

公告本

申請日期:

9. 5. 2

案號:

99/01916

類別:

H04N 7/52, G11B 27/32, 27/034

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

468349

一、發明名稱	中文	用來記錄／複製移動圖像的裝置及方法與其記錄媒體
	英文	
二、發明人	姓名 (中文)	1. 文 誠 辰
	姓名 (英文)	1. Seong-jin Moon
	國 籍	1. 南韓
	住、居所	1. 大韓民國京畿道水原市八達區遠川洞35番地住公Apt., 107棟401號
三、申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 三星電子股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. Samsung Electronics Co., Ltd.
	國 籍	1. 南韓
	住、居所 (事務所)	1. 大韓民國京畿道水原市八達區梅灘洞416番地
	代表人 姓 名 (中文)	1. 尹 鍾 龍
	代表人 姓 名 (英文)	1. Jong-yong Yun



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

南韓

1999/09/03 99-37307

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



五、發明說明 (1)

【發明背景】

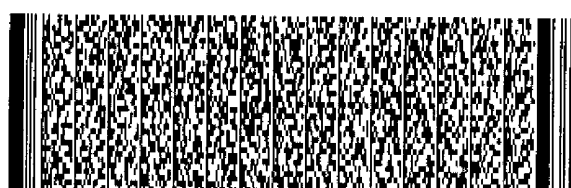
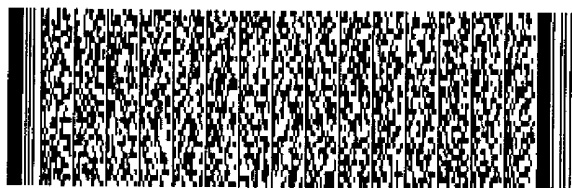
1. 發明領域

本發明係有關於移動圖像的領域，更特別地，有關於用來記錄及／或複製結合用於移動圖像之聲訊的狀態資訊的一種裝置和方法，及一種用來儲存聲訊狀態資訊的記錄媒體。

2. 相關技術說明

在數位壓縮技術領域中的發展及在記錄媒體容量上的增加造成了今日將移動圖像資訊壓縮成數位資料及將其記錄的可能性。壓縮技術包括多種不同的標準。在視訊的情形中，MPEG（移動圖像專家群）-2 視訊（ISO/IEC 13818-2）MP@ML（在主要水平上的主要輪廓）標準，其具有和當今類比電視相同的影像品質，現在已最廣泛地被使用，MPEG-2MP@HL（在高水平上的主要輪廓）標準的使用，（其可達成高解析度電視（HDTV）的影像品質）已急速地增加中。在聲訊的情形中，AC（聲訊編碼）-3 在北美普遍地被使用，而MPEG 1/2 聲訊（ISO/IEC 13818-3）標準在歐洲被使用。聲訊資料的量比視訊資料為少，因此在其中並無壓縮的線性脈衝編碼調整（LPCM）標準可被用於聲訊上。

以此種方式，聲訊資料及視訊資料為根據各別的標準單獨處理，然後合併到一位元串的資料中。在此時，MPEG-2 系統（ISO/IEC 13818-1）標準被普遍地使用。此即，每一聲訊資料及視訊資料皆被封包，及用來在聲訊和視訊之間分辨的可辨別之資訊，緩衝控制資訊，及用來與一視訊



五、發明說明 (2)

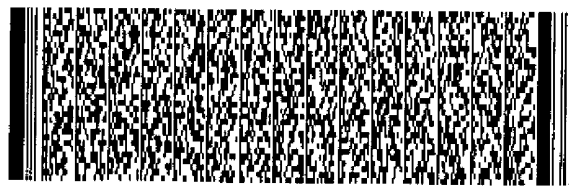
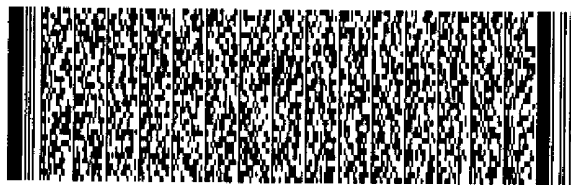
信號同步化一聲訊信號的時序資訊，皆被加到每一封包上。有關一時序信號可被一解碼器所使用的時序資訊，也被加到每一封包上，形成封包資料。在此，數位多用途碟片(DVD)視訊標準規定資料的一個封包的大小為2048位元組。

一個一般的移動圖像記錄裝置，包括數個重要功能，在其中存在一種事後記錄功能，其只有當一在移動圖像資料中的聲訊部分已被記錄在一記錄媒體上之後，才取代及複寫。

現在具有磁軌的類比記錄媒體，在其上用於移動圖像的視訊信號及聲訊信號係被分開地記錄，因此事後記錄功能可容易地被執行。同樣地，一類比信號並非記錄在一特別的記錄單元中，因此事後記錄所需的操作可藉由複寫一要求的部分而被完成。

在此，被原始地記錄下來的聲訊被稱為原始聲訊，而在稍後被取代及記錄的聲訊被稱為二次聲訊。為了在二次聲訊記錄時保護原始聲訊，用來分開地記錄原始聲訊和二次聲訊兩聲訊磁軌必須被準備。因此，原始聲訊和二次聲訊可藉由其磁軌的位置而彼此分辨。

當此兩磁軌同時被播放時，二次聲訊信號只在當一信號存在於用於二次聲訊的磁軌中時才輸出。否則，存在於用於原始聲訊的磁軌中的聲訊信號被輸出。以此種方式，已被部分記錄在一磁軌上的二次聲訊可被複製。當只需要複製原始聲訊時，在原始聲訊磁軌上的聲訊信號可被複製



五、發明說明 (3)

，而與在二次聲訊磁軌上之聲訊信號存在或不存在無關。

然而，在數位記錄媒體中，聲訊/視訊(A/V)信號已被混合，且以一種未分類的預定記錄單元記錄在一記錄區域上，因此，二次聲訊的記錄及複製使用，由類此記錄媒體所使用的複寫方法是不可行的。

【發明概述】

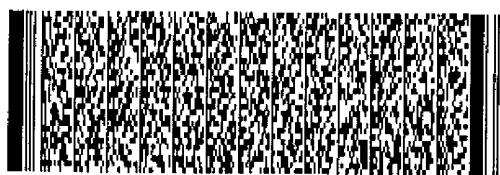
為解決上述問題，本發明的一個目的為，提供一種記錄媒體，用來將移動圖像資料區分為大量的基本單元，產生基本單元資訊，其為用於複製/編輯時所需且被包含在每一基本單元中，且儲存聲訊狀態資訊在此基本單元資訊中。

本發明的另一目的為提供一種記錄裝置，用來將移動圖像資料區分為大量基本單元，產生有關每一基本單元的基本單元資訊，且儲存聲訊狀態資訊在此基本單元資訊中。

本發明的另一目的為，提供一種複製裝置用來在聲訊狀態資訊的基礎上有選擇性地複製原始聲訊或二次聲訊。

本發明的尚有一目的為，提供一種將移動圖像資料區分為大量的基本單元的記錄方法，產生有關每一基本單元的基本單元資訊，且儲存聲訊狀態資訊在此基本單元資訊中。

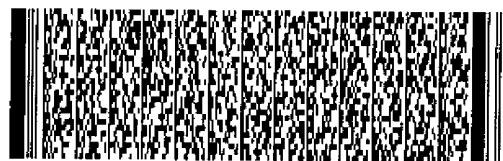
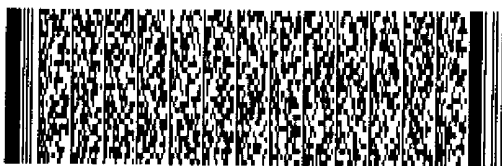
本發明尚另有一目的為，提供一種有選擇性地在聲訊狀態資訊的基礎上，複製原始聲訊或二次聲訊的複製方法。



五、發明說明 (4)

為達成本發明的第一目的，本發明提供一種記錄媒體，在其上一移動影像被區分為大量的基本單元且被記錄，在其中此基本單元包含在視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，且聲訊資料包含第一聲訊或第一聲訊與第二聲訊；基本單元資訊包含在第一聲訊上的狀態資訊，及在第二聲訊上的狀態資訊；在第一聲訊上的狀態資訊代表一原始聲訊狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一二次聲訊狀態，在其中第一聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊；及在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同，或一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的仿造聲訊的二次聲訊。

為達成本發明的第二目的，本發明提供一種移動圖像記錄裝置，藉此一移動影像被區分為大量的基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，且此基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項。此裝置包括一記錄控制器，藉此第一聲訊或第一聲訊與第二聲訊被記錄當成聲訊資料，在第一聲訊上的狀態資訊，及第二聲訊上的狀態資訊，被記錄當成基本單元資訊，在第一聲訊上的狀態資訊代表一原始聲訊狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，且當第二聲訊存在，在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為

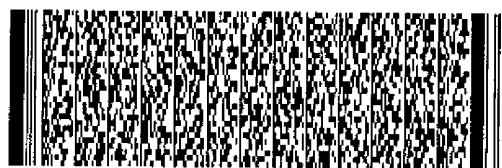


五、發明說明 (5)

原始聲訊，或一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同。

為達成本發明的第三目的，本發明提供一種裝置，用來播放一記錄媒體，在此記錄媒體上一移動圖像被區分成為大量基本單元且被記錄，有關移動圖像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元中，每一基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，在其中聲訊資料包含第一聲訊，或第一聲訊與第二聲訊，基本單元資訊包含在第一聲訊上的狀態資訊，及第二聲訊的狀態資訊，在第一聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第一聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊，及在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊，其與第一聲訊完全相同，或一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄超過部分或所有的仿造聲訊的二次聲訊。此裝置包含一複製控制器，用來根據第一聲訊狀態資訊／第二聲訊狀態資訊複製原始聲訊及二次聲訊。

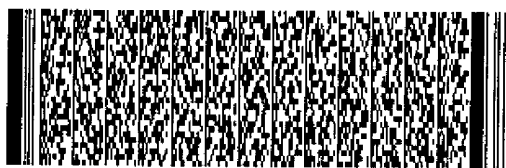
為達成本發明的第四目的，本發明提供一種移動圖像記錄方法，藉此一移動影像被區分成為大量基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊，被記錄在每一基本單元上，且此基本單元包括視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項。此方法包括記錄第一聲訊或第一聲訊與



五、發明說明 (6)

第二聲訊當成聲訊資料，且記錄在第一聲訊上的狀態資訊及第二聲訊上的狀態資訊當成基本單元資訊，在其中在第一聲訊上的狀態資訊代表一原始聲訊狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，且當第二聲訊存在，在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊，其與第一聲訊完全相同。

為達成本發明的第五目的，本發明提供一種播放一記錄媒體的方法，在此記錄媒體上一移動圖像被區分為大量基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元中，每一基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，在其中聲訊資料包含第一聲訊，或第一聲訊與第二聲訊，基本單元資訊包含在第一聲訊上的狀態資訊及第二聲訊的狀態資訊，在第一聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第一聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊，及在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同，或一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄超過部分或所有的仿造聲訊的二次聲訊。此方法包括分析第一聲訊狀態資訊／第二聲訊狀態資訊，且根據被分析的聲訊狀態資訊複製原始聲訊／二次聲訊。



五、發明說明 (7)

