



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년01월16일
 (11) 등록번호 10-1351788
 (24) 등록일자 2014년01월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04B 7/24 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0002662
 (22) 출원일자 2012년01월09일
 심사청구일자 2012년01월09일
 (65) 공개번호 10-2013-0081594
 (43) 공개일자 2013년07월17일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020070035149 A*
 KR1020070100361 A*
 KR1020100049135 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 주식회사 삼정솔루션
 경기도 의왕시 오전공업길 19, 601호 (오전동, 대현테크노월드)
 (72) 발명자
 최춘화
 경기도 수원시 권선구 곡선로49번길 32-17, 103호 (곡반정동)
 (74) 대리인
 설인보

전체 청구항 수 : 총 9 항

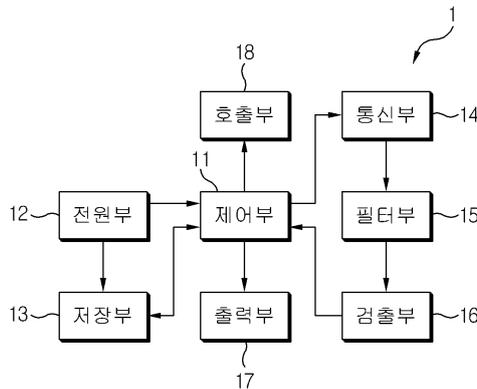
심사관 : 신상길

(54) 발명의 명칭 **분실방지장치**

(57) 요약

분실방지장치가 개시된다. 본 발명의 분실방지장치는, 슬레이브 단말과 소정 거리 이격되는 경우, 알람을 출력하는 마스터 단말과, 상기 마스터 단말과 소정 거리 이격되는 경우, 알람을 출력하는 상기 슬레이브 단말을 포함한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

슬레이브 단말과 소정 거리 이격되는 경우, 알람을 출력하는 마스터 단말; 및
 상기 마스터 단말과 소정 거리 이격되는 경우, 알람을 출력하는 상기 슬레이브 단말을 포함하고, 상기 마스터 단말은,
 상기 슬레이브 단말과 소정 신호를 송수신하는 제1통신부;
 상기 제1통신부가 수신한 신호를 필터링하고, 표면탄성파(SAW) 필터를 포함하는 제1필터부;
 상기 제1통신부가 수신한 신호의 크기가 소정 크기 이하인 경우, 이를 검출하는 제1검출부;
 상기 제1검출부로부터 수신한 신호의 크기가 소정 크기 이하인 것을 수신한 경우, 제1출력부가 상기 알람을 출력하도록 제어하는 제1제어부; 및
 상기 제1제어부의 제어에 의해, 상기 알람을 출력하는 상기 제1출력부를 포함하고, 상기 슬레이브 단말은,
 상기 마스터 단말과 소정 신호를 송수신하는 제2통신부;
 상기 제2통신부가 수신한 신호를 필터링하고, SAW 필터를 포함하는 제2필터부;
 상기 제2통신부가 수신한 신호의 크기가 소정 크기 이하인 경우, 이를 검출하는 제2검출부;
 상기 제2검출부로부터 수신한 신호의 크기가 소정 크기 이하인 것을 수신한 경우, 제2출력부가 상기 알람을 출력하도록 제어하는 제2제어부; 및
 상기 제2제어부의 제어에 의해, 상기 알람을 출력하는 상기 제2출력부를 포함하고, 상기 제1제어부는 상기 제1검출부로부터 수신한 신호의 크기가 소정 제1크기 이하인 경우 제1알람을 출력하도록 상기 제1출력부를 제어하고, 상기 제1검출부로부터 수신한 신호의 크기가 소정 제2크기 이하인 경우 제2알람을 출력하도록 상기 제1출력부를 제어하며, 상기 제2제어부는 상기 제2검출부로부터 수신한 신호의 크기가 소정 제3크기 이하인 경우 제3알람을 출력하도록 상기 제2출력부를 제어하고, 상기 제2검출부로부터 수신한 신호의 크기가 소정 제4크기 이하인 경우 제4알람을 출력하도록 상기 제2출력부를 제어하는 분실방지장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 마스터 단말은,
 상기 제1출력부가 출력하는 음원파일을 저장하는 제1저장부를 더 포함하는 분실방지장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 제1출력부는 스피커이고, 상기 제1제어부는 상기 제1출력부에 저장된 음원파일을 상기 스피커가 출력하도록 제어하는 분실방지장치.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 제1출력부는 발광다이오드(LED)이고, 상기 제1제어부는 상기 LED가 소정횟수 깜빡이거나, 또는 복수의 색이 반복하여 출력되도록 제어하는 분실방지장치.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 마스터 단말은,

