

發明專利說明書

※ 申請案號：92132634

※ 申請日期：92 年 11 月 20 日

※IPC 分類：G11B7/00

壹、發明名稱：(中文/英文)

具有資料結構之記錄媒體以管理記錄於其上之靜止影像的複製以及記錄與複製之方法與設備

RECORDING MEDIUM HAVING DATA STRUCTURE FOR
MANAGING REPRODUCTION OF STILL IMAGES RECORDED
THEREON AND RECORDING AND REPRODUCING METHODS AND
APPARATUSES

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

韓商·LG 電子股份有限公司

LG Electronics, Inc.

代表人：(中文/英文)

全注奎

JEON, SAENG GYU

住居所或營業所地址：(中文/英文)

大韓民國漢城市永登浦區汝矣島洞 20 (郵編：150-010)

20, Yoido-dong, Youngdungpo-gu, Seoul 150-010, Korea

國籍：(中文/英文)

韓國/Korea

參、發明人：(共 5 人)

姓名：(中文/英文)

1.徐康洙/SEO, KANG SOO

2.金昌範/KIM, CHANG BUM

3. 金泰浩/KIM, TAE HO
4. 金炳振/KIM, BYUNG JIN
5. 嚴聖鉉/UM, SOUNG HYUN

住居所地址：(中文/英文)

1. 大韓民國京畿道安陽市東岡區楊岡洞 897-5 秋浣漢楊公寓 606-503 號
606-503, Chowon Hanyang Apt., 897-5, Pyoungan-dong, Dongan-gu,
Anyang, Kyunggi-do, 431-075, Korea
2. 大韓民國漢城市瑞草區邦裴 4 洞 819-15 號
819-15, Bangbae 4-dong, Seocho-gu, 137-064 Seoul, Korea
3. 大韓民國漢城市東大門區華京 2 洞 286-266 號
286-266 Huigyung 2-dong, Dongdaemoon-gu, 130-878 Seoul, Korea
4. 大韓民國京畿道松南市埠當區正亞洞 110 漢索重區公寓 111-204 號
111-204, Hansol Chungu APT., 110, Jeongja-dong, Bundang-gu,
Sungnam, Kyunggi-do, 463-010, Korea
5. 大韓民國京畿道安陽市東安區壁山洞善鎬公寓 18-701 號
18-701, Samho Apt., Bisan-dong, Dongan-gu, Anyang, Kyunggi-do, 431-
050, Korea

國 籍：(中文/英文)

1. 韓國/ Korea
2. 韓國/ Korea
3. 韓國/ Korea
4. 韓國/ Korea
5. 韓國/ Korea

肆、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

韓國；2002年11月20日；10-2002-0072519

- 3.金泰浩/KIM, TAE HO
- 4.金炳振/KIM, BYUNG JIN
- 5.嚴聖鉉/UM, SOUNG HYUN

住居所地址：(中文/英文)

- 1.大韓民國京畿道安陽市東岡區楊岡洞 897-5 秋浣漢楊公寓 606-503 號
606-503, Chowon Hanyang Apt., 897-5, Pyoungan-dong, Dongan-gu,
Anyang, Kyunggi-do, 431-075, Korea
- 2.大韓民國漢城市瑞草區邦裴 4 洞 819-15 號
819-15, Bangbae 4-dong, Seocho-gu, 137-064 Seoul, Korea
- 3.大韓民國漢城市東大門區華京 2 洞 286-266 號
286-266 Huigyung 2-dong, Dongdaemoon-gu, 130-878 Seoul, Korea
- 4.大韓民國京畿道松南市埠當區正亞洞 110 漢索重區公寓 111-204 號
111-204, Hansol Chungu APT., 110, Jeongja-dong, Bundang-gu,
Sungnam, Kyunggi-do, 463-010, Korea
- 5.大韓民國京畿道安陽市東安區壁山洞善鎬公寓 18-701 號
18-701, Samho Apt., Bisan-dong, Dongan-gu, Anyang, Kyunggi-do, 431-
050, Korea

國 籍：(中文/英文)

1. 韓國/ Korea
2. 韓國/ Korea
3. 韓國/ Korea
4. 韓國/ Korea
5. 韓國/ Korea

肆、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

韓國；2002年11月20日；10-2002-0072519

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種具有一資料結構的記錄媒體，用以管理記錄於該記錄媒體上之至少數個靜態影像的複製，以及複製與記錄之方法和設備。

【先前技術】

能夠記錄大量高品質影像與音頻資料的新型高品質唯讀與可重寫光碟之標準化已快速進行中，且預期新光碟相關產品在不久的將來可於市場上供應。藍光雷射(Blu-ray)可重寫光碟(BD-RE)與藍光唯讀光碟(BD-ROM)即是此等新型光碟之實例。

高密度唯讀光碟例如唯讀藍光光碟(BD-ROM)的標準化仍在進行中。一種用於管理記錄於高密度唯讀光碟(例如BD-ROM)上靜態影像之複製的有效資料結構目前仍未見於業界。

【發明內容】

依據本發明之紀錄媒體包括一資料結構，用於管理記錄於該紀錄媒體上至少數個靜態影像的複製。

在一例示性實施例中，該紀錄媒體之記錄區域可儲存一剪輯串流檔案以及一與該剪輯串流檔案連結的剪輯資訊檔案。該剪輯串流檔案包括至少數個用於一靜態影像之影像資料，且該剪輯資訊檔案包括至少一進入點映圖。該進

入點映圖包括一進入點，且該進入點可提供該靜態影像之至少一位址。例如，該進入點可提供形成靜態影像之該影像資料之一起始位置。

於一例示性具體實施例中，該等進入點可表示形成該靜態影像之影像資料的顯示時間至形成該靜態影像之影像資料的位址。

於另一例示性具體實施例中，該剪輯串流檔案可包括一個靜態影像以上之至少數個影像資料。於此實施例中，該進入點映圖包括一連結各靜態影像之進入點，且各進入點可提供至少該連結之靜態影像之一位址。

於又一例示性具體實施例中，該記錄區域亦可包括其他用於複製一或多個靜態影像之導覽資訊。例如，此導覽資訊可包括一播放清單。於一例示性具體實施例中，該播放清單包括至少一播放項目，指出該剪輯串流檔案中該影像資料的至少一部份以進行複製，且該剪輯串流檔案中該影像資料的部分包括靜態影像。

於另又一例示性具體實施例中，該記錄媒體也可包括其他剪輯串流檔案，其包括數個音頻資料。於此實施例中，該播放清單更可包括至少一副播放項目，指出該音頻資料之一部份以進行複製。

本發明更進一步提供用以記錄及複製依據本發明之資料結構的設備和方法。

【實施方式】

為了能充分了解本發明，其代表性實施例現將參考附圖加以說明。

依據本發明的一高密度光碟(例如一藍光雷射 ROM (BD-ROM)、BD-RE 等)可具有一檔案或資料結構，用以管理第 2 圖中所示之影像與音頻資料的複製。第 2 圖所示依據本發明之資料結構的許多態樣是與習知 BD-RE 標準相同，因此這些特徵將不會太詳細說明。

