



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년12월09일
(11) 등록번호 10-0930560
(24) 등록일자 2009년12월01일

(51) Int. Cl.

H04N 5/445 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2002-0085100
(22) 출원일자 2002년12월27일
심사청구일자 2007년12월03일
(65) 공개번호 10-2004-0058721
(43) 공개일자 2004년07월05일
(56) 선행기술조사문헌

KR1019990080997 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

최만식

경기도과천시주암동68-7미래주택401호

(74) 대리인

박장원

전체 청구항 수 : 총 2 항

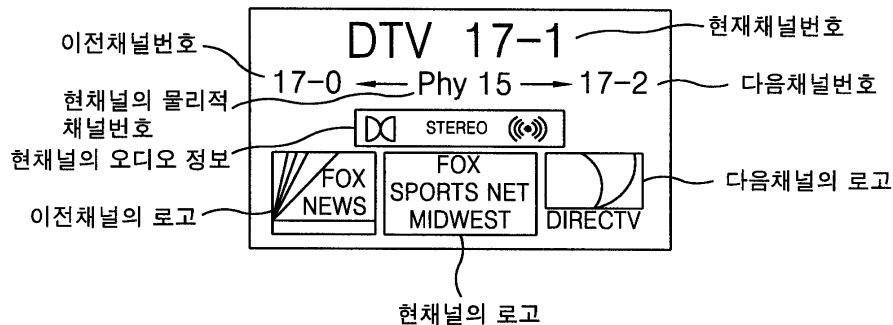
심사관 : 전범재

(54) 디지털 티브이 시스템의 채널 번호 및 로고 표시 방법 및 그 장치

(57) 요약

본 발명은 디지털 티브이의 채널 정보를 표시하는데 있어서, 현재 채널에 대한 물리적 번호와 논리적 번호 및 그 전/후 채널에 대한 논리적 번호와 채널 로고를 한 화면에 동시에 표시하게 하는 디지털 티브이 시스템의 채널 번호 및 로고 표시 방법 및 그 장치에 관한 것으로, 채널 스캔에 의해 채널 정보를 검출하여 디지털 티브이의 내부 채널 데이터베이스에 저장하는 단계; 상기 채널 데이터베이스에서 현재 채널에 대한 물리적 채널 번호, 논리적 채널 번호 및, 로고를 인출하는 단계; 상기 채널 데이터베이스에서 이전 채널 및 다음 채널에 대한 각각의 논리적 채널 번호와 로고를 인출하는 단계; 및 상기 인출된 현재 채널에 대한 물리적 채널 번호 및, 이전/현재/다음의 각각의 논리적 채널 번호와 로고를 디스플레이부의 일부분에 표시하는 단계로 이루어짐으로써 달성할 수 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

채널 스캔에 의해 채널 정보를 검출하여 디지털 티브이의 내부 채널 데이터베이스에 저장하는 단계;

상기 채널 데이터베이스에서 현재 채널에 대한 물리적 채널 번호, 논리적 채널 번호 및, 로고를 인출하는 단계;

상기 채널 데이터베이스에서 이전 채널 및 다음 채널에 대한 각각의 논리적 채널 번호와 로고를 인출하는 단계; 및

상기 인출된 현재 채널에 대한 물리적 채널 번호 및, 이전/현재/다음의 각각의 논리적 채널 번호와 로고를 디스플레이부의 일부분에 표시하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 디지털 티브이 시스템의 채널 번호 및 로고 표시 방법.

청구항 2

채널 스캔에 의해 검출된 채널 정보를 저장하는 메모리부;

현재 채널에 대한 물리적 채널 번호, 논리적 채널 번호 및 로고와, 이전 채널 및 다음 채널에 대한 각각의 논리적 채널 번호와 로고를 상기 메모리부로부터 인출하는 제어부; 및

