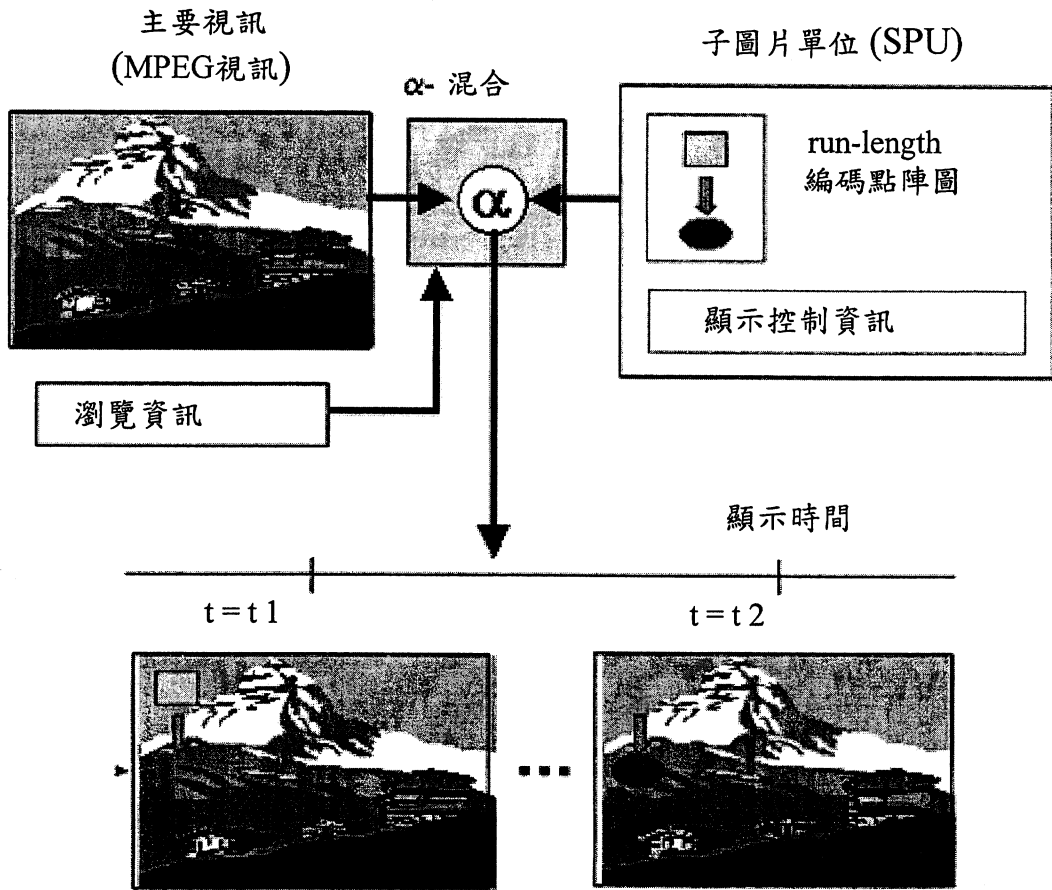
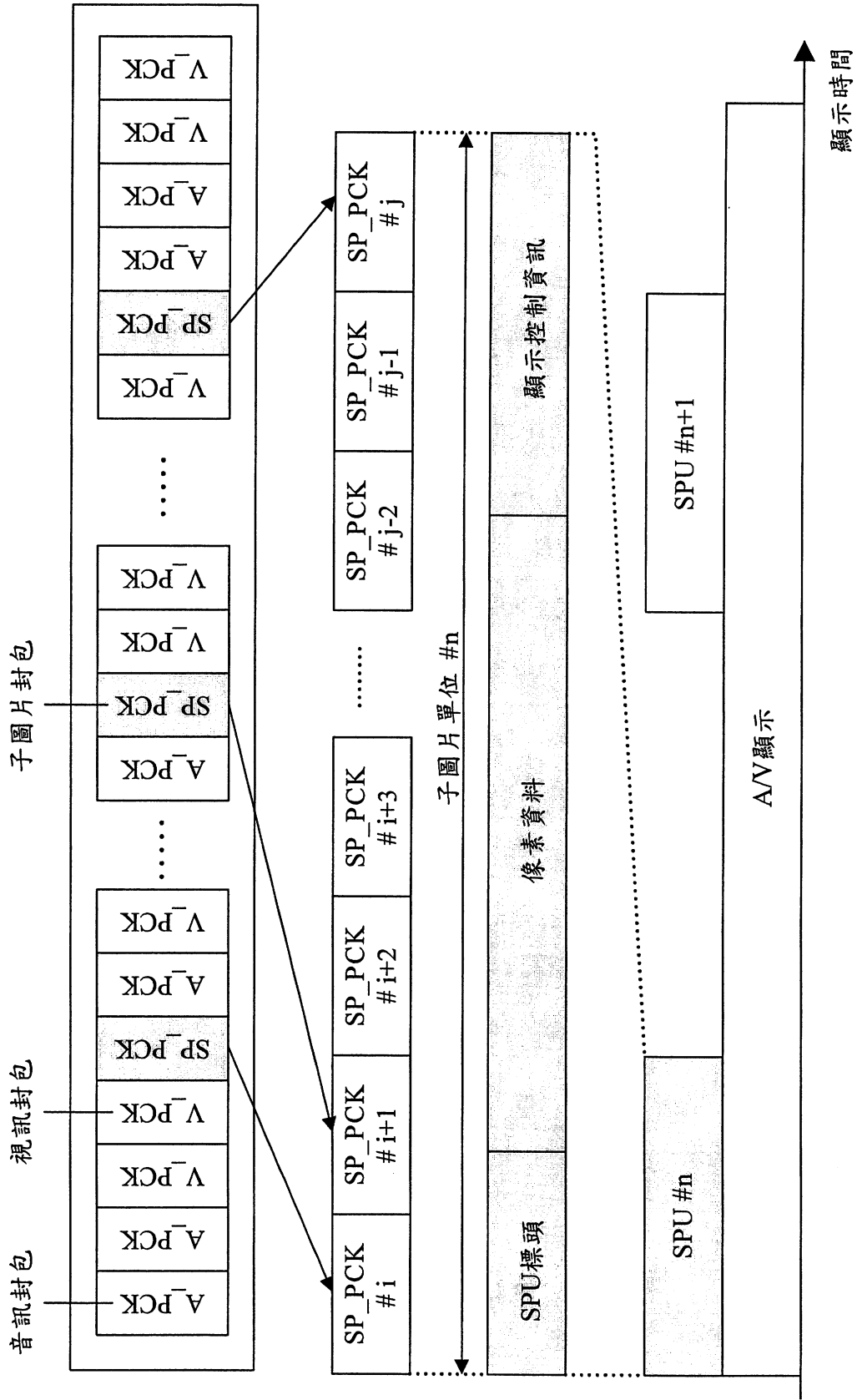


