



I257560

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：PSI 276 P#

※申請日期：PS. 9. 18

※IPC 分類：G06F 17/60

一、發明名稱：(中文/英文)

聯合藥局之醫藥連線資訊系統

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

中華數位科技股份有限公司

10600, Taipei

代表人：(中文/英文)

張 景 勛

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市中山區松江路 108 巷 18 號 6 樓

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

8100866401
1. 謝 文 淮

8100881149
2. 古 政 元

8100881149
3. 林 宗 伯

8100881149
4. 施 孟 甫

8100881149
5. 劉 孟 達

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

無



I257560

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：PSI 276 P#

※申請日期：PSI 9.18

※IPC 分類：G06F 17/60

一、發明名稱：(中文/英文)

聯合藥局之醫藥連線資訊系統

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

中華數位科技股份有限公司

10600, Taipei

代表人：(中文/英文)

張 景 勛

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市中山區松江路 108 巷 18 號 6 樓

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

8100866401
1. 謝 文 淮

8100881949
2. 古 政 元

8100881949
3. 林 宗 伯

8100881949
4. 施 孟 甫

8100881949
5. 劉 孟 達

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

無

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種聯合藥局之醫藥連線資訊系統，尤指一種將各個診所的處方箋經加密後轉換成資訊流，透過網際網路送至設於聯合藥局內的處方箋伺服器主機以進行聯合配藥之管理系統。

【先前技術】

根據以往的經驗，一般人前往診所看診，經醫師診斷後即直接由診所取藥回家似乎是天經地義的做法，且少有人質疑其正當性。但問題在於診所裡進行根據醫師處方箋調劑配藥者大多並非專業合格的藥劑師，對於患者顯然是少了一分應有的保障。因而出現了醫藥分業的呼聲，而衛生署為了實施醫藥分業，亦廣邀醫藥界代表經過多次的討論與折衝，方勉強發佈醫藥分業，並進行階段性實施計畫，由雙軌並行式醫藥分業，逐步邁向單軌式醫藥分業的共識。但由於本國醫師診察費偏低，而全民健保實施之後，依疾病分級看診並進行適當轉診的觀念並未落實，加上不肖藥師(生)之密醫行為嚴重影響藥師專業形象，醫藥分業的實施為醫界帶來待遇與收入之衝擊，在前嫌近隙之下，終於導致醫藥界爆發了嚴重的對立。

導致上述現象出現的真正原因，乃是在於藥品進貨折讓與健保申報藥價的差距極大，有時可高達 40% 以上；此外，診所診治兼調劑，可不釋出處方箋，醫生握有對患者

的醫療主導權，一旦處方箋釋出至健保藥局，不肖之藥師可能主動影響患者之看診意願與醫生選擇，而直接衝擊傳統醫病關係中醫生之主導權，間接造成患者之流失與收益之減少。由於醫藥界對於醫藥分業之認知上差距太大，縱然衛生署的立意甚好，醫藥分業雖可以提高醫療品質，然而醫師卻不肯將既得利益拱手讓出。因此在階段性實施醫藥分業時，診所醫師研擬出數套因應對策，譬如在醫藥分業實施前期規定醫師不能調劑，於是實際調劑者隱身幕後，而僱請兼差之藥師將牌照置於診所。此種對策之下，藥師不需至診所履行調劑義務，調劑工作實際上仍由非醫藥人員負責，掛牌藥師只需在衛生單位進行抽查時短暫露面。此種做法雖使得藥師的牌照因而水漲船高，藥師在薪資給付上獲得利益，然而在醫療品質的提升上，卻未能改善，違逆了衛生署當初推動醫藥分業之美意。

隨著九十二年四月新版的醫藥分業正式實施，規定醫療院所必須在方圓 1.8 公里以內均無健保藥局，方可設置藥師，否則處方箋一定要釋出，這時診所又研擬了新對策，即在診所旁設置門前藥局，聘請藥師執行業務專門調劑該院所的處方箋並兼營一般藥局業務。如此之做法的確符合了藥師專業調劑的要求，亦提升了醫療品質，然而隨著門前藥局的紛紛設立，卻已明顯衝擊了現有的藥局版塊，並在經濟效率考量上，並非十分恰當。而有些開設夜間門診的診所，在夜診人數較少的情況下，為了節省藥師聘用成本，在門前藥局的夜間調劑部分仍由非藥師進行，這又

是醫藥分業制度下產生之一大漏洞。為了消弭此種投機行為，發明人希望從另一個角度，探索由醫藥界雙方合作投資聯合藥局的可行性，並以資訊科技建置聯合藥局系統以將聯合藥局與診所連線，在符合實質的醫藥分業制度下，亦可兼顧傳統病患之就醫習性。

