

公告本

申請日期: 88.11.18

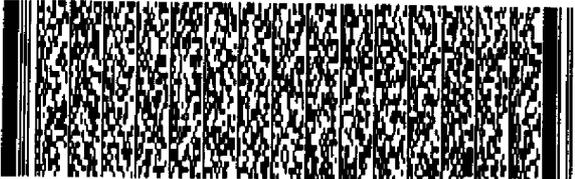
案號: 88120164

類別: H04M 11/00

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

447209

一、發明名稱	中文	實施彈性呼叫計劃之系統及方法
	英文	SYSTEM AND METHOD FOR IMPLEMENTING FLEXIBLE CALLING PLANS
二、發明人	姓名 (中文)	1. 孫宇永 2. 鄭榮址 3. 鄭鍾泰
	姓名 (英文)	1. WILLIAM Y. SON 2. YEONG JEE CHUNG 3. JONG T. CHUNG
	國籍	1. 美國 2. 南韓 3. 南韓
	住、居所	1. 美國加州聖地牙哥市歐克維路12133號 2. 美國加州拉荷拉市#13麥洛卡路8585號 3. 美國加州聖地牙哥市艾森斯路13641號
三、申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 美商新尖端公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. NEOPOINT, INC.
	國籍	1. 美國
	住、居所 (事務所)	1. 美國加州拉荷拉市行政廣場4225號600室
	代表人 姓名 (中文)	1. 曼索 蓋丁吉
代表人 姓名 (英文)	1. MATTHEW GETTINGER	
		

本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

美國 US

1998/11/18 09/195,567

有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



五、發明說明 (1)

發明背景

1. 發明領域

概略而言本發明係關於無線電話服務，特別係關於對無線電話服務客戶實施彈性費率計畫的系統及方法。

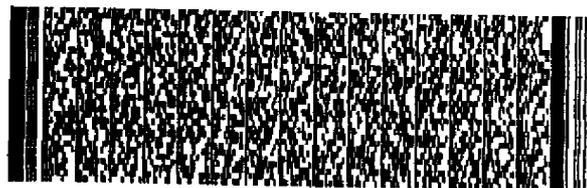
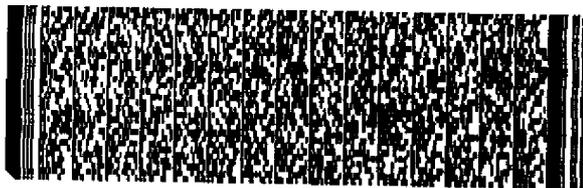
2. 相關技術

無線個人通訊裝置的發明已經使電信業全然革新。蜂巢式及PCS服務對營業及個人於住宅、辦公室及路上提供無線個人通訊。無線電話用戶不再需要停下來在路邊找付費電話或等到到家或到辦公室才能打電話。反而無線電話用戶可由其汽車、由工作場所、於機場大廳行走時或僅於任何信號可存取處執行其每日事務。

如此難怪自從蜂巢式電話服務問世後無線電話用戶的數目穩定增加。今日無線電話用戶數目已經趨緩。但仍有些潛在無線電話客戶市場尚待開發。此外，即使目前無線電話客戶，無線電話服務業者的市場佔有率仍在增加。大半無線電話服務業者於以BTA或本地區以內對每客戶每分鐘採用單一費率，而與實際呼叫位置係在本地區的何處無關。通常該費率係高於客戶本地有線電話業者收取的費率。如此無線電話客戶於由住宅或辦公室打電話時傾向於使用有線電話服務。

發明概述

本發明係針對一種對無線電話用戶提供一或多重替代費率或費率計畫之系統及方法。根據本發明，定義一或多個本地區域，較佳係於無線電話用戶的本地電話區以內，於



五、發明說明 (2)

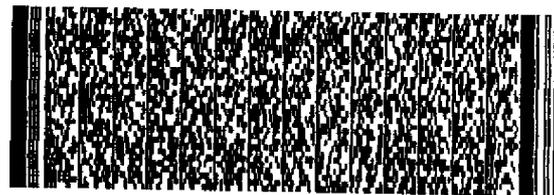
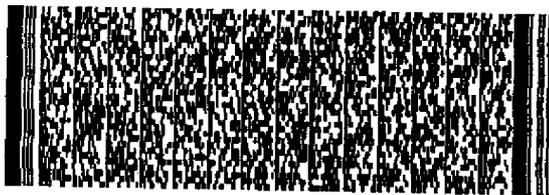
該區用戶可以減價費率打無線電話及受話。一或多個本地區域可定義為用戶住宅、辦公室或其它位置的附近區域。一或多個本地區域具體例中，本地區域係由例如蜂巢式服務的一或多個單元位置提供的涵蓋區。如此位置或其它通訊格式相當的單元位置提供的涵蓋區。如此例如基地臺 I.D.、扇區 I.D. 或引導補償值等參數可用於定義本地區域以及識別用戶目前是否位於本地區域。

此外第二重減價服務可提供於另一區稱作本地周邊區。一具體例中，本地周邊區為本地區域的子集，較佳涵蓋略為等於用戶習知有線電話服務涵蓋區。如此，用戶可於其住宅、辦公室或其它位置以可與有線電話服務提供業者提供的費率具有競爭力的費率打無線電話。

替代具體例中，本地區域可與用戶習知有線電話服務區涵蓋區不同。一具體例中，本地周邊區係許可用戶使用習知有線電話設備的相同設備或類似設備且將此設備介面至無線服務提供業者的網路。

本發明之優點為無線電話服務提供業者可提供給用戶可與習知有線電話服務提供的費率具有競爭性的費率計畫。結果當用戶在本地周邊區時，用戶較有動機或較少遲疑使用無線電話服務提供業者來打電話。如此無線電話服務提供業者可於既有客戶基礎加大市場。

本發明之另一優點為可提供介面設備，因此使用習知有線電話型電話設備（亦即習知無纜線或有纜線電話）的用戶可於其本地周邊區介面至無線電話服務提供業者。如此無線電話服務提供業者許可客戶利用具有競爭力的本地周邊



五、發明說明 (3)

區費率而用戶無須投資新設備成本。

本發明之又一優點為其許可用戶定義一本地區域，其中於該本地區域對用戶提供較低服務費率來進一步誘使用戶於住宅、辦公室或其它位置時使用無線服務。此等區例如為用戶在到達家門之前可能停下來打電話區。但於本地區域以內費率較低使用戶可於本地區域以與有線電話服務費率具有競爭力或許僅略高於有線費率的費率打電話。雖然可實施任一種費率計畫，但一例為本地區域費率低於無線電話公司本地電話區費率，但仍高於有線電話服務提供業者之費率，而本地周邊區費率則與有線電話費率相當有競爭力。此種費率計畫使用戶於住宅或於辦公室或於其本地周邊區時有誘因使用無線服務提供業者，以及當在本地區域時有較高誘因來使用無線服務提供業者。如此電話公司可預期用戶的用率增加，原因為用戶於其本地區域及本地周邊區時更加可能利用無線服務。

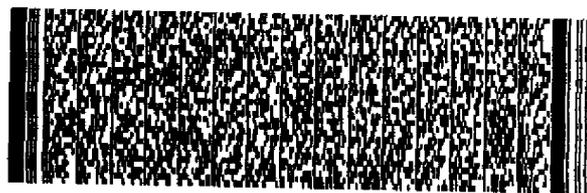
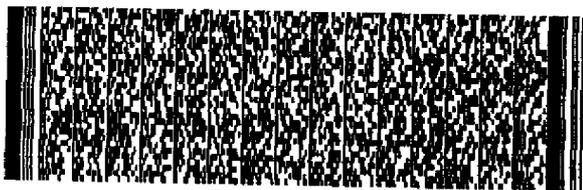
進一步本發明之特點及優點以及本發明之多種具體例之結構及操作將參照附圖詳細說明如後。

圖式之簡單說明

將參照附圖說明本發明。附圖中，類似的參考編號指示完全相同或功能類似的元件。此外，參考編號最左方數字表示該參考編號首次出現的圖式。

圖1為略圖舉例說明根據本發明之一具體例於區域呼叫區內部實施本地區域及本地周邊區之例。

圖2為作業流程圖舉例說明根據本發明之一具體例基於



五、發明說明 (4)

用戶旅行進及出其本地區域變更呼叫模之方法。

圖3為作業流程圖舉例說明根據本發明之一具體例手機可激勵提醒之方法。

圖4為作業流程圖舉例說明根據本發明之若干具體例當用戶旅行進或出其本地區域時對用戶提供本地區域費率之方法。

圖5為作業流程圖舉例說明根據本發明之一具體例決定手機是否離開本地區域之方法。

圖6為作業流程圖舉例說明根據本發明之一具體例介於手機與電話公司系統間通訊。

圖7為作業流程圖舉例說明根據本發明之一具體例當用戶離開本地區域時打電話的過程。

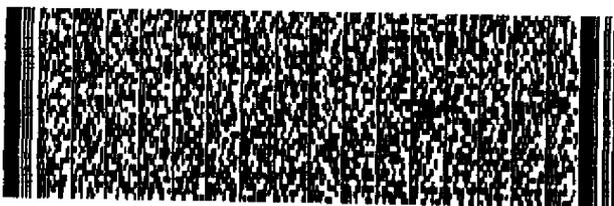
圖8為作業流程圖舉例說明根據本發明之一具體例實施一種情況之數例，此處開始打電話時係在用戶本地區域以外，隨後用戶進入其本地區域。

圖9為作業流程圖舉例說明根據本發明之一具體例於用戶有多個本地區域的情況處理電話的方法。

圖10為略圖舉例說明根據本發明之一具體例實施無線載波系統之例。

圖11A為略圖舉例說明根據本發明之一具體例於本地周邊區實施連接平台(docking station)與手機之例。

圖11B為略圖舉例說明根據本發明之一具體例一基地臺可與無線電話服務提供者及有線電話服務提供者介面。



五、發明說明 (5)

圖 12 為略圖舉例說明根據本發明之一具體例之手機範例。

圖 13 為略圖舉例說明根據本發明之一具體例之電腦系統範例。

發明之詳細說明1. 發明綜論

本發明係針對一種提供多重服務給無線電話用戶之系統及方法。根據本發明之一具體例本地區域係定義於用戶區域內。本地區域例如可定義為用戶住宅、辦公室或其它指定位置周圍區域。當於本地區域使用無線服務時，無線用戶可被提供以與習知有線電話具有競爭力之費率。如此使用戶有誘因使用無線服務來取代有線電話服務。

一具體例中，可定義多於一個本地區域，因此用戶可於多於一個位置被提供以競爭費率之優勢。如此例如用戶有兩個本地區域定義為：一區於住宅附近而另一區於辦公室附近。雖然用戶的住宅及辦公室在此舉例說明。但也可選用其它處所作為本地區域。

一具體例中，本地區域定義為用戶區域呼叫區之子集或小組。如此於本地區域，呼叫者可以減價費率使用無線服務，而於區域呼叫區它處用戶可以名目區域呼叫費率使用無線電話服務。一具體例中，於區域呼叫區以外，用戶可以高於名目費率使用無線服務。此種較高費率偶爾稱作漫遊費率。又另一具體例中，本地區域可定義為部分或全然於漫遊區範圍內。

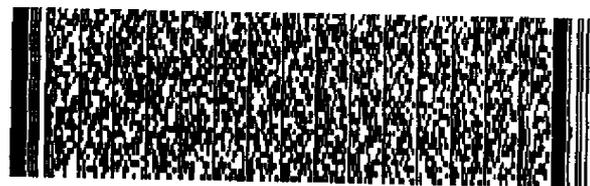
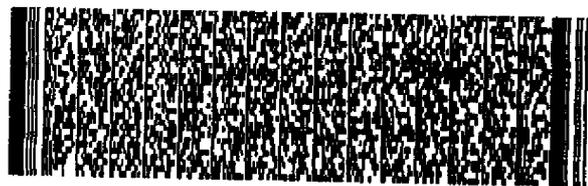


五、發明說明 (6)

