



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0076554
(43) 공개일자 2009년07월13일

(51) Int. Cl.

H05B 33/02 (2006.01) H01L 51/50 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0002573

(22) 출원일자 2008년01월09일

심사청구일자 2008년01월09일

(71) 출원인

삼성모바일디스플레이주식회사

경기도 용인시 기흥구 농서동 산24번지

(72) 발명자

조대한

경기 용인시 기흥구 공세동 428-5

(74) 대리인

팬코리아특허법인

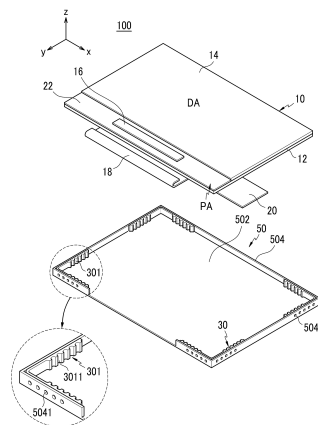
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 유기 발광 표시 장치

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치는 표시 패널 및 표시 패널을 수납하는 베젤을 포함하고, 상기 베젤은 바닥부와, 바닥부의 가장자리로부터 돌출 형성된 스커트부를 포함하고, 표시 패널과 스커트부 사이에 스커트부를 따라 복수 개의 완충 부재가 형성된다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

표시 패널; 및

상기 표시 패널을 수납하는 베젤

을 포함하고,

상기 베젤은 바닥부와, 상기 바닥부의 가장자리로부터 돌출 형성된 스컷트부를 포함하고, 상기 표시 패널과 상기 스컷트부 사이에 상기 스컷트부를 따라 복수 개의 완충 부재가 형성된 유기 발광 표시장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 복수 개의 완충 부재가 서로 이격되어 형성된 유기 발광 표시 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 완충 부재는 상기 베젤의 코너부에 형성된 유기 발광 표시 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 완충 부재의 일면에는 요철이 형성되고, 상기 완충 부재는 상기 표시 패널과 공기층을 형성하면서 접촉된 유기 발광 표시 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 베젤과 상기 완충 부재가 일체형으로 형성된 유기 발광 표시 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 스컷트부에는 상기 완충 부재를 고정시키기 위한 복수 개의 개구가 형성된 유기 발광 표시 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 개구에 상기 완충 부재의 일부가 채워진 유기 발광 표시 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 완충 부재가 상기 스컷트부의 내면에 밀착된 유기 발광 표시 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 완충 부재가 상기 스컷트부의 내면 및 외면에 밀착된 유기 발광 표시 장치.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 완충 부재가 사출성형에 의해 형성된 유기 발광 표시 장치.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 완충 부재는 상기 베젤의 내측면과 외측면에 각각 배치된 내측 완충부 및 외측 완충부를 포함하고,

상기 내측 완충부는 상기 표시 패널과 접촉되는 면에 형성된 요철과, 상기 스커트부와 접촉되며 상기 스커트부에 형성된 개구를 관통하는 돌기를 포함하고,

상기 외측 완충부는 상기 스커트부에 형성된 개구의 위치에 대응되는 다른 개구를 포함하며,

상기 개구를 관통한 상기 돌기가 상기 다른 개구에 삽입되어 상기 내측 완충 부 및 상기 외측 완충부가 결합되는 유기 발광 표시 장치.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 스커트부의 최상면과 상기 완충 부재의 최상면이 동일 면상에 위치한 유기 발광 표시 장치.

청구항 13

제1항에 있어서,

상기 완충 부재의 강도가 상기 베젤의 강도보다 작은 유기 발광 표시 장치.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 완충 부재는 고무(rubber) 소재를 포함하는 유기 발광 표시 장치.

청구항 15

제1항에 있어서,

상기 베젤이 스테인리스 강(Stainless Using Steel; SUS), 냉간압연강판(Steel plate Cold Commercial; SPCC), 알루미늄 및 니켈-은 합금으로 이루어진 군에서 선택된 재질을 포함하는 유기 발광 표시 장치.

청구항 16

제1항에 있어서,

상기 표시 패널과 상기 베젤의 바닥부 사이에 배치되는 완충 테이프를 더 포함하는 유기 발광 표시 장치.

