



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0066801
(43) 공개일자 2010년06월18일

(51) Int. Cl.

H04N 5/44 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0125274

(22) 출원일자 2008년12월10일

심사청구일자 2008년12월10일

(71) 출원인

인하대학교 산학협력단

인천 남구 용현동 253 인하대학교

(72) 발명자

정동석

인천광역시 남구 용현동 인하대학교 H-902 (멀티미디어 연구실)

서동진

인천광역시 남구 용현동 인하대학교 H-902 (멀티미디어 연구실)

원인수

인천광역시 남구 용현동 인하대학교 H-916 (멀티미디어 연구실)

(74) 대리인

이원희

전체 청구항 수 : 총 6 항

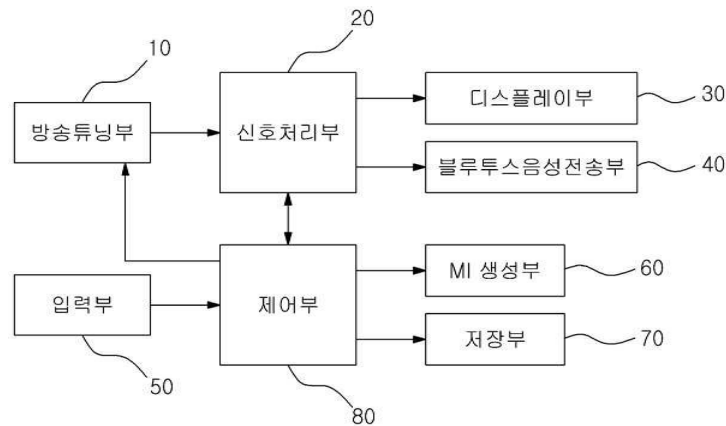
(54) 디지털 TV

(57) 요약

본 발명은 디지털 TV에 관한 것이다.

본 발명에 따른 디지털 TV는, 그 상단에 장착된 두 개의 패치 안테나를 통하여 수신된 각각의 방송신호가 입력되는 튜너를 포함하는 방송튜닝부, 튜너와 각각 연결되고, 블루투스 모듈을 통하여 음성 신호를 외부로 전송하는 블루투스 기기를 포함하는 블루투스 음성 전송부, 유저 디바이스로부터 제어명령을 수신하기 위한 입력부, 유저 디바이스와의 통신을 위한 UI메뉴를 생성하는 UI생성부, 입력부를 통해 수신된 제어명령에 따라 두 개의 패치 안테나와 블루투스 음성 전송부를 조작하기 위하여 UI생성부의 동작을 제어하는 제어부를 포함한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

그 상단에 장착된 두 개의 패치 안테나를 통하여 수신된 각각의 방송신호가 입력되는 튜너를 포함하는 방송튜닝부;

상기 튜너와 각각 연결되고, 블루투스 모듈을 통하여 음성 신호를 외부로 전송하는 블루투스 음성 출력기기를 포함하는 블루투스 음성 전송부;

유저 디바이스로부터 제어명령을 수신하기 위한 입력부;

상기 유저 디바이스와의 통신을 위한 UI메뉴를 생성하는 UI생성부; 및

상기 입력부를 통해 수신된 제어명령에 따라 상기 두 개의 패치 안테나와 상기 블루투스 음성 전송부를 조작하기 위하여 상기 UI생성부의 동작을 제어하는 제어부를 포함하는, 디지털 TV.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부에 의하여 상기 두 개의 패치 안테나의 각도를 좌우로 조절하는 모터를 더 포함하는, 디지털 TV.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 수신된 방송신호를 처리하기 위한 신호처리부와, 상기 처리된 방송신호를 표시하기 위한 디스플레이부를 더 포함하는, 디지털 TV.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 블루투스 음성 출력기기의 고유 핀 번호를 저장하는 저장부를 더 포함하는, 디지털 TV.

