



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I554127 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：102121515

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 06 月 18 日

(51)Int. Cl. : **H04W36/02 (2009.01)**

(30)優先權：2012/06/19 世界智慧財產權組織 PCT/FI2012/050633

(71)申請人：諾基亞科技公司 (芬蘭) NOKIA TECHNOLOGIES OY (FI)

芬蘭

(72)發明人：柯斯凱拉 賈古 KOSKELA, JARKKO (FI)；貝爾尤斯 漢努 BERGIUS, HANNU (FI)；凱柯寧 朱瑪 KAIKKONEN, JORMA (FI)；勞卡南 亞里 LAUKKANEN, ARI (FI)

(74)代理人：惲軼群

(56)參考文獻：

US 2005/0235149A1

US 2006/0094423A1

US 2009/0170507A1

US 2010/0081434A1

審查人員：王紋星

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：5 共 32 頁

(54)名稱

用於蜂巢式通訊之方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR CELLULAR COMMUNICATION

(57)摘要

依據本發明之一具體實施例，提出一種設備經組配以接收一位置更新拒絕訊息及決定聯結該位置更新拒絕訊息是否簽發一無線電資源連結釋放訊息。該設備係進一步經組配以應答於決定聯結該位置更新拒絕訊息而簽發一無線電資源連結釋放訊息，使用一新無線電資源連結而啟動一附接程序；及應答於決定聯結該位置更新拒絕訊息並無簽發無線電資源連結釋放訊息，使用一既有無線電資源連結而啟動一附接程序。

In accordance with an example embodiment of the present invention, there is provided an apparatus configured to receive a location update reject message and to determine whether a radio resource connection release message is issued in connection with the location update reject message. The apparatus is further configured to, responsive to a determination that a radio resource connection release message is issued in connection with the location update reject message, initiate an attach procedure using a new radio resource connection, and responsive to a determination that no radio resource connection release message is issued in connection with the location update reject message, to initiate an attach procedure using an existing radio resource connection.

指定代表圖：

符號簡單說明：
510-540 . . . 相位

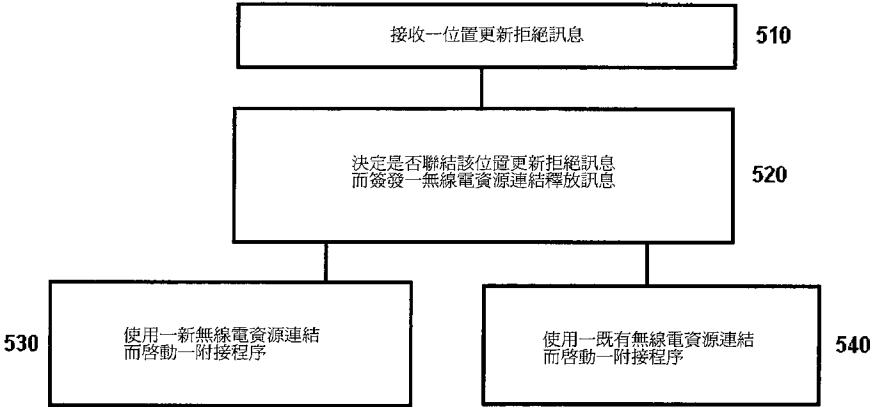
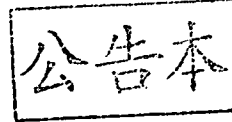


圖 5

發明摘要



※ 申請案號： 102 121515

※ 申請日： 102. 6. 18

※IPC 分類：H04W 36/02 (2009.01)

【發明名稱】(中文/英文)

用於蜂巢式通訊之方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR CELLULAR COMMUNICATION

【中文】

依據本發明之一具體實施例，提出一種設備經組配以接收一位置更新拒絕訊息及決定聯結該位置更新拒絕訊息是否簽發一無線電資源連結釋放訊息。該設備係進一步經組配以應答於決定聯結該位置更新拒絕訊息而簽發一無線電資源連結釋放訊息，使用一新無線電資源連結而啟動一附接程序；及應答於決定聯結該位置更新拒絕訊息並無簽發無線電資源連結釋放訊息，使用一既有無線電資源連結而啟動一附接程序。

【英文】

In accordance with an example embodiment of the present invention, there is provided an apparatus configured to receive a location update reject message and to determine whether a radio resource connection release message is issued in connection with the location update reject message. The apparatus is further configured to, responsive to a determination that a radio resource connection release message is issued in connection with the location update reject message, initiate an attach procedure using a new radio resource connection, and responsive to a determination that no radio resource connection release message is issued in connection with the location update reject message, to initiate an attach procedure using an existing radio resource connection.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 5 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

510-540...相位

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

用於蜂巢式通訊之方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR CELLULAR
COMMUNICATION

【技術領域】

發明領域

[0001] 本案大致上係有關於蜂巢式通訊及蜂巢式連結的管理。

【先前技術】

發明背景

[0002] 蜂巢式通訊網絡典型地包含複數個個別蜂巢。一個蜂巢典型地係由一個站台控制，該站台可藉有線連結而連結至主幹網絡。該主幹網絡可連結站台彼此，連結至站台控制器，或連結至核心網絡節點。站台利用無線無線電介面而與在其蜂巢的蜂巢涵蓋區內部的行動站台通訊。一個站台可控制多於一個蜂巢。

[0003] 當一行動終端在一蜂巢式網絡的蜂巢涵蓋區內移動時，可從一個蜂巢改變附接至另一個蜂巢，此項處理稱作為移交。若該行動終端要求該網絡的服務，諸如網際網絡接取或打行動電話時，可經組配以接觸其所附接的蜂巢。另一方面，若該行動終端為輸入通訊的終點時，該網絡可被供給一資料庫，指示該行動終端係附接至哪個蜂巢，使得輸入通訊可從網絡端路徑安排至該正確蜂巢。每

次該行動終端從一個蜂巢改變附接至另一蜂巢時，該資料庫可經更新。

[0004]於某些網絡中，替代於資料庫中記錄各個行動終端係附接至哪個蜂巢，網絡可經分成多區各自包含複數個蜂巢。於此等網絡中，資料庫可針對各個行動終端儲存此區的身分，使得該區係包含該行動終端所附接的蜂巢。此等區大致上可稱作為位置區，其中特定技術可採用替代術語，諸如路由區或追蹤區。

[0005]當一行動終端為輸入通訊例如電話呼叫的終端時，該網絡可經組配以指稱資料庫而決定哪個位置區係包含該行動終端所附接的該蜂巢。然後該網絡可發訊給包含於該位置區內的各個蜂巢通知有一輸入通訊給該行動終端。

【發明內容】

發明概要

[0006]本發明實施例之多個面相係陳述於申請專利範圍各項。

[0007]依據本發明之一第一面向，提出一種設備，包含一接收器經組配以接收一位置更新拒絕訊息；至少一個處理核心經組配以決定是否聯結該位置更新拒絕訊息而簽發一無線電資源連結釋放訊息；及應答於一決定聯結該位置更新拒絕訊息而簽發該無線電資源連結釋放訊息，該至少一個處理核心經組配以啟動使用一新無線電資源連結的一附接程序，及應答於一決定聯結該位置更新拒絕訊息並無

簽發無線電資源連結釋放訊息，該至少一個處理核心經組配以啓動使用一既有無線電資源連結的一附接程序。

[0008]依據本發明之一第二面向，提出一種方法，包含接收一位置更新拒絕訊息；決定是否聯結該位置更新拒絕訊息而簽發一無線電資源連結釋放訊息；及應答於一決定聯結該位置更新拒絕訊息而簽發該無線電資源連結釋放訊息，啓動使用一新無線電資源連結的一附接程序，及應答於一決定聯結該位置更新拒絕訊息並無簽發無線電資源連結釋放訊息，啓動使用一既有無線電資源連結的一附接程序。

