

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.

H04N 5/445 (2006.01)

H04N 5/44 (2006.01)

(11) 공개번호

10-2006-0106221

(43) 공개일자

2006년10월12일

(21) 출원번호

10-2005-0028721

(22) 출원일자

2005년04월06일

(71) 출원인

엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

고중운
대전 서구 월평동 누리아파트 116동 1107호

(74) 대리인

특허법인우린

심사청구 : 없음

(54) 디지털 텔레비전의 방송 채널정보 표시장치

요약

본 발명은 디지털 텔레비전의 방송 채널정보 표시장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 디지털 텔레비전 방송 채널의 정보를 리모컨의 디스플레이부를 통해서 표시하도록 제어하는 디지털 텔레비전의 방송 채널정보 표시장치에 관한 것이다. 본 발명은 디지털 텔레비전 방송의 채널 정보를 프로그램 가이드 데이터베이스에 저장하고, 이후 사용자가 리모컨을 통해서 채널 정보 요청신호를 입력하면, 리모컨 상에 구비되는 디스플레이부를 통해서 방송의 채널 정보를 디스플레이한다. 또한, 본 발명은 현재 방송되는 채널 정보 외에도 미리 프로그램 가이드 데이터베이스에 저장된 다른 방송의 채널 정보도 확인할 수 있다. 이로 인해서 본 발명은 텔레비전 방송을 시청하면서, 필요에 따라 방송의 채널 정보를 확인한다. 그 결과 텔레비전 방송을 시청하는 사람들에게 피해를 주지 않고, 원하는 방송의 채널 정보를 확인하는 것이 용이하다.

대표도

도 2

색인어

디지털 텔레비전, 방송 채널, OSD, 디스플레이부

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 기술에 따른 디지털 텔레비전의 방송 정보를 텔레비전 화면에 표시하기 위한 제어구성도.

도 2는 본 발명에 따른 디지털 텔레비전의 방송 정보를 리모컨을 통해서 표시하기 위한 제어구성도의 일실시예.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

- 100 : 디지털 텔레비전 튜너 110 : 디모듈레이터
- 120 : 트랜스포트 디먹스 140 : MPEG-2 디코더
- 150 : AC-3 디코더 160 : 디스플레이 프로세싱
- 170 : Single-program 디코더 190 : 리모컨 송수신단
- 180 : 프로그램 가이드 데이터베이스 200 : 디지털 텔레비전
- 300 : 리모컨 310 : 마이컴
- 320 : 신호입력부 330 : 디스플레이부
- 340 : 방송정보(EPG) 검색수단

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디지털 텔레비전의 방송 채널정보의 표시장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 디지털 텔레비전으로 수신된 방송 채널 정보를 사용자의 요청에 의해 리모컨의 디스플레이부에 출력하는 디지털 텔레비전의 방송 채널정보의 표시장치에 관한 것이다.

일반적으로 방송의 시대는 흑백, 컬러의 아날로그 시대를 거쳐서 현재 디지털 방송의 시대가 도래하고 있다. 디지털 방송이란 기존의 아날로그 방송과 달리 쌍방향 운용, 재생, 축적이 가능한 차세대 방송 기술로서, 정보의 신호를 부호화하여 디지털 형태로 텔레비전 신호를 압축하여 내보내는 텔레비전 방송을 말한다.

종래의 아날로그 텔레비전 방송은 하나의 전파에 하나의 영상 밖에 실을 수 없고, 음성은 다른 전파로 보내야 했다. 하지만, 디지털 방송은 하나의 전파에 복수의 영상이나 음성 등을 실을 수 있는 장점 외에 품질을 떨어뜨리지 않고 정보를 압축할 수 있으므로, 종래의 아날로그 방송 1채널의 주파수대에 4~8채널을 설정할 수 있다. 또한, 컴퓨터를 사용하여 정보를 컨트롤하기 쉽고 시청자 쪽에서 주문하는 정보도 내보낼 수 있는 쌍방향성도 가능해진다.

