

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：95/0954

※申請日期：95.3.21

※IPC 分類：H04N 7/173 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於數位廣播節目的複合式播放系統

二、申請人：(共 一 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

丁宜良

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市環山路二段 53 巷 6 弄 6 號 2 樓

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 一 人)

姓 名：(中文/英文)

丁宜良

國 籍：(中文/英文)

中華民國

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：

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：95/0954

※申請日期：95.3.21

※IPC 分類：H04N 7/173 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於數位廣播節目的複合式播放系統

二、申請人：(共 一 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

丁宜良

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市環山路二段 53 巷 6 弄 6 號 2 樓

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 一 人)

姓 名：(中文/英文)

丁宜良

國 籍：(中文/英文)

中華民國

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：

☐ 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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種用於網際網路的視訊廣播，其特別係關於一種用於數位廣播節目的複合式播放系統，其整合廣播網路電視服務與視訊隨選服務。

【先前技術】

習知廣播網路電視(IP TV)採用視訊廣播(Video Broadcasting)使用網路 IP 多點廣播技術，並且特別適用於為數眾多的收視觀眾，廣播網路電視可同時傳送每一節目的一個資料流到不限人數的觀眾。習知視訊隨選(Video On Demand, VOD)則允許收視觀眾隨選節目，而每一點選節目需要不同的視訊串流。由於習知網路電視(IP TV)服務與習知視訊隨選服務分屬於不同性質，如要將兩項服務整合一起，勢必面臨技術上整合的問題，以及如何謀求以最經濟方式，來克服服務結合的問題。

由於各家的廣播網路電視係依照自身事先預定廣播時間播放表來按時廣播各家節目。就收視觀眾的觀點而言，收視觀眾面臨眾多廣播網路電視提供者，以及大量的廣播網路電視節目時，如果收視觀眾想要在同一個時間觀賞到二家以上的節目時，收視者勢必要擁有具備看甲台錄乙台功能的錄影機。然而，此種錄影機由於配備硬碟機或是光碟燒錄機，其

造價成本難以低廉，收視者必須付出高代價後，才能享受到看甲台錄乙台的功能所帶來的便利性。

本發明發明人有鑑於上述種種缺失，乃亟思發明而改良一種用於數位廣播節目的複合式播放系統，其能夠整合廣播網路電視服務與視訊隨選服務，並且以極經濟方式來實現。

【發明內容】

本發明第一目的係提供一種用於數位廣播節目的複合式播放系統，其能夠整合廣播網路電視服務與視訊隨選服務。

本發明第二目的係提供一種用於數位廣播節目的複合式播放系統，其能夠以極經濟方式來實現整合廣播網路電視服務與視訊隨選服務。

為達成本發明上述目的，本發明提供一種用於數位廣播節目的複合式播放系統，乃包括：發送伺服器、隨選視訊伺服器、以及該些用戶播放器。發送伺服器係用於依照預定廣播時間播放表，向網際網路廣播現在時間所應要播放的數位廣播節目。隨選視訊伺服器係連接於網際網路，以及係具有發送伺服器在過去一段時間之內已經廣播出對應於該些數位廣播節目的該些節目備份，以及係用來處理與回應來自於複數個用戶播放器的要求。該些用戶播放器係經由該網際網路連接發送伺服器與隨選視訊伺服器，以及係經由網際網路接收收看來自於發送伺服器在現在時間所廣播的數位廣播節

目，以及係經由網際網路向隨選視訊伺服器下達要求，其中該要求係用於使得該用戶播放器能夠回溯收看來自於隨選視訊伺服器且由該用戶播放器所指定的節目備份。藉此，該些用戶播放器能夠一方面收看依照預定廣播時間播放表所廣播的該些數位廣播節目，同時另一方面，該些用戶播放器能夠以時間轉移(Time-shift)的收看方式來收看所指定的節目備份。

關於本發明之優點與精神可以藉由以下的發明詳述及所附圖式得到進一步的瞭解。

【實施方式】

第一圖顯示本發明用於數位廣播節目的複合式播放系統的架構圖。本發明用於數位廣播節目的複合式播放系統 10 乃將廣播式網路電視(IP TV)與隨選視訊整合成一個複合式播放系統，讓收視者能夠透過網際網路而收看到現在時間所廣播的數位廣播節目，同時，收視者亦能夠透過網際網路來收看到在過去時間已播放過的數位廣播節目。

