



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I530192 B

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 04 月 11 日

(21) 申請案號：097137787

(22) 申請日：中華民國 97 (2008) 年 10 月 01 日

(51) Int. Cl. : H04N7/173 (2011.01)

H04N7/16 (2011.01)

(30) 優先權：2007/10/05 南韓

10-2007-0100279

(71) 申請人：傲科股份有限公司 (南韓) ALTICAST CORPORATION (KR)

南韓

(72) 發明人：李志英 LEE, JI-YOUNG (KR)

(74) 代理人：祁明輝；林素華

(56) 參考文獻：

TW 200742438A

US 7174512B2

US 2002/0184097A1

審查人員：何金澤

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：6 共 31 頁

(54) 名稱

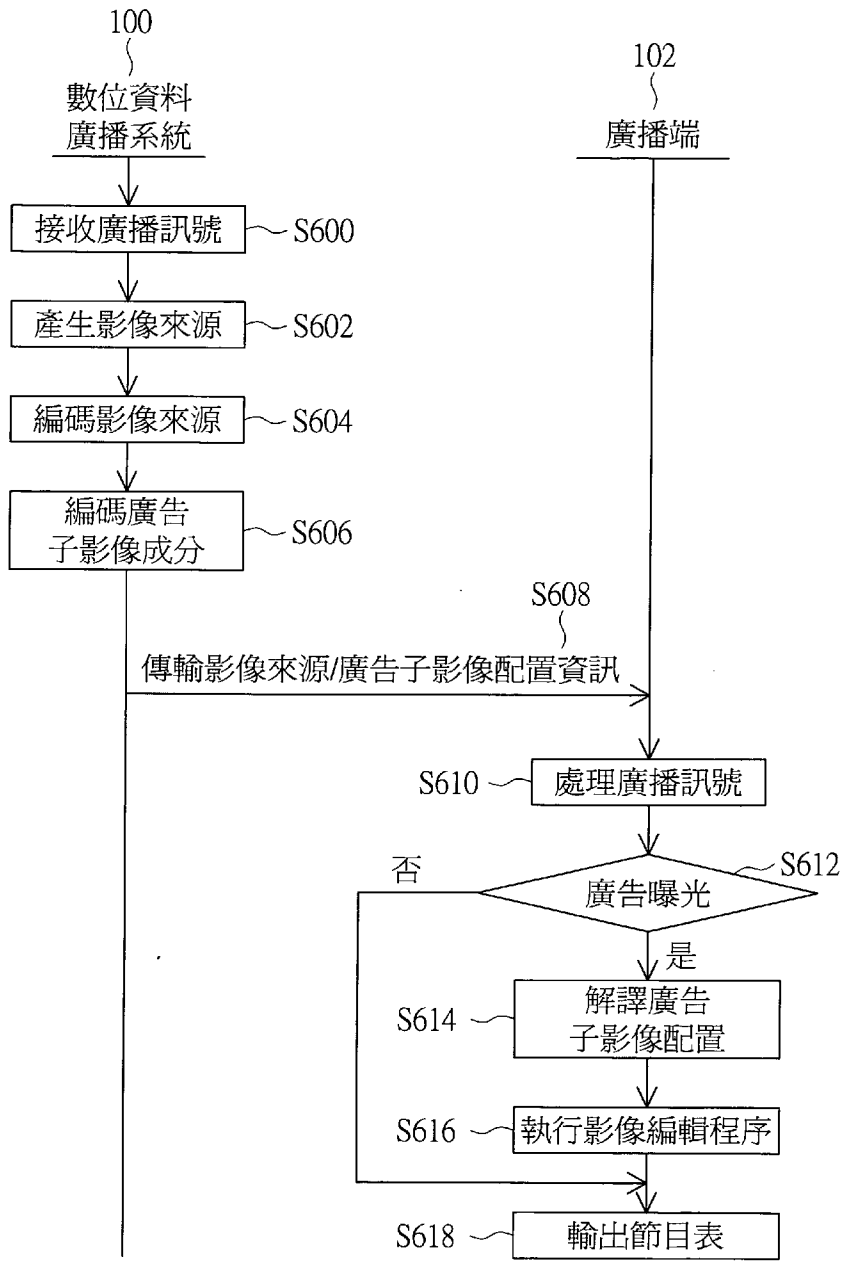
於數位廣播中之提供廣告之方法及系統

METHOD AND SYSTEM FOR PROVIDING AN ADVERTISEMENT IN A DIGITAL BROADCASTING

(57) 摘要

一種於數位廣播中提供廣告之方法與系統。此方法係透過網路而於耦接於至少一廣播端之廣播系統中提供廣告。此外，此方法包括藉由處理數個廣播節目及至少一廣告之影像訊號而產生節目表之影像來源、藉由使用預設演算法而編碼產生之影像來源以及傳輸編碼之影像來源至一或多個廣播端。廣播端輸出具有一或多個廣告子影像之節目表，且廣告子影像係根據預設條件而包括於影像來源。因此，不同廣告可透過節目表而被提供。

指定代表圖：



第 6 圖

發明專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：97137787

※ 申請日：2008/10/1

※IPC 分類：H04N 7/73(2006.01)
H04N 7/6(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

於數位廣播中之提供廣告之方法及系統 / METHOD
AND SYSTEM FOR PROVIDING AN
ADVERTISEMENT IN A DIGITAL BROADCASTING

二、中文發明摘要：

一種於數位廣播中提供廣告之方法與系統。此方法係透過網路而於耦接於至少一廣播端之廣播系統中提供廣告。此外，此方法包括藉由處理數個廣播節目及至少一廣告之影像訊號而產生節目表之影像來源、藉由使用預設演算法而編碼產生之影像來源以及傳輸編碼之影像來源至一或多個廣播端。廣播端輸出具有一或多個廣告子影像之節目表，且廣告子影像係根據預設條件而包括於影像來源。因此，不同廣告可透過節目表而被提供。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第6圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：無

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種於數位廣播中提供廣告之方法與系統，且特別是有關於一種透過節目表而提供不同廣告之方法與系統。

【先前技術】

習知之廣播服務係透過類比方式而提供。然而，隨著使用者對於高清晰度（high definition）廣播、互動式廣播及不同之額外服務的需求漸增，數位廣播服務之研究亦漸趨活躍。

目前已發展之數位廣播之標準化係包括歐洲數位影像廣播/多媒體家庭平台（European digital video broadcasting-multimedia home platform，以下稱為 DVB-MHP）及美國高階電視系統委員會-數位電視應用軟體環境（American advanced television systems committee-digital TV application software environment，以下稱為 ATSCDASE）。

隨著數位廣播標準化之發展，包括影像訊號、聲音訊號及資料訊號之廣播訊號可壓縮為數位訊號，使得電視廣播可以具有多頻道。此外，由於傳輸率（transmission rating）之增加，不同的節目可於同一個頻道中播放。