상기 디지털 방송에 대응하여 디지털 텔레비전도 필요한데, 디지털 텔레비전은 수신되는 방송 신호를 디지털 부호로 바꾸어 고품질의 화면 재생과 여러 가지 기능을 추가할 수 있는 텔레비전을 말하는 것으로서, 흑백시대, 컬러시대를 거친 이른바 제 3 세대 텔레비전을 의미한다. 상기 디지털 텔레비전은 여러 가지 기능을 더할 수 있는 별도의 집적회로를 부착, 방송국에서 보내는 아날로그 신호를 디지털 신호로 바꾸어줌으로서, 영상 및 음성 신호의 열화를 방지해줄 뿐 아니라, 그것을 정확하게 복원시켜 주기 때문에 아날로그 전파의 반사로 생기는 이중 화면도 볼 수 없고 잡음도 전혀 없다. 또한, 상기 디지털 텔레비전은 화면이 깨끗하고 방송 신호의 기억 및 처리 기능으로 다중 화면을 구성할 수 있어, 하나의 텔레비전 화면에서 2,3개 방송국의 화면을 동시에 볼 수 있고, 순간의 동작을 정지시켜 확대해 볼 수도 있으며, 기억된 동작을 다시 확인하거나 프린터로 뽑아볼 수 있는 등 그 기능이 다양한 장점이 있다.

도 1은 종래 기술에 따른 디지털 텔레비전의 방송 정보를 텔레비전 화면에 표시하기 위한 제어구성도이다.

종래 기술의 디지털 텔레비전은, 디지털 텔레비전 튜너(1)가 구성되고, 상기 디지털 텔레비전 튜너(1)는 디모듈레이터(2)와 연결된다. 상기 디모듈레이터(2)는, 실제 비트 열의 방송파를 얻는다. 그리고 상기 방송파는, 트랜스포트 디먹스(3)로 전달된다. 상기 트랜스포트 디먹스(3)는 Single-Program 디코더(9)와 연결되고, 상기 Single-Program 디코더(9)의 다른 일측은 비디오/오디오 출력단이 구성된다. 이때, 상기 Single-Program 디코더(9)는, 각각 MPEG-2 디코더(4)와 AC-3 디코더(5)와, 클럭 리커버 및 A/V 동기(Clock recovery and A/V synchronization)(6)로 구성된다. 상기 MPEG-2 디코

더(4)의 입력단과 AC-3 디코더(5)의 입력단은 클럭 리커버 및 A/V 동기(Clock recovery and A/V synchronization)(6)로 입력되고, 클럭 리커버 및 A/V 동기(Clock recovery and A/V synchronization)(6)의 출력은 각각 MPEG-2 디코더(4)와 AC-3 디코더(5)로 전송된다. 이때, 상기 MPEG-2 디코더(4)는 디스플레이 프로세싱을 통해서 비디오 신호를 출력하고, 상기 AV-3 디코더(5)는 오디오 신호를 출력한다.

한편, 트랜스포트 디덱스(3)는, 프로그램 가이드 데이터베이스(7)와 연결된다. 사용자가 프로그램을 선택하면, 선택신호가 상기 프로그램 가이드 데이터베이스(7)에 입력된다. 그리고 상기 프로그램 가이드 데이터베이스(7)는 사용자가 선택한 프로그램을 각각 디지털 텔레비전 튜너(1)와 트랜스포트 디덱스(3)로 출력한다. 그리고 사용자가 선택한 프로그램에 대한 EPG신호를 텔레비전 화면의 OSD로 출력할 수 있도록 디스플레이 프로세싱(8)을 통해서 제어된다.

그러나 종래 기술에 따른 디지털 텔레비전은 다음과 같은 문제점이 있었다.

종래에 특정 세팅을 통해서 방송 순서를 서치하고, 서치에 따른 방송 채널 정보를 텔레비전의 OSD(On Screen Display)를 통해서 출력하였다. 즉, 사용자가 방송 채널정보를 확인하고자 하는 경우, 현재 텔레비전 방송이 출력되는 텔레비전의 화면 상에 방송 채널정보를 출력한다. 그 결과 텔레비전 방송과 함께 방송 채널정보를 텔레비전 화면 상에 표시함으로써, 사용자가 텔레비전 방송을 시청 중에 방송 채널정보를 확인하면 텔레비전 화면을 가림으로서 불편한 문제점이 있었다.