複合式播放系統 10 包括：至少一台以上的發送伺服器 101、至少一台以上的隨選視訊伺服器 103、以及複數個用戶播放器 105，現分別說明如下內文。透過網際網路 20 來將發送伺服器 101、隨選視訊伺服器 103 以及該些用戶播放器 105 一起。發送伺服器 101 主要功能乃是依照預定廣播時間播放

表，向網際網路 20 廣播現在時間所應要播放的數位廣播節目 1011。本發明實現發送伺服器 101 的具體手段乃可以採用習用於 IP TV 伺服器(Server)的相關技藝手段。一般而言，習用如何播放 IP TV 的種種手段，乃皆能夠選擇來被本發明所採用。例如習用 IP TV 播放手段乃是利用全球資源定址(Uniform Resource Locator, URL)網址來將該些用戶播放器 105 與發送伺服器 101 連接一起，而收看到發送伺服器 101 依照預定廣播時間播放表所播放的數位廣播節目 1011。

第二圖顯示本發明發送伺服器與該些用戶播放器之間的活動狀態示意圖。該些用戶播放器 105 乃透過網際網路 20，接收收看來自於發送伺服器 101 在現在時間所按時廣播的數位廣播節目 1011。

隨選視訊伺服器 103 係連接於網際網路 20，且具有發送伺服器 101 在過去一段時間之內已經廣播出對應於該些數位廣播節目 1011 的該些節目備份 1031。本發明隨選視訊伺服器 103 的功能乃是用來儲存發送伺服器 101 已經廣播出去的該些數位廣播節目 1011，以及用於向該些用戶播放器 105 提供已經廣播出去的數位廣播節目 1011。

第三圖顯示本發明發送伺服器與隨選視訊伺服器之間的活動狀態示意圖。在第三圖所顯示的範例中，隨選視訊伺服器 103 透過網路鏈 30 連接發送伺服器 101，隨選視訊伺服器

103 能夠經由網路鏈 103 一直接收由發送伺服器 101 所廣播每一個數位廣播節目 1011，並且隨即將接收到的數位廣播節目 1011 轉而儲存為對應的節目備份 1031，而這些節目備份 1031 乃儲存至隨選視訊伺服器 103 的本地儲存器 1033。

僅連接於發送伺服器 101 與隨選視訊伺服器 103 之間的網路鏈 30，乃可以係採行區域網路或是網際網路。

第四圖顯示本發明隨選視訊伺服器與該些用戶播放器之間的活動狀態示意圖。該些用戶播放器 105 能夠經由網際網路 20 連接至隨選視訊伺服器 103，例如：利用全球資源定址 (Uniform Resource Locator, URL) 網址的連接收段。用戶播放器 105 的收視者能夠對隨選視訊伺服器下達要求 1051，要求 1051 乃經由網際網路 20 而傳送至隨選視訊伺服器 103。該些要求 1051 的其中一項的功能是要讓收視者能夠回溯收看到在過去時間(例如：15 分鐘前)已經廣播過的數位廣播節目 1031。當隨選視訊伺服器 103 接收到要求 1051，隨即處理要求 1051，並且依照要求 1051 中所指定條件，例如：哪個頻道、哪個節目、節目的哪個片段(例如：介於現在時間與三十分鐘前之間的節目片段)、哪個時段等等指定條件範例，從該些節目備份 1031 尋找到指定條件所指示的節目，接著，再將符合要求 1051 的節目 1031 下載至用戶播放器 105。

隨選視訊伺服器 103 可進一步具有對應於預定廣播時間

播放表的播放表備份，如此，隨選視訊伺服器 103 更能夠掌握到發送伺服器 101 的所有廣播節目的時程，以利於精確且快速地尋找到符合要求 1051 所指示的節目。

