388157

公告本

A4
C4

388157

申請日期	83 年 11 月 19 日
案號	83110777
類別	H04L 29/06

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	供無發訊能力之終端機用之通信發訊裝置
	英文	Telecommunications signaling arrangement for terminals without signaling capability
二、發明 創作 人	姓名	(1) 羅勃・戴安達 Dianda, Robert Brian (2) 羅傑・李柏曼 Libman, Roger Edward (3) 蘇姍・華德斯卡 Vondruska, Suzanne
	國籍	(1) 美國 (2) 美國 (3) 美國
	住、居所	(1) 美國伊利諾州・惠頓・D哈維山路一四七一號 1471 D Haverhill Drive, Wheatoon, IL 60187 , U. S. A. (2) 美國伊利諾州・納普維爾・香檳廣場一三〇四號 1304 Champagne Court, Naperville, IL 60563 , U. S. A. (3) 美國伊利諾州・艾羅拉・馬車路二六四五號 2645 Carriage Way, Aurora, IL 60504, U. S. A.
三、申請人	姓名（名稱）	(1) 美國電話電報股份有限公司 AT&T Corp.
	國籍	(1) 美國
	住、居所（事務所）	(1) 美國紐約州・紐約市美州大道三十二號 32 Avenue of the Americas, New York, NY 10013-2412, U.S.A.
	代表人姓名	(1) 皮・汪爾德 Wilde, P. V. D.

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂 線

388157

申請日期	83 年 11 月 19 日
案號	83110777
類別	

A4
C4

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	
	英文	
二、發明 創作 人	姓名	⑷ 于憲厥 Yu, Hsien-Chuen
	國籍	⑷ 台灣
	住、居所	⑷ 美國伊利諾州・納普維爾・馬斯廣場一二七六號 1276 Marls Court, Naperville, IL 60563, U. S. A.
三、申請人	姓名（名稱）	
	國籍	
	住、居所（事務所）	
	代表人姓名	

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（由本局填寫）

承辦人代碼：	
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

A6
B6

本案已向：

國（地區）	申請專利，申請日期：	案號：	，□有 □無主張優先權
美國	1994 年 4 月 29 日	08/235,599	☑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

五、發明說明（1）

本發明係關於針對缺乏發訊功能之終端機，提出用以根據標準電信系統協定（protocal）進行發訊的裝置。

問題：

在用戶站台及一個電信網路間的發訊功能早已成爲可交換式電信網路中的基本需求，最原始的發訊型式是用以生起始時直接或於其後控制交換機的撥號脈波，這個方法僅是將被呼叫的電話號碼告知給一個交換機系統，撥號脈波發訊在美國早已被雙音調的多頻發訊所取代這種系統仍具有相同的基本目的，亦即將被呼叫客戶的識別訊息告知公用交換電話網路。

目前大部份例如是整體服務數位網路（ＩＳＤＮ）的數據機系統應用更爲複雜的發訊系統以傳送大量附加的資訊，其包括傳呼的特性（亦即優先次序），傳呼者的識別資訊，針對除了由傳呼客戶之電話號碼識別的實質內容外之收費的特別計費訊息，用以將傳呼或特殊訊息（例如姓名）傳給被呼叫團體所需之頻寬量。這個整體服務數位網路提供一個具有１６仟位元／每秒頻寬的Ｄ通道，當被呼叫的團體透過基本傳輸率介面連線時，其可用以收發該種發訊信號；或者如同私人分支交換（private branch exchange,PBX）的情況，提供針對２３或３０個群體線路的６４仟位元之Ｄ通道。

問題是當使用這些用以控制或中斷在發訊訊息中傳送之資訊的複雜發訊系統及協定時，控制這些傳呼系統的成

（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

五、發明說明（2）

本非常昂貴，也許這個成本在容許範圍內，例如能提供使用者願意對ＩＳＤＮ功能付費之實質利益的ＩＳＤＮ站台，對於選擇型視訊有線電視系統的引入在成本上將形成一個嚴重的問題，其中，每一個收信電視均需配備一個控制單元（一般而言稱爲一個機具高層盒子），因此使得這個有線系統的成本大爲增加，因此知技術中的問題是只要是需要這種發訊系統的場合，成本將居高不下。

解決方案：

根據本發明之實例，將類似在遙控裝置和視訊匣式錄影機（ＶＣＲ）間通訊的訊息應用於一個集中式控制器系統中資料的通訊，在此這個控制器系統爲層級１閘道（Ｌ１Ｇ），透過一個永久虛擬電路（亦即一個特定設備僅當實際上收發資訊時所使用的一個虛擬電路），資料將傳送至一個爲大量電視機之機具高層盒子所共用的層級１閘道（Ｌ１Ｇ），這種使用在遙控功能中將按扭的動作轉換爲一個短資料訊息的裝置用以產生送至Ｌ１Ｇ的資料訊息，這個Ｌ１Ｇ接著使用取自於該訊息的資料控制需求機具高層盒子和一個視訊伺服器間連線的設定，如此提供選擇性視訊節目，使用在ＩＴＵ－Ｔ（早先是ＣＣＩＴＴ）草案Ｑ．２９３１中規定的發訊訊息，Ｌ１Ｇ對連接機具高層盒子和視訊伺服器的寬頻網路進行發訊以便建立兩者間之連線，在Ｌ１Ｇ及視訊伺服器或視訊伺服器控制器間，則不須建立任何通訊連線，其優點是，機具高層盒子能將

