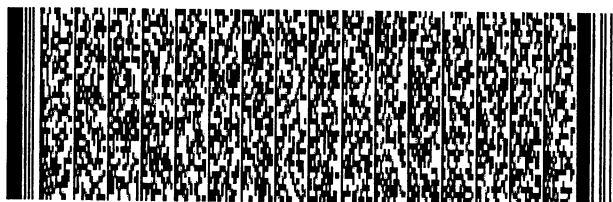


申請日期：94.6.3	IPC分類
申請案號：94209360	H03M13/35

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	動態調整資料傳輸參數及控制H-ARQ程序的裝置
	英文	Apparatus For Dynamically Adjusting Data Transmission Parameters And Controlling H-ARQ Processes
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 史蒂芬·泰利
	姓名 (英文)	1. Stephen E. TERRY
	國籍 (中英文)	1. 美國 US
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 內數位科技公司
	名稱或姓名 (英文)	1. InterDigital Technology Corporation
	國籍 (中英文)	1. 美國 US
	住居所 (營業所) (中文)	1. 美國德拉威州19801威明頓德拉威大道300號527室 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 300 Delaware Avenue, Suite 527, Wilmington, DE 19801, U.S.A.
	代表人 (中文)	1. 唐納爾德·伯萊斯
	代表人 (英文)	1. Donald M. Boles



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零八條準用
第二十七條第一項國際優先權
有

美國 US

2004/06/10

60/578,728

二、☐主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十四條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：



四、創作說明 (1)

創作所屬之技術領域

本創作係關於一種包含一無線傳輸/接收單元(以下簡稱 WTRU)及一節點 B之無線通訊系統，本創作尤其係關於一種用以動態調整資料傳輸參數，例如調變及編碼機制(以下簡稱 MCS)和傳輸區塊集合(以下簡稱 TBS)大小，且分派和釋放用於控制介於該 WTRU和該節點 B之間之重複自動請求(以下簡稱 H-ARQ)程序。

先前技術

在第三代蜂巢式系統中，適應性調變和編碼(以下簡稱 AM&C)及 H-ARQ機制已經被研究用來整合至增強上鏈(以下簡稱 EU)運作，其係設計用來提供較低的傳輸等待時間、較高的生產率、以及實體資源更有效的使用。

AM&C機制允許在一傳輸時間間隙(以下簡稱 TTI)基礎上動態地調整 MCS，藉此對每一 TTI來說，該 MCS係選用使無線資源能做更有效的使用，且提供最高的可能資料率。一個較不健全的 MCS會使用較少的實體資源，但會更容易出錯，較健全的 MCS使用較多的實體資源，但在防止錯誤方面供了較多的保護。

H-ARQ機制係用來產生具有較低等待時間的傳輸和重新傳輸，H-ARQ機制的主要方向係在失敗傳輸所接收的資料能與接續重新傳輸做軟性組合，以增加成功接收的機率，還

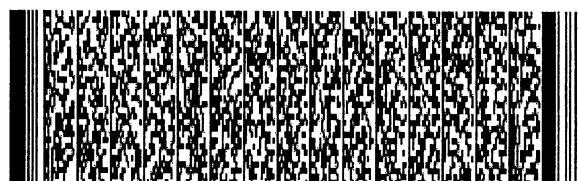
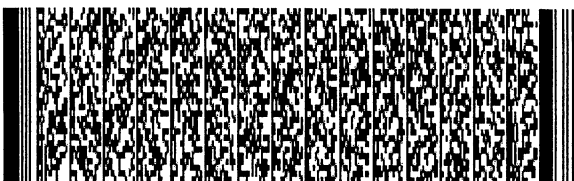
四、創作說明 (2)

可使用追蹤組合 (Chase Combining, 以下簡稱 CC) 或係增額冗餘 (incremental redundancy, 以下簡稱 IR)。當使用 CC 時，會選用相同的 MCS 來重新傳輸，當使用 IR 時，在每次重新傳輸會使用較健全的 MCS。

創作內容

本創作係於一無線通訊系統中執行，該系統包含一 WTRU 將資料傳輸至一節點 B。類似 TBS 大小的資料傳輸參數係在一 TTI 基礎中動態地調整，選擇性地，亦可調整 MCS。用以控制介於該 WTRU 和該節點 B 之間資料傳輸的 H-ARQ 程序，端視所需分派和釋放。WTRU 透過一增強上鏈 (以下簡稱 EU) 專用頻道 (以下簡稱 E-DCH) 以傳輸和重新傳輸資料至節點 B，其係根據接收來自該節點 B 的回饋資訊。該 WTRU 儲存傳輸資料於佇列上，其決定該資料的傳輸狀態，傳輸狀態係由在該 WTRU 中的控制器設定為「新傳輸」、「成功傳輸」、「重新傳輸」以及「重新啟動傳輸」。在每一 TTI 期間，該 WTRU 初始一 EU 傳輸至該節點 B，其明示地或暗藏地識別重新傳輸號碼、新資料指示、分派 H-ARQ 程序、TBS 大小及選擇性地 MCS。

當資料為新資料時，資料傳輸狀態會由在該 WTRU 中之控制器設定為「新傳輸」。當收到來自該節點 B 之確認 (以下簡稱 ACK) 訊息時，則設定為「成功傳輸」。都為收到來自節點 B 之非確認 (以下簡稱 NACK) 訊息，或係未收到來自該節



四、創作說明 (3)

點 B 因應該新資料傳輸的回應時，則設定為「重新傳輸」。當重新傳輸計數超過一預設重新傳輸最大值時，選擇性地設定為「重新啟動傳輸」。

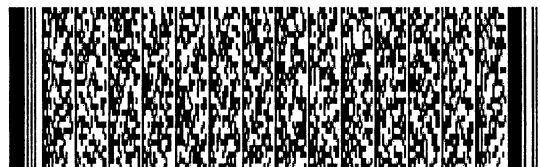
如果傳輸狀態為「新傳輸」，則會分派一初始 H-ARQ 程序。如果傳輸狀態為「重新傳輸」，則分派相同的 H-ARQ 程序，同時該重新傳輸計數器會增量。如果傳輸狀態為「成功傳輸」，則釋放該 H-ARQ 程序。如果該傳輸狀態為「重新啟動傳輸」，其係選擇性地，則會分派一 H-ARQ 程序，同時初始該重新傳輸計數器，其且增量一新資料指示器（以下簡稱 NDI）。

