

公告本

申請日期	90.4.21
案 號	10123339
類 別	HyM 1/2

A4
C4

524006

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	使用即時資料供促進資訊交換之企業-對-企業引擎及系統
	英 文	A BUSINESS TO BUSINESS ENGINE AND SYSTEM FOR FACILITATING INFORMATION INTEREXCHANGE USING REALTIME DATE
二、發明人 創作	姓 名	1.藍吉 巴提亞 RANJIT BHATIA 2.夏席 卡維 SHASHI KAVI 3.塔西 胡珊 TAHIR HUSSAIN 4.亞文 比卓貝特 ARVIND BETRABET
	國 籍	1.美國 2.4.均印度 3.巴基斯坦
三、申請人	住、居所	1.美國德克薩斯州普蘭諾市雷芬荷斯路2444號 2.美國德克薩斯州普蘭諾市桑尼戴爾路5120號 3.美國德克薩斯州達拉斯市霧原路3528號 4.美國德克薩斯州莫菲市蔭木路304號
	姓 名 (名稱)	美商艾瑞克生股份有限公司 ERICSSON INC.
代 表 人 姓 名	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國德克薩斯州理察森市雷格西路6300號
		約翰 C. 韓 JOHN C. HAN

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權

1.美國 2000年09月22日 60/235,142 有 無主張優先權
 2.美國 2001年01月05日 09/755,948 有 無主張優先權

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)

相關應用交互參考

本專利申請提出於2000年9月22申請之共同申請美國臨時申請專利案號60/235,142的優點，該專利申請以提及方式整個併入本文中。

發明背景

發明領域

本發明通常與一種企業-對-企業(Business-to-Business)引擎有關，尤其，本發明與一種能夠智慧地將與行動電信網路及用戶相關的即時資訊提供給內容提供者的企業-對-企業(Business-to-Business；B2B)引擎及系統有關。

發明背景及目的

隨著網際網路資訊存取能力的成長，使得可從網際網路上取得包羅萬象的內容。通常使用者會在固定的家中或辦公室透過網際網路服務提供者(Internet Service Provider；ISP)存取網際網路內容。網際網路上的內容提供者透過ISP將內容及廣告或其他商業資訊一起轉遞給使用者。有些ISP藉由提供額外的內容以流暢地維護快取區(例如，Yahoo及America On Line(AOL))，而大部份的ISP粹純是資訊管線，並且就其本身而言，預期這些ISP不會隨著技術及服務成熟而增加其價值。

同時，最新發展是行動電話使用者的無線網際網路存取。由於電信與網際網路結合，促使愈來愈多的各種裝置變成多用途裝置，並且現在可用無線方式存取網際網路，例如，行動電話、個人資料助理(PDA)或其他通訊裝置。然而，如同ISP，網際網路內容提

五、發明說明 (2)

供者正在使用現有的電信設備僅當作用來傳送資訊的導管，而忽略電信業者所擁有的實體連接的價值。圖1顯示此類作業的範例，並且通常以參考數字100標示，其中有一些內容提供者(例如，餐飲資訊105、天氣資訊110及其他此類的入口網站115)透過"管道"(即，電信業者的設備120)將各自的資料傳送給即時使用者。

鑑於電信網路基礎設施的高成本，以及必須避免認知過時，電信系統業者必須重建介於內容提供者與使用者間的介面，以更充分利用技術結合的優點。具體而言，需要一種提供避免忽略特性損失之另一種範例的系統及方法。此外，圖1的範例100無法利用伺服方電信網路內本身提供的任何即時資訊，如與行動用戶有關的位置狀態，這些在許多未來應用中非常關鍵的領域。

與在行動台之間來回提供位置及資訊有關的示範性先前技藝方法包括美國專利案號5,559,520，其概括說明使用GPS系統來追蹤使用者的位置變動，並將有關車輛地理座標的資訊從調度器提供給使用者。

美國專利案號5,926,108概括說明將電影資訊提供給傳呼機。傳呼機先向系統要求資訊，接著決定傳呼機位置，並依據其位置將電影資訊傳送給傳呼機使用者，並視需要為傳呼機使用者保留電影票。

美國專利案號6,131,028概括說明依據使用者地理位置提供特定的預先定義功能。這些功能可能是以位置為主的電話轉接或預先定義的商業建立指示。

五、發明說明 (3)

美國專利案號5,930,699概括說明依據行動台位置提供有關以商業為主的資訊。行動台識別係由系統決定，並且會將與該區域有關的商業資訊傳送給行動台。

美國專利案號6,091,956概括說明一種提供為在現行位置或可能的目的地遇到的行動電腦提供有關地點及事件等服務的系統。行動電腦被告知有關使用者樂意造訪之地點的事件。依據此項資訊，行動電腦可回應，徹底避免與其他人通訊，或考慮到此類事件來修改其計劃。

美國專利案號6,108,533概括說明提供一種能夠使用關鍵字來搜尋資料庫中之資訊的行動台。此類的資訊可能需要知道行動台的位置，以及在該區域位置資料庫中搜尋行動台提供的關鍵字。

美國專利案號6,115,611概括說明將資訊中心連接至複數個行動端。行動端從該資訊中心存取位置資訊及對行動端使用者有用的其他資訊。資訊中心是用來累積來自於行動端的資訊及/或服務，並且將與行動端位置資訊有關的資訊提供給行動端。

因此，本發明目的是針對行動網際網路使用方式提供一種新系統及方法，為電信網路業者貢獻更多價值，並且更充分利用網路的技術優點。

本發明之系統及方法的進一步目的是更充分利用可在電信網路中取得之有關行動用戶及可取得之內容的即時資訊，藉此充分利用網路能力以產生收入。

本發明的另一項目的是本文中說明的啓用程式(enabler)

五、發明說明 (4)

充分利用電信網路的即時能力。

本發明的額外的是啓用程式(enabler)依據使用者情況(例如，使用者遷移率)以加強個人化服務。

發明摘要

本發明係針對一種在具有至少一電信裝置之無線電信系統與資訊服務提供者間促進資訊交換之系統及方法。企業-對-企業(Business-to-Business; B2B)引擎係連接至該電信系統，用以接收與該電信系統內之電信裝置相關的即時資訊。該即時資訊係由該B2B引擎提供給該資訊服務提供者，接著由該資訊服務提供者將內容資料提供給該電信系統內的電信裝置。

圖式簡單說明

將參考附圖來說明所發表的本發明，其中圖式呈現本發明的重要示範性具體實施例，並且藉由提及方式併入本說明書中，其中：

圖1顯示為用戶提供各種網際網路架構內容的傳統電信系統；

圖2顯示根據本發明原理之電信系統，用以提供與外部內容提供者連接的企業-對-企業引擎，並且將即時用戶資訊提供給外部內容提供者；

圖3進一步顯示圖2的電信系統，用以示範電信業者與內容提供者之間經由根據本發明之企業-對-企業引擎的互動；

圖4顯示圖2及3所示之本發明的較佳具體實施例，用以

五、發明說明 (5)

示範行動電信業者與內容提供者之間使用企業-對-企業引擎的互動；

圖5顯示本發明之企業-對-企業引擎與不同網路元件之間的示範性互動；

圖6顯示本發明較佳具體實施例中一些應用程式模型的架構；

圖7顯示根據本發明另一項具體實施例之圖6所示之應用程式模型的另一種架構；

圖8顯示使用者訂購初始化過程中採用之信號流程的流程圖；

圖9顯示介於入口網站與使用者設備之間透過本發明之B2B引擎的較佳介面；

圖10顯示根據本發明講授來初始化"OFF"觸發程式過程中採用的一些信號的流程圖；

圖11顯示根據本發明講授之適用於電信系統中發生事件之信號流程的另一流程圖；

圖12顯示傳送使用者開機指示給本發明B2B引擎的流程圖；

圖13顯示將位置區域更新至本發明B2B引擎的流程圖；

圖14顯示本發明較佳具體實施例中的架構，用以示範介於B2B引擎與數個網路節點之間的一些互動；

圖15顯示傳送給B2B引擎之網路節點通知的實例；

圖16顯示根據本發明的講授，將與行動用戶相關的即時資訊從各種網路元件傳達給B2B引擎的圖式；

五、發明說明 (6)

圖 17 顯示配合本發明一起使用的一些通訊協定，尤其是介於 B2B 引擎與數個網路節點之間的通訊協定；以及

圖 18 顯示 B2B 引擎與不同網路架構的示範性組態配置及網路連接。

目前較佳具體實施例詳細說明

將參考目前較佳示範性具體實施例來說明本發明許多的創新學說。然而，應明白，此級的具體實施例僅是本文中創新學說之許多優越用途的少收實例。一般而言，本專利申請說明書中的陳述不一定限制各種申請發明專利的任一種。另外，某些陳述可能適用於某些發明特色，但不適用於其他發明特色。

本發明提出一種用以依據行動用戶的即時資訊，為行動用戶提供個人化、可自訂智慧型資訊及相關服務，包括但不限於在即時網路中固有的行動用戶現行活動、喜好設定、位置、使用方式及行動模式。

如上文所述，圖 1 顯示將資訊提供給電信用戶的傳統電信系統。例如，在先前技藝中，會將餐飲資訊 105 及天氣資訊 110 從內容提供者直接提供給直接使用者。但是，在本範例中，電信業者 120 只是將資訊傳送給直接使用者的管道提供者，就像許多現有的 ISP 一樣。具體而言，如上文所述及下文中更詳細的說明，電信業者 120 不與內容提供者共同使用有關使用者的任何即時資訊 130，而僅僅是將資訊從內容提供者直接單向傳送給即時操作中之使用者的途徑。舉例而言，行動用戶為了在傳統系統中擷取與用

五、發明說明 (7)

戶現行位置相關的天氣資訊，雖然伺服器方行動電信網路已知道行動用戶的大略位置，由於伺服器方行動電信網路僅僅是當作傳統此類資訊的管道，所以行動用戶仍然必須自行提供位置資訊給網際網路內容提供者。

現在請參考圖2，圖中顯示根據本發明較佳具體實施例的企業-對-企業(B2B)引擎210。企業-對-企業(B2B)引擎210中包括一些應用程式模組220，如下文中參考圖6及7的附文更完整的解說。在較佳組態配置中，B2B引擎210在網路硬體(圖2中以參考數字224標示，例如，Sparc處理器)上執行，並且使用穩定的作業系統/中間體222，例如Solaris OS，以執行下文中更詳細說明的各種功能。當然，熟知技藝人士應明白，可利用其他硬體及軟體來實施本發明。請進一步參考圖2，B2B引擎210係連接至電信系統230及網際網路250。

電信系統230最好包括無線服務提供者及服務一些用戶或使用者端(例如，行動電話、個人資料助理(PDA)或能夠接收信號的任何無線或有線通訊裝置或設備)的任何服務提供者。此外，B2B引擎210經由連結248連接至網際網路(圖中以參考數字250標示)，其中網際網路包括積極提供資訊給使用者的內容提供者應用程式。提供的資訊可在天氣伺服器260、金融伺服器262、新聞伺服器264及/或廣告伺服器266上找到，並且經由各自的連結252轉遞至提供各自服務開道的網際網路250。

用來收集資訊並依據所收集資訊來提供特定服務的網際

五、發明說明(8)

網路入口網站也可連接至網際網路250。此類的入口網站可進一步與其他相關伺服器260、262、264、266通訊，並經由網際網路250將所收集資訊傳達給要求者。

現在請參考圖3，圖中顯示本發明的較佳具體實施例，用以呈現與圖1所示之傳統範例比較的本發明替代範例。連接至伺服器方電信業者120的B2B引擎210將與特定行動用戶相關的某些即時資訊傳達給任一家內容提供者，如餐飲資訊提供者105、天氣資訊提供者110或服務入口網站115。然後，這些內容提供者及入口網站均可使用所接收到的特定行動用戶相關即時資訊，為該特定用戶的即時狀態或喜好設備提供自訂的服務。舉例而言，將回答有關附近義大利餐廳的要求，並提供給要求方行動用戶，而不需要行動用戶親自鍵入現行位置。B2B引擎會自動接收要方行動用戶的現行位置，並且將此項即時資訊(位置資訊)主動傳達給內容提供者。

如參考圖8的進一步說明，為了使特定內容提供者能夠接收與特定行動用戶相關的即時資訊或事件，內容提供者必須使用B2B引擎訂閱。內容提供者可能需要提供與特定行動用戶相關的行動識別號碼並使用B2B引擎訂閱，以監控與該特定行動用戶相關的某些即時資訊，並將之提供給內容提供者。舉例而言，天氣資訊提供者可使用B2B引擎訂閱，以監控特定用戶的位置及"開機"資訊。因此，無論特定行動用戶是否有打開他的行動台，B2B引擎都可將此類的即時資訊提供給天氣資訊提供者。接著，天氣資訊提

五、發明說明(9)

供者將與該特定位置相關的現行天氣資訊自動提供行動用戶。行動用戶不需要親自要求天氣資訊，也不需要親自輸入其現行位置。將電話"開機"的動作會自動觸發產生預先定義的服務。如進一步的解說，在使用者抵達城市後，會將城市的天氣資訊、與城市有關的頭版重要新聞、城市交通狀況等等傳送給使用者。這些都是在使用者未察覺但依據其喜好設定的情況下自動完成，網路明智決定使用者在其所在位置所需的資訊。再者，如果旅行中的使用者經過犯罪區域或不良的鄰里，則B2B引擎會明智知道使用者位置並通知入口網站，由入口網站傳送關於現行位置犯罪率或最新頭版重要新聞的資訊。這對於四處奔波的人而言非常有用，並且無論人旅行的頻率都非常有用。另外，在本發明的較佳具體實施例中，整個網路係互相連接，並且智慧地交換關於使用者狀態的資訊，以為直接使用者提供最佳服務。建議的B2B引擎提供此項互相連接功能，並且明智地將資訊提供者或入口網站連接至使用者所在位置的行動業者。儘管非即時系統、入口網站及即時系統的作業性質有所不同，行動業者均能與之互動並順利運作。

資訊內容提供者(如餐飲資訊提供者105、天氣資訊提供者110或服務入口網站115)可直接透過電信業者120傳送或用管道輸送要求的資訊或服務，如圖1所示，或者，可透過B2B引擎210(如配合圖2說明及下文中進一步說明的引擎210)傳送給電信業者120。應明白本發明的B2B引擎210最好駐存在電信網路中，並且係位於內容提供者與電信業者

五、發明說明 (10)

120之間。因此，B2B引擎210負責取得前面提及之與各自使用者相關的即時資訊130(如位置及/或喜好設定)，並處理此項資訊。B2B引擎還210接收到即時狀態資訊之後，隨即將即時資料轉遞給內容提供者，藉由允許依據各自使用者的即時情況及喜好設定來自訂化。

現在請參考圖4，圖中顯示本發明的另一項較佳具體實施例，其中電信業者120是行動電信業者，例如，根據全球用戶行動(Global Subscriber Mobile; GSM)系統、個人通訊系統(Personal Communication System; PCS)或其他行動電信標準。駐存在行動網路內的B2B引擎210維護電信業者120與各自內容提供者間的即時資訊交換，例如，前面提及的餐飲資訊105、天氣資訊110及入口網站115。B2B引擎210決定有關與行動業者網路通訊之行動用戶的即時資訊，其方式是與網路及各自使用者通訊，以決定各種用戶資訊：適用於應用程式及任何必要條件的用戶規則242、用戶喜好設定244、用戶狀態246及滿足行動用戶需求所需的任何情報要素248。針對每位使用者蒐集用戶資訊，並提供給內容提供者，由內容提供者將資訊提供給行動用戶。餐飲資訊105、天氣資訊110及入口網站115會依據使用者的即時狀態自訂化，並由B2B引擎210負責將關於即時狀態、要求、喜好設定、規則及/或訂閱使用者位置等資訊從B2B引擎210即時提供給內容提供者。

