

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： 86143186

※申請日期： 86.11.20

※IPC 分類：~~H04B~~

H04L 12/66

H04L 12/64

一、發明名稱：(中文/英文)

覆蓋全球行動通信系統和網路協定多媒體子系統以供非註冊用戶

OVERLAY BETWEEN GSM AND IMS FOR NON-REGISTERED
SUBSCRIBERS

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

瑞典商LM艾瑞克生(PUBL)電話公司

TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON (PUBL)

代表人：(中文/英文)

卡羅 奧爾夫 布文斯特

BLOMQVIST, CARL OLOF

古妮拉 摩登

MODEN, GUNILLA

住居所或營業所地址：(中文/英文)

瑞典斯德哥爾摩市SE-164 83

SE-164 83 STOCKHOLM, SWEDEN

國籍：(中文/英文)

瑞典 SWEDEN

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 羅傑 奧古斯特 凱斯伯 喬瑟夫 諾德斯
NOLDUS, ROGIER AUGUST CASPAR JOSEPH

2. 瑞夫 凱樂
KELLER, RALF

國 籍：(中文/英文)

1. 荷蘭 THE NETHERLANDS

2. 德國 GERMANY

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：

1. 專利合作條約；2006年12月19日；PCT/EP2006/069918

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於具有連接至第2或第3代電信網路之電路交換使用者設備之使用者提供第3代封包交換網路中之進階服務之接取。

【先前技術】

第三代(3G)網路(例如通用電信網路 UMTS，及 CDMA 2000)向一大涵蓋區域上之行動使用者提供高速無線網際網路接取。對於3G網路，已定義網際網路協定多媒體子系統(IMS)以提供電話與多媒體服務之蜂巢式接取。IMS使用以封包為基礎之技術，尤其係IP(網際網路協定)，及其他 IETF(網際網路工程任務編組)協定來提供服務。IMS之強度在提供增強服務，例如組合語音與資料之多媒體服務。此外，將IP網路用作一單一基礎標準提供一容易且快速的服務部署。

第二代(2G)網路(像全球行動通信系統(GSM))與第三代網路(像 UMTS)依據電路交換技術提供以語音為基礎之服務。

目前大多數終端機之SIP(會話啟動協定，在IETF - RFC 3261中定義為發信協定)不支援IMS技術，因為此等終端機係基於電路交換語音。然而業者想為此等2G與3G終端機提供其進階IMS服務之接取。目前技術中，2G或3G與IMS之合作即為熟知的覆蓋系統，其允許2G或3G非SIP支援終端機在呼叫時、被呼叫時或在一呼叫期間(呼叫中)使用以

IMS為基礎之服務。

以下部分說明IMS之簡化網路架構。特定言之，提及IMS架構中向非SIP支援終端機提供服務所涉及之節點，以及2G或3G網路之涉及部分。

IMS之組件係CSCF(呼叫會話控制功能)、MGW/MGCF(媒體閘道器/媒體閘道器控制功能)、HSR(本地用戶暫存器)、AS(應用程式伺服器)、AP(IMS服務應用程式)、及SIM(服務互動管理器)。行動電路交換網路中之可應用組件係MSC(行動服務交換中心)、HLR(本地位置暫存器)、VLR(訪問者位置暫存器)、及RAN(無線電接取網路)。

CSCF係用作一呼叫伺服器且處理呼叫發信，其支援且控制多媒體會話並執行位址轉換功能。CSCF可功能分解為S-CSCF、I-CSCF及P-CSCF。

P-CSCF(代理CSCF)係一受訪問IMS網路內之第一接觸點且其提供載送資源之授權，此外其將一從UE(使用者設備)接收到之SIP註冊請求轉遞至一使用UE所提供之本地域名所決定之I-CSCF。其以相反方向將該SIP請求或回應轉遞至UE。此外，CSCF將從UE接收到之SIP訊息轉遞至一S-CSCF，P-CSCF已作為註冊程序之結果接收到該S-CSCF之名稱。

I-CSCF(詢問-CSCF)係一業者之網路內用於以該網路業者之一用戶為目的地之所有連接的接觸點。一業者之網路內可以存在多個I-CSCF。I-CSCF所執行之一功能係將一S-

CSCF指派給一執行SIP註冊之使用者。

S-CSCF(服務-CSCF)係針對IMS網路執行會話管理之節點。在該網路內可存在若干S-CSCF。S-CSCF之主要功能包括：IMS會話處理、來自UE之註冊請求之接受、及為了服務之支援與一可選SIM之互動。此外其針對特定服務提供端點，像(例如)音調/通告之通知、額外媒體資源之分配、帳單通知。

HSR(本地用戶暫存器)係集中式用戶資料庫。HSR與I-CSCF及S-CSCF介接以提供關於用戶位置之資訊及用戶之預約資訊。HSR負責保存以下使用者相關資訊：使用者識別、編號與定址資訊、用於認證與授權之使用者安全資訊。HSR支援使用者註冊，且儲存系統間位置資訊。

MGCF(媒體閘道器控制功能)執行IMS和舊有電路交換網路(像GSM)之網接。一IMS可包含若干MGCF節點。透過MGW(媒體閘道器)傳遞實際媒體(例如語音)。一MGCF控制一或多個MGW。MGCF執行蜂巢式呼叫控制協定和IMS協定之協定轉換。例如，MGCF從CSCF接收一SIP訊息且將此訊息轉換為適當的ISUP(ISDN使用者部分)訊息並將此ISUP傳送至MSC。因此，MGCF之主要功能係將發信資訊從一格式轉換為另一格式。此主要係在通常用於電路交換網路中之ISU和用於IMS中之SIP。像用於發信之MGCF，MGW可為媒體提供可比擬轉換。此主要係在通常用於電路交換網路中之PCM(脈碼調變)和一像用於IMS中之以IP為基礎之格式。MGW亦可為IMS提供額外便利功能，像安

全穿隧或防火牆。

藉由運行於AS(應用程式伺服器)上之AP(IMS服務應用程式)來提供實際IMS服務。在IMS網路中AS係透過一SIM(服務互動管理器)而連接至S-CSCF。SIM承擔鏈結多個服務，以及解決調用多個服務時之不一致性。此外，SIM可以承擔僅從暫存器(像HSR)擷取一次所需資訊並傳遞至多個服務。

IMS網路中之終端機可使用SIP作為發信協定來建立語音呼叫。傳送SIP訊息以將請求傳達給IMS中之CSCF(呼叫會話控制功能)。在此情況下，在整個網路內作為封包發送媒體。

3G使用者具有一包含於HSR中之預約。為了接取IMS內之任何服務，使用者必須在IMS網路內針對其終端機執行一註冊程序。藉由一實施於使用者之終端機內之使用者代理程式來執行該註冊程序。該IMS網路內之註冊僅具有一受限制壽命。必須經常(實際上每24至48小時)對其加以換新。使用者代理程式承擔該換新。

不為SIP相容之終端機缺少該使用者代理程式，因此在該IMS網路中需要一替代預約與註冊方法。採用一GSM終端機作為範例來說明該替代方法。

該GSM終端機可在IMS網路中進行註冊之前，需要其在IMS中具有一預約。此預約可為固定的或動態的。在固定預約之情況下，GSM終端機在包含使用者與終端機細節之HSR中具有一可與SIP相容終端機相比擬之預約。在動態

預約之情況下，在 HSR 中製備一預約，不過使用者/終端機細節係動態進入終端機之註冊程序中。

GSM 用戶具有一包含於 HLR 中之預約。在一 GSM 網路中開啓 GSM 用戶之一終端機時，在該 GSM 網路之一 VLR 中註冊該 GSM 終端機。HLR 保存註冊該用戶所在之 VLR/MSC 的識別碼。

該 HLR 亦藉由一「IMS 服務指示器」針對該 GSM 終端機保存該 IMS 網路中哪些服務係可用的。該 IMS 服務指示器係對於一特定 GSM 終端機應從該 IMS 獲得特定服務的一指示。此 IMS 服務指示器可為一智慧網路 (IN) 服務預約元件，像一發端 CAMEL 預約資訊 (O-CSI)。

在此情況下，必須將一呼叫 GSM 終端機之發信從 MSC 送至 MGCF，且隨後發送至 IMS 網路內之一 S-CSCF 以能夠調用 IMS 服務。同樣地，被呼叫時，必須將與該終端機呼叫相關之發信從 GMSC 發送至 MGCF，且隨後發送至一 S-CSCF。由於該 GSM 終端機係行動的，故其從一 MSC 移至可位於網路邊界上的另一 MSC。HLR 具有一功能可預約的特定位置更新訊息傳遞機制，其接著會接收該 GSM 終端機之位置變化之更新。於此該 HLR 在使用者執行一位置更新時指示 VLR 將一通知傳送給此類功能。在 VLR 與 HLR 中存在一可比擬機制用於開啓或關閉該 GSM 終端機。

