



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0098288
(43) 공개일자 2015년08월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) G08B 21/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0019334
(22) 출원일자 2014년02월19일
심사청구일자 2014년02월19일

(71) 출원인
이동원
서울특별시 강남구 언주로 123, 1동706호(도곡동, 개포한신아파트)
(72) 발명자
이동원
서울특별시 강남구 언주로 123, 1동706호(도곡동, 개포한신아파트)
(74) 대리인
조철현

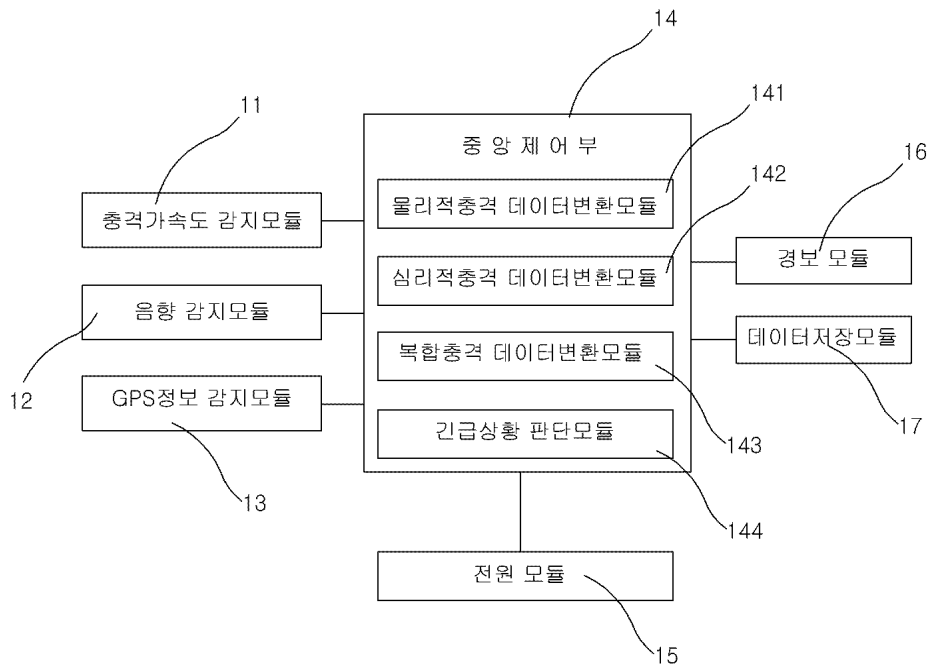
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지방법과 이를 이용한 긴급상황감지장치

(57) 요약

본 발명은 개인의 물리적 및 심리적 충격형태를 분석하여 개인의 긴급상황 여부를 감지하고, 긴급상황발생 시 피해자의 어떠한 노력이 필요 없이 긴급상황이 자동으로 감지되고 긴급상황여부의 판단이 정확해져서, 실시간 감지율과 정도의 정확성이 높아져 긴급상황 오보율(과다 또는 미인식)이 줄어들도록 한 물리적충격 및 심리적충격에 (뒷면에 계속)

대표도



대응한 긴급상황감지방법과 이를 이용한 긴급상황감지장치에 관한 것으로, 신체에 가해지는 신체적인 충격 정도를 측정하는 충격가속도 감지모듈; 상기 충격가속도 감지모듈의 출력을 입력 받아 단위 시간당 충격의 정도를 신체적 충격값으로 생성하는 물리적충격데이터 변환모듈; 심리적인 충격형태를 측정할 수 있는 소리와 음성을 입력 받는 음향감지모듈; 입력된 음향을 데시벨 및 파형과 등록된 키워드와의 일치 여부를 분석하여 심리적 충격값으로 전환하는 심리적충격데이터 변환모듈; 상기 물리적 충격과 심리적 충격의 발생순서 및 강도변화 등의 역학관계를 분석하여 복합충격값으로 전환하는 복합충격데이터 변환모듈; 상기 물리적충격정도값과 심리적충격값 또한 복합충격값이 기준값 이상이면 긴급상황으로 판단하는 긴급상황판정모듈; 상기 긴급상황판정모듈에 의해 긴급상황으로 판정 시 긴급상황신호를 출력하는 경보모듈; 물리적충격값과 발생시각, 심리적충격값과 발생시각, 복합충격값, 음향자료, GPS정보자료를 저장하는 데이터저장모듈을 포함하는 긴급상황감지장치와, 이를 이용한 긴급상황감지방법을 제공하는 것을 특징으로 한다.

