



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0078238
(43) 공개일자 2020년07월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01L 51/56 (2006.01) H01L 27/32 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H01L 51/56 (2013.01)
H01L 27/32 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0167943
(22) 출원일자 2018년12월21일
심사청구일자 2018년12월21일

(71) 출원인
(주)티에스이
경상북도 구미시 고아읍 농공단지길 27
(72) 발명자
민성필
경상북도 구미시 임수로 83 (임수동)
(74) 대리인
특허법인이름리온

전체 청구항 수 : 총 10 항

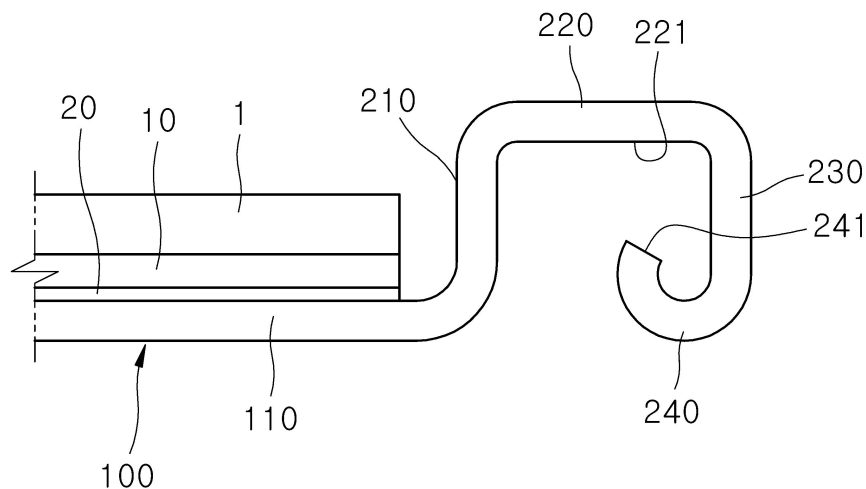
(54) 발명의 명칭 유기발광소자 패널하우징 구조

(57) 요약

본 발명에 의한 유기발광소자 패널하우징 구조는, OLED 패널부를 지지하는 프레임본체; 및 상기 프레임본체의 에지 구역 상에 마련되며, 상기 프레임본체의 두께 방향 또는 상기 프레임본체의 바깥 방향으로 다단 절곡되게 마련되어 상기 OLED 패널부의 하중에 대한 상기 프레임본체의 구조적 강도가 보장되는 에지보강부를 포함할 수 있다.

본 발명에 의한 유기발광소자 패널하우징 구조는, 패널하우징의 에지 구역에 마련되는 에지보강부를 통해 대형화된 OLED 패널부를 충분히 지지할 수 있고 휨이나 비틀림 현상 등에 대한 구조적 특성이 향상되는 한편, 패널하우징의 바깥쪽으로 절곡 형성되는 제1 절곡구간을 통해 종래보다 OLED 패널부의 면적이 증가될 수 있어 베젤리스 기술에 유리할 수 있다.

대표도 - 도5



(52) CPC특허분류

H01L 2251/53 (2013.01)

H01L 2251/56 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

OLED 패널부(1)를 지지하는 프레임본체(100); 및

상기 프레임본체(100)의 에지 구역 상에 마련되며, 상기 프레임본체(100)의 두께 방향 또는 상기 프레임본체(100)의 바깥 방향으로 다단 절곡되게 마련되어 상기 OLED 패널부(1)의 하중에 대한 상기 프레임본체(100)의 구조적 강도가 보장되는 에지보강부(200)를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광소자 패널하우징 구조.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 에지보강부(200)는,

상기 프레임본체(100)의 저판부(110)의 외곽 단부로부터 절곡되어 상기 프레임본체(100)의 전면부로 돌출 형성되는 돌출구간(210);

상기 돌출구간(210)이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체(100)의 바깥 방향으로 절곡되는 제1 절곡구간(220); 및

상기 제1 절곡구간(220)이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체(100)의 후면부로 함입 형성되는 함입구간(230)을 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광소자 패널하우징 구조.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 에지보강부(200)는, 상기 함입구간(230)이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체(100)의 중심 측으로 절곡 형성되는 제2 절곡구간(240)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광소자 패널하우징 구조.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 제1 절곡구간(220)은 상기 저판부(110)와 실질적으로 평행하게 배치되고,

상기 돌출구간(210)은 상기 함입구간(230)과 실질적으로 평행하게 배치될 수 있는 것을 특징으로 하는 유기발광소자 패널하우징 구조.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 저판부(110) 및 상기 에지보강부(200)는 하나의 박판에 의해 일체로 제조되는 것을 특징으로 하는 유기발광소자 패널하우징 구조.

청구항 6

제3항에 있어서,

상기 제2 절곡구간(240)은 상기 제1 절곡구간(220)의 저벽부(221)를 향하여 만곡되게 라운드진 형상인 것을 특징으로 하는 유기발광소자 패널하우징 구조.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 제2 절곡구간(240)의 가장자리는 트리밍 가공으로 커팅 에지면(241)이 형성되는 것을 특징으로 하는 유기

발광소자 패널하우징 구조.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 프레임본체(100)는 알루미늄, 스테인리스 스틸, 동, 마그네슘 중 선택된 2개 이상의 금속을 접합하여 제조되는 것을 특징으로 하는 유기발광소자 패널하우징 구조.

