



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년02월01일
 (11) 등록번호 10-1944623
 (24) 등록일자 2019년01월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A45D 8/36 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)
 H04B 5/02 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 A45D 8/36 (2013.01)
 A61B 5/0077 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2017-0096156
 (22) 출원일자 2017년07월28일
 심사청구일자 2017년07월28일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101456942 B1*
 KR2020060000167 U*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 엘지전자 주식회사
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
 울산과학기술원
 울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50
 (72) 발명자
 조남은
 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허
 센터
 고려욱
 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허
 센터
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 허용록

전체 청구항 수 : 총 7 항

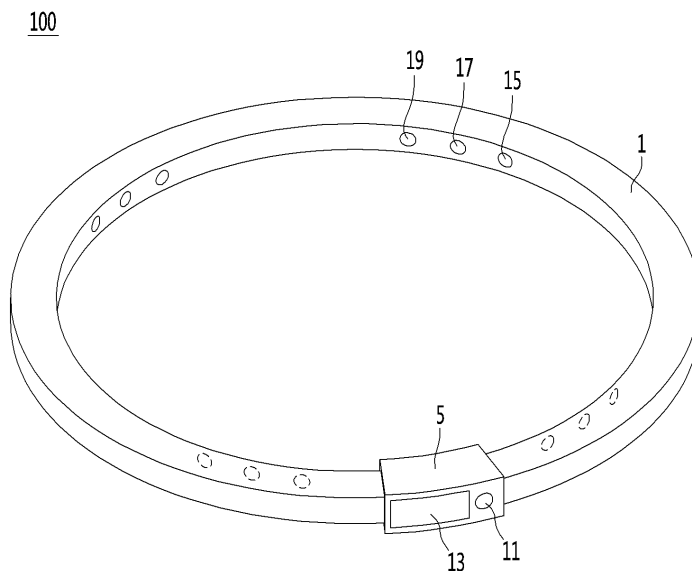
심사관 : 박진아

(54) 발명의 명칭 **헤어밴드형 웨어러블 디바이스**

(57) 요약

실시 예는, 표시모듈, 사용자 착용 시, 상기 사용자의 두피 정보를 출력하는 센서모듈 및 상기 두피 정보를 기반으로 상기 사용자의 두피 상태 정보를 생성하여 상기 표시모듈에 표시되게 제어하는 제어모듈을 포함하는 헤어밴드형 웨어러블 디바이스를 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61B 5/446 (2013.01)

H04B 5/02 (2013.01)

(72) 발명자

박봉균

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허
센터

정해용

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허
센터

김진성

서울특별시 광진구 광나루로 517-11 302호 (구의
동)

배정현

부산광역시 수영구 광안로61번가길 30 (민락동)

명세서

청구범위

청구항 1

표시모듈;

사용자 착용 시, 상기 사용자의 두피 정보를 출력하는 센서모듈; 및

상기 두피 정보를 기반으로 상기 사용자의 두피 상태 정보를 생성하여 상기 표시모듈에 표시되게 제어하는 제어모듈을 포함하고,

상기 센서모듈은,

상기 사용자의 두피 영상을 출력하는 이미지 센서;

상기 사용자의 두피 온도를 출력하는 온도 센서; 및

상기 사용자의 두피 습도를 출력하는 습도 센서를 포함하고,

상기 제어모듈은,

상기 두피 영상을 기반으로 두피 거칠기를 산출하는 산출부;

기준 거칠기 룩업 테이블로부터, 상기 두피 온도 및 상기 두피 습도에 대응하는 설정된 기준 두피 거칠기를 추출하는 추출부; 및

상기 산출된 두피 거칠기와 상기 기준 두피 거칠기를 비교하여 상기 사용자의 두피가 정상인지 여부를 진단하고, 진단 결과에 기초한 상기 두피 상태 정보를 생성하여 상기 표시모듈에 표시되게 제어하는 제어부를 포함하는 헤어밴드형 웨어러블 디바이스.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 두피 정보는,

상기 두피 영상, 상기 두피 온도 및 상기 두피 습도를 포함하는 헤어밴드형 웨어러블 디바이스.

