



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0091124
(43) 공개일자 2013년08월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G11B 20/10 (2006.01) H04R 5/033 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0012412
(22) 출원일자 2012년02월07일
심사청구일자 2012년02월07일

(71) 출원인
한밭대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)
(72) 발명자
안은영
대전광역시 서구 둔산동 1510 목련아파트 203동
902호
(74) 대리인
특허법인 웰-엘엔케이

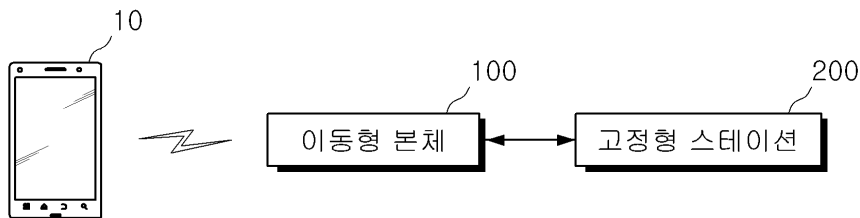
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 휴대용 무선 오디오 장치

(57) 요약

본 발명은 무선으로 수신된 오디오 신호와 주변 환경 소리를 혼합하여, 제공하는 휴대용 무선 오디오 장치에 관한 것으로, 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치는 외부의 무선통신단말기로부터 수신된 오디오 신호를 출력하는 휴대형본체를 포함하며, 상기 휴대형본체는 상기 무선통신단말기에서 수신된 오디오 신호를 처리하는 무선신호제어부, 상기 무선신호제어부와 연결되어, 주변 환경의 소리를 오디오 신호로 전달하는 본체마이크부 및 상기 본체마이크부 및 상기 무선신호제어부에서 전달된 오디오 신호를 혼합하는 본체혼합기부를 포함하는 것을 기술적 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

외부의 무선통신단말기로부터 수신된 오디오 신호를 출력하는 휴대형본체를 포함하며,
 상기 휴대형본체는 상기 무선통신단말기에서 수신된 오디오 신호를 처리하는 무선신호제어부;
 상기 무선신호제어부와 연결되어, 주변 환경의 소리를 오디오 신호로 전달하는 본체마이크부 및
 상기 본체마이크부 및 상기 무선신호제어부에서 전달된 오디오 신호를 혼합하는 본체혼합기부를 포함하는 것을
 특징으로 하는 휴대용 무선 오디오 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 본체혼합기부는,
 상기 본체마이크부 및 상기 무선신호제어부에서 전달된 신호의 혼합비율을 설정하는 혼합비율설정부를 포함하는
 것을 특징으로 하는 휴대용 무선 오디오 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,
 상기 휴대형본체는
 상기 무선신호제어부에 사용자의 오디오 재생 명령을 입력하는 사용자입력부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는
 휴대용 무선 오디오 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,
 상기 사용자입력부는,
 앞감기로 재생 목록 중 재생 곡을 검색하는 앞감기입력부;
 뒤감기로 재생 목록 중 재생 곡을 검색하는 뒤감기입력부;
 오디오 신호의 재생 또는 정지를 입력하는 재생정지입력부;
 상기 무선신호제어부에 통화 신호를 수신 시, 통화를 연결 또는 종료하는 통화입력부;
 오디오 재생 상태를 잠금 또는 해지하는 잠금입력부 중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용
 무선 오디오 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,
 상기 휴대형본체는,
 상기 본체혼합기부에서 혼합한 오디오신호를 증폭하는 신호증폭부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무
 선 오디오 장치.

청구항 6

제5항에 있어서,
 상기 신호증폭부는,
 오디오신호의 증폭률을 조정하는 증폭률조정부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선 오디오 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,
 상기 휴대형본체는,
 상기 무선신호제어부와 연결되어, 전원을 공급하는 본체전원부를 더 포함하며,
 상기 본체전원부는
 휴대형본체의 전원 공급 여부를 입력하는 전원공급입력부;
 일회용 배터리 또는 충전지를 포함하여, 독립된 전원을 공급하는 독립전원공급부 및
 외부의 전원공급단자와 연결되어, 전원을 공급하는 외부전원공급부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선 오디오 장치.