【較佳實施例說明】

本發明的上述目的及優點藉由詳細描述本發明的較佳實施例並參考附圖將變得更顯而易見：

一數位多用途碟片 (DVD) 視訊記錄器及播放器如圖 1 所示，被採用為本發明所應用到的一種記錄裝置及一種複製裝置的一個較佳實施例。

參考圖 1，方塊 102 到 114 係用於複製，方塊 116 及 126 係用於記錄。一複製裝置可能只包括用於複製的方塊，而一記錄裝置可能只包括用於記錄的方塊。一拾光器單元 100，一鍵輸入單元及顯示器 128 用來介接一使用者及顯示一使用者介面，及一系統控制器 130 用來控制每一方塊的操作，皆包括在記錄裝置及複製裝置兩者之中。

典型的記錄器可以記錄及複製，因此所有方塊可被安裝在一裝置中。因此，在本發明中，當一記錄裝置用於複製操作時，其便為一複製裝置。

在一個普遍複製裝置中的方塊之操作中，拾光器單元 100 包括一光學系統用來讀取一從一記錄媒體來的信號，然後轉換此讀取到的信號成為一電子信號，及一種用來移動此光學系統的構造，因此，此光學系統可在記錄媒體上所需求的位置上讀取或寫入資料。此構造係藉由一數位伺服單元 102 所控到。一無線電頻率 (RF) 放大器 104 藉此光學系統放大從記錄媒體來的電子信號，且提供此合成的信號給一資料解碼器 106。同樣地，此無線電



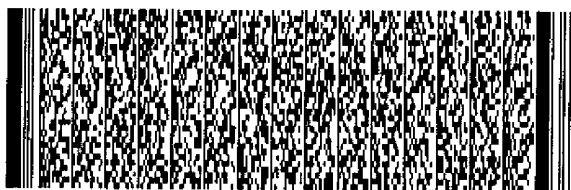
五、發明說明 (8)

頻率 (R F) 放大器 104 提供一伺服信號，用來補償用於此光學系統的位置，給此數位伺服單元 102。

資料解碼器 106 轉換由 R F 放大器 104 所輸出已被放大的電子信號，成為一數位信號藉由在一適當的信號水平 (其被稱為一二進位水平) 的基礎上被表示為 "0" 及 "1"。此數位信號已被根據一典型記錄媒體的記錄特性而被調節化。相同地，資料解碼器 106 根據對應到一被使用在調節上的調節排程的解調排程解調此數位信號。此被解調之數位信號為一錯誤更正碼 (E C C) 信號，且一同位檢查已被附在其上以更正由在一記錄媒體上的刮痕，瑕疵，或類似原因所引起的錯誤。此資料解碼器 106 藉由錯誤更正解碼已被解調的資料，以更正一普遍的錯誤，且提供錯誤更正編碼資料給聲訊 / 視訊 (A / V) 解碼器 108。

由資料解碼器 106 所輸出的資料具有一種格式在其中在視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項已被壓縮。聲訊資料無法被壓縮，因為其具有與視訊資料有關的一較小量的資訊。視訊資料根據 M P E G 標準而典型地被壓縮。繪圖資料根據一無漏失壓縮排程 (在其中沒有資訊漏失) 而被壓縮。聲訊 / 視訊解碼器 108 根據各別的壓縮排程解碼視訊，聲訊及 / 或繪圖資料以回復視訊，聲訊及 / 或繪圖資料。特別地，繪圖資料係與視訊資料混合。

被連接在聲訊 / 視訊解碼器 108 的記憶體 110，在此資料被解碼前暫時地儲存被聲訊 / 視訊解碼器 108

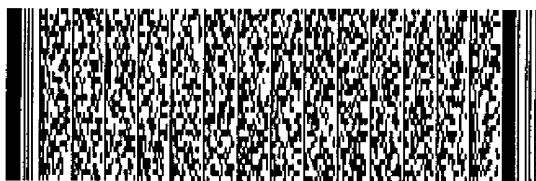


五、發明說明 (9)

所接收的資料，或在此資料被輸出前暫時儲存已被回復的資料。下一步，從聲訊／視訊解碼器 108 所提供的資料被轉換到輸出裝置以被輸出。此即，一視訊數位一轉一類比轉換器 (DAC) 112 轉換一被回復的數位視訊資料成為一類比視訊信號，然後輸出此類比視訊信號到一電視或一監視器。一聲訊數位一轉一類比轉換器 (DAC) 114 轉換一被回復的數位聲訊信號資料成為一類比聲訊信號，然後輸出此類比聲訊信號到一喇叭或一聲訊放大器。電視，監視器，喇叭及聲訊放大器，皆為最後輸出裝置，在圖 1 中並未顯示出。

在一記錄裝置中方塊的操作中，一聲訊信號或一視訊信號係從一外加輸入裝置接收。在此，此外加輸入裝置可為電視，攝影機或類似裝置，在圖 1 中並未顯示出。

被接收的視訊及聲訊信號為類比或數位形式，且適當地再處理及轉換成為數位資料，在圖 1 中，類比視訊及聲訊信號被接收。更明確地，一視訊再處理器 116 執行一功能如一過濾動作來減少二次影響，其係在當類比視訊信號被轉換成數位資料時所產生，然後轉換類比視訊信號成為一數位視訊信號。一聲訊再處理器 118 執行一功能如一過濾動作來減少二次影響，其係在當類比聲訊信號被轉換成數位資料時所產生，然後轉換類比聲訊信號成為一數位聲訊信號。一聲訊／視訊編碼器 120 壓縮數位聲訊及／或視訊信號，以減少聲訊資料及／或視訊資料的量。然後適當地處理此被壓縮的聲訊及／或視訊信號。此即

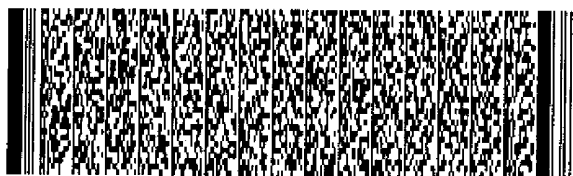


五、發明說明 (10)

，視訊被使用一壓縮排程稱為MPEG視訊（ISO／IEC 13818-2）而典型地被編碼，且聲訊被使用一壓縮排程如AC-3或MPEG聲訊（ISO／IEC 13818-3）而典型地被編碼。但是，聲訊無法被壓縮因為其具有一與視訊資料量有關的較小量的資料。以MPEG系統（ISO／IEC 13818-1）標準為基礎的資訊被加在已編碼視訊資料及已編碼聲訊資料上是常見的。此資訊被需求來用於解碼每一視訊資料及聲訊資料，且可為在解碼時的緩衝區佔用控制的資訊，及用來同步化聲訊信號及視訊信號所需的時序資訊。

繪圖資料係典型地被一專用的輸入裝置所接收，任擇其一地，繪圖資料係由系統控制器130所產生（系統控制器130接收一使用者輸入），由專用的壓縮器壓縮，然後和聲訊／視訊資料相混合。在聲訊／視訊編碼器120中，繪圖資料的壓縮及混合可被執行。但是，繪圖資料部分在圖1中並未顯示。

一連接到聲訊／視訊編碼器120的記憶體122在接收到的資料被編碼前暫時儲存被聲訊／視訊編碼器120所接收的資料，或在此已被編碼資料被輸出前暫時儲存已編碼的資料。一資料編碼器124根據一記錄媒體的記錄特性錯誤更正編碼由聲訊／視訊編碼器120所輸出已編碼的資料。一雷射二極體（LD）電源控制器126使用一雷射光束發射一對應資料編碼器124所輸出的資料之光信號到此記錄媒體，藉此達成記錄。



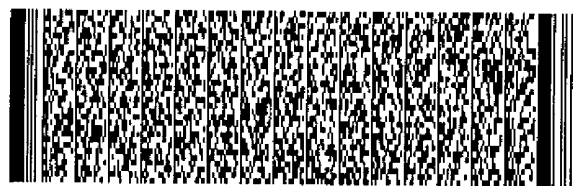
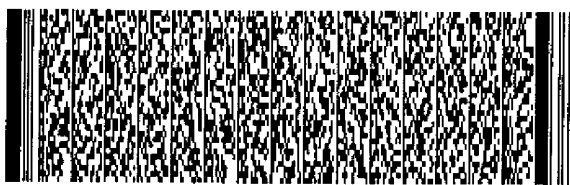
五、發明說明 (11)

鍵輸入單元及顯示器 128，其係用來介接一使用者到記錄或複製裝置，接收一從使用者來的命令如複製開始，複製結束，記錄開始或記錄結束，傳送此接收到的命令給系統控制器 130，且顯示此使用者的選擇在一目錄上，一在螢幕上顯示 (OSD)，或一在螢幕上圖示 (OSG)。此系統控制器 130 傳送根據由使用者所設之每一操作指令所需求的功能給所有方塊，且控制這些方塊，藉此執行由使用者設的操作。

聲訊／視訊解碼器 108 及聲訊／視訊編碼器 120 在圖 1 中被分開地安裝，其可被組合在一單一的方塊中而可執行編碼及解碼。同樣地，用於解碼的記憶體 110 及用於編碼的記憶體 122 可被組合在一單一的記憶體中。

因此，當如圖 1 所示的光學記錄／複製裝置記錄一移動影像在一記錄媒體上時，其將移動影像資訊區分為大量的基本單元，並使用記錄方塊 116 到 120 及 100 記錄此大量的基本單元在此記錄媒體上。系統控制器 130 產生用於每一基本單元用來複製／編輯所需的資訊，且使用此作為基本單元資訊。此由系統控制器 130 所產生的基本單元資訊經由資料編碼器 124，雷射二極體電源控制器 126，及拾光器單元 100 而被記錄在此記錄媒體上。

在此，此基本單元包括在視訊資料，聲訊資料，及繪圖資料之中至少一項。特別地，聲訊資料只包括聲訊的一種型態，或包括第一聲訊及第二聲訊。當一使用者記錄二



五、發明說明 (12)

次聲訊時，二次聲訊係被記錄超過部分所有的第一聲訊或第二聲訊，且此第一聲訊或第二聲訊的更正狀態，被使用來當成在基本單元資訊中第一聲訊或第二聲訊的狀態資訊。在DVD視訊記錄當成本發明的較佳實施例的情形中，基本單元被稱為視訊元件 (VOB) 且基本單元資訊被稱為視訊元件資訊 (VOBI)。

在複製時，系統控制器 130 檢查被儲存在基本單元資訊中的第一或第二聲訊狀態資訊其係經由拾光器單元 100，無線電頻率放大器 104，及資料解碼器 106 所產生，然後控制鍵輸入單元及顯示器 128 來顯示在基本單元資訊中的聲訊狀態資訊在一目錄上或類似物件上，因此使用者可確認此聲訊狀態資訊。所以，根據一使用者的選擇。被記錄在記錄媒體上的大量基本單元中，其在移動影像資料中的聲訊資料藉由如圖 1 所示用來複製的方塊圖 100 到 114 而複製。此將在稍後被說明並請參考圖 5 到圖 7。

移動影像資料的組織結構現在將被說明並請參考圖 2，以使更容易地了解本發明。

當一使用者記錄移動影像資料時，移動影像資料係使用用來記錄的方塊 116 到 126 及 100 真實地被記錄在一記錄媒體上如圖 1 所示。在 DVD 視訊記錄中，每一被記錄的資料係被區分成視訊元件 (VOB) 的單元。此即，從當一使用者按下一記錄開始按鈕開始記錄，直到當此使用者按下一記錄停止按鈕的移動影像資料為一個視訊



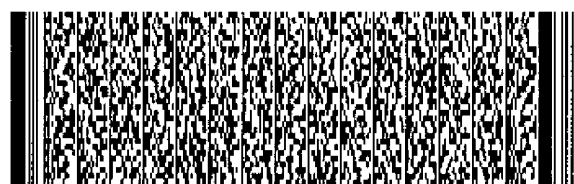
五、發明說明 (13)

