200904382

發明專利說明書

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：96127064

※ 申請日期： 96 7 25　　※IPC 分類： A61B 5/107 (2006.01)
G06F 17/40 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

影像顯示及編輯方法與應用該方法之醫療手繪系統

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

謝文淮

代表人：（中文/英文）

住居所或營業所地址：（中文/英文）

嘉義縣朴子市中正路 21-3 號

國　籍：（中文/英文）　中華民國

三、發明人：（共 2 人）

姓　名：（中文/英文）

(1)謝文淮

(2)連維成

國　籍：（中文/英文）

(1)、(2)皆中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：　年　月　日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料　【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料　【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種醫療手繪系統，特別是，可提供一底圖且醫師在一顯示器上針對該底圖直接手繪病狀之醫療手繪系統。

【先前技術】

一般醫師在問診過程會將病患的狀況記錄於一病歷紙，其中可以包含文字描述以及圖式註記。

隨著電子病歷的推廣及實施，一病人在醫院內做醫療造影所產生的醫療影像，例如 X 光片或 CT 影像，皆可以利用網路傳輸方式傳送到門診醫師的電腦中，而門診醫師再根據病患的病症以文字方式輸入電腦中。

我國專利 I253574 號則揭露一種數位醫療影像產生及顯示系統及方法，其包含醫療影像的產生、儲存、讀取，以及在挑選出的影像上註明診斷文字說明敘述，提供作為治療參考、教學案例參考及跨部門會診之參考資訊。雖然該專利前案允許直接在影像上加註說明文字，但是該專利前案仍只是藉由文字方式來描述病狀，而無法直接在醫療影像上加註標示。另外，該專利前案所傳送的醫療影像必須由造影設備來產生，例如用 X 光機或斷層掃描機來產生影像，然而並非每位病患都需要接受造影設備的檢查，所以適用性不夠廣泛。

以一般擦撞傷的病患為例，因其不需要經過造影設備來產生醫療影像，所以門診醫師只能以文字描述病狀，或是另外以紙張手繪受傷位置及狀態。在電子病歷的實施要求下，雖然可以利用電腦的繪圖編輯器或是手繪圖板來描繪傷者的受傷狀態，但是一般電子病歷系統沒有顯示圖式的功能，所以即使醫師自己繪製傷者的受傷狀態圖，也無法建立於一般電子病歷中。而往復於電腦圖檔與電子病歷的操作模式必定會產生操作不方便的缺點。

也有一種繪圖方式，其利用紅外線來描繪受傷的肢體或器官，然後再將繪製後的圖形傳送到電腦系統中。此種方式雖然可以被應用在一般門診，但是紅外線描繪圖形的方式是一種非接觸式的描繪手法，在操作上非常不穩定且精確度不足，更重要是與一般醫師的手繪習慣不同，故難符合實際需求。

【發明內容】

有鑑於一般電子病歷沒有提供手繪圖的功能，且也沒有適當的手繪圖系統可以產生醫療圖示或影像，因此本發明提供一種醫療手繪系統以解決先前技術的缺點。

本發明之一目的係在提供一種醫療手繪系統，其具有能夠符合一般醫師手繪習慣的需求，而且具有操作簡便的功效。

本發明的另目的係在提供一種影像顯示及編輯方法，其適用於一醫療手繪系統，具有能夠產生底圖、編修底圖以及顯示編修後之底圖的功能，而且能夠保留原始底圖。

根據本發明所揭露的目的，該醫療手繪系統包含一顯示器；一程式處理設備用以提供執行及運算功能且訊號連接該顯示器；一圖形編輯器安裝在該程式處理設備，以及一醫療手繪軟體，其安裝在該程式處理設備且於該顯示器上顯示出一操作畫面，又該醫療手繪軟體能夠載入至少一底圖並且顯示於該操作畫面，此外該醫療手繪軟體能夠連結該圖形編輯器以進行手繪編修該底圖使其形成一完成影像，且該完成影像能夠被載回該操作畫面以取代該底圖顯示於該顯示器。

又本發明揭露一種影像顯示及編輯方法應用於該醫療手繪軟體，該方法包含一呼叫及顯示程序用以呼叫一底圖，並且產生一拷貝底圖顯示於該醫療手繪系統之一預設顯示位置，例如顯示在一操作畫面的一處；一編輯程序用以啟動一圖形編輯器並載入該拷貝底圖以進行影像編輯，編輯完成之影像定義為一完成影像；一再顯示程序係載入該完成影像於該預設顯示位置並且取代該拷貝底圖。

以下即再依本發明的目的、功效及組態，舉一較佳實施例，並配合圖式詳細說明。

【實施方式】

請參閱第 1A 圖，圖中揭露一醫療手繪系統 10，其包含一顯示器 12 與一程式處理設備 14 形成訊號連接。又一醫療手繪軟體 16 安裝在該程式處理設備 14，且執行該醫療手繪軟體 16 時，至少可以產生一操作畫面於該顯示器 12。

更進一步言，該顯示器 12 可以是一般液晶螢幕或是觸控式螢幕，其中以觸控式螢幕為佳。該程式處理設備 14 可以是一般個人電腦。由前述組件的型態而言，該醫療手繪系統 10 為單機模式。

請參閱第 1B 圖，圖中揭露該醫療手繪系統 10 為網路模式。其包含複數個顯示器 12，而程式處理設備 14 則包含一伺服器 142 及一終端機 144 連結該伺服器 142 與該顯示器 12。前述的終端機 144 可以是個人電腦。

請參閱第 2 圖，圖中揭露該醫療手繪軟體 16 的執行程序包含一顯示系統主畫面程序 160、一建立/讀取病患資料程序 162、一病狀描述程序 164、一儲存程序 166 及一報表程序 168。

請參閱第 3 圖，顯示系統主畫面程序 160 係產生一個具有患者資料區塊 171 與病狀描述區塊 172 的畫面。值得注意的是，該病狀描述區塊 172 包含一病狀說明文字區塊 173，以及二個影像區塊 174 和 175。上述的影像區塊也可僅有一個。

請參閱第 4 圖，建立/讀取病患資料程序 162 係指對該患者資料區塊 171 內所需的個人資料進行新增或自動載入。

請參閱第 5 圖，病狀描述程序 164 係對該病狀描述區塊 172 中的病狀說明文字區塊 173 輸入文字說明。此外，二個影像區塊 174 和 175 可以分別載入一底圖 182 和 184。其中該底圖 182 係依人體各肢體及/或器官所建立之圖檔，或是一空白的圖片；該底圖 184 則可以是醫師在門診時對患者實際病狀拍

照所得之數位照片。

請參閱第 6 圖，當醫師啟動編輯功能，則該底圖 182 被自動載入一圖形編輯器內，醫師可以根據病患的病狀註記或標示於該底圖 182，甚至可以在底圖 182 上加註文字。當編輯完成後可以進行存檔。

請參閱第 7 圖，醫師也可啟動編輯功能使該底圖 184 自動載入一圖形編輯器內。如此醫師可以根據病患的病狀註記或標示於該底圖 184，甚至可以在底圖 184 上加註文字。當編輯完成後可以進行存檔。

請參閱第 8 圖，經編輯及存檔後的底圖 182 和 184 可以自動地載回該影像區塊 174 和 175 內，配合病狀說明文字區塊 173 內的說明，即可構造成具有圖文之病狀描述。

當醫師完成病患的病狀描述之後，可以進行第 2 圖所示之儲存程序 166 據此將具有圖文之病歷檔案進行儲存。而該報表程序 168 則是可以將圖文病歷依實際需求列印，其包含一般病歷列印及手術記錄列印。此外所列印結果的紙大小恰可以直接黏貼於紙本病歷上。