本發明之一具體例中，可提供兩重減價服務。於第一重減價服務，可於定義的本地區域範圍內以第一減價費率提供無線服務給用戶。本兩重具體例中，若用戶於其住宅或辦公室緊鄰附近使用無線服務，則服務提供者可收取甚至更低費率，該費率可與用戶的有線電話服務具有競爭力。特別較低減價費率可能等於或接近於有線電話服務費率。雖然並不需要提供兩重減價費率服務計畫，但此種費率可對無線電話公司提供額外彈性因而更能與有線電話服務提供者有效競爭。

圖1為略圖舉例說明於區域呼叫區以內定義一或多個本地區域之構想。現在參照圖1，定義一區域呼叫區104。區域呼叫區104例如為一區其定義無線電話用戶的區域呼叫區。一具體例中，區域呼叫區104可為適用標準費率區且可與非本地區或呈漫遊區112區別，於該區適用較高的漫遊費率。當然區域呼叫區104無須相對於漫遊區112定義。業界人士研讀完本說明後顯然易知其它標準可用來定義用戶的區域呼叫區104。

又圖1舉例說明兩個本地區域108A，108B。如前述，於本地區域108A，108B以內用戶使用無線服務適用較低費率來使當用戶於本地區域108A，108B以內時無線服務比有線服務更具競爭力。雖然兩個本地區域108A，108B舉例說明於圖1，但任何數目的本地區域108可隨無線電話公司提供的計畫執行。圖1舉例說明之實例中，本地區域108A提供於用戶住宅區域，另一本地區域108B提供於用戶的辦公室



五、發明說明 (7)

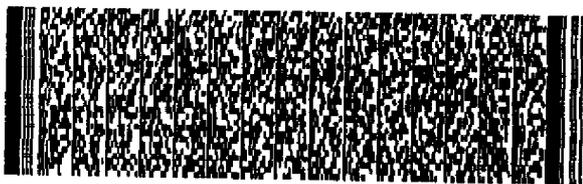
區域。此例中由於於用戶住宅或辦公室區域對用戶提供較具競爭力的費率，因此用戶比較採用過去無線費率更可能利用無線服務。

由於本發明非圍限於特定無線服務格式(亦即蜂巢式、PCS等)，於定義本地區域108的涵蓋區時隨服務格式而定可提供相當大彈性。例如使用蜂巢式服務，本地區域108可定義為特殊單元位置涵蓋區。如此本具體例中，用戶住宅或辦公室所在單元位置為定義本地區域108的單元位置。

同理，使用其它類型或其它格式無線服務，一或多個本地區域108涵蓋區可基於該型服務提供的涵蓋單元定義。至於進一步範例，使用PCS型服務，基地臺ID及扇區ID可用來識別本地區域108。用於CDMA(劃碼多向近接)系統，引導補償值可用來定義本地區域。如以上各例舉例說明，此等及其它位置關聯參數可用來定義由一或多個本地區域108涵蓋區。

雖然實例係就用戶住宅或辦公室周圍區稱作本地區域108A，108B討論，但本地區域108A，108B非僅限於此等特例。如業界人士顯然易知，本地區域108A可定義為用戶期望的位置、區域或設備。此外圖1之舉例說明例提供本地區域108A，108B全然住宅區域呼叫區104。須瞭解本地區域108可部分位在區域呼叫區104內部而部分位在外部，或家呼叫區可全然位在區域呼叫區104外側。

又於圖1舉例說明本地周邊區110A，110B。圖1之說明例

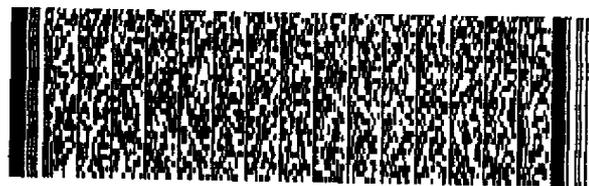
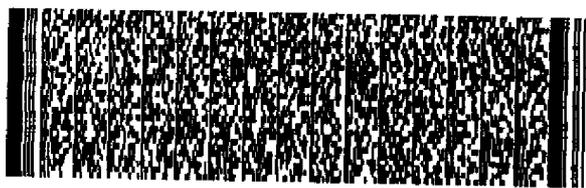


五、發明說明 (8)

中，本地周邊區110A，110B為本地區域108A，108B的子集。較佳具體例中，本地周邊區110定義為恰夠大而約略涵蓋用戶住宅、辦公室或其它定義位置或處所區域。替代具體例中，本地周邊區110定義為本地區域108的任何子集。較佳本地周邊區110係全然含於本地區域108之範圍內。

使用本地周邊區110可提供兩重服務，其中於本地周邊區110可提供另一種減價費率。特別於兩重配置的較佳具體例中，提供給用戶的最低費率係在本地周邊區110，此種費率與有線電話服務提供的費率相當具有競爭性。競爭性費率無須低於或完全等於有線電話服務提供費率，但較佳具有競爭力。此等費率可由服務提供業者於價格觀點感覺與有線電話服務提供業者具有競爭力的價格點選擇。此種雙重配置中，於本地區域108打電話略高於於本地周邊區110打電話，但仍低於於區域呼叫區104以內打電話。雖然本地周邊區110無須分開定義為本地區域108的子集，但兩重具體例許可服務提供業者於用戶在習知無纜線手機範圍以內容易採用有線電話服務的區域直接與有線電話服務提供業者競爭。

下述多種情況可用於對無線用戶提供單重或兩重費率計畫。圖2為作業流程圖說明提供此種費率計畫之簡單情況。現在參照圖2，於步驟204，目前在本地區域108的用戶正在旅行離開本地區域108。於步驟208，電話上的顯示螢幕或其它提醒的機構通知用戶已經離開本地區域108。



五、發明說明(9)

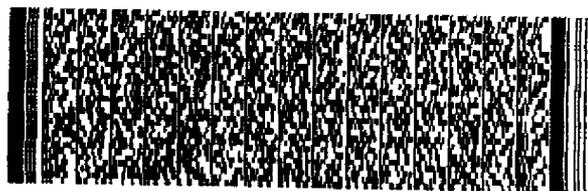
此種提醒機構例如為手機LCD的顯示螢幕或其它顯示器，視覺指標器例如光或其它LED，聽覺提醒或若干其它指示通知用戶已經離開本地區域108。

現在在本地區域108以外，打電話或受話將以常規費率記帳，如方塊212說明。一旦用戶再度進入本地區域108，如步驟214說明，顯示螢幕或提醒指示用戶已經再度返回本地區域，如步驟216說明，使用無線服務的通話可以較低的本地區域費率收費。

圖3為作業流程圖舉例說明根據本發明之一具體例，手機由步驟208及216激勵提醒的過程。於圖3舉例說明之情況下，手機處於閑置態，如流程區304說明。當用戶前進時，手機接收到無線基地臺的系統定位參數，以步驟308及312說明。系統定位參數包括例如單元位置ID，基地臺ID，扇區ID，引導補償值或額外或其它參數隨所利用的無線服務類型或格式及關聯的資訊而定。

於步驟316，手機檢查接收到的定位參數決定手機目前是否於指定的本地區域108。若決定手機係在本地區域108，則產生提醒指示適用較低費率，如步驟318說明。另外，若手機決定用戶已經離開本地區域或非位在本地區域108，則產生提醒提醒通話者不再位於指定的本地區域108，如步驟320說明。較佳產生的提醒連續顯示於話機上，故用戶可經常瞭解所在位置係在本地區域108的內側或外側。

操作繼續以此種方式進行，如流程線366說明，此處手



五、發明說明 (10)

機繼續接收參數，決定手機是否在本地區域108。較佳系統參數的查驗係以定期間隔進行，且夠頻繁而可及時通知通話者，但又不太頻繁而造成不當地消耗處理電源單純用於連續作判定。此外，可於系統建立某種程度的遲滯，因此於邊緣區時手機無須連續介於習知通話服務與本地區域通話服務間切換。此種遲滯可藉於許可服務切換前有預定量的時間延遲建立。

圖4為作業流程圖舉例說明當用戶於手機使用當中行進進或出本地區域108時對用戶提供本地區域費率的數種選擇之道。於步驟404，用戶當於本地區域108時引發通話（例如打電話或受話）。於步驟408，用戶仍然連續通話但離開本地區域108。此時提供至少四種選擇之道。於任一種選擇之道，系統可配置成提醒通話者不再位於本地區域108。舉例說明於步驟412。

於第一選擇之道，於步驟416，其餘通話係以電話公司提供的習知無線費率記帳。於第二選擇之道，系統保持於本地區域通話模，而於該通電話期間用戶係以本地區域通話的較低費率收帳。舉例說明於步驟416及424。於第三選擇之道，整通電話皆以習常（非減價）電話公司的費率收帳。說明於步驟428。注意於全部或部分通話以習常無線費率記帳的情況下，較佳具體例中，此種習常費率為無線電話公司通常對用戶於本地通話區104收費的費率。對業界人士顯然易知，當用於本案所述情況及選擇之道時此種習常費率也可變更或調整。

五、發明說明 (11)

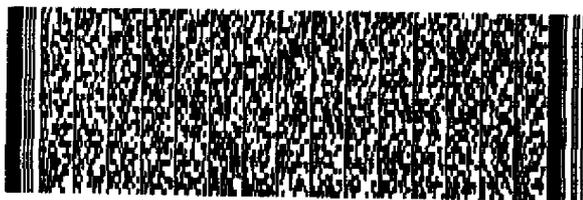
第四選擇之道(圖中未舉例說明)為用戶離開本地區域時通話斷線。一具體例中通話於斷掉前持續至手機位在本地區域基地臺範圍以外。此種第四種選擇之道為最不佳，原因在於大半用戶寧可以前述三種選擇之道來結束通話。

圖5為作業流程圖舉例說明根據本發明之一具體例判定手機是否離開本地區域108且通知用戶有關此種改變的過程。於步驟504，手機接收到來自交手鏈結區的不同基地臺的新訊號。於步驟508，手機或基地臺判定通話是否須交手鏈結給新的基地臺。一具體例中，此項判定係於手機進行。此具體例可由手機決定新信號之信號強度是否比目前基地臺信號更強。

若未進行交手鏈結，則手機繼續與本地區域108的基地臺通訊，如步驟512說明。另外，若交手鏈結，則手機通知基地臺其正在進行過渡至新基地臺，如步驟514說明。一具體例中，此種通知例如為PSMM(引導強度量測訊息)或其它交手鏈結請求或信號業界人士於研讀本文說明之後顯然易知可執行其它替代技術來作交手鏈結判定。

圖6為作業流程圖舉例說明根據本發明之一具體例介於手機與無線電話公司系統間的通訊。於步驟604，手機偵測到用戶已經結束通話。於步驟608，手機發出脫離鏈結指令，該指令由被激勵的基地臺接收如步驟610說明。此項脫離鏈結指令經過確認，如步驟614及612說明。此時如步驟616說明，手機返回取得狀態而可用來受話或發話。

於步驟618，記帳資訊送到記帳系統，通話根據前述一

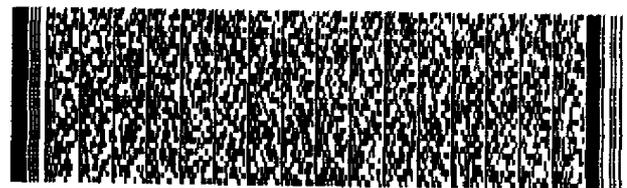
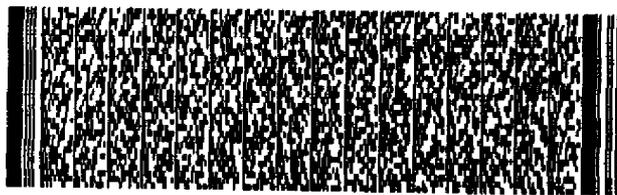


五、發明說明 (12)

