

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：**97 137393**

※申請日期：**97.9.26**

※IPC 分類：**G06T**

一、發明名稱：(中文/英文)

H04N 2/4 (2006.01)

用於位置平移系統的個人化視頻記錄器功能

PERSONAL VIDEO RECORDER FUNCTIONALITY FOR
PLACESHIFTING

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商斯靈媒體公司
SLING MEDIA, INC.

代表人：(中文/英文)

傑森 柯克安
KRIKORIAN, JASON

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國加州佛斯特市東西爾達大道1051號
1051 EAST HILLSDALE BLVD., STE. 500, FOSTER CITY, CA 94404,
U. S. A.

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

傑森 柯克安
KRIKORIAN, JASON

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

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. 美國；2007年11月01日；11/933,969

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】

本發明一般而言係關於媒體應用，且特定而言係關於使用一位置平移系統中之個人視頻記錄器(PVR)功能來記錄媒體節目。

此申請案係於2005年6月7日提出申請且序列號為11/147,664之美國專利申請案之部分接續案，其整體內容由此以引用方式併入本文中。

【先前技術】

電視及其他視頻內容逐漸地在行動裝置上尋找到歸宿，例如，行動電話、個人數位助理(PDA)及個人視頻播放器(PVP)。舉例而言，電視節目編排不再僅僅用於電視上。藉由電腦網路，以及其他傳送機構，電視及其他媒體內容正逐漸地變得可在此等行動裝置上獲得。

隨著使用者更習慣於行動裝置上之視頻體驗，且隨著行動儲存器解決方案(舉例而言，可抽換式快閃媒體及小型硬碟機)變得更健碩且便宜，將會出現對將個人視頻記錄器(PVR)功能添加到此等裝置之需要。具有PVR功能之裝置可將數位格式之視頻資料記錄於數位儲存器(舉例而言，電腦記憶體、硬碟機)上。具有PVR功能之裝置還可提供其他控制特徵，例如，播放、快轉、倒轉及暫停，以及跳躍至該節目之任一部分而不必倒轉或快轉資料串流之能力。

傳統地，在諸如機頂盒之裝置中實施PVR功能，該等裝

置實體地連接至一媒體源(舉例而言，電視電纜、衛星碟)、儲存電視節目且將所儲存之節目傳輸至一輸出裝置，例如一電視機。然而，現有PVR裝置通常為固定的，且即使可將一PVR裝置運輸至另一位置，也不可運輸連接至該PVR裝置之媒體源。舉例而言，即使在理論上可攜帶一PVR裝置，也不可在旅途中獲得一家庭有線電視預訂。由於一PVR裝置在沒有提供欲記錄之媒體之媒體源的情況下不可記錄節目，因此傳統之方法不可在行動裝置中充分地提供一PVR功能。

因此，需要行動裝置或在遠離一媒體源之位置處的裝置上之一PVR功能以允許使用者將媒體節目記錄在彼等裝置上。

【發明內容】

本發明實施例提供一與位置平移系統組合之PVR功能以允許使用者自一遠離該媒體源之位置記錄媒體節目。在一實施例中，一具有PVR功能之位置平移系統之一媒體播放器接收媒體節目排程資訊並呈現給其使用者。基於一使用者輸入(或命令)，該媒體播放器識別一媒體節目及相關聯之排程資訊。當排程播放該媒體節目時，該媒體播放器請求一媒體廣播裝置以接收該媒體節目，對該媒體節目進行數位化、在必要時進行編碼轉換及/或速率轉換，並將其傳輸至該媒體播放器。該媒體播放器將該媒體節目記錄於本端儲存器中並在準備播放該媒體節目時呈現一通知。

在一實施例中，該媒體播放器自該媒體節目之傳輸中斷

恢復且重新開始該媒體節目之傳輸及記錄。在另一實施例中，該媒體播放器調節該媒體節目之傳輸及記錄以減少對該媒體播放器所執行之其他任務之影響。

【實施方式】

概述

本發明實施例在位置平移系統中提供一PVR功能以供其使用者自實體上遠離媒體源之位置記錄媒體節目。一媒體播放器顯示可在一媒體源處獲得之媒體節目之排程資訊。一使用者識別該媒體播放器中之一媒體節目。該媒體播放器請求一媒體廣播裝置以自該媒體源接收媒體節目並將其傳輸至該媒體播放器。該媒體播放器記錄自該媒體廣播裝置接收之媒體節目並向使用者呈現一通知。如本文所使用，一媒體節目可包含任一類型之媒體內容，其中包含聲訊或視頻內容或該兩者。

系統架構

圖1係根據本發明一實施例用於在一位置平移系統中記錄媒體節目之計算環境100之一方塊圖。如圖中所圖解說明，計算環境100包含媒體源110、媒體廣播裝置(以下稱為廣播器)120及媒體播放器130。媒體源110藉由頻道150以通訊方式連接至廣播器120。廣播器120及媒體播放器130藉由網路140以通訊方式連接。

媒體源110包含經組態以向廣播器120傳輸媒體內容之硬體及/或軟體裝置。媒體源110之實例包含一有線電視機頂盒、一調諧器(舉例而言，一有線電視調諧器)、一

DVD/VCD/VHS播放器、一時移裝置及一電腦。媒體源110可視需求或按次付費地提供諸如視頻之服務。

媒體源110可自一本端儲存器(舉例而言，一DVD)擷取該媒體內容或自一遠端源(舉例而言，一遠端電腦伺服器)擷取該媒體內容。媒體源110可藉由各種路徑接收該媒體內容，其包含但不限於：在空中經由模擬或數位RF傳輸；藉由一有線/無線網路傳送之網際網路協定(IP)傳輸及衛星傳輸。

在一實施例中，媒體源110自一諸如一無線電臺或一電視臺之廣播電臺(源廣播器)接收射頻信號(RF信號)。由於一RF信號可包含在其中調變之若干視頻及/或聲訊信號，因此媒體源110可針對一選定的頻道對該RF信號濾波、對該頻道進行解調變且將該信號轉換為單獨的模擬視頻及/或聲訊信號。

廣播器120包含硬體及/或軟體裝置，其經組態以通過頻道150接收來自媒體源110的媒體內容且通過網路140將媒體內容傳輸至媒體播放器130。在一實施例中，廣播器120可在將該媒體內容發送至媒體播放器130之前對其進行數位化、編碼轉換及/或封裝。在一實施例中，廣播器120可係一位置平移系統之一媒體廣播裝置(例如，一個人廣播器)。廣播器120可自複數個媒體源(未顯示)接收媒體內容。

