

公告本

FP11526C

申請日期	90.2.9
案 號	90103063
類 別	H04L29/02, H04L29/06

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

567700

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	將使用者登記入網際網路式網路之目錄中之伺服器上及/或在此網路上確定使用者位置之方法，與實施此方法所用之晶片卡
	英 文	METHOD OF REGISTRATION A USER ON A DIRECTORY SERVER OF AN INTERNET TYPE NETWORK AND/OR OF LOCALIZATION OF A USER ON THIS NETWORK, AND CHIP CARD FOR USING SUCH METHOD
二、發明 創作人	姓 名	巫雷恩巴斯卡(URIEN Pascal)
	國 籍	法國
	住、居所	法國威雷浦雷斯 78450 普里克斯路易賽奧街 4 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	布爾第八特許公司 Bull CP8
	國 籍	法國
	住、居所 (事務所)	法國 78430 路文西納斯第 45 號 郵政信箱伯薩里斯路 68 號
	代 表 人 姓 名	米契爾可倫貝(Michel Colombe)

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：

法 國 (地 區) 申 請 專 利 ， 申 請 日 期 ： 案 號 ： ， ☒有 ☐無主張優先權
2000 年 02 月 10 日 第 0001664 號

有關微生物已寄存於： ， 寄存日期： ， 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明是有關於一種方法將使用者登記至尤其是網際網路式的網路之目錄伺服器上，及/或借助於連接至配備有晶片卡讀卡機之終端機之晶片卡，而確定使用者在此種網路上之位址。

本發明同樣是有關一種晶片卡以實施此方法。

在本發明的領域中，"網際網路"這名詞應該被包括於更廣的含義中。除了本來持有網際網路之外，它是有關於稱為"intranet"式的私人企業或類似的網路，以及稱為"extranet"式的向外延伸的網路，以及一般方式所有的網路在其中資料交換是根據網際網路式的協定而實施。在以下此種網路以一般的方式稱為"網際網路"。

同樣的，"終端機"這名詞應該被包括在一般的意義中。上述的終端機可以尤其是由在各種不同的執行系統，例如是 WINDOWS 或 UNIX(此兩者均設置標記)之下所運作之個人電腦所構成。它還可以由工作站，手提電腦，或稱為專用的卡片終端機所構成。在本發明更特殊的領域中，同樣存在專用的網際網路終端機，只具有最少專有的資訊資源，甚至硬碟式之任何永久的儲存裝置。

首先，似乎是有益來簡短的回顧在網路上通信協定之主要特徵。

通信網路的結構是藉由各種不同的層所描述。作為例子，此"OSI"標準("開放系統連接"，"Open System Interconnection")，是由"ISO"界定，其包括 7 個層，它由稱為底層(例如是稱為"實體"的層，它是有關於實體的傳輸

五、發明說明(2)

儲存體)，經由尤其是稱為"傳輸"("transport")層的中間層，而至稱為高層(例如是稱為"應用"層)。一個資料層提供服務給直接在其上的層，並向直接在其下的層，經由適當的界面要求其他的服務。此等層借助於原始軟體件(primitive)而通信。它們同樣地可與相同位準的層通信。在某些結構中，數個層可以不存在。

在網際網路式的環境中，此等層的數目是 5，並且以更精確的方式而言，從高層至低層是應用層("http"，"ftp"，"e-mail")，傳輸層("TCP")，網址層("IP")，資料連接層("PPP"，"Slip"等)，以及實體層。

在習知的技術中的使用者(以下稱為"internaute")使用網際網路終端機其具有固定或可變的位址"IP"，這是當依賴網際網路服務的提供時，這通常是在英文縮寫"ISP"("網際網路服務提供者"："Internet Service Provider")之下為熟知。

此主要的不便是位址"IP"無法與使用者配合，而是與網際網路連接的資訊系統配合。甚至在此資訊系統設有固定位址的情況中，在"IP"與個人實體之間並不存在先天的對應。為了建立此種關係，使用者被連接至稱為 IRC (Internal Relay Chat)的伺服器。此等伺服器與使用者辨識件有關，其稱為"UserID"，其位址為"IP"。此辨識件通常由其 e-mail(或根據英文術語"e-mail")信件的位址所構成(但是，同樣的可使用任何假名)。在以下，此等"IRC"伺服器是以更一般的方式命名為"目錄伺服器"，其簡稱為"SA"。

此關聯通常沒有被確認，而使得此項服務(通常是免費)

五、發明說明(3)

能夠可以以更方便容易的方式使用。然而，此設計沒有免除不便，尤其是用於稱為"敏感"的應用。

因此其所遭遇到的主要的限制是在網際網路中替使用者定址，也就是說，在固定的辨識件與位址"IP"之間建立對應關係。

然而，使用者在網際網路上的定址，即，建立上述的對應關係，預先假設它事先被記錄在目錄伺服器"SA"中。

因此使用者在網際網路中的位址是由一對資料所構成："SA 位址"-"使用者 ID"("Adresse SA"-"UserID")。以通常的方式而言，藉由"用戶"而瞭解一個"物理"的實體。引申而言，它可以是關於"功能"。然而在以下，給與用戶其通常的意義，而沒有受到本發明範圍的限制。

以實際的方式而言，使用者藉由自願的動作而顯示它在網際網路中之位址，它借助於一個以下稱為"PE"的登記協定，提供給(目錄)伺服器其目前的位址"IP"。

此作業意味著終端機具有由服務的提供者所給予的特殊軟體(或應用系統)，並且以特殊的用戶(subscriber)輪廓而個人化，其以下稱為"PA"。此輪廓"PA"使得能夠在除了以"UserID"為基礎的辨識件外，以更完整的方式辨識一個用戶(或使用者)。

通常藉由"用戶輪廓"("Profil d'Abonne")("PA")而指定一組資訊，其在當將用戶(使用者)登記時，提供給目錄伺服器"SA"，並且例如：

- "目錄伺服器"("Serveur d'Annuaire")("SA")之位址；

五、發明說明(4)

- "用戶之辨識件("UserID")；
- 此等用戶(藉由其"UserID"而辨識)，以它使用者接受進入通信，或者對它使用者通知其在網路中的位址，以及
- 此等用戶接受其資訊在目錄伺服器上被公開(例如：姓名，國籍，尋找接觸，等)。

為了透過網際網路連接通信者，此通信者應正式登記，而必須認識其位址"IP"。此資訊是借助於目錄伺服器("SA")與位址協定("PL")而獲得。

應該注意到此用戶輪廓"PA"，其本質上是對用戶為特殊，但是還可以取決於目錄伺服器之特徵，尤其是取決於它應該被提供或是它可以接受的資訊的型式與本質。

最後應該注意協定"PL"如同協定"PE"是稱為所有者的型式，因為它定址一個目錄伺服器其先天地不標準或是不符合一般所認識準則。

此兩個特徵構成額外的不便。

總結剛才所提到的，為了第一個使用者能夠定址另一個使用者，並且被另一個使用者定址則須要在使用的終端機所儲存的特殊軟體能夠使用"PE"與"PL"協定。此終端機同樣地須要儲存屬於其用戶輪廓"PA"的資料。這些說明以類似的方式適用於另外一個使用者的終端機。

換句話說，任何一個用戶所使用的終端機是同樣的特殊，在此意義方面，如果此用戶想更換終端機，他應該重新找尋新的終端機使用，至少其軟體與"PL"協定配合，而允許它在第一個終端機上進行初步階段的登記，以請求"PE"

五、發明說明(5)

協定並且提供其"PA"輪廓給目錄伺服器"SA"。事實上，此協定"PE"的存在是須要用於定址此目錄伺服器並且接達存取登記在其中的資料，尤其是此被尋找相對應的"IP"位址與其"SA"輪廓。

因此是有益的使用一般的終端機而用於執行記錄作業，尤其是使用者在網際網路上的定址，其使得能夠以簡單容易的方式進入此稱為"游牧"的觀念。

此等與上述"PE"與"PL"協定配合的軟體，通常不須要設置大量的記憶體。它是有相同的輪廓"PA"的資料。因此可以設想將它記錄在晶片卡的記憶體電路中，此為目前技術所允許者。

然而如同以下所顯示，這遭遇到雙重的技術困難，其禁止在晶片卡與網際網路之間所有直接的通信。

首先藉由參考第 1A 與 1B 圖，以簡短的回憶此連接至網際網路而以晶片卡為主的應用系統之一般結構。

以晶片卡為主的應用系統通常包括以下之主要元件：

- 一晶片卡；
- 一構成上終端機之主機(host)系統；
- 一通信網路，即在較佳實施例中的網際網路；以及
- 一與網際網路相連接之作業伺服器。

此第 1A 圖概要圖式說明此種形式結構之例子。終端機 1 例如是一個人電腦，其包括一晶片卡 2 之讀卡機 3。此讀卡機 3 可以在實體上整合或沒有整合於終端機 1 之中。晶片卡 2 包括積體電路 20，其在它的儲存體的表面上顯示

五、發明說明(6)

輸入輸出連接，以允許供應電能，並且與終端機 1 通信。終端機 1 包括接達電路 11 以接達至網際網路 RI。此等電路可以由數據機(modem)構成，用以連接至一轉接電話機，或是在本發明的情形中，較佳是連接至非常高速的通信線路，以電纜或藉由衛星連接的方式而整合服務("RNIS")的數位網路。此等電路 11 使得能夠連接或經由網際網路之服務提供者(根據英文術語"ISP"："Internet Service Provider")而連接至網際網路 RI。同樣可以運用像是"proxy"的中間系統或是稱為"防火牆"(或還稱為"阻障防護")的隔離系統。

終端機 1 當然包括其良好運作所須的所有電路與裝置，並且它不是在圖式簡單的目的中呈現：中央單元，活的(RAM)與死的(ROM)記憶體，磁碟大量記憶體，碟片讀取機及/或 CedeRom 等。

通常，終端機 1 亦(以整合或非整合的方式)連接至傳統的週邊裝置，像是視覺螢幕 5a 與聲音再生系統 56，鍵盤 6a 以及滑鼠 6b，等。

終端機 1 可以與伺服器或連接至網際網路 RI 之所有的資訊系統通信，其第 1A 圖中以唯一的 4 代表。接達電路 11 藉由根據英文術語稱為領航員"WEB"或是"browser"的特殊軟體 10，而使終端機 1 與伺服器 4 通信。此電路 11 允許連接至分佈在整個網際網路上的各種應用系統或資料檔案，其通常是根據"客戶一伺服器"的模式。

通常，在網際網路上的通信是依據符合標準的協定而實

五、發明說明(7)

施，此標準包括數個重疊的軟體層。在網際網路式的網路 RI 的情況中此等通信是根據特設於此種通信型式的協定而實施，其在以下將詳細說明，但它同樣的包括數個軟體層。此通信協定是根據應用而選擇，更特別是關於：網頁 "WEB" 之查詢，檔案之轉移，電子郵件 (e-mail，或是根據英文術語 "e-mail") 論壇或 "新聞" 等。

此系統之邏輯結構包括在第 1C 圖上概要圖式說明的終端機，晶片卡讀卡機與晶片卡。它由準則 ISO 7816 說明，其本身包括數個次準則：

- ISO 7816-1 與 7816-2，其中它是關於卡片的尺寸與標示；
- ISO 7816-3，其中它是關於終端機與晶片卡之間的資料之轉移；以及
- ISO 7816-4，其中它是有關於指令組之結構與命令之格式。

在第 1B 圖上，在終端機這邊，只出現符合準則 ISO 7816-3 的軟體層，其參考號碼 101，以及指令管理器 "APDU" (準則 ISO 7816-4)，其參考號碼 102。在晶片卡 2 這邊，符合準則 ISO 7816-3 的這些層的參考號碼 200，與指令管理器 "APDU" (準則 ISO 7816-4) 的參考號碼 201。此等應用系統的參考號碼是 $A_1, \dots, A_i, \dots, A_n$ ，是出現在晶片卡 2 上應用系統之最大號碼。

應用系統 A_i 出現於晶片卡 2，借由一組指令而與終端機 1 對話，此組指令典型地是讀取指令與寫入指令。此指令的格式是在英文縮寫為 "APDU" (代表 "應用目錄伺服器資料

五、發明說明(8)

單元"："Application Protocol Data Unit")下為熟知。它由上述的準則 ISO 7816-4 所界定。一個"APDU"命令是由"APDU.cummand"標示，並且"APDU"的回覆是以"APDU.response"標示。此等"APDU"命令與回覆是在讀卡機與晶片卡之間藉由上述準則 ISO 7816-3(例如字元模式中：T=0，在區段模式中：T=1)所規範的協定而交換。

當晶片卡 2 包括數個不同的應用系統，如同在第 1B 圖上所示者，則稱此卡片為多種應用式。然而，終端機 1 一次只與一個應用系統對話。

特殊應用系統 A_i 的選出是借助於選擇形式("SELECT")的"APDU"而獲得，一旦實施了此項選擇，其以下的"APDU"朝此應用系統發送。一個新的"APDU SELECT"會放棄現行的應用系統而選擇另一個。此管理軟體"APDU"210 的次組體允許在晶片卡 2 中選擇特定的應用系統 A_i ，將如此選擇的應用系統記憶，將 APDU 朝向應用系統傳送，或是從此應用系統接收。