另外，在本發明所揭露的醫療手繪軟體 16 的執行程序中更包含有一查詢/編修/刪除程序，提供醫師對已存檔的病歷資料進行檢核、編修及刪除。

此外，本發明所揭露之編輯底圖 182 和 184 的動作，係醫師直接在顯示器 12 以手繪的方式進行，此種方式是一般醫師的工作習慣，所以本發明的操作方式完全與醫師的工作習慣相符且滿足無紙環境操作的需求。又，門診醫師可以直接將患者的病狀以底圖 182 和 184 方式來進行編修，據此能夠使病狀的描述更為確實且簡便。

請參閱第 9A 圖及第 9B 圖，醫師可以選擇載入一空白底圖 186。當該空白底圖 186 進入圖形編輯器，則醫師可以自己手繪病患的病狀。編輯後的圖檔可以再自動地載回該影像區塊

174 內。

請參閱第 10A、10B 圖，在病狀描述程序 164 中，一位病患於同次就醫有多處受傷位置需要處理時，或是病患進行手術有記錄手術位置及過程之必要時，則醫師可以藉由啟動畫面中一新增明細 190 的功能，逐次地將病患不同受傷位置的底圖 182 和 86 與照片 184，例如頭部、手、腳等位置的受傷圖片、照片，載入該操作畫面，且藉由前述之編修方式進行之編修。俟編修完成後，則可以逐筆地分別存儲，如此該病患該次就醫記錄中的總筆數 192 則顯示大於 1 之資料數。值的注意的是，若所記錄的圖照為病患的手術過程，各筆內容的組合後則可成為手術記錄，配合列印輸出，則形成為一份醫療記錄或報告。

是以，本發明所揭露的醫療手繪系統 10 具有一顯著的技術特徵，那就是，本發明提供底圖 182 和 184 或空白底圖 186 供醫師以手繪方式進行編修，且編修後的圖形或照片可以再自動載回系統畫面之預設位置中，如此可以使整個病歷畫面更加完整且病狀描述更為清楚明白。

而為達成各底圖 182、184 和 186 的顯示與編輯，本發明更進一步揭露一影像顯示及編輯方法以適於該醫療手繪系統 10。

請參閱第 10 圖，該影像顯示及編輯方法包含一呼叫及顯示程序 S1、一編輯程序 S2 及一再顯示程序 S3。

該呼叫及顯示程序 S1 係指呼叫及顯示一底圖於一預設位置，例如第 3 圖所示的型態，該底圖 182 和 184 分別顯示於該影像區塊 174 和 175 中。該底圖 182 可以預先儲存於一儲取裝置內，而另一底圖 184 可以是經由數位照機拍照所得到之數位照片。醫師可以自該存取裝置或該數位相機中選擇取出所要的圖片或照片。值得注意的是，當呼叫一底圖時，程式本身會自動複製該底圖以產生一拷貝底圖，且令該拷貝底圖被顯示於該預設位置。

該編輯程序 S2 係啟動一圖形編輯器，例如小畫家，且自動載入該拷貝底圖。如此一來，醫師可以藉由操作該圖形編輯器而直接進行編修拷貝底圖的動作，其中包含進行增加圖式標記及/或文字註記，在此將編修後的底圖定義為一完成影像。俟完成編修工作，可將該完成影像予以存檔。值得注意的，因為編修的標的是該拷貝底圖，所以該完成影像進行存檔時不會取代原始底圖。換言之，原始底圖可以供另一次執行呼叫底圖時使用。

該再顯示程序 S3，係該完成影像存檔時，該醫療手繪系統會執行自動載入該完成影像的動作，且該完成影像係被載回預定位置據此取代先前的拷貝底圖。

在上述各原始底圖可以包含人體各肢體部位或器官，或是空白圖式，或是數位照片。此外原始底圖與而編修後的完成影像可以是 JPG 格式的圖檔，或是 BMP 格式的圖檔。

利用本發明所揭露的影像顯示及編輯方法，既可以滿足編輯後的完成影像自動被載回醫療手繪系統供醫師製作病歷，又可以滿足原始底圖不被取代的需求，是以運用於醫療手繪系統可以使該系統的操作使用更為方便，且符合醫師的使用需求及習慣性。

上述實施例僅為例示性說明本發明之技術及其功效，而非用於限制本發明。任何熟於此項技術人士均可在不違背本發明之技術原理及精神的情況下，對上述實施例進行修改及變化，因此本發明之權利保護範圍應如後所述之申請專利範圍所列。

【圖式簡單說明】

第 1A 圖係本發明之醫療手繪系統示意圖一。

第 1B 圖係本發明之醫療手繪系統示意圖二。

第 2 圖係本發明醫療手繪軟體的執行程序方塊圖。

第 3 圖係本發明系統主畫面程序之畫面示意圖。

第 4 圖係本發明建立/讀取病患資料程序之栗意圖。
第 5 圖係本發明病狀描述程序之示意圖。
第 6 圖係本發明進行底圖編修示意圖一。
第 7 圖係本發明進行底圖編修示意圖二。
第 8 圖係本發明完成底圖編修且重新載入之示意圖。
第 9A 圖係本發明讀取空白底圖示意圖。
第 9B 圖係本發明編修空白底圖且重新載入之示意圖。
第 10A 圖係本發明新增明細操作示意圖一。
第 10B 圖係本發明新增明細操作示意圖二。
第 11 圖係本發明之影像顯示及編輯方法之功能方塊圖。

【主要元件符號說明】

10 醫療手繪系統
12 顯示器
14 程式處理設備
142 伺服器
144 終端機
16 醫療手繪軟體
160 顯示系統主畫面程序
162 建立/讀取病患資料程序
164 病狀描述程序
166 儲存程序
168 報表程序
171 患者資料區塊
172 病狀描述區塊
173 病狀說明文字區塊
174、175 影像區塊
182、184 底圖
186 空白底圖
190 新增明細
192 總筆數
S1 呼叫及顯示程序
S2 編輯程序
S3 再顯示程序

五、中文發明摘要：

一種醫療手繪系統係由一顯示器、一程式處理設備、一圖形編輯器及一醫療手繪軟體所組成。其中該醫療手繪軟體具有一種影像顯示及編輯方法，其包含一呼叫及顯示程序、一編輯程序及一再顯示程序，藉執行此方法可以載入一拷貝底圖並顯示於該顯示器，且該拷貝底圖可以被載至該圖形編輯器並由醫師以手繪方式進行編修，俟編修完成後則可以再載回並取代拷貝底圖以顯示於該顯示器。此外可藉一新增明細的功能，逐次地將病患不同受傷位置的底圖與照片載入及編修記錄以形成醫療記錄。藉此，該醫療手繪系統的操作方式符合醫師的工作習慣，而且可以形成電子病歷以滿足無紙化環境的需求。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1.一種影像顯示及編輯方法，係用以應用於一醫療手繪系統，其包含：

一呼叫及顯示程序，係用以呼叫一底圖，並且產生一拷貝底圖顯示於該醫療手繪系統之一預設顯示位置；

一編輯程序，係啟動一圖形編輯器並載入該拷貝底圖以進行影像編輯，編輯完成之影像定義為一完成影像；

一再顯示程序，係載入該完成影像於該預設顯示位置並且取代該拷貝底圖。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之影像顯示及編輯方法，其中該底圖為人體的肢體或器官的圖形。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之影像顯示及編輯方法，其中該底圖為一空白圖面。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之影像顯示及編輯方法，其中該底圖為一照片。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之影像顯示及編輯方法，其中該底圖為 JPG 格式之圖片或照片。

6.一種醫療手繪系統，包含：

一顯示器；

一程式處理設備，係提供執行及運算功能且訊號連接該顯示器；

一圖形編輯器，係安裝在該程式處理設備；

一醫療手繪軟體，係安裝在該程式處理設備且顯示有一操作畫面於該顯示器，其中該醫療手繪軟體能夠載入至少一底圖且顯示於該操作畫面，且該醫療手繪軟體能夠連結該圖形編輯器進行手繪編修該底圖以形成一完成影像，且該完成影像能夠被載回該操作畫面以取代該底圖顯示於該顯示器。