元件 (VOB)。

大量的視訊元件 (VOBs) 係被記錄在一記錄媒體上。舉例之，VOB #1，VOB #2 及 VOB #3 被顯示在圖 2 中。如以上所說明，視訊資料，聲訊資料及繪圖資料係被混合且記錄在一個 VOB 中。在本發明中，這些 VOBs 被稱為即時位元串資料，且在 DVD 視訊記錄的情形中每一 VOB 被記錄在一單獨的檔案中。

在複製上，被記錄的 VOBs 被解碼及被用來複製的方塊 110 到 114 所複製如圖 1 所示。分開地記錄 VOB 複製所需資訊是有效的。舉例之，在一對應 VOB 中的視訊資料的寬度和長度 (解析度)，聲訊資料的編碼排程，或類似物件，可被分開地記錄。相同地，當一 VOB 已被在一可變位元比率 (VBR) 下編碼，在 VOB 之中資料的位置不符合一複製時間。因此，根據複製時間分開地記錄資料的位置對完成一特別的複製功能如時間搜尋是有效的。這些資料構成視訊元件資訊 (VOBI)。此即，VOBI (VOBI #1，VOBI #2 及 VOB I #3 如圖 2 中所示) 存在於每一 VOB 中，且每一 VOB I 包含複製或編輯一對應 VOB 所需的資訊。

一程式可為一單元用於一使用者的移動影像資訊。此即，使用者了解大量的程式係被記錄在一記錄媒體上。在 DVD 視訊記錄中，在一程式與一 VOB 間的關係係由如下所決定。此即，一程式包含大量的胞元，且一胞元代表部分或所有的一個 VOB。因此，一程式包含一些或所有



五、發明說明 (14)

數量的 V O B s 。

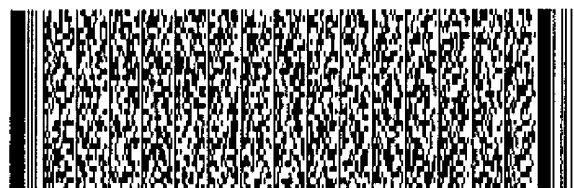
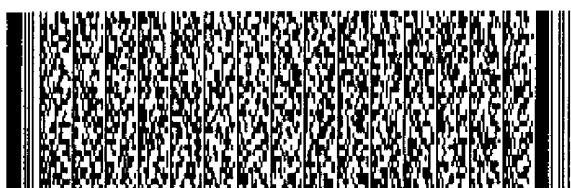
一般而言，一程式包含一胞元，且一胞元對應到一整個 V O B 。在此，當一程式經歷一編輯處理以回應從一使用者來的命令，正如，一程式的部分刪除，程式的合併，或在使用者希望的命令中一程式的複製，程式的形式變得比上述一般形式稍微地更複雜。

有關此多數程式的資訊組成程式鏈資訊 (P G C I) 。 V O B I 及 P G C I 組成操縱資料。此即，一即時位元串其為移動影像資料，且操縱資料其為複製此移動影像資料所需的資訊，兩者被一起記錄在記錄媒體上。

如以上所說明，此程式最後由一使用者所確認。在此，此程式使用一目錄或類似物件被傳送給此使用者。一對應到每一程式 (即程式 # 1 ，程式 # 2 及程式 # 3 如圖 2 中所示) 的目錄被顯示。當一使用者選擇一程式 # n ，適合此被選擇程式的胞元被搜尋，且由這些胞元所指出的 V O B s 的對應部分被複製。複製所需的資訊可從對應的 V O B I S 獲得。

圖 3 A 及 3 B 顯示一如圖 2 中所示之 V O B 的內部組態。參考圖 3 A 及 3 B ，一 V O B 包括大量的視訊元件單元 (V O B U s) ，且每一 V O B U s 包括大量的視訊封包，聲訊封包及 / 或繪圖封包。 V O B U 係有關編碼視訊資料的一種方法。 M P E G 標準，其已被當成一種視訊編碼方法，在移動圖像資料的架構之間使用此相關物件。

在由每秒十個架構所組成的移動圖像資料中，每一架



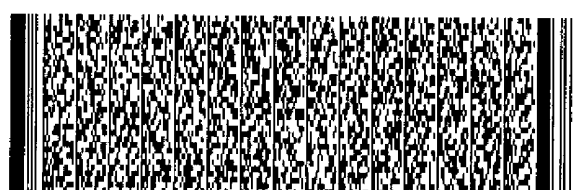
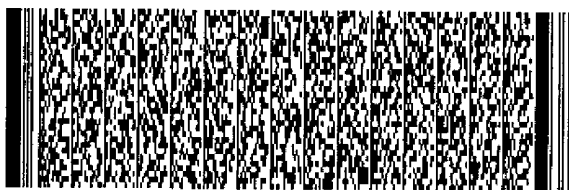
五、發明說明 (15)

構經常包括相同的資訊。舉例言之，在移動圖像其中一個人已在移動的情形中，每一圖像的背景保持相同，且在此在每一架構中只存在一因此人移動而造成之一小量的移動。因此，最先的架構被整個記錄下來，而在下一個架構中，只有與上一架構不同的部分被記錄。以此種方式，要被記錄之資料的量便急速的減少。

M P E G 編碼方法原則上也使用如此一種記錄方法，在這情形中，存在不利的情況在其中一中型大小架構需要一先前架構以被回復。由此，即使當其為一中型大小架構要被複製之所需，其前一架構必須被從最先的架構開始複製。M P E G 解決此一不利情況，其使用一圖像群 (G O P) 的一種結構。此即，一預定數目的架構組成一群，且在這些架構上的所有資訊被記錄在這群的頭一個架構上。在此情況中，為了複製一中型大小架構，此中型大小架構所適合之在一 G O P 中的頭一個架構可以開始被複製。一典型 G O P 是由 12 到 15 個架構所組成。一個 V O B U 包含大量的 G O P S。

一個 V O B U 包含大量的視訊封包，聲訊封包及／或繪圖資料封包係以一種建立在 M P E G 系統標準上的形式。每一封包包含其形態的資訊。

圖 3 A 係依據一種情形其中用於一視訊串的聲訊串之一種型態存在被形成以當作一封包，且圖 3 B 係依據一種情形其中用於一視訊串的聲訊串之兩種型態存在被形成以當成一封包。當存在大量形態的聲訊串如以上所說明時，



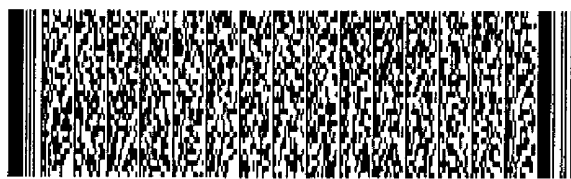
五、發明說明 (16)

一使用者可選擇及複製所需要形態的聲訊串。

封包結構將被更詳細地說明並請參考圖 4 A 到 4 D。一封包典型地包含一小包。在 DVD 視訊記錄的情形中，至多兩個小包被需求來用於一封包。當需求兩個小包時，在兩個之中的一個小包必須為一填充小包用來簡單地在資料上佔有一空間。

每一小包被區分為小包前頭部分及一附加值部分。在一小包前頭部分，代表一對應小包的形態之資訊被記錄當成一參數，其被稱為一串列識別碼 (stream_id)。在視訊的情形中，此串列識別碼 (stream_id) 為一二進位數字 "1110 0000b" 如圖 4 A 中所示。在聲訊的情形中，只有 MPEG 聲訊可代表成如一串列識別碼 (stream_id) 如圖 4 B 中所示，且此串列識別碼 (stream_id) 為 "1110 000xb"。在此，x，其為 0 或 1，可提供聲訊的兩種形態。

在當聲訊為 AC-3 聲訊或 LPCM 聲訊的情形中，一程序被進一步地需求以識別 AC-3 聲訊或 LPCM 聲訊。此即，AC-3 聲訊及 LPCM 聲訊具有相同的串列識別碼 (stream_id) 的 "1011 1101b"。對應到 AC-3 聲訊或 LPCM 聲訊的前頭部份資訊被記錄在附加值部份，且真實聲訊資料跟隨被記錄之前頭部分資訊。前頭部分資訊包含一參數其被稱為子串列識別碼 (substream_id)。在 AC-3 的情形中，"1000 000xb" 被儲存在子串列識別碼參數 (substream_id) 中如圖 4 d 中所示。在 LPCM 的情形中，"1010 000xb" 被儲存在子串列識別碼參數 (substre



五、發明說明 (17)

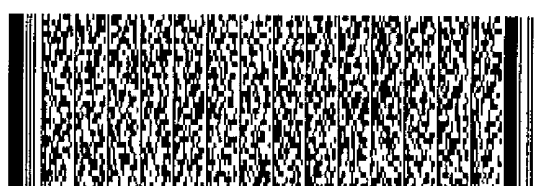
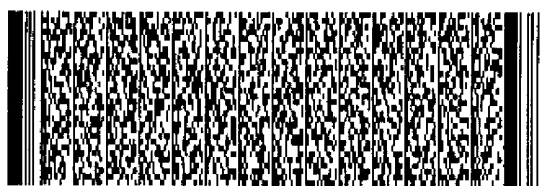
am_id) 中如圖 4 C 中所示。在此，x 是 "0" 或 "1"，如此可提供聲訊的兩種形態。在本發明中，當 x 是 "0" 時，這情形被稱為第一聲訊（聲訊 1）及當 x 是 "1" 時，這情形被稱為第二聲訊（聲訊 2）。

第一聲訊係被使用於記錄基本的原始聲訊。過後，一使用者可記錄二次聲訊在部分的第一聲訊上。在此情形中，原始聲訊其被二次聲訊所覆寫，即被刪除。

第二聲訊可被使用於記錄原始聲訊或用於記錄二次聲訊。當第二聲訊被用來記錄原始聲訊時，與第一聲訊同時存在兩個原始聲訊。但是，原始聲訊並非只記錄在第二聲訊上而沒有記錄在第一聲訊上。當第二聲訊為原始聲訊，一使用者確認此第二聲訊如從開始的原始聲訊。因此，第一聲訊及第二聲訊具有相同的優先權。當二次聲訊被記錄時，第一聲訊或第二聲訊被選擇，然後二次聲訊被記錄在被選擇的聲訊上。

當第二聲訊從開始被記錄當成二次聲訊時，下列限制必須被遵守。在初始化記錄上，第二聲訊具有和第一聲訊的內容完全相同的內容，必須被記錄。此即，以內容的觀點第二聲訊和第一聲訊是相同的，因此一使用者無法辨認第二聲訊，如此一種狀態被稱為一仿造聲訊狀態。

因此，當一使用者在稍後想要記錄二次聲訊時，二次聲訊被記錄在一第二聲訊在一仿造狀態的對應部分。當此第二聲訊以這種方式所覆寫時，其在第一次為可被使用者辨認的，且此使用者選擇及複製在第一聲訊及第二聲訊中



五、發明說明 (18)

之一個聲訊。因為第二聲訊和第一聲訊完全相同，除了二次聲訊被記錄的位置不同，即使聲訊的選擇被改變相同內容被複製。為何第二聲訊具有和第一聲訊的內容相同的內容被記錄的理由為，在一數位記錄媒體的情形中，去擷取及複製二次聲訊已被記錄在其上的部分是困難的。此即，當第二聲訊被選擇時如果第二聲訊係被保留且只有部分被二次聲訊所佔用，聲訊無法從二次聲訊尚未被記錄的部分被複製，此會引起使用者混淆。

