



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0104327
(43) 공개일자 2016년09월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 5/01 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)
A61B 5/024 (2006.01) G08B 25/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 5/01 (2013.01)
A61B 5/0008 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0027177
(22) 출원일자 2015년02월26일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
최진양
서울특별시 강남구 자곡로 21 ,213동104호(세곡동, 엘에이치푸르지오)
(72) 발명자
최진양
서울특별시 강남구 자곡로 21 ,213동104호(세곡동, 엘에이치푸르지오)
(74) 대리인
특허법인다울

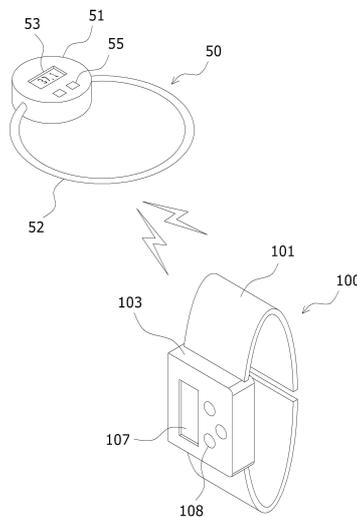
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 알람 시스템이 구비된 유아용 온도계

(57) 요약

본 발명은 중앙처리장치, 온도 센서 및 통신 모듈이 구비된 온도계와, 중앙처리장치, 통신모듈, 디스플레이가 구비된 수신부가 구비되고, 상기 온도계의 중앙처리 장치는 상기 온도 센서에서 측정된 측정 데이터를 통신 모듈을 통하여 수신부에 송신하고, 상기 수신부는 수신받은 측정 데이터를 디스플레이에 표시하거나 수신부의 메모리부에 저장하며, 상기 온도계의 중앙처리장치는 상기 측정 데이터가 정해진 범위를 벗어나게 되면 상기 통신 모듈을 통하여 알람 신호를 송신하므로써, 온도, 맥박, 소리 등의 측정 값도 원격으로 확인 가능하고, 유아와 떨어져 있을 때에서 유아의 상태를 소리 신호로서 확인할 수 있으며, 알람 기능이 구비된 수신기를 제공하고, 또한 상기 수신기를 용이하게 휴대할 수 있도록 하는 알람 시스템을 제공할수 있게 된다.

대표도 - 도5



(52) CPC특허분류

A61B 5/024 (2013.01)

A61B 5/681 (2013.01)

A61B 5/6898 (2013.01)

G08B 25/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

중앙처리장치, 온도 센서 및 통신 모듈이 구비된 온도계와,
 중앙처리장치, 통신모듈, 디스플레이가 구비된 수신부가 구비되고,
 상기 온도계의 중앙처리 장치는 상기 온도 센서에서 측정된 측정 데이터를 통신 모듈을 통하여 수신부에 송신하고,
 상기 수신부는 수신받은 측정 데이터를 디스플레이에 표시하거나 수신부의 메모리부에 저장하며,
 상기 온도계의 중앙처리장치는 상기 측정 데이터가 정해진 범위를 벗어나게 되면 상기 통신 모듈을 통하여 알람 신호를 송신하고,
 상기 수신부는 스마트 워치 혹은 스마트폰인 것을 특징으로하는 알람 시스템이 구비된 유아용 온도계.

청구항 2

제 1항에 있어서,
 상기 수신부 중앙처리장치는 수신된 측정 데이터가 정해진 범위를 벗어나게 되면 상기 통신 모듈을 통하여 알람 신호를 송신하는 것을 특징으로 하는 알람 시스템이 구비된 유아용 온도계.

청구항 3

제1항에 있어서,
 상기 온도계는 맥박과 소리를 측정하는 것을 특징으로 하는 알람 시스템이 구비된 유아용 온도계.

청구항 4

제3항에 있어서,
 수신부 중앙처리장치는 통신 모듈을 통하여 소리 신호 전송을 요청하고, 통신 모듈을 통하여 소리 신호 전송을 요청받은 온도계 중앙처리장치(54)는 입력부의 마이크를 on 하는 것을 특징으로 하는 알람 시스템이 구비된 유아용 온도계.

청구항 5

제 3항에 있어서,
 온도계 중앙처리장치는 입력부 마이크를 통하여 출력한 신호를 무선 신호로 변환하여 통신 모듈을 통하여 수신부에 전송하고,
 음성 신호를 통신 모듈을 통하여 전송 받은 수신부 중앙처리장치는 출력부 스피커를 통하여 수신 받은 신호를 소리로 출력하는 것을 특징으로 하는 알람 시스템이 구비된 유아용 온도계.

발명의 설명

기술분야

본 발명은 유아용 온도계에 관한 것으로서, 더 상세하게는 영유아의 체온, 맥박 혹은 소리 등을 측정하고 측정된 값이 기준 값을 넘어가게 되면 근거리 통신망을 통하여 부모나 관리자에게 알람 시스템을 통하여 알릴 수 있도록 하며, 특히 스마트 워치나 휴대용 단말기 어플리케이션과 연동한 알람 시스템도 제공하는 알람 시스템이 구비된 유아용 온도계에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 일반적으로, 영유아기 때에 가지는 위험한 고열 현상이나 체온 저하 현상은 여러 복합증세를 보이며 유행성 장염, 빈혈, 홍역, 아토피, 유소아 난청, 편도선염, 크게는 중증장애까지 여러 질병으로 확대될 위험이 높아서 매일 밤 부모의 마음을 졸이기 일쑤이며, 아이의 고열이나 냉증에 대한 부모의 즉각적인 대처가 절실히 필요하다.
- [0003] 이처럼 영유아 아기들의 체온을 수시로 체크하여 주는 것은 매우 중요하지만, 보편적으로 사용되는 기존의 삽입식 체온 측정법은 아기들을 괴롭게 할 뿐만 아니라 스트레스를 주며 부모에게도 여간 까다로운 일이 아닐 수 없다.
- [0004] 따라서, 영유아나 아동의 경우 보호자가 항시 옆에 있어야 하는 어려움이 따르게 된다. 이를 위해 일반적으로는 측정된 데이터의 위험 신호를 알람 기능으로써 부모에게 전달해주어 아이의 건강상태에 즉각 대처할 수 있도록 하는 방법이 제시되고 있다.
- [0005] 따라서, 대한민국 공개실용신안 제 20-2008-0002006호에서는 “유아용 요람에 적외선 체온 측정 및 측정을 위한 센서가 내장 되었으며, 그리고 이를 표시하기 위한 디스플레이 패널이 장착 된 유아용 기기로서, 측정된 결과를 데이터화 하고 분석할 수 있는 프로그램 및 저장장치와 분석된 결과를 부모에게 청각 신호로써 전달 시켜 줄 수 있는 알람 전달기능이 있는 장치.”를 제공하고 있으며,
- [0006] 또한, 대한민국 공개특허 제 10-2014-0116579호에서는 "체온계와 모바일 기기를 블루투스 통신이 가능하도록 연결하는 단계 ; 상기 모바일 기기에서 체온계의 체온 체크 주기를 설정하는 단계 ; 상기 모바일 기기의 체온 체크 주기에 따라 체온계가 체크한 체온 정보를 상기 모바일 기기에 전송하는 단계 ; 상기 체온 체크 주기별 체온 정보를 상기 모바일 기기의 표시부에 표시하는 단계; 를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 블루투스 기반 모바일 기기 연동형의 체온계를 이용한 스마트 체온 관리 방법."을 제공하고 있다.
- [0007] 그러나, 온도 뿐 아니라, 맥박과 소리도 측정할 수는 없으며, 보호자가 유아와 감시 떨어져 있을 때에도 유아의 상태를 즉시 확인하기 쉽지가 않고, 또한, 보호자가 알람 수신기를 쉽게 휴대할 없다는 문제점을 가지고 있는 것도 사실이다.
- [0008] 그리고, 보호자가 쉽게 휴대가 가능하면서도 온도, 맥박, 소리 등도 측정 가능하고, 유아와 떨어져 있을 때에서 유아의 상태를 확인할 수 있을 뿐 아니라 알람 기능이 구비된 수신기를 용이하게 휴대할 수 있도록 하는 알람 시스템 개발이 절실한 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 선행기술1: 대한민국 공개실용신안 제 20-2008-0002006호(2008년06월23일)
- (특허문헌 0002) 선행기술2: 대한민국 공개특허 제 10-2014-0116579호, 공개일(2014년10월06일)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은, 온도, 맥박, 소리 등의 측정 값도 원격으로 확인 가능하고, 유아와 떨어져 있을 때에서 유아의 상태를 소리 신호로서 확인할 수 있으며, 알람 기능이 구비된 수신기를 제공하고, 또한 상기 수신기를 용이하게 휴대할 수 있도록 하는 알람 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기 목적은, 중앙처리장치, 온도 센서 및 통신 모듈이 구비된 온도계와, 중앙처리장치, 통신모듈, 디스플레이가 구비된 수신부가 구비되고, 상기 온도계의 중앙처리 장치는 상기 온도 센서에서 측정된 측정 데이터를 통신 모듈을 통하여 수신부에 송신하고, 상기 수신부는 수신받은 측정 데이터를 디스플레이에 표시하거나 수신부의 메모리부에 저장하며, 상기 온도계의 중앙처리장치는 상기 측정 데이터가 정해진 범위를 벗어나게 되면 상기 통신 모듈을 통하여 알람 신호를 송신하고, 상기 수신부는 스마트 워치 혹은 스마트폰이므로써 달성된다.

