



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H01J 17/28 (2006.01) H01J 17/49 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년01월16일 10-0669797 2007년01월10일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2004-0099812 2004년12월01일 2004년12월01일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2006-0060981 2006년06월07일
----------------------------------	---	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자	삼성에스디아이 주식회사 경기 수원시 영통구 신동 575
(72) 발명자	정광진 충남 천안시 두정동 1080 대아아이투빌 101-702
(74) 대리인	리엔목특허법인 이혜영

심사관 : 박위규

전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 디스플레이 장치

(57) 요약

본 발명은, 별도의 팬이나 방열판 등의 방열기구를 사용하지 않고 신호전달수단에서 발생하는 열을 충분히 외부로 방출할 수 있는 구조를 가진 디스플레이 장치를 제공하는 것을 목적으로 하며, 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 화상이 구현되는 디스플레이 패널과, 디스플레이 패널을 지지하는 새시 베이스와, 디스플레이 패널을 구동시키는 것으로, 새시 베이스의 후방에 배치된 회로부와, 디스플레이 패널과 회로부 사이를 전기적으로 연결하여 신호를 전달하는 적어도 하나의 신호전달수단과, 신호전달수단 외측을 감싸도록 형성된 차폐 플레이트와, 차폐 플레이트로부터 외부로 돌출된 적어도 하나의 방열 핀을 구비하는 디스플레이 장치를 제공한다.

대표도

도 3

특허청구의 범위

청구항 1.

화상이 구현되는 디스플레이 패널;

상기 디스플레이 패널을 지지하는 새시 베이스;

상기 디스플레이 패널을 구동시키는 것으로, 상기 새시 베이스에 결합된 회로부;

상기 디스플레이 패널과 상기 회로부 사이를 전기적으로 연결하여 신호를 전달하는 적어도 하나의 신호전달수단;

상기 신호전달수단 외측을 감싸도록 형성된 차폐 플레이트; 및

상기 차폐 플레이트로부터 외부로 돌출된 적어도 하나의 방열 핀을 구비하는 디스플레이 장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 방열 핀은 상기 차폐 플레이트와 동일한 재료로서 일체로 형성된 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 차폐 플레이트는:

상기 새시 베이스와 실질적으로 평행하게 배치된 제1차폐부;

상기 제1차폐부로부터 전방으로 연장되어 상기 새시 베이스의 단부에 실질적으로 평행하게 배치된 제2차폐부; 및

상기 제1차폐부와 제2차폐부를 연결하고 라운드된 만곡부를 구비하고,

상기 방열 핀의 적어도 하나는 상기 만곡부로부터 돌출된 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 디스플레이 패널, 새시 베이스, 회로부, 신호전달수단, 차폐 플레이트, 및 방열 핀을 수용하는 케이스를 더 구비하고, 상기 방열 핀은 상기 케이스와 간섭되지 않도록 상기 차폐플레이트로부터 상기 케이스쪽으로 돌출된 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 새시 베이스 후면에는 상기 신호전달수단을 안착시키는 안착부가 장착되고,

상기 방열 핀은, 상기 안착부, 신호전달수단, 및 새시 베이스와 간섭을 일으키지 않도록, 상기 차폐 플레이트의 내측으로 돌출된 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 신호전달수단에는 적어도 하나의 소자가 실장되고,

상기 차폐 플레이트의 내측면에는, 상기 소자와 접하여 상기 소자로부터의 열을 상기 차폐 플레이트로 이동시키는 열전도 부재가 접촉된 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

청구항 7.

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 신호전달수단은 적어도 하나의 소자를 실장한 TCP이고,

상기 차폐 플레이트는 상기 소자를 포함하여 상기 TCP의 외측을 감싼 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

청구항 8.

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 디스플레이 패널은 플라즈마 디스플레이 패널인 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디스플레이 장치에 관한 것으로서, 보다 더 상세하게는 기관들의 대향 면에 각각의 전극을 형성하고, 기관들 사이의 공간에 방전 가스를 주입한 상태에서 소정의 전원을 인가하여 방전 공간에 발생하는 자외선에 의하여 발광된 빛을 이용하여 화상을 구현하는 평판 표시 장치인 플라즈마 디스플레이 장치에 관한 발명이다.