目前根據已發展之不同應用而有數種資料廣播服務。與廣播相關之廣播及資料（額外資訊）係於不同之應用中提供，例如是氣象服務、新聞服務、股市服務、電子

郵件服務、電子節目表（electric program guide, EPG）服務、電視購物服務、銀行服務、呼叫服務及網際網路搜尋服務。

透過資料之壓縮，資料廣播可具有改善之畫質。然而，由於下載使用者所選擇之頻道的廣播節目之所需時間，或由於載入資料傳播等應用之所需時間，資料廣播之頻道切換速度仍比不上類比廣播之頻道切換速度。

當使用者對於先前收看之廣播失去興趣時，使用者係使用頻道向上/向下切換按鍵以切換頻道。數位廣播中具有許多頻道，而頻道切換速度十分緩慢。為了加快頻道之搜尋，大部分的數位廣播系統皆提供電子節目表。

典型的數位廣播系統係透過電子節目表產生部（EPG generating section）以接收關於目前播放之節目之影像訊號、處理影像訊號（例如是轉換影像訊號為較小之尺寸），並根據處理後之結果而提供電子節目表。如此一來，使用者可輕易地查證與目前播放之節目及節目資訊相關之影片名稱及頻道名稱。

電子節目表係以馬賽克之方式提供，且電子節目表通常包括十二或十六個子影像。由於一個電子節目表之子影像的數量有限，當許多廣播頻道存在時，應產生不同的電子節目表。之後，產生之電子節目表係分別透過不同的頻道而傳輸至對應之廣播端。此外，當包括於電子節目表中之廣播節目之配置改變時，則需要產生額外的電子節目表。

因此，由於相同的廣播節目需要許多傳輸頻道以提供

以不同形式配置之電子節目表，習知技藝需要許多頻道，進而損失頻寬。

習知技藝中，廣告服務係透過用以搜尋頻道之電子節目表而提供。在此情況下，數位廣播系統產生電子節目表，而廣告之子影像係插入電子節目表中。之後，廣播端由數位廣播系統接收已產生之電子節目表。接著，廣播端係輸出接收之電子節目表。此處之每一個廣播端係輸出相同的廣告子影像，且電子節目表係於一小區域中顯示。因此，上述服務以商業效率之角度而言並不理想。

換言之，由於電子節目表係以相同之方式產生及輸出，電子節目表並不能反應使用者之偏好，進而使得廣告無法有效地傳遞至使用者。

上述揭露之習知技藝之資訊係僅用以加強對於本發明之背景之了解，因此可能包含非形成習知技藝之資訊。習知技藝係指於此國家中於此技藝中具有通常知識者所了解之技藝。

【發明內容】

本發明之一實施例係提供一種於數位廣播中提供對應於使用者偏好之廣告之方法及系統。

本發明之另一實施例係提供一種於數位廣播中提供廣告之方法及系統，在不加重廣播系統之負荷之狀況下提供不同的廣告。

本發明之再一實施例係提供於數位廣播中提供廣告之方法及系統。此方法及系統提供具有對應於使用者偏好

之廣告子影像之節目表。

根據本發明，提出一種透過網路而於耦接至至少一廣播端之廣播系統中提供廣告之方法。首先，藉由處理數個廣播節目及至少一廣告之影像訊號而產生節目表之影像來源。其次，藉由使用預定之演算法而編碼產生之影像來源。接著，傳輸編碼之影像來源至一或多個廣播端。廣播端係根據預設條件而輸出一或多個廣告子影像之節目表，且廣告子影像係包括於影像來源中。

根據本發明，提出一種於廣播端中提供廣告之方法，用以執行透過網路而由廣播系統傳輸之廣播節目。此方法包括下列步驟。首先，透過網路而由廣播系統接收節目表之影像來源。影像來源具有數個廣播節目及至少一廣告之子影像（廣播子影像及廣告子影像），且影像來源係根據預設演算法而編碼。接著，根據預設條件而輸出一或多個廣告子影像之節目表。

根據本發明，提出一種透過網路用以提供廣播服務至至少一廣播端之系統。此系統包括影像來源產生部及來源編碼部。影像來源產生部係藉由數個廣播節目及至少一廣告之影像訊號而產生影像來源。來源編碼部係使用預設之演算法而編碼產生之影像來源。廣播端係輸出一或多個廣告子影像之節目表，且廣告子影像係根據預設條件而包括於影像來源。

根據本發明，提出一種記錄媒體，係由一數位處理器所讀取，且記錄媒體具有一程式。此程式之命令係由數位處理器所執行，用以透過網路而執行由廣播系統提供之廣

播節目。記錄包括下列步驟。首先，透過網路由廣播系統提供節目表之影像來源。影像來源包括數個廣播節目及至少一廣告之子影像（廣播子影像及廣告子影像）。影像來源係根據預設之演算法而編碼。接著，根據預設條件而輸出具有至少一廣告子影像之節目表。

本發明之提供廣告之方法與系統可根據使用者偏好而提供具有數個廣告影像之節目表。

為讓本發明之上述內容能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

【實施方式】

本發明之實施例係揭露如下。然而，此處揭露之特定結構及功能之細節僅用以描述本發明之實施例。本發明之實施例可具有其他形式，且並不受限於此處提出之本發明之實施例。

因此，本發明可具有不同更動及替代形式，此處揭露之本發明之特定實施例係於之後詳細敘述並描繪於圖式中。然而，可了解的是，本發明並不受限於揭露之特定形式。相反地，本發明包括本發明之精神與範圍內之所有更動、同等物及替代物。圖式說明中，相似之元件符號係用以標示相似之元件。

雖然此處可用第一、第二、第三或其他敘述描述不同元件，然而這些元件並不受限於此些敘述，此些敘述僅用以區分不同的元件。因此，在不脫離本發明之精神下，第

一元件可描述為第二元件。此處所使用「且/或」之敘述係包括所列出項目之全部任意組合。

當出現「一元件直接或耦接於另一元件」之敘述時，一元件可直接連接或耦接於另一元件之上，或有中間元件介於兩者之間。相對地，當出現「一元件直接連接或耦接於另一元件」之敘述時，兩者間並無中間元件。其他用以描述元件之關係之詞語亦應以相似之方式解釋（換言之，「介於」與「直接介於」、「鄰近」與「直接鄰近」等）。

此處之用詞僅用以敘述本發明之特定實施例，並非用以限制本發明。除非特別註明，否則此處所用之「一」及「此」之單數形式之敘述，亦包括複數之形式。此處所用之「包含」及「包括」所述之特徵、整數、步驟、操作、元件或成份，並非排除其他之特徵、整數、步驟、操作、元件、成份或其組合。

除非另外定義，此處所使用之所有用詞（包括技術及科學用詞），係與本發明所屬技術領域中具有通常知識者所了解之意義相同。此外，除非特別定義，此處所使用之普通字典所定義之用詞，當與相關技藝中之此用詞之意義一致，而非指理想化或過度正式之意思。

