公告本

(17)

申請日期	84.06.17.
案號	84106246
類別	H04L 12/18. H04M 3/56

(以上各欄由本局填註)

83年2月26日 修正 補充

A4
C4

318301

3183 修正本(85年2月)

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	使用一加強型多點控制單元之無中斷多媒體會議系統
	英文	SEAMLESS MULTIMEDIA CONFERENCING SYSTEM USING AN ENHANCED MULTIPOINT CONTROL UNIT
二、發明 創作 人	姓名	1.戴安・G・蘭達特 2.戴爾・L・史克蘭 3.亞瑟・R・史諾頓
	國籍	1-3均美國
	住、居所	1.美國新澤西州東布魯斯維克市米爾曼路17號 2.美國新澤西州馬伯洛市歐塔瓦路南85號 3.美國新澤西州丁頓瀑布市維克罕路39號
三、申請人	姓名(名稱)	美商AT&T公司
	國籍	美國
	住、居所(事務所)	美國紐約州紐約市美國大道32號
	代表人姓名	約翰・J・吉桑

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

318301

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

美國（地區）　申請專利，申請日期：1994.7.8 案號：08/272,349 □有　□無主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（1）

發明背景

1.發明之領域

本發明一般係關於多媒體(音頻、視頻、及/或資料)會議技術，並尤其係關於一種採用一改良式多點控制單元的多媒體橋接系統，以一種對現行技術構成重要改善的方式提供各種特色。

2.先前技術之說明

在多媒體通信領域內，一“橋路”或“多點控制單元”(MCU)爲一種電腦控制裝置，該控制裝置包含多個通信埠口，該等埠口可以各種方法予以選擇性地相互連接，以提供一組端點裝置中間的通信。時常利用多點控制單元(MCU)來建立多方通信呼叫。最新技術狀態的MCU經說明在1993年3月份的國際電訊聯合會(ITU)文件第H.243號及1993年3月份的國際電訊聯合會(ITU)文件第H.231號中，前者文件的名稱爲“利用高達2 Mbps的數位頻道建立之三個之多個視聽終站之間的通信”，後者文件的名稱爲“利用高達2 Mbps的數位頻道之視頻系統用之多點控制單元”。

一般而言，該等系統均需將會議事先預作安排。且必須完成一序列步驟，以期提供召開一次多媒體會議所必需的系統分佈狀況。就典型方式言，該用户呼叫一預約代理人，而後，該代理人才將其MCU引導爲不是準備其本身在一既定時間接收呼叫，就是在一既定時間撥電話號碼至該用户。這些設定步驟都不方便，既累人又欠彈性。在該用

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（2）

戶無需請求一預約系統設定一多媒體會議的地方，則有一項明確需要存在來提供“自發式”或“請求即行”的會議舉行。

1993年9月1日頒布的Bellcore一般需求GR-1337-Core包含根據來自一雙音調多頻(DTMF)鍵墊(亦即具有成串數字及字母)的用户控制及來自儲存通告的音頻回授之一種自發式會議系統的說明。此種方法被廣泛採用在語音呼叫的音頻橋接工業中，以及在Bellcore GR-1337-Core建議中曾將同一方法應用於多媒體呼叫(語音/視頻)。

被廣泛採用於只有音頻呼叫及應用於GR-1337-Core中之多媒體呼叫之自然式會議的方法則害有代表可能改良方面的下列困難：

1.成串數字需要一段長期時間的輸入。2.完成作業所需要的電碼很多並難以記憶。3.回授被限制於音頻訊息，以及此等訊息的長度是經常的，因而，使會議佈置的過程很慢。4.用户必須完成一起始決定，以接觸該MCU供建立一項會議目的之用。5.經由GR-1337-Core方法所接觸之MCU可能沒有現成可用資源，用以實施一次多媒體會議。6.用户高度了解建立該項會議過程中之“中斷”(seams)情況(程序不連續)。7.發起將一位新與會人員增加至該會議的人員可能想在容許該與會人員進入該項會議以前與該新與會人員具有一次私人談話。此項會議之目的可能爲確認此與會人員的身份，同時容許會議繼續進行。可是，卻未將現行系統配有設備，以提供一種私人會議模式。8.發

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明(3)

起該會議的人員可能想選擇會議的操作模式，例如，該操作模式乃係在決定該與會人員或該等與人員時決定所要應用的選擇條件，並及時在任何既定時間向其他會議參加者廣播該與會人員或該等與會人員。典型會議模式包含主席語音啓動模式(chair mode voice-activated mode)，以及精於本行技術者所已知的各種其他模式。理想的作法爲奉命在會議中改變此種模式，雖然此種改變難以或不可能用於最新技術狀態的系統。

本申請人所擁有之美國專利權第4,653,090號乃係說明一種以圖示爲基礎的呼叫管理系統(graphics-based call management)，該系統利用一圖示用户界面建立一項語音及/或資料會議。美國專利權第4,953,159號(亦爲本申請人所擁有)則係說明一種由一圖示用户界面所控制的音頻圖示會議安排。在該等上述專利權兩者中，均係將以圖示爲基礎的呼叫管理限定於語音及資料呼叫而不適用於視頻呼叫。

發明之概述

將一新穎多媒體伺服器(MMS)耦合至一通信網路並予以配有設備來運用該網路，因而，可在多種端點裝置中間交換多媒體信號，藉以提供一項程序連續多媒體會議。採用本文所說明之MMS時才會消除現行多媒體會議系統所使用的預約系統的需要。該項會議係由一處配備有一用户界面裝置之多媒體端點所啓動，用以將用户輸入編碼爲BAS信號。例如，該用户界面裝置可包含一鍵墊，在此種情形

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（4）

中，係將鍵壓(key presses)編碼爲BAS信號。BAS的特性經說明在ITU-T H.221/H.230中並稱之爲“BAS DTMF”。茲將“BAS DTMF”一詞於下文予以界定在詳細說明中。該MMS包含一MMS資料收發兩用機，用以將BAS信號解碼。以此種方式才會使該MMS適於在一現行網路上面與多種端點裝置通信，其法爲利用一種以BAS DTMF爲基礎之多媒體通信控制協定。

擴充該項多媒體協定的BAS DTMF能力，以提供自端點裝置至MMS的額外控制，諸如選擇一種特定會議模式及增加端點裝置，以及私自放映來自其他端點裝置的來電通信。以音頻及/或視頻訊息或音調形式對各端點裝置提供來自MMS的回授。自該端點裝置至MMS的控制包含與一選擇端點裝置重新建立通信，與一選擇端點裝置停止通信，以及與一選擇端點裝置建立通信等的命令。該選擇端點裝置係由該端點裝置用户與該用户界面裝置所共同選擇的。自該MMS至該端點裝置的回授包含各項顯示，以指明一端點裝置所發出之一請求控制的現行狀態。如係利用一電話網路來傳送通往及來自端點裝置的通信，該等顯示均係指明一已知電話號碼是否現正產生振鈴聲音，忙線，回答，連接等中;或者該MMS或網路中所具有的資源不足以完成該項請求行動。

圖式之簡單說明

圖1爲一硬體方塊圖，以表示一種先前技術多媒體會議系統，該系統採用一種用以橋接多媒體信號之預約系統。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（5）

圖2爲說明一種多媒體會議系統之系統結構的方塊圖，該系統包含一MMS，多個端點裝置，以及一通信網路。

圖3說明圖2之多媒體會議系統所採用的資料結構。

圖4爲說明本文所發表之一較佳具體實例的系統結構。

圖5爲說明多媒體信號之說明文中之網路108的系統分佈狀況的硬體方塊圖。

圖6爲用在圖2 MMS中之一多媒體信號選路裝置的硬體方塊圖，其中乃係在一條自MMS至一端點裝置的獨立通信線路上面傳送每一該等個別媒體(亦即，視頻，音頻，資料)。

圖7爲用在圖2 MMS中之一多媒體信號選路裝置的硬體方塊圖，該MMS乃係支援多媒體協定，這裡就每一端點裝置言，均係將全部媒體(亦即，視頻，音頻，資料)以多工制實施在端點與MMS之間的連接形式之一條單獨通信線路上。

圖8及9爲說明一MMS藉以實施一項多媒體會議召開之程序的流程圖。

詳細說明

所說明者爲用以控制代表音頻，視頻，及/或資料之多媒體電子信號通信的技術。該等技術均係與包含一網路以及連接至該網路之多個端點裝置之一種系統共同操作。該網路則由通信線路及適於選擇性連接及截斷該等通信線路的開關組成。該端點裝置適於將多媒體電子信號轉換成音頻、視頻、及/或資料。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（6）

MMS預約系統

參照圖1，所表示的爲一種先前技術MMS預約系統700。MMS 700爲一種在諸如網路A 709之一通信網路上面與MMS 713及端點裝置715通信的裝置。預約裝置700包含諸如網路A 707的網路界面等一個或多個網路界面以及網路C 705的網路界面。除了在網路A 709與預約系統700之間提供一通信協定界面外，網路A 707的網路界面亦可響應端點裝置715請求MMS 102資源之用。預約系統700亦包含一微處理器以及對該等端點裝置發布請求必要資訊之記憶器703，藉校對先前MMS預約之資料庫來確認MMS 102資源之現成可用性，以及視需要以一資料儲存裝置701中所儲存之接達碼及網路識別號響應端點裝置715。

注意可將MMS 713耦合至多條網路，包含網路A 709及網路B 711在內。端點裝置715可配有設備，以便在多條網路上經由網路A 717之一網路界面以及網路B 719之一網路界面通信。Bell core GR-1337-Core說明一種預約系統700之一例示性實例。該等系統之實例包含AT&T CRS(會議預約系統)及CONVENE。

圖2爲說明一種多媒體會議系統100的系統結構的方塊圖，該系統包含一MMS 102，多個端點裝置104,106及一網路108。網路108包含連接至多條通信線路118,120,122之多個開關110,112,116，俾提供該等通信線路的選擇性相互連接。開關110,112,114係由耦合至

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（7）

網路記憶器124之一網路處理器116所控制的。通信線路118,120,122可爲能將多媒體電子信號自一處位置傳至另一處位置的任何裝置。多媒體電子信號均爲代表資料，視頻及/或音頻資訊的信號。通信線路118,120,122包含傳統式電話線路，ISDN線路，Ethernet連接，非同步轉換模式(ATM)線路等。網路記憶器124可爲僅讀記憶器(ROM)及隨機存取記憶體(RAM)的任何組合。適於用作爲網路記憶器124的裝置都是精於本行技術者所熟悉的。網路處理器116可爲精於本行技術者所熟悉的一種型式的微處理器。開關110,112及114均適於與該多媒體會議系統100中所採用之通信線路118,120,122的特定型式共同使用。開關110,112及114用的適合裝置的選擇乃係精於本行技術者所熟悉的一章事情。

多媒體伺服器(MMS)102乃係在多個端點裝置104,106中間提供多媒體資訊的通信。MMS 102經由網路108在通信線路122上面被連接至多個端點裝置104,106。該MMS 102包含連接至一MMS記憶器128之一MMS處理器126。MMS處理器126控制一MMS資料收發兩用機130，一MMS通信線路建立裝置132，及一多媒體信號選路裝置129之操作。通信線路建立裝置132可爲本行技術專業人士所熟悉之一種型式之一傳統呼叫建立裝置。MMS資料收發兩用機130可爲一種傳統數位或類比調變解調器，以及MMS處理器126可爲一種傳統式微處理器裝置。通信線路122可爲多條標準雙絞線電話線路，以及MMS記憶器