實施方式

此後，專用術語「WTRU」包含但其未限制於一使用者設備（UE）、一行動台、一固定或行動用戶單元、一呼叫器或可在一無線環境下操作之任何形式之裝置。當本文此後提到專用術語「節點 B」，其包含但其未限制於一基地台、一站台控制器、一存取點或係在無線環境下任何結識的介面裝置。

本創作之特徵可整合至一積體電路（以下簡稱 IC），或係配置在包含許多相互連接元件之電路上。

第 1 圖所示為根據本創作之無線通訊系統 100 之方塊圖，該



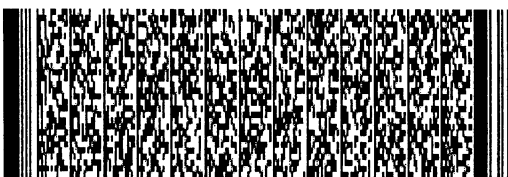
四、創作說明 (5)

H-ARQ運作中，該 WTRU 102會記錄預期回應介於 WTRU 102及節點 B 104間之資料傳輸的時間，以及預設 H-ARQ重新傳輸的週期。在非同步 H-ARQ運作中，該 WTRU 102傳輸資料其在一預設時間內等待回饋。

在該 WTRU 102初始該 H-ARQ程序及該重新傳輸計數器 116後，該 WTRU 102經由 E-DCH 108在一現行 TTI期間傳輸資料至該節點 B 104 (步驟 202)。在步驟 204中，該 WTRU 102會等待來自節點 B 104之回饋，如果該 WTRU 102接收到來自節點 B 104之 ACK訊息，則該 WTRU 102接著設定該傳輸狀態為「成功傳輸」，其釋放該 H-ARQ程序，且為接續之資料傳輸重新初始該重新傳輸計數器 116 (步驟 208)。

在步驟 206中，如果該 WTRU 102收到一 NACK訊息，或係其未收到任何回應，則該 WTRU 102會判定由該重新傳輸計數器 116所指示之重新傳輸計數係否小於或等於允許重新傳輸之最大值 (步驟 212)。

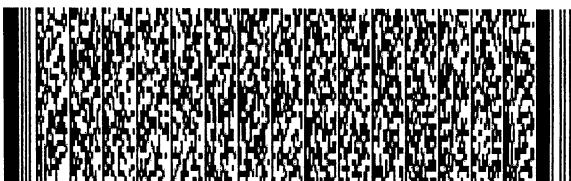
如果在步驟 212所判定的重新傳輸計數小於允許重新傳輸的●大值，則該 WTRU 102會設定或維持該傳輸狀態為「重新傳輸」其增量該重新傳輸計數器 116 (步驟 214)，該重新傳輸計數器 116在每一次相同資料由該 WTRU 102重新傳輸時便增量。



四、創作說明 (6)

如果在步驟 212 所判定的重新傳輸計數等於或大於允許重新傳輸之最大值，則會終止該 H-ARQ 程序傳輸，其且重新設定以支援接續的資料傳輸 (步驟 213)，選擇性地，該 WTRU 102 可設定傳輸狀態為「重新啟動傳輸」其重新初始該重新傳輸計數器 (步驟 216)。在設定該傳輸狀態為「重新啟動傳輸」之後，該 WTRU 102 便會初始該 H-ARQ 傳輸程序為「新傳輸」，或係該 WTRU 102 可選擇性地釋放該 H-ARQ 程序 (步驟 218)。

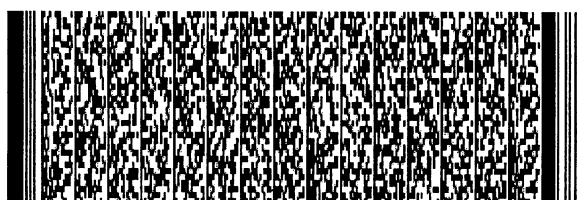
第 3 圖所示為根據本創作包含執行 CC 方法步驟之程序 300 流程圖，該程序 300 係於一 TTI 基礎上執行 (步驟 302)。在步驟 304 中，該 WTRU 102 判定 EU 實體資源係否已經由節點 B 104 分派，且一 H-ARQ 程序係否可供該 WTRU 102 使用，以經由該 E-DCH 108 傳輸資料至該節點 B 104。如果 EU 實體資源尚未分派，則該 WTRU 102 等待 EU 實體資源的配置且資料傳輸會延遲至下一個 TTI (步驟 302)。如果 EU 實體資源已經配置，且有可用之 H-ARQ 程序，則該 WTRU 102 會判定該資料係否為新資料 (步驟 306)。如果該資料在步驟 306 中被判定為新資料，則該 WTRU 102 會選擇最高優先權資料以傳輸 (步驟 308)。此外，該 WTRU 102 選擇在一許可限制內可最大化該最高優先權資料傳輸的 MCS 及 TBS 大小 (步驟 310)。TBS 大小之選擇係基於該節點 B 104 發送最大 MCS、TBS 大小、可供 E-DCH 108 傳輸功率、MCS 及在緩衝區 112 中可供傳輸之資料。



四、創作說明 (7)

對每一傳輸頻道 (TrCH)、專用頻道媒體存取控制 (MAC-d) 流或係邏輯頻道而言，會決定允許 TBS大小、重新傳輸限制及允許傳輸等待時間 (亦即 MAC資料「使用期限」) 之列表，該允許 MCS及 TBS大小皆係 WTRU 102被允許在現行實體資源配置週期傳輸中傳輸之最大量，這些組態係由該 RNC 106根據無線資源控制程序發送，或係由一標準特定描述。所選的 MCS及 TBS大小可明示地發送 (較佳地係從節點 B)，或係由一相關參數獲得，例如頻道品質指示器 (以下簡稱 CQI) 及 /或傳輸格式組合 (以下簡稱 TFC) 索引，該 CQI 可表示最大允許 WTRU干擾或係傳輸功率。該節點 B 104可於初始頻道分派中發送此訊號，或者該節點 B 104可在當 WTRU 102請求額外的 EU頻道分配時送出此資訊。

在步驟 312中，該 WTRU 102接著基於所選的 TBS大小，產生至少一 EU MAC (MAC-e) 協定資料單元 (PDU)，其且在分派一 H-ARQ程序以供該 MAC-e PDU傳輸。在步驟 314中，該 WTRU 102初始該重新傳輸計數器 116，增量一 NDI其且選擇性地設定在該 WTRU 102中之該使用期限計時器 114。該 NDI 係來指示新資料何時傳輸，以及該節點 B何時需要清除關於被傳輸的 H-ARQ程序之軟性緩衝區。該重新傳輸計數器 116之初始值可解譯為新資料的傳輸傳輸，且在此例中遍布需要 NDI參數。該 WTRU 102接著初始一 EU傳輸至節點 B 以識別現行的 H-ARQ程序、TBS大小 (如果其非由節點 B 104