本發明實現的隨選視訊伺服器 103 具體手段乃可以採用習用於隨選視訊伺服器 (Server) 的相關技藝手段，以及習用於數位錄製影音的相關技藝手段。

該些用戶播放器 105 係經由網際網路 20 連接發送伺服器 101 與隨選視訊伺服器 103。本發明實現用戶播放器 105 的具體手段乃可以採用電腦或是機上盒。由於本發明隨選視訊伺服器 103 能夠自動備份發送伺服器 101 所有廣播的數位廣播節目 1011，用戶播放器 105 能夠免用具儲存功能的大型(Mass)儲存裝置(例如：硬碟、光碟燒錄機)，因此，建置用戶播放器 105 所須要成本能夠大為下降。對於用戶播放器 105 的收視者而言，收視者能夠不再受限於一定要在預定廣播時間播放表所規定時間才能夠收視到數位廣播節目 1011 的收視限制，再者，收視者亦不用為了解決收視限制而去購買高價位數位。

第五圖顯示本發明該些用戶播放器與發送伺服器、隨選視訊伺服器之間的活動狀態示意圖。用戶播放器 105 接收收看在現在時間上來自於發送伺服器 101 的數位廣播節目 1011；同時，收視者操作用戶播放器 105 來對隨選視訊伺服

器 103 下達要求 1051，用戶播放器 105 可接收收看來自於選視訊伺服器 103 且符合要求 1051 所指定條件的節目備份 1031。

上述數位廣播節目 1011 的具體範例可以係數位廣播電視 (TV) 數位廣播節目、數位廣播聲訊 (Audio) 節目等。

為了讓本發明易於了解起見，因此在第一、二、三、五圖所顯示的發送伺服器 101 以及在第一、三、四、五圖所顯示隨選視訊伺服器 103 皆設置為一個，然而，並不以此範例而成為本發明的局限。凡熟悉該項技藝人士，當可視複合式播放系統 10 的規模而彈性調整發送伺服器 101 與隨選視訊伺服器 103 的設置數量，凡此變化亦屬與本發明等效範疇以內。

習知串流 (Bit stream) 數位資料傳輸技藝乃可以被本發明的發送伺服器 101 與隨選視訊伺服器 103 所利用，透過串流 (Bit stream) 數位資料傳輸手段，以讓該些數位廣播節目 1011 與該些節目備份 1031 能夠下載至該些用戶播放器 105。

本發明複合式播放系統提供給用戶播放器能夠一方面收看依照預定廣播時間播放表所廣播的數位廣播節目，同時另一方面，用戶播放器能夠以時間轉移 (Time-shift) 的收看方式來收看所指定的節目備份，並且用戶播放器能夠免用具儲存功能的大型 (Mass) 儲存裝置，此即為本發明的優點所在。

藉由以上較佳具體實施例之詳述，係希望能更加清楚描

述本發明之特徵與精神，而並非以上述所揭露的較佳具體實施例來對本發明之範疇加以限制。相反地，其目的是希望能涵蓋各種改變及具相等性的安排於本發明所欲申請之專利範圍的範疇內。

【圖式簡單說明】

第一圖顯示本發明用於數位廣播節目的複合式播放系統的架構圖。

第二圖顯示本發明發送伺服器與該些用戶播放器之間的活動狀態示意圖。

第三圖顯示本發明發送伺服器與隨選視訊伺服器之間的活動狀態示意圖。

第四圖顯示本發明隨選視訊伺服器與該些用戶播放器之間的活動狀態示意圖。

第五圖顯示本發明該些用戶播放器與發送伺服器、隨選視訊伺服器之間的活動狀態示意圖。

【主要元件符號說明】

- 10 複合式播放系統
- 20 網際網路
- 30 網路鏈
- 101 發送伺服器
- 103 隨選視訊伺服器

I314014

- 105 用戶播放器
- 1011 數位廣播節目
- 1031 節目備份
- 1033 本地儲存器
- 1051 要求

五、中文發明摘要：

本發明揭露一種用於數位廣播節目的複合式播放系統，乃包括：發送伺服器、隨選視訊伺服器、以及該些用戶播放器。發送伺服器依照預定廣播時間播放表按時播放數位廣播節目。隨選視訊伺服器係具有已經廣播出該些數位廣播節目其所對應的該些節目備份，且係處理與回應來自於複數個用戶播放器的要求。用戶播放器接收收看按時廣播的數位廣播節目。用戶播放器亦能夠向隨選視訊伺服器下達要求，使得用戶播放器能夠回溯收看來自於隨選視訊伺服器且由用戶播放器所指定的節目。藉此，用戶播放器能夠一方面收看到該些數位廣播節目，同時另一方面，亦能夠以時間轉移(Time-shift)的收看方式來收看所指定的節目。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種用於數位廣播節目的複合式播放系統，包括：