該 IMS 網路原則上係經設計用以將 IMS 服務部署給註冊終端機。該 HSR 保存所有 IMS 註冊。一 GSM 終端機在該 IMS 網路內執行一動態註冊時，僅在其開啓週期期間對其

進行註冊(亦稱為「代用」註冊)。

與基本IMS原理之一一致，IMS網路內之代用註冊僅具有一受限制壽命。只要GSM終端機開啓，便必須經常(實際上每24至48小時)對其加以換新。該IMS網路內之一代用註冊功能承擔代用註冊之換新。

在3G中將非SIP相容終端機(不具有代理程式功能)註冊為IMS使用者的目前技術解決方案係基於代用註冊。不過此解決方案具有某些缺點。

實際上，每一已開啓非SIP相容終端機基於其可能調用一IMS服務之事件而在IMS網路中保持註冊。此在IMS核心網路上提供一額外負載，以及S-CSCF/HSR中所需要用以儲存所有代用註冊之空間。儲存於S-CSCF/HSR中之高註冊數對IMS網路之性能也有影響。除對註冊之截止起作用，及關閉時取消註冊之外，該IMS網路上之負載也高，因為其需要執行用於註冊非SIP相容終端機之動作。

目前技術中的另一問題係資訊(像原始被叫方號碼、國際行動用戶識別碼(IMSI)、及位置資訊)之遺失。由於ISUP和SIP機制之不相容，在用於調用IMS內之一服務的SIP邀請訊息中不能包含國際行動用戶識別碼與位置資訊。此外，ISUP中之發信限制可能具有原始被叫方號碼僅部分可以傳輸至IMS網路之效應。

【發明內容】

因此，本發明之一目的係提供為在以封包為基礎之多媒體系統內不具有一預約之終端機提供以封包為基礎之服務

時的改良性能。

在申請專利範圍獨立項中揭示本發明。在該說明之對應部分中所揭示之申請專利範圍附屬項中說明較佳具體實施例。

本發明解決上述關於在IMS中引入虛擬用戶之缺點，該等虛擬用戶在開始一呼叫、被呼叫時或在一呼叫期間基於啟動一SIP會話之目的而暫時耦合至在該IMS內不具有一預約之終端機且在啟動該SIP會話之後得以釋放。

本發明之優點係在以封包為基礎之多媒體系統內不具有一預約之終端機的註冊程序不再需要。只有當呼叫時、被呼叫時、或在一呼叫期間啟動服務調用時，一自由虛擬IMS預約基於啟動一SIP會話之目的而暫時耦合至該不具有一預約之終端機之一識別碼。該服務啟動後，該虛擬IMS預約得以釋放且可用於耦合至在該IMS內不具有一預約之另一終端機之另一識別碼。因此，該IMS網路得以從關於暫時IMS預約之註冊與取消註冊、其連續位置更新及換新程序之活動釋放。虛擬IMS預約之數目可相當低；其可以等於針對在IMS內不具有一預約之終端機之來話與去話呼叫(其係處於建立階段)之最大數目。因此，HSR與S-CSCF之負載低很多。

另一優點係，該暫時耦合方法亦提供經由SIM將終端機特定參數直接傳遞至一IMS應用程式之構件。

申請專利範圍附屬項中說明其他較佳具體實施例。

【實施方式】

應注意，本發明之上下文中之術語「終端機」係指連接在網路中適於網路之一使用者和網路之互動的任何裝置。具有 SIP 能力或為 SIP 相容之終端機係表示為「SIP 終端機」。一般術語「終端機」指定不具有此等能力或相容性之所有其他終端機。

本發明及本發明之具體實施例之說明中之實體係藉由其特徵與功能進行說明(邏輯實體)，而非硬體與軟體之顯式組合(物理實體)。應注意，可將若干邏輯實體組合於一物理實體中，實施於一物理實體或一邏輯實體內的一邏輯實體可分為若干物理實體。

在該說明中，術語「會話」重點在於一終端機和一 IMS 服務之一會話之初始建立。最初會話之端點係終端機與服務。一路徑連接此等端點。不過，端點與路徑兩者在所呈現服務之控制下可變化。用於解說之某些範例如下：

- 該服務用作資訊中介者且承擔至資訊儲存器之通信；該服務構成該端點。
- 該服務使該服務端點遷移至 PBMS(以封包為基礎之多媒體系統)內部或外部之另一功能，
- 該服務使該服務端點遷移至另一終端機，
- 該服務使該終端機端點遷移至一通告，像被呼叫時的一忙線敘述。

亦應明白，端點間之路徑可遷移至以封包為基礎之多媒體系統之範疇外部，像一在該 PBMS 中不具有預約之另一終端機之會話。基於該原因且基於本發明係關於建立

初始會話之原因，該說明不會就服務如何遷移路徑與端點提供其他細節。

參考圖2，依據本發明之以封包為基礎之多媒體系統係連接至至少一不支援SIP之網路。參見SIP標準IETF-RFC 3261之完整定義。該以封包為基礎之多媒體系統係透過至少一網路接取閘道器(NAG)而連接至該網路。該以封包為基礎之多媒體系統使用一網路介面協定(NIP)(像ISUP)來與網路通信。在該網路內部，終端機(T)係基於一網路內部協定而直接或間接連接至網路接取閘道器(NAG)。由於該以封包為基礎之多媒體系統可具有至多個網路(其具有不同網路介面協定(NIP))之連接，所以該以封包為基礎之多媒體系統具有同時處理不同網路介面協定之能力。

圖3提供依據本發明之一通用覆蓋系統之概覽。在一終端機(T)和服務(S)之會話中將該以封包為基礎之多媒體系統內之一服務提供給在該以封包為基礎之多媒體系統內不具有預約的一終端機(T)。該以封包為基礎之多媒體系統包含：一耦合函數(CouF)、一虛擬預約表(VST)、一相關函數(CorF)、一特殊經調適接取閘道器(AG)及至少一可提供給該網路中之終端機之服務(S)。

該耦合函數(CouF)經由網路接取閘道器(NAG)而與網路連接。該耦合函數係特別針對可應用網路介面協定加以調適用於與網路接取閘道器通信。由於以封包為基礎之多媒體系統可連接至若干具有不同網路介面協定之網路，所以耦合函數具有用於各網路介面協定之特定介面處置器。或

者，該以封包為基礎之多媒體系統具有多個耦合函數，其各具有用於一特定網路介面協定的一特定介面處置器。與多個介面處置器不同，該以封包為基礎之多媒體系統亦可包含多個協定轉換器，其係採用一單一內部協定而連接至該耦合函數。該以封包為基礎之多媒體系統亦可包含多個耦合函數，其係用於提供來自終端機之服務請求之更快處理或地理上位於網路接取閘道器附近。該耦合函數係進一步連接至一虛擬預約表(VST)。

該虛擬預約表(VST)保存若干項目，透過一虛擬預約識別項唯一識別各項目。各項目允許儲存一終端機識別項以顯示一終端機與一虛擬預約間之耦合，無終端機識別項呈現該虛擬預約係說成自由的。或者可為該項目添加一特殊自由/佔用旗標。各項目進一步具有用於屬於該終端機且相關之參數(其係用於欲提供服務)之儲存位置。與一單一表不同，該虛擬預約表(VST)可具有若干虛擬預約群組。可在可應用網路介面協定基礎上與多個耦合函數具有一一對一關係、基於地理上靠近網路接取閘道器之位置、基於以封包為基礎之多媒體系統中之可用服務作為與該等服務之一對一關係、或此等之一組合來定義群組。

接取閘道器(AG)係作為耦合函數(CouF)連接至一或多個網路中之一或多個網路接取閘道器(NAG)。

同樣地，每網路接取閘道器之網路介面協定可不同。接取閘道器因此在內部需要多個介面處置器，或提供多個具有專用介面處置器之接取閘道器。以封包為基礎之多媒體

系統亦可包含多個協定轉換器，其係採用一單一內部協定而連接至接取閘道器。在後面情況下，可與耦合函數共享協定轉換器。該接取閘道器係特別經調適，因為其包含在以封包為基礎之多媒體系統內有效的一虛擬預約列表，致能該接取閘道器辨識從虛擬預約之終端機接收到之會話請求。該接取閘道器係在該以封包為基礎之多媒體系統內部連接至相關函數(CorF)。

相關函數(CorF)係連接至虛擬預約表(VST)及一或多個服務(S)。相關函數從接取閘道器(AG)取回請求中之虛擬預約識別碼，隨即從虛擬預約表取回終端機識別碼與所需參數並將其傳遞至所請求之服務。此後將虛擬預約設定為自由，因此其可用於耦合另一終端機識別碼。

