

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：95111066

※申請日期：95年3月29日

※IPC 分類：H04B 1/18 (2006.01)

H04W 4/66 (2009.01)

H04W 48/12 (2009.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

在行動通訊系統中藉由一通道提供複數服務之方法和設備

METHOD AND APPARATUS PROVIDING A PLURALITY OF
SERVICES VIA ONE CHANNEL IN MOBILE COMMUNICATIONS
SYSTEM

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

韓商・LG 電子股份有限公司

LG Electronics, Inc.

代表人：(中文/英文)

金雙秀

KIM, SSANG SU

住居所或營業所地址：(中文/英文)

大韓民國漢城市永登浦區汝矣島洞 20 (郵編：150-010)

20, Yoido-dong, Youngdungpo-gu, Seoul 150-010, Korea

國籍：(中文/英文)

韓國/Korea

三、發明人：(共 3 人)

姓名：(中文/英文)

1. 李英大/LEE, YOUNG DAE

2. 千成德/CHUN, SUNG DUCK

3. 鄭明哲/JUNG, MYUNG CHEUL

國 籍：(中文/英文)

1.韓國/ Korea

2.韓國/ Korea

3.韓國/ Korea

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

韓國；2005 年 3 月 29 日；10-2005-0026231

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、中文發明摘要：

本發明提供一種在一行動通信系統中透過單一通道提供及接收多個服務的方法及設備，因而多個服務可被有效地透過該單一通道而提供。

六、英文發明摘要：

A method and apparatus for providing and receiving a plurality of services via a single channel in a mobile communications system is provided, by which a plurality of the services can be effectively provided via the single channel.

七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第(14)圖。

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

無

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明與一行動通信系統有關，尤其是透過一行動通信系統中的一通道提供複數服務的一方法及設備。雖然本發明適用於一廣泛範圍之應用，但其特別適合一行動通信系統提供一短訊息傳輸服務以及一多媒體多播/廣播服務，因而得以透過一實體通道提供用於該短訊息服務之一通道以及用於該多媒體廣播/多播服務之一通道，並透過該多媒體廣播/多播服務之一控制通道提供該兩通道之一控制資訊傳輸服務。

【先前技術】

第 1 圖為一全球行動電信系統（UMTS）的一網路結構。參照第 1 圖，該全球行動電信系統（此後稱為‘UMTS’）包括一使用者設備 1（此後稱為‘UE’）、一 UMTS 地面無線電存取網路 2（此後稱為‘UTRAN’）以及一核心網路 3（此後稱為‘CN’）。該 UTRAN 包括至少一無線電網路子系統 4（此後稱為‘RNS’）而各個 RNS 包括一無線電網路控制器 5（此後稱為‘RNC’）以及由該 RNC 所控制之至少一基地台 6（此後稱為‘節點 B’）。該節點 B 6 包括至少一蜂巢（cell）。

第 2 圖為依據 3GPP（第三代夥伴計畫）廣播存取網路規格介於一 UE 1 及 UTRAN 2 之間的一廣播介面協定的一結構圖。參照第 2 圖，該廣播介面協定水平地包括一實體

層一資料連結層以及一網路層，而該廣播介面協定垂直地包括用於資料資訊傳送之一使用者平面以及用於信號傳送之一控制平面。第 2 圖中的協定層可依據該通信系統中廣為人知之開放系統互連（OSI）標準模型的較低三層而被分為 L1（第一層）、L2（第二層）以及 L3（第三層）。

作為該第一層之實體層使用實體通道提供一資訊傳送服務至一較高層。該實體層透過於該媒體存取控制層及該實體層之間傳送資料所通過之傳送通道而被連接至該實體層上方的一媒體存取控制（MAC）層。資料被傳輸於不同實體層間，尤其是透過實體通道而被傳輸於一傳輸側之實體層以及一接收側之實體層之間。

該第二層之媒體存取控制（MAC）層透過邏輯通道提供服務至該 MAC 層上方的一廣播連結控制（此後縮寫為 RLC）層。該第二層之 RLC 層支援可靠資料傳送且可用於自一較高層下傳之 RLC 服務資料單元（SDUs）的分段及串接。

一廣播/多播控制（此後縮寫為‘BMC’）層排程自一核心網路傳遞之一蜂巢廣播訊息（此後縮寫為‘CB 訊息’），並負責廣播該訊息至存在於一特定蜂巢中的 UEs。在一 UTRAN 中，自一較高層傳遞之一 CB 訊息被額外提供資訊，如一訊息 ID、一序號以及一編碼方案。該 CB 訊息作為一 BMC 訊息被傳遞至一 RLC 層且隨後透過一邏輯通道 CTCH（共用流量通道）被傳遞至一 MAC 層。該邏輯通道 CTCH 被映射至一傳送通道 FACH（轉送存取通道）以及一

實體通道 S-CCPCH (第二共用控制實體通道)。

該 PDCP 層位於該 RLC 層之上並且使用 IP 封包如 IPv4 或 IPv6 在頻寬相對較小之一廣播區段中有效地傳送資料。至此，該 PDCP 層執行標題壓縮藉以傳送必要資料標題資訊以增加一廣播區段中的效率。可使用 IETF (網路工程任務工作小組) 所定義之 RFC2507 或 RFC3095 (強化標題壓縮：ROCH) 標題壓縮方案。

由於標題壓縮為該 PDCP 層的一基本功能，該 PDCP 層僅存在於一封包服務區域 (此後縮寫為 'PS 區域') 中。再者，對於每個 RB 存在一 PDCP 實體以提供一有效標題壓縮功能至每個 PS 服務。

位於該第三層之最低處之一廣播資源控制 (RRC) 層僅被定義於該控制面中，其利用無線電承載 (RBs) 之配置、重新配置與釋放而控制該邏輯通道、該傳送通道以及該實體通道。一 RB 為該第二層所提供之一服務以供資料傳送於該 UE 1 及該 UTRAN 2 之間。一般而言，配置一 RB 係指定義提供一特定服務所需之協定層特性及通道，且係用於對其建立個別特定參數以及操作方法。

一多媒體廣播/多播服務 (此後稱為一 'MBMS') 使用一下行專屬 MBMS 承載服務提供一串流或背景服務至多個 UEs 1。一 MBMS 在一對話期中被提供，而用於該 MBMS 之資料係透過該 MBMS 承載服務而僅於一進行中對話期中被傳輸至該多個 UEs 1。一 UE 1 首先執行啟動以接收該 UE 已訂閱之 MBMS 且僅接收該啟動的服務。

該 UTRAN 2 使用無線電承載提供該 MBMS 承載服務至至少一 UE 1。該 UTRAN 2 所使用之無線電承載 (RBs) 包括一一對一無線電承載以及一一對多無線電承載。

該一對一無線電承載為一雙向無線電承載且由一邏輯通道 DTCH(專屬流量通道)、一傳送通道 DCH(專屬通道)以及一實體通道 DPCH(專屬實體通道)或一實體通道 SCCPCH(第二共用控制實體通道)所配置。該一對多無線電承載為一單向下行無線電承載且由一邏輯通道 MTCH(MBMS 流量通道)、一傳送通道 FACH(轉送存取通道)以及一實體通道 SCCPCH 所配置。該邏輯通道 MTCH 係對提供給一蜂巢之每個 MBMS 加以配置且被用於傳輸一特定 MBMS 之使用者面資料至多個 UEs。

如第 3 圖所示，一傳統系統中的一邏輯通道 MCCH(MBMS 控制通道)為用於傳輸關於該 MBMS 之控制資訊的一一對多下行通道。該邏輯通道 MCCH 被映射至該傳送通道 FACH(轉送存取通道)，而該傳送通道 FACH 被映射至該實體通道 SCCPCH(第二共用控制實體通道)。一蜂巢僅具有一 MCCH。

提供 MBMS 服務之 UTRAN2 透過該 MCCH 通道傳輸 MCCH 資訊至至少一 UE 1。該 MCCH 資訊包括通知訊息，特別是關於該 MBMS 之 RRC 訊息。舉例來說，該 MCCH 資訊可包括指示 MBMS 服務資訊之訊息、指示一對多無線電承載資訊之訊息、或指示需要用於該 MBMS 之 RRC 連接的存取資訊。

第 4 圖為說明 MCCH 資訊如何在一傳統方法中被傳輸的一圖示。第 5 圖說明用於提供一 MBMS 的一傳統方法。

如第 4 圖所示，提供一 MBMS 服務之 UTRAN 2 透過該 MCCH 通道傳輸該 MCCH 資訊至多個 UEs 1。該 MCCH 資訊依據一修改期間以及一接收期間而被定期傳輸。

該 MCCH 資訊被分類為關鍵資訊及非關鍵資訊。該非關鍵資訊可於每個修改期間或每個重複期間被自由地修改。然而，該關鍵資訊僅可於每個修改期間加以修改。

特言之，該關鍵資訊在每個重複期間中被重複一次。然而，該修改的關鍵資訊僅可於該修改期間之一起始點加以傳輸。

該 UTRAN 2 定期地傳輸一實體通道 MICH (MBMS 通知指示器通道) 以指示該 MCCH 資訊是否於該修改期間中被更新。因此，僅嘗試接收一特定 MBMS 的一 UE 1 並未接收該 MCCH 或 MTCH 直到該服務之一對話期開始，但其定期接收該 MICH (MBMS 通知指示器通道)。該 MCCH 資訊的更新係指該 MCCH 資訊之一特定項目的一建立、增加、修改或移除。

一旦一特定 MBMS 之一對話期開始，該 UTRAN 2 透過一 MICH 傳輸一 NI (通知指示器)。該 NI 為對於一 UE 1 嘗試接收將接收一 MCCH 通道之特定 MBMS 的一指示。以透過該 MICH 接收該 NI 的 UE 1 在該 MICH 所指示的一特定修改期間中接收一 MCCH。

該 MCCH 資訊為關於一 MBMS 的控制資訊，特別是

RRC 資訊。該 MCCH 資訊包括 MBMS 修改服務資訊、MBMS 非修改服務資訊、MBMS 一對多 RB 資訊以及存取資訊。

使用一對多無線電承載嘗試接收一特定 MBMS 的一 UE 1 透過一 MCCH 接收包括無線電承載資訊的 MCCH 資訊，且隨後使用該接收的資訊配置該一對多無線電承載。在配置該一對多無線電承載之後，該 UE 1 持續接收一 MTCH 所映射之一實體通道 SCCPCH 以取得透過該 MTCH 所傳輸之特定 MBMS 的資料。

第 6 圖為說明 UTRAN 可非連續地透過 MTCH 傳輸 MBMS 資料的一圖示。如第 6 圖中所示，在一傳統系統中一 UTRAN 2 可透過該 MTCH 非連續地傳輸 MBMS 資料。為此，該 UTRAN 2 透過一 MTCH 所映射之一 MSCH—特別是攜帶 MTCH 之一 SCCPCH—定期傳輸一排程訊息至 UE 1。該 UTRAN 2 應事先向該 UE 告知排程資訊之一傳輸期間，特別是一排程期間。

