

387194

86. 9. 10 修正
年 月 日 補充

公告本

申請日期	85. 10. 03.
案 號	85112102
類 別	H04N 5/26

A4
C4

387194

(以上各欄由本局填註)

(86年9月修正頁)

發 明 專 利 說 明 書
新 型

一、發明 新型名稱	中 文	數位記錄及重放裝置
	英 文	DIGITAL RECORDING AND REPLAY APPARATUS
二、發明 創作人	姓 名	布萊德利 亞倫 史巴克斯
	國 籍	美國
	住、居所	美國印地安納州卡蒙市艾文路14175號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商湯瑪斯消費者電子公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國印地安納州印地安納波里市北子午街10330號
	代 表 人 姓 名	約瑟夫·斯·崔波里

387194

86. 9. 10 修正
年 月 日 補充

公告本

申請日期	85. 10. 03.
案 號	85112102
類 別	H04N 5/26

A4
C4

387194

(以上各欄由本局填註)

(86年9月修正頁)

發 明 專 利 說 明 書
新 型

一、發明 新型名稱	中 文	數位記錄及重放裝置
	英 文	DIGITAL RECORDING AND REPLAY APPARATUS
二、發明 創作人	姓 名	布萊德利 亞倫 史巴克斯
	國 籍	美國
	住、居所	美國印地安納州卡蒙市艾文路14175號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商湯瑪斯消費者電子公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國印地安納州印地安納波里市北子午街10330號
	代 表 人 姓 名	約瑟夫·斯·崔波里

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6

B6

本案已向：

美 國(地區) 申請專利，申請日期 1995.9.15. 案號 003,834 , ☐有 ☐無主張優先權
英 1996.2.14. 9603332.9

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(1)

發明之領域

本發明關於數位視訊記錄及特指耦合於不同設備組件間。

發明之背景

一數位視訊訊號可被處理以形成具有一縮小數元率的位元流。該數元率縮小的處理可根據一移動圖像專家群壓縮方式來執行，及可被格式化，例如，與一移動圖像專家群相容結構，如使用一數位衛星系統，例如深空間站(DSS™)或該建議之大同盟(Grand Alliance)或大同盟(GA)地球系統。

一商業化視訊錄影機可被採用以爲處理的類比訊號和數位編碼訊號提供記錄能力，例如，以其容一移動圖像專家群標準及具有GA或DSS™訊號格式。該採用的商業化錄影機可被考慮爲一格盒內兩個電子系統，具有一記錄機構、伺服和控制系统。一傳統類比記錄方法可被使用，其中一類比亮度訊號組件頻率調制一射頻載波及一類比色度訊號組件振幅調制一第二射頻載波。當重製時，該二調制訊號被解調，結合及耦合出以爲視訊顯示。

在記錄和重播操作模式，幕上顯示訊息可表示該錄影機的作動狀態、警示狀態、卡帶持續時間、記錄時間、時間碼號。該等幕上顯示訊息或幕上顯示可被增至該類比視訊輸出訊號以提供使用者記錄器狀態資訊。

數位記錄可經由使用該商業錄影機爲一數位位元流記錄器/重製器以獲致。該移動圖像專家群相容訊號，例如傳輸

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

封包，可由重格式化該傳輸封包來記錄以協助記錄和重製。例如，該等傳輸封包可被緩衝及錯誤檢測和更正計算的資料字元及被增加。該位元流和增入之錯誤更正可被格式化為記錄資料段或同步段包含可被調節於每一記錄軌的預定數目數元。該同步段訊號可被編碼以為數位記錄更適合地重出該訊號，例如，以移走任何直流組件，或提供該記錄訊號的頻譜形成，該等調制可由"碼冊"卡帶編碼以重製。在一回放模式，該等記錄程序可被有效地回轉，例如，該"碼冊"編碼被解碼，錯誤被檢測及更正及該同步段格式化被移走回復該位元流至該初始移動圖像專家群如格式化。

為最小化數位化記錄和重製的額外成本增加，移動圖像專家群解碼和編碼並未包括在該記錄器內。因此該記錄器必須處理該移動圖像專家群如封包流而無須改變或增加。因此該記錄器提供一程式延遲或時間偏移設備。無論如何，記錄器狀態和警示及卡帶計時器顯示，其在類比作動被增至該類比輸出訊號，可在數位操作模式消失。因此，記錄器狀態等僅可由觀察該記錄器控制板所確認。