그리고 종래에는 현재 출력되는 텔레비전 방송의 방송 채널정보만을 확인할 수 있었기 때문에, 시청 중이 아닌 방송에 대해서는 방송 채널정보를 확인할 수 있는 방법이 없었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 방송 채널정보를 리모컨을 통해서 표시하는 디지털 텔레비전의 방송 채널정보 표시장치를 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 디지털 텔레비전의 방송 채널정보 표시장치는, 방송 채널 신호를 수신하는 튜너와; 수신된 방송 채널 신호로부터 방송 채널 정보만을 추출하여 저장하는 프로그램 가이드 데이터베이스와; 상기 프로그램 가이드 데이터베이스에 저장된 방송 채널 정보를 외부로 송수신하는 송수신단으로 구성되는 디지털 텔레비전과, 상기 디지털 텔레비전의 송수신단으로부터 방송 채널 정보를 수신하는 리모컨 송수신단과; 상기 리모컨 송수신단을 통해서 수신된 방송 채널 정보를 감지하는 채널정보(EPG) 검출수단과; 상기 방송 채널 정보를 디스플레이하는 디스플레이부와; 상기 방송 채널 정보가 상기 디스플레이부에 표시되도록 제어하는 마이컴으로 구성되는 리모컨을 포함하여 구성된다.

본 발명은, 상기 리모컨 송수신단을 통해서 수신된 방송 채널 정보를 검출하는 채널정보(EPG) 검출수단을 더 포함하여 구성된다.

그리고 본 발명에서, 상기 리모컨은, 상기 방송 채널 정보를 요청하기 위해서 사용자 키 신호를 입력하는 신호입력부를 더 포함하여 구성된다.

이하 방송 채널정보 표시장치의 동작과정 및 제어구성에 대해 디지털 텔레비전을 실시예로 하여 상세하게 살펴보면 다음과 같다.

도 2는 본 발명에 따른 디지털 텔레비전의 방송 정보를 리모컨을 통해서 표시하기 위한 제어구성도의 일 실시예이다.

디지털 텔레비전은, 디지털 텔레비전 튜너(100)가 구성되고, 상기 디지털 텔레비전 튜너(100)는 디모듈레이터(110)와 연결된다. 상기 디모듈레이터(110)는, 실제 비트 열의 방송파를 얻는다. 그리고 상기 방송파는, 트랜스포트 디덱스(120)로 전달된다. 상기 트랜스포트 디덱스(120)는 Single-Program 디코더(170)와 연결되고, 상기 Single-Program 디코더(170)의 다른 일측은 비디오/오디오 출력단이 구성된다. 이때, 상기 Single-Program 디코더(170)는, 각각 MPEG-2 디코더(130)와 AC-3 디코더(140)와, 클럭 리커버 및 A/V 동기(150)로 구성된다. 그리고 MPEG-2 디코더(130)의 입력단과 AC-3 디코더(140)의 입력단은 클럭 리커버 및 A/V 동기(150)로 입력되고, 클럭 리커버 및 A/V 동기(140)의 출력은 각각 MPEG-2 디코더(130)와 AC-3 디코더(140)로 전송된다. 이때, 상기 MPEG-2 디코더(130)는 디스플레이 프로세싱(160)을 통해서 비디오 신호를 출력하고, 상기 AV-3 디코더(140)는 오디오 신호를 출력한다.

한편, 트랜스포트 디럭스(120)는, 프로그램 가이드 데이터베이스(180)와 연결된다. 사용자가 프로그램을 선택하면, 선택 신호가 상기 프로그램 가이드 데이터베이스(180)에 입력된다. 그리고 사용자가 특정 채널의 방송 정보를 요청하면, 프로그램 가이드 데이터베이스(180)에 저장된 방송정보(EPG) 신호를 리모컨과 송수신하기 위한 송수신단(190)이 있다.