청구항 8

제7항에 있어서,
 상기 휴대형본체와 결합되고, 외부 오디오 기기와 연결되어, 상기 휴대형본체에서 수신되는 오디오 신호와 외부 오디오 입력 연결부를 통한 오디오 신호를 선택해서 외부 오디오 기기에 전달하는 고정형스테이션을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선 오디오 장치.

청구항 9

제8항에 있어서,
 상기 고정형스테이션은,
 외부 전원 단자와 연결되어, 전원을 공급하는 전원어댑터;
 상기 휴대형본체의 상기 외부전원공급부와 연결되는 스테이션전원연결부;
 상기 휴대형본체의 본체출력단자부와 연결되는 스테이션오디오연결부;
 다른 오디오 기기의 출력신호를 유선으로 받는 스테이션오디오입력부;
 외부 오디오 기기에 상기 휴대형본체에서 전달된 오디오 신호를 출력시키는 스테이션오디오출력부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선 오디오 장치.

청구항 10

제9항에 있어서,
 상기 고정형스테이션은,
 상기 스테이션오디오출력부와 연결되어, 상기 휴대형본체에서 전달되는 신호를 출력할지 여부를 설정하는 전환 스위치부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선 오디오 장치.

청구항 11

제8항에 있어서,
 상기 외부 오디오 기기는
 스피커를 포함하는 TV, 컴퓨터, 가정용 오디오 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 휴대용 무선 오디오 장치.