특허청구의 범위

청구항 1

신체에 가해지는 신체적인 충격 정도를 측정하는 충격가속도 감지모듈(11);

상기 충격가속도 감지모듈(11)의 출력을 입력받아 단위 시간당 충격의 정도를 신체적 충격값으로 생성하는 물리적충격데이터 변환모듈(141);

심리적인 충격형태를 측정할 수 있는 소리와 음성을 입력받는 음향감지모듈(12);

입력된 음향을 데시벨 및 파형과 등록된 키워드와의 일치 여부를 분석하여 심리적 충격값으로 전환하는 심리적 충격데이터 변환모듈(142);

상기 물리적 충격과 심리적 충격의 발생순서 및 강도변화 등의 역학관계를 분석하여 복합충격값으로 전환하는 복합충격데이터 변환모듈(143);

상기 물리적충격정도값과 심리적충격값 또한 복합충격값이 기준값 이상이면 긴급상황으로 판단하는 긴급상황판정모듈(144);

상기 긴급상황판정모듈에 의해 긴급상황으로 판정 시 긴급상황신호를 출력하는 경보모듈(16);

물리적충격값과 발생시간, 심리적충격값과 발생시간, 복합충격값, 음향자료, GPS정보자료를 저장하는 데이터저장모듈(17)을 포함하는 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 충격가속도 감지모듈(11)의 출력을 입력받아 단위 시간당 충격의 정도를 신체적 충격값으로 생성하는 물리적충격데이터 변환모듈(141)은, 측정된 충격가속도를 낙상이상의 큰 충격, 순간적으로 격하게 밀치는 수준, 빨리달리는 수준, 걷거나 끌려가는 수준, 움직임이 거의 없는 수준등 생활형 신체적충격수준 값으로 변환하는 것을 특징으로 하는 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황통지방법과 이를 이용한 긴급상황감지장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 심리적충격 데이터변환모듈(142)은, 음향감지모듈을 통해 측정된 데시벨(dB)값을 비명소리, 아이우는 소리, SOS도움요청 수준 등의 심리적충격값으로 변환하고, 업마야,꿈짜마,따라와,돈내봐 등 사전에 등록된 키워드와의 일치 여부를 분석하여 심리적충격값으로 변환하는 것을 포함하는 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 복합충격데이터 변환모듈(143)은, 같은 신체적 충격이 있더라도 개인별 신체조건에 따라 긴급상황여부가 상이할 수 있기에 이를 정확히 판단하기 위한 복합충격도를 산출해 내는 모듈이며, 물리적 충격과 심리적 충격의 발생순서 및 강도변화 등의 역학관계를 행동과학적인 연계분석을 하여 복합충격값으로 전환하는 것을 특징으로 하는 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지장치.

청구항 5

신체에 가해지는 신체적인 충격 정도를 측정하는 충격가속도 감지모듈, 상기 충격가속도 감지모듈의 출력을 입력 받아 단위 시간당 충격의 정도를 신체적 충격값으로 생성하는 물리적충격데이터 변환모듈, 심리적인 충격형태를 측정할 수 있는 소리와 음성을 입력 받는 음향감지모듈, 입력된 음향을 데시벨 및 파형과 등록된 키워드와의 일치 여부를 분석하여 심리적 충격값으로 전환하는 심리적충격데이터 변환모듈, 상기 물리적 충격과 심리적 충격의 발생순서 및 강도변화 등의 역학관계를 분석하여 복합충격값으로 전환하는 복합충격데이터 변환모듈, 상기 물리적충격정도값과 심리적충격값 또한 복합충격값이 기준값 이상이면 긴급상황으로 판단하는 긴급상황판정모듈, 상기 긴급상황판정모듈에 의해 긴급상황으로 판정 시 긴급상황신호를 출력하는 경보모듈, 물리적충격값과 발생시각, 심리적충격값과 발생시각, 복합충격값, 음향자료, GPS정보자료를 저장하는 데이터저장모듈을 이용한 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지방법에 있어서,

