

公告本

303552

961-3148

申請日期	85. 6. 14
案 號	85107170
類 別	H04L3/26, H04J3/06 Int. C1 ⁶

A4
C4

303552

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	移動式通信系統及其方法
	英 文	A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM AND A METHOD OF THEREOF
二、發明 創作人	姓 名	植田哲郎
	國 籍	日本
	住、居所	東京都港區芝五丁目7番1號 日本電氣株式會社內
三、申請人	姓 名 (名稱)	日本電氣股份有限公司 (日本電氣株式會社)
	國 籍	日本
	住、居所 (事務所)	東京都港區芝五丁目7番1號
	代 表 人 姓 名	金子尚志

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：

國(地區) 申請專利, 申請日期: 案號: , 有 無主張優先權
 日本 1995年 6月15日 特開平7-148456

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明()

發明領域

本發明有關一種移動式通信系統及其方法，係涵蓋一具備許多數基地站之服務區域，此基地站提供無線電區以及執行通信於基地站與移動站之間，且較特別地，有關一種移動式通信系統及其方法，其中移動站監看通信品質或接收來自基地站之無線電信號之信號準位以及在移動期間選取一適合之基地站用以通信。

相關技術說明

於一移動式通信系統中，為了有效地使用一頻率，此系統之服務區域被細分為許多數無線電區，使得相同頻率使用於無線電區中之個別基地站，此無線電區係相互分離至不會相互干擾之限度。特別地，近年來已付諸實用之個人手持電話系統被推進至細分之無線電區之中，而因此，移動站於其移動時經常變換基地站(亦即，用於通信之無線電頻率)來通信。同時，於此諸如個人手持電話系統之移動式通信系統之中，其通信系統被數位化且一TDMA(時間畫分多重收發)傳輸系統被採用於基地站與移動站間之通信，其中該TDMA傳輸系統係許多數之通話頻道於各用於通信之無線電頻率中以時間畫分之方式予以多工化；而移動站被設計以監看通信品質以及傳輸自基地站之無線電信號之接收準位，以便當通信劣化時自一通信中之基地站變換至另一基地站。

第1圖係顯示當移動站變換基地站以用於其通信之作業序

五、發明說明 ()

列之圖示。在與一基地站101通信下之移動站102經常監看接收信號之準位以及現正使用之通話頻道之通信品質，當接收準位與通信品質分別地劣化至低於預定值時，移動站102送出一通話頻道變換之請求信號103至基地站101，於接收到此變換請求信號103時，基地台101送出一頻道變換指示信號104至移動站102，於接收到此頻率變換指示信號104之後，移動站102執行一控制載體之觀察作業及檢查在移動站102周圍之傳輸自基地站之無線電信號之接收準位。

一頻率被指定於所有基地站用作控制載體，以及一時間畫分之多工時間槽被指定於各基地站，各基地站被設計以送出控制信號至指定於其之時間槽，於本說明書中，用於經由控制載體而送出控制信號之時間槽稱為“控制槽”，移動站藉由監看一作為控制載體之頻率來監看在移動站周圍之所有基地站之接收準位。

移動站102連續地觀察各控制載體上之控制槽，檢波出一相對應於接收準位超過預定值之控制槽之基地站，而選取此檢波出之基地站為目標基地站106以用於變換。此移動站102發出一呼叫107至目標基地站用於變換，以經由基地站106恢復通信。此一移動式通信系統已揭示於“第二代無線式電話系統，標準規格”，第一版，第376至377頁中，由無線電系統基金會之研發中心所出版。

其中找尋下一基地站以用於在與原來之基地台通信中斷後之變換之作業序列造成較長之通信中斷週期。於此情況

五、發明說明()

下，藉由多種已提議者使變換時之通信中斷週期縮短且執行較為順暢之基地站變換作業於行動之移動站。

日本專利公開案號第平4-29495號揭示一種移動式通信系統，係執行一通信測試於一移動站與一目標基地站之間以用於自接收一通話頻道之時間槽直到稍後將被接收於一週期循環之下一時間槽之等待週期中之變換。因為此通信測試在用於與原來基地站之通話頻道通信之時間槽等待週期中可執行於移動站與另一基地站之間，因此由變換作業所導致之通信中斷期間可被縮短。

同時，日本專利公開案號第平1-238329號揭示一種移動式通信系統，其中一用於與目標基地站通信之通話頻道之時間槽配置於一位置，此位置係遠離於稍後由一預定週期通信下之時間槽。同樣地，於彼移動式通信系統中，一通信測試亦執行於一等待週期之期間，但用於與目標基地站通信之通話頻道時間槽之配置被避免接近於與原來之基地站通信下之通話頻道之時間槽。假如需要一時間差以用於變換一通話頻道於用於原來通信與新的通信之時間槽之間，則頻道並不需要執行於高速率，藉此可簡化通信設備中之電路。

此外，日本專利公開案號第昭64-55924號揭示一種移動式通信系統，其係以此一方式設計，即，用於通信載體之多工化時間槽之數目與用於控制載體之多工化時間槽之數目分別地被設定為不同值，使得所有控制槽之狀態可觀察

五、發明說明()

於等待週期之期間。假如用於通信載體之多工化時間槽之數目與用於控制載體之多工化時間槽之數目彼此相同，則相同於通信載體時間槽之定時之控制槽無法被觀察，但若是多工化時間槽之數目被設定為不同值於其間時，則藉此，具有與通信載體時間槽之定時相同之控制槽可於每一周期循環中由通信載體之不同時間槽取代。因而，以此在所有多個週期循環中對於控制載體之觀察，可執行通信測試於所有控制槽之上。

同時，日本專利公開案號第平5-75531號揭示一種移動式通信系統，其係設計使用在通信於靜音狀態(沒有聲音信號存在)中之期間之週期，使得無線電頻率變換以用於基地站之改變。此此具有聲音作業傳輸(下文稱為"VOX")功能之通信系統中，藉此，在通信下之移動站根據聲音信號存在與否停止傳輸之輸出，由於靜音，所以使用傳輸停止週期(下文稱為"VOX週期")以變換頻率。

揭示於日本專利公開案號第平4-29495號或日本專利公開案號第平1-238329號之相關技術中，通信測試無法在目前通信中執行於定時被設定為與時間槽相同定時之控制槽上，基於此因，在移動站與原來之基地站間之通信中斷之後，必須於彼定時處觀察到至少一控制槽之通信狀態，此將造成一問題，即，當變換基地站時通信中斷無法充分地縮短。

