



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. G11B 20/10 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년03월12일 10-0693092 2007년03월05일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2005-0076500 2005년08월19일 2005년08월19일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2007-0021822 2007년02월23일
----------------------------------	---	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자	삼성전자주식회사 경기도 수원시 영통구 매탄동 416
(72) 발명자	정정주 경기 성남시 분당구 수내동 푸른마을쌍용아파트 504동 1405호
(74) 대리인	서봉석 서원호

(56) 선행기술조사문헌 1020040064955 * * 심사관에 의하여 인용된 문헌	1020050058254 *
---	-----------------

심사관 : 김용웅

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 디브이디 레코더 및 디브이디 레코더를 이용하여뮤직앨범을 만드는 방법

(57) 요약

본 발명은 디브이디 레코더 및 디브이디 레코더를 이용하여 뮤직앨범을 만드는 방법에 관한 것으로, 본 발명의 목적은 DVD 비디오규격의 슬라이드 쇼와 같은 뮤직앨범을 간편하고 만들 수 있는 DVD레코더와 DVD레코더를 이용하여 뮤직앨범을 만드는 방법을 제공함에 있다. 이를 위해 본 발명의 디브이디 레코더는 오디오와 정지영상데이터를 포함하는 데이터가 저장되어 있는 저장부와, 상기 저장부의 상기 오디오와 정지영상데이터를 각 압축방식에 따라 디코딩하는 디코딩부와, 상기 디코딩된 오디오와 정지영상데이터를 엠팩2로 인코딩하여 디브이디 스트림을 생성하는 인코딩부와, 상기 생성된 디브이디 스트림을 디브이디 비디오규격의 슬라이드 쇼로 먹싱하는 멀티플렉서를 포함한다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

오디오와 정지영상데이터를 포함하는 데이터가 저장되어 있는 저장부와,

상기 저장부의 상기 오디오와 정지영상데이터를 각 압축방식에 따라 디코딩하는 디코딩부와,

상기 디코딩된 오디오와 정지영상데이터를 엠펙2로 인코딩하는 인코딩부와,

상기 인코딩된 데이터와 상기 정지영상데이터 간의 간격의 확보를 위해 각 정지영상데이터 사이에 삽입되는 네비게이션 팩을 함께 디브이디 비디오규격의 슬라이쇼로 먹싱하여 디브이디 스트림을 생성하는 멀티플렉서를 포함하는 디브이디 레코더.

## 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 정지영상데이터는 JPEG의 포맷으로 디코딩하는 정지영상데이터이고 상기 오디오는 MP3의 포맷으로 디코딩하는 MP3의 오디오인 것이 특징인 디브이디 레코더.

## 청구항 3.

삭제

## 청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 네비게이션 팩(NV\_PCK)은 일정한 시간간격을 가진 기본단위로 형성되어 있는 것이 특징인 디브이디 레코더.

## 청구항 5.

저장장치에 저장된 데이터 가운데 오디오와 정지영상데이터를 선택하고,

상기 선택한 오디오와 정지영상데이터를 각각의 포맷으로 디코딩하고,

디코딩된 오디오와 정지영상데이터를 엠펙2(MPEG-2)의 규격으로 인코딩하고,

디브이디 비이오 규격의 슬라이드쇼에 맞는 스트림으로 먹싱하고,

상기 먹싱에서 슬라이드 쇼의 상기 각 정지영상데이터 간의 시간간격은 네비게이션 팩(NV\_PCK)을 각 정지영상데이터 사이에 삽입하여 확보하는 것이 특징인 디브이디 레코더에서 뮤직앨범을 만드는 방법.

## 청구항 6.

삭제

## 청구항 7.

제 5 항에 있어서,

상기 네비게이션 팩(NV\_PCK)은 일정한 시간간격을 가진 기본단위로 형성되어 있는 것이 특징인 디브이디 레코더에서 뮤직앨범을 만드는 방법.

명세서

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 디브이디 레코더(DVD-Recorder) 및 디브이디 레코더(DVD-Recorder)를 이용하여 뮤직앨범을 만드는 방법에 관한 것으로, 저장장치에 저장된 오디오와 사진 등의 정지영상을 DVD레코더를 이용하여 DVD 비디오의 규격에 따른 슬라이드 쇼를 생성할 수 있는 DVD레코더와 DVD레코더를 이용한 뮤직앨범 생성방법에 관한 것이다.

일반적으로, DVD는 대용량의 데이터를 저장할 수 있는 광디스크로서 한 장의 디스크에 4내지 8기가바이트에 이르는 데이터를 저장할 수 있어 고화질의 영상 및 고음질의 오디오데이터 등을 저장하는데 많이 이용된다. 이러한 고화질의 영상 및 오디오데이터를 DVD에 저장함에는 엠팩2(MPEG-2)라는 압축규격에 따라 저장되게 된다.

