



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년05월13일

(11) 등록번호 10-1520177

(24) 등록일자 2015년05월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G01K 1/14 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0092440

(22) 출원일자 2013년08월05일

심사청구일자 2013년08월05일

(65) 공개번호 10-2015-0016694

(43) 공개일자 2015년02월13일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020110095756 A*

KR1020110046121 A*

KR1020120118261 A

KR1020120111574 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

기술이전 희망 : 기술양도, 실시권허여, 기술지도

(73) 특허권자

인제대학교 산학협력단

경남 김해시 인제로 197, 내 (어방동, 인제대학교)

(72) 발명자

양승호

경상남도 김해시 가야로 19, 511동 1401호(삼계동, 푸르지오아파트)

김지열

경상남도 창원시 성산구 대정로 138, 104동 1107호(대방동, 대동아파트)

(74) 대리인

위병갑

전체 청구항 수 : 총 6 항

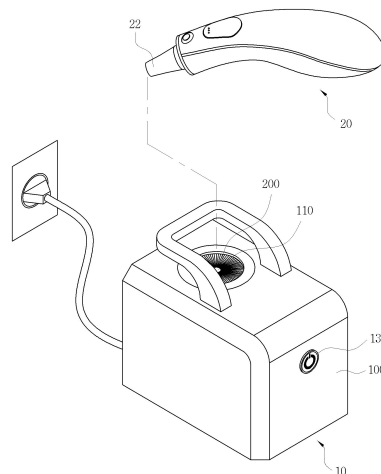
심사관 : 김기완

(54) 발명의 명칭 귀 체온계용 다기능 스탠드

(57) 요약

본 발명은 귀 체온계를 거치할 수 있는 스탠드로서, 상기 스탠드의 몸체를 이루며 상기 귀 체온계의 프로브가 삽입되어 거치되는 삽입구가 형성된 거치대와, 상기 삽입구로부터 상기 거치대 내부로 연장되고 상기 연장된 단부가 폐쇄된 원통형의 공동부와, 상기 삽입구의 내주면을 따라 방사상으로 돌출된 브러시로 형성된 이물질 제거부와, 상기 공동부의 내부로 자외선을 조사하는 자외선 살균부와, 상기 공동부의 외주면에 나선상으로 권취되어 상기 공동부의 온도를 상승시키는 히터 및 상기 공동부의 내부온도를 감지하는 온도센서를 포함하는 온도조절부와, 상기 자외선 살균부의 구동 및 상기 온도센서에 의해 감지된 상기 공동부의 내부온도가 사전에 설정된 범위의 온도로 유지되도록 제어하는 제어부, 그리고 상기 자외선 살균부와 온도조절부 및 제어부에 전원을 공급하는 전원부를 포함한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

귀 체온계를 거치할 수 있는 스탠드로서,

상기 스탠드의 몸체를 이루며, 상기 귀 체온계의 프로브가 삽입되어 거치되는 삽입구가 형성된 거치대;

상기 삽입구로부터 상기 거치대 내부로 연장되고, 상기 연장된 단부가 폐쇄된 원통형의 공동부;

상기 삽입구의 내주면을 따라 방사상으로 돌출된 브러시로 형성된 이물질 제거부;

상기 공동부의 내부로 자외선을 조사하는 자외선 살균부;

상기 공동부의 외주면에 나선상으로 권취되어 상기 공동부의 온도를 상승시키는 히터 및 상기 공동부의 내부온도를 감지하는 온도센서를 포함하는 온도조절부;

상기 자외선 살균부의 구동 및 상기 온도센서에 의해 감지된 상기 공동부의 내부온도가 사전에 설정된 범위의 온도로 유지되도록 제어하는 제어부; 및

상기 자외선 살균부, 온도조절부 및 제어부에 전원을 공급하는 전원부;를 포함하고,

상기 공동부의 외면에는 상기 히터를 감싸도록 형성된 단열부재가 구비되고, 상기 공동부의 내면에는 복사열을 향상시키는 페인트가 도포된 것을 특징으로 하는 귀 체온계용 스탠드.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제어부는 상기 온도센서에 의해 감지된 상기 공동부의 내부온도가 $36.5 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 범위 이내로 유지되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 귀 체온계용 스탠드.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 삽입구 주변의 일 지점에는 상기 귀 체온계와 전기적으로 연결되는 접속단자가 구비되고, 상기 접속단자를 통해 상기 전원부로부터 공급된 전원으로 상기 귀 체온계에 구비된 이차전지를 충전시키는 것을 특징으로 하는 귀 체온계용 스탠드.

