

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/US； 2006/10/04； 11/538,801

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】

本發明有關於一種字幕顯示機制，尤其有關於一種將一組字幕切換為外部資料來源中另一語言之字幕的機制。

【先前技術】

字幕是適用於許多形式的視訊播放的一種普通特徵，通常來說，字幕係逐字顯示出電影及電視節目中的人物對白，以幫助觀賞者了解並明白視訊(亦即電影及電視節目)的內容；字幕可以是與視訊原本所使用的語言對應或是與其他語言對應，而字幕亦可幫助聽覺損傷的觀賞者，使其了解並領會螢幕上顯示之對話的內容。目前，電視、數位電視、數位影音光碟及衛星廣播，另包含有一參考字幕串流，來搭配主要的影音資料串流，其中參考字幕串流包括利用視訊中所使用的語言，以同步顯示於螢幕上的字幕，舉例來說，音樂錄影帶中可能具有用以顯示出與音樂錄影帶同步之歌曲的歌詞字幕，而在電影中的字幕則可能僅用來顯示出每位人物的談話內容。

此外，字幕的另一用途在於將一影音串流中的影音內容，由原本的語言文字轉譯成另一語言文字，此將使得原先不熟悉影音內容所使用之語言的觀賞者在觀看影音內容時能夠了解並同時明白影音內容的對白，舉例來說，對於一名熟悉英語的觀賞者在觀看法語電影時，英語字幕將有助於他/她了解並明白電影中的法語

對白。

另外，由於目前視訊儲存媒介(例如數位影音光碟、光碟、錄影帶等等)的儲存空間有限，大部分視訊之可選擇的字幕檔案有限；再者，視訊廣播亦因為傳輸頻寬的限制或是本身並不支援某些語言，而僅傳送屬於一個有限的字幕檔案集合，因此，當自儲存媒介中觀看視訊時，除非可於視訊儲存媒介中擷取另一可供選擇的字幕檔案集合，否則的話，觀賞者將無法選擇屬於另一集合內的字幕檔案。另一方面，當自一視訊廣播觀看視訊時，除非同時傳輸另一集合內的字幕檔案與視訊廣播，否則觀賞者亦將無法選擇屬於另一集合內的字幕檔案。

【發明內容】

有鑑於此，需要提供一種可於另一集合內選擇所需要的字幕檔案之播放來源媒體的方法和裝置。

本發明之實施例包括一種播放媒體來源的方法，該方法包含自該媒體來源中擷取出一參考字幕串流，其中參考字幕串流係使用一預設語言並與一多媒體資料串流同步(例如該媒體來源的視訊部分)。此外，該方法另包括有比對參考字幕串流與一替代字幕串流來產生一輸出字幕串流以取代原本的參考字幕串流。然後，同時播放該多媒體資料串流與該輸出字幕串流。於實作上，可使用一中介字幕來作為關聯於參考字幕串流之媒介。另外，亦可使用

時間戳記來使參考字幕串流與替代字幕串流同步。

本發明還提出一種用以播放媒體來源之媒體播放裝置，該裝置包含有：一解多工器，自媒體來源中擷取出與媒體來源中之一多媒體資料串流同步之一參考字幕串流；一字幕引擎，藉由比對參考字幕串流與一字幕來源中之一替代字幕串流來產生一輸出字幕串流；以及一混合器，合併多媒體資料串流與輸出字幕串流。

由於本發明提供之播放媒體來源的方法和裝置可於另一集合內選擇所需要的字幕檔案，所以可以提高系統的可選擇性，並可使播放來源媒體裝置適用更多的用戶。

【實施方式】

請參閱第 1 圖，第 1 圖是本發明之廣義架構的示意圖。如第 1 圖所示，媒體來源 121(例如一電視廣播訊號)係用來提供包括有參考字幕串流與多媒體資料串流的資料串流，其中參考字幕串流已經與多媒體資料串流彼此同步，而解多工器 141 係用來自媒體來源 121 中擷取出參考字幕串流 131 與多媒體資料串流 133，字幕引擎 142 則係用來比對參考字幕串流 131 與自字幕來源 122 所輸出的替代字幕串流 132 以產生輸出字幕串流 135，以及混合器 143 係用來合併輸出字幕串流 135 與多媒體資料串流 133，以產生一多媒體輸出 15(例如是使用者可看到字幕的視訊節目)。請注意到，上述之解多工器 141、字幕引擎 142 及混合器 143 皆可利用純硬

體、純軟體或是任何的軟硬體組合來加以實現，以提供上述所說的功能。

請參閱第 2 圖，第 2 圖是具有第 1 圖所示之廣義架構的第一實施例的示意圖。在本實施例中，媒體來源 221 包含有參考字幕串流 2211 及多媒體資料串流 2212，解多工器 241 則係用來自媒體來源 221 中擷取出參考字幕串流 2211 與多媒體資料串流 2212（亦即解多工器 241 係分別輸出所擷取之參考字幕串流 231 與所擷取之多媒體資料串流 233）。除了所擷取出之參考字幕串流 231 之外，字幕引擎 242 另會由字幕來源 222 接收中介字幕串流 2221 與替代字幕串流 2222，而中介字幕串流 2221 與擷取出之參考字幕串流 231 係使用第一語言（例如是英語），另外，替代字幕串流 2222 則係使用不同於第一語言的第二語言（例如是法語），因此，字幕引擎 242 會產生使用第二語言的輸出字幕串流 235 來取代原本使用第一語言的字幕。

為了實現不同語言之間的字幕替換，字幕引擎 242 中另包含有三個功能方塊，如圖所示，字串比對方塊 2421 係用來比對擷取出之參考字幕串流 231 與中介字幕串流 2221，此係因為參考字幕串流 231 與中介字幕串流 2221 係使用相同的語言，故字串比對方塊 2421 可將參考字幕串流 231 與中介字幕串流 2221 進行關聯，而即使參考字幕串流 231 與中介字幕串流 2221 並非相同，字串比對方塊 2421 同樣可用來找出參考字幕串流 231 與中介字幕串流

2221 之間相同的字幕片段；時間戳記同步(time synchronization)方塊 2422 則用來識別出中介字幕串流 2221 與替代字幕串流 2222 之間的關係，在本實施例中，中介字幕串流 2221 係已經與替代字幕串流 2222 同步並使用相同的時間戳記，因此，藉由檢查時間戳記，即可得知中介字幕串流 2221 與替代字幕串流 2222 之間的關聯。如上所述，由於已得知參考字幕串流 231 與中介字幕串流 2221 之間的關聯，同樣地，亦得知中介字幕串流 2221 與替代字幕串流 2222 之間的關聯，因此，使用結合方塊 2423 來結合上述兩關聯並產生使用第二語言之輸出字幕串流 235，以取代最後由混合器 243 所產生之使用第一語言的參考字幕串流 231。

請參閱第 3a 圖與第 3b 圖，其顯示第 2 圖之第一實施例的運作示意圖。視訊節目 321 包含有視訊部分 3212 及參考字幕 3211，而字幕來源則包含有中介字幕 3221 及替代字幕 3222(中介字幕 3221 與替代字幕 3222 係顯示於第 3b 圖中)，其中參考字幕 3211 係已經與視訊部分 3212 同步，且參考字幕 3211 與中介字幕 3221 皆係使用英語，且中介字幕 3221 係已經與替代字幕 3222 同步。因此，承上所述，利用字串比對將可找出參考字幕 3211 與中介字幕 3221 之間的關聯(如比對結果 3421 所示)；顯然，如圖所示，在此例子中雖然參考字幕 3211 與中介字幕 3221 並非相同，然而經由字串比對卻可找出其所具有之相同的字串子集合(string subset)，除此之外，經由使用上述的時間戳記則將會使得中介字幕 3221 與替代字幕 3222 同步(如比對結果 3422 所示)，而其中時間

戳記之一例子則如第 3a 圖與第 3b 圖中所示的字幕片段"00:22:10 435 - 00:22:11.612"。如上所述，藉由參考字幕 3211、中介字幕 3221 與替代字幕 3222 之間的關聯，故可找出與視訊部分 3212 同步的輸出字幕 3423，並將其與視訊部分 3212 結合來產生一多媒體輸出 35。

在上述的實施例中，中介字幕串流係作為連結替代字幕串流與參考字幕串流的媒介，然而，倘若替代字幕串流係已包括可用來使替代字幕串流與參考字幕串流同步的時間戳記資訊，則可不需使用到中介字幕串流。

請參閱第 4 圖，第 4 圖是具有第 1 圖所示之廣義架構的第二實施例的示意圖。請注意到，第 4 圖中具有與第 2 圖之功能方塊相同編號的功能方塊在本說明書中係指相同的功能方塊，其詳細運作則不再重述。在本實施例中，不需使用上述的中介字幕串流，字幕來源 422 僅包含有替代字幕串流 4222，其中替代字幕串流 4222 係與所擷取出之參考字幕串流 231 同步，故經由在字幕引擎 442 中之時間戳記同步方塊 4421 的運作，替代字幕串流 4222 會取代擷取出之參考字幕串流 231，而混合器 243 則會將替代字幕串流 4222 與該多媒體資料串流進行結合。

