



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0073425
(43) 공개일자 2008년08월11일

<p>(51) Int. Cl. <i>H04Q 7/24</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2007-0012031</p> <p>(22) 출원일자 2007년02월06일 심사청구일자 없음</p>	<p>(71) 출원인 주식회사 아이프로넷 충남 천안시 성거읍 오목리 53-1</p> <p>(72) 발명자 황재현 충남 천안시 성거읍 문덕리 세아아파트 102동 503호</p>
---	---

전체 청구항 수 : 총 3 항

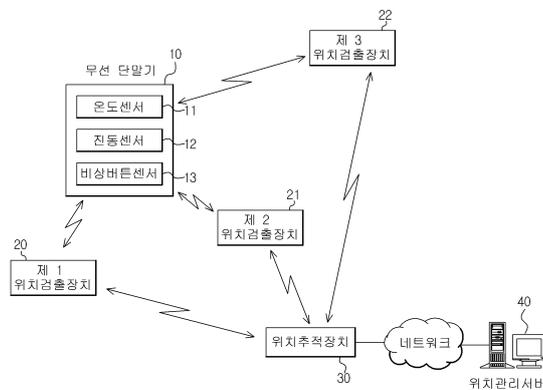
(54) 위치추적 시스템

(57) 요약

본 발명은 위치 추적 시스템에 관한 것으로, 특히 본 발명은 사용자에게 고유식별정보를 포함하는 위치 신호를 송출하는 무선단말기를 휴대하게 하고, 특정 공간 내에 무선단말기로부터 위치신호를 검출하는 다수의 위치검출장치와 이 다수의 위치검출장치로부터 무선단말기의 위치 추적과 관련된 정보를 수신하는 위치추적장치 및 이 위치추적장치에 의해 위치 추적된 무선단말기의 위치정보를 데이터베이스하여 관리하는 위치관리서버를 설치함으로써 무선단말기의 현재위치를 추적 및 관리할 수 있다.

이를 위해 본 발명은 사용자에게 의해 휴대되며 고유식별정보를 포함하는 위치신호를 송출하는 무선단말기와, 이 무선단말기의 이동 가능영역 내에 설치되어 무선단말기로부터 송출된 위치신호를 수신하고, 수신된 위치신호의 세기 및 비행시간을 고유식별정보별로 감지하여 외부로 전송하는 적어도 3개의 위치검출장치와, 이 적어도 3개의 위치검출장치로부터 전송된 고유식별정보별 위치신호의 세기 및 비행시간에 기초하여 무선단말기의 위치를 추적하는 위치추적장치와, 이 위치추적장치와 네트워크로 연결되어 위치추적장치에 의해 추적된 무선단말기의 위치정보를 고유식별정보별로 데이터베이스하여 관리하는 위치관리서버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

사용자에 의해 휴대되며 고유식별정보를 포함하는 위치신호를 송출하는 복수의 무선단말기와,

상기 복수의 무선단말기의 이동 가능영역 내에 설치되어 상기 복수의 무선단말기로부터 송출된 위치신호를 수신하고, 수신된 위치신호의 세기 및 비행시간을 고유식별정보별로 감지하여 외부로 전송하는 적어도 3개의 위치검출장치와,

상기 적어도 3개의 위치검출장치로부터 전송된 고유식별정보별 위치신호의 세기 및 비행시간에 기초하여 상기 복수의 무선단말기의 위치를 추적하는 위치추적장치와,

상기 위치추적장치와 네트워크로 연결되어 상기 위치추적장치에 의해 추적된 상기 복수의 무선단말기의 위치정보를 고유식별정보별로 데이터베이스하여 관리하는 위치관리서버를 포함하는 위치 추적 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 복수의 무선단말기에는 사용자의 체온을 감지하는 온도센서와, 사용자의 움직임 감지하는 진동센서와, 응급상황시 도움을 요청하는 비상버튼센서 중 적어도 하나가 설치되어 있고, 설치된 센서정보를 상기 위치신호와 함께 송출하는 것을 특징으로 하는 위치 추적 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 위치관리서버는 해당 무선단말기로부터 송출된 상기 센서정보를 상기 위치추적기를 통해 수신하고, 수신된 센서정보를 분석하여 사용자의 체온이 미리 설정된 온도 이상이거나, 활동시간임에도 사용자의 움직임이 장시간 없는 경우이거나, 상기 비상버튼이 눌러진 경우에는 응급상황이라고 판단하여 해당 무선단말기의 위치로 응급차를 보내도록 제어하는 것을 특징으로 하는 위치 추적 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<6> 본 발명은 위치추적 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 위치추적 대상의 위치를 간편하고 신속하게 추적할 수 있는 위치 추적 시스템에 관한 것이다.

