



(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 I545944 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 08 月 11 日

(21)申請案號：101139161

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 10 月 24 日

(51)Int. Cl. : H04N21/83 (2011.01)

H04N21/85 (2011.01)

(30)優先權：2011/11/16 歐洲專利局

11306499.2

(71)申請人：湯姆生特許公司 (法國) THOMSON LICENSING (FR)

法國

(72)發明人：柏克林 漢穆特 BURKLIN, HELMUT (FR)；胡戴里 雷米 HOUDAILLE, REMI (FR)

(74)代理人：陳詩經

(56)參考文獻：

US 2004/0239699A1

US 2007/0220583A1

US 2008/0209480A1

WO 2011/030129A2

審查人員：陳延慶

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：5 共 23 頁

(54)名稱

數位內容版本交換方法及所用委託機裝置

METHOD OF DIGITAL CONTENT VERSION SWITCHING AND CORRESPONDING DEVICE

(57)摘要

本發明係關於數位內容交換管理領域，尤指數位內容版本交換之最適化，以確保在描繪之際，數位內容不同版本之間順利交換。不同版本有例如：同樣數位內容之未經檢查版本和檢查過版本、電影版本和電視連續劇改編版本、有插播廣告的版本和無插播版本、廣告片版本和影片版本、不同語言配音版本。

The present invention relates to the field of management of digital content switching and in particular to the optimization of digital content version switching in order to ensure smooth switching between different versions of digital content during rendering. Different versions are for example: an uncensored version and a censored version, a cinema version and a TV-series adaptation version of a same digital content, a version with inserted publicity and a version without, a trailer version and a cinema version, different language-dubbed versions.

指定代表圖：

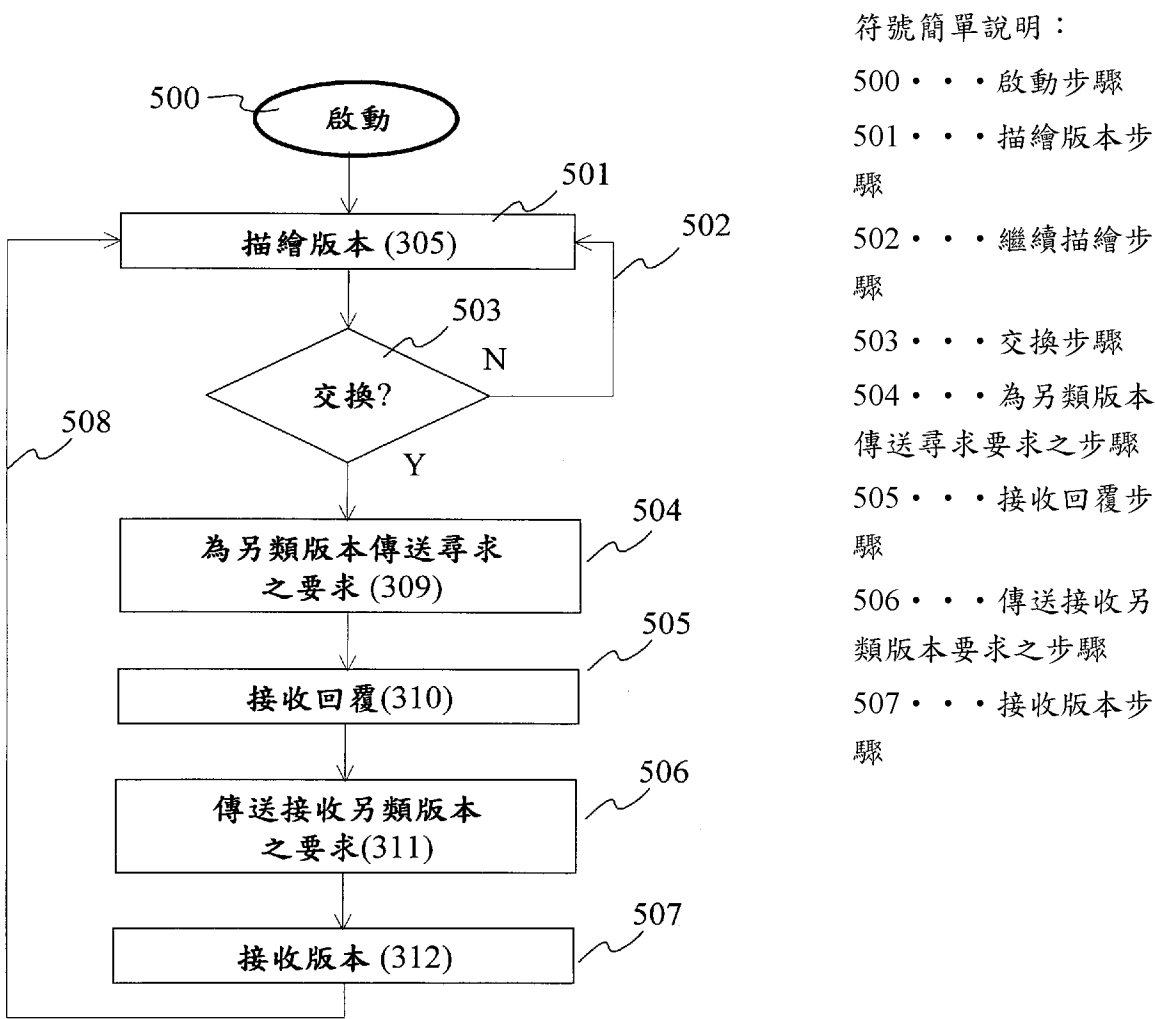


圖 5

發明專利說明書

(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：101139161

※申請日：101.10.26

※IPC 分類：H04N 21/83 (2011.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

H04N 21/85 (2011.01)

數位內容版本交換方法及所用委託機裝置

METHOD OF DIGITAL CONTENT VERSION SWITCHING AND
CORRESPONDING DEVICE

二、中文發明摘要：

本發明係關於數位內容交換管理領域，尤指數位內容版本交換之最適化，以確保在描繪之際，數位內容不同版本之間順利交換。不同版本有例如：同樣數位內容之未經檢查版本和檢查過版本、電影版本和電視連續劇改編版本、有插播廣告的版本和無插播版本、廣告片版本和影片版本、不同語言配音版本。

三、英文發明摘要：

The present invention relates to the field of management of digital content switching and in particular to the optimization of digital content version switching in order to ensure smooth switching between different versions of digital content during rendering. Different versions are for example: an uncensored version and a censored version, a cinema version and a TV-series adaptation version of a same digital content, a version with inserted publicity and a version without, a trailer version and a cinema version, different language-dubbed versions.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 5 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 500 啟動步驟
- 501 描繪版本步驟
- 502 繼續描繪步驟
- 503 交換步驟
- 504 為另類版本傳送尋求要求之步驟
- 505 接收回覆步驟
- 506 傳送接收另類版本要求之步驟
- 507 接收版本步驟

