

公告本

| | |
|------|-----------------|
| 申請日期 | 91. 7. 5 |
| 案 號 | 91114988 |
| 類 別 | H04Q 7/20, 7/38 |

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

580837

發 明 專 利 說 明 書

| | | |
|--------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、發明 名稱 | 中 文 | 在使用不同框架格式之基地台間之軟交遞方法及裝置 |
| | 英 文 | "METHOD AND APPARATUS FOR SOFT HANDOFF BETWEEN BASE STATIONS USING DIFFERENT FRAME FORMATS" |
| 二、發明 人 | 姓 名 | 1.王仁 JUN WANG 2.韓林 LING HANG |
| | 國 籍 | 1-2.均中國 PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA |
| 住、居所 | | 1.美國加州聖地牙哥市溫斯坦利路13203號 13203 WINSTANLEY WAY, SAN DIEGO, CALIFORNIA 92130, U.S.A. 2.美國加州聖地牙哥市新禮拜堂街8452號 8452 NEW SALEM STREET, #24, SAN DIEGO, CALIFORNIA 92126, U.S.A. |
| | 三、申請人 | |
| 姓 名 (名 稱) | 國 籍 | 美商奎康公司 QUALCOMM INCORPORATED |
| | 國 籍 | 美國 U.S.A. |
| | 住、居所 (事務所) | 美國加州聖地牙哥市摩豪斯大道5775號 5775 MOREHOUSE DRIVE, SAN DIEGO, CALIFORNIA 92121-1714, U.S.A. |
| 代 表 人 姓 名 | | 菲力普 R. 華德渥斯 PHILIP R. WADSWORTH |

(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

| | | | |
|----|-------------|------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 美國 | 2001年07月05日 | 60/303,261 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無主張優先權 |
| 美國 | 2002年05月17日 | 10/150,145 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無主張優先權 |

有關微生物已寄存於： 寄存日期： 寄存號碼：

裝

訂

線

五、發明說明(1)

發明背景

發明領域

本發明所揭示的具體實施例一般係有關於無線電信，尤其有關於一種在使用不同發信框架格式之基地台間之軟交遞的方法及裝置。

發明背景

分碼多重存取 (code division multiple access ; CDMA) 調變技術的使用係為數項用於促進具有廣大系統使用者之通信的技術之一。其他多重存取通信系統技術，例如分時多重存取 (time division multiple access ; TDMA)、分頻多重存取 (frequency division multiple access ; FDMA) 及如振幅對信號側頻段 (amplitude companded single sideband ; ACSSB) 的振幅調變 (Amplitude Modulation ; AM) 機制，係為本技藝所熟知。為了促進不同公司所製造設備之間的互通性，均已將這些技術標準化。分碼多重存取通信系統已在美國的電信產業協會 TIA/EIA/IS-95-B 標準化，其標題為 "用於雙模寬頻展頻細胞式系統的行動台-基地台相容性標準" (MOBILE STATION-BASE STATION COMPATIBILITY STANDARD FOR DUAL-MODE WIDEBAND SPREAD SPECTRUM CELLULAR SYSTEMS)，在此以提及方式併入本文，以下稱為 IS-95-B。IS-95-B 標準係與 IS-95-A、J-STD-008 及 TSB74 標準合併。

國際電信聯盟 (International Telecommunications Union) 最近要求提出在無線通信頻道上提供高速資料與高品質通

五、發明說明(2)

話服務的建議方法。這些建議的第一項係由電信產業協會所發佈，其標題為"cdma2000 ITU-R RTT 應徵提案" (The cdma2000 ITU-R RTT Candidate Submission)。電信產業協會目前正在擬定 cdma2000 計劃，作為過渡性標準 TIA/EIA/IS-2000，以下稱為 cdma2000。這些建議的第二項則由歐洲電信標準機構 (European Telecommunications Standards Institute; ETSI) 所發佈，其標題為"ETSI UMTS 地面無線電存取 (UTRA) ITU-R RTT 應徵提案" (The ETSI UMTS Terrestrial Radio Access (UTRA) ITU-R RTT Candidate Submission)，亦名為"寬頻 CDMA" (Wideband CDMA)，以下稱為 W-CDMA。這些建議的第三項由 U.S. TG 8/1 所提出，其標題為"UWC-136 應徵提案" (The UWC-136 Candidate Submission)，以下稱為 EDGE。這些提案的內容均為公開記錄，且為本技藝所熟知。

在 cdma2000 無線電頻道上，用來提供傳輸與遞送開放系統互連 (Open Systems Interconnection; OSI) 層 3 通信訊息之發信層 2 鏈路存取控制 (Link Access Control; LAC) 發信通信協定的架構與功能，說明於 TIA/EIA/IS-2000.4-A，其標題為"用於 cdma2000 展頻系統的發信鏈路存取控制 (LAC) 標準" (Signaling Link Access Control (LAC) Standard for cdma2000 Spread Spectrum Systems)，以下稱為 LAC 標準。LAC 層是 OSI 層 2 的子層。LAC 層可提供正確遞送由發信框架所組成的發信訊息。由 LAC 子層提供的功能包括：保證遞送、未保證遞送、複製發信訊息偵測、位址控

五、發明說明 (3)

制以遞送發信訊息至個別行動台；分割發信訊息至適當尺寸的片段以便在實體媒體上傳送；重組及確認接收的發信訊息；以及全球查問信號驗證 (Global Challenge Authentication)。

在傳輸側上，LAC層會從邏輯頻道上傳輸的層3發信服務，接收LAC服務資料單元 (Service Data Unit；SDU)。為了建立封裝的LAC通信協定資料單元 (PDU)，SDU可藉由多達5 LAC組件層來操作。封裝的LAC PDU會分割成片段，而片段則會傳送給媒體存取控制 (Medium Access Control；MAC)層 (也是OSI層2的子層)，以用於實體層 (OSI層1)的頻道映射與存取。在接收側上，MAC層可供應LAC PDU片段給LAC層，而LAC層會將其重組為完整的發信訊息，並透過LAC組件層，向上傳送發信訊息給層3發信服務。LAC的五個組件層分別是：驗證子層、自動重複要求 (Automatic Repeat Request；ARQ)子層、定址子層、實用于層以及分割與重組 (Segmentation and Reassembly；SAR)子層。

PDU的格式隨著CDMA標準的某些發表變更的原因例如新增的功能以及增加的訊息效率。PDU格式每次隨著發表的新標準變更時，也會增加相關的通信協定修訂數量。通信協定修訂數量係相關於行動台所支援的PDU格式 (MOB_P_REV數量)，以及相關於基地台所支援的PDU格式 (P_REV數量)。表1根據相關標準，指定了目前計劃或使用中的通信協定修訂數量。各PDU修訂數量的PDU格

五、發明說明 (4)

式可在LAC標準中指定。

| 標準 | P REV | MOB P REV |
|------------------|---------|-------------|
| J-STD 008 | P REV 1 | MOB P REV 1 |
| IS-95-A | P REV 2 | MOB P REV 2 |
| IS-95-A + TSB 74 | P REV 3 | MOB P REV 3 |
| IS-95-B 相位 1 | P REV 5 | MOB P REV 4 |
| IS-95-B 相位 2 | P REV 5 | MOB P REV 5 |
| IS-2000 發表 0 | P REV 5 | MOB P REV 5 |
| IS-2000 發表 A | P REV 6 | MOB P REV 7 |

表 1

CDMA通信系統中的軟交遞需要從多個基地台或相同基地台的多個扇區，結合兩個或更多接收路徑的內容。具有不同於P_REV數量之不同格式化PDU的內容無法在軟交遞期間結合。當接收路徑無法結合時，支援不同PDU P_REV的基地台間便無法發生成功的軟交遞。在起源基地台正在使用先前的P_REV，或正在使用比接收軟交遞的另一基地台更低之P_REV的軟交遞期間，或其中起源基地台正在使用後續之比另一基地台更高的P_REV，便會發生這種軟交遞失敗。因此，本技藝需要在使用不同發信框架格式或P_REV數量之基台間之軟交遞。

發明概要

本文揭示的具體實施例可滿足在使用不同通信協定資料單元格式修訂之基台間之軟交遞的需要。因此，在本發明

五、發明說明(5)

的一方面，在使用不同框架格式之基地台間之軟交遞的方法包括：將通信協定資料單元格式修訂之一修訂變更發信給一行動台；在軟交遞期間，在由該軟交遞中涉及之所有基地台所支援之一通信協定資料單元格式修訂處通信；以及在該軟交遞完成後，在由支援通信之基地台所決定之一通信協定修訂處通信。

在另一方面，在使用不同發信框架格式之第一與第二基地台間之軟交遞的方法包括：從第一基地台啟動一軟交遞至第二基地台，其中由第一基地台所使用之通信協定資料單元格式修訂比由第二基地台所使用之通信協定資料單元格式修訂還低；配置第二基地台，以便在第一基地台之較低通信協定資料單元格式修訂處通信；指示一行動台於一作用時間升級至一行動通信協定資料單元格式修訂，該行動通信協定資料單元格式修訂則相關於由該第二基地台在配置前所使用之較高通信協定資料單元格式修訂；完成該第二基地台之該軟交遞；重新配置該第二基地台，以便在由該第二基地台在配置前所使用之較高通信協定資料單元格式修訂處通信；以及使用由該第二基地台在配置前所使用之較高通信協定資料單元格式修訂，來交換該行動台與該第二基地台之間的發信框架。

在另一方面，在使用不同發信框架格式之第一與第二基地台間之軟交遞的方法包括：從第一基地台啟動一軟交遞至第二基地台，其中由第一基地台所使用之通信協定資料單元格式修訂比由第二基地台所使用之通信協定資料單元

五、發明說明(6)

格式修訂還高；指示一行動台於一作用時間降級至一行動通信協定資料單元格式修訂，該行動通信協定資料單元格式修訂則相關於由該第二基地台所使用之較低資料通信協定單元格式修訂；配置該第一基地台，以便在該第二基地台之較低通信協定資料單元格式修訂處通信；完成該第二基地台之該軟交遞；重新配置該第一基地台，以便在由該第一基地台在配置前所使用之較高通信協定資料單元格式修訂處通信；以及使用由該第二基地台所使用之較低通信協定資料單元格式修訂，來交換該行動台與該第二基地台之間的發信框架。

