



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2010년03월08일
(11) 등록번호 20-0447988
(24) 등록일자 2010년03월02일

(51) Int. Cl.

H04B 7/24 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2007-0011626
(22) 출원일자 2007년07월16일
심사청구일자 2007년07월16일
(65) 공개번호 20-2009-0000551
(43) 공개일자 2009년01월21일
(56) 선행기술조사문헌
KR100722953 B1
KR1020030065014 A

(73) 실용신안권자

(주)제이시스템

대구광역시 달서구 호산동 711 대구티티피벤처2공
장 2호관 722호

영남대학교 산학협력단

경상북도 경산시 대동 214-1

(72) 고안자

손미정

대구 수성구 수성1가 삼우아파트 102-1704

박창현

대구 수성구 범물동 청구타운 101동 1405호

(74) 대리인

이영수

전체 청구항 수 : 총 8 항

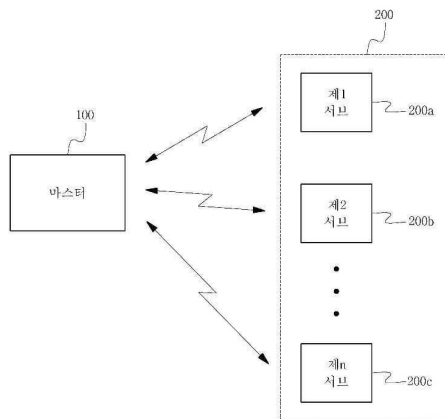
심사관 : 이희봉

(54) 근거리 무선통신 시스템

(57) 요약

본 고안은 근거리 무선통신 시스템에 관한 것으로, 본 고안에 따른 근거리 무선 통신 시스템은, RF송수신 모듈을 구비하여 근거리 무선통신을 수행하며, 등록을 위한 고유 ID를 가지는 적어도 하나의 서브 단말기와; RF송수신 모듈을 구비하여 상기 적어도 하나의 서브단말기와 쌍방향 무선통신을 수행하고, 상기 적어도 하나의 서브단말기와의 거리를 파악하여, 상기 적어도 하나의 서브단말기가 설정된 근접거리 내로 근접하거나 설정된 이격 거리를 벗어나는 경우에 경보를 발생하는 마스터 단말기를 구비한다. 본 고안에 따르면, 미아방지, 귀중품 분실방지, 여행객 관리 등의 다양한 용도로 사용가능한 장점이 있다.

대표도 - 도1



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

근거리 무선 통신 시스템에 있어서:

RF송수신 모듈을 구비하여 근거리 무선통신을 수행하며, 등록을 위한 고유 ID를 가지는 적어도 하나의 서브 단말기와;

RF송수신 모듈을 구비하여 근접정보 리스트와 이격경보리스트에 등록된 상기 고유 ID를 가지는 적어도 하나의 서브단말기와 쌍방향 무선통신을 수행하고, 상기 적어도 하나의 서브단말기와의 거리를 파악하여, 상기 적어도 하나의 서브단말기가 설정된 근접거리 내로 근접하거나 설정된 이격거리를 벗어나는 경우에 경보를 발생하면서 경보의 종류, 및 상기 적어도 하나의 서브 단말기의 동작상태를 디스플레이하는 마스터 단말기를 구비함을 특징으로 하는 근거리 무선통신 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 마스터 단말기는 상기 근접거리 및 상기 이격거리의 조절이 가능함을 특징으로 하는 근거리 무선통신 시스템.