該 UE 1 自該 UTRAN 2 取得該排程期間且隨後依據該排程期間定期地接收排程訊息。該 UE 1 使用該接收的排程資訊而非連續地且定期地接收攜帶一 MTCH 之一 SCCPCH。特言之，依據該排程訊息，該 UE 1 在傳輸資料之時間中接收攜帶該 MTCH 之 SCCPCH，但不在未傳輸資料之時間中接收攜帶該 MTCH 之 SCCPCH。使用前述方案，該 UE1 可有效地接收資料因而可減低電力消耗。

關於該 BMC 層之一蜂巢廣播服務（此後縮寫為 CBS）為用於在 UEs 1 之間或一 UE 及網路 3 之間交換配有字元

及數字之訊息之一服務且被稱為一短訊息服務（此後縮寫為 SMS）。一 SMS 被分類為一蜂巢廣播短訊息服務（此後縮寫為 SMS-CB），其傳送一短訊息至至少一或多個蜂巢以及一一對一短訊息服務（此後縮寫為 SMS-PP）。如此處所示，該 CBS 對應至一 SMS-CB 且指示在一特定區域中廣播多個 CBS 訊息之一服務。

一 CBS 訊息為配有字元及數字之一使用者訊息。一 CBS 訊息配有一或多個頁面，最多為 15 個頁面。一頁面配有對應約 93 字元資訊的 82 八位元組。

CBS 訊息被廣播至稱為一蜂巢廣播區域之一地理區域。該蜂巢廣播區域建有一或多個蜂巢或一完整的公共地面行動網路（PLMN）。該 CBS 訊息各自藉由一資訊提供者及一 PLMN 操作者之間的雙務契約被廣播至一地理區域。

第 7 圖為一蜂巢廣播服務之一網路結構的一方塊圖。如第 7 圖所示，CBS 訊息起始於連接至一蜂巢廣播中心 13（此後縮寫為 CBC）的多個蜂巢廣播實體 11（此後縮寫為 CBEs）。該 CBE 11 將該 CBS 訊息分為多個頁面。該 CBC 13 為一核心網路之一節點，其藉由管理該 CBS 訊息而執行一排程功能。

Iu-BC 為使用一服務區域廣播協定（此後縮寫為 SABP）而於該 CBC 13 及該 RNC 5 之間被定義的一介面。該 CBC 可給予該 RNC 一新訊息的一廣播順序或使用該 SABP 使一先前廣播訊息可被修正或停止。

該 RNC 使用一 BMC 協定執行該 CBC 所傳遞之一 CBS 訊息的一排程功能以及一廣播功能以傳輸該訊息至一特定蜂巢。該 RNC 在一 BMC 層之上具有一廣播/多播互連 (interworking) 功能 (此後縮寫為 BMC-IWF) 以執行自該 CBC 傳遞之一訊息及資訊的一解譯功能。該 UE 藉由該 UTRAN 接收一 CBS 訊息廣播。

用於該 BMC 協定之 BMC 訊息的範例為傳遞使用者資訊之一 CBS 訊息、協助由一 UE 接收一 CBS 訊息的一排程訊息、以及傳遞由一 ANSI41 網路所傳遞之一短訊息之一 CBS41 訊息。所有的訊息僅由該 UTRAN 被傳輸至該 UE。該 UE 可藉由使用該 UTRAN 所傳遞之排程訊息中的資訊執行一非連續接收 (此後縮寫為 DRX) 而降低其電力消耗。

用於傳輸之排程 BMC 訊息被分為兩層級。排程之一第一層級係用於判定可攜帶該 CTCH 所傳遞之資料之一訊框。

第 8 圖為說明一第一層級排程的一圖示。如第 8 圖中所示，一邏輯通道 CTCH 透過一傳送通道 FACH 被映射至一實體通道 S-CCPCH。排程之一第一層級指定在資料傳輸前可用於傳輸該邏輯通道 CTCH 之資料的一實體通道的一訊框。

第 8 圖中的數字對應系統訊框編號 (SFN) 數值。如第 8 圖中所示，CTCH 上攜帶之資料中的連續 M 訊框總是以一群組加以傳輸，且此訊框群組依據一期間 N 重複一相同的訊框。CTCH 上攜帶之資料總是在兩連續訊框中加以

傳輸且依據一 6 訊框期間而被重複。

攜帶 CTCH 資料之訊框群組開始於 SFN 數值為 'K' 時，而該訊框群組依據一期間 'N' 而被重複。如第 8 圖中所示，"K" 為 2 而該訊框群組起始於一 SFN 數值為 2 時，而該訊框群組依據一期間 '6' 而被重複。

對於所有 CBS 服務均相同地執行 BMC 之第一層級排程。特言之，相同的訊框被分配至相同蜂巢中的所有 CBS 服務。該 RRC 層執行該第一層級排程而 'N'、'K' 或 'M' 之數值被包括於廣播至一 UE 的系統資訊中。

一第二層級排程將分配於該第一層級排程中的訊框分為 CBS 排程期間。該 BNC 層執行該第二層級排程。

該 UE 接收一 BMC 排程訊息且隨後於一 CBS 排程時間中取得資訊。該 BMC 排程訊息包括關於該 CBS 排程時間之長度以及該 CBS 排程時間之一起點的資訊。該 CBS 排程時間之長度指示在該 BMC 排程訊息之後開始之 CBS 排程時間之一開始及一結束之間的一長度。該 CBS 排程時間的起點指示一目前 BMC 排程訊息之一傳輸時間點以及在該 BMC 排程訊息之後開始之 CBS 排程時間之一開始時間點之間的一差異。

因此，接收一 CBS 訊息的一 UE 可判定在一 BMC 排程訊息之接收後開始之一 CBS 排程時間何時開始及何時結束。該 UE 可於該 CBS 排程時間中藉由接收該 BMC 排程訊息而取得關於次一 CBS 排程時間的資訊。在此方式中，該 UE 可判定何時未傳輸 BMC 訊息且該 UE 可執行 DRX

以保留電力。

第 9 圖為一傳統 BMC 排程訊息的一配置圖。如第 9 圖中所示，一 BMC 排程資訊提供關於一或多個將於次一 CBS 排程時間中被傳輸之 BMC 訊息的資訊。

該新訊息位元圖 (bitmap) 參數指示在次一排程時間中傳輸之每個訊息是否為一新廣播的訊息或對應一先前廣播訊息之一重複傳輸。該訊息說明參數指示在次一 CBS 排程時間中傳輸之每個 BMC 訊息之資訊，如訊息類型及訊息 ID。該訊息類型指示一對應訊息是否為一 CBS 訊息、一排程訊息或一 CBS41 訊息。

使用傳統方法，該 UTRAN 獨立提供 MBMS 及 CBS。特言之，由於透過不同實體通道而提供該 MBMS 通道及該 CTCH 通道，若一 UE 嘗試同時接收一 MBMS 及一 CBS，該 UE 必須接收該 MBMS 及 CBS 之分離的實體通道。

因此需要一種系統以有效地散發產生之熱量以預防與高溫亦即一行動通信系統之一終端之緊密封裝之電路電子元件有關的問題。

【發明內容】

因此，本發明係指一種方法及設備以於一行動通信系統中透過單一通道提供多個服務，其可實質避免由於習知技藝之限制及缺點所導致之一或多個問題。本發明之一目標為提供一種方法及設備以於一行動通信系統中透過單一通道提供及接收多個服務，因而可透過該單一通道有效地

提供多個服務。

本發明之一態樣提供一種可用於一無線通信系統中而在一行動終端中接收一封包廣播服務的方法。該方法包括透過一第一通道接收與接收具有一蜂巢廣播服務（CBS）指示之一訊息有關的定期資訊、透過一第二通道接收具有該 CBS 指示的訊息，該訊息係回應該定期資訊而被定期提供及接收、以及回應該 CBS 指示而接收 CBS 資料。

考慮該第一通道為一廣播控制通道。進一步考慮該第二通道為一一對多通道（MCCH）。

考慮該方法進一步包括定期地接收該第二通道。進一步考慮該方法進一步包括透過一一對多通道接收該 CBS 資料。較佳地，該一對多通道為一蜂巢廣播流量通道。

考慮接收具有該 CBS 指示之訊息包括接收一一對多資訊訊息。進一步考慮接收具有該 CBS 指示之訊息包括接收一廣播控制排程訊息。

考慮該第一通道為一一對多控制通道。進一步考慮接收具有該 CBS 指示之訊息包括在一修改期間中接收，而接收該 CBS 資料包括在一對應修改期間中接收。

本發明之另一態樣提供一種在一無線通信系統中通信一蜂巢廣播服務的方法。該方法包括透過一第一通道傳輸與傳輸具有一蜂巢廣播服務之一訊息有關的定期資訊、透過一第二通道傳輸具有該 CBS 指示之訊息，該訊息係被定期地提供且對應該定期資訊、以及傳輸對應該 CBS 指示的 CBS 資料。

考慮該第一通道為一廣播控制通道。進一步考慮該第二通道為一一對多通道。

考慮傳輸該 CBS 資料包括透過一一對多通道傳輸。較佳地，該一對多通道為一蜂巢廣播流量通道。

考慮傳輸具有該 CBS 指示之訊息包括傳輸一位多資訊訊息。進一步考慮傳輸具有該 CBS 指示之訊息包括傳輸一廣播控制日程訊息。

考慮該第一通道為一一對多控制通道。進一步考慮傳輸具有該 CBS 指示之訊息包括在一修改期間中傳輸，而傳輸該 CBS 資料包括在一對應修改期間中傳輸。

本發明之另一態樣提供一種用於一無線通信系統中的一行動終端。該行動終端包括用於接收含有與接收具有一蜂巢廣播服務 (CBS) 指示之一訊息有關之定期資訊之 RF 信號的一天線—該訊息具有該 CBS 指示以及 CBS 資料、用於處理該天線所接收之 RF 信號的一 RF 單元、用於自一使用者輸入資訊的一鍵盤、用於儲存該定期資訊、該蜂巢廣播 CBS 指示及該 CBS 資料的一儲存單元、用於傳遞資訊至該使用者的一顯示器、以及用於處理透過該第一通道所接收之定期資訊、處理透過一第二通道所接收之具有 CBS 指示之訊息以及處理該 CBS 資料的一處理單元，其中具有該 CBS 指示之訊息係回應該定期資訊而被定期地接收及處理，而該資料係回應該 CBS 指示而被處理。

考慮該第一通道為一廣播控制通道。進一步考慮該第二通道為一一對多通道。

考慮該處理單元係進一步用於定期地處理該第二通道。進一步考慮該處理單元係進一步用於透過一一對多通道處理該 CBS 資料。

考慮該一對多通道為一蜂巢廣播流量通道。進一步考慮該處理單元係進一步用於處理包括具有該 CBS 指示之訊息的一一對多資訊訊息。

考慮該處理單元係進一步用於處理包括具有該 CBS 指示之訊息的一廣播控制排程訊息。進一步考慮該處理單元係進一步用於在一修改期間中處理具有該 CBS 指示之訊息並且在一對應修改期間中處理該 CBS 資料。較佳地，該第一通道為一一對多控制通道。

