



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2016-0003014
(43) 공개일자 2016년09월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 5/01 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 5/01 (2013.01)
A61B 5/0008 (2013.01)
(21) 출원번호 20-2015-0001574
(22) 출원일자 2015년03월12일
심사청구일자 없음
(30) 우선권주장
2020150001196 2015년02월24일 대한민국(KR)

(71) 출원인
(주)로드뷰
서울특별시 용산구 새창로 213-12, 1203호(한강로2가, 한강현대하이엘)
주식회사 휴텨
서울특별시 영등포구 가마산로46길 6, 3층 301호(대림동, 한양빌딩)
(72) 고안자
장성문
전라북도 부안군 줄포면 웅암길 30-11
(74) 대리인
최훈식, 이동우, 양한나, 한태근

전체 청구항 수 : 총 11 항

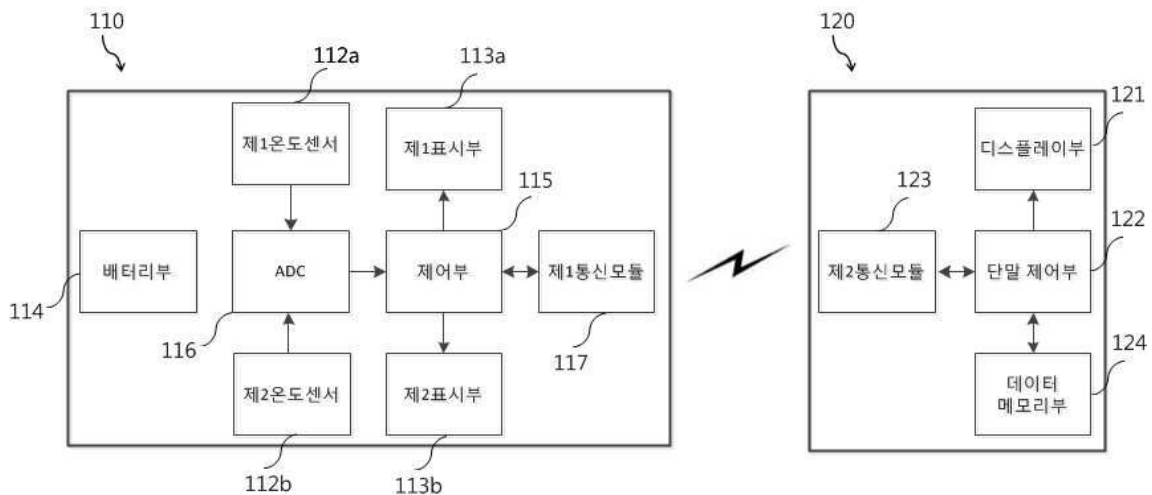
(54) 고안의 명칭 체온 측정 장치 및 이를 구비하는 체온 측정 시스템

(57) 요약

본 고안은, 소정의 몸체부와, 몸체부에 구비되고 제반 구성 요소들에 대한 제어를 수행하는 제어부와, 몸체부에 구비되고 사용자의 특정 신체 부위에 제어부의 제어 하에 사용자의 체온측정을 수행하는 복수의 온도 센서와, 몸체부에 구비되고 근거리 무선 통신을 수행하며, 온도 센서로부터 측정된 온도 데이터를 송신하는 제 1 통신모듈 및 몸체부에 구비되고 제어부의 제어 하에 온도 센서로부터 측정된 온도 데이터를 출력하는 표시부를 포함하는 체온 측정 장치를 제공한다.

본 고안에 따르면, 사용자의 체온의 측정에 있어서, 복수의 측정 부위의 온도를 측정함으로써 보다 정확하게 체온을 측정할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61B 5/6831 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

소정의 몸체부;

상기 몸체부에 구비되고 제반 구성 요소들에 대한 제어를 수행하는 제어부;

상기 몸체부에 구비되고 상기 제어부의 제어 하에 사용자의 특정 신체 부위에 대한 체온측정을 수행하는 복수의 온도 센서;

상기 몸체부에 구비되고 근거리 무선 통신을 수행하며 상기 온도 센서로부터 측정된 온도 데이터를 송신하는 제 1 통신모듈; 및

상기 몸체부에 구비되고 상기 제어부의 제어 하에 상기 온도 센서로부터 측정된 온도 데이터를 출력하는 표시부를 포함하는 체온 측정 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 온도 센서는,