在另一方面，在使用不同發信框架格式之基地台間之軟交遞的行動台包括：一數據機、一發射器及一天線用於建立一無線網路的無線連接；一控制處理器、及一記憶體耦合該控制處理器，該控制處理器具有編碼或指令用於指示該控制處理器在軟交遞期間，根據所接收的訊息來升級或降級使用中之一行動通信協定資料單元格式修訂。

在另一方面，一基地台包括：一控制處理器及一記憶體耦合該控制處理器，該控制處理器具有程式碼或指令用於指示該控制處理器存取該記憶體中的指令，以便將通信協定資料單元格式修訂之一修訂變更發信給一行動台；在軟交遞期間，在由該軟交遞中涉及之所有基地台所支援之一通信協定資料單元格式修訂處通信；以及在該軟交遞完成後，在由支援通信之基地台所決定之一通信協定資料單元修訂處通信。

五、發明說明(7)

在另一方面，一基地台包括：一控制處理器及一記憶體耦合該控制處理器，該控制處理器具有程式碼或指令用於指示該控制處理器存取該記憶體中的指令，以便：啟動第二基地台的軟交遞，其中使用中之一通信協定資料單元格式修訂比由該第二基地台所使用之一通信協定資料單元格式修訂還低；啟動該第二基地台的配置，以便在該第一基地台之較低通信協定資料單元格式修訂處通信；指示一行動台於一作用時間升級至一行動通信協定資料單元格式修訂，該行動通信協定資料單元格式修訂相關於由該第二基地台所使用之通信協定資料單元格式修訂；以及完成該第二基地台之軟交遞。

在另一方面，一基地台包括：一控制處理器、及一記憶體耦合該控制處理器，該控制處理器具有程式碼或指令用於指示該控制處理器存取該記憶體中的指令，以便在軟交遞期間，降級通信協定資料單元格式修訂，以提供與使用一較低通信協定資料單元格式修訂之基地台的向後相容性。

在另一方面，一基地台包括：一控制處理器及一記憶體耦合該控制處理器，該控制處理器具有程式碼或指令用於指示該控制處理器存取該記憶體中的指令，以便：啟動第二基地台的軟交遞，其中使用中之一通信協定資料單元格式修訂比由該第二基地台所使用之一通信協定資料單元格式修訂還高；指示一行動台於一作用時間降級至一行動通信協定資料單元格式修訂，該行動通信協定資料單元格式修訂相關於由該第二基地台所使用之資料通信協定單元格

五、發明說明(8)

式修訂；在該軟交遞期間，與該第二基地台之較低通信協定資料單元格式修訂處之該行動台通信；以及完成該第二基地台之軟交遞。

圖式簡單說明

圖1為於一雙向交遞程序期間操作一無線通訊系統的示範性具體實施例；

圖2係為根據一項示範性具體實施例的流程圖，顯示從支援較低框架格式通信協定修訂至支援較高框架格式通信協定修訂之基地台的軟交遞步驟；

圖3根據一項示範性具體實施例，顯示在一起源基地台支援的框架格式通信協定修訂比一另一基地台還低之軟交遞中，所涉及之一行動台與兩個基地台之間的訊息流(message flow)；

圖4係為根據一項示範性具體實施例的流程圖，顯示從支援較高框架格式通信協定修訂至支援較低通信協定修訂之基地台的軟交遞步驟；

圖5根據一項示範性具體實施例，顯示在一起源基地台支援的框架格式通信協定修訂比一另一基地台還高之軟交遞中，所涉及之一行動台與兩個基地台之間的訊息流；

圖6係為在使用不同框架格式通信協定修訂之基地台間，能夠進行軟交遞之示範性行動台裝置之圖示；以及

圖7係為示範性基地台裝置之圖示，該裝置能夠與支援不同框架格式通信協定修訂之另一基地台進行軟交遞。

五、發明說明(9)

發明詳細說明

本文專門使用的"示範性"一詞係指"當作一範例、實例或說明"。本文所述的任何具體實施例不一定要視為比其他的具體實施例還要好或更有利的"示範性"。

圖1根據支援不同發信框架格式通信協定修訂之基地台間之軟交遞的一項具體實施例，顯示系統100的操作。在軟交遞期間，行動台(Mobile Station; MS) 102會與BTS1 106與BTS2 108依傳統方式來通信。也就是說，資料框架會在MS 102與BTS1 106之間以及MS 102與BTS2 108之間進行交換。行動台包括：行動用戶的行動電話、無線電話、呼叫器、無線本地迴路裝置、個人數位助理(PDA)、網際網路電話裝置、衛星通信系統組件、或任何其他通信系統的組件裝置。開始時，MS 102只會與BTS1 106通信。當MS 102改變位置並開始與BTS2 108通信時，MS 102會結合來自BTS1 106與BTS2 108的信號。

MS 102係經由基地台發射器子系統(BTS1) 106及/或BTS2 108與基地台控制器(BSC) 104通信。無線通信鏈路112會耦合MS 102與BTS1 106。應明白，無線通信鏈路112包括正向鏈路與反向鏈路。BTS1 106會經由傳統的雙向通信鏈路114或依熟知方式之空載傳輸(backhaul)與BSC 104通信。BSC 104係與諸如公共交換電話網路(Public Switched Telephone Network; PSTN)之陸線110耦合。BSC 104經由陸線110在通信中的操作已廣為所知，不必在此加以詳述。

五、發明說明 (10)

圖 1 同時顯示在 MS 102 與 BTS2 108 之間的無線通信鏈路 116。應明白，無線通信鏈路 116 包括正向鏈路與反向鏈路。接著，BTS2 108 會經由傳統的雙向通信鏈路 118 或空載傳輸與 BSC 104 通信。系統 100 尤其可使用於軟交遞期間，因其可提供用於平衡 BTS1 106 與 BTS2 108 之傳輸功率的技術。以下說明假設 MS 102 開始時，經由 BTS1 106 與 BSC 104 通信。當 MS 102 在 BTS2 108 的一般方向上移動時，即可建立無線通信鏈路 116。在這些情況下，MS 102 會與 BTS1 106 與 BTS2 108 通信。當 MS 102 與 BTS1 106 與 BTS2 108 通信時，BSC 104 內的選擇器元件(未顯示)會分析從各 BTS 所接收的資料，以決定 BTS 106、108 何者最適於與 MS 102 繼續通信。

BTS1 106 與 BTS2 108 可支援不同的 P_REV 數量(見表 1)。當 MS 102 朝向 BTS2 108 移動並開始與 BTS2 108 及 BTS1 106 通信時，BTS 106、108 必須使用相同的框架信號格式，以便讓 MS 102 將信號軟結合。所揭示的具體實施例可提供支援不同 P_REV 數量之 BTS 106、108 間之方法與裝置。在一項具體實施例中，起源 BTS1 106 可支援一先前或比替代 BTS2 108 還低的 P_REV 數量。在另一具體實施例中，起源 BTS1 106 可支援一後續或比替代 BTS2 108 還高的 P_REV 數量。

雖然以上說明有關於 BTS1 106 與 BTS2 108，但熟知本技藝人士應明白，所揭示之具體實施例的原理可延伸至一或多個額外的 BTS。

五、發明說明 (11)

圖2係為根據一項示範性具體實施例的流程圖200，顯示從支援P_REV比替代BTS2 108之P_REV還低之起源BTS1 106的軟交遞步驟。由於BTS1 106與BTS2 108都使用不同的框架格式，因此信號無法就軟交遞的用途直接結合。在軟交遞期間，為了結合來自BTS1 106與BTS2 108的信號，就向後相容性而言，支援兩個P_REV格式之較高P_REV格式的BTS必須降級至較低的P_REV。基地台的向後相容性允許支援較高P_REV的替代BTS2 108在軟交遞期間，仿真起源BTS1 106的較低P_REV。在一示範性具體實施例中，支援P_REV比BTS2 108還低之起源BTS1 106交遞至替代BTS2 108如下：起源BTS1 106會通知替代BTS2 108設定軟交遞，並指定由BTS1 106目前所使用的P_REV。注意到由BTS1 106所使用之較低P_REV後，BTS2 108會自行配置或由其他諸如BSC 104之實體來配置，以便使用由BTS1 106所指定之較低P_REV發信框架格式。然後，BTS1 106與BTS2 108會使用BTS1 106之較低P_REV，來傳送相同的格式化發信訊息，且其可由MS 102軟結合。當MS 102自BTS1 106的覆蓋區域移動並進入BTS2 108的覆蓋區域時，BTS2 108會傳送MS 102一個訊息，通知MS 102作用時間，以便升級至與BTS2 108通常所使用之P_REV相容的較高MOB_P_REV。此作用時間可為隱含或明確的。明確的作用時間會為MS 102指定精確的時間，以便開始使用由BTS2 108所支援之較高P_REV。明確的作用時間代表MS 102在完成交遞後，自BTS 106、108停

五、發明說明 (12)

止軟結合發信框架的精確時間。隱含的作用時間意味著儘快實施升級至由BTS2 108所支援之較高P_REV。由於格式差異只會應用於框架的發信部分，而非框架的語音流量部分，因此語音品質並不會因隱含作用時間之升級延遲，造成任何發信框架損失而受到衝擊。熟悉本技藝者應明白，圖2所示步驟的順序並不受限制。本方法可藉由省略或重排所示步驟順序修改而不背離本揭示具體實施例的範疇。這些揭示的具體實施例均說明於CDMA電話的環境中。不過，這些揭示的具體實施例同樣也可以應用在其他的調變技術。

自起源BTS1 106軟交遞至支援P_REV比BTS1 106更高之替代BTS2 108，係開始於步驟202，其中BTS1 106在MS 102測量來自BTS2 108的信號比MS 102自BTS1 106接收的信號還強時，會發信BTS2 108以設定MS 102的軟交遞。BTS1 106所作的軟交遞要求包括由BTS1 106所使用之P_REV規格。控制流程繼續進行至步驟216。

