



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201220771 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 16 日

(21)申請案號：100125873

(22)申請日：中華民國 93 (2004) 年 11 月 11 日

(51)Int. Cl. : **H04L12/56 (2006.01)**

H04W84/00 (2009.01)

(30)優先權：2003/11/14 美國

60/520,227

2004/09/20 美國

10/945,361

(71)申請人：內數位科技公司 (美國) INTERDIGITAL TECHNOLOGY CORPORATION (US)
美國

(72)發明人：張國棟 ZHANG, GUODONG (CN)；迪克 史蒂芬 DICK, STEPHEN G. (US)

(74)代理人：蔡清福

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：6 共 21 頁

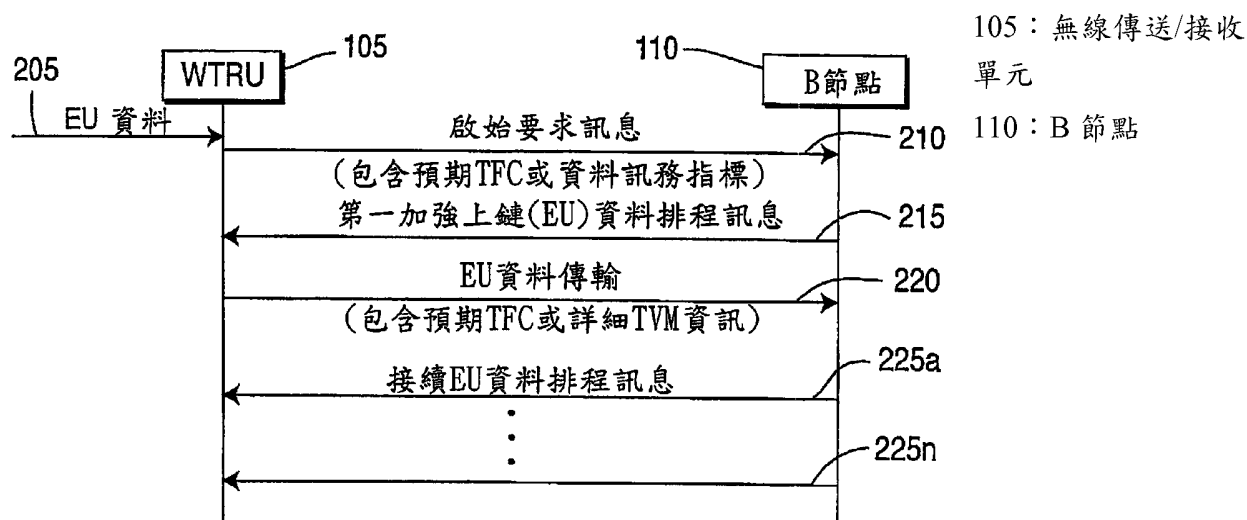
(54)名稱

自行動站至 B 節點轉移緩衝加強上鏈資料之有線通信方法及裝置

WIRELESS COMMUNICATION METHOD AND APPARATUS FOR TRANSFERRING BUFFERED
ENHANCED UPLINK DATA FROM A MOBILE STATION TO A NODE-B

(57)摘要

一種自無線傳送/接收單元(也就是行動站)轉移緩衝加強上鏈資料至 B 節點之無線通信方法及裝置。無線傳送/接收單元傳送包含預期傳輸格式組合或資料訊務指標之要求之訊息至 B 節點。B 節點係藉由傳送加強上鏈資料排程訊息至無線傳送/接收單元來排程無線傳送/接收單元及 B 節點間之一個或更多被允許加強上鏈資料傳輸。若該被允許加強上鏈資料傳輸足以支援傳輸所有儲存於緩衝器中之加強上鏈資料，則無線傳送/接收單元傳送所有儲存於緩衝器中之加強上鏈資料至 B 節點。否則，無線傳送/接收單元傳送一部分加強上鏈資料及預期傳輸格式組合或詳細訊務量測資訊至 B 節點。





(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201220771 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 16 日

(21)申請案號：100125873

(22)申請日：中華民國 93 (2004) 年 11 月 11 日

(51)Int. Cl. : **H04L12/56 (2006.01)**

H04W84/00 (2009.01)

(30)優先權：2003/11/14 美國

60/520,227

2004/09/20 美國

10/945,361

(71)申請人：內數位科技公司 (美國) INTERDIGITAL TECHNOLOGY CORPORATION (US)
美國

(72)發明人：張國棟 ZHANG, GUODONG (CN)；迪克 史蒂芬 DICK, STEPHEN G. (US)

