



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0052183
(43) 공개일자 2016년05월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 1/16 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0152123

(22) 출원일자 2014년11월04일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)

(72) 발명자

윤병욱

경기도 화성시 동탄중앙로 213 시범한빛마을금호
어울림아파트 243동 1501호

백무현

경상북도 구미시 박정희로 545 한솔아파트 102동
107호

(74) 대리인

이건주, 김정훈

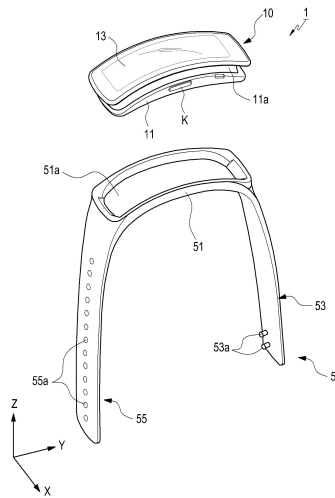
전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 발명의 명칭 신체 착용형 전자 장치

(57) 요약

본 발명의 다양한 실시예들 중 하나에 따른 신체 착용형 전자 장치는, 사용자 신체에 착용 가능한 착용 부재; 및 상기 착용 부재에 착탈 가능하게 제공된 적어도 하나의 본체부를 포함할 수 있으며, 실시예에 따라 다양하게 구현될 수 있다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

전자 장치에 있어서,
사용자 신체에 착용 가능한 착용 부재; 및
상기 착용 부재에 착탈 가능하게 제공된 적어도 하나의 본체부를 포함하는 신체 착용형 전자 장치.

청구항 2

제1 항에 있어서,
상기 착용 부재에 형성된 개구부(opening portion)를 더 포함하고,
상기 개구부가 상기 본체부의 적어도 일부분과 대면하는 신체 착용형 전자 장치.

청구항 3

제2 항에 있어서, 상기 개구부는 네 내측벽이 각각 직사각형 한 변의 적어도 일부분을 이루게 배치된 신체 착용형 전자 장치.

청구항 4

제3 항에 있어서, 상기 개구부의 네 내측벽 중 인접하는 두 내측벽은 곡면으로 연결된 신체 착용형 전자 장치.

청구항 5

제2 항에 있어서, 상기 본체부는 측면의 둘레에 형성된 결속 홈을 포함하고,
상기 개구부의 내측벽이 상기 결속 홈에 맞물려 상기 본체부를 상기 착용 부재에 장착, 고정하는 신체 착용형 전자 장치.

청구항 6

제5 항에 있어서, 상기 결속 홈은 상기 본체부의 측면을 따라 폐곡선 형상으로 형성된 신체 착용형 전자 장치.

청구항 7

제5 항에 있어서,
상기 개구부의 내측에 제공되는 적어도 하나의 체결 부재를 더 포함하고,
상기 체결 부재가 상기 결속 홈의 적어도 일부에 맞물리는 신체 착용형 전자 장치.

청구항 8

제7 항에 있어서, 상기 체결 부재는 상기 본체부의 둘레를 감싸는 폐곡선 형상이거나, 적어도 한 쌍의 상기 체결 부재들이 상기 개구부의 내측벽을 따라 연속적으로 배열된 신체 착용형 전자 장치.

청구항 9

제7 항에 있어서, 상기 체결 부재는 상기 본체부에 전기적으로 접속되는 신체 착용형 전자 장치.

청구항 10

제7 항에 있어서,

상기 결속 홈에 설치된 적어도 하나의 전극; 및

상기 체결 부재에 제공된 적어도 하나의 접촉 단자를 포함하고,

상기 착용 부재가 상기 본체부에 결합하는 방향에 따라 상기 전극이 상기 접촉 단자와 선택적으로 접촉하는 신체 착용형 전자 장치.

청구항 11

제7 항에 있어서,

상기 체결 부재에 제공된 자성체; 및

상기 본체부에 제공되어 상기 자성체를 인지하는 홀 센서(Hall sensor)를 더 포함하고,

상기 착용 부재에 상기 본체부가 장착된 상태에서, 상기 홀 센서가 상기 자성체를 인지함에 따라, 상기 본체부는 상기 착용 부재에 대한 장착 방향을 검출하는 신체 착용형 전자 장치.

청구항 12

제7 항에 있어서, 상기 체결 부재의 적어도 일부분이, 상기 본체부와 착용 부재 사이에서 상기 본체부의 전면 둘레로 노출된 신체 착용형 전자 장치.

청구항 13

제7 항에 있어서, 상기 체결 부재는 발광 소자를 포함하는 신체 착용형 전자 장치.

청구항 14

제1 항에 있어서, 상기 착용 부재는,

개구부를 형성하는 적어도 하나의 안착부;

상기 안착부의 둘레 일부에서 일측으로 연장되는 제1 착용 부재; 및

상기 안착부 둘레의 다른 일부에서 타측으로 연장되는 제2 착용 부재를 포함하고,

상기 제1, 제2 착용 부재가 서로 결합함에 따라 상기 착용 부재가 폐곡선 형상으로 유지되어 사용자 신체에 결속되는 신체 착용형 전자 장치.

청구항 15

제14 항에 있어서, 상기 안착부는 상기 개구부를 둘러싸는 폐곡선 형상으로 이루어진 신체 착용형 전자 장치.

청구항 16

제14 항에 있어서, 상기 착용 부재는,

상기 제1 착용 부재에 제공된 적어도 하나의 결속 돌기; 및

상기 제2 착용 부재에 제공된 다수의 결속 홀들을 더 포함하고,

상기 결속 돌기가 상기 결속 홀들 중 하나에 맞물려 상기 착용 부재를 폐곡선 형상으로 유지하는 신체 착용형 전자 장치

청구항 17

제1 항에 있어서, 상기 본체부는 전면에 장착되는 곡면 디스플레이 장치 또는 플렉서블 디스플레이 장치를 포함하는 신체 착용형 전자 장치.

청구항 18

제1 항에 있어서, 상기 착용 부재에 복수의 상기 본체부가 각각 장착되고, 상기 본체부들이 서로 연동된 신체 착용형 전자 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명의 다양한 실시예들은 전자 장치에 관한 것으로서, 예를 들면, 신체에 착용할 수 있는 전자 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 전자 장치라 함은, 가전제품으로부터, 전자 수첩, 휴대용 멀티미디어 재생기, 이동통신 단말기, 태블릿 PC, 영상/음향 장치, 데스크톱 / 랩톱 컴퓨터, 차량용 내비게이션 등, 탑재된 프로그램에 따라 특정 기능을 수행하는 장치를 의미한다. 예를 들면, 이러한 전자 장치들은 저장된 정보를 문자, 음향이나 영상으로 출력할 수 있다. 전자 장치의 집적도가 높아지고, 초고속, 대용량 무선통신이 보편화되면서, 최근에는, 이동통신 단말기 하나에 다양한 기능이 탑재되고 있다. 예를 들면, 통신 기능뿐만 아니라, 게임과 같은 엔터테인먼트 기능, 음악/동영상 재생과 같은 멀티미디어 기능, 모바일 뱅킹 등을 위한 통신 및 보안 기능, 일정 관리나 전자 지갑 등의 기능이 하나의 전자 장치에 집약되고 있는 것이다.

[0003] 휴대 목적의 전자 장치, 예컨대, 전자 수첩, 휴대용 멀티미디어 재생기, 이동통신 단말기, 태블릿 PC 등은 일반적으로 평판형 디스플레이 장치와 배터리를 탑재하고 있으며, 바형, 폴더형, 슬라이딩형의 외관을 가지고 있었다. 최근에는 전자통신 기술이 발달함에 따라 전자 장치가 소형화되어, 손목(wrist)이나 두부(head)와 같은 신체의 일부에 착용할 수 있는 전자 장치가 상용화되기에 이르렀다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 신체 착용형 전자 장치는, 사용자에게 편안한 착용감을 제공하기 위해 소형, 경량화가 요구될 수 있다. 따라서 일반적인 전자 장치에 비해 그 기능이나 성능이 제한될 수 있다.

[0005] 본 발명의 다양한 실시예들은, 편안한 착용감을 제공하면서 다양한 기능을 구현할 수 있는 신체 착용형 전자 장치를 제공하고자 한다.

[0006] 또한, 본 발명의 다양한 실시예들은 다양한 외관을 구현할 수 있는 신체 착용형 전자 전자 장치를 제공하고자 한다.

[0007] 또한, 본 발명의 다양한 실시예들은 제한된 기능을 보완하거나 확장할 수 있는 신체 착용형 전자 장치를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 다양한 실시예들 중 하나에 따른 신체 착용형 전자 장치는, 사용자 신체에 착용 가능한 착용 부재; 및 상기 착용 부재에 착탈 가능하게 제공된 적어도 하나의 본체부를 포함할 수 있다.

[0009] 다른 실시예에서, 상기 착용 부재에 제공된 부가 장치(예: 체결 부재)가 본체부에 전기적으로 연결되어, 예를 들면, 안테나 기능을 제공하는 등, 상기 전자 장치의 기능을 보완 또는 확장할 수 있다.

[0010] 또 다른 실시예에서, 상기 착용 부재에 복수의 본체부가 장착되어 서로의 기능을 보완, 확장하거나 상기 전자 장치의 성능을 더 높일 수 있다.

[0011] 여기서, '성능'이라 함은, 연산 속도, 저장 용량, 배터리 용량, 안테나 기능 확장, 인터페이스 단자와 같은 접속 장치 확장 등을 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0012] 본 발명의 다양한 실시예들에 따른 전자 장치는 사용자의 취향에 따라, 또는 손목 곡률 등의 신체 특성에 따라 착용 부재의 교체가 용이하여, 사용자의 개성을 추구하면서 편안한 착용감을 제공할 수 있다. 또한, 본체부와 착용 부재의 결합은 견고하게 하면서도 착용 부재의 교체를 용이하게 하고, 착용한 상태에서도 본체부가 착용 부재로부터 이탈하는 것을 방지함으로써 안정적인 착용 상태를 유지할 수 있다. 더욱이, 체결 부재를 배치하거나 복수의 본체부를 착용 부재에 장착함으로써 전자 장치, 예컨대, 본체부에 탑재된 기능을 보완, 확장할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명의 다양한 실시예들 중 하나에 따른 전자 장치의 본체부가 착용 부재로부터 분리된 모습을 나타내는 사시도이다.

도 2는 본 발명의 다양한 실시예들 중 하나에 따른 전자 장치의 착용 상태를 설명하기 위한 사시도이다.

도 3은 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 본체부가 착용 부재로부터 분리된 모습을 나타내는 사시도이다.

도 4는 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 착용 상태를 설명하기 위한 사시도이다.