명세서

기술분야

본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 관한 것이며, 더 상세하게는 무선으로 수신된 오디오 신호와 주변 환경 소리를 혼합하여, 제공하는 휴대용 무선 오디오 장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 최근 MP3, 모바일 단말기, 태블릿PC, PMP 등 오디오 기능을 포함하는 휴대용 단말기가 널리 보급되어, 사용자가 휴대하여, 이동하거나 활동 중에 다양한 음원을 이용할 수 있다.
- [0003] 종래에는 오디오 기능이 있는 휴대용 단말기에 이어폰 또는 헤드폰을 연결하여 사용하며, 운동 중이나 격렬한 활동 중에 음악을 들을 때, 단말기를 허리나 팔뚝 등 신체 또는 의복에 착용하여야 하는데, 스마트폰 등의 단말기는 신체에 착용 시, 매우 불편하며, 장시간 신체에 착용 시, 고정된 단말기가 이탈되거나 고정 상태가 해지되는 문제가 발생한다.
- [0004] 또한, 야외 활동 또는 이동 중 이어폰 또는 헤드폰을 착용하게 되는데, 주변 환경의 소리가 대부분 차단되어, 차량 경음이나 주변 위험 소리를 쉽게 인지하기 어려워 안전사고가 발생하는 문제점이 있다.
- [0005] 또한, 휴대용 단말기에 저장된 음원은 해당 휴대용 단말기를 통해서만 재생이 가능함에 따라 사용자가 스피커를 통한 재생을 원할 경우, 휴대용 단말기의 전용 스피커를 통해서만 재생이 가능하다.
- [0006] 따라서 외부 컴퓨터의 스피커나 가정용 오디오 기기의 스피커와 호환하여 재생할 수 없는 문제가 있으며, 호환이 되더라도 휴대용 기기를 유선으로 매번 연결해야 하는 불편함이 있었다. 이에 따라 휴대용 단말기의 음원 이용에 제약이 따르는 문제가 있다.
- [0007] 본 발명의 배경이 되는 대한민국 공개특허 공보 제10-2008-0040825호(2008. 05. 09)에 기재된 근거리 무선 통신을 이용하는 헤드 셋 및 그의 오디오 신호제어 방법을 들 수 있는데, 인용된 특허 기술은 근거리에서 오디오 신호를 전송하고, 한명 이상의 사용자가 오디오 신호를 동시에 수신하기 위한 무선 통신 헤드 셋을 제공하는 기술이다.
- [0008] 이러한 인용된 특허기술은 앞서 설명한 바와 같이, 헤드 셋 사용 중에 주변 환경의 소리를 인지하기 어려운 문제점이 있으며, 휴대용 단말기의 음원을 다른 오디오 기기의 스피커를 통해 출력할 수 없는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 공보 10-2008-0040825A, 2008. 05. 09, 4쪽 내지 5쪽.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 본 발명에 따른 휴대용 무선 오디오 장치의 목적은, 무선통신단말기로부터 무선의 오디오 신호를 수신 받아 주변 환경 소리와 혼합 제공하여, 핸즈프리 겸용의 무선오디오장치를 제공하는데 있다.
- [0011] 다른 목적은, 혼합비율설정부를 더 포함하여, 주변 환경 소리와 오디오 신호의 혼합 비율을 설정하는데 있다.
- [0012] 다른 목적은, 사용자입력부를 더 포함하여, 오디오 재생 상태를 제어하도록 하는데 있다.
- [0013] 또 다른 목적은, 신호증폭부를 더 포함하여, 출력되는 오디오 신호의 감도를 향상시키는데 있다.
- [0014] 또 다른 목적은, 본체전원부를 더 포함하여, 휴대용본체에 독립 전원을 공급하거나 외부 전원을 연결하여 제공하는데 있다.
- [0015] 또 다른 목적은, 고정형스테이션을 더 포함하여, 휴대용본체를 다양한 오디오기기에 연결하는데 있다.
- [0016] 또 다른 목적은, 전환스위치를 연결하여, 휴대용본체에서 전달되는 신호와 기존 오디오기기에서 출력되는 신호를 선택하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0017] 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치는 외부의 무선통신단말기로부터 수신된 오디오 신호를 출력하는 휴대형본체를 포함하며, 상기 휴대형본체는 상기 무선통신단말기에서 수신된 오디오 신호를 처리하는 무선신호제어부, 상기 무선신호제어부와 연결되어, 주변 환경의 소리를 오디오 신호로 전달하는 본체마이크부 및 상기 본체마이크부 및 상기 무선신호제어부에서 전달된 오디오 신호를 혼합하는 본체혼합기부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 있어서, 본체혼합기부는 상기 본체마이크부 및 상기 무선신호제어부에서 전달된 신호의 혼합비율을 