在步驟216中，BTS2 108會設定軟交遞，以便自BTS1 106接受MS 102。控制流程繼續進行至步驟218。

在步驟218中，BTS2 108會比較在步驟202之軟交遞要求中接收之BTS1 106之P_REV與由BTS2 108目前所使用之P_REV。如果由BTS1 106所使用之P_REV並不比由BTS2 108目前所使用之P_REV還低，控制流程繼續進行至步驟222。如果由BTS1 106所使用之P_REV比由BTS2 108所使用之P_REV還低，控制流程繼續進行至步驟220，其中

五、發明說明 (13)

BTS2 108 會執行由 BTS1 106 所使用之較低 P_REV。控制流程繼續進行至步驟 222。

在步驟 222 中，BTS2 108 會傳送 MS 102 一個訊息，以開始使用較低 MOB_P_REV 的軟交遞，MOB_P_REV 則與 BTS1 106 較低 P_REV 之發信格式相容。控制流程繼續進行至步驟 210。

在步驟 210 中，MS 102 會接收指示 MS 102 開始軟交遞之步驟 222 中，自 BTS2 108 傳送的訊息。由 BTS2 108 與 BTS1 106 所使用的發信框架格式係為 BTS1 106 的 P_REV 格式。控制流程繼續進行至 212。由 MS 102 所使用的發信框架格式係為與 BTS1 106 之較低 P_REV 相容的較低 MOB_P_REV。

在步驟 212 中，MS 102 會執行軟交遞，並結合自 BTS1 106 與 BTS 108 的信號。由 BTS1 106 與 BTS2 108 所使用的發信框架格式係為 BTS1 106 的較低 P_REV 格式。由 MS 102 所使用的發信框架格式係為與 BTS1 106 之較低 P_REV 相容的較低 MOB_P_REV。控制流程繼續進行至步驟 204。

在步驟 204 中，BTS1 106 會傳送交遞完成訊息給 MS 102，通知 MS 102 來自 BTS1 106 的傳輸中斷。使用由 BTS1 106 所支援的較低 P_REV，即可格式化交遞完成訊息。由 MS 102 所使用的發信框架格式係為與 BTS1 106 之較低 P_REV 相容的較低 MOB_P_REV。控制流程繼續進行至步驟 208。

五、發明說明 (14)

在步驟208中，BTS1 106會停止傳輸至MS 102。控制流程繼續進行至步驟214。

在步驟214中MS 102會傳送BTS1 106與BTS2 108交遞完成訊息，以通知BTS1 106與BTS2 108，MS 102不再軟結合其信號。由BTS1 106與BTS2 108所使用的發信框架格式係為BTS1 106的較低P_REV格式。由MS 102所使用的發信框架格式係為與BTS1 106之較低P_REV相容的較低MOB_P_REV。控制流程繼續進行至步驟224。

在步驟224中，BTS2 108會接收在步驟214中，由MS 102所傳送的交遞完成訊息。由BTS2 108所使用的發信框架格式係為BTS1 106的較低P_REV格式。由MS 102所使用的發信框架格式係為與BTS1 106之較低P_REV相容的較低MOB_P_REV。控制流程繼續進行至步驟226。

在步驟226中，BTS2 108會決定為了配合與BTS1 106的軟交遞，是否已降級軟交遞所使用的P_REV數量。換句話說，就軟交遞而言，BTS2 108會決定目前是否支援比其在啟動軟交遞前使用之P_REV更低的P_REV。如果BTS2 108未配合交遞而降級其P_REV，控制流程會繼續進行至步驟232，並結束BTS2 108程序。如果BTS2 108已配合軟交遞而降級其P_REV，控制流程會繼續進行至步驟228。

在步驟228中BTS2 108會傳送MS 102升級P_REV訊息，表示在BTS2 108降級其P_REV以配合軟交遞前，BTS2 108所使用的P_REV數量，以及MS 102照著升級其MOB_P_REV的作用時間。由BTS2 108所使用的發信框架

五、發明說明 (15)

格式繼續為BTS1 106的較低P_REV格式。由MS 102所使用的發信框架格式係為與BTS1 106之較低P_REV相容的較低MOB_P_REV。控制流程繼續進行至步驟234。

在步驟234中，MS 102會在指示MS 102升級其MOB_P_REV的步驟228中，接收自BTS2 108傳送的R_REV升級訊息。控制流程繼續進行至步驟236。

在步驟236中MS 102會在明確的作用時間或儘快升級其MOB_P_REV。控制流程繼續進行至步驟230。

在步驟230中，BTS2 108會立即或於指示的作用時間，恢復發信框架格式為軟交遞的降級前所使用的較高P_REV。所有進一步在BTS2 108與MS 102之間交換的發信框架，都會在由BTS2 108支援的較高P_REV處交換。控制流程繼續進行至步驟232，並結束程序。

圖3顯示軟交遞所涉及之MS 102及BTS1 106與BTS2 108兩個基地台間的訊息流。根據一項示範性具體實施例，起源基地台BTS1 106所支援的框架格式，P_REV N-1，比支援P_REV N的另一基地台BTS2 108還低。熟悉本技藝者應明白，圖3所示訊息的順序並不受限制。本方法可藉由省略或重排所示訊息順序修改而不背離本揭示具體實施例的範疇。為了簡單明瞭，所示訊息流顯示的係為熟知之軟交遞程序的部分訊息流。這些揭示的具體實施例均說明於CDMA電話的環境中。不過，這些揭示的具體實施例同樣也可以應用在其他的調變技術。

在訊息交換302中，MS 102會傳送功率強度測量

五、發明說明 (16)

(Power Strength Measurement) 訊息給 BTS1 106，表示其自 BTS2 108 所接收的信號比 BTS1 106 的還強。然後 BTS1 106 會傳送交遞訊息給 BTS2 108，並要求在訊息交換 304 中，交遞 MS 102 給 BTS2 108。交遞訊息 304 也會通知 BTS2 108 由 BTS1 106 所使用的 P_REV (N-1)。由 BTS1 106 與 BTS2 108 所使用的發信框架格式係為較低的 P_REV, N-1。

在交遞訊息交換 306 中，BTS1 106 會將其 P_REV (N-1) 通信給 MS 102。在訊息交換 308 中，MS 102 會執行軟交遞，並會傳送交遞完成訊息給 BTS1 106 與 BTS2 108，所使用的係為與 BTS1 106 之較低 P_REV (N-1) 相容的較低 MOB_P_REV。在使用 BTS1 106 之較低 P_REV (N-1) 的訊息交換 310 中，MS 102 會傳送功率強度測量訊息給 BTS1 106 與 BTS2 108，表示其自 BTS1 所接收的信號很弱。

為了響應功率強度測量訊息 310，BTS2 108 會傳送交遞訊息 312 給 BTS1 106，指示 BTS1 106 停止 MS 102。由 BTS1 106 與 BTS2 108 所使用的發信框架格式係為較低的 P_REV, N-1。由 MS 102 所使用的發信框架格式係為與 BTS1 106 之較低 P_REV 相容的較低 MOB_P_REV。BTS1 106 停止 MS 102。

在訊息交換 314 中，BTS1 106 與 BTS2 108 都會傳送交遞訊息給 MS 102，表示 BTS1 106 已經停止。由 BTS1 106 與 BTS2 108 所使用的發信框架格式係為較低的 P_REV, N-1。由 MS 102 所使用的發信框架格式係為與 BTS1 106 之較低 P_REV 相容的較低 MOB_P_REV。

五、發明說明 (17)

在BTS1 106停止後，MS 102會傳送交遞完成訊息316給BTS2 108，並繼續使用較低的發信框架格式P_REV N-1。當BTS2 108自MS 102接收交遞完成訊息316後，便會傳送升級MOB_P_REV訊息318給使用較低P_REV N-1的MS 102。升級P_REV訊息318含有BTS2 108在軟交遞啟動前，所使用的較高P_REV數量N，以及如上所述之作用時間。在MS 102與BTS2 108之間的所有發信訊息，會在作用時間後或儘快使用較高P_REV N發信框架格式來交換。由MS 102所使用的發信框架格式係為與BTS2 108之較高P_REV相容的較高MOB_P_REV。

圖4係為根據一項示範性具體實施例的流程圖400，顯示從支援P_REV比替代BTS2 108之P_REV還高之起源BTS1 106的軟交遞步驟。基地台的向後相容性允許支援較高P_REV的起源BTS1 106在軟交遞期間，仿真替代BTS2 108的較低P_REV。在一示範性具體實施例中，支援P_REV比BTS2 108還高之起源BTS1 106交遞至替代BTS2 108如下：起源BTS1 106會決定一軟交遞為必需，並建立發信格式或鄰近TBS的P_REV。BTS1 106會在軟交遞作用組中，計算所有BTS的最小P_REV。當自交遞之作用組選擇的替代BTS2 108使用比起源BTS1 106還低的P_REV時，BTS1 106會發信MS 102降級至與BTS2 108之較低P_REV相容的較低MOB_P_REV，並會在軟交遞的指定作用時間，降級至BTS2 108的較低P_REV。BTS1 106會通知替代BTS2 108或諸如BSC 104之較高位準的控制實體，設定MS

五、發明說明 (18)

102的軟交遞。替代BTS2 108或較高位準的控制實體備有軟交遞所使用的較低P_REV或P_REV_SHO。P_REV_SHO會指派P_REV - BTS於軟交遞期間使用。使用較低的P_REV_SHO，即可啟動軟交遞。此作用時間可為隱含或明確的。明確的作用時間會為MS 102指定精確的時間，以便開始使用由BTS2 108所支援之較低P_REV_SHO。明確的作用時間代表MS 102在完成交遞後，自BTS 106與BTS2 108開始軟結合發信框架的精確時間。隱含的作用時間意味著儘快實施降級至由BTS2 108所支援之較低P_REV。由於格式差異只會應用於框架的發信部分，而非框架的語音流量部分，因此語音品質並不會因隱含作用時間之降級延遲，造成任何發信框架損失而受到衝擊。

自起源BTS1 106軟交遞至支援比BTS1 106還低之P_REV的替代BTS2 108，始於BTS1 106決定應該執行軟交遞的步驟402。控制流程繼續進行至步驟404。