（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

五、發明說明（3）

要求連線的視訊傳送給Ｌ１Ｇ，藉由Ｌ１Ｇ，該要求訊息在數據機通信系統發訊訊息中傳遞給寬頻網路，而無須要求機具高層盒子符合例如是ＩＴＵ－Ｔ寬頻ＩＳＤＮ（Ｂ－ＩＳＤＮ）的發訊訊息協定。

如上述，本發明中的裝置產生電信網路中使用的複雜發訊訊息，而無須由通訊本體來產生該種訊息。

附圖簡述：

圖 1 中之方塊圖顯示本發明中的一個實例；以及

圖 2 顯示本發明操作上的一個流程圖。

詳述：

圖１中的方塊圖顯示本發明之操作，一個機具高層盒子連接至一個ＴＶ機具２，一群可能是５０個機具高層盒子透過一個同軸電纜饋線器連接到一個寬頻視訊節點３，對於各個同軸電纜饋線器而言，寬頻視訊節點執行兩種型式的轉換：它將透過ＡＴＭ連接線上ＡＴＭ細元傳輸的單向寬頻視訊信號轉換爲透過在同軸電纜饋線器上之視訊頻道上傳輸的一個數位或類比視訊信號，同時，它在透過ＡＴＭ連線上之ＡＴＭ細元傳輸/雙向訊息以及在透過同軸電纜饋線器上之雙向頻道傳輸的訊息間進行轉換，由ＡＴＭ連接轉換爲同軸電纜頻道的對映亦有所提供（亦即在特定ＡＴＭ連接（如ＡＴＭ標頭所定義的）之視訊節點上存在的ＡＴＭ細元將持續地轉換成相同同軸電纜饋線器

（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

五、發明說明（4）

之相同頻道上的信號，而特定同軸電纜饋線器上特定頻道上之視訊節點所存在的信號將被轉換爲同樣ＡＴＭ連結上的寬頻信號），層級１閘道（Ｌ１Ｇ）２１將知道ＡＴＭ連結及同軸電纜頻道間的對映。

寬頻視訊節點連接到一個寬頻交換機１１，在視訊節點和Ｌ１Ｇ之間，寬頻交換機提供永久的控制連接，以便將機具高層盒子提供給Ｌ１Ｇ通信路徑，（在本實例中，每一個同軸電纜饋線器中，存在一個這樣的永久ＡＴＭ連接；在另一個實例中，各別的ＡＴＭ控制連接亦可提供給各個機具高層盒子，或者在另一方面，數個同軸電纜可共用一個ＡＴＭ控制連接），此外，依據寬頻交換機和Ｌ１Ｇ之間的發訊，寬頻交換機可在視訊節點及視訊廠商系統之間，建立起交換連接。

層級１閘道２１接收由用戶產生的信號，並藉由機具高層盒子透過同軸電纜饋線器中的一個頻道傳遞給視訊節點３，視訊節點３則透過ＡＴＭ將信號傳送給寬頻交換機，之後，寬頻交換機再把該信號傳送給Ｌ１Ｇ，在本實例中對各個同軸電纜而言，其中一個雙向頻道被用來在機具高層盒子１和Ｌ１Ｇ２１間，提供一個通訊路徑，換言之，同軸電纜饋線機中的所有機具高層盒子共同一個與Ｌ１Ｇ相通訊的頻道，（在未來，可由光纖取代同軸電纜），取自於機具高層盒子的信號包含所需的資料單元（被按下的鈕鍵以及機具高層盒子的識別訊息），舉例而言，上述所謂被需求資料包括對視訊廠商的選用以及機具高層

（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

五、發明說明（5）

盒子的所需識別訊息，在電視機2的螢光幕上，由L1G送達機具高層盒子的訊息將提供一個可供顯示的簡易選項表（menu），用戶可按下機具高層盒子上的按鈕以選取選項表中的選項，L1G具有一個與寬頻交換機1相接的發訊頻道，寬頻交換機1可以控制與視訊節點3相連之交換式連接的設立與去除。

存放在層級1閘道21中的是資訊方塊22，這個方塊包含了同軸群與永久虛擬電路相關聯的轉譯（translation），如此可與同軸群中的機具高層盒子相通訊；亦包含同軸中各個機具高層盒子的識別訊息，對應的資料（包括例如機具高層盒子的所有者是否已經付清了帳單之資訊），以及一個虛擬頻道用以經由寬頻視訊節點與同軸群中對應頻道相通訊的關聯訊息，如此，層級1閘道可發訊給機具高層盒子以便將頻道調整爲節目可以傳送之對應的虛擬頻道，或者發訊給窄頻頻道，透過此頻道，資料已被視訊廠家所更動。