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 산출부는,

상기 두피 영상을 확대하여 상기 사용자의 두피 표면에 대한 상기 두피 거칠기를 산출하는 헤어밴드형 웨어러블 디바이스.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 두피 거칠기가 상기 기준 두피 거칠기를 초과하면 상기 두피가 비정상 두피인 것으로 진단하고, 상기 두피

거칠기와 상기 기준 두피 거칠기 사이의 제1 차이 량에 대응하는 비정상 두피 레벨 및 상기 비정상 두피 레벨을 낮추기 위해 설정된 온도 및 습도를 포함하는 상기 두피 상태 정보를 생성하는 헤어밴드형 웨어러블 디바이스.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 두피 거칠기가 상기 기준 두피 거칠기를 초과하지 않으면 상기 두피 거칠기가 정상 두피인 것으로 진단하고, 상기 두피 거칠기와 상기 기준 두피 거칠기 사이의 제2 차이 량에 대응하는 정상 두피 레벨 및 상기 정상 두피 레벨을 높이기 위해 설정된 온도 및 습도를 포함하는 상기 두피 상태 정보를 생성하는 헤어밴드형 웨어러블 디바이스.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

통신 모듈을 더 포함하고,

상기 제어모듈은,

상기 두피 상태 정보가 설정된 상기 사용자의 이동 단말기로 송신되게 상기 통신 모듈을 제어하는 헤어밴드형 웨어러블 디바이스.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 통신 모듈은,

상기 이동 단말기와 근거리 무선 통신을 수행하는 헤어밴드형 웨어러블 디바이스.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 실시 예는 헤어밴드형 웨어러블 디바이스에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 사용자가 머리에 착용 시 두피 상태를 진단하기 용이한 헤어밴드형 웨어러블 디바이스에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 헤어밴드는 사용자의 머리 상부에 착용하는 탄성 밴드로써, 머리카락이 흘러내리는 것을 방지할 뿐만 아니라, 심미감의 향상을 위한 악세서리로 사용되는 장신구이다.

[0003] 헤어밴드는 탄력성이 있는 천이나 합성수지로 형성되어 있어 머리를 압박하며 머리카락이 흘러내리는 것을 방지하게 되었다.

[0004] 그리고, 헤어밴드는 운동시에 착용하는 헤어밴드와 머리를 치장하는 헤어밴드 등이 있었다.

[0005] 즉, 상기 운동시 착용하는 헤어밴드는 머리에서 발생된 땀을 흡수하여 땀이 얼굴로 흘러내리는 것을 방지하게 된다.

[0006] 또한, 상기 머리를 치장하는 헤어밴드는 장식품이 결합되어 있어 머리카락이 흘러내리는 것을 방지함과 동시에 머리를 치장할 수 있게 된다.

[0007] 상기와 같은 헤어밴드는 머리카락이 흘러내리는 것을 방지함과 동시에 땀을 흡수하거나 머리를 치장하는 기능만으로 사용하였었다.

[0008] 최근 들어, 사용자의 머리에 항상 착용하는 점을 착안하여, 사용자의 두피 건강을 쉽게 알수 있도록 하기 위한 연구가 진행 중에 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 실시 예의 목적은, 사용자가 두피 상태를 확인하기 용이한 헤어밴드형 웨어러블 디바이스를 제공함에 있다.
- [0010] 또한, 실시 예의 목적은, 현재 두피 상태를 보완하기 위해 설정된 온도 및 습도를 제공하는 헤어밴드형 웨어러블 디바이스를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 실시 예에 따른 헤어밴드형 웨어러블 디바이스는, 표시모듈, 사용자 착용 시, 상기 사용자의 두피 정보를 출력하는 센서모듈 및 상기 두피 정보를 기반으로 상기 사용자의 두피 상태 정보를 생성하여 상기 표시모듈에 표시되게 제어하는 제어모듈을 포함할 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 제어모듈은, 상기 두피 영상을 기반으로 두피 거칠기를 산출하는 산출부, 상기 두피 온도 및 상기 두피 습도에 대응하는 설정된 기준 두피 거칠기를 추출하는 추출부 및 상기 두피 거칠기가 상기 기준 두피 거칠기를 비교하여 상기 사용자의 두피가 정상인지 여부를 진단하고, 상기 두피 상태 정보를 생성하여 상기 표시모듈에 표시되게 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [0013] 실시 예에 따른 헤어밴드형 웨어러블 디바이스는, 통신 모듈을 더 포함하고, 상기 제어모듈은, 상기 두피 상태 정보가 설정된 상기 사용자의 이동 단말기로 송신되게 상기 통신 모듈을 제어할 수 있다.