本發明的較佳具體實施例使用本發明的企業-對-企業(B2B)引擎210來整合即時系統(例如，前面提及的電信業

五、發明說明 (11)

者120)及非即時系統(例如,內容提供者)。如本文中的說明, B2B引擎210與各自的電信業者120及相關網路元件通訊,以取得關於其用戶的即時資訊,並且依據這些內容提供者事先要求的某些訂閱事件來處理用戶資訊,以及將資訊提供給內容提供者。

在本發明的另一項較佳具體實施例中,有複數個電信業者120,並且每家電信業者均具有與其相關的散戶。在本具體實施例中,每家電信業者120最好獨立營運,並且將關於各自用戶的即時資訊提供給內容提供者。在本發明較佳具體實施例中,會將唯一識別號碼發行給每家電信業者120。然後,各家內容提供者依據可識別電信業者120所提出的要求,在該電信業者120網路中將要求的資訊傳送給訂閱使用者。

現在請參考圖5,圖中顯示本發明之企業-對-企業(B2B)引擎210與不同網路元件之間的示範性互動。即時系統270(如無線通訊系統、有線通訊系統及ISP)連接B2B引擎210,以將有關用戶及直接使用者的即時資訊提供給B2B引擎210。內容提供者272係耦合至B2B引擎210,以從B2B引擎210取得即時資訊及用戶的行為資訊。

內容提供者272還透過B2B引擎210以將資訊提供給直接使用者(例如,無線通訊用戶、有線用戶或ISP用戶),圖中以參考數字274標示。

請進一步參考圖5,與B2B引擎相關的應用程式模組及服務可獨立產生並將某些想要的服務提供受監控的行動用

五、發明說明 (12)

戶，而不是將受監控的即時事件傳達給外部內容提供者。因此，一些B2B開發人員278在B2B引擎210中開發及更新應用程式模組，以支援新服務及/或增強現有服務。

在本發明的替代具體實施例中，B2B引擎210係連接至入口網站或內容聚集者，以將資訊提供給直接使用者。入口網站及內容聚集者從不同的內容提供者蒐集資訊，並透過不同的途徑將蒐集的資訊提供給直接使用者，下文中會更詳細說明。

具體而言，使用者先訂閱入口網站或內容聚集者。使用者訂閱之後，入口網站將訂用當作事件傳送至B2B引擎210。B2B引擎210接收使用者的訂閱事件，並將之儲存在B2B引擎記憶體210A或資料庫中。應明白，資料庫最好是B2B引擎210內的內部資料庫，或是B2B引擎210可存取的外部資料庫。

當然，熟知技藝人士應明白，將B2B引擎210納入具有各種作業通訊協定的電信網路將需要建立各種資料庫、介面及入口網站，才能促進資訊流程及交換。例如，使用者的喜好設定可儲存於喜好設定資料庫中，並且觸發狀況或事件(規則)運作以起始通訊。網際網路的行動使用者將預期和存取固定工作站有些相同，以及依據遷移率的增強、個人化服務。

如所述，就行動業者而言，有機會變成不僅僅是管道提供者，只要開拓與用戶的關聯(每月帳單、個人資訊)並利用無線網際網路，就能產生新收入。接著，內容提供者面

五、發明說明 (13)

對各種挑戰，使行動網際網路用戶可取得及內容。的確，電信業者提供的個人化網際網路服務與網際網路上提供愈來愈個人化服務的趨勢一致，尤其，與垂直入口網站及個人化使用者設定檔的問市一致。

如前文中配合圖2至5的說明以及下文中更詳細的說明，本發明的系統及方法是一種充分利用行動網路固有的用戶活動、喜好設定、位置、使用狀況及行為模型以即時提供個人化可自訂之行動網際網路服務的智慧型引擎。具體而言，本發明允許內容提供者依據在行動網路中的遷移率來建置個人化內容、允許行動用戶依據遷移率來接收個人化內容，並且允許行動電信業者充分利用行動電信網路中的遷移率資訊來提升價值鏈。另外，本發明為服務提供者提供一種平台，用以依據與行動電信網路內行動用戶相關的即時資訊來建置新網際網路服務。

如下文中配合入口網站及本發明介面的進一步說明，在建立即時行動網際網路環境的過程中會提供各種新功能。具體而言，個人喜好設定使用者介面及資料庫提供一種機制，用以選取個人喜好設定，並且將網際網路用戶的喜好設定儲存在電信業者管理的資料庫中。必要的即時遷移率資訊係經由電信系統中的介面與網路節點及/或網路元件提供。以規則為主的環境允許無線網際網路用戶依據即時事件來自訂或開發新服務。示範性以規則為主的可自訂服務包括：

行動台開機之後，

五、發明說明 (14)

從 finance.yahoo.com 存取資訊

經由短訊息服務傳遞給行動台

在本實例中，無線網際網路用戶利用自己的行動台開機當作即時事件來叫用服務，並且自訂該服務以用特定格式來從特定網路傳遞新聞：

偵測到抵達新城鎮後，

將呼叫重新投送到新號碼

將飯店房間及租車要求傳遞給旅行協調員

等待接收確認

認可確認

警示使用者

在本實例中，無線網際網路用戶使用抵達時間(例如，經由飛機)來起始各種動作，以促進旅行需求的協調。如果發生時區變更，則可產生警示以確認用戶時間變更。

如上文進一步的說明，所有想要的事件均是由內容提供者使用 B2B 引擎訂閱。之後，B2B 與伺服器方行動電信網路通訊，並且決定已發生行動用戶的特殊事件，並且將此類的觸發事件傳達給訂閱的內容提供者，使內容提供者能夠自動實行所有服務。

前文說明企業-對-企業(B2B)引擎的許多功能。為了實現提及的功能並且允許與網路互相連接，B2B引擎中應可取得某些功能及組件。現在請參考圖6，圖中顯示本發明較佳具體實施例的各種企業-對-企業(B2B)引擎210應用程式模組220。如上文所述，B2B引擎應用程式模組220包括各

五、發明說明 (15)

種分散的模組，系統中的每個模組均具有重要的角色。具體而言，B2B引擎應用程式模組220包括介面模組(IM) 280、資料收集模組(DCM) 282、行為分析模組(BAM) 284、服務開發環境(SDE) 286、即時傳遞模組(RDM) 288、規則開發環境(RDE) 290、商業資料/直接使用者訂閱模組(BDSM) 292、服務執行模組(SEM) 294、性能暨收費模組(PACM) 296及維運暨維護模組(OAMM) 298。

前面提及的介面模組(IM) 280負責使應用程式模組282至296連接內容提供者及電信系統。IM 280連接數個外部組件，如不同的電信系統及ISP。IM 280還提供連接內容提供者的介面。IM 280的主要功能之一是將網路中的外部組件連結至B2B引擎210中的應用程式模組。在較佳具體實施例中，IM 280內部連接資料收集模組(DCM) 282及即時傳遞模組(RDM) 288。當然，應明白，視系統需求而定，IM 280也可連接其他的內部模組，以及網路的外部組件。

請進一步參考圖6，資料收集模組(DCM) 282負責從電信系統及ISP擷取並儲存即時資料。DCM 282內部連接商業資料訂閱模組(BDSM) 292，以從內容提供者找出資料訂閱。DCM 282還連接行為分析模組(BAM) 284及即時傳遞模組(RDM) 288，以將即時資訊傳遞給內容提供者。

行為分析模組(BAM) 284最好是一組人工智慧程式，用以從BDSM 292檢查訂閱資訊，並執行有關即時資料的分析。BAM 284最好連接至RDM 288，以將結果傳遞給內容提供者。除了連接BDSM 292及RDM 288以外，BAM 284還

五、發明說明 (16)

連接資料收集模組(DCM) 282。

規則開發環境(RDE) 290允許開發適用於開發服務的規則。RDE 290將規則儲存在規則儲存機制(Rrep)中。可依據系統各種組件的喜好設定來不斷更新規則，以適應採用的新服務。服務開發環境(SDE) 286允許電信業者或直接使用者依據一組規則來開發新的服務集。SDE 286內部連接規則儲存機制以開發服務，並且連接服務執行模組(SEM) 294。服務執行模組(SEM) 294執行使用的服務，並且內部連接SDE 286及BDSM 292。

商業資料/直接使用者訂閱模組(BDSM) 292允許內容提供者訂閱即時及行為資料，並且也允許直接使用者訂閱服務。為此目的，BDSM 292內部連接RDM 288。性能暨收費模組(PACM) 296負責收集統計資料、持續追蹤內容提供者要求即時資料次數以及存取服務的用戶數量。也持續追蹤其他的統計資料，這些統計資料有助於徹底利用網路及其性能。PACM 296也產生後續處理的費用。

最後，維運暨維護模組(OAMM) 298負責管理及設定B2B引擎210。OAMM 298能夠設定內容提供者、維護B2B引擎、處理系統中的錯誤並管理系統中的安全性問題，以及其他的維運及維護功能。

應明白，最好將配合圖6說明及前文中討論的B2B引擎應用程式模組220視為獨立的模組，儘管可將這些模組結合在一個模組中，或將至少數個模組結合在一起。分散的模組最好具有適用於應用程式的模件(modular)設計，並且最

五、發明說明 (17)

好是Java架構。或者，可採用適合前面提及之特性的其他程式設計語言，例如C++、Java Servlets、Java Beans、JSP及其他程式設計語言。如所述，本發明的重要觀點是具有接近即時的性能。除了應付即時環境以外，系統的設計還減少錯誤並且具有容錯系統。

圖7顯示B2B引擎的另一項較佳具體實施例，圖中進一步顯示使用不同模件(modular)架構的模件性質及實施。在本具體實施例中，B2B引擎係以參考數字310來標示，其還包括介面模組315及維運暨維護模組320，如前文所述。但是，這個具體實施例最好包括(INM) 325、事件接收暨處理模組(ERPM) 330、收費模組(CM) 335、訂閱資料庫(SD) 340、驗證模組(TM) 345、資料收集模組(DCM) 350及事件轉遞模組(EFM) 355。

B2B引擎介面模組(IM) 315接收到來自於入口網站的訂閱事件後，IM 315隨即連接驗證模組(TM) 345以驗證這個訂閱事件。TM 345連接資料收集模組(DCM) 350，其允許送出用戶身份，並且允許將事件儲存於訂閱資料庫(SD)中。SD必須非常安全，並且最好可擴充，以允許擴大用戶數量。DCM 350也負責通知入口網站，以告知使用者已成功註冊B2B引擎310資料庫。從網路節點接收到的事件指示行動用戶的狀態，到達介面模組，並在事件接收暨處理模組(ERPM) 330處理。這些事件是使用驗證模組(TM) 345驗證，其方式是存取SD中的訂閱使用者喜好設定，這是為了確保使用者是已註冊的B2B引擎310用戶所需完成的動作。

五、發明說明 (18)

驗證使用者設定檔之後包裝事件，並且使用事件轉遞模組(EFM) 355經由高度安全的HTTP通知事件將通知傳送至入口網站。將關於訂閱使用者狀態的通知傳送至入口網站之後，收費模組(CM) 335為入口網站建立關於傳送資訊的收費記錄。

如前文關於圖6及7的說明，模組可能以各種組態排列，使系統能夠提供所需的功能。但是，從不同的觀點來觀察B2B引擎210/310，可實施不同的模組架構。

為了更明白入口網站與B2B引擎之間的互動，現在請參考圖8，圖中顯示從入口網站傳輸使用者的訂閱事件。圖8代表訂閱事件及關於這個訂閱之入口網站362與B2B引擎364間互動的時序圖，圖中以參考數字360標示。使用者先使用數種機制的任一種機制來訂閱入口網站，例如透過入口網站362(www.yahoo.com等等)的網站，圖中以參考數字366標示。但是，使用者必須提供各種個人及喜好設定資訊給入口網站362。這個資訊包括使用者識別號碼(MSISDN)、行動電信業者及與想要的內容或要監控的事件等相關的喜好設定。入口網站362儲存368所有提供的使用者資訊至其資料庫。儲存368資訊之後，入口網站362隨即傳送事件通知370，以告知負責訂閱使用者之行動電信業者的適當B2B引擎364。在本發明較佳具體實施例中，B2B引擎364負責一家行動電信業者，或在某些情況下，負責多家行動電信業者。傳送至B2B引擎364的通知事件370最好包括使用者的行動台識別號碼(MSISDN)、事件、使

五、發明說明 (19)

用者的喜好設定及其他的相關資訊。這個通知事件最好是使用安全的HTTP通訊協定傳送。

B2B引擎364接收通知事件370並處理其中的資訊。在較佳具體實施例中，這個內部驗證係使用分層的架構完成，如前文關於圖6及7的說明。請再次參考圖8，在接收到通知事件370之後，第一層或第一級(圖中以參考數字372標示)要求建立新的連線(步驟374)。第二層或第二級376將這個訂閱事件(步驟378)插入至第三層或第三級380中，以驗證使用者識別號碼(MSISDN)(步驟382)並將訂閱資訊儲存(步驟384)至資料庫中。驗證步驟384完成之後，隨即將關於訂閱事件通知370認可傳送(步驟386)至入口網站362，最好使用HTTP通訊協定。之後，B2B引擎監控與該特定行動用戶相關的要求即時資訊。

如前文所述，B2B引擎可以數種方式運作。在本發明的一項具體實施例中，B2B引擎輪詢相關的網路節點以要求更新的資訊。在另一項具體實施例中，網路節點經過程式規劃，以通知B2B引擎有關使用者的狀態變更。還有另一項具體實施例允許行動台向B2B引擎報告狀態資訊，這是藉由在行動台中觸發應用程式用戶端程式的方式完成。但是，這些較佳具體實施例可同時運作。舉例而言，B2B引擎可輪詢某些網路節點，而其他的網路節點向B2B引擎報告其狀態。再者，行動台可向B2B引擎報告其狀態，並且還可由網路節點提供同一件狀態報告。但是，B2B引擎明智地決定傳送的資訊是否相關、冗餘及組合這二份資訊，

五、發明說明 (20)

以依據對使用者狀態的瞭解來執行進行功能。

配合前文討論的電信網路內B2B引擎位置及各種模組，現在請參考圖9，圖中顯示本發明較佳具體實施例中B2B引擎410的示範性網路連接。如圖所示，B2B引擎410係連接至前端入口網站420、連接至行動台430(經由無線連線)及維運暨維護模組(O&M)415管理系統。O&M系統415使業者或產品擁大者具有維運及維護B2B引擎的功能。所有的錯誤及警示處理均可透過這個O&M系統415進行控制及監視。再者，將存取遠端管理系統，如本圖所示，或者存取B2B引擎內容的模組，如前文中參考圖6的說明。如圖所示，行動台430中可包括無線應用通訊協定(Wireless Application Protocol; WAP)工具套件432及/或用戶識別模組(Subscriber Identification Module; SIM)開發工具套件434。

WAP工具套件432係用來開發及支援WAP應用程式，如同熟知技藝人士的瞭解，WAP應用程式讓無線使用者能夠存取網際網路內容及服務。WAP工具套件432最好駐存在行動台430，行動台最好能夠支援WAP通訊協定。