(74)代理人：蔡清福

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：6 共 21 頁

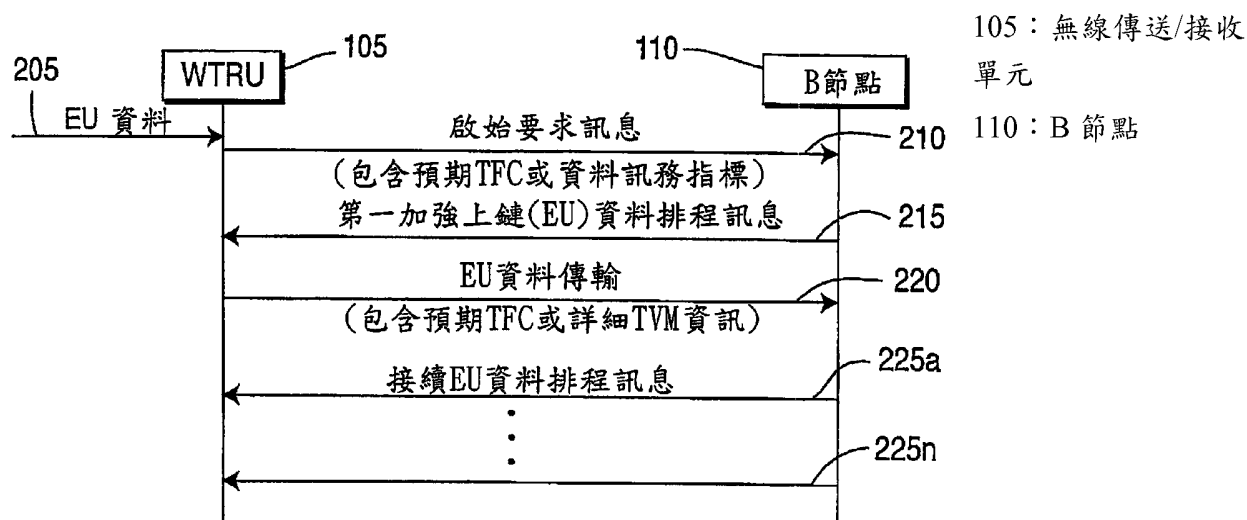
(54)名稱

自行動站至 B 節點轉移緩衝加強上鏈資料之有線通信方法及裝置

WIRELESS COMMUNICATION METHOD AND APPARATUS FOR TRANSFERRING BUFFERED
ENHANCED UPLINK DATA FROM A MOBILE STATION TO A NODE-B

(57)摘要

一種自無線傳送/接收單元(也就是行動站)轉移緩衝加強上鏈資料至 B 節點之無線通信方法及裝置。無線傳送/接收單元傳送包含預期傳輸格式組合或資料訊務指標之要求之訊息至 B 節點。B 節點係藉由傳送加強上鏈資料排程訊息至無線傳送/接收單元來排程無線傳送/接收單元及 B 節點間之一個或更多被允許加強上鏈資料傳輸。若該被允許加強上鏈資料傳輸足以支援傳輸所有儲存於緩衝器中之加強上鏈資料，則無線傳送/接收單元傳送所有儲存於緩衝器中之加強上鏈資料至 B 節點。否則，無線傳送/接收單元傳送一部分加強上鏈資料及預期傳輸格式組合或詳細訊務量測資訊至 B 節點。



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關包含無線傳送/接收單元(WTRU)及 B 節點之無線通信系統。更特別是，本發明係有關提供無線傳送/接收單元上鏈(UL)訊務資訊至 B 節點來排程加強上鏈(EU)傳輸。

【先前技術】

如分頻雙工(FDD)系統之無線通信系統中，加強上鏈涵蓋，產出及傳輸延遲目前係被檢視於第三代夥伴計劃(3GPP)之發表 6(R6)中，除了排程及分配無線網路控制器(RNC)中之上鏈實體頻道之外，B 節點(也就是基地台控制器)係被用來與複數無線傳送/接收單元通信來做更有效決定，且即使無線網路控制器保持對系統之全部控制，上鏈無線資源在短期上仍較無線網路控制器管理的更好。類似方法已被用於分頻雙工模式及分時雙工(TDD)模式之通用行動電信系統(UMTS)中之高速下連封包存取(HSDPA)之發表 5(R5)下鏈中。

為了使 B 節點做更有效分配決定及優先化於不同資料流之間，B 節點需知道被緩衝於無線傳送/接收單元中用於個別資料頻道之上鏈資料及其相關優先性。然而傳統上鏈信號發送方法具有容量限制，因此不能容納來自無線傳送/接收單元之詳細訊務量量測(TVM)資訊報告。

【發明內容】

本發明係為自無線傳送/接收單元(也就是行動站)至 B 節點轉移緩衝加強上鏈資料之無線通信方法及裝置。該裝置可為無

線通信系統，無線傳送/接收單元及/或積體電路(IC)。加強上鏈資料係被產生及儲存於無線傳送/接收單元之緩衝器中。無線傳送/接收單元傳送起始加強上鏈資料傳輸要求訊息至 B 節點指示無線傳送/接收單元具有加強上鏈資料轉移至 B 節點。該起始加強上鏈資料傳輸要求訊息包含預期傳輸格式組合(TFC)或資料訊務指標之要求。回應接收該起始加強上鏈資料傳輸要求訊息時，B 節點係藉由傳輸加強上鏈資料排程訊息至無線傳送/接收單元來排程無線傳送/接收單元及 B 節點間之一個或更多被允許加強上鏈資料傳輸。若該被允許加強上鏈資料傳輸足以支援傳輸所有被儲存於緩衝器中之加強上鏈資料，則無線傳送/接收單元轉移所有被儲存於緩衝器中之加強上鏈資料至 B 節點。否則，無線傳送/接收單元傳送一部分加強上鏈資料及預期傳輸格式組合或詳細訊務量量測資訊至 B 節點。

