



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0126080
(43) 공개일자 2022년09월15일

- | | |
|--|--|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G04B 37/14 (2006.01) A44C 5/14 (2006.01)
G04G 9/00 (2006.01) G04G 99/00 (2010.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
G04B 37/1486 (2013.01)
A44C 5/14 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2021-0030232
(22) 출원일자 2021년03월08일
심사청구일자 없음</p> | <p>(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)</p> <p>(72) 발명자
박성은
경기도 수원시 영통구 삼성로 129
송동훈
경기도 수원시 영통구 삼성로 129
박지웅
경기도 수원시 영통구 삼성로 129</p> <p>(74) 대리인
특허법인태평양</p> |
|--|--|

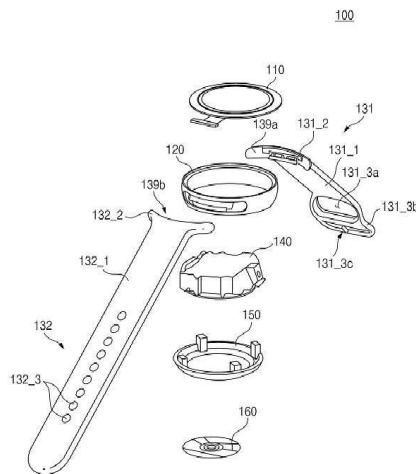
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 **하우징에 연결되는 스트랩 구조 및 이를 포함하는 웨어러블 전자 장치**

(57) 요약

본 발명은 하우징 일측에 연결되도록 구성되며, 스트랩 바디, 상기 스트랩 바디 일측에 연결된 거치 바디, 상기 거치 바디의 일측 단부에서 상기 하우징의 내측 방향으로 돌출되며, 상기 하우징의 수평 방향을 0도로 하며 상기 수직 방향을 90도 또는 -90도로 정의할 경우, 상기 하우징 내측 방향으로 상기 0도보다 크고 90도보다 작은 경사각을 가지며 상기 하우징 내측에 삽입되는 제1 거치부, 상기 거치 바디의 타측 단부에 배치되고 상기 0도보다 작고 -90도보다 큰 경사각을 가지며 상기 하우징 내측에 삽입되는 제2 거치부를 포함하고, 상기 제1 거치부와 상기 제2 거치부는 상기 수평 방향을 기준으로 상하 대칭되는 스트랩 구조와 이를 포함하는 웨어러블 전자 장치를 개시한다. 이 외에도 명세서를 통해 파악되는 다양한 실시 예가 가능하다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G04G 9/0064 (2013.01)

G04G 99/006 (2013.01)

G06F 1/163 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

하우징(120);

상기 하우징의 일측에 연결되는 스트랩(131);을 포함하고,

상기 하우징은,

외측 적어도 일부에 상기 스트랩이 체결되는 적어도 하나의 스트랩 연결 구조(120a);를 포함하고,

상기 적어도 하나의 스트랩 연결 구조는

하우징 바디(122);

상기 하우징 바디의 외측으로 형성되어 상기 스트랩의 일부가 삽입되는 개구(125);

수평 방향을 기준으로, 상기 개구에서 상기 하우징 바디의 내측 방향과 수직 방향 사이 제1 대각선 방향에 형성되는 제1 거치 홈(127a)과,

상기 수평 방향을 기준으로, 상기 개구에서 상기 하우징 바디의 내측 방향과 수직 방향 사이 제2 대각선 방향에 형성되며 상기 수직 방향으로 상기 제1 거치 홈에 대응되게 배치되는 제2 거치 홈(127b)을 포함하고,

상기 스트랩은

스트랩 바디(131_1);

상기 스트랩 바디 일측에 연결된 거치 바디(320);

상기 거치 바디의 일측 단부에서 상기 하우징의 내측 방향으로 돌출되며 상기 제1 거치 홈에 삽입되는 제1 거치 부(310);

상기 거치 바디의 타측 단부에 배치되어 상기 제2 거치 홈에 삽입되는 제2 거치부(200);를 포함하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 거치 홈은

상기 하우징 바디의 외측에서 내측 및 상측 방향으로 형성되며, 상기 수평 방향을 0도로 정의할 때, 상기 0도보다 큰 경사도를 가지는 제1 경사면과,

상기 제1 경사면으로부터 상기 하우징 바디의 외측으로 일정 간격 이격되어 형성된 제1 거치 행오버를 포함하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제2 거치 홈은

상기 하우징 바디의 외측에서 내측 및 하측 방향으로 상기 0도보다 작은 경사도를 가지는 제2 경사면과,

상기 제2 경사면으로부터 상기 하우징의 외측으로 일정 간격 이격되어 형성되고, 상기 개구를 기준으로 상기 제1 거치 행오버로부터 이격된 제2 거치 행오버를 포함하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 제1 경사면과 상기 제2 경사면의 경사도는 동일한 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 제1 경사면의 밑단과 상기 제2 경사면의 윗단은 서로 연결되는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제1 거치 홈의 크기는 상기 제1 거치부의 끝단의 두께보다 크게 형성된 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 개구의 크기는 상기 제1 거치부의 상측 끝단과 상기 제2 거치부의 하측 끝단 사이의 이격 거리보다 작게 형성된 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 개구의 크기는

상기 제2 거치부가 외부 압력에 의해 이동된 상태에서 상기 제1 거치부의 상측 끝단과 상기 제2 거치부의 하측 끝단 사이의 이격 거리보다 큰 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 제1 거치부는

상기 거치 바디로부터 상기 하우징 내측 방향으로 연장된 기본 베이스;

상기 기본 베이스에서 상기 수평 방향과 상기 수직 방향 중 상측 방향 사이의 대각선 방향으로 연장되고 상기 제1 거치 홈 내에 삽입되는 거치 영역;을 포함하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 제2 거치부는

일정 곡률을 가지며 형성된 거치 베이스;

상기 거치 베이스의 일측 가장자리 전면에서 수직 방향 중 하측 방향으로 연장된 거치 레일;

상기 거치 베이스의 후면에서 수직 방향 중 상측 방향으로 연장된 적어도 2개의 후크들과,

상기 후크들 사이에 배치된 탄성 고정 구조;

상기 탄성 고정 구조에 고정된 탄성 부재;를 포함하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 거치 바디는

상기 제2 거치부가 안착되는 거치 공간;

상기 제2 거치부의 탄성 부재가 접촉되는 거치부 바닥;

상기 제2 거치부의 후크들과 결합하는 거치 턱들;을 포함하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 거치 바디는

상기 거치 턱들에 형성된 가이드 홈들;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 제2 거치부는

상기 후크들에 인접되게 배치되고 상기 가이드 홈들에 적어도 일부가 삽입되는 가이드 돌기들;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 14

제1항에 있어서,

상기 거치 바디는

상기 스트랩 고정부와 다른 재질로 형성되는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 15

제1항에 있어서,

제1 거치부는

상기 제1 거치 홈의 일측에 삽입되는 제1 거치 영역;

상기 제1 거치 홈의 타측에 삽입되는 제2 거치 영역; 및

상기 제1 거치 영역과 상기 제2 거치 영역 사이에 배치되는 빈 공간에 해당하는 제1 이격 홈;을 포함하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 16

제15항에 있어서,

제2 거치부는

상기 제2 거치 홈의 일측에 삽입되는 제1 거치 레일;

상기 제2 거치 홈의 타측에 삽입되는 제2 거치 레일; 및

상기 제2 거치 레일과 상기 제2 거치 레일 사이에 배치되는 빈 공간에 해당하는 제2 이격 홈;을 포함하고,

상기 스트랩 연결 구조는

상기 수평 방향을 기준으로 상기 제1 거치 홈 및 상기 제2 거치 홈의 일측에 형성된 제1 스트랩 접촉 영역;

상기 수평 방향을 기준으로 상기 제1 거치 홈 및 상기 제2 거치 홈의 타측에 형성된 제2 스트랩 접촉 영역;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 17

제1항에 있어서,

디스플레이;를 더 포함하고,

상기 디스플레이는 상기 하우징 일측에 적어도 일부가 거치되어, 적어도 일부가 외부로 노출되는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 18

제1항에 있어서,

상기 제2 거치부는

상기 제1 거치부가 형성된 상기 거치 바디의 일측과 반대 부분에서 상기 제1 거치부와 이격되며 상기 하우징 바디 방향으로 연장된 제2 기본 베이스;

상기 제2 기본 베이스의 끝단에서 일정 경사각을 가지며 형성된 거치 레일;을 포함하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 스트랩은

상기 거치 바디에서 제1 방향으로 연장되어 상기 제1 스트랩 접촉 영역에 안착되는 제1 날개부;

상기 거치 바디에서 제2 방향으로 연장되어 상기 제2 스트랩 접촉 영역에 안착되는 제2 날개부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 전자 장치.

청구항 20

하우징 일측에 연결되는 스트랩 구조에 있어서,

스트랩 바디;

상기 스트랩 바디 일측에 연결된 거치 바디;

상기 거치 바디의 일측 단부에서 상기 하우징의 내측 방향으로 돌출되며, 상기 하우징의 중심을 기준으로 수평 방향을 0도로 하며 수직 방향을 90도 또는 -90도로 정의할 경우, 상기 하우징 내측 방향으로 상기 0도보다 크고 90도보다 작은 경사각을 가지며 상기 하우징 내측에 삽입되는 제1 거치부;

상기 거치 바디의 타측 단부에 배치되고 상기 0도보다 작고 -90도보다 큰 경사각을 가지며 상기 하우징 내측에 삽입되는 제2 거치부;를 포함하고,

상기 제1 거치부와 상기 제2 거치부는 상기 수평 방향을 기준으로 상하 대칭되는 것을 특징으로 하는 스트랩 구조.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 다양한 실시 예는 웨어러블 전자 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래 휴대용 전자 장치는 손목에 착용하거나 목에 거는 등 다양한 형태로 제작 판매되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 손목에 차거나 목에 거는 등의 전자 장치는 착용과 관련한 스트랩을 포함하고, 스트랩이 연결되는 하우징을 포함할 수 있다. 상기 하우징은 스트랩 연결을 위해 일정 부분 돌출된 구조(예: lug)를 제공해야 하기 때문에, 웨어러블 전자 장치의 외관 설계에 제한이 많았다. 또한, 종래 웨어러블 전자 장치는 스트랩 연결을 위해 하우징

의 내측 공간이 제한되는 문제가 있었다.

[0004] 다양한 실시 예들은 스트랩 연결 구조를 단순화하여 하우징의 외관 설계를 다양화하면서도 하우징 내측 공간을 적절히 확보할 수 있는 하우징에 연결되는 스트랩 구조 및 이를 포함하는 웨어러블 전자 장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 스트랩 구조는 하우징 일측에 연결되도록 구성되며, 스트랩 바디, 상기 스트랩 바디 일측에 연결된 거치 바디, 상기 거치 바디의 일측 단부에서 상기 하우징의 내측 방향으로 돌출되며, 상기 하우징의 수평 방향을 0도로 하며 상기 수직 방향을 90도 또는 -90도로 정의할 경우, 상기 하우징 내측 방향으로 상기 0도보다 크고 90도보다 작은 경사각을 가지며 상기 하우징 내측에 삽입되는 제1 거치부, 상기 거치 바디의 타측 단부에 배치되고 상기 0도보다 작고 -90도보다 큰 경사각을 가지며 상기 하우징 내측에 삽입되는 제2 거치부를 포함하고, 상기 제1 거치부와 상기 제2 거치부는 상기 수평 방향을 기준으로 상하 대칭될 수 있다.

[0006] 다양한 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치는 하우징, 상기 하우징의 일측에 연결되는 스트랩을 포함하고, 상기 하우징은, 외측 적어도 일부에 상기 스트랩이 체결되는 적어도 하나의 스트랩 연결 구조를 포함하고, 상기 적어도 하나의 스트랩 연결 구조는 하우징 바디, 상기 하우징 바디의 외측으로 형성되어 상기 스트랩의 일부가 삽입되는 개구, 수평 방향을 기준으로, 상기 개구에서 상기 하우징 바디의 내측 방향과 수직 방향 사이 제1 대각선 방향에 형성되는 제1 거치 홈과, 상기 수평 방향을 기준으로, 상기 개구에서 상기 하우징 바디의 내측 방향과 수직 방향 사이 제2 대각선 방향에 형성되며 상기 수직 방향으로 상기 제1 거치 홈에 대응되게 배치되는 제2 거치 홈을 포함하고, 상기 스트랩은 스트랩 바디, 상기 스트랩 바디 일측에 연결된 거치 바디, 상기 거치 바디의 일측 단부에서 상기 하우징의 내측 방향으로 돌출되며 상기 제1 거치 홈에 삽입되는 제1 거치부, 상기 거치 바디의 타측 단부에 배치되어 상기 제2 거치 홈에 삽입되는 제2 거치부를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0007] 상술한 바와 같이 다양한 실시 예들은 스트랩이 연결되는 하우징의 스트랩 연결 구조를 인접된 하우징의 주변보다 낮게 형성하여 하우징의 외관 설계를 다양하게 할 수 있도록 지원한다.

[0008] 또한, 다양한 실시 예들은, 하우징의 외관 외측으로 돌출된 구조를 제거하거나 최소화하여 보다 미려한 하우징의 외관 설계를 지원할 수 있다.

[0009] 또한, 다양한 실시 예들은, 하우징의 스트랩 연결 구조에 스트랩의 체결을 용이하게 하면서도, 안정적인 결합 상태를 제공할 수 있다.

[0010] 기타, 다양한 효과를 후술하는 실시 예들을 통하여 설명하기로 한다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치의 분해 사시도의 한 예를 나타낸 도면이다.
- 도 2는 다양한 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치 구성 중 하우징의 구성의 한 예를 나타낸 도면이다.
- 도 3은 다양한 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치 구성 중 제1 스트랩의 구조 및 하우징과의 연결 관계의 한 예를 나타낸 도면이다.
- 도 4a는 한 실시 예에 따른 제1 스트랩 체결부를 포함하는 제1 스트랩의 제1 방향 관측 상태를 나타낸 도면이다.
- 도 4b는 한 실시 예에 따른 제1 스트랩 체결부를 포함하는 제1 스트랩 중 제2 거치부가 제거된 구조의 한 예를 나타낸 도면이다.
- 도 4c는 한 실시 예에 따른 제1 스트랩 체결부를 포함하는 제1 스트랩의 제2 거치부 구조의 한 예를 나타낸 도면이다.
- 도 4d는 한 실시 예에 따른 제1 거치부 및 제2 거치부를 포함하는 제1 스트랩 체결부 구조의 제2 방향 관측 도면이다.
- 도 5a는 제2 실시 예에 따른 스트랩의 일부 구조의 제1 방향 및 제2 방향 관측 상태를 나타낸 도면이다.