또한, DVD의 대용량의 데이터 저장능력에 주목하여 영상과 오디오 뿐만 아니라 데이터도 저장할 수 있게 되어 DVD는 단순한 Digital Video Disk가 아닌 Digital Versatile Disk로서 발전하게 되었고 이에 따른 여러 가지 국제적인 표준규약이 만들어지게 되었다. 오늘날 DVD와 관련된 표준규약에는 영화뿐만 아니라 음악, 데이터 등에 대한 6종류로 나뉘는 규약이 있으며, 영화 등의 영상물을 담는 DVD-Video, CD처럼 음악을 담는 DVD-Audio, 기존의 CD-ROM에 대응하는 DVD-ROM등과 DVD-RAM, DVD-R, DVD-RW 등의 규약이 있다.

도 1은 종래의 정지영상데이터와 오디오파일의 DVD디스크상의 이미지를 나타낸 도면이다. 종래에는 정지영상데이터와 오디오파일간의 연관관계가 없이 단순 저장된 것으로 각 파일들이 기록된 디스크가 재생 가능한 기기로 들어오면 JPEG만 재생되거나 MP3만 재생되거나 연관관계없이 별개의 디코더에 의해 디코딩되어 JPEG과 MP3가 동시 재생하도록 설계되어 있다. 종래와 같은 저장방식에 의해서 뮤직앨범을 제작할 수 있지만 각 JPEG간의 시간간격 사이에 JPEG이나 MP3의 데이터가 포함되게 되어 데이터의 저장량이 많아지는 단점이 있다.

또한, DVD 비디오규격에서는 일정한 시간간격마다 정지영상을 순차적으로 표시하고 정지영상의 표시 중 BGM(Back Groung Music)을 재생할 수 있도록 하는 슬라이드 쇼를 지원하는데 이러한 DVD 비디오규격의 슬라이드 쇼와 같은 뮤직앨범을 사용자가 DVD레코더에서 만들 수 없었던 문제점이 있었다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 사용자가 DVD 비디오규격의 슬라이드 쇼와 같은 뮤직앨범을 DVD레코더에서 간편하고 만들 수 있도록 하여 DVD를 더욱 다양하게 이용할 수 있도록 하고 또한, 이러한 뮤직앨범을 DVD레코더를 이용하여 만드는 방법을 제공함에 있다.

**발명의 구성**

전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 디브이디 레코더는 오디오와 정지영상데이터를 포함하는 데이터가 저장되어 있는 저장부와, 상기 저장부의 상기 오디오와 정지영상데이터를 각 압축방식에 따라 디코딩하는 디코딩부와, 상기 디코딩된 오디오와 정지영상데이터를 엠팩2로 인코딩하는 인코딩부와, 상기 인코딩된 데이터를 디브이디 비디오규격의 슬라이드 쇼로 먹싱하여 디브이디 스트림을 생성하는 멀티플렉서를 포함한다.

또한, 상기 정지영상데이터는 JPEG의 포맷으로 디코딩하는 정지영상데이터이고 상기 오디오는 MP3의 포맷으로 디코딩하는 MP3의 오디오인 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 디브이디 비디오규격의 슬라이드 쇼의 먹싱은 상기 각 정지영상간의 간격의 확보를 위해 네비게이션 팩(NV\_PCK)를 이용하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 네비게이션 팩(NV\_PCK)은 일정한 시간간격을 가진 기본단위로 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 디브이디 레코더를 이용하여 뮤직앨범을 만드는 방법은 저장장치에 저장된 데이터 가운데 오디오와 정지영상데이터를 선택하고, 상기 선택한 오디오와 정지영상데이터를 각각의 포맷으로 디코딩하고, 디코딩된 오디오와 정지영상데이터를 엠팩2(MPEG-2)의 규격으로 인코딩하고, 디브이디 비디오 규격의 슬라이드쇼에 맞는 스트림으로 먹싱하여 뮤직앨범을 만든다.

또한, 상기 먹싱에서 슬라이드 쇼의 상기 각 정지영상데이터간의 시간간격은 네비게이션 팩(NV\_PCK)를 이용하여 확보하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 네비게이션 팩(NV\_PCK)는 일정한 시간간격을 가진 기본단위로 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 본 도면을 참조하여 상세하게 설명하도록 한다.

