



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2008년03월14일  
(11) 등록번호 10-0813047  
(24) 등록일자 2008년03월06일

(51) Int. Cl.

H04N 5/445 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2005-0121578  
(22) 출원일자 2005년12월12일  
심사청구일자 2005년12월12일  
(65) 공개번호 10-2007-0061989  
(43) 공개일자 2007년06월15일  
(56) 선행기술조사문헌  
1020050003210

(73) 특허권자  
엘지전자 주식회사  
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지  
(72) 발명자  
박대석  
대구 동구 신암4동 보성1차아파트 9동 311호  
(74) 대리인  
김용인, 심창섭

전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 김성우

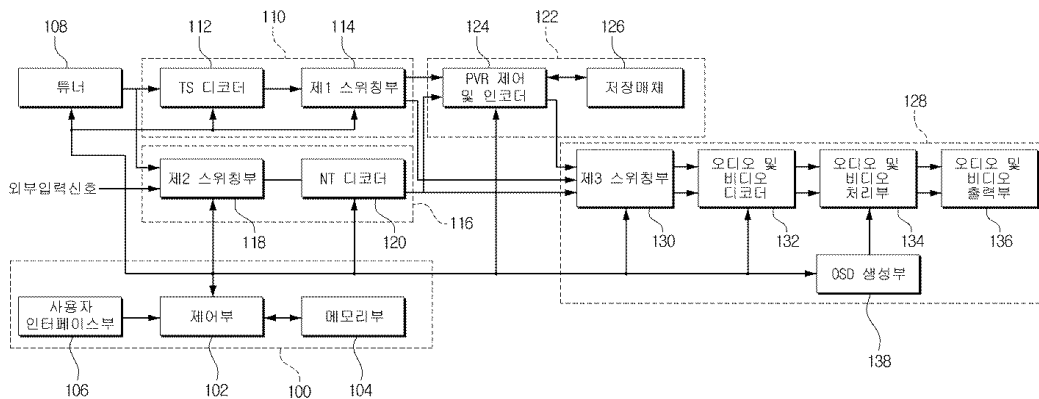
**(54) 저장된 방송 프로그램 정보 표시방법 및 장치**

**(57) 요약**

본 발명은 타임머신 기능을 통해 저장된 방송 프로그램에 대한 정보를 타임머신 안내 OSD를 통해 안내함은 물론이며, 상기 안내된 방송 프로그램의 재생을 명령할 수 있게 하는 저장된 방송 프로그램 정보 표시방법 및 장치를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

상기한 본 발명에 따르는 저장된 방송 프로그램 정보 표시방법은, 타임머신 기능 실행 명령에 따라 실시간 수신되는 방송 프로그램을 타임머신 저장영역에 저장하는 단계; 상기 저장되는 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 저장하는 단계; 상기 타임머신 저장영역에 저장된 방송 프로그램에 대응되며, 상기 저장된 방송신호 중 소정 부분을 선택하여 재생할 수 있게 하는 타임머신 안내 OSD를 표시하는 단계; 상기 타임머신 안내 OSD를 통해 타임머신 저장영역에 저장된 방송 프로그램 중 소정 부분이 선택되면, 선택된 부분에 저장된 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

**대표도**



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

저장된 방송 프로그램 정보 표시방법에 있어서,

타임머신 기능 실행 명령에 따라 실시간 수신되는 방송 프로그램을 타임머신 저장영역에 저장하는 단계;

상기 저장되는 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 저장하는 단계;

상기 타임머신 저장영역에 저장된 방송 프로그램에 대응되며, 상기 저장된 방송신호 중 소정 부분을 선택받을 수 있는 진행바를 포함한 타임머신 안내 OSD를 표시하는 단계; 및

사용자가 상기 타임머신 안내 OSD에 포함된 진행바를 통해 상기 저장된 방송 프로그램 중 소정 부분을 선택하면, 상기 선택된 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 표시하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 저장된 방송 프로그램 정보 표시방법.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 사용자가 상기 방송 프로그램 정보가 표시된 부분의 재생을 선택하는지를 체크하는 단계; 및

상기 재생이 선택되면, 해당 부분에 대응하는 방송 프로그램을 독출하여 재생하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 프로그램 정보 표시방법.

### 청구항 3

저장된 방송 프로그램 정보 표시방법에 있어서,

타임머신 기능 실행 명령에 따라 실시간 수신되는 방송 프로그램을 하나 또는 그 이상 타임머신 저장영역에 저장하는 단계;

상기 하나 또는 그 이상의 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 상기 타임머신 저장 영역에 저장하는 단계; 및

사용자의 선택에 따라 상기 저장된 하나 또는 그 이상의 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 포함하는 목록을 표시하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 프로그램 정보 표시방법.

### 청구항 4

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 방송 프로그램 정보는 방송 프로그램 제목, 채널 번호, 방송 타입, 저장시작 시각정보, 저장종료 시각정보 중 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 프로그램 정보 표시방법.

### 청구항 5

제3항에 있어서,

상기 사용자로부터 상기 목록에 포함된 방송 프로그램 정보를 선택받고, 상기 선택된 방송 프로그램을 재생하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 프로그램 정보 표시방법.