[0009]依據本發明之一第三面向，提出一種設備，包含用以接收一位置更新拒絕訊息的構件；用以決定是否聯結該位置更新拒絕訊息而簽發一無線電資源連結釋放訊息的構件；及用以應答於一決定聯結該位置更新拒絕訊息而簽發該無線電資源連結釋放訊息，啓動使用一新無線電資源連結的一附接程序，及應答於一決定聯結該位置更新拒絕訊息並無簽發無線電資源連結釋放訊息，啓動使用一既有無線電資源連結的一附接程序的構件。

[0010]依據本發明之一第四面向，提出一種用於一電腦包含載有電腦程式碼具現於其中的一非過渡電腦可讀取媒體之電腦程式產品，該電腦程式碼係包含用以接收一位置更新拒絕訊息的碼；用以決定是否聯結該位置更新拒絕訊息而簽發一無線電資源連結釋放訊息的碼；及用以應答於一決定聯結該位置更新拒絕訊息而簽發該無線電資源連結

釋放訊息，啟動使用一新無線電資源連結的一附接程序，及應答於一決定聯結該位置更新拒絕訊息並無簽發無線電資源連結釋放訊息，啟動使用一既有無線電資源連結的一附接程序的碼。

【圖式簡單說明】

[0011] 爲求更完整瞭解本發明之具體實施例，現在參考後文詳細說明部分結合附圖，附圖中：

[0012] 圖1例示說明支援至少若干本發明之實施例的一系統實施例。

[0013] 圖2例示說明依據本發明之至少若干實施例一設備實施例。

[0014] 圖3例示說明於若干體現中之第一問題；

[0015] 圖4例示說明於若干體現中之第二問題；

[0016] 圖5爲流程圖例示說明依據本發明之至少若干實施例的方法。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

[0017] 本發明之具體實施例及其潛在優點係藉參考附圖之圖1至圖5而予瞭解。

[0018] 圖1例示說明支援至少若干本發明之實施例的一系統實施例。圖1例示說明行動裝置110，其可包含例如蜂巢式電話、平板電腦、個人數位助理器(PDA)、膝上型電腦、無線資料模組、自動化無線感測器或具有蜂巢式連結能力的其它種類的電子裝置。也例示說明標示以元件符號1、2、

3、4、5、6、7、8、9及10的蜂巢。各個蜂巢係由一站台控制，其中各站台可控制一或多個蜂巢。該等蜂巢係分組成位置區LA1、LA2及LA3，使得位置區LA1包含蜂巢1、2、3及4，位置區LA2包含蜂巢5、6及7，及最後位置區LA3包含蜂巢8、9及10。蜂巢可依據蜂巢式技術操作，諸如寬頻劃碼多向接取(WCDMA)、長期演進(LTE)、或其它蜂巢式技術。於若干本發明之實施例中，第一位置區可包含依據第一無線電接取技術操作的蜂巢，及第二位置區可包含依據第二無線電接取技術操作的蜂巢。

[0019]控制蜂巢1、2、3、4、5、6、7、8、9及10的至少若干站台可使用站台間介面彼此操作式連結，例如位置區LA3包含使用LTE技術操作的蜂巢；控制蜂巢8及9之站台可透過稱作為X2介面的連結而彼此連結。控制蜂巢之站台可連結至無線網路控制節點，舉例言之，於用於全球行動通訊系統(GSM)無線電接取技術中，一站台控制器(BSC)節點控制複數個站台，其又轉而控制個別蜂巢。於WCDMA無線電接取技術中，無線網路控制節點係稱作為無線網路控制器(RNC)。於某些無線電接取技術諸如LTE中，並無分開的無線網路控制節點及站台於LTE稱作為eNB係直接地連結至蜂巢式核心網路節點。

[0020]至於示意參考，圖1例示說明位置區LA1為包含依據GSM無線電接取技術操作的蜂巢，使得控制蜂巢1、2、3及4之站台係操作式地連結至BSC 120，其又轉而操作式地連結至核心網路節點，諸如行動交換中心(MSC)140。同理，

圖1例示說明位置區LA2為包含依據WCDMA無線電接取技術操作的蜂巢，使得控制蜂巢5、6及7之站台係操作式地連結至RNC 130，其又轉而操作式地連結至核心網路節點，可為行動交換中心(MSC)或通用封包無線電服務支援節點服務(SGSN) 150。位置區於WCDMA無線電接取技術的術語中可稱作為路由區。同理，圖1例示說明位置區LA3為包含依據WCDMA無線電接取技術操作的蜂巢，使得控制蜂巢8、9及10之站台係操作式地連結至行動管理實體(MME) 160，其係包含於核心網路。一個位置區可稱作為LTE無線電接取技術術語中的追蹤區。

[0021]圖1進一步例示說明兩個移交100A及100B。於移交100A中，行動裝置110係從蜂巢1移交給蜂巢4，二者皆係包含於位置區LA1。由於蜂巢1及蜂巢4皆係包含於同一個位置區，故無需更新資料庫，該資料庫儲存行動裝置110身分、或與行動裝置110相聯結的用戶身分、與行動裝置110可到達的位置區間之聯結性。聯結性可指稱註冊，如此當該資料庫儲存行動裝置110、或相對應的用戶身分、與位置區LA1間之聯結性時，可謂行動裝置110係註冊於位置區LA1。移交100A可稱作為位置區內移交。移交100B涉及行動裝置110從蜂巢7附接至蜂巢7的改變。由於蜂巢4係包含於位置區LA1，及蜂巢7係包含於位置區LA2。移交100B可稱作為位置區間移交。資料庫的更新變必要，原因在於在移交100B之後，行動裝置110變成在位置區LA2內可接取，而不再是位置區LA1。於若干實施例中，行動裝置可同時

在複數個位置區註冊。於此等實施例中，當該行動裝置改變附接至一蜂巢，而該蜂巢係包含在該行動裝置註冊的複數個位置區並不包含的一個位置區時，聯結性的更新變必要。

[0022]當行動裝置110判定其已經移交給一位置區而該區行動裝置110並沒註冊時，行動裝置110可經組配以藉發送一信號而啟動一位置區更新程序朝向該網路而使得資料庫中的聯結性係以新的位置區更新。來自行動裝置110的信號啟動位置區更新程序在GSM無線電接取技術RAT中係稱作為位置區更新請求。於該WCDMA RAT中，該信號係稱作為路由區更新請求。於該LTE RAT中，該信號係稱作為追蹤區更新請求。

[0023]於移交後，行動裝置110可具有朝向網路的作用態脈絡。此一脈絡可稱作為UE脈絡。例如一脈絡在LTE核心網路中可在行動裝置110與伺服閘道器SGW間為作用態。脈絡可包含下列參數中之至少一者：網際網路協定IP、位準承載器、網路內部路由資訊及其它資訊。於移交中，脈絡可從來源站台轉移至目的地站台而許可行動裝置110的無縫式連結。

[0024]行動裝置110可具有無線電資源控制(RRC)連結一站台。當行動裝置110具有RRC連結時，可視為於RRC連結模式，且可與網路移轉資訊。當行動裝置110係不在RRC連結模式時，例如可為RRC閒置模式。舉例言之，當行動裝置110的使用者於行動裝置110觸發一應用程式諸如網頁