<7> 일반적으로, 스스로 의사표현이 불가능하거나 의사표현이 어느 정도 가능하더라도 힘이 없는 피보호자는 길을 잃거나 위험에 노출될 확률이 크며, 이러한 피보호자를 보호하기 위한 위치추적의 필요성이 제기되었다. 이러한 피보호자로는 유아, 미아나 치매환자, 노인성 질환자 등 자기 의사로 위치를 표현할 능력이 없어 위치추적이 반드시 필요한 경우를 들 수 있다. 특히, 어린이나 노인의 경우에는 유원지 놀이공원 등 사람이 많이 모이는 장소에서는 길을 잃기 쉽다.

<8> 일례로, 놀이공원이나 백화점, 유원지 같은 대단위 위락시설에서는 미아가 발생하는 경우를 대비하여 미아를 보호자에게 찾아주기 위한 다양한 방법이 서비스되고 있다. 예전에는 별도의 미아보호소를 마련하고 미아가 발생할 때마다 방송을 통해 알리곤 했다. 그러나 어린이나 노인은 누군가가 미아보호소에 데려다 주지 않거나, 놀이공원 외부로 나가버리는 경우에는 부모나 보호자를 찾을 수 있는 확률이 희박해지게 된다. 이에, 최근에는 통신망을 통한 미아 방지 센터에서 미리 어린이에 대한 정보를 등록한 후, 등록된 어린이에게 바코드와 일련번호가 찍힌 태그를 부착해 둔다. 이 후, 미아 방지 센터에 등록된 어린이가 실제 미아가 되었을 경우, 그 부모가 미아 방지 센터에 연락을 취하면, 일정 지역에 분산되어 있는 이동 도우미들의 단말기로 미아 발생과 등록된 정보가 통지되게 되어, 이동 도우미들이 그 정보에 따라서 미아를 찾게 되었다.

<9> 하지만, 이러한 방법은 미리 이동 도우미들이 배치되어 있는 지역내에서만 서비스가 가능한 방법이기 때문에, 만일 미아가 도우미들이 배치된 지역을 벗어나게 되면 미아를 찾을 수 없게 되고, 또한, 미아가 도우미들이 배치된 지역 내에 존재한다고 하더라도 미아의 정확한 위치를 알 수 없기 때문에, 도우미들이 일정한 지역

을 일일이 살펴야 하는 심각한 인력낭비와 시간 지연이 발생하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<10> 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 위치추적 대상의 위치를 간편하고 신속하게 추적할 수 있는 위치 추적 시스템을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

<11> 전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 위치 추적 시스템은 사용자에게 의해 휴대되며 고유식별정보를 포함하는 위치신호를 송출하는 복수의 무선단말기와, 상기 복수의 무선단말기의 이동 가능영역 내에 설치되어 상기 복수의 무선단말기로부터 송출된 위치신호를 수신하고, 수신된 위치신호의 세기 및 비행시간을 고유식별정보별로 감지하여 외부로 전송하는 적어도 3개의 위치검출장치와, 상기 적어도 3개의 위치검출장치로부터 전송된 고유식별정보별 위치신호의 세기 및 비행시간에 기초하여 상기 복수의 무선단말기의 위치를 추적하는 위치추적장치와, 상기 위치추적장치와 네트워크로 연결되어 상기 위치추적장치에 의해 추적된 상기 복수의 무선단말기의 위치정보를 고유식별정보별로 데이터베이스하여 관리하는 위치관리서버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<12> 상기 복수의 무선단말기에는 사용자의 체온을 감지하는 온도센서와, 사용자의 움직임을 감지하는 진동센서와, 응급상황시 도움을 요청하는 비상버튼센서 중 적어도 하나가 설치되어 있고, 설치된 센서정보를 상기 위치신호와 함께 송출하는 것을 특징으로 한다.

<13> 상기 위치관리서버는 해당 무선단말기로부터 송출된 상기 센서정보를 상기 위치추적기를 통해 수신하고, 수신된 센서정보를 분석하여 사용자의 체온이 미리 설정된 온도 이상이거나, 활동시간임에도 사용자의 움직임이 장시간 없는 경우이거나, 상기 비상버튼이 눌러진 경우에는 응급상황이라고 판단하여 해당 무선단말기의 위치로 응급차를 보내도록 제어하는 것을 특징으로 한다.

<14> 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 본 도면을 참조하여 상세하게 설명하도록 한다.

<15> 본 발명의 위치 추적 시스템은 사용자에게 의해 휴대되며 고유식별정보를 포함하는 위치신호를 송출하는 복수의 무선단말기와, 이 복수의 무선단말기의 이동 가능영역 내에 설치되어 복수의 무선단말기로부터 송출된 위치신호를 수신하고, 수신된 위치신호의 세기 및 비행시간을 고유식별정보별로 감지하여 외부로 전송하는 적어도 3개의 위치검출장치와, 이 적어도 3개의 위치검출장치로부터 전송된 고유식별정보별 위치신호의 세기 및 비행시간에 기초하여 복수의 무선단말기의 위치를 추적하는 위치추적장치와, 이 위치추적장치와 네트워크로 연결되어 위치추적장치에 의해 추적된 복수의 무선단말기의 위치정보를 고유식별정보별로 데이터베이스하여 관리하는 위치관리서버를 포함하여 이루어진다.