7.如申請專利範圍第 6 項之醫療手繪系統，其中該醫療手繪軟體包含一顯示系統主畫面程序，其用以產生該操作畫面。

8.如申請專利範圍第 7 項之醫療手繪系統，其中該操作畫面具有一患者資料區塊與一病狀描述區塊，其中該病狀描述區塊包含一病狀說明文字區塊以及至少一影像區塊。

9.如申請專利範圍第 6 項之醫療手繪系統，其中該醫療手繪軟體包含一建立/讀取病患資料程序用以進行一病患個人資料的新增或自動載入。

10.如申請專利範圍第 6 項之醫療手繪系統，其中該醫療手繪軟體包含一病狀描述程序，該病狀描述程序提供載入及編修該底圖，以提供文字輸入。

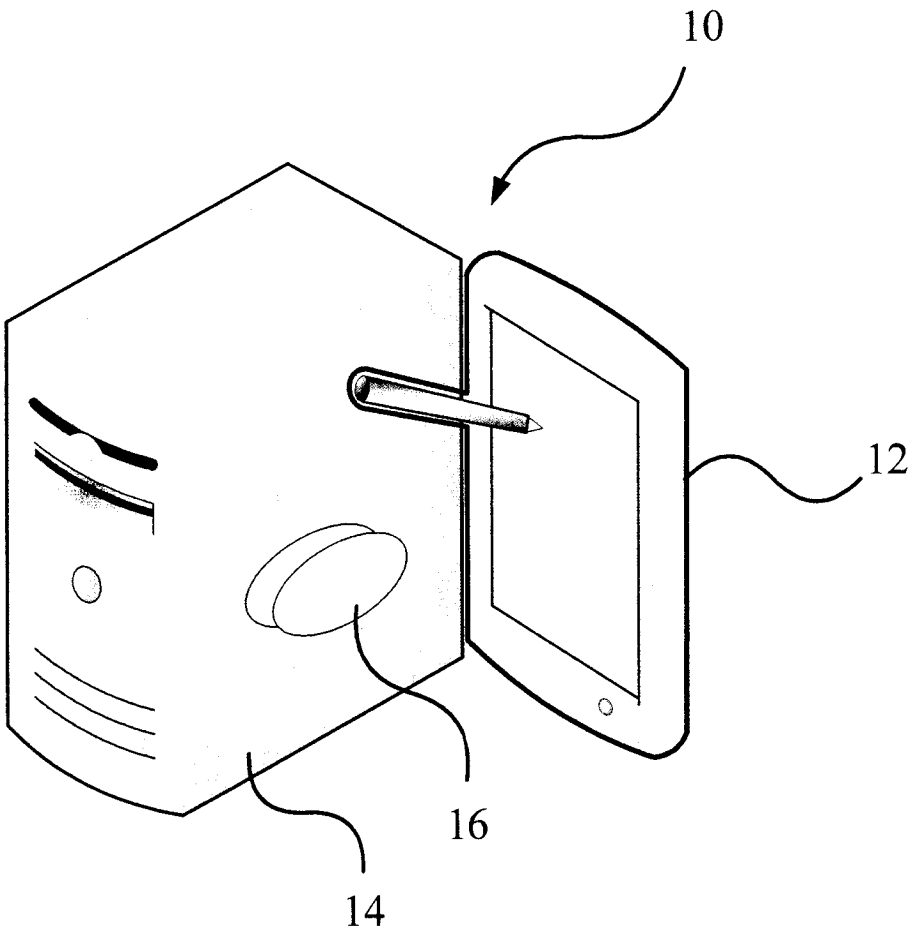
11.如申請專利範圍第 6 項之醫療手繪系統，其中該病狀描述程序包含一新增明細功能用以逐次載入底圖並進行編修與存儲。