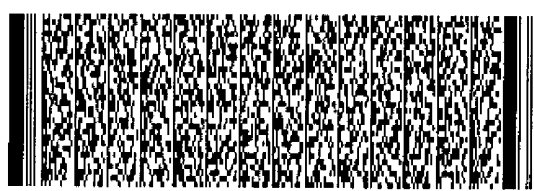
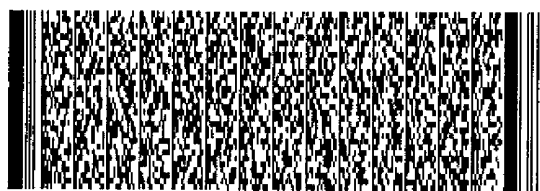
任擇其一地，第一聲訊可被複製在第二聲訊的空白部分，及第二聲訊可被複製在二次聲訊已被記錄在第二聲訊的部分。但是，在此情形中，是否聲訊已被記錄在第二聲訊上的決定必須被達成，其使得完成此任擇其一方法變得困難。

在本發明中，一使用者被告知第一聲訊及第二聲訊狀態在此狀態被記錄及從在一VOB中的對應VOBI被複製，或當一使用者在複製期間決定聲訊改變時被用來執行一適當的動作。

圖5顯示根據本發明在視訊元件資訊(VOBI)中的第一聲訊狀態資訊的結構及第二聲訊狀態資訊的例子。

第一聲訊狀態資訊A0_STATUS代表一種狀態(00b)，在其中原始聲訊已被記錄，或一種狀態(01b)在其中部分或所有的原始聲訊為二次聲訊為二次聲訊。

狀態00b代表第一聲訊為原始聲訊。當第二聲訊未被記錄，一使用者記錄二次聲訊超過部分或所有的原始聲訊



五、發明說明 (19)

。同時，第一聲訊被二次聲訊所覆寫，且第一聲訊的狀態資訊被改變從"00b"到"01b"。

第二聲訊狀態資訊A1_STATUS可為一仿造狀態10b在其中第二聲訊的內容和第一聲訊的內容完全相同，或一狀態11b在其中部分或所有的第二聲訊已被二次聲訊所覆寫，加上上述說明的兩種狀態。因此，在全部四種狀態中的一種狀態被記錄當成第二聲訊狀態資訊A1_STATUS。

因此，第一聲訊狀態資訊A0_STATUS及第二聲訊狀態資訊A1_STATUS係如以下所定義。

A0_STATUS

00b... 第一聲訊為原始聲訊。

01b... 第一聲訊為二次聲訊再記錄超過部分或所有原始聲訊。

A1_STATUS

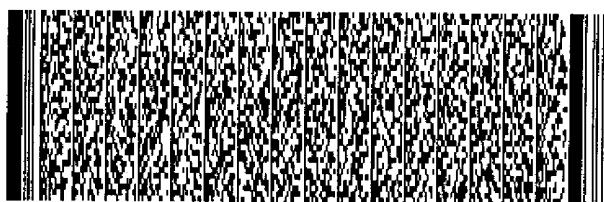
00b... 第二聲訊為原始聲訊。

01b... 第二聲訊為二次聲訊再記錄超過部分或所有原始聲訊。

10b... 第二聲訊為仿造聲訊其內容，和原始聲訊的內容完全相同。

11b... 第二聲訊為二次聲訊再記錄超過部分或所有的仿造聲訊。

在一種使用第一及第二聲訊資訊的方法中，在其中第二聲訊係在一仿造聲訊狀態中的情況為最重要。當狀態資訊表示為仿造聲訊的第二聲訊被記錄時，使用者須考慮如



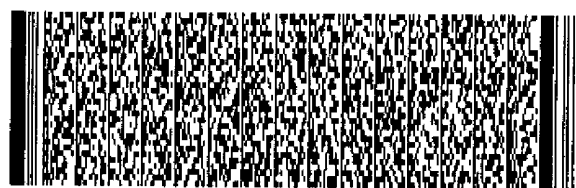
五、發明說明 (20)

同在其中第二聲訊未被記錄的情況。因此，這狀況可被顯示在一目錄或類似物件上。同時，即使當一使用者執行一聲訊轉換功能，第一聲訊仍可繼續被複製。此即，在狀態"10b"代表仿造聲訊，第一聲訊的複製可被設定成欠缺。

當第二聲訊為除了仿造聲訊狀態10b之外三種狀態00b，01b及11b其中之一時，此第二聲訊的三種狀態，指出聲訊資料具有和已被記錄的第一聲訊的內容不同的內容。因此，一使用者被告知此第二聲訊的此狀態，且因此可執行聲訊變換。特別地，當第二聲訊狀態資訊 A1_STATUS 為狀態1b，在其中第二聲訊為二次聲訊再記錄在部分或所有的仿造聲訊上，第二聲訊的複製可被設定成欠缺。

因此，在本發明中，一使用者被告知是否第一聲訊或第二聲訊為原始聲訊，或二次聲訊再記錄在部分或所有的第一聲訊或第二聲訊上，藉由一目錄或類似物件的方法，因此使用者可辨認一對應 V O B 的聲訊的狀態。

圖 6 顯示當只有第一聲訊存在時，從二次聲訊被再記錄前，到二次聲訊被再記錄後的一種狀態變化。此即，第一聲訊在原始聲訊狀態的情形 (A0_STATUS = 00b)，及在其中原始聲訊的有些區間 a5 到 a8 在經過覆寫／編輯後被二次聲訊 b1 到 b4 所覆寫，如圖 6 中所求。在此情況中，第一聲訊狀態資訊 A0_STATUS 被更新從"00b"到"01b"，且此聲訊狀態的變化可被顯示透過一目錄或類似物件在鍵輸入單元及顯示器 128 上如圖 1 中所示，因此一使用者被告知此聲訊狀態的變化。



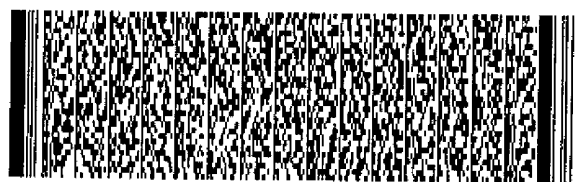
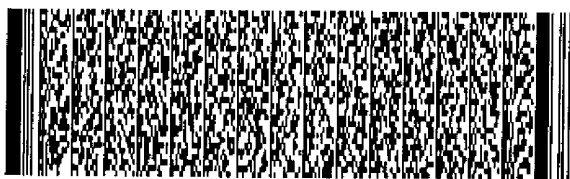
五、發明說明 (21)

圖 7 顯示當第一及第二聲訊存在時，從二次聲訊被再記錄前到二次聲訊已被再記錄後的一種狀態變化。當第一聲訊為原始聲訊（即A0_STATUS=00b），及第二聲訊為在仿造狀態中，在其中第二聲訊與第一聲訊相同（即A1_STATUS=10b），只有第一聲訊的複製被設定成欠缺，且複製的方向由一厚實箭頭所指出。

在一具有一些區間a5到a8被二次聲訊b1到b4所覆寫的仿造聲訊中的第二聲訊如圖 7 中所示。第二聲訊資訊A1_STATUS 被更新從"10b"到"11b"。在此，第一聲訊保持在原始聲訊狀態（即A0_STATUS=00b）。

在一仿造狀態中的第二聲訊的部分被二次聲訊所覆寫，然後，被一使用者聲訊變換經由一目錄或類似物件，而被執行。同時，聲訊複製的內容被改變，其由一原實箭頭代表指出複製的方向。此即，如圖 7 中所示，第一聲訊a1到a4被複製，在第二聲訊中的第二聲訊b1到b3在隨後被複製，導因於使用者之聲訊變換，且第一聲訊從a8再一次被複製，導因於使用者之聲訊變換。

如以上所說明，在本發明中，有關一移動影像的聲訊狀態資訊，經由記錄／覆寫／編輯而得到，係被儲存在用於一對應記錄單元VOB的記錄單元資訊VOBI中，且在移動影像被複製前報告給使用者，因此使用者可辨認聲訊狀態。相同地，在複製期間，使用者可適當地應付聲訊變換。



圖式簡單說明

【圖式之簡單說明】

圖 1 為本發明所應用到之一種光學記錄／複製裝置的方塊圖；

圖 2 顯示移動圖像資料的組織結構以使得更容易了解本發明；

圖 3 A 及圖 3 B 顯示在圖 2 中所示的視訊元件 (VOB)；

圖 4 A 到圖 4 D 顯示在圖 3 中所示的封包；

圖 5 顯示根據本發明在視訊元件資訊 (VOBI) 中的聲訊狀態資訊之結構的例子；

圖 6 顯示一狀態變化量從在二次聲訊被重新記錄之前，到二次聲訊已被重新記錄之後，此係在當只有第一聲訊存在時；及

圖 7 顯示一狀態變化量從在二次聲訊被重新記錄之前，到二次聲訊已被重新記錄之後，此係在當第一及第二聲訊皆存在時。

【圖式元件符號對照表】

1 0 0 拾光器單元

1 0 2 數位伺服單元

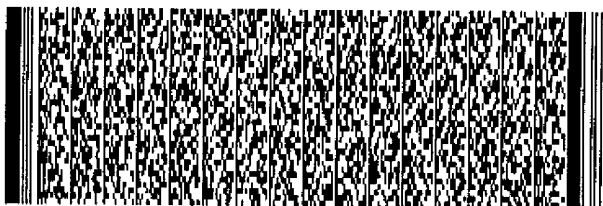
1 0 4 無線電頻率放大器

1 0 6 資料解碼器

1 0 8 聲訊／視訊解碼器

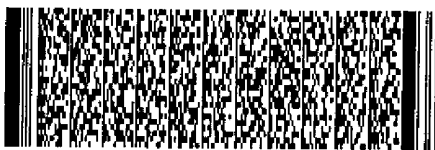
1 1 0 記憶體

1 1 2 視訊數位－轉－類比轉換器



圖式簡單說明

- 1 1 4 聲訊數位－轉－類比轉換器
- 1 1 6 視訊再處理器
- 1 1 8 聲訊再處理器
- 1 2 0 聲訊／視訊編碼器
- 1 2 2 記憶體
- 1 2 4 資料編碼器
- 1 2 6 雷射二極體電源控制器
- 1 2 8 鍵輸入單元&顯示器
- 1 3 0 系統控制器



四、中文發明摘要 (發明之名稱：用來記錄／複製移動圖像的裝置及方法與其記錄媒體)

一種記錄／複製一移動圖像的裝置及方法，及一記錄媒體被提供。在移動圖像資料中的聲訊資料，包含第一聲訊或第一聲訊與第二聲訊，且基本單元資訊，包含在第一聲訊上的狀態資訊，及在第二聲訊上的狀態資訊。此在第一聲訊上的狀態資訊代表一種原始聲訊狀態，在其中此第一聲訊為原始聲訊，或二次聲訊狀態，在其中第一聲訊為被記錄超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊。在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊，其與第一聲訊完全相同，或一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄超過部分或所有的仿造聲訊的二次聲訊。

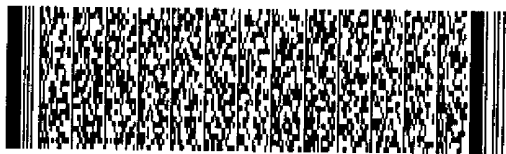
英文發明摘要 (發明之名稱：)



四、中文發明摘要 (發明之名稱：用來記錄／複製移動圖像的裝置及方法與其記錄媒體)

