



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0040079
(43) 공개일자 2020년04월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H05K 9/00 (2018.01) C09J 9/02 (2006.01)
H04M 1/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H05K 9/0024 (2013.01)
C09J 9/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0119911
(22) 출원일자 2018년10월08일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
김민국
경기도 화성시 동탄대로시범길 19, 동탄역 시범더
샵 센트럴시티 1405-402
이수범
서울특별시 송파구 문정로 83, 삼성래미안아파트
121-702
조배근
서울특별시 구로구 신도림로 16, 신도림대림1,2차
아파트 303-1603
(74) 대리인
특허법인태평양

전체 청구항 수 : 총 20 항

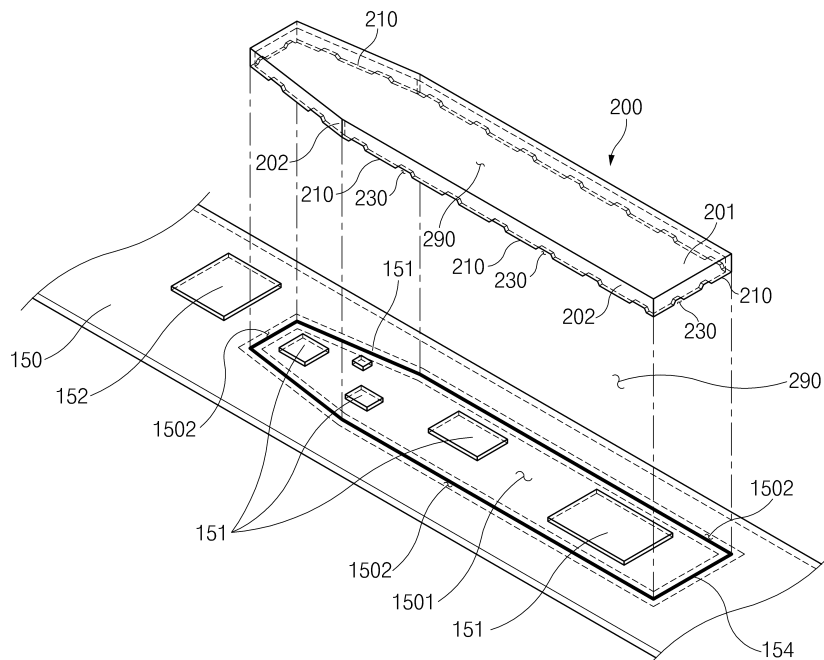
(54) 발명의 명칭 접착 물질을 수용하기 위한 리세스가 형성된 차폐 부재를 포함하는 전자 장치

(57) 요약

전자 장치가 개시된다. 전자 장치는 하우징, 상기 하우징 내부에 배치되며 제1 전기 소자, 및 접착 물질을 포함하는 기관, 및 상기 접착 물질에 의해 상기 기관에 고정되며 내부에 상기 제1 전기 소자가 배치된 차폐 공간을 형성하는 차폐 부재를 포함하고, 상기 차폐 부재는 상기 기관과 마주보는 플레이트, 및 상기 플레이트와 상기 기

(뒷면에 계속)

대표도 - 도4



판을 연결하도록 상기 플레이트와 상기 기관 사이에 형성되며 상기 차폐 공간을 둘러싸는 둘레 방향으로 연장되는 측벽을 포함하고, 상기 접착 물질은 상기 측벽의 적어도 일부를 감싸도록 상기 기관에 배치되고, 상기 측벽은 상기 차폐 공간을 향하는 외측면과, 상기 외측면에 대향하는 내측면과, 상기 기관과 마주보는 바닥면을 포함하고, 상기 접착 물질은 적어도 일부가 상기 외측면과 상기 내측면의 적어도 일부를 덮도록 형성되고, 상기 외측면 및 상기 내측면 중 적어도 하나에는 상기 접착 물질이 수용되는 리세스가 형성될 수 있다. 이 외에도 명세서를 통해 파악되는 다양한 실시 예가 가능하다.

(52) CPC특허분류

H04M 1/0277 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

전자 장치에 있어서,

하우징;

상기 하우징 내부에 배치되며 제1 전기 소자, 및 접착 물질을 포함하는 기관; 및

상기 접착 물질에 의해 상기 기관에 고정되며 내부에 상기 제1 전기 소자가 배치된 차폐 공간을 형성하는 차폐 부재;를 포함하고,

상기 차폐 부재는,

상기 기관과 마주보는 플레이트, 및

상기 플레이트와 상기 기관을 연결하도록 상기 플레이트와 상기 기관 사이에 형성되며 상기 차폐 공간을 둘러싸는 둘레 방향으로 연장되는 측벽을 포함하고,

상기 접착 물질은 상기 측벽의 적어도 일부를 감싸도록 상기 기관에 배치되고,

상기 측벽은 상기 차폐 공간을 향하는 외측면과, 상기 외측면에 대향하는 내측면과, 상기 기관과 마주보는 바닥면을 포함하고,

상기 접착 물질은 적어도 일부가 상기 외측면과 상기 내측면의 적어도 일부를 덮도록 형성되고,

상기 외측면 및 상기 내측면 중 적어도 하나에는 상기 접착 물질이 수용되는 리세스가 형성되는 전자 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 접착 물질은 도전성인 전자 장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 접착 물질은 솔더(solder)를 포함하는 전자 장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 플레이트는 실질적으로 제1 방향을 향하고,

상기 리세스는 상기 제1 방향에 수직한 방향으로 연장된 전자 장치.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 리세스는 상기 둘레 방향을 따라 연장되는 제1 리세스를 포함하는 전자 장치.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 제1 리세스는 상기 측벽의 상기 외측면에 형성되는 전자 장치.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 리세스는 상기 둘레 방향에 실질적으로 수직한 방향으로 연장되는 제2 리세스를 포함하는 전자 장치.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 리세스는 상기 둘레 방향을 따라 소정의 간격으로 이격 형성되도록 복수개로 이루어지는 전자 장치.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 리세스는 상기 측벽의 상기 외측면에 형성되는 전자 장치.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

상기 측벽은 적어도 일부가 상기 차폐 공간을 향해 돌출되도록 만곡된 만곡 부분(curved portion)을 포함하고,

상기 리세스는 상기 만곡 부분에 포함된 외측면에 의해 형성되는 전자 장치.

청구항 11

청구항 1에 있어서,

상기 차폐 부재는 금속 물질을 포함하는 전자 장치.

청구항 12

청구항 1에 있어서,

상기 측벽의 상기 외측면과 상기 내측면은 각각, 상기 도전성 접착 물질이 접촉되는 접촉 영역을 포함하고,

청구항 13

청구항 12에 있어서,

상기 접촉 영역은 상기 인쇄 회로 기판과 연결되고,

상기 접착 물질은 상기 기판으로부터 상기 접촉 영역까지 연장되는 전자 장치.

청구항 14

전자 장치에 있어서,

제1 커버, 상기 제1 커버와 마주보는 제2 커버, 및 상기 제1 커버와 상기 제2 커버 사이의 공간을 둘러싸는 측면 부재를 포함하는 하우징 구조물;

상기 제1 커버와 상기 제2 커버 사이에 배치되는 디스플레이;

상기 디스플레이와 상기 제2 커버 사이에 배치되며 전기 소자가 실장된 인쇄 회로 기판; 및

상기 인쇄 회로 기판에 형성된 도전성 접착 물질에 의해 상기 인쇄 회로 기판에 고정되는 차폐 부재;를 포함하고,

상기 차폐 부재는,

상기 인쇄 회로 기판과 마주보는 플레이트 부분, 및 상기 플레이트 부분과 상기 인쇄 회로 기판 사이의 차폐 공간을 둘러싸는 측벽 부분을 포함하고,

상기 전기 소자는 상기 차폐 공간에 배치되고,

상기 측벽 부분은 상기 차폐 공간을 향하는 내측면, 상기 내측면에 대향하는 외측면, 및 상기 기판에 의해 지지

되는 지지면을 포함하고,

상기 지지면에는 상기 접착 물질이 수용되는 하나 이상의 리세스가 형성되고,

상기 하나 이상의 리세스는 바닥면과 상기 바닥면의 양 단부에 연결되는 내측벽을 포함하고,

상기 내측벽 사이의 거리는 상기 바닥면으로부터 상기 인쇄 회로 기판을 향하는 방향으로 갈수록 작아지는 전자 장치.

청구항 15

청구항 14에 있어서,

상기 도전성 접착 물질은 상기 측벽 부분의 상기 내측면 및 상기 측벽 부분의 상기 외측면 각각의 적어도 일부를 덮는 전자 장치.

청구항 16

청구항 14에 있어서,

상기 하나 이상의 리세스는 상기 측벽 부분의 상기 내측면 및 상기 외측면을 관통하는 전자 장치.

청구항 17

청구항 14에 있어서,

상기 측벽 부분의 상기 외측면과 상기 내측면은 각각, 상기 도전성 접착 물질이 접촉되는 접촉 영역을 포함하고,

상기 하나 이상의 리세스는 상기 접촉 영역을 관통하도록 형성되는 전자 장치.

청구항 18

청구항 14에 있어서,

상기 접촉 영역은 상기 인쇄 회로 기판과 연결되고,

상기 도전성 접착 물질은 상기 인쇄 회로 기판으로부터 상기 접촉 영역까지 연장되는 전자 장치.