상기 사용자의 상이한 신체부위에 대하여 체온을 측정하도록 상기 몸체부 상의 각기 다른 위치에 배치되는 제 1 온도센서 및 제 2 온도센서를 포함하며,

상기 제어부는,

상기 제 1 온도센서 및 제 2 온도센서에서 각각 획득한 제 1 온도 데이터 및 제 2 온도 데이터에 기반하는 최종 온도 데이터를 상기 표시부로 출력하는 체온 측정 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제 1 온도 데이터 및 상기 제 2 온도 데이터를 비교하여 더 큰 값을 가지는 어느 하나의 온도 데이터를 상기 최종 온도 데이터로 출력하거나,

상기 제 1 온도 데이터 및 상기 제 2 온도 데이터에 대한 평균값을 상기 최종 온도 데이터로 출력하는 체온 측정 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 표시부는,

상기 최종 온도 데이터에 기반하여 수치 값을 출력하는 제 1 표시부와,

상기 최종 온도 데이터 및 기 설정된 온도 범위에 기반하여 각기 다른 색상의 광원을 출력하는 제 2 표시부를 포함하는 체온 측정 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제어부는 상기 최종 온도 데이터가 기 설정된 온도 범위에 속하는 경우, 상기 기 설정된 온도 범위보다 큰 값을 가지는 경우, 상기 기 설정된 온도 범위보다 작은 값을 가지는 경우에 각기 다른 색상의 광이 출력되도록

상기 제2 표시부를 제어하는 것을 특징으로 하는 체온 측정 장치.

청구항 6

제2항에 있어서,

상기 몸체부는, 체온측정을 위하여 상기 사용자의 겨드랑이 사이에 위치하되,

상기 온도 센서들 중 제 1 온도 센서는 상기 사용자의 겨드랑이와 접하고, 제 2 온도 센서는 상기 사용자의 몸체 측면에 접하는 체온 측정 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 몸체부는, 체온측정을 위하여 상기 사용자의 신체부위에 밴드(band) 또는 테이프(tape)를 이용하여 고정되는 체온 측정 장치.

청구항 8

소정의 몸체부와, 상기 몸체부에 구비되고 제반 구성 요소들에 대한 제어를 수행하는 제어부와, 상기 몸체부에 구비되고 사용자의 특정 신체 부위에 상기 제어부의 제어 하에 상기 사용자의 체온측정을 수행하는 복수의 온도 센서와, 상기 몸체부에 구비되고 근거리 무선 통신을 수행하며 상기 온도 센서로부터 측정된 온도 데이터를 송신하는 제 1 통신모듈과, 상기 몸체부에 구비되고 상기 제어부의 제어 하에 상기 온도 센서로부터 측정된 상기 온도 데이터를 출력하는 표시부를 포함하는 체온 측정 장치; 및

근거리 무선 통신을 통해 상기 온도 데이터를 전달받아 출력하는 외부 단말을 포함하는 체온 측정 시스템.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 외부 단말은,

상기 체온 측정 장치의 동작을 제어하는 단말 제어부와,

상기 체온 측정 장치와의 근거리 무선 통신을 위한 제 2 통신 모듈과,

상기 체온 측정 장치에서 측정되는 상기 온도 데이터를 디스플레이하는 디스플레이부를 포함하는 체온 측정 시스템.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 외부 단말은,

상기 체온 측정 장치를 구동시키는 구동 프로그램이 저장되거나, 상기 체온 측정 장치에서 측정된 상기 온도 데이터 저장하며, 상기 온도 데이터의 날짜별, 시간대별 정보 등을 일정 기간 동안의 통계치로 분석하기 위한 분석 프로그램이 저장되는 데이터 메모리부를 더 포함하는 체온 측정 시스템.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 표시부는,

상기 측정된 온도 데이터를 수치 값으로 출력하는 제 1 표시부와,

상기 측정된 온도 데이터 및 기 설정된 온도 범위에 기반하여 각기 다른 색상의 광원을 출력하는 제 2 표시부를 포함하고,

상기 단말 제어부는,

상기 사용자로부터 입력받은 온도 범위에 대한 제어 신호를 상기 체온 측정 장치로 전송하며, 상기 제어부는 상

기 제어 신호를 이용하여 상기 기 설정된 온도 범위를 설정하는 체온 측정 시스템.