所以，有關一移動圖像的聲訊狀態資訊，可經由記錄／覆寫／編輯而獲得，其係被儲存在一用於一對應記錄單元 V O B 的記錄單元資訊 V O B I 中，且在此移動影像被複製前被報告給使用者，因此使用者可辨認此聲訊狀態。相同地，在複製期間，使用者可適當地應付聲訊變換。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



六、申請專利範圍

1. 一種記錄媒體，在其上一移動影像被區分為大量的基本單元且被記錄，且有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，在其中

基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，且聲訊資料包含第一聲訊或第一聲訊與第二聲訊；

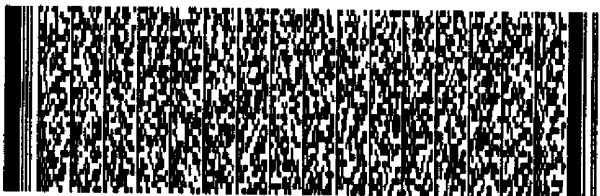
基本單元資訊包含在第一聲訊上的狀態資訊及在第二聲訊上的狀態資訊；

在第一聲訊上的狀態資訊代表一原始聲訊狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一二次聲訊狀態，在其中第一聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊；及

在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同，或一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的仿造聲訊的二次聲訊。

2. 一種記錄媒體，在其上一移動影像被區分為大量的基本單元且被記錄，且有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，且聲訊資料包含至少一種形態的聲訊串，在其中

基本單元資訊包含有關一第一形態聲訊串的第一聲



六、申請專利範圍

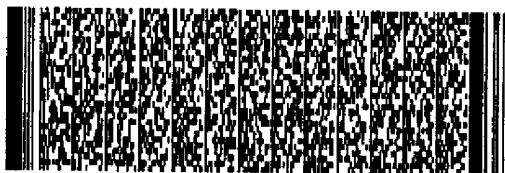
狀態資訊，且此第一聲訊狀態資訊代表一種狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第一聲訊已被從原始聲訊修正。

3. 如申請專利範圍第2項的記錄媒體，其中基本單元資訊進一步包括有關一第二形態聲訊串的第二聲訊狀態資訊，且此第二聲訊狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊已被從原始聲訊修正，一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其具有和原始聲相同之串列，或一種狀態，在其中第二聲訊已被從仿造聲訊修正。

4. 一種移動圖像記錄裝置，藉此一移動影像被區分成為大量的基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，且基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，此裝置包括：

一記錄控制器藉此第一聲訊或第一聲訊與第二聲訊被記錄當成聲訊資料，在第一聲訊上的狀態資訊及第二聲訊上的狀態資訊被記錄當成基本單元資訊，在第一聲訊上狀態資訊代表一原始聲訊狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，且當第二聲訊存在，在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同。

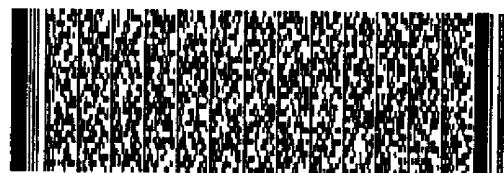
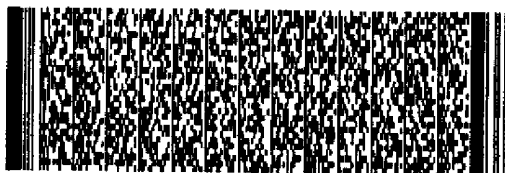
5. 如申請專利範圍第4項的記錄裝置，其中此記錄控制器在當二次聲訊被記錄超過第一聲訊時更新第一聲訊的狀



六、申請專利範圍

態資訊，且在當二次聲訊被記錄超過第二聲訊時更新第二聲訊的狀態資訊。

6. 一種移動圖像記錄／編輯裝置，用來記錄二次聲訊在一記錄媒體上，在其上一移動影像被區分為大量的基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，且基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項在其中聲訊資料包含第一聲訊，或第一聲訊與第二聲訊，且第一聲訊狀態資訊及第二聲訊狀態資訊被記錄在基本單元資訊中，此裝置包括：
一記錄控制器用來在當只存在第一聲訊時，記錄／編輯超過部份或所有的第一聲訊之二次聲訊，且記錄，代表第一聲訊為被記錄超過部份或所有的原始聲訊之二次聲訊的狀態資訊在基本單元資訊中。
7. 如申請專利範圍第6項的記錄／編輯裝置，其中記錄控制器在當第二聲訊存在時，記錄／編輯超過部份或所有的第二聲訊之二次聲訊，且記錄，代表第二聲訊為被記錄超過部份或所有的原始資訊之二次聲訊的狀態資訊，或代表第二聲訊為被記錄超過部份或所有的仿造聲訊之二次聲訊的狀態資訊基本單元資訊中。
8. 一種裝置，用來播放一記錄媒體在其上一移動影像被區分為大量的基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，每一基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項在其中，聲訊資料包含第一聲訊，或第一聲訊與第二聲訊，基本

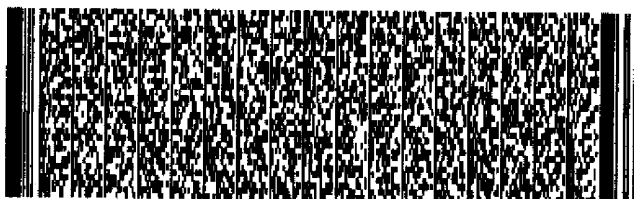


六、申請專利範圍

單元資訊包含在第一聲訊上的狀態資訊及在第二聲訊上的狀態資訊；在第一聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一狀態，在其中第一聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊；及在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同，或一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的仿造聲訊的二次聲訊，此裝置包括：

一複製控制器用來根據第一聲訊狀態資訊／第二聲訊狀態資訊複製原始聲訊及二次聲訊。

9. 如申請專利範圍第8項的裝置，在其中即使在當第二聲訊存在時，當第二聲訊狀態資訊代表一狀態，在其中此第二聲訊為仿造聲訊時，此複製控制器只複製第一聲訊。
10. 如申請專利範圍第8項的裝置，在其中當第二聲訊狀態資訊代表一狀態，在其中第二聲訊為被記錄超過部份或所有的仿造聲訊之二次聲訊時，複製控制器複製如同欠缺第二聲訊一般。
11. 如申請專利範圍第8項的裝置，進一步包括一顯示控制器用來顯示是否第一聲訊保持如原始聲訊，或在原始聲訊狀態中的部份或所有的第一聲訊被二次聲訊所覆寫。
12. 如申請專利範圍第8項的裝置，進一步包括一顯示控制



六、申請專利範圍

器用來顯示是否第二聲訊保持如原始聲訊，在原始聲訊狀態中的部份或所有的第二聲訊被二次聲訊所覆寫，第二聲訊是在仿造聲訊狀態中，或在仿造聲訊狀態中的部份或所有的第二聲訊被二次聲訊所覆寫。

13. 一種移動圖像記錄方法，藉此一移動影像被區分成為大量的基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，且此基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，此方法包括：

(a) 記錄第一聲訊或第一聲訊與第二聲訊當成聲訊資料；及

(b) 記錄在第一聲訊上的狀態資訊及第二聲訊上的狀態資訊當成基本單元資訊，在其中在第一聲訊上的狀態資訊代表一原始聲訊狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，且當第二聲訊存在，在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同。

14. 如申請專利範圍第 13 項的記錄方法，進一步包括：

(c) 記錄超過第一聲訊或第二聲訊的二次聲訊；及

(d) 當二次聲訊被記錄超過第一聲訊時，更新第一聲訊的狀態資訊，且在當二次聲訊被記錄超過第二聲訊時，更新第二聲訊的狀態資訊。

15. 記錄二次聲訊在一記錄媒體的一種移動圖像記錄／編輯方法，其中在記錄媒體上一移動影像被區分成為大量的



六、申請專利範圍

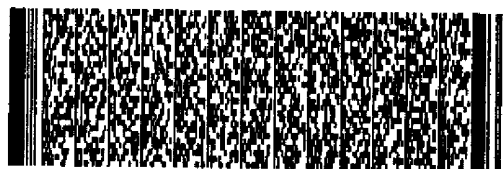
基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項在其中聲訊資料包含第一聲訊，或第一聲訊與第二聲訊，且第一聲訊狀態資訊及第二聲訊狀態資訊被記錄在基本單元資訊中，此方法包括：

- (a) 當只存在第一聲訊時記錄／編輯超過部份或所有的第一聲訊之二次聲訊；及
- (b) 記錄一狀態在其中第一聲訊為被記錄超過部份或所有的原始聲訊之二次聲訊，當成在基本單元資訊中的在第一聲訊上的狀態資訊。

16. 如申請專利範圍第15項的記錄／編輯方法，進一步包括：

- (c) 當第二聲訊存在時記錄／編輯超過部份或所有的第二聲訊之二次聲訊；及
- (d) 記錄一狀態，在其中第二聲訊為被記錄超過部份或所有的原始聲訊之二次聲訊，或一狀態，在其中第二聲訊為被記錄超過部份或所有的仿造聲訊之二次聲訊，當成在基本單元資訊中的在第二聲訊上的狀態資訊。

17. 播放一記錄媒體的一種方法，其中在記錄媒體上一移動影像被區分為大量的基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，每一基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項



六、申請專利範圍

在其中聲訊資料包含第一聲訊，或第一聲訊與第二聲訊，基本單元資訊包含在第一聲訊上的狀態資訊，及在第二聲訊上的狀態資訊；在第一聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第一聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊；及在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同，或一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的仿造聲訊的二次聲訊，此方法包括：

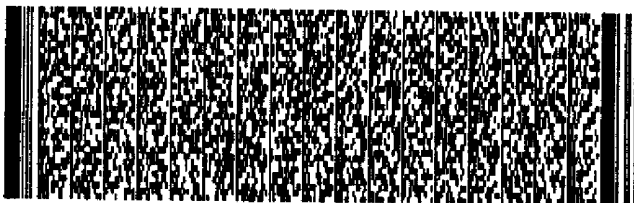
- (a) 分析第一聲訊狀態資訊／第二聲訊狀態資訊；及
- (d) 根據被分析的聲訊狀態資訊複製原始聲訊／二次聲訊。

18. 如申請專利範圍第17項的方法，在其中步驟(b)中，即使當第二聲訊存在時，當被分析的第二聲訊狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊時，只有第一聲訊被複製。

19. 如申請專利範圍第17項的方法，在其中步驟(b)中，當第二聲訊狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄超過部分或所有的仿造聲訊的二次聲訊時，第二聲訊被當成一空缺複製。

20. 如申請專利範圍第17項的方法，進一步包括：

- (c) 顯示是否第一聲訊保持成原始聲訊，或在原始聲訊



六、申請專利範圍

中的部分或所有的第一聲訊被二次聲訊所覆寫，當成在步驟(a)中分析的結果。

21.如申請專利範圍第17項的方法，進一步包括：

(d)顯示是否第二聲訊保持成原始聲訊，或在原始聲訊中的部分或所有的第二聲訊被二次聲訊所覆寫，第二聲訊是在一種仿造聲訊狀態，或在此仿造聲訊狀態中的部分或所有的第二聲訊被二次聲訊所覆寫，當成在步驟(a)中分析的結果。

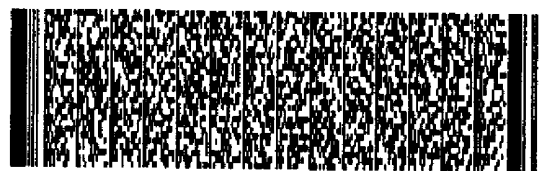
22.一種在／從一記錄媒體記錄／複製資料的方法，包括：

(a)區分一移動影像成為大量的基本單元，且記錄此基本單元在此記錄媒體上，在其中一基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，且此聲訊資料包含至少一種形態的聲訊串；及