12.如申請專利範圍第 6 項之醫療手繪系統，其中該顯示器為觸控式螢幕。

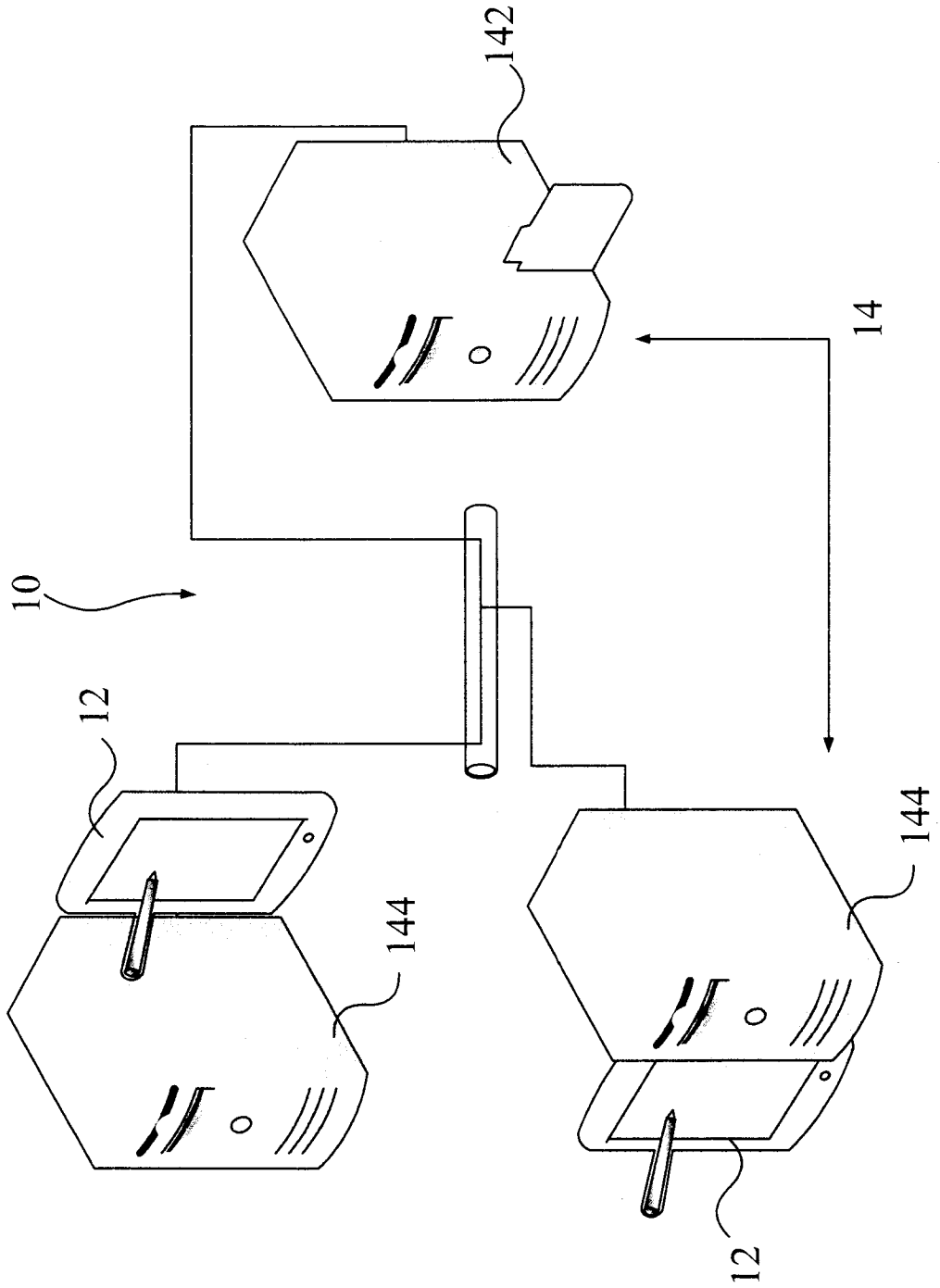
13.如申請專利範圍第 6 項之醫療手繪系統，其中該程式處理設備為一個人電腦。

14.如申請專利範圍第 6 項之醫療手繪系統，其中該程式處理設備為一伺服器與複數終端機的組合。

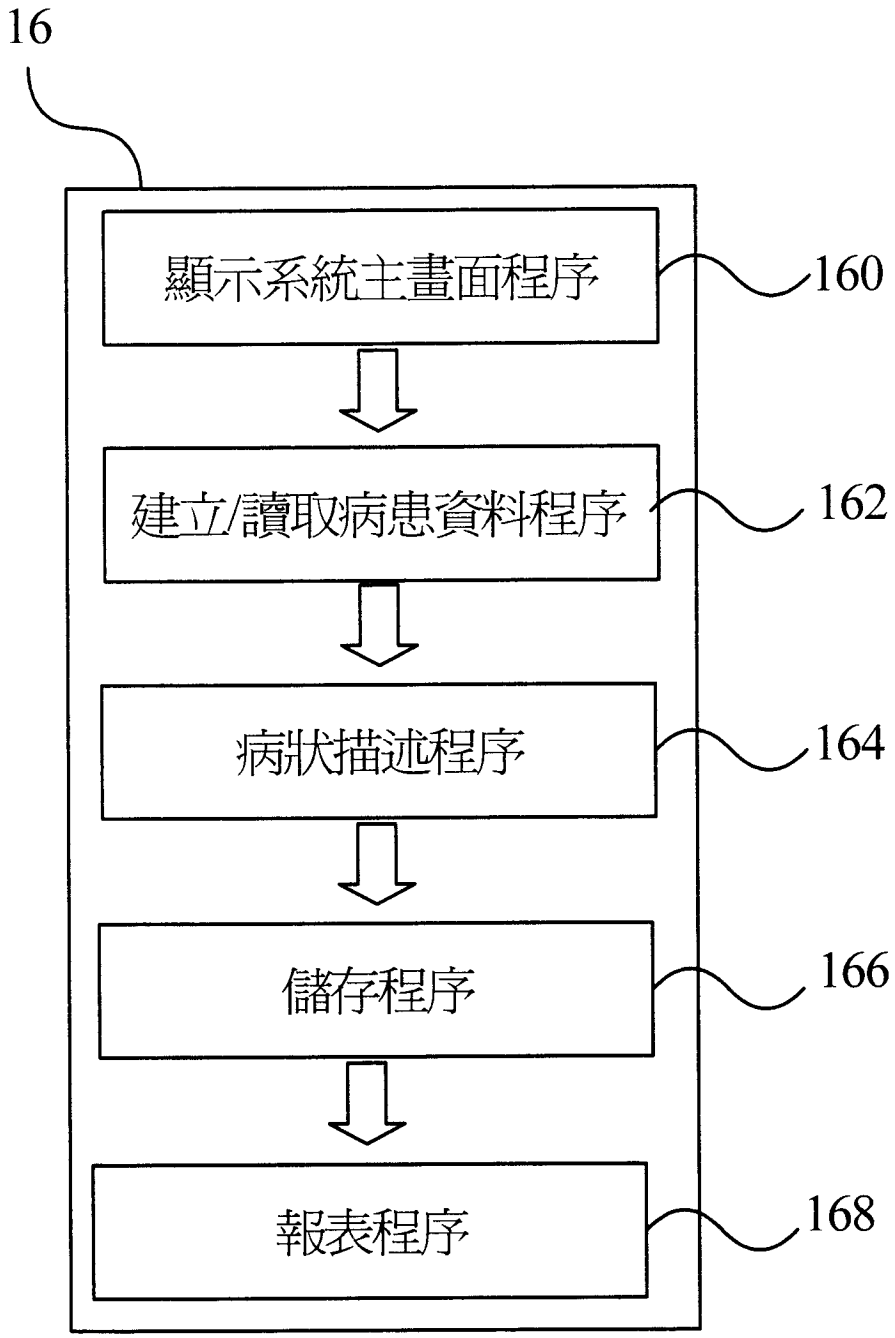
十一、圖式：



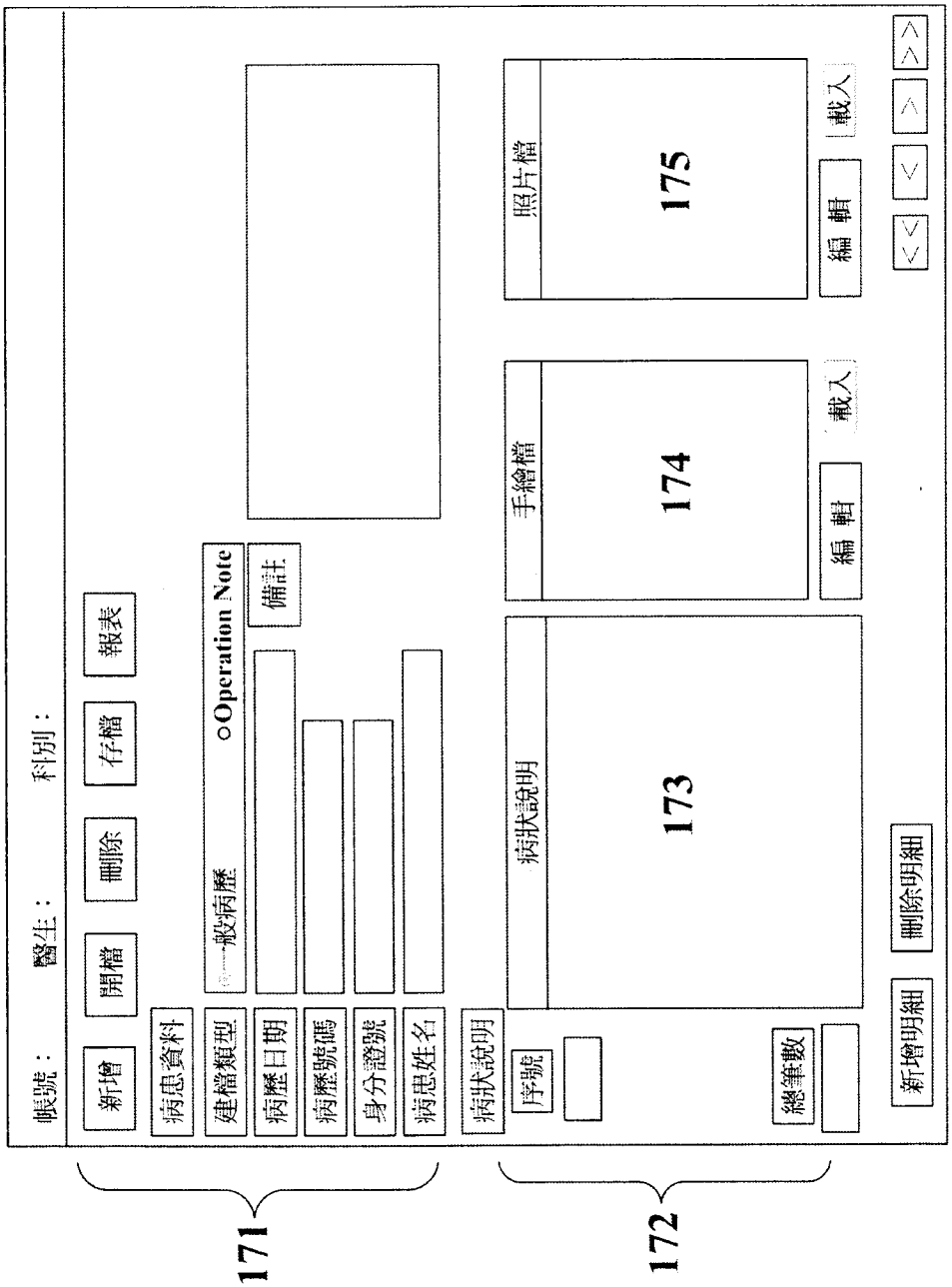
第 1A 圖



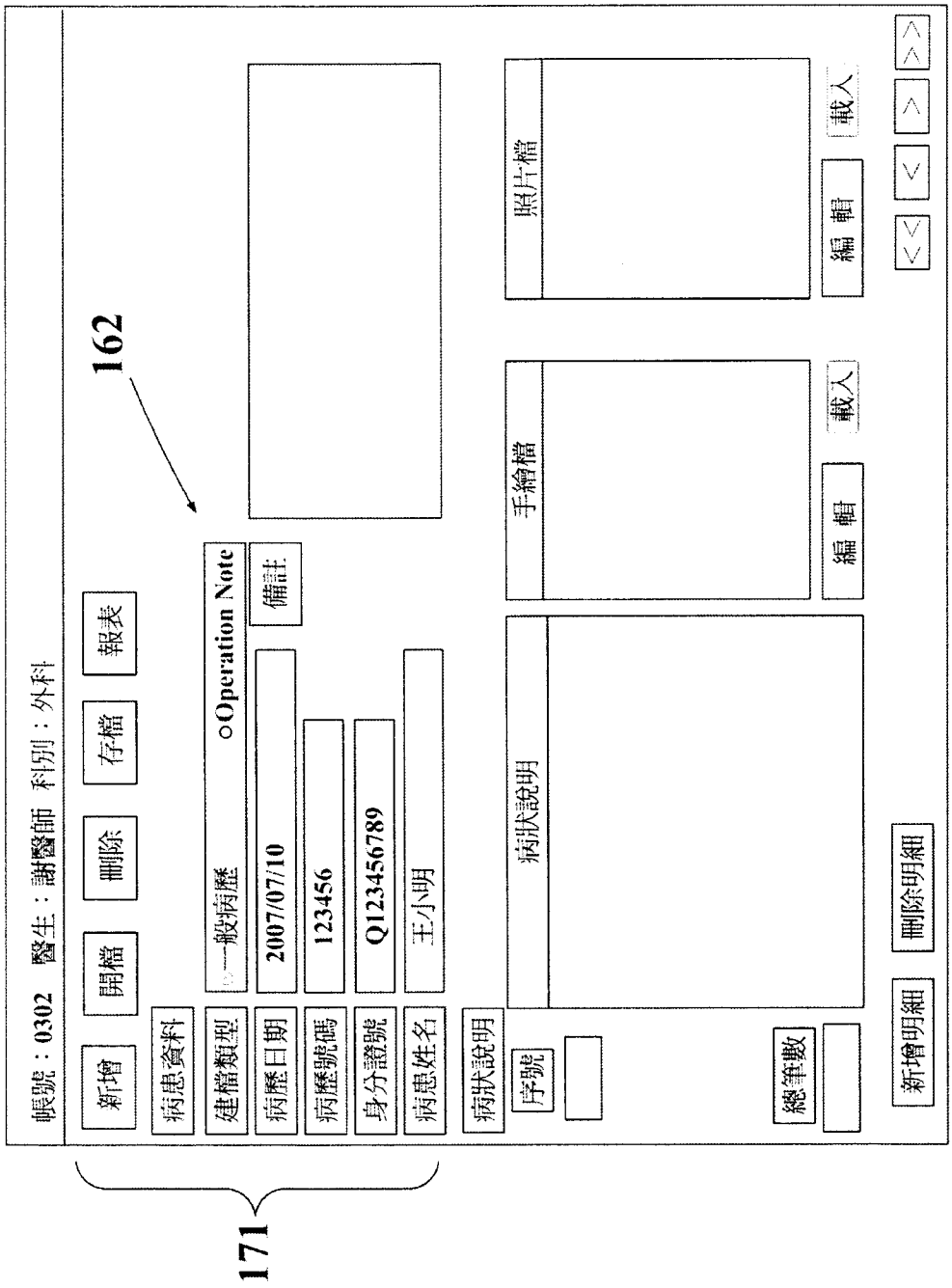