一般而言，聯合藥局的開發必須符合醫師與藥師的共同利益，利用資訊科技將診所與藥局處方箋資訊進行連線，在整個系統運作下，除了可以實踐「專業看診」、「專業調劑」的目標，聯合藥局的實施可以在達到經濟規模的情況下，可以容納更多家診所之處方箋，而在與藥商進行藥價議價上，也具備更大的空間，因此可以創造出更高的利潤，並且提供更好的醫療品質。

也就是說，在醫藥分業政策下，而配套措施尚未成熟時，在沒有違反法律，而資訊網路技術足以支援的情況下，充分配合醫藥分業的市場特性，結合醫師和藥師作業的需求和理念，規劃一套網路醫藥連線系統，可以落實醫藥分業政策，並改善處方箋釋出並由患者持往健保藥局調劑所可能面對之不安全性。此外，對於一般醫師最關心的醫療安全性的問題，透過醫藥連線資訊系統亦可以有效率的加以解決。因此此種聯合藥局的構想將可以創造醫師、藥師和患者三贏的局面。

【發明內容】

因此，本發明主要目的在提供一種醫藥連線資訊系統

，其建構於各個診所與一個或多個聯合藥局之間，以便將診所釋出的處方箋轉換為加密的資訊流，透過網路安全地送達聯合藥局，由聯合藥局解密還原後進行配藥，再由患者攜帶診所開出的處方箋至聯合藥局領藥，而藉由該系統支持在醫藥分業制度下聯合藥局的具體實現。

為達成前述目的採取的主要技術手段係令前述系統包括有：

一 診療主機，係設於診所內，可供醫師記錄診療內容，並產生處方箋、批價單、病歷聯等列印資訊；

一 訊息偵測器，係與診療主機連結，以擷取診療主機送出的處方箋列印資料，並將擷取的處方箋列印資料轉換為電子郵件形式送出；

一 局端伺服器，係設於遠端的聯合藥局內，並透過網路與各診所的訊息偵測器連結，用以接收來自診所端所設訊號偵測器送出的處方箋郵件；

利用前述的系統架構，可支持聯合藥局的實現，主要係由簽約診所共同設立一個或多個聯合藥局，並透過前述系統構成連線，當診所醫師在診所內利用診療主機完成對患者的診療及處方箋，該處方箋資料將送出進行列印，而前述訊息偵測器即擷取該送出的處方箋資料，經轉換成電子郵件格式後由網路送出至指定的聯合藥局，再由該聯合藥局端的局端伺服器接收該處方箋郵件，經還原為原始的處方箋資料後依診所別予以儲存，並將其輸出後由藥劑師進行調劑，而患者可持診所端印出的處方箋至聯合藥局領

藥，如此不僅可符合醫藥分業的要求，同時更可利用資訊科技使資訊流的傳送處理更臻效率便捷。

前述診所端的診療主機含有一醫療資訊系統(HIS)，以便由醫師完成看診並鍵入資料後產生一組處方箋資料送出列印，並由該訊息偵測器所擷取。

前述訊息偵測器進一步內建一加密機制，而在局端伺服器中則內建一解密機制，藉此訊息偵測器送出的處方箋郵件將經過加密再送至網路，而局端伺服器接收該郵件後則進行解密後再還原為處方箋資料。

前述訊息偵測器之加密機制係採二階段加密，係先以DES對診療主機送出的處方箋列印檔案進行加密，又以附加檔案方式轉換為電子郵件形式，再以SSL加密後送出。

【實施方式】

有關本發明之具體實施方式，其一可行的系統架構請參閱第一圖所示，係令複數的診所（10）共同由一個或多個聯合藥局（20）進行處方箋調劑，各診所（10）與聯合藥局（20）則透過一醫藥連線資訊系統相互連結；其中，該診所（10）與患者、聯合藥局（20）間的關係是如第二圖所示，該診所（10）的醫師在完成對患者的看診後，將製作產生一處方箋，該處方箋一則以資訊流的形式送至指定的聯合藥局（20）進行調劑配藥，另則直接印出交付予患者，由患者持往聯合藥局（20）領藥。由於處方箋內容涉及患者本身的隱私，其轉換為資訊

流在診所（10）與聯合藥局（20）之間傳輸必須在安全而完整的狀態下進行，而前述的醫藥連線資訊系統即必須考量並滿足此一特性與需求，如第三圖所示，揭示有該醫藥連線資訊系統的基本架構，其包括有：