揭示於日本專利公開案號第昭64-55924號之相關技術中

五、發明說明()

，藉提供不同數目之多工化時間槽用於通信載體與控制載體，使用一等待週期，則通信狀態可觀察於所有控制槽上，然而，存在一種限制於下列情況，即因為其間之多工化時間槽不同，而造成不僅通信系統之適應性降低，而且此技術規格之顯著改變必須要能適用於第二代之無線式電話系統。

揭示於日本專利公開案號第平5-75531號之相關技術中，基地站在靜音VOX週期之期間可改變，然而，仍需要觀察控制槽來確定目標基地站以用於變換，此造成此一問題，即通信必須中斷以用於觀察控制槽。

發明概述

鑑於上述，本發明打算提供一種移動式通信系統，其可在盡可能短之通信中斷週期中具備變換至一適用基地站之能力，以解決上述問題。

根據本發明之一種移動式通信系統係藉各提供一無線電區之多個基地站來提供一服務區以用於此系統，其中移動站與基地站係使用一種時間畫分多重收發傳輸系統來通信，而此移動式通信系統包含下列元件：

- (1) 通信裝置，用於提供多個時間畫分之通話時間槽於用於通話頻道之無線電頻率中，以用於在一無線電區中一移動站與一基地站間之通信，及提供多個時間畫分之控制時間槽於用於控制頻道之無線電頻率中來傳輸與接收控制資訊於移動站與多個在此移動站周圍之基地站之間。

五、發明說明()

② 此移動站包含：

- a. 第一通信狀態觀察裝置，用於在除了用於目前所使用之通話時間槽之時間週期外之時間週期之期間，觀察各用於監看移動站與在此移動站周圍之基地站間通信狀態之控制時間槽；
- b. 靜音狀態檢波裝置，用於在一通話時間槽之預定時間之間隔中檢波出一靜音週期沒有聲音信號存在；
- c. 第二通信狀態觀察裝置，用於在當靜音狀態檢波裝置檢波出靜音週期之期間，觀察一控制時間槽以用於監看此移動站與一基地站間之通信狀態，此控制時間槽係於相同於目前所使用之通話時間槽之定時中；以及
- d. 基地站變換裝置，用於根據第一通信狀態觀察裝置與第二通信狀態觀察裝置之觀察結果，變換一被通信之基地站至一可取得最佳通信狀態之基地站。

根據本發明之一種移動式通信方法，係用於一移動式通信系統，其藉各提供一無線電區之多個基地站來提供一服務區，其中移動站與基地站係使用一種時間畫分多重收發傳輸系統來通信，提供多個時間畫分之通話時間槽用於通話頻道之無線電頻率中以用於在一無線電區中一移動站與一基地站間之通信，及提供多個時間畫分之控制時間槽於用於控制頻道之無線電頻率中，來傳輸與接收控制資訊於移動站與多個在此移動站周圍之基地站之間；此方法包含下列步驟：

五、發明說明()

- (1) 首先，觀察各控制時間槽，用於在除了用於目前所使用之通話時間槽之時間週期外之時間週期之期間，監看移動站與在此移動站周圍之基地站間通信之控制狀態；
- (2) 在一通話時間槽之預定時間之間隔中檢波出一靜音週期沒有聲音信號存在；
- (3) 其次，觀察一控制時間槽以用於在檢波出靜音週期之期間，監看此移動站與一基地站間之通信狀態，此控制時間槽係於相同於目前所使用之通話時間槽之定時中；以及
- (4) 根據第一觀察與第二觀察之觀察結果，變換一被通信之基地站至一可取得最佳通信狀態之基地站。

換言之，於本發明中，當與原來之基地站通信時，移動站與所有在此移動站周圍之基地站間之通信可予以檢查，使得變換基地站之通信中斷週期縮短。

圖式簡述

第1圖係一說明圖示，顯示一習知移動式通信系統中，當一移動站變換被通信之基地站時之一通信序列；

第2圖係一說明圖示，顯示根據本發明一實施例之移動式通信系統之區域結構；

第3圖係一說明圖示，顯示根據本發明之移動式通信系統之變換基地站中之通信序列一實例；

五、發明說明()

第4圖係一電路圖示，顯示根據本發明之移動式通信系統中一移動站電路圖結構之略圖；

第5圖係一定時圖示，顯示當通話狀態自一聲音狀態改變為靜音狀態時之各信號狀態；

第6圖係一定時圖示，顯示當靜音狀態繼續時之各信號狀態；

第7圖係一定時圖示，顯示當狀態改變自一靜音狀態至一聲音狀態時之各信號狀態；以及

第8圖係一說明圖示，顯示在移動式通信系統中之通信序列，其中基地站之變換係由變換通信頻道而執行。

較佳實施例詳述

本發明將藉參照附圖說明於下文中。

第2圖係顯示根據本發明一實施例之移動式通信系統之一結構圖式。基地站11₁至11₅提供無線電區12₁至12₅，分別用於涵蓋移動式通信系統之服務區域，相鄰接之無線電區相互重疊，使得當一移動站13移動於無線電區之間時，變換基地站於此重疊之區域中，基地站11₁至11₅係各自連接於一基地站控制單元14用以管理彼等基地站11₁至11₅。此基地站控制單元14係經由一系統控制單元15連接至另一移動式通信系統或一固定之通信網路。

第3圖係根據本發明之移動式通信系統於變換基地站中通信序列之一實例圖示。在基地站與移動站間使用於通信之各頻率分別地以時間畫分來多工化而為多個時間槽。

五、發明說明()

通信載體係一種使用於通話頻道以相對應於多個時間槽之頻率。

使用於傳輸各種控制信號之控制載體係以時間畫分來多工化，且一頻率通常被使用於多個基地站中之控制載體，此意謂在移動站與所有此移動站周圍之基地站間之通信可由監看控制載體之唯一頻率來觀察之。

VOX功能被分別地提供用於一向上頻道(頻道方向自移動站至基地站)以及一向下頻道(頻道方向自基地站至移動站)。基地站與移動站均包含一VOX猝發信號傳輸功能(VOX burst signal transmission function)，而此VOX猝發信號傳輸功能係一種使用VOX週期來傳輸背景雜音資訊等等之功能。