고안의 설명

기술 분야

- [0001] 본 고안은 체온 측정 장치 및 체온 측정 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 사용자의 특정 신체부위를 통해 체온을 측정하고, 외부 단말과 통신하여 측정된 체온에 기반하는 체온 정보를 출력 할 수 있는 체온 측정 장치 및 이를 구비하는 체온 측정 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로, 사람의 체온은 인체의 상태를 나타내는 기초적인 생체 신호라고 볼 수 있는데, 신체에 이상이 발생 되면 체온이 상승하여 질병 등의 발병 신호로서 표출되는 것이다.
- [0003] 또한, 급격한 기온의 하강으로 한파와 같은 이 후가 나타날 경우에 장시간 추위에 노출되면서 저체온증 진단기준인 35도가 되면 몸이 떨리는 오한이 생길 수 있는데, 이러한 오한은 저체온증으로 진행되는 첫 번째 신호이므로, 즉시 실내로 들어가거나 혹은 보온을 강화하는 등의 안전 조치를 취해야 한다. 예컨대, 체온이 33도로 내려가면 근육이 딱딱해지고, 30~31도가 되면 의식이 없어지며, 29도가 되면 맥박과 호흡이 느려지고, 28도가 되면 심장이 정지해 사망에 이르게 되는 상황이 발생할 수 있다.
- [0004] 따라서, 상술한 바와 같은 점들을 고려할 때, 사람들은 일상생활 속에서 주기적으로 체온을 측정하는 방식으로 건강관리를 할 필요가 있는데, 일반적인 경우 사람들이 온도계 혹은 체온계를 구비하거나 휴대하는 일이 거의 없기 때문에 일상적인 건강관리에 대한 활용이 떨어지는 문제가 있다. 또한, 온도계 혹은 체온계 등을 가정, 직장 등에 비치해 두더라도 눈에 띄지 않는 곳에 비치해 두는 것이 통상적이므로 필요할 때 신속하게 사용하기가 어려워 큰 불편을 겪게 되는 문제점이 있다.
- [0005] 또한, 종래의 체온 측정은 수단들은 단순히 사용자의 체온을 측정하는 것에만 그치는 경우 많았다. 체온 측정 수단과 외부 기기 간에 통신 및 제어를 통해 사용자의 체온이 설정 온도에 도달했을 때 이를 효과적으로 알려주는 정보 제공 수단이 부재하는 문제점이 있다.
- [0006] 또한, 사용자의 체온의 측정에 있어서, 단순히 한 곳의 부위만을 측정할 경우에는 여러 가지 변수에 의하여 측정되는 부위의 온도가 다를 수 있으나, 이러한 점이 간과된 채 일률적으로 체온이 측정되는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 한국등록실용신안 제20-0221539호

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 고안은, 사용자의 체온을 보다 정확하게 측정하기 위하여 각기 다른 위치에 센서가 복수로 구비되며, 측정된 체온에 기반하여 이를 기 설정된 다양한 형태로 출력할 수 있는 체온 측정 장치 및 이를 구비하는 체온 측정 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0009] 또한, 외부 단말과의 통신을 통해 측정 장치에서 측정하고자 하는 특정 온도를 설정할 수 있는 체온 측정 장치 및 이를 구비하는 체온 측정 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0010] 본 고안은, 소정의 몸체부와, 몸체부에 구비되고 제반 구성 요소들에 대한 제어를 수행하는 제어부와, 몸체부에 구비되고 체온측정을 위하여 사용자의 특정 신체 부위에 제어부의 제어 하에 사용자의 체온측정을 수행하는 복수의 온도 센서와, 몸체부에 구비되고 근거리 무선 통신을 수행하며, 온도 센서로부터 측정된 온도 데이터를 송신하는 제 1 통신모듈 및 몸체부에 구비되고 제어부의 제어 하에 온도 센서로부터 측정된 온도 데이터를 출력하

는 표시부를 포함하는 체온 측정 장치를 제공한다.

