



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0066614
(43) 공개일자 2018년06월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G08B 21/02 (2006.01) A44C 5/00 (2006.01)
G08B 25/00 (2006.01) G08B 25/10 (2006.01)
G08B 27/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

G08B 21/0205 (2013.01)
A44C 5/0015 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0167651

(22) 출원일자 2016년12월09일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

한밭대학교 산학협력단

대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)

(72) 발명자

송우용

대전광역시 유성구 지족로 343 반석마을 2단지
207동1301호

이영규

충청남도 계룡시 장안로 75 우림루미아트아파트
114-1303

김영민

대전광역시 동구 동구청로 35 하늘채아파트 208동
902호

(74) 대리인

김대영

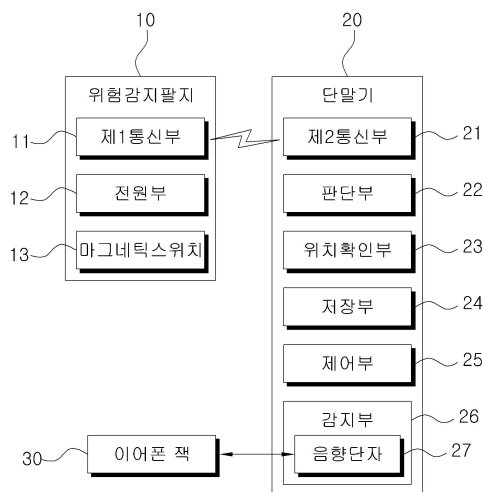
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템

(57) 요약

본 발명은 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 무선 또는 접촉된 상태에서 해제상태를 통해 위험상황을 감지하여 지정된 보호자, 친구, 경찰, 소방서 등에 위험정보와 함께 위치정보를 전송하여 비밀리에 구조요청을 할 수 있는 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G08B 21/0261 (2013.01)

G08B 21/18 (2013.01)

G08B 25/008 (2013.01)

G08B 25/10 (2013.01)

G08B 27/001 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

전원부(12) 제1통신부(11) 및 마그네틱스위치(13)를 구비하며, 상기 마그네틱스위치(13) 해제상태를 통해 위험상태를 감지하며, 상기 제1통신부(11)에 의해 위험감지신호를 전달하는 위험감지팔찌(10);

상기 위험감지팔찌(10)에 의해 위험감지상태가 판단되면, 현재위치정보 및 위험상황을 설정된 연락처로 전송하여 위험상황을 알리는 단말기(20)로 이루어지되,

상기 단말기(20)는,

제1통신부(11)의 위험감지신호를 전달받으며 외부와 통신이 이루어지는 제2통신부(21)와,

상기 제2통신부(21)에 의해 위험감지상황을 판단하는 판단부(22)와,

상기 판단부(22)에 의해 위험감지신호가 판단되면, 위치정보를 확인하는 위치확인부(23)와,

상기 판단부(22)에 의해 위험상태에서 도움요청이 필요한 연락처를 저장하는 저장부(24)와,

상기 판단부(22)에 의해 위험상황이 판단되면, 확인된 위치정보를 저장된 연락처로 전송하여 도움을 요청하는 제어부(25)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 단말기(20)에는 음향단자(27)에 삽입된 후 해제상태를 통해 위험상태를 감지하는 감지부(26)가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 무선 또는 접촉된 상태에서 해제상태를 통해 위험상황을 감지하여 지정된 보호자, 친구, 경찰, 소방서 등에 위험정보와 함께 위치정보를 전송하여 비밀리에 구조요청을 할 수 있는 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현재 사회는 강력범죄를 포함하여 각종 사건, 사고가 급증하고 있어 범죄에 노출될 우려가 커지고 있다. 특히, 인적이 드문 골목길, 밤길을 혼자 이동할 경우 범죄의 표적이 되는 경우가 증가하고 있으며, 여성, 어린이, 노약자 및 환자 등은 이러한 상황에 적절한 대응을 통해 안전을 도모하기 어려운 상황이다.