### 청구항 6

방송 프로그램 정보 표시장치에 있어서,

타임머신 기능 실행 명령에 따라 실시간 수신되는 하나 이상의 방송 프로그램을 저장하는 PVR부;

상기 저장된 하나 이상의 방송 프로그램 중 소정 부분을 선택하여 재생할 수 있게 하는 진행바를 포함한 타임머신 안내 OSD를 표시하기 위한 OSD 데이터를 생성하는 OSD 생성부;

상기 방송 프로그램을 출력하며, 상기 OSD 데이터와 상기 방송 프로그램의 비디오 신호를 믹싱하여 출력하는 방송신호 출력부;

상기 PVR부에 저장되는 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 저장하는 메모리부; 및

상기 타임머신 기능 실행명령에 따라 상기 PVR부를 제어하고, 상기 방송 프로그램 정보를 상기 메모리부에 저장하고, 상기 OSD 데이터를 생성하도록 상기 OSD 생성부를 제어하며, 상기 진행바를 통해 상기 저장된 방송 프로그램 중 소정 부분이 선택되면, 선택된 부분에 저장된 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 독출하고, 상기 독출된 방송 프로그램 정보를 표시하기 위한 OSD 데이터를 생성하도록 상기 OSD 생성부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 저장된 방송 프로그램 정보 표시장치.

**청구항 7**

제6항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 사용자 인터페이스부를 통해 선택된 부분의 방송 프로그램의 재생이 요구되면,

해당 방송 프로그램을 재생하도록 상기 PVR부를 제어함을 특징으로 하는 방송 프로그램 정보 표시장치.

**청구항 8**

방송 프로그램 정보 표시장치에 있어서,

타임머신 기능 실행 명령에 따라 실시간 수신되는 하나 이상의 방송 프로그램을 타임머신 저장영역에 저장하는 PVR부;

상기 하나 이상의 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 저장하는 메모리부;

상기 하나 이상의 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 포함하는 목록을 표시하기 위한 OSD 데이터를 생성하는 OSD 생성부;

상기 방송 프로그램을 출력하며, 상기 OSD 생성부로부터의 OSD 데이터를 상기 방송 프로그램의 비디오 신호에 믹싱하여 출력하는 방송신호 출력부;

상기 사용자의 요청에 따라 상기 OSD 데이터를 생성하도록 상기 OSD 생성부를 제어하는 제어부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 프로그램 정보 표시장치.

**청구항 9**

제8항에 있어서,

상기 목록에 포함된 방송 프로그램 정보는 방송 프로그램 제목, 채널 번호, 방송 타입, 저장시작 시각정보, 저장종료 시각정보 중 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 프로그램 정보 표시장치.

**청구항 10**

제8항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 목록에 포함된 방송 프로그램 정보가 선택되면, 선택된 방송 프로그램을 독출하여 재생하도록 상기 PVR부를 제어함을 특징으로 하는 방송 프로그램 정보 표시장치.

**청구항 11**

제6항에 있어서,

상기 방송 프로그램 정보는 방송 프로그램 제목, 채널 번호, 방송 타입 중 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 저장된 방송 프로그램 정보 표시 장치.

**청구항 12**

삭제

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

- <27> 본 발명은 방송 프로그램 정보를 표시하는 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 저장된 방송 프로그램 정보를 표시하는 장치 및 방법에 관한 것이다.
- <28> 텔레비전 방송 기술의 비약적인 발전은 텔레비전 방송 품질을 향상시키는 물론이며, 텔레비전 방송 수상기에 구비되는 프로세서의 성능 향상 및 메모리의 리소스 증대를 야기하여, 텔레비전 방송 수상뿐만 아니라 다양한 기능을 제공할 수 있게 하였다.
- <29> 예를 들어, PVR(Personal Video Recorder)을 구비하는 텔레비전 방송 수상기는 저장매체로서 하드 디스크 드라이브를 구비하여, 하드 디스크에 수신된 방송프로그램뿐만 아니라 외부입력신호 등을 저장 및 재생할 수 있게 함으로써, 사용자의 다양한 욕구를 충족시켜 줄 수 있게 한다.
- <30> 더욱이 근래에는 사용자가 실시간으로 수신되는 방송 프로그램을 PVR의 하드 디스크에 실시간으로 저장하고 재생할 수 있게 함으로써, 실시간 방송 프로그램에 대한 일시정지, 역재생 및 배속재생 등을 제공할 수 있는 타임머신 기능이 개발되어 상용화되었다.
- <31> 종래 타임머신 기능에 따르면 사용자에게 의해 타임머신 기능의 실행이 요청되면, 텔레비전 방송 수상기는 실시간으로 수신되는 방송 프로그램을 저장매체의 타임머신 저장영역에 저장함과 아울러 상기 타임머신 저장영역에 저장되는 방송 프로그램에 대응됨과 동시에 상기 저장된 방송 프로그램 중 어느 한 지점을 선택적으로 재생할 수 있게 하는 타임머신 안내 OSD(ON SCREEN DISPLAY)를 표시한다.
- <32> 좀더 설명하면, 상기 타임머신 안내 OSD에는 방송 프로그램의 저장상태에 대응되는 진행바가 포함되며, 사용자가 상기 진행바 중 어느 한 지점을 지정하면, 상기 텔레비전 방송 수상기는 해당 지점에 대응되게 저장된 방송 프로그램을 독출하여 재생함으로써 실시간 방송 프로그램의 재생을 가능하게 한다.
- <33> 상기한 타임머신 기능은 어느 한 방송 프로그램을 처음부터 끝까지 저장하는 것이 아니라, 실제 사용자가 시청하는 방송 프로그램을 실시간으로 저장하는 것이므로, 사용자의 채널 전환이나 시간 경과에 따른 방송 프로그램의 변경 등에 따라 전환된 채널을 통해 수신되는 방송 프로그램, 변경된 방송 프로그램을 실시간으로 순차적으로 저장한다.
- <34> 이와 같이 타임머신 기능을 통해 저장되는 방송 프로그램이 사용자의 채널 전환이나 시간 경과에 따라 변경됨에도 불구하고, 종래 상기 타임머신 안내 OSD는 방송 프로그램의 저장 상태만을 안내함으로써, 사용자가 어느 지점에 어느 방송 프로그램이 저장되었는지를 용이하게 인식할 수가 없음은 물론이며, 사용자가 저장된 방송신호 중 어느 한 방송 프로그램을 선택하여 재생시킬 수가 없었다.
- <35> 또한 종래 상기 타임머신 안내 OSD는 방송 프로그램의 저장상태만을 안내함으로써, 타임머신 기능을 통해 어떤 방송 프로그램이 어느 시간만큼 저장되었는지 알 수 없음은 물론이며, 어느 한 방송 프로그램만 선택적으로 재생할 수 없었다.
- <36> 이에 따라 종래에는 타임머신 기능을 통해 저장된 방송 프로그램에 대한 정보를 타임머신 안내 OSD를 통해 안내함은 물론이며, 저장된 방송 프로그램을 선택적으로 재생시킬 수 있는 기술의 개발이 절실하게 요망되었다.
- <37> 또한 종래에는 타임머신 기능을 통해 어떠한 방송 프로그램이 어느 시간만큼 저장되었는지를 안내함은 물론이며, 저장된 방송 프로그램을 선택적으로 재생시킬 수 있는 기술의 개발이 절실하게 요망되었다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- <38> 본 발명은 상술한 종래의 문제점을 극복하기 위한 것으로서, 타임머신 기능을 통해 저장된 방송 프로그램에 대한 정보를 타임머신 안내 OSD를 통해 안내함은 물론이며, 상기 안내된 방송 프로그램의 재생을 명령할 수 있게 하는 저장된 방송 프로그램 정보 표시방법 및 장치를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.
- <39> 또한 본 발명의 다른 목적은 타임머신 기능을 통해 어떠한 방송 프로그램들이 어느 시간만큼 저장되었는지를 목록으로 안내함은 물론이며, 상기 목록으로 안내된 방송 프로그램을 선택적으로 재생할 수 있게 저장된 방송 프로그램 정보 표시방법 및 장치를 제공하는 것이다.