本發明之另一態樣提供一網路以提供一一對多服務至至少一行動終端。該行動網路包括至少一傳輸器用以傳輸含有與傳輸具有一蜂巢廣播服務 (CBS) 指示之一訊息有關之定期資訊的信號—該訊息具有該 CBS 指示及 CBS 資料、一 CBS 單元用以建立該 CBS 資料、以及一控制器用以控制該至少一傳輸器以透過一第一通道傳輸該定期資訊、透過一第二通道傳輸具有該 CBS 指示之訊息以及傳輸該 CBS 資料，其中具有該 CBS 指示之訊息被定期地提供且該 CBS 資料對應至該 CBS 指示。

考慮該第一通道為一廣播控制通道。進一步考慮該第二通道為一一對多通道。

考慮該控制器係進一步用於透過一一對多通道傳輸該 CBS 資料。進一步考慮該一對多通道為一蜂巢廣播流量通

道。

考慮該控制器被進一步用於包括具有該 CBS 之訊息於一一對多資訊訊息中。進一步考慮該控制器係進一步用於包括具有該 CBS 指示之訊息於一廣播控制排程訊息中。

考慮該第一通道為一一對多控制通道。進一步考慮該控制器係進一步用於在一修改期間中傳輸具有該 CBS 指示之訊息並且用於在一對應修改期間中傳輸該 CBS 資料。

本發明之額外特徵及優點將於下文加以提出，且部分將由該描述所明瞭或由本發明之實施所得知。應瞭解本發明之以上一般描述以及以下詳細描述僅為示範及說明性質，且意圖如同申請專利範圍而提供本發明之進一步說明。這些及其他實施例亦將為該些習知技藝人士由該實施例之以下詳細描述並參照附加圖示而立即明瞭，本發明並不限於任何已揭露之特定實施例。

【實施方式】

本發明與在一行動通信系統中透過單一通道提供及接收多個服務之一方法及設備有關，因而該多個服務可透過該單一通道而被有效提供。即使本發明係關於一行動通信裝置而加以說明，但考慮可於需要透過單一通道有效提供多個服務的任何時間而利用本發明。

以下將詳細參照本發明之較佳實施例，其範例被說明於該附加圖示中。在任何可能之處，相同的參照編號於該圖示各處將用於指示相同或類似的部分。

本發明揭露一種用於透過該 MBMS 之一控制通道而接收一 MBMS 及一 CBS 之控制資訊並用於透過一單一實體通道接收該 MBMS 及該 CBS 的方法及設備。該方法及設備使一無線行動終端得以透過該單一實體通道同時接收該 MBMS 及 CBS。

依據本發明之一無線行動終端接收一 MBMS 之控制通道、取得透過該控制通道所傳輸之一 CBS 的控制資訊、以及依據該取得的控制資訊而接收該 CBS。較佳地，該 MBMS 之控制通道為一 MCCH 而該控制資訊包括一 CTCH 之資訊。

一 UTRAN 映射一 CTCH 及一 MBMS 通道至用於傳輸的相同實體通道。特言之，該 CTCH 及 MCCH 在一對應蜂巢中被映射至用於傳輸的相同 SCCPCH。替代地，該 CTCH 及 MTCH 可被映射至用於傳輸的相同 SCCPCH。替代地，該 CTCH 及 MSCH 可被映射至用於傳輸的相同 SCCPCH。

該 UTRAN 映射該 CTCH 之資訊以及 CTCH 建立資訊至該終端作為一系統資訊區塊之一部分，該系統資訊區塊被傳輸作為透過一 MCCH 傳輸之 BCCH 或 MCCH 資訊的部分。較佳地，該 MCCH 資訊為一 MBMS 資訊訊息或一 MBMS 一對多無線電承載資訊訊息。該 CTCH 建立資訊可包括 CTCH 之邏輯通道資訊、CTCH 映射之傳送通道及實體通道資訊、CTCH 之 RLC 層資訊、MAC 層資訊或實體層資訊。

該終端接收與透過一 MCCH 傳輸之 BCCH 或 MCCH 資訊之部分而傳輸之系統資訊之部分的 CTCH 及該 CTCH 建

立資訊有關的映射資訊。該終端隨後透過使用相同通道編碼之一單一實體通道 SCCPCH 接收該 CTCH 伴隨該 MBMS 通道。

一 CTCH 指示器被建立於 MCCH 資訊中包括之 MBMS 一對多無線電承載資訊中以指示一特定邏輯通道係用於 CTCH 通道傳輸。可指示該 CTCH 被映射至攜帶 MCCH 之實體通道或用於傳輸之 MTCH。此指示可藉由在透過一 BCCH 所傳輸之一系統資訊區塊中指示 MCCH 建立資訊或 MTCH 建立資訊的一訊息所提供。較佳地，該訊息包括指示該邏輯通道映射至該實體通道時該 CTCH 所對應之邏輯通道的一 CTCH 指示器。

第 10 圖為依據本發明之一實施例之一方法的一流程圖。如第 10 圖中所示，CTCH 及 MCCH 邏輯通道可由相同實體通道或由不同實體通道所攜帶。

該 UTRAN 包括 CTCH 建立資訊在一 BCCH 系統資訊區塊中且隨後傳輸該系統資訊區塊至一 UE。該 UE 透過該 BCCH 接收該系統資訊區塊且隨後取得該 CTCH 建立資訊 (S111)。該 UTRAN 及 UE 建立一 CTCH 以使用該 CTCH 建立資訊傳輸/接收一 CBS (S112、S113)。

若在一特定修改 MCCH 期間中具有一 CBS 傳輸，該 UTRAN 在一 MCCH 修改期間中包括 CBS 指示資訊於一 MBMS 服務資訊訊息中 (S114)。該 CBS 傳輸發生之修改期間以及傳送該 CBS 指示訊息之修改期間可能是相同的。另一方面，傳送該 CBS 指示訊息之修改期間可為該

CBS 傳輸發生之修改期間之前的一修改期間。

當藉由在該 MCCH 修改期間中接收該 MBMS 資訊訊息而取得該 CBS 指示資訊時，該 UE 於該特定修改期間中接收該 CTCH。若一廣播/多播控制 (BMC) 排程訊息透過 CTCH 而被傳輸，則該 UE 接收該 BMC 排程訊息 (S115)。

該 UE 在該特定修改期間中透過該 CTCH 接收一 BMC CBS 訊息 (S116)。若該 BMC 排程訊息在步驟 S115 中係透過該 CTCH 被接收，則該 UE 使用該 BMC 排程訊息而非連續地接收該 BMC CBS 訊息。已接收該 BMC CBS 訊息時，該 UE 取得對應該訊息中包括之特定 CBS 的蜂巢廣播資料。

第 11 圖為說明依據本發明之另一實施例之一方法之一流程圖。如第 11 圖中所示，若在一特定 MCCH 修改期間中具有一 CBS 傳輸，則該 UTRAN 在一 MCCH 修改期間中包括 CBS 指示資訊於一 MBMS 服務資訊訊息中 (S211)。該 CBS 指示資訊被傳送之修改期間以及該 CBS 傳輸發生之修改期間可為相同的。另一方面，該 CBS 指示資訊被傳送的修改期間可為該 CBS 傳輸發生之修改期間之前的一修改期間。

若一實體通道除了 MCCH 之外攜帶該 MTCH 及該 CTCH，則該 UTRAN 包括 CTCH 建立資訊於一 MCCH MBMS 一對多無線電承載資訊訊息中，並且隨後傳輸該訊息至該 UE (S212)。較佳地，於該邏輯通道映射至一實體通道時該 MBMS 一對多無線電承載資訊訊息包括指示該 CTCH 所

對應之邏輯通道的一 CTCH 指示器。

該 UE 接收該 MBMS 一對多無線電承載資訊訊息且取得該 CTCH 建立資訊 (S212)。該 UTRAN 及 UE 隨後建立一 CTCH 以使用該 CTCH 建立資訊傳輸/接收一 CBS 訊息 (S213、S214)。

在藉由於該 MCCH 修改期間中接收該 MBMS 資訊訊息而取得該 CBS 指示資訊時，該 UE 在該特定修改期間中接收該 CTCH。若一 BMC 排程訊息係透過 CTCH 而被傳輸，則該 UE 接收該 BMC 排程訊息 (S215)。

該 UE 在該特定修改期間 (S216) 中透過該 CTCH 接收一 BMC CBS 訊息。若該 BMC 排程訊息在步驟 S215 中係透過 CTCH 而被接收，則該 UE 使用該 BMC 排程訊息而非連續地接收該 BMC CBS 訊息。當已接收該 BMC CBS 訊息時，該 UE 取得對應該訊息中包括之特定 CBS 的蜂巢廣播資料 (S216)。

第 12 圖為說明依據本發明之另一實施例之一方法的一流程圖。如第 12 圖中所示，若在一特定 MCCH 修改期間中具有一 CBS 傳輸，則該 UTRAN 在一 MCCH 修改期間中包括 CBS 指示資訊於一 MBMS 服務資訊訊息中且隨後傳輸該訊息至一 UE (S311)。傳送該 CBS 指示資訊的修改期間以及該 CBS 傳輸發生之修改期間可為相同的。另一方面，傳送該 CBS 指示資訊的修改期間可為該 CBS 傳輸發生之修改期間之前的一修改期間。

若不同的實體通道攜帶該 MTCH 及 MCCH，則該

UTRAN 包括 MTCH 建立資訊於一 MCCH MBMS 一對多無線電承載資訊訊息中且隨後傳輸該訊息至該 UE (S312)。該 MBMS 一對多無線電承載資訊訊息指示該 MTCH 為攜帶該傳輸 CBS 訊息的邏輯通道。

該 UE 接收該 MBMS 一對多無線電承載資訊訊息且取得該 MTCH 建立資訊 (S312)。該 UTRAN 及 UE 隨後建立一 MTCH 以使用該 MTCH 建立資訊傳輸/接收該 CBS (S313、S314)。

當於該 MCCH 修改期間中藉由接收該 MBMS 資訊訊息而取得該 CBS 指示資訊時，該 UE 在該特定修改期間中透過攜帶該 MTCH 之一實體通道以及該 MTCH 而接收 MTCH (S315)。若 BMC 排程訊息係透過該 MTCH 而被傳輸，則該 UE 接收該 BMC 排程訊息 (S315)。

該 UE 在該特定修改期間中透過該 MTCH 接收一 BMC CBS 訊息。若該 BMC 排程訊息於步驟 S315 中係透過 MTCH 而被接收，該 UE 使用該 BMC 排程訊息而非連續地接收該 BMC CBS 訊息。已接收該 BMC CBS 訊息時，該 UE 取得對應該訊息中包括之特定 CBS 的蜂巢廣播資料 (S316)。