청구항 4

삭제

청구항 5

청구항 1에 있어서, 상기 마스터 단말기는,

상기 서브단말기와의 무선통신을 위한 RF송수신 모듈과;

상기 서브 단말기의 고유 ID 등록 및 등록된 서브단말기와의 상기 RF송수신 모듈을 통한 무선통신을 제어하고, 근접경보 및 이격경보의 발생을 제어하는 마스터 제어부와;

사용자에 의한 상기 근접거리와 상기 이격거리의 조절, 사용자에 의한 상기 제어부의 제어, 및 상기 서브단말기의 호출을 위한 키 입력부와;

상기 키입력부를 통한 사용자의 제어결과, 상기 근접경보 또는 이격경보 발생시 경보의 종류, 및 상기 마스터 단말기의 동작상태를 디스플레이해주는 디스플레이부를 구비함을 특징으로 하는 근거리 무선통신 시스템.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 서브단말기는, 목걸이 형태의 RF태그(Tag), 슬림형의 RF태그, 또는 열쇠고리 형태의 RF태그임을 특징으로 하는 근거리 무선통신 시스템.

청구항 7

청구항 5에 있어서, 상기 서브단말기는,

상기 마스터단말기와의 무선통신을 위한 RF송수신 모듈과;

상기 마스터와의 상기 RF송수신 모듈을 통한 무선통신을 제어하는 서브 제어부와;

상기 마스터단말기의 호출을 위한 키 입력부를 구비함을 특징으로 하는 근거리 무선통신 시스템.

청구항 8

청구항 7에 있어서,

상기 마스터 단말기는 상기 근접경보 리스트, 상기 이격경보리스트, 상기 근접거리, 및 상기 이격거리에 대한 정보의 저장을 위한 메모리를 더 구비함을 특징으로 하는 근거리 무선통신 시스템.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 마스터 제어부는, 상기 메모리에 미리 저장된 음성신호 또는 실시간으로 입력되는 사용자의 음성신호를 상기 서브단말기에 전송하기 위한 신호처리를 수행하고, 상기 서브 제어부는 상기 마스터 단말기에서 전송된 음성신호의 재생을 위한 신호처리를 수행함을 특징으로 하는 근거리 무선통신 시스템.

청구항 10

청구항 8에 있어서,

상기 마스터 단말기는, PC나 PDA 등과의 연결을 통하여 데이터 통신을 수행하기 위하여, USB 용 포트, IEEE1394 용 포트, RS232C, 및 적외선 통신 수단 중에서 선택된 적어도 하나의 통신수단을 구비함을 특징으로 하는 근거리 무선통신 시스템.

명세서

고안의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 고안은 근거리 무선통신 시스템에 관한 것으로, 더욱 구체적으로는, 마스터 단말기와 서브단말기 간의 RF모듈을 이용한 무선통신을 통하여 근접경보 또는 이격경보를 발생하는 근거리 무선통신 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 정보통신의 발전으로 현대인들은 고가의 다양한 IT 관련 기기들을 소유하고 있다. 이러한 기기들은 일상생활에 있어서 없어서는 아니 되는 생활필수품으로 자리잡아가고 있다. 이와 동시에 여가선용의 욕구와 핵가족화에 따른 이동의 편리함으로 인하여 일상생활의 주요무대가 가정에서 외부로 이동하고 있는 추세에 있다. 이에 따라 자신이 소유한 중요한 통신기구나 귀중품 등의 분실확률이 높아지고 있으며, 외부에서의 생활이 잦아짐에 따라 판단능력이나 거리 감각이 상대적으로 떨어지는 유아나 아동이 미아로 전락할 가능성이 커지고 있는 실정에 있다.

[0003] 이러한 현실에 대응하여 미아방지나 귀중품 방지를 위한 많은 장치들이 개발되어 왔다. 미아방지나 귀중품 분실 방지를 위한 종래의 장치들은 대부분 하나의 송신기와 하나의 수신기 형태로 구비된다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

[0004] 이러한 종래의 장치들은 송신기와 수신기가 일대일 통신을 하도록 조합되어 있어 송신기나 수신기 중 어느 하나를 분실하는 경우 더 이상 사용할 수 없는 무용지물이 된다. 또한 송신기와 수신기의 탐색거리가 미리 정해져 있어서 이를 조절할 수 없는 문제점이 있다.