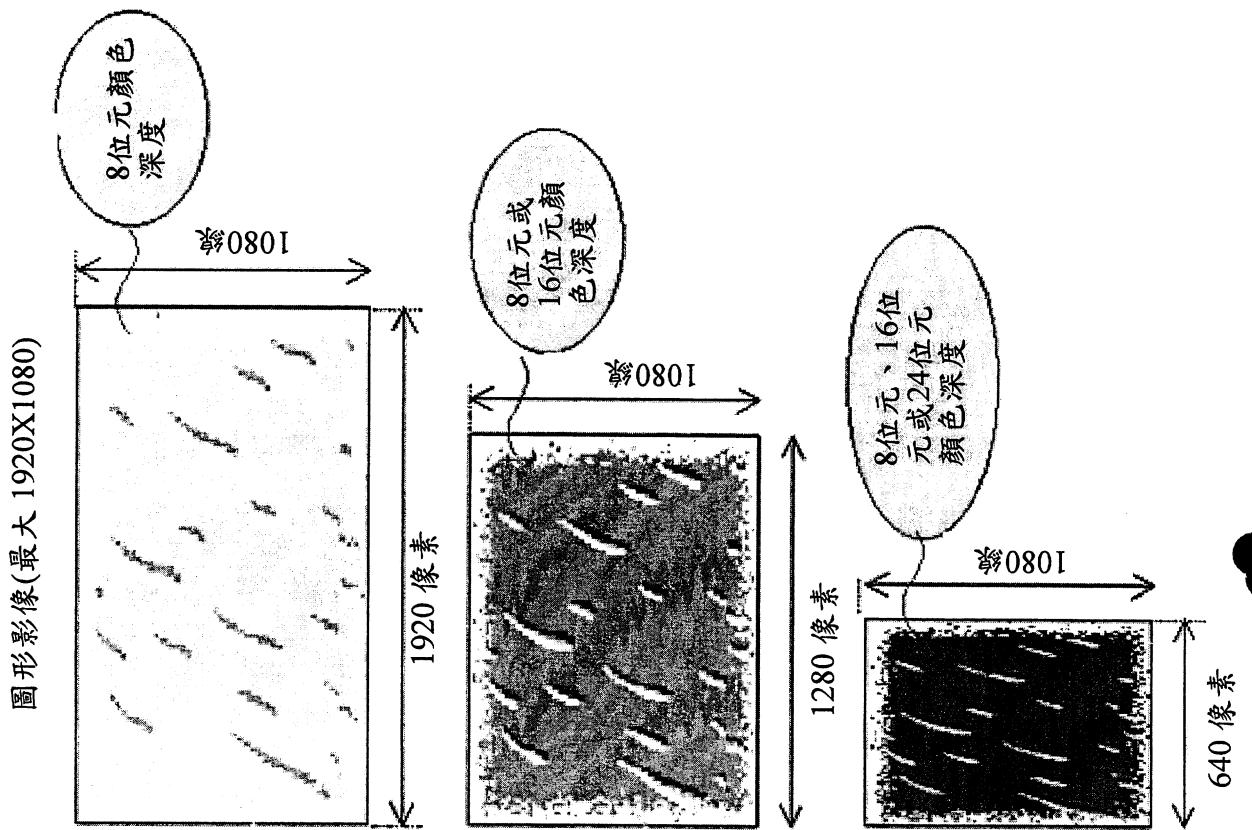
第 1 圖

DVD-視訊



第 2 圖





第 3 圖

最大尺寸圖形影像

24位元顏色

尺寸小於最大尺寸之1/2的圖形影像

尺寸小於最大尺寸之1/3的圖形影像

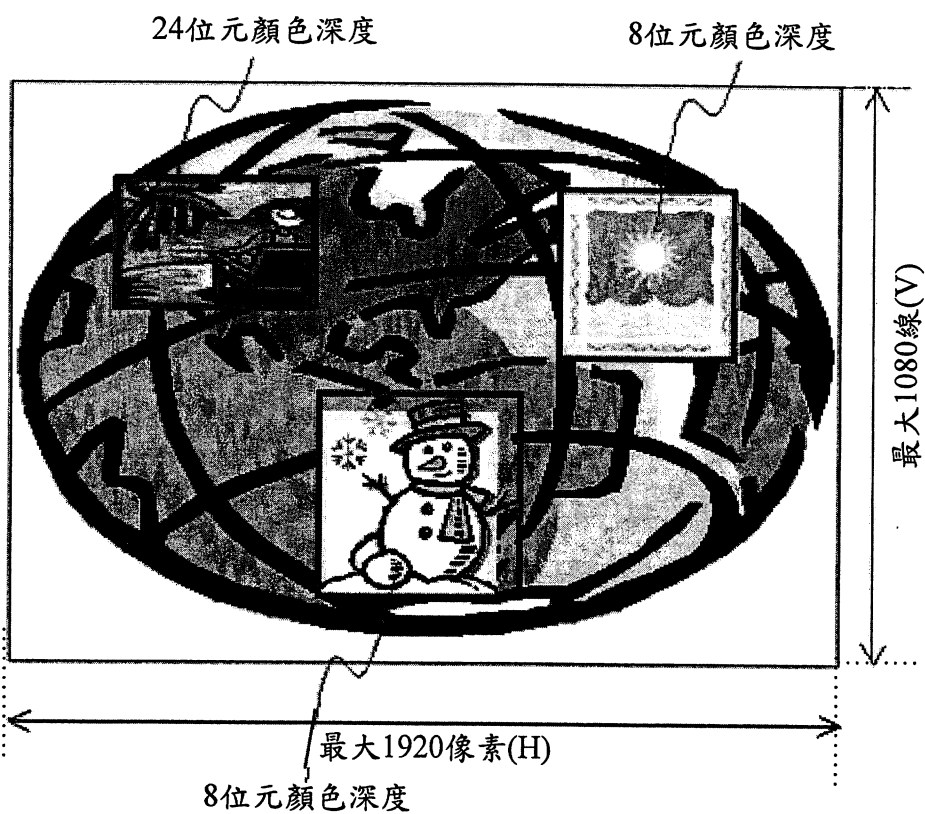
BD-ROM

主要圖片

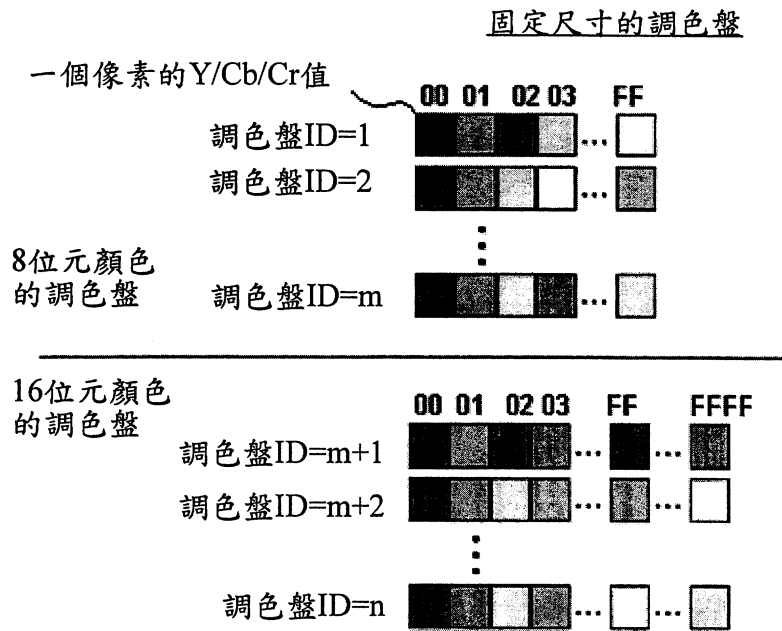


第 4 圖

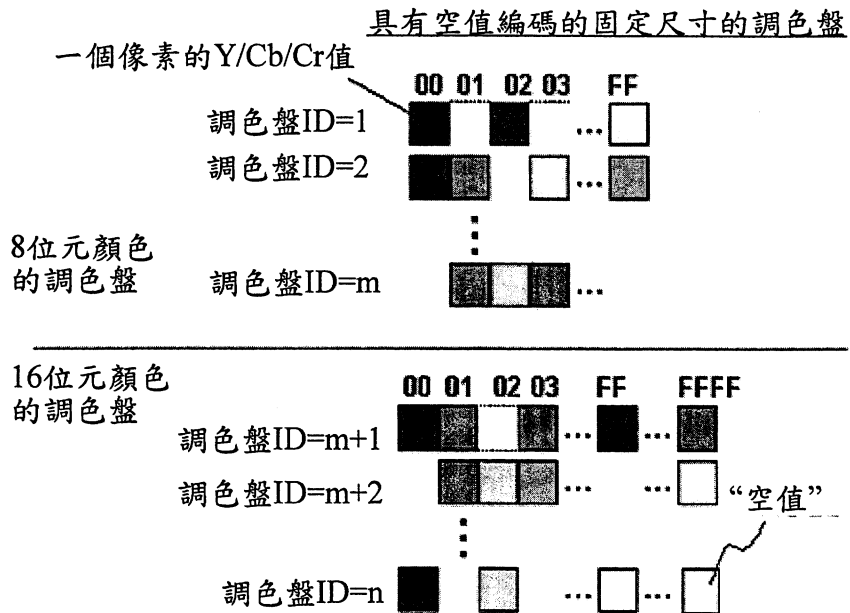
BD-ROM



第 6 圖

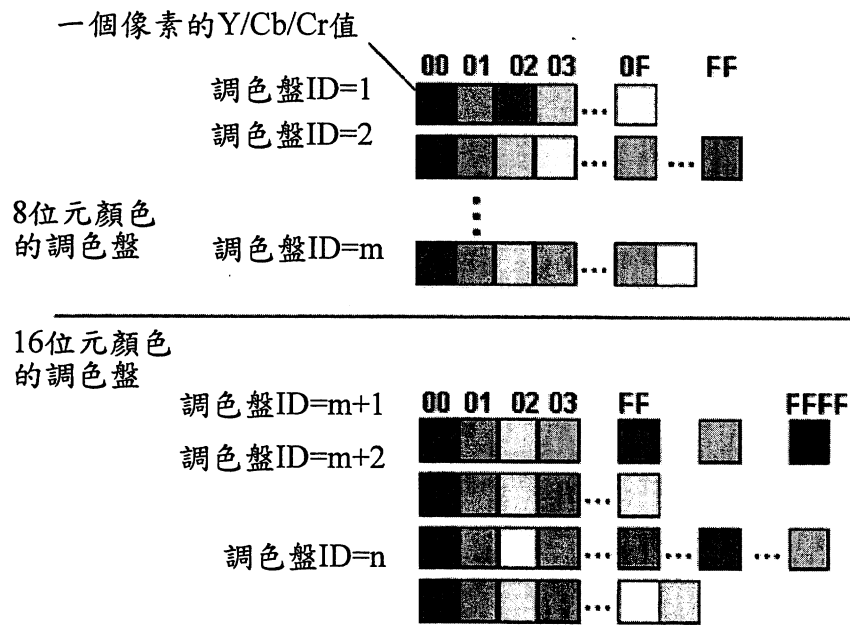


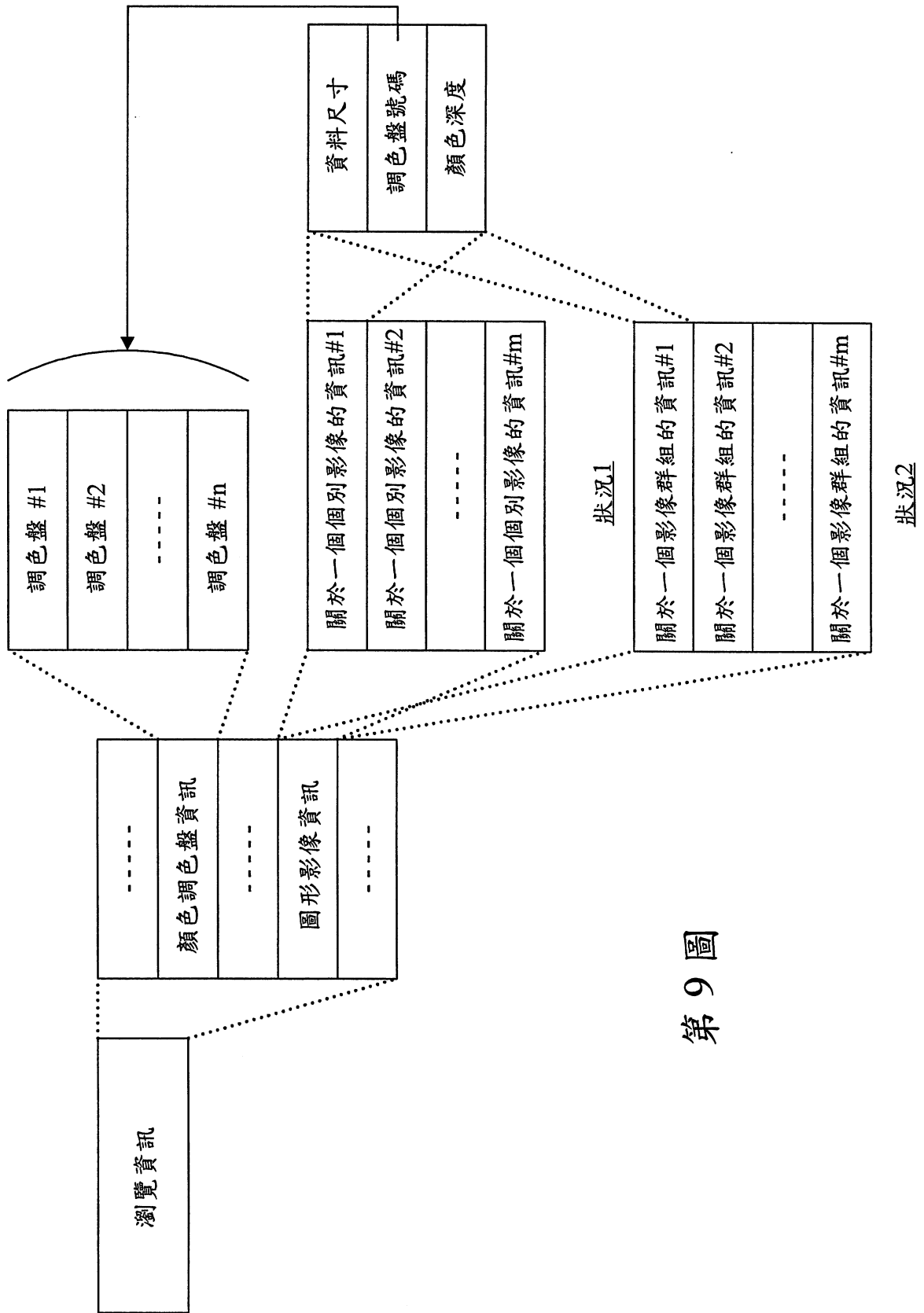
第 7 圖



第 8 圖

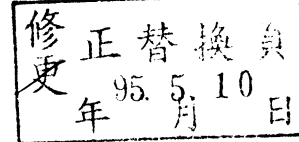
變動尺寸的調色盤





第 9 圖

第 92127350 號專利案 95 年 5 月修正

**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：92127350

※ 申請日期：92 年 10 月 2 日

※IPC 分類：G11B 7/4

一、發明名稱：(中文/英文)

具有資料結構之記錄媒體用以管理圖形資料之複製以及記錄與複製方法及設備

RECORDING MEDIUM HAVING A DATA STRUCTURE FOR
MANAGING REPRODUCTION OF GRAPHIC DATA AND
RECORDING AND REPRODUCING METHODS AND APPARATUSES**二、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)

李星秀/LEE, SUNG-SOO

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

三、發明人：(共 4 人)

姓名：(中文/英文)

1. 金炳振/KIM, BYUNG JIN

2. 朴成浣/PARK, SUNG WAN

3. 徐康洙/SEO, KANG SOO

4. 嚴聖鉉/UM, SOUNG HYUN

住居所地址：(中文/英文)

1. 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,
463-010 Sungnam, Kyunggi-do, Korea
2. 大韓民國水原市姜岡區正亞洞多運村標山公寓 337-1403 號
337-1403, Byuksan APT., Doogyun Maeul, Jungja-dong, Jangan-gu,
440-300 Suwon-si, Korea
3. 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,
431-075 Anyang, Kyunggi-do, Korea
4. 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, 431-050 Anyang,
Kyunggi-do, Korea

國 籍：(中文/英文)

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

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：

韓國；2002年10月2日；10-2002-0060256

4. 嚴聖鉉/UM, SOUNG HYUN