第 13 圖為說明依據本發明之另一實施例之一方法的一流程圖。如第 13 圖所示，若在一特定 MCCH 修改期間中具有一 CBS 傳輸，該 UTRAN 在一 MCCH 修改期間中包括 CBS 指示資訊於一 MBMS 服務資訊訊息中且隨後傳輸該訊息至一 UE (S411)。傳送該 CBS 指示資訊的修改期間以及該 CBS 傳輸發生之修改期間可為相同的。另一方面，傳

送該 CBS 指示資訊的修改期間可為該 CBS 傳輸發生之修改期間之前的一修改期間。

若不同的實體通道攜帶該 MTCH 及 MCCH，則該 UTRAN 包括 MTCH 建立資訊於一 MCCH MBMS 一對多無線電承載資訊訊息中且隨後傳輸該訊息至該 UE (S412)。該 MBMS 一對多無線電承載資訊訊息指示該 MTCH 為攜帶該傳輸 CBS 訊息的邏輯通道。

該 UE 接收該 MBMS 一對多無線電承載資訊訊息且取得該 MTCH 建立資訊 (S412)。該 UTRAN 及 UE 隨後建立一 MTCH 以使用該 MTCH 建立資訊傳輸/接收 CBS (S413、S414)。

當於該 MCCH 修改期間中藉由接收該 MBMS 資訊訊息而取得該 CBS 指示資訊時，該 UE 於該特定修改期間中透過攜帶該 MTCH 之一實體通道以及該 MTCH 而接收該 MSCH (S415)。若該 UTRAN 透過該 MSCH 傳輸一 BMC 排程訊息，則該 UE 接收該 BMC 排程訊息 (S415)。

該 UE 在一特定修改期間透過該 MTCH 接收一 BMC CBS 訊息。若該 BMC 排程訊息於步驟 S415 中係透過該 MSCH 而被接收，則該 UE 使用該 BMC 排程訊息而非連續地接收該 BMC CBS 訊息 (S416)。已接收該 BMC CBS 訊息時，該 UE 取得對應該訊息中包括之特定 CBS 的蜂巢廣播資料 (S416)。

第 14 圖為說明依據本發明之一實施例之一使用者設備的一流程圖。如第 14 圖所示，一 UE 透過該 BCCH 或

MCCH 接收指示 MBMS 通道建立資訊的一訊息 (S510)。
該 MBMS 通道為 MCCH、MTCH 或 MSCH。該訊息為該
MCCH 之一 BCCH 或 MBMS 一對多無線電承載資訊訊息的
一系統資訊區塊。

該 UE 檢查該接收訊息是否包括指示 CBS 傳輸之一特定
無線電承載或 CBS 傳輸之一特定邏輯通道為 CTCH 或
MTCH 的資訊 (S520)。若該訊息並不包括指示 CBS 傳輸
之一特定無線電承載或 CBS 傳輸之一特定邏輯通道為
CTCH 或 MTCH 的資訊，則該 UE 重新執行步驟 S510。

若該訊息包括指示 CBS 傳輸之一特定無線電承載或
CBS 傳輸之一特定邏輯通道為 CTCH 或 MTCH 的資訊，則
該 UE 使用該建立資訊建立 CBS 傳輸之 CTCH 或 MTCH 且
隨後依據該 CBS 指示資訊或排程資訊使用該建立的通道
而非連續地接收一 CBS 訊息 (S530)。較佳地，該 CBS 訊
息係由一 UTRAN 之一 BMC 層所傳輸且由該 UE 之一 BMC
層所接收。

第 15 圖為說明依據本發明之另一實施例之一使用者
設備的一流程圖。如第 15 圖所示，一 UE 如同第 10 圖之
步驟 S111 接收 CBS 通道建立資訊以接收一 CBS 且隨後建
立一 CBS 通道。該 CBS 通道指示傳輸該 CBS 的一邏輯通
道、CTCH 或 MTCH (S610)。

該 UE 定期接收該 MCCH。該 UE 在一新的 MCCH 修
改期間中接收一 MBMS 資訊訊息 (S620)。該 UE 檢查該接
收的訊息是否指示一 CBS 訊息係於一目前或特定修改期

間中被傳輸 (S630)，若其並未指示一 CBS 訊息被傳輸，則該 UE 重新執行步驟 S620。若其指示一 CBS 訊息被傳輸，則該 UE 於該修改期間中透過該建立的 CBS 通道接收該 CBS 訊息 (S640)，如同第 10 圖之步驟 S116 中所示。

雖然已參照一行動通信系統解釋本發明之實施例，但本發明之技術特徵可適用於任何無線通信系統，例如配有一無線通信功能之一 PDA (個人數位助理) 及一筆記型電腦。描述本發明所使用之術語並不限於一無線通信系統之範圍如 UMTS，而本發明可適用於使用不同無線介面及實體層之其他無線通信系統，如 TDMA、CDMA 及 FDMA。

本發明之技術特徵可伴隨軟體、韌體、硬體或該軟體、韌體及/或硬體之結合而加以實施。特言之，可藉由使用一編碼、電路晶片及硬體邏輯如 ASIC 之硬體，或藉由可由一電腦所讀取之一儲存媒體如一硬碟、軟碟或一磁帶的編碼、或於光學儲存中、使用一電腦程式化語言之 ROM 或 RAM 中實施本發明之內容。

儲存於一電腦可讀取媒體中的編碼可由一處理器所存取及執行。用於實施本發明之內容的編碼可透過一傳送媒體或透過一網路上的一檔案伺服器而被存取。利用該編碼所實施之一裝置被配置以包括一有線傳送媒體如一網路傳送線路、一無線傳送媒體、一信號傳送、一廣播信號或一紅外線信號。

第 16 圖為說明執行本發明之功能的一無線通信設備如一行動終端的一方塊圖。如第 16 圖中所示，一無線通信

設備 100 包括一處理單元 110 如一微處理器或一數位處理器、一 RF 模組 135、一電源控制模組 106、一天線單元 140、一電池 155、一顯示模組 115、一鍵盤 120、一儲存模組 130 如一 ROM、一 SRAM 或一快閃記憶體、一喇叭 145 以及一麥克風 150。

一使用者藉由按下該鍵盤 120 之按鈕而輸入指令資訊如一電話號碼，或使用該麥克風 145 啟動語音。該處理單元 110 接收並處理該指令資訊以執行該使用者所請求之一功能。

該處理單元 110 搜尋該儲存模組 130 關於執行該功能所需之資料。該處理單元 110 為了該使用者之便利而透過該顯示模組 115 顯示該使用者的指令資訊以及自該儲存模組 130 擷取的資料。

該處理單元 110 傳送指令資訊至該 RF 模組 135 以傳輸包括語音通信資料的無線電信號。該 RF 模組包括一傳輸器及一接收器以傳輸並接收無線電信號。當接收該無線電信號時，該 RF 模組 135 將該無線電信號轉換為一基頻頻率以使該處理單元 110 得以處理該無線電信號。該轉換的信號透過該喇叭 145 或作為可讀取資訊而被傳遞。

該儲存模組 130 係用於儲存由該無線通信設備所測量或建立的資訊。該無線通信設備使用該處理單元模組 110 以接收資料、處理該接收的資料以及傳輸該處理的資料。

本發明提供優於習知技藝的優點。一無線通信終端透過 MBMS 之一控制通道接收一 MBMS 及一 CBS 的控制資

訊並且依據該控制資訊透過單一實體通道接收該 MBMS 及 CBS。因此，嘗試同時接收一 MBMS 及一 CBS 兩者之一無線通信終端可藉由接收該單一實體通道而有效地如此為之。

該些習知技藝人士將瞭解可於本發明中實施各種修改及變化而不會偏離本發明之精神或範圍。因此，本發明意圖涵蓋此發明之修改及變化，假設其符合附加申請專利範圍及其均等物。

由於可利用各種形式實施本發明而不會偏離其精神或必要特性，故應瞭解前述實施例並不限於前述之任何細節，除非有相反的指定，反之應被廣泛地視為位於該申請專利範圍之精神及範圍中，因此位於該申請專利範圍之確定範圍中的所有改變及修改，或此確定範圍之均等範圍均意圖為該附加申請專利範圍所涵蓋。

前述實施例及優點僅為示範性質且不應被視為限制本發明。本說明可輕易地被用於其他類型的設備。本發明之描述僅意圖為說明性質，且不限制本發明之範圍。該些習知技藝人士將瞭解許多替代、修改及變化。在該申請專利範圍中，方法附加功能條款在執行前述功能時意圖涵蓋此處描述之結構且不僅結構均等物亦包括均等結構。

【圖式簡單說明】

用於提供本發明之一進一步瞭解且被納入並構成此說明書之一部分的附加圖示說明本發明之實施例並伴隨該描

述以解釋本發明之原理。在不同圖示中由相同數字所參照之本發明之特徵、項目及態樣表示依據一或多個實施例之相同、相等或類似的特徵、項目或態樣。

第 1 圖為說明一 3GPP 非同步 IMT-2000 系統之一 UMTS (全球行動電信系統) 之一網路結構的一方塊圖；

第 2 圖為說明一 UMTS 所使用之一廣播介面的一結構圖；

第 3 圖為用於一 UE 中之一 MBMS 的一傳統通道配置；

第 4 圖為說明 MCCH 資訊之一傳輸方法的一圖示；

第 5 圖為說明用於提供一 MBMS 之一傳統程序的一流程圖；

第 6 圖為說明透過一 MTCH 之 MBMS 資料之非連續傳輸的一圖示；

第 7 圖為說明一蜂巢廣播服務之一網路結構的一方塊圖；

第 8 圖為說明一第一層級排程之一圖示；

第 9 圖為說明一傳統 BMC 排程訊息之一配置圖示；

第 10 圖為說明依據本發明之一第一實施例之一方法的一流程圖；

第 11 圖為說明依據本發明之一第二實施例之一方法的一流程圖；

第 12 圖為說明依據本發明之一第三實施例之一方法的一流程圖；

第 13 圖為說明依據本發明之第四實施例之一方法的

一 流程圖；

第 14 圖為說明依據本發明之一第一實施例之一使用者設備中的一方法的一流程圖；

第 15 圖為說明依據本發明之一第二實施例之一使用者設備中的一方法的一流程圖；及

第 16 圖為執行本發明之功能之一廣播通信設備如一行動終端的一方塊圖。

【主要元件符號說明】

- 1 使用者設備 (UE)
- 2 全球行動電信系統地面無線電存取網路 (UTRAN)
- 3 核心網路 (CN)
- 4 無線電網路子系統 (RNS)
- 5 無線電網路控制器 (RNC)
- 6 基地台
- 11 蜂巢廣播實體 (CBE)
- 13 蜂巢廣播中心 (CBC)
- 100 無線通信設備
- 106 電源控制模組
- 110 處理單元
- 115 顯示模組
- 120 鍵盤
- 130 儲存模組
- 135 無線電頻率 (RF) 模組

140 天 線 單 元

145 喇 叭

150 麥 克 風

155 電 池

102年1月17日修正
對線頁(案)