總結剛才所說明者，選擇應用系統 A_i 並且與它對話是藉由交換"APDU"指令而實施。吾人假設此等應用系統 A_i 是傳統的應用系統，以下稱為"GCA"(代表"同類卡片應用"："Generic Card Application")。

作了這些回顧之後，要注意晶片卡 2 不能直接與商業標準的領航員直接通信，除非是要修改此領航員之程式碼。

而且，並且特別是，目前的晶片卡，其另一方面符合上面所提到的標準與準則，是具有軟體與硬體的結構不再允

五、發明說明(9)

許直接與網際網路通信。特別是，根據在此種型式的網路上所使用的這一個或另一個協定，它不能接收或傳送資料封包。它因此須要一個植入於終端機 1 中所提供之額外的軟體件，其根據英文術語是通常稱為"插入"("plug-in")的形式下，它在第 1A 圖上具有參考號碼 12，在領航員 10 與晶片卡 2(更正確的說是在晶片卡 2 之電子電路 20)之間形成界面。

本發明的目的旨在減輕習知技術之方法與裝置之不便，並且其中某一些剛才提到過，而完全回應其所感受的須要。

根據本發明有利的實施模式，此等應用系統須要使用登記協定("PE")與定址("PL")協定，以及此以用戶輪廓("PA")為特性的資料，是以部份或全部的方式儲存在晶片卡記憶體中的檔案，此等可執行形式的檔案，是上述"GCA"型式的應用標準。

根據本發明，此晶片卡對於與它配合終端機的表現如同"WEB"型式之伺服器/客戶。

為了如此作，而在晶片卡中與其在終端機中的對應物中設有特殊通信軟體層。"特殊"這名詞應該被理解為像是對於本發明的方法的特殊。事實上，此等稱為特殊的通信軟體，對於任何所考慮的應用系統而言是平常的。特別是，它對於任何須要使用"PE"與"PL"協定的應用系統而言是獨立的。它只有一方面在晶片卡與終端機之間，以及另外一方面在晶片卡與網路之間作資料雙向交換的過程中才會介入。

五、發明說明(10)

此等特殊通信軟體層尤其包括稱為"智慧式代理器"的軟體成份，其尤其使得能夠作協定轉換。此等"智慧式代理器"以下更簡稱為"代理器"。此在特殊通信層中所存在的成對的代理器，是各自配合終端機與晶片卡。根據本發明之方法，它在成對的代理器之間建立會議。

根據本發明的方法有利地使得可以啟動傳統型式的應用系統，即上述位於晶片卡中"CGA"型式的系統而不須要作任何的修改。

爲了如此作而設有一或數個稱為劇體翻譯器之特殊智慧式代理器，其接收領航員之請求，並且將此翻譯成由"CGA"式的應用系統可瞭解之"APDU"指令。因此，在晶片卡中植入一種功能，其另一方面類似於在傳統"WEB"伺服器中之"CGI"名稱下所熟知的功能。此功能使得能夠由"HTTP"式的網際網路協定，使用在晶片卡中的應用系統。

在本發明之較佳實施例中，在晶片卡中儲存數個由應用系統構成的組，此等組是與協定"PE"與"PL"，及/或不同的用戶輪廓"PA"配合。

這些各種不同的設計使得晶片卡，並且更正確而言是在晶片卡中所存在的應用系統，藉由使用網際網路式的協定，而與連接至網際網路的遠方伺服器直接通信。此由晶片卡所提供之"CGI"的功能使得對於它的部份能夠接達至與協定"PE"與"PL"以及其執行有關的應用系統，而不須要在終端機中存在專用型式的應用系統。而有利地只須要一個商業標準型式的領航員。

五、發明說明(11)

此種設計有利地使得能夠一方面在相同的目錄伺服器"SA"上登記數個不同的用戶輪廓"PA"，或是相同的用戶輪廓"PA"之數個不同的版本；以及將此等實體與獨特的位址"IP"發生關連，而將此等實體定址。它另一方面使得能夠，以一個相同的及/或數個不同的用戶輪廓"PA"，而將數個目錄伺服器定址。此晶片卡呈現多重(multi)目錄資料基礎的功能。

本發明因此具有用於主要目的的方法，使得第一個使用者與至少一個目錄伺服器產生關聯。為了使它在尤其是網際網路式的網路上為至少一個第二使用者登記及/或定址。該關係的產生是藉由配備有晶片卡讀卡機之終端機與至少一個稱為登記及/或定址的軟體件而實施。該終端機經由該網際網路式的網路而連接至各該目錄伺服器，並且根據所設定的第一協定與該晶片卡通信，其特徵為，至少該軟體件之一是儲存在該晶片卡中；其中該晶片卡包括第一軟體件，而形成特殊通信協定層；並且該終端機包括第二軟體件，而形成特殊通信協定層。該第一與第二軟體件至少還包括一對成對的第一軟體件各該實體彼此配合，以便使得可以在至少一終端機與晶片卡之間，以及在至少終端機及/或網際網路式的網路之間建立資料雙向交換會議，以便該晶片卡提供，"WEB"客戶/伺服器功能；其中該晶片卡至少包括第二軟體實體，其與該第二特殊軟體件合作，以便該晶片卡提供稱為"CGI"之通道界面的功能。

並且其中至少包括以下的步驟：

五、發明說明(12)

- (1)在至少該終端機與該晶片卡之間開啓第一資料交換序列用於傳送請求，以便該"WEB"式的領航員收回此等資料，使得能夠選擇並啓動該所有者的軟體件，以便選擇該目錄伺服器；
 - (2)在該晶片卡與該終端機之間開啓第二資料交換序列，而用於對終端機傳送該等資料；
 - (3)在該晶片卡與終端機之間開啓第三資料交換序列，用於傳送選擇資料與選擇參數，該資料與該選擇參數包括該登記及/或定址軟體件的參考號碼；
 - (4)使用該"CGI"功能並且執行該登記及/或定址軟體件；以及
 - (5)由於該項執行的結果，在晶片卡與目錄伺服器之間開啓第四資料交換序列，此伺服器由該選擇資料所選擇，以便傳送請求而用於實現登記或定址之所設定之作業。
- 本發明的內容同樣是關於一種晶片卡以使用此方法。
- 現在參考所附之圖式以便詳細的方式描述本發明較佳(但非限制性)的實施模式。

圖式之簡單說明

第 1A 與 1B 圖是根據習知技術之連接至網際網路，以晶片卡為主之應用系統之一例，其各自顯示硬體與軟體結構。

第 2 圖概要圖式顯示根據本發明以晶片卡為主之應用系統之一例，此晶片卡是根據本發明的觀點有關於作為"WEB"客戶/伺服器。

第 3 圖根據本發明觀點之在稱為智慧式代理器之軟體實

五、發明說明(¹³)

體之間之會議之狀態圖式。

第 4 圖以簡單的方式說明根據本發明系統之邏輯結構，在其中晶片卡包括智慧式代理器。

第 5 圖以簡單的方式說明根據本發明另一觀點之系統邏輯結構，根據它晶片卡包括劇本翻譯智慧式代理器，以便植入稱為 "CGI" 的功能。

第 6A 圖概要圖式說明將使用者登記在目錄伺服器上階段之第 1 步驟。

第 6B 與 6C 圖說明用於登記階段之可使用之 "HTLM" 表格之例子。

第 6D 圖以概要圖式說明，將使用者登記在目錄伺服器上之階段之主要步驟。

第 6E 圖以概要圖式說明，將使用者登記在數個目錄伺服器上階段之主要步驟。

第 7 圖概要圖式說明藉由詢問目錄伺服器，而在網際網路上將使用者定址階段之主要步驟。

第 8 圖是以概要圖式說明根據本發明之晶片卡之結構，其呈現以可攜式多目錄資料為主之功能。

第 2 圖以概要圖式方式顯示根據本發明第一觀點之以晶片卡為主之應用系統之例子，其使得此晶片卡可以作為 "WEB" 客戶/伺服器。

除了特殊通信協定的軟體層之外，(此等軟體層之參考號碼是 13 與 23a，分別植入於終端機 1 與晶片卡 2a 中)，其餘的硬體或軟體元件是與習知技術相同，尤其是它們是

五、發明說明(14)

對照第 1A 與 1B 圖而說明，它們不須要以詳細的方式重新描述。

終端機 1 包括接達電路 11 是連接至網際網路 RI，其例如由一數據機(modem)所構成。此等電路重新組合下部的軟體層 C₁ 件與 C₂，其對應於"實體"層與"資料連接"層。

同樣的呈現上部層 C₃ 與 C₄，其相對應於"網路位址"層(在網際網路的情形中，"IP")與"運輸"層("TCP")，上部的應用層("http"，"ftp"，"e-mail")則未出現。

此在下層 C₁ 與 C₂ 以及上層 C₃ 與 C₄ 之間的界面通常是由稱為"底層驅動器"的軟體層所構成。此等上層 C₃ 與 C₄ 是建立在此界面上，並且借助於特殊功能程序庫來通信。在網際網路的情況中，"TCP/IP"借助於稱為"sockets"的程序庫而使用。

此種組織結構使得領航員 10 能夠向伺服器 4 提出要求，以本身完全傳統的方式查詢網頁"WEB "(協定"HTTP")，傳送檔案(協定"FTP")，或是發送電子郵件(協定"e-mail")。

終端機 1 同樣包括與其整合或未與其整合為一體之讀卡機 3。為了與晶片卡 2 通信，讀卡機 3 同樣包括兩個底層 CC₁(實體層)與 CC₂(資料連接層)，其與 C₁ 以及 C₂ 層扮演同樣的角色。此讀卡機與層 CC₁ 以及 CC₂ 的軟體界面是例如由規格"PC/SC"(部份 6，服務提供者)("part6，service provider")所描述。此等層 CC₁ 與 CC₂ 本身是特別由如同前所提到的準則 ISO 7816-1 至 7816-4 所描述。

一補充軟體層 16 在應用層(未圖示)與下層 CC₁，CC₂ 之

五、發明說明(15)

間形成界面。此層 16 之主要功能是多工轉換/解除多工轉換(multiplex/demultiplex)。

此與晶片卡 2a 之通信是根據範例而實施，其類似以使用於在"UNIX"型式(未設置標記)的執行系統中用於檔案操作者：開啓("OPEN")，讀取("READ")，寫入("WRITE")，結束("CLOSE")，等。

在晶片卡 2a 這邊，可重新發現類似的組織結構，即出現兩個底層 CCa₁(實體層)與 CCa₂(資料連接層)，以及與層 16 完全類似之界面層 26a。

根據本發明之第一特點，在這邊與那邊，即在終端機 1 中與在晶片卡 2a 中，各自設有兩個特殊的協定層之 13 與 23a。

在終端機 1 中特殊層 13 與以下形式界面："底層驅動器"15，網路層 C₃與 C₄之程序庫 14，以及讀卡機 3 的協定層(即經由多工轉換層 16 之下層 CC₁與 CC₂)。此等特殊層 13 允許來自以及朝向晶片卡 2a 轉送網路封包。而且，它調整所存在的應用系統，像是網際網路，領航員 10，電子郵件等，以用於晶片卡 2a 的使用。

在晶片卡 2a 這邊，可以又再發現此完全類似的組織結構，其由層 13 的對應物件，即，參考號碼為 23a 的特殊層的補充例所構成。

更正確地說，特殊層 13 與 23a 是可細分為三個主要的軟體元件：

- 模組 130 或 230a，其經由傳統的層 CC₁，CC₂，CCa₁與

五、發明說明(16)

CCa₂ 在層 13 與 23a 之間傳送資訊區段(block)；

- 一個或數個稱為"智慧式代理器"的軟體件 132 或 232a，其例如實現協定轉換之功能；以及
- 特殊結構管理模組，各自是 132 與 231a，此模組可以類似於特殊的智慧式代理器。

為了簡化，在以下稱智慧式代理器為"代理器"，如同其於先前所顯示者。

因此在終端機 1 與晶片卡 2a 中，重新發現在兩個實體之間的一個通信協定堆疊(pile)。

第二位準層(資料連接層)CC₂ 與 CCa₂ 確保在晶片卡 2a 與終端機 1 之間的資料交換。這些層是負責傳輸錯誤的偵測與可能的更正。其可以使用不同的協定，並且以下作為非限制性的例子：

- 建議 ETSI GSM 11.11；
- 由準則 ISO 7816-3 所界定之協定，在字元(character)模式 T=0 之中；由準則 ISO 7816-3 所界定之協定，在區段(block)模式 T=1 中；或是
- 由準則 ISO 3309 所界定之協定，在框架(frame)模式 "HDLC"(代表"高位準資料連接控制程序"("High-Level Data Link Control procedure"))中。