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明(8)

128可爲傳統式ROM及RAM之一種組合。多媒體信號選路裝置129乃係經由網路108提供通至及來自多個端點裝置的視頻，音頻，及/或資料之選擇性選路。茲特參照圖6和7在下文中更詳細說明多媒體信號選路裝置129之結構及操作。

MMS 102可以此種方式操作，俾將代表每一媒體(亦即，視頻，音頻，及資料)的電子信號分離或其本身包含一媒體流的虛構電路，因而，使一股第一媒體流傳輸代表視頻資訊的電子信號，使一股第二媒體流傳輸代表音頻資訊的電子信號，以及使一股第三媒體流傳輸代表資料的電子信號(亦即，有待下文說明之圖6)。就變換方式言，MMS 102可藉將全部媒體流予以一起實施多工制成一股單獨媒體流(亦即，有待下文說明之圖7)來操作。例如，亦可藉提供與一音頻/視頻媒體流分離之一股資料/控制媒體流將兩種上述媒體流合併起來，其中一起將視頻及音頻信號實施多工制在一股第一媒體流上以及一起將資料和控制信號實施多工制在一股第二媒體流上。該項"加強型MMS"名詞可適用於根據本文所發表之本發明的原理所製造之任何MMS。

MMS 102可採用一多點控制單元(MCU)實施之。可將一MCU(多點控制單元)界定爲一種支援根據ITU-T H.231/H.243之ITU-T多媒體協定橋接的裝置。並將一MCU視爲MMS之特定類別。

一項多媒體協定爲容許一起將音頻，視頻，及資料實施

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明(9)

多工制成適於在一條通信線路上傳輸之一股單流的任何協定。就變換方式言，一項多媒體協定可將視頻，音頻，及資料分離成三股或多股媒體流，這裡的個別媒體流均隨伴有對應控制訊息。就某些協定言，係採用數位編碼技術，而就其他協定言，則係使用諸如FDM的類比技術。典型者，均係就音頻，視頻，及/或資料指定一次或多次寫碼。ITU-T H.320協定爲一種標準多媒體協定的實例。Intel PCS(私人會議系統)爲另一實例，該實例才是一種非標準協定。本發明之程序應用則無關所使用的特定多媒體協定。

將第一端點裝置104及第二端點裝置106經由網路108耦合至MMS 102。該等端點裝置104,106均包含一個或多個用户界面裝置105,107,109,111。每一用户界面裝置不是包含一輸入裝置，一輸出裝置，就是包含與一輸出裝置合併之一輸入裝置。輸出裝置適於將代表音頻，視頻，或資料之多媒體電子信號轉換成實際音頻，視頻，或資料。輸入裝置則適於接受音頻，視頻，及資料輸入並將該等輸入轉換成代表音頻，視頻，或資料的電子信號。用户界面裝置105,107,109,111的實例包含視頻顯示器，鍵盤，微音器，揚聲器，視頻攝影機，DTMF鍵墊，或者不是產生DTMF信號就是產生"BAS DTMF"等的鍵墊。

端點裝置104,106適於利用精於本行技術者所熟悉的若干現行多媒體通信協定中之任何一種協定的通信。該項端點裝置多媒體通信協定乃係控制將媒體流(代表音頻，視頻，及/或資料的電子信號)供主端點裝置用户。端點裝置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（10）

104,106的功能可爲雙向方式，既傳送又接收多媒體資訊，或者，就變換方式言，端點裝置的功能可採單向方式，接收但不傳送多媒體資訊，或者傳送但並未接收多媒體資訊。同樣，在一種已知多媒體系統中，有些端點裝置配有設備以雙向方式操作,而其他端點裝置則可配有設備以單向方式操作。

一種適合端點裝置的實例爲一ITU-T H.230視聽接頭，但能終止一股數位多媒體流並將它供至用户的任何裝置均構成供本專利數目的用之一端點裝置。一H.230端點之一特別製品實例爲AT&T GIS Vistium。若該端點裝置爲一"普通舊電話機"而非一電腦控制通用裝置，依其眞正特性它才會無法完全參與一多媒體會議。但卻可利用此種端點裝置經由利用DTMF信號來對一MMS產生代表控制資訊(亦即，一股控制流)的電子信號。可是，採用此種技術的任何會議裝置及控制，按其特性，均無法爲"不中斷"的。但自此種裝置卻可控制本專利權中所說明的許多特色。在參加具有104,106及102之一項會議以後，則可利用DTMF裝置166將電碼傳至一加強型MMS供各種目的之用，包括:(1)將一位與會人員增加至一項進行中的多媒體會議(例如，*A 9496000#)，(2)將一位與會人員私自增加至一項進行中的多媒體會議(例如，*A 9496001#)，(3)改變會議模式(例如，自語音啓動轉變爲用*MB的廣播，(4)利用ITU-T H.243終站識別號碼令與會人員退下(例如，*D15-令端點15退出)，(5)使用ITU-T H.243終站識別

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（11）

號碼(例如，*S13-令端點13無聲)令與會人員沉寂無聲，以及(6)使用ITU-T H.243終站識別號碼使一位與會者成爲廣播員(例如，*H5-使端點5成爲廣播員)。其他行動亦屬可行。

端點裝置104,106均可利用各種現行發信技術及多媒體通信協定，供與諸如其他端點裝置104,106，MMS 102及/或網路108等其他系統部分通信之用。此等發信技術及多媒體通信協定之實例包含BAS (AIM,AIA), MBE, NS-con等。該等協定及發信設計的定義如下。

AIA

這是一種位元率分配信號(BAS)碼，該信號碼係由依據ITU-T H.243 MCU或ITU-T H.320標準之一端點裝置所傳送的，以供表示與無聲相比時音頻爲有效目的之用。此種BAS碼被界定在ITU-T建議H.230中。

AIM

這是一種位元率分配信號(BAS)碼，該信號碼係由依據ITU-T H.243 MCU或ITU-T H.320標準之一端點裝置所傳送的，以供表示使音頻無聲目的之用。此種BAS碼被界定在ITU-T建議H.230中。

BAS碼

BAS(位元率分配信號)碼爲ITU H.221建議中所界定以及ITU-T H.230中所額外界定的控制訊息。使用此種信號碼來控制多媒體多工制分配，以供一依據ITU-T H.320端點之用，並表示諸如是否使音頻無聲的狀態(見

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（12）

AIM/AIA)。

BAS DTMF

按ITU-T H.230標準，乃係說明一種用以將數字編碼成“BAS”(位元率分配信號)的方法。使用此種方法將按模音調鍵壓編碼而非用經由一傳統語音頻道傳送正弦波音調的現行DTMF方法。由於語音頻道中的DTMF可中斷會議且極不可靠，故“BAS DTMF”爲在諸如可與ITU-T H.320相容之端點裝置及/或MMS等ITU-T H.320裝備上模擬DTMF特色之較佳方法。並可以任何多媒體協定使用此種一般方法(雖然細則情形是不同的)。

可將此項“模式”名詞應用在一條共用通線路上實施多媒體信號多工制的說明文中。在此種說明文中，“模式”(mode)係指用來將該項媒體資訊編碼/解碼的寫碼技術的組合，如果該項寫碼技術爲一種以時框爲基礎的技術，才會使用該等特別位元率分配。例如，在ITU-T H.320中，一典型模式可能包含ITU-T G711音頻，ITU-T H.261視頻，及ITU-T 6.4kbs低速資料，和ITU-T H.221中所說明的情形一樣。

現在參照圖2，茲特分別進一步說明第一及第二端點裝置104,106中所列舉的例示性硬體具體實例。通信線路118,120可爲傳統電話通信線路，諸如成對導線，光纖電纜，ISDN線路等。

本文所說明之多媒體會議召開技術乃係提供控制代表音頻，視頻，及/或資料之多媒體電子信號的傳輸。該等技

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（13）

術可與圖2所示的系統共同操作，該系統包含網路108，連接至該網路108之多媒體伺服器(MMS)102，以及連接至網路108之多個端點裝置104。網路108則包括通信線路118，120，122以及適於連接及截斷該等通信線路118，120，122的開關。端點裝置104,106適於將多媒體電子信號轉換成音頻，視頻，及/或資料。並係將MMS 102配有設備，以控制網路108，因而，可在多個端點裝置104,106中間交換多媒體信號，藉以提供一項多媒體會議。

爲綜合說明關於圖2所討論之技術計，該等端點裝置104中之至少一處裝置包含一端點通信線路建立裝置136，一端點資料收發兩用機140，一端點處理器144，端點記憶器148，以及一個或多個用户界面裝置105,107。MMS 102包含一MMS通信線路建立裝置132，一MMS資料收發兩用機130，一MMS處理器126，一MMS記憶器128，以及一多媒體信號選路裝置129。

所說明的爲用以實施多媒體會議的好幾種新穎方法。網路108對MMS 102配賦一網路位址，以獨特指定一特別MMS 102。所說明者爲用以控制代表音頻，視頻，及/或資料之多媒體電子信號傳輸的技術。該等技術乃係與一種包含一網路及連接至該網路之多個端點裝置的系統共同操作。該網路由通信線路與適於選擇性連接並截斷該等通信線路的開關組成。該等端點裝置則適於將多媒體電子信號轉換成音頻，視頻，及/或資料。一新穎多媒體伺服器

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（14）

(MMS)被耦合至該網路並配有設備，以運用該網路，因而，可在多個端點裝置中間交換多媒體信號，藉以提供一項程序連續多媒體會議。

本文所說明之MMS的用途乃係消除現行多媒體會議系統所採用之預約系統的需要。該項會議係由配備有一種用户界面裝置之一多媒體端點所啓動的，用以將用户輸入編碼爲BAS信號。BAS信號的特性經說明在ITU-T H.221/H.230中，並稱爲"BAS DTMF"。該MMS包含一MMS資料收發兩用機，用以將BAS信號解碼。以此種方式該MMS才會適於與多個非加強型端點裝置在一現行網路上通信，其法爲採用一種BAS DTMF多媒體通信協定。

擴充此種多媒協定之BAS DTMF能力，以提供自端點裝置至MMS的額外控制，諸如選擇一種特定會議模式及私自放映來自其他端點裝置的來電通信。以音頻及/或視頻訊息或音頻音調的形式對各端點裝置提供來自MMS的回授。自端點裝置至MMS的控制包含與一選擇端點裝置重建通信，與一選擇端點裝置停止通信，以及與一選擇端點裝置建立通信等的命令。由該端點裝置用户與用户界面裝置共同選擇該選定端點裝置。自MMS至端點裝置的控制包含指明一端點裝置所發出之一請求控制的現行狀態的表示。如係使用一電話網路來傳輸通往及來自各端點裝置的通信，該等表示乃係指明一已知電話號碼是否正在發生振鈴聲音，忙線，回答，連接等情況；或者該MMS或網