- [0011] 또한, 온도 센서는 사용자의 상이한 신체 부위에서 체온을 측정하도록 몸체부 상의 각기 다른 위치에 배치되는 제 1 온도센서 및 제 2 온도센서를 포함하며, 제어부는, 제 1 온도센서 및 제 2 온도센서에서 각각 획득한 제 1 온도 데이터 및 제 2 온도데이터에 기반하는 최종 온도 데이터를 표시부로 출력할 수 있다.
- [0012] 또한, 제어부는 제 1 온도 데이터 및 제 2 온도 데이터를 비교하여 더 높은 값을 가지는 어느 하나의 온도 데이터를 최종 온도 데이터로 출력하거나, 제 1 온도 데이터 및 제 2 온도 데이터를 합산하여 산출된 평균값을 최종 온도 데이터로 출력할 수 있다.
- [0013] 또한, 표시부는 최종 온도 데이터에 기반하여 수치 값을 출력하는 제 1 표시부와, 최종 온도 데이터에 기반하여 기 설정된 각기 다른 색상의 광원을 출력하는 제 2 표시부를 포함할 수 있다.
- [0014] 또한, 몸체부는, 체온측정을 위하여 사용자의 겨드랑이 사이에 위치하되, 온도 센서들 중 제 1 온도 센서는 사용자의 겨드랑이와 접하고, 제 2 온도 센서는 사용자의 몸체 측면에 접해질 수 있다.
- [0015] 또한, 몸체부는 체온측정을 위하여 사용자의 신체부위에 대응하는 밴드 방식으로 고정될 수 있다.
- [0016] 본 고안의 다른 측면에 따르면, 본 고안은 소정의 몸체부와, 몸체부에 구비되고 제반 구성 요소들에 대한 제어를 수행하는 제어부와, 몸체부에 구비되고 체온측정을 위하여 사용자의 특정 신체 부위에 제어부의 제어 하에 사용자의 체온측정을 수행하는 복수의 온도 센서와, 몸체부에 구비되고 근거리 무선 통신을 수행하며 온도 센서로부터 측정된 온도 데이터를 송신하는 제 1 통신모듈과, 몸체부에 구비되고 제어부의 제어 하에 온도 센서로부터 측정된 온도 데이터를 출력하는 표시부를 포함하는 체온 측정 장치 및 근거리 무선 통신을 통해 상기 온도 데이터를 전달받아 출력하는 외부 단말을 포함하는 체온 측정 시스템을 제공한다.
- [0017] 또한, 외부 단말은 체온 측정 장치의 동작을 제어하는 단말 제어부와, 체온 측정 장치와의 근거리 무선 통신을 위한 제 2 통신 모듈과, 체온 측정 장치에서 측정되는 온도 데이터를 디스플레이하는 디스플레이부를 포함할 수 있다.
- [0018] 또한, 외부 단말은 상기 체온 측정 장치를 구동시키는 구동 프로그램이 저장되거나, 상기 체온 측정 장치에서 측정된 상기 온도 데이터 저장하며, 상기 온도 데이터의 날짜별, 시간대별 정보 등을 일정 기간 동안의 통계치로 분석하기 위한 분석 프로그램이 저장되는 데이터 메모리부를 더 포함할 수 있다.
- [0019] 또한, 표시부는 측정된 온도 데이터를 수치 값으로 출력하는 제 1 표시부와, 측정된 온도 데이터에 기반하여 기 설정된 각기 다른 색상의 광원을 출력하는 제 2 표시부를 포함하고, 단말 제어부는 기 설정된 설정 값과 온도 데이터 비교 분석하고, 이에 기반하여 각기 다른 색상의 광원을 제 2 표시부로 출력할 수 있다.

고안의 효과

- [0020] 본 고안에 따른 체온 측정 시스템은 다음과 같은 효과를 가진다.
- [0021] 첫째, 일상생활 속에서도 효과적으로 체온 상승여부를 체크하고 신체 이상여부를 감지할 수 있다.
- [0022] 둘째, 단순히 사용자의 체온을 측정하는 것에만 그치지 않고, 체온 측정 수단과 외부 기기 간에 통신 및 제어를 통해 사용자의 체온이 설정 온도에 도달했을 때 이를 효과적으로 알려줄 수 있다.
- [0023] 셋째, 사용자의 체온의 측정에 있어서, 각기 다른 복수의 측정 부위의 온도를 측정함으로써 보다 정확하게 체온을 측정할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 체온 측정 장치 및 이를 구비하는 체온 측정 시스템을 도시한 블록도이다.
- 도 2는 도 1에 따른 체온 측정 장치 및 이를 구비하는 체온 측정 시스템의 외관을 도시한 도면이다.
- 도 3은 도 2에 따른 체온 측정 장치를 착용한 상태를 나타낸 개략도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0026] 도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 체온 측정 장치를 구비하는 체온 측정 시스템을 도시한 블록도이다. 도 1을

참조하면, 체온 측정 시스템은 체온 측정 장치(110)와, 외부 단말(120)을 포함한다. 여기서 체온 측정 장치(110)는 온도센서(112a, 112b), 표시부(113a, 113b), 배터리부(114), 제어부(115), ADC(116)(Analog Digital Converter) 및 제1 통신모듈(117)을 포함한다. 외부 단말(120)은 디스플레이부(121), 단말 제어부(122), 제 2 통신모듈(123) 및 데이터 메모리부(124)를 포함한다.