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】

本發明係關於在內容描繪之際，數位內容版本交換之最適化領域。

【先前技術】

隨著數位內容的擴增，例如透過 3GPP 行動電話網路、網際網路、網上、IP- / TV / 射頻廣播，或應需視訊分配，使用者可存取透過不同輸送媒體，廣為選擇可得之不同數位內容。不同版本內常存在同樣數位內容。不同版本有例如：完整版本和檢查過的版本、電視連續劇版本和電影版本、有廣告的版本和無廣告的版本、有插播版本和無插播版本、不同語言配音的版本、有和無演員 / 製片人推荐之版本。使用者亦可在其行動電話上存取數位內容，亦可在家裡 HD 電視上存取同樣數位內容。

使用者有不同理由，在描繪中交換所描繪內容之不同版本。然後在不同版本內麻煩地正確定位讀取指點器，故順利繼續描繪，尤其是若不同版本有不同的時線，例如數位內容無廣告的版本有時線從 0 時 0 分 0 秒（或 0:00:00）流轉至 1:25:30（1 小時 25 分 30 秒），而有廣告的版本有不同時線，從 0:00:00 流轉至 1:36:56。往往使用者必須在利用手動讀取、快轉和倒轉動作所交換之版本內，找到正確讀取點。

以目前技術狀態，使用者不易在「同樣」數位內容的不同版本間舒適導航，也不易找到他有興趣的同樣數位內容之不同版本。

【發明內容】

本發明係關於找出不同內容之另類版本，使得此等另類版本間之交換最適化。

數位內容意指本發明聲訊、視訊、聲訊和視訊、文本 / 文件、組合或不帶聲訊和視訊或形像之脈絡；諸如 MP3 聲訊檔、無線電廣播、網際網路廣播，或視訊之語軌、電視廣

播、無線電廣播、應需視訊、聲訊或無線電、視訊遊樂器，或文本文件（例如電視書閱讀機）。不同數位內容版本指使用人認為是同樣數位內容之不同版本。「同樣」數位內容的不同版本，有例如電影之德語配音版本、同一電影之法語配音版本，此等版本之視訊內容相同；電影製作之電視連續劇版本，電視連續劇係剪輯成不同影集，每集包括片頭和前情摘要，但故事線索仍相同；同樣視訊遊樂器之不同語言版本，視訊內容相同，但文本不同；數位內容之降低解像度版本，供描繪在手握裝置之低解像度顯示幕上，即使解像度不同，視訊內容相同，以及數位內容 SD 版本之高解像度版本，供描繪在 HD 電視上；檢查過的版本對照未檢查版本；推荐版本對照未推荐版本。此等例意在舉例說明，並非限定本發明之範圍。

在此暫不提促使本發明裝置和方法充分適合數位內容版本交換最適化之上述優點和其他優點，反正在以下本發明詳述中即可明白。

為使數位內容版本交換最適化，本發明擬議之方法，包括步驟為：描繪數位內容之第一版本；傳輸要求，在第一版本的另類版本之至少一另類數位內容版本中，尋求相對應描繪點，此要求包括代表第一版本內描繪點的資訊，和第一版本識別符；接收至少一另類版本的識別符，和代表在至少一另類版本內相對應描繪點的關聯資訊；以及傳輸要求接收所選用另類版本的至少一組份，係選自在接收步驟中接收識別符的至少一另類數位內容版本，並在相對應描繪點描繪所選用另類版本的至少一組份，以代替描繪第一版本的至少一組份。

按照本發明變化具體例，要求在第一版本的另類版本之至少一另類數位內容中尋求相對應描繪點，又包括代表第一版本識別符型式之資訊。

按照本發明變化具體例，代表在第一版本內描繪點的資

訊，為時碼。

按照本發明變化具體例，代表在第一版本內描繪點的資訊，為元資料。

按照本發明變化具體例，第一版本之識別符，係數位內容第一版本之摘取序列。

按照本發明變化具體例，要求在第一版本的另類版本之至少一另類數位內容中尋求相對應描繪點，又包括代表所需另類版本型式之資訊。

按照本發明變化具體例，要求在第一版本的另類版本之至少一另類數位內容中尋求相對應描繪點，又包括要求相對應描繪點的另類版本之至少一識別符。

本發明又關於數位內容版本交換最適化裝置，包括：描繪數位內容第一版本用之機構；傳輸要求在第一版本的另類版本之至少一另類數位內容版本中尋求相對應描繪點用之機構，此要求包括代表第一版本內描繪點的資訊，和第一版本識別符；接收至少一另類版本的識別符，和代表在至少一另類版本內相對應描繪點的關聯資訊用之機構；以及傳輸要求接收所選用另類版本的至少一組份用之機構，其另類版本係選自在接收步驟中接收識別符的至少一另類數位內部版本，和在相對應描繪點描繪所選用另類版本的至少一組份，以代替描繪第一版本的至少一組份用之機構。

本發明其他優點由本發明參照附圖所示非限制性特別具體例之說明，即可明白。

【實施方式】

第1圖表示剪輯成電視影集的電影數位內容。

長方形 100 代表數位內容之電影版本，帶有關聯時線 101。

長方形 102-103, 104-105, 106-107, 108-109, 110 和 $111+n-112+n$ ，代表電影版本之電視連續劇改編。各單獨電視影集有分的單獨關聯時線，分別為 113, 114, 115, 116 和 $117+n$ 。圈點

110 代表 n 個其他影集。電影版本 100 即剪輯成 $5+n$ 影集，各影集有本身的片頭部份，分別為 102,104,106,108,111+ n ，主題部份分別為 103,105,107,109,112+ n 。主題部份相當於選用的接續部份，從電影版本 100 複製。片頭部份相當於從原版數位內容 100 複製的形像或部份。箭頭 120 和 121 代表分別在電影版本 100 和電視連續劇改編 102-112+ n 內之相對應描繪點。

第 2 圖表示經過檢查的數位內容，例如除去明顯暴力的鏡頭。未檢查的數位內容版本以長方形 200 代表。長方形 200 內部區域 201-205 代表未檢查數位內容版本之影像或系列影像，經選擇要從檢查版本除去者。數位內容之未檢查版本有關聯時線 206。區域 207 代表檢查後之數位內容版本，有其本身之關聯時線 208。箭頭 220 和 221 分別代表在未檢查數位內容版本 200 和檢查數位內容版本 207 內之描繪點。

由第 1 和 2 圖可見不易在數位內容不同版本的描繪點間映射，例如第 1 圖是在描繪點 120 和 121 之間，第 2 圖是在描繪點 220 和 221 之間。因為數位內容之各版本有其本身時線，根據時碼間之正確相對應，不容易配合，由於時間基準不同。所以，描繪之際，要在數位內容之間交換，不致產生不良的序列跳移，相當複雜；例如在第 1 圖中，假設使用者觀看電視改編版本 102-112+ n ，但想交換到另類電影版本 100 的相對應描繪點，以代替電視改編版本。以手動方式操作，使用者需記住他想交換的電視連續劇描繪在哪裡（例如心裡記憶特殊序列的影像），要求同樣數位內容的電影版本（假設他知道在何處找到版本），從頭開始描繪電影版本，利用重複下一章或快轉前進動作，跳越前進到「正好位置」，「正好位置」指接收交換命令時中斷的第一數位內容版本之序列後續序列描繪點。顯然，執行此動作相當麻煩，結果只是近似值，因此不能激勵使用者起動此等交換動作。