청구항 19

청구항 14에 있어서,

상기 측벽 부분은 상기 기판을 향해 소정의 간격으로 돌출된 돌출 부분과 돌출 부분 사이에 형성된 홈 부분을 포함하고,

상기 하나 이상의 리세스는 상기 돌출 부분에 형성되는 전자 장치.

청구항 20

청구항 14에 있어서,

상기 차폐 부재는 금속 물질을 포함하는 전자 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 문서에서 개시되는 실시 예들은, 접착 물질을 수용하기 위한 리세스가 형성된 차폐 부재를 포함하는 전자 장치와 관련된다.

배경 기술

[0002] 전자 장치는 내부에 전기 소자가 실장된 기판을 포함할 수 있다. 전기 소자는 노이즈를 발생시키거나, 또는 외부에서 발생된 노이즈에 특히 민감한 전기 소자를 포함할 수 있다. 전자 장치는 이러한 전기 소자들을 차폐시키

기 위해 차폐 부재를 더 포함할 수 있다. 차폐 부재는 노이즈를 발생시키거나, 또는 노이즈에 약한 전기 소자들을 덮을 수 있다. 차폐 부재는 기판 상에 납땜됨으로써 기판에 고정될 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 기판이나 차폐 부재에 외부 충격이 가해지는 경우 차폐 부재가 기판으로부터 이탈되는 문제가 있다. 기판은 솔더 물질이 형성되는 패드 영역과 전기 소자가 실장되는 실장 영역을 포함할 수 있다. 이 때, 기판과 차폐 부재 사이의 접착력을 증가시키기 위해 솔더 양을 증가시키는 경우, 상기 패드 영역이 지나치게 넓어져 전기 소자가 실장되는 실장 영역의 면적이 감소하는 문제가 있다. 또한, 패드 영역에 솔더 양이 지나치게 많아지는 경우 솔더 물질이 실장 영역으로 넘치면서(overflow) 인접한 전기 소자에 쇼트가 발생하는 문제가 있다.

[0004] 본 문서에 개시된 실시 예들은, 기판의 실장 면적이 감소되지 않으면서 기판에 대한 충분한 접착력을 제공할 수 있는 차폐 부재를 포함하는 전자 장치를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0005] 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는, 하우징, 상기 하우징 내부에 배치되며 제1 전기 소자, 및 접착 물질을 포함하는 기판, 및 상기 접착 물질에 의해 상기 기판에 고정되며 내부에 상기 제1 전기 소자가 배치된 차폐 공간을 형성하는 차폐 부재를 포함하고, 상기 차폐 부재는, 상기 기판과 마주보는 플레이트, 및 상기 플레이트와 상기 기판을 연결하도록 상기 플레이트와 상기 기판 사이에 형성되며 상기 차폐 공간을 둘러싸는 둘레 방향으로 연장되는 측벽을 포함하고, 상기 접착 물질은 상기 측벽의 적어도 일부를 감싸도록 상기 기판에 배치되고, 상기 측벽은 상기 차폐 공간을 향하는 외측면과, 상기 외측면에 대향하는 내측면과, 상기 기판과 마주보는 바닥면을 포함하고, 상기 접착 물질은 적어도 일부가 상기 외측면과 상기 내측면의 적어도 일부를 덮도록 형성되고, 상기 외측면 및 상기 내측면 중 적어도 하나에는 상기 접착 물질이 수용되는 리세스가 형성될 수 있다.

[0006] 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는, 제1 커버, 상기 제1 커버와 마주보는 제2 커버, 및 상기 제1 커버와 상기 제2 커버 사이의 공간을 둘러싸는 측면 부재를 포함하는 하우징 구조물, 상기 제1 커버와 상기 제2 커버 사이에 배치되는 디스플레이, 상기 디스플레이와 상기 제2 커버 사이에 배치되며 전기 소자가 실장된 인쇄 회로 기판, 및 상기 인쇄 회로 기판에 형성된 도전성 접착 물질에 의해 상기 인쇄 회로 기판에 고정되는 차폐 부재;를 포함하고, 상기 차폐 부재는, 상기 인쇄 회로 기판과 마주보는 플레이트 부분, 및 상기 플레이트 부분과 상기 인쇄 회로 기판 사이의 차폐 공간을 둘러싸는 측벽 부분을 포함하고, 상기 전기 소자는 상기 차폐 공간에 배치되고, 상기 측벽 부분은 상기 차폐 공간을 향하는 내측면, 상기 내측면에 대향하는 외측면, 및 상기 기판에 의해 지지되는 지지면을 포함하고, 상기 지지면에는 상기 접착 물질이 수용되는 하나 이상의 리세스가 형성되고, 상기 하나 이상의 리세스는 바닥면과 상기 바닥면의 양 단부에 연결되는 내측벽을 포함하고, 상기 내측벽 사이의 거리는 상기 바닥면으로부터 상기 인쇄 회로 기판을 향하는 방향으로 갈수록 작아질 수 있다.

발명의 효과

[0007] 본 문서에 개시되는 실시 예들에 따른 전자 장치는, 기판의 실장 면적이 감소되지 않으면서, 기판에 대한 충분한 접착력을 제공할 수 있는 차폐 부재를 포함할 수 있다. 이 외에, 본 문서를 통해 직접적 또는 간접적으로 파악되는 다양한 효과들이 제공될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은 일 실시 예에 따른 모바일 전자 장치의 전면의 사시도이다.

도 2는 도 1의 전자 장치의 후면의 사시도이다.

도 3은 도 1의 전자 장치의 분해 사시도이다.

도 4는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 기판, 및 차폐 부재가 도시된다.

도 5은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 차폐 부재를 도시한 도면이다.

도 6은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 차폐 부재를 도시한 도면이다.

도 7은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 차폐 부재를 도시한 도면이다.

도 8은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 차폐 부재를 도시한 도면이다.

도 9는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 차폐 부재를 도시한 도면이다.

도 10은 도 9에 도시된 패턴 영역의 확대도이다.

도면의 설명과 관련하여, 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일 또는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0009] 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.
- [0010] 도 1 및 2를 참조하면, 일 실시 예에 따른 전자 장치(100)는, 제1 면(또는 전면)(110A), 제2 면(또는 후면)(110B), 및 제1 면(110A) 및 제2 면(110B) 사이의 공간을 둘러싸는 측면(110C)을 포함하는 하우징(110)을 포함할 수 있다. 다른 실시 예(미도시)에서는, 하우징은, 도 1의 제1 면(110A), 제2 면(110B) 및 측면(110C)들 중 일부를 형성하는 구조를 지칭할 수도 있다. 일 실시 예에 따르면, 제1 면(110A)은 적어도 일부분이 실질적으로 투명한 전면 플레이트(102)(예: 다양한 코팅 레이어들을 포함하는 글라스 플레이트, 또는 폴리머 플레이트)에 의하여 형성될 수 있다. 제2 면(110B)은 실질적으로 불투명한 후면 플레이트(111)에 의하여 형성될 수 있다. 상기 후면 플레이트(111)는, 예를 들어, 코팅 또는 착색된 유리, 세라믹, 폴리머, 금속(예: 알루미늄, 스테인레스 스틸(STS), 또는 마그네슘), 또는 상기 물질들 중 적어도 둘의 조합에 의하여 형성될 수 있다. 상기 측면(110C)은, 전면 플레이트(102) 및 후면 플레이트(111)와 결합하며, 금속 및/또는 폴리머를 포함하는 측면 베젤 구조(또는 “측면 부재”)(118)에 의하여 형성될 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 후면 플레이트(111) 및 측면 베젤 구조(118)는 일체로 형성되고 동일한 물질(예: 알루미늄과 같은 금속 물질)을 포함할 수 있다.
- [0011] 도시된 실시 예에서는, 상기 전면 플레이트(102)는, 상기 제1 면(110A)으로부터 상기 후면 플레이트(111) 쪽으로 휘어져 심리스하게(seamless) 연장된 2개의 제1 영역(110D)들을, 상기 전면 플레이트(102)의 긴 엣지(long edge) 양단에 포함할 수 있다. 도시된 실시 예(도 2 참조)에서, 상기 후면 플레이트(111)는, 상기 제2 면(110B)으로부터 상기 전면 플레이트(102) 쪽으로 휘어져 심리스하게 연장된 2개의 제2 영역(110E)들을 긴 엣지 양단에 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 상기 전면 플레이트(102)(또는 상기 후면 플레이트(111))가 상기 제1 영역(110D)들(또는 상기 제2 영역(110E)들) 중 하나 만을 포함할 수 있다. 다른 실시 예에서는, 상기 제1 영역(110D)들 또는 제2 영역(110E)들 중 일부가 포함되지 않을 수 있다. 상기 실시 예들에서, 상기 전자 장치(100)의 측면에서 볼 때, 측면 베젤 구조(118)는, 상기와 같은 제1 영역(110D)들 또는 제2 영역(110E)들이 포함되지 않는 측면 쪽에서는 제1 두께(또는 폭)를 가지고, 상기 제1 영역(110D)들 또는 제2 영역(110E)들을 포함한 측면 쪽에서는 상기 제1 두께보다 얇은 제2 두께를 가질 수 있다.
- [0012] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는, 디스플레이(101), 오디오 모듈(103, 107, 114), 센서 모듈(104, 116, 119), 카메라 모듈(105, 112, 113), 키 입력 장치(117), 발광 소자(106), 및 커넥터 홀(108, 109) 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(100)는, 구성요소들 중 적어도 하나(예: 키 입력 장치(117), 또는 발광 소자(106))를 생략하거나 다른 구성요소를 추가적으로 포함할 수 있다.
- [0013] 디스플레이(101)는, 예를 들어, 전면 플레이트(102)의 상당 부분을 통하여 노출될 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 상기 제1 면(110A), 및 상기 측면(110C)의 제1 영역(110D)들을 형성하는 전면 플레이트(102)를 통하여 상기 디스플레이(101)의 적어도 일부가 노출될 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 디스플레이(101)의 모서리를 상기 전면 플레이트(102)의 인접한 외곽 형상과 대체로 동일하게 형성할 수 있다. 다른 실시 예(미도시)에서는, 디스플레이(101)가 노출되는 면적을 확장하기 위하여, 디스플레이(101)의 외곽과 전면 플레이트(102)의 외곽간의 간격이 대체로 동일하게 형성될 수 있다.
- [0014] 다른 실시 예(미도시)에서는, 디스플레이(101)의 화면 표시 영역의 일부에 리세스 또는 개구부(opening)을 형성하고, 상기 리세스 또는 상기 개구부(opening)와 정렬되는 오디오 모듈(114), 센서 모듈(104), 카메라 모듈(105), 및 발광 소자(106) 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다. 다른 실시 예(미도시)에서는, 디스플레이(101)의 화면 표시 영역의 배면에, 오디오 모듈(114), 센서 모듈(104), 카메라 모듈(105), 지문 센서(116), 및 발광 소자(106) 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다. 다른 실시 예(미도시)에서는, 디스플레이(101)는, 터치 감지 회로, 터치의 세기(압력)를 측정할 수 있는 압력 센서, 및/또는 자기장 방식의 스타일러스 펜을 검출하는