- [0027] 본 고안의 체온 측정 장치(110)는 신체의 특정 부위에 부착되어 체온을 측정하고, 측정된 온도 데이터를 체온 측정 장치(110)를 통해 표시하거나, 근거리 통신수단을 통해 외부 단말로 전송할 수 있다.
- [0028] 제 1 온도센서(112a) 및 제 2 온도센서(112b)는 주변 환경 예를 들어, 사용자의 체온 등을 측정하는 역할을 수행하는 것으로서, 온도를 측정할 수 있는 다양한 센서로 구현될 수 있다. 제1 온도센서(112a) 및 제2 온도센서(112b)는 체온 측정 장치(110)를 구성하는 몸체부의 서로 다른 위치에 구비될 수 있으며, 서로 다른 위치에 구비되는 온도센서(112a, 112b)를 통해 사용자의 체온을 보다 정확하게 측정할 수 있다. 이에 대해서는 후에 도 2 및 3을 참조하여 보다 자세히 설명하도록 한다.
- [0029] 제 1 온도센서(112a) 및 제 2 온도센서(112b)에서 측정된 온도 측정 데이터는 ADC(116)로 전송된다. ADC(116)는 제 1 온도센서(112a) 및 제 2 온도 센서(112b)로부터 입력되는 온도 측정 데이터를 디지털 신호로 변환하여 제어부(115)로 전달한다.
- [0030] 제어부(115)는 제 1 온도센서(112a) 및 제 2 온도센서(112b)에서 각각 측정된 제 1 온도 데이터 및 제 2 온도 데이터를 이용하여 최종 온도 데이터를 결정한다.
- [0031] 일례로, 제어부(115)는 제 1 온도 데이터 및 제 2 온도 데이터 중 높은 값을 가지는 온도 데이터를 최종 온도 데이터로 결정할 수 있다.
- [0032] 제1 온도센서(112a) 및 제2 온도센서(112b)는 체온 측정 장치(110)를 구성하는 몸체부의 서로 다른 위치에 구비됨으로, 사용자의 움직임에 따라 제1 온도센서(112a) 및 제2 온도센서(112b)에서 측정되는 값은 동일하지 않을 수 있다. 즉, 제 1 온도센서(112a) 및 제 2 온도센서(112b) 중 사용자의 신체와 밀착이 제대로 되지 않은 부분의 온도는 상대적으로 낮게 온도가 측정될 수 있기 때문이다.
- [0033] 따라서, 제어부(115)는 높게 측정된 온도 데이터가 신체의 체온을 정확하게 측정한 값으로 인식하여, 높은 값을 가지는 온도 데이터를 최종 온도 데이터로 결정할 수 있다.
- [0034] 한편, 다른 실시예로서 제 1 온도 데이터 또는 제 2 온도 데이터의 평균값을 이용하여 최종 온도 데이터로 결정할 수도 있을 것이다.
- [0035] 제어부(115)는 최종 온도 데이터를 제 1 표시부(113a)를 통해 표시하며, 최종 온도 데이터가 기 설정된 온도 범위에 속하는지를 판단하여 제 2 표시부(113b)를 통해 다양한 색상의 광으로 온도 정보를 출력할 수 있다.
- [0036] 일례로, 제2 표시부(113b)는 기 설정된 최종 온도 데이터가 기 설정된 온도 범위에 속하는 경우, 기 설정된 온도 범위보다 높은 값을 가지는 경우, 기 설정된 온도 범위보다 낮은 값을 가지는 경우에 각각 다른 색상의 광을 출력할 수 있다. 여기서, 기 설정된 온도 범위는 신체의 정상적인 온도 범위를 의미할 수 으며, 상기 기 설정된 온도 범위는 외부 단말(120)로부터 전송되는 온도 범위에 대한 제어 신호를 통해 변경될 수 있을 것이다. 이를 위해 제어부(115)는 외부 단말(120)로부터 제 1 통신모듈(117)을 통해 수신되는 온도 범위에 대한 제어 신호를 이용하여 상기 기 설정된 온도 범위를 설정할 수 있다. 여기서, 제 1 통신모듈(117)은 NFC 모듈(near field communication module), 블루투스 모듈(bluetooth module) 등 다양한 근거리 통신모듈을 포함할 수 있다.
- [0037] 또한, 제어부(115)는 제 1 통신모듈(117)을 통하여 최종 온도 데이터를 외부 단말(120)로 전송한다.
- [0038] 외부 단말(120)의 단말 제어부(122)는 체온 측정 장치(110)의 제반 구성 요소와 소정의 통신 연결 관계를 맺어 체온 측정 장치(110)의 전반적인 동작 수행을 제어하는 역할을 수행한다. 예컨대, 제 2 표시부(113b)의 광 색상을 제어하기 위한 온도 범위를 제어하는 제어 신호를 제 2 통신모듈(123)을 통해 체온 측정 장치(110)로 전송할 수 있다. 이러한 외부 단말은(120)은 입력수단을 포함하는 스마트폰 등을 포함할 수 있으며, 사용자로부터 외부 단말(120)을 통해 온도 범위를 입력 받을 수 있다. 즉, 사용자로부터 입력받은 온도 범위에 대한 제어 신호를 체온 측정 장치(110)로 전송하며, 제어부(115)는 제어 신호를 이용하여 기 설정된 온도 범위를 설정하는 것이다.
- [0039] 데이터 메모리부(124)는 체온 측정 장치(110)의 동작에 요구되는 프로그램 및 체온 측정 장치(110)의 동작에 의해 발생하는 각종 데이터 등을 저장하는 역할을 수행한다. 특히, 데이터 메모리부(124)는 체온 측정 장치(110)