상기 물리적충격데이터변환모듈, 상기 심리적충격데이터변환모듈, 상기 복합충격데이터변환모듈에 의해서, 기준 시간마다 지속적으로 물리적충격정도값, 심리적충격값, 복합충격값을 수집하는 정보 수집단계(S1);

상기 정보수집단계(S1)에서 수집된 물리적충격정도값, 심리적충격값, 복합충격값이 기준치 이상일 때 긴급상황으로 판정하는 긴급상황 판단단계(S2);

상기 긴급상황 판단단계(S2)에서 긴급상황이라고 판단되면 카메라와 마이크를 구동시켜서 현장 상황을 확인하기 위한 현장확인단계(S3);

사전에 미리 설정된 설정값이 멀티미디어파일전송으로 설정되어 있다면, 상기 현장확인단계(S3)에서 상기 카메라에 의해서 촬영된 영상데이터와 상기 마이크에 의해서 녹음된 음성데이터를 생성하는 파일생성단계(S4);

상기 파일생성단계(S4)에서 생성된 영상데이터와 음성데이터를 설정된 위치로 전송하는 파일전송단계(S5);

사전에 미리 설정된 설정값이 실시간 영상전송으로 설정되어 있다면, 상기 현장확인단계(S3)에서 상기 카메라와 상기 마이크에 의해서 촬영된 동영상데이터를 실시간으로 설정된 위치로 전송하는 실시간영상전송단계(S6)를 포함하는 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지방법.

명세서

기술분야

[0001]

본 발명은 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지장치와 이를 이용한 긴급상황감지방법에 관한 것으로, 더 상세하게는 개인의 물리적 및 심리적 충격형태를 분석하여 개인의 긴급상황 여부를 감지하고, 긴급상황 발생 시 피해자의 어떠한 노력이 필요 없이 긴급상황이 자동으로 감지되고 긴급상황여부의 판단이 정확해져서, 실시간 감지율과 정도의 정확성이 높아져 긴급상황 오보율(과다 또는 미인식)이 줄어들도록 한 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지방법과 이를 이용한 긴급상황감지장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002]

공개특허 10-2000-0071297호(긴급 상황 통보 시스템 및 그의 단말 장치)에 따르면, "차량용 긴급 상황 통보 장치는 통신 장치를 구비한다. 긴급 상황이 차량에서 발생했을 경우, 통신 기기가 긴급 상황을 긴급 상황 통보 수신 센터에 통보하기 위해 사용된다. 사용자는 통신 기기가 긴급 상황을 통보하기 위해 사용될 경우 통신 기기의 동작 조건이 통보된다. 통신 장치는 무선 통신 기기를 구비해도 된다."라고 개시된 바가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0003]