第 1 圖繪示依照本發明之一實施例之廣播系統之方塊圖。

第 1 圖中，廣播系統 100 係透過網路而耦接於至少一廣播端 102。此處之網路例如包括具有網際網路及專用線（exclusive line）之有線網路、具有無線網際網路之無線網路、行動通訊網路、廣播網路及衛星通訊網路。以下之

網路係指廣播網路，且廣播網路中之廣播訊號係透過網路而提供。

廣播系統 100 將不同頻道之廣播節目之影像訊號及聲音訊號轉換為適當之格式。之後，廣播系統 100 將轉換後之訊號傳輸至廣播端 102。

此外，廣播系統 100 係進行廣播節目之排程功能以及用以阻隔其他非訂閱者之加擾功能 (scrambling function)。

再者，廣播系統 100 可包括額外之通訊伺服器，並使用通訊伺服器來提供網際網路服務及不同的通訊服務。額外之通訊伺服器可例如是用以透過上連頻道 (up link channel) 而處理使用者需求之回覆路徑伺服器 (return path server)。

廣播系統 100 提供壓縮為數位之高清晰度廣播節目。以下之廣播系統 100 係指數位資料廣播系統，且資料服務係透過應用而提供於數位資料廣播系統中。

數位資料廣播系統 100 可更提供資料廣播應用。資料廣播應用係使用於不同額外服務及互動服務中以及特定頻道之影像訊號/聲音訊號。此處之資料廣播應用係藉由結合應用及資料而形成，應用係用以執行一節目，且資料係對應於內容。換言之，資料廣播應用係藉由結合資料及應用而形成，且資料係接收自新聞系統、購物系統及股票系統。

廣播端 102 調頻由數位資料廣播系統 100 傳輸之廣播訊號，並顯示對應至調頻後之廣播訊號之影像。此處之廣播端 102 可為耦接至電視之機上盒 (set-top box)，並用以

執行廣播訊號及應用之解碼。然而，廣播端 102 並不限於機上盒。廣播端 102 係提供具有以下敘述之廣告之節目表，且廣播端 102 並不限制為特定端。

廣播端 102 係處理廣播節目（影像訊號、聲音訊號及資料訊號），廣播節目係對應至調頻後之廣播訊號之使用者所選擇之頻道。之後，廣播端 102 提供使用者處理後之廣播節目。

作業系統（operating system）係設定於廣播端 102 中，用以執行應用。當廣播訊號具有資料廣播應用時，此處之作業系統係執行應用，藉以提供使用者結合於應用之資料。

應用輸出一介面，使得使用者透過給定之顯示部而要求特定之服務。應用係根據使用者之請求而分析與應用結合之資料，並輸出具有資料之內容。資料可例如是文字或圖片。

如上所述，當廣播端 102 提供轉換為數位格式之影像訊號，並接收額外服務之資料廣播應用時，選擇特定之頻道需要更多的廣播待命時間。因此，廣播端 102 係提供節目表，使得使用者可輕易地選擇頻道，藉以讓使用者輕易地查證關於多個頻道之資訊。

本發明之一實施例中，廣播端 102 動態地產生具有廣告之節目表，且此廣告係根據使用者之偏好等而產生。具體地來說，數位資料廣播系統 100 傳輸節目表之影像來源至廣播端 102。此處之影像來源包括子影像（廣播子影像及廣告子影像）以及至少一廣告，且子影像係藉由處理廣

播節目之影像訊號而產生。子影像係指藉由轉換廣播節目之影像訊號至較小尺寸而產生之影像訊號，且廣播節目係由每個廣播站傳輸而來。子影像係顯示於節目表之給定區域，且節目表係由廣播端 102 輸出。

此外，廣播子影像可為於對應頻道中播放之實際移動影像 (moving picture)。然而，子影像並不限於移動影像。也就是說，子影像可為對應頻道之靜止影像 (still image)。除此之外，廣告子影像亦可包括移動影像及靜止影像。

另一方面，影片來源可包括可提供至廣播端 102 之所有或部分廣播節目的子影像，如第 4 圖所示。

本發明之一實施例中，數位資料廣播系統 100 使用依照 H.264 標準之編碼方式。H.264 標準具有高壓縮率，藉以編碼節目表之影像來源。如此一來，具有數個子影像之影像來源可被產生。此處之子影像可為移動影像或靜止影像。H.264 係為近來發展之移動影像壓縮標準，用以於小於高清晰度電視之頻寬中傳輸移動影像。H.264 稱為 MPEG-4 part 10 AVC (advanced video coding)。與傳統 MPEG4 之位元率相較，H.264 可確保影像之壓縮性加強約 50%。

習知技藝中，廣播系統傳輸馬賽克式之電子節目表。此電子節目表具有有限數量之子影像，且係透過例如是馬賽克畫面產生器 (mosaic screen generator) 之工具而傳輸。此外，當馬賽克式之電子節目表之子影像之配置不同時，廣播系統應產生不同的馬賽克式之電子節目表。再者，當馬賽克式之電子節目表具有廣告子影像時，每一個使用者

係收看相同之廣告子影像。

然而，本實施例之數位資料廣播系統 100 藉由使用改善之壓縮技術來提供之影像來源，且影像來源具有所有可得之廣播節目及廣告之子畫面。因此，可於有限之頻寬內提供使用者不同的廣告。

具有不同廣告子影像之影像來源係傳輸至廣播端 102。廣播端 102 係根據預設條件而執行編輯等程序，並輸出具有廣告子影像之節目表。此處之預設條件係指根據使用者偏好而定之廣告曝光條件 (exposure condition)。舉例來說，預設條件可為使用者訂閱資訊、訂閱組合資訊、根據所選擇之頻道之關於使用者偏好之資訊。

廣播端 102 可依照上述資訊而決定廣告子影像是否包括於節目表中，以及廣告子影像之數量、尺寸及位置。此外，廣播端 102 係根據決定結果而取得廣告子影像。

本發明之另一實施例中，廣播節目可包括依照使用者之要求而提供之隨選視訊 (videos on demand, VODs)。當隨選視訊包括節目表時，節目表之影片來源可包括所提供之每一個隨選視訊之部分子影像。

第 5 圖繪示依照本發明之一實施例之節目表之示意圖。

本實施例之節目表可根據預設條件而於給定區域中輸出特定廣告。

本發明之一實施例中，數位資料廣播系統 100 傳輸所提供之數個廣播節目之廣播子影像以及至少一廣告之廣告子影像至廣播端 102。廣播端 102 根據預設條件而產生

具有一或多個廣告之節目表。

因此，與習知技藝相較，用以提供節目表服務之頻寬可有效地被使用。習知技藝中，數個廣播節目之電子節目表係分別地被提供。此外，由於廣播端 102 根據使用者資訊產生具有不同廣告之節目表，對應至使用者偏好之廣告可提供給對應之使用者。

以下係參考第 2 圖及第 3 圖詳細敘述提供節目表服務之程序。

第 2 圖繪示依照本發明之一實施例之數位資料廣播系統之方塊圖。

第 2 圖中，影像/聲音接收部 200 係接收具有影像訊號及聲音訊號之廣播訊號。影像訊號及聲音訊號係由外部廣播提供者或陸上廣播站 (terrestrial broadcasting station) 所提供。