그리고 도 2에 도시되고 있는 바와 같이, 디지털 텔레비전과 리모컨 사이에 무선 송수신을 위한 리모컨 송수신단(305)을 구비한다. 사용자가 요청한 채널 정보를 검출하기 위한 EPG 검출수단(340)이 구성된다. 그리고 EPG 검출수단(340)을 통해서 사용자가 요청한 채널 정보가 감지되면, 해당 채널 정보를 리모컨 상의 디스플레이부(330)를 통해서 디스플레이한다. 리모컨 상의 마이컴(310)은, 사용자가 요청한 채널 정보를 디스플레이부(330)를 통해서 출력되도록 제어한다. 사용자의 요청 신호는, 리모컨 상에 구비되는 신호입력부(320)를 통해서 입력한다.

이하 방송 채널을 수신하기 위해서 상기와 같은 구성을 가지는 디지털 텔레비전의 동작제어과정에 대해 상세하게 살펴보면 다음과 같다.

상기 디지털 텔레비전 튜너(100)는 입력된 방송 채널의 싱크(Sync)를 맞춘다. 그리고 상기 디모듈레이터(Demodulator)(110)는 실제 비트 열의 방송파(TS:Transport stream(TS))를 얻어온다. 그리고 상기 방송파는 트랜스포트 디럭스(120)에 전달된다. 트랜스포트 디럭스(120)는 입력된 방송파를 비디오 비트 스트림, 오디오 비트 스트림, PSI, PSIP 섹션으로 분리한다.

상기 비디오 비트 스트림은 MPEG-2 디코더(130)에 입력된다. 상기 MPEG-2 디코더(130)는 비디오 비트 스트림을 이용해 비디오 신호로 변환하여 출력한다. 그리고 상기 오디오 비트 스트림은 AC-3 디코더(140)에 입력된다. 상기 AC-3 디코더(140)는 오디오 비트 스트림을 이용해 오디오신호를 출력한다. 그 결과 디지털 텔레비전을 통해서 디지털 방송이 출력되면, 사용자는 디지털 방송(영상/오디오)을 시청한다.

한편, 본 발명은 PSI, PSIP 섹션 등을 이용한 방송정보(EPG: Electronic Program Guide)가 프로그램 가이드 데이터베이스(180)에 구축된다. 이때, 상기 PSI(Program and System Information Protocol)는 MPEG에 포함된 정보로서 프로그램 사양 정보, 즉 복수의 프로그램 중에서 어느 프로그램을 골라 어느 패킷을 취하여 어떻게 복호해야 하는지에 대한 정보를 제공한다. 그리고 PSIP(Program and System Information Protocol)는 디지털 텔레비전의 지상파 방송을 위해 필요한 모든 방송파를 처리하기 위해 디자인된 테이블의 작은 집합체라고 할 수 있는데, 이것은 각 방송파에 운반되는 모든 버추얼 채널들을 위해 시스템과 이벤트 레벨의 정보를 담고 있다. 방송 정보(EPG : Electronic Program Guide)는 PSIP 데이터를 이용해 정보가 표현된 형태이다.

상기 프로그램 가이드 데이터베이스(180)에 저장되는 방송의 채널정보는 사용자가 미리 가이드 스캔되도록 세팅한다. 상기 가이드 스캔이란, 방송의 채널정보를 방송 채널을 구분하여 저장하는 행위를 말한다. 프로그램 가이드 데이터베이스(180)에 가이드 스캔된 방송 정보는 사용자의 요청에 따라 이후 선택적으로 선택된다.

본 발명은 상기 프로그램 가이드 데이터베이스(180)로부터 방송의 채널 정보(EPG)를 검출하여, 검출된 채널 정보(EPG) 신호를 방송에 대한 정보로서 저장한다. 그리고 상기 프로그램 가이드 데이터베이스(180)에 저장되고 있는 방송 정보는 사용자의 요구에 따라, 리모컨(300)을 통해서 표시될 수 있도록 데이터의 리드가 가능하다. 그 결과 사용자가 요구한 방송 정보에 대해서 리모컨(300) 상에 별도로 구성되는 디스플레이부(330)를 통해서 해당 방송 정보를 출력한다.