청구항 17

제1항에 있어서,

상기 표시 장치가 휴대용인 유기 발광 표시 장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 유기 발광 표시 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 유기 발광 표시 장치의 모듈에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 최근, 표시 장치에 적용되고 있는 다양한 표시 패널 중에서도 급속하게 발전하고 있는 반도체 기술에 수반하여

유기 발광 소자(Organic Light Emitting Diode; OLED)를 이용한 표시 패널이 주목 받고 있다.

- <3> 유기 발광 소자를 이용한 능동 구동형 유기 발광 표시 장치는 기판 위에 화상 표현의 기본 단위인 화소(pixel)를 매트릭스 방식으로 배열하고, 각 화소마다 박막 트랜지스터(Thin Film Transistor; TFT) 및 유기 발광 소자를 배치하여 독립적으로 화소를 제어한다. 여기서, 유기 발광 소자는 정공 주입전극과 유기 발광층 및 전자 주입전극으로 이루어지며, 유기 발광층 내부에서 전자와 정공이 결합하여 생성된 여기자(exiton)가 여기 상태로부터 기저 상태로 떨어질 때 발생하는 에너지에 의해 발광이 이루어진다.
- <4> 이러한 원리로 유기 발광 표시 장치는 자발광 특성을 가지며, 액정 표시 장치와 달리 별도의 광원을 필요로 하지 않으므로 두께와 무게를 줄일 수 있다. 또한, 유기 발광 표시 장치는 낮은 소비전력, 높은 휘도 및 높은 반응속도 등의 고품위 특성을 지녀 모바일 전자 기기의 사용에 적합하다.
- <5> 일반적으로 유기 발광 표시 장치는, 실런트에 의해 고정된 두 장의 기판을 포함하는 표시 패널과, 표시 패널과 결합되는 베젤과, 연성회로기판을 통해 표시 패널과 전기적으로 연결되는 인쇄회로기판을 포함하여 모듈을 구성한다.
- <6> 이러한 유기 발광 표시 장치는 백라이트 유닛 등의 구조물이 표시 패널과 베젤 사이에 위치하는 액정 표시 장치와 달리 표시 패널과 베젤 사이에 다른 구조물이 존재하지 않으므로, 낙하 등의 돌발 상황시, 충격이 표시 패널에 그대로 전달되어 표시 패널이 쉽게 파손될 수 있는 취약성이 있다.
- <7> 따라서, 유기 발광 표시 장치는 그 사용환경에 따라 사용자의 실수로 인한 낙하로 인해 쉽게 파손되지 않는 특성을 지녀야만 표시 장치로서 우수한 기능을 수행할 수 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <8> 기구적 강도 특성이 우수한 유기 발광 표시 장치를 제공하고자 한다.

과제 해결수단

- <9> 본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치는 표시 패널 및 표시 패널을 수납하는 베젤을 포함하고, 상기 베젤은 바닥부와, 바닥부의 가장자리로부터 돌출 형성된 스컷트부를 포함하고, 상기 표시 패널과 스컷트부 사이에 스컷트부를 따라 복수 개의 완충 부재가 형성된다.
- <10> 상기 복수 개의 완충 부재가 서로 이격되어 형성될 수 있다.
- <11> 상기 완충 부재는 베젤의 코너부에 형성될 수 있다.
- <12> 상기 완충 부재의 일면에는 요철이 형성되고, 완충 부재는 표시 패널과 공기층을 형성하면서 접촉될 수 있다.
- <13> 상기 베젤과 완충 부재가 일체형으로 형성될 수 있다.
- <14> 상기 스컷트부에는 완충 부재를 고정시키기 위한 복수 개의 개구가 형성될 수 있다.
- <15> 상기 개구에 완충 부재의 일부가 채워질 수 있다.
- <16> 상기 완충 부재가 스컷트부의 내면에 밀착될 수 있다.
- <17> 상기 완충 부재가 스컷트부의 내면 및 외면에 밀착될 수 있다.
- <18> 상기 완충 부재가 사출성형에 의해 형성될 수 있다.
- <19> 상기 완충 부재는 베젤의 내측면과 외측면에 각각 배치된 내측 완충부 및 외측 완충부를 포함하고, 내측 완충부는 표시 패널과 접촉되는 면에 형성된 요철과, 스컷트부와 접촉되며 스컷트부에 형성된 개구를 관통하는 돌기를 포함하고, 외측 완충부는 스컷트부에 형성된 개구의 위치에 대응되는 다른 개구를 포함하며, 개구를 관통한 돌기가 다른 개구에 삽입되어 내측 완충부 및 외측 완충부가 결합될 수 있다.
- <20> 상기 스컷트부의 최상면과 완충 부재의 최상면이 동일 면상에 위치할 수 있다.
- <21> 상기 완충 부재의 강도가 베젤의 강도보다 작을 수 있다.
- <22> 상기 완충 부재는 고무(rubber) 소재를 포함할 수 있다.