四、創作說明 (8)

所分派)、以及 MCS。由於一特定的 H-ARQ 程序運作，該 H-ARQ 程序及 MCS 可由該節點 B 104 明確地知曉，因此可能不需要由該 WTRU 102 發送至該節點 B 104。

當支援 CC 時，每一次傳輸和重新傳輸，該 TBS 大小資訊便由該節點 B 104 識別，除非在實體頻道分配時 TBS 係由該節點 B 104 所識別。在 CC 的例子中，重新傳輸具有與初始傳輸所使用相同的 MCS 及 TBS。

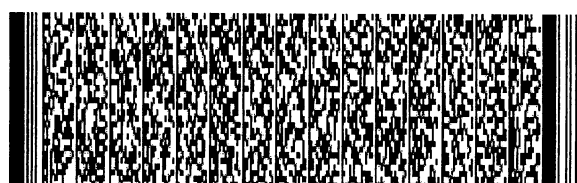
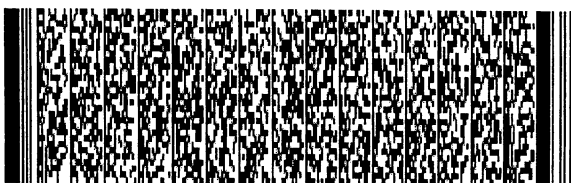
參照回步驟 306，如果判定該資料其非新資料，則會決定該 WTRU 102 係否使用該使用期限計時器 114 (步驟 315)。如果 WTRU 102 使用該使用期限計時器 114，則程序 300 會進行至步驟 316，以判定該使用期限計時器 114 係否已經到期。如果該使用期限計時器 114 已經到期，則該 WTRU 102 丟棄該資料其釋放該 H-ARQ 程序 (步驟 318)，且程序 300 會回到步驟 302。選擇性地，當該使用期限計時器 114 接近到期時，該 WTRU 102 可使用更健全的 MCS 以增加成功傳輸的可靠性。

在 WTRU 102 中之重新傳輸計數器 116 會在每一次資料未成功傳輸且因此未由該節點 B 104 所確認時增量。如果該使用期限計時器 114 尚未到期，或如果該 WTRU 102 未使用該使用期限計時器 114，該程序 300 會進行步驟 320 以重新傳輸該資料，藉此該 WTRU 102 判定該重新傳輸計數係否小

四、創作說明 (9)

於允許重新傳輸之最大值。如果重新傳輸計數小於允許重新傳輸最大值，則該傳輸狀態會設定或維持在「重新傳輸」，該 WTRU 102 增量該重新傳輸計數器 116 (步驟 322)，其使用相同的 H-ARQ 程序、TBS、MCS 和 NDI (如果未整合至重新傳輸計數器中) (步驟 324)。該 WTRU 102 接著初始一 EU 傳輸至該節點 B 104 以識別該 H-ARQ 程序 (這可能由節點 B 明確知道且不需要發送至節點 B)、TBS 大小 (如果不係由該節點 B 指派)、以及在相關實體控制頻道中之 MCS (步驟 330)。

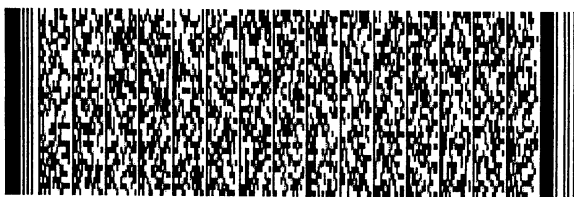
如果重新傳輸計數達到或超過允許重新傳輸之最大值時，該程序 300 會進行步驟 318，以丟棄該資料其釋放該 H-ARQ 程序。或者如果在選擇性的步驟 325 中允許決定重新啟動傳輸的話，該傳輸狀態會設定為「重新啟動傳輸」，且該 WTRU 102 會初始該重新傳輸計數器 116，增量該 NDI 其分派一新的 H-ARQ 程序 (步驟 326)。如果先前儲存於該軟性組合緩衝區中之傳輸資料中斷接續重新傳輸的話，最好係清除該軟性緩衝區且重新啟動該 H-ARQ 傳輸，以便增加成功傳輸的機率。因此當達到一特定 H-ARQ 程序之重新傳輸最大量時，該 NDI (或係一初始重新傳輸計數) 便會送出以指示 H-ARQ 傳輸已經重新啟動。當該節點 B 104 接收到該增量 NDI (或係傳輸計數設定為初始值)，該節點 B 104 會清光該先前接收資料的軟性組合緩衝區。



四、創作說明 (10)

在步驟 328 中，一個使用相同 TBS 的新 H-ARQ 傳輸會被初始，且選擇性地可為該「新傳輸」選擇一個更健全的 MCS 以增加成功送達的機率 (步驟 328)。為了允許 MCS 的改變，該 TBS 可分段成數個獨立的傳輸，在此例中傳輸會帶著更多的冗餘重新初始 (不論係 MCS 改變或係使用較少的位元)，先前的 TBS 可能不再符合分配的實體資源，在此例中原始傳輸可分段成數個分離的傳輸，其不會超出需求。該 WTRU 102 接著初始一 EU 傳輸至該節點 B，其識別關於該實體控制頻道之現行的 H-ARQ 程序 (可明確地由該節點 B 所知)、TBS 大小及 MCS (如果不係由該節點 B 分派) (步驟 330)。

第 4 圖所示為根據本創作包含執行 IR 方法步驟之程序 400 流程圖，該程序 400 係於一 TTI 基礎上執行 (步驟 402)。在步驟 404 中，該 WTRU 102 判定 EU 實體資源係否已經由該節點 B 104 分派，且係否有一 H-ARQ 可供 WTRU 使用，以經由 E-DCH 108 傳輸資料至該節點 B 104 (步驟 404)。如果 EU 實體資源尚未被分派，則該 WTRU 102 等待 EU 實體資源之分配，且該資料傳輸會延遲直到下一個 TTI (步驟 402)。如果 EU 實體資源已經分配且有可用的 H-ARQ 程序，則該 WTRU 102 會判定該資料係否為新資料 (步驟 406)。如果該資料在步驟 406 中被判定為新資料，則該 WTRU 102 選擇最高優先權資料傳輸 (步驟 408)。此外，該 WTRU 102 會選擇最大的 TBS 大小，以及該最高優先權資料之對應 TFC 最大化傳輸，其係使用