十、申請專利範圍：

1. 一種在用於一無線通信系統之一行動終端中接收一蜂

巢(cell)廣播服務的方法，該方法至少包含以下步驟：

透過一第一通道而接收資訊，該等資訊指示在一期間傳輸一訊息，該訊息具有一蜂巢廣播服務(CBS)指示，其中該 CBS 非一多媒體服務；

透過一第二通道並根據該期間來接收具有該 CBS 指示之該訊息，；及

接收該 CBS 資料，以回應該 CBS 指示，

其中該期間所指為一定期區間，在該定期區間內具有該 CBS 指示之該訊息會重複。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該第一通道為一廣播控制通道。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該第二通道為一一對多通道。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，更包含定期接收該第二通道。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，更包含透過一一對多通道接收該 CBS 資料。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之方法，其中該一對多通道為一蜂巢廣播流量通道。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中接收具有該 CBS 指示之訊息包含接收一一對多資訊訊息。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中接收具有該 CBS 指示之訊息包含接收一廣播控制排程訊息。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該第一通道為一一對多控制通道。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中接收具有該 CBS 指示之訊息包含在一修改期間中接收，而接收該 CBS 資料包含在一對應修改期間中接收。
11. 一種在一無線通信系統中通信一蜂巢廣播服務的方法，該方法至少包含以下步驟：
透過一第一通道傳輸資訊，該等資訊指示在一期間傳輸一訊息，該訊息具有一蜂巢廣播服務（CBS）指示，其中該 CBS 非一多媒體服務；
透過一第二通道並根據該期間來傳輸具有該 CBS

指示之該訊息；及

傳輸對應該 CBS 指示之該 CBS 資料，

其中該期間所指為一定期區間，在該定期區間內
具有該 CBS 指示之該訊息會重複。

12. 如申請專利範圍第 11 項所述之方法，其中該第一通道
為一廣播控制通道。

13. 如申請專利範圍第 11 項所述之方法，其中該第二通道
為一一對多通道。

14. 如申請專利範圍第 11 項所述之方法，其中傳輸該 CBS
資料包含透過一一對多通道傳輸。

15. 如申請專利範圍第 14 項所述之方法，其中該一對多通
道為一蜂巢廣播流量通道。

16. 如申請專利範圍第 11 項所述之方法，其中傳輸具有該
CBS 指示之訊息包含傳輸一一對多資訊訊息。

17. 如申請專利範圍第 11 項所述之方法，其中傳輸具有該
CBS 指示之訊息包含傳輸一廣播控制排程訊息。

18. 如申請專利範圍第 11 項所述之方法，其中該第一通道為一一對多控制通道。

19. 如申請專利範圍第 11 項所述之方法，其中傳輸具有該 CBS 指示之訊息包含在一修改期間中傳輸，而傳輸該 CBS 資料包含在一對應修改期間中傳輸。

20. 一種用於一無線通信系統中的行動終端，該行動終端至少包含：

一天線，其用於接收下列三種 RF 信號，該等 RF 信號包含：

含有資訊的 RF 信號，該等資訊指示在一期間傳輸一訊息，該訊息具有一蜂巢廣播服務（CBS）指示，其中該 CBS 非一多媒體服務，

包含該訊息的 RF 信號，該訊息具有該 CBS 指示，以及

包含 CBS 資料的該 RF 信號；

一 RF 單元，其用於處理該天線所接收之 RF 信號；

一鍵盤，其用於自一使用者輸入資訊；

一儲存單元，其用於儲存該資訊，該 CBS 指示及該 CBS 資料；

一顯示器，其用於傳遞資訊至該使用者；及

一處理單元，其用於處理透過一第一通道所接收之

資訊、處理具有透過一第二通道所接收之該 CBS 指示的訊息、以及處理該 CBS 資料，

其中根據該期間接收及處理具有該 CBS 指示之訊息，及處理該 CBS 資料，以回應該 CBS 指示，

其中該期間所指為一定期區間，在該定期區間內具有該 CBS 指示之該訊息會重複。

21. 如申請專利範圍第 20 項所述之行動終端，其中該第一通道為一廣播控制通道。

22. 如申請專利範圍第 20 項所述之行動終端，其中該第二通道為一一對多通道。

23. 如申請專利範圍第 20 項所述之行動終端，其中該處理單元更用於定期處理該第二通道。

24. 如申請專利範圍第 20 項所述之行動終端，其中該處理單元更用於透過一一對多通道而處理該 CBS 資料。

25. 如申請專利範圍第 24 項所述之行動終端，其中該一對多通道為一蜂巢廣播流量通道。

26. 如申請專利範圍第 20 項所述之行動終端，其中該處理

單元更用於處理包含具有該 CBS 指示之訊息之一一對多資訊訊息。

27. 如申請專利範圍第 20 項所述之行動終端，其中該處理單元更用於處理包含具有該 CBS 指示之訊息之一廣播控制排程訊息。

28. 如申請專利範圍第 20 項所述之行動終端，其中該第一通道為一一對多控制通道。

29. 如申請專利範圍第 20 項所述之行動終端，其中該處理單元更用於在一修改期間中處理具有該 CBS 指示之訊息以及用於在一對應修改期間中處理該 CBS 資料。