圖2針對一個視訊伺服器及一個機具高層盒子間連線之設立及去除，顯示其工作的流程，此程序起始於一個要求服務的訊息，經過永久虛擬電路，由機具高層盒子傳送至層級1閘道（動作方塊201），在本特定之實例中，該組機具高層盒子中的部份集合可被連接至不同的永久虛擬電路，在機具高層盒子處對於永久虛擬電路的辨識是使用同軸電纜饋線器上一個特別的雙向頻道；在層級1閘道處辨識則是藉由一個寬頻ISDN（B－ISDN）介面上

（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

五、發明說明（6）

的一個特別虛擬頻道連結（由一個特定的虛擬路徑識別訊息（ＶＰＩ）及虛擬頻道識別訊息（ＶＣＩ）值來辨識）來辨識，該特定的機具高層盒子亦可藉由訊息中資料欄位的資料來辨識，如此僅有作爲來自層級１閘道之訊息的目的地的機具高層盒子將接受該訊息，同理，對於由機具高層盒子送達層級１閘道的訊息而言，透過ＡＴＭ細元傳送的訊息必須包括產生該訊息的機具高層盒子辨識資訊。

在上述敘述中，爲了將重點放在本發明，並未提及其他輔助訊息，例如回復訊息，這些訊息在國際性的協定文件中有所說明，精通本領域的人士大多知道。

一旦層級１閘道辨識出服務要求，在層級１閘道和機具高層盒子間將產生對話，如此可確定那一家視訊廠商將處理該視訊服務的需求（動作方塊２０３），在該對話結束時，亦即層級１閘道已建立，與該機具高層盒子有關的客戶的確發出服務要求，且已提供足夠指定視訊廠家的資訊時，層級１閘道將送出一個ＳＥＴＵＰ訊息給寬頻交換機１１（動作方塊２０５），如此可要求在視訊節點３以及視訊廠家３０之間建立一個雙向的通訊連結，視訊廠家的設備包括數個視訊伺服器以及一個視訊伺服控制，設立（ｓｅｔ ｕｐ）要求是透過使用交互切換發訊協定（發訊系統Ｎｏ．７的寬頻ＩＳＤＮ使用者部份（ＢＩＳＵＰ）的寬頻交換機１１，１３和１５來執行有關建立通信連線的交互切換機部份（動作方塊２０７）。

由於有設定（ＳＥＴＵＰ）的訊息，將使得寬頻交換

（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

五、發明說明（7）

機１５送出一個設定（ＳＥＴＵＰ）訊息給視訊控制器３３，在收到設定訊息中的資料之，視訊控制器３３將選取一個適當的視訊伺服器３１，並且透過一個連線（CONNECT）訊息將訊息傳給寬頻交換機１５以建立和視訊伺服器３１的連線，並且完成返回視訊節點3的連線（動作方塊２０９），這將使得層級1閘道接收到一個來自寬頻交換機１１的連線（CONNECT）訊息，（藉由透過寬頻交換機１１，１３及１５傳送的交互切換式發訊協定的訊息，可以顯示完成了連線）。層級1閘道２１透過ＰＣＶ將一個訊息送抵機具高層盒子１，此訊息指定機具高層盒子將使用同軸電纜饋線器中的雙向頻道來和視訊伺服器３１相通訊（動作方塊２１１），至目前爲止，上述動作所建立的連線是一種低頻寬連線，係針對視訊伺服器及機具高層盒子之間選項表資訊及選項選擇回應的通訊。

另一方面，低頻寬連線建立的啓動可以是視訊廠家系統的功能，此即對於由Ｌ１Ｇ送至視訊廠家系統且用以辨識機具高層盒子要求的訊息所作的回應。

在機具高層盒子和視訊伺服器之間，可透過窄頻連線來進行對話（動作方塊２１５）以選擇視訊節目並確定是否可取得，如果未出現滿意的節目，則切斷低頻連線，若機具高層盒子和視訊伺服器間的對話符合需求且辨識出一可接受的視訊節目，則視訊伺服器３１與視訊控制器３３相通訊，視訊控制器３３送一個設定訊息給寬頻交換機１５，目的是在視訊伺服器３１和視訊節點3之間建立一

（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

五、發明說明（8）

個單向的寬頻通訊連線（動作方塊２１７），使用由寬頻交換機１５傳至寬頻交換機１３以及寬頻交換機１１的發訊系統Ｎｏ．７訊息，可建立一個通訊連線，寬頻交換機１１送一個設定訊息給層級１閘道２１，根據設定訊息中的資訊，層級閘道２１送出一個指定視訊節點３和寬頻交換機１１之間連線的連線訊息給寬頻交換機１１，如此可建立和視訊節點３之間的連線（動作方塊２１９），層級１閘道透過ＰＶＣ將一個訊息傳給機具高層盒子１，如此辨識出機具高層盒子針對選出之視訊節目所應調整出來的頻道（動作方塊２２１），先前已建立的雙向連線現在則用以控制視訊節目（亦即快速前進，反轉及暫停）。

由視訊廠商系統所啓動的連線基本上可使用相同的方法，跳過步驟２０９之前的步驟，並且使用一個由視訊廠家系統傳至Ｌ１Ｇ的設定（ＳＥＴＶＰ）訊息來加以完成，對這一個連線而言，例如，如果視訊節目是事先預定的，則視訊廠家系統和機具高層盒子之間的起始對話可以省略或縮短。

