

新型專利說明書

※申請案號：096202074

※IPC分類：

一、新型名稱：

結合RFID之住院用藥及照護管理系統

二、中文新型摘要：

本創作係提供一種結合RFID(無線射頻辨識系統)之住院用藥及照護管理系統，主要是建置一行動護理車之架構，以該行動護理車協助護理人員照護之病人辨識、核對醫囑、投藥時之三讀五對、投藥之記錄、及以電腦化紀錄病人相關資料，以資訊科技減少人為疏失及提高工作效率。運用之項目包含WALN(廣域區域網路)、RFID、Bar-code(條碼)等，本創作運用RFID於醫療產業住院病人用藥安全之系統，其RFID之應用於醫療作業流程功能包含以下各系統：1. 護理人員身份及作業權限管理系統。2. 病人身份辨識管理系統。3. 住院藥局領藥作業管理系統。4. 藥品圖文資料及交互作用提示系統。5. 護理站投藥作業管理系統。6. 病房給藥作業管理系統。7. 行動護理車資訊管理系統。8. 貴重儀器追蹤作業管理系統。

三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第1圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

座體 . . . 1

凹槽 . . . 11

驅動裝置 . . . 2

顯示器 . . . 3

連接板 . . . 31

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係有關於一種住院用藥及照護管理系統，更具體而言之，特別是指有關於一種結合RFID之住院用藥及照護管理系統。

【先前技術】

[0002] 按，醫院住院病房之用藥與照護步驟相當繁瑣，其中牽涉醫師診斷處方、藥劑室備藥、護理站之護理人員核藥、給藥等複雜流程；這些繁雜過程中稍有疏失，極可能危害病人生命安全並導致醫療糾紛，臨床護理工作因工作壓力大加上近來新的流行性高之傳染病的流行，使得從事臨床護理人力大量短少，造成臨床護理人員離職及流動率的增加；此外，因應健保自我管控、卓越計劃、總額預算的影響，使得醫院對於藥品種類的採購以價格為導向，以致藥品的變動性增加，也造成護理人員在用藥辨識的困難度增加。

[0003] 對於住院處方用藥作業流程分析(如第1圖所示)，1. 首先病人入院時當辦理住院程序完成例行檢驗檢查至病房後，護理站會先幫病人製作並帶上身份辨識手環(如第2圖及附圖1所示)所示。2. 醫師使用電腦開立住院處置或用藥處方箋，大致分為長期處方、臨時處方、緊急處方用藥等。3. 醫院住院藥局使用UD(單一劑量)作業藥包機自動包裝藥品以餐包方式處理並於UD(Unit Dose)包裝外列印用藥明細，在由藥師進行人工核對。4. 護理站護理人員在醫師開立處方後需填寫投藥物與治療記錄單登記病人床位等相關處方資料，並於UD藥車交換時間至住院藥局與藥師進行藥品交換核對並填寫於投藥與治療記錄單，將UD藥車送回護理站做投藥準備(如附圖1所示)。5. 護理人員於護理站時於投藥前將UD藥包分裝並進行三讀五對及藥品辨別，檢查是否有更新處方及病人是否有轉床後並再次於投藥與治療記錄單填寫簽名(如第4圖、附圖2所示)所示。6. 護理人員將UD藥車進行投藥時需於時間內以分工方式將UD藥車送至病房內，核對病人手環資料及病床床號無誤後，再次進行三讀

五對後將藥品交至病人手中。值得注意的是，其中標號A係代表人工作業，標號B係代表電腦作業，而標號C則係代表人工審核作業。

- [0004] 這其中護理人員經過了住院藥局、護理站、病房三個地點必須進行人工核對藥品、醫師是否更新處方箋及病人是否有轉床，需更正UD藥包之藥品類別或數量。自從SARS過後使得年輕護理相關科系的畢業生願意從事臨床護理工作的願意降低，因而造成護理人力的流動率大加上藥品廠牌因應健保策略而常有異動，使得護理人員在給藥時易造成錯誤，本計劃目的是要運用RFID、Bar Code等資訊科技配合UD藥車建置多功能電腦化護理車，以電腦系統協助護理人員核對與辨識提醒，減少護理人員給藥錯誤，提昇護理人員醫療照護品質。在平常醫院的住院給藥流程中經常會出現以下的問題：
- [0005] 醫院在病人入院時，均會配戴上辨識手環。住院病人在住院醫療的過程中，無論是給藥、輸血、採血、特殊的臨床檢查及其他治療或執行照護時，均要先確認病人的身份。但因辨識手環上沒有護膜保護，通常都以電腦貼紙列印或手寫，病人在住院期間有流汗、沐浴及洗手等情況，因此辨識手環上的文字資料容易模糊，造成病人辨識上的困擾。在臨床，因語言隔閡、病人意識程度、無法言語及失聰等患者，如不能明確的表明自己的身分，加上醫院常會因病人病情變化或床位的調整，因而會有轉床的作業，這也是容易造成身分辨識上的困擾及危險。
- [0006] 住院病人之給藥流程是由醫師開立處方資料；經醫療系統，此時住院藥局進行UD過帳作業；在藥劑師部份，UD過帳作業資料進行自動分包作業，藥劑師需審查核對UD之內容；再將調劑之UD傳送給護理人員。而護理人員再將UD藥車送回護理站，依服用時間進行投藥作業，同時於以上每個檢查點進行投藥與治療記錄單的寫填。在UD藥車的交換時間通常其藥品是給病人隔日治療之藥物。
- [0007] 有時醫師巡房時，會依病人臨床的症狀，需即時處置更改醫囑。如藥方更動、用藥量改變等，UD在藥劑科包裝後，因醫囑改變護理人員需更動內含藥品，並登錄於給投藥記錄單。但無法將醫囑變更資訊即時反映給護理人員，且UD之調劑，是在前一個工作日完成。因此會造成醫囑已經變更，但護理人員無法即時獲得資訊變更投藥，常會發生病人無法在正確的時間內服用正確的藥品，同時可能會危及病人生命安全。
- [0008] 藥師、護理人員在病人用藥時需要遵守的重要手則為三讀：取藥前要讀、拿藥時要讀、放回時要讀。五對：藥物要對(正確)、給藥時間要對、使用劑量要對、給藥途徑要對、給藥病人要對。在臨床上藥師在藥品的專業訓練及醫院的用藥稽核及管理都因為是藥劑師的本質學能，同時用藥安全是藥劑部門最重要的任務指標。因此在藥劑師在藥品辨識的學能原本就比較被要求，但是護理人員是用藥流程中的最後一道流程，在投藥給病人時，需進行三讀五對，但是在醫院管理的用藥安全稽核中往往最不易稽核及注意到。加上因藥品之種類繁多，而且有些藥品外型類似，辨識上以人工為主容易出錯。
- [0009] 醫師在開立住院用藥處方後，接著藥劑師與護理人員核藥極耗費人力時間：藥劑科包裝UD藥袋後雖然必需進行人工核對，但核對以目視為主，接著護理人員與藥師核對同時護士給藥完成後，要在給藥紀錄單簽名蓋章，並紀錄時間。在進行照護時，需人工紀錄病人相關資料，如溫度，血壓等。因此護士在照護過程中，從住院藥局取藥至病人投藥總計每個病人要填寫核對三次，人工的作業很多容易產生有疏失，投藥及治療記錄單上(如第1圖、第2圖所示)。
- [0010] 有許多錯誤都是事前可以預防或改善的，可能是流程管控不夠落實或教育訓練不足所致，近年來因應新制醫院評鑑對於醫療品質的重視，加上醫策會對於病人安全預防工作的積極推動，因而促使全國各醫院開始有病人安全通報機制，對於通報皆採用無責任無記名通報，但是現況分析通報的比率偏低，依據國內南部某區域醫院其病人安全事件通報率佔實際發生的事件只有25%，時常有隱瞞事件的問題，往往會造成對病人嚴重的傷害。
- [0011] 臨床護理人員的作業是依三班輪班制度作業的，在上下班前會有所謂交班作業，通常都以口述及紙本方式進行記錄作業，此外護理人員在投藥過程中是否有依照護理站的標準作業手冊，是否有在規定時間內將病房內所有投藥作業完成，依照本院護理人員照護手則中，至病房投藥時發現有處方異動時不可將該床的藥品先行投藥給病人，需等到整個護理站投藥流程動線完成後回到護理站變動調整處理後再進行個別投藥；目的是避免整個護理站整體投藥時間受到影響，影響醫師在處方用藥之療效。現有以人工方式記錄投藥單，以人工簽章及記錄時間無法正確顯示出投藥時間，護理主管單位不易進行稽核及管控。
- [0012] 是故，針對上述之嚴重缺陷，在求理想、實用與進步之今日，誠為一極待努力追求改善之目標也。

