

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. <i>A61B 5/00</i> (2006.01) <i>G06Q 10/00</i> (2006.01) <i>H04L 12/00</i> (2006.01)	(45) 공고일자 2006년10월04일 (11) 등록번호 20-0428049 (24) 등록일자 2006년09월27일
---	--

(21) 출원번호	20-2006-0019740(이중출원)		
(22) 출원일자	2006년07월21일		
(62) 원출원	특허10-2006-0068490		
	원출원일자 : 2006년07월21일	심사청구일자	2006년07월21일

(73) 실용신안권자 주식회사 마이크로텍
 대구 달서구 호산동 711번지 대구테크노파크벤처공장 503호

(72) 고안자 김대섭
 대구 북구 복현1동 683번지 6층

(74) 대리인 장한특허법인

기초적요건 심사관 : 유창용

(54)무선 응급 구난 시스템

요약

본 고안에 따르면, 사용자의 신체부위에 착용되고, 현재시각이 표시되는 시각표시부, 일정주기로 체온과 맥박 및 움직임에 의한 진동을 포함한 생체신호가 감지되어 생체신호가 기준범위를 벗어나는 경우 응급신호가 출력되는 센싱부, 비상시 누름에 의해 비상신호가 출력되는 응급버튼부, 및 응급신호 또는 비상신호를 무선 전송하는 무선송신부가 구비된 휴대수단; 및 휴대수단에서 무선 전송된 응급신호 또는 비상신호가 수신되는 무선수신부, 응급상황 내용이 담긴 음성메시지와 복수개의 응급전화번호가 저장된 저장부, 및 응급신호 또는 비상신호가 수신되면 응급전화번호로 통화 연결을 시도하여 호가 연결되면 음성메시지를 전송시키는 판단부가 구비된 중계수단을 포함하는 무선 응급 구난 시스템이 제공된다. 개시된 무선 응급 구난 시스템에 따르면, 사용자의 생체신호 감지 또는 비상버튼의 누름에 의해 비상신호가 무선 송신되면 미리 저장된 복수개의 응급전화번호로 순차적으로 통화 연결을 시도하여 응급상황임을 알리는 음성메시지를 전달함으로써 신속한 응급 구난의 대처가 가능하다.

대표도

도 2

색인어

응급 구난, 전화, 응급버튼, 생체신호, 음성메시지

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 무선 응급 구난 시스템의 개략도,

도 2는 도 1의 무선 응급 구난 시스템의 구성도,

도 3a 및 도 3b는 도 1의 휴대수단을 나타내는 평면도 및 배면도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10...일반전화기 20...휴대폰

1000...무선 응급 구난 시스템 100...휴대수단

110...시각표시부 120...센싱부

121...체온감지부 122...진동감지부

123...맥박감지부 130...응급버튼부

140...무선송신부 150...본체

160...고정밴드 200...중계수단

210...무선수신부 220...저장부

230...판단부 240...버튼입력부

241...통화버튼 242...음성저장버튼

243...응급번호저장버튼 250...스피커/마이크부

260...송수화기 270...알림램프

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 무선 응급 구난 시스템에 관한 것으로서, 평상시 의식이 있는 지병 환자, 독거인 또는 장애인 등이 휴대하여 위급 상황 발생시 응급구난센터 또는 지인에게 응급 구난 요청이 가능한 무선 응급 구난 시스템에 관한 것이다.

간병인이 존재하지 않거나 간병인이 일시 부재중인 경우의 일반 지병환자, 중환자, 독거노인 또는 장애자는 응급 상황 발생시 거동이 불편하거나 전화 또는 휴대폰을 통하여 직접 응급상황을 전달하기가 용이하지 못한 관계로 위급상황 발생시 조속한 대응을 받지 못하여 병환이 악화되거나 심지어는 사망에 이르는 경우가 발생할 수 있다.

상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 종래에는 신체에 휴대 가능하고 사용자의 체온, 맥박, 혈압 등의 생체신호가 감지되어 상기 생체신호의 이상이 감지되는 경우 주변의 지인 또는 응급구난센터로 직접 무선 응급 호출함으로써 신속한 응급 구난이 가능하도록 하고 있다.

그러나 종래의 경우, 상기 신체에 휴대가능한 휴대장치는 응급구난센터와 무선 주파수 통달거리 이내에 위치해야 하고 실질적으로 정보통신부에서 할당된 주파수 대역은 특정 용도로 한정되어 있기 때문에, 상기 휴대장치로부터 상대적으로 원 거리에 위치한 수신처로 직접 무선 송출을 시도하는 데에는 한계가 있다.