一數位訊號源、記錄器和監視器顯示間之系統相互連接及控制可由使用雙向資料匯流排予以簡化。無論如何，一類比系統以外之相互連接可呈現該使用者在不明確安裝複雜度和困惑。故需要一簡單相互連接方法以提供一數位訊號源和顯示間之耦合而無視一記錄器的作動狀態。該簡單相互連接方法必須使用相同相互連接系統協助類比和數位

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (3)

記錄器作動。此外，在類比和數位記錄器操作模式，需要記錄器狀態和警示訊息以爲使用者顯示。

發明之概述

記錄器狀態，警示和卡帶計時器顯示於與一解碼視訊訊號結合時可能呈現短暫置換。此短暫置換是經由下列發明安置予以有效地同步化，一數位記錄及重放裝置，包含一轉換器以從一記錄媒體重製一數位編碼位元流訊號。重放電子元件被耦合至該轉換器以處理該數位編碼位元流訊號以產生一輸出訊號位元流以爲解碼。一接收裝置從該輸出訊號位元流接收一解碼的視訊訊號及增加一顯示訊息至該視訊訊號。一訊息產生器則響應該設備的一操作模式及產生該顯示訊息。一控制裝置被耦合至該訊息產生器以同步化該顯示訊息的產生至該視訊訊號。

圖式之簡單說明

圖1以方塊圖形式描寫分封式訊號源被耦合以爲解碼和顯示。

圖2展示一範例方塊圖包括不同發明實施例。

圖3則是一範例方塊圖展示一簡化開關包括不同發明實施例。

圖式之詳細說明

一簡化商業化數位視聽式系統如圖1所示。分封壓縮式視聽和控制資料源如示被耦合以解碼和顯示。一接收器，IRD 100如示被耦合至一接收天線50，無論如何，一調制訊號可從一電纜分佈網路(未示)被提供。該調制分封式訊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

號被調諧，解調及一使用者決定的程式則如分封源109所示的該方塊內分離。一分封源109的輸出包含一視聽和控制資料的傳輸封包流，其中移動圖像專家群被解碼由解碼器117產生視聽訊號。該解碼器117的輸出由顯示器300被耦合以爲監視。其他分封式訊號源如示與一虛線耦合如解碼器117解碼之移動圖像專家群之替代資料流。因此解碼器117可被使用從外部封包源至分封式傳輸流因而減少其他源的成本。例如，封包源75可表示一電腦形成一分封式輸出訊號。該一訊號可源自一電腦記憶體，或可能源自一外部增加一電腦網路。該一電腦源可從磁碟記憶體重製壓縮視聽和控制資料。此外，封包源75可呈現一數位影碟機，例如，一數位影碟格式化設備。另一傳輸封包源可由一磁帶式錄放影機提供，封包源200，其可具有一根據，D-VHS或DVC標準的一格式。

一簡化的商業數位視訊接收器，記錄器及顯示器系統如圖2的範例方塊圖所示。該系統使用一數位視訊訊號源，例如一積體接收器解碼器或IRD 100，一視聽監視顯示裝置300及一數位視訊串流記錄器200，例如使用一D-VHS或DVC格式。在該所示系統，一數位視訊代表訊號被調制在一射頻載波上及由一天線50所接收，天線50被耦合至一積體接收解碼器IRD 100。無論如何，一調制載波可由一電纜分佈系統(未示)被傳送至接收器100。該積體接收解碼器100被調諧至該射頻載波頻率及從一移動圖像專家群相容傳輸資料流調制解調之。

五、發明說明(5)

該傳輸資料群可被解碼以產生類比視聽訊號由視聽顯示300立即監視。該等解碼輸出訊號由訊號101和104所表示，其被耦合在接收器，IRD 100和顯示器300。成本考慮可能顯示數位記錄器200並不包括移動圖像專家群編碼和解碼。因此數位記錄器200作動如一位元流錄放影機，以提供時間偏移或程式延遲能力。該移動圖像專家群處理及用於協助非標準速度重放能力所需之複雜度的疏忽則阻礙影像重製於SHUTTLE，SLOW MOTION或TRICK-PLAY模式。因此總言之，接收器100耦合一移動圖像專家群相容封包流至數位A/V匯流排112以由記錄器200所記錄。相似地，從記錄器200的一重製封包流則被耦合回該接收器以爲移動圖像專家群解碼，及視聽產生。從該記錄器忽略移動圖像專家群處理之另一結果是狀態訊息，爲幕上顯示訊息或OSDs形式，不能被結合或增至該重放封包位元流。因此該記錄器的作動狀態對使用者並非相當明顯。

