



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：200915801

(43) 公開日：中華民國98(2009)年4月1日

(21) 申請案號：097137308

(22) 申請日：中華民國97(2008)年9月26日

(51) Int. Cl. : H04L29/02 (2006.01)

H04B7/005 (2006.01)

H04B7/216 (2006.01)

H04L1/18 (2006.01)

(30) 優先權主張：2007/09/28 美國 60/975,985
 2007/10/25 美國 60/982,528
 2008/01/04 美國 61/018,999
 2008/02/01 美國 61/025,441
 2008/03/21 美國 61/038,576
 2008/06/20 美國 61/074,288
 2008/07/24 美國 61/083,409

(71) 申請人：內數位專利控股公司 INTERDIGITAL PATENT HOLDINGS, INC. 美國

(72) 發明人：伯努瓦 佩勒特爾 BENOIT PELLETIER；戴安娜 帕尼 DIANA PANI；洛可 迪吉羅 拉墨 ROCCO DIGIROLAMO；克里斯多福 凱夫 CHRISTOPHER R. CAVE；文森 羅伊 VINCENT ROY；保羅 馬里內爾 PAUL MARINIER；愛爾戴德 萊爾 ELDAD M. ZEIRA

(72) 代理人：蔡清福

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：29 項 圖式數：9 共 48 頁

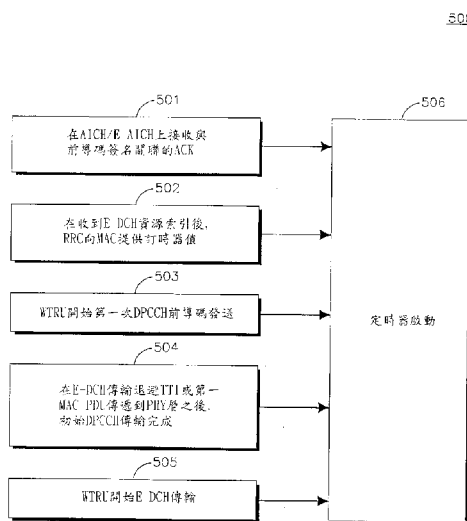
(54) 名稱

增強隨機存取頻道中終止信息傳輸方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR TERMINATING TRANSMISSION OF A MESSAGE IN A ENHANCED RANDOM ACCESS CHANNEL

(57) 摘要

提供了一種用於在增強型隨機存取頻道(E-RACH)傳輸中終止E-RACH訊息傳輸的方法和裝置。提供了用於終止E-RACH訊息的觸發。提供了在胞元前向存取頻道(CELL_FACH)狀態或轉換到胞元專用頻道(CELL_DCH)狀態時終止E-RACH訊息的動作以釋放增強型專用頻道(E-DCH)資源。



ACK：肯定應答

AICH：獲得指示頻道

DPCCH：專用實體控制頻道

E-AICH：增強型專用頻道獲得指示頻道

E-DCH：增強型專用頻道

PDU：協定資料單元

RRC：無線電資源控制

TTI：傳輸時間間隔

WTRU：無線傳輸/接收單元



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：200915801

(43)公開日：中華民國98(2009)年4月1日

(21)申請案號：097137308

(22)申請日：中華民國97(2008)年9月26日

(51)Int. Cl. : H04L29/02 (2006.01)

H04B7/005 (2006.01)

H04B7/216 (2006.01)

H04L1/18 (2006.01)

(30)優先權主張：2007/09/28 美國 60/975,985
 2007/10/25 美國 60/982,528
 2008/01/04 美國 61/018,999
 2008/02/01 美國 61/025,441
 2008/03/21 美國 61/038,576
 2008/06/20 美國 61/074,288
 2008/07/24 美國 61/083,409

(71)申請人：內數位專利控股公司 INTERDIGITAL PATENT HOLDINGS, INC. 美國

(72)發明人：伯努瓦 佩勒特爾 BENOIT PELLETIER；戴安娜 帕尼 DIANA PANI；洛可 迪吉羅 拉墨 ROCCO DIGIROLAMO；克里斯多福 凱夫 CHRISTOPHER R. CAVE；文森 羅伊 VINCENT ROY；保羅 馬里內爾 PAUL MARINIER；愛爾戴德 萊爾 ELDAD M. ZEIRA

(72)代理人：蔡清福

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：29 項 圖式數：9 共 48 頁

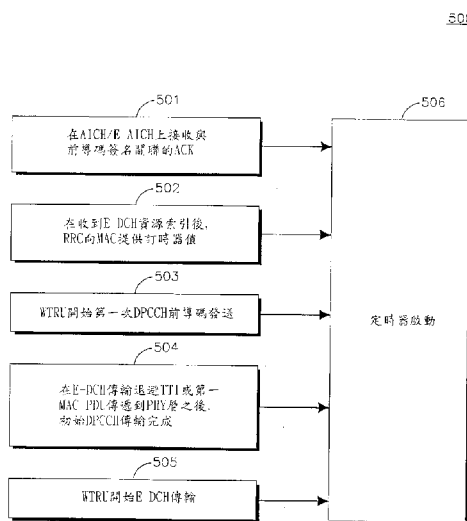
(54)名稱

增強隨機存取頻道中終止信息傳輸方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR TERMINATING TRANSMISSION OF A MESSAGE IN A ENHANCED RANDOM ACCESS CHANNEL

(57)摘要

提供了一種用於在增強型隨機存取頻道(E-RACH)傳輸中終止E-RACH訊息傳輸的方法和裝置。提供了用於終止E-RACH訊息的觸發。提供了在胞元前向存取頻道(CELL_FACH)狀態或轉換到胞元專用頻道(CELL_DCH)狀態時終止E-RACH訊息的動作以釋放增強型專用頻道(E-DCH)資源。



ACK：肯定應答

AICH：獲得指示頻道

DPCCH：專用實體控制頻道

E-AICH：增強型專用頻道獲得指示頻道

E-DCH：增強型專用頻道

PDU：協定資料單元

RRC：無線電資源控制

TTI：傳輸時間間隔

WTRU：無線傳輸/接收單元

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本申請涉及無線通訊。

【先前技術】

在無線通訊系統中，對無線電資源的存取是由無線電網路控制的。當無線傳輸接收單元（WTRU）有資料要傳輸到網路時，所述 WTRU 要求在傳輸其資料負載之前存取到無線電資源。在第三代合作夥伴計畫（3GPP）網路中，所述 WTRU 使用被稱作隨機存取頻道（RACH）的爭用頻道而在上鏈傳輸。因為存取到 RACH 是爭用的，所以當多個 WTRU 同時存取資源時可能發生衝突。

在 3GPP 中，當前的 RACH 存取過程包括帶有功率增加的前導碼(preamble)階段，接著是頻道獲得資訊和隨機存取的訊息傳輸。因為 RACH 是共用頻道，為了避免 WTRU 持有共用無線電資源的時間過長，只有相對短的訊息負載在 RACH 上傳輸；該方法導致相對較小的資料速率。因此，RACH 用於傳輸短控制訊息。典型的，要求較大的資料速率的 WTRU 可以由網路配置為使用專用資源。

RACH 提供的資料速率足夠用來傳輸支援大多數的語音通訊的短控制訊息，但它在用來傳輸與新的非即時資料服務相關聯的資料訊息時可能效率很低，例如網際網路流覽、電子郵件等。對於這些資料服務，對業務量進行分割，並且在連續的傳輸中間可能存在長期的靜止。例如，要求保持活躍訊息的頻繁傳輸的應用可能導致專用資源的低效

率使用。在這些情況下，作為代替，網路使用共用資源進行資料的傳輸是有益的。但困難在於 RACH 提供的資料速率低。

為了克服這些困難，提議在 CELL_FACH 狀態下使用增強型專用頻道 (E-DCH)，以增加共用頻道的資料速率。

第 1 圖是增強型 RACH (E-RACH) 存取的示意圖。E-RACH 過程可以包括：RACH 前導碼階段和 E-RACH 訊息階段。在初始的 RACH 前導碼階段期間，WTRU 傳輸 RACH 前導碼，其持續傳輸前導碼，同時提高傳輸的功率，直到其收到初始資源的分配。如果在該期間其他的 WTRU 正在嘗試存取 RACH，該 WTRU 也可以執行衝突檢測和解決。一旦 WTRU 收到存取 RACH 的許可，該 WTRU 可以傳輸資料直到資源被釋放或者該 WTRU 轉換到另一個狀態。

如上文中所提到的，建議在 CELL_FACH 狀態下使用 E-DCH 以增大共用頻道的資料速率。但是，在目前的標準中，尚沒有終止 E-RACH 訊息階段的方法。因此，提供在 E-RACH 上終止 E-RACH 訊息階段的方法和裝置是有益的。

【發明內容】

提供了一種在 E-RACH 傳輸中終止 E-RACH 訊息的方法和裝置。同時提供了用以終止 E-RACH 訊息的觸發。為了在 CELL_FACH 狀態下釋放共用的 E-DCH 資源，提供了在終止 E-RACH 訊息或轉換到 CELL_DCH 狀態後進行的行為。

提供了一種方法，該方法用於在增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止 E-RACH 訊息，確定緩衝為空，觸發總增強型專用頻道 (E-DCH) 緩衝狀態 (TEBS) 的值等於 0 的調度資訊 (SI) 的傳輸，確定最近一個混合自動重複請求 (HARQ) 資料傳輸，以及釋放 E-DCH 資源分配。

一種用於在增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止 E-RACH 訊息的方法，其中網路等待，直到 HARQ 緩衝為空，並且當所述值為 0 的 SI 被接收時，資源被釋放。

【實施方式】

當在下文中提及時，術語“無線傳輸/接收單元 (WTRU)”包括但不局限於使用者裝置 (UE)、行動站、固定或行動用戶單元、尋呼機、無線電話、個人數位助理 (PDA)、電腦、或能在無線環境中工作的任何其他類型的用戶裝置。當在下文中提及時，術語“基地台”包括但不局限於節點-B、站點控制器、存取點 (AP)、或能在無線環境中工作的任何其他類型的介面裝置。

當在此文提及時，術語 RACH 和 E-RACH 可以用來描述被 WTRU 選擇的用作基於爭用的上鏈存取的資源。術語 E-RACH 資源也可以用來表示在未來的系統架構中與 E-RACH 頻道相關的擾碼、頻道化碼、時隙、存取時機或簽名序列的任何組合。術語 E-RACH 也可以用來表示在 CELL_FACH 狀態、CELL_PCH 狀態、URA_PCH 狀態或空閒模式下使用 E-DCH。