一發送伺服器，係用於依照一預定廣播時間播放表，向一網際網路廣播現在時間所應要播放的數位廣播節目；

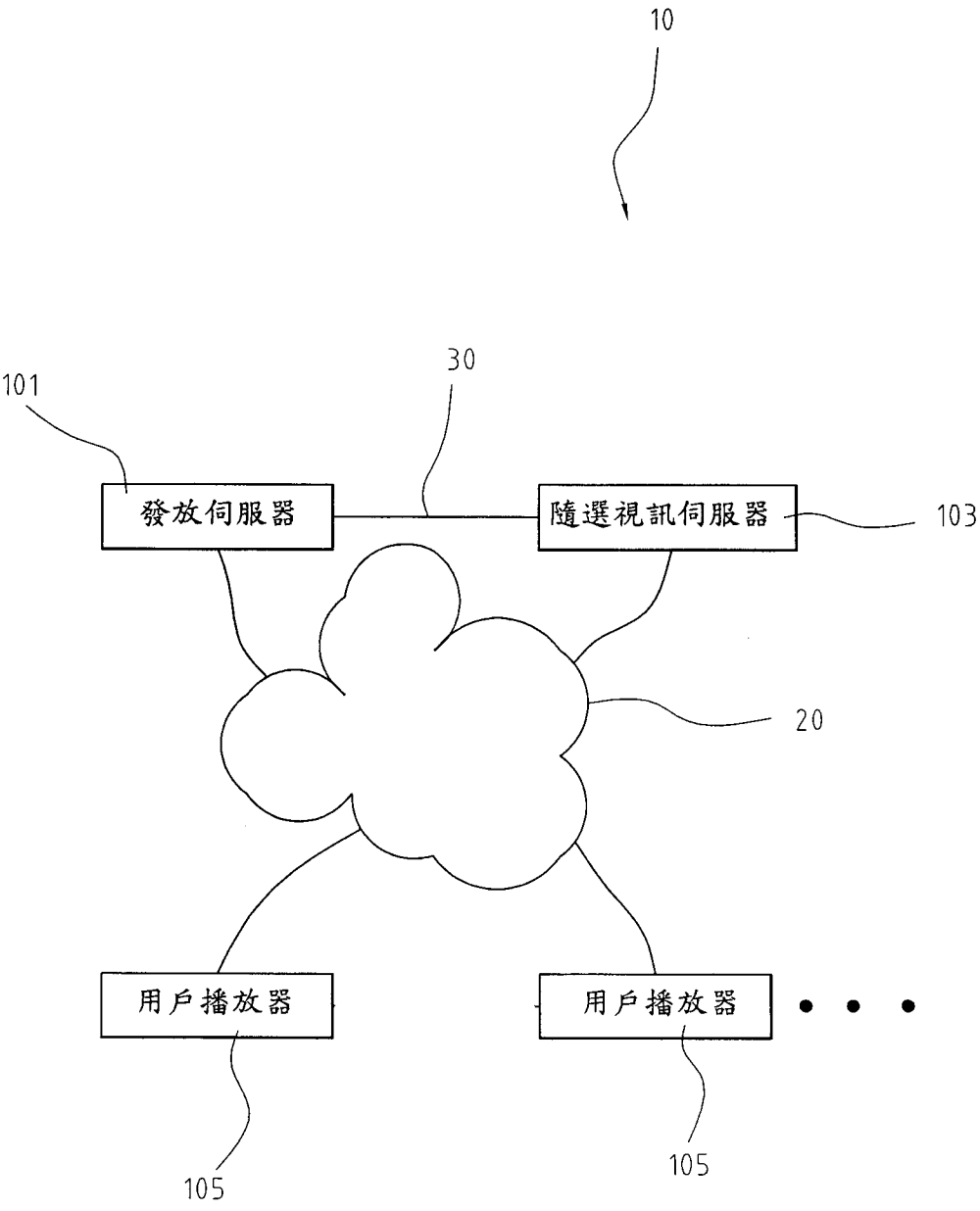
一隨選視訊伺服器，係連接於該網際網路，以及係具有該發送伺服器在過去一段時間之內已經廣播出對應於該些數位廣播節目的該些節目備份，以及係用來處理與回應來自於複數個用戶播放器的要求；