如第 1 圖所示，該根目錄包含至少一 BD 目錄。該 BD 目錄包括通用檔案(未示出)、一其中儲存有播放表單檔案(如 *.mpls)之 PLAYLIST 目錄、一其中儲存有文件夾資訊檔案(*.clpi)之 CLIPINF 目錄及一其中儲存有 MPEG2-格式化 A/V 串流文件夾(*.m2ts)(對應於該文件夾資訊檔案)之 STREAM 子目錄。

STREAM 目錄包括稱為剪輯或剪輯檔案之 MPEG2 格式 A/V 資料流檔案。A/V 資料流包括影像與音頻資料之來源封包。舉例來說，影像資料之來源封包包括一標頭與一傳輸封包。來源封包包括一來源封包號碼，其通常是一連續指定號碼，以做為存取來源封包之位址。傳輸封包包括一封包識別碼(PID)。PID 確認傳輸封包之序列，以歸屬傳輸封包。在此序列中的每一個傳輸封包將具有相同的 PID。

CLIPINF 目錄包括與各 A/V 資料流檔案聯繫的剪輯資訊檔案。剪輯資訊檔案指出尤其是以此聯繫之 A/V 資料流的類型、序列資訊、程式資訊及時序資訊。序列資訊表示

到達時間基礎(ATC)與系統時間基礎(STC)序列。舉例來說，序列資訊指出尤其是序列號碼、各序列之開始與結束時間資訊、在各序列中第一來源封包的位址，以及在各序列中傳輸封包的PID。來源封包之序列，其中程式內容是常數的稱為一程式序列。程式資訊指出尤其是程式序列號碼、各程式序列之開始位址，以及在程式序列中傳輸封包的PID(s)。

時序資訊相當於特徵點資訊(CPI)。CPI的一種形式為入口點(EP)映圖。EP映圖以一顯示時間戳記(例如在到達時間基礎(ATC)及/或系統時間基礎(STC)上)表示一來源封包位址(亦即來源封包號碼)。顯示時間戳記(PTS)與來源封包號碼(SPN)是有關於一種在AV資料流中的入口點；換言之，PTS與其之相關SPN指向AV資料流上的入口點。指向的封包通常稱為入口點封包。

PLAYLIST目錄包括一個或數個播放清單檔案。播放清單的概念已經被導入以使播放之編輯/組合剪輯較為容易。播放清單檔案是播放剪輯中之間隔的收集。每一個播放間隔稱為一播放項目。播放清單檔案尤其是用以確認形成播放清單之各播放項目，而各播放項目尤其是一對IN點與OUT點，其指向位於剪輯之時間軸上的位置(例如位於ATC或STC基礎上之顯示時間戳記)。換句話說，播放清單檔案確認播放項目，各播放項目指向一剪輯或其之部分，並確認與剪輯聯繫之剪輯資訊檔案。使用剪輯資訊檔案，尤其是安排播放項目至來源封包之剪輯中。

通用資訊檔案(未示出)提供通用資訊以用於管理該記錄於光碟上之 A/V 串流的複製。

除示範依據本發明一實施例之紀錄媒體的資料結構外，第 1 圖也呈現該紀錄媒體的區域。例如，該等通用資訊檔案是記錄於一或多數通用資訊區域中，該播放表單目錄是記錄於一或多數播放表單目錄中，在一播放表單目錄內之各播放表單是記錄於該紀錄媒體之一或多數播放表單區域等。第 2 圖顯示有第 1 圖之資料結構儲存於其上的一紀錄媒體之實例。如圖所示，該紀錄媒體包括一檔案系統資訊區域、一資料庫區域與一 A/V 串流區域。該資料庫區域包括一通用資訊檔案與播放表單資訊區域及一文件夾資訊區域。該通用資訊檔案與播放表單資訊區域具有記錄於其一通用資訊檔案區域內之通用資訊檔案，及記錄於其一播放表單資訊區域之該 PLATLIST 目錄與播放表單檔案。該文件夾資訊區域具有記錄於其內之 CLIPINFO 目錄與相關之文件夾資料檔案。該 A/V 串流區域具有針對記錄於其內之各種標題的該等 A/V 串流。

影像與音頻資料通常會組織成個別的標題；例如，由影像與音頻資料呈現之不同電影會組織成不同標題。再者，一標題可經組織成為個別的章節，正如同書本通常是組織成章節之方式。

因為新型、高密度紀錄媒體(譬如 BD-ROM 與 BD-RE 光碟)之大量儲存能力，所以可記錄不同標題、一標題之各種版本或一標題之部份，且因而可從該紀錄媒體複製。例

如，呈現不同攝影角度之影像資料可記錄在該紀錄媒體上。如另一實例，有關不同語言之標題的版本或其部份可記錄在該紀錄媒體上。如又一進一步實例，一導演之版本與標題之戲本可記錄於該紀錄媒體上。或是，一標題之各種版本或一標題之部份的成人版、青年版與青少年版(即不同之親子控制版本)可記錄在該紀錄媒體上。各版本、攝影角度等呈現不同複製路徑，且在這些例子中之影像資料是稱為多重複製路徑影像資料。應瞭解的是，前文多重複製路徑影像資料的實施例並非用以限制本發明，本發明可為任一種類或任一種多重複製路徑影像資料種類的結合。如下文所將詳述之本發明實施例，依據本發明之資料結構包括路徑管理資訊以及/或導覽資訊，以管理記錄於該紀錄媒體上之多重複製路徑影像資料的複製。

因為新型、高密度紀錄媒體(譬如 BD-ROM 光碟)之大量儲存能力，所以可以有組織及/或使用者互動的方式(例如幻燈片放映)記錄及複製靜態影像。符合本發明之實施例的高密度光碟中用以管理靜態影像複製之資料結構，以及依據本發明之實施例用以記錄及複製靜態影像之方法及設備將詳述如下。

符合本發明之一示範性實施例中，管理高密度紀錄媒體之靜態影像的方法係記錄複數個靜態影像圖片於一高密度紀錄媒體(例如一部份以檔案結構為基礎之 BD-ROM 以及該 BD-RE 的記錄格式)。如第 3 圖所示，數個靜態影像(例如 JPEG 等)係儲存成獨立的剪輯檔案 Still_Clip File，與

音頻及/或視頻資料(例如電影視頻資料)的剪輯檔案分開。

在儲存該剪輯檔案 Still_Clip File 後，對應該剪輯檔案 Still_Clip File 之剪輯資訊檔案 Still_Clip_Information File 會被建立並被記錄。該剪輯資訊檔案 Still_Clip_Information File 包括一進入點(EP)映圖以及數個序列 Still_Sequence 1 以及 Still_Sequence 2。包含在該進入點映圖之個進入點係對應一靜態影像圖案。例如，個進入點可提供一形成該相關靜態影像圖案之視頻資料起點的起始位址(例如來源封包號碼)。於一示範性實施例中，各靜態影像圖案至少已一 MPEG2 I(內編碼)圖案為起始，且因此該起始位址指向此 I 圖案。於另一示範性實施例中，該靜態影像圖案僅包括視頻資料的 I 圖案。

靜態影像圖案之進入點可包括位址資訊以及該靜態影像圖案之時間資訊。除了該時間資訊，該進入點可包括一與該靜態影像圖案有關之顯示時間戳記(PTS)。該進入點更可包括與該靜態影像圖案同步播放之時間資訊或音頻資料之顯示時間戳記(PTS)。