第 1B 圖


16
顯示系統主畫面程序
160
建立/讀取病患資料程序
162
病狀描述程序
164
儲存程序
166
報表程序
168

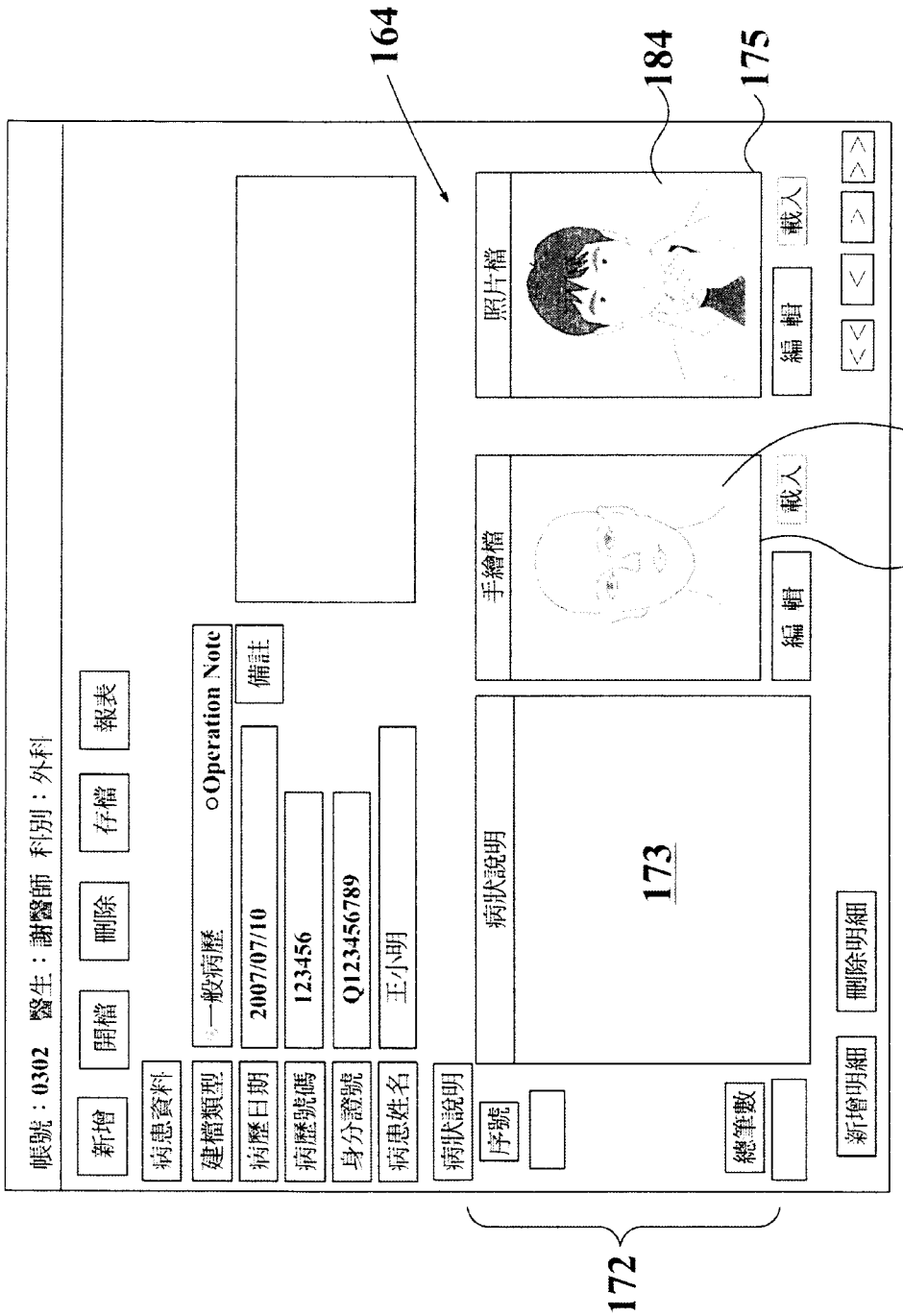
第 2 圖


160
帳號：
醫生：
科別：
新增
開檔
刪除
存檔
報表
病患資料
建檔類型
一般病歷
○Operation Note
病歷日期
病歷號碼
身分證號
病患姓名
備註
病狀說明
171
序號
病狀說明
173
手繪檔
174
照片檔
175
總筆數
編輯
載入
編輯
載入
新增明細
刪除明細
172