採用終端機識別碼與接收到之參數，及已建立的終端機和服務之會話，該服務現在可以服務終端機之請求。

圖4給出用於建立服務和終端機之會話之事件序列。該序列以一終端機(T)請求(1)一服務(S)開始。網路接取閘道器(NAG)(例如)藉由具有一用於此用戶之IMS服務指示器將服務請求辨識為對來自以封包為基礎之多媒體系統之一服務的一請求，並將此服務請求作為一服務請求訊息(2)傳遞至耦合函數(CouF)。該服務請求訊息最少包含該終端機(T)之一識別碼且採用用於該服務(S)之相關函數加以延伸。一旦接收到該服務請求訊息，耦合函數(CouF)便定址(3)虛擬預約表(VST)以返回(4)該表中或視需要該表中之一定群組中的一自由虛擬預約之一識別碼。耦合函數(CouF)檢

查網路接取閘道器(NAG)是否提供用於該服務之所有相關參數。此可能係一網路介面協定不允許一訊息中之所有參數或用戶將所有資訊提供給NAG之前可能已開始一服務請求之情況。用於部署該服務(S)之相關參數缺少時，耦合函數(CouF)定址(5)用於其餘參數之網路接取閘道器(NAG)。該網路接取閘道器(NAG)傳送(6)其餘參數。可重複步驟5與6以獲得所有參數。該網路接取閘道器(NAG)可詢問該終端機(T)或網路中之其他實體以便獲得該等參數。圖式中未顯示此可選活動。具有所有相關參數時，耦合函數(CouF)儲存(7)終端機識別碼以及(4)中接收到的一自由虛擬預約之識別碼所指示之自由虛擬預約中之所有相關參數。作為一最後動作，耦合函數(CouF)將一訊息(8)傳送至網路接取閘道器(NAG)，該訊息包含該自由虛擬預約之識別碼以及一將用於建立與所請求服務之會話之接取閘道器(AG)的一位址。

網路接取閘道器(NAG)藉由將一會話開始請求(9)傳送至接取閘道器(AG)來啟動一與所請求服務(S)之會話。該會話開始請求最少包含該自由虛擬預約之識別碼。接取閘道器(AG)由該會話開始請求中的該自由虛擬預約之識別碼辨識，其係一覆蓋情況而非來自該以封包為基礎之多媒體系統之一註冊使用者的一規則會話請求。接取閘道器(AG)因此將該會話開始請求作為一會話開始訊息轉遞(10)至相關函數(CorF)。該會話開始訊息最少包含該自由虛擬預約之識別碼。相關函數(CorF)使用該識別碼來定址(11)虛擬預

約表(VST)以便取回(12)終端機識別碼與相關函數，並將接收到之資訊傳遞(13)至所請求服務(S)。

為了相關函數(CorF)將接收到之資訊傳遞至所請求服務(S)而非傳遞至另一服務，現在論述若干替代實施方案。最佳實施方案係一具有若干虛擬預約群組之虛擬預約表(VST)，以封包為基礎之多媒體系統可呈現之各服務使用一群組。此具有表中之項目具有用於相關參數之顯式儲存之優點。相關函數由該群組即刻辨識傳遞至哪些服務。耦合函數在處理一服務請求時決定從VST中之哪一群組獲得一自由虛擬預約。替代者係表中之項目具有所請求服務之一額外指示器或位址。兩替代者需要耦合函數知曉以封包為基礎之多媒體系統可呈現之服務。

一不同替代者需要一較不智慧之耦合函數。在此替代者中，耦合函數不辨別服務。請求一服務時，僅需要一終端機識別碼及一參數(其通常係一字元串)。該字元串包含關於請求什麼類型服務之所有相關資訊以及該服務所需要之資訊。不需要可選通信步驟5與6且虛擬預約表更小型。不過其在相關函數從虛擬預約表取回該串之後確實需要一剖析機制。在相關函數內部或作為一獨立函數提供於以封包為基礎之多媒體系統內之該剖析機制承擔呈現正確服務。該剖析機制亦可應用於最初兩替代者中，簡化網路接取閘道器和耦合函數之通信。

所請求服務(S)從相關函數(CorF)接收到終端機識別碼與參數時，建立終端機(T)和服務(S)之會話(15)以便將所請

求服務呈現給終端機。相關函數(CorF)現在清除虛擬預約表(VST)中之項目(14)，其將虛擬預約設定為自由以便其可用於建立下一會話。

終端機(T)和服務(S)之會話(15)通常具有3個接腳，一個係基於以封包為基礎之多媒體系統之內部協定，一第二部分係基於網路接取閘道器(NAG)和接取閘道器(AG)間之網路介面協定，而一第三部分係基於網路接取閘道器(NAG)和終端機(T)間之網路內部協定。網路接取閘道器與接取閘道器在會話中提供協定轉換。

藉由對項目作時間戳記至虛擬預約表(VST)中來實現一額外優點。將終端機識別碼與參數寫入表中時，亦將一時間戳記寫入表中。相關函數(CorF)具有一連續掃描非自由項目並將時間戳記與以封包為基礎之多媒體系統中之目前系統時間作比較之額外任務。若差超過某一最大值，則清除該項目並設定為自由。發現可佔用一項目之最大時間之典型值係小於5分鐘。此額外特徵禁止訊息(8)與(9)間關閉終端機時可能發生的已佔用虛擬預約之懸掛。

下文中說明一典型實施方案，其中網路係一GSM行動電話網路而以封包為基礎之多媒體系統係一IMS。圖5顯示用於此實施方案之相關實體。此實施方案中之終端機(MT)係GSM相容具有面向一無線電基地台(RBS)的一無線電介面。該無線電基地台具有至一用作網路接取閘道器之MSC的一固定連接。圖5僅顯示一MSC，不過實際上該GSM網路可具有複數個MSC。所有MSC係藉由兩網路介面協定而

連接至以封包為基礎之多媒體系統；對於至耦合函數之連接，使用CAP(CAMEL應用部分)，對於至接取閘道器之連接，使用ISUP(ISDN使用者部分)。用於CAP之介面處置器係一GSM-服務控制功能(GSM-SCF)。用於ISUP之介面處置器係整合於MGCF中。MGCF主要係用於建立及控制會話。對於一語音呼叫或一視訊呼叫，實際會話內容(例如，音訊、視訊、照片、HTML頁、或資料庫查詢)係經由MGW運行。一或多個MGW係連接至一MGCF或一MGW與該MGCF整合。如先前技術所述，多個MGCF可存在於一IMS內。P-CSCF與S-CSCF係會話之建立中所涉及之中間功能，不過不具有一與本發明相關之特定功能，與在MGCF和相關函數間中繼訊息不同。IMS內部之會話係先前技術說明中所定義的一SIP會話。藉由其性質，服務互動管理器(SIM)在此實施方案中整合有耦合函數、相關函數及虛擬預約表。不過此等實體亦可為IMS內之獨立功能。藉由運行於一應用程式伺服器(AS)上之應用程式(AP)來提供IMS內之服務。

資訊流程係顯示在圖7中且將用於在IMS內建立一SIP會話所涉及之步驟與功能之詳細視圖。一GSM終端機請求一服務；此請求將到達該MSC。基於HLR(參見先前技術說明)中之特殊參數，MSC使用CAP將一服務請求轉遞至IMS。來自GSM之服務請求係相當簡單易懂，因為包含終端機之識別項以及一識別該服務及用於該服務之相關額外資訊之字元串。該串之剖析決定該欲呈現服務。在SIM與

AP中進行此剖析。

為了解說一SIP會話之建立，使用一簡單範例，其中GSM終端機(ID=+31 6 516 13 111)藉由一短私有號碼(此處為「2400」)呼叫(A1)另一方。該短號碼在此範例中係與一SIP終端機相關。

藉由MSC偵測到一被叫方號碼為一短號碼之事實。作為HLR中之IMS參數(即O-CSI)之結果，MSC將一服務請求訊息(A2)傳送至IMS內之耦合函數(CouF)。由於使用CAP作為協定，所以該訊息係一CAP IDP(CAP初始DP)訊息，其包含一呼叫方號碼=+31 6 516 13 111與一被叫方號碼=「2400」。藉由服務互動管理器中之耦合函數接收此CAP訊息。基於此服務請求，耦合函數定址(A3)虛擬預約表，虛擬預約表以一自由虛擬預約之一識別碼回覆(A4)。耦合函數將呼叫方號碼與一字元串=「2400」儲存(A7)於該自由虛擬預約之識別碼所指示之虛擬預約中。耦合函數以一具有被叫方號碼之CAP CON(CAP連接)訊息(A8)對CAP IDP訊息作出回覆，該被叫方號碼包含一cc(IMS之國家編碼)、一ndc(IMS網路之國內目的地編碼)、一mgcf-id(該IMS內部之一欲接觸MGCF之位址)、及一psi(公共服務識別碼，其係一虛擬預約之識別碼)。藉由完成該耦合程序，現在在IMS內註冊該GSM終端機且可針對該GSM終端機建立一會話。