如第 3 圖所示，包含在該剪輯資訊檔案 Still_Clip_Information File 中的各靜態序列具有「Start_picture_number」、「Number_of_pictures」以及「Picture_size」之資訊區。各區的名稱在資訊傳送至該區時都可自我說明。與依序列有關之各靜態影像圖片具有相同的屬性及其圖案尺寸。

如圖所示，該第一靜態序列 Still_sequence 1 具有

Start_picture_number=1、Number_of_pictures=7 以及 Picture_size=1920 x 1080 的資訊，而第二靜態序列 Still_sequence 2 具有 Start_picture_number=8、Number_of_pictures=10 以及 Picture_size=960x 540 的資訊。此外，該靜態序列的起點可以一偏移圖案號碼來表示。

於顯示靜態影像期間，用於重放靜態影像及音頻資料的顯示也可以依據本發明之示範性實施例中的播放表單等級來管理。於一示範性實施例中，播放表單的播放項目係用於管理形成靜態影像圖案之視頻資料的複製，而播放表單之副播放項目係用於管理以該靜態影像圖案重放視頻資料的複製。播放項目可指出單一靜態影像圖案的複製，或一靜態影像圖案群的複製，且也可指出該群組的顯示模式。

第 4 圖係一示範性實施例，其係說明利用第 3 圖之實施例的播放項目及副播放項目來管理靜態影像圖片及音頻資料的複製。如圖所示，播放表單之播放項目包括「IN_Picture」以及「Out_Picture」資訊，其可指出剪輯檔案中(例如第 3 圖之 Still_Clip File)一群靜態影像圖案 Picture 1 至 Picture n 的起點與終點。如第 3 圖所討論者，於一示範性實施例中，一進入點係與各靜態影像有關。該等進入點於一剪輯資訊檔案中形成至少一部份之 EP 映圖，而該剪輯資訊檔案係與該包括靜態影像圖案 Picture 1 至 Picture n 之剪輯檔案有關。該等進入點為各圖案提供時間及/或 PTS。如第 4 圖所示，該播放表單之副播放項目包括「IN_Time and OUT_Time」資訊，其可指出一剪輯檔案

中音頻串流的起點與終點，而該剪輯檔案係與該與該等結合靜態影像圖案之 Still_Clip File 分開。又如第 4 圖中所示，該副播放項目所提供之該「IN_Time and OUT_Time」資訊係與該播放項目所提供之「IN_Picture」以及「OUT_Picture」同步發生，使之於複製期間，一光碟複製設備(如下文將詳述者)以與播放該第二、第三及第四靜態影像圖案 Picture 2、3、4 同步的方式重放該音頻資料之部分。

第 4 圖係說明顯示該等靜態影像資料一段限制時間，而第 5 圖則說明本發明之一示範性實施例中該等具有未限定顯示時間的靜態影像圖案。於此實施例中，該與一靜態影像圖案 Picture 1 有關之進入點已被設定無限制。因此，一光碟複製設備(例如下文所將詳述者)可不限定的播放該靜態影像圖案。此外，第 5 圖顯示包括該用以指示複製靜態影像圖案之播放項目的播放表單，也包括指示於一獨立的剪輯檔案中複製一部份音頻資料的副播放項目。當該靜態影像圖案的顯示時間無限制時，光碟複製設備可無限制的、或者一指定數目的重複次數重複播放與該靜態影像圖案有關的音頻資料。同樣的，回應該靜態影像圖案的無限制時間時，該光碟複製設備會顯示該靜態影像圖案，直至使用者收到為止。

第 6 圖係說明一以前述資料結構為基礎的連續顯示幻燈片放映，其中該等靜態影像圖案係顯示一段限制時間。於第 6 圖所示之例示中，該光碟複製設備係執行一幻燈片

放映，其係依據與該剪輯檔案有關之剪輯資訊檔案的進入點中之時間資訊，連續的顯示數個儲存於一剪輯檔案中的靜態影像圖案。

或者，各靜態影像之顯示時間戳記(PTS)可取代該時間資訊而被記錄。於此情況下，光碟複製設備會以使用與各影像有關之顯示時間戳記(PTS)的相同方式來判斷何時開始顯示有關的靜態影像以執行該幻燈片展示。

若一進入點亦包括音頻時間資訊或與該靜態影像圖案有關之音頻顯示時間戳記(PTS)，該光碟複製設備會以使用該音頻時間資訊或音頻顯示時間戳記的相同方式來執行幻燈片展示。

該光碟複製設備亦可執行一可瀏覽之幻燈片展示，其中數個靜態影像圖案係以未限定的時間展示。於一可瀏覽之幻燈片展示中，該光碟複製裝置可依據使用者的輸入跳躍於該等播放靜態影像間。第 7 圖係說明依據本發明之示範性實施例所執行依據前述資料結構之一可瀏覽幻燈片展示播放的例示。如圖所示，一播放表單包括第一至第三播放項目 PlayItem 1、PlayItem 2 以及 PlayItem 3。第一至第三播放項目 PlayItem 1、PlayItem 2 以及 PlayItem 3 之每一者包括一或多個包括靜態影像圖案之剪輯檔案中用以複製一或多個靜態影像圖案之資訊。

如第 7 圖所示，該第一播放項目 PlayItem 1 所參考之剪輯檔案部分包括至少第一、第二及第三圖案 Pic.1、Pic.2 及 Pic.3。第 7 圖更圖示說明該等與第一、第二及第三圖案

Pic.1、Pic.2 及 Pic.3 有關之各進入點，以用於各個限定之顯示時間 Duration 1、Duration 2 以及 Duration 3。

因此，該第一播放項目 PlayItem 1 之該等靜態影像圖案係可連續的播放。然而，若顯示靜態影像圖案期間該光碟複製設備接收到使用者的輸入，指示顯示先前或下一張靜態影像圖案時，光碟複製設備會終止顯示當前的靜態影像圖案，並顯示先前或下一張靜態影像圖案。第 7 圖係說明一例示，其係表示顯示第二張靜態影像圖案 Pic.2 的期間接到使用者輸入指示顯示下一張靜態影像圖案。當接到要求時，光碟複製設備會連結下一張靜態影像圖案之進入點，亦即，當前所顯示靜態影像之進入點的下個進入點。使用此下一進入點時會顯示下一張靜態影像圖案 Pic.3。第 7 圖係表示一例示，其係表示在顯示第三張靜態影像圖案 Pic.3 時，接到使用者指示顯示先前的靜態影像圖案。當接到請求時，光碟複製設備會連結先前靜態影像圖案之進入點，亦即，當前所顯示靜態影像之進入點的前一進入點。使用此先前的進入點將會顯示先前之靜態影像圖案 Pic.2。

如第 7 圖所示，若音頻資料連結各靜態影像圖案，使用者輸入亦可以先前用於靜態影像圖案之影像資料所描述的方式影響所複製的音頻資料。

應更可由第 7 圖中瞭解到，進行該等靜態影像圖案的幻燈片播放並沒有顯示時間上的限制，如第二播放項目 PlayItem 2 中所示。由一靜態影像圖案跳至下一張或前一張靜態影像圖案亦可以先前第一播放項目 PlayItem 1 所述