(b)記錄有關一在此記錄媒體上在每一基本單元上的對應影像的基本單元資訊，

在其中此基本單元資訊包括有關一第一聲訊串的第一聲訊狀態資訊，且此第一聲訊狀態資訊代表一種狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第一聲訊已被從原始聲訊修正。

23.如申請專利範圍第22項的方法，在其中基本單元資訊進一步包括有關一第二形態聲訊串的第二聲訊狀態資訊，且此第二聲訊狀態資訊代表一種狀態，在其中此第二聲訊保持成原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊已被從原始聲訊狀態修正，一種仿造狀態，在其中第二聲訊



六、申請專利範圍

具有和在原始聲訊中的一串列相同的串列，及一種狀態，在其中第二聲訊已被從此仿造狀態修正。

24.如申請專利範圍第22項的方法，進一步包括：

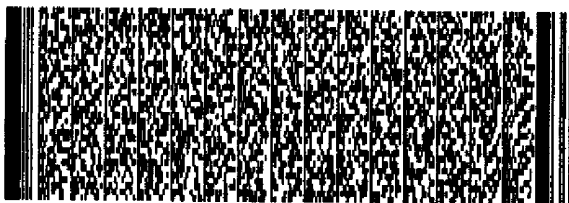
- (a)在第一聲訊或第二聲訊上記錄／編輯二次聲訊；及
- (b)當二次聲訊已被記錄／編輯在第一聲訊上時，更新在第一聲訊上的狀態資訊，且在當二次聲訊已被記錄／編輯在第二聲訊上時，更新在第二聲訊上的狀態資訊。

25.如申請專利範圍第22項的方法，進一步包括：

- (c)分析被記錄在記錄媒體上的第一聲訊狀態資訊／第二聲訊狀態資訊；
- (d)根據此被分析的聲訊狀態資訊複製原始聲訊／二次聲訊。

26.如申請專利範圍第25項的方法，進一步包括：

- (e)顯示此被分析的聲訊狀態資訊；及
- (f)在此被顯示的聲訊狀態資訊的基礎上，在當經過使用者介面應付聲訊變換時，複製原始聲訊／二次聲訊。



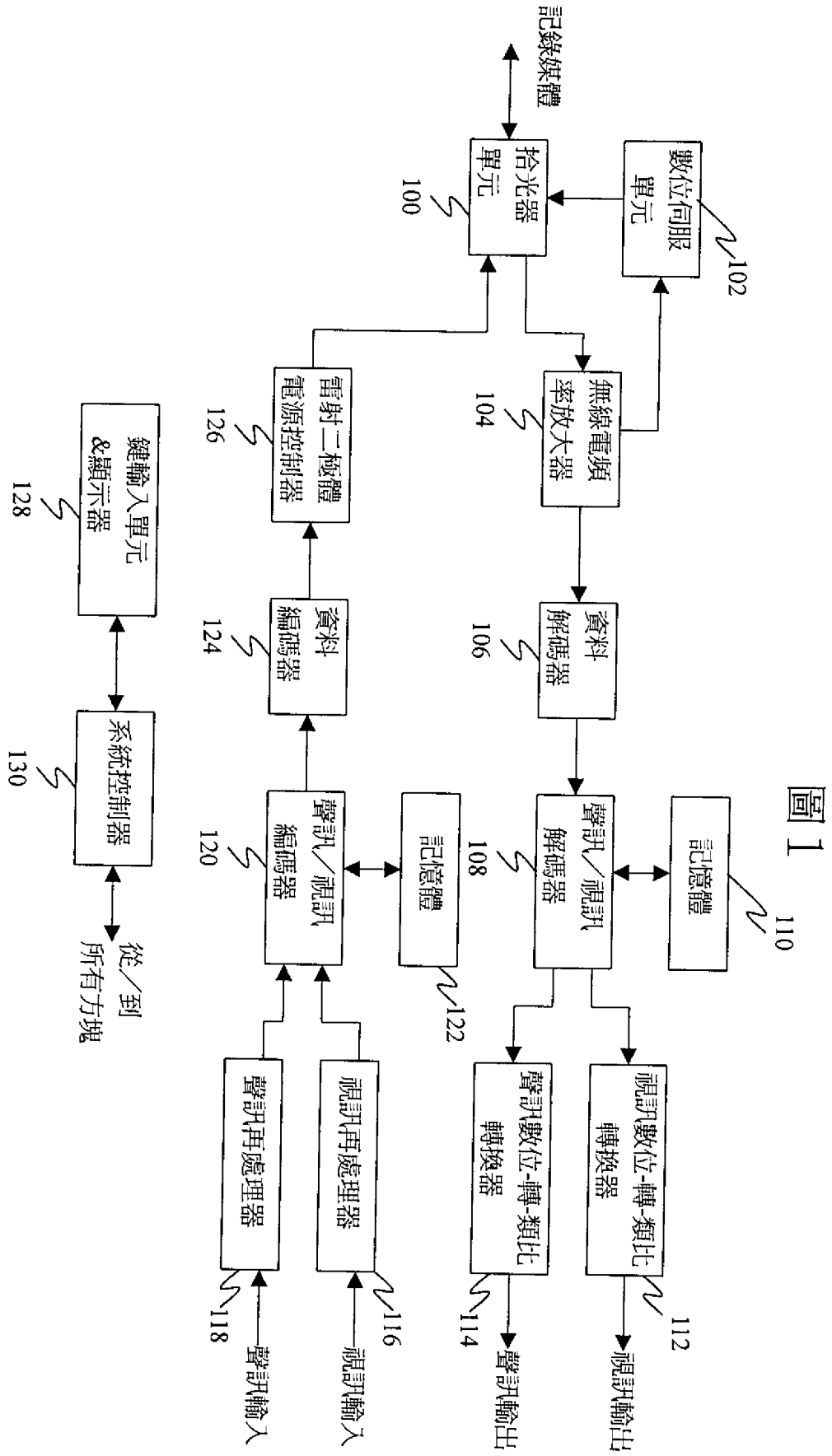
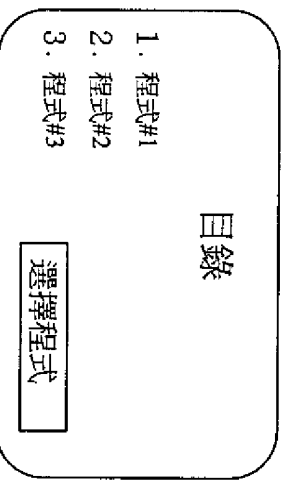