【發明內容】

- [0013] 本創作主要目的，係在提供一種結合RFID之住院用藥及照護管理系統，其利用資訊科技可有效簡化流程，提高資料正確性以降低錯誤率，可大幅改善護理人員照護品質，導入RFID之作業流程後之作業流程，病人住院後配戴RFID手環，工作人員的識別證也植入RFID，可簡化身份辨識流程，並可紀錄工作事項之人、時間及事務，確可大大改善工作流程。
- [0014] 本創作之具體效益，係具有如下：1. 增加藥品資料庫圖片欄位，藥品核對時電腦同時提供圖形對照，可降低錯誤率。
- [0015] 2. HIS(醫療資訊系統)更新後醫囑變更時透過系統記錄，護理人員透過護理車上電腦可隨時掌握變動的資訊。
- [0016] 3. 病患與護理人員身份透過RFID辨識，不僅正確率提高，並可簡化流程。
- [0017] 4. 用藥時間及記錄由系統記錄可簡化事務工作，護理人員更可專注於病患照料，提高照護品質。

【實施方式】

- [0018] 有關本創作為達成上述目的，所採用之技術、手段及其他之功效，茲舉一較佳可行實施例並配合圖式詳細說明如后。
- [0019] 首先請配合參閱附圖3所示，係為本創作其中使用到之行動護理車，其上之組件包含有一平板電腦、一RFID讀取機(Reader)、一條碼讀取機(Bar-code Reader)、及一無線傳輸設備。而病人則需配戴RFID辨識手環電子標籤(Tag)，UD之藥袋上，除了藥品名稱、劑量外，另又加上列印條碼(如附圖4所示)。至於護理人員與藥劑師則在識別證上植入RFID Tag，而在每間病房門口則建置RFID Tag。
- [0020] 在介紹本創作之前先行說明一下RFID，RFID的中文名稱為「無線射頻辨識系統(Radio Frequency Identification)」，是一種非接觸式自動識別系統，由於它是利用無線電波來傳送識別資料，一組射頻識別系統由標籤與讀取機組成。標籤上裝有電路，不需要電池。由於讀取機從一段距離外間歇發射能量給標籤時，標籤上的電路即可通電，與讀取機交換訊息。標籤基本上是在一塊矽晶片上加裝簡單的天線，然後以玻璃或塑膠組件封裝而成，所以進行識別工作時不需人工介入，可以在油漬、高壓量的惡劣環境中運用。短距離RFID可運用在工廠自動化、貨品銷售，長距離RFID可用在收費系統或車輛身分識別，相當的具有便利性。
- [0021] 本創作結合RFID之住院用藥及照護管理系統，其架構說明大體上如下：
- [0022] 病人於住院時於護理站製作RFID手環Tag，於住院期間讓護理人員於病房投藥時運用RFID來辨識病人身份；同時透過中介軟體判斷該病人是否有轉床及異動資料，若有Tag於住院期間損壞或出院時將於護理站進行資料及Tag維護管理作業，可將病人的辨識率提昇至100%(如第4圖所示)，為病人在完成住院程序時於護理站完成病人RFID辨識手環製作於轉床或出院時變更或解除病人之手環，其中標號A代表的是人工作業的狀態，標號B代表的是電腦作業的狀態，標號C代表的是人工審核的狀態，標號D則代表的是使用RFID的狀態；至於如附圖5所示係為結合行動護理車加上電腦運用RFID管控辨識病人之示意圖。
- [0023] 在護理人員及藥劑科人員之識別証上粘貼上RFID之Tag，並建立有關護理人員於行動護理車之資訊系統平台，使護理人員於藥劑科進行藥車交換時，藉由RFID之特性，自動記錄藥劑人員與護理人員之交換時間、地點與人員的記錄(如第5圖所示)，其中標號A代表的是人工作業的狀態，標號B代表的是電腦作業的狀態，標號C代表的是人工審核的狀態，標號D代表的是使用RFID的狀態，標號E代表的是原人工作業改為電腦作業的狀態，而標號F代表的是新增的電腦流程；此外，護理人員於護理站備藥準備時運用RFID進行自動記錄備藥三讀五對之記錄(如第6圖所示)。
- [0024] 此外，如附圖6所示為護理車電腦運用RFID與護理人員進入使用範圍管控示意圖，當護理人員離開行動護理車一定的範圍內，護理車上之電腦會自動上鎖無法使用鍵盤，當護理人員進入偵測範圍之內會自動進行解鎖動作，如此可以防止電腦之操作記錄受到不正常的操作影響，保護病人及用藥投藥的相關資料。
- [0025] 配合現有系統住院藥局經UD處方與藥包機連線進行包藥作業，並增加條碼列印功能(如附圖4所示)，目前全國各醫院共有約310台藥品自動藥包機，絕大多數為日本進口廠牌佔全國92.8%，其中TOSHO的廠牌全國醫院79.3%之市佔率(如附表1所示)，本計劃將與TOSHO台灣總代理配合研發推動條碼化。待未來RFID成本降低後改以RFID取代。本創作將建置藥品圖文資料庫及UD藥包機資料庫，整合無線網路、筆記型電腦應用RFID tag於藥劑師及護理人員員工證上，RFID Reader建置於UD藥車建置全功能護理車，協助藥劑師及護理人員在