[0012] 그리고, 상기 수신부 중앙처리장치는 수신된 측정 데이터가 정해진 범위를 벗어나게 되면 상기 통신 모듈을 통하여 알람 신호를 송신한다,

[0013] 또한, 상기 온도계는 맥박과 소리를 측정하고, 수신부 중앙처리장치는 통신 모듈을 통하여 소리 신호 전송을 요청하고, 통신 모듈을 통하여 소리 신호 전송을 요청받은 온도계 중앙처리장치(54)는 입력부의 마이크를 on 한다.

[0014] 한편, 온도계 중앙처리장치는 입력부 마이크를 통하여 출력한 신호를 무선 신호로 변환하여 통신 모듈을 통하여 수신부에 전송하고, 음성 신호를 통신 모듈을 통하여 전송 받은 수신부 중앙처리장치는 출력부 스피커를 통하여 수신 받은 신호를 소리로 출력한다,

발명의 효과

[0015] 본 발명에 따르면, 온도, 맥박, 소리 등의 측정 값도 원격으로 확인 가능하고, 유아와 떨어져 있을 때에서 유아의 상태를 소리 신호로서 확인할 수 있으며, 알람 기능이 구비된 수신기를 제공하고, 또한 상기 수신기를 용이하게 휴대할 수 있도록 하는 알람 시스템을 제공할수 있으며, 또한, 휴대용 전자 기기와 연동하여 어플리케이션 방식으로 온도, 맥박, 소리 등의 측정 값을 원격으로 확인하면서 알람 신호를 받을 수 있게 하는 시스템도 제공하게 된다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 원격 데이터 전송이 가능한 본원 발명의 온도계를 나타낸 실시예의 도면이다.
 도 2는 본원 발명의 유아용 온도계의 블록도를 나타낸 실시예의 도면이다.
 도 3과 도 4는 온도계 본체에 온도 센서가 부착되는 방법을 나타내는 실시예의 도면이다.
 도 5 내지 도 9는 본원 발명의 온도계로부터 데이터를 수신받을 수 있는 기기를 나타낸 실시예의 도면이다.
 도 10 및 도 11은 휴대 단말기에서 각종 데이터를 저장하는 방법을 나타낸 실시예의 방법이다.
 도 12 내지 도 15는 온도계가 복수 개인 경우의 실시예의 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시 예를 상세하게 설명한다. 본 발명의 구성 및 그에 따른 작용 효과는 이하의 상세한 설명을 통해 명확하게 이해될 것이다.

[0018] 그리고, 공지된 기술 구성에 대해서는 구체적인 설명은 생략할 수도 있다.

[0019] 본원 발명은 유아용 온도계로서, 특히 맥박과 소리 신호도 감지하여 무선 신호로서 원격으로 데이터를 전송할 수 있으며, 또한 측정된 결과가 일정 값을 넘게 되면 알람 신호를 전송할 수 있는 것을 특징으로 한다.

[0020] 예를들어, 저장되어 있던 정상 체온 정보와 비교하여 이상유무를 판단한다는 것이며, 신생아 ~ 2세는 36.4 ~ 38℃, 3 ~ 10세는 36.1 ~ 37.8℃, 11 ~ 65세는 35.9 ~ 37.6℃, 65세 이상은 36.8 ~ 37.5℃ 를 정상 온도 범위로 볼 수 있고, 따라서 상기 정상 온도 범위를 벗어나면 알람 시스템이 가동된다는 것이다.

[0021] 마찬가지로 맥박의 경우도 일반적으로 사람들의 맥박수 평균 범위는 분당 50 에서 60회~100회 까지이며, 신생아의 맥박수는 보통 120회 ~ 140회 정도일때, 상기 맥박의 정상 범위를 벗어나게 되면 알람 시스템이 가동될 수 있다는 것이다.

[0022] - 실시예 1 -

[0023] 도 1은 원격 데이터 전송이 가능한 본원 발명의 온도계를 나타낸 실시예의 도면이다.

[0024] 도 1에 도시된 바와 같이 본원 발명의 온도계는 줄(52)과 본체(51)로 구성된다. 그리고 상기 줄(52)은 부드러운 고무나 수지로 만들어지고 탄력성을 가지도록 하여, 상기 온도계(50)가 유아의 발목에 장착될 수 있도록 한다. 따라서, 온도계 본체(51)의 크기도 2 - 5 cm 정도로 유아용 발목에 착용 가능한 수준의 크기로 만들어 지는 것이 적당하며 줄(52)의 지름도 유아의 평균 발목의 두께를 고려하여 그에 맞도록 만들어지면 더 효과적인 사용이

가능하다.

- [0025] 물론, 본원 발명에서 별도 도시는 생략되었지만 상기 줄(52)의 길이도 조절될 수 있도록 만들어짐은 당연하다.
- [0026] 그리고, 본체(51)에는 제어 버튼(55)이 구비되며, 디스플레이(53)가 장착되어 온도나 맥박 등의 측정 값을 확인할 수 있도록 되어 있다.
- [0027] 도 2는 본원 발명의 유아용 온도계의 블록도를 나타낸 실시예의 도면이다.
- [0028] 온도계 본체(51) 내부에 구비된 중앙처리장치(54)는 디스플레이부(53), 통신모듈(56), 센서(57)등을 제어하며, 이때 제어하는 방법으로는 미리 정해져서 저장된 알고리즘에 의하여 실행될 수도 있고, 제어 버튼인 입력부(55)의 조작에 의하여서도 실행될 수가 있다. 그리고, 도 2의 블록도에서는 도시 생략되었지만, 메모리부가 더 부가되어 알고리즘이나 측정 데이터가 저장된다.
- [0029] 한편, 통신 모듈은 근거리 통신망을 통하여 측정 데이터를 전송할 수 있는 모듈이며 안테나 등도 포함된다. 그리고 상기 통신 모듈의 통신 방법으로는 지그비(ZigBee), 블루투스(Bluetooth), 와이파이(WiFi) 등과 같은 근거리 무선 통신 방식 등을 사용하는 것이 바람직하다.
- [0030] 센서(57)는 온도 센서, 맥박 센서, 마이크 등이 포함된다. 그리고 각각의 센서는 정해진 시간 주기별로 측정 데이터를 중앙처리장치에 전달하게 된다. 즉 중앙처리장치가 정해진 시간 주기별로 온도, 맥박, 소리 등을 감지하는 것이다.
- [0031] 그리고, 체온 범위를 사전에 중앙처리장치(54) 혹은 메모리부에 입력해 놓으면, 중앙처리장치(54)는 기설정된 정상 체온 정보를 근거로 하여 측정 체온의 이상유무를 판단하게 된다. 따라서, 상기 중앙처리장치(54)는 센서(57)에서 측정된 체온 정보가 정상 체온 보다 높거나 낮을 경우, 통신 모듈(56)을 통하여 알람 신호를 수신부(100)에 전송하게 된다. (물론, 온도계 본체(51)에 스피커 등이 구비되어, 온도계 본체에서도 알람 소리를 출력할 수 있도록 할 수도 있다.)
- [0032] 따라서, 보호자가 휴대하고 있는 수신부(100)는 온도계에서 송신한 알람 신호를 수신 받게 된다.
- [0033] 즉, 상기 수신부(100)는(본원 발명에서는 단말기 혹은 컴퓨터도 가능하다.)는 정보를 유무선 통신망을 통하여 송 수신할 수 있는 기기이다. 그러므로 상기 수신부(100)에는 중앙처리장치(CPU)(104), 각종 정보를 표시하는 디스플레이부(107), 각종 정보를 저장하는 메모리부(도 2에서는 별도 도시가 생략되었음.), 정보를 입력하는 입력부(108) 및 정보 혹은 데이터를 출력할 수 있는 데이터 출력부(109)로 구성되어 있다. 그리고, 통신 모듈(106) 도 더 구비되어 온도계(50)와 유무선 통신이 가능하다.
- [0034] 한편, 상기 데이터 출력부는 마이크를 통한 소리, 엘이디 소자들을 통한 빛, 진동 모터를 통한 진동기 등이 포함될 수 있음은 당연하다.
- [0035] 그러므로, 상기 수신부(100)가 온도계(50)로 부터 정상 범위의 데이터를 전송 받게 되면, 수신부(100) 중앙처리장치(CPU)(104)는 상기 디스플레이(57)를 통하여 전송 받은 데이터를 표시하고, 또한 수신부(100) 중앙처리장치(CPU)(104)는 상기 메모리부에 전송 받은 데이터를 저장하게 된다.
- [0036] 이때, 날자나 시간별로 저장되어 저장 효과를 더 높일 수가 있다.
- [0037] 반면에, 상기 수신부(100)가 온도계(50)로 부터 알람 신호를 전송 받게 되면, 수신부(100) 중앙처리장치(CPU)(104)는 출력부(109)를 통하여, 소리, 빛 혹은 진동 방법을 사용한 알람 신호를 출력하게 된다.
- [0038] 물론, 알람 신호를 출력하는 또 다른 방법이 존재할 수 있다.
- [0039] 즉, 온도계에서는 측정 데이터를 전송하고, 측정 데이터를 전송받은 수신부(100)의 중앙처리장치(104)가 정상 범위와 이상 범위를 판단하여, 정상 범위이면 디스플레이(57)를 통하여 전송 받은 데이터를 표시하고, 메모리부에 전송 받은 데이터를 저장하게 된다. 그러나 비 정상 범위이면, 수신부(100) 중앙처리장치(CPU)(104)는 출력부(109)를 통하여, 소리, 빛 혹은 진동 방법을 사용한 알람 신호를 출력하게 된다.
- [0040] 이때, 온도 뿐 아니라, 맥박이나, 소리 신호에 대해서도 다음과 같은 제어 방법의 실시예가 그대로 적용될 수 있다.
- [0041] 아울러 본원 발명에서는 온도계를 제어하는 또 다른 실시예가 사용될 수 있다.
- [0042] 온도계에서 소리에 대한 알람 신호를 수신 받은 수신부는 상기의 제어 방법으로 알람 신호를 출력하게 되고, 알