발명의 효과

- [0014] 실시 예에 따른 헤어밴드형 웨어러블 디바이스는, 사용자가 머리에 착용 시, 사용자의 두피 상태를 진단하여 두피 상태 정보를 표시함으로써, 사용자가 현재 두피 상태를 확인할 수 있는 이점이 있다.
- [0015] 또한, 실시 예에 따른 헤어밴드형 웨어러블 디바이스는, 두피 상태 정보에 따라 현재 두피 상태를 향상시킬 수 있는 온도 및 습도를 조절할 수 있도록 함으로써, 사용자의 편의성을 증대시킬 수 있는 이점이 있다.
- [0016] 또한, 실시 예에 따른 헤어밴드형 웨어러블 디바이스는, 설정된 이동 단말기로 두피 상태 정보를 송신함으로써, 사용자가 두피 상태 정보를 이동 단말기로 쉽게 알아볼 수 있는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 실시 예에 따른 헤어밴드형 웨어러블 디바이스를 간략하게 나타낸 사시도이다.
- 도 2는 제1 실시 예에 따른 헤어밴드형 웨어러블 디바이스의 제어구성을 나타낸 제어블록도이다.
- 도 3은 제2 실시 예에 따른 헤어밴드형 웨어러블 디바이스의 제어구성을 나타낸 제어블록도이다.
- 도 4는 실시 예에 따른 네트워크 시스템을 나타낸 시스템도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 실시 예에 따른 헤어밴드형 웨어러블 디바이스에 관하여 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0019] 도 1은 실시 예에 따른 헤어밴드형 웨어러블 디바이스를 간략하게 나타낸 사시도이다.
- [0020] 도 1을 참조하면, 헤어밴드형 웨어러블 디바이스(100)는 밴드(1) 및 구동모듈(5)을 포함할 수 있다.
- [0021] 여기서, 밴드(1)는 밴드 타입, 즉 신축성을 갖는 재질로 이루어질 수 있다.
- [0022] 몸체(1)는 사용자의 머리, 즉 헤드(head)에 착용되며, 사용자의 패션 감각, 즉 취향에 따라 색상을 선택할 수 있다.
- [0023] 여기서, 몸체(1)의 내부에는 구동모듈(5)과 복수 개의 센서(15, 17, 19)를 연결하는 전원라인 및 신호라인이 내장될 수 있으며, 이에 한정을 두지 않는다.
- [0024] 구동모듈(5)은 전원모듈(미도시), 표시모듈(13), 센서모듈(미도시), 통신모듈(미도시) 및 제어모듈(미도시)을 포함할 수 있다.