之方式進行之。

第 8 圖係說明依據本發明之一光碟記錄及複製設備的實施例概要圖。如圖所示，一 AV 編碼器 9 會接收及編碼音頻及影像資料(例如靜態影像資料、音頻資料等)。該 AV 編碼器 9 會連同識別資訊及串流屬性輸出該經編碼之音頻及影像資料。一多工器 8 會根據該編碼資訊與串流屬性資訊多工處理該編碼資料，以產生(例如)一 MPEG-2 傳輸串流。一來源封包器 7 將來自於多工器 8 之傳輸封包依據該光碟之影像/音頻格式封包成來源封包。如第 8 圖所示，A/V 編碼器 9、多工器 8 與來源封包器 7 之操作是由一控制器 10 所控制。控制器 10 接收在該記錄操作上之使用者輸入，且提供控制資訊至 A/V 編碼器 9、多工器 8 與來源封包器 7。例如，控制器 10 指示 A/V 編碼器 9 依編碼之型式施行，指示多工器 8 依傳輸串流來產生，及指示來源封包器 7 依來源封包格式。控制器 10 進一步控制一驅動器 3，以記錄來自來源封包器 7 之輸出於該光碟上。

控制器 10 也產生用於管理記錄於該光碟上資料之複製的導引與管理資訊。例如，根據經由使用者介面接收之資訊(如，儲存於光碟之指令組，由一電腦系統透過內部網路或網際網路提供等)，控制器 10 控制驅動器 3 以記錄第 1-7 圖中的資料結構於該光碟上。

在複製時，控制器 10 控制驅動器 3 以複製此資料結構。根據包含於其中之資訊及透過使用者介面(如，在該記錄與複製設備上之控制鍵或有關該設備之一遙控)接收之

使用者輸入，控制器 10 控制驅動器 3 從該光碟複製該資料。例如先前所討論之本發明具體實施例中，一靜態影像或數個靜態影像可依據導覽資訊連接音頻資料進行複製。此外，一影像或一影像群組可以幻燈片模式或一部份幻燈片模式作複製。亦如所討論者，幻燈片可為同步的、可瀏覽等方式。

經複製之來源封包是由一來源解封包器 4 接收，且轉換成為一資料串流(如一 MPEG-2 傳輸封包串流)。一解多工器 5 將資料流解成編碼資料。一 AV 解碼器 6 將編碼資料解碼以產生被饋入 AV 編碼器 9 之原始資料。在複製時，控制器 10 控制來源解封包器 4、解多工器 5 與 AV 解碼器 6 之操作。控制器 10 接收在複製操作時之使用者輸入，且提供控制資訊至 A/V 解碼器 9、解多工器 5 與來源解封包器 4。例如，控制器 10 指示 A/V 解碼器 9 依解碼之型式施行，指示解多工器 5 依傳輸流來解多工，及指示來源解封包器 4 依來源封包格式。

雖然第 8 圖是以一記錄與複製設備來說明，應瞭解可使用提供記錄或複製功能之第 8 圖的部份，而提供只有記錄或只有複製設備。

如前文揭示後所將領會的是，本發明係提供一具有一資料結構之記錄媒體，用於管理記錄於一高密度記錄媒體(例如一高密度光碟，如 BD-ROM)上之該等靜態影像。例如，該資料結構可允許以各種方式顯示該等靜態影像以及可能的音頻資料。

如前述所將瞭解的是，本發明係提供數種於一高密度記錄媒體上記錄一資料結構的方法及設備。

前文更提供數種以一資料結構於一高密度記錄媒體上複製並記錄數個靜態影像的方法及設備，用以管理該等靜態影像之複製。

雖然本發明在此之揭示是與有限量之實施例有關，熟知此項技藝之人士(受益於此揭露書)應能從其瞭解各種修改與變化。雖然該等例示所說明的是關於一藍光 BD-ROM 光碟，然本發明並不限於此光碟之標準或光碟，所有此種修改與變化均應落入本發明之精神與範疇中。

【圖式簡單說明】

本發明上述特徵與其他優勢在參考以上結合附圖之詳細說明後將可更清楚地明瞭，其中；

第 1 圖係說明依據本發明一記錄媒體檔案或資料結構之例示性具體實施例；

第 2 圖係說明一具有第 1 圖之資料結構儲存其上之紀錄媒體的例示；

第 3 圖係說明一依據本發明之一代表性實施例中一管理高密度紀錄媒體之靜態影像的方法；

第 4 圖係說明使用依據第 3 圖之實施例中該等播放項目與副播放項目以管理該等靜態影像圖案及音頻資料的複製之一實施例；

第 5 圖係說明本發明之一示範性實施例中該等具有一

無限制顯示時間之靜態影像圖案；

第 6 圖係說明一連續播放幻燈片放映之例示，其中該等靜態影像係顯示一段有限制的時間；

第 7 圖係說明依據本發明之該等示範性實施例所執行之可瀏覽幻燈片放映的例示；以及

第 8 圖係說明本發明之一光碟記錄及複製設備之一實施例的概要圖。

【元件代表符號簡單說明】

- | | |
|----------|----------|
| 3 驅動器 | 4 來源解封包器 |
| 5 解多工器 | 6 AV 解碼器 |
| 7 來源封包器 | 8 多工器 |
| 9 AV 編碼器 | 10 控制器 |

伍、中文發明摘要：

茲提供一種紀錄媒體，其包括一具有一剪輯串流檔案之資料結構以及一連接該剪輯串流檔案的剪輯資訊檔案。該剪輯串流檔案包括至少數個用於靜態影像的影像資料，且該剪輯資訊檔案包括至少一進入點映圖。該進入點映圖包括一進入點，且該進入點可提供該靜態影像之至少一位址。

陸、英文發明摘要：

The recording medium includes a data structure having a clip stream file and a clip information file associated with the clip stream file. The clip stream file includes at least video data for a still image, and the clip information file including at least an entry point map. The entry point map includes an entry point, and the entry point provides at least an address of the still image.

拾、申請專利範圍：

1. 一種具有一資料結構之紀錄媒體，用於管理記錄於該紀錄媒體上之至少一靜態影像的複製，其至少包含：
 - 一資料區域，記錄一剪輯串流檔案以及一與該剪輯串流檔案連結之剪輯資訊檔案，該剪輯串流檔案包括至少數個用於一靜態影像之影像資料，該剪輯資訊檔案包括至少一進入點映圖，該進入點映圖包括一進入點，該進入點可提供該靜態影像之至少一位址。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之紀錄媒體，其中該進入點可提供形成該靜態影像之該影像資料之至少一起始位址。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之紀錄媒體，其中該進入點係可將形成該靜態影像之該等影像資料之一顯示時間對映至形成該靜態影像之該等影像資料之一位址。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之紀錄媒體，其中該剪輯串流檔案包括至少數個用於一個靜態影像以上之影像資料。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之紀錄媒體，其中各進入點係提供形成該經連結之靜態位址之該影像資料之至少

一起始位址。

6. 如申請專利範圍第 4 項所述之紀錄媒體，其中各進入點係可將該經連結之靜態影像之一顯示時間對映至該經連結之靜態影像之該位址。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之紀錄媒體，其更包含：

一播放清單，其係儲存於該記錄區域中，該播放清單包括至少一播放項目，其可指出該剪輯串流檔案中該影像資料之至少一部份以進行複製，該剪輯串流檔案中該影像資料部分包括該靜態影像。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之紀錄媒體，其中