當在下文中提及時，術語增強型媒體存取控制

(MAC-e/es) 實體指用於在 CELL_FACH 狀態下執行 E-DCH 傳輸的 MAC 實體，而其在第 8 版中是作為 MAC-i/is 提到。MAC-e/es 和 MAC-i/is 是處理傳輸頻道的 MAC 實體，例如增強型專用傳輸頻道 (E-DCH)。

第 2 圖示出了一個無線通訊系統 200，包括多個 WTRU 210、一個基地台 220、一個 CRNC 230、一個 SRNC 240 和一個核心網 250。如第 2 圖所示，WTRU 210 與基地台 220 通訊，基地台 220 與 CRNC 230 和 SRNC 240 通訊。需要注意的是，儘管第 2 圖示出了三個 WTRU 210、一個基地台 220、一個 CRNC 230 和一個 SRNC 240，但所述無線通訊系統 200 能夠包含無線和有線設備的任何組合。

第 3 圖是第 2 圖所示的無線通訊系統 200 中的 WTRU 210 和基地台 220 的原理方塊圖 300。如第 3 圖所示，WTRU 210 與基地台 220 通訊，二者均被配置以執行在 E-RACH 上終止傳輸訊息的方法。

除了典型的 WTRU 中包含的組件外，所述 WTRU 210 還包括處理器 215、接收器 216、傳輸傳輸器 217 以及天線 218。處理器 215 被配置以執行在 E-RACH 上終止傳輸訊息的方法。接收器 216 和傳輸傳輸器 217 與處理器 215 通訊。天線 218 與接收器 216 和傳輸傳輸器 217 都通訊以便於傳輸和接收無線資料。

除了典型的基地台中包含的組件外，所述基地台 220 還包括處理器 225、接收器 226、傳輸傳輸器 227 以及天線 228。處理器 225 被配置為執行在 E-RACH 上終止傳輸訊息

的方法。接收器 226 和傳輸傳輸器 227 與處理器 225 通訊。天線 228 與接收器 226 和傳輸傳輸器 227 都通訊以便於傳輸和接收無線資料。

第 4 圖是使用對 WTRU 的觸發的 E-DCH 資源分配和去分配的流程圖 400。第一狀態為 WTRU 210 在沒有被分配 E-DCH 資源時的操作狀態 405。一旦上鏈 (UL) 資料需要被傳輸，WTRU 210 藉由傳輸前導碼並等待獲得指示頻道 (AICH) 上的回應來向網路請求 E-DCH 資源。也就是說，WTRU 210 可能保持在該狀態直到該 WTRU 在 AICH 上收到肯定應答 (ACK)，或在 AICH 上收到否定應答 (NACK) 並隨後在 E-AICH 上接收到資源分配索引，這可以被稱為 WTRU 210 收到 E-DCH 索引。收到 E-DCH 資源分配之後，WTRU 可以轉換到下一個狀態，其中 E-DCH 資源被分配用作增強型上鏈傳輸 410。WTRU 210 可以使用這些 E-DCH 資源進行 UL 傳輸直到其收到觸發，此時 WTRU 210 會釋放資源 415。WTRU 210 釋放資源之後，其返回初始狀態。下文中會有進一步的詳細描述，該觸發可以是基於計時器的，也可以是基於 WTRU 的緩衝狀態的，或者可以是基於來自 RNC 或節點-B 220 的發信的。

在一種實施方式中，WTRU 210 被配置為包含計時器模組。計時器模組包含多個計時器，其中一個計時器可與每個邏輯頻道或每個 MAC-d 流相關聯。計時器模組被配置為用來指示邏輯頻道 (即，專用控制頻道 (DCCH)、專用業務量頻道 (DTCH)、公共控制頻道 (CCCH) 等) 的最

大允許傳輸時間。計時器模組的值可以是預配置的或者是藉由發訊號通知 WTRU 210 的。一旦 E-DCH 資源索引被收到，計時器在 WTRU 210 的第一次傳輸時被啟動。WTRU 被配置以在其相關的計時器超時的時候釋放 E-DCH 資源。例如，WTRU 210 可以被配置為當 CCCH 的最大公共 E-DCH 資源分配時間到達時釋放公共 E-DCH 資源。該實施方式將允許配置給邏輯頻道（例如 CCCH）較小的傳輸持續時間的靈活性。

所述計時器模組也可以基於邏輯頻道標識和 E-DCH 無線電網路臨時標識（E-RNTI）的不存在而被配置。更特別的是，在不存在 E-RNTI 時，最大的 E-DCH 分配時間可以被分配給 CCCH 傳輸。如果計時器超時，並且正在執行 CCCH 傳輸的 WTRU 210 沒有 E-RNTI，則 E-RACH 存取被終止並且資源被釋放。如果 CCCH 傳輸正在發生並且 E-RNTI 存在（該情況可能在胞元週期更新過程中發生），則 WTRU 210 將不被配置為有最大 E-DCH 分配時間，並且所述計時器將不會影響 WTRU 210。

可替換地，網路可以基於 E-RNTI 的存在或不存在來配置傳輸持續時間計時器。如果 WTRU 210 有要傳輸的資料（使用者平面或控制平面）並且不存在 E-RNTI，則其可以被配置為擁有最大 E-DCH 分配時間。否則，如果存在 E-RNTI，WTRU 210 不被配置為擁有最大 E-DCH 分配時間。

第 5 圖示出了用以啟動計時器的觸發的示意圖 500，所

述 WTRU 210 可以初始化計時器 T_1 和 T_2 。根據 501 到 505 的任意觸發來啟動計時器，例如衝突解決計時器 T_1 和 CCCH 計時器 T_2 。該實施方式包括根據至少一個所示觸發 501 到 505 的任何組合來啟動計時器 506。如果在 AICH 或 E-AICH 上收到與傳輸的前導碼簽名相關聯的 ACK 501，計時器可以啟動。只要無線電資源控制 (RRC) 提供給 MAC 計時器值並且在收到 E-DCH 資源索引之後 502，計時器可以啟動。如果 WTRU 210 開始第一次專用實體控制頻道 (DPCCH) 前導碼傳輸 503，計時器可以啟動。當初始的 DPCCH 傳輸在 E-DCH 傳輸退避傳輸時間間隔 (TTI) 之後完成或第一個 MAC 協定資料單元 (PDU) 傳遞到實體層時 504，計時器可以啟動。或者，當 WTRU 210 開始 E-DCH 傳輸時 505，計時器可以啟動。另外，當收到承載著 WTRU 210 E-RNTI 的衝突解決 E-DCH 絕對許可頻道 (E-AGCH) 時，WTRU 210 可以初始化計時器。其他的觸發也可以按照設計的原意被使用。

可替換地，WTRU 210 計時器模組可以被配置以使 WTRU 210 的可用時間長度是基於需要被傳輸的資料位元數目。WTRU 210 的可用時間長度也可以是基於無線電鏈結控制器 (RLC) 或 MAC PDU 的數目。此外，其還可以是基於 RLC 的服務資料單元 (SDU) 的數目。

可替換地，E-RACH 訊息持續時間可以固定為 10 毫秒或 20 毫秒(與目前的 3GPP 標準中說明的相同)。作為結果，E-RACH 訊息階段對於最大數目的訊框或子訊框可以是活

躍的。E-RACH 訊息持續時間資訊元件 (IE) 可以作為系統資訊廣播 (SIB) 的一部分進行廣播，或者可以作為 L1 發信的一部分包含其中。例如，E-RACH 訊息持續時間 IE 可以在初始資源配置中傳輸或者在衝突解決階段中傳輸。此外，E-RACH 訊息持續時間可以與存取服務等級相關聯。

可替換地，WTRU 210 可以對傳輸和重傳的數目進行計數，並且使用該計數結果作為觸發來停止 E-RACH 訊息階段的傳輸。例如，如果 WTRU 210 被配置以在連續的 TTI 中重複自動重複請求 (ARQ) 類型的操作和傳輸，則該 WTRU 可以被配置為在 K 次重傳之後終止 E-RACH 訊息階段的傳輸。需要注意的是，K 的值可以在 WTRU 中被預先配置，作為 SIB 的一部分進行廣播或者在 E-RACH 分配階段用訊號通知。

第 6 圖是基於 WTRU 210 的佇列或緩衝狀態而釋放 E-DCH 資源的方法的流程圖。當 WTRU 210 在傳輸緩衝中有資料時，WTRU 210 可以傳輸該資料 605。在傳輸之後，WTRU 210 檢查傳輸緩衝是否為空 610。如果傳輸緩衝非空，則 WTRU 210 將會傳輸緩衝中的資料 605。如果傳輸緩衝為空 610 (即，總 E-DCH 緩衝狀態 (TEBS) 等於 0)，則可選地檢查不活動計時器是否超時 615。如果不活動計時器超時，則 WTRU 210 可以被配置為傳輸 SI 的特定值或保留值，其中 TEBS 被設置為 0 620。WTRU 210 可以被配置為在不活動計時器超時之後 615 釋放 E-DCH 資源 630，其中不活動計時器當 TEBS 等於 0 時被啟動。如果沒有收到

UL 或鏈結下鏈 (DL) 業務，則認為 WTRU 210 是不活動的。可替換地，當 WTRU 210 在高速共用控制頻道 (HS-SCCH) 解碼其 H-RNTI 時，隱含釋放計時器 (即，不活動計時器) 可以基於觸發機制重新啟動。一旦不活動計時器超時，WTRU 210 被配置為傳輸 SI 的特定值或保留值 620。例如，該 SI 的特定值或保留值可以包含其值設置為 0 的 TEBS 620。具有設置為 0 的 TEBS 的 SI 可以被用於用訊號通知網路釋放資源。在成功傳輸 SI 並清空 HAQR 緩衝 625 之後，WTRU 210 釋放 E-DCH 資源 630。

可替換地，WTRU 210 可以向網路傳輸訊號以指示釋放資源。訊號可以包含 SI 和滿意位元 (Happy Bit) 的特殊組合和新的 MAC 發信，其中 MAC 標頭欄位的特殊組合可以被重新解釋。可替換地，可以在增強型 MAC-e 標頭或 MAC-e 尾上增加一個欄位，以指示終止 E-RACH 訊息階段傳輸的請求。例如，WTRU 210 可以藉由保留的資料描述指示 (DDI) 組合向網路傳輸該訊號。在另一個可替換實施方式中，訊號可以是新的 RRC 訊息、E-DPCCH 中增強型傳輸格式組合索引 (E-TFCI) 欄位的特定值或 E-DPCCH 欄位的特殊組合、或者新的 L1 訊息。最終的釋放資源的決定可以由網路確定，其可以指示將資源釋放回 WTRU 210。可替換地，作為指示 E-RACH 訊息階段終止的途徑，WTRU 210 可以簡單的停止 E-DCH 的傳輸，此時網路可以釋放無線電資源。