- [0025] 상기 전원모듈은 전원버튼(11)의 동작에 따라 표시모듈(13), 센서모듈(미도시), 통신모듈(미도시) 및 제어모듈(미도시)로 구동전원을 공급할 수 있다.
- [0026] 표시모듈(13)은 상기 제어모듈의 제어에 따라 사용자의 두피 상태 정보를 표시할 수 있다.
- [0027] 상기 센서모듈은 복수 개의 센서(15, 17, 19), 즉 이미지 센서(15), 온도 센서(17) 및 습도 센서(19)로 전원을 공급하며, 이미지 센서(15), 온도 센서(17) 및 습도 센서(19)로부터 측정된 신호가 입력될 수 있다.
- [0028] 실시 예에서, 상기 센서모듈은 이미지 센서(15), 온도 센서(17) 및 습도 센서(19)를 포함하는 것으로 설명한다.
- [0029] 상술한 구동모듈(5)에 대하여, 도 2에서 자세하게 후술하기로 한다.
- [0030] 실시 예에서, 헤어밴드형 웨어러블 디바이스(100)는 상기 통신모듈을 포함하는 것으로 설명하지만, 상기 통신모듈이 포함되지 않을 수 있으며, 이에 한정을 두지 않는다.
- [0031] 도 2는 제1 실시 예에 따른 헤어밴드형 웨어러블 디바이스의 제어구성을 나타낸 제어블록도이다.
- [0032] 도 2를 참조하면, 헤어밴드형 웨어러블 디바이스(100)는 전원모듈(110), 표시모듈(120), 센서모듈(130) 및 제어모듈(150)을 포함할 수 있다.
- [0033] 전원모듈(110)은 도 1에서 상술한 바와 같이 전원버튼(11)의 눌림 또는 터치에 따라 표시모듈(120), 센서모듈(130) 및 제어모듈(150) 중 적어도 하나로 구동전원을 공급할 수 있다.
- [0034] 이때, 전원모듈(110)은 구동전원을 공급할 수 있는 배터리 타입일 수 있으며, 이에 한정을 두지 않는다.
- [0035] 표시모듈(120)은 제어모듈(150)의 제어에 따라 사용자의 두피 상태 정보(f)를 표시할 수 있다.
- [0036] 이때, 표시모듈(120)은 두피 상태 정보(f)에 따라 광으로 표시하거나, 또는 문자 및 숫자 등으로 표시할 수 있으며, 이에 한정을 두지 않는다.
- [0037] 실시 예에서, 표시모듈(120)은 도 1에서 상술한 표시모듈(13)을 나타낸 것이다.
- [0038] 센서모듈(130)은 도 1에서 상술한 바와 같이 이미지 센서(15), 온도 센서(17) 및 습도 센서(19)를 포함할 수 있다.
- [0039] 실시 예에서, 센서모듈(130)은 온도 센서(17) 및 습도 센서(19)를 모두 포함하는 것으로 나타내고 설명하지만, 온도 센서(17) 및 습도 센서(19) 중 어느 하나의 센서만을 포함할 수 있으며, 이에 한정을 두지 않는다.
- [0040] 이미지 센서(15)는 사용자의 두피를 촬영한 두피 영상(f1)을 출력할 수 있다.
- [0041] 여기서, 이미지 센서(15)는 CCD 센서일 수 있으며, 이 외에 적외선 센서를 사용할 수 있으며, 이에 한정을 두지 않는다.
- [0042] 온도 센서(17)는 사용자의 두피 온도(f2)를 출력하며, 습도 센서(19)는 사용자의 두피 습도(f3)를 출력할 수 있다.
- [0043] 제어모듈(150)은 센서모듈(130)로부터 입력된 두피 정보, 즉 두피 영상(f1), 두피 온도(f2) 및 두피 습도(f3)를 기반으로 두피 상태 정보(f)를 생성할 수 있다.
- [0044] 여기서, 제어모듈(150)은 산출부(152), 추출부(154) 및 제어부(156)를 포함할 수 있다.
- [0045] 산출부(152)는 두피 영상(f1)을 기반으로 두피 거칠기를 산출할 수 있다.
- [0046] 즉, 산출부(152)는 두피 영상(f1)을 확대하여 두피 표면의 모공과 모공 사이의 두피 거칠기를 설정된 알고리즘에 따라 산출할 수 있다.
- [0047] 산출부(152)는 두피 영상(f1)을 내부적으로 영상처리함으로써, 두피 거칠기를 산출할 수 있다.
- [0048] 추출부(154)는 두피 온도(f2) 및 두피 습도(f3)에 대응하는 설정된 기준 두피 거칠기를 추출할 수 있다.
- [0049] 즉, 추출부(154)는 설정된 기준 거칠기 룩업테이블에서 두피 온도(f2) 및 두피 습도(f3)에 대응하는 기준 두피 거칠기를 추출할 수 있다.
- [0050] 상기 기준 두피 거칠기는 두피 온도(f2) 및 두피 습도(f3)일 때, 정상적인 두피 거칠기를 나타낼 수 있다.
- [0051] 제어부(156)는 상기 두피 거칠기 및 상기 기준 두피 거칠기를 비교하여 사용자의 두피가 정상인지 여부를 판단

하고, 두피 상태 정보(f)를 생성하여 표시모듈(120)에 표시되게 제어할 수 있다.

