容，博物館可提供初始搜尋查詢。相關查詢可為每個查詢選擇性地預先定義。這將使博物館搜尋的使用者能夠以有序的方式瀏覽博物館收藏，而無需知道任何有關收藏的資訊。使用者可簡單地選擇感興趣的初始查詢並開始瀏覽。

另一選項可以允許使用者透過選擇圖像來修改搜尋查詢。在一實施例中，每個圖像可有與圖像相關的搜尋查詢。當使用者選擇圖像時，使用者可以選擇地指示對於更多類似所選圖像的圖像感興趣。與圖像相關的搜尋查詢可作為新的

初始查詢。

基於特徵的顯示軸

除了提供相關的搜尋，一或更多顯示軸可以基於圖像結果的特徵或功能。用於排序圖像顯示的圖像特徵的例子可以包括圖像的大小；圖像是彩色或黑白；圖像的亮度或色彩特點；與圖像關聯的日期；或任何其他便利的圖像特點。基於特徵沿顯示軸排序之圖像可為對位或非對位。

不同於對應相關搜尋之顯示軸的潛在「無限」瀏覽可能，圖像特徵的顯示軸可能是有限的。例如，彩色與黑白圖像的顯示軸可小到足以讓整個顯示軸顯示在顯示螢幕上。更廣而言之，顯示軸可用的翻譯量可視顯示相關圖像的便利性而盡可能多或盡可能少。

雖然並非明確地為圖像的「功能」，圖像與搜尋查詢的相關性也可作為用於排序圖像的顯示軸。在一實施例中，圖像可基於相關性而沿顯示軸排序，以使給使用者的最初顯示包括該搜尋查詢的最相關圖像。按相關性排序搜尋結果的顯示軸也可能限於可能的翻譯量。由於顯示可始於可見的最相關結果，最初時可能只可沿一方向的相關顯示軸翻譯。

在另一實施例中，選定初始圖像之後，基於特徵而沿顯示軸排序圖像可為顯示的第二個層次。例如，考慮一個顯示初始搜尋的情況，初始搜尋是以具有相關搜尋的兩個顯示軸顯示。在這種類型的配置中，數量有限的圖像可與每個搜尋或相關搜尋相關聯地顯示。選擇圖像可識別延伸顯示的搜尋

或相關搜尋。延伸顯示可以提供額外的圖像對應選定圖像的查詢，並可基於圖像的功能或特點沿一或更多顯示軸排序圖像。

沿顯示軸的自動翻譯

當顯示圖像結果給使用者時，一個選擇是提供靜態的初始視圖，然後允許基於使用者輸入沿一或更多顯示軸的結果翻譯。在其他實施例中，可以沿一或更多顯示軸自動翻譯圖像結果讓使用者檢視。圖像結果的自動翻譯可以在顯示結果時開始，或可以在複習結果時由使用者啟動。取決於實施例，使用者可以提供輸入以沿每個顯示軸設定翻譯速度，或可自動選擇翻譯速度。在另一實施例中，可以任何便利的方式引導自動翻譯的過程。例如，可以隨機過程、或以根據當前使用者之儲存導覽歷史的過程、或以基於多個或一組使用者之儲存導覽歷史的過程、或以相關性、或以基於另一便利因素的過程來引導自動翻譯的方向。還有另一種選擇是可以使用兩個或更多的過程之結合來引導導覽用於自動翻譯。

在結果之自動翻譯的過程中，使用者可識別感興趣的圖像。根據使用者輸入，當選定圖像時，可執行一或更多動作。當選定圖像時，圖像的自動翻譯可能會停止或減緩。可提供使用者較大的圖像檢視及/或其他有關圖像的資訊。或者，基於與圖像相關的關鍵字，使用者可以提交新的搜尋查詢。所選擇的圖像也可以加到圖像庫或由使用者選定的圖像集合中。在圖像不在顯示上之後，所選圖像庫可以為使用者提供

一種便利的方式以返回到感興趣的圖像。

範例-完全非對位檢視

圖 6-9 提供根據本發明之各種實施例的圖像結果顯示的另一個例子。在圖 6-9，結果是沿著三個顯示軸排序。水平顯示軸是用於基於搜尋查詢來排序結果。縱軸是用於基於圖像的大小來排序結果。進出顯示螢幕平面的「深度」軸是用於基於結果與查詢的相關性來排序。

圖 6 提供基於「George Washington」之接收搜尋查詢 610 的初始檢視。在圖 6 所示之實施例中，結果沒有沿任何顯示軸對位。取代地，結果 612-614 是與沿每個顯示軸之排序一致的方式隨機分佈。回應於查詢 620 的結果 622-624 和回應於查詢 630 的結果 632-634 是相似分散的。在品質上，這樣可以給檢視者一種可流過檢視者之視野的物件懸浮在媒體中的感覺。

在圖 6 所示的初始視圖中，排名最高的結果 612、622 和 632 顯示為視野中最接近的物件。當物件看起來是回落到頁面時，接下來的幾個低排名圖像會變小。沿著垂直顯示軸，圖像是基於圖像的實際大小而組織。「Martha Washington」查詢 630 的最高排序圖像結果 632-634 在這個例子中有類似大小。

在這個例子中，收到查詢之後，沿「深度」顯示軸自動翻譯結果。這允許使用者開始瀏覽中心查詢及相關查詢的結果而沒有任何進一步的使用者動作。使用者可以在任何時候

改變方向或翻譯速度，或者使用者可以停止翻譯。圖 7 繪示一些結果翻譯已沿「深度」顯示軸發生之後的結果顯示。在圖 7，中心搜尋和相關搜尋的兩個排名最高的結果已超越檢視平面。這使得圖像 714、724 和 734 成為排名最高的顯示圖像。這些圖像在這個時候也有最大的顯示尺寸。新圖像 716-717、726-727 和 736-737 也開始進入視野作為由於沿「深度」顯示軸翻譯而可見的較低排名結果。

在此時，使用者識別圖像 726 為感興趣物件。在圖 8 的實施例中，這將導致當使用者復習選定圖像時自動翻譯的停止。這也會將選定圖像加到選定的圖像庫 860 中。當圖像被選定時，可以將選定圖像的放大視圖 865 以及有關圖像的其他資訊 867 呈現給使用者。放大圖像視圖 865 和其他資訊 867 可呈現為圖像結果的覆蓋，或它們可選擇地顯示於單獨的窗口 870。

圖 9 繪示用於如何顯示結果的示意圖。圖 9 一般是類似於圖 6 的顯示。修改中間搜尋查詢和相關搜尋查詢之間的關係。在圖 9，沿橫軸之結果排序不僅指示結果相關聯的搜尋查詢，還有關聯於相關查詢之一者如何排序結果。例如，在圖 6，結果 633 是「Martha Washington」的第二最高排序結果。在圖 9，結果 633 是顯示為在查詢「George Washington」與「Martha Washington」之間大約一半之處。在圖 9 所示實施例中，這表示回應於「George Washington」查詢，結果 633 也有高排名。與此相反地，結果 612 不視為回應於「John Adams」查詢或「Martha Washington」查詢。因此，結果 612

是顯示為在「George Washington」查詢下的中央位置。在其他實施例中，另一種嘗試平穩兩個相鄰查詢結果之間的過渡的方式是基於相鄰查詢對而明白地產生搜尋查詢的結果。因此，「John Adams and George Washington」或「Martha Washington and George Washington」相結合的查詢可以用來產生回應的圖像結果。結合查詢的結果可顯示於明白識別的中心查詢與相關查詢之間。還有另一選項是可以使用橫向定位和明確的組合查詢以提供從諸如「George Washington」之初始查詢到諸如「Martha Washington」之相關查詢的平穩過渡。

使用者介面

可提供任何便利的控制集合以允許使用者沿不同的顯示軸翻譯。一個選項可以是提供基於控制的鍵盤。作為可能密鑰指派的例子，鍵盤上的箭頭鍵可以用來增加或減少在顯示螢幕的平面的速度，而「加」和「減」鍵可修改沿深度顯示軸的翻譯速度。為便利起見，諸如空白鍵之鍵可以用來停止所有動作。另一種選擇是可以使用滑鼠移動和點擊滑鼠按鈕的組合。其他選項可基於使用者的觸控螢幕互動。

簡要描述本發明各種實施例的概述後，現在描述適合執行本發明的範例操作環境。在一般情況下參照圖式，特別是始自圖 1，顯示並指示實施本發明實施例的範例操作環境為計算裝置 100。計算裝置 100 僅是合適計算環境的一個例子，不打算建議對本發明之使用或功能的範圍進行任何限制。計

算裝置 100 也不應被解釋為具有任何與所繪示組件之任何一者或組合有關的依附或要求。

本發明實施例可在由電腦或其他機器(如個人資料助理或其他手持裝置)執行之電腦代碼或機器可用指令(包括諸如程式模組之電腦可執行指令)的一般情境下描述。一般來說，包括常式、程式、物件、組件、資料結構和應用程式等之程式模組是指執行特定任務或可實現特定抽象資料類型的代碼。本發明可實行於多種系統配置，包括手持裝置、消費電子產品、通用電腦、較特定計算裝置等等。本發明也可執行於分散式計算環境，其中任務由透過通訊網路連接的遠端處理裝置執行。

