



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0134392
(43) 공개일자 2010년12월23일

(51) Int. Cl.

A61H 3/06 (2006.01) A61F 9/08 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0053001

(22) 출원일자 2009년06월15일

심사청구일자 2009년06월15일

(71) 출원인

경희대학교 산학협력단

경기도 용인시 기흥구 서천동 1 경희대학교 국제 캠퍼스내

(72) 발명자

정연모

경기도 성남시 분당구 금곡동 청솔마을성원아파트 708-1201

김태완

경기도 평택시 비전2동 동아목련아파트 104동 1301호

(74) 대리인

특허법인다울

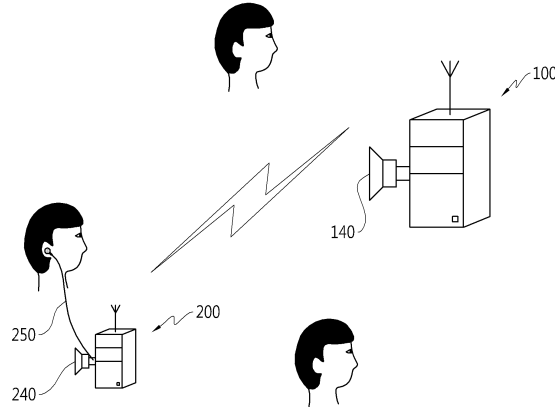
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 음성 유도 시스템

(57) 요약

본 발명은 음성 유도 시스템에 대한 것으로서, 특히 시각 장애인이 소지한 음성 유도 리모컨이 음성 유도기에 신호를 송신하며 음성 유도기의 음성 안내를 수신할 수 있는 음성 유도 시스템에 관한 것이다. 본 발명은 시각 장애인이 소지하고 있는 음성 유도 리모컨으로 음성 유도기의 음성 안내 정보를 수신 및 재생하여 시각 장애인이 열악한 주변 환경에서도 음성 유도기의 음성 안내를 정확하게 인지할 수 있는 음성 유도 시스템을 제공할 수 있다.

대표도 - 도1



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 28130208

부처명 중소기업청

연구관리전문기관

연구사업명 산학연 공동기술개발 지원사업

연구과제명 음성유도기용 오디오 신호 제어시스템 개발

기여율

주관기관 경희대학교 산학협력단

연구기간 2008.07.01 ~ 2009.06.30

특허청구의 범위

청구항 1

음성 안내 정보를 저장, 송신 및 재생하는 음성 유도기와,

상기 음성 유도기를 동작시키며 상기 음성 유도기의 음성 안내 정보를 수신하여 음향으로 출력하는 음성 유도 리모컨을 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 유도 시스템.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 음성 유도기는,

상기 음성 유도 리모컨에서 송신된 음성 유도기 작동 신호를 수신하는 제 1 무선 수신 모듈과,

상기 음성 유도 리모컨에 상기 음성 유도기의 음성 안내 정보를 송신하는 제 1 무선 송신 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 유도 시스템.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 음성 유도기는,

음성 안내 정보를 저장하는 음성 안내 정보 저장부와,

상기 음성 안내 정보를 음향으로 출력하는 제 1 스피커를 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 유도 시스템.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 음성 유도 리모컨은,

상기 음성 유도기의 음성 안내 정보를 수신하는 제 2 무선 수신 모듈과,

상기 음성 유도기에 음성 유도기 작동 신호를 송신하는 제 2 무선 송신 모듈과,

상기 수신된 음성 안내 정보를 음향으로 출력하는 제 2 스피커를 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 유도 시스템.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 음성 유도 리모컨은 상기 음성 안내 정보를 음향으로 출력하는 이어폰을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 유도 시스템.

청구항 6

청구항 4에 있어서,

상기 음성 유도 리모컨은 상기 음성 안내 정보를 신호로 출력하는 이어폰 단자와,

상기 이어폰 단자에 접속되어 상기 음성 안내 정보를 음향으로 출력하는 이어폰을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 유도 시스템.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 이어폰이 상기 이어폰 단자에 접속되면 상기 제 2 스피커는 작동을 중지하는 것을 특징으로 하는 음성 유도 시스템.