**발명의 구성 및 작용**

- <40> 상기의 목적을 이루고 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 본 발명에 따르는 저장된 방송 프로그램 정보 표시방법은, 타임머신 기능 실행 명령에 따라 실시간 수신되는 방송 프로그램을 타임머신 저장영역에 저장하는 단계; 상기 저장되는 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 저장하는 단계; 상기 타임머신 저장영역에 저장된 방송 프로그램에 대응되며, 상기 저장된 방송신호 중 소정 부분을 선택하여 재생할 수 있게 하는 타임머신 안내 OSD를 표시하는 단계; 상기 타임머신 안내 OSD를 통해 타임머신 저장영역에 저장된 방송 프로그램 중 소정 부분이 선택되면, 선택된 부분에 저장된 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <41> 특히, 상기 방법은 상기 방송 프로그램 정보가 표시된 부분의 재생을 명령하는지를 체크하는 단계; 상기 재생이 명령되면, 해당 부분에 저장된 방송 프로그램을 독출하여 재생하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <42> 또한 본 발명에 따르는 저장된 방송 프로그램 정보 표시방법은, 타임머신 기능 실행 명령에 따라 실시간 수신되는 방송 프로그램을 하나 또는 그 이상 타임머신 저장영역에 저장하는 단계; 상기 하나 또는 그 이상의 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 저장하는 단계; 사용자의 요청에 따라 상기 저장된 하나 또는 그 이상의 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <43> 또한 상기 방법은 상기 저장된 하나 또는 그 이상의 방송 프로그램에 대한 저장시작 시각정보 및 저장종료 시각정보를 저장하는 단계; 사용자의 요청에 따라 상기 저장된 하나 또는 그 이상의 방송 프로그램에 대한 저장시작 시각정보 및 저장종료 시각정보를 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <44> 또한 상기 방법은 상기 방송 프로그램 정보 또는 상기 저장시작 시각정보 및 저장종료 시각정보가 표시된 하나 또는 그 이상의 방송 프로그램 중 하나를 선택받아 재생하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <45> 본 발명은 디지털 방송신호 및 아날로그 방송신호, 외부 입력신호 등 다양한 매체로부터의 오디오 및 비디오 신호를 저장하는 모든 저장장치에서 적용 가능하나, 이하 설명에서는 PVR을 구비하는 텔레비전 방송 수상기에 적용된 예만을 상세히 설명한다.
- <46> 상기한 본 발명이 적용 가능한 PVR을 구비하는 텔레비전 방송 수상기의 구성을 도 1을 참조하여 설명한다.
- <47> 상기 텔레비전 방송 수상기는 크게 텔레비전 방송 수상기를 전반적으로 제어하는 제어장치(100), 제어장치(100)의 제어에 따라 방송채널을 튜닝을 이행하는 튜너(108), 디지털 방송신호를 처리하는 디지털 방송신호 처리부(110), 아날로그 방송신호를 처리하는 아날로그 방송신호 처리부(116), 디지털 방송신호 또는 아날로그 방송신호를 저장 및 재생하는 PVR부(122), 디지털 방송신호 처리부(110) 또는 아날로그 방송신호 처리부(116) 또는 PVR부(122)가 제공하는 방송신호를 출력하는 방송신호 출력부(128)로 구성된다.
- <48> 상기한 제어장치(100)는 제어부(102), 메모리부(104), 사용자 인터페이스부(106)로 구성된다.
- <49> 제어부(102)는 상기 텔레비전 방송 수상기를 전반적으로 제어하며, 특히 본 발명의 바람직한 실시예에 따라 타임머신 기능 실행에 따라 저장매체(126)의 타임머신 저장영역에 저장되는 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보, 녹화시작 시각정보, 녹화종료 시각정보, 녹화시작 어드레스, 녹화종료 어드레스 등으로 구성되는 타임머신 녹화정보를 타임머신 녹화 테이블 정보에 저장한다. 상기 타임머신 녹화 테이블 정보에 저장되는 타임머신 녹화정보는 타임머신 기능 실행 중 채널 변경이 되거나 방송 프로그램이 변경될 때마다 갱신된다.
- <50> 또한 제어부(102)는 타임머신 기능 실행 중 사용자 인터페이스부(106)를 통해 타임머신 안내 OSD의 진행바의 소정지점이 지정되면, 지정된 지점에 대응되게 저장된 프로그램에 대한 타임머신 녹화정보를 독출하고, 상기 타임머신 녹화정보에 따른 방송 프로그램 정보가 표시된 타임머신 안내 OSD를 표시하기 위한 OSD 데이터를 생성하도록