도 5는 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 착용 부재의 변형예를 나타내는 사시도이다.

도 6은 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 변형예를 나타내는 사시도이다.

도 7은 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 착용 부재의 다른 변형예를 나타내는 사시도이다.

도 8은 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 착용 부재에 제공되는 체결 부재의 한 예를 나타내는 사시도이다.

도 9는 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 착용 부재에 제공되는 체결 부재의 다른 예를 나타내는 사시도이다.

도 10은 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 본체부의 다른 예를 나타내는 사시도이다.

도 11은 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치의 본체부가 착용 부재로부터 분리된 모습을 나타내는 사시도이다.

- 도 12는 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치의 착용 부재를 나타내는 사시도이다.
- 도 13은 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치를 나타내는 사시도이다.
- 도 14는 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치를 나타내는 사시도이다.
- 도 15은 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치의 커버부를 나타내는 사시도이다.
- 도 16은 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치의 변형예를 나타내는 사시도이다.
- 도 17은 본 발명의 다양한 실시예에 전자 장치를 나타내는 블록도이다.
- 도 18은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치를 포함하는 네트워크 환경을 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는 바, 일부 실시 예들을 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0015] '제1', '제2' 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. '및/또는' 이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.
- [0016] 또한, '전면', '후면', '상면', '하면' 등과 같은 도면에 보이는 것을 기준으로 기술된 상대적인 용어들은 '제1', '제2' 등과 같은 서수들로 대체될 수 있다. '제1', '제2' 등의 서수들에 있어서 그 순서는 언급된 순서나 임의로 정해진 것으로서, 필요에 따라 임의로 변경될 수 있다.
- [0017] 본 발명에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 발명에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0018] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0019] 본 발명에서 전자 장치는 터치 패널을 구비하는 임의의 장치일 수 있으며, 전자 장치는 단말, 휴대 단말, 이동 단말, 통신 단말, 휴대용 통신 단말, 휴대용 이동 단말, 디스플레이 장치 등으로 칭할 수 있다.
- [0020] 예를 들어, 전자 장치는 스마트폰, 휴대폰, 내비게이션 장치, 게임기, TV, 차량용 헤드 유닛, 노트북 컴퓨터, 랩탑 컴퓨터, 태블릿(Tablet) 컴퓨터, PMP(Personal Media Player), PDA(Personal Digital Assistants) 등일 수 있다. 전자 장치는 무선 통신 기능을 갖는 포켓 사이즈의 휴대용 통신 단말로서 구현될 수도 있다. 또한, 전자 장치는 플렉서블 장치 또는 플렉서블 디스플레이 장치일 수 있다.
- [0021] 전자 장치는 서버 등의 외부 전자 장치와 통신하거나, 외부 전자 장치와의 연동을 통해 작업을 수행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 카메라에 의해 촬영된 영상 및/또는 센서부에 의해 검출된 위치 정보를 네트워크를 통해 서버로 전송할 수 있다. 네트워크는, 이에 한정되지 않지만, 이동 또는 셀룰러 통신망, 근거리 통신망(Local Area Network: LAN), 무선 근거리 통신망(Wireless Local Area Network: WLAN), 광역 통신망(Wide Area Network: WAN), 인터넷, 소지역 통신망(Small Area Network: SAN) 등일 수 있다.
- [0022] 도 1은 본 발명의 다양한 실시예들 중 하나에 따른 전자 장치의 본체부가 착용 부재로부터 분리된 모습을 나타내는 사시도이다. 도 2는 본 발명의 다양한 실시예들 중 하나에 따른 전자 장치의 착용 상태를 설명하기 위한

사시도이다.

- [0023] 도 1과 도 2를 참조하면, 3차원 X/Y/Z 직교 좌표계가 도시되었는데, 'Z축'은 상기 전자 장치(1) 본체부(10)의 상하 방향(두께 방향)을, 'X축'은 상기 본체부(10)의 가로 방향을, 'Y축'은 상기 본체부(10)의 세로 방향을 각각 의미한다.
- [0024] 본 실시예는, 상기 전자 장치(1)로서 신체 착용형 전자 장치, 예컨대, 시계나 팔찌처럼 손목에 착용할 수 있는 전자 장치를 예시하고 있다. 하지만 본 발명의 다양한 실시예들은 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 다양한 실시예들에 따른 전자 장치는 각종 통신 장치나 보조 의료 기기로 구현될 수 있다. 또한, 본 발명의 다양한 실시예들에 따른 전자 장치는 사용자의 신체에서 곡률이 존재하는 부위에 다양하게 적용가능하다. 사용자의 신체에서 곡률이 존재하는 신체 부위의 일 예로, 손목, 팔목, 또는 발목 등이 있다. 또한, 본 발명의 다양한 실시예들에 따른 전자 장치는 착용 부재의 구성에 따라, 사용자 신체의 다양한 부위에 편리하게 착용가능하다.
- [0025] 본 발명의 다양한 실시예들 중 하나에 따른 전자 장치(1)는 상기 본체부(10)(기능 장치부)와, 밴드 또는 스트랩과 같이 사용자의 신체에 착용 가능한 착용 부재(50)를 포함할 수 있다. 상기 본체부(10)는 상기 착용 부재(50)에서 결합하거나 분리가능하게 구성될 수 있다. 예컨대, 상기 본체부(10)는 적어도 부분적으로 수용된 상태로 상기 착용 부재(50)에 결합할 수 있다. 상기 본체부(10)가 상기 착용 부재(50)에 결합한 상태에서, 상기 본체부(10)의 적어도 일부분은 상기 착용 부재(50)의 일부분과 대면할 수 있다. 상기 본체부(10)에는 각종 정보를 표시하기 위한 디스플레이 장치(13)와, 각종 정보를 입력하기 위한 누름 키(예: 사이드 키(K))나, 센서부(예: 생체신호 감지 센서, 근조도 센서)나, 터치 입력부 등이 배치될 수 있다.
- [0026] 상기 본체부(10)는 바타입 형상이면서 적어도 부분적으로 사용자 신체에 대응하는 곡률을 가질 수 있다. 예를 들어, 상기 본체부(10)는 대체로 세로 방향(Y축 방향)으로 연장된 직사각형 형상이면서 곡률을 가질 수 있다. 상기 본체부(10)의 측면에는 상기 착용 부재(50)와 맞물리는 결속 홈(11a)이 형성될 수 있다. 상기 결속 홈(11a)은 상기 본체부(10)의 측면에 복수로 형성되거나, 상기 본체부(10)의 둘레를 따라 연장된 폐곡선 형상일 수 있다.
- [0027] 상기 착용 부재(50)는 상기 본체부(10)를 사용자의 신체에 안정적으로 착용 가능하게 하며, 필요에 따라 상기 본체부(10)를 사용자의 신체 피부에 밀착시킬 수 있다. 상기와 같은 착용 부재(50)는 탄성 재질의 밴드나 스트랩, 비탄성 재질의 조각들을 연결한 체인 구조 등으로 구현될 수 있다. 또한, 상기 본체부(10)는 상기 착용 부재(50)에 착탈 가능하기 때문에, 개성이나 취향에 따라 사용자가 상기 착용 부재(50)를 교체하여 사용할 수 있다. 다른 실시예에서, 상기 착용 부재(50)에서 상기 본체부(10)와 결합되는 부분(예: 안착부(51))은 탄성 변형이 가능하게 구성하고, 사용자의 신체와 밀착하는 착용면 부분(예: 제1, 제2 착용 부재(53, 55)의 내측면) 등은 탄성 재질로 구성되지 않을 수도 있다. 상기 착용 부재(50)는 일 방향으로 연장되면서 상기 본체부(10)가 착탈되는 개구부(opening portion)(51a)를 포함할 수 있다. 상기 개구부(51a)는 상기 착용 부재(50) 내, 외측면을 완전히 관통하는 관통홀(through hole) 형태 또는 상기 착용 부재(50)의 외측면에서 부분적으로 함몰된 홈(recess) 형태를 가질 수 있다. 예컨대 상기 본체부(10)는 상기 개구부(51a)에 수용되되 적어도 일부가 상기 개구부(51a)의 일부분과 대면할 수 있다. 상기 안착부(51)는 폐곡선 형상으로서 상기 개구부(51a)를 형성하며, 상기 착용 부재(50) 중 적어도 상기 안착부(51)가 탄성 재질로 구성될 수 있다. 상기 본체부(10)가 상기 착용 부재(50)에 결합할 때, 상기 안착부(51)의 적어도 일부가 상기 본체부(10)의 측면을 따라 연장된 결속 홈(11a) 내에 끼워질 수 있다.
- [0028] 상기 개구부(51a)는 상기 본체부(10)가 끼워지는, 예컨대, 상기 본체부(10)를 적어도 부분적으로 수용하는 개방 공간으로서, 상기 안착부(51)에 의해 둘러싸인 형상이다. 본 실시예에 따른 개구부(51a)는 대략적으로 두께를 가지는 직사각형으로 구성될 수 있다. 상기 개구부(51a)는 상부에서 볼 때, 가로 방향(X)보다 세로 방향(Y)의 길이가 더 긴 직사각형 모양을 가질 수 있다. 예컨대, 상기 개구부(51a)는 네 개의 내측벽이 각각 직사각형 한 변의 적어도 일부분을 이루게 배치되면서, 상기 개구부(51a)를 이루는 내측벽들 중 서로 인접하는 내측벽들은 곡면으로 연결될 수 있다. 예컨대, 상기 개구부(51a)는 실질적으로 직사각형 형상이지만, 서로 인접하는 두 내측벽들이 서로 직각으로 교차할 필요는 없다.
- [0029] 아울러, 상기 착용 부재(50)는 상기 개구부(51a)를 감싸는 선형부(linear portion), 예컨대, 상기 안착부(51)를 포함할 수 있다. 상기 제1, 제2 착용 부재(53, 55)는 각각 상기 개구부(51a)의 둘레, 예컨대, 상기 안착부(51)의 적어도 일부분에서 상기 본체부(10)의 세로 방향(Y)을 따라 서로 멀어지게 각각 연장될 수 있다. 다만, 상기 전자 장치(1)가 사용자의 신체에 착용되는 것을 고려할 때, 상기 제1, 제2 착용 부재(53, 55)는 상기 안착부(51)에 대하여 상기 본체부(10)의 두께 방향(Z)으로 굴곡진 형태를 가질 수 있다. 상기 제1, 제2 착용 부재(53,

55)가 서로 결합함에 따라, 사용자가 신체에 착용하고 있는 상태에서는 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 착용 부재(50)가 폐곡선 형상을 유지할 수 있다.