這兩個交換式的通信連線可藉由層級１閘道（動作方塊２２５）或視訊控制器針對各個連線，分別送出一個釋放（ＲＥＬＥＡＳＥ）訊息給寬頻交換機１１或１５予以釋放（動作方丟２２７），連線釋放的成因可以是用戶對層級１閘道的發訊（透過來自機具高層盒子的ＰＶＣ）（動作方塊２２３），或者用戶對視訊伺服器的發訊（透過來自機具高層盒子的雙向通訊）以及其他原因（亦即視訊節目的

（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

五、發明說明（9）

結束）。

由層級1閘道送出用以和視訊伺服器建立傳呼的設立訊息是一種ＩＴＵ－Ｔ中明定的寬頻數位用戶發訊系統Ｎｏ．２（ＤＳＳ２）標準設定訊息，其中的欄位敘述了發信人容量（亦即不變成可變的位元傳輸率，資料，聲音），ＡＴＭ通話敘述欄位（透過連線進行信號傳送的預期頻寬），服務品質（可允許的延遲和失誤法則），被傳呼的團體編號，被傳呼團體的附加地址（附帶的地址資訊，是由網路傳送，但終端用戶不需知道），發出傳呼的團體編號，發出傳呼團體的附加地址，一個用以辨識用來完成連線之虛擬頻道連線的連線辨識欄位，以及一個針對特定用戶的欄位，其中的用戶資訊僅被傳送至目的地且包含例如是特殊協定資訊的項目，用戶至用戶閘資訊的另一個用途是傳送非標準的資訊，例如特殊的視訊編碼資訊，這個資訊是層級1閘通及視訊廠家間認可的協定，是未在ＩＴＵ－Ｔ標準中出現的特定資訊。

Ｌ１Ｇ使用設定和連結訊息中的兩個參數，亦即虛擬路徑連線辨識子（ＶＰＣＩ）及虛擬頻道辨識子（ＶＣＩ），來辨識虛擬頻道連線（ＶＣＣ），在這個狀況下，ＶＰＣＩ可對映至一個實際的界面（亦即其中一個與視訊節點３相接的界面）以及一個介面上的虛擬路徑辨識子（ＶＰＩ）數值（亦即藉由特定界面上ＶＰＩ及ＶＣＩ數值的組合可以辨識出ＶＣＣ，而對於界面上的ＶＣＣ而言，所有細元將使用到細元標頭中的ＶＰＩ及ＣＶＩ數值），

（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

五、發明說明（10）

在ＶＰＣＩ，實際界面及ＶＰＩ間所進行的對映建立是發生在層級１閘道和寬頻交換機間的發訊虛擬頻道被建立時，其亦包含了一個指示訊息，亦即寬頻交換機允許使用者（亦即層級１閘道選擇應用在傳呼的ＶＣＣ。

由視訊控制器送出，用以建立和視訊節點３之傳呼的設定訊息包括相同型式的資訊，被傳呼的團體編號及被傳呼團體附帶位址是依據取自層級１閘道之設定訊息中所包含的傳呼團體編號及傳呼團體附帶位址的接收值，該設定訊息及連結訊息則規定在ＩＴＵ－Ｔ草案Ｑ．２９３１：國際電信聯盟－電信標準化章節（ＩＴＵ－Ｔ）ＣＯＭ１１－Ｒ５９，１９９４年３月，〝Part II.20-Draft New ITU-T Recommendation Q.2931〞。

在本實例中，有一個單一永久虛擬電路存在於層級１閘道及同軸電纜饋線器上的所有機具高層盒子之間，此同軸電纜饋線器是閘道所控制，而機具高層盒子將拾取依據訊息中的資料，針對特定機具高層盒子所指定的訊息，此外，數個同軸電纜中的機具高層盒子可共同一個ＰＶＣ，而在另一種實現的方法中，一個分開的永久虛擬電路可存在於各個機具高層盒子以及層級１閘道之間，如此則無需檢視訊息中的資料以選取針對特定機具高層盒子所指定的訊息。

寬頻視訊節點３執行兩種型式的轉換：將由ＡＴＭ細元傳送的單方向寬頻視訊信號轉換爲數位或類比視訊信號（與電視機可支援的型式有關），同軸電纜上的每一個頻

（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

五、發明說明（11）

道具有一個這樣的視訊信號；將傳送或收取自同軸電纜的雙向通訊信號轉換成傳輸給寬頻交換機１１的ＡＴＭ信號。

將ＡＴＭ頻道對映至同軸頻道已具備且有效地在視訊節點３中永久存在，層級１閘通已知道這個對映動作，因此可以選擇一個傳輸給視訊節點３的ＡＴＭ頻道，而此時已知特定的ＡＴＭ頻道將被轉換成與被選用機具高層盒子相連之同軸電纜上的一個特定視訊頻道，層級１閘道再將機具高層盒子調整爲正確的頻道，所使用的訊息是透過與層級１閘道相連且連同機具高層盒子的永久虛擬電路來傳送。

