

명세서

청구범위

청구항 1

휴대용으로 이루어져서 범죄 징후나 조난 등의 긴급상황이 발생한 경우, 감지센서나 휴대자의 버튼조작에 의해 개인식별코드가 포함된 구조요청신호를 RF통신으로 주변에 무선 송신하는 비상 리모컨;

상기 비상 리모컨이 송신하는 구조요청신호를 RF통신으로 수신하는 RF수신부와,

상기 구조요청신호를 수신하면 경광등, 경고음 또는 구조요청 음성을 주변으로 출력하는 경고부,

이동통신 중계경보기 각각에 부여된 통신모뎀 고유번호와 상기 구조요청 음성이 저장되는 저장부,

상기 비상 리모컨으로부터 수신되는 개인식별코드와 이동통신 중계경보기 자신의 통신모뎀 고유번호를 이동통신망을 통하여 위기관리서버로 전송하는 이동통신부,

상기 RF수신부가 구조요청신호를 수신하면 상기 경고부를 작동시켜 경고신호를 출력함과 아울러 이동통신부를 작동시켜 상기 개인식별코드와 상기 통신모뎀 고유번호를 이동통신망을 통하여 위기관리서버로 전송하도록 제어하는 이동통신 중계경보기 제어부;를 포함하여 이루어져 방법취약지역에 다수 설치된 이동통신 중계경보기,

상기 이동통신 중계경보기를 통해 비상 리모컨으로부터 수신하는 비상 리모컨의 개인식별코드를 이용하여 고객 정보 DB로부터 기 저장되어 있는 해당 비상 리모컨 고객정보와 해당 비상 리모컨 휴대자 관련 모든 긴급연락 전화번호를 검색함과 아울러 이동통신 중계경보기의 통신모뎀 고유코드를 이용하여 위치정보 DB로부터 기 저장되어 있는 이동통신 중계경보기의 위치를 검색하여, 고객정보 DB로부터 검색한 긴급연락 전화번호와 비상연락 전화번호 그리고 위치정보 DB에서 검색한 위치정보를 포함하는 SMS 알림 메시지를 생성하여, 상기 긴급연락 전화번호들에 긴급상황 발생을 알리는 SMS 알림 메시지를 전송하도록 이동통신망을 통해 연결되는 위기관리서버;를 포함하여 이루어지고, ,

상기 SMS 알림 메시지는 수신자 단말기에 사이렌 소리와 같은 경고음과 함께 노란색 화면으로 팝업되는 문자메시지인 것을 특징으로 하는,

SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 위기관리서버는 상기 고객정보 DB로부터 검색된 비상 리모컨 휴대자 관련 모든 긴급연락 전화번호로 상기 SMS 알림 메시지를 생성하여 이동통신망을 통해 전송하는 푸시서버;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 위치정보 DB에는 해당 이동통신 중계경보기 주변의 관공서, 학교, 경찰서, 경비업체와 같은 방법관계기관의 연락처 정보를 포함하여, 상기 푸시서버에서 전송되는 SMS 알림 메시지는 상기 방법관계기관으로도 전송되도록 이루어진 것을 특징으로 하는 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 SMS 알림 메시지에 비상 리모컨 휴대자의 긴급상황발생위치 근방에서 비상 리모컨 휴대자의 안위를 확인할 수 있는 대상의 비상연락 전화번호가 포함된 것을 특징으로 하는 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 위기관리서버는 어플리케이션 서버와 연동하여 상기 긴급연락 전화번호 중에서 상기 SMS 알림 메시지를 전송할 수 있도록 인터페이스를 제공하는 APP연동부; 비상 리모컨 휴대자의 정보와 긴급연락 전화번호 정보를 저장하는 고객정보 DB; 상기 이동통신 중계경보기별로 각 이동통신 중계경보기의 통신모뎀 고유번호와 대응된 위치정보를 저장하는 위치정보 DB;를 포함하여, 상기 SMS 알림 메시지를 수신하는 어플을 설치한 긴급연락 전화번호에 상기 어플을 통해 SMS 알림 메시지를 전송하도록 이루어진 것을 특징으로 하는 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 어플리케이션 서버는 사용자가 이동통신 중계경보기의 통신모뎀 고유번호로 로그인하여 고객정보 DB 및 위치정보 DB의 저장정보를 변경할 수 있도록 이루어진 것을 특징으로 하는 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 위기관리서버는 이동통신망에 접속되는 다수의 통신회선이 구비되고, 상기 다수의 통신회선 중에서 통화중인 통신회선으로 구조요청신호가 수신되면 통화중이 아닌 통신회선으로 전환하여 수신하도록 하는 교환기가 구비된 것을 특징으로 하는 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 범죄 징후 또는 조난, 응급상황에서 당사자가 간단하게 비상 리모컨의 버튼을 작동시키면 구조요청신호가 RF통신을 통해 근방 안전사각지대에 설치된 이동통신 중계경보기에 전송되어, 경광, 경고음, 구조음성이 출력되고, 동시에 이동통신 중계경보기에서는 상기 비상 리모컨의 개인식별코드와 이동통신 중계경보기 자신의 통신모뎀 고유번호를 이동통신망의 기지국을 통해 위기관리서버로 전송하여, 위기관리서버에 등록된 모든 긴급 연락처의 스마트폰에 싸이렌 소리와 같은 경보음이 출력되고 화면이 노란색으로 전환되면서 긴급 상황 위치 및 개인 정보가 팝업 되도록 하는 SMS 알림 메시지를 전송하여 긴급상황을 알릴 수 있도록 된, SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 전 세계적으로 사후관리용 CCTV 관련 산업과 첨단 과학장비는 지속적 발전을 거듭하고 있으나 범죄 징후 및 조난 사고를 예방 차단 구조하려는 시스템은 지금까지 개발하지 못한 것이 현실이다.

