



(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 I483577 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：101107774

(22)申請日：中華民國 97 (2008) 年 09 月 26 日

(51)Int. Cl. : H04L1/00 (2006.01)

(30)優先權：2007/09/27 美國 60/975,566

(71)申請人：內數位專利控股公司 (美國) INTERDIGITAL PATENT HOLDINGS, INC. (US)
美國(72)發明人：羅伊 文森 ROY, VINCENT (CA)；馬里內爾 保羅 MARINIER, PAUL (CA)；佩
勒特爾 伯努瓦 PELLETIER, BENOIT (CA)；凱夫 克里斯多福 CAVE,
CHRISTOPHER R. (CA)；迪吉羅拉墨 洛可 DIGIROLAMO, ROCCO (CA)

(74)代理人：蔡清福

(56)參考文獻：

US 6594248B1

US 2007/0206531A1

審查人員：李炳昌

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：3 共 33 頁

(54)名稱

共同 E-DCH 傳輸中偵測碰撞方法及裝置

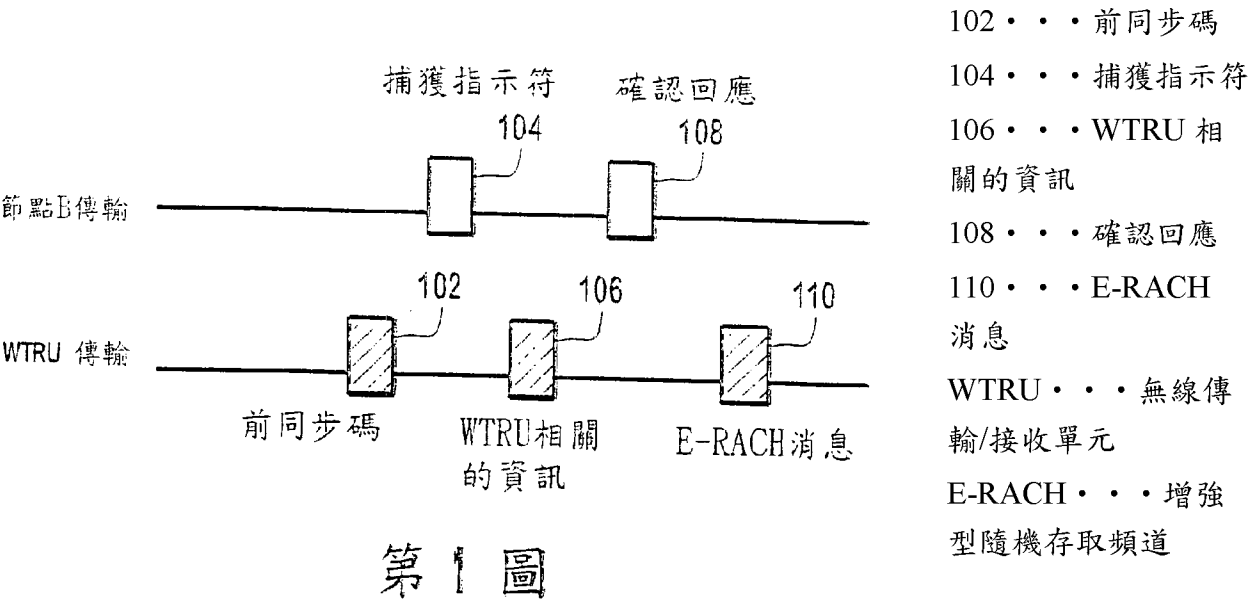
METHOD AND APPARATUS FOR DETECTING A COLLISION IN COMMON E-DCH
TRANSMISSION

(57)摘要

公開了一種用於管理隨機存取頻道(RACH)存取傳輸中的衝突的設備與方法。無線傳輸/接收單元(WTRU)傳輸 WTRU 相關的資訊來確認檢測到的捕獲指示符(AI)是用於所述 WTRU 的。所述 WTRU 相關的資訊可以在檢測到 AI 後單獨被傳輸，可以和 RACH 前同步碼一同傳輸，或者可以在 E-RACH 消息中發送。所述 WTRU 相關的資訊可以是亂數、從預先確定的序列集合或擾碼集合中選擇的序列或擾碼。或者，WTRU 相關的資訊可以是預先配置指示符、或從預先配置指示符中導出的資訊。或者，在檢測到 AI 之後，WTRU 可以隨機地從一組與用於 RACH 前同步碼傳輸的 RACH 資源相關的增強型專用頻道(E-DCH)資源中選擇 E-DCH 資源，並使用所選擇的 E-DCH 資源來傳輸 E-RACH 消息。

A method and apparatus for managing a collision in random access channel (RACH) access transmissions are disclosed. A wireless transmit/receive unit (WTRU) transmits WTRU-dependent information to confirm that a detected acquisition indicator (AI) is intended to the WTRU. The WTRU-dependent information may be transmitted separately after detecting the AI, may be transmitted along with a RACH preamble, or may be sent in an E-RACH message. The WTRU-dependent information may be a random number, a sequence or scrambling code randomly selected from a pre-determined set of sequences or scrambling codes. Alternatively, the WTRU-dependent information may be a pre-configured identifier, or information derived from the pre-configured identifier. Alternatively, after detecting an AI, the WTRU may randomly select an enhanced dedicated channel (E-DCH) resource from a set of E-DCH resources

associated with an RACH resource used for transmission of the RACH preamble and transmit an E-RACH message using the selected E-DCH resource.



公告本

103
年11月28日修正替換頁

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫；惟已有申請案號者請填寫)

※申請案號：101107774

※申請日期：97.9.26 ※IPC 分類：H04L 1/00 (2006.01)

原申請案號：097137313

一、發明名稱：(中文/英文)

共同 E-DCH 傳輸中偵測碰撞方法及裝置/Method and Apparatus for Detecting A Collision In Common E-DCH Transmission

二、中文發明摘要：

公開了一種用於管理隨機存取頻道(RACH)存取傳輸中的衝突的設備與方法。無線傳輸/接收單元(WTRU)傳輸 WTRU 相關的資訊來確認檢測到的捕獲指示符(AI)是用於所述 WTRU 的。所述 WTRU 相關的資訊可以在檢測到 AI 後單獨被傳輸，可以和 RACH 前同步碼一同傳輸，或者可以在 E-RACH 消息中發送。所述 WTRU 相關的資訊可以是亂數、從預先確定的序列集合或擾碼集合中選擇的序列或擾碼。或者，WTRU 相關的資訊可以是預先配置指示符、或從預先配置指示符中導出的資訊。或者，在檢測到 AI 之後，WTRU 可以隨機地從一組與用於 RACH 前同步碼傳輸的 RACH 資源相關的增強型專用頻道(E-DCH)資源中選擇 E-DCH 資源，並使用所選擇的 E-DCH 資源來傳輸 E-RACH 消息。