瀏覽器時，行動裝置110可啟動從RRC閒置模式變換成RRC連結模式，以許可該應用程式接收來自網路的資訊呈現給使用者。

[0025]於某些情況下，位置區更新處理諸如位置區更新處理、路由區更新處理或追蹤區更新處理無法成功地完成。舉例言之，當行動裝置110發射一信號啟動位置區更新處理時，該信號包含網路無法辨識的行動裝置110身分，身分與位置區間的聯結性在該資料庫無法更新。同理，當網路暗示行動裝置110從網路脫離連結時，可能並無行動裝置110目前註冊於資料庫，如此可能產生錯誤狀況。例如當行動裝置110未能在一組配的區間執行位置區更新處理程序時，暗示行動裝置110從網路脫離連結。此種現象可能出現在行動裝置110已經耗盡其電池(舉例)時，或已經與該網路脫離通訊歷經超過該組配的區間之一時間週期時。第三實施例為網路不具用於行動裝置110的演進封包系統EPS承載器脈絡的情況，可能造成來自行動裝置110的位置區更新請求被拒絕。

[0026]當位置區更新處理程序不成功時，網路可經組配來應答於來自該行動裝置110的位置區更新請求訊息而回送一位置區更新拒絕訊息給行動裝置110。例如，於LTE系統中，位置區更新拒絕訊息具有追蹤區更新拒絕形式。

[0027]連結拒絕位置區更新處理程序在行動裝置110與網路間的互動可能出現兩個問題。第一個問題係例示說明於圖3。在位置區更新拒絕訊息中，拒絕位置區更新處理程

序的網路可明確地或暗示地請求行動裝置110重新附接至該網路。重新附接至該網路可包含發送新附接請求給該網路。圖3例示說明於頂行動裝置諸如行動裝置110，一站台控制該行動裝置已經移交的一蜂巢，及操作式地連結至該站台的一核心網路節點。在圖3例示說明之傳訊之始，該行動裝置可能才剛新近移交入由該站台所控制的一蜂巢，及應答該移交，該行動裝置可能已發射一位置區更新請求訊息。於相位310，核心網路節點指示該站台，先前由該行動裝置所發送的位置區更新請求將被拒絕。回應於此，該站台可經組配通知該行動裝置該位置區更新處理的被拒絕，例示說明於相位320。相位320的訊息可暗示地或明確地請求該行動裝置重新附接至該網路。圖3之行動裝置可經組配以經常性地執行在位置區更新拒絕訊息中所請求的與既有RRC連結重新附接。於相位330，核心網路節點可發送一脈絡釋放指令，例如一UE脈絡釋放指令訊息給該站台。回應相位330的該訊息，該站台可經組配以發送一RRC連結釋放指令訊息給該行動裝置。

[0028]於若干體現中，應答於接收一RRC連結釋放指令訊息，該行動裝置係經組配來開始釋放一既有RRC連結，在指示為3XX的拆卸處理程序期間，可能耗時圖3中以 Δ 指示的時間。於RRC連結的拆卸處理程序正在進行中，若行動裝置試圖藉由在RRC連結的拆卸處理程序正在進行中，換言之，若該行動裝置係在3XX態，藉由起始透過RRC連結的附接以遵照訊息320，則行動裝置可能造成錯誤情況。

從該錯誤情況復原可能耗時長達10秒，結果導致該行動裝置的使用者覺察的連結品質顯著降級。藉由等待直到時間間隔 Δ 過掉，舊RRC連結已被拆卸，及然後起始使用新RRC連結而重新連結，則行動裝置可遠更快速地恢復連結。

[0029]第二問題係例示說明於圖4。圖4例示說明類似圖3的行動裝置、站台、及核心網路節點，且類似圖3，可能係應答移交至由站台所控制的一蜂巢，該行動裝置剛請求位置區更新程序。於相位410，核心網路節點通知站台所請求的位置更新程序被拒絕。於相位420，應答於此，站台通知行動裝置位置更新程序被網路所拒絕。相位420的訊息可請求重新附接至該網路。圖4之行動裝置可經組配以經常性地執行在位置區更新拒絕訊息中所請求的與一新RRC連結重新附接。應答於相位420的訊息，該行動裝置可經組配以使用新RRC連結而重新附接。但於該行動裝置具有既有RRC連結的情況下，可能需等待直到因沒有動作而既有連結逾時為止，沒有動作週期係以週期 $\Delta 2$ 例示說明。例如，當所使用的無線電接取技術不含使得一行動裝置請求脫離既有RRC連結的程序時可能為此種情況。於實際體現中， $\Delta 2$ 可能約為10秒。於相位430，於既有RRC連結的不動作時間逾時後，該既有RRC連結可被脫離，其後該行動裝置可使用新連結而重新附接。如圖可知，類似第一問題，可能導致約10秒的延遲。

[0030]依據本發明之至少若干實施例操作的行動裝置110可經組配以藉由決定網路是否將簽發無線電資源連結

釋放訊息，諸如相位340的該訊息而避開前述兩個問題。爲了達成此項目的，應答於接收相位320或420的位置區更新拒絕訊息，該行動裝置可決定將簽發無線電資源連結釋放訊息，諸如相位340的該訊息是否將由該網路簽發。詳言之，當無線電資源連結釋放訊息被簽發時，該行動裝置可經組配以應答於此而拆卸一既有無線電資源連結，等待直到拆卸完成，然後使用新無線電資源連結諸如RRC連結而開始重新附接。當無線電資源連結釋放訊息不被簽發時，該行動裝置可經組配以應答於此而運用已經既有無線電資源連結而開始重新附接。藉此方式動作，該行動裝置將能夠避免由第一問題所造成的延遲，及由第二問題所造成的延遲。換言之，替代經常性地使用新無線電資源連結或既有無線電資源連結，一行動裝置可被組配成根據運用新的或既有的無線電資源連結以避免前述二問題的決定而作決策。RRC連結爲依據LTE及WCDMA無線電接取技術的無線電資源連結的一個實例。當一行動裝置從第二代或第三代無線電接取技術諸如GSM或WCDMA改成附接至第四代無線電接取技術諸如LTE時，可能發生位置區更新程序失敗。

[0031]一般而言，提出一種設備，諸如一行動終端或控制裝置以含括於一行動終端，以控制該行動終端的功能。此種控制裝置之實例包括處理器及晶片組。該設備可包含一接收器，組配以接收位置更新拒絕訊息，諸如位置區更新拒絕訊息。當該設備爲一行動終端時，該接收器可爲包含於該行動終端的無線電接收器。當該設備爲一控制裝置

時，該接收器可為包含於該控制裝置中的一輸入裝置，諸如串列埠接腳及相聯結的串列埠或並列埠，以許可該控制裝置接收來自例如包括於一行動終端的無線電接收器之資訊。該資訊例如可透過一行動終端內部的電氣引線而從無線電接收器傳輸至該控制裝置的輸入裝置。

[0032]該設備可進一步包含至少一個處理核心，經組配以決定連結位置更新拒絕訊息是否簽發一無線電資源連結釋放訊息。應答於決定連結位置更新拒絕訊息簽發一無線電資源連結釋放訊息，該至少一個處理核心可經組配以使用新無線電資源連結而啟動一附接程序。應答於決定連結位置更新拒絕訊息並無簽發無線電資源連結釋放訊息，該至少一個處理核心可經組配以使用既有無線電資源連結而啟動一附接程序。

[0033]使用既有無線電資源連結諸如RRC連結而啟動一附接程序可包含使得一附接請求訊息欲傳輸至既有無線電資源連結上的一站台。使用新無線電資源連結諸如RRC連結而啟動一附接程序可包含使得在既有無線電資源連結被拆卸後，讓一新無線電資源連結請求發送至一站台，及在建立該新無線電資源連結後，使得一附接請求訊息欲傳輸至該新無線電資源連結上的一站台。當不存在有既有無線電資源連結時，使用新無線電資源連結而啟動一附接程序可包含不拆卸既有無線電資源連結，讓一新無線電資源連結請求發送至一站台。