駐存在行動台430內的SIM工具套件434係用來使用行動台來提供增值服務及電子商務，促使透過網際網路進行交易。例如，使用具備SIM工具套件功能的行動台，使用者能夠檢查其銀行帳戶、支付帳款以及現今的有線網際網路存取所完成的所有其他服務。最好將SIM工具套件434程式規劃至SIM卡(圖9中以參考數字436標示)，此外還啓用介

五、發明說明 (21)

於網路與直接使用者之間的介面。下文中將參考圖10至13來說明行動設備(ME)/用戶介面模組(SIM)與B2B引擎互動的較佳具體實施例。如所述，企業-對-企業引擎410也連接至前端入口網站420或一些入口網站，由入口網站將資訊提供給直接使用者。熟知技藝人士應明白，這個資訊係依據各自使用者喜好設定調整，並且係從各種內容提供者收集。還應明白，在本發明的較佳具體實施例中，入口網站420可能是虛設入口網站422或被設計以更充分利用網際網路連線的入口網站，例如，所謂的WISE入口網站424，如熟知技藝人士所知。

請參考圖10，圖中顯示適用於無線電話的"OFF"觸發程式實例，其步驟以參考數字450標示。行動台(MS)(圖中以參考數字452標示)中包括用戶識別模組(SIM)工具套件454。SIM工具套件454以預先決定的時間間隔傳送短訊息服務(SMS)訊息(圖中以參考數字456標示)，其中包含用戶狀態及行動台452 ISDN號碼(MSISDN)。SIM工具套件454執行這個動作以持續通知相關的B2B引擎458，以告知MS 452的即時資訊及位置。接收這個訊息以起始B2B引擎458的計時器460。在預先決定的時間間隔內，如果計時器474未逾期並且在逾期前接收到另一個訊息，則會重設計時器。但是，如果B2B引擎458中的計時器472逾期，這表示在決定的時間期間內B2B引擎458未接收到來自於使用者的任何訊息，B2B引擎458將假設行動台452已關機，例如，將SMS訊息462傳輸至B2B引擎458的某一時間。舉例

五、發明說明 (22)

而言，這可能指示使用者忙線中或睡眠中，並且指示入口網站不應將新內容傳送給訂閱使用者。在計時器期間內，如果B2B引擎458在SMS訊息462之後無法接收進一步的訊息，則B2B引擎458驗證並處理464這個事件，並將事件通知466(其中含有該使用者的MSISDN及訂閱OFF事件的指示)轉遞給與這個事件相關的入口網站468。然後，入口網站468認可470接收到通知。

現在請參考圖11，圖中顯示本發明一項較佳具體實施例之系統及方法慣常作業的時序圖，其步驟以參考數字500標示。如同配合圖12說明的具體實施例，訂閱直接使用者在入口網站502輸入資訊及喜好設定(步驟504)至入口網站資料庫中。將使用者的喜好設定儲存504至入口網站資料庫中之後，並且最好在發生事件之後，初始化SIM應用程式以提供即時服務，並且透過空氣為訂閱使用者啓用應用程式，並且將複數個SIM資料從入口網站資料庫下載(步驟506)至短訊息交換中心(SMSC)508，例如透過空氣介面。然後，將SIM資料對等傳送(步驟510)至含中SIM卡(圖中以參考數字514標示)的行動設備(ME)512。

一旦發生關於使用者喜好設定、位置等等任何變更的事件，駐存在行動設備512的SIM工具套件(圖中以參考數字516標示)傳送SMS訊息518，通知B2B引擎520有關訂閱使用者的狀態並且提供使用者的MSISDN號碼。在到達B2B引擎520之後(尤其是其接聽通訊槽522)，則接聽通訊槽522會在B2B引擎520中包裝(步驟524)前面提及的SMS訊息

五、發明說明 (23)

518，然後依據SMS訊息518中提供的資訊來建立新事件(步驟526)。B2B引擎520中的第二層或第二級(圖中以參考數字528標示)接收到新事件資訊526之後，接著建立新連線530並且驗證532訂閱事件526，其方式是將使用者識別及喜好設定比對B2B資料庫(圖中以參考數字534標示)中儲存使用者識別及喜好設定。接收到新連線及驗證資訊後，第三層或第三級(圖中以參考數字536標示)處理事件(步驟538)，並且視需要將修改資訊儲存至B2B資料庫534。已處理的事件538資訊由第三級536轉遞給第四級540。B2B引擎520中的第四層540將事件通知訊息542傳送至入口網站502，以通知入口網站502已接收到事件，並將使用者的MSISDN提供給入口網站502。

入口網站502接收到事件通知訊息542之後，接著將認可訊息544傳送給B2B引擎520，認可接收到事件通知542，最好使用HTTP通訊協定。在本發明的較佳具體實施例中，發生所有提供資訊的收費546，並且在認可訊息544之後針對提供給入口網站502的即時事件資訊進行收費546。B2B引擎中會建立收費記錄，並且記錄與該事件有關的所有相關資訊。如圖所示，資訊最好是由入口網站502使用SMS訊息傳送給ME 512的使用者。當然，應明白，也可使用無線應用通訊協定(Wireless Application Protocol: WAP)、使用SMS訊息上的WAP或其他此類的通訊協定來傳送內容。

如前文所述，尤其是參考圖12及13的說明，訂閱使用者採用行動設備(ME) 512(有時候稱之為行動台)，行動設備

五、發明說明 (24)

中包含SIM卡514，並且在SIM卡上程式規劃及執行SIM應用程式。在本發明一項較佳具體實施例中，B2B引擎520用戶端應用程式駐存在用戶識別模組(SIM)上，並且負責向B2B引擎520伺服器節點報告行動設備(ME)/網路實體內發生的即時事件。用戶端應用程式使用SIM卡514的觸發程式來叫用SIM工具套件作業516，以將具有有關ME-網路中發生之即時事件之資訊的短訊息傳送至B2B引擎伺服器520。在這個具體實施例中，傳送的短訊息係定址至B2B引擎，並且行動電信網路業者係當作傳送這個資訊的管道。

SIM應用程式工具套件516提供允許應用程式存在於SIM 514中的機制，以與行動設備(ME) 512互動，並且促使行動設備(ME) 512將ME設定檔下載至SIM 514、將資料下載(步驟506)至SIM 514、將使用者的功能表選擇項傳送至SIM 514、由SIM 514控制呼叫、由SIM 514控制MO短訊息及安全性。積極型SIM 514可顯示文字、播放音調、傳送短訊息、設定呼叫等等，如同熟知技藝人士所知。

下文中參考圖12及13說明的實例最適當地呈現SIM 514與ME 512之間的互動，圖中顯示SIM/行動實體向B2B引擎報告即時服務事件的較佳具體實施例。變更使用者狀態或喜好設定之後，由行動設備(ME)對B2B引擎進行此類的變更。在這些圖式中，向B2B引擎伺服器報告的示範性的事件是ON/OFF、全球行動電話識別(Cell Global Identity；CGI)及位置區域(LA)變更。

現在請參考圖12，圖中詳細顯示向B2B引擎552指示使用

五、發明說明 (25)

者"ON"的時序圖，圖中以參考數字550標示。首先，給定的行動設備(ME) 554先初始化相關的SIM 556。完成初始化(步驟558)的方式是啟動並測試SIM裝置556，以查明支援的功能。目前，這個SIM 556初始化最好依據GSM 11.11標準執行，雖然知道也可使用替代的初始化通訊協定。在這個階段完成識別積極型SIM 556的方式是在SIM服務表中啟動積極型SIM服務(步驟560)。但是，如果ME 554不支援積極型SIM功能，則積極型SIM 556不應將積極型SIM相關命令傳送給ME，反之亦然。然後，於閒置模式期間以及於呼叫期間，ME 554應將STATUS命令定期傳送(步驟562)至積極型SIM 556，藉由促使積極型SIM 556回應命令，因為ME 554一定會起始SIM 556命令。

ME 554開機之後，傳送的第一筆訊息是STATUS訊息(步驟564)，用以觸發(步驟564)駐存在SIM卡上適當的B2B引擎552用戶端應用程式。用戶端應用程式讀取SIM 556上適當的檔案，並將相關資訊包裝成短訊息，並要求SIM向前傳送至ME(步驟570)。SIM 556傳送訊息(步驟566)，以通知ME 554可取得進一步資訊。然後，ME 554使用FETCH命令回應(步驟568)，以從SIM 556取得資訊。SIM 556接收到前面提及的FETCH命令568之後，將撰寫的短訊息從用戶端應用程式傳送至ME 554(步驟570A)，以便將資訊傳送至B2B引擎。之後，ME 554將短訊息(步驟572)傳送至B2B引擎，以告知ME 554已開機。B2B引擎552接收並解譯這個訊息，以進一步提供增強服務。然後，ME 554回應

五、發明說明 (26)

SIM 556，以通知已傳送關於事件的訊息(步驟574)。接著，SIM 556認可回應，並傳送正常結束訊息(步驟576)。現在行動台已關機，並且所有的元件(如，ME 554、SIM 556及用戶端應用程式552)均知道該事件。如前文所述，ME 554將定期狀態命令傳送至(步驟578)至SIM 556，之後ME 554開機，導致觸發(步驟580)SIM卡552上的用戶端應用程式552，並且可從該處傳送定期SMS訊息(步驟578)。

現在請參考圖13，圖中顯示本發明另一目前較佳具體實施例之ME 554對B2B引擎552的位置區域變更指示的時序圖。如圖所示，先執行SIM 556初始化及積極型SIM決定(步驟558及560)，再次，最好依據GSM 11.11通訊協定。如熟知技藝人士所知，用戶端應用程式及SIM要求行動設備554監視任何位置變更，並且依據此類的變更，ME 554通知B2B引擎552所作的變更。如前文所述，位置資訊可能是GPS資訊、全球行動電話識別資訊或與行動用戶相關的投送區域資訊。此外，行動設備554還可使用其他以封包為主的通訊協定進行通訊，如USSD訊息或WAP。

如所述，當發生位置變更時，會叫用ME 554中適當的處理程序。ME將設定位置更新狀態訊息傳送(步驟586)給SIM 556，然後經由envelope命令通知駐存在SIM中的用戶端應用程式(步驟588)，以告知已發生位置區域變更。用戶端應用程式被觸發588A，並且從envelope命令取得這個資料，從SIM 556讀取並加入適當的資料，以及包裝短訊

五、發明說明 (27)

息。包裝的短訊息係由用戶端應用程式傳送(步驟590)，如圖13所示，於步驟590A，SIM通知ME傳送短訊息的要求。使用FETCH命令592，ME要求SIM提供其於提供短訊息的資料(步驟593)。ME將包裝的短訊息傳輸至B2B引擎(步驟594)，以使用該資料來提供增強服務。照例，ME 554通知SIM 556以告知已傳送短訊息(步驟596)，並且SIM 556傳回正常結束訊息(步驟598)。

行動台將更新的資訊傳送給B2B引擎，以在B2B引擎中更新其狀態及喜好設定，如前文所述。但是，在本發明的另一項較佳具體實施例中，網路節點本身監控任何想要的用戶事件更新，並將資料即時提供給B2B引擎。

現在請參考圖14，B2B引擎210除了連接到入口網站640或內容聚集者(例如，使用傳輸控制協定/網際網路規約(Transmission Control Protocol/Internet Protocol；TCP/IP)或其他以封包為主的通訊協定)以外，還連接到網路中的各種其他節點，圖14中以參考數字600標示。如參考本發明較佳具體實施例的說明，應明白，可調整這些節點以蒐集有關訂閱使用者的即時資訊。這可藉由程式規劃網路節點來實現，使網路節點可監控即時用戶事件及活動，並且將關於接收到之用戶事件的即時資訊提供給B2B引擎。網路元件可監控並轉遞該網路區域內伺服之所有用戶的所有用戶事件及活動，或者，網路元件可監控並轉遞已使用B2B引擎訂閱之用戶的用戶事件及活動。B2B引擎210連接網路600中的網路節點，以從這些節點接收有關訂閱事件

五、發明說明 (28)

的資訊。行動式交換中心(Mobile Switching Center ; MSC)/來訪者位置暫存器(Visitor Location Register ; VLR) 615傳送遷移率資訊，VLR記錄並且呼叫控制與用戶有關的事件，例如使用訊息TCP/IP等等的通訊協定。接收到來自於訂閱使用者的位置更新或註冊信號之後，觸發傳送即時資訊。

再者，將交遞觸發及無線電相關觸發事件從系統600的無線電網路子系統(Radio Network Subsystem ; RNS) 620傳送至B2B引擎。如熟知技藝人士所知，伺服方通用封包無線電服務(Generalized Packet Radio System ; GPRS)服務節點(SGSN) 625將遷移率及呼叫控制相關資訊提供給B2B引擎210，例如，與封包領域網路有關的資訊，例如通用封包無線電服務(Generalized Packet Radio System ; GPRS)。

行動電話定位中心(Mobile Positioning Center ; MPC) 630將有關於電信網路內行動用戶位置的資訊提供給B2B引擎210。熟知技藝人士應明白，MPC 630可由全球定位服務(global positioning service ; GPS)提供，或是使用(例如)TCP/IP通訊協定來傳遞定位資訊以找出行動用戶的任何其他裝置提供。中央服務控制功能(CSCF) 635單元提供B2B引擎210將用戶位址號碼轉譯為網際網路規約(IP)位址，並且還可使用訊息及TCP/IP通訊協定來提供控制相關事件/資訊。

熟知電信技藝人士也應明白，在打開行動台(MS)之後，伺服方MSC/VLR(行動式交換中心/來訪者位置暫存器)註冊

五、發明說明 (29)

MS並授權MS，其方式是與該MS相關的主位置暫存器(Home Location Register；HLR)通訊。HLR接收到註冊及授權之後，接著通知B2B引擎，以將較佳資訊轉遞給行動台，如下文中說明的較佳具體實施例所示。

網路節點經過明智的程式規則，以辨識與訂閱使用者相關的任何資訊，並且在觸發事件之後，將即時資訊傳送給B2B引擎，以通知更新直接使用者狀態。此項資訊係儲存在B2B引擎資料庫中。B2B引擎210處理節點傳送的資訊/事件，並將這個格式化的資訊轉遞給入口網站640。B2B引擎210將資訊/事件提供給入口網站640之後，則給入口網站640開立即時資訊的帳單，例如，由帳單開道器(BGW)645開立帳單。BGW 645提供有關於何時開立提供之即時資訊的帳單給入口網站及金額的資訊。這是藉由將每項使用者要求動作的相關資訊記錄至收費記錄中所完成。可使用收費模組在B2B引擎完成帳務功能，如圖7所示，或者可使用連接至B2B引擎的外部應用程式(如BGW)完成帳務功能，如圖14所示。再者，BGW可負責行動電信業者中每位使用者的帳務功能或提供(例如)有關用戶存取網路之餘額或用戶使用量餘額的資訊。視每位訂閱使用者的服務及計劃，BGW功能極多且具彈性。

在前文說明的較佳具體實施例中，網路節點最好包含用戶端應用程式(CL)/監控代理程式(MA)，這是在想要對B2B引擎報告事件的每個網路節點中程式規劃。這些網路節點監控與使用者相關的某些觸發程式，並且向B2B引擎報

五、發明說明 (30)