三、英文發明摘要：

A method and apparatus for managing a collision in random access channel (RACH) access transmissions are disclosed. A wireless transmit/receive unit (WTRU) transmits WTRU-dependent information to confirm that a detected acquisition indicator (AI) is intended to the WTRU. The WTRU-dependent information may be transmitted separately after detecting the AI, may be transmitted along with a RACH preamble, or may be sent in an E-RACH message. The WTRU-dependent information may be a random number, a sequence or scrambling code randomly selected from a pre-determined set of sequences or scrambling codes. Alternatively, the WTRU-dependent information may be a pre-configured identifier, or information derived from the pre-configured identifier. Alternatively, after detecting an AI, the WTRU may randomly select an enhanced dedicated channel (E-DCH) resource from a set of E-DCH resources associated with an RACH resource used for transmission of the RACH preamble and transmit an E-RACH message using the selected E-DCH resource.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

102	前同步碼
104	捕獲指示符
106	WTRU 相關的資訊
108	確認回應
110	E-RACH 消息
WTRU	無線傳輸/接收單元
E-RACH	增強型隨機存取頻道

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本申請涉及無線通信。

【先前技術】

隨機存取頻道(RACH)是供用於獲得專用資源或用於傳輸小量資料的初始存取使用的共用頻道。因為 RACH 是共用的，且該存取在無線傳輸/接收單元(WTRU)之間是隨機的，這樣在試圖同時存取一個頻道的兩個或多個 WTRU 之間可能發生衝突。

在第三代合作夥伴計畫(3GPP)版本 7 的說明書中，RACH 過程有兩個階段-具有頻道存取指示的時槽 ALOHA 機制以及隨後的 RACH 消息傳輸階段。想要存取所述頻道的 WTRU 會隨機選擇標記並在隨機選擇的存取時槽期間以一定的傳輸功率來傳輸 RACH 前同步碼。如果節點 B 檢測到所述標記並且如果相關資源是空閒的，則節點 B 會在捕獲指示符頻道(AICH)上傳輸肯定應答(ACK)。在從 AICH 上接收到捕獲指示符(AI)(也就是 ACK)之後，WTRU 可以進行到第二階段並傳輸 RACH 消息。如果相關資源是不可用的，則節點 B 會在所述 AICH 上以否定應答(NACK)作為回應。這在 WTRU 觸發了補償機制，所述補償機制實質上會在隨後的某個隨機時刻重新啟動所述 RACH 存取過程。另一方面，如果沒有在節點 B 檢測到來自 WTRU 的標記，就不會在 AICH 上傳輸任何 AI。如果 WTRU 在 RACH 前同步碼傳輸之後接收 AI 失敗，則 WTRU 會在隨後的存

取時槽中以更高的傳輸功率進行再次嘗試，直到最大次數為止。

由於所述標記是從可用標記的列表中隨機選擇的並且 RACH 存取過程是匿名的，因此直到節點 B 解碼所述 RACH 消息，節點 B 都不知道是哪個 WTRU 正在存取頻道。因此，當兩個或多個 WTRU 碰巧在相同存取時槽中選擇相同標記並且其中的一個 WTRU 被節點 B 檢測到時，所述節點 B 將傳輸 ACK 並且 WTRU 將同時存取所述頻道以傳輸 RACH 消息。這導致了 RACH 消息的衝突。當衝突發生時，RACH 消息可以被重新傳輸。衝突可能是很難檢測到的並且還會招致附加延遲。

最近，一種通過經由增強型專用頻道（E-DCH）傳輸 RACH 消息來修改隨機存取傳輸機制的方法被提出。該過程被認為是用於 CELL_FACH 和 IDLE 模式的增強型上行鏈路。節點 B 將從一組將在所有 WTRU 之間被共用的公共 E-DCH 資源中選擇 E-DCH。節點 B 通過指派這些資源中的一個並經由 AICH 和/或經由增強型 AICH（E-AICH）通知 WTRU 來回應 WTRU 頻道存取請求。在接收到 AI 後，WTRU 開始監控上行鏈路功率控制指令，並開始傳輸下行鏈路功率控制指令，並且在網路可配置延遲之後，WTRU 通過 E-DCH 傳輸頻道啟動傳輸。

該途徑將使更大的資料消息能夠以比用常規 RACH 所能達到的等待時間更短的等待時間來進行傳輸。效果是，E-DCH 將很可能為資料傳輸持續更長時間。這將增加被使

用者戶察覺到的消息衝突對所述等待時間的影響以及消息衝突對系統的頻譜效率的影響。因此，需要能夠提供一種用於避免、管理和識別衝突的方法。

【發明內容】

公開了一種用於管理處於 CELL_FACH 狀態或空閒狀態的增強型上行鏈路傳輸上的衝突的設備與方法。WTRU 傳輸 WTRU 相關的資訊以使得節點 B 能夠識別哪個 WTRU 檢測到了捕獲指示符 (AI)。WTRU 相關的資訊可以在檢測到 AI 之後被單獨發送或者可以與 RACH 前同步碼一同發送。WTRU 相關的資訊可以在 E-RACH 消息傳輸階段期間經由 E-DCH 發送。WTRU 相關的資訊可以是亂數字、或從預先確定的一組序列或擾碼中選擇的序列或擾碼。或者，WTRU 相關的資訊可以是預先配置的指示符、或從所述預先配置的指示符中導出的資訊。或者，在檢測到 AI 之後，WTRU 可以隨機地從一組與用於 RACH 前同步碼傳輸的 RACH 資源相關的 E-DCH 資源中選擇 E-DCH 資源，並使用所選擇的 E-DCH 資源來傳輸 E-RACH 消息。或者，還可回應於 E-RACH 消息來發送確認回應。

【實施方式】

在下文中，術語 “WTRU” 包括但不局限於使用者設備 (UE)、移動站、固定或移動用戶單元、傳呼機、無線電話、個人數位助理 (PDA)、電腦、或任何其他類型的能夠在無線環境中運行的使用者設備。在下文中，術語 “節點 B” 包括但不限於基地台、站點控制器、存取點 (AP) 或

任何其他類型能夠在無線環境中運行的周邊設備。在下文中，術語“捕獲指示符頻道(AICH)上的捕獲指示符(AI)”包括捕獲指示在 AICH 和/或 E-AICH 上的任意接收。在下文中，術語“捕獲指示”包括但不限於 ACK/NACK 指示或公共 E-DCH 資源指示。在下文中，術語“E-RACH 消息”包括所有在應答後的 RACH 前同步碼階段之後在公共 E-DCH 資源上發送的資料（包或協定資料單元 (PDU)）。詞語指示和指示符在這裏可以互換使用。

應該注意到，雖然實施方式是以 3GPP 通用陸地無線電存取 (UTRA) 分頻雙工 (FDD) 的語境中進行描述的，所述實施方式也可以應用於任何其他無線通信技術。