이상 살펴본 바와 같이 본 발명의 제어구성의 동작 상태에 대해서 살펴보았다.

이하 본 발명의 실시예로서, 디지털 방송 및 아날로그 방송 출력 상태에서, 사용자가 리모컨을 통해서 방송정보를 확인할 수 있는 실시예에 대해 살펴보면 다음과 같다.

우선 디지털 방송의 방송정보를 리모컨의 디스플레이부를 통해서 사용자가 확인하는 실시예에 대해 살펴보면 다음과 같다.

디지털 방송은 방송정보 등의 정보신호를 데이터화하여 전송하기 때문에 보고자 하는 방송을 출력시켰을 경우 그 채널의 방송정보를 읽어올 수 있다. 그러므로 사용자가 디지털 방송을 수신하고 있을 경우, 사용자(유저)가 처음에 방송을 시청하기에 앞서 출력되는 모든 방송의 신호를 가이드 스캔(Guide Scan)을 해 놓으면 그 날의 방송정보 이상의 데이터를 한 번에 입력시킬 수 있다. 자동채널선택을 통하여 출력되는 방송채널만 분류해 놓은 상황이라면 단 시간 안에 방송정보를 스캔할

수 있다. 본인이 원하는 채널을 시청하는 동안 이미 전송된 데이터를 텔레비전 화면 상에 오에스디(OSD)로 출력하지 않고, 리모컨의 디스플레이부에 출력함으로써 현재 방송을 시청하는 다른 사람들에게 영향을 주지 않고 다른 채널의 정보를 알 수 있다.

디지털 방송 중 사용자가 방송의 정보를 확인하기 위해서는, 텔레비전 방송의 채널 정보를 요청한다. 방송의 채널 정보를 요청하기 위해서는, 리모컨 상에 구비되는 신호입력부의 요청버튼을 입력하면, 상기 요청신호가 무선송수신단(305)을 통해서 디지털 텔레비전의 무선 송수신단(190)으로 전달된다. 디지털 텔레비전 내에는 프로그램 가이드 데이터베이스(180)가 구성되고, 상기 프로그램 가이드 데이터베이스(180)에 저장되고 있는 채널 정보를 읽어온다.

사용자가 현재 시청하고 있는 방송의 채널 정보를 요청하면, 요청신호는 리모컨 송수신단(305)을 통해 디지털 텔레비전의 송수신단(190)으로 입력된다. 송수신단(190)으로 입력된 채널 정보 요청신호는 프로그램 가이드 데이터베이스(180) 상에 저장되고 있는 채널 정보를 스캔한다. 스캔 결과, 프로그램 가이드 데이터베이스(180) 상에 저장되고 있는 방송의 채널 정보를 읽어와, 리모컨으로 출력한다.

이에 따라 리모컨(300)의 EPG 검출수단(340)을 통해서 방송의 채널 정보를 감지한다. 그리고 감지 신호가 마이컴(310)에 전달되면, 마이컴(310)은 해당 방송의 채널 정보를 디스플레이부(330)를 통해서 출력되도록 제어한다. 이때, 채널 정보로서, 채널 번호, 현재 시간, 프로그램 등급, 스테레오/모노, 캡션, 음성다중(언어), 프로그램 이름, 프로그램 시작 시간/끝 시간, 프로그램 진행 상황(Duration) 등이 있다. 상기와 같은 채널 정보를 리모컨(300) 상에 구성되는 디스플레이부(330) 상에 출력함으로써, 사용자는 리모컨(300)의 디스플레이부(330)를 보면서 현재 방송되는 채널의 정보를 확인한다.

한편, 사용자가 현재 방송되는 채널의 정보가 아닌 방송되지 않는 다른 채널의 정보를 확인하는 것도 가능하다. 프로그램 가이드 데이터베이스(180)는 방송의 채널 정보를 미리 불러와 저장할 수 있기 때문에, 사용자가 요청하지 않는 상태에서도 프로그램에 대한 채널 정보가 미리 저장되어 있다.