- [0030] 상기 착용 부재(50)는 상기 제1, 제2 착용 부재(53, 55)를 서로 엮어 체결하는 수단을 포함할 수 있다. 예컨대, 상기 제1 착용 부재(53)에는 적어도 하나의 결속 돌기(53a)가 제공되고, 상기 제2 착용 부재(55)에는 다수의 결속 홈(55a)들이 형성될 수 있다. 상기 결속 홈(55a)들은 상기 제2 착용 부재(55)가 연장된 방향을 따라 배열되며, 상기 결속 돌기(53a)와 맞물릴 수 있다. 상기 결속 돌기(53a)가 상기 결속 홈(55a)들 중 하나에 맞물려 상기 제1, 제2 착용 부재(53, 55)를 서로 결속시킴으로써, 상기 착용 부재(50)는 폐곡선 형태를 유지할 수 있다. 상기 결속 돌기(53a)는 상기 제1 착용 부재(53)와 일체형으로 성형되거나, 별도의 부속품으로 제작되어 상기 제1 착용 부재(53)에 조립될 수 있다. 상기 전자 장치(1)를 착용함에 있어, 사용자는 착용하고자 하는 부위의 크기와 곡률 등을 고려하여 상기 결속 돌기(53a)와 맞물리는 결속 홈(55a)의 위치를 선택할 수 있다.
- [0031] 다양한 실시예에 따르면, 상기 전자 장치(1)의 착용 부재는 신축성을 가진 폐곡선 형상의 밴드로 이루어질 수 있다. 상기 전자 장치(1)의 착용 부재가 신축성을 가진 폐곡선 형상의 밴드로 이루어진 경우, 사용자는 착용 부재를 강제로 확장하여 원하는 신체 부위를 착용 부재의 내부로 위치시켜 상기 전자 장치(1)를 착용할 수 있다. 상기 본체부(10)가 착용 부재에 착탈 가능하게 제공되는 바, 사용자가 도 1 등에 도시된 형상의 착용 부재(50)와 폐곡선 형상의 밴드 구조로 이루어진 착용 부재를 모두 소유하고 있다면, 사용 환경에 따라 적절한 착용 부재에 상기 본체부(10)를 장착하여 사용할 수 있다. 이외에도, 상기 착용 부재(50)의 구조나 형상은 다양하게 구현될 수 있다.
- [0032] 상기와 같은 결속 구조는 본 발명의 다양한 실시예들 중 하나에 불과한 것으로서, 상기 제1, 제2 착용 부재(53, 55)의 재질과 구조에 따라 또 다른 다양한 구조(예: 버클, 후크 방식의 결속 구조)로 대체될 수 있다.
- [0033] 상기 전자 장치(1)는 상기 본체부(10)를 이루는 본체 하우징(11)의 표면들 중, 측면 둘레를 따라서 형성된 결속 홈(11a)과, 상기 착용 부재(50)의 개구부(51a) 둘레에 형성되어 상기 결속 홈(11a)에 끼워지는 안착부(51)를 구비할 수 있다. 상기 전자 장치(1)는 상기 본체부(10)가 착용 부재(50)에 끼워진 이후, 상기 본체부(10)를 상기 착용 부재(50)에 더 견고하게 고정할 수 있는 체결 부재를 더 포함할 수 있다. 이러한 체결 부재에 관해서는 하기에서 더 상세하게 살펴보게 될 것이다.
- [0034] 상기 본체부(10), 예컨대, 상기 본체 하우징(11)은 곡률을 가진 형상을 가질 수 있다. 상기 안착부(51)는 탄성을 가진 재질로 구성되어 탄성 변형을 하기 때문에, 상기 본체부(10)의 형상, 예컨대, 상기 결속 홈(11a)의 형상에 부합하게 변형되면서 결합할 수 있다. 상기 착용 부재(50)가 다양한 디자인이나 색상으로 구현되어 있다면, 사용자는 자신의 취향에 따라 원하는 디자인이나 색상의 착용 부재(50)를 선택, 교체하여 사용할 수 있다. 즉, 상기 착용 부재(50)는 자신만의 개성을 나타내는 악세서리로 활용될 수 있다. 또한, 상기 본체부(10)가 상기 안착부(51)(또는 상기 개구부(51a))에 상응하는 형상(예: 실질적인 직사각형)으로서, 상기 본체부(10)를 상기 착용 부재(50)에 결합하는 방향에 따라 상기 전자 장치(1)는 서로 다른 다양한 기능을 활성화할 수 있다. 상기 본체부(10)의 결합 방향에 따른 서로 다른 기능의 활성화에 관해서는 하기에서 더 상세하게 살펴보게 될 것이다.
- [0035] 일반적으로, 사용자들 각각의 손목의 크기, 예컨대, 곡률은 상이하다. 개개인의 사용자의 손목 곡률은 다르기 때문에 동일한 형상의 전자 장치를 착용했을 때 개개인이 느끼는 착용감도 상이하다. 예를 들어, 남성보다 여성의 손목이 얇기 때문에, 동일한 신체 착용형 전자 장치를 착용했을 때 모든 사용자에게 편안한 착용감을 제공하기 어려울 수 있다. 하지만, 본 발명의 다양한 실시예들에 따른 전자 장치(1)는 본체부(10)와 착용 부재(50)가 착탈되는 구조로서, 사용자가 자신의 신체 특성에 맞는 적절한 착용 부재(50)를 선택하여 편안한 착용감을 얻을 수 있다.
- [0036] 상기 디스플레이 장치(13)는 사용자의 신체 곡면을 반영한 형태를 예시하고 있으나, 평면(LCD, OLED) 디스플레이, 곡면 디스플레이 또는 플렉서블 디스플레이로 구성될 수 있다. 예컨대, 본 발명의 구체적인 실시예들은 상기 본체부(10)가 곡면 디스플레이를 구비하는 것으로 예시되지만, 상기 본체부(10)의 외관 디자인에 따라 평면 디스플레이 또는 플렉서블 디스플레이로 구성될 수 있다. 상기 디스플레이 장치(13)는 터치 패널이 통합되어 터치 스크린을 구현할 수 있다.
- [0037] 도 3은 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 본체부가 착용 부재로부터 분리된 모습을 나타내는 사시도이다. 도 4는 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 착용 상태를 설명하기 위한 사시도이다.

- [0038] 이하에서, 본 발명의 다양한 실시예들에 따른 전자 장치를 설명함에 있어, 형상 등에서 다소 차이는 있지만, 선행 실시 예와 동일하거나 선행 실시예를 통해 용이하게 이해할 수 있는 구성들에 대해서는 도면의 참조번호를 동일하게 부여하거나 생략하고 그 상세한 설명 또한 생략될 수 있음에 유의한다.
- [0039] 도 3과 도 4를 참조하면, 본 실시예에 따른 전자 장치(2)의 착용 부재(70)는 이중 재질의 체결 부재(41)를 더 포함할 수 있다. 본 실시예에서 상기 착용 부재(70)가 링 형상으로 구현되어 있지만, 선행 실시예와 같이 제1, 제2 착용 부재로 이루어져 선たく적으로 링 형상(또는 폐곡선 형상)으로 변형될 수 있다.
- [0040] 상기 체결 부재(41)는 안착부(71)나 착용 밴드와는 다른 재질로 제작될 수 있다. 예컨대, 상기 안착부(71)나 착용 밴드가 탄성체 재질(유연한 재질)로 제작되어 있다면, 상기 체결 부재(41)는 상기 안착부(71)나 착용 밴드보다 더 경화된 재질(rigid material)로 제작될 수 있다. 예컨대, 상기 체결 부재(41)는 폴리카보네이트를 포함하는 합성 수지 또는 도전성 금속으로 제작될 수 있다. 상기 체결 부재(41)는 조립, 접착, 이중 사출, 인서트 사출 등의 공정을 통해 상기 안착부(71)의 내측면으로 배치될 수 있다. 상기 체결 부재(41)는 상기 안착부(71)와 본체부(10) 사이에 더 견고한 결합력을 제공할 수 있으며, 장기간에 걸쳐 반복된 상기 본체부(10)의 탈착으로 인한 상기 안착부(71)의 마모, 이완 등을 완화 또는 방지할 수 있다. 상기 체결 부재(41)는 이중 사출에 의해 상기 안착부(71)의 내측면에 고정될 수 있으며, 상기 본체부(10)가 결합하면, 상기 본체부(10)의 측면에 완전히 수용될 수 있다.
- [0041] 다른 실시예에서, 체결 부재는 전자 장치의 장식 요소로 활용될 수 있다.
- [0042] 도 5는 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 착용 부재의 변형예를 나타내는 사시도이다. 도 6은 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 변형예를 나타내는 사시도이다.
- [0043] 선행 실시예의 체결 부재(41)는 상기 본체부(10)에 완전히 수용되어 외부로 드러나지 않지만, 도 5와 도 6에 도시된 바와 같이, 본 실시예의 체결 부재(41a)는 그의 일부분을 상기 본체부(10)가 결합한 상태에서도, 상기 본체부(10)와 착용 부재(70) 사이에서, 상기 본체부(10)의 전면 둘레에 노출시킬 수 있다. 따라서 상기 체결 부재(41a)의 색상이나 형상 등을 이용하여 또는, 형광 물질이 첨가된 합성수지로 상기 체결 부재(41a)를 제작하여, 또는 발광 다이오드 등을 추가하여, 상기 전자 장치(2a)의 장식 요소로 활용할 수 있다. 이와 같이, 상기 체결 부재(41a)의 재질이나 상기 체결 부재(41a)에 부가되는 장치(예: 발광 다이오드)에 따라 상기 체결 부재(41a)를 이용한 다양한 장식 효과를 구현할 수 있다.
- [0044] 도 7은 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 착용 부재의 다른 변형예를 나타내는 사시도이다.
- [0045] 도 7을 참조하면, 적어도 한 쌍의 체결 부재(41a)들이 착용 부재(70)에 제공될 수 있다. 복수의 상기 체결 부재(41a)들은 상기 개구부(71a)의 내측벽을 따라 배열될 수 있다. 본 실시예에서 상기 착용 부재(70a)는 한 쌍의 상기 체결 부재(41a)들을 포함하는 구성이 예시되어 있다. 상기 체결 부재(41a)들을 배치함에 있어, 상기 체결 부재(41a)들 사이에 슬릿(41b)들이 각각 형성될 수 있다. 상기 슬릿(41b)들은 세로 방향에서 상기 개구부(71a)의 양단에 각각 배치될 수 있다. 상기 체결 부재(41a)들이 경화된 재질(예: 폴리카보네이트, 도전성 금속 등)로 제작된다면, 상기 체결 부재(41a)들에 의해 상기 안착부(71)의 변형은 한 방향으로만 가능할 수 있다. 예컨대, 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 안착부(71)에 가로 방향으로 작용하는 인장력(D1)에 대해서 상기 안착부(71)의 변형은 가능하지만, 세로 방향으로 작용하는 인장력(D2)에 대해서는 상기 안착부(71)의 변형이 상기 체결 부재(41a)들에 의해 억제될 수 있다. 상기 슬릿(41b)들의 수와 위치에 따라(또는, 상기 체결 부재(41a)들의 수와 위치에 따라) 인장력에 의해 상기 착용 부재가 변형될 수 있는 방향은 다양하게 설정될 수 있다.
- [0046] 본 발명의 구체적인 실시예에서, 슬릿을 사이에 두고 복수의 체결 부재들이 배열된 구조를 이용하여 안착부가 정해진 방향에서는 변형되지 않고 다른 방향에서 변형될 수 있는 구조를 예시하고 있다. 하지만, 본 발명은 이에 한정되지 않는다. 예컨대, 폐곡선 형태를 가지는 하나의 체결 부재를 배치하되, 체결 부재의 일부 구간을 다른 구간보다 더 얇게 함으로써, 또는 체결 부재의 일부 구간을 탄성 변형이 가능한 재질로 제작함으로써 안착부가 변형될 수 있는 방향을 제한할 수 있다.
- [0047] 도 7에 도시된 상기 체결 부재(41a)들과 슬릿(41b)들의 배치는, 착용한 상태에서 작용하는 인장력에 대하여 상기 착용 부재(70)의 변형을 억제함으로써, 본체부가 상기 착용 부재(70a)에 결합된 상태를 안정적으로 유지할 수 있다. 또한, 사용자는 상기 착용 부재(70a)를 가로 방향으로 인장시키면서 본체부를 상기 착용 부재(70a)에 용이하게 결합하거나 분리할 수 있다.