第 3 圖表示本發明特別具體例更換訊息之順序圖。垂直

線展示使用者 300、委託機裝置 301、內容伺服器 302 和映射伺服器 303。內容伺服器 302 的任務是，提供數位內容給委託機裝置 301。映射伺服器 303 的任務是，對委託機裝置 301 提供資訊，代表第一版本的另類版本內相對應描繪點。

順序圖起自從內容伺服器 302 傳輸 304 數位內容 A 第一版本至委託機裝置 301。數位內容 A 係例如第 1 圖之電視連續劇版本[102]-[112+n]。箭頭 305 表示利用委託機裝置 301 描繪數位內容之第一版本。按照時碼形式之具體例（306：t=0 意指起頭；307：t=1:05:35.3 意指 1 小時 5 分鐘 35 秒又 300 毫秒），在關於第一數位內容版本的時線之描繪點，開始描繪。在 t=1:05:35.3 時，使用者 300 指令委託機裝置 301，交換至另類或不同數位內容版本（箭頭 308）。委託機裝置 301 再傳輸要求 309，在第一版本的另類版本之至少一另類數位內容版本內尋求相對應描繪點；要求包括代表第一版本內描繪點和第一版本識別符之資訊。意即委託機裝置 301 希望映射伺服器 303 尋求版本 A 的另類版本內之相對應描繪點，即相當於接收交換命令 308 時所描繪版本 A 內之描繪點。按照此實施例，映射伺服器 303 找到二另類版本，即版本 B 和版本 C，傳輸到委託機裝置 301，以答覆 310 二另類版本（內容 A 之另類版本）的相對應數位內容識別符，以及對各另類版本之關聯資訊，代表相對應描繪點（分別參照內容 B 和 C 之描繪點，相當於內容 A 之特殊描繪點）。此項回應 310 由委託機裝置 301 接收。委託機裝置 301 如今從所接收另類版本識別符當中選用（若映射裝置 303 只歸返一另類版本，顯然無從選擇），向內容伺服器 302 要求（311）所選用另類版本，在接收（312）時，描繪（313）在相對應描繪點處所選用另類版本，以代替第一版本之描繪。

按照變化具體例，另行尋求另類版本內之「正確」相對應描繪點，映射伺服器 303 在答覆委託機裝置 301 時，傳輸相對應描繪點，與由委託機裝置 301 傳輸至映射伺服器 303

的描繪點資訊偏差。此等偏差容許例如時間上歸返許多秒，或得某些疊合內容，在交換內容版本時，獲得優良同步化；同步化所需係例如要求另類聲訊版本有視聽內容，使另類聲訊無間代替內容聲訊版本，以及要視訊內容之另類解像度版本，使另類解像度視訊無間代替現時解像度視訊。內容疊合容許找到「正好時刻」由委託機裝置交換，例如於未壓縮之聲訊或視訊圖幅（例如對 MPEG 編碼視訊為 I-圖幅，無關要解碼之其他視訊圖幅）。

按照第 3 圖順序圖所示本發明具體例，數位內容提供給委託機裝置 301，透過流送，即當做資料訊包之連續流動。特別適於藉 IP（網際網路規約）提供視聽型數位內容之流送例，用做非限制性說明提供數位內容給委託機裝置，諸多委託機裝置 301 之方式。提供內容給委託機裝置之另一機構例，是透過檔案取復（file fetch）或接收，與流送對比。此等例無限制之意。

委託機裝置 301 係例如機上盒（STB）、個人電腦（PC）、數位電視（DTV）、行動電話、圖板 PC、筆記型 PC，或電子書閱讀機。此等委託機裝置 301 接收數位內容，並視情形加以描繪，例如若委託機裝置 301 為 DTV，可兼接收數位內容和加以描繪。若委託機裝置 301 為 STB，可接收數位內容，並提供輸出訊號，以另一裝置（諸如利用上述 DTV）描繪。另外，委託機 301 為混合裝置，有複數界面，例如有第一網路界面，容許經由網際網路存取映射伺服器 303，以及 DVB-T（數位視訊地面廣播）界面，以接收經由地面訊號接收所接收之數位內容。另外，委託機裝置 301 為電子書閱讀機，接收文本型文件，於此本發明在描繪小說文本時，得以無間交換至不同文本語言，為其一例；此等例無限制之意。

數位內容伺服器 302 和映射伺服器 303，係例如以專用可經專用網路存取之高效能伺服器，可透過網際網路存取之

伺服器，或在亦連接到委託機裝置 301 的家庭網路內 PC 上運轉應用之伺服器，或在委託機裝置 301，或在可利用委託機裝置 301 存取之另一裝置上運轉應用之伺服器，或其混合方式實施。另外，內容伺服器 302 係廣播伺服器，提供地面、有線、網際網路或衛星廣播數位內容，或僅僅是可存取於委託機裝置 301 之資料儲存空間，委託機裝置 301 可由此取復數位內容本身，諸如磁碟驅動器，或 DVD（數位多樣化碟片）記錄器，或 PVR（個人視訊記錄器）；此等例無限制之意。

第 1 圖內所論時碼格式，為可用於本發明文脈的時碼型式識別符之一例。任何型式之時碼均可用於本發明文脈，例如 NPT（網路時間規約）或 SMPTE（活動圖像和電視工程師學會）時碼，只要可識別數位內容之描繪點即可。此等例無限制之意。

在第 3 圖內，是使用者 300 啟動交換動作。此亦僅舉例，無限制之意。另外，並非使用者啟動交換動作，而是委託機裝置 301 本身，無使用者 300 介入，或是另外裝置，諸如第 3 圖所列任一其他裝置（數位內容伺服器 302，映射伺服器 303），或任何其他裝置，或在包含委託機裝置在內的任何上述裝置上運轉之應用程式。此優點是例如為自動操作版本交換，因為理由諸如：自動檢測要求另類版本之可行性，比現時描繪的第一版本更加相當於使用者優先，從未檢查之第一版本自動交換到檢查過之另類版本，由於暫時不可得第一版本，自動交換到另類版本。

按照第 3 圖，第一識別符為時碼。按照變化具體例，第一識別符為元資料。元資料之例係第一數位內容內特殊場景、章節識別，或特殊順序的碎碼（hash code）之形式化描述符。此變化例與時碼變化例提供的隨機存取可能性呈對比，但優點是例如從電視連續劇第一版本交換為電影另類版本時，於接到交換命令，即在相當於電視連續劇第一版本中