30. 一種用於提供一一對多服務至至少一行動終端的網路，該網路至少包含：

用於傳輸以下三種 RF 信號的至少一傳輸器，該等 RF 信號包含：

含有一資訊的該 RF 信號，該等資訊指示在一期間傳輸一訊息，該訊息具有一蜂巢廣播服務（CBS）指示，其中該 CBS 非一多媒體服務，

包含該訊息的 RF 信號，該訊息具有該 CBS 指示，以及

包含 CBS 資料的 RF 信號；

用於建立該 CBS 資料的一 CBS 單元；及

一控制器，其用於控制該至少一傳輸器以透過一第一通道傳輸該資訊、透過一第二通道且根據該期間傳輸具有該 CBS 指示之訊息、以及傳輸該 CBS 資料，

其中具有該 CBS 指示之訊息被定期提供，而該 CBS 資料對應至該 CBS 指示，

其中該期間所指為一定期區間，在該定期區間內具有該 CBS 指示之該訊息會重複。

31. 如申請專利範圍第 30 項所述之網路，其中該第一通道為一廣播控制通道。

32. 如申請專利範圍第 30 項所述之網路，其中該第二通道為一一對多通道。

33. 如申請專利範圍第 30 項所述之網路，其中該控制器更用於透過一一對多通道傳輸該 CBS 資料。

34. 如申請專利範圍第 30 項所述之網路，其中該一對多通道為一蜂巢廣播流量通道。

35. 如申請專利範圍第 30 項所述之網路，其中該控制器更

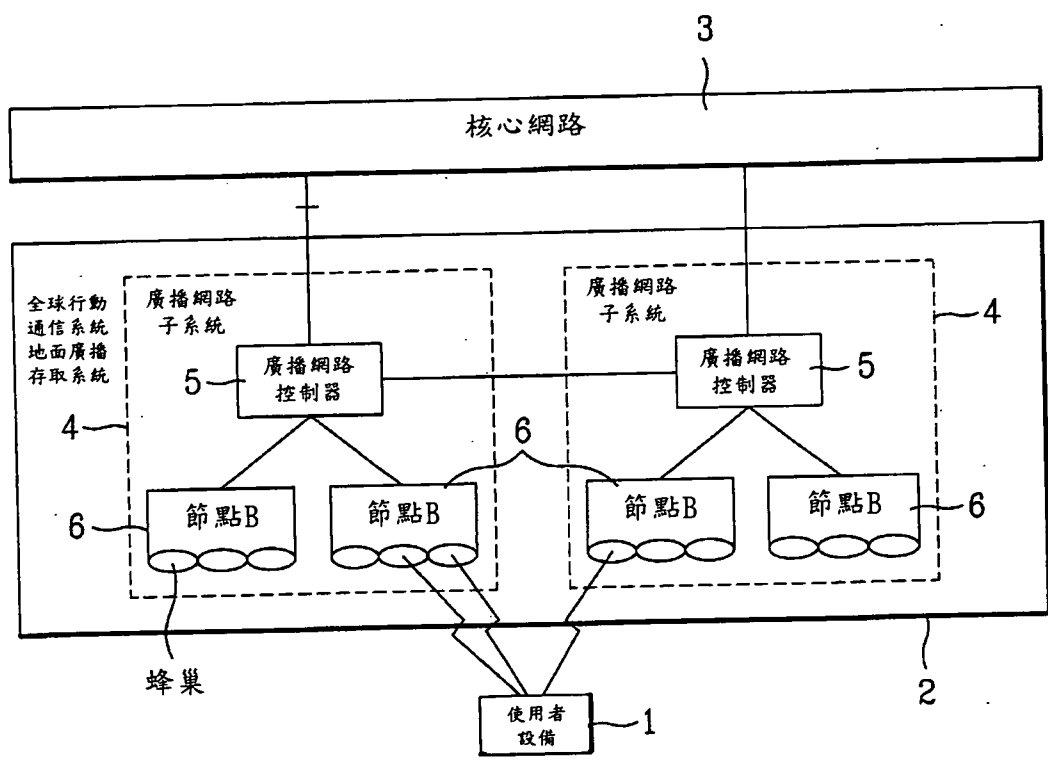
用於包括具有該 CBS 指示之訊息於一一對多資訊訊息中。

36. 如申請專利範圍第 30 項所述之網路，其中該控制器更用於包括具有該 CBS 指示之訊息於一廣播控制排程訊息中。

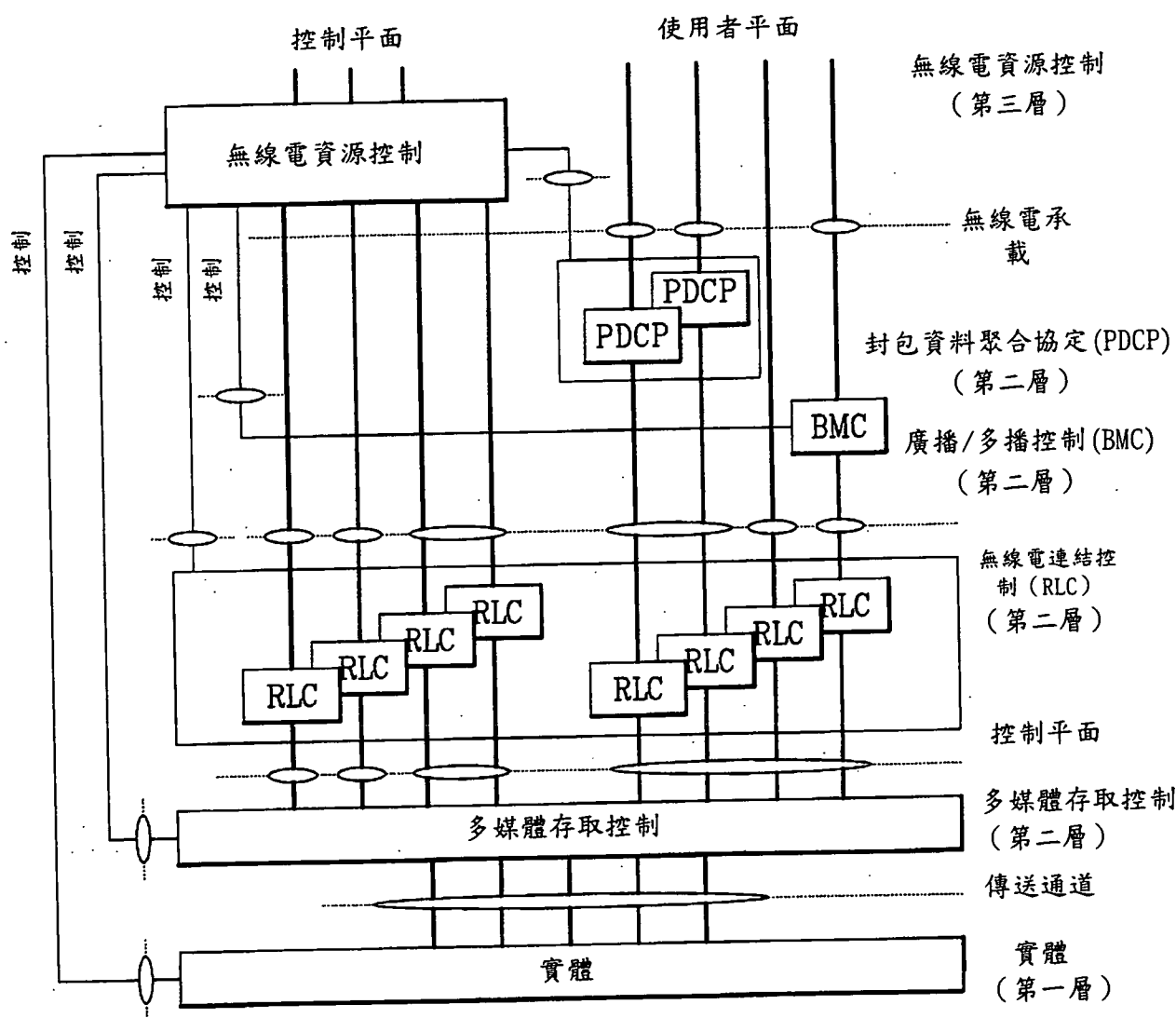
37. 如申請專利範圍第 30 項所述之網路，其中該第一通道為一一對多控制通道。

