(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년01월29일
(11) 등록번호 10-2070751
(24) 등록일자 2020년01월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D06F 75/38 (2006.01) *D06F 75/26* (2020.01)
G04G 17/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
D06F 75/38 (2013.01)
D06F 75/265 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0135859
(22) 출원일자 2018년11월07일
심사청구일자 2018년11월07일
(56) 선행기술조사문헌
CN201738164 U*
KR101089242 B1*
KR1020140059438 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
경희대학교 산학협력단
경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1732 (서천동, 경희대학교 국제캠퍼스내)
(72) 발명자
김경환
서울특별시 서초구 신반포로 267, 341동 802호 (잠원동, 신반포21차아파트)
전명관
경기도 시흥시 도일로123번길 31-5,진아빌라2차 B동 301호
(74) 대리인
김홍석

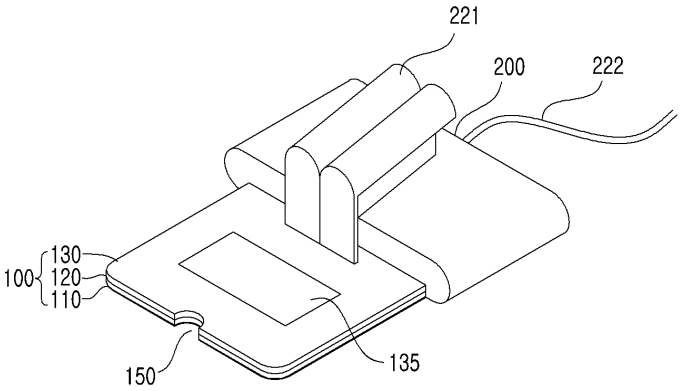
전체 청구항 수 : 총 5 항 심사관 : 송정섭

(54) 발명의 명칭 **탁상시계 겸용 다리미**

(57) 요 약

본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미는 서로 분리가능한 가열플레이트와 몸체를 포함하는 탁상시계 겸용 다리미로서, 상기 가열플레이트는 히터부에 의해 가열되는 직사각형 형상의 다림판, 상기 다림판 상면에 부착되는 단열필름 및 상기 단열필름 상면에 부착되는 액정패널층을 포함하며, 상기 몸체는 온도센서, 자이로센서 및 동작감지센서를 포함하는 센서부, 상기 히터부 또는 상기 센서부에 전원을 공급하는 전원공급부 및 상기 전원공급부와 상기 센서부를 제어하는 제어부를 포함한다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
G04G 17/086 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

서로 분리가능한 가열플레이트와 몸체를 포함하는 탁상시계 겸용 다리미로서,

상기 가열플레이트는

히터부에 의해 가열되는 직사각형 형상의 다림판;

상기 다림판 상면에 부착되는 단열필름; 및

상기 단열필름 상면에 부착되는 액정패널층을 포함하며,

상기 몸체는

온도센서, 자이로센서 및 동작감지센서를 포함하는 센서부;

상기 히터부 또는 상기 센서부에 전원을 공급하는 전원공급부; 및

상기 전원공급부와 상기 센서부를 제어하는 제어부를 포함하고,

분리가능한 가열플레이트와 몸체는 상기 가열플레이트를 슬롯형태로 몸체에 고정시키며, 탁상 시계로 활용할 경우, 상기 가열플레이트의 액정 패널층이 상기 몸체의 반대편인 정면을 향하도록 체결되는 것을 특징으로 하는 탁상시계 겸용 다리미.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 온도센서는 서미스터 온도센서인 것을 특징으로 하는 탁상시계 겸용 다리미.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 가열플레이트는 일측 모서리에 직경 3~5㎜의 반원형 함몰부를 포함하는 것을 특징으로 하는 탁상시계 겸용 다리미.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 동작감지센서는 적외선 센서, 마이크로웨이브 센서 및 초음파 센서 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 탁상시계 겸용 다리미.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 전원공급부는 내부전원 및 외부전원을 포함하며, 상기 제어부는 상기 가열플레이트에 공급되는 전원을 내부전원 또는 외부전원으로 변환하는 것을 특징으로 하는 탁상시계 겸용 다리미.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 탁상시계 겸용 다리미에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 탁상시계 기능을 갖는 다기능 다리미에 관