록 OSD 생성부(138)를 제어한다.

- <51> 또한 제어부(102)는 사용자가 상기 타임머신 안내 OSD의 소정지점을 지정하여 선택하면, 선택된 지점에 대응되게 저장된 방송 프로그램을 저장매체(126)에서 독출하여 재생하도록 PVR 제어부(124)를 제어한다.
- <52> 또한 제어부(102)는 사용자 인터페이스부(106)를 통해 타임머신 녹화 목록의 표시가 요구되면, 메모리부(104)에 저장된 타임머신 녹화 테이블 정보를 독출하여, 상기 타임머신 녹화 테이블 정보에 포함된 다수의 타임머신 녹화정보에 따르는 타임머신 녹화 목록 OSD를 표시하기 위한 OSD 데이터를 생성하도록 OSD 생성부(138)를 제어한다.
- <53> 또한 제어부(102)는 상기 타임머신 녹화 목록 OSD를 통해 안내된 타임머신 녹화정보 중 어느 하나가 선택되면, 선택된 타임머신 녹화정보에 대응되는 방송신호를 저장매체(126)에서 독출하여 재생하도록 PVR 제어부(124)를 제어한다.
- <54> 메모리부(104)는 제어부(102)의 처리 프로그램을 포함하는 다양한 정보를 저장하며, 특히 본 발명의 바람직한 실시예에 따라 다수의 타임머신 녹화정보로 구성되는 타임머신 녹화 테이블 정보를 저장한다.
- <55> 상기 타임머신 녹화 테이블 정보는 도 4에 도시한 바와 같이 방송 프로그램에 대한 명칭, 카테고리 정보, 방송 프로그램 이미지 등의 방송 프로그램 정보, 녹화시작 시각정보, 녹화종료 시각정보, 녹화시작 어드레스, 녹화종료 어드레스 등으로 구성되는 타임머신 녹화정보로 구성된다.
- <56> 사용자 인터페이스부(106)는 키패드 또는 리모트 컨트롤러 등으로, 사용자로부터 입력되는 각종 명령 또는 정보를 제어부(102)로 제공한다.
- <57> OSD 생성부(138)는 제어부(102)의 제어에 따른 OSD 데이터를 생성하여 오디오 및 비디오 처리부(134)로 제공한다.
- <58> 상기한 튜너(108)는 공중파 또는 케이블을 통해 수신되는 방송신호 중 제어부(102)의 제어에 따른 채널을 튜닝하고, 상기 튜닝된 채널을 통해 수신되는 방송신호 중 디지털 방송신호는 디지털 방송신호 처리부(110)에 제공하고, 아날로그 방송신호는 아날로그 방송신호 처리부(116)로 제공한다.
- <59> 상기한 디지털 방송신호 처리부(110)는 TS 디코더(112) 및 제1스위칭부(114)로 구성된다.
- <60> TS 디코더(112)는 튜너(108)가 제공하는 디지털 방송신호를 디코딩하여 오디오 및 비디오 스트림, 데이터 스트림으로 변환하여 제1스위칭부(114)로 전송한다.
- <61> 제1스위칭부(114)는 제어부(102)의 제어에 따라 상기 오디오 및 비디오 스트림, 데이터 스트림을 PVR부(122) 및/또는 방송신호 출력부(128)로 제공한다.
- <62> 상기한 아날로그 방송신호 처리부(116)는 제2스위칭부(118)와 NT(NTSC) 디코더(120)로 구성된다.
- <63> 제2스위칭부(118)는 튜너(108)로부터 제공되는 아날로그 방송신호 및 외부입력신호를 제공받아, 두 신호중 어느 하나를 제어부(102)의 제어에 따라 선택하여 NT(NTSC) 디코더(120)로 제공한다.
- <64> NT 디코더(120)는 상기 아날로그 방송신호 또는 외부입력신호를 입력받아 오디오 데이터와 비디오 데이터로 디코딩하여 PVR부(122) 및 방송신호 출력부(128)로 제공한다.
- <65> 상기한 PVR부(122)는 PVR 제어부(124) 및 저장매체(126)로 구성된다.
- <66> PVR 제어부(124)는 제어부(102)의 제어에 따라 디지털 방송신호 처리부(110)가 출력하는 오디오 및 비디오 스트림, 데이터 스트림을 제공받아 저장매체(126)에 저장하거나, 아날로그 방송신호 처리부(116)가 출력하는 오디오 데이터와 비디오 데이터를 오디오 및 비디오 스트림으로 엠팩 인코딩하여 저장매체(126)에 저장한다.
- <67> 저장매체(126)는 하드 디스크를 포함하는 하드 디스크 드라이버로서, PVR 제어부(124)가 제공하는 오디오 및 비디오 스트림, 데이터 스트림을 저장한다. 특히 상기 저장매체(126)의 하드 디스크에는 타임머신 기능을 수행하기 위해 할당된 타임머신 저장영역이 구비된다.
- <68> 좀더 설명하면, 상기 하드 디스크에 구비되는 타임머신 저장영역에는 방송신호인 비디오 및 오디오 스트림과 데이터 스트림이 수신되는 순서에 따라 순차적으로 저장된다.
- <69> 상기 비디오 및 오디오 스트림과 데이터 스트림이 저장되는 타임머신 저장영역의 어드레스는 PVR 제어부(124)에 의해 제어부(102)에 제공된다.