[0003] 또한, 위험상황에서 가해지는 위협으로 인하여 신속한 구조요청이 어려우며, 인근에 있는 타인이 없으면 도움을 요청할 수 없다.

[0004] 이러한 문제점을 해결하기 위해 종래기술로 한국공개특허 제10-2014-0052780호 "스마트 디바이스를 이용한 위급상황 발생 위치 정보 처리 및 전송 방법 및 시스템"이 제시되었다.

[0005] 종래기술은 단말기에 구비된 버튼 중에서 위급상황 버튼을 설정하여 이를 통해 위급상황에서 단말기에 설정된 버튼을 눌러 위급상황 발생 메시지를 전송할 수 있는 구성입니다.

[0006] 하지만, 일반적으로 사용하는 단말기인 스마트폰은 크기가 커지고 손으로 파지하고 다닐 때 파손이 발생하여 주머니, 가방, 핸드백 등에 보관하고 사용시 꺼내서 사용하고 있다.

[0007] 이때, 위험상황이 발생하면 주머니, 가방, 핸드백에 보관된 단말기를 찾아 지정된 버튼을 누르기 어려우며, 위

험상황에 신속하게 대처할 수 없는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 위험상황이 발생하면 위험 상황에 대한 정보와 위치정보를 설정된 연락처로 전송하여 신속하게 구조요청을 할 수 있는 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템을 제공하는 것이다.

[0009] 본 발명의 또 다른 목적은, 위험상황이 발생하면 외부에서 간편하게 해제할 수 있도록 신체에 착용하여 급박한 상황에서 신속하게 구조요청을 할 수 있는 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 전원부 제1통신부 및 마그네틱스위치를 구비하며, 상기 마그네틱스위치 해제상태를 통해 위험상태를 감지하며, 상기 제1통신부에 의해 위험감지신호를 전달하는 위험감지팔찌; 상기 위험감지팔찌에 의해 위험감지상태가 판단되면, 현재위치정보 및 위험상황을 설정된 연락처로 전송하여 위험상황을 알리는 단말기로 이루어지되, 상기 단말기는, 제1통신부의 위험감지신호를 전달받으며 외부와 통신이 이루어지는 제2통신부와, 상기 제2통신부에 의해 위험감지상태를 판단하는 판단부와, 상기 판단부에 의해 위험감지신호가 판단되면, 위치정보를 확인하는 위치확인부와, 상기 판단부에 의해 위험상태에서 도움요청이 필요한 연락처를 저장하는 저장부와, 상기 판단부에 의해 위험상황이 판단되면, 확인된 위치정보를 저장된 연락처로 전송하여 도움을 요청하는 제어부로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0011] 상기 단말기에는 음향단자에 삽입된 후 해제상태를 통해 위험상태를 감지하는 감지부가 더 포함되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0012] 발명에 따른 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템에 따르면, 위험상황이 발생하면 신체에 착용 중인 팔찌 또는 이어폰을 단말기에서 해제하여 위험상황에 대한 정보와 위치정보를 설정된 연락처로 전송하여 신속하게 구조요청을 할 수 있는 효과가 있다.

[0013] 본 발명에 따르면, 팔찌 및 이어폰을 통해 신체에 착용하되, 외부로 노출되어 위험상황 발생시 신속하게 해제할 수 있어 급박한 상황에서 당황하여도 간편한 조작을 통해 구조요청을 할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명에 따른 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템을 도시한 개념도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템의 구성을 구체적으로 설명한다.

[0016] 도 1은 본 발명에 따른 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템을 도시한 개념도이다.

[0017] 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명은 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 무선 또는 접촉된 상태에서 해제상태를 통해 위험상황을 감지하여 지정된 보호자, 친구, 경찰, 소방서 등에 위험정보와 함께 위치정보를 전송하여 비밀리에 구조요청을 할 수 있는 스마트폰을 활용한 위험 알림 시스템에 관한 것이다.