청구항 8

청구항 4에 있어서,

상기 음성 유도 리모컨은 상기 음성 안내 정보에 따라 진동으로 경보하는 진동부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 유도 시스템.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 음성 유도기는 상기 음성 안내 정보를 주기적 또는 간헐적으로 주변에 송신하며,

상기 음성 유도 리모컨은 상기 주기적 또는 간헐적으로 송신된 음성 안내 정보를 수신하여 상기 진동부재를 통해 진동으로 경보하는 것을 특징으로 하는 음성 유도 시스템.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

상기 음성 유도 리모컨은 휴대폰에 모듈화되어 구비된 것을 특징으로 하는 음성 유도 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 음성 유도 시스템에 대한 것으로서, 특히 시각 장애인이 소지한 음성 유도 리모컨이 음성 유도기에 신호를 송신하며 음성 유도기의 음성 안내를 수신할 수 있는 음성 유도 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 음성 유도 시스템은 1997년 제정되어 2005년 3월에 개정된 장애인, 노인 및 임산부 등의 편의보장에 관한 법률 시행규칙에 따라 지하철과 철도역사 등에 설치가 권장된 설비이다. 이러한, 음성 유도 시스템은 일반적으로 화장실과 매표소 및 입구 등과 같은 구조물에 설치된 음성 유도기와, 시각 장애인이 소지하는 음성 유도 리모컨으로 구성된다. 이때, 시각 장애인은 소지하고 있는 음성 유도 리모컨을 조작하여 주변의 음성 유도기로부터 음성 안내를 요청할 수 있다. 하지만, 이와 같은 기존의 음성 유도 시스템은 사람이 많거나 주변 소음이 클 경우 시각 장애인들이 음성 유도기에서 나오는 음성 안내를 제대로 듣지 못하는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0003] 본 발명의 목적은 시각 장애인이 열악한 주변 환경에서도 음성 유도기의 음성 안내를 정확하게 인지할 수 있는 음성 유도 시스템을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

[0004] 상술한 목적을 달성하기 위해 본 발명은 음성 안내 정보를 저장, 송신 및 재생하는 음성 유도기와, 상기 음성 유도기를 동작시키며 상기 음성 유도기의 음성 안내 정보를 수신하여 음향으로 출력하는 음성 유도 리모컨을 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 유도 시스템을 제공한다.

[0005] 상기 음성 유도기는 상기 음성 유도 리모컨에서 송신된 음성 유도기 작동 신호를 수신하는 제 1 무선 수신 모듈과, 상기 음성 유도 리모컨에 상기 음성 유도기의 음성 안내 정보를 송신하는 제 1 무선 송신 모듈을 포함한다. 또한, 상기 음성 유도기는 음성 안내 정보를 저장하는 음성 안내 정보 저장부와, 상기 음성 안내 정보를 음향으로 출력하는 제 1 스피커를 포함한다.

[0006] 상기 음성 유도 리모컨은 상기 음성 유도기의 음성 안내 정보를 수신하는 제 2 무선 수신 모듈과, 상기 음성 유도기에 음성 유도기 작동 신호를 송신하는 제 2 무선 송신 모듈과, 상기 수신된 음성 안내 정보를 음향으로 출

력하는 제 2 스피커를 포함한다. 이때, 상기 음성 유도 리모컨은 상기 음성 안내 정보를 음향으로 출력하는 이어폰을 더 포함할 수 있다. 물론, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며, 상기 음성 유도 리모컨은 상기 음성 안내 정보를 신호로 출력하는 이어폰 단자와, 상기 이어폰 단자에 접속되어 상기 음성 안내 정보를 음향으로 출력하는 이어폰을 더 포함할 수도 있다. 이때, 상기 이어폰이 상기 이어폰 단자에 접속되면 상기 제 2 스피커는 작동을 중지하는 것이 바람직하다.

- [0007] 또한, 상기 음성 유도 리모컨은 상기 음성 안내 정보에 따라 진동으로 경보하는 진동부재를 더 포함할 수 있다. 이때, 상기 음성 유도기는 상기 음성 안내 정보를 주기적 또는 간헐적으로 주변에 송신하며, 상기 음성 유도 리모컨은 상기 주기적 또는 간헐적으로 송신된 음성 안내 정보를 수신하여 상기 진동부재를 통해 진동으로 경보할 수 있다. 상기 음성 유도 리모컨은 휴대폰에 모듈화되어 구비될 수 있다.