四、創作說明 (11)

所允許之最健全的 MCS(步驟 410)。

在步驟 412 中，該 WTRU 102 接著產生至少一 MAC-e PDU，其係基於所選的 TBS 大小，且分派一 H-ARQ 程序給 MAC-e PDU 之傳輸。在步驟 414 中，該 WTRU 102 初始該重新傳輸計數器 116，增量一 NDI 且選擇性地設定在 WTRU 102 中之使用期限計時器 114 (步驟 414)。該 NDI 係用來指示新資料被傳輸的時間以及該節點 B 104 需要清除關於被傳輸之 H-ARQ 程序之軟性緩衝區。該重新傳輸計數器 116 之初始值可視為新資料之傳輸，在此例中，便不需要 NDI 參數。該 WTRU 102 接著初始 EU 傳輸至該節點 B 104 以識別該現行 H-ARQ 程序、TBS 大小及在相關實體控制頻道中之 MCS (步驟 430)。由於一特定的 H-ARQ 程序運作，該 H-ARQ 程序及 MCS 可明確地由該節點 B 104 知曉，且因此便不需要由該 WTRU 102 發送至該節點 B 104。

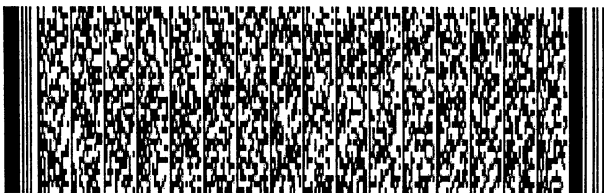
參照回步驟 406，如果判定該資料其非新資料，則會決定該 WTRU 102 係否使用該使用期限計時器 114 (步驟 415)。如果 WTRU 102 使用該使用期限計時器 114，則程序 400 會進行步驟 416，以判定該使用期限計時器 114 係否已經到期。如果該使用期限計時器 114 已經到期，則該 WTRU 102 丟棄該資料其釋放該 H-ARQ 程序 (步驟 418)，且程序 400 會回到步驟 402。選擇性地，當該使用期限計時器 114 接近到期時，該 WTRU 102 可使用更健全的 MCS 以增加成功傳輸的

四、創作說明 (13)

程序。或者如果在步驟 425 中允許決定重新啟動傳輸的話，該傳輸狀態會設定為「重新啟動傳輸」，且該 WTRU 102 會初始該重新傳輸計數器 116，增量該 NDI 其分派一新的 H-ARQ 程序 (步驟 426)。在步驟 428 中，使用相同 TBS/TFC 其選擇一 MCS。

儘管本創作之特徵和元件皆於實施例中以特定組合方式所描述，但實施例中每一特徵或元件能獨自使用，而不需與其他特徵或元件組合，亦能與 / 不與本創作之其他特徵和元件做不同之組合。

儘管本創作已經透過較佳實施例描述，其他不脫附本創作之申請專利範圍之變型對熟習此技藝之人士來說還係顯而易見的。

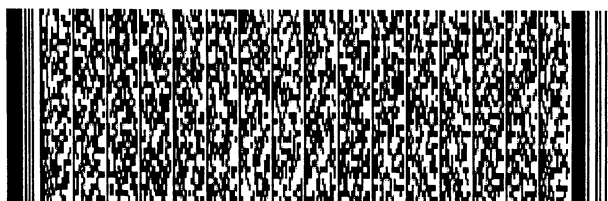


圖式簡單說明

第 1圖 所示為根據本創作運作之無線通訊系統方塊圖；
 第 2圖 所示為根據本創作初始和釋放 H-ARQ程序之程序流程圖；
 第 3圖 所示為根據本創作包含執行 CC方法步驟之程序流程圖；以及
 第 4圖 所示為根據本創作包含執行 IR方法步驟之程序流程圖。

元件符號

WTRU	無線傳輸 /接收單元	E-DCH	專用頻道
RNC	無線網路控制器	112	緩衝區
114	使用期限計時器	116	重新傳輸計數器
118	控制器	120	傳輸器
110	DL EU信號發送頻道		
NACK	非確認	ACK	確認
TTI	傳輸時間間隙	H-ARQ	重複自動請求
CC	追蹤組合	EU	增強上鏈
NDI	新資料指示器	TBS	傳輸區塊集合
MCS	編碼機制		
TFS	傳輸格式組合		



四、中文創作摘要 (創作名稱：動態調整資料傳輸參數及控制H-ARQ程序的裝置)

在一無線通訊系統中，其包含一無線傳輸/接收單元(WTRU)，以將資料傳輸至一節點B，類似調變及編碼機制(MCA)以及傳輸區塊集合(TBS)大小的資料傳輸參數係在一TTI基礎中動態地調整，且端視需要初始及釋放用以控制介於該WTRU和該節點B之間資料傳輸的H-ARQ程序。WTRU透過一增強上鏈(EU)專用頻道(E-DCH)以傳輸和重新傳輸資料至節點B，其係根據接收來自該節點B的回饋資訊。該WTRU儲存傳輸資料於佇列上，其決定該資料的傳輸狀態，傳輸狀態係設定為「新傳輸」、「成功傳輸」、「重新傳輸」以及「重新啟動傳輸」其中之一。在每一TTI期間，該WTRU初始一EU傳輸至該節點B，其識別分派的H-ARQ程序、TBS大小及MCS。

五、英文創作摘要 (創作名稱：Apparatus For Dynamically Adjusting Data Transmission Parameters And Controlling H-ARQ Processes)

In a wireless communication system including a wireless transmit/receive unit (WTRU) which transfers data to a Node-B, data transmission parameters such as modulation and coding scheme (MCS) and transport block set (TBS) size are dynamically adjusted on a transmission time interval (TTI) basis, and hybrid-automatic repeat request (H-ARQ) processes used to control the transfer of data between the WTRU and the Node-B are initiated and released, as required. The WTRU transmits and retransmits data to the Node-B.