此外，既然記錄器影像資料僅在記錄，播放和停止模式有效，該使用者可能不確定如響應該記錄器遵循控制指令般。例如，從播放至倒轉之暫態可能導致該重放影像切換例如，至該輸入位元流，一狀態熟知如電子至電子或E至E，或如，該重放影像可能消失及源自該IRD的靜止框，或也許該移動影像可由一彩色領域所替換。因此該使用者可能無法聯想該等視訊顯示效應如記錄器模式感應顯示。

圖2所示該系統，展示一第一發明相互連接安置其中一解調傳輸位元流經由一雙向資料匯流排112從接收器IRD 100

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

被耦合至記錄器200。該傳輸線包圍經由一介面埠110被耦合至該資料匯流排及經由介面埠210被接收於記錄器200。該介面埠經由一控制資料流所控制，該流則被載於一包括於該資料匯流排112的分離導體。控制訊號可經由致動控制開關(未示)源自該使用者輸入，或經由使用者產生的IR遙控指令。例如，一使用者可以選擇以監視由一碟型天線50接收的一數位視聽訊號。該接收器可被選擇為觸控式或遙控式，例如IR。接收器選擇必須是結果為自動監視該顯示選擇，如該顯示被自動切換至監視該移動圖像專家群解碼為視聽輸出。該使用者可選擇一數位記錄模式，其係經由匯流排112從IRD 100耦合該接收傳輸流至該記錄器及起始記錄。一數位記錄器播放模式的相似選擇導致一重放資料流經由匯流排112被耦合以由接收器100的解碼器117解碼。

該移動圖像專家群相容，分封式訊號被耦合至記錄器200及由方塊220處理以記錄。一緩衝記憶體被包括在方塊220內，以緩衝該資料流以建立比包含具不同期間間隔連續資料的該分封式訊號還適合記錄的一訊號。該緩衝資料流從該緩衝器被讀取以形成記錄格式同步方塊，其可能被編碼以錯誤檢測/修正資料字元。該同步方塊格式資料流可被調整以記錄如述，及從一選擇器開關A4從記錄方塊220耦合。選擇器開關A4和A5被控制以響應該選擇的D-VCR操作模式。例如，在圖2開關A4和A5如示以數位記錄和重製，以切換接點DR，數位記錄和DP數位回放耦合資料流至及從一前接頭組合250。對類比作動

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

而言，開關A4和A5假設該如示替換位置係經由AR，類比記錄和AP類比回放。從[REDACTED]的該同步方塊格式資料流被耦合至[REDACTED]組件250以記錄在一磁帶上。

在一播放模式，該記錄同步方塊格式資料流從該磁帶經由定位在組件250的轉換頭251予以重製。該回復訊號經由數位重放方塊[REDACTED]220予以解調，以移走任何記錄通道調制。該重放訊號則接著容易經由該在記錄前插入之資料字元而受錯誤檢測及更正。接著錯誤更正之後，該同步方塊格式被移走及該儲存的位元流具有實質相同封包格式如同耦合至該記錄器者以記錄，從方塊[REDACTED]220封包流被耦合至[REDACTED]210，以響應該記錄器播放模式耦合該封包流至該雙向資料匯流排112由解碼器117以爲移動圖像專家群解碼。

積體接收解碼器100解碼該移動圖像專家群相容封包流及產生視訊和音訊輸出訊號。例如，圖2展示視訊和音訊輸出訊號101及102及一組件視訊訊號104，如S-Video。無論如何，該等數位重製視訊訊號皆無通常由一幕上顯示或OSD提供之記錄器狀態資訊。

接收器IRD 100，如圖2所示之簡單形式，包含一控制器，CTRL. 115，其提供該接收器整體控制，例如，調諧，封包頭控制解多工器，匯流排介面控制及封包源選擇以耦合至移動圖像專家群解碼器117；此外該接收器狀態，或操作模式，可經由一附加至該解碼視訊訊號的幕上顯示訊息所表示。控制器115可構造一幕上顯示訊息或可從記憶體方塊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

MEM. 510讀取一預定儲存訊息。該幕上顯示訊息或OSD被耦合至一OSD插入器或加法器，方塊520其中該訊息被格式化以爲類比視訊顯示及被增加或與該移動圖像專家群解碼視訊訊號相結合。其OSD訊號的該視訊經由輸出放大器 118以經由監視器顯示300爲顯示耦合出去。