- <70> 상술한 바와 같이 저장매체(126)에는 방송 수신된 오디오 및 비디오 스트림, 데이터 스트림 및 외부 입력신호를 인코딩한 오디오 및 비디오 스트림이 저장되나, 본 발명에서는 방송 프로그램 단위로 방송 프로그램 정보를 안내하거나 타임머신 목록정보를 안내하므로, 이하 상기 저장매체(126)에는 편이상 방송 프로그램이 저장되는 것으로 칭한다.
- <71> 상기한 방송신호 출력부(128)는 제2스위칭부(130), 오디오 및 비디오 디코더(132), 오디오 및 비디오 처리부(133), 오디오 및 비디오 출력부(136)로 구성된다.
- <72> 제2스위칭부(130)는 제어부(102)의 제어에 따라 디지털 신호 처리부(110), 아날로그 신호 처리부(110), PVR부(122)의 출력 중 하나 또는 그 이상을 선택하여 오디오 및 비디오 디코더(132)로 제공한다.
- <73> 오디오 및 비디오 디코더(132)는 비디오 및 오디오 스트림이 제공되면 비디오 및 오디오 데이터로 디코딩하여 오디오 및 비디오 처리부(134)에 제공하고, 비디오 및 오디오 데이터가 제공되면 그대로 오디오 및 비디오 처리부(134)에 제공한다.
- <74> 오디오 및 비디오 처리부(134)는 오디오 및 비디오 디코더(132)가 제공하는 오디오 및 비디오 데이터를 처리하여 오디오 및 비디오 출력부(136)로 제공한다. 또한 오디오 및 비디오 처리부(134)는 OSD 생성부(138)가 제공하는 OSD 데이터를 상기 비디오 데이터에 믹싱하여 오디오 및 비디오 출력부(136)에 제공한다.
- <75> 오디오 및 비디오 출력부(136)는 오디오 및 비디오 처리부(134)가 출력하는 오디오 및 비디오 데이터를 미도시된 디스플레이 장치 및 스피커를 통해 출력한다.
- <76> 이제 상기 PVR을 구비하는 텔레비전 방송 수상기에 적용 가능한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 타임머신 녹화정보 저장방법을 도 2의 흐름도를 참조하여 설명한다.
- <77> 제어부(102)는 사용자 인터페이스부(106)를 통해 사용자가 타임머신 기능의 실행을 명령하는지를 체크한다(200단계).
- <78> 상기 사용자가 타임머신 기능의 실행을 명령하면, 제어부(102)는 현재 수신되는 방송 프로그램을 저장매체(126)에 저장하도록 PVR 제어부(124)를 제어함과 아울러, 상기 현재 수신되는 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 검색한다. 상기 방송 프로그램 정보는 PID(PACKET ID), EPG(ELECTRONIC PROGRAM GUIDE) 등으로부터 얻어질 수 있다.
- <79> 상기 현재 수신되는 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보가 검색되면, 제어부(102)는 상기 방송 프로그램 정보, 녹화시작 시각정보, 녹화시작 어드레스 정보 등의 타임머신 녹화정보를 타임머신 녹화 테이블에 저장한다.
- <80> 상기 현재 수신되는 방송 프로그램의 저장중에 제어부(102)는 사용자가 사용자 인터페이스부(106)를 통해 채널 변경을 명령하거나, 현재 튜닝된 채널을 통해 다른 방송 프로그램이 수신되는지를 체크한다(206단계).
- <81> 상기 채널 변경 또는 다른 방송 프로그램의 수신이 체크되면, 제어부(102)는 이전 방송 프로그램에 대한 타임머신 녹화정보에 녹화종료 시각정보, 녹화종료 어드레스 정보 등을 부가 저장한다(208단계).
- <82> 상기 녹화종료 시각정보, 녹화종료 어드레스 정보 등의 저장이 완료된 후, 제어부(102)는 상기 202 단계로 진입하여 채널 변경된 채널을 통해 수신되는 방송 프로그램 및 방송 프로그램의 저장을 이행한다.
- <83> 상기한 바와 같이 본 발명은 타임머신 기능에 따라 녹화된 방송 프로그램과 타임머신 녹화정보를 이용하여, 녹화된 방송 프로그램을 안내함과 아울러 재생을 명령할 수 있게 하는 방송 프로그램 정보 안내 방법을 도 3의 흐름도를 참조하여 설명한다.
- <84> 제어부(102)는 타임머신 기능 실행 또는 사용자의 요청에 따라 타임머신 안내 OSD의 표시가 요구되는지를 체크한다(300단계).
- <85> 상기 타임머신 안내 OSD의 표시가 요구되면, 제어부(102)는 타임머신 저장영역에 저장된 방송 프로그램에 대응되게, 상기 타임머신 저장영역에 저장된 방송 프로그램의 재생지점을 선택할 수 있게 하는 진행바를 포함하는 타임머신 안내 OSD를 표시하기 위한 OSD 데이터를 생성하도록 OSD 생성부(138)를 제어한다(304단계). 이에따라 OSD 생성부(138)는 상기 진행바를 포함하는 타임머신 안내 OSD를 표시하기 위한 OSD 데이터를 생성하여 오디오 및 비디오 처리부(134)에 제공하며, 이로써 디스플레이 장치의 화면으로 상기 진행바가 포함된 타임머신 안내 OSD가 표시된다.