可替換地，當 WTRU 210 已經傳輸了 E-RACH 初始化

時就存在的所有的 PDU 時，或者當緩衝超過了預先確定的門檻水準時，計時器模組可以被配置為啟動。該門檻水準可以是絕對值或是基於使用初始佇列大小的相對測量。

在超過預先確定的門檻水準的緩衝中的所有 PDU 的傳輸的基礎上的資源釋放，可以為其他 WTRU 210 釋放 E-RACH 資源。例如，門檻水準可以被設置為允許網路在 WTRU 210 和傳輸延遲時間權衡公平。這些水準值可以藉由系統資訊配置或者可以在 WTRU 210 中預先配置。

另外，對實體層還有可以觸發 E-RACH 訊息傳輸終止的過程。這包括由 FACH 測量事件或無線電鏈結 (RL) 失敗檢測所控制的胞元重選和測量。

可替換地，WTRU 210 在測量事件中可以中止所有的傳輸。同時，節點-B 中的調度程式可以知曉測量事件並且也可以中止任何的許可、ACK 或 NACK 的鏈結下鏈傳輸。在重新開始正常的操作時，網路可以可選地傳輸初始許可，這樣功率控制迴圈會重建。或者，網路可以等待來自 WTRU 210 的指示，其是使用前導碼功率增加或者相似的過程發送。可選地，WTRU 210 可以在終止訊號或終止訊息中指示終止的原因。E-RACH 終止的原因可以包括 RL 失敗和 E-RACH 傳輸完成。

第 7 圖示出了網路配置為確定 E-RACH 訊息傳輸終止的流程圖 700。E-RACH 訊息階段的終止可以由網路基於收到的資料量建立，該資料量由通用行動通訊系統 (UMTS) 陸地無線電存取網路 (UTRAN) 在初始 SI 705 中指示。可

替換地，其可以基於 UTRAN 接收在後續的 SI 中指示的資料量或用不同的機制指示的資料量來建立。UTRAN 可以使用 SI 的值來確定何時終止訊息傳輸。更特別的是，一旦 HARQ 緩衝中的資料傳輸完成，具有設置為 0 的 TEBS 710 的 SI 用訊號通知網路 WTRU 210 正在釋放資源。在接收到具有設置為 0 的 TEBS 的 SI 後，且再沒有 HARQ 傳輸 715 的情況下，UTRAN 釋放 E-DCH 資源 720。

可替換地，UTRAN 可以簡單地關掉相關聯的 F-DPCH 的傳輸，並且不使用顯式的額外發信。該方法可以被用在 WTRU 210 和網路都知道傳輸將要被終止的情況。

可替換地，SI 可以在每次緩衝的佔有量改變時被發送。可替換地，SI 可以在每次緩衝的佔有量的改變量為預定值或發信通知的量（即，緩衝中收到了額外的資料）時被發送，即使新資料不是來自更高優先順序的邏輯頻道。如果 TEBS 等於 0，則 SI 觸發機制可以被修正為允許傳輸 SI。一旦 HARQ 緩衝中的資料傳輸完成，則具有設置為 0 的 TEBS 的 SI 用訊號通知網路 WTRU 正在釋放資源，並且 UTRAN 也釋放 E-DCH 資源。可替換地，當 WTRU 210 在 CELL_FACH 狀態下或佔有 E-RACH 資源時，SI 可以在每一個 HARQ 傳輸中進行傳輸。

在另一個終止選項中，UTRAN 可以明確地用訊號通知 E-RACH 傳輸的結束。一旦 UTRAN 確定 E-RACH 訊息傳輸結束，其通過在 E-AGCH 上傳輸一個特定值（例如，0 許可）來用訊號通知 WTRU 210。或者，UTRAN 藉由在

FACH 上傳 RRC 訊息來用訊號通知 WTRU 210，或如果 WTRU 210 在 CELL_FACH 狀態下配置了高速下行共用頻道 (HS-DSCH)，UTRAN 通過在 HS-DSCH 上傳 RRC 訊息來用訊號通知 WTRU 210。可替換地，網路藉由使用 L1 發信來用訊號通知 WTRU 210。這可以包括停止部分專用實體頻道 (F-DPCH)，或者如果 WTRU 210 在 CELL_FACH 狀態下被配置了 HS-DSCH，則在 HS-SCCH 上傳一個標誌或預確定的欄位的組合，例如，使用 HS-SCCH 次序。

可替換地，E-RACH 訊息的終止可以基於增強型專用實體資料頻道 (E-DPDCH) 或增強型 DPCCH (E-DPCCH) 上缺少傳輸活動而建立。

E-RACH 部分的終止也可以是基於 WTRU 210 調度請求的狀態而建立。例如，UTRAN 可以監視收到的 SI 或滿意位元的狀態。如果該資訊指示低使用率，則網路可以決定終止當前的 E-RACH 訊息傳輸，這樣其他的 WTRU 210 可以有機會存取資源。可替換地，如果該資訊指示高使用率並且帶有設置為不滿意的滿意位元的繼續需求，則 UTRAN 可以決定轉換 WTRU 210 到 CELL_DCH 狀態。作為另一個可替換實施方式，UTRAN 可以使用業務量測量報告 (例如上鏈 RRC 測量報告) 來確定 WTRU 210 沒有任何更多的資料或有小資料量的傳輸資料。

可替換地，UTRAN 可以隱式地藉由不在預確定的時間量裡傳輸預定義的實體頻道或訊號用訊號通知 WTRU 210 釋放 E-RACH 資源。也就是說，如果 WTRU 210 在指定給

該 WTRU 210 的 E-AGCH 上、該 WTRU 210 使用的與 E-RACH 資源相關聯的 E-RGCH 上、該 WTRU 210 使用的與 E-RACH 資源相關聯的 F-DPCH 上、及/或指定給該 WTRU 210 的 HS-SCCH 或高速實體下行共用頻道 (HS-PDSCH) 上都沒有收到任何來自 UTRAN 的傳輸，則該 WTRU 210 釋放 E-RACH 資源。

可選地，UTRAN 可以在終止訊號或終止訊息中指示終止原因。E-RACH 終止的原因可以包括但不局限於 RL 失敗、E-RACH 傳輸完成和網路擁塞。

第 8 圖是當 WTRU 210 從 CELL_FACH 狀態轉換到 CELL_DCH 狀態時 E-DCH 資源釋放的流程圖。WTRU 210 在沒有分配任何 E-DCH 資源的情況下操作 805。在 AICH 或 E-AICH 上收到 E-DCH 資源分配或者在 AICH 上收到 NACK 以及隨後的 E-AICH 上的資源分配索引後，也就是 WTRU 210 收到了 E-DCH 索引，則該 WTRU 210 可以在 CELL_FACH 狀態下存取分配給它的 E-DCH 資源 810。該 WTRU 210 保持對 E-DCH 資源的控制，直到其收到重配置訊息（例如，經由 FACH 或 HS-DSCH 發送的），指示可以執行到 CELL_DCH 狀態的轉換。E-DCH 資源隨即釋放 815。並且，該 WTRU 210 轉換到 CELL_DCH 狀態 820。當 WTRU 210 在 E-RACH 上傳輸時，如果 UTRAN 以專用的 E-DCH 資源重配置轉換到 CELL_DCH 狀態的 WTRU 210，則該 WTRU 210 可以在啟動時間內釋放 E-RACH 資源，啟動時間在同步重配置的情況下在重配置訊息中指

明。可替換地，WTRU 210 可以在啟動時間之前或之後的固定延遲內釋放 E-RACH 資源。可替換地，WTRU 210 也可以在收到 RRC 重配置訊息後立即釋放 E-RACH 資源。

另外，WTRU 210 可以在它配置自己在專用 E-DCH 資源上的傳輸的同時被配置為釋放 E-RACH 資源。可替換地，WTRU 210 可以在其配置自己使用專用的 E-DCH 資源傳輸之前或之後的固定延遲內釋放 E-RACH 資源；或者，當 WTRU 210 與帶有專用 E-DCH 資源的 UTRAN 完全同步時釋放 E-RACH 資源。

第 9 圖是在 CELL_FACH 狀態下或空閒模式下，當 E-RACH 終止觸發發生時，釋放 E-DCH 資源過程的流程圖。WTRU 210 開始 E-RACH 終止過程 905。該 WTRU 210 可以被配置以停止正在進行的任何 E-AGCH、E-RGCH 和 E-HICH 的接收過程 910。該 WTRU 210 可以被進一步配置以停止正在進行的任何 E-DPCCH 和 E-DPDCH 的傳輸過程 915。然後該 WTRU 210 可以執行 MAC 重設定過程 920，並且釋放 HARQ 緩衝 930。增強型 MAC-e/es 重設定過程可以包含清空 HARQ 程序、丟棄任何在增強型 MAC-e/es 的分段實體裏的剩餘分段以及重設定 CURRENT_TSN（傳輸序號）值為 0。可替換地，如果剩餘分段是來自 DTCH 或 DCCH 邏輯頻道，則 WTRU 210 可以在剩餘的程序裏恢復該分段的傳輸。可以通過 Iub 發信向 SRNC 240 傳輸一個指示，指示其丟棄任何存儲的分段並且重設定 TSN 重排編號。

如果 E-DCH 已經終止並且 DTCH 或 DCCH 的傳輸是

啟動的，則 WTRU 210 可以清空 HARQ 程序 930 並且丟棄在 MAC-i/is 的分段實體中的任何剩餘分段。

MAC-i/is 實體中不與 CCCH 對應的其他的邏輯頻道或佇列不被重設定。節點-B 220 可以被配置以執行 CCCH 的 MAC-is 實體的重設定。也就是說，任何分段都可以被丟棄，並且期望的 TSN 被設置為其初始值。如果 MAC-is 實體在 CRNC 230 中，節點-B 220 利用 Iub 發信指示該 MAC-is 實體執行重設定。另外，與 E-DCH 資源相關的 MAC-i 實體被重設定（即，HARQ 軟緩衝被清空）。