圖 2



使用者介面

程式鍵資訊

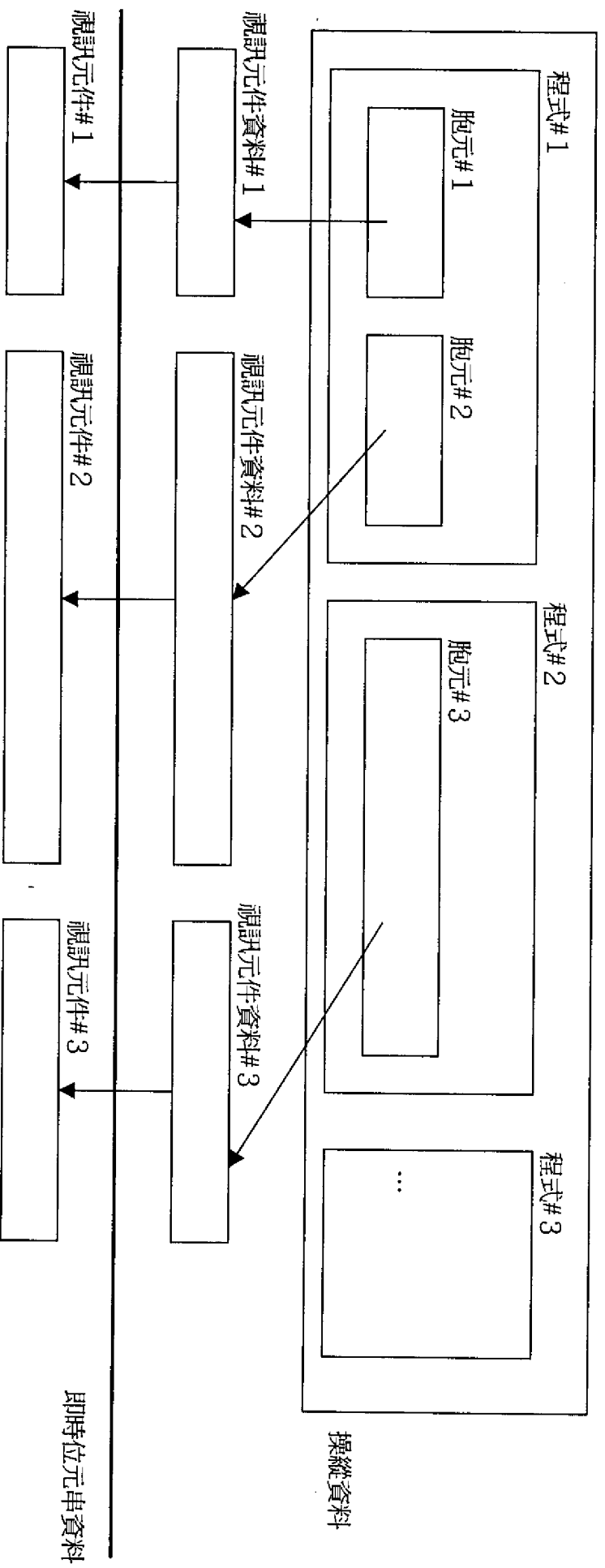


圖 3 A

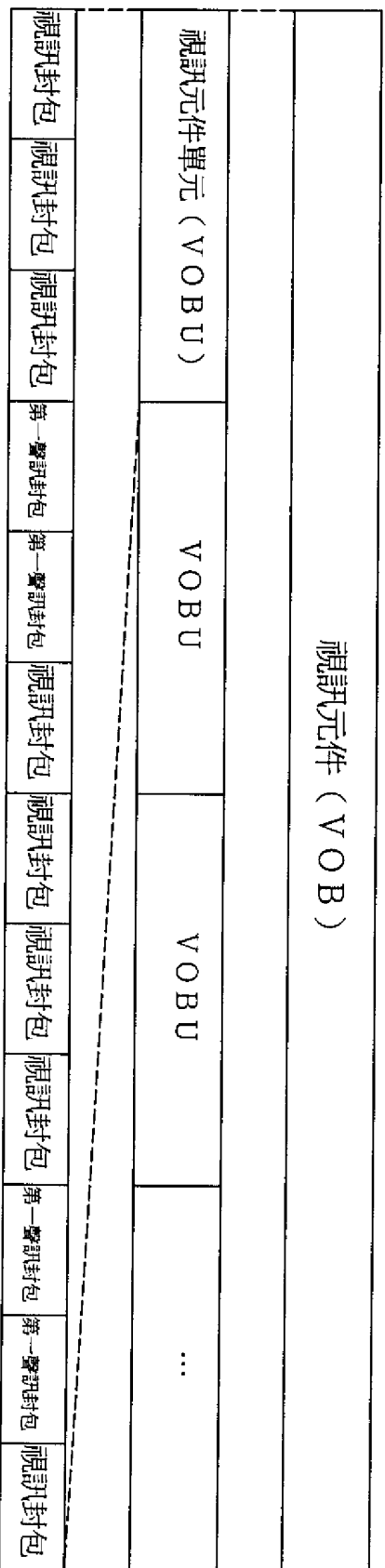


圖 3 B

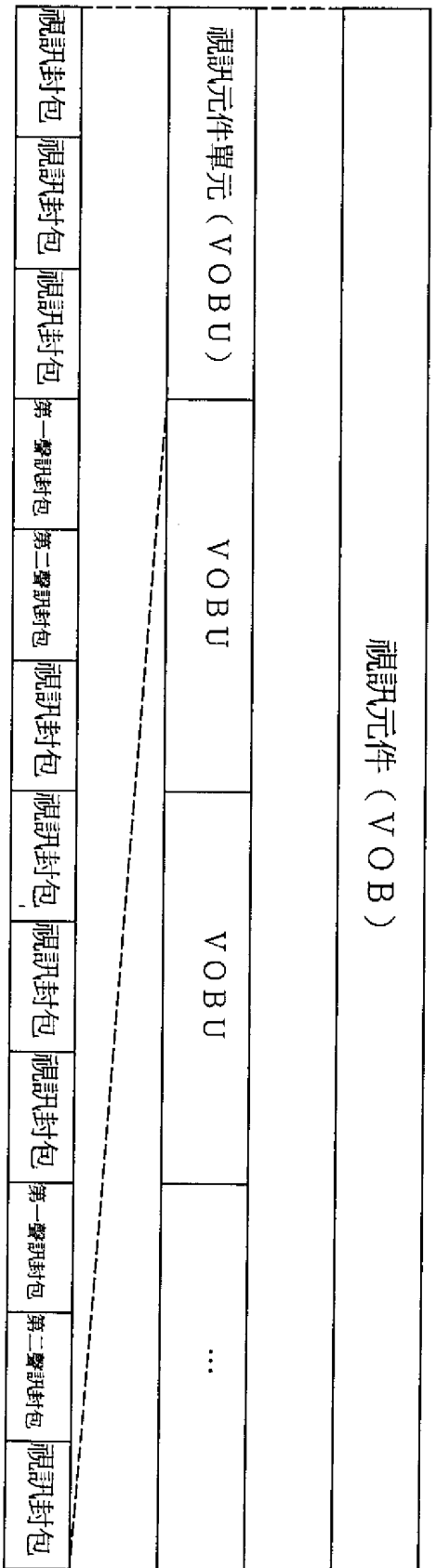
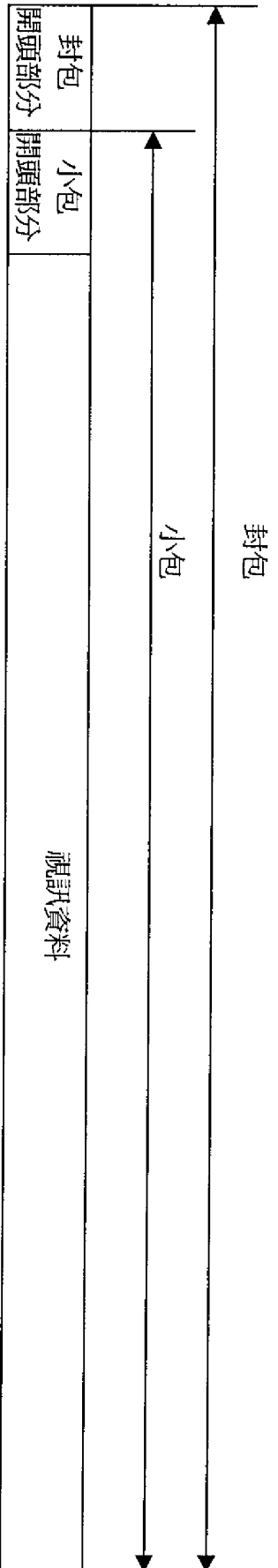


圖 4 A



串列識別碼：1110 0000b

圖 4 B



串列識別碼：1110 0000b(第一聲訊)或 1100 0001b(第二聲訊)

圖 4 C

封包 開頭部分	小包 開頭部分	子串列識別碼	警訊架構資訊	警訊資料資訊	警訊資料(線性脈衝編碼調整 L P C M)
------------	------------	--------	--------	--------	------------------------

串列識別碼：1011 1101b

子串列識別碼：1010 0000b(第一警訊)或 1010 0001b(第二警訊)

圖 4 D

封包 開頭部分	小包 開頭部分	子串列識別碼	警訊架構資訊	警訊資料(AC(警訊編碼)-3)
------------	------------	--------	--------	------------------

串列識別碼：1011 1101b

子串列識別碼：1000 0000b(第一警訊)或 1000 0001b(第二警訊)

圖 5

視訊元件資料(VOB)

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
...	A0_STATUS		A1_STATUS		...	...	
...							
...							
...							

圖 6

第一聲訊
A0_STATUS=00b

聲訊 a1	聲訊 a2	聲訊 a3	聲訊 a4	聲訊 a5	聲訊 a6	聲訊 a7	聲訊 a8	聲訊 a9	聲訊 a10	聲訊 a11
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

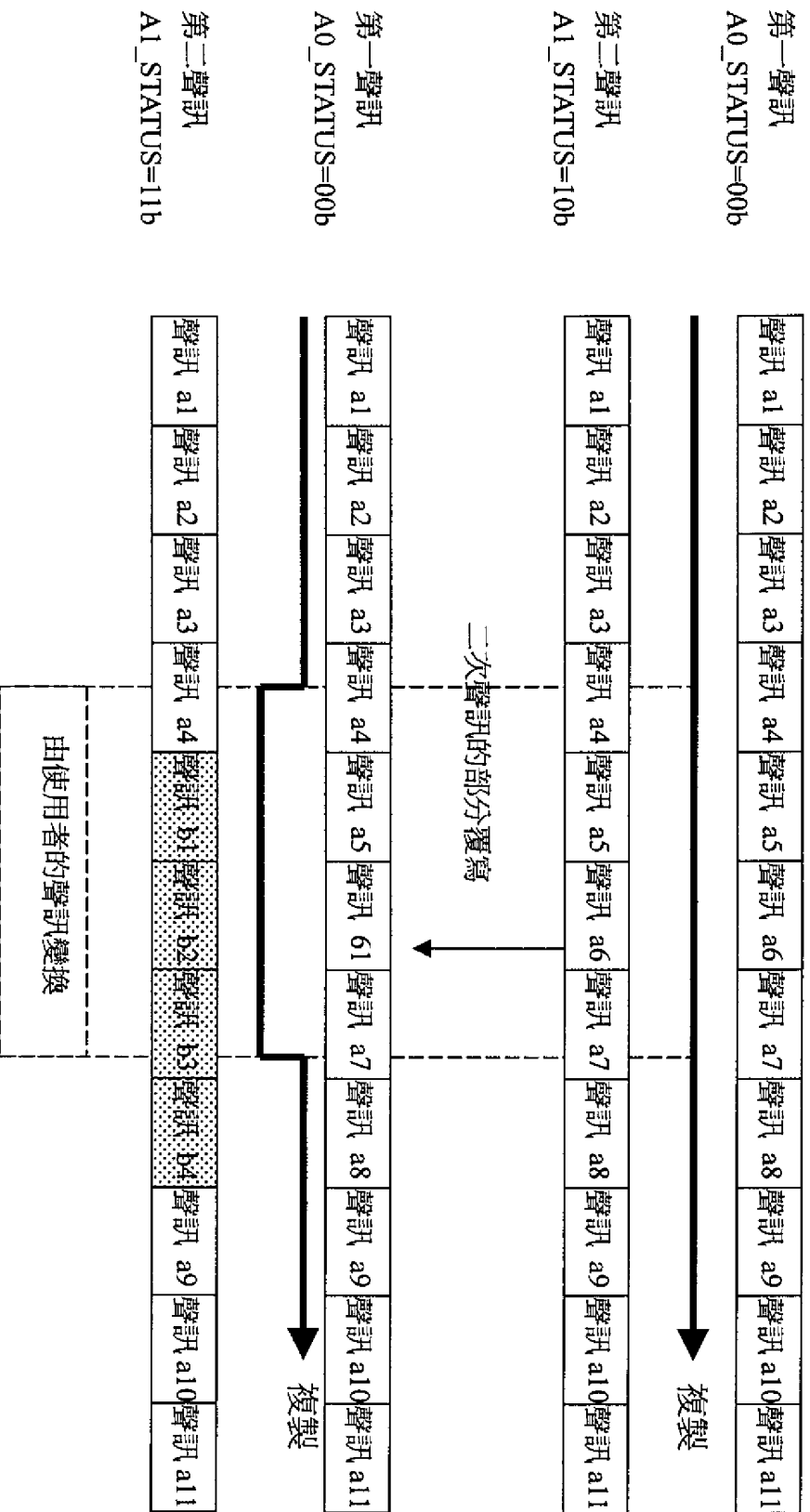
二次聲訊的部分覆寫



第一聲訊
A0_STATUS=01b

聲訊 a1	聲訊 a1	聲訊 a1	聲訊 a1	聲訊 b1	聲訊 b2	聲訊 b3	聲訊 b4	聲訊 a9	聲訊 a10	聲訊 a11
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

圖 7



六、申請專利範圍

1. 一種記錄媒體，在其上一移動影像被區分為大量的基本單元且被記錄，且有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，在其中

基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，且聲訊資料包含第一聲訊或第一聲訊與第二聲訊；

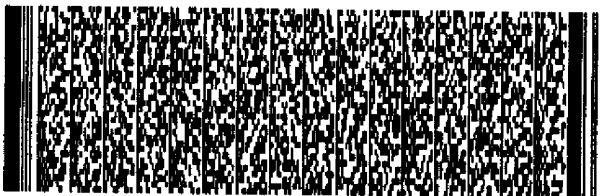
基本單元資訊包含在第一聲訊上的狀態資訊及在第二聲訊上的狀態資訊；

在第一聲訊上的狀態資訊代表一原始聲訊狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一二次聲訊狀態，在其中第一聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊；及

在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同，或一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的仿造聲訊的二次聲訊。

2. 一種記錄媒體，在其上一移動影像被區分為大量的基本單元且被記錄，且有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，且聲訊資料包含至少一種形態的聲訊串，在其中

基本單元資訊包含有關一第一形態聲訊串的第一聲



六、申請專利範圍

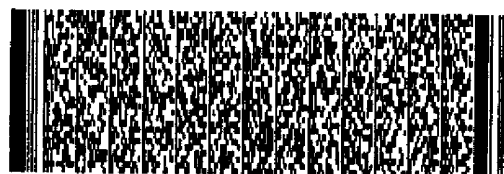
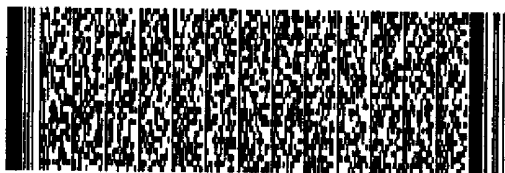
狀態資訊，且此第一聲訊狀態資訊代表一種狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第一聲訊已被從原始聲訊修正。

3. 如申請專利範圍第2項的記錄媒體，其中基本單元資訊進一步包括有關一第二形態聲訊串的第二聲訊狀態資訊，且此第二聲訊狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊已被從原始聲訊修正，一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其具有和原始聲相同之串列，或一種狀態，在其中第二聲訊已被從仿造聲訊修正。

4. 一種移動圖像記錄裝置，藉此一移動影像被區分成為大量的基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，且基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，此裝置包括：

一記錄控制器藉此第一聲訊或第一聲訊與第二聲訊被記錄當成聲訊資料，在第一聲訊上的狀態資訊及第二聲訊上的狀態資訊被記錄當成基本單元資訊，在第一聲訊上狀態資訊代表一原始聲訊狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，且當第二聲訊存在，在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同。