[0004] 특히 날로 증가하고 있는 어린이 대상 범죄와 학교 폭력, 군 병영 폭력, 산악 및 해상 조난 사고 징후를 사전

차단하여 예방하는 시스템이 절실하다고 볼 수 있다.

[0005] 한편, 최근 여행과 취미생활, 특히 건강에 대한 관심이 증가하여 남녀노소 등산을 즐기는 등산객의 수가 나날이 증가하고 있는 추세이다.

[0006] 그러나, 산행에서는 등산객의 무리한 등반이나 부주의로 인하여 목숨을 잃거나 부상자가 발생하기도 하고, 특히 야간에는 방향 감각을 상실하여 등산로를 확인하기가 어려운 산속에서 길을 잃거나 안전사고 등 조난을 당하는 경우가 발생하게 된다.

[0007] 공개특허 10-2010-82904호에는 버튼 조작에 의해 개인코드정보를 갖는 구조신호를 발생하는 구조신호 발생기; 상기 구조신호를 수신하면 구조음성안내와 경고음을 발생하고 상기 구조신호를 구조신호 수신기로 송신하며, 상기 개인코드정보를 판독하여 상기 구조신호 발생기의 사용자 정보와 자신의 위치 정보를 갖는 구조정보신호를 상황 단말기로 송신하는 봉화대; 상기 봉화대 또는 상기 구조신호 발생기로부터 상기 구조신호를 수신하면 경고음을 발생하고, 상기 구조신호의 수신 감도를 표시하는 구조신호 수신기; 및 상기 봉화대로부터 상기 구조정보신호를 수신하면 구조를 요청한 상기 사용자 정보와 상기 봉화대 위치 정보를 표시하는 상황 단말기를 포함한 시스템이 개시되어 있으나, 공중통신망으로 통하여 상황단말기가 상황 알림을 받도록 하고 있어서, 현 시점에서는 스마트 폰과 같은 수신자 단말기에서 알림을 문자로 밖에 받을 수 없으며, 공중통신망의 회선에 문제가 발생하는 경우, 상황 알림을 수신하지 못해 범죄로 직결될 수 있는 문제도 있었다.

[0008] 따라서, 여러 가지 긴급 상황에서 신속하고 간단하게 경광등, 경고음 및 구조음성을 전파하고, 동시에 SMS 알림 메시지를 통하여 스마트폰에서 사이렌 소리와 함께 화면이 노란색으로 바뀌며 위급 상황이 팝업 되어 써버에 등록된 모든 수신자의 수신자 단말기로 신속하게 상황을 알릴 수 있는 시스템이 보완 및 구축될 필요성이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 공개특허공보 제10-2010-82904호(2010.07.21 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 전술한 사정을 감안하여 안출된 본 발명은 범죄 징후, 조난이나 응급상황 등과 같은 긴급 상황에서 범죄 징후를 센서로 감지하거나 비상 리모컨의 간단한 버튼 입력으로 RF통신을 이용하여 구조요청신호를 근방에 설치된 이동통신 중계경보기에 전송하면, 이동통신 중계경보기에서는 경광, 경음 및 구조요청음성을 출력함과 아울러 이동통신망을 통하여 위기관리서버로 긴급상황발생을 알려, 위기관리서버가 사전에 등록된 긴급 연락처에 SMS를 알림 메시지를 통한 사이렌 소리와 화면이 노랗게 바뀌며 위기상황 정보를 팝업시키도록 된, 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.

[0012] 본 발명의 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템은, 마이크로파 또는 적외선 센서의 감지 신호와 근거리의 비상 리모컨으로부터 송신되는 개인식별코드가 포함된 구조요청신호를 RF통신으로 수신하는 RF수신부; 상기 구조요청신호를 수신하면 경광등, 경고음 또는 구조요청음성을 주변으로 출력하는 경고부; 이동통신 중계경보기 각각의 통신모뎀 고유번호와 상기 구조요청음성이 저장되는 저장부; 비상 리모컨으로부터 수신되는 개인식별코드와 이동통신 중계경보기 통신모뎀 고유번호를 이동통신망을 통해 위기관리서버로 전송하는 이동통신부; 상기 RF수신부로부터 구조요청신호를 수신하면 상기 경고부를 작동시켜 경고신호를 출력함과 아울러 이동통신부를 작동시켜 상기 개인식별코드와 통신모뎀 고유번호를 위기관리서버로 전송하도록 제어하는 경보중계기 제어부;를 포함하여 이루어지는 이동통신 중계경보기가 방법취약지역에 다수 설치되어 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0015] 상기 이동통신 중계경보기에는, 휴대용으로 이루어져서 범죄 징후나 조난 등의 긴급상황이 발생한 경우, 휴대자

의 버튼조작에 의해 개인식별코드가 포함된 구조요청신호를 RF통신을 통하여 이동통신 중계경보기로 전송하는 비상 리모컨이 더 구비되는 것을 특징으로 한다.