설정하는 혼합비율설정부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 있어서, 휴대형본체는 상기 무선신호제어부에 사용자의 오디오 재생 명령을 입력하는 사용자입력부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 있어서, 사용자입력부는 앞감기로 재생 목록 중 재생 곡을 검색하는 앞감기입력부, 뒤감기로 재생 목록 중 재생 곡을 검색하는 뒤감기입력부, 오디오 신호의 재생 또는 정지를 입력하는 재생정지입력부, 상기 무선신호제어부에 통화 신호를 수신 시, 통화를 연결 또는 종료하는 통화입력부, 오디오 재생 상태를 잠금 또는 해지하는 잠금입력부 중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 또한, 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 있어서, 휴대형본체는 상기 본체혼합기부에서 혼합한 오디오신호를 증폭하는 신호증폭부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 또한, 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 있어서, 휴대형본체는 상기 무선신호제어부와 연결되어, 전원을 공급하는 본체전원부를 더 포함하며, 상기 본체전원부는 휴대형본체의 전원 공급 여부를 입력하는 전원공급입력부, 일회용 배터리 또는 충전지를 포함하여, 독립된 전원을 공급하는 독립전원공급부 및 외부의 전원공급단자와 연결되어, 전원을 공급하는 외부전원공급부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 또한, 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치는 휴대형본체와 결합되고, 외부 오디오 기기와 연결되어, 상기 휴대형본체에서 수신되는 신호를 외부 오디오 기기에 전달하는 고정형스테이션을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0024] 또한, 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 있어서, 고정형스테이션은 외부 전원 단자와 연결되어, 전원을 공급하는 전원어댑터, 상기 휴대형본체의 상기 외부전원공급부와 연결되는 스테이션전원연결부, 상기 휴대형본체의 본체출력단자와 연결되는 스테이션오디오연결부, 외부 오디오 기기에 상기 휴대형본체에서 전달된 오디오 신호를 출력시키는 스테이션오디오출력부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 또한, 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 있어서, 고정형스테이션은 상기 스테이션오디오 출력부와 연결되어, 상기 휴대형본체에서 전달되는 신호를 출력할지 여부를 설정하는 전환스위치부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0026] 또한, 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 있어서, 외부 오디오 기기는 스피커를 포함하는 TV, 컴퓨터, 가정용 오디오 중 어느 하나인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0027] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 휴대용 무선 오디오 장치는 무선통신단말기로부터 무선의 오디오 신호를 수신 받아 주변 환경 소리와 혼합 제공함으로써, 핸즈프리 겸용의 무선오디오장치를 제공할 수 있으며, 나아가 스마트폰을 포함한 무선통신단말기의 사용 편의성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0028] 또한, 혼합비율설정부를 통해 주변 환경 소리와 오디오 신호의 혼합 비율을 설정함으로써, 이어폰 및 헤드폰 사용에 따른 주변 상황 인지력을 확보하고, 나아가 안전사고 발생을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0029] 또한, 사용자입력부를 더 포함함으로써, 오디오 재생 상태를 용이하게 제어하여, 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0030] 또한, 신호증폭부를 더 포함함으로써, 출력되는 오디오 신호의 감도를 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