효 과

- [0008] 본 발명은 시각 장애인이 소지하고 있는 음성 유도 리모컨으로 음성 유도기의 음성 안내 정보를 수신 및 재생하여 시각 장애인이 열악한 주변 환경에서도 음성 유도기의 음성 안내를 정확하게 인지할 수 있는 음성 유도 시스템을 제공할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0009] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0010] 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다. 도면상의 동일 부호는 동일한 요소를 지칭한다.
- [0011] 도 1은 본 발명에 따른 음성 유도 시스템의 개념도이다.
- [0012] 본 발명에 따른 음성 유도 시스템은 도 1에 도시된 바와 같이, 음성 유도기(100)와, 음성 유도 리모컨(200)을 포함한다.
- [0013] 음성 유도기(100)는 시각 장애인이 소지하고 있는 음성 유도 리모컨(200)의 신호를 수신하여 음성 안내를 하기 위한 것으로서, 제 1 무선 송신 모듈(110)과, 제 1 무선 수신 모듈(120)과, 음성 안내 정보 저장부(130)와, 제 1 스피커(140)를 포함한다.
- [0014] 제 1 무선 송신 모듈(110)은 음성 유도 리모컨(200)에 신호를 송신하기 위한 것으로서, 음성 유도 리모컨(200)에 무선으로 신호를 송신한다. 이때, 음성 유도기(100)와 음성 유도 리모컨(200)은 지그비, 블루투스, 바이너리 CDMA 및 RF 통신 등 근거리 통신에 적합한 모든 무선 통신 방식으로 무선 통신을 수행할 수 있다. 또한, 이에 따라, 제 1 무선 송신 모듈(110) 역시 상술한 무선 통신 방법으로 음성 유도 리모컨(200)의 제 2 무선 수신 모듈(220)에 음성 안내 정보를 송신할 수 있다.
- [0015] 제 1 무선 수신 모듈(120)은 음성 유도 리모컨(200)에서 송신된 무선 신호를 수신하기 위한 것으로서, 무선 수신 모듈에서 수신된 무선 신호에 의해 음성 유도기(100)의 음성 안내 기능이 작동된다.
- [0016] 음성 안내 정보 저장부(130)는 음성 안내 정보를 저장하기 위한 것으로서, 메모리, 하드디스크 등을 포함할 수 있다. 또한, 녹음된 음성 안내 정보는 디지털 신호 또는 아날로그 신호로 음성 안내 정보 저장부(130)에 저장된다. 물론, 디지털 신호로 변환된 음성 안내 정보는 메모리와 하드디스크와 같은 디지털 신호를 저장할 수 있는 매체에 저장되어야 하며, 아날로그 신호인 음성 안내 정보는 자기 테이프 등과 같은 아날로그 신호를 저장할 수 있는 매체에 저장되어야 한다.
- [0017] 제 1 스피커(140)는 음성 유도기(100)의 음성 안내 정보를 시각 장애인에게 음향으로 출력하기 위한 것으로서, 모노 스피커 또는 스테레오 스피커 등을 포함할 수 있다. 물론, 제 1 스피커(140)는 음성 안내 정보를 시각 장애인이 인지할 수 있을 정도로 출력할 수 있으면 되므로, 이를 만족함과 동시에 음성 유도기(100)의 제작비용 및 크기를 줄일 수 있도록 모노 스피커를 사용하는 것이 바람직하다. 이러한 제 1 스피커(140)는 음성 유도기(100)에 내장되는 것이 바람직하다.
- [0018] 한편, 음성 유도기(100) 무선 송신 모듈은 지속적 또는 간헐적으로 주변에 음성 안내 정보를 무선 신호로 송신할 수 있다. 이때, 음성 유도기(100) 주변의 시각 장애인이 소지한 음성 유도 리모컨(200)은 음성 유도기(100)

가 송신한 무선 신호를 수신하여 이를 시각 장애인에게 음향으로 인지시킬 수 있다.