청구항 9

OLED 패널부(1)를 지지하는 프레임본체(100); 및

상기 프레임본체(100)의 에지 구역 상에 마련되며, 상기 프레임본체(100)의 두께 방향 또는 상기 프레임본체(100)의 바깥 방향으로 다단 절곡되게 마련되어 상기 OLED 패널부(1)의 하중에 대한 상기 프레임본체(100)의 구조적 강도가 보장되는 에지보강부(200)를 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광소자 패널하우징 구조.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 에지보강부(200a)는,

상기 프레임본체(100)의 저판부(110)의 외곽 단부로부터 절곡되어 상기 프레임본체(100)의 전면부로 돌출 형성되는 돌출구간(210);

상기 돌출구간(210)이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체(100)의 안쪽 방향으로 만입되는 제1 절곡구간(220a); 및

상기 제1 절곡구간(220)이 끝나는 지점에서 상기 돌출구간의 일면으로 함입 형성되는 함입구간(230a)을 포함하는 것을 특징으로 하는 유기발광소자 패널하우징 구조.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 유기발광소자 패널하우징 구조에 관한 것으로, 보다 상세하게는 패널하우징의 박형 추세에 더불어 구조적 강도를 향상시키고 베젤리스 기술에 유리할 수 있는 유기발광소자 패널하우징 구조에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 유기발광소자(organic light emitting diode : OLED)는 정공주입전극과 유기발광층 및 전자주입전극으로 구성되며, 유기발광층 내부에 전자와 정공이 결합하여 생성된 여기자(exciton)가 여기 상태에서 기저 상태로 떨어질 때 발생하는 에너지에 의해 발광이 이루어진다.

[0003] 이러한 원리로 OLED는 자발광 특성을 가지며, 액정표시장치와 달리 별도의 광원을 필요로 하지 않으므로 두께와 무게를 줄일 수 있다. 또한, OLED는 낮은 소비 전력, 높은 휘도 및 높은 반응 속도 등의 고품위 특성을 나타내므로 휴대용 전자 기기의 차세대 표시장치로 여겨지고 있다.

[0004] 이러한 OLED는 내부에 유기발광층들을 포함하는 OLED 패널부와, OLED 패널부와 결합되어 OLED 패널부를 지지하는 패널하우징으로 구성된다.

[0005] 도 1은 종래 일반적인 OLED 패널부와 패널하우징을 개략적으로 도시한 도면이다.

[0006] 도 1를 참조하면 종래 유기발광소자는 OLED 패널부(1)와, 상기 OLED 패널부(1)의 후면에 결합되어 방열기능을 하는 방열부재(2)와, 상기 방열부재(2) 후면에 순차적으로 결합되는 이너플레이트(3) 및 이너플레이트(3)와 아우터플레이트(4)와의 결합강도를 증대하기 위해 이들 간에는 메쉬구조를 가지는 하니컴플레이트(5)가 개재될 수 있다. 그리고 상기 OLED 패널부(1), 이너플레이트(3) 및 방열부재(2) 사이에는 양면테이프(6) 등의 접착부재를 통해 결합될 수 있다.