一位置平移系統包含一媒體廣播裝置及一媒體播放器。通過使用一位置平移系統，一使用者可藉由資料網路觀看

或收聽遠端裝置上之現場直播、所記錄或所儲存之媒體。舉例而言，一使用者可將內容自家中之媒體廣播裝置(例如，衛星接收器、電纜接線箱或數位視頻記錄器)串流至一媒體播放器(例如在一蜂巢式電話上執行之一應用程式)，該媒體播放器可自房屋、城鎮或世界另一邊接收媒體。此傳輸可使用公用網路或私人網路。當前提供此一位置平移應用之一媒體廣播裝置產品來自思靈媒體公司(Sling Media, Inc.)且在2005年6月7日提出申請之第11/147,664號美國申請案中闡述之SLINGBOX™，該申請案之整體內容以引用方式併入本文中。

在一實施例中，廣播器120可將所接收之媒體內容自一媒體格式轉換為另一媒體格式，或視需要對所接收之媒體內容執行任何其他編碼轉換、編碼/解碼、變換、數位化(例如將媒體內容自模擬形式轉換為數位形式)或其他處理。

廣播器120可回應於一來自媒體播放器130之請求將媒體內容傳輸至媒體播放器130。另一選擇係，廣播器120可使用諸如推技術(舉例而言，伺服器推或web播放)之內容傳送機制將該媒體內容傳輸至媒體播放器130。顧名思義，廣播器120可將該媒體內容傳輸至複數個裝置，例如HDTV、VCR、投影機及一個或一個以上媒體播放器130。在一實施例中，廣播器120將媒體內容作為一個或一個以上媒體串流來傳輸。可將一媒體串流作為一連串小封包來發送。廣播器120可使用共用網路協定(舉例而言，網際網

路協定、使用者資料包協定)發送該媒體串流。

在一實施例中，廣播器120可接收命令且根據該等命令進行操作。舉例而言，一命令可引導廣播器120切換至一具體頻道、將媒體內容轉換為一具體格式(舉例而言，高清晰解析度視頻)及/或使用一網路協定將一媒體節目傳輸至一具體裝置。媒體播放器130可藉由網路140將該等命令傳輸至廣播器120。在一實施例中，廣播器120在接受來自一裝置之命令及/或根據來自該裝置之命令進行操作之前對該裝置授權。

媒體播放器130包含經組態以藉由網路140接收並記錄來自廣播器120之媒體內容之硬體及/或軟體裝置。就軟體而言，媒體播放器130可係(舉例而言)在一遠端裝置上之一個或一個以上操作系統內執行之一個或一個以上應用程式。該遠端裝置可係一通用電腦(舉例而言，一行動電腦、一個人數位助理(PDA))或一行動通訊裝置(舉例而言，一行動電話)。就硬體而言，該媒體播放器可係一專用裝置，例如一具有網路能力之個人視頻播放器(PVP)。

在一實施例中，媒體播放器130可提供待由該源廣播器廣播或可於媒體源110處獲得之媒體節目之排程資訊，且/或可接收識別意欲記錄於媒體播放器130上之媒體節目之使用者輸入。媒體播放器130可自一電子節目編排單(EPG)服務提供者擷取該排程資訊。媒體播放器130可基於該等使用者輸入及排程資訊來產生命令，並將該等命令傳輸至廣播器120，該等命令指示廣播器120向媒體播放器130傳

輸所識別之媒體節目。

網路140表示廣播器120與媒體播放器130之間的通訊路徑。網路140可係一有線或無線網路。網路140之實例包含網際網路、一內部網路、一蜂巢式網路或其一組合。

頻道150係媒體源110用於將媒體內容傳輸至廣播器120之傳送路徑。頻道150可係一有線或無線電纜連接(舉例而言，A/V電纜、監視器電纜等等)。在一實施例中，頻道150可完全位於一裝置內，例如當廣播器120與媒體源110位於同一裝置上時。

遠端裝置架構

參照圖2，圖中顯示根據本發明一實施例圖解說明執行如圖1之環境100中所圖解說明的媒體播放器130之遠端裝置200之構架之方塊圖。如圖所示，遠端裝置200包含耦合至匯流排220之處理器210。還耦合至匯流排220的係鍵盤230、網路介面240、記憶體250、儲存裝置260及顯示器270。

處理器210可係任一通用或專用處理器。在一實施例中，儲存裝置260係硬碟機或能夠儲存資料之任一其他裝置，例如固態記憶體裝置(舉例而言，快閃記憶體)。記憶體250可係(舉例而言)韌體、唯讀記憶體(ROM)、非揮發性隨機存取記憶體(NVRAM)及/或RAM，且保持處理器210所使用之指令及資料。網路介面240將遠端裝置200耦合至網路140。匯流排220係用作電路徑之導電體，信號自連接至該匯流排之組件沿著該電路徑發送。顯示器270係輸出螢

幕，其上顯示可視資訊。顯示器270可係一觸控螢幕，使用者可藉由觸摸顯示器270與媒體播放器130互動。鍵盤230可係一用於按鍵電話之標準小鍵盤、一QWERTY鍵盤或任一其他類型之輸入裝置。在諸多實例中，遠端裝置200缺少圖2中所示元件中之一者或一者以上，例如鍵盤230。

如此項技術中已知，遠端裝置200經調適用以執行電腦程式模組(或程式)。本文所使用之術語"模組"係指用於提供一規定的功能之電腦程式邏輯及/或資料。可用硬體、韌體及/或軟體實施一模組。在一實施例中，該等模組儲存於儲存裝置260上、載入至記憶體250中且由處理器210執行。

媒體播放器模組

圖3係根據本發明一實施例圖解說明媒體播放器130之模組之一方塊圖。其他實施例具有額外及/或不同於圖式中所顯示之模組之模組。另外，功能可以不同於此處所闡述之方式分佈於該等模組中。此外，某些功能可由除媒體播放器130外的實體予以提供。如圖3中所圖解說明，媒體播放器130包含一PVR模組(還可稱為一遠端用戶端應用程式)310、輸入/輸出模組320及播放器模組330。

PVR模組310經設計以為媒體播放器130提供一PVR功能。PVR模組310包含排程器模組312、連接管理器模組314、記錄器模組316及通知器模組318。PVR模組310之全部或若干部分可駐存於廣播器120、遠端裝置200及/或一