在本發明的範圍中較佳是的使用在區段模式中的協定 ISO 7816-3。

以本身所熟知的方式，在每一個協定層是結合了某個數目的原始軟體件，其允許相同位準的層與其他層的資料交

五、發明說明(17)

換。作為例子，與第 2 層有關的原始軟體件是"要求資料"("Data.request")與由晶片卡之"傳送資料"("Data.response")，以及"資料確認"("Data.confirm")的型式，等等。

以更特殊的方式，此等層 13 與 23a 是負責晶片卡 2a 與其主機，即，終端機 1 之間的對話。此等層允許在終端機 1 的使用者(未圖示)與晶片卡 2a 之間，例如藉由在"HTML"格式之超文件形式下所發展的選擇，而作資訊交換。它們同樣地允許設置一種結構其適合用於資料封包之發出及/或接收。

如同以上所顯示，此等層包括三個不同的實體。

此第一層 130 或 230a 主要是由多工器(multiplex)軟體所構成。它允許在協定資料單元的形式下，在晶片卡 2a 與主機終端機 1 之間交換資訊。它扮演類似於資料封包(packet)轉接器的角色。此等資料單元是經由第二軟體層(資料連接層)而發出或接收。此特殊的通信協定至少允許一對"智慧式代理器"通信。此每一對之第一代理器 132 是位於終端機 1 這一邊的層 13 中，第二代理器 232a 是位於晶片卡 2a 這邊的層 232a 中。兩個"代理器"之間的連接是與會議有關，其可稱為"S-代理器"。一項會議是在兩個代理器之間的資料雙向交換。如果此等層 13 與 23a 中這一個或另一個層包括數個代理器，相同層的代理器還可以在它們之間及/或與模組 131 與 231a(其構成此等特殊代理器)建立會議。

以便精確的方式而言，一個代理器是一個獨立的軟體實

五、發明說明(¹⁸)

體，其可以根據終端機 1 所使用的結構，而實現第 3 與 4 層全部或部份的功能。

此等代理器是與特殊的屬性或特性有關。

爲了確定觀念，並且作爲非限制性的例子，以下六個特性是與代理器有關：

- "主機"：代理器是位於終端機中；
- "晶片"：代理器是位於晶片卡中；
- "區域"：代理器不與網路通信；
- "網路"：代理器與通路通信(終端機這邊)；
- "客戶"：發起此項會議之代理器；
- "伺服器"：接收會議命令之代理器。

一特定之代理器是由參考號碼所辨識，例如是 16 位元的整數(即，包括在 0 與 65535 之間)。其最大的位元(b15)顯示此參考號碼是本地(區域性)(與本地的晶片卡或終端機通信)(b15=1)或是遠方(b15=0)。

此存在兩大種類之代理器："伺服器"式的代理器，其由固定的參考號碼所辨認，以及"客戶式"的代理器，其由可變的參考號碼所辨認。可以短暫地使此等參考號碼具有資格，而由結構管理模組 131 或 231a 傳送。

此等代理器之間的通信是借助於稱爲"協定資料單元"或"PDU"(根據英文的術語是代表"protocol Data unit")，其包括目的地參考號碼與來源參考號碼，同樣地參考通常使用的英文名詞"精緻卡(smart card)"(晶片卡：Chip card)，而稱此特定的"pdu"爲"SmartTP pdu"。此等"pdu"尤其使用以

五、發明說明(19)

上所界定的參考號碼。

此 "SmartTP pdu"，或以下更簡單稱為 "pdu"，包括一來源參考號碼，一目的地參考號碼，一組構成 "旗標" 或 "flags" 的位元，其明確表達 "pdu" 的性質，以及選擇性的資料：

- "開啓" ("open") 旗標是設置用於顯示會議之開啓；
- "結束" ("close") 旗標是顯示會議之結束；以及
- "閉鎖" ("block") 顯示代理器正在等待其對應代理器之回應，並且中止其所有活動。

我們稱不包括資料的 "pdu" 為號牌 (jeton) "pdu"。

"SmartTP" 實體控制著接收代理器的存在，並且實現朝向接收 (代理器) 之資料封包之轉接。

會議代理器具有顯著的三個狀態，即：

- 解除連接狀態：沒有與其他的代理器開啓任何會議；
- 連接狀態：與另一代理器開啓會議，一個 "S-Agent" 會議是由一對代理器參考號碼辨識；以及
- 閉鎖狀態：代理器被連接，並且等待其對應代理器之回覆。

會議 "S-Agent" 的建立機構是如下：

- 客戶代理器設立新的要求 (晶片卡這邊或終端機這邊)，此代理器是藉由暫時假的獨特參考號碼辨認；
- 客戶代理器發出設有 "開啓" 旗標的 "pdu" 至伺服器代理器的位址 (另一方面其參考號碼為已知)，並且客戶代理器根據旗標 "Block" 之值而進入 "連接" 或 "閉鎖" 的狀態；以

五、發明說明(20)

及

- 伺服器代理器收到此設有"開啓(open)"旗標的"pdu"並且進入連接狀態；
- 一旦會議開啓，兩個代理器經由"pdu"交換資料。

結束會議的機構如下：

- 一個代理器發出設有"結束(close)"旗標的"pdu"(並且它可能包括此等資料)；以及
- 另一個代理器接收此設有"結束(close)"旗標的"pdu"(並且它可能包括此等資料),並且此會議進入解除連接狀態。

第 3 圖以概要圖式的方式顯示會議 "S-Agent" 的狀態圖形，如同剛才所提到者。

此等層 130 與 230a 管理此等表(未圖示)，其包括在終端主機 1 與晶片卡 2 側所出現之代理器的名單。

以實際的方式而言，代理器使得能夠作資料(例如超文件)交換，但是同樣地啓動網路交易之作業，而允許晶片卡 2a 與遠方伺服器 4 之間的通信(第 2 圖)。

此等結構管理模組 131 與 231a，各自類似於代理器 131 與 231a。例如，在終端主機 1 側的模組 131，尤其是管理有關此終端機結構的資訊(功能模式)，所出現其他代理器的名單等。在晶片卡 2 這一邊的模組 231a 具有類似的功能。此兩個代理器可以互相通信，以建立會議。

以實際的方式而言，晶片卡 2 藉由使用"URL"位址(代表"一致性資源定址器"："Universal Resource Locator")而有利地定址(addressed)，此位址界定在終端機 1 本身之上的

五、發明說明(²¹)

重新迴路迴歸(re-loop)，並且沒有指向外部的伺服器。作為例子，此"URL"的結構通常如下：

http://127.0.0.1:8080 (1)

其中 127.0.0.1 是"IP"重新迴路迴歸的位址，並且 8080 是埠口的號碼。

第 4 圖顯示呈現在第 2 圖形式之根據本發明之簡化之邏輯結構，但是以更詳細的方式說明。晶片卡 2a 包括數個代理器，但僅出示兩個：稱為"WEB"型式的代理器 231a₁，以及未明確界定型式的代理器 232a₂。此堆疊邏輯包括參考號碼為 200a 之下部協定層，其符合準則 ISO 7816-3(第 2 圖：CCa₁ 與 CCa₂)，指令"APDU"管理器 210a₁，以及資料封包多工器 230a，此後者是對代理器的界面，特別是對"WEB"代理器 231a₁的界面。

在終端機 1 這邊，存在兩個堆疊，一個與網際網路 RI 通信，另外一個堆疊與晶片卡 2a 通信。第一堆疊包括接達至網路(準則 OSI1 與 2)的裝置 11(第 2 圖：C₁ 與 C₂)，以及參考號碼為 100 的協定層"TCP/IP"(第 2 圖：C₃ 與 C₄)。此等協定層是對領航員"WEB"10 形成界面。另外的堆疊包括參考號碼為 101 之下部協定層，其符合準則 ISO 7816-3(第 2 圖：C₁ 與 C₂)，指令"APDU"之管理器 102，以及資料封包多工轉接器 130，此後者對代理器形成界面，此代理器以唯一的 132 代表。此代理器 132 假設是"網路式"代理器，而且還可以一方面經由"TCP/IP"層 101 與領航員 10 通信，另外一方面經由相同的層"TCP/IP"101 與裝置 11 與

五、發明說明(22)

網際網路 RI 通信，而接達網際網路 RI。

指令 "APDU" 管理器 201a 同樣是對於位準應用系統(其簡稱為應用系統)的一個或數個層形成界面。此等應用系統 $A_1, \dots, A_i, \dots, A_n$ ，如同其所顯示是傳統形式的應用系統。

總之，由晶片卡 2a 所提供的客戶/伺服器 "WEB" 的功能，可以如同所描述的，藉由將以下結合而實現：在晶片卡中的 "WEB" 代理器 231a₁，與在終端機 1 中的網路代理器 132，以及藉由使用在代理器之間的會議。

因此，晶片卡 2a 良好地呈現 "WEB" 客戶/伺服器的功能。而且，根據本發明方法的特點，上述 "GCA" 型式之任何傳統的應用系統 A_i 至 A_n ，可以借由 "WEB" 客戶/伺服器所啟動，或是由存在於終端機 1 中的 "WEB" 領航員 10 啟動，或是位於網際網路 RI 任何點的遠方領航員 4 藉由使用代理器之間的會議而啟動。根據本發明的方法，此等應用系統 A_i 至 A_n 不須要重新描述，並且照原來的方式使用。

在本發明的領域中，應用系統 A_i 至 A_n 的全部或一部份可以應用系統所構成(其與一個或數個 "PE" 協定有關，及/或與一個或數個 "PL" 協定有關)，並且載入晶片卡 2a 的記憶體中。此等資料代表一個或數個 "PA" 輪廓，可以同樣地儲存於晶片卡 2a 中。

由晶片卡 2a 所提供之 "WEB" 客戶/伺服器功能，不足以執行應用系統，而須要對它添加補充功能。

事實上，根據本發明之另一觀點，由晶片卡 2a 所提供之 "WEB" 伺服器的功能類似於傳統上在 "WEB" 伺服器所植

五、發明說明(23)

入之稱爲"CGI"(代表"共同閘道界面"或("interface de passerelle"))的功能。

在描述符合本發明結構之例子之前，爲了能夠在卡片內部本身實現此種功能，則回憶"CGI"功能模式之主要特點是有益的。

此"CGI"是一種規格，其由"WEB"伺服器使用，而用於爲執行系統"UNIX"(未標記)"DOS"或"WINDOWS"(設置標記)所撰寫之應用系統。作爲例子，用於執行系統"UNIX"，其規格是"CGI 1.1"，以及用於執行系統"WINDOWS 95"，其規格是"CGI 1.3"。

總是作爲例子，一個用於位址"URL"的請求"HTTP"是此種形式：

<http://www.host.com.cgi-bin/xxx.cgi> (2)

在其中"host"是提到一主(host)系統(通常是遠方)，其由"WEB"伺服器解釋如同執行命令劇本，其形式爲"CGI"名稱爲"xxx"，並且呈現於主系統之目錄"cgi-bin"中。雖然，此目錄的名稱先天的可爲任何名稱，由慣例此給予目錄的名稱儲存"CGI"型式的劇本。一個劇本是主(host)系統之執行系統之一組指令，其最後的結果被傳送至領航員"WEB"，其發出上述的請求。可以使用不同的語言撰寫此劇本，例如是"PERL"語言(標記設置)。

以實際的方式而言，此項請求通常是顯示於，包括在網頁"HTML"中之表格形式下之資訊螢幕上。此"HTML"語言允許在位址"URL"設置一表格。此表格包括一或數個強制

五、發明說明(24)

性或非強制性的欄位，其由使用者借助於一般的擷取裝置填入：對於文字是用鍵盤，對於作記號是用滑鼠，或是用稱為"radio"之按鈕等等。此表格之內容(以及可能稱為"隱藏"("cachees")之資訊與指令)是發出至"WEB"伺服器之目的地。此網頁之"HTML"碼是描述此表格的硬體結構(範圍，圖形，顏色，以及所有其他的屬性)，以及所擷取資料欄位之結構(名稱，長度，資料之形式，等)。

此傳送可以根據兩個主要的格式的形式而實施。第一格式使用稱為"POST"之方法，並且第二格式使用稱為"GET"的方法。此格式形式的資訊是存在於網頁表格之碼中。

然而，此機構並不可直接地傳送給晶片卡，即使它提供依據本發明特點之一的"WEB"客戶/伺服器功能。

現在參考第 5 圖以說明一個結構的例子，其使得能夠經由在晶片卡上的"WEB"伺服器，以啟動傳統形式的任何應用系統。

在此等智慧式代理器中，符合本發明的觀點，設有特殊的智慧式代理器，其以下稱為"劇本翻譯代理器"，或簡稱為"ATS"。此劇本被智慧式代理器所解釋說明，其翻譯可以由不同的方式實施；

(a)經由"WEB"代理器 232a 本身，其在此情況中配備了雙倍容量；

(b)經由一個唯一的劇本代理器而能夠翻譯存在於晶片卡中所有的劇本；

(c)經由一個專用的劇本代理器，其在以下稱為(經由劇本

五、發明說明(25)