- <23> 상기 베젤이 스테인리스 강(Stainless Using Steel; SUS), 냉간압연강판(Steel plate Cold Commercial; SPCC), 알루미늄 및 니켈-은 합금으로 이루어진 군에서 선택된 재질을 포함할 수 있다.
- <24> 상기 표시 패널과 베젤의 바닥부 사이에 배치되는 완충 테이프를 더 포함할 수 있다.
- <25> 상기 표시 장치가 휴대용일 수 있다.

효 과

- <26> 본 발명의 실시예에 따르면 표시 패널과 이 표시 패널이 수납되는 베젤 사이에 완충 부재를 형성하여 사용자의 부주의로 인해 표시 패널이 낙하되는 경우, 완충 부재가 표시 패널보다 먼저 충격을 흡수하도록 하여 표시 패널을 효과적으로 보호할 수 있고 유기 발광 표시 장치의 기구적 강도를 향상시킬 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <27> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명이 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.
- <28> 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성 요소에 대해서는 동일한 참조 부호를 붙이도록 한다.
- <29> 또한, 도면에서 여러 층 및 영역을 명확하게 표현하기 위해서는 두께를 확대하여 나타내었다. 층, 막, 영역, 판 등의 부분이 다른 부분 "위에" 또는 "상에" 있다고 할 때, 이는 다른 부분 "바로 위에" 있는 경우뿐 아니라 그 중간에 또 다른 부분이 있는 경우도 포함한다. 반대로 어떤 부분이 다른 부분 "바로 위에" 있다고 할 때에는 중간에 다른 부분이 없는 것을 뜻한다.
- <30> 또한, 명세서 전체에서 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- <31> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치(100)를 나타내 분해 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 표시 패널(10)이 베젤(50)에 수납된 상태를 나타낸 사시도다.
- <32> 도 1 및 도 2를 참조하면, 유기 발광 표시 장치(100)는 화상을 표시하는 표시 패널(10)과, 표시 패널(10)을 수납하는 베젤(50)을 포함한다.
- <33> 표시 패널(10)은 일례로 터치패널(또는 스크린) 방식과 같은 모바일용으로 사용될 수 있다. 그러나, 본 발명에 있어 표시 패널(10)은 모바일용 외에 텔레비전과 같은 대형 디스플레이용으로 사용될 수 있다.
- <34> 표시 패널(10)은 제1 기관(12)과 제1 기관(12)보다 작은 크기로 형성된 제2 기관(14)을 포함한다. 이 표시 패널(10)에는 실제 영상 표시가 이루어지는 표시 영역(DA)이 형성된다. 예를 들어, 표시 장치(100)가 능동형 매트릭스(Active Matrix; AM) 구조로 이루어지는 경우, 표시 영역(DA)에 대응하여 제1 기관(12)에는 유기 발광 소자와 이를 구동하는 박막 트랜지스터와 이들과 전기적으로 연결된 배선이 형성될 수 있다. 또한, 제1 기관(12)에는 제2 기관(14)보다 연장된 부위로 패드 영역(PA)이 형성되는데 이 패드 영역(PA)에는 표시 영역(DA)의 배선으로부터 연장 형성된 패드(미도시)가 위치한다. 이 패드들은 가요성 인쇄회로기판(18)을 통하여 인쇄회로기판(20)과 전기적으로 연결된다.
- <35> 집적회로칩(16)은 제1 기관(12)의 패드 영역(PA)에 실장되어 표시 패널(10)을 제어한다. 집적회로칩(16)은 데이터 구동 신호 및 게이트 구동 신호를 직결한 시기에 인가하기 위한 복수의 타이밍 신호들을 발생시킨다. 그리고 이 신호들을 각각 표시 패널(10)의 데이터 라인과 게이트 라인에 인가한다.
- <36> 인쇄회로기판(20)에는 구동 신호를 처리하기 위한 전자 소자들(미도시)이 실장되며, 외부 신호를 인쇄회로기판(20)으로 전송하기 위한 커넥터(미도시)가 설치된다. 도 2에 도시한 바와 같이, 표시 패널(10)이 베젤(50)에 수납된 상태에서 표시 패널(10)에 고정된 연성회로기판(18)은 베젤(50)이 뒤쪽으로 구부러져 인쇄회로기판(20)이 베젤(50)의 뒷면에 위치하도록 한다.
- <37> 베젤(50)은 표시 패널(10)을 수납하고, 베젤이 적용되는 케이스에 고정 설치된다.
- <38> 베젤(50)은 표시 패널(10)의 크기에 대응하는 바닥부(502)와 이 바닥부(502)의 가장자리로부터 일정 높이를 가