- [0031] 또한, 본체전원부를 더 포함함으로써, 휴대용본체에 독립 전원을 공급하거나 외부 전원을 연결하여 제공할 수 있는 효과가 있다.
- [0032] 또한, 고정형스테이션을 더 포함함으로써, 휴대용본체를 다양한 오디오기기에 연결하여, 무선으로 오디오 신호를 중계할 수 있는 효과가 있다.
- [0033] 또한, 전환스위치를 연결함으로써, 휴대용본체에서 전달되는 신호와 기존 오디오기기에서 출력되는 신호를 선택할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0034] 도 1은 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치의 전체 개념도.
- 도 2는 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 있어서, 휴대용본체의 상세 구성을 나타내는 구성도.
- 도 3은 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 있어서, 사용자입력부의 상세 구성을 나타내는 구성도.
- 도 4는 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 있어서, 본체전원부의 상세 구성을 나타내는 구성도.
- 도 5는 본 발명은 휴대용 무선 오디오 장치에 있어서, 고정형스테이션의 상세 구성을 나타내는 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0035] 이하, 본 발명에 따른 휴대용 무선 오디오 장치를 실시하기 위한 구체적인 내용을 설명하면 다음과 같다.
- [0036] [도 1]은 본 발명에 따른 휴대용 무선 오디오 장치의 전체 개념을 나타내는 도면으로, 크게 이동형본체(100) 및 고정형스테이션(200)을 포함한다.
- [0037] 상기 이동형본체(100)는 외부의 무선통신단말기(10)로부터 수신된 오디오 신호를 출력하는 역할을 하며, [도 2]에 도시된 바와 같이, 안테나부(110), 사용자입력부(120), 무선신호제어부(130), 본체전원부(140), 본체마이크부(150), 본체혼합기부(160), 신호증폭부(170), 이어폰/헤드폰연결부(180) 및 본체출력단자부(190)를 포함한다.
- [0038] 본 발명의 실시예에서 상기 무선통신단말기(10)는 스마트폰으로 구현하였지만 이에 한정되지 않고, 무선 통신 모듈을 장착하고, 오디오신호를 발생시킬 수 있는 모바일단말기, 태블릿PC, PMP, MP3 등의 휴대용 단말기를 포함한다.
- [0039] 상기 안테나부(110)는 상기 무선통신단말기(10)와 오디오 신호를 수신하는 역할을 하며, 상기 본체마이크부(150)를 통해 입력된 오디오 신호를 상기 무선통신단말기(10)에 전송하는 역할을 하며, 상기 무선통신단말기(10)로부터 수신된 오디오 신호는 상기 무선신호제어부(130)에 전달한다.
- [0040] 상기 사용자입력부(120)는 상기 무선신호제어부(130)에 사용자의 오디오 재생 명령을 입력하는 역할을 하며, [도 3]에 도시된 바와 같이, 앞감기입력부(121), 뒤감기입력부(123), 재생정지입력부(125), 통화입력부(127) 및 잠금입력부(129) 중 어느 하나 이상을 포함하는 것이 바람직하다.
- [0041] 상기 앞감기입력부(121)는 앞감기로 재생 목록 중 재생 곡을 검색하는 역할을 하며, 상기 뒤감기입력부(123)는 뒤감기로 재생 목록 중 재생 곡을 검색하는 역할을 하며, 상기 재생정지입력부(125)는 오디오 신호의 재생 또는 정지를 입력하는 역할을 한다.
- [0042] 본 발명에 따른 상기 앞감기입력부(121), 뒤감기입력부(123), 재생정지입력부(125)는 하나의 조크버튼 등으로 일체화하여, 구현하거나, 하나의 버튼의 입력 시간 및 주기에 따라 각각의 명령을 구분하여 입력하는 등 다양한 형태로 구현이 가능하다.