- <86> 상기 타임머신 안내 OSD의 출력후에, 제어부(102)는 사용자가 사용자 인터페이스부(106)의 방향키 등을 이용하여 타임머신 안내 OSD의 진행바의 소정 위치를 지정하는지를 체크한다(306단계).
- <87> 상기 사용자가 타임머신 안내 OSD의 진행바의 소정 위치를 지정하면, 제어부(102)는 지정된 위치에 대응되게 저장된 방송 프로그램에 대한 타임머신 녹화정보를 메모리부(104)로부터 독출하고, 상기 타임머신 녹화정보 중 일부가 표시된 타임머신 안내 OSD를 표시하기 위한 OSD 데이터를 생성하도록 OSD 생성부(138)를 제어한다(308단계). 이에 따라 OSD 생성부(138)는 상기 타임머신 녹화정보 중 일부가 표시된 타임머신 안내 OSD를 표시하기 위한 OSD 데이터를 생성하여 오디오 및 비디오 처리부(134)에 제공하며, 이로써 디스플레이 장치의 화면으로 상기 타임머신 녹화정보 중 일부가 표시된 타임머신 안내 OSD가 표시된다. 상기한 타임머신 안내 OSD를 통해 표시되는 타임머신 녹화정보의 투명도는 사용자의 선택에 따라 가변 가능하며, 이는 사용자의 방송 프로그램 시청의 방해를 최소화하기 위한 것이다.
- <88> 여기서, 상기 타임머신 녹화정보 중 일부가 표시된 타임머신 안내 OSD의 표시예를 도 5를 참조하여 설명한다.
- <89> 상기 타임머신 안내 OSD에는 타임머신 저장영역에 저장되는 방송 프로그램들에 각각 대응되며, 상기 타임머신 저장영역에 저장된 방송 프로그램의 재생위치를 선택 가능하게 하는 선택바(S)를 포함하는 진행바(PB)가 포함된다.
- <90> 상기 진행바(PB)의 선택바(S)를 사용자 인터페이스부(106)에 구비된 방향키 등을 이용하여 이동시키면, 제어부(102)는 해당 위치에 저장된 방송 프로그램에 대한 방송 프로그램 정보를 독출하여, 방송 프로그램 명칭 등의 방송 프로그램 정보를 표시한다.
- <91> 예를 들어, 장밋빛 인생이 저장된 위치가 선택바(S)를 통해 지정되면, 제어부(102)는 도 5의 (a)에 도시한 바와 같이 장밋빛 인생이란 프로그램 명칭을 디스플레이하고, MBC 스포츠 뉴스가 저장된 위치가 선택바(S)를 통해 지정되면, 제어부(102)는 도 5의 (b)에 도시한 바와 같이 MBC 스포츠 뉴스란 프로그램 명칭을 디스플레이 한다.
- <92> 이와 같이 본 발명은 방송 프로그램 정보의 일부를 표시한 상태에서, 제어부(102)는 사용자가 사용자 인터페이스부(106)를 통해 지정된 위치의 방송 프로그램 재생을 명령하는지를 체크한다(310단계).
- <93> 상기 방송 프로그램의 재생이 명령되면, 제어부(102)는 지정된 위치에 대응되게 저장매체(126)에 저장된 방송 프로그램을 독출하여 재생하도록 PVR 제어부(124)를 제어한다. 상기한 제어에 따라 PVR 제어부(124)는 상기 지정된 위치에 대응되게 저장매체(126)에 저장된 방송 프로그램을 독출하여 재생한다(312단계).
- <94> 또한 제어부(102)는 사용자가 사용자 인터페이스부(106)를 통해 타임머신 녹화 목록의 표시를 명령하는지를 체크한다(314단계).
- <95> 상기 사용자가 타임머신 녹화 목록의 표시를 명령하면, 제어부(102)는 다수의 타임머신 녹화정보로 구성되는 타임머신 녹화 테이블 정보를 메모리부(104)로부터 독출하고, 상기 독출된 타임머신 녹화 테이블 정보에 따르는 타임머신 녹화 목록을 표시하기 위한 OSD 데이터를 생성하도록 OSD 생성부(138)를 제어한다(316단계). 상기 제어에 따라 OSD 생성부(138)는 상기 타임머신 녹화 목록을 표시하기 위한 OSD 데이터를 생성하여 오디오 및 비디오 처리부(134)에 제공하며, 이로써 상기 타임머신 녹화 목록이 디스플레이 장치의 화면에 표시된다.
- <96> 상기 타임머신 녹화 목록은 도 6에 도시한 바와 같이 타임머신 저장영역에 저장된 방송 프로그램들에 대한 방송 프로그램 정보, 저장시작 시각정보 및 저장종료 시각정보 등으로 구성된다. 이 때, 방송 프로그램 정보는 방송 프로그램 정보는 방송 프로그램 제목, 채널 번호, 방송 타입 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 예를 들어, "DTV 유선, 6-1, 장밋빛 인생, 22:05-22:15"의 방식으로 방송 프로그램 정보를 출력할 수 있는데, 이 때, "DTV 유선"는 방송 타입, "6-1"은 채널번호, "장밋빛 인생"은 방송 프로그램 제목일 수 있다.
- <97> 상기한 타임머신 녹화 목록의 표시후에, 제어부(102)는 사용자가 사용자 인터페이스부(106)를 통해 어느 한 프로그램을 선택하는지를 체크한다(318단계).
- <98> 상기 사용자가 어느 한 프로그램을 선택하면, 제어부(102)는 선택된 방송 프로그램에 대한 저장시작 어드레스 및 저장종료 어드레스를 타임머신 녹화정보로부터 추출하고, 상기 저장시작 어드레스에서부터 저장종료 어드레스까지 저장된 방송 프로그램을 저장매체(126)에서 독출하여 재생하도록 PVR 제어부(124)를 제어한다(320단계). 상기 제어에 따라 PVR 제어부(124)는 상기 저장시작 어드레스에서 저장종료 어드레스까지에 저장된 방송 프로그램을 저장매체(126)에서 독출하여 재생한다.
- <99> 상술한 바와 같이 본 발명은 타임머신 기능을 통해 저장된 방송 프로그램에 대한 정보를 타임머신 안내 OSD를