中間裝置上。舉例而言，排程器模組312、連接管理器模組314及通知器模組318可駐存於遠端裝置200上，而記錄器模組316可位於廣播器120上。

排程器模組312經組態以向媒體播放器130之使用者提供欲由該源廣播器廣播或可在媒體源110處獲得之媒體節目之排程資訊。舉例而言，排程器模組312可顯示可自媒體源110之一個或複數個電視臺及/或有線電視提供者獲得之電視節目清單。排程器模組312可自一EPG服務提供者擷取該排程資訊。另一選擇係，排程器模組312可自外部源(舉例而言，媒體源110及/或廣播器120)或本端儲存器(舉例而言，儲存裝置260)擷取該排程資訊。在一實施例中，排程器模組312可使一使用者能夠在該排程資訊中進行媒體節目之搜尋。

排程器模組312還經組態以接收識別用於記錄之媒體節目之使用者輸入。該使用者可選擇該排程資訊中所呈現之一媒體節目中之一者、一連串或一部分。該使用者可藉由輸入/輸出模組320作出選擇。在一實施例中，排程器模組312可在不呈現該排程資訊之情形下接受識別一媒體節目之使用者輸入。舉例而言，該使用者可自友人或TV單雜誌獲悉一媒體節目之排程並將該排程資訊輸入至排程器模組312以識別該媒體節目。該使用者亦可輸入與該媒體記錄相關之其他資訊。舉例而言，若該使用者期望在一電視節目一播放時即可觀看該電視節目，則該使用者可選擇記錄該節目並向其指派一高優先級。作為另一實例，該使用

者可設定排程器模組312以記錄另一裝置(舉例而言，廣播器120)上之媒體節目。

排程器模組312將該等使用者輸入變換成可於廣播器120中執行之一組命令。舉例而言，該等使用者輸入可包含一電視節目之經排程開始日期與時間、持續時間、頻道編號、較佳格式及一較佳傳輸機制。對應的一組命令包含用於切換頻道之命令、用於設定開始時間之命令、用於將電視節目轉換成較佳格式之命令及用於使用該較佳傳輸機制將經轉換之電視節目傳輸至媒體播放器130之命令。

排程器模組312將該組命令傳輸至廣播器120。在一實施例中，排程器模組312維持一包含經選定以用於記錄之所有媒體節目之排程日程。當一選定的媒體節目經排程以進行播放時，排程器模組312將對應一組命令傳輸至廣播器120以使得廣播器120將該媒體節目傳輸至媒體播放器130(或某些其他裝置)或本端地記錄該媒體節目。另一選擇係，程式排程模組312可在相關聯媒體節目之經排程時間之前將該組命令傳輸至廣播器120。廣播器120可根據此等命令排程相關聯媒體節目至媒體播放器130之傳輸。

連接管理器模組314經組態以使用網路介面240來建立與廣播器120之連接。可藉由連接管理器模組314或廣播器120啟動該連接建立。在一實施例中，連接管理器模組314可偵測網路介面240所支援之網路協定(或通訊協定)且使用一所支援之網路協定來建立與廣播器120之連接。連接管理器模組314可與廣播器120一起參與一授權過程以獲得向

廣播器 120 傳輸命令及 / 或自廣播器 120 接受媒體節目之許可。

記錄器模組 316 經組態以將媒體節目記錄於本端儲存器中。端視記錄器模組 316 之位置，其可將該等媒體節目記錄於遠端裝置 200、廣播器 120 或一中間裝置之儲存器中。如上文參照圖 1 中之廣播器 120 所闡述，廣播器 120 可將該媒體節目作為一連串小封包中之一媒體串流來傳輸。記錄器模組 316 可在此等包到達時記錄該媒體節目。

通知器模組 318 經組態以發出指示一媒體節目已被記錄且準備好供使用者欣賞之一通知。舉例而言，通知器模組 318 可在媒體播放器 130 之顯示器 270 上顯示陳述一電視節目已準備好供觀看之一訊息。通知器模組 318 亦可在完全記錄一媒體節目之前呈現通知。舉例而言，若一使用者為一經排程無線電節目指示一高優先級，則通知器模組 318 可在廣播器 120 一開始向媒體播放器 130 傳輸該無線電節目時即向該使用者呈現一通知。此允許該使用者實時(或接近實時)地收聽該無線電節目。

輸入/輸出模組 320 經組態以接收使用者輸入並在媒體播放器 130 上呈現輸出資訊(舉例而言，媒體節目、排程資訊及通知)。輸入/輸出模組 320 可藉由諸如鍵盤 230、觸控螢幕、麥克風及攝像機之輸入裝置接收使用者輸入。輸入/輸出模組 320 可經由諸如顯示器 270 之輸出裝置輸出資訊。在一實施例中，輸入/輸出模組 320 可向諸如揚聲器、監視器及投影機之一外部裝置輸出該媒體節目。

播放器模組330經組態以播放自廣播器120接收之媒體節目或本端記錄的媒體節目。播放器模組330還可經組態以提供其他控制特徵，例如播放、快轉、倒轉及暫停，以及跳躍至所記錄之媒體節目之任一部分而不必在媒體播放器130上倒轉或快轉該等資料串流之能力。在一實施例中，播放器模組330可在記錄器模組316正記錄該媒體節目或其他媒體節目的同時播放該媒體節目。

方法概述

圖4係根據本發明一實施例用於在一位置平移系統中記錄一媒體節目之一例示性過程之一流程圖。可在軟體、硬體或軟體與硬體之一組合中來實施此過程。

圖4中所圖解說明之過程以媒體播放器130接收410記錄一媒體節目之一使用者命令開始。在一實施例中，媒體播放器130呈現該等媒體節目之排程資訊以供使用者選擇。媒體播放器130可自一EPG服務提供者接收該排程資訊。所顯示之排程資訊可包含該等媒體節目之名稱、頻道、風格、等級(舉例而言，美國電影協會電影評級)及廣播時間。該使用者可檢查該排程資訊、執行搜索並對欲記錄於媒體播放器130上之一媒體節目作出選擇。

另一選擇係，使用者可將該媒體節目之排程資訊(例如時間及頻道)輸入至媒體播放器130中。使用者還可提供其他資訊，例如記錄之優先級及視頻品質。舉例而言，使用者可指示媒體播放器130在所識別之媒體節目一準備好可觀看時即通知該使用者。作為另一實例，使用者可指示媒

體播放器 130 以高品質記錄一所識別之視頻節目以使得該使用者可在一 HDTV 中播放該視頻節目。使用者可作出選擇及/或使用諸如一鍵盤及媒體播放器 130 之一觸控螢幕之輸入裝置進行輸入。

在另一實施例中，使用者可經由不同介面(例如在諸如連接至一網路之一電腦等一不同裝置上之網頁)輸入使用者命令。代管該網頁之 web 伺服器可藉由網路 140 將使用者命令傳輸至媒體播放器 130。