또한, 상기 휴대장치에는 원거리 무선통신을 위한 고성능 및 고가의 무선송신부와 그에 따른 복잡한 회로가 추가됨으로 인해 제작단가 및 유지비용이 상승될 뿐 아니라 무게의 경량화가 실현될 수 없어 실질적인 신체의 휴대가 곤란함은 물론이며 상기 응급구난센터에는 상기 휴대장치에 대응되는 별도의 무선 수신장비가 확충되어야 하므로 실용화되기 곤란하다는 단점이 있다.

또한, 상기 맥박과 혈압은 평상시 활동 중에 빈번히 변동되므로 외적 환경의 변화에 따라 응급상황의 판단이 명확하지 않은 경우가 빈번히 발생될 수 있고, 이에 따라 상기 응급구난센터 또는 지인 등의 응급 호출 수신자에게 혼란을 주게 되고 응급구난센터의 업무효율이 저하될 수 있다는 단점이 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 창안된 것으로서, 사용자가 휴대한 상태에서 체온과 맥박뿐만 아니라 신체의 움직임이 진동으로 감지되어 응급상황 여부 판단의 정확도 및 응급 구난 효율이 향상되고, 별도의 중계수단이 구비됨에 따라 원거리에 위치한 지인 또는 응급구난센터의 구조요청에 정확도 및 효율성을 증진시키는 무선 응급 구난 시스템을 제공하는 데 그 목적이 있다.

본 고안의 다른 목적 및 장점들은 하기에 설명될 것이며, 본 고안의 실시예에 의해 알게 될 것이다. 또한, 본 고안의 목적 및 장점들은 실용신안등록청구범위에 나타난 수단 및 조합에 의해 실현될 수 있다.

고안의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안의 무선 응급 구난 시스템은, 사용자의 신체부위에 착용되고, 현재시각이 표시되는 시각표시부, 일정주기로 체온과 맥박 및 움직임에 의한 진동을 포함한 생체신호가 감지되어 상기 생체신호가 기준범위를 벗어나는 경우 응급신호가 출력되는 센싱부, 비상시 누름에 의해 비상신호가 출력되는 응급버튼부, 및 상기 응급신호 또는 비상신호를 무선 전송하는 무선송신부가 구비된 휴대수단; 및 상기 휴대수단에서 무선 전송된 상기 응급신호 또는 비상신호가 수신되는 무선수신부, 응급상황 내용이 담긴 음성메시지와 복수개의 응급전화번호가 저장된 저장부, 및 상기 응급신호 또는 비상신호가 수신되면 상기 응급전화번호로 통화 연결을 시도하여 호가 연결되면 상기 음성메시지를 전송시키는 판단부가 구비된 중계수단을 포함한다.

또한, 상기 휴대수단은, 전면에는 상기 시각표시부와 상기 응급버튼부가 구비되고, 내부에는 상기 무선송신부가 구비된 본체, 및 상기 본체를 특정 신체부위에 장착시키는 고정밴드를 포함하며, 상기 센싱부는, 사용자의 신체부위에 접촉되는 상기 본체 저면에 구비되어 체온이 감지되는 체온감지부; 상기 본체에 구비되고 사용자의 움직임에 의한 진동이 감지되는 진동감지부; 및 상기 고정밴드에 구비되어 사용자의 맥박이 감지되는 맥박감지부를 포함할 수 있다.

또한, 상기 센싱부는, 상기 진동이 감지되지 않는 상태에서 상기 체온과 맥박이 기준범위를 벗어나는 경우 상기 응급신호를 출력시키는 것이 바람직하다.

또한, 상기 센싱부는, 상기 진동이 감지되는 경우에는 상기 응급신호를 출력시키지 않는 것이 바람직하다.

또한, 상기 중계수단은, 전화번호 입력을 위한 통화버튼이 포함된 버튼입력부, 음성신호가 입/출력되는 스피커/마이크부 및 송수화기가 구비되어, 평상시 전화기능이 수행되며, 상기 송수화기가 들려진 통화중 상태, 상기 송수화기가 내려진 통화대기 상태, 및 상기 송수화기의 상태와 관계없이 상기 무선수신부에 상기 응급신호 또는 비상신호가 수신된 응급발생 상태의 여부에 따라 서로 다른 색상의 빛을 출력시켜 현재상태를 알리는 알림램프가 더 구비될 수 있다.

또한, 상기 버튼입력부는, 상기 음성메시지와 상기 응급전화번호의 저장 선택을 위한 음성저장버튼 및 응급번호저장버튼이 각각 구비되고, 상기 음성메시지는 상기 음성저장버튼 선택 후 상기 스피커/마이크부 또는 상기 송수화기를 통해 입력되어 상기 저장부에 저장되고, 상기 응급전화번호는 상기 응급번호저장버튼 선택 후 상기 통화버튼을 통해 입력되어 상기 저장부에 저장될 수 있다.