斷之章節，開始描繪電影另類版本。按照又一變化具體例，第一識別符是第一版本摘取之序列。摘取之序列為內容殘篇，例如聲訊殘篇或視訊殘篇，或兼具聲訊和視訊殘篇，從聲訊內容、視訊內容或視聽內容複製，諸如歌曲殘篇，或電影之影像序列。映射伺服器 303 再尋另類版本內之相對應序列。

按照又一變化具體例，由映射伺服器 303 歸返之相對應識別符，亦按照任意上述型式（時碼、元資料、第一版本序列）。上述變化具體例可組合，例如第一識別符為時碼，而歸返之相對應識別符為元資料。

數位內容版本，即第一版本和另類版本，按照本發明係利用版本識別符獨特識別。此等讀特版本識別符有例如按照電視隨時論壇之 CRID（數位內容參照識別符）。電視隨時 CRID 清楚識別一件數位內容。獨特版本識別符之其他例有：URL（均勻資源定位符）、ISAN（國際標準視聽號）、ISSN（國際標準序列號）或 ISBN（國際標準書號）。對於視聽數位內容，以 ISAN 特別適用。ISAN 為 96 位元數，有三個圖場：48 位元寬圖場，檢別視聽作品，例如電影或電視連續劇，16 位元圖場，檢別例如電視連續劇之特別影集，32 位元部份，檢別特殊版型，例如用來分辨不同語言配音版本。印製時，ISAN 往往格式化成十六進位數，有結構性短劃連號，和冗餘檢查字母，例如 ISAN 0001-F54C-302A-8D98-X-0000-0121-T，意指作品 0001F54C302A，篇數 8D98，版本 00000121，版本號隨意。使用 ISAN 例，映射伺服器 303 可歸返數位內容第一版本相對應識別符之表列，所有識別符只在檢定特別版本的 32 位元部份微分化。

第 3 圖有表示 GET/PUT 型訊文。又，此僅為說明起見，無限制之意。其他更換例，係例如按照 HTTP 規約。在此情況下，並且使用前述 ISAN 例，則要求 309 可展示為：

GET http://www.mappingserver.com?0001-F54C-302A-8D98-X-0000-0121-T&npt=1:05:35.3- HTTP/1.0

表示 http 版本 1.0 get 型要求第一版本數位內容另類版本之至少一相對應識別符 0001-F54C-302A-8D98-X-0000-0121-T，與代表第一版本內描繪點 npt=1:05:35.3 的另類版本內描繪點關聯，定址於映射伺服器 303 www.mappingserver.com，此要求包含第一版本識別符 (0001-F54C-302A-8D98-X-0000-0121-T)，和代表第一版本描繪點 (npt=1:05:35.3) 之資訊。

映射伺服器 303 以應答 310 加以應答：

HTTP/1.0 200 OK

0001-F54C-302A-8D98-X-0000-0017-A, 0001-F54C-302A-8D99-Z-0000-0123-N

npt=1:06:25.5-, npt=1:01:33.0-

意即映射伺服器 303 明瞭要求 (HTTP/1.0 200 OK)，給以回應，即把另類內容之至少一相對應識別符 (0001-F54C-302A-8D98-X-0000-0017-A 和 0001-F54C-302A-8D99-Z-0000-0123-N)，以及在另類內容之關聯描繪點 (npt=1:06:25.5, npt=1:01:33.0-)，傳輸到委託機裝置 301。委託機裝置 301 再傳輸要求接收 311 從映射伺服器 303 接收的至少一相對應數位內容版本識別符選出之另類版本：

PLAY RTSP://www.contentserver.com/0001-F54C-302A-8D98-X-0000-0017-A RTSP 1.0

Range: npt=1:06:25.5

內容伺服器 302 在答覆 312 裡答覆：

RTSP/1.0 200 OK

而委託機裝置 301 即描繪從內容伺服器 302 接到之內容。

按照變化具體例，要求 309 又包括代表該第一識別符之資訊。使用先前實施例，代表該第一識別符型式之資訊，可例如以第一識別符前面的字"ISAN"實施。此係映射伺服器的

優點，可除去第一識別符型式之任何曖昧不清。然而，以從缺值型而言，型式資訊可視情形不存在於要求內。

無論代表第一版本內描繪點的資訊型式為何，映射伺服器 303 會試圖找到另類版本，以及相當於另類版本內描繪點之關聯。

另外，要求 309 包括一或以上指示另類版本之補加數位內容版本識別符。在如此情況下，要求映射伺服器 303 找到在此等另類版本內之相對應描繪點，而映射伺服器之應答 310 包括代表與另類版本關聯的描繪點之資訊。然後，映射伺服器 303 之回應 310，不一定包括任何相對應數位內容版本識別符，因委託機裝置 301 足以接收代表相對應描繪點之資訊。

本發明另一優點如以下使用情況所述，其中版本交換涉及局部不可得之數位內容聲軌（意即利委託機裝置局部可得，例如在局部儲存裝置上），數位內容包括聲軌和影機：使用者觀看語言版本 A 之數位內容 Y（即 Y_A ），想要交換到語言版本 C 之同樣數位內容（即 Y_C ）。在此情況下，要求 309 在該第一版本的另類版本之至少一另類數位內容版本內尋求相對應描繪點，事關在語言版本 A 內之內容另類版本 C（假設內容 Y 之不同語言版本，是利用版本識別符獨特界定為 Y_A, Y_B, Y_C ）。委託機裝置 301 接收（箭頭 310）另類版本（ Y_B 和 Y_C ）之識別符，選用其中之一（例如 Y_C ，按照其希望之語言版本），且因已有視訊組份，在要求 311 中只從內容伺服器 302 要求聲訊組份，即要求接收選自至少一另類數位內容版本（ Y_B, Y_C ）的另類版本（ Y_C ）之至少一組份（聲軌 C）。接到聲訊組份（聲軌 C）時，另類版本（ Y_C ）之聲訊組份取代第一版本（ Y_A ）之聲訊組份，而委託機裝置繼續描繪第一數位內容（Y），惟以另類聲訊組份（C）取代第一版本（ Y_A ）之聲訊組份（A）。

為在映射伺服器所歸返不同另類版本間，容易選用委託

機裝置起見，在其答覆 310 時，按照變化具體例，可使各答覆 310 關聯到各另類版本之描述。此項描述包括資訊，諸如使用者可讀取之描述（諸如「英語版本」），和 / 或 ISO 語言描述符（例如 ENG 或 FRE）。為使委託機裝置容易選用和識別另類版型之組份，描述可進一步包括另類版本之組份（例如聲軌 = PID 300，影軌 = PID 200；PID 代表訊包識別即 Packet ID，常用於識別 MPEG 編碼版本組份之頭字母縮寫，並識別基本串流組份）。