在步驟404中，BTS1 106會證實鄰近的BTS是否正在使用與BTS1 106相同的P_REV。如果鄰近的BTS和BTS1 106一樣，使用相同的P_REV，便會在步驟408中，將P_REV_SHO設定為BTS1 106目前的P_REV，然後控制流程繼續進行至步驟412。如果鄰近的BTS並未使用與BTS1 106相同的P_REV，控制流程會繼續進行至步驟406。

在步驟406中，會將P_REV_SHO計算成軟交遞作用組中所有BTS的最小P_REV。控制流程繼續進行至步驟410。

五、發明說明 (19)

在步驟410中，BTS1 106會通知MS 102於軟交遞程序期間使用的P_REV_SHO。控制流程繼續進行至步驟418。

在步驟418中，MS 102會接收在步驟410中，由BTS1 106所傳送的通知。控制流程繼續進行至步驟420。

在步驟420中，MS 102會降級至與P_REV_SHO相容的較低MOB_P_REV，或於必要時，降級至由BTS2 108所使用的P_REV。控制流程繼續進行至步驟412。

在步驟412中，BTS1 106會將軟交遞所使用的較低P_REV，供應給替代BTS2 108或諸如BSC 104之較高的位準控制實體。控制流程繼續進行至步驟414。

在步驟414中，BTS1 106會傳送MS 102一個訊息，指示MS 102開始軟交遞，並結合自BTS1 106與BTS2 108的信號。使用中的發信框架格式係為BTS2 108的較低P_REV格式。MS 102的發信框架格式係為與P_REV_SHO相容的較低MOB_P_REV。然後，BTS1 106程序會在步驟416中結束。控制流程繼續進行至MS 102程序步驟422。

在步驟422中，MS 102會接收在步驟414中，由BTS1 106所傳送之開始軟交遞的訊息。使用中的發信框架格式係為BTS2 108的較低P_REV格式。控制流程繼續進行至步驟424。

在步驟424中，MS 102會執行軟交遞至BTS2 108。使用中的發信框架格式係為BTS2 108的較低P_REV格式。控制流程繼續進行至步驟426。

在步驟426中，MS 102會傳送BTS2 108一個交遞完成訊

五、發明說明 (20)

息，通知BTS2 108軟交遞已完成。然後，行動台程序會在步驟428中結束。控制流程繼續進行至BTS2 108程序步驟430。

在步驟430中，BTS2 108會接收在步驟426中，由MS 102所傳送的交遞完成訊息。BTS2 108會收到軟交遞完成的通知。所有進一步在BTS2 108與MS 102之間交換的發信框架，都會在由BTS2 108支援的較低 $P_REV = N-1$ 處交換。控制流程繼續進行至步驟432，並結束軟交遞程序。

圖5根據一項示範性具體實施例方法1與方法2，顯示在一起源基地台支援的 P_REV 比一另一基地台還高之軟交遞中，所涉及之一行動台與兩個基地台之間的訊息流。熟悉本技藝者應明白，圖5所示訊息的順序並不受限制。這些方法可藉由省略或重排所示訊息順序修改而不背離本揭示具體實施例的範疇。為了簡單明瞭，所示訊息流顯示的係為熟知之軟交遞程序的部分訊息流。這些揭示的具體實施例均說明於CDMA電話的環境中。不過，這些揭示的具體實施例同樣也可以應用在其他的調變技術。

方法1開始於訊息交換502。在訊息交換502中，MS 102會傳送功率強度測量訊息給BTS1 106，表示其自BTS2 108所接收的信號比BTS1 106的還強。BTS1 106會傳送降級 P_REV 訊息504給使用較高發信框架格式 $P_REV N$ 之MS 102。降級 P_REV 訊息504含有BTS2 108所支援的較低 P_REV ， P_REV 數量 $N-1$ ，以及如上所述之作用時間。在MS 102與BTS2 108之間的所有發信訊息，會在作用時間

五、發明說明 (21)

後使用較低發信框架格式來交換。

然後BTS1 106會傳送交遞訊息給BTS2 108，並要求在訊息交換506中，交遞MS 102給BTS2 108。由BTS1 106與BTS2 108所使用的發信框架格式係為較低的P_REV N-1。MS 102的發信框架格式係為與P_REV_SHO相容的較低MOB_P_REV。

在訊息交換508中，MS 102會執行軟交遞，並會傳送交遞完成訊息510給BTS1 106與BTS2 108，所使用的係為BTS2 108之較低P_REV (N-1)。所有進一步在MS 102與BTS2 108之間交換的發信訊息，都會在BTS2 108的較低P_REV以及與BTS2 108之較低P_REV相容的較低MOB_P_REV處交換。

根據另一自支援P_REV比替代BTS2 108還高之起源BTS1 106的軟交遞示範性具體實施例，方法2始於訊息交換514。在訊息交換514中，BTS1 106會傳送交遞訊息給要求交遞MS 102至BTS2 108的BTS2 108。BTS1 106然後會傳送含有BTS2 108所支援的較低P_REV，P_REV數量N-1之降級P_REV訊息512，以及如上所述之作用時間。MS 102會降級至PREV = N-1，並會使用BTS2 108之較低P_REV，與BTS1 106及BTS2 108通信。MS 102會執行軟交遞，並會傳送交遞完成訊息514給BTS1 106與BTS2 108，所使用的係為BTS2 108之較低P_REV (N-1)。所有進一步在MS 102與BTS2 108之間交換的發信訊息，都會在BTS2 108的較低P_REV以及與BTS2 108之較低P_REV相容

五、發明說明 (22)

的較低 MOB_P_REV 處交換。

圖 6 係為在使用不同框架格式通信協定修訂之基地台間，能夠進行軟交遞之示範性行動台之圖示。控制處理器 602 會透過所示之無線數據機 604、發射器 606 與天線 608，建立無線連接。在一項示範性具體實施例中，無線數據機 604 與發射器 606 係根據 cdma2000 規格來操作。另外，無線數據機 604 與發射器 606 可根據諸如 IS-95、W-CDMA 或 EDGE 的其他無線標準來操作。

控制處理器 602 與記憶體 610 連接，該記憶體 610 具有編碼或指令用於指示該控制處理器 602 在軟交遞期間，根據所接收的訊息來升級或降級使用中之 MOB_P_REV，以便啟動使用不同發信框架格式之基地台間之軟交遞。記憶體 610 包括 RAM 記憶體、快閃記憶體、ROM 記憶體、EPROM 記憶體、EEPROM 記憶體、暫存器、硬碟機、可抽取磁碟、CD-ROM 或技藝中其他已知任何儲存媒體或電腦可讀取媒體的形式。

在一項示範性具體實施例中，控制處理器 602 會執行於記憶體 610 中儲存的指令，以於給定的作用時間升級至指定之較高 MOB_P_REV，以響應接收的訊息。然後，控制處理器 602 會執行於記憶體 610 中儲存的指令，以於指定之 MOB_P_REV 處，結合來自兩個或更多基地台的信號。在另一項具體實施例中，控制處理器 602 會執行於記憶體 610 中儲存的指令，以於給定的作用時間降級至指定之較低 MOB_P_REV，以響應接收的訊息。然後，控制處理器

五、發明說明 (23)

602 會執行於記憶體 610 中儲存的指令，以於指定之 MOB_P_REV 處，結合來自兩個或更多基地台的信號。

圖 7 係為示範性基地台裝置 700 之圖示，該裝置能夠進行支援不同框架格式通信協定修訂之行動台的軟交遞。基地台 700 包含控制處理器 702 與記憶體 704，該記憶體 704 含有編碼或指令用於指示該控制處理器 702 在軟交遞期間，升級或降級使用中之 P_REV，以便啟動使用不同發信框架格式之基地台間之軟交遞。記憶體 704 包括 RAM 記憶體、快閃記憶體、ROM 記憶體、EPROM 記憶體、EEPROM 記憶體、暫存器、硬碟機、可抽取磁碟、CD-ROM 或技藝中其他已知任何儲存媒體或電腦可讀取媒體的形式。

在一項示範性具體實施例中，控制處理器 702 會執行於記憶體 704 中儲存的指令，以通知另一基地台設定指定其目前所使用之 P_REV 之軟交遞。

在另一項示範性具體實施例中，控制處理器 702 會執行於記憶體 704 中儲存的指令，以決定其他要求行動台之軟交遞之基地台所使用的 P_REV，是否比其本身目前的 P_REV 還低。如果是的話，控制處理器 702 會執行於記憶體 704 中儲存的指令，以於軟交遞期間，降級至較低的 P_REV。

在另一項示範性具體實施例中，控制處理器 702 會執行於記憶體 704 中儲存的指令，以計算軟交遞作用組中所有基地台的最小 P_REV。當使用較低 P_REV 的另一基地台係

五、發明說明 (24)

選自作用組時，控制處理器702會執行於記憶體704中儲存的指令，以發信行動台要降級其MOB_P_REV，並要降級其P_REV至另一基地台的較低P_REV。然後，控制處理器702會執行於記憶體704中儲存的指令，以於軟交遞期間，通知另一基地台或所使用之P_REV的較高位準實體。

在另一項示範性具體實施例中，控制處理器702會執行於記憶體704中儲存的指令，以決定行動台所使用的MOB_P_REV，是否比其本身目前的P_REV還高。如果是的話，控制處理器702會執行於記憶體704中儲存的指令，以傳送行動台代表P_REV的訊息。

因此，已說明了用以在使用不同發信框架格式之基台間之軟交遞的新穎與改良方法及裝置。熟悉本技藝者應明白，資訊及信號可使用任何不同技術及技藝來代表。例如，資料、指令、命令、資訊、信號、位元、符號及晶片可參考上述說明，並可由電壓、電流、電磁波、磁場或粒子、光場或粒子、或任何其組合表示。