[0018] 이를 위해 본 발명은 사용자가 위험상황에서 신속하게 위험상황을 전파할 수 있도록 위험감지팔찌(10)와 단말기(20)로 이루어진다.

[0019] 상기 위험감지팔찌(10)는 전원부(12), 제1통신부(11) 및 마그네틱스위치(13)를 구비하며, 상기 마그네틱스위치(13) 해제상태를 통해 위험상태를 감지하며, 상기 제1통신부(11)에 의해 위험감지신호를 전달한다.

[0020] 이러한 상기 위험감지팔찌(10)는 사용자의 손목에 착용하여 사용할 수 있다.

[0021] 즉, 상기 위험감지팔찌(10)는 양측 끝단에서 상기 마그네틱스위치(13)를 통해 상호 연결되어 접촉상태를 유지하

며, 위험상황발생시 손목에서 이탈시키면서 상기 마그네틱스위치(13)가 해제됨에 따라 위험상황을 판단할 수 있다.

- [0022] 이때, 위험상황이 판단되면 상기 제1통신부(11)를 통해 상기 단말기(20)에 위험상황을 전달한다.
- [0023] 여기서 상기 제1통신부(11)는 상기 단말기(20)에 구비된 제2통신부(21)와 근거리통신인 블루투스를 이용해 항상 페어링 상태를 유지한다.
- [0024] 그리고 상기 전원부(12)는 상기 위험감지팔찌(10)에 구비된 상기 마그네틱스위치(13) 및 제1통신부(11)에 전력을 공급하여, 충전 가능하도록 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0025] 아울러 상기 위험감지팔찌(10)에는 전원을 ON/OFF 하는 전원스위치 및 전원충전을 위한 전원잭이 형성되며, 팔찌와 같이 사용할 수 있도록 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0026] 또한, 일반적인 팔찌와 같이 다양한 디자인을 통해 사용자가 선택할 수 있어, 악세사리용으로 사용할 수 있도록 이루어질 수 있다.
- [0027] 상기 단말기(20)는 상기 위험감지팔찌(10)에 의해 위험감지상태가 판단되면, 현재위치정보 및 위험상황을 설정된 연락처로 전송하여 위험상황을 알릴 수 있다.
- [0028] 이를 위해 상기 단말기(20)는 제2통신부(21), 판단부(22), 위치확인부(23), 저장부(24) 및 제어부(25)로 이루어진다.
- [0029] 상기 제2통신부(21)는 상기 제1통신부(11)의 위험감지신호를 전달받으며, 외부와 통신할 수 있다.
- [0030] 상기 판단부(22)는 상기 제2통신부(21)를 통해 위험감지상황을 판단한다.
- [0031] 상기 위치확인부(23)는 상기 판단부(22)에 의해 위험감지신호가 판단되면, 위치정보를 확인한다.
- [0032] 이때, 위치정보는 GPS, WIFI 등을 이용하여 상기 단말기(20)의 위치정보를 확인할 수 있는 다양한 방법을 이용한다.
- [0033] 상기 저장부(24)는 상기 판단부(22)에 의해 위험상태에서 도움요청이 필요한 연락처를 저장한다.
- [0034] 이때, 저장된 연락처는 상기 단말기(20)에 저장된 연락처 외에 필요에 따라 다양한 연락처를 추가할 수 있으며, 부모님, 친구, 선생님, 상담센터, 경찰, 소방서 등으로 통신을 통해 위험상황을 전달할 수 있도록 다수의 연락처를 저장할 수 있다.
- [0035] 상기 제어부(25)는 상기 판단부(22)에 의해 위험상황이 판단되면, 확인된 위치정보를 저장된 연락처로 전송하여 도움을 요청한다.
- [0036] 그리고 상기 단말기(20)에는 음향단자(27)에 삽입된 후 해제상태를 통해 위험상태를 감지하는 감지부(26)가 더 포함된다.
- [0037] 이러한 상기 감지부(26)는 상기 단말기에 형성된 상기 음향단자(27)에 삽입되는 이어폰 잭(30)의 삽입 및 해제상태를 감지한다.
- [0038] 이를 통해 상기 이어폰 잭(30)을 상기 음향단자(27)에 삽입한 후 접촉상태에서 위험상황이 발생하면 상기 이어폰 잭(30)을 상기 음향단자(27)에서 분리하여 위험상황을 판단해 구조요청을 할 수 있다.
- [0039] 이와 같이 위험상황에 따른 대처방식에 대하여 다음과 같이 이루어진다.
- [0040] 먼저, 상기 위험감지팔찌(10)와 상기 단말기(20)를 설정한다.
- [0041] 상기 단말기(20)는 저장된 연락처 및 필요한 연락처를 입력하여 위험상황발생시 전송하여 구조신호를 요청하는 다수개의 연락처를 설정하여 저장한다.
- [0042] 그리고 상기 위험감지팔찌(10)의 상기 제1통신부(11)와 상기 단말기(20)의 제2통신부(21)를 블루투스로 연결하여 항상 페어링 상태를 유지하도록 설정한다.
- [0043] 이를 통해 상기 위험감지팔찌(10)가 작동하면 상기 단말기(20)에서 자동으로 인식할 수 있다.
- [0044] 또한, 상기 위험감지팔찌(10)가 연결되면 상기 단말기(20)는 GPS 및 WIFI를 통해 위치정보를 받을 수 있도록 설정한다.