MSC因此將一ISUP IAM(A9)傳送至MGCF，該MGCF之位址係包含在從耦合函數接收到之CAP CON訊息中之被叫

方號碼中。或者，MSC可選擇傳送該ISUP-IAM(A9)欲到達之MGCF。ISUP IAM(ISUP初始位址訊息)包含在CAP CON訊息中接收到之被叫方號碼以及先前在CAP IDP訊息中所傳送之呼叫方號碼。所定址之MGCF接收ISUP IAM。由於MGCF具有一用於IMS內之虛擬預約列表，所以MGCF可辨別此請求屬於一虛擬預約而非一代用或標準預約。接收到之訊息之其他處理因此與其他類型預約的處理不同。MGCF中之虛擬預約列表係由IMS業者靜態提供或網路操作軟體中之一特殊功能承擔VST中之虛擬預約與MGCF中之虛擬預約列表對齊。

由於IMS內之內部協定係SIP，所以MGCF需要將ISUP IAM轉換為一SIP邀請訊息。該SIP邀請訊息包含P-asserted-id=psi@「業者」(其中「業者」係(例如)9TEL)、US、及RU(請求URI=psi)。此可視為基本上嘗試與你自己建立一會話。由於MGCF已辨識虛擬預約，所以其藉由將SIP邀請訊息直接傳送(A10)至一P-CSCF來模擬一UNI(使用者至網路介面)SIP邀請訊息。由於在IMS內可能存在一個以上之P-CSCF，所以MGCF具有若干選項來獲得正確P-CSCF位址。最簡單的係一固定位址。將用於虛擬預約之所有UNI SIP邀請訊息轉遞至相同P-CSCF。替代者可為，在虛擬預約列表中，各虛擬預約亦具有一用於所附著P-CSCF之位址。此外，考慮到P-CSCF之實際負載，更複雜之方案可能合適。P-CSCF將接收到之SIP邀請訊息轉遞至IMS網路內之一S-CSCF。該S-CSCF將SIP邀請訊息進一步

轉遞至服務互動管理器(SIM)中之相關函數(CorF)。接收到時，相關函數(CorF)就一與SIP邀請訊息中之RU相同之項目詢問(A11)虛擬預約表(VST)。回覆(A12)包含先前藉由耦合函數(CouF)所儲存的GSM終端機之原始呼叫方ID及字元串。相關函數(CorF)藉由將GSM終端機之呼叫方號碼輸入P-asserted-id中並將字元串輸入RU中而改變SIP邀請訊息。將已改變SIP邀請訊息轉遞(A13)至已定義應用程式伺服器(AS)。採用此步驟(15)建立終端機(T)和應用程式(AP)之會話。由於在此情況下其係與一SIP終端機相關的一短號碼，所以應用程式(AP)邀請該SIP終端機且在兩終端機開始一語音會話，其中IMS內部接腳係以IP為基礎，MGW將IP轉換為PCM，且MGW與MSC係以PCM為基礎之接腳。既然已啟動會話，相關函數(CorF)便清除虛擬預約表(VST)中之項目(A14)。不具有與其相關聯之終端機識別項，該項目係自由的。

圖6給出一般接取網路(GAN)之概覽。除GSM或UMTS網路內之無線電連接之外，GAN終端機亦可藉由紅外線、藍芽、WIFI或WLAN而本地連接至一接取點(AP)。一行動終端機(MT)移入該接取點之涵蓋區域內或在該接取點之涵蓋區域內開啓時，在一GAN控制器(GANC)中註冊該終端機。GANC透過一互連IP網路建立一至行動終端機(MT)之安全隧道(IPSec隧道)。GANC通知MSC現在經由GAN可到達行動終端機。連接在GAN中之行動終端機具有其在GSM或UMTS網路具有的現在透過GAN所提供之所有便利功

能。此包括藉由一覆蓋IMS呈現服務。

由於至IMS之介面經由MSC運行，所以建立會話係與之前針對圖7所述者相同。

圖8與9顯示一第二具體實施例。此處網路係一公共交換電話網路(PSTN)，其中電話交換(TS)透過網路針對一呼叫終端機(T)(像一固定線路電話)建立一電路。此外，在PSTN中，熟知一用於呈現服務之系統。因此，電話交換(TS)可具有一服務發信功能(SSF)，其辨識一服務或便利功能之調用。其將該調用轉遞至一提供該服務之服務控制點(SCP)。SSF經由智慧網路應用協定(INAP)與SCP通信。

一部署PSTN與PBMS兩者之業者會不願意具有一實施於兩系統內之服務。其可因此指示用於某些服務之SCP提供一將提供該服務之替代SCP之位址。在此情況下，係PBMS對著SSF用作一替代SCP。

藉由SSF辨識一服務(B1.1)之一調用。SSF以一INAP質詢訊息(B1.2)接觸其標準SCP。SCP以一INAP CON(INAP連接)訊息(B1.3)針對此特定服務進行回覆，該INAP CON訊息通知SSF接觸另一負責呈現該服務之SCP。SSF以一INAP質詢訊息(像(B1.2)，其現在具有從SCP獲得的CouF之位址)接觸(B2)PBMS中之CouF。

基於此服務請求，耦合函數定址(B3)虛擬預約表，虛擬預約表以一自由虛擬預約之一識別碼回覆(B4)。視需要，CouF可就初始請求中未提供之額外參數(B5與B6)來詢問SSF。CouF將該服務所需要之參數儲存(B7)於自由虛擬預約之識別碼所指示之虛擬預約中。

耦合函數以一具有被叫方號碼之INAP CON訊息(B8)對SSF作出回覆，該被叫方號碼包含PBMS之一欲接觸接取閘道器(AG)之一位址以及一psi(一虛擬預約之識別碼)。藉由完成該耦合程序，現在在IMS內註冊該終端機且可針對該終端機建立一會話。

SSF藉由將一ISUP IAM (B9)傳送至該接取閘道器(AG)來啟動與所請求服務(S)之會話。ISUP IAM在被叫方號碼欄位中包含自由虛擬預約之識別碼。接取閘道器(AG)由自由虛擬預約之識別碼辨識，其係一覆蓋情況而非來自以封包為基礎之多媒體系統之一標準或代用註冊使用者的一規則會話請求。接取閘道器(AG)因此將ISUP IAM作為一會話開始訊息(SSM)轉遞(B10)至相關函數(CorF)。該會話開始訊息包含自由虛擬預約之識別碼。相關函數(CorF)使用該識別碼來定址(11)虛擬預約表(VST)以便取回(12)終端機識別碼與相關函數，並將接收到之資訊傳遞(13)至所請求服務(S)。

終端機(T)和服務(S)之所得會話(B15)(其係用於媒體之路徑)通常具有3個接腳，一個係基於以封包為基礎之多媒體系統之內部協定，一第二部分係基於PSTN中之一媒體閘道器(MGW)和該接取閘道器(AG)之IP，而一第三部分係基於透過電話交換(TS)而至終端機(T)之TDM。發信路徑與媒體接取可組合於AG中，不過亦可分為一僅用於發信之AG與一用於媒體之MGW。PSTN中之MGW與PBMS中之MGW亦可整合為一為PSTN與PBMS所共享之MGW。

圖10與11顯示一第三具體實施例。在該第三具體實施例中，網路係一IP上的語音(VOIP)網路，其中終端機具有一

固定線路電話號碼以便可從一PSTN或從其他網路呼叫終端機。此一網路之範例係有線電視業者網路(COPN)。

可經由PSTN(其中一媒體閘道器(MGW)將IP封包轉換為PCM, 反之亦然)連接終端機。因此可以第二具體實施例中所述方式呈現服務。不過, 當一呼叫完全位於IP領域中(即, 並非經由PSTN運行)時, 服務調用係不可能的。

為了使得一終端機可經由PSTN來呼叫或被呼叫, COPN需要一呼叫控制功能(CCF)。該CCF使用面向PBMS之CAP或INAP協定來用作MSC或SSF。圖10與11顯示INAP情況。用以建立一會話之訊息序列係與第一或第二具體實施例相同。參考此等說明。

已建立會話(C15)現在通常具有兩部分, 一從終端機至PBMS中之AG的以IP為基礎之部分以及一從AG至服務(S)的PBMS內部部分。應注意, 此等部分中可包含多個元件, 像防火牆、安全穿隧等。