在圖2錄放影機200包括一幕上顯示產生器，OSD. GEN 270，被耦合至一控制系統CTRL 205。爲從該記錄器控制系統205響應訊號，OSD產生器270產生適合該操作模式的狀態或警示訊息。該等訊息被格式化如視訊訊號以爲插入或包括一類比視訊訊號在方塊，OSD. ADD 275內。類比視訊訊號從一視訊選擇器方塊SEL. 280被耦合至該幕上顯示加法器275。

選擇器280由控制系統205控制及提供選擇能力於不同類比訊號源間。例如，開關A1提供類比輸入訊號選擇於一調諧器源自的訊號，一基頻類比訊號輸入及一移動圖像專家群解碼視聽輸出訊號102。該開關A1的輸出由方塊A. REC.以爲類比記錄以爲耦合。

SEL 280的選擇器開關A3有利地提供訊號選擇耦合至幕上顯示加法器275。在圖2開關A3如示提供輸出訊號102的該視訊組件一創新的耦合至該幕上顯示加法器275的輸入。因此，產生的錄放影機200狀態訊息，例如在回放時，可由該輸出傳輸封包流輸出解碼被增加視訊訊號組件102。因此該數立源自移動圖像專家群解碼重放訊號與增加的幕上訊息，訊號103，可由顯示300所觀視。

五、發明說明(9)

在錄放影機200的類比作動，開關A3耦合一類比重放訊號，如訊號VHS所示，至幕上顯示加法器275。因此在類比作動OSD訊息被加至該類比重放視訊訊號。當數位記錄被選定，OSD訊息可從該重製位元流解碼有效地加至該類比視訊訊號102。因此，經由此較佳回授連接記錄器狀態訊息與該視訊組件連結及輸出如類比訊號103。

選擇器SEL. 280的開關A2較佳地提供一連接，其旁路幕上顯示加法器275及容許輸出訊號102被直接耦合至監視器顯示300。因此該開關A2的旁路作動容許觀視解碼的輸出訊號及移走由於加法器275的訊號劣化可能性。該旁路路徑A2可被自動地選定於該記錄器關閉時，於一等待模式，或當觀視一解碼，非記錄"活"位元流。為容許觀視解碼非記錄訊號於類比記錄，該旁路開關可被手動啟動。該較佳旁路連接排除不必要的類比記錄器訊號處理，例如經由該E/E記錄器路徑，其係天生地降級該數位源自訊號102。此外該有利的旁路功能可被協助，例如經由機械接觸，該開關A2容許接收器IRD 100被連接至監視器顯示300而無視該記錄器200的作動狀態。

幕上顯示產生器270產生格式化訊息與特定水平和垂直同步計時因此當被插入該視訊訊號該訊息被顯示在該顯示螢幕的一預定位置。無論如何，當作動在該數位重放模式及使用該上述的有利回授連接，OSD訊息可被有利地產生與水平和垂直同步計時，在係不同於類比記錄器作動的使用。此不同的水平和垂直同步計時有利地補償重放訊號傳播及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

移動圖像專家群延遲遭遇，例如，在接收器100。因此，使用不同OSD同步計時有利地實質獲致該相同預定訊息位置於類比或數位記錄器作動。

在處理及移動圖像專家群解碼計時延遲可能相同於多圖幅週期，一多圖幅延遲，或暫態偏移，將導致一OSD訊息於一實質重製視覺事件。此暫態偏移，其中該記錄OSD訊息超前一重製事件。可被揭露如一使用者控制指令結果及該對應重製影像效應的延遲呈現。該暫態偏移可能呈現一更特別之問題於顯示一記錄時間碼訊號或記錄器卡帶計時器。例如，在卡帶重放特定事件可從該記錄器卡帶計時器的一幕上顯示或一記錄器時間碼訊號的OSD予以注意。該注意的時間被使用為該選定事件的順序定位。無論如何，是否該特定計時被使用如編輯點，該結果之編輯螢幕將在預覽時超前該等選定畫面。該訊息和該重放影像間暫態偏移效應可經由同步化該訊息及解碼視覺影像被有利地消除。該編輯點的選擇則另由包含圖幅群組或GOPs的該移動圖像專家群訊號構造予以複雜。既然每一圖幅群組包括僅一內碼圖幅或工幅，實際點在此不同圖像間之編輯可被執行係受限於可限於內碼圖幅或I圖幅之位置。因此許多重放圖幅被排除於每一編輯點。因而協助編輯點選擇該卡帶計時器或計時碼顯示可與該解碼視覺影像同步化以顯示僅時間碼圖幅或卡帶計時以對應於內碼圖幅。該OSD暫態偏移可與該解碼視覺影像同步化，其係經由延遲，訊息產生，訊息通訊，OSD呈現或經由改良該卡帶計時器/時間碼數目或