當 WTRU 210 執行完全 MAC-i/is 重設定時，可以藉由新的 Iub/Iur 發信通知 SRNC 240 中的 MAC-is 實體，E-RACH 存取已經被終止；這樣 SRNC 240 中的 MAC-is 實體也可以執行重設定。更特別的是，當節點-B 220 終止與 WTRU 210 的 E-DCH 連接時，其釋放 E-DCH 資源、清空 HARQ 緩衝並通知 SRNC 240 或 CRNC 230 連接已經被終止，這樣該 CRNC 230 或 SRNC 240 也執行 MAC 的重設定。該 CRNC 230 或 SRNC 240 藉由 Iub 或 Iur 發信被通知。可以在 Iub 或 Iur 的訊框格式中引入新的控制位元，或者定義新的訊框格式來用訊號通知 SRNC 240 或 CRNC 230 資源的釋放。

同樣可選地，由於 E-RACH 資源的終止，MAC-i/is 的重設定或只是分段的丟棄可以在一段時間間隔（Tr）後被執行。該計時器在網路端也被初始化。Tr 可以是系統配置的計時器，藉由 RRC 訊息、藉由系統資訊塊（SIB）通知

WTRU 210，或在 WTRU 210 中預配置。只要 E-DCH 資源在 WTRU 210 中被終止，計時器就被初始化。

WTRU 210 可以被配置以當 WTRU 210 嘗試執行 E-RACH 存取並且該計時器正在運轉時停止該計時器。同樣的，當 WTRU 210 嘗試 E-RACH 存取並且獲得分配的 E-DCH 資源時，或者 WTRU 210 獲得分配的 E-DCH 資源並且解決了爭用解決階段時，WTRU 210 也可以停止該計時器。

可替換地，WTRU 210、節點-B 220 及/或 RNC 可以被配置為帶有 TSN_RESET_TIMER，其中 WTRU 210 被配置以當計時器超時的時候執行 TSN 重設定。可選地，當計時器超時的時候，WTRU 210 可以執行增強型 MAC-e/es 的完全重設定過程。

當從 CELL_FACH 狀態到 CELL_DCH 狀態的轉換發生時，E-DCH 資源被釋放。

當 E-DCH 資源釋放設定被 WTRU 210 使用時，WTRU 210 和 RNC 可以重設定最近使用的 TSN 編號（即，CURRENT_TSN）的值為初始值。WTRU 210 和 RNC 可以分別包括同步的計時器，其中計時器超時的時候用訊號通知 E-DCH 資源的釋放。在計時器超時和資源釋放之後，WTRU 210 可以重設定 TSN 並可選地執行增強型 MAC-e/es 的完全重設定過程。

可替換地，UTRAN 可以命令資源的釋放。UTRAN 用訊號指示 WTRU 資源必須被釋放。在這種情況下，在收到

訊息後，WTRU 210 和 UTRAN 重設定 TSN 為初始值。

可替換地，TSN 號可以在不活動計時器超時時被重設定。在這種情況下，不活動計時器在最近一次的 MAC-e PDU 傳輸和收到之後分別在 WTRU 210 和網路中被啟動。如果計時器超時，WTRU 210 和 RNC 重設定 TSN 為其初始值。可替換地，增強型 MAC-e/es 的完全重設定過程可以被執行。

在另一種可替換實施方式中，TSN 編號可以不被重設定。最近使用的 TSN 值儲存在記憶體中並針對每一次新的傳輸連續增加，不管正在使用的 E-DCH 資源的設定或者傳輸發生的時間。

可替換地，TSN 號可以被設置為其初始值，並且可選地當胞元重選發生時可以發生增強型 MAC-e/es 的完全重設定。在 WTRU 210 執行胞元重選之後，重設定 TSN 或 MAC-e/es 總是可以發生。可替換地，其也可以只發生在當服務無線電網路子系統 (SRNS) 重分配發生時。RNC 可以通過顯式的增強型 MAC-e/es 重設定指示用訊號通知 TSN 重設定，或者 WTRU 210 可以由於新的 UTRAN RNTI (U-RNTI) 的存在或改變而隱式地檢測 SRNS 重分配的發生。

實施例

1. 一種用於在增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止 E-RACH 訊息的方法，該方法包括：

確定緩衝為空。

2. 根據實施例 1 所述的方法，其中該方法還包括：
觸發總增強型專用頻道 (E-DCH) 緩衝狀態 (TEBS) 的值等於 0 的調度資訊 (SI) 的傳輸；
確定最近的一混合自動重複請求 (HARQ) 資料傳輸；
以及
以及釋放 E-DCH 資源分配。
3. 根據實施例 1-2 中任一項所述的方法，其中當所述緩衝為空時，不活動計時器啟動。
4. 根據實施例 3 所述的方法，其中當所述不活動計時器超時的時候，所述 SI 的傳輸被觸發。
5. 根據實施例 3 所述的方法，其中所述不活動計時器在接收到資料之後重新啟動。
6. 一種用於在增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止 E-RACH 訊息的方法，該方法包括：
接收具有總增強型專用頻道 (E-DCH) 緩衝狀態 (TEBS) 的初始調度資訊 (SI)；以及
確定所述 TEBS 等於 0。
7. 根據實施例 6 所述的方法，其中該方法還包括：
等待，直到混合自動重複請求 (HARQ) 緩衝為空；以及
釋放 E-DCH 資源分配。
8. 一種用於在增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止 E-RACH 訊息的方法，該方法包括：
在從胞元前向存取頻道 (CELL_FACH) 狀態轉換到胞

元專用頻道 (CELL_DCH) 狀態期間釋放所述 E-RACH 訊息。

9. 一種無線傳輸/接收單元 (WTRU)，其中該 WTRU 包括：

接收機，該接收機被配置為在捕獲指示頻道 (AICH) 上和 E-DCH AICH (E-AICH) 上接收增強型專用頻道 (E-DCH) 資源。

10. 根據實施例 9 所述的 WTRU，其中該 WTRU 還包括：

與所述接收機相連接的處理器，該處理器被配置為在胞元前向存取頻道 (CELL_FACH) 狀態下存取所述 E-DCH 資源，接收指示轉換到胞元專用頻道 (CELL_DCH) 狀態的重配置訊息，以及基於轉換到 CELL_DCH 狀態來釋放所述 E-DCH 資源。

11. 一種用於在增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止 E-RACH 訊息的方法，該方法包括：

接收顯式 E-DCH 終止信號；以及
釋放 E-DCH 資源。

12. 根據實施例 11 所述的方法，其中所述顯式 E-DCH 終止信號包括在 E-DCH 絕對許可頻道 (E-AGCH) 上發送的特定值。

13. 一種用於在增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止 E-RACH 訊息的方法，該方法包括：

為了回應觸發而初始化計時器。

14. 根據實施例 13 所述的方法，其中該方法還包括：
當達到所述公共控制頻道 (CCCH) 的最大允許傳輸時間時，釋放 CCCH 的資源分配。

15. 根據實施例 14 所述的方法，其中當不存在增強型專用頻道 (E-DCH) 無線電網路臨時標識 (E-RNTI) 時，最大的 E-DCH 分配時間被分配給 CCCH 傳輸。

16. 根據實施例 13-15 中的任一項所述的方法，其中當在捕獲指示頻道 (AICH) 或增強型專用頻道 (E-DCH) AICH (E-AICH) 上接收到與傳輸的前導碼簽名相關聯的肯定應答 (ACK) 時，所述計時器啟動。

17. 根據實施例 13-16 中的任一項所述的方法，其中當無線電資源控制 (RRC) 向媒體存取控制 (MAC) 提供計時器值時，並且在收到增強型專用頻道 (E-DCH) 資源索引之後，所述計時器啟動。

18. 根據實施例 13-17 中的任一項所述的方法，其中當無線傳輸/接收單元 (WTRU) 開始第一次專用實體控制頻道 (DPCCH) 前導碼傳輸時，所述計時器啟動。

19. 根據實施例 13-18 中的任一項所述的方法，其中當第一次 DPCCH 傳輸在增強型專用頻道 (E-DCH) 傳輸退避傳輸時間間隔 (TTI) 之後完成時或當第一個媒體存取控制 (MAC) 協定資料單元 (PDU) 被傳遞到實體層時，所述計時器啟動。

20. 根據實施例 13-19 中的任一項所述的方法，其中當無線傳輸/接收單元 (WTRU) 開始增強型專用頻道 (E-DCH)

傳輸時，所述計時器啟動。

21·根據實施例 13-20 中的任一項所述的方法，其中當承載著無線傳輸/接收單元 (WTRU) 增強型專用頻道 (E-DCH) 無線電網路臨時標識 (E-RNTI) 的衝突解決 E-DCH 絕對許可頻道 (E-AGCH) 被接收到時，所述 WTRU 可以初始化所述計時器。

22·一種無線傳輸/接收單元 (WTRU)，該無線傳輸/接收單元包括：

處理器，該處理器被配置為當達到所述公共控制頻道 (CCCH) 的最大允許傳輸時間時，釋放增強型專用頻道 (E-DCH) 資源。

23·一種用於在增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止 E-RACH 訊息的方法，該方法包括：

在胞元重選或無線電鏈結失敗的情況下終止所述 E-RACH 訊息。

24·一種節點-B，該節點-B 包括：

處理器，該處理器被配置為用來確定增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 訊息傳輸的結束。

25·根據實施例 24 所述的節點-B，其中該節點-B 還包括：

與所述處理器相連接的傳輸器，該傳輸器被配置為在增強型專用頻道 (E-DCH) 絕對許可頻道 (E-AGCH) 上傳輸特定值，以指示傳輸的結束。

26·一種用於在胞元前向存取頻道 (CELL_FACH) 狀

態下釋放增強型專用頻道 (E-DCH) 資源的方法，該方法包括：

終止增強型專用頻道 (E-DCH) 絕對許可頻道 (E-AGCH)、E-DCH 相對許可頻道 (E-RGCH)、以及 E-DCH 混合自動重複請求 (HARQ) 指示符頻道 (E-HICH) 的接收程序。

27. 根據實施例 26 所述的方法，其中該方法還包括：

終止 E-DCH 專用實體控制頻道 (E-DPCCH) 和增強型專用實體資料頻道 (E-DPDCH) 的傳輸程序；以及重設定所述媒體存取控制 (MAC) 實體。

28. 根據實施例 26-27 中的任一項所述的方法，其中當增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸信號被接收時，所述頻道終止。

29. 根據實施例 26-28 中的任一項所述的方法，其中當公共控制頻道 (CCCH) 計時器超時的時候，所述頻道終止。

30. 根據實施例 26-29 中的任一項所述的方法，其中當調度資訊 (SI) 等於 0 時，所述頻道終止。

31. 根據實施例 26-30 中的任一項所述的方法，其中所述 MAC 重設定程序包括清空所述混合自動重複請求 (HARQ) 程序，丟棄所述 MAC 實體的分段實體中的剩餘分段，以及重設定傳輸序號 (TSN) 值為 0。