媒體播放器 130 向廣播器 120 請求(420)所識別之媒體節目。媒體播放器 130 基於所識別之媒體節目之排程資訊及使用者之輸入產生一組命令。該組命令指示廣播器 120 接收(或擷取)所識別之媒體節目、將該媒體節目轉換成可由媒體播放器 130(或使用者所識別之其他裝置)接受之格式且將經轉換之節目傳輸至媒體播放器 130。在一實施例中，當所識別之媒體節目經排程以由媒體源 110 傳輸時，媒體播放器 130 向廣播器 120 傳輸該組命令，該組命令請求廣播器 120 開始自媒體源接收媒體節目，必要時對該媒體節目進行數位化、編碼轉換及/或速率轉換並以資料串流方式將該媒體節目之內容傳輸至媒體播放器 130。在另一實施例中，該組命令可請求廣播器 120 請求媒體源 110 切換至右頻道以使得媒體源 110 接收所識別之媒體節目並將其傳輸至廣播器 120。

廣播器 120 以資料串流方式向媒體播放器 130 傳輸(430)所識別之媒體節目。媒體播放器 130 接收該資料串流並將

該媒體節目記錄(440)於本端儲存裝置(舉例而言，儲存裝置260)中。端視PVR模組310如何分佈(舉例而言，在廣播器120與媒體播放器130之間)及組態，該媒體節目可被記錄於廣播器120、媒體播放器130或可藉由網路140而存取之某些其他裝置中。

如下文更詳細地闡述，廣播器120可在其自媒體源110接收媒體節目時將該節目傳輸至媒體播放器130。另一選擇係，廣播器120可隨時傳輸該媒體節目，藉此使得對媒體播放器130之其他操作之影響最小化。舉例而言，遠端裝置200可係智慧型電話，且使用者可在駐存於該電話上之媒體播放器正在背景接收及記錄媒體節目時使用該電話來撥打電話。當媒體節目之傳輸發生中斷時(舉例而言，蜂巢式網路連接斷線)，廣播器120可隨後自先前中斷之傳輸停止處重新開始傳輸。在一實施例中，媒體播放器可自一中間裝置(舉例而言，一網路上儲存裝置)接收該資料串流，而非自該位置平移裝置接收該資料串流。

當選定之媒體節目已被記錄及/或準備好供觀看時，媒體播放器130可向使用者呈現一通知。舉例而言，該媒體播放器可產生並顯示識別該媒體節目並指示其狀態之訊息(舉例而言，剛剛已接收到最新24集並準備好觀看)。此後，使用者可決定離線播放該媒體節目。作為另一實例，媒體播放器130可向使用者供應所記錄之可播放媒體節目清單，藉此允許使用者瀏覽所記錄節目之清單並選擇一者以欣賞。

媒體播放器130接收(450)播放所記錄之媒體節目之使用者命令並播放(460)所記錄之媒體節目。在一實施例中，使用者自所記錄節目之清單選擇一媒體節目。在另一實施例中，使用者可在媒體播放器130正記錄媒體節目時選擇播放該媒體節目。

媒體內容之傳輸

可使用不同之通訊協定(或網路協定)及/或網路來傳輸媒體節目。廣播器120及媒體播放器130可支援複數個通訊協定(舉例而言，乙太網路、WiMAX、WAN、Wi-Fi及藍芽)且可藉由複數個網路進行通訊。廣播器120可使用一種或一種以上通訊協定及/或網路來傳輸媒體節目。

在一實施例中，媒體播放器130可向廣播器120發送命令，該等命令指示廣播器120使用一特定通訊協定及/或網路。因此，媒體播放器130之使用者可設定指示其在各種通訊協定及/或網路中之偏好之規則。舉例而言，一使用者可設定當乙太網路及Wi-Fi兩個通訊協定皆可用時指示廣播器120使用乙太網路(而非Wi-Fi)來傳輸媒體節目之一規則。使用者還可設定一通訊協定及/或網路之約束條件。舉例而言，一使用者可禁止廣播器120在6 AM與9 PM之間使用一蜂巢式網路來傳輸媒體節目。使用者還可規定該傳輸之一特定通訊協定。舉例而言，一使用者可為一媒體節目設定一低優先級，從而需要廣播器120在非高峰時段期間中之夜間將該媒體節目傳輸至一蜂巢式電話，以使得第二天使用者可在該蜂巢式電話上離線觀看該媒體節

目。

媒體播放器 130 可在背景(即，在主動地執行其他操作或任務時)接收並記錄媒體節目。舉例而言，端視遠端裝置 200 執行媒體播放器 130 之能力，使用者可在媒體播放器 130 正接收並記錄來自廣播器 120 之媒體節目時使用遠端裝置 200 來撥打電話、發送及/或接收電子郵件或簡訊、瀏覽網際網路或收聽音樂。在一實施例中，連接管理器模組 314 調節該等媒體節目之傳輸以使得該傳輸及記錄不影響(或最小程度地影響)其他任務。舉例而言，當偵測到使用者正啟動一電話呼叫時，連接管理器模組 314 可臨時地停止(或中止)該傳輸，將該傳輸自使用蜂巢式網路切換為使用另一網路或降低傳輸速率。因此，可隨時達成媒體節目傳輸及記錄且不干擾遠端裝置 200 及/或媒體播放器 130 之其他操作。

在一實施例中，在該媒體節目之傳輸已中斷之後，廣播器 120 可在一本端(內建式或可抽換式)儲存器中臨時地記錄(或快取)一媒體節目(或其一部分)。該傳輸可中斷(舉例而言，網路 140 可變得臨時不可用)或變慢(舉例而言，媒體播放器 130 及/或執行媒體播放器 130 之裝置 200 可忙於執行其他任務)。因此，廣播器 120 可將自媒體源 110 接收之媒體節目(或其一部分)記錄於本端儲存器中以防止其丟失。一旦已重新建立廣播器 120 與媒體播放器 130 之間的一連接，即可重新開始該媒體節目之傳輸，且將先前中斷之連接停止處之點考慮在內。

如上文針對圖3及4所解釋，端視PVR模組310如何分佈及組態，廣播器120可將媒體節目記錄於一本端儲存器或一中間裝置(舉例而言，諸如一個人電腦之網路上儲存裝置、一網路存取伺服器或一儲存器區域網路)中。該中間裝置可向媒體播放器130提供一PVR功能。當一使用者希望自媒體播放器130存取媒體節目時，廣播器120可藉由在將來自中間裝置之媒體節目重新封裝並串流至媒體播放器130之前自該中間裝置擷取該等媒體節目並在必要時對該內容進行編碼轉換及/或速率轉換來擔當媒體播放器130與中間裝置之間的仲裁器。另一選擇係，媒體播放器130可直接地存取該中間裝置。舉例而言，可指示廣播器120將媒體節目傳輸至膝上型電腦(中間裝置)。媒體播放器130可隨後(或同時地)藉由本端網路(舉例而言，藍芽)自該膝上型電腦擷取該等媒體節目。