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

計數。在記錄器200一延遲，描述如 ██████████ 207，可經由開關A7或A8選定。例如，當解碼視訊訊號為記錄器OSD訊息插入回授在方塊275，一OSD訊息指令可響應於控制器205被產生。該訊息指令訊號CMD，從控制器205如示被耦合至開關A7和延遲DLY 207。開關A7被控制響應於為該記錄器選定的該記錄模式，如類比或數位。開關A7如示在數位模式，及從延遲207選擇訊號CMD的一延遲版。該延遲指令訊號導致產生和插入實質地相符解碼視訊訊號的OSD訊息。一替代排列使用開關A8其可插入延遲207進入該OSD產生器270的輸出。在此排列開關A7被連接至控制器205的輸出。開關A8也可被使用至訊號CMD的延遲耦合至匯流排112和IRD 100。該OSD訊息和該解碼重放影像間的暫態偏移也可經由導入一延遲，例如如示之 DLY 116，進入該記憶體存取訊號或該記憶體輸出訊號之一予以在接收器100內更正。重放影像和OSD之同步可由不同方法獲致，例如，經由使用一脈衝資料栓，移位暫存，單穩多振器等之一延遲。一卡帶計時器或時間碼OSD可與該解碼影像同步化，例如在編輯模式經由該顯示數字之運算處理預覽。因此該選定影像和關聯的顯示數字可被輸入致動一電子編輯以被執行。在記錄器200的作動該指令訊號CMD，從控制器205未被延遲及開關A7直接耦合至產生器270。

在另一發明實施例，由記錄器200所源之幕上顯示訊息可有利地使用該接收器100的幕上顯示能力。記錄器所源訊息可經由資料匯流排112的控制導體耦合至接收器100以為

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

幕上顯示插入在圖2的 ██████████ 該記錄器訊息資料可由產生器270格式化為一文字訊息，至此一標記或標籤被附上。該標記之文字訊息自如示為訊號271被耦合至IRD 100的控制器115以與其他控制匯流排資料分離。在分離後該文字資料由OSD 520被耦合以為顯示格式化及視訊插入。該文字訊息從控制器205對應著OSD指令訊號CMD被產生。如前述，訊號CMD可容易受方塊207的延遲影響。無論如何，從方塊270的該文字訊息可經由開關A7插入延遲207延遲在一替代點。

在又一發明實施例，接收器100包括一包含接收器幕上顯示訊息和特定為記錄器200的OSD訊息之一記憶體510。記錄器特定訊息可被存取以響應於記錄器幕上顯示指令訊號，CMD，其可經由該控制匯流排耦合至控制器115。在記錄器200，該幕上顯示指令訊號CMD，由控制器205產生，其另決定被產生之該訊息。因此指令訊號CMD，可被有利地耦合至接收器100以致使存取及顯示儲存在一記憶體510內格式化的記錄器特定圖形訊息。

在另一發明排列接收器100可採用該記錄器文字訊息或一接收器圖形訊息間之選擇以對應於一記錄器指令。該記錄器文字或IRD圖形訊息顯示間之選擇容許記錄器和接收器在不同期間具有不同特徵和設備之相互連接。例如，一較長的接收器可被連接至一最近生產的記錄器。因此，該接收器記憶體可能未包含預先程式化圖形訊息以支撐記錄器幕上訊息呈現。因此該接收器可顯示由該記錄器產生的簡

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (13)

單文字訊息。相反地，一更現代的接收器可被預先程式化與選擇圖形訊息以適應不同生產期間之不同產品且該等不同圖形訊息可被顯示在該記錄器文字訊息處。簡單文字或圖形訊息之選擇則由標記或標籤協助，其係附加至該文字訊息的。例如，該標記或標籤可包含該指令訊號CMD，其選擇和致使該需要的記錄器特定訊息。此外，該標籤可提供足夠資料能力以溝通記錄器關於，例如，記錄器製造日期、模型、版本或版本位階及序號之側描資訊。當該文字資訊與標記或標籤由控制器115收到，該標記或標籤被敘述及導致從IRD記憶體510的一記錄器特定圖形訊息選擇，無論如何，假如該接收器記憶體未與該特定記錄器訊息或與一特定於該記錄器側描之訊息被預先程式化。該標記致使格式化及顯示該附加簡單文字訊息。如前述一延遲元件可被插入以補償OSD訊息，文字或圖形，及該重放解碼影像間之暫態及空間錯置。