사용자의 선택에 의해, 상기 슬레이브 단말을 호출하는 호출신호를 출력하는 호출부를 더 포함하고, 상기 제1통신부는, 상기 호출신호를 상기 슬레이브 단말에 전송하는 분실방지장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 슬레이브 단말은,

상기 마스터 단말로부터 상기 호출신호를 수신한 경우, 알람을 출력하는 분실방지장치.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

제1항에 있어서, 상기 슬레이브 단말은,

상기 제2출력부가 출력하는 음원파일을 저장하는 제2저장부를 더 포함하는 분실방지장치.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 제2출력부는 스피커이고, 상기 제2제어부는 상기 제2출력부에 저장된 음원파일을 상기 스피커가 출력하도록 제어하는 분실방지장치.

청구항 15

제1항에 있어서, 상기 제2출력부는 LED이고, 상기 제2제어부는 상기 LED가 소정횟수 깜빡이거나, 또는 복수의 색이 반복하여 출력되도록 제어하는 분실방지장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 분실방지장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 최근 휴대폰은 사람들의 일상생활에서 가장 중요한 물건 중 하나가 되고 있다. 이와 함께 현대 사회의 복잡화에 따라 사람들의 휴대폰 분실도 끊임없이 발생하고 있는데, 이러한 휴대폰의 분실방지를 위한 장치들이 개발되고 있다.
- [0003] 종래 휴대폰 분실방지 장치중 근거리 무선통신모듈을 이용한 장치들이 있다. 근거리 무선통신모듈의 경우, 근거리 무선신호를 사용한다는 점에서 휴대폰 분실방지 장치의 송수신장치로 널리 사용되고 있다.
- [0004] 그러나, 이와 같은 분실방지장치의 경우, 휴대폰으로부터 수신되는 신호의 세기를 이용하고 있는데, 휴대폰의 전원이 꺼지는 경우, 즉, 휴대폰으로부터 신호를 수신할 수 없는 경우에는, 분실방지장치로서의 기능이 불가능한 문제점이 있다.
- [0005] 또는, 휴대폰 등 무선신호를 송출할 수 없는 기기의 경우에는, 이를 적용하지 못하는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 마스터 단말과 슬레이브 단말간 송수신하는 신호의 세기가 적어지는 경우 시각적으로 및/또는 청각적으로 알람을 발생하여, 소지품의 분실을 방지하기 위한 분실방지장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0007] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 분실방지장치는, 슬레이브 단말과 소정 거리 이격되는 경우, 알람을 출력하는 마스터 단말; 및 상기 마스터 단말과 소정 거리 이격되는 경우, 알람을 출력하는 상기 슬레이브 단말을 포함한다.
- [0008] 본 발명의 일실시예에서, 상기 마스터 단말은, 상기 슬레이브 단말과 소정 신호를 송수신하는 제1통신부; 상기 제1통신부가 수신한 신호의 크기가 소정 크기 이하인 경우, 이를 검출하는 제1검출부; 상기 제1검출부로부터 수신한 신호의 크기가 소정 크기 이하인 것을 수신한 경우, 제1출력부가 상기 알람을 출력하도록 제어하는 제1제어부; 및 상기 제1제어부의 제어에 의해, 상기 알람을 출력하는 상기 제1출력부를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0009] 본 발명의 일실시예에서, 상기 마스터 단말은, 상기 제1통신부와 상기 제1검출부 사이에 배치되어, 상기 제1통신부가 수신한 신호를 필터링하는 제1필터부를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0010] 본 발명의 일실시예에서, 상기 제1필터부는, 표면탄성파(SAW) 필터인 것이 바람직하다.
- [0011] 본 발명의 일실시예에서, 상기 마스터 단말은, 상기 제1출력부가 출력하는 음원파일을 저장하는 제1저장부를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0012] 본 발명의 일실시예에서, 상기 제1출력부는 스피커이고, 상기 제1제어부는 상기 제1출력부에 저장된 음원파일을 상기 스피커가 출력하도록 제어하는 것이 바람직하다.
- [0013] 본 발명의 일실시예에서, 상기 제1출력부는 발광다이오드(LED)이고, 상기 제1제어부는 상기 LED가 소정횟수 깜빡이거나, 또는 복수의 색이 반복하여 출력되도록 제어하는 것이 바람직하다.
- [0014] 본 발명의 일실시예에서, 상기 마스터 단말은, 사용자의 선택에 의해, 상기 슬레이브 단말을 호출하는 호출신호를 출력하는 호출부를 더 포함하고, 상기 제1통신부는, 상기 호출신호를 상기 슬레이브 단말에 전송하는 것이 바람직하다.
- [0015] 본 발명의 일실시예에서, 상기 슬레이브 단말은, 상기 마스터 단말로부터 상기 호출신호를 수신한 경우, 알람을