디지털타이저와 결합되거나 인접하여 배치될 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 상기 센서 모듈(104, 119)의 적어도 일부, 및/또는 키 입력 장치(117)의 적어도 일부가, 상기 제1 영역(110D)들, 및/또는 상기 제2 영역(110E)들에 배치될 수 있다.

[0015] 오디오 모듈(103, 107, 114)은, 마이크 홀(103) 및 스피커 홀(107, 114)을 포함할 수 있다. 마이크 홀(103)은 외부의 소리를 획득하기 위한 마이크가 내부에 배치될 수 있고, 어떤 실시 예에서는 소리의 방향을 감지할 수 있도록 복수개의 마이크가 배치될 수 있다. 스피커 홀(107, 114)은, 외부 스피커 홀(107) 및 통화용 리시버 홀(114)을 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는 스피커 홀(107, 114)과 마이크 홀(103)이 하나의 홀로 구현되거나, 스피커 홀(107, 114) 없이 스피커가 포함될 수 있다(예: 피에조 스피커).

[0016] 센서 모듈(104, 116, 119)은, 전자 장치(100)의 내부의 작동 상태, 또는 외부의 환경 상태에 대응하는 전기 신호 또는 데이터 값을 생성할 수 있다. 센서 모듈(104, 116, 119)은, 예를 들어, 하우징(110)의 제1 면(110A)에 배치된 제1 센서 모듈(104)(예: 근접 센서) 및/또는 제2 센서 모듈(미도시)(예: 지문 센서), 및/또는 상기 하우징(110)의 제2 면(110B)에 배치된 제3 센서 모듈(119)(예: HRM 센서) 및/또는 제4 센서 모듈(116)(예: 지문 센서)을 포함할 수 있다. 상기 지문 센서는 하우징(110)의 제1면(110A)(예: 디스플레이(101) 뿐만 아니라 제2면(110B)에 배치될 수 있다. 전자 장치(100)는, 도시되지 않은 센서 모듈, 예를 들어, 제스처 센서, 자이로 센서, 기압 센서, 마그네틱 센서, 가속도 센서, 그립 센서, 컬러 센서, IR(infrared) 센서, 생체 센서, 온도 센서, 습도 센서, 또는 조도 센서(104) 중 적어도 하나를 더 포함할 수 있다.

[0017] 카메라 모듈(105, 112, 113)은, 전자 장치(100)의 제1 면(110A)에 배치된 제1 카메라 장치(105), 및 제2 면(110B)에 배치된 제2 카메라 장치(112), 및/또는 플래시(113)를 포함할 수 있다. 상기 카메라 장치들(105, 112)은, 하나 또는 복수의 렌즈들, 이미지 센서, 및/또는 이미지 시그널 프로세서를 포함할 수 있다. 플래시(113)는, 예를 들어, 발광 다이오드 또는 제논 램프(xenon lamp)를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 2개 이상의 렌즈들(적외선 카메라, 광각 및 망원 렌즈) 및 이미지 센서들이 전자 장치(100)의 한 면에 배치될 수 있다.

[0018] 키 입력 장치(117)는, 하우징(110)의 측면(110C)에 배치될 수 있다. 다른 실시 예에서는, 전자 장치(100)는 상기 언급된 키 입력 장치(117) 중 일부 또는 전부를 포함하지 않을 수 있고 포함되지 않은 키 입력 장치(117)는 디스플레이(101) 상에 소프트 키 등 다른 형태로 구현될 수 있다. 어떤 실시 예에서, 키 입력 장치는 하우징(110)의 제2면(110B)에 배치된 센서 모듈(116)을 포함할 수 있다.

[0019] 발광 소자(106)는, 예를 들어, 하우징(110)의 제1 면(110A)에 배치될 수 있다. 발광 소자(106)는, 예를 들어, 전자 장치(100)의 상태 정보를 광 형태로 제공할 수 있다. 다른 실시 예에서는, 발광 소자(106)는, 예를 들어, 카메라 모듈(105)의 동작과 연동되는 광원을 제공할 수 있다. 발광 소자(106)는, 예를 들어, LED, IR LED 및 제논 램프를 포함할 수 있다.

[0020] 커넥터 홀(108, 109)은, 외부 전자 장치와 전력 및/또는 데이터를 송수신하기 위한 커넥터(예를 들어, USB 커넥터)를 수용할 수 있는 제1 커넥터 홀(108), 및/또는 외부 전자 장치와 오디오 신호를 송수신하기 위한 커넥터를 수용할 수 있는 제2 커넥터 홀(예를 들어, 이어폰 잭)(109)을 포함할 수 있다.

[0021] 도 3을 참조하면, 전자 장치(100)는, 측면 베젤 구조(140)(예: 측면 부재), 제1 지지 부재(141)(예: 브라켓), 전면 플레이트(120), 디스플레이(130), 인쇄 회로 기판(150), 배터리(190), 제2 지지 부재(160)(예: 리어 케이스), 안테나(170), 및 후면 플레이트(180)를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(100)는, 구성요소들 중 적어도 하나(예: 제1 지지 부재(141), 또는 제2 지지 부재(160))를 생략하거나 다른 구성요소를 추가적으로 포함할 수 있다. 전자 장치(100)의 구성요소들 중 적어도 하나는, 도 1, 또는 도 2의 전자 장치(100)의 구성요소들 중 적어도 하나와 동일, 또는 유사할 수 있으며, 중복되는 설명은 이하 생략한다.

[0022] 제1 지지 부재(141)는, 전자 장치(100) 내부에 배치되어 측면 베젤 구조(140)와 연결될 수 있거나, 측면 베젤 구조(140)와 일체로 형성될 수 있다. 제1 지지 부재(141)는, 예를 들어, 금속 재질 및/또는 비금속(예: 폴리머) 재질로 형성될 수 있다. 제1 지지 부재(141)는, 일면에 디스플레이(130)가 결합되고 타면에 인쇄 회로 기판(150)이 결합될 수 있다. 인쇄 회로 기판(150)에는, 프로세서, 메모리, 및/또는 인터페이스가 장착될 수 있다. 프로세서는, 예를 들어, 중앙처리장치, 어플리케이션 프로세서, 그래픽 처리 장치, 이미지 시그널 프로세서, 센서 허브 프로세서, 또는 커뮤니케이션 프로세서 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다.

[0023] 메모리는, 예를 들어, 휘발성 메모리 또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다.

[0024] 인터페이스는, 예를 들어, HDMI(high definition multimedia interface), USB(universal serial bus) 인터페이스, SD카드 인터페이스, 및/또는 오디오 인터페이스를 포함할 수 있다. 인터페이스는, 예를 들어, 전자 장치

(100)를 외부 전자 장치와 전기적 또는 물리적으로 연결시킬 수 있으며, USB 커넥터, SD 카드/MMC 커넥터, 또는 오디오 커넥터를 포함할 수 있다.