- 도 5b는 제2 실시 예에 따른 스트랩의 제2 거치부 구조의 한 예를 나타낸 도면이다.
- 도 6은 제2 실시 예에 따른, 스트랩 구조의 제2 거치부 결합 형태를 설명하는 도면이다.
- 도 7은 제2 실시 예에 따른 스트랩과 하우징 결합 구조의 한 예를 나타낸 도면이다.
- 도 8은, 제2 실시 예에 따른 스트랩과 하우징 결합 구조의 일 단면을 나타낸 도면이다.
- 도 9는 제3 실시 예에 따른 스트랩 구조의 한 예를 나타낸 도면이다.
- 도 10은 제3 실시 예에 따른 스트랩 체결의 한 예를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 이하, 본 발명의 다양한 실시 예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 실시 예의 다양한 변경(modification), 균등물(equivalent), 및/또는 대체물(alternative)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.
- [0014] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치의 분해 사시도의 한 예를 나타낸 도면이다.
- [0015] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치(100)는 본체부(110, 120, 140, 150, 160) 및 스트랩(131, 132)를 포함할 수 있다.
- [0016] 상기 본체부(110, 120, 140, 150, 160)는 예컨대, 디스플레이(110), 하우징(120), 전자 요소(140), 후면 커버(150) 및 후면 레이어(160)를 포함할 수 있다. 상기 전자 요소(140)는 상기 하우징(120) 내측에 배치되며 상기 디스플레이(110) 구동과 관련한 프로세서와 메모리 등이 실장된 인쇄회로기판, 상기 인쇄회로기판에 전원을 공급하는 배터리, 오디오 신호를 출력하는 스피커, 오디오 신호를 수집하는 마이크, 사용자 입력에 따른 입력 신호를 생성하는 적어도 하나의 물리 버튼(예: 측면 버튼), 적어도 하나의 센서를 포함할 수 있다. 상술한 인쇄회로기판이나 배터리와 같은 전자 요소(140)는 상기 하우징(120) 내측에 안착되고, 디스플레이(110)에 의해 가려지는 경우, 외부에서 관측되지 않을 수 있다. 상기 센서는 예컨대 상기 하우징(120) 일측을 통하여 적어도 일부가 노출될 수 있다. 이와 관련하여, 상기 센서가 노출될 수 있도록 상기 센서가 배치된 상기 하우징(120)의 외측 주변부에 센서 홀이 형성될 수 있다.
- [0017] 상기 디스플레이(110)는 적어도 일부가 상기 하우징(110)에 마련된 개구 영역을 통하여 노출되고, 프로세서 제어에 대응하여 또는 디스플레이 구동 회로의 제어에 대응하여 지정된 기능 화면을 출력할 수 있다. 상기 디스플레이(110)는 예컨대, 외부 보호 부재(예: 전면 커버, 윈도우 또는 윈도우 글래스), 디스플레이 패널, 터치 패널 등을 포함할 수 있다. 또한, 상기 디스플레이(110)는 디스플레이 패널의 방열 및 보호를 수행하는 방열판이나 엠보층 등을 더 포함할 수 있다. 추가적으로, 상기 웨어러블 전자 장치(100)는 상기 디스플레이(110) 구동과 관련한 디스플레이 구동 회로(예: DDI, display driver IC)를 더 포함할 수 있다. 상기 디스플레이 구동 회로는 화면이 출력되는 적어도 하나의 픽셀로 구성된 디스플레이 패널과 FPCB(Flexible Printed Circuit Board)로 연결될 수 있다. 상기 디스플레이(110)(또는 디스플레이 장치)는 예컨대, 테두리가 원형으로 마련될 수 있다. 상기 디스플레이(110)는 상기 하우징(120) 일측에 안착되어, 상기 테두리는 상기 하우징(120)의 내측면에 의해 감싸질 수 있다.
- [0018] 상기 하우징(120)은 예컨대, 중심부가 상하로 관통되는 홀을 포함하는 링 형상으로 마련될 수 있다. 상기 하우징(120)은 적어도 일부가 금속 재질로 마련될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상기 하우징(120)의 적어도 일부는 비금속 재질로 마련되고, 상기 비금속 재질로 형성된 영역에 의해 분리된 일부 금속 재질 영역은 안테나로 이용될 수 있다. 상기 하우징(120)의 상단부에는 상기 디스플레이(110)의 적어도 일부가 외부로 노출되도록 배치될 수 있다. 이와 관련하여, 상기 하우징(120)의 상단부 일측에는 디스플레이(110)가 안착 및 고정될 수 있는 안착부가 단차지게 형성되고, 상기 디스플레이(110)와 상기 안착부 사이에는 접착 부재가 배치될 수 있다. 상기 하우징(120)의 내측면은 중심부가 빈 원통의 내벽 형상으로 마련될 수 있다. 상기 하우징(120)의 외측면은 적어도 일부가 볼록하게 형성될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 하우징(120)의 외측면은 중심부가 상단 및 하단보다 볼록하게 형성될 수 있다. 상기 하우징(120)의 외측면에는 스트랩(131, 132)이 연결될 수 있는 스트랩 연결 구조가 형성될 수 있다.

- [0019] 상기 전자 요소(140)는 예컨대, 인쇄회로기판, 인쇄회로기판과 상기 디스플레이(110)에 전원을 공급하는 배터리를 포함하고, 웨어러블 전자 장치(100)의 기능 지원과 관련한 다양한 입출력 모듈 및 센서 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 상기 전자 요소(140)는 하우징(120) 내측에 안착 및 배치될 수 있다. 이와 관련하여, 상기 전자 요소(140)의 적어도 일부의 외형은 원형의 띠 또는 동전 형태로 마련될 수 있다. 상기 전자 요소(140)의 상부에는 디스플레이(110)가 배치되고, 상기 전자 요소(140)의 하부에는 후면 커버(150)가 배치될 수 있다.
- [0020] 상기 후면 커버(150)는 상기 하우징(120)의 후면 방향(예: 디스플레이(110)가 배치된 방향을 하우징(120)의 전면 방향으로 할 경우, 상기 디스플레이(110)가 배치된 방향의 반대 방향)에서 전면 방향으로 하우징(120)에 체결될 수 있다. 상기 후면 커버(150)는 하우징(120)의 내측에 배치된 전자 요소(140)의 하우징(120) 내에서의 움직임 또는 유동을 방지할 수 있다. 또한, 상기 후면 커버(150)는 하우징(120) 내측에 배치된 전자 요소(140)가 이탈하는 것을 방지할 수 있다. 상기 후면 커버(150)는 하우징(120)의 후면 방향에 형성된 안착부에 안착될 수 있다. 상기 후면 커버(150) 고정과 관련하여, 상기 후면 커버(150)와 상기 하우징(120)의 사이의 적어도 일부 영역(예: 상기 후면 커버(150)의 가장자리 영역 및 상기 하우징(120)의 내측 가장자리 영역 사이에는 접착 부재 또는 체결 부재(예: 스크류)가 배치될 수 있다. 이와 관련하여, 상기 후면 커버(150)는 원형의 띠 형상으로 마련되고, 상기 하우징(120)과 결합할 수 있는 적어도 하나의 돌기 또는 보스가 배치될 수 있다.
- [0021] 상기 후면 레이어(160)는 상기 후면 커버(150)의 후면(예: 디스플레이(110)가 배치된 방향을 전면 방향으로 할 경우, 반대 방향의 면)에 접착 또는 고정될 수 있다. 상기 후면 레이어(160)의 적어도 일부는 비금속 재질로 형성될 수 있다. 상기 후면 레이어(160)는 예컨대, 무선 충전과 관련한 코일의 적어도 일부가 배치될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 코일은 상기 후면 커버(150)와 마주보는 상기 후면 레이어(160)의 전면 방향에 배치될 수 있다. 상기 후면 레이어(160)와 상기 후면 커버(150) 사이에 접착 부재가 배치되어, 후면 레이어(160)는 상기 후면 커버(150)의 후면에 접착될 수 있다.
- [0022] 상기 스트랩(131, 132)은 상기 하우징(120) 일측 및 타측에 각각 체결될 수 있다. 예컨대, 스트랩(131, 132)은 하우징(120) 일측에 연결되는 제1 스트랩(131)(또는 제1 스트랩 구조)과, 하우징(120) 타측에 연결되는 제2 스트랩(132)(또는 제2 스트랩 구조)을 포함할 수 있다. 상기 제1 스트랩(131)은 예컨대, 스트랩 숏 바디(131_1), 바디 홀(131_3a), 버클(131_3b), 고리(131_3c), 하우징(120)과 체결되는 제1 스트랩 체결부(139a) 및 상기 제1 스트랩 체결부(139a)가 안착되는 제1 스트랩 고정부(131_2)를 포함할 수 있다. 상기 제1 스트랩 고정부(131_2)의 적어도 일부는 상기 스트랩 숏 바디(131_1)의 일부에 포함될 수 있다.
- [0023] 상기 스트랩 숏 바디(131_1)는 가죽이나, 고무, 금속 부재와 같은 다양한 재질 중 적어도 하나의 재질로 마련될 수 있다. 상기 스트랩 숏 바디(131_1)는 하우징(120)에서 멀어지는 방향으로 일정 길이와 폭을 가지며 형성되고, 적어도 일부가 납작한 형상을 포함할 수 있다. 상기 스트랩 숏 바디(131_1)에 연결된 버클(131_3b)은 제2 스트랩(132)이 연결될 수 있는 바디 홀(131_3a)을 포함할 수 있다. 상기 바디 홀(131_3a)은 예컨대, 상기 제2 스트랩(132)의 폭보다 큰 폭을 가지며 형성될 수 있다. 상기 버클(131_3b)에는 고리(131_3c)가 배치되고, 상기 고리(131_3c)는 상기 제2 스트랩(132)에 형성된 고리 홀들(132_3)에 삽입 및 체결될 수 있다. 상기 제1 스트랩 고정부(131_2)는 상기 스트랩 숏 바디(131_1) 일측에 형성되며, 제1 스트랩 체결부(139a)가 고정될 수 있다. 상기 제1 스트랩 체결부(139a)는 하우징(120)에 형성된 스트랩 연결 구조에 적어도 일부가 체결될 수 있다. 상기 제1 스트랩 체결부(139a)는 상기 제1 스트랩 고정부(131_2)와 동일 또는 다른 재질로 형성될 수 있다.
- [0024] 상기 제2 스트랩(132)은 예컨대, 스트랩 롱 바디(132_1), 고리 홀들(132_3), 제2 스트랩 고정부(132_2) 및 제2 스트랩 체결부(139b)를 포함할 수 있다. 상기 제2 스트랩 고정부(132_2)의 적어도 일부는 상기 스트랩 롱 바디(132_1)의 일부에 포함될 수 있다. 상기 스트랩 롱 바디(132_1)는 예컨대, 상기 스트랩 숏 바디(131_1)에 비해서 상대적으로 더 긴 길이를 가지며 형성될 수 있다. 상기 스트랩 롱 바디(132_1)는 상기 스트랩 숏 바디(131_1)와 동일한 두께 및 폭을 가지며 형성될 수 있다. 상기 고리 홀들(132_3) 중 적어도 하나는, 상기 제2 스트랩(132)이 제1 스트랩(131)과 체결되는 과정에서, 고리(131_3c)가 삽입되는데 이용될 수 있다. 상기 제2 스트랩 고정부(132_2)는 앞서 설명한 제1 스트랩 고정부(131_2)와 동일한 구조 및 재질로 형성될 수 있다. 상기 제2 스트랩 체결부(139b)는 상기 제1 스트랩 체결부(139a)와 동일한 구조 및 재질로 형성될 수 있다. 또는, 다양한 실시 예에 따르면, 이하에서 설명하는, 스트랩 체결부의 다양한 실시 예들 중 적어도 하나가, 제1 스트랩 체결부(139a) 및 제2 스트랩 체결부(139b)에 동일하게 또는 서로 다른 구조의 실시 예가 적용될 수 있다.
- [0026] 도 2는 다양한 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치 구성 중 하우징의 구성의 한 예를 나타낸 도면이다. 도 2에서, 201 상태는 하우징의 외관에 대응하는 사시도의 한 예이며, 203 상태는 201 상태에서의 A-A' 절단선을 따른

단면의 일부 예를 나타낸 도면이다.

- [0027] 도 1 및 도 2를 참조하면, 상기 하우징(120)은 하우징 바디(122), 상기 하우징 바디(122) 일측에 형성된 적어도 하나의 키 버튼(129), 스트랩(131, 132)이 체결되는 스트랩 연결 구조(120a)를 포함할 수 있다. 여기서, 상기 스트랩 연결 구조(120a)는 하우징(120)에 연결되는 스트랩의 개수에 따라 달라질 수 있다. 예컨대, 도 1에서와 같이, 2개의 스트랩(131, 132)이 하우징(120)과 체결되는 경우, 하우징(120)에는 2개의 스트랩 연결 구조(120a)가 배치될 수 있다.
- [0028] 상기 하우징 바디(122)는 중심부가 상하로 관통되는 링 형상으로 마련되며, 내측은 평평한 곡면을 형성(예: z축 방향으로 평평하고, xy 평면으로 원형을 형성)하고, 외측은 z축 방향으로 굴곡진 상태이며, 하우징의 중심에서 외측 방향으로 볼록한 형상으로 마련될 수 있다. 상기 하우징 바디(122)의 외측 적어도 일부에 상기 스트랩 연결 구조(120a)가 배치될 수 있다. 2개의 스트랩 연결 구조(120a)가 하우징 바디(122)에 형성되는 경우, 2개의 스트랩 연결 구조(120a)는 하우징 바디(122)의 중심점을 기준으로 대칭되도록 형성될 수 있다. 상기 적어도 하나의 키 버튼(129)이 배치되는 영역의 하우징 바디(122)에는 측면을 관통하는 홀이 형성되고, 해당 홀의 적어도 일부에 상기 적어도 하나의 키 버튼(129)이 안착될 수 있다.
- [0029] 상기 하우징 바디(122)의 상측(예: z축)에는 제1 안착부(121a)와 전면 베젤(123a)이 배치될 수 있다. 상기 제1 안착부(121a)는 상기 하우징 바디(122)의 z축 방향 상단에서, 평평하게 형성될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 제1 안착부(121a)의 적어도 일부와 상기 하우징 바디(122)의 적어도 일부는 서로 수직하게 배치될 수 있다. 상기 제1 안착부(121a)는 띠 형상으로 마련되며, 상기 디스플레이(110)의 외곽 적어도 일부가 안착될 수 있다. 상기 제1 안착부(121a)와 상기 디스플레이(110) 사이 적어도 일부에는 접착 부재가 배치될 수 있다. 상기 전면 베젤(123a)은 상기 제1 안착부(121a)의 외곽 적어도 일부를 감싸도록 배치될 수 있다. 상기 전면 베젤(123a)은 띠 형상의 상기 제1 안착부(121a)를 따라 띠 형상으로 마련될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 전면 베젤(123a)은 상기 제1 안착부(121a)의 일측 가장자리(예: x축 가장자리)에서 상기 제1 안착부(121a)와 일정 각도(예: 수직 각도)를 형성하면 상측(예: z축)으로 일정 높이만큼 연장되어 형성될 수 있다. 상기 전면 베젤(123a)의 외측은 상측에서 하측으로 갈수록 점진적으로 두께가 줄어드는 형상을 가질 수 있다.
- [0030] 상기 하우징 바디(122)의 하측(예: -z축)에는 제2 안착부(121b)와 후면 베젤(123b)이 배치될 수 있다. 상기 제2 안착부(121b)는 상기 하우징 바디(122)의 -z축 방향 하단에서, 평평하게 형성될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 제2 안착부(121b)의 적어도 일부와 상기 하우징 바디(122)의 적어도 일부는 서로 수직하게 배치될 수 있다. 상기 제2 안착부(121b)는 띠 형상으로 마련되며, 상기 후면 커버(150)의 외곽 적어도 일부가 안착될 수 있다. 상기 제2 안착부(121b)와 상기 후면 커버(150) 사이 적어도 일부에는 접착 부재가 배치될 수 있다. 상기 제2 안착부(121b)는 상기 하우징 바디(122)의 중심점에서의 xy 평면을 기준으로, 상기 제1 안착부(121a)와 z축 방향으로 대칭되게 형성될 수 있다. 상기 후면 베젤(123b)은 상기 제2 안착부(121b)의 외곽 적어도 일부를 감싸도록 배치될 수 있다. 상기 후면 베젤(123b)은 상기 전면 베젤(123a)과 유사하게 띠 형상의 상기 제2 안착부(121b)를 따라 띠 형상으로 마련될 수 있다. 상기 후면 베젤(123b)은 상기 하우징 바디(122)의 중심점에서의 xy 평면을 기준으로, 상기 전면 베젤(123a)과 z축 방향으로 대칭되게 형성될 수 있다.
- [0031] 상기 스트랩 연결 구조(120a)는 상기 하우징 바디(122)의 외곽 일측에 적어도 하나가 형성될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 스트랩 연결 구조(120a)의 적어도 일부는 상기 하우징 바디(122)의 외곽에서 내측으로 일정 깊이만큼 파여진 홈 형상을 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상기 스트랩 연결 구조(120a)는 하우징 바디(122)의 외곽에 형성된 일정 깊이는 개구(125)(예: recess part)와, 상기 하우징 바디(122)의 중심점에서 xy 평면을 기준으로 상기 개구(125)에 연장되고 z축 방향 및 -z축 방향으로 0도 보다 크거나 작은 기울기를 가지며 상기 하우징 바디(122)의 내측 방향으로 형성된 제1 거치 홈(127a) 및 제2 거치 홈(127b)을 포함할 수 있다.
- [0032] 다양한 실시 예에 따르면, 수평 방향을 기준으로, 상기 개구(125)에서 상기 하우징 바디(122)의 내측 방향과 상기 하우징 바디(122)의 중심에서 z축 방향에 해당하는 수직 방향(예: 수직 방향 중 상측 수직 방향, z축 방향) 사이 제1 대각선 방향에 제1 거치 홈(127a)이 배치될 수 있다. 상기 수평 방향을 기준으로, 상기 개구(125)에서 상기 하우징 바디(122)의 내측 방향과 수직 방향(예: 수직 방향 중 하측 수직 방향, -z축 방향) 사이 제2 대각선 방향에 제2 거치 홈(127b)이 배치될 수 있다. 상기 제1 대각선 방향과 상기 제2 대각선 방향은 상기 수평 방향 기준으로 상하(또는 수직 방향)로 대칭되게 배치될 수 있다.
- [0033] 상기 제1 거치 홈(127a)은 예컨대, 하우징 바디(122)의 중심점에서 내측 방향으로 z축 방향 기준 90도보다 큰 기울기(예: 180~90도 사이의 각도)를 가지는 제1 경사면(126a)과, 상기 개구(125)(예: recess)를 형성하며 상기

제1 경사면(126a)과 일정 간격 이격되고 상기 전면 베젤(123a)과 반대 방향으로 돌출된 제1 거치 행오버(124a)를 포함할 수 있다. 상기 제1 경사면(126a)과 상기 제1 거치 행오버(124a) 사이의 최단 이격 거리는 삽입되는 스트랩의 거치부 두께에 대응될 수 있다. 상기 제1 경사면(126a)은 상기 제1 거치 행오버(124a)보다 하우징 바디(122)의 중심에 더 가깝게 배치될 수 있다. 상기 제1 거치 행오버(124a)의 길이는 상기 제1 경사면(126a)의 길이보다 짧게 형성될 수 있다. 상기 제1 경사면(126a)과 제1 거치 행오버(124a)의 단면 모양은 전체적으로 같고리 형상으로 마련될 수 있다. 상기 개구(125)는 관측 방향에 따라, recess(홈) 또는 홀(opening)로 구분될 수 있다. 예컨대, 하우징 바디(122)의 측면에서 볼 때, 개구(125)는 홈으로 구분될 수 있으며, 거치 행오버(124a, 124b)의 측면에서 홀로 구분될 수 있다.