- [0007] 최근 들어, OLED 패널부(1)의 사이즈가 대형화됨과 함께 방열 방식에 대한 연구가 점진적으로 이루어져 이너플레이트(3) 또는 하니컴플레이트(5) 등을 삭제하는 등의 방식으로 패널하우징의 두께를 최소화하는 연구가 활발히 진행되고 있다.
- [0008] 그러나, 대형화된 OLED 패널부(1)를 박형의 패널하우징이 충분히 지지하지 못하고 심할 경우 휨이나 비틀림 현상이 발생하는 등의 구조적 특성이 저하되는 문제점이 있다.
- [0009] 또한, 패널하우징의 박형과 더불어, 베젤리스 기술과 관련하여 종래의 패널하우징은 자체 형상으로 인해 OLED 패널부(1)의 면적을 증대시키는데 구조적 한계가 있는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 패널하우징의 에지 구역에 마련되는 에지보강부를 통해 대형화된 OLED 패널부를 충분히 지지할 수 있고 휨이나 비틀림 현상 등에 대한 구조적 특성이 향상되는 한편, 패널하우징의 바깥쪽으로 절곡 형성되는 제1 절곡구간을 통해 종래보다 OLED 패널부의 면적이 증가될 수 있어 베젤리스 기술에 유리할 수 있는 유기발광소자 패널하우징 구조를 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 유기발광소자 패널하우징 구조는, OLED 패널부를 지지하는 프레임본체; 및 상기 프레임본체의 에지 구역 상에 마련되며, 상기 프레임본체의 두께 방향 또는 상기 프레임본체의 바깥 방향으로 다단 절곡되게 마련되어 상기 OLED 패널부의 하중에 대한 상기 프레임본체의 구조적 강도가 보장되는 에지보강부를 포함할 수 있다.
- [0012] 상기 에지보강부는, 상기 프레임본체의 저판부의 외곽 단부로부터 절곡되어 상기 프레임본체의 전면부로 돌출 형성되는 돌출구간; 상기 돌출구간이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체의 바깥 방향으로 절곡되는 제1 절곡구간; 및 상기 제1 절곡구간이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체의 후면부로 함입 형성되는 함입구간을 포함할 수 있다.
- [0013] 상기 에지보강부는, 상기 함입구간이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체의 중심 측으로 절곡 형성되는 제2 절곡구간을 더 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 제1 절곡구간은 상기 저판부와 실질적으로 평행하게 배치되고, 상기 돌출구간은 상기 함입구간과 실질적으로 평행하게 배치될 수 있다.
- [0015] 상기 저판부 및 상기 에지보강부는 하나의 박판에 의해 일체로 제조될 수 있다.
- [0016] 상기 제2 절곡구간은 상기 제1 절곡구간의 저벽부를 향하여 만곡되게 라운드진 형상일 수 있다.
- [0017] 상기 제2 절곡구간의 가장자리는 트리밍 가공으로 커팅 에지면이 형성될 수 있다.
- [0018] 상기 프레임본체는 알루미늄, 스테인리스 스틸, 동, 마그네슘 중 선택된 2개 이상의 금속을 접합하여 제조될 수 있다.
- [0019] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 유기발광소자 패널하우징 구조는, OLED 패널부를 지지하는 프레임본체; 및 상기 프레임본체의 에지 구역 상에 마련되며, 상기 프레임본체의 두께 방향 또는 상기 프레임본체의 바깥 방향으로 다단 절곡되게 마련되어 상기 OLED 패널부의 하중에 대한 상기 프레임본체의 구조적 강도가 보장되는 에지보강부를 포함할 수 있다.
- [0020] 상기 에지보강부는, 상기 프레임본체의 저판부의 외곽 단부로부터 절곡되어 상기 프레임본체의 전면부로 돌출 형성되는 돌출구간; 상기 돌출구간이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체의 안쪽 방향으로 만입되는 제1 절곡구간; 및 상기 제1 절곡구간이 끝나는 지점에서 상기 돌출구간의 일면으로 함입 형성되는 함입구간을 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명에 의한 유기발광소자 패널하우징 구조는, 패널하우징의 에지 구역에 마련되는 에지보강부를 통해 대형

화된 OLED 패널부를 충분히 지지할 수 있고 휨이나 비틀림 현상 등에 대한 구조적 특성이 향상될 수 있다.

[0022] 또한, 본 발명에 의한 유기발광소자 패널하우징 구조는, 패널하우징의 바깥쪽으로 절곡 형성되는 제1 절곡구간을 통해 종래보다 OLED 패널부의 면적이 증가될 수 있어 베젤리스 기술에 유리할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 종래 일반적인 OLED 패널부와 패널하우징을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조의 프레임본체의 정면도이다.

도 3는 도 2의 부분 확대도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조의 프레임본체의 에지 구역의 측면 단면도이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조를 개략적으로 도시한 도면이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조에서 에지보강부를 성형하는 과정을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조를 개략적으로 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 의한 유기발광소자 패널하우징 구조의 일 실시예를 상세히 설명한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다.

[0025] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조의 프레임본체의 정면도이고, 도 3는 도 2의 부분 확대도이고, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조의 프레임본체의 에지 구역의 측면 단면도이고, 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조를 개략적으로 도시한 도면이다.

[0026] 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조는 도 2 내지 도 5에 도시된 바와 같이, OLED 패널부(1)를 지지하는 프레임본체(100); 및 상기 프레임본체(100)의 에지 구역 상에 마련되며, 상기 프레임본체(100)의 두께 방향 또는 상기 프레임본체(100)의 바깥 방향으로 다단 절곡되게 마련되어 상기 OLED 패널부(1)의 하중에 대응되어 상기 프레임본체(100)의 구조적 강도가 보강되는 에지보강부(200)를 포함할 수 있다.

[0027] 상기 프레임본체(100)는 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, OLED 패널부(1)의 저면부 형상에 대응되게 마련될 수 있다. 프레임본체(100)의 저판부(110)는 실질적으로 OLED 패널부(1)와 결합될 수 있다.

[0028] 프레임본체(100)와 OLED 패널부(1) 사이에는 도면에 도시되지 않았지만, 접착제, 테이프부재, 접착 시트 중 어느 하나로 결합될 수 있다. 여기서 상기 접착제는 본드, 에폭시와 같은 접착제를 결합시 도포하여 결합할 수 있으며, OLED 패널부(1)의 저면과 프레임본체(100)의 상면에 미리 접착제를 라미네이팅한 다음 이들 간을 타발 혹은 가공을 통해 접착제의 도포과정 없이 결합할 수도 있다.

[0029] 프레임본체(100)에는 다수의 힌살비드(120)가 마련될 수 있다. 힌살비드(120)는 판면을 따라 횡방향으로 마련되되 판면 상하로 복수개가 나란하게 마련될 수 있다. 이러한 힌살비드(120)는 프레임본체(100)의 구조적 강도를 향상시킬 수 있다.