[0005] 따라서, 본 고안의 목적은 상기한 종래의 문제점을 극복할 수 있는 근거리 무선통신 시스템을 제공하는 데 있다.

[0006] 본 고안의 다른 목적은 고유 ID등록이 가능한 근거리 무선통신 시스템을 제공하는 데 있다.

[0007] 본 고안의 또 다른 목적은 탐색거리의 조절이 가능한 근거리 무선통신 시스템을 제공하는 데 있다.

[0008] 본 고안의 또 다른 목적은 미아방지 또는 귀중품 분실방지가 가능한 근거리 무선통신 시스템을 제공하는 데 있다.

[0009] 본 고안의 또 다른 목적은 신호 송수신이 가능한 근거리 무선통신 시스템을 제공하는 데 있다.

[0010] 본 고안의 또 다른 목적은 수명이 길고 쌍방향 통신을 수행할 수 있는 근거리 무선통신 시스템을 제공하는 데 있다.

과제 해결수단

[0011] 상기한 기술적 과제들의 일부를 달성하기 위한 본 고안의 구체화에 따라, 본 고안에 따른 근거리 무선 통신 시스템은, RF송수신 모듈을 구비하여 근거리 무선통신을 수행하며, 등록을 위한 고유 ID를 가지는 적어도 하나의 서버 단말기와; RF송수신 모듈을 구비하여 상기 적어도 하나의 서버단말기와 쌍방향 무선통신을 수행하고, 상기 적어도 하나의 서버단말기와의 거리를 파악하여, 상기 적어도 하나의 서버단말기가 설정된 근접거리 내로 근접하거나 설정된 이격거리를 벗어나는 경우에 경보를 발생하는 마스터 단말기를 구비한다.

[0012] 상기 마스터 단말기는 고유 ID가 등록된 서버단말기와 무선통신을 수행하며, 상기 마스터 단말기는 상기 근접거리 및 상기 이격거리의 조절이 가능하고, 상기 마스터 단말기는 상기 서버단말기의 고유 ID 등록을 위한 근접경보 리스트와 이격경보리스트를 구비할 수 있다.

[0013] 상기 마스터 단말기는, 상기 서버단말기와의 무선통신을 위한 RF송수신 모듈과; 상기 서버 단말기의 고유 ID 등록 및 등록된 서버단말기와의 상기 RF송수신 모듈을 통한 무선통신을 제어하고, 근접경보 및 이격경보의 발생을 제어하는 마스터 제어부와; 사용자에게 의한 상기 근접거리와 상기 이격거리의 조절, 사용자에게 의한 상기 제어부의 제어, 및 상기 서버단말기의 호출을 위한 키 입력부와; 상기 키입력부를 통한 사용자의 제어결과, 상기 근접경보 또는 이격경보 발생시 경보의 종류, 및 상기 마스터 단말기의 동작상태를 디스플레이해주는 디스플레이부를 구비할 수 있다. 또한, 상기 서버단말기는, 목걸이 형태의 RF태그(Tag), 슬림형의 RF태그, 또는 열쇠고리 형태의 RF태그일 수 있으며, 상기 서버단말기는, 상기 마스터단말기와의 무선통신을 위한 RF송수신 모듈과; 상기 마스터와의 상기 RF송수신 모듈을 통한 무선통신을 제어하는 서버 제어부와; 상기 마스터단말기의 호출을 위한 키 입력부를 구비할 수 있다.