[0034] 상기 제2 거치 홈(127b)은 예컨대, 하우징 바디(122)의 중심점에서 내측 방향으로 -z축 방향 기준 -90도 보다 작은(예: 180~-90 사이의 각도) 기울기를 가지는 제2 경사면(126b)과, 상기 개구(125)를 형성하며 상기 제2 경사면(126b)과 일정 간격 이격되고 상기 후면 베젤(123b)과 반대 방향으로 돌출된 제2 거치 행오버(124b)를 포함할 수 있다. 상기 제2 경사면(126b)과 상기 제2 거치 행오버(124b)의 최단 이격 거리는 삽입되는 스트랩의 거치부 두께에 대응될 수 있다. 상기 제2 거치 홈(127b)은 예컨대, 하우징 바디(122)의 중심점을 기준으로 상하로 대칭되게 형성될 수 있다. 상기 제2 경사면(126b)은 상기 하우징 바디(122)의 중심점을 기준으로 상하로 대칭되게 형성될 수 있다. 상기 제2 경사면(126b)은 제2 거치 행오버(124b)보다 하우징 바디(122)의 중심에 더 가깝게 배치될 수 있다. 상기 제2 거치 행오버(124b)의 길이는 상기 제2 경사면(126b)의 길이보다 짧게 형성될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제2 거치 행오버(124b)의 돌출된 길이는 제1 거치 행오버(124a)의 돌출된 길이와 동일한 길이를 가질 수 있다. 상기 제2 경사면(126b)과 제2 거치 행오버(124b)의 단면 모양은 상기 제1 경사면(126a) 및 제1 거치 행오버(124a)의 단면 모양과 동일 또는 유사한 모양을 가질 수 있다.

[0035] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 경사면(126a) 및 제2 경사면(126b)은 상기 스트랩 연결 구조(120a)의 일부 영역에 형성될 수 있다. 예를 들어, 상기 스트랩 연결 구조(120a)는 상기 하우징 바디(122)의 외측면에 형성되며 z축 방향 또는 -z축 방향의 홈의 높이보다, xy 평면 방향의 홈의 길이가 더 길게 형성될 수 있다. 상기 제1 경사면(126a)의 밑단(예: -z축 방향의 가장자리)과 상기 제2 경사면(126b)의 윗단(예: z축 방향의 가장자리)은 서로 연결될 수 있다.

[0036] 상기 스트랩 연결 구조(120a)의 중심부는 앞서 설명한 개구(125)와, 제1 경사면(126a) 및 제2 경사면(126b)이 형성되고, 상기 스트랩 연결 구조(120a)의 중심부 기준 양측에는 일정 깊이를 가지는 홈이 단차진 형태로 마련될 수 있다. 상기 단차진 홈은 예컨대, 스트랩(131, 132)에 형성된 날개부들이 접촉되는 스트랩 접촉 영역(120a_1, 120a_2)을 형성할 수 있다.

[0037] 상기 스트랩 연결 구조(120a)의 중심부(예: 제1 경사면(126a)과 제2 경사면(126b)이 형성된 영역 또는 제1 거치 홈(127a) 및 제2 거치 홈(127b)이 형성된 영역)에는 스트랩(131, 132)의 중심부(예: 후술하는 제1 거치부와 제2 거치부)가 체결되고, 상기 스트랩 연결 구조(120a)의 양측에는 상기 스트랩(131, 132)의 양측 날개부가 접촉되도록 체결될 수 있다. 이와 관련하여, 상기 스트랩 연결 구조(120a)는 제1 스트랩(131)의 제1 거치부(310) 및 제2 거치부(200)가 체결되는 부분의 양 옆으로 일정 깊이를 가지는 제1 날개 안착부(120a_1) 및 제2 날개 안착부(120a_2)가 형성될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 거치 홈(127a) 및 제2 거치 홈(127b)에는 후크와 같은 돌출 구조 또는 함몰 구조가 형성되어, 스트랩과의 체결력을 높일 수 있다. 돌출 구조는 예컨대, 제1 거치 행오버(124a)의 내측(예: -x축과 -z축 사이의 가장자리)에서 하우징(120)의 내측 방향(예: -x축과 -z축 사이의 방향)으로 돌출되는 구조를 포함할 수 있다. 함몰 구조는 예컨대, 제1 거치 행오버(124a)의 내측면(예: -x축과 -z축 사이의 가장자리)에서 하우징(120)의 외측 방향(예: x축과 z축 사이의 일 방향)으로 함몰된 리세스를 포함할 수 있다. 상기 돌출 구조 또는 함몰 구조는 제2 거치 행오버(124b)에도 동일하게 형성될 수 있다. 상기 제1 거치 홈(127a) 및 제2 거치 홈(127b)에 상술한 돌출 구조 또는 함몰 구조가 형성되는 경우, 하우징(120)에 삽입된 스트랩의 형상(예: 스트랩 체결부(139a, 139b)에 배치된 거치부(310, 200)의 형상)이 돌출 구조 또는 함몰 구조에 대응되는 모양을 가질 수 있다. 예컨대, 거치부(310, 200)의 일정 부분의 형상(예: 거치 홈(127a, 127b)에 삽입되는 부분)은 돌출 구조의 일측과 체결되는 후크 형태 또는 함몰 구조에 삽입되는 고리 형태로 마련될 수 있다.

[0039] 도 3은 다양한 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치 구성 중 제1 스트랩의 구조 및 하우징과의 연결 관계의 한 예를 나타낸 도면이다.

[0040] 301 상태는, 제1 스트랩(131) 중 제1 스트랩 체결부(139a) 내측이 관측되는 방향을 나타낸 것이며, 303 상태는,

제1 스트랩(131)의 제1 거치부(310)가 제1 거치 홈(127a)에 진입하는 상태를 나타낸 것이다. 305 상태는, 제1 스트랩(131)의 제1 거치부(310)가 제1 거치 홈(127a)에 삽입된 상태에서, 제2 거치부(200)가 눌러져 xz축 방향으로 일정 거리만큼 이동된 상태(또는 최대로 이동된 상태)를 나타낸 것이고, 307 상태는, 제1 스트랩(131)의 제1 거치부(310)가 제1 거치 홈(127a)에 삽입되고, 제2 거치부(200)가 제2 거치 홈(127b)에 삽입된 상태를 나타낸 것이다.

[0041] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 301 상태에서와 같이, 제1 스트랩(131)은 제1 스트랩 숲 바디(131_1)의 일측(예: -x축 방향의 가장자리)에 제1 스트랩 고정부(131_2)가 배치되고, 상기 제1 스트랩 고정부(131_2)에는 거치 바디(320)가 고정될 수 있다. 상기 제1 스트랩 고정부(131_2)는 제1 스트랩 숲 바디(131_1)의 -x축 방향 가장자리를 형성하는 밑단 부분과, 제1 스트랩 숲 바디(131_1)의 상단에서 -x축 방향으로 연장되며 제1 스트랩 숲 바디(131_1)보다 얇은 두께를 형성한 연장부분을 포함할 수 있다. 상기 거치 바디(320)는 상기 제1 스트랩 고정부(131_2)와 동일 또는 유사한 구조를 가질 수 있다. 예컨대, 거치 바디(320)는 제1 스트랩 고정부(131_2)의 밑단 부분에 고정되며 제2 거치부(200)를 지지하는 하단부와, 제1 스트랩 고정부(131_2)의 연장 부분 아래에 배치되며, -x축 방향으로 연장되어 적어도 일부가 제1 거치부(310)를 형성하는 상단 부분을 포함할 수 있다. 상기 제1 거치부(310)는 상기 거치 바디(320)의 상단 부분 중 -x축 방향으로 연장된 기본 베이스(310a)와, 상기 기본 베이스(310a)의 가장자리에서 z축과 -x축 사이의 대각선 방향으로 연장된 거치 영역(310b)을 포함할 수 있다. 상기 제1 거치 홈(127a)의 크기는 상기 제1 거치부(310)의 끝단(예: 거치 영역(310b))의 두께보다 크게 형성될 수 있다. 상기 거치 바디(320)의 상측(예: z축 방향) 적어도 일부에는 제1 거치부(310)가 형성되고, 하측(예: -z축 방향) 또는 측면(예: -x축 방향) 적어도 일부에는 제2 거치부(200)가 배치될 수 있다.

[0042] 303 상태에서와 같이, 웨어러블 전자 장치(100)는 하우징(120) 상측에 디스플레이(110)가 안착되고, 하우징(120)의 하측에 후면 커버(150)가 결합될 수 있다. 상기 하우징(120) 내측 적어도 일부는 상하로 관통되는 빈 공간을 형성하고, 상기 하우징(120) 내측의 빈 공간에는 앞서 언급한 전자 요소(140)의 적어도 일부가 배치될 수 있다. 상기 제1 거치부(310)는 거치 바디(320)로부터 연장되는 기본 베이스(310a)와, 상기 기본 베이스(310a)로부터 연장되며 제1 거치 홈(127a)에 적어도 일부가 삽입되는 거치 영역(310b)을 포함할 수 있다. 전체적인 제1 거치부(310) 형상은 좌우가 뒤집힌 L자 형태로 형성될 수 있다. 제2 거치부(200)는 별도 구조물로 형성되어 거치 바디(320) 일측에 체결될 수 있다. 예컨대, 제2 거치부(200)는 거치 바디(320)의 측면에 체결된 후, 외부에서 가해지는 상하 방향(예: -z축 ~ z축 방향) 압력에 따라 상하 방향으로 이동될 수 있다. 상기 제1 거치부(310)는 제1 스트랩 숲 바디(131_1)를 수평하게 배치한 상태에서, z축과 -x축 사이의 대각선 방향으로 배치될 수 있다. 제2 거치부(200)는 제1 스트랩 숲 바디(131_1)를 수평하게 배치한 상태에서, -z축 방향으로 향하는 거치 레일(또는 거치 돌기)를 포함할 수 있다. 제1 스트랩(131)을 스트랩 연결 구조(120a)에 체결하는 과정에서 제1 스트랩 숲 바디(131_1)를 하우징(120)의 일측에 수평하게 놓은 뒤 스트랩 연결 구조(120a)의 개구(125)를 통해 제1 거치부(310)를 진입시키면서, 제1 거치 홈(127a)에 삽입할 수 있다. 이 과정에서, 제2 거치부(200)를 가압하여, 상측(예: z축 방향)으로 이동시킬 수 있다.

[0043] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 개구(125)의 크기는 상기 제1 거치부(310)의 상측 끝단(예: 거치 영역(310b)의 끝단)과 상기 제2 거치부(200)의 하측 끝단 사이의 이격 거리보다 작게 형성될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 가압에 의하여 상기 제2 거치부(200)가 거치 바디(320)의 내측으로 이동된 상태에서, 상기 개구(125)의 크기는 상기 제1 거치부(310)의 상측 끝단(예: 거치 영역(310b)의 끝단)과 이동된 제2 거치부(200)(예: z축 방향으로 이동될 수 있는 최대 거리로 이동된 상태의 제2 거치부(200))의 하측 끝단 사이의 이격 거리보다 크게 형성될 수 있다.

[0044] 305 상태에서와 같이, 제1 스트랩 숲 바디(131_1)를 우하측(예: -z축 ~ x축 사이의 대각선)으로 기울이면, 제1 거치 홈(127a)에 제1 거치부(310)가 삽입되고, 이 과정에서, 제2 거치부(200)의 거치 레일(또는 거치 돌기) 제2 경사면(126b) 일측과 접촉되거나 제2 경사면(126b)가 나란하게 배치될 수 있다. 이 과정에서, 제2 거치부(200)의 가압 상태를 유지하여, 제1 거치부(310)와 제2 거치부(200) 사이의 이격 거리를 좁힌 상태에서 스트랩 연결 구조(120a)에 제1 스트랩 체결부(139a)를 삽입할 수 있다.

[0045] 제2 거치부(200)가 제2 경사면(126b)에 나란하게 배치된 상태에서, 제2 거치부(200)에 가해진 압력이 제거되면, 307 상태에서와 같이, 제1 거치부(310)는 제1 거치 홈(127a)에 삽입되고, 제2 거치 홈(127b)은 제2 거치 홈(127b)에 삽입될 수 있다. 스트랩 숲 바디(131_1)가 하우징(120)에 체결되면, 상기 스트랩 숲 바디(131_1)는 x축 및 -z축 사이의 일정 대각선 방향으로 거치되고, 이에 대응하여, 제1 거치부(310)는 제1 경사면(126a)에 대응하는 방향으로 배치되고, 제2 거치부(200)는 제2 경사면(126b)에 대응하는 방향으로 배치될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 하우징(120)의 중심점을 기준으로 제1 거치부(310)는 좌상측(z축 ~ -x축 사이) 대각선 방향으로

배치되고, 제2 거치부(200)는 좌하측(-z축 ~ -x축 사이) 대각선 방향으로 배치되고, x축 또는 -x축 기준으로 상하로 대칭되게 배치될 수 있다. 제2 거치부(200)에 가해진 압력이 제거되면서, 제1 거치부(310)와 제2 거치부(200) 사이의 간격은 301 상태에 비하여 상대적으로 더 크게 형성될 수 있다. 제1 스트랩(131)이 스트랩 연결 구조(120a)에 안착되는 동안, 제1 스트랩(131)에 배치된 제1 날개부(311) 및 제2 날개부(312)는 스트랩 연결 구조(120a)에 형성된 날개 안착부들(120a_1, 120a_2)에 안착될 수 있다.

[0047] 도 4a는 한 실시 예에 따른 제1 스트랩 체결부를 포함하는 제1 스트랩의 제1 방향 관측 상태를 나타낸 도면이고, 도 4b는 한 실시 예에 따른 제1 스트랩 체결부를 포함하는 제1 스트랩 중 제2 거치부가 제거된 구조의 한 예를 나타낸 도면이다. 도 4c는 한 실시 예에 따른 제1 스트랩 체결부를 포함하는 제1 스트랩의 제2 거치부 구조의 한 예를 나타낸 도면이고, 도 4d는 한 실시 예에 따른 제1 거치부 및 제2 거치부를 포함하는 제1 스트랩 체결부 구조의 제2 방향 관측 도면이다.