繼續參考圖 1，計算裝置 100 包括匯流排 110，直接或間接耦合以下裝置：記憶體 112、一或更多處理器 114、一或更多呈現組件 116、輸入/輸出 (I/O) 端口 118、I/O 組件 120 及說明用電源 122。匯流排 110 代表的可能是一或更多匯流排(如位址匯流排、資料匯流排或上述各者之組合)。雖然為了清晰起見將圖 1 的各個方塊以線條繪示，實際上，各個組件的劃定不是那麼清楚，比喻上而言，灰階和模糊會更為準確地表示線條。例如，可以考慮如顯示裝置的呈現組件為 I/O 組件。此外，許多處理器具有記憶體。發明者認識到這是技術的本質，並重申圖 1 僅僅是範例計算裝置，可用於連接一或更多本發明實施例。諸如「工作站」、「伺服器」、「筆記型電腦」、「手持裝置」等類別之間不作區別，因為所有都是在圖 1 的範圍內且參照「計算裝置」。

計算裝置 100 通常包括各種電腦可讀取媒體。電腦可讀取媒體可以是可由計算裝置 100 存取之任何可用媒體，電腦可讀取媒體包括揮發性和非揮發性媒體、可移除和非可移除媒體。舉例而非限制，電腦可讀取媒體可包括電腦儲存媒體和通訊媒體。電腦儲存媒體包括揮發性和非揮發性媒體、可移除和非可移除媒體，該等媒體以任何儲存諸如電腦可讀取指令、資料結構、程式模組或其他資料的資訊之方法或技術來實施。電腦儲存媒體包括但不限於 RAM、ROM、EEPROM、快閃記憶體或其他儲存技術、CD-ROM、DVD 或其他全像記憶體、磁卡帶、磁帶、磁碟儲存或其他磁性儲存裝置、載波或任何其他可用來編碼所欲資訊並可由計算裝置 100 存取的媒體。在一實施例中，電腦儲存媒體可選自有形電腦儲存媒體。在另一實施例中，電腦儲存媒體可選自非暫時性的電腦儲存媒體。

記憶體 112 包括揮發性及/或非揮發性記憶體形式的電腦儲存媒體。記憶體可為可移除、非可移除或上述各者之組合。範例硬體裝置包括固態記憶體、硬碟、光碟機等。計算裝置 100 包括一或更多處理器，該等處理器自諸如記憶體 112 或 I/O 組件 120 之各種實體讀取資料。呈現組件 116 呈現資料指示給使用者或其他裝置。範例呈現組件包括顯示裝置、揚聲器、印刷組件、振動組件等。

I/O 端口 118 允許計算裝置 100 邏輯耦合到包括 I/O 組件 120 之其他裝置，其中一些可能是內建的。說明性組件包括麥克風、操縱桿、遊戲墊、碟形衛星天線、掃描器、印表機、

無線裝置等。

現在轉到圖 2，圖 2 繪示按照本發明實施例之方塊圖，繪示範例計算系統及/或網路環境 200。本領域中具有通常知識者將理解和瞭解圖 2 中的計算系統 200 僅是一個合適的計算系統環境的例子，不是為建議任何對本發明實施例的使用或功能範圍的限制。計算系統 200 也不應被解釋為有關於繪示之任何單一組件或組件組合的任何依賴或要求。此外，計算系統 200 可提供作為獨立產品、軟體開發環境的一部分或上述各者之任何組合。

計算系統 200 包括使用者裝置 206、搜尋引擎或搜尋服務 205 和圖像排序和顯示組件 208，全部是透過網路 204 及/或透過共同裝置上的位置互相通訊。網路可包括但不限於一或更多本地區域網路（LAN）及/或廣域網路（WAN）。這種網路環境常見於辦公室、企業內電腦網路、內部網路和網際網路。因此，網路 204 沒有在此進一步說明。

圖 2 所示之使用者裝置 206、搜尋引擎 205 和圖像排序及顯示組件 208 的每者可為任何類型的計算裝置，例如上述參考圖 2 之計算裝置 200。舉例而非限制，使用者裝置 206、搜尋引擎 205 和圖像排序及顯示組件 208 之每者可能是個人電腦、桌上型電腦、筆記型電腦、手持裝置、手機、消費電子裝置等。此外，使用者裝置 206 可進一步包括鍵盤、小鍵盤、手寫筆、操縱桿以及任何其他起始輸入組件，起始輸入組件允許使用者提供有線或無線資料至網路 204，例如驗證查詢、網頁位址等。但是，應該注意到，本發明不僅限於執

行此種計算裝置，但可實施於本發明實施例範圍內之任何各種不同類型的計算裝置。

基於搜尋查詢，搜尋引擎或服務 205 可識別回應結果。圖像排序和顯示組件 208 可以排序回應圖像結果並提供根據本發明各種實施例之使用者裝置 206 的顯示檢視。

圖 10 繪示根據本發明實施例之方法的流程圖。在圖 10 中，在 1010，沿第一顯示軸排序複數個搜尋查詢和相應的回應圖像結果。在 1020，沿第二顯示軸排序回應圖像結果。沿第二顯示軸之排序的順序可基於例如結果相對於相應查詢，或圖像特徵或另一特點之排名。如果排名是基於圖像特徵，圖像特徵可以是圖像的大小、圖像是彩色或黑白、與圖像特徵相關的日期或任何其他便利的圖像特徵。在 1030，基於沿顯示軸之結果排序，顯示回應結果的一部分。在 1040，連同回應於額外查詢之相應額外結果，識別與搜尋查詢之至少一者相關的額外查詢。在 1050，沿第一顯示軸排序額外的查詢和額外的結果。通常，排序額外的查詢以與該查詢中相關的查詢相鄰。在 1060，沿第一顯示軸翻譯查詢和相應的回應圖像結果。這將造成自顯示移除查詢之一者。此翻譯也在顯示檢視中建立空間，在 1070，這個空間可用來顯示額外的查詢和相應的額外結果。

圖 11 繪示根據本發明另一實施例之方法流程圖。在圖 11 中，在 1110，沿第一顯示軸排序複數個搜尋查詢和相應的回應圖像結果。在 1120，沿第二顯示軸排序回應圖像結果。第二顯示軸近似正交於顯示裝置的檢視平面。沿第二顯示軸之

排序可基於例如結果相對於相應查詢，或圖像特徵或另一特點之排名。如果排名是基於圖像特徵，圖像特徵可以是圖像的大小、圖像是彩色或黑白、與圖像特徵相關的日期，或任何其他便利的圖像特徵。在 1130，沿第三顯示軸排序回應圖像結果。在 1140，基於沿顯示軸之結果排序，顯示回應結果的一部分。在 1150，沿至少第二顯示軸翻譯回應圖像結果。這將造成自顯示移除第一複數回應結果。此翻譯也在顯示檢視中建立空間，在 1160，這個空間可用來顯示第二複數結果。

圖 12 繪示根據本發明另一實施例之方法流程圖。在圖 12 中，在 1210，沿第一顯示軸排序複數個搜尋查詢和相應的回應圖像結果。在 1220，沿第二顯示軸排序回應圖像結果。第二顯示軸近似正交於第一顯示軸。在 1230，基於圖像特徵，沿第三顯示軸排序回應圖像結果。第三顯示軸近似正交於第一和第二顯示軸。在 1240，基於沿顯示軸之結果排序，顯示回應結果之一部分。在圖 12 中，以非對位方式沿顯示軸之至少兩者排序結果。在 1250，沿顯示軸之一或多者自動翻譯回應圖像結果。這將造成自顯示移除第一複數回應結果。此翻譯也在顯示檢視中建立空間，在 1260，這個空間可用來顯示第二複數結果。

額外實施例

在一實施例中，提供儲存有電腦可使用指令之一或更多電腦儲存媒體，當由計算裝置執行時，電腦儲存媒體執行用於顯示圖像結果的方法。此方法包括沿第一顯示軸排序複數

個搜尋查詢和相應的回應圖像結果；沿第二顯示軸排序回應的圖像結果；基於沿第一和第二顯示軸之排序，顯示回應結果之至少一部分；識別與搜尋查詢之至少一者相關之額外查詢和相應的複數個額外回應圖像結果；將額外的查詢和相應的額外回應圖像結果加至搜尋查詢沿該第一顯示軸之排序；沿該第一顯示軸翻譯查詢和相應的回應圖像結果，該翻譯造成自顯示中移除查詢之至少一者；及顯示額外查詢和相應的額外回應圖像結果。

在另一實施例中，提供一種用於顯示圖像結果的方法。該方法包括以下步驟：沿第一顯示軸排序複數個搜尋查詢和相應的回應圖像結果；沿第二顯示軸排序回應的圖像結果，該第二顯示軸係與顯示裝置之檢視平面近似正交；沿第三顯示軸排序該等回應結果；基於沿該第一、第二和第三顯示軸之排序，顯示回應結果之至少一部分；沿至少該第二顯示軸翻譯該等回應結果，該翻譯造成自顯示中移除第一複數個回應結果；及顯示第二複數個回應結果。

在又一實施例中，提供一或更多電腦儲存媒體，電腦儲存媒體儲存有電腦可使用指令，當由計算裝置執行時，該電腦儲存媒體執行用於顯示圖像結果的方法。此方法包括：沿第一顯示軸排序複數個搜尋查詢和相應的回應搜尋結果；回應於查詢，沿第二顯示軸排序圖像結果，該第二顯示軸係與該第一顯示軸近似正交；沿第三顯示軸排序該等回應結果，該第三顯示軸係與該第一顯示軸及該第二顯示軸近似正交；基於沿該第一、第二和第三顯示軸之排序，顯示回應結

果之至少一部分；沿該等顯示軸之一或多者自動翻譯該等回應結果，該翻譯造成自顯示中移除第一複數個結果；及顯示第二複數個回應結果，其中該等回應結果係沿至少兩顯示軸以非對位方式來排序。