[0034]於若干實施例中，決定是否連結位置更新拒絕訊

息而簽發一無線電資源連結釋放訊息，包含在接收該位置更新拒絕訊息後，等待該接收器接收該無線電資源連結釋放訊息歷經一預先組配的時間週期。該等待可由計時器設定為該預先組配的時間週期加以控制，該計時器係由該位置更新拒絕訊息的接收所觸發。於此等實施例中，自該位置更新拒絕訊息的接收算起已經經過該預先組配的時間週期後，應答於計時器的逾時而等待結束。

[0035]於若干實施例中，決定連結該位置更新拒絕訊息是否簽發一無線電資源連結釋放訊息係包含檢查該位置更新拒絕訊息是否包含一無線電資源連結釋放訊息。

[0036]於若干實施例中，該位置更新拒絕訊息乃位置區更新拒絕訊息，諸如路由區更新拒絕訊息或追蹤區更新拒絕訊息。追蹤區更新拒絕訊息可由已知稱作eNB的一LTE站台簽發。

[0037]於若干實施例中，一追蹤區更新拒絕訊息包含一暗示請求或明確請求該設備重新附接至發送該追蹤區更新拒絕訊息的該網路。一追蹤區更新拒絕訊息可包含一指示指示為何該追蹤區更新程序被拒絕的原因。原因的指示可包含下列原因中之至少一者的指示：一使用者設備身分無法由該網路決定；一行動裝置已變成不明顯脫離；及並無EPS承載器脈絡被作動。

[0038]於若干實施例中，該設備係經組配來至少部分根據來自該網路的一傳訊訊息而選擇該預先組配的時間週期之長度。於若干實施例中，該預先組配的時間週期之長度

在一設備中係取決於該位置更新拒絕訊息所依據的該無線電接取技術。針對多個不同無線電接取技術，或針對相同無線電接取技術的不同版本，該設備可從網路接收分開的預先組配的時間週期之長度。

[0039]於若干實施例中，該預先組配的時間週期之長度為100至300毫秒。於若干實施例中，該預先組配的時間週期之長度為50至60毫秒。

[0040]圖5為流程圖例示說明依據本發明之至少若干實施例的方法。於相位510，接收一位置更新拒絕訊息。該位置更新拒絕訊息可包含例如依據WCDMA或LTE無線電接取技術的一路由區更新拒絕訊息或追蹤區更新拒絕訊息。

[0041]於相位520，決定無線電資源連結釋放訊息例如RRC連結釋放訊息是否聯結該位置更新拒絕訊息而予簽發。應答於決定一無線電資源連結釋放訊息係聯結該位置更新拒絕訊息而予簽發，處理前進至相位530，於該處利用一新無線電資源連結，啟動一附接程序或致使啟動一附接程序。應答於決定並沒有無線電資源連結釋放訊息係聯結該位置更新拒絕訊息而予簽發，處理從相位520前進至相位530，於該處利用一既有無線電資源連結，啟動一附接程序或致使啟動一附接程序。

[0042]圖2例示說明依據本發明之至少若干實施例一設備例如一行動終端之方塊圖。雖然例示說明該設備之若干特徵且容後詳述用於舉例說明目的，但其它型別的電子裝置諸如行動電話、行動電腦、可攜式數位助理器(PDA)、傳

呼機、膝上型電腦、桌上型電腦遊戲裝置、電視機、路由器、家用閘道器、及其它型別的電子系統也可採用本發明之各個實施例。

[0043]如圖所示，行動終端10可包括與一發射器14及一接收器16通訊的至少一個天線12。另外，發射天線與接收天線可分開。行動終端10也可包括一處理器20係經組配來分別地提供信號給及接收信號自發射器及接收器，及控制設備的功能。處理器20可經組配以藉透過至發射器及接收器的電氣引線執行控制發訊而控制發射器及接收器的功能。同理，處理器20可經組配以藉透過連結處理器20至其它元件諸如顯示器或記憶體電氣引線執行控制發訊而控制設備10的其它元件。處理器20例如可具現為不同構件，包括電路、至少一個處理核心、伴有數位信號處理器(DSP)的一或多個微處理器、不含數位信號處理器(DSP)的一或多個微處理器、一或多個共處理器、一或多個多核心處理器、一或多個控制器、處理電路、一或多個電腦、多個其它處理元件包括積體電路諸如，特定應用積體電路(ASIC)或可現場程式規劃陣列(FPGA)或其某種組合。據此，雖然圖2中例示說明為單一處理器，但於若干實施例中，該處理器20包含複數個處理器或處理核心。由處理器20發送與接收的信號可包括依據適用的蜂巢式系統的空氣介面標準及/或任何數目之不同有線或無線網路技術之傳訊資訊，包括但非僅限於Wi-Fi、無線區域網路(WLAN)技術諸如美國電機及電子工程師學會(IEEE) 802.11、802.16及/或其類。此

外，此等信號可包括語音資料、使用者產生的資料、使用者請求的資料等。就此方面而言，該設備可以一或多個空氣介面標準、通訊協定、調變型別、接取型別等操作。更明確言之，該設備可依據各個第一代1G、第二代2G、2.5G、第三代3G通訊協定、第四代4G通訊協定、網際網路協定多媒體次系統(IMS)通訊協定、例如對話起始協定(SIP)等操作。舉例言之，該設備可依據2G無線通訊協定IS-316、分時多向接取(TDMA)、全球行動通訊系統(GSM)、IS-95、劃碼多向接取(CDMA)及/或其類操作。又，舉例言之，該行動終端可依據2.5G無線通訊協定通用封包無線電服務(GPRS)、加強式資料GSM環境(EDGE)及/或其類操作。又復，例如，該設備可依據3G無線通訊協定，諸如通用行動電信系統(UMTS)、劃碼多向接取2000 (CDMA2000)、寬頻劃碼多向接取(WCDMA)、分時-同步劃碼多向接取(TD-SCDMA)及/或其類操作。該設備可額外地依據3.9G無線通訊協定，諸如長期演進(LTE)、或演進通用地面無線電存取網路(E-UTRAN)及/或其類操作。此外，例如該設備可依據4G無線通訊協定，諸如LTE進階及/或其類以及未來可發展的無線通訊協定操作。

[0044]有些窄頻進階行動電話系統(NAMPS)以及全接取通訊系統(TACS)行動終端設備也可從本發明之實施例獲益須為雙模或更高模電話設備，例如數位/類比或TDMA/CDMA/類比電話。此外，設備10可依據Wi-Fi或微波接取全球互通服務(WiMAX)協定操作。

[0045]須瞭解處理器20可包含體現設備10的影音及邏輯功能的電路。舉例言之，處理器20可包含數位信號處理器裝置、微處理器裝置、類比至數位轉換器、數位至類比轉換器等。行動終端的控制及信號處理功能可依據其個別能力而分配在此等裝置間。該處理器可額外地包含內部語音編碼器(VC) 20a、內部資料數據機(DM) 20b等。又復，處理器可包含操作一或多個軟體程式之功能，其可儲存於記憶體。一般而言，處理器20及儲存的軟體功能可經組配以使得設備10執行動作。舉例言之，處理器20可操作連接性程式，諸如網頁瀏覽器。連接性程式許可行動終端10依據協定諸如無線應用協定(WAP)、超文字傳輸協定(HTTP)及/或其類而發射與接收網頁內容，諸如以位置為基的內容。