一診療主機（30），係設於診所（10）內，可供醫師記錄診療內容，並製作產生處方箋、批價單、病歷聯等列印資訊，而送至一相連結的列表機（31）進行列印；

一訊息偵測器（40），係設於前述診療主機（30）與列表機（31）之間，以擷取診療主機（30）送出至列表機（31）的處方箋列印資料，並將擷取的處方箋列印資料轉換為電子郵件形式送出；

一局端伺服器（50），係設於遠端的聯合藥局（20）內，並透過網路與各診所（10）的訊息偵測器（40）連結，用以接收來自診所端所設訊息偵測器（40）送出的處方箋郵件；此處所稱的網路是指廣義的網路，其可為網際網路或區域網路；其中：

前述診所端的診療主機（30）含有一醫療資訊系統(HIS)，以便由醫師完成看診並鍵入資料後產生一組處方箋資料送出列印，並由該訊息偵測器所擷取。由於本發明係擷取醫療資訊系統(HIS)送出的列印檔案進行轉換轉寄，其不涉及該醫療資訊系統(HIS)內容或功能的變更，換言之，儘管目前已存在各種不同的醫療資訊系統(HIS)，利用本發明之設計，仍可與各種不同的醫療資訊系統(HIS)相容。

又前述訊息偵測器（40）具有一軟體作業系統，如第四圖所示，其具備下列功能步驟：

接收列印檔案的指令，經由特徵比對，選擇出處方箋訊息(401)；

將處方箋列印檔案以 DES 加密並進行格式轉換成 EML 模式(402)；

若偵測結果非處方箋訊息，則直接送至列表機列印(403)；

指定領藥的聯合藥局，並選擇對應的電子郵件位址(404)；

將經過 DES 加密的處方箋列印檔案轉換 EML 格式並經 SSL 加密後(405)，透過網路傳輸至指定聯合藥局（20）的局端伺服器(406)。其中：

由於診療主機（30）送出的列印檔案並不只是處方箋，至少另有批價單、病歷聯等，而批價單、病歷聯並不需要送至聯合藥局（20），因此訊息偵測器（40）主要機制之一在於透過特徵比對，擷取出處方箋列印檔案，至於批價單、病歷聯則令其直接送往列表機列印。

又訊息偵測器（40）進一步設有輸入介面與顯示介面，並內建有多個聯合藥局的電子郵件位址，當訊息偵測器（40）擷取處方箋檔案並加密及轉換為 EML 格式後，將透過輸入介面接受患者指定領藥的聯合藥局，隨即再經加密並選擇相對應的電子郵件位址將處方箋檔案送至指定的聯合藥局。

如前揭所述，處方箋轉換成資訊流在網路上傳送，必須確保其安全與完整，故訊息偵測器（40）提供二階段式的加密機制，故以 DES 對處方箋列印檔案進行加密，隨後令其以附加檔案方式附加於電子郵件，再令電子郵件以 SSL 進行加密，方經由網路傳輸至聯合藥局（20）的局端伺服器（50），同時診所（10）的辨識 ID 亦將一併附加於電子郵件上，以供聯合藥局（20）作為識別之用。

仍請參閱第三圖所示，該局端伺服器（50）至少包含一非戰區（51）、一郵件伺服器（52）、一接收主機（53）及一後處理主機（54）；其中：

該郵件伺服器（52）上設定防火牆，僅接收有簽約診所的處方箋列印檔案電子郵件，其餘則主動送至垃圾郵件資料夾，供將來管理分析之用。此外，當郵件寄達時局端伺服器（50）將進行郵件管理工作。首先進行郵件紀錄與存證，再依據診所辨識 ID 將電子郵件中所含檔案分別儲存於特定診所的儲存區域，並且透過多媒體郵件解碼器(MIME DECORDER)主動將檔案由電子郵件分離出來。接收主機（53）再將檔案解密成原始的處方箋列印檔案，並經由一網路列表控制系統連接於特別指定的列表機列印出處方箋（前述基本工作流程請參閱第五圖所示步驟501~507）。此時列印出之處方箋應與診所原始之處方箋無異，再由藥劑師經由處方箋上記載的事項進行藥物調劑。

又前述郵件伺服器（52）內含郵件過濾管理系統 Mail SQR 與垃圾郵件過濾系統 SPAM SQR 兩大功能：該郵件過濾管理系統係針對電子郵件進行紀錄與存證，垃圾郵件過濾系統則可防止垃圾郵件塞爆聯合藥局電子信箱，進而避免作業系統遭受攻擊癱瘓。另對於處方箋資訊流的傳遞，可對 SPAM SQR 與 Mail SQR 進行延伸性開發，以確保滿足資訊流的安全要求。其中，本發明之垃圾郵件過濾系統 SPAM SQR 係採用多層次垃圾信防禦手段，如第六圖所示，該垃圾郵件過濾系統（60）包含四層防禦：