圖12與13顯示一第四具體實施例。參考圖12, 網路在此處係一廣域網路(WAN), 其中終端機(T)係藉由標準網際網路協定(IP)而連接至路由器(R)。此等路由器(R)中的一或多個係用作至一以封包為基礎之多媒體系統之網路接取閘道器(NAG)。網路接取閘道器和以封包為基礎之多媒體系統間之網路介面協定亦為標準網際網路協定(IP)。用於CouF與AG之介面處置器係特別經調適用於處理以IP為基礎之介面。

由於IP網路之開放性質, 需要特殊調適以便提供一安全位準。介面處置器將對PBMS之接取限制為預定義訊息中

之預定義資料元件。

一使用者藉由其終端機(T)需要來自他於其中不具有預約之PBMS的一服務或便利功能。藉由一PBMS服務(S)呈現該服務或便利功能。因此需要建立一終端機(T)和服務(S)之會話，該會話係安全的。圖8顯示用以建立該會話之程序中之步驟。

該程序以終端機(T)獲得欲使用位址及訊息格式而開始。作為較佳具體實施例，位址與訊息格式係包含於一段軟體碼(其亦配置安全方面)中。該軟體碼可駐存於終端機內或嵌入駐存於終端機內之其他軟體中，不過亦可經由一網際網路頁提供給終端機(像JAVA小型應用程式)、附著於一電子郵件或包含於一藉由終端機所下載之檔案中。該軟體碼承擔建立會話所需要之步驟。

使用者啟動該軟體碼且終端機中之該軟體碼將產生服務請求訊息(D1)並將其傳送至耦合函數(CouF)。該服務請求訊息包括終端機(T)之識別碼。由於發信協定現在係以IP為基礎，所以需要終端機(T)之以IP為基礎之識別。

為了獲得一安全通道，將進行終端機(T)中之軟體碼和IP介面處置器間之某一額外資訊交換。圖8未顯示此資訊交換，因為其主要取決於所選擇之安全協定且因為其對於本發明之核心不重要。

接收到服務請求訊息之後，耦合函數(CouF)從虛擬預約表(VST)請求(D3)一自由虛擬預約。該請求包括採用自由虛擬預約加以儲存以指示其已佔用之終端機識別碼。自由

虛擬預約識別項係返回(D4)至耦合函數(CouF)。

耦合函數(CouF)將一訊息(D5)反向傳送至終端機(T)中之軟體碼以便獲得額外參數。在此具體實施例中需要一特定參數。與第一具體實施例不同，現在不存在一可針對所呈現之服務收費的保證終端機識別碼。在第一具體實施例中，費用係記入與GSM電話之分機號碼相關的帳戶(預付或後付)。在第二具體實施例中，此係一固定線路帳戶而在第三具體實施例中，其係來自有線電視系統業者的固定線路可比擬帳戶。對於第四具體實施例，使用者必須提供一帳戶(像信用卡號碼、電話號碼、或銀行帳戶)以記入費用。終端機中之軟體碼將提示使用者提供帳戶號碼。終端機(T)中之軟體碼將額外參數返回(D6)至耦合函數(CouF)。耦合函數(CouF)在起作用之前進一步檢查所提供帳戶號碼之有效性。若發現無效，則中止序列，且儲存(D7)一空白終端機識別碼，再次將虛擬預約設定為自由。

發現有效時，將額外參數儲存(D7)於虛擬預約表中。

在有效帳戶之情況下，耦合函數(CouF)將一訊息傳送至終端機(T)中之軟體，該訊息包含欲用於執行一會話請求的虛擬預約識別項及接取閘道器(AG)之識別碼。

終端機(T)中之軟體將一包括虛擬預約識別項與終端機識別碼之會話請求(D9)傳送至AG。AG將會話開始請求轉換為一會話開始訊息(SSM，D10)。

另一序列(D10至D15)係可與先前具體實施例中所述者相比擬。

第四具體實施例中之AG具有用作防火牆且僅允許安全通道進入PBMS之主要功能。

【圖式簡單說明】

在以下部分中，詳細說明本發明之較佳範例，以便使熟習此項技術者徹底且全面地理解本發明，不過此等詳細具體實施例僅用作本發明之範例而並非意欲限制。以下說明將參考附圖，其中

圖1顯示一目前技術覆蓋GSM和IMS網路之系統的示意性表示，

圖2顯示一目前技術覆蓋網路和以封包為基礎之多媒體系統之系統的示意性表示，

圖3顯示依據本發明之通用覆蓋網路和以封包為基礎之多媒體系統之系統的示意性表示，

圖4顯示依據本發明之一通用覆蓋網路和以封包為基礎之多媒體系統之系統內訊息流程圖，

圖5顯示依據本發明之一覆蓋GSM網路和IMS網路之系統之一較佳具體實施例之示意性表示，

圖6顯示終端機具有GAN(通用接取網路)連接之情況下圖5之一替代者，

圖7顯示依據本發明之一覆蓋GSM網路和IMS網路之系統之一較佳具體實施例內之訊息流程圖，

圖8顯示依據本發明之一用於PSTN之覆蓋系統之一較佳具體實施例之示意性表示，

圖9顯示依據本發明之用於PSTN之覆蓋系統之訊息流程

圖，

圖 10 顯示依據本發明之一用於 COPN 之該覆蓋系統之一較佳具體實施例之示意性表示，

圖 11 顯示依據本發明之一用於 COPN 之覆蓋系統之訊息流程圖，

圖 12 顯示依據本發明之一用於 WAN 之覆蓋系統之一較佳具體實施例之示意性表示，

圖 13 顯示依據本發明之一用於 WAN 之覆蓋系統之一較佳具體實施例內之訊息流程圖。

【主要元件符號說明】

T 終端機

五、中文發明摘要：

本發明關於一種覆蓋一全球行動通信系統(GSM)和網際網路協定多媒體子系統(IMS)網路之系統，其使用虛擬IMS預約，當一非SIP相容終端機進行一呼叫、被呼叫或在該呼叫期間調用一IMS服務時，該等虛擬IMS預約基於啟動將一IMS服務提供給該終端機之一SIP會話之目的而與該非SIP相容終端機之一識別碼暫時耦合。

六、英文發明摘要：

The present invention relates to an overlay system between a GSM and IMS network, making use of virtual IMS subscriptions, which are temporary coupled with the identity of a non SIP compliant terminal, when the non SIP compliant terminal makes a call, is called or invokes an IMS service during the call, for the purpose of initiating a SIP session providing an IMS service to the terminal.

十、申請專利範圍：

1. 一種用於在一以封包為基礎之多媒體系統(PBMS)中針對一終端機(T)啟動一會話以便將以封包為基礎之多媒體服務(S)提供給該終端機(T)之方法，該終端機(T)在該以封包為基礎之多媒體系統中不具有預約，係在一網路中連接至一連接至該以封包為基礎之多媒體系統之網路接取閘道器(NAG)，

該方法係特徵化為以下步驟：

- 藉由該以封包為基礎之多媒體系統(PBMS)從該網路接取閘道器(NAG)接收一觸發訊息(TRIG)以便針對一終端機(T)調用一以封包為基礎之多媒體服務(S)，
- 藉由該以封包為基礎之多媒體系統(PBMS)從該觸發訊息(TRIG)取回該終端機(T)之一識別碼，
- 藉由該以封包為基礎之多媒體系統(PBMS)使該終端機(T)之該識別碼與一虛擬預約耦合，
- 藉由該以封包為基礎之多媒體系統(PBMS)針對該已耦合虛擬預約啟動一會話，
- 藉由該以封包為基礎之多媒體系統(PBMS)使該終端機(T)之該識別碼與一會話識別項耦合，
- 藉由該以封包為基礎之多媒體系統(PBMS)在啟動該會話時使該終端機(T)之該識別碼與該虛擬預約解耦合。

2. 如請求項1之方法，其中藉由以下步驟進一步詳細說明

使該終端機(T)之該識別碼與一自由虛擬預約耦合之該步驟

- 分配一自由虛擬預約，
- 請求一已調用以封包為基礎之多媒體服務(S)時取回額外參數，
- 採用該自由虛擬預約儲存該終端機(T)之該識別碼及額外參數，
- 將該自由虛擬預約識別項(ID)傳送至該網路接取閘道器(NAG)。

3. 如請求項2之方法，在一進一步具有多於一個以封包為基礎之多媒體系統接取閘道器(AG)的以封包為基礎之多媒體系統中，其中以以下步驟取代該等分配與傳送步驟

- 從一虛擬預約群組分配一自由虛擬預約，
- 將該自由虛擬預約識別項(ID)及屬於該虛擬預約群組之一以封包為基礎之多媒體系統接取閘道器(NAG)之一識別碼傳送至該網路接取閘道器(NAG)。