請參閱第 5 圖，其所繪示為第 4 圖之第二實施例的運作示意圖。請注意到，在此實施例中，使用英語之參考字幕 51 係直接與

使用法語的替代字幕 52 同步，以提供使用法語作為字幕的視訊輸出。

為了能夠清楚地呈現本發明的精神，其較為詳盡的例子則描述於下述的說明中。請搭配參閱第 6 圖與第 7 圖，第 6 圖是本發明一實施例之可提供另一替代字幕而非使用原本媒體來源中預設字幕之媒體播放裝置 60 的簡化示意圖，而第 7 圖則是第 6 圖所示之媒體播放裝置 60 的運作流程圖。如圖所示，媒體播放裝置 60 中包含有調諧器(tuner)600、MPEG 解碼器 602、字幕引擎 604 以及混合器 606，以播放媒體來源 621 的內容。舉例來說，媒體來源 621 可以是包含有多媒體資料串流(例如視訊部分 63)與參考字幕串流 631 的電視廣播資料串流，然而，其亦可以是使用有限種語言字幕的數位影音光碟(DVD)或藍光光碟(Blu-ray disc)，例如是具有英語、西班牙語、法語等字幕但卻不具備韓語字幕的數位影音光碟。

在數位電視系統標準(例如美國 ATSC 標準，Advanced Television Systems Committee standard)中，參考字幕串流 631 與多媒體資料串流 63 係一同傳送，而終端接收機則會依據使用者的設定來選擇是否直接播放出參考字幕串流 631 與多媒體資料串流 63，因此，即使參考字幕直接重疊在多媒體資料串流 63 之上或是參考字幕係以圖片而非文字資料的方式來傳送，仍可應用光學文字辨識(optical character recognition)技術來將該參考字幕解析成文

字資料。

而在調諧器 600 接收媒體來源 621 之後，MPEG 解碼器 602 會自媒體來源 621 中擷抽取出參考字幕串流 623(步驟 702)，請參閱第 8 圖，第 8 圖係為顯示參考字幕串流 623 之一例子的示意圖，其中參考字幕串流 623 係被分割成複數個參考字幕片段(亦即場景 1~4)，接著即可產生參考字幕串流 623 並將參考字幕串流 623 與多媒體資料串流 625 同步。如第 8 圖所示，在此例子中，時間戳記(例如 00:01:04,274 -> 00:01:06,390)係用來將參考字幕串流 623 與多媒體資料串流 625 同步，舉例來說，在影片時間 00:01:04,274~00:01:06,390 的期間內，多媒體資料串流 625 中之一視訊片段(video clip)即會對應於字幕串流"Thebes: City of the Living"。

接著，字幕引擎 604 會利用參考字幕串流 623、中介字幕串流 627 及替代字幕串流 629 來找出參考字幕串流 623 與中介字幕串流 627 之間的對應關係(步驟 704)，而除了上述的對應關係之外，亦可同時查詢出中介字幕串流 627 與替代字幕串流 629 之間的關聯以使得字幕引擎 604 能夠產生一輸出字幕串流 630(步驟 706)，接著，輸出字幕串流 630 與多媒體資料串流 625 被混合器 606 合併之後則會同時進行播放(步驟 708)。

在此例子中，參考字幕串流 623 與中介字幕串流 627 係使用

第一語言(例如英語)，替代字幕串流 629 與輸出字幕串流 630 則使用第二語言(例如西班牙語)，而媒體來源 621 的預設字幕則係為英語字幕，因此，舉例來說，在第 6 圖中最後實際所輸出的將會是視訊部分 65 與使用西班牙語的輸出字幕 651，換言之，對於不懂英語的觀賞者來說，即使英語電視節目中並無西班牙語字幕，而觀賞者仍可依據本發明所輸出的西班牙語字幕來欣賞此電視節目。

在下列說明中則描述如何找出上述所提到之字幕之間的對應關係及關聯性。請參閱第 9 圖，第 9 圖是參考字幕串流 910 與中介字幕串流 920 之對應關係之一例子的簡化示意圖。在此例子中，參考字幕串流 910 包含有複數個字幕片段 930(亦即一連串影片場景)，其中字幕片段 930 中某些片段亦對應於屬於相同語言之中介字幕串流 920 的相同文字字串，這些文字字串可儲存於一字幕檔案中(例如是 SRT 檔)並可藉由網路下載下來。倘若媒體來源係為電視節目，則由電視業者所附加之字幕片段 940(例如廣告)將不會存在於中介字幕串流 920 中，同時在電視節目中亦可存在由電視業者所剪接之影片場景；然而，參考字幕串流 910 與中介字幕串流 920 之間仍存在相同的字串子集合，因此，可使用多種已知的字串對應演算法來比對參考字幕串流 910 與中介字幕串流 920，其中一個例子即係計算兩字串之間的編輯距離(Levenshtein distance)來進行字串比對。

依據維基百科(Wikipedia)上的說明(請參照

http://en.wikipedia.org/wiki/Levenshtein_distance)，在訊息理論 (information theory) 中，兩字串之間的編輯距離 (Levenshtein distance) 係指將一字串轉換成另一字串所需最小的運算次數，其中進行一次運算係指將單一字元進行插入、刪除或是取代，而編輯距離則係由 Vladimir Levenshtein 在西元 1965 年所發明的，並適用於需要決定出兩字串之相似程度的應用 (例如拼字檢查) 中。

舉例來說，字串 "kitten" 與字串 "sitting" 的編輯距離係為 3，其原因係因為將一字串轉換成另一字串至少需要執行三次運算，而任何少於三次運算的轉換方式則無法將一字串轉換成另一字串，其詳細運算過程可參考下面的例子：

kitten → sitten (將 'k' 取代成 's')

sitten → sittin (將 'e' 取代成 'i')

sittin → sitting (在整個字串的最後插入 'g')

編輯距離可視為是廣義的漢明碼距離 (Hamming distance)，其中漢明碼距離係用於相同長度之字串並僅考慮執行單一字元的取代運算；當然，亦有編輯距離的其他廣義形式，舉例來說，可將兩字元的交換視為單一運算 (例如 Damerau-Levenshtein 距離演算法)，換句話說，即使參考字幕串流 910 與中介字幕串流 920 之間有些許用語差異，仍可藉由編輯距離的運作來比對兩字幕串流以找出相似的字幕。

因此，倘若上述兩字串皆具有複數個子集合，則使用字串比對可有效地找出這些子集合，亦即，已經與電視節目同步的參考字幕串流 910 可被中介字幕串流 920 適當取代，以使得中介字幕串流 920 能夠與電視節目同步，換言之，此一對應關係將有助於使中介字幕串流 920 與參考字幕串流 910 同步；再加上中介字幕串流與下述說明中一個或多個替代字幕串流之間的關聯，將可使得參考字幕串流 910 與一個或多個替代字幕串流彼此同步。

請參閱第 10 圖，第 10 圖是利用時間戳記比對方式來找出中介字幕串流與一個或多個候選字幕串流之關聯之一例子的示意圖。在此例子中，假設有 N 組候選字幕儲存於字幕檔案 9250 中，其中字幕檔案 9250 可於網際網路上下載或是由使用者自己生成或修改，若一字幕串流與參考字幕串流使用相同的語言則可作為中介字幕串流 920，其他一個或多個字幕串流則選定為替代字幕串流 9320。通常來說，每一字幕可被分割成一連串的字幕片段(例如第 10 圖中所示之場景 1~M)，而不同字幕中的字幕片段則是同步的，用以同步這些字幕的方法是使用一連串的時間戳記，而此一連串的時間戳記可被所有的字幕共用。同時，每一字幕本身亦可具有一連串的時間戳記，而藉由比對這些時間戳記，可將這些字幕關聯以找出中介字幕與所選定之替代字幕之間的關聯；而除了上述例子之外，不同的字幕可能具有不同數目的場景，例如，使用英語所顯示的兩行字在轉換成使用法語顯示時可能需要佔用三行字，因此，必需將原本的場景分割成兩個場景，亦即，法語字幕

中會包含有具有兩行字的場景以及具有一行字的場景，而亦可以對上述所提及的演算法進行修改以適用於此種字幕。舉例來說，在第 10 圖中，替代字幕可能具有 M' 個場景，而第 N 個字幕集合則可能具有 Mn 個場景。

請參閱第 11 圖，第 11 圖顯示結合對應關係與關聯性以經由中介字幕串流 920 來使替代字幕串流 9320 與參考字幕串流 910 同步之範例的示意圖。因此，如果有替代字幕串流 9320 的話，則其可以有效地與參考字幕串流 910 進行同步來提供給使用者觀賞(其同步的方式例如可使用字串比對來實現)。

與直接自參考字幕串流進行翻譯(經常需要耗費某些系統資源)相比較來說，上述提供替代字幕串流的方式顯然較有效率，並僅需較低計算量及較低複雜度，而即使係採用翻譯的方式，本發明亦可用來減少原先翻譯時所需要的時間，例如，原先的參考字幕可藉由上述的技術先轉換成較容易翻譯的語言。