출력하는 것이 바람직하다.

- [0016] 본 발명의 일실시예에서, 상기 슬레이브 단말은, 상기 마스터 단말과 소정 신호를 송수신하는 제2통신부; 상기 제2통신부가 수신한 신호의 크기가 소정 크기 이하인 경우, 이를 검출하는 제2검출부; 상기 제2검출부로부터 수신한 신호의 크기가 소정 크기 이하인 것을 수신한 경우, 제2출력부가 상기 알람을 출력하도록 제어하는 제2제어부; 및 상기 제2제어부의 제어에 의해, 상기 알람을 출력하는 상기 제2출력부를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0017] 본 발명의 일실시예에서, 상기 슬레이브 단말은, 상기 제2통신부와 상기 제2검출부 사이에 배치되어, 상기 제2통신부가 수신한 신호를 필터링하는 제2필터부를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0018] 본 발명의 일실시예에서, 상기 제2필터부는, SAW 필터인 것이 바람직하다.
- [0019] 본 발명의 일실시예에서, 상기 슬레이브 단말은, 상기 제2출력부가 출력하는 음원과일을 저장하는 제2저장부를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0020] 본 발명의 일실시예에서, 상기 제2출력부는 스피커이고, 상기 제2제어부는 상기 제2출력부에 저장된 음원과일을 상기 스피커가 출력하도록 제어하는 것이 바람직하다.
- [0021] 본 발명의 일실시예에서, 상기 제2출력부는 LED이고, 상기 제2제어부는 상기 LED가 소정횟수 깜빡이거나, 또는 복수의 색이 반복하여 출력되도록 제어하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0022] 상기와 같은 본 발명은, 마스터 단말과 슬레이브 단말이 소정 거리 상호 이격되는 경우, 각각 시각적으로 또는 청각적으로 알람을 출력하게 함으로써, 마스터 단말 및 슬레이브 단말이 부착된 물품의 분실, 또는 마스터 단말 및 슬레이브 단말을 소지하는 사용자의 이격(미아발생 등)에 효율적으로 대처하도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명에 따른 분실방지장치의 일실시예 외관도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 분실방지장치의 마스터 단말의 일실시예 구성도이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 분실방지장치의 슬레이브 단말의 일실시예 구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러가지 실시예를 가질 수 있는바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0025] 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 해당 구성요소들은 이와 같은 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 이 용어들은 하나의 구성요소들을 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0026] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 '연결되어' 있다거나, 또는 '접속되어' 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 '직접 연결되어' 있다거나, '직접 접속되어' 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0027] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, '포함한다' 또는 '가지다' 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