圖2展示一監視器顯示300具有三個類比訊號輸入；視聽訊號101和103，及一音訊和組件視訊訊號104，例如，S-Video或亮度或色度組件Y，Pr，Pb。此外，顯示300可經由無線電頻率訊號接收音訊和視訊訊號，如RF IN所示。一訊號選擇器310，如已知地耦合，至視訊和同步處理電路，未示，其連結產生一影像顯示。訊號選擇器310，可由使用者控制致動顯示器300處之開關，或經由使用者起始經由一調制IR控制流傳輸的遙控指令，該如示的三個基頻輸入訊號可由選擇器開關的自動控制被有利地選擇。例如，數位記

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (14)

錄或選擇器開關的選擇可自動選擇一包含記錄器OSD狀態顯示資訊的輸入訊號。該記錄器狀態OSD可被產生及起源如前述。此外，該多基頻訊號輸入的提供可被協助，其係經由使用。例如，輸出訊號101，或組件視訊訊號103，與IRD輸出訊號102以爲記錄器OSD插入以形成A/V訊號103。

圖3展示一降低成本顯示之使用，例如，如示爲顯示器301。爲減少該顯示成本，該訊號輸入數目可被限制爲，例如，一射頻輸入，一組件視訊或S-Video輸入及一視聽訊號輸入。該圖2的~~選擇器200~~有利選擇及旁路能力，容許顯示301以經由一單A/V輸入監視記錄的及未記錄的材料。無論如何，該顯示可有利地使用該組件視訊訊號連接以決定和控制除訊號耦合之該顯示輸入選擇。例如，既然組件視訊訊號或S-VIDEO訊號可被假定以提供較佳顯示影像品質至此可由一NTSC編碼訊號達到，該耦合至一組件訊號輸入之組件訊號可自動地導致該組件訊號源選擇。因此當組件和組成訊號被各別地耦合至顯示301輸入1和2，該輸入控制器具有邏輯以預先決定該組件訊號之選擇爲一較佳輸入。無論如何，此自動輸入選擇可防止訊號監視包含記錄器特定幕上顯示資訊從圖2的記錄器200被耦合。無論如何，該自動，較佳輸入選擇可被有利地使用以致使該視聽訊號的遙控選擇，例如訊號103於輸入2。訊號包含經由記錄器200耦合的幕上顯示資訊可經由組件訊號104的一發明的控制在顯示301觀視，此係經由容許或阻斷從IRD 100的輸出耦合訊號104所致。例如，使用者選擇一非記錄位元流，如

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

，接收訊號，將導致接收器100的控制器115致使組件訊號104的產生或輸出，具有，例如，一S-VIDEO格式，該顯示的記錄影像訊號之選擇將導致控制器115終斷組件訊號104的產生或輸出。因此監視器301的控制器312被耦合至該組件訊號輸入端子以經由訊號309感測該訊號104的消失及導致輸入選擇器311從該組件輸入訊號切換，在輸入1，至，例如，視聽訊號103，在輸入2經由圖2的記錄器200的選擇器280被耦合。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要 (發明之名稱：數位記錄及重放裝置)

一商業數位錄放影機若無移動圖像專家群(MPEG)處理可能阻礙記錄狀態的幕上訊息顯示。不同方法被揭露以輔助錄放影機狀態訊息的幕上顯示。一第一實施例將一重製解碼類比視訊訊號回復成數位錄放影機以插入狀態訊息。在另一實施例中，記錄器訊息資料被耦合至數位信號解碼器以包含解碼之類比視訊訊號。在又一實施例中，一記錄器訊息指令被耦合至該解碼器以存取記錄器特定圖訊。在又另一實施例中，記錄器訊息資料則被籤附及耦合至該解碼器以顯示記錄器訊息資料。在另一實施例中，數位或類比操作模式決定記錄器訊息顯示計時關於一重製解碼視訊訊號。

英文發明摘要 (發明之名稱：DIGITAL RECORDING AND REPLAY APPARATUS)

The absence of MPEG processing in a consumer digital recorder player may preclude on-screen message display of recorder status. Various methods are disclosed which facilitate the on-screen display of recorder player status messages. A first embodiment returns a reproduced decoded, analog video signal to the digital recorder player for insertion of status messages. In a further embodiment recorder message data is coupled to the digital signal decoder for inclusion with the decoded analog video signal. In a another embodiment a recorder message command is coupled to the decoder to access recorder specific graphical messages. In yet a further embodiment, recorder message data is tagged and coupled to the decoder to select recorder specific graphical messages if available or to display recorder message data. In yet another embodiment, digital or analog operating mode determines recorder message display timing with respect to a reproduced decoded video signal.