在又一組實施例中，第一實施例可提供儲存有電腦可使用指令之一或更多電腦儲存媒體，當由計算裝置執行時，電腦儲存媒體執行用於顯示圖像結果的方法。此方法包括沿第一顯示軸排序複數個搜尋查詢和相應的回應圖像結果；沿第二顯示軸排序回應的圖像結果；基於沿第一和第二顯示軸之排序，顯示回應結果之至少一部分；識別與搜尋查詢之至少一者相關之額外查詢和相應的複數個額外回應圖像結果，額外查詢不同於查詢歷史中的查詢；將額外的查詢和相應的額外回應圖像結果加至搜尋查詢沿該第一顯示軸之排序；沿該第一顯示軸翻譯查詢和相應的回應圖像結果，該翻譯造成自顯示中移除查詢之至少一者；及顯示額外查詢和相應的額外回應圖像結果。

在第二實施例中，提供根據第一實施例之電腦儲存媒體，其中對於在該查詢歷史中的查詢，該查詢歷史保留沿該第一顯示軸之查詢排序，且其中識別與搜尋查詢之至少一者相關之額外查詢包括識別不同於儲存於查詢歷史中之搜尋查詢之額外查詢。

在第三實施例中，提供根據任何上述實施例之電腦儲存媒體，其中沿第一顯示軸翻譯回應結果包括沿第一顯示軸自動翻譯回應結果。

在第四實施例中，提供根據任何上述實施例之電腦儲存媒體，還包括：在顯示額外查詢之後，沿該第一顯示軸翻譯當前顯示的查詢和相應的回應結果，該翻譯造成自顯示中移除額外的查詢；及顯示查詢和相應的回應結果。

在第五實施例中，提供一或更多儲存有電腦可使用指令的電腦儲存媒體，當由計算裝置執行時，該電腦儲存媒體執行用於顯示圖像結果的方法。該方法包括：沿第一顯示軸排序複數個搜尋查詢和相應的回應搜尋結果；回應於查詢，沿第二顯示軸排序圖像結果，該第二顯示軸係與該第一顯示軸近似正交；沿第三顯示軸排序該等回應結果，該第三顯示軸係與該第一顯示軸及該第二顯示軸近似正交；基於沿該第一、第二和第三顯示軸之排序，顯示回應結果之至少一部分；沿至少第二顯示軸翻譯該等回應結果，該翻譯造成自顯示中移除第一複數個結果；及顯示第二複數個回應結果。

在第六實施例中，提供根據第五實施例之電腦儲存媒體，其中沿一或更多顯示軸翻譯回應結果包括沿至少第二顯示軸自動翻譯回應結果。

在第七實施例中，提供根據第五或第六實施例之電腦儲存媒體，其中第二複數個回應結果包括具有相對於該相應查詢之順序的結果，該順序低於第一複數個回應結果中之排序結果。

在第八實施例中，提供根據任何上述實施例之電腦儲存媒體，其中回應結果係以非對位方式沿第二顯示軸排序。

在第九實施例中，提供根據第八實施例之電腦儲存媒

體，其中非對位回應結果係沿第一軸置放以反映相對於相鄰查詢之排序。

在第十實施例中，提供根據任何上述實施例之電腦儲存媒體，還包括：為沿該第一顯示軸的經排序查詢中之一對查詢識別中間查詢，該中間查詢基於該對查詢；回應於該中間查詢而獲得結果；及顯示回應於該中間查詢之結果於該對查詢的結果之間。

在第十一實施例中，提供根據任何上述實施例之電腦儲存媒體，其中翻譯回應結果包括沿至少兩顯示軸翻譯回應結果。

在第十二實施例中，提供根據任何上述實施例之電腦儲存媒體，其中回應結果係以非對位方式沿至少兩顯示軸排列。

在第十三實施例中，提供根據第一實施例之電腦儲存媒體，還包括基於圖像特徵沿第三顯示軸排序回應結果。

在第十四實施例中，提供根據任何上述實施例之電腦儲存媒體，其中基於結果相對於相應查詢之排序，沿第二軸排序回應結果。

在第十五實施例中，提供根據任何上述實施例之電腦儲存媒體，其中第二顯示軸是近似正交於顯示裝置之檢視平面。

本發明實施例已以相關於特定實施例而描述，在各方面係旨在說明而非限制。在不偏離本發明所屬領域之範圍的情況下，替代實施例對於本發明所屬領域之通常知識者將是顯

而易見的。

由上述可知，我們將看到，本發明適於達到所有前述之目的和目標及顯而易見和結構固有之優點。

應理解到，某些特徵和次組合是實用性的，可不參考其他特徵和次組合實施。這是在請求項的所考慮範圍之內。

【圖式簡單說明】

參照隨附圖式於以下詳細描述本發明，其中：

圖 1 是適合用於實施本發明實施例之範例計算環境的方塊圖。

圖 2 是適合用於實施本發明實施例之範例網路環境的方塊圖。

圖 3 繪示根據本發明實施例之排序、對位結果的顯示示意圖。

圖 4 繪示根據本發明實施例之沿一些顯示軸對位之排序結果的顯示示意圖。

圖 5 繪示根據本發明實施例之在沿顯示軸的翻譯期間排序結果的顯示示意圖。

圖 6 繪示根據本發明實施例之排序、非對位結果的顯示示意圖。

圖 7 繪示沿顯示軸翻譯後之排序、非對位結果的顯示示意圖。

圖 8 繪示額外的使用者介面功能，用於查看選定的圖像

及維持選定圖像的歷史示意圖。

圖 9 繪示根據本發明實施例之用於顯示排序、非對位結果的替代方法。

圖 10-12 繪示根據本發明實施例之各種方法的流程圖。

【主要元件符號說明】

310 當前搜尋查詢	622-624 查詢結果
312-314 代表性結果	632-634 查詢結果
320、330 額外查詢	624 結果
322-324 代表性結果	634 結果
332-334 代表性結果	717、726、727、737 新圖像
417、418 邊界	865 放大視圖
540 查詢	867 有關圖像的其他資訊
542-544 查詢結果	870 單獨窗口
610-630 查詢	1010-1260 步驟
612-614 查詢結果	

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫；惟已有申請案號者請填寫)

※ 申請案號：100135319

※ 申請日期：2011 年 9 月 29 日

※IPC 分類：

G06F11/30 (2006.01)

G06F11/40 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

瀏覽相關圖像搜尋結果集合

BROWSING RELATED IMAGE SEARCH RESULT SETS

二、中文發明摘要：

提供回應於搜尋查詢而顯示圖像結果的方法。除了顯示查詢的回應結果之外，也提供相關查詢的回應結果。沿著複數個顯示軸來排序結果，該等顯示軸包括對應各種搜尋查詢之順序的至少一軸。結果可以對位或非對位方式顯示。然後可以沿著一或更多顯示軸翻譯該等結果，以允許使用者瀏覽不同的結果。

三、英文發明摘要：

Methods are provided for displaying image results responsive to a search query. In addition to displaying responsive results for a query, responsive results are also provided for related queries. The results are ordered along a plurality of display axes, including at least one axis corresponding to the ordering of the various search queries. The results can be displayed in an aligned or non-aligned manner. The results can then be translated along one or more of the display axes to allow a user to browse the various results.

七、申請專利範圍：

1.一種電腦儲存媒體，儲存有電腦可使用指令，當由一計算裝置執行時，該電腦儲存媒體執行用於顯示圖像結果的方法，包括：

沿一第一顯示軸排序複數個搜尋查詢和相應的回應圖像結果；

沿一第二顯示軸排序該等回應圖像結果；

基於沿該第一和第二顯示軸之排序，顯示該等回應結果之至少一部分；

識別與該複數個搜尋查詢之至少一者相關之一額外查詢和相應的複數個額外回應圖像結果；

將該額外的查詢和該等相應的額外回應圖像結果加至搜尋查詢沿該第一顯示軸之排序；

沿該第一顯示軸翻譯該複數個查詢和該等相應的回應圖像結果，該翻譯造成自顯示中移除該複數個查詢之一者；
及

顯示該額外查詢和該等相應的額外回應圖像結果。

2.如請求項 1 之電腦儲存媒體，其中基於該等結果相對於該相應查詢之一順序，沿該第二顯示軸排序該等回應結果，其中該等回應結果係以一非對位方式來排序。

3.如請求項 2 之電腦儲存媒體，其中該等非對位回應結

果係沿該第一軸定位，以反映相對於一相鄰查詢之一順序。

4.如請求項 1 之電腦儲存媒體，還包括：

為沿該第一顯示軸的經排序查詢中之一對查詢識別一
中間查詢，該中間查詢基於該對查詢；

回應於該中間查詢而獲得結果；及

顯示回應於該中間查詢之結果於該對查詢的結果之間。

5.如請求項 1 之電腦儲存媒體，還包括基於一圖像特徵
沿一第三顯示軸排序該等回應結果。

6.如請求項 1 之電腦儲存媒體，還包括儲存該複數個搜
尋查詢於一查詢歷史中，其中識別該複數個搜尋查詢之至少
一者相關之一額外查詢包括識別不同於儲存在該查詢歷史
中之該複數個搜尋查詢的一額外查詢。