根據一種實施方式，在 AICH 上檢測到 AI 之後，WTRU 傳輸 WTRU 相關的資訊，所述 AICH 允許節點 B 確定哪個 WTRU 檢測到所述 AI。

第 1 圖是在 WTRU 與節點 B 之間的用於 CELL_FACH 和空閒模式過程的新的增強型上行鏈路的示例信令圖表。為了初始化所述過程，WTRU 隨機選擇 RACH 標記和存取時槽，並傳輸 RACH 前同步碼 102。RACH 前同步碼 102 可能會也可能不會在節點 B 處被成功接收。節點 B 檢測 RACH 前同步碼並在 AICH 上發送 AI 104。由節點 B 檢測到的 RACH 前同步碼可以是該 WTRU 發送的 RACH 前同步碼 102 或者可以是來自另一個 WTRU 的 RACH 前同步碼。

如果在由 WTRU 傳輸的 RACH 前同步碼 102 沒有被節

點 B 成功檢測到並且 AI 104 實際上是對帶有相同標記並在相同存取時槽中被另一個 WTRU 傳輸的 RACH 前同步碼的回應情況下，WTRU 進行了 E-RACH 消息的傳輸，那麼就會發生衝突。相比 WTRU 已經檢測到衝突並停止 E-RACH 消息部分的傳輸的情況，所述衝突將對系統有更多的負面影響（例如浪費無線電資源）。

為了減輕衝突帶來的影響，在檢測到 AI 104 之後，WTRU 傳輸 WTRU 相關的資訊 106 來使節點 B 能夠確認檢測到所述 AI 104 的 WTRU 的標識。所述節點 B 接收 WTRU 相關的資訊 106 並向 WTRU 傳輸確認回應 108。基於該確認回應，WTRU 確定所述 AI 用於所述 WTRU 或者另一個 WTRU。如果可以確定檢測到的 AI 104 是用於所述 WTRU 的，則所述 WTRU 傳輸 E-RACH 消息 110。然而，如果可以確定所述 AI 104 不是用於所述 WTRU 的，則所述 WTRU 不會傳輸 E-RACH 消息 110。

所述確定可以通過監測確認回應來做出。如果所述 WTRU 沒有在衝突解決時間之內接收期望的回應，則 WTRU 可以宣佈衝突已經發生並且可以宣佈接收到的 AI 是用於另一個 WTRU 的。

為了確定是否所述衝突解決時間已經終止，多種觸發可以被用來告訴 WTRU 以開始監測所述確認回應。所述這些包括在 AICH 和/或 E-AICH 上接收 AI 和資源指示、對上行鏈路功率控制指令接收的開始、對下行鏈路功率控制指令傳輸的開始、WTRU 宣佈實體頻道建立的時間、WTRU

宣佈實體頻道通過後期驗證的時間、以及在上行鏈路上的 E-DCH 傳輸的開始。

如果兩個或多個 WTRU 碰巧使用相同標記並在相同存取時槽內傳輸 RACH 前同步碼，則 WTRU 將分別檢測 AI 104 並向節點 B 傳輸 WTRU 相關的資訊。在這種情況下，節點 B 可以接收或不接收所有的 WTRU 相關的資訊。如果所述節點 B 只接收這些資訊中的一者，則節點 B 如上所述地對所述接收到的這一者作出回應。如果節點 B 檢測到多個 WTRU 相關的資訊，則節點 B 可以只對其中之一（例如具有最佳信號品質的那一個）作出回應。

WTRU 相關的資訊用於區分 WTRU。所述 WTRU 相關的資訊可以是隨機產生的。WTRU 相關的資訊可以是亂數字、序列、或從預先確定的一組序列或標記中隨機選擇的序列或標記、從預先確定的一組擾碼中隨機選擇的擾碼、與下行鏈路信令有關的用以確定 WTRU 將傳輸所述 WTRU 相關資訊的時間的計時等等。WTRU 相關的傳輸的不同計時可以用來在 WTRU 之間進行區分。在 WTRU 接收到所述 AI 之後，WTRU 各自隨機選擇一個時刻來傳輸 WTRU 相關的資訊。如果節點 B 只對其中的一個作出回應並保持對該回應進行嚴格計時，則每個 WTRU 都將能夠確定所述確認回應是否是為 WTRU 預定的。

或者，所述 WTRU 相關的資訊可以對應於預先配置的 WTRU 識別符或是從預先配置的 WTRU 識別符中產生，所述預先配置的 WTRU 識別符包括但並不限於 UTRAN 無線

電網路臨時標識 (U-RNTI)、E-DCH 無線電網路臨時標識 (E-RNTI)、高速下行鏈路共用頻道 (HS-DSCH) 無線電網路臨時標識 (H-RNTI)、國際移動訂戶標識 (IMSI)，等等。

WTRU 相關的資訊可以通過專門用於該確認過程的頻道來傳輸。或者，WTRU 相關的資訊可以作為任一常規上行鏈路頻道消息的負載來傳輸。

或者，WTRU 相關的資訊可以作為如第 2 圖所示的 E-RACH 消息的一部分來發送。為了初始化 RACH 存取過程，WTRU 隨機選擇 RACH 標記和存取時槽，並傳輸 RACH 前同步碼 202。節點 B 檢測 RACH 前同步碼 202 並在 AICH 上發送 AI 204。在檢測到 AI 204 之後，所述 WTRU 在 E-RACH 消息 206 中傳輸 WTRU 相關的資訊。節點 B 隨後向 WTRU 傳輸確認回應 208。基於所述確認回應 208，WTRU 能確定是否發生了衝突。

或者，如第 3 圖所示，WTRU 相關的資訊可以緊隨在每個 RACH 前同步碼之後立即被發送。為了初始化 RACH 存取過程，WTRU 隨機選擇 RACH 標記和存取時槽，並將 RACH 前同步碼 302a 同 WTRU 相關的資訊 302b 一起發送。節點 B 檢測 RACH 前同步碼 302a 和 WTRU 相關的資訊 302b 並在 AICH 上傳輸 AI 304a 和確認回應 304b。在基於確認回應 304b 而確認了所述 AI304a 意指 WTRU 之後，WTRU 傳輸 E-RACH 消息 306。

節點 B 可以通過 HS-DSCH 向 WTRU 傳輸確認回應。

所述確認回應可以包括 WTRU 相關的資訊的副本或從 WTRU 相關的資訊中導出的資訊（例如循環冗餘校驗（CRC）核對總和）。在 WTRU 還沒有被分配專用 H-RNTI 的情況下，確認回應可以使用公共 H-RNTI 來傳輸。在 WTRU 已被分配了專用 H-RNTI 的情況下，使用 WTRU 的專用 H-RNTI 的來自節點 B 的傳輸被認為是確認響應。