住居所地址：(中文/英文)

1. 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,
463-010 Sungnam, Kyunggi-do, Korea
2. 大韓民國水原市姜岡區正亞洞多運村標山公寓 337-1403 號
337-1403, Byuksan APT., Doogyun Maeul, Jungja-dong, Jangan-gu,
440-300 Suwon-si, Korea
3. 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,
431-075 Anyang, Kyunggi-do, Korea
4. 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, 431-050 Anyang,
Kyunggi-do, Korea

國 籍：(中文/英文)

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

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：

韓國；2002年10月2日；10-2002-0060256

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明與一諸如光碟(如，唯讀藍光光碟(BD-ROM))之類的高密度記錄媒體之管理圖形資料的方法有關。

【先前技術】

例如 DVDs(數位多用途光碟)之類能夠記錄大量高品質數位視訊/音訊資料之光碟的記錄媒體，現今皆可在市場上經由商業交易獲得。各種型態的 DVDs 包括 DVD-Video，DVD-VR(視訊記錄)，DVD-Audio，和 DVD-AR(音訊記錄)。

在 DVD-Video 中，欲與視訊/音訊資料流同步重製的圖形資料藉由 DVD-private 型態定義並指定為子圖片。

該形資料的子圖片所具有大小為 720x480 像素，並具有 2 位元的顏色深度之調色盤，它能夠支援達 16 種顏色。在以視訊/音訊流多工轉換之後，在 DVD 上記錄了該圖形資料。

依據 DVD-Video，將一 Run-Length 編碼方法應用於圖形資料，其中包括關於子圖片資料的顯示控制資訊。該顯示控制資訊包括：顯示時間、顏色變化、混合比例變化、顯示位置、尺寸選擇、等等之資訊。

用以對圖形資料提供各種圖形效果之操作，例如，上/下捲，變淡/擦拭，和顏色變化能夠依據時間選擇性地執行。定義供調色盤資訊之用的瀏覽資訊，以供每一標題和

程式的鏈結之用，並包含 16 種顏色和子圖片在數目和屬性方面的資訊。

子圖片的屬性可以包括標題資訊、長官的評論、和方面的比例資訊以供各種應用之用，以及編碼模式資訊和語言資訊。

一個光碟重製設備，例如，一 DVD 播放機，藉由使用瀏覽資訊將影像混和，以顯示主要的視訊影像和子圖片單位 (sub-picture unit, SPU) 的圖形影像之一些或全部，如第 1 圖所示。其中，在一個以顯示時間為基礎之主要視訊影像上，顯示了子圖片單位 (SPU) 的圖形影像。

如第 2 圖所示，子圖片的組件 (SP_PCKs) 在音訊組件 (Audio_PCKs) 中間歇地記錄著，而在視訊組件 (Video_PCKs) 中連續地記錄著。每一個音訊和視訊組件之大小為 2048 個位元組。

在資料重製期間，讀取該子圖片的組件，而後分組為子圖片單位 (SPU)，其包括一個子圖片單位標頭、像素資料、和顯示控制資訊。

子圖片單位標頭包括子圖片單位的資料尺寸。像素資料包括由 Run-Length 的編碼方法所編碼之 2 位元深度的位圖資料。記錄像素資料的調色盤資訊以作為個別的瀏覽資訊。