[0048] 도 2, 도 4a 내지 도 4d를 참조하면, 도 4a에서와 같이, 제1 스트랩(131)은 제1 스트랩 솟 바디(131_1)의 -x축 방향으로 제1 스트랩 고정부(131_2)가 배치되고, 상기 제1 스트랩 고정부(131_2)에는 거치 바디(320)가 고정될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 제1 스트랩 고정부(131_2)는 상기 제1 스트랩 솟 바디(131_1)의 일부분으로 형성될 수 있다. 상기 제1 스트랩 고정부(131_2)와 상기 거치 바디(320)는 서로 다른 재질로 마련될 수 있다. 예컨대, 제1 스트랩 고정부(131_2)는 가죽 또는 폴리머 재질과 같이 연성을 가진 재질로 마련되고, 거치 바디(320)는 제1 스트랩 고정부(131_2)보다 강성이 큰 물질 예컨대, 플라스틱 구조물 또는 금속 구조물로 형성될 수 있다. 상기 제1 스트랩 고정부(131_2)는 거치 바디(320)가 안착되는 공간과, 제1 스트랩 체결부(139a) 중 제1 날개부(311)와 결합하는 제1 고정부(131_2a) 및 제2 날개부(312)와 결합하는 제2 고정부(131_2b)를 포함할 수 있다. 상기 제1 고정부(131_2a)는 스트랩 솟 바디(131_1)의 x축 중심에서 -y축 방향으로 연장된 날개 형상으로 마련되고, 상기 제2 고정부(131_2b)는 스트랩 솟 바디(131_1)의 x축 중심에서 y축 방향으로 연장된 날개 형상으로 마련될 수 있다. 상기 제1 고정부(131_2a)는 제1 날개부(311)와 동일 또는 유사한 형상으로 마련되고, 제1 날개부(311)와 유사한 두께를 가지며 제1 날개부(311)의 후면을 덮도록 배치될 수 있다. 상기 제2 고정부(131_2b)는 제2 날개부(312)와 동일 또는 유사한 형상으로 마련되고, 제2 날개부(312)와 유사한 두께를 가지며 제2 날개부(312)의 후면을 덮도록 배치될 수 있다. 상기 제1 고정부(131_2a)와 상기 제1 날개부(311) 사이 또는 제2 고정부(131_2b)와 제2 날개부(312) 사이에는 접촉층이 배치될 수 있다.

[0049] 다양한 실시 예에 따르면, 제1 스트랩 고정부(131_2)의 -x축 가장자리는 제1 스트랩 체결부(139a)의 상측(예: z축 방향)의 적어도 일부를 덮도록 배치될 수 있다. 제1 거치부(310)는 z축 방향 기준으로 주변 구조물(예: 제1 날개부(311) 및 제2 날개부(312))보다 상측(z축 방향)으로 더 돌출될 수 있다. 제2 거치부(200)는 -z축 방향 기준으로 주변 구조물(예: 제1 날개부(311) 및 제2 날개부(312))보다 하측(-z축 방향)으로 더 돌출될 수 있다.

[0050] 도 4b에서와 같이, 거치 바디(320)는 제2 거치부(200)가 안착될 수 있는 거치 공간(320a)을 제공할 수 있다. 상기 거치 공간(320a)에는 제2 거치부(200)가 안착된 후, 상기 거치 공간(320a)으로부터 이탈되지 않도록 적어도 하나의 고정 리브(320c)와 거치 단차부(320b)가 배치될 수 있다. 상기 고정 리브(320c)는 거치 공간(320a)에 제2 거치부(200)가 장착된 이후, 상기 제2 거치부(200)가 -x축 방향으로 이탈되는 것을 방지하고, 상기 거치 단차부(320b)는 거치 공간(320a)에 장착된 제2 거치부(200)가 -z축 방향으로 이탈되는 것을 방지할 수 있다. 상기 거치 바디(320)는 제2 거치부(200)를 지지하는 거치부 바닥(320d)을 포함할 수 있다. 상기 거치부 바닥(320d) 중 -x축 방향으로 연장된 부분은 상기 제1 거치부(310)를 형성할 수 있다. 상기 거치부 바닥(320d)의 크기는 제2 거치부(200) 크기에 대응될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제1 거치부(310)의 y축(또는 -y축) 길이는 제2 거치부(200)의 y축(또는 -y축) 길이보다 길게 형성될 수 있다.

[0051] 도 4c 및 도 4d에서와 같이, 제2 거치부(200)는 x축의 두께보다 y축의 길이가 더 길게 형성되며, z축 기준으로 y축과 -y축 사이에서 일정 곡률을 가지며 형성된 제1 거치 베이스(210), 상기 제1 거치 베이스(210)의 일측 가장자리(예: -x축 가장자리)에서 제1 방향(예: -z축 방향)으로 형성된 제1 거치 돌기(220), 상기 제1 거치 베이스(210)의 제2 방향(예: z축 방향)으로 형성된 제1 후크(231a)와 제2 후크(231b), 상기 제1 후크(231a)와 제2 후크(231b) 사이에 형성된 제1 탄성 고정 구조(232)와 제2 탄성 고정 구조(233)를 포함할 수 있다. 상술한 설명에서는, 2개의 탄성 고정 구조를 예시하였으나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다. 예컨대, 상기 제2 거치부(200)는 하나의 탄성 고정 구조를 가지거나 3개 이상의 탄성 고정 구조를 가질 수도 있다.

[0052] 상기 제1 거치 베이스(210)는 z축 방향의 두께가 x축 방향의 두께보다 얇고, z축 방향에서 바라볼 때, 볼록한 형상을 가지며 -z축 방향에서 볼 때 오목한 형상을 가지며 y축 방향이 x축 방향보다 길게 형성된 판재 형상을

포함할 수 있다. 상기 제1 거치 돌기(220)는 상기 제2 거치 홈(127b)의 깊이와 유사하거나 또는 제2 거치 홈(127b)의 깊이와 동일한 높이를 가지며, 제1 거치 베이스(210)의 -x축 방향의 가장자리를 따라 y축(또는 -y축)으로 길게 형성될 수 있다.

[0053] 제1 후크(231a)는 제1 거치 베이스(210)의 y축 가장자리에서 z축 방향으로 돌출되어 형성되고, 후크의 돌출 방향은 제1 거치 베이스(210)의 중심점을 기준으로 일측 바깥쪽 방향(예: y축 방향)이 될 수 있다. 제1 후크(231a)는 예컨대, 거치 바디(320)에 형성된 거치 단차부(320b)에 체결될 수 있다. 제2 후크(231b)는 제1 거치 베이스(210)의 -y축 가장자리에서 z축 방향으로 돌출되어 형성되고, 제2 후크(231b)의 후크 돌출 방향은 제1 거치 베이스(210)의 중심점을 기준으로 타측 바깥쪽 방향(예: -y축 방향)이 될 수 있다. 제2 후크(231b)는 제1 후크(231a)가 체결된 거치 바디(320)의 거치 단차부(320b) 반대 방향에 형성된 거치 단차부에 결합될 수 있다.

[0054] 상기 제1 탄성 고정 구조(232)는 제1 후크(231a)에 가깝게 형성되며, 서로 마주보며 일정 간격 이격된 2개의 고정 구조들(232_1, 232_2)과, 장착된 제1 탄성 부재(235a)가 이탈되지 않도록 2개의 고정 구조들(232_1, 232_2)을 연결하는 측벽을 포함할 수 있다. 상기 2개의 이격된 고정 구조들(232_1, 232_2) 사이로 제1 탄성 부재(235a)가 삽입 및 고정될 수 있다. 상기 제1 탄성 부재(235a)는 예컨대, "V"자 형상으로 마련될 수 있다. 상기 제1 탄성 부재(235a)의 상단(예: 갈라진 부분)은 각각 제1 고정 구조(232_1) 및 제2 고정 구조(232_2)에 안착 및 고정되고, 제1 탄성 부재(235a)의 하단(예: 첨단 부분) 2개의 고정 구조들(232_1, 232_2) 사이의 공간을 통해 z축 방향으로 돌출되도록 배치될 수 있다. 이와 관련하여, 제1 탄성 부재(235a)의 z축 방향의 길이는 제1 고정 구조(232_1) 및 제2 고정 구조(232_2)의 z축 방향의 연장 길이보다 더 길게 형성될 수 있다. 상기 제1 탄성 부재(235a)는 외부에서 제2 거치부(200)에 압력이 가해지는 동안, V자의 내각이 벌어지며, z축 방향으로 돌출된 높이가 줄어들도록 변형될 수 있다. 상기 제1 탄성 부재(235a)의 "V"자 양측 가장자리가 상기 제1 고정 구조(232_1)의 측벽과 제2 고정 구조(232_2)의 측벽에 접촉될 때까지, 제2 거치부(200)가 z축 방향으로 이동될 수 있다. 상기 제2 거치부(200)에 가해진 압력이 해소되면, 제1 탄성 부재(235a)는 제1 탄성 고정 구조(232)의 상단 개구로 이전 돌출 높이를 회복하도록 배치되고, 이에 대응하여, 제2 거치부(200)는 -z축 방향으로 원복할 수 있다. 제2 탄성 부재(235b)도 상기 제1 탄성 부재(235a)와 동일 또는 유사하게 동작하면서 탄성력을 발휘할 수 있다.

[0055] 상기 제2 탄성 고정 구조(233)는 실질적으로 제1 탄성 고정 구조(232)와 동일 또는 유사한 구조를 가질 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 제2 탄성 고정 구조(233)는 일정 간격 이격되며 일정 간격 이격된 제3 고정 구조(233_1) 및 제4 고정 구조(233_2)와, 상기 제3 고정 구조(233_1) 및 상기 제4 고정 구조(233_2)의 측면을 덮는 측벽, 제3 고정 구조(233_1)와 상기 제4 고정 구조(233_2) 사이를 통해 삽입되어, 제3 고정 구조(233_1)에 일측이 고정되고, 제4 고정 구조(233_2)에 타측이 고정되며, 상기 제3 고정 구조(233_1)와 상기 제4 고정 구조(233_2) 사이를 통해 z축 방향으로 돌출되는 제2 탄성 부재(235b)를 포함할 수 있다. 상기 제2 탄성 고정 구조(233)는 제2 후크(231b)에 가깝게 배치될 수 있다. 또는, 제2 탄성 고정 구조(233)는 제1 탄성 고정 구조(232)와 일정 간격 이격되게 배치될 수 있다. 이에 따라, 제2 탄성 고정 구조(233)는 제1 탄성 고정 구조(232)와 제2 후크(231b) 사이에 배치될 수 있다. 제2 거치부(200)의 제1 거치 베이스(210)의 탄성을 고려하여, 제1 탄성 고정 구조(232)와 제2 탄성 고정 구조(233) 사이의 이격 거리는 제1 후크(231a)와 제1 탄성 고정 구조(232) 사이의 간격 또는 제2 후크(231b)와 제2 탄성 고정 구조(233) 사이의 간격보다 크게 형성될 수 있다. 상기 제2 거치부(200)는 탄성 부재를 제외하고, 제1 거치부(310) 또는 거치 바디(320)와 동일 또는 유사한 재질로 형성될 수 있다.

[0057] 도 5a는 제2 실시 예에 따른 스트랩의 일부 구조의 제1 방향 및 제2 방향 관측 상태를 나타낸 도면이고, 도 5b는 제2 실시 예에 따른 스트랩의 제2 거치부 구조의 한 예를 나타낸 도면이다. 도 6은 제2 실시 예에 따른, 스트랩 구조의 제2 거치부 결합 형태를 설명하는 도면이다.

[0058] 도 5a를 참조하면, 제2 실시 예에 따른 제3 스트랩(531)은 제1 스트랩 바디(531_1), 제3 스트랩 고정부(531_2), 제3 스트랩 체결부(539a)를 포함할 수 있다. 상기 제3 스트랩 고정부(531_2)의 적어도 일부는 상기 제1 스트랩 바디(531_1)에 포함될 수 있다.

[0059] 상기 제1 스트랩 바디(531_1)는 앞서 도 1 내지 도 4d에서 설명한 스트랩 숏 바디 또는 스트랩 롱 바디 중 적어도 하나가 될 수 있다. 상기 제1 스트랩 바디(531_1)의 일측(예: -x축 가장자리)에는 제3 스트랩 고정부(531_2) 및 상기 제3 스트랩 고정부(531_2)에 고정되는 제3 스트랩 체결부(539a)가 배치될 수 있다. 상기 제1 스트랩 바디(531_1)는 제3 스트랩 체결부(539a)와 다른 재질로 마련될 수 있다. 예컨대, 상기 제1 스트랩 바디(531_1)는

비금속 재질로서 예컨대, 가죽이나 폴리머 재질, 우레탄이나 고무와 같이 제3 스트랩 체결부(539a)에 비하여 강성이 낮은 재질 또는 연성 재질로 마련될 수 있다.

[0060] 상기 제3 스트랩 고정부(531_2)는 제1 스트랩 바디(531_1)의 -x축 가장자리에 배치될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 제3 스트랩 고정부(531_2)에는 제3 스트랩 체결부(539a)가 고정될 수 있다. 제3 스트랩 고정부(531_2)는 앞서 설명한 제1 스트랩 고정부(131_2)와 동일 또는 유사한 구조와 재질로 형성될 수 있다. 상기 제3 스트랩 고정부(531_2)는 거치 바디(520)가 안착 및 고정되는 안착 영역과, 상기 안착 영역의 양 옆으로 배치된 제3 고정부(531_2a) 및 제4 고정부(531_2b)를 포함할 수 있다.

[0061] 상기 제3 스트랩 체결부(539a)는 상기 제3 스트랩 고정부(531_2)에 의해 고정될 수 있다. 상기 제3 스트랩 체결부(539a)는 상기 제3 스트랩 고정부(531_2)와 다른 재질로 형성할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제3 스트랩 체결부(539a)는 제3 스트랩 고정부(531_2)에 비하여 상대적으로 높은 강도를 가지는 강성 재질(예: 플라스틱 구조물)로 형성될 수 있다. 상기 제3 스트랩 체결부(539a)는 거치 바디(520), 상기 거치 바디(520)의 상측(예: z축 방향의 윗 부분)에서 -x축과 z축 사이의 일정 대각선 방향으로 연장된 제3 거치부(510), 상기 거치 바디(520)에 체결되는 제4 거치부(400), 상기 거치 바디(520)의 양 옆으로 배치된 제3 날개부(511) 및 제4 날개부(512)를 포함할 수 있다. 상기 거치 바디(520)는 상기 제3 스트랩 고정부(531_2)의 안착 영역에 안착 및 고정될 수 있다. 상기 제3 날개부(511)는 제3 고정부(531_2a)와 동일 또는 유사한 형상을 가질 수 있다. 상기 제4 날개부(512)는 제4 고정부(531_2b)와 동일 또는 유사한 형상을 가질 수 있다.

[0062] 상기 제3 거치부(510)는 상기 거치 바디(520)의 상측에서 -x축과 z축 사이의 대각선 방향으로 일정 길이만큼 돌출되어, 하우징(120)의 제1 거치 홈(127a)에 삽입될 수 있다. 이와 관련하여, 상기 제3 거치부(510)는 제3 스트랩 고정부(531_2)에 고정되는 기본 베이스(예: 제3 스트랩 고정부(531_2)와 z축 방향으로 중첩되는 부분)와, 상기 기본 베이스로부터 일정 각도를 가지며 연장된 제1 거치 영역(510a)과 제2 거치 영역(510c) 및 상기 제1 거치 영역(510a)과 상기 제2 거치 영역(510c) 사이에 형성된 제1 이격 홈(510b)을 포함할 수 있다. 상기 제1 거치 영역(510a) 및 제2 거치 영역(510c)은 동일 또는 유사한 크기를 가질 수 있다. 상기 제1 이격 홈(510b)은 제3 스트랩(531)과 하우징(120)의 스트랩 연결 구조 사이의 이격 공간을 줄여서, 제3 스트랩(531)의 유동을 방지하는데 이용될 수 있다.

[0063] 상기 거치 공간(520a)은 z축 방향으로 단차진 거치 바디(520)에 의해 형성될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 거치 공간(520a)을 형성하는 거치 바디(520)는 상기 제3 거치부(510)와 연결되는 바닥면을 형성하는 거치부 바닥(520d), 상기 거치부 바닥(520d)의 양측 가장자리(예: y축 및 -y축 가장자리)에서 거치 공간(520a)의 내측으로 적어도 일부가 도출되는 제1 거치 턱(520c_1) 및 제2 거치 턱(520c_2), 상기 제1 거치 턱(520c_1)에 형성되며 z축 방향으로 타공된 제1 가이드 홈(520c_3) 및 제2 거치 턱(520c_2)에 형성되며 z축 방향으로 타공된 제2 가이드 홈(520c_4)을 포함할 수 있다. 상기 제1 거치 턱(520c_1)과 제2 거치 턱(520c_2)은 거치 공간(520a)의 중심부를 기준으로 거치 바디(520)의 양측 가장자리에 배치되며, 거치 공간(520a)의 중심부 방향으로 돌출된 턱을 포함할 수 있다. 상기 거치부 바닥(520d)에는 제4 거치부(400)에 형성된 탄성 부재가 접촉되도록 배치되고, 거치 턱들(520c_1, 520c_2)에는 제4 거치부(400)의 후크들이 결합될 수 있다.