상기 인출된 현재 채널에 대한 물리적 채널 번호 및, 이전/현재/다음의 각각의 논리적 채널 번호와 로고를 표시하는 디스플레이부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 디지털 티브이 시스템의 채널 번호 및 로고 표시 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <5> 본 발명은 디지털 티브이 시스템의 채널 번호 및 로고 표시 방법 및 그 장치에 관한 것으로, 특히 디지털 티브이의 채널 정보를 표시하는데 있어서, 현재 채널에 대한 물리적 번호와 논리적 번호 및 그 전/후 채널에 대한 논리적 번호와 채널 로고를 한 화면에 동시에 표시하게 하는 디지털 티브이 시스템의 채널 번호 및 로고 표시 방법 및 그 장치에 관한 것이다.
- <6> 일반적으로, 디지털 티브이 시스템은 사용자 인터페이스(UI : User Interface)로 채널에 대한 정보를 표시하는 채널 배너가 있으며, 이 채널 배너에는 현재의 채널 번호(논리적 채널 번호)와 그 채널에 해당하는 로고 및 해당 채널의 오디오 정보 등이 표시된다.
- <7> 도1은 종래 디지털 티브이 시스템에서의 채널 배너 표시 화면을 보인 예시도로서, 통상적으로 채널 번호는 화면 우측 상단에 나타내며 NTSC의 경우 물리적 채널 번호, DTV 채널의 경우 논리적 채널 번호만을 표시하고, 여기에 채널 로고, 오디오 타입(Stereo, mono, sap, DOLBY DIGITAL 등)이 추가되는 경우도 있다.
- <8> 다시 말해, 상기 채널 배너에서 표시되는 채널 번호는, 디지털 티브이에서 구분하는 물리적/논리적 채널 번호 중 논리적 채널 번호만을 표시하는 것으로, 현재 사용하고 있는 NTSC 방식의 티브이에서 물리적/논리적 채널 번호의 구분없이 동일하게 사용하는 경우와는 많은 차이가 있다.
- <9> 참고로, 물리적 채널이라는 것은 NTSC 방송과 같이 물리적인 주파수 번호에 따른 채널로서, 가령 현재 NTSC 방송에서 10번 채널이라고 하면 NTSC 채널 대역상의 특정 주파수 범위를 의미한다. 그러나, 논리적 채널이라는 것은 디지털 티브이 시스템에서 새로이 생긴 의미로, 하나의 물리적 채널내에서 주파수 대역을 나누어 사용하는 여러 하위 채널을 의미한다.
- <10> 다시 말해, 디지털 티브이에서는 기본적으로 하나의 물리적 채널내에 여러개의 논리적 채널이 존재할 수 있는 것으로, 가령 기존의 물리적 채널 10번을 디지털 티브이로 방송한다고 할 경우, 실제 물리적 채널 주파수 대역은 10번 NTSC 채널과 동일하지만, 내부적으로는 여러개의 논리적 채널(12-1, 12-2 등)이 존재하는 것이다. 이때

논리적 채널 번호와 물리적 채널 번호는 반드시 동일한 것은 아니다.

- <11> 상기와 같이 디지털 티브이의 채널 번호 표시 방식이, 기존의 NTSC 방식의 채널 번호 표시 방식과 다르기 때문에, 디지털 티브이를 처음 사용하는 사용자는 채널 번호를 표시함에 있어서 혼란을 겪을 수 있는 문제점이 있다.
- <12> 예컨대, 종래의 디지털 티브이에서는 현재 채널에 대한 물리적 정보가 표시되지 않기 때문에, 신호 이상 시 방송 채널이 존재하지 않는 것인지 신호의 강도가 약하여 수신하지 못하는 것인지에 대한 구분이 어려우며, 이 경우 물리적 채널로 해당 방송을 강제 수신하기 위해서는, 논리적 채널 번호 뿐 아니라 물리적 채널 번호도 인지하여야 하기 때문에, 사용자는 물리적 채널 정보를 얻기 위해서 메뉴상의 채널 편집화면과 같은 메뉴를 조작해서 필요한 정보를 얻어야 하는 불편함이 있는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <13> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 창출한 것으로, 디지털 티브이의 채널 정보를 표시하는데 있어서, 현재 채널에 대한 물리적 채널번호와 논리적 채널번호 및 그 전/후 채널에 대한 논리적 번호와 채널 로고를 한 화면에 동시에 표시하게 하는 디지털 티브이 시스템의 채널 번호 및 로고 표시 방법 및 그 장치를 제공함에 그 목적이 있다.
- <14> 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 채널 스캔에 의해 채널 정보를 검출하여 디지털 티브이의 내부 채널 데이터베이스에 저장하는 단계; 상기 채널 데이터베이스에서 현재 채널에 대한 물리적 채널 번호, 논리적 채널 번호 및, 로고를 인출하는 단계; 상기 채널 데이터베이스에서 이전 채널 및 다음 채널에 대한 각각의 논리적 채널 번호와 로고를 인출하는 단계; 및 상기 인출된 현재 채널에 대한 물리적 채널 번호 및, 이전/현재/다음의 각각의 논리적 채널 번호와 로고를 디스플레이부의 일부분에 표시하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 한다.