(특허문헌 0001) 공개특허 10-2000-0071297호(긴급 상황 통보 시스템 및 그의 단말 장치)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0004] 종래의 긴급상황감지시스템은 차량에 설치된 것이므로 자동차사고발생을 긴급상황으로 설정한 것이므로 자동차 사고를 해결하는 데에만 기술적 고려가 집중되어 있다.
- [0005] 최근, 아동, 여성, 노인 등 노약자들을 대상으로 한 강력범죄가 빈번하게 발생하고 있으며 위험성 또한 매우 심각한 수준인데, 현재까지 개인의 안전을 위한 제품은 많은 종류가 출시되었다.
- [0006] 지금까지의 제품은, 피해자가 기존의 통신단말기를 이용해 긴급상황호출 기능을 직접 작동시키는 것과, RFID 등 외장형 추가부착 장치를 사용하여 긴급상황을 인식하고 피해자가 소지하고 있는 기존 통신단말기와 연결해서 긴급상황을 알리는 방식 등 기존의 통신단말기를 이용하는 것이 대부분이다.
- [0007] 그러나, 판단능력과 자기방어능력이 부족한 노약자에게 고가의 과잉사양의 스마트폰은 강탈을 위한 위협나 협박 등 위험유발요인이 되기도 하며, 스마트폰 등 스마트기기의 중량과 부피 때문에 호주머니나 가방 속 등에 위치하거나 불가항력적인 상황에서는 의도적 영상촬영이 불가능한 경우가 많아서, 긴급상황을 인식하고 긴급상황을 알리는 데 한계가 크게 존재한다.
- [0008] 또한, RFID 등 외장형 추가부착장치 활용 방법도 추가부착의 불편함과 추가부착장치 RFID들 간의 격리여부에 의해 긴급상황을 인식할 수 있으나 호주머니에 위치하는 등의 경우 RFID들간 격리가 안 생겨서 긴급상황으로 인식할 수 없게 되는 등의 문제점이 있다.
- [0009] 본 발명은 상술한 문제점을 해소하기 위한 것으로, 개인의 물리적 및 심리적 충격형태를 분석하여 개인의 긴급상황 여부를 감지하고, 긴급상황발생 시 피해자의 어떠한 노력이 필요 없이 긴급상황이 자동으로 감지되고 긴급상황여부의 판단이 정확해져서, 실시간 감지율과 정도의 정확성이 높아져 긴급상황 오보율(과다 또는 미인식)이 줄어들도록 한 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지장치와 이를 이용한 긴급상황감지방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 신체에 가해지는 신체적인 충격 정도를 측정하는 충격가속도 감지모듈; 상기 충격가속도 감지모듈의 출력을 입력 받아 단위 시간당 충격의 정도를 신체적 충격값으로 생성하는 물리적 충격데이터 변환모듈; 심리적인 충격형태를 측정할 수 있는 소리와 음성을 입력받는 음향감지모듈; 입력된 음향을 데시벨 및 파형과 등록된 키워드와의 일치 여부를 분석하여 심리적 충격값으로 전환하는 심리적충격데이터 변환모듈; 상기 물리적 충격과 심리적 충격의 발생순서 및 강도변화 등의 역학관계를 분석하여 복합충격값으로 전환하는 복합충격데이터 변환모듈; 상기 물리적충격정도값과 심리적충격값 또한 복합충격값이 기준값 이상이면 긴급상황으로 판단하는 긴급상황판정모듈; 상기 긴급상황판정모듈에 의해 긴급상황으로 판정 시 긴급상황신호를 출력하는 경보모듈; 물리적충격값과 발생시각, 심리적충격값과 발생시각, 복합충격값, 음향자료, GPS정보자료를 저장하는 데이터저장모듈을 포함하는 것이다.
- [0011] 실시예에서, 상기 충격가속도 감지모듈의 출력을 입력 받아 단위 시간당 충격의 정도를 신체적 충격값으로 생성하는 물리적충격데이터 변환모듈은, 측정된 충격가속도를 낙상이상의 큰 충격, 순간적으로 격하게 밀치는 수준, 빨리달리는 수준, 걷거나 끌려가는 수준, 움직임이 거의 없는 수준등 생활형 신체적충격수준 값으로 변환하는 것이다.
- [0012] 실시예에서, 상기 심리적충격데이터 변환모듈은, 음향감지모듈을 통해 측정된 데시벨(dB)값을 비명소리, 아이우는 소리, SOS 도움요청 수준 등의 심리적충격값으로 변환하고, 엄마야, 꿈짜마, 따라와, 돈내와 등 사전에 등록된 키워드와의 일치 여부를 분석하여 심리적충격값으로 변환하는 모듈을 포함하는 것이다.
- [0013] 실시예에서, 상기 복합충격데이터 변환모듈은, 같은 신체적 충격이 있더라도 개인별 신체조건에 따라 긴급상황여부가 상이할 수 있기에 이를 정확히 판단하기 위한 복합충격도를 산출해 내는 모듈이며, 물리적 충격과 심리적 충격의 발생순서 및 강도변화 등의 역학관계를 행동과학적인 연계분석을 하여 복합충격값으로 전환하는 것이다.
- [0014] 실시예에서, 상기 물리적충격정도값과 심리적충격값 또한 복합충격값이 기준값 이상이면 긴급상황으로 판단하는 긴급상황판정모듈을 포함하는 것이다.