[0064] 도 5b를 참조하면, 제4 거치부(400)는 도 5a에서 설명한 거치 바디(520)에 의해 형성된 거치 공간(520a)에 장착될 수 있다. 제4 거치부(400)는 z축 방향으로 가해지는 압력에 의하여 z축 방향 방향으로 이동된 후 탄성에 의해 -z축 방향으로 복원될 수 있다. 이와 관련하여, 제4 거치부(400)는 제2 거치 베이스(410), 제2 거치 돌기(420)(또는 거치 레일), 제3 후크(431a), 제4 후크(431b), 제3 탄성 고정 구조(432), 제4 탄성 고정 구조(433), 제1 가이드 돌기(434a) 및 제2 가이드 돌기(434b)를 포함할 수 있다.

[0065] 상기 제2 거치 베이스(410)는 예컨대, -z축 방향으로 적어도 일부가 볼록한 형상을 가지며, y축(또는 -y축) 방향의 길이가 x축 방향의 길이보다 크게 형성되는 판넬 형상을 가질 수 있다. 상기 제2 거치 베이스(410)의 일측 가장자리(예: -x축 방향의 가장자리)에는 상기 제2 거치 베이스(410)의 상부면에 수직한 방향(예: -z축 방향)으로 일정 높이만큼 연장된 제2 거치 돌기(420)가 배치될 수 있다.

[0066] 상기 제2 거치 돌기(420)는 예컨대, 제1 거치 레일(420a), 제2 거치 레일(420c), 제2 이격 홈(420b)을 포함할 수 있다. 상기 제1 거치 레일(420a)은 예컨대, 제3 거치부(510)의 제1 거치 영역(510a)에 대응되는 위치에 배치되고, 제2 거치 레일(420c)은 제3 거치부(510)의 제2 거치 영역(510c)에 대응되는 위치에 배치될 수 있다. 상기 제2 이격 홈(420b)은 예컨대, 제3 거치부(510)의 제1 이격 홈(510b)에 대응되는 위치에 배치될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 이격 홈(510b)과 제2 이격 홈(420b)의 크기는 동일 또는 유사한 크기를 가질 수 있다. 상기 제1 거치 레일(420a) 및 제2 거치 레일(420c)은 제2 거치 홈(127b)에 각각 삽입될 수 있다.

- [0067] 상기 제3 후크(431a)는 제2 거치 베이스(410)의 후면(예: z축 방향)으로 형성되며 y축 가장자리에 치우쳐 배치될 수 있다. 상기 제3 후크(431a)는 y축 방향으로 돌출되도록 배치될 수 있다. 상기 제4 후크(431b)는 제2 거치 베이스(410)의 후면(예: z축 방향)으로 형성되며 -y축 가장자리에 치우쳐 배치될 수 있다. 상기 제4 후크(431b)는 -y축 방향으로 돌출되도록 배치될 수 있다. 상기 제3 후크(431a) 및 제4 후크(431b)는 예컨대, 제2 이격 홈(420b)을 기준으로 y축 및 -y축 방향으로 서로 대칭되게 배치될 수 있다. 상기 제3 후크(431a)는 앞서 설명한 제1 거치 턱(520c_1)에 체결되고, 제4 후크(431b)는 제2 거치 턱(520c_2)에 체결될 수 있다.
- [0068] 상기 제3 탄성 고정 구조(432)는 서로 마주보는 한 쌍의 고리와, 상기 한 쌍의 고리들의 일측면(예: -x축 방향의 일 측면)을 폐구하는 측벽을 포함할 수 있다. 제3 탄성 고정 구조(432)는 x축 방향으로 개방된 개구와, 상기 한 쌍의 고리가 이격되어 형성된 상측(예: -z축 방향)의 개구를 포함할 수 있다. 이와 유사 또는 동일하게, 상기 제4 탄성 고정 구조(433)는 서로 마주보는 한 쌍의 고리와, 상기 한 쌍의 고리들의 일측면(예: -x축 방향의 일 측면)을 폐구하는 측벽을 포함할 수 있다. 제4 탄성 고정 구조(433)는 x축 방향으로 개방된 개구와, 상기 한 쌍의 고리가 이격되어 형성된 상측(예: -z축 방향)의 개구를 포함할 수 있다. 상기 제3 탄성 고정 구조(432) 및 제4 탄성 고정 구조(433)는 제2 이격 홈(420b)의 중심을 기준으로 y축 방향 및 -y축 방향으로 각각 대칭되게 배치될 수 있다. 제3 탄성 고정 구조(432) 및 제4 탄성 고정 구조(433)는 제2 거치 베이스(410)의 후면(예: z축 방향)으로 형성될 수 있다.
- [0069] 상기 제1 가이드 돌기(434a)는 제3 후크(431a)에 인접된 제2 거치 베이스(410)의 가장자리에 배치될 수 있다. 상기 제1 가이드 돌기(434a)는 제2 거치 베이스(410)의 후면 방향으로 돌출되며 원통형으로 마련될 수 있다. 상기 제1 가이드 돌기(434a)의 적어도 일부는 예컨대, 제1 가이드 홈(520c_3)에 안착될 수 있다. 상기 제2 가이드 돌기(434b)는 제4 후크(431b)에 인접된 제2 거치 베이스(410)의 가장자리에 형성되고, 제2 거치 베이스(410)의 후면 방향으로 돌출되며 원통형으로 마련될 수 있다. 상기 제2 가이드 돌기(434b)의 적어도 일부는 예컨대, 제2 가이드 홈(520c_4)에 안착될 수 있다. 제1 가이드 돌기(434a) 및 제2 가이드 돌기(434b)는 제2 이격 홈(420b)의 중심을 기준으로 y축 방향 및 -y축 방향으로 대칭되게 배치될 수 있다.
- [0070] 제3 탄성 부재(435a)는 예컨대, V자 형상으로 마련되고, 제3 탄성 고정 구조(432)에 장착될 수 있다. 제3 탄성 부재(435a)의 적어도 일부 예컨대, 모서리는 제3 탄성 고정 구조(432)의 일측 개구를 통해 z축 방향으로 돌출되게 배치될 수 있다. 제3 탄성 부재(435a)는 거치부 바닥(520d)과 접촉되도록 배치될 수 있다. 제4 탄성 부재(435b)는 제3 탄성 부재(435a)와 동일한 구조 예컨대, V자 형상으로 마련되고, 제4 탄성 고정 구조(433)에 장착될 수 있다. 제4 탄성 부재(435b)의 적어도 일부 예컨대, 모서리는 제4 탄성 고정 구조(433)의 일측 개구를 통해 z축 방향으로 돌출되게 배치될 수 있다. 제4 탄성 부재(435b)는 거치부 바닥(520d)과 접촉되도록 배치될 수 있다.
- [0071] 도 6을 참조하면, 제3 스트랩(531)은 제1 스트랩 바디(531_1), 상기 제1 스트랩 바디(531_1)의 -x축 방향 가장자리에 형성된 제3 스트랩 고정부(531_2), 상기 제3 스트랩 고정부(531_2)에 고정되는 제3 스트랩 체결부(539a)를 포함할 수 있다. 제3 스트랩 체결부(539a)는 앞서 설명한 바와 같이, 거치 바디(520)의 일부분(예: z축 방향의 상측 모서리)에서 연장된 제3 거치부(510)와, 상기 제3 거치부(510)와 적어도 일부가 마주보는 제4 거치부(400)를 포함할 수 있다. 상기 제4 거치부(400) 중 제2 거치 베이스(410)에서 z축 방향으로 돌출된 제1 가이드 돌기(434a)는 거치 바디(520)에 형성된 제2 가이드 홈(520_3c) 내측으로 적어도 일부가 삽입되어, 제4 거치부(400)가 z축 방향으로 상하 운동하는 동안 제4 거치부(400)가 거치 바디(520)로부터 이탈(예: -x축 방향 및 z축 방향으로 이탈)하지 않도록 가이드 할 수 있다. 이와 동일하게, 제2 가이드 돌기(434b)는 제2 가이드 홈(520c_2)에 적어도 일부가 삽입되어, 제1 가이드 돌기(434a)와 같이 제4 거치부(400)를 가이드 할 수 있다. 제2 거치 베이스(410)에서 z축 방향으로 형성된 제4 후크(431b)는 거치 바디(520)에 형성된 제2 거치 턱(520c_2)에 후크 결합될 수 있다. 이와 유사하게, 상기 제3 후크(431a)는 거치 바디(520)에 형성된 제1 거치 턱(520c_1)과 후크 결합하여, 제4 거치부(400)가 거치 바디(520)로부터 z축 방향으로 이탈되는 것을 방지할 수 있다.
- [0073] 도 7은 제2 실시 예에 따른 스트랩과 하우징 결합 구조의 한 예를 나타낸 도면이며, 도 8은, 제2 실시 예에 따른 스트랩과 하우징 결합 구조의 일 단면을 나타낸 도면이다.
- [0074] 도 5 내지 도 7을 참조하면, 제3 스트랩(531)은 제1 이격 홈(510b)이 형성된 제3 거치부(510)와 제2 이격 홈(420b)이 형성된 제4 거치부(400)를 포함할 수 있다. 앞서 설명한 도 5를 참조하면, 제3 거치부(510)는 제1 이격 홈(510b)을 기준으로 양 옆에 제1 거치 영역(510a) 및 제2 거치 영역(510c)을 포함할 수 있다. 제4 거치부(400)는 제2 이격 홈(420b)을 기준으로 양 옆에 제1 거치 레일(420a) 및 제2 거치 레일(420c)을 포함할 수

있다.

- [0075] 상기 하우징(120)은 측부에 적어도 하나의 스트랩 연결 구조(120a)를 포함할 수 있다. 상기 스트랩 연결 구조(120a)는 예컨대, 스트랩 접촉 영역(701) 및 경사면 영역(703)을 포함할 수 있다. 상기 스트랩 접촉 영역(701)은 주변보다 낮은(음각된) 홈 영역을 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상기 스트랩 접촉 영역(701)은 제3 날개부(511)가 안착되는 제1 스트랩 접촉 영역(710c), 제4 날개부(512)가 안착되는 제2 스트랩 접촉 영역(710a), 상기 제3 거치부(510)의 일부(예: 제1 이격 홈(510b)이 형성된 영역의 주변부), 상기 제4 거치부(400)의 일부(예: 제2 이격 홈(420b)이 형성된 영역의 주변부)가 접촉되는 제3 스트랩 접촉 영역(710c)을 포함할 수 있다.
- [0076] 상기 경사면 영역(703)은 하우징(120)의 측부 중심을 기준으로 상측 및 하측으로 일정 경사면을 포함하고, 상측 및 하측에 각각 거치 행오버가 형성되어 제3 거치부(510) 및 제4 거치부(400)의 일부 구성들(예: 거치 영역들과 거치 레일들)이 장착될 수 있다. 상기 경사면 영역(703)은 예컨대, 상기 스트랩 접촉 영역들(710a, 710b, 710c)에 의해 나뉘지는 제1 경사면 영역(703a) 및 제2 경사면 영역(703b)를 포함할 수 있다. 상기 제1 경사면 영역(703a)에는 예컨대, 제3 거치부(510)의 제1 거치 영역(510a)과 제4 거치부(400)의 제1 거치 레일(420a)이 인접되게 배치될 수 있다. 상기 제2 경사면 영역(703b)에는, 예컨대, 제3 거치부(510)의 제2 거치 영역(510c)과 제4 거치부(400)의 제2 거치 레일(420c)이 인접되게 배치될 수 있다.
- [0077] 상기 하우징(120)의 스트랩 접촉 영역(701)에는 제3 스트랩(531)의 하우징 접촉 영역(705)이 접촉될 수 있다. 상기 제3 스트랩(531)의 하우징 접촉 영역(705)은 제3 날개부(511), 제4 날개부(512) 및 제1 이격 홈(510b)과 제2 이격 홈(420b)을 포함하는 제3 거치부(510)와 제4 거치부(400) 영역을 포함할 수 있다. 상기 하우징(120)의 경사면 영역(703)에는 제3 스트랩(531)의 경사면 접촉 영역(707)이 접촉될 수 있다. 상기 제3 스트랩(531)의 경사면 접촉 영역(707)은 제3 거치부(510)의 거치 영역들(510a, 510c)과 제4 거치부(400)의 거치 레일들(예: 420a, 420c)을 포함할 수 있다.
- [0078] 도 8을 참조하면, 스트랩 접촉 영역(701)들과 하우징 접촉 영역(705)들이 접촉되는 영역에 대한 단면 A1-A1', B1-B1'에서와 같이, 스트랩 접촉 영역(701)과 하우징 접촉 영역(705)은 밀접 접촉(또는 유동 공간이 제거)되어, 제3 스트랩(531)의 유동이 방지될 수 있다.
- [0079] 상술한 제2 실시 예에 따른 제3 스트랩의 스트랩 체결부 구조는 앞서 도 1 내지 도 4에서 설명한 스트랩 중 적어도 하나에 적용될 수 있다. 또는, 도 1 내지 도 4에서 설명한 스트랩 구조 중 하나의 스트랩을 대체하여 적용될 수도 있다.
- [0081] 도 9는 제3 실시 예에 따른 스트랩 구조의 한 예를 나타낸 도면이다.
- [0082] 도 9에서, 901 상태는 제4 스트랩(931)의 제1 방향 관측 상태이며, 903 상태는 제4 스트랩(931)의 제2 방향 관측 상태이며, 905 상태는 제4 스트랩(931)의 제3 방향의 관측 상태이며, 907 상태는 905 상태의 A2-A2' 절단면의 한 예를 나타낸 것이다.
- [0083] 도 9를 참조하면, 한 실시 예에 따르면, 제4 스트랩(931)은 제2 스트랩 바디(931_1), 제4 스트랩 고정부(931_2), 제4 스트랩 체결부(939a)를 포함할 수 있다. 상기 제4 스트랩 고정부(931_2)의 적어도 일부는 상기 제2 스트랩 바디(931_1)의 일부에 대응할 수 있다. 상기 제2 스트랩 바디(931_1)는 앞서 도 1 내지 도 6에서 설명한 제1 스트랩(131)의 스트랩 숏 바디(131_1) 및 제2 스트랩(132)의 스트랩 롱 바디(132_1) 중 적어도 하나에 대응할 수 있다. 제2 스트랩 바디(931_1)의 -x축 방향의 가장자리에는 제4 스트랩 고정부(931_2)가 배치될 수 있다. 상기 제4 스트랩 고정부(931_2)는 제4 스트랩 체결부(939a)의 적어도 일부를 고정할 수 있다. 제4 스트랩 고정부(931_2)는 앞서 도 1 내지 도 6에서 설명한 제1 스트랩 고정부(131_2)와 동일 또는 유사한 구조를 포함할 수 있다. 제4 스트랩 고정부(931_2)는 거치 바디(920)가 배치되는 안착 영역, 상기 안착 영역을 기준으로 양측으로 배치되는 제5 고정부(931_2a) 및 제6 고정부(931_2b)를 포함할 수 있다.
- [0084] 상기 제4 스트랩 체결부(939a)는 상기 제2 스트랩 바디(931_1)의 안착 영역에 배치되는 거치 바디(920), 상기 거치 바디(920)의 상측(예: z축 방향)에서 -x축 방향으로 연장된 제5 거치부(910), 상기 거치 바디(920)의 하측(예: -z축 방향)에서 -x축 방향으로 연장된 제6 거치부(970), 상기 거치 바디(920)의 일측 가장자리에서 y축과 -x축 사이의 대각선 방향으로 연장된 제1 날개부(911), 상기 거치 바디(920)의 타측 가장자리에서 -y축과 -x축 사이 대각선 방향으로 연장된 제2 날개부(912)를 포함할 수 있다.

