



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년10월30일

(11) 등록번호 10-1564785

(24) 등록일자 2015년10월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04N 5/445 (2011.01)

(21) 출원번호 10-2009-0093457

(22) 출원일자 2009년09월30일

심사청구일자 2014년09월12일

(65) 공개번호 10-2011-0035650

(43) 공개일자 2011년04월06일

(56) 선행기술조사문헌

JP2008146495 A*

JP2005295415 A*

KR1020070101153 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)

(72) 발명자

이수진

경기도 평택시 진위면 엘지로 222, LG전자 평택 디지털파크

(74) 대리인

김기문

전체 청구항 수 : 총 14 항

심사관 : 박금옥

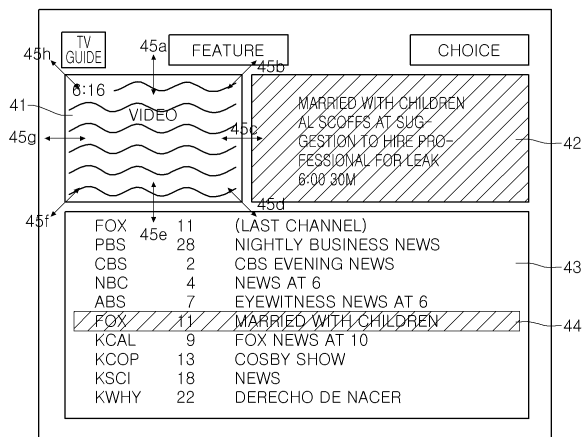
(54) 발명의 명칭 방송 수신 장치의 방송 가이드 화면 제어 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은 방송 수신 장치의 방송 프로그램 가이드에 관한 것으로서, 사용자가 방송 가이드 화면을 구성하는 윈도우들의 크기, 배열, 구성 등을 변경할 수 있는 방송 수신 장치 및 방법을 제공한다.

대표도 - 도6

40



명세서

청구범위

청구항 1

방송 수신 장치의 방송 가이드 화면을 변경하는 방법에 있어서,
복수의 윈도우를 포함하는 방송 가이드 화면을 표시하는 단계;
상기 복수의 윈도우 중 하나를 선택하는 사용자 입력을 수신하는 단계;
상기 선택된 윈도우의 구성 변경 명령을 수신하는 단계; 및
상기 변경 명령에 따라 상기 선택된 윈도우의 구성을 변경하는 단계를 포함하고,
상기 선택된 윈도우의 구성 변경 명령은,
상기 선택된 윈도우의 크기를 확대하기 위한 명령을 포함하고,
상기 선택된 윈도우의 구성을 변경하는 단계는,
상기 선택된 윈도우의 크기를 확대하기 위한 명령이 수신됨에 따라 상기 선택된 윈도우의 크기를 확대하여 표시하고, 상기 선택된 윈도우의 크기가 확대됨에 따라 상기 선택된 윈도우가 다른 윈도우와 오버랩 되는 영역의 크기가 임계값 이상이 되면, 상기 다른 윈도우의 크기를 축소하여 디스플레이 하는
방송 가이드 화면 변경 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 복수의 윈도우 각각은,
비디오 윈도우, 데이터 윈도우 및 스케줄 리스트 윈도우 중 하나인
방송 가이드 화면 변경 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 변경되는 구성은,
상기 선택된 윈도우의 크기, 위치 및 속성 중 적어도 하나를 포함하는
방송 가이드 화면 변경 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,
상기 속성은,
상기 선택된 윈도우의 텍스트의 크기, 색깔, 글씨체, 배경화면, 화면 상태값을 포함하는
방송 가이드 화면 변경 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,
상기 선택된 윈도우의 구성 변경 명령은,
상기 선택된 윈도우의 모서리 부분을 드래그 앤 드랍하는 명령인
방송 가이드 화면 변경 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,
 상기 선택된 윈도우의 구성 변경 명령은,
 상기 선택된 윈도우를 드래그 앤 드랍하는 명령인
 방송 가이드 화면 변경 방법.

청구항 7

방송 신호를 수신하는 방송 수신부;
 상기 수신된 방송 신호를 복조하여 전송 스트림을 생성하는 복조부;
 상기 복조된 스트림을 비디오 스트림, 오디오 스트림 및 시스템 정보로 분리하는 디멀티플렉서;
 상기 방송 신호에 대한 정보를 표시하는 복수의 윈도우를 포함하는 가이드 화면을 생성하고, 사용자의 입력에 따라 상기 생성된 가이드 화면의 구성을 변경하여 출력하는 가이드 화면 조정부;
 사용자의 입력에 따라 상기 가이드 화면 조정부가 상기 가이드 화면을 변경하도록 제어하는 제어부; 및
 사용자로부터의 입력을 상기 제어부로 전달하는 인터페이스부를 포함하고,
 상기 제어부는,
 상기 복수의 윈도우 중 상기 사용자에게 의해 선택된 윈도우의 크기를 확대하기 위한 명령이 수신됨에 따라 상기 선택된 윈도우의 크기를 확대하여 표시하고, 상기 선택된 윈도우의 크기가 확대됨에 따라 상기 선택된 윈도우가 다른 윈도우와 오버랩되는 영역의 크기가 임계값 이상이 되면, 상기 다른 윈도우의 크기를 축소하여 디스플레이 하는
 방송 수신 장치.

청구항 8

제7항에 있어서,
 상기 가이드 화면 조정부는
 상기 복수의 윈도우 각각에 표시할 정보를 저장하는 윈도우 메모리;
 사용자의 입력에 따라 상기 복수의 윈도우 각각의 화면 크기 조절을 수행하는 스케일러;
 상기 윈도우 메모리에 저장된 정보가 해당 윈도우에 표시되도록 제어하고, 상기 복수의 윈도우 각각의 화면 크기를 조정하도록 상기 스케일러를 제어하는 프로세서를 포함하는 방송 수신 장치.

청구항 9

제7항에 있어서,
 상기 생성된 가이드 화면을 출력 가능한 포맷의 신호로 변환하는 영상 처리부; 및
 상기 변환된 신호를 출력하는 디스플레이부를 더 포함하는 방송 수신 장치.

청구항 10

제7항에 있어서,
 상기 복수의 윈도우 각각은,
 비디오 윈도우, 데이터 윈도우 및 스케줄 리스트 윈도우 중 하나인
 방송 수신 장치.

청구항 11

제7항에 있어서,
상기 변경되는 구성은,
상기 선택된 윈도우의 크기, 위치 및 속성 중 적어도 하나인
방송 수신 장치.

청구항 12

제11항에 있어서,
상기 속성은,
상기 선택된 윈도우의 텍스트의 크기, 색깔, 글씨체, 배경화면, 화면 상태값을 포함하는
방송 수신 장치.

청구항 13

제7항에 있어서,
상기 사용자의 입력은,
상기 선택된 윈도우의 모서리 부분을 드래그 앤 드랍하는 것인
방송 수신 장치.

청구항 14

제7항에 있어서,
상기 사용자의 입력은,
상기 선택된 윈도우를 드래그 앤 드랍 하는 것인
방송 수신 장치.

발명의 설명

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 방송 수신 장치의 방송 프로그램 가이드에 관한 것이다.

[0002] 보다 구체적으로, 본 발명은 사용자가 방송 가이드 화면을 구성하는 윈도우들의 크기, 배열, 구성 등을 변경할 수 있는 방송 수신 장치 및 방법을 제공한다.