- [0052] 즉, 제어부(156)는 상기 두피 거칠기가 상기 기준 두피 거칠기를 초과하면 상기 두피가 비정상 두피인 것으로 진단하고, 상기 두피 거칠기와 상기 기준 두피 거칠기 사이의 제1 차이 량에 대응하는 비정상 두피 레벨 및 상기 비정상 두피 레벨을 낮추기 위해 설정된 온도 및 습도를 포함하는 두피 상태 정보(f)를 생성할 수 있다.
- [0053] 또한, 제어부(156)는 상기 두피 거칠기가 상기 기준 두피 거칠기를 초과하지 않으면 상기 두피 거칠기가 정상 두피인 것으로 진단하고, 상기 두피 거칠기와 상기 기준 두피 거칠기 사이의 제2 차이 량에 대응하는 정상 두피 레벨 및 상기 정상 두피 레벨을 높이기 위해 설정된 온도 및 습도를 포함하는 두피 상태 정보(f)를 생성할 수 있다.
- [0054] 상술한 바와 같이, 헤어밴드형 웨어러블 디바이스(100)는 사용자가 착용 시 사용자 머리의 두피 상태를 진단하여 표시함으로써, 사용자가 현재 두피 상태를 확인할 수 있는 이점이 있다.
- [0055] 도 3은 제2 실시 예에 따른 헤어밴드형 웨어러블 디바이스의 제어구성을 나타낸 제어블록도이다.
- [0056] 도 3을 참조하면, 헤어밴드형 웨어러블 디바이스(200)는 전원모듈(210), 표시모듈(220), 센서모듈(230), 통신모듈(240) 및 제어모듈(250)을 포함할 수 있다.
- [0057] 전원모듈(210)은 도 1에서 상술한 바와 같이 전원버튼(11)의 눌림 또는 터치에 따라 표시모듈(220), 센서모듈(230) 및 제어모듈(250) 중 적어도 하나로 구동전원을 공급할 수 있다.
- [0058] 표시모듈(220)은 제어모듈(250)의 제어에 따라 사용자의 두피 상태 정보(f)를 표시할 수 있다.
- [0059] 센서모듈(230)은 온도 센서(17) 및 습도 센서(19)를 모두 포함하는 것으로 나타내고 설명하지만, 온도 센서(17) 및 습도 센서(19) 중 어느 하나의 센서만을 포함할 수 있으며, 이에 한정을 두지 않는다.
- [0060] 이미지 센서(15)는 사용자의 두피를 촬영한 두피 영상(f1)을 출력할 수 있다.
- [0061] 여기서, 이미지 센서(15)는 CCD 센서일 수 있으며, 이 외에 적외선 센서를 사용할 수 있으며, 이에 한정을 두지 않는다.
- [0062] 온도 센서(17)는 사용자의 두피 온도(f2)를 출력하며, 습도 센서(19)는 사용자의 두피 습도(f3)를 출력할 수 있다.
- [0063] 통신모듈(240)은 설정된 연동 장치들과 통신을 수행할 수 있다.
- [0064] 즉, 통신모듈(240)은 제어모듈(250)의 제어에 따라 두피 상태 정보(f)를 상기 연동 장치들로 송신할 수 있다.
- [0065] 이때, 상기 연동 장치들은 사용자의 이동 단말기 및 공기조화기 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0066] 제어모듈(250)은 센서모듈(230)로부터 입력된 두피 정보, 즉 두피 영상(f1), 두피 온도(f2) 및 두피 습도(f3)를 기반으로 두피 상태 정보(f)를 생성할 수 있다.
- [0067] 여기서, 제어모듈(250)은 산출부(252), 추출부(254) 및 제어부(256)를 포함할 수 있다.
- [0068] 산출부(252)는 두피 영상(f1)을 기반으로 두피 거칠기를 산출할 수 있다.
- [0069] 즉, 산출부(252)는 두피 영상(f1)을 확대하여 두피 표면의 모공과 모공 사이의 두피 거칠기를 설정된 알고리즘에 따라 산출할 수 있다.
- [0070] 산출부(252)는 두피 영상(f1)을 내부적으로 영상처리함으로써, 두피 거칠기를 산출할 수 있다.
- [0071] 추출부(254)는 두피 온도(f2) 및 두피 습도(f3)에 대응하는 설정된 기준 두피 거칠기를 추출할 수 있다.
- [0072] 즉, 추출부(254)는 설정된 기준 거칠기 룩업테이블에서 두피 온도(f2) 및 두피 습도(f3)에 대응하는 기준 두피 거칠기를 추출할 수 있다.
- [0073] 상기 기준 두피 거칠기는 두피 온도(f2) 및 두피 습도(f3)일 때, 정상적인 두피 거칠기를 나타낼 수 있다.
- [0074] 제어부(256)는 상기 두피 거칠기 및 상기 기준 두피 거칠기를 비교하여 사용자의 두피가 정상인지 여부를 판단하고, 두피 상태 정보(f)를 생성하여 표시모듈(220)에 표시 및 통신모듈(240)을 통하여 상기 연동 장치들에 두피 상태 정보(f)가 송신되게 제어할 수 있다.
- [0075] 즉, 제어부(256)는 상기 두피 거칠기가 상기 기준 두피 거칠기를 초과하면 상기 두피가 비정상 두피인 것으로