- [0016] 상기 이동통신 중계경보기에는, 상기 이동통신 중계경보기로부터 수신하는 비상 리모컨의 개인 식별코드를 이용하여 고객정보 DB로부터 기 저장되어 있는 해당 비상 리모컨 고객정보와 해당 비상 리모컨 휴대자 관련 모든 긴급연락 전화번호를 검색함과 아울러 경보중계기 통신모뎀 고유번호를 이용하여 위치정보 DB로부터 기 저장되어 있는 경보중계기의 위치를 검색하여, 상기 긴급연락 전화번호들에 긴급상황 발생을 알리는 SMS 알림 메시지를 생성하여 전송하도록 요청하는 위기관리서버가 이동통신망을 통해 더 연결된 것을 특징으로 한다.
- [0017] 상기 위기관리서버는 상기 고객정보 DB로부터 검색된 비상 리모컨 휴대자 관련 모든 긴급연락 전화번호로 상기 SMS 알림 메시지를 생성하여 이동통신망을 통해 전송하는 푸시서버;를 포함하여 이루어진다.
- [0018] 상기 위치정보 DB에는 해당 경보중계기 주변의 관공서, 학교, 경찰서, 경비업체와 같은 방법관계기관의 연락처 정보를 포함하여, 상기 푸시서버에서 전송되는 SMS 알림 메시지는 상기 방법관계기관으로도 전송되는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 상기 SMS 알림 메시지는 수신자 단말기에 사이렌 소리와 함께 화면의 색상이 노란색으로 바뀌며 상황 정보가 팝업 되는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 상기 위기관리서버는 어플리케이션 서버와 연동하여 상기 긴급연락 전화번호 중에서 상기 SMS 알림 메시지를 전송할 수 있도록 인터페이스를 제공하는 APP연동부; 비상 리모컨 휴대자의 정보와 긴급연락 전화번호 정보를 저장하는 고객정보 DB; 상기 이동통신 중계경보기별로 각 이동통신 중계경보기의 통신모뎀 고유번호와 대응된 위치정보를 저장하는 위치정보 DB;를 포함하여, 상기 SMS 알림 메시지를 수신하는 어플을 설치한 긴급연락 전화번호에 상기 어플을 통해 SMS 알림 메시지를 전송하도록 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [0021] 상기 어플리케이션 서버는 사용자가 이동통신 중계경보기의 통신모뎀 고유번호로 로그인하여 고객정보 DB 및 위치정보 DB의 저장정보를 변경할 수 있도록 된 것을 특징으로 한다.
- [0022] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템은, 마이크로파 센서 또는 적외선 감지 센서의 감지 송신 신호와 비상 리모컨 휴대자가 긴급상황이 발생하여 버튼을 작동시키면 이동통신망을 통해 개인 식별코드를 포함하는 구조요청신호를 출력하는 단계 : 상기 개인식별번호와 함께 이동통신 중계경보기 자신의 통신모뎀 고유번호를 이동통신망을 통해 위기관리서버로 전송하는 단계; 이어 위기관리서버는 전송 받은 개인식별번호를 이용하여 고객정보 DB로부터 기 저장된 고객정보와 긴급연락 전화번호를 확인함과 아울러 이동통신 중계경보기의 통신모뎀 고유번호를 이용하여 상기 이동통신 중계경보기가 위치한 위치정보를 위치정보 DB로부터 확인하는 단계; 상기 구조요청신호를 발생한 고객정보와 구조요청신호를 수신한 이동통신 중계경보기의 위치정보를 기준으로 SMS 알림 메시지를 생성하여 상기 긴급연락 전화번호로 전송하도록 푸시서버에 요청하는 단계; 상기 푸시서버가 위기관리서버로부터 요청받아 상기 SMS 알림 메시지를 생성하고, 상기 긴급연락 전화번호로 SMS 알림 메시지를 전송하는 단계;를 수행한다.

발명의 효과

- [0024] 본 발명의 SMS 팝업 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템에 따르면, 범죄 징후를 사전에 감지하거나 조난이나 긴급상황에서 센서 신호나 비상 리모컨 버튼 입력만으로 구조요청신호를 발생시키면, 신호를 전송 받을 수 있는 거리에 설치된 이동통신 중계경보기에서 경광등, 경고음 또는 구조요청음성을 출력하여 인근의 사람들에게 알림으로써 1차적으로 도움을 받거나 범죄자의 도주를 유도하고, 동시에 이동통신망을 통해 기저장해 놓은 긴급연락 전화번호나 방법관계기관의 스마트폰에 SMS 알림 메시지를 전송하여 사이렌소리와 화면이 노란색으로 변화 출력되면서 긴급상황의 발생을 알리는 메시지가 팝업되도록 하여 2차적으로 신속하게 대처할 수 있도록 하며, 이동통신망을 이용하여 긴급 구조요청신호를 긴급연락 전화번호나 방법관계기관에 알리고, 또한 로밍된 스마트 폰에도 전송될 수 있어 해외에서도 언제 어디서나 신속하게 구조요청신호를 전달받을 수 있는 효과가 있다.
- [0025] 다른 효과로는 센서의 감지신호나 버튼 조작만으로 구조 요청 신호를 발생시키면 중계기를 통하여 위기관리서버가 수신하여 어플리케이션을 통하여 입력된 모든 긴급연락 전화번호 및 방법 관계 기관으로 SMS 팝업 알림 메시지를 전송하여 신속히 대처함과 동시에 기존의 유선 관제 시스템의 상황실 설치 공사와 배선공사와 무선 지령 출동 방법을 없애 인건비를 절약 할 수 있으며 이동통신망의 신속성으로 3초 이내에 수신자들에게 상황을 알려 경제적이고 신속한 경비 시스템을 구축함과 동시에 향후 늘어나는 1인 가구의 자율 경비 개인 안전과 늘어나는 자