- [0025] 배터리(190)는 전자 장치(100)의 적어도 하나의 구성 요소에 전력을 공급하기 위한 장치로서, 예를 들면, 재충전 불가능한 1차 전지, 또는 재충전 가능한 2차 전지, 또는 연료 전지를 포함할 수 있다. 배터리(190)의 적어도 일부는, 예를 들어, 인쇄 회로 기판(150)과 실질적으로 동일 평면 상에 배치될 수 있다. 배터리(190)는 전자 장치(100) 내부에 일체로 배치될 수 있고, 전자 장치(100)와 탈부착 가능하게 배치될 수도 있다.
- [0026] 안테나(170)는, 후면 플레이트(180)와 배터리(190) 사이에 배치될 수 있다. 안테나(170)는, 예를 들어, NFC(near field communication) 안테나, 무선 충전 안테나, 및/또는 MST(magnetic secure transmission) 안테나를 포함할 수 있다. 안테나(170)는, 예를 들어, 외부 장치와 근거리 통신을 하거나, 충전에 필요한 전력을 무선으로 송수신 할 수 있다. 다른 실시 예에서는, 측면 베젤 구조(140) 및/또는 상기 제1 지지 부재(141)의 일부 또는 그 조합에 의하여 안테나 구조가 형성될 수 있다.
- [0028] 도 4는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 기판, 및 차폐 부재가 도시된다. 여기서 기판은 도 3의 인쇄 회로 기판을 지칭할 수 있다.
- [0029] 일 실시 예에서, 전자 장치(100)는 하나 이상의 전기 소자(151, 152)(예: 집적 회로(integrated circuit))가 배치된 기판(150)(예: 도 3의 인쇄 회로 기판(150))과, 하나 이상의 전기 소자 중 적어도 일부를 덮는 차폐 부재(200)를 포함할 수 있다.
- [0030] 도 4를 참조하면, 하나 이상의 전기 소자(151, 152)는 차폐 부재(200)에 의해 형성된 차폐 공간(290) 내부에 배치되는 제1 전기 소자(151)와, 차폐 공간(290) 외부에 배치되는 제2 전기 소자(152)를 포함할 수 있다. 차폐 공간(290) 내부에 배치되는 제1 전기 소자(151)는 복수의 전기 소자를 포함할 수 있다.
- [0031] 도시된 실시 예에서, 기판(150)은 전기 소자(151, 152)가 실장되는 실장 영역(1501), 및 실장 영역(1501)의 주변부의 적어도 일부를 둘러싸며 차폐 부재(200)를 고정시키기 위한 접착 물질(154)이 형성되는 패드 영역(1502)을 포함할 수 있다. 일례로, 접착 물질(154)은 솔더(solder) 물질을 포함할 수 있다.
- [0032] 도 4를 참조하면, 차폐 부재(200)는 플레이트(201)와, 플레이트(201)의 가장자리를 따라 연장되는 측벽(202)을 포함할 수 있다. 측벽(202)은 기판(150)에 형성된 접착 물질(154)에 의해 기판(150)에 고정될 수 있다.
- [0033] 일 실시 예에서, 측벽(202)은 기판(150)을 향해 돌출되는 돌출 부분(210)과, 돌출 부분(210) 사이에 형성된 홈 부분(230)을 포함할 수 있다. 이 때, 기판(150)에 포함된 접착 물질(154)은 적어도 측벽(202)의 돌출 부분(210), 및 홈 부분(230)을 덮을 수 있다.
- [0034] 일례로, 접착 물질(154)은 하나 이상의 제1 전기 소자(151)를 둘러싸도록 기판(150)의 패드 영역(1502)에 도포되며, 차폐 부재(200)의 측벽(202)은 기판(150)의 패드 영역(1502)과 대응되도록 기판(150)에 배치될 수 있다. 측벽(202)은 패드 영역(1502)에 형성된 접착 물질(154)과 접촉될 수 있다. 이후 패드 영역(1502)에 형성된 접착 물질(154)에 열이 가해질 수 있다. 열이 가해진 접착 물질(154)은 적어도 일부가 유동 가능한 상태(예: 액체 상태)로 형성될 수 있다. 유동 가능한 접착 물질(154)은 측벽(202)의 양 측면에 부착될 수 있으며, 이후 접착 물질(154)이 식으면서(cooling down) 측벽(202)의 양 측면에 부착된 접착 물질(154)이 굳을 수 있다. 이로써, 접착 물질(154)은 측벽(202)과 기판(150)의 패드 영역(1502)을 고정시킬 수 있다.
- [0035] 접착 물질(154)의 일부는 측벽(202)과 기판(150)(예: 패드 영역(1502)) 사이에 형성될 수 있으며, 일부는 측벽(202)의 양 측면에 형성될 수 있다. 이 때, 기판(150)과 차폐 부재(200) 사이의 접착력은 기판(150) 및 차폐 부재(200) 각각과 접촉하는 접착 물질(154)이 많을수록 증가할 수 있다. 하지만 접착 물질(154)이 많아지는 경우, 패드 영역(1502)의 면적이 증가하고 기판(150)의 실장 영역(1501)(예: 제1 전기 소자(151), 및 제2 전기 소자(152)가 배치된 영역)의 면적이 줄어드는 문제가 발생할 수 있다.
- [0036] 일 실시 예에 따른 전자 장치(100)는, 기판(150)과 차폐 부재(200) 사이의 접착력을 높게 유지하되 기판(150)의 실장 영역을 효율적으로 활용할 수 있도록, 접착 물질(154)이 수용되는 리세스가 형성된 측벽(202)을 포함하는 차폐 부재(200)를 제공할 수 있다. 상기 리세스에는 적어도 일부가 용융(예: 용해, 녹음(melting))된 접착 물질(154)이 스며들고 식음(cooling down)으로써, 기판(150)과 차폐 부재(200)의 접착력을 향상시킬 수 있다.
- [0037] 이하, 일 실시 예에 따른 전자 장치의 차폐 부재(200)를 설명함에 있어서, 플레이트(201)와 기판(150) 사이의

차폐 공간(290)을 둘러싸는 방향(예: 측벽(202)의 연장 방향)을 둘레 방향으로 지칭하여 설명한다.

- [0039] 도 5은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 차폐 부재를 도시한 도면이다.
- [0040] <501>을 참조하면, 차폐 부재(200)는 플레이트(201), 및 측벽(202)을 포함할 수 있다. 측벽(202)은 플레이트(201)에 대해 실질적으로 수직하게 연장될 수 있다. 측벽(202)은 플레이트(201)로부터 기관(150)에 포함된 접착 물질(154)까지 연장될 수 있다. 기관(150) 또는 접착 물질(154)과 접촉하는 측벽(202)의 단부(end portion)에는 돌출 부분(210)들과, 돌출 부분(210)들 사이에 홈 부분(230)이 형성될 수 있다.
- [0041] 도시된 실시 예에서, 돌출 부분(210)에는 하나 이상의 제1 리세스(221)이 형성될 수 있다. 제1 리세스(221)은 측벽(202)을 관통하며 기관(150)과 마주보는 방향으로 개방된 개구로 형성될 수 있다.
- [0042] <502> 및 <503>을 참조하면, 측벽(202)은 차폐 공간(290)을 향하는 내측면(2202), 차폐 공간(290) 외측을 향하며 상기 내측면(2202)과 대향하는 외측면(2201), 및 상기 내측면(2202)과 상기 외측면(2201) 사이에 형성되며 상기 기관(150)과 마주보는 지지면(2203)을 포함할 수 있다. 돌출 부분(210)에 포함된 외측면(2201)과 내측면(2202)에는 접착 물질(154)이 접촉할 수 있다. 돌출 부분(210)에 포함된 지지면(2203)과 기관(150) 사이에는 접착 물질(154)의 적어도 일부가 형성될 수 있다.
- [0043] 도시된 실시 예에서, 제1 리세스(221)은 지지면(2203)에 형성되며 측벽(202)의 외측면(2201)과 측벽(202)의 내측면(2202)을 관통하는 개구로 이루어질 수 있다. <501>에 도시된 확대도를 참조하면, 제1 리세스(221)은 기관(150)과 마주보는 지지면(2203)으로부터 플레이트(201)로 갈수록 넓어질 수 있다. 일례로, 제1 리세스(221)은 바닥면(2211), 및 바닥면(2211)의 양 측에 형성된 내측벽(2212)에 의해 형성될 수 있으며, 내측벽(2212)들 사이의 간격은, 지지면(2203)에서 제1 길이(L1)만큼 이격될 수 있으며, 바닥면(2211)은 제1 길이(L1)보다 긴 제2 길이(L2)로 연장될 수 있다.
- [0044] 다양한 실시 예에서, 제1 리세스(221)은 바닥면(2211)으로부터 기관(150)으로 갈수록 내측벽(2212) 사이의 간격이 감소하도록 형성될 수 있다. 이와 같은 내측벽(2212)들 사이에는 접착 물질(154)이 수용될 수 있으며, 차폐 부재(200)가 기관(150)으로부터 이탈되는 것을 방지할 수 있다. 구체적으로, 접착 물질(154)에 열이 가해지면서 접착 물질(154)은 유동 가능한 상태(예: 액체 상태)로 형성될 수 있으며, 유동 가능한 상태의 접착 물질(154)이 내측벽(2212)들 사이로 수용될 수 있다. 내측벽(2212)들 사이로 수용된 접착 물질(154)은 열이 식으면서(cooling down) 굳을 수 있다. 일례로, 차폐 부재(200)에 차폐 부재(200)가 기관(150)으로부터 멀어지는 방향(예: 도면에서 상부 측)으로 충격이 가해지는 경우, 제1 리세스(221)의 하부 측(예: 제1 리세스(221)의 바닥면(2211)으로부터 기관(150)을 향하는 방향으로 갈수록 간격이 작아지는 제1 리세스(221)의 내측벽(2212)들에 의해 접착 물질(154)이 지지될 수 있다. 이로써 차폐 부재(200)가 기관(150)으로부터 이탈되는 것이 방지될 수 있다.
- [0045] 다양한 실시 예에서, 제1 리세스(221)은 지지면(2203)에 형성된 제1 부분과 측벽 내부에 형성된 제2 부분을 포함할 수 있으며, 제1 부분은 제2 부분보다 작게 형성될 수 있다.
- [0047] 도 6은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 차폐 부재를 도시한 도면이다.
- [0048] <601>을 참조하면, 차폐 부재(200)는 플레이트(201), 및 측벽(202)을 포함할 수 있다. 측벽(202)은 플레이트(201)에 대해 실질적으로 수직하게 연장될 수 있다.
- [0049] <602>을 참조하면, 측벽(202)은 플레이트(201)로부터 기관(150)에 포함된 접착 물질(154)까지 연장될 수 있다. 기관(150) 또는 접착 물질(154)과 접촉하는 측벽(202)의 단부(end portion)에는 돌출 부분(210)들과, 돌출 부분(210)들 사이에 홈 부분(230)이 형성될 수 있다. 홈 부분(230)은 기관(150)으로부터 제1 간격으로 이격되며 돌출 부분(210)은 기관(150)으로부터 제1 간격보다 큰 제2 간격으로 이격될 수 있다. 또는 돌출 부분(210)은 기관(150)에 접촉될 수 있다.
- [0050] <602>를 참조하면, 측벽(202)은 차폐 공간(290)을 향하는 내측면(2202), 차폐 공간(290) 외측을 향하며 상기 내측면(2202)과 대향하는 외측면(2201), 및 상기 내측면(2202)과 상기 외측면(2201) 사이에 형성되며 상기 기관(150)과 마주보는 지지면(2203)을 포함할 수 있다. 돌출 부분(210)에 포함된 외측면(2201)과 내측면(2202)에는 접착 물질(154)이 접촉할 수 있다. 돌출 부분(210)에 포함된 지지면(2203)과 기관(150) 사이에는 접착 물질