熟悉本技藝者應明白，配合本文所揭示之具體實施例說明的各種圖解邏輯方塊、模組、電路及演算法步驟，可為電子硬體、電腦軟體或其組合來實施。為了清楚地說明此硬體及軟體之互換性，不同說明性的組件、方塊、模組、電路及步驟已經在上述由其功能性來做一般性的描述。此類功能以硬體或軟體執行，係取決於整體系統上所用的特定應用與設計限制。熟悉本技藝者可以用每種特定應用的不同方法來實施所述的功能，但這種實施決定不能視為背

五、發明說明 (25)

離本發明之範疇。

配合本文所揭示之具體實施例來說明的各種圖解邏輯方塊、模組及電路，可以使用通用型處理器、數位信號處理器(DSP)、專用積體電路(ASIC)、場域可程式閘極陣列(FPGA)或其他可程式邏輯裝置、分離閘極或電晶體邏輯、分離硬體組件、或任何設計用於完成本文所述功能的組合來實施或執行。通用型處理器可以是微處理器，但在另外的例子中，處理器可以為任何傳統處理器、控制器、微控制器或狀態機(state machine)。一處理器也可以實施為一電腦裝置的組合，例如，一DSP與一微處理器組合、複數個微處理器、一或多個微處理器連結一DSP核心，或任何其他這種配置。

配合於此處所揭示的具體實施例所述方法或演算法之步驟，可直接實施於硬體、由處理器執行的軟體模組或二者的組合中。軟體模組可駐存於RAM記憶體、快閃記憶體、ROM記憶體、EPROM記憶體、EEPROM記憶體、暫存器、硬碟、可抽取磁碟、CD-ROM、或此技藝中所熟知之任何其他形式的儲存媒體中。一種示範性儲存媒體係耦合處理器，以致於處理器可自儲存媒體中讀取資訊，以及寫入資訊到儲存媒體。在另外的例子中，儲存媒體可與處理器結合。處理器與儲存媒體可駐存在ASIC中。該ASIC可駐存於行動台中。在另外的例子中，處理器及儲存媒體可作為分離組件駐存於使用者終端內。

前面所揭示之具體實施例的說明，可讓熟悉本技藝者運

五、發明說明(26)

用或利用本發明。熟悉本技藝者明白，這些具體實施例有各種不同的修改，及本文所定義的一般原理可應用到其他具體實施例，而不背離本發明的精神或範疇。因此，本發明並不是要限於此處所示的具體實施例，而是要根據符合於此處所揭示之原理及創新功能的最廣義範疇。

四、中文發明摘要(發明之名稱： 在使用不同框架格式之基地台間之軟交遞方法及裝置)

本發明揭示一種在基地台之間使用不同發信框架格式致能軟交遞的方法，該方法允許自一支援一較低通信協定資料單元(Protocol Data Unit)修訂格式的起源基地台(origination base station)進行軟交遞至一支援一較高通信協定資料單元修訂格式的另一基地台(alternative base station)，以及在一支援一較高通信協定資料單元修訂格式的起源基地台與一支援一較低通信協定資料單元修訂格式的另一基地台之間進行軟交遞。在軟交遞期間，使用該較高通信協定資料單元修訂格式的該基地台會降級為該較低通信協定資料單元修訂格式。由於所有基地台在軟交遞期間都使用相同的通信協定資料單元修訂格式，因此來自所有接收路徑的信號均可由一行動台來加以結合。

英文發明摘要(發明之名稱： "METHOD AND APPARATUS FOR SOFT HANDOFF BETWEEN BASE STATIONS USING DIFFERENT FRAME FORMATS")

A method of enabling soft handoff between base stations using different signaling frame formats allows soft handoff from an origination base station supporting a lower Protocol Data Unit revision format to an alternative base station supporting a higher Protocol Data Unit revision format, as well as soft handoff between an origination base station supporting a higher Protocol Data Unit revision format to an alternative base station supporting a lower Protocol Data Unit revision format. The base station using the higher Protocol Data Unit revision format downgrades to the lower Protocol Data Unit revision format for the duration of soft handoff. As all base stations use the same Protocol Data Unit revision format during soft handoff, the signals from all of the receive paths can be combined by a mobile station.

六、申請專利範圍

1. 一種在一無線通信系統中之軟交遞之方法，該軟交遞使用於不同框架格式之基地台間，該方法包括：

將通信協定資料單元格式修訂之一修訂變更發信至一行動台；

在軟交遞期間，在涉及該軟交遞中之所有基地台所支援之一通信協定資料單元格式修訂處通信；以及

在軟交遞完成後，在由支援該通信之該基地台所決定之一通信協定修訂處通信。

2. 一種在一無線通信系統中之軟交遞之方法，該軟交遞使用於不同框架格式之第一與第二基地台間，該方法包括：

自一第一基地台啟動一軟交遞至一第二基地台，其中由該第一基地台所使用之一通信協定資料單元格式修訂比由該第二基地台所使用之一通信協定資料單元格式修訂更低；

配置該第二基地台，以便在該第一基地台之該較低通信協定資料單元格式修訂處通信；

指示一行動台於一作用時間升級至一行動通信協定資料單元格式修訂，該行動通信協定資料單元格式修訂則相關於由該第二基地台在配置前所使用之較高通信協定資料單元格式修訂；

完成該第二基地台之該軟交遞；

重新配置該第二基地台，以便在由該第二基地台在配置前所使用之較高通信協定資料單元格式修訂處通信；

六、申請專利範圍

以及

使用由該第二基地台在配置前所使用之較高通信協定資料單元格式修訂，來交換該行動台與該第二基地台之間的發信框架。

3. 如申請專利範圍第2項之方法，其中該作用時間係為一明確的作用時間，該時間可指定該行動台的精確時間，以便開始使用該升級的行動通信協定資料單元格式修訂。
4. 如申請專利範圍第2項之方法，其中該作用時間係為一隱含的作用時間，該時間可指定該行動台儘快開始使用該升級的行動通信協定資料單元格式修訂。
5. 一種在一無線通信系統中之軟交遞之方法，該軟交遞使用於不同框架格式之第一與第二基地台間，該方法包括：

自一第一基地台啟動一軟交遞至一第二基地台，其中由該第一基地台所使用之一通信協定資料單元格式修訂比由該第二基地台所使用之一通信協定資料單元格式修訂更高；

指示一行動台於一作用時間降級至一行動通信協定資料單元格式修訂，該行動通信協定資料單元格式修訂則相關於由該第二基地台所使用之較低資料通信協定單元格式修訂；

配置該第一基地台，以便在該第二基地台之該較低通信協定資料單元格式修訂處通信；

六、申請專利範圍

完成該第二基地台之該軟交遞；

重新配置該第一基地台，以便在由該第一基地台在配置前所使用之較高通信協定資料單元格式修訂處通信；以及

使用由該第二基地台所使用之較低通信協定資料單元格式修訂，來交換該行動台與該第二基地台之間的發信框架。

6. 如申請專利範圍第5項之方法，其中該作用時間係為一明確的作用時間，該時間可指定該行動台的精確時間，以便開始使用該升級的行動通信協定資料單元格式修訂。
7. 如申請專利範圍第5項之方法，其中該作用時間係為一隱含的作用時間，該時間可指定該行動台儘快開始使用該升級的行動通信協定資料單元格式修訂。
8. 一種在使用不同發信框架格式之基地台間用於軟交遞的行動台，該行動台包括：
 - 一數據機、一發射器及一天線以用於建立與一無線網路之一無線連接；
 - 一控制處理器；以及
 - 一記憶體，耦合該控制處理器，該控制處理器具有編碼或指令以指示該控制處理器在軟交遞期間，根據所接收的訊息來升級或降級使用中之一行動通信協定資料單元格式修訂。
9. 一種基地台，包括：