한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 직물의 주름을 펴기 위해 사용하는 다리미는 고온의 다림판이 노출된 상태로 사용되기 때문에 화상의 위험이 존재한다. 이런 이유로 다리미에 다른 기능을 부여하는 것은 사용자를 위험에 노출시키는 요인이 될 수도 있다. 특히, 다리미를 사용 후 방치하게 되면 가열된 다림판의 온도가 쉽게 떨어지지 않고, 육안으로는 다림판의 가열 여부를 확인하기 힘들기 때문에 사용자의 부주의로 인한 화상의 위험이 더욱 커지게 된다.

[0003] 종래에는 이 같은 문제점을 해결하기 위해 다림판의 온도를 감지하여 디스플레이해주는 안전장치가 구비된 다리미가 개시된 바 있으나, 외부 전원을 사용해 구동하는 방식이기 때문에 전원을 차단하게 되면 안전장치의 기능을 사용할 수 없었다.

[0004] 이 때문에 다리미 사용 후 전원코드를 빼고 보관하는 경우 화상의 위험에는 여전히 노출되는 문제점이 있다.

[0005] 다리미는 비교적 가정에서 사용하는 기구 중 부피가 큰 물건은 아니지만, 여행이나 출장 등에 사용하기 위해서 가지고 이동하기에는 부담스러운 가전기구이다.

[0006] 따라서 간편하게 휴대할 수 있고 안전한 다리미는 이전에도 많이 개발되었고, 제품화되어 왔다. 그러나 휴대가 간편한 다리미일수록 화상의 위험에는 그만큼 많이 노출되어 있게되고, 더군다나 다리미의 사용후에 제품의 냉각을 위해서는 반드시 오픈된 장소에 소정시간동안 방치해둬야 하는 상황은 존재한다.

[0007] 대한민국 등록특허 제10-1234163호 "휴대용 다리미"는 두개의 발열판을 서로 마주보듯이 배치하고 두 발열판 사이에 구겨진 옷을 끼워서 다림질하는 방식의 다리미이다. 발열판이 외부로 노출되어 있지 않다는 점은 사용자의 화상위험은 줄어들 수는 있으나 그만큼 전력소비가 많고, 상판과 하판이 별도로 구비되어야 하기 때문에 다리미의 부피가 커지게 되어 휴대를 목적으로 착안된 다리미에 해당하지만 사실상 휴대가 어려운 문제가 상존해 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1234163호(2013.02.12)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 목적은 탁상시계 겸용 다리미를 제공하는데 있다.

[0010] 또한, 본 발명의 목적은 다리미의 온도를 체크하여 사용자의 화상위험을 경감시키고, 안전하게 다리미를 사용할 수 있도록 하는 다리미를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미는 서로 분리가능한 가열플레이트와 몸체를 포함하는 탁상시계 겸용 다리미로서, 상기 가열플레이트는 히터부에 의해 가열되는 직사각형 형상의 다림판, 상기 다림판 상면에 부착되는 단열필름 및 상기 단열필름 상면에 부착되는 액정패널층을 포함하며, 상기 몸체는 온도센서, 자이로센서 및 동작감지센서를 포함하는 센서부, 상기 히터부 또는 상기 센서부에 전원을 공급하는 전원공급부 및 상기 전원공급부와 상기 센서부를 제어하는 제어부를 포함한다.

[0012] 여기서, 상기 온도센서는 서미스터 온도센서일 수 있다.

[0013] 여기서, 상기 가열플레이트는 일측 모서리에 직경 3~5㎜의 반원형 함몰부를 포함할 수 있다.