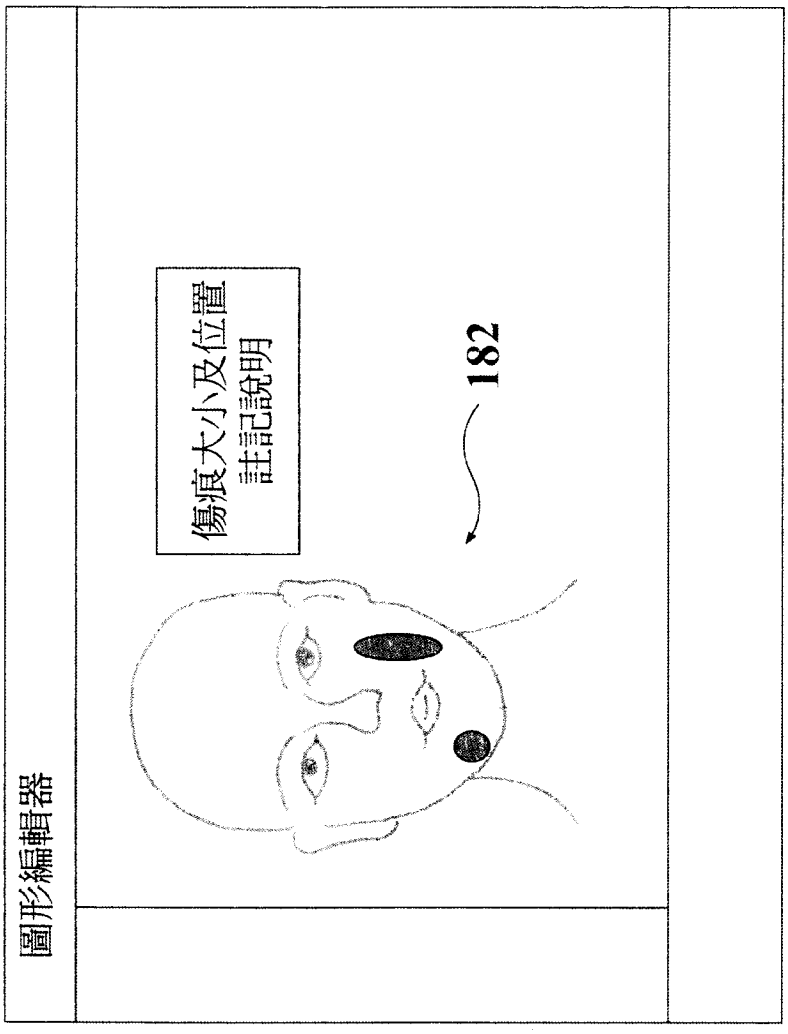
第 3 圖


帳號：0302 醫生：謝醫師 科別：外科
新增
開檔
刪除
存檔
報表
病患資料
建檔類型
病歷日期
病歷號碼
身分證號
病患姓名
一般病歷
○Operation Note
2007/07/10
123456
Q123456789
王小明
備註
162
171
病狀說明
序號
病狀說明
總筆數
新增明細
刪除明細
手繪檔
編輯
載入
照片檔
編輯
載入

第 4 圖


帳號：0302 醫生：謝醫師 科別：外科
新增
開檔
刪除
存檔
報表
病患資料
建檔類型
一般病歷
Operation Note
病歷日期
2007/07/10
備註
病歷號碼
123456
身分證號
Q123456789
病患姓名
王小明
病狀說明
序號
病狀說明
173
總筆數
新增明細
刪除明細
手繪檔
載入
編輯
照片檔
載入
編輯
164
184
175
182
174
172