而目前有許多的方式來提供中介字幕串流與替代字幕串流。舉例來說，中介字幕串流與該替代字幕串流可儲存於一電子檔案中(例如是 SRT 檔或是資料庫中)，另外，中介字幕串流與替代字幕串流亦不需要放置於相同檔案或是相同資料庫。再者，其他字幕則可間接地連結至中介字幕串流與替代字幕串流，舉例來說，第一檔案中可包含有一英語字幕與一西班牙語字幕，而第二檔案

中可包括一墨西哥語字幕與一法語字幕，使用第一檔案將可關聯英語參考字幕與西班牙語字幕，而藉由執行字串比對，則可關聯西班牙語字幕與墨西哥語字幕，而墨西哥語字幕則已利用時間戳記來與法語字幕同步，在此一情形下，使用英語的參考字幕最後將會對應至法語字幕，故即使替代字幕(亦即該法語字幕)與中介字幕(亦即該英語字幕)並非位於相同的檔案中，仍可實現字幕的對照與取代運作。

媒體播放裝置 60 亦可藉由配置一網路介面(例如是無線/有線網路卡)來連接至一遠端伺服器以存取中介字幕串流與替代字幕串流，當然，亦可利用軟體程式及/或控制邏輯電路來從一廣播串流中解析出電視節目名稱並自網際網路中自動地搜尋出所需要的字幕(亦即主要字幕串流與替代字幕串流)。

經由上述說明的教導，熟悉此項技藝者應可實現具有本發明之精神的裝置。除了上述實施例與範例之外，本發明另提出於不同應用下的設計變化，請參閱第 12a~12d 圖，第 12a~12d 圖為分別應用於數位電視、數位影音光碟機、網際網路視訊(Video over IP)裝置與類比有線電視的範例示意圖。

此外，將參考字幕取代成替代字幕可於離線狀態下或是即時地執行，換言之，倘若硬體/軟體的處理能力夠強大，則將參考字幕取代成替代字幕便可即時地執行，否則的話，本發明便需結合

已記錄的視訊檔案來進行離線狀態下的處理。

承上所述，參考字幕串流與中介字幕串流係使用相同的語言(亦即第一語言)，然而，第一語言亦可具有兩種次要語言，亦即，參考字幕串流與中介字幕串流並不需要完全使用相同語言；舉例來說，參考字幕串流係使用美式英語，中介字幕串流則係使用英式英語，而在參考字幕串流與中介字幕串流之間執行字串比對之前會進行美式英語與英式英語之間的轉換，而此亦可應用於繁體中文與簡體中文或是其他具有相似特性的語言。再者，亦可將本說明書中所指的“語言”一詞推廣而使其具有較廣泛的意義，例如，第一語言係使用於電影的英文對話中，而第二語言則係使用於電影的導演講評(director commentary)中。

甚至，亦可提供使用者一操作介面來設定對應的組態設定，例如是設定預設次要語言、電視台名稱、遠端伺服器位址與存取密碼與字幕大小以及同時顯示該參考字幕與該替代字幕或是顯示多個替代字幕等組態設定。此外，亦可將上述所提到的過程撰寫成對應的電腦程式以經由光碟片或是伺服器來提供給客戶。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明之涵蓋範圍。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本發明之廣義架構的示意圖。

第 2 圖為具有第 1 圖所示之廣義架構的第一實施例的示意圖。

第 3a 圖為第 2 圖所示之第一實施例的運作示意圖。

第 3b 圖為第 3a 圖之延續示意圖。

第 4 圖為具有第 1 圖所示之廣義架構的第二實施例的示意圖。

第 5 圖為第 4 圖所示之第二實施例的運作示意圖。

第 6 圖為本發明一實施例之媒體播放裝置的示意圖。

第 7 圖為第 6 圖所示之媒體播放裝置的運作流程圖。

第 8 圖為分割成一連串場景之參考字幕串流之一例子的示意圖。

第 9 圖為參考字幕串流與中介字幕串流之對應關係的範例示意圖。

第 10 圖為儲存有中介字幕串流與數個可被選為替代字幕串流之候選字幕串流之一檔案的範例示意圖。

第 11 圖為參考字幕串流、中介字幕串流與替代字幕串流之間關聯的範例示意圖。

第 12a 圖為本發明應用於數位電視的範例示意圖。

第 12b 圖為本發明應用於數位影音光碟機的範例示意圖。

第 12c 圖為本發明應用於網際網路視訊裝置的範例示意圖。

第 12d 圖為本發明應用於類比有線電視的範例示意圖。

【主要元件符號說明】

15、35	多媒體輸出	121、221、621	媒體來源
122、222、422	字幕來源	131、231、	參考字幕串流

		2211、623、 631、910	
2222、629、9320	替代字幕串流	133、2212、 233、63、625	多媒體資料串流
135、235、630	輸出字幕串流	141、241	解多工器
142、242、442、 604	字幕引擎	143、243、606	混合器
2221、627、920	中介字幕串流	2421	字串比對方塊
2422、4421	時間戳記同步 方塊	2423	結合方塊
321	視訊節目	3211、51	參考字幕
3212、65	視訊部分	3221	中介字幕
3222、4222、52	替代字幕	3421、3422	比對結果
3423、651	輸出字幕	60	媒體播放裝置
600	調諧器	602	MPEG 解碼器
930、940	字幕片段	9250	字幕檔案

五、中文發明摘要：

本發明係揭露一種播放一媒體來源的方法。該方法包含有：自媒體來源中擷取出一參考字幕串流，參考字幕串流係與該媒體來源中一多媒體資料串流同步；比對參考字幕串流與一字幕來源之一替代字幕串流來產生一輸出字幕串流；以及同時播放多媒體資料串流與輸出字幕串流。

六、英文發明摘要：

A method for playing a media source includes: extracting a reference subtitle stream from the media source, the reference subtitle stream being synchronized with a multimedia data stream of the media source; matching the reference subtitle stream to a substitute subtitle stream from a subtitle source for generating an output subtitle stream; and playing the multimedia data stream and the output subtitle stream synchronously.

十、申請專利範圍：

1. 一種播放媒體來源之方法，該方法包含有：

自該媒體來源中擷取出一參考字幕串流，該參考字幕串流係與

該媒體來源之一多媒體資料串流同步；

比對該參考字幕串流與一字幕來源之一替代字幕串流來產生

一輸出字幕串流；以及

同時播放該多媒體資料串流與該輸出字幕串流。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中比對該參考字幕串流

與該字幕來源之替代字幕串流之步驟包含有：

利用字串比對來將該參考字幕串流與該字幕來源之一中介字

幕串流關聯；以及

使用時間戳記同步來將該中介字幕串流與該替代字幕串流同

步。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之方法，其中該中介字幕串流與該

參考字幕串流係使用一第一語言，而該替代字幕串流係使用一

第二語言。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之方法，其中該中介字幕串流係使

用該第一語言中之一第一次要語言，而該參考字幕串流係使用

該第一語言中之一第二次要語言，以及該方法另包含有：

當將該參考字幕串流與該中介字幕串流進行關聯時，對該第一

次要語言與該第二次要語言進行關聯。

5. 如申請專利範圍第 2 項所述之方法，其中該字幕來源係來自於一遠端伺服器之資料，以及該方法另包含有：
 連接至該遠端伺服器以擷取該中介字幕串流與該替代字幕串流。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中比對該參考字幕串流與該字幕來源之替代字幕串流之步驟係藉由關聯該參考字幕串流與該替代字幕串流之時間戳記來完成。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該多媒體資料串流包含有一視訊串流。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該媒體來源包含有一數位影音光碟片。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該媒體來源包含有一網際網路視訊串流。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該媒體來源包含有一電視廣播訊號。
11. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該媒體來源包含有一

硬碟。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該字幕來源係為一電子檔案。

13. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該字幕來源係為一字幕資料庫。

14. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中比對該參考字幕串流與該字幕來源之替代字幕串流之步驟係於離線狀態下執行。

15. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中比對該參考字幕串流與該字幕來源之替代字幕串流之步驟係於自該媒體來源接收到資料時即時執行。