[0030] 이러한 프레임본체(100)는 알루미늄, 스테인리스 스틸, 동, 마그네슘 중 선택된 2개 이상의 금속을 접합하는 이른바, 클래드 금속 또는 클래드 접합 방식으로 제조될 수 있다.

[0031] 이러한 프레임본체(100)의 에지 구역에는 에지보강부(200)가 마련될 수 있다.

[0032] 상기 에지보강부(200)는 도 3 내지 도 5를 참조하면, 상기 프레임본체(100)의 저판부(110)의 외곽 단부로부터 절곡되어 상기 프레임본체(100)의 전면부로 돌출 형성되는 돌출구간(210); 상기 돌출구간(210)이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체(100)의 바깥 방향으로 절곡되는 제1 절곡구간(220); 및 상기 제1 절곡구간(220)이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체(100)의 후면부로 함입 형성되는 함입구간(230)과, 상기 함입구간(230)이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체(100)의 중심 측으로 절곡 형성되는 제2 절곡구간(240)을 포함할 수 있다.

[0033] 돌출구간(210)은 프레임본체(100)의 에지구역에서 시작되어 프레임본체(100)의 전면부 측으로 절곡되어 돌출 형성될 수 있다. 돌출구간(210)이 저판부(110)와 이루는 각도는 대략 90도 일 수 있다.

- [0034] 제1 절곡구간(220)은 상기 돌출구간(210)이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체(100)의 바깥 방향으로 절곡되게 마련될 수 있다. 이러한 상기 제1 절곡구간(220)은 상기 저판부(110)와 실질적으로 평행하게 배치될 수 있다.
- [0035] 함입구간(230)은 제1 절곡구간(220)이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체(100)의 후면부로 함입 형성될 수 있으며, 상기 함입구간(230)은 상기 돌출구간(210)과 실질적으로 평행하게 배치될 수 있다.
- [0036] 함입구간(230)이 끝나는 지점에서 제2 절곡구간(240)이 마련될 수 있다. 상기 제2 절곡구간(240)은 상기 제1 절곡구간(220)의 저벽부(221, 도 5 참조)를 향하여 만곡되게 라운드진 형상일 수 있다. 상기 제2 절곡구간(240)의 가장자리는 트리밍 가공으로 커팅 에지면(241)이 형성될 수 있다.
- [0037] 이러한 상기 저판부(110) 및 상기 에지보강부(200)는 하나의 박판에 의해 일체로 제조될 수 있다. 따라서 에지보강부(200)는 프레임본체(100)와 마찬가지로, 알루미늄, 스테인리스 스틸, 동, 마그네슘 중 선택된 2개 이상의 금속을 접합하는 이른바, 클래드 금속 또는 클래드 접합 방식으로 제조될 수 있다.
- [0038] 이와 같이, 패널하우징의 에지 구역에 마련되는 에지보강부(200)를 통해 대형화된 OLED 패널부(1)를 충분히 지지할 수 있고 휨이나 비틀림 현상 등에 대한 구조적 특성이 향상될 수 있다.
- [0039] 보다 상세 설명하면, 에지보강부(200)는 박형의 프레임본체(100)의 저판부(110)에 대해 상대적으로 돌출되어 또 다른 판면(본 실시예에서는 제1 절곡구간(220))을 형성할 수 있고, 제1 절곡구간(220)과, 이에 연결되는 돌출구간(210)과 함입구간(230) 경계에는 라운드 처리되는 절곡 모서리가 형성될 수 있다. 이러한 제1 절곡구간(220)과 절곡 모서리가 프레임본체(100)의 판면에 대하여 수평방향(횡방향, 종방향)에 대한 저항력을 증대시킬 수 있다. 또한, 판면에 대한 수직방향에 대한 비틀림이나 휨 강성 등의 구조적 특성도 증대될 수 있다.
- [0040] 또한, 도 5을 주로 참조하면, 실질적으로 동일한 사이즈의 프레임본체(100)라 하더라도, 결합되는 OLED 패널부(1)의 사이즈가 증대될 수 있다. OLED 패널부(1)와 프레임본체(100) 사이에 접촉층인 본딩층(10)과 전도성 테이프층(20)이 개재될 수 있으며, 본딩층(10)은 양면테이프층으로 대체될 수 있고 전도성 테이프층(20)은 시트 타입의 접합 플레이트가 사용되어도 무방할 수 있다.
- [0041] 이에 따라 패널하우징의 바깥쪽으로 제1 절곡구간(220)이 마련될 수 있어, 기존의 OLED 패널부(1)의 면적이 증대되어 배치가능할 수 있게 되며 베젤리스 기술에 유리할 수 있는 장점이 있다.
- [0042] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조에서 에지보강부를 성형하는 과정을 개략적으로 도시한 도면이다.
- [0043] 이하, 본 실시예에 따른 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조에서 에지보강부(200)를 성형하는 과정을 도 2 내지 도 6을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0044] 주로 도 6에 도시된 것처럼, 프레임본체(100)가 평판 또는 박판 타입으로 성형 장소로 이송될 수 있다.
- [0045] 도 6의 (a)에서처럼 도면을 기준으로 좌측으로(프레임본체(100)의 전면부 측) 대략 90도로 절곡 성형될 수 있다. 여기서, 성형 방식은 프레스 성형 방식 등이 채용될 수 있다.
- [0046] 다음으로, 도 6의 (b)와 같이, 프레임본체(100)의 바깥 방향으로 대략 90도 절곡 성형시킬 수 있다. 제1 절곡구간(220)은 프레임본체(100)의 저판부(110)와 실질적으로 나란하게 마련될 수 있다.
- [0047] 다음으로, 도 6의 (c)와 같이, 제1 절곡구간(220)이 끝나는 지점에서 절곡 가공하여 함입구간(230)을 형성하게 되고, 함입구간(230)에 연이어 제2 절곡구간(240)이 형성될 수 있다.
- [0048] 제2 절곡구간(240)을 성형하기 전에, 미리 커팅 에지면(241)을 가공할 수 있을 것이다.
- [0049] 이와 같이, 패널하우징의 에지 구역에 마련되는 에지보강부(200)를 성형할 수 있어 대형화된 OLED 패널부(1)를 충분히 지지할 수 있고 휨이나 비틀림 현상 등에 대한 구조적 특성이 향상될 수 있다.
- [0050] 또한, 패널하우징의 바깥쪽으로 절곡 형성되는 제1 절곡구간(220)을 통해 종래보다 OLED 패널부(1)의 면적이 증가될 수 있어 베젤리스 기술에 유리할 수 있는 장점이 있다.
- [0051] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조를 개략적으로 도시한 도면이다.
- [0052] 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조는 제1 실시예에 따른 에지보강부(200)와 구성상 차이점이 있는바, 설명의 중복을 피하기 위해 전술한 제1 실시예의 구성과 차별되는 구성에 대해 설명하기로 한다.
- [0053] 도 7에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 유기발광소자 패널하우징 구조는 OLED 패널부(1)를 지지하