플라즈마 디스플레이 장치는 수 센티미터 이하의 박형의 두께로 제조하는 것이 가능하고, 대형의 화면을 가질 수 있으며, 시야각이 150° 이상으로 넓다는 측면에서 차세대 화상 표시 장치로 각광을 받고 있다.

도 1에는 종래의 플라즈마 디스플레이 장치(10)의 일단면이 도시되어 있다. 도 1을 참조하면, 플라즈마 디스플레이 장치(10)는 플라즈마 디스플레이 패널(20)을 구비한다. 이 플라즈마 디스플레이 패널(20)은 복수의 전극들이 배치된 전면 패널(21)과 후면 패널(22)을 구비하는데, 상기 전극들에 인가되는 전압에 의하여 전극들 사이의 가스에서 방전이 발생하고, 여기에서 수반되는 자외선의 방사에 의하여 형광체를 여기시켜 발광시킨다.

상기한 플라즈마 디스플레이 패널(20)은, 이와 실질적으로 평행하게 배치되고 양면테이프(35)에 의하여 상기 플라즈마 디스플레이 패널과 결합되는 새시 베이스(chassis base)(40)와, 새시 베이스의 패널 부착면의 반대측에 탑재되고 상기 패널과 전기적으로 연결되어 이를 구동시키는 회로부(미도시) 등과 함께 플라즈마 디스플레이 장치(10)를 구성하게 된다.

상기와 같은 플라즈마 디스플레이 장치(10)에 있어, 회로부와 플라즈마 디스플레이 패널(20) 사이가 신호전달수단(80)에 의해 전기적으로 연결되어서 플라즈마 디스플레이 패널이 구동된다.

여기서, 신호전달수단(80)은 통상적으로 TCP(tape carrier package)가 사용된다. 상기 TCP는 테이프 형태의 배선부(配線部)(81)에 구동 IC와 같은 소자(85)를 실장하여 패키지 형태로 형성한 것으로, 유연성을 가지며 다수의 소자들이 실장될 수

있으므로 회로기판의 사이즈를 줄일 수 있어 널리 이용되어진다. 이 경우, 상기 신호전달수단(80)의 소자(85)를 안착시키기 위한 안착부(43)가 새시 베이스(40)에 장착수단(44)을 통하여 장착되고, 이 안착부(43)와 소자(85) 사이에 방열부재가 배치될 수 있다.

그런데, 이러한 TCP에는 기구적인 방열판이 없고 이와 함께 대략 2mm×6mm 정도의 작은 크기의 소자들이 각각 실장되어 있는데, 이로 인하여 플라즈마 디스플레이 패널의 구동시에는 이러한 작은 소자(85)들로부터 많은 열이 발생된다.

이 경우 상기 열이 소자들로부터 원활하게 방출되지 못하게 되면, 소자(85)들의 오작동을 일으키게 되므로, 소자(85)의 방열과 보호를 위해 TCP의 외측에 알루미늄과 같은 차폐 플레이트(60)가 구비되고, 상기 차폐 플레이트의 TCP 사이에 열전도시트(65)가 형성되는 것이 일반적이다. 그러나 상기 TCP 소자에서의 발생하는 높은 열을, 종래의 외부와 접하는 표면적이 제한적인 차폐 플레이트로는 충분히 방출시킬 수 없다.