或者，節點 B 可以通過 E-DCH 絕對授權頻道（E-AGCH）來傳輸確認回應。E-AGCH 是用於傳輸 E-DCH 的絕對授權的頻道。如果 WTRU 已經被分配了專用 E-RNTI 並且節點 B 能夠映射 E-RNTI 和所述 WTRU 相關的資訊，則所述 E-AGCH 可以被用來在接收到所述 WTRU 相關的資訊之後向 WTRU 傳輸絕對授權值。如果所述 WTRU 在傳輸所述 WTRU 相關的資訊之後以其 E-RNTI 經由 E-AGCH 接收絕對授權，則 WTRU 知道可以自由使用公共 E-DCH 資源而不會發生衝突。

在 WTRU 還沒有被分配 E-RNTI 的情況下，所述確認回應的傳輸可以使用公共 E-RNTI 來完成，其中絕對授權值 5+1 位元可以根據預先確定的在由 WTRU 傳輸的 WTRU 相關的資訊與一組位元序列之間的映射來設定。

或者，節點 B 可以通過 E-DCH 相對授權頻道（E-RGCH）來傳輸確認回應。使用 E-RGCH 來傳輸確認回應的機制與使用 E-AGCH 的機制相似，除了所述 E-RGCH 不使用 E-RNTI 而是使用頻道化編碼和序列的組合（也就是標記）來識別 WTRU，其中給出的授權被發送到所述

WTRU。

或者，節點 B 可以通過 AICH 傳輸確認回應。在 WTRU 相關的資訊包括與 RACH 前同步碼標記相似的標記的情況下，或者在 WTRU 相關的資訊與 RACH 前同步碼一同發送的情況下，所述確認回應可以通過 AICH 發送。如第 3 圖所示，確認回應可以緊隨在 AI 之後從節點 B 進行傳輸。根據 3GPP 版本 7 的說明書，在 AI 的 4096 個碼片的傳輸之後，AICH 傳輸對於 1024 個碼片關閉 (off)。確認回應可以在所述 1024 個碼片的全部或部分中發送。

根據另一實施方式，E-RACH 消息衝突可以通過在 WTRU 已經檢測到它的 AI 之後對 E-DCH 資源進行額外的隨機選擇來減輕。例如，單-多映射可以在 RACH 資源與 E-DCH 資源之間被定義。也就是說，每個 RACH 資源都與一組 E-DCH 資源相關，並且每個同組的 E-DCH 資源可以具有例如唯一擾碼。在 WTRU 接收 AI 之後，WTRU 從與用於 RACH 前同步碼傳輸的 RACH 資源相關的 E-DCH 資源集合中隨機選擇 E-DCH 資源中的一者。在兩個 WTRU 在相同存取時槽傳輸相同標記並因此同時接收 AI 的情況下，E-DCH 資源的後續隨機選擇將減少 E-RACH 消息衝突的可能性，這是因為這些 WTRU 將通過例如它們的唯一擾碼而被區分。

根據另一種實施方式，常規 RACH 前同步碼和捕獲指示保持為與 3GPP 版本 7 的說明書一樣，(也就是說 WTRU 在接收 AI 後傳輸 E-RACH 消息，而並不對所述 AI 是否真

的意指該 WTRU 進行額外的確認步驟)。在 WTRU 傳輸它的 E-RACH 消息之後，WTRU 標識能從 MAC 報頭中或節點 B 處的消息內容中（較佳的）或在服務無線電網路控制器（SRNC）中被推斷出來。根據該實施方式，網路回應于 E-RACH 消息向 WTRU 傳輸確認回應。確認響應可以包含下面資訊中的一個或多個：WTRU 唯一標識、E-RACH 消息成功接收或失敗的確認、附加授權或專用頻道的資源分配等等。

確認回應可以被承載于例如前向存取頻道（FACH）或 HS-DSCH 上。WTRU 可以使用它的 H-RNTI、E-RNTI 或其他適合該目的並為 WTRU 和網路都所知的標識來定址。或者，新的下行鏈路頻道可以被創建以傳達所述確認回應。例如，該新的頻道可以是基於帶有資訊位元的新解釋（以及有可能位元的減少）的修改 E-AGCH。E-AGCH 承載絕對授權（5 位元）和絕對授權範圍（1 位元）。WTRU 標識遮罩於 16 位元 CRC 中。如果確認回應只是用來包括 ACK/NACK 資訊，那麼並不是該 E-AGCH 中所有的 6 個位元都是需要的。更好的選擇是所述授權範圍可以被重新解釋為 ACK/NACK，且所述 5 位元絕對授權可以被刪除。該確認回應可以被傳輸至使用已知計時的 WTRU。該途徑可以被特別地用來在 CELL_FACH 狀態下的未應答模式（UM）資料傳輸的上下文中減少等待時間，其中所述 WTRU 已經具有了由網路提供的標識。

實施例

1. 一種用於避免用於 CELL_FACH 傳輸的增強型上行鏈路中的衝突的方法。

2. 根據實施例 1 所述的方法，該方法包括 WTRU 傳輸 RACH 前同步碼。

3. 根據實施例 2 所述的方法，該方法包括所述 WTRU 傳輸 WTRU 相關的資訊。

4. 根據實施例 3 所述的方法，該方法包括所述 WTRU 接收確認回應。

5. 根據實施例 4 所述的方法，該方法包括所述如果基於所述確認回應而確定了不存在衝突，則所述 WTRU 使用公共 E-DCH 資源來傳輸消息。

6. 根據實施例 3-5 中任一項實施例所述的方法，其中所述 WTRU 將所述 WTRU 相關的資訊與所述 RACH 前同步碼一起傳輸。

7. 根據實施例 3-6 中任一項實施例所述的方法，其中所述 WTRU 相關的資訊是下列中的至少一者：亂數、從預先確定的一組序列中隨機選擇的序列以及從預先確定的一組擾碼中隨機選擇的擾碼。

8. 根據實施例 3-7 中任一項實施例所述的方法，其中所述 WTRU 相關的資訊是預先配置的識別符和從所述預先配置的識別符中導出的資訊中的一者。

9. 根據實施例 8 所述的方法，其中所述識別符是 U-RNTI、E-RNTI、H-RNTI 以及 IMSI 中的至少一者。

10. 根據實施例 4-9 中任一項實施例所述的方法，其中

所述 WTRU 通過 HS-DSCH 接收所述確認回應。

11．根據實施例 4-10 中任一項實施例所述的方法，其中所述確認回應包括所述 WTRU 相關的資訊和從所述 WTRU 相關的資訊中導出的資訊中的一者的副本。

12．根據實施例 4-11 中任一項實施例所述的方法，其中所述 WTRU 通過 E-AGCH 和 E-RGCH 中的一者來接收所述確認回應。

13．根據實施例 12 所述的方法，其中 E-RNTI 被用作所述確認回應，所述確認回應被包含在所述 E-AGCH 的 E-RNTI 特定 CRC 附件中。

14．根據實施例 12 所述的方法，其中所述 WTRU 的絕對授權被包含在通過所述 E-AGCH 發送の確認回應中。

15．根據實施例 4-14 中任一項實施例所述的方法，其中所述 WTRU 通過 AICH 來接收所述確認回應。

16．根據實施例 15 所述的方法，其中在 AI 的 4096 個碼片的傳輸之後，所述確認回應在 1024 個碼片中被傳輸。

17．根據實施例 4-16 中任一項實施例所述的方法，其中所述 WTRU 開始監測所述確認回應以在下列情況中的一者進行時估計衝突解決時間：接收 AI 和資源指示、開始接收上行鏈路功率控制指令、開始傳輸下行鏈路功率控制指令、宣佈實體層頻道建立、宣佈後驗證成功以及開始 E-DCH 傳輸。