做為進一步最適化，要求接收 (311) 另類版本之至少一組份，選自至少一另類數位內容版本，在接收 (310) 步驟中接收其識別符，進一步包括關聯資訊，代表在接收步驟中所接到另類版本內之相對應描繪點。此在流送環境內有優點，其中委託機裝置 301 除特定至內容伺服器之內容識別符外，亦特定要接收內容之點，即相對應描繪點。

映射伺服器如何尋求在另類版本內之相對應描繪點，不在本發明範圍內。先前技術有解決方案，諸如基於時碼之計算、形態辨識，或其組合，或任何其他手段。在委託機裝置外面之映射伺服器有意，因為更容易提供足夠處理功率，以伺服來自複數委託機之要求，甚至解決需要適當處理功率之「困難」情況。

第 4 圖表示實施本發明之裝置例。裝置 400 包括以下組件，利用數位資料和位址匯流排 414 相連接：

處理單位 411（或 CPU 即中央處理單位）；

非無常性記憶器 NVM 410；

無常性記憶器 VM 420；

時計單位 412，提供裝置 400 組件間操作同步化及其他計時目的用之參照時計訊息；

網路界面 413，供裝置 400 與經由連線 415 在網路內連接的其他裝置相連。

須知記憶器 410 和 420 說明中使用「暫存器」一辭，指

在上述各記憶器內，能夠儲存某些二進資料之低容量記憶器區，以及能夠儲存可執行程式或全部資料集合之高容量記憶器區。

處理單位 411 可以微處理器、定製晶片、專用（微）控制器等等實施。非無常性記憶器 NVM 410 可以任何形式之非無常性記憶器，諸如硬碟、非無常性隨機存取記憶器、EPROM（可抹除可規劃 ROM）等等實施。非無常記憶器 NVM 410 明顯包括暫存器 4201，存有程式代表可執行程式，包括本發明方法。通電時，處理單位 411 加載 NVM 暫存器 4101 內包括之指令，複製到 VM 暫存器 4201，加以執行。

VM 記憶器 420 明顯包括：

暫存器 4201，包括 NVM 暫存器 4101 之程式（prog）
複本；

暫存器 4202，包括讀寫資料，於執行本發明方法時使用。

裝置 400 等裝置，為適於實施本發明方法之裝置例。

經由網路界面 413，可描繪數位內容之第一或另類版本。另外，裝置 400 包括數位內容之額外專用輸出，諸如 HDMI 型界面（高清晰度多媒體界面）。

經由同樣網路界面 413，或另外經由專用輸入裝置（諸如遙控接收器），裝置 400 接收對交換版本之交換命令（或另外，來自在裝置 400 上運轉之應用程式）。

經由網路界面 413，裝置 400 與內容伺服器 302 及映射伺服器 303 通訊（例如供傳輸要求 309,311，和接收第 3 圖之 304,310,312）。

亦可有第 4 圖所示以上之其他裝置構造，並與本發明相容。按照變化具體例，本發明顯然可以純硬體實施，例如形成專用組件（例如 ASIC、FPGA 或 VLSI，分別代表應用特殊積體電路、外場可規劃閘陣列、甚大型積體電路），或形成在裝置內積合之複數電子組件，或形成硬體和軟體組件混合

式，例如電腦內之專用電子卡。

第 5 圖表示本發明方法之流程圖。

在第一啟動步驟 500 中，對方法之功能性啟動變數。當此方法在諸如第 4 圖裝置 400 等裝置內實施時，可包括把資料從非無常性記憶器複製至無常性記憶器，並啟動記憶器。在次一步驟 501 中，描繪第一版本。在決定步驟 503 中確定是否接到交換命令（諸如第 3 圖中之交換命令 308）。若未接到如此命令，繼續描繪，如箭頭 502 所示。然而，若已接到命令，進行步驟 504，於此對映射伺服器傳輸要求，在第一版本（諸如第 3 圖在步驟 305 所描繪版本）的一或以上另類版本中之相對應描繪點，或另外在所描繪版本以外的數位內容之另一版本。然後，在步驟 505，由映射伺服器（諸如第 3 圖之答覆器 310）接到答覆，其中映射伺服器歸返另類版本之一或以上識別符，對另類版本之各識別符，連同代表另類版本內相對應描繪點之資訊，相當於步驟 504 中提供給映射伺服器之描繪點。再於步驟 506，裝置 400 從映射伺服器擬議之版本選用另類版本（或如果映射伺服器只擬議一另類版本，則無從選擇），並對內容伺服器（諸如第 3 圖之內容伺服器 302）傳輸要求接收版本。在步驟 507 接到版本時，即在步驟 501 內描繪相對應描繪點（箭頭 508 表示歸返至描繪步驟 501），代替第一版本。

【圖式簡單說明】

第 1 圖表示適於剪輯成不同影集的電視連續劇之電影數位內容；

第 2 圖表示未檢查數位內容和同一內容之檢查過版本；

第 3 圖表示按照變化具體例在實施本發明裝置間更換的訊文順序圖；

第 4 圖表示實施本發明的裝置例；

第 5 圖表示本發明方法流程圖。

【主要元件符號說明】

100	電影版本
102-112+n	電視連續劇改編
101,113-117+n	時線
120,121	相對應描繪點
200	未檢查數位內容版本
201-205	未檢查數位內容版本之影像或系列影像
206,208	時線
207	檢查數位內容版本
220,221	描繪點
300	使用者
301	委託機裝置
302	內容伺服器
303	映射伺服器
304	傳輸數位內容 A 第一版本至委託機裝置
305	利用委託機裝置描繪數位內容之第一版本
308	使用者指令委託機裝置交換至另類或不同數位內容版本
309	委託機裝置希望映射伺服器尋求版本 A 的另類版本內之相對應描繪點
310	答覆二另類版本的相對應數位內容識別符
311	向內容伺服器要求所選用另類版本
312	答覆
313	描繪
400	裝置
410	非無常性記憶體 NVM
411	處理單位
412	時計單位
413	網路界面
414	資料和位址匯流排

415	連線
420	無常性記憶器 VM
4101	NVM 暫存器
4201	VM 暫存器
4202	讀寫資料暫存器
500	啟動步驟
501	描繪版本步驟
502	繼續描繪步驟
503	交換步驟
504	為另類版本傳送尋求要求之步驟
505	接收回覆步驟
506	傳送接收另類版本要求之步驟
507	接收版本步驟

七、申請專利範圍：

1.一種數位內容版本交換方法，其特徵為包括下列步驟：

描繪 (305) 該數位內容之第一數位內容版本，在與該第一數位內容版本的第一時線相關的第一描繪點；

傳輸第一要求 (309)，尋求該數位內容的至少一另類數位內容序列，遵循在該第一描繪點的該第一數位內容版本序列，該第一要求包括代表該第一描繪點相對於在該第一數位內容版本中的該第一時線之資訊，和該第一數位內容版本之識別符；

因應該第一要求，接收 (310) 該至少一另類數位內容版本之識別符，和代表相對於該至少一另類數位內容版本中第二時線的第二描繪點之相關資訊，供遵循在該第一描繪點之第一數位內容版本；