(154)의 적어도 일부가 형성될 수 있다.

- [0051] 도시된 실시 예에서, 돌출 부분(210)의 외측면(2201)에는 제2 리세스(223)가 형성될 수 있다. 제2 리세스(223)는 측벽(202)의 둘레 방향(예: 도 4에서 플레이트(201)와 기관(150) 사이의 차폐 공간(290)을 둘러싸는 측벽(202)의 연장 방향)을 따라 연장될 수 있다.
- [0052] 도시된 실시 예에서, 접착 물질(154)은 기관(150)으로부터 측벽(202)의 외측면(2201)과 측벽(202)의 내측면(2202)의 적어도 일부를 덮도록 연장될 수 있다. 외측면(2201)에 형성된 제2 리세스(223)에는 접착 물질(154)이 수용될 수 있다. <601> 및 <602>를 참조하면 제2 리세스(223)는 측벽(202)의 외측면(2201)에 형성되는 것으로 도시되나, 이에 한정되지 않으며 제2 리세스(223)는 측벽(202)의 내측면(2202), 또는 측벽(202)의 외측면(2201)과 내측면(2202) 모두에 형성될 수 있다.
- [0053] <603>을 참조하면, 제2 리세스(223)는 측벽(202)의 외측면(2201) 및/또는 내측면(2202)에 복수로 형성될 수 있다. 복수의 제2 리세스(223)는 각각 측벽(202)의 둘레 방향을 따라 연장될 수 있다. <603>에 도시된 실시 예에서도, 접착 물질(154)은 기관(150)으로부터 측벽(202)의 외측면(2201)과 내측면(2202)의 적어도 일부를 덮도록 연장될 수 있다. 이 때, 접착 물질(154)은 복수의 제2 리세스(223) 모두에 수용될 수 있다.
- [0054] 도 6에 도시된 실시 예들은, 측벽(202)에 형성된 리세스에 용융된 액체 상태의 접착 물질(154)이 스며들으로써, 접착 물질(154)과 측벽(202)의 접촉 면적이 증가될 수 있다. 이로써 차폐 부재(200)와 접착 물질(154) 사이의 접착력이 향상되고 차폐 부재(200)가 기관(150)으로부터 쉽게 이탈되는 것이 방지될 수 있다.
- [0056] 도 7은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 차폐 부재를 도시한 도면이다.
- [0057] <701> 및 <702>를 참조하면, 차폐 부재(200)는 플레이트(201), 및 측벽(202)을 포함할 수 있다. 측벽(202)은 플레이트(201)에 대해 실질적으로 수직하게 연장될 수 있다.
- [0058] 측벽(202)은 플레이트(201)로부터 기관(150)에 포함된 접착 물질(154)까지 연장될 수 있다. 기관(150) 또는 접착 물질(154)과 접촉하는 측벽(202)의 단부(end portion)에는 돌출 부분(210)들과, 돌출 부분(210)들 사이에 홈 부분(230)이 형성될 수 있다. 홈 부분(230)은 기관(150)으로부터 제1 간격으로 이격되며 돌출 부분(210)은 기관(150)으로부터 제1 간격보다 큰 제2 간격으로 이격될 수 있다. 또는 돌출 부분(210)은 기관(150)에 접촉될 수 있다.
- [0059] <702>를 참조하면, 측벽(202)은 차폐 공간(290)을 향하는 내측면(2202), 차폐 공간(290) 외측을 향하며 상기 내측면(2202)과 대향하는 외측면(2201), 및 상기 내측면(2202)과 상기 외측면(2201) 사이에 형성되며 상기 기관(150)과 마주보는 지지면(2203)을 포함할 수 있다. 돌출 부분(210)에 포함된 외측면(2201)과 내측면(2202)에는 접착 물질(154)이 접촉할 수 있다. 돌출 부분(210)에 포함된 지지면(2203)과 기관(150) 사이에는 접착 물질(154)의 적어도 일부가 형성될 수 있다.
- [0060] 도시된 실시 예에서, 돌출 부분(210)의 외측면(2201)에는 제3 리세스(225)가 형성될 수 있다. 제3 리세스(225)는 측벽(202)의 둘레 방향(예: 도 4에서 플레이트(201)와 기관(150) 사이의 차폐 공간(290)을 둘러싸는 방향)을 따라 연장될 수 있다.
- [0061] 도시된 실시 예에서, 측벽(202)은 내측면(2202)이 차폐 공간(290) 내부를 향해 볼록하고 외측면(2201)이 오목하도록 만곡 형성될 수 있다. 제3 리세스(225)는 오목하게 형성된 외측면(2201)을 포함할 수 있다. 제3 리세스(225)는 도 6에 도시된 제2 리세스(223)와 달리 곡면을 포함할 수 있다. 제3 리세스(225)는 측벽(202)의 프레스 압착 공정에 의해 형성될 수 있다.
- [0062] 도시된 실시 예에서, 접착 물질(154)은 기관(150)으로부터 측벽(202)의 외측면(2201)과 측벽(202)의 내측면(2202)의 적어도 일부를 덮도록 연장될 수 있다. 외측면(2201)에 형성된 제3 리세스(225)에는 접착 물질(154)이 수용될 수 있다.
- [0063] <701> 및 <702>를 참조하면 제3 리세스(225)는 측벽(202)의 외측면(2201)에 형성되는 것으로 도시되나, 이에 한정되지 않으며 제3 리세스(225)는 측벽(202)의 내측면(2202), 또는 측벽(202)의 외측면(2201)과 내측면(2202) 모두에 형성될 수 있다.
- [0064] 도 7에 도시된 실시 예들은, 측벽(202)에 형성된 리세스에 적어도 일부가 용융된 액체 상태의 접착 물질(154)이 수용됨으로써, 접착 물질(154)과 측벽(202)의 접촉 면적이 증가될 수 있다. 이후 접착 물질(154)이 식음에 따라

리세스 내부에 수용된 접착 물질(154)이 굳어질 수 있다. 이로써 차폐 부재(200)와 기관(150)의 접착력이 증가하고 차폐 부재(200)가 기관(150)으로부터 쉽게 이탈되는 것이 방지될 수 있다.