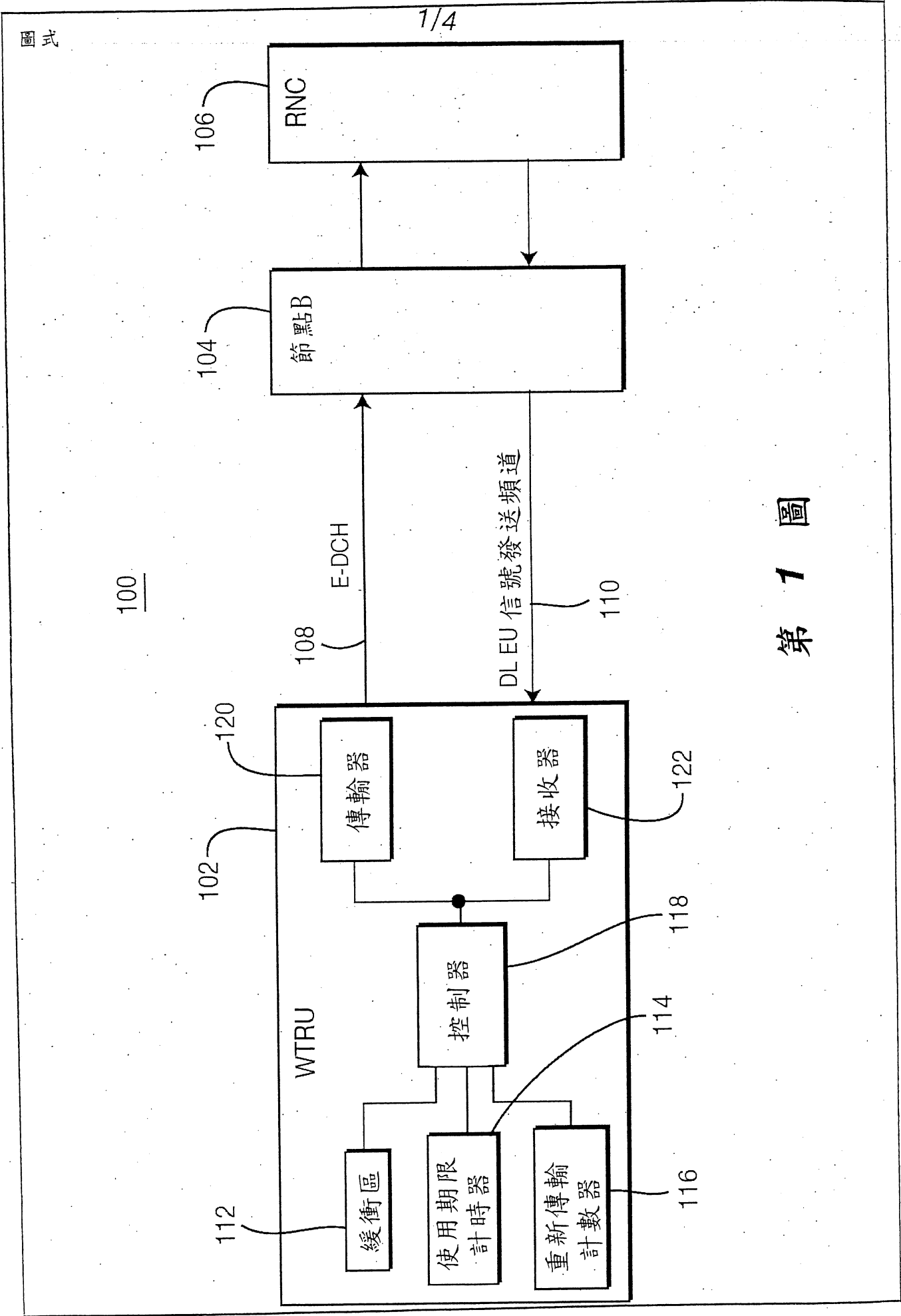


四、中文創作摘要 (創作名稱：動態調整資料傳輸參數及控制H-ARQ程序的裝置)

五、英文創作摘要 (創作名稱：Apparatus For Dynamically Adjusting Data Transmission Parameters And Controlling H-ARQ Processes)

through an enhanced uplink (EU) dedicated channel (E-DCH) in accordance with data feedback information received from the Node-B. The WTRU queues data for transmission, and determines a transmission status of the data. The transmission status is set to one of "new transmission," "successful transmission," "retransmission" and "restarted transmission." For each TTI, the WTRU initiates an EU transmission to the Node-B which identifies the assigned H-ARQ process, TBS size and MCS.