16. 一種用以播放媒體來源之媒體播放裝置，該裝置包含有：

一解多工器，自該媒體來源中擷取出與該媒體來源中之一多媒體資料串流同步之一參考字幕串流；

一字幕引擎，藉由比對該參考字幕串流與一字幕來源中之一替代字幕串流來產生一輸出字幕串流；以及

一混合器，合併該多媒體資料串流與該輸出字幕串流。

17. 如申請專利範圍第 16 項所述之媒體播放裝置，其中該字幕引擎使用字串比對將該參考字幕串流與該媒體來源中之一中介

字幕串流進行關聯以及利用時間戳記將該中介字幕串流與該替代字幕串流同步來產生該輸出字幕串流。

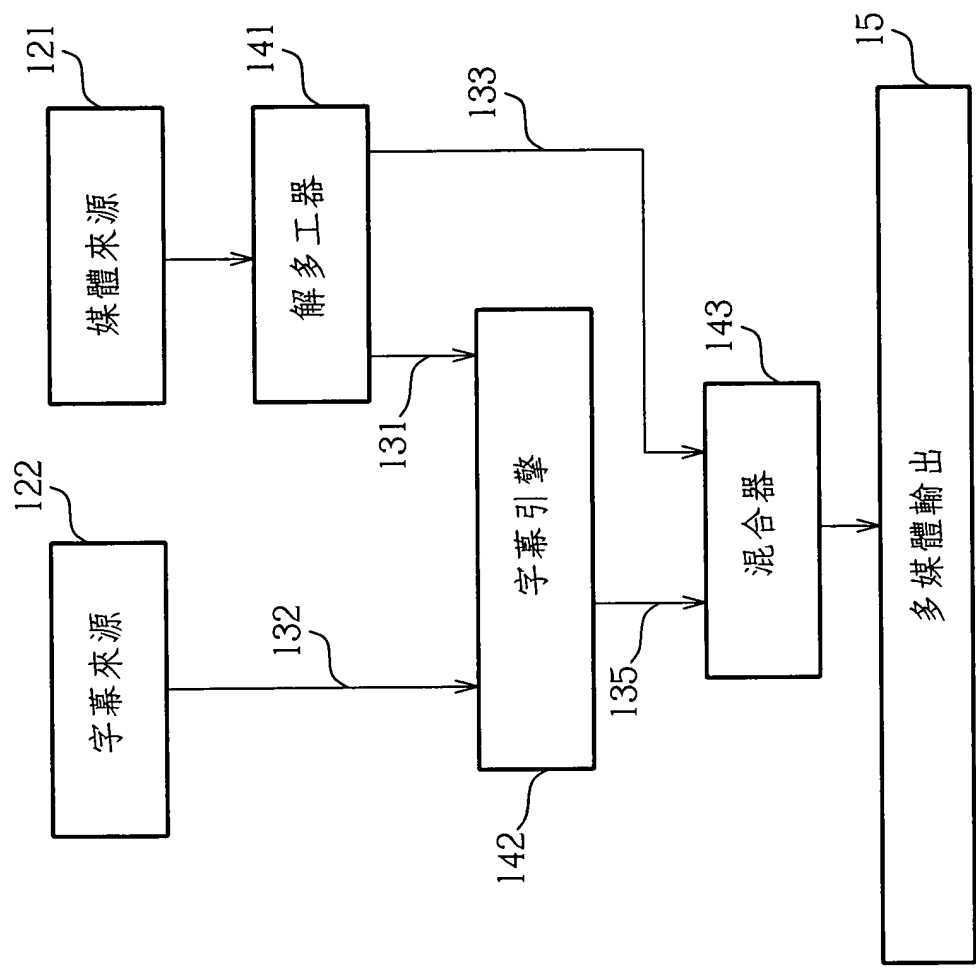
18. 如申請專利範圍第 16 項所述之媒體播放裝置，其中該字幕引擎係使用時間戳記來使該參考字幕串流與該替代字幕串流同步。

19. 如申請專利範圍第 16 項所述之媒體播放裝置，其另包含有：
一調諧器，自一廣播來源接收該媒體來源。

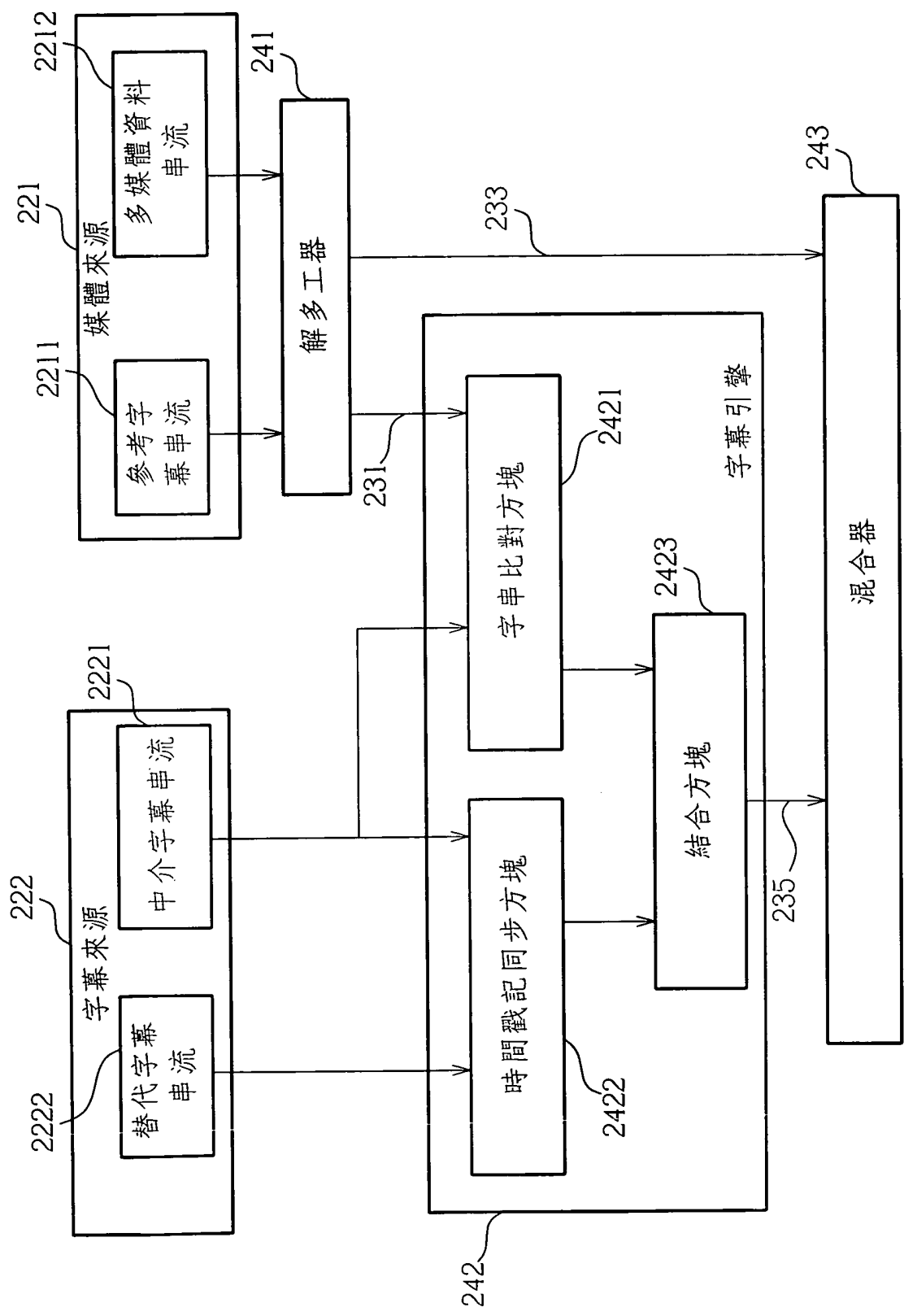
20. 如申請專利範圍第 16 項所述之媒體播放裝置，其另包含有：
一網路介面，自一伺服器接收該媒體來源。

21. 如申請專利範圍第 16 項所述之媒體播放裝置，其中該媒體來源係為一硬碟。

十一、圖式：




第1圖



第2圖

3212



00:22:10:017
00:22:29:555
Je suis content de
rencontrer quelqu'un

00:22:32:435
00:22:33:613
Je suis content de
rencontrer quelqu'un

00:22:35:989
00:22:37:900
Je suis juste de
passer les fetes

3212

321


3423

00:22:10:017
00:22:29:555
NOT MATCHED!

00:22:32:435
00:22:33:613
Je suis content de
rencontrer quelqu'un

00:22:35:989
00:22:37:900
Je suis juste de
passer les fetes

3423



00:22:10:485
00:22:11:613
Je suis content de
rencontrer quelqu'un

00:22:11:613
00:22:12:989
quel partage moi
interet pour les filis

00:22:13:760
00:22:15:000
Je suis juste de
passer les fetes

00:22:36:760
00:22:37:900
Je suis juste de
passer les fetes

3491

3491

00:22:10:017
00:22:29:555
NOT MATCHED!