此外，影像/聲音接收部 200 係由外部廣告子影像提供者接收廣告廣播訊號 AD，且廣告傳播訊號 AD 具有廣告之影像訊號及聲音訊號。

聲音/影像伺服器 202 收集並管理接收之廣播訊號，並輸出廣播訊號至聲音/影像編碼部 204。

聲音/影像編碼部 204 轉換接收之影像訊號及聲音訊號為預定之資料格式。本發明之一實施例中，聲音/影像編碼部 204 可根據資料廣播之標準而轉換影像訊號及聲音訊號為 MPEG2-TS 格式 (moving pictures Experts Group 2-transport stream format)。

廣播訊號之影像訊號係提供至節目表之影像來源產

生部 206。廣播訊號係由影像/聲音接收部 200 所接收。

影像來源產生部 206 藉由處理所提供之影像訊號而產生廣播節目之數個子影像及欲提供之廣告。此處之子影像係為藉由轉換影像訊號至較小尺寸而產生之訊號，使得子影像可顯示於節目表中。

如上所述，子影像係藉由轉換影像訊號至較小之尺寸而產生，使得子影像顯示於廣播端 102 之節目表中。

本發明之一實施例中，影像來源產生部 206 可產生具有廣播子影像 400 及廣告子影像 402 及 404 之節目表之影像來源。此處之 ad1 至 ad3 及 402 可被處理為具有與 ad4 至 ad7 不同之尺寸。此種處理係用以於預定傳出能力下傳輸更多廣告。廣告子影像之尺寸可根據廣告者之訂閱條件或廣告子影像之曝光數量等而決定。

舉例來說，註冊為高價位或具有高曝光數量之廣告子影像可具有較大之尺寸。此處之解析度係根據廣告子影像之尺寸而不同。

影像來源具有目前所提供之每一個頻道之廣播節目之廣播子影像及廣告子影像，且影像來源係傳輸至影像來源編碼部 208。

影像來源編碼部 208 根據預設之演算法而編碼被傳輸之影像來源。較佳地，影像來源編碼部 208 係藉由使用基於 H.264 壓縮標準之演算法而編碼子影像。

影像來源編碼部 208 可為高清晰度晶片組。如此一來，經由影像來源編碼部 208 編碼之影像來源具有高壓縮率並維持高清晰度。

另一方面，數位資料廣播系統 100 應傳輸關於廣告子影像之配置資訊（以下稱為廣告子影像配置資訊）至廣播端 102，使得廣播端 102 輸出具有廣告子影像之節目表，且廣告子影像係包括於影像來源中。

廣告子影像配置資訊輸入部 210 接收管理者輸入之廣告子影像配置資訊。此處之廣告子影像配置資訊包括關於廣告子影像之辨識者代碼及尺寸，且子影像係包括於如第 4 圖所示之影像來源中。廣告子影像配置資訊可根據網路之特性而適當地被選擇，網路係使用數位廣播之字幕、資料廣播技術或類比廣播之電視文字廣播技術等。

本發明之一實施例中，廣告子影像配置資訊可更包括對應至 X 軸及 Y 軸之位置資訊。如第 4 圖所示，當目前提供之每一個頻道之廣播節目之子影像及廣告係同時輸出時，此處之位置資訊係用以分別配置包括於節目表中之廣告子影像。然而，當廣播端 102 動態地決定節目表是否包括廣告子影像時，廣告子影像之位置及尺寸及上述位置資訊可不包括於廣告子影像配置資訊中。

廣告子影像配置資訊係由廣告子影像配置編碼部 212 所編碼。之後，編碼之資訊係輸出至多工器 214。

多工器 214 將來自影像/聲音編碼部 204、影像來源編碼部 208 及廣告子影像配置編碼部 212 之訊號變為一個廣播訊號。

調變器 (modulator) 216 根據廣播媒體標準而調變廣播訊號。廣播媒體例如是陸上廣播、有線廣播及衛星廣播。

升頻器 (up-converter) 218 升頻調變之廣播訊號，使

得廣播訊號具有被傳輸之頻率。

輸出部 220 透過廣播媒體而輸出升頻之廣播訊號。

第 3 圖繪示依據本發明之一實施例之廣播端之方塊圖。

本實施例之廣播端 102 可為耦接至電視之機上盒，用以提供數位資料廣播服務。

第 3 圖中，調頻器 300 選擇性地輸出所接收之廣播訊號之對應頻道之廣播訊號，且此輸出係與一給定之頻率同步。

解調變器 (demodulator) 302 解調變由調頻器輸出之廣播訊號。此處之廣播訊號包括聲音訊號、影像訊號及資料訊號，且解調變器 302 由解調變之廣播訊號取得聲音訊號、影像訊號及資料訊號，並輸出取得之訊號。此動作可透過解多工 (demuxing) 及區段過濾 (section filtering) 而進行。

由解多工器 304 輸出之聲音訊號係由聲音解碼器 306 所解碼。解碼之聲音訊號係透過聲音數位類比轉換器

(audio digital analog converter, DAC) 308 而轉換為類比訊號。之後，轉換之聲音訊號係透過揚聲器 310 而輸出。

由解多工器 304 輸出之影像訊號係由影像解碼器 312 解碼，且影像解碼器 312 接著輸出一影像畫面。影像框係暫時地儲存於影像記憶體 314 中。

影像記憶體 314 暫時儲存影像框之靜止影像。

另一方面，為了輸出具有廣告子影像之節目表，解多工器 304 輸出對應至資料之廣告子影像配置資訊至資料解

碼器 316。在此情況下，資料解碼器 316 可根據廣告決定部 318 之廣告曝光要求訊號而要求影像編輯部 320 編輯廣告子影像。此處之廣告決定部 318 可根據例如是訂閱資訊、訂閱組合資訊及偏好資訊之預設條件而決定對應之廣告是否包括於節目表中以及節目表中之廣告子影像的數量、尺寸及位置。訂閱資訊、訂閱組合資訊及偏好資訊係依照儲存於使用者行為監控部 (user's act monitoring section) 319 之選擇。

使用者之訂閱資訊包括例如是使用者之年齡、性別及地區之基本資訊。訂閱組合資訊可包括被提供節目表之使用者是否同意收看廣告之資訊。

當廣告決定部 318 要求接收廣告時，資料解碼器 316 解碼由數位資料廣播系統 100 傳輸之廣告子影像配置資訊，並要求影像編輯部 320 進行編輯程序。

影像編輯部 320 係透過暫時儲存於影像記憶體 314 中之影像框而進行編輯程序。編輯程序例如是修剪所需區域之程序、縮放程序及傳輸程序。

本發明之一實施例中，由解多工器 304 輸出之影像訊包括數個廣播節目及廣告之子影像訊號。當決定播放廣告時，影像編輯部 320 執行廣播子影像及廣告子影像之編輯程序，且廣播子影像及廣告子影像係包括於影像來源中。具體地來說，影像編輯部 320 僅選擇對應於使用者偏好之廣告子影像。此外，影像編輯部 320 可透過廣告子影像配置資訊之解譯而執行廣告子影像之尺寸之轉換程序。換言之，影像編輯部 320 根據廣告子影像之原始尺寸而放大或