지고 직각 상태로 배치되어 형성된 스컷트부(504)를 포함한다. 여기서, 가요성 인쇄회로기판(18)이 배치되는 측의 스컷트부(504)는 가요성 인쇄회로기판(18)이 간섭 없이 위치할 수 있도록 그 크기를 고려하여 절개된다.

<39> 이러한 베젤(50)은 표시 패널(10)을 보호할 수 있도록 강도가 큰 재질로 형성될 수 있다. 예를 들어, 베젤(50)은 일정 강도를 가지는 스테인리스강(Stainless Using Steel; SUS), 냉간압연강판(Steel Plate Cold Commercial; SPCC), 알루미늄 및 니켈-은 합금 등의 금속 소재로 제조될 수 있다. 따라서 외부 충격으로부터 표시 패널(10)을 효과적으로 보호할 수 있다. 물론, 베젤(50)의 재질이 상술한 것으로만 한정되는 것은 아니다.

<40> 한편, 본 실시예에서는 베젤(50)의 스컷트부(504)에 완충 부재(30)를 배치한다. 완충 부재(30)는 스컷트부(504)를 따라 배치되어 표시 패널(10)보다 먼저 외부 충격을 흡수한다.

<41> 완충 부재(30)는 스컷트부(504)를 따라 배치되되, 일정 간격을 가지고 복수 개가 형성될 수 있다. 특히, 완충 부재(30)는 스컷트부(504)의 코너에 배치될 수 있으며, 도 1 및 도 2에서는 완충 부재가 스컷트부의 코너에 형성된 경우를 도시하였다. 이 경우, 표시 패널(10)이 베젤(50)에 수납되면 상대적으로 외부 충격에 약한 표시 패널(10)의 코너부를 보다 효과적으로 보호할 수 있다. 또한, 완충 부재(30)의 재질 특성상 열 등의 외부 요인에 의해 변형이 가능하므로, 완충 부재(30)가 스컷트부(504)에 서로 이격되어 형성되는 것이 완충 부재(30)가 스컷트부(504) 전체 둘레를 따라 형성되는 경우에 비해 표시 패널(10)에 영향을 미치지 않으면서 완충 역할을 하기에 좋다.

<42> 완충 부재(30)는 베젤(50)에 비해 강도가 약한 소재로 형성된다. 즉, 완충 부재(30)는 표시 패널(10)과 직접 접촉하므로, 표시 패널(10)이 충격에 의해 깨지지 않도록 그 강도가 비교적 약해야 한다. 예를 들어, 완충 부재(30)는 고무(rubber)소재로 형성될 수 있다.

<43> 완충 부재(30)는 표시 패널(10)과 접촉되는 면에 요철(301)을 형성하고 있다.

<44> 또한, 베젤(50)의 스컷트부(504)에는 복수 개의 개구(5041)가 형성된다. 이 개구들(5041)은 완충 부재(30)의 위치에 대응되어 베젤(50)에 형성된다. 여기서, 완충 부재(30)의 일부가 개구(5041) 내에 삽입되도록 배치되면서 완충 부재(30)와 베젤(50)이 일체형으로 형성될 수 있다. 이를 위해, 완충 부재(30)는 사출 성형(injection molding)을 통해 베젤(50)의 코너에 형성될 수 있다. 베젤(50)을 사출 금형에 삽입한 후, 완충 부재(30)를 사출하면 베젤(50)의 개구(5041)에 완충 부재(30)가 채워지면서 완충 부재(30)가 베젤(50)과 일체의 형태로서 형성될 수 있다. 사출 성형의 좀더 상세한 설명은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 이해할 수 있으므로 생략한다.