32. 根據實施例 26-31 中的任一項所述的方法，其中當不活動計時器超時的時候，所述資源被釋放。

雖然特徵和元素以特定的結合進行了描述，但每個特

徵或元素可以在沒有其他特徵和元素的情況下單獨使用，或在與或不與其他特徵和元素結合的各種情況下使用。本發明提供的方法或流程圖可以在由通用電腦或處理器執行的電腦程式、軟體或韌體中實施，其中所述電腦程式、軟體或韌體是以有形的方式包含在電腦可讀儲存介質中的。電腦可讀儲存介質的例子包括唯讀記憶體 (ROM)、隨機存取記憶體 (RAM)、寄存器、緩衝記憶體、半導體儲存設備、諸如內部硬碟和可行動磁片之類的磁性介質、磁光介質和如 CD-ROM 光碟和數位多功能光碟 (DVD) 之類的光介質。

舉例來說，恰當的處理器包括：通用處理器、專用處理器、傳統處理器、數位訊號處理器 (DSP)、多個微處理器、與 DSP 核心相關的一個或多個微處理器、控制器、微控制器、專用積體電路 (ASIC)、現場可編程閘陣列 (FPGA) 電路、任何一種積體電路 (IC) 及/或狀態機。

與軟體相關的處理器可以用於實現一個射頻收發機，以便在無線傳輸接收單元 (WTRU)、用戶設備 (UE)、終端、基地台、無線電網路控制器 (RNC) 或者任何主機電腦中加以。WTRU 可以與採用硬體及/或軟體形式實施的模組結合使用，例如照相機、攝像機模組、視訊電話、揚聲器電話、振動設備、揚聲器、麥克風、電視收發器、免持耳機、鍵盤、藍牙® 模組、調頻 (FM) 無線單元、液晶顯示器 (LCD) 顯示單元、有機發光二極體 (OLED) 顯示單元、數位音樂播放器、媒體播放器、視頻遊戲機模組、網際網路流覽器及/或任何無線局域網 (WLAN) 模組或者超

寬頻 (UWB) 模組。

【圖式簡單說明】

從以下描述中可以獲得更詳細的瞭解，下面的描述是結合附圖以實例的方式給出的，其中：

第 1 圖是帶有 E-DCH 的 E-RACH 存取的示意圖；

第 2 圖示出了無線通訊系統；

第 3 圖是第 2 圖所示的無線通訊系統的 WTRU 和基地台的功能方塊圖；

第 4 圖是 E-DCH 資源分配和去分配的流程圖；

第 5 圖是用以啟動計時器的觸發的示意圖，WTRU 可以初始化計時器；

第 6 圖是基於 WTRU 的佇列或緩衝的狀態釋放 E-DCH 資源的方法的流程圖；

第 7 圖是配置以決定終止 E-RACH 訊息傳輸的網路的流程圖；

第 8 圖是當 WTRU 從 CELL_FACH 狀態轉換到 CELL_DCH 狀態時，E-DCH 資源釋放的流程圖；以及

第 9 圖是當在 CELL_FACH 狀態下釋放 E-DCH 資源的流程圖。

【主要元件符號說明】

E-RACH	增強型隨機存取頻道
RACH	隨機存取頻道
200	無線通訊系統
WTRU	無線傳輸/接收單元
UTRAN	陸地無線電存取網路
218、228	天線
300	原理方塊圖
400、700	流程圖
E-DCH	增強型專用頻道
500	示意圖
ACK	肯定應答
AICH	獲得指示頻道
E-AICH	增強型專用頻道獲得指示頻道
DPCCH	專用實體控制頻道
PDU	協定資料單元
TTI	傳輸時間間隔

RRC	無線電資源控制
HARQ	混合自動重複請求
SI	調度資訊
TEBS	緩存狀態
CELL_DCH	胞元專用頻道
E-AGCH	絕對許可頻道
E-DPCCH	增強型專用實體控制頻道
E-DPDCH	增強型專用實體資料頻道

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：097137308

H04L 29/62 (2006.01)

※申請日期：97年9月26日

※IPC 分類：H04B 7/005 (2006.01)

H04B 7/216 (2006.01)

H04L 1/18 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

增強隨機存取頻道中終止信息傳輸方法及裝置/Method and Apparatus for Terminating Transmission of A Message In A Enhanced Random Access Channel

二、中文發明摘要：

提供了一種用於在增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止 E-RACH 訊息傳輸的方法和裝置。提供了用於終止 E-RACH 訊息的觸發。提供了在胞元前向存取頻道 (CELL_FACH) 狀態或轉換到胞元專用頻道 (CELL_DCH) 狀態時終止 E-RACH 訊息的動作以釋放增強型專用頻道 (E-DCH) 資源。

三、英文發明摘要：

A method and an apparatus is provided for terminating an enhanced random access channel (E-RACH) message in an E-RACH transmission. Triggers for terminating the E-RACH message are provided. The actions upon termination of the E-RACH messages are provided to release enhanced dedicated channel (E-DCH) resources while in cell forward access channel (CELL_FACH) state or transition to cell dedicated channel (CELL_DCH) state.

七、申請專利範圍：

1. 一種用於在一增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止 E-RACH 訊息的方法，該方法包括：
確定一緩衝為空；
觸發一總增強型專用頻道 (E-DCH) 緩衝狀態 (TEBS) 的值等於 0 的調度資訊 (SI) 的一傳輸；
確定最近的一混合自動重複請求 (HARQ) 資料傳輸；
以及
釋放一 E-DCH 資源分配。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中當所述緩衝為空時，啟動一不活動計時器。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述的方法，其中當所述不活動計時器超時的時候，所述 SI 的傳輸被觸發。
4. 如申請專利範圍第 2 項所述的方法，其中所述不活動計時器在接收到資料之後重新啟動。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，該方法還包括在胞元重選或無線電鏈結失敗的情況下終止所述 E-RACH 訊息。
6. 一種用於在一增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止一 E-RACH 訊息的方法，該方法包括：
接收具有一總增強型專用頻道 (E-DCH) 緩衝狀態 (TEBS) 的初始調度資訊 (SI)；
確定所述 TEBS 等於 0；
等待，直到一混合自動重複請求 (HARQ) 緩衝為空；

以及

釋放一 E-DCH 資源分配。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述的方法，該方法還包括在胞元重選或無線電鏈結失敗的情況下終止所述 E-RACH 訊息。
8. 一種用於在一增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止一 E-RACH 訊息的方法，該方法包括：
在從胞元前向存取頻道 (CELL_FACH) 狀態轉換到胞元專用頻道 (CELL_DCH) 狀態期間釋放所述 E-RACH 訊息。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述的方法，該方法還包括在胞元重選或無線電鏈結失敗的情況下終止所述 E-RACH 訊息。
10. 一種無線傳輸/接收單元 (WTRU)，其中該 WTRU 包括：
一接收器，該接收器被配置以在一捕獲指示頻道 (AICH) 上和一增強型專用頻道 (E-DCH) AICH (E-AICH) 上接收 E-DCH 資源；以及
一處理器，該處理器被配置以在胞元前向存取頻道 (CELL_FACH) 狀態下存取所述 E-DCH 資源，接收指示轉換到一胞元專用頻道 (CELL_DCH) 狀態的一重配置訊息，以及基於轉換到 CELL_DCH 狀態來釋放所述 E-DCH 資源。
11. 一種用於在一增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中

終止一 E-RACH 訊息的方法，該方法包括：
接收一顯式 E-DCH 終止信號；以及
釋放一 E-DCH 資源。

12. 如申請專利範圍第 11 項所述的方法，該方法還包括在胞元重選或無線電鏈結失敗的情況下終止所述 E-RACH 訊息。
13. 如申請專利範圍第 11 項所述的方法，其中所述顯式 E-DCH 終止信號包括在一 E-DCH 絕對許可頻道 (E-AGCH) 上發送的一特定值。
14. 一種用於在一增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸中終止一 E-RACH 訊息的方法，該方法包括：
為了回應一觸發而初始化一計時器；以及
當達到公共控制頻道 (CCCH) 的一最大允許傳輸時間時，釋放所述 CCCH 的資源分配。
15. 如申請專利範圍第 14 項所述的方法，該方法還包括在胞元重選或無線電鏈結失敗的情況下終止所述 E-RACH 訊息。
16. 如申請專利範圍第 14 項所述的方法，其中當不存在一增強型專用頻道 (E-DCH) 無線電網路臨時標識 (E-RNTI) 時，一最大的 E-DCH 分配時間被分配給所述 CCCH 傳輸。
17. 如申請專利範圍第 14 項所述的方法，其中當在一捕獲指示頻道 (AICH) 或一增強型專用頻道 (E-DCH) AICH (E-AICH) 上接收到與一傳輸的前導碼簽名相關聯的