7.如請求項 6 之電腦儲存媒體，其中對於在該查詢歷史
中的查詢，該查詢歷史保留沿該第一顯示軸之查詢排序。

8.如請求項 1 之電腦儲存媒體，還包括：

在顯示該額外查詢之後，沿該第一顯示軸翻譯當前顯示
的查詢和相應的回應結果，該翻譯造成自顯示中移除該額外
的查詢；及

顯示該複數個查詢和相應的回應結果。

9.一種用於顯示圖像結果的方法，包括以下步驟：

沿一第一顯示軸排序複數個搜尋查詢和相應的回應圖像結果；

沿一第二顯示軸排序該等回應圖像結果，該第二顯示軸係與一顯示裝置之一檢視平面近似正交；

沿一第三顯示軸排序該等回應結果；

基於沿該第一、第二和第三顯示軸之排序，顯示回應結果之至少一部分；

沿至少該第二顯示軸翻譯該等回應結果，該翻譯造成自顯示中移除第一複數個回應結果；及

顯示第二複數個回應結果。

10.如請求項 9 之方法，其中基於該等結果相對於該相應查詢之一順序，沿該第二顯示軸排序該等回應圖像結果，其中第二複數個回應結果包括具有相對於該相應查詢之一順序的結果，該順序低於第一複數個回應結果中之排序結果。

11.如請求項 9 之方法，其中沿該第二顯示軸翻譯該等回應結果之步驟包括以下步驟：沿該第二顯示軸自動翻譯該等回應結果。

12.如請求項 9 之方法，其中該等回應結果係沿至少兩顯示軸以一非對位方式來排序。

13.如請求項 9 之方法，其中翻譯該等回應結果之步驟包含以下步驟：沿至少該第一顯示軸和該第二顯示軸翻譯該等回應結果。

14.如請求項 13 之方法，還包括以下步驟：

識別與該複數個搜尋查詢之至少一者相關的一額外查詢，該額外查詢不同於在該查詢歷史中之該等查詢；

回應於該額外查詢，獲得複數個額外圖像結果；

將該額外的查詢和該等相應的額外圖像結果加至搜尋查詢沿該第一顯示軸之排序；及

基於沿該第一顯示軸之該等回應結果的翻譯，顯示該等額外圖像結果。

15.一種電腦儲存媒體，電腦儲存媒體儲存有電腦可使用指令，當由一計算裝置執行時，該電腦儲存媒體執行用於顯示圖像結果的方法，包括：

沿一第一顯示軸排序複數個搜尋查詢和相應的回應搜尋結果；

回應於該複數個查詢，沿一第二顯示軸排序圖像結果，該第二顯示軸係與該第一顯示軸近似正交；

沿一第三顯示軸排序該等回應結果，該第三顯示軸係與該第一顯示軸及該第二顯示軸近似正交；

基於沿該第一、第二和第三顯示軸之排序，顯示回應結

果之至少一部分；

沿該等顯示軸之一或多者自動翻譯該等回應結果，該翻譯造成自顯示中移除第一複數個結果；及

顯示第二複數個回應結果，

其中該等回應結果係沿至少兩顯示軸以一非對位方式來排序。

16.如請求項 15 之電腦儲存媒體，其中基於該等結果相對於該相應查詢之一順序，沿該第二顯示軸排序該等回應結果，其中第二複數個回應結果包括具有相對於該相應查詢之一順序的結果，該順序低於第一複數個回應結果中之排序結果。