代理器的)"ATSD"。

(d)經由"APDU"指令之管理器 201a 的"APDU"代理器 2010a，其在此情況中配備了雙倍的容量。

"APDU"代理器 2010a 是"APDU"指令管理器層 201a 的一個元件。此 201a 如其所顯示，是一層能夠集中由系統發射及/或接收的"APDU"指令，此應用系統在 A_1 至 A_n 中選擇，同樣地提供了智慧式代理器所形成的界面。它因此能夠根據本發明的方法之特點之一，與此系統所有的智慧式代理器(經由會議)而通信，以致於此等代理器是位於終端機 1 或晶片卡 2a 之中。

在以上的情形中(c)中，在"APDU"WEB"APDU"代理器 232a_i 與"ATSD"代理器之一之間，開啓了一個會議。

第 5 圖說明一個結構例，對於它此翻譯代理器是屬於"ATSD"型。它的參考號碼是 ATS_1 至 ATS_n ，並且與應用系統 A_1 至 A_n 有關。此所被選擇的應用系統假設是應用系統 A_i ，而在"WEB"代理器 232a_i 與代理器 ATS_i 之間建立會議。

此劇本之翻譯代理器產生一組"APDU"指令，而在翻譯代理器之間，例如是 ATS_i (代理器)與"APDU"2010a 代理器之間開啓一個會議。此等指令是朝向"APDU"代理器 2010a 發出。"APDU"指令管理器 201a 選擇應用系統"CGA" A_i ，並且向它傳送此等指令"APDU"，此指令被翻譯，並且因此是傳統式的，以致它能夠被瞭解。此應用系統因此被正確地啓動，而不須要修改或重寫。

應用系統 A_i 的回覆被傳送至"APDU"指令之管理器 201a，

五、發明說明(26)

至 "APDU" 代理器 2010a，然後再一次地至代理器 ATSi(以及最通常的方式至劇本之翻譯代理器)。

這些不同的方法途徑在第 5 圖上是以符號代表，用實線來連接功能塊，而用虛線來連接功能塊的內部。

此根據本發明的方法使用剛才所提到的兩個特點：晶片卡的功能作為 "WEB" 客戶/伺服器，其包括 "CGI" 功能。

現在參考第 6A 至 8 圖，以詳細的方式描述根據本發明方法的不同階段與步驟。

此第一階段是關於將用戶輪廓登記入目錄伺服器(以下特別稱為 SAi)中。

如在第 6A 圖中說明，在第一步驟中，晶片卡 2a 是由終端機 1 的領航員 10，經由層 13 與 23a 而定址。而例如藉由 "GET" 式的命令收回由晶片卡 2a 所載入的表格。此表格由用 "HTML" 語言撰寫，而任意的稱為 "download.html"。

此回收的實施是參考相對應的網頁，其 URL 典型是以下的形式：

<http://127.0.0.1:8080/download.html> (3)

其中 <http://127.0.0.1:8080> 是稱為適當重新迴路迴歸(re-loop)的 URL 位址，其如同在關係式(1)中所界定者，並且獲得 "HTML" 網頁 "download.html"。此項請求使用介於智慧式代理器之間的會議，如同其根據本發明之第一觀點並參照第 2 至 4 圖所說明者，此晶片卡 2a 扮演 "WEB" 伺服器的角色。

在第二步驟期間晶片卡 2a 總是根據本發明的方法，總

五、發明說明(27)

是藉由在智慧式代理器之間所開啓的會議，而發出 "download.html" 表格。此所獲得之表格可以藉由領航員 10 而顯示於螢幕 5 上，並且它在第 6A 圖上的參考號碼為 P，此圖概要圖示說明此過程。此表格對於想在目錄伺服器上登記的使用者而言構成一接收網頁。晶片卡的表現如同 "WEB" 伺服器。

表格(網頁)P 可以通常的方式包括圖形形式/或文字形式的不同元件，以及交談(interactive)指令形式的元件(稱為 "radio" 形式的按鈕，標記格子，資料輸入區等)。

假設在第一次中晶片卡 2a 在其埠口(未圖示)，以及根據唯一的用戶輪廓(參考號碼 PA_u)，只能在唯一的目錄伺服器(參考號碼 SA_u)上提供登記的可能。同樣地假設唯一的輪廓 PA_u 是登記在晶片卡 2a 中。在此假設中，表格 P(即，接收網頁)是於螢幕 5 上顯示，可以減少至最小的呈現，第 6B 圖說明一可能的例子：表格 P_i。

此表格 P_i 在唯一的方法 Z_i 下包括不同的文字區。此等區典型地顯示目錄伺服器(SA_u)之名稱 "xxx"，其所建議的行動 "登記"，以及各種的輔助(例如，"在此按壓")。然後假設用戶輪廓 PA_u 的資料是登記在晶片卡 2a 中，只要設有發送按鈕 B_s 就足夠。此由使用者借助於滑鼠(第 1A 圖：6b)在按鈕上按壓，或是在鍵盤(第 1A 圖：6a)的 "輸入" 觸鍵上壓下，則啓動朝晶片卡 2a 作表格之發送。

本根據本發明另外的變化例中，此等屬於用戶輪廓的資料是由此輪廓直接擷取。在此假設中之表格是較複雜。第

五、發明說明(28)

6C 圖顯示此表格可能的例子，其參考號碼是 P_2 。它包括一個第一固定文字區 Z_{11} ，其類似於第 6B 圖之 Z_1 ，以及包括在唯一獨特參考號碼 Z_{12} 下之一個或數個資料擷取區。其如同先前設有發送按鈕 B_s ，但還有利地設有表格 P_2 之重設按鈕 B_{raz} ，其使得在有錯誤時可以拭去此等資料。此資料擷取區 Z_{12} 是在 "HTML" 語言中稱為 "TEXTAREA" 形式，並且存有一種稱為 "升降機" 的設備，以用於顯示長的本文內容的展現。

此用於編寫此種表格程式所須的 "HTML" 碼在從事此行業人士的領域中是為人所熟知，它不須要重新的詳細描述。然而可以顯示它尤其包括在 "HTML" 語言中的行碼，它典型地在以下的形式下出現：

`<form action=http://127.0.01:8080/cgi-smart/pe>` (4)

其中 `http://127.0.01:8080` 是關係式 (1) 之重新迴路迴歸之 URL，`cgi-smart` 是上述目錄 "CGI"，其包括劇本 "pe"，與儲存在晶片卡 2a 中的應用系統之一有關，其參考號碼例如是 A_e 。此應用系統使得能夠將具有輪廓 PA_u 的用戶 (使用者) 登記在目錄 SA_u 之上。此項行為是參照第 5 圖所描述的方式，一方面藉由使用 "CGI" 功能，並且另一方面藉由使用晶片卡 2a 所提供的客戶/伺服器功能而實施。此應用系統 A_e 的表現如同客戶。

在第一個情況 (第 6B 圖) 中，沒有必要將參數傳送給晶片卡 2a。事實上，此等用戶定址 PA_u 的資料是獨特唯一，並且登記在晶片卡 2a 中。

五、發明說明(29)

在第 2 個情況(第 6C 圖)中，此等擷取的資料是在請求 "HTTP" 的格式下，傳送作為晶片卡 2a 的參數。

第 6D 圖以概要圖式說明，將使用者登記在目錄伺服器 SA_u(其中伺服器 4 所構成)上之階段之整個過程(第 2 或 4 圖)。

此唯一的參考號碼 S_{WEB} 重新組合第 5 圖不同的模組，其使得晶片卡 2a 能夠提供 "WEB" 客戶/伺服器與通道 "CGI" 的組合功能。同樣假設應用系統 A_e 使得能夠使用登記協定 "PE"，其與專用的劇本翻譯代理器 At_e 有關；它是有關於一個結構，其符合由第 5 圖所說明者。然而，如同它所顯示，此劇本的翻譯可以以其他的方式(藉由 "WEB" 代理器 232a₁)(第 5 圖)實施。此表格藉由智慧式代理器之間所開啓的會議而發出，使得可以藉由劇本的翻譯代理器 At_e 而啓動應用系統 A_e。

在以後的步驟期間，應用系統 A_e 藉由開啓在成對的智慧式代理器(尤其是包括 "網路" 式的代理器)(第 5 圖：132)之間的會議，而提出請求 "HTTP"。此項請求與所傳達的參數一起傳送給目錄伺服器 SA_u。此等參數尤其是由用戶輪廓(PA_u)資料所構成，以便使得它能夠登記入目錄，目錄伺服器的 "URL" 位址記載於晶片卡 2a 中的用戶輪廓 SA_u，或是根據在表格 P₂ 中所擷取的資料而獲得。

在先天上，此登記的過程在此階段結束。然而它可以包括一個或數個補充步驟。此等步驟之一可以包括由此目錄在請求 "HTTP" 的格式下發出收據回單，其位址為晶片卡 2a。

五、發明說明(30)

此回單可以包括資訊其顯示此登記是以令人滿意的方式進行，或是相反的發出錯誤碼。在此後者的情況中，此登記的過程應該被重覆。伺服器可以被要求發送缺令不足的資料，或是重新發出不正確或變質的資料。此登記的要求同樣可以被拒絕，尤其是如果此用戶的有效限制被超過時。

在根據本發明的方法較佳的變化例中，是可能將使用者登記在數個不同的目錄上。在此變化實施例中，通常須要同樣地設置數個登記協定。爲了如此作，而將數個與此等協定配合的應用系統儲存於晶片卡 2a 中，其稱爲 A_{e1} ，.. A_{ei} ，.. A_{en} ，並假設此等不同協定之最大數目爲 n 。

如同先前所述，此等與用戶輪廓有關的並稱爲 PA_1 ，.. PA_i ，.. PA_q 的資料可以儲存於晶片卡 2a 中，或是相反的，由使用者根據類似於參考第 6C 圖的方法，在專用的表格中藉由擷取一次一次地提供。 q 爲可使用之用戶輪廓之最大數目。須注意 q 不必強制等於 n 。事實上，目錄伺服器一方面允許，任意所提到的 SA_i 可以接收相同用戶輪廓(使用者)之數個不同的版本。另一方面，數個雖然不同的用戶伺服器，可以接受相同的用戶輪廓，並且也許分享共同的登記協定。

爲了確定此等概念，假設晶片卡 2a 儲存了四個不同的用戶輪廓 PA_A 至 PA_D ，此等輪廓的每一個可以登記在 SA_A 至 SA_D 之僅有一個目錄伺服器上。一個參考號碼爲 P_3 之表格或接收網頁，其使得此登記爲可能，可以如同由第 6E 圖所呈現之概要圖式說明者。它包括類似於第 6B 圖之

五、發明說明(³¹)

文字本文區 Z_t 之第一頭部文字區 Z_{te} ，也許以圖形區使此表格成為完整。它包括四個補充文字區 Z_{tA} 至 Z_{tD} ，其配合四個目錄伺服器 SA_A 至 SA_D 。此表格允許選擇其中一個或數個，甚至選擇全部。

為了在等目錄伺服器中執行選擇可以設有稱為"標記格子"的區域 CC_A 至 CC_D 。作為替代的方式，可以在接收網頁 P_3 上設有超連結，每一超連結藉由關係式(1)形式的重新迴路迴歸(re-loop)的位址而替晶片卡 2a 定址(但是具有不同的參數)。

如同在第 6B 圖的情形中設有發出按鈕 B_s ，其使得能夠將此表格的內容傳送至晶片卡 2a。

不論使用何方法以選出所有的或部份的目錄伺服器，此等所傳給晶片卡 2a 的參數應可使得能夠選出用戶輪廓 PA_A 至 PA_B 中之一個或數個，並且導出一個或數個"URL"位址。其藉由將參數傳送給晶片卡 2a 而所要求的動作，是典型的以下的形式：

$$?sa_i=enr+pa_j \quad (5)$$

其中" sa_i "是在 n 個可能中任意指數 i 目錄伺服器的名稱，" enr "是適當登記所要求的動作，以及" pa_j "是在 q 個可能中所使用之用戶輪廓。

一個或數個請求"HTTP"被提出，並且傳送至 SA_A 至 SA_D 之有關的目錄伺服器(第 6E 圖)，並且在一般的情況中如果是存在 n 個可選擇的目錄伺服器的話，是 SA_A 至 SA_n 。

在接收網頁 P_3 上所呈現的選擇當然是插入讀卡機 3 之

五、發明說明(32)

晶片卡 2a 之函數。此所呈現的選擇取決於所給與擁有晶片卡 2a 之使用者的權利，尤其是所提供對於服務的用戶，以及其有效期間。

根據本發明方法之第二階段，即，在網際網路上將與任何辨識件有關的使用者定址，可以以非常類似於登記階段的方式進行。

爲了如此作，必須詢問一個或數個目錄伺服器，而且還須要設置至少一個此使用者定址之特殊協定"PL"。最後，如果存在數個可查詢之目錄伺服器 SA_1 至 SA_n ，則通常如同在登記的情況中，須要設置數個不同的定址協定。