告。在特定網路節點(如HLR及/或MSC/VLR)中載入的用戶端應用程式可用來監控與用戶行為、狀態、遷移率參數等等相關的特定啓用觸發程式。下文中提供在使用者狀態或喜好設定變更之後，網路節點將資訊提供給B2B引擎的實例。在資料庫中更新使用者狀態或關於使用者的任何變更之後，HLR用戶端應用程式被觸發，並且將更新傳送給B2B引擎，以通知引擎此類的變更。HLR中的用戶端應用程式經過調整以辨識任何變更，並自動向B2B引擎報告這個變更。所有的網路節點也會經過程式規劃，以使用用戶端應用程式的觸發機制來辨識任何事件並通知B2B引擎以告知這個事件。例如，MSC/VLR追蹤使用者的遷移率並且依據偵測到的變更(例如，使用者位置變更)，MSC/VLR用戶端應用程式被觸發，並且通知B2B引擎以告知這個變更。另外，MSC可與MPC一起運作，以準確地確定使用者位置，並將資訊傳送至B2B引擎。再者，MSC/VLR用戶端應用程式經過程式規劃以與RNS互動，以通知B2B引擎正發生與使用者有關的任何交遞或無線電觸發。RNS也包含用戶端應用程式，如同更新處理程序中所有相關的網路節點。

圖15顯示由網路節點通知用戶狀態及位置變更的另一個實例。在用戶狀態及位置變更之後，VLR 652將使用標準現有的通訊協定(例如，MAP 658)來通知HLR 654有關此類的變更。狀態變更的決定係使用VLR 652與HLR 654內部的監控代理程式(MA) 656執行。接著，HLR 654將與B2B引

五、發明說明 (31)

擎660互動，在此情況下，B2B引擎係當作VLR 664。在此情況下，作為GSM服務控制功能(GSM Service Control Function; gsmSCF) 662節點的B2B引擎是660從HLR 654取得用戶狀態及位置資訊，並將之儲存在資料庫中。然後，B2B引擎執行有關資訊的必要作業並照著運作。一般而言，一旦網路節點(即，HLR、MSC/VLR等等)中的用戶端應用程式擷取到代表用戶狀態變更的觸發事件，網路節點中的用戶端應用程式就會通知B2B引擎。

請進一步參考圖14，如前文所述，B2B引擎210可從網路節點接收關於訂閱使用者的資訊/事件，而不需要要求這個資訊。但是，在本發明另一項較佳具體實施例及進一步參考圖14，會要求這些網路節點蒐集有關訂閱使用者的即時資訊。當訂閱事件係儲存在B2B引擎210資料庫中時，則會論詢主位置暫存器(Home Location Register; HLR) 610，以決定行動用戶的註冊資訊，例如，使用行動應用程式部份(Mobile Application Part; MAP)、TCP/IP等等的通訊協定。

B2B引擎210連接網路600中的通訊節點，以向這些節點要求有關訂閱事件的資訊。B2B引擎210輪詢行動式交換中心(Mobile Switching Center; MSC)/來訪者位置暫存器(Visitor Location Register; VLR) 615以要求遷移率資訊，VLR記錄並且呼叫控制與用戶有關的事件，例如使用訊息TCP/IP等等的通訊協定。

B2B引擎210向系統600的無線電網路子系統(Radio

五、發明說明 (32)

Network Subsystem : RNS) 620要求交遞觸發及無線電相關觸發事件。可輪詢行動電話定位中心(Mobile Positioning Center : MPC) 630，以將有關於電信網路內行動用戶位置的資訊提供給B2B引擎210。熟知技藝人士應明白，MPC 630可能是用來找出行動用戶台的任何其他裝置，如前文所述。還可輪詢中央服務控制功能(CSCF) 635單元以提供B2B引擎210將用戶位址號碼轉譯為網際網路規約(IP)位址，並且還可使用(例如)訊息及TCP/IP通訊協定來提供控制相關事件/資訊。

B2B引擎210提供要輪詢前面提及之元件或節點的哪一個元件或節點的智慧，以蒐集必要的資訊，並使用(例如)TCP/IP通訊協定將資訊提供給入口網站640。可依據B2B引擎在決定電信裝置狀態方面的需求，選擇性要求資訊。B2B引擎210處理節點傳送的資訊/事件，並將蒐集的資訊轉送給入口網站640。B2B引擎210將資訊/事件提供給入口網站640之後，則給入口網站640開立即時資訊的帳單，如前文參考前一具體實施例的說明。

舉例而言，當B2B引擎向HLR要求如用戶狀態之類的特定資訊時，會將要求資訊的訊息傳送給HLR。接著，HLR使用回應訊息作出回應，以通知B2B引擎有關現行的用戶狀態。相同的要求機制可與其他的網路節點一起使用。B2B引擎可將訊息傳送給要求有關用戶資訊的任何網路節點。網路節點接收到訊息後隨即取得資訊，並將資訊傳送給B2B引擎。B2B引擎可當作GSM服務控制功能(GSM

五、發明說明 (33)

Service Control Function ; gsmSCF)節點，並且定期或以週期性時間間隔質詢 HLR，以取得用戶的狀態及位置資訊。

前文充分說明運作 B2B 引擎的網路環境。一般而言，企業-對-企業引擎提供許多的服務實施。但是，現在請參考圖 16，圖中顯示根據本發明 B2B 引擎 210 的替代作業。在這個替代組態中，B2B 引擎 210 使用示範性短訊息服務 (SMS) 訊息，從行動用戶 660 接收即時事件，如用戶狀態、位置區域及其他事件，如參考圖 9 至 13 的說明。除了其他資訊以外，B2B 引擎 210 還取得這個資訊，其方式是輪詢網路中不同的節點，如前文參考較佳具體實施例的說明。但是，如前文有關另一項較佳具體實施例的說明，每當發生關於用戶的任何變更時，網路節點就會將使用者的已更新狀態資訊傳送給 B2B 引擎。然後，B2B 引擎 210 依據訂閱使用者喜好設定來剖析事件，並且處理蒐集的資訊/事件。

然後，將這些處理過的事件傳送給入口網站/內容聚集者/內容提供者 640，例如，使用 HTTP 通訊協定。然後，入口網站 640 依據 B2B 引擎 210 提供的事件資訊來個人化內容。入口網站將內容轉換為 (例如) 無線標記語言 (wireless markup language ; WML)，用以將內容提供給窄頻裝置，如行動台、PDA 等等。含有個人化內容的 WML 係經由無線應用通訊協定閘道器 (wireless application protocol gateway ; WAPGW) 傳遞給具有行動電話的訂閱使用者。但是，入口網站也可使用 SMS 訊息或任何其他的專屬無線資料通訊協定來傳遞已個人化的內容。如圖 16 所示，可透過

五、發明說明 (34)

無線應用通訊協定閘道器(Wireless Application Protocol gateway; WAPGW)將內容傳送給行動台。WAPGW是一種網路節點，用來提供介於行動網路與專用網際網路應用服務(如，入口網站)之間的直接連線。有許多方式可用來將內容傳送給用戶。例如，可使用短訊息(SMS)或在SMS訊息上傳送的WAP，以透過短訊息服務中心(Short Message Service Center; SMSC)傳送內容。另外，傳送至行動台的內容可能是非結構化補充服務資料(Unstructured Supplementary Service Data; USSD)。這可使用USSD閘道器完成，用以從入口網站擷取資訊，並將之傳送至SMSC，以當作短訊息傳遞。如GPRS之類的其他傳輸通道(bearer)可用來將內容從入口網站傳送至行動台。在現今的行動技術中，朝向快速存取系統的進展引領邁向第三代(3G)無線系統。如通用封包無線電服務(Generalized Packet Radio Service; GPRS)及全球發展增強型數據傳輸率(Evolved Data for GSM Evolution; EDGE)之類的数据封包傳輸系統提供快速的連線，促使能夠輕易且迅速將內容傳遞給行動台。記住這些傳輸通道(bearer)，介於行動台、B2B引擎與網際網路入口網站之間的所有通訊均可使用本文中討論的傳輸通道(bearer)執行。例如，如果不是由行動台透過SMSC來傳送SMS訊息(如前文所述)，則行動台可使用GPRS網路與B2B引擎通訊，其方式是利用高速接取來傳送資料封包。

現在請參考圖17，B2B引擎210除了連接到入口網站640

五、發明說明 (35)

或內容聚集者(例如，使用傳輸控制通訊協定/網際網路通訊協定(Transmission Control Protocol/Internet Protocol；TCP/IP))以外，還連接到網路中的各種其他節點。一般而言，應明白，這些網路節點通常是用來蒐集有關訂閱使用者的即時資訊。網路中的節點使用標準通訊協定與每個其他節點通訊。這些通訊協定係用來緩和介於網路節點之間的通訊途徑，並且相容於必要標準。請進一步參考圖17，圖中顯示介於網路節點與前面提供之B2B引擎210之間通訊使用之通訊協定的較佳具體實施例。應明白，B2B引擎210最好連接網路中提供事件資訊的所有節點，例如，使用標準IEEE 802.3連接。

介於節點之間的通訊係使用分層結構執行，如同其他的通訊標準一樣。例如，在較低層中採用的所有通訊協定均是利用傳輸控制協定/網際網路規約(Transmission Control Protocol/Internet Protocol；TCP/IP)通訊協定。但是，在上層中，每個節點均使用不同的通訊協定。例如，B2B引擎210使用網際網路通訊中常用的超本文傳輸協定(HyperText Transfer Protocol；HTTP)與入口網站640通訊。HLR 610使用MAP通訊協定。行動定位中心(Mobile Positioning Center；MPC) 630最好使用MPC通訊協定。短訊息服務中心(Short Messaging Service Center；SMSC) 650最好使用短訊息對等(Short Message Peer-to-Peer；SMPP)通訊協定。使用的特定通訊協定是技藝中熟知的通訊協定，並且提供介於網路中不同節點之間互相連接的途徑。然而，應明

五、發明說明 (36)

白，可使用各種其他的通訊協定來支援節點間的通訊。

現在請參考圖 18，圖中顯示 B2B 引擎與不同網路架構的連接。如圖 18 及前面的圖 14 所示，B2B 引擎連接 2.5G 無線電信系統 710。但是，B2B 引擎可連接其他系統，如第二代 (2G) 無線電信業者系統 730。還可與目前開發中的 3G 無線電信系統 750 互相連接。雖然連接至 B2B 引擎的系統架構並不相同，但是如前文所述的相同程序可與系統中的每個網路節點一起使用。例如，B2B 引擎可輪詢 3G 無線電信系統 750 中的每個網路節點，或者網路節點可向 B2B 引擎 210 報告有關用戶狀態任何更新的任何事件。本發明中說明的引擎適用於許多系統，如前文針對 2.5G 無線電信系統所述的相同程序可適用於 3G 無線系統及其他系統。3G 無線系統中的網路節點被分開置於呼叫控制網路節點 760、770、780 及連接控制網路節點 790 中。媒體閘道器 (Media Gateways; MGW) 792 將負責所有的連接裝置，而呼叫控制則是由控制層中的伺服器執行。接著，控制層將連接應用閘道器 (Application Gateway) (圖中未顯示)，允許來自於特定固定或行動傳輸通道 (bearer) 技術的前所未有的分級服務，並且允許用任何方式、隨時隨地傳遞服務。B2B 引擎能夠連接不同的傳輸通道 (bearer) 技術，如 GSM/EDGE、WCDMA 及 cdma 2000。B2B 引擎還連接所有的連接，並控制用來持續追蹤及 / 或具有行動用戶記錄的網路節點。但是，最好程式規劃網路節點以包括遷移率代理程式，如前文中參考圖 14 及 15 的說明。

五、發明說明 (37)

再者，前文說明的行動電信業者是GSM業者，熟知技藝人士應明白，本發明可適用於PCS業者、DAMPS業者及/或任何即有的行動電信業者。另外，單一B2B引擎可互相連接各種行動電信業者與各種入口網站。行動電信業者可能屬於不同的性質並且使用不同的標準，例如，B2B引擎可同時為PCS業者及GSM業者提供服務。

另外，3G行動台也可具有用戶端應用程式，用以通知B2B引擎以告知使用者狀態的任何變更，類似於前文中在GSM網路中具有在SIM卡程式規劃用戶端應用程式的GSM電話。如前文所述的SIM卡可能是任何裝置，其中行動設備可將能夠含有應用程式的可程式規劃模組植入SIM卡上。如前文所述的SIM卡也可能是任何可程式規劃的裝置，其能夠儲存及執行某些功能，如行動台中具有固定模組作為行動設備(ME)的零件。

但是，熟知技藝人士應明白，入口網站及內容聚集器係外部連接至B2B引擎，如前文所述。但是，在目前申請之本發明的較佳具體實施例中，入口網站及/或內容聚集器也可能併入B2B引擎內。這意謂著B2B引擎能夠負責蒐集資料內容，並且選擇性將資料內容提供給使用者。

熟知技藝人士應明白，前文中參考具體實施例討論的即時資訊及即時網路代表此類網路的理想時序，並且資訊忽略網路節點及任何其他設備中的任何延遲及/或處理。一般而言，即時網路可能是以即時或接近即時性能運作的任何網路。再者，即時資訊可能是實質上即時或接近即時的

五、發明說明 (38)

資訊。

如熟知技藝人士所知，可透過各種應用來修改及改變本說明書中說明的創新觀念。因此，專利主題的範疇應不限定於討論的任何特定示範性講授，而是由下列的申請專利範圍中定義其範疇。

四、中文發明摘要(發明之名稱：使用即時資料供促進資訊交換之企業-對-企業引擎及系統)

本發明揭示一種在具有至少一電信裝置之無線電信系統與資訊服務提供者間促進資訊交換之系統及方法。企業-對-企業(Business-to-Business; B2B)引擎係連接至該電信系統，用以接收與該電信系統內之電信裝置相關的即時資訊。該即時資訊係由該B2B引擎提供給該資訊服務提供者，接著由該資訊服務提供者將內容資料提供給該電信系統內的電信裝置。

英文發明摘要(發明之名稱：A BUSINESS TO BUSINESS ENGINE AND SYSTEM FOR FACILITATING INFORMATION INTEREXCHANGE USING REALTIME DATE)

A system and method for facilitating information interexchange between a wireless telecommunications system having at least one telecommunications device therein and an information service provider. A Business-to-Business (B2B) engine is connected to the telecommunications system for receiving realtime information related to a telecommunications device within the telecommunications system. This realtime information is provided by the B2B engine to the information service provider, which consequently provides content data to the telecommunications device within the telecommunications system.