被用來轉移被儲存於無線傳送/接收單元之緩衝器中之加強上鏈資料之程序，係視該加強上鏈資料量是否超過被建立門檻而定。起始加強上鏈資料傳輸要求訊息僅於被儲存加強上鏈資料量超過被建立門檻之後才被傳送至 B 節點。當被建立門檻未被超過時，無線傳送/接收單元可轉移所有來自無線傳送/接收單元之緩衝器之加強上鏈資料至 B 節點不需排程來自 B 節點之資訊。若被建立門檻被設定為零，則無線傳送/接收單元僅於接收來自 B 節點之排程資訊之後才從無線傳送/接收單元之緩衝器該被儲存加強上鏈資料至 B 節點。

加強上鏈資料傳輸要求訊息可被辨識於至少一層 1 實體控制欄位或層 2 媒體存取控制(MAC)標頭中。

預期傳輸格式組合或資料訊務指標可被發送於加強上鏈專

用實體控制頻道(EU-DPCCH)上之至少一實體控制欄位中。加強上鏈專用實體控制頻道上之另一欄位可包含其他加強上鏈相關訊息。若無加強上鏈資料可供無線傳送/接收單元轉移至需進一步排程之 B 節點，則該實體控制欄位係為空置或不被包含。

替代實施例中，加強上鏈資料傳輸訊息可包含具有包含預期傳輸格式組合或詳細訊務量量測資訊之欄位之媒體存取控制標頭。該媒體存取控制標頭可進一步包含一個或更多加強上鏈媒體存取控制欄位。當媒體存取控制標頭為空置或不被包含時，則無加強上鏈資料可供無線傳送/接收單元轉移至 B 節點。

【實施方式】

此後，此後”無線傳輸/接收單元”名詞係包括但不受限於使用者設備(UE)，行動站，固定或行動用戶單元，呼叫器或任何可操作於無線環境中之任何其他類型裝置。

此後，當被稱為”B 節點”名詞者，係包括但不受限於基地台，位址控制器，存取點或無線環境中之任何其他接介裝置。

本發明可被進一步應用至分時雙工，分頻雙工，分時-同步分碼多重存取(TD-SCDMA)，通常被應用至通用行動電信系統，分碼多重存取 2000(CDMA2000)及分碼多重存取(CDMA)，但亦可被設想應用於其他無線系統。

本發明特性可被併入積體電路或被配置於包含複數互連組件之電路中。

第 1 圖顯示依據本發明操作之無線通信系統 100。系統 100 包含經由無線信號 115 彼此通信之一無線傳送/接收單元 105 及一 B 節點 110。無線傳送/接收單元 105 包含至少一緩衝器 120。

第 2 圖為用於無線通信系統 100 當被第一加強上鏈資料排

程訊息允許之一個或更多加強上鏈資料傳輸不足以傳送所有被儲存於無線傳送/接收單元 105 之緩衝器 120 中之加強上鏈資料時之信號流程圖。加強上鏈資料 205 係被產生於無線傳送/接收單元 105 且被儲存於無線傳送/接收單元 105 之緩衝器 120 中。當緩衝器 120 中之加強上鏈資料量超過被建立加強上鏈資料緩衝門檻時，無線傳送/接收單元 105 係經由加強上鏈信號發送頻道傳送起始要求訊息 210 至 B 節點 110。當被建立門檻未被超過時，被無線傳送/接收單元 105 傳送之加強上鏈資料傳輸係不需被排程。

起始要求訊息 210 可包含一預期傳輸格式組合或一資料訊務指標。若加強上鏈控制頻道之受限酬載容量不能容納預期傳輸格式組合之信號發送，則無線傳送/接收單元 105 可傳送訊息至 B 節點 110，指示無線傳送/接收單元 105 具有加強上鏈資料經由加強上鏈控制頻道傳送至 B 節點 110。預期傳輸格式組合可為可能上鏈傳輸格式(或傳輸格式組合)之預組表列指標。

仍然參考第 2 圖，接收起始要求訊息 210 時，B 節點 110 係經由第一加強上鏈排程訊息 215 排程無線傳送/接收單元 105 及 B 節點 110 間之一個或更多加強上鏈資料傳輸。回應接收第一加強上鏈排程訊息 215 時，無線傳送/接收單元 105 係傳送被第一加強上鏈排程訊息 215 允許之一個或更多加強上鏈資料傳輸 220 至 B 節點 110。若被第一加強上鏈排程訊息 215 允許之加強上鏈資料傳輸不足以傳送所有被緩衝於無線傳送/接收單元 105 中之加強上鏈資料，則無線傳送/接收單元 105 傳送包含預期傳輸格式組合資訊之加強上鏈資料傳輸 220 至 B 節點 110。被包含於訊息 210 及 220 中之預期傳輸格式組合資訊可與加強上

鏈資料傳輸 220 一起被發送於至少一實體控制欄位或媒體存取控制標頭中。預期傳輸格式組合可藉由指標反映為預定傳輸格式組合表列。預期傳輸格式組合係被 B 節點 110 用來決定及產生接續排程訊息 225a-225n。

可替代是，由於預期傳輸格式組合資訊，詳細訊務量量測資訊可被提供加強上鏈資料傳輸 220。詳細訊務量量測資訊可指示可被與被映射至加強上鏈專用頻道(EU-DCH)之優先等級相關之個別訊務流(頻道)相關之被緩衝資料量。B 節點 110 可經由加強上鏈資料傳輸 220 使用預期傳輸格式組合或詳細訊務量量測資訊之廣泛知識及潛在相關優先性報告來決定接續上鏈排程。當無線傳送/接收單元 105 稍後獲得額外加強上鏈資料時，無線傳送/接收單元 105 可選擇報告更新預期傳輸格式組合或詳細訊務量量測資訊至 B 節點 110。B 節點 110 接著經由接續加強上鏈資料排程訊息 225a-225n 從無線傳送/接收單元 105 排程加強上鏈資料傳輸至 B 節點 110。