- [0048] 도 8은 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 착용 부재에 제공되는 체결 부재의 한 예를 나타내는 사시도이다. 도 9는 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 착용 부재에 제공되는 체결 부재의 다른 예를 나타내는 사시도이다.
- [0049] 도 8과 도 9에 도시된 체결 부재(41c, 41e)들은 각각 도전성 재질로 제작된 것으로서, 본체부와 전기적으로 접속될 수 있다. 예컨대, 상기 체결 부재(41c, 41e)들은 무선 송수신 기능을 확장하는 안테나 장치로 활용될 수 있다. 한 실시예에서, 상기 체결 부재(41c, 41e)들에는 각각 접촉 단자(41d)들 또는 자성체들이 제공될 수 있다. 상기 접촉 단자(41d)들은 본체부와 상기 체결 부재(41c, 41e)들 사이에 전기적인 접속을 제공할 수 있다.
- [0050] 도 9를 참조하면, 다른 실시 예에서, 상기 체결 부재(41e)들 사이에 슬릿(41b)이 제공되고, 상기 체결 부재(41e)들이 투명 또는 반투명 재질로 제작된다면, 상기 슬릿(41b)에 발광 소자, 예컨대, 발광 다이오드(LED)가 배치될 수 있다. 상기 발광 다이오드(LED)는 투명 또는 반투명 재질로 제작된 상기 체결 부재(41e)들로 각각 빛을 입사하여 상기 본체부의 둘레에 장식 효과를 제공할 수 있다.
- [0051] 상기와 같은 접촉 단자(41d)들 또는 자성체들이 제공된 체결 부재(41c, 41e)들과 대응하는 본체부의 구성은 도 10을 통해 도시되어 있다.
- [0052] 도 10은 본 발명의 다양한 실시예들 중 다른 하나에 따른 전자 장치의 본체부의 다른 예를 나타내는 사시도이다.
- [0053] 도 8, 도 9 및 도 10을 참조하면, 상기한 체결 부재들(41c, 41e)에 대응하는 본체부(10a)는 일측면, 예컨대, 걸속 홈(11a) 내에 전극(41h)이 배치될 수 있다. 본 실시예에서, 상기 전극(41h)은 상기 접촉 단자(41d)들과 연결되어 상기 본체부(10a)가 상기 착용 부재(70, 70a)에 장착되었는지의 여부 또는 상기 착용 부재(70, 70a)에 대한 상기 본체부(10a)의 장착 방향을 감지할 수 있다. 예를 들어, 상기 접촉 단자(41d)들이 도전성 패드로 이루어져 있다면, 상기 전극(41h)은 상기 접촉 단자(41d)들을 통해 상기 체결 부재(41c, 41e)에 전기적으로 연결될 수 있다. 상기 접촉 단자(41d)들이 아닌 자성체가 상기 체결 부재(41c, 41e)들에 제공되어 있다면, 상기 전극(41h)은 홀 센서(Hall sensor)로 이루어질 수 있다.
- [0054] 상기 체결 부재(41c, 41e)들이 도전성 재질이라면, 상기 체결 부재(41c, 41e)들은 상기 접촉 단자(41d)와 전극(41h)을 통해 상기 본체부(10a)에 연결되어 상기 본체부(10a)의 무선 송수신 기능을 확장하는 안테나 장치로 활용될 수 있다. 이 경우, 상기 착용 부재(70, 70a)에 결합한 상태에서 상기 체결 부재(41c, 41e)들과의 전기적인 연결을 감지하면, 상기 본체부(10a)가 통신 모드를 활성화할 수 있다. 상기 본체부(10a)가 상기 착용 부재(70, 70a)로부터 분리되거나, 상기 전극(41h)이 상기 접촉 단자(41d)들을 감지하지 못하는 방향으로 상기 본체부(10a)가 상기 착용 부재(70, 70a)에 장착되면, 상기 본체부(10a)는 통신 모드를 해제하여 배터리의 소모를 방지할 수 있다. 이외에도, 상기 전극(41h)(또는 홀 센서)과 접촉 단자(41d)(또는 자성체)를 활용하여 상기 본체부(10a)의 장착 방향 등을 검출함으로써 작동 모드를 다양하게 설정할 수 있다.
- [0055] 다양한 실시예에 따르면, 상기 체결 부재(41, 41a, 41c, 41e)들이 안테나 장치의 확장, 발광 다이오드를 이용한 장식적으로 이용된 구성 외에도, 상기 전자 장치(1)의 기능이나 성능을 개선하는데 유용하게 활용될 수 있다. 예컨대, 상기 본체부(10)에서 확보할 수 있는 공간의 한계로 인해 배터리 용량이 제한될 수 있는데, 상기 체결 부재(41, 41a, 41c, 41e) 등을 이용하여 상기 전자 장치(1)의 배터리 용량을 확장할 수 있다. 또한, 상기 체결 부재(41, 41a, 41c, 41e)가 상기한 전극(41h)과 접촉 단자(41d) 등을 통해 상기 본체부(10)와 전기적으로 접속 가능하다면, 상기 체결 부재(41, 41a, 41c, 41e)에 커넥터 등을 탑재하여 상기 전자 장치(1)의 접속 장치를 확장할 수 있다. 이외에도, 상기 체결 부재(41, 41a, 41c, 41e)에 각종 센서들을 탑재하여 상기 전자 장치(1)의 기능을 더 다양하게 할 수 있다. 예컨대, 상기 체결 부재(41, 41a, 41c, 41e)에 사용자의 심박, 혈압, 산소포화도 등을 검출할 수 있는 생체신호 감지센서가 탑재되어 있다면, 적절한 어플리케이션을 설치하여 상기 전자 장치(1)를 사용자의 건강 관리에 이용할 수 있다.
- [0056] 서로 다른 센서가 탑재된 체결 부재(41, 41a, 41c, 41e)를 포함하는 복수의 착용 부재를 사용자가 소유하고 있다면, 사용자가 필요에 따라 적절한 착용 부재를 선택하여 상기 본체부(10)를 장착할 수 있다. 예컨대, 사용자의 필요에 따라 적절한 착용 부재를 선택하여 상기 본체부(10)를 장착함으로써, 상기 전자 장치(1)를 더 다양하게 활용할 수 있다.
- [0057] 다양한 실시예에 따르면, 체결 부재(41, 41a, 41c, 41e)들에 대한 상기 본체부(10)의 장착 방향에 따라 상기 본체부(10)의 작동 모드를 달리하여 다양한 사용자 경험을 제공할 수 있다. 상기 전자 장치(1)에서 상기 본체부(10)는 180도 각도만큼 회전하여 서로 다른 두 위치에서 상기 착용 부재(50)에 장착될 수 있다. 예컨대, 상기

전자 장치(1)는, 상기 본체부(10)의 제1 장착 위치에서는 통화, 메시지/정보 확인 등 비교적 정적인 상태에서 이용하는 평상 모드와, 제1 장착 위치로부터 180도 회전한 제2 장착 위치에서는 운동, 운전 등 빠른 이동으로 인해 시선의 제약이 따르는 경우 활동 모드로 설정될 수 있다. 평상 모드에서는 디스플레이 장치 등을 충분히 활용하여 사용자가 요구하는 정보들을 출력할 수 있으며, 활동 모드에서는 정보의 출력에 있어 사용자 설정 등에 따라 예를 들면, 음향 출력 기능이 더 강화될 수 있다.

[0058] 상기 체결 부재(41, 41a, 41c, 41e)들에 대한 상기 본체부(10)의 장착 방향은 상술한 전극(41h), 접촉 단자(41d) 또는 자성체와 홀센서의 조합에 의해 인지될 수 있다. 상기 체결 부재(41, 41a, 41c, 41e)들 중 적어도 하나가 안테나 장치의 일부로 활용되는 경우, 상기 본체부(10)와 안테나 장치의 일부로 활용되는 체결 부재가 접촉된 경우에는 통신 모드(예: 상기 평상 모드)가 활성화될 수 있으며, 안테나 장치의 일부로 활용되는 체결 부재가 상기 본체부(10)에 접촉되지 않은 상태에서는 통신 모드를 해제하여 배터리의 소모를 방지할 수 있다.

[0059] 도 11은 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치의 본체부가 착용 부재로부터 분리된 모습을 나타내는 사시도이다.