람 신호를 출력 받은 보호자는 또 다른 제어 버튼을 동작하므로써, 온도계 주변에서 발생하는 소리를 실시간으로 수신 받을 수 있고, 상기 수신 받은 소리 신호는 수신부 출력부(스피터)를 통하여 출력된다. 이렇게 하므로써 보호자는 유아와 떨어져 있는 상태에서도 유아의 상태를 간접적으로나마 확인할 수가 있게 된다. 즉, 다음의 단계를 통하여 상기 과정은 수행 가능하다.

- [0043] 1. 단계 : 수신부 중앙처리장치(104)는 통신 모듈을 통하여 소리 신호 수신,
- [0044] 2 단계 : 중앙처리장치(104)는 정해진 범위의 값 이상 혹은 이하를 판단하여 범위를 벗어나면 출력부를 통하여 알람 실시함.
- [0045] 3 단계 : 수신부 중앙처리장치(104)는 통신 모듈을 통하여 소리 신호 전송을 요청함.(이때 수동 혹은 자동으로 설정이 가능하다, 수동일 경우 보호자의 승인 입력이 실시되어야 온도계에 소리 신호가 요청된다.)
- [0046] 4 단계 : 통신 모듈을 통하여 소리 신호 전송을 요청받은 온도계 중앙처리장치(54)는 입력부의 마이크를 on 함.
- [0047] 5 단계 : 온도계 중앙처리장치(54)는 입력부 마이크를 통하여 출력한 신호를 무선 신호로 변환하여 통신 모듈을 통하여 수신부에 전송함.
- [0048] 6 단계 : 음성 신호를 통신 모듈을 통하여 전송 받은 수신부 중앙처리장치(104)는 출력부 스피커를 통하여 수신 받은 신호를 소리로 출력함,
- [0049] 즉, 본원 발명의 또 다른 실시예로서, 상기의 단계가 수행되면, 수신부(100)를 휴대하고 있는 보호자는 유아의 바로 옆에 있지 않게 되더라도 유아의 상태를 소리로서 실시간 확인이 가능하게 된다. 즉 유아의 울음 소리 등이 확인 가능하게 된다.
- [0050] 도 3과 도 4는 온도계 본체에 온도 센서가 부착되는 방법을 나타내는 실시예의 도면이다.
- [0051] 도 3은 온도계 본체(51) 바닥 부분을 나타낸 실시예의 도면으로 온도계가 유아의 피부에 밀착은 되지만 유아의 피부에 압력을 주는 부담을 줄이기 위하여 스프링 장치를 사용한 방법이다. 즉, 본체(51) 바닥 부분에 스프링 홈(57d)을 만들고 상기 홈(57d)에 스프링 볼(57)을 구비하고 지지판(57)을 더 구비하여 본체 바닥 부분과 상기 지지판(57)이 연결되도록 되어 있다. 따라서, 상기 지지판(57)은 온도계 본체(51) 바닥과 스프링을 통하여 연결되어 어느정도 탄력성을 가지게 된다. 그리고, 상기 지지판(57) 안쪽에 온도 센서(57)가 구비된다.
- [0052] 따라서, 온도 센서(57)가 위치한 부분이 유아 피부에 닿게 되더라도 피부에 압력을 최소화 할 수 있으며, 또한 밀착성도 제공하여 온도 감지 효과를 높일 수가 있게 된다.
- [0053] 도 4는 부드러운 플레이트가 온도계 본체 바닥(51)에 구비되어, 상기 플레이트(57b)가 유아의 피부에 닿도록 하므로써 온도 측정의 효과를 높이는 방법이다.
- [0054] 또한, 온도계 본체는 금속체나 플라스틱 수지로 되어 유아의 피부에 직접 닿게 되면 유아의 피부에 문제가 발생될 수도 있으며, 이러한 문제의 예방 방법으로 상기 플레이트(57b)를 피부에 무해한 친 환경 소재로 제조한다.
- [0055] 마찬가지로 전자파를 방지하고 위하여 상기 플레이트(57)에 전자파 방지를 위한 도체 성분을 함유하도록 할 수가 있다. 전자파 방지가 가능할 수 있는 실시예로는 진환경 수지에 도전체 분말을 함유하므로써 달성 가능하다.
- [0056] 그리고, 상기 플레이트(5b) 중앙부에 온도 센서가 위치하여 최대한 유아 피부의 온도가 센서에 잘 전달되도록 한다.
- [0057] - 실시예 2 -
- [0058] 도 5내지 도 9는 본원 발명의 온도계로부터 데이터를 수신 받을 수 있는 기기를 나타낸 실시예의 도면이다.
- [0059] 도 5는 도 1과 도 2의 실시예에서처럼, 유아용 온도계와 수신부가 서로 데이터를 주고 받을 수 있음을 나타낸 실시예의 도면이다.
- [0060] 그리고, 수신부도 보호자가 휴대가 가능하도록 보호자의 손목에 장착하는 형태로 만들어 질 수 있다, 그러므로, 수신부(100)는 각종 부품이 장착된 본체부(103)와 줄(101)로 이루어진다. 따라서, 상기 줄(101)을 통하여 보호자는 수신부(100)를 손목에 착용할 수가 있다, 그리고, 수신부 본체부(104)에는 측정 데이터를 확인할 수 있도록 측정 데이터가 표시되는 디스플레이부(107)과 보호자가 제어 명령을 입력할 수 있는 버튼(108)이 입력부로서 구비된다.