第 3 圖為用於無線通信系統 100 當被第一加強上鏈資料排程訊息允許之一個或更多加強上鏈資料傳輸足以傳送所有被儲存於無線傳送/接收單元 105 之緩衝器 120 中之加強上鏈資料時之信號流程圖。加強上鏈資料 305 係被產生於無線傳送/接收單元 105 且被儲存於無線傳送/接收單元 105 之緩衝器 120 中。當緩衝器 120 中之加強上鏈資料量超過被建立加強上鏈資料緩衝門檻時，無線傳送/接收單元 105 係經由加強上鏈信號發送頻道傳送起始要求訊息 310 至 B 節點 110。起始要求訊息 310 可包含一預期傳輸格式組合或一資料訊務指標。若加強上鏈控制頻道之受限酬載容量不能容納預期傳輸格式組合之信號發送，則無

線傳送/接收單元 105 可傳送訊息至 B 節點 110，指示無線傳送/接收單元 105 具有加強上鏈資料經由加強上鏈控制頻道傳送至 B 節點 110。預期傳輸格式組合可為可能上鏈傳輸格式(或傳輸格式組合)之預組表列指標。

當被建立加強上鏈資料緩衝門檻未被超過時，被無線傳送/接收單元 105 傳送之加強上鏈資料傳輸係不需被 B 節點 110 排程。

仍然參考第 3 圖，接收起始要求訊息 310 時，B 節點 110 係經由加強上鏈排程訊息 315 排程無線傳送/接收單元 105 及 B 節點 110 間之一個或更多加強上鏈資料傳輸。回應接收加強上鏈排程訊息 315 時，無線傳送/接收單元 105 係傳送被加強上鏈排程訊息 315 允許之一個或更多加強上鏈資料傳輸 320 至 B 節點 110。若被加強上鏈排程訊息 315 允許之加強上鏈資料傳輸足以傳送所有被緩衝於無線傳送/接收單元 105 中之加強上鏈資料，則所有被儲存於無線傳送/接收單元 105 之緩衝器 120 中之加強上鏈資料係被傳送至 B 節點 110。此例中，指示預期傳輸格式組合或詳細訊務量量測資訊之上鏈信號發送資訊係不被包含或相關訊息欄位保持空置，指示無線傳送/接收單元 105 不需進一步排程分配。

第 4 圖顯示依據本發明一實施例被用來經由加強上鏈頻道要求加強上鏈資料排程資訊之框結構 400。框結構 400 可被併入先前被說明於第 2 圖之起始要求訊息 210 及潛在地加強上鏈資料傳輸 220。

框結構 400 包含一”被要求傳輸格式組合資訊/加強上鏈資料指示”欄位 405 及一”其他加強上鏈相關訊息”欄位 410。被要

求傳輸格式組合資訊/加強上鏈資料指示欄位 405 係被發送於加強上鏈專用實體控制頻道上之至少一實體控制欄位中。空置被要求傳輸格式組合資訊/加強上鏈資料指示欄位 405 係指示並無多餘被緩衝加強上鏈資料供無線傳送/接收單元 105 傳送至 B 節點 110，因此不需 B 節點 110 進一步排程分配。加強上鏈專用實體控制頻道可為編碼或以加強上鏈專用頻道及/或高速專用實體控制頻道(HS-DPCCH)進行時間多工。

第 5 圖顯示依據本發明另一實施例被用來指示預期傳輸格式組合或詳細訊務量量測資訊之媒體存取控制協定資料單元格式 500。媒體存取控制協定資料單元格式 500 可被併入先前被說明於第 2 圖之加強上鏈資料傳輸 220 及潛在地起始要求訊息 210。

媒體存取控制協定資料單元格式 500 包含一”被要求傳輸格式組合資訊/詳細訊務量量測資訊欄位” 505，一或更多”其他加強上鏈媒體存取控制標頭欄位” 510。被要求傳輸格式組合資訊/詳細訊務量量測資訊欄位 505 係被發送於加強上鏈傳輸之媒體存取控制標頭內。空置被要求傳輸格式組合資訊/詳細訊務量量測資訊欄位 505 係指示並無多餘被緩衝加強上鏈資料供無線傳送/接收單元 105 傳送至 B 節點 110，因此不需 B 節點 110 進一步排程分配。

第 6 圖顯示依據本發明包含從無線傳送/接收單元 105 轉移使用者資料至 B 節點 110 之方法步驟處理 600 流程圖。步驟 605 中，加強上鏈資料係被產生及被儲存於無線傳送/接收單元 105 之緩衝器 120 中。選擇性步驟 610 中，係決定被儲存於無線傳送/接收單元 105 之緩衝器 120 中之加強上鏈資料量是否超過被