發明內容

熟習此項技術者將認識到，上文所闡述之方法可用於若干情況或應用中。舉例而言，其可用於在一位置平移系統上提供時移功能以記錄聲訊及/或視頻節目。

出於圖解說明之目的，已呈現了對本發明實施例之前述說明；其並不意欲為窮舉性或將本發明限定於所揭示之明確形式。熟習此項技術者可瞭解，鑒於上文之教示可作出諸多修改及變型。

以上說明之某些部分就演算法及關於資訊之符號操作表示方面闡述了本發明實施例。熟習資料處理技術者通常使

用此等演算法說明及表示向其他熟習此項技術者有效地傳達其工作實質。應瞭解，在功能上、計算上或邏輯上加以闡述之此等運算係由電腦程式或等效電路、微碼等來實施。此外，還已證明有時將此等操作佈置稱為模組係方便的，而不會喪失通用性。所闡述之操作及其相關聯模組可體現於軟體、韌體、硬體或其任一組合中。

另外，應瞭解，用於闡述各種量、資料值及計算之術語與適當的實體量相關聯且僅係應用於此等量之方便標示。除非如以下論述中顯而易見地另外明確規定，否則應瞭解，在本說明之通篇中，利用諸如"處理"或"計算"或"運算"或"確定"等術語之論述係指電腦系統或類似電子計算裝置之動作及過程，該電腦系統或類似電子計算裝置對在電腦系統記憶體或暫存器或其他此類資訊儲存、傳輸或顯示裝置中被表示成實體(電子)量之資料進行處理及變換。

本發明實施例還係關於一用於執行本文之操作之設備。此設備可針對所需的目的來特別地構造，或其可包括通用計算裝置，該通用計算裝置由儲存於該電腦中之一電腦程式來選擇性地激活或重新組態。此一電腦程式可儲存於電腦可讀儲存媒體中，例如但不限於：任一類型之磁碟，其中包含軟磁碟、光碟、CD-ROM、磁光碟、唯讀記憶體(ROM)、隨機存取記憶體(RAM)、EPROM、EEPROM、磁卡或光卡、專用積體電路(ASIC)、或經調適用以儲存電子指令的任一類型之媒體，且其每一者皆耦合至一電腦系統匯流排。此外，在本說明書中提及之電腦可包含一單個處

理器，或可係採用複數個處理器設計以增強計算能力之架構。

本發明實施例可還係關於體現於一載波中之一電腦資料信號，其中該電腦資料信號包含一電腦程式產品之任一實施例或本文所闡述之其他資料組合。該電腦資料信號係一呈現於一有形媒體中且被調變或另外編碼成根據任一適當傳輸方法而傳輸之載波之產品。

本文中呈現之演算法及顯示並非與任一特定電腦或其他設備內在地相關。各種通用系統還可根據本文之教示與程式一起使用，或者證明可方便地構造用於執行所需方法步驟之更專門的設備。自上文之說明將顯露出各種此等系統所需之結構。另外，本發明實施例並非係參照任一特定程式化語言而加以闡述。應瞭解，可使用各種程式化語言來實施如本文所闡述之本發明各種實施例，且提供對具體語言之任何提及乃係出於揭示本發明實施例之可行性及最佳模式之目的。

最後，應注意，本說明書中所使用之語言原則上係出於易讀性及指示性目的而選擇，而非為描述或限制本發明標的物而選擇。因此，本發明之揭示內容意欲為說明性而非限定本發明之範疇，本發明之範疇闡明於隨附申請專利範圍中。

【圖式簡單說明】

圖1係根據本發明一實施例用於在一位置平移系統中記錄媒體節目之一計算環境之一方塊圖。

圖2係根據本發明一實施例圖解說明一遠端裝置之架構之一方塊圖。

圖3係根據本發明一實施例圖解說明圖1之環境中所圖解說明之一媒體播放器內之模組之一方塊圖。

圖4係根據本發明一實施例用於在圖1環境中所圖解說明之一位置平移系統中記錄一媒體節目之一過程之一流程圖。

根據以下論述，熟習此項技術者將容易地認識到，在不背離本文所闡述之本發明原理的前提下，可採用本文所圖解說明之結構及方法之替代實施例。

【主要元件符號說明】

110	媒體源
150	頻道
120	媒體廣播裝置
140	網路
130	行動裝置
240	網路介面
270	顯示器
250	記憶體
260	儲存裝置
230	鍵盤
210	處理器
200	遠端裝置
220	匯流排

130	媒體播放器
310	個人視頻記錄器模組
312	排程器模組
316	記錄器模組
314	連接管理器模組
318	通知器模組
320	輸入/輸出模組
330	播放器模組
120	廣播器

五、中文發明摘要：

能夠在一位置平移系統之一媒體播放器上達成個人視頻記錄器(PVR)功能，其允許一使用者自實體上遠離一媒體節目源之位置記錄該等媒體節目。該媒體播放器可接收節目排程資訊並向該使用者呈現該節目排程資訊。基於使用者輸入，該媒體播放器識別一媒體節目及相關聯之排程資訊。當該媒體節目經排程以播放時，該媒體播放器請求一媒體廣播裝置接收該媒體節目；必要時將該媒體節目數位化、編碼轉換(transcode)及/或速率轉換(transrate)；且將該媒體節目傳輸至該媒體播放器。該媒體節目可被記錄於該媒體廣播裝置之一本端儲存器或該媒體播放器中。

六、英文發明摘要：

PVR functionality is enabled on a media player of a placeshifting system, which allows a user to record media programs from locations that are physically remote from a source of the media programs. The media player may receive program schedule information and present the program schedule information to the user. Based on user input, the media player identifies a media program and associated schedule information. When the media program is scheduled to play, the media player requests a media broadcasting device to receive the media program; to digitize, transcode, and/or transrate the media program, if necessary; and to transmit the media program to the media player. The media program may be recorded in a local storage of the media broadcasting device or the media player.