38. 如申請專利範圍第 30 項所述之網路，其中該控制器更用於在一修改期間中傳輸具有該 CBS 指示之訊息以及在一對應修改期間中傳輸該 CBS 資料。

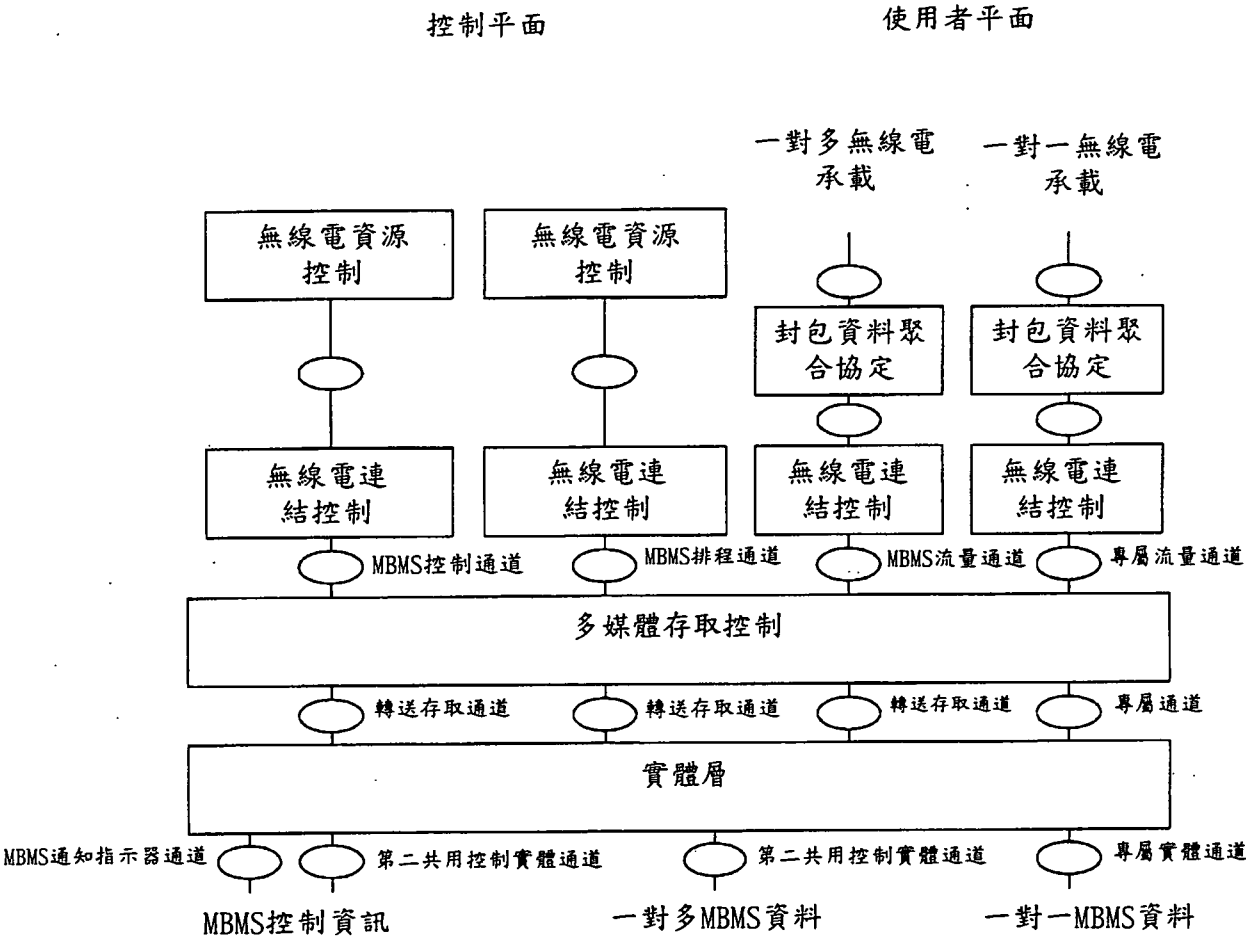
第1圖



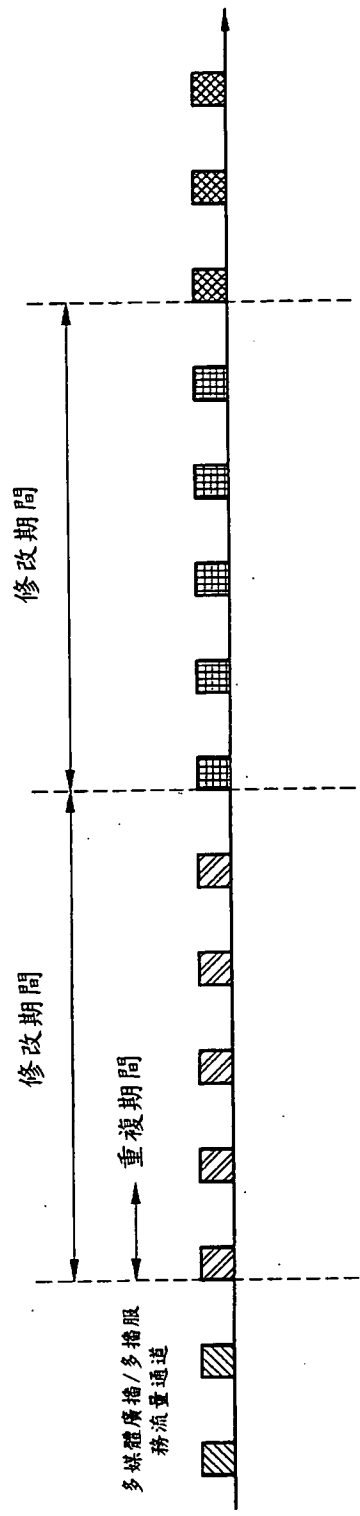
第2圖



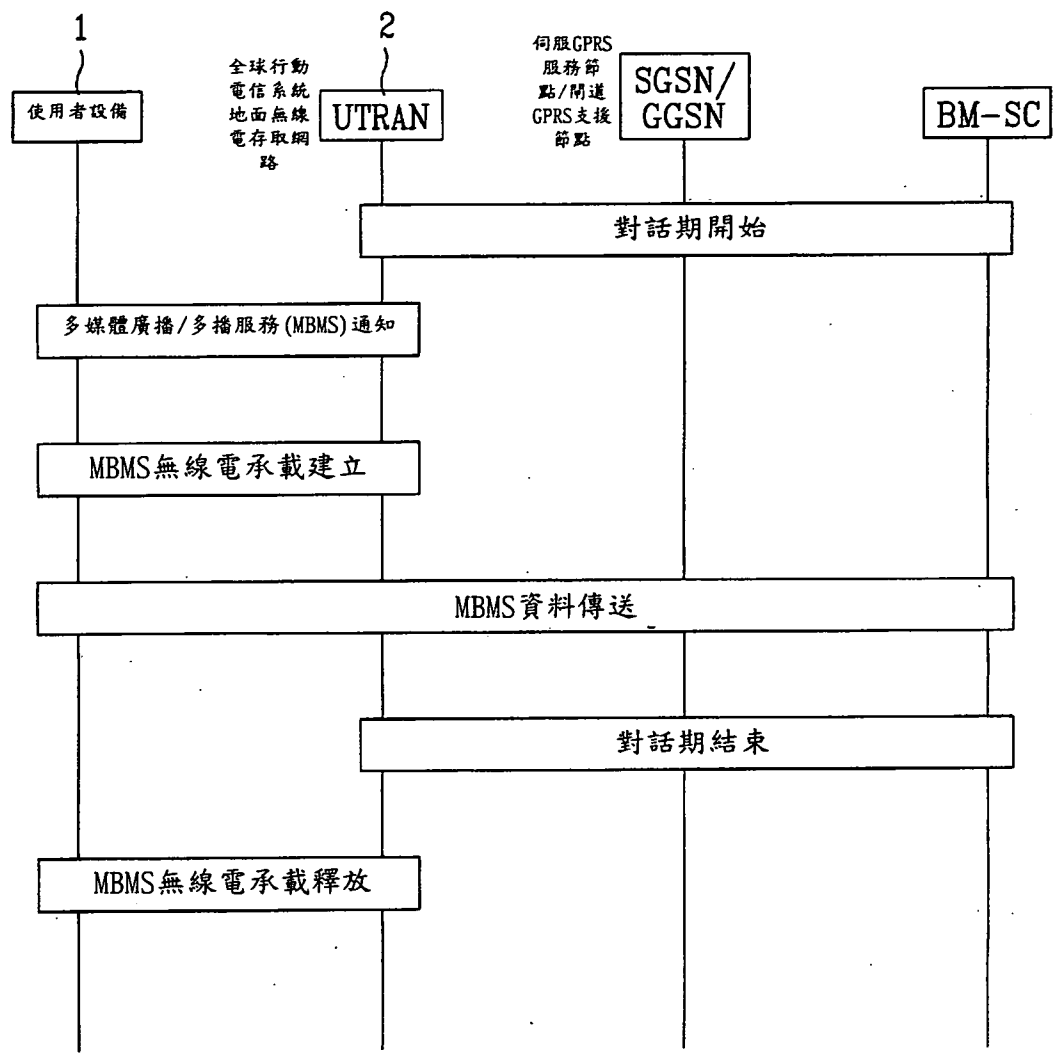
第3圖
習知技藝



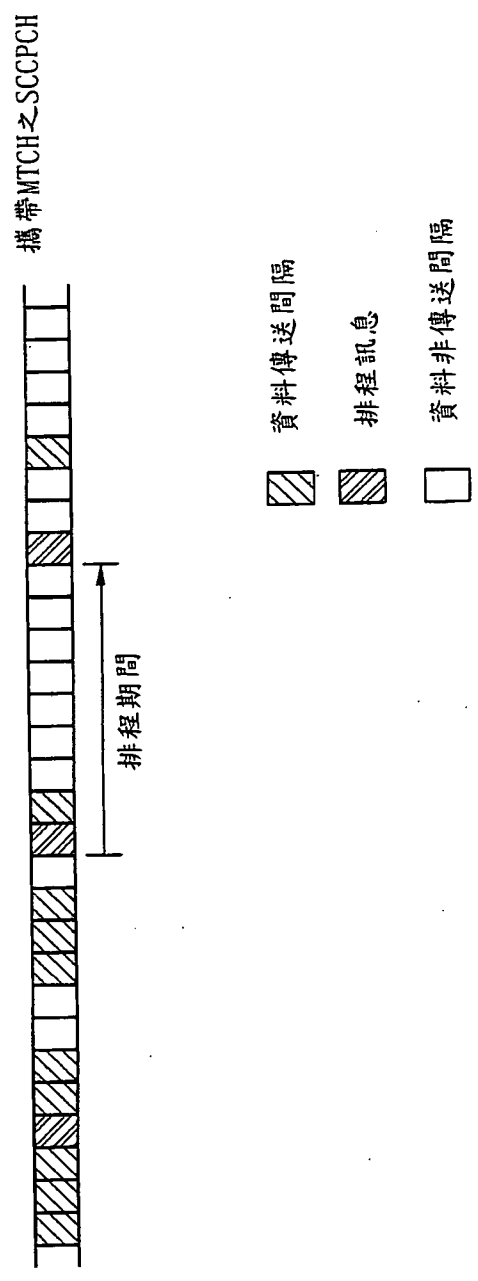
第4圖



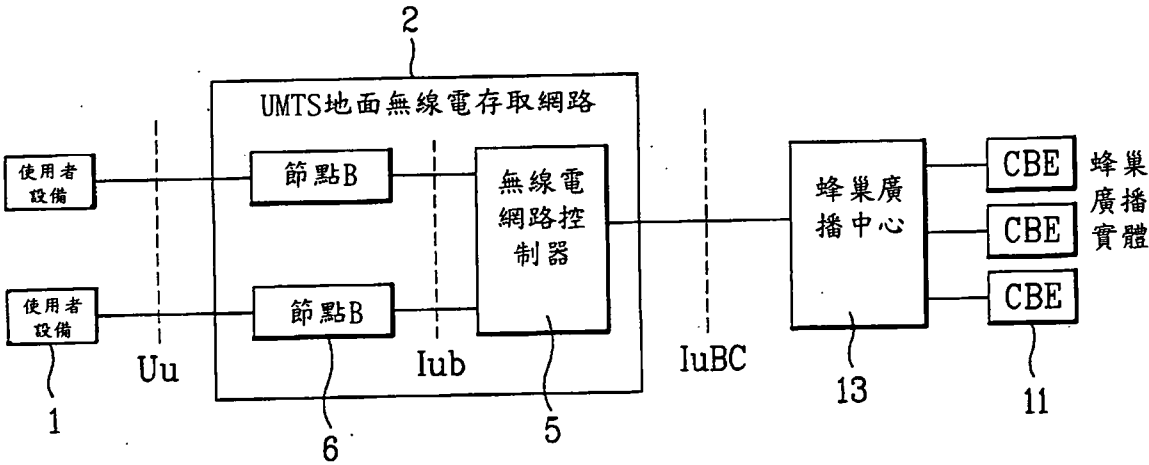
第5圖



第6圖



第7圖



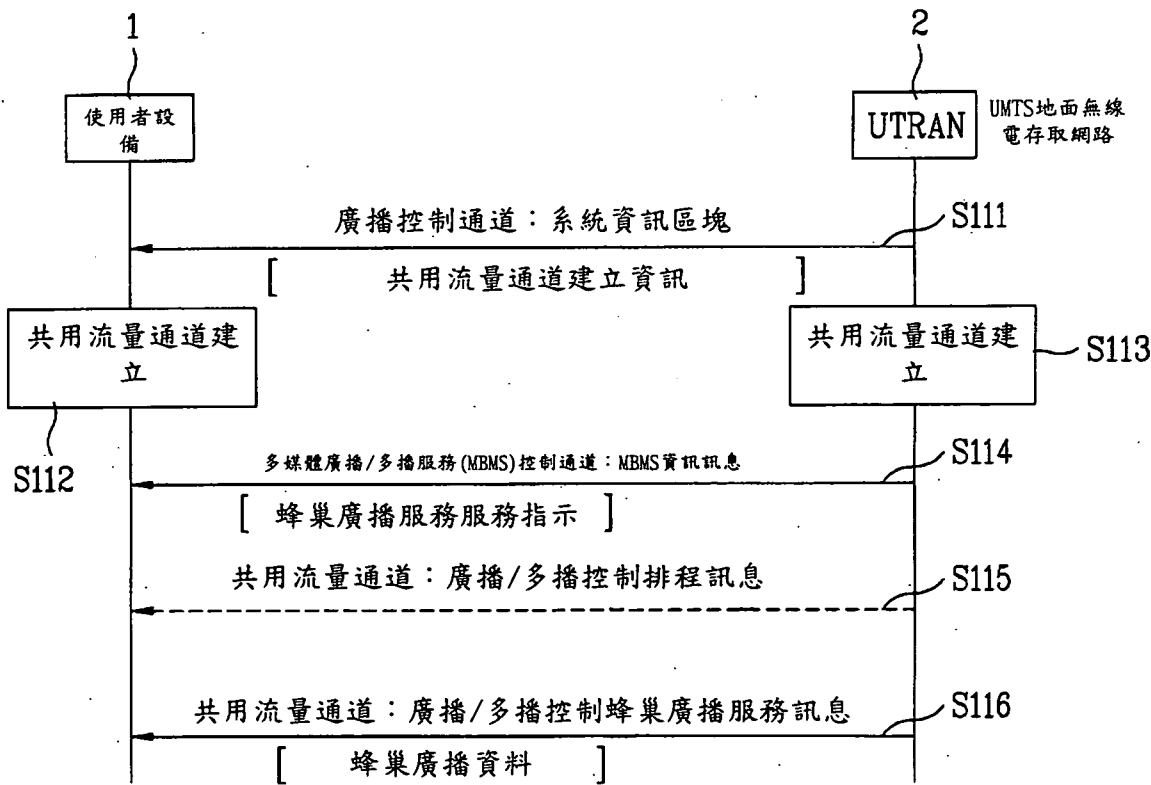
第8圖

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		共用流量 通道	共用流量 通道					共用流量 通道	共用流量 通道					共用流量 通道	共用流量 通道		