4. 如請求項2或3之方法，其中藉由以下步驟進一步詳細說明該啟動一會話之步驟

- 從該網路接取閘道器接收一包括該已耦合虛擬預約識別項之會話開始請求訊息(REQ)，
- 從該會話開始請求訊息(REQ)中之該已耦合虛擬預約識別項所指示之該已耦合虛擬預約取回該終端機(T)之該識別碼及額外參數，

- 將該終端機(T)之該識別碼及額外參數傳遞至該會話開始請求訊息(REQ)中所指示的一已調用以封包為基礎之多媒體服務。
5. 如請求項1或3之方法，其中藉由以下步驟進一步詳細說明解耦合該識別碼之該步驟
- 偵測到啟動該會話或超過一耦合可以存在之最大時間，
 - 將該已耦合虛擬預約設定為自由。
6. 一種在一以封包為基礎之多媒體系統中之服務互動管理器(SIM)，其係連接至網路之網路接取閘道器(NAG)，特徵為該服務互動管理器具有一虛擬預約表(VST)用於將一虛擬預約暫時耦合至一連接在該網路中之終端機(T)之一識別碼。
7. 如請求項6之服務互動管理器(SIM)，其進一步特徵化為使一或多個耦合函數(CouF)與該等網路接取閘道器(NAG)連接，使用該虛擬預約表(VST)來選擇一自由虛擬預約並採用該自由虛擬預約儲存一連接在該網路中之終端機之識別碼。
8. 如請求項6之服務互動管理器(SIM)，其進一步特徵化為使一或多個相關函數(CorF)與若干服務(S)及一或多個以封包為基礎之多媒體系統接取閘道器(AG)連接，使用該虛擬預約表(VST)基於來自該等以封包為基礎之多媒體系統接取閘道器(AG)之會話開始請求訊息(REQ)中所包含的一虛擬預約之一識別碼使該等會話開始請求訊息

(REQ)與該虛擬預約表中之終端機識別碼相關聯。

9. 如請求項6至8之服務互動管理器(SIM)，其具有一或多個專用於一面向該等網路接取閘道器(NAG)之網路介面協定(NIP)的介面處置器。
10. 如請求項6至9之服務互動管理器(SIM)，其具有一包含若干虛擬預約群組之虛擬預約表(VST)。
11. 如請求項6之服務互動管理器(SIM)，其具有一虛擬預約表(VST)，其中各虛擬預約具有一儲存位置供一終端機識別項用。
12. 如請求項6之服務互動管理器(SIM)，其具有一虛擬預約表(VST)，其中各虛擬預約具有一儲存位置供一自由/佔用旗標用。
13. 如請求項6之服務互動管理器(SIM)，其具有一虛擬預約表(VST)，其中各虛擬預約具有一儲存位置供一時間戳記用。
14. 如請求項6之服務互動管理器(SIM)，其具有一虛擬預約表(VST)，其中各虛擬預約具有一儲存位置供一帳戶號碼用。
15. 一種以封包為基礎之多媒體系統(PBMS)，其係特徵化為請求項6之該等特徵及請求項7至14之該等特徵之一或多個。
16. 一種在一以封包為基礎之多媒體系統中之以封包為基礎之多媒體系統接取閘道器(AG)，其係連接至一或多個相關函數(CorF)及一或多個網路接取閘道器(NAG)，特徵

為其具有一虛擬預約識別碼列表，用於辨識來自一網路接取閘道器(NAG)之一會話開始請求訊息(REQ)中之一虛擬預約識別碼且隨後將一會話開始訊息(SSM)傳送至一相關函數。

17. 如請求項16之以封包為基礎之多媒體系統接取閘道器(AG)，其進一步特徵化為該列表中之各虛擬預約識別碼具有一用於識別哪一相關函數(CorF)傳送一會話開始訊息(SSM)之相關聯相關函數(CorF)識別碼。
18. 如請求項17之以封包為基礎之多媒體系統接取閘道器(AG)，其進一步特徵化為具有一或多個專用於一面向該等網路接取閘道器(NAG)之網路介面協定(NIP)的介面處理器。
19. 一種以封包為基礎之多媒體系統(PBMS)，其係特徵化為請求項16至18之該等特徵之一或多個。
20. 一種在一網際網路協定多媒體子系統(IMS)中之媒體閘道器控制功能(MGCF)，其係連接至一或多個代理-呼叫會話控制功能(P-CSCF)及一或多個網路接取閘道器(NAG)，特徵為其具有一虛擬預約識別碼列表，用於辨識來自一網路接取閘道器(NAG)之一會話開始請求訊息(B9)中之一虛擬預約識別碼且隨後將一UNI SIP邀請訊息(B10)傳送至一代理-呼叫會話控制功能(P-CSCF)。
21. 如請求項20之媒體閘道器控制功能(MGCF)，其進一步特徵化為該列表中之各虛擬預約識別碼具有一用於識別哪一代理-呼叫會話控制功能(P-CSCF)傳送該UNI SIP邀請

訊息(B10)之相關聯代理-呼叫會話控制功能(P-CSCF)識別碼。

22. 如請求項21之媒體閘道器控制功能(MGCF)，其進一步特徵化為具有一或多個專用於一面向該等網路接取閘道器(NAG)之網路介面協定(NIP)的介面處置器。
23. 一種網際網路協定多媒體子系統(IMS)，其包含一如請求項6至14中任一項之服務互動管理器(SIM)。
24. 一種網際網路協定多媒體子系統(IMS)，其包含一如請求項20至22中任一項之媒體閘道器控制功能(MGCF)。
25. 一種IP多媒體子系統(IMS)，其包含一虛擬預約管理功能，用於使虛擬預約表(VST)中所包含之虛擬預約與媒體閘道器控制功能(MGCF)中之虛擬預約識別碼列表對齊並為該等虛擬預約指派一代理 - 呼叫會話控制功能(P-CSCF)。