十、申請專利範圍：

1. 一種用於在一位置平移系統中記錄媒體節目以供在一遠端裝置處播放之方法，其包括：
 - 接收識別一欲記錄之媒體節目之一使用者輸入；
 - 由該位置平移系統之一廣播器自一媒體源接收該媒體節目；
 - 將該媒體節目記錄於一儲存器中；
 - 接收在該遠端裝置處由該位置平移系統之一媒體播放器播放該所記錄之媒體節目之一使用者命令；及
 - 向該媒體播放器提供該所記錄之媒體節目。
2. 如請求項1之方法，其進一步包括：
 - 向該使用者呈現該媒體節目之排程資訊。
3. 如請求項1之方法，其中接收該使用者輸入包括：
 - 自一web伺服器接收識別一欲記錄之媒體節目之該使用者輸入。
4. 如請求項1之方法，其中記錄該媒體節目包括：
 - 由該遠端裝置自該廣播器接收該媒體節目；及
 - 將該媒體節目記錄於該遠端裝置之一本端儲存器中。
5. 如請求項1之方法，其中記錄該媒體節目包括：
 - 將該媒體節目記錄於該廣播器之一本端儲存器或一中間裝置中。
6. 如請求項1之方法，其進一步包括：
 - 回應於正記錄之該媒體節目，呈現一指示已記錄該媒體節目之通知。

7. 如請求項1之方法，其中該遠端裝置包括選自由以下組成之組群中之至少一者：一行動電話、一個人數位助理、一行動電腦及一個人視頻播放器。

8. 如請求項4之方法，其中自該廣播器接收該媒體節目包括：

回應於該遠端裝置執行另一任務，調節對該媒體節目之該接收以避免或最小化對執行該另一任務之影響，調節對該媒體節目之該接收包括選自由以下組成之組群中之至少一者：

中止接收該媒體節目，

使用一不同之通訊協定接收該媒體節目，

使用一不同之網路接收該媒體節目，及

以一較低之傳輸速率接收該媒體節目。

9. 如請求項8之方法，其中調節對該媒體節目之該接收進一步包括：由該遠端裝置向該廣播器傳輸一命令，該命令指令該廣播器執行以下操作中之至少一者：

中止向該遠端裝置傳輸該媒體節目；

使用一不同之通訊協定傳輸該媒體節目；

使用一不同之網路傳輸該媒體節目；及

以一較低之傳輸速率傳輸該媒體節目。

10. 如請求項4之方法，其中自該廣播器接收該媒體節目包括：

回應於接收該媒體節目之一中斷，自該先前中斷之接收停止處重新建立對該媒體節目之該接收，

其中該廣播器回應於該中斷而記錄該媒體節目之至少一部分，並回應於與該遠端裝置之一連接之一重新建立而將該所記錄之部分傳輸至該遠端裝置。

11. 如請求項4之方法，其進一步包括：

由該遠端裝置請求該廣播器將該媒體節目傳輸至該遠端裝置。

12. 如請求項11之方法，其中請求該廣播器包括：

回應於該使用者輸入而產生一命令，該命令指令該廣播器執行以下任務中之至少一者：切換頻道、轉換該媒體節目之格式及將該媒體節目傳輸至該遠端裝置；及

當該媒體節目經排程以開始時向該廣播器傳輸該命令。

13. 一種用於在一位置平移系統中記錄媒體節目以供在一遠端裝置處播放之系統，其包括：

一排程器模組，其用於接收一識別一媒體節目之使用者輸入，該位置平移系統之一廣播器接收該媒體節目；

一連接管理器模組，其用於建立介於該遠端裝置與該廣播器之間的一連接；

一記錄器模組，其用於將媒體節目記錄於一本端儲存器中；及

一播放器模組，其用於在該遠端裝置處接收由該位置平移系統之一媒體播放器播放該所記錄之媒體節目之一使用者命令且回應於該使用者命令播放該媒體節目。

14. 如請求項13之系統，其中該排程器模組進一步經組態以

呈現來自一電子節目單服務提供者之該媒體節目之排程資訊。

15. 如請求項13之系統，其中該排程器模組進一步經組態以請求該廣播器使用該連接將該媒體節目傳輸至該遠端裝置，其中該記錄器模組進一步經組態以自該廣播器接收該媒體節目。

16. 如請求項13之系統，其進一步包括：

一通知器模組，其用於回應於正記錄之該媒體節目來呈現一指示已記錄該媒體節目之通知。

17. 如請求項13之系統，其中該遠端裝置包括選自由以下組成之組群中之至少一者：一行動電話、一個人數位助理、一行動電腦及一個人視頻播放器。

18. 如請求項15之系統，其中該記錄器模組進一步經組態以回應於該遠端裝置執行另一任務來調節對該媒體節目之該接收以避免或最小化對執行該另一任務之影響，調節對該媒體節目之該接收包括選自由以下組成之組群中之至少一者：

中止接收該媒體節目，

使用一不同之通訊協定接收該媒體節目，

使用一不同之網路接收該媒體節目，及

以一較低之傳輸速率接收該媒體節目。

19. 如請求項15之系統，其中該記錄器模組進一步經組態以回應於接收該媒體節目之一中斷，自該先前中斷之接收停止處重新建立對該媒體節目之該接收，其中該廣播器

回應於該中斷而記錄該媒體節目之至少一部分，並回應於與該遠端裝置之一連接之一重新建立而將該所記錄之部分傳輸至該遠端裝置。

20. 一種電腦程式產品，其用於在一位置平移系統中記錄媒體節目以供在一遠端裝置處播放，該電腦程式產品包括含有用於執行一方法之電腦程式碼之電腦可讀媒體，該方法包括：