청구항 5

제1항 또는 제4항에 있어서,

상기 삽입구 주변의 일 지점에는 상기 귀 체온계와 전기적으로 연결되는 접속단자가 구비되고, 상기 제어부는 사전에 설정된 범위의 온도로 유지되는 상기 공동부의 내부온도와 상기 접속단자를 통해 취득된 상기 귀 체온계에서 측정되는 온도를 상호 비교한 후 그 온도 차이가 사전에 설정된 오차범위를 벗어날 경우 상기 온도 차이에 대응하는 보정 정보를 상기 접속단자를 통해 상기 귀 체온계 내부에 구비된 제어모듈에 입력 및 저장시키는 것을 특징으로 하는 귀 체온계용 스탠드.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 제어부는 상기 공동부의 내부온도로 사전에 설정된 범위 안에 포함되는 적어도 두 개 이상의 온도지점에 대한 각각의 보정 정보를 상기 접촉단자를 통해 상기 귀 체온계 내부에 구비된 제어모듈에 입력 및 저장시키는 것을 특징으로 하는 귀 체온계용 스탠드.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 두 개 이상의 온도지점 사이에 36.5℃의 온도가 포함되도록 상기 공동부의 내부온도 범위가 사전에 설정된 것을 특징으로 하는 귀 체온계용 스탠드.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 귀 체온계용 다기능 스탠드에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 계속된 사용에 의해 이물질과 세균 등으로 오염된 귀 체온계 프로브의 청결 상태를 회복시키고 이차전지를 사용하는 귀 체온계를 충전시키며, 더 나아가 귀 체온계의 측정 정확도를 검증 또는 보정할 수 있는 귀 체온계용 다기능 스탠드에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 요즘에는 병원은 물론 영유아를 양육하는 가정에서도 귀 체온계를 상비하는 경우가 많다. 귀 체온계는 종래의 수은 체온계에 비해 파손의 위험이 거의 없고 사용이 편리하며, 짧은 간격으로 반복하여 사용할 수 있을 뿐만 아니라 영유아에게 사용할 때에도 심한 거부감을 일으키지 않는다는 많은 장점을 가지고 있다.

[0003] 그렇지만 귀 체온계에도 단점이 있는데, 이는 귀 체온계가 외이도 내부의 체온을 적외선으로 감지하는 비접촉식 광학기술을 사용하기 때문에 외이도에 삽입되도록 길게 돌출된 귀 체온계의 프로브 부분이 외이도 내부의 귀지나 피지 등의 각종 이물질로 오염되면 정확한 체온 측정을 보장할 수 없게 된다는 것이다.

[0004] 이러한 문제를 해결하기 위하여 귀 체온계의 프로브 부분을 감싸는 투명한 수지재질의 덮개인 프로브 커버가 제공되고 있는데, 프로브 커버는 소모품으로서 적정 시간 사용한 후 신제품으로 교체하는 것이 권장된다.

[0005] 그러나 프로브 커버는 사용하기 번거롭다는 이유로 바쁜 병원 현장에서 사용되지 않는 경우도 있는데, 귀 체온계를 사용하지 않을 경우 대개 간호사의 주머니에 넣고 보관하거나 책상 위에 놓기 때문에 위생상 바람직하지 못하다. 특히 영유아들이 병원을 방문할 때 의사의 치료 이전에 체온측정을 하는 것은 일반적이고 이때 귀 체온계를 흔히 사용하는데, 불특정 다수의 영유아가 함께 사용하기 때문에 세균 감염으로 인한 위생상 문제가 발생할 수 있다.