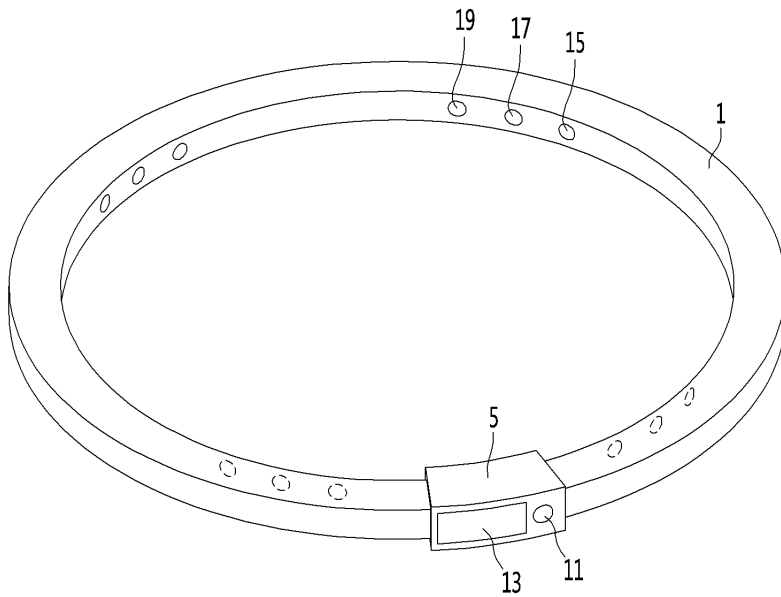
진단하고, 상기 두피 거칠기와 상기 기준 두피 거칠기 사이의 제1 차이 량에 대응하는 비정상 두피 레벨 및 상기 비정상 두피 레벨을 낮추기 위해 설정된 온도 및 습도를 포함하는 두피 상태 정보(f)를 생성할 수 있다.