17.如請求項 15 之電腦儲存媒體，其中自動翻譯該等回應結果包括沿至少該第二顯示軸自動翻譯該等回應結果。

18.如請求項 15 之電腦儲存媒體，其中該等回應結果係沿至少兩顯示軸以一非對位方式來排序。

19.如請求項 15 之電腦儲存媒體，其中翻譯該等回應結果包括沿至少該第一顯示軸和該第二顯示軸翻譯該等回應結果。

20.如請求項 19 之電腦儲存媒體，還包括：

識別與該複數個搜尋查詢之至少一者相關的一額外查詢，該額外查詢不同於在該查詢歷史中的查詢；

回應於該額外查詢，取得複數個額外圖像結果；

將該額外的查詢和該等相應的額外圖像結果加至搜尋查詢沿該第一顯示軸之排序；及

基於該等回應結果沿該第一顯示軸之翻譯，顯示該等額外圖像結果。

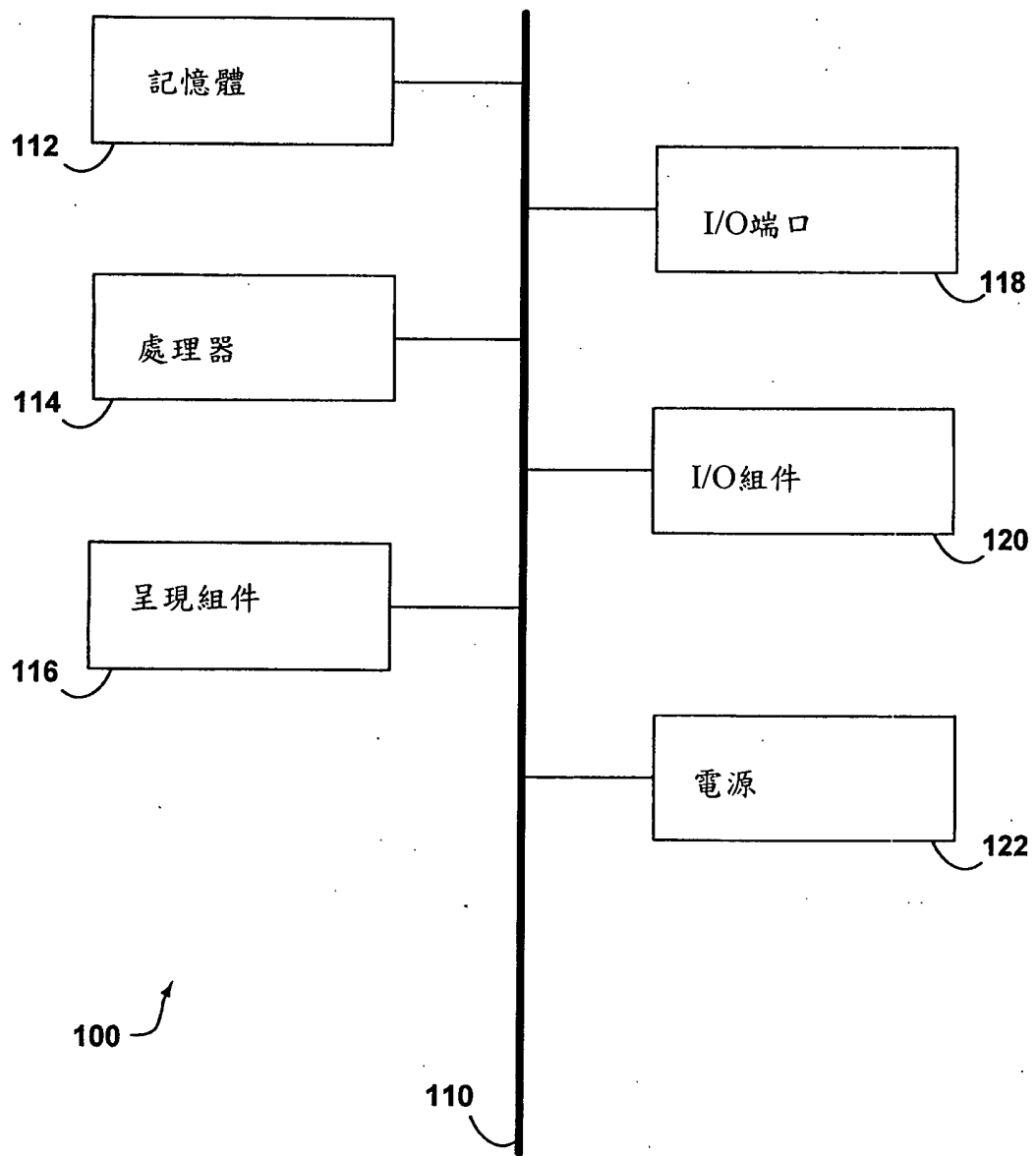


圖 1

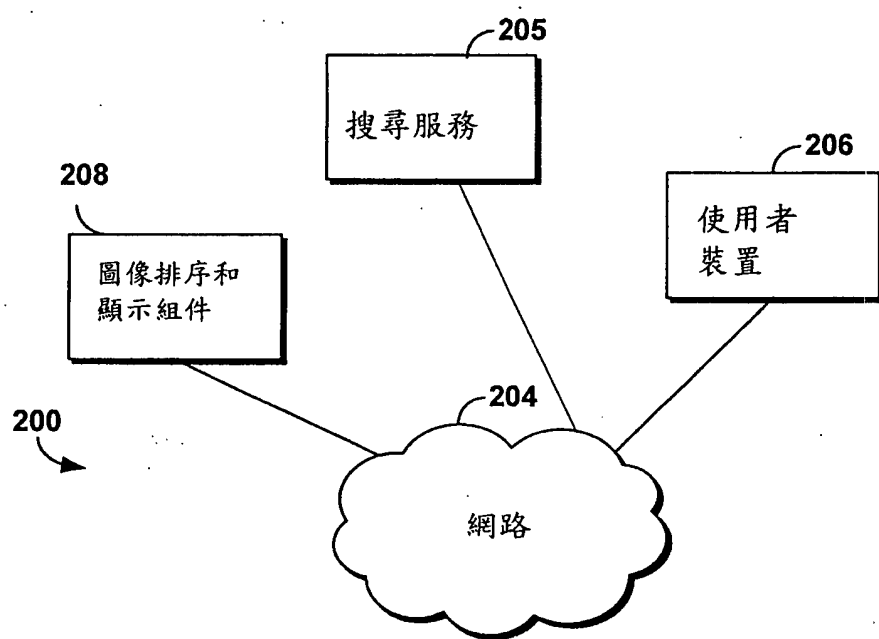


圖 2

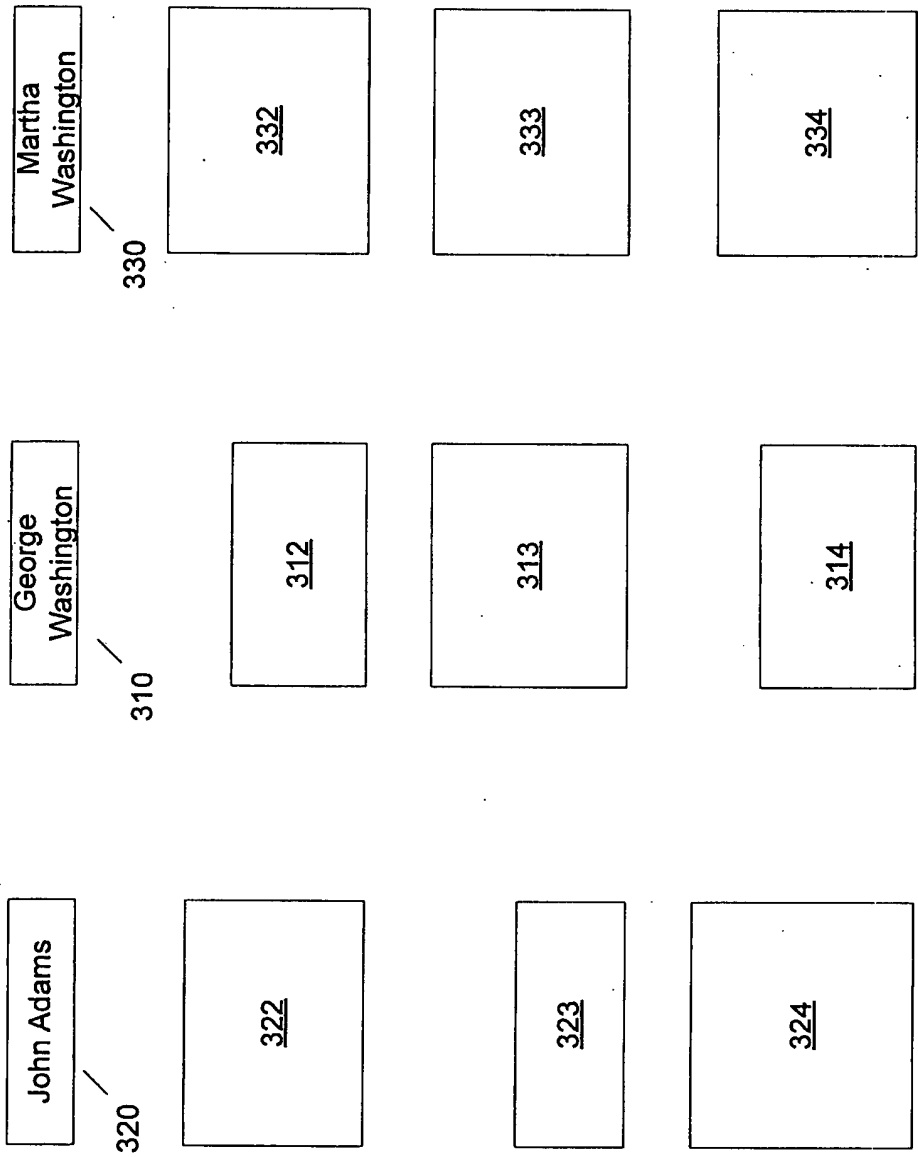


圖 3

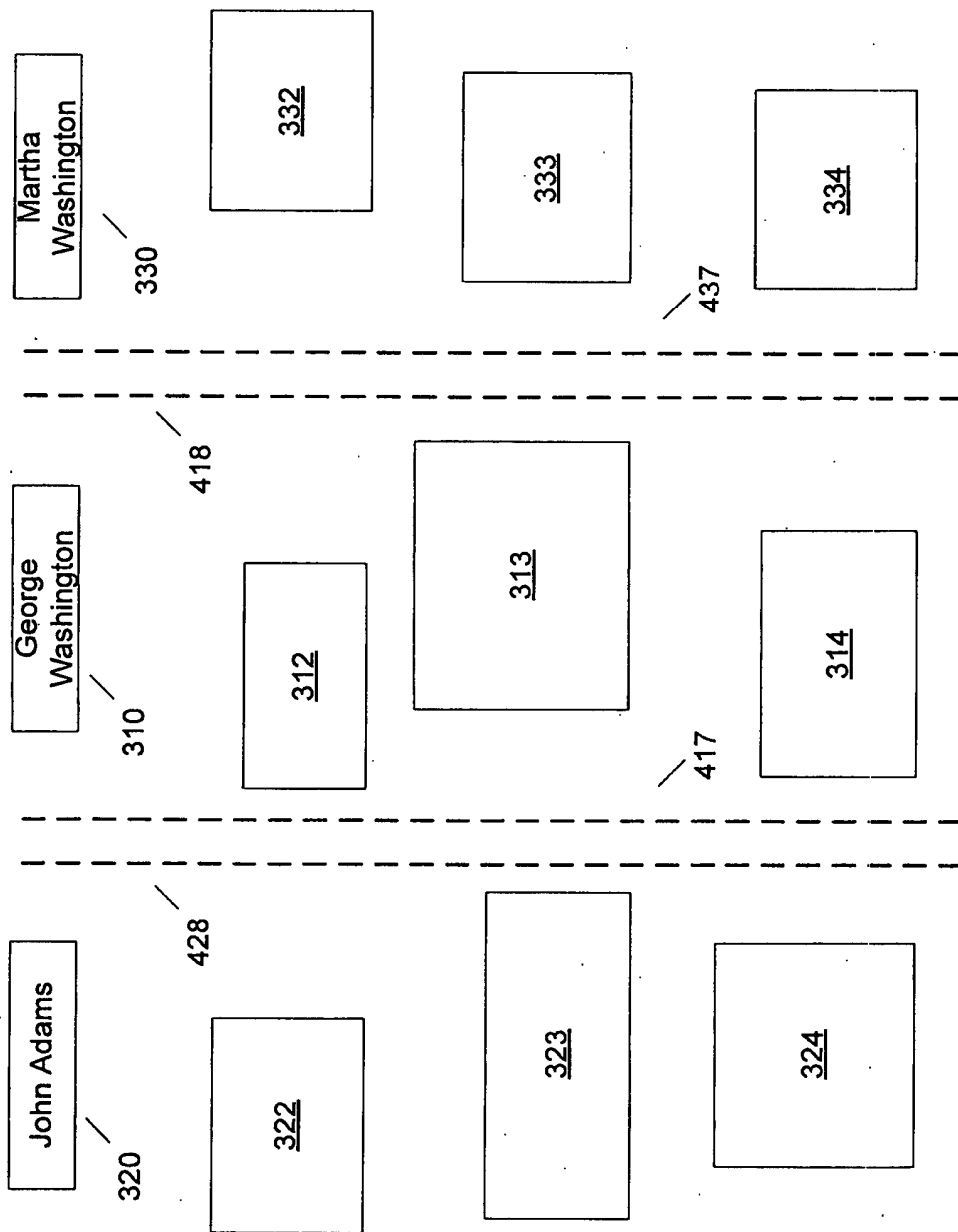


圖 4

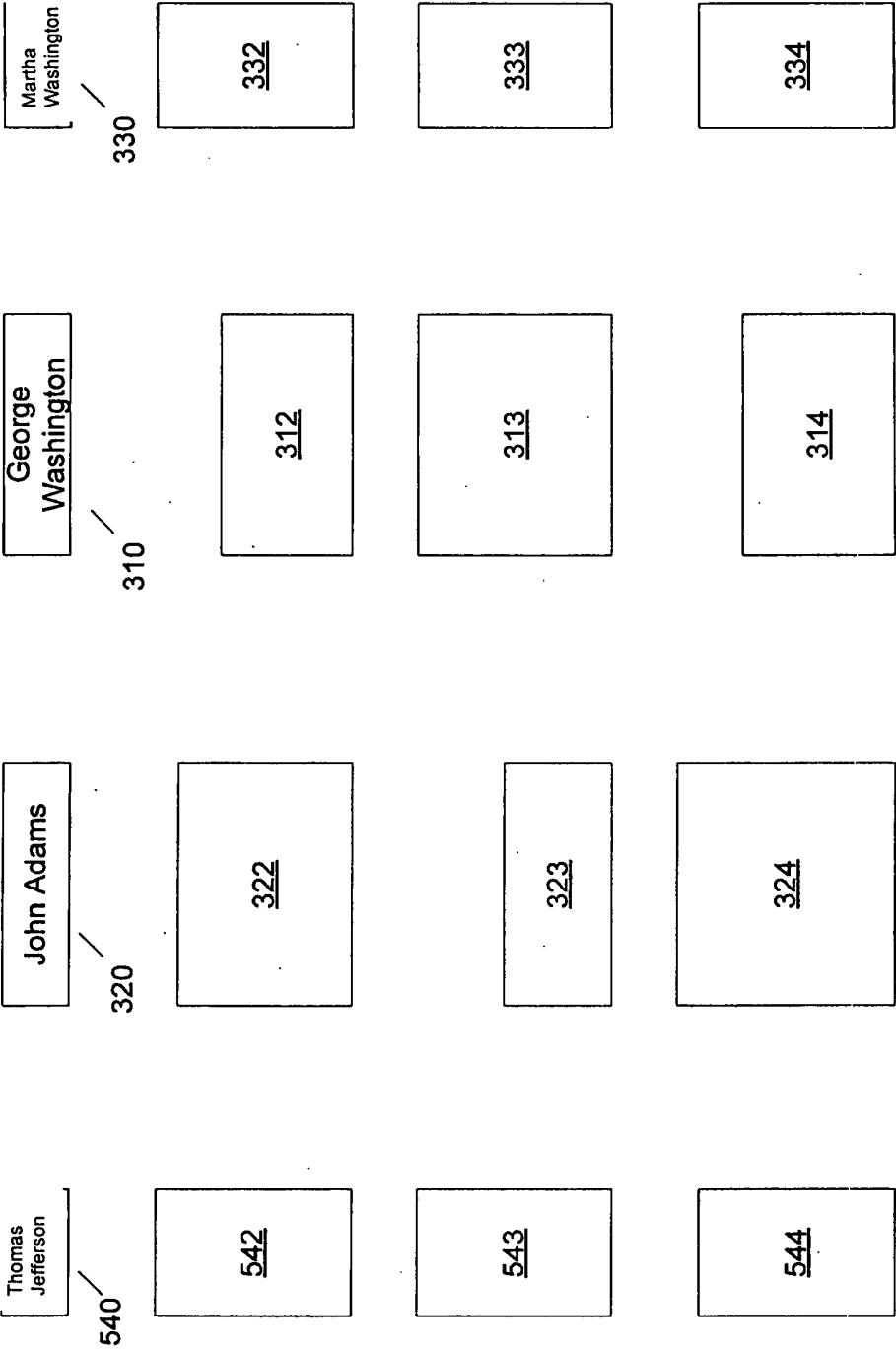


圖 5

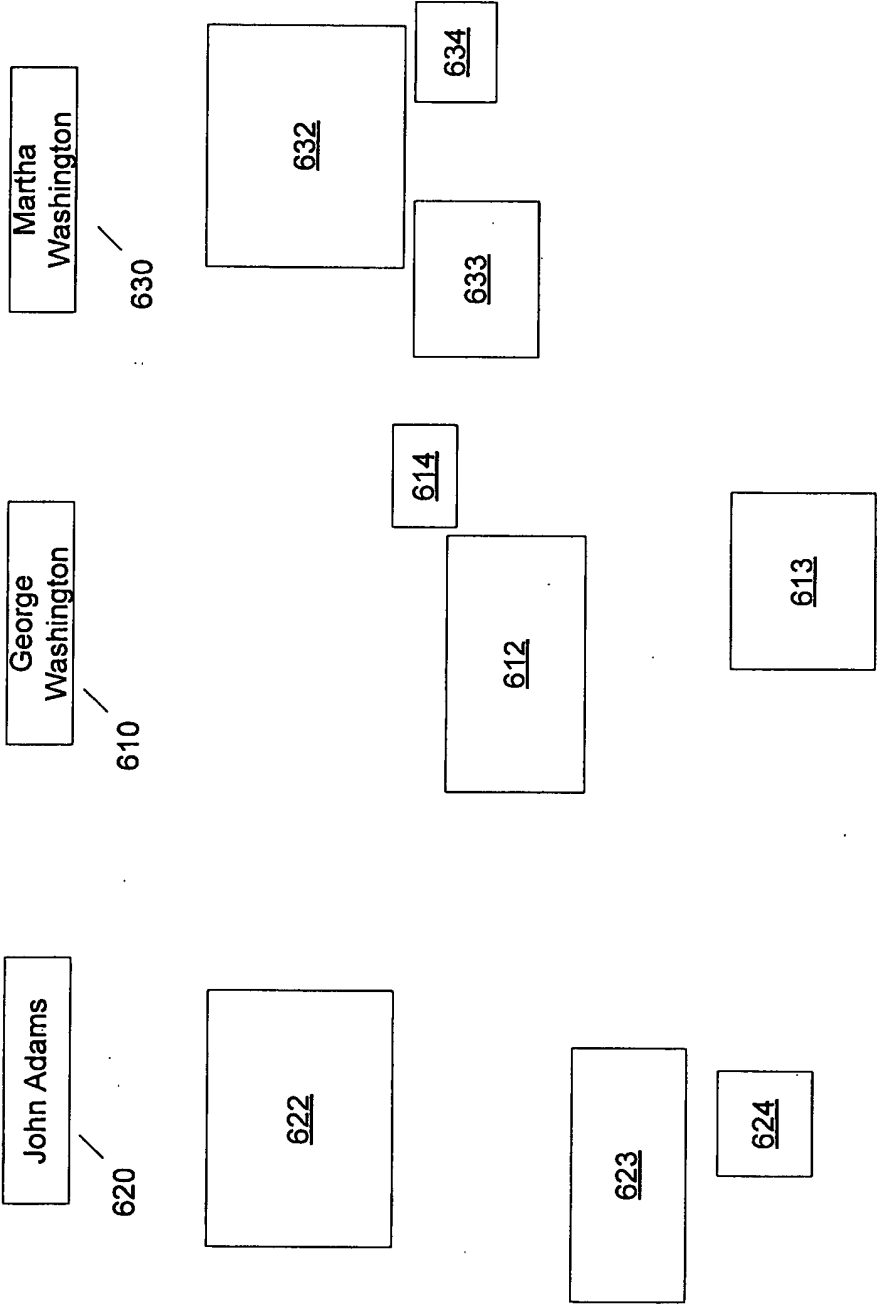


圖 6

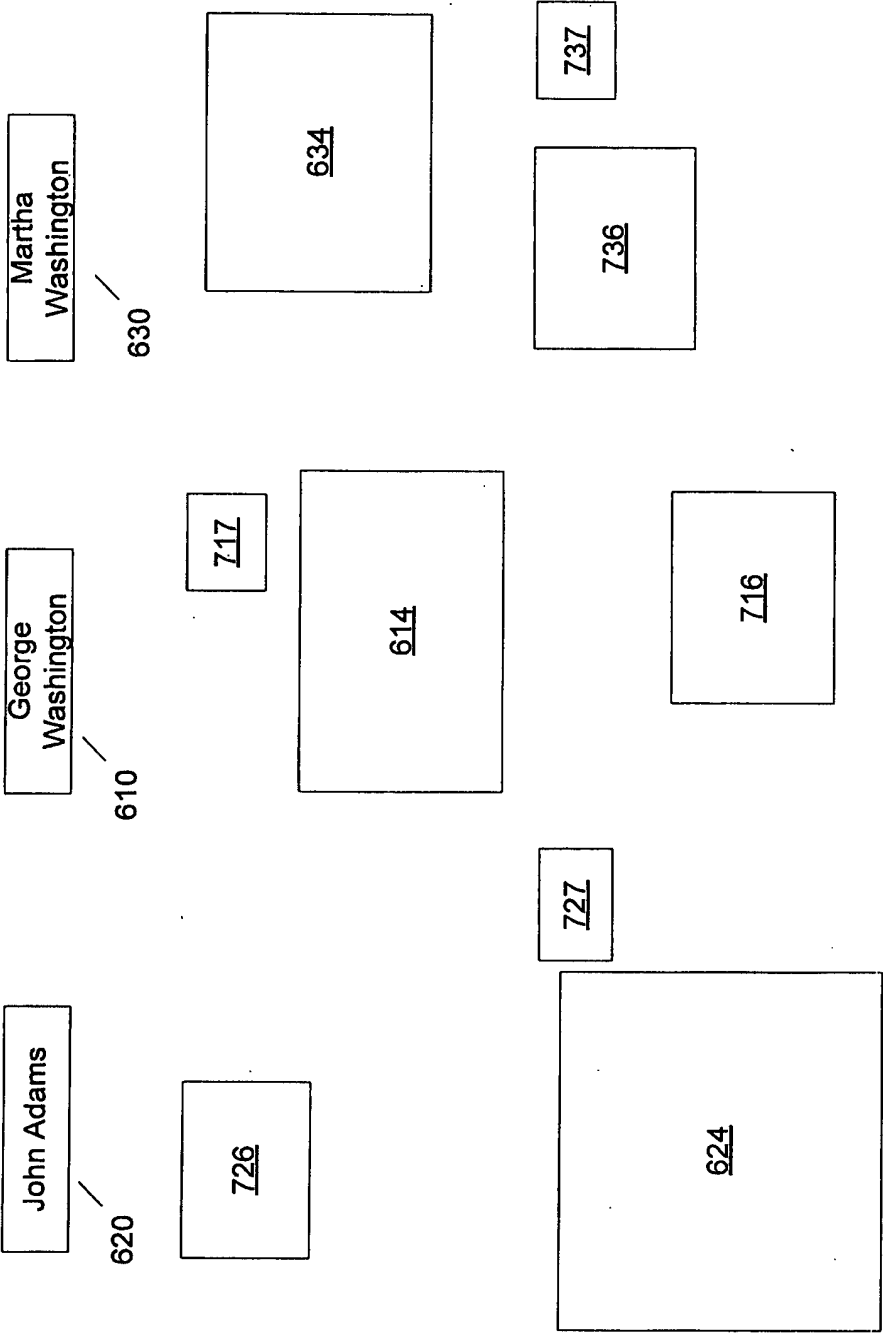