살자들의 과격한 행동에 감지센서로 대응해 119 구조대가 직접 즉시 대처 하여 귀중한 생명을 지키는 엄청난 무형의 효과가 있다.

[0026] 그리고 긴급 상황에서 누구나 이와 같은 알림 서비스를 통하여 주위의 지인들의 보호를 받을 수 있어 그 기대되는 파급 효과가 크다고 볼 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0028] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템의 이동통신 중계경보기의 구성도,

도 2는 도 1의 경보중계기의 외관사시도,

도 3은 본 발명에 따른 비상 리모컨의 구성도,

도 4는 도 3에 도시된 비상 리모컨의 외관사시도,

도 5는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템의 네트워크 구성도,

도 6은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템의 작용을 나타낸 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0029] 이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여, 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0030] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0032] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템을 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0034] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템의 이동통신 중계경보기(10)의 구성도를 나타낸다.

[0035] 도 1에 도시된 바와 같이 이동통신 중계경보기(10)에는 RF수신부(11)가 구비되어 비상 리모컨(20)으로부터 비상 리모컨의 개인식별코드가 포함된 구조요청신호를 RF통신을 통하여 무선으로 수신할 수 있도록 되어 있다. 상기 개인식별코드는 비상 리모컨(20)마다 각각 서로 다른 번호로 부여되어, 후술되는 바와 같이 구조요청신호를 발신하는 비상 리모컨 휴대자의 고객정보를 검색하여 고객정보에 등록된 긴급연락 전화번호로 긴급상황발생을 알리는 SMS 알림 메시지를 전송하는데 이용된다.

[0036] 또한 이동통신 중계경보기(10)에는 상기 구조요청신호를 수신하면 경광등, 경고음 또는 구조요청음성을 주변으로 출력하는 경고부(12)가 구비되며, 상기 구조요청음성은 예컨대 '살려주세요', '구해주세요'와 같이 구조를 요청하는 음성신호로 이루어진다.

[0037] 상기 구조요청음성은 별도의 저장부(13)에 저장되며, 또한 상기 저장부(13)에는 이동통신 중계경보기(10)마다 부여되는 통신모델 고유번호가 저장되어 있다. 후술되는 바와 같이 상기 통신모델 고유번호는 위치정보 DB에서 위치정보를 검색하여 긴급연락 전화번호에 이동통신 중계경보기의 위치정보를 통보하는데 이용 된다.

[0038] 특히 이동통신 중계경보기(10) 각각은 이동통신망으로 송수신이 가능한 이동통신부(14)가 구비되어 일부 특수지역을 제외하고는 이동통신망으로 전송 실패 없이 후술되는 위기관리서버(30)에 구조 요청 정보를 전송할 수 있다.

[0039] 이동통신 중계경보기 제어부(15)는 상기 RF수신부(11)로부터 구조요청신호를 수신하면 상기 경고부(12)를 작동시켜 경고신호를 출력함과 아울러 이동통신부(14)를 작동시켜 상기 개인식별코드와 이동통신 중계경보기 자신의

통신모뎀 고유번호를 위기관리서버(30)로 전송한다.