移動站21執行控制載體之觀察23用以在與基地站22通信之期間同時地區別移動站21與在移動站21周圍基地站間之通信狀態。當等待通話頻道之時間槽時，觀察一具有不同於此通話頻道時間槽之定時之控制槽，以藉此檢查通信狀態，而一具有相同於此通話頻道時間槽之定時之控制槽，則使用其中係於一靜音(沒有聲音信號存在)狀態中之VOX週期來觀察。

諸如背景雜音之資訊係藉由VOX猝發信號來傳輸，且當VOX週期繼續超過多個週期時，不必在每一週期之循環中傳輸VOX猝發信號。在一靜音部分(VOX週期)之期間，只在每兩個或四個框才傳輸與接送此VOX猝發信號一次，而其他之

五、發明說明()

VOX週期則被設定用以觀察控制槽之載體準位。同時，通話頻道之通信狀態，例如接收準位，在通信期間被監看著，當接收品質劣化時，一變換請求信號24於通信下被傳輸至一原來之基地站22。響應於此，當自原來之基地站22接收到一變換指示信號25時，移動站21根據在通信期間已作好之控制載體之觀察23結果而選擇一目標基地站26以用於變換，且發出一呼叫請求27至該目標基地站26，然後，開始與新基地站26之通信28。

第4圖係一電路圖，顯示在上述通信序列之移動式通信系統中一移動站之電路結構略圖。一移動站由一天線31，一用於使用天線供傳輸與接收之雙重器(duplexer)32，一用於處理傳輸信號之傳輸部33，一用於處理接收信號之接收部34，以及一用於控制變換一通話頻道作業之通路頻道變換控制電路35所組成。一未圖示之自一聲音傳輸器輸入之向上通話信號33透過傳輸部33以此一方式處理，即其於每5毫秒形成一框，且被數位化，此用於一框之數位通話信號係以時間來壓縮且置入於通話頻道之一時間槽中。

一來自天線31之信號由接收部34之一接收器37經由雙重器32而接收，此由接收器37所接收之信號被傳送至解調器38用以解調該經接收之信號，而此經解調之向下通話信號39被傳送至一未圖示之接收器，此解調器38被配置具備有區分是否已接收到之時間槽含有聲音信號之功能。一向上VOX週期控制載體之準位監看電路41係一電路，用於當向上

五、發明說明()

通話信號 36 於一靜音狀態 (沒有聲音信號存在) 之中時，觀察一於具有相同於通話頻道之定時之控制槽中之控制載體準位。 一向下 VOX 週期控制載體之準位監看電路 42 係一電路，用於其中靜音狀態已由解調器 38 檢波出之時，監看具有與通話頻道之時間槽相同定時之控制槽之載體準位。

一控制槽載體準位監看電路 43 係一電路，用於觀察具有與通話頻道之時間槽不同定時之控制槽之載體準位。一接收狀態監看電路 44 係一電路，用於監看通話頻道之通信品質。一通話頻道變換控制電路 35 具有一選取一適用基地站為目標基地站以用於變換之功能，其係根據控制載體準位監看電路 41，42 以及控制槽載體準位監看電路 43 於向上與向下 VOX 週期之監看結果。當通話頻道變換控制電路 44 被告知來自接收狀態監看電路 44 之通話頻道之通信品質劣化時，則根據在通信期間所監看之結果來選取以變換此通話頻至適用之基地站。

接收器 37 與解調器 38 係常用於任一之用於通話頻道之時間槽之接收，以用於不同於通話時間槽定時之控制載體之時間槽之接收，以及用於相同於通話時間槽但此通話時間槽係於 VOX 週期中之定時之控制載體之時間槽之接收。換言之，當接收用於通話頻道之時間槽時，接收器 37 之頻率被設定於通話頻道之一無線電頻率，且當接收用於控制載體之時間槽時，則被設定於控制載體之無線電頻道之頻率。

第 5 圖係一定時圖，顯示當通話頻道之狀態自一聲音狀態

五、發明說明()

至一靜音狀態時，各信號之狀態轉移。於第5圖中(a)之通話頻道中之一信號係於一聲音狀態中直到一定時 T_{11} ，然後改變為一靜音狀態。於第5圖中(b)之通話頻道中之信號每5毫秒被形成為框，此信號被轉換為數位信號以用於各框，然後在被設定至各時間槽之前以時間壓縮。於第5圖中之(c)，移動站或基地站檢波是否通話頻道中用於各框之此信號係於靜音狀態，以及輸出一信號狀檢波信號於相鄰接之框間之時間點。於此圖中，一記號○表示聲音狀態被檢波出，而一記號×則表示靜音狀態(沒有聲音信號存在於整個框之週期)被檢波出，由於在定時 T_{11} 之前之框51包含一聲音信號，故聲音狀態在定時 T_{11} 處被檢波出，而在聲音信號已消失後之框52之中，靜音狀態則在定時 T_{12} 處被檢波出。

於第5圖中之(d)，一向上頻道之信號自移動站傳送至基地站以傳輸框51之聲音信號為一於時間槽中之向上猝發信號53，同樣地，於第5圖中之(e)，一向下頻道之信號自基地站傳送至移動站以傳輸一聲音信號為一向下猝發信號54。於檢波出靜音狀態後之時間槽之一週期中，VOX猝發信號55與56被傳輸。

於向上頻道中，每4個框傳送VOX猝發信號，而於向下頻道中，每兩個框傳送VOX猝發信號。於第5圖中，由斜線表示之時間槽代表VOX猝發信號被傳輸。於VOX之週期中，於時間 T_{13} ， T_{14} 及 T_{15} 處，檢波出靜音狀態而停止

五、發明說明 ()

傳輸，其中 VOX 猝發信號未傳輸，接收頻率變換為控制載體之頻率，且觀察此具有相同於通話時間槽定時之控制槽之載體準位。於第 5 圖之 (d) 中之向下箭頭 57₁ 至 57₃ 表示向下控制載體之準位已被觀察於移動站之轉移槽之 VOX 週期中。同時，於第 51 圖之 (e) 中之向上箭頭 58₁ 至 58₃ 表示向下載體之準位已被觀察於移動站之接收槽之 VOX 週期中。