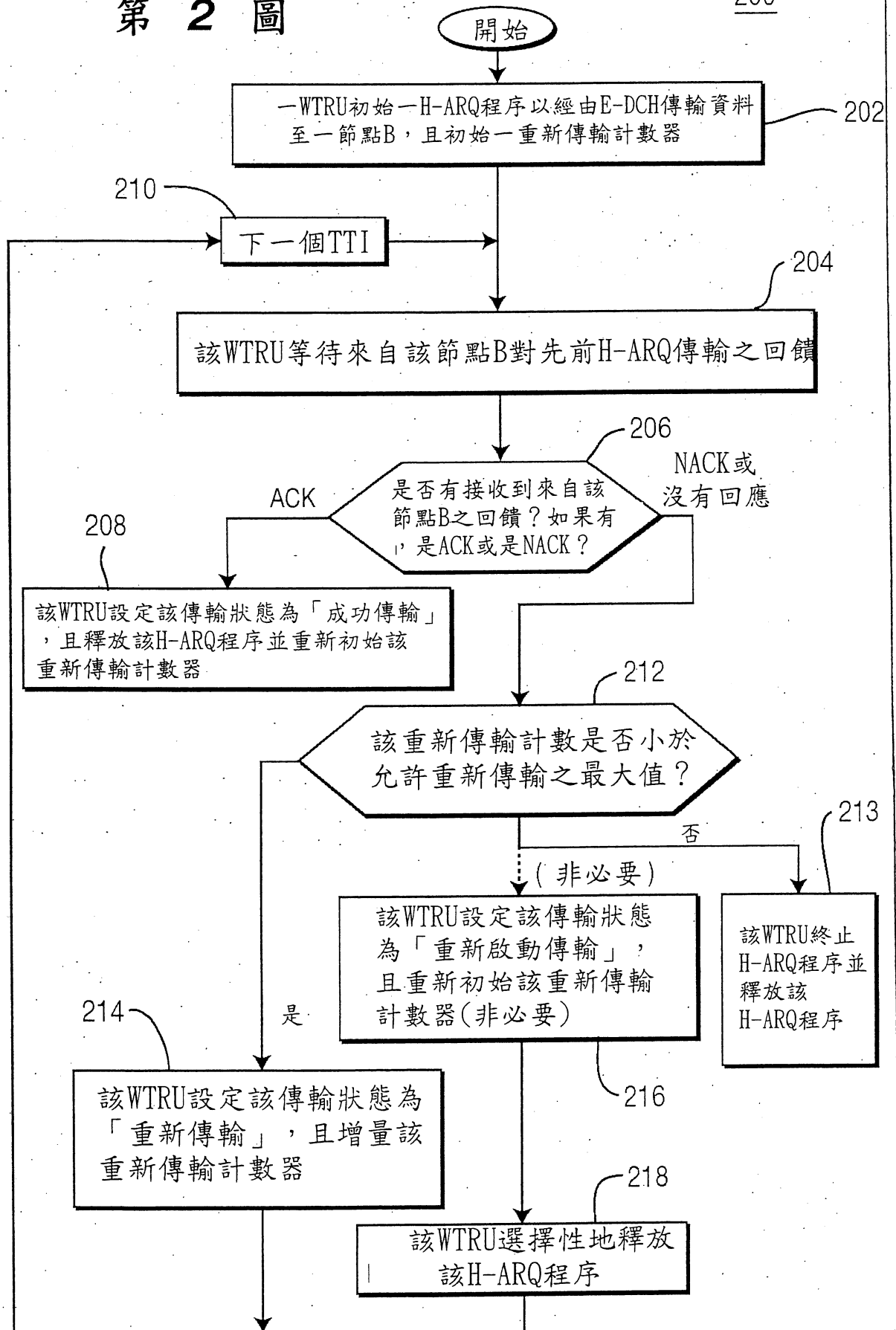
第 1 圖

圖式

2/4

第 2 圖

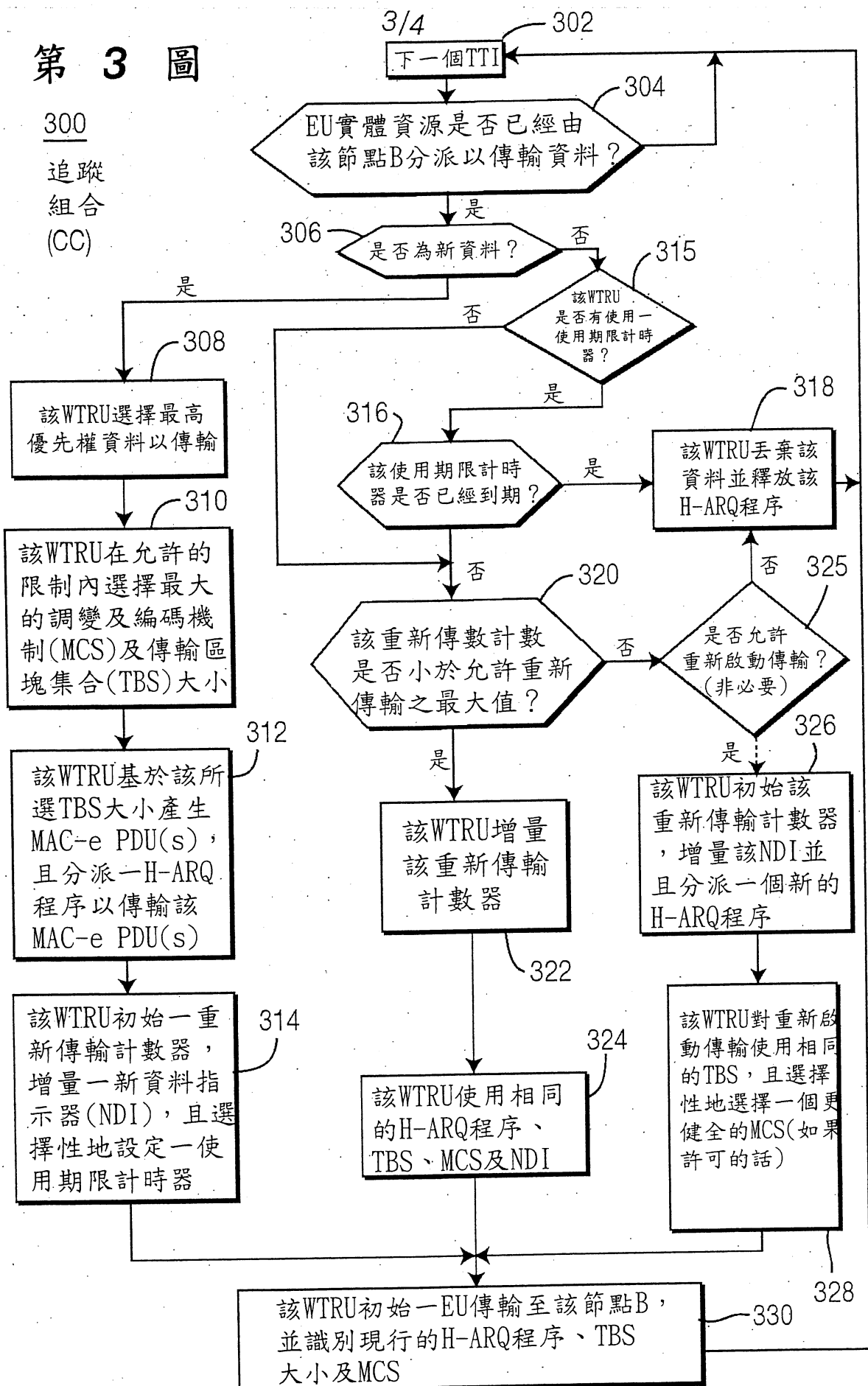
200



圖式

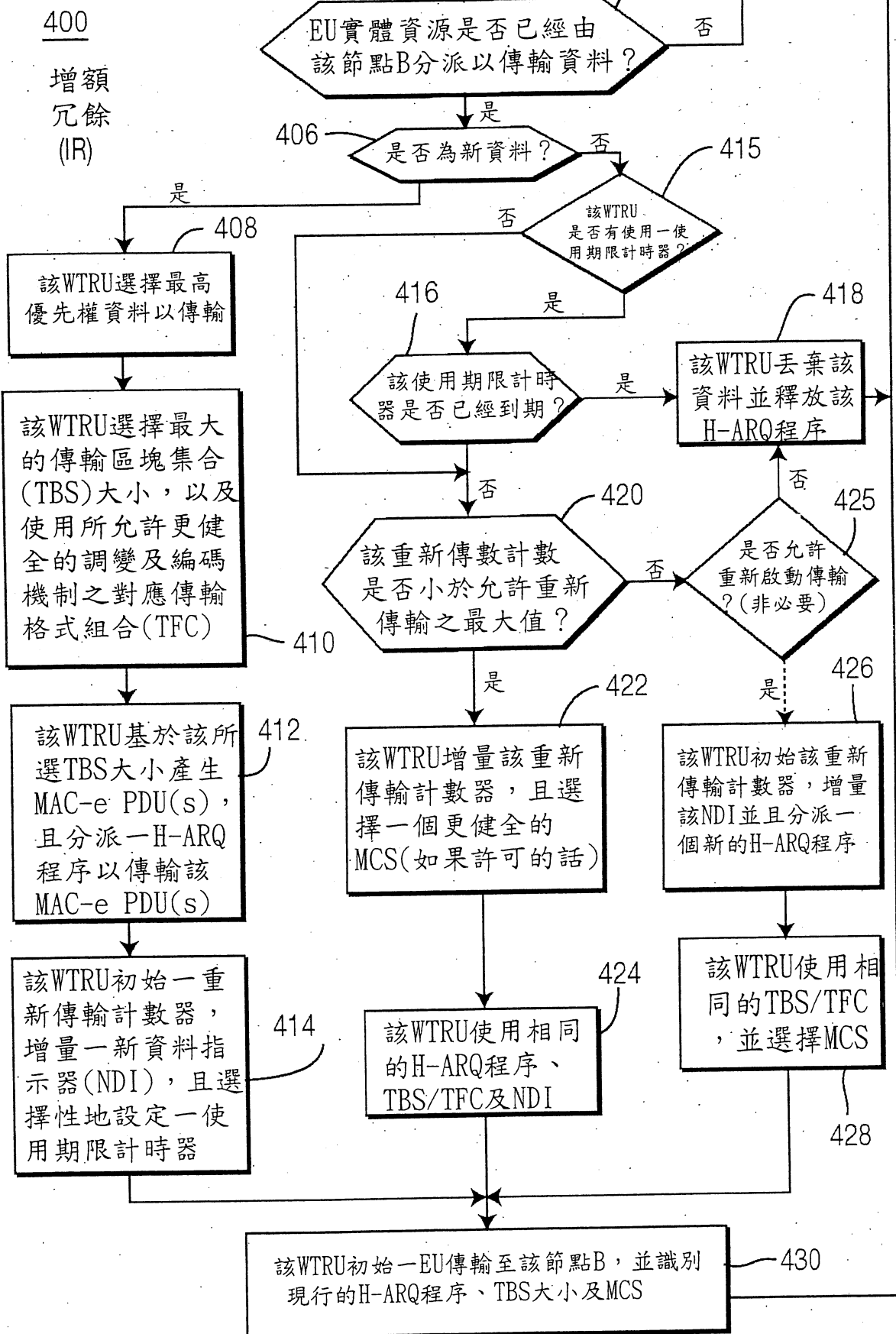
第 3 圖

300

追蹤
組合
(CC)

圖式

第 4 圖



六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第 ____1____ 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

WTRU 無線傳輸 / 接收單元

E-DCH 專用頻道

RNC 無線網路控制器

112 緩衝區

114 使用期限計時器

116 重新傳輸計數器

118 控制器

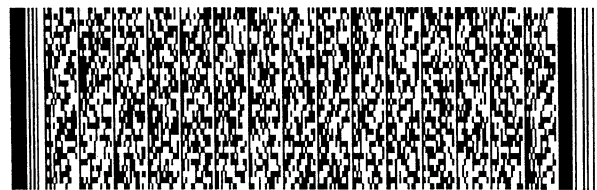
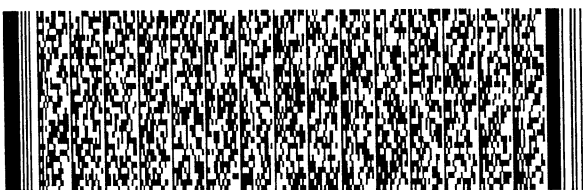
120 傳輸器

110 DL EU信號發送頻道

四、創作說明 (4)

系統 100 包含一 WTRU 102、一節點 B 104 以及一無線網路控制器 (以下簡稱 RNC) 106。該 WTRU 102 透過一 E-DCH 108 以一傳輸器 120 傳輸資料，且透過一下鏈 (以下簡稱 DL) 信號發送頻道 110 以一接收器 122 接收來自該節點 B 104 之回饋，其係基於一初始的 H-ARQ 程序。