로부터 전송된 최종 온도 데이터 및 온도 데이터의 날짜별, 시간대별 정보 등을 단기간 또는 장기간 통계치로 분석할 수 있는 체온 분석 프로그램 등을 저장할 수 있다.

- [0040] 따라서, 본 고안의 체온 측정 장치가 환자에 장착되는 경우 의사는 이와 같은 체온 분석 프로그램을 통해 환자의 현재 체온뿐만 아니라, 일정 기간 동안의 환자의 체온 추이를 파악할 수 있어 진료의 효율을 높일 수 있다.
- [0041] 제어부(115) 또는 단말 제어부(122)는 이러한 데이터 메모리부(124)에 저장된 체온 분석 프로그램에 기반하여 체온 정보에 대한 분석을 수행할 수 있다.
- [0042] 제 2 통신모듈(123)은 단말 제어부(122)로부터 인가된 제어 신호를 체온 측정 장치(110)에 전송하거나 체온 측정 장치(110)로부터 인가되는 최종 온도 데이터 등을 수신한다. 이러한 제 2 통신모듈(123)은 제 1 통신모듈(117)과 유사하게 구성될 수 있다.
- [0043] 도 2는 도 1에 따른 체온 측정 장치(110)를 구비하는 체온 측정 시스템의(100) 외관을 도시한 도면이고, 도 3은 도 2에 따른 체온 측정 장치(110)를 착용한 상태를 나타낸 개략도이다.
- [0044] 이하, 도 2 내지 3을 참조하여 체온 측정 장치(110)에 대해 보다 상세하게 설명하도록 한다.
- [0045] 몸체부(111)는 사용자의 특정 신체 부위에 착용하기 위한 것으로서, 전체적인 형상이 사용자의 인체에 밀착되도록 형성될 수 있다.
- [0046] 기존의 체온 측정 장치는 이를 몸에 부착한 사용자가 활동을 통해 움직이는 경우, 사용자의 움직임에 따라 체온 측정을 위해 사용자의 신체와 밀착된 몸체부(111)의 부분이 달라질 수 있다. 즉, 사용자의 움직임에 따라 몸체부(111)의 후면이 사용자의 몸통 측면에 밀착되면서, 사용자의 겨드랑이에 몸체부(111)의 측면이 밀착이 안되거나, 사용자의 겨드랑이에 몸체부(111)의 측면이 밀착되면서, 사용자의 몸통 측면에 몸체부(111)의 후면이 밀착이 안되는 상황이 발생할 수 있다. 때문에 몸체부(111)의 후면 또는 측면 중 어느 하나에만 온도센서가 구비되는 경우 정확한 체온을 측정할 수 없는 문제점이 발생한다.
- [0047] 이와 같은 문제점을 해결하기 위해, 본 고안의 체온 측정 장치(110)는 복수의 온도센서를 몸체부(111)의 서로 다른 위치에 구비함으로써 항상 사용자의 체온을 정확하게 측정할 수 있도록 한다.
- [0048] 즉, 체온 측정 장치(110)를 사용자의 신체 부위에 착용 하였을 경우에 사용자의 각기 다른 신체 부위에 각각 밀착될 수 있도록 몸체부(111)의 서로 다른 위치에 온도 센서(112a, 112b)가 구비된다. 그리고, 각기 상이한 위치에 구비된 제 1 온도센서(112a) 및 제 2 온도센서(112b)는 독립적으로 각 측정 위치에서 체온을 측정한다.