18．一種用於管理用於 CELL_FACH 傳輸的增強型上行鏈路中的衝突的方法。

19. 根據實施例 18 所述的方法，該方法包括 WTRU 傳輸 RACH 前同步碼。

20. 根據實施例 19 所述的方法，該方法包括所述 WTRU 接收 AI。

21. 根據實施例 20 所述的方法，該方法包括所述 WTRU 使用包含 WTRU 相關的資訊的公共 E-DCH 資源來傳輸分組。

22. 根據實施例 21 所述的方法，該方法包括所述 WTRU 接收確認回應，其中所述 WTRU 基於所述確認回應來確定是否發生衝突。

23. 根據實施例 21-22 中任一項實施例所述的方法，其中所述 WTRU 相關的資訊是下列中的至少一者：亂數、從預先確定的一組序列中隨機選擇的序列以及從預先確定的一組擾碼中隨機選擇的擾碼。

24. 根據實施例 21-23 中任一項實施例所述的方法，其中所述 WTRU 相關的資訊是預先配置的識別符和從所述預先配置的識別符中導出的資訊中的一者。25. 根據實施例 24 所述的方法，其中所述識別符是下列中的至少一者：U-RNTI、E-RNTI、H-RNTI 以及 IMSI。

26. 根據實施例 22-25 中任一項實施例所述的方法，其中所述 WTRU 通過 HS-DSCH 來接收所述確認回應。

27. 根據實施例 22-26 中任一項實施例所述的方法，其中所述確認回應包括所述 WTRU 相關的資訊和從所述 WTRU 相關的資訊中導出的資訊中的一者的副本。

28·根據實施例 22-27 中任一項實施例所述的方法，其中所述 WTRU 通過 E-AGCH 和 E-RGCH 中的一者來接收所述確認回應。

29·根據實施例 28 所述的方法，其中 E-RNTI 被用作所述確認回應，所述確認回應被包含在所述 E-AGCH 的 E-RNTI 特定 CRC 附件中。

30·根據實施例 28 所述的方法，其中所述 WTRU 的絕對授權被包含在通過所述 E-AGCH 發送の確認回應中。

31·根據實施例 22-28 中任一項實施例所述的方法，其中所述 WTRU 開始監測所述確認回應以在下列觸發中的一者進行時估計衝突解決時間：接收 AI 和資源指示、開始接收上行鏈路功率控制指令、開始傳輸下行鏈路功率控制指令、宣佈實體層頻道建立、宣佈後驗證成功以及開始 E-DCH 傳輸。

32·一種用於避免用於 CELL_FACH 傳輸的增強型上行鏈路中的衝突的方法。

33·根據實施例 32 所述的方法，該方法包括 WTRU 傳輸 RACH 前同步碼。

34·根據實施例 33 所述的方法，該方法包括所述 WTRU 接收 AI。

35·根據實施例 34 所述的方法，該方法包括所述 WTRU 從與用於所述 RACH 前同步碼傳輸的 RACH 資源相關聯的一組 E-DCH 資源中隨機選擇 E-DCH 資源。

36·根據實施例 35 所述的方法，該方法包括所述 WTRU

使用所選擇的 E-DCH 資源來傳輸消息。

37·根據實施例 36 所述的方法，其中所述一組 E-DCH 資源中的每個 E-DCH 資源都具有不同的擾碼。

38·一種用於檢測用於 CELL_FACH 傳輸的增強型上行鏈路中的衝突的方法。

39·根據實施例 38 所述的方法，該方法包括 WTRU 傳輸 RACH 前同步碼。

40·根據實施例 39 所述的方法，該方法包括所述 WTRU 接收 AI。

41·根據實施例 40 所述的方法，該方法包括所述 WTRU 傳輸消息。

42·根據實施例 41 所述的方法，該方法包括所述 WTRU 接收所述消息的確認回應。

43·根據實施例 42 所述的方法，其中所述確認回應包含下列中的至少一者：WTRU 標識、對所述消息的成功接收或失敗的確認以及專用頻道的上行鏈路資源分配。

44·根據實施例 42-43 中任一項實施例所述的方法，其中所述 WTRU 經由 FACH 和 HS-DSCH 中的一者來接收所述確認回應。

45·一種用於避免用於 CELL_FACH 傳輸的增強型上行鏈路中的衝突的 WTRU。

46·根據實施例 45 所述的 WTRU，該 WTRU 包括收發器。

47·根據實施例 46 所述的 WTRU，該 WTRU 包括控

制實體，該控制實體用於通過傳輸 RACH 前同步碼來初始化隨機存取過程，傳輸 WTRU 相關的資訊以及在基於回應於所述 WTRU 相關的資訊而接收的確認回應而確定了不存在衝突之後傳輸消息。

48·根據實施例 47 所述的 WTRU，其中所述控制實體將所述 WTRU 相關的資訊與所述 RACH 前同步碼一起傳輸。

49·根據實施例 47-48 中任一項實施例所述的 WTRU，其中所述 WTRU 相關的資訊是下列中的至少一者：亂數、從預先確定的一組序列中隨機選擇的序列以及從預先確定的一組擾碼中隨機選擇的擾碼。

50·根據實施例 47-49 中任一項實施例所述的 WTRU，其中所述 WTRU 相關的資訊是預先配置的識別符和從所述預先配置的識別符中導出的資訊中的一者。

51·根據實施例 50 所述的 WTRU，其中所述識別符是下列中的至少一者：U-RNTI、E-RNTI、H-RNTI 以及 IMSI。

52·根據實施例 47-51 中任一項實施例所述的 WTRU，其中所述 WTRU 通過 HS-DSCH 接收所述確認回應。

53·根據實施例 47-52 中任一項實施例所述的 WTRU，其中所述確認回應包括所述 WTRU 相關的資訊和從所述 WTRU 相關的資訊中導出的資訊中的一者的副本。