圖 7

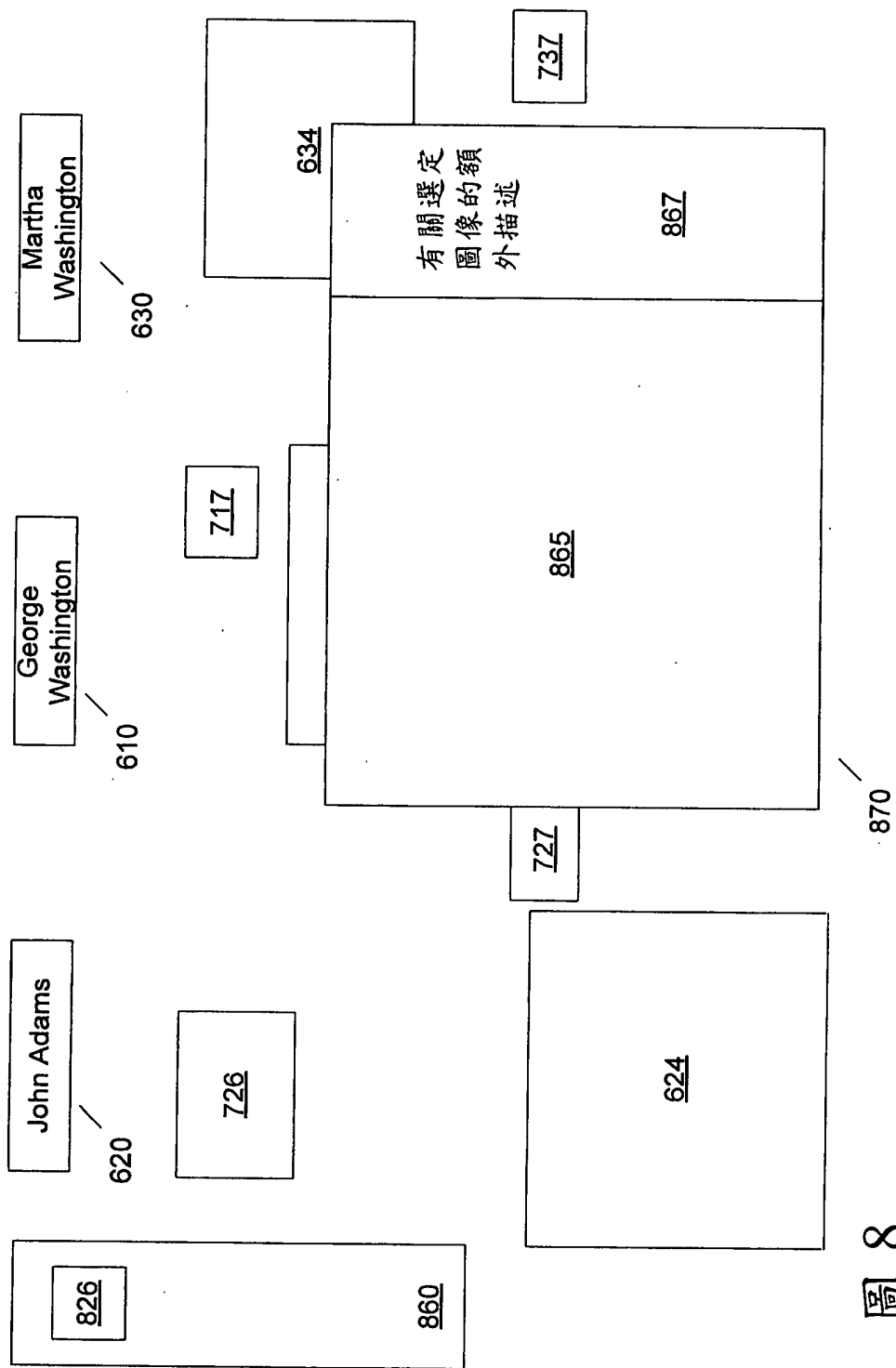


圖 8

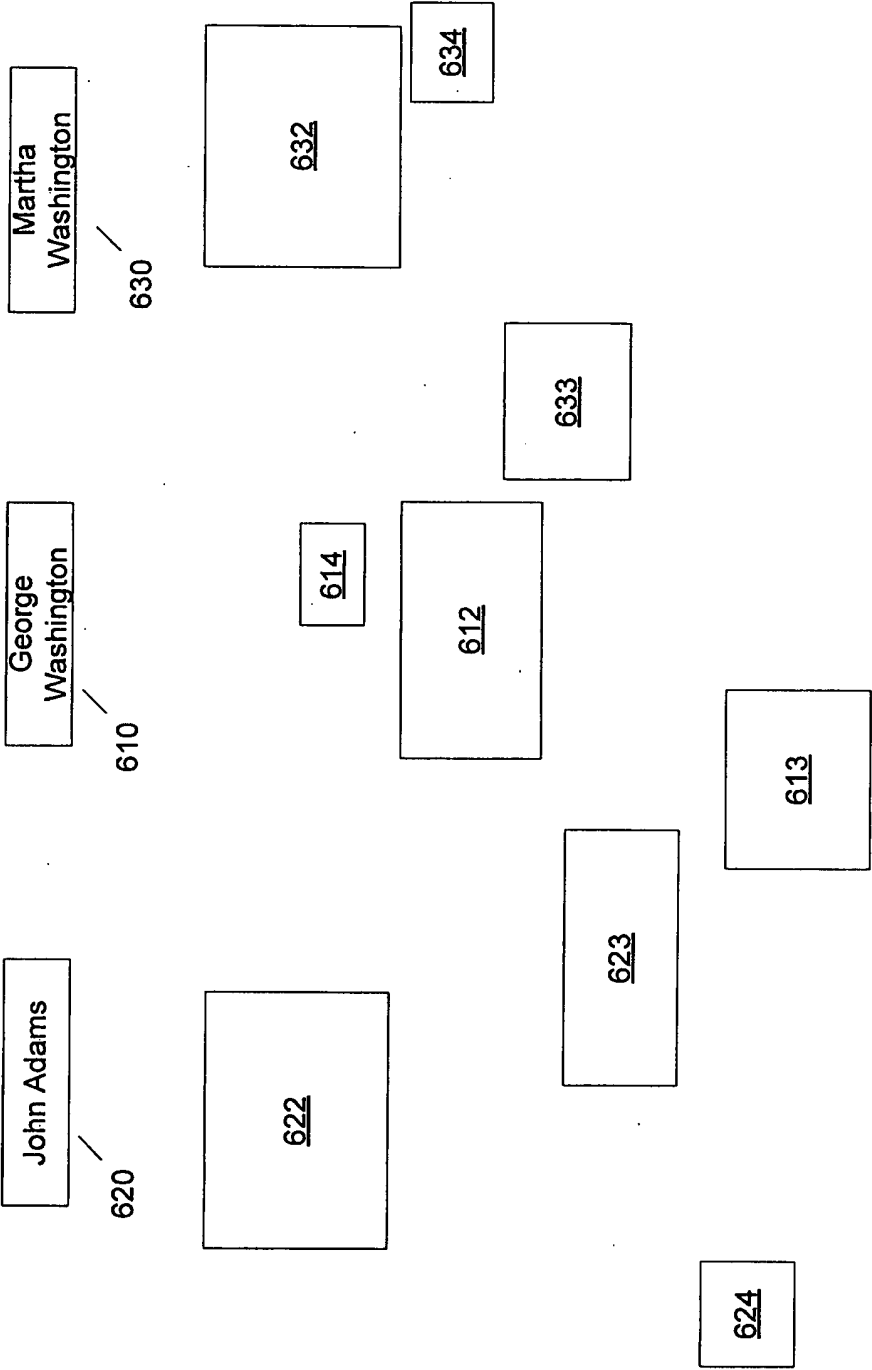


圖 9

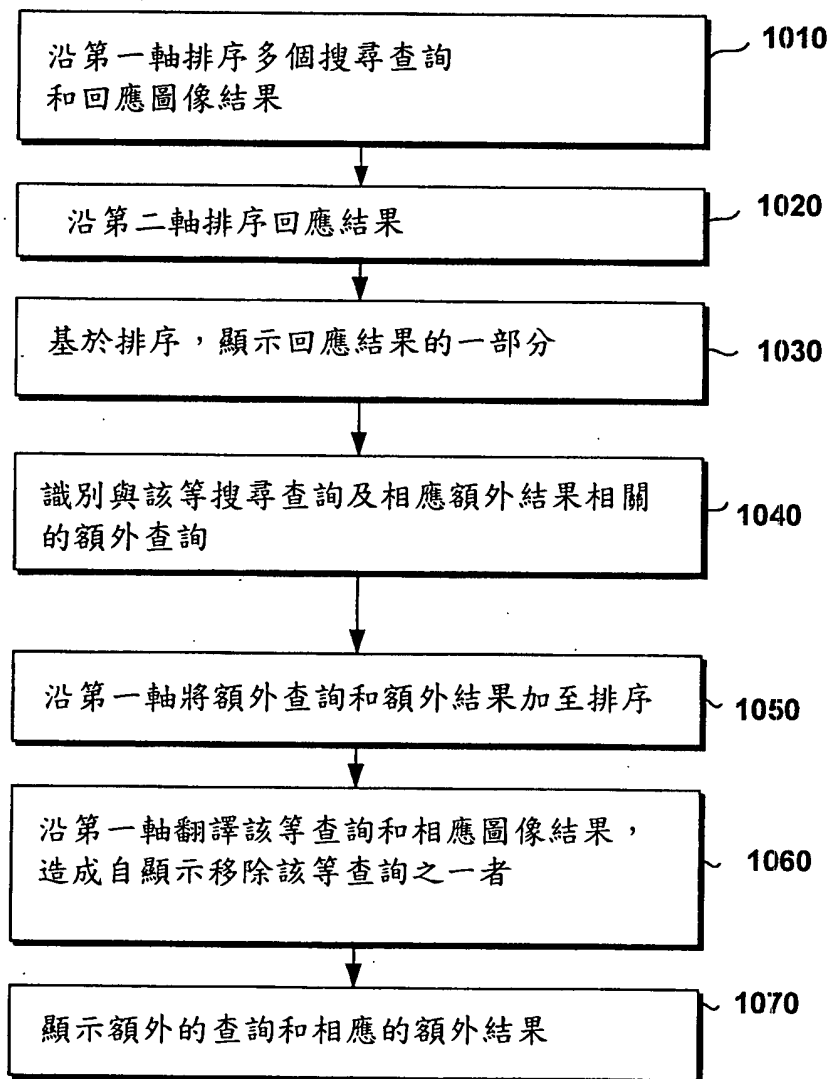


圖 10

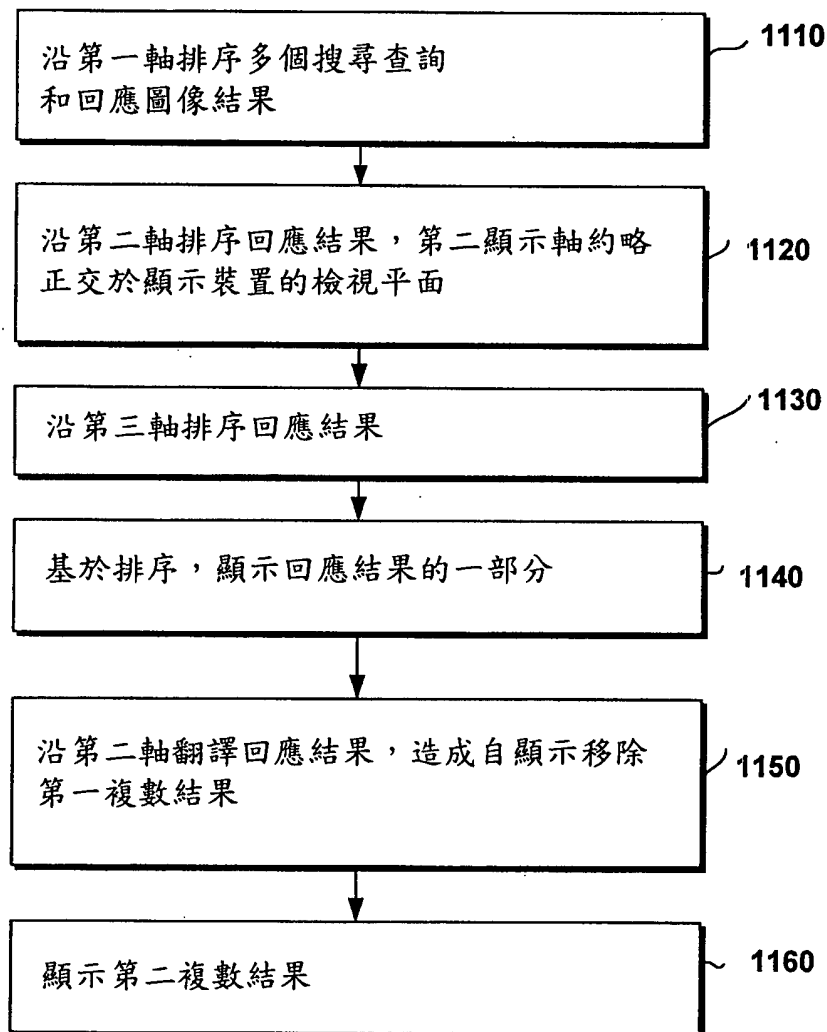


圖 11

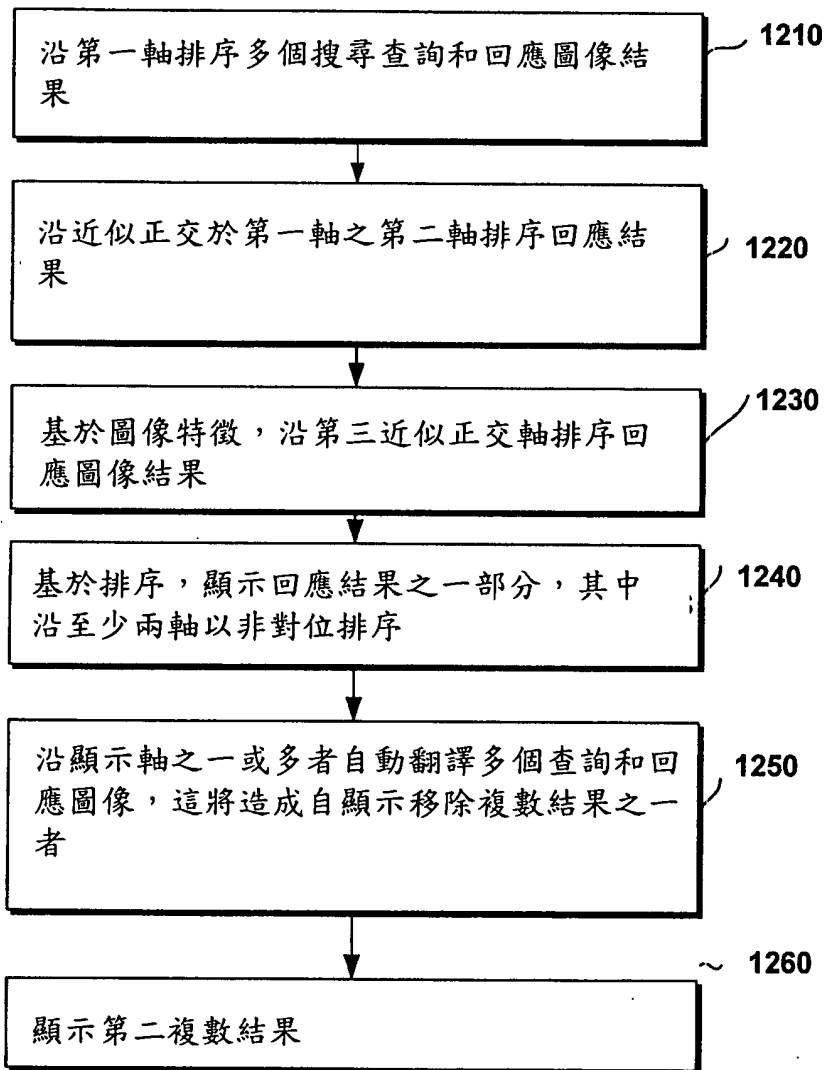


圖 12

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 8 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

610-630 查詢

624 結果

634 結果

717、726、727、737 新圖像

865 放大視圖

867 有關圖像的其他資訊

870 單獨窗口

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

310、320 和 330 顯示於圖 4。回應的結果也是相同的，並一直保持著沿橫軸之結果對位。然而，圖 4 顯示的實施例中的結果沒有沿縱軸對位。取代地，每欄中的圖像是排序的，但在欄中的水平位置可以是任何便利的位置。圖像的比例要求也被移除，所以每個圖像可有便於顯示的任何大小。