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（15）

路所具有的資源不足以完成所請求的行動。並可對諸如Ethernet等其他網路提供相同表示。

根據本文所說明之一較佳具體實例，乃係將該MMS 102予以加強如下：該MMS予以配備有一資料收發兩用機，用以接收產生“連續”或“自然”會議的請求。MMS 102亦包含例如爲撥號裝置形式之一MMS通信線路建立裝置132，用以當一端點裝置104,106在會議中請求此一作業時撥叫一電話線路，以供將一額外端點裝置104,106加入該會議目的之用。該MMS 102包含該多媒體信號選路裝置129內之私人通信線路裝置，用以提供啓動該撥出電話之端點裝置104與欲予以加入該會議之端點裝置165之間的一項私人通信，同時並繼續保持與106的原來會議。如果出現的話，此項原來會議乃係發生在端點裝置106與一處或多個額外端點裝置之間。該MMS資料收發兩用機130亦包含用以就一特別會議模式接收並處理收自該啓動端點裝置的請求之裝置。

圖3列舉圖2之網路108及MMS 102所採用的資料結構。網路記憶器124的組成包含網路216用的一份或多份網路位址表。網路216用的每份該等網路位址表均以一條或多條通信線路之一份對應清單關連一已知網路位址。例如，218欄中所儲存的網路位址15924與220欄中所儲存的通信線路122發生關連。222欄中所儲存的網路位址15925分別與223及224欄中所儲存的通信線路215及217發生關連。網路位址15926(226欄)則與通信線路120及

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（16）

122(分別爲227及228欄)發生關連。網路位址"n"則分別與稱爲"m","x"及"y"並係儲存在232,234及236欄中的通信線路發生關連。

MMS記憶器128包含一個或多個網路位址暫存器238。每個網路位址暫存器238均係以一已知網路位址關連一已知網路。例如，網路108(246,248,250,及252欄)與網路位址15926,45634,76892,及n(分別爲240,242,244,及252等欄)發生關連。網路109(258欄)與網路位址94763(256欄)發生關連。

圖4說明根據本文所說明之一較佳具體實例所製造之一典型端點裝置300的硬體結構。在此實例中，將端點裝置300耦合至一第一網路304及一第二網路316。第一網路304提供與一MMS預約系統302的連接及第二網路316提供與一MMS 310，端點裝置312，及端點裝置314的連接。在圖2結構中，可將端點裝置300加在該多媒體會議系統中作爲端點裝置104及/或端點裝置106。就變換方式言，亦可將其他型式的端點裝置使用於端點裝置104,106。

圖5爲說明諸如音頻，視頻，及資料等多媒體信號之說明文中之網路108(圖2)的系統分布情況的硬體方塊圖。爲達成轉接語音及/或資料之目的對曾發展了許多現行網路但卻並非特別妥切適合視頻的寬頻帶寬需求。此類網路之實例包含傳統式中央交換總機設備及電腦局部地區網路(LANs)。而且，已開發出諸如上述中央交換總機實例等若干先前技術網路，以處理通往及來自一第一通話者及一

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（17）

第二通話者之點對點通信。

當通知傳統式網路實施三方或多方當事人之間的一項多點通信連接時，亦即，三處或多個端點裝置之間，困難就會發生。困難的發生亦係關於視頻通信線路的實施。因此，需要特別硬體及軟體來在一網路上實施視頻通信，並且也需要特別硬體和軟體來實施多點通信。爲達成提供多媒體環境(包含視頻在內)中之多點通信的目的計，已開發出MMS 102(圖2)，在這裡乃係將需要通信服務的當事人限制爲使用連接至傳統式網路108的端點裝置。將MMS 102連結爲使用網路108，因而，使網路108以符合通信服務接受者需要的方式傳輸通往及來自選擇端點裝置的多媒體資訊。

圖5例示可將一傳統式網路108以其經由利用一MMS 102適於多媒體會議應用的方式。在圖5實例中，網路108爲一家局部電話公司所在地之一傳統式中央交換總機。網路108之設計係供在點對點線路上傳輸語音通信目的之用並爲達成此種目的計包含諸如線路402至424等多條傳輸通道。但是，除了語音外，還可將該等線路402至424組合在一起來傳輸諸如視頻及資料等資訊。雖然將網路108說明爲一部中央交換總機，但卻係爲例示性目的來完成此舉，應知該網路可能爲另一種型式的現行網路，諸如一條LAN。

第一端點裝置104經由通信線路118被連接至網路108，該通信線路包含一視頻線402，一音頻線404，及一資

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（18）

料/控制線路406。(實際上，視頻線402可代表好幾對傳統導線，而音頻線404只可包含一對傳統導線)。視頻線402連接至網路108中的開關440。音頻線404連接至開關442，以及控制/資料線路406連接至開關444。

第二端點裝置106經由通信線路120被連接至網路108，該通信線路包含視頻線408，音頻線路410，及控制/資料線412。視頻線408連接至開關452，音頻線410連接至開關454，以及控制/資料線連接至開關456。

MMS 102之信號選路裝置129經由通信線路122被連接至網路108。此通信線路122包含多條視頻線414，420，多條音頻線416，422，以及多條控制/資料線418,424。視頻線414連接至網路108中的開關446，音頻線416連接至開關448，控制/資料線418連接至開關450，視頻線420連接至開關458，音頻線422連接至開關460，以及控制/資料線424連接至開關462。

網路108之開關440至462係在網路處理器116的控制下，該處理器可爲精於本行技術所熟悉的一種傳統式微處理器裝置。該網路處理器116控制每一開關440及至462的操作並選擇性地將一已知開關(亦即開關440)連接至另一開關(亦即開關452)及/或自其予以截斷。茲特表示網路108關於開關440至462之電路分布狀況只供例示目的之用，應知網路108可包含配有設備之任何轉接分佈狀況，以選擇性連接及/或截斷多條通信線路。

現在參照圖6，該圖說明MMS 102(圖2及5)之信號選

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（19）

路裝置129的硬體結構。信號選路裝置129提供通往/來自多個端點裝置104,106(圖2)之多個電子媒體信號的雙向交換及混合。圖6之信號選路裝置的設計乃在單獨處理視頻，音頻，及控制/資料信號。但就變換方式言，亦可設計信號處理裝置129以一種多工制方式處理此等信號。圖6之信號選路裝置129乃係經由網路108與每一端點裝置104,106成爲界面(圖2)。信號選路裝置129包含三個信號選路實體:一音頻信號選路裝置506，一視頻信號選路裝置500，以及一控制/資料信號選路裝置512。就音頻信號選路裝置506言，係將代表來自第一端點裝置104的音頻通過網路108耦合至音頻線404。亦將代表通至第一端點裝置104之音頻之一集成音頻信號通過網路108耦合至音頻線404。音頻線404則與音頻電路接頭#1(508)成爲界面，該接頭則配有設備，以緩衝，轉接及/或放大音頻信號。

視頻信號選路裝置500乃係以類似音頻信號選路裝置506的方式將電子多媒體信號在多個端點裝置104，106(圖2)中間實施選擇性選路。並將通往及來自第一端點裝置104的視頻信號經由網路108耦合至視頻線402。視頻線402則與一第一視頻電路接頭#1(502)成爲界面，該接頭乃係緩衝，放大及/或轉接視頻信號。同樣，控制/資料線406處理通往及來自第一端點裝置104的控制/資料信號。並將此控制/資料線耦合至控制/資料電路接頭#1(514)，該接頭乃係緩衝，放大，及/或轉接控制/資料信號。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（20）

以類似上述第一端點裝置104的方式將來自額外端點裝置，亦即，來自第n處端點裝置的信號予以選路。例如，通往及來自第n處端點裝置的音頻橫越音頻線422，通往及來自第n處端點裝置的視頻橫越視頻線420，以及通往及來自第n處端點裝置的控制/資料信號橫越控制/資料線424。音頻線路422被耦合至音頻電路接頭#1(510)，視頻線420被耦合至視頻電路接頭#N(504)，以及控制/資料線被耦合至控制/資料電路接頭#N(516)。

音頻電路接頭#1(508)，音頻電路接頭#(510)，視頻電路接頭#1(502)，視頻電路接頭#N(504)，控制/資料電路接頭#1(514)，及控制/資料電路接頭#N(516)全部被耦合至一共用內部開關518，該開關配有設備來轉接，緩衝，及/或放大多媒體電子信號。該公用內部開關518的設備配置乃在獨立處理多種多媒體電子信號型式。例如，利用一組音頻開關處理代表音頻資訊的電子信號，利用一組視頻開關處理代表視頻資訊的信號，以及利用一組控制/資料開關處理代表控制/資料的信號。

共用內部開關518被耦合至一音頻混合器/開關520，一視頻混合器/開關522，一資料混合器/開關524，以及配有控制軟體526的控制硬體。音頻混合器/開關520混合並轉接通往及來自全部端點裝置的音頻，視頻混合器/開關522混合並轉接通往及來自全部端點裝置的視頻，以及資料混合器/開關524混合並轉接通往及來自全部端點裝置的資料。控制硬體及軟體526包含一具遍於執行該項控制軟

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（21）

體之微處理器和記憶器。此種控制軟體乃係控制共用內部開關518內部的開關操作。

圖7說明MMS 102(圖2及5)之信號選路裝置129的硬體結構之一變換具體實例。注意，圖6所說明之信號選路裝置129乃係採用視頻，音頻，及控制/資料等信號的個別處理電路，因而，每種型式的信號均係在該信號選路裝置129與端點裝置104,106成爲界面的位置處被一組獨立電路予以處理。藉對比時，圖7信號選路裝置529的設計乃係在一條單獨通信線路上處理通往及來自一特別端點裝置的全部視頻，音頻與控制/資料信號，其中則係根據精於本行技術者所熟悉的任何現行多媒體通信協定以一種多工制方式傳輸該等頻視，音頻，及控制/資料信號。可將圖7之信號選路裝置529當作爲爲對圖2硬體結構中之圖6信號選路裝置129之一項變換選擇予以用作爲“信號選路裝置129”。終點裝置104(圖2)在通信線路118上與信號選路裝置529通信，以及端點裝置106在通信線路120上與信號選路裝置529通信。信號選路裝置529乃係分別在每一通信線路118，120處均採用一耦合器605,607，以供根據該等信號在其中橫越通信線路118,120的方向將多媒體信號予以分離的目的之用。例如，耦合器605係將傳自端點裝置104(且被指定供信號選路裝置529用)的多媒體信號與其他端點裝置106所傳輸且被應由端點裝置104接收的多媒體信號分離開來。是故，耦合605,607均爲三埠口裝置，該等裝置乃係將一第一埠口處所提供之一股雙向多