- [0061] 도 6은 수신부가 휴대용 단말기가 될 수 있음을 보이는 실시예의 도면이다.
- [0062] 수신부가 휴대용 단말기(200)가 되더라도 본원 발명의 앞의 실시예에서 설명된 수신부의 기능은 동일한 알고리즘과 단계로 수행된다. 그러나 스마트폰 어플리케이션 형태로 수신부 역할이 수행되게 된다.
- [0063] 그리고 수신부 역할을 하는 휴대용 단말기(200)는 통상의 단말기이며 정보를 표시하는 디스플레이(220)와 정보를 입력하는 입력장치(220)이 구비된다.
- [0064] 도 7은 단말기의 블록도를 나타낸 도면이다. 도면에서 중앙처리장치(201)는 본 발명의 실시예에 사용되는 단말기(일반적인 경우에는 휴대용 표시장치, 스마트폰, 혹은 컴퓨터)의 전체 동작을 제어하는 제어수단이다. 그리고, 필요한 정보를 저장하는 메모리부(202)가 포함되며, 상기 메모리부에는 표시장치의 수행 프로그램을 제어하는 롬, 프로그램 수행시에 발생하는 데이터를 저장하는 램, 사용자가 필요로 하는 데이터 및 이를 처리하는 데에 필요한 데이터를 보관 하는 이이피롬 등이 존재할 수 있다.
- [0065] 그리고, 통신 모듈(R/F부)(206)은 무선주파수(Radio Frequency)로서, RF 채널에 동조하고, 입력되는 각종 신호를 증폭하며, 안테나에서 수신된 RF 신호를 필요한 주파수 신호로 변경한다. 이때, 안테나(204)를 통하여 외부와 정보를 송수신하게 하게 된다. 또한, 입력장치(221)는 디스플레이 상단에 구비되어 정보를 입력하는 기기이거나 혹은 키보드 등이 될 수 있으며, 상기 입력장치에는 입력장치를 구동하는 구동부(회로 모듈)도 포함된다,
- [0066] 아울러, 디스플레이부(220)은 LED, LCD, 등 정보를 표시하는 평판 디스플레이를 의미하며, 상기 디스플레이 부에는 디스플레이 구동 모듈도 포함된다. 또한, 입력출부도 더 구비될 수 있어서, 입력부는 각종 정보 입력 기기, 숫자 키, 메뉴키 및 선택키를 포함하여 나타낸 것이며, 출력부에는 스피커 나 진동장치 등도 포함된다.
- [0067] 즉, 상기 중앙처리장치(201)의 신호 출력을 받아 디스플레이를 구동하는 디스플레이 구동회로(구동 모듈)이 있으며, 다시 구동회로는 디스플레이가 구동 가능한 신호를 출력한다. 또한, 중앙처리장치는 입력장치 구동부(구동 모듈)를 통해서 입력장치(221)를 제어한다. 즉, 입력장치를 통하여 정보가 입력되면, 입력장치 구동부는 중앙처리장치에 입력 정보를 출력하게 전송하게 된다.
- [0068] 도 8은 수신부가 스마트 워치가 되는 경우의 실시예의 도면이다.
- [0069] 스마트 워치(150)도 줄(151), 본체(153) 및 디스플레이(157) 등이 구비된다. 그리고, 중앙처리장치(151), 메모리부(152), 통신 모듈(156), 입력장치(158) 및 디스플레이(157) 등의 전자 부품이 구비된다. 또한 상기 전자 부품은 도 7의 실시예에 설명된 기능을 유사하게 수행하게 된다. 마찬가지로 스마트 워치는 어플리케이션 방식으로 수신부 기능을 수행된다.
- [0070] 도 9는 수신부의 또 다른 실시예를 나타낸 도면이다.
- [0071] 즉, 온도계(50)로부터 측정 데이터를 휴대 단말기(200)가 수신 받고, 상기 휴대 단말기(200)는 수신 받은 측정 데이터를 다시 스마트 워치(150)에 전송할 수 있다.
- [0072] 또한, 온도계(50)로부터 측정 데이터를 스마트 워치(150)가 수신 받고, 상기 스마트 워치(150)는 수신 받은 측정 데이터를 다시 휴대 단말기(200)에 전송할 수 있다.
- [0073] - 실시예 3 -
- [0074] 도 10도 도 11은 휴대 단말기에서 각종 데이터를 저장하는 방법을 나타낸 실시예의 방법이다.
- [0075] 즉, 도 10은 단말기(200) 디스플레이(220)에 표시된 다이어리의 실시예 도면이다. 상단에 다이어리 항목(기능)을 선택하는 메뉴(220a)가 존재하고, 디스플레이 중앙에는 달력형태로 날짜를 선택할 수 있도록 되어 있다. 그리고, 달력(220b) 형태로 날짜를 선택할 수 있는 것은 하나의 실시예이며, 달력(220b) 형태가 아니라 날짜가 리스트 형태로 표시될 수도 있다.
- [0076] 이때, 상기 달력(220b) 하단에는 광고(텍스트 혹은 이미지 형태)(220d)가 표시될 수 있다. 상기 광고(220d)가 표시되는 방법으로는 별도의 광고 서버를 더 구비하고, 상기 광고 서버의 데이터 베이스에서 광고가 선택되고, 선택된 광고 데이터가 수신되므로써 가능하게 된다. 그리고 상기의 광고 표시는 광고 서버와 단말기가 유무선 인터넷을 통하여 접속하므로써 가능하다. 즉 단말기 어플리케이션이 실행되면 자동으로 광고 서버와 접속이 되는 것이다.

- [0077] 그리고, 상기 달력(220b)에서 특정 날짜(220c)를 선택하게 되면, 도 11 에서처럼 선택된 날짜(220c)에 해당되는 정보 리스트가 단말기(200) 디스플레이(220)에 표시된다. 선택된 날짜(207a), 선택된 날짜에 대한 일정 메모(207) 및 선택된 날짜에 대한 상세한 정보를 알 수 있는 항목(기능)(207b)이 표시된다.
- [0078] 아울러, 도 11에 표시된 바와 같이, 다이어리 항목에는 사진, 동영상, 건강 기록, 보호자의 메모 내용이 저장된다. 이때 건강기록은 온도, 맥박 등의 측정 데이터가 된다.
- [0079] - 실시예 4 -
- [0080] 도 12내지 도 15는 온도계가 복수개인 경우의 실시예의 도면이다.
- [0081] 즉, 보호하고자 하는 유아가 여러명이거나, 병원이나 요양원 등에서 보호하고자 하는 환자가 여러명일 경우 적용되는 실시예의 방법이다.
- [0082] 도 12에서처럼, 제 1 온도계(50-), 제 2 온도계(50-2), 제 3 온도계(50-3), 및 제 n 온도계(50-n)과 같이 복수개의 온도계가 존재하고, 상기 복수개의 온도계는 단말기(300)(휴대 단말기 혹은 컴퓨터)와 유무선 통신이 가능하게 된다.
- [0083] 이때, 상기 복수개의 온도계와 유무선 통신을 실시하는 단말기(300)도 수신부의 역할을 하며, 상기 수신부의 역할 기능은 본원 발명의 앞의 실시예가 적용된다.
- [0084] 도 13은 제 1 온도계(50-), 제 2 온도계(50-2), 제 3 온도계(50-3), 및 제 n 온도계(50-n)과 같이 복수개의 온도계가 중계기(250)를 통하여 수신부(300)와 유무선 통신을 실행하는 실시예의 방법이다. 이때, 상기 중계기는 휴대 단말기이나 컴퓨터일 수 있고, 단순히 무선으로 데이터를 받아서 전달해주는 통신기기일 수도 있다. 그러나 이 경우에는 다음과 같은 경우가 존재하게 된다,
- [0085] (1) 단말기(300)가 중앙 컴퓨터인 경우
- [0086] 병원에서 보호하고자 하는 유아나 환자가 여러명이고, 상기 여러명의 환자나 유아에게 부착된 온도계로부터 수신 받은 측정 데이터를 각 병실 혹은 병실의 층에 존재하는 단말기(350)가 수신 받고, 상기 단말기는 수신 받은 측정 데이터를 병원의 중앙컴퓨터(300)에 전송하는 경우이다.
- [0087] (2) 단말기(300)가 서버인 경우
- [0088] 병원에서 보호하고자 하는 유아나 환자가 여러명이고, 상기 여러명의 환자나 유아에게 부착된 온도계로부터 수신 받은 측정 데이터를 각 병실 혹은 병실의 층에 존재하는 중앙컴퓨터(350)가 수신 받고, 상기 중앙컴퓨터(350)가 수신 받은 측정 데이터를 병원의 서버(300)에 전송하는 경우이다.
- [0089] 이때, 상기 중앙컴퓨터(350)와 서버(300)은 유무선 인터넷 망을 통하여 정보를 상호 송수신 하게 된다.
- [0090] 도 14는 복수의 보호자가 존재하는 경우의 실시예의 도면이다. 도 14에서처럼, 중앙 단말기(300)는 복수개의 온도계(제 1 온도계(50-), 제 2 온도계(50-2), 제 3 온도계(50-3), 및 제 n 온도계(50-n))로부터 수신 받은 측정 데이터를 복수의 보호자가 소유한 단말기(제 1 보호자 단말기(250-1), 제 2 보호자 단말기(250-2), 제 3 보호자 단말기(250-3), 및 제 n 보호자 단말기(250-n))에 전송하게 된다,
- [0091] 그리고, 복수의 보호자의 단말기가 존재하더라도 상기 복수의 보호자의 단말기(제 1 보호자 단말기(250-1), 제 2 보호자 단말기(250-2), 제 3 보호자 단말기(250-3), 및 제 n 보호자 단말기(250-n))의 역할과 기능은 본원 발명의 앞의 실시예에서 설명한 기능을 동일하게 수행한다. 단지 온도계(50)와 측정 데이터를 주고 받을 때 단말기(300)를 통하여 이루어진다는 점이 다를 뿐이다.
- [0092] 도 15는 단말기(300)에서 정보가 저장되는 장치에 데이터가 저장되는 방법을 나타낸 실시예의 도면이다. 온도계 그룹이 존재하며, 각각의 온도계 그룹내에는 제 1 온도계(50-1) 에서 제 n 온도계 까지 온도계 리스트(256)로서 존재하게 된다.
- [0093] 그리고, 상기 온도계 그룹(온도계 리스트(256)로서 존재하는 그룹)을 관리하는 보호자가 존재하며, 따라서, 상기 보호자에 대한 정보(255)가 존재하게 된다,
- [0094] 그러므로, 단말기(300)에서 정보를 저장하는 장치에는 상기 온도계 리스트와 상기 온도계 리스트를 관리하는 보호자 정보가 저장된다. 아울러, 상기 온도계 리스트에는 "온도계 식별 아이디", 상기 온도계가 위치하는 "위치

정보" , 상기 온도계가 부착된 "환자 정보" 및 기타 기록에 대한 데이터가 포함된다.

[0095] 또한, 상기 보호자 정보는 보호자 신상 및 보호자 아이디가 존재하여, 보호자가 관리하는 휴대 단말기와 통신이 가능하도록 한다.

[0096] 예를들어 제 1 온도계 그룹(250a-1)에서 측정된 데이터는 제 1 온도계 그룹을 관리하는 제 1 보호자의 단말기(250-1)에 전송되고, 제 n 온도계 그룹(250a-n)에서 측정된 데이터는 제 n 온도계 그룹을 관리하는 제 n 보호자의 단말기(250-n)에 전송되는 방법이다.