또한, 상기 스피커/마이크부는, 상기 판단부에 의해 통화 연결된 전화수신자의 음성신호가 출력될 수 있다.

또한, 상기 복수개의 응급전화번호는 상기 저장부에 우선순위를 가지고 저장되며, 상기 판단부는, 상기 응급신호 또는 비상신호가 수신되면 상기 우선순위에 따라 각 응급전화번호에 대해 순차적으로 자동 통화 연결을 시도하여 호가 연결되면 상기 음성메시지를 전송하고, 소정 응급전화번호에 호가 연결되어 전화수신자가 상기 음성메시지를 확인하고 특정 버튼을 입력하여 상기 중계수단에 응급해제신호를 송신하면, 상기 판단부는 자동 통화 연결 시도를 중지하는 것이 바람직하다.

이하 첨부된 도면을 참조로 본 고안의 바람직한 실시예들을 상세히 설명하기로 한다.

이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 고안자는 그 자신의 고안을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 고안의 기술적인 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 고안의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 고안의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 무선 응급 구난 시스템의 개략도, 도 2는 도 1의 무선 응급 구난 시스템의 구성도, 도 3a 및 도 3b는 도 1의 휴대수단을 나타내는 평면도 및 배면도이다.

도시된 바와 같이, 본 고안의 일 실시예에 따른 무선 응급 구난 시스템(1000)은 휴대수단(100) 및 중계수단(200)을 포함한다.

상기 휴대수단(100)은 사용자의 신체부위에 착용되며, 시각표시부(110), 센싱부(120), 응급버튼부(130) 및 무선송신부(140)를 포함한다.

상기 시각표시부(110)는 현재시각이 표시되어 시계기능이 수행된다.

상기 센싱부(120)는 일정주기로 체온과 맥박 및 움직임에 의한 진동을 포함한 생체신호가 감지되어 상기 생체신호가 기준범위를 벗어나는 경우 응급신호가 출력되며, 체온감지부(121), 진동감지부(122) 및 맥박감지부(123)를 포함할 수 있다.

상기 일정주기는 사용자의 상태 즉, 예를 들면 경/중환자의 여부에 따라 달리 결정될 수 있다.

상기 응급버튼부(130)는 비상시 누름에 의해 비상신호가 출력되는 부분이다.

즉, 응급상황 발생시 사용자가 의식은 있으나 거동이 불편한 경우 전화기나 핸드폰까지 직접 다가가지 않고 상기 응급버튼부(130)의 간단한 누름만으로 신속한 응급요청 가능하다.

한편, 상기 센싱부(120)는 상기 진동이 감지되지 않는 상태에서 상기 체온과 맥박이 기준범위를 벗어나는 경우 상기 응급신호가 출력될 수 있다.

위와 같이 일정주기 동안 진동이 감지되지 않는 경우는 사용자의 일상적인 취침중 상태 또는 응급발생으로 인한 의식불명 상태일 수 있다.

상기 일상적인 취침중인 경우에는 체온과 맥박이 기준범위 내에서만 변동되므로 응급상황에 포함되지 않으나, 체온과 맥박이 기준범위를 벗어나는 상기 의식불명 상태인 경우는 응급상황으로 인정되고 조속한 응급대처가 이행되도록 응급신호가 출력되는 것이 바람직하다.

여기서, 상기 기준범위는 체온과 맥박이 정상범위 이하 또는 이상으로 이탈되거나, 일정 주기에 대하여 체온과 맥박이 급변하는 경우 모두 포함될 수 있다.

즉, 상기 센싱부(120)에 의하면, 일정주기 동안 사용자의 움직임 즉 진동이 감지되지 않는 동시에 체온과 맥박이 상기 기준 범위를 벗어나는 경우를 의식불명인 상태로 판단하고 상기 응급신호를 출력시킴에 따라 응급상황이 장기간 방치되는 것을 예방하고 그에 따른 인명피해를 절감시킬 수 있다.

한편, 상기 센싱부(120)는 상기 진동이 감지되는 경우에는 사용자가 정상 활동중인 것으로 판단하고 상기 응급신호를 출력시키지 않음으로써 불필요한 응급구난이 발생되지 않도록 한다.

즉, 상기 체온과 맥박은 신체의 움직임이나 주변 환경에 따라 기준범위를 벗어나는 경우가 빈번히 발생될 수 있으므로, 진동이 감지되는 동안에는 체온과 맥박 변화와 무관하게 상기 응급신호가 출력되지 않는 것이 바람직하다.