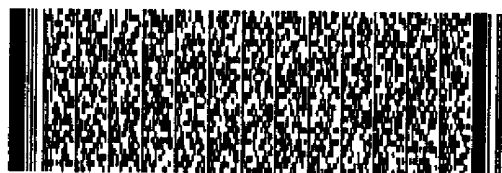
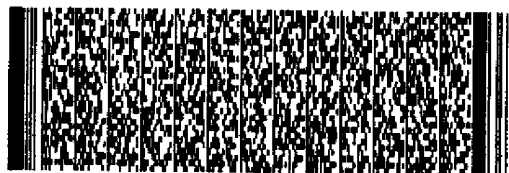
5. 如申請專利範圍第4項的記錄裝置，其中此記錄控制器在當二次聲訊被記錄超過第一聲訊時更新第一聲訊的狀



六、申請專利範圍

態資訊，且在當二次聲訊被記錄超過第二聲訊時更新第二聲訊的狀態資訊。

6. 一種移動圖像記錄／編輯裝置，用來記錄二次聲訊在一記錄媒體上，在其上一移動影像被區分為大量的基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，且基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項在其中聲訊資料包含第一聲訊，或第一聲訊與第二聲訊，且第一聲訊狀態資訊及第二聲訊狀態資訊被記錄在基本單元資訊中，此裝置包括：
一記錄控制器用來在當只存在第一聲訊時，記錄／編輯超過部份或所有的第一聲訊之二次聲訊，且記錄，代表第一聲訊為被記錄超過部份或所有的原始聲訊之二次聲訊的狀態資訊在基本單元資訊中。
7. 如申請專利範圍第6項的記錄／編輯裝置，其中記錄控制器在當第二聲訊存在時，記錄／編輯超過部份或所有的第二聲訊之二次聲訊，且記錄，代表第二聲訊為被記錄超過部份或所有的原始資訊之二次聲訊的狀態資訊，或代表第二聲訊為被記錄超過部份或所有的仿造聲訊之二次聲訊的狀態資訊基本單元資訊中。
8. 一種裝置，用來播放一記錄媒體在其上一移動影像被區分為大量的基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，每一基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項在其中，聲訊資料包含第一聲訊，或第一聲訊與第二聲訊，基本

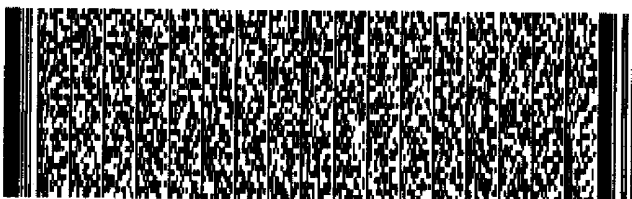


六、申請專利範圍

單元資訊包含在第一聲訊上的狀態資訊及在第二聲訊上的狀態資訊；在第一聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一狀態，在其中第一聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊；及在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同，或一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的仿造聲訊的二次聲訊，此裝置包括：

一複製控制器用來根據第一聲訊狀態資訊／第二聲訊狀態資訊複製原始聲訊及二次聲訊。

9. 如申請專利範圍第8項的裝置，在其中即使在當第二聲訊存在時，當第二聲訊狀態資訊代表一狀態，在其中此第二聲訊為仿造聲訊時，此複製控制器只複製第一聲訊。
10. 如申請專利範圍第8項的裝置，在其中當第二聲訊狀態資訊代表一狀態，在其中第二聲訊為被記錄超過部份或所有的仿造聲訊之二次聲訊時，複製控制器複製如同欠缺第二聲訊一般。
11. 如申請專利範圍第8項的裝置，進一步包括一顯示控制器用來顯示是否第一聲訊保持如原始聲訊，或在原始聲訊狀態中的部份或所有的第一聲訊被二次聲訊所覆寫。
12. 如申請專利範圍第8項的裝置，進一步包括一顯示控制



六、申請專利範圍

器用來顯示是否第二聲訊保持如原始聲訊，在原始聲訊狀態中的部份或所有的第二聲訊被二次聲訊所覆寫，第二聲訊是在仿造聲訊狀態中，或在仿造聲訊狀態中的部份或所有的第二聲訊被二次聲訊所覆寫。

13. 一種移動圖像記錄方法，藉此一移動影像被區分成為大量的基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，且此基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，此方法包括：

(a) 記錄第一聲訊或第一聲訊與第二聲訊當成聲訊資料；及

(b) 記錄在第一聲訊上的狀態資訊及第二聲訊上的狀態資訊當成基本單元資訊，在其中在第一聲訊上的狀態資訊代表一原始聲訊狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，且當第二聲訊存在，在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同。

14. 如申請專利範圍第 13 項的記錄方法，進一步包括：

(c) 記錄超過第一聲訊或第二聲訊的二次聲訊；及

(d) 當二次聲訊被記錄超過第一聲訊時，更新第一聲訊的狀態資訊，且在當二次聲訊被記錄超過第二聲訊時，更新第二聲訊的狀態資訊。

15. 記錄二次聲訊在一記錄媒體的一種移動圖像記錄／編輯方法，其中在記錄媒體上一移動影像被區分成為大量的



六、申請專利範圍

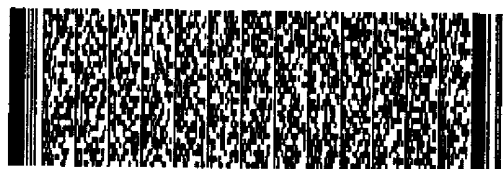
基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項在其中聲訊資料包含第一聲訊，或第一聲訊與第二聲訊，且第一聲訊狀態資訊及第二聲訊狀態資訊被記錄在基本單元資訊中，此方法包括：

- (a) 當只存在第一聲訊時記錄／編輯超過部份或所有的第一聲訊之二次聲訊；及
- (b) 記錄一狀態在其中第一聲訊為被記錄超過部份或所有的原始聲訊之二次聲訊，當成在基本單元資訊中的在第一聲訊上的狀態資訊。

16. 如申請專利範圍第15項的記錄／編輯方法，進一步包括：

- (c) 當第二聲訊存在時記錄／編輯超過部份或所有的第二聲訊之二次聲訊；及
- (d) 記錄一狀態，在其中第二聲訊為被記錄超過部份或所有的原始聲訊之二次聲訊，或一狀態，在其中第二聲訊為被記錄超過部份或所有的仿造聲訊之二次聲訊，當成在基本單元資訊中的在第二聲訊上的狀態資訊。

17. 播放一記錄媒體的一種方法，其中在記錄媒體上一移動影像被區分為大量的基本單元且被記錄，有關移動影像的基本單元資訊被記錄在每一基本單元上，每一基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項



六、申請專利範圍

在其中聲訊資料包含第一聲訊，或第一聲訊與第二聲訊，基本單元資訊包含在第一聲訊上的狀態資訊，及在第二聲訊上的狀態資訊；在第一聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第一聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊；及在第二聲訊上的狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的原始聲訊的二次聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊其與第一聲訊完全相同，或一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄已超過部分或所有的仿造聲訊的二次聲訊，此方法包括：

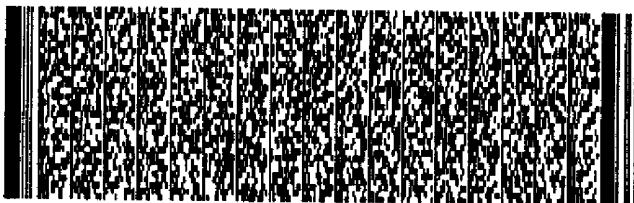
- (a) 分析第一聲訊狀態資訊／第二聲訊狀態資訊；及
- (d) 根據被分析的聲訊狀態資訊複製原始聲訊／二次聲訊。

18. 如申請專利範圍第17項的方法，在其中步驟(b)中，即使當第二聲訊存在時，當被分析的第二聲訊狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為仿造聲訊時，只有第一聲訊被複製。

19. 如申請專利範圍第17項的方法，在其中步驟(b)中，當第二聲訊狀態資訊代表一種狀態，在其中第二聲訊為被記錄超過部分或所有的仿造聲訊的二次聲訊時，第二聲訊被當成一空缺複製。

20. 如申請專利範圍第17項的方法，進一步包括：

- (c) 顯示是否第一聲訊保持成原始聲訊，或在原始聲訊



六、申請專利範圍

中的部分或所有的第一聲訊被二次聲訊所覆寫，當成在步驟(a)中分析的結果。

21.如申請專利範圍第17項的方法，進一步包括：

(d)顯示是否第二聲訊保持成原始聲訊，或在原始聲訊中的部分或所有的第二聲訊被二次聲訊所覆寫，第二聲訊是在一種仿造聲訊狀態，或在此仿造聲訊狀態中的部分或所有的第二聲訊被二次聲訊所覆寫，當成在步驟(a)中分析的結果。

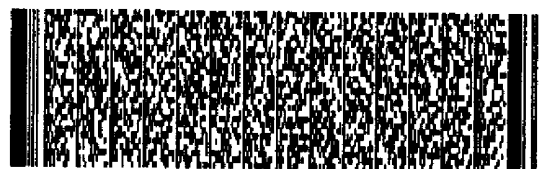
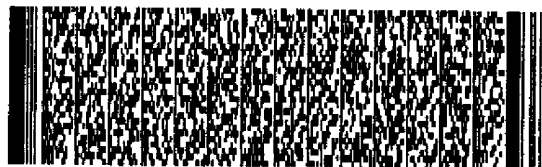
22.一種在／從一記錄媒體記錄／複製資料的方法，包括：

(a)區分一移動影像成為大量的基本單元，且記錄此基本單元在此記錄媒體上，在其中一基本單元包含視訊資料，聲訊資料及繪圖資料之中至少一項，且此聲訊資料包含至少一種形態的聲訊串；及

(b)記錄有關一在此記錄媒體上在每一基本單元上的對應影像的基本單元資訊，

在其中此基本單元資訊包括有關一第一聲訊串的第一聲訊狀態資訊，且此第一聲訊狀態資訊代表一種狀態，在其中第一聲訊為原始聲訊，或一種狀態，在其中第一聲訊已被從原始聲訊修正。

23.如申請專利範圍第22項的方法，在其中基本單元資訊進一步包括有關一第二形態聲訊串的第二聲訊狀態資訊，且此第二聲訊狀態資訊代表一種狀態，在其中此第二聲訊保持成原始聲訊，一種狀態，在其中第二聲訊已被從原始聲訊狀態修正，一種仿造狀態，在其中第二聲訊



六、申請專利範圍

具有和在原始聲訊中的一串列相同的串列，及一種狀態，在其中第二聲訊已被從此仿造狀態修正。

24.如申請專利範圍第22項的方法，進一步包括：

- (a)在第一聲訊或第二聲訊上記錄／編輯二次聲訊；及
- (b)當二次聲訊已被記錄／編輯在第一聲訊上時，更新在第一聲訊上的狀態資訊，且在當二次聲訊已被記錄／編輯在第二聲訊上時，更新在第二聲訊上的狀態資訊。

25.如申請專利範圍第22項的方法，進一步包括：

- (c)分析被記錄在記錄媒體上的第一聲訊狀態資訊／第二聲訊狀態資訊；
- (d)根據此被分析的聲訊狀態資訊複製原始聲訊／二次聲訊。

26.如申請專利範圍第25項的方法，進一步包括：

- (e)顯示此被分析的聲訊狀態資訊；及
- (f)在此被顯示的聲訊狀態資訊的基礎上，在當經過使用者介面應付聲訊變換時，複製原始聲訊／二次聲訊。