該記錄區域更包括另一剪輯串流檔案，且該另一剪輯串流檔案包括至少數個音頻資料；且

該播放表單更包括至少一副播放項目，其可指出該音頻資料之一部份以進行複製。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之紀錄媒體，其中該播放項目及副播放項目係用於複製該剪輯串流檔案以及該另一剪輯串流檔案，以使該影像資料以及該音頻資料彼此同步進行播放。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述之紀錄媒體，其中該播放項目可指出一起點及一終點，用以複製該剪輯串流檔案之該影像資料，且該副播放項目可指出一起點及一終點以複製該另一剪輯串流檔案之該音頻資料。
11. 如申請專利範圍第 8 項所述之紀錄媒體，其中該播放項目可指出一起點及一終點，用以複製該剪輯串流檔案之該影像資料，且該副播放項目可指出一起點及一終點以複製該另一剪輯串流檔案之該音頻資料。
12. 如申請專利範圍第 7 項所述之紀錄媒體，其中該播放項目係指明以複製該靜態影像。
13. 如申請專利範圍第 12 項所述之紀錄媒體，其中該播放項目更可指出一可顯示該靜態影像之顯示時間範圍。
14. 如申請專利範圍第 1 項所述之紀錄媒體，其更包括：
一播放清單，其係儲存於該紀錄區域中，該播放清單係指明以複製該剪輯串流檔案中之該靜態影像。
15. 如申請專利範圍第 14 項所述之紀錄媒體，其中
該剪輯串流檔案包括數個表示一個靜態影像以上的影像資料；且

該播放清單可指明時序以連續複製數個靜態影像。

16. 如申請專利範圍第 14 項所述之紀錄媒體，其中

該剪輯串流檔案包括數個表示一個靜態影像以上的影像資料；且

該播放清單可用以選擇性地複製該等靜態影像。

17. 一種記錄一資料結構以管理一紀錄媒體上之至少一靜態影像之複製的方法，該方法至少包含：

於該紀錄媒體上記錄一剪輯串流檔案以及一與該剪輯串流檔案連結之剪輯資訊檔案，該剪輯串流檔案包括用於一靜態影像之至少數個影像資料，該剪輯資訊檔案包括至少一進入點映圖，該進入點映圖包括一進入點，該進入點可提供該靜態影像之至少一位址。

18. 一種複製一資料結構以管理記錄於一紀錄媒體上之至少一靜態影像之複製的方法，該方法至少包含：

由該紀錄媒體複製一剪輯串流檔案以及一與該剪輯串流檔案連結之剪輯資訊檔案，該剪輯串流檔案包括至少一進入點映圖，該進入點映圖包括一進入點，該進入點可提供該靜態影像之至少一位址。

19. 一種用於記錄一資料結構之設備，用以管理在一紀錄媒體上至少一靜態影像的複製，其至少包含：

一 驅動器，用於驅動一光學記錄裝置以記錄資料於該紀錄媒體上；

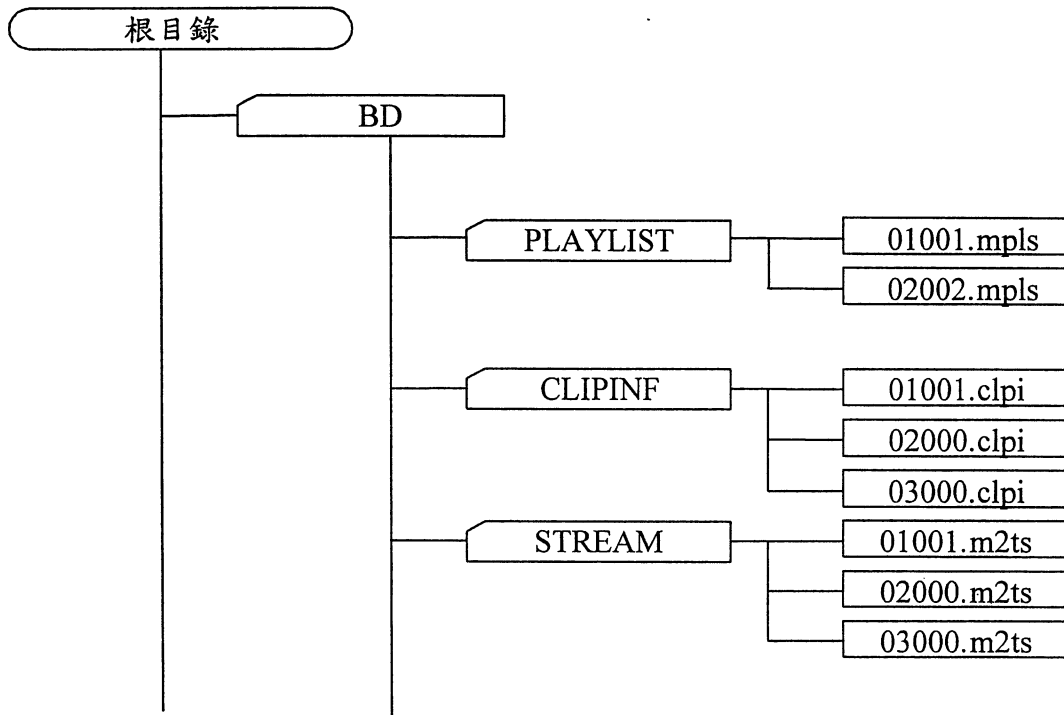
一 控制器，用於控制該驅動器以記錄一剪輯串流檔案以及一連結該剪輯串流檔案之剪輯資訊檔案，該剪輯串流檔案包括用於一靜態影像之至少數個影像資料，該剪輯資訊檔案包括至少一進入點映圖，該進入點映圖包括一進入點，該進入點可提供該靜態影像之至少一位址。