[0006] 이러한 귀 체온계의 위생 문제를 해결하기 위한 종래기술로는 한국공개특허 제2010-0095756호의 "체온계 보관장치"가 있다. 상기 종래기술은 체온계가 거치되는 체온계 거치부와 체온계가 거치되는지 여부를 감지하는 감지부 및 감지부에서 체온계가 거치된 것을 감지하면 거치된 체온계를 살균하도록 자외선 광원이나 자외선 램프 등에 의해 자외선을 조사하는 살균부를 포함함으로써 체온계를 보관함과 동시에 살균할 수 있는 체온계 보관 장치인 것을 특징으로 한다.

[0007] 그러나, 이러한 종래기술은 단순히 자외선에 의한 살균기능만을 구비한 것이기 때문에 프로브가 이물질로 오염되어 발생하는 체온측정의 부정확성을 해결하는 것은 곤란하였으며, 거치기능과 살균기능의 한정된 용도만을 가지고 있기 때문에 활용도가 그리 높지 않다는 한계를 가진다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제2010-0095756호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 위와 같은 종래기술의 한계를 극복하여 거치기능과 살균기능 이외의 다양하고 실용적인 기능을 구현함으로써 귀 체온계의 사용성과 관리 편의성을 향상시킬 수 있는 귀 체온계용 다기능 스탠드를 제공하는 것에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명은 귀 체온계를 거치할 수 있는 스탠드로서, 상기 스탠드의 몸체를 이루며 상기 귀 체온계의 프로브가 삽입되어 거치되는 삽입구가 형성된 거치대와, 상기 삽입구로부터 상기 거치대 내부로 연장되고 상기 연장된 단부가 폐쇄된 원통형의 공동부와, 상기 삽입구의 내주면을 따라 방사상으로 돌출된 브러시로 형성된 이물질 제거부와, 상기 공동부의 내부로 자외선을 조사하는 자외선 살균부와, 상기 공동부의 외주면에 나선상으로 권취되어 상기 공동부의 온도를 상승시키는 히터 및 상기 공동부의 내부온도를 감지하는 온도센서를 포함하는 온도조절부와, 상기 자외선 살균부의 구동 및 상기 온도센서에 의해 감지된 상기 공동부의 내부온도가 사전에 설정된 범위의 온도로 유지되도록 제어하는 제어부, 그리고 상기 자외선 살균부와 온도조절부 및 제어부에 전원을 공급하는 전원부를 포함한다.

[0011] 여기서, 상기 공동부의 외면에는 상기 히터를 감싸도록 형성된 단열부재가 구비되고, 상기 공동부의 내면에는 복사율을 향상시키는 페인트가 도포될 수 있다.

[0012] 그리고, 상기 제어부는 상기 온도센서에 의해 감지된 상기 공동부의 내부온도가 $36.5 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 범위 이내로 유지되도록 제어할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 삽입구 주변의 일 지점에는 상기 귀 체온계와 전기적으로 연결되는 접속단자가 구비되고, 상기 접속단자를 통해 상기 전원부로부터 공급된 전원으로 상기 귀 체온계에 구비된 이차전지를 충전시킬 수도 있다.

[0014] 더 나아가 상기 제어부는 사전에 설정된 범위의 온도로 유지되는 상기 공동부의 내부온도와 상기 접속단자를 통해 취득된 상기 귀 체온계에서 측정되는 온도를 상호 비교한 후 그 온도 차이가 사전에 설정된 오차범위를 벗어날 경우 상기 온도 차이에 대응하는 보정 정보를 상기 접속단자를 통해 상기 귀 체온계 내부에 구비된 제어모듈에 입력 및 저장시키도록 구성될 수도 있다.