或多種情況記帳。記帳資訊包括手機或行動電話ID，用來識別手機所在區的參數(例如基地臺ID，扇區ID，引導補償值等)及關聯各參數的通話時間。換言之送給記帳系統的資訊係有關涉及該次通訊的手機及通話時間。此外，若適用費率方案，則該次通話在一或多個本地區域108內側及外側之各部分持續時間也提供給記帳系統。然後記帳系統使用此項資訊隨各情況以及採用選擇之道而定適用適當費率至該次通話，如前文參照圖4討論。

送到記帳系統的資訊也包括識別該次通話係於何處引發，於何處結束，以及通話維持時間。判定通話參數是否匹配用戶本地區域可由記帳伺服器進行。於一具體例可使用單純查表進行。替代具體例中，決定通話參數是否匹配用戶的本地區域可由手機進行。例如比較激勵基地臺的定位參數與局部儲存於手機的參數完成。

前文討論稱作選擇之道4者為用戶前進離開本地區域以外時通話斷掉。圖7為作業流程圖舉例說明根據本發明之一具體例實施此種選擇之道的過程。當用戶前進至本地區域以外時，手機繼續接收到來自基地臺的信號，如步驟704說明。手機決定該信號是否仍然來自本地區域基地臺或來自另一鄰近基地臺。特別於步驟708，手機或基地臺判定通話是否須交手鏈結給新的基地臺。一具體例中，此項判定可於手機進行。此具體例中可藉手機決定新信號的強度是否高於目前基地臺信號強度完成。若新信號不具有較高信號強度，則通話持續進行至接受到新信號為止，如



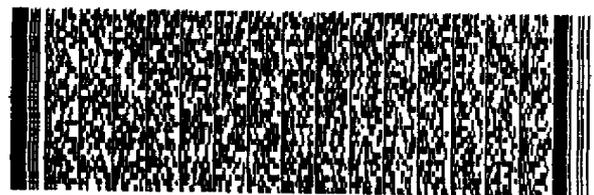
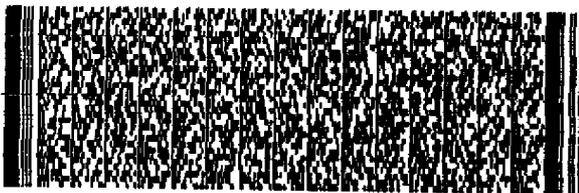
五、發明說明 (13)

步驟712說明。若新信號的信號強度較高，表示用戶已經離開本地區域，則通話於步驟714結束。於步驟716，通知送給基地臺指示通話已經結束且手機回復取得狀態718。如前述，通話無須即刻結束，也可允許持續至手機超出本地區域基地臺範圍以外。

前文參照圖6舉例說明之過程可用來偵測通話的完成，完成脫離鏈結，以及發送適當記帳資訊給記帳伺服器。再度記帳伺服器基於通話區計算通話費率。若通話全然係於本地區域108內部進行，則記帳伺服器照此記帳。再度此項通話資訊及判定通話是否於本地區域108以內或本地區域108以外記帳可於記帳伺服器內部進行。另外，手機本身可追蹤其是否於本地區域內側或外側，且提供此項資訊給記帳伺服器作費率運算。

圖8為作業流程圖舉例說明處理下述情況的若干選擇之道，此時通話係於用戶本地區域108外側引發而用戶隨後於通話正在進行中進入本地區域108。現在參照圖8，於步驟804，通話始於用戶本地區域108外側。於步驟808，用戶進入本地區域108。如同通話者離開本地區域108的情況般，可提供適當提醒告知通話者已經進入本地區域108，如步驟816說明。雖然提醒無須為此處討論之各種情況或選擇之道，但可對用戶提供指示其是否於本地區域108。

至少有三種選擇之道可供解決此種情況。此等選擇之道包括：對用戶的整通電話以適用本地區域108外側的習常無線費率記帳，如步驟810說明；對用戶的整通電話以本

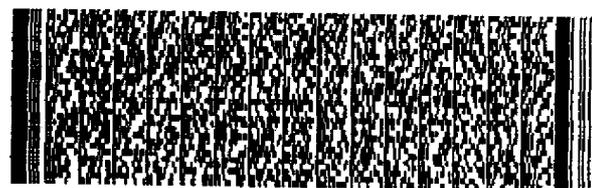


五、發明說明 (14)

本地區域通話費率記帳，如步驟812說明；以及對用戶以混合費率記帳來反映出該通電話在本地區域108外側及內側的比例；如步驟814說明。

前文參照圖5及6說明的過程也可用來舉例說明手機及基地臺處理參數的方式，且將此資訊提供給記帳系統使通話可據此記帳。如前文參照圖5及6討論，手機保持追蹤識別通話所在區的參數以及該通電話於各區的維持時間，因此此項訊息提供給記帳系統來對該通電話作適當收費。另外，於通話期間可由手機發訊給基地臺及記帳系統提供通話正在進行中的參數及時間以及用戶由一區前進至另一區的訊息。

隨本地區域108由無線電話公司定義之方式而定，用戶的本地區域108可能位在二或多個基地臺的交手鏈結區。此種情況下，本地區域可定義為關聯本次交手鏈結情況之一或多區。須注意隨著涉及提供無線服務的電話公司而一定，此種情況可能造成管理上的困難。例如考慮交手鏈結區係由兩家不同電話公司服務區的情況，用戶引發無線電話通話。視情況而定，兩家基地臺涵蓋本地區域的電話公司皆可能拾取通話。若屬於用戶的電話公司，則該通話可以本地區域通話費率收費。它方面，若另一家公司處理該次通話則須採行步驟來使該次通話係以該用戶的本地區域費率記帳。例如各家業者可交互簽約識別於交手鏈結區彼此的本地區域用戶。此種情況下，各家業者間可交換資料來識別用戶及其本地區域。



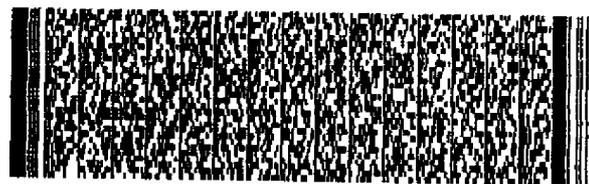
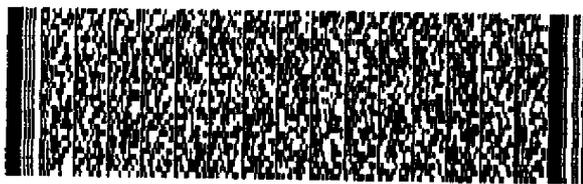
五、發明說明 (15)

如前文討論，對一或多個無線服務用戶可有多於一個本地區域108。如同前述單一本地區域具體例，識別何種參數可識別手機是否位在本地區域可以手機或以基地臺或中心機房進行。

圖9為作業流程圖說明當用戶有多個本地區域時處理通話的過程。現在參照圖9，當用戶前進至本地區域以外時，它的手機連續接收到來自基地臺的信號，如步驟904說明。於步驟906，手機或基地臺判定通話是否須交手鏈結給新的基地臺，例如可經由決定新信號的信號強度是否高於目前基地臺信號的信號強度判定。若新信號不具有較高信號強度，則通話可於步驟908持續至接收到新信號為止。若新信號的信號強度較高，表示用戶已經離開其原先本地區域，則通話參數查驗決定用戶現在是否在另一本地區域。如步驟910說明。

用戶在另一本地區域時，通話被交手鏈結且持續通話係藉步驟912及908舉例說明。此處用戶不再於本地區域，適用前文參照圖4-7所述的四種選擇之道之一，如步驟914說明。

於單一及多個本地區域具體例中，手機可能接收到來自基地臺的系統參數，準備該等參數給儲存於手機的資訊決定其是否在本地區域以內。一具體例中，手機接收到來自呼叫頻道的基地臺ID及扇區ID而作判定。於可識別手機本地區域的參數局部儲存於手機之具體例中，本地區域108的識別可於遠端改變。



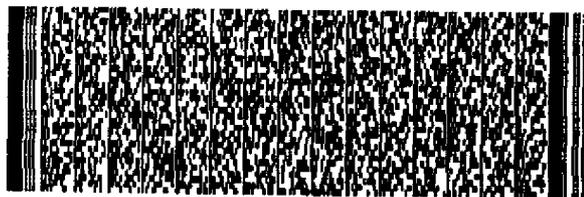
五、發明說明 (16)

適合作此項配置改變的實施例舉例說明於圖10。圖10系統包括客戶服務終端1004，藉網路1012或其它介面至行動服務中心電腦1016。若用戶或其它被授權方想要變更該用戶的識別本地區域108，則此資訊可由客戶服務代表於客戶服務終端1004載入。此項資訊提供給行動服務電腦1016因而執行轉變。行動服務電腦1016透過正常通訊頻道提供配置變更訊息1066給手機1020。手機1020藉發送確認訊息1068回行動服務電腦1016而確認此項配置變更。此外，記帳系統1022也接到該項變更通知。

如前述，稱作本地周邊區110的額外區可定義提供第二重家庭通話服務的減價費率。一具體例中，此第二重減價可讓無線服務業者以可與習知有線電話服務業者具有競爭力的費率提供服務。

雖然前述情況及選擇之道係參照區域呼叫區104與本地區域108間的過渡討論，但任何或全部情況及選擇之道可用來提供本地區域108與本地周邊區110間的過渡，或由區域呼叫區104過渡至本地周邊區110。

如前述，本發明之一具體例中，可實施一或多本地周邊區110來替代或增添於一或多本地區域108。本地周邊區110可為環繞用戶住宅、辦公室或其它指定位置或區域周邊更狹窄定義的區域。本發明之一具體例中，本地周邊區110涵蓋習知有限設備涵蓋的類似區域。但本地周邊區110無須定義為類似有線電話設備支援區。業界人士於研讀本說明後顯然易知本地周邊區110可以其它方式定義。



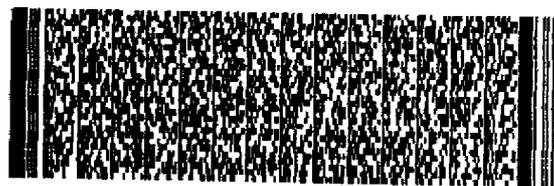
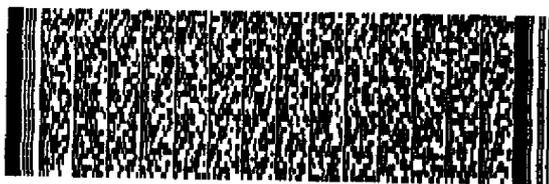
五、發明說明 (17)

圖11A為略圖舉例說明可於本地周邊區110提供家周邊服務之裝置範例。圖11A舉例說明之裝置包括手機1104及連接平台1108。手機1104可透過有線或無線連結而連結至連接平台1108。介於手機1104與連接平台1108間的無線連結可如習知無纜線電話般執行，例如目前習知900百萬赫之類比或數位電話或其它無線通訊介面。連接平台1108可透過標準無線電話公司介面與基地臺1112通訊。一具體例中，連接平台1108與基地臺1112通訊彷彿其為無線電話般。

一具體例中，用戶利用手機1104來打電話或受話（亦即引發電話）。透過手機1104引發的通話係透過連接平台1108傳訊給基地臺1112。所有以此種方式透過連接平台1108所作通話於本發明之一具體例皆被視為本地周邊區通話。

一具體例中，手機1104與用戶通常用於透過無線電話服務提供業者作無線通訊的手機分開。此具體例中，手機1104為特殊用途手機僅用於透過連接平台1108或類似的連接平台或中繼裝置作通訊。例如一具體例中，手機1104可為習知有線或無纜線電話手機。替代具體例中，手機1104可與連接平台通訊而介面至有線電話服務提供業者。

一具體例中，連接平台1108包括手機1104及用戶無線電話1122的母機，因此二者可利用基地臺1108充電。一具體例中，介於連接平台1108與基地臺1112間的通訊係由罩於用戶無線電話內部的通訊收發器進行通訊。另外，可於連



五、發明說明 (18)