- [0028] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일실시예를 상세히 설명한다.
- [0029] 도 1은 본 발명에 따른 분실방지장치의 일실시예 외관도이다.
- [0030] 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명의 분실방지장치는, 마스터(master) 단말(1)과 슬레이브(slave) 단말(2)로 구성된다.
- [0031] 도 1의 마스터 단말(1) 및 슬레이브 단말(2)은 하우징인 외관의 일예를 도시한 것으로서, 도 1의 예에 한하지 않으며, 두 단말을 합하면 하트모양이 되도록 구성하거나, 또는 두 단말을 합하면 스마일 얼굴모양이 되도록 구성하는 등, 다양한 방식으로 구성할 수 있을 것이다.
- [0032] 또한, 도 1의 마스터 단말(1)의 'M'과, 슬레이브 단말(2)의 'S'는 마스터와 슬레이브의 구별을 위한 것으로서, 이러한 문자가 반드시 본 발명의 분실방지장치의 외관에 제공되어야 하는 것이 아님은 자명하다.
- [0033] 마스터 단말(1)과 슬레이브 단말(2)의 구성은 기본적으로 동일한 것으로서(추후 설명함), 이는 버튼식으로 제공되는 호출부(도시되지 않음)를 포함하는지 여부에 따라 결정될 것이다.
- [0034] 사용자는, 마스터 단말(1)은 사용자가 소지하고(예를 들어, 호주머니에 소지함), 슬레이브 단말(2)은 사용자의 귀중품(예를 들어, 스마트폰, 태블릿 컴퓨터 등의 이동단말)에 고정하여 사용할 수 있다.
- [0035] 또는, 사용자인 부모는 마스터 단말(1)을 휴대하고, 슬레이브 단말(2)은 자녀가 휴대하게 할 수 있다(예를 들어, 목걸이 형태로 휴대함).
- [0036] 이를 위하여, 마스터 단말(1)과 슬레이브 단말(2)은 도 1과 같이 이동단말에 부착할 수 있도록 부착부(3, 4)가 제공될 수 있다. 도 1에서는 열쇠고리 형식으로 도시하였으나, 목걸이의 펜던트처럼 사용될 수 있도록 구성될 수 있음은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 자명하다 할 것이다.
- [0037] 도 2는 본 발명에 따른 분실방지장치의 마스터 단말의 일실시예 구성도이다.
- [0038] 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명의 마스터 단말(1)은, 제어부(11), 전원부(12), 저장부(13), 통신부(14), 필터부(15), 검출부(16), 출력부(17) 및 호출부(18)를 포함한다.
- [0039] 전원부(12)는 마스터 단말(1)에 전원을 제공한다. 전원부(12)는 예를 들어, 소형 배터리를 수 있으며, 사용자의 선택에 의해 온/오프할 수 있다. 이를 위하여, 마스터 단말(1)은 그 하우징에 전원부(12)의 온/오프를 위한 선택버튼 등을 제공할 수 있다.
- [0040] 저장부(13)는 제어부(11)의 제어에 의해, 출력부(17)가 출력하는 음원파일을 저장한다. 저장부(13)는 마스터 단말(1)에 내장되는 메모리인 것이 바람직하다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 예를 들어 착탈이 가능한 외장 메모리일 수도 있다.
- [0041] 통신부(14)는 슬레이브 단말(2)과 소정의 신호를 송수신하는 것으로서, 통신부(14)를 통해 마스터 단말(1)과 슬레이브 단말(2)이 지속적으로, 또는 소정 주기로 주기적으로 신호를 송수신한다. 추후 설명하겠으나, 슬레이브 단말(2) 역시 통신부(14)의 신호의 송수신을 위한 통신부를 구비할 수 있음은 자명하다.
- [0042] 통신부(14)가 송수신하는 신호는 RF 신호인 것이 바람직하지만, 이에 한정되는 것은 아니며, 송수신하는 신호가 RF 신호인 경우에, 통신부(14)는 RF 모듈일 수 있다.
- [0043] 필터부(15)는 통신부(14)가 수신하는 신호 중, 원하는 대역의 신호를 필터링한다. 필터부(15)는 바람직하게는 대역통과필터(Band Pass Filter; 이하, 'BPF'라 함)이고, 더욱 바람직하게는 표면탄성파(Surface Acoustic Wave; 이하, 'SAW'라 함) 필터이다.
- [0044] 검출부(16)는 통신부(14)가 수신하여 필터부(15)가 필터링한 신호의 크기가, 소정 크기 이하인 경우에는, 이를 검출한다. 예를 들어, 통신부(14)가 송수신하는 신호가 2m 이상 떨어지는 경우에 -3dB 감소한다고 하자. 검출부(16)는 통신부(14)가 수신하여 필터부(15)가 필터링한 신호의 크기가 -3dB 감소한 경우, 이를 검출하여, 제어부(11)에 알린다. 다만, 이는 예시로써, 사용자는 2m 떨어진 경우 뿐 아니라, 3m 떨어진 경우, 또는 5m 떨어진 경우에 이를 검출부(16)가 검출하도록 미리 설정할 수 있다.
- [0045] 제어부(11)는 마스터 단말(1)의 전반적인 제어를 수행하는 것으로서, 검출부(16)가 수신한 신호가 소정 크기 이하인 것을 알린 경우, 출력부(17)가 소정 알람을 출력하여 이를 사용자에게 알리도록 제어한다.