청구항 5

제1항 또는 제4항에 있어서,

상기 블루투스 음성 출력기기는 이어폰, 헤드폰, 스피커 중 어느 하나인, 디지털 TV.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 UI메뉴는, 안테나 설정, 블루투스 설정, 블루투스 연결, 설정 저장 및 삭제 중 적어도 하나 이상을 포함하는, 디지털 TV.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 디지털 TV에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 과거 아날로그 TV에는 이어폰 단자가 따로 있었다. 이 단자는 다른 사람들에게 피해를 주지 않고 자신만이 음성 신호를 듣고자 할 때 주로 사용이 되었다. 최근 디지털 TV로 넘어 오고 화면이 커지면서 기존 이어폰으로 큰 화면 앞에서 TV를 보는 것이 불가능 해졌다. 때문에 최근에는 음성 출력 AV 단자를 후면 또는 전면에 배치를 하고

이어폰 단자는 빠지는 추세이다. 물론 AV 출력 단자를 이용하여 스테레오 이어폰을 연결 할 수도 있다.

[0003] 한편, 화면이 커지면서 기존 PIP(한 화면에서 두 방송 보기) 기능은 과거 주 채널을 보며 다른 채널에서 하는 내용을 검색하는 단계에서 화면 분할 기능으로 보다 널리 사용되고 있다.

[0004] 도 1은 종래 기술에 따른 디지털 TV에서 PIP 기능과 화면 분할 기능을 비교 설명하기 위한 도면이다.

[0005] 도 1은 이 두 기능의 차이점을 보여주고 있다. 사실 PIP 기능으로 사용할 경우에는 음성 신호의 필요성이 크지 않다. 하지만 화면 분할 기능을 이용하여 두 채널을 서로 다른 사람(예를 들어 부부)가 보고자 할 경우 불편함이 있다. 이미 디지털 TV에는 두 채널을 동시에 표시하기 위하여 두 개의 튜너가 내장되어 있기 때문에, 부 채널의 음성 신호만 뽑아내어 출력해 준다면 두 채널을 동시에 시청이 가능하다. 화면 분할 기능은 현재 출시되는 모든 디지털 TV에서 기본적으로 제공되는 기능이다. 동시에 두 채널을 보여주기 위해서 기본적으로 디지털 TV에는 두 개의 수신 튜너가 내장되어 있고, 이를 이용하여 PIP(한 화면에서 두 방송 보기)기능을 제공한다. 하지만, 모든 디지털 TV는 메인 화면의 음성 신호만을 스피커를 통하여 출력한다. 이 때문에 동시에 두 채널을 서로 다른 시청자가 보고자 할 때 한 쪽은 음성을 들을 수 없다는 단점이 있다.

[0006] 현재 사용되는 블루투스 스피커, 헤드폰, 이어폰 등은 사용이 용이하다는 장점이 있으나, 처음 연결에 필요한 설정이 어렵다는 단점을 가지고 있다. 또한, 10m 범위에서 자유롭게 사용할 수 있지만, 실제 사용하다 보면 음성 신호가 종종 끊어지는 현상을 느낄 수 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0007] 따라서, 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 자동으로 회전가능한 패치안테나와 TV튜너 단에 각각 연결된 블루투스 음성 전송부와 이를 쉽게 제어할 수 있는 UI를 구비하는 것에 의하여, 두 채널을 동시에 시청 가능하게 하는 디지털 TV를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[0008] 또한, 본 발명은, 사용자가 보다 간단하고 쉽게 블루투스 음성 출력기기를 이용할 수 있는 디지털 TV를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[0009] 또한, 본 발명은, 지향성 안테나를 이용하여 음성 끊김 없이 보다 좋은 음질을 얻을 수 있는 디지털 TV를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제 해결수단

[0010] 청구항 1에 관한 발명인 디지털 TV는, 그 상단에 장착된 두 개의 패치 안테나를 통하여 수신된 각각의 방송신호가 입력되는 튜너를 포함하는 방송튜닝부, 튜너와 각각 연결되고, 블루투스 모듈을 통하여 음성 신호를 외부로 전송하는 블루투스 기기를 포함하는 블루투스 음성 전송부, 유저 디바이스로부터 제어명령을 수신하기 위한 입력부, 유저 디바이스와의 통신을 위한 UI메뉴를 생성하는 UI생성부, 입력부를 통해 수신된 제어명령에 따라 두 개의 패치 안테나와 블루투스 음성 전송부를 조작하기 위하여 UI생성부의 동작을 제어하는 제어부를 포함한다.