傳輸第二要求，以接收 (311) 另類數位內容版本之至少一組份，從其識別符是因應該第一要求所接收之該至少一另類數位內容版本當中選擇，該要求包括該所選擇另類數位內容之識別符，和代表該第二描繪點之相關資訊；

繼續描繪 (313) 該數位內容，因而按照該第二時線在該第二描繪點，描繪該所選擇另類數位內容版本之該至少一組份，取代在與該第一時線相關之該第一描繪點，描繪該第一數位內容版本之至少一組份者。

2.如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該第一要求 (309) 在尋求至少一另類數位內容版本，又包括代表該第一數位內容版本的該識別符型式之資訊者。

3.如申請專利範圍第 1 或 2 項之方法，其中在該第一數位內容版本內，代表相對於該第一時線的該描繪點之該資訊，係時碼者。

4.如申請專利範圍第 1 或 2 項之方法，其中在該第一數位內容版本內，代表相對於該第一時線的該描繪點之該資訊，係元資料者。

5.如申請專利範圍第 1 或 2 項之方法，其中該第一數位內容版本之該識別符，係該第一數位內容版本之摘取序列者。

6.如申請專利範圍第 1 或 2 項之方法，其中該第一要求 (309) 在尋求至少一另類數位內容版本，又包括代表所需另類版本型式之資訊者。

7.如申請專利範圍第 1 或 2 項之方法，其中該第一要求 (309) 尋求至少一另類數位內容版本，又包括對其要求第二描繪點的該第一數位內容版本的另類數位內容版本之至少一識別符者。

8.一種數位內容版本交換裝置 (301)，包括：

描繪機構，在與該第一數位內容版本的第一時線相關的第一描繪點，描繪該數位內容之第一數位內容版本；

傳輸機構，傳輸第一要求，尋求至少一另類數位內容序列，遵循在該第一描繪點的第一數位內容版本序列，該第一要求包括代表該第一描繪點相對於在該第一數位內容版本中的該第一時線之資訊，和該第一數位內容版本之識別符；

接收機構，因應該第一要求，接收該至少一另類數位內容版本之識別符，和代表相對於該至少一另類數位內容版本中第二時線的第二描繪點之相關資訊，供遵循在該第一描繪點之第一數位內容版本；

傳輸機構，傳輸第二要求，以接收另類數位內容版本之至少一組份，從其識別符是利用因應第一要求所接收之該至少一另類數位內容版本當中選擇，該要求包括該所選擇另類數位內容之識別符，和代表該第二描繪點之相關資訊；

描繪機構，繼續描繪該數位內容，因而按照該第二時線在該第二描繪點，描繪該所選擇另類數位內容版本之該至少一組份，取代在與該第一時線相關之該第一描繪點，描繪該第一數位內容版本之至少一組份者。