- [0019] 음성 유도기(100)에서 음성 유도기(100) 음성 유도 리모컨(200)으로 송신이 가능하기 때문에 사용자가 음성 유도기(100) 근처를 지나가게 되면 자동으로 신호를 송신하여 음성이나 진동 등으로 시각 장애인에게 음성 유도기(100)의 위치를 알릴 수도 있다.
- [0020] 음성 유도 리모컨(200)은 음성 유도기(100)에 신호를 송신하여 음성 유도기(100)의 음성 안내 기능을 동작시키기 위한 것으로서, 제 2 무선 송신 모듈(210)과, 제 2 무선 수신 모듈(220)과, 제 2 스피커(240)와, 이어폰(250)을 포함한다.
- [0021] 제 2 무선 송신 모듈(210)은 음성 유도기(100)에 음성 유도기(100) 작동 신호를 송신하기 위한 것으로서, 제 2 무선 송신 모듈(210)을 통해 송신된 음성 유도기(100) 작동 신호는 음성 유도기(100)의 제 1 무선 수신 모듈(120)을 통해 수신된다. 또한, 제 1 무선 수신 모듈(120)을 통해 수신된 음성 유도기(100) 작동 신호에 의해 음성 유도기(100)는 음성 안내를 시작한다. 또한, 음성 유도기(100)의 음성 안내는 음성 유도기(100)의 제 1 스피커(140)를 통해 음향으로 출력됨과 동시에 음성 안내 정보를 음성 유도 리모컨(200)으로 송신한다.
- [0022] 제 2 무선 수신 모듈(220)은 음성 유도기(100)의 음성 안내 정보를 수신하기 위한 것으로서, 음성 유도기(100)의 제 1 무선 송신 모듈(110)을 통해 송신된 음성 안내 정보를 수신한다.
- [0023] 제 2 스피커(240)는 수신된 음성 안내 정보를 음향으로 출력하기 위한 것으로서, 음성 유도 리모컨(200)의 제 2 무선 수신 모듈(220)을 통해 수신된 음성 안내 정보를 음향으로 출력한다. 또한, 제 2 스피커(240)는 음성 유도기(100)의 제 1 스피커(140)와 같이 모노 스피커 또는 스테레오 스피커로 구현될 수 있다. 이러한 제 2 스피커(240)는 음성 유도 리모컨(200)의 휴대성을 증가시키기 위해 음성 유도 리모컨(200)에 내장되는 것이 바람직하다.
- [0024] 이어폰(250)은 제 2 스피커(240)와 동일하게 음성 안내 정보를 시각 장애인에게 음향으로 출력하기 위한 것이다. 이러한 이어폰(250)은 음성 유도기(100)의 제 1 무선 송신 모듈(110)을 통해 송신되어 음성 유도 리모컨(200)의 제 2 무선 수신 모듈(220)로 수신된 음성 안내 정보를 음향으로 출력한다. 물론, 본 발명에 따른 음성 유도 리모컨(200)은 이어폰(250)을 일체형으로 구비하는 것을 예시하나, 이에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명에 따른 음성 유도 리모컨(200)은 이어폰 단자만을 구비하고, 이어폰(250)을 별도로 탈착 가능하게 할 수도 있다. 또한, 음성 안내 정보를 제 2 스피커(240)와 이어폰(250)을 통해 동시에 음향으로 출력할 수도 있으나 이어폰(250)이 이어폰 단자에 접속될 경우, 제 2 스피커(240)의 작동을 자동으로 중지시키는 것이 바람직하다. 물론, 이어폰(250)만이 구비되거나 이어폰(250)이 이어폰 단자와 함께 구비되는 경우, 제 2 스피커(240) 작동 중지 버튼과 이어폰(250) 작동 중지 버튼을 마련하여 제 2 스피커(240) 또는 이어폰(250)의 작동을 시각 장애인에 수동으로 중지시키도록 할 수도 있다.
- [0025] 한편, 본 발명에 따른 음성 유도 리모컨(200)은 진동부재(230)를 더 포함할 수 있다. 진동부재(230)는 음성 유도기(100)에서 수신된 음성 안내 정보에 따라 시각 장애인에게 진동으로 경보를 하기 위한 것으로서, 일반적인 진동부재(230), 예를 들어, 진동 모터를 사용할 수 있다. 물론, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며, 시각 장애인에게 진동으로 경보를 할 수 있는 모든 구성을 진동부재(230)로 사용할 수 있다. 또한, 전송된 바와 같이 음성 유도기(100) 무선 송신 모듈은 지속적 또는 간헐적으로 주변에 음성 안내 정보를 무선 신호로 송신할 경우, 음성 유도 리모컨(200)은 상기 무선 신호를 수신하여 시각 장애인에게 진동으로 인지시킬 수 있다.
- [0026] 상술한 바와 같이 본 발명은 시각 장애인이 소지하고 있는 음성 유도 리모컨(200)으로 음성 유도기(100)의 음성 안내 정보를 수신 및 재생하여 시각 장애인이 열악한 주변 환경에서도 음성 유도기(100)의 음성 안내를 정확하게 인지할 수 있는 음성 유도 시스템을 제공할 수 있다.
- [0027] 이상에서는 도면 및 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 기술적 사상으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.
- [0028] 예를 들어, 본 실시예는 음성 유도 리모컨을 별도로 구비하는 것을 예시하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명은 음성 유도 리모컨을 PDA, MP3 플레이어, PMP 및 휴대폰 등과 같은 휴대용 전자기기에 구비시킬 수도 있다. 이 경우, 음성 유도 리모컨은 모듈화되어 휴대용 전자기기의 내부에 구비되는 것이 바람직하다. 물론, 음성 유도 리모컨은 휴대용 전자기기의 외부에 부착되어 구비될 수도 있다.