[0060] 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치(3)의 착용 부재(70b)는 펜던트 형태로 구현될 수 있다. 예컨대, 상기 착용 부재(70b)의 안착부(71b)는 환형 형상(annular shape)으로 구현될 수 있으며, 도시되지 않은 목걸이 형태의 착용 부재가 상기 안착부(71b)로부터 연장될 수 있다. 상기 안착부(71b)의 내측면에는 상기 안착부(71b)와는 재질이 다른 체결 부재(41i, 41j)들이 배치될 수 있다. 상기 안착부(71b)의 내측면에 복수의 체결 부재(41i, 41j)들이 배열된다면, 상기 안착부(71b)는 특정 방향으로 작용하는 인장력에 따라 확장이 가능하지만 다른 방향으로 작용하는 인장력에 대해서는 확장이 억제될 수 있다. 상기 전자 장치(3)의 본체부(10c)는 상기 안착부(71b)에 감싸지는 원반 형태를 가질 수 있다. 상기 본체부(10c)의 측면에는 상기 안착부(71b)에 상응하는 형상의 결속 홈(11f)이 형성될 수 있다. 도시되지는 않지만, 상기 체결 부재(41j)들에 접촉 단자(또는 자성체)들이 배치되고, 그에 대응하는 센서들이 상기 본체부(10c)에 제공된다면, 상기 본체부(10c)의 결합 위치 또는 방향에 따라 상기 본체부(10c)의 작동 모드를 다르게 설정할 수 있다.

[0061] 도 12는 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치의 착용 부재를 나타내는 사시도이다. 도 13은 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치를 나타내는 사시도이다.

[0062] 도 12와 도 13을 참조하면, 본 실시예에 따른 전자 장치(2b)는 착용 부재(70c)에 복수의 개구부(71c)가 제공될 수 있다. 따라서 상기 전자 장치(2b)는 상기 본체부(10a) 외에도 제2의 본체부(10b)를 더 구비할 수 있다. 상기 제2 본체부(10b)는, 상기 본체부(10a)와 동일하게 구성될 수 있을 뿐만 아니라, 다른 기능을 가지게 구성될 수 있다. 상기 본체부(10a)와 동일하게 구성된 경우, 상기 제2 본체부(10b)는 메모리 용량이나 디스플레이 영역을 확장할 수 있으며, 유선 또는 무선으로 상기 제2 본체부(10b)를 상기 본체부(10b)와 연동하거나 독립적으로 작동함으로써 다양한 애플리케이션을 동시에 구동할 수 있다. 또한, 상기 제2 본체부(10b)는 연산 장치, 배터리의 용량을 확장하거나, 보조 저장 장치를 제공할 수 있으며, 상기 본체부(10a)에 장착되지 않은 각종 스위치나 센서 등을 상기 전자 장치(2b)에 부가할 수 있다. 예컨대, 상기 전자 장치(2b)가 생체신호 감지 센서를 가지고 있으나, 정맥 등을 인식하는데 필요한 충분한 광량을 확보하지 못하는 환경에 있다면, 상기 제2 본체부(10b)를 이용하여 부족한 광량을 공급할 수 있다.

[0063] 도 14는 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치를 나타내는 사시도이다. 도 15은 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치의 커버부를 나타내는 사시도이다. 도 16은 본 발명의 다양한 실시예들 중 또 다른 하나에 따른 전자 장치의 변형예를 나타내는 사시도이다.

[0064] 본 발명의 구체적인 실시예들을 설명함에 있어, 선행 실시예들은 신체 착용형 전자 장치를 예로 들어 설명하고 있으나, 본 발명이 이에 한정되지는 않는다. 예를 들어, 본 발명의 다양한 실시예들은 상용화된 바타입 전자 장치에도 적용될 수 있다.

[0065] 도 14 내지 도 16을 참조하면, 전자 장치(2c)의 본체부는 바타입의 이동통신 단말기(10d)로 구현될 수 있으며, 착용 부재는 상기 단말기(10d)에 착탈 가능하게 제공되는 커버 부재(70d, 70e)로 대체될 수 있다. 상기 커버 부재(70d, 70e)는 상기 단말기(10d)의 후면에 장착, 고정되면서, 상기 단말기(10d)의 전면을 개폐하도록 구성될 수 있다. 상기 커버 부재(70d, 70e)는 그의 내측면, 예컨대, 상기 단말기(10d)의 후면에 착탈되는 제1 면 또는 상기 단말기(10d)의 전면을 개폐하는 제2 면에 부가 장치(41k, 41l)를 포함할 수 있다. 상기 부가 장치(41k, 41l)로는 근접 무선 통신(near field communication; NFC) 안테나, 보조 배터리, 보조 저장 장치 등으로 구성될 수 있다. 또한, 상기 커버 부재(70d, 70e)가 상기 단말기(10d)에 결속되는 안착부를 포함한다면, 상기와 같

은 부가 장치(41k, 41l)들은 상기 커버 부재(70d, 70e)의 안착부에 배치될 수 있다. 선행 실시예들에서 구현된 것과 마찬가지로, 상기 보조 장치(41k, 41l)와 단말기(10d)를 연동하여, 상기 단말기(10d)가 상기 커버 부재(70d, 70e)에 장착되는 방향에 따라 상기 단말기(10d)의 작동 모드를 다르게 설정하는 등, 다양한 설정이 가능하다.

- [0066] 도 17은 본 발명의 다양한 실시예에 전자 장치를 나타내는 블록도이다.
- [0067] 도 17을 참조하면, 상기 전자 장치(100)는, 예를 들면, 상술한 바 있는 전자 장치(1, 2, 2a, 2b, 2c, 2d, 3)의 전체 또는 일부를 구성할 수 있다. 상기 전자 장치(100)는 하나 이상의 어플리케이션 프로세서(AP: application processor, 910), 통신 모듈(920), SIM 카드(subscriber identification module card, 924), 메모리(930), 센서 모듈(940), 입력 장치(950), 디스플레이(960)(예: 상기 디스플레이 장치(13)), 인터페이스(970), 오디오 모듈(980), 카메라 모듈(991), 전력관리 모듈(995), 배터리(996), 인디케이터(997) 또는 모터(998) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0068] 상기 AP(910)는 운영체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 상기 AP(910)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 멀티미디어 데이터를 포함한 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 상기 AP(910)는, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 한 실시예에 따르면, 상기 AP(910)는 GPU(graphic processing unit, 미도시)를 더 포함할 수 있다.
- [0069] 상기 통신 모듈(920)(예: 상기 통신 인터페이스(160))은 상기 전자 장치(100)와 네트워크를 통해 연결된 다른 전자 장치들 간의 통신에서 데이터 송수신을 수행할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 상기 통신 모듈(920)은 셀룰러 모듈(921), Wifi 모듈(923), BT 모듈(925), GPS 모듈(927), NFC 모듈(928) 또는 RF(radio frequency) 모듈(929) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0070] 상기 셀룰러 모듈(921)은 통신망(예: LTE, LTE-A, CDMA, WCDMA, UMTS, WiBro 또는 GSM 등)을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 또한, 상기 셀룰러 모듈(921)은, 예를 들면, 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드(924))을 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 상기 셀룰러 모듈(921)은 상기 AP(910)가 제공할 수 있는 기능들 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 예를 들면, 상기 셀룰러 모듈(921)은 멀티 미디어 제어 기능의 적어도 일부를 수행할 수 있다.
- [0071] 한 실시예에 따르면, 상기 셀룰러 모듈(921)은 커뮤니케이션 프로세서(CP: communication processor)를 포함할 수 있다. 또한, 상기 셀룰러 모듈(921)은, 예를 들면, SoC로 구현될 수 있다. 도 9에서는 상기 셀룰러 모듈(921)(예: 커뮤니케이션 프로세서), 상기 메모리(930) 또는 상기 전력관리 모듈(995) 등의 구성요소들이 상기 AP(910)와 별개의 구성요소로 도시되어 있으나, 한 실시예에 따르면, 상기 AP(910)가 전술한 구성요소들의 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(921))를 포함하도록 구현될 수 있다.
- [0072] 한 실시예에 따르면, 상기 AP(910) 또는 상기 셀룰러 모듈(921)(예: 커뮤니케이션 프로세서)은 각각에 연결된 비휘발성 메모리 또는 다른 구성요소 중 적어도 하나로부터 수신한 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리에 로드(load)하여 처리할 수 있다. 또한, 상기 AP(910) 또는 상기 셀룰러 모듈(921)은 다른 구성요소 중 적어도 하나로부터 수신하거나 다른 구성요소 중 적어도 하나에 의해 생성된 데이터를 비휘발성 메모리에 저장(store)할 수 있다.
- [0073] 상기 Wifi 모듈(923), 상기 BT 모듈(925), 상기 GPS 모듈(927) 또는 상기 NFC 모듈(928) 각각은, 예를 들면, 해당하는 모듈을 통해서 송수신되는 데이터를 처리하기 위한 프로세서를 포함할 수 있다. 도 17에서는 셀룰러 모듈(921), Wifi 모듈(923), BT 모듈(925), GPS 모듈(927) 또는 NFC 모듈(928)이 각각 별개의 블록으로 도시되었으나, 한 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(921), Wifi 모듈(923), BT 모듈(925), GPS 모듈(927) 또는 NFC 모듈(928) 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 integrated chip(IC) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다. 예를 들면, 셀룰러 모듈(921), Wifi 모듈(923), BT 모듈(925), GPS 모듈(927) 또는 NFC 모듈(928) 각각에 대응하는 프로세서들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(921)에 대응하는 커뮤니케이션 프로세서 및 Wifi 모듈(923)에 대응하는 Wifi 프로세서)는 하나의 SoC로 구현될 수 있다.
- [0074] 상기 RF 모듈(929)는 데이터의 송수신, 예를 들면, RF 신호의 송수신을 할 수 있다. 상기 RF 모듈(929)는, 도시되지는 않았으나, 예를 들면, 트랜시버(transceiver), PAM(power amp module), 주파수 필터(frequency filter) 또는 LNA(low noise amplifier) 등을 포함할 수 있다. 또한, 상기 RF 모듈(929)은 무선 통신에서 자유 공간상의 전자파를 송수신하기 위한 부품, 예를 들면, 도체 또는 도선 등을 더 포함할 수 있다. 도 17에서는 셀룰러

모듈(921), Wifi 모듈(923), BT 모듈(925), GPS 모듈(927) 및 NFC 모듈(928)이 하나의 RF 모듈(929)을 서로 공유하는 것으로 도시되어 있으나, 한 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(921), Wifi 모듈(923), BT 모듈(925), GPS 모듈(927) 또는 NFC 모듈(928) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호의 송수신을 수행할 수 있다.

[0075] 상기 SIM 카드(924)는 가입자 식별 모듈을 포함하는 카드일 수 있으며, 전자 장치의 특정 위치에 형성된 슬롯에 삽입될 수 있다. 상기 SIM 카드(924)는 고유한 식별 정보(예: ICCID(integrated circuit card identifier)) 또는 가입자 정보(예: IMSI(international mobile subscriber identity))를 포함할 수 있다.