接收識別一欲記錄之媒體節目之一使用者輸入；

由該位置平移系統之一廣播器自一媒體源接收該媒體節目；

將該媒體節目記錄於一儲存器中；

在該遠端裝置處接收由該位置平移系統之一媒體播放器播放該所記錄之媒體節目之一使用者命令；及

向該媒體播放器提供該所記錄之媒體節目。

十一、圖式：

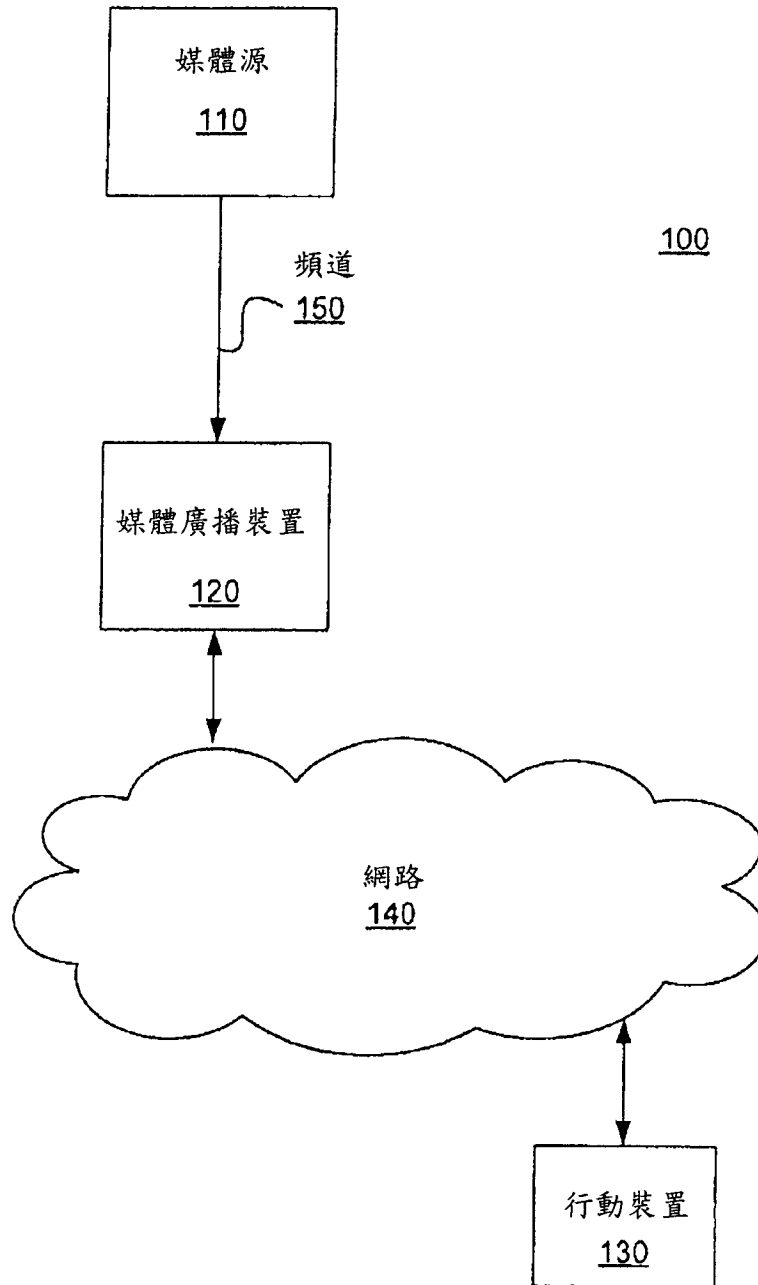


圖1

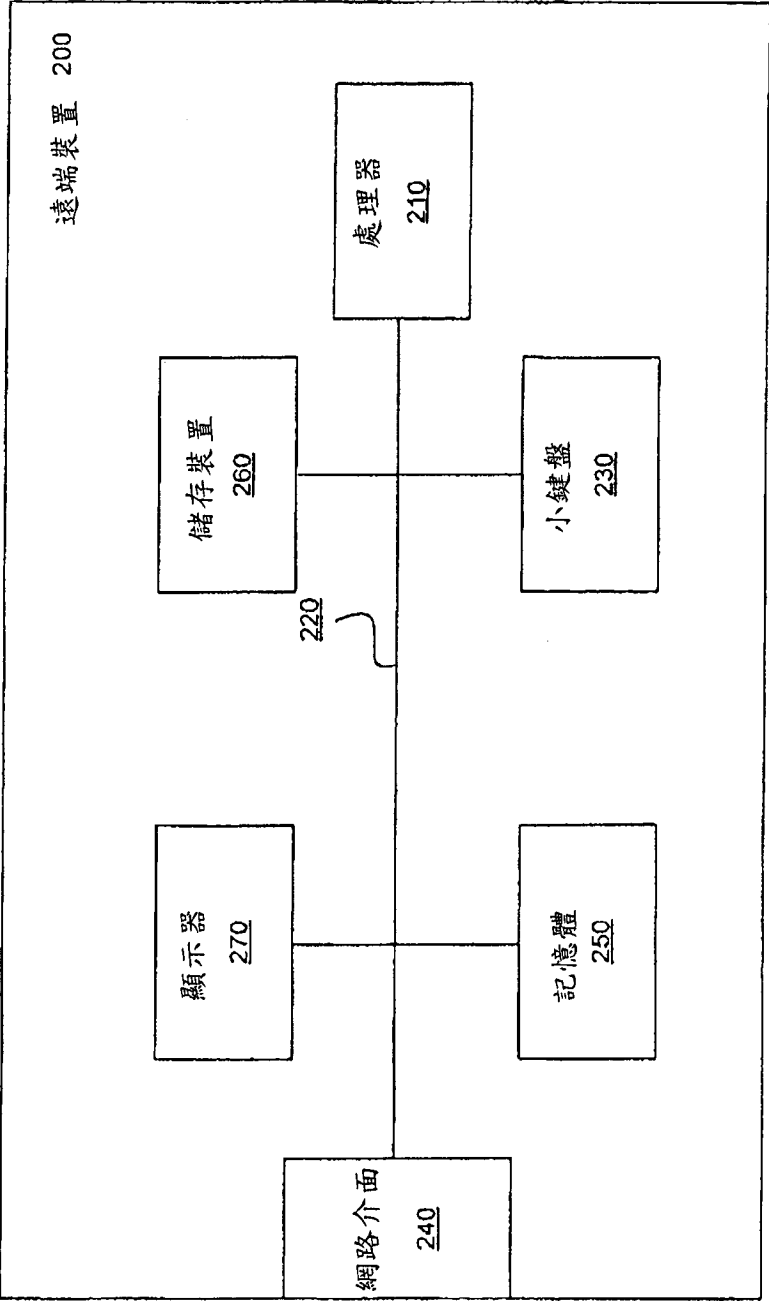