此等定址協定可以借助於儲存在晶片卡 2a 中的應用系統而使用。

此定址的過程的進行完全類似於在一個或數個目錄伺服器 SA_i 上使用者登記的過程。其唯一可注意的例外是不再明顯的需要用戶輪廓 PA_i 。只要提供給晶片卡 2a 所欲尋找使用者的辨識件與目錄伺服器 SA_i 的位址，或是至少此等參數使得與定址協定之一有關的應用系統就能夠確定其"URL"位址。用戶輪廓 PA_i 總是可以借由使用者所欲將另一個使用者定址，而被利用自動導出目錄伺服器 SA_i 之"URL"位址。如同其所顯示，此被尋找使用者的辨識件可以是其 e-mail 的位址，其典型地以如下的格式呈現：

pseudo@fournisseur.com (6)

其中"pseudo"是用戶信息之使用者的名稱，或者更通常是假名，以及"fournisseur.com"是所提供網際網路服務的名

五、發明說明(³³)

稱與後綴(suffix)(".com"可以根據實際的情況而由各種不同的後綴："fr"，".net"，等取代)。

第 7 圖顯示藉由查詢目錄伺服器 SA_i ，而將使用者定址之階段的主要步驟。

在第一階段中晶片卡 a 是被終端機 1 的領航員 10，經由層 13 與 23a 而定址。藉由"GET"型式的命令而回收例如來自晶片卡 2a 在接收網頁(參考號碼 P)格式下的載入表格。此接收網頁可以採用不同的觀點，它尤其類似於參考第 6C 或 6E 圖所描述者。根據它可以作一個或數個選擇，使用者選出一或數個目錄伺服器，並且提供所欲尋找之使用者的辨識資料。在第 7 圖上假設只有唯一可查詢之目錄伺服器 SA_i 。

此網頁在請求"HTTP"的格式下傳送至晶片卡 2a，並且由與應用系統 A_i 有關的劇本翻譯代理器 At_i 使用協定"PL"將此網頁翻譯。

藉由"WEB"客戶/伺服器與"CGI"(如同先前其模組之參考號碼為 S_{WEB})之雙重機構，一個此種型式的請求：

`http://127.0.0.1/? sai=loc+pseudo@fournisseur.com` (7)

被晶片卡 2a 翻譯如同使用者之定址之要求，其辨識件是在目錄伺服器 sa_i 上之關係式(6)。

請求"HTTP"被傳送至伺服器，其送回在它可使用範圍內所要求的資訊。它在其本身資料的基礎中搜尋對應於所收到之辨識資料之位址"IP"。假如此搜尋成功，即，如果使用者的要求是被有效地登記，如果此使用者具有獲得此位

五、發明說明(³⁴)

址的權利，以及如果此所接收的資料是正確的話，則此等被重新人傳送的資料包括被搜尋使用者的位址"IP"，其使得能夠將此使用者定址。

此等不同的步驟使用根據本發明觀點之成對代理器之間的會議。

可以在晶片卡 2a 中同樣儲存數個應用系統，其各個的目的在於使用不同的定址協定，其先天本質上配合同樣不同的目錄伺服器。

在根據本發明方法之較佳實施例中，在晶片卡 2a 中儲存此等應用系統使得能夠使用數個登記協定，數個定址協定，以及用於登記數個用戶輪廓的資料檔案。此種設計有利地使得能夠將晶片卡 2a 轉變成以可攜式資料為基礎的多種目錄，其如同由第 8 圖所概要圖式說明者。在此圖上終端機 1 沒有出現，然而明顯在使用根據本發明的方法時，是須要終端機的。

此等登記協定，定址協定以及用戶輪廓各自具有獨特之參考號碼 PE_x ， PL_y 與 PA_z 。其中 x 為登記協定的數目， y 是定址協定的數目，以及 z 是不同用戶輪廓之數目。此整體使得能夠與 n 個不同的目錄伺服器建立連接，不論是將持有晶片卡 2a 的使用者登記，或是在網際網路 RI 上將使用者定址。

在根據本發明方法的另一個實施例中，當在登記階段及/或定址階段的期間，晶片卡 2a 的使用使得可以對其處理器作有力的確認。事實上，可以將保全資料儲存於晶片卡

五、發明說明(35)

2a 中其保持爲其所有者之財產。此種保全資料可以由編成密碼的鑰匙所構成。

由於根據本發明方法之有利的觀點，晶片卡藉由使用智慧式代理器之間的會議，而可以直接與網際網路通信。此等資料不會被傳送至外部裝置，如果它是終端機 1 的話。此等處理所觸及保全問題是由晶片卡 2a 直接實施。因此此種進行的方式所提供的安全程度較單純的使用最近 "WEB" 領航員的保全之軟體層之安全程度爲高，此領航員的保全在英文縮寫 "SSL" (Secure Socket Layer) 下爲所熟知。

適當的確認可以運用稱爲執照的技術而實施，其配合儲存在晶片卡中上述編密碼的鑰匙。此過程可以借助於由網際網路 RI 所傳送之請求 "HTTP"，而須要在晶片卡 2a 及 / 或有關的目錄伺服器之間補充的交易作業。根據此確認的結果是肯定或否定，使用者被授權 (或未被授權) 執行他所欲實現的登記或定址的處理。

在閱讀了以上的敘述之後，可以輕易地發覺本發明的方法確實達成了它所設定的目標。

它同樣地借助於一個或數個目錄伺服器，而將使用者在一個或數個目錄伺服器上登記，及 / 或將使用者在網際網路上定址。晶片卡呈現 "WEB" 客戶 / 伺服器與閘道 "CGI" 的組合功能。此種設計使得在晶片卡與目錄伺服器之間直接通信。它允許儲存使用登記及 / 或定址協定所須之特殊軟體，這使得可以有大的機動性。一或數個用戶輪廓可以同樣地儲存於晶片卡中。使用者不再被強制使用用於上述

五、發明說明(36)

協定之特殊結構的終端機。

尤其是，在較佳的實施變化例中，晶片卡被轉變成以可攜帶資料爲主的多個目錄。

此根據本發明的方法與現存的方法完全符合一致。它不再要求被尋求的使用者是被登記在一個或多個目錄伺服器上，以使用此根據本發明的方法。此等在網際網路上資料之傳送是根據現行的協定而實施，並且在終端機與晶片卡之間的通信是要求上述標準的"ISO"協定。因此可以使用標準的晶片卡讀卡機。只須要在終端機 1 中存在特殊的軟體層，這不論登記與定址協定的數目，及/或晶片卡所具有用戶輪廓的數目，以及其性質爲如何，只須要少許的修正，並且可以一勞永逸地使用。

最後，晶片卡的使用可以使得保全作業，並且尤其是"強化"的確認(authentication)作業爲可能。

然而應該是明顯本發明不受限於此等明確說明的實施例，尤其是與第 2 至 8 圖有關之實施例。

尤其是並不須要將此"PE"與"PL"兩個系列的專用軟體儲存在晶片卡中，雖然此種設計是特別的有利。作爲非限制性的例子，此登記階段可以在一個或數個目錄伺服器中一勞永逸地實施，或者其至少在先天基本上較定址階段所發生的次數較不頻繁，而可以在晶片卡上只限於儲存與定址作業有關的特殊應用系統。同樣地，如同它所顯示，是可以在晶片卡中不登記用戶輪廓"PA"(此等資料可以在用戶登記的時刻，由特殊的目錄伺服器中以即時(read time)的

五、發明說明(37)

方式提供)。此外，還可以只登記用戶輪廓的部份，此等輪廓是可以以自動的方式提供。

符號之說明

1	終端機
2	晶片卡
3	讀卡機
4	伺服器
5	螢幕
6a	鍵盤
6b	滑鼠
10	領航員
13	軟體層
14	網路程式庫
15	底層驅動器
16	層
23a	軟體層
101	層
102	管理器
130	層
131	模組
231a	模組

四、中文發明摘要(發明之名稱： 將使用者登記入網際網路式網路之
目錄中之伺服器上及/或在此網路
上確定使用者位置之方法，與實施
此方法所用之晶片卡)

本發明是有關一種方法，將使用者登記在目錄伺服器上，及/或在網際網路(RI)式的網路上將使用者定址，其藉由查詢目錄伺服器(SA_i)，以便決定與此使用者有關的位址"IP"。爲了如此作，使用晶片卡(2a)以儲存與每一個登記及/或定址("PL")協定有關的應用系統(A_i)。此等用戶輪廓可以被儲存於晶片卡(2a)中。可以儲存數個不同的協定，其將晶片卡(2a)轉變成以資料爲主的多重目錄。此卡(2a)被給予"WEB"客戶/伺服器與"CGI"功能，以便能夠根據在目錄伺服器(SA_i)與晶片卡(2a)之間的終端機協定而啓始(initialize)資料傳輸，並且啓動(activate)儲存在晶片卡中的應用系統(A_i)，以便進行登記及/或定址("PL")協定。

本發明亦有關於相關的晶片卡。

第 7 圖

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

訂

四、中文發明摘要（發明之名稱：

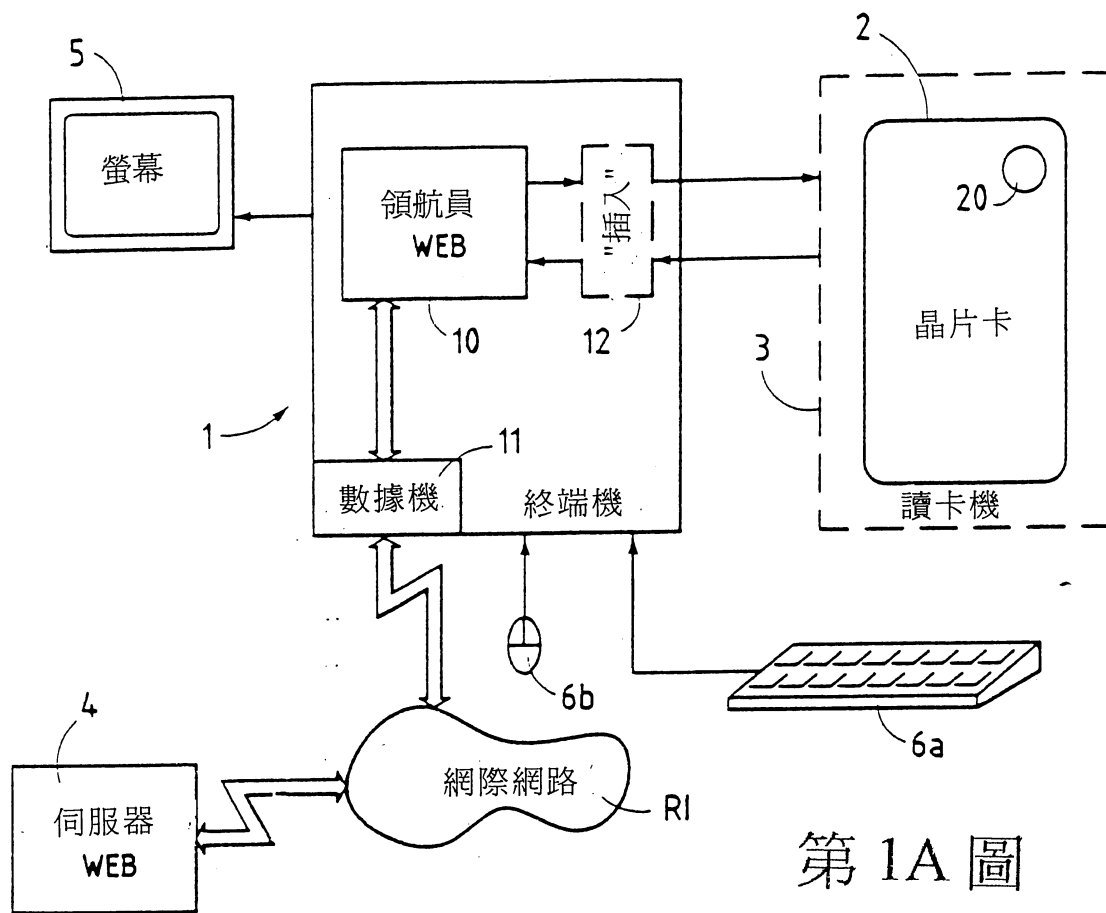
METHOD OF REGISTRATION A USER ON
A DIRECTORY SERVER OF AN INTERNET
TYPE NETWORK AND/OR OF
LOCALIZATION OF A USER ON THIS
NETWORK, AND CHIP CARD FOR USING
SUCH METHOD

The present invention relates to a method of registration of a user on a directory server and/or localization of a user on an internet (RI) type network, by interrogation of a directory sever (SAi), so as to determine the address "IP" associated with this user. For doing this, to use a chip card (2a) storing the applications (A1) associated with each of the registration and/or localization protocol ("PL"). The subscriber profiles can be stored in a chip card (2a), several different protocols can be stored, and transforming the chip card (2a) into the data-based multi-directory.

The chip card (2a) is given the "WEB" client/server and "CGI" functions, so as be able to initialize the transmission according to Internet protocol between the directory server (SAi) and the chip card (2a), and activate the applications (A1) stored is the chip card (2a), for the processing of the registration and/or localization protocols ("PL").