54·根據實施例 47-53 中任一項實施例所述的 WTRU，其中所述 WTRU 通過 E-AGCH 和 E-RGCH 中的一者來接收所述確認回應。

55. 根據實施例 54 所述的 WTRU，其中 E-RNTI 被用作所述確認回應，所述確認回應被包含在所述 E-AGCH 的 E-RNTI 特定 CRC 附件中。

56. 根據實施例 54 所述的 WTRU，其中所述 WTRU 的絕對授權通過承載所述確認回應的所述 E-AGCH 而被接收。

57. 根據實施例 47-53 中任一項實施例所述的 WTRU，其中所述 WTRU 通過 AICH 來接收所述確認回應。

58. 根據實施例 57 所述的 WTRU，其中在 AI 的 4096 個碼片的傳輸之後，所述確認回應在 1024 個碼片中被傳輸。

59. 根據實施例 47-58 中任一項實施例所述的 WTRU，其中所述 WTRU 開始監測所述確認回應以在下列情況中的一者進行時估計衝突解決時間：接收 AI 和資源指示、開始接收上行鏈路功率控制指令、開始傳輸下行鏈路功率控制指令、宣佈實體層頻道建立、宣佈後驗證成功以及開始 E-DCH 傳輸。

60. 一種用於管理用於 CELL_FACH 傳輸的增強型上行鏈路中的衝突的 WTRU。

61. 根據實施例 60 所述的 WTRU，該 WTRU 包括收發器。

62. 根據實施例 61 所述的 WTRU，該 WTRU 包括控制實體，該控制實體用於通過傳輸 RACH 前同步碼來初始化隨機存取過程，使用公共 E-DCH 資源與 WTRU 相關的資訊一起來傳輸消息以及基於回應於所述 WTRU 相關的資

訊而接收的確認回應來確定是否發生衝突。

63·根據實施例 62 所述的 WTRU，其中所述 WTRU 相關的資訊是下列中的至少一者：亂數、從預先確定的一組序列中隨機選擇的序列以及從預先確定的一組擾碼中隨機選擇的擾碼。

64·根據實施例 62-63 中任一項實施例所述的 WTRU，其中所述 WTRU 相關的資訊是預先配置的識別符和從所述預先配置的識別符中導出的資訊中的一者。

65·根據實施例 64 所述的 WTRU，其中所述識別符是下列中的至少一者：U-RNTI、E-RNTI、H-RNTI 以及 IMSI。

66·根據實施例 62-65 中任一項實施例所述的 WTRU，其中所述 WTRU 通過 HS-DSCH 來接收所述確認回應。

67·根據實施例 62-66 中任一項實施例所述的 WTRU，其中所述確認回應包括所述 WTRU 相關的資訊和從所述 WTRU 相關的資訊中導出的資訊中的一者的副本。

68·根據實施例 62-67 中任一項實施例所述的 WTRU，其中所述 WTRU 通過 E-AGCH 和 E-RGCH 中的一者來接收所述確認回應。

69·根據實施例 68 所述的 WTRU，其中 E-RNTI 被用作所述確認回應，所述確認回應被包含在所述 E-AGCH 的 E-RNTI 特定 CRC 附件中。

70·根據實施例 68 所述的 WTRU，其中所述 WTRU 的絕對授權經由承載所述確認回應的 E-AGCH 接收。

71·根據實施例 62-70 中任一項實施例所述的 WTRU，

其中所述 WTRU 開始監測所述確認回應以在下列中的一者進行時估計衝突解決時間：接收 AI 和資源指示、開始接收上行鏈路功率控制指令、開始傳輸下行鏈路功率控制指令、宣佈實體層頻道建立、宣佈後驗證成功以及開始 E-DCH 傳輸。

72．一種用於避免用於 CELL_FACH 傳輸的增強型上行鏈路中的衝突的 WTRU。

73．根據實施例 72 所述的 WTRU，該 WTRU 包括收發器。

74．根據實施例 73 所述的 WTRU，該 WTRU 包括控制實體，該控制實體用於從與用於所述 RACH 前同步碼傳輸的 RACH 資源相關聯的一組 E-DCH 資源中隨機選擇 E-DCH 資源並使用所選擇的 E-DCH 資源來傳輸消息。

75．根據實施例 74 所述的 WTRU，其中所述一組 E-DCH 資源中的每個 E-DCH 資源都具有不同的擾碼。

76．根據實施例 73 所述的 WTRU，該 WTRU 包括控制實體，該控制實體用於傳輸 RACH 前同步碼和消息並基於所述消息的確認回應來確定是否發生衝突。

77．根據實施例 76 所述的 WTRU，其中其中所述確認回應包含下列中的至少一者：WTRU 標識、對所述消息的成功接收或失敗的確認以及專用頻道的上行鏈路資源分配。

78．根據實施例 76-77 中任一項實施例所述的 WTRU，其中所述 WTRU 經由 FACH 和 HS-DSCH 中的一者來接收

所述確認回應。

79·一種用於避免用於 CELL_FACH 傳輸的增強型上行鏈路中的衝突的方法。

80·根據實施例 79 所述的方法，該方法包括接收 RACH 前同步碼。

81·根據實施例 80 所述的方法，該方法包括回應於接收到的 RACH 前同步碼而傳輸 AI。

82·根據實施例 81 所述的方法，該方法包括接收 WTRU 相關的資訊。

83·根據實施例 82 所述的方法，該方法包括回應於所述 WTRU 相關的資訊而傳輸確認回應。

84·根據實施例 83 所述的方法，其中所述確認回應與所述 AI 一起發送。

85·根據實施例 83-84 中任一項實施例所述的方法，其中所述確認回應通過 HS-DSCH 來發送。

86·根據實施例 83-85 中任一項實施例所述的方法，其中所述確認回應包括所述 WTRU 相關的資訊和從所述 WTRU 相關的資訊中導出的資訊中的一者的副本。

87·根據實施例 83-86 中任一項實施例所述的方法，其中所述確認回應通過 E-AGCH 和 E-RGCH 中的一者來發送。

88·根據實施例 83-87 中任一項實施例所述的方法，其中所述確認回應通過 AICH 來發送。

89·一種用於支持用於 CELL_FACH 傳輸的增強型上

行鏈路中的衝突的檢測的方法。

90·根據實施例 89 所述的方法，該方法包括接收 RACH 前同步碼。

91·根據實施例 90 所述的方法，該方法包括回應於所述 RACH 前同步碼而傳輸 AI。

92·根據實施例 91 所述的方法，該方法包括接收 RACH 消息。

93·根據實施例 92 所述的方法，該方法包括傳輸所述 RACH 消息的確認回應。

94·根據實施例 93 所述的方法，其中所述確認回應包含下列中的至少一者：WTRU 標識、對所述 RACH 消息的成功接收或失敗的確認以及專用頻道的上行鏈路資源分配。