- [0066] 도 8은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 차폐 부재를 도시한 도면이다.
- [0067] <801> 및 <802>를 참조하면, 차폐 부재(200)는 플레이트(201), 및 측벽(202)을 포함할 수 있다. 측벽(202)은 플레이트(201)에 대해 실질적으로 수직하게 연장될 수 있다.
- [0068] 측벽(202)은 플레이트(201)로부터 기관(150)에 포함된 접착 물질(154)까지 연장될 수 있다. 기관(150) 또는 접착 물질(154)과 접촉하는 측벽(202)의 단부(end portion)에는 돌출 부분(210)들과, 돌출 부분(210)들 사이에 홈 부분(230)이 형성될 수 있다. 홈 부분(230)은 기관(150)으로부터 제1 간격으로 이격되며 돌출 부분(210)은 기관(150)으로부터 제1 간격보다 큰 제2 간격으로 이격될 수 있다. 또는 돌출 부분(210)은 기관(150)에 접촉될 수 있다.
- [0069] <802>를 참조하면, 측벽(202)은 차폐 공간(290)을 향하는 내측면(2202), 차폐 공간(290) 외측을 향하며 상기 내측면(2202)과 대향하는 외측면(2201), 및 상기 내측면(2202)과 상기 외측면(2201) 사이에 형성되며 상기 기관(150)과 마주보는 지지면(2203)을 포함할 수 있다. 돌출 부분(210)에 포함된 외측면(2201)과 내측면(2202)에는 접착 물질(154)이 접촉할 수 있다. 돌출 부분(210)에 포함된 지지면(2203)과 기관(150) 사이에는 접착 물질(154)의 적어도 일부가 형성될 수 있다.
- [0070] 도시된 실시 예에서, 돌출 부분(210)의 외측면(2201)에는 하나 이상의 제4 리세스(227)가 형성될 수 있다. 복수의 제4 리세스(227)는 측벽(202)의 둘레 방향(예: 도 4에서 플레이트(201)와 기관(150) 사이의 차폐 공간(290)을 둘러싸는 방향)을 따라 서로 소정의 간격으로 이격 배치될 수 있다.
- [0071] 도시된 실시 예에서, 접착 물질(154)은 기관(150)으로부터 측벽(202)의 외측면(2201)과 측벽(202)의 내측면(2202)의 적어도 일부를 덮도록 연장될 수 있다. 외측면(2201)에 형성된 제4 리세스(227)에는 접착 물질(154)이 수용될 수 있다.
- [0072] <801> 및 <802>를 참조하면, 제4 리세스(227a)는 측벽(202)의 외측면(2201)에 형성되는 것으로 도시되나, 이에 한정되지 않으며 제4 리세스(227a)는 측벽(202)의 내측면(2202), 또는 측벽(202)의 외측면(2201)과 내측면(2202) 모두에 형성될 수 있다.
- [0073] <801>에 도시된 바와 같이, 제4 리세스(227)는 원형의 단면을 가질 수 있다. 이 때, <802>에 도시된 바와 같이 제4 리세스(227a)는 원뿔 형상으로 형성될 수 있다. 또는 <803>에 도시된 바와 같이, 제4 리세스(227b)는 구 형상으로 형성될 수 있다.
- [0074] 일례로, <802>에 도시된 제4 리세스(227)는 측벽(202)의 외측면(2201)으로부터 차폐 공간(290)을 향하는 방향으로 갈수록 직경이 점차 감소하도록 형성될 수 있다. 일례로, <803>에 도시된 제4 리세스(227b)는 측벽(202)의 외측면(2201)이 오목하게 함몰됨으로써 형성될 수 있다.
- [0075] 도시된 실시 예에서, 측벽(202)의 외측면(2201)에 형성된 제4 리세스(227)는 제4 리세스(227)를 형성하기 위해 이용된 톨의 형상에 따라 달라질 수 있다. <802> 및 <803>에 도시된 단면 형상은 일 예시이며, 본 발명의 일 실시 예에 따른 전자 장치(100)의 차폐 부재(200)는 다양한 단면 형상을 가지는 제4 리세스(227)를 포함할 수 있다.
- [0076] 도 8에 도시된 실시 예들은, 측벽(202)에 형성된 하나 이상의 제4 리세스(227)를 포함하고 접착 물질(154)이 제4 리세스(227) 내부에 수용됨으로써, 접착 물질(154)과 측벽(202)의 접촉 면적이 증가될 수 있다. 이로써 차폐 부재(200)와 기관(150) 사이의 접착력이 향상되고, 차폐 부재(200)가 기관(150)으로부터 쉽게 이탈되는 것이 방지될 수 있다.
- [0078] 도 9는 일 실시 예에 따른 전자 장치(100)의 차폐 부재(200)를 도시한 도면이다. 도 10은 도 9에 도시된 패턴 영역(240)의 확대도이다.
- [0079] 도 9를 참조하면, 차폐 부재(200)의 측벽(202)은 돌출 부분(210)과 돌출 부분(210) 사이에 형성된 홈 부분(230)을 포함할 수 있다. 돌출 부분(210)은 차폐 공간(290)을 향하는 내측면(2202)과 내측면(2202)에 대향하는 외

측면(2201)을 포함할 수 있다. 도시된 실시 예에서, 돌출 부분(210)은 돌출 부분(210)의 외측면(2201) 및 내측면(2202) 중 적어도 하나에 형성된 패턴 영역(240)이 형성될 수 있다.

[0080] 도 10을 참조하면, 상기 패턴 영역(240)은 다양한 형태의 패턴을 포함할 수 있다.

[0081] 도 10의 (a)를 참조하면, 상기 패턴 영역(240)은 측벽(202)의 둘레 방향(예: 도면에서 y축 방향)으로 연장된 제1 패턴(241)을 포함할 수 있다. 도 10의 (b)를 참조하면, 상기 패턴 영역(240)은 기관(150)으로부터 차폐 부재(200)의 플레이트(201)까지 연장되는 방향(예: 도면에서 z축 방향)으로 연장된 제2 패턴(242)을 포함할 수 있다. 도 10의 (c) 및 (d)를 참조하면, 상기 패턴 영역(240)은 y축 방향과 z축 방향 사이의 소정의 각도로 연장된 제3 패턴(243) 및 제4 패턴(244)을 포함할 수 있다. 도 10의 (e)를 참조하면, 상기 패턴 영역(240)은 무작위로 형성된 제5 패턴(245)을 포함할 수 있다.

[0082] 도시된 실시 예에서, 패턴 영역(240)은 돌출 부분(210)의 외측면(2201)에 형성된 것으로 도시되나 반드시 이에 한정되지 않으며 돌출 부분(210)의 내측면(2202)에 형성될 수 있다.

[0083] 다양한 실시 예에서, 패턴 영역(240)은 도 10에 도시된 제1 내지 제5 패턴(241, 242, 243, 244, 245) 중 적어도 하나의 패턴을 포함할 수 있다.

[0084] 다양한 실시 예에 따른 전자 장치(100)의 차폐 부재(200)는, 도 10에 예시적으로 도시된 패턴들(241, 242, 243, 244, 245) 중 적어도 하나를 포함하고 열에 의해 적어도 일부가 용융된 접착 물질(154)이 패턴에 수용됨으로써, 접착 물질(154)과 차폐 부재(200)의 접촉 면적이 증가될 수 있다. 이로써 차폐 부재(200)가 기관(150)으로부터 쉽게 이탈되는 것이 방지될 수 있다.

[0086] 본 문서의 다양한 실시 예들 및 이에 사용된 용어들은 본 문서에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 해당 실시 예의 다양한 변경, 균등물, 및/또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 본 문서에서, "A 또는 B", "A 및/또는 B 중 적어도 하나", "A, B 또는 C" 또는 "A, B 및/또는 C 중 적어도 하나" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. "제1," "제2," "첫째," 또는 "둘째," 등의 표현들은 해당 구성요소들을, 순서 또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 어떤(예: 제1) 구성요소가 다른(예: 제2) 구성요소에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다.

[0087] 본 문서에서, "~하도록 설정된(adapted to or configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, 하드웨어적 또는 소프트웨어적으로 "~에 적합한," "~하는 능력을 가지는," "~하도록 변경된," "~하도록 만들어진," "~를 할 수 있는," 또는 "~하도록 설계된"과 상호 교환적으로(interchangeably) 사용될 수 있다. 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 설정된 (또는 구성된) 프로세서"는 해당 동작들을 수행하기 위한 전용 프로세서(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장치에 저장된 하나 이상의 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(예: CPU 또는 AP)를 의미할 수 있다.

[0088] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어(firmware)로 구성된 유닛(unit)을 포함하며, 예를 들면, 로직, 논리 블록, 부품, 또는 회로 등의 용어와 상호 교환적으로 사용될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품 또는 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있으며, 예를 들면, 어떤 동작들을 수행하는, 알려졌거나 앞으로 개발될, ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays), 또는 프로그램 가능 논리 장치를 포함할 수 있다.

[0089] 다양한 실시 예들에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 판독 가능한 저장 매체에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서에 의해 실행될 경우, 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(예: 자기테이프), 광기록 매체(예: CD-ROM, DVD, 자기-광 매체(예: 플롭티컬 디스크), 내장 메모리 등을 포함할 수 있다. 명령어는 컴파일러에 의해 만들어지는 코드 또는 인

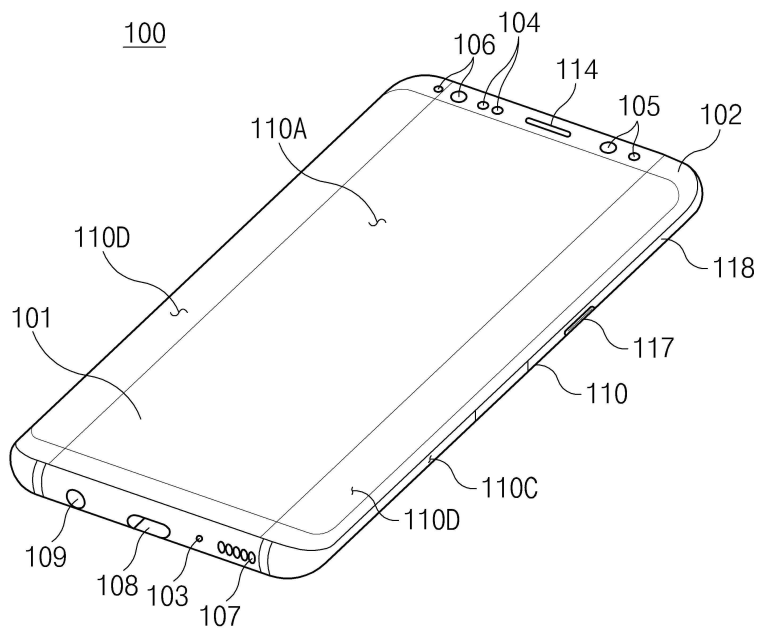
터프리티어에 의해 실행될 수 있는 코드를 포함할 수 있다.