00:22:32:435
00:22:33:612
MATCHED: 22:11:613

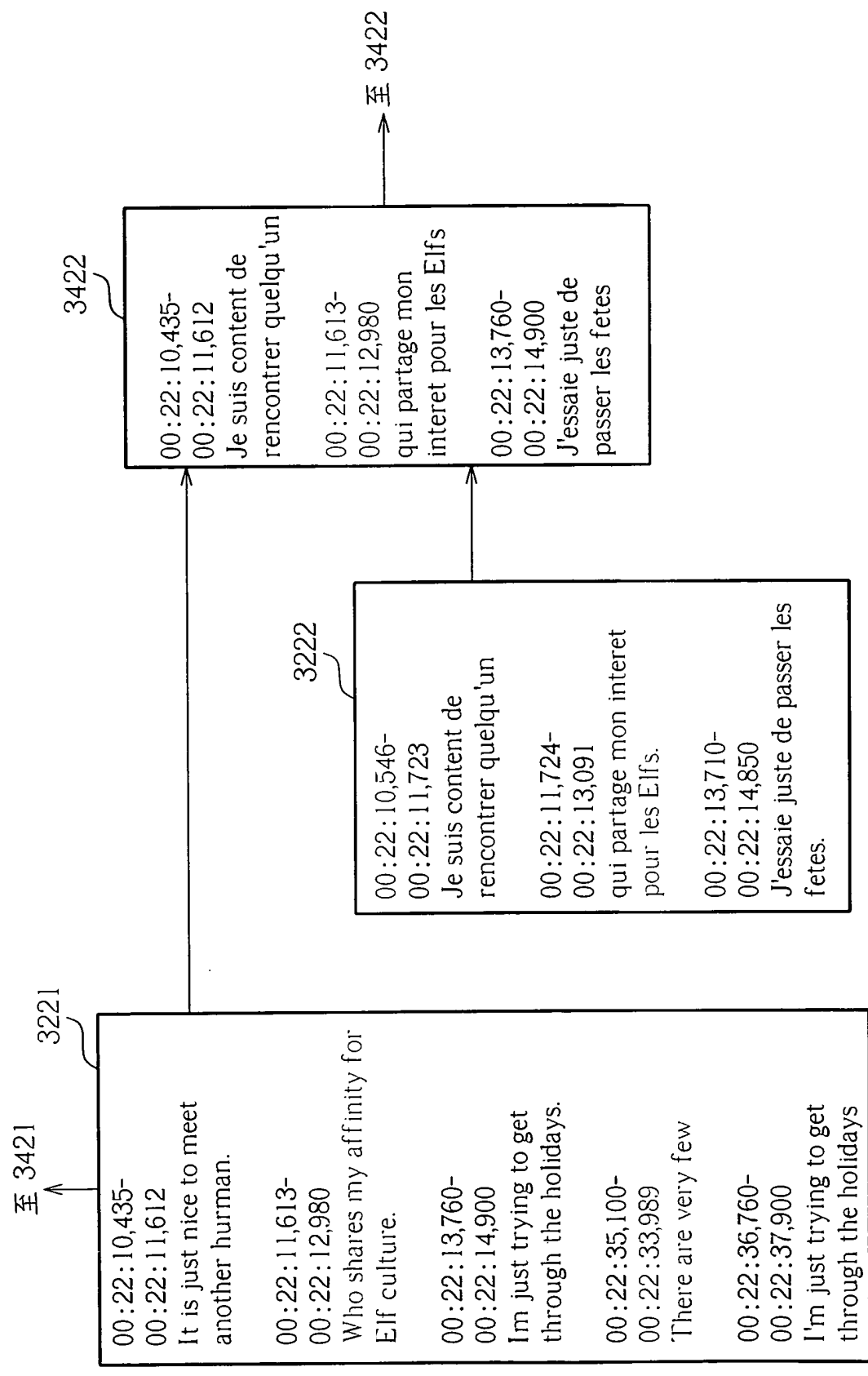
00:22:35:989
00:22:35:989
NOT MATCHED!