藥品種類的辨識以及藥品領用時自動記錄簽收。

- [0026] 在UD之藥袋上，除上藥品名稱、劑量外，加上列印條碼。目前全球並未有直接使用RFID之藥品自動分包機，而且因藥袋之數量龐大以平常一包UD藥品平均單價約5元台幣，如使用RFID tag，則目前每一個成本約台幣30元，其成本相當高，故本創作先行使用條碼於藥品自動分包機上，未來市場上RFID tag價格普及化後再行使用。
- [0027] 本創作將原有衛生署藥品圖文資料庫並結合藥理分類作用、用藥說明及藥典資料庫，並建置修改HIS(醫療資訊系統)資料庫中交互作用及病人用藥資料過敏史，將資料記錄於該資訊系統中，提供護理人員於運用RFID進行比對時將病人開立之用藥圖檔提供護理人員即時的藥典圖文資訊，以取代原有的文件資料(如附圖2所示)。
- [0028] 護理人員於護理站進行給藥前準備時可以使用圖文資料庫配合UD藥包之條碼資料庫及現有最新醫師處方，由系統自動判別是否有更新處方，同時自動帶出藥品圖文資料庫(如第5圖所示)。
- [0029] 護理人員從事照護及投藥時，先以RFID reader讀取病人之RFID辨識手環之資料，即時結合醫療資訊系統(HIS)，將病人之資訊傳送至平板電腦。首先確認病人之身份，接著核對病人之醫囑。以Bar-code Reader讀取藥袋上之條碼，條碼之資料即會由資訊系統中Call出病人之UD藥品圖文資料，系統要自動核對醫囑與UD是否相同；如醫囑有改變，護理人員可即時獲得資訊，及更動內含藥品，並加以簽收確認。藥品之種類繁多，或有些藥品外型類似，辨識上以人工為主容易出錯。當電腦螢幕出現醫囑時，可點選藥名，螢幕會出現藥品之圖片，供護理人員核對；如藥品及劑量正確，護理人員即可由螢幕點選、並記錄投藥。此外護理人員在進行照護時，需人工紀錄病人相關資料，如溫度，血壓等。因此護士在照護過程中，人工的作業很多。透過全功能行動護理車，配合部份HIS的護理站系統改以將資料以點選之方式及數據以手寫輸入平板電腦上，將可大幅降低護理人員之工作負荷(如第5圖所示)病人入院時均會配戴辨識手環，配戴RFID辨識手環，提昇病人辨識的準確性。
- [0030] 本創作所開發之用藥記錄系統及藥品圖文資料庫於全功能護理車上，能夠自動提示檢查及圖文顯示外，對於醫師醫令變動與UD藥包投藥過程中於護理站或病房發生誤差；或病人床位及身份辨識有異常時，除了會有警示外同時會自動記錄於資料庫中，可以與實際病人安全通報作業用藥錯誤項目做相關的研究及稽核管理。此外，可以強化護理人員用藥與原處方有差異時及稽核管理，建立異常或異動處方清單，同時可以讓醫院醫療品質及相關管理護門了解病人的用藥三讀五對的實際時間點。如第5、6圖所示，為本創作中運用RFID於住院投藥作業流程。
- [0031] 本創作提出設置全功能型護理車，運用Wireless及平板PC，並配合需求，開發多項應用軟體。同時藥品自動分包機需做部份修改，以列印藥袋上之條碼。全國醫院藥品自動分包機廠牌分布如附表1所示。本創作之效益為達成主動識別、落實SOP、協同與整合其他單位與人員、提供增值服務、確保病人持續性照護用藥的正確性及完整性、提供護理人員獲得即時資訊、及提高工作效率。
- [0032] 護理人員在病房通常投藥的時程從服藥時間開始至最後一床完成必需要在一個小時之內完成全部病床的投藥，常會因某些因素造成部份的病床投藥時間超出規範，通常臨床護理工作的壓力很大，某些護理人員對於作業時間掌控會因年資與經驗的不同而有所不同的作業水準，但是護理站的護理長不易掌握現上護理人員的實際情況，本創作運用RFID的功能特性，自動記錄護理車位置、時間與護理人員使用護理車給病人投藥時間記錄，可以協助護理長了解分析線上的狀況，可以提供護理長參考，以協助護理照護品質的提升。如第7圖及附圖7所示為護理人員進行投藥時之稽核點的記錄，可以記錄人、事、時、地、物，某位護理人員於某一個時間點、位於某一間病房、使用某一台護理車、用了某些藥品投藥給某一位病人，時間用了多久，值得注意的是，如第7圖所示，其中標號A代表的是人作業的狀態，而標號B代表的則是使用RFID的狀態。
- [0033] 醫院病房的移動式設備價格例如生理監視器、血壓監視器、血氣監視器、電擊器、輸液控制器等。本計劃將於移動式儀器上安裝主動式RFID之tag並記錄最近一次的校正日期及下次應校正時間；護理人員於每天至少三次的投藥過程中經由各病房，行動護理車上的主動式tag的RFID Reader將最近一次該儀器出現的病房位置加以記錄，並開發移動式醫療貴重儀器的管理借用系統。附圖8所示為護理站及病房運用RFID監控追蹤移動式貴重儀器示意圖。
- [0034] 如第8圖所示，係比較傳統作業流程和導入RFID之作業流程後之流程比較，如此病人住院後配戴RFID手環，工作人員的識別證也植入RFID，確可簡化身份辨識流程，並可紀錄工作