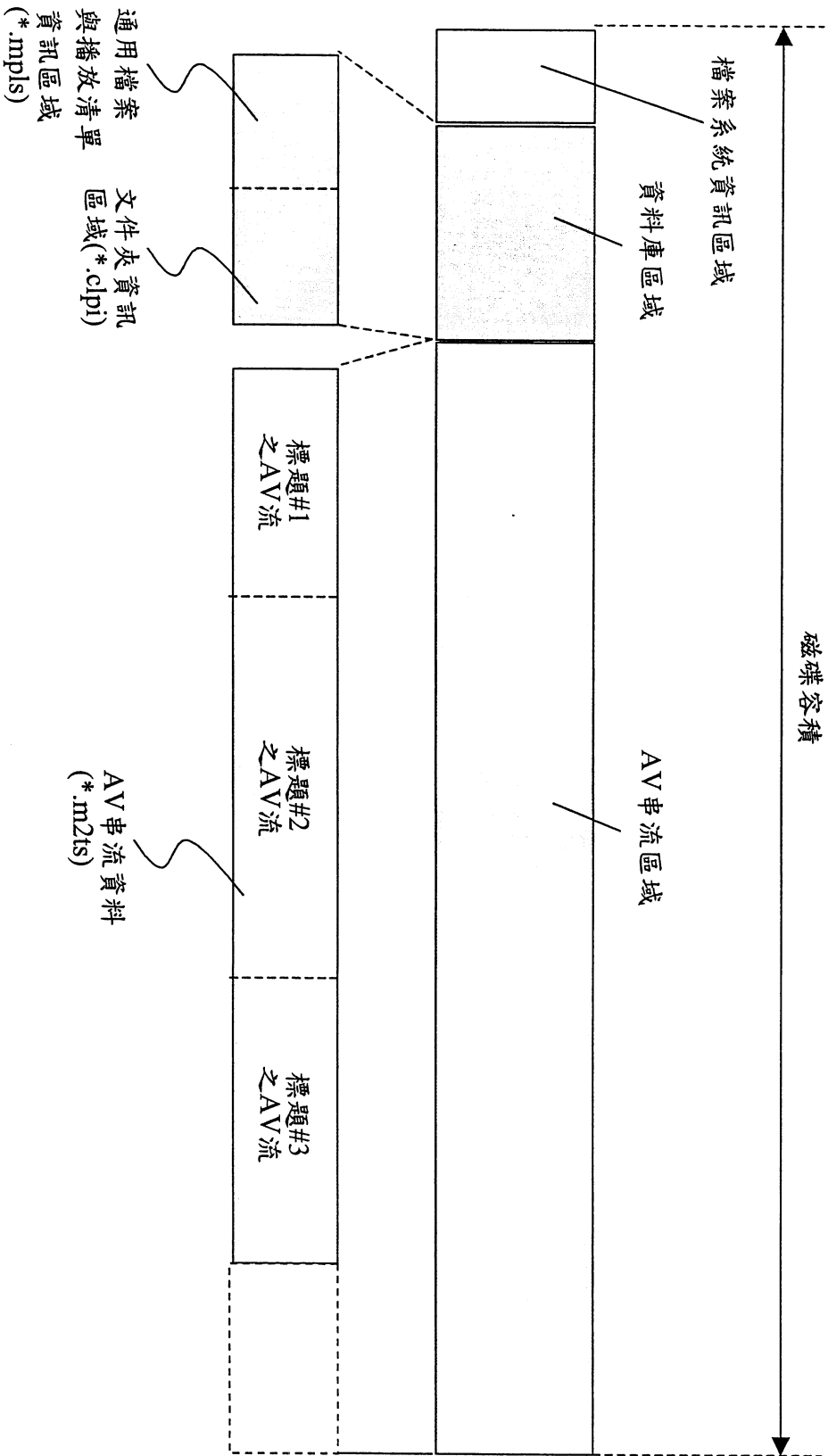
20. 一種用於複製一資料結構之設備，用以管理記錄於一紀錄媒體上至少一靜態影像的複製，其至少包含：

一 驅動器，用於驅動一光學複製裝置以複製記錄於該紀錄媒體上的資料；

一 控制器，用以控制該驅動器，以由該紀錄媒體複製一剪輯串流檔案以及一連結該剪輯串流檔案之剪輯資訊檔案，該剪輯串流檔案包括用於一靜態影像之至少數個影像資料，該剪輯資訊檔案包括至少一進入點映圖，該進入點映圖包括一進入點，該進入點可提供該靜態影像之至少一位址。