在諸如圖 4 的實施例中，圖像結果是以非對位的方式顯示，沿非對位軸的結果顯示的邊界可以任何便利的方式選擇。在圖 4，「George Washington」欄位之顯示邊界 417 和 418 有別於相鄰相關搜尋欄位 437 和 428 之顯示邊界。另一種選擇是可以有共同的邊界，因此邊界 418 和 437 會在相同的位置。

另一種選擇是可以是有允許相鄰結果重疊的界限。在此類型的選項下，邊界 418 可為「John Adams」結果的右邊界，而邊界 428 可為「George Washington」結果的左邊界。在這種類型的選項中，結果之顯示領域的重疊可以幫助提供從一結果集合到另一結果集合的平穩過渡。

看到結果顯示後，使用者可能會決定「John Adams」的圖像結果看起來很有趣。使用者可以沿橫軸翻譯結果，使得 John Adams 的結果成為中央查詢。這造成在顯示螢幕上的幾個變化。隨著 John Adams 的結果移到中心，George Washington 的結果移至右邊成為相關搜尋，而 Martha Washington 的結果會自頁面移除。在一些實施例中，可以追蹤 Martha 在最初顯示的事實，所以使用者可以隨時返回到以前查看過的顯示。隨著 John Adams 的結果移到中心，另一個