이상과 같은 본 고안에 따르면, 상기 센싱부(120)의 체온, 맥박 및 진동 감지를 통한 응급신호 출력 및 상기 응급버튼부(130)의 누름을 통한 비상신호의 출력이 모두 가능함에 따라 응급상황 여부 판단의 정확도가 향상될 수 있다.

한편, 상기 무선송신부(140)는 상기 센싱부(120)의 상기 응급신호 또는 상기 응급버튼부(130)의 상기 비상신호를 상기 중계수단(200)으로 무선 전송함에 따라 사용자의 비상상황을 알릴 수 있다.

이상과 같은 상기 휴대수단(100)은 도 3a 및 도 3b와 같이, 본체(150) 및 상기 본체(150)를 특정 신체부위에 장착시키는 고정밴드(160)를 포함할 수 있다.

상기 본체(150)의 전면에는 평상시 시각이 표시되는 상기 시각표시부(110)와 응급발생시 누름 가능한 상기 응급버튼부(130)가 구비되고 내부에는 상기 무선송신부(140)가 구비될 수 있다.

또한, 상기 본체(150)에는 사용자의 움직임에 의한 진동이 감지되는 상기 진동감지부(122)가 구비될 수 있으며, 상기 본체(150)의 저면에는 사용자의 신체부위에 접촉되어 체온이 감지되는 상기 체온감지부(121)가 구비될 수 있다.

그리고, 상기 고정밴드(160)는 사용자의 맥박이 감지되는 맥박감지부(123)가 구비될 수 있다.

예를 들어, 상기 특정 신체부위가 손목인 경우 상기 본체(150) 저면이 손목에 접촉됨으로써 상기 체온감지부(121)의 원활한 체온 감지가 가능하고, 상기 고정밴드(160)가 손목둘레를 감싸도록 장착됨에 따라 상기 맥박감지부(123)는 사용자의 손목 내측에 위치한 요골동맥부의 맥박에 대한 원활한 감지가 가능하다.

상기 휴대수단(100)은 위와 같이 손목에 한정되어 장착되는 것은 아니며, 맥박과 체온이 감지될 수 있는 다양한 신체부위에 변경 장착될 수 있음은 물론이다.

한편, 상기 중계수단(200)은 상기 휴대수단(100)과 서로 이격된 장소에서 휴대수단(100)으로부터 응급신호 또는 비상신호를 무선 수신받는 부분으로서, 무선수신부(210), 저장부(220) 및 판단부(230)를 포함할 수 있다.

이러한 상기 중계수단(200)은 상기 휴대수단(100)의 무선 주파수 통달 거리 이내에 위치하는 것이 바람직하다. 즉, 상기 휴대수단(100)의 송신 주파수 대역과 송신 주파수의 출력에 의해 상기 중계수단(200)의 수신거리는 변경 가능하다.

상기 무선수신부(210)는 상기 휴대수단(100)에서 무선 전송된 상기 응급신호 또는 비상신호가 수신되는 부분이다.

상기 저장부(220)는 응급상황 내용이 담긴 음성메시지와 복수개의 응급전화번호가 저장될 수 있으며, 저장된 상기 음성메시지 및 응급전화번호는 추후 변경 또는 수정가능한 것이 바람직하다.

상기 판단부(230)는 상기 응급신호 또는 비상신호가 수신되면 상기 응급전화번호로 통화 연결을 시도하여 호가 연결되면 상기 음성메시지를 전송시킴으로써 전화수신자에게 응급상황을 알릴 수 있다.

여기서, 상기 전화수신자는 응급구난센터, 가족, 친척, 지인 등일 수 있다.

또한, 상기 전화수신자의 전화수단은 상기 중계수단(200)과 통화 가능한 일반전화기(10) 또는 핸드폰(20) 등일 수 있으며, 상기 중계수단(200)은 별도의 전화국 등의 연결매체에 의해 상기 일반전화기(10) 또는 핸드폰(20)과 연결될 수 있다.

한편, 상기 복수개의 응급전화번호는 상기 저장부(220)에 우선순위를 가지고 저장됨에 따라, 상기 판단부(230)는 상기 응급신호 또는 비상신호가 수신되면 상기 우선순위에 따라 각 응급전화번호에 대해 순차적으로 자동 통화 연결을 시도하여 호가 연결되면 상기 음성메시지를 전송하게 된다.

여기서, 소정 응급전화번호에 호가 연결되어 전화수신자가 상기 음성메시지를 확인한 후 특정 버튼을 입력하여 상기 중계수단(200)에 응급해제신호를 송신하면, 상기 판단부(230)는 상기 응급해제신호로부터 응급상황 해지되었음을 판단하고 자동 통화 연결 시도를 중지함으로써 중복되는 응급구난을 방지할 수 있다.