第 1 圖

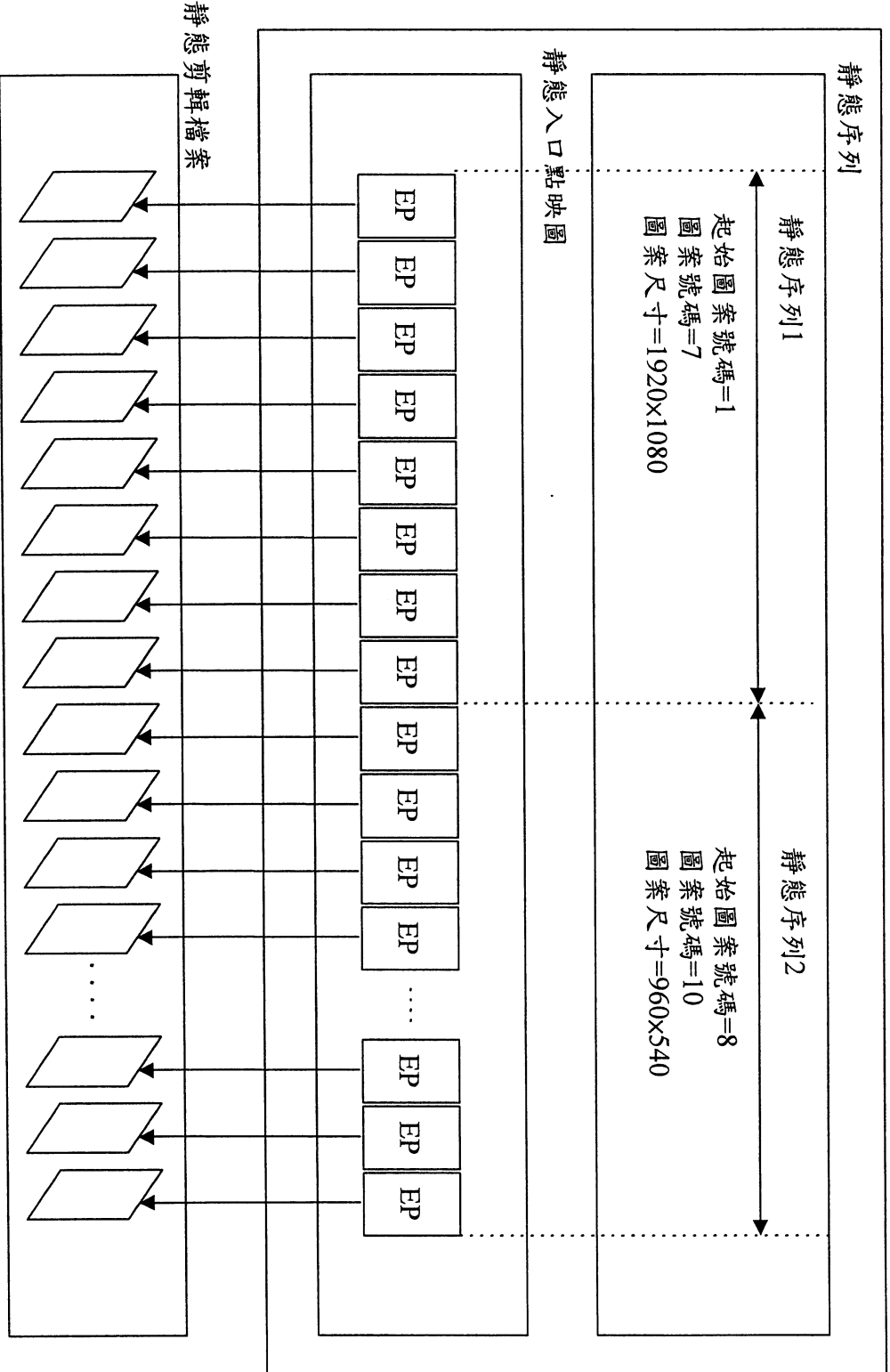




第 2 圖

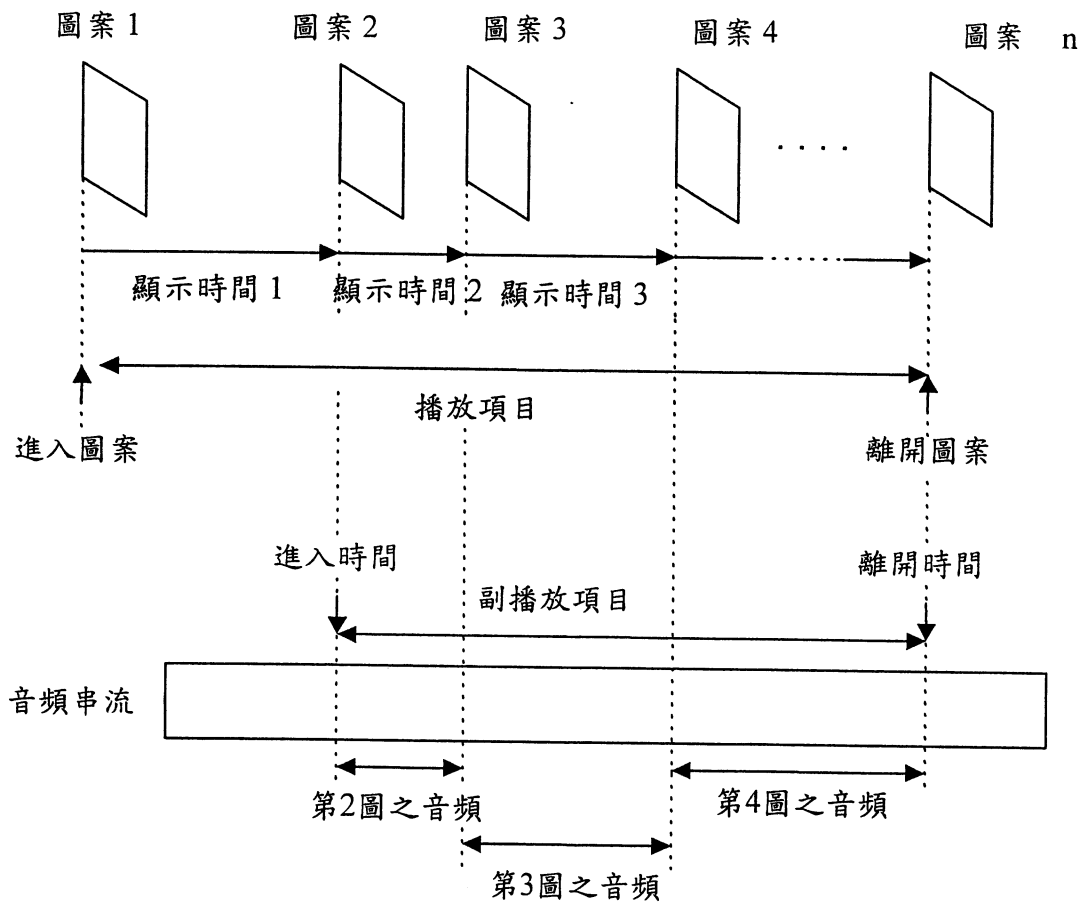
靜態剪輯資訊檔案

第 3 圖



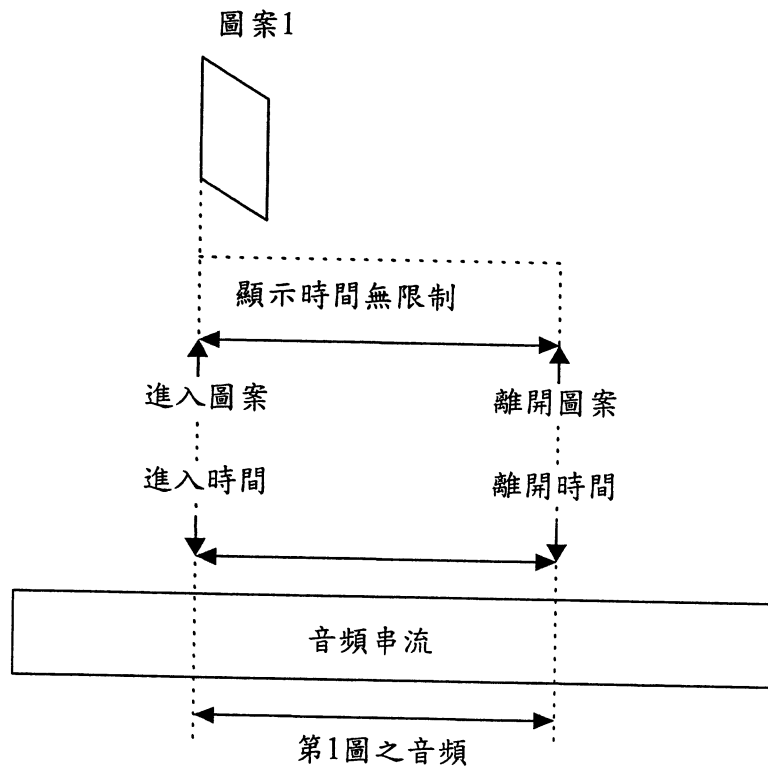
第 4 圖

狀況1:圖案顯示時間限制



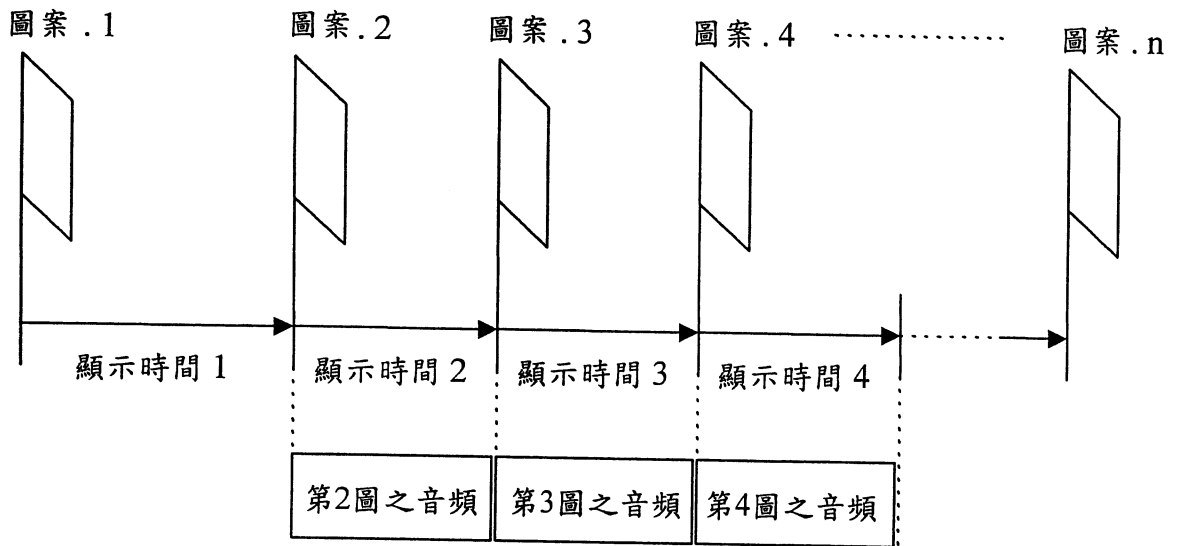
第 5 圖

狀況2:圖案顯示時間無限制