六、申請專利範圍

修正
補充

1. 一種數位記錄及重放裝置(200)，包含：

一轉換器(251)，用以再生來自一記錄的媒體的數位編碼位元流訊號；

重新播放電子元件(220)，耦合至該轉換器(251)，用以處理該數位編碼位元流訊號，以產生一輸出訊號位元流(221)以解碼；

裝置(117)，用以解碼該輸出信號位元流(221)，以形成一視訊訊號(102)；

裝置(280)，用以接收解碼自該輸出訊號位元流(221)的視訊訊號(102)及增加一顯示訊息(272)至該視訊訊號(102)；

一訊息產生器(270)，響應該裝置的一操作模式，用以產生該顯示訊息(272)；及

控制裝置(205, 207)，耦合至該訊息產生器(270)，用以將該顯示訊息的產生(272)和該視訊訊號同步。

2. 根據申請專利範圍第1項之數位記錄及重放裝置(200)，其中響應該裝置(200)操作於一重新播放模式，該控制裝置(205)同步化該顯示訊息(272)的產生。

3. 根據申請專利範圍第1項之數位記錄及重放裝置(200)，其中該控制裝置(205)包括一延遲裝置(207)，用以將該顯示訊息(272)與該視訊訊號(102)同步。

4. 根據申請專利範圍第1項之數位記錄及重放裝置(200)，其中該控制裝置(205)於重新播放模式操作期間，經由運算操作同步化影帶時間或時間碼的數字顯示。

六、申請專利範圍

修正
補充

1. 一種數位記錄及重放裝置(200)，包含：

一轉換器(251)，用以再生來自一記錄的媒體的數位編碼位元流訊號；

重新播放電子元件(220)，耦合至該轉換器(251)，用以處理該數位編碼位元流訊號，以產生一輸出訊號位元流(221)以解碼；

裝置(117)，用以解碼該輸出信號位元流(221)，以形成一視訊訊號(102)；

裝置(280)，用以接收解碼自該輸出訊號位元流(221)的視訊訊號(102)及增加一顯示訊息(272)至該視訊訊號(102)；

一訊息產生器(270)，響應該裝置的一操作模式，用以產生該顯示訊息(272)；及

控制裝置(205, 207)，耦合至該訊息產生器(270)，用以將該顯示訊息的產生(272)和該視訊訊號同步。

2. 根據申請專利範圍第1項之數位記錄及重放裝置(200)，其中響應該裝置(200)操作於一重新播放模式，該控制裝置(205)同步化該顯示訊息(272)的產生。

3. 根據申請專利範圍第1項之數位記錄及重放裝置(200)，其中該控制裝置(205)包括一延遲裝置(207)，用以將該顯示訊息(272)與該視訊訊號(102)同步。