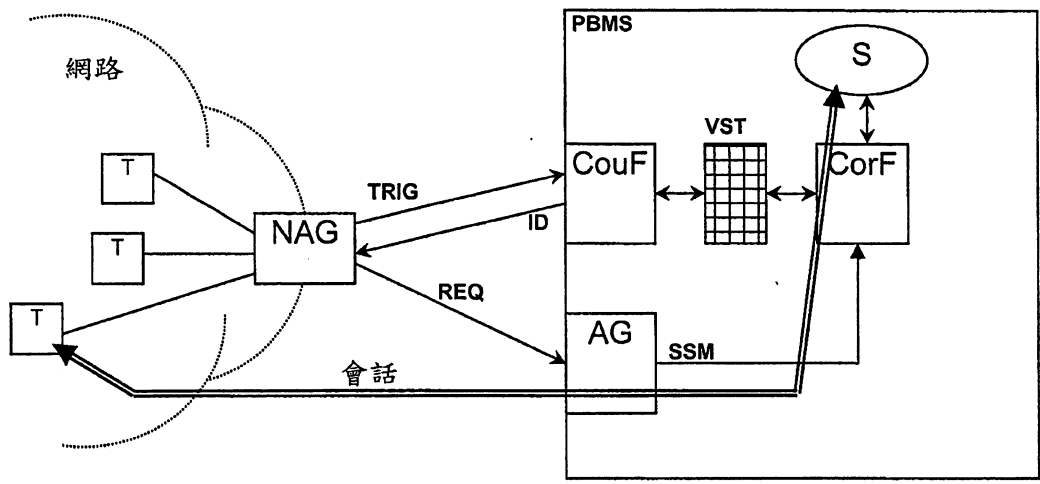


圖3 依據本發明之概覽

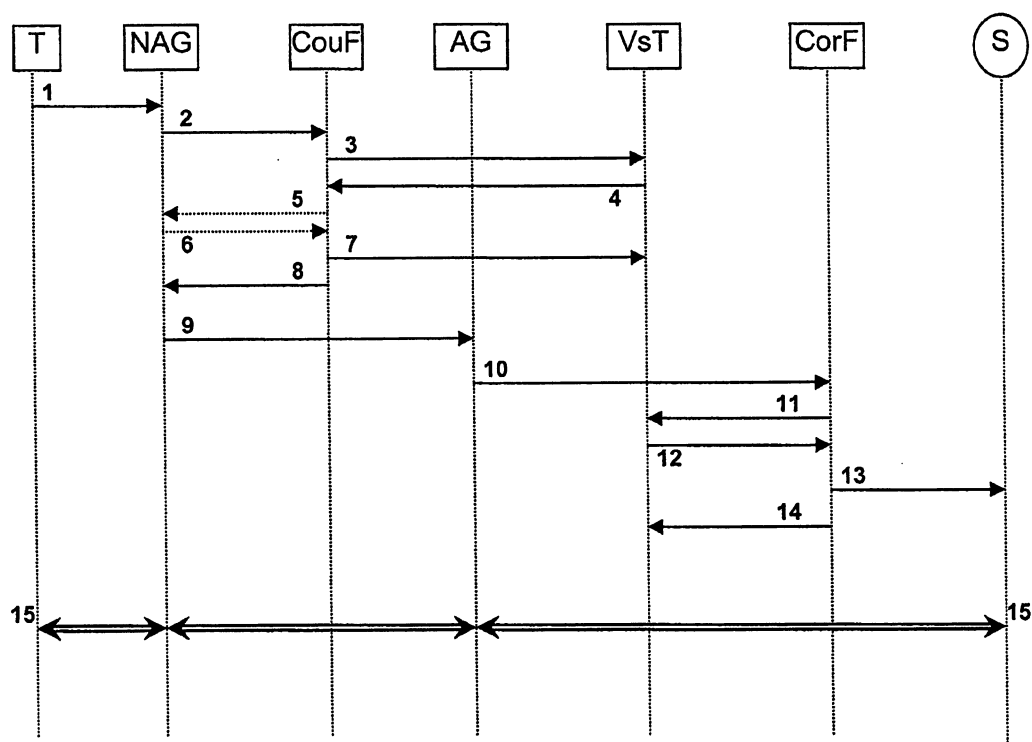


圖4 依據本發明之訊息流

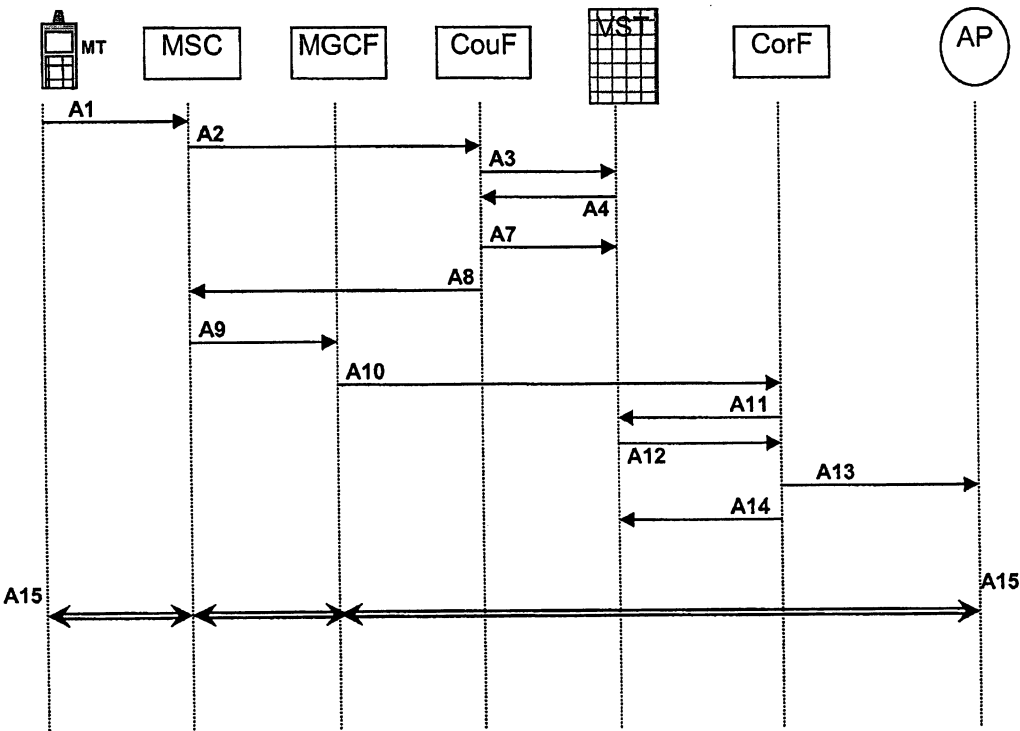


圖7 第一具體實施例之訊息流

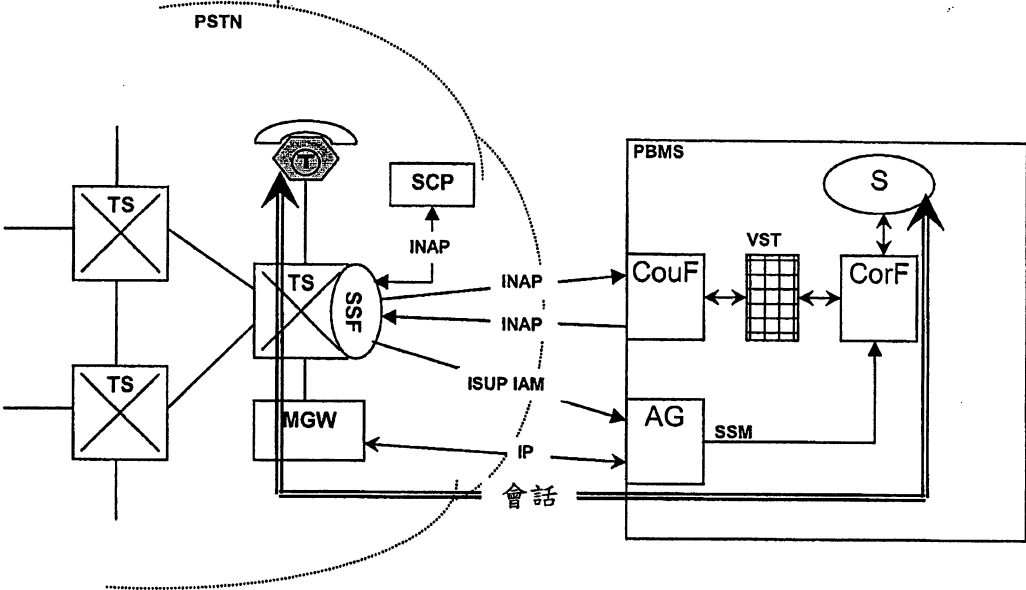


圖8 第二具體實施例之概覽

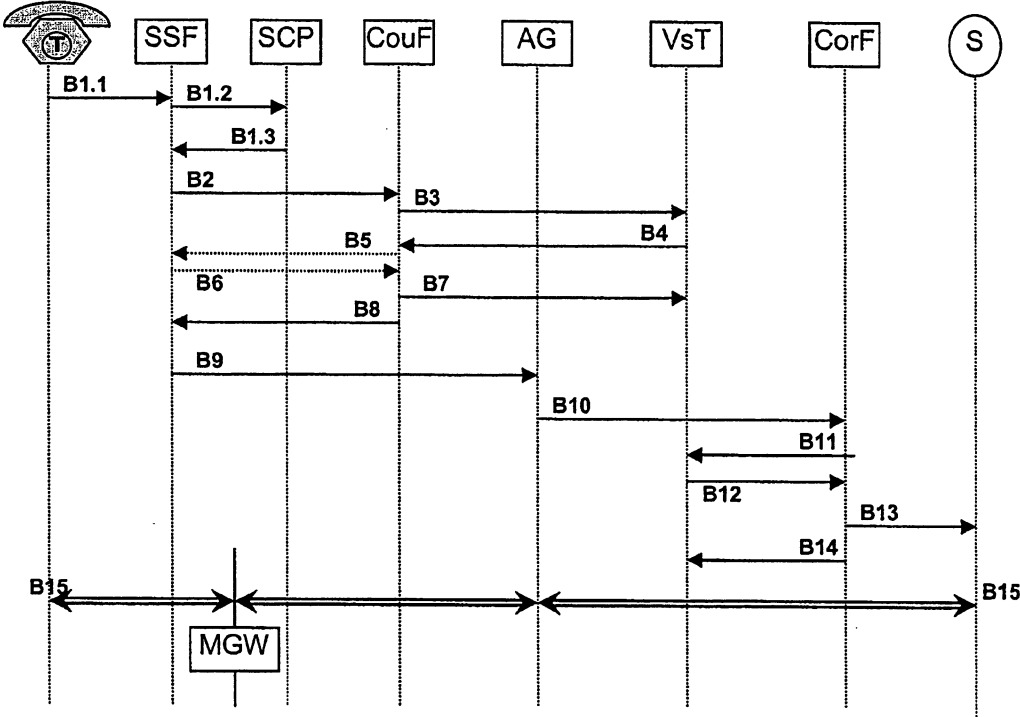


圖9 第二具體實施例之訊息流

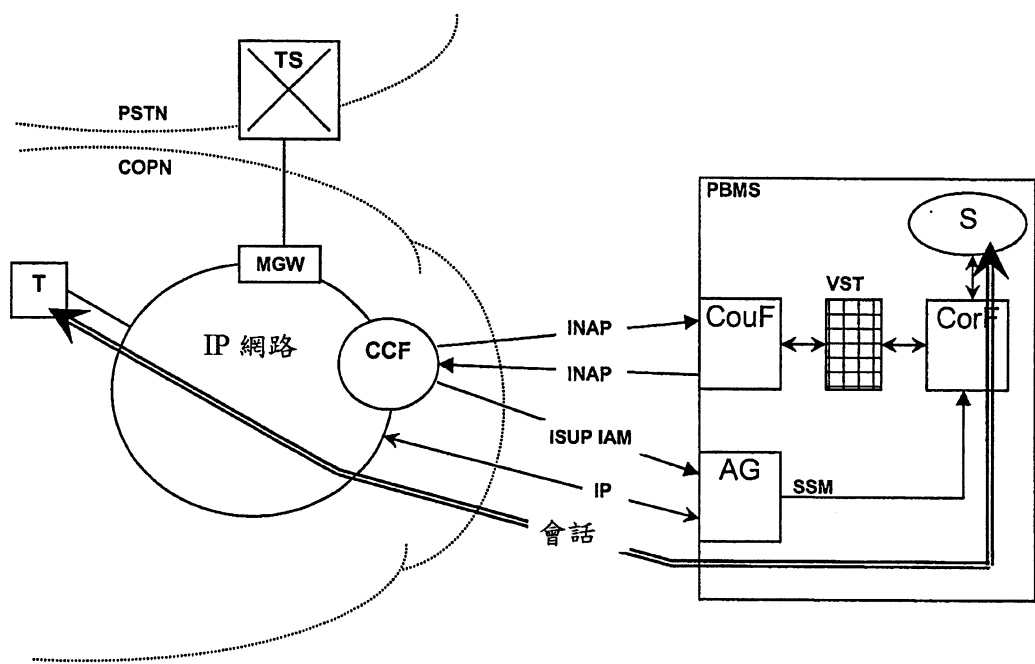