光碟重製設備連同音訊和視訊資料重製像素資料，該像素資料與音訊和視訊資料同步。如上所述，透過利用瀏覽資訊將影像混和，該設備顯示主要的視訊影像和子圖片

單位 (SPU) 的圖形影像之一些或者全部。其中，子圖片單位 (SPU) 的圖形影像以一個顯示時間為基礎，透過各種方法顯示在主要視訊影像上。

對例如唯讀藍光光碟 (BD-ROM) 之高密度唯讀光碟的標準化仍然在進行上。尚未出現有效管理記錄在例如 BD-ROM 之高密度唯讀光碟上的圖形資料的方法。

【發明內容】

依據本發明之記錄媒體為包括一個資料架構，用以管理圖形資料的重製。

在本發明之一個示例性實施例中，記錄媒體的圖形資訊區域包括至少一個圖形影像資訊區塊，和至少一個調色盤資訊區塊。每一個調色盤資訊區塊都提供顏色資訊，並且每一個圖形影像資訊區塊都提供重製資訊，以供重製一或多個圖形影像之用。

在本發明之一個示例性實施例中，重製資訊確認欲使用於重製一或多個圖形影像的調色盤資訊區塊。例如，每一個調色盤資訊區塊都可以具有一個標識符，而該重製資訊利用該標識符確認調色盤資訊區塊。

在本發明之另一個示例性實施例中，調色盤資訊區塊包括一個混和比例，以表示相關顏色資訊之不透明性層次。在一個進一步的示例性實施例中，調色盤資訊區塊包括一個混和比例，以表示相關顏色資訊之透明性一個層次的。

依據本發明，本發明進一步提供記錄和重製資料架構的設備和方法。

【實施方式】

為了可以徹底理解本發明，現參照附圖據以描述示例性之實施例。

第 3 圖說明依據本發明之一個實施例，在一個高密度記錄媒體上管理圖形資料之方法。一個主要的圖片影像具有一或多個對應的圖形影像，其具有不同的尺寸和顏色深度。

如上所述，尺寸為 1920x1080 像素的主要圖片具有三個不同組成的圖形影像，尺寸為 1920x1080 像素的圖形影像，尺寸為 1280x1080 像素的圖形影像，和尺寸為 640x1080 像素的圖形影像。

該三個圖形影像具有不同的顏色深度。1920 個 x1080 的圖形影像具有一個 8 位元的顏色深度，1280x1080 的圖形影像具有 8 位元或者 16 位元的顏色深度，而 640x1080 的圖形影像具有 8 位元、16 位元、或者 24 位元的顏色深度。

如第 4 圖所示，可以在一個主要圖片影像上同時顯示多個不同的圖形影像，並且該多個圖形影像可以具有不同的大小和顏色深度。

一個光碟重製設備依據其中的內容，決定欲顯示的每一個圖形影像的重要程度，並以與重要程度成正比的顏色

深度顯示該圖形影像。例如，以 24 位元的顏色深度顯示了最高重要性的影像，然而使用 8 位元的顏色深度顯示最低重要性的影像。

第 5 圖之流程圖說明，光碟重製設備產生一個最大顏色深度為 24 位元的圖形影像(S10)，並根據其中的大小和內容的重要程度，以調整圖形影像的顏色深度(S11)。

如果選擇 8 位元的顏色深度(S12)，光碟重製設備使用對應的瀏覽控制資訊，產生 8 位元的顏色圖形影像，和調色盤資訊。同樣地，如果選擇 16 位元的顏色深度(S13)，光碟重製設備使用對應的瀏覽控制資訊，產生 16 位元的顏色圖形影像和調色盤資訊。

如果選擇 24 位元的顏色深度(S14)，在步驟 S10 產生的圖形影像的顏色深度維持不變。依據顯示控制資訊，以各種方法顯示該產生的圖形影像，如第 1 圖和第 2 圖所示。

在僅使用一個顏色深度的情況下，當使用一個高顏色深度時，圖形影像的資料大小較大。另一方面，當使用一個低顏色深度時，圖形影像的資料大小較小，但是，圖形影像的品質則較差。

能夠藉由使用一個可變的顏色深度克服該缺點。換句話說，根據影像大小、位元比例、資料數量、目標應用、或其他的條件調整圖形影像的顏色深度。

例如，由水平和垂直像素數目之乘積決定圖形影像的大小；因此一個具有 720x480 像素大小之影像和具有 1440x240 像素大小的影像被視為具有相同的大小。

像素的數目係根據顏色抽樣型態而變(例如，Y：Cb：Cr=4：4：4，4：2：2，4：2：0)，而圖形影像的位元比例可以根據視訊品質、音訊流的數目、等等而變。也可能根據這些條件調整顏色深度的變化。

此外，因為圖形影像的內容因應用而異，能夠根據目標應用調整顏色深度。這些條件之一或全部係用以決定圖形影像的顏色深度。當把多個圖形影像與主要圖片影像連接起來時，該多個圖形影像可以具有不同的顏色深度。

圖形影像的大小不能超過主要圖片影像的大小，而圖形影像可能顏色深度的最大值是 24 位元。

依據本發明對於一個高密度光碟之管理圖形資料的方法之一個實施例，使用多顏色的調色盤結構，其中在瀏覽區域定義多顏色調色盤並供圖形影像之用。在多顏色調色盤結構中，為小於 24 位元的每一個顏色深度定義調色盤。

在多顏色調色盤結構中，能夠使用如第 6 圖所示之固定大小的調色盤，其中在調色盤資訊中定義每個用於圖形影像之像素值(例如，R/G/B 或 Y/Cb/Cr)。

在多顏色調色盤結構中，如第 7 圖所示，能夠使用具有空值之固定大小的調色盤，其中把空值指定給不實際運用於圖形影像的調色盤的每個顏色值，從而減少調色盤的大小。

在多顏色調色盤結構中，能夠使用在第 8 圖所示之可變大小之調色盤，其中僅有實際上用於圖形影像的像素值在該調色盤中被定義。

調色盤搜尋資訊(例如，調色盤數目，其指向多個調色盤中的一個調色盤)在每個圖形影像資訊中被定義，從而能夠由多個圖形影像共用該調色盤資訊。

第 9 圖說明記錄在一個高密度記錄媒體(例如，BD-ROM)之圖形影像的部份瀏覽資訊。如第 9 圖所示，例如，在瀏覽資訊中定義了顏色調色盤資訊，其含有相關於多個個別的圖形影像之圖形影像資訊和多個調色盤。

關於多個個別的圖形影像之圖形影像資訊可以包括資料大小、調色盤數目、和每個圖形影像之顏色深度。該調色盤數目欄位可以儲存一或多個調色盤數目，所以該圖形影像才可以在調色盤資訊中相關於多於一個調色盤。

如上所述，該圖形影像資訊也可以包括關於群組圖形影像的資訊，而不包括關於多個個別的圖形影像的資訊。該資訊可以包括與個別的圖形影像相同的圖形資訊。然而，可以由群組圖形影像共用該調色盤資訊，從而有效地減少記錄在高密度媒體(例如，BD-ROM)之調色盤資訊的大小。

在依據本發明對一個高密度光碟，管理圖形資料之方法的另一個實施例中，藉由 α -blending 在主要圖片影像上顯示圖形影像。如果將個別的混和比例指定給如同在 DVD-Video 的標準中所指定的每一像素值，所獲得的資料大小將變大。在本實施例中，因此，所有像素值都被分成幾個像素群組，並將混和比例指定給每一個像素群組。

如第 10 圖所示，其值等於或小於 M (例如，256)的像

素，分成 n 個群組，並且將個別的混和比例 α ($b_n \sim b_1$) 指定給每一個群組。依據像素值或顏色屬性，執行該劃分任務。

可以藉由非均勻的間隔，分開像素以獲得該 n 個群組。可以將個別的混和比例指定給每一個顏色調色盤(例如，標示為調色盤資訊的部分)、每一個圖形影像、每一個主要視訊、每一個標題、或每一個播放清單。

當每一個顏色調色盤都給定了一個混和比例時，可以藉由多個圖形影像，利用瀏覽資訊共用混和比例，如第 9 圖所示。

DVD-Video 的標準使用一個一般 Run-Length 編碼方法，使用一個 Run-Length 編碼器 11 和一個 Run-Length 解碼器 12，以減少 2 位元顏色深度的圖形影像的資料大小，如第 11 圖所示。在這種情況下，編碼效率隨著顏色使深度的增加而降低。

因此，亟需一個適合高密度光碟之編碼方法。在如第 12 圖所示之本發明的第一個實施例中，使用離散餘弦轉換法(Discrete Cosine Transform, DCT)，其中將高解析度圖形資料經編碼壓縮為 JPEG 影像。

在本實施例中，藉由含有離散餘弦正變換(FDCT)單位 21、量化器(quantizer)22、和亂度(entroy)編碼器 23 之以 DCT 為基礎的編碼器，依據 JPEG 格式，記錄高解析度的圖形資料在 BD-ROM 20 上，並藉由含有亂度解碼器 24，反量化器 25，和反向 DCT 單位 26 的以 DCT 為基礎的編碼器，從 BD-ROM 20 重製 JPEG 圖形影像。