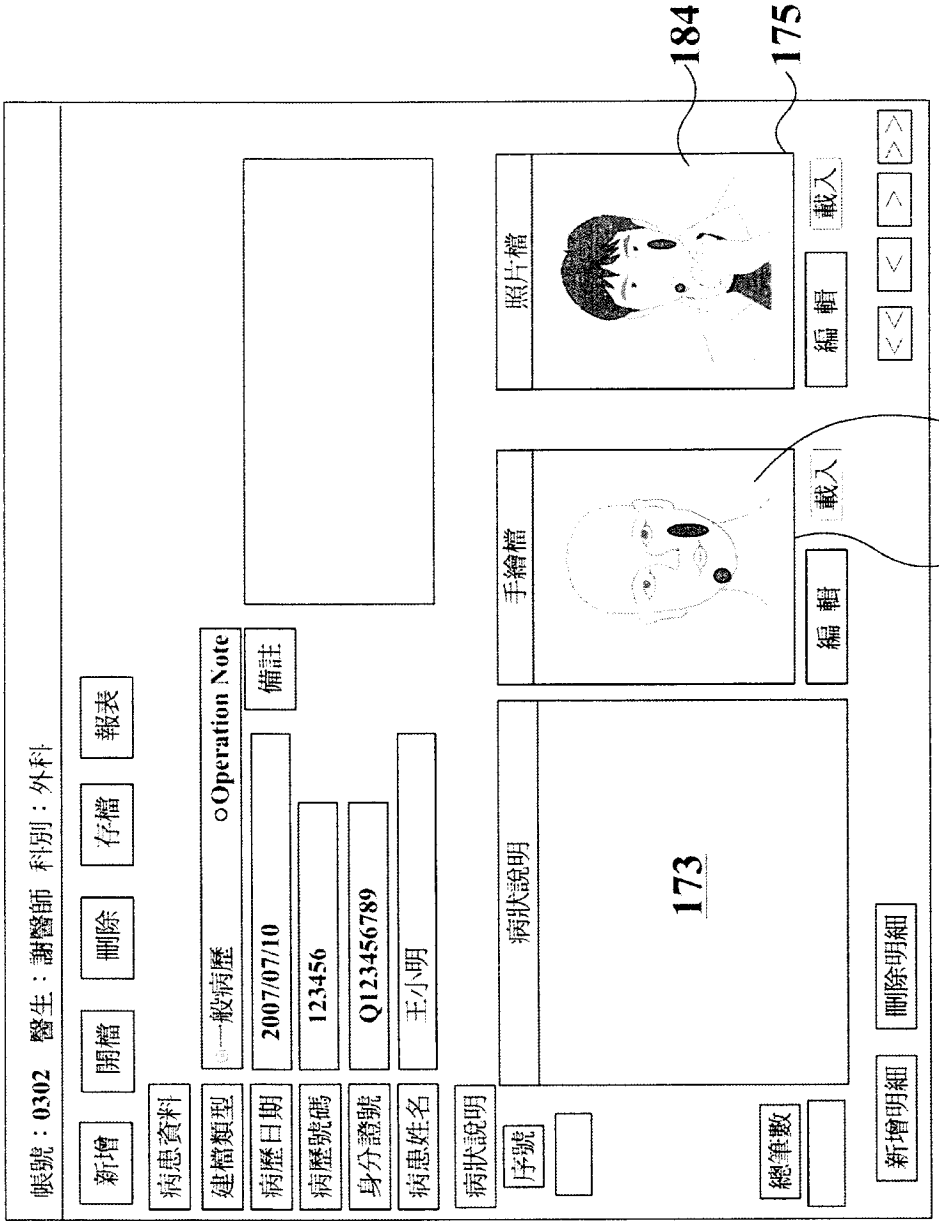
第 5 圖



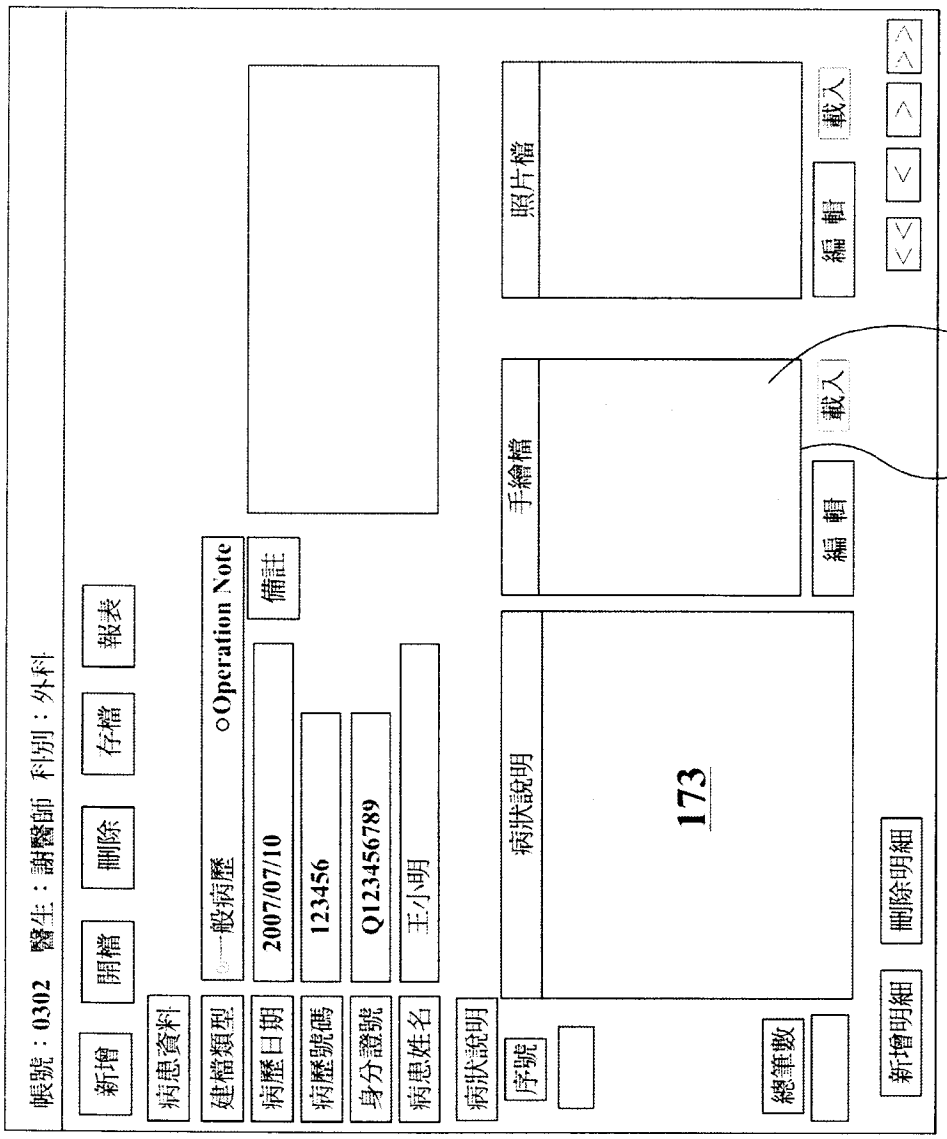
第 6 圖



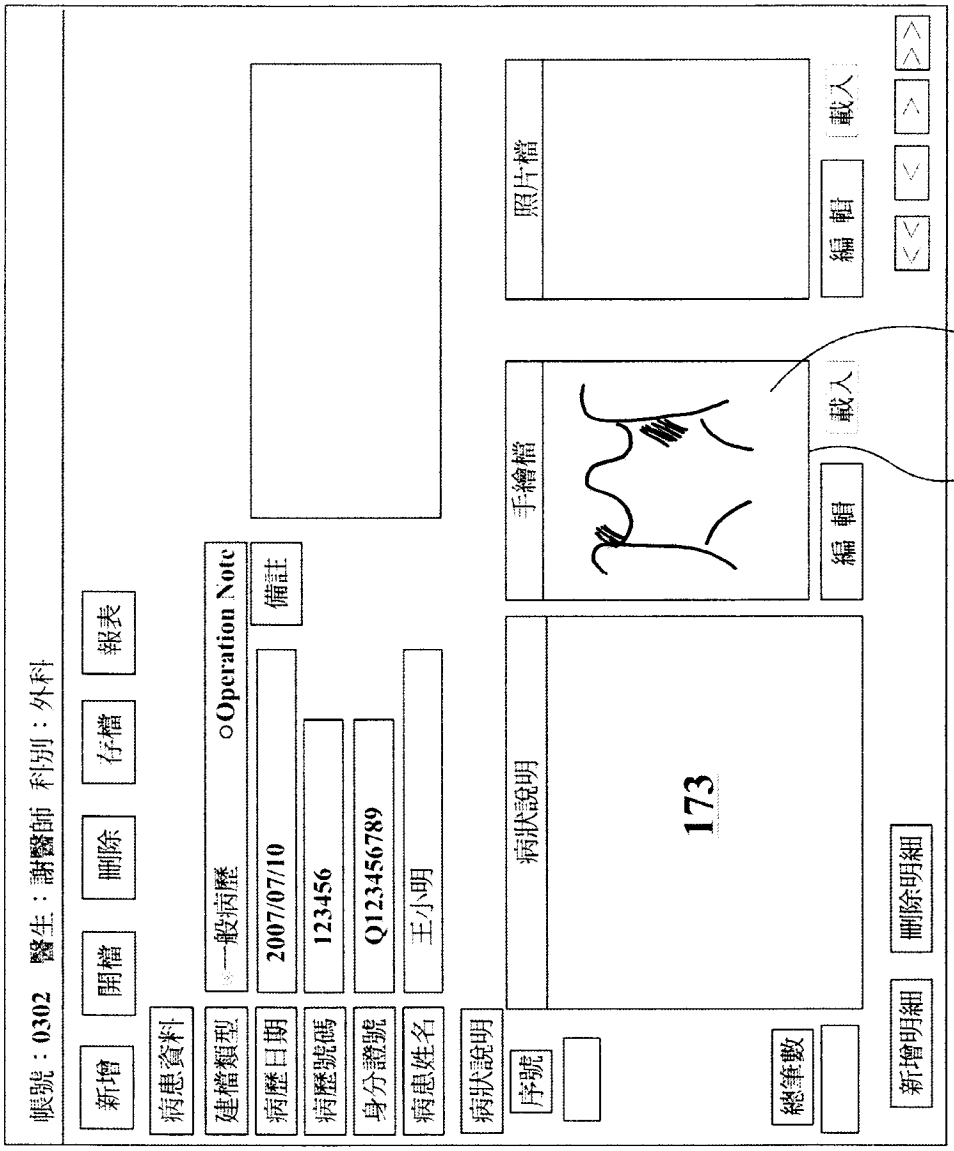
第 7 圖


帳號：0302 醫生：謝醫師 科別：外科
新增
開檔
刪除
存檔
報表
病患資料
建檔類型
病歷日期
病歷號碼
身分證號
病患姓名
一般病歷
Operation Note
2007/07/10
123456
Q123456789
王小明
備註
病狀說明
序號
173
總筆數
新增明細
刪除明細
手繪檔
載入
編輯
照片檔
載入
編輯
184
175
182
174