<45> 도 3은 도 2의 III-III 선을 따라 자른 단면을 나타낸다.

<46> 도 3을 참조하면, 표시 패널(10)과 베젤(50) 사이에는 완충 부재(30)가 삽입되어 설치된다. 이에 의해 표시 패널(10)과 완충 부재(30)가 서로 접촉하게 되는데, 이 때, 표시 패널(10)과 접촉되는 완충 부재(30)의 면이 요철(301)을 가지는 이른바, 엠보싱 구조이므로 요철(301)의 요부(3011)와 표시 패널(10) 사이에 공기층(S)이 형성된다. 이 공기층(S)은 표시 장치(100)가 낙하 충격 등의 외부 충격에 대한 기구적 강도를 강화시키도록 하는데 도움을 주는 역할을 한다.

<47> 완충 부재(30)의 최상면이 스컷트부(504)의 최상면과 동일한 면에 위치하도록 형성될 수 있다.

<48> 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 완충 부재(31)가 형성된 베젤(50)의 사시도이다. 도 4의 완충 부재(31)는 도 1의 완충 부재(30)와 같이 사출 성형을 통해 베젤(50)과 일체형으로 형성되되, 베젤(50)의 내측면(501)과 외측면(503) 모두에 배치될 수 있도록 형성된 경우를 도시하였다.

<49> 완충 부재(31)는 베젤(50)의 외측면에 밀착되는 제1 완충부(31')와 베젤(50)의 내측면에 밀착되는 제2 완충부(31'')를 포함한다. 이 제1 완충부(31')와 제2 완충부(31'')는 전술한 실시예에서 언급된 베젤(50)의 스컷트부(504)에 형성된 개구를 통해 서로 연결된다. 이 경우, 외부 충격이 외측면(503)의 제1 완충부(31')에서 1차적으로 완충되고, 내측면(501)의 제2 완충부(31'')에서 2차적으로 완충되므로, 사용자의 실수로 유기 발광 표시 장치(100)가 적용된 디바이스가 낙하되더라도 표시 패널(10)까지 충격이 전달되는 것을 보다 효과적으로 방지할 수 있다.

<50> 한편, 전술한 실시예에서는 사출 성형을 통해 완충 부재(30)(31)를 형성한 경우를 설명하였으나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다.

<51> 예를 들어, 도 5에 도시한 바와 같이, 베젤(50)과 다른 소재인 완충 부재(32)를 별도로 제조한다. 여기서 완충 부재(32)는 형상이 다른 2개의 완충 부재, 예컨대 내측 완충부(321) 및 외측 완충부(322)를 각각 준비한다. 내측 완충부(321)는 베젤(50)의 내측면(501)에 배치되는 것으로, 일면에 요철(3211)이 형성되고 다른 면에는 베젤(50)의 개구(5041)를 관통하도록 돌기(3212)가 형성될 수 있다. 외측 완충부(322)는 베젤(50)의 외측면(503)에 배치되는 것으로, 스커트부(504)의 면과 맞닿는 판모양을 가지며 베젤(50)의 개구(5041) 위치에 대응하는 다른 개구(3221)가 형성될 수 있다.

<52> 이러한 내측 완충부(321) 및 외측 완충부(322)는 베젤(50) 내측과 외측에 각각 배치되고 베젤(50)의 개구(5041)를 관통한 내측 완충부(321)의 돌기(3212)가 외측 완충부(322)의 개구(3221)에 삽입됨으로써 서로 체결될 수 있다.

<53> 아울러, 본 실시예의 유기 발광 표시 장치(100)는 외부 충격을 완충시키기 위해 완충 부재(30) 외에 완충 테이프(미도시), 예를 들어 이른바 포론(phorone) 테이프라 불리는 완충 테이프를 표시 패널(10)과 베젤(50)의 바닥부(502) 사이에 더 배치할 수도 있다.

<54> 이와 같이 형성된 표시 장치(100)는 실 제품을 구성하는 케이스 내에 설치되어 사용자가 원하는 화상을 표시하게 된다.

<5> 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니고 특허청구 범위와 발명의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고 이 또한 본 발명의 범위에 속하는 것은 당연하다.

도면의 간단한 설명

<56> 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 유기 발광 표시 장치의 분해 사시도이다.

<57> 도 2는 도 1에 도시된 유기 발광 표시 장치의 결합 사시도이다.