第 6 圖係一定時圖，顯示當靜音狀態持續時，各信號之狀態。於第 6 圖中 (a) 之通話頻道中之一信號持續為一靜音狀態，在此狀態期間，於第 6 圖中 (b) 之一向上頻道中，VOX 猝發信號每 4 個框傳輸一次，而在 VOX 週期之其餘 3 個框中，一向下控制載體被量度，於第 6 圖中 (c) 之一向下頻道中，VOX 猝發信號每兩個框傳輸一次，而在其餘之 VOX 週期中，向上控制載體被觀察。而無須指出控制載體時常在通信期間被觀察於目前通話頻道外所使用之時間槽之定時處。

第 7 圖係一定時圖，顯示當狀態自一靜音狀態改變為一聲音狀態時，各信號之狀態。於第 7 圖中 (a) 之通話頻道中之一信號係於一靜音狀態中直到時間 T_{21} ，然後改變為在一聲音狀態中，在第 7 圖中 (b)，此聲音信號每 5 毫秒被畫分成框且被檢波是否各框具有聲音或靜音。第 7 圖中 (c) 之聲音狀態檢波信號中，一記號 ○ 表示一聲音狀態被檢波出，而一記號 × 表示一靜音狀態被檢波出，如在第 5 圖之情形。由於框 61 係一已自靜音狀態改變為聲音狀態之框，故聲音狀態被檢波出於一時間 T_{22} 處。

五、發明說明()

當檢波出聲音狀態時，則停止 VOX 猝發信號之傳輸或控制槽之載體準位之量度，而執行聲音信號之傳輸/接收。藉由分析各時間槽之頂部分可區別是否其係一聲音猝發信號，一 VOX 猝發信號，或一 VOX 週期其中傳輸作業停止使聲音猝發信號與 VOX 猝發信號不存在。移動站之解調器 38 分析用於各週期循環之通信時間槽之一信號之頂部分，且區別是否此信號係聲音，VOX 猝發或 VOX 週期。然後，當區別其係 VOX 週期時，控制載體即被量度於其猝發週期中，因此，聲音信號可正常地接收即使此狀態係自 VOX 猝發信號後之一週期之時間槽改變為聲音狀態。

於此方式中，由於使用靜音狀態中之時間槽，控制載體之所有時間槽之通信狀態可在與原來基地站通信之期間被檢查，然後，當檢波出在通信期間之通信頻道之接收準位劣化時，或當檢波出在通信期間之控制載體之控制槽其接收準位較強於通信頻道之接收準位時，被通信之基地站被改變至一於通信狀態中較優之基地站。結果，通信之中斷週期可較短於其中各控制槽之通信狀態係於與原來之基地站通信被中斷後才被檢查之情況之中斷週期。

第 8 圖係顯示出在此移動式通信系統中之通信序列，其中基地站之變換係由變換通信頻道來執行。而相同於第 3 圖中所示之通信序列之部分係由相同之字符來表示，且其說明亦將適時地予以省略。同樣地，於此移動式通信系統，所有控制槽之準位被量度於通信期間。然後，就其中在移動

五、發明說明()

站與原來之基地站 22 間之通信狀態劣化時而言，此移動站送出變換請求信號 24 至原來之基地站 22，以及接收變換指示信號 25，此基地站可藉由只變換通信頻道來改變而不必額外地發出一呼叫至目標基地站。因此，由於基地站之變換之通信中斷週期可進一步地被縮短。

於上述實施例中，在通話頻道中之聲音信號被分為 5 毫秒一框，然而，框之長度並未受限於此或於此附近。同時，於上述實施例中，若干之 VOX 週期被指定為 VOX 猝發信號之傳輸，然而，控制載體可觀察於所有 VOX 週期中。

雖然本發明已完整地藉由其較佳實施例並參照附圖予以說明，但是各種改變與修飾對於熟習於本領域者將是明顯的，因此，除非此等改變與修飾係背離本發明之範疇，否則均應被視為包含於本發明之中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱 移動式通信系統及其方法)

一種移動式通信系統及其方法，提供具備最小之通信中斷而可執行基地站變換作業之能力。在一基地站與一移動站之間之通信係藉使用時間畫分多重收發傳輸系統之時間槽來執行。此移動站於目前通話頻道之外之時間槽週期之期間監看用於此移動站周圍之基地站之控制載體之時間槽。至於監看與通話頻道相同定時之控制槽，此監看係執行於VOX週期之期間，其中並無聲音信號存在。由於控制載體之狀態可監看於與原來基地站通信之期間，故變換至新基地站之通信中斷可予以最小化。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱:A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM AND
A METHOD OF THEREOF)

A mobile communication system and a method thereof which is capable of performing the base station change over operation with minimum communication interruption is provided. Communication between a base station and a mobile station is performed by using time slots of the Time Division Multiple Access transmission system. The mobile station monitors time slots of the control carrier for base stations around the mobile station during periods of time slots for other than current speech channel. As for monitoring control slot in the same timing as the speech channel, the monitoring is performed during VOX periods, in which no voice signal exists. Since the control carrier state can be monitored during communication with the original base station, interruption of communication to change over to new base station can be minimized.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種移動式通信系統，藉各提供一無線電區之多個基地站來提供一服務區，其中一移動站與該基地站使用一時間畫分多重收發傳輸系統來通信，該移動式通信系統包含：

通信裝置，用於提供多個時間畫分之通話時間槽於用於通話頻道之一無線電頻率中以用於在一無線電區中一移動站與一基地站間之通信，及提供多個時間畫分之控制時間槽於用於控制頻道之一無線電頻率中來傳輸與接收控制資訊於一移動站與多個在該移動站周圍之基地站之間；

該移動站含有：

第一通信狀態觀察裝置，用於在除了用於目前所使用之該通話時間槽之一時間週期外之時間週期之期間，觀察各用於監看該移動站與在該移動站周圍之基地站間通信狀態之控制時間槽；

靜音狀態檢波裝置，用於在一通話時間槽之一預定時間之間隔中檢波出一靜音週期沒有聲音信號存在；

第二通信狀態觀察裝置，用於在當該靜音狀態檢波裝置檢波出靜音週期之期間，觀察一控制時間槽以用於監看該移動站與一基地站間之通信狀態，而該控制時間槽係於相同於目前所使用之該通話時間槽之定時中；以及