[0015] 본 발명의 다른 특징은 신체에 가해지는 신체적인 충격 정도를 측정하는 충격가속도 감지모듈, 상기 충격가속도 감지모듈의 출력을 입력 받아 단위 시간당 충격의 정도를 신체적 충격값으로 생성하는 물리적충격데이터 변환모듈, 심리적인 충격형태를 측정할 수 있는 소리와 음성을 입력 받는 음향감지모듈, 입력된 음향을 데시벨 및 파형과 등록된 키워드와의 일치 여부를 분석하여 심리적 충격값으로 전환하는 심리적충격데이터 변환모듈, 상기 물리적 충격과 심리적 충격의 발생순서 및 강도변화 등의 역학관계를 분석하여 복합충격값으로 전환하는 복합충격데이터 변환모듈, 상기 물리적충격정도값과 심리적충격값 또한 복합충격값이 기준값 이상이면 긴급상황으로 판단하는 긴급상황판정모듈, 상기 긴급상황판정모듈에 의해 긴급상황으로 판정 시 긴급상황신호를 출력하는 경보모듈, 물리적충격값과 발생시각, 심리적충격값과 발생시각, 복합충격값, 음향자료, GPS정보자료를 저장하는 데이터저장모듈을 이용한 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지방법으로 구현된다. 이 방법에 따르면, 상기 물리적충격데이터변환모듈, 상기 심리적충격데이터변환모듈, 상기 복합충격데이터변환모듈에 의해서, 기준시간마다 지속적으로 물리적충격정도값, 심리적충격값, 복합충격값을 수집하는 정보 수집단계; 상기 정보수집단계에서 수집된 물리적충격정도값, 심리적충격값, 복합충격값이 기준치 이상일 때 긴급상황으로 판정하는 긴급상황 판단단계; 상기 긴급상황 판단단계에서 긴급상황이라고 판단되면 카메라와 마이크를 구동시켜서 현장 상황을 확인하기 위한 현장확인단계; 사전에 미리 설정된 설정값이 멀티미디어파일전송으로 설정되어 있다면, 상기 현장확인단계에서 상기 카메라에 의해서 촬영된 영상데이터와 상기 마이크에 의해서 녹음된 음성데이터를 생성하는 파일생성단계; 상기 파일생성단계에서 생성된 영상데이터와 음성데이터를 설정된 위치로 전송하는 파일전송단계; 사전에 미리 설정된 설정값이 실시간 영상전송으로 설정되어 있다면, 상기 현장확인단계에서 상기 카메라와 상기 마이크에 의해서 촬영된 동영상데이터를 실시간으로 설정된 위치로 전송하는 실시간영상전송단계를 포함하는 것이다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 바람직한 효과에 따르면, 긴급상황발생 시 피해자의 어떠한 추가적인 노력이 필요 없이 긴급상황이 자동으로 감지되고, 긴급상황여부의 실시간 감지율과 판단이 정확해져서, 긴급상황 오보율(과다 또는 미인식)이 줄어들게 하는 효과가 있으며, 즉각적인 후속조치가 가능하다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명에 따른 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지장치를 나타낸 블록도.
 도 2는 본 발명에 따른 복합충격데이터변환모듈의 동작과정을 상세하게 나타낸 복합충격데이터 변환 표.
 도 3은 본 발명에 따른 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지장치를 이용한 긴급상황감지방법을 나타낸 흐름도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 개인의 물리적 및 심리적인 충격형태에 대응한 긴급상황감지 장치에 대하여 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 개인의 물리적 및 심리적인 충격형태에 대응한 긴급상황감지 장치의 구성을 개략적으로 나타낸 블록도이다.