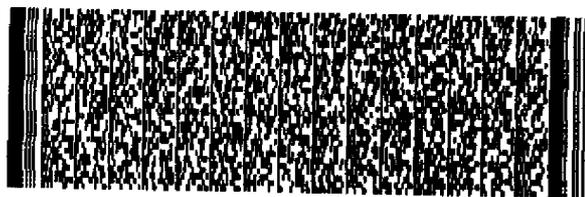
接平台1108提供額外無線收發器，因此連接平台1108可與基地臺1112通訊而無須存在有用戶無線手機。

手機1104與連接平台1108的組合例如可利用習知無纜線電話或有纜線電話修改變成可介於基地部分(亦即連接平台1108)與基地臺1112間工作的無線通訊介面實施。同理，可執行分開通訊模組而插入習知電話，因而電話現在可與基地臺1112通訊。本替代具體例中，取下的電話僅插入模組內而使用戶可利用無線服務。

另一具體例中，手機1104為用戶於本地通話區114作正常無線通話使用的同一部手機。但本具體例之一實施例中，當用戶係於連接平台1108範圍以內時，使用手機1104所作呼叫係透過無線電話服務提供業者從事，但係以本地周邊區呼叫費率記帳。如此於本具體例中，本地周邊區110涵蓋面積係由手機1104與連接平台1108間涵蓋面積定義。

一具體例中，為了區別此乃於本地周邊區以內引發的電話，起源訊息或呼叫響應訊息可由連接平台1108傳遞給基地臺1112。此項訊息包括特殊服務選擇數目來對記帳系統識別呼叫是否以本地周邊區費率記帳。如對業界人士研讀本說明後顯然易知，任何旗標、訊息或其它識別標記可含括於通訊流來對服務提供業者的處理設備辨識呼叫乃於本地周邊區以內作出的呼叫。

雖然舉例說明含括手機1104及用戶無線電話二者的母機，但連接平台1108無須含括設備可罩住及/或再充電無



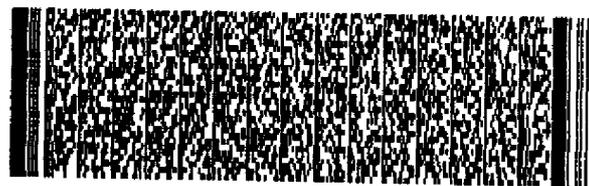
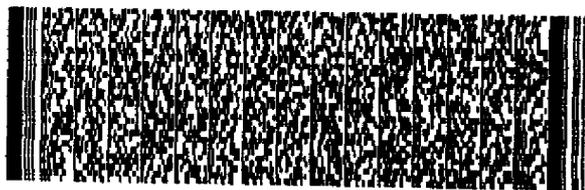
五、發明說明 (19)

線電話1122。取而代之，一具體例中，連接平台1108為專屬設備僅用於許可用戶使用有纜線或無纜線手機1104一家周邊費率從事無線電話公司的通話。

雖然手機1104被描述為有纜線或無纜線手機，類似用於習常有線電話服務的電話機，但業界人士於研讀本說明後顯然易知可實施其它「電話」裝置來發揮連接平台1108及手機1104的功能，同時許可使用無線服務而與基地臺1112通訊。

圖11B為略圖舉例說明許可用戶選擇是否期望使用無線服務提供業者或習常有線電話服務的連接平台1108之替代實施例。現在參照圖11B，連接平台1110具有雙重通訊能力。換言之連接平台1110可與基地臺1112通訊而提供無線服務，或與公共交換電話網路(PSTN) 1114通訊而提供習知的有線電話服務。手機或有線電話1106與連接平台1110介面而許可用戶使用無線服務或有線電話服務引發通話。如同圖11A說明之具體例，手機1106可使用有纜線或無纜線配置與連接平台1110通訊。較佳具體例中，手機1106類似許多目前習知電話手機/母機對般採用900百萬赫信號與連接平台1110通訊。手機1106可為前文就圖11A所述的相同手機1104。

為了許可用戶選擇是否希望使用有線或無線電話服務，可含括額外軟硬體。例如單純於連接平台1110切換許可用戶人工選擇通話路由。另一替代具體例中，按下手機觸控鍵墊的一或多鍵可執行按鍵指令，許可用戶選擇是否最終

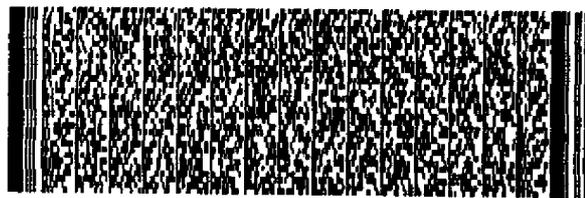


五、發明說明 (20)

希望透過有線電話服務或無線業者來路由通話。如對業界人士研讀本文說明後顯然易知，可提供其它技術許可用戶選擇對任何指定通話想要選用的服務。類似前文於圖11A所述連接平台，連接平台1110可含括設備用以充電或存放手機1106以及用戶的無線電話1122。此外，連接平台1110可含有本身的收發器來與基地臺1012或公共交換電話網路1114通訊。再度手機1106相對於連接平台1110的範圍可用於具體例中定義本地周邊區110的涵蓋面積。

如此於前文參照圖11A及11B所述具體例中，無線電話服務提供業者可於用戶的住宅、辦公室或其它指定位置提供無線本地迴路狀服務。一具體例中，使用保有的服務選擇編號由無線電話公司網路用來偵測該通電話是否由用戶本地周邊區110發出。

本發明之一具體例中，連接平台1108，1110可含括習知電話插座，因此用戶可單純插入其原有或常用電話(有線或無纜線)至連接平台1108或連接平台1110。如此使用者可使用其有線電話以本地周邊區費率利用無線電話服務通話。如此於一具體例中，家周邊呼叫可單純對無線電話客戶提供無線電話1122的充電母機，達成，該母機包括電話插座及分開收發器用以與基地臺1122通訊或路由裝置用以路由通話通過無線電話1122的收發器至基地臺1112。如此可知使用本具體例，無線服務提供業者對其用戶提供利用可與有線費率競爭的家周邊費率優勢，而用戶無須更換成其原有的常用電話設備，且無須廢棄不用此種常用有線電



五、發明說明 (21)

話設備。圖11B說明之具體例提供額外彈性，許可用戶於打任一通電話時選擇其偏好採用的兩種服務之任一者。

圖12為方塊圖概略舉例說明根據本發明之一具體例執行無線手機實例。圖12舉例說明之手機實例包括天線1204，收發器1208，控制器1214，喇叭1216及麥克風1218。收發器1208包括例如發送器發送信號給基地臺，及接收器接收來自基地臺的信號。收發器1208也包括所需調變、解調、升壓轉換及降壓轉換電路來許可語音或其它資料通訊由手機通聯至基地臺，反之亦然。喇叭1216提供聽覺資訊給用戶，包括來自參與通話的另一方的語音訊息以及號音、提醒或其它聽覺資訊。麥克風1218接收來自用戶的語音輸入，提供輸入給收發器1208，故用戶語音可透過基地臺傳遞給另一方。

控制器1214可使用處理器、狀態機器或其它控制器裝置實施。控制器1214可實施來控制一或多種手機功能包括例如控制顯示器(圖中未顯示)，電源控制，改良特性例如自動撥號、熱線按鍵、電話簿以及其它特點，也可控制手機的其它方面。一具體例中，控制器1214用來決定手機是否位於用戶本地區域108。一具體例中，此項決定可使用查表進行，此處接收到的位置參數比較儲存的指示本地區域的參考數據。若比較位置參數與儲存參考數據指示手機係在本地區域，則此項資訊可透過收發器1208提供給無線電話公司的中心機房或記帳系統而可適切記帳。於替代具體例中，控制器1214可接收來自收發器1208的位置參數且提

五、發明說明 (22)

供參數給比較器，其比較此等參數與儲存的參考數據決定手機是否於本地區域108以內。業界人士於研讀本說明後顯然易知，利用位置參數決定手機是否位於本地區域108替代技術可利用硬體、軟體或其組合執行。雖未舉例說明，使用者介面例如鍵墊及顯示螢幕也可裝設於手機。

前述本發明之多種具體例、系統及子系統可使用硬體、軟體或其組合實施且可於電腦系統或其它處理系統實施。實際上於一具體例中，此等元件係使用可進行前述功能的運算系統實施。範例電腦系統1302顯示於圖13。電腦系統1302包括一或多部處理器如處理器1304。處理器1304連結至通訊匯流排1306。多種軟體具體例係以本範例電腦系統說明。於研讀本說明後，業界人士顯然易知如何使用其它電腦或處理器系統及/或架構來執行本發明。前述本發明之功能與特定電腦或處理器架構無關。

電腦系統1302包括主記憶體1308，較佳為隨機存取記憶體(RAM)，RAM也包括二次記憶體1310。二次記憶體1310包括例如硬碟機1312及/或移動式儲存驅動器1314表示軟碟機、磁帶機、光碟機等。移動式儲存驅動器1314可以眾所周知的方式讀及/或寫移動式儲存媒體1318。移動式儲存媒體1318表示軟碟、磁帶、光碟等其可藉移動式儲存驅動器1314讀寫。如所瞭解移動式儲存媒體1318包括其中已經儲存電腦軟體及/或資料的電腦可利用儲存媒體。

替代具體例中，二次記憶體1310包括其它類似裝置許可電腦程式或其它指令載入電腦系統1302。此等裝置包括例

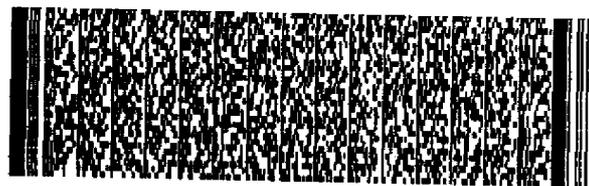
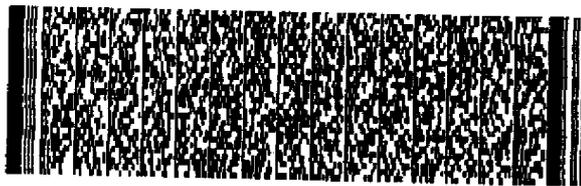


四、中文發明摘要 (發明之名稱：實施彈性呼叫計劃之系統及方法)

一種對無線電話用戶提供一或多重不同費率或費率計畫之系統及方法，利用一或多個本地區域(home region)，其中用戶可以減價服務費率打無線電話及受話。本地區域較佳定義於無線電話用戶的區域呼叫區以內，且可定義為用戶住宅、辦公室或其它位置附近區域。此外，第二重減價費率服務提供於另一稱作本地周邊區(home-perimeter region)之另一區。一具體例中，本地周邊區為本地區域的子集，較佳涵蓋近乎等於用戶習知有線服務(land line services)涵蓋區。如此用戶於其住宅、辦公室或其它位置或附近可以與有線電話服務提供者提供的費率具有競爭力的費率打無線電話。

英文發明摘要 (發明之名稱：SYSTEM AND METHOD FOR IMPLEMENTING FLEXIBLE CALLING PLANS)

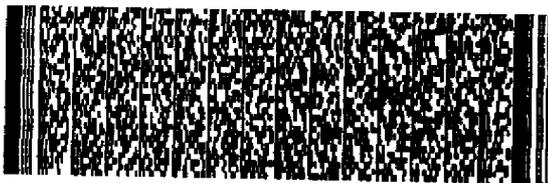
A system and method for providing one or more tiers of alternative rates or rate plans to wireless telephone subscribers utilizes one or more home regions, in which the subscriber can make and receive wireless calls at reduced service rates. The home regions are preferably defined within the wireless subscriber's local calling area and can be defined as a region in proximity with the subscriber's home, office, or other location. Additionally, a second tier of reduced



四、中文發明摘要 (發明之名稱：實施彈性呼叫計劃之系統及方法)

英文發明摘要 (發明之名稱：SYSTEM AND METHOD FOR IMPLEMENTING FLEXIBLE CALLING PLANS)

rate services can be provided in another region referred to as the home-perimeter region. The home-perimeter region, in one embodiment, is a subset of the home region, and preferably covers an area somewhat equivalent to the area covered by the subscriber's conventional land line services. As such, the subscriber can make wireless calls in or near his or her home, office, or other location at rates competitive to those offered by land line service providers.