在將圖形影像依據 JPEG 格式編碼的情況中，使用一個類似於記錄和管理靜態影像的方法管理該圖形影像。FDCT 單位 21 以一個 8x8 區塊為基礎，從空間領域轉換圖形影像至頻率領域。

量化器 22 使轉換為頻率領域的資料量化，而亂度編碼器 23 將空間冗餘從量化後的資料移走。

該亂度解碼器 24，反量化器 25，和 IDCT 單位 26 執行編碼過程的反向操作。該量化和反量化過程可以略過，以防止資訊損失。

如第 13 圖所示之本發明的第二個實施例，使用一個預設的編碼方法，其中將高解析度圖形資料經壓縮編碼為 JPEG 影像。

本實施例中，藉由含有預測器(predictor)31 和亂度編碼器 32 的無遺失編碼器，依據 JPEG 格式在一個 BD-ROM 30 上記錄高解析度圖形資料，並藉由包括亂度解碼器 33 和預測器 34 的無遺失編碼器自 BD-ROM 30 重製 JPEG 圖形影像。

預測器 31 計算每一像素的預測值，並且將每一像素的真實值和預測值之間的差值予以編碼。預測器 31 和 34 可以建構為單一模組。

亂度編碼器 32 將空間冗餘從預測器 31 的資料移走。亂度解碼器 33 和預測器 34 執行編碼過程的反向操作。在編碼過程或解碼的過程期間沒有資訊損失發生，是因為不包含量化和反量化。

如第 14 圖所示之本發明的第三個實施例，使用離散餘弦轉換(DCT)，其中依據 MPEG 2 I-picture 格式，將高解析度圖形資料予以編碼。

如上所述之第 12 圖，藉由含有離散餘弦正變換(FDCT)、量化器 42、和亂度編碼器 43 之以 DCT 為基礎的編碼器，依據 MPEG 2 I-picture 格式，在 BD-ROM 40 上記錄高解析度圖形資料，並藉由含有亂度解碼器 44、反量化器 45 和反向 DCT 單位 46 之以 DCT 為基礎的編碼器，從 BD-ROM40 重製 MPEG 2 I-picture 格式的圖形影像。

MPEG2I-picture 格式和 JPEG 的格式是類似的，因為該兩個格式都使用 DCT 編碼/解碼。然而，他們使用不同的量化和亂度編碼表。此外，該兩種方法的位元流語法也是不同的。

第 15 圖所示之本發明的第四個實施例，使用一個統計編碼方法，其中藉由亂度編碼對高解析度圖形資訊予以編碼。

在本實施例中，藉由含有 Run-Length 編碼器 51 和可變長度編碼(variable length coding)編碼器 52 的亂度編碼單位，在一個 BD-ROM 50 上記錄高解析度圖形資料。藉由包括亂度解碼器 53 和 VLC 解碼器 54 的亂度解碼單位，從 BD-ROM 50 重製圖形影像。

在具有相同值存之連續像素值的情況中，Run-Length 編碼器 51 藉由以像素值和它的 Run-Length 表示連續的像素，以減少資料的大小。例如，'555333333333888'係以

5(3)，3(9)，8(5)表示。

依據 Run-Length 編碼結果的統計，VLC 編碼器 52 將較短長度的編碼指定給高出現頻率的值，並將較長長度的編碼指定給低出現頻率的值。可能使用用於 MPEG 或 JPEG 格式的 Huffman 編碼或計算的編碼方法。

如第 16 圖所示之本發明的第五個實施例，依據相同於靜態影像編碼格式的格式對高解析度圖形資料予以編碼。

在本實施例中，在一個 BD-ROM 60 上記錄高解析度圖形資料，並依據靜態影像編碼格式，從 BD-ROM 60 重製圖形影像。

在這種情況下，因為圖形影像和靜態影像具有相同的格式，流解碼的結構相對地簡單，而靜態影像處理和圖形的影像處理共用一個單一影像編碼器和解碼器。影像編碼器也許是 JPEG 編碼器，MPEG 2 I-picture 編碼器，等等。

如上所述之第 12 和第 14 圖之本發明的第一個和第三個實施例，量化係依據在第 17 圖中所說明的流程執行。

產生一個圖形影像(S20)，並且設定一個量化步驟大小(S21)。對該圖形影像用給定的步驟大小予以編碼(S22)，並檢查所編碼的影像之大小。如果大小不超過預設的最大資料量值，在光碟上記錄所編碼的影像(S25)；否則，在調整量化步驟大小之後(S24)，重複步驟 S22 和 S23。

第 18 圖之示意圖說明依據本發明之一個光碟記錄和重製設備的一個實施例。如上所述，一個 AV 編碼器 9 收到並對資料進行編碼(例如，影片視訊和音訊資料，僅有音

訊資料和/或靜態影像資料)。該 AV 編碼器 9 連同編碼資訊和流屬性資訊將所編碼的資訊予以輸出。一個多工轉換器 8 依據欲產生的編碼資訊和流屬性資訊，多工轉換所編碼的資料，例如，一個 MPEG-2 傳輸流。一個來源封包器 7 依據光碟音訊/視訊格式，將來自多工轉換器 8 的傳送封包予以封包為來源封包。如第 18 圖所示，藉由控制器 10 控制 AV 編碼器 9、多工轉換器 8 和來源封包器 7 的操作。當記錄操作時，控制器 10 接收使用者輸入，並提供控制資訊予 AV 編碼器 9，多工轉換器 8 和該來源封包器 7。例如，控制器 10 指示 AV 編碼器欲執行之編碼格式，指示多工轉換器 8 欲產生的傳輸流，和指示來源封包器 7 來源封包格式。控制器 10 進一步控制一個驅動器 3，以在光碟上記錄來自來源封包器 7 之輸出。

控制器 10 為了管理記錄在光碟上的資料的重製，產生瀏覽和管理資訊。例如，依據藉由使用者界面所接收之資訊(例如，儲存在光碟上的指令集，經由電腦系統在內部網或網際網路上所提供者，等等)控制器 10 控制驅動器 3，以記錄如第 9 圖所示之光碟上的資料結構。

在重製期間，控制器 10 控制驅動器 3，以重製資料結構。依據其中所包含的資訊，以及在使用者界面上(例如，記錄和重製設備上的控制按鈕，或與該設備相關之遠端)所接收之使用者輸入，控制器 10 控制驅動器 3，以重製光碟的資料。例如，如上所述之本發明的實施例，依據靜態資訊檔案所提供的瀏覽資訊，可以重製一或多個靜態影像。

藉由來源解包器 4，接收到重製的來源封包並轉換成資料流(例如，一個 MPEG-2 傳送封包流)。多工轉換解碼器 5 將資料流進行反多工轉換，使其成為編碼資料。一個 AV 解碼器 6 解碼該編碼的資料，以產生供應給 AV 編碼器 9 的原始資料。在重製期間，控制器 10 控制來源解包器 4，多工轉換解碼器 5 和 AV 解碼器 6 的操作。當重製操作時，控制器 10 接收使用者輸入，並提供控制資訊給 AV 編碼器 6、多工轉換解碼器 5、和來源解包器 4。例如，控制器 10 指示 AV 編碼器 9 編碼執行的格式、指示多工轉換解碼器 5 欲進行反多工轉換的傳輸流、和指示來源解包器 4 來源封包的格式。

當第 18 圖論及記錄和重製之設備，可理解利用第 18 圖所提供之記錄或重製功能的部分，僅提供記錄或重製的設備。

依據本發明在高密度光碟上管理圖形資料之方法和設備，以及高密度記錄媒體的資料結構，允許高解析度圖形影像以各種大小和顏色深度，顯示於自高密度光碟所重製的主要視訊。

當本發明以有限數量之實施例揭露本發明時，那些熟知本項技藝者、和能自所揭露內容獲得助益者，將明白源自其中之許多修正和變化。例如，在一些論及唯讀藍光光碟之例子中，本發明並未侷限於一或多個光碟之標準。它包含了所有落入本發明精神及範圍之所有此類修正及變化。

【圖式簡單說明】

附圖包括提供對發明的一個進一步的理解，闡述本發明較佳的實施例，和與本文共同解釋本發明的原理。

附圖中：

第 1 圖係一個主要的視訊的圖示，該主要視訊顯示依據 DVD-Video 標準之圖形影像；

第 2 圖說明在 DVD-Video 標準中，圖形資料之結構；

第 3 圖說明一個實施例，依據本發明之高密度記錄媒體之管理圖形資料的方法；

第 4 圖說明顯示具有不同的尺寸和色彩深度的多個圖形影像之主要資料；

第 5 圖係一流程圖，說明依據本發明之一個實施例，管理圖形資料之方法；

第 6-8 圖說明依據本發明，調色盤資訊的實施例；

第 9 圖說明依據本發明之一個實施例，供記錄在一個高密度記錄媒體的圖形影像之用的瀏覽資訊；

第 10 圖說明依據本發明之示例性像素群組；

第 11 圖為一個示意圖，說明使用 DVD-Video 的標準之圖形編碼型態之編碼/解碼設備；

第 12 至 16 圖係示意圖，說明本發明之編碼/解碼設備之第一個至第五個實施例；

第 17 圖係一個流程圖，說明依據本發明，一個編碼影像限制資料大小的方法；和

第 18 圖係一個示意圖，說明依據本發明，一個光碟記錄和重製設備的一個實施例。

【元件代表符號簡單說明】

- 1 光碟
- 2 讀寫頭
- 3 驅動機
- 4 來源解包器
- 5 多工轉換解碼器
- 6 AV 解碼器
- 7 來源封包器
- 8 多工轉換器
- 9 AV 編碼器
- 10 控制器