상기 특정 버튼은 상기 일반전화기(10) 또는 핸드폰(20)에 구비된 통화용 숫자버튼 중 선택된 하나이거나 별도 구비된 응급해제버튼일 수 있다.

즉, 상기 전화수신자로부터 상기 응급해제신호가 수신되지 않는 경우, 상기 판단부(230)는 응급상황의 전달이 이행되지 않음으로 판단하고 다음 우선순위의 응급전화번호로 자동 통화 연결을 시도하게 된다. 따라서, 전화수신자는 특정 버튼 입력에 의한 응급상황 해지 절차를 사전에 유념하고 있는 것이 바람직하다.

한편, 본 고안의 상기 중계수단(200)은 적어도 두 개 이상의 복수개의 응급전화번호로부터 응급해제 신호를 수신받은 후에 자동 통화 연결이 중지되도록 변경 구성될 수 있음은 물론이다.

이상과 같은 상기 중계수단(200)은 상기 휴대수단(100)으로부터 응급신호 또는 비상신호 수신시에 우선순위를 가진 복수개의 응급전화번호에 순차적인 자동 통화 연결을 시도하여, 전화수신자가 통화중이거나 일정시간 전화를 받지 않는 경우 다음 우선순위의 응급전화번호로 자동 통화 연결이 가능하여 응급상황에 대한 신속하고 유연한 대처가 가능하다.

한편, 본 고안의 중계수단(200)은 전화번호 입력을 위한 통화버튼(241)이 포함된 버튼입력부(240), 음성신호가 입/출력되는 스피커/마이크부(250) 및 송수화기(260)가 구비되어, 평상시에는 전화기능이 수행될 수 있다.

여기서, 상기 스피커/마이크부(250)는 상기 판단부(230)에 의해 통화 연결된 전화수신자의 음성신호가 자동 출력되고, 응급상황이 발생된 사용자가 상기 중계수단(200)과 인접하게 위치하고 있는 경우에는 상기 스피커/마이크부(250)를 통해 전화수신자와 핸드프리 통화가 가능할 수 있도록 한다.

한편, 상기 중계수단(200)에는 알람램프(270)가 더 구비될 수 있다.

상기 알람램프(270)에 의하면, 상기 송수화기(260)가 들려진 통화중 상태, 상기 송수화기(260)가 내려진 통화대기 상태, 및 상기 송수화기(260)의 상태와 관계없이 상기 무선수신부(210)에 상기 응급신호 또는 비상신호가 수신된 응급발생 상태의 여부에 따라 서로 다른 색상의 빛을 출력시켜 현재상태의 알람이 가능하다.

예를 들어, 상기 알람램프(270)는 송수화기(260)가 내려진 통화대기 상태에서는 녹색빛을 출력시켜 상기 중계수단(200)이 정상 동작 가능한 상태임을 알리고, 송수화기(260)가 들려진 상태에서는 황색빛을 출력시켜 상기 중계수단(200)이 통화중 상태임을 알린다.

또한, 상기 중계수단(200)에 상기 응급신호 또는 비상신호가 수신된 경우 상기 알람램프(270)는 적색빛을 출력시켜 응급상태임을 알리게 된다.

한편, 상기 버튼입력부(240)에는 상기 음성메시지와 상기 응급전화번호의 저장 선택을 위한 음성저장버튼(242)과 응급번호저장버튼(243)이 구비될 수 있다.

즉, 상기 음성메시지는 상기 음성저장버튼(242) 선택 후 상기 스피커/마이크부(250) 또는 송수화기(260)를 통해 입력되어 상기 저장부(220)에 저장될 수 있다.

또한, 상기 응급전화번호는 상기 응급번호저장버튼(243) 선택 후 상기 통화버튼(241)을 통해 입력되어 상기 저장부(220)에 저장될 수 있다.

상기 음성저장버튼(242)과 응급번호저장버튼(243)의 조작에 의해 상기 음성메시지 및 응급전화번호는 저장뿐만 아니라 변경, 삭제 및 수정될 수 있다.

한편, 상기 음성메시지 및 상기 응급전화번호가 상기 저장부(220)에 저장되는 방법은 상기한 예로 한정되지 않으며, 상기 저장부(220)와 컴퓨터를 연결하여 별도 프로그램을 매개로 입력 저장되는 방법 또는 상기 컴퓨터에 미리 저장된 파일을 직접 전송받는 방법 등이 가능할 수 있으며, 나열하지 않은 다양한 방법이 적용될 수 있음은 물론이다.

이상과 같은 본 고안의 무선 응급 구난 시스템(1000) 따르면, 사용자가 휴대한 상태에서 생체 신호의 감지에 의한 응급신호의 출력 또는 비상시 사용자의 응급버튼부(130) 누름에 의한 비상신호의 출력이 모두 가능하여 응급 구난의 효율성이 우수하고, 체온과 맥박뿐만 아니라 사용자의 움직임에 의한 진동이 감지되므로 응급상황의 오판 확률이 감소될 수 있다.