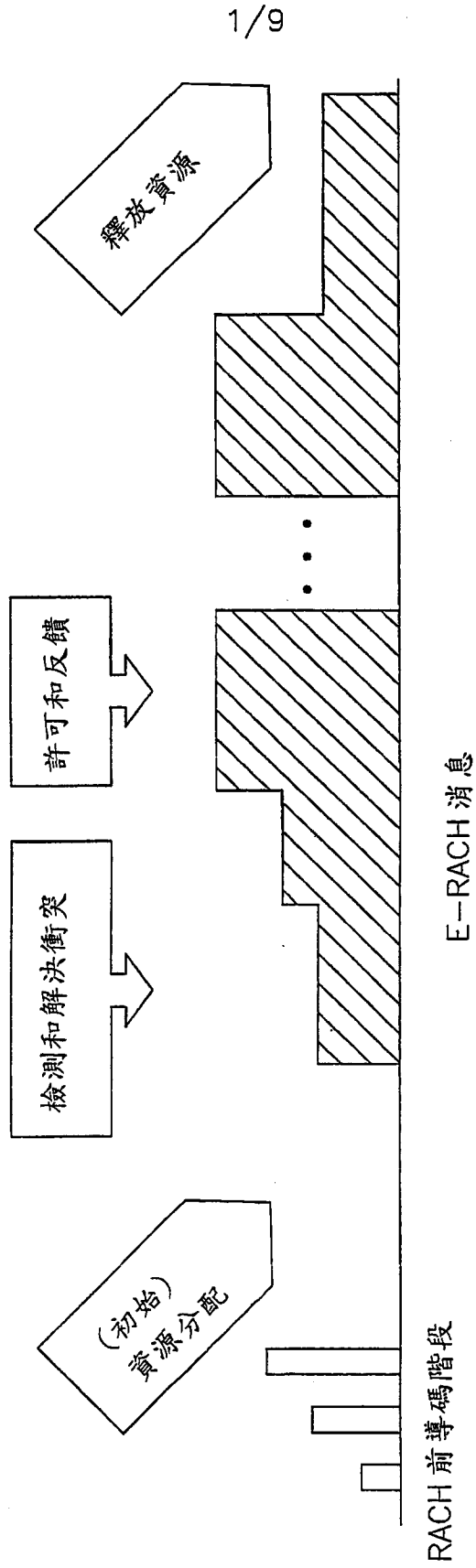
一肯定應答 (ACK) 時，所述計時器啟動。

18. 如申請專利範圍第 14 項所述的方法，其中當無線電資源控制 (RRC) 向媒體存取控制 (MAC) 提供計時器值時，並且在收到一增強型專用頻道 (E-DCH) 資源索引之後，所述計時器啟動。
19. 如申請專利範圍第 14 項所述的方法，其中當一無線傳輸/接收單元 (WTRU) 開始第一次專用實體控制頻道 (DPCCH) 前導碼傳輸時，所述計時器啟動。
20. 如申請專利範圍第 19 項所述的方法，其中當第一次 DPCCH 傳輸在一增強型專用頻道 (E-DCH) 傳輸退避傳輸時間間隔 (TTI) 之後完成時或當一第一個媒體存取控制 (MAC) 協定資料單元 (PDU) 被傳遞到一實體層時，所述計時器啟動。
21. 如申請專利範圍第 14 項所述的方法，其中當一無線傳輸/接收單元 (WTRU) 開始增強型專用頻道 (E-DCH) 傳輸時，所述計時器啟動。
22. 如申請專利範圍第 14 項所述的方法，其中當承載著一無線傳輸/接收單元 (WTRU) 增強型專用頻道 (E-DCH) 無線電網路臨時標識 (E-RNTI) 的一衝突解決一 E-DCH 絕對許可頻道 (E-AGCH) 被接收到時，所述 WTRU 可以初始化所述計時器。

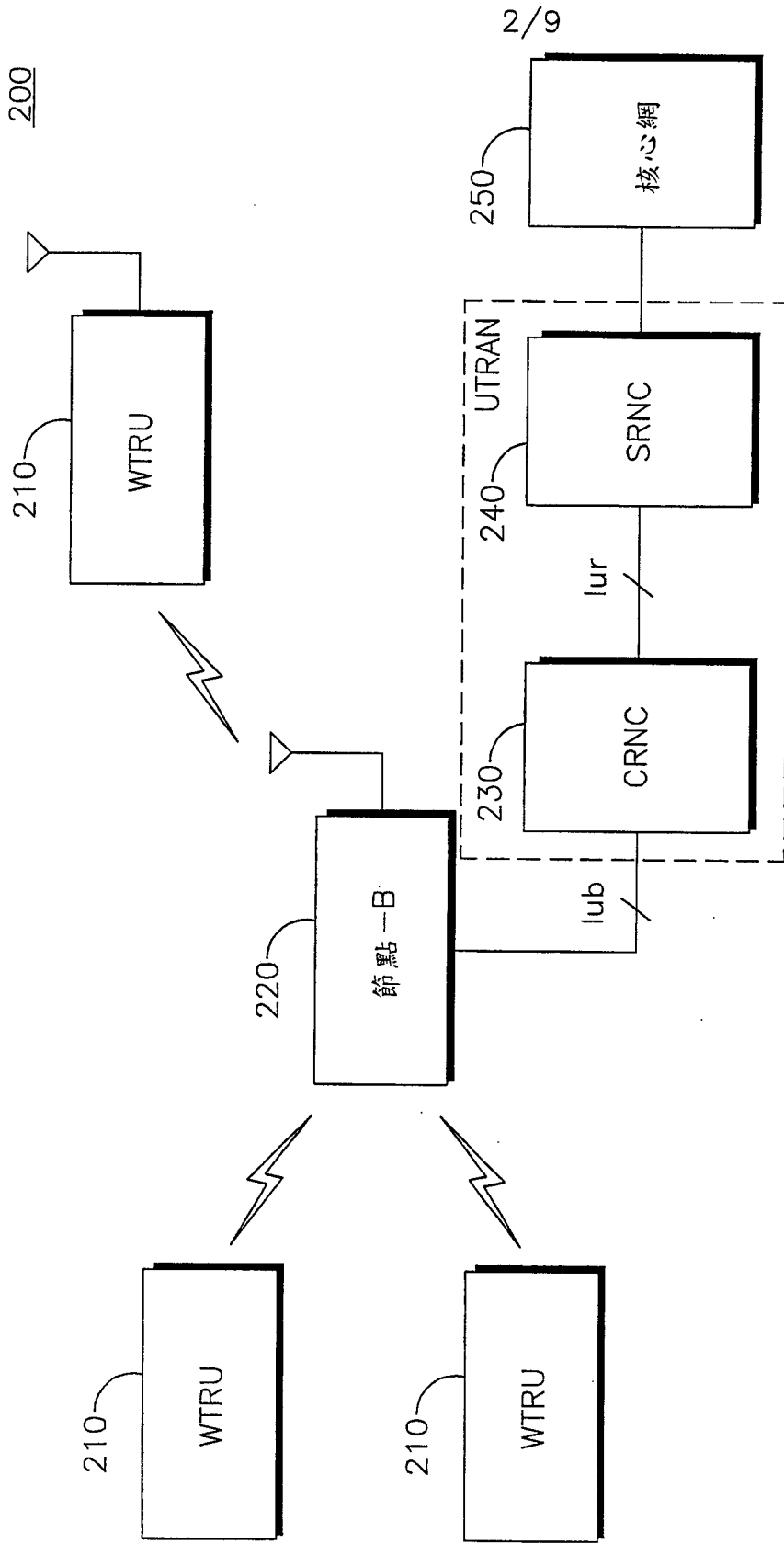
23. 一種節點-B，該節點-B 包括：
- 一處理器，該處理器被配置為用來確定增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 訊息傳輸的結束；以及
 - 與所述處理器相連接的一傳輸器，該傳輸器被配置以在一增強型專用頻道 (E-DCH) 絕對許可頻道 (E-AGCH) 上傳輸一特定值，以指示傳輸的結束。
24. 一種用於在胞元前向存取頻道 (CELL_FACH) 狀態下釋放增強型專用頻道 (E-DCH) 資源的方法，該方法包括：
- 一終止增強型專用頻道 (E-DCH) 絕對許可頻道 (E-AGCH)、一 E-DCH 相對許可頻道 (E-RGCH)、以及一 E-DCH 混合自動重複請求 (HARQ) 指示符頻道 (E-HICH) 的接收過程；
 - 終止一 E-DCH 專用實體控制頻道 (E-DPCCH) 和一增強型專用實體資料頻道 (E-DPDCH) 的傳輸過程；以及
 - 重設定媒體存取控制 (MAC) 實體。
25. 如申請專利範圍第 24 項所述的方法，其中當一增強型隨機存取頻道 (E-RACH) 傳輸信號被接收時，所述頻道終止。
26. 如申請專利範圍第 24 項所述的方法，其中當一公共控制頻道 (CCCH) 計時器超時的時候，所述頻道終止。
27. 如申請專利範圍第 24 項所述的方法，其中當調度資訊 (SI) 等於 0 時，所述頻道終止。

28. 如申請專利範圍第 24 項所述的方法，其中 MAC 重設定的過程包括清空所述混合自動重複請求 (HARQ) 程序，丟棄所述 MAC 實體的分段實體中的剩餘分段，以及重設定一傳輸序號 (TSN) 值為 0。
29. 如申請專利範圍第 24 項所述的方法，其中當一不活動計時器超時的時候，所述資源被釋放。