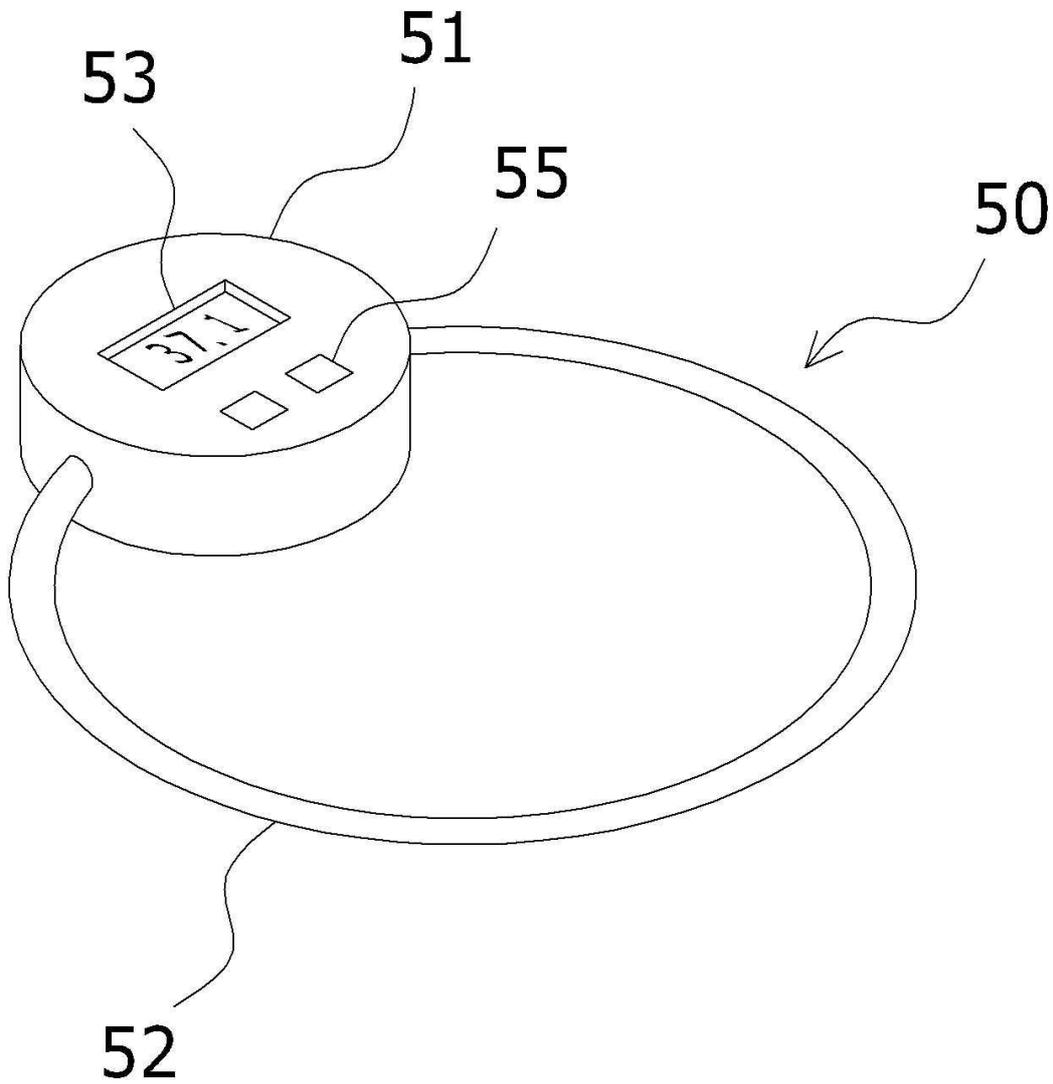
부호의 설명

[0097]

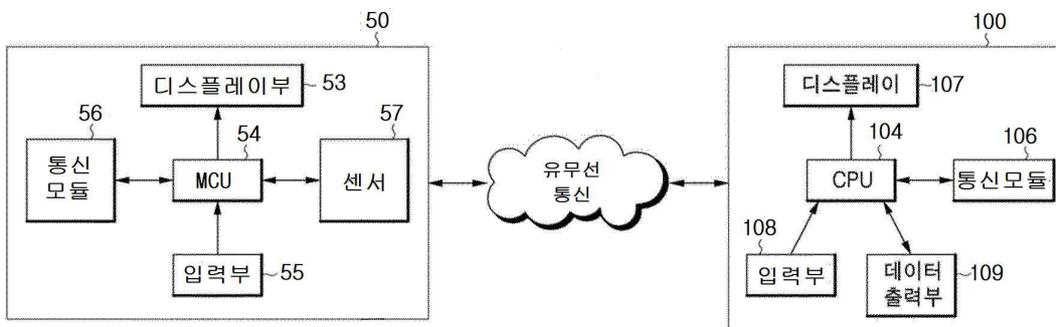
50 : 온도계	51 : 온도계 몸체
52 : 온도계 줄	53 : 디스플레이부
54 : 중앙처리장치	55 : 입력부
56 : 통신 모듈	57 : 센서
100 : 수신부	101 : 수신부 줄
103 : 수신부 본체	104 : 수신부 중앙처리장치
106 : 수신부 통신 모듈	107 : 수신부 디스플레이
108 : 수신부 출력부	109 : 수신부 출력부
150 : 스마트 워치	200 : 휴대 단말기