[0015] 그리고, 상기 제어부는 상기 공동부의 내부온도로 사전에 설정된 범위 안에 포함되는 적어도 두 개 이상의 온도 지점에 대한 각각의 보정 정보를 상기 접속단자를 통해 상기 귀 체온계 내부에 구비된 제어모듈에 입력 및 저장시키는 것도 가능하며, 이때 상기 두 개 이상의 온도지점 사이에 36.5°C 의 온도가 포함되도록 상기 공동부의 내부온도 범위가 사전에 설정되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0016] 상기와 같은 구성을 가진 본 발명의 귀 체온계용 스탠드는 계속된 사용에 의해 이물질과 세균 등으로 오염된 귀 체온계 프로브의 청결 상태를 회복시키고 이차전지를 사용하는 귀 체온계를 충전시키며, 더 나아가 귀 체온계의 측정 정확도를 검증 또는 보정할 수 있는 다기능을 구비함으로써 귀 체온계를 보다 효율적으로 관리, 사용할 수 있도록 한다는 이점을 가진다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 귀 체온계용 스탠드의 외형을 도시한 도면.

도 2는 도 1에 도시된 귀 체온계용 스탠드의 구성을 모식적으로 도시한 단면도.

도 3은 도 2의 귀 체온계용 스탠드에 귀 체온계가 거치된 상태를 모식적으로 도시한 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 본 발명에 따른 귀 체온계용 스탠드(10)의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조로 하여 상세히 설명한다. 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되지 않고 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예는 본 발명의 개시가 완전하도록 하며 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위하여 제공되는 것이다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 귀 체온계용 스탠드의 외형을 도시한 도면이고, 도 2는 도 1에 도시된 귀 체온계용 스탠드의 구성을 개략적으로 도시한 단면도이며, 상기 도면을 참조하여 본 발명의 귀 체온계용 스탠드를 상세히 설명한다.
- [0020] 본 발명은 귀 체온계(20)를 거치할 수 있는 스탠드(10)로서, 그 구성을 크게 나누면 거치대(100), 이물질 제거부(200), 공동부(300), 자외선 살균부(400), 온도조절부(500), 제어부(600), 전원부(700)로 구별할 수 있다.
- [0021] 거치대(100)는 귀 체온계용 스탠드(10)의 몸체를 이루는 부분으로서, 사람의 외이도에 삽입되어 체온을 측정하도록 귀 체온계(20) 일단에서 길게 돌출된 프로브(22)가 삽입되어 거치되는 삽입구(110)가 형성되어 있다.
- [0022] 이물질 제거부(200)는 상기 삽입구(110)에 귀 체온계(20)의 프로브(22)가 삽입되면서 프로브(22)에 묻어 있는 귀지나 피지 등의 이물질을 물리적으로 제거하는 부분인데, 본 발명의 실시예에서는 삽입구(110)의 내주면을 따라 방사상으로 돌출된 브러시로서 이물질 제거부(200)가 형성되어 있다. 브러시 외에도 스펀지, 부직포 등의 직물 또는 이들을 조합한 구성으로서 이물질 제거부(200)가 형성되는 것도 가능하며, 이물질 제거부(200)는 일차적으로 귀 체온계 프로브(22)의 표면을 세척하는 역할을 한다.