[0014] 상기 마스터 단말기는 상기 근접경보 리스트, 상기 이격경보리스트, 상기 근접거리, 및 상기 이격거리에 대한 정보의 저장을 위한 메모리를 더 구비할 수 있으며, 상기 마스터 제어부는, 상기 메모리에 미리 저장된 음성신호 또는 실시간으로 입력되는 사용자의 음성신호를 상기 서버단말기에 전송하기 위한 신호처리를 수행하고, 상기 서버 제어부는 상기 마스터 단말기에서 전송된 음성신호의 재생을 위한 신호처리를 수행할 수 있다. 그리고, 상기 마스터 단말기는, PC나 PDA 등과의 연결을 통하여 데이터 통신을 수행하기 위하여, USB 용 포트, IEEE1394 용 포트, RS232C, 및 적외선 통신 수단 중에서 선택된 적어도 하나의 통신수단을 구비할 수 있다.

효과

[0015] 이상 설명한 바와 같이, 본 고안에 따르면, 저전력 설계 기술을 통하여 배터리 수명을 길게 할 수 있으며, 쌍방향 통신이 가능한 장점이 있다. 또한 탐색거리의 조절이 가능하고, 고유 ID를 통한 등록을 통하여 분실시 추가가 가능한 장점이 있다. 또한, 귀중품의 분실방지, 어린이나 유아의 미아방지, 및 여행객 관리 등 다양한 용도에 사용가능하다.따라서, 본 고안은 빠른 모드전환 및 빠른 입력이 가능하여 운전 중이나 긴급한 상황에서 메모가 가능하다. 또한, 특별한 입력장치 없이도 다양한 도구나 손을 이용하여 메모가 가능한 장점이 있다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

[0016] 이하에서는 본 고안의 바람직한 실시예가, 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 본 고안의 철저한 이해를 제공할 의도 외에는 다른 의도 없이, 첨부한 도면들을 참조로 하여 상세히 설명될 것이다.

[0017] 도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 근거리 통신 시스템의 블록도이다.

[0018] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일 실시예에 따른 근거리 통신 시스템은, 마스터 단말기(100)와 적어도 하나의 서버 단말기(200)를 구비한다. 상기 서버 단말기는 하나가 구비될 수 있으나, 여기서는 복수 개(n개;n은 1 이상의 자연수)로 구비되는 것을 가정하여 설명하기로 한다.

[0019] 상기 마스터 단말기(100)는, RF송수신 모듈을 구비하여 상기 적어도 하나의 서버단말기와 쌍방향 무선통신을 수행하여, 상기 적어도 하나의 서버단말기(200)와의 거리를 파악하고, 상기 적어도 하나의 서버단말기(200)가 설

정된 근접거리 내로 근접하거나 설정된 이격거리를 벗어나는 경우에 경보를 발생한다. 상기 경보는 시각적인 빛이나 색깔의 형태, 청각적인 벨의 형태, 또는 촉각적인 진동의 형태로 나타날 수 있다.