- [0045] 아울러 상기 단말기(20)의 상기 음향단자(27)에 상기 이어폰 잭(30)을 연결하면, 상기 위험감지팔찌(10)의 연결과 동일하게 상기 단말기(20)가 인식한다.
- [0046] 이를 통해 기본적인 사용이 가능하도록 설정이 완료되며, 상기 위험감지팔찌(10) 또는 상기 이어폰 잭(30)을 무선 또는 삽입을 통해 연결하여 사용 가능하다.
- [0047] 설정된 상태를 유지하여 사용하며 위험상황이 발생하면, 다음과 같이 대처가 이루어진다.
- [0048] 상기 위험감지팔찌(10)를 손목에서 해제한다.
- [0049] 이때 상기 위험감지팔찌(10)는 상기 마그네틱스위치(13)가 떨어지며 위험상황을 판단하고, 판단된 위험신호는 상기 제1통신부(11)를 통해 단말기(20)로 전송한다.
- [0050] 그리고 상기 이어폰 잭(30)은 상기 단말기(20)의 상기 음향단자(27)에 연결한다.
- [0051] 이를 통해 노래, 통화 등의 일반적인 이어폰 사용과 동일하게 사용할 수 있으며, 위험상황이 발생하면 상기 음향단자(27)에서 상기 이어폰 잭(30)을 해제하면, 상기 단말기(20)에서 상기 이어폰 잭(30)의 해제를 판단해 위험상황을 판단할 수 있다.
- [0052] 그리고 상기 위험감지팔찌(10) 및 이어폰 잭(30)을 통해 상기 단말기(20)의 상기 판단부(22)에서 위험상황이 판단되면, 상기 위치확인부(23)를 통해 현재위치를 전송받아 현재위치와 위험상황에 따른 구조요청을 설정된 연락처를 통해 송신한다.
- [0053] 따라서, 사용자는 손목 또는 외부로 노출된 이어폰 잭을 위험상황에서 해제할 수 있어 별도의 활동 없이 신속하게 구조요청을 할 수 있으며, 위험상황에서 당황하거나 가해자가 물리력을 행사하기 전에 손으로 손쉽게 조작하여 신호를 보내 위험상황에 대처할 수 있다.
- [0055] 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시 예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

- [0057] 10: 위험감지팔찌 11: 제1통신부
12: 전원부 13: 마그네틱스위치
20: 단말기 21: 제2통신부
22: 판단부 23: 위치확인부
24: 저장부 25: 제어부
26: 감지부 27: 음향단자
30: 이어폰 잭

도면

도면1