伍、中文發明摘要：

一記錄媒體包括一圖形資訊區域，該圖形資訊區域具有至少一圖形影像資訊區塊和至少一記錄在其中的調色盤資訊區塊。每一調色盤資訊區塊都提供顏色資訊。每一圖形影像資訊區塊都提供重製資訊，以重製一或多個圖形影像。

陸、英文發明摘要：

The recording medium includes a graphic information area having at least one graphic image information segment and at least one palette information segment recorded therein. Each palette information segment provides color information. Each graphic image information segment provides reproduction information for reproducing one or more graphic images.

拾、申請專利範圍：

1. 一種具有一資料結構以管理圖形資料之重製的記錄媒體，包括：
 - 一圖形影像資訊區塊，其包括至少一圖形影像區塊，和至少一提供顏色資訊的調色盤資訊區塊，每一調色盤資訊區塊提供顏色資訊，每一圖形影像資訊區塊提供重製資訊，以重製一或多個圖形影像。
2. 如申請專利範圍第 1 項之記錄媒體，其中該重製資訊確認一調色盤資訊區塊係用於重製一或多個圖形影像。
3. 如申請專利範圍第 2 項之記錄媒體，其中二或多個圖形影像資訊區塊內包括可確認相同調色盤資訊區塊的重製資訊。
4. 如申請專利範圍第 1 項之記錄媒體，其中
 - 每一調色盤資訊區塊都有一標識符；和
 - 重製資訊，其係利用該調色盤資訊區塊之標識符來確認調色盤資訊區塊。
5. 如申請專利範圍第 1 項之記錄媒體，其中該調色盤資訊區塊包括一混和比例，用以表示一相關的顏色資訊的不透明性的層次。
6. 如申請專利範圍第 1 項之記錄媒體，其中該調色盤資訊區塊包括一混和比例，用以表示一相關的顏色資訊的透明性的層次。
7. 如申請專利範圍第 1 項之記錄媒體，其中該記錄媒體是

— BD-ROM 。

8. 如申請專利範圍第 1 項之記錄媒體，其中二或多個圖形影像資訊區塊係共用相同的調色盤資訊區塊。

9. 一種重製一資料結構用以管理來自一記錄媒體之圖形資料之重製的方法，包括：

自該記錄媒體重製至少一圖形影像資訊區塊和至少一調色盤資訊區塊，每一調色盤資訊區塊提供顏色資訊，每一圖形影像資訊區塊提供重製資訊，以重製一或多個圖形影像。

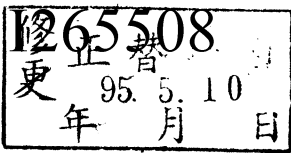
10. 一種重製一用以管理來自一記錄媒體之圖形資料之重製的設備，包括：

一驅動器，用以驅動一光學重製裝置，以重製記錄在記錄媒體上資料；

一控制器，用以控制該驅動器，以重製來自該記錄媒體之至少一圖形影像資訊區塊和至少一調色盤資訊區塊，每一調色盤資訊區塊提供重製資訊，以重製一或多個圖形影像。

11. 一種記錄一資料結構以管理來自一記錄媒體之圖形資料之重製的方法，包括：

在該記錄媒體上，記錄至少一圖形影像資訊區塊和至少一調色盤資訊區塊，每一調色盤資訊區塊提供顏色資訊，每一圖形影像資訊區塊提供重製資訊，以供重製一或多個圖形影像。



12. 一種記錄一資料結構以管理來自一記錄媒體之圖形

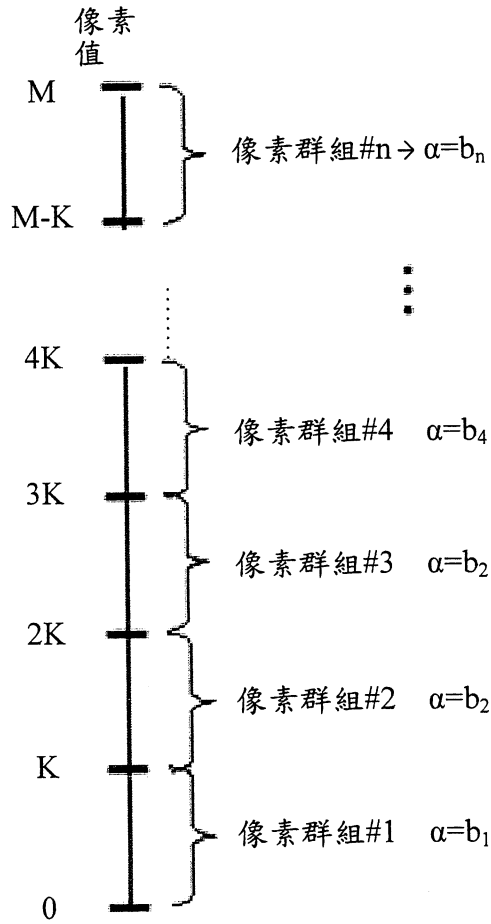
資料之重製的設備，包括：

一驅動器，以驅動一光學記錄設備，以在該記錄媒體上記錄資料；

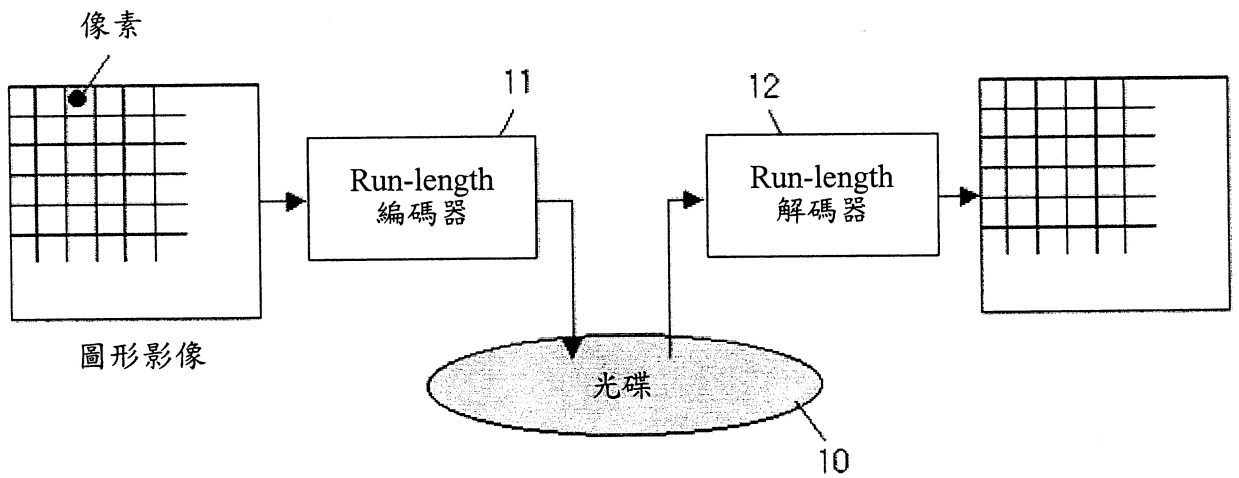
一編碼器，以對至少多個重製路徑視訊資料進行編碼；和

一控制器，以控制該驅動器，以在該記錄媒體上記錄至少一圖形像資訊區塊和至少一調色盤資訊區塊，每一調色盤資訊區塊提供顏色資訊，每一圖形影像資訊區塊提供重製資訊，以供重製一或多個圖形影像。