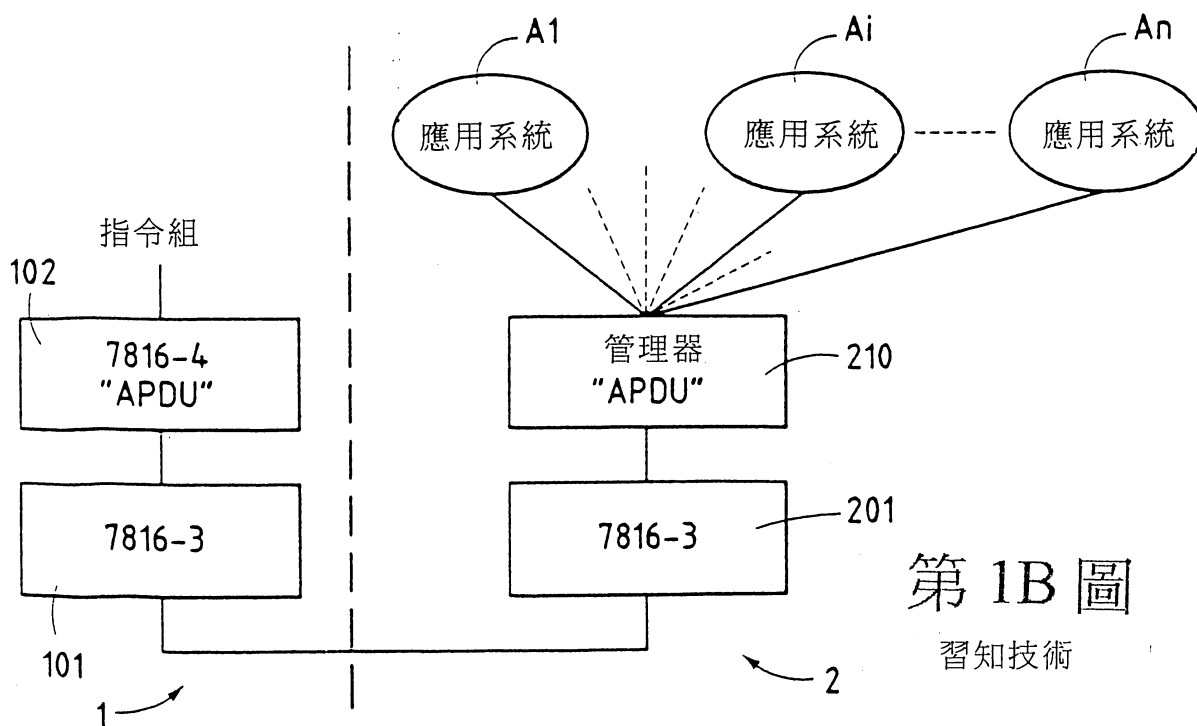
The present invention also relates to the associated chip card.

Figure 7.



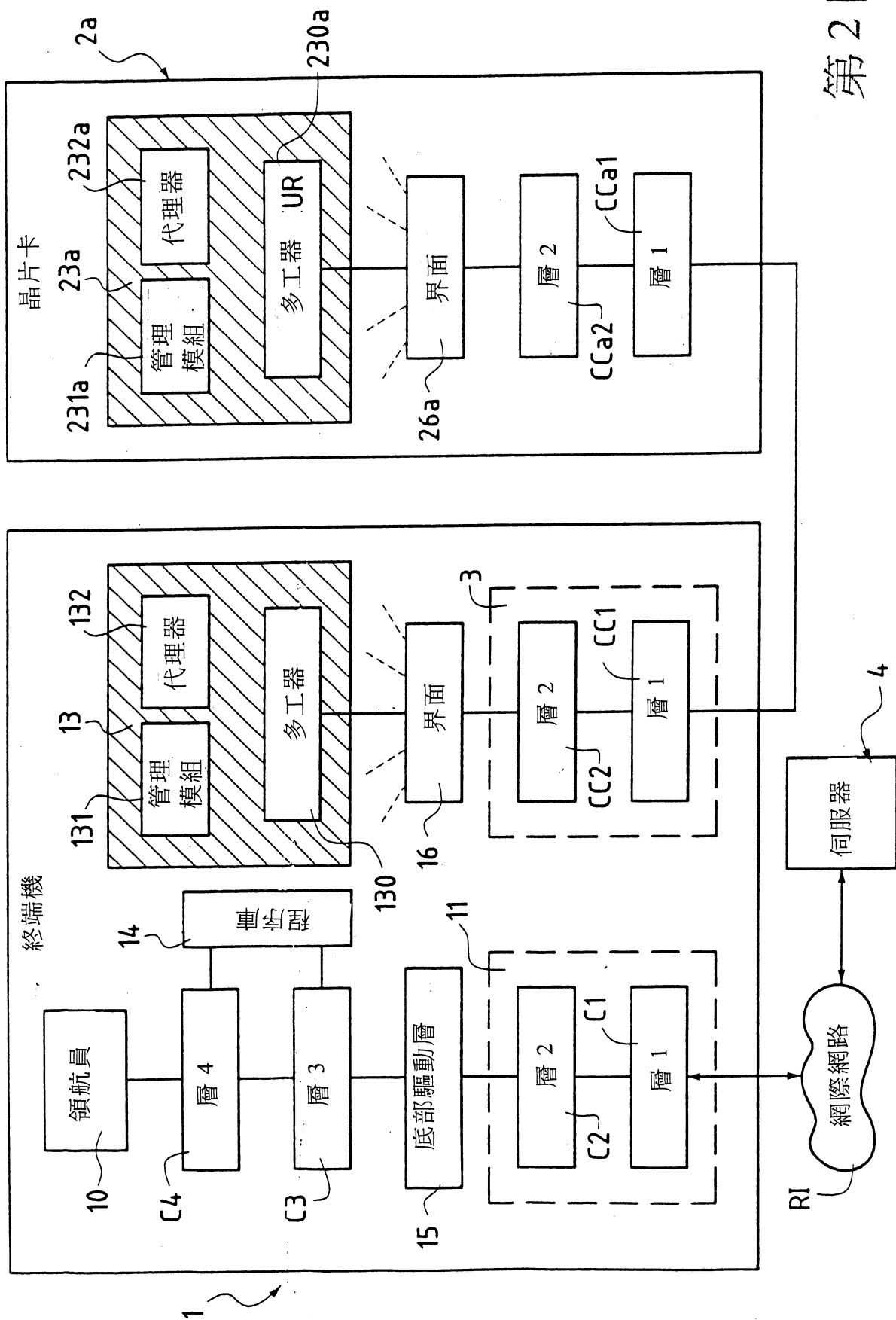
第 1A 圖

習知技術



第 1B 圖

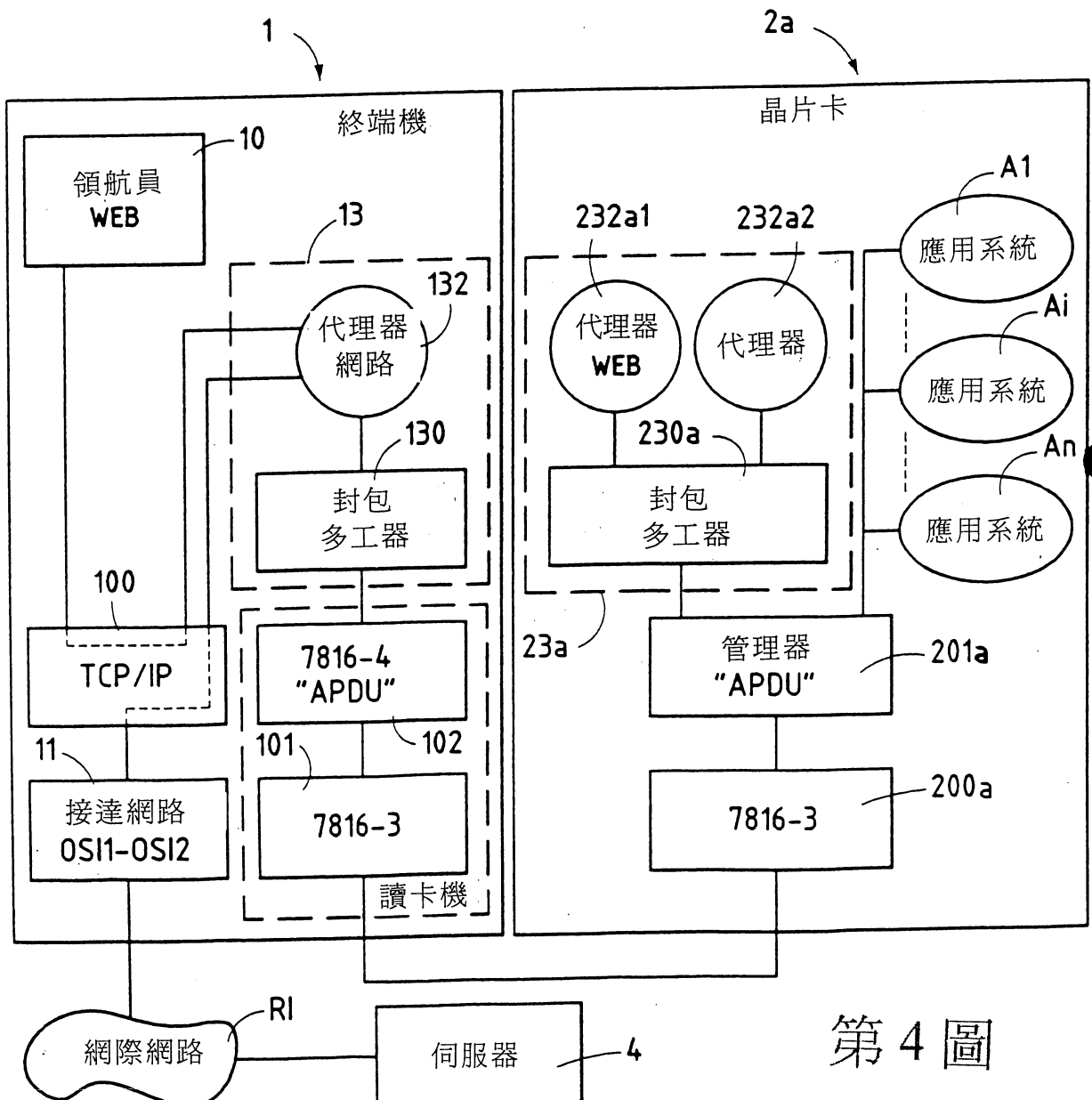
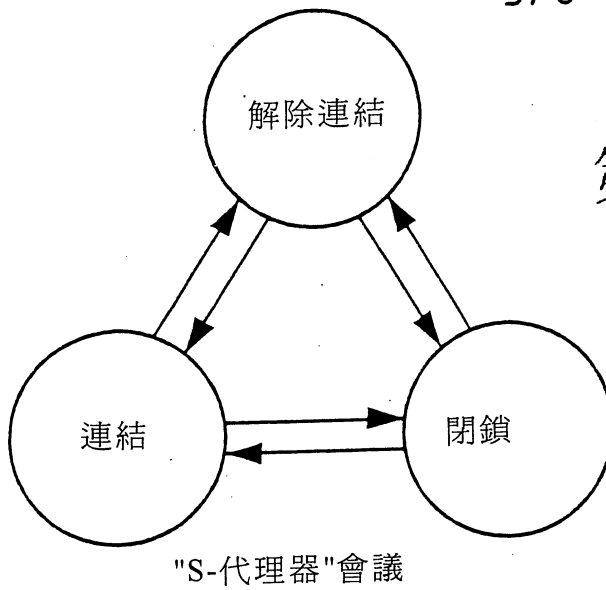
習知技術