또한, 복수개의 응급전화번호에 대하여 순차적인 전화 연결이 가능하므로 응급 상황의 알림이 다원화되고 전화수신자로부터 응급해제신호가 수신되기 전에는 상기 복수개의 응급전화번호로 자동 전화 연결이 반복됨에 따라, 응급시 사용자가 응급상태로 방치됨이 없이 신속한 구명이 가능하도록 하고 이에 따른 인명피해가 절감될 수 있다.

이상과 같이 본 고안은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 고안은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 고안의 기술 사상과 아래에 기재될 실용신안등록청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

고안의 효과

본 고안의 무선 응급 구난 시스템에 따르면 다음과 같은 효과를 제공한다.

첫째, 사용자의 생체신호 감지 또는 비상버튼의 누름에 의해 응급신호 또는 비상신호가 무선 송신되면 미리 저장된 응급전화번호로 통화 연결을 시도하여 응급상황임을 알리는 음성메시지를 전달함으로써 신속한 응급 구난의 대처가 가능하다.

둘째, 사용자가 휴대한 상태에서 일정주기로 체온, 맥박 및 신체의 움직임이 진동으로 감지됨에 따라 응급상황 여부 판단의 정확도가 향상될 수 있다.

셋째, 복수개의 전화번호에 대하여 순차적인 전화 연결 시도가 가능하므로 응급상황의 알림이 효율적이고 전화수신자로부터 응급해제신호가 수신되기 전에는 응급전화번호로 자동 전화 연결이 반복됨에 따라 사용자가 응급상태로 방치됨 없이 신속한 구명이 가능하도록 한다.

넷째, 알람램프가 구비되어 중계수단의 통화중, 통화대기중 또는 응급상태의 알림이 가능하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

사용자의 신체부위에 착용되고,

현재시각이 표시되는 시각표시부, 일정주기로 체온과 맥박 및 움직임에 의한 진동을 포함한 생체신호가 감지되어 상기 생체신호가 기준범위를 벗어나는 경우 응급신호가 출력되는 센싱부, 비상시 누름에 의해 비상신호가 출력되는 응급버튼부, 및 상기 응급신호 또는 비상신호를 무선 전송하는 무선송신부가 구비된 휴대수단; 및

상기 휴대수단에서 무선 전송된 상기 응급신호 또는 비상신호가 수신되는 무선수신부, 응급상황 내용이 담긴 음성메시지와 복수개의 응급전화번호가 저장된 저장부, 및 상기 응급신호 또는 비상신호가 수신되면 상기 응급전화번호로 통화 연결을 시도하여 호가 연결되면 상기 음성메시지를 전송시키는 판단부가 구비된 중계수단을 포함하는 무선 응급 구난 시스템.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 휴대수단은,

전면에는 상기 시각표시부와 상기 응급버튼부가 구비되고, 내부에는 상기 무선송신부가 구비된 본체, 및 상기 본체를 특정 신체부위에 장착시키는 고정밴드를 포함하며,

상기 센싱부는,

사용자의 신체부위에 접촉되는 상기 본체 저면에 구비되어 체온이 감지되는 체온감지부;

상기 본체에 구비되고 사용자의 움직임에 의한 진동이 감지되는 진동감지부; 및

상기 고정밴드에 구비되어 사용자의 맥박이 감지되는 맥박감지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 무선 응급 구난 시스템.

청구항 3.

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 센싱부는,

상기 진동이 감지되지 않는 상태에서 상기 체온과 맥박이 기준범위를 벗어나는 경우 상기 응급신호를 출력시키는 것을 특징으로 하는 무선 응급 구난 시스템.

청구항 4.

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 센싱부는,

상기 진동이 감지되는 경우에는 상기 응급신호를 출력시키지 않는 것을 특징으로 하는 무선 응급 구난 시스템.

청구항 5.

제 1항에 있어서, 상기 중계수단은,

전화번호 입력을 위한 통화버튼이 포함된 버튼입력부, 음성신호가 입/출력되는 스피커/마이크부 및 송수화기가 구비되어, 평상시 전화기능이 수행되며,

상기 송수화기가 들려진 통화중 상태, 상기 송수화기가 내려진 통화대기 상태, 및 상기 송수화기의 상태와 관계없이 상기 무선송신부에 상기 응급신호 또는 비상신호가 수신된 응급발생 상태의 여부에 따라 서로 다른 색상의 빛을 출력시켜 현재 상태를 알리는 알람램프가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 무선 응급 구난 시스템.

청구항 6.