- [0023] 공동부(300)는 거치대(100) 표면에 형성된 삽입구(110)로부터 시작하여 거치대(100) 내부로 연장된 원통형 부재인데, 거치대(100) 내부로 연장된 단부는 폐쇄되어 있으며 그 내부는 비어 있다. 공동부(300)는 자외선 살균부(400)에서 조사되는 자외선에 의해 프로브(22)를 살균하는 공간인 동시에 흑체 공동을 형성하여 귀 체온계(20)의 측정 정확도를 검증, 보정할 수 있도록 마련된 공간이다.
- [0024] 자외선 살균부(400)는 공동부(300)의 내부로 자외선을 조사하여 프로브(22)를 살균하기 위한 구성이다. 자외선 살균부(400)는 자외선을 발생하는 자외선 램프, 자외선 발광소자(LED) 등으로 구성될 수 있는데, 크기와 전력소모량 등을 고려할 때 자외선 발광소자(410)인 것이 적합하다.
- [0025] 그리고, 자외선이 공동부(300) 내부 전체에 균일하게 조사되도록 확산렌즈(420)를 사용할 수 있다. 확산렌즈(420)를 사용하면 자외선 살균부(400)의 위치 선정이 상당히 자유로워진다는 이점도 생기는데, 후술할 공동부(300) 내부의 흑체 복사 측정을 저해하지 않도록 프로브(22) 단부 지점에서 보이지 않는 위치(예를 들면, 프로브의 바로 측면 지점)에 자외선 살균부(400)가 위치하는 것도 가능해진다.
- [0026] 본 발명의 실시예에서는 거치대(100)의 일면에 자외선 살균부(400)의 온/오프를 선택하기 위한 전원버튼(130)을 마련하여 사용자가 필요할 때만 살균기능을 구동시킬 수 있도록 하였다. 다만 전원버튼(130)의 구성이 반드시 필요한 것은 아니며, 종래기술과 같이 귀 체온계(20)의 무게 또는 자력(磁力)에 의해 스위치가 자동으로 온/오프 작동되는 각종 방식으로 구현될 수 있음은 물론이다.
- [0027] 온도조절부(500)는 공동부(300)의 내부온도를 설정된 값으로 일정하게 유지시키기 위한 구성인데, 본 발명의 실시예에서는 공동부(300)의 외주면에 나선상으로 권취되어 공동부(300)의 온도를 상승시키는 히터(510)와, 공동부(300)의 내부온도를 감지하는 온도센서(530)를 포함하여 구성된다.
- [0028] 온도조절부(500)는 귀 체온계(20)가 외이도의 표피에서 방사되는 적외선으로부터 체온을 측정한다는 원리에 근거하여, 공동부(300) 내부온도를 사전에 설정된 온도로 일정하게 유지시켜 열적평형 상태에 있도록 하는 가운데 공동부(300)의 표면온도를 귀 체온계(20)로 실측하여 그 결과를 설정값과 비교함으로써 귀 체온계(20)의 측정 정확도를 검증할 수 있도록 하기 위한 것이다.
- [0029] 또한, 공동부(300) 내부의 열적평형 상태 유지를 향상시키기 위해 공동부(300)의 외면에 히터(510)를 감싸도록 단열부재(520)를 구비하는 것이 권장되며, 공동부(300)의 내면에는 이상적인 흑체의 복사율에 근접할 수 있도록 복사율을 향상시키기 위한 고복사율 페인트(예를 들면, Pyromark[®])가 도포되는 것이 바람직하다.
- [0030] 제어부(600)는 자외선 살균부(400)의 구동, 온도센서(530)에 의해 감지된 상기 공동부(300)의 내부온도가 사전에 설정된 범위의 온도로 유지되도록 온도조절부(500)를 제어하는 등 본 발명의 귀 체온계용 스탠드(10)의 전반