一連線模式過濾層（61），係針對 IP 位址阻絕不當網域的來信；

一黑白名單過濾層（62），僅開放前一過濾層的合格使用者進行收信；

一內容絕對過濾層（63），係以信件的絕對內容作為過濾的條件；

一內容模糊過濾層（64），係以信件的內容進行模糊比對，以決定是否放行，比對內容包含關鍵字比對、特殊權值比對等。

利用前述垃圾郵件過濾系統之多層次防禦手段即可確保郵件接收的安全性，並便於管理。

又電子郵件經由解密程序將自動分解為郵件及附加檔案兩大部分。附加檔案經解密後可轉換成原先之處方箋列印檔案格式，並將列印訊息交付網路列表控制主機（70）整理而分送至相對應之特定列表機列印處方及藥袋。

另前述的後處理主機（54）係可設置於局端伺服器（50）的非戰區（51）中或聯合藥局端所構成之區域網路上。該後處理主機（54）主要功能包含：

一．建立處方箋存證資料庫，並可依診所識別 ID、看診日期方式進行處方箋查詢。

二．拆解處方箋上之欄位資料，如病人姓名、健保卡號等，以建立病人資料庫。

三．建立藥品使用方法資料庫、藥品資料庫，診所資料庫等。

四．將自處方箋拆解出之各項資料匯入相對應之資料庫中。

五．提供診所查詢功能，查詢該診所開出之處方箋資料。

六．系統管理人員權限設定，以確保資料庫之安全。

藉前述的後處理主機（54）除可儲存每張處方箋之電子郵件之外，尚可對於用藥分類量進行計算，以產生用藥日報表與每月用藥總量月報表，進一步依使用藥量規劃出藥品安全存量。此外，處方箋經還原拆解之後，透過對於相關欄位之解析，可進行患者資料庫、藥品資料庫儲存管理。另可依照患者處方箋之出處與藥品內容、患者基本資料，進行患者藥歷檔製作。

綜上所述，本發明係鑒於診所可以在符合醫藥分業規定、避免資源浪費及解決門前藥局亂象等因素建立一聯合藥局，而提供一醫藥連線資訊系統使診所間與聯合藥局的

處方箋資訊流得以進行安全、完整、不被竄改的傳遞與處理，而進一步促使醫藥界在醫藥分業後聯合投資經營聯合藥局成為可能。以該等系統架構可使醫師、藥劑師及患者等三者間互蒙其利，就資訊流的傳輸處理已具備顯著的實用性與進步性，並符合發明專利要件，爰依法提起申請。

【圖式簡單說明】

第一圖：係本發明之系統架構示意圖。

第二圖：係本發明中診所與聯合藥局、患者之關係示意圖。

第三圖：係本發明之系統方塊圖。

第四圖：係本發明訊息偵測器之工作流程圖。

第五圖：係本發明之局端伺服器工作流程圖。

第六圖：係本發明局端伺服器中之垃圾信過濾系統示意圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|------------------|---------------|
| (1 0) 診所 | (2 0) 聯合藥局 |
| (3 0) 診療主機 | (3 1) 列表機 |
| (4 0) 訊息偵測器 | (5 0) 局端伺服器 |
| (5 1) 非戰區 | (5 2) 郵件伺服器 |
| (5 3) 接收主機 | (5 4) 後處理主機 |
| (6 0) 垃圾郵件過濾系統 | |
| (6 1) 連線模式過濾層 | |
| (6 2) 黑白名單過濾層 | |

(6 3) 內 容 絕 對 過 濾 層

(6 4) 內 容 模 糊 過 濾 層

(7 0) 網 路 列 表 控 制 主 機

五、中文發明摘要：

本發明係一種聯合藥局之醫藥連線資訊系統，主要係於各診所內分設相互連結的診療主機、訊息偵測器及印表機等，其中診療主機含有醫療資訊系統(HIS)，又訊息偵測器係透過網際網路與一位於遠端的局端伺服器連結；其中，訊息偵測器是用以擷取診療主機送至印表機準備列印的處方箋資料，並將其轉換成電子郵件格式經由網際網路送至局端伺服器，該局端伺服器係設於一聯合藥局內，其可將送入電子郵件解構還原為原來的處方箋，由駐局藥劑師配藥裝袋後，供患者攜帶處方箋前來取藥。

六、英文發明摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(三)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|---------------|------------|
| (30) 診療主機 | (31) 列表機 |
| (40) 訊息偵測器 | (50) 局端伺服器 |
| (51) 非戰區 | (52) 郵件伺服器 |
| (53) 接收主機 | (54) 後處理主機 |
| (70) 網路列表控制主機 | |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