[0046]設備10也可包含一使用者介面包括例如耳機或揚聲器24、振鈴器22、麥克風26、顯示器28、使用者輸入介面及/或其類，其可操作地耦接至處理器20。就此方面而言，處理器20可包含使用者介面電路經組配以控制該使用者介面之一或多個元件的至少若干功能，諸如揚聲器24、振鈴器22、麥克風26、顯示器28及/或其類。處理器20及/或包含處理器20的使用者介面電路可經組配以透過儲存在處理器20可存取的一記憶體，例如依電性記憶體40、非依電性記憶體42及/或其類上的電腦程式指令諸如軟體及/或韌體而控制該使用者介面之一或多個元件的一或多個功能。雖然未顯示於圖式，但該設備可包含供電給與行動終

端相關的各個電路之電池，例如電路以提供機械振動作爲可檢測輸出。使用者輸入介面可包含許可該設備接收資料的裝置，諸如數字小鍵盤30、觸控螢幕顯示器(圖中未顯示)、搖桿(圖中未顯示)及/或至少一個其它輸入裝置。於包括數字小鍵盤的實施例中，該數字小鍵盤可包含數字0-9及相關鍵、及/或用以操作該設備的其它鍵。

[0047]如圖2所示，設備10也可包括用以分享及/或獲得資料的一或多個構件。舉例言之，設備可包含無距離射頻(RF)收發器及/或詢答器64，故資料可與依據RF技術的電子裝置分享及/或獲得該電子裝置。該設備可包含其它短距離收發器，例如紅外線IR收發器66、使用由藍牙特別關注小組(Bluetooth™ Special Interest Group)發展的藍牙品牌無線技術操作的藍牙BT收發器68、無線通用串列匯流排(USB)收發器70等。藍牙BT收發器68可依據低功率至超低功率藍牙技術例如Wibree™無線電標準操作。就此方面而言，設備10及特別爲短距離收發器可發送資料至及/或接收資料自在設備的附近，諸如10米以內的電子裝置。雖然於圖中未顯示，但該設備可發送資料至及/或接收資料自依據各項無線網路技術的電子裝置，包括6LoWpan、Wi-Fi、Wi-Fi低功率、WLAN技術諸如IEEE 802.11技術、IEEE 802.15技術、IEEE 802.16技術等。

[0048]設備10可包含記憶體，諸如用戶身分識別模組(SIM) 38、活動式使用者身分識別模組(R-UIM)等，其可儲存與行動裝置用戶有關的資訊元件。除了SIM外，該設備可

包含其它活動式及/或固定式記憶體。設備10可包括依電性記憶體40及/或非依電性記憶體42。舉例言之，依電性記憶體40可包括隨機存取記憶體(RAM)含動態及/或靜態RAM、晶片上或晶片外快取記憶體等。可為嵌置式及/或活動式的非依電性記憶體42可包括例如唯讀記憶體、快閃記憶體、磁性儲存裝置例如硬碟、軟碟機、磁帶等、光碟機及/或媒體、非依電性隨機存取記憶體(NVRAM)及/或其類。類似依電性記憶體40，非依電性記憶體42可包括用於暫時性儲存資料的一快取區。該依電性記憶體及/或非依電性記憶體的至少部分可嵌置於處理器20。記憶體可儲存一或多個軟體程式、指令、片段資訊、資料及/或其類其可由該設備用以執行行動終端的功能。舉例言之，記憶體可包含可獨特地識別設備10的識別符，諸如國際行動設備識別(IMEI)碼。

[0049]不以任何方式限制後文申請專利範圍各項的範圍、解譯、或應用，此處揭示的具體實施例中之一或多者的技術效果為聯結位置更新拒絕情況的錯誤情況中可避免延遲。

[0050]本發明之實施例可於軟體、硬體、應用程式邏輯或軟體、硬體及應用程式邏輯的組合體現。軟體、應用程式邏輯及/或硬體可駐在例如圖2的記憶體40及/或42、處理器20或電子組件上。於一具體實施例中，該應用程式邏輯、軟體或指令集係維持在各個習知電腦可讀取媒體中之任一者上。於本文件之脈絡中，「電腦可讀取媒體」可為任一種

媒體或構件其可含有、儲存、通訊、傳播或傳輸由或聯結一指令執行系統、設備、或裝置諸如電腦，電腦的一個實施例係說明於及描繪於圖2所使用的指令。電腦可讀取媒體可包含電腦可讀取非過渡儲存媒體，其可含有或儲存由或聯結一指令執行系統、設備、或裝置諸如電腦所使用的指令。本發明之範圍包含經組配以依據本發明之一實施例的方法執行的電腦程式。

[0051]若有所需，此處討論的不同功能可以彼此不同順序及/或同時執行。此外，若有所需，前述功能中之一或多者可為選擇性地或可組合。

[0052]雖然於申請專利範圍獨立項中陳述本發明之多個面向，但本發明之其它面向包含得自所述實施例及/或具有申請專利範圍獨立項之特徵的申請專利範圍附屬項之特徵的其它組合，而非僅只於申請專利範圍各項明確陳述的組合。

[0053]此處也須注意雖然前文描述本發明之具體實施例，但此等描述不可以限制性意義視之。反而可不悖離如隨附之申請專利範圍各項定義的本發明之範圍而做出數種變化及修改。

【符號說明】

- | | |
|-----------|-------------------|
| 1-10...蜂巢 | 16...接收器 |
| 10...設備 | 20...處理器 |
| 12...天線 | 20a...內部語音編碼器(VC) |
| 14...發射器 | 20b...內部資料數據機(DM) |

22...振鈴器	70... 無線通用串列匯流排
24...揚聲器	(USB)收發器
26...麥克風	100A、100B...移交
28...顯示器	110...行動裝置
30...數字小鍵盤	120...站台控制器(BSC)
38...用戶身分識別模組(SIM)	130...無線網路控制器(RNC)
40...依電性記憶體	140...行動交換中心(MSC)
42...非依電性記憶體	150...通用封包無線電服務支
64...無距離射頻(RF)收發器及/ 或詢答器	援節點服務(SGSN)
66...紅外線(IR)收發器	160...行動管理實體(MME)
68...藍牙(BT)收發器	310-340、410、420、510-540... 相位

申請專利範圍

修正
105年7月11日對線東(本)

1. 一種通訊設備，其係包含：
 - 一接收器，經組配以接收一位置更新拒絕訊息；
 - 至少一處理核心，經組配以決定是否聯結該位置更新拒絕訊息而簽發一無線電資源連結釋放訊息；及
 - 應答於聯結該位置更新拒絕訊息而簽發該無線電資源連結釋放訊息之一決定，該至少一處理核心經組配以啟動使用一新無線電資源連結的一附接程序，及應答於聯結該位置更新拒絕訊息並無簽發無線電資源連結釋放訊息之一決定，該至少一處理核心經組配以啟動使用一既有無線電資源連結的一附接程序。
2. 如請求項1之設備，其中該至少一處理核心係經組配以針對該無線電資源連結釋放訊息，在接收該位置更新拒絕訊息後，藉等待一預先組配的時間週期而決定是否聯結該位置更新拒絕訊息而簽發一無線電資源連結釋放訊息。
3. 如請求項1之設備，其中該位置更新拒絕訊息係包含依據長期演進技術的一追蹤區更新拒絕訊息。
4. 如請求項3之設備，其中該追蹤區更新拒絕訊息係請求一新附接程序。
5. 如請求項3之設備，其中該追蹤區更新拒絕訊息係包含下列起因指示中之至少一者：使用者設備身分無法藉該網路決定、暗示地脫離、及無演進封包系統(EPS)承載