當該節點 B 無法解碼由該 WTRU 102 發送的資料時，該節點 B 便會經由該 DL 信號發送頻道 110 傳輸一 NACK 訊息至該 WTRU 102，或係不傳輸會被 WTRU 102 解譯為 NACK 的回饋。當該節點 B 成功的將該 WTRU 102 發送的資料解碼時，該節點 B 104 會傳輸一 ACK 訊息至該 WTRU 102，其會釋放該 H-ARQ 程序給其他傳輸，該 H-ARQ 程序可設計為執行 CC 或 IR。該 RNC 106 控制發生在該節點 B 104 和該 WTRU 102 之間資料傳輸的整體運作，包含無線資源分配。該 WTRU 102 包含一資料緩衝器 112，用以儲存 E-DCH 資料、一選擇性的資料使用期限計時器 114，用以判定係否要丟棄到期的資料、以及一傳新傳輸計時器 116，用以判定由該 WTRU 102 傳輸但未由該節點 B 104 所接收的資料係否重新傳輸，或係 H-ARQ 傳輸係否應該終止，或係選擇性地重新啟動。該緩衝器 112、該使用期限計時器 114 以及該重新傳輸計時器 116 係由一控制器 118 控制，該控制器 118 設定 (亦即紀錄) 關於 H-ARQ 程序之每一傳輸狀態。

第 2 圖所示為根據本創作包含控制 H-ARQ 程序方法步驟之程序 200 流程圖，該 H-ARQ 程序可為同步或係非同步。在同步



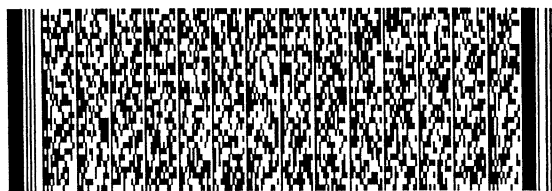
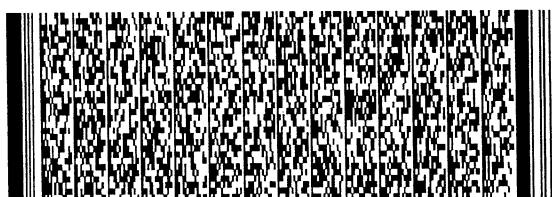
四、創作說明 (12)