縮小廣告子影像之尺寸。

圖片編輯部 (graphic editing section) 322 由圖片記憶體 324 取得對應於節目表之圖片，並編輯取得之圖片。此處之圖片可具有預設之桌面等，且圖片係與所選擇之頻道之節目表一起輸出。

影像/圖片加入部 326 將儲存於影像記憶體 314 中之靜止影像 (位於結構之一單元中) 加入由圖片記憶體 324 所提供之圖片。靜止影像係指根據使用者之偏好所選擇之子畫面結構之靜止影像。

藉由加入而產生之影像/圖片係傳輸至影像數位類比轉換器 328。

影像數位類比轉換器 328 轉換數位影像/圖片為類比訊號，並於之後輸出轉換後之影像/圖片至顯示部 330。

由顯示部 330 輸出之節目表可具有於第 5 圖所示之給定區域中之廣告影像。

第 5 圖所示之節目表中，廣告子影像可根據預設條件而只包括七個廣告子影像中之廣告一 ad1 及廣告七 ad7。此七個廣告子影像係指第 4 圖中之廣告一 ad1 至廣告七 ad7。此處之由數位資料廣播系統 100 傳輸之廣告子影像之尺寸可被改變。廣告子影像可平行於廣播子影像而配置。廣播子影像係對應至特定類型，或配置於一類型區域 (genre area) 中。亦即，廣告子影像之配置可被修改。

使用者可根據其偏好而透過如第 5 圖所示之節目表來查證不同廣播節目之廣播子影像及廣告之移動影像。

以下係參照第 6 圖詳細描述透過節目表而提供廣告

之程序。

請參照第 6 圖，步驟 S600 中，數位資料廣播系統 100 由外部廣播提供者或陸上廣播站接收廣播節目之廣播訊號及廣告。

步驟 S602 中，數位資料廣播系統 100 藉由處理廣播節目及廣告之影像訊號而產生節目表之影像來源。

步驟 S604 中，數位資料廣播系統 100 根據預設之演算法而編碼影像來源。

步驟 S606 中，數位資料廣播系統 100 接收廣告子影像配置資訊，並於之後編碼接收之配置資訊。此處之廣告子影像配置資訊可包括關於辨識者及廣告子影像之尺寸，且廣告子影像係包括於上述之影像來源中。

上述之步驟 S606 係於步驟 S604 之後進行。然而。步驟 606 並不限於上述之次序。

步驟 S608 中，編碼之影像來源及廣告子影像配置資訊係傳輸至廣播端 102。

步驟 S610 中，影像來源及廣告子影像配置資訊係包括於廣播訊號中。之後，廣播訊號係傳輸至廣播端 102。廣播端 102 係透過解調變、解多工等而由傳輸之廣播訊號取得影像來源及廣告子影像配置資訊。

步驟 S612 中，當要求輸出節目表時，廣播端 102 決定對應廣告是否包括於節目表中。

步驟 S614 中，當決定廣告係包括於節目表中時，廣播端 102 係解譯廣告子影像配置資訊。之後，步驟 S616 中，廣播端 102 透過解譯結果而進行影像編輯程序。

步驟 S618 中，廣播端 102 輸出僅具有廣告子影像之節目表，且廣告子影像係對應至包括於影像來源之子影像之使用者偏好。

此說明書中所述之一實施例及範例等敘述係指實施例之特定特徵、結構或特性，且實施例係包括於本發明之至少一實施例中。於說明書中不同地方出現之此些詞彙並不需要意指同樣之實施例。此外，當任一個實施例之特定特徵、結構或特性被敘述時，此技藝中具有通常知識者可將此特定特徵、結構或特性應用於其他實施例中。

綜上所述，雖然本發明已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明。本發明所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾。因此，本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖繪示依照本發明之一實施例之廣播系統之方塊圖；

第 2 圖繪示依照本發明之一實施例之數位資料廣播系統之方塊圖；

第 3 圖繪示依據本發明之一實施例之廣播端之方塊圖；

第 4 圖繪示依照本發明之一實施例之節目表之影像來源之示意圖；

第 5 圖繪示依照本發明之一實施例之節目表之示意圖；以及

第 6 圖繪示依照本發明之一實施例之透過節目表而提供廣告之程序之流程圖。

【主要元件符號說明】

- 100：廣播系統
- 102：廣播端
- 200：影像/聲音接收部
- 202：聲音/影像伺服器
- 204：聲音/影像編碼部
- 206：影像來源產生部
- 208：影像來源編碼部
- 210：廣告子影像配置資訊輸入部
- 212：廣告子影像配置編碼部
- 214：多工器
- 216：調變器
- 218：升頻器
- 220：輸出部
- 300：調頻器
- 302：調變器
- 304：解多工器
- 306：聲音解碼器
- 308：聲音數位類比轉換器
- 310：揚聲器

- 312：影像解碼器
- 314：影像記憶體
- 316：資料解碼器
- 318：廣告決定部
- 319：使用者行為監控部
- 320：影像編輯部
- 322：圖片編輯部
- 324：圖片記憶體
- 326：影像/圖片加入部
- 328：影像數位類比轉換器
- 330：顯示部
- 400：廣播子影像
- 402、404：廣告子影像

七、申請專利範圍：

1. 一種於廣播系統中提供廣告之方法，該廣播系統係透過一網路耦接至至少一廣播端，該方法包括：

分別轉換複數個廣播影像及複數個廣告影像為複數個小尺寸廣播子影像及複數個廣告子影像，其中該些廣播子影像及該些廣告子影像定義為一節目表之一影像來源；

以預設之演算法編碼該影像來源；

傳輸已編碼之該影像來源至該至少一廣播端，已編碼之該影像來源包括不同尺寸與不同解析度的該些廣告子影像，各該解析度對應於各該尺寸，該些廣告子影像之尺寸係根據一廣告者之一廣告訂閱條件、該些廣告子影像之曝光數量及該些廣告子影像之使用者選擇數量來決定；

傳輸一廣告子影像訂配置資訊至該至少一廣播端，該廣告子影像訂配置資訊具有該些廣告子影像之尺寸資訊；以及

該廣播端根據一選擇頻道之一或複數個使用者訂閱資訊、訂閱組合資訊以及使用者偏好資訊，以決定該廣告子影像是否包括於該節目表中、該節目表中包括之該廣告子影像之數量以及每一該些廣告子影像之尺寸及位置，並輸出具有一或複數個廣告子影像之該節目表，該些廣告子影像係根據一預設條件而包括於該影像來源。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該影像來源包括目前所提供之每一頻道之複數個廣播節目之複數個子影像。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中編碼之