따라서 사용자가 현재 시청하고 있지 않은 방송의 채널 정보를 요청하면, 요청신호는 리모컨 송수신단(305)을 통해 디지털 텔레비전의 송수신단(190)으로 입력된다. 그리고 송수신단(190)으로 입력된 채널 정보 요청신호로 인해서 프로그램 가이드 데이터베이스(180) 상에 저장되고 있는 채널 정보를 스캔한다. 스캔 결과, 프로그램 가이드 데이터베이스(180) 상에 저장되고 있는 방송의 채널 정보를 읽어와, 리모컨(300)으로 출력한다.

이에 따라 방송의 채널 정보는, 리모컨의 송수신단(305)을 통해서 리모컨(300)의 EPG 검출수단(340)으로 입력된다. 상기 EPG 검출수단(340)은 방송의 채널 정보를 감지하고, 감지신호는 마이컴(310)에 전달된다.

그 결과 마이컴(310)은 해당 방송의 채널 정보를 디스플레이부(330)를 통해서 출력되도록 제어한다. 이때, 채널 정보로서, 채널 번호, 현재 시간, 프로그램 등급, 스테레오/모노, 캡션, 음성다중(언어), 프로그램 이름, 프로그램 시작 시간/끝 시간, 프로그램 진행 상황(Duration) 등이 있다. 상기와 같은 채널 정보를 리모컨(300) 상에 구성되는 디스플레이부(330) 상에 출력함으로써, 사용자는 리모컨(300)의 디스플레이부(330)를 보면서 현재 시청하지 않는 방송의 채널 정보를 확인하는 것이 가능하다.

이하 아날로그 방송의 방송정보를 리모컨의 디스플레이부를 통해서 사용자가 확인하는 실시예에 대해 살펴보면 다음과 같다.

아날로그 방송을 수신하고 있을 경우, 방송 정보의 신호가 비디오 신호의 동기에 섞여서 시스템 내에 입력되기 때문에, 현재의 시청하고 있는 채널의 정보만을 소팅(SORTING)하여 리모컨(300)의 디스플레이부(330)에 출력할 수 있다. 이에 대한 동작과정은 도 2의 제어구성의 동작과정과 동일하게 수행된다. 즉, 튜너를 통해서 방송 채널이 입력되면, 방송은 비디오 신호와 오디오 신호로 텔레비전 화면을 통해서 출력됨과 동시에 방송의 채널 정보는 프로그램 가이드 데이터베이스(180)로 저장된다. 그리고 사용자의 요청에 따라, 프로그램 가이드 데이터베이스(180)에 저장된 방송 채널의 정보를 리모컨의 디스플레이부(330)에 출력한다.

또한 다른 방송의 채널 정보를 수신하고 싶을 때는 2개의 튜너를 설치하여, 하나의 튜너에 수신하는 방송은 텔레비전 화면을 통해서 방송 채널을 출력하고, 다른 튜너의 신호로는 데이터 슬라이싱을 통하여 원하는 방송신호를 분류한다. 그리고 분류한 방송신호는 프로그램 가이드 데이터베이스(180)에 저장된다. 그 후 사용자의 요청에 따라, 프로그램 가이드 데이터베이스(180)에 저장된 방송 채널의 정보를 리모컨(300)의 디스플레이부(330)로 전송시킬 수 있다.

그리고 1개의 튜너를 통하여 다른 방송의 정보를 수신하고 싶을 경우, 수신하고 싶은 방송으로 채널을 잠시 옮겨 방송 순서 정보를 입력받아 정보를 프로그램가이드 데이터 베이스(180)에 저장한다. 그리고 이후 사용자가 현재 시청하는 채널 외에 다른 채널의 정보를 요청하면, 요청된 방송의 채널 정보를 리모컨(300)의 디스플레이부(330)를 통해서 출력시킬 수 있다.

이상 살펴본 바와 같이 본 발명은, 방송의 채널정보를 리모컨의 디스플레이부를 통해서 표시되도록 제어하는 것을 기본적인 기술적 사상으로 한다.

이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술 사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의해 정하여 져야만 할 것이다.