事項之人、時間及事務，大大地改善了病房用藥的作業流程。

[0035] 綜上所述，本案創作實施例所揭露之系統，其利用資訊科技可有效簡化流程，提高資料正確性以降低錯誤率，可大幅改善護理人員照護品質，導入RFID之作業流程後之作業流程，病人住院後配戴RFID手環，工作人員的識別證也植入RFID，可簡化身份辨識流程，並可紀錄工作事項之人、時間及事務，確可大大改善工作流程，所以本創作之實用性已毋庸置疑，此外本創作實施例所揭露之結構，申請前並未見諸刊物，亦未曾公開使用，是故，本創作之『新穎性』及『進步性』又均已符合，爰依法提出新型專利之申請，祈請惠予審查並早日賜准專利，實感德便。

【圖式簡單說明】

[0042] 第1圖 係習用住院處方用藥作業流程之流程方塊圖。

[0043] 第2圖 係習用病人出入院辨識手環作業流程之流程方塊圖。

[0044] 第3圖 係習用護理人員住院投藥作業流程之流程方塊圖。

[0045] 第4圖 係本創作顯示住院病人RFID辨識手環製作流程之流程方塊圖。

[0046] 第5圖 係本創作顯示運用RFID於住院投藥作業流程之流程方塊圖。

[0047] 第6圖 係本創作顯示運用RFID於住院用藥管理系統之關係示意圖。

[0048] 第7圖 係本創作顯示行動護理車動線監控流程運用RFID之流程方塊圖。

[0049] 第8圖 係顯示習用與本創作病房用藥作業流程之比較示意圖。

[0050] 附圖1 左方係護理人員於病人住院時填寫之投藥與治療記錄單；中間為病人之辨識手環；右方係UD藥品餐包。

[0051] 附圖2 左方係護理人員於護理站使用藥品辨識用藥卡；右方係UD護理車投藥前之準備。

[0052] 附圖3 係顯示結合無線網路與筆記型電腦之多功能行動護理車。

[0053] 附圖4 係顯示結合條碼及藥品自動分包機。

[0054] 附圖5 係顯示護理車電腦運用RFID管控之示意圖。

[0055] 附圖6 係顯示護理車電腦運用RFID與護理人員進入使用範圍管控之示意圖。

[0056] 附圖7 係顯示運用RFID記錄監控護理人員住院照護流程之示意圖。

[0057] 附圖8 係顯示護理站及病房運用RFID監控追蹤移動式貴重儀器之示意圖。

[0058] 附表1 係顯示全國醫院藥品自動分包機廠牌分布之市佔率情形。

【主要元件符號說明】

[0036] 人工作業的狀態．．．A

[0037] 電腦作業的狀態．．．B

[0038] 人工審核的狀態．．．C

[0039] 使用RFID的狀態．．．D

[0040] 原人工作業改為電腦作業的狀態．．．E

[0041] 新增的電腦流程．．．F

六、申請專利範圍：

1. 一種結合RFID之住院用藥及照護管理系統，其係將一無線射頻辨識系統(RFID)運用在一護理人員住院用藥及照護管理系統與病房護理人員、醫師、藥劑人員及病人之間，使得該護理人員住院用藥及照護管理系統與病房護理人員之間運用該RFID即可執行記錄護理作業、藥局領藥作業、護理站投藥作業、病房給藥作業等流程，以及運用該RFID即可管控貴重醫療儀器、控制電腦使用權及護理車讀取機可偵測護理人員電子標籤(tag)；而在該護理人員與藥劑人員粘貼上RFID電子標籤後，並建立有關護理人員於行動護理車之資訊系統平台，使得該護理人員住院用藥及照護管理系統與藥劑人員之間運用該RFID即可執行單一劑量(UD)藥車交換簽收作業，以自動記錄下其交換時間、地點與人員的記錄；以及使得該護理人員住院用藥及照護管理系統與病人之間即可透過RFID手環電子標籤的製作，以辨識病人身份或判斷該病人是否有轉床及異動資料或出院時變更或解除病人之手環。

2. 依據申請專利範圍第1項所述之結合RFID之住院用藥及照護管理系統，其中當該護理人員離開該行動護理車一定的範圍內，該行動護理車上之電腦會自動上鎖無法使用鍵盤，當護理人員進入偵測範圍之內會自動進行解鎖動作，如此可以防止電腦之操作記錄受到不正常的操作影響，保護病人及用藥投藥的相關資料。