該步驟係依照 H.264 壓縮標準而進行，且該傳輸步驟係透過一頻道而藉由傳輸編碼之該影像來源而進行。

4. 一種於廣播端中提供廣告之方法，用以透過一網路而執行由一廣播系統傳輸之一廣告節目，該方法包括：

透過該網路由該廣播系統接收一節目表之一影像來源，其中該影像來源具有複數個廣播子影像及複數個廣告子影像，該些廣告子影像具有不同尺寸及不同解析度，各該解析度對應於各該尺寸，該些廣告子影像之尺寸係根據一廣告者之一廣告訂閱條件、該些廣告子影像之曝光數量及該些廣告子影像之使用者選擇數量來決定；

透過該網路由該廣播系統接收一廣告子影像訂配置資訊，該廣告子影像訂配置資訊具有該些廣告子影像之尺寸資訊；以及

輸出具有至少一廣告子影像之該節目表，該至少一廣告子影像係根據一預設條件所選擇；

其中，輸出該節目表之該步驟包括根據該預設條件而決定該廣告子影像是否包括於該節目表中；

當決定該廣告子影像係包括於該節目表中時，根據一選擇頻道之一或複數個使用者訂閱資訊、訂閱組合資訊以及使用者偏好資訊，以決定該節目表中包括之該廣告子影像之數量以及每一該些廣告子影像之尺寸及位置；

由該影像來源取得決定之該廣告子影像； 藉由該廣告子影像訂配置資訊編輯該些廣告子影像；以及

其中該節目表之輸出係根據所選擇之一頻道之一或多個使用者訂閱資訊、訂閱組合資訊以及使用者偏好資

訊。

5. 如申請專利範圍第4項所述之方法，其中該廣告子影像配置資訊更包括關於每一該些廣告子影像之位置之資訊。

6. 如申請專利範圍第4項所述之方法，其中輸出該節目表之該步驟包括根據該預設條件而放大或縮小部分或全部之該些廣告子影像。

7. 一種透過一網路而提供廣播服務至至少一廣播端之系統，該系統包括；

一影像來源產生部，用以藉由分別轉換複數個廣播影像及複數個廣告影像為複數個小尺寸廣播子影像及複數個廣告子影像而產生一影像來源，其中該些廣播子影像及該些廣告子影像定義為一節目表之一影像來源；以及

一來源編碼部，用以根據預設之一演算法而編碼產生之該影像來源；

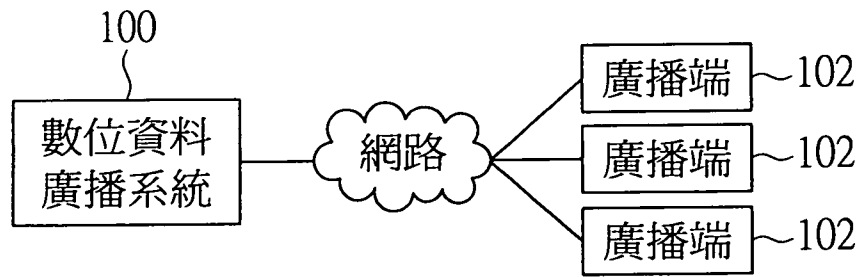
一輸出部，用以傳輸已編碼之該影像來源及一廣告子影像訂配置資訊至該至少一廣播端；

其中，已編碼之該影像來源包括不同尺寸與不同解析度的該些廣告子影像，各該解析度對應於各該尺寸，該廣告子影像訂配置資訊具有該些廣告子影像之尺寸資訊，該些廣告子影像之尺寸係根據一廣告者之一廣告訂閱條件、該些廣告子影像之曝光數量及該些廣告子影像之使用者選擇數量來決定；

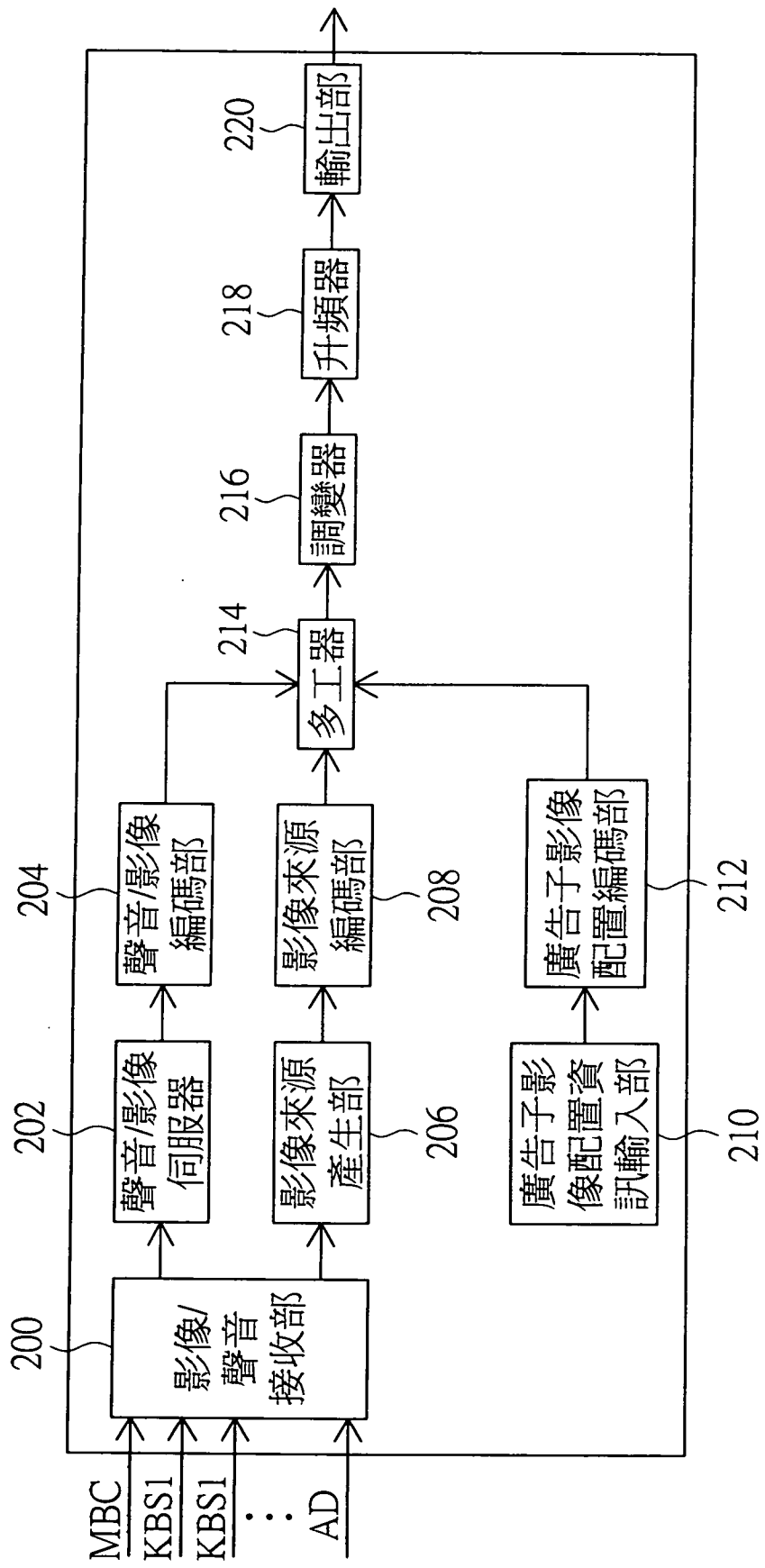
該廣播端根據一選擇頻道之一或複數個使用者訂閱資訊、訂閱組合資訊以及使用者偏好資訊，以決定該廣告