[0011] 청구항 2에 관한 발명인 디지털 TV는, 청구항 1에 관한 발명인 디지털 TV에 있어서, 제어부에 의하여 두 개의 패치 안테나의 각도를 좌우로 조절하는 모터를 더 포함한다.

[0012] 청구항 3에 관한 발명인 디지털 TV는, 청구항 1에 관한 발명인 디지털 TV에 있어서, 수신된 방송신호를 처리하기 위한 신호처리부와, 처리된 방송신호를 표시하기 위한 디스플레이부를 더 포함한다.

[0013] 청구항 4에 관한 발명인 디지털 TV는, 청구항 1에 관한 발명인 디지털 TV에 있어서, 블루투스 음성 출력기기의 고유 핀 번호를 저장하는 저장부를 더 포함한다.

[0014] 청구항 5에 관한 발명인 디지털 TV는, 청구항 1 또는 청구항 4에 관한 발명인 디지털 TV에 있어서, 블루투스 음성 출력기기는 이어폰, 헤드폰, 스피커 중 어느 하나이다.

[0015] 청구항 6에 관한 발명인 디지털 TV는, 청구항 1에 관한 발명인 디지털 TV에 있어서, UI메뉴는, 안테나 설정, 블루투스 설정, 블루투스 연결, 설정 저장 및 삭제 중 적어도 하나 이상을 포함한다.

효 과

[0016] 상기한 바와 같이, 본 발명에 따른 디지털 TV에 의하면, 자동으로 회전가능한 패치안테나와 TV튜너 단에 각각

연결된 블루투스 음성 전송부와 이를 쉽게 제어할 수 있는 UI를 구비하는 것에 의하여, 두 채널을 동시에 시청 가능하게 하는 효과가 있다.