도면

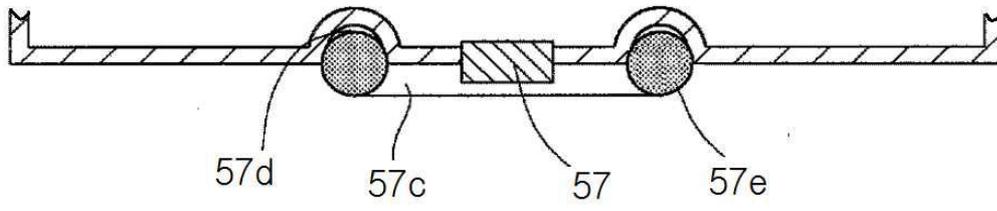
도면1



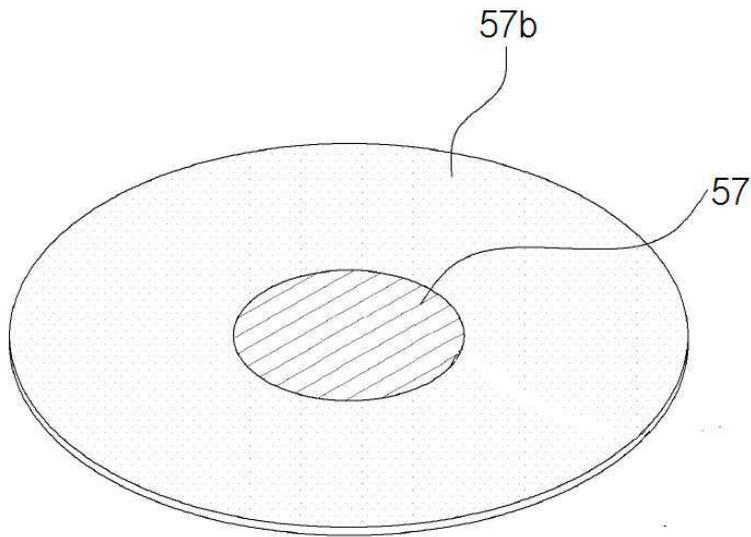
도면2



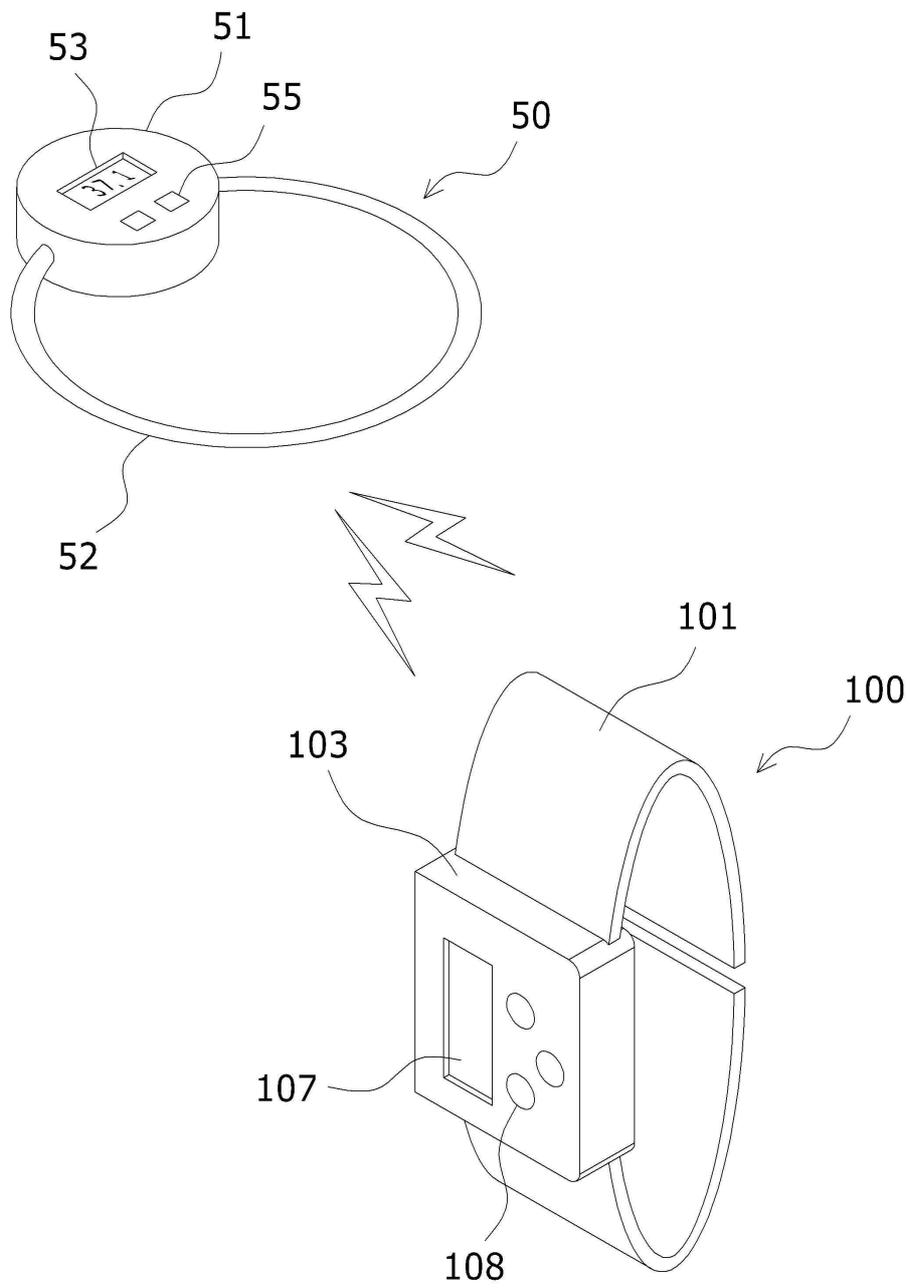
도면3



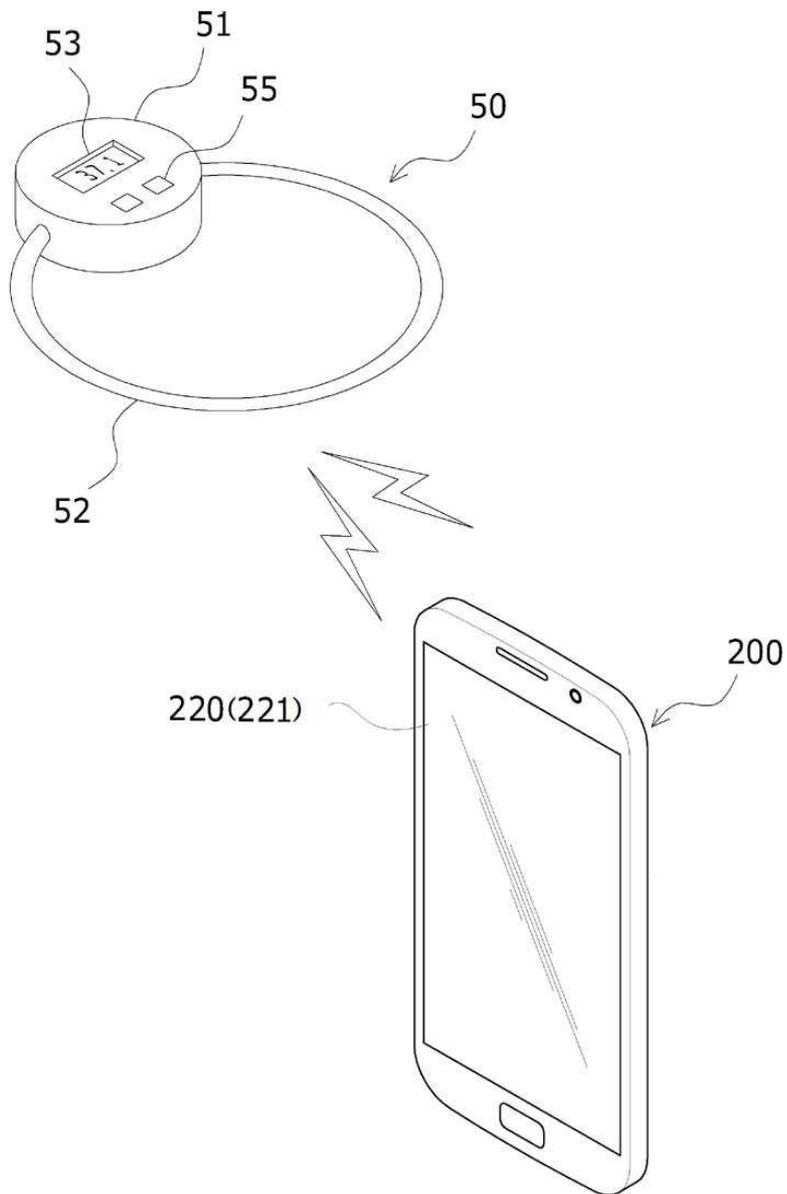
도면4



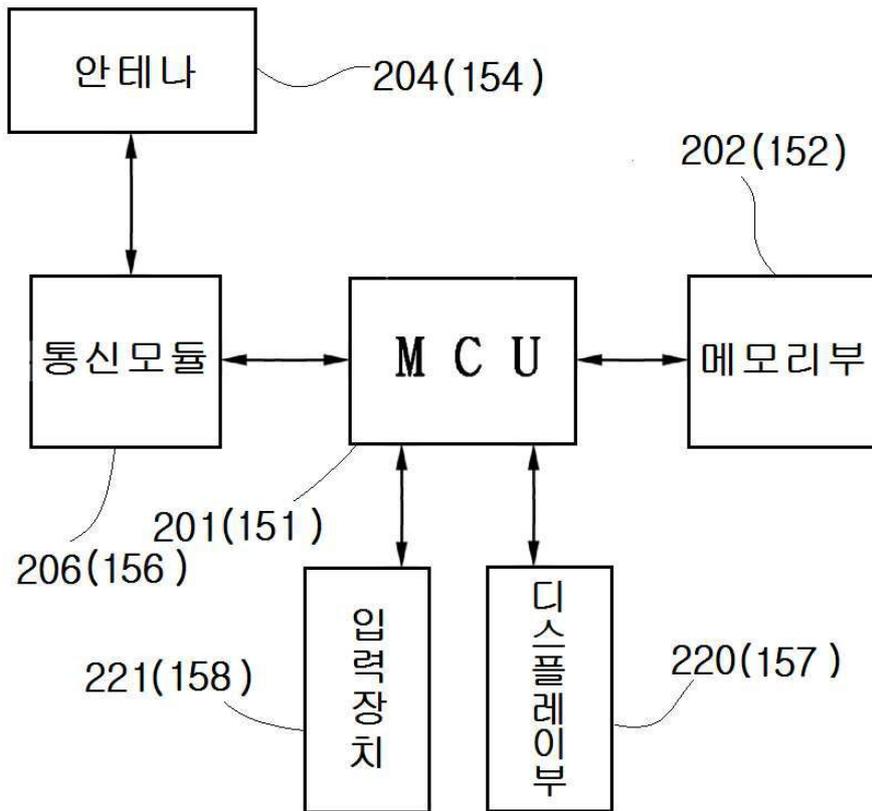
도면5



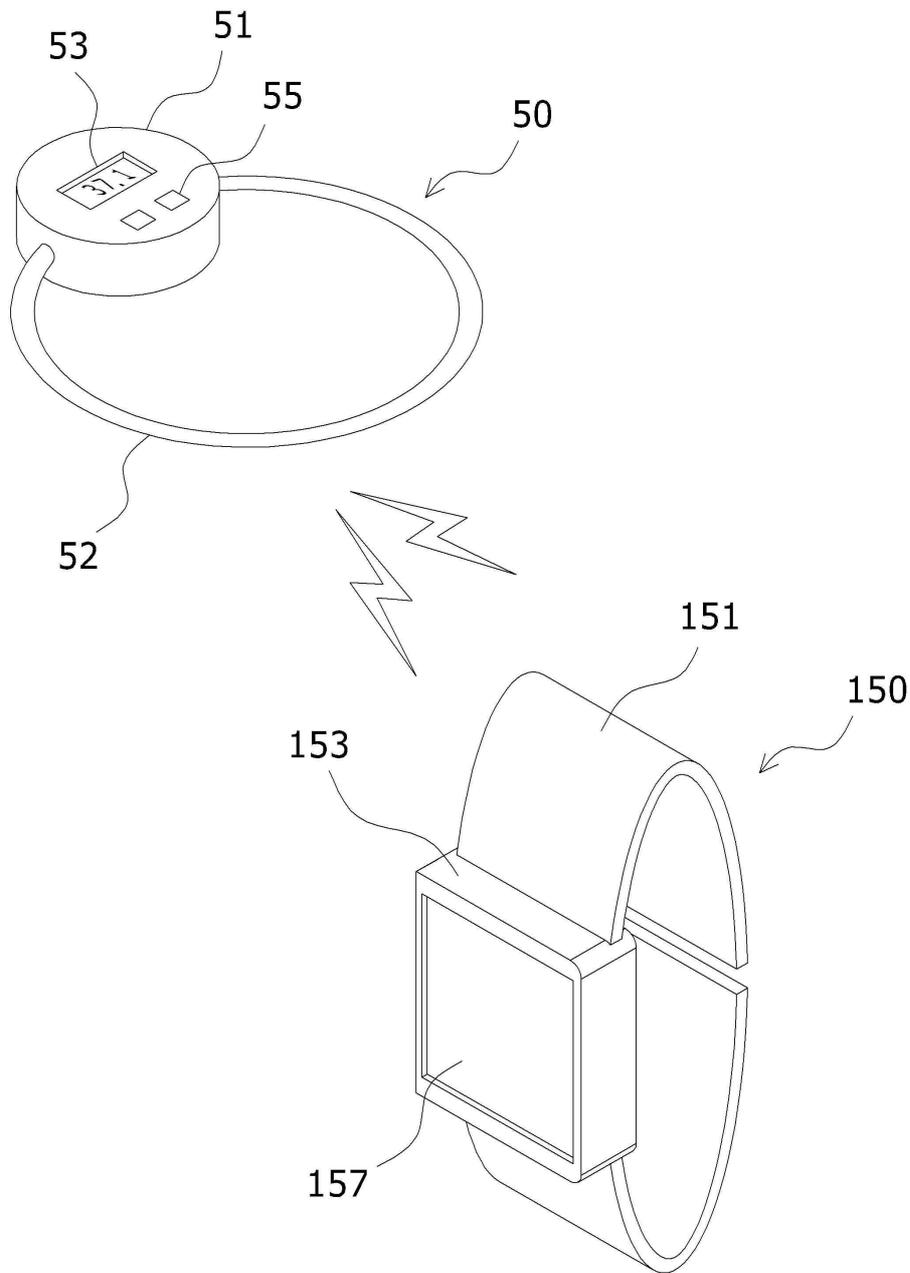
도면6



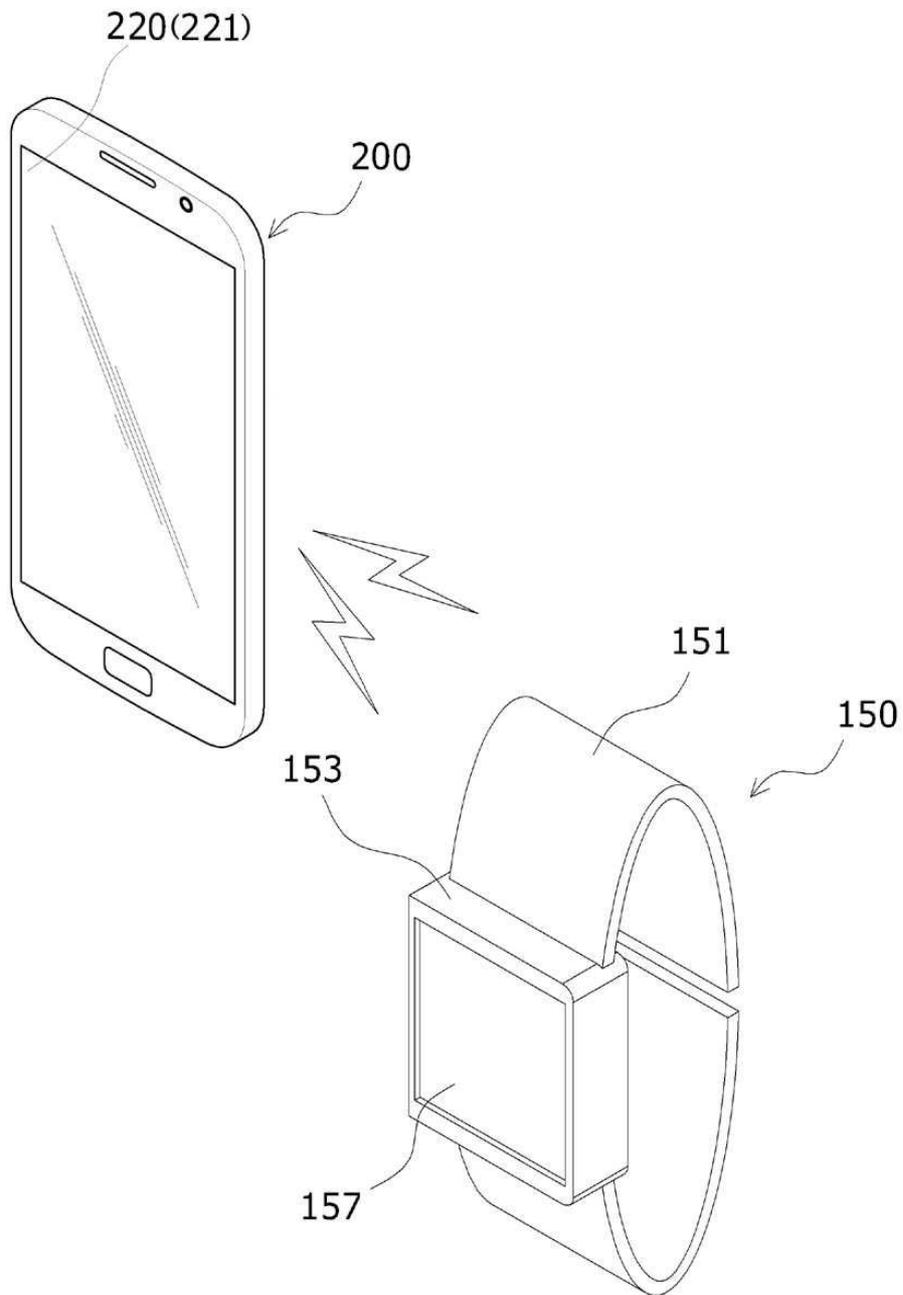
도면7



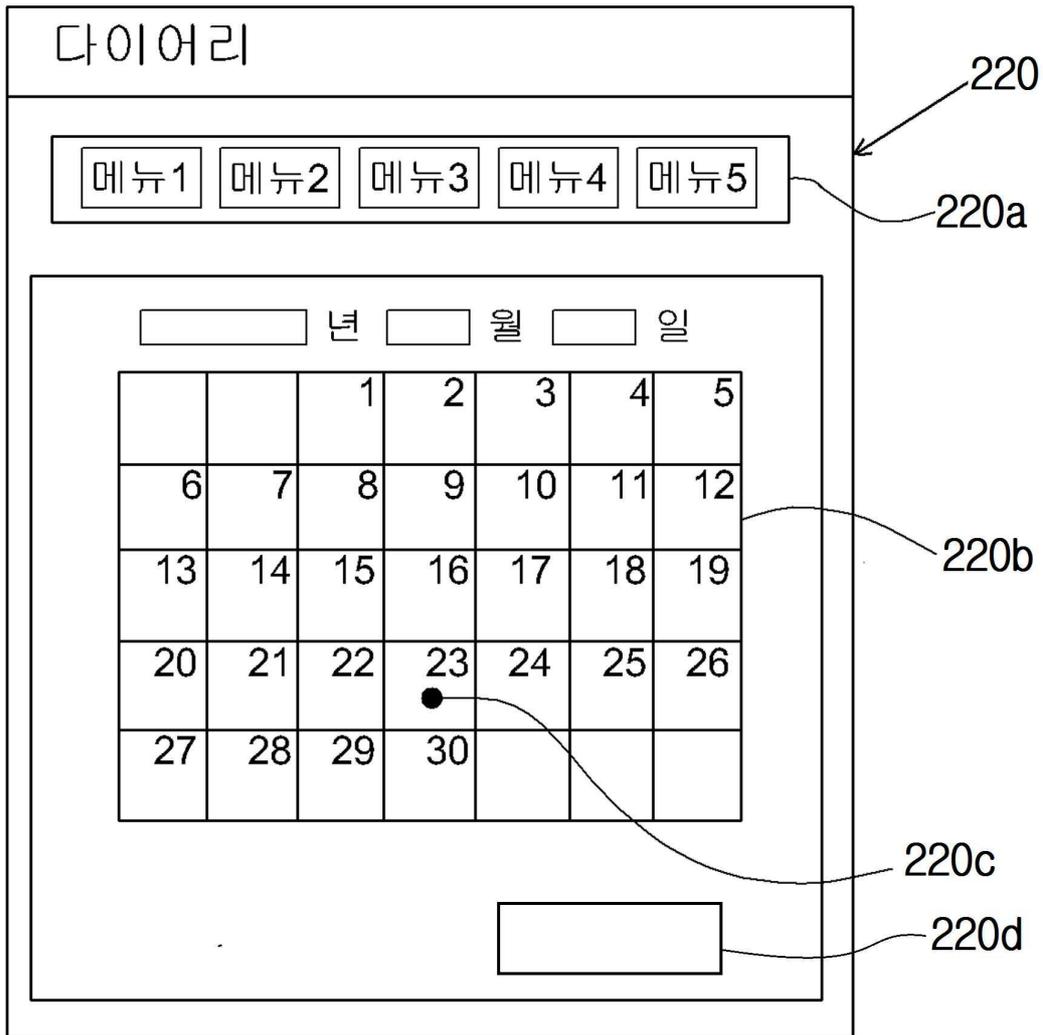
도면8



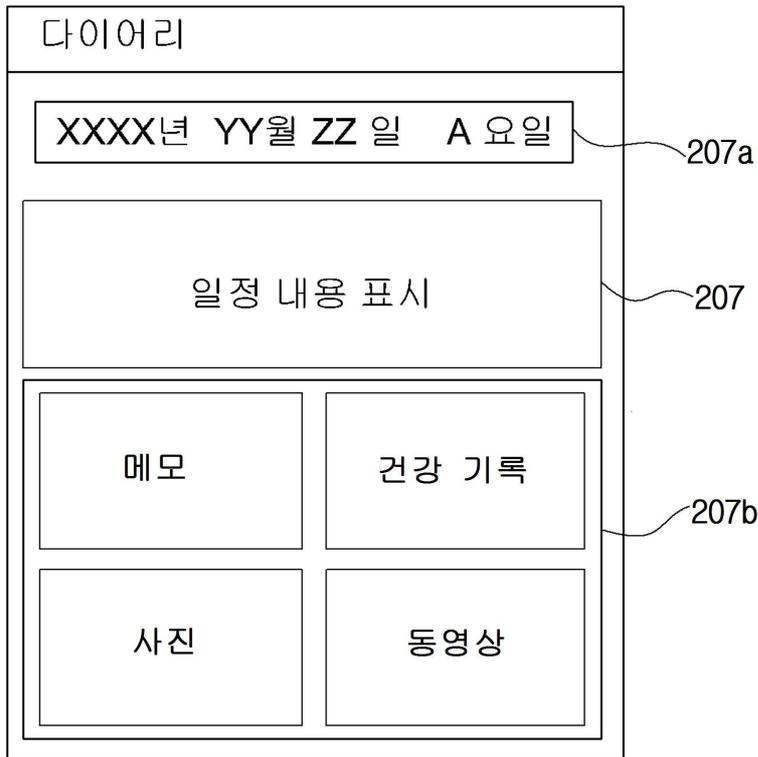
도면9