도 2는 본 발명에 따른 DVD레코더의 개략적인 제어블록도이다. 도 2에 도시된 바와 같이 정지화상데이터, 오디오파일 등을 저장하는 저장장치(110)와 사용자가 뮤직앨범에 사용할 정지화상데이터와 오디오파일을 저장장치(110)로부터 선택하면 선택된 정지화상데이터를 압축포맷에 따라 디코딩하는 정지화상데이터 디코더(140)와 오디오파일을 디코딩하는 오디오 디코더(130)가 마련된다. 이렇게 각 디코더(130)(140)에서 디코딩된 데이터를 DVD의 규격에 따라 인코딩하는 인코더(130)(150)와 DVD규격에 맞게 인코딩된 데이터를 사용자에게 의해 설정된 정지영상간의 시간간격을 고려하여 DVD비디오 규격에 따른 슬라이드 쇼의 DVD스트림을 생성하는 Multiplexer(160)(이하 먹스라고 한다)와 이렇게 생성된 DVD스트림을 DVD-R, DVD-RW 등에 저장하는 DVD기록장치(170)를 포함하여 구성된다.

이와 같은 구성에 의한 본 발명의 DVD레코더의 동작을 설명하면 사용자가 뮤직앨범을 위해 선택한 정지영상데이터(예를 들어 JPEG파일)나 오디오파일(예를 들어 MP3)을 각 파일의 압축형식에 따라 디코딩하여 원본이미지를 얻는다. 예를 들어 정지영상은 JPEG디코더를 이용하여 디코딩하고 오디오파일은 MP3디코더를 이용하여 디코딩한다. 이렇게 디코딩되어 얻어진 원본이미지를 DVD의 규격에 따라 인코딩한다. 즉 디코딩된 정지영상은 엠팩2(MPEG-2) VIDEO로 인코딩하고 디코딩된 MP3데이터는 DVD-Audio(MPEG, LPCM, Dolby)로 인코딩한다. 이렇게 인코딩된 각 데이터는 사용자가 설정한 정지영상간의 시간간격을 따라 적절한 개수의 네비게이션 팩(NV\_PCK)과 함께 먹스(160)에서 먹싱되어 슬라이드 쇼의 DVD스트림을 생성한다. 이 네비게이션 팩(NV\_PCK)은 DVD 비디오규격에서 지원하는 슬라이드 쇼의 각 영상간의 시간간격의 확보를 위해 스트림에 삽입되는 데이터로서 통상 하나의 네비게이션 팩이 0.5초의 간격을 확보한다. 만약 사용자가 설정한 시간간격이 10초인 경우 20개의 네비게이션 팩을 각 정지영상데이터사이에 배치하게 된다. 이렇게 생성된 DVD스트림은 DVD기록장치(170)로 전달되어 DVD디스크(180)에 기록되게 된다.

도 3은 본 발명에 따른 DVD레코더를 이용한 뮤직앨범의 생성과정을 나타내는 흐름도이다. 우선 사용자는 뮤직앨범을 만들기 위해 디지털카메라로 촬영한 사진이나 영화 등의 정지영상데이터와 MP3 등의 오디오파일이 저장된 저장장치(110)에서 필요한 정지영상데이터와 정지영상이 표시되는 동안의 배경음악으로 사용할 오디오를 선정한다.(S310, S320단계) 물론 이런 선정은 GUI(Graphic User Interface) 등의 디스플레이 장치를 이용한 인터페이스를 통해 이루어지게 된다. 또한, 정지영상데이터나 오디오는 DVD레코더에서 지원하는 한 다양한 압축방식의 데이터를 선택할 수 있다.

이렇게 선정된 정지영상과 오디오를 이용하여 뮤직앨범을 만드는데 있어서 각 정지영상간의 시간간격을 사용자가 지정하게 된다. 이 시간간격은 임의로 지정할 수 있는데 DVD 비디오규격에서 지원하는 슬라이드 쇼에서 재생되는 정지영상간의 시간간격의 확보를 위해 스트림에 삽입되는 네비게이션 팩(NV\_PCK)을 이용함은 앞서 언급한 바와 같다.(S330단계)

앞서 선정된 오디오와 정지영상데이터를 각각의 압축포맷에 따라 디코딩하여 원본이미지의 데이터를 얻는다.(S340단계) 이렇게 얻어진 원본의 정지영상과 오디오는 일단 MPEG0-2의 규격으로 인코딩되고 이 인코딩된 데이터를 사용자가 앞서 설정한 순서로 배치하고 각 영상간의 시간간격의 확보를 위해 네비게이션 팩(NV\_PCK)을 중간에 삽입하여 DVD스트림을 생성하게 된다.(S350단계) 도 4는 이렇게 생성된 뮤직앨범의 DVD스트림을 나타내는 도면이다. P는 MPEG-2에서 I Picture를 나타내고 A는 DVD 규격에서 정해진 DVD-Audio 즉, Dolby, MPEG 등에 따른 오디오를 나타내고 N은 네비게이션 팩을 나타낸다. 이러한 DVD스트림의 생성은 먹서(160)에서 이루어짐은 앞서 설명하였다.