六、申請專利範圍

一控制處理器；以及

一記憶體，耦合該控制處理器，該控制處理器具有程式碼或指令以指示該控制處理器存取該記憶體中的指令，俾使：

將通信協定資料單元格式修訂之一修訂變更發信至一行動台；

在一軟交遞期間，在涉及該軟交遞中之所有基地台所支援之一通信協定資料單元格式修訂處通信；以及

在軟交遞完成後，在由支援該通信之該基地台所決定之一通信協定資料單元修訂處通信。

10. 一種基地台，包括：

一控制處理器；以及

一記憶體，耦合該控制處理器，該控制處理器具有程式碼或指令以指示該控制處理器存取該記憶體中的指令，俾使：

啟動一軟交遞至一第二基地台，其中使用中之一通信協定資料單元格式修訂比由該第二基地台所使用之一通信協定資料單元格式修訂更低；

啟動配置該第二基地台，以便在該第一基地台之該較低通信協定資料單元格式修訂處通信；

指示一行動台於一作用時間升級至一行動通信協定資料單元格式修訂，該行動通信協定資料單元格式修訂則相關於由該第二基地台所使用之通信協定資料單元格式修訂；以及

六、申請專利範圍

完成該第二基地台之該軟交遞。

11. 一種基地台，包括：

一控制處理器；以及

一記憶體，耦合該控制處理器，該控制處理器具有程式碼或指令以指示該控制處理器存取該記憶體中的指令，俾使：

在軟交遞期間，降級一通信協定資料單元格式修訂，以提供與使用一較低通信協定資料單元格式修訂之一基地台的向後相容性。

12. 一種基地台，包括：

一控制處理器；以及

一記憶體，耦合該控制處理器，該控制處理器具有程式碼或指令以指示該控制處理器存取該記憶體中的指令，俾使：

啟動一軟交遞至第二基地台，其中使用中之通信協定資料單元格式修訂比由該第二基地台所使用之通信協定資料單元格式修訂更高；

指示一行動台於一作用時間降級至一行動通信協定資料單元格式修訂，該行動通信協定資料單元格式修訂則相關於由該第二基地台所使用之資料通信協定單元格式修訂；

在該軟交遞期間，與該行動台在該第二基地台之該較低通信協定資料單元格式修訂處通信；以及

完成該第二基地台之該軟交遞。