十、申請專利範圍：

1．一種聯合藥局之醫藥連線資訊系統，其包含有：

一診療主機，係設於診所內，可供醫師記錄診療內容，並產生處方箋、批價單、病歷聯等列印資訊；

一訊息偵測器，係與診療主機連結，以擷取診療主機送出的處方箋列印資料，並將擷取的處方箋列印資料轉換為電子郵件形式送出；

一局端伺服器，係設於遠端的聯合藥局內，並透過網路與各診所的訊息偵測器連結，用以接收來自診所端所設訊號偵測器送出的處方箋郵件。

2．如申請專利範圍第1項所述聯合藥局之醫藥連線資訊系統，前述診所端的診療主機含有一醫療資訊系統(HIS)。

3．如申請專利範圍第1項所述聯合藥局之醫藥連線資訊系統，該訊息偵測器進一步設有輸入介面與顯示介面，並內建有多個聯合藥局的電子郵件位址，顯示介面係供顯示可供指定的聯合藥局，輸入介面則供選擇指定領藥的聯合藥局。

4．如申請專利範圍第3項所述聯合藥局之醫藥連線資訊系統，該訊息偵測器進一步內建一加密機制，而在局端伺服器中則內建一解密機制，藉此訊息偵測器送出的處方箋郵件將經過加密再送至網路，而局端伺服器接收該郵件後則進行解密後再還原為處方箋資料。

5．如申請專利範圍第4項所述聯合藥局之醫藥連線

資訊系統，該訊息偵測器之加密機制係採二階段加密，係先以 DES 對診療主機送出的處方箋列印檔案進行加密，又以附加檔案方式轉換為電子郵件形式，再以 SSL 加密後送出。

6．如申請專利範圍第 1 項所述聯合藥局之醫藥連線資訊系統，該局端伺服器至少包括一郵件伺服器及一接收主機。

7．如申請專利範圍第 6 項所述聯合藥局之醫藥連線資訊系統，該郵件伺服器內建一郵件過濾管理系統及一垃圾郵件過濾系統。

8．如申請專利範圍第 7 項所述聯合藥局之醫藥連線資訊系統，該垃圾郵件過濾系統包括有：

- 一連線模式過濾層；
- 一黑白名單過濾層；
- 一內容絕對過濾層；
- 一內容模糊過濾層。

9．如申請專利範圍第 6 或 8 項所述聯合藥局之醫藥連線資訊系統，該局端伺服器進一步包括一後處理主機。

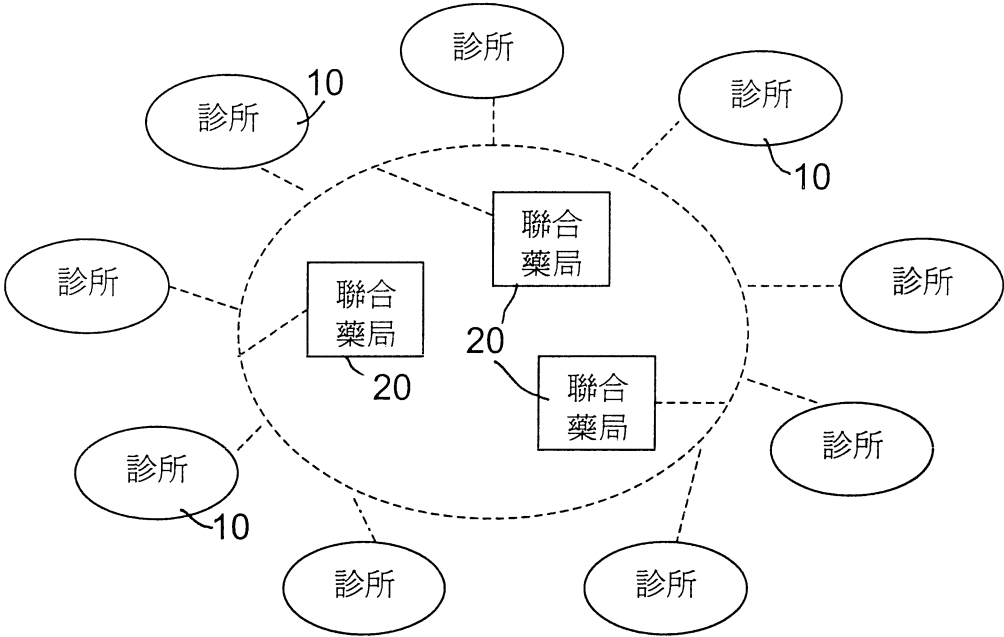
10．如申請專利範圍第 9 項所述聯合藥局之醫藥連線資訊系統，該後處理主機係設於局端伺服器中所設的非戰區中。