<16> 이하에서는 설명의 편의상 무선단말기 1개와 위치검출장치 3개를 구비하는 위치 추적 시스템에 대하여 설명한다.

<17> 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 위치 추적 시스템의 개략적인 구성도를 도시한 것이다.

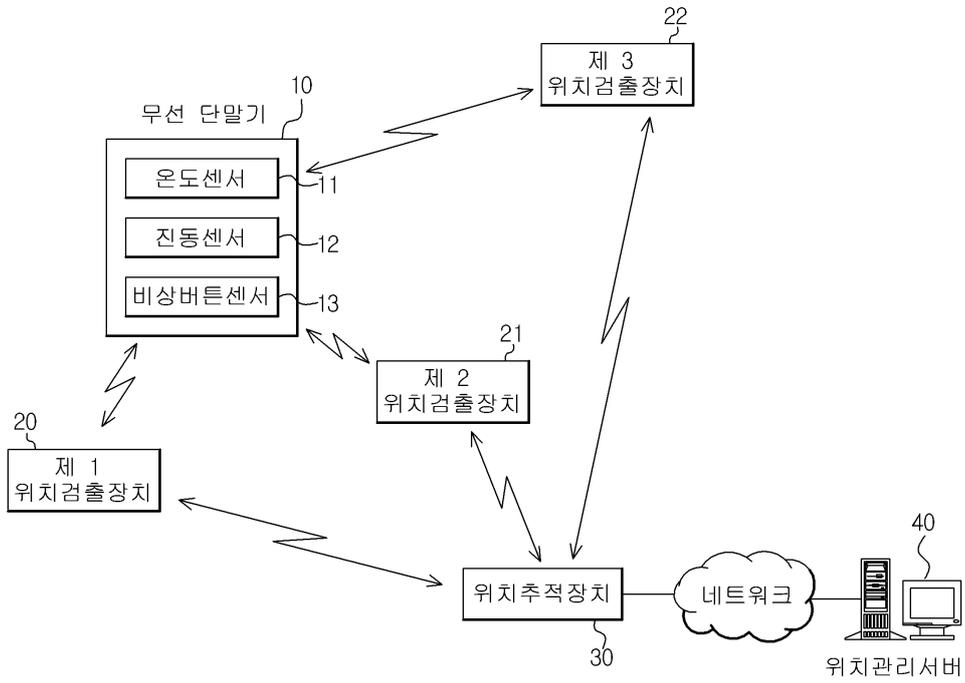
<18> 도 1을 참조하면, 본 발명의 위치 추적 시스템은, 사용자에게 의해 휴대되며 고유식별정보를 포함하는 위치신호를 송출하는 무선단말기(10)와, 이 무선단말기(10)의 이동 가능영역 내에 설치되어 복수의 무선단말기(10)로부터 송출된 위치신호를 수신하고, 수신된 위치신호의 세기 및 비행시간을 감지하여 외부로 전송하는 3개의 위치검출장치(20,21,22)와, 이 3개의 위치검출장치(20,21,22)로부터 전송된 위치신호의 세기 및 비행시간에 기초하여 무선단말기(10)의 위치를 추적하는 위치추적장치(30)와, 이 위치추적장치(30)와 네트워크로 연결되어 위치추적장치(30)에 의해 추적된 무선단말기(10)의 위치정보를 데이터베이스하여 관리하는 위치관리서버(40)를 포함하여 이루어진다.

<19> 도 2를 참조하여 상기 각 구성요소를 좀 더 상세히 살펴보면 다음과 같다.

<20> 무선단말기(10)는 위치추적의 대상체에 해당하는 피추적 단말기로서, 충전식 또는 내장 배터리 형태를 가지며 크기는 휴대하기 편하도록 작고 아담하게 설계하는 것이 바람직하다. 이 무선단말기(10)는 위치검출장치(20,21,22)의 요청에 따라 무선단말기(10)의 고유식별정보를 포함하는 위치신호를 송출한다. 이를 위해 무선단말기(10)는 위치검출장치(20,21,22)와의 정보 송수신을 위한 송수신부와, 이 송수신부를 제어하여 정보의 통신 제어를 수행하는 제어부를 포함한다. 후술하겠지만, 무선단말기(10)는 사용자의 체온을 감지하는 온도센서(11)와, 사용자의 움직임을 감지하는 진동센서(12)와, 응급상황시 도움을 요청하는 비상버튼센서(13) 중 적어도 하나가 설치되어 있고, 설치된 센서정보를 위치신호와 함께 송출한다. 이에 따라, 단순한 위치서비스 외에도 의료

도면

도면1



도면2