六、申請專利範圍

1. 一種供促進資訊交換之電信系統，該電信系統包括：
 - 一即時網路，其具有至少一電信裝置；
 - 一網際網路服務提供者，其與一網際網路網路相關，該網際網路服務提供者採用非即時作業；以及
 - 一企業-對-企業(Business-to-Business；B2B)引擎，其連接該即時網路及該網際網路服務提供者，該B2B引擎在該即時網路與該網際網路服務提供者之間交換資訊，並且將複數個資料從該網際網路提供給至少一電信裝置，該等複數個資料被提供給該至少一電信裝置。
2. 如申請專利範圍第1項之系統，其中介於該即時網路與該網際網路服務提供者之間的介面連接促進將關於該至少一電信裝置的即時資訊提供給該網際網路服務提供者。
3. 如申請專利範圍第2項之系統，其中該B2B引擎進一步包括篩選裝置，用以篩選該即時資訊，該經篩選的即時資訊被提供給該網際網路服務提供者。
4. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該B2B引擎將與該至少一電信裝置相關的即時資訊提供給該網際網路服務提供者，該至少一電信裝置已註冊過，以接收來自於該網際網路服務提供者的資料。
5. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該B2B引擎進一步包括收集裝置，用以收集與位於該即時網路內之該至少一電信裝置相關的即時資訊。
6. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該B2B引擎進一步包

六、申請專利範圍

括一輪詢裝置，用以輪詢與位於該即時網路中的至少一網路元件。

7. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該B2B引擎進一步包括：

輪詢裝置，用以選擇性輪詢該即時網路中的該至少一網路元件；以及

要求裝置，用以要求該至少一網路元件，以報告與該至少一電信裝置相關的所選即時資訊。

8. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該B2B引擎進一步包括一接收裝置，用以接收來自於該即時網路中之該至少一網路元件的該即時資訊。

9. 如申請專利範圍第8項之系統，其中該接收裝置進一步包括一篩選裝置，用以篩選該接收的即時資訊。

10. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該B2B引擎進一步包括一接收裝置，用以接收來自於該至少一電信裝置的該即時資訊。

11. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該網際網路服務提供者包括一入口網站，用以收集來自於網際網路的內容。

12. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該至少一電信裝置係選自由下列項目所組成的群組：一無線行動終端機、一個人資料助理(PDA)及一無線通訊裝置。

13. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該B2B引擎進一步包括複數個應用程式模組，該等複數個應用程式模組在該

六、申請專利範圍

即時網路與該網際網路服務提供者之間促進資訊交換。

14. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該網際網路服務提供者係位於該B2B引擎內，該網際網路服務提供者含有內容資料，該內容資料被選擇性提供給該至少一電信裝置。
15. 一種在具有至少一電信裝置之無線電信系統與網際網路入口網站之企業-對-企業(Business-to-Business ; B2B)系統，該B2B系統包括：
 - 一企業-對-企業(Business-to-Business ; B2B)引擎；
 - 一第一介面模組，用以連接該無線電信系統；以及
 - 一第二介面模組，用以連接該網際網路入口網站，並且將資料從該網際網路入口網站提供給該B2B引擎，該B2B引擎分別經由該第一介面模組及該第二介面模組在該無線電信系統與該網際網路入口網站之間交換資訊，該B2B引擎將即時資訊從該無線電信系統提供給該網際網路入口網站，藉此促使能夠將複數個內容資料從該網際網路入口網站轉遞至該至少一電信裝置。
16. 如申請專利範圍第15項之系統，其中該至少一電信裝置係選自由下列項目所組成的群組：一行動台、一個人資料助理(PDA)及一無線通訊裝置。
17. 如申請專利範圍第15項之系統，其中該B2B引擎進一步包括複數個模組，該等複數個模組在該無線電信系統與該網際網路入口網站之間促進資訊交換。
18. 如申請專利範圍第15項之系統，其中該第一介面模組使

六、申請專利範圍

用超本文傳輸通訊協定(HyperText Transfer Protocol ; HTTP)。

19. 如申請專利範圍第15項之系統，其中該第一介面模組接收與該至少一電信裝置相關的即時資訊。
20. 如申請專利範圍第15項之系統，其中該至少一電信裝置係註冊該網際網路入口網站。
21. 如申請專利範圍第15項之系統，其中該B2B引擎進一步包括輪詢裝置，用以輪詢與位於該無線電信系統內的至少一網路元件，以取得其中該至少一電信裝置的即時資訊。
22. 如申請專利範圍第15項之系統，其中該B2B引擎進一步包括一接收裝置，用以接收來自於該無線電信系統內之該至少一網路元件的回報即時資訊。
23. 如申請專利範圍第15項之系統，其中該B2B引擎進一步包括接收裝置，用以接收來自於該至少一電信裝置的回報即時資訊。
24. 如申請專利範圍第15項之系統，該系統進一步包括至少一操作者介面，用以促進該B2B引擎的作業；以及至少一開發介面，用於開發及更新該B2B引擎。
25. 如申請專利範圍第15項之系統，其中該網際網路入口網站包括複數個內容提供者，用以將內容提供給該至少一電信裝置。
26. 一種在具有至少一電信裝置之無線電信系統與網際網路入口網站之方法，該方法包括下列步驟：

六、申請專利範圍

在一與一企業-對-企業(Business-to-Business ; B2B)引擎相關之第一介面模組上接收即時資訊，該B2B引擎與該無線電信系統通訊；以及

由一與該B2B引擎相關之第二介面模組將該即時資訊提供給該網際網路入口網站，該B2B引擎分別經由該第一介面模組及該第二介面模組在該無線電信系統與該網際網路入口網站之間交換資訊，該B2B引擎將即時資訊從該無線電信系統提供給該網際網路入口網站，藉此促使能夠將複數個內容資料從該網際網路入口網站轉遞至該至少一電信裝置。