적인 제어를 담당하는 구성이다. 이러한 제어에는 후술할 충전제어나 귀 체온계(20)에 구비된 제어모듈(26)의 통제 등도 포함된다.

- [0031] 그리고, 전원부(700)는 자외선 살균부(400), 온도조절부(500) 및 제어부(600)에 전원을 공급하는 구성으로서 배터리 등의 자체 전원 또는 외부 전원을 입력받는 구성 모두 가능한데, 외부 교류전원을 입력받아 직류로 정류하여 구동전원을 제공하는 구성인 것이 바람직하다.
- [0032] 한편, 본 발명의 실시예에는 충전이 가능한 이차전지(24)를 사용하는 귀 체온계(20)를 충전하기 위한 구성이 포함될 수 있다.
- [0033] 이를 위해 삽입구(110) 주변의 일 지점에는 귀 체온계(20)에 구비된 충전용 단자와 전기적으로 연결되는 접속단자(120)가 구비되고, 상기 접속단자(120)를 통해 전원부(700)로부터 공급된 전원으로 귀 체온계(20)에 구비된 이차전지(24)를 충전시키도록 구성될 수 있다.
- [0034] 그리고, 본 발명의 귀 체온계용 스탠드(10)에 의해 귀 체온계(20)의 측정 정확도를 검증 또는 보정하는 기능에 대해 좀더 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0035] 전술한 바와 같이, 공동부(300) 내부온도를 사전에 설정된 온도로 일정하게 유지시켜 열적평형 상태에 있도록 하면서 공동부(300)의 표면온도를 귀 체온계(20)로 실측하여 그 결과를 설정값과 비교하면 귀 체온계(20)의 측정 정확도를 검증하는 것이 가능하다.
- [0036] 이때, 사전에 설정된 공동부(300)의 내부온도는 인간의 정상체온을 감안하여 $36.5 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 범위 이내로 유지되도록 제어하는 것이 바람직하다. 즉, 귀 체온계(20)가 주로 측정하게 되는 평균적인 체온을 기준으로 삼는 것이다. 사용자는 실측된 온도와 설정온도와의 차이를 비교하여 정확도를 검증할 수 있으며, 필요하다면 그 차이만큼을 감안하여 실제 사용할 때 측정된 환자의 체온을 스스로 보정하는 것도 가능하다.
- [0037] 위와 같은 측정 정확도의 검증에서 더 나아가 측정 정확도가 틀어진 귀 체온계(20)를 정상 수준으로 보정하는 구성을 더 구비할 수 있는데, 이 경우에는 귀 체온계용 스탠드(10)의 제어부(600)와 귀 체온계(20)에 구비된 제어모듈(26) 사이가 통신 가능하게 연결될 필요가 있다.
- [0038] 본 발명의 실시예에서는 전술한 귀 체온계(20)의 충전을 위해 마련되는 접속단자(120)에 통신단자까지 함께 포함시키는 구성 또는 충전기능이 필요없는 경우에는 접속단자(120) 자체를 통신단자로 활용하는 구성을 적용하였다. 물론 별도의 통신케이블로 연결하는 구성도 가능하지만, 사용상의 편의성을 고려한다면 귀 체온계(20)를 스탠드(10)에 거치하는 것으로 통신연결이 이루어지는 전자의 구성을 채택하는 것이 좋을 것이다.
- [0039] 이런 경우 귀 체온계용 스탠드(10)부에 구비된 제어부(600)는 사전에 설정된 범위, 예를 들어 $36.5 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 범위의 온도로 유지되는 공동부(300)의 내부온도와 접속단자(120)를 통해 취득된 귀 체온계(20)에서 실측된 온도를 상호 비교한 후 그 온도 차이가 사전에 설정된 오차범위(예를 들어, $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$)를 벗어날 경우 계산된 온도 차이에 대응하는 보정 정보를 접속단자(120)를 통해 귀 체온계(20) 내부에 구비된 제어모듈(26)에 입력 및 저장시키도록 구성될 수 있다.
- [0040] 이와 같은 자동보정 기능을 구비하면, 귀 체온계(20)의 측정 정확도를 일정한 수준으로 유지시킬 수 있다. 다만 자동보정 기능은 자주 수행될 필요가 없는 것이기 때문에 사용자가 선택할 수 있도록, 예를 들면 일차적인 측정 정확도 검증을 수행하고 그 결과가 만족스럽지 않을 때 수행할 수 있도록 구성하는 것이 바람직할 것이다. 예를 들면, 자외선 살균부(400) 구동을 위한 전원버튼(130)을 기준시간 이상(예를 들면, 5초 이상) 계속 누르고 있으면 살균기능 대신 자동보정 기능이 수행되도록 구성할 수 있다.
- [0041] 그리고, 보정의 정확성을 위해서는 어느 한 온도지점을 기준으로 하는 것보다 여러 온도지점을 기준으로 하여 구간별로 또는 선형보간법으로 보정하는 것이 바람직할 수 있다. 이를 위해 제어부(600)는 공동부(300)의 내부 온도로서 사전에 설정된 범위 안에 포함되는 적어도 두 개 이상의 온도지점에 대한 각각의 보정 정보를 접속단자(120)를 통해 귀 체온계(20) 내부에 구비된 제어모듈(26)에 입력 및 저장시키도록 구성할 수 있다.
- [0042] 이러한 경우, 구간을 이루는 상기 두 개 이상의 온도지점 사이에는 체온측정시 중요한 36.5°C 의 온도가 포함되도록 공동부(300)의 내부온도 범위가 설정되는 것이 바람직하다.
- [0043] 이상과 같이 본 발명에 따른 귀 체온계용 스탠드(10)에 대해서 예시한 도면을 참조로 하여 설명하였으나, 본 명세서에 개시된 실시예와 도면에 의해 본 발명이 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술사상의 범위 내에서 통상의 기술자에 의해 다양한 변형이 이루어질 수 있음은 물론이다.