該些用戶播放器，係經由該網際網路連接該發送伺服器與該隨選視訊伺服器，以及係經由該網際網路接收收看來自於該發送伺服器在現在時間所廣播的數位廣播節目，以及係經由該網際網路向該隨選視訊伺服器下達該要求，其中該要求係用於使得該用戶播放器能夠回溯收看來自於隨選視訊伺服器且由該用戶播放器所指定的節目備份；

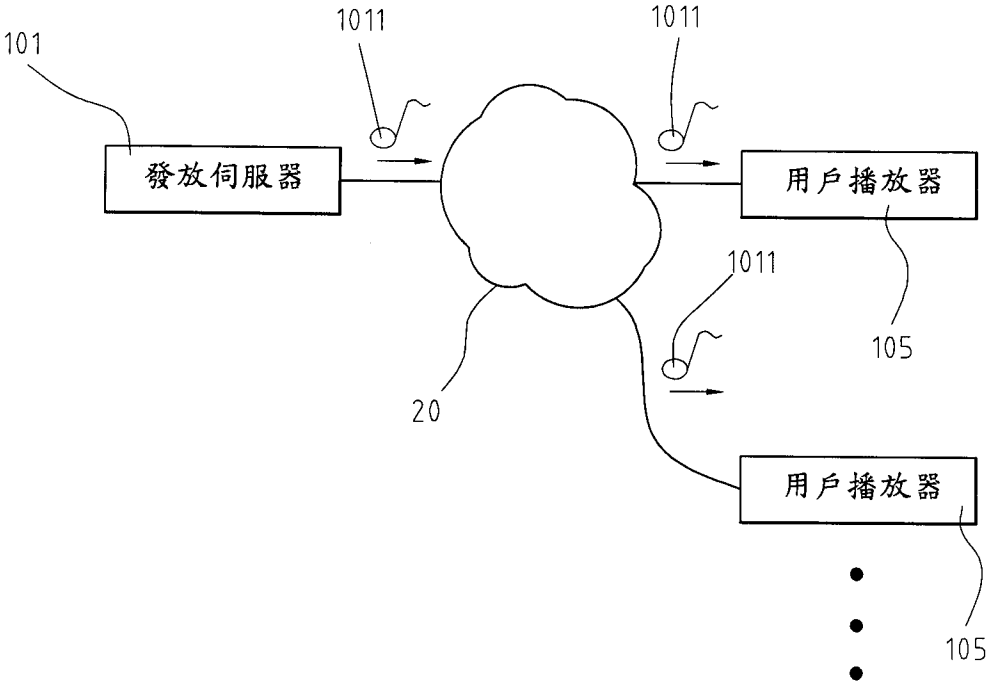
藉此，該些用戶播放器能夠一方面收看依照該預定廣播時間播放表所廣播的該些數位廣播節目，同時另一方面，該些用戶播放器能夠以時間轉移(Time-shift)的收看方式來收看所指定的節目備份。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之複合式播放系統，其中該隨選視訊伺服器，係經由一網路鏈連接至該發送伺服器，以及經由該網路鏈而接收並儲存由該發送伺服器所廣播每一個該數位廣播節目，並將該些數位廣播節目儲存為對應的該些節目備份。