27. 如申請專利範圍第26項之方法，在該提供步驟之前，該方法進一步包括下列步驟：

篩選步驟，由該B2B引擎篩選該即時資訊，該B2B引擎將該篩選即時資訊提供給該網際網路入口網站。

28. 如申請專利範圍第26項之方法，其中該複數個內容資料係依據該即時資訊的特性從該網際網路入口網站轉遞至該至少一電信裝置。

29. 如申請專利範圍第28項之方法，其中該即時資訊特性係以位置為主。

30. 如申請專利範圍第26項之方法，該方法進一步包括下列步驟：

監控該即時資訊，由該無線電信系統內的至少一系統元件負責監控。

31. 如申請專利範圍第26項之方法，該方法進一步包括下列

六、申請專利範圍

步驟：

輪詢位於該無線電信系統內的該至少一系統元件。

32. 如申請專利範圍第26項之方法，該方法進一步包括下列步驟：

選擇性輪詢與該無線電信系統相關的該至少一系統元件；以及

要求該至少一系統元件，以向該B2B引擎報告所選即時資訊。

33. 如申請專利範圍第26項之方法，其中該至少一電信裝置係選自由下列項目所組成的群組：一行動台、一個人資料助理(PDA)及一無線通訊裝置。

34. 如申請專利範圍第26項之方法，其中該即時資訊包括與該至少一電信裝置相關的位置資訊。