[0014] 여기서, 상기 동작감지센서는 적외선 센서, 마이크로웨이브 센서 및 초음파 센서 중 어느 하나일 수 있다.

[0015] 여기서, 상기 전원공급부는 내부전원 및 외부전원을 포함하며, 상기 제어부는 상기 가열플레이트에 공급되는 전

원을 변환할 수 있다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 실시예에 따른 다리미는 탁상시계 겸용 다리미로서, 사용중이 아닐경우 탁상시계로 활용할 수 있다.

[0017] 또한, 다리미의 온도가 표시되어 사용자의 화상위험을 줄일 수 있다.

[0018] 또한, 사용자가 다리미 온도를 확인하지 않더라도 특정온도에서 사용자의 접근이 감지된 경우 자체 경보를 발생시켜 사용자로 하여금 온도를 확인하도록 유도할 수 있다.

[0019] 또한, 자체전원 및 외부전원을 함께 사용할 수 있어 전원공급의 안정성이 확보될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미의 다리미 사용상태도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미의 탁상시계 사용상태도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 가열플레이트의 분해도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 몸체의 정면도이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미의 내부전원의 사용상태도이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미의 제어시스템도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명할 것이다. 그러나 본 발명의 기술적 사상은 여기서 설명되는 실시 예에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화 될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시 예는 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.

[0022] 본 명세서에서, 어떤 구성요소가 다른 구성요소 상에 있다고 언급되는 경우에 그것은 다른 구성요소 상에 직접 형성될 수 있거나 또는 그들 사이에 제 3의 구성요소가 개재될 수도 있다는 것을 의미한다. 또한, 도면들에 있어서, 막 및 영역들의 두께는 기술적 내용의 효과적인 설명을 위해 과장된 것이다.

[0023] 또한, 본 명세서의 다양한 실시 예들에서 제1, 제2, 제3 등의 용어가 다양한 구성요소들을 기술하기 위해서 사용되었지만, 이들 구성요소들이 이 같은 용어들에 의해서 한정되어서는 안 된다. 이들 용어들은 단지 어느 구성요소를 다른 구성요소와 구별시키기 위해서 사용되었을 뿐이다. 따라서, 어느 한 실시 예에 제 1 구성요소로 언급된 것이 다른 실시 예에서는 제 2 구성요소로 언급될 수도 있다. 여기에 설명되고 예시되는 각 실시 예는 그것의 상보적인 실시 예도 포함한다. 또한, 본 명세서에서 '및/또는'은 전후에 나열한 구성요소들 중 적어도 하나를 포함하는 의미로 사용되었다.

[0024] 명세서에서 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함한다. 또한, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 구성요소 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 구성요소 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 배제하는 것으로 이해되어서는 안 된다. 또한, 본 명세서에서 "연결"은 복수의 구성 요소를 간접적으로 연결하는 것, 및 직접적으로 연결하는 것을 모두 포함하는 의미로 사용된다.

[0025] 또한, 하기에서 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략할 것이다.

[0026] 이하 도면을 참고하여 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미에 대하여 상세히 설명한다.

[0027] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미의 다리미 사용상태도이다.

[0028] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미의 탁상시계 사용상태도이다.

[0029] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미는 서로 분리가능한 가열플레이트(100)와 몸체(200)를 포함하는 탁상시계 겸용 다리미로서, 상기 가열플레이트(100)는 히터부(미도시)에 의

해 가열되는 직사각형 형상의 다림판(110), 상기 다림판(110) 상면에 부착되는 단열필름(120) 및 상기 단열필름 상면에 부착되는 액정패널층(130)을 포함한다.

[0030] 또한, 상기 몸체(200)는 온도센서(211), 자이로센서(212) 및 동작감지센서(213)를 포함하는 센서부(210), 상기 히터부(미도시) 또는 상기 센서부(210)에 전원을 공급하는 전원공급부(220) 및 상기 전원공급부(220)와 상기 센서부(210)를 제어하는 제어부(230)를 포함한다.