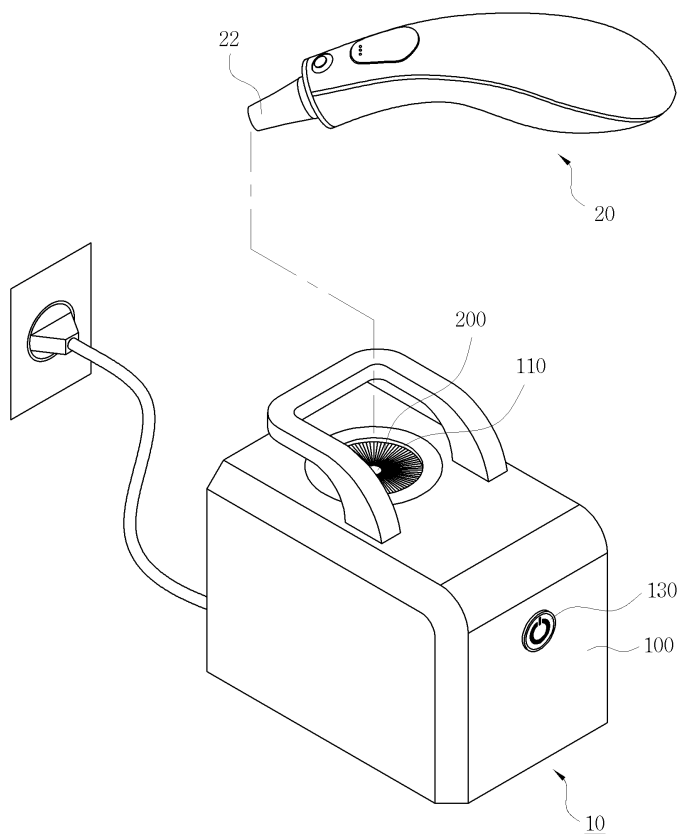
부호의 설명

[0044]

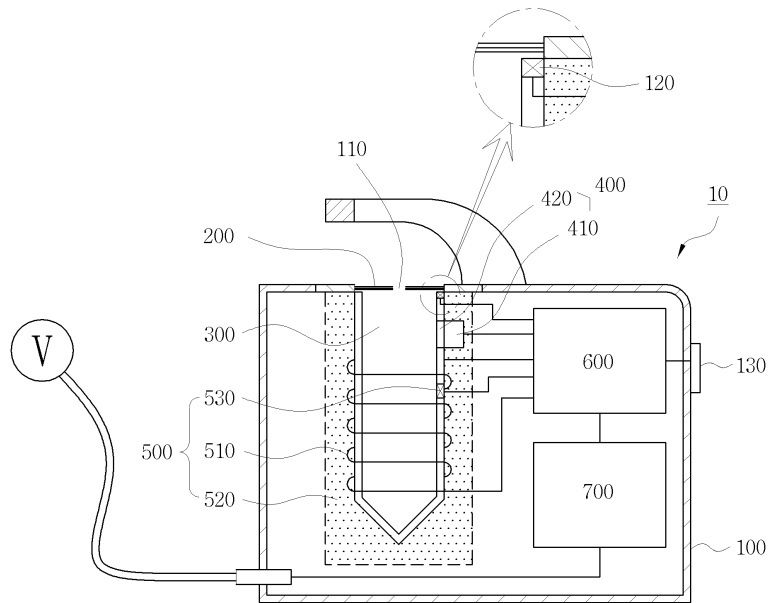
10: 귀 체온계용 스탠드	100: 거치대
110: 삽입구	120: 접촉단자
130: 전원버튼	200: 이물질 제거부
300: 공동부	400: 자외선 살균부
410: 자외선 발광소자	420: 확산렌즈
500: 온도조절부	510: 히터
520: 단열부재	530: 온도센서
600: 제어부	700: 전원부
20: 귀 체온계	22: 프로브
24: 이차전지	26: 제어모듈