層級１閘道不需如視訊節點一般附加在相同的寬頻交換機，但能夠具有一個發訊連線來與支援視訊節點的寬頻交換機相連，層級１閘道再以相同的方法執行上述的功能，傳送至機具高層盒子的訊息必須傳過一個以上的交換機而抵達Ｌ１Ｇ。

一般而言，一個區域性的控制器可執行標準的電信發訊功能以取代多數個終端機，其方法是加入使用在交換機及特定終端機之間的頻道辨識訊息（包括介面識別和存在於介面中的頻道辨別），而針對上述的頻道辨識訊息，區域性控制器可在任何特定的訊息中進行發訊功能，如此可建立與終端機相連的通信連線，而區域性控制器仍然是發訊訊息的來源及目的地，使用的是Ｑ．２９３１協定。

在一種配備中，視訊廠家系統在他種應用中的等效裝

（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

五、發明說明（12）

置亦可使用層級1閘道來執行發訊，基本上如同針對機具高層盒子所進行的。

上述內容僅爲本發明的一個實例，在不超出本發明範圍的狀況下，精通本技術領域的人士可進行多種其他的修改，本發明之範圍是由申請專利範圍加以定義。

（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

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

供無發訊能力之終端機用之通信發訊裝置

本發明針對不具產生或接收標準電信網路信號的終端機，提出一種用以產生或接收該信號的裝置，有多了上述的終端機共同使用一個控制器，透過一個永久虛擬電路（PVC）以接收來自這些終端機的信號，並且應用這些接收自PVC的資訊以執行發訊功能，在本發明的實例中，這些終端機即爲機具高層盒子（set top box），與一個視訊電纜相接，用以接制電視機，該控制器控制著用以在機具高層盒子及一個視訊廠商系統間建立連接的發訊動作，並且調整機具高層盒子以接收適當頻道上的信號，其優點爲，這樣的裝置大幅降低機具高層盒子的成本，同時，對視訊廠家系統而言，卻仍可存在著具高度彈性的發訊裝置。

英文發明摘要（發明之名稱：　　）

TELECOMMUNICATIONS SIGNALING ARRANGEMENT FOR TERMINALS WITHOUT SIGNALING CAPABILITY

Abstract

An arrangement for generating and receiving standard telecommunications network signals on behalf of a terminal not equipped to generate or receive such signals. A controller shared by a plurality of such terminals receives signals from these terminals over a permanent virtual circuit (PVC) and uses the information received over the PVC to perform signaling. In a specific embodiment, the terminals are set top boxes, connected to a video cable, for controlling television sets. The controller controls signaling for establishing connections between the set top box and a video vendor system, and tunes the set top box to receive signals on the proper channel. Advantageously, such an arrangement significantly reduces the cost of the set top box while still allowing for a highly flexible signaling arrangement to the video vendor system.

（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

六、申請專利範圍

附件

第83110777號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國85年1月修正

1．一種在第一個終端機及第二個終端機之間的電信網路中建立連線的方法，其中的第一終端機不具備產生電信發訊協定訊息的能力，該方法包含下列步驟：

在一個多數個終端機共用的中央控制系統中，所儲存的資料在傳送至網路時，將辨識一條由該網路連到上述第一終端機的路徑，該資料用以辨識出該網路與第一終端機相連的一條路徑；

在一組終端機之間建立一個永立虛擬電路（ＰＶＣ），該組終端機至少具有一個且包含上述的第一終端機以及上述的中央控制系統；

送出一組服務需求訊息，其包含用以辨識該第一終端機及第二終端機的資料，服務需求訊息的傳送是透過上述的ＰＶＣ由第一終端機傳送至中央控制系統，以及

針對上述的一組服務需求訊息作出回應，使用電信網路協定訊息，由中央控制系統對電信網路之網路控制器發訊，以建立和第二終端機相連的需求連線，另外，使用儲存在該中央控制系統中的資料，建立與第一終端機相連的需求連線；

其中該第一終端缺少用以產生需用於電信網路去建立一傳呼之電信網路協定訊息之能力，且其中中央控制系統

（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

六、申請專利範圍

附件

第83110777號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國85年1月修正

1．一種在第一個終端機及第二個終端機之間的電信網路中建立連線的方法，其中的第一終端機不具備產生電信發訊協定訊息的能力，該方法包含下列步驟：

在一個多數個終端機共用的中央控制系統中，所儲存的資料在傳送至網路時，將辨識一條由該網路連到上述第一終端機的路徑，該資料用以辨識出該網路與第一終端機相連的一條路徑；

在一組終端機之間建立一個永立虛擬電路（ＰＶＣ），該組終端機至少具有一個且包含上述的第一終端機以及上述的中央控制系統；

送出一組服務需求訊息，其包含用以辨識該第一終端機及第二終端機的資料，服務需求訊息的傳送是透過上述的ＰＶＣ由第一終端機傳送至中央控制系統，以及

針對上述的一組服務需求訊息作出回應，使用電信網路協定訊息，由中央控制系統對電信網路之網路控制器發訊，以建立和第二終端機相連的需求連線，另外，使用儲存在該中央控制系統中的資料，建立與第一終端機相連的需求連線；