[0031] 도 1과 같이 탁상시계 겸용 다리미를 실제 다리미로 활용할 경우에는 직사각형 형상의 가열플레이트(100)를 바닥면에 대고 다림질을 한다. 이때, 몸체의 내부전원이 탑재되는 부위를 잡고 움직이면서 가열플레이트(100)를 이동시킨다. 다만, 별도의 손잡이를 구비하거나 다른 형상으로 구현될 수도 있다.

[0032] 도 2는 탁상시계 겸용 다리미를 탁상시계로 활용할 경우를 도시한 것으로서, 가열플레이트(100)의 액정(135)부분이 정면을 향하도록 체결하여 탁상시계로서 활용할 수 있다. 도 2에는 시간만이 표시되어 있으나, 날씨, 알람 등 다양한 정보를 디스플레이 하는데 활용할 수 있음은 당연하다.

[0033] 이하 도 3 내지 도 4를 통해 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미를 구성하는 가열플레이트와 몸체를 상세히 설명한다.

[0034] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 가열플레이트의 분해도이다.

[0035] 도 3에 도시된 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 가열플레이트(100)는 다림판(110), 단열필름(120), 액정패널층(130)으로 구성된다.

[0036] 다림판(110)은 내부에 히터부(미도시)를 구비하고 있고, 히터부(미도시)에 공급되는 전원에 의해서 다림판(110)이 가열된다. 다림판(110)은 도 3에 도시된 바와 같이 직사각형 형상으로 적어도 일측면에 평평한 평면을 형성하고 있다. 또한, 다림판(110)의 하부에는 히터부에 전원을 공급하는 단자(140)가 마련되어 있다.

[0037] 다림판(110)은 일반적인 다리미와 같이 열전도도가 좋은 스테인리스, 알루미늄일 수도 있으나 반드시 이에 제한되는 것은 아니다.

[0038] 다림판(110)의 상면에 부착되는 단열필름(120)은 다림판(110)에서 발생하는 열을 액정패널층(130)으로 전달되지 못하도록 한다. 단열필름(120)은 세라믹 필름, 스퍼터 필름 및 저방사필름(Low-E) 중 어느 하나의 필름일 수 있다.

[0039] 단열필름(120)은 수분 내지는 수십분 내에 액정패널층(130)에 구비되어 있는 액정(135)이 열화되지 않도록 적절한 두께로 마련될 수 있다.

[0040] 액정패널층(130)은 소정부위에 액정(135)이 마련되어 있어, 다리미의 온도나 현재시간 등 다양한 정보를 사용자에게 제공한다. 액정패널층(130)은 액정(135)을 제외하고 열전도도가 낮은 재질로 구성되는 것이 바람직하며, 세라믹 재질로 형성될 수 있다.

[0041] 액정패널층(130)은 다림판(110)과 마찬가지로 하부에 형성되는 단자(140)에 의해서 전원을 공급받을 수 있다.

[0042] 가열플레이트(100)를 구성하는 다림판(110), 단열필름(120) 및 액정패널층(130)은 서로 견고하게 부착되며, 접착제 또는 볼트 등 적용가능한 결합부재를 활용할 수 있다. 다만, 열에 의해서 변형되지 않는 재질인 것이 바람직하다.

[0043] 또한, 도 1, 도 2에 도시된 바와 같이 다림판(110), 단열필름(120) 및 액정패널층(130)이 결합된 가열플레이트(100)는 일측 모서리에 직경 3 ~ 5㎜의 반원형 함몰부(150)를 포함하고 있다. 반원형 함몰부(150)는 단추를 다릴때 단추 밑으로 함입될 수 있는 공간을 마련하고 있어, 단추 밑 옷감을 다릴때 유용하다.

[0044] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 몸체의 정면도이다.