통해 안내함은 물론이며, 상기 안내된 방송 프로그램의 재생을 명령할 수 있게 한다.

- <100> 또한 본 발명은 타임머신 기능을 통해 어떠한 방송 프로그램들이 어느 시간만큼 저장되었는지를 목록으로 안내 함은 물론이며, 상기 목록으로 안내된 방송 프로그램을 선택적으로 재생할 수 있게 한다.
- <101> 아울러, 상기한 본 발명의 실시예는 다양한 컴퓨터로 구현되는 동작을 수행하기 위한 프로그램 명령을 포함하는 컴퓨터 판독 가능 매체를 포함한다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체의 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.

**발명의 효과**

- <102> 상기한 바와 같이 본 발명은 타임머신 기능을 통해 저장된 방송 프로그램에 대한 정보를 타임머신 안내 OSD를 통해 안내함은 물론이며 상기 안내된 방송 프로그램의 재생을 명령할 수 있게 함으로써, 사용자의 다양한 욕구를 충족시켜 줄 수 있는 이점이 있다.
- <103> 또한 본 발명은 타임머신 기능을 통해 어떠한 방송 프로그램들이 어느 시간만큼 저장되었는지를 목록으로 안내 함은 물론이며, 상기 목록으로 안내된 방송 프로그램을 선택적으로 재생할 수 있게 함으로써, 사용자의 다양한 욕구를 충족시켜 줄 수 있는 이점이 있다.
- <104> 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 이는 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다.
- <105> 따라서, 본 발명 사상은 아래에 기재된 특허청구범위에 의해서만 파악되어야 하고, 이의 균등 또는 등가적 변형 모두는 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

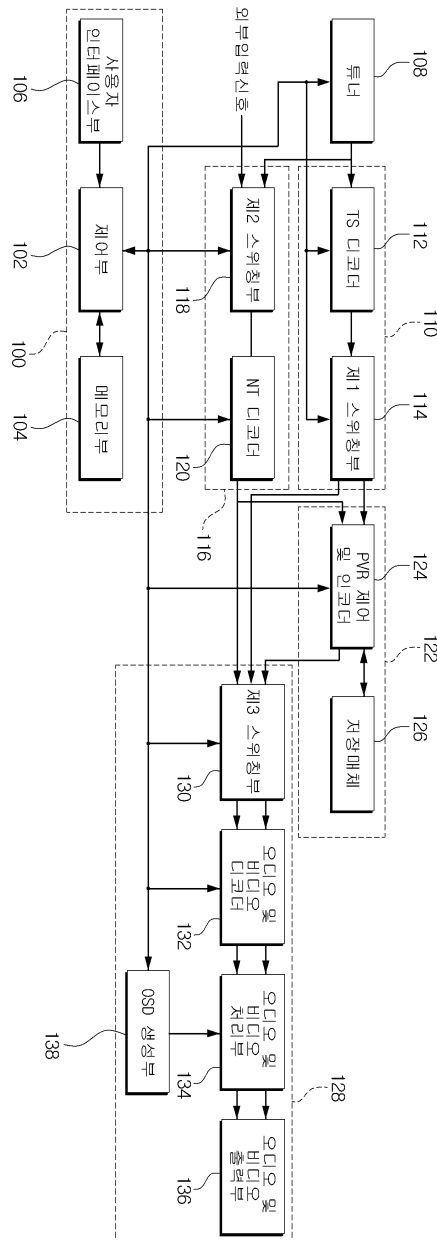
**도면의 간단한 설명**

- <1> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 PVR을 구비하는 텔레비전 방송 수상기의 구성도.
- <2> 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 타임머신 녹화정보 저장방법의 흐름도.
- <3> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 타임머신 녹화정보 표시방법의 흐름도.
- <4> 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 타임머신 녹화정보 저장예를 도시한 도면.
- <5> 도 5 및 도 6은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 타임머신 녹화정보 표시예를 도시한 도면.
- <6> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- <7> 100 : 제어장치
- <8> 102 : 제어부
- <9> 104 : 메모리부
- <10> 106 : 사용자 인터페이스부
- <11> 108 : 튜너
- <12> 110 : 디지털 방송신호 처리부
- <13> 112 : TS 디코더
- <14> 114 : 제1스위칭부
- <15> 116 : 아날로그 방송신호 처리부
- <16> 118 : 제2스위칭부
- <17> 120 : NT(NTSC) 디코더
- <18> 122 : PVR부