- [0043] 상기 통화입력부(127) 상기 무선통신단말기(10)로부터 통화 신호를 수신 시, 통화를 연결 또는 종료하는 역할을 하며, 상기 잠금입력부(129)는 오디오 재생 상태를 잠금 또는 해지하는 역할을 한다.
- [0044] 상기 무선신호제어부(130)는 상기 무선통신단말기(10)에서 수신된 오디오 신호를 처리하는 역할을 하며, 본 발명의 실시예에서 상기 무선신호제어부(130)는 블루투스 모듈로 구현하여, 근거리에 위치한 상기 무선통신단말기(10)를 무선 연결하였지만, 이에 한정되지 않고, 다양한 무선통신모듈로도 구현이 가능하다.
- [0045] 상기 본체전원부(140)는 상기 무선신호제어부(130)와 연결되어, 전원을 공급하는 역할을 하며, [도 4]에 도시된 바와 같이, 전원공급입력부(141), 독립전원공급부(143) 및 외부전원공급부(145)를 포함한다.
- [0046] 상기 전원공급입력부(141)는 본 발명에 따른 상기 휴대형본체(100)의 전원 공급 여부(ON/OFF)를 입력하는 역할을 한다.
- [0047] 상기 독립전원공급부(143)는 일회용 배터리 또는 리튬폴리머 배터리와 같은 충전지를 포함하여, 독립된 전원을 공급하는 역할을 하며, 충전지를 포함할 경우, 충전회로를 포함해야 한다.
- [0048] 상기 외부전원공급부(145)는 외부의 전원공급단자와 연결되어, 상기 휴대용본체(100)에 전원을 공급하는 역할을 하며, 마이크로 USB와 같은 커넥터 형태로 구현하는 것이 바람직하다.
- [0049] 상기 본체마이크부(150)는 상기 무선신호제어부(130)와 연결되어, 주변 환경의 소리를 오디오 신호로 전달하는 역할을 하며, 고성능 스테레오 마이크로 구현하는 것이 바람직하다.
- [0050] 이러한 본 발명에 따른 상기 본체마이크부(150)를 포함함으로써, 상기 무선통신단말기(10)가 모바일단말기로 구현 시, 음악 재생 중에 통화 연결이 가능한 장점이 있는 것이다.
- [0051] 상기 본체혼합기부(160)는 상기 본체마이크부(150) 및 상기 무선신호제어부(130)에서 전달된 오디오 신호를 혼합하는 역할을 하며, 본 발명에 따른 상기 본체혼합기부(160)는 상기 본체마이크부(150) 및 상기 무선신호제어부(130)에서 전달된 오디오 신호의 혼합비율을 설정하는 혼합비율설정부(161)를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0052] 즉, 헤드폰 또는 이어폰을 꽂고 오디오를 재생하여, 이동하거나 운동 시, 주변 환경 소리를 듣지 못해 사고가 발생하는데, 이러한 본 발명에 따른 상기 본체혼합기부(160)를 통해 주변 환경 소리와 오디오 신호의 혼합하여 제공함으로써, 주변 상황 인지 능력을 확보할 수 있으며, 상기 혼합비율설정부(161)를 포함함으로써, 사용자의 주변 환경에 따라 혼합 비율을 용이하게 설정할 수 있는 것이다.
- [0053] 상기 신호증폭부(170)는 상기 본체혼합기부(160)에서 혼합한 오디오신호를 증폭하는 역할을 하며, 본 발명에 따른 상기 신호증폭부(170)를 포함함으로써, 출력되는 오디오 신호의 감도를 향상시킬 수 있는 장점이 있으며, 헤드폰 및 이어폰 이용 효율을 높일 수 있는 장점이 있는 것이다.
- [0054] 또한, 본 발명에 따른 상기 신호증폭부(170)는 증폭률조정부(171)를 더 포함하여, 오디오 신호의 증폭률을 조정하도록 하는 것이 바람직하다.
- [0055] 상기 이어폰/헤드폰연결부(180)는 상기 신호증폭부(170)와 연결되어, 이어폰 또는 헤드폰을 연결하는 커넥터부 재료, 상기 휴대형본체(100)에서 출력되는 오디오 신호를 이어폰 또는 헤드폰으로 전달하는 역할을 한다.
- [0056] 이러한 본 발명에 따른 상기 이어폰/헤드폰연결부(180)는 통합규격으로 구현하여, 다양한 형태의 이어폰 또는 헤드폰을 호환하여 연결되도록 하는 것이 바람직하다.
- [0057] 상기 본체출력단자부(190)는 상기 신호증폭부(170)와 연결되어, 상기 휴대형본체에서 출력되는 오디오 신호를 외부에 전달하는 역할을 하며, 본 발명에 있어서, 상기 본체출력단자부(190)는 상기 고정형스테이션(200)과 연