이렇게 생성된 DVD스트림은 DVD기록장치(170)에서 DVD-R(180) 등에 기록되게 된다.(S360단계)

## 발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명은 DVD레코더에 뮤직앨범을 만들 수 있는 기능을 추가하여 사용자가 DVD레코더를 이용하여 원하는 대로 정지영상과 배경음악을 선정하여 뮤직앨범을 간편하게 만들 수 있게 되는 효과가 있다. 또한, 고화질의 영상과 오디오로 이루어진 고품질의 DVD뮤직앨범을 사용자가 손쉽게 만들 수 있게 된다.

**도면의 간단한 설명**

도 1은 종래의 정지영상데이터와 오디오파일의 DVD디스크상의 이미지를 나타낸 도면.

도 2는 본 발명에 따른 DVD레코더의 개략적인 제어블록도.

도 3는 본 발명에 따른 DVD레코더를 이용한 뮤직앨범의 생성과정을 나타내는 흐름도.

도 4는 본 발명에 따른 뮤직앨범의 DVD스트림을 나타낸 도면.

\*도면의 주요부분에 대한 부호 설명\*

110 : 저장장치 120 : 오디오 디코더

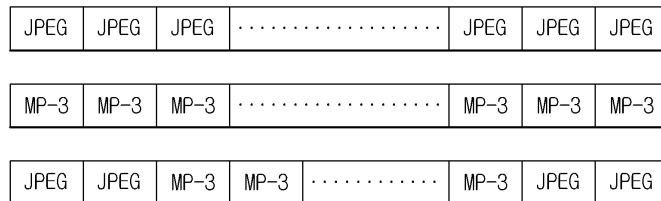
130 : DVD-Audio 엔코더 140 : 정지영상데이터 디코더

150 : MPEG-2 비디오 엔코더 170 : DVD 디스크 기록장치

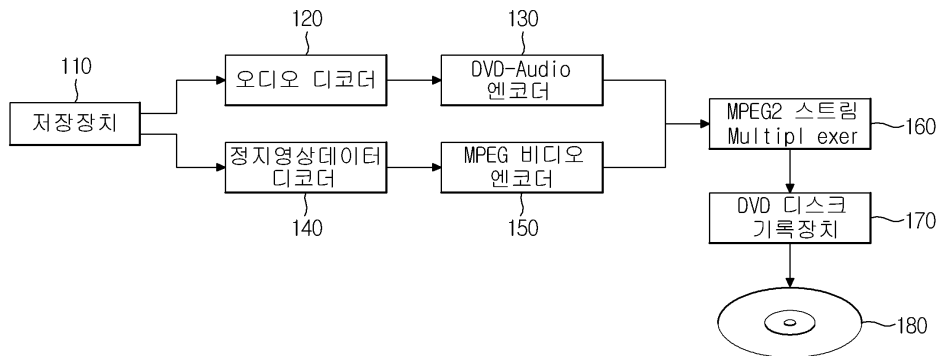
160 : MPEG-2 스트림 멀티플렉서(Multiplexer)

**도면**

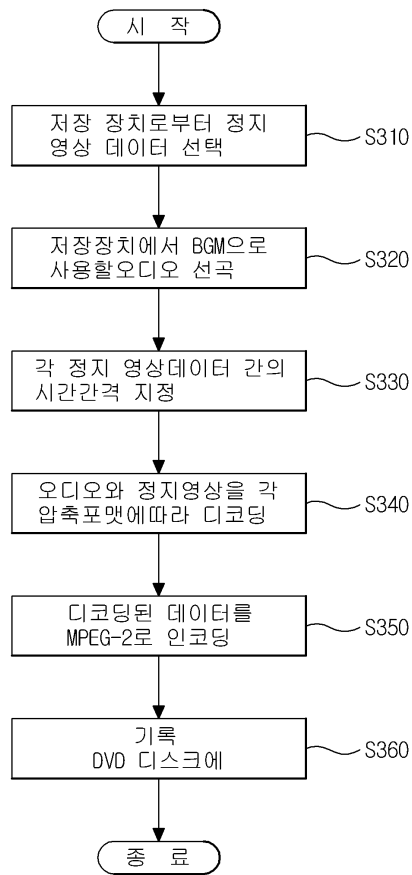
**도면1**



**도면2**



도면3



도면4



P: Picture data  
 A: Audio  
 N: Navigation Pack