[0020] 도시된 바와 같이, 본 긴급상황 감지장치는 충격가속도감지모듈(11), 음향감지모듈(12), GPS정보감지모듈(13), 중앙제어부(14), 전원모듈(15), 경보모듈(16), 데이터저장모듈(17)을 포함할 수 있다.

[0021] 이러한 긴급상황감지장치는 보호대상자가 항상 소지할 수 있는 형태로 예를 들어, 의복에 부착, 시계처럼 착용하는 것과 같이 구성되는 것이 바람직하다.

[0022] 상기 중앙제어부(14)는 물리적충격 데이터변환모듈(141), 심리적충격 데이터변환모듈(142), 복합충격 데이터변환모듈(143), 긴급상황 판단모듈(144)로 이루어진다.

[0023] 여기서, 상기 긴급상황감지장치의 충격가속도감지모듈(11)은 사용자가 휴대가능하도록 크기, 부피, 무게를 고려하여 설계되도록 한다.

- [0024] 그래서, 상기 긴급상황감지장치 소지자의 신체적 충격의 수준을 단위시간당 충격가속도로 측정하며, 물리적충격 데이터변환모듈(141)은 측정된 충격가속도가 30G이상이면 낙상이상의 큰 충격, 10G~30G는 순간적으로 격하게 밀치는 수준, 1G이하의 움직임이 거의 없는 수준 등 생활형 신체적충격수준 값으로 변환하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0025] 상기 긴급상황감지장치의 음향감지모듈(12)은 상기 장치 소지자 주변에서 발생하는 소리와 음성의 음향을 입력 받고, 심리적충격데이터변환모듈(142)은 상기 음향감지모듈을 통해 측정된 데시벨(dB)값을 비명소리, 아이우는 소리, SOS도움요청 수준 등의 심리적충격값으로 변환하고, 엄마야,뽀짝마,따라와,돈내봐 등의 키워드를 사전에 등록하는 단계와 사전에 등록된 키워드와의 일치 여부를 분석하여 심리적충격값으로 변환하는 단계를 포함할 수 있다.,
- [0026] 도 2 는 본 발명의 일 실시예에 따른 복합충격데이터변환모듈의 동작과정을 상세하게 나타낸 복합충격데이터 변환 표이다.
- [0027] 복합충격데이터 변환모듈(143)은 긴급상황으로 인식할 때에 일어나는 인간반응의 행동과학적 연계분석을 통해 실질적인 긴급상황수준을 산출해내는 단계를 포함하며 긴급상황 복합충격데이터 변환표인 도 2를 기준으로 동작한다. 이는 동일한 충격수준이라도 개인별 신체조건에 따라 긴급상황여부가 상이할 수 있기에, 선행충격과 후행충격간 관계와 시차에 의해 달리 적용된다.
- [0028] 예를 들면, 현재의 충격이 1G이하로 측정되면 충격 또는 움직임이 거의 없어 안전한 상태라고 인식될 수 있으나, 만일 선행충격이 빨리 달리는 수준 4G~10G수준 이상일 경우에는 통상적인 인간의 행동과학적관점에서 순간적 의식불명상태 또는 순간적 심한 부상으로 움직일 수 없을 가능성이 크다고 판단되기에 긴급상황으로 감지되어야한다. 이러한 판단기준을 행동과학적관점에서 정리한 표가 복합충격데이터 변환표인 도 2이다.