<58> 도 3은 도 2의 Ⅲ-Ⅲ선을 따라 자른 단면도이다.

<59> 도 4는 본 발명의 제2 실시예에 따른 베젤의 분해 사시도이다.

<60> 도 5는 본 발명의 제3 실시예에 따른 베젤의 분해 사시도이다.

<61> <도면의 주요 부분에 대한 참조 부호의 설명>

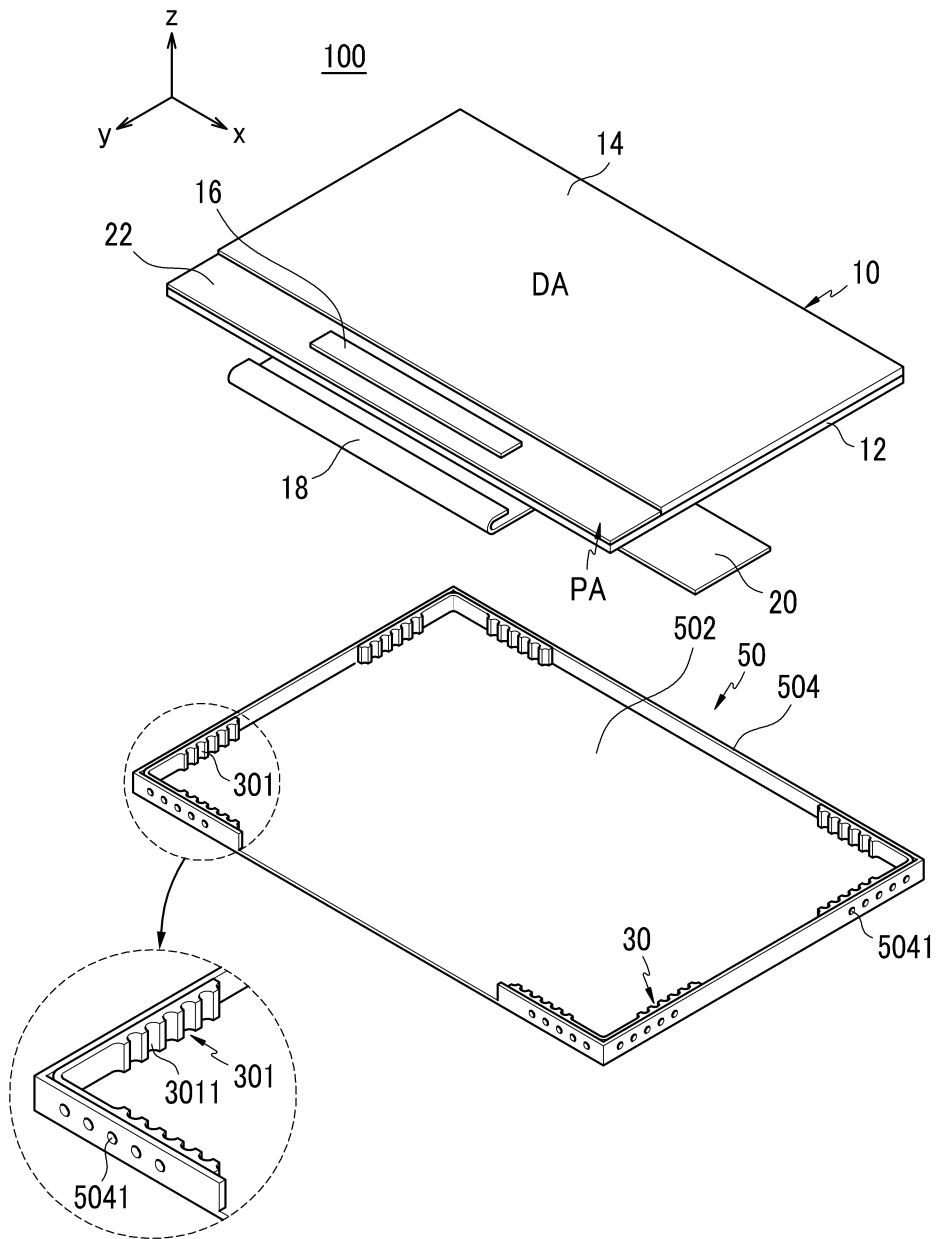
<62> 100; 유기 발광 표시 장치 10; 표시 패널

<63> 30, 31, 32; 완충 부재 50; 베젤

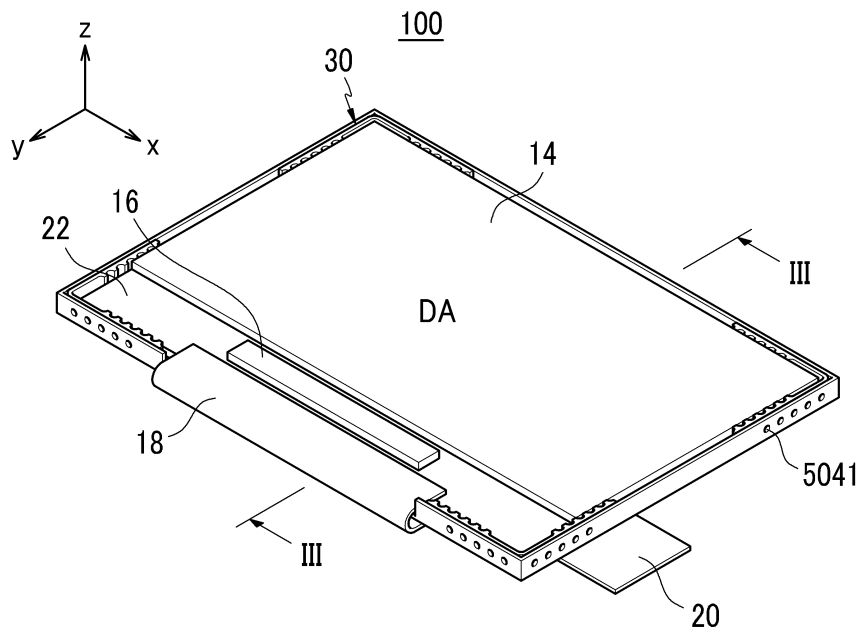
<64>

도면

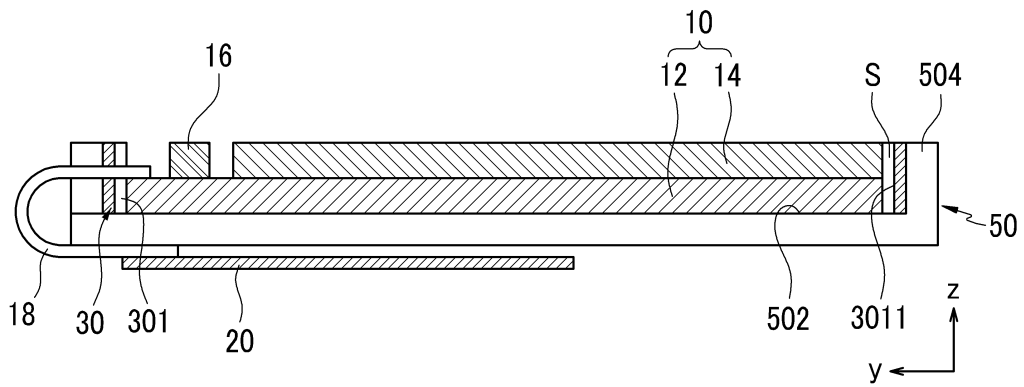