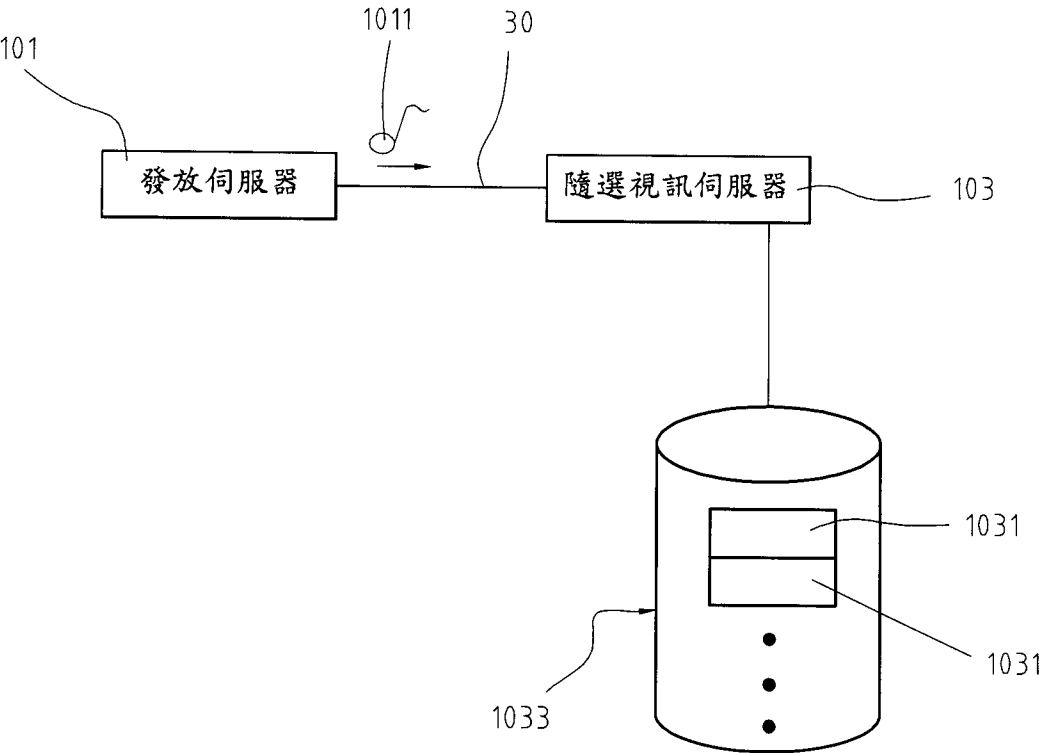
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之複合式播放系統，其中該網路鏈係可以選自於一區域網路、該網際網路的其中一種。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之複合式播放系統，其中該隨選視訊伺服器，係係進一步具有對應於該預定廣播時間播放表的播放表備份。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之複合式播放系統，其中該數位廣播節目，係一數位廣播電視(TV)節目。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之複合式播放系統，其中該數位廣播節目，係一連續的串流數位資料。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之複合式播放系統，其中該數位廣播節目，係一數位廣播聲訊(Audio)節目。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之複合式播放系統，其中該隨選視訊伺服器，係用來儲存該發送伺服器已經廣播出去的該些數位廣播節目，以及係用於向該些用戶播放器提供該些已經廣播出去的數位廣播節目。