- [0076] 또한, 제어부(256)는 상기 두피 거칠기가 상기 기준 두피 거칠기를 초과하지 않으면 상기 두피 거칠기가 정상 두피인 것으로 진단하고, 상기 두피 거칠기와 상기 기준 두피 거칠기 사이의 제2 차이 량에 대응하는 정상 두피 레벨 및 상기 정상 두피 레벨을 높이기 위해 설정된 온도 및 습도를 포함하는 두피 상태 정보(f)를 생성할 수 있다.
- [0077] 도 4는 실시 예에 따른 네트워크 시스템을 나타낸 시스템도이다.
- [0078] 도 4를 참조하면, 네트워크 시스템(300)은 헤어밴드형 웨어러블 디바이스(310) 및 제1, 2 연동 장치(320, 330)를 포함할 수 있다.
- [0079] 실시 예는 2개의 제1, 2 연동 장치(320, 330)를 포함하는 것으로 나타내었으나, 제1 연동 장치(320) 또는 제2 연동 장치(330)만을 포함할 수 있으며, 연동 장치의 개수에 대하여 한정을 두지 않는다.
- [0080] 헤어밴드형 웨어러블 디바이스(310)는 도 3에서 자세하게 상술한 바 간략하게 설명하거나, 설명을 생략한다.
- [0081] 제1 연동 장치(320)는 사용자의 이동 단말기일 수 있다.
- [0082] 즉, 제1 연동 장치(320)는 헤어밴드형 웨어러블 디바이스(310)로부터 두피 상태 정보(f)를 수신하면, 사용자가 육안으로 확인할 수 있도록 두피 상태 정보(f)를 디스플레이할 수 있다.
- [0083] 제1 연동 장치(310)는 두피 상태 정보(f)를 디스플레이함과 동시에, 이전 두피 상태 정보와 두피 상태 정보(f)를 비교한 결과를 디스플레이할 수 있다.
- [0084] 제2 연동 장치(330)는 사용자가 위치한 공간에 배치된 공기조화기일 수 있으며, 이에 한정을 두지 않는다.
- [0085] 이때, 제2 연동 장치(330)는 공기 청정 운전, 냉난방 운전 및 제습 운전을 수행할 수 있다.
- [0086] 제2 연동 장치(330)는 두피 상태 정보(f)에 포함된 온도 및 습도를 기반으로, 공기 청정 운전, 냉난방 운전 및 제습 운전 중 어느 하나로 운전할 수 있다.
- [0087] 즉, 제1 연동 장치(320)는 사용자에게 두피 상태 정보(f)의 인식이 용이하도록 진동 및 소리로 출력할 수 있다.
- [0088] 또한, 제2 연동 장치(330)는 온도 및 습도를 자동 조절할 수 있으므로써, 사용자의 두피 건강을 확보할 수 있다.
- [0089] 상기와 같이 기재된 실시 예들은 설명된 구성과 방법이 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 실시 예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시 예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될 수도 있다.
- [0090] 또한, 이상에서는 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 실시 예는 상술한 특징에 한정되지 아니하며, 청구 범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어서는 안 될 것이다.