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（22）

媒體信號流分成爲一第二埠口處之一股去電多媒體信號流與一第三埠口處之一股來電多媒體信號流。

來自耦合器605的來電多媒體信號流被通往一多媒體多工解訊器(DEMUX)609，以及來自耦合器605的去電多媒體信號流被通往一多媒體多工器(MUX)611。總而言之，多工器611及多工解訊器609均包括一MUX/ DEMUX單元601。多媒體DEMUX 609將來電多媒體信號流分成四部分：一第一部分包括代表音頻的電子信號，一第二部分包括代表視頻的電子信號，一第三部分包括代表資料的電子信號，以及一第四部分包括代表控制的電子信號。多媒體MUX 611接受多個來電多媒體信號部分，諸如代表音頻之一第一部分，代表視頻之一第二部分，代表資料之一第三部分，以及代表控制之一第四部分。該MUX 611將此四部分整合在一股單獨多媒體信號流上。並自共用內部開關613將此四部分饋至MUX 611。同樣，DEMUX 609亦將此四個信號成分饋入該共用內部開關613內。共用內部開關613則在控制硬體及軟體621的控制下包含多個電子開關，緩衝器，及放大器。控制硬體及軟體621包含一微處理器及記憶器。共用內部開關613被耦合至一音頻混合器/開關615，用以混合及轉接代表音頻的電子信號；共用內部開關613亦被耦合至一視頻混合器/開關617及一資料，混合器/開關619，用以分別混合及轉接代表視頻及資料的電子信號。

本發明之裝置及方法係關於一現行網路108，端點裝置

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（23）

104,106，以及一加強型多媒體伺服器(MMS)102（圖2）的運用。根據有關圖8的說明，本發明乃係提供改良式多點呼叫裝置。圖8之流程圖則係根據諸如圖2者的一種系統之運用，其中係將一第一當事人，一第二當事人，及一第三當事人予以裝配有圖2所示之端點裝置。該等當事人均係擁有經由網路108的相互接達，且亦能接達一多媒體伺服器(MMS)及一MMS預約系統。

參照圖8，使用一第一端點裝置104(圖1)，以供招集一多媒體會議(方塊801)目的之用。在下文中，將此端點裝置稱爲召集人。該召集人建立一項與MMS 102(圖2)的通信並對該MMS選擇性地傳送被該項會議中所期望的與會當事人數目之一“開會通知(Begin conference”BAS DTMF信函(例如，*BE6#)，以表示要建立6個端點裝置的一項多媒體會議(方塊803)。於收到該召集人所傳送之“開會通知”BAS DTMF信函時，根據下文的更詳細說明，該MMS才會舉行會議。注意，在發布該“開會通知”命令以前，無需對該MMS提供有關於該召集人是否參加一項點對點呼叫的任何資訊及增加一位第三與會人員，或者該召集人是否僅係召開一項會議。在方塊805處，該召集人乃係藉使用該端點裝置的用户界面裝置選擇傳送一份特別BAS DTMF信函，以指定一種特定會議模式(亦即，語音啓動轉接，廣播，主席控制)。所以，各端點裝置的用户界面裝置均包含DTMF鍵盤等。如係在一項與另一端點裝置之通信線路建立開始以前，亦即，在將該等電話號碼的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明(-24)

數位開始予以傳送以前，該MMS並未收到一份特別BAS DTMF信函，該MMS將會以語音啓動轉接的缺設會議模式操作(方塊807)。

該MMS評估MMS硬體及軟體資源的時機具有兩點，以查明該MMS是否能接納一項會議召開請求:第一，在方塊804處，係在收到該起始"開會通知"BAS DTMF以後；以及第二，當收到一項請求要將另一位與會人員增加至該項會議的時候(方塊809)。於收到起始會議請求時(方塊803)，該MMS才會決定該MMS通信線路建立裝置，MMS資料收發兩用機(方塊804)，MMS處理器126，MMS記憶器128，MMS多媒體信號選路裝置129，及其他資源的現行容量。如係該MMS處理器決定沒有剩餘資源來處理起始會議佈置，該MMS處理器才會從MMS記憶器中所儲存之一份MMS清單選擇另一MMS並以通告選自該MMS清單的MMS電話號碼響應(方塊812)。而後，該召集人才可與選自該MMS清單之此另外MMS建立一條通信線路並試圖再度建立一條多媒體通信線路(方塊813)。

於準備前進時，該召集人才會傳送一"增加與會人員"(亦即，增加一端點裝置)BAS DTMF(*A9497500#)訊息(方塊820)。該召集人利用BAS DTMFs將所要增加至該會議之端點裝置的電話號碼及/或網路位址轉移至該MMS。該MMS配有設備來收集此種數位串，而後，將該等數位儲存在MMS記憶器中諸如party-num[0][0]的一資料結構內(方塊822)。於接收該撥號串終止(#)時，該MMS

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（25）

才進行對該新當事人的撥號呼叫，亦即，新的端點裝置(方塊826)。如若該項撥號呼叫是成功的，現在才會有多個端點裝置參加一項多媒體會議。而且，還將該項撥號呼叫的狀態經由通告傳回至該召集人諸如:“呼叫現正撥號中”，“正發出振鈴聲音中”，“線忙中”等。該等通告可爲發音及/或目視的。

當響應一項增加一位與會人員的請求時(方塊809)，該MMS亦執行硬體與軟體資源的核對。此種情形則與加入會議的上文說明稍爲不同(方塊804)。當該MMS決定它沒有足夠資源處理將另一端點裝置(“與會人員”)增加至一現行會議時(方塊830)，它才可根據H.243中的界定對另一MMS自動排定一項梯級佈置，以容許會議的擴充(方塊832)。如係該MMS決定它無力排定此種梯級佈置(方塊834)(例如，沒有其他的現成可用MMS)，它才會將一段錄製訊息傳至該召集人，說明它無力在此時增加該與會人員。該召集人的選擇爲繼續進行而來增加該新的與會人員或者擱置該項會議並試圖在另一MMS上來安排它。

拿選擇說吧，該召集人可在將該端點裝置(與會人員)增加至該會議以前選擇一項與該新的端點裝置(與會人員的私人談話。該召集人將一份“增加私人”BAS DTMF訊息傳至該MMS(例如，*9492300#)(方塊850)。在將該新進與會人員與召集人一起增加至該會議(方塊852)以後，該召集人才將一份“加入與會人員”BAS DTMF(例如，*J)傳至該MMS(方塊854)。在此點時，該新進端點及召

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（-26）

集人均加入該項進行中的會議。具有一具MMS可用來實施私人特徵的許多不同方法。這裡將提出兩種方法：方法1(簡單)：除了自其尋求增加一具新進端點裝置(亦即，一位新進與會人員)的端點裝置外，截斷通往及來自該會議中之全部其他端點裝置的音頻/視頻。可完成此舉的方法爲內部關掉自MMS至端點裝置的收聽/發送信號。當接收該“加入”BAS DTMF訊息時，才會藉內部接通通往該等端點裝置的收聽/發送來恢復通往及來自該等端點裝置的音頻/視頻；所有與會人員現在均能相互看見/聽見。方法2(狀似電話)：產生兩個分組會議，與會人員(A)的一個分組(1)，該組人員均使用一第一端點裝置將與會人員(B)所用之一第二端點裝置增加至一現行會議，以及現行會議中之全部其他端點裝置用的一個分組(2)。分組會議(2)中的全部與會人員均可相互看見/聽見，但他們無法看見/聽見與會人員A或B。當加上與會人員B時，才會將它加至會議1且只可看/聽見與會人員A。在接收該“加入”BAS DTMF訊息以後，才會一起將分組會議1和2聯合起來；所有與會人員現在均能相互看見/聽見(方塊856)。

能將BAS DTMF信函及數目傳至MMS的任何端點均可產生一項會議以及增加並刪除其他與會人員。根據關於圖9的說明，可利用該等端點裝置以兩種方法的一種實施一項多媒體會議。參照方塊901，在會議開始以前，該端點裝置建立一條與MMS的通信線路(亦即呼叫)，以佈置該項多媒體會議。舉例說吧，可完成此舉的方法爲呼叫該

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（27）

MMS安排一項電視會議。將與會人員(B)使用的端點裝置的電話號碼傳至MMS(方塊905)。並將與會人員(C)所使用之端點裝置的電話號碼傳至該MMS(方塊907)。就變換方式言，雖然在一項與與會人員(B)的點對點視頻呼叫上有效,但仍決定加上一位第三與會者(C)，此舉需要:停止該項點對點呼叫(方塊913)。呼叫該MMS安排一項電視會議(方塊915)。將與會者(B)的電話號碼傳至該MMS(方塊917)。並將與會者(C)的電話號碼傳至該MMS(方塊921)。

當增加與會人員並自會議退下時，該MMS乃係動態地分配及停止分配其資源。在會議完成時，該MMS才會刪除其會議記錄，以及所有資源才會立即成爲可用於另一次連續多媒體會議中。

所以，本文的說明包含分隔功能的愛用方法，但所應認識的，那就是其他方法亦屬可行。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

四、中文發明摘要（發明之名稱：　使用一加強型多點控制單元之無中斷多媒體會議系統）

所說明的爲用以控制表示音頻，視頻及/或資料之多媒體電子信號通信的技術。該等技術均係與一種包含一網路以及連接至該網路之多個端點裝置的系統共同操作。將一種新穎多媒體伺服器(Multi-Media Server-MMS)耦合至該網路以及其裝備乃在運用該網路，俾在多個端點裝置中間可交換多媒體信號，藉以提供一項多媒體會議。一多媒體伺服器(MMS)乃係獨立提供一項多媒體會議，因而，不再需要現行多媒體會議系統所採用之預約系統。該項會議係由一多媒體端點所啓動，該端點裝備有一種用户界面裝置，用以將用户輸入編碼爲BAS(位元率分配信號)信號。該MMS可響應端點裝置所發佈的BAS DTMF命令，以實施多媒體會議。

英文發明摘要（發明之名稱：　SEAMLESS MULTIMEDIA CONFERENCING SYSTEM USING AN ENHANCED MULTIPOINT CONTROL UNIT）

Techniques are disclosed for controlling the communication of multimedia electronic signals representing audio, video, and/or data. These techniques operate in conjunction with a system including a network and a plurality of endpoint devices connected to the network. A novel MMS is coupled to the network and is equipped to utilize the network such that multimedia signals may be exchanged among a plurality of endpoint devices, thereby providing a multimedia conference. A Multi-Media Server (MMS) provides a multimedia conference independently, such that the reservation system utilized by existing multimedia conferencing system is no longer required. The conference is initiated by a multimedia endpoint that is equipped with a user interface device for encoding user input as BAS signals. The MMS is responsive to BAS DTMF commands issued by endpoint devices to implement multimedia conferences.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

1.一種用以在一系統中實施一多媒體會議的方法，該系統包括：

i)包含多條網路通信線路之一網路，每條網路通信線路均與一網路位址相關；

ii)耦合至該網路之一多媒體伺服器(MMS)均包括：

a)多媒體橋接裝置，用以在多個端點裝置中間經由該網路混合並轉接代表音頻，視頻，資料，及控制的多媒體電子信號；

b)MMS通信線路建立裝置，用以建立該網路上之多媒體通信線路；

c)MMS網路位址收發兩用機，用以在該網路上發射並接收網路位址；

d)包括一微處理器之處理裝置；以及

e)記憶器裝置；

iii)包含一第一及一第二端點裝置之多個端點裝置，每一端點裝置均包括：

a)用户界面裝置，用以接受來自一用户的輸入並對一用户提供多媒體輸出，該多媒體輸出至少包含音頻，視頻，及資料中之一項；

b)端點通信線路建立裝置，用以建立該網路上之通信線路；

c)一端點網路位址收發兩用機，用以在該網路上發射並接收網路位址；

d)包含一微處理器之處理裝置；以及

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

e)記憶器裝置；

該方法之特徵爲下列步驟：

a)該網路配賦該MMS一網路位址，該位址唯一指定一特別MMS；以及

b)該MMS響應各端點裝置所發佈的BAS DTMF命令。

2.一種用以實施根據申請專利範圍第1項所述之多媒體會議的方法，其特徵更在於該MMS係在第一與第三端點裝置之間提供一私人通信線路的步驟，俾自該私人通信線路排除第二端點裝置，該私人通信線路之提供係在任何時段內，就該時段言，該等第一及第二端點裝置均奉命參加一項多媒體會議。