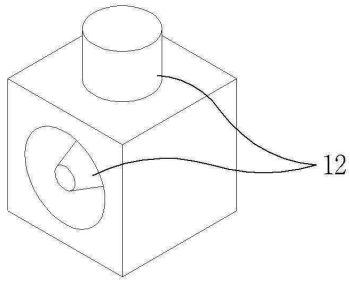
- [0040] 이와 같은 이동통신 중계경보기(10)는 학교 주변이나 공원 여성화장실 등과 같은 안전사각지대에 일정 거리마다 설치하면 근접 거리내의 구조 요청 신호를 수신하고 넓은 범위에 걸쳐 경고 신호를 출력하여 많은 사람들에게 긴급상황을 전파할 수 있어 안전사각지대에서의 범죄 행위를 획기적으로 줄일 수 있다.
- [0041] 도 2는 본 발명에 따른 경보중계기의 외관 사시도를 나타내는 것으로, 예컨대 경광등, 경고음 및 구조신호 출력용 스피커가 일체형으로 설치되어 있는 경우를 나타낸다.
- [0042] 도 3은 본 발명에 따른 비상 리모컨(20)의 구성도를 나타낸다.
- [0043] 상기 비상 리모컨(20)은 한 손안에 파지할 수 있을 정도로 작은 크기로 형성되며, 케이스 외측에는 범죄 징후나 조난 등의 긴급상황이 발생한 경우 휴대자가 쉽게 누를 수 있는 버튼(21)이 설치되어 있는데, 상기 버튼(21)은 구조요청신호를 출력하도록 하는 버튼과 구조요청신호의 출력을 중지시키도록 하는 버튼으로 각각 구성할 수도 있고, 하나의 버튼으로 구조요청신호의 출력과 중지를 전환입력하도록 구성할 수도 있다.
- [0044] 비상 리모컨(20) 고유의 개인식별코드가 저장되는 개인식별코드 저장부(22)가 구비되어 있으며, 상기 버튼(21)의 조작에 따라 개인식별코드가 포함된 구조요청신호를 무선전송하는 RF송신부(23)가 구비되어 있다.
- [0045] 또한 리모컨 제어부(24)는 상기 버튼(21)의 조작을 감지하면 개인식별코드 저장부(22)에서 개인식별코드를 독출한 후 RF송신부(23)를 통해 RF신호로 무선송출하는 작용을 한다.
- [0046] 도 4는 본 발명에 비상 리모컨의 외관 사시도를 나타내는 도면으로서, 도시된 바와 같이 휴대용으로 작게 이루어져서 주머니나 소형 가방에 넣고 다닐 수 있으며, 경우에 따라서는 허리춤이나 가방에 매달고 다닐 수 있도록 구현될 수 있다.
- [0047] 상기 비상 리모컨은 사용자의 조작이 아니라 자동으로 긴급상황을 감지하는 마이크로파센서 또는 적외선 센서로 대체하여 이로부터 발생하는 감지 신호를 RF신호로 출력하여 이동통신 중계경보기(10)로 전송하도록 구성하여, 구조요청신호의 발생방법은 다르지만 구조요청신호의 전송수단은 동일하게 구성할 수 있다.
- [0048] 도 5는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 SMS 알림 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템의 네트워크 구성도를 나타낸다.
- [0049] 본 발명의 일 실시 예에 따른 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템은 이동통신 중계경보기(10)와 비상 리모컨(20)이 RF통신을 통해 연결되고, 이동통신 중계경보기(10)와 위기관리서버(30)가 이동통신망을 통해 연결됨을 나타낸다.
- [0050] 또한 상기 위기관리서버(30)에는 어플리케이션서버(31), 푸시서버(32), 고객정보 DB(33), 위치정보 DB(34), 방범관계기관서버(35)가 이동통신 네트워크를 통해 연결되며, 긴급요청을 수신하도록 설정되는 수신자 단말기 등이 이동통신망을 통해 연결될 수 있다.
- [0051] 상기 위기관리서버(30)는 비상 리모컨(20)에서 발생하는 구조요청신호를 수신하는 이동통신 중계경보기(10)가 해당 비상 리모컨(20)의 개인식별코드와 이동통신 중계경보기 자체의 통신모뎀 고유번호를 전송하면, 상기 개인식별코드를 이용하여 고객정보 DB(33)로부터 고객정보를 검색하여, 예컨대 해당 비상 리모컨(20)의 휴대자 성명과 긴급연락 전화번호 그리고 비상 리모컨 휴대자의 현 위치 근방에서 비상 리모컨 휴대자의 안위를 확인할 수 있는 위치의 비상연락 전화번호를 한다. 상기에서 비상연락 전화번호는 예컨대 비상 리모컨 휴대자가 학생인 경우 학교의 담당 전화번호가 될 수 있다.
- [0052] 또한 상기 이동통신 중계경보기 통신모뎀 고유번호를 이용하여 위치정보 DB(34)로부터 해당 이동통신 중계경보기의 위치를 확인한다. 고객정보 DB(33)에는 특정 비상 리모컨의 개인식별코드마다 대응하여 해당 비상 리모컨(20)의 휴대자 성명을 비롯하여, 긴급 상황시 연락할 긴급연락 전화번호 등의 고객정보가 저장되어 있고, 위치정보 DB(34)에는 이동통신 중계경보기의 통신모뎀 고유번호마다 대응하여 해당 이동통신 중계경보기의 위치정보가 저장되어 있다. 상기 위치 정보로는 예컨대 위치정보 또는 주변환경정보 등으로 구현될 수 있으며, 이와 더불어 해당 이동통신 중계경보기 주변의 관공서, 학교, 경찰서 또는 경비업체와 같은 방범관계기관의 연락처 정보가 포함될 수 있다.
- [0053] 상기 위기관리서버(30)는 상기와 같이 고객정보 DB(33)에서 확인한 긴급연락 전화번호와 비상연락 전화번호 그리고 위치정보 DB(34)에서 확인한 위치정보를 포함한 SMS 알림 메시지를 각 긴급연락 전화번호의 수신자 단말기로 전송하도록 푸시서버(32)에 요청한다. 여기서 SMS 알림 메시지를 전송하는 연락처로는 위치정보 DB(34)에서

확인되는 해당 이동통신 중계정보기 주변의 관공서, 학교, 경찰서 또는 경비업체와 같은 방법관계기관서버(35)도 포함될 수 있다.