建立門檻。當無線傳送/接收單元 105 之緩衝器 120 中之加強上鏈資料量未超過被建立門檻時，加強上鏈傳輸係被允許不需 B 節點排程，而所有被儲存加強上鏈資料均被傳送至 B 節點 110(步驟 630)。若被儲存加強上鏈資料量超過被建立門檻時，無線傳送/接收單元 105 係傳送包含預期傳輸格式組合資訊或僅訊務指標(也就是加強上鏈資料指示)之加強上鏈資料要求訊息至 B 節點 110，指示無線傳送/接收單元 105 具有加強上鏈資料傳送至 B 節點。

應注意被建立加強上鏈資料緩衝門檻可被設定為零。此例中，無線傳送/接收單元 105 之緩衝器 120 中之任何加強上鏈資料量之儲存一直會觸發起始要求訊息 210 之傳輸。

仍然參考第 6 圖，步驟 620 中，B 節點 110 傳送一個或更多被允許加強上鏈資料傳輸資訊之加強上鏈資料排程訊息至無線傳送/接收單元 105 來排程被緩衝於無線傳送/接收單元 105 中之加強上鏈資料傳輸至 B 節點 110。步驟 625 中，無線傳送/接收單元 105 係決定被允許加強上鏈資料傳輸是否足以傳送所有被緩衝加強上鏈資料。若目前排程資訊所允許之加強上鏈資料傳輸足以支援傳送所有被儲存於緩衝器 120 中之加強上鏈資料，則所有被緩衝於無線傳送/接收單元 105 中之加強上鏈資料均以被允許加強上鏈資料傳輸被傳送至 B 節點 110(步驟 630)。

若目前排程資訊所允許之加強上鏈資料傳輸不足以支援傳送所有被緩衝於無線傳送/接收單元 105 中之加強上鏈資料，則無線傳送/接收單元 105 傳送包含預期傳輸格式組合或詳細訊務量量測資訊之一個或更多加強上鏈資料傳輸至 B 節點 110(步驟 635)。步驟 640 中，B 節點 110 係決定加強上鏈資料相關之優先

性。B 節點 110 使用被要求傳輸格式組合或詳細訊務量量測資訊及相關優先性來決定加強上鏈實體頻道，並排程及傳送一個或更多附加加強上鏈資料傳輸直到無任何被緩衝於無線傳送/接收單元 105 中之加強上鏈資料為止。

雖然本發明已參考較佳實施例被特別顯示及說明，但熟練技術人士應了解，只要不背離上述本發明範疇均可做各種形式及細節之各種改變。

【圖式簡單說明】

本發明可從以下較佳實施例說明及附圖例得到更詳細了解，其中：

第 1 圖顯示依據本發明操作之無線通信系統；

第 2 圖為用於第 1 圖系統當被加強上鏈資料排程訊息允許之加強上鏈資料傳輸不足以傳送所有被緩衝於無線傳送/接收單元之加強上鏈資料時之信號流程圖；

第 3 圖為用於第 1 圖系統當被加強上鏈資料排程訊息允許之加強上鏈資料傳輸足以傳送所有被緩衝於無線傳送/接收單元之加強上鏈資料時之信號流程圖；

第 4 圖顯示依據本發明一實施例被用來經由加強上鏈頻道要求加強上鏈資料排程資訊之框結構；

第 5 圖顯示依據本發明另一實施例被用來指示預期傳輸格式組合或詳細訊務量量測資訊之媒體存取控制協定資料單元(PDU)格式；及

第 6 圖顯示依據本發明包含轉移被緩衝加強上鏈資料之方法步驟處理流程圖。

【元件符號說明】

WTRU	無線傳送/接收單元	EU	加強上鏈
TFC	傳輸格式組合	TVM	訊務量量測
MAC	媒體存取控制	100	無線通信系統
105	無線傳送/接收單元	110	B 節點
120	緩衝器		

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：100125873

※ 申請日期：93.11.11

※IPC 分類：H04L 12/56 (2006.01)

原申請案號：096142751

H04W 84/00 (2009.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

自行動站至B節點轉移緩衝加強上鏈資料之有線通信方法及裝置
WIRELESS COMMUNICATION METHOD AND APPARATUS
FOR TRANSFERRING BUFFERED ENHANCED UPLINK DATA
FROM A MOBILE STATION TO A NODE-B

二、中文發明摘要：

一種自無線傳送/接收單元(也就是行動站)轉移緩衝加強上鏈資料至 B 節點之無線通信方法及裝置。無線傳送/接收單元傳送包含預期傳輸格式組合或資料訊務指標之要求之訊息至 B 節點。B 節點係藉由傳送加強上鏈資料排程訊息至無線傳送/接收單元來排程無線傳送/接收單元及 B 節點間之一個或更多被允許加強上鏈資料傳輸。若該被允許加強上鏈資料傳輸足以支援傳輸所有儲存於緩衝器中之加強上鏈資料，則無線傳送/接收單元傳送所有儲存於緩衝器中之加強上鏈資料至 B 節點。否則，無線傳送/接收單元傳送一部分加強上鏈資料及預期傳輸格式組合或詳細訊務量量測資訊至 B 節點。

三、英文發明摘要：

A wireless communication method and apparatus for transferring buffered enhanced uplink (EU) data from a wireless transmit/receive unit (WTRU), i.e., a mobile station, to a Node-B. The EU data is generated and stored in a buffer of the WTRU. The WTRU transmits a message to the Node-B including a request for a desired transport format combination (TFC) or data traffic indicator. The Node-B schedules one or more allowed EU data transmissions between the WTRU and the Node-B by transmitting an EU data scheduling message to the WTRU. The WTRU transmits all of the EU data stored in the buffer to the Node-B if the allowed EU data transmissions are sufficient to support transmission of all of the EU data stored in the buffer. Otherwise, the WTRU transmits a portion of the EU data along with the desired TFC or detailed traffic volume measurement (TVM) information to the Node-B.