3.一種用以在一系統中實施一多媒體會議的方法，該系統包括：

i)包含多條網路通信線路之一網路，每條網路通信線路均與一網路位址發生關聯；

ii)耦合至該網路之一多媒體伺服器(MMS)均包括：

a)多媒體橋接裝置，用以在多個端點裝置中間經由該網路混合並轉接代表音頻，視頻，資料，及控制的多媒體電子信號；

b)MMS通信線路建立裝置，用以建立該網路上之多媒體通信線路；

c)MMS網路位址收發兩用機，用以在該網路上發射並接收網路位址；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

d)包括一微處理器之處理裝置；以及

e)記憶器裝置；

iii)包含一第一及一第二端點裝置之多個端點裝置，每一端點裝置均包括：

a)用户界面裝置，用以接受來自一用户的輸入並對一用户提供多媒體輸出，該多媒體輸出至少包含音頻，視頻，及資料中之一項；

b)端點通信線路建立裝置，用以建立該網路上之通信線路；

c)一端點網路位址收發兩個機，用以在該網路上發射並接收網路位址；

d)包含一微處理器之處理裝置；以及

e)記憶器裝置；

且該第二端點裝置包含一設立以產生DTMF(雙音調，多頻)音調；

該方法之特徵爲下列步驟：

a)該網路配賦該MMS一網路位址，該位址唯一指定一特別MMS;以及

b)該MMS響應由第二端點裝置所發佈的DTMF指令。

4.根據申請專利範圍第3項之方法，其特徵更在於DTMF指令包括有一指令指明在第一及第二端點裝置之間加入一第三端點裝置至一現有之會議中。

5.根據申請專利範圍第3項之方法，其中該系統更包括一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

六、申請專利範圍

第三端點裝置在一會議中與第一及第二端點裝置接合，該方法之特徵爲DTMF指令包括有一指令，此指令選擇(a)語音致動在第一、第二及第三端點裝置之間，或(b)廣播第一端點裝置至第二及第三端點裝置。

6.根據申請專利範圍第3項之方法，其特徵更在於DTMF指令包括有一指令指明從一現有會議中中斷端點裝置之連結。

7.根據申請專利範圍第3項之方法，其特徵更在於DTMF指令包括有一指令使來自第一端點裝置之音頻靜音。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

圖 1

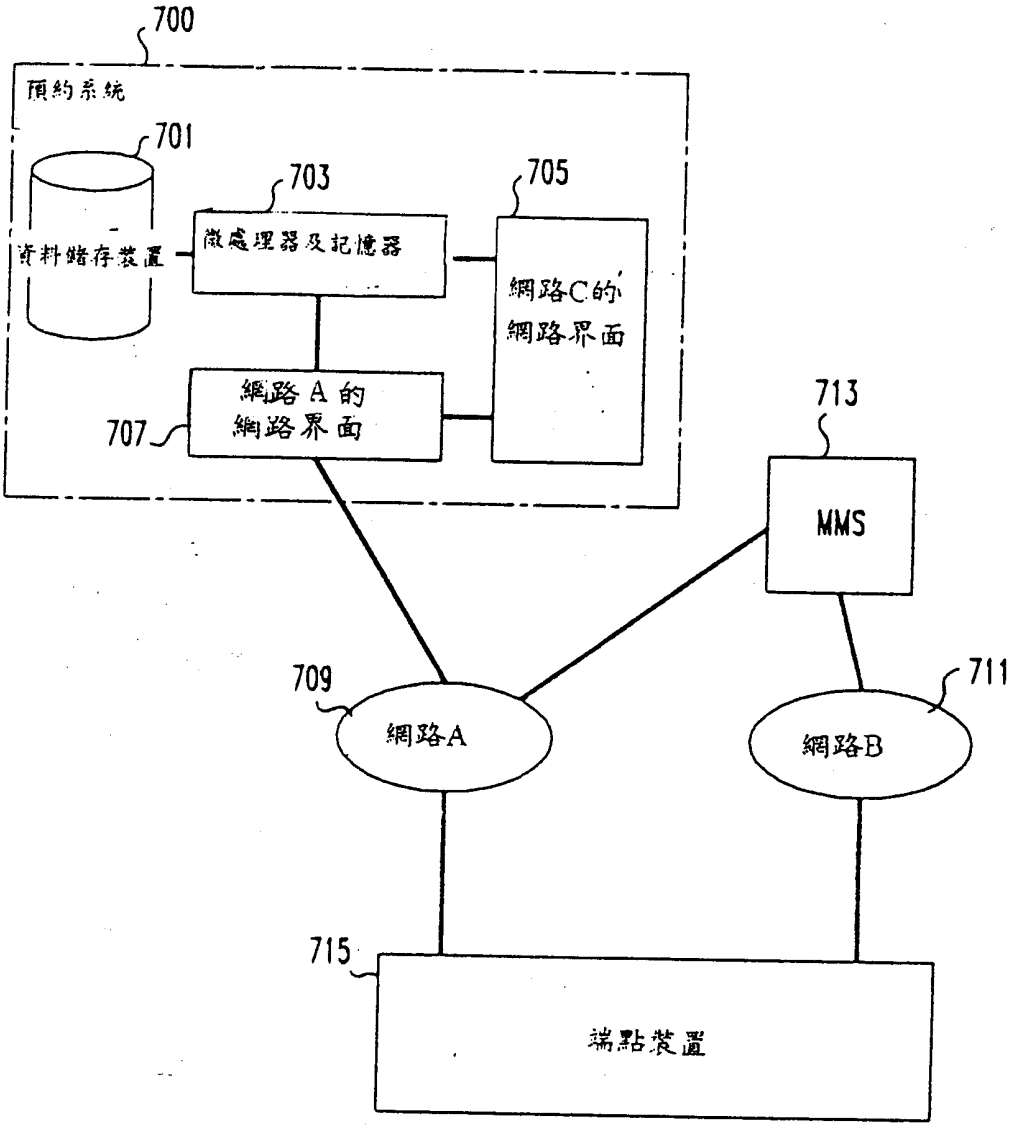

700
預約系統
701
資料儲存裝置
703
微處理器及記憶器
705
網路C的
網路界面
707
網路A的
網路界面
713
MMS
709
網路A
711
網路B
715
端點裝置

圖 2

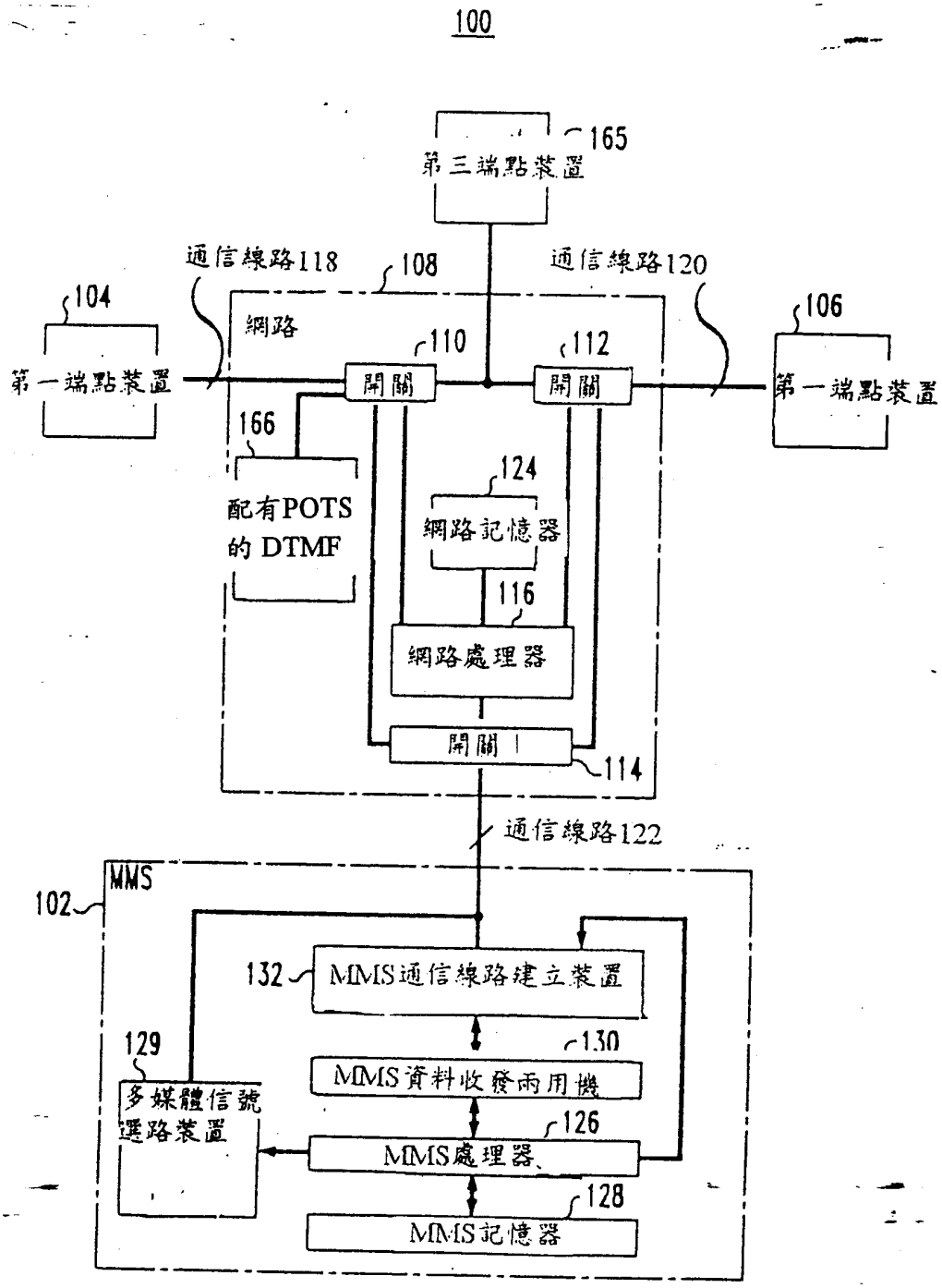

100
165
第三端點裝置
通信線路118
108
通信線路120
104
網路
110
112
106
第一端點裝置
開關
開關
第一端點裝置
166
124
配有POTS
的 DTMF
網路記憶器
116
網路處理器
開關
114
通信線路122
MMS
102
132
MMS通信線路建立裝置
129
130
MMS資料收發兩用機
多媒體信號
選路裝置
126
MMS處理器
128
MMS記憶器