其中該第一終端缺少用以產生需用於電信網路去建立一傳呼之電信網路協定訊息之能力，且其中中央控制系統

（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

六、申請專利範圍

和該網路分開而且資料電路連接。

2．如申請專利範圍第1項中的方法，其中用以辨識一條路徑的資料包含一個界面辨識訊息和一個頻道辨識訊息，其中的界面辨識訊息是由網路之網路控制器依資料來轉譯，如此可選出一條用以存取與第一終端機相連之節點的路徑，而頻道辨識訊息則由節點依資料轉譯，用以在上述的路徑中，選出一個與第一終端機相連的頻道。

3．如申請專利範圍第2項中的方法，其中的介面辨識訊息是一個虛擬路徑連線辨識訊息，而頻道辨識訊息是一個虛擬頻道辨識訊息。

4．如申請專利範圍第1項中的方法，其中建立永久虛擬電路的步驟包括透過數個交換系統建立一個永久虛擬電路的步驟。

5．如申請專利範圍第1項中的方法，其中的電信網路是一個寬頻整體服務數位網路（ＩＳＤＮ）。

6．如申請專利範圍第5項中的方法，其中與第二終端機相連的連線是由中央控制系統提出需求，方式是將一個數位用戶發訊系統Ｎｏ．２（ＤＳＳ２）設定（ＳＥＴＵＰ）訊息傳給網路之網路控制器。

7．如申請專利範圍第6項中的方法，其中的設定訊息包含第2終端機使用在連線處理上的資料。

8．如申請專利範圍第1項中的方法，其中送出一組服務需求訊息的步驟包括透過ＰＣＶ將數個訊息傳送給中央控制系統。

（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

9．如申請專利範圍第8項中的方法，亦包含在接收到前述服務要求訊息中最後一個要求之前，透過ＰＶＣ，由中央控制系統送出至少一個訊息給第一終端機。

１０．一種在一個視訊廠家系統和一個機具高層盒子之間建立一個視訊連線的方法，該機具高層盒子不具備產生電信發訊協定訊息的能力，其包含以下的步驟：

儲存資料以便在一個交換系統和上述的機具高層盒子間建立一個連線；

在該機具高層盒子以及用以支援數個機具高層盒子之中央控制系統間建立一個永久虛擬電路（ＰＶＣ）；

透過上述的ＰＣＶ，將一組服務要求訊息由機具高層盒子傳給中央控制系統，這組服務要求訊息包括用以辨識該機具高層盒子以及該視訊廠家系統的資料；

針對上述的一組服務需求訊息作出回應，使用電信網路協定訊息，由中央控制系統對電信網路之網路控制器發訊，以建立和第二終端機相連的需求連線，另外，使用儲存在該中央控制系統中的資料，建立與第一終端機相連的需求連線；

在該視訊廠家系統和一個與機具高層盒子相連之寬頻交換機之間建立一個視訊連線；

將一個訊息由該中央控制系統傳送至該機具高層盒子以調整出一個視訊頻道用以經由機具高層盒傳輸視頻訊號至連接之接收器；以及

在該視訊連線及一個用以將信號自該視訊連線轉換爲

（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

六、申請專利範圍

該視訊頻道的信號之裝置間建立一個連線，以進行和該機具高層盒子間的傳輸，所使用的是存放起來的資料。

其中該第一終端缺少用以產生需用於電信網路去建立一傳呼之電信網路協定訊息之能力。

11. 如申請專利範圍第10項中的方法，亦包含下列的步驟：

針對在中央控制系統中接收服務要求訊息作出回應，在該視訊廠家系統和該機具高層盒子間建立一個分離的連線；以

及

其中在該視訊連線及用以轉換信號之裝置間建立連線的步驟在執行上是針對由中央控制系統自該視訊廠家系統接收的信號作出回應，由視訊廠家系統所產生的信號是針對在該機具高層盒子和該視訊廠家間之分離連線中接收到的要求資料作回應。

12. 如申請專利範圍第11項中的方法，其中建立分離連線的步驟包括將一個設定訊息自該中央控制系統傳給該網路之網路控制器。

13. 如申請專利範圍第10項中的方法，其中用以調整出視訊頻道的訊息是透過PCV傳送。

14. 如申請專利範圍第10項中的方法，其中建立PCV的步驟包含透過數個交換系統以建立PVC。

15. 如申請專利範圍第10項中的方法，其中的數個機具高層盒子是與一個同軸電纜相接，且其中的單一

（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

六、申請專利範圍

ＰＶＣ可支援上述的數個機具高層盒子。

１６．如申請專利範圍第１０項中的方法，其中用以建立連線的資料包含在中央控制系統中用以辨識該交換系統中的一個路徑，而該交換系統中的資料是針對取自中央控制系統且用以建立該路徑的信號回應。