- [0046] 출력부(17)는 제어부(11)의 제어에 의해 청각적으로 또는 시각적으로 알람을 출력한다. 예를 들어 출력부(17)는 발광 다이오드(Light Emitting Diode; 이하, 'LED'라 함)일 수 있으며, 제어부(11)는 LED가 소정 횟수 깜빡이거나 또는 복수의 색이 반복하여 출력되도록 제어할 수 있다. 또는, 출력부(17)는 스피커(speaker)일 수 있으며, 제어부(11)는, 스피커를 통해 저장부(13)에 저장된 소정 음원파일이 출력되도록 할 수 있다.
- [0047] 호출부(18)는, 사용자가 마스터 단말(1)의 하우징에 제공되는 호출버튼(도시되지 않음)을 누르면, 사용자가 슬레이브 단말(2)을 호출하였음을 제어부(11)에게 알리고, 제어부(11)는 이를 통신부(14)에게 전달하여, 통신부(14)가 사용자가 슬레이브 단말(2)을 호출하는 것을 알리는 신호(이를 '호출신호'라 하자)를 슬레이브 단말(2)로 전송하게 제어할 수 있다.
- [0048] 통신부(14)는 호출신호를 슬레이브 단말(2)의 통신부에 전송한다. 이를 수신한 슬레이브 단말(2)을 시각적으로 또는 청각적으로 알람을 출력하게 된다. 이에 대해서는 추후 더욱 상세하게 설명하기로 한다.
- [0049] 도 3은 본 발명에 따른 분실방지장치의 슬레이브 단말의 일실시에 구성도이다.
- [0050] 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명의 슬레이브 단말(2)은 제어부(21), 전원부(22), 저장부(23), 통신부(24), 필터부(25), 검출부(26) 및 출력부(27)를 포함한다.
- [0051] 전원부(22)는 슬레이브 단말(2)에 전원을 제공한다. 전원부(22)는 예를 들어, 소형 배터리일 수 있으며, 사용자의 선택에 의해 온/오프할 수 있다. 이를 위하여, 슬레이브 단말(2)은 그 하우징에 전원부(22)의 온/오프를 위한 선택버튼 등을 제공할 수 있다.
- [0052] 저장부(23)는 제어부(21)의 제어에 의해, 출력부(27)가 출력하는 음원파일을 저장한다. 저장부(23)는 슬레이브 단말(2)에 내장되는 메모리인 것이 바람직하다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 예를 들어 착탈이 가능한 외장 메모리일 수도 있다.
- [0053] 통신부(24)는 마스터 단말(1)과 소정의 신호를 송수신하는 것으로서, 통신부(24)를 통해 마스터 단말(1)과 슬레이브 단말(2)이 지속적으로, 또는 소정 주기로 주기적으로 신호를 송수신한다. 마스터 단말(1) 역시 통신부(24)의 신호의 송수신을 위한 통신부(14)를 구비하고 있음은 위에서 설명한 바와 같다.
- [0054] 통신부(24)가 송수신하는 신호는, 마스터 단말(1)의 통신부(14)의 설명에서 설명한 바와 같이, RF 신호인 것이 바람직하지만, 이에 한정되는 것은 아니다. 송수신하는 신호가 RF 신호인 경우에, 통신부(24)는 RF 모듈일 수 있다.
- [0055] 필터부(25)는 통신부(14)가 수신하는 신호 중, 원하는 대역의 신호를 필터링한다. 필터부(25)는 바람직하게는 대역통과필터(Band Pass Filter; 이하, 'BPF'라 함)이고, 더욱 바람직하게는 표면탄성파(Surface Acoustic Wave; 이하, 'SAW'라 함) 필터이다.
- [0056] 검출부(26)는 통신부(24)가 수신하여 필터부(25)가 필터링한 신호의 크기가, 소정 크기 이하인 경우에는, 이를 검출한다. 예를 들어, 위의 예와 같이, 통신부(24)가 송수신하는 신호가 2m 이상 떨어지는 경우에 -3dB 감소한다고 하자. 검출부(26)는 통신부(24)가 수신하여 필터부(25)가 필터링한 신호의 크기가 -3dB 감소한 경우, 이를 검출하여, 제어부(21)에 알린다. 다만, 이는 예시으로써, 사용자는 2m 떨어진 경우 뿐 아니라, 3m 떨어진 경우, 또는 5m 떨어진 경우에 이를 검출부(26)가 검출하도록 미리 설정할 수 있음은 위에서 설명한 바와 같다.
- [0057] 제어부(21)는 슬레이브 단말(2)의 전반적인 제어를 수행하는 것으로서, 검출부(26)가 수신한 신호가 소정 크기 이하인 것을 알린 경우, 출력부(27)가 소정 알람을 출력하여 이를 사용자에게 알리도록 제어한다.
- [0058] 출력부(27)는 제어부(21)의 제어에 의해 청각적으로 또는 시각적으로 알람을 출력한다. 예를 들어 출력부(27)는 LED일 수 있으며, 제어부(21)는 LED가 소정 횟수 깜빡이거나 또는 복수의 색이 반복하여 출력되도록 제어할 수 있다. 또는, 출력부(27)는 스피커일 수 있으며, 제어부(21)는, 스피커를 통해 저장부(23)에 저장된 소정 음원파일이 출력되도록 할 수 있다.
- [0059] 한편, 통신부(24)는, 마스터 단말(1)의 호출부(28)로부터 호출신호를 수신하는 경우에는, 이를 제어부(21)에 알리고, 제어부(21)는 통신부(24)로부터 호출신호를 전달받은 경우에, 출력부(27)가 알람을 출력하도록 제어한다.
- [0060] 본 발명에서, 마스터 단말(1)의 검출부(16)와 슬레이브 단말(2)의 검출부(26)는 상호간 송수신하는 신호의 크기