제 5항에 있어서, 상기 버튼입력부는,

상기 음성메시지와 상기 응급전화번호의 저장 선택을 위한 음성저장버튼 및 응급번호저장버튼이 각각 구비되고,

상기 음성메시지는 상기 음성저장버튼 선택 후 상기 스피커/마이크부 또는 상기 송수화기를 통해 입력되어 상기 저장부에 저장되고,

상기 응급전화번호는 상기 응급번호저장버튼 선택 후 상기 통화버튼을 통해 입력되어 상기 저장부에 저장되는 것을 특징으로 하는 무선 응급 구난 시스템.

청구항 7.

제 5항에 있어서, 상기 스피커/마이크부는,

상기 판단부에 의해 통화 연결된 전화수신자의 음성신호가 출력되는 것을 특징으로 하는 무선 응급 구난 시스템.

청구항 8.

제 1항에 있어서,

상기 복수개의 응급전화번호는 상기 저장부에 우선순위를 가지고 저장되며,

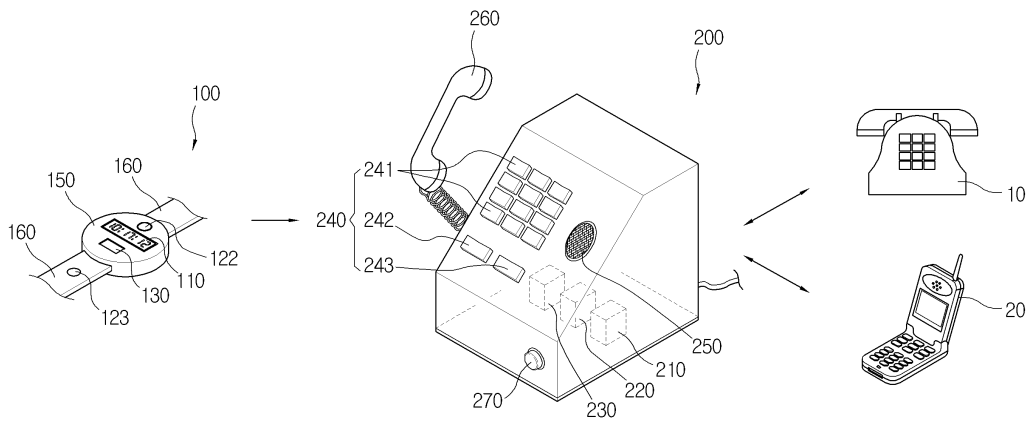
상기 판단부는,

상기 응급신호 또는 비상신호가 수신되면 상기 우선순위에 따라 각 응급전화번호에 대해 순차적으로 자동 통화 연결을 시도하여 호가 연결되면 상기 음성메시지를 전송하고,

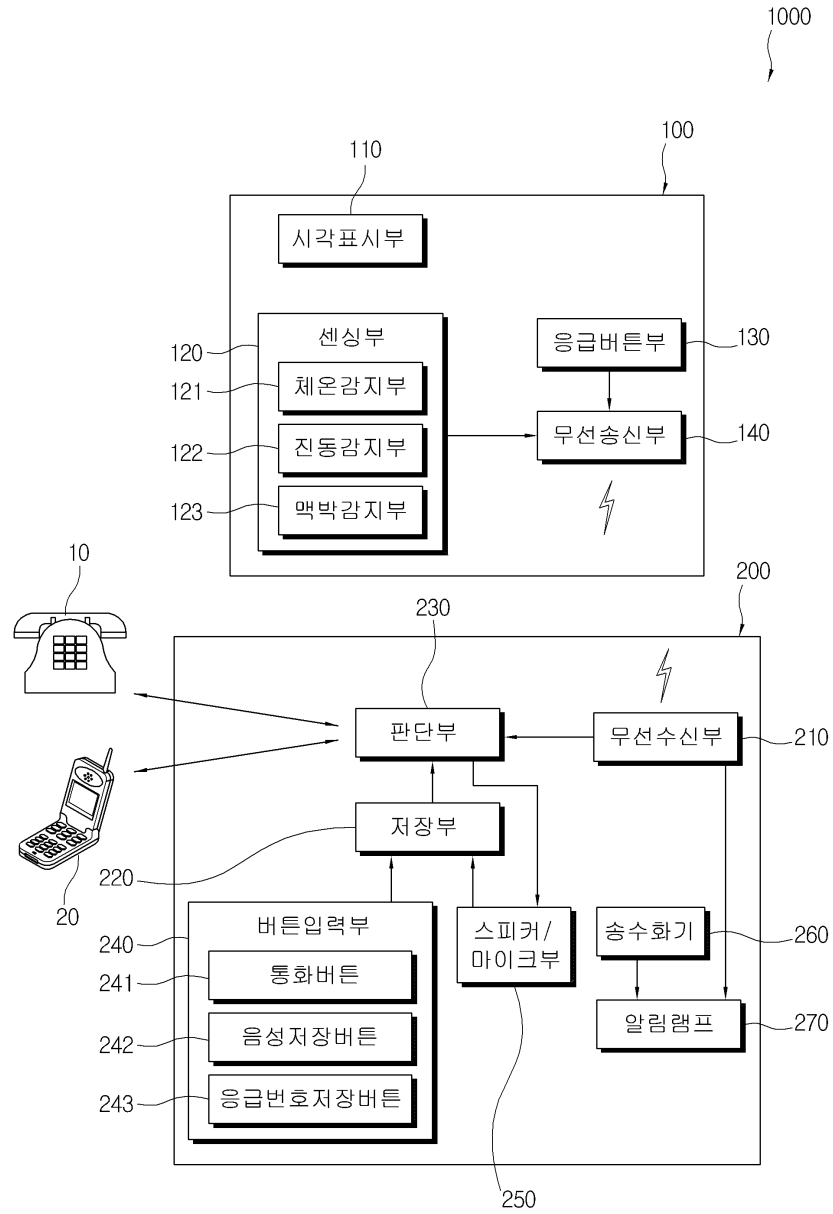
소정 응급전화번호에 호가 연결되어 전화수신자가 상기 음성메시지를 확인하고 특정 버튼을 입력하여 상기 중계수단에 응급해제신호를 송신하면, 상기 판단부는 자동 통화 연결 시도를 중지하는 것을 특징으로 하는 무선 응급 구난 시스템.