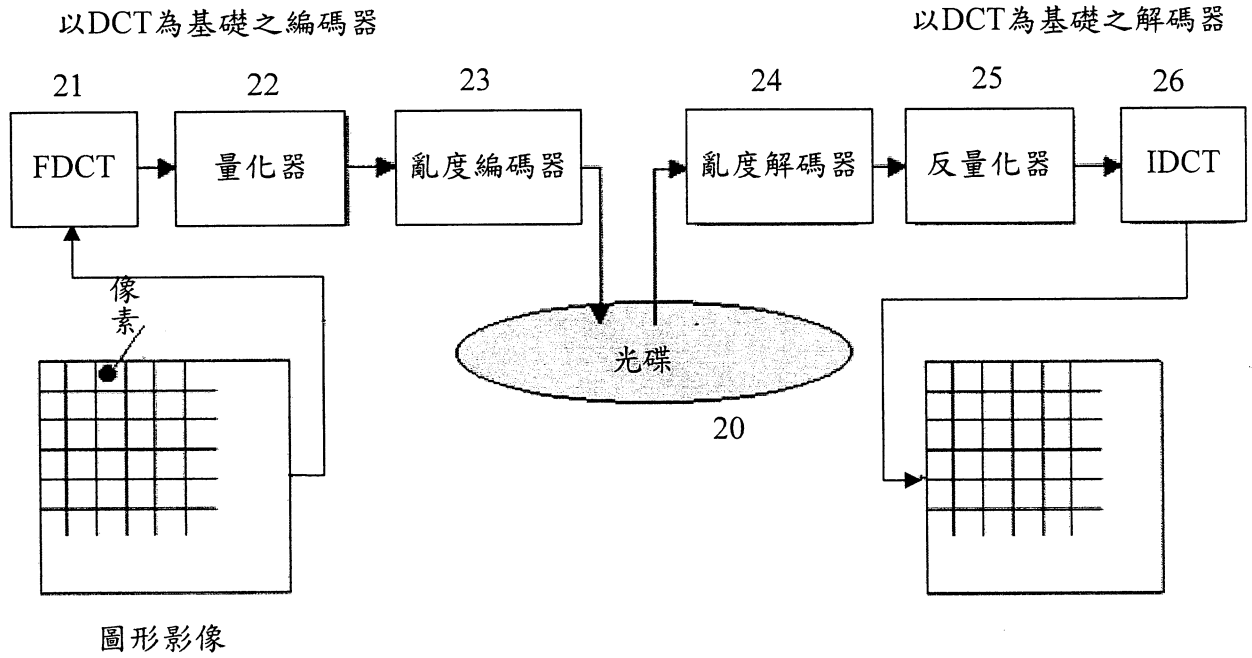
第 10 圖



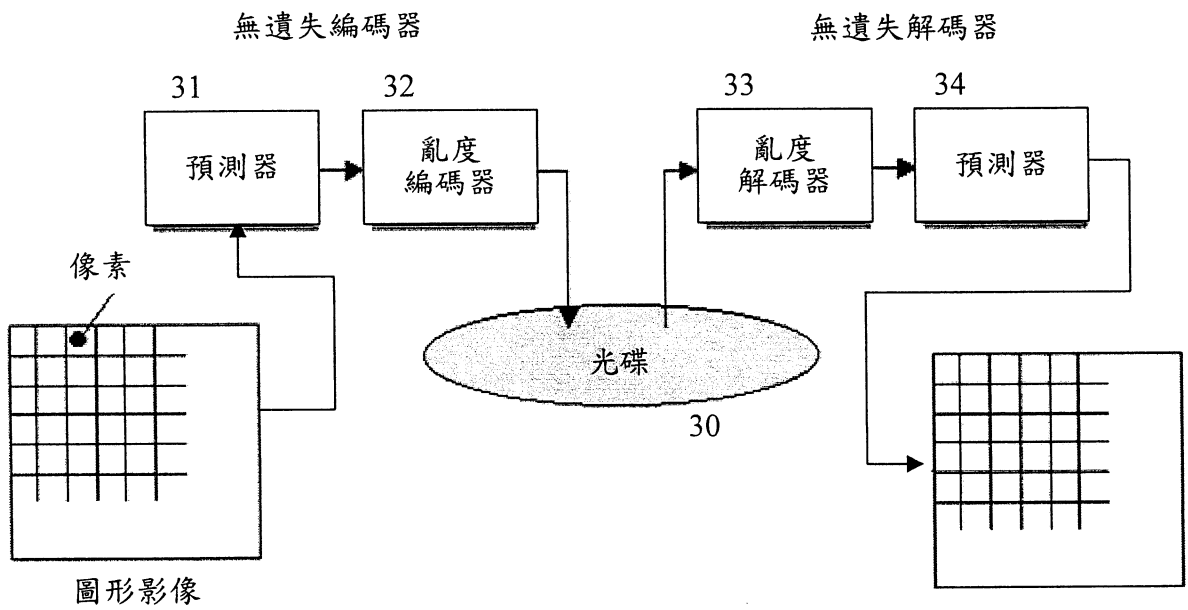
第 11 圖



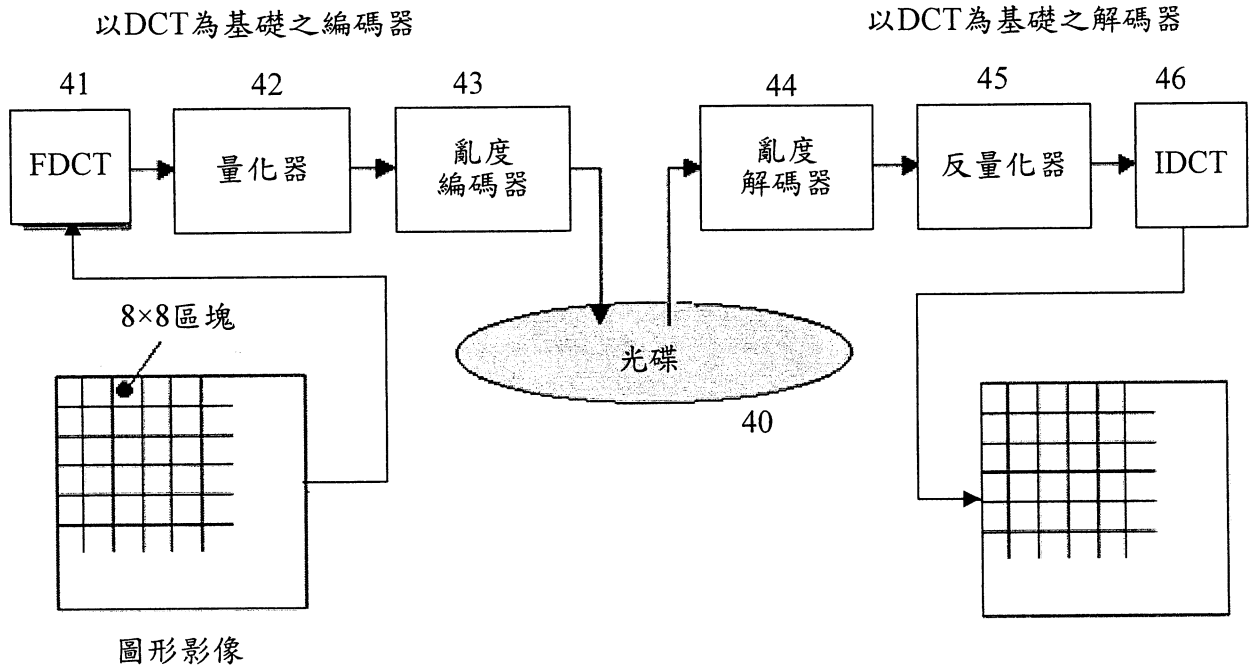
第 12 圖



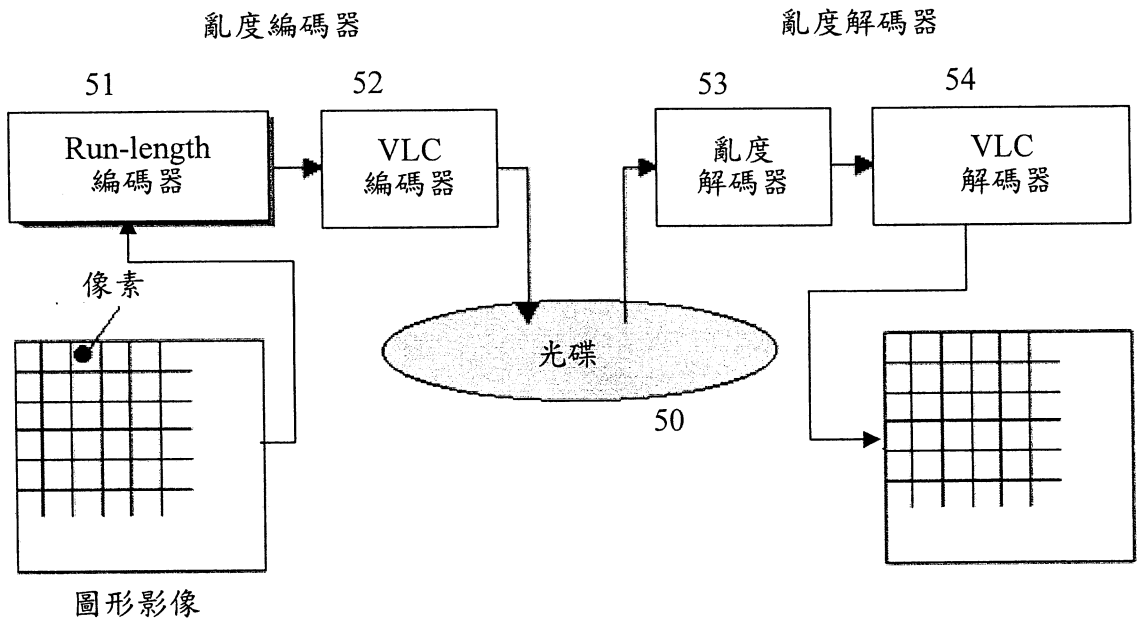
第 13 圖



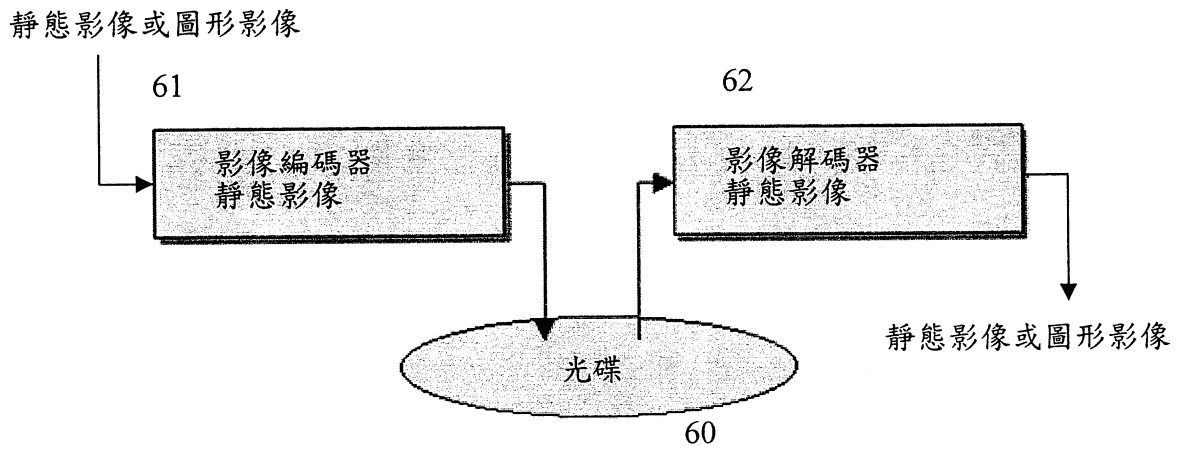
第 14 圖