六、申請專利範圍

1. 一種對一或多個無線服務用戶實施一彈性費率計畫之系統，包含：

於一區域呼叫區之複數基地臺，配置成可中繼複數用戶與一通訊網路間的通訊，各基地臺有一或多個關聯的位置參數；

一無線手機，配置成可與該基地臺通訊及接受該一或多個來自基地臺的位置參數，無線手機進一步配置成可決定是否於區域呼叫區內部之一本地區域內部，其中該項決定係基於接收自基地臺的位置參數；

一記帳系統，配置成可接收資訊指示手機是否位於本地區域，以及根據用戶是否位於本地區域以內，而對該次通話以較低費率向用戶計費。

2. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該位置參數包括下述組群之至少一者，包含以基地臺ID，以扇區ID或以引導補償值。

3. 如申請專利範圍第1項之系統，其中該手機包含一接收器來接收位置參數及一控制器來比較接收得的位置參數與儲存的參考資料而決定手機是否位於本地區域以內。

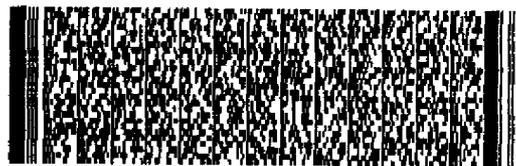
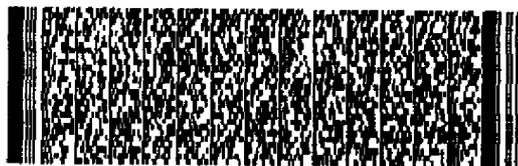
4. 如申請專利範圍第1項之系統，其進一步包含一連接平台，該連接平台包括一第一母機用以儲存手機及一第二母機用以存放第二手機，

其中該第二手機係透過連接平台與基地臺通訊，及其中由用戶使用第二手機引發的通話係以進一步減價費率記帳。



六、申請專利範圍

5. 一種提供無線通訊給一用戶之無線通訊手機，包含：
 - 一收發器，配置成可與基地臺通訊，其中該收發器包括一發送器及一接收器，其中該接收器接收來自基地臺的位置參數；
 - 一控制器，配置成可接收來自接收器的位置參數，以及比較位置參數與參考參數而決定無線手機是否位於區域呼叫區內部之一本地區域以內。
6. 如申請專利範圍第5項之手機，其中該控制器包含一處理器經程式規劃成可接收位置參數，以及比較位置參數與參考參數判定無線手機是否位於本地區域內。
7. 如申請專利範圍第5項之手機，其中該控制器包含：
 - 一處理器，經程式規劃而接收來自基地臺的位置參數；以及
 - 一硬體比較區，配置成可接收來自處理器之位置參數指示，以及比較位置參數與參考參數來決定無線手機是否位於本地區域範圍內。
8. 如申請專利範圍第5項之手機，其中該接收器係進一步配置成可接收對儲存的位置參數之更新以及提供更新給控制器來變更手機的本地區域。
9. 如申請專利範圍第5項之手機，其中該本地區域係全部或部分位於區域呼叫區以內。
10. 一種對一無線通訊用戶實施一彈性費率計畫之方法，該方法包含下列步驟：
 - 決定用戶是否位於一區域呼叫區內部之一本地區



六、申請專利範圍

域內；

通知一中心機房有關用戶是否位於本地區域；

基於用戶是否位於本地區域，決定對該通電話對用戶記帳採用的費率。

11. 如申請專利範圍第10項之方法，其中該等決定步驟係於中心機房位置、基地臺或用戶手機中之至少一者進行。

12. 如申請專利範圍第10項之方法，其中該決定用戶是否位於本地區域以內之步驟包含：

由手機正在通訊的基地臺接收位置參數與手機；
以及

查核該等位置參數而判定手機是否位於本地區域。

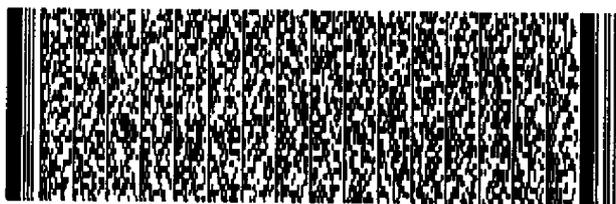
13. 如申請專利範圍第12項之方法，其進一步包含產生一提醒指示用戶已經離開本地區域。

14. 如申請專利範圍第12項之方法，其中該查核係以定期間隔進行。

15. 如申請專利範圍第10項之方法，其中該位於本地區域對用戶記帳費率係與位於用戶區域呼叫區普通用戶費率不同。

16. 如申請專利範圍第10項之方法，其中當通話至少部分係位於本地區域進行時，對用戶的記帳費率係維持於減價費率。

17. 如申請專利範圍第10項之方法，其中當該通電話至



六、申請專利範圍

少部分係位於本地區域外側進行時，對用戶記帳的費率係維持常規費率。

18. 如申請專利範圍第10項之方法，其中若通話係位於本地區域引發則當離開本地區域時通話斷線。

19. 如申請專利範圍第12項之方法，其中該位置參數包含下列組群之至少一者，包含單元位置ID，基地臺ID，扇區ID及引導補償值。

20. 如申請專利範圍第10項之方法，其進一步包含
決定用戶是否位於本地區域以內之本地周邊區；
以及

基於用戶是否位於本地周邊區而決定為該通電話向用戶收費的費率。

21. 如申請專利範圍第20項之方法，其中隨用戶係位於本地周邊區、本地區域或本地通話區而對用戶建立三種費率。

22. 如申請專利範圍第10項之方法，其中該中心機房包含一記帳系統。

23. 一種對一無線通訊用戶實施一彈性費率計畫之系統，該系統包含：

決定裝置，用以決定用戶是否位於一區域呼叫區內部之一本地區域內；

通知裝置，用以通知一中心機房有關用戶是否位於本地區域；

判定裝置，用以判定基於用戶是否位於本地區



六、申請專利範圍

地周邊區、本地區域或本地通話區而定，對用戶建立三種費率。

31. 一種用於一電腦系統之電腦程式產物，該電腦程式產物包含：

一電腦可用媒體，具有電腦可讀取程式碼裝置具體表現於該媒體，用以協調呼叫記帳費率，該電腦可讀取程式碼裝置包含：

用以決定用戶是否位於一區域呼叫區內部之一本地區域內之電腦可讀取程式碼裝置；

用以通知一中心機房有關用戶是否位於本地區域以內之電腦可讀取程式碼裝置；

用以基於用戶是否位於本地區域以內決定為該通話對用戶記帳的費率之電腦可讀取程式碼裝置。

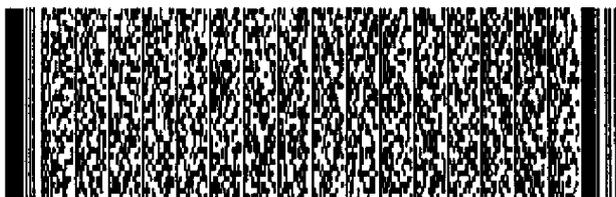
32. 如申請專利範圍第31項之電腦程式產物，其中該用以決定用戶是否位於本地區域內之電腦可讀取程式碼裝置包含：