- [0017] 또한, 본 발명에 따르면, 사용자가 보다 간단하고 쉽게 블루투스 음성 출력기기를 이용할 수 있다.
- [0018] 또한, 본 발명에 따르면, 지향성 안테나를 이용하여 음성 끊김 없이 보다 좋은 음질을 얻을 수 있다.
- [0019] 이상과 같은 본 발명에 대한 해결하고자 하는 과제, 과제 해결 수단, 효과 외의 구체적인 사항들은 다음에 기재할 실시예 및 도면들에 포함되어 있다. 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하 본 발명의 실시예에 대하여 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다. 다만, 첨부된 도면은 본 발명의 내용을 보다 쉽게 개시하기 위하여 설명되는 것일 뿐, 본 발명의 범위가 첨부된 도면의 범위로 한정되는 것이 아님은 이 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 용이하게 알 수 있을 것이다.
- [0021] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 TV의 구성을 설명하기 위한 블록도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 TV의 외관을 나타내는 도면이다.
- [0022] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 TV는, 방송튜닝부(10), 블루투스 음성 전송부(40), 입력부(50), UI생성부(60), 제어부(80)를 포함한다.
- [0023] 방송튜닝부(10)는 디지털 TV 상단에 장착된 두 개의 패치 안테나(미도시, 도 3참조)를 통하여 수신된 각각의 방송신호가 입력되는 튜너를 포함한다. 방송튜닝부(10)는 후술할 제어부(80)의 제어에 따라 소정 채널 주파수를 튜닝하여 해당 채널의 방송신호를 패치 안테나로 수신하는 것으로, 채널 디택션 모듈(미도시)과, RF 디모듈레이션 모듈(미도시)을 포함한다.
- [0024] 방송 튜닝부(10)에 의해 복조된 방송신호는 신호처리부(20)에 의해 처리되어 디스플레이부(30) 및 블루투스 음성전송부(40)로 출력된다. 여기서, 신호처리부(20)는 복조된 방송신호를 비디오 신호, 오디오 신호, 부가 데이터로 분리한 후, 분리된 비디오 신호, 오디오 신호, 부가 데이터를 각각 디코더 장치(미도시)에 의하여 복원하여, 비디오 신호는 디스플레이부(30)의 출력규격에 맞는 수직주파수, 해상도, 화면비율 등에 맞도록 변환되고, 디코딩된 오디오 신호는 스피커(미도시) 또는 블루투스 음성 전송부(40)로 출력된다.
- [0025] 블루투스 음성 전송부(40)는, 튜너와 각각 연결되고, 블루투스 모듈을 통하여 음성 신호를 외부로 전송하는 블루투스 기기를 포함한다. 즉, 외부와 근거리 통신을 위한 것으로, RF, 이더넷 등의 통신 모듈로 구현 가능하다. 여기서, 블루투스 음성 출력기기는 이어폰, 헤드폰, 스피커 중 어느 하나이다.
- [0026] 입력부(50)는, 유저 디바이스로부터 제어명령을 수신하기 위한 것으로서, 채널의 선국, UI(USER INTERFACE)메뉴의 선택 및 조작할 수 있도록 마련된 것으로, 키 또는 버튼(미도시)과, 키 또는 버튼의 조작에 대응하는 키 신호를 발생하는 키 신호발생부(미도시)를 포함한다. 입력부(50)는 리모트 컨트롤러, 마우스, 키보드, 키패드, 터치패널로 마련되거나, 디지털 TV의 본체 케이싱의 일측에 마련될 수 있다.
- [0027] UI 생성부(60)는, 유저 디바이스와 통신을 위한 UI메뉴를 생성하는 것으로, 알고리즘 코드 및 OSD IC에 의해 구현 가능하다. 여기서, 본 발명의 일 실시예에 따른 UI메뉴는, 안테나 설정, 블루투스 설정, 블루투스 연결, 설정 저장 및 삭제 중 적어도 하나 이상을 포함한다. 이들 UI메뉴 각각의 기능에 관한 구체적인 설명은 후술하기로 한다.
- [0028] 제어부(80)는, 입력부(50)를 통해 수신된 제어명령에 따라 두 개의 패치 안테나와 블루투스 음성 전송부(40)를 조작하기 위하여 UI생성부(60)의 동작을 제어한다. 디지털 TV의 전반적인 제어를 담당하는 것으로, 제어를 위한 해당 알고리즘 코드가 저장되고, 저장된 알고리즘 코드가 실행되는 MCU(Micro Controller Unit)에 의해 구현 가능하다. 이에 관한 설명들은 도 4 내지 도 11의 실시예에서 사례를 들어 설명하기로 한다.
- [0029] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 TV는 모터(미도시)를 더 포함하여, 제어부(80)에 의하여 두 개의 패치 안테나의 각도를 좌우로 조절한다. 상세한 설명은 도 4 내지 도 11을 참조하여 설명하기로 한다.
- [0030] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 TV는 수신된 방송신호를 처리하기 위한 신호처리부(20)와, 처리된 방송신호를 표시하기 위한 디스플레이부(30)를 더 포함한다. 여기서, 디스플레이부(30)는 영상이 표시되는 디스플레이

레이패널(미도시)과, 디스플레이패널의 구동을 제어하는 패널구동부(미도시)를 포함한다. 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이부(30)는 DLP(Digital Light Processing), LCD(Liquid Crystal Display), PDP(Plasma Display Panel) 등과 같이 다양한 유형의 디스플레이 모듈이 적용가능하다.

[0031] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 TV는, 블루투스 음성 출력기기의 고유 핀 번호를 저장하는 저장부(70)를 더 포함한다. 즉, 저장부(70)는 OS프로그램을 비롯한 다양한 소프트웨어 프로그램, 녹화된 방송 프로그램, 동영상, 사진, 기타 데이터를 저장하는 것으로, 다른 저장매체에 의해서도 구현 가능하다.

[0032] 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 TV는, 일반적으로 디지털 TV의 외부적인 모습에는 영향을 주지 않는다. 다만 TV 상단에 안테나를 위한 공간을 따로 만들어 두고, 이 안테나를 모터를 이용하여 쉽게 제어할 수 있도록 한다. 내부적으로는 블루투스 이어폰, 스피커, 헤드폰 모듈을 인식하고, 연결 할 수 있는 기능을 제공하는데, 이 연결을 보다 쉽게 할 수 있도록 다양한 기능들을 이용한다.