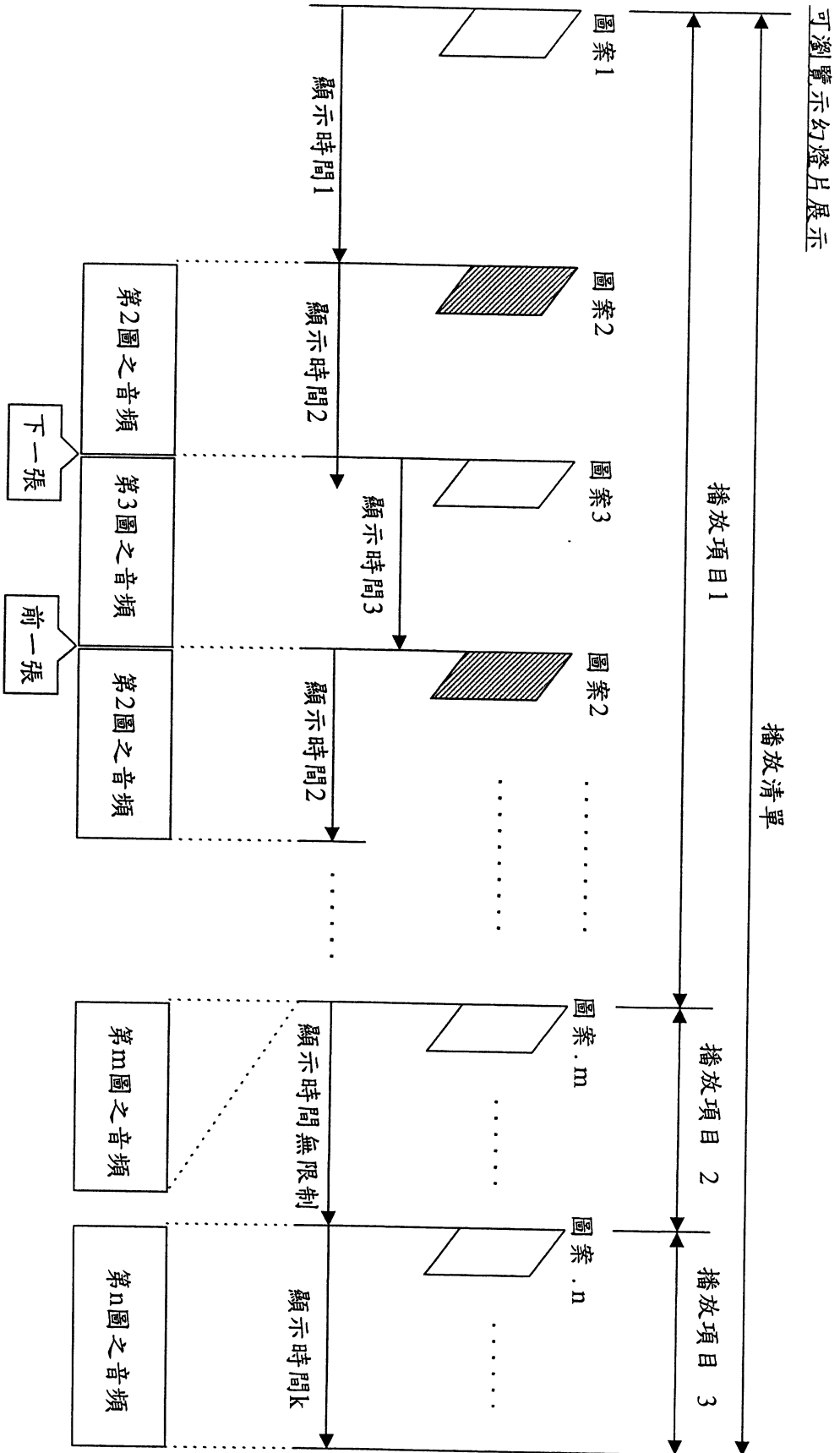


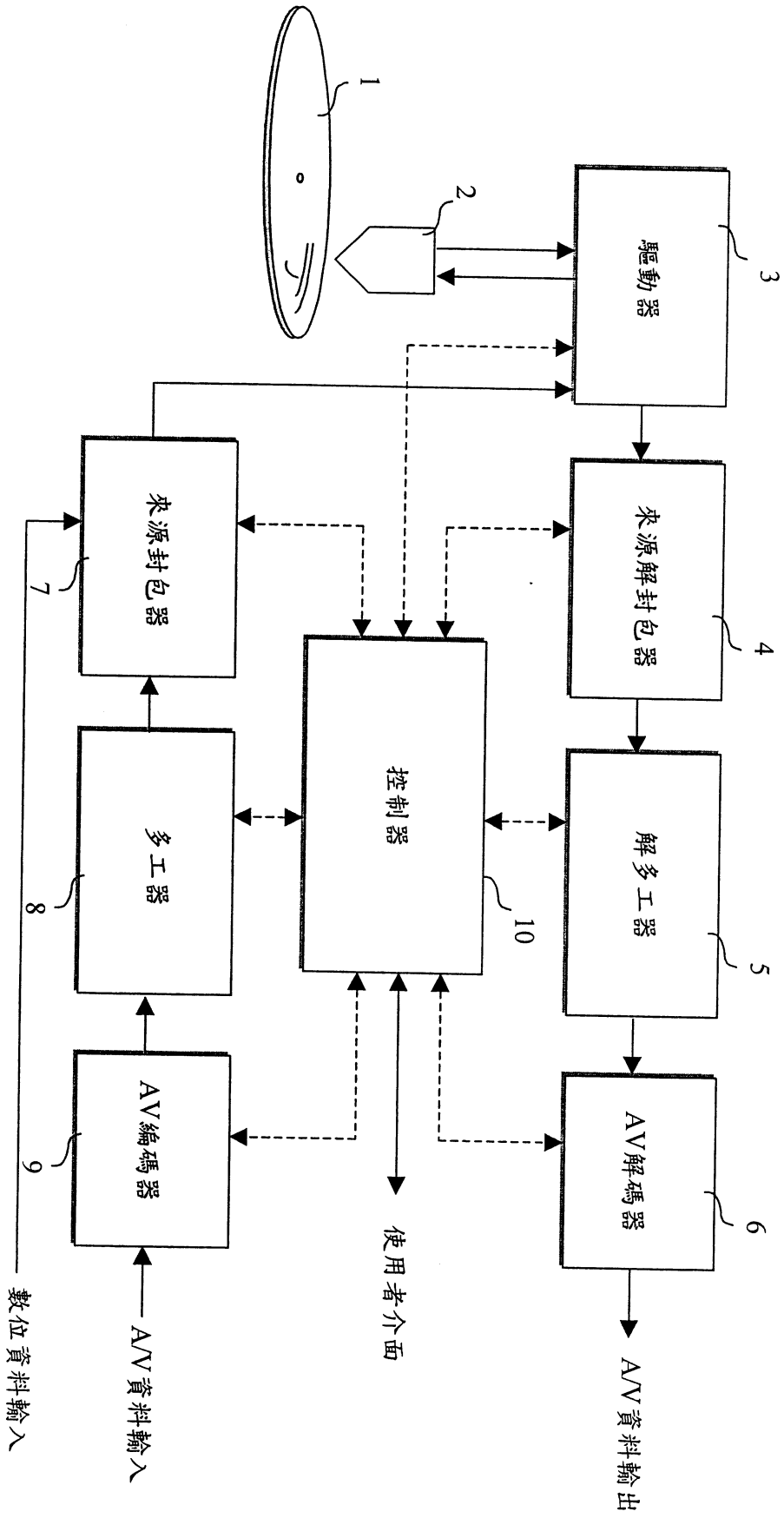
第 6 圖

幻燈片展示



第 7 圖





第 8 圖

柒、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 3 圖。

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無