圖10 第三具體實施例之概覽

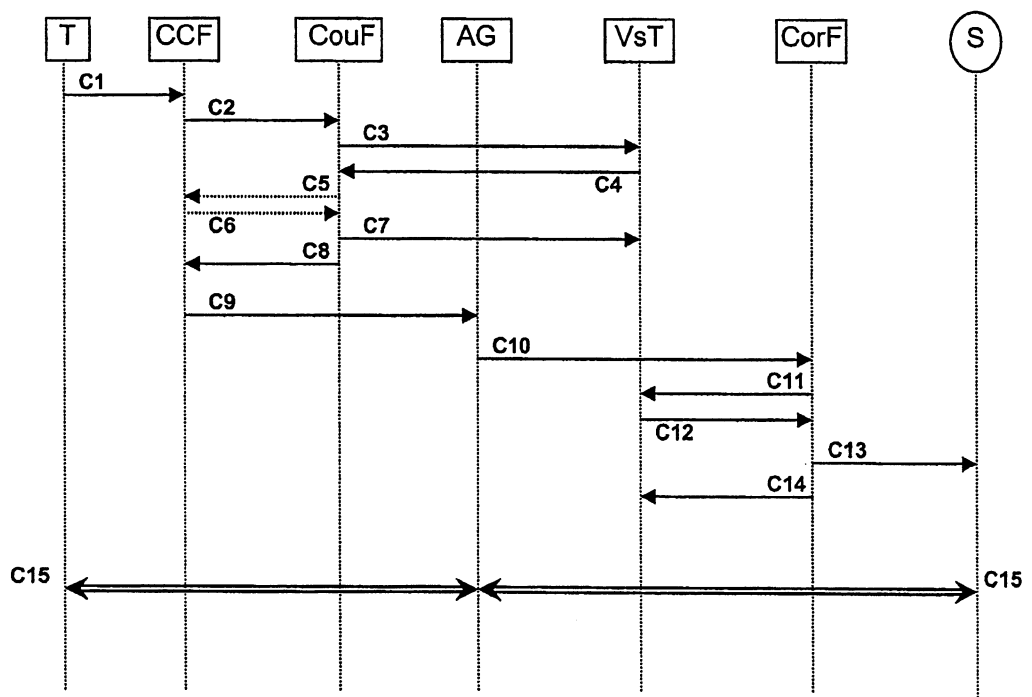


圖11 第三具體實施例之訊息流

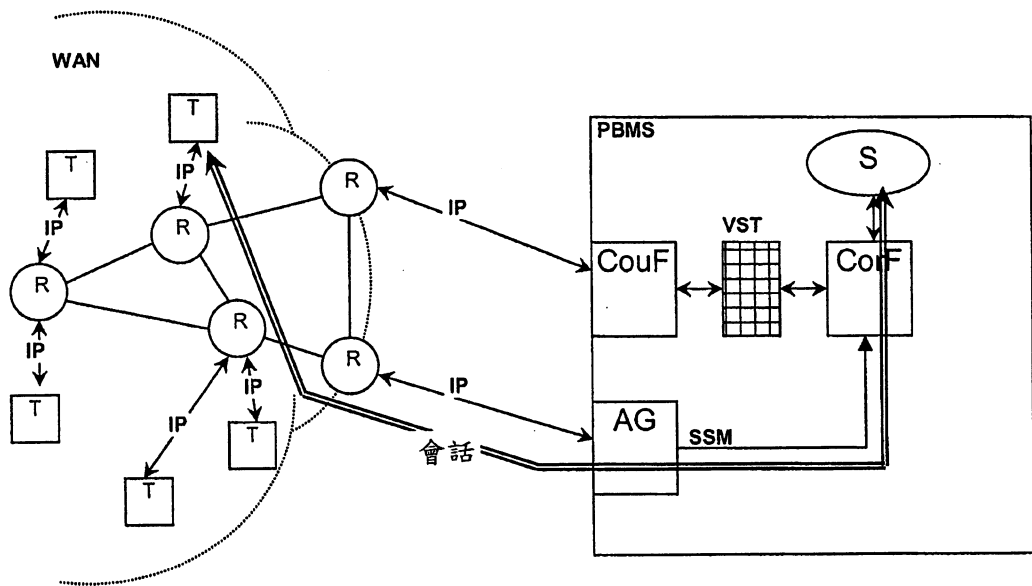


圖12 第四具體實施例之概覽

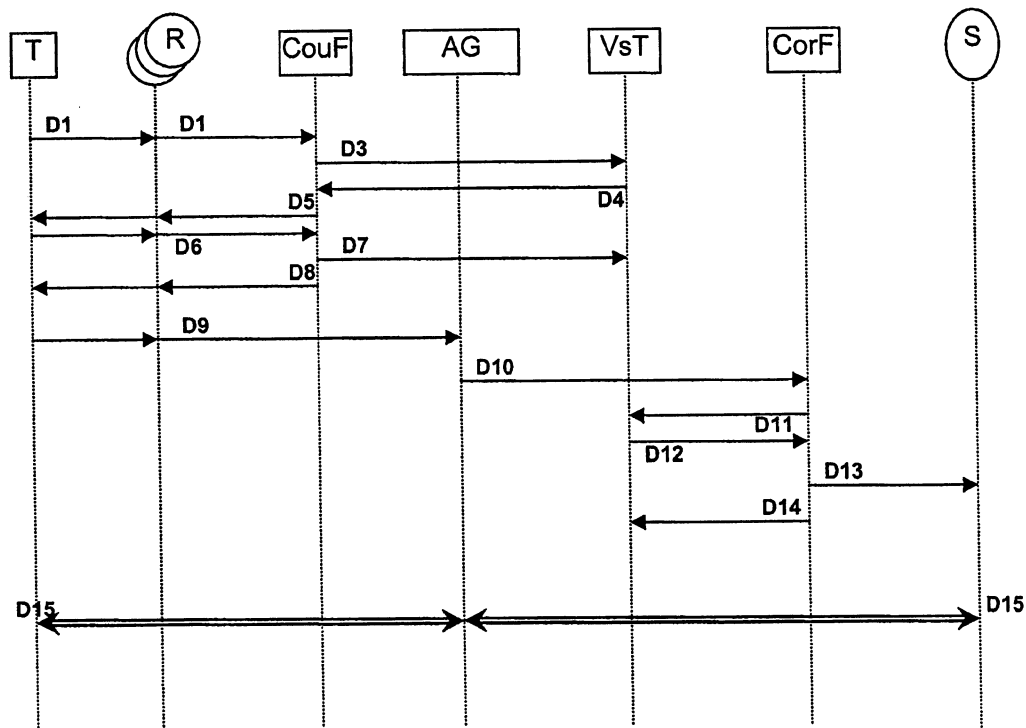


圖13 第四具體實施例之訊息流

七、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：

T 終端機

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)