00:22:36:760
00:22:37:900
MATCHED: 22:13:760

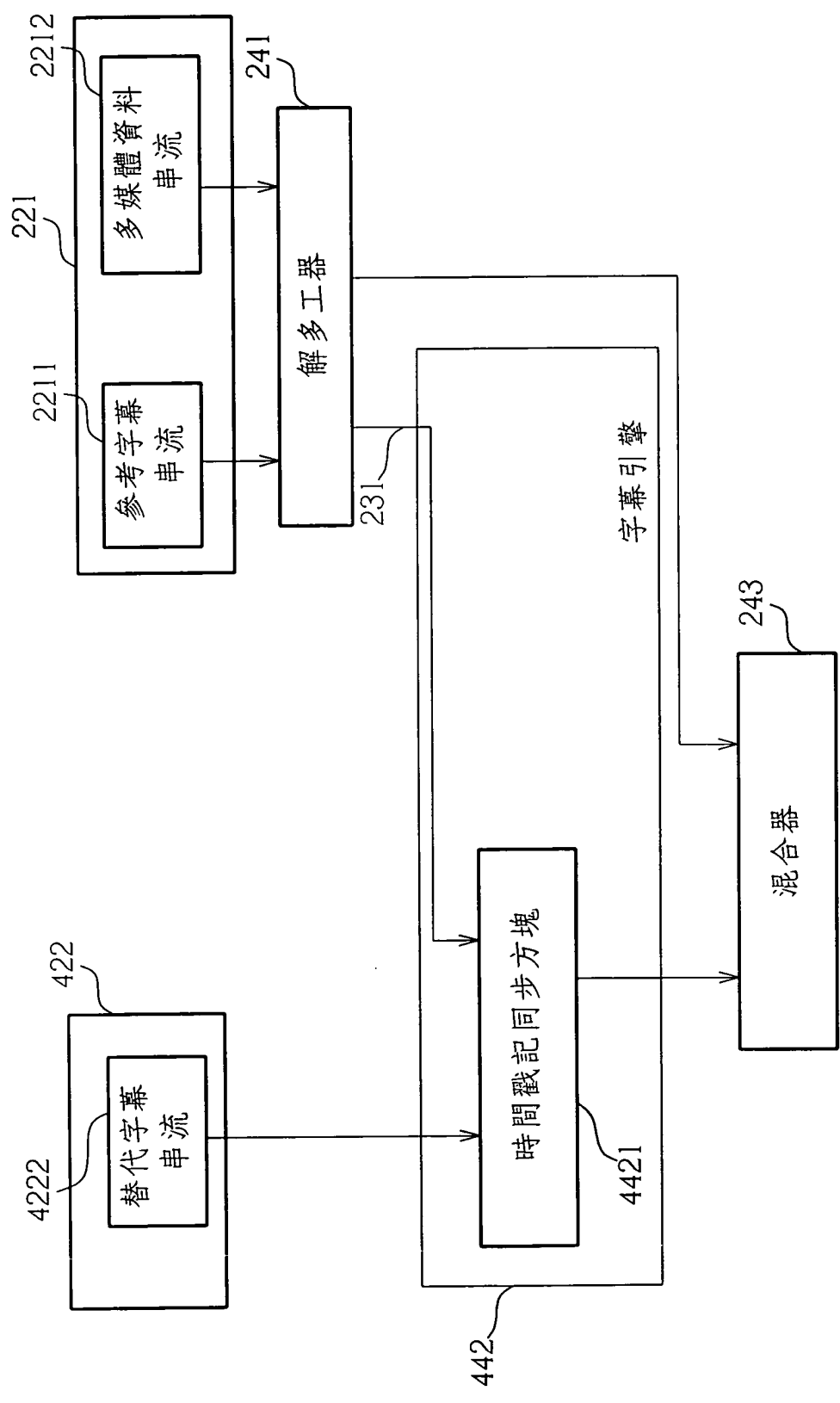
3423

第3a圖

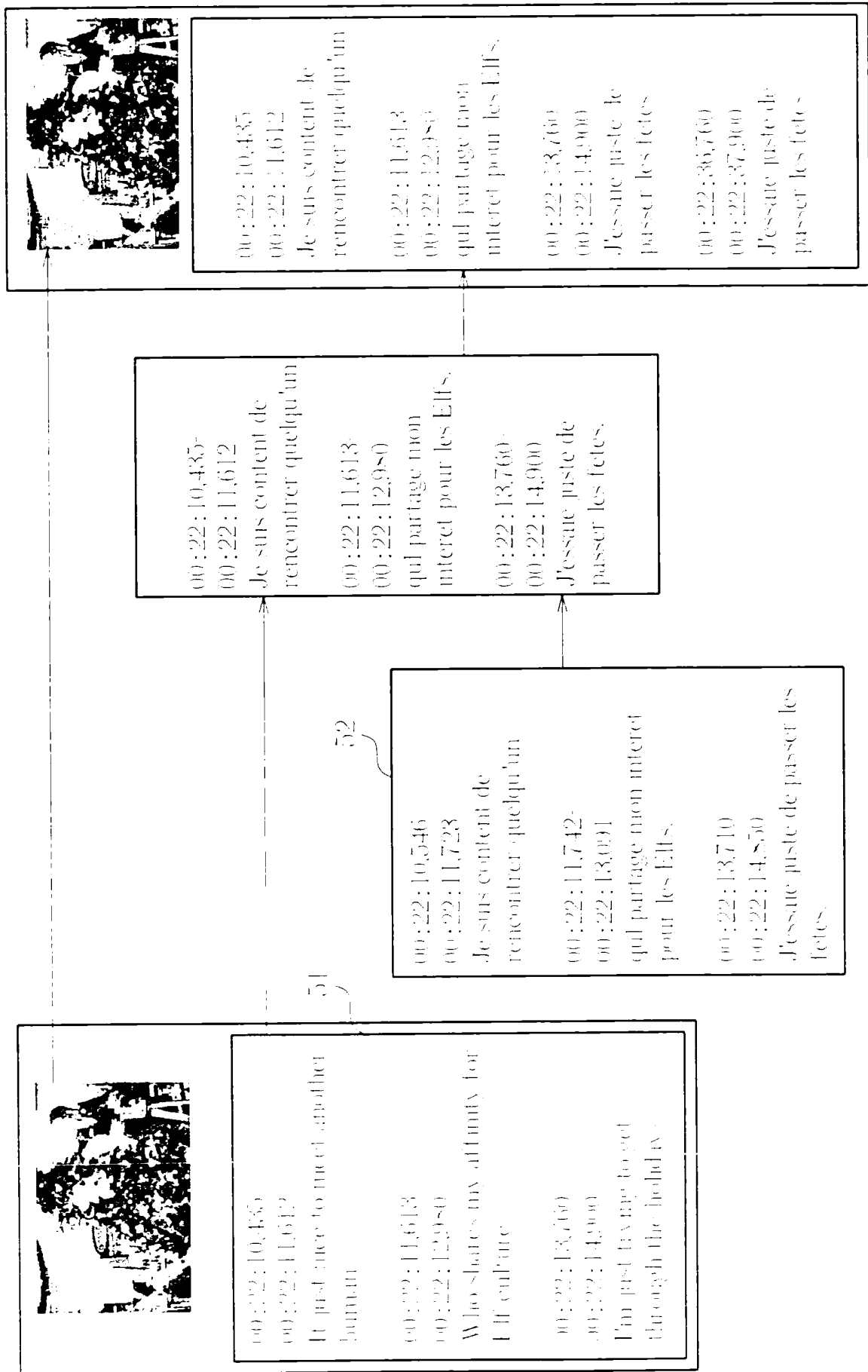
頁 3221



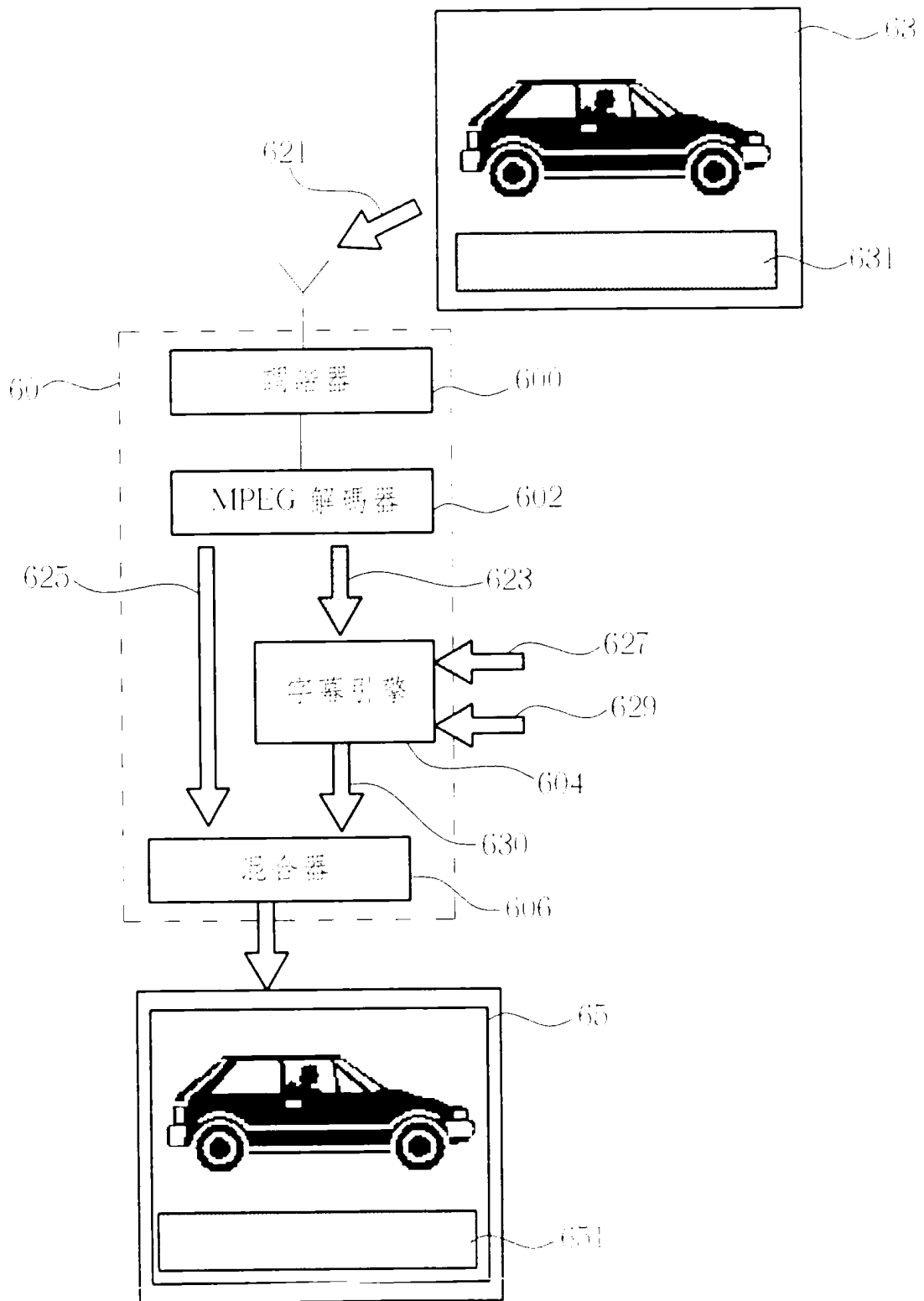
第3b圖



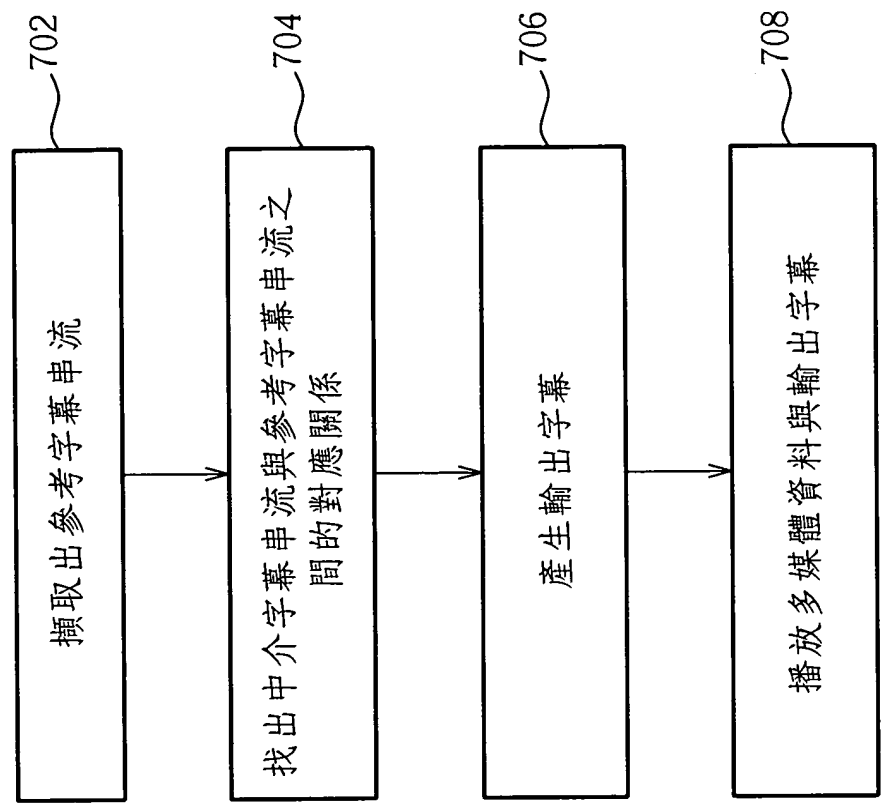
第4圖



第5圖



第6圖



第7圖

場景 1

00:01:04,274 → 00:01:06,390

Thebes: City of the Living

場景 2

00:01:07,634 → 00:01:10,068

Crown jewel of the Pharaoh Seti the First

場景 3

00:01:13,194 → 00:01:16,664

Home of Imhotep, Pharaoh's high priest

場景 4

00:01:17,474 → 00:01:16,664

Keeper of the Dead

第8圖

910

參考字幕串流

This line is the same in both	
00:15:15,099 → 00:15:16,500	But the next one misspells "Levenshtien"
This one is Levenshtien	
This line and the next one belong to an advertisement	
Buy a new Toyota!	
This line belongs to the movie again	
This line has not been edited out	