11．如申請專利範圍第 6 或 8 項所述聯合藥局之醫藥連線資訊系統，該局端伺服器進一步包含一網路列表控制主機。

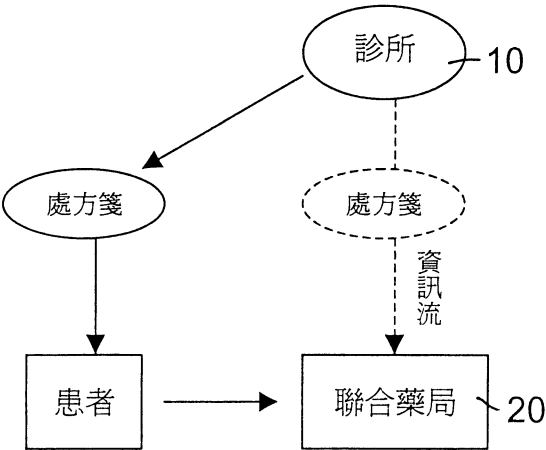
12．如申請專利範圍第9項所述聯合藥局之醫藥連線資訊系統，該局端伺服器進一步包含一網路列表控制主機。

十一、圖式：

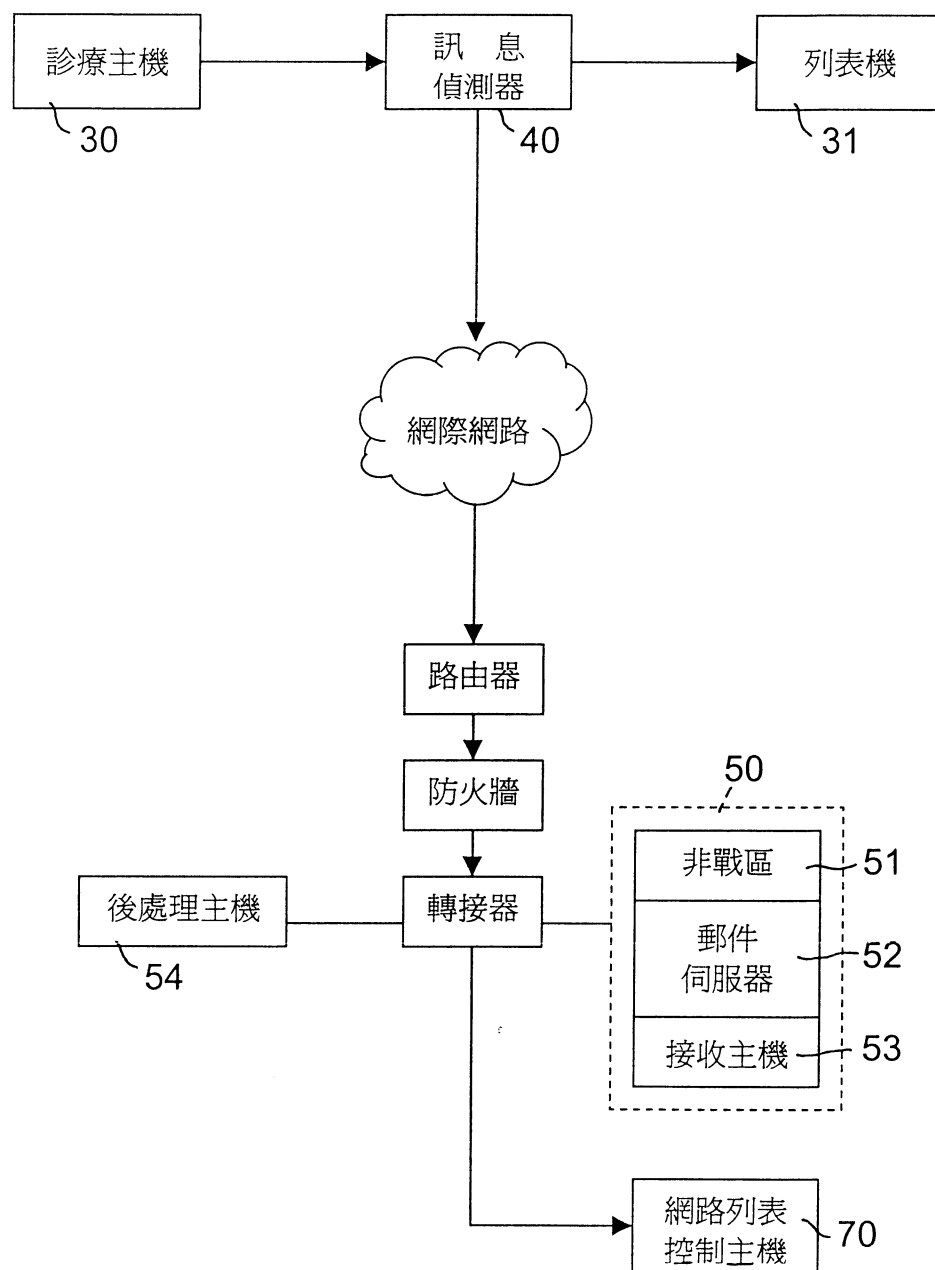
如次頁



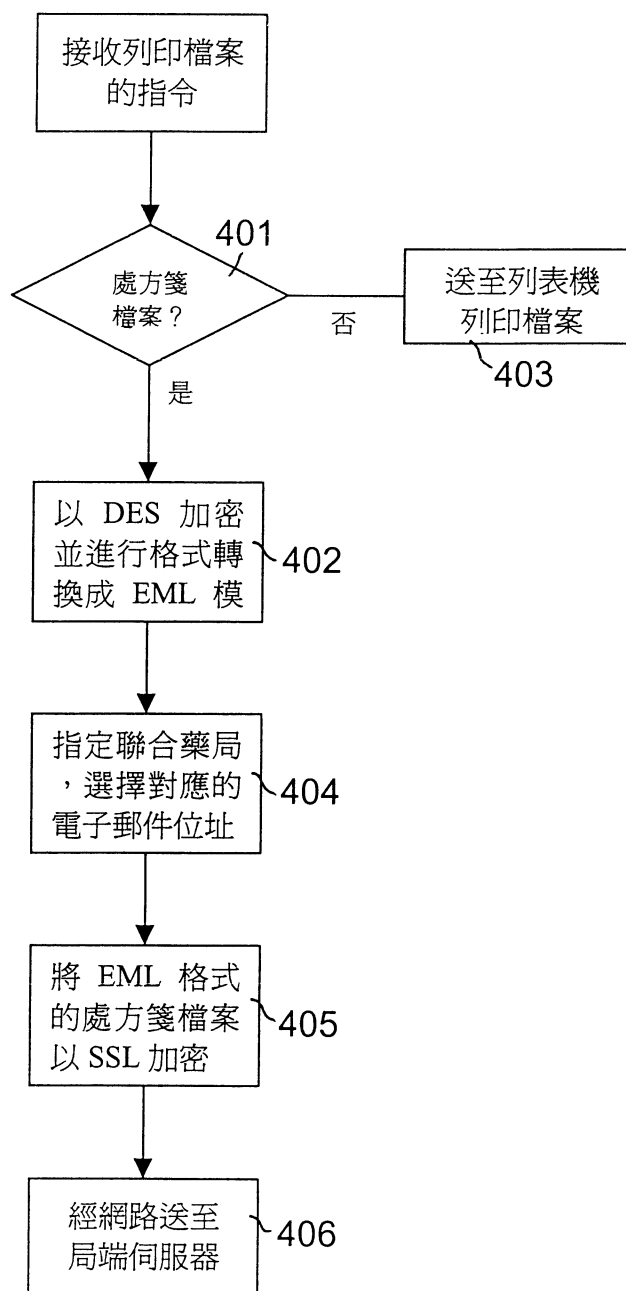
第 一 圖



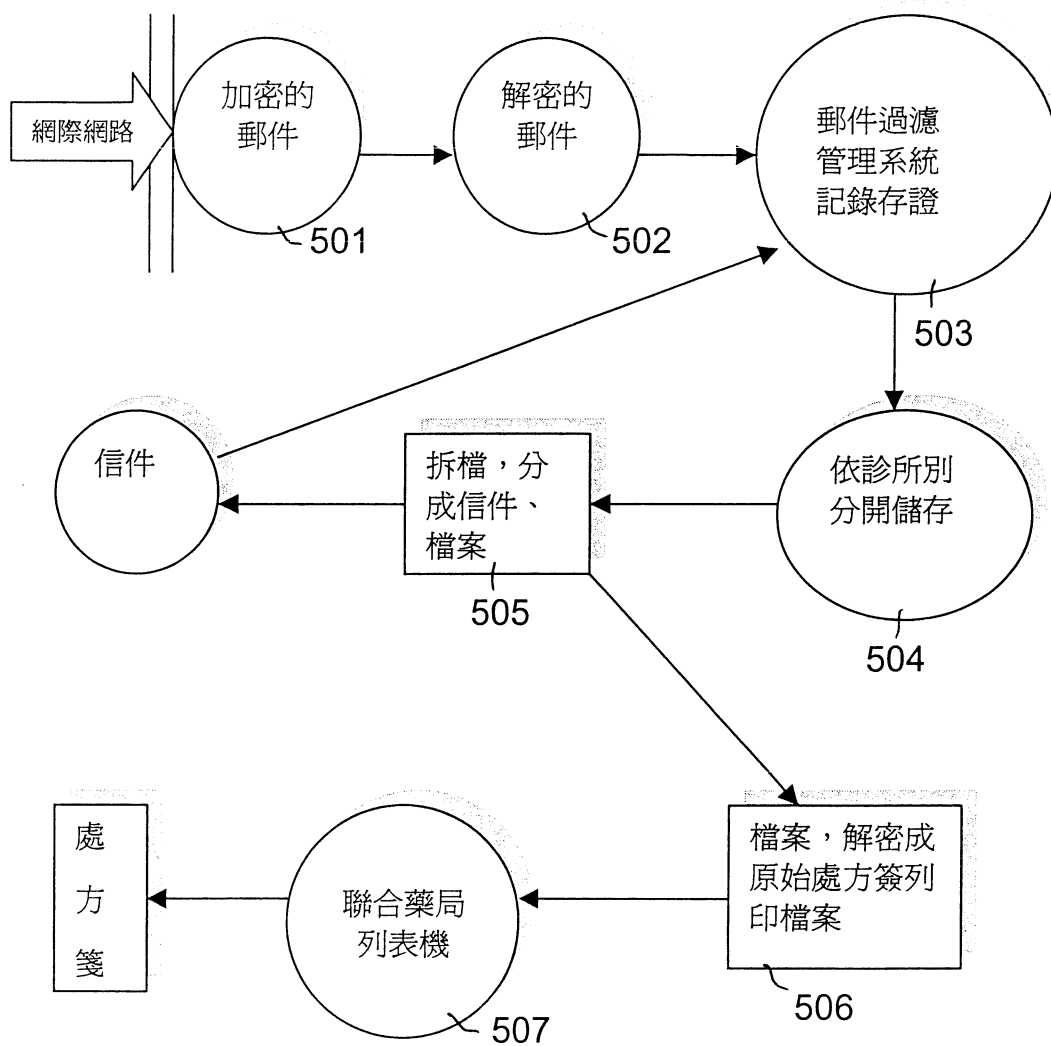
第 二 圖