基地站變換裝置，用於根據該第一通信狀態觀察裝置與該第二通信狀態觀察裝置之觀察結果，變換一被通信

六、申請專利範圍

之基地站至一可取得最佳通信狀態之基地站。

2. 如申請專利範圍第1項之移動式通信系統，其中該第二通信狀態觀察裝置在該靜音狀態檢波裝置已檢波出之持續靜音週期之期間，觀察一基地台之一控制時間槽，該控制時間槽係於相同於該目前所使用之通話時間槽之定時中。

3. 一種移動式通信系統之移動式通信方法，藉各提供一無線電區之多個基地站來提供一服務區，其中一移動站與該基地站使用一時間畫分多重收發傳輸系統來通信，提供多個時間畫分之通話時間槽於用於通話頻道之一無線電頻率中以用於在一無線電區中一移動站與一基地站間之通信，及提供多個時間畫分之控制時間槽於用於控制頻道之一無線電頻率中來傳輸與接收控制資訊於一移動站與多個在該移動站周圍之基地站之間，該方法包含下列步驟：

首先，觀察各控制時間槽，用於在除了用於目前所使用之通話時間槽之時間週期外之時間週期之期間，監看該移動站與在該移動站周圍之基地站間通信之控制狀態；

在一通話時間槽之一預定時間之間隔中檢波出一靜音週期沒有聲音信號存在；

其次，觀察一控制時間槽以用於在檢波出靜音週期之期間，監看該移動站與一基地站間之通信狀態，該控制

六、申請專利範圍

時間槽係於相同於目前所使用之該通話時間槽之定時中

；以及

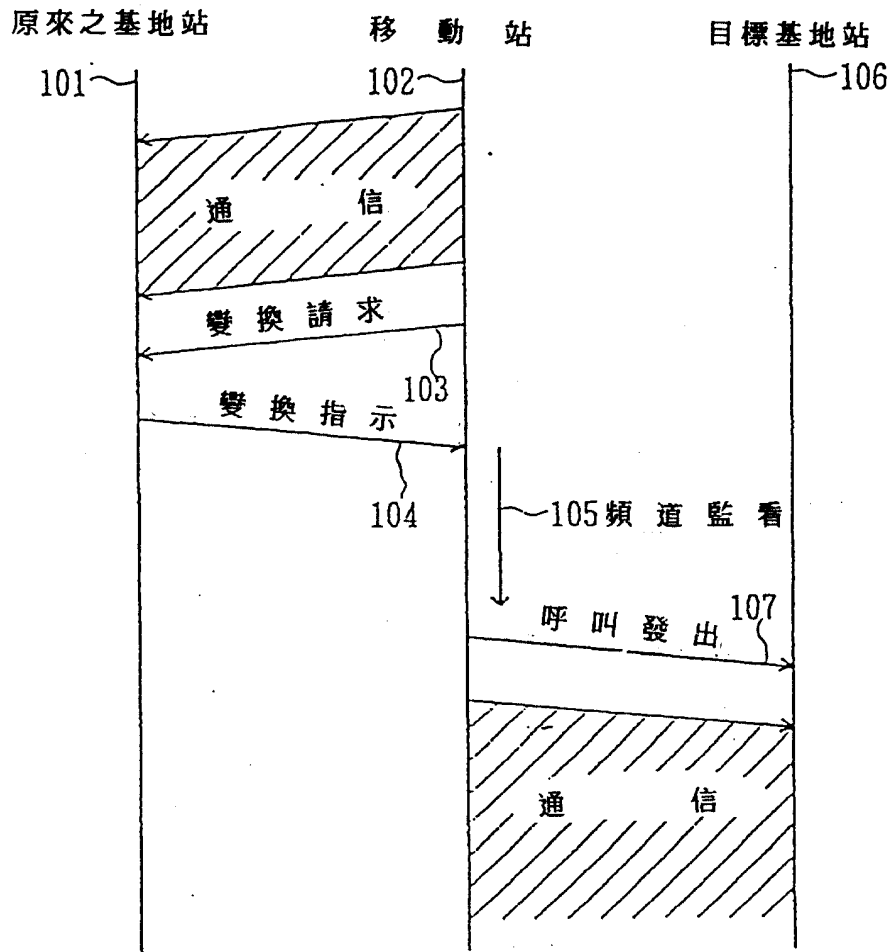
根據該第一觀察與第二觀察之觀察結果，變換一被通信之基地站至一可取得最佳通信狀態之基地站。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