子影像是否包括於該節目表中、該節目表中包括之該廣告子影像之數量以及每一該些廣告子影像之尺寸及位置，並輸出具有一或複數個廣告子影像之該節目表，該些廣告子影像係根據一預設條件而包括於該影像來源。

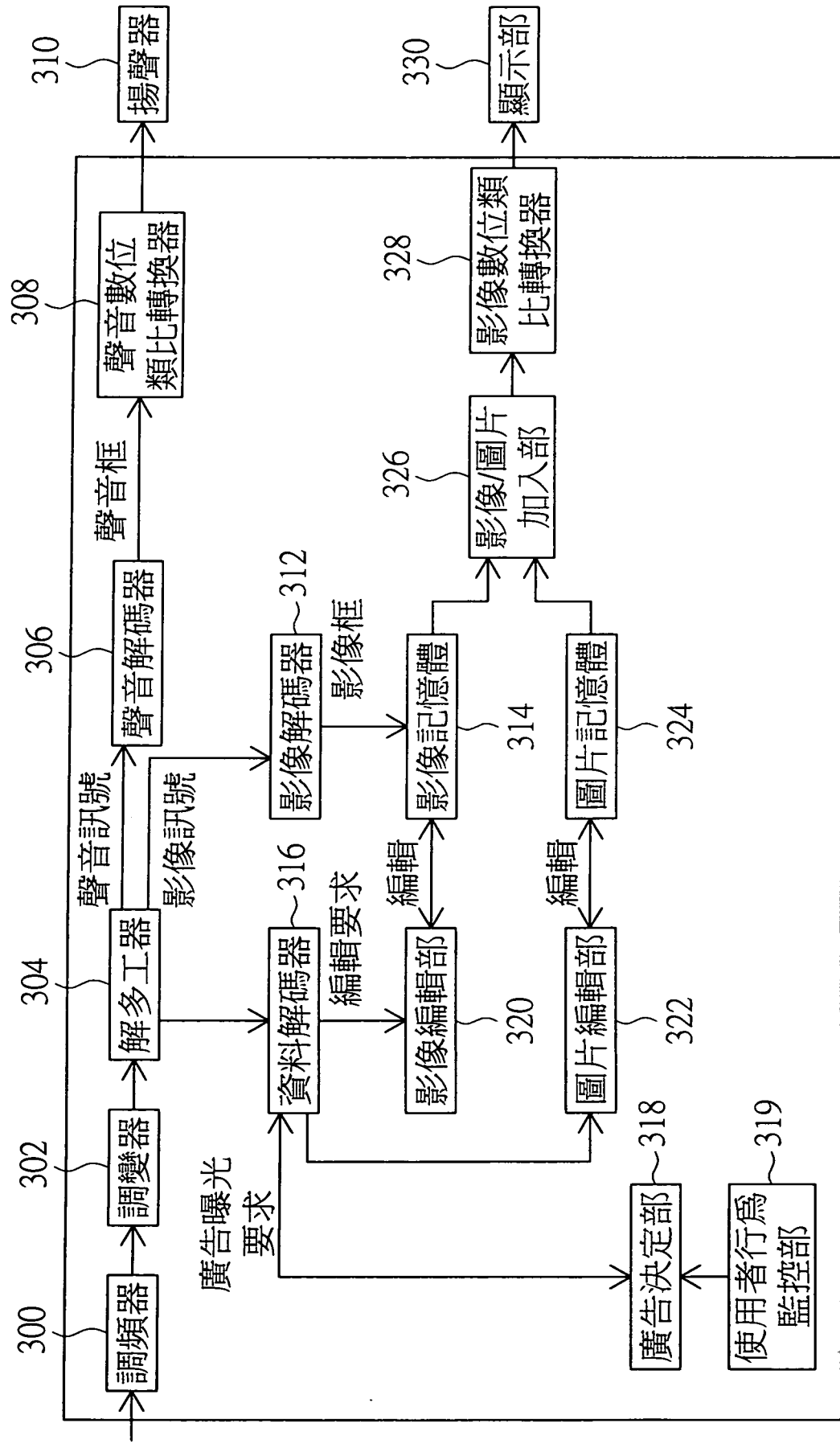
8. 如申請專利範圍第7項所述之方法，其中該影像來源產生部係產生目前提供之每一頻道之該些廣播節目之該影像來源，且該來源編碼部係根據 H.264 壓縮標準而編碼該影像來源為一檔案。