[0045] 도 4에 도시된 바와 같이 몸체(200)는 가열플레이트(100)를 삽입할 수 있는 공간이 형성되어 있다. 가열플레이트(100)를 삽입할 수 있는 공간의 하부에는 가열플레이트(100)의 다림판(110)과 액정패널층(130)에 형성되어 있는 단자(140)와 접촉하는 금속단자(240)가 형성된다.

[0046] 가열플레이트(100)를 분리가능하도록 하되, 몸체(200)에 고정시키기 위해서는 슬롯형태로 가열플레이트(100)를 몸체(200)에 끼우도록 할 수도 있으며, 가열플레이트 단자(140)와 몸체의 금속단자(240)가 접촉된 상태에서 고정될 수 있는 별도의 고정부재(미도시)가 마련될 수도 있으나 반드시 이에 제한되는 것은 아니다.

[0047] 몸체(200)는 가열플레이트(100)가 체결된 상태에서 이를 지지할 수 있는 구조이면 어떤 형태이든지 가능하며, 다리미로 사용하게 될 경우에는 손으로 용이하게 파지할 수 있는 구조물이 마련되는 것이 바람직하다.

[0048] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미의 내부전원의 사용상태도이다.

[0049] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미의 제어시스템도이다.

[0050] 도 5에 도시된 바와 같이 전원공급부(220)는 내부전원(221) 및 외부전원(222)을 포함한다. 내부전원(221)은 다양한 종류의 배터리(223)를 체결하여 전원을 공급할 수 있도록 하며, 외부전원(222)은 110V, 220V의 전원플러그에 콘센트를 체결하여 사용할 수 있다.

[0051] 내부전원(221)과 외부전원(223)은 선택적으로 동작하며, 두 전원이 동시에 사용될 수도 있다. 내부전원(221)과 외부전원(223)을 제어하는 것은 도 6에 도시된 제어부(230)에 의해서 가능하다.

[0052] 도 6에 도시된 바와 같이 제어부(230)는 가열플레이트(100)에 공급되는 전원을 변환하거나 온도센서(211), 자이로센서(212) 및 동작감지센서(213)에서 감지된 신호를 통해서 전원공급부(220)를 제어한다.

[0053] 온도센서(211)는 다림판(110)의 온도 뿐만 아니라 액정패널층(130)의 온도를 측정한다. 온도센서(211)는 서미스터 온도센서 일 수 있다. 서미스터 온도센서는 크기가 작고, 동작저항이 높고, 온도계수가 크기 때문에 높은 분해도를 갖는다. 그러나 반드시 이에 제한되는 것은 아니다.

[0054] 자이로 센서(212)는 각속도를 측정하는 장치로, 본 발명의 실시예에서는 칩 형태의 자이로센서(212)를 사용할 수 있다. 다만, 자이로센서(212)는 온도변화에 따라 오차가 발생할 수 있어서 제어부(230)는 온도센서(211)에서 감지된 온도값에 따라 자이로센서(212)의 오차를 보정해주는 과정을 수행한다.

[0055] 동작감지센서(213)는 적외선 센서, 마이크로웨이브 센서, 초음파 센서 등이 활용될 수 있다.

[0056] 다양한 상황을 통해서 제어부(230)의 다양한 기능을 살펴보면, 예를 들어 온도센서(211)에서 측정된 온도가 다리미를 사용하기에 적절한 온도에 도달한 경우 제어부(230)는 구비되어 있는 액정(135)에 조명을 점등시켜 사용가능 상태를 알리는 등의 제어명령을 부여한다. 또한, 자이로센서(212)를 통해서 몸체(200)가 소정시간 이상 곧추서 있는 것으로 판단되는 경우, 자동으로 다림판(110)에 공급되는 전원을 차단하여 다림판(110)이 가열되지 않도록 한다든지, 액정패널층(130)에 있는 액정(135)에 시간을 표시할 수 있도록 제어명령을 부여한다. 반대로 몸체(200)가 소정시간 이상 누워있어 다림판(110)의 온도가 과도하게 높아지는 것을 감지하는 경우 제어부(230)는 다림판(110)에 공급되는 전원을 차단하고, 사용자에게 경고신호를 보내서 다림판(110)을 세우도록 할 수 있다.