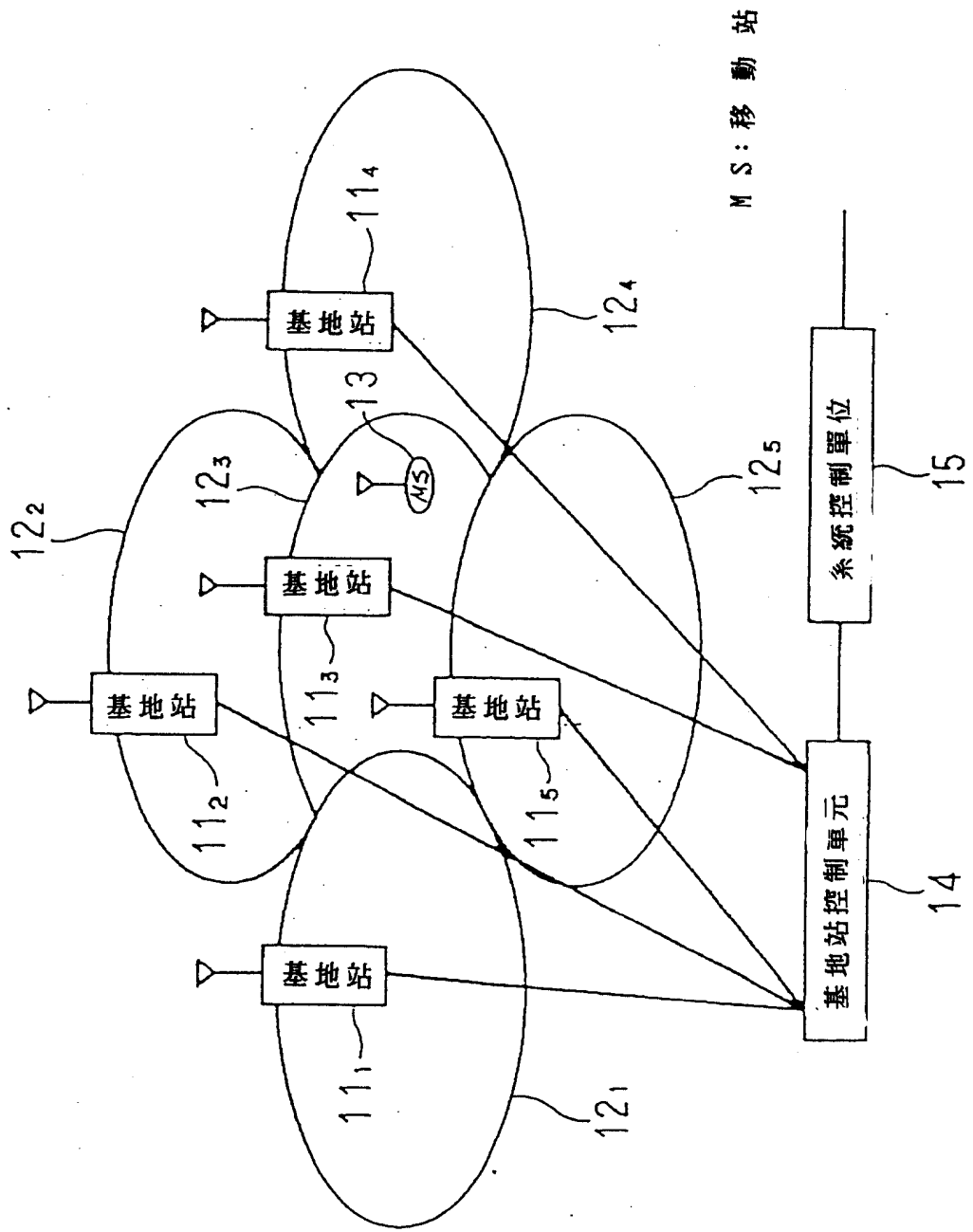
裝

訂

線



第 1 圖

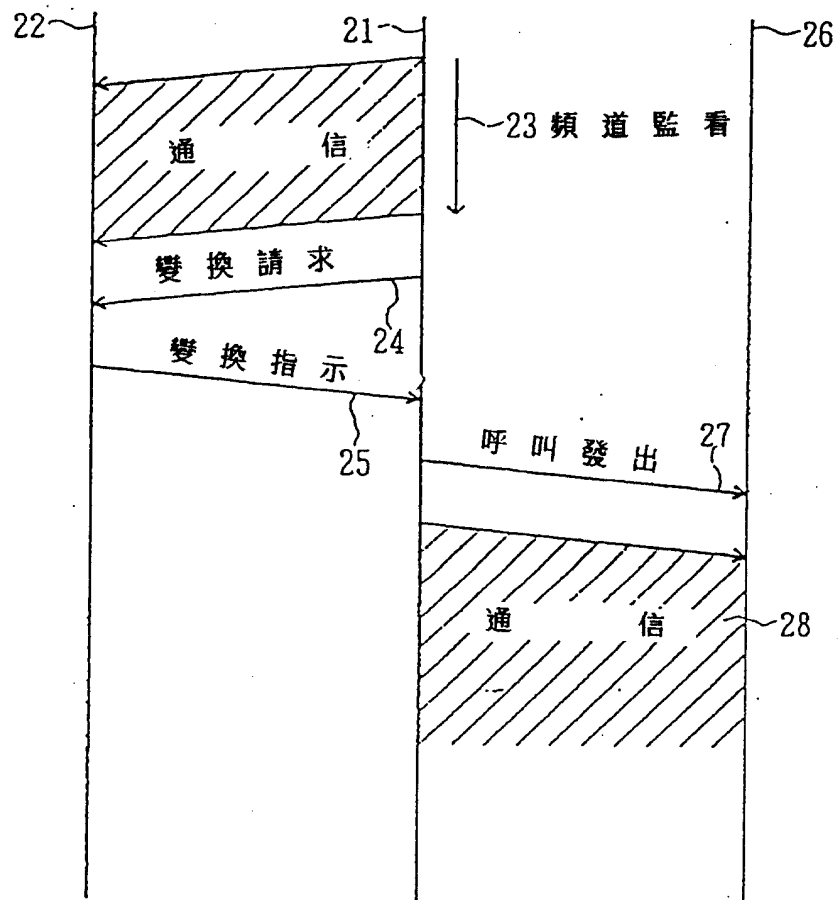


第2圖

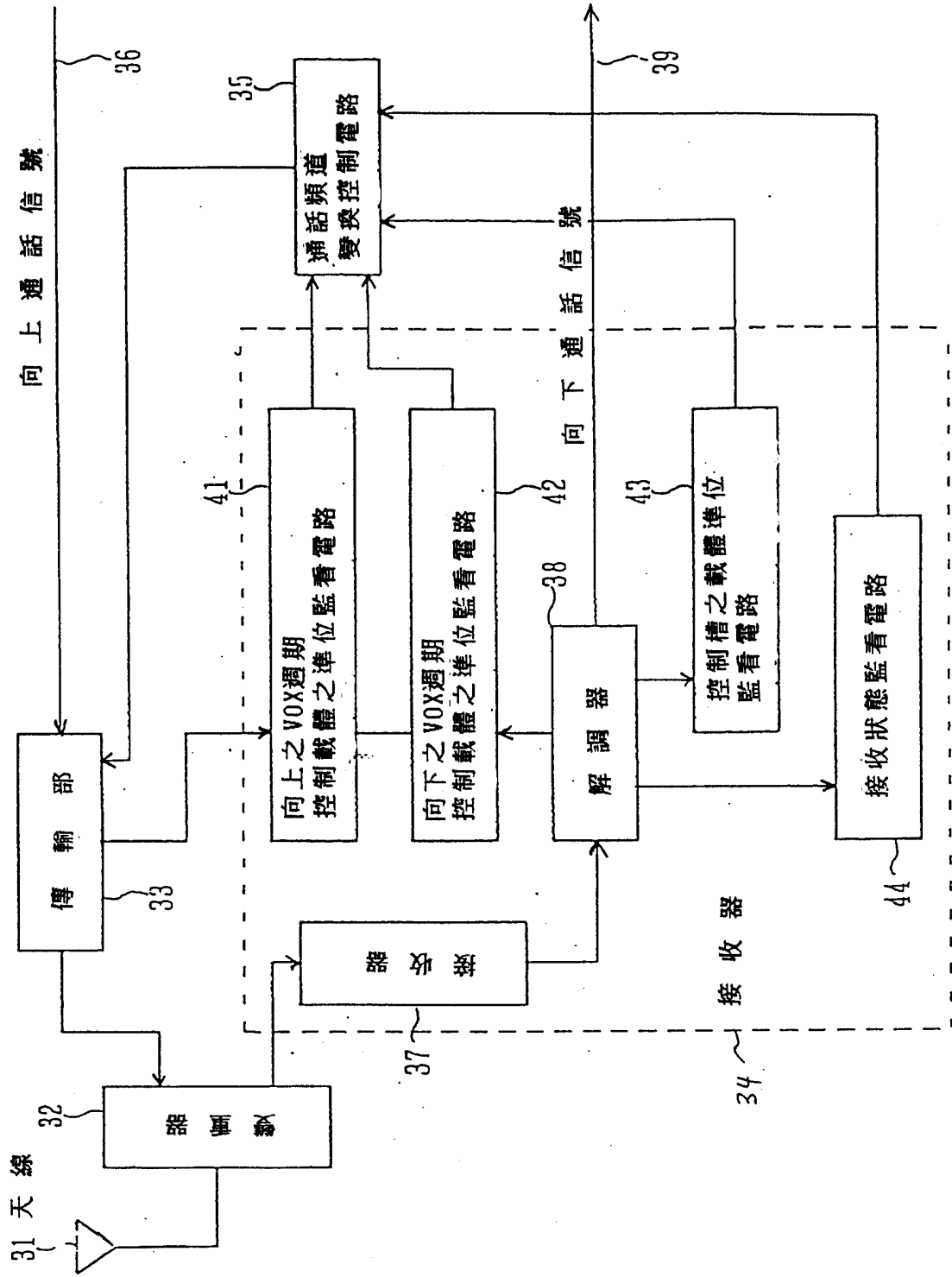