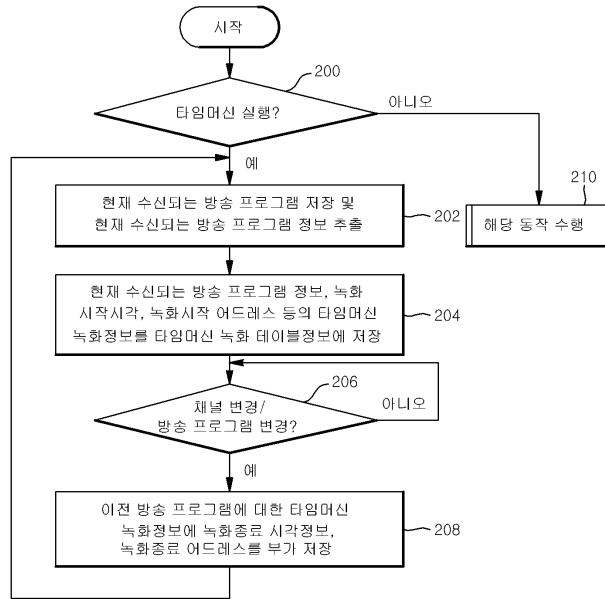
- <19> 124 : PVR 제어부
- <20> 126 : 저장매체
- <21> 128 : 방송신호 출력부
- <22> 130 : 제3스위칭부
- <23> 132 : 오디오 및 비디오 디코더
- <24> 134 : 오디오 및 비디오 처리부
- <25> 136 : 오디오 및 비디오 출력부
- <26> 138 : OSD 생성부

도면

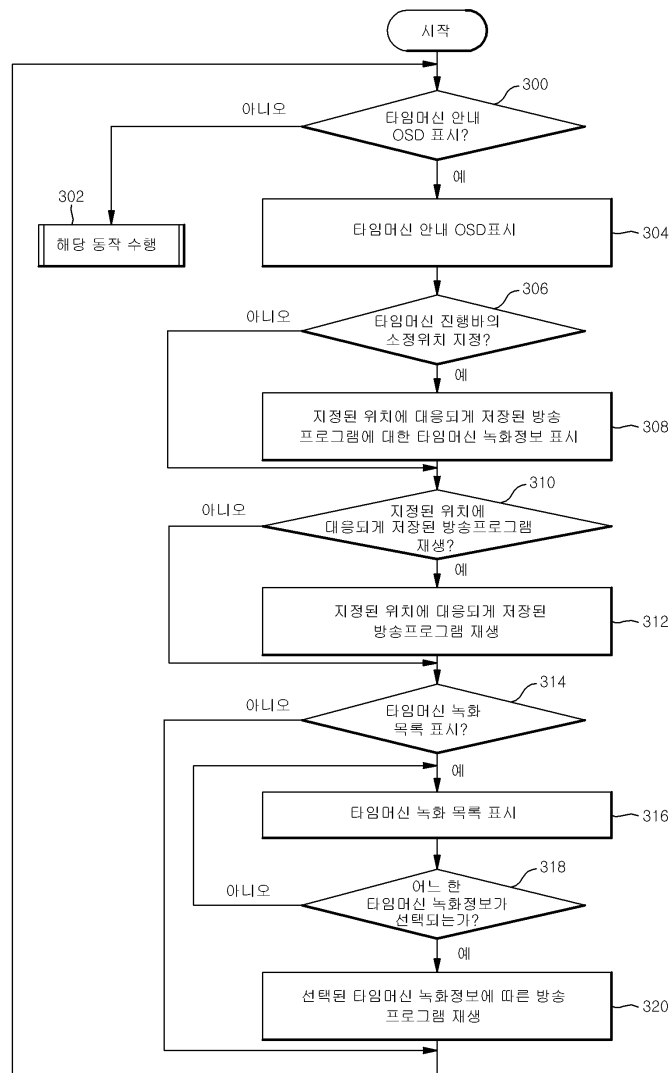
도면1



도면2



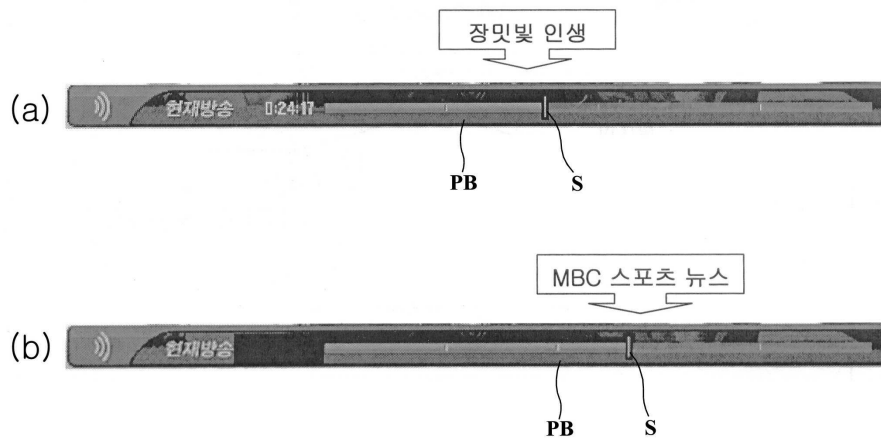
도면3



도면4

제1 방송 프로그램 정보	녹화시작 시각정보	녹화종료 시각정보	녹화시작 어드레스	녹화종료 어드레스	...
제2 방송 프로그램 정보	녹화시작 시각정보	녹화종료 시각정보	녹화시작 어드레스	녹화종료 어드레스	...
제3 방송 프로그램 정보	녹화시작 시각정보	녹화종료 시각정보	녹화시작 어드레스	녹화종료 어드레스	...
⋮					

도면5



도면6

타임 머신 목록	
	DTV 유선 6-1 장밋빛 인생 22:05 ~ 22:15
	DTV 유선 7-1 스포츠 뉴스 22:15 ~ 22:18
	DTV 유선 9-1 나이트 라인 22:18 ~ 22:31
	DTV 유선 11-1 폭소 클럽 22:31 ~ 23:05