１７．如申請專利範圍第１６項中的方法，其中用以建立連線的資料包括用以選用一個特定頻道給該機具高層盒子的資料。

１８．一種在第一終端機及第二終端機之間的電信網路中建立連線的方法，其中第一終端機不具備產生電信發訊協定訊息的能力，該方法包括以下的步驟：

在一個由數個終端機共用的中央控制系統中，在資料傳送至電信網路之網路控制器時，所儲存的資料辨識出一個用以由該網路連至第一終端機之連線的路徑；

在一組終端機間建立一個永久虛擬電路（ＰＣＶ），這組終端機至少存在有一個終端機且包括第一終端機以及該中央控制系統；

將一個要求在第二終端機及第一終端機之間建立連線的訊息透過網路由第二終端機傳送至中央控制系統；以及

針對接收到取自於第二終端機的訊息作回應，由中央控制系統來對電信網路之網路控制器發訊，使用電信網路協定訊息來建立與第二終端機相連的連線，以及使用存放在中央控制系統中的資料以建立與第一終端機相連的連線；以及

（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

六、申請專利範圍

透過一個由中央控制系統傳出經由ＰＶＣ傳送的訊息，調整機具高層盒子至一個適當的頻道；

其中該第一終端缺少用以產生需用於電信網路去建立一傳呼之電信網路協定訊息之能力。

（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

821189

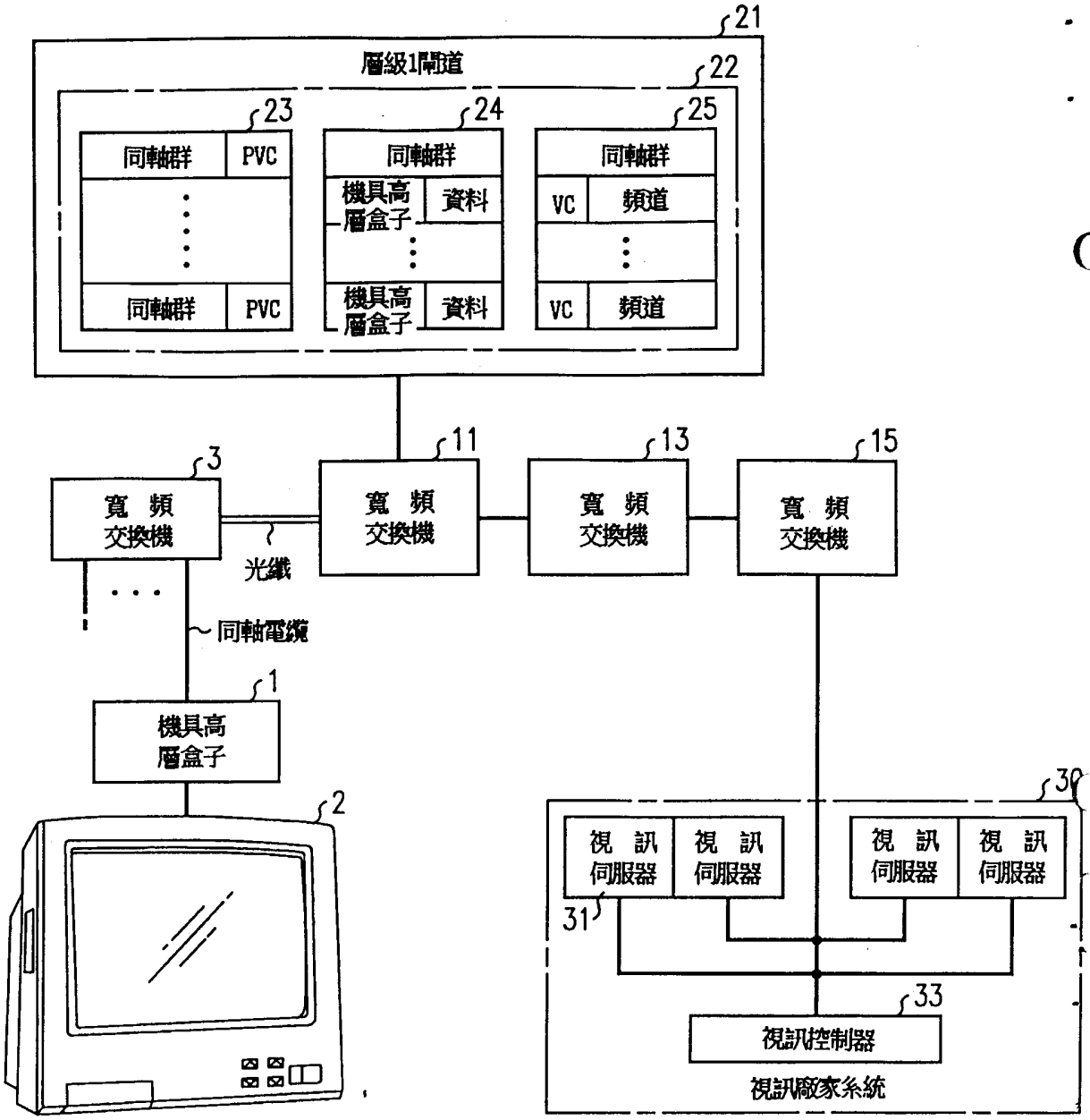
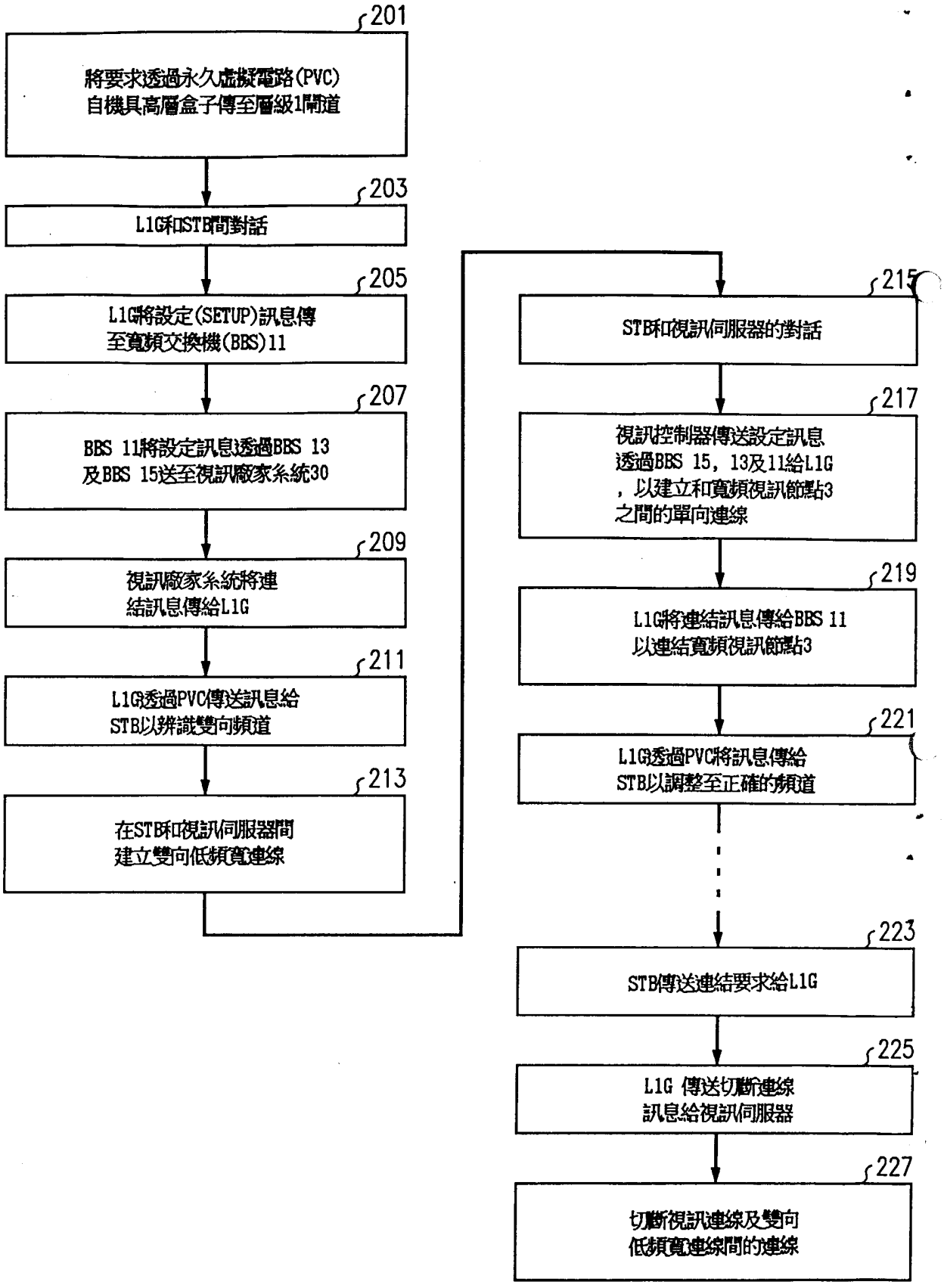