- [0054] 이에 따라 푸시서버(32)는 상기 위기관리서버(30)로부터 요청 받아 상기 SMS 알람 메시지를 생성하고, 상기 고객정보 DB(33)에서 확인한 긴급연락 전화번호와 위치정보 DB(34)에서 확인한 입력된 관계자 모두와 방법관계기관서버(35)로 SMS 알람 메시지를 전송한다.
- [0055] 긴급연락 전화번호의 수신자 단말기(40)는 상기 푸시서버(32)를 통하여 SMS 알람 메시지를 전송받는다. 여기서 수신자 단말기(40)는 SMS 알람 메시지 수신이 가능한 단말로, 예컨대 CDMA 휴대폰, 스마트 폰, 패블릿(Phablet) 폰 등이 될 수 있다.
- [0056] 상기 SMS 알람 메시지를 수신한 긴급연락 전화번호를 갖는 수신자 단말기 휴대자는 비상 리모컨 휴대자로부터 멀리 떨어져 있는 경우 비상 리모컨 휴대자에게 긴급상황이 발생한 사실이나 혹은 안위가 급한 경우 비교적 비상 리모컨 휴대자와 근거리에 위치하는 상기 비상연락 전화번호에 전화를 걸어 담당자에게 알려주거나 확인할 수 있다.
- [0057] 방법관계기관서버(35)는 범죄 징후나 조난 등의 긴급상황에 대하여 대처할 수 있도록 한 서버로 관리 방법에 따라 설치 장소를 지정 할 수 있으며, 위치정보와 피해자의 긴급연락 전화번호를 포함한 SMS 알람 메시지를 전송 받아 긴급 상황에 신속히 대처할 수 있다.
- [0059] 상기 방법관계기관서버(35)에는 사실 경보기관서버도 포함될 수 있다.
- [0060] 또한, 상기 수신자 단말기(40)의 요청을 받아 긴급 상황 발생 알람과 비상 리모컨(20)의 위치정보 또는 피해자 긴급연락 전화번호 표시 기능 및 통화 연결 기능이 포함된 어플리케이션을 제공하는 어플리케이션서버(31)를 더 포함하는 것이 바람직하다. 상기 어플리케이션 서버(31)는 사용자가 이동통신 중계정보기의 통신모뎀 고유번호로 로그인하여 고객정보 DB(33) 및 위치정보 DB(34)의 저장정보를 변경할 수 있도록 함이 바람직하다. 이에 따라 사용자는 긴급연락 전화번호나 비상연락 전화번호가 변경된 경우 어플리케이션 서버(31)를 통해 고객정보 DB(33)에 접속하여 수정할 수 있고, 또한 이동통신 중계정보기(10)를 다른 장소로 이동설치하는 경우에도 어플리케이션 서버(31)를 통해 위치정보 DB(34)에 접속하여 새로 이동된 장소의 위치정보를 편리하게 수정입력할 수 있다.
- [0061] 위기관리서버(30)는 특정 비상 리모컨에서 구조요청신호를 발신하는 경우, 상기 어플리케이션서버(31)와 연동하여 상기 긴급연락 전화번호로 해당 비상 리모컨의 구조요청신호를 수신하는 이동통신 중계정보기의 위치정보와 비상 리모컨 휴대자의 고객 정보를 제공할 수 있다.
- [0062] 한편, 상기 위기관리서버(30)는 이동통신망에 연결되는 다수의 통신회선을 구비함과 아울러 통화중인 통신회선으로 전화가 걸려오면 통화중이 아닌 다른 통신회선으로 자동전환하여 주는 교환기(36)가 구비됨이 바람직하다. 이는 각 지역에 설치되는 이동통신 중계기들이 이동통신망을 통하여 위기관리서버(30)로 구조요청신호를 전송하도록 이루어져 있으므로, 만일 구조요청신호를 수신 중인 통신회선으로 다른 구조요청신호가 들어올 때 받지 못해 적기에 대처하지 못하는 상황을 방지하기 위함이다.
- [0063] 도 6은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템의 작용을 나타낸 순서도이다.
- [0064] 먼저 범죄 징후나 조난 등의 긴급상황이 발생한 경우, 감지센서의 감지 신호나 비상 리모컨(20)을 휴대하고 있는 사람이 버튼(21)을 조작하여 구조요청신호를 발생시키면 그 주변에 있는 이동통신 중계정보기(10)가 해당 비상 리모컨(20)으로부터 비상 리모컨의 고유 식별코드를 포함하는 구조요청신호를 입력 받는다(S100).
- [0065] 이후 상기 비상 리모컨(20)으로부터 구조요청신호를 수신하는 근방의 적소에 설치된 이동통신 중계정보기(10)는 경고부(12)를 작동시켜 경광등을 점등 또는 점멸하거나, 스피커를 통하여 기 저장된 구조요청음성 또는 경고음을 출력하고(S101), 해당 비상 리모컨의 개인식별코드와 이동통신 중계정보기 자신의 통신모뎀 고유번호를 위기관리서버(30)로 전송한다(S102).
- [0066] 위기관리서버(30)에서는 수신된 비상 리모컨의 개인식별코드를 이용하여 고객정보 DB(33)로부터 고객정보를 검색하여 해당 비상 리모컨(20)의 휴대자 성명과 긴급연락 전화번호를 확인함과 더불어 상기 이동통신 중계정보기 통신모뎀 고유번호를 이용하여 위치정보 DB(34)로부터 해당 이동통신 중계정보기의 위치를 확인한다(S103).
- [0067] 위기관리서버(30)는 상기 검색에 따른 비상 리모컨 휴대자와 인근 이동통신 중계정보기의 위치정보를 고객정보