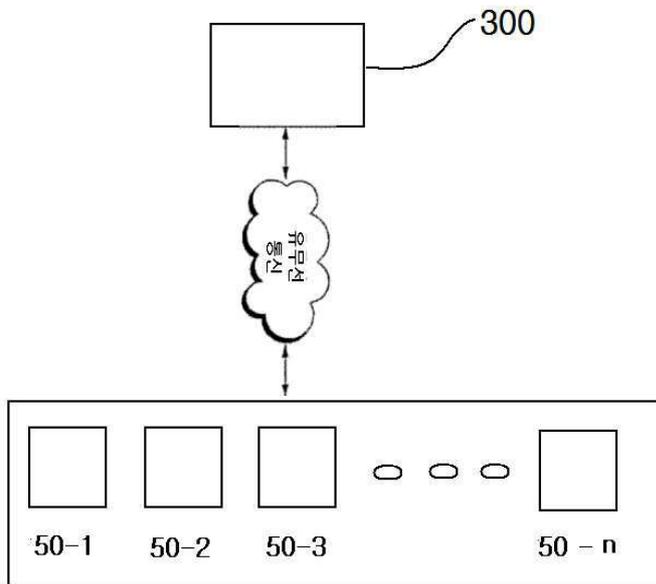
도면10



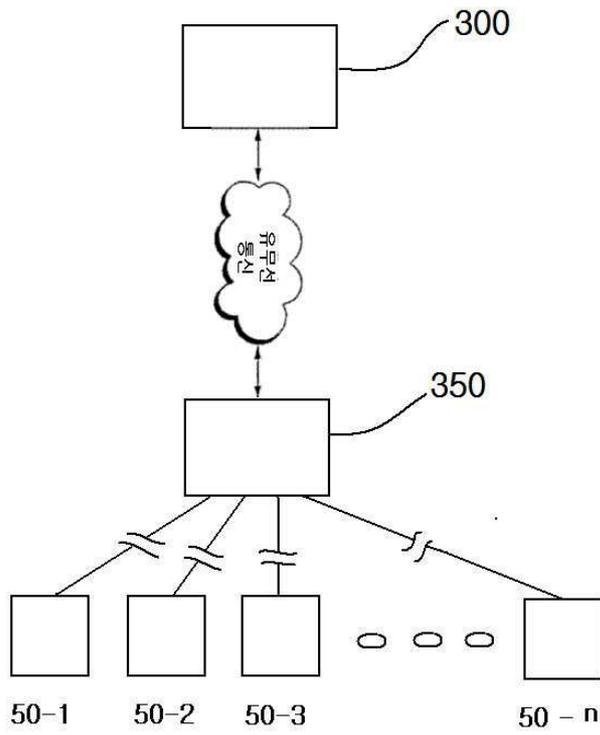
도면11



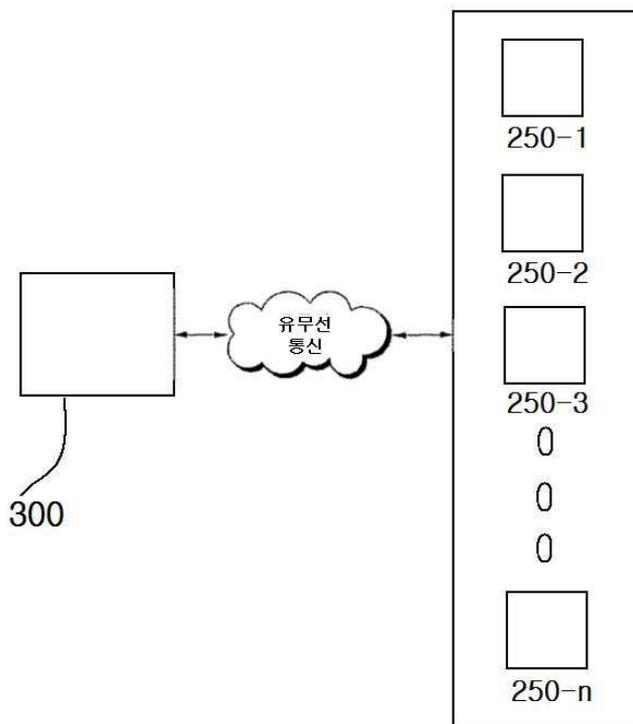
도면12



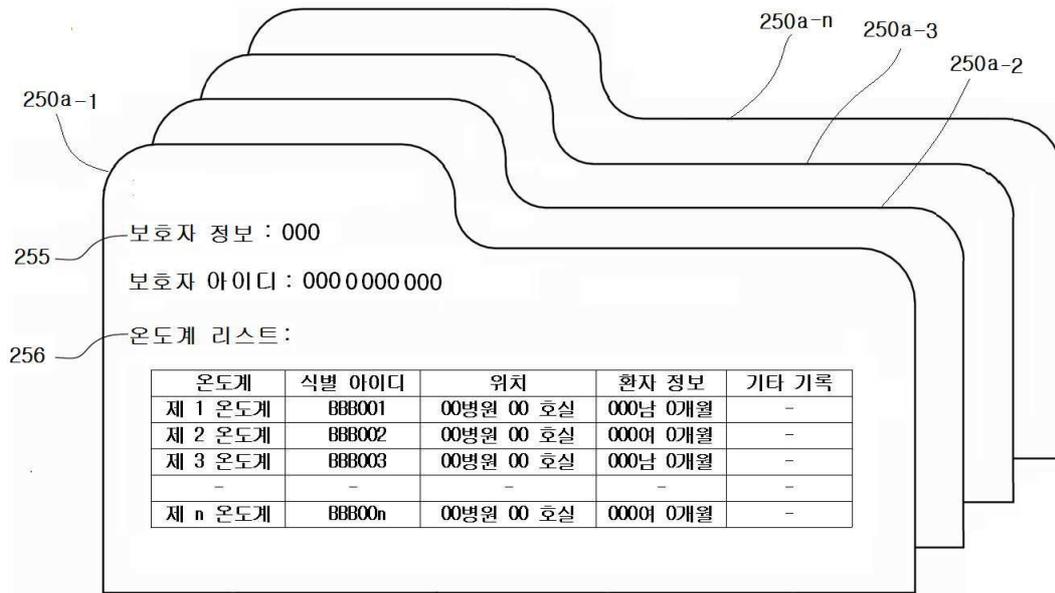
도면13



도면14



도면15



专利名称(译)	发明名称婴儿温度计带报警系统		
公开(公告)号	KR1020160104327A	公开(公告)日	2016-09-05
申请号	KR1020150027177	申请日	2015-02-26
[标]申请(专利权)人(译)	崔真杨 崔金洋		
申请(专利权)人(译)	崔金洋		
当前申请(专利权)人(译)	崔金洋		
[标]发明人	CHOI JIN YANG 최진양		
发明人	최진양		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/00 A61B5/024 G08B25/00		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/0008 A61B5/024 G08B25/00 A61B5/681 A61B5/6898 A61B5/746		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供了中央处理单元，温度传感器和报警系统，其中配备有温度计，中央处理单元，通信模块，通信模块所配备的显示器的接收单元和温度计的中央处理单元通过通信模块将在温度传感器中测量的测量数据发送到接收单元，并且它指示接收器在显示器中被接收的测量数据或者它存储在接收单元的存储器单元中并且它发送如果超出了确定温度计测量数据的中央处理单元的范围，则通过通信模块发出警报信号，因此可以远程确认包括温度，脉冲，声音等的测量值，并且可以确认婴儿与婴儿分开时的状态作为声音信号并提供接收器，其中配备有报警功能并且容易携带。