七、申請專利範圍：

1. 由一無線傳送/接收單元(WTRU)實施以用於轉移一加強上鏈(EU)資料的裝置，包括：

將一EU資料儲存於該WTRU的一緩衝器中，其中該EU資料與複數個資料流相關聯，其中該複數個資料流與複數個優先等級相關聯；

傳輸一EU資料傳輸請求訊息，該EU資料傳輸請求訊息包括一訊務量量測(TVM)資訊，其中該TVM資訊包括儲存在該緩衝器中的一EU資料量的一指示以及與一各別資料流相關聯的該緩衝器中的一EU資料量的一指示；

接收一EU資料排程訊息；

產生一媒體存取控制(MAC)協定資料單元(PDU)以用於傳輸該EU資料，其中該MAC PDU中的該EU資料量是基於該接收到的EU資料排程訊息，且其中，在該緩衝器中所儲存的所有該EU資料不處於該MAC PDU中的情況下，為不處於該MAC PDU中的EU資料傳輸另外的EU資料排程訊息，其中該另外的EU資料排程訊息以該EU資料進行多工為該MAC PDU；以及

傳輸該MAC PDU。

2. 如申請專利範圍第1項所述的方法，其中該EU資料排程訊息是接收自一B節點。
3. 如申請專利範圍第1項所述的方法，其中該TVM資訊包括與該各別資料流相關聯的一優先性的一指示。

4. 如申請專利範圍第1項所述的方法，其中該EU資料傳輸請求訊息被傳輸到一B節點。

5. 一種無線傳送/接收單元(WTRU)，包括：

用於將一EU資料儲存於該WTRU的一緩衝器中的裝置，其中該EU資料與複數個資料流相關聯，其中該複數個資料流與複數個優先等級相關聯；

用於傳輸一EU資料傳輸請求訊息的裝置，該EU資料傳輸請求訊息包括一訊務量量測(TVM)資訊，其中該TVM資訊包括儲存在該緩衝器中的一EU資料量的一指示以及與一各別資料流相關聯的該緩衝器中的一EU資料量的一指示；

用於接收一EU資料排程訊息的裝置；

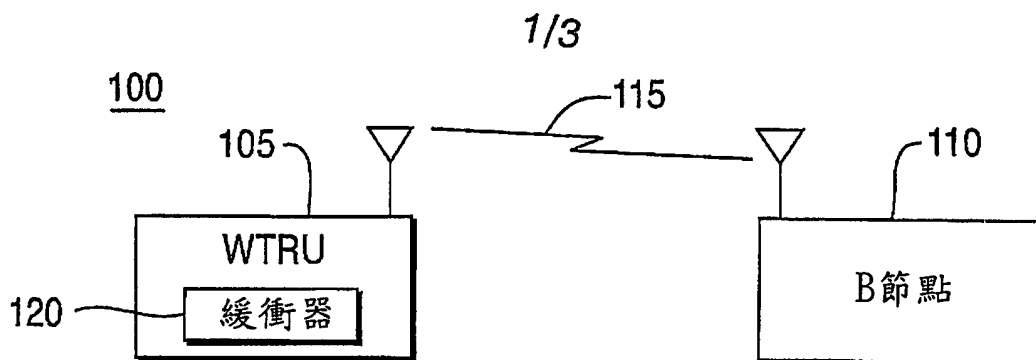
用於產生一媒體存取控制(MAC)協定資料單元(PDU)以用於傳輸該EU資料的裝置，其中該MAC PDU中的該EU資料量是基於該接收到的EU資料排程訊息，且其中，在該緩衝器中所儲存的所有該EU資料不處於該MAC PDU中的情況下，為不處於該MAC PDU中的EU資料傳輸另外的EU資料排程訊息，其中該另外的EU資料排程訊息以該EU資料進行多工為該MAC PDU；以及