는 프레임본체(100); 및 상기 프레임본체(100)의 에지 구역 상에 마련되며, 상기 프레임본체(100)의 두께 방향 또는 상기 프레임본체(100)의 바깥 방향으로 다단 절곡되게 마련되어 상기 OLED 패널부(1)의 하중에 대한 상기 프레임본체(100)의 구조적 강도가 보장되는 에지보강부(200)를 포함할 수 있다.

[0054] 여기서, 상기 에지보강부(200a)는, 상기 프레임본체(100)의 저판부(110)의 외곽 단부로부터 절곡되어 상기 프레임본체(100)의 전면부로 돌출 형성되는 돌출구간(210); 상기 돌출구간(210)이 끝나는 지점에서 상기 프레임본체(100)의 안쪽 방향으로 만입되는 제1 절곡구간(220a); 및 상기 제1 절곡구간(220)이 끝나는 지점에서 상기 돌출구간의 일면으로 함입 형성되는 함입구간(230a)을 포함할 수 있다.

[0055] 제1 절곡구간(220a)와 함입구간(230a)는 각각 대략 90도 각도의 원호 형상을 이룰 수 있으며, 돌출구간(210)을 포함한 에지보강부(200a)는 프레임본체(100)로부터 일체로 제작됨이 바람직하다.

[0056] 이러한 구성을 통해, 패널하우징의 에지 구역에 마련되는 에지보강부(200a)를 통해 대형화된 OLED 패널부(1)를 충분히 지지할 수 있고 휨이나 비틀림 현상 등에 대한 구조적 특성이 향상될 수 있다.

[0057] 즉, 에지보강부(200a)는 박형의 프레임본체(100)의 저판부(110)에 대해 상대적으로 돌출되는 제1 절곡구간(220a)과, 이에 연결되는 함입구간(230a)이 원호 타입으로 형성될 수 있어, 프레임본체(100)의 판면에 대하여 수평방향(횡방향, 종방향)에 대한 저항력을 증대시킬 수 있다. 또한, 판면에 대한 수직방향에 대한 비틀림이나 휨 강성 등의 구조적 특성도 증대될 수 있다.