[0057] 또한, 동작감지센서(213)에 의해서 주변에 인식되는 사용자의 움직임이 감지된 경우, 실시간으로 측정되는 다리미의 온도에 따라 사용자에게 다리미의 온도가 높아서 화상의 위험이 있음을 경고하는 제어명령을 부여한다.

[0058] 이처럼 본 발명의 실시예에 따른 탁상시계 겸용 다리미에 의하면 다리미의 활용성을 확장시켰을 뿐만 아니라 화상의 위험을 저감시키고 전력소비를 줄일 수 있도록 하는 자동제어가 실현될 수 있다.

[0060] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다.

[0061] 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다.

[0062] 본 발명의 보호 범위는 아래 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

[0063]

100 가열플레이트	110 다림판
120 단열필름	130 액정패널층
135 액정	140 단자
150 함몰부	200 몸체

210 센서부 211 온도센서

212 자이로센서 213 동작감지센서

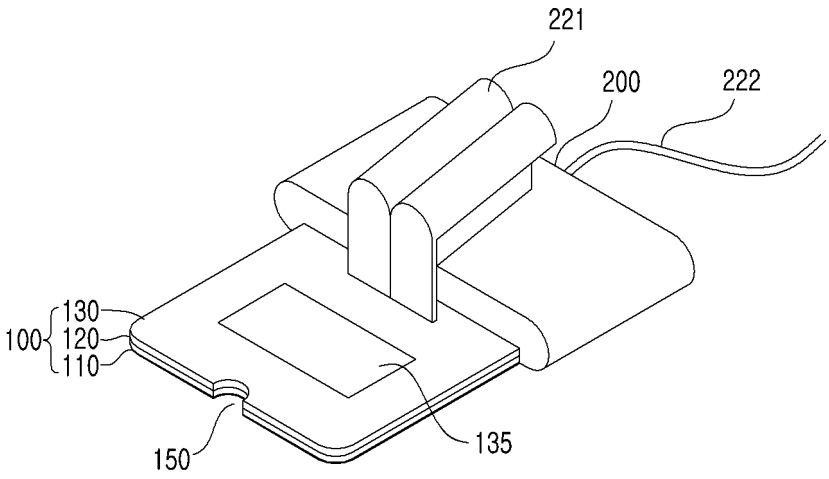
220 전원공급부 221 내부전원

222 외부전원 223 배터리

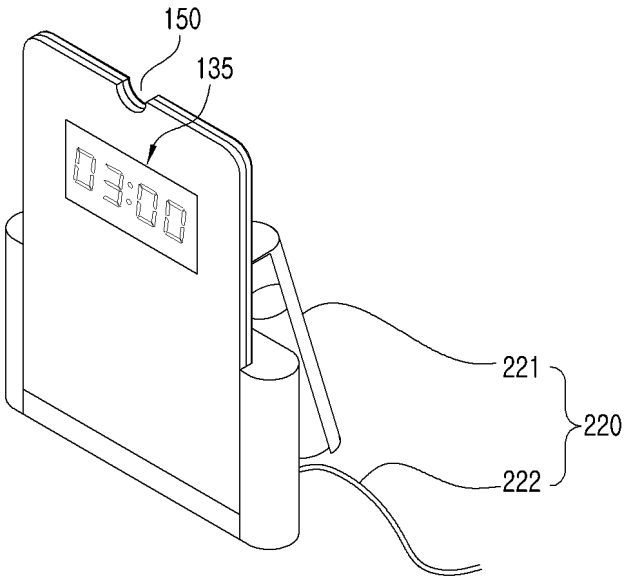
230 제어부 240 금속단자

도면

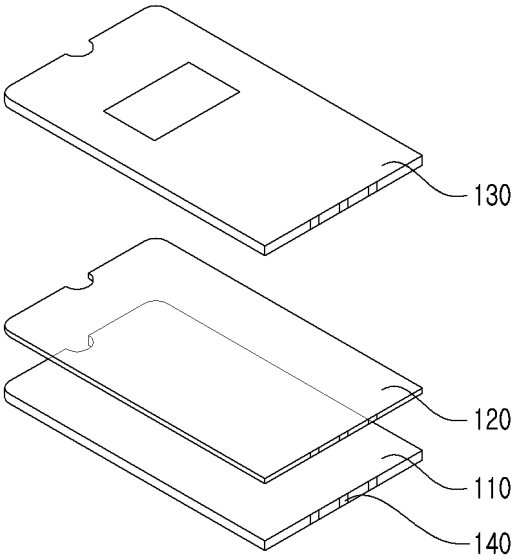
도면1



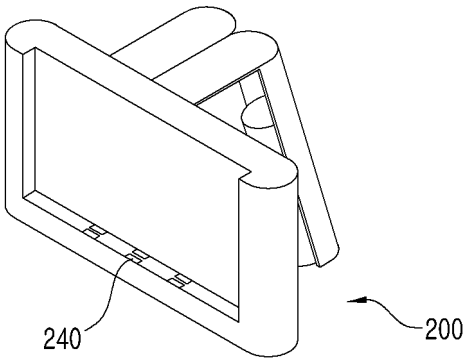
도면2



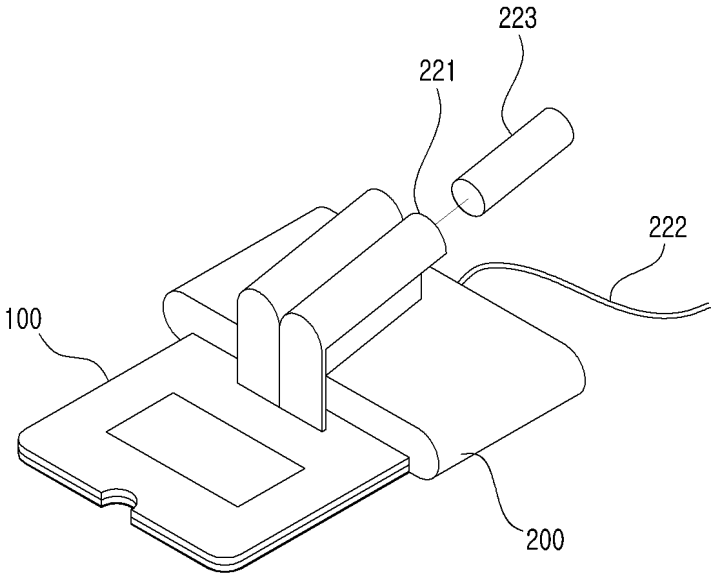
도면3



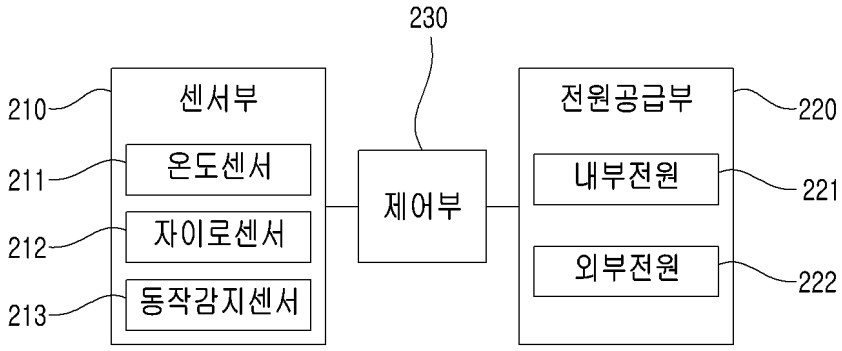
도면4



도면5



도면6


230
210
센서부
211
온도센서
212
자이로센서
213
동작감지센서
제어부
전원공급부
220
내부전원
221
외부전원
222