21
層級1開道
22
23
24
25
同軸群
PVC
同軸群
PVC
同軸群
機具高層盒子
資料
機具高層盒子
資料
同軸群
VC
頻道
VC
頻道
11
13
15
3
寬頻交換機
寬頻交換機
寬頻交換機
寬頻交換機
光纖
同軸電纜
1
機具高層盒子
2
30
視訊伺服器
視訊伺服器
視訊伺服器
視訊伺服器
31
33
視訊控制器
視訊廠家系統

FIG. 1

FIG 2


201
將要求透過永久虛擬電路(PVC)自機具高層盒子傳至層級1開道
203
L1G和STB間對話
205
L1G將設定(SETUP)訊息傳至寬頻交換機(BBS)11
207
BBS 11將設定訊息透過BBS 13及BBS 15送至視訊廠家系統30
209
視訊廠家系統將連結訊息傳給L1G
211
L1G透過PVC傳送訊息給STB以辨識雙向頻道
213
在STB和視訊伺服器間建立雙向低頻寬連線
215
STB和視訊伺服器的對話
217
視訊控制器傳送設定訊息透過BBS 15, 13及11給L1G，以建立和寬頻視訊節點3之間的單向連線
219
L1G將連結訊息傳給BBS 11以連結寬頻視訊節點3
221
L1G透過PVC將訊息傳給STB以調整至正確的頻道
223
STB傳送連結要求給L1G
225
L1G 傳送切斷連線訊息給視訊伺服器
227
切斷視訊連線及雙向低頻寬連線間的連線