그런데, 상기 TCP가 배치된 부분은 그 공간이 협소하여서 상기 TCP 소자에서 발생하는 높은 열을 방열하기 위한 별도의 팬이나 방열판을 새시 베이스에 부착시키기가 쉽지 않고, 설사 별도의 팬이나 방열판을 새시 베이스에 부착시킨다 하더라도 제작 비용 및 제조 공정이 증가한다는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 별도의 팬이나 방열판 등의 방열기구를 사용하지 않고 신호전달수단에서 발생하는 열을 충분히 외부로 방출할 수 있는 구조를 가진 디스플레이 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 디스플레이 장치는: 화상이 구현되는 디스플레이 패널과; 상기 디스플레이 패널을 지지하는 새시 베이스와; 상기 디스플레이 패널을 구동시키는 것으로, 상기 새시 베이스의 후방에 배치된 회로부와; 상기 디스플레이 패널과 상기 회로부 사이를 전기적으로 연결하여 신호를 전달하는 적어도 하나의 신호전달수단과; 상기 신호전달수단 외측을 감싸도록 형성된 차폐 플레이트와; 상기 차폐 플레이트로부터 외부로 돌출된 적어도 하나의 방열핀을 구비한다.

상기 방열핀은 상기 차폐 플레이트와 동일한 재료로서 일체로 형성된 것이 바람직하다.

상기 차폐 플레이트는, 상기 새시 베이스와 실질적으로 평행하게 배치된 제1차폐부와, 상기 제1차폐부로부터 전방으로 연장되어 상기 새시 베이스의 단부에 실질적으로 평행하게 배치된 제2차폐부와, 상기 제1차폐부와 제2차폐부를 연결하고 라운드된 만곡부를 구비하고, 상기 방열핀의 적어도 하나는 상기 만곡부로부터 돌출된 것이 바람직하다.

한편, 상기 디스플레이 패널 및 새시 베이스는 케이스에 의해 수용되고, 상기 방열핀은 상기 케이스와 간섭되지 않도록 외측으로 돌출되는 것이 바람직하다.

또한, 상기 새시 베이스 후면에는 상기 신호전달수단을 안착시키는 안착부가 장착되고, 상기 방열핀은, 상기 안착부, 신호전달수단, 및 새시 베이스와 간섭을 일으키지 않도록, 상기 차폐 플레이트의 내측으로 돌출될 수도 있다.

또한, 상기 신호전달수단은 적어도 하나의 소자가 실장된 TCP이고, 상기 차폐 플레이트는 상기 소자를 포함하여 상기 TCP의 외측을 감싸도록 형성될 수 있다.

한편, 상기 신호전달수단에는 적어도 하나의 소자가 실장되고, 상기 차폐 플레이트의 내측면에는, 상기 소자와 접하여 상기 소자로부터의 열을 상기 차폐 플레이트로 이동시키는 열전도 부재가 접촉된 것이 바람직하다.

상기 디스플레이 패널은 플라즈마 디스플레이 패널인 것이 바람직하다.

이하 첨부된 도면을 참조하여, 바람직한 실시예에 따른 본 발명을 상세히 설명하기로 한다. 여기서 도 2 및 도 3은 플라즈마 디스플레이 패널을 구비한 디스플레이 장치를 도시하고 있으나, 이에 한정되는 것은 아니고 신호전달수단에 의하여 회로부와 디스플레이 패널 사이가 전기적으로 연결되는 디스플레이 패널인 경우 본 발명에 포함된다.

도 2에는 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이 장치(100)에 대한 분리 사시도가 도시되어 있다. 도 2를 참조하면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 디스플레이 장치(100)는, 디스플레이 패널(120)과, 상기 디스플레이 패널(120)을 지지하는 새시 베이스(140)와, 상기 새시 베이스(140) 후방에 설치되는 회로부(150)와, 신호전달수단(180)을 구비한다.

디스플레이 패널(120)은 그 전방으로 화상을 구현한다. 이 중 교류형 면방전형 플라즈마 디스플레이 패널 구조 중 하나를 일례로 들면, 디스플레이 패널(120)이 전면 패널(121)과 후면 패널(122)을 구비한다. 상기 전면 패널(121)은 전면 기판과, 상기 전면 기판 상에 형성된 복수개의 유지전극쌍과, 상기 유지전극쌍들을 매립하는 전면 유전체층과, 상기 전면 유전체층을 덮는 보호막을 포함한다. 그리고, 상기 후면 패널(122)은 상기 전면 패널과 대향되어 봉착되는데, 후면 기판과, 상기 후면 기판 상에 상기 유지전극쌍들과 교차하도록 형성된 복수개의 어드레스 전극들과, 상기 어드레스 전극들을 매립하는 후면 유전체층과, 상기 전면 유전체층과 후면 유전체층 사이에 형성되어 방전 공간을 한정하고 크로스-토크(cross-talk)를 방지하는 격벽과, 상기 격벽에 의해 구획된 방전 공간의 내측에 배치되며 칼라 구현이 가능하도록 형성된 적, 녹, 청색의 형광체층을 포함한다.

상기 디스플레이 패널(120)의 전면에는 필터(125)가 설치되는 것이 바람직한데, 상기 필터(125)에는 디스플레이 패널(120)의 구동 시 발생하는 인체에 유해한 전자기파를 차단하기 위한 전자파 차폐층 등이 포함된다.

그리고, 상기와 같이 구성된 디스플레이 패널(120)의 후방에는 새시 베이스(140)가 배치되어 있으며, 상기 새시 베이스(140)는 플라즈마 디스플레이 패널(120)을 지지하는 한편, 디스플레이 패널(120)로부터 열을 전달받아 외부로 방출하는 기능을 한다.

상기 디스플레이 패널(120)은 양면 테이프 등과 같은 접착부재(135)에 의해 새시 베이스(140)에 고정되고, 상기 디스플레이 패널(120)과 새시 베이스(140) 사이에는 열 전도 매체인 방열 시트(130)가 구비되어 있다. 상기 방열 시트(130)는 상기 디스플레이 패널(120)로부터 발생된 열을 새시 베이스(140)를 경유하여 외부로 방출하는 기능을 한다.

상기 디스플레이 패널(120)과 결합된 새시 베이스(140)의 후방에는 회로부(150)가 장착되어진다. 상기 회로부(150)에는 상기 디스플레이 패널(120)을 구동하는 소자들이 구비되어 있는데, 상기 소자들에는 디스플레이 패널(120)에 전원을 공급하기 위한 소자와, 디스플레이 패널(120)에 화상을 구현하기 위하여 신호를 인가하는 소자 등이 포함된다.

상기 회로부(150)는 적어도 하나 이상의 신호전달수단(180)에 의해 디스플레이 패널(120)로 전기적 신호를 전달함으로써 디스플레이 패널(120)을 구동시키게 된다.

상기 신호전달수단(180)으로는 TCP(Tape Carrier Package) 및 COF(Chip On Film) 등이 채용될 수 있다. 도 2 내지 도 4에는 테이프 형태의 배선부(181)에 구동 IC와 같은 적어도 하나의 소자(185)를 실장하여 패키지로 형성한 TCP가 신호전달수단(180)의 하나의 예로서 채용되어 있다.

상기 신호전달수단(180)은 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 새시 베이스(140)의 절곡부(142)를 경유하여 디스플레이 패널(120)과 회로부(150) 사이에 배치되어 있으며, 상기 신호전달수단(180)의 배선부(181)는 일측이 디스플레이 패널(120)과 연결되며, 타측이 회로부(150)와 연결되어 있다. 그리고, 상기 신호전달수단(180)의 배선부(181)에 실장된 소자(185)는 상기 새시 베이스(140)의 적어도 일측에 설치된 안착부(143) 상에 안착되어 있을 수 있다.

상기 안착부(143)는 금속재 등으로 이루어질 수 있는데, 상기 새시 베이스(140)의 휨을 방지하고, 상기 새시 베이스(140)로부터 방열되는 면적을 증대시켜 방열 효율을 높이는 역할을 하게 된다.

상기 안착부(143)는 여러 가지 구조로 이루어질 수 있으며, 그 중 하나의 예로서 상기 안착부(143)의 일단부는 나사(144) 등에 의해 새시 베이스(140)에 고정되며, 타단부는 새시 베이스(150)의 가장자리로부터 강도 보강을 위해 소정 길이로 절곡된 절곡부(142)와 대응되도록 상기 새시 베이스(140)에 대하여 설치되어질 수 있다. 한편, 상기 안착부가 생략되고 이를 대신하여 새시 베이스의 단부가 안착부와 유사한 구조로 이루어질 수도 있다.

상기 신호전달수단(180)의 외측에는 차폐 플레이트(160)가 구비되어 있는데, 상기 차폐 플레이트(160)는 절곡된 형상으로 이루어져, 상기 새시 베이스(140)의 일단부에 배치된 신호전달수단(180)의 외측을 감싸서 보호하게 된다. 즉, 상기 차폐 플레이트(160)는 새시 베이스(140)와 실질적으로 평행하게 배치된 제1차폐부(161)와, 상기 제1차폐부(161)로부터 전방으로 연장되어 새시 베이스(140)의 단부에 실질적으로 평행하게 배치된 제2차폐부(162)를 구비한다.

본 발명에서는 적어도 하나의 방열 핀(196)을 구비한다. 이 방열 핀(196)은 차폐 플레이트(160)의 표면으로부터 외부로 돌출되도록 형성되도록 한다. 이로 인하여 상기 신호전달수단(180), 특히 이 신호전달수단(180)의 소자에서 발생한 높은 열이 차폐 플레이트(160)를 따라서 방열 핀(196)으로 이동하게 되고, 이를 통하여 열이 방출된다. 열 방출량은 상기 열교환하는 재료의 표면적과 비례한다. 따라서 종래의 차폐 플레이트보다 본 발명의 차폐 플레이트의 표면적이 방열 핀(196)의 표면적만큼 증가함으로써 결과적으로 외부로 방출되는 열량이 증가한다.

차폐 플레이트(160)는 알루미늄 소재와 같은 금속재로 이루어지며 결합 홀(167)이 형성된다. 따라서 상기 차폐 플레이트(160)는 상기 결합 홀(167)을 통하여 나사(164)와 같은 고정 수단에 의해 새시 베이스(140)와 체결 조립됨으로써 접지되어진다. 이 경우, 상기 방열 핀(196)을 상기 차폐 플레이트(160)과 동일한 재료로 이루어지도록 하는 것이 바람직한데, 이는 알루미늄 등의 금속재를 압출하는 공정으로 차폐 플레이트(160) 제조 시에, 이와 동시에 방열 핀(196)을 제조할 수 있음으로써, 별도의 공정 없이 간단히 방열 핀을 형성시킬 수 있기 때문이다.

이 경우, 상기 제1차폐부(161)와 제2차폐부(162)는 만곡부(163)에 의하여 연결된다. 이 만곡부는 라운딩 형상을 하고 있으며, 여기에 적어도 하나의 방열 핀(196)이 돌출되는 것이 바람직하다. 즉, 제1차폐부 및 제2차폐부가 직접 연결되어 그 사이에 모서리가 형성되는 것보다, 제1차폐부 및 제2차폐부가 만곡부에 의하여 연결되는 것이 차폐 플레이트와 외부와의 공간이 커지게 된다. 이로 인하여 방열 핀(196)의 표면적 또한 상기 공간만큼 더 증가시킬 수 있기 때문이다. 한편 제1차폐부(161)에는 상기 안착부와 결합되도록 결합 홀(167)이 형성될 수 있는데, 이 경우에는 상기 결합 홀(167)이 형성된 부분에는 방열 핀(196)을 형성시키지 않아야 한다.

한편, 특히 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 신호전달수단(180)의 소자(185) 상측에는 열전도 부재(165)가 배치될 수 있다. 상기 열전도 부재(185)는 그 일측면이 차폐 플레이트(160)의 제1차폐부(161)의 내측면에 부착되고 타측면이 소자와 접촉하도록 형성된다. 따라서 소자(185)에서 발생하는 열을 이 열전도 부재(165)가 열전도시켜서 차폐 플레이트(160)로 전달시키고, 차폐 플레이트(160)의 표면을 통하여 외부로 방출시키게 된다. 상기 열전도 부재(165)로는 소자(185)와 제1차폐부(161) 사이가 접촉되어 소자(185)에 충격이 가해질 수 있으므로 충격을 완충할 수 있는 부재가 이용될 수 있다.

한편, 상기 안착부(143)의 소자와 대응되는 외측부에 방열 부재(145)가 부착될 수 있다. 상기 방열 부재(145)는 안착부(143) 및 새시 베이스(140)를 통하여 외부로 방출시킨다. 이 경우, 그리고, 상기 방열 부재(145)로는 소자(185)와 배선부(181) 사이의 접촉 부위가 몰딩되어 굴곡진 구조로 이루어질 수 있으므로, 그리스(grease)와 같은 액상 또는 젤-타입의 열전도매체가 이용될 수 있다. 그러나, 이에 반드시 한정되지는 않는다.

상기 방열 핀은 차폐 플레이트의 외측 또는 내측 방향 중 적어도 하나의 방향으로 돌출될 수 있다.

즉, 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이 차폐 플레이트(160)의 외측 방향으로 돌출될 수 있다. 이 경우, 디스플레이 패널(120), 새시 베이스(140), 회로부(150), 신호전달수단(180), 차폐 플레이트(160), 및 방열 핀(196)을 수용하는 케이스(170)를 더 구비할 수 있는데, 상기 케이스(170)는 상기 디스플레이 패널(120)의 전방에 설치된 프론트 캐비닛(171)과, 상기 새시 베이스(140)의 후방에 설치되는 백 커버(172)로 이루어질 수 있다. 이 경우, 상기 방열 핀(196)은 상기 케이스(170)와 간섭을 일으키지 않도록 차폐 플레이트(160)로부터 케이스(170)쪽으로 돌출되어야 한다.

한편, 방열 핀(196)이 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이 차폐 플레이트(160)의 내측 방향으로 돌출될 수도 있다. 이 경우 상기 차폐 플레이트(160)는 신호전달수단(180)이 형성된 위치를 피하여 형성되는 것이 바람직하다. 즉, 차폐 플레이트가 신호전달수단의 소자와 접하여서 형성됨으로써, 상기 신호전달수단과는 유격을 가지지 않거나 극히 작은 유격을 가진다. 따라서 상기 신호전달수단이 배치된 위치에 방열 핀이 배치된다면, 상기 방열 핀과 신호전달수단이 간섭을 일으키게 되고 이로 인하여 신호전달수단이 손상될 수 있으며, 이와 더불어 상기 방열 핀을 통하여 전자파가 신호전달수단으로 유입될 수 있기 때문이다.

이와 더불어, 상기 방열 핀이 차폐 플레이트의 내측으로 돌출되는 경우에는 상기 안착부(143) 및 새시 베이스(140)와 접하지 않도록 배치되는 것이 바람직한데, 이는 방열 핀(196)이나 안착부(143)나 새시 베이스(140)의 손상을 방지하기 위함과 동시에, 상기 신호전달수단(180)의 진동으로 인하여 이들 사이에 진동이 발생하여 소음이 발생하는 것을 방지하기 위해서이다.

상기 신호전달수단(180)은 TCP인 경우가 본 발명의 효과가 현저한데, 이는 TCP가 구동 소자의 크기가 작고 기구적 방열판이 없기 때문에 장치의 구동시 COF에 비하여 진동이 커지기 때문이다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 외부와 접촉하는 차폐 플레이트의 표면적을 증가시킴으로써 별도의 방열 장치를 사용하지 않으면서도 신호전달수단에서 발생하는 고온의 열을 효과적으로 방출시킬 수 있다.

본 발명은 첨부된 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 보호 범위는 첨부된 청구 범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

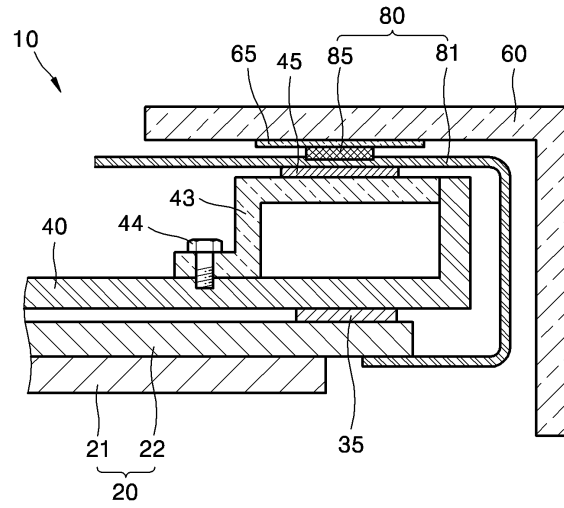
- 도 1은 종래의 플라즈마 디스플레이 장치의 일단면을 도시한 단면도이고,
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이 장치를 도시한 분리 사시도이고,
- 도 3은 도 2의 A부를 확대 도시한 분리 사시도이고,
- 도 4는 도 3의 IV-IV선을 따라 취한 단면도이고,
- 도 5는 도 3에 도시된 차폐 플레이트의 변형예이고,
- 도 6은 도 4의 변형예이다.

〈도면의 주요 부호에 대한 간단한 설명〉

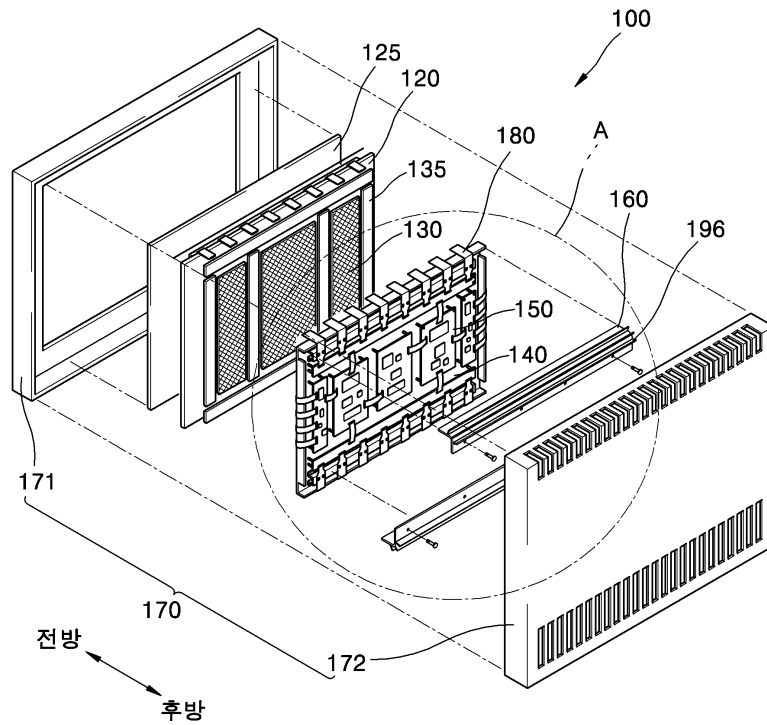
- 100: 디스플레이 장치 120: 디스플레이 패널
- 140: 채시 베이스 143: 안착부
- 150: 회로기판 160: 차폐 플레이트
- 161: 제1차폐부 162: 제2차폐부
- 163: 만곡부 165: 열전도 부재
- 170: 케이스 196: 방열 핀
- 180: 신호전달수단 185: 소자

도면

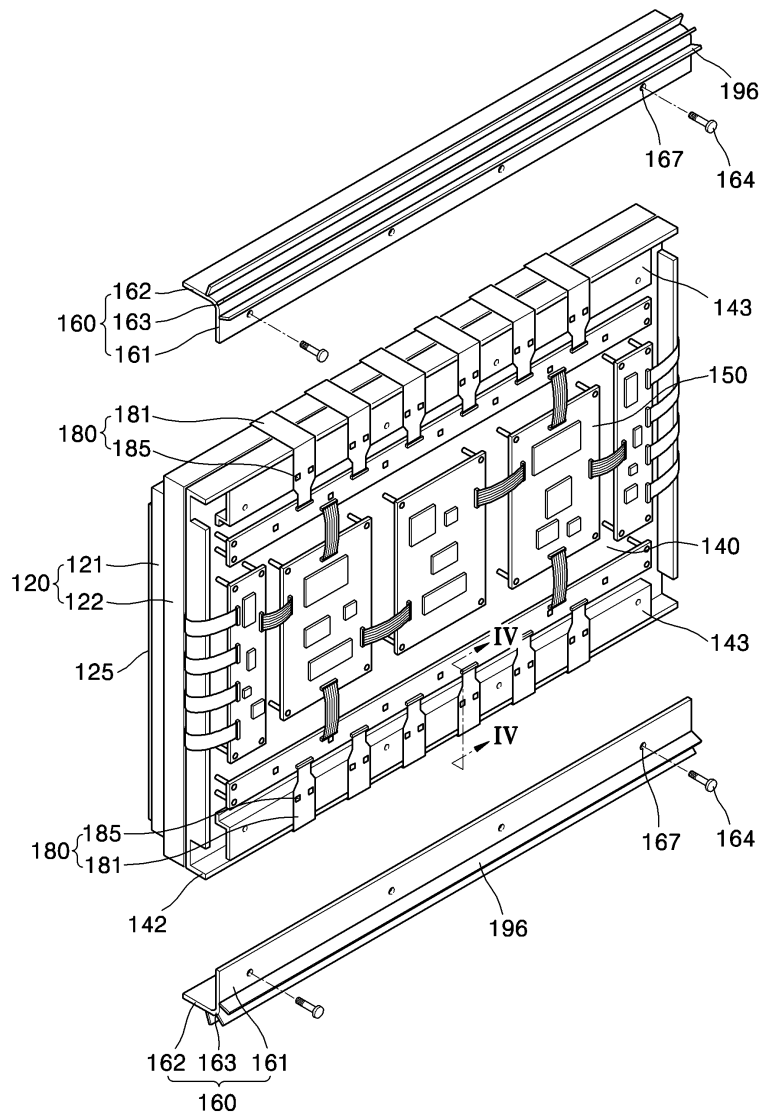
도면1



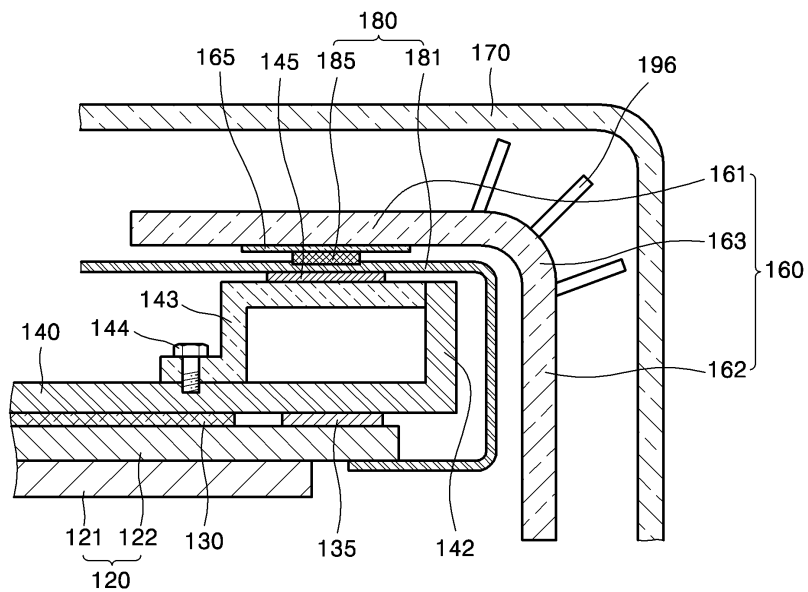
도면2