3. 依據申請專利範圍第1項所述之結合RFID之住院用藥及照護管理系統，其中藥局領藥作

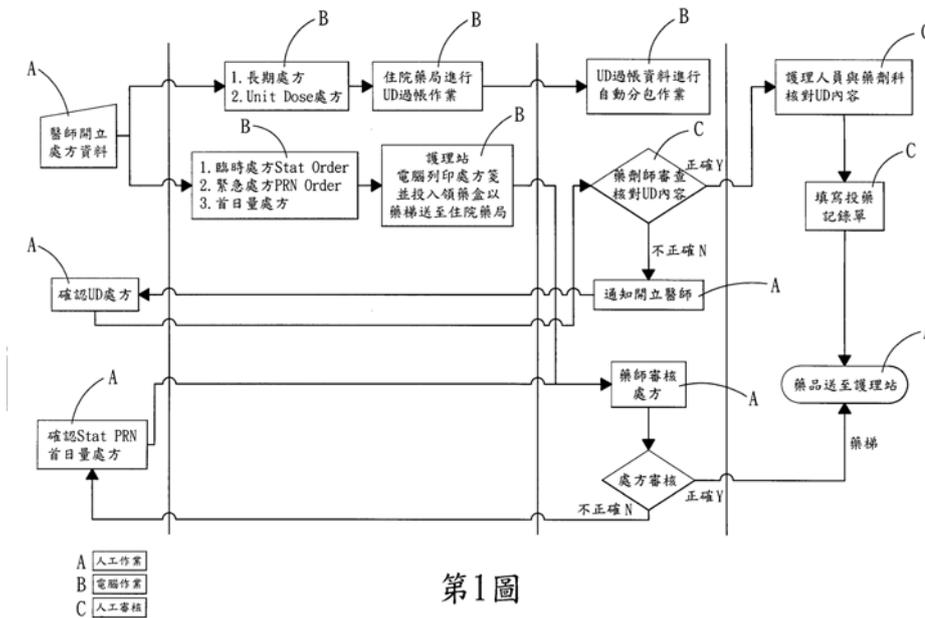
業基本上係配合現有系統住院藥局經單一劑量(UD)處方與藥包機連線進行包藥作業，並增加條碼列印功能。

4. 依據申請專利範圍第1項所述之結合RFID之住院用藥及照護管理系統，其中更可在系統中將原有衛生署藥品圖文資料庫並結合藥理分類作用、用藥說明及藥典資料庫，並建置修改HIS(醫療資訊系統)資料庫中交互作用及病人用藥資料過敏史，將資料記錄於該資訊系統中，提供護理人員於運用RFID進行比對時將病人開立之用藥圖檔提供護理人員即時的藥典圖文資訊，以取代原有的文件資料。

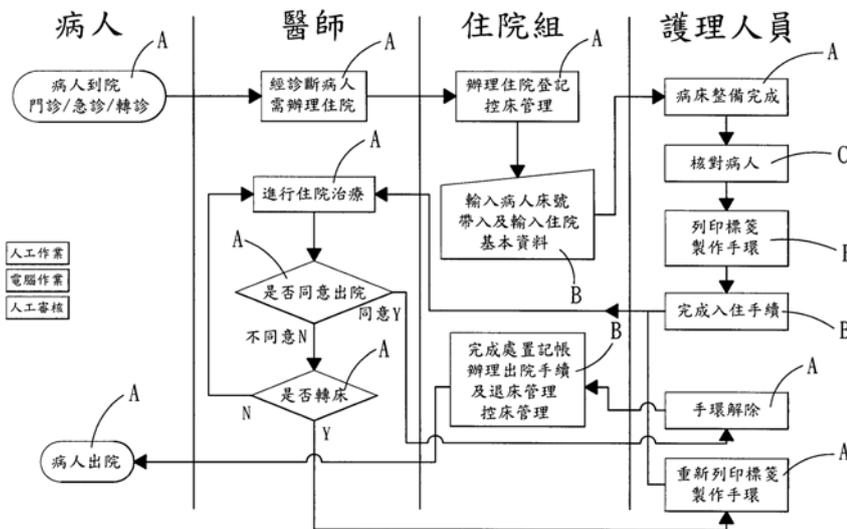
5. 依據申請專利範圍第4項所述之結合RFID之住院用藥及照護管理系統，其中護理人員於護理站進行給藥前準備時可以使用圖文資料庫配合UD藥包之條碼資料庫及現有最新醫師處方，由系統自動判別是否有更新處方，同時自動帶出藥品圖文資料庫。

6. 依據申請專利範圍第1項所述之結合RFID之住院用藥及照護管理系統，其中該病房給藥作業係護理人員從事照護及投藥時，先以RFID讀取機讀取病人之RFID辨識手環之資料，即時結合醫療資訊系統(HIS)，將病人之資訊傳送至平板電腦，首先確認病人之身份，接著核對病人之醫囑，以條碼讀取機(Bar-code Reader)讀取藥袋上之條碼，條碼之資料即會由資訊系統中叫出病人之UD藥品圖文資料，系統要自動核對醫囑與UD是否相同。