用於傳輸該MAC PDU的裝置。

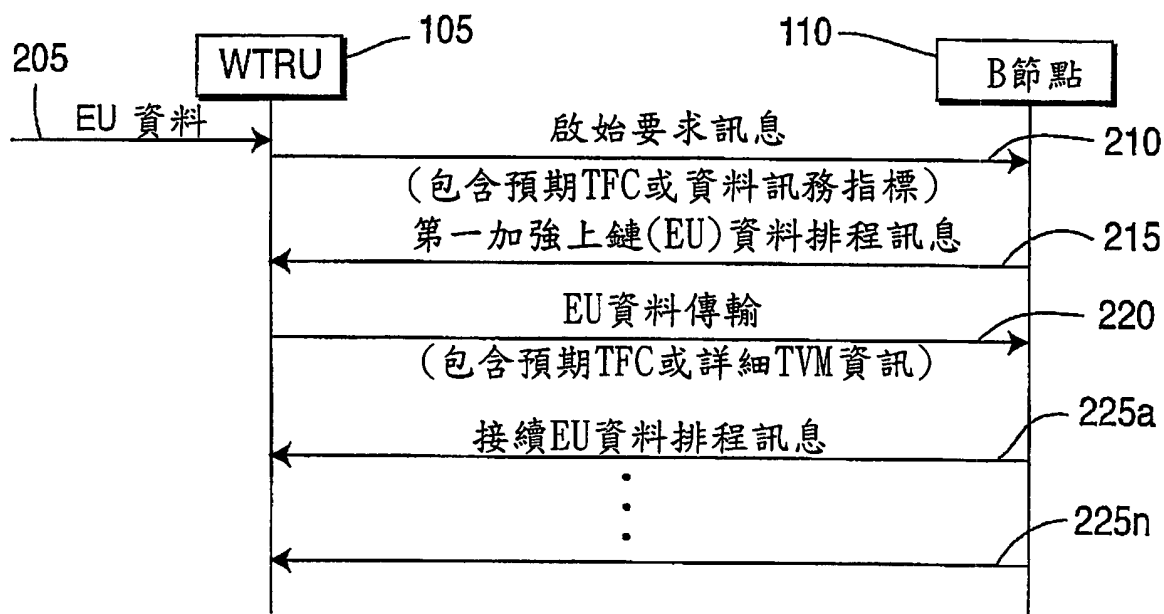
6. 如申請專利範圍第5項所述的無線傳送/接收單元(WTRU)，其中該EU資料排程訊息是接收自一B節點。

7. 如申請專利範圍第5項所述的無線傳送/接收單元(WTRU)，其中該TVM資訊包括與該各別資料流相關聯的一優先性的一指示。
8. 如申請專利範圍第5項所述的無線傳送/接收單元(WTRU)，其中該EU資料傳輸請求訊息被傳輸到一B節點。