도면

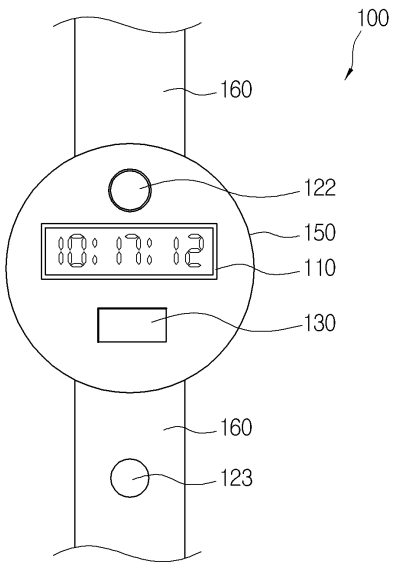
도면1



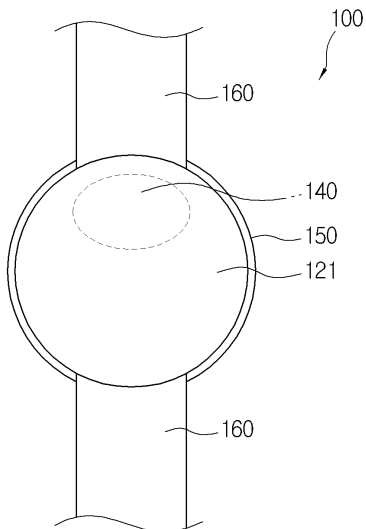
도면2



도면3a



도면3b



专利名称(译)	无线应急救援系统		
公开(公告)号	KR200428049Y1	公开(公告)日	2006-10-04
申请号	KR2020060019740	申请日	2006-07-21
[标]申请(专利权)人(译)	Mayikeurotek		
申请(专利权)人(译)	有限公司mayikeurotek		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司mayikeurotek		
[标]发明人	KIM DAE SUB		
发明人	KIM, DAE SUB		
IPC分类号	A61B5/00 G06Q10/00 H04L12/00 H04W4/22 H04W4/90		
CPC分类号	G06F2203/011 G08B25/016 H04W4/90		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明，当在预定周期检测到包括体温，脉冲和振动的生物信号并且生物信号超出参考范围时，紧急信号并且提供了用于无线传输紧急信号或紧急信号的无线发射器的移动单元；以及如果紧急信号或无线电接收器，所述紧急信号被接收的无线传输，所述紧急信息被填充有语音消息和多个紧急号码的被存储在存储单元中，并且第一信号或所述紧急信号被从移动单元的紧急呼叫接收并且，具有判断单元的中继单元，用于在尝试使用与呼叫连接的号码进行呼叫连接时发送语音消息，它提供。根据所公开的无线应急救援系统，当所述紧急信号被无线由生物体信号感测或紧急按钮的用户的凹陷发送由发送表明紧急声音消息来尝试呼叫连接顺序向所述多个预先存储的紧急电话号码的有可能迅速应对紧急救援。2 指数方面 紧急救援，电话，紧急按钮，生命体征，语音留言