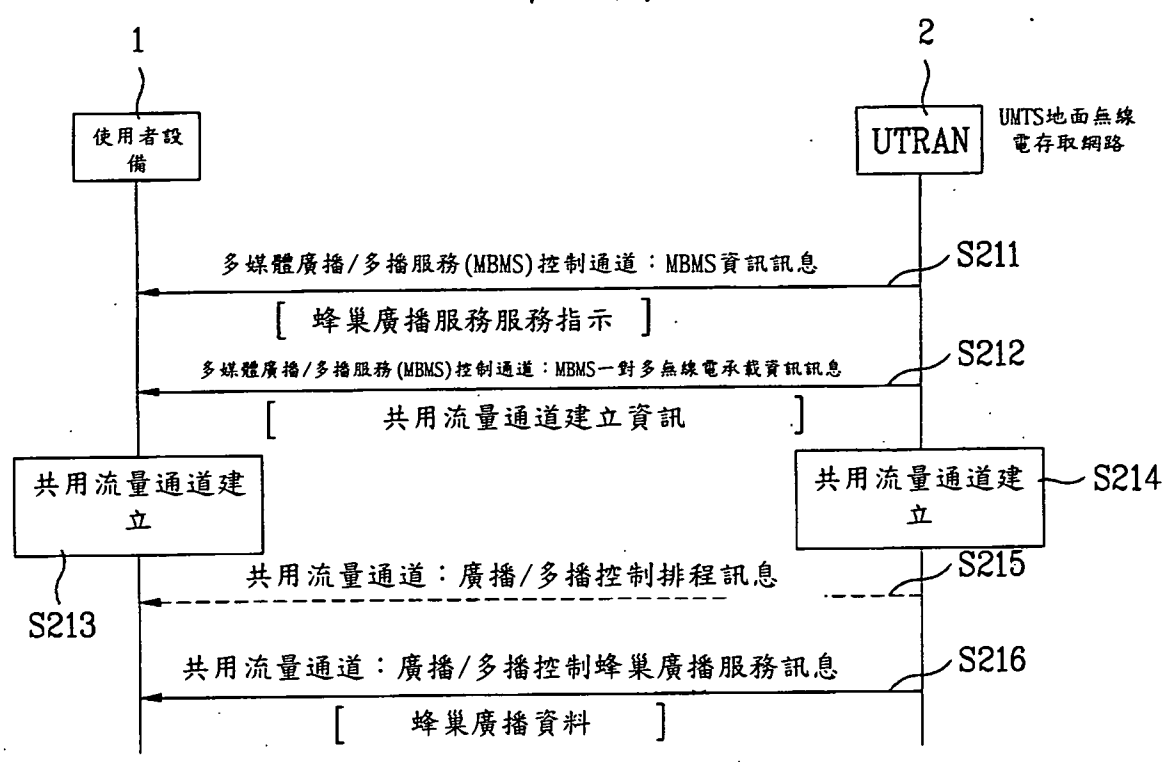
第9圖
習知技藝

訊息類型
次一蜂巢廣播服務排程時間的起點
次一蜂巢廣播服務排程時間的長度
新訊息位元圖
訊息解釋

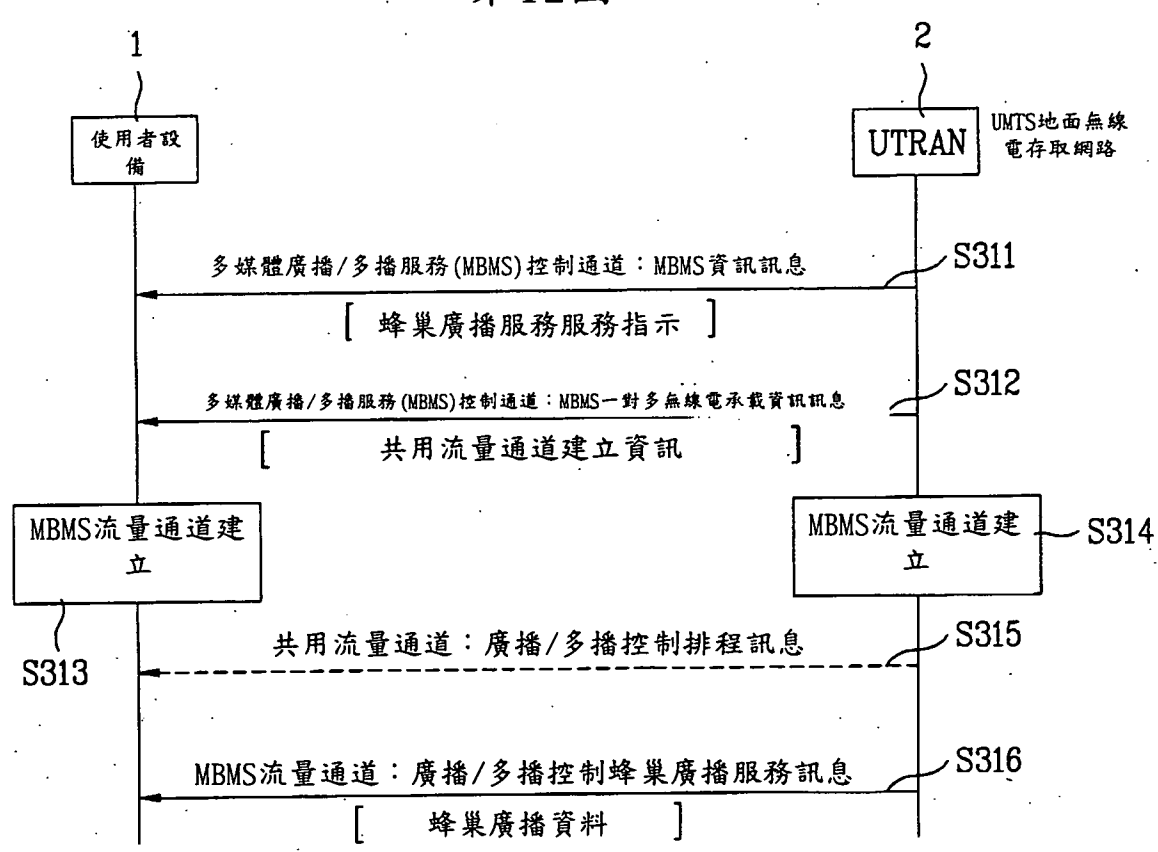
第10圖



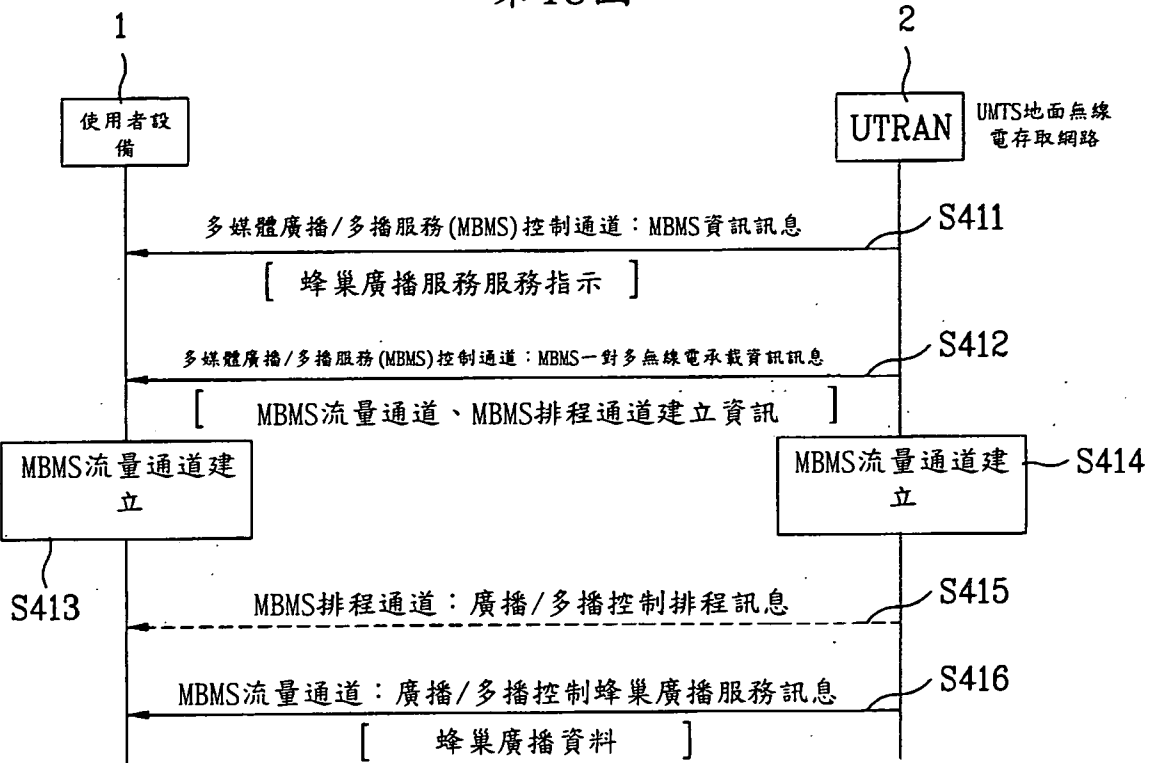
第11圖



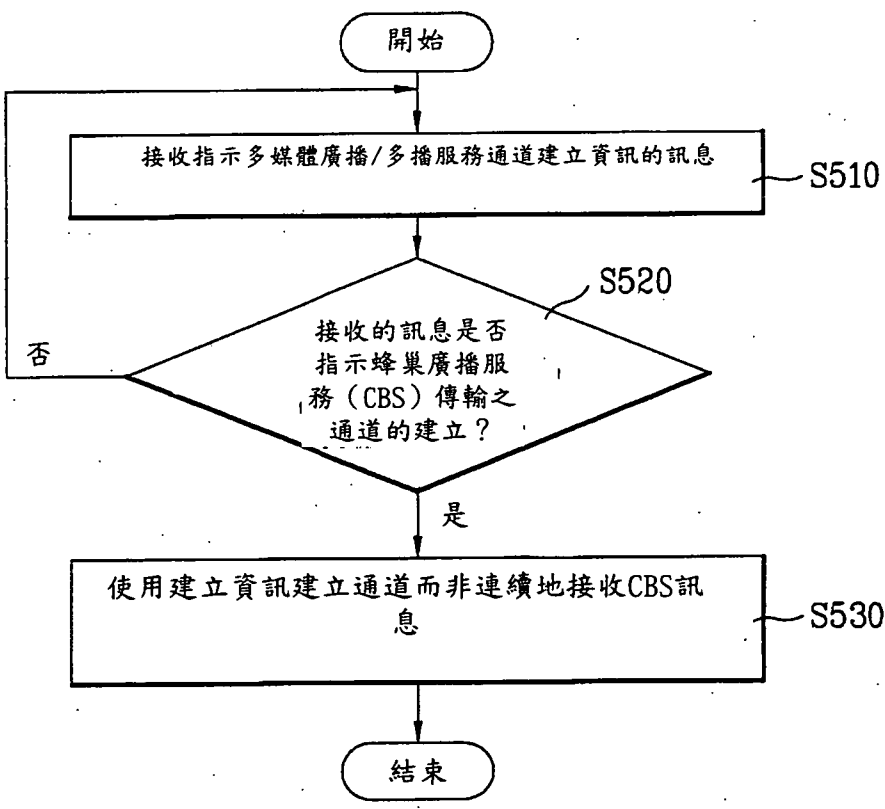
第12圖



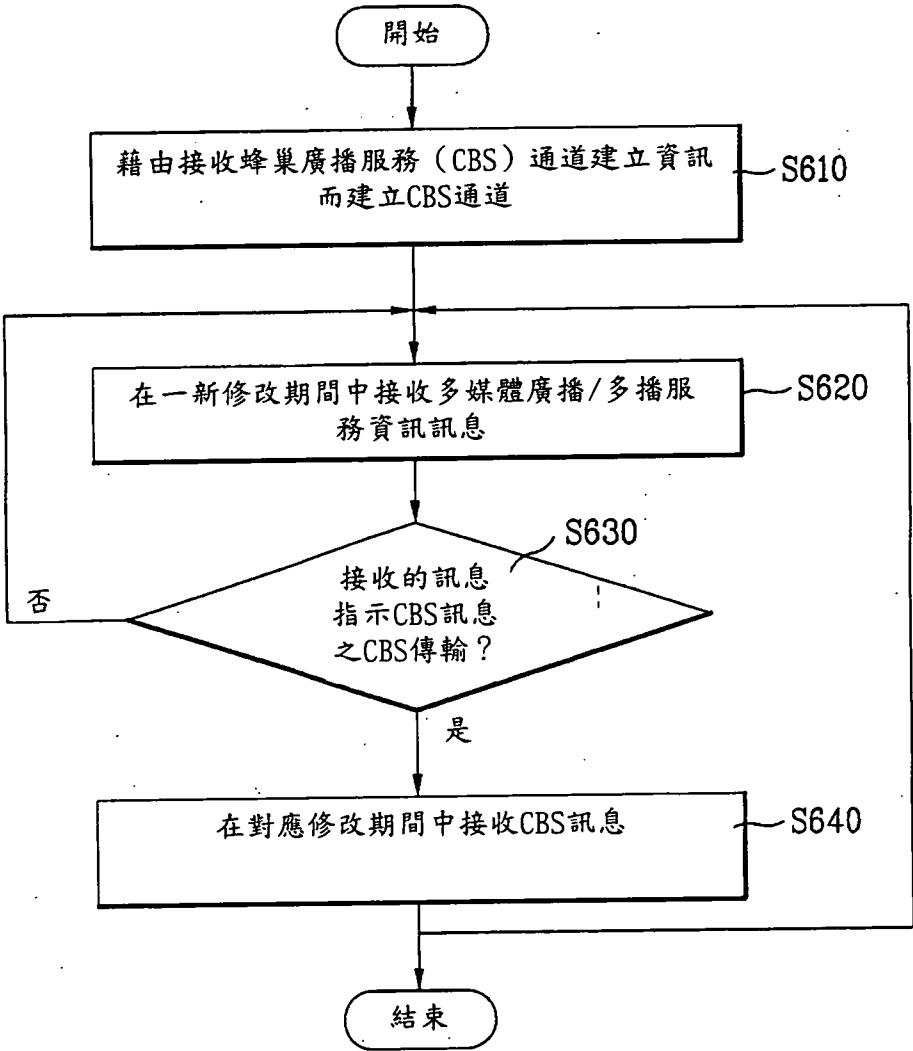
第13圖



第14圖



第15圖



第16圖