결된다.

- [0058] 이러한 본 발명에 따른 상기 휴대형본체(100)를 포함함으로써, 상기 본체마이크부(150)의 출력신호와 외부에서 수신된 오디오 신호를 혼합하여 제공할 수 있으며, 이에 따라 외부 활동 또는 이동 중에 주변 환경 소리를 일정 비율 들을 수 있는 효과가 있는 것이다.
- [0059] 또한, 오디오 신호를 무선으로 수신이 가능하므로, 소형이고 경량으로 구현가능한 상기 휴대형본체(100)를 신체 또는 의복에 착용하여 휴대가 가능하여 사용자의 이동성 및 활동성을 확보할 수 있는 효과가 있는 것이다.
- [0060] 또한, 오디오 신호를 전송하는 상기 무선통신단말기(10)가 모바일단말기일 경우, 본 발명에 따른 본체마이크(150)를 이용하여, 핸즈프리로 활용할 수 있는 효과가 있는 것이다.
- [0061] 상기 고정형스테이션(200)은 상기 휴대형본체(100)와 결합되고, 외부 오디오 기기와 연결되어, 상기 휴대형본체(100)에서 수신되는 오디오 신호와 외부 오디오 입력 연결부를 통한 오디오 신호를 선택해서 외부 오디오 기기에 전달하는 역할을 하며, [도 5]에 도시된 바와 같이, 전원어댑터(210), 스테이션전원연결부(220), 스테이션오디오연결부(230), 스테이션오디오입력부(240), 스테이션오디오출력부(250) 및 전환스위치부(260)를 포함한다.
- [0062] 상기 전원어댑터(210)는 외부 전원 단자와 연결되어, 전원을 공급하는 역할을 하며, 상기 스테이션전원연결부(220)는 상기 휴대형본체(100)의 외부전원공급부(145)와 연결되어, 상기 휴대형본체(100)에 전원을 공급하는 역할을 한다.
- [0063] 상기 스테이션오디오연결부(230)는 상기 휴대형본체(100)의 상기 본체출력단자부(190)와 연결되어, 상기 휴대형본체(100)로부터 오디오 신호를 전달하는 역할을 한다.
- [0064] 상기 스테이션오디오입력부(240)는 외부 컴퓨터의 사운드 카드의 출력 단자에 연결되어, 상기 사운드 카드에서 출력되는 오디오 신호를 전달하는 역할을 한다.
- [0065] 상기 스테이션오디오출력부(250)는 외부 오디오 기기의 입력 단자에 연결되어, 상기 휴대형본체(100)에서 전달된 오디오 신호 또는 상기 스테이션오디오입력부(240)와 연결된 컴퓨터의 사운드카드에서 출력되는 오디오 신호를 전달하는 역할을 한다.
- [0066] 본 발명에 따른 상기 외부 오디오 기기는 스피커를 포함하는 TV, 컴퓨터, 가정용 오디오 중 어느 하나인 것을 특징으로 한다.
- [0067] 상기 전환스위치부(260)는 상기 스테이션오디오연결부(230) 및 스테이션오디오입력부(240)와 연결되어, 상기 스테이션오디오출력부(250)에 출력되는 오디오 신호를 선택 입력하는 역할을 한다.
- [0068] 즉, 상기 전환스위치부(260)를 상기 휴대형본체(100)로 입력할 경우, 상기 휴대형본체(100)에서 전달되는 무선 오디오 신호를 출력하게 되며, 상기 전환스위치부(260)를 컴퓨터오디오로 입력할 경우, 상기 스테이션오디오입력부(240)와 연결된 컴퓨터에서 출력되는 오디오 신호를 출력하게 되는 것이다.
- [0069] 이러한 본 발명에 따른 상기 전환스위치(260)를 포함함으로써, 상기 휴대용본체(100)에서 전달되는 무선 오디오 신호와 기존 오디오기기에서 출력되는 신호를 선택하여, 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있는 것이다.
- [0070] 이처럼 본 발명에 따른 상기 고정형스테이션(200)을 포함함으로써, 무선통신단말기(10)에서 전송된 오디오 신호를 다양한 오디오 기기의 스피커로 출력이 가능한 효과가 있으며, 상기 휴대형본체(100)에 전원을 공급하기 용이한 장점이 있는 것이다.
- [0071] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 휴대용 무선 오디오 장치를 적용하게 되면, 무선통신단말기로부터 무선의 오디오 신호를 수신 받아 주변 환경 소리와 혼합 제공함으로써, 핸즈프리 겸용의 무선오디오장치를 제공