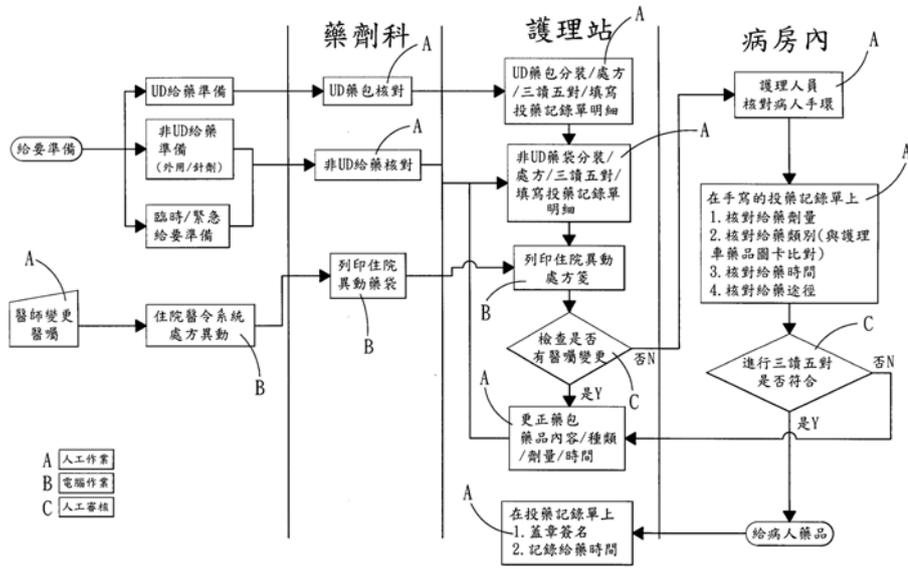
七、圖式：



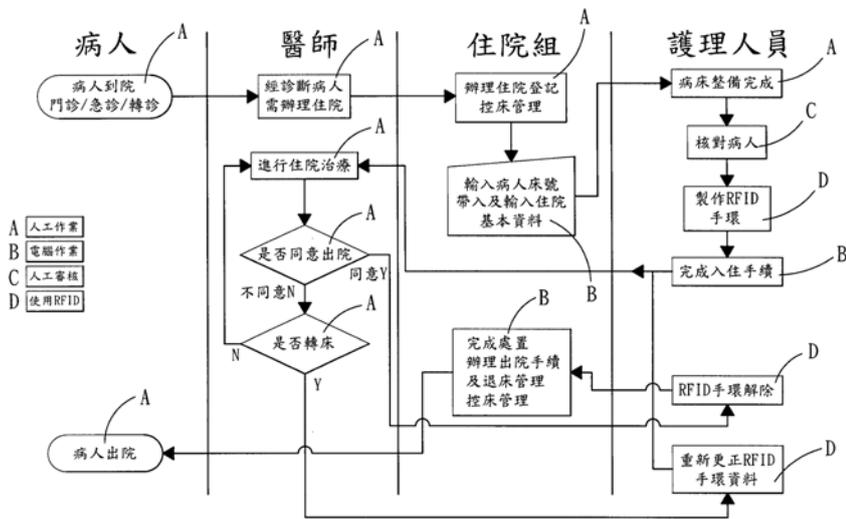
第1圖



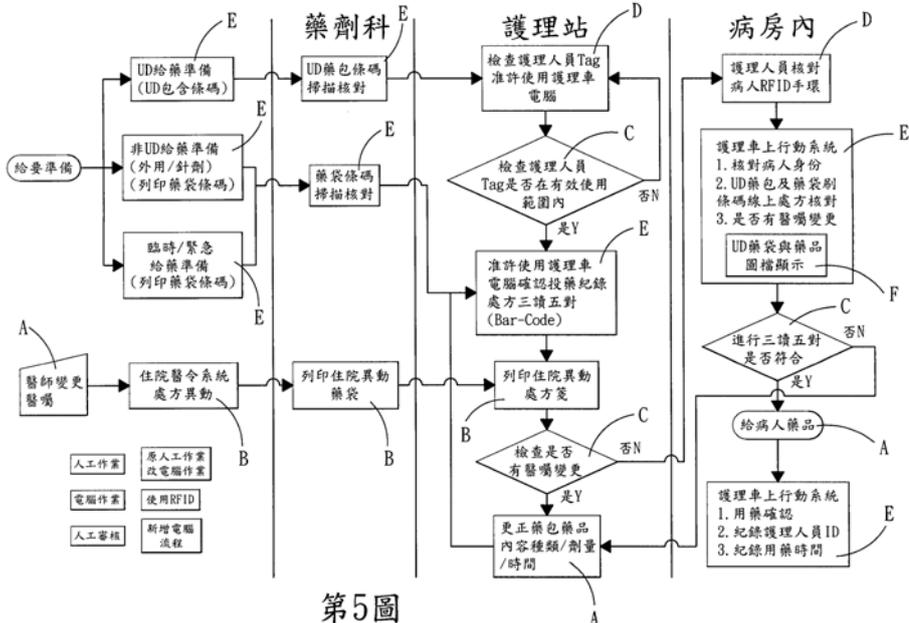
第2圖



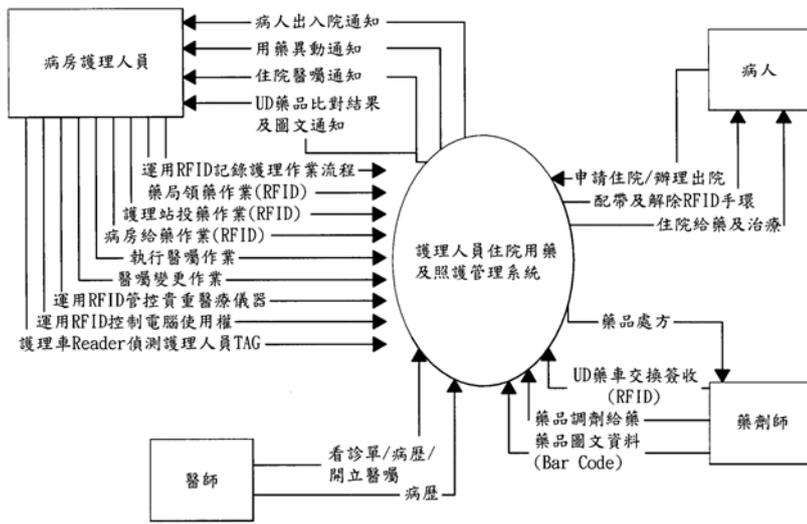
第3圖



第4圖

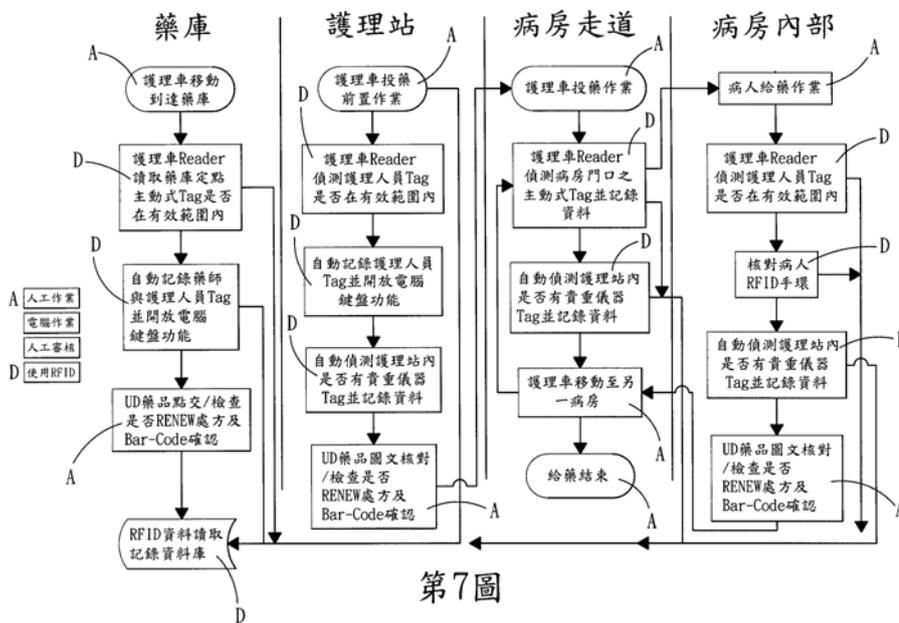


第5圖



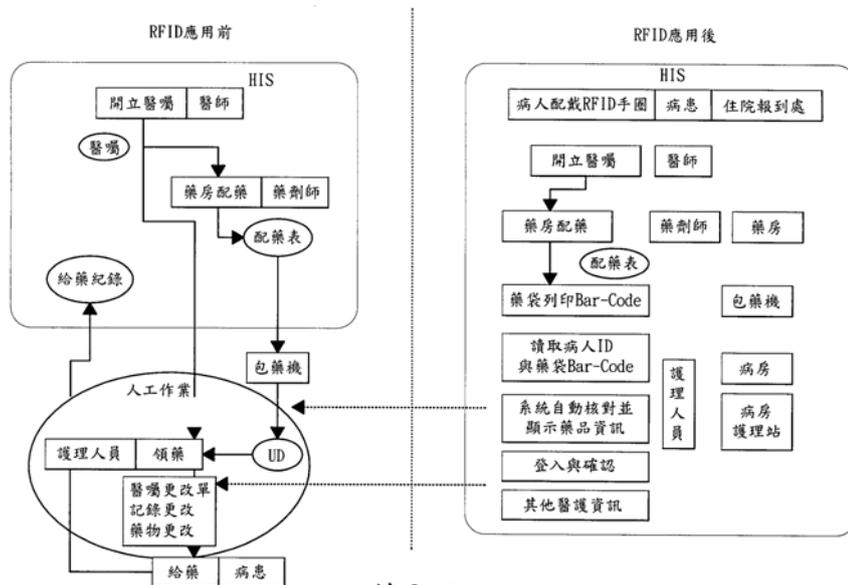