[0076] 상기 메모리(930)(예: 상기 메모리(130))는 내장 메모리(932) 또는 외장 메모리(934)를 포함할 수 있다. 상기 내장 메모리(932)는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예를 들면, DRAM(dynamic RAM), SRAM(static RAM), SDRAM(synchronous dynamic RAM) 등) 또는 비휘발성 메모리(non-volatile Memory, 예를 들면, OTPROM(one time programmable ROM), PROM(programmable ROM), EPROM(erasable and programmable ROM), EEPROM(electrically erasable and programmable ROM), mask ROM, flash ROM, NAND flash memory, NOR flash memory 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0077] 한 실시예에 따르면, 상기 내장 메모리(932)는 Solid State Drive (SSD)일 수 있다. 상기 외장 메모리(934)는 flash drive, 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD(micro secure digital), Mini-SD(mini secure digital), xD(extreme digital) 또는 Memory Stick 등을 더 포함할 수 있다. 상기 외장 메모리(934)는 다양한 인터페이스를 통하여 상기 전자 장치(100)와 기능적으로 연결될 수 있다. 한 실시예에 따르면, 상기 전자 장치(100)는 하드 드라이브와 같은 저장 장치(또는 저장 매체)를 더 포함할 수 있다.

[0078] 상기 센서 모듈(940)은 물리량을 측정하거나 전자 장치(100)의 작동 상태를 감지하여, 측정 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 상기 센서 모듈(940)은, 예를 들면, 체스처 센서(940A), 자이로 센서(940B), 기압 센서(940C), 마그네틱 센서(940D), 가속도 센서(940E), 그립 센서(940F), 근접 센서(940G), color 센서(940H)(예: RGB(red, green, blue) 센서), 생체 센서(940I), 온/습도 센서(940J), 조도 센서(940K) 또는 UV(ultra violet) 센서(940M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 상기 센서 모듈(940)은, 예를 들면, 후각 센서(E-nose sensor, 미도시), EMG 센서(electromyography sensor, 미도시), EEG 센서(electroencephalogram sensor, 미도시), ECG 센서(electrocardiogram sensor, 미도시), IR(infra red) 센서(미도시), 홍채 센서(미도시) 또는 지문 센서(미도시) 등을 포함할 수 있다. 상기 센서 모듈(940)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다.

[0079] 상기 입력 장치(950)은 터치 패널(touch panel, 952), (디지털) 펜 센서(pen sensor, 954), 키(key, 956) 또는 초음파(ultrasonic) 입력 장치(958)를 포함할 수 있다. 상기 터치 패널(952)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식으로 터치 입력을 인식할 수 있다. 또한, 상기 터치 패널(952)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 정전식의 경우, 물리적 접촉 또는 근접 인식이 가능하다. 상기 터치 패널(952)은 택타일 레이어(tactile layer)를 더 포함할 수도 있다. 이 경우, 상기 터치 패널(952)은 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다.

[0080] 상기 (디지털) 펜 센서(954)는, 예를 들면, 사용자의 터치 입력을 받는 것과 동일 또는 유사한 방법 또는 별도의 인식용 쉬트(sheet)를 이용하여 구현될 수 있다. 상기 키(956)는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키 또는 키패드를 포함할 수 있다. 상기 초음파(ultrasonic) 입력 장치(958)는 초음파 신호를 발생하는 입력 도구를 통해, 전자 장치(100)에서 마이크(988)로 음파를 감지하여 데이터를 확인할 수 있는 장치로서, 무선 인식이 가능하다. 한 실시예에 따르면, 상기 전자 장치(100)는 상기 통신 모듈(920)을 이용하여 이와 연결된 외부 전자 장치(예: 컴퓨터 또는 서버)로부터 사용자 입력을 수신할 수도 있다.

[0081] 상기 디스플레이(960)(예: 상기 디스플레이 장치(13))은 패널(962), 홀로그램 장치(964) 또는 프로젝터(966)을 포함할 수 있다. 상기 패널(962)은, 예를 들면, LCD(liquid-crystal display) 또는 AM-OLED(active-matrix organic light-emitting diode) 동일 수 있다. 상기 패널(962)은, 예를 들면, 유연하게(flexible), 투명하게(transparent) 또는 착용할 수 있게(wearable) 구현될 수 있다. 상기 패널(962)은 상기 터치 패널(952)과 하나의 모듈로 구성될 수도 있다. 상기 홀로그램 장치(964)은 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 상기 프로젝터(966)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 상기 스크린은, 예를 들면, 상기 전자 장치(100)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 상기 디스플레이(960)은 상기 패널(962), 상기 홀로그램 장치(964), 또는 프로젝터(966)를 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다.

[0082] 상기 인터페이스(970)는, 예를 들면, HDMI(high-definition multimedia interface, 972), USB(universal

serial bus, 974), 광 인터페이스(optical interface, 976) 또는 D-sub(D-subminiature, 978)를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 상기 인터페이스(970)는, 예를 들면, MHL(mobile high-definition link) 인터페이스, SD(secure Digital) 카드/MMC(multi-media card) 인터페이스 또는 IrDA(infrared data association) 규격 인터페이스를 포함할 수 있다.

- [0083] 상기 오디오 모듈(980)은 소리(sound)와 전기신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 상기 오디오 모듈(980)의 적어도 일부 구성요소는 입출력 인터페이스에 포함될 수 있다. 상기 오디오 모듈(980)은, 예를 들면, 스피커(982), 리시버(984), 이어폰(986) 또는 마이크(988) 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다.
- [0084] 상기 카메라 모듈(991)은 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시예에 따르면, 하나 이상의 이미지 센서(예: 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈(미도시), ISP(image signal processor, 미도시) 또는 플래쉬(flash, 미도시)(예: LED 또는 xenon lamp)를 포함할 수 있다.
- [0085] 상기 전력 관리 모듈(995)은 상기 전자 장치(100)의 전력을 관리할 수 있다. 도시하지는 않았으나, 상기 전력 관리 모듈(995)은, 예를 들면, PMIC(power management integrated circuit), 충전 IC(charger integrated circuit) 또는 배터리 또는 연료 게이지(battery or fuel gauge)를 포함할 수 있다.
- [0086] 상기 PMIC는, 예를 들면, 집적회로 또는 SoC 반도체 내에 탑재될 수 있다. 충전 방식은 유선과 무선으로 구분될 수 있다. 상기 충전 IC는 배터리를 충전시킬 수 있으며, 충전기로부터의 과전압 또는 과전류 유입을 방지할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 상기 충전 IC는 유선 충전 방식 또는 무선 충전 방식 중 적어도 하나를 위한 충전 IC를 포함할 수 있다. 무선 충전 방식으로는, 예를 들면, 자기공명 방식, 자기유도 방식 또는 전자기파 방식 등이 있으며, 무선 충전을 위한 부가적인 회로, 예를 들면, 코일 루프, 공진 회로 또는 정류기 등의 회로가 추가될 수 있다.
- [0087] 상기 배터리 게이지는, 예를 들면, 상기 배터리(996)의 잔량, 충전 중 전압, 전류 또는 온도를 측정할 수 있다. 상기 배터리(996)는 전기를 저장 또는 생성할 수 있고, 그 저장 또는 생성된 전기를 이용하여 상기 전자 장치(100)에 전원을 공급할 수 있다. 상기 배터리(996)는, 예를 들면, 충전식 전지(rechargeable battery) 또는 태양 전지(solar battery)를 포함할 수 있다.
- [0088] 상기 인디케이터(997)는 상기 전자 장치(100) 혹은 그 일부(예: 상기 AP(910))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 상기 모터(998)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있다. 도시되지는 않았으나, 상기 전자 장치(100)는 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치(예: GPU)를 포함할 수 있다. 상기 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치는, 예를 들면, DMB(digital multimedia broadcasting), DVB(digital video broadcasting) 또는 미디어플로우(media flow) 등의 규격에 따른 미디어 데이터를 처리할 수 있다.
- [0089] 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치의 전술한 구성요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성 요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다. 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치는 전술한 구성요소 중 적어도 하나를 포함하여 구성될 수 있으며, 일부 구성요소가 생략되거나 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 또한, 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치의 구성 요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체(entity)로 구성됨으로써, 결합되기 이전의 해당 구성 요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.
- [0090] 본 발명의 다양한 실시예에 사용된 용어 '모듈'은, 예를 들어, 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어(firmware) 중 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 단위(unit)를 의미할 수 있다. '모듈'은 예를 들어, 유닛(unit), 로직(logic), 논리 블록(logical block), 부품(component) 또는 회로(circuit) 등의 용어와 바꾸어 사용(interchangeably use)될 수 있다. '모듈'은, 일체로 구성된 부품의 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. '모듈'은 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수도 있다. '모듈'은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있다. 예를 들면, 본 발명의 다양한 실시예에 따른 '모듈'은, 알려졌거나 앞으로 개발될, 어떤 동작들을 수행하는 ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays) 또는 프로그램 가능 논리 장치(programmable-logic device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0091] 도 18은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치를 포함하는 네트워크 환경을 나타내는 도면이다.
- [0092] 도 18을 참조하면, 상기 전자 장치(100)는 버스(110), 프로세서(120), 메모리(130), 입출력 인터페이스(140),

디스플레이(150), 통신 인터페이스(160) 및 어플리케이션 동작 모듈(170)을 포함할 수 있다.