가 소정 크기 이하인 경우, 이를 검출하여 각 제어부(11, 21)에 전달하여, 출력부(17, 27)가 알람을 출력하게 제어한다. 이와 같이, 마스터 단말(1)과 슬레이브 단말(2)이 소정 거리 상호 이격되는 경우, 각각 시각적으로 또는 청각적으로 알람을 출력하게 함으로써, 마스터 단말(1) 및 슬레이브 단말(2)이 부착된 물품의 분실, 또는 마스터 단말(1) 및 슬레이브 단말(2)을 소지하는 사용자의 이격(미아발생 등)에 효율적으로 대처할 수 있다.

[0061] 또한, 마스터 단말(1)의 호출버튼을 사용자 눌러, 호출부(18)가 호출신호를 발생하여, 마스터 단말(1)의 통신부(14)를 통해 슬레이브 단말(2)로 전송한 경우에는 슬레이브 단말(2)의 통신부(24)가 이를 수신하여, 제어부(21)가 호출신호에 대응하여 출력부(27)가 알람을 발생하게 함으로써, 슬레이브 단말(2)이 부착된 물품의 분실 또는 슬레이브 단말(2)을 소지하는 사용자의 이격에 효율적으로 대처할 수 있다.

[0062] 한편, 마스터 단말(1) 및 슬레이브 단말(2)의 제어부(11, 21)는, 음원서버(도시되지 않음)로부터, 사용자의 선택에 의해 음원서버가 제공하는 음원파일을 네트워크를 통해 수신하여, 해당 음원파일을 출력부(17, 27)가 출력하도록 할 수 있다.

[0063] 이를 위해, 음원서버는 소정의 홈페이지를 운영하여, 해당 홈페이지의 사용자 인터페이스(User Interface; UI)를 통해 사용자가 음원파일을 선택하고 이에 대한 결제를 수행하도록 할 수 있으며, 또는 해당 홈페이지를 통해 사용자가 직접 음원파일을 녹음하여, 이를 마스터 단말(1) 및 슬레이브 단말(2)로 다운로드하도록 하는 경로를 제공할 수 있다.