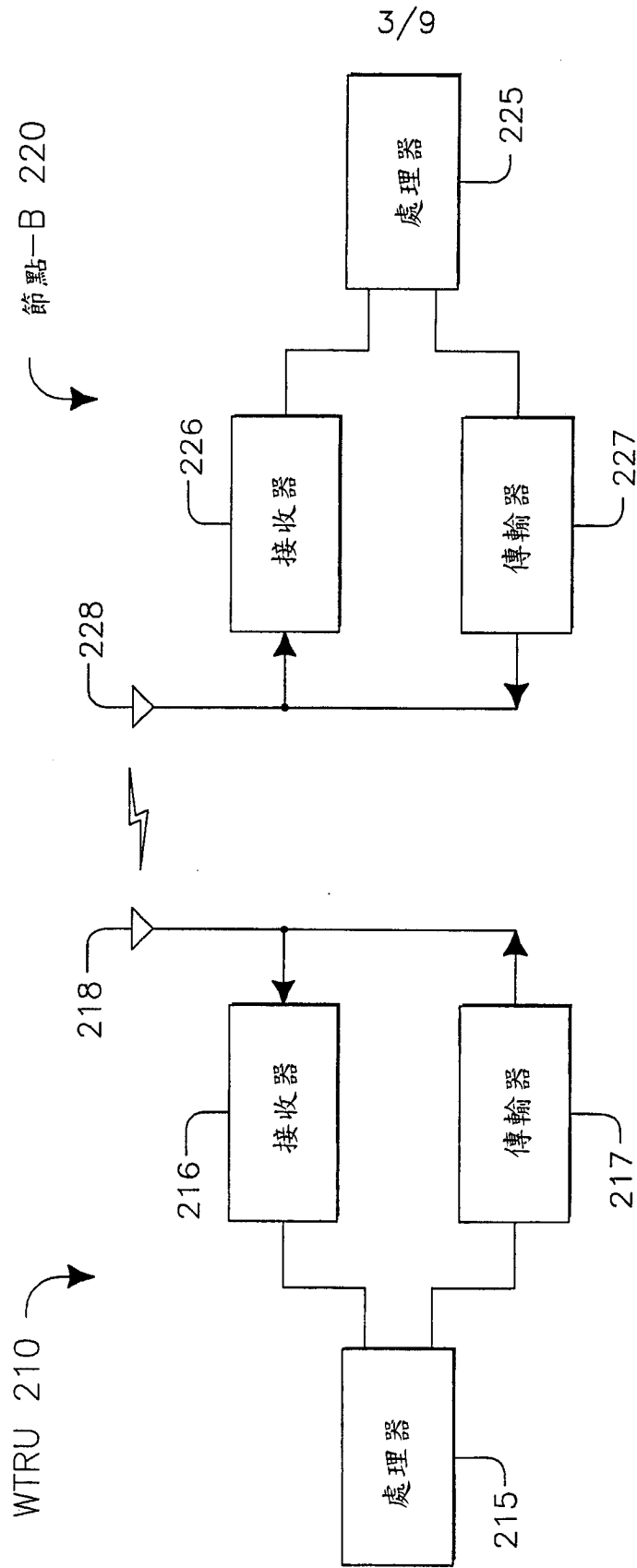
八、圖式：



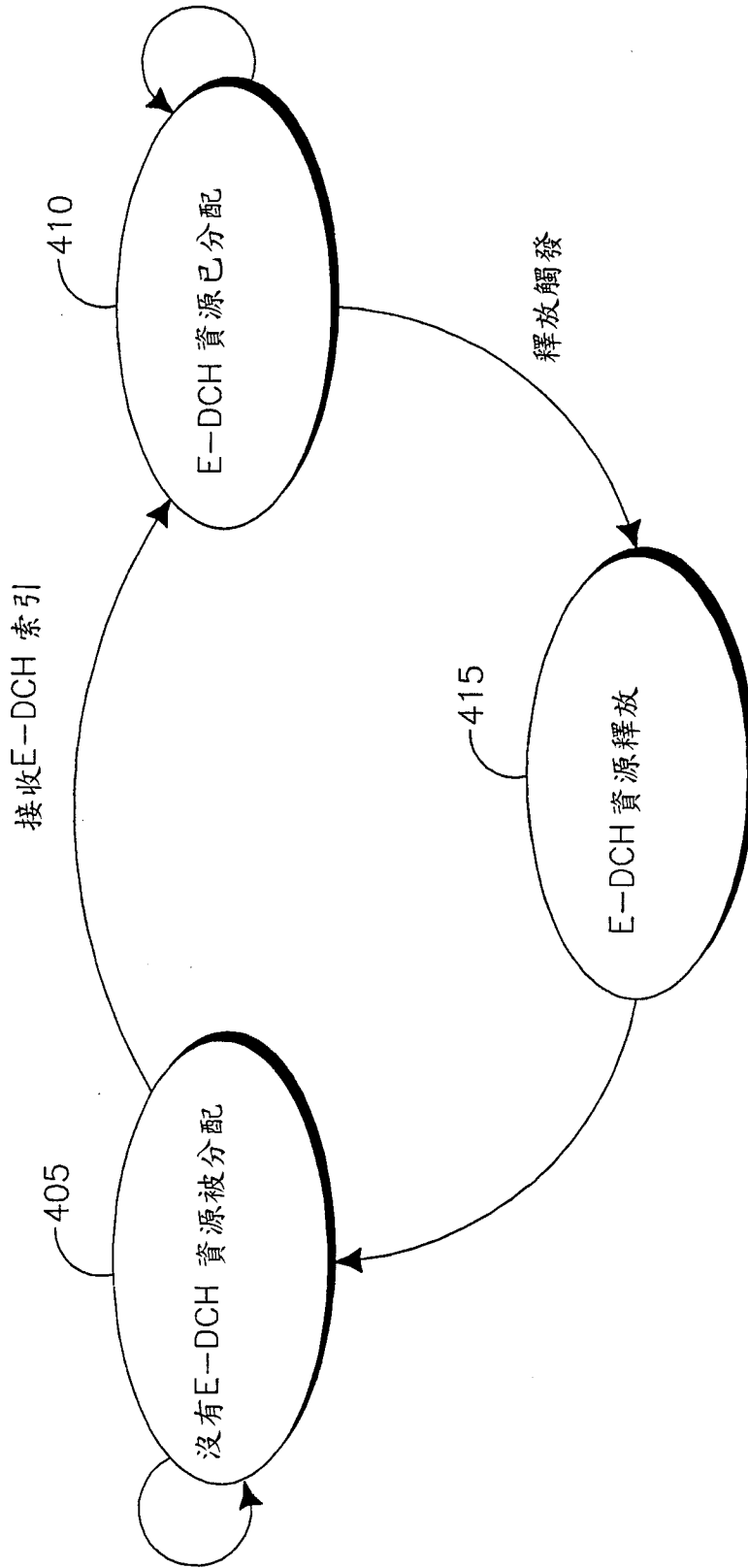
第 1 圖



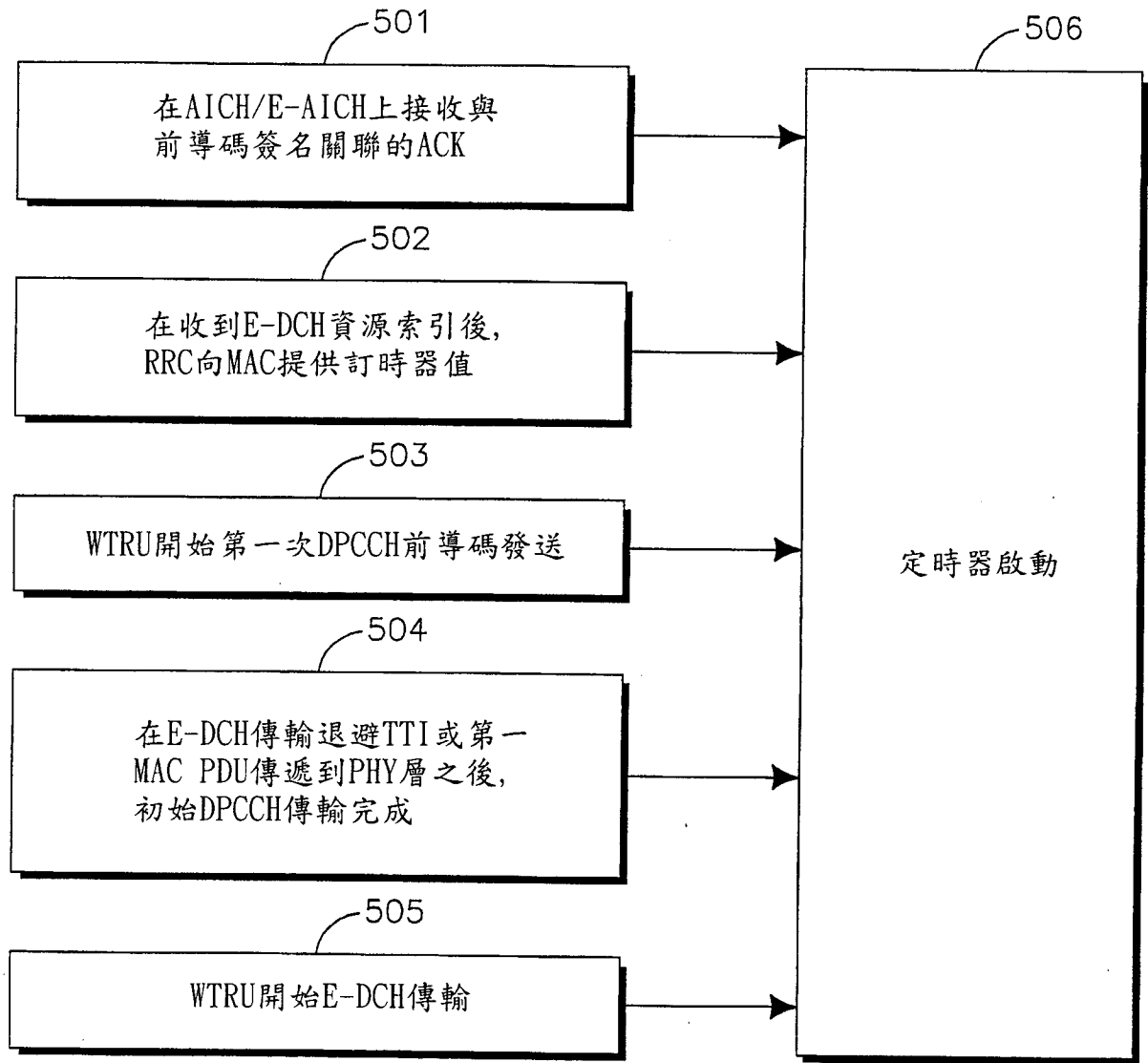
第 2 圖



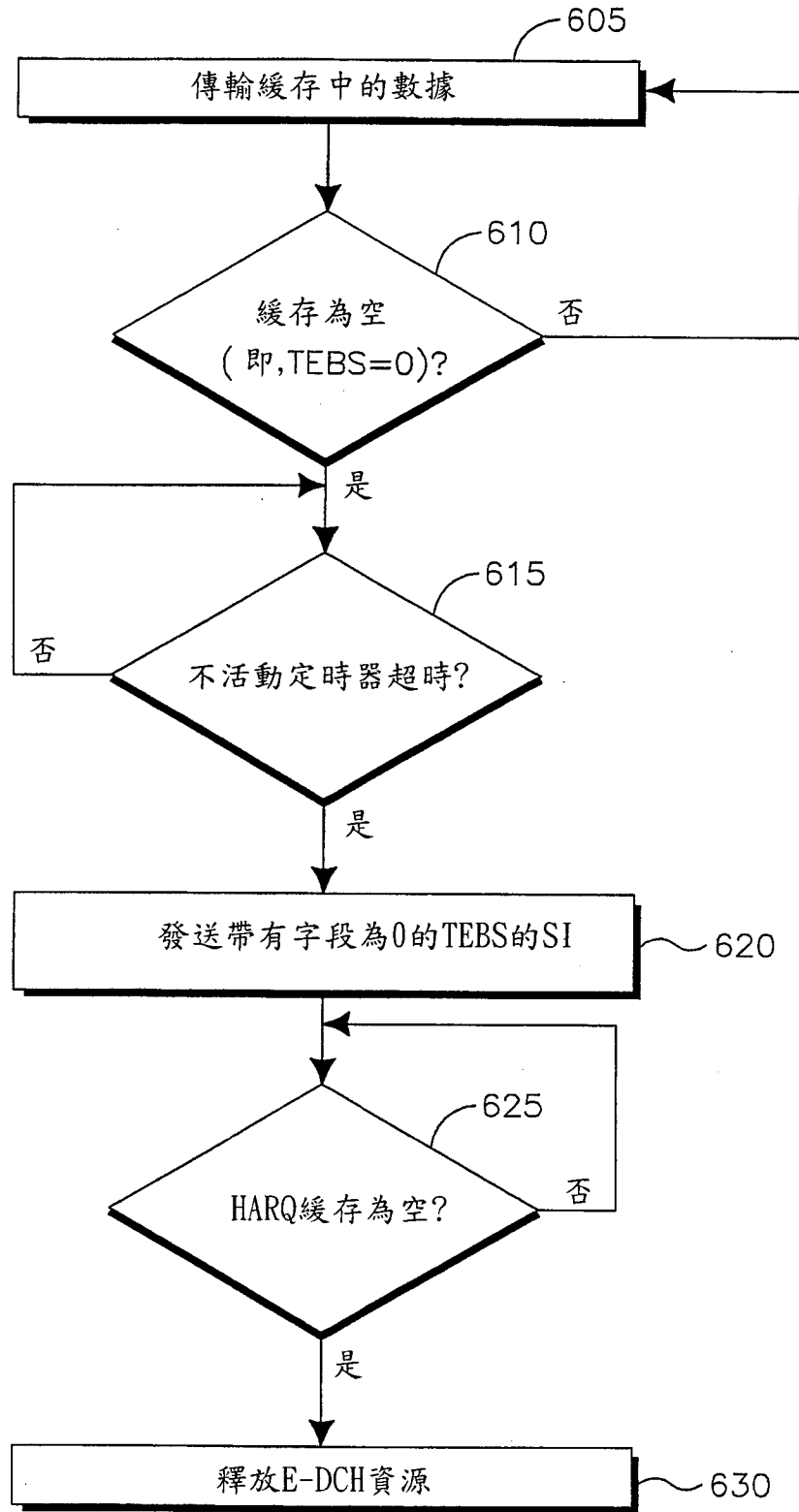
第 3 圖



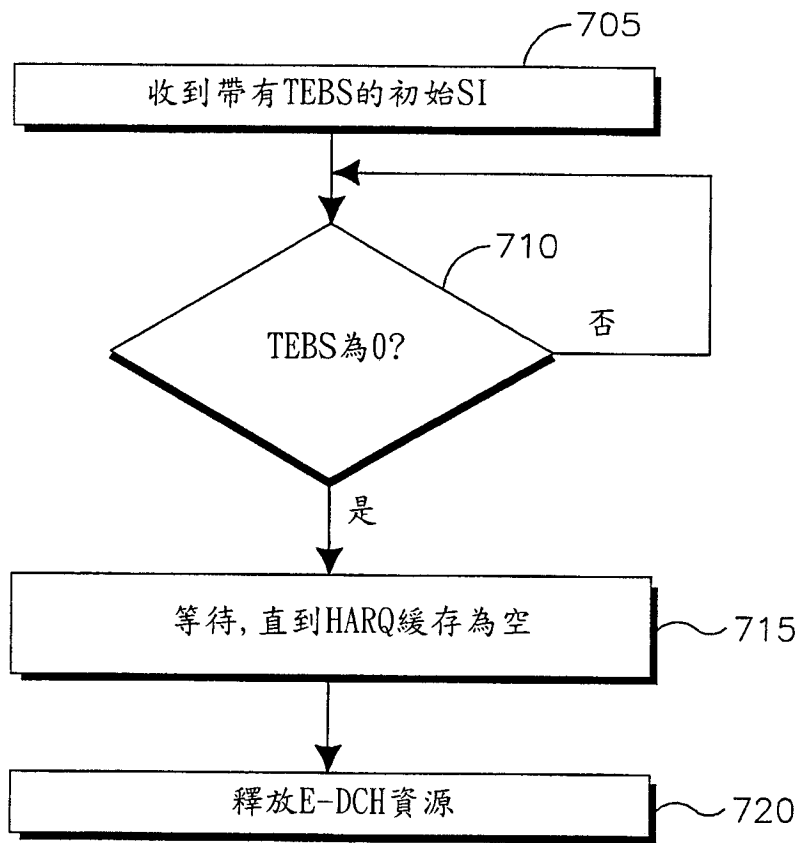
第 4 圖



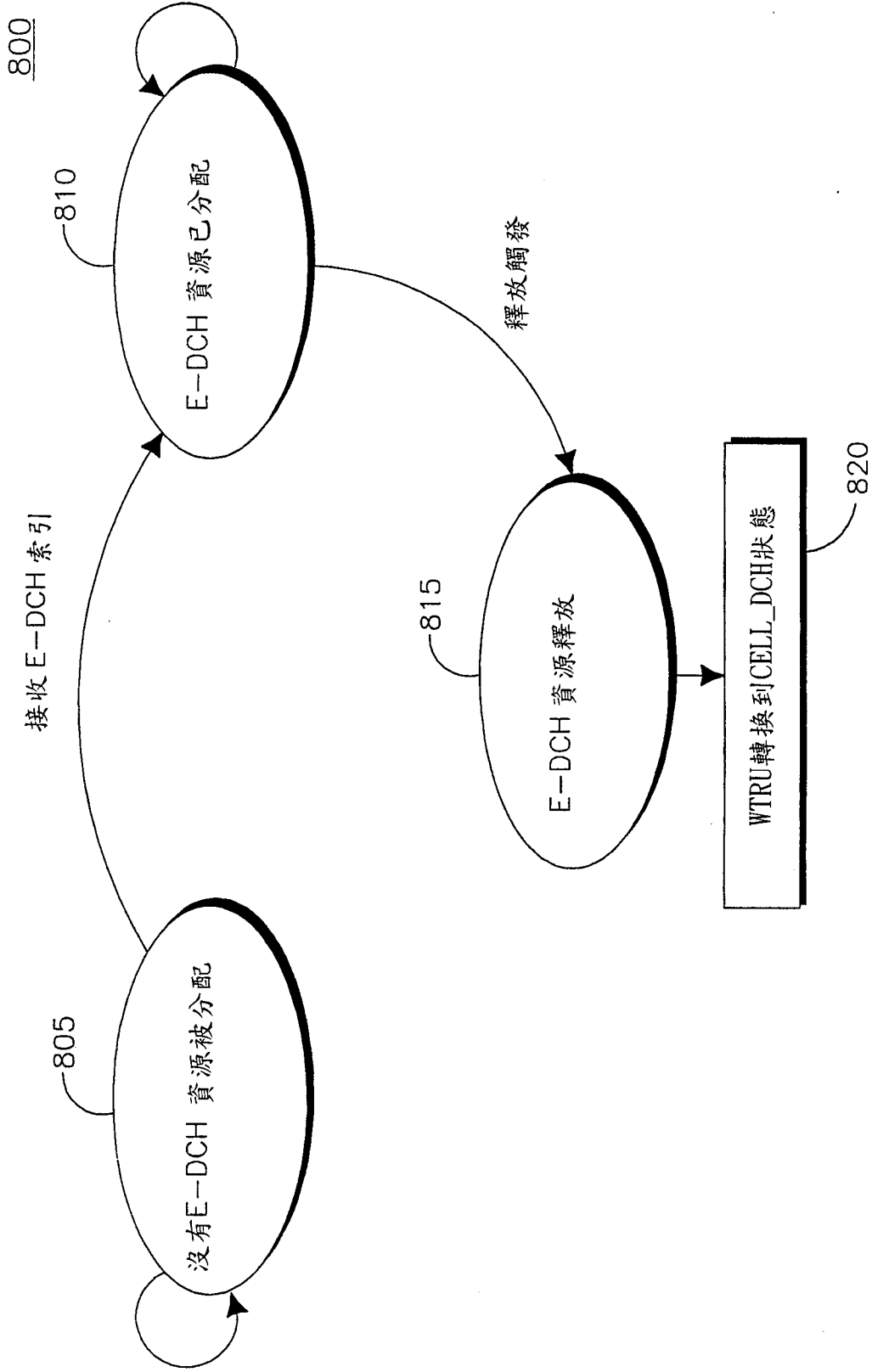
第 5 圖