발명의 효과

본 발명에 따른 디지털 텔레비전의 방송 채널정보 표시장치로 인해서 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다.

현재 시청하고 있는 방송 채널의 방송 정보나 시청하지 않는 방송 채널의 방송 정보를 리모컨의 디스플레이부를 통해서 표시한다. 그 결과 사용자는 현재 시청하고 있는 방송에 대해 방해가 되지 않고, 방송 채널에 대한 방송 정보를 확인할 수 있다. 또한 본 발명은 사용자가 시청하지 않는 방송 채널의 방송 정보에 대해서도 확인하는 것이 가능하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

방송 채널 신호를 수신하는 튜너와;

수신된 방송 채널 신호로부터 방송 채널 정보만을 추출하여 저장하는 프로그램 가이드 데이터베이스와;

상기 프로그램 가이드 데이터베이스에 저장된 방송 채널 정보를 외부로 송수신하는 송수신단으로 구성되는 디지털 텔레비전과,

상기 디지털 텔레비전의 송수신단으로부터 방송 채널 정보를 수신하는 리모컨 송수신단과;

상기 리모컨 송수신단을 통해서 수신된 방송 채널 정보를 감지하는 채널정보(EPG) 검출수단과;

상기 방송 채널 정보를 디스플레이하는 디스플레이부와;

상기 방송 채널 정보가 상기 디스플레이부에 표시되도록 제어하는 마이컴으로 구성되는 리모컨을 포함하여 구성되는 디지털 텔레비전의 방송 채널정보 표시장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 리모컨 송수신단을 통해서 수신된 방송 채널 정보를 검출하는 채널정보(EPG) 검출수단을 더 포함하여 구성되는 디지털 텔레비전의 방송 채널정보 표시장치.

청구항 3.

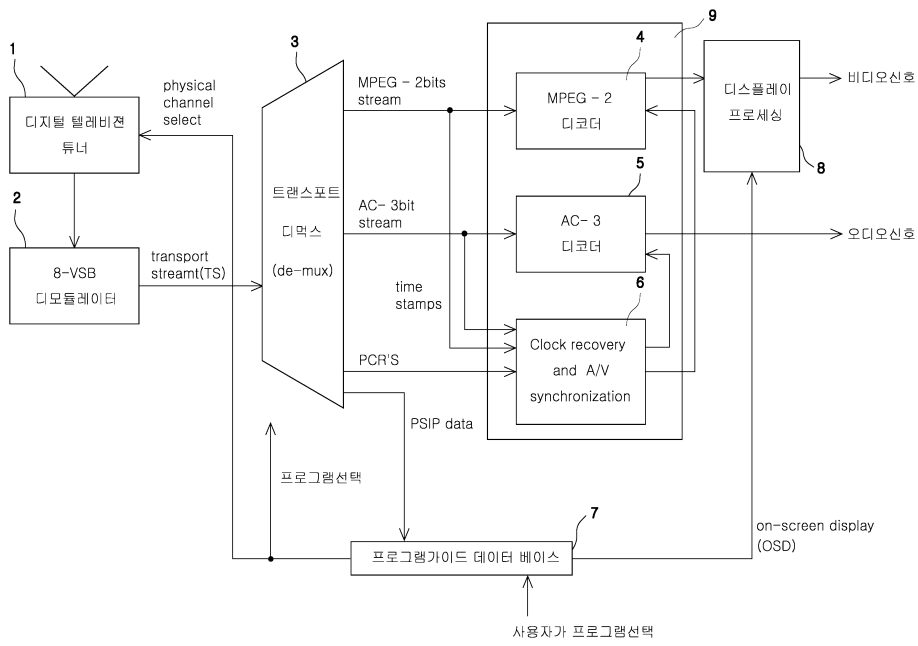
제 1 항에 있어서,

상기 리모컨은,

상기 방송 채널 정보를 요청하기 위해서 사용자 키 신호를 입력하는 신호입력부를 더 포함하여 구성되는 디지털 텔레비전의 방송 채널정보 표시장치.

도면

도면1



도면2