배경 기술

[0003] 종래에 디지털 TV 또는 디지털 셋톱박스를 통해 디지털 방송에 대한 방송 가이드가 제공되고 있다. 방송 가이드들에는 방송 순서뿐만 아니라, 각 방송 프로그램에 대한 상세 정보 등의 다양한 정보가 포함될 수 있다.

[0004] 종래의 방송 가이드 화면은 복수개의 윈도우를 포함하지만, 이들 윈도우들은 그 위치 및 크기가 고정적이고, 그 속성도 변경할 수 없다. 사용자가 방송 가이드 기능을 실행하면 방송 가이드 화면이 표시되지만, 사용자는 고정된 형태의 방송 가이드 화면만 볼 수 있을 뿐, 방송 가이드 화면을 자신이 원하는 형태로 변경할 수 없다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0005] 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 사용자가 방송 가이드 화면을 구성하는 윈도우들의 크기, 배열, 구성 등을 변경할 수 있는 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결수단

- [0006] 본 발명의 일 실시예에 따른, 방송 수신 장치의 방송 가이드 화면을 변경하는 방법은, 적어도 하나의 윈도우를 포함하는 방송 가이드 화면을 표시하는 단계; 상기 윈도우 중 하나의 선택입력을 수신하는 단계; 상기 선택된 윈도우의 구성 변경 명령을 수신하는 단계; 및 상기 변경 명령에 따라 상기 선택된 윈도우의 구성을 변경하는 단계를 포함한다.
- [0007] 본 발명의 일 실시예에 따른 방송 수신 장치는, 방송 신호를 수신하는 방송 수신부; 상기 수신된 방송 신호를 복조하여 전송 스트림을 생성하는 복조부; 상기 복조된 스트림을 비디오 스트림, 오디오 스트림 및 시스템 정보로 분리하는 디멀티플렉서; 상기 방송 신호에 대한 정보를 표시하는 적어도 하나의 윈도우를 포함하는 가이드 화면을 생성하고, 사용자의 입력에 따라 상기 생성된 가이드 화면의 구성을 변경하여 출력하는 가이드 화면 조정부; 사용자의 입력에 따라 상기 가이드 화면 조정부가 상기 가이드 화면을 변경하도록 제어하는 제어부; 및 사용자로부터의 입력을 상기 제어부로 전달하는 인터페이스부를 포함한다.

효과

- [0008] 본 발명에 따르면 사용자가 방송 가이드 화면을 구성하는 윈도우들의 크기, 배열, 구성 등을 자신이 원하는 대로 변경할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0009] 이하 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세히 설명한다.
- [0010] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 방송 수신 장치의 블록도를 나타낸다. 본 발명에 따른 방송 수신 장치는 TV 또는 셋탑 박스일 수 있다.
- [0011] 도 1의 튜너(110)를 통해 수신된 디지털 방송 신호는 방송 수신 장치(100)의 복조부(120)에 의해 전송 스트림(Transport Stream)으로 복조된다. 전송 스트림은 디멀티플렉서(130)에 의해 비디오 스트림, 오디오 스트림 및 시스템 정보(PSIP/SI 정보)로 파싱된다. 파싱된 신호들은 비디오 디코더(미도시), 오디오 디코더(미도시) 및 PSIP/SI 처리부(미도시)에 의해 각각 디코딩된다. 비디오 신호는 가이드 화면 조정부(140)를 거쳐 영상 처리부(150)에 의해 출력가능한 신호로 변환되어 디스플레이부(160)로 전달된다. 오디오 신호는 음성 처리부(191)에 의해 출력가능한 사운드 신호로 변환되어 스피커(192)로 전달된다.
- [0012] 인터페이스부(193)는, 사용자로부터의 입력 신호를 제어부(170)로 전달하거나, 제어부(170)로부터의 신호를 사용자에게 전달한다. 예를 들어, 인터페이스부(193)는, RF(Radio Frequency) 통신 방식, 적외선(IR) 통신 방식 등 다양한 통신 방식에 따라, 원격제어장치(194)로부터 전원 온/오프, 채널 선택, 화면 설정 등의 사용자 입력 신호를 수신하거나, 제어부(170)로부터의 신호를 원격제어장치(194)로 송신할 수 있다. 후술하는 바와 같이 원격제어장치(194)는 동작인식 리모콘일 수 있다.
- [0013] 제어부(170)는 입력되는 스트림을 디멀티플렉싱하고 디멀티플렉싱된 신호들을 신호 처리하여, 영상 및 음성 출력을 위한 신호를 생성하여 출력하도록 제어할 수 있다. 그 외 방송 수신 장치(100) 내의 전반적인 동작을 제어할 수 있다.
- [0014] 메모리(180)는 방송 수신 장치(100)의 전반적인 동작에 필요한 데이터 또는 프로그램을 저장한다. 그 외에 비디오 및 오디오 데이터를 저장할 수도 있다.
- [0015] 도 1에는 기능별로 그 구성요소들을 구분하여 표시하였으나, 하나의 칩이 위 구성요소들의 역할을 모두 수행할 수도 있고, 수개의 칩들이 수행할 수도 있다.
- [0016] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 가이드 화면 조정부(140)의 구성을 나타낸다. 도 2에 도시된 바와 같이, 가이드 화면 조정부(140)는 사용자의 입력에 따라 수신되는 방송 신호에 대한 정보들을 표시하는 가이드 화면을 조정한다.
- [0017] 후술하는 바와 같이(도 6 이하 참조), 방송 수신 장치(100)가 제공하는 가이드 화면은 복수의 영역들, 예컨대, 비디오 신호에 해당하는 이미지를 표시하는 비디오 윈도우, 사용자가 선택한 방송 프로그램에 대한 상세 정보를 표시하는 데이터 윈도우, 방송 프로그램에 대한 스케줄 정보를 표시하는 스케줄 리스트 윈도우를 포함할 수 있다.

다.