- [0085] 상기 제1 날개부(911)는 상기 제5 고정부(931_2a)와 동일 또는 유사한 크기와 모양 및 배치 상태를 가질 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제1 날개부(911)와 제5 고정부(931_2a) 사이에는 접촉층이 배치될 수 있다. 상기 제2 날개부(912)는 상기 제6 고정부(931_2b)와 동일 또는 유사한 크기와 모양 및 배치 상태를 가질 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제2 날개부(912)와 제6 고정부(931_2b) 사이에는 접촉층이 배치될 수 있다. 상기 제1 날개부(911)는 거치 바디(920)의 중심부를 기준으로 제2 날개부(912)와 대칭되게 배치될 수 있다. 제1 날개부(911) 및 제2 날개부(912)는 y축 및 -y축 방향으로 일정 곡률을 가지며 휘어진 형상으로 마련되며, -x축에서 볼 때 오목한 형상으로 마련될 수 있다. 상기 오목한 형상의 제1 날개부(911) 및 제2 날개부(912)는 하우징(120)의 스트랩 접촉 영역에 접촉될 수 있다.
- [0086] 상기 제5 거치부(910)는 상기 거치 바디(920)의 상측(예: z축 방향의 끝단)에서 -x축 방향으로 연장되는 제1 기본 베이스(910a)와, 상기 제1 기본 베이스(910a)의 -x축 방향의 연장 부분 끝단에서 z축 방향 또는 -x축과 z축 사이의 대각선 방향으로 연장되고 하우징(120)의 경사면 영역에 접촉되는 거치 영역(910b)을 포함할 수 있다. 상기 제5 거치부(910)는 상기 제6 거치부(970)와 일정 거리 이격되게 배치될 수 있다.
- [0087] 상기 제6 거치부(970)는 상기 거치 바디(920)의 하측(예: -z축 방향의 끝단)에서 제5 거치부(910)와 이격되면서 -x축 방향으로 연장되는 제2 기본 베이스(970a)와, 상기 제2 기본 베이스(970a)의 -x축 방향의 연장 부분 끝단에서 -x축 -z축 방향 사이의 대각선 방향으로 연장되는 거치 레일(970b)을 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제2 기본 베이스(970a)는 상기 제5 거치부(910)가 형성된 상기 거치 바디(920)의 일측과 반대 부분에서 상기 제5 거치부(910)와 이격되며 상기 하우징 바디(122) 방향으로 연장되도록 배치되고, 상기 거치 레일(970b)은 상기 제2 기본 베이스(970a)의 끝단에서 하우징 바디(122)를 향하면서 일정 경사각을 가지도록 형성될 수 있다. 상기 제6 거치부(970)와 거치 바디(920) 사이에는 슬릿들(921a, 921b)이 형성될 수 있다. 상기 슬릿들(921a, 921b)은 거치 바디(920)와의 간섭을 제거하여, 제6 거치부(970)가 내측(예: z축 방향)으로 이동되도록 지원할 수 있다.
- [0088] 상기 거치 레일(970b)과 상기 거치 영역(910b)은 x축 또는 -x축을 기준으로 서로 대칭되게 배치될 수 있다. 상기 제5 거치부(910)와 상기 제6 거치부(970) 사이의 이격 거리는 외부에서 가해지는 압력에 따라 제6 거치부(970)가 휘어지는 경우 달라질 수 있다. 예컨대, 외부에서 압력이 가해지는 동안 제5 거치부(910)와 제6 거치부(970) 사이의 이격 거리는 짧아지고, 상기 압력 공급이 해제되면, 제5 거치부(910)와 제6 거치부(970) 사이의 이격 거리는 지정된 간격으로 복원될 수 있다.
- [0089] 도 10은 제3 실시 예에 따른 스트랩 체결의 한 예를 나타낸 도면이다.
- [0090] 도 9 및 도 10을 참조하면, 한 실시 예에 따르면, 웨어러블 전자 장치(100)는 디스플레이(110), 하우징(120), 후면 커버(150) 및 제4 스트랩(931)을 포함할 수 있다. 상기 제4 스트랩(931)은 앞서 도 1에서 설명한 제1 스트랩(131) 또는 제2 스트랩(132) 중 적어도 하나를 대체할 수 있다. 상기 제4 스트랩(931)은 거치 바디(920)에 제5 거치부(910)와 제6 거치부(970)가 일체화된 형태로 마련되면서, 제5 거치부(910)와 제6 거치부(970)가 이격되게 배치되면서, -x축 방향으로 연장된 상태를 가질 수 있다. 상기 디스플레이(110), 하우징(120) 및 후면 커버(150)는 앞서 도 1 및 도 2에서 설명한 구조와 동일한 구조를 가질 수 있다. 상기 하우징(120)은 예컨대, 제1 거치 홈(127a) 및 제2 거치 홈(127b)이 도시된 하우징(120)의 중심부 수평선을 기준으로 상하 대각선 방향으로 대칭되게 배치될 수 있다.
- [0091] 1001 상태에서와 같이, 제6 거치부(970)를 가압하여 제5 거치부(910) 방향으로 누른 상태에서, 제5 거치부(910)를 제1 거치 홈(127a)에 삽입할 수 있다. 제5 거치부(910)의 거치 영역(910a)의 두께는 제1 거치 홈(127a)의 두께와 유사하거나 작게 형성될 수 있다. 제5 거치부(910)가 제1 거치 홈(127a)에 삽입되면서, 거치 영역(910a)의 적어도 일부는 제1 거치 행오버(124a) 내측과 접촉되도록 배치될 수 있다.
- [0092] 제5 거치부(910)가 제1 거치 홈(127a)에 삽입된 상태에서, 제6 거치부(970)를 제2 거치 홈(127b)이 형성된 경사면 방향으로 밀어 넣은 뒤, 제6 거치부(970)에 가해지는 압력을 해제하면, 1003 상태에서와 같이, 제6 거치부(970)의 거치 레일(970a)이 제2 거치 홈(127b)에 삽입될 수 있다. 이에 대응하여, 제6 거치부(970)의 거치 레일(970a)의 적어도 일부는 제2 거치 행오버(124b)의 내측과 접촉되도록 배치될 수 있다. 제6 거치부(970)의 거치 레일(970a)의 두께는 제2 거치 홈(127b)의 폭과 유사하거나 작게 형성될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 제5 거치부(910)의 거치 영역(910a)의 두께와 제6 거치부(970)의 거치 레일(970a)의 두께는 동일하게 형성될 수 있으며, 또는 거치 홈들(127a, 127b)의 크기에 따라 다르게 형성될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 거치 홈들(127a, 127b)의 폭이 동일하게 형성된 상태에서, 제5 거치부(910)의 거치 영역(910a)의 두께와 제6 거치부(970)의 거치 레일(970a)의 두께는 다르게 형성될 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 거치 홈들(127a, 127b)의

폭이 다르게 형성될 수도 있다.

- [0093] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제5 거치부(910) 및 제6 거치부(970)는 앞서 도 5a 및 5b에서 설명한 바와 같이, 중심부에 이격 홈이 형성된 구조를 채용할 수도 있다.
- [0094] 상술한 다양한 실시 예 중 한 실시 예에 따른 웨어러블 전자 장치는 하우징(120), 상기 하우징의 일측에 연결되는 스트랩(131)을 포함하고, 상기 하우징은, 외측 적어도 일부에 상기 스트랩이 체결되는 적어도 하나의 스트랩 연결 구조(120a)를 포함하고, 상기 적어도 하나의 스트랩 연결 구조는 하우징 바디(122), 상기 하우징 바디의 외측으로 형성되어 상기 스트랩의 일부가 삽입되는 개구(125), 수평 방향을 기준으로, 상기 개구에서 상기 하우징 바디의 내측 방향과 수직 방향 사이 제1 대각선 방향에 형성되는 제1 거치 홈(127a)과, 상기 수평 방향을 기준으로, 상기 개구에서 상기 하우징 바디의 내측 방향과 수직 방향 사이 제2 대각선 방향에 형성되며 상기 수직 방향으로 상기 제1 거치 홈에 대응되게 배치되는 제2 거치 홈(127b)을 포함하고, 상기 스트랩은 스트랩 바디(131_1), 상기 스트랩 바디 일측에 연결된 거치 바디(320), 상기 거치 바디의 일측 단부에서 상기 하우징의 내측 방향으로 돌출되며 상기 제1 거치 홈에 삽입되는 제1 거치부(310), 상기 거치 바디의 타측 단부에 배치되어 상기 제2 거치 홈에 삽입되는 제2 거치부(200)를 포함할 수 있다.
- [0095] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 거치 홈은 상기 하우징 바디의 외측에서 내측 및 상측 방향으로 형성되며, 상기 수평 방향을 0도로 정의할 때, 상기 0도 보다 큰 경사도를 가지는 제1 경사면과, 상기 제1 경사면으로부터 상기 하우징 바디의 외측으로 일정 간격 이격되어 형성된 제1 거치 행오버를 포함할 수 있다.
- [0096] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제2 거치 홈은 상기 하우징 바디의 외측에서 내측 및 하측 방향으로 상기 0도보다 작은 경사도를 가지는 제2 경사면과, 상기 제2 경사면으로부터 상기 하우징의 외측으로 일정 간격 이격되어 형성되고, 상기 개구를 기준으로 상기 제1 거치 행오버로부터 이격된 제2 거치 행오버를 포함할 수 있다.
- [0097] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 경사면과 상기 제2 경사면의 경사도는 동일하게 형성될 수 있다.
- [0098] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 경사면의 밑단과 상기 제2 경사면의 윗단은 서로 연결될 수 있다.
- [0099] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 거치 홈의 크기는 상기 제1 거치부의 끝단의 두께보다 크게 형성될 수 있다.
- [0100] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 개구의 크기는 상기 제1 거치부의 상측 끝단과 상기 제2 거치부의 하측 끝단 사이의 이격 거리보다 작게 형성될 수 있다.
- [0101] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 개구의 크기는 상기 제2 거치부가 외부 압력에 의해 이동된 상태에서 상기 제1 거치부의 상측 끝단과 상기 제2 거치부의 하측 끝단 사이의 이격 거리보다 크게 될 수 있다.
- [0102] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 거치부는 상기 거치 바디로부터 상기 하우징 내측 방향으로 연장된 기본 베이스, 상기 기본 베이스에서 상기 수평 방향과 상기 수직 방향 중 상측 방향 사이의 대각선 방향으로 연장되고 상기 제1 거치 홈 내에 삽입되는 거치 영역을 포함할 수 있다.
- [0103] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제2 거치부는 일정 곡률을 가지며 형성된 거치 베이스, 상기 거치 베이스의 일측 가장자리 전면에서 수직 방향 중 하측 방향으로 연장된 거치 레일, 상기 거치 베이스의 후면에서 수직 방향 중 상측 방향으로 연장된 적어도 2개의 후크들과, 상기 후크들 사이에 배치된 탄성 고정 구조, 상기 탄성 고정 구조에 고정된 탄성 부재를 포함할 수 있다.
- [0104] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 거치 바디는 상기 제2 거치부가 안착되는 거치 공간, 상기 제2 거치부의 탄성 부재가 접촉되는 거치부 바닥, 상기 제2 거치부의 후크들과 결합하는 거치 턱들을 포함할 수 있다.
- [0105] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 거치 바디는 상기 거치 턱들에 형성된 가이드 홈들을 더 포함할 수 있다.
- [0106] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제2 거치부는 상기 후크들에 인접되게 배치되고 상기 가이드 홈들에 적어도 일부가 삽입되는 가이드 돌기들을 더 포함할 수 있다.
- [0107] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 거치 바디는 상기 스트랩 고정부와 다른 재질로 형성될 수 있다.
- [0108] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제2 거치부는 상기 제1 거치부가 형성된 상기 거치 바디의 일측과 반대 부분에서 상기 제1 거치부와 이격되며 상기 하우징 바디 방향으로 연장된 제2 기본 베이스, 상기 제2 기본 베이스의 끝단에서 일정 경사각을 가지며 형성된 거치 레일을 포함할 수 있다.
- [0109] 다양한 실시 예에 따르면, 제1 거치부는 상기 제1 거치 홈의 일측에 삽입되는 제1 거치 영역, 상기 제1 거치 홈

의 타측에 삽입되는 제2 거치 영역 및 상기 제1 거치 영역과 상기 제2 거치 영역 사이에 배치되는 빈 공간에 해당하는 제1 이격 홈을 포함할 수 있다.

- [0110] 다양한 실시 예에 따르면, 제2 거치부는 상기 제2 거치 홈의 일측에 삽입되는 제1 거치 레일, 상기 제2 거치 홈의 타측에 삽입되는 제2 거치 레일 및 상기 제2 거치 레일과 상기 제2 거치 레일 사이에 배치되는 빈 공간에 해당하는 제2 이격 홈을 포함할 수 있다.
- [0111] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 스트랩 연결 구조는 상기 수평 방향을 기준으로 상기 제1 거치 홈 및 상기 제2 거치 홈의 일측에 형성된 제1 스트랩 접촉 영역, 상기 수평 방향을 기준으로 상기 제1 거치 홈 및 상기 제2 거치 홈의 타측에 형성된 제2 스트랩 접촉 영역을 더 포함할 수 있다.
- [0112] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 스트랩은 상기 거치 바디에서 제1 방향으로 연장되어 상기 제1 스트랩 접촉 영역에 안착되는 제1 날개부, 상기 거치 바디에서 제2 방향으로 연장되어 상기 제2 스트랩 접촉 영역에 안착되는 제2 날개부를 더 포함할 수 있다.
- [0113] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 웨어러블 전자 장치는 상기 하우징 내측에 적어도 일부가 삽입되는 디스플레이를 더 포함할 수 있다.
- [0114] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 웨어러블 전자 장치는 디스플레이를 더 포함하고, 상기 디스플레이는 상기 하우징 일측에 적어도 일부가 거치되어, 적어도 일부가 외부로 노출되는 것을 특징으로 한다.
- [0115] 상술한 다양한 실시 예 중 한 실시 예에 따른 스트랩 구조(또는 스트랩)는 하우징 일측에 연결되도록 구성되며, 스트랩 바디, 상기 스트랩 바디 일측에 연결된 거치 바디, 상기 거치 바디의 일측 단부에서 상기 하우징의 내측 방향으로 돌출되며, 상기 하우징의 수평 방향을 0도로 하며 상기 수직 방향을 90도 또는 -90도로 정의할 경우, 상기 하우징 내측 방향으로 상기 0도보다 크고 90도보다 작은 경사각을 가지며 상기 하우징 내측에 삽입되는 제1 거치부, 상기 거치 바디의 타측 단부에 배치되고 상기 0도보다 작고 -90도보다 큰 경사각을 가지며 상기 하우징 내측에 삽입되는 제2 거치부를 포함하고, 상기 제1 거치부와 상기 제2 거치부는 상기 수평 방향을 기준으로 상하 대칭될 수 있다.
- [0116] 본 문서에서, "가진다", "가질 수 있다", "포함한다", 또는 "포함할 수 있다" 등의 표현은 해당 특징(예: 수치, 기능, 동작, 또는 부품 등의 구성요소)의 존재를 가리키며, 추가적인 특징의 존재를 배제하지 않는다.
- [0117] 본 문서에서, "A 또는 B", "A 또는/및 B 중 적어도 하나", 또는 "A 또는/및 B 중 하나 또는 그 이상" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. 예를 들면, "A 또는 B", "A 및 B 중 적어도 하나", 또는 "A 또는 B 중 적어도 하나"는, (1) 적어도 하나의 A를 포함, (2) 적어도 하나의 B를 포함, 또는 (3) 적어도 하나의 A 및 적어도 하나의 B 모두를 포함하는 경우를 모두 지칭할 수 있다.
- [0118] 본 문서에서 사용된 "제1", "제2", "첫째", 또는 "둘째" 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 예를 들면, 제1 사용자 기기와 제2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 문서에 기재된 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.
- [0119] 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어((operatively or communicatively) coupled with/to)" 있다거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소와 상기 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.
- [0120] 본 문서에서 사용된 표현 "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, "~에 적합한(suitable for)", "~하는 능력을 가지는(having the capacity to)", "~하도록 설계된(designed to)", "~하도록 변경된(adapted to)", "~하도록 만들어진(made to)", 또는 "~를 할 수 있는(capable of)"과 바꾸어 사용될 수 있다. 용어 "~하도록 구성(또는 설정)된"은 하드웨어적으로 "특별히 설계된(specifically designed to)" 것만을 반드시 의미하지 않을 수 있다. 대신, 어떤 상황에서는, "~하도록 구성된 장치"라는 표현은, 그 장치가 다른 장치 또는 부품들과 함께 "~할 수 있는" 것을 의미할 수 있다. 예를 들면, 문구 "A, B, 및 C를 수행하도록 구성(또는 설정)된 프로세서"는 해당 동작을 수행하기 위한 전용 프로세서(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장

치에 저장된 하나 이상의 소프트웨어 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(generic-purpose processor)(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.

[0121] 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시 예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 문서에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 문서에 사용된 용어들 중 일반적인 사전에 정의된 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 문서에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 문서에서 정의된 용어일지라도 본 문서의 실시 예들을 배제하도록 해석될 수 없다.