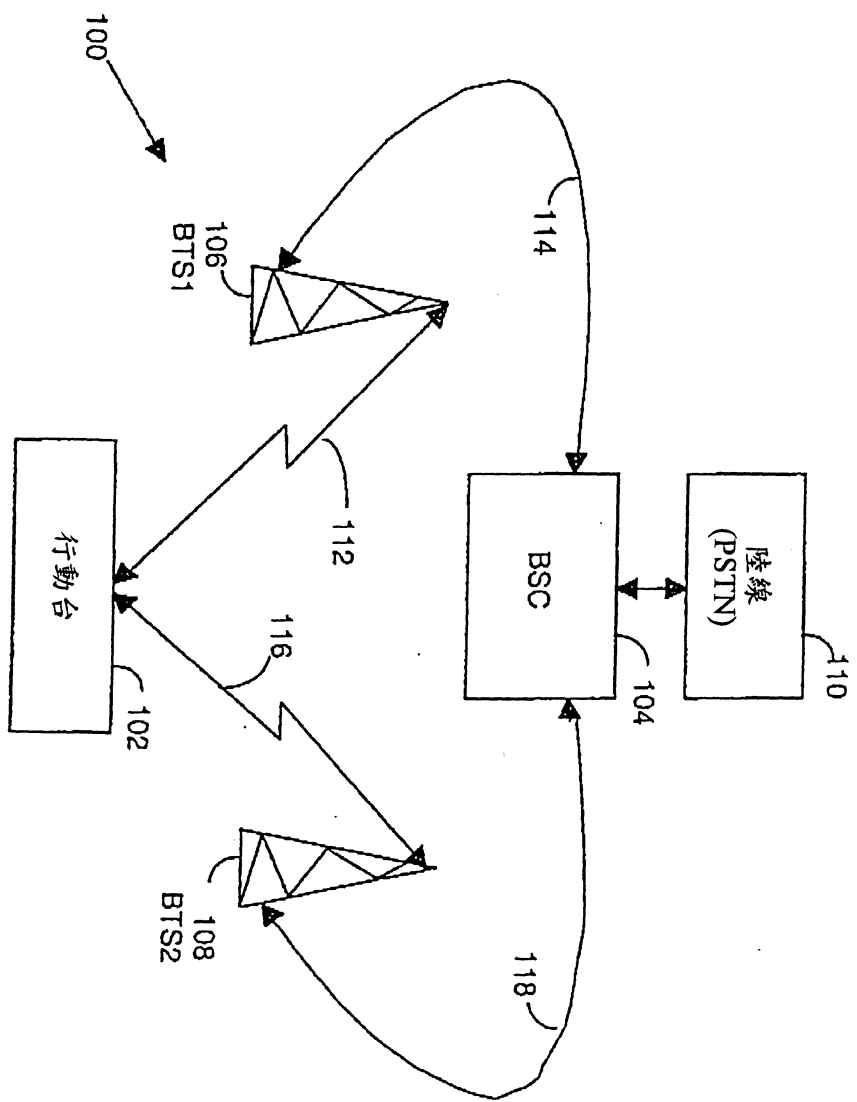


圖 1

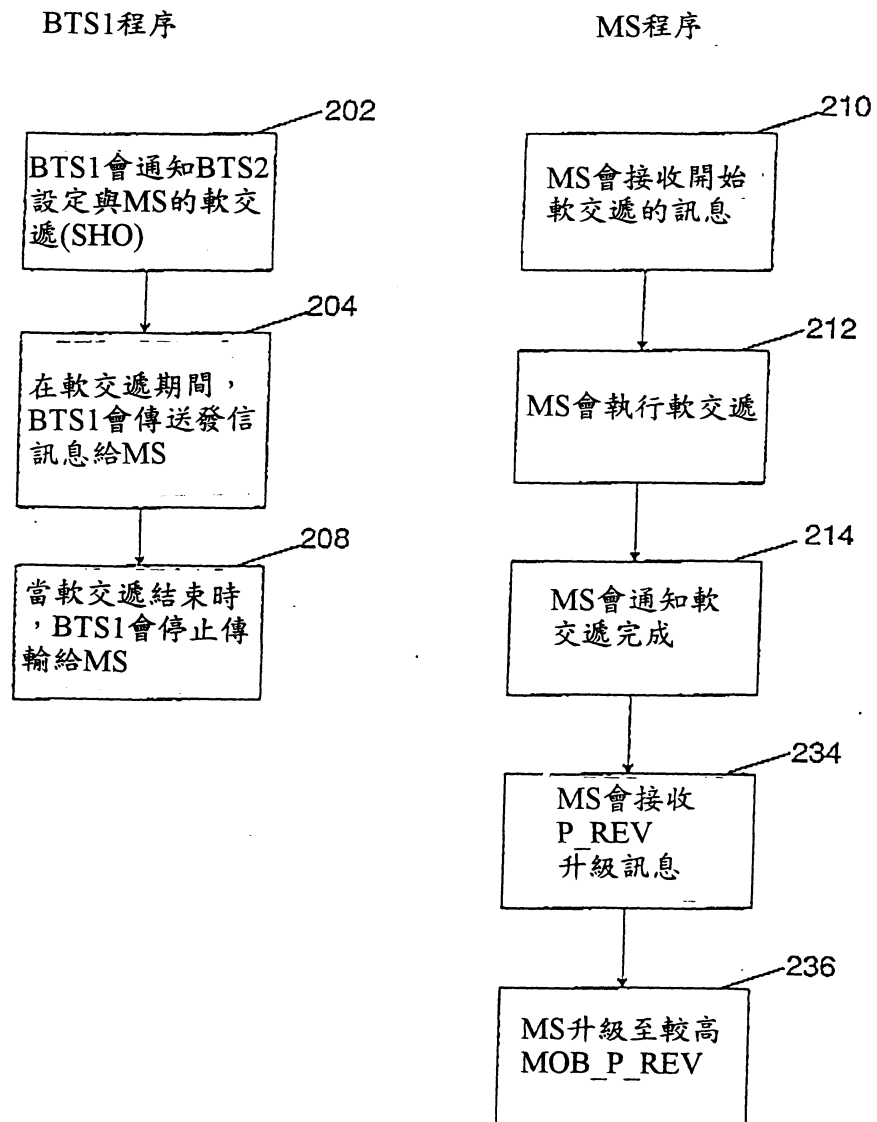


圖 2A

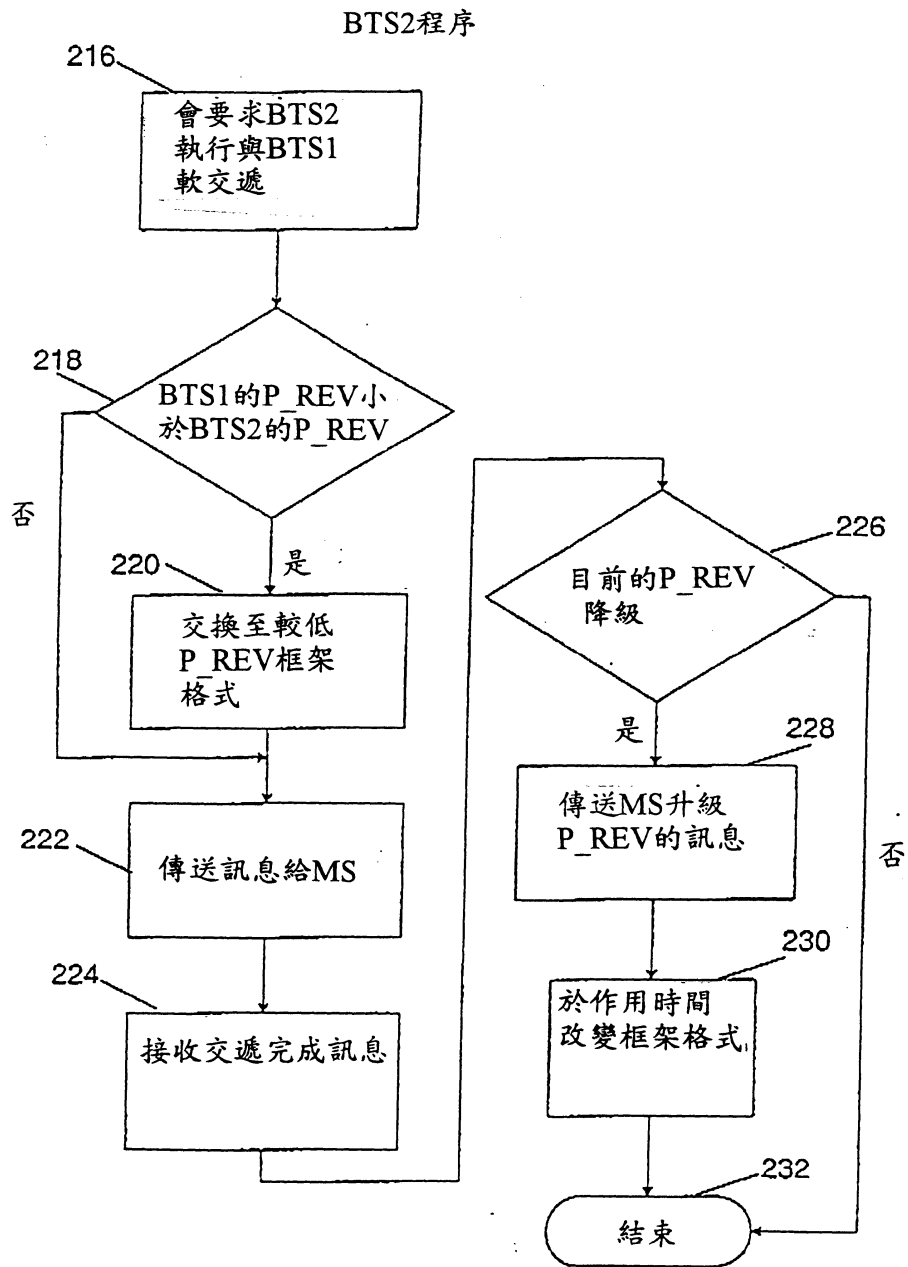


圖 2B

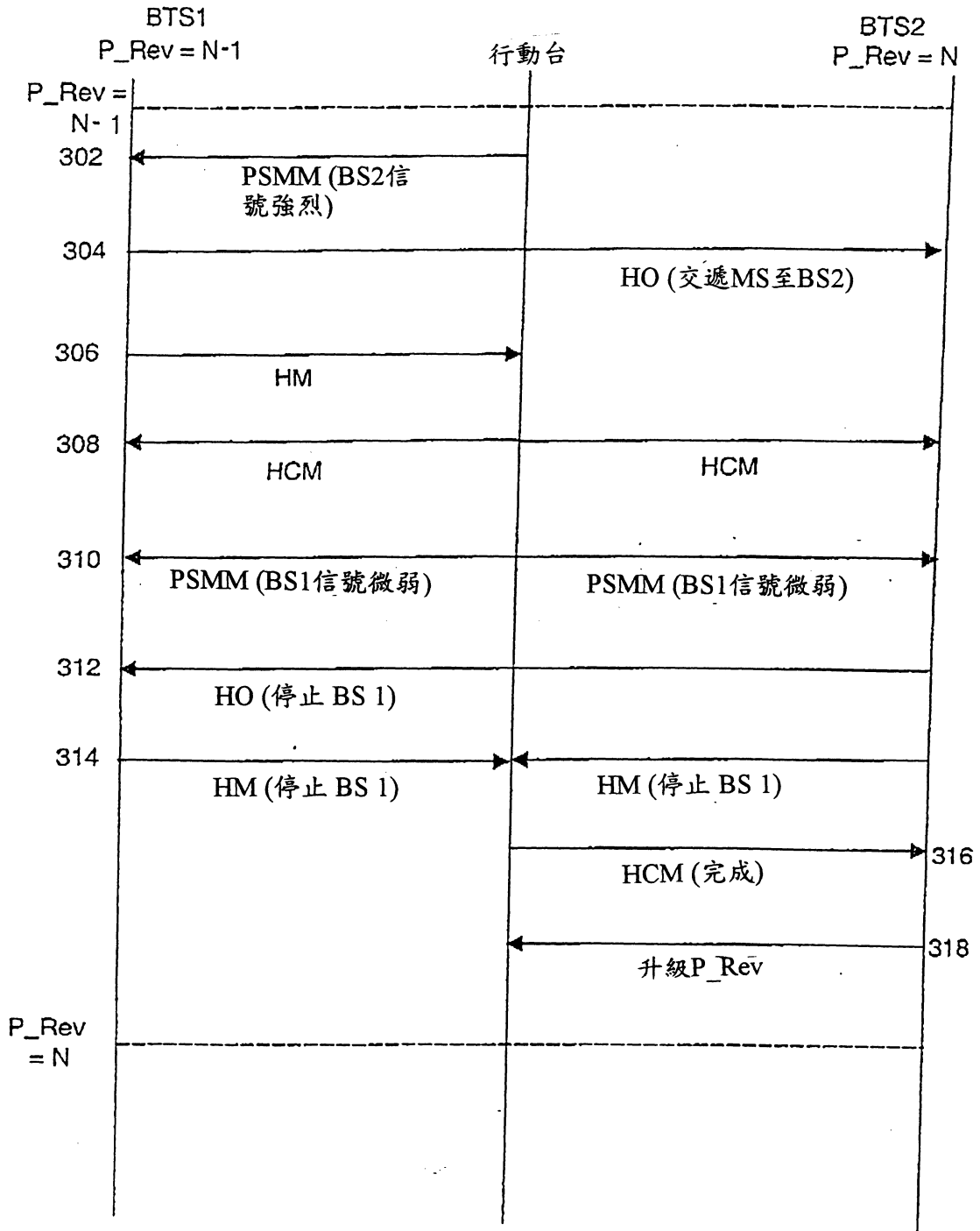


圖 3

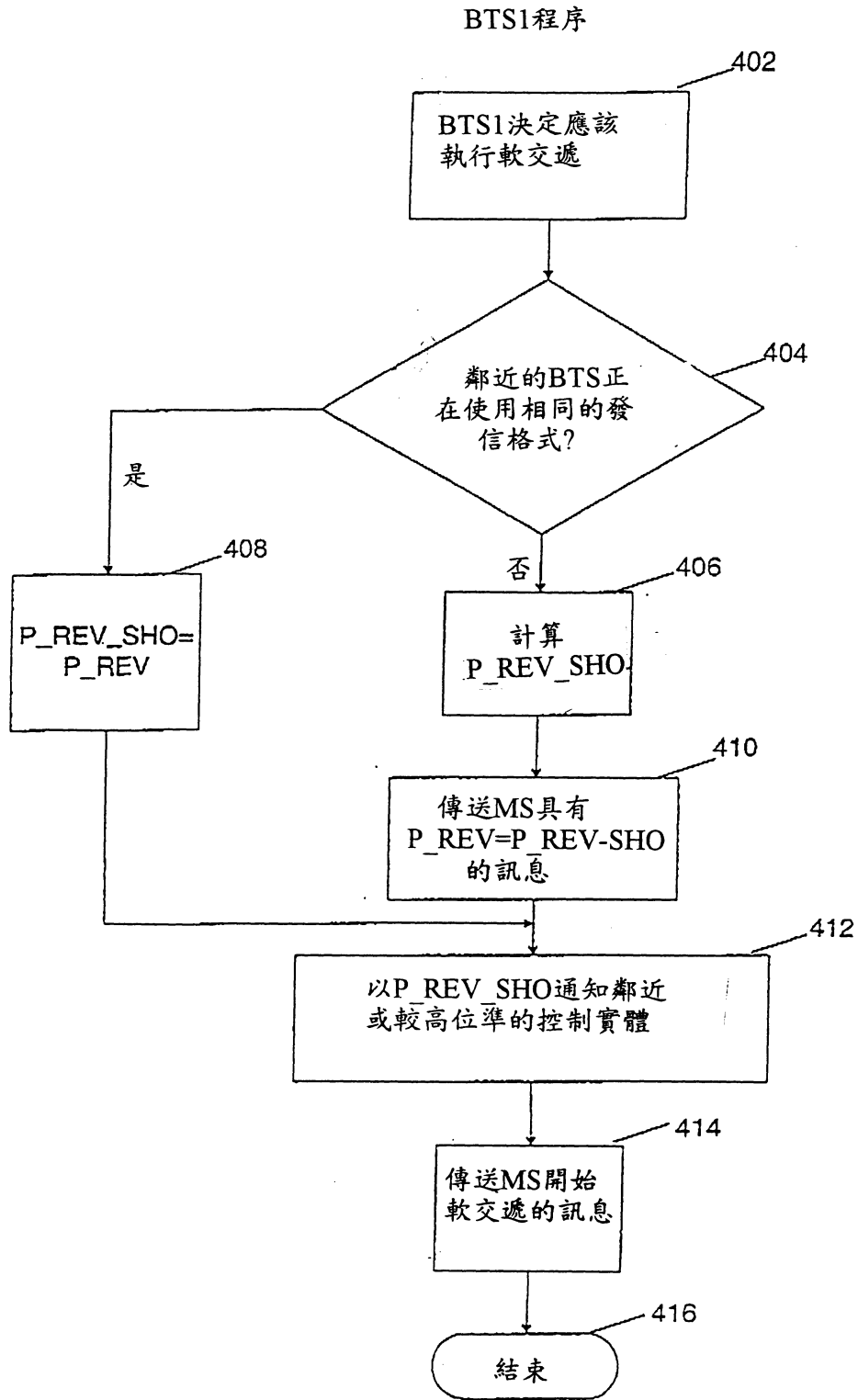


圖 4A

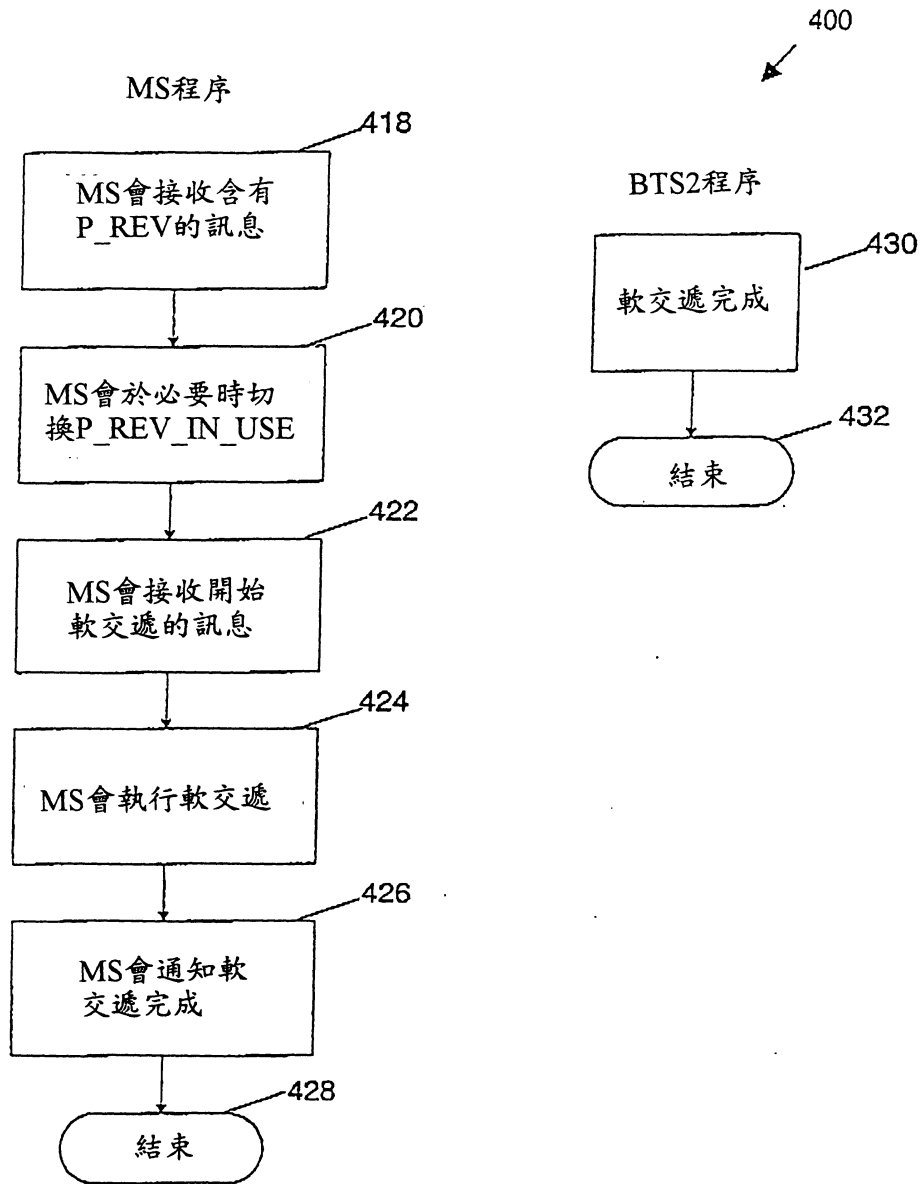


圖 4B

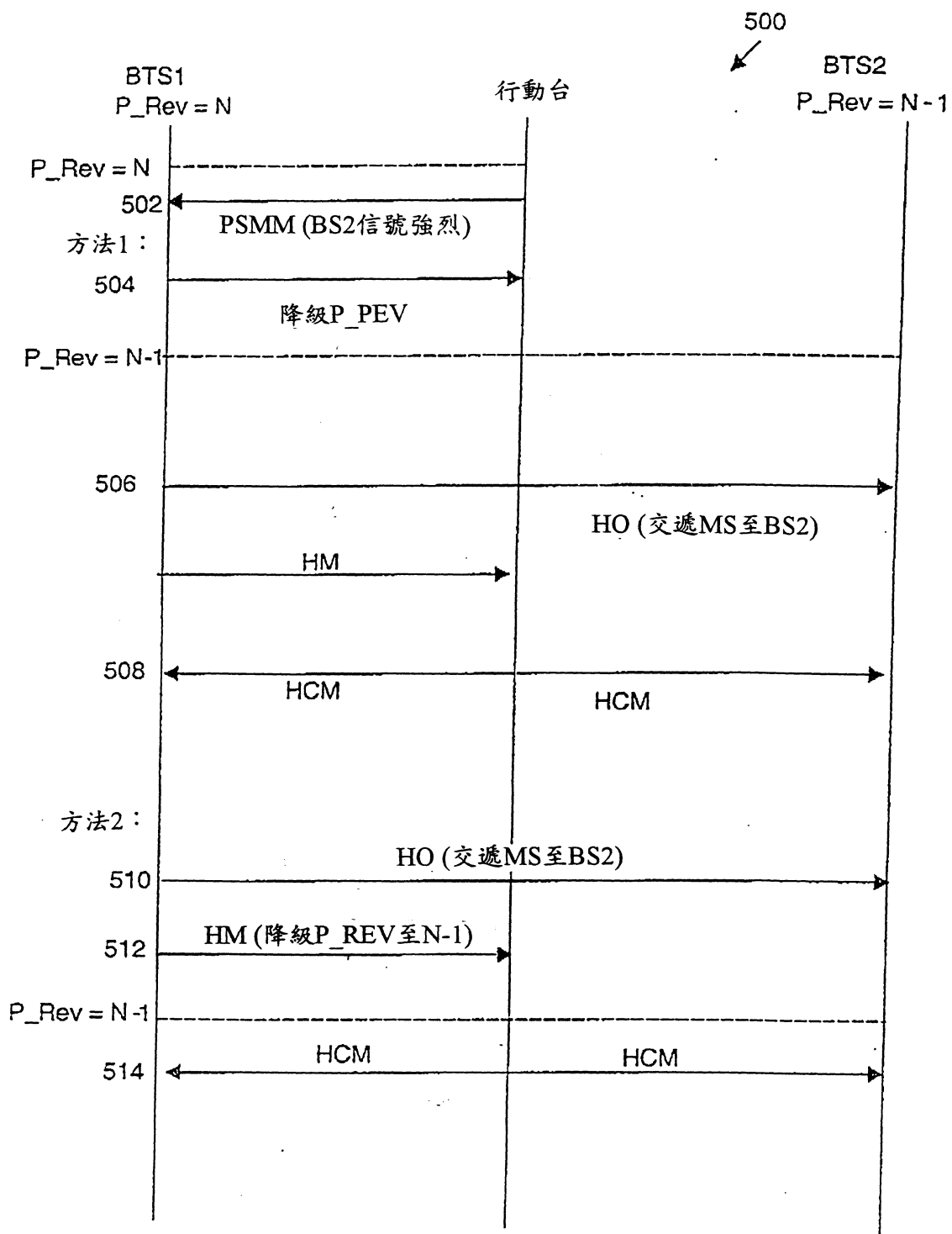


圖 5

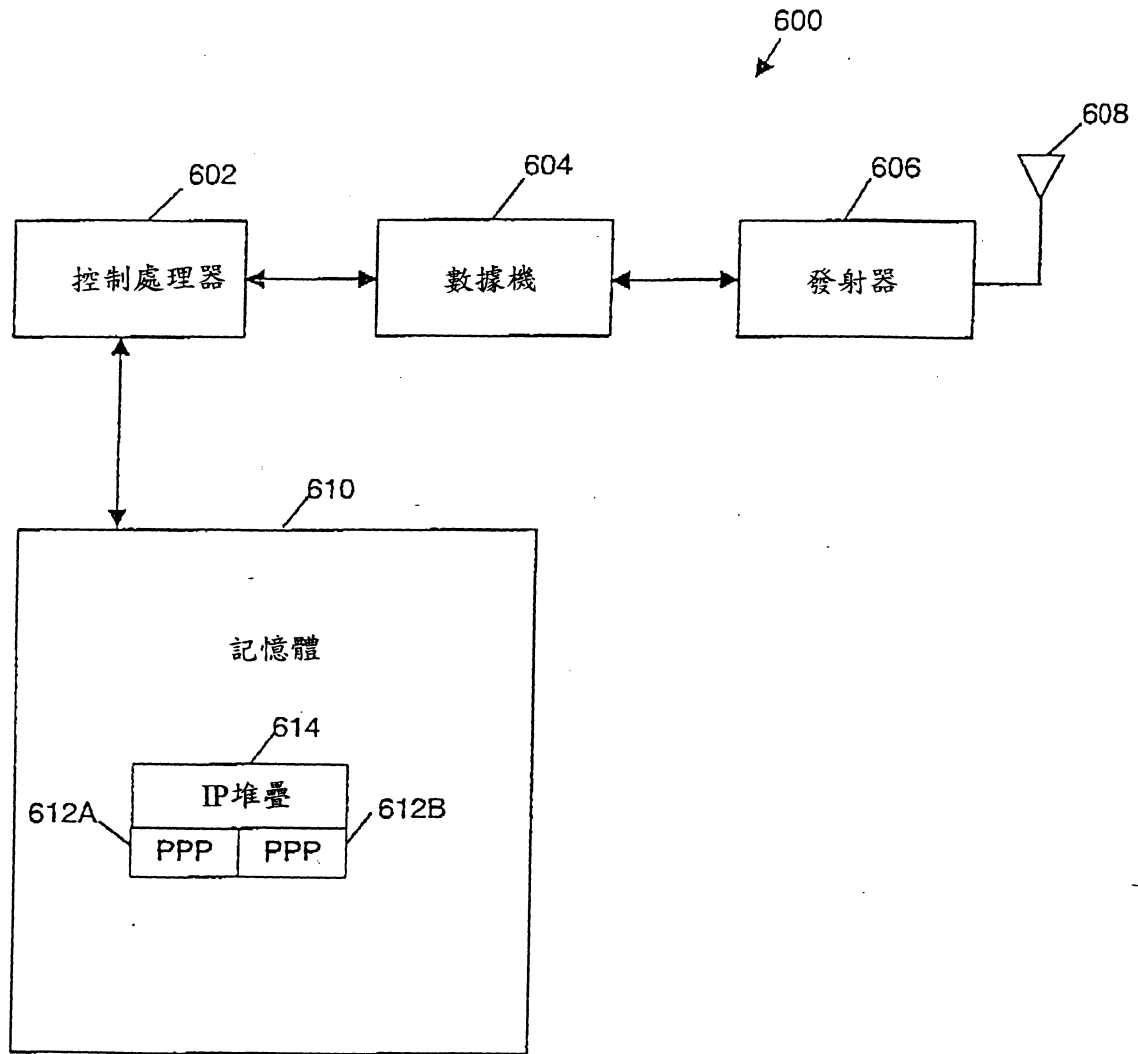


圖 6

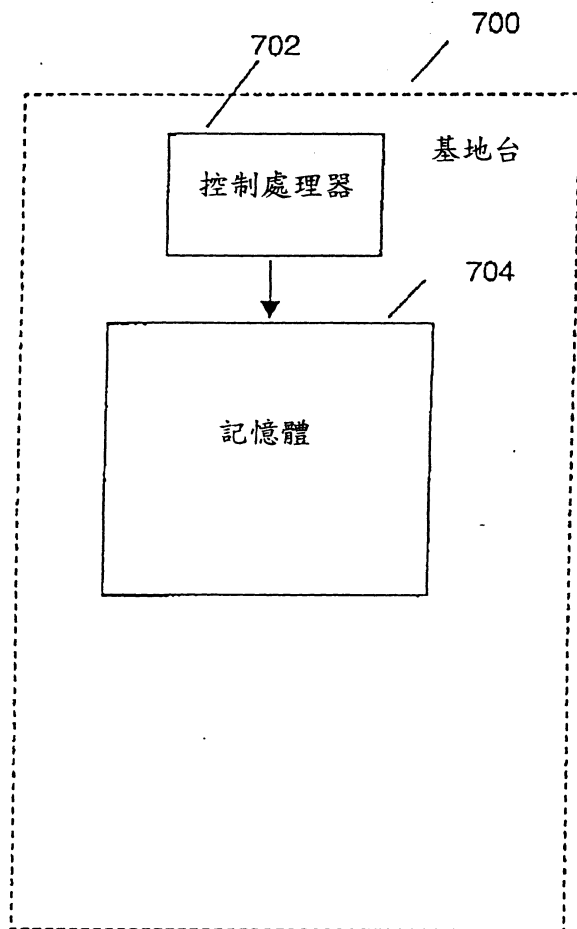


圖 7