- [0020] 상기 마스터 단말기(100)의 구성 블록도가 도 2에 나타나 있다.
- [0021] 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 마스터 단말기(100)는 RF 송수신 모듈(140), 마스터 제어부(120), 디스플레이부(110), 및 키입력부(130)를 구비한다. 추가적으로 메모리(미도시)를 더 구비할 수 있다.
- [0022] 상기 RF 송수신 모듈(140)은 안테나(150)와 연결되어 상기 서브단말기(200)와의 무선통신을 수행한다. 상기 RF 송수신 모듈(140)은 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 잘 알려진 모듈이 이용될 수 있으며, 이에 대한 구성이나 동작은 당업자에게 잘 알려져 있으므로 그 설명을 생략한다.
- [0023] 상기 마스터 제어부(120)는 상기 서브 단말기(200)의 고유 ID 등록 및 등록된 서브단말기(200)와의 상기 RF송수신 모듈(140)을 통한 무선통신을 제어하고, 근접경보 및 이격경보의 발생을 제어한다.
- [0024] 여기서 상기 근접 경보는 상기 마스터 단말기(100)와 상기 서브단말기(200)와의 탐색거리가 설정된 근접거리 이내 일 때 상기 마스터 단말기(100)에서 발생하는 경보이다. 또한 상기 이격경보는 상기 마스터 단말기(100)와 상기 서브단말기(200)와의 탐색거리가 설정된 이격거리 이상 일 때 상기 마스터 단말기(100)에서 발생하는 경보이다.
- [0025] 상기 근접거리 및 상기 이격거리는 조절가능하다. 이는 상기 디스플레이부(110)의 표시창을 통하여 설정된 거리를 직접 눈으로 확인하면서 상기 키입력부(130) 키 조절을 통하여 가능할 수 있다.
- [0026] 예를 들어, 2m, 4m, 8m, 10m, 20m, 및 30m 의 설정거리 들 중에서 어느 하나를 선택하여 설정가능하다. 가령, 10m 를 근접거리로 설정한 경우에는 상기 마스터 단말기(100)와 상기 서브 단말기(200)와의 탐색거리가 10m 이내로 근접되는 경우에 경보가 발생되며, 10m 를 이격거리로 설정한 경우에는 상기 마스터 단말기(100)와 상기 서브 단말기(200)와의 탐색거리가 10m 이상으로 멀어지는 경우에 경보가 발생되게 된다.
- [0027] 이때 상기 마스터 단말기(100)의 디스플레이부(110)에는 경보 발생 대상이 되는 서브단말기(200)의 고유 ID가 표시될 수 있다. 이는 복수개의 서브 단말기(200)가 사용되는 경우에 경보의 대상이 되는 서브 단말기(200)를 구분하기 위함이다.
- [0028] 상기 마스터 제어부(120)는 원칩 형태의 소형 CPU(예를 들면 8비트 CPU)가 사용될 수 있다.
- [0029] 상기 키입력부(130)는 사용자에게 의한 상기 근접거리와 상기 이격거리의 조절, 사용자에게 의한 상기 제어부(120)의 제어, 및 상기 서브단말기(200)의 호출을 위한 키들을 구비한다.
- [0030] 상기 디스플레이부(110)는 상기 키입력부(130)를 통한 사용자의 제어결과, 및 상기 근접경보 또는 이격경보 발생시 경보의 종류를 디스플레이 해준다. 또한 상기 마스터 단말기(100)의 동작 상태를 디스플레이 한다. 예를 들어, 파워 온/오프, 통신상태, 경보상태, 비상경고, 배터리 상태 등을 디스플레이 한다.
- [0031] 상기 마스터 단말기(100)는 고유 ID가 등록된 상기 서브 단말기(200)와 무선통신을 수행한다.
- [0032] 상기 서브단말기(200)의 고유 ID의 등록은 다음과 같이 수행된다.
- [0033] 우선적으로 상기 마스터 단말기(100)는 상기 서브단말기(200)의 고유 ID 등록을 위한 근접경보 리스트와 이격경보리스트를 구비한다.
- [0034] 상기 근접경보리스트는 근접경보의 대상이 되는 서브 단말기(예를 들면 200a)를 등록하기 위한 것이고, 상기 이격경보 리스트는 이격경보의 대상이 되는 서브 단말기(예를 들면 200b)를 등록하기 위한 것이다. 이 경우 하나의 서브단말기(예를 들면 200c)를 상기 이격경보리스트 및 근접경보리스트 모두에 등록하는 하는 것도 가능하다. 이 경우에는 상기 서브 단말기(200c)는 이격경보의 대상 및 근접경보의 대상이 된다.
- [0035] 상술한 바와 같은 정보들 즉 상기 근접경보 리스트, 상기 이격경보리스트, 상기 근접거리, 및 상기 이격거리에 대한 정보의 저장을 위해, 상기 마스터 단말기(100)는 메모리를 더 구비할 수 있다. 상기 메모리는 램, 롬, 플래시 메모리 등이 구비될 수 있다.
- [0036] 상기 마스터 단말기(100)는 또한, PC나 PDA 등과의 연결을 통하여 데이터 통신을 수행하기 위한 USB 용 포트, IEEE1394 용 포트, RS232C, 및 적외선 통신 수단 중에서 선택된 적어도 하나의 통신수단을 구비할 수 있다. 사용자는 PC나 PDA와의 연결을 통하여, 각 서브단말기의 채널할당, 송수신 상태의 점검, 송수신 거리 이탈 횟수나 시간 등과 같은 정보를 차트나 통계그래픽을 통하여 확인하는 것이 가능하다. 또한 사용자는 PC나 PDA와의 연결