器脈絡被作動。

修正頁(本)
105 年 7 月 11 日

6. 如請求項2之設備，其中該設備係經組配以自一網路節點接收界定該預先組配的時間週期之一長度的資訊，及取決於該位置更新拒絕訊息所依據的一無線電接取技術，選擇該預先組配的時間週期之長度中之至少一者。
7. 如請求項2之設備，其中該預先組配的時間週期係為100至300毫秒長。
8. 如請求項1之設備，其中該設備係包含一行動通訊裝置，該設備係進一步包含一天線，該天線係耦接至該接收器且係經組配以提供信號給該至少一個處理核心。
9. 一種通訊方法，該方法係包含：
 - 接收一位置更新拒絕訊息；
 - 決定是否聯結該位置更新拒絕訊息而簽發一無線電資源連結釋放訊息；及
 - 應答於聯結該位置更新拒絕訊息而簽發該無線電資源連結釋放訊息之一決定，啟動使用一新無線電資源連結的一附接程序，及應答於聯結該位置更新拒絕訊息並無簽發無線電資源連結釋放訊息之一決定，啟動使用一既有無線電資源連結的一附接程序。
10. 如請求項9之方法，其中該決定係包含針對該無線電資源連結釋放訊息，在接收該位置更新拒絕訊息後，等待一預先組配的時間週期。
11. 如請求項9之方法，其中該位置更新拒絕訊息係包含依據長期演進技術的一追蹤區更新拒絕訊息。

12. 如請求項11之方法，其中該追蹤區更新拒絕訊息係請求一新附接程序。
13. 如請求項11之方法，其中該追蹤區更新拒絕訊息係包含下列起因指示中之至少一者：使用者設備身分無法藉該網路決定、暗示地脫離、及無演進封包系統(EPS)承載器脈絡被作動。
14. 如請求項10之方法，其係進一步包含自一網路節點接收界定該預先組配的時間週期之一長度的資訊及取決於該位置更新拒絕訊息所依據的一無線電接取技術，選擇該預先組配的時間週期之長度中之至少一者。
15. 如請求項10之方法，其中該預先組配的時間週期係為100至300毫秒長。
16. 一種通訊設備，其係包含：
 - 用以接收一位置更新拒絕訊息的構件；
 - 用以決定是否聯結該位置更新拒絕訊息而簽發一無線電資源連結釋放訊息的構件；及
 - 用以應答於聯結該位置更新拒絕訊息而簽發該無線電資源連結釋放訊息之一決定，啓動使用一新無線電資源連結的一附接程序，及應答於聯結該位置更新拒絕訊息並無簽發無線電資源連結釋放訊息之一決定，啓動使用一既有無線電資源連結的一附接程序的構件。
17. 一種電腦程式產品，包含載有電腦程式碼具現於其中且用於與一電腦共同使用的一非過渡電腦可讀取媒體，該電腦程式碼係包含：

用以接收一位置更新拒絕訊息的碼；

用以決定是否聯結該位置更新拒絕訊息而簽發一無線電資源連結釋放訊息的碼；及

用以應答於聯結該位置更新拒絕訊息而簽發該無線電資源連結釋放訊息之一決定，啓動使用一新無線電資源連結的一附接程序，及應答於聯結該位置更新拒絕訊息並無簽發無線電資源連結釋放訊息之一決定，啓動使用一既有無線電資源連結的一附接程序的碼。