[0033] 도 4a 및 4b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 자동 및 수동 안테나 설정모드를 설명하기 위한 도면이고, 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 안테나 회전 아이콘의 예를 나타내는 도면이며, 도 6a 및 6b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 블루투스 기기를 자동으로 검색하고 설정하는 동작을 설명하기 위한 도면이고, 도 7a 및 7b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 블루투스 기기를 수동으로 검색하고 설정하는 동작을 설명하기 위한 도면이며, 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 블루투스 기기와 화면을 연결하는 동작을 설명하기 위한 도면이고, 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 리모컨 단축번호 설정하는 동작을 설명하기 위한 도면이며, 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 블루투스 기기와의 연결여부를 화면상에 표시하는 동작을 설명하기 위한 도면이고, 도 11은 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 패치 안테나 구조를 설명하기 위한 도면이다.

[0034] 1) 안테나 설정

[0035] 기본적으로 안테나는 자동 및 수동 설정 기능을 제공한다.

[0036] <자동 모드>

[0037] 도 4a에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 자동 안테나 설정모드를 설명하자면, 우선 사용자는 설정 시작을 리모컨으로 선택하고, 모터가 자동으로 좌우로 회전하며 출력되는 음성 신호를 사용자가 듣고 직접 안테나 정지 위치를 선택한다.

[0038] 자동 모드에서는 안테나가 자동으로 좌측 우측으로 회전하고, 이 모습이 화면에 디스플레이된다. 사용자는 음성 출력을 듣고 있다가 끊어짐이 없을 때 정지를 누른다. 회전 각도는 좌우 90도이고, 초당 3도씩 이동하여 원래 위치까지 총 1분간 안테나가 회전하며 끊김 여부를 확인한다.

[0039] 사용자가 바로 정지 버튼을 눌렀더라도 모터가 회전하는 시간이 있기 때문에 최종 위치는 사용자가 누르기 1초 전 위치에서 안테나를 고정시킨다.

[0040] <수동 모드>

[0041] 도 4b에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 수동 안테나 설정모드를 설명하자면, 우선 사용자가 리모컨의 버튼으로 직접 각도를 조절한다. 마찬가지로 버튼을 누르고 있을 동안, 도 5에 도시된 바와 같이, 초당 3도씩 안테나가 이동하며 회전되는 모습을 화면상에 그림으로 디스플레이한다.

[0042] 2) 블루투스 기기 검색

[0043] 다음으로 블루투스 기기를 검색하고 설정한다. 이 기능 역시 자동 설정 및 수동 설정을 지원한다.

[0044] <자동 설정>

[0045] 도 6a 및 6b에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 블루투스 기기를 자동으로 검색하고 설정하는 동작은, 디지털 TV 주변의 블루투스 기기를 자동으로 검색하고 설정하는 역할을 한다. 블루투스 기기들은 기기마다 자신의 고유 아이디 및 정보를 가지고 있다. 따라서, 블루투스 이어폰, 헤드폰, 스피커만을 기

본 검색에서는 표시해 주고, 만일, 이 정보가 없어서 검색이 되지 않을 경우 모든 기기 검색 기능을 이용하여 사용자가 추가로 검색 가능하도록 기능을 제공한다.

[0046] 정상적으로 검색이 되었다면, 도 6a와 같이 기기의 아이디가 표시될 것이다. 이 기기를 직접 선택하면 연결이 가능하다. 블루투스 기기는 PIN 번호를 이용하여 최종 연결 확인을 한다. 대부분의 기기들은 초기 PIN 번호를 0000로 사용한다. 따라서, 사용자가 이 번호를 바꾸지 않았다면 0000으로 연결이 가능할 것이다. 자동연결은 기기만 선택하면 자동으로 PIN 번호를 입력하는 기능이다. 이 때, 만일 PIN 번호가 다르다면 다시 한 번 확인하는 메시지가 나타난다.

[0047] <수동 설정>

[0048] 도 7a 및 7b에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 블루투스 기기를 수동으로 검색하고 설정하는 동작은, 자동 연결과 동일한 방법으로 기기를 검색하지만, 처음부터 PIN 번호가 다를 경우 사용한다. 직접 PIN 번호를 입력하여 최종 연결을 확인한다.

[0049] 3) 블루투스 기기 연결

[0050] 도 8에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 블루투스 기기와 화면을 연결하는 동작은, 연결 완료된 기기들과 출력 화면을 연결해 주는 부분이다. 즉, 찾아진 기기들을 어느 화면에 출력할지 선택하며 해당 화면의 음성 신호가 선택된 기기로 출력 된다.