도면

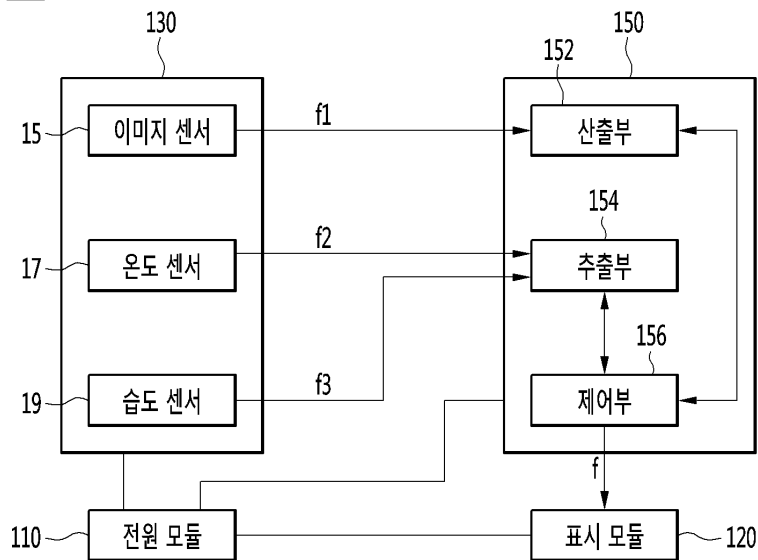
도면1

100

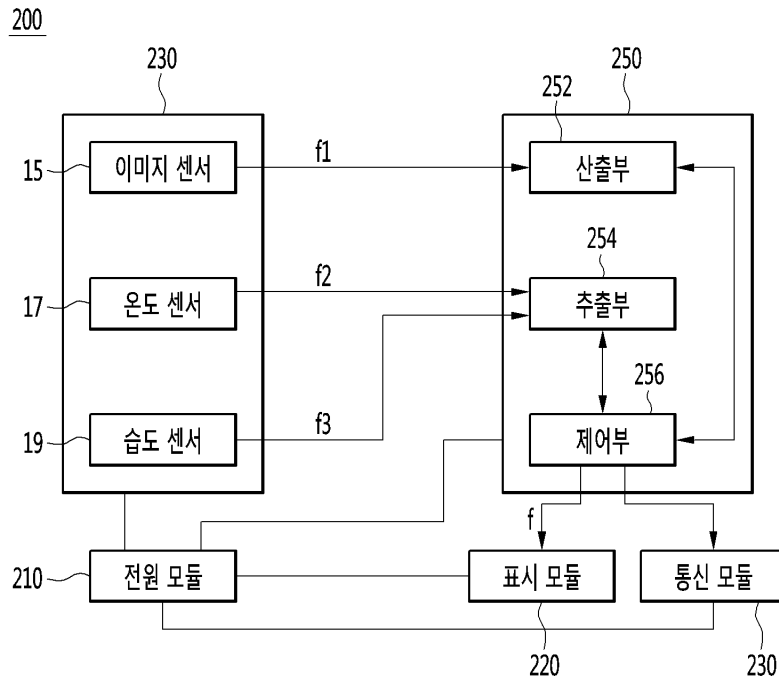


도면2

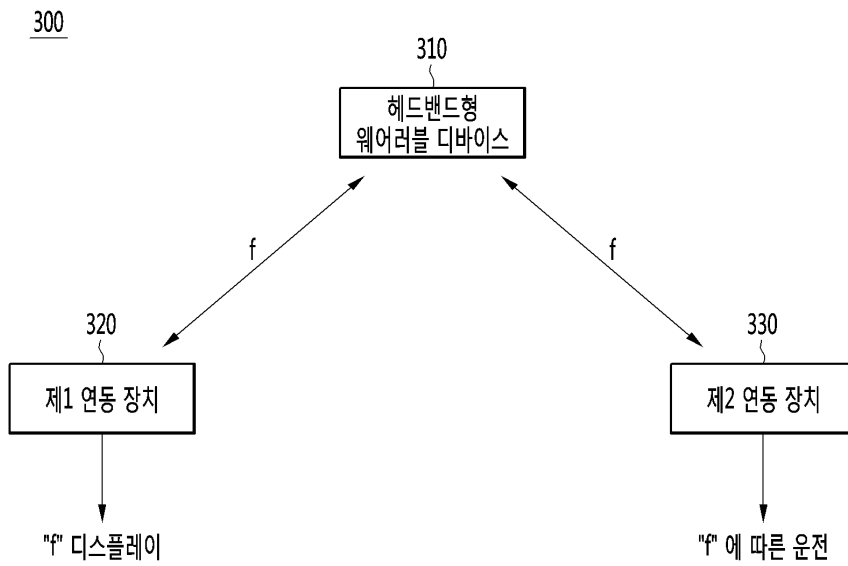
100



도면3



도면4



专利名称(译)	发带式可穿戴设备		
公开(公告)号	KR101944623B1	公开(公告)日	2019-02-01
申请号	KR1020170096156	申请日	2017-07-28
[标]申请(专利权)人(译)	科学技术研究院蔚山		
申请(专利权)人(译)	LG电子公司 科学技术研究院蔚山		
当前申请(专利权)人(译)	LG电子公司 科学技术研究院蔚山		
[标]发明人	조남은 고려옥 박봉균 정해용 김진성 배정현		
发明人	조남은 고려옥 박봉균 정해용 김진성 배정현		
IPC分类号	A45D8/36 A61B5/00 H04B5/02		
CPC分类号	A45D8/36 A61B5/0077 A61B5/446 H04B5/02		
代理人(译)	允许记录		
审查员(译)	Bakjinah		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明实施例提供了一种发带式可穿戴设备，包括：显示模块；传感器模块，在用户佩戴该设备时输出用户的头皮信息；控制模块，用于基于头皮信息生成关于用户的头皮状态的信息并控制要在显示模块上显示的信息。本发明提供了一种发带式可穿戴设备，其中用户可以容易地确认头皮的状态，并且提供设定的温度和湿度以补充头皮的当前状态。