原來之基地站

目標基地站

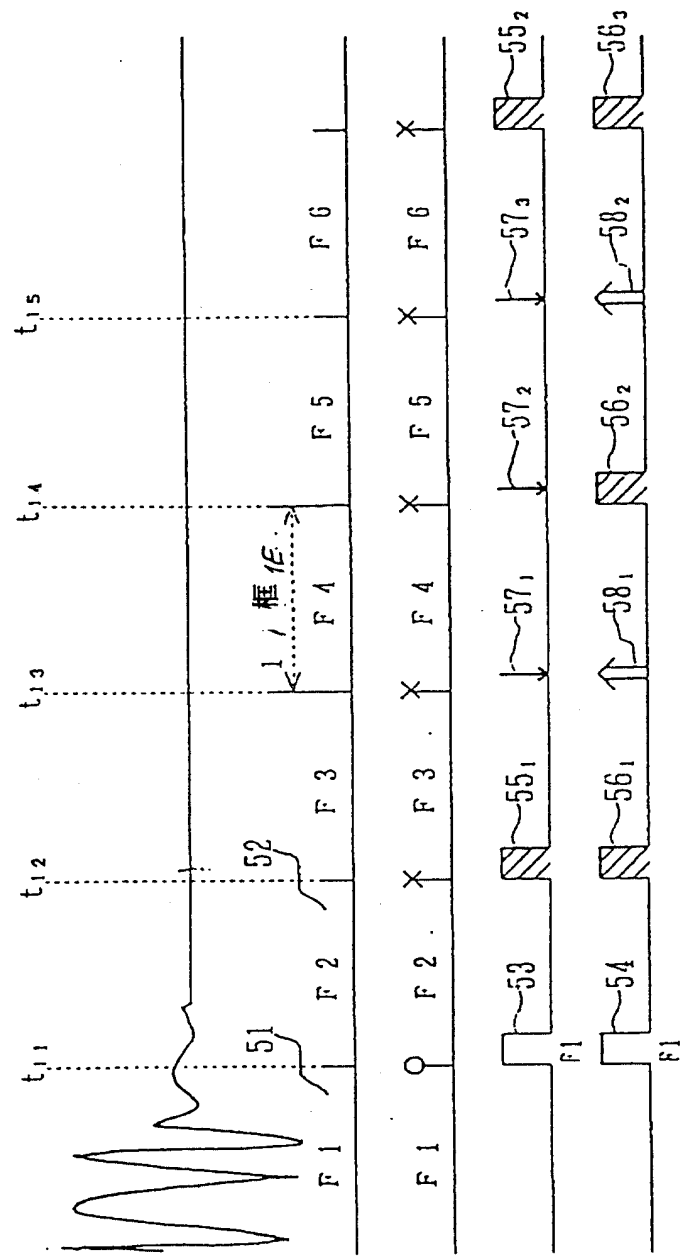
移動站



第3圖

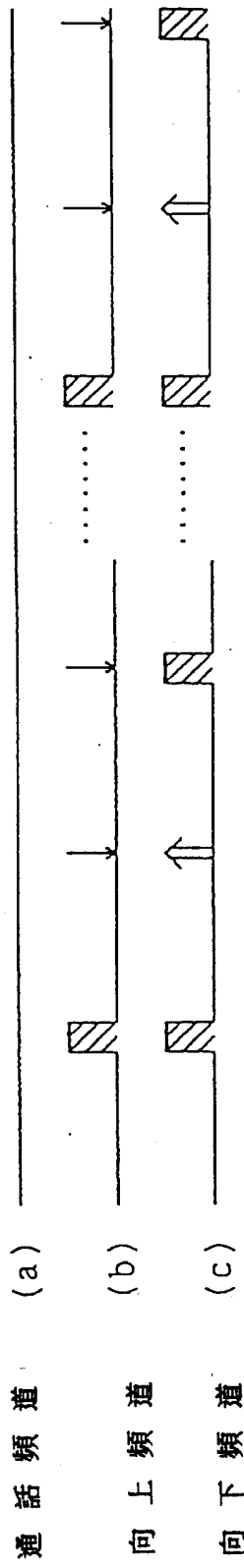


第4圖