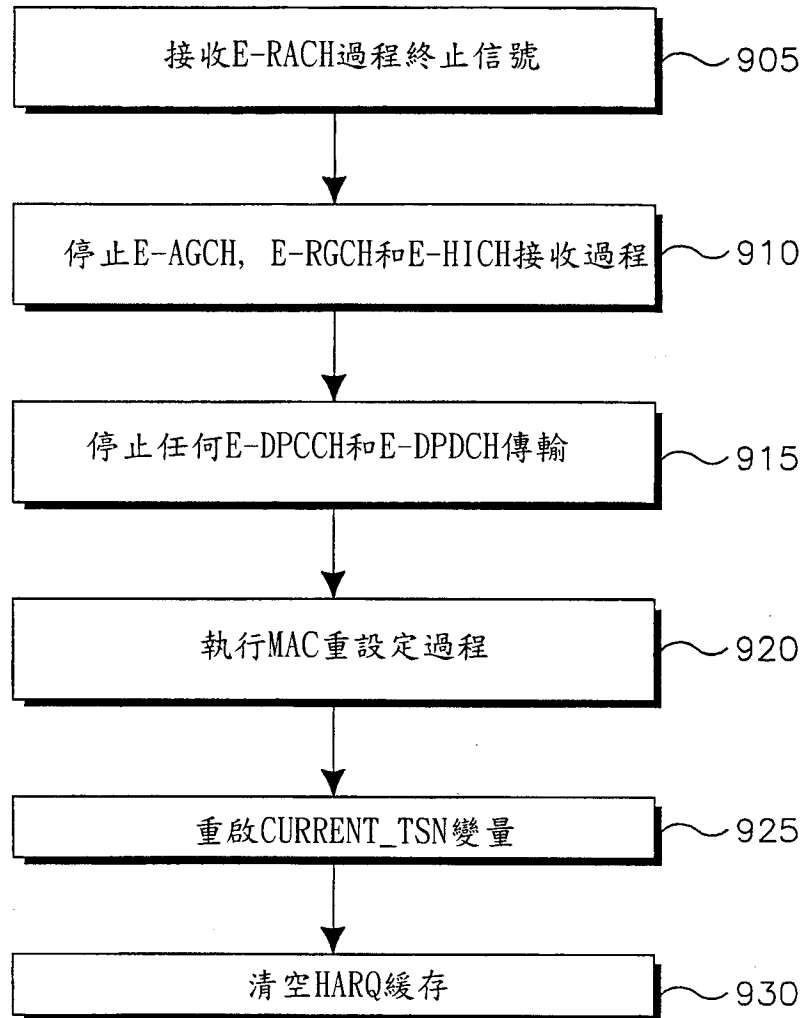
第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(5)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

ACK	肯定應答
AICH	獲得指示頻道
E-AICH	增強型專用頻道獲得指示頻道
E-DCH	增強型專用頻道
DPCCH	專用實體控制頻道
PDU	協定資料單元
TTI	傳輸時間間隔
RRC	無線電資源控制
WTRU	無線傳輸/接收單元

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：