95·根據實施例 93-94 中任一項實施例所述的方法，其中所述確認回應經由 FACH 和 HS-DSCH 中的一者來發送。

96·一種用於支持用於 CELL_FACH 傳輸的增強型上行鏈路中的衝突的檢測的設備。

97·根據實施例 96 所述的設備，該設備包括收發器。

98·根據實施例 97 所述的設備，該設備包括控制實體，該控制實體被配置為回應於 WTRU 相關的資訊而傳輸確認回應，以用於確認 AI 是用於特定 WTRU。

99·根據實施例 98 所述的設備，其中所述確認回應與所述 AI 一起發送。

100·根據實施例 98-99 中任一項實施例所述的設備，

其中所述確認回應通過 HS-DSCH 來發送。

101· 根據實施例 98-100 中任一項實施例所述的設備，其中所述確認回應包括所述 WTRU 相關的資訊和從所述 WTRU 相關的資訊中導出的資訊中的一者的副本。

102· 根據實施例 98-101 中任一項實施例所述的設備，其中所述確認回應通過 E-AGCH 和 E-RGCH 中的一者來發送。

103· 根據實施例 98-102 中任一項實施例所述的設備，其中所述確認回應通過 AICH 來發送。

104· 根據實施例 97 所述的設備，該設備包括控制實體，該控制實體用於接收 RACH 消息和傳輸所述 RACH 消息的確認回應。

105· 根據實施例 104 所述的設備，其中所述確認回應包含下列中的至少一者：WTRU 標識、對所述 RACH 消息的成功接收或失敗的確認以及專用頻道的上行鏈路資源分配。

106· 根據實施例 104-105 中任一項實施例所述的設備，其中所述確認回應經由 FACH 和 HS-DSCH 中的一者來發送。

雖然本發明的特徵和元素在較佳的實施方式中以特定的結合進行了描述，但每個特徵或元素可以在沒有所述較佳實施方式的其他特徵和元素的情況下單獨使用，或在與或不與本發明的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存儲介質中的。電腦可讀存儲介質的例子包括唯讀記憶體 (ROM)、隨機存取記憶體 (RAM)、暫存器、快取記憶體、半導體存儲設備、諸如內部硬碟和可移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、數位信號處理器 (DSP)、多個微處理器、與 DSP 內核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) 和/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器，以便在無線傳輸接收單元 (WTRU)、使用者設備 (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 可以與採用硬體和/或軟體形式實施的模組結合使用，例如照相機、攝像機模組、可視電話、揚聲器電話、振動設備、揚聲器、麥克風、電視收發器、免提耳機、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、網際網路流覽器和/或任何無線區域網路 (WLAN) 模組或者超寬頻 (UWB) 模組。

【圖式簡單說明】

結合附圖，從下面以實施例的方式給出的說明中可以得到對本發明更為詳細的理解，其中：

第 1 圖示出了根據一種實施方式的 WTRU 與節點 B 之間的用於 RACH 存取的示例信令；

第 2 圖示出了根據另一種實施方式的 WTRU 與節點 B 之間的用於 RACH 存取的示例信令；以及

第 3 圖示出了根據另一種實施方式的 WTRU 與節點 B 之間的用於 RACH 存取的示例信令。

【主要元件符號說明】

102、202、302a	前同步碼
104、204、304a	捕獲指示符
106、302b	WTRU 相關的資訊
108、208、304b	確認回應
110	E-RACH 消息
206	具有 WTRU 相關的資訊的 E-RACH 消息
306	WTRU 傳輸 E-RACH 消息
WTRU	無線傳輸/接收單元
E-RACH	增強型隨機存取頻道

七、申請專利範圍：

1. 一種用於增強型上行鏈路中胞元前向存取頻道 (CELL_FACH) 傳輸的衝突解決的方法，該方法包括：

一無線發射/接收單元 (WTRU) 傳輸一隨機存取前同步碼；

所述 WTRU 接收一捕獲指示符 (AI)；

所述 WTRU 使用一公共增強型專用頻道 (E-DCH) 資源來發送一消息，該消息包含 WTRU 相關資訊；以及

所述 WTRU 為包含該 WTRU 相關資訊與一絕對授權值的一絕對授權而監測一 E-DCH 絕對授權頻道 (E-AGCH)。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中該 WTRU 相關資訊是下列其中之一：UTRAN 無線電網路臨時標識 (U-RNTI)、E-DCH 無線電網路臨時標識 (E-RNTI)、高速下行鏈路共用頻道 (HS-DSCH) 無線電網路臨時標識 (H-RNTI) 及國際移動訂戶標識 (IMSI)。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中基於該確認回應未在一衝突解決時間之內被接收的一情況，所述 WTRU 確定一衝突已發生。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中該 WTRU 在該 E-AGCH 上接收該絕對授權。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述的方法，其中當下列其中之一觸發時，該衝突解決時間開始：接收該 AI、開始接收上行鏈路功率控制指令、開始傳輸下行鏈路功率控制指令、宣

佈實體層頻道建立、宣佈後驗證成功以及開始 E-DCH 傳輸。

6. 一種無線發射/接收單元 (WTRU)，用於避免增強型上行鏈路中胞元前向存取頻道 (CELL_FACH) 傳輸的一潛在衝突，該 WTRU 包括：

一控制器，適用於藉由發送一隨機存取前同步碼而起始一隨機存取過程、接收一捕獲指示符 (AI)、使用一公共增強型專用頻道 (E-DCH) 資源來發送一消息，該消息包含 WTRU 相關資訊、以及針對包含該 WTRU 相關資訊與一絕對授權值的一絕對授權而監測一 E-DCH 絕對授權頻道 (E-AGCH)。