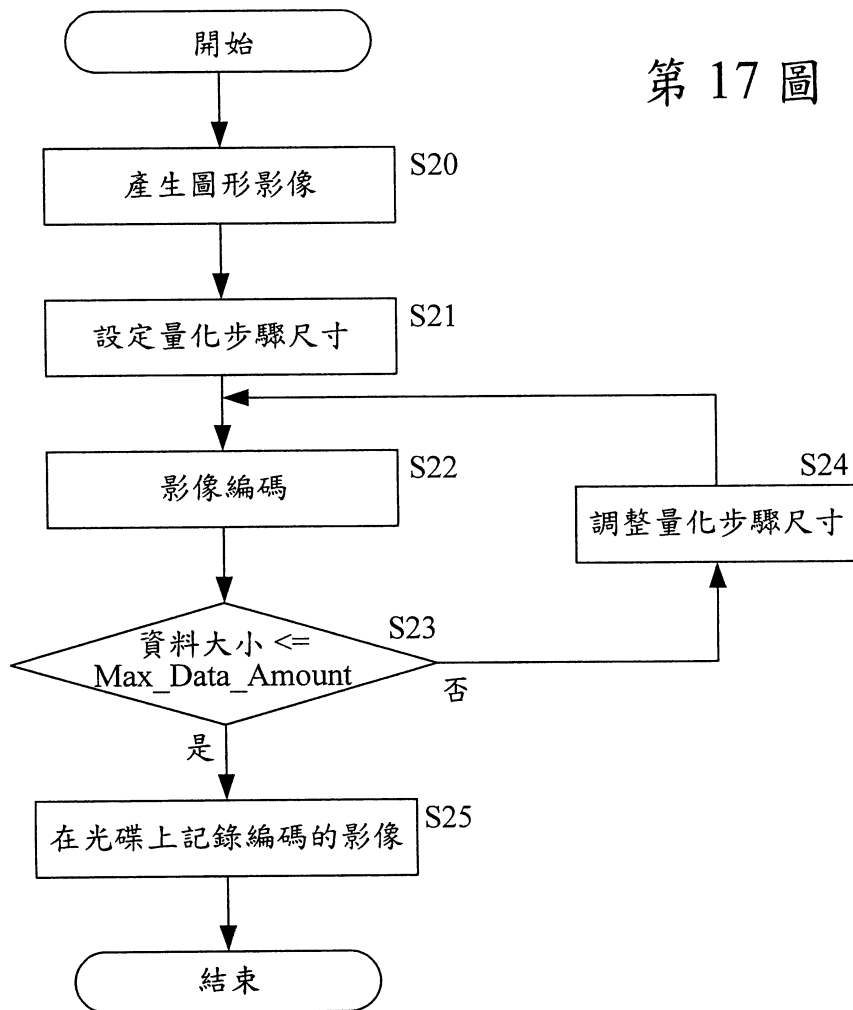
第 15 圖



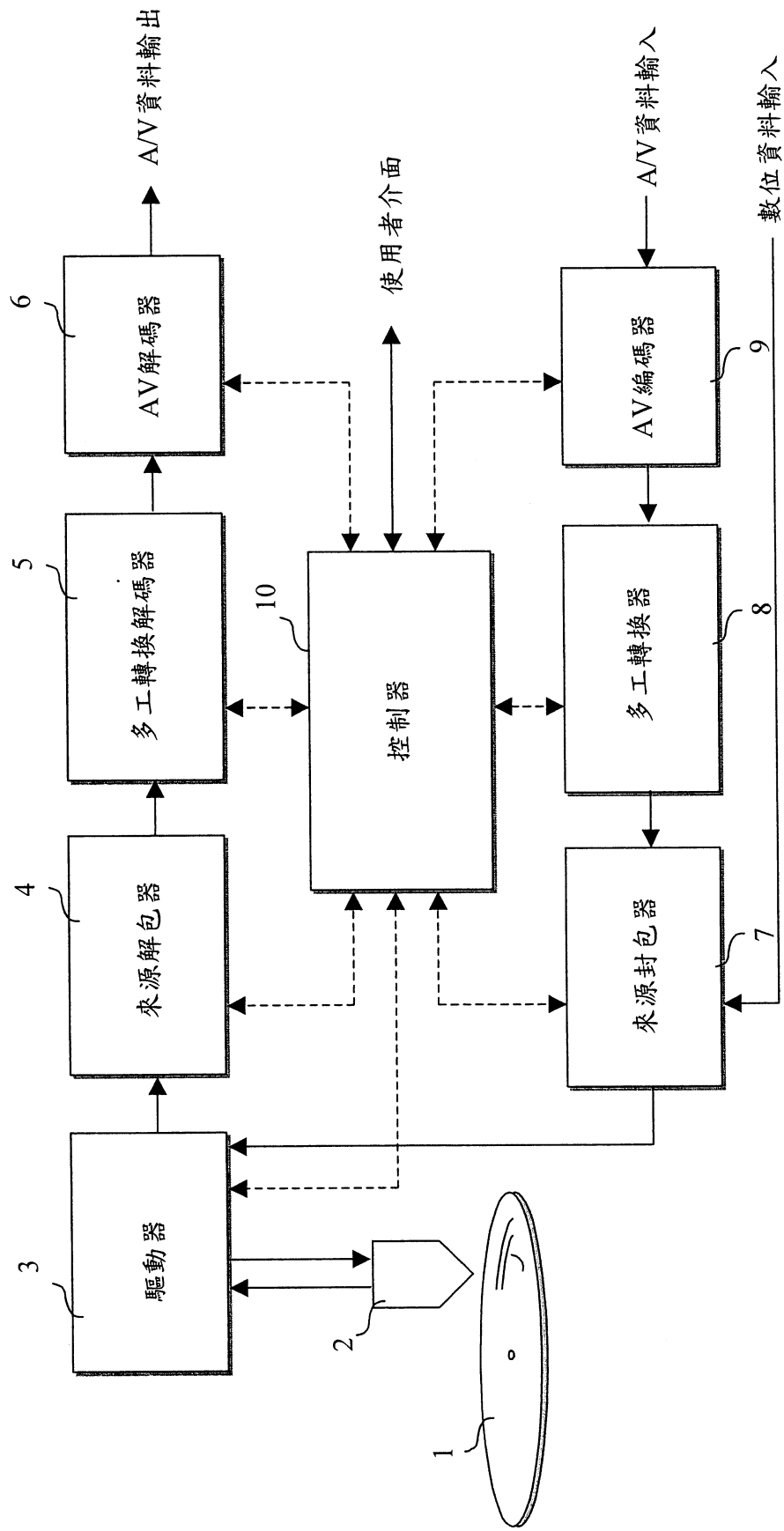
第 16 圖



第 17 圖



第 18 圖



柒、指定代表圖：

- (一)、本案指定代表圖為：第 5 圖。
- (二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

無

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