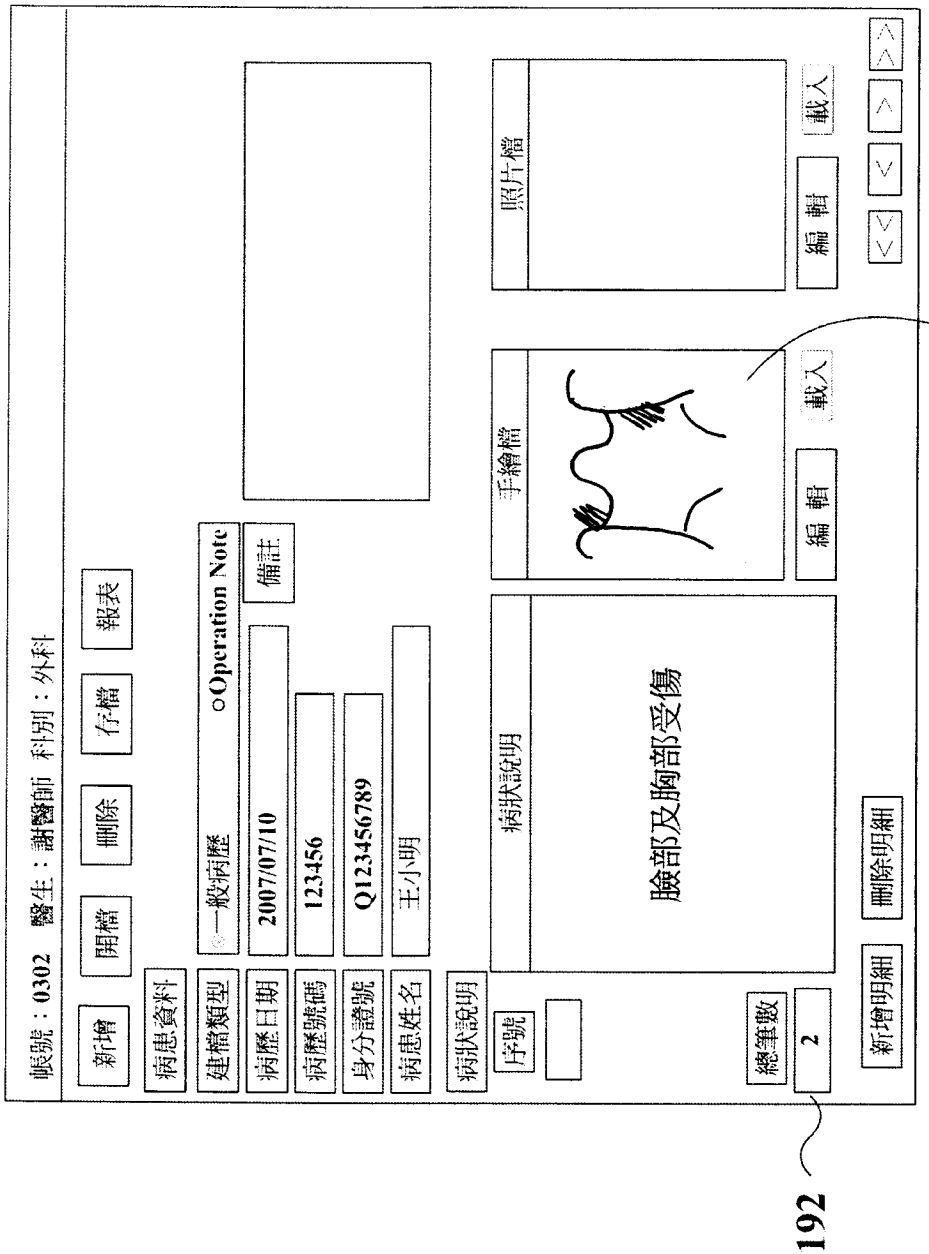
第 8 圖


帳號：0302 醫生：謝醫師 科別：外科
新增
開檔
刪除
存檔
報表
病患資料
建檔類型
一般病歷
Operation Note
病歷日期
2007/07/10
備註
病歷號碼
123456
身分證號
Q123456789
病患姓名
王小明
病狀說明
序號
病狀說明
173
總筆數
新增明細
刪除明細
手繪檔
編輯
載入
照片檔
編輯
載入
<<
<
>
>>
174
186

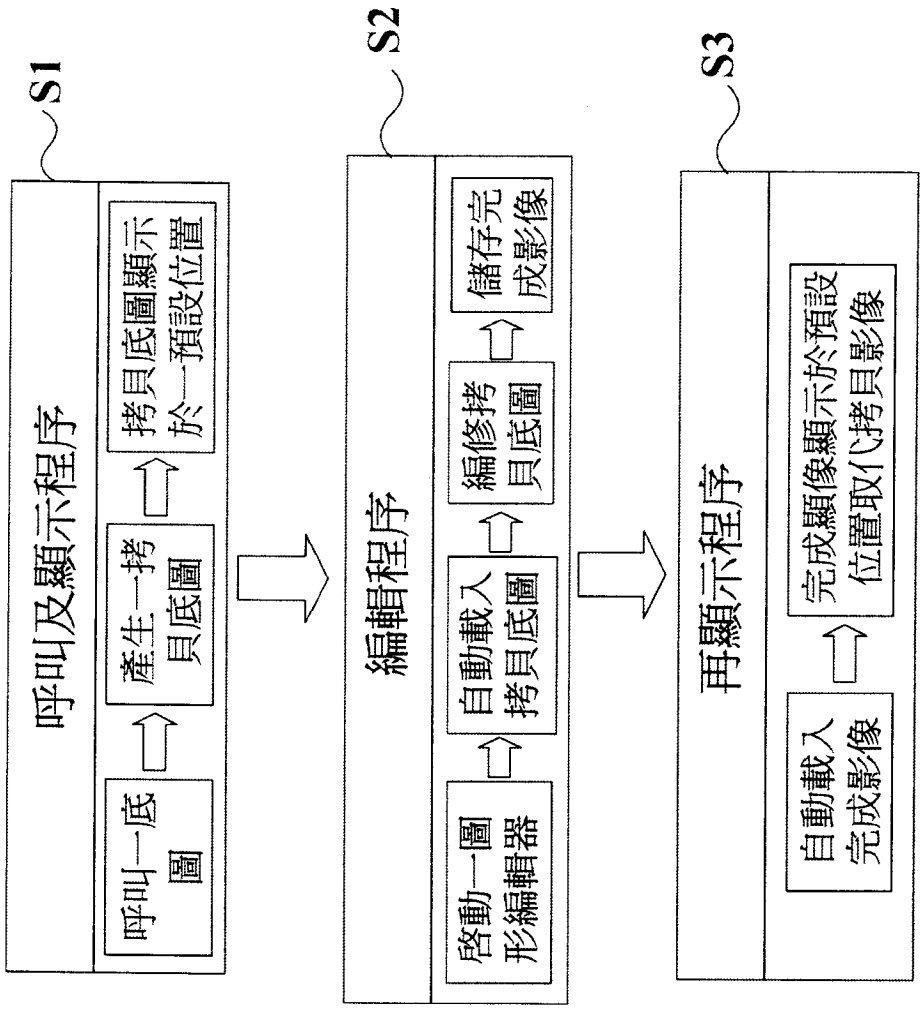
第 9A 圖


帳號：0302 醫生：謝醫師 科別：外科
新增
開檔
刪除
存檔
報表
病患資料
建檔類型
一般病歷
Operation Note
病歷日期
2007/07/10
備註
病歷號碼
123456
身分證號
Q123456789
病患姓名
王小明
病狀說明
序號
病狀說明
173
手繪檔
照片檔
總筆數
新增明細
刪除明細
編輯
載入
編輯
載入
174
186

第 9 B 圖


帳號：0302 醫生：謝醫師 科別：外科
新增
開檔
刪除
存檔
報表
病患資料
建檔類型
一般病歷
Operation Note
病歷日期
2007/07/10
備註
病歷號碼
123456
身分證號
Q123456789
病患姓名
王小明
病狀說明
序號
病狀說明
臉部及胸部受傷
手繪檔
照片檔
總筆數
2
編輯
載入
編輯
載入
新增明細
刪除明細
192
186

第 10 B 圖


S1
呼叫及顯示程序
呼叫一底圖
產生一拷貝底圖
拷貝底圖顯示於一預設位置
S2
編輯程序
啓動一圖形編輯器
自動載入拷貝底圖
編修拷貝底圖
儲存完成影像
S3
再顯示程序
自動載入完成影像
完成顯像顯示於預設位置取代拷貝影像

第 11 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 10 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

S1 呼叫及顯示程序

S2 編輯程序

S3 再顯示程序

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：