도면의 간단한 설명

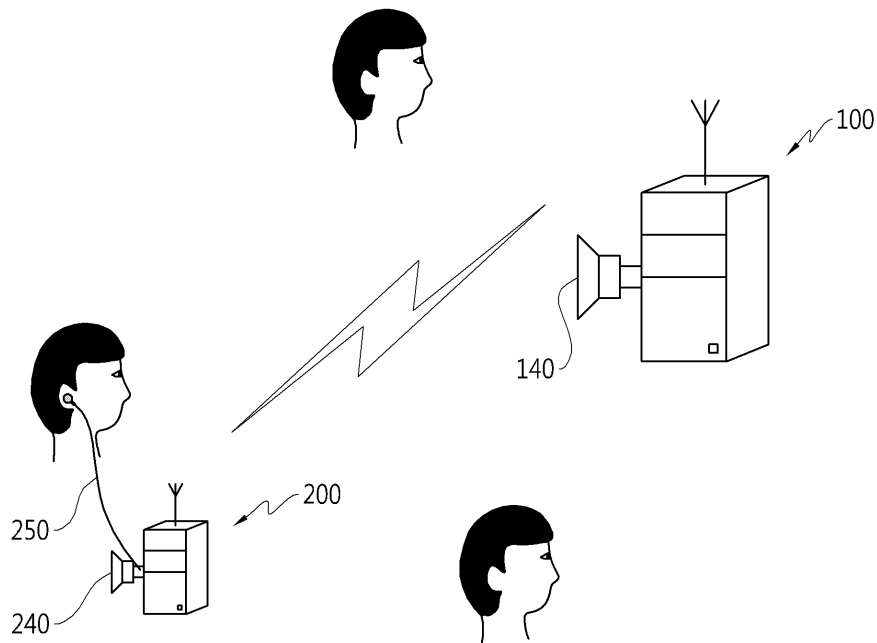
[0029] 도 1은 본 발명에 따른 음성 유도 시스템의 개념도.

[0030] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

[0031]	100: 음성 유도기	110: 제 1 무선 송신 모듈
[0032]	120: 제 1 무선 수신 모듈	130: 음성 안내 정보 저장부
[0033]	140: 제 1 스피커	200: 음성 유도 리모컨
[0034]	210: 제 2 무선 송신 모듈	220: 제 2 무선 수신 모듈
[0035]	230: 진동부재	240: 제 2 스피커
[0036]	250: 이어폰	

도면

도면1



도면2