9.如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該第二描繪點係與該第一描繪點偏差者。

八、圖式：

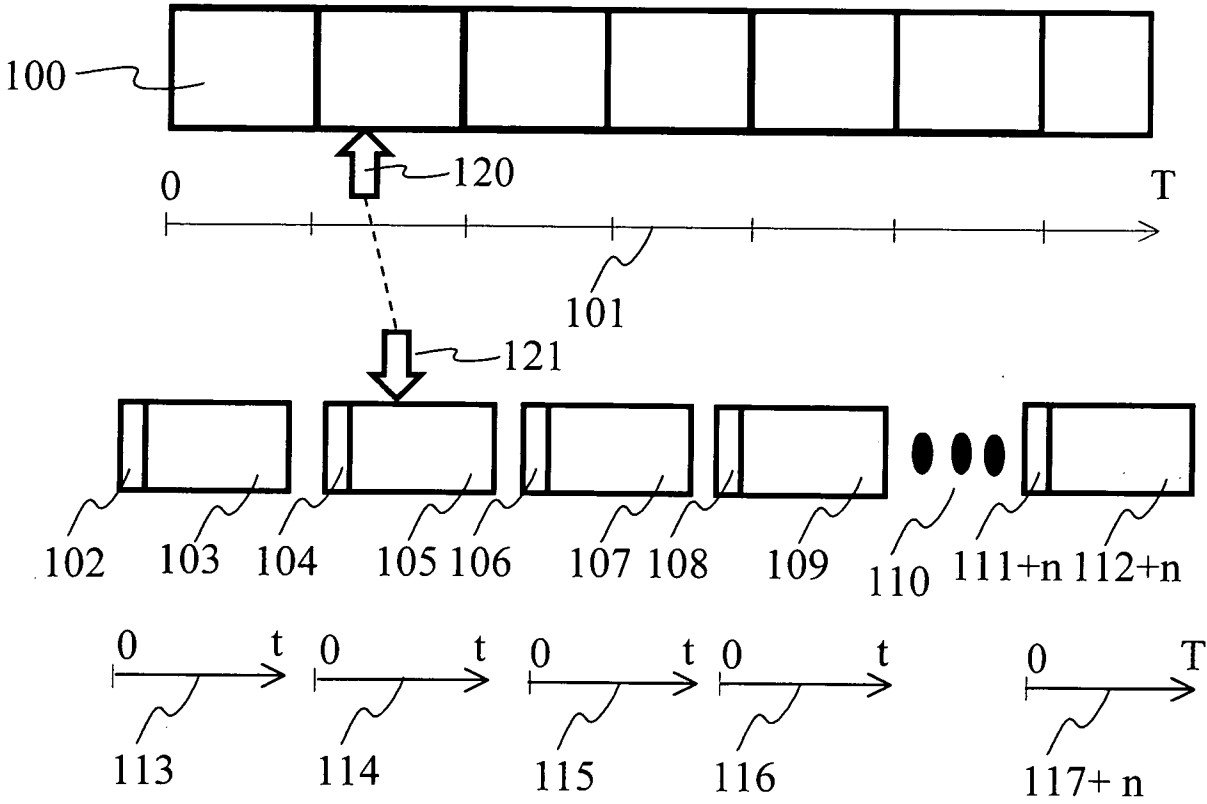


圖 1

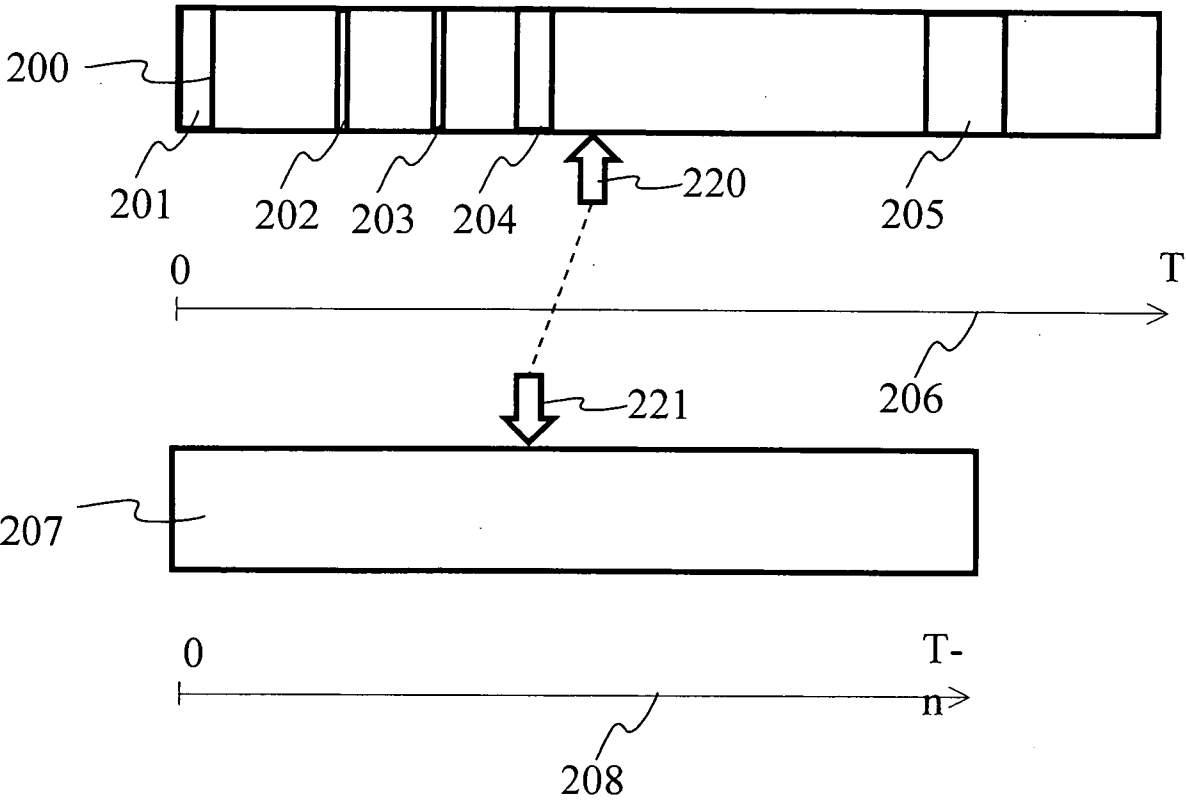