또한, 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 채널 스캔에 의해 검출된 채널 정보를 저장하는 메모리부; 현재 채널에 대한 물리적 채널 번호, 논리적 채널 번호 및 로고와, 이전 채널 및 다음 채널에 대한 각각의 논리적 채널 번호와 로고를 상기 메모리부로부터 인출하는 제어부; 및 상기 인출된 현재 채널에 대한 물리적 채널 번호 및, 이전/현재/다음의 각각의 논리적 채널 번호와 로고를 표시하는 디스플레이부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

- <15> 따라서, 본 발명은 디지털 티브이의 채널 정보에서 현재의 논리적 채널 번호뿐만 아니라, 현재의 물리적 채널 번호 및 현재의 논리적 채널 번호에 대한 전/후의 논리적 채널 번호의 정보도 함께 인출하여, 그 논리적 채널 번호에 대한 로고까지도 한 화면에 동시에 표시하게 함으로써, 특정 채널에 대한 신호 유/무를 사용자가 쉽게 판단할 수 있도록 하고, 사용자 채널 전환의 편의성을 향상시키는 특징이 있다.
- <16> 도2는 본 발명에 의한 디지털 티브이 시스템에서의 채널 배너 표시 화면을 보인 예시도로서, 종래와 달리 현재의 논리적 채널 번호뿐만 아니라 현재의 물리적 채널 번호 및 현재의 논리적 채널에 대한 전/후의 논리적 채널 번호를 동시에 표시하고, 현재와 그 전/후의 논리적 채널에 대한 로고도 함께 표시하고 있다. 물론, 현재 채널의 오디오 정보(Stereo, mono, sap, DOLBY DIGITAL 등)도 함께 표시되어 있다.
- <17> 보통, 디지털 티브이 시스템에서는 채널 배너뿐만 아니라, 채널 편집 모드, 채널 로고 편집 모드라는 것을 지원하는데, 강제적으로 특정 채널을 수신하고자 할 경우, 채널 편집 모드에서 물리적 채널에 논리적 채널을 매치시킬 수 있는데, 상기와 같이 본 발명에서 물리적 채널 번호와 전/후의 논리적 채널 번호를 함께 표시해 줌으로써, 사용자의 혼동을 방지할 수 있게 된다.
- <18> 그럼, 상기 채널 배너를 표시하기 위한 과정을 예를 들어 설명하기로 한다.
- <19> 가령, 디지털 티브이를 처음 구입하여 설치할 경우, 티브이 내의 채널 데이터베이스에는 저장된 채널 정보가 없다. 따라서, 채널 배너로 표현할 수 있는 현재 채널의 논리적/물리적 정보, 채널 로고, 다음 채널, 이전 채널에 대한 정보도 없으므로 채널 배너는 비어있게 된다. 따라서, 사용자는 디지털 티브이 구입 후 처음에는 채널 스캔을 실시하여 채널 정보를 검출해야 한다.
- <20> 이에 따라, 상기 채널을 스캔하여 얻어진 아날로그/디지털 채널 정보를 바탕으로, 만약 현재 채널로 가장 낮은 채널 번호(논리적 번호)를 선택하였다면, 이전 채널은 가장 큰 채널 번호가 되고 다음 채널은 현재 채널 번호의 다음 번호가 된다. 따라서, 채널 배너에는 현재의 논리적 채널에 대한 번호 및 그 전/후의 논리적 채널 번호를

표시하고, 그 채널 번호에 해당하는 로고도 지정된 위치(화면 하단)에 표시한다.