圖 3

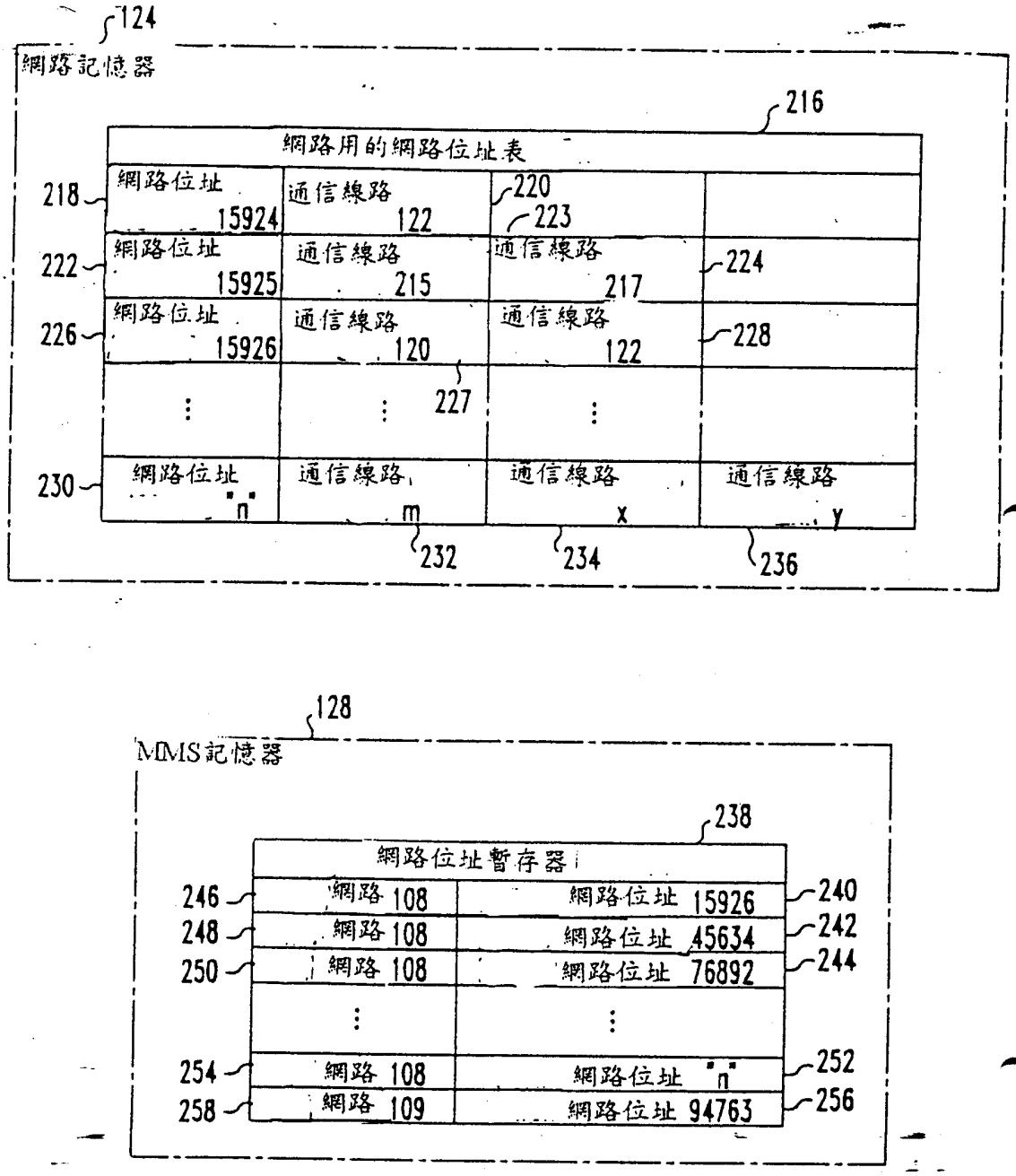
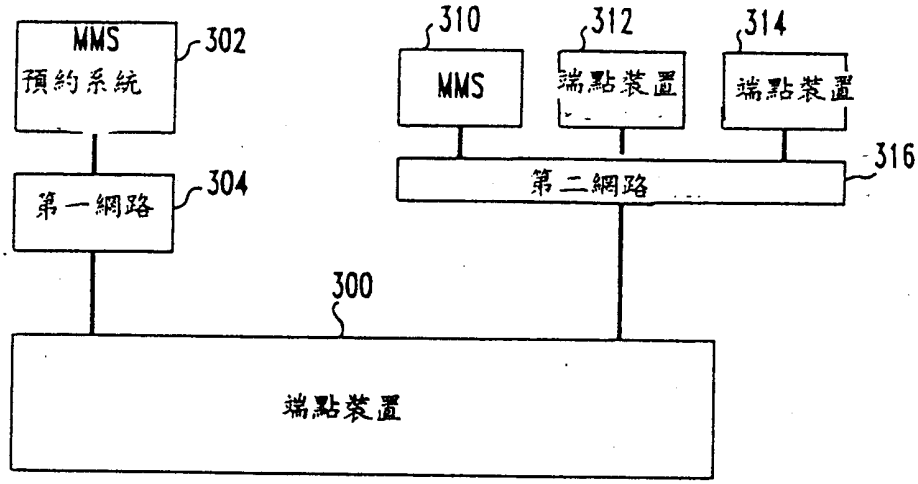

124
網路記憶器
216
網路用的網路位址表
218
網路位址 15924
通信線路 122
220
223
222
網路位址 15925
通信線路 215
通信線路 217
224
226
網路位址 15926
通信線路 120
通信線路 122
228
227
230
網路位址 "n"
通信線路 m
通信線路 x
通信線路 y
232
234
236
128
MMS記憶器
238
網路位址暫存器
246
網路 108
網路位址 15926
240
248
網路 108
網路位址 45634
242
250
網路 108
網路位址 76892
244
254
網路 108
網路位址 "n"
252
258
網路 109
網路位址 94763
256

圖 4


MMS
預約系統
302
304
第一網路
310
MMS
312
端點裝置
314
端點裝置
316
第二網路
300
端點裝置

318301

圖 5

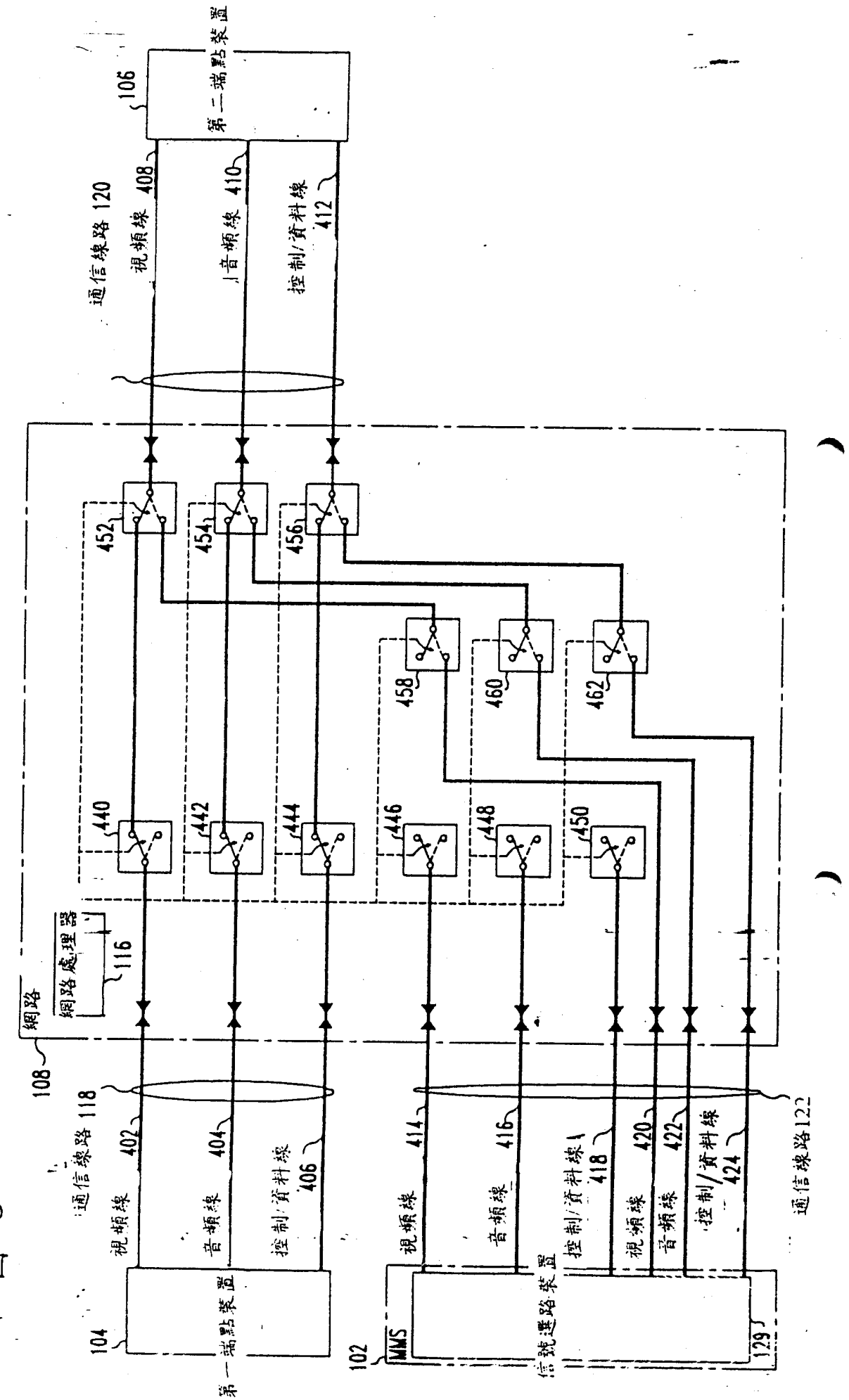

第二端點裝置
106
通信線路 120
視頻線 408
音頻線 410
控制/資料線 412
452
454
456
458
460
462
440
442
444
446
448
450
網路
網路處理器
116
108
通信線路 118
視頻線 402
音頻線 404
控制/資料線 406
104
第一端點裝置
102
MMS
信號選路裝置
視頻線 414
音頻線 416
控制/資料線 418
視頻線 420
音頻線 422
控制/資料線 424
129
通信線路122