- [0029] 여기서, 도 2를 살펴보면, 물리적충격과 심리적충격으로 구분하고 위기상황에 대한 기준을 설정하고, 이러한 위기상황이 지속적인지 여부를 감지함으로써 위기상황여부를 명확하게 파악할 수가 있게 된다. 즉, 최초 발생된 충격들을 선행 위기인자로 보고, 30초후에 발생된 충격들을 후행 위기인자로 구분하여, 위기상황의 지속성을 토대로 위기상황 여부를 자동으로 감지하게 된다.
- [0030] 긴급상황판단모듈(144)은 GPS정보감지모듈(160)로부터 수집된 위치정보를 가시성과 가독성을 높이기 위해 문자 표현 또는 지도형태 그림위에 표시하는 것을 비롯한 정보를 가공하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0031] 경보모듈(16)은 긴급상황신호를 외부에 전달하는 단계로 외부 단말기와 통신신호를 송신하는 것을 포함할 수 있다.
- [0032] 데이터저장모듈(17)은 충격가속도감지모듈(11)로부터 전달된 충격가속도측정값, 음향감지모듈(12)로부터 전달된 음향의 데시벨값, 물리적충격 데이터변환모듈(141)로부터 전달된 물리적충격값과 발생시각, 심리적충격 데이터 변환모듈(142)로부터 전달된 심리적충격값과 발생시각, 복합충격값, 음향자료, GPS정보자료, 제어정보를 본 장치에 저장하는 것을 포함할 수 있다.
- [0033] 상술한 바와 같은 긴급상황 감지장치를 이용하여 긴급상황 감지방법을 구현할 수 있다.
- [0034] 도 3은 본 발명에 따른 물리적충격 및 심리적충격에 대응한 긴급상황감지장치를 이용한 긴급상황감지방법을 나타낸 흐름도이다.
- [0035] 상기 물리적충격데이터변환모듈, 상기 심리적충격데이터변환모듈, 상기 복합충격데이터변환모듈에 의해서, 기준 시간마다 지속적으로 물리적충격정도값, 심리적충격값, 복합충격값을 수집하는 정보 수집단계(S1)가 진행된 다음, 상기 정보수집단계(S1)에서 수집된 물리적충격정도값, 심리적충격값, 복합충격값이 기준치 이상일 때 긴급상황으로 판정하는 긴급상황 판단단계(S2)가 수행된다.
- [0036] 상기 긴급상황 판단단계(S2)에서 긴급상황이라고 판단되면 카메라와 마이크를 구동시켜서 현장 상황을 확인하기 위한 현장확인단계(S3)가 진행된 다음, 사전에 미리 설정된 설정값이 멀티미디어파일전송으로 설정되어 있다면, 상기 현장확인단계(S3)에서 상기 카메라에 의해서 촬영된 영상데이터와 상기 마이크에 의해서 녹음된 음성데이터를 생성하는 파일생성단계(S4)가 수행된다.
- [0037] 상기 파일생성단계(S4)에서 생성된 영상데이터와 음성데이터를 설정된 위치로 전송하는 파일전송단계(S5)가 진행된 다음, 사전에 미리 설정된 설정값이 실시간 영상전송으로 설정되어 있다면, 상기 현장확인단계(S3)에서 상