[0090]

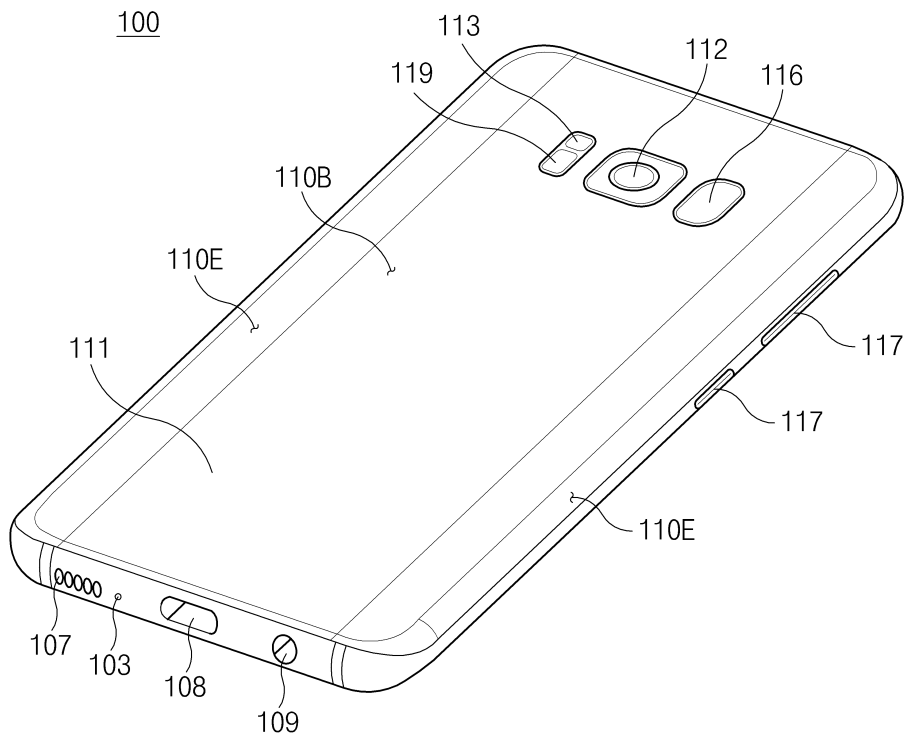
다양한 실시 예들에 따른 구성 요소(예: 모듈 또는 프로그램 모듈) 각각은 단수 또는 복수의 개체로 구성될 수 있으며, 전술한 해당 서브 구성 요소들 중 일부 서브 구성 요소가 생략되거나, 또는 다른 서브 구성 요소를 더 포함할 수 있다. 대체적으로 또는 추가적으로, 일부 구성 요소들(예: 모듈 또는 프로그램 모듈)은 하나의 개체로 통합되어, 통합되기 이전의 각각의 해당 구성 요소에 의해 수행되는 기능을 동일 또는 유사하게 수행할 수 있다. 다양한 실시 예들에 따른 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성 요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱(heuristic)하게 실행되거나, 적어도 일부 동작이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