을 통하여 상기 마스터 단말기(100)의 제어프로그램 업그레이드 등이 가능하다.

- [0037] 상기 서브단말기들(200)은 각각 RF송수신 모듈을 구비하여 상기 마스터 단말기와의 근거리 무선통신을 수행하며, 등록을 위한 고유 ID를 각각 가진다.
- [0038] 상기 고유 ID는 상기 마스터 단말기(100)에 등록되기 위한 것으로, 상기 고유 ID가 등록된 서브단말기(200)만이 상기 마스터 단말기(100)와 무선통신이 가능한 구조를 가진다. 상기 고유 ID의 등록은 상기 마스터 단말기(100)에 고유 ID를 입력함으로써 수행될 수 있다.
- [0039] 이에 따라 어느 하나의 서브 단말기(예를 들면 200a)가 분실되더라도, 분실된 서브단말기(200a)의 고유 ID를 상기 마스터 단말기(100)에서 삭제하고, 새로운 서브 단말기(예를 들어 200b)의 고유 ID를 등록하면 서로의 무선 통신이 가능해진다.
- [0040] 상기 서브단말기(200)는, 목걸이 형태의 RF태그(Tag), 슬림형의 RF태그, 또는 열쇠고리 형태의 RF태그일 수 있다.
- [0041] 다른 예로 상기 서브 단말기(200)는 송수신 기능을 구비할 수 있다. 이를 위해 상기 서브단말기(200)는 상기 마스터단말기(100)와의 무선통신을 위한 RF송수신 모듈(미도시), 상기 마스터단말기(100)와의 상기 RF송수신 모듈을 통한 무선통신을 제어하는 서브 제어부(미도시), 및 상기 마스터단말기(100)의 호출을 위한 키 입력부(도 3의 230)를 구비할 수 있다.
- [0042] 상기 서브단말기(200)는 크기를 최소화하여 핸드백이나 포켓용 지갑, 목걸이, 반지, 팔찌, 벨트 등의 형태를 가지거나 이들에 부착되는 등 다양한 사용형태를 가질 수 있다. 상기 서브단말기(200)는 귀중품에 부착하거나 유아나 아동의 목이나 손에 걸기 쉬운 형태를 가지는 것이 필요하다.
- [0043] 상기 서브단말기(200) 및 상기 마스터 단말기(100)는 정보를 전송하지 않는 경우에는 절전모드로 동작하도록 저 전력 설계된다.
- [0044] 상기 마스터 단말기(100)와 상기 서브 단말기들(200) 간의 통신은 무선 랜, 블루투스(blue tooth), 지그비(zigbee) 및 바이너리 CDMA(binary CDMA) 방식 중에서 선택된 하나의 디지털 무선통신방식이 이용될 수 있다. 이외에 기타, 다른 디지털 무선 통신 방식이 이용될 수 있음은 당연하다.
- [0045] 상기 마스터 단말기(100)와 상기 서브단말기(200)는 서로의 호출이나 음성통신이 가능하다.
- [0046] 상기 마스터 단말기(100)에서 상기 서브단말기(200)를 호출하고자 하는 경우에는, 상기 서브단말기(200)가 복수개인 경우와 하나인 경우로 구분된다.
- [0047] 하나의 서브단말기(200)만 존재하는 경우나 복수개 전체의 서브단말기(200)를 호출하고자 하는 경우에는 상기 마스터 단말기(100)의 키입력부(130)에 구비된 호출버튼을 누르면, 호출신호가 상기 서브단말기(200)에 전달되어 벨이나 진동의 형태로 나타난다.
- [0048] 복수의 서브단말기(200)들 중 어느 하나의 서브단말기(예를 들면 200a)를 호출하고자 하는 경우에는, 상기 호출대상 서브단말기(200a)의 고유 ID를 선택하고 호출버튼을 누르면 호출신호가 상기 서브단말기(200a)에 전달되어 벨이나 진동의 형태로 나타나게 된다.
- [0049] 상기 서브단말기(200)에서 마스터 단말기(100)를 호출하는 경우에는, 상기 서브단말기(200)에 구비된 호출버튼(도 3의 230)을 누르는 것으로 가능하다.
- [0050] 상기 마스터 단말기(100)와 상기 서브단말기(200) 간의 음성통신은 상기 마스터 제어부(120)와 서브제어부의 신호처리에 의해 수행될 수 있다.
- [0051] 상기 마스터 단말기(100)에서는 내부의 메모리에 미리 저장된 음성신호 또는 실시간으로 입력되는 사용자의 음성신호를 신호처리하여 상기 서브단말기(200)에 전송함에 의해, 상기 서브단말기(200)를 소지한 사람에게 음성을 전달 할 수 있다. 이를 위해 상기 마스터 단말기(100)에는 마이크 등의 부가적인 음성 송수신에 필요한 회로나 장치가 추가될 수 있다.
- [0052] 또한, 상기 서브단말기(200)에서는 상기 마스터 단말기(100)에서 전송된 음성신호의 재생을 위한 신호처리를 수행하여 상기 서브 단말기(200)를 소지한 사람에게 재생하게 된다. 이를 위해 상기 서브단말기(200)에는 음성 수신 및 재생을 위한 회로나 장치(예를 들면, 이어폰) 등이 구비될 수 있다.
- [0053] 도 3은 상기 마스터 단말기(100)와 상기 서브단말기(200)의 외형도를 나타낸 것이다. 도 3에 도시된 외형도는