- [0049] 보다 구체적으로 예를 들면, 사용자의 겨드랑이부 사이에 체온 측정 장치(110)가 착용되는 것으로 가정하면, 몸체부(111)는 겨드랑이에 대응하여 굴곡지는 유선형으로 형성될 수 있다. 또한, 제 1 온도센서(112a)는 사용자의 겨드랑이에 접촉하고, 제 2 온도센서(112b)는 사용자의 몸통 측면에 접하도록 몸체부(111)가 겨드랑이 사이에 착용될 수 있다.
- [0050] 이를 위하여 제 1 온도센서(112a)는 몸체부(111)의 일 측면에 구비되며, 제 2 온도센서(112b)는 몸체부(111)의 후면에 구비될 수 있다. 몸체부(111)는 별도의 밴드(band), 봉대, 테이프(tape) 등을 통해 사용자의 신체에 부착될 수 있다.
- [0051] 표시부(113)는 온도센서(112)에 의하여 측정된 온도 정보를 출력한다. 보다 구체적으로 제 1 표시부(113a)는 디스플레이 모듈로 구현되어 측정된 온도 정보 출력할 수 있으며, 이러한 온도 정보는 수치, 그래프 등의 형태를 포함할 수 있다.
- [0052] 제 2 표시부(113b)는 LED 모듈(LED module)로 구현되어, 온도센서(112)에서 측정된 온도 정보에 대해 다양한 색상의 광으로 온도 정보를 출력하고 사용자로 하여금 이를 직관적으로 확인하도록 할 수 있다.
- [0053] 예컨대, 제어부(115)의 제어 하에 제 2 표시부(113b)는 설정된 온도 범위의 온도가 측정되는 경우 녹색의 광을 출력하고, 설정 온도 범위의 온도보다 낮은 온도가 측정되는 경우 백색의 광을 출력하며, 설정 온도 범위의 온도보다 높은 온도가 측정되는 경우 적색의 광을 출력할 수 있다. 그 외에 온도 측정이 정상적으로 되지 않아 재시도해야 하는 경우에는 주황색의 광으로 출력할 수도 있다. 그러나, 이는 예시적인 것으로서 제 1 표시부(113a)와 제 2 표시부(113b)의 위치와 기능은 필요에 따라 적절하게 변형될 수 있다.
- [0054] 배터리부(114)는 배터리가 내장되어 체온 측정 장치(110)에 필요한 전원을 인가한다. 이러한 배터리는 기 공지된 다양한 형태의 배터리가 적용될 수 있을 것이다. 배터리부(114)는 체온 측정 장치(110)의 전원버튼(P)에 따

른 입력신호가 발생하는 경우 체온 측정 장치(110)에 전원을 인가할 수 있다.

[0055]

본 고안은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 고안의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 실용신안청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

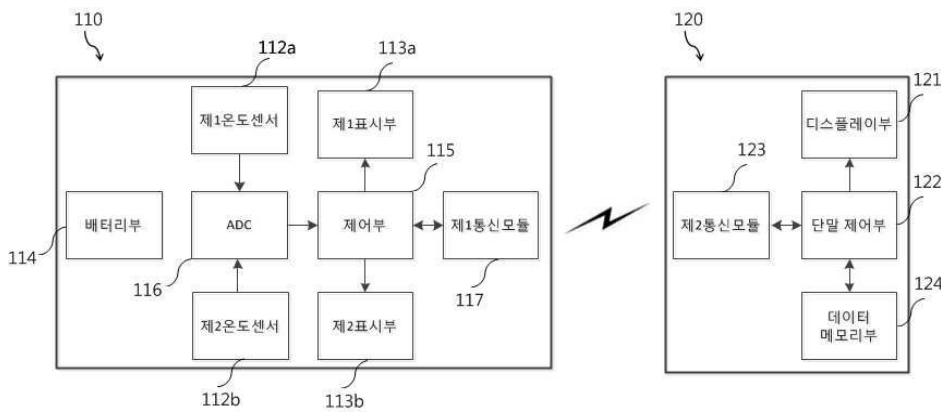
부호의 설명

[0056]