도면

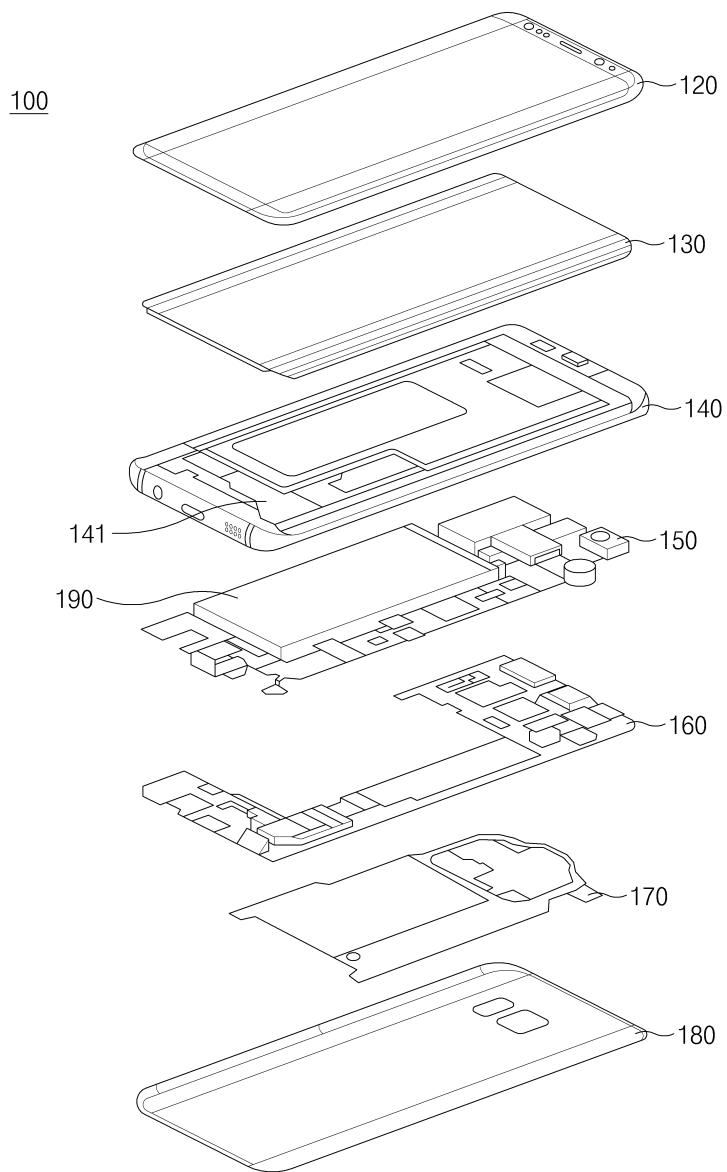
도면1



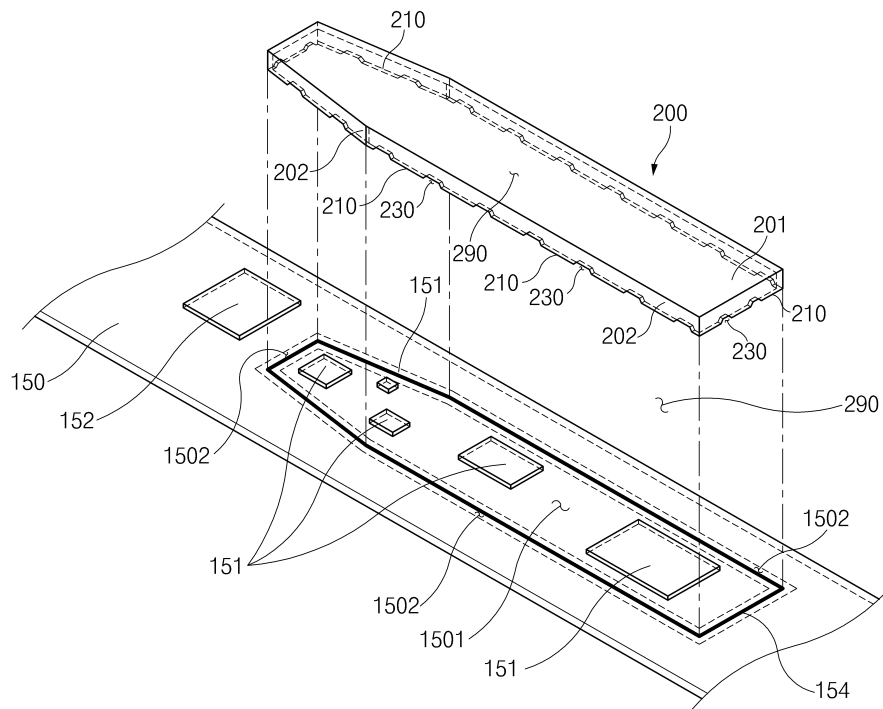
도면2



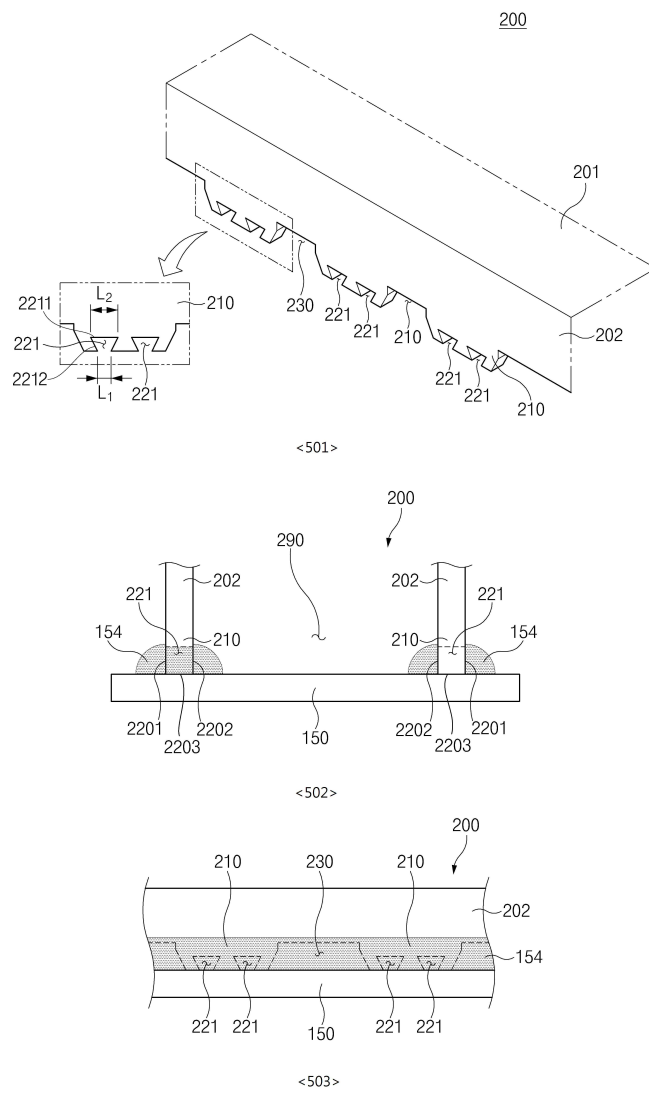
도면3



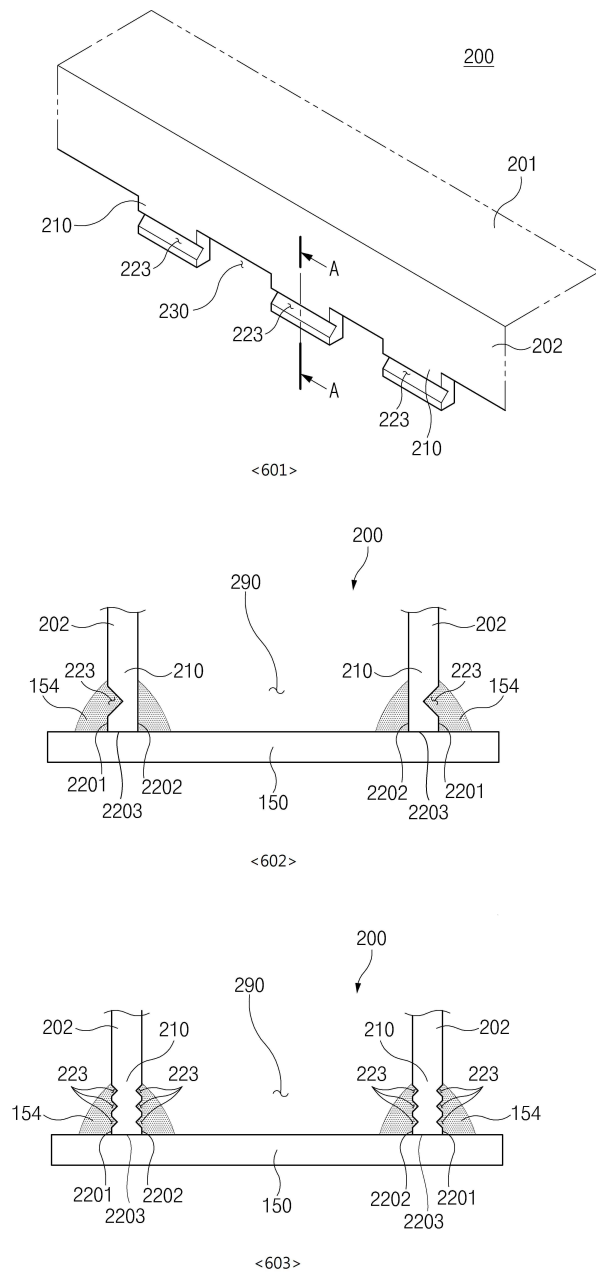
도면4



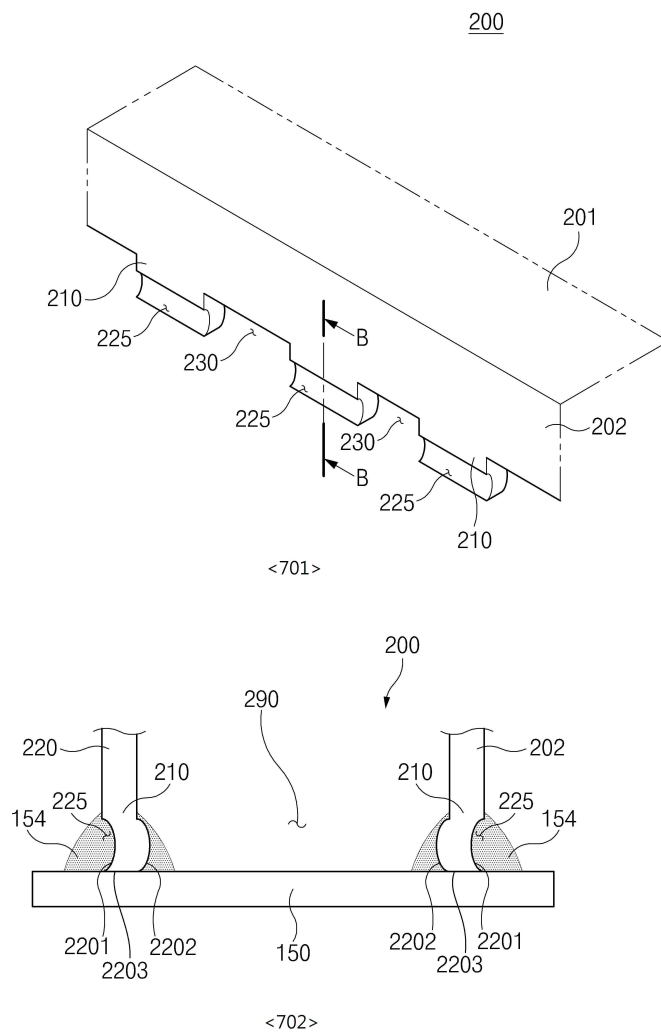
도면5



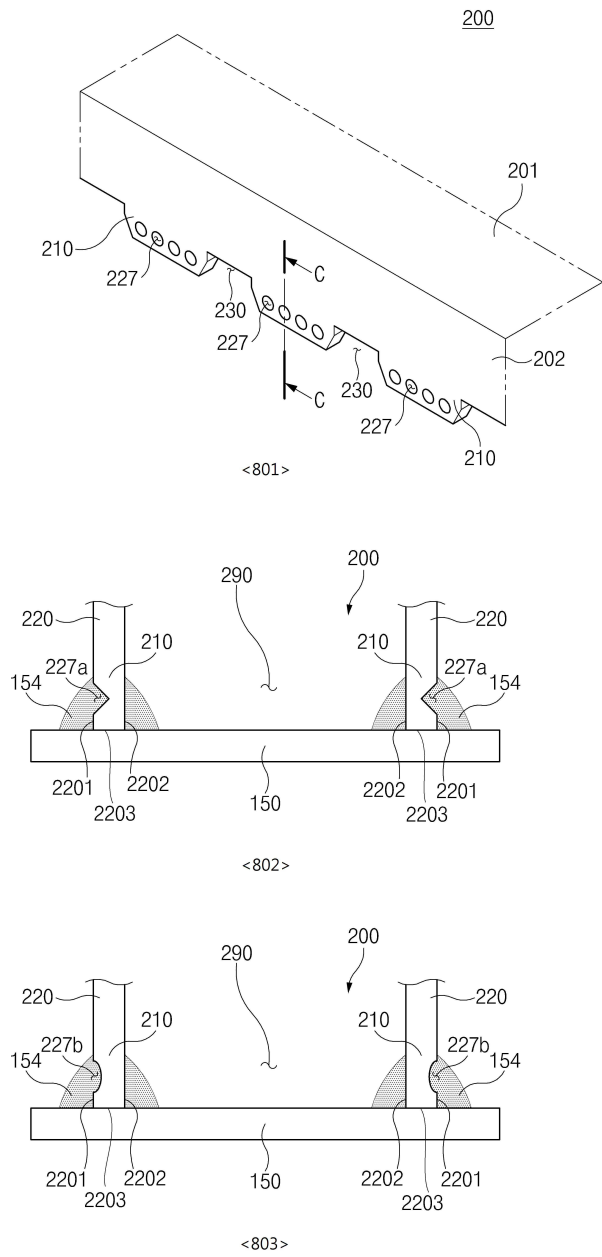
도면6



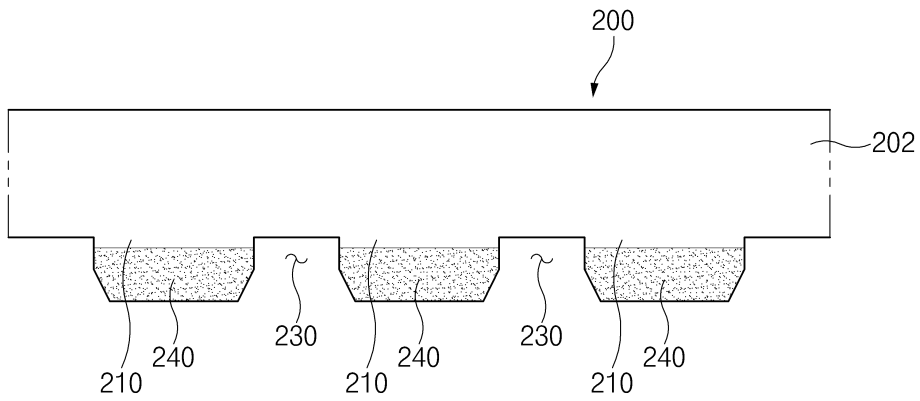
도면7



도면8



도면9



도면10