하나의 예로써 표현된 것이고, 이와 달리 다양한 외형을 가질 수 있다.

- [0054] 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 마스터 단말기(100)는 본체(170), 디스플레이부(110), 키입력부(130), 및 연결고리(160) 등을 구비한다. 상기 마스터 단말기(100)를 구성하는 마스터 제어부(120)나 RF송수신 모듈(140) 등은 상기 본체(170) 내부에 내장된다. 상기 연결고리(160)는 목걸이나 기타, 다른 연결선이나 끈을 연결하기 위한 것이다.
- [0055] 상기 서브단말기(200)는 본체(270)에 호출버튼(230)과 연결고리(260)가 구비된다. 상기 연결고리(260)는 목걸이, 기타, 다른 연결선이나 끈을 연결하기 위한 것이다. 상기 서브 단말기(200)는 상기 마스터 단말기(100)보다는 크기가 더 작은 형태로 제조되는 것이 일반적이다.
- [0056] 상술한 근거리 무선 통신 시스템은 귀중품의 분실방지기능을 수행할 수 있으며, 가정 내의 유아의 미아방지 등에 일반적으로 이용될 수 있다. 또한, 유치원이나 놀이방, 초등학교, 놀이동산, 공원 등의 복수의 아이들에 대한 미아방지, 및 여행사의 여행객 관리용 등 소수가 다수를 통제하거나 관리하고자 할 때 이용될 수 있으며, 기타 다양한 용도에 이용될 수 있다.
- [0057] 상기한 실시예의 설명은 본 고안의 더욱 철저한 이해를 위하여 도면을 참조로 예를 든 것에 불과하므로, 본 고안을 한정하는 의미로 해석되어서는 안될 것이다. 또한, 본 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 본 고안의 기본적 원리를 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변화와 변경이 가능함은 명백하다 할 것이다.