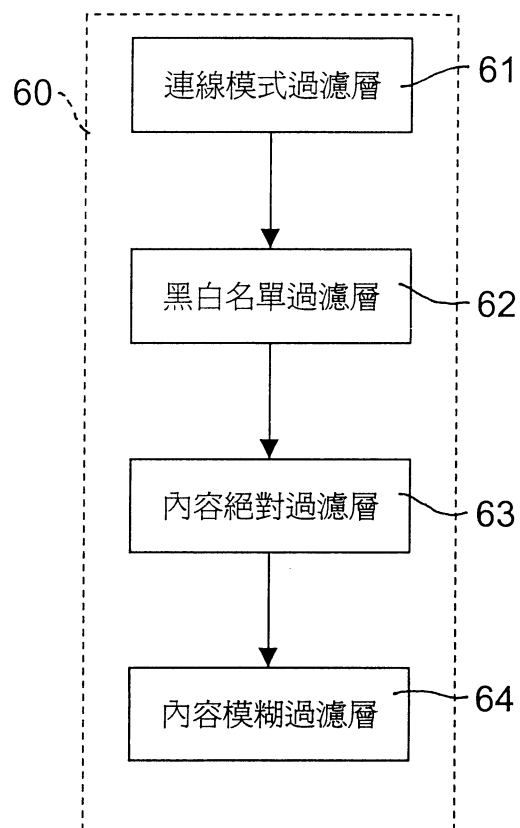
第三圖



第 四 圖



第 五 圖



第 六 圖

五、中文發明摘要：

本發明係一種聯合藥局之醫藥連線資訊系統，主要係於各診所內分設相互連結的診療主機、訊息偵測器及印表機等，其中診療主機含有醫療資訊系統(HIS)，又訊息偵測器係透過網際網路與一位於遠端的局端伺服器連結；其中，訊息偵測器是用以擷取診療主機送至印表機準備列印的處方箋資料，並將其轉換成電子郵件格式經由網際網路送至局端伺服器，該局端伺服器係設於一聯合藥局內，其可將送入電子郵件解構還原為原來的處方箋，由駐局藥劑師配藥裝袋後，供患者攜帶處方箋前來取藥。

六、英文發明摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(三)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|---------------|------------|
| (30) 診療主機 | (31) 列表機 |
| (40) 訊息偵測器 | (50) 局端伺服器 |
| (51) 非戰區 | (52) 郵件伺服器 |
| (53) 接收主機 | (54) 後處理主機 |
| (70) 網路列表控制主機 | |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：