第2圖

3/6

第 3 圖



第 4 圖

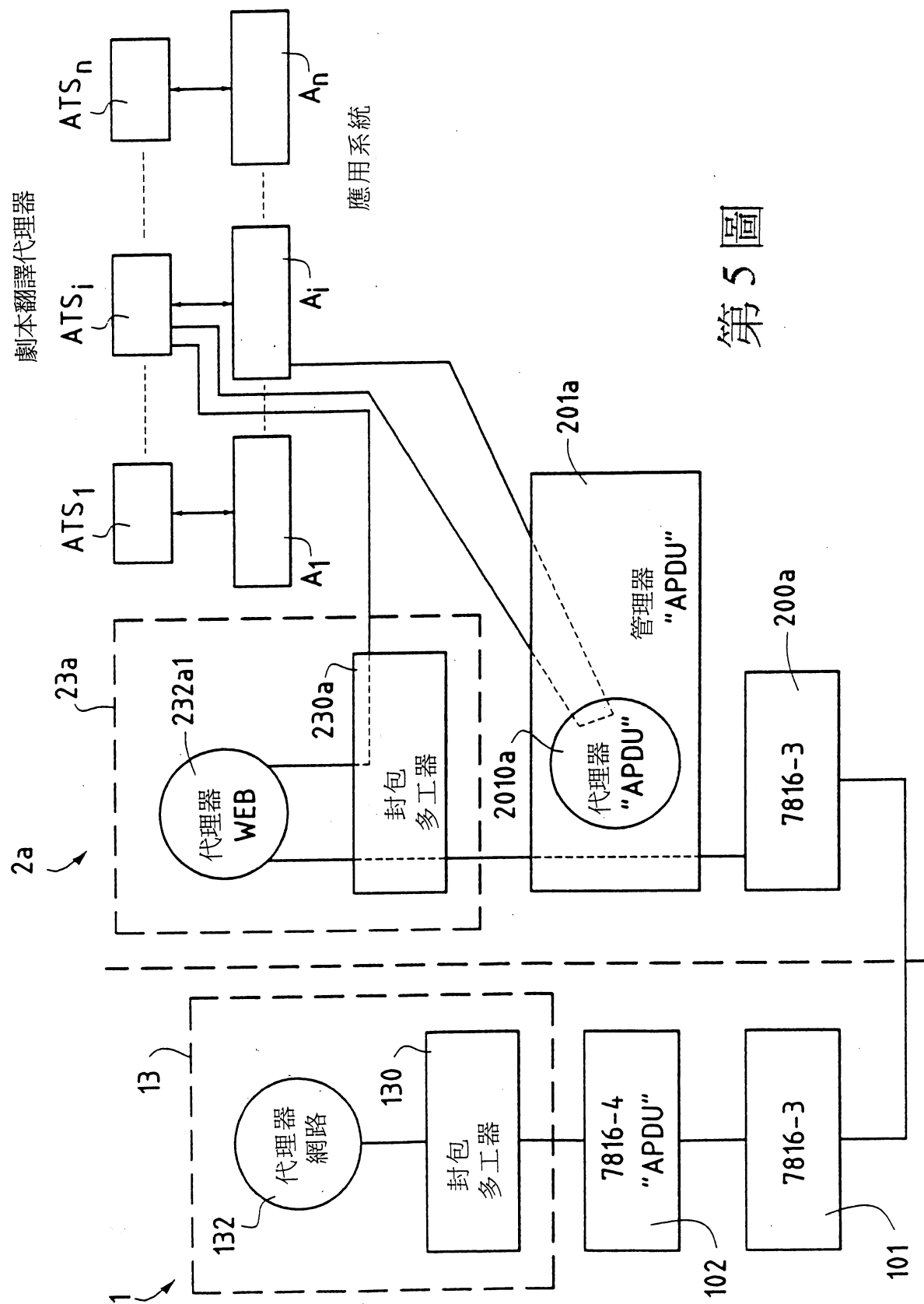
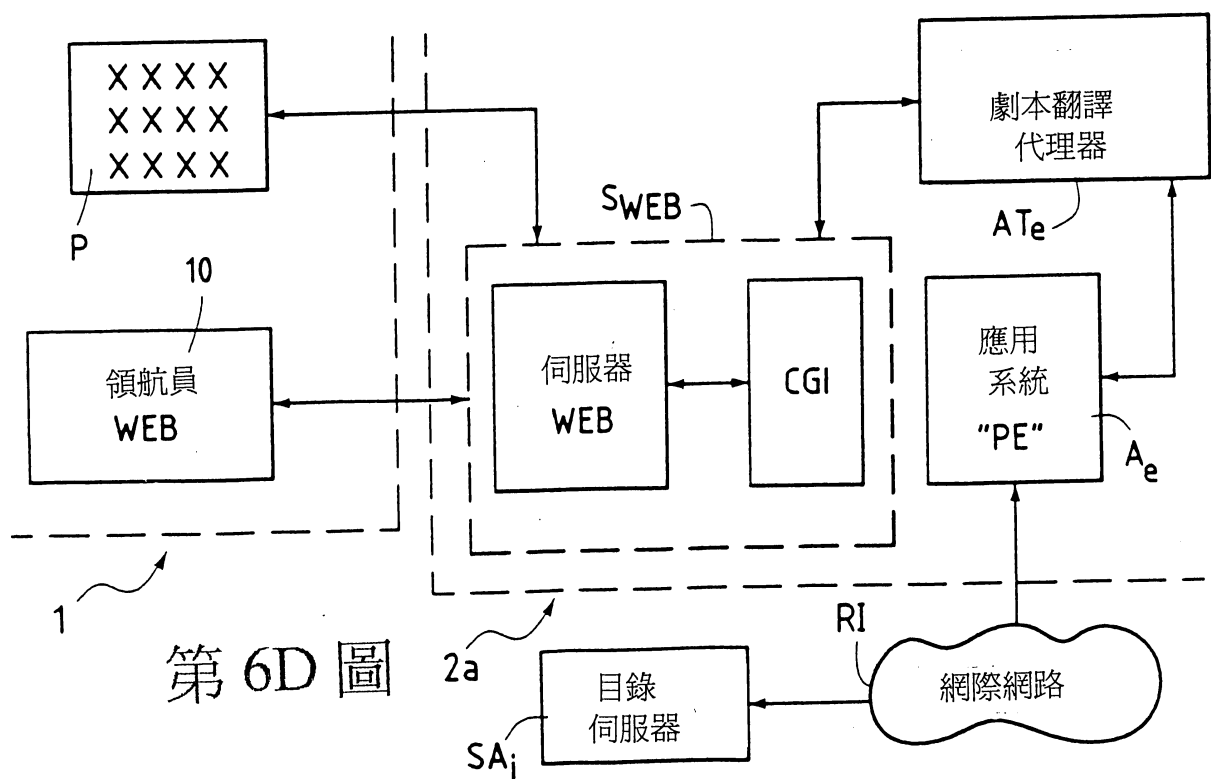
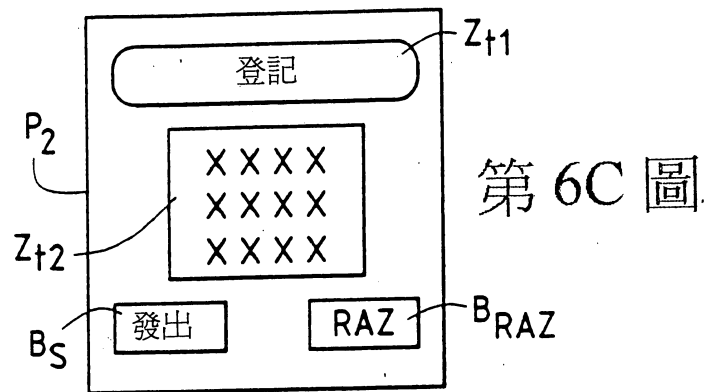
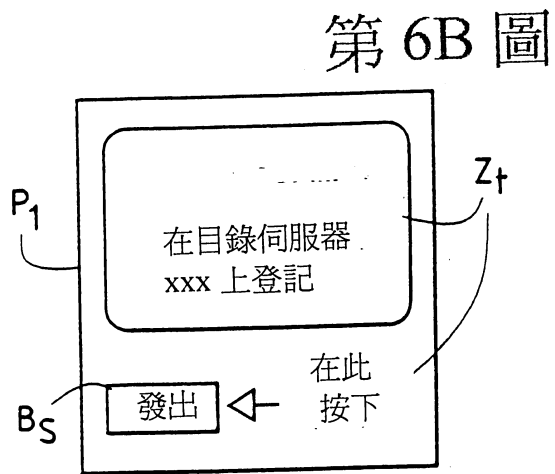
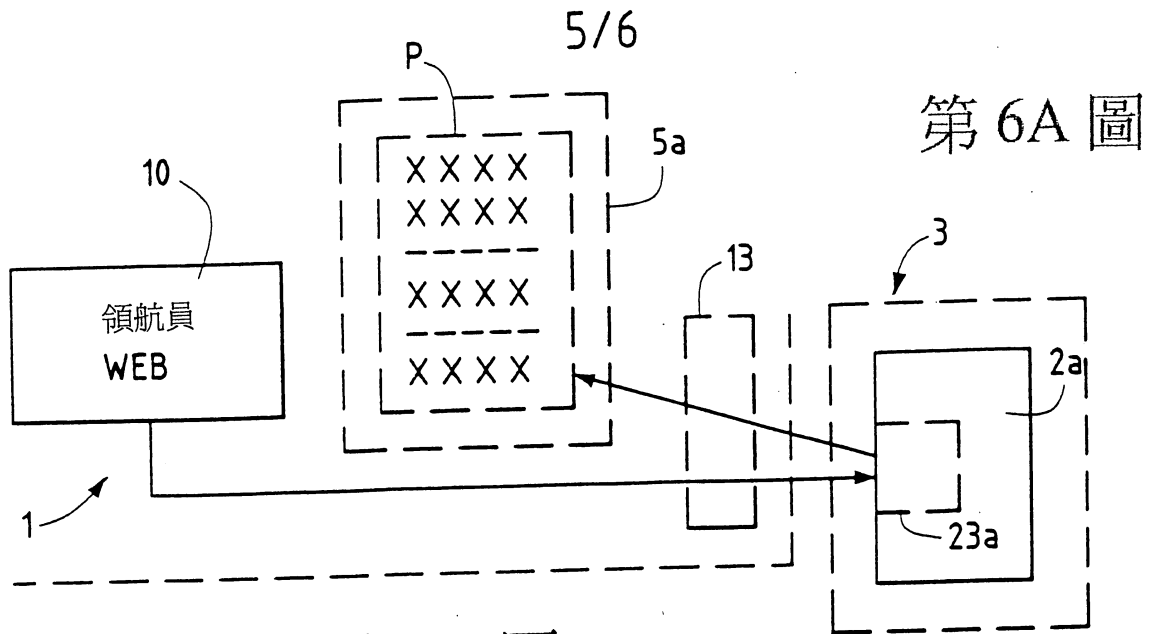
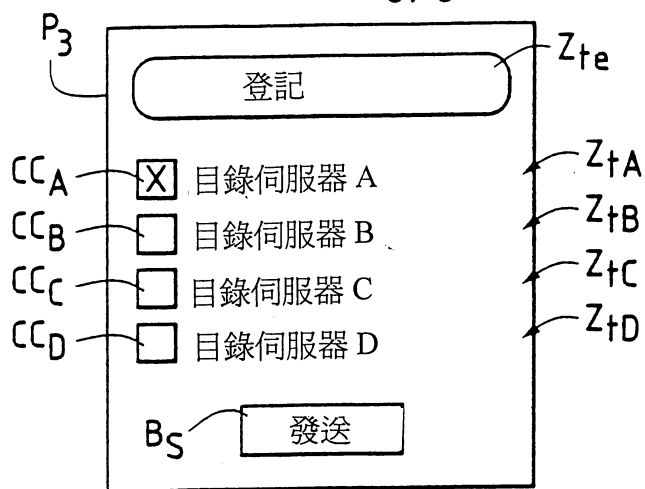