可靠性。

在該 WTRU 102中之重新傳輸計數器 116會在每一次資料未成功傳輸且因此未由該節點 B 104所確認時增量。如果該使用期限計時器 114尚未到期，或如果該 WTRU 102未使用該使用期限計時器 114，該程序 400會進行步驟 420以重新傳輸該資料，藉此該 WTRU 102判定該重新傳輸計數係否小於允許重新傳輸之最大值。如果重新傳輸計數小於允許重新傳輸最大值，則該傳輸狀態會設定或維持在「重新傳輸」，該 WTRU 102增量該重新傳輸計數器 116，且如果許可的話，選擇更健全之 MCS (步驟 422)，在步驟 424中，該 WTRU 102使用相同的 H-ARQ程序、TBS/TFC及 NDI。

在 IR方面，MCS和 TBS大小的決定需考量到最健全 MCS的支援，該資料的需求係什麼、哪一個在 WTRU 102中等待傳輸、以及可用的 WTRU傳輸功率。在每一次重新傳輸時，可能為相同的 TBS選擇更健全的 MCS。較不健全的 MCS的初始傳輸可允許較大的 TBS大小，但此大小會受到限制使得相同的 TBS仍可由更健全的 MCS支援。同樣地，在 TBS決定方面，該 WTRU之 EU可用傳輸功率必須考量到所能允許之最健全 MCS，即便成功傳輸不需要最健全的 MCS。

如果重新傳輸計數達到或超過允許重新傳輸之最大值時，該程序 400會進行步驟 418，以丟棄該資料其釋放該 H-ARQ



五、申請專利範圍

1. 一種無線傳輸/接收單元(WTRU)，用以動態調整增強專用頻道(E-DCH)資料傳輸至一節點B之資料傳輸參數，該無線傳輸/接收單元(WTRU)包含：

一緩衝區，用以將增強專用頻道(E-DCH)資料置於佇列上；

一重新傳輸計數器，用以追蹤相同資料區塊之傳輸號碼；

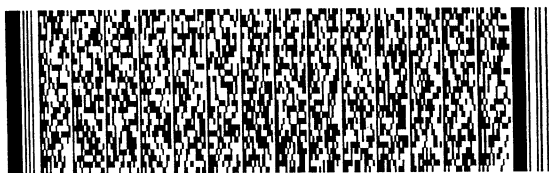
一傳輸器及一接收器，用以傳輸和接收該增強專用頻道(E-DCH)資料；以及

一控制器，其電耦合至該緩衝區、該重新傳輸計數器、該傳輸器及該接收器，該控制器用以選擇該增強專用頻道(E-DCH)資料傳輸至節點B之資料及傳輸參數，且分派一混合自動重複請求(以下簡稱H-ARQ)程序以傳輸該資料，藉此如果該資料為新資料，則該控制器在一允許限制內選擇一資料傳輸參數，且初始一重新傳輸計數。

2. 如申請專利範圍第1項所述之無線傳輸/接收單元(WTRU)，其中該資料傳輸參數為調變及編碼機制。

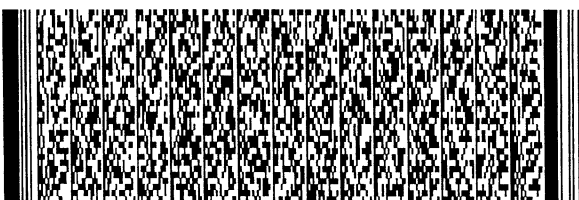
3. 如申請專利範圍第1項所述之無線傳輸/接收單元(WTRU)，其中該資料傳輸參數為一傳輸區塊集合大小。

● 如申請專利範圍第2項所述之無線傳輸/接收單元(WTRU)，其中如果該所選傳輸資料其非為新資料，則該控制器會判定該所選資料之重新傳輸計數係否小於一允許傳輸之最大值，且如果該重新傳輸計數小於該最大值，則該控制器重新傳輸該資料，其增量該重新傳輸計數。



五、申請專利範圍

5. 如申請專利範圍第4項所述之無線傳輸/接收單元(WTRU)，其中該重新傳輸係使用相同的傳輸參數。
6. 如申請專利範圍第4項所述之無線傳輸/接收單元(WTRU)，其中該重新傳輸係使用一更健全的調變及編碼機制。
7. 如申請專利範圍第3項所述之無線傳輸/接收單元(WTRU)，其中一傳輸區塊係被分段成二或多個傳輸區塊。
8. 如申請專利範圍第4項所述之無線傳輸/接收單元(WTRU)，其中如果該重新傳輸計數其非小於該最大值，則丟棄該資料其釋放相關的混合自動重複請求(H-ARQ)程序。
9. 如申請專利範圍第4項所述之無線傳輸/接收單元(WTRU)，其中如果該重新傳輸計數其非小於該最大值，則該控制器重新啟動該混合自動重複請求(H-ARQ)程序傳輸，同時初始該重新傳輸計數。
10. 如申請專利範圍第9項所述之無線傳輸/接收單元(WTRU)，其中一新資料指示器係發送以指示該傳輸之一重新啟動。
11. 如申請專利範圍第9項所述之無線傳輸/接收單元(WTRU)，其中該重新啟動傳輸係使用相同的資料傳輸參數。
12. 如申請專利範圍第9項所述之無線傳輸/接收單元(WTRU)，其中該重新啟動傳輸係使用一更健全的調變及編碼機制。



五、申請專利範圍

1.3. 如申請專利範圍第1項所述之無線傳輸/接收單元(WTRU)，更包含一使用期限計時器，用以追蹤該資料之使用期限，藉此當該使用期限到期時，該控制器便丟棄該資料。

14. 一種積體電路(IC)，用以增強專用頻道(E-DCH)資料傳輸至一節點B之資料傳輸參數，該無線傳輸/接收單元(WTRU)包含：

一緩衝區，用以將增強專用頻道(E-DCH)資料置於佇列上；

一重新傳輸計數器，用以追蹤相同資料區塊之傳輸號碼；

一傳輸器及一接收器，用以傳輸和接收該增強專用頻道(E-DCH)資料；以及

一控制器，其電耦合至該緩衝區、該重新傳輸計數器、該傳輸器及該接收器，該控制器用以選擇該增強專用頻道(E-DCH)資料傳輸至節點B之資料及傳輸參數，且分派一混合自動重複請求(H-ARQ)程序以傳輸該資料，藉此如果該資料為新資料，則該控制器在一允許限制內選擇一資料傳輸參數，且初始一重新傳輸計數。

1. 如申請專利範圍第14項所述之積體電路(IC)，其中該積體電路(IC)係位於一無線傳輸/接收單元(WTRU)之內。