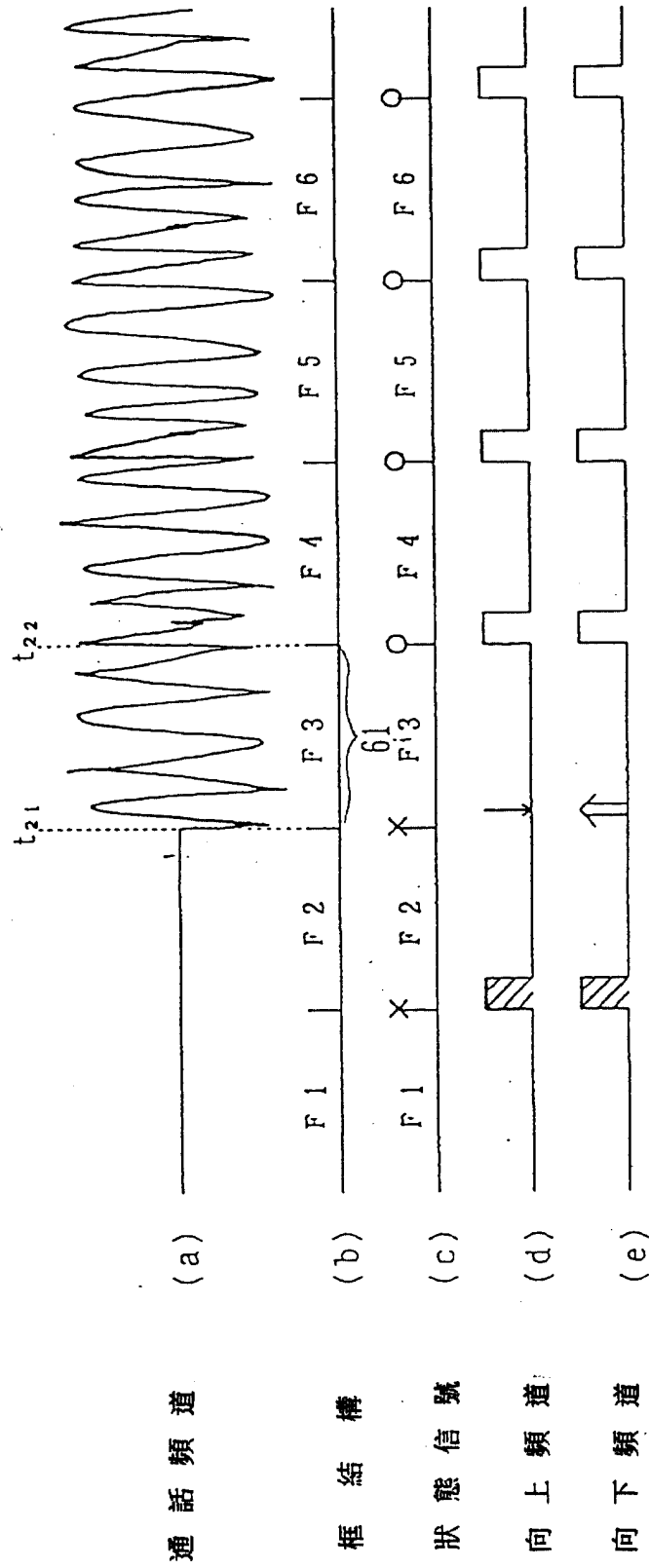


(a) 通話頻道
 (b) 框結構
 (c) 狀態信號
 (d) 向上頻道
 (e) 向下頻道

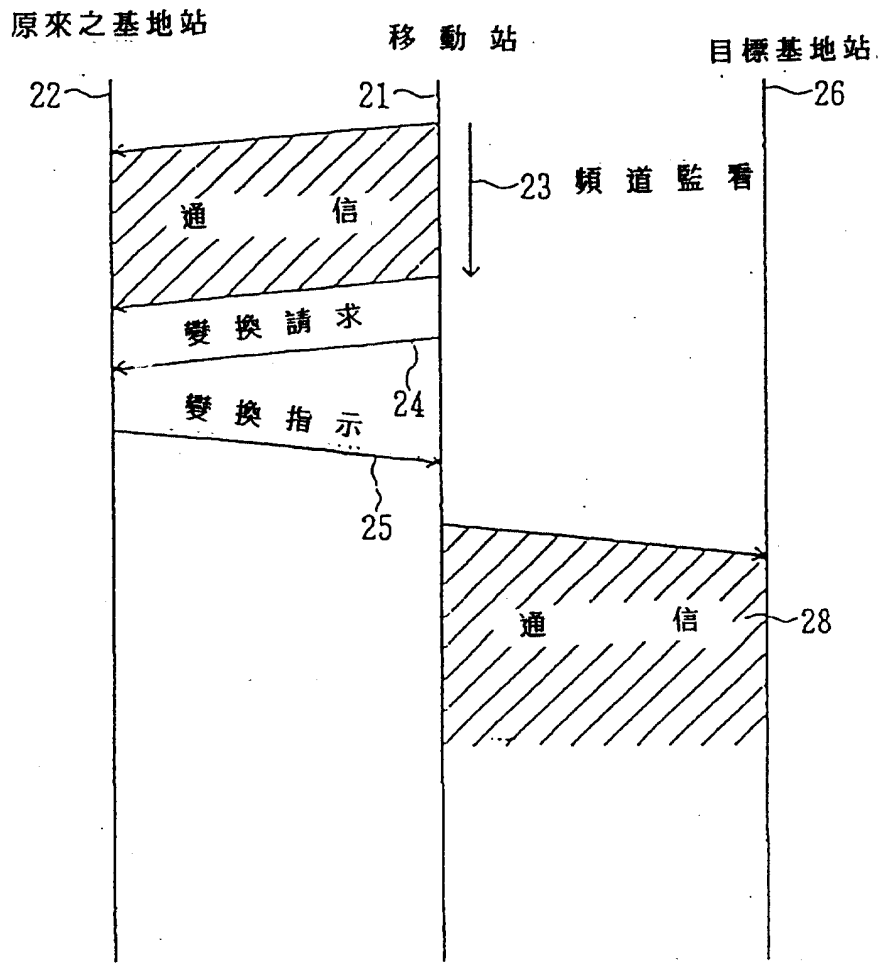
第5圖



第6圖



第7圖



第8圖