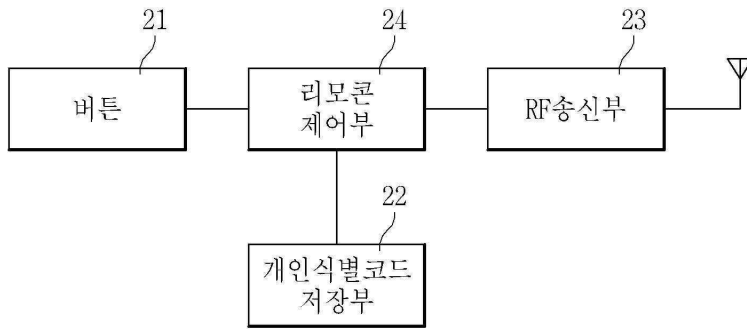
도면2

10



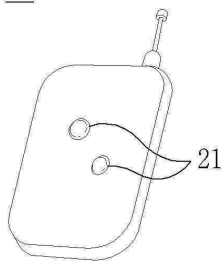
도면3

20

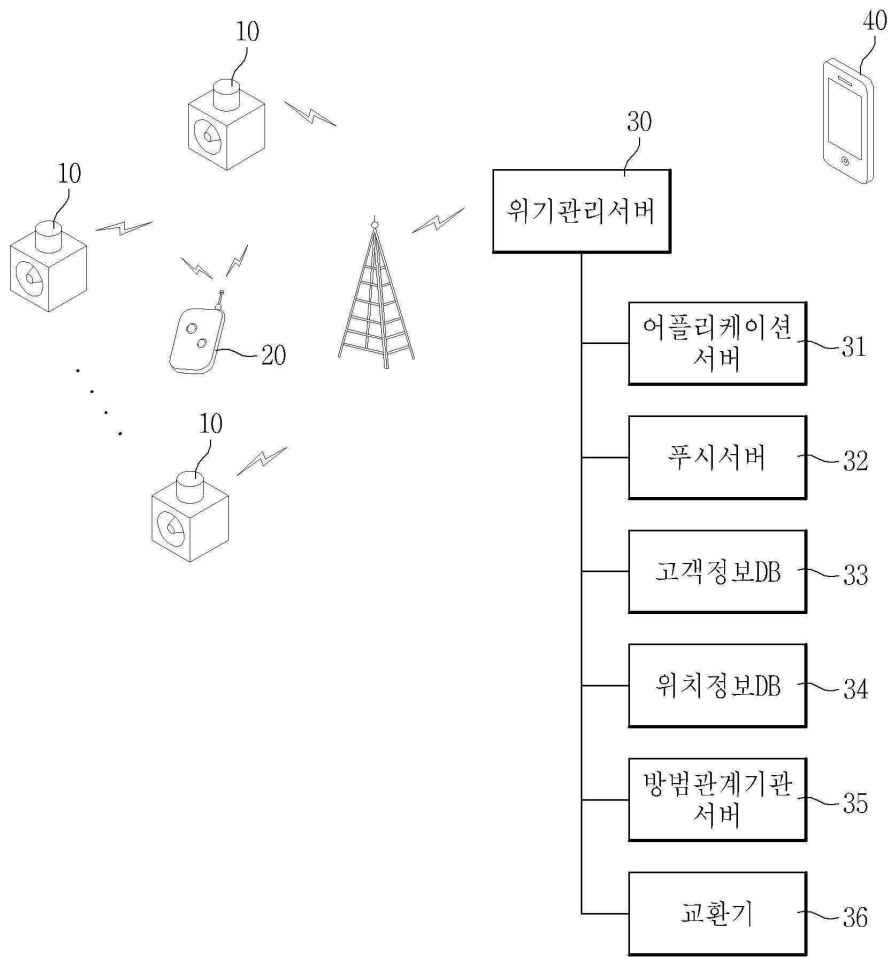


도면4

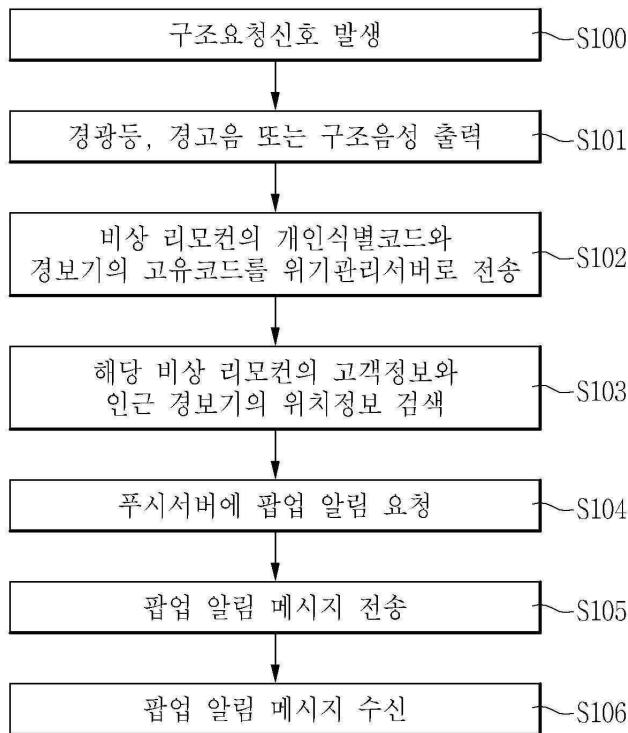
20



도면5



도면6



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

휴대용으로 이루어져서 범죄 징후나 조난 등의 긴급상황이 발생한 경우, 감지센서나 휴대자의 버튼조작에 의해 개인식별코드가 포함된 구조요청신호를 RF통신으로 주변에 무선 송신하는 비상 리모컨;