35. 如申請專利範圍第26項之方法，其中該即時資訊係選自由下列項目所組成的群組：用戶狀態資訊、用戶喜好設定資訊及用戶規則資訊。

36. 如申請專利範圍第26項之方法，在該接收步驟之前，該方法進一步包括下列步驟：

註冊該至少一電信裝置，以接收來自於該網際網路入口網站的該等複數個內容資料，該接收步驟包括接收與該已註冊之至少一電信裝置相關的該即時資訊。

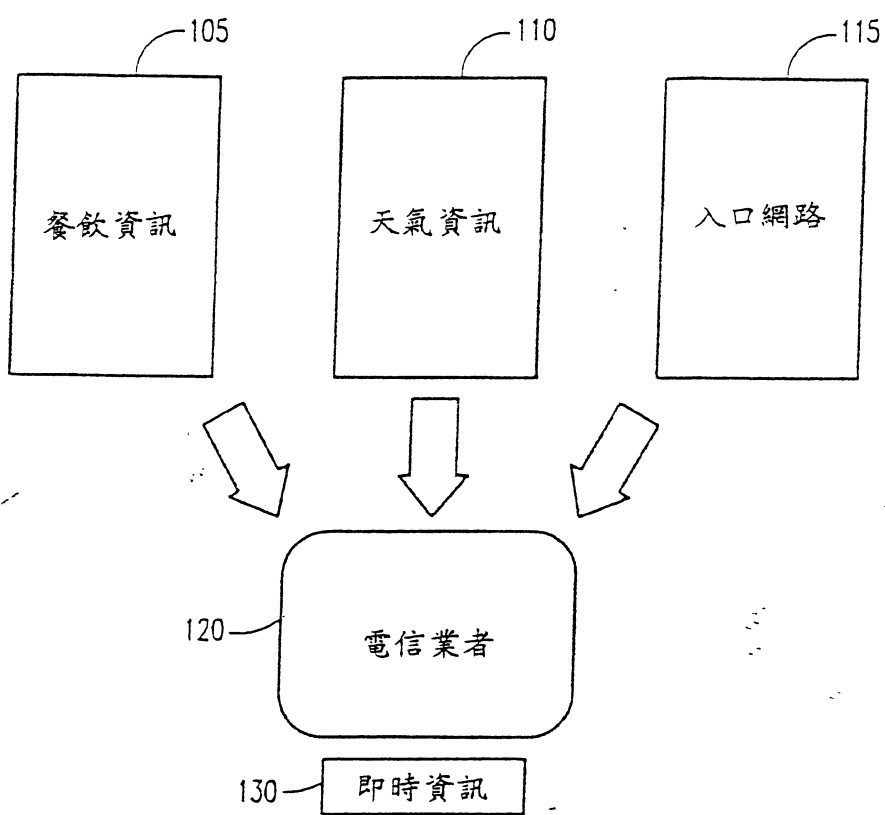


圖 1

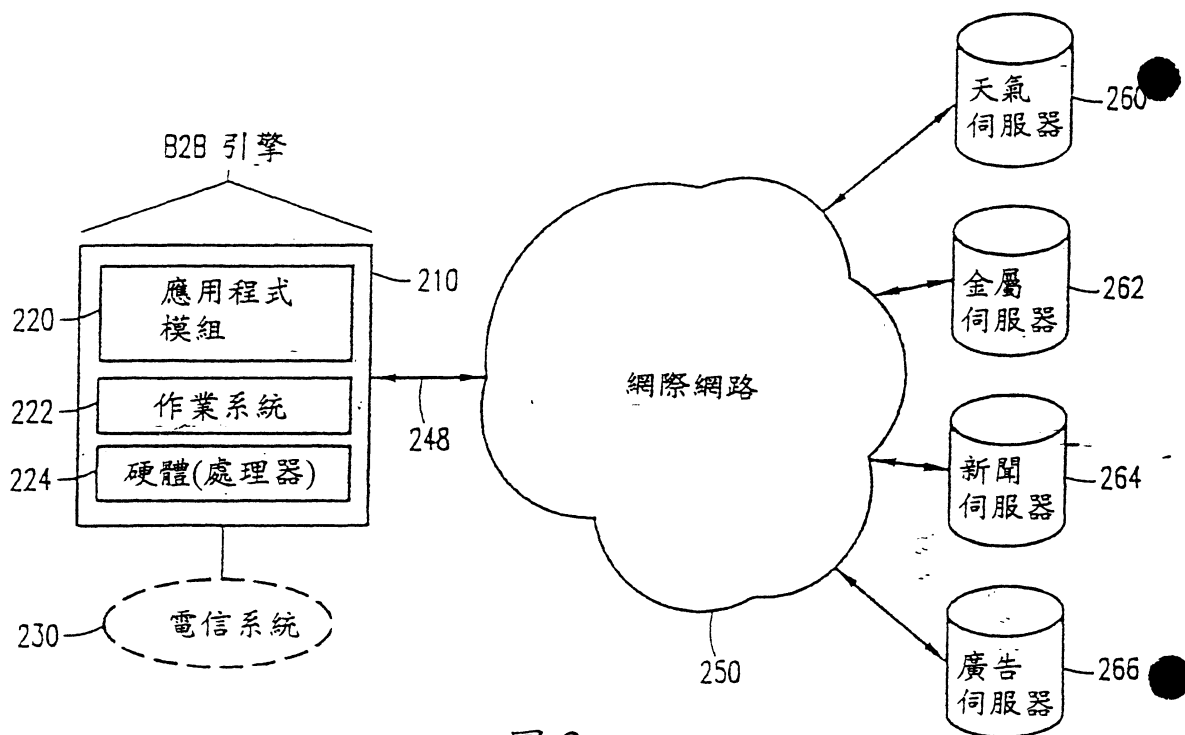


圖 2

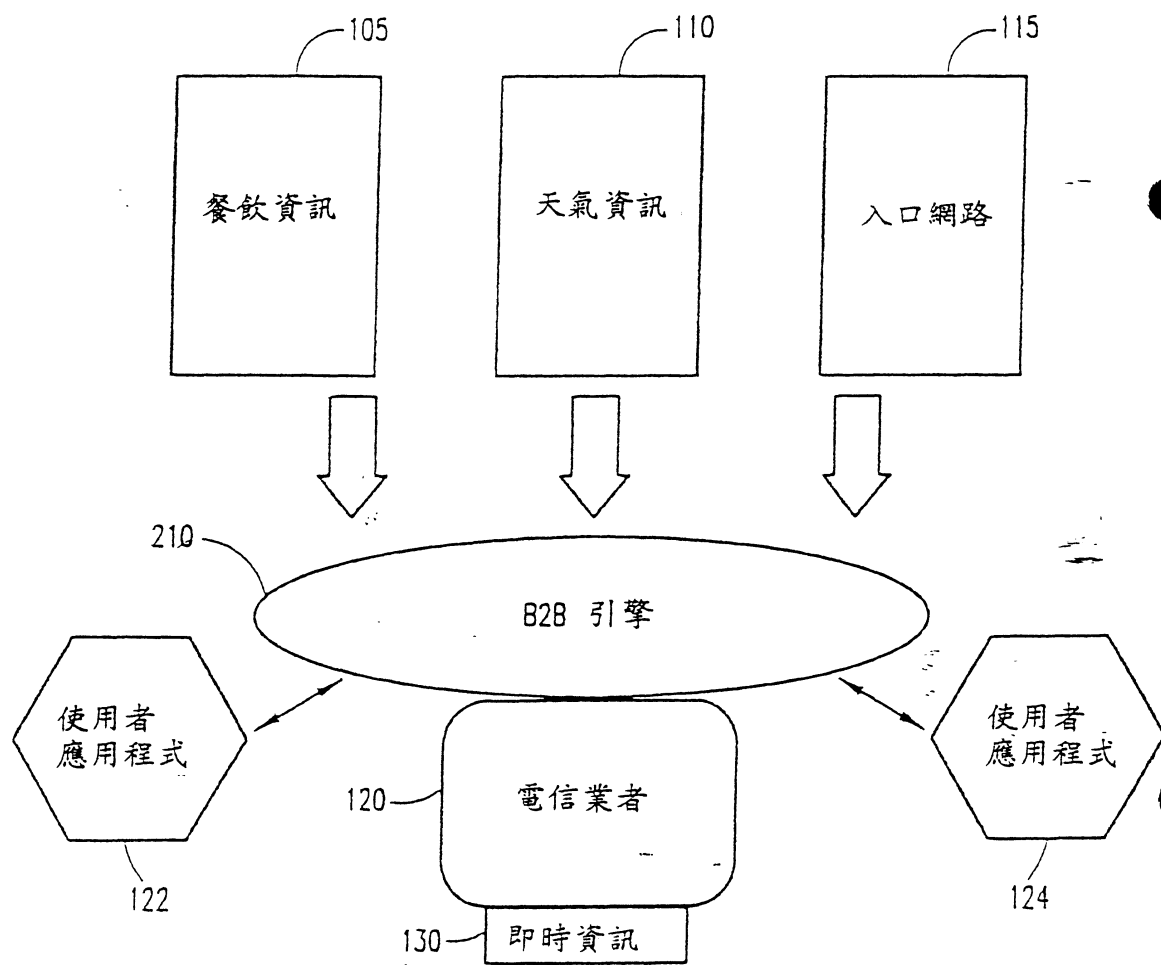


圖 3

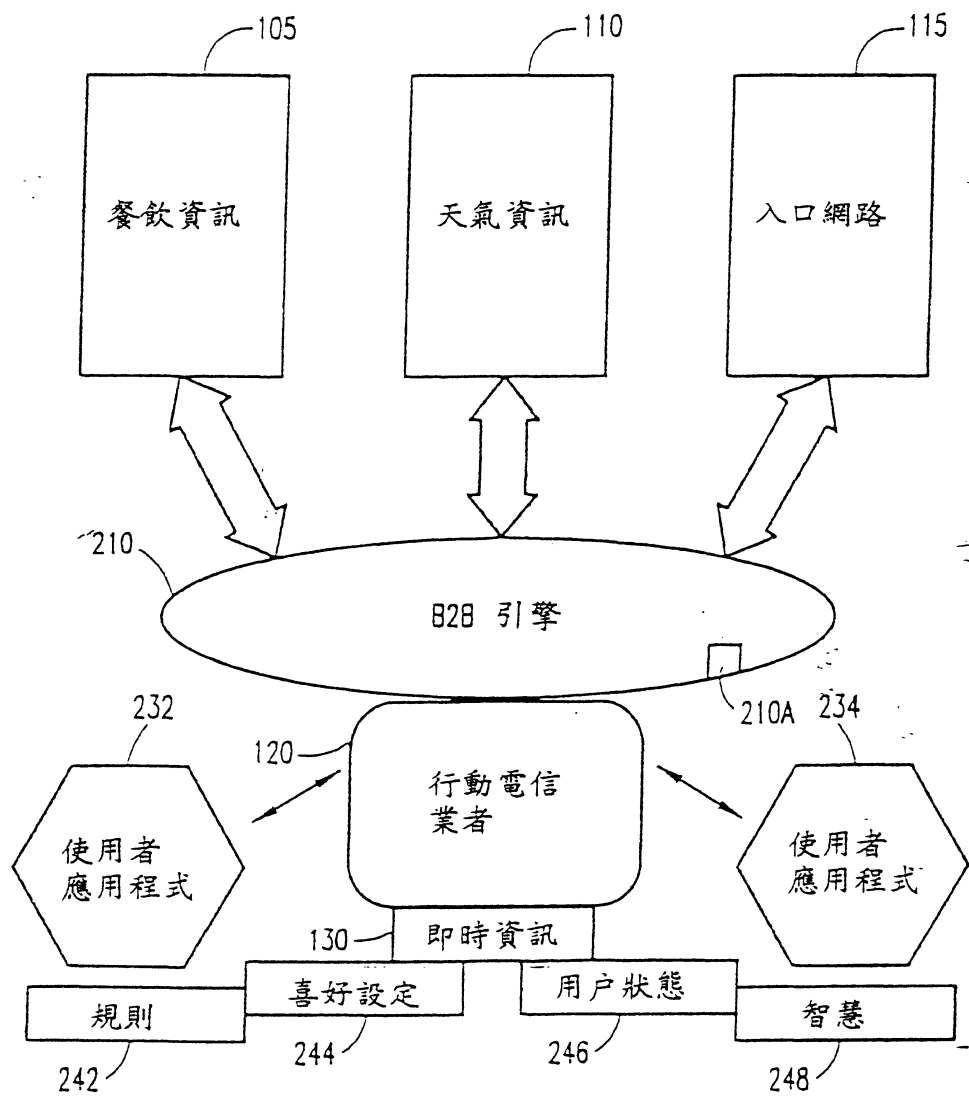


圖 4

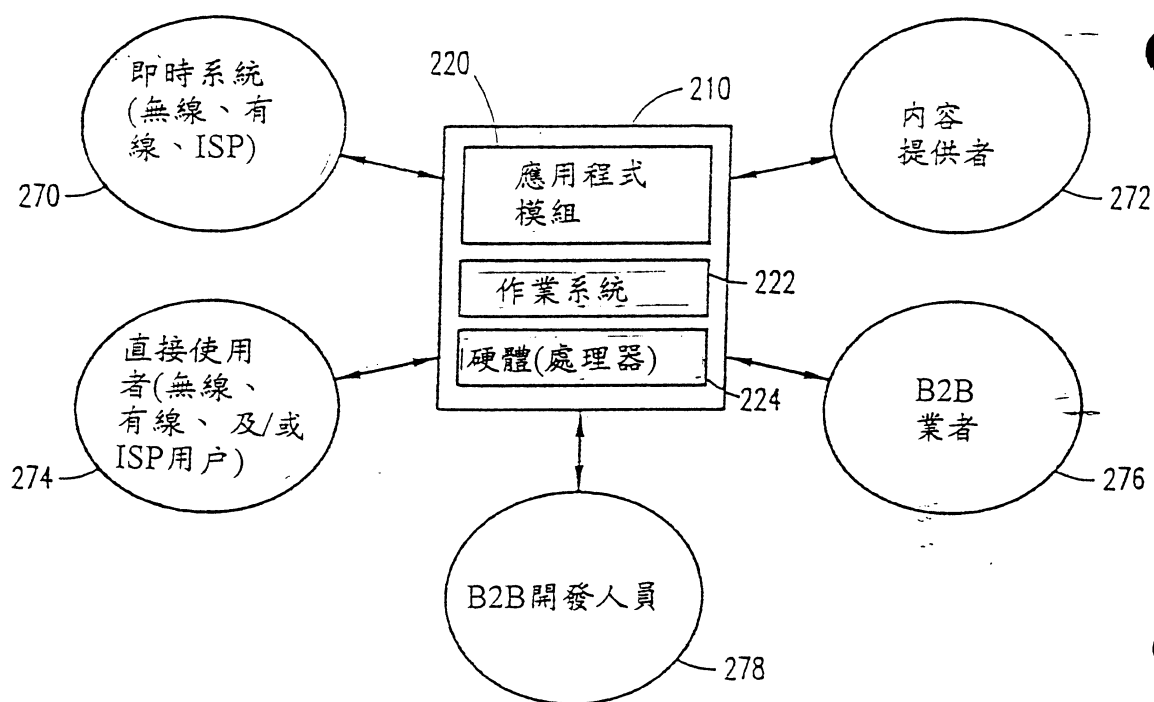


圖 5

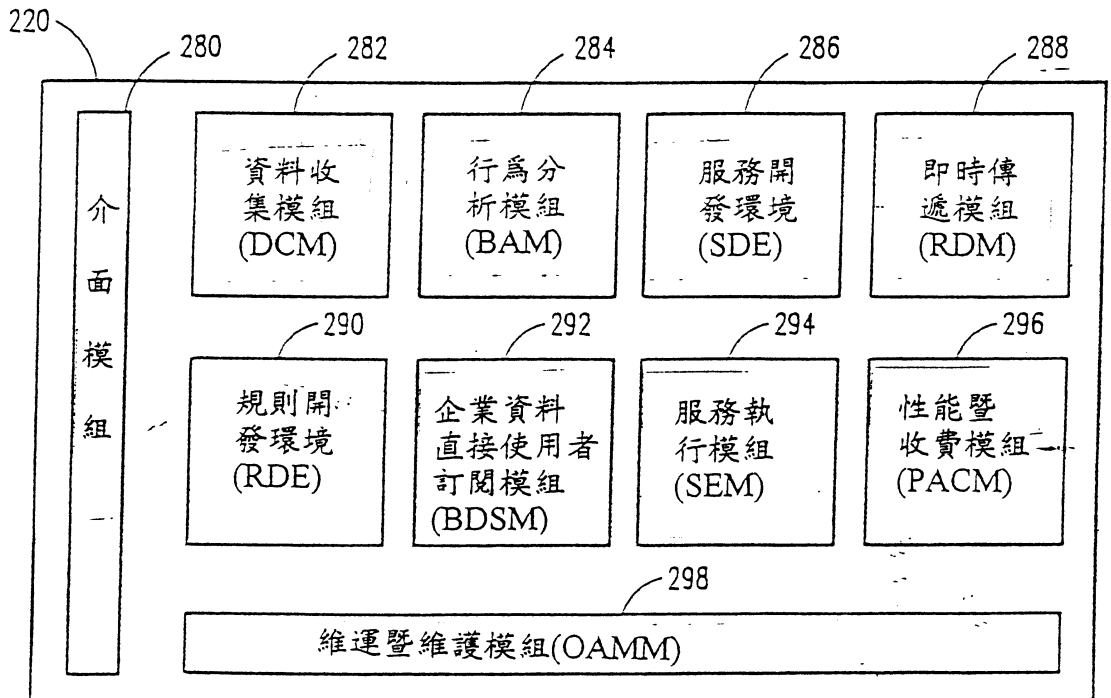


圖 6

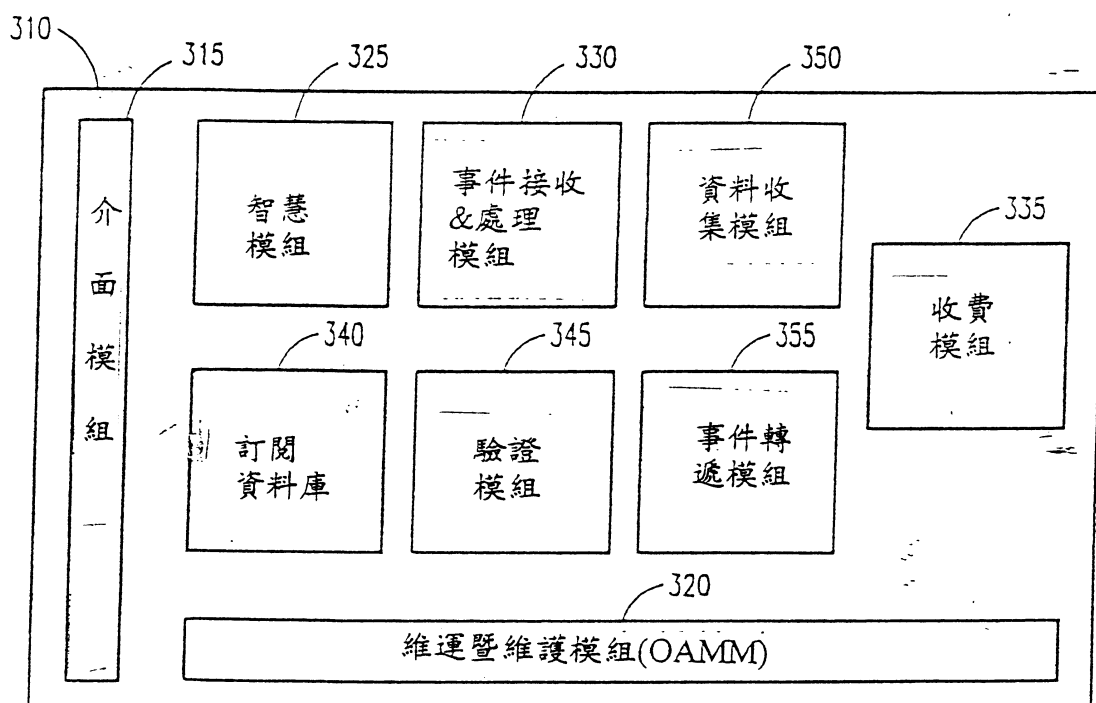


圖 7