- [0018] 도 2에 도시된 바와 같이, 가이드 화면 조정부(140)는 가이드 화면들을 구성하는 각 윈도우에 표시할 정보를 저장하고 있는 윈도우 메모리(141)와 사용자의 입력에 따라 또는 표시될 정보에 따라 각 윈도우의 화면 크기 조절을 수행하는 스케일러(142)와 윈도우 메모리(141)에 저장된 정보가 해당 윈도우에 표시되도록 제어하고, 각 윈도우의 화면 크기를 조정하도록 스케일러를 제어하는 프로세서(143)를 포함할 수 있다.
- [0019] 윈도우 메모리(141)는 물리적으로 도 1의 방송 수신 장치(100)의 메모리(180)와 동일한 것일 수 있다.
- [0020] 프로세서(143)는 사용자의 입력에 따라 크기, 배열 또는 구성을 변경할 대상 윈도우와 변경 방법을 결정하고, 스케일러(142)는 결정된 상기 변경 방법에 따라 변경한다. 사용자의 입력이 특정 윈도우의 크기를 변경하는 것이면, 스케일러(142)는 해당 윈도우의 크기를 조정하여 영상 처리부(150)로 전달할 수 있다. 사용자의 입력이 특정 윈도우의 배열 또는 구성을 변경하는 것이면, 프로세서(143)가 해당 변경을 수행하여 영상 처리부(150)로 전달할 수 있다.
- [0021] 한편, 본 발명에 따른 방송 수신 장치(100)의 방송 가이드 화면을 구성하는 윈도우들은 원격제어장치, 즉 리모콘의 방향키 버튼을 사용하여 변경할 수도 있고, 이하의 동작인식 리모콘을 사용하여 변경할 수도 있다.
- [0022] 도 3 및 도 4는 본 발명에 따른 동작인식 리모콘(301)의 사용예를 나타낸다. 동작인식 리모콘(301)은 도 1의 원격제어장치(194)로 사용될 수 있다.
- [0023] 동작 인식 리모콘(301)은 방송 수신 장치(100)에 명령을 입력할 수 있는 원격제어장치(194) 중 하나이다. 본 실시예에서, 동작 인식 리모콘(301)은 방송 수신 장치(100)와 RF 통신규격에 따라 신호를 송수신할 수 있다. 도 3에 도시된 바와 같이, 방송 수신 장치(100)에는 동작 인식 리모콘(301)에 대응하는 포인터(302)가 표시될 수 있다.
- [0024] 사용자는 동작 인식 리모콘(301)을 상하, 좌우, 앞뒤로 움직이거나 회전할 수 있다. 방송 수신 장치(100)에 표시된 포인터(302)는 동작 인식 리모콘(301)의 움직임에 대응한다. 도 4는 동작 인식 리모콘(301)의 움직임에 대응하여 방송 수신 장치(100)에 표시되는 포인터가 움직이는 바를 도시하고 있다.
- [0025] 도 3에 도시된 바와 같이, 사용자가 동작 인식 리모콘(301)을 왼쪽으로 이동시키면, 방송 수신 장치(100)에 표시된 포인터도 이에 대응하여 왼쪽으로 이동한다. 본 실시예에서 동작 인식 리모콘(301)은 움직임을 판별할 수 있는 센서를 구비한다. 동작 인식 리모콘(301)의 센서를 통하여 감지된 동작 인식 리모콘(301)의 움직임에 관한 정보를 방송 수신 장치(100)로 전송된다. 방송 수신 장치(100)는 동작 인식 리모콘(301)의 움직임에 관한 정보로부터 동작 인식 리모콘(301)의 동작을 판별하고 그에 대응하는 포인터(302)의 좌표값을 산출한다.
- [0026] 도 3 및 도 4는 동작 인식 리모콘(301)의 상하, 좌우 또는 회전에 대응하여 디스플레이(180)에 표시된 포인터(302)가 이동하는 예를 도시한다. 포인터(302)의 이동속도나 이동방향은 동작 인식 리모콘(301)의 이동속도나 이동방향에 대응할 수 있다.
- [0027] 본 실시예에서는 동작 인식 리모콘(301)의 동작에 대응하여 방송 수신 장치(100)에 표시되는 포인터가 이동하도록 설정되어 있다. 또 다른 예로, 동작 인식 리모콘(301)의 동작에 대응하여 방송 수신 장치(100)로 소정 명령이 입력되도록 설정될 수 있다. 즉, 동작 인식 리모콘(301)의 앞뒤로 움직일 경우 방송 수신 장치(100)에 표시되는 영상의 크기가 확대되거나 축소될 수 있다. 따라서 본 실시예는 본 발명의 권리범위를 제한하지 아니한다.
- [0028] 후술하는 바와 같이, 동작 인식 리모콘(301)을 이용하여 방송 수신 장치의 디스플레이 상에서 오브젝트를 선택하거나, 드래그앤드랍 동작을 수행할 수 있다. 따라서, 동작인식 리모콘(301)을 사용하여 TV 등의 방송 수신 장치에서도, PC에서 마우스를 이용하여 명령을 입력하는 것과 같은 효과를 낼 수 있다.
- [0029] 도 5는 도 1의 인터페이스부(193)와 원격제어장치(194)로 사용되는 도 3,4의 동작 인식 리모콘(301)의 내부 블록도이다.
- [0030] 도면을 참조하여 설명하면, 동작 인식 리모콘(301)은, 무선 통신부(320), 사용자 입력부(330), 센서부(340), 출력부(350), 전원공급부(360), 메모리(370), 제어부(380)를 포함할 수 있다.
- [0031] 무선 통신부(320)는 방송 수신 장치(100)와 신호를 송수신한다. 본 실시예에서, 동작 인식 리모콘(301)은 RF 통

신 규격에 따라 방송 수신 장치(100)의 인터페이스부(310)와 신호를 송수신할 수 있는 RF 모듈(321)을 구비할 수 있다. 또한 동작 인식 리모콘(301)은 IR 통신 규격에 따라 방송 수신 장치(100)의 인터페이스부 (310)와 신호를 송수신할 수 있는 IR 모듈(323)을 구비할 수 있다.

[0032] 본 실시예에서, 동작 인식 리모콘(301)은 방송 수신 장치(100)로 동작 인식 리모콘(301)의 동작에 관한 정보가 담긴 신호를 RF 모듈(321)을 통하여 전송한다. 또한, 동작 인식 리모콘(301)은 방송 수신 장치(100)가 전송한 신호를 RF 모듈(321)을 통하여 수신할 수 있다. 또한, 동작 인식 리모콘(301)은 필요에 따라 IR 모듈(323)을 통하여 방송 수신 장치(100)로 전원 온/오프, 채널 변경, 볼륨 변경 등에 관한 명령을 전송할 수 있다.

[0033] 사용자 입력부(330)는 키패드나 버튼으로 구성될 수 있다. 사용자는 사용자 입력부(330)를 조작하여 동작 인식 리모콘(301)으로 방송 수신 장치(100)와 관련된 명령을 입력할 수 있다. 사용자 입력부(330)가 하드키 버튼을 구비할 경우 사용자는 하드키 버튼의 푸시 동작을 통하여 동작 인식 리모콘(301)으로 방송 수신 장치(100)와 관련된 명령을 입력할 수 있다. 사용자 입력부(330)가 터치스크린을 구비할 경우 사용자는 터치스크린의 소프트키를 터치하여 동작 인식 리모콘(301)으로 방송 수신 장치(100)와 관련된 명령을 입력할 수 있다. 또한, 사용자 입력부(330)는 스크롤 키나, 조그 키 등 사용자가 조작할 수 있는 다양한 종류의 입력수단을 구비할 수 있으며 본 실시예는 본 발명의 권리범위를 제한하지 아니한다.

[0034] 센서부(340)는 자이로 센서(341) 또는 가속도 센서(343)를 구비할 수 있다. 자이로 센서(341)는 동작 인식 리모콘(301)의 동작에 관한 정보를 센싱할 수 있다. 일례로, 자이로 센서(341)는 동작 인식 리모콘(301)의 동작에 관한 정보를 x,y,z 축을 기준으로 센싱할 수 있다. 가속도 센서(341)는 동작 인식 리모콘(301)의 이동속도 등에 관한 정보를 센싱할 수 있다. 출력부(350)는 사용자 입력부(330)에 조작에 대응하거나 방송 수신 장치(100)에서 전송한 신호에 대응하는 영상 또는 음성 신호를 출력할 수 있다. 출력부(350)를 통하여 사용자는 사용자 입력부(330)의 조작 여부 또는 방송 수신 장치(100)의 제어 여부를 인지할 수 있다.

[0035] 일례로, 출력부(350)는 사용자 입력부(330)가 조작되거나 무선 통신부(320)을 통하여 방송 수신 장치(100)와 신호가 송수신되면 점등되는 LED 모듈(351), 진동을 발생하는 진동 모듈(353), 음성을 출력하는 음성 출력 모듈(355), 또는 영상을 출력하는 디스플레이 모듈(357)을 구비할 수 있다.

[0036] 전원공급부(360)는 동작 인식 리모콘(301)으로 전원을 공급한다. 전원공급부(360)는 동작 인식 리모콘(301)이 소정 시간 동안 움직이지 않은 경우 전원 공급을 중단함으로써 전원 낭비를 줄일 수 있다. 전원공급부(360)는 동작 인식 리모콘(301)에 구비된 소정 키가 조작된 경우에 전원 공급을 재개할 수 있다.

[0037] 메모리(370)는 동작 인식 리모콘(301)의 제어 또는 동작에 필요한 여러 종류의 어플리케이션 데이터 등이 저장될 수 있다. 만일 동작 인식 리모콘(301)이 방송 수신 장치(100)와 RF 모듈(321)을 통하여 무선으로 신호를 송수신할 경우 동작 인식 리모콘(301)과 방송 수신 장치(100)는 소정 주파수 대역을 통하여 신호를 송수신한다. 동작 인식 리모콘(301)의 제어부(380)는 동작 인식 리모콘(301)과 페어링(pairing)된 방송 수신 장치(100)와 신호를 무선으로 송수신할 수 있는 주파수 대역 등에 관한 정보를 메모리(370)에 저장하고 참조할 수 있다.

[0038] 제어부(380)는 동작 인식 리모콘(301)의 제어에 관련된 제반사항을 제어한다. 제어부(380)는 사용자 입력부(330)의 소정 키 조작에 대응하는 신호 또는 센서부(340)에서 센싱한 동작 인식 리모콘(301)의 동작에 대응하는 신호를 무선 통신부(320)을 통하여 방송 수신 장치(100)의 인터페이스부(310)로 전송할 수 있다.

[0039] 방송 수신 장치(100)의 인터페이스부(193)는, 동작 인식 리모콘(301)과 무선으로 신호를 송수신할 수 있는 무선 통신부(252)와, 동작 인식 리모콘(301)의 동작에 대응하는 포인터의 좌표값을 산출할 수 있는 좌표값 산출부(251)를 구비할 수 있다.

[0040] 무선 통신부(252)는 RF 모듈(253) 또는 IR 모듈(254)을 통하여 동작 인식 리모콘(301)과 무선으로 신호를 송수신할 수 있다.

[0041] 좌표값 산출부(251)는 무선 통신부(252)를 통하여 수신된 동작 인식 리모콘(301)의 동작에 대응하는 신호로부터 손떨림이나 오차를 수정하여 디스플레이(180)에 표시할 포인터(302)의 좌표값(x,y)을 산출할 수 있다.

[0042] 또한, 인터페이스부(193)를 통하여 방송 수신 장치(100)로 입력된 동작 인식 리모콘(301) 전송 신호는 방송 수신 장치(100)의 제어부(160)로 전송된다. 제어부(160)는 동작 인식 리모콘(301)에서 전송한 신호로부터 동작 인식 리모콘(301)의 동작 및 키 조작에 관한 정보를 판별하고, 그에 대응하여 방송 수신 장치(100)를 제어할 수

있다.

- [0043] 도 1 및 도 5에 도시된 방송 수신 장치(100) 및 원격제어장치(194) 중 동작 인식 리모콘(301)의 블록도는 본 발명의 일 실시예를 위한 블록도이다. 블록도의 각 구성요소는 실제 구현되는 방송 수신 장치(100), 동작 인식 리모콘(301)의 사양에 따라 통합, 추가, 또는 생략될 수 있다. 즉, 필요에 따라 2 이상의 구성요소가 하나의 구성요소로 합쳐지거나, 혹은 하나의 구성요소가 2 이상의 구성요소로 세분되어 구성될 수 있다. 또한, 각 블록에서 수행하는 기능은 본 발명의 실시예를 설명하기 위한 것이며, 그 구체적인 동작이나 장치는 본 발명의 권리범위를 제한하지 아니한다.
- [0044] 도 6 내지 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따라 방송 수신 장치의 가이드 화면을 구성하는 윈도우의 크기를 제어하는 방법을 나타낸다.
- [0045] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따라 방송 수신 장치(100)가 제공하는 방송 가이드 화면(40)을 나타낸다. 사용자가 전체 화면으로 방송을 시청하는 중에 방송 가이드 화면(40) 메뉴를 선택하면 도 6에 도시된 방송 가이드 화면이 표시될 수 있다.
- [0046] 도 6에 도시된 바와 같이, 방송 가이드 화면(40)은 비디오 신호에 해당하는 이미지를 표시하는 비디오 윈도우(41), 사용자가 선택한 방송 프로그램에 대한 상세 정보를 표시하는 데이터 윈도우(42), 방송 프로그램에 대한 스케줄 정보를 표시하는 스케줄 리스트 윈도우(43)를 포함할 수 있다.
- [0047] 비디오 윈도우(41)는 처음에는 방송 가이드 화면(40) 표시 전에 시청하고 있던 방송 화면이 그대로 표시될 수 있다. 사용자가 스케줄 리스트 윈도우(43)에서 다른 채널을 선택하면 그 채널에 해당하는 방송 프로그램이 표시될 수 있다.
- [0048] 데이터 윈도우(42)에는 비디오 윈도우(41)에 현재 표시되고 있는 방송 프로그램에 대한 정보가 표시될 수 있다. 방송 프로그램에 대한 정보는 방송 프로그램의 내용 요약, 방송 시간, 출연 배우 등의 상세 정보를 포함할 수 있다.
- [0049] 스케줄 리스트 윈도우(43)는 방송 프로그램의 스케줄을 표시하며, 채널별 또는 시간별 방송 프로그램을 표시할 수 있다. 도 6에서, 1열에는 방송국 이름, 2열에는 채널 번호, 3열에는 현재 방송중인 방송 프로그램명이 표시되어 있다. 실시예에 따라서는, 시간대 별로 이전 방송 프로그램명 및 이후 방송 프로그램명도 함께 표시될 수 있다. 스케줄 리스트 중 현재 사용자가 선택한 항목(44)은 하이라이트되며, 사용자가 도 1의 원격제어장치(194)의 화살표 버튼을 누르거나, 또는 도 3 내지 5의 동작인식 리모콘(301)을 사용하여 다른 항목을 선택할 수 있다.
- [0050] 본 발명의 일 실시예에 따라, 도 6에 도시된 방송 가이드 화면의 구성은 사용자의 입력에 따라 변경될 수 있다. 예컨대, 프로그램 가이드 화면을 구성하는 각 윈도우의 크기를 변경할 수 있다.
- [0051] 예컨대, 도 6에서 사용자가 비디오 윈도우(41)의 크기를 변경할 수 있다. 사용자는 비디오 윈도우(41)를 선택한 상태에서, 원격제어장치(194)의 소정 버튼, 예컨대 +/- 버튼, 채널 업/다운 버튼 등을 누름으로써 비디오 윈도우(41)의 크기를 늘이거나 줄일 수 있다. 비디오 윈도우(41)의 크기 변경에 필요한 처리는 전술한 바와 같이, 가이드 화면 조정부(140)의 스케일러(142)가 수행할 수 있다.
- [0052] 선택적으로, 도 6에 도시된 바와 같이, 사용자는 동작인식 리모콘(194)으로 비디오 윈도우(41)의 한 모서리를 포인팅한 다음, 화살표(45a~45h) 방향으로 드래그앤드랍(drag and drop)함으로써 크기를 조절할 수 있다. 즉, 비디오 윈도우(41)의 한 모서리를 포인팅한 다음, 동작인식 리모콘(194)의 한 버튼, 예컨대 OK 버튼을 누른 상태에서, 원하는 크기만큼 확대하고 상기 버튼에서 손가락을 떼면 윈도우의 크기가 변경된다. 사용자가 한 모서리를 포인팅하면, 그 모서리에 화살표(45a~45h) 중 하나를 표시하여 사용자가 윈도우의 크기를 조절할 수 있음을 인식하게 할 수 있다.
- [0053] 꼭지점의 화살표(45b, 45d, 45f, 45h) 방향으로 드래그앤드랍하면 윈도우의 좌우 비율이 유지되면서 확대 또는 축소되고, 한 모서리에 해당하는 화살표(45a, 45c, 45e, 45g) 방향으로 드래그앤드랍하면, 드래그 방향으로만 확대 또는 축소되도록 구성할 수 있다. 화면의 좌우 비율이 깨지는 경우에는 가이드 화면 조정부(140)의 스케일러(142)는 화면의 좌우 확대 또는 축소 비율을 다르게 스케일링한다. 다른 윈도우(42, 43)도 위와 같은 방식으로

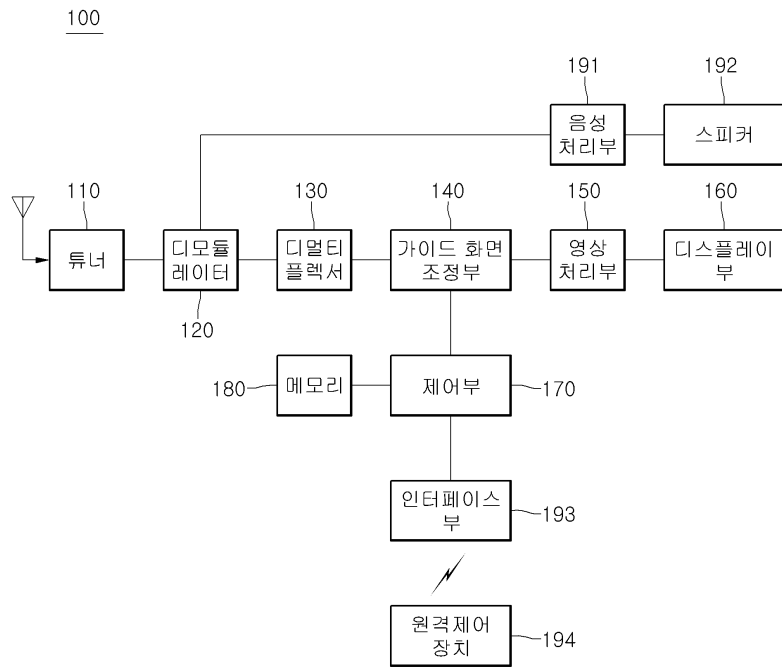
윈도우의 크기를 변경할 수 있다.

- [0054] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 윈도우 크기 변경 후 화면을 나타낸다. 도 7에 도시된 바와 같이, 사용자가 비디오 윈도우(41)를 확대하면, 다른 윈도우들(42,43)의 크기는 변하지 않고, 비디오 윈도우(41)만 확대되어 표시된다. 이 때, 비디오 윈도우(41)와 오버랩되는 부분의 윈도우(46,47)는 반투명하게 표시하거나, 비디오 윈도우(41)에 가려서 표시되지 않을 수 있다.
- [0055] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 윈도우 크기 변경 후 화면을 나타낸다. 도 8에 도시된 바와 같이, 사용자가 비디오 윈도우(41)를 확대하면, 나머지 윈도우들(42,43)은 그에 맞게 오버랩되는 부분이 발생되지 않도록 적절히 축소될 수 있다.
- [0056] 도 9 내지 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따라 방송 수신 장치의 가이드 화면을 구성하는 윈도우의 배치를 변경하는 방법을 나타낸다.
- [0057] 도 9에 도시된 바와 같이, 방송 가이드 화면(40)을 구성하는 윈도우 중 하나, 예컨대 데이터 윈도우(42)의 위치를 이동한다고 가정한다. 사용자는 데이터 윈도우(42)를 선택한 다음, 리모콘의 소정키, 예컨대 화살표 키 또는 방향키를 눌러 화살표 방향(51a,51b)로 데이터 윈도우(42)를 이동시킬 수 있다. 아래방향 방향키와 좌측 방향키를 함께 눌러 대각선 방향(51c)으로 이동시킬 수도 있다. 또한, 실시예에 따라서는 사용자는 동작인식 리모콘을 사용하여 데이터 윈도우(42)를 포인팅한 다음, 원하는 위치에 드래그앤드랍할 수 있다.
- [0058] 다른 윈도우들(41,43)도 마찬가지로 그 위치를 변경할 수 있다.
- [0059] 도 10 및 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 윈도우 위치 변경 결과를 나타내는 화면이다. 도 10과 같이 데이터 윈도우(42)를 아래 방향으로 이동하거나, 또는 도 11과 같이 좌측으로 이동하면, 나머지 윈도우들(41,43)은 그 위치가 변경되지 않을 수 있다. 윈도우들(41,43)의 데이터 윈도우(42)와 오버랩되는 부분(48,49)은 반투명하게 표시하거나, 데이터 윈도우(42)에 가려 표시되지 않을 수 있다.
- [0060] 도 12 및 13은 본 발명의 다른 실시예에 따른 윈도우 위치 변경 결과를 나타내는 화면이다.
- [0061] 도 12는 데이터 윈도우(42)를 아래로 이동한 화면이고, 도 13은 데이터 윈도우(43)를 좌측으로 이동한 화면이다. 도 12와 같이, 데이터 윈도우(42)를 아래로 이동하면, 아래에 있던 스케줄 리스트 윈도우(43)가 데이터 윈도우(42)의 원래 위치로 이동하고, 데이터 윈도우(42)는 스케줄 리스트 윈도우(43)로 이동하게 된다. 즉, 윈도우(42,43)가 서로 위치를 바꾸게 된다. 마찬가지로, 도 13과 같이 데이터 윈도우(42)를 좌측으로 이동하면, 좌측에 있던 비디오 윈도우(41)와 데이터 윈도우(42)는 서로 위치를 바꾸게 된다.
- [0062] 실시예에 따라서는, 사용자가 이동하고자 하는 윈도우(여기서는 데이터 윈도우(42))의 위치 변경이 소정 거리 미만인 경우, 도 10 또는 도 11과 같이 다른 윈도우의 위치가 고정되도록 하고, 위치 변경이 소정 거리 이상인 경우, 도 12 또는 도 13과 같이 위치를 바꾸도록 구성할 수 있다. 소정 거리 기준은 이동하는 윈도우가 다른 윈도우와 오버랩되는 부분이 50%이상일 때로 설정할 수 있다. 소정 거리 기준은 실시예에 따라 달라질 수 있다.
- [0063] 도 14는 본 발명의 일 실시예에 따라 방송 수신 장치의 가이드 화면의 윈도우들의 구성을 변경하는 방법을 나타내는 흐름도이다.
- [0064] 본 발명에 따라, 사용자는 가이드 화면을 구성하는 윈도우들의 구성, 예컨대, 글씨체, 글씨 크기, 배경화면, 명암비 등을 변경할 수 있다.
- [0065] 도 14와 같이, 윈도우 중 하나, 예컨대 데이터 윈도우(42)를 선택한 상태에서, 데이터 윈도우(42)에 표시된 텍스트들의 글씨체 또는 글씨 크기를 변경할 수 있다. 예컨대, 사용자는 리모콘의 방향키, +/- 버튼, 업/다운 버튼 등 미리 설정된 버튼을 누름으로써 크기, 색깔, 글씨체, 배경화면, 화면 상태값 등을 변경할 수 있다. 위 버튼들 중 하나를 누를 때마다, 글씨체가 다른 형태로 전환되도록 구성할 수 있고, 다른 버튼을 누르면 글씨크기가 변경되도록 구성할 수 있다. 또는 데이터 윈도우(42)를 선택하면, 크기, 색깔, 글씨체, 배경화면, 화면 상태값 등을 제어할 수 있는 메뉴를 표시하고, 사용자가 그 메뉴를 사용하여 상기 항목들을 변경하도록 할 수 있다.

- [0066] 사용자가 배경화면을 변경하면, 데이터 윈도우(42)의 배경화면을 구성하는 이미지 또는 그 색이 변경될 수 있고, 명암비 등의 화면 상태값을 변경하면, 가이드 화면(40)에서 데이터 윈도우(42)의 화면 상태만 변경되도록 구성할 수 있다.
 - [0067] 도 15는 본 발명의 다른 실시예에 따라 방송 수신 장치의 가이드 화면을 변경하는 방법을 나타내는 흐름도이다.
 - [0068] 단계(S61)에서, 사용자로부터 방송 가이드 화면 표시 명령을 수신하면, 방송 가이드 화면을 표시한다. 전술한 바와 같이, 상기 방송 가이드 화면은 수신되는 방송 신호에 대한 정보를 표시하는 적어도 하나의 윈도우들을 포함할 수 있다.
 - [0069] 단계(S62)에서, 사용자로부터 상기 표시된 윈도우들 중 하나에 대한 선택 입력을 수신한다.
 - [0070] 단계(S63)에서, 사용자로부터 상기 선택된 윈도우의 구성 변경 명령을 수신한다.
 - [0071] 단계(S64)에서, 구성 변경 명령이 크기 변경 명령인지를 판단한다. 구성 변경 명령이 크기 변경 명령이면 단계(S65)로 진행하고, 다른 명령이면 단계(S68)로 진행한다.
 - [0072] 단계(S65)에서, 사용자의 명령에 따라 변경한 윈도우의 크기가 확대되어 다른 윈도우와 오버랩되는 크기가 임계값, 예컨대 다른 윈도우의 면적의 50% 이상이면, 단계(S67)에서 오버랩되는 다른 윈도우의 크기를 적절히 축소한다. 오버랩되는 면적이 임계값 이하이면, 단계(S66)에서 해당 윈도우의 크기만 확대하여 표시하고 프로세스를 종료한다. 해당 윈도우의 크기만 확대하여 표시하는 경우에는 실시예에 따라 가려지는 윈도우 부분을 반투명하게 표시할 수도 있고, 표시하지 않을 수도 있다.
 - [0073] 단계(S68)에서, 구성 변경 명령이 윈도우 위치 변경 명령이면 단계(S69)로 진행하고, 다른 명령이면 단계(S72)로 진행한다.
 - [0074] 단계(S69)에서, 윈도우 위치를 변경함으로써 다른 윈도우와 오버랩되는 면적이 임계값, 예컨대 다른 윈도우 면적의 50% 이상인지를 판단한다. 임계값 이상이면, 단계(S71)에서 다른 윈도우와 위치를 바꾸고 임계값 이하이면 단계(70)에서 다른 윈도우들의 위치는 그대로 두고, 해당 윈도우의 위치만 변경시킨다. 다른 윈도우들이 위치가 변경된 윈도우와 오버랩되는 부분은 반투명하게 표시할 수도 있고, 표시하지 않을 수도 있다.
 - [0075] 단계(S72)에서, 구성 변경 명령이 윈도우의 속성을 변경하는 명령이면 단계(S73)에서, 해당 윈도우의 속성을 변경하고 프로세스를 종료한다. 전술한 바와 같이, 윈도우의 속성은 상기 윈도우의 텍스트의 크기, 색깔, 글씨체, 배경화면, 화면 상태값을 포함할 수 있다. 구성 변경 명령이 이외의 다른 명령이면 프로세스를 종료한다.
- 도면의 간단한 설명**
- [0076] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 방송 수신 장치의 블록도를 나타낸다.
 - [0077] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 가이드 화면 조정부의 구성을 나타낸다.
 - [0078] 도 3 및 도 4는 도 1의 원격제어장치 또는 원격제어장치(194)의 사용예를 나타낸다.
 - [0079] 도 5는 도 1의 인터페이스부(193)와 원격제어장치(194)로 사용되는 도 3,4의 동작 인식 리모콘(301)의 내부 블록도이다.
 - [0080] 도 6 내지 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따라 방송 수신 장치의 가이드 화면을 구성하는 윈도우의 크기를 제어하는 방법을 나타낸다.
 - [0081] 도 9 내지 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따라 방송 수신 장치의 가이드 화면을 구성하는 윈도우의 배치를 변경하는 방법을 나타낸다.
 - [0082] 도 14는 본 발명의 일 실시예에 따라 방송 수신 장치의 가이드 화면을 변경하는 방법을 나타내는 흐름도이다.
 - [0083] 도 15는 본 발명의 다른 실시예에 따라 방송 수신 장치의 가이드 화면을 변경하는 방법을 나타내는 흐름도이다.

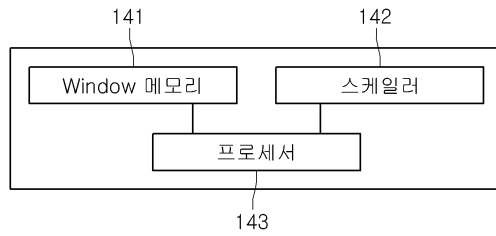
도면

도면1

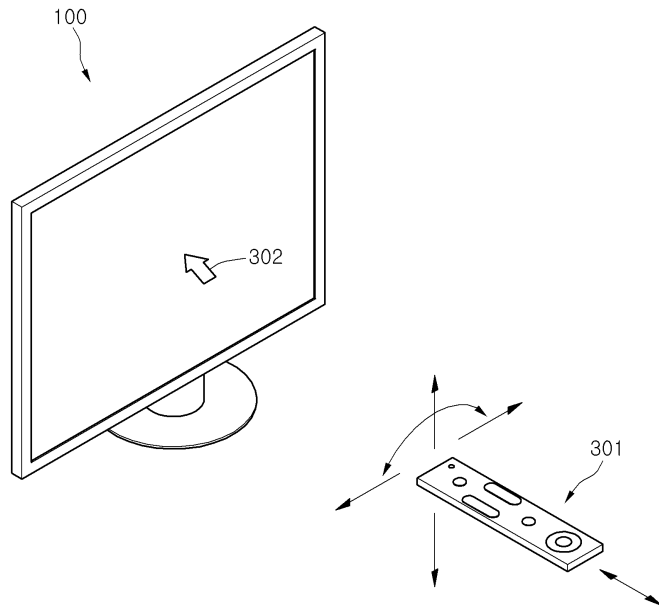


도면2

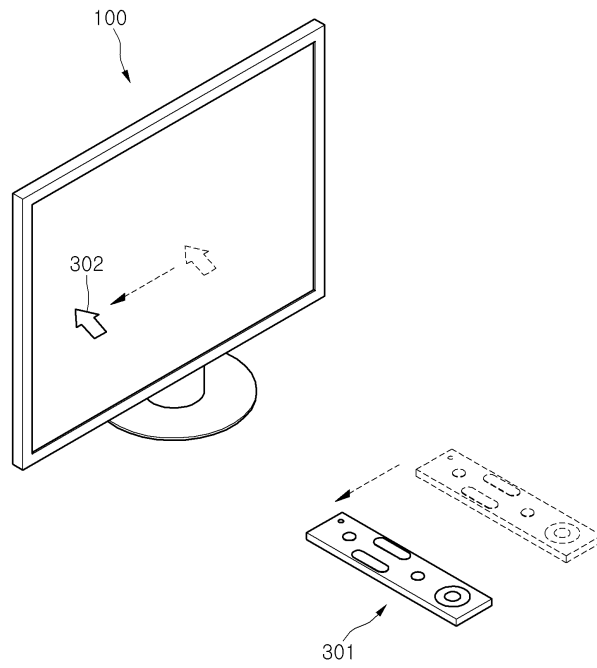
140



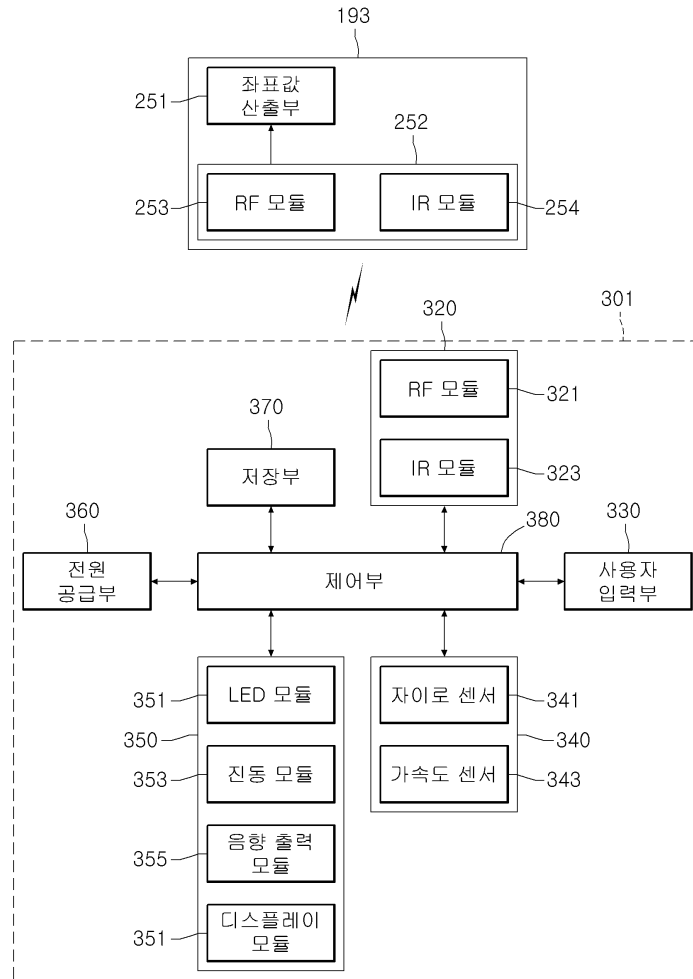
도면3



도면4

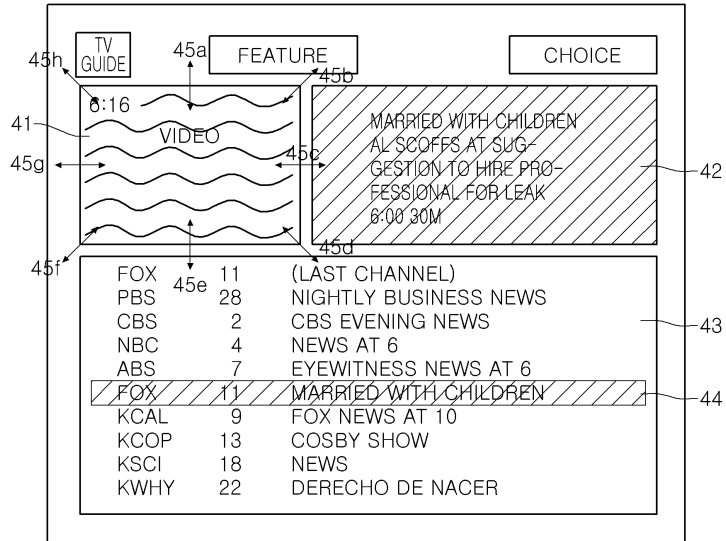


도면5



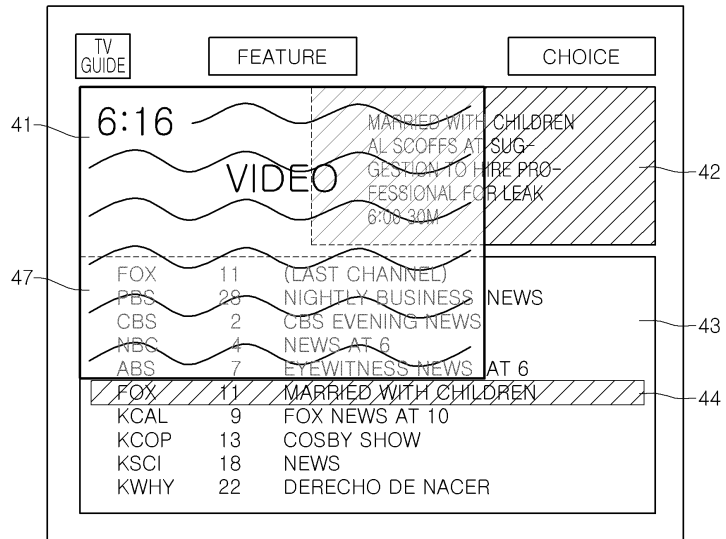
도면6

40

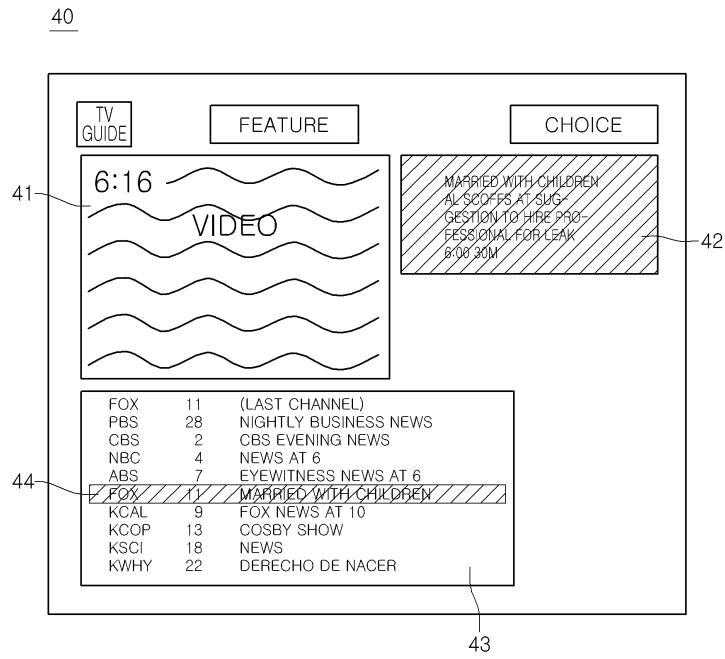


도면7

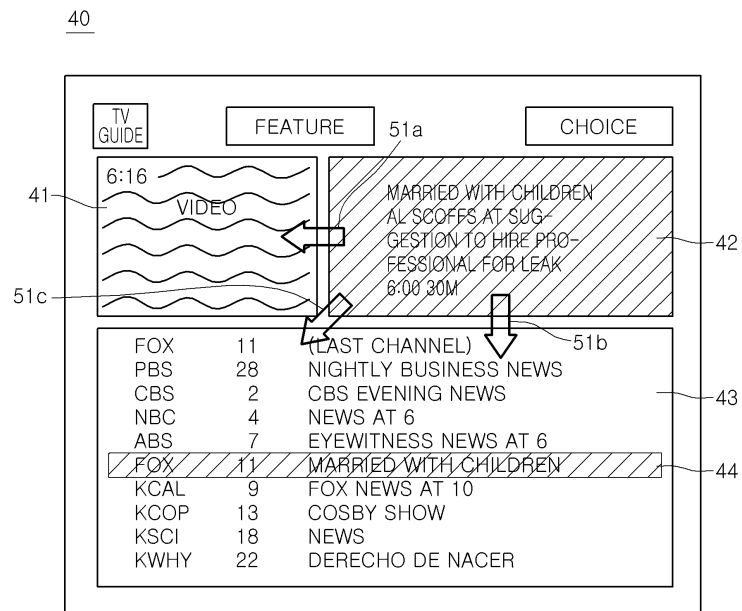
40



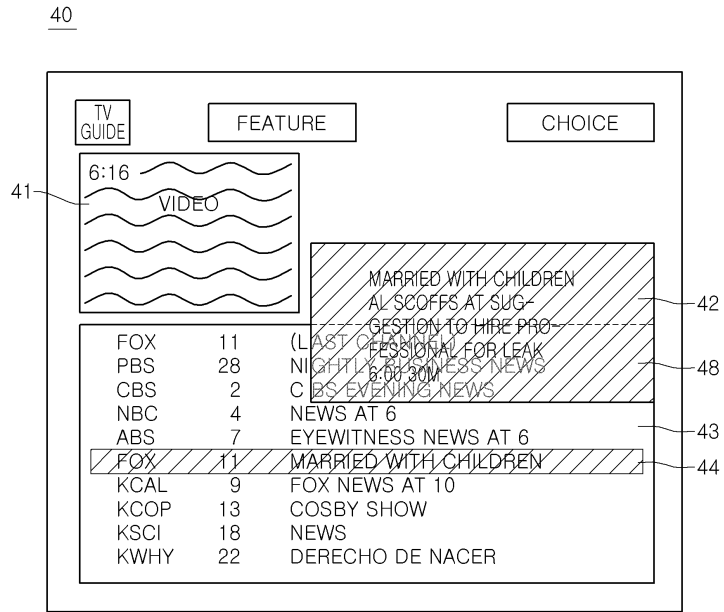
도면8



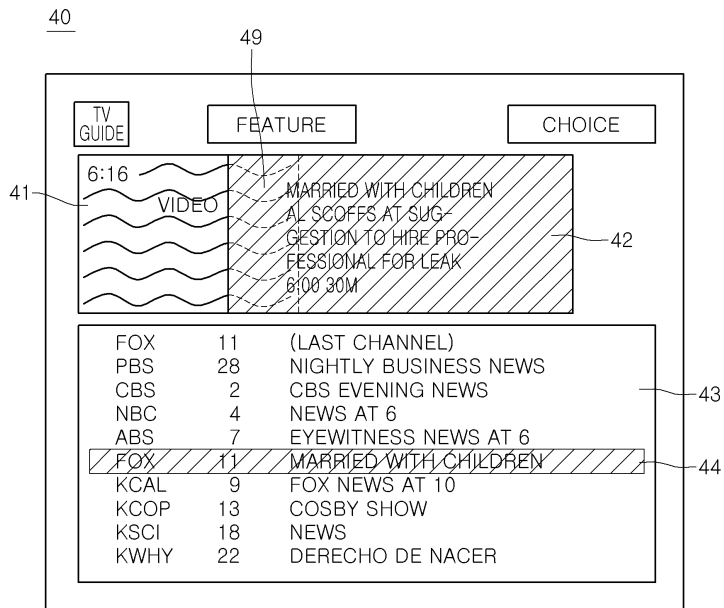
도면9



도면10

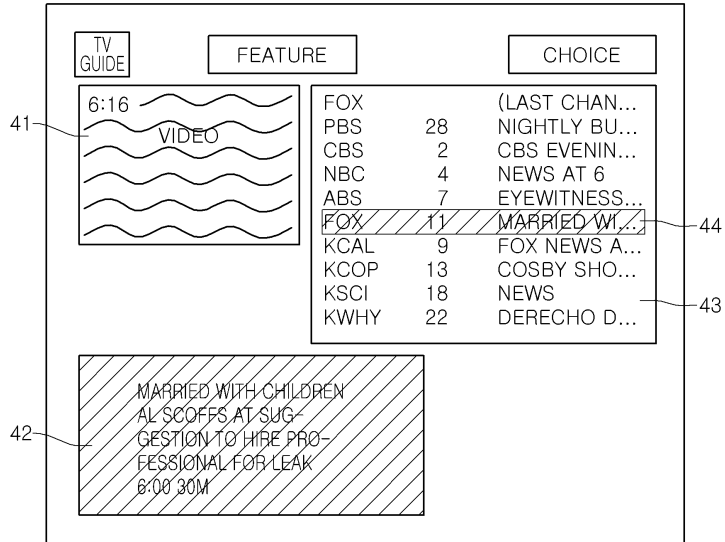


도면11



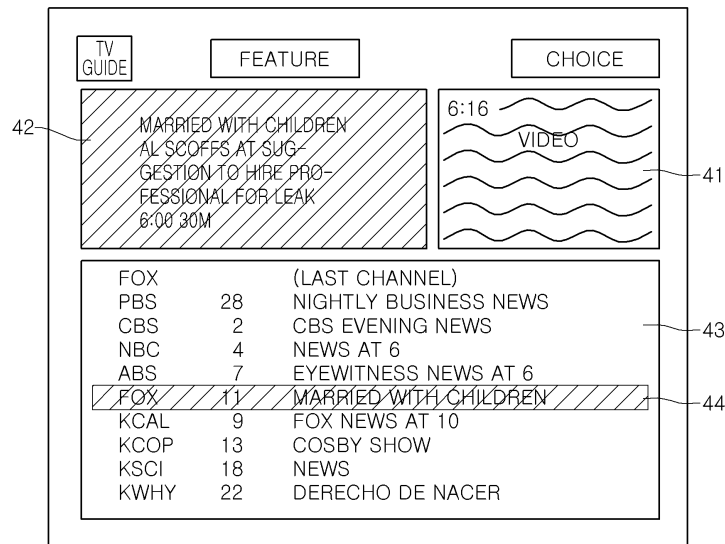
도면12

40



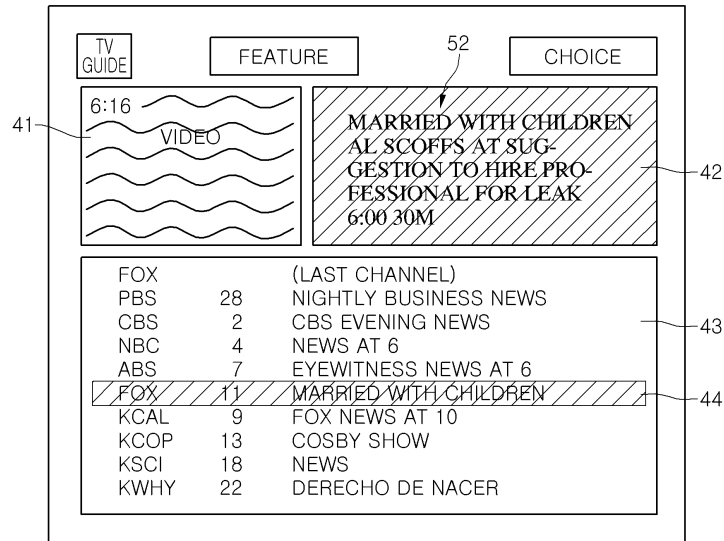
도면13

40



도면14

40



도면15