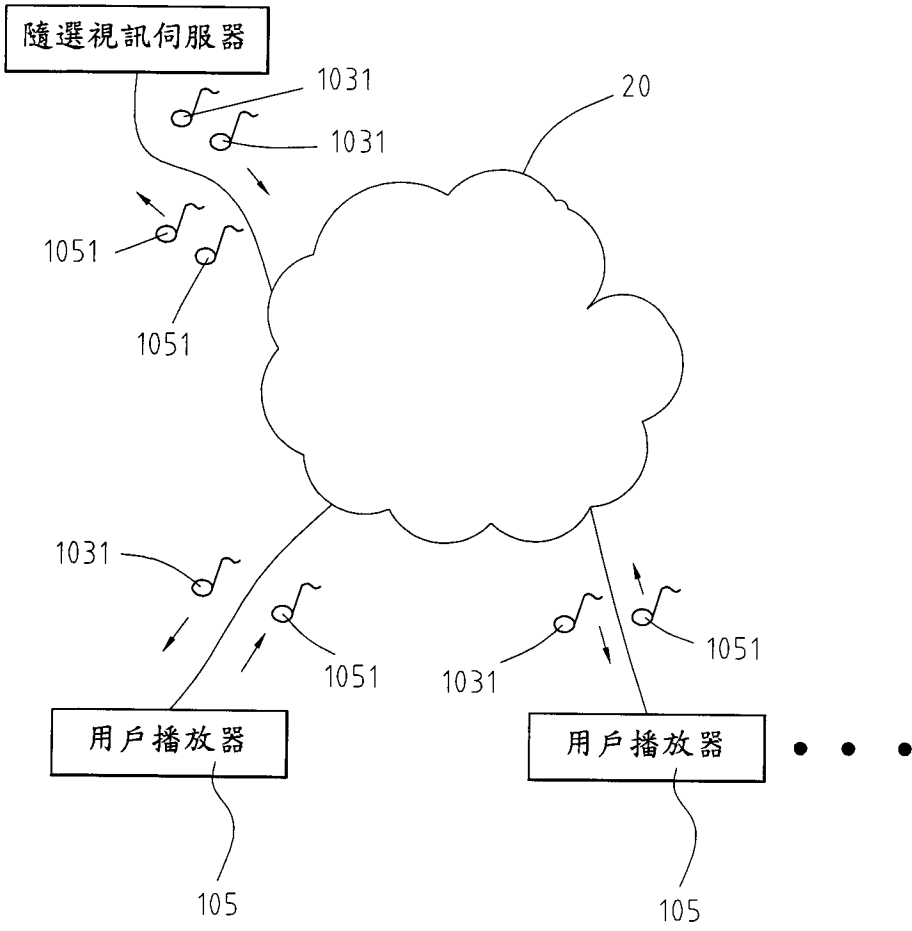
第一圖



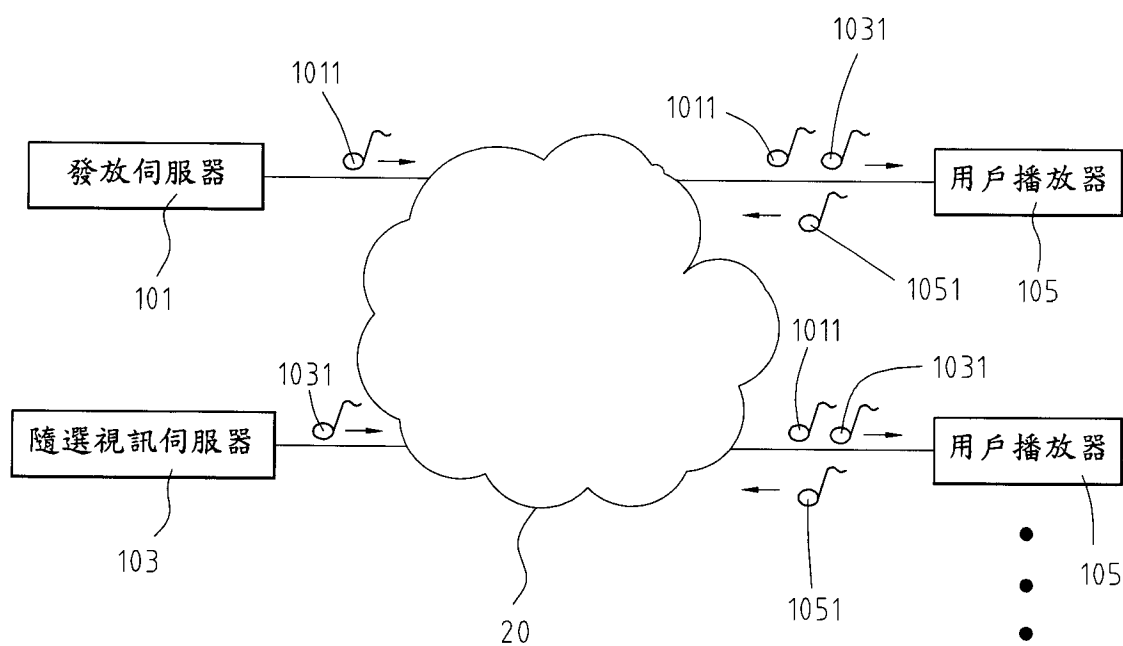
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (一) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 複合式播放系統

20 網際網路

30 網路鏈

101 發送伺服器

103 隨選視訊伺服器

105 用戶播放器

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：