18. 一種電腦程式，其係經組配以當跑程式時使得執行如請求項9至15中任一項之方法。

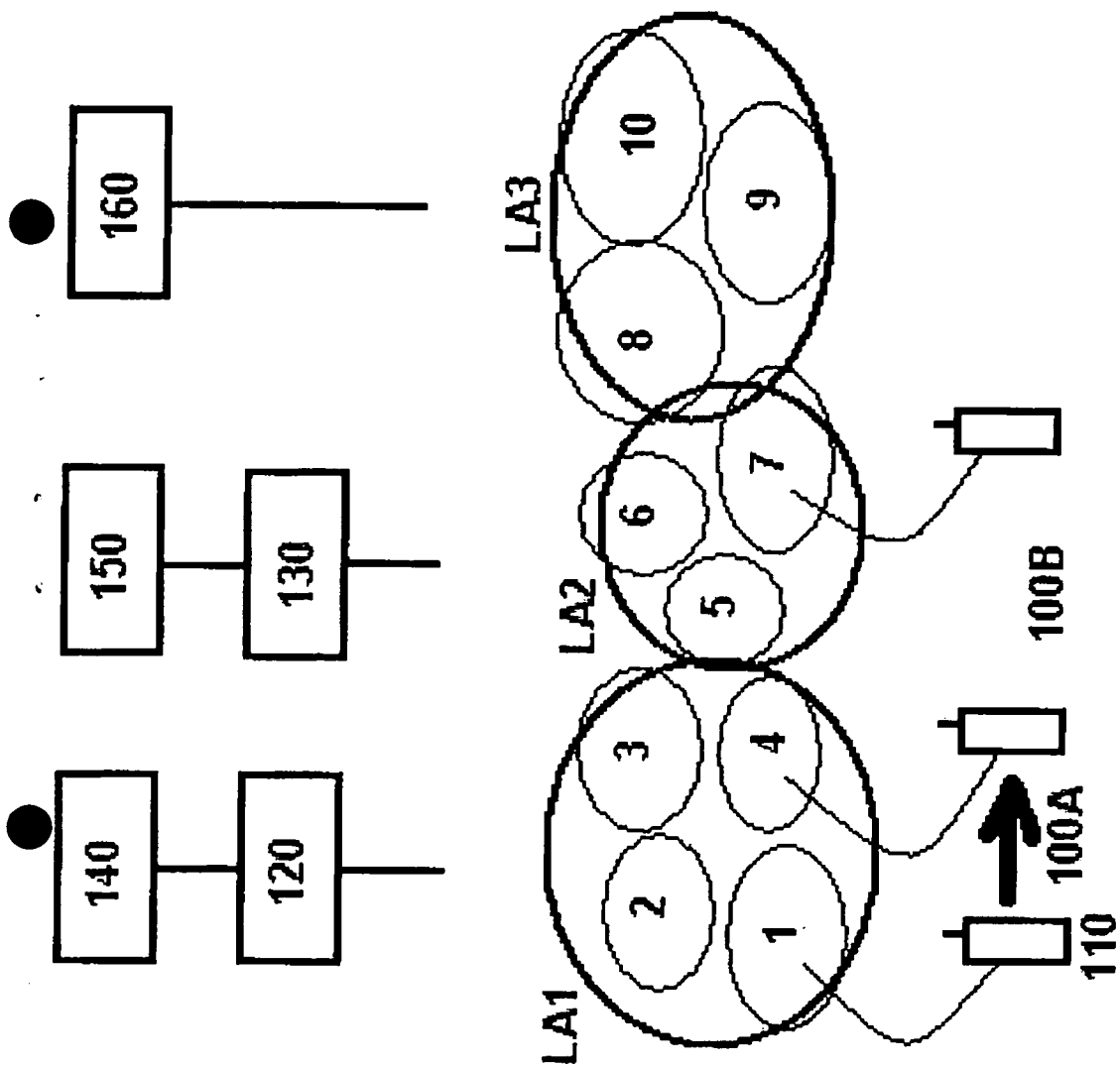


圖 1

10

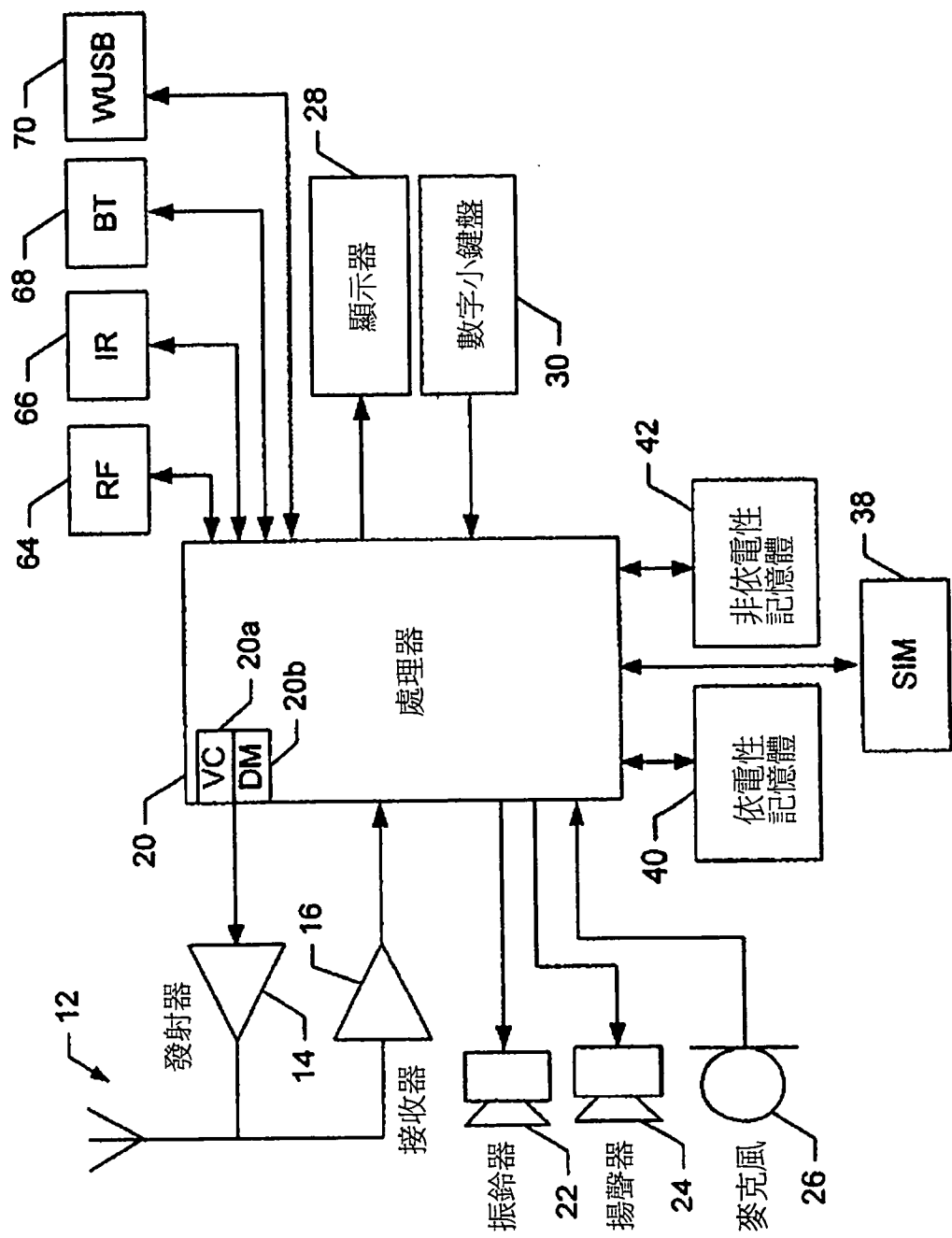


圖 2