- [0093] 상기 버스(110)는 전술한 구성요소들을 서로 연결하고, 전술한 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지)을 전달하는 회로일 수 있다.
- [0094] 상기 프로세서(120)는, 예를 들면, 상기 버스(110)를 통해 전술한 다른 구성요소들(예: 상기 메모리(130), 상기 입출력 인터페이스(140), 상기 디스플레이(150), 상기 통신 인터페이스(160), 또는 상기 어플리케이션 동작 모듈(170) 등)로부터 명령을 수신하여, 수신된 명령을 해독하고, 해독된 명령에 따른 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [0095] 상기 메모리(130)는, 상기 프로세서(120) 또는 다른 구성요소들(예: 상기 입출력 인터페이스(140), 상기 디스플레이(150), 상기 통신 인터페이스(160), 또는 상기 어플리케이션 동작 모듈(170) 등)로부터 수신되거나 상기 프로세서(120) 또는 다른 구성요소들에 의해 생성된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 상기 메모리(130)는, 예를 들면, 커널(130a), 미들웨어(130b), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API: application programming interface, 130c) 또는 어플리케이션(130d) 등의 프로그래밍 모듈들을 포함할 수 있다. 전술한 각각의 프로그래밍 모듈들은 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구성될 수 있다.
- [0096] 상기 커널(130a)은 나머지 다른 프로그래밍 모듈들, 예를 들면, 상기 미들웨어(130b), 상기 API(130c) 또는 상기 어플리케이션(130d)에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 상기 버스(110), 상기 프로세서(120) 또는 상기 메모리(130) 등)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 상기 커널(130a)은 상기 미들웨어(130b), 상기 API(130c) 또는 상기 어플리케이션(130d)에서 상기 전자 장치(100)의 개별 구성요소에 접근하여 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0097] 상기 미들웨어(130b)는 상기 API(130c) 또는 상기 어플리케이션(130d)이 상기 커널(130a)과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다. 또한, 상기 미들웨어(130b)는 상기 어플리케이션(130d)로부터 수신된 작업 요청들과 관련하여, 예를 들면, 상기 어플리케이션(130d) 중 적어도 하나의 어플리케이션에 상기 전자 장치(100)의 시스템 리소스(예: 상기 버스(110), 상기 프로세서(120) 또는 상기 메모리(130) 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 배정하는 등의 방법을 이용하여 작업 요청에 대한 제어(예: 스케줄링 또는 로드 밸런싱)를 수행할 수 있다.
- [0098] 상기 API(130c)는 상기 어플리케이션(130d)이 상기 커널(130a) 또는 상기 미들웨어(130b)에서 제공되는 기능을 제어하기 위한 인터페이스로, 예를 들면, 파일 제어, 창 제어, 화상 처리 또는 문자 제어 등을 위한 적어도 하나의 인터페이스 또는 함수(예: 명령어)를 포함할 수 있다.
- [0099] 다양한 실시예에 따르면, 상기 어플리케이션(130d)은 SMS(Short Message Service)/MMS(Multimedia Messaging Service) 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 달력 어플리케이션, 알람 어플리케이션, 건강 관리(health care) 어플리케이션(예: 운동량 또는 혈당 등을 측정하는 어플리케이션) 또는 환경 정보 어플리케이션(예: 기압, 습도 또는 온도 정보 등을 제공하는 어플리케이션) 등을 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 상기 어플리케이션(130d)은 상기 전자 장치(100)와 외부 전자 장치(104) 사이의 정보 교환과 관련된 어플리케이션일 수 있다. 상기 정보 교환과 관련된 어플리케이션은, 예를 들어, 상기 외부 전자 장치에 특정 정보를 전달하기 위한 알림 전달(notification relay) 어플리케이션, 또는 상기 외부 전자 장치(104)를 관리하기 위한 장치 관리(device management) 어플리케이션을 포함할 수 있다.
- [0100] 예를 들면, 상기 알림 전달 어플리케이션은 상기 전자 장치(100)의 다른 어플리케이션(예: SMS/MMS 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 건강 관리 어플리케이션 또는 환경 정보 어플리케이션 등)에서 발생한 알림 정보를 외부 전자 장치(104)로 전달하는 기능을 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 상기 알림 전달 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치(104)로부터 알림 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다. 상기 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 상기 전자 장치(100)와 통신하는 외부 전자 장치(104)의 적어도 일부에 대한 기능(예: 외부 전자 장치 자체(또는, 일부 구성 부품)의 턴온/턴오프 또는 디스플레이의 밝기(또는, 해상도) 조절), 상기 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션 또는 상기 외부 전자 장치에서 제공되는 서비스(예: 통화 서비스 또는 메시지 서비스)를 관리(예: 설치, 삭제 또는 업데이트)할 수 있다.
- [0101] 다양한 실시예에 따르면, 상기 어플리케이션(130d)은 상기 외부 전자 장치(104)의 속성(예: 전자 장치의 종류)에 따라 지정된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 예를 들어, 외부 전자 장치가 MP3 플레이어인 경우, 상기 어플리케이션(130d)은 음악 재생과 관련된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 유사하게, 외부 전자 장치가 모바일 의료기기인 경우, 상기 어플리케이션(130d)은 건강 관리와 관련된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시예에