930

920

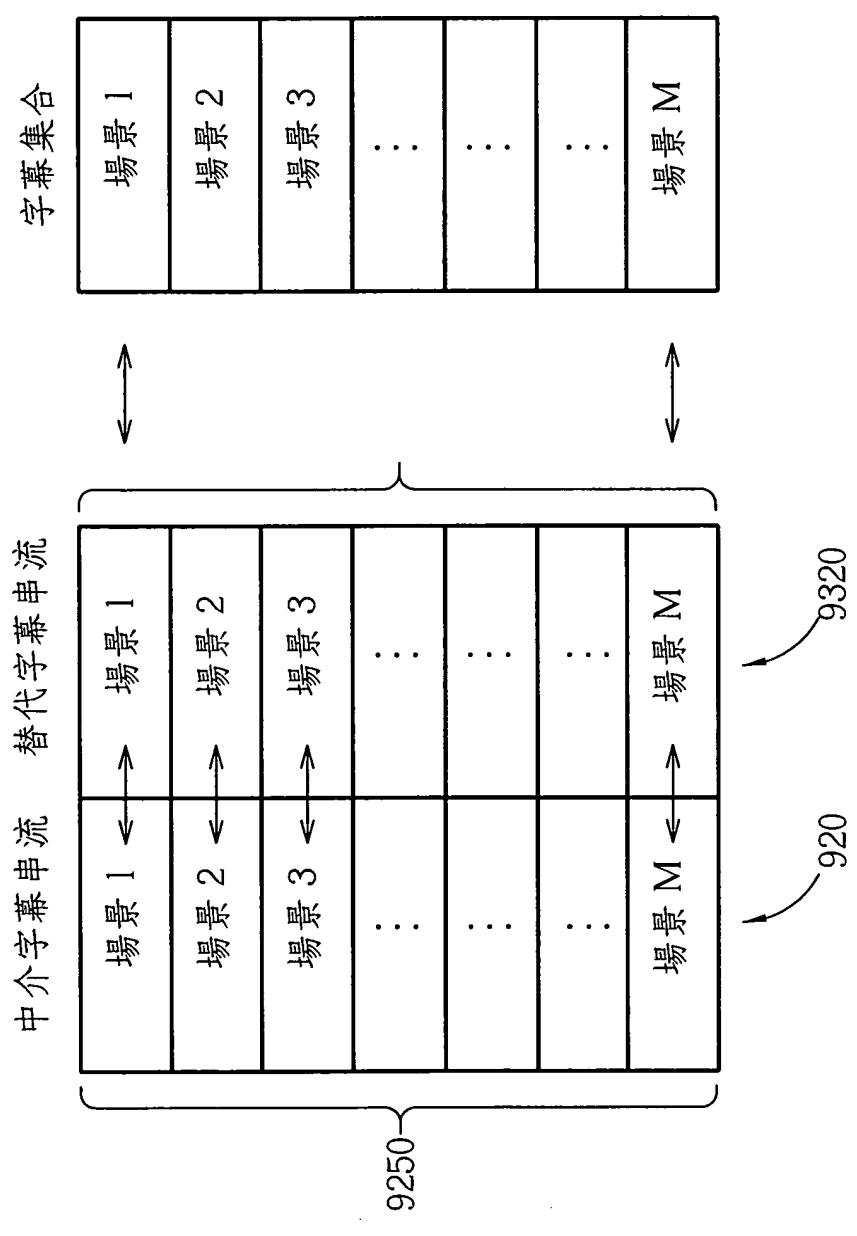
中介字幕串流

00:15:13,510 → 00:15:14,462	
This line is the same in both	
00:15:15,099 → 00:15:16,500	
But the next one misspells "Levenshtein"	
00:15:17,099 → 00:15:19,016	
This one is Levenshtein	
00:15:20,333 → 00:15:21,278	
This line belongs to the movie again	
00:15:21,900 → 00:15:23,000	
This line is rated R and has been edited out	
00:15:23,700 → 00:15:25,012	
This line has not been edited out	