改變方向或翻譯速度，或者使用者可以停止翻譯。圖 7 繪示一些結果翻譯已沿「深度」顯示軸發生之後的結果顯示。在圖 7，中心搜尋和相關搜尋的兩個排名最高的結果已超越檢視平面。這使得圖像 614、624 和 634 成為排名最高的顯示圖像。這些圖像在這個時候也有最大的顯示尺寸。新圖像 716-717、726-727 和 736-737 也開始進入視野作為由於沿「深度」顯示軸翻譯而可見的較低排名結果。

在此時，使用者識別圖像 726 為感興趣物件。在圖 8 的實施例中，這將導致當使用者復習選定圖像時自動翻譯的停止。這也會將選定圖像加到選定的圖像庫 860 中。當圖像被選定時，可以將選定圖像的放大視圖 865 以及有關圖像的其他資訊 867 呈現給使用者。放大圖像視圖 865 和其他資訊 867 可呈現為圖像結果的覆蓋，或它們可選擇地顯示於單獨的窗口 870。

圖 9 繪示用於如何顯示結果的示意圖。圖 9 一般是類似於圖 6 的顯示。修改中間搜尋查詢和相關搜尋查詢之間的關係。在圖 9，沿橫軸之結果排序不僅指示結果相關聯的搜尋查詢，還有關聯於相關查詢之一者如何排序結果。例如，在圖 6，結果 633 是「Martha Washington」的第二最高排序結果。在圖 9，結果 633 是顯示為在查詢「George Washington」與「Martha Washington」之間大約一半之處。在圖 9 所示實施例中，這表示回應於「George Washington」查詢，結果 633 也有高排名。與此相反地，結果 612 不視為回應於「John Adams」查詢或「Martha Washington」查詢。因此，結果 612