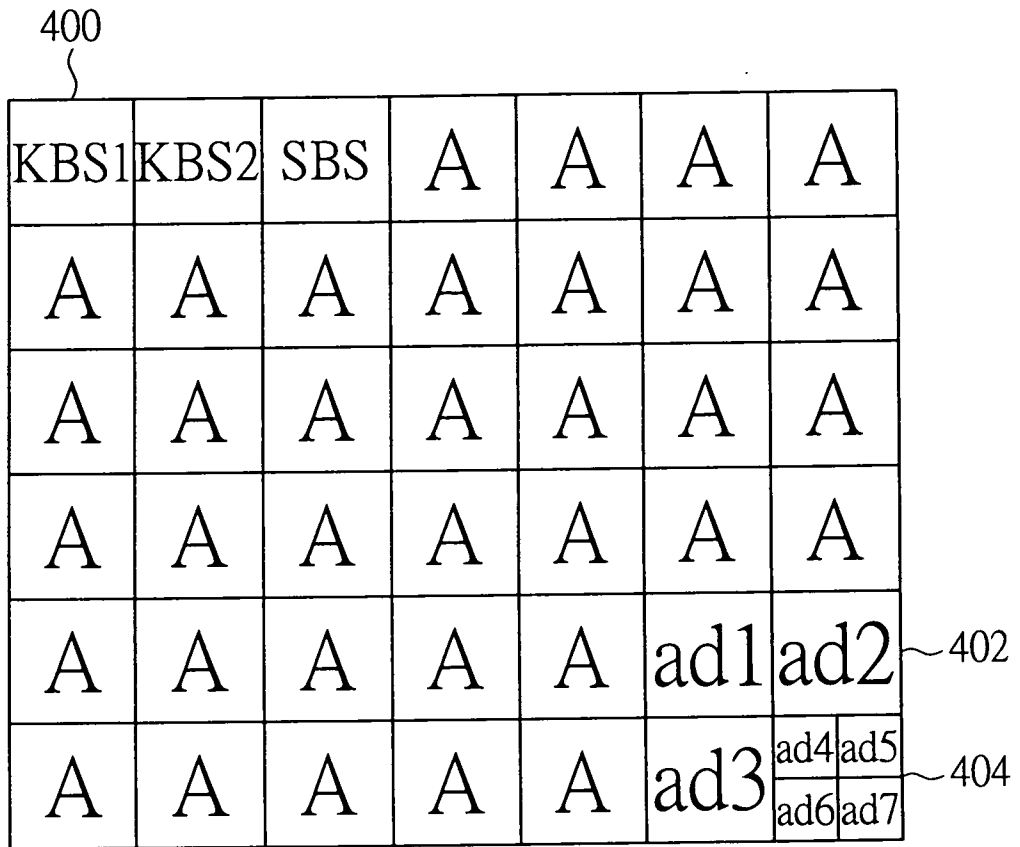
第 1 圖



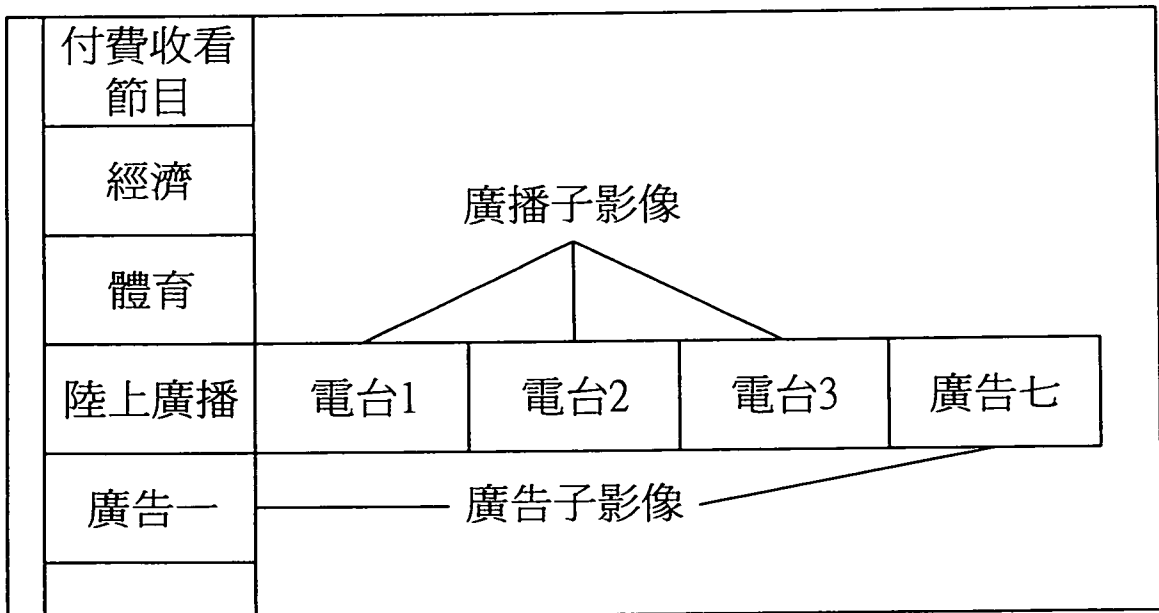
第 2 圖



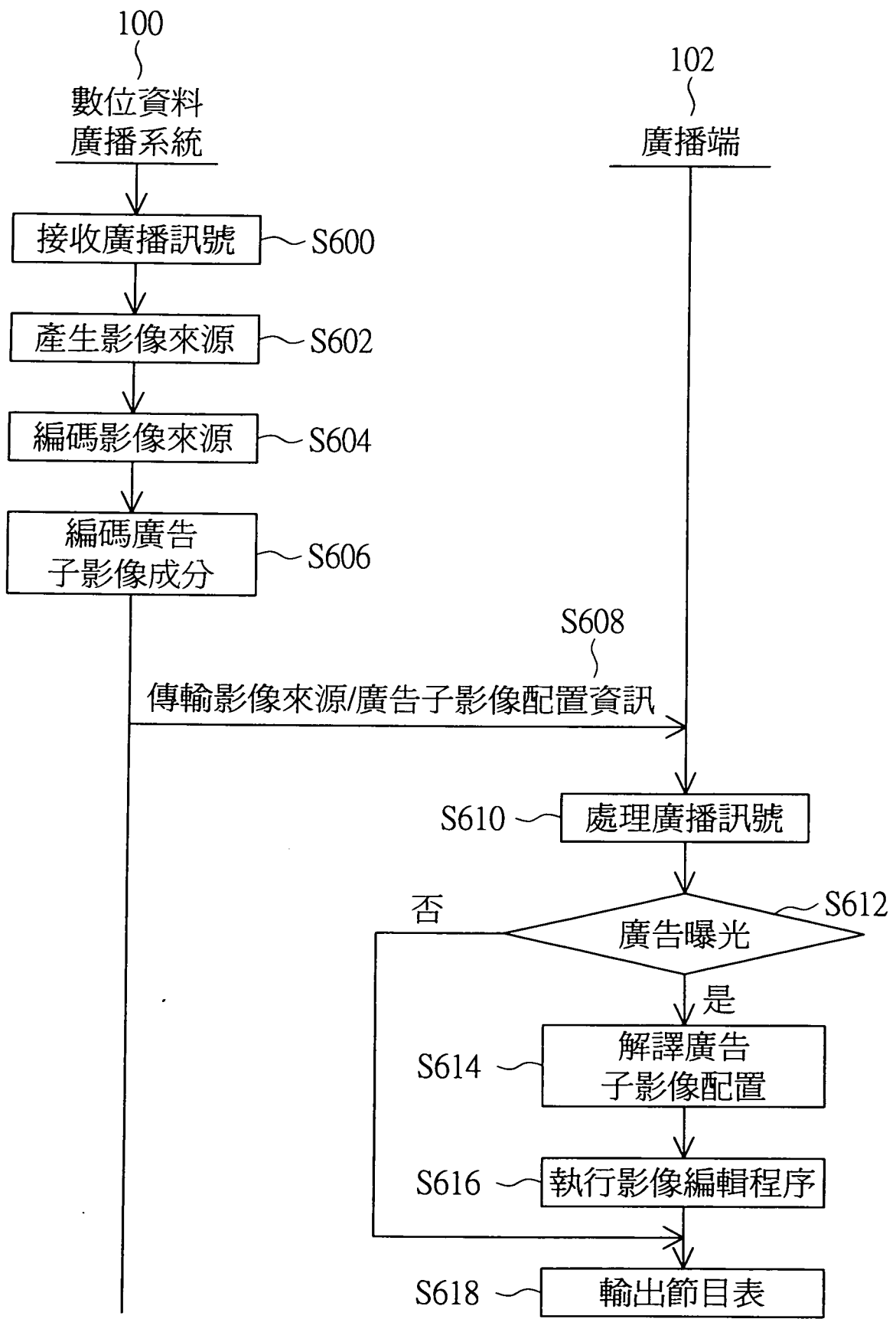
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