用以由手機正在通訊中的基地臺接收位置參數至手機之電腦可讀取程式碼裝置；以及

用以查核位置參數而決定手機是否位於本地區域內之電腦可讀取程式碼裝置。

33. 如申請專利範圍第31項之電腦程式產物，其中該於本地區域對用戶記帳費率係與用戶的區域呼叫區之常規用戶費率不同。

34. 如申請專利範圍第31項之電腦程式產物，其中若呼



六、申請專利範圍

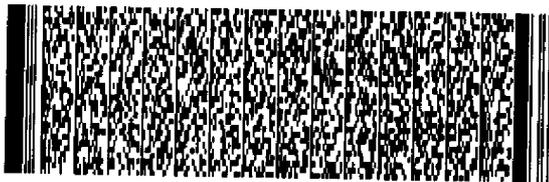
叫至少部分係於本地區域進行，則對用戶記帳費率係維持於較低費率。

35. 如申請專利範圍第32項之電腦程式產物，其中該位置參數包含下列組群之至少一者包含單元位置ID，基地臺ID，扇區ID及引導補償值。

36. 如申請專利範圍第31項之電腦程式產物，其進一步包含

用以決定用戶是否於本地區域以內之一本地周邊區之電腦可讀取程式碼裝置；以及

用以基於用戶是否位於本地周邊區決定為該通電話對用戶記帳的費率之電腦可讀取程式碼裝置。



圖式

漫遊區
112

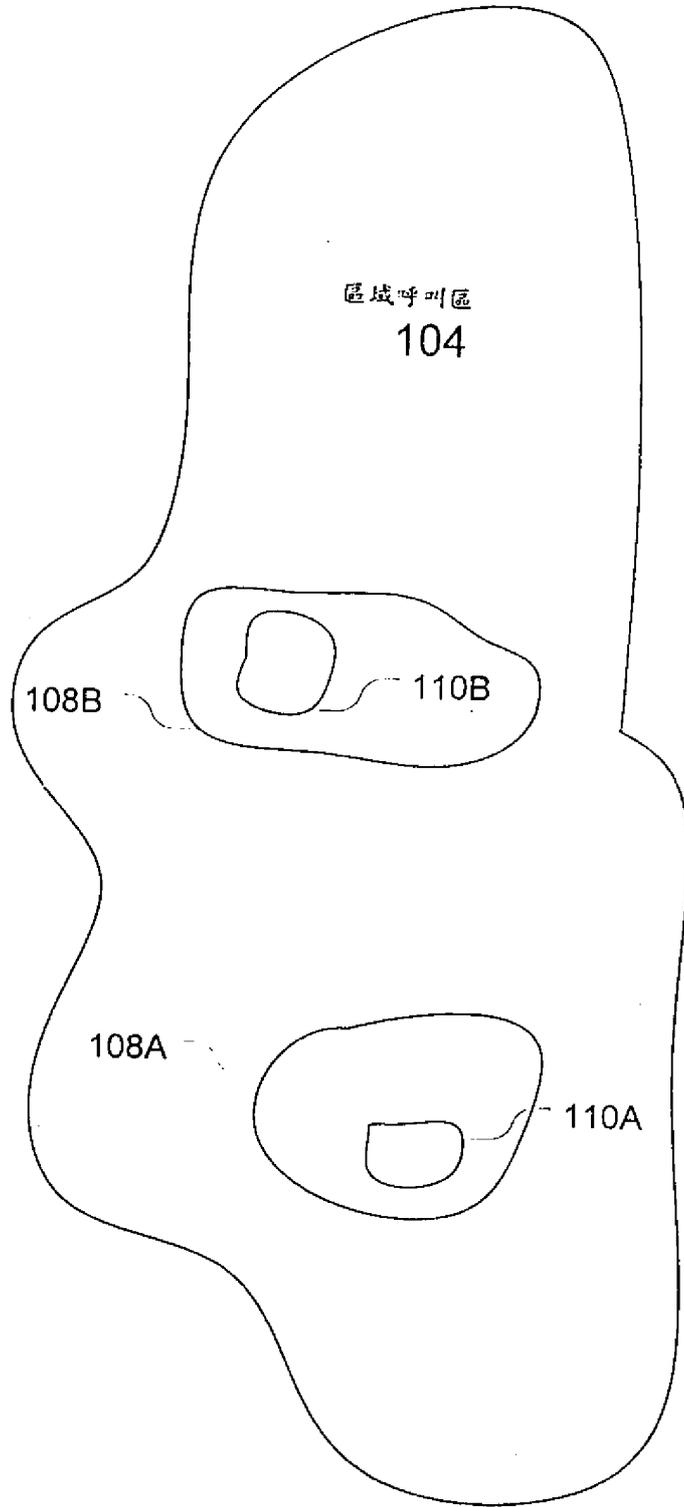


圖 1

圖式

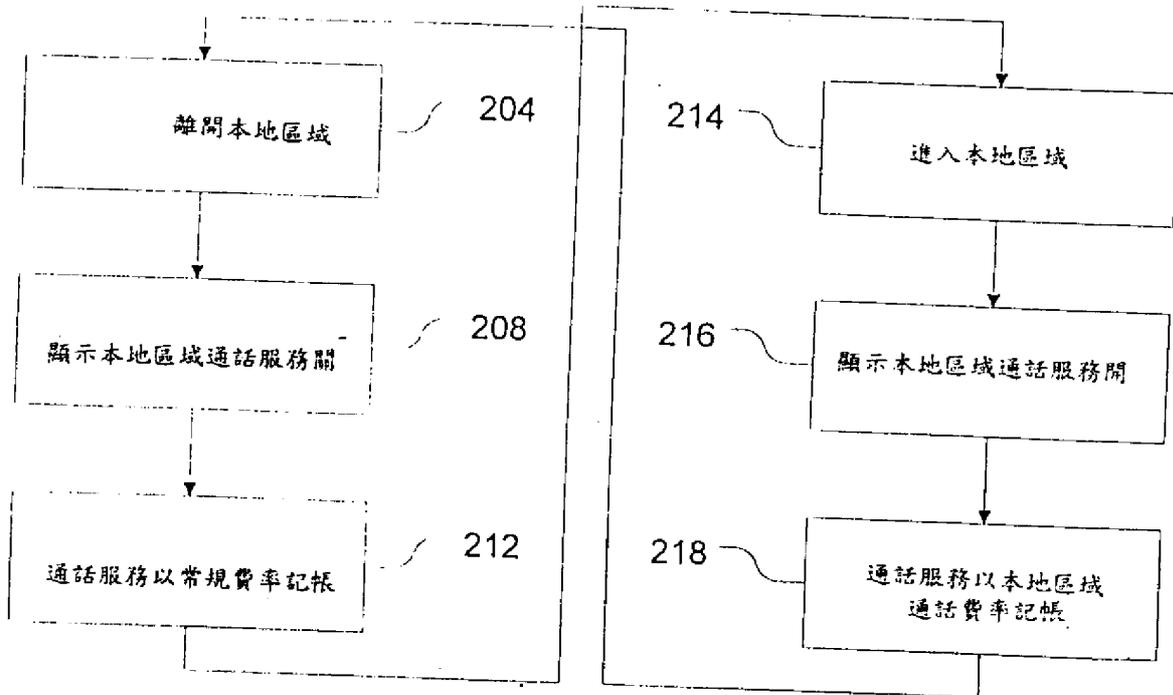


圖 2

圖式

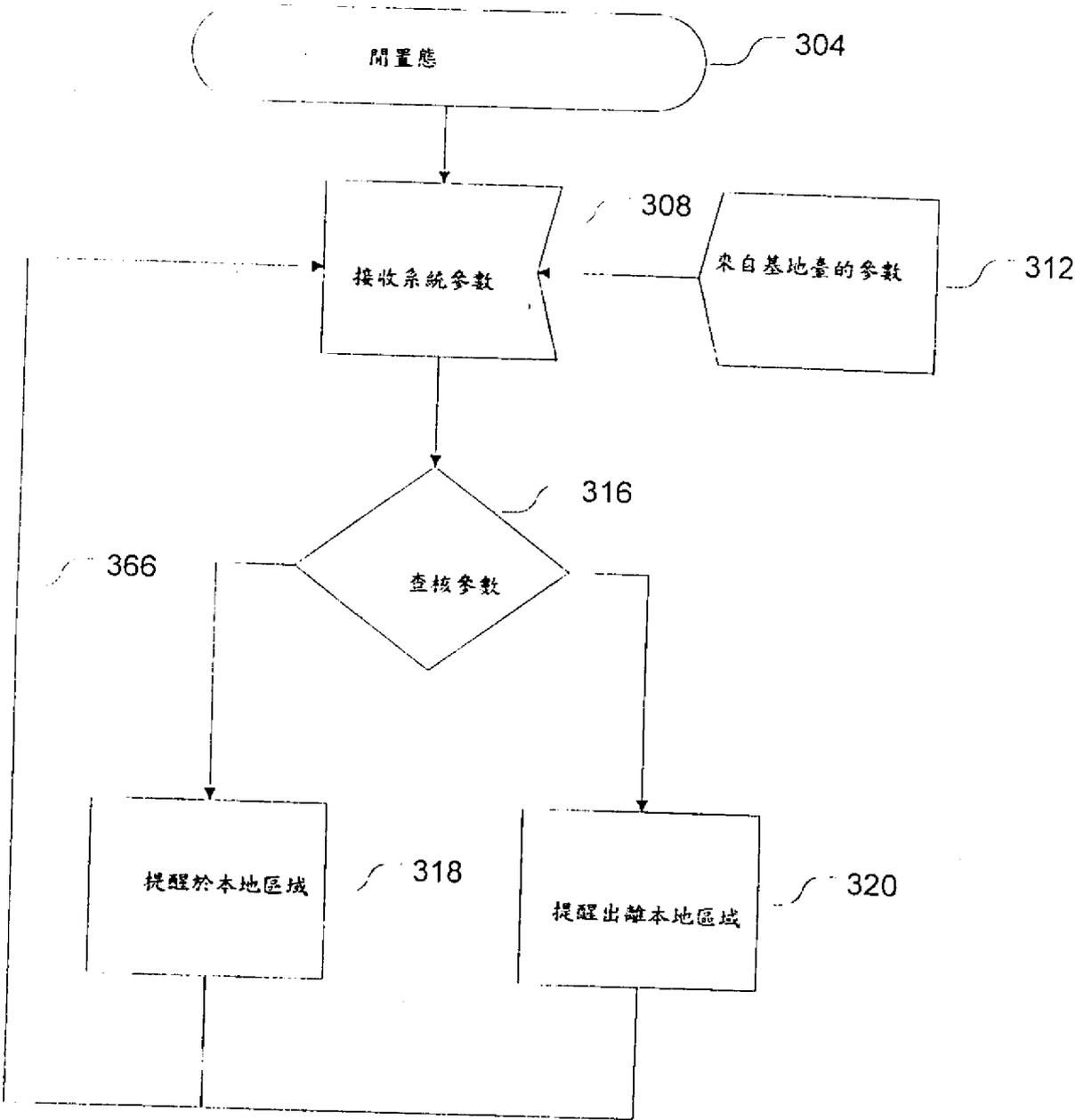


圖 3

圖式

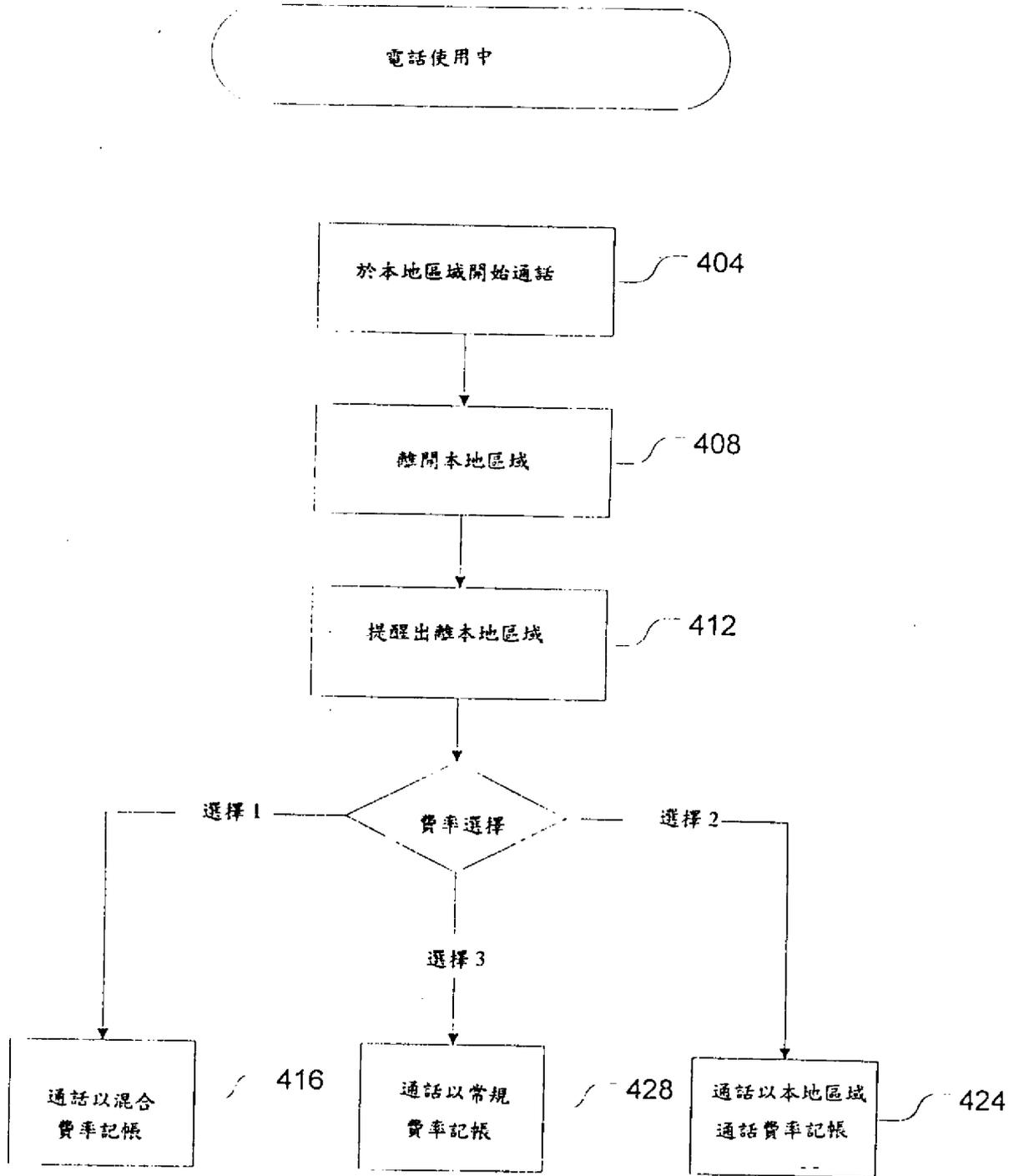


圖 4

圖式

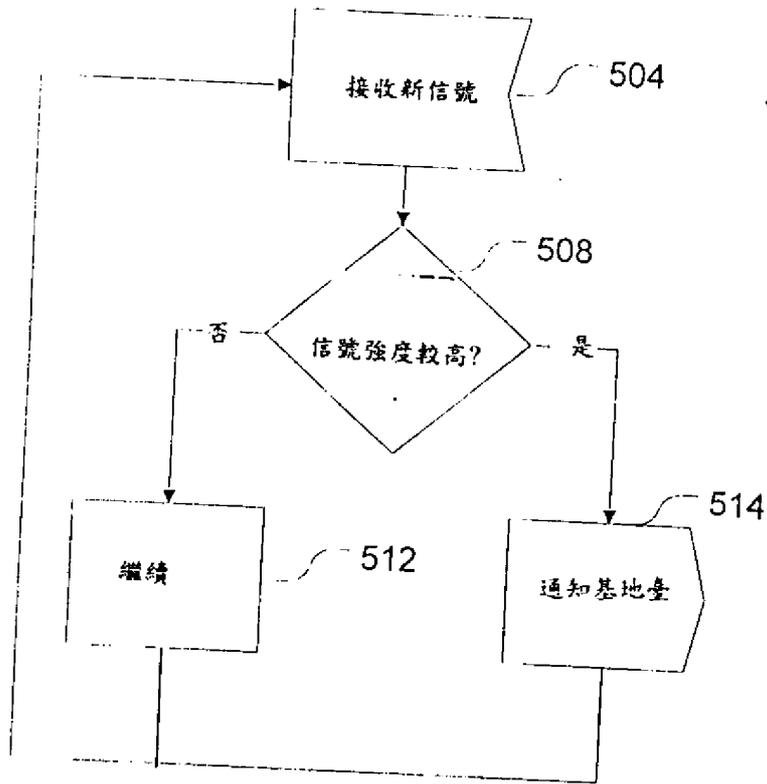


圖 5

圖式

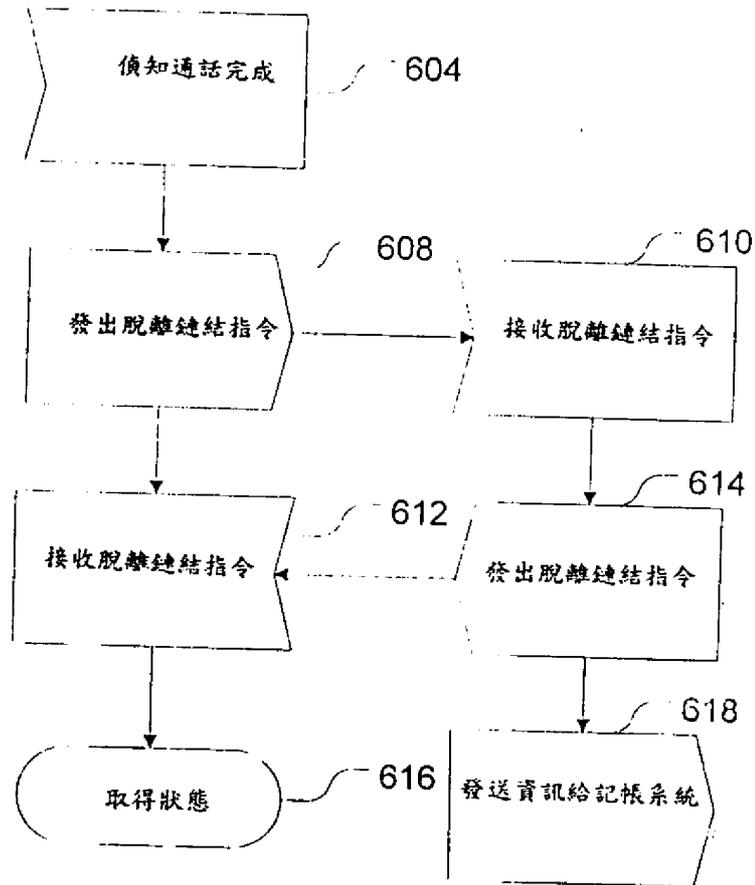