할 수 있는 효과가 있으며, 나아가 스마트폰을 포함한 무선통신단말기의 오디오 기능을 다양하게 활용할 수 있는 효과가 있다.

[0072] 이상 본 발명의 실시예로 설명하였으나 본 발명의 기술적 사상이 상기 실시예로 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범주에서 다양한 휴대용 무선 오디오 장치로 구현할 수 있다.

[0073]

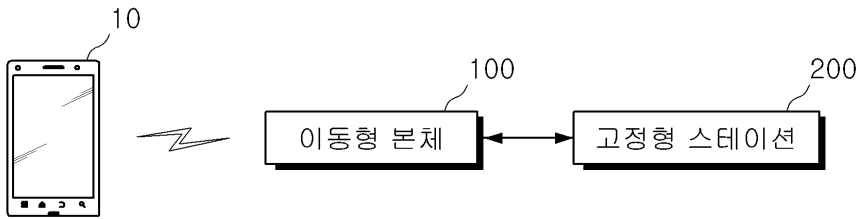
부호의 설명

[0074]

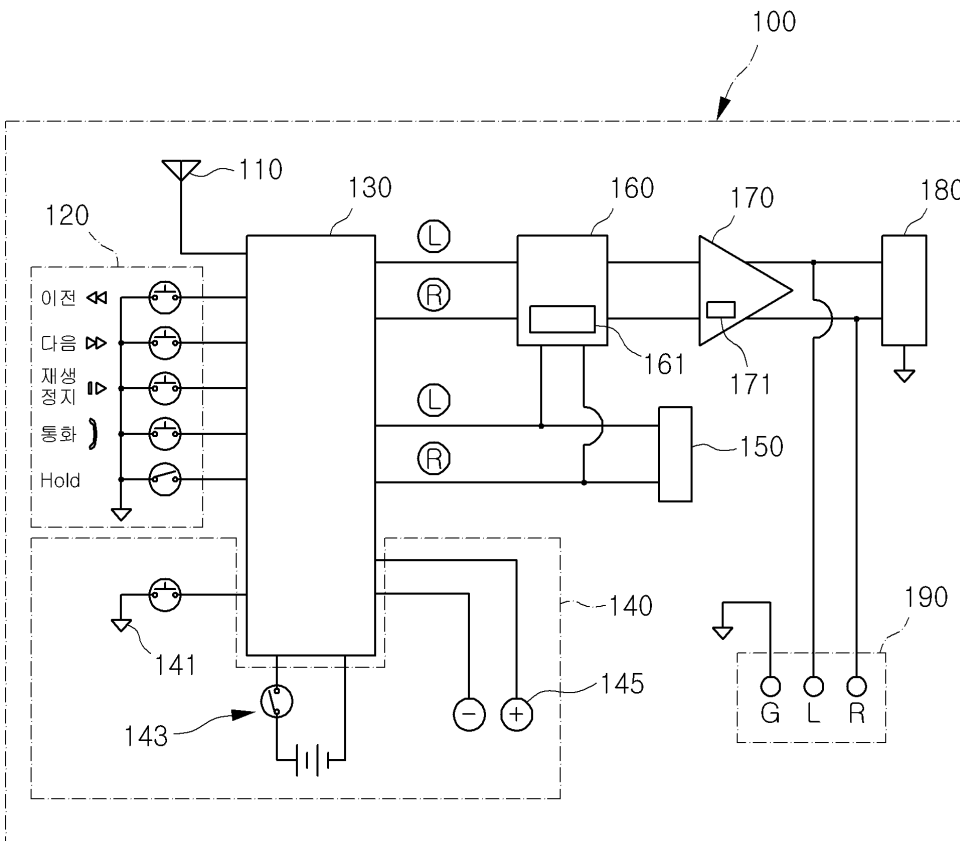
10 : 스마트폰
 100 : 이동형본체
 110 : 안테나부
 120 : 사용자입력부
 121 : 앞감기입력부
 123 : 뒤감기입력부
 125 : 재생정지입력부
 127 : 통화입력부
 129 : 잠금입력부
 130 : 무선신호제어부
 140 : 본체전원부
 141 : 전원공급입력부
 143 : 독립전원공급부
 145 : 외부전원공급부
 150 : 본체마이크부
 160 : 본체혼합기부
 161 : 혼합비율설정부
 170 : 신호증폭부
 171 : 증폭률조정부
 180 : 이어폰/헤드폰연결부
 190 : 본체출력단자부
 200 : 고정형스테이션
 210 : 전원어댑터
 220 : 스테이션전원연결부
 230 : 스테이션오디오연결부
 240 : 스테이션오디오입력부
 250 : 스테이션오디오출력부
 260 : 전환스위치부

도면

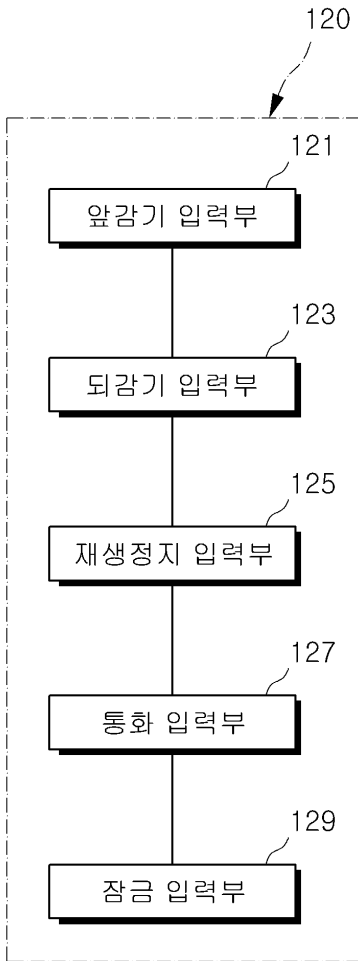
도면1



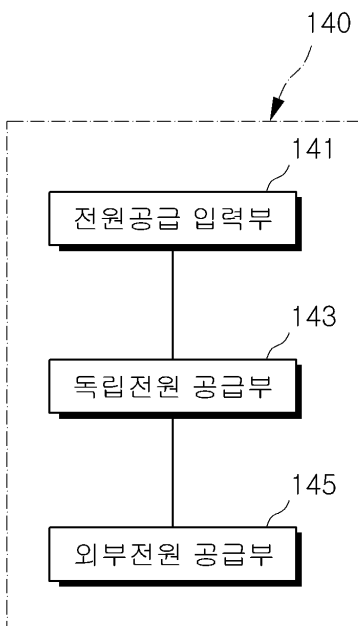
도면2



도면3



도면4



도면5