圖 2

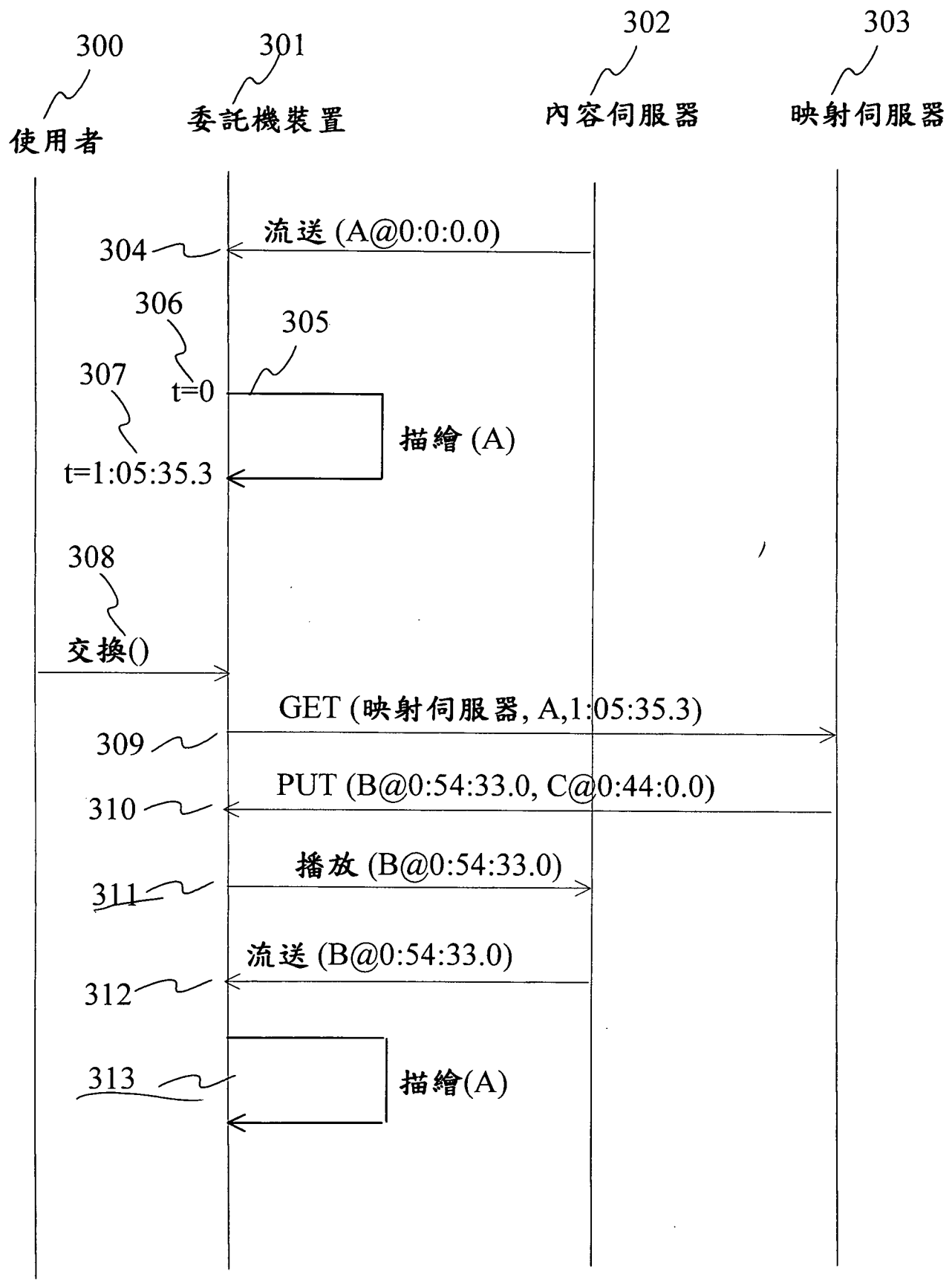


圖3

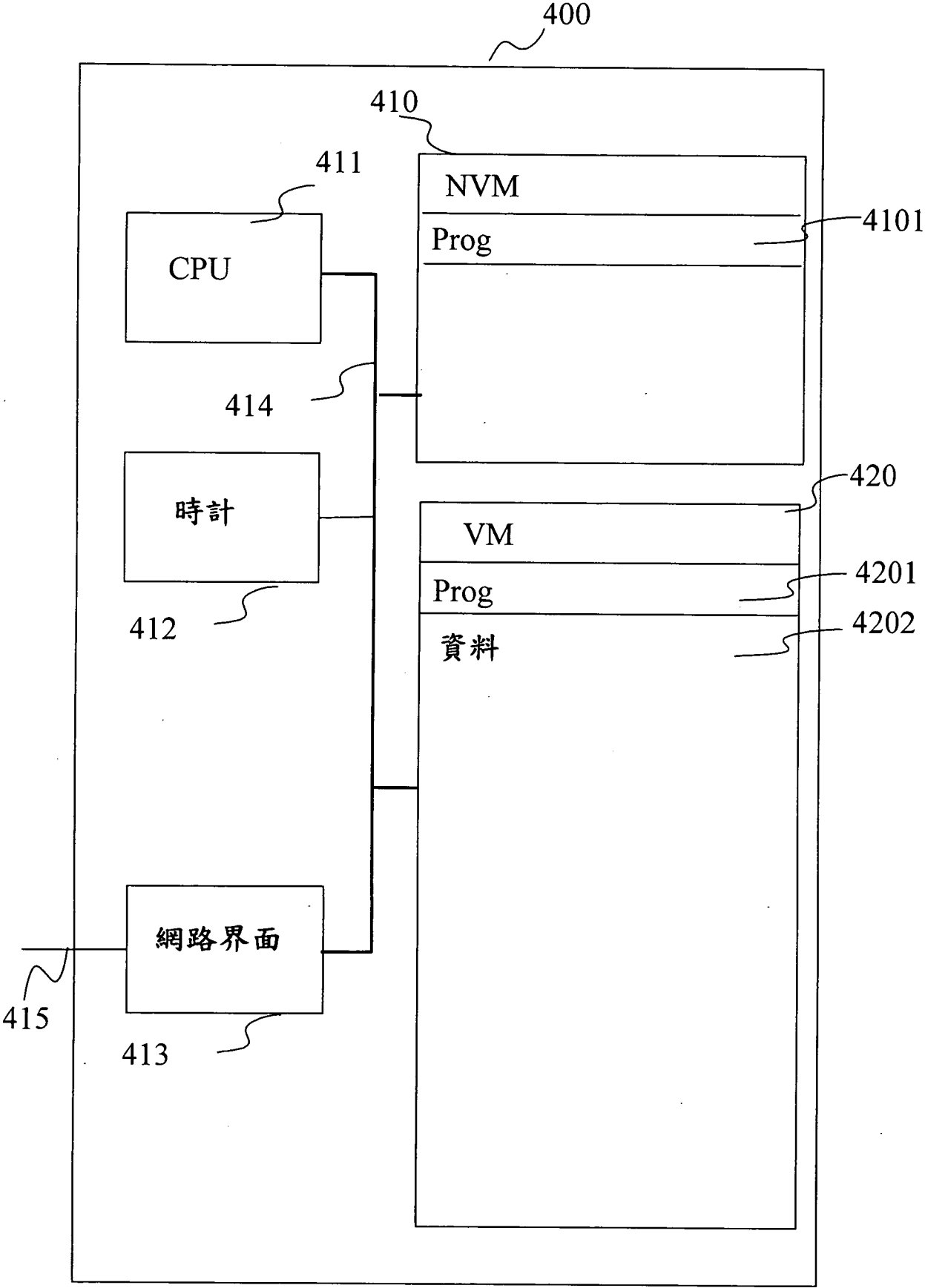


圖4

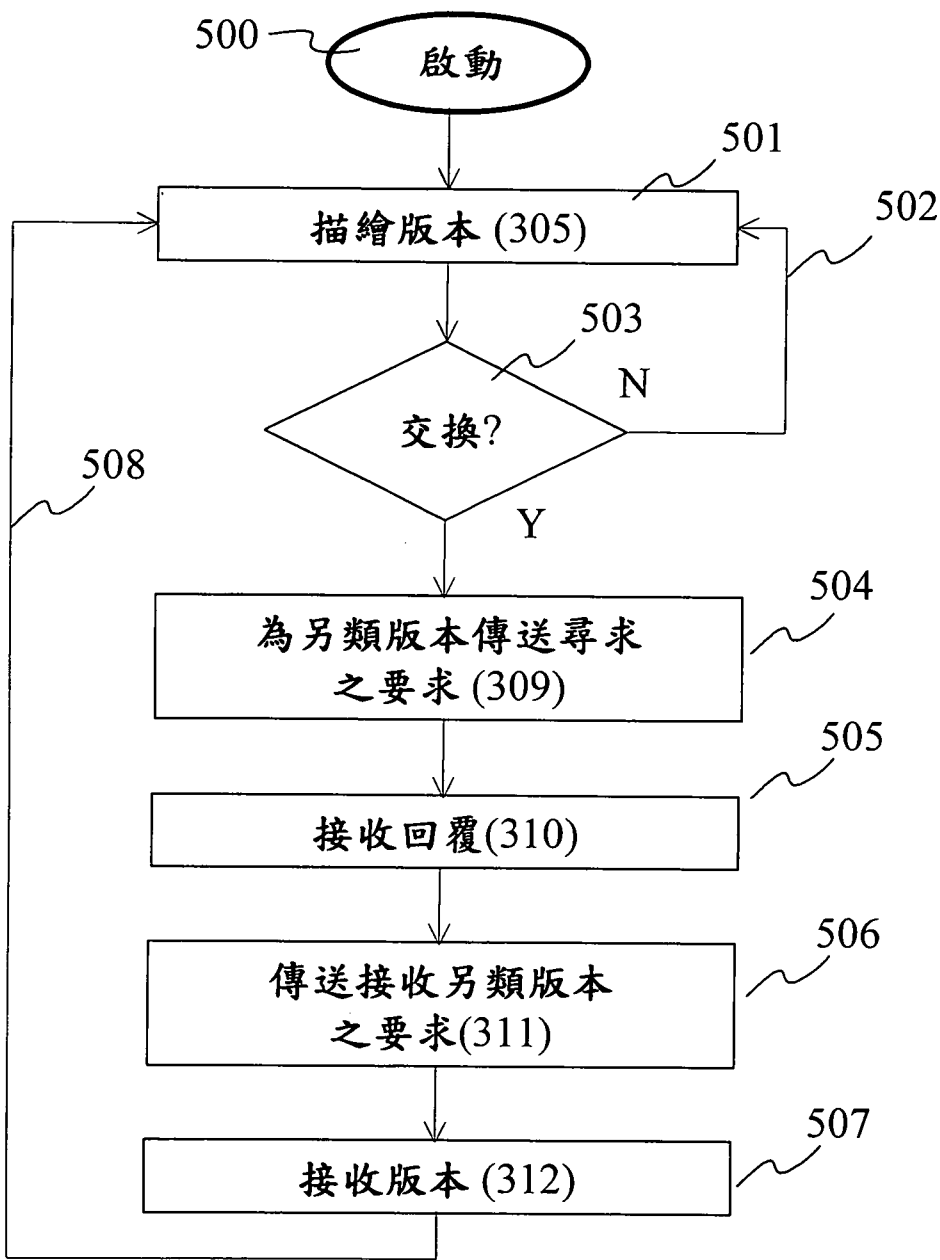


圖 5