[0051] 4) 기존 기기 정보 저장 및 삭제

[0052] 도 9에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 리모컨 단축번호 설정하는 동작을 설명하자면, 우선 한번 연결된 기기는 다음 번에 다시 사용될 가능성이 높다. 지금까지 했던 블루투스 검색 및 연결을 쉽게 하고 자동으로 PIN 번호가 입력 되도록 하기 위하여 단축 번호를 저장하고, 이를 이용하여 쉽게 연결할 수 있는 기능을 제공한다. 물론 설정된 단축 번호를 삭제할 수도 있는 기능도 제공한다.

[0053] 여기서, 단축 번호는 리모컨의 블루투스 버튼을 누른 후 선택한 번호를 입력 하면 된다. 예를 들어  버튼을 입력 후 123 +  **확인** 을 눌러 접 선택한다.

[0054] 5) 블루투스 연결 표시

[0055] 도 10에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 블루투스 기기와의 연결 여부를 화면상에 표시하는 동작을 설명하자면, 우선 블루투스가 연결되었는지 아닌지를 알기 위해 화면상에 블루투스 연결 표시 여부를 나타내준다. 이 기능을 이용하여 보다 쉬운 연결 여부를 확인하고 이를 도와 줄 수 있다

[0056] 6) 외부 안테나

[0057] 도 11에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 패치 안테나는 지향성 패치 안테나를 사용한다. 일반적인 각도라면 정면을 보고 있더라도 거의 수신감도가 잘 나올 것이다. 하지만, 전파 간섭이나 여러 가지 이유로 인하여 보다 큰 이득이 필요한 경우도 많기 때문에, 본 발명에서는 두 개의 패치 안테나를 내장한다. 하지만 디지털 TV 상단에 패치 안테나를 그대로 노출시킬 경우 미관상 좋지 않기 때문에 안테나는 보호용 가이드 안쪽으로 들어간다.

[0058] 상기와 같이 구성된 본 발명은 하나의 디지털 TV로 두 개의 채널을 동시에 볼 수 있도록 두 채널의 음성 신호 출력 기능을 제공해 주는 것으로서, 프라이버시를 침해하지 않으면서도 만족스러운 TV 시청이 가능하다는 점에서 새로운 TV 선택 기준이 될 수 있으리라 생각된다. 따라서, 디지털 TV 생산기업, LCD 패널 관련 기업 등이 일반 가정의 부부, 갓난아이가 있는 가정, 음성으로 인한 프라이버시 침해 방지를 위하여 유용하게 사용할 수 있

을 것이다.

- [0059] 이와 같이, 상술한 본 발명의 기술적 구성은 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자가 본 발명의 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.
- [0060] 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해되어야 하고, 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타나며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

도면의 간단한 설명

- [0061] 도 1은 종래 기술에 따른 디지털 TV에서 PIP 기능과 화면 분할 기능을 비교 설명하기 위한 도면.
- [0062] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 TV의 구성을 설명하기 위한 블록도.
- [0063] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 TV의 외관을 나타내는 도면.
- [0064] 도 4a 및 4b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 자동 및 수동 안테나 설정모드를 설명하기 위한 도면.
- [0065] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 안테나 회전 아이콘의 예를 나타내는 도면.
- [0066] 도 6a 및 6b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 블루투스 기기를 자동으로 검색하고 설정하는 동작을 설명하기 위한 도면.
- [0067] 도 7a 및 7b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 블루투스 기기를 수동으로 검색하고 설정하는 동작을 설명하기 위한 도면.
- [0068] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 블루투스 기기와 화면을 연결하는 동작을 설명하기 위한 도면.
- [0069] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 리모컨 단축번호 설정하는 동작을 설명하기 위한 도면.
- [0070] 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 블루투스 기기와의 연결여부를 화면상에 표시하는 동작을 설명하기 위한 도면.
- [0071] 도 11은 본 발명의 다른 실시예에 따른 디지털 TV의 패치 안테나 구조를 설명하기 위한 도면.