도면의 간단한 설명

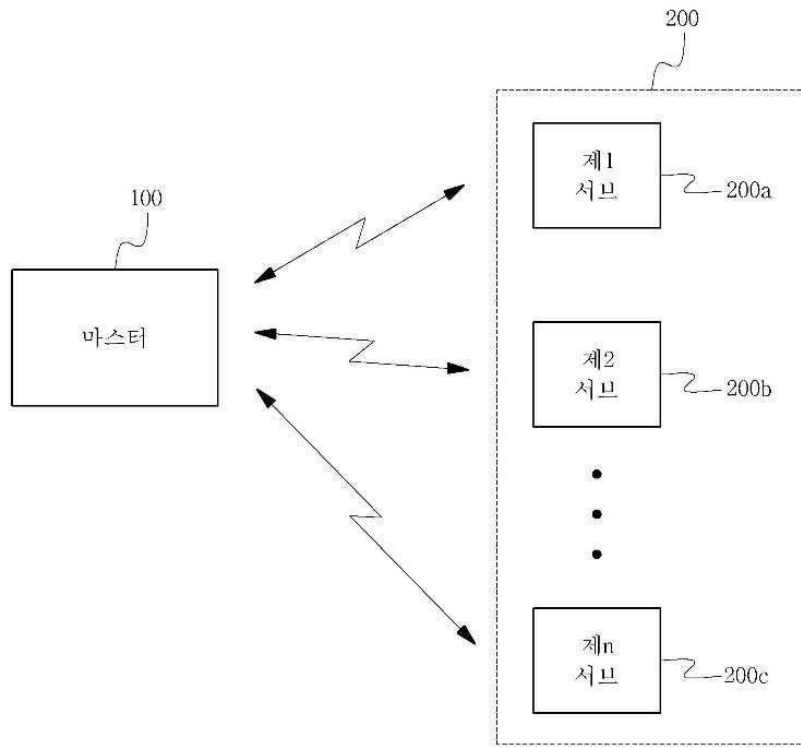
- [0058] 도 1은 본 고안고안 실시예에 따른 근거리 무선통신 시스템의 블록도이고,
- [0059] 도 2는 도 1의 마스터 단말기의 구성블록도이고,
- [0060] 도 3은 도 1의 마스터 단말기와 서브단말기의 외형도이다.

[0061] *도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명*

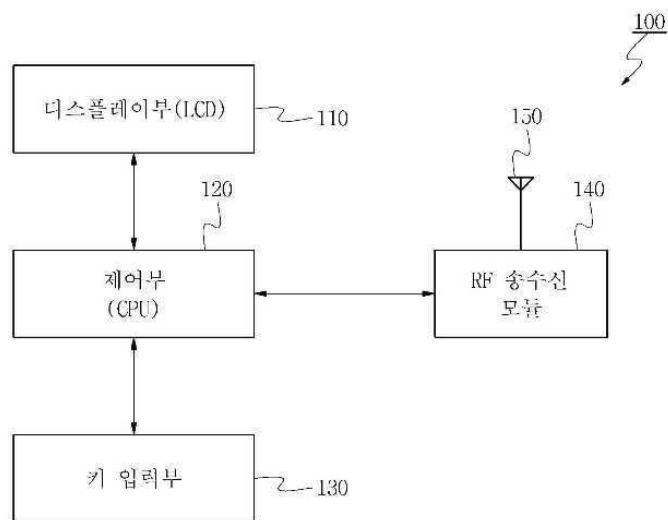
- [0062] 100 : 마스터 단말기 200 : 서브단말기
- [0063] 110 : 디스플레이부 120 : 제어부
- [0064] 130 : 키입력부 140 : RF 송수신 모듈
- [0065] 150 : 안테나

도면

도면1



도면2



도면3