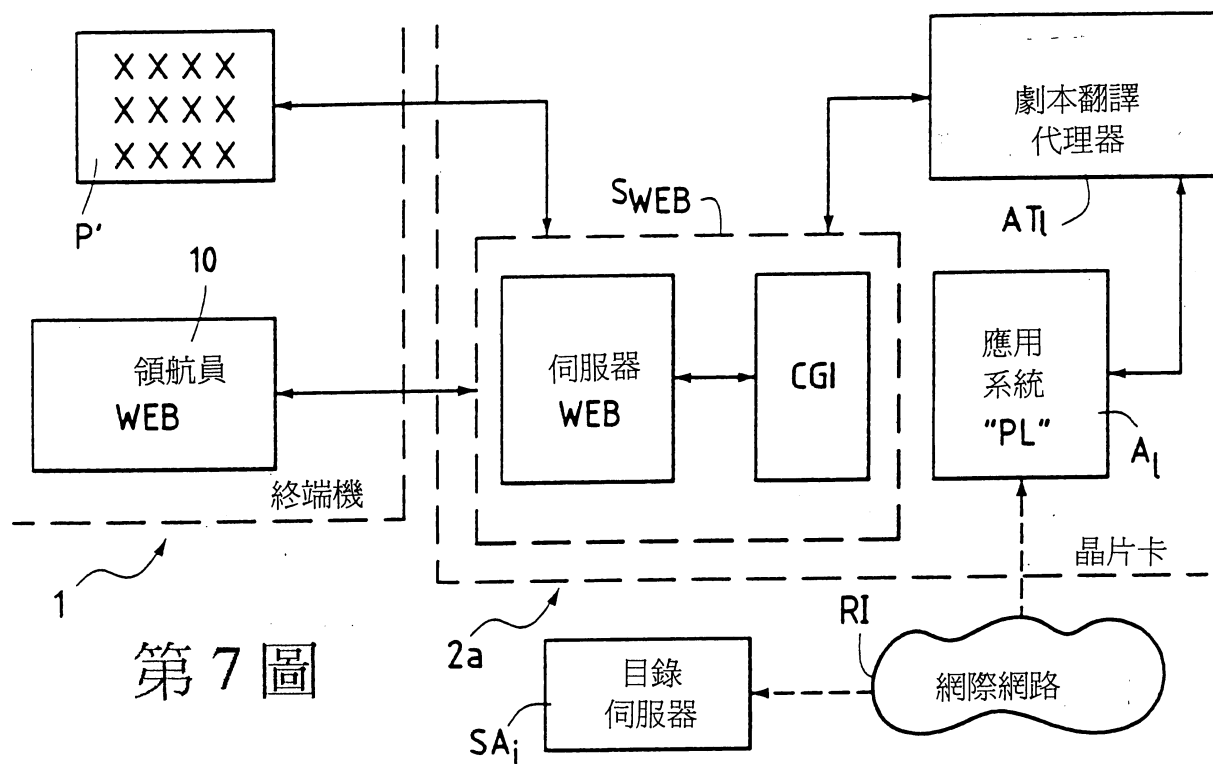
圖
5
錄



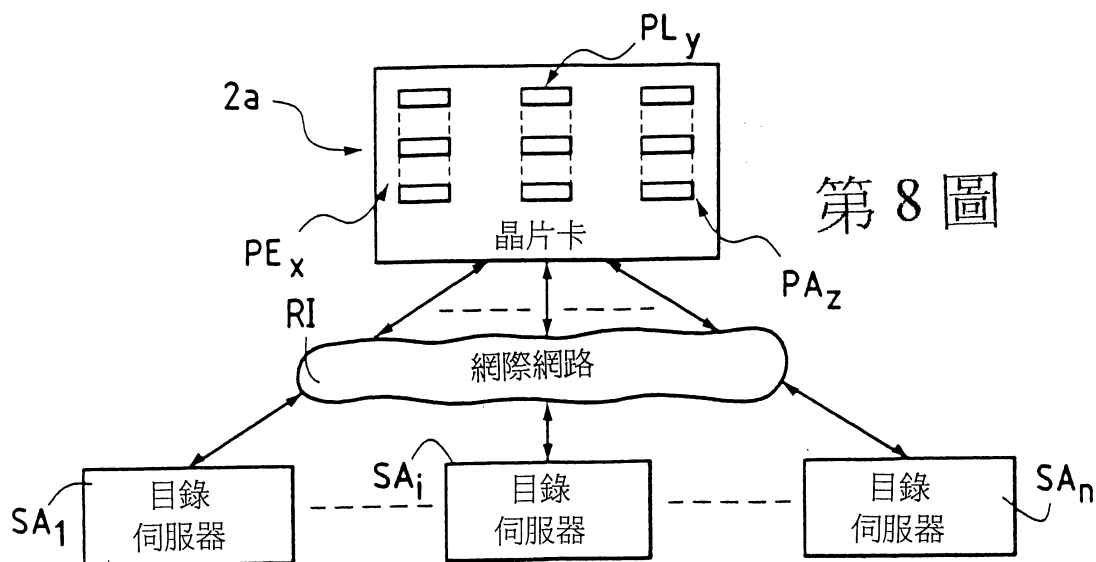
6/6



第 6E 圖



第 7 圖



第 8 圖

六、申請專利範圍

第 90103063 號「將使用者登記入網際網路式網路之目錄中之伺服器上及/或在此網路上確定使用者位置之方法，與實施此方法所用之晶片卡」專利案

(92 年 10 月修正)

六、申請專利範圍：

1. 一種將第一使用者與至少一個目錄伺服器建立關聯以便在網際網路式網路上對至少一第二使用者進行登記及/或定址所用之方法，該項關聯(relation)之建立是藉由配備了晶片卡讀卡機之終端機與至少一個稱為登記及/或定址的軟體件而實施，該終端機經由該網際網路式的網路連接至各該目錄伺服器，並且根據所設定的第一協定與該晶片卡通信，其特徵為，至少該等軟體件(A_e, A_i)之一是儲存在晶片卡(2a)中；其中該晶片卡(2a)包括第一軟體件(23a)，其形成特殊通信協定層，並且該終端機(1)包括第二軟體件(13)，其形成特殊通信協定層，該第一與第二軟體件(13, 23a)還至少包括一對成對之第一軟體實體(132, 232a)，各該實體(132, 232a)彼此合作，以便使得能夠至少在該終端機(1)與該晶片卡(2a)，及/或該網際網路式網路之間建立資料雙向交換會議，以使得該晶片卡(2a)提供"WEB"客戶/伺服器功能；其中該晶片卡(2a)至少包括一個第二軟體實體(AT_e, At_i)，其與該第二特殊軟體件(23a)合作，以

六、申請專利範圍

使得該晶片卡提供稱為 "CGI" 之通道 (Gateway) 界面功能：

並且其中它至少包括以下步驟：

- (1) 在至少該終端機 (1) 與晶片卡 (2a) 之間開啓資料交換第一序列，而用於傳送請求，以便該 "WEB" 式的領航員收回資料，以使得能夠選擇並啓動該等所有者軟體件 (A_e, A_i)，以便選擇該等目錄伺服器 (SA_i)；
 - (2) 在該晶片卡 (2a) 與該終端機 (1) 之間開啓資料交換第二序列，而用於向該終端機傳送資料；
 - (3) 在該終端機 (1) 與晶片卡 (2a) 之間開啓資料交換第三序列，用於傳送選擇資料與選擇性參數，該等資料與選擇性參數包括該等登記及 / 或定址軟體件之參考號碼；
 - (4) 使用該 "CGI" 功能，並且執行該等登記及 / 或定址軟體件 (A_e, A_i)；以及
 - (5) 在該執行結束後，在晶片卡 (2a) 與由該等選擇資料所選的目錄伺服器 (SA_i) 之間開啓資料交換第四序列，以便傳送請求，其用於實現所設定之登記或定址作業。
2. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該晶片卡讀卡機 (3) 與該晶片卡 (2a) 包括第一與第二協定堆疊，用於根據所設定第一協定而傳輸此等資料，此協定由

六、申請專利範圍

準則 ISO 7816 所界定，各至少包含稱為低層的通信軟體協定層(101,200a)，以便使得能夠在該晶片卡(2a)與該終端機(1)之間作資料交換，此等層與該第一(13)以及第二(23a)特殊實體形成界面，其各自形成該等特殊通信協定層，並且其中此等軟體件(13,23a)各包括兩個補充實體，其由資料傳送模組(130,230a)所構成，其與該第一以及第二協定堆疊的底層(101,200a)形成界面，以及由管理模組(131,231a)所構成，並且其中該等各對的第二實體是由稱為智慧式代理器(132,232a₁)的軟體模組所構成，此等代理器形成會議。

3. 如申請專利範圍第 2 項之方法，其中該組解釋指令是與各該所有軟體件有關而由劇本所構成，並且其中該第二軟體實體是由稱為劇本翻譯智慧式代理器(At_e,AT₁)之軟體模組所構成，其提供由所有者軟體件(A_e,A₁)可瞭解的指令。
4. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該步驟(1)包括根據網際網路式的協定藉由將所設定的網頁(P₁-P₃)定址，而發出"HTTP"式的請求，此網頁使用"HTML"語言，而包含該等選擇資料與選擇性參數，該位址是在晶片卡(2a)上重新迴路迴歸之"URL"式的位址。
5. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該步驟(2)包括由晶片卡(2a)發出用"HTML"語言所撰寫的表格(P₁-

92年10月29日修正
補充

六、申請專利範圍

P_3)，並且其中該表格至少包括在晶片卡(2a)上重新迴路迴歸之"URL"式的位址，以及包括通往設定目錄之路徑，此目錄與該登記及/或定址軟體件(A_e, A_i)配合，對此等軟體件傳送該表格選擇性參數，並且導致其執行。

6. 如申請專利範圍第 5 項之方法，其中該步驟(3)包括發出"HTTP"型式的請求給該"URL"位址，其指定該目錄，其包含該登記及/或定址軟體件(A_e, A_i)，該請求包括該等選擇資料與該等選擇性參數。
7. 如申請專利範圍第 6 項之方法，其中稱為登記的軟體件(A_e)與第一協定(PE_x)有關，其允許將該使用者登記在所設定之目錄伺服器(SA_j)上，其中該等選擇性參數是由界定用戶輪廓(PA_z)的資料所構成，其包括該第一使用者之辨識資料，以及其中該步驟(3)的該請求"HTTP"包括第一資料，其顯示所要求的作業是該登記作業，並且第二資料允許由該登記軟體件(A_e)設計製作所設定之目錄伺服器(SA_i)之特徵"URL"式位址，並且其中此等與用戶輪廓有關的資料，在該步驟(4)的期間被傳送至目錄伺服器(SA_i)，以便實現該第一使用者的登記，該登記包括藉由結合該目錄伺服器(SA_i)的位址與該第一使用者的辨識資料，而決定"IP"式的位址。
8. 如申請專利範圍第 7 項之方法，其中該用戶輪廓

六、申請專利範圍

(PA_z)是儲存在該晶片卡(2a)中。

9. 如申請專利範圍第 8 項之方法，其中數個用戶輪廓(PA_z)是儲存在該晶片卡(2a)中，並且該步驟(3)之該請求"HTTP"包括資料其使得能夠選出該等用戶輪廓(PA_z)。
10. 如申請專利範圍第 7 項之方法，其中該用戶輪廓(PA_z)是由操作者在資料輸入裝置(6a)上擷取，並且傳送給晶片卡(2a)如同在該步驟(3)期間的參數。
11. 如申請專利範圍第 7 項之方法，其中數個不同的登記軟體件(A_e)是儲存在該晶片卡(2a)中，其各與所設定之登記協定(PE_x)配合，以便能夠將該使用者登記上所設定特徵之數個目錄伺服器(SA₁-SA_n)上。
12. 如申請專利範圍第 7 項之方法，其中它包括至少一個補充步驟其在於向晶片卡(2a)發送完成訊息或錯誤碼。
13. 如申請專利範圍第 12 項之方法，其中包含補充步驟，其包括在該目錄伺服器(SA_i)與該晶片卡(2a)之間作資料交換，以便確認該資料或第一使用者，並且其中該項確認使用執照(certificate)，以及至少一個儲存在該晶片卡(2a)中之編密碼之鑰匙。
14. 如申請專利範圍第 6 項之方法，其中稱為定址(A₁)之軟體件是與第二協定(PL_y)配合，使得能夠在網際網路(RI)式的網路上至少將一第二使用者定址，該

六、申請專利範圍

第二使用者是登記在所設定之目錄伺服器 (SA_i) 上，其中該登記包括至少第二使用者的辨識資料，其中該第三步驟之請求 "HTTP" 包括第一資料，其顯示所要求的作業是定址作業，此第二資料辨識該所欲定址之第二使用者，並且第三資料使得能夠藉由該定址軟體件 (A_i)，而製得所設定該目錄伺服器 (SA_i) 之特徵 "URL" 的位址，並且其中此辨識第二使用者的資料在步驟 (4) 期間被傳送至目錄伺服器 (SA_i)，以便藉由仔細尋找 "IP" 型式的位址，而實現第二使用者之定址，其方法是將由該目錄伺服器 (SA_i) 所收到之第二使用者的辨識資料與儲存在此伺服器中的登記資料結合，並且將此 "IP" 型式的位址重新傳送至晶片卡 (2a)，以便使得能夠作該定址。

15. 如申請專利範圍第 14 項之方法，其中數個不同之定址軟體件 (A_i) 是儲存在晶片卡 (2a) 中，各與所設定之定址協定 (PL_y) 配合，以便使得能夠藉由在數個 ($SA_1 - SA_n$) 中，選擇所設定特徵之目錄伺服器 (SA_i)，而在網際網路 (RI) 式的網路上，將至少一個第二使用者定址。
16. 一種用來與一配備有晶片卡讀卡機之終端機配合之晶片卡，其用於將第一使用者與至少一個目錄伺服器建立關係，以便尤其是在網際網路式的網路上，借助於所設定之登記及 / 或定址協定，而將至少一個

六、申請專利範圍

第二使用者登記及 / 或定址，其特徵為，該晶片卡 (2a) 至少儲存一軟體件 (A_e, A_i)，其配合登記與定址所設定之協定，其中該晶片卡 (2a) 包括一軟體件 (23a)，形成一特殊通信協定層，還包括至少一客戶形式之第一獨立軟體實體 (S_1)，與伺服器形式之第二獨立軟體實體 (S_2)，此等實體 (S_1, S_2) 合作以便該晶片卡 (2a) 提供 "WEB" 式之客戶 / 伺服器之功能，並且使得能夠經由網際網路 (RI) 式之網路，將第一使用者與至少一個目錄伺服器 (SA_i) 建立關係，並且其中該晶片卡 (2a) 至少包括一第二軟體實體 (AT_e, AT_i)，其與該特殊軟體件 (23a) 合作，以便晶片卡 (2a) 提供稱為 "CGI" 之通道界面功能，而使得能夠執行與所設定之登記與定址協定配合之軟體件 (A_e, A_i)。

17. 如申請專利範圍第 16 項之晶片卡，其中該登記是借助於用戶輪廓資料實施，其描述與用戶者有關的特徵，至少一組用戶輪廓 (PA_z) 資料是儲存於晶片卡 (2a) 中。