[0122] 본 문서의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치는, 예를 들면, 스마트폰(smartphone), 태블릿 PC(tablet personal computer), 이동 전화기(mobile phone), 영상 전화기, 전자책 리더기(e-book reader), 데스크탑 PC(desktop PC), 랩탑 PC(laptop PC), 넷북 컴퓨터(netbook computer), 워크스테이션(workstation), 서버, PDA(personal digital assistant), PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 모바일 의료기기, 카메라, 또는 웨어러블 장치(wearable device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면 웨어러블 장치는 액세서리 형(예: 시계, 반지, 팔찌, 발찌, 목걸이, 안경, 콘택트 렌즈, 또는 머리 착용형 장치(head-mounted-device(HMD)), 직물 또는 의류 일체 형(예: 전자 의복), 신체 부착 형(예: 스킨 패드(skin pad) 또는 문신), 또는 생체 이식 형(예: implantable circuit) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0123] 어떤 실시 예들에서, 전자 장치는 가전 제품(home appliance)일 수 있다. 가전 제품은, 예를 들면, 텔레비전, DVD 플레이어(Digital Video Disk player), 오디오, 냉장고, 에어컨, 청소기, 오븐, 전자레인지, 세탁기, 공기 청정기, 셋톱 박스(set-top box), 홈 오토메이션 컨트롤 패널(home automation control panel), 보안 컨트롤 패널(security control panel), TV 박스(예: 삼성 HomeSync™, 애플TV™, 또는 구글 TV™), 게임 콘솔(예: Xbox™, PlayStation™), 전자 사전, 전자 키, 캠코더, 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0124] 다른 실시 예에서, 전자 장치는, 각종 의료기기(예: 각종 휴대용 의료측정기기(혈당 측정기, 심박 측정기, 혈압 측정기, 또는 체온 측정기 등), MRA(magnetic resonance angiography), MRI(magnetic resonance imaging), CT(computed tomography), 촬영기, 또는 초음파기 등), 네비게이션(navigation) 장치, 위성 항법 시스템(GNSS(Global Navigation Satellite System)), EDR(event data recorder), FDR(flight data recorder), 자동차 인포테인먼트(infotainment) 장치, 선박용 전자 장비(예: 선박용 항법 장치, 자이로 콤팩스 등), 항공 전자 기기(avionics), 보안 기기, 차량용 헤드 유닛(head unit), 산업용 또는 가정용 로봇, 금융 기관의 ATM(automatic teller's machine), 상점의 POS(point of sales), 또는 사물 인터넷 장치(internet of things)(예: 전구, 각종 센서, 전기 또는 가스 미터기, 스프링클러 장치, 화재경보기, 온도조절기(thermostat), 가로등, 토스터(toaster), 운동기구, 온수탱크, 히터, 보일러 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

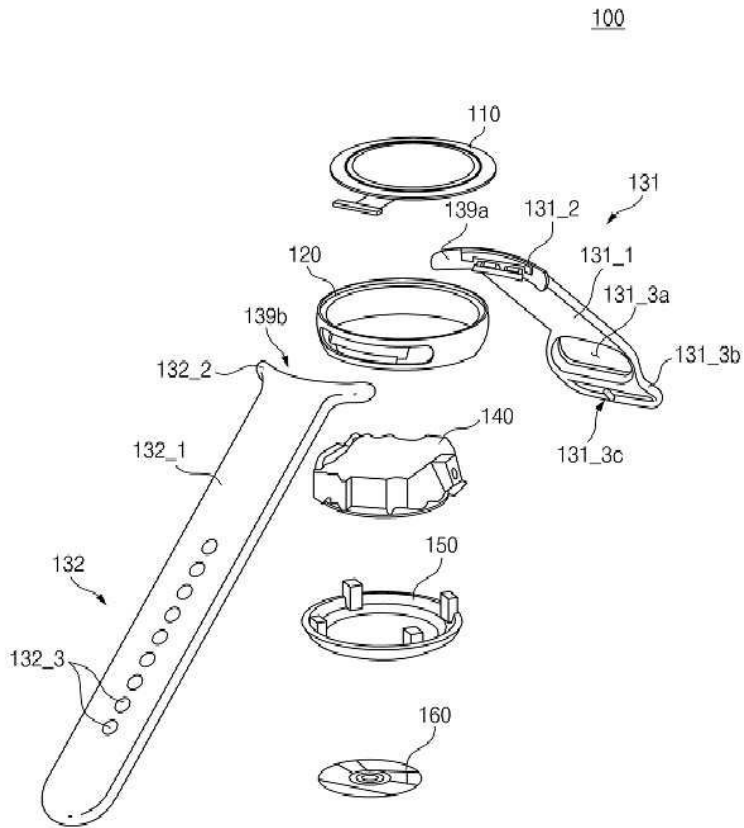
[0125] 어떤 실시 예에 따르면, 전자 장치는 가구(furniture) 또는 건물/구조물의 일부, 전자 보드(electronic board), 전자 사인 수신 장치(electronic signature receiving device), 프로젝터(projector), 또는 각종 계측 기기(예: 수도, 전기, 가스, 또는 전파 계측 기기 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 전술한 다양한 장치들 중 하나 또는 그 이상의 조합일 수 있다. 어떤 실시 예에 따른 전자 장치는 플렉서블 전자 장치일 수 있다. 또한, 본 문서의 실시 예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않으며, 기술 발전에 따른 새로운 전자 장치를 포함할 수 있다.

[0126] 다양한 실시 예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른, 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 적어도 일부 동작이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

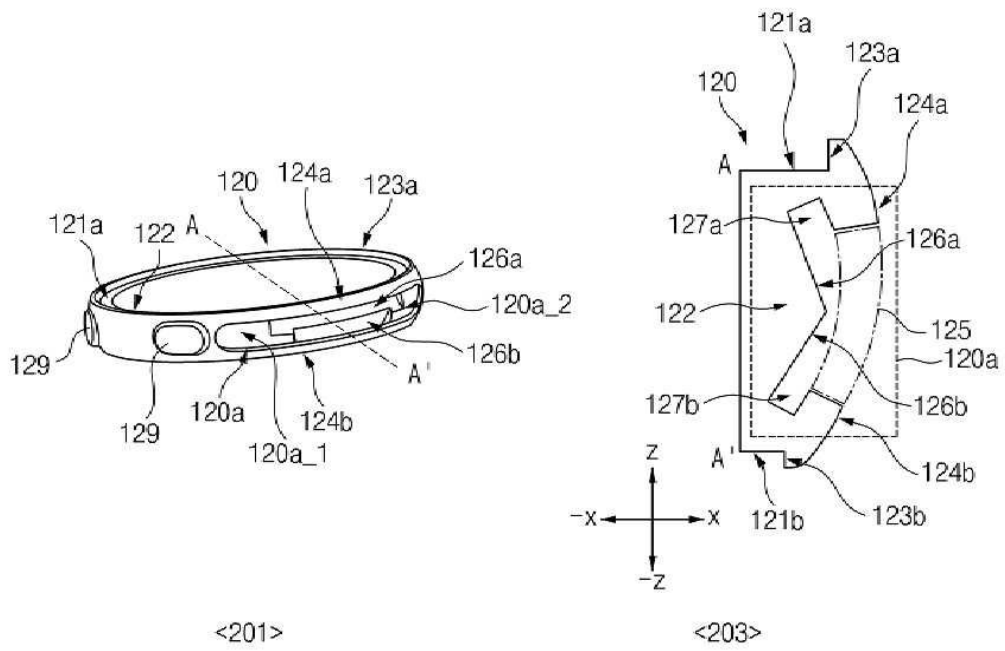
[0127] 본 문서에 개시된 실시예는 개시된, 기술 내용의 설명 및 이해를 위해 제시된 것이며, 본 문서에서 기재된 기술의 범위를 한정하는 것은 아니다. 따라서, 본 문서의 범위는, 본 문서의 기술적 사상에 근거한 모든 변경 또는 다양한 다른 실시예를 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