- <21> 물론, 상기 채널 스캔에 의해 검출된 전체 채널의 수가 1인 경우, 해당 채널만 현재 채널로 표시하고 전/후 채널에 대한 정보는 표시하지 않는다. 그리고, 사용자의 채널 업/다운 명령에 따라 저장된 채널 번호의 순으로 그 이전/현재/다음 채널을 표시한다.
- <22> 도3은 본 발명에 의한 디지털 티브이 시스템의 채널 배너 표시를 위한 장치의 구성을 보인 블록도로서, 안테나를 통해 입력되는 디지털 티브이의 채널 신호를 검출하는 DTV 채널 신호 검출부(10)와, 다수의 채널 배너 이미지를 저장하기 위한 메모리부(30)와, 상기 DTV 채널 신호 검출부(10)를 통해 각 채널에서 수신되는 동영상을 복호하는 HDTV 디코더부(40)와, 상기 각 구성부를 제어하여 원하는 채널의 검출 및 복호화 동작과, 해당 채널에 대한 채널 배너를 출력시키기 위한 씨피유(20)와, 상기 복호된 채널에 해당하는 채널 배너 이미지를 화면상으로 출력시키기 위한 OSD(On Screen Display) 출력부(50)를 포함하여 구성된다.
- <23> 도3을 참조하면, DTV 채널 신호 검출부(10)는 씨피유(20)의 제어에 의해 채널 스캔을 수행하고, 그 채널 스캔에 의해 검출된 채널 정보를 디지털 티브이 내부의 메모리부(30)에 소정의 채널 데이터베이스로 저장하고, 이와 아울러 채널 스캔이 완료되면 수신 가능한 가장 낮은 채널 번호를 현재 채널로 설정하여, 현재 채널에 대한 채널 배너를 표시하게 된다.
- <24> 이때, 사용자가 업/다운키나 채널숫자를 눌러 특정한 채널을 지정할 경우, 그 채널에 대한 채널 정보가 채널 데이터베이스에 존재하면 그 채널을 현재 채널로 설정하고, 메모리부(30)에서 현재 채널의 물리적 채널 번호, 이전/현재/다음의 논리적 채널 번호를 로고와 함께 인출하여 화면에 표시한다.
- <25> 이하, 본 발명에 의한 디지털 티브이 시스템에서의 채널 배너 표시 과정을 도4의 순서도를 참조하여 보다 구체적으로 설명한다. 일반적으로, 처음 디지털 티브이 구입 후나 사용중이라도 필요에 따라 사용자는 채널 스캔을 수행하게 되는데, 그러면, 그 채널 스캔에 의해 검출된 채널 정보가 디지털 티브이 내부의 채널 데이터베이스에 저장된다.
- <26> 다음, 상기 채널 스캔이 완료되면 현재 채널에 대한 채널 배너를 표시하게 되는데, 사용자가 업/다운키나 채널 숫자를 눌러 특정한 채널을 지정하지 않으면, 수신 가능한 가장 낮은 채널 번호를 현재 채널로 설정하고, 업/다운키나 채널숫자를 눌러 특정한 채널을 지정하면, 그 채널에 대한 채널 정보가 채널 데이터베이스에 존재하는지 검사하여, 채널 정보가 존재할 경우 그 채널을 현재 채널로 설정한다.
- <27> 상기와 같이 현재 채널이 결정되면, 본 발명의 도2에 도시된 바와 같은 채널 배너를 표시하기 위해, 현재의 물리적 채널 번호, 이전/현재/다음의 논리적 채널 번호를 채널 데이터베이스에서 인출하여 화면에 표시한다. 그리고, 상기 이전/현재/다음의 논리적 채널 번호에 대한 로고도 함께 화면에 표시한다.
- <28> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 화면 표시 방법을 디지털 티브이에 적용함으로써, 현재 NTSC 티브이의 채널 표시 방식에 익숙한 사용자가 혼란을 겪지 않고, 특정 채널에 대한 신호 유/무를 사용자가 쉽게 판단할 수 있도록 하고, 전/후 채널이 함께 표시되어 채널 전환의 편의성을 향상시키는 효과가 있게 된다.