第6圖

第6圖



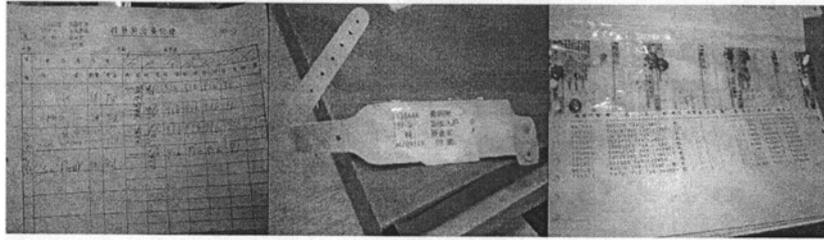
第7圖

第7圖



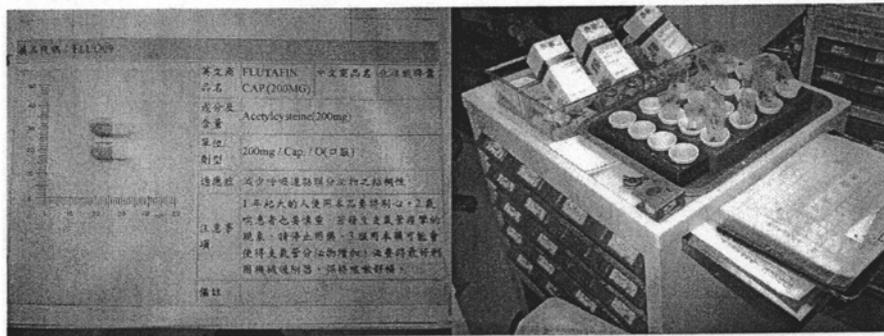
第8圖

第8圖



附圖1

附圖1



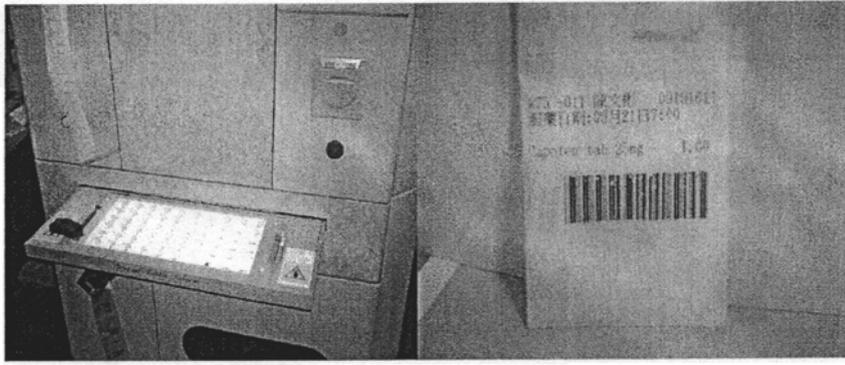
附圖2

附圖2



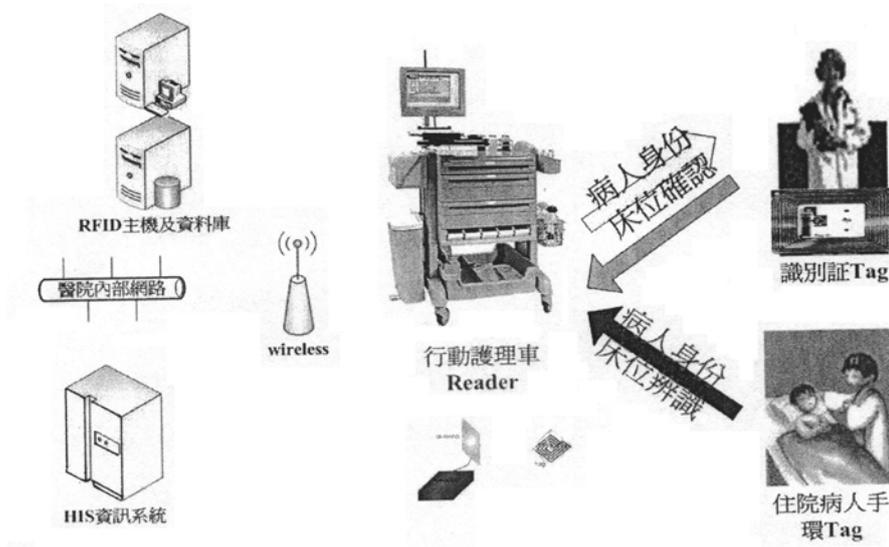
附圖3

附圖3



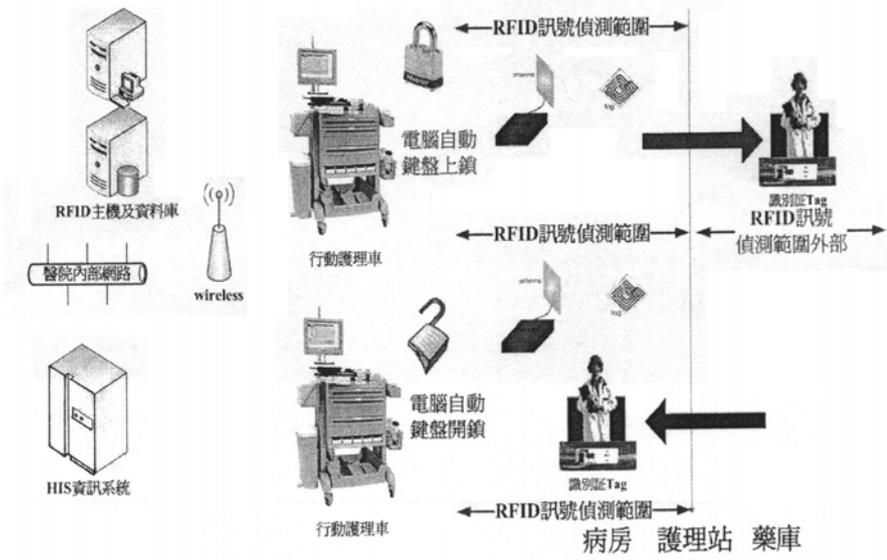