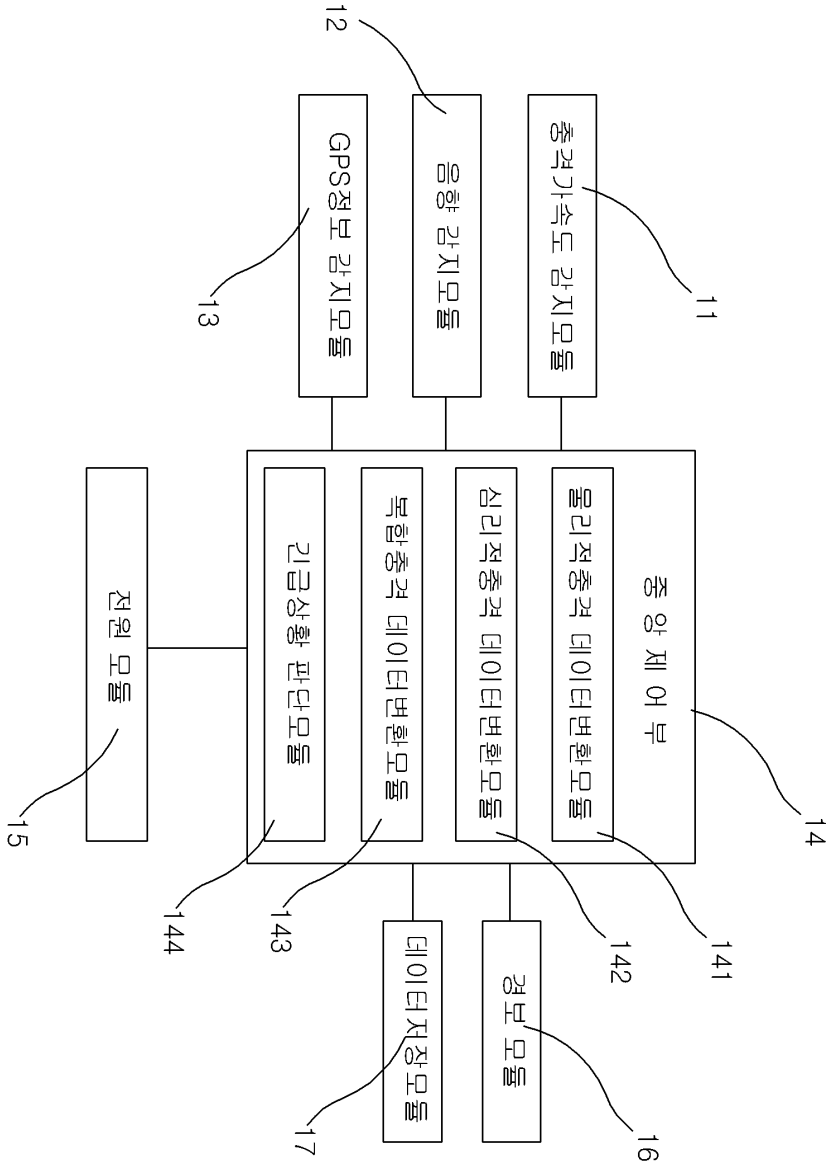
기 카메라와 상기 마이크에 의해서 촬영된 동영상데이터를 실시간으로 설정된 위치로 전송하는 실시간영상전송 단계(S6)가 수행된다.

부호의 설명

- [0038] 11 ; 충격가속도 감지모듈 12 ; 음향감지모듈
13 ; GPS정보 감지모듈 14 ; 중앙제어부
15 ; 전원모듈 16 ; 경보모듈
17 ; 데이터저장모듈 141; 물리적충격 데이터변환모듈
142; 심리적충격 데이터변환모듈 143; 복합충격 데이터변환모듈
144; 긴급상황 판단모듈

도면

도면1



도면2

		신행 위기 인자								
		충격가속도 G					소리			
		30 이상	30~10	10~4	4~1	1 이하	100dB 이상	SOS	기타	
후행 위기인자 (30 초 내에 연속발생)	충격가속도 G	30 이상	★★★★	★★★★	★★	★★	★★	★★★★	★★★★	★★
		30~10	★★★★	★★★★	★★	★★		★★	★★	
		10~4						★★	★★	
		4~1	★★	★★				★★	★★	
		1 이하	★★★★	★★★★	★★★★			★★★★	★★★★	
	소리 dB	100dB 이상	★★★★	★★★★	★★★★			★★★★	★★★★	★★
		SOS	★★★★	★★★★	★★★★			★★★★	★★★★	★★
기타										

★★★★ : 매우 긴급한 긴급상황
★★ : 잠재긴급상황

도면3