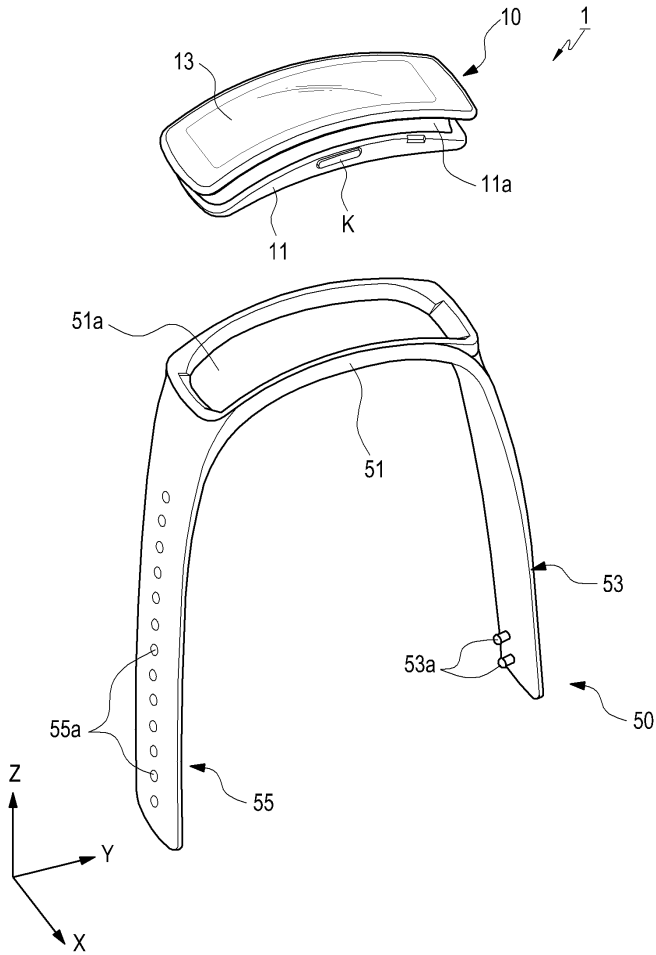
11: 본체 하우징

13: 디스플레이 장치

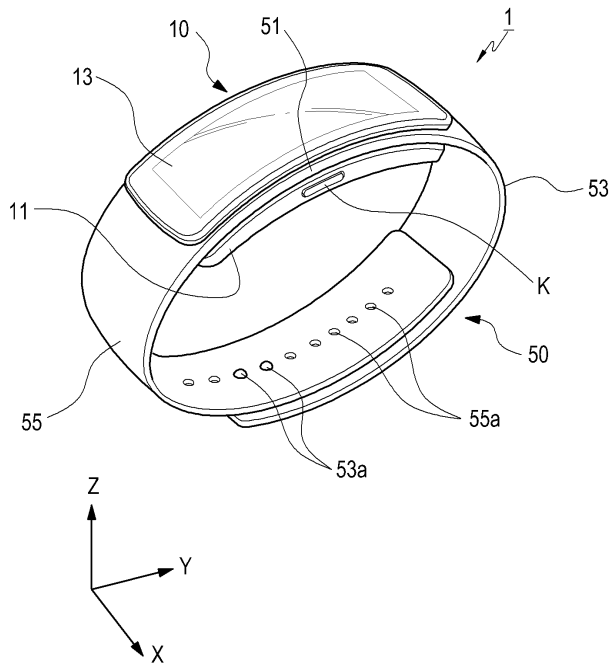
50: 착용 부재

도면

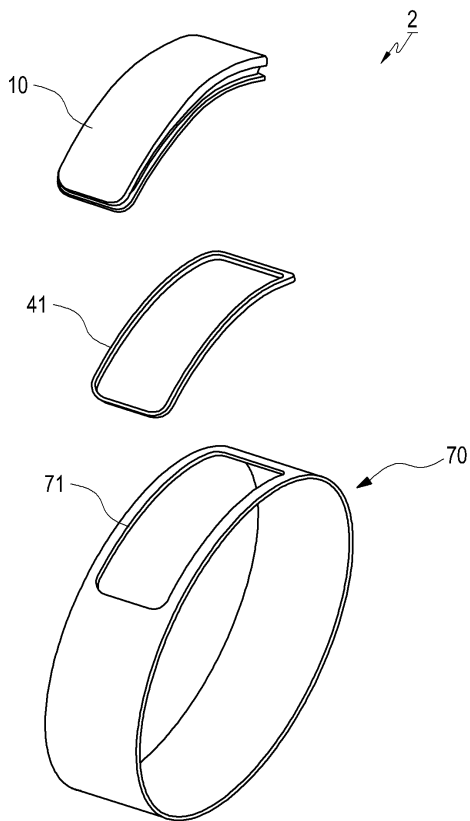
도면1



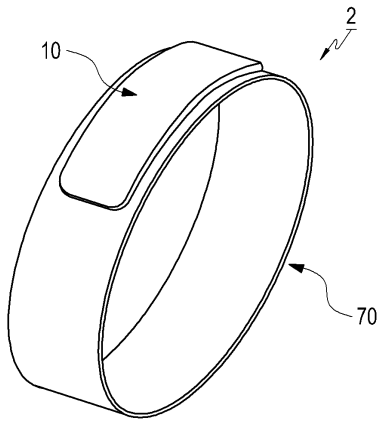
도면2



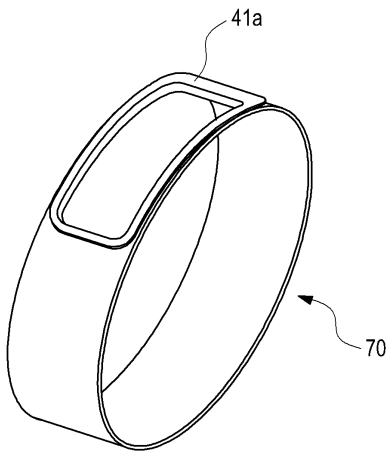
도면3



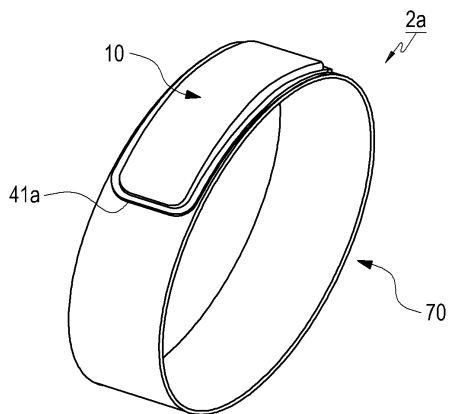
도면4



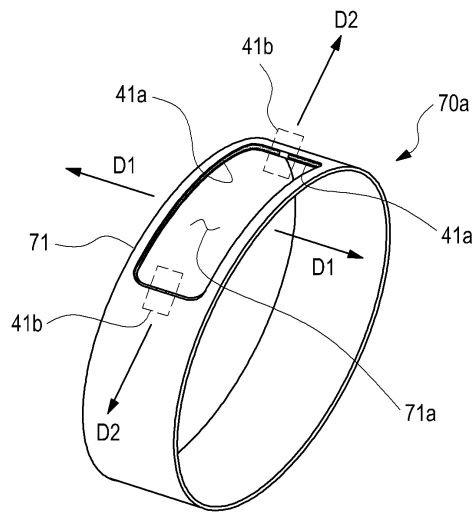
도면5



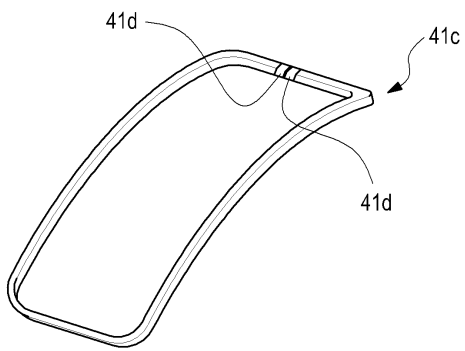
도면6



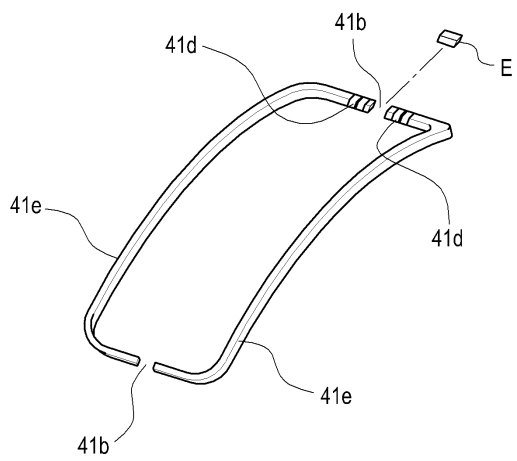
도면7



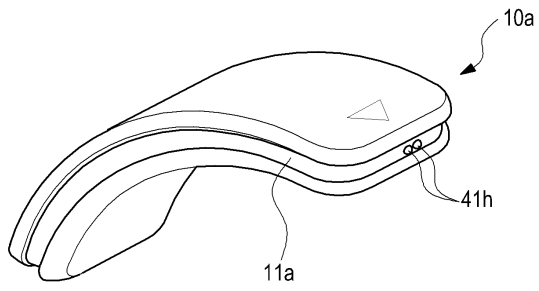
도면8



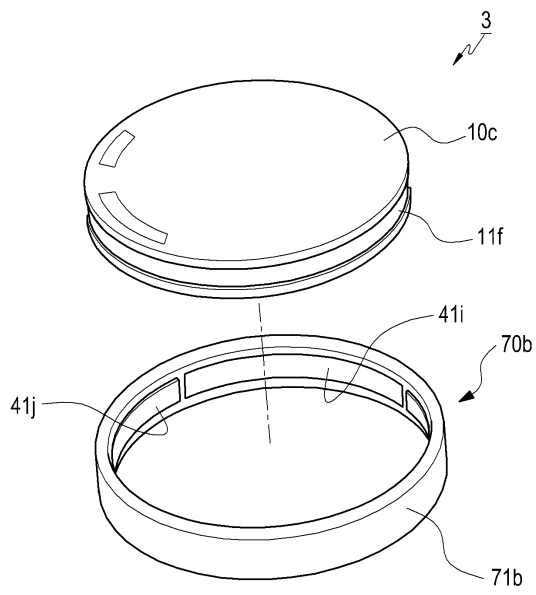
도면9



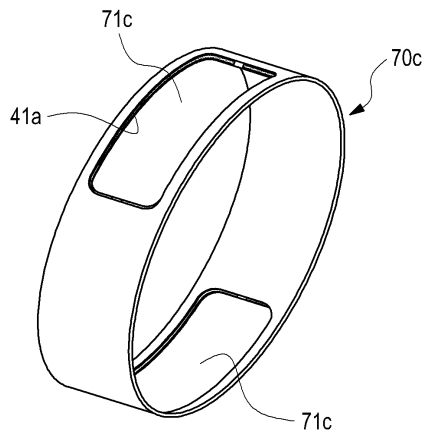
도면10



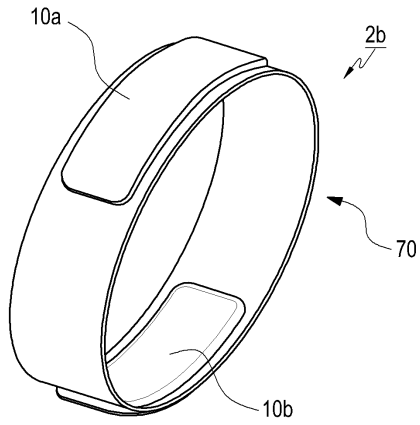
도면11



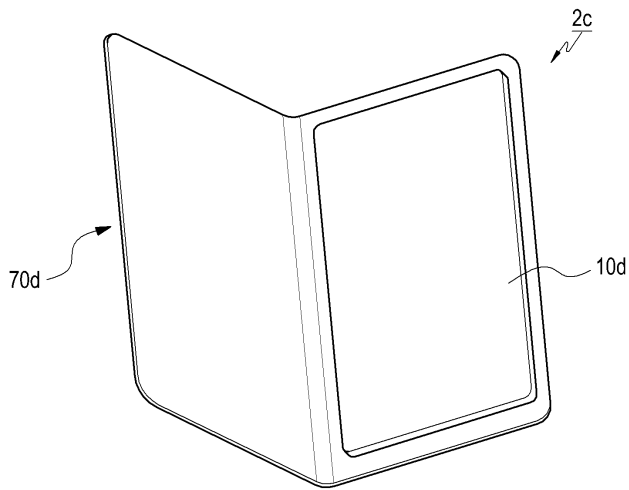
도면12



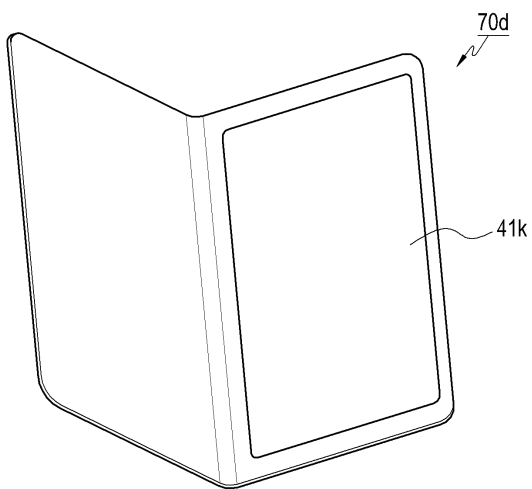
도면13



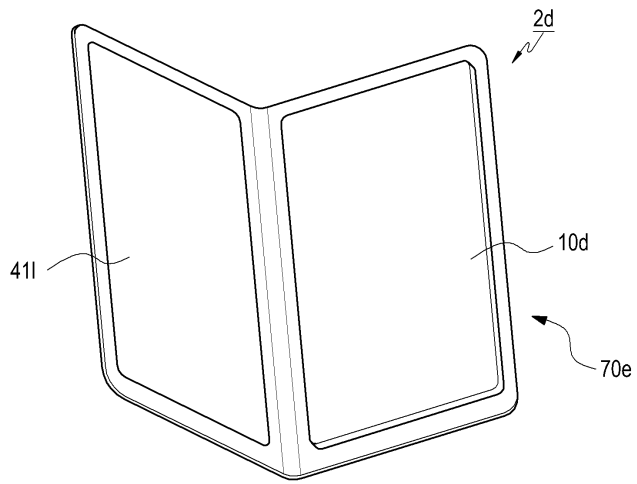
도면14



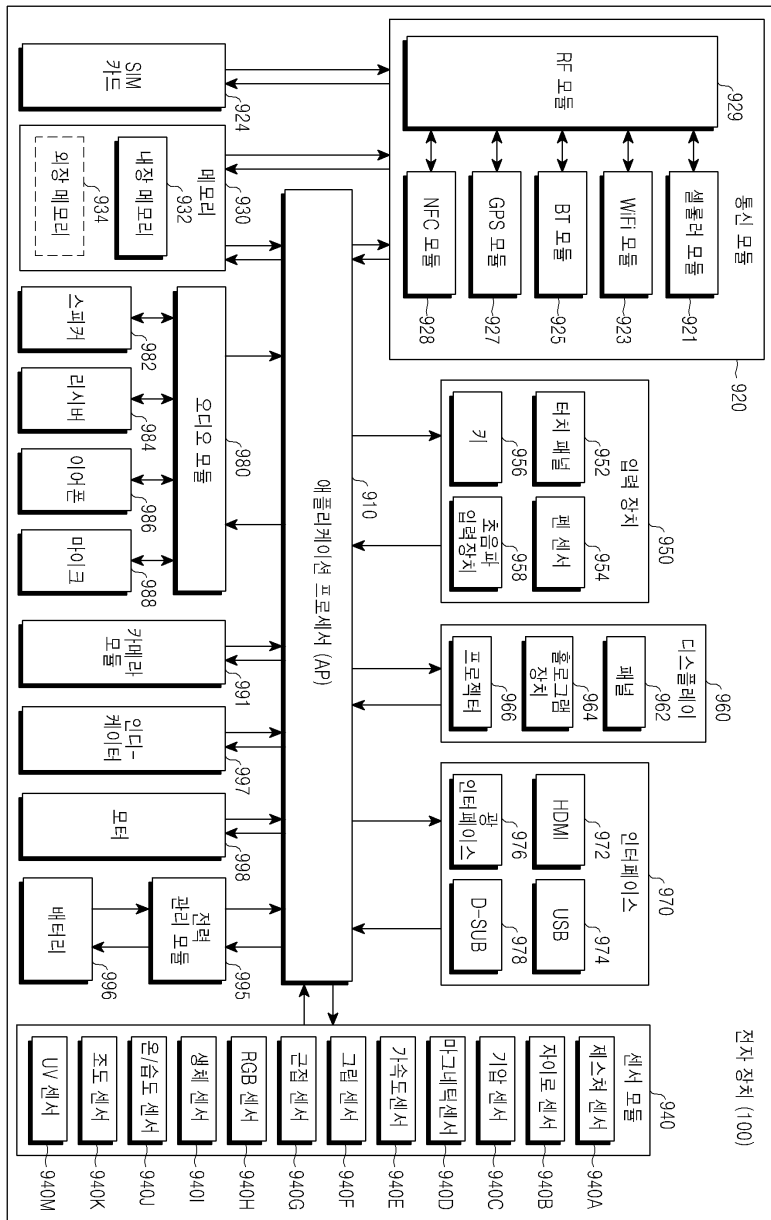
도면15



도면16



도면17



도면18