[0064] 예를 들어, 음원파일은, 사용자가 직접 녹음한 음성파일, 유명인이 녹음한 음성파일, 음악 등 다양한 컨텐츠일 수 있다.

[0065] 통신부(14, 24)는 이러한 음원파일을 유/무선 네트워크를 통해 수신할 수 있으며, 제어부(11, 21)는 통신부(14, 24)가 수신한 음원파일을 출력부(17, 27)가 출력하도록 선택하여 제어할 수 있을 것이다.

[0066] 본 발명의 마스터 단말(1)과 슬레이브 단말(2)은 상호간 본 발명의 동작이 가능하도록 제어부(11, 21)에 인증키가 적용될 수 있다. 이는, 마스터 단말(1)과 슬레이브 단말(2)의 제작시에 적용될 수도 있으며, 또는 사용자가 사용자단말(도시되지 않음)의 소정 UI를 통해 상호간 동작하도록 인증키를 입력하도록 할 수도 있다.

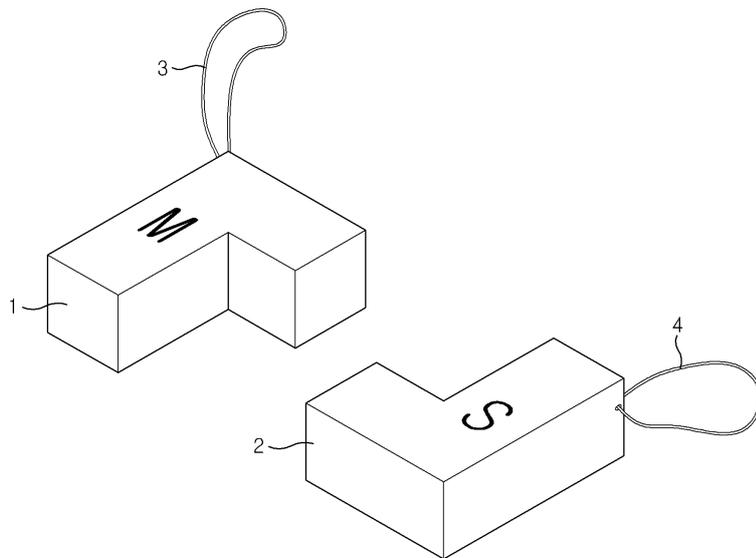
[0067] 이상에서 본 발명에 따른 실시예들이 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 분야에서 통상적 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 범위의 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 다음의 특허청구범위에 의해서 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

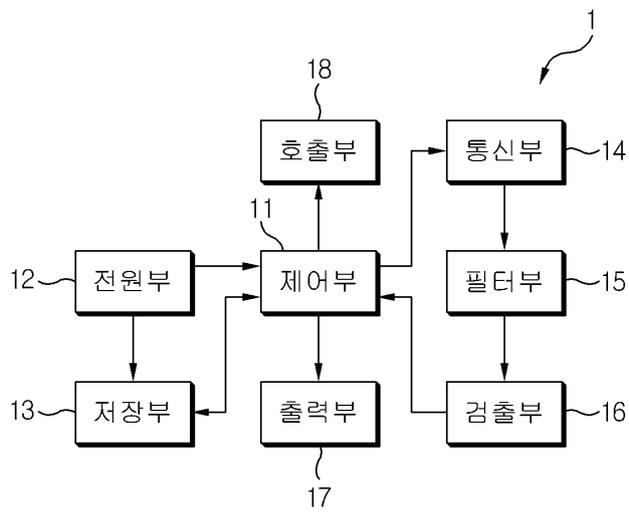
- | | | |
|--------|-------------|-------------|
| [0068] | 1: 마스터 단말 | 2: 슬레이브 단말 |
| | 11, 21: 제어부 | 12, 22: 전원부 |
| | 13, 23: 저장부 | 14, 24: 통신부 |
| | 15, 25: 필터부 | 16, 26: 검출부 |
| | 17, 27: 출력부 | 18: 호출부 |

도면

도면1



도면2



도면3