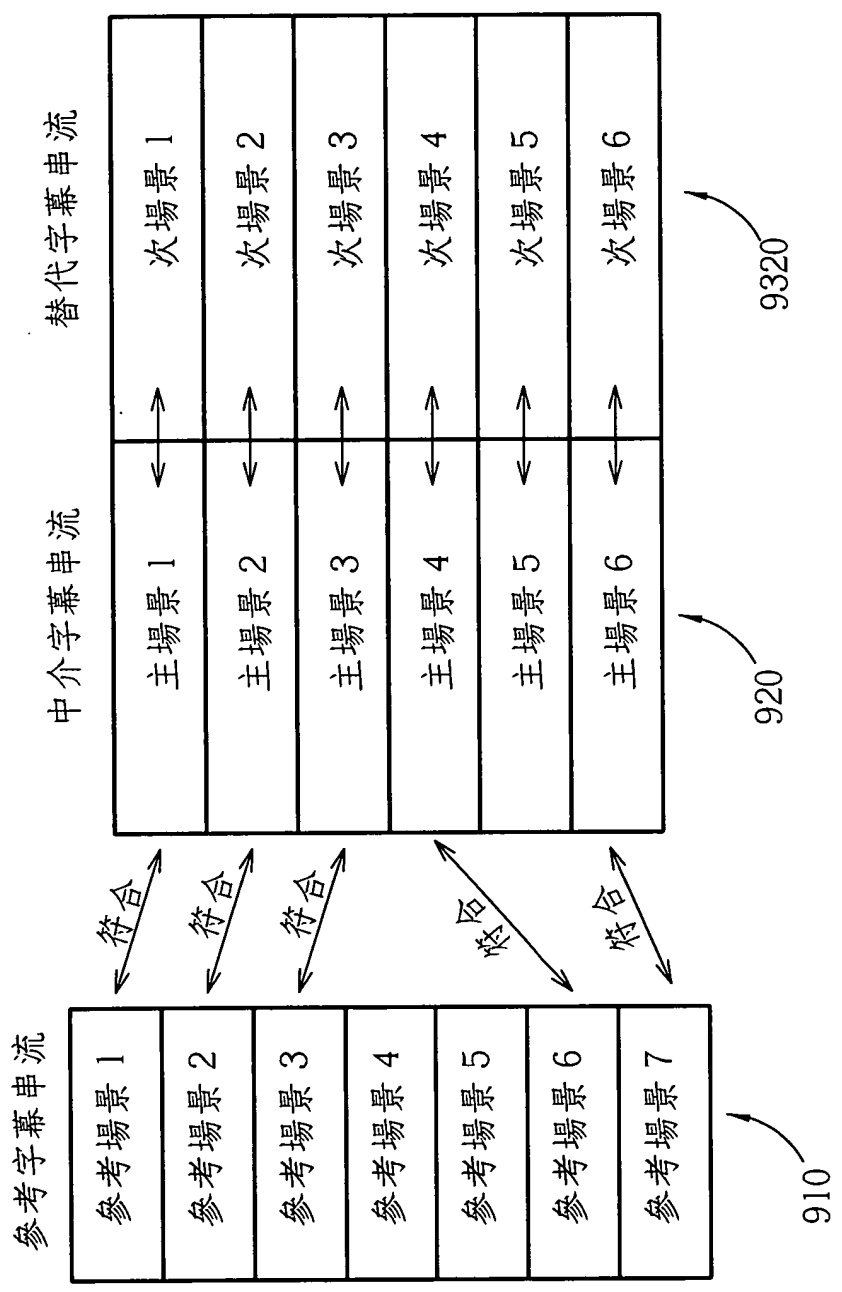
930

940

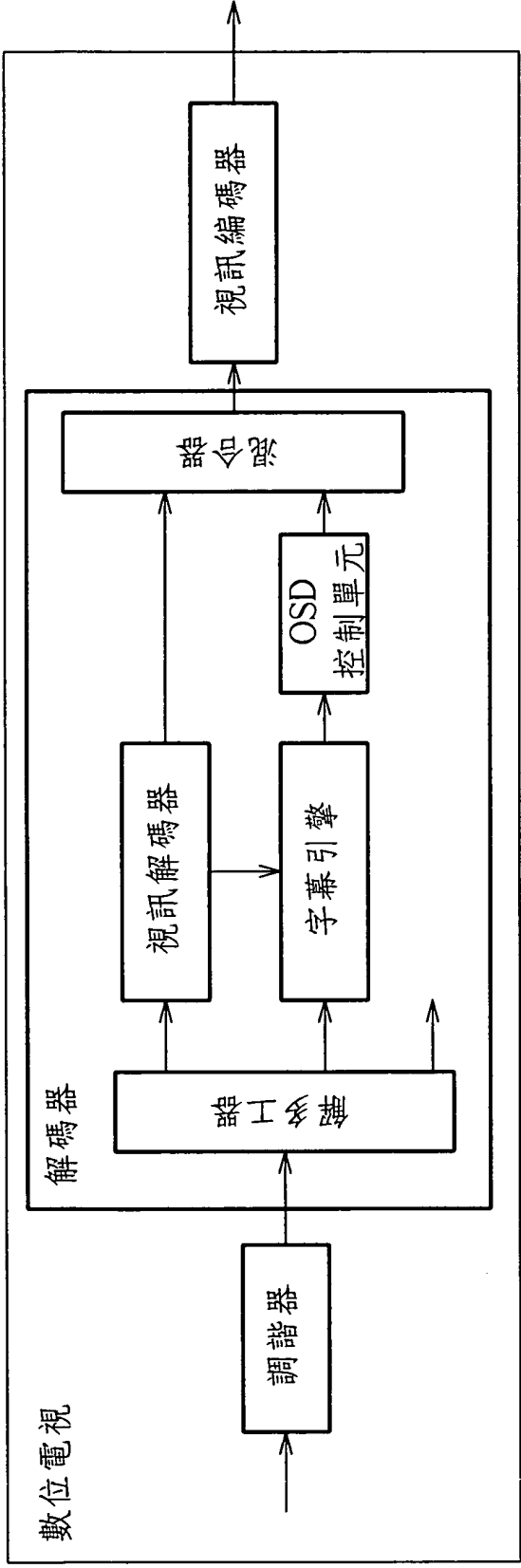
第9圖



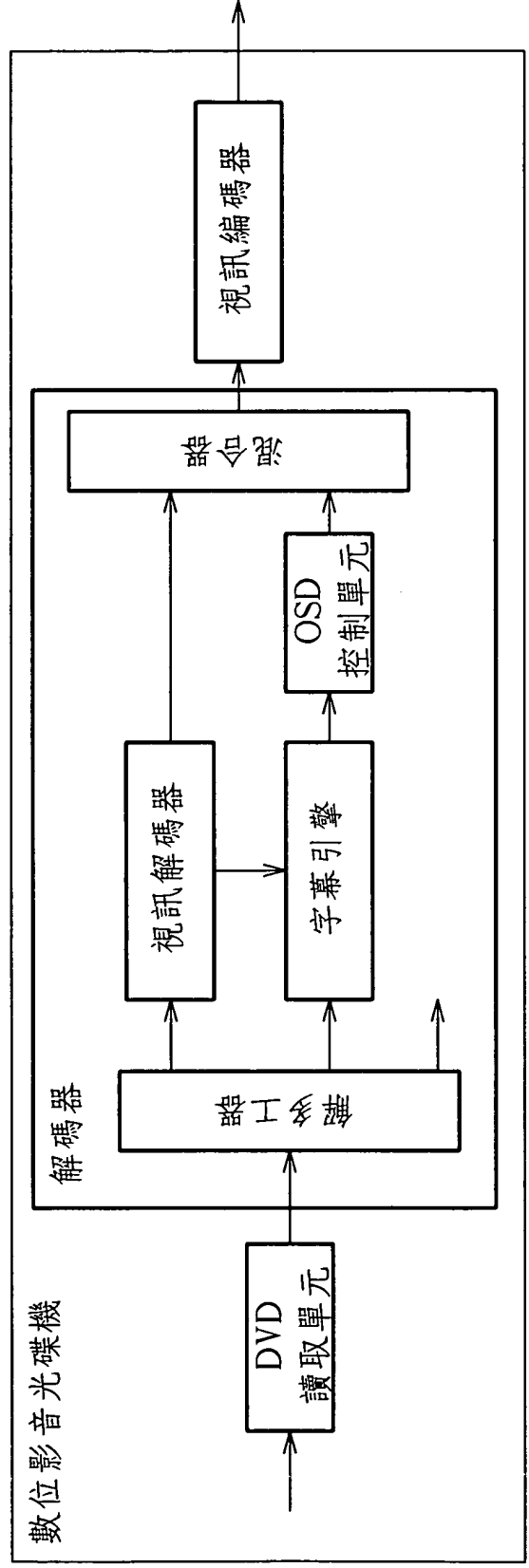
第10圖



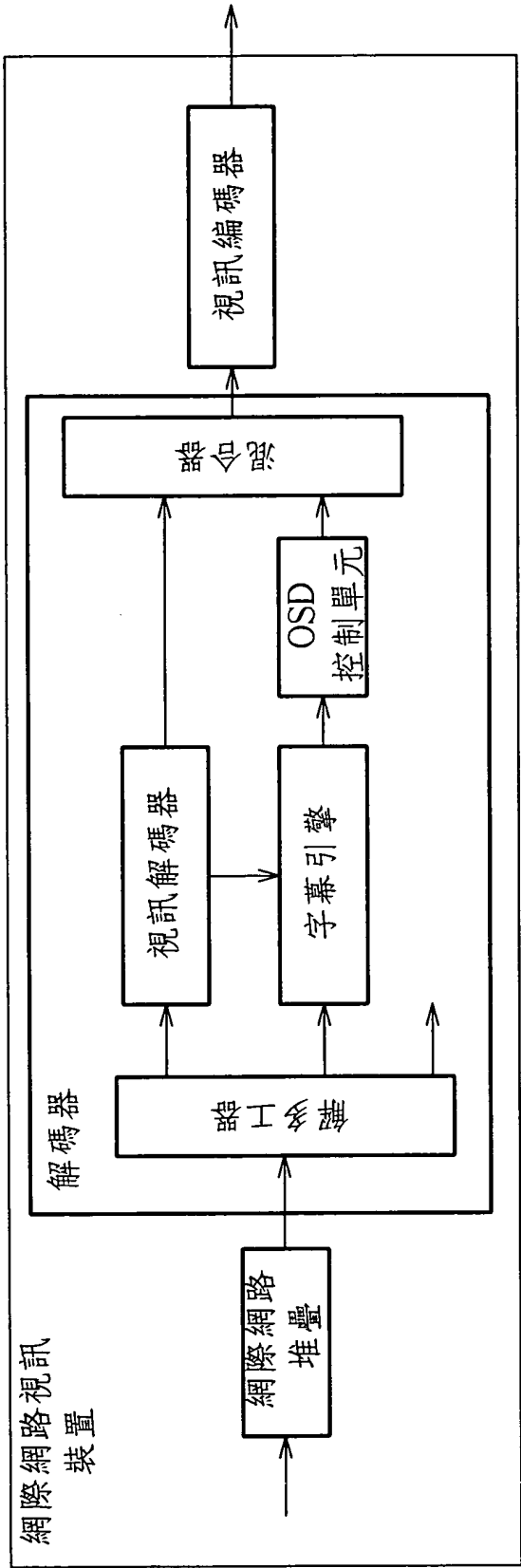
第11圖



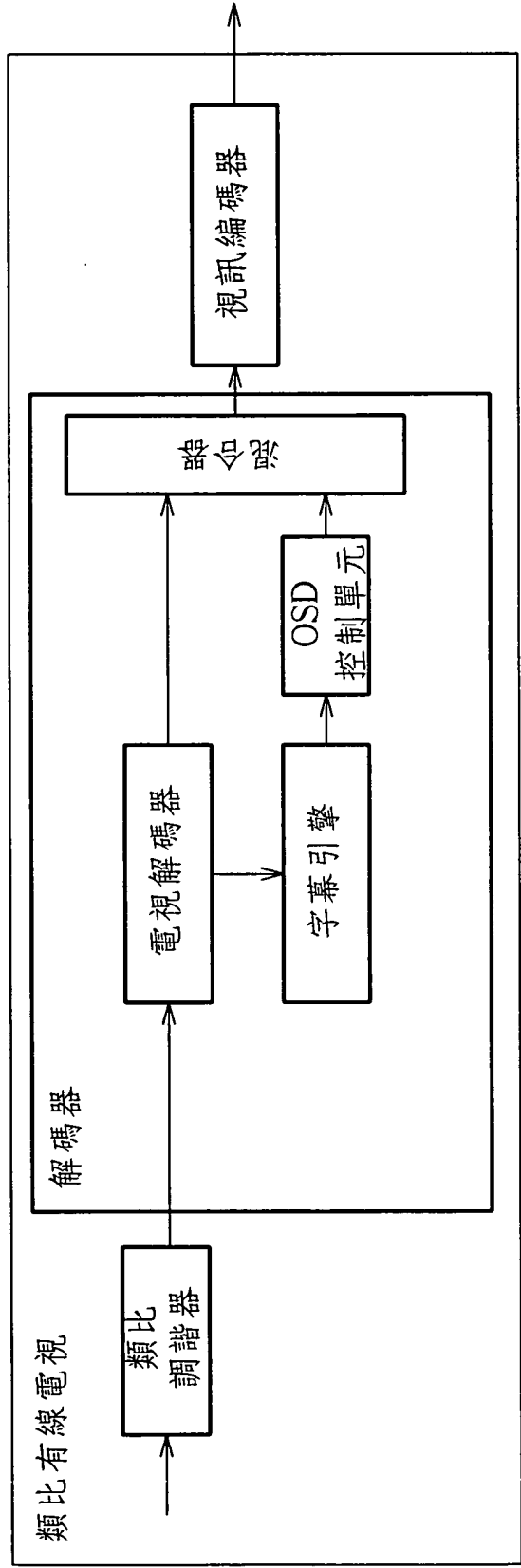
第12a圖



第12b圖



第12c圖



第12d圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

15	多媒體輸出	121	媒體來源
122	字幕來源	131	參考字幕串流
132	替代字幕串流	133	多媒體資料串流
135	輸出字幕串流	141	解多工器
142	字幕引擎	143	混合器

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

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：96116092

※ 申請日期：96.5.7

※ IPC 分類：H04N 5/278(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

媒體播放裝置及其相關方法 / MEDIA PLAYER APPARATUS
AND METHOD THEREOF

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

聯發科技(美國)股份有限公司 / MEDIATEK USA INC.

代表人：(中文/英文)

陸國宏 / LOH, KOU-HUNG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國加州聖荷西強遜大道二八六〇號 / 2860 Junction Ave, San Jose, CA
95134, 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)

1. 辜赫賀福 / GUIHOT, HERVE

國籍：(中文/英文)

1. 法國 / FRA