도면1



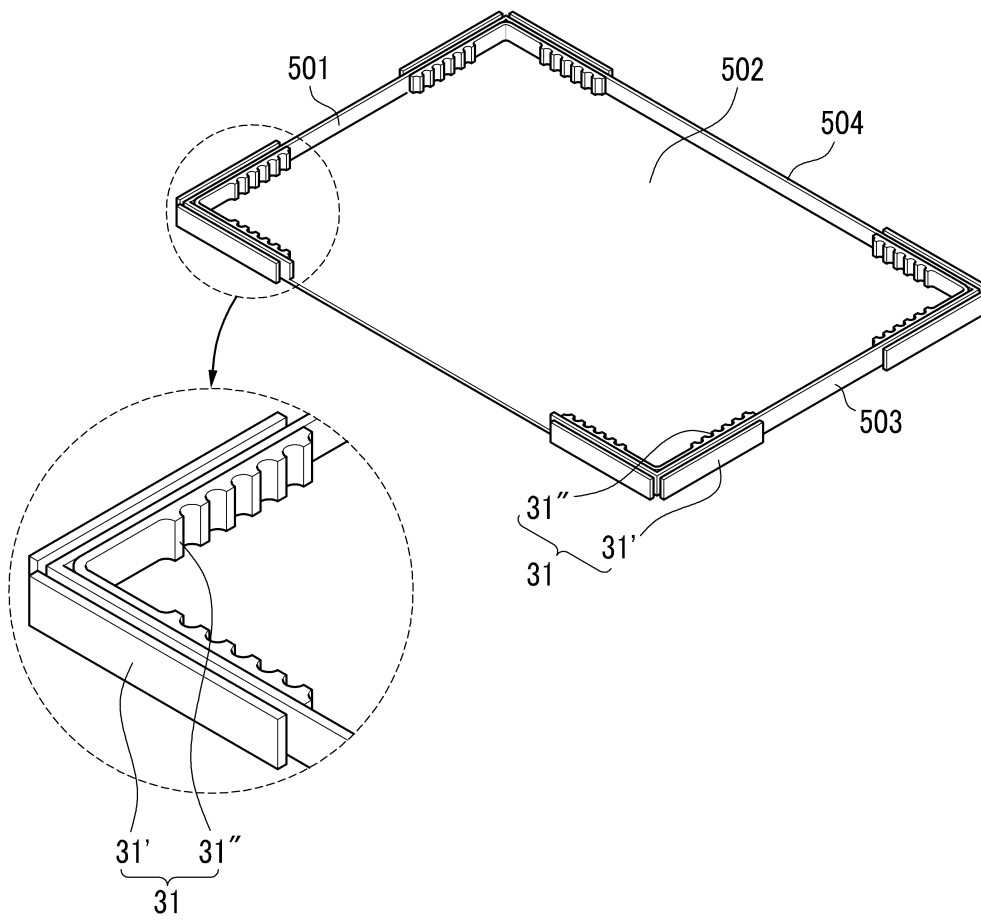
도면2



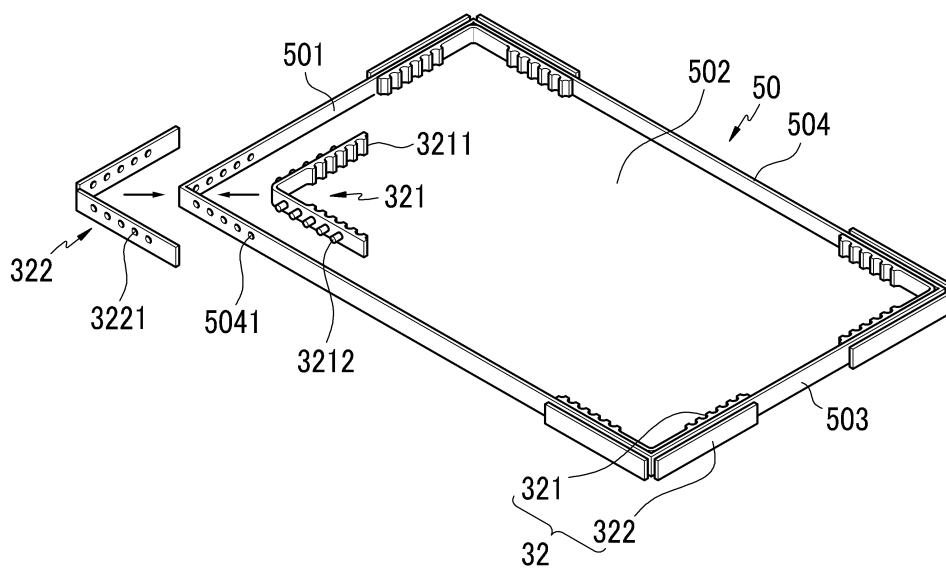
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	有机发光显示器		
公开(公告)号	KR1020090076554A	公开(公告)日	2009-07-13
申请号	KR1020080002573	申请日	2008-01-09
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三圣母工作显示有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三圣母工作显示有限公司		
[标]发明人	CHO DAI HAN		
发明人	CHO, DAI HAN		
IPC分类号	H05B33/02 H01L51/50		
CPC分类号	H01L23/49805 H01L51/0097 H01L2227/32		
其他公开文献	KR100918060B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

沿着裙部的多个缓冲构件在显示面板和裙部的边框中包括从底部的边缘突出的裙部，并且包括显示面板和容纳显示面板的边框的底部形成在有机根据本发明优选实施例的发光显示装置。有机发光显示装置，表圈，冲击吸收，减震，下降。