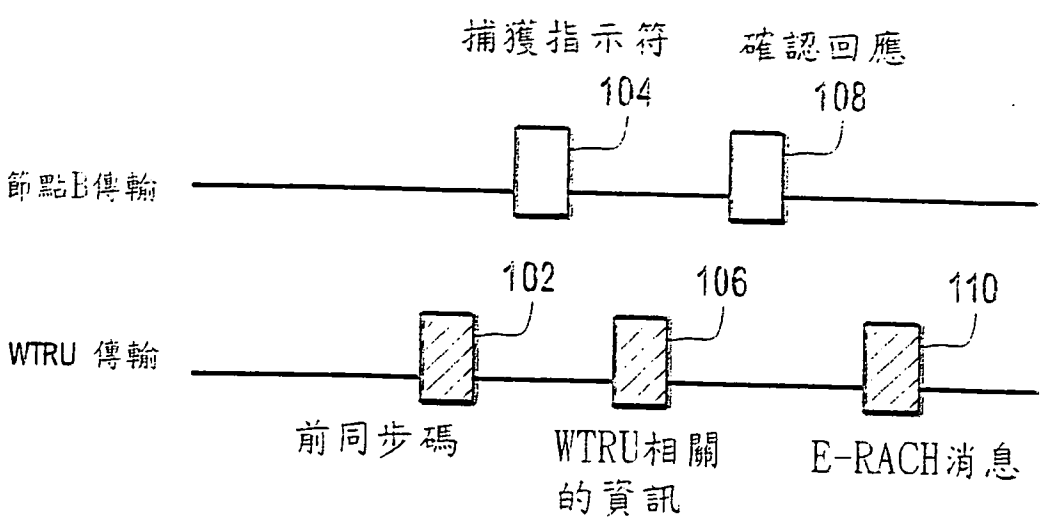
7. 如申請專利範圍第 6 項所述的 WTRU，其中該 WTRU 相關資訊是下列其中之一：UTRAN 無線電網路臨時標識 (U-RNTI)、E-DCH 無線電網路臨時標識 (E-RNTI)、高速下行鏈路共用頻道 (HS-DSCH) 無線電網路臨時標識 (H-RNTI) 及國際移動訂戶標識 (IMSI)。
8. 如申請專利範圍第 6 項所述的 WTRU，其中基於該絕對授權未在一衝突解決時間之內被接收的一情況，所述控制器被配置以確定一衝突已發生。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述的 WTRU，其中當下列其中之一觸發時，該衝突解決時間開始：接收一捕獲指示 (AI) 和資源指示、開始接收上行鏈路功率控制指令、開始傳輸下行鏈路功率控制指令、宣佈實體層頻道建立、宣佈後驗證成功以及開始 E-DCH 傳輸。

10. 如申請專利範圍第 6 項所述的 WTRU，其中該控制器適用於在該 E-AGCH 上接收該絕對授權。
11. 一種用於增強型上行鏈路中胞元前向存取頻道 (CELL_FACH) 傳輸的避免一潛在衝突的方法，該方法包括：
- 從一或多個無線發射/接收單元 (WTRU) 接收一隨機存取前同步碼；
 - 發送一捕獲指示符 (AI) 以回應所接收的隨機存取前同步碼；
 - 從該一或多個 WTRU 的至少其中之一接收包含 WTRU 相關資訊的一增強型專用頻道 (E-DCH) 傳輸；以及
 - 在一 E-DCH 絕對授權頻道 (E-AGCH) 上發送一絕對授權，該絕對授權指示該 AI 是用於該至少一 WTRU 的一特定 WTRU，其中該絕對授權包含來自該特定 WTRU 的該 WTRU 相關資訊與一絕對授權值。
12. 一種用於支援增強型上行鏈路中胞元前向存取頻道 (CELL_FACH) 傳輸的偵測一衝突的裝置，該裝置包括：
- 一控制器，配置以回應於從一或多個無線發射/接收單元 (WTRU) 接收到的一隨機存取前同步碼而發送一捕獲指示符 (AI)、從該一或多個 WTRU 的至少其中之一接收包含 WTRU 相關資訊的一增強型專用頻道 (E-DCH) 傳輸、以及在一 E-DCH 絕對授權頻道 (E-AGCH) 上發送一絕對授權，該絕對授權指示該 AI 是用於該至少一 WTRU 的一特定 WTRU，其中該絕對授權包含來自該特定 WTRU 的該

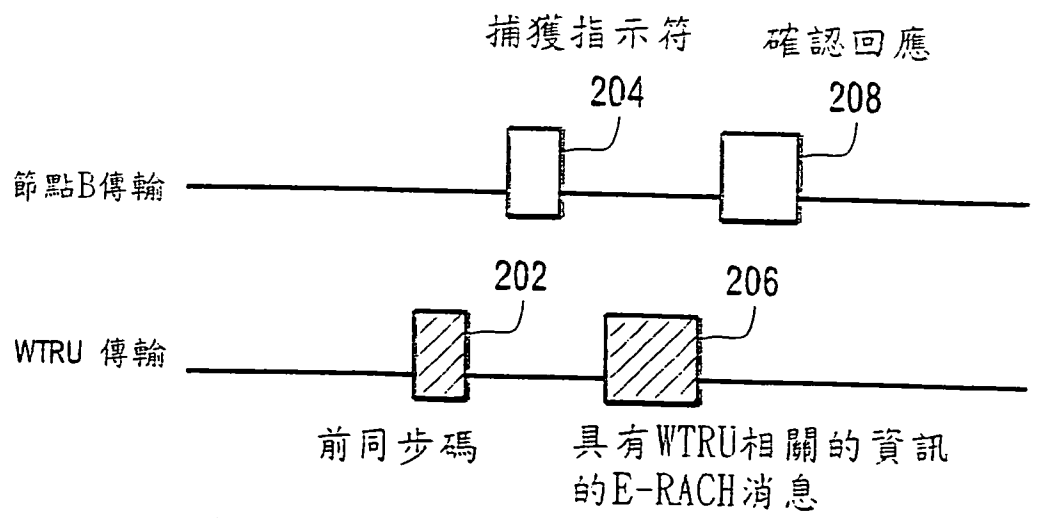
WTRU 相關資訊與一絕對授權值。

八、圖式：

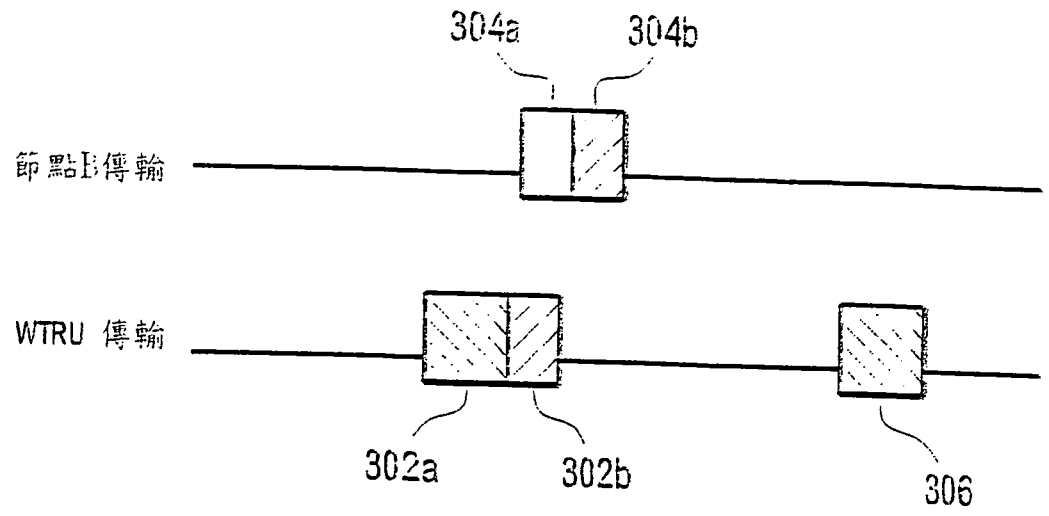
1 / 2



第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