圖 2

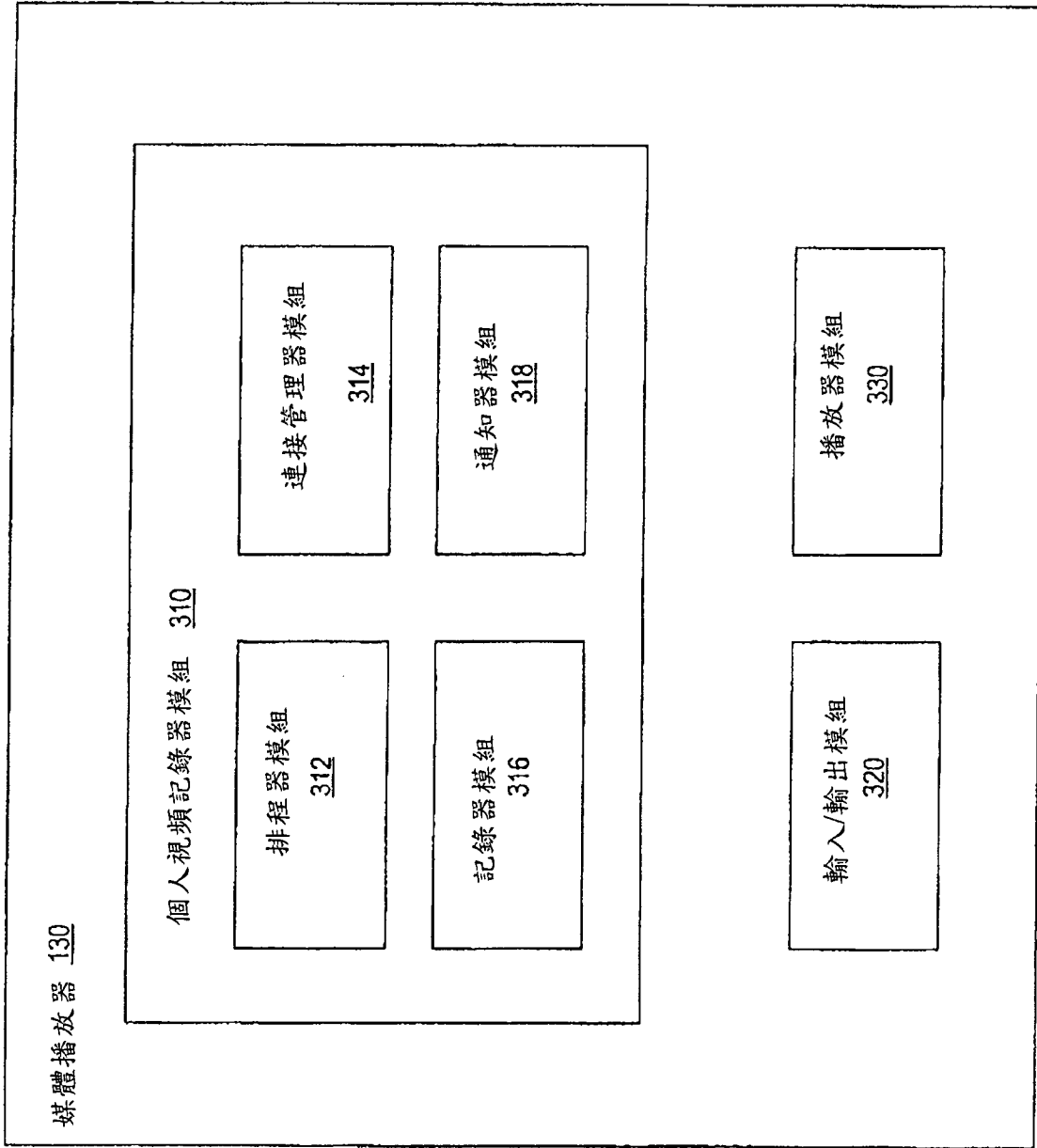


圖 3

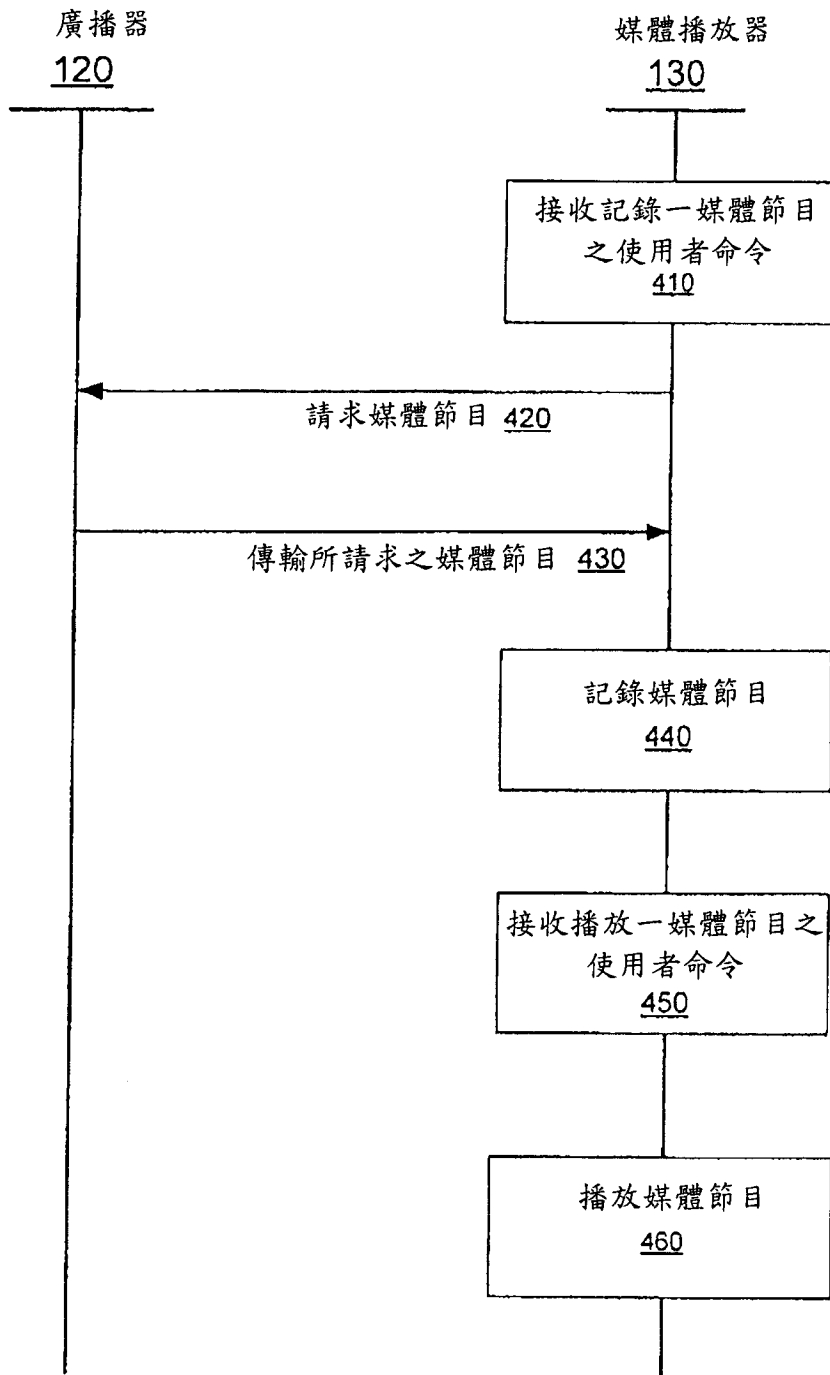


圖 4

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

120	廣播器
130	媒體播放器

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)