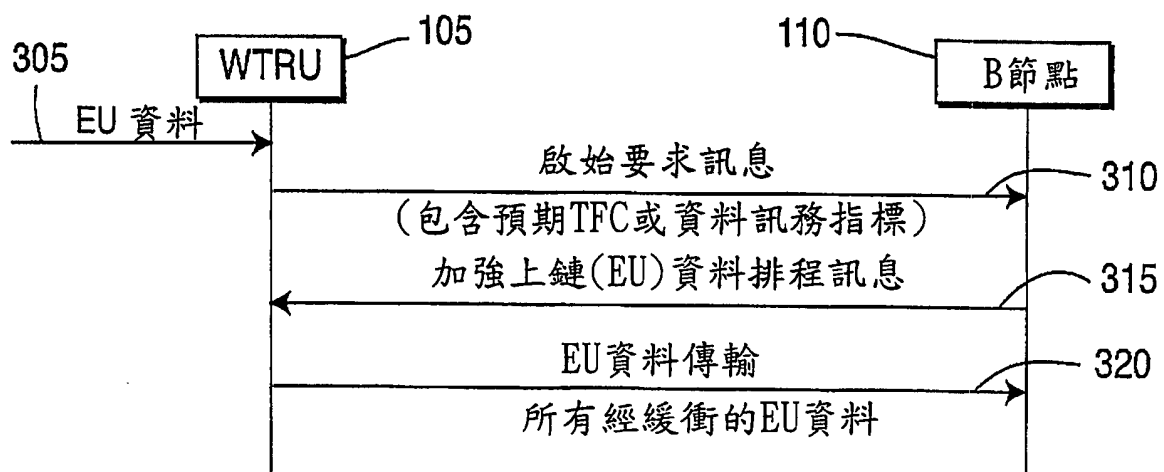
八、圖式：



第 1 圖

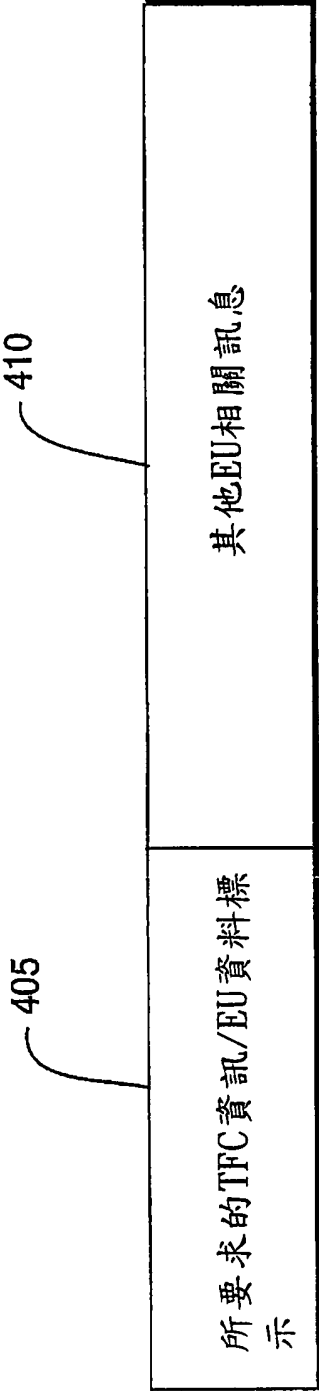


第 2 圖



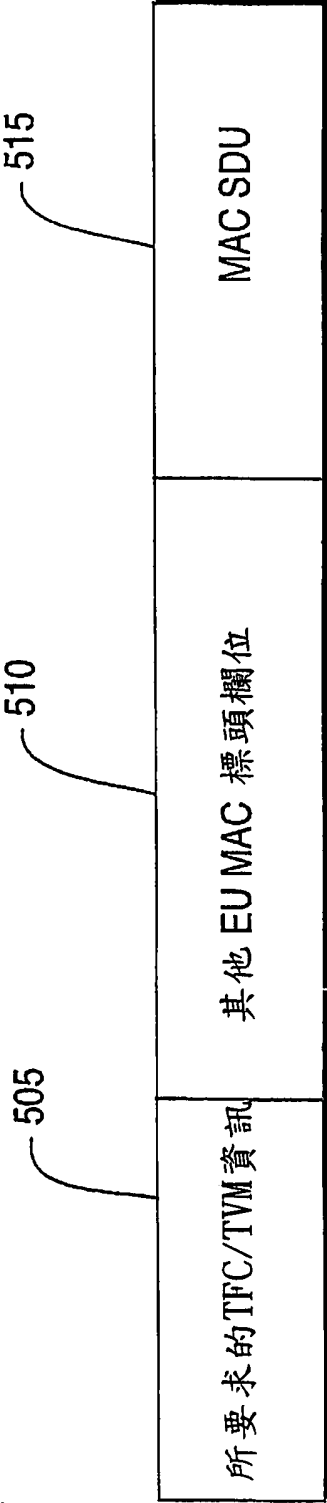
第 3 圖

400

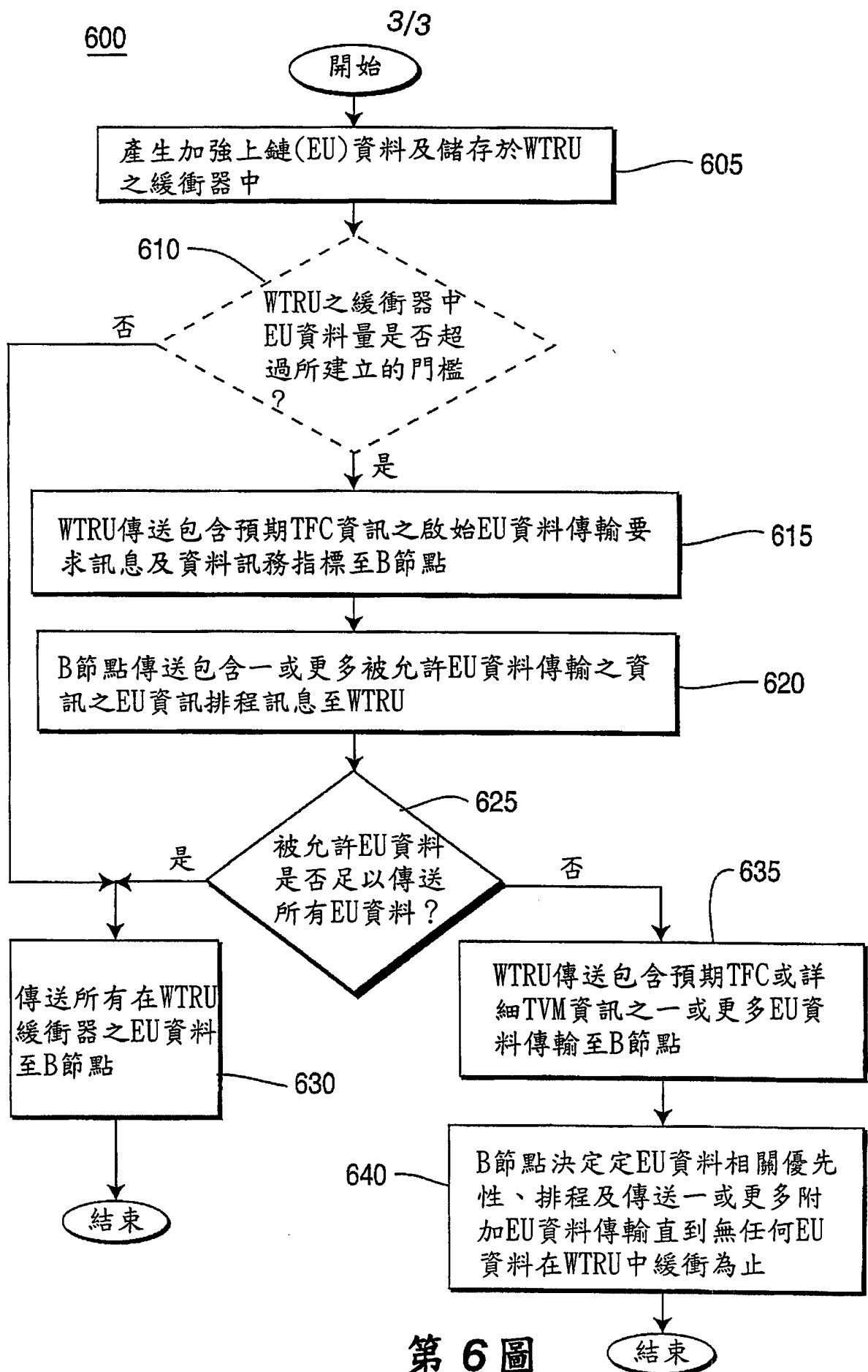


第 4 圖

500



第 5 圖



第 6 圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 2 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

105 無線傳送/接收單元

110 B 節點

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無。