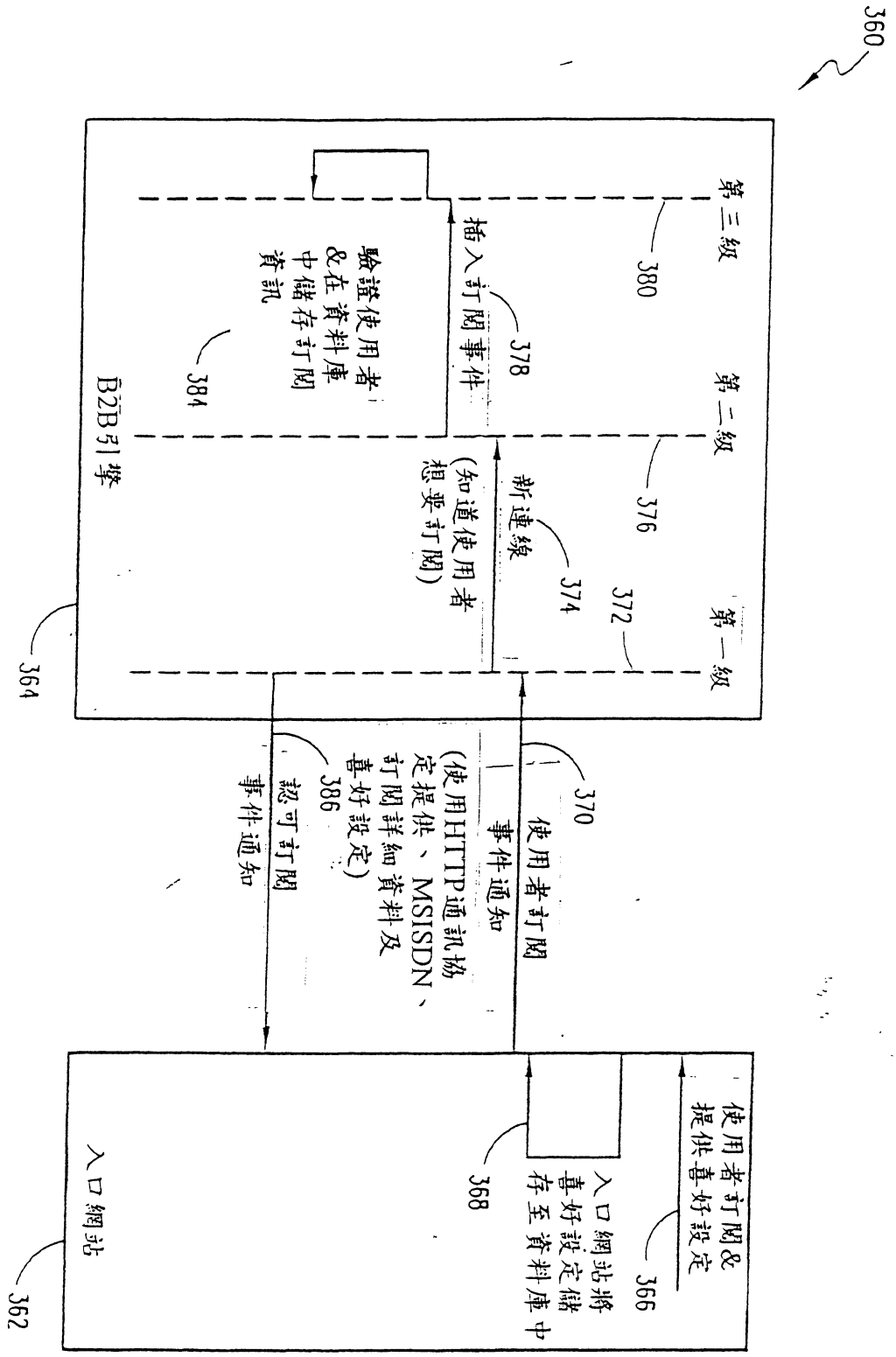


圖 8

360

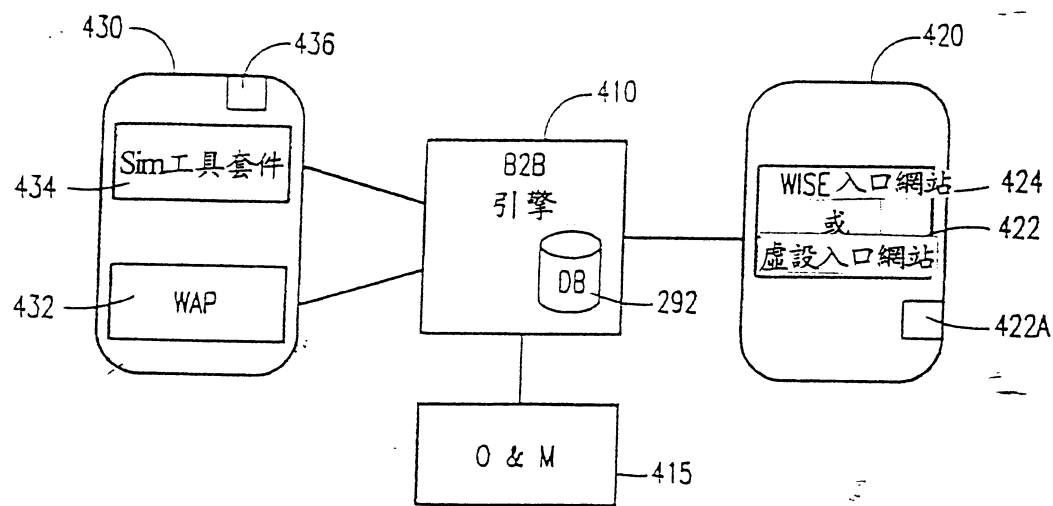


圖 9

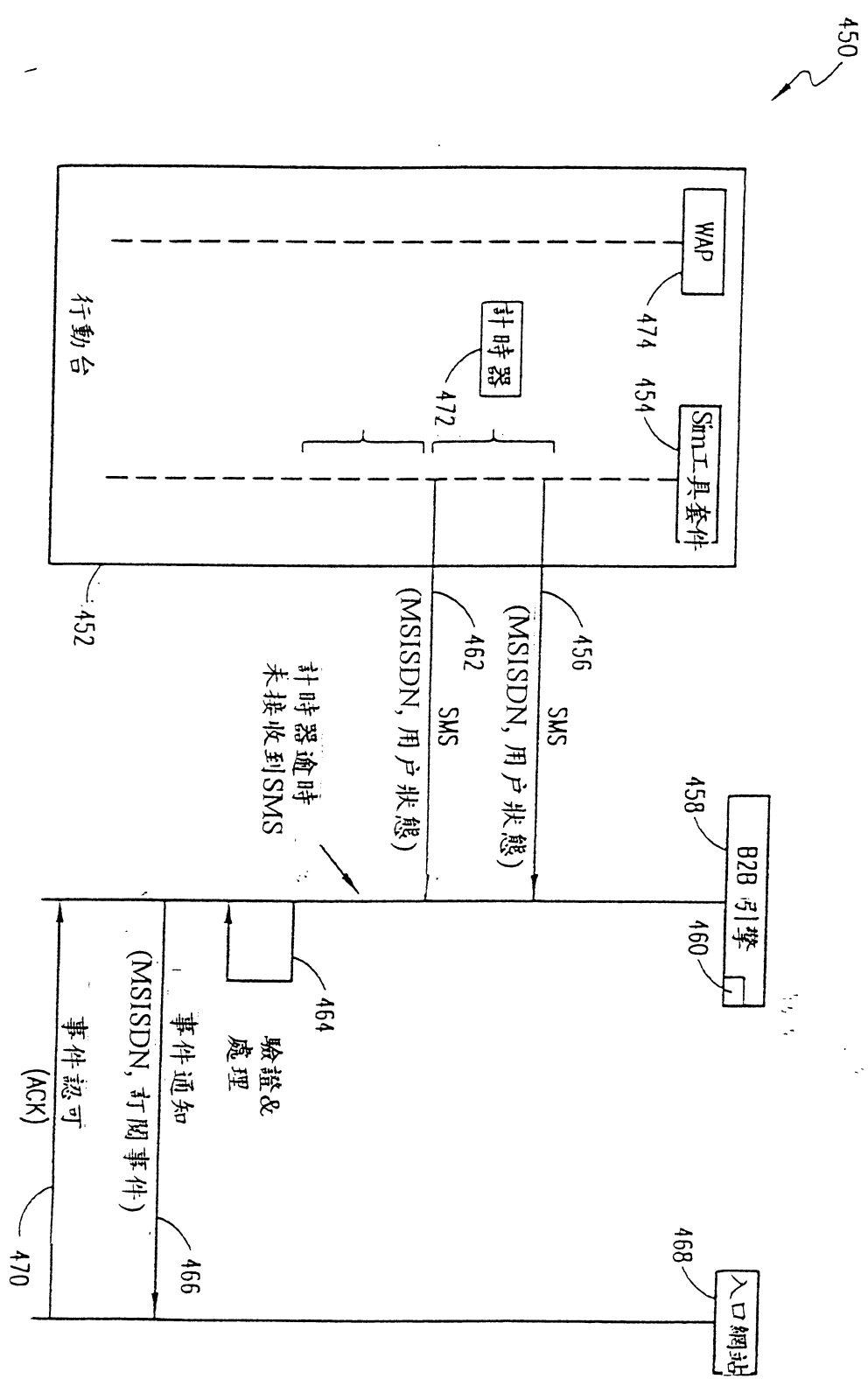


圖 10

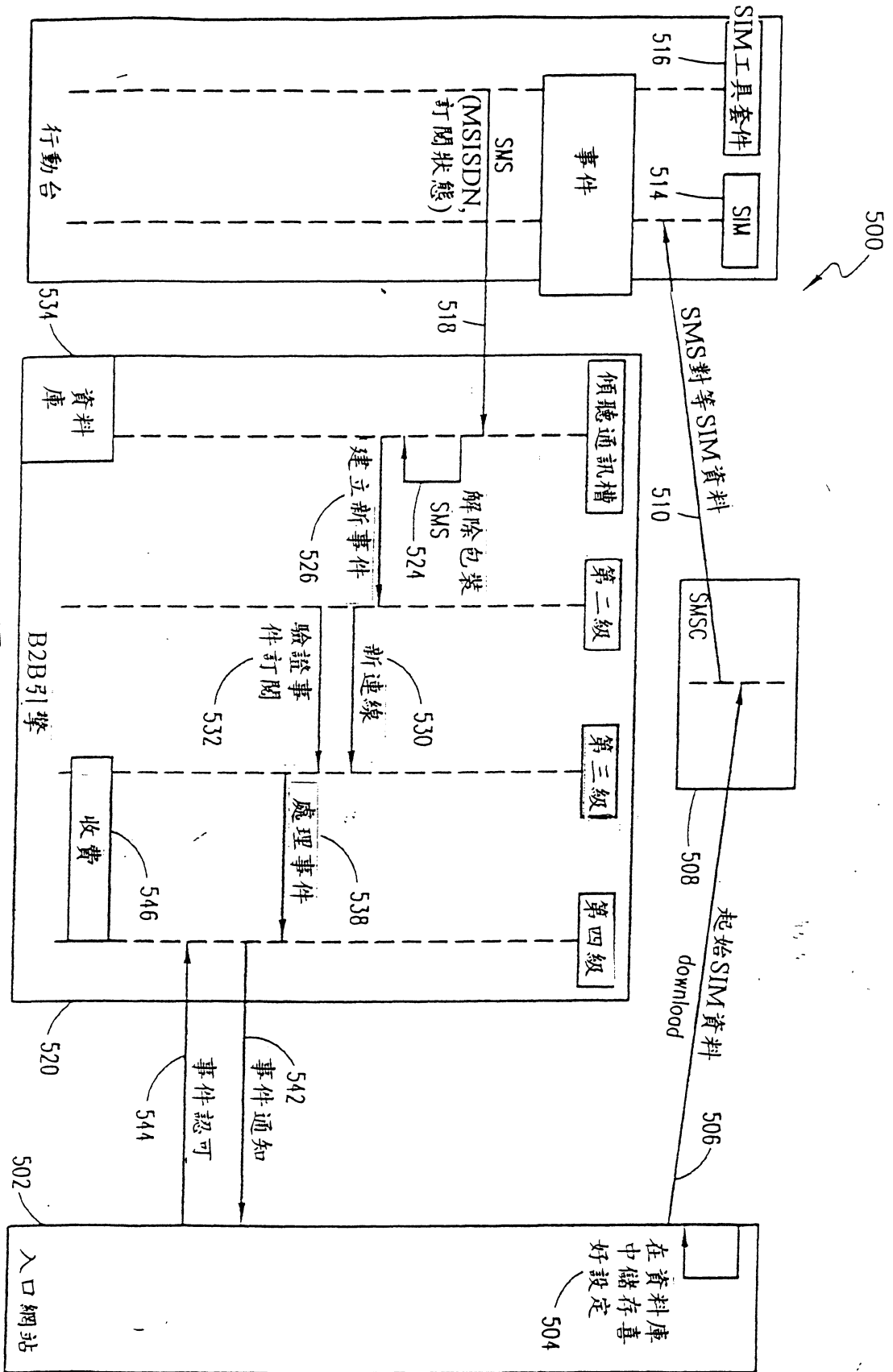


圖 11

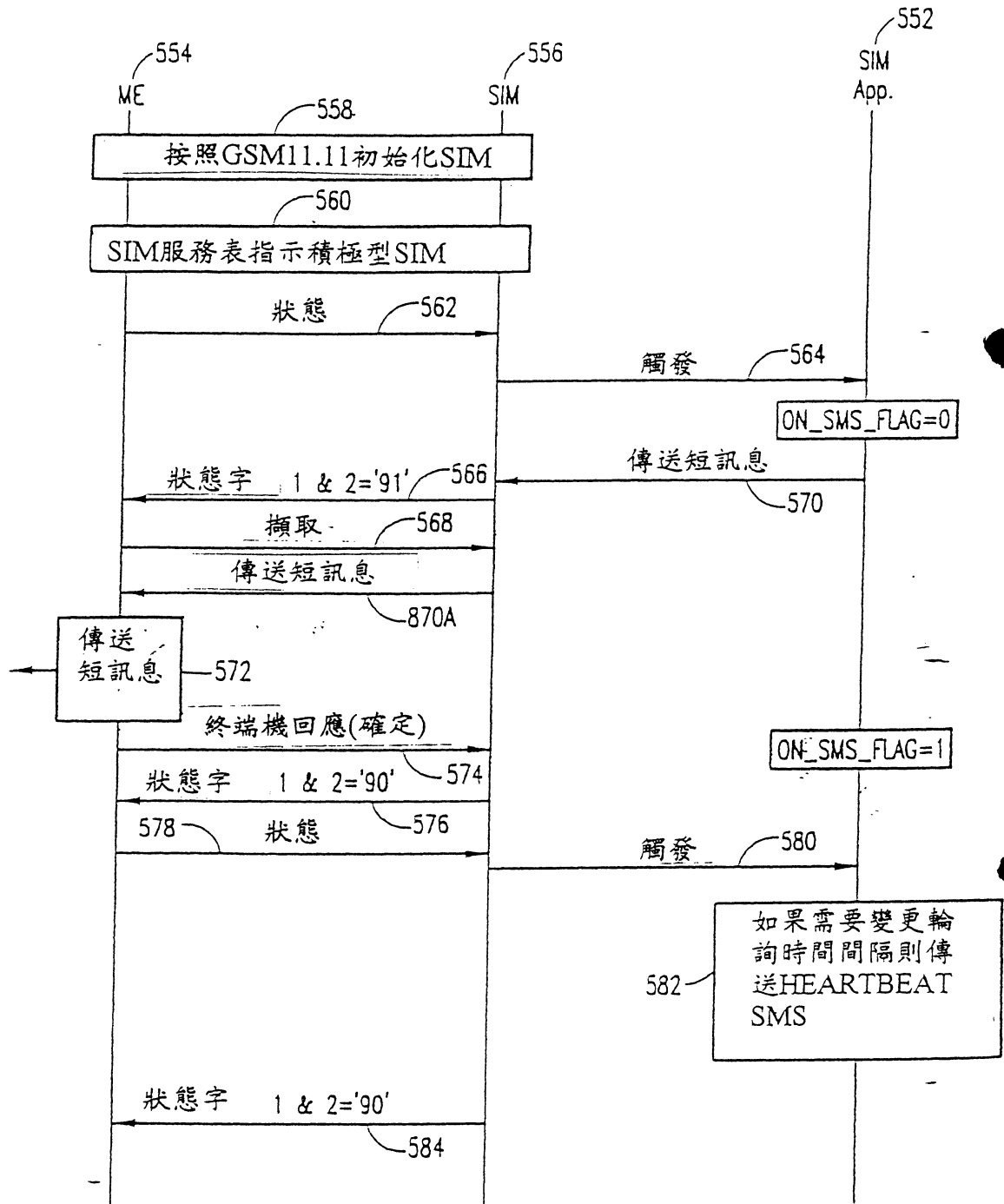


圖 12

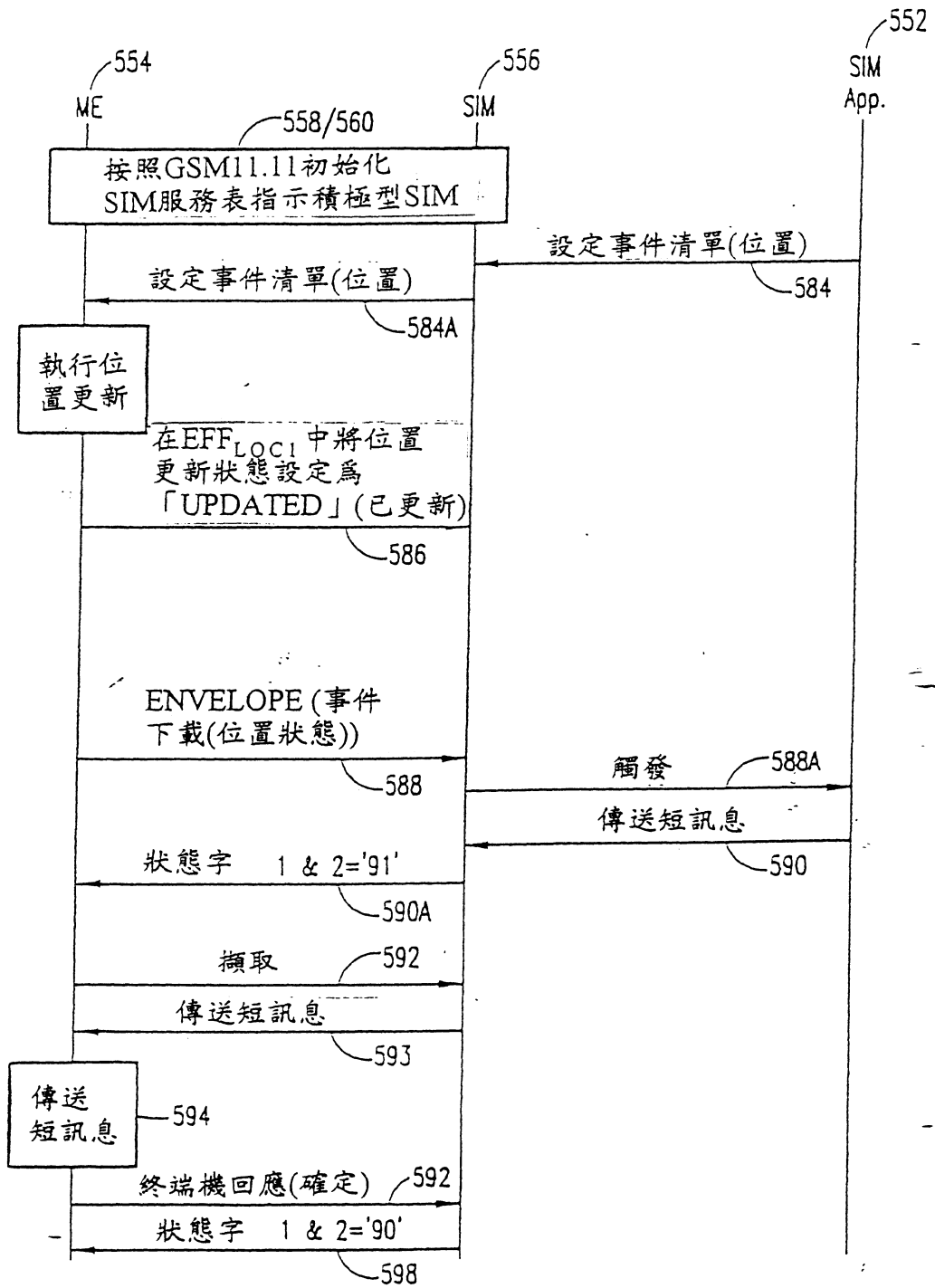


圖 13

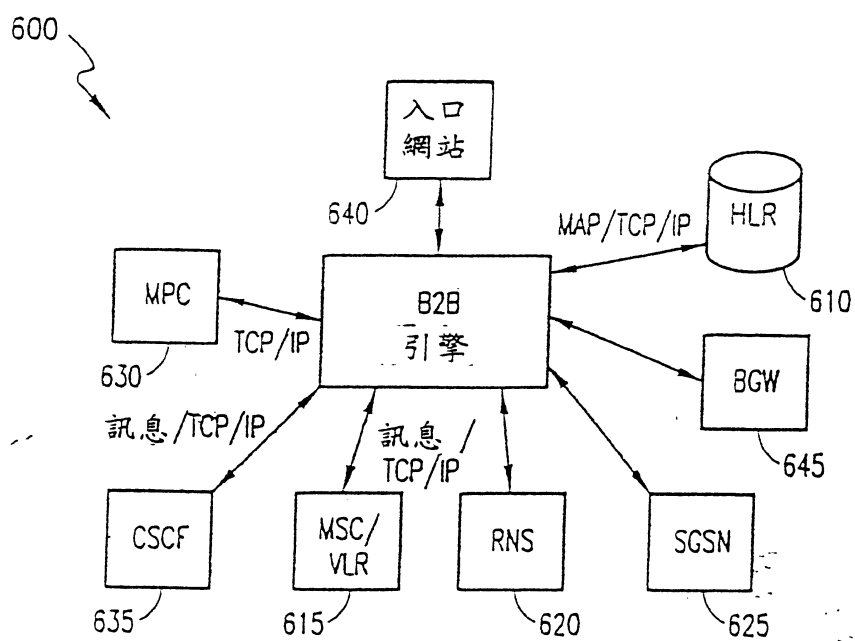


圖 14

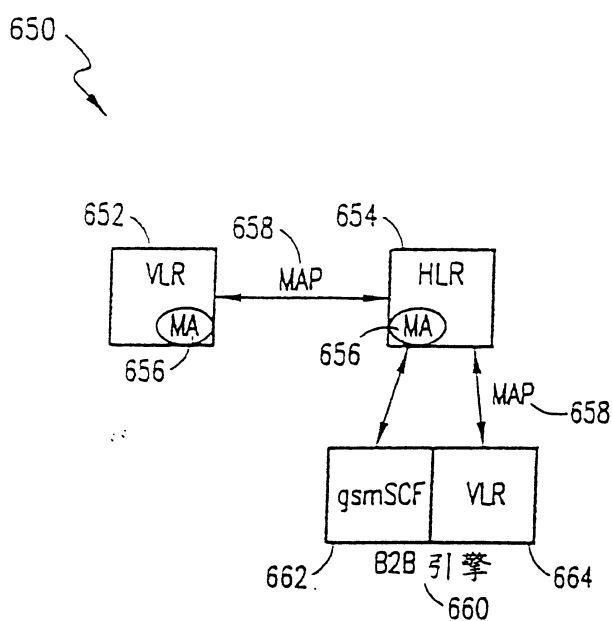


圖 15

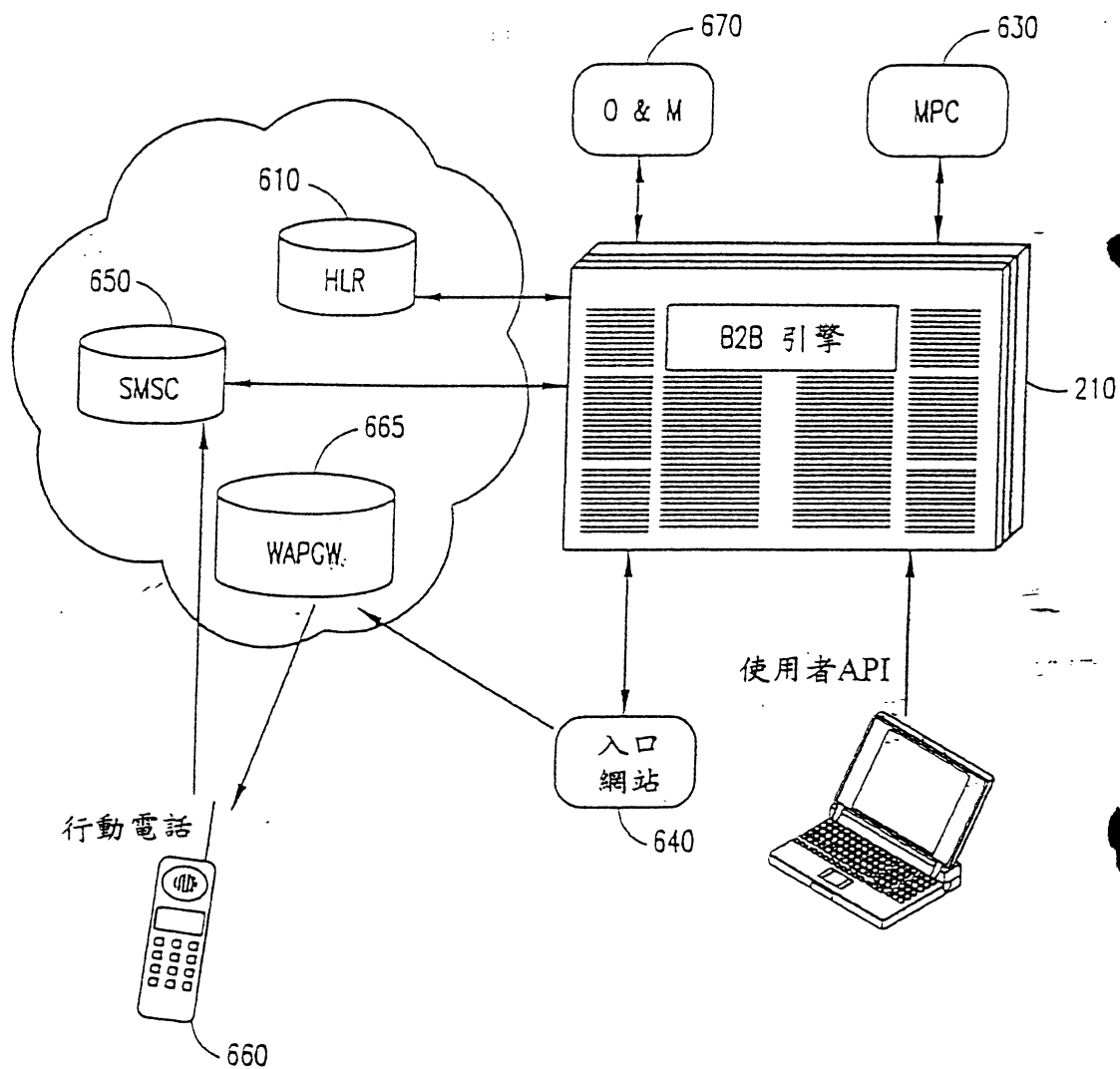


圖 16

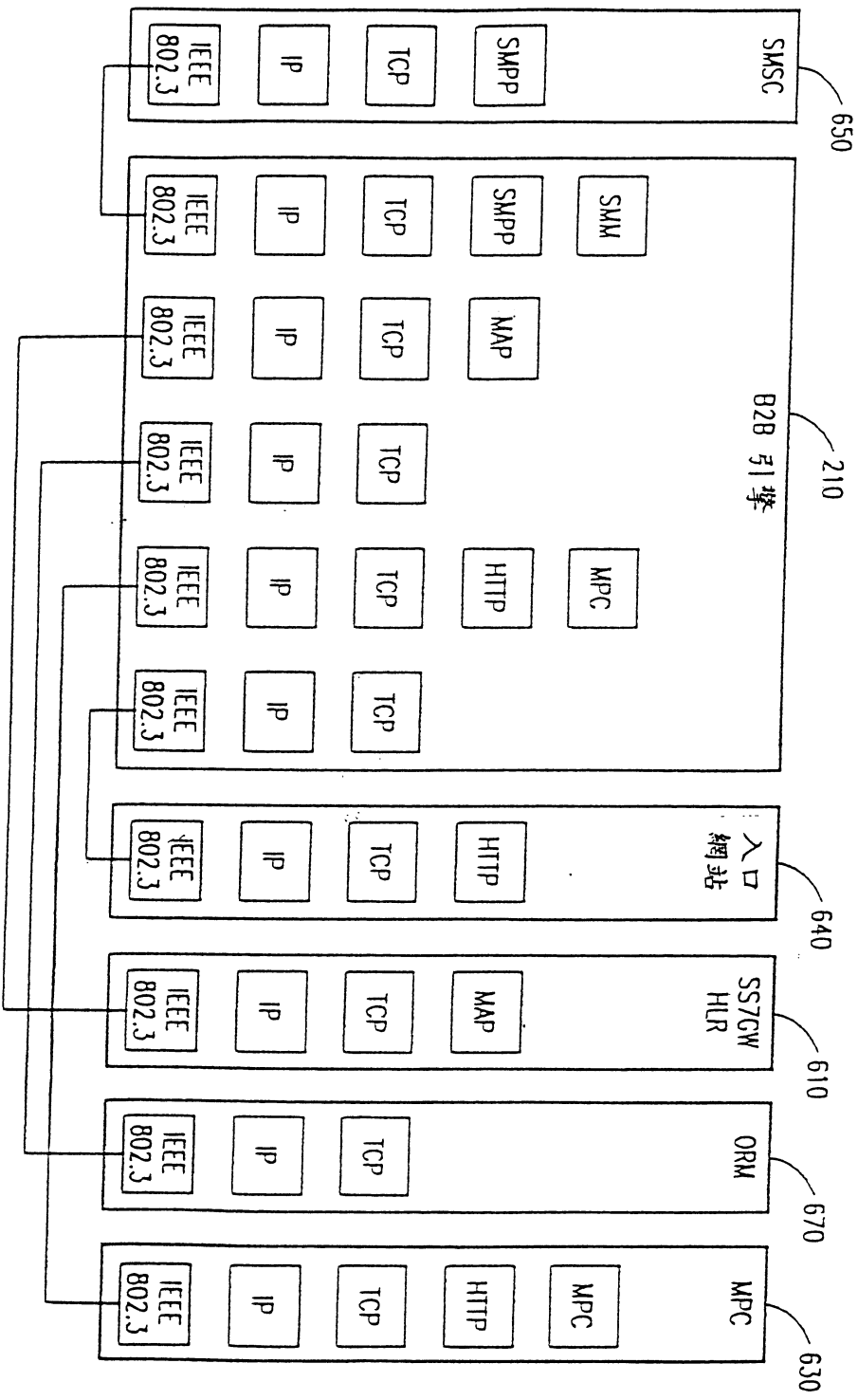


圖 17

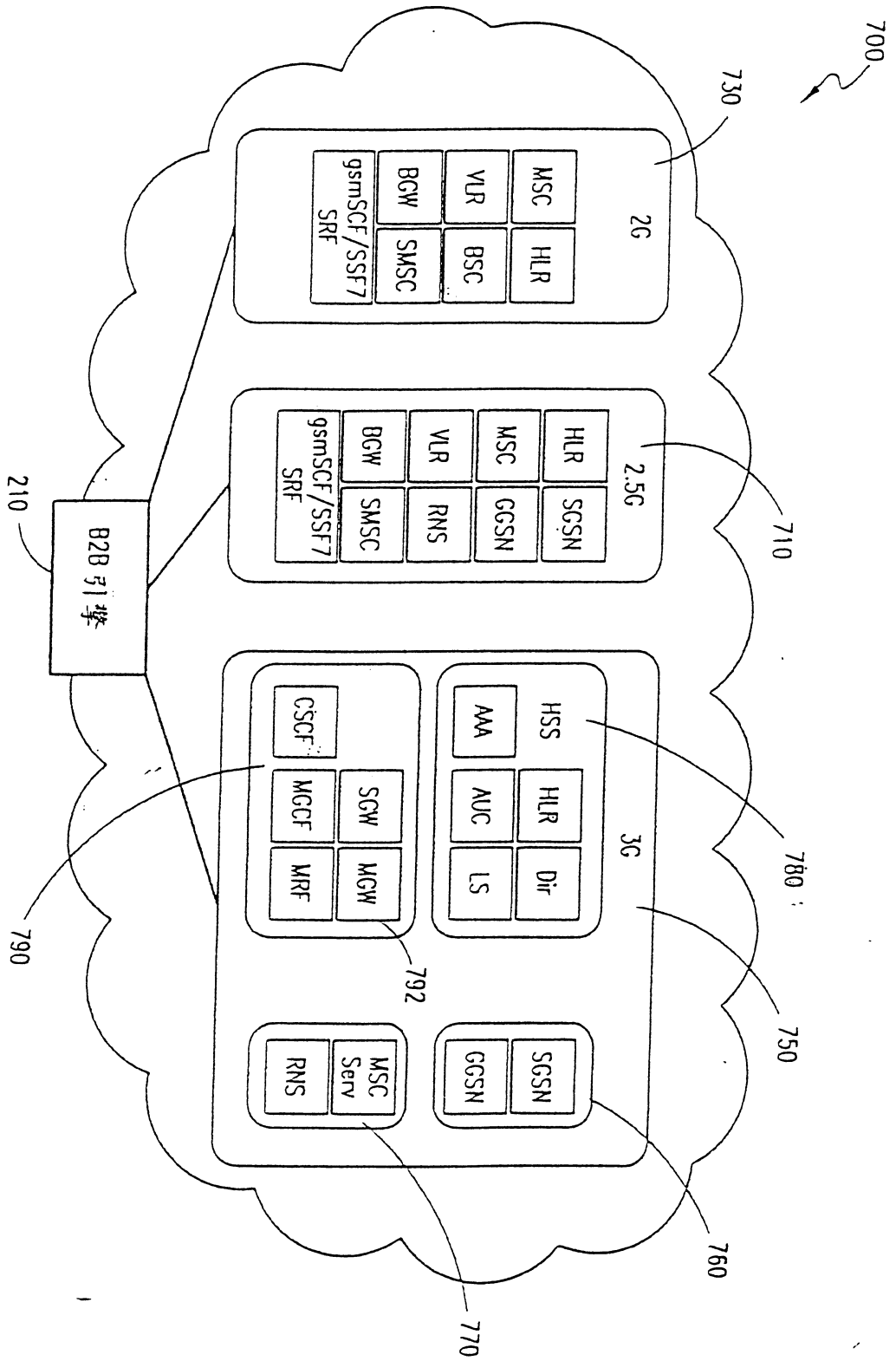


圖 18