圖 6

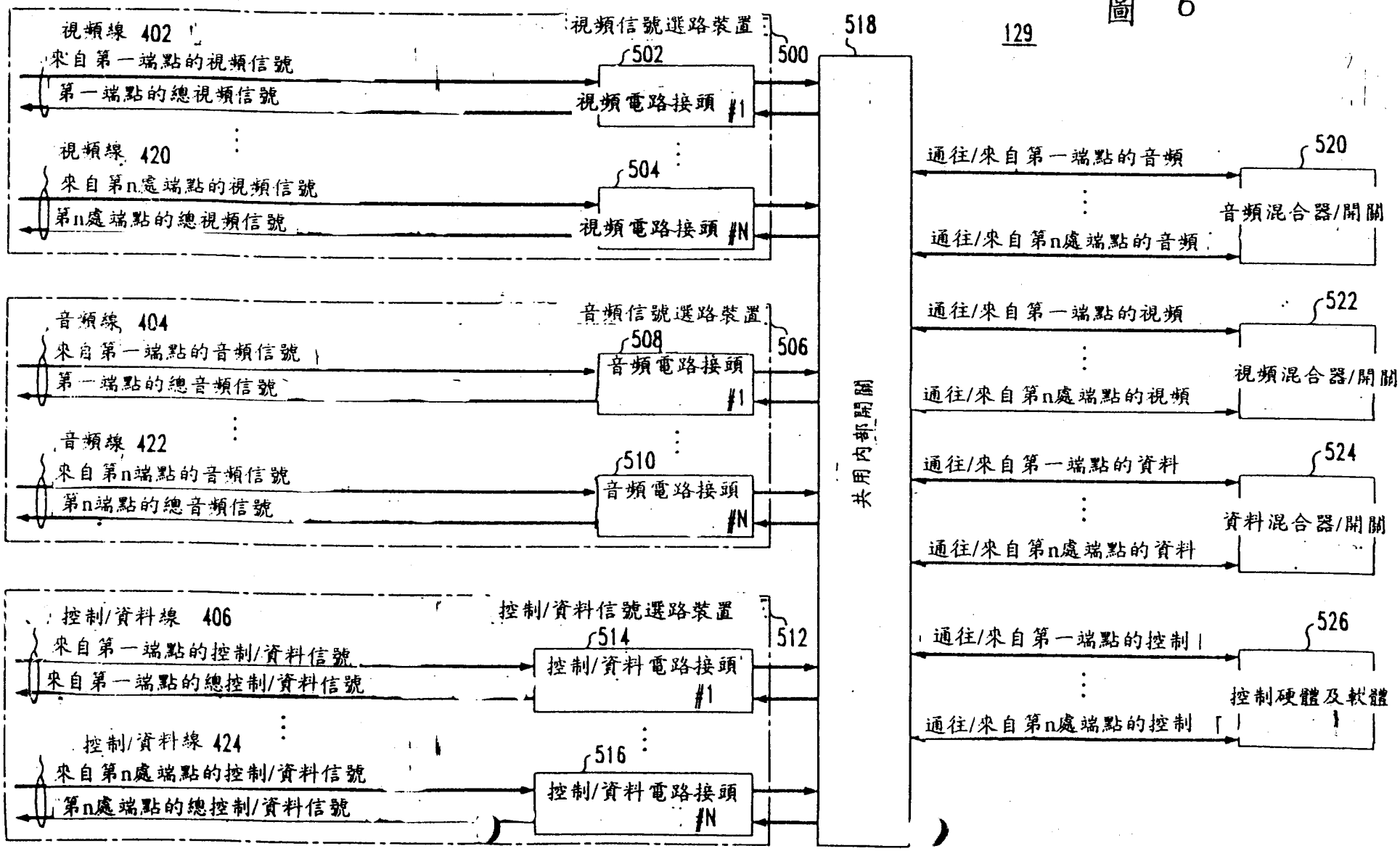

視頻線 402
來自第一端點的視頻信號
第一端點的總視頻信號
視頻線 420
來自第n處端點的視頻信號
第n處端點的總視頻信號
視頻信號選路裝置
500
502
視頻電路接頭 #1
504
視頻電路接頭 #N
518
129
共用內部匯流排
通往/來自第一端點的音頻
通往/來自第n處端點的音頻
520
音頻混合器/開關
音頻線 404
來自第一端點的音頻信號
第一端點的總音頻信號
音頻線 422
來自第n端點的音頻信號
第n端點的總音頻信號
音頻信號選路裝置
506
508
音頻電路接頭 #1
510
音頻電路接頭 #N
通往/來自第一端點的視頻
通往/來自第n處端點的視頻
522
視頻混合器/開關
通往/來自第一端點的資料
通往/來自第n處端點的資料
524
資料混合器/開關
控制/資料線 406
來自第一端點的控制/資料信號
來自第一端點的總控制/資料信號
控制/資料線 424
來自第n處端點的控制/資料信號
第n處端點的總控制/資料信號
控制/資料信號選路裝置
512
514
控制/資料電路接頭 #1
516
控制/資料電路接頭 #N
通往/來自第一端點的控制
通往/來自第n處端點的控制
526
控制硬體及軟體

圖 7

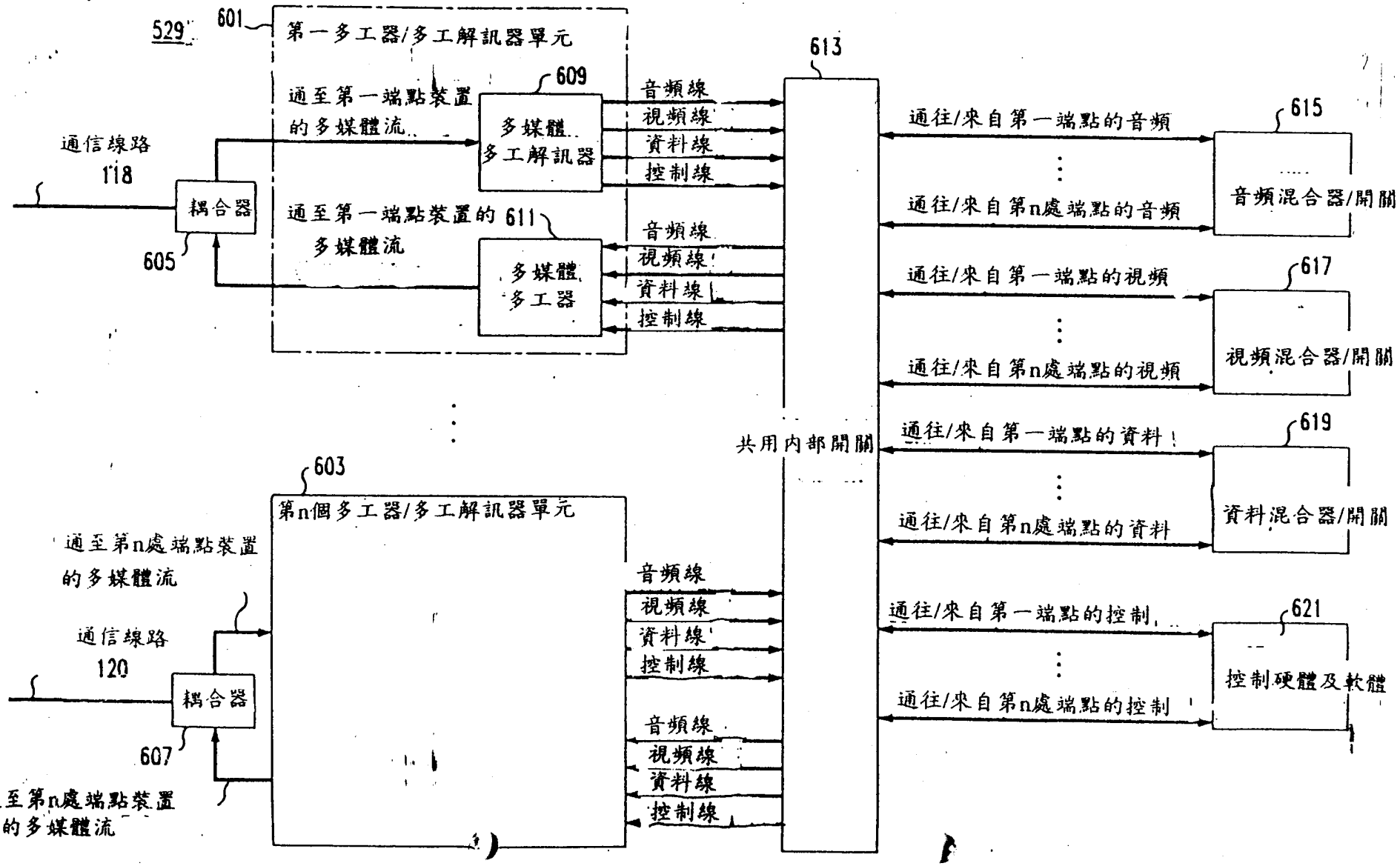

529
601
第一多工器/多工解訊器單元
609
通至第一端點裝置的多媒體流
多媒體多工解訊器
音頻線
視頻線
資料線
控制線
613
通往/來自第一端點的音頻
615
音頻混合器/開關
通往/來自第n處端點的音頻
通信線路
118
耦合器
605
通至第一端點裝置的多媒體流
611
多媒體多工器
音頻線
視頻線
資料線
控制線
通往/來自第一端點的視頻
617
視頻混合器/開關
通往/來自第n處端點的視頻
共用內部開關
通往/來自第一端點的資料
619
資料混合器/開關
通往/來自第n處端點的資料
603
第n個多工器/多工解訊器單元
通至第n處端點裝置的多媒體流
音頻線
視頻線
資料線
控制線
通往/來自第一端點的控制
621
控制硬體及軟體
通往/來自第n處端點的控制
通信線路
120
耦合器
607
音頻線
視頻線
資料線
控制線
通至第n處端點裝置的多媒體流