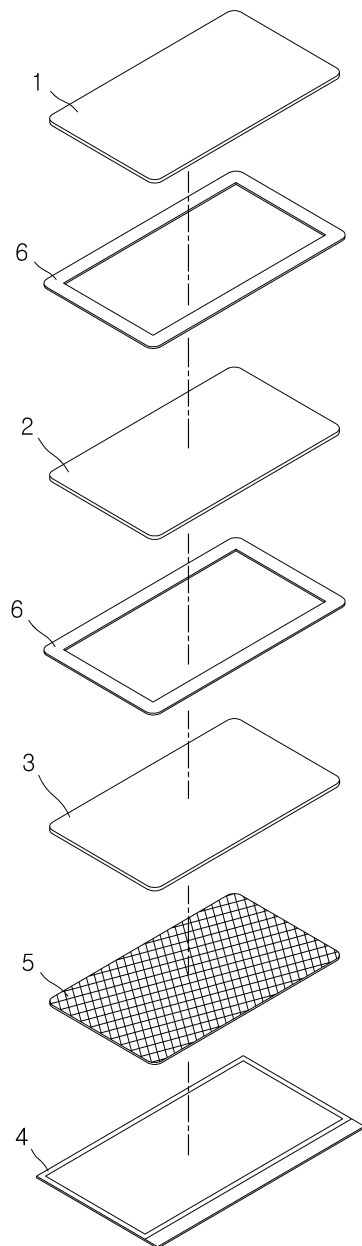
[0058] 이상, 본 발명을 바람직한 실시 예를 사용하여 상세히 설명하였으나, 본 발명의 범위는 특정 실시 예에 한정되는 것은 아니며, 첨부된 특허청구범위에 의하여 해석되어야 할 것이다. 또한, 이 기술분야에서 통상의 지식을 습득한 자라면, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않으면서도 많은 수정과 변형이 가능함을 이해하여야 할 것이다.

부호의 설명

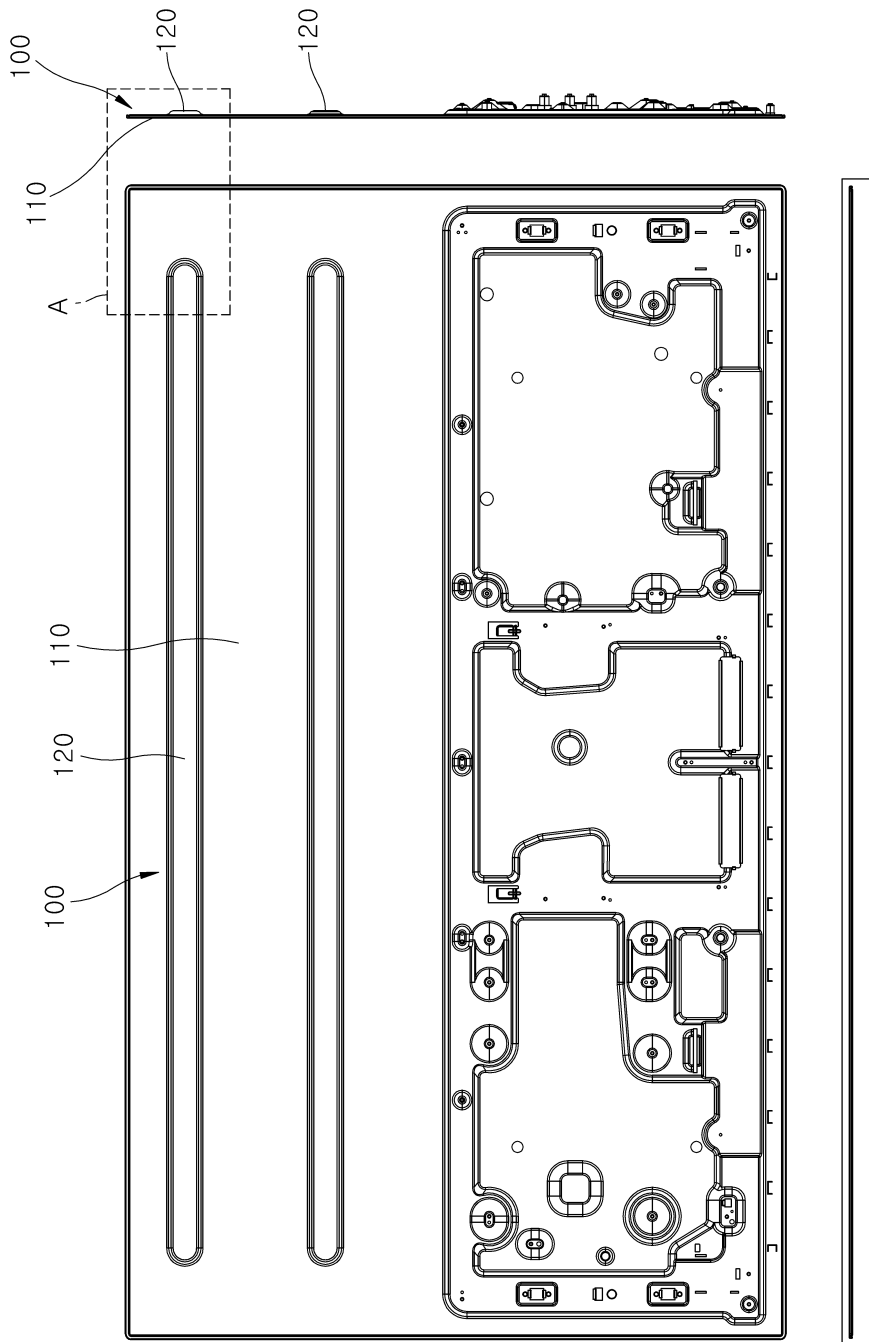
[0059] 1 : OLED 패널부 2 : 방열부재
3 : inner플레이트 4 : 아우터플레이트
5 : 하니킴플레이트
100 : 프레임본체 110 : 저판부
120 : 힌살비드 200, 200a : 에지보강부
210 : 돌출구간 220, 220a : 제1 절곡구간
221 : 저벽부 230, 230a : 함입구간
240 : 제2 절곡구간 241 : 커팅 에지면