도면

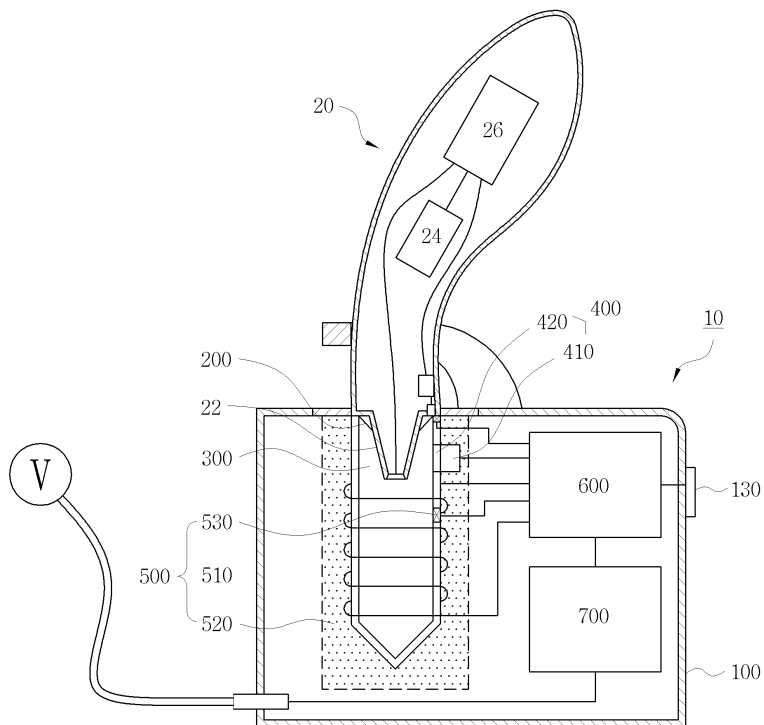
도면1



도면2



도면3



专利名称(译)	发明名称用于耳温计的多功能支架		
公开(公告)号	KR101520177B1	公开(公告)日	2015-05-13
申请号	KR1020130092440	申请日	2013-08-05
[标]申请(专利权)人(译)	仁济大学校产学协力团		
申请(专利权)人(译)	仁济大学产学合作基金会		
当前申请(专利权)人(译)	仁济大学产学合作基金会		
[标]发明人	YANG SUNG HO 양승호 KIM JI YEOL 김지열		
发明人	양승호 김지열		
IPC分类号	G01K1/14 A61B5/00		
其他公开文献	KR1020150016694A		

摘要(译)

本发明涉及一种支架安装的耳式体温计，形成座体的和从支架和插入开口将探针安装插入形成在耳式体温计到托架插入口延伸，所述细长的封闭端和圆筒形状的中空部，卷绕有径向刷碎片去除形成沿着所述插入口的内周的突起的，和UV消毒单元，其用于照射紫外线到所述腔中，由螺旋腔腔体的外周面部升温加热器和温度控制，其包括用于感测所述腔部与所述UV灭菌装置驱动器，并在由温度传感器感测的腔室的内部温度的范围内的温度内的温度的温度传感器在预先设置以及用于控制紫外线消毒单元和温度调节单元的控制单元以及用于向控制单元供电的电源单元。