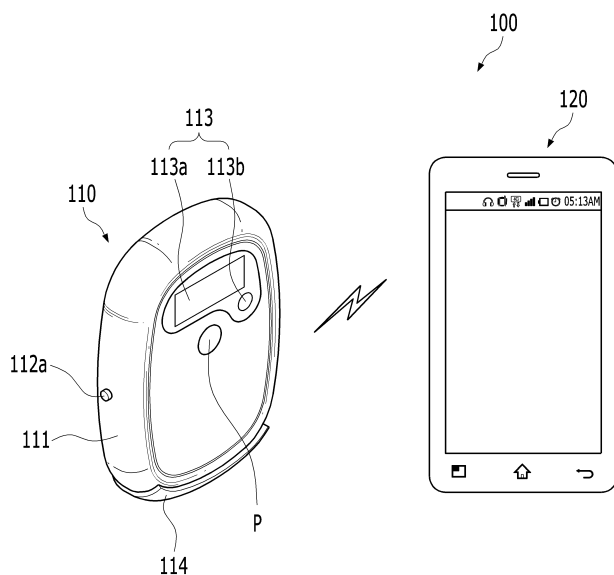
111 : 몸체부	112 : 온도센서
113 : 표시부	114 : 배터리부
115 : 제어부	116 : ADC
117 : 제1 통신모듈	121 : 디스플레이부
122 : 단말 제어부	123 : 제2 통신 모듈
124 : 데이터 메모리부	P : 전원 버튼

도면

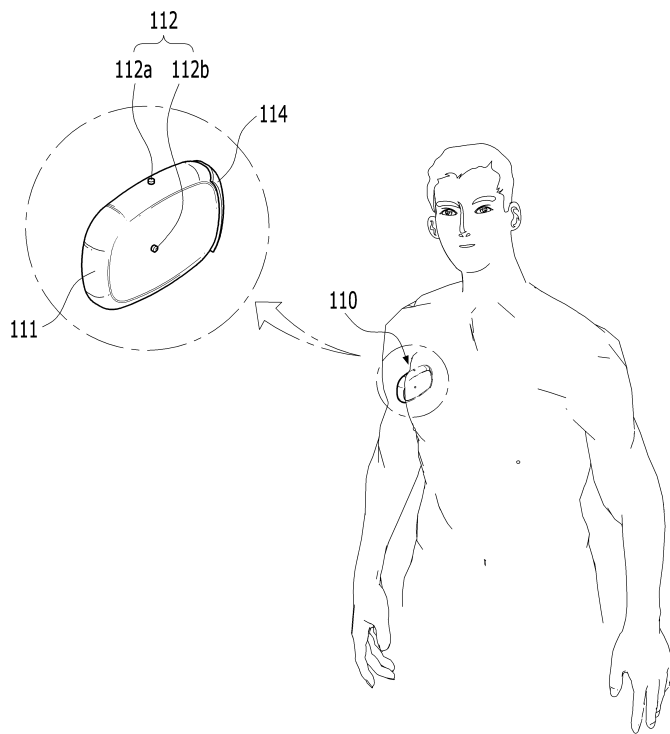
도면1



도면2



도면3



专利名称(译)	标题：体温测量装置和配有该装置的体温测量系统		
公开(公告)号	KR2020160003014U	公开(公告)日	2016-09-01
申请号	KR2020150001574	申请日	2015-03-12
[标]申请(专利权)人(译)	HUTUM		
申请(专利权)人(译)	(注) 加载视图 有限公司hyuteom		
当前申请(专利权)人(译)	(注) 加载视图 有限公司hyuteom		
[标]发明人	JANGSUNGMOON 장성문		
发明人	장성문		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/0008 A61B5/6831		
代理人(译)	Choehunsik Hantaeggeun 两汉是我 有限元		
优先权	2020150001196 2015-02-24 KR		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供了包括预定的身体部分的体温计和控制单元，其控制其在身体部分中配备的所有组成元件和多个温度传感器，其执行特定身体中的用户的直肠温度。用户的一部分，其配备在主体部分中的控制单元和传输从温度传感器测量的温度数据的第一通信模块，其执行其配备在主体部分中的局域无线通信和配备在其中的显示单元。主体部分输出温度数据，从控制单元的温度传感器测量。根据本发明，其具有如下效果：对于用户的体温的测量，通过测量多个测量位置的温度可以更准确地测量体温。