4. 根據申請專利範圍第1項之數位記錄及重放裝置(200)，其中該控制裝置(205)於重新播放模式操作期間，經由運算操作同步化影帶時間或時間碼的數字顯示。

六、申請專利範圍

5. 一種數位記錄及重放裝置(200)，包含：

一轉換器(251)，從一記錄媒體重製一具有內編碼訊框及非內編碼訊框的數位編碼訊號；

重新播放電子元件(220)，耦合至該轉換器(251)，用以處理該數位編碼訊號，以產生一輸出訊號位元流(221)以解碼；

裝置(117)，用以解碼該輸出訊號位元流(221)，以形成一視訊訊號(102)；

裝置(280, 275)，用以接收解碼自該輸出訊號位元流(221)的視訊訊號(102)並增加一顯示訊息(272)至該視訊訊號(102)；

一顯示訊息產生器(270)，響應該裝置的一操作模式，用以產生該顯示訊息(272)；及

控制裝置(205)，耦合至該顯示訊息產生器(270)，以爲卡帶時間顯示及同步化該顯示訊息(272)至從該記錄媒體重製的內碼訊框之出現。

6. 根據申請專利範圍第5項之數位記錄及重放裝置(200)，其中該控制裝置(205)使一卡帶時間的數字顯示對應重製過內編碼訊框。

7. 根據申請專利範圍第5項之數位記錄及重放裝置(200)，其中該控制裝置(205)使僅時間的數字顯示對應重製內碼訊框。

8. 一種數位電視接收器(100)，包含：

裝置(110)，適合用以耦合至一重放源及由此接收一壓

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

縮後的數位電視訊號，顯示訊息資料及訊息指令訊號；

解碼裝置(117)，被耦合至該接收裝置(110)，用以從該壓縮後的數位電視訊號解碼一視訊訊號(102)；

裝置(520)，響應該訊息資料，用以產生及增加一視訊訊號至該視訊訊號(102)以爲顯示；及

控制裝置(115)，用以同步化該視訊訊息至該視訊訊號(102)，該控制裝置(115)係響應於該重放訊息指令訊號。

9. 根據申請專利範圍第8項之數位電視接收器(100)，其中該控制裝置(115)包括一延遲裝置(116)，用以同步化該視訊訊息至該視訊訊號(102)。
10. 根據申請專利範圍第8項之數位電視接收器(100)，其中該壓縮過的數位電視訊號具有內編碼圖幅及非內編碼圖幅。
11. 根據申請專利範圍第10項之數位電視接收器(100)，其中該顯示訊息資料代表媒體重放時間資訊。
12. 根據申請專利範圍第11項之數位電視接收器(100)，其中該控制裝置(115)使僅媒體重放時間的該視訊訊息產生對應於重製過的內碼圖幅。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

85112102

387194

圖 1

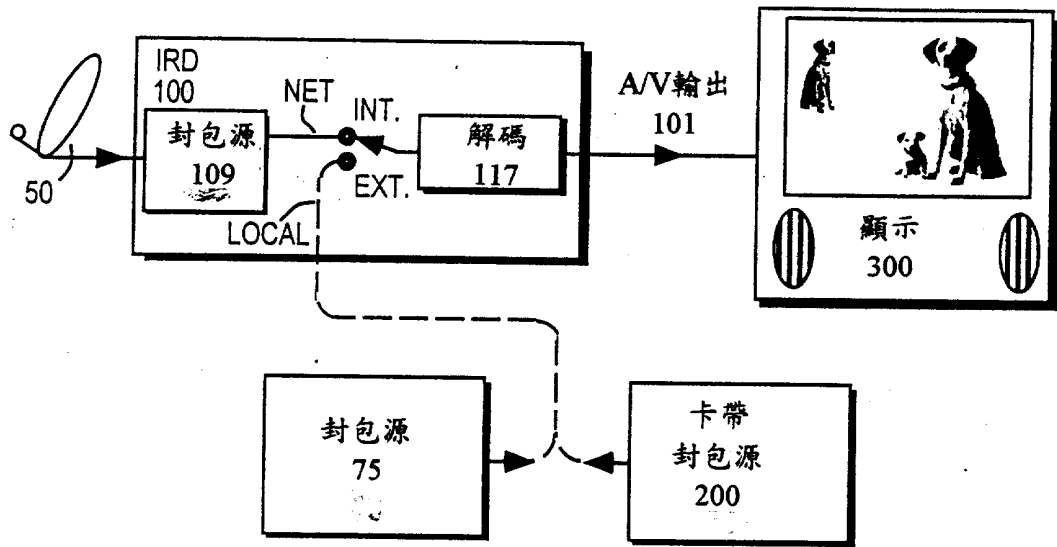


圖 3

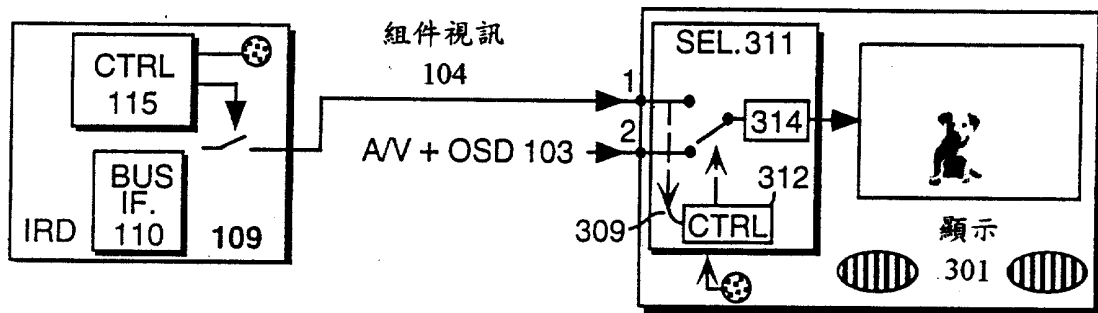


圖2