附圖4

附圖4



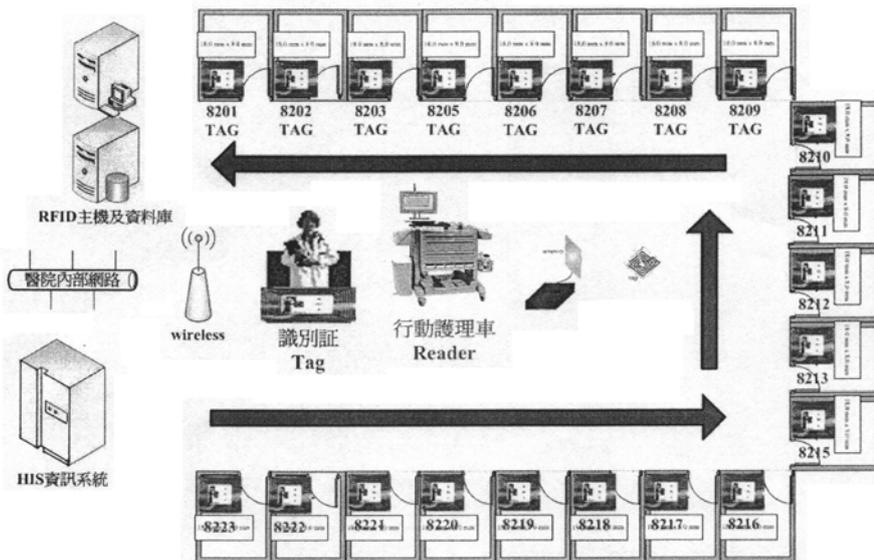
附圖5

附圖5



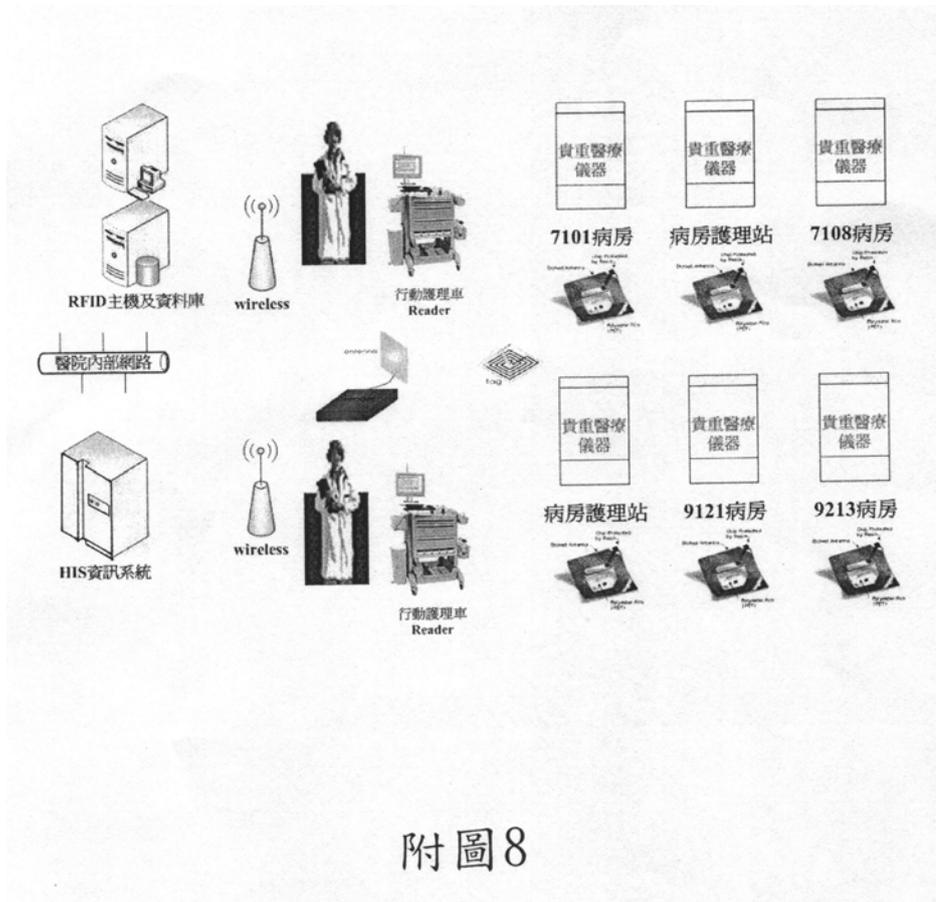
附圖6

附圖6



附圖7

附圖7



附圖8

附圖8

藥包機廠牌	署醫數量	全國數量	市佔率
TOSHO(日本)	27 台	246 台	79.3%
YuYaMa(日本)	9 台	40 台	12.9%
JV server(韓國) +其他國產	2 台	24 台	7.8%
合計	38 台	310 台	

附表1

附表1