도면

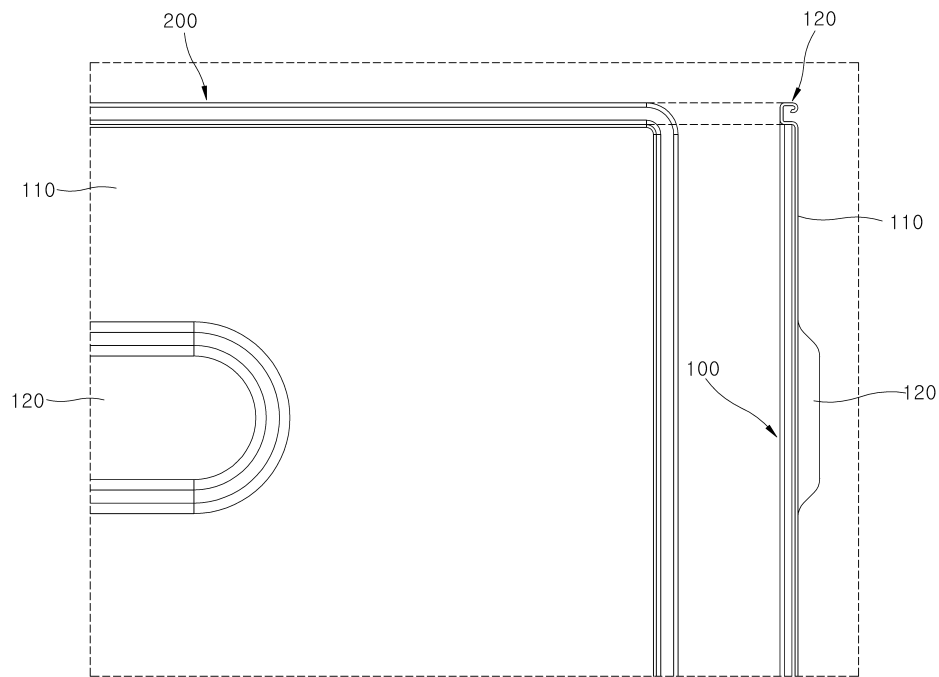
도면1



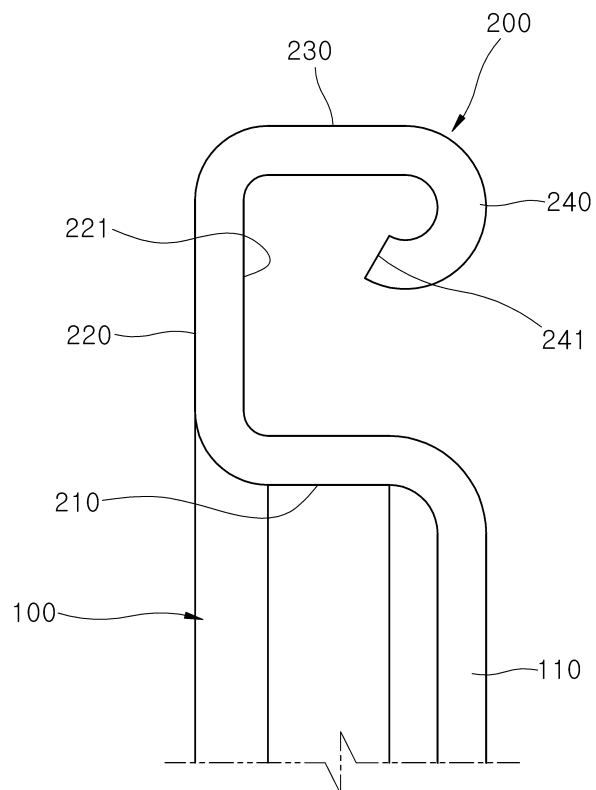
도면2



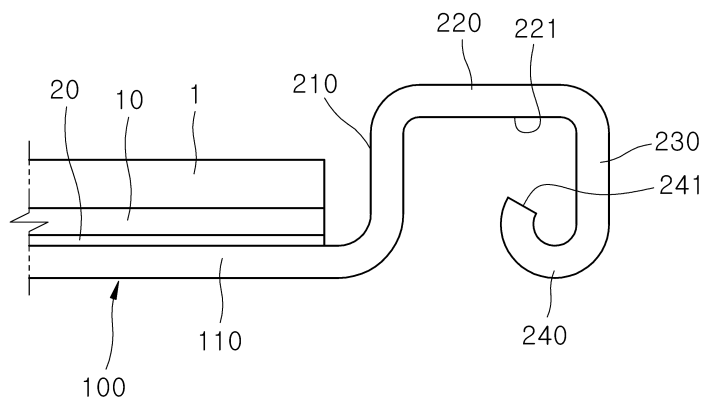
도면3



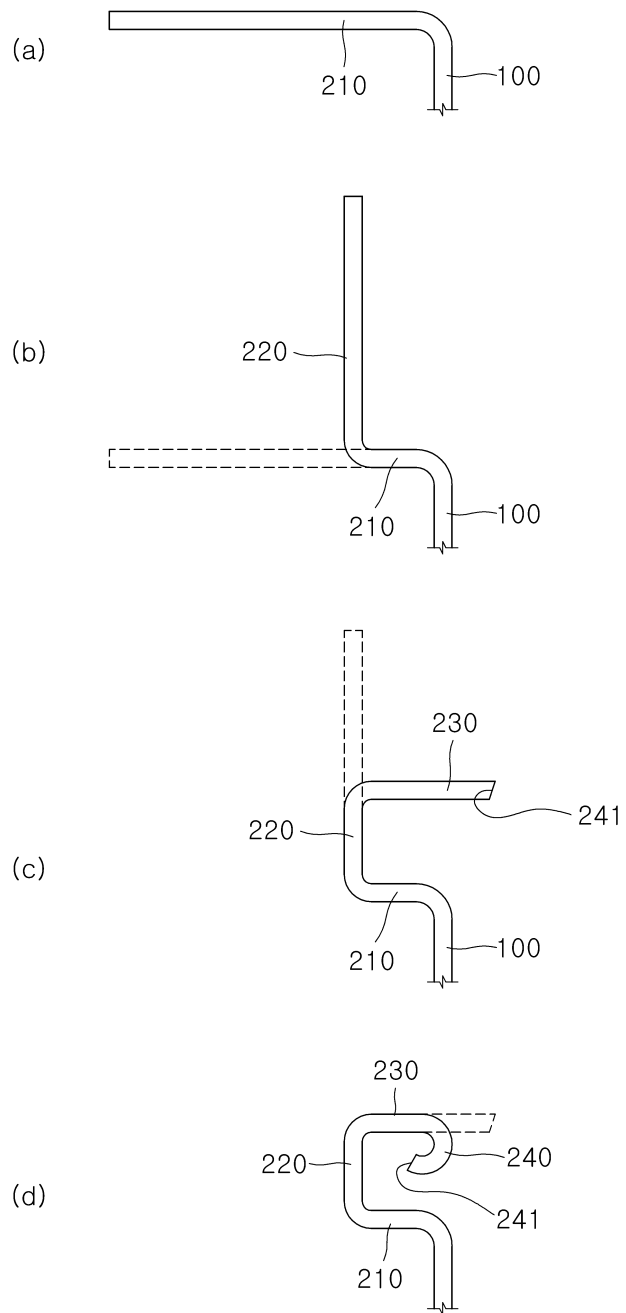
도면4



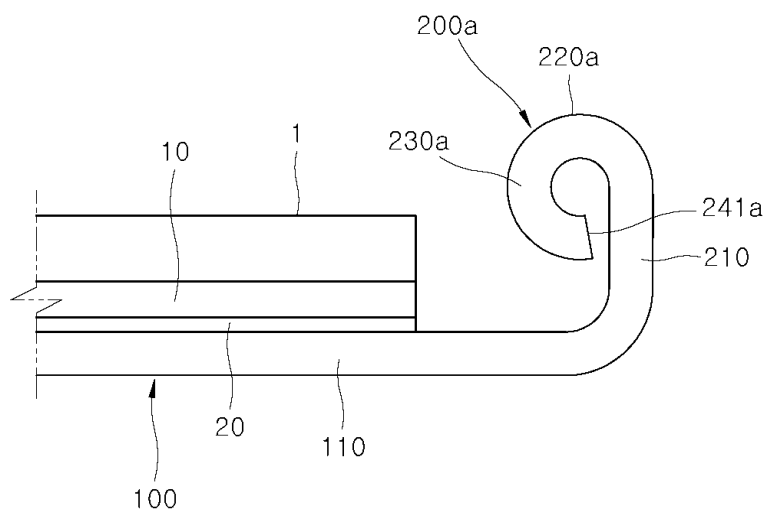
도면5



도면6



도면7



专利名称(译)	有机发光器件面板壳体的结构		
公开(公告)号	KR1020200078238A	公开(公告)日	2020-07-01
申请号	KR1020180167943	申请日	2018-12-21
申请(专利权)人(译)	(注) tieseuyi		
[标]发明人	민성필		
发明人	민성필		
IPC分类号	H01L51/56 H01L27/32		
CPC分类号	H01L51/56 H01L27/32 H01L2251/53 H01L2251/56		

摘要(译)

根据本发明的有机发光器件面板容纳结构包括:框架体,其支撑OLED面板单元;并且,边缘加强部设置在框架主体的边缘区域上,并且在框架主体的厚度方向或框架主体的向外方向上弯曲成多个台阶,以增强框架主体的结构强度以抵抗OLED面板部分的载荷。 可以做。 根据本发明的有机发光器件面板壳体结构可以通过设置在面板壳体的边缘区域中的边缘加强部来充分支撑大型OLED面板部,并且改善了抵抗翘曲或扭曲现象的结构特性。 OLED面板的面积可通过向外形成的第一弯曲部分而比常规面板增加,这对于无边框技术可能是有利的。