도면

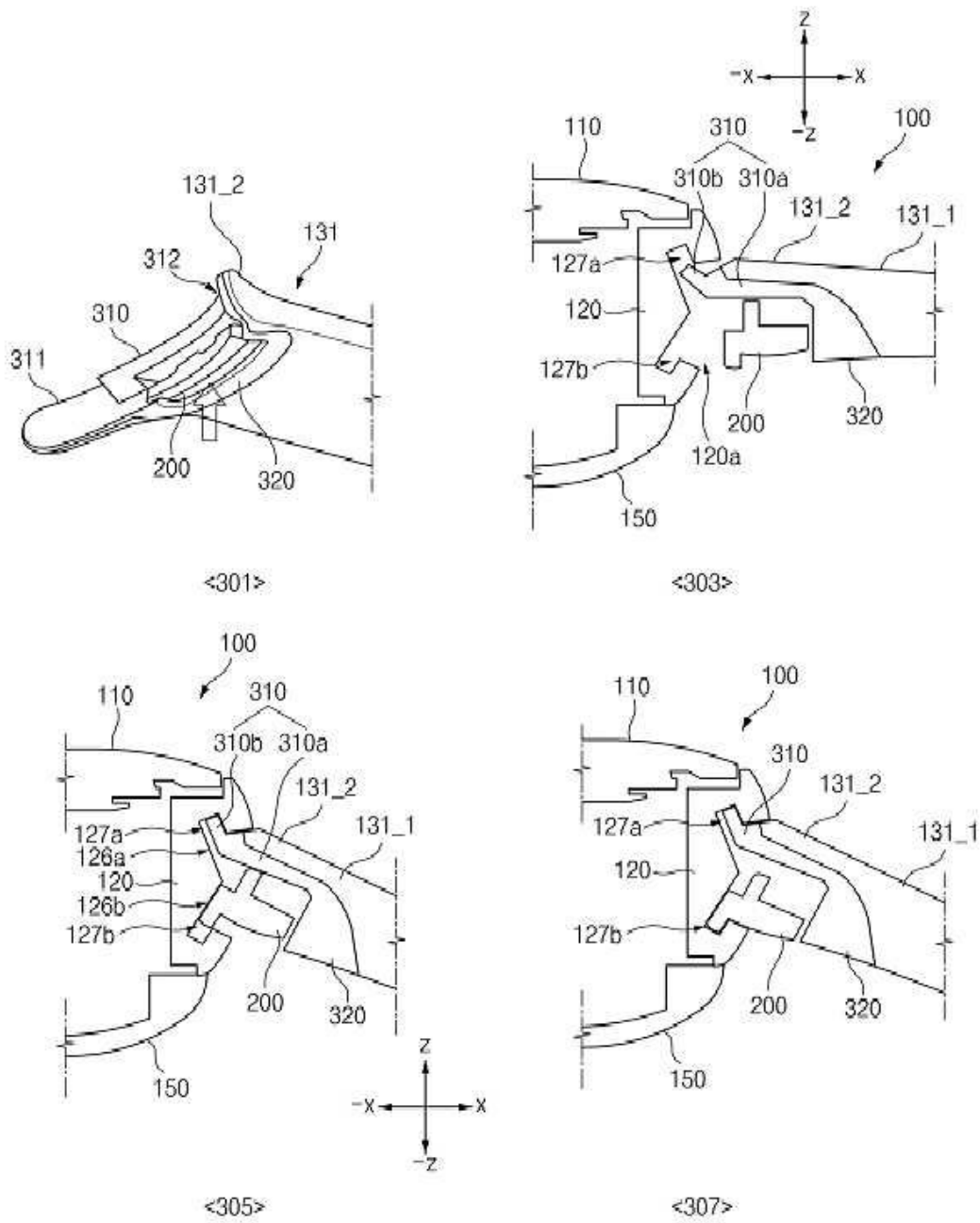
도면1



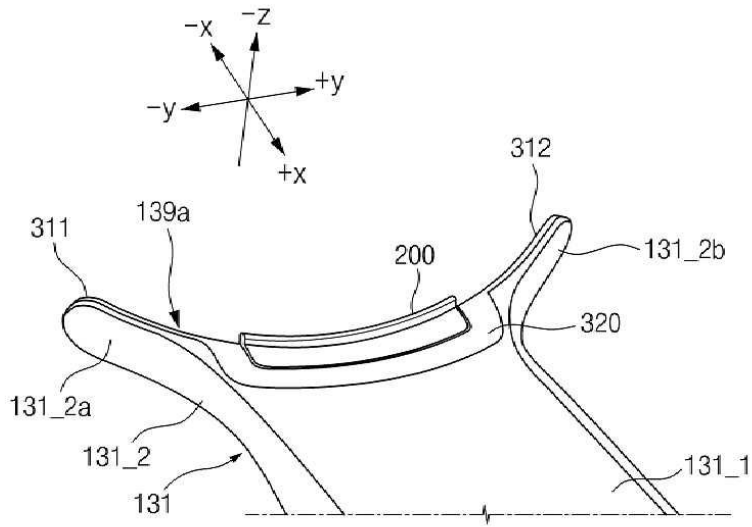
도면2



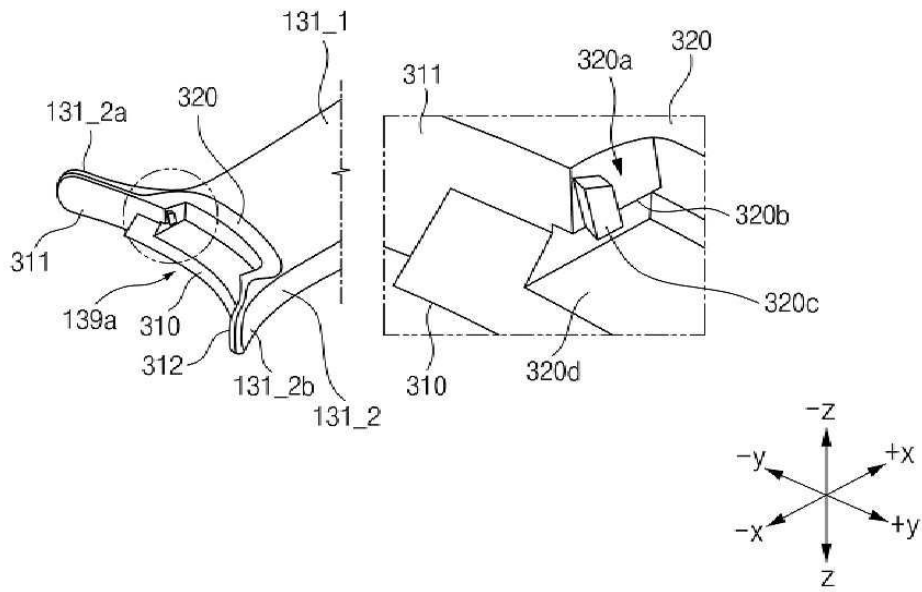
도면3



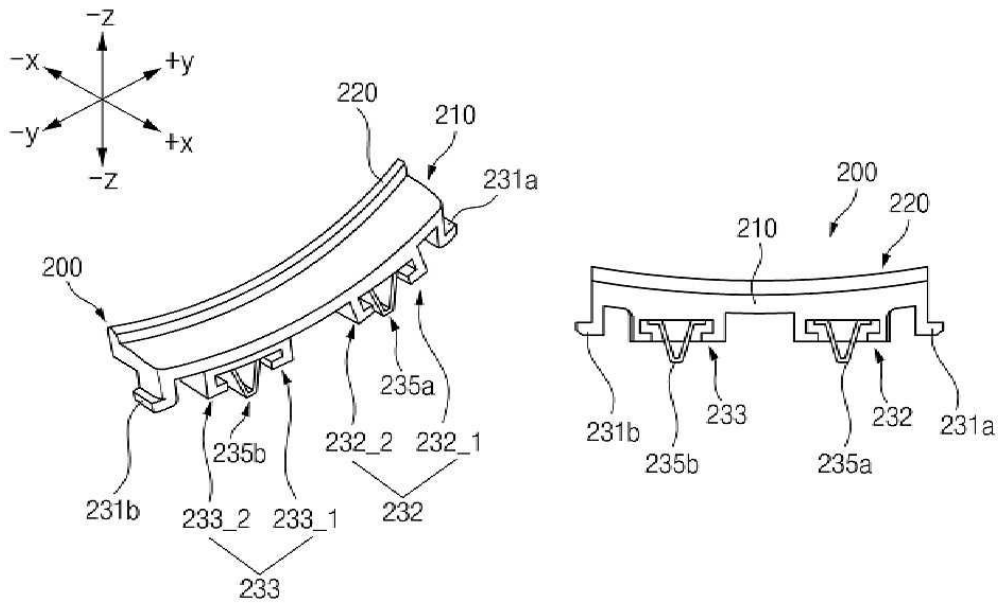
도면4a



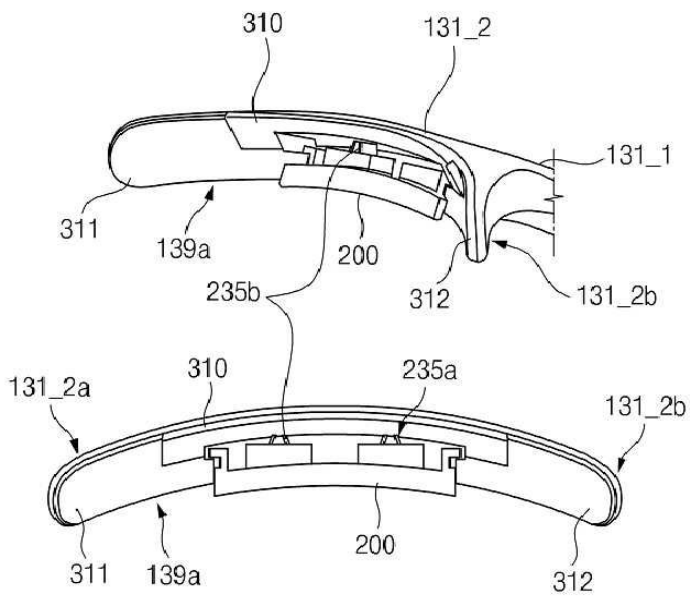
도면4b



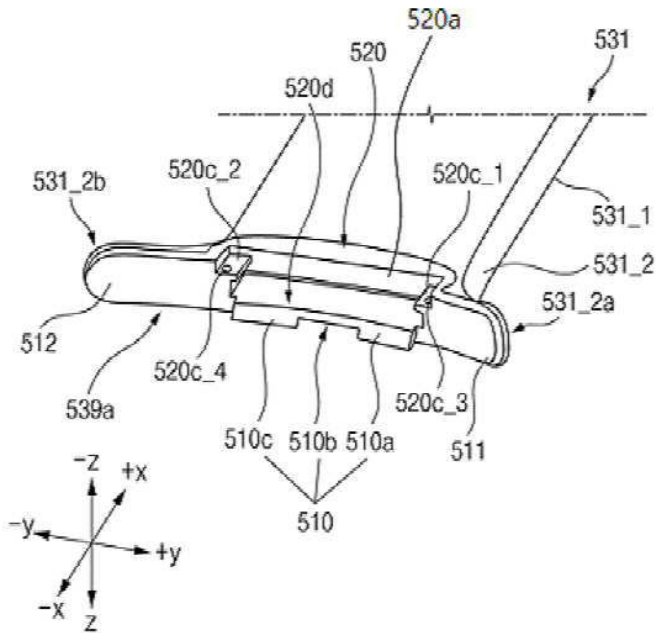
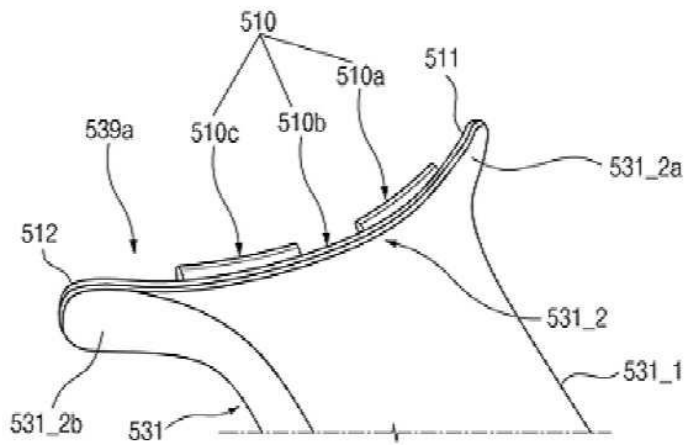
도면4c



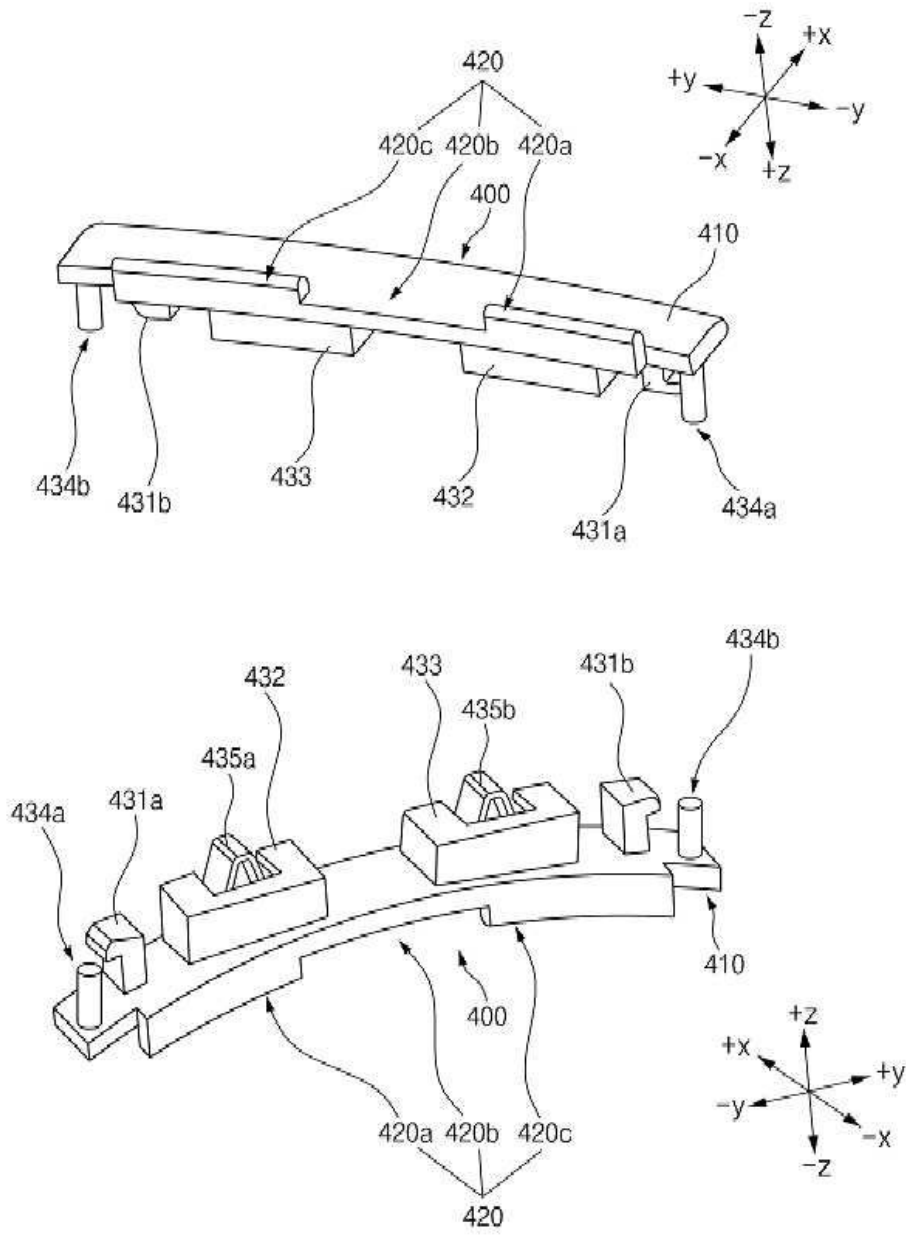
도면4d



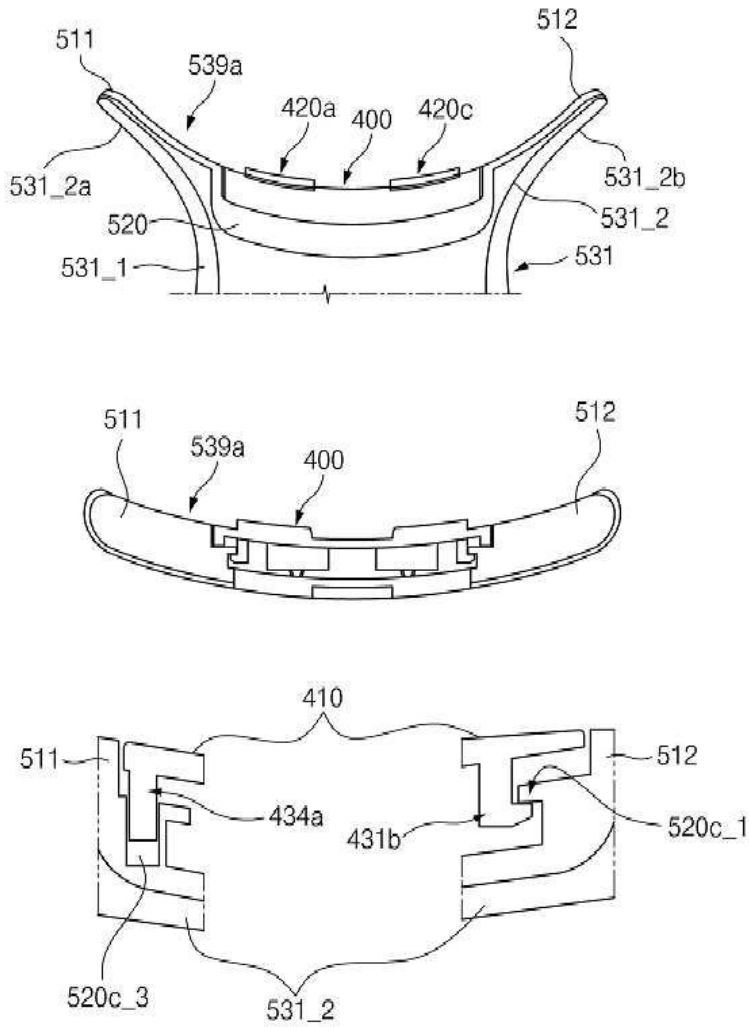
도면5a



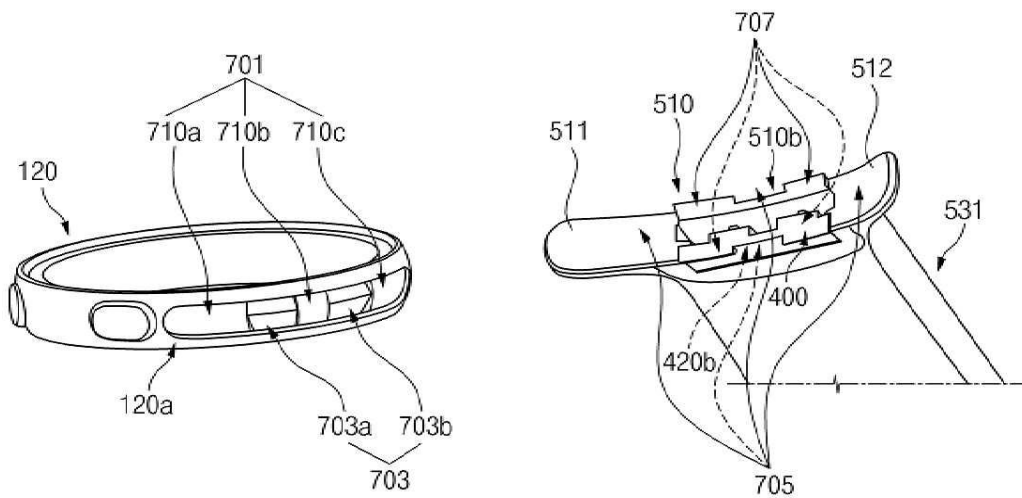
도면5b



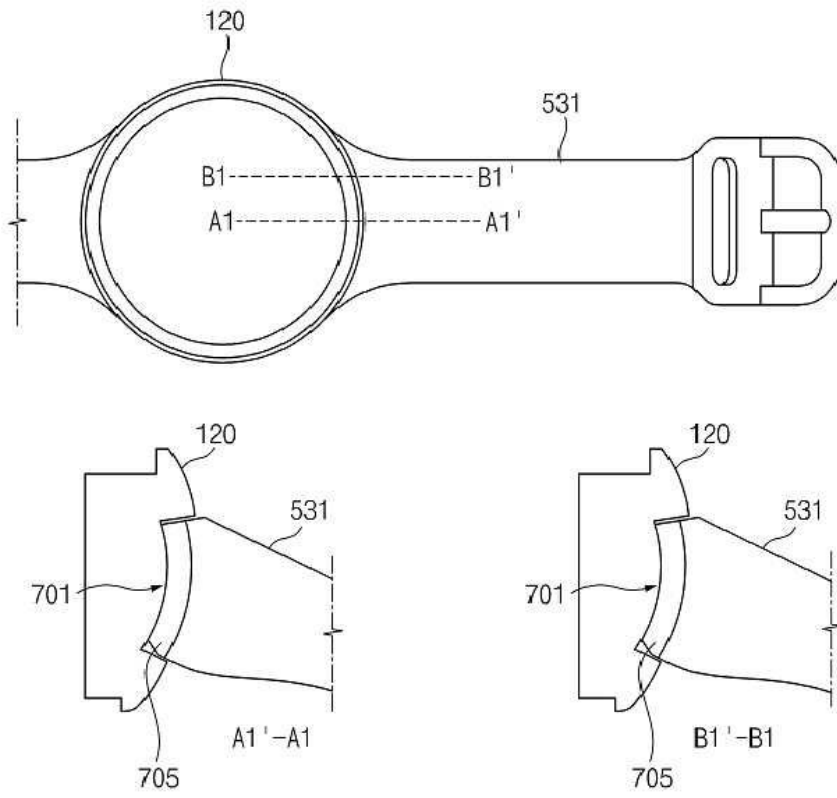
도면6



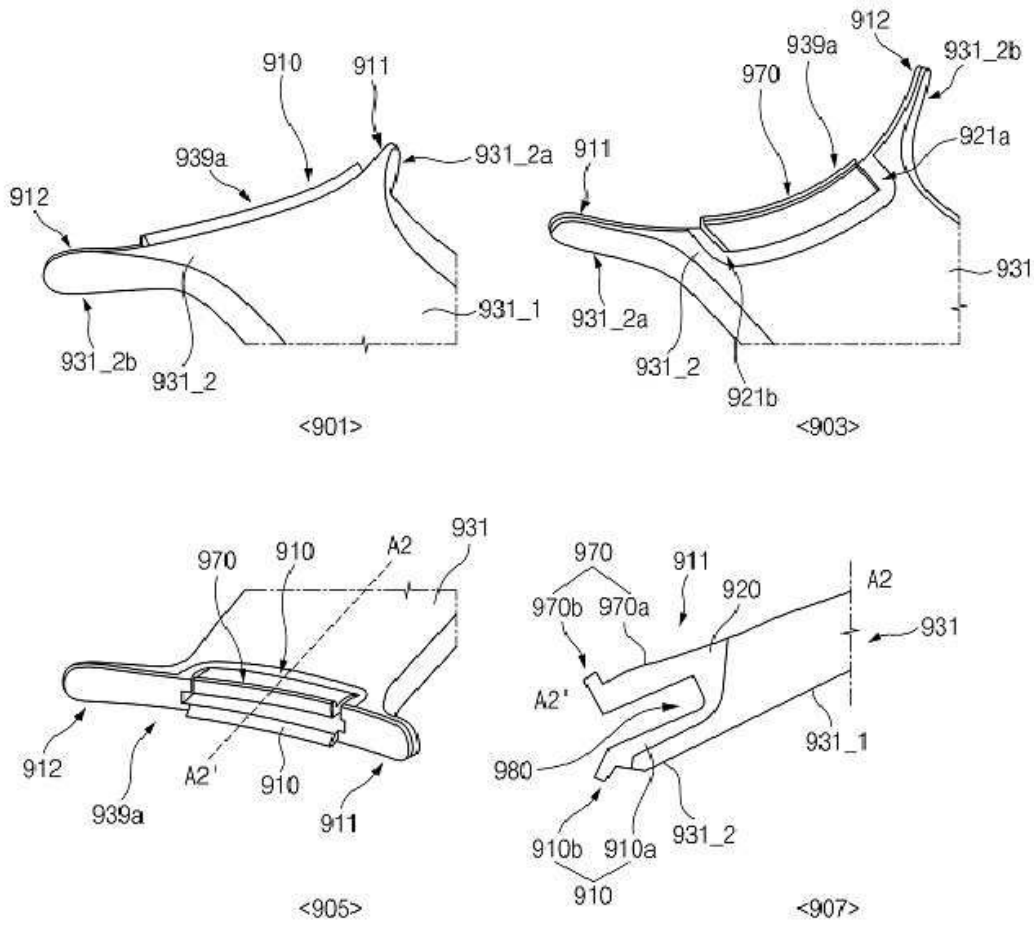
도면7



도면8



도면9



도면10