발명의 효과

- <29> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명 디지털 티브이 시스템의 채널 번호 및 로고 표시 방법은, 디지털 티브이의 채널 정보를 표시하는데 있어서, 현재 채널에 대한 물리적 채널번호와 논리적 채널번호 및 그 전/후 채널에 대한 논리적 번호와 채널 로고를 한 화면에 동시에 표시하게 함으로써, 채널 전환을 위한 보다 많은 정보를 사용자에게 전달하여 사용자의 편의성을 높이는 효과가 있다.
- <30> 또한, 본 발명은 수신 신호 이상과 같은 비정상적인 상태에서의 물리적, 논리적 채널 번호 간의 개념 차이로 인한 사용자들의 혼란을 줄일 수 있도록 하는 효과가 있다.
- <31> 또한, 본 발명은 현재 채널 정보와 이전 채널 정보, 다음 채널 정보 및 현재 채널 정보의 물리적 번호 등 디지털 티브이 시스템의 보다 다양한 채널 정보를 제공함에 따라 사용자의 채널 선택을 위한 편의성을 향상시키는 효과가 있다.

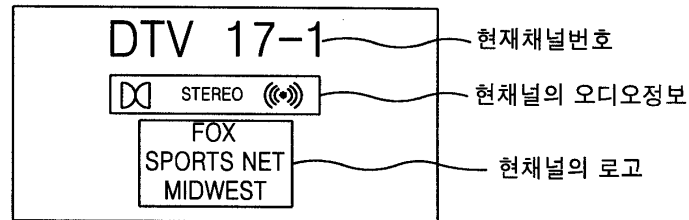
도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 종래 디지털 티브이 시스템에서의 채널 배너 표시 화면을 보인 예시도.

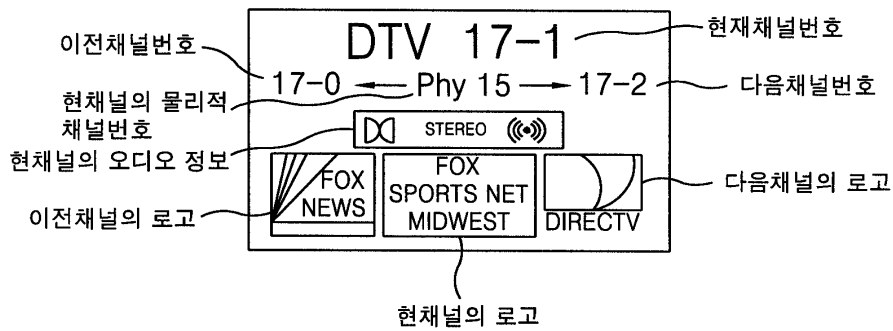
- <2> 도 2는 본 발명에 의한 디지털 티브이 시스템에서의 채널 배너 표시 화면을 보인 예시도.
- <3> 도 3은 본 발명에 의한 디지털 티브이 시스템의 채널 배너 표시를 위한 장치의 구성을 보인 블록도.
- <4> 도 4는 본 발명에 의한 디지털 티브이 시스템에서의 채널 배너 표시 과정을 보인 순서도.

도면

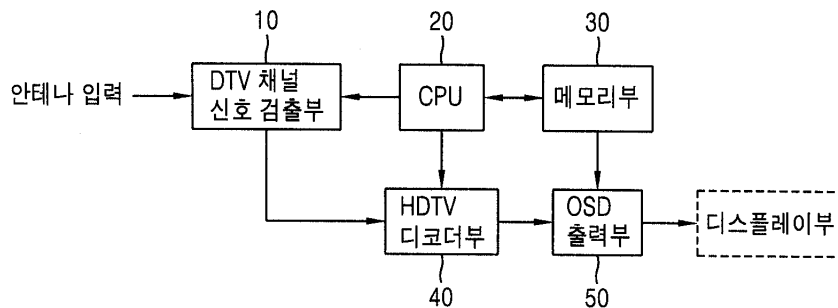
도면1



도면2



도면3



도면4