상기 비상 리모컨이 송신하는 구조요청신호를 RF통신으로 수신하는 RF수신부와,

상기 구조요청신호를 수신하면 경광등, 경고음 또는 구조요청 음성을 주변으로 출력하는 경고부,

이동통신 중계경보기 각각에 부여된 통신모뎀 고유번호와 상기 구조요청 음성이 저장되는 저장부,

상기 비상 리모컨으로부터 수신되는 개인식별코드와 이동통신 중계경보기 자신의 통신모뎀 고유번호를 이동통신망을 통하여 위기관리서버로 전송하는 이동통신부,

상기 RF수신부가 구조요청신호를 수신하면 상기 경고부를 작동시켜 경고신호를 출력함과 아울러 이동통신부를 작동시켜 상기 개인식별코드와 상기 통신모뎀 고유번호를 이동통신망을 통하여 위기관리서버로 전송하도록 제어하는 이동통신 중계경보기 제어부;를 포함하여 이루어져 방법취약지역에 다수 설치된 이동통신 중계경보기,

상기 이동통신 중계경보기를 통해 비상 리모컨으로부터 수신하는 비상 리모컨의 개인식별코드를 이용하여 고객 정보 DB로부터 기 저장되어 있는 해당 비상 리모컨 고객정보와 해당 비상 리모컨 휴대자 관련 모든 긴급연락 전화번호를 검색함과 아울러 이동통신 중계경보기의 통신모뎀 고유코드를 이용하여 위치정보 DB로부터 기 저장되어 있는 이동통신 중계경보기의 위치를 검색하여, 고객정보 DB로부터 검색한 긴급연락 전화번호와 비상연락 전화번호 그리고 위치정보 DB에서 검색한 위치정보를 포함하는 SMS 알림 메시지를 생성하여, 상기 긴급연락 전화번호들에 긴급상황 발생을 알리는 SMS 알림 메시지를 전송하도록 이동통신망을 통해 연결되는 위기관리서버;를 포함하여 이루어지고, ,

상기 SMS 알림 메시지는 수신자 단말기에 싸이렌 소리와 같은 경고음과 함께 노란색 화면으로 팝업되는 문자메

시지인 것을 특징으로 하는,

SMS 알람 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템.

【변경후】

휴대용으로 이루어져서 범죄 징후나 조난 등의 긴급상황이 발생한 경우, 감지센서나 휴대자의 버튼조작에 의해 개인식별코드가 포함된 구조요청신호를 RF통신으로 주변에 무선 송신하는 비상 리모컨;

상기 비상 리모컨이 송신하는 구조요청신호를 RF통신으로 수신하는 RF수신부와,

상기 구조요청신호를 수신하면 경광등, 경고음 또는 구조요청 음성을 주변으로 출력하는 경고부,

이동통신 중계경보기 각각에 부여된 통신모뎀 고유번호와 상기 구조요청 음성이 저장되는 저장부,

상기 비상 리모컨으로부터 수신되는 개인식별코드와 이동통신 중계경보기 자신의 통신모뎀 고유번호를 이동통신 망을 통하여 위기관리서버로 전송하는 이동통신부,

상기 RF수신부가 구조요청신호를 수신하면 상기 경고부를 작동시켜 경고신호를 출력함과 아울러 이동통신부를 작동시켜 상기 개인식별코드와 상기 통신모뎀 고유번호를 이동통신망을 통하여 위기관리서버로 전송하도록 제어하는 이동통신 중계경보기 제어부;를 포함하여 이루어져 방법취약지역에 다수 설치된 이동통신 중계경보기,

상기 이동통신 중계경보기를 통해 비상 리모컨으로부터 수신하는 비상 리모컨의 개인식별코드를 이용하여 고객 정보 DB로부터 기 저장되어 있는 해당 비상 리모컨 고객정보와 해당 비상 리모컨 휴대자 관련 모든 긴급연락 전화번호를 검색함과 아울러 이동통신 중계경보기의 통신모뎀 고유코드를 이용하여 위치정보 DB로부터 기 저장되어 있는 이동통신 중계경보기의 위치를 검색하여, 고객정보 DB로부터 검색한 긴급연락 전화번호와 비상연락 전화번호 그리고 위치정보 DB에서 검색한 위치정보를 포함하는 SMS 알람 메시지를 생성하여, 상기 긴급연락 전화번호들에 긴급상황 발생을 알리는 SMS 알람 메시지를 전송하도록 이동통신망을 통해 연결되는 위기관리서버;를 포함하여 이루어지고, ,

상기 SMS 알람 메시지는 수신자 단말기에 싸이렌 소리와 같은 경고음과 함께 노란색 화면으로 팝업되는 문자메시지인 것을 특징으로 하는,

SMS 알람 서비스를 이용한 범죄 징후 차단 및 구조 신호 통보 시스템.