圖 8A

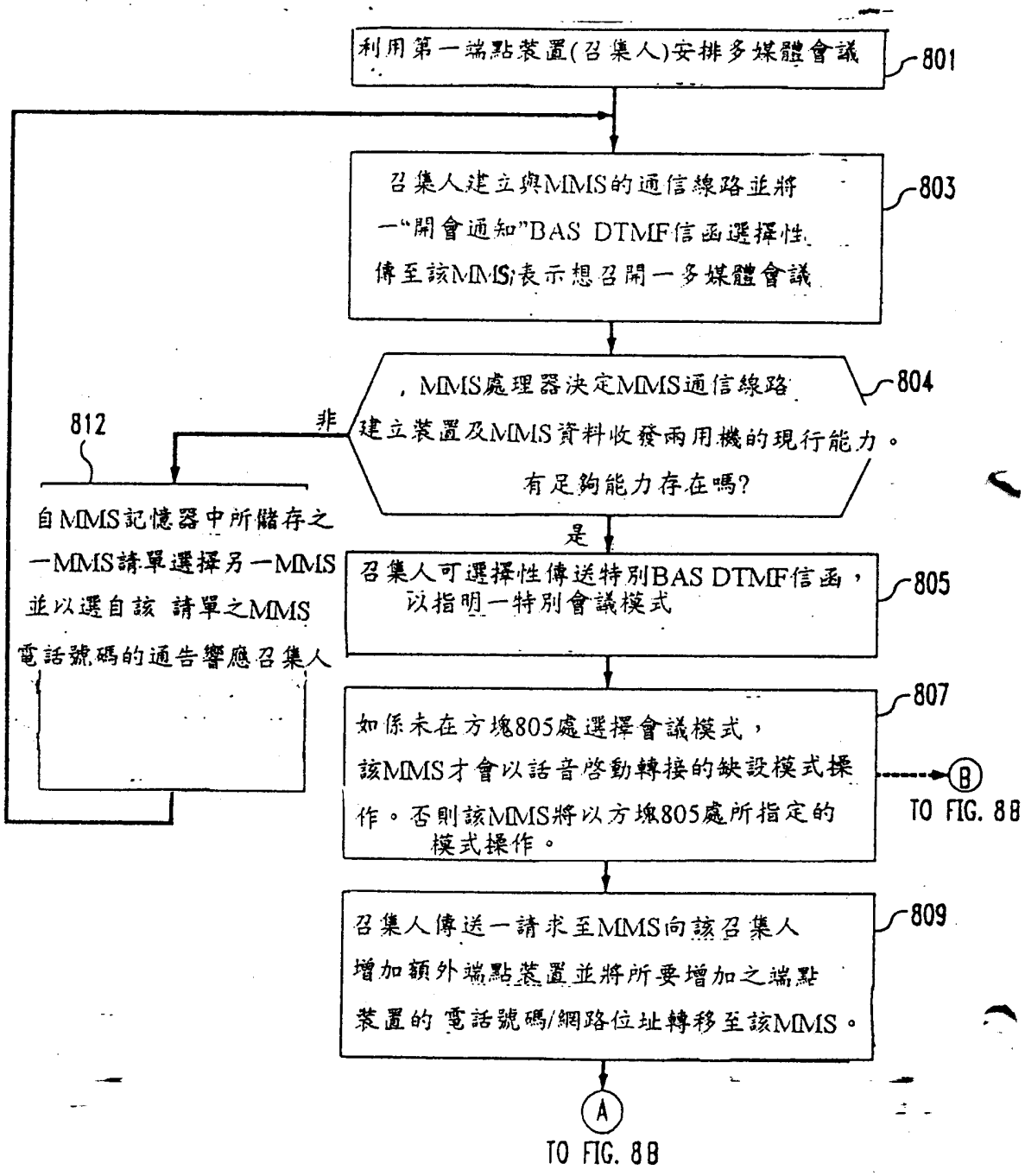

利用第一端點裝置(召集人)安排多媒體會議
801
召集人建立與MMS的通信線路並將一"開會通知"BAS DTMF信函選擇性傳至該MMS表示想召開一多媒體會議
803
，MMS處理器決定MMS通信線路建立裝置及MMS資料收發兩用機的現行能力。有足夠能力存在嗎?
804
非
812
自MMS記憶器中所儲存之一MMS請單選擇另一MMS並以選自該 請單之MMS電話號碼的通告響應召集人
是
召集人可選擇性傳送特別BAS DTMF信函，以指明一特別會議模式
805
如係未在方塊805處選擇會議模式，該MMS才會以話音啓動轉接的缺設模式操作。否則該MMS將以方塊805處所指定的模式操作。
807
B
TO FIG. 8B
召集人傳送一請求至MMS向該召集人增加額外端點裝置並將所要增加之端點裝置的電話號碼/網路位址轉移至該MMS。
809
A
TO FIG. 8B

圖 8B

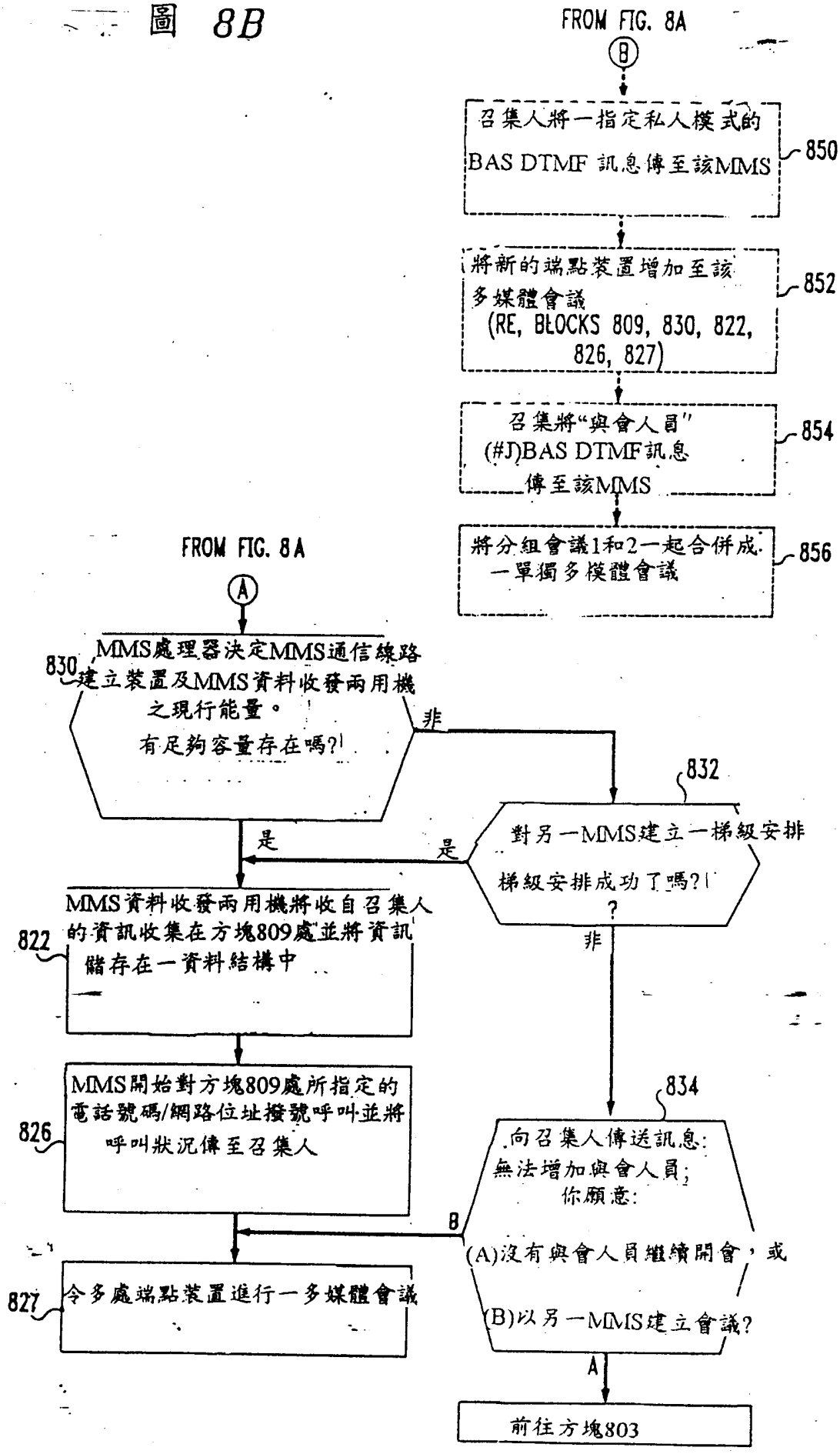
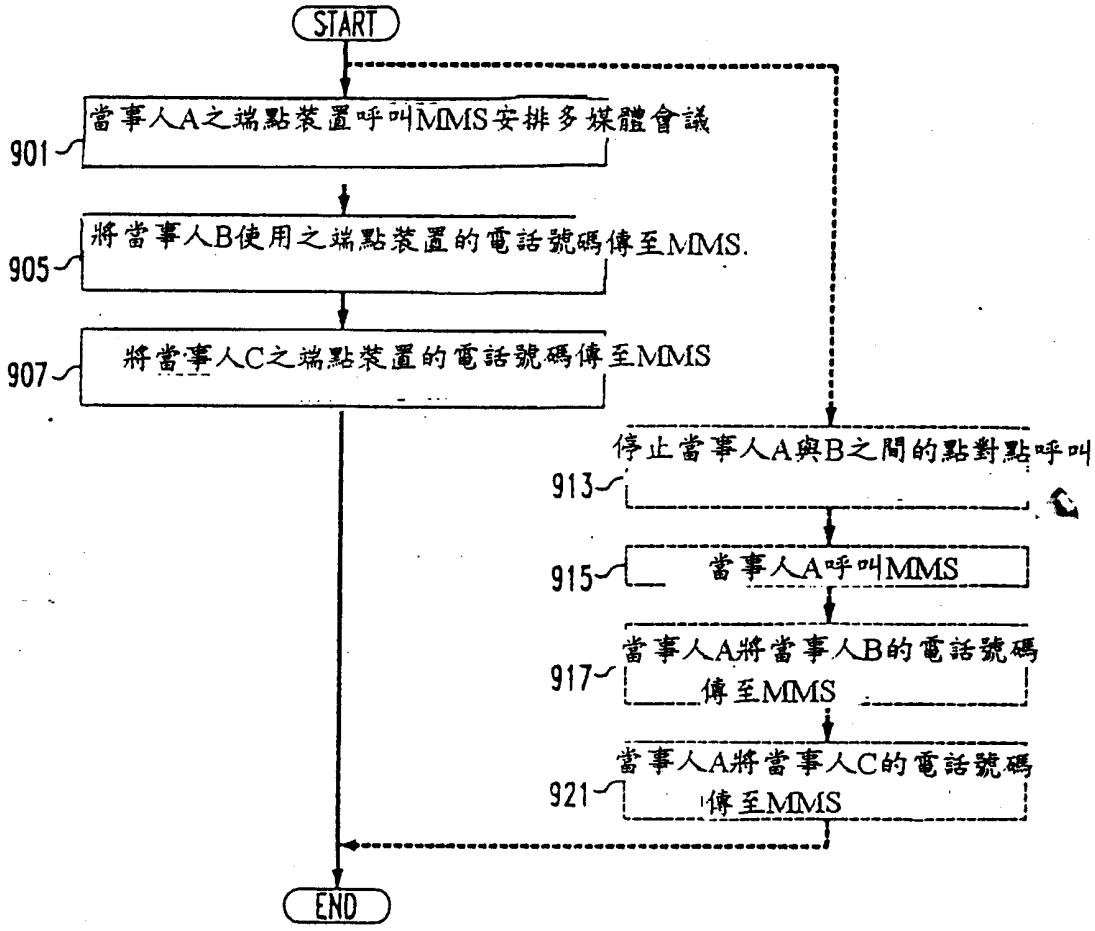

FROM FIG. 8A
B
召集人將一指定私人模式的 BAS DTMF 訊息傳至該MMS
850
將新的端點裝置增加至該多媒體會議 (RE, BLOCKS 809, 830, 822, 826, 827)
852
召集將"與會人員" (#J)BAS DTMF訊息傳至該MMS
854
將分組會議1和2一起合併成一單獨多模體會議
856
FROM FIG. 8A
A
MMS處理器決定MMS通信線路建立裝置及MMS資料收發兩用機之現行能量。有足夠容量存在嗎?
830
非
是
832
對另一MMS建立一梯級安排
是
梯級安排成功了嗎?
非
MMS資料收發兩用機將收自召集人的資訊收集在方塊809處並將資訊儲存在一資料結構中
822
MMS開始對方塊809處所指定的電話號碼/網路位址撥號呼叫並將呼叫狀況傳至召集人
826
834
向召集人傳送訊息: 無法增加與會人員; 你願意:
B
(A)沒有與會人員繼續開會，或
(B)以另一MMS建立會議?
令多處端點裝置進行一多媒體會議
827
A
前往方塊803

圖 9


START
當事人A之端點裝置呼叫MMS安排多媒體會議
901
將當事人B使用之端點裝置的電話號碼傳至MMS.
905
將當事人C之端點裝置的電話號碼傳至MMS
907
停止當事人A與B之間的點對點呼叫
913
當事人A呼叫MMS
915
當事人A將當事人B的電話號碼傳至MMS
917
當事人A將當事人C的電話號碼傳至MMS
921
END