圖 6

圖式

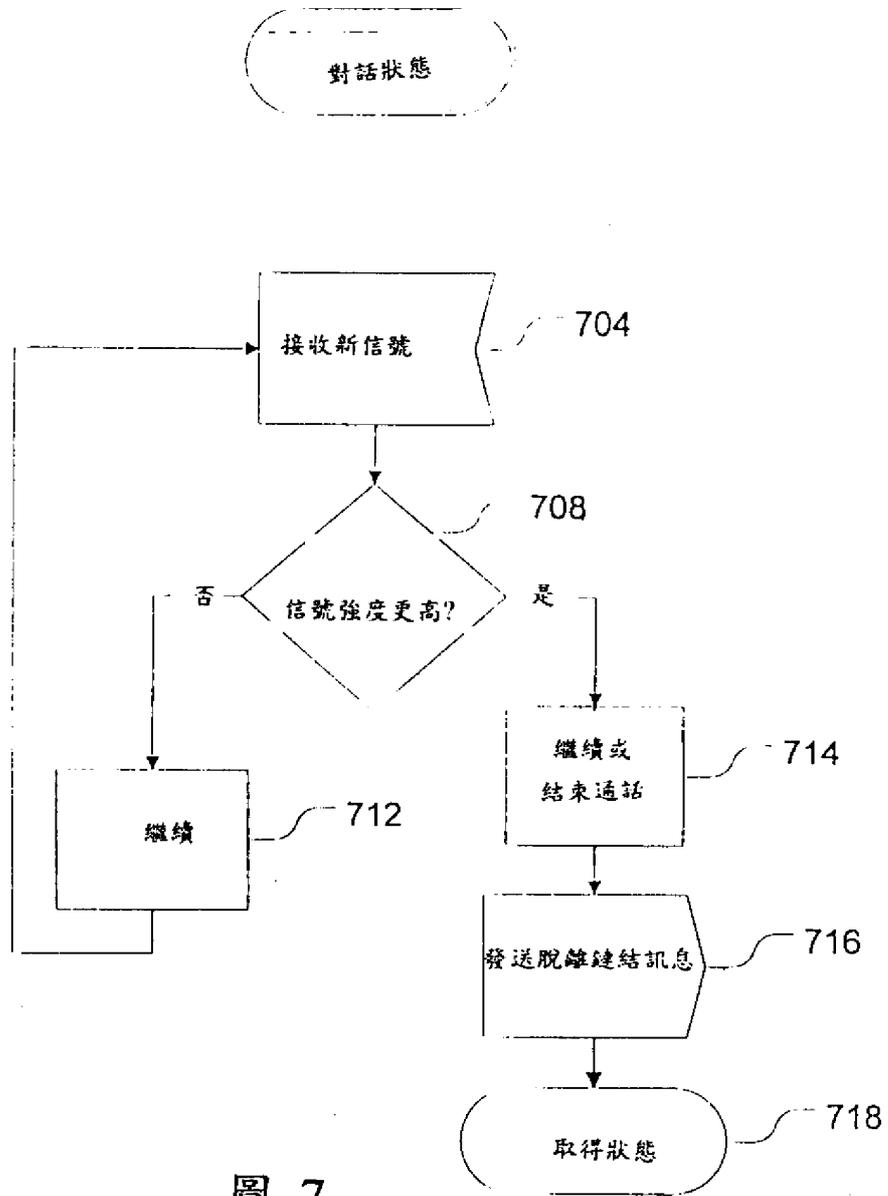


圖 7

圖式

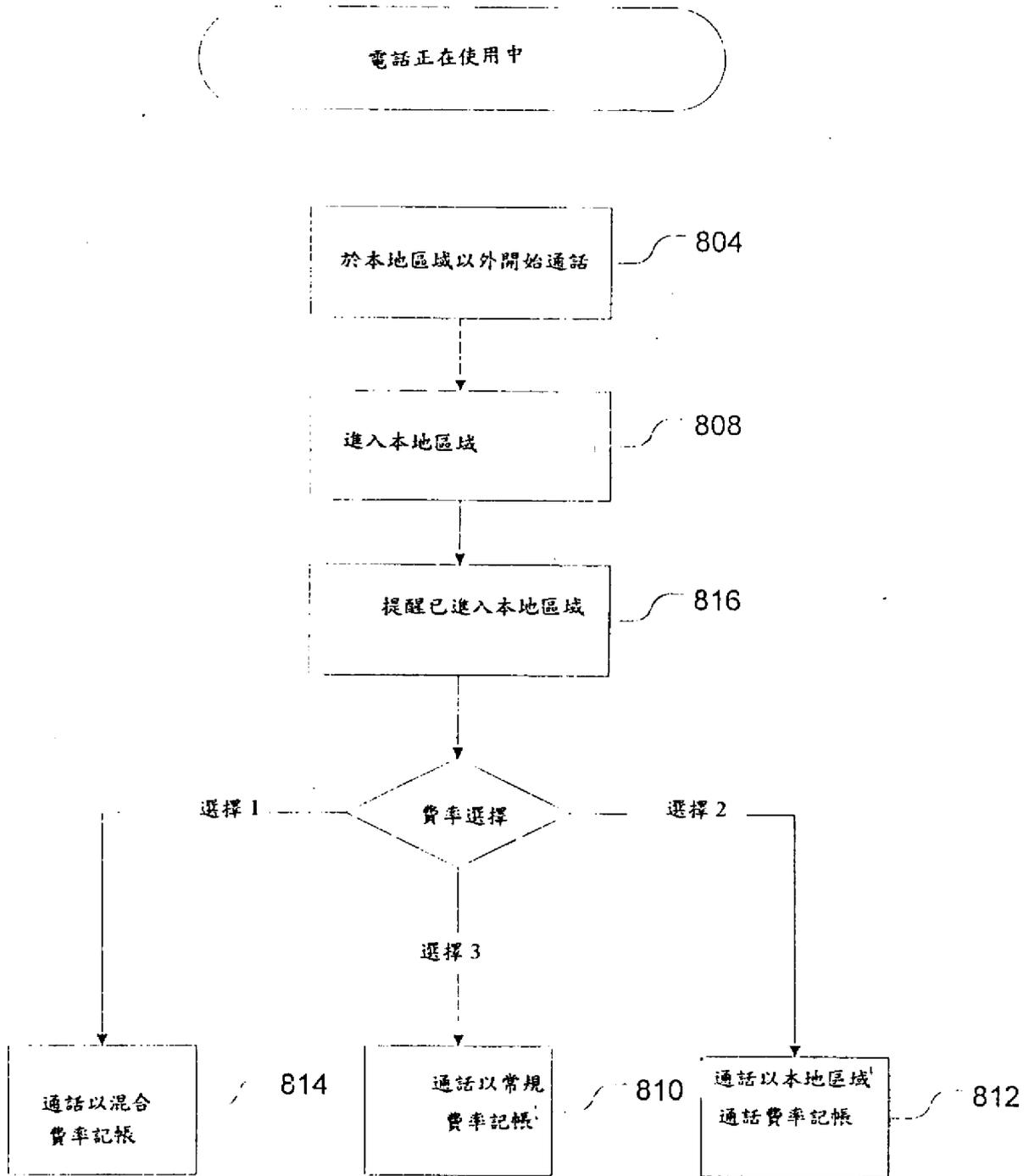


圖 8

圖式

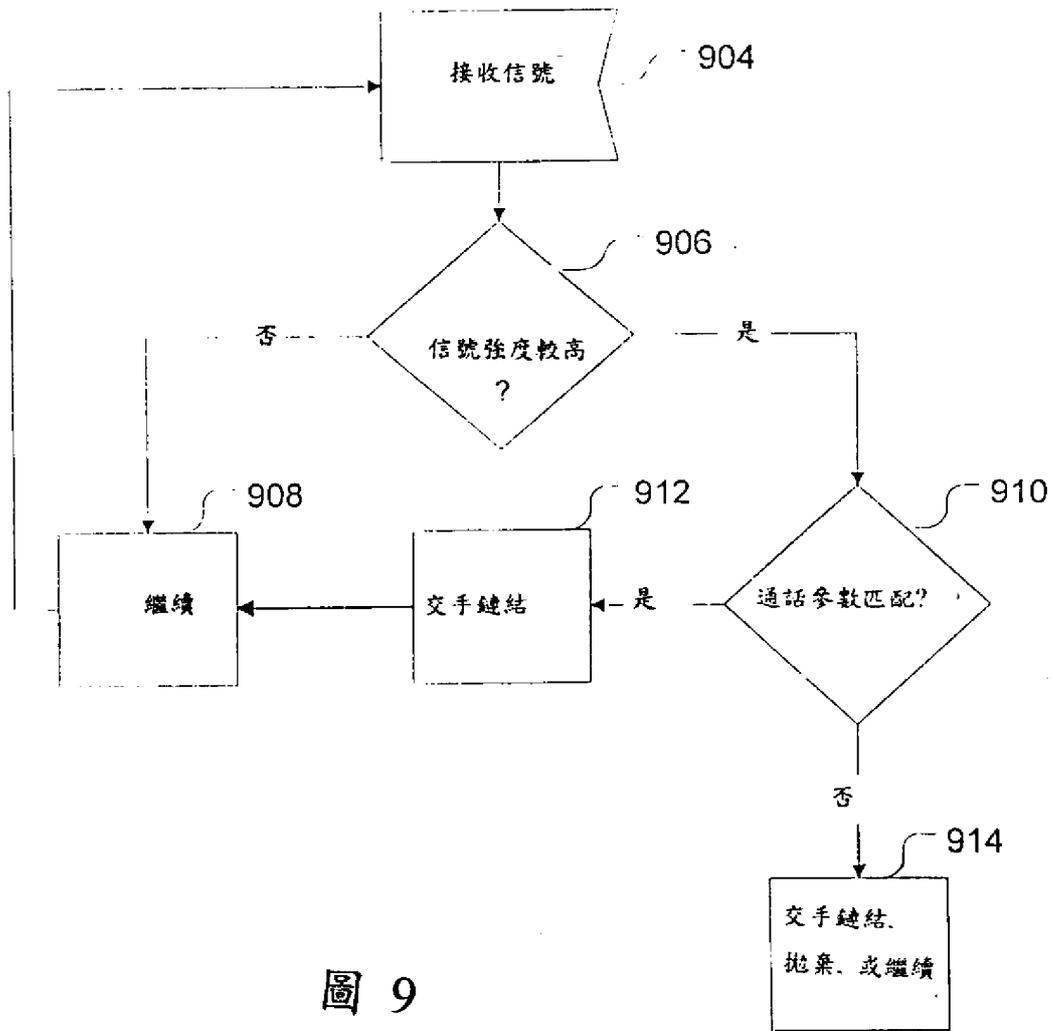


圖 9

圖式

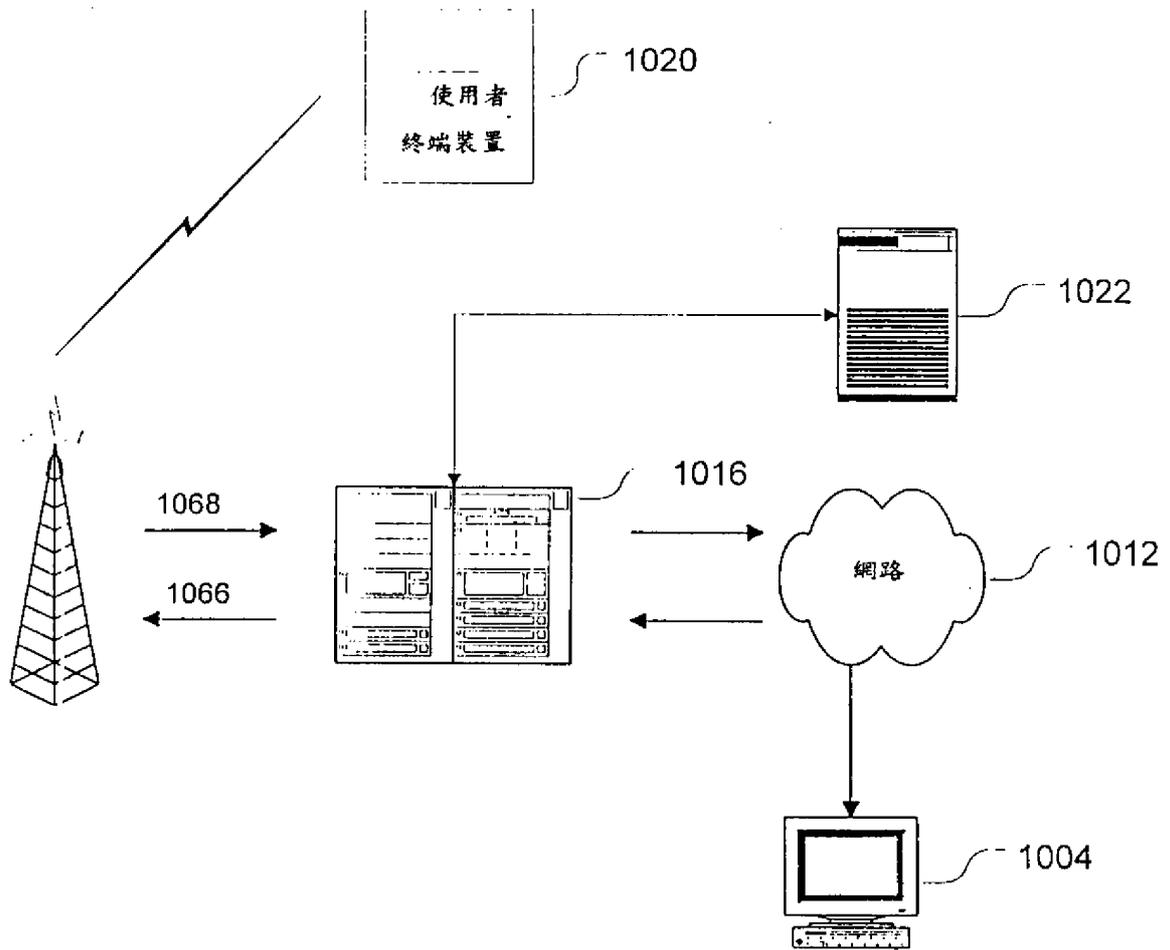


圖 10

圖式

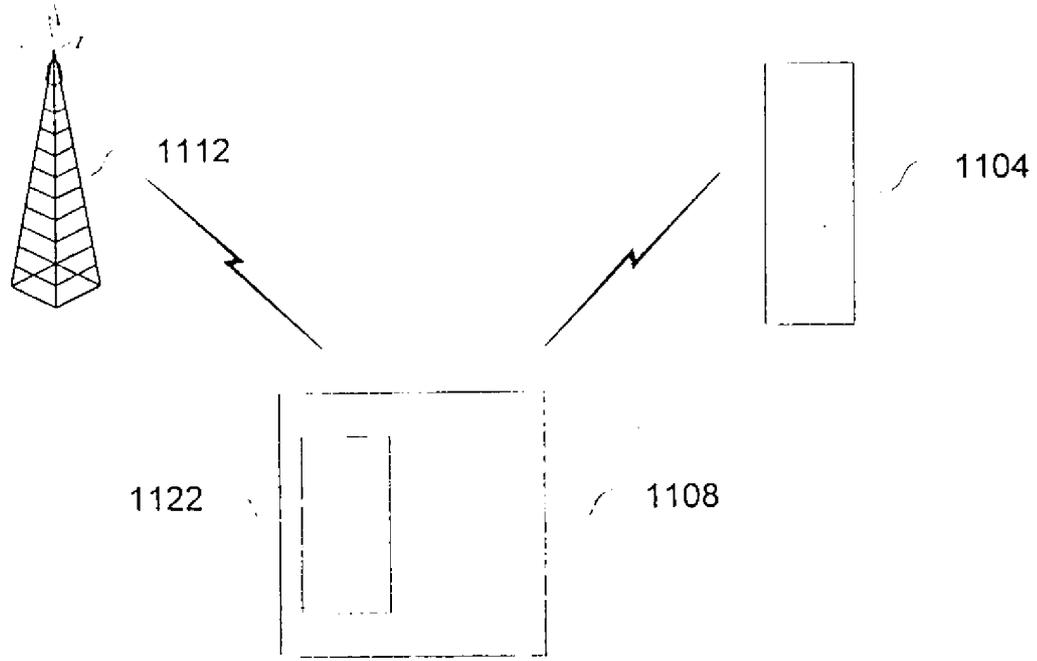


圖 11A

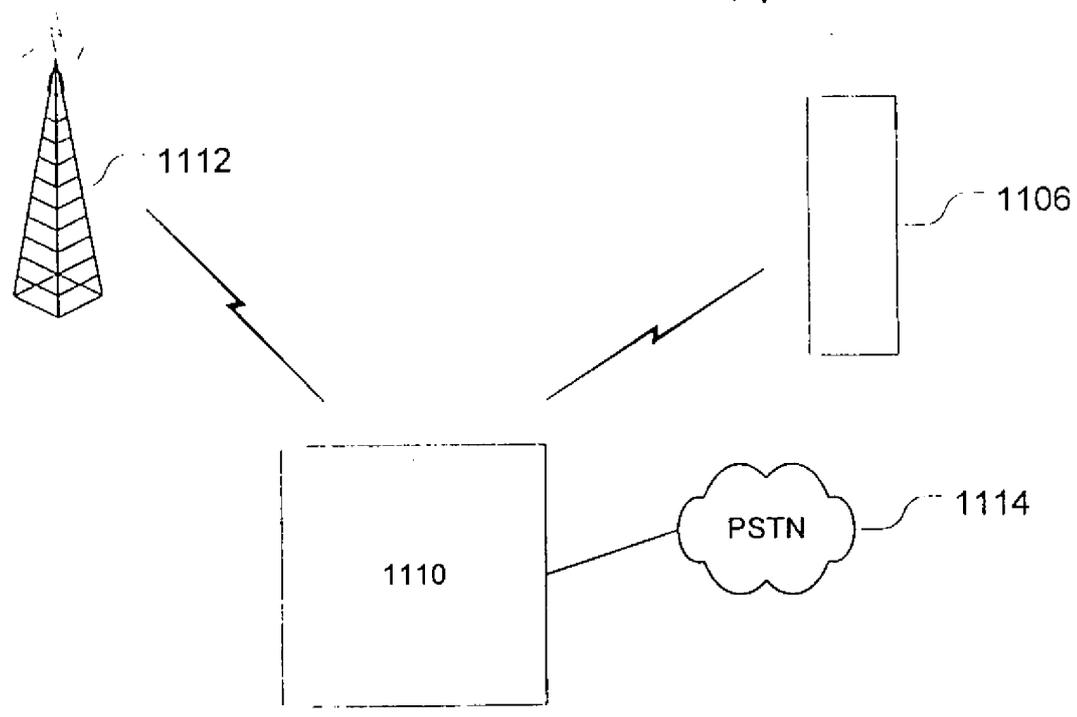


圖 11B

圖式

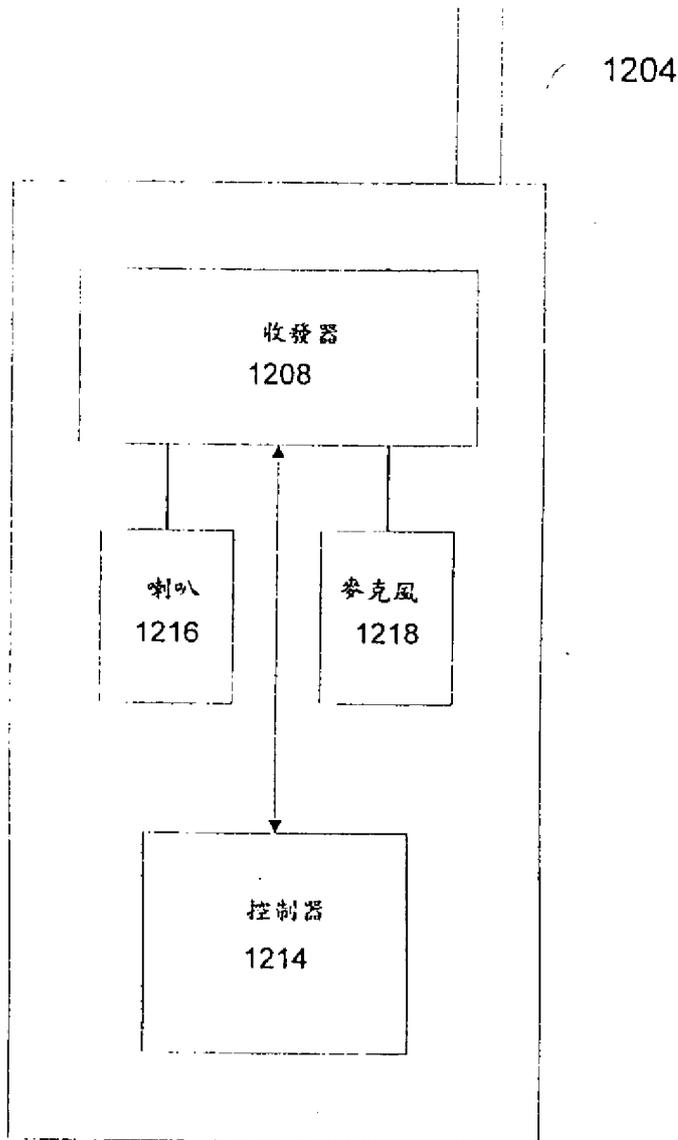


圖 12

圖式