..... ● ●

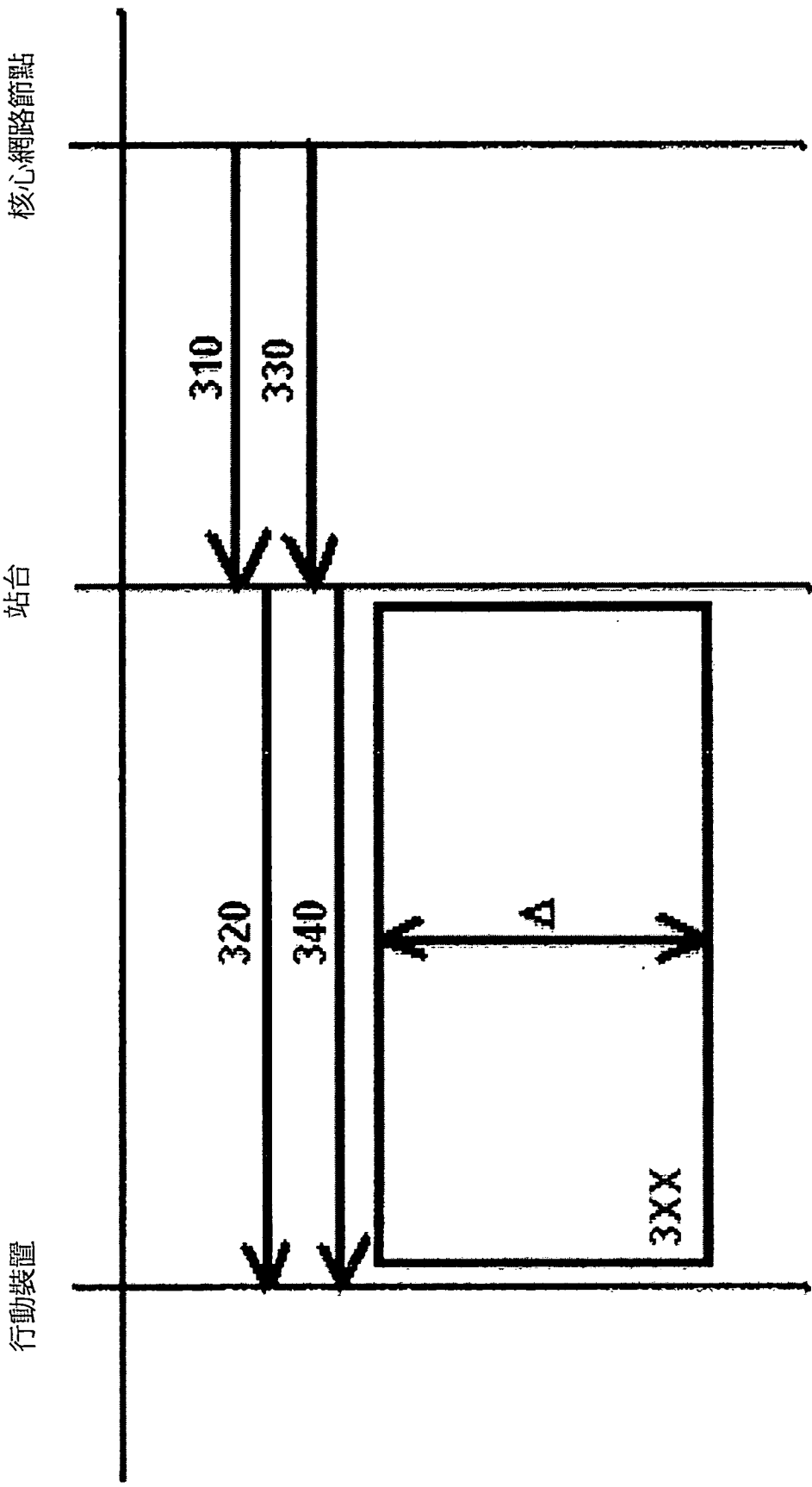


圖 3

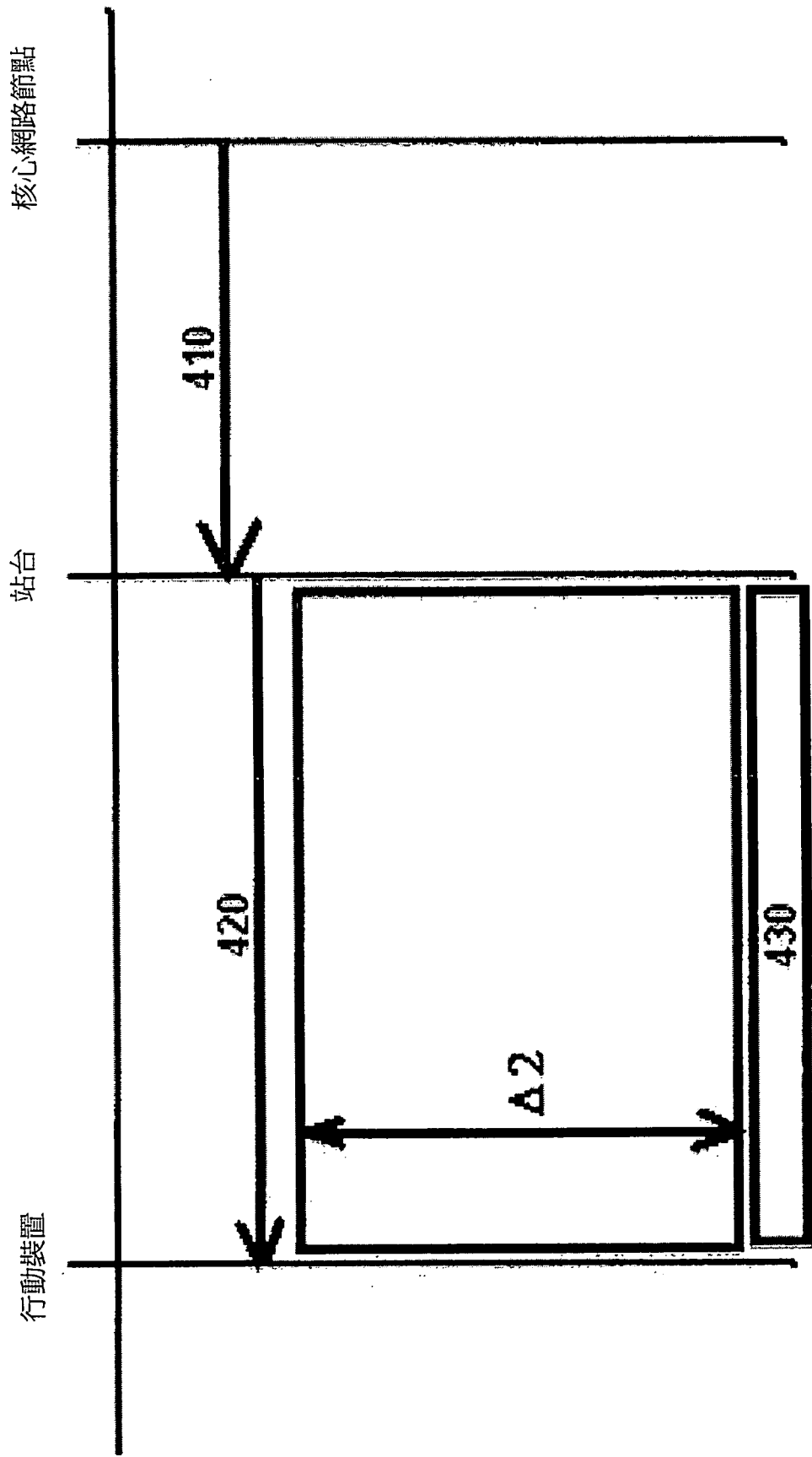


圖 4

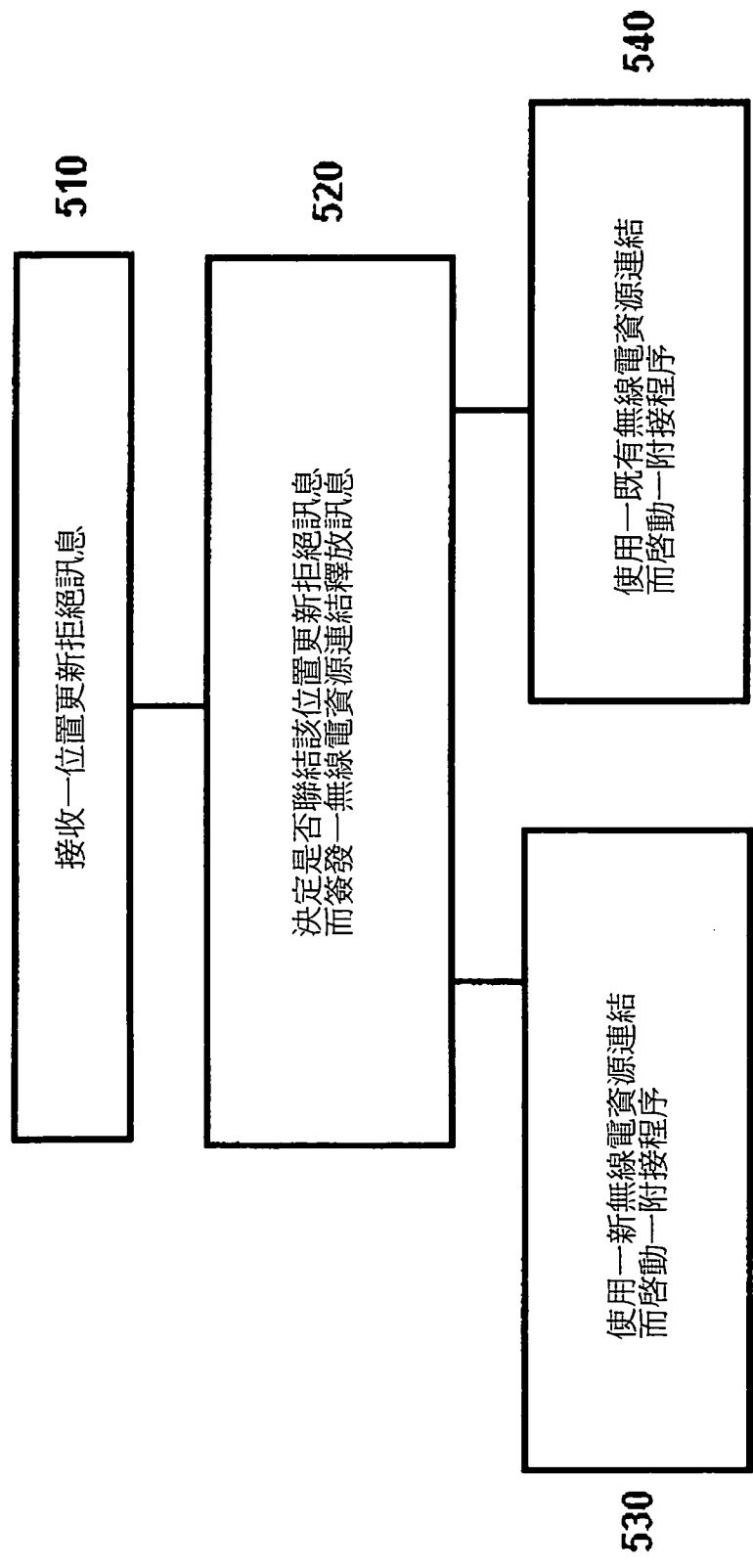


圖 5