도면

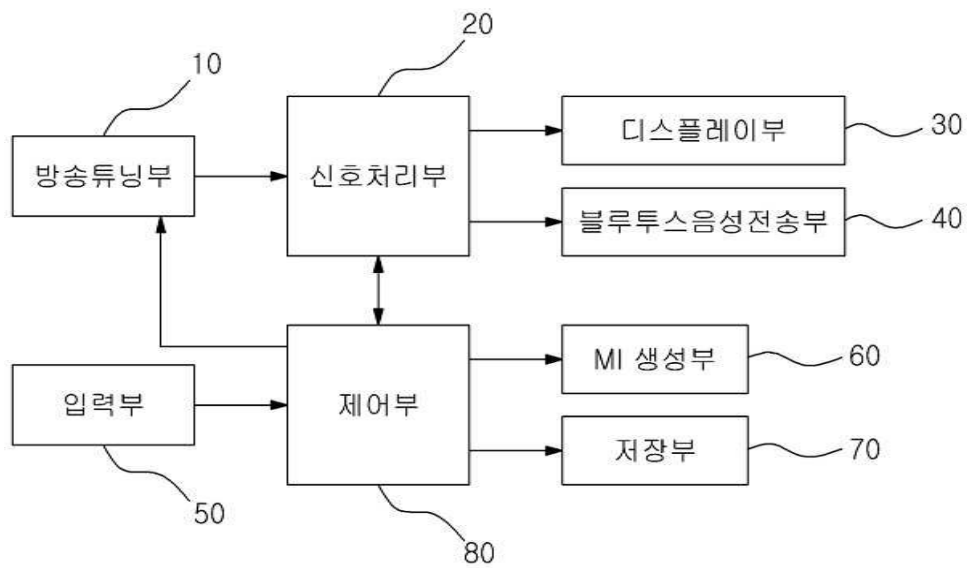
도면1a



도면1b



도면2



도면3



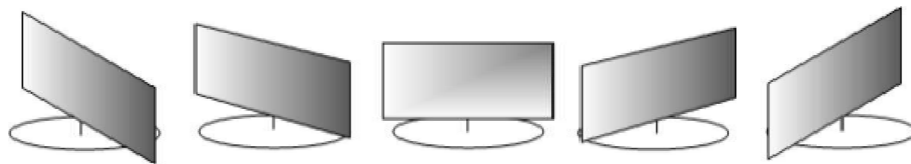
도면4a



도면4b



도면5



도면6a



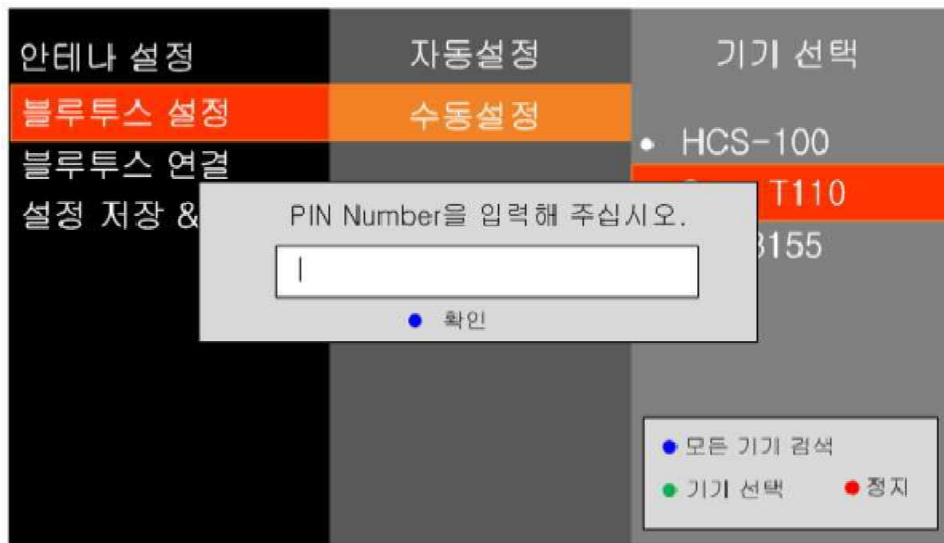
도면6b



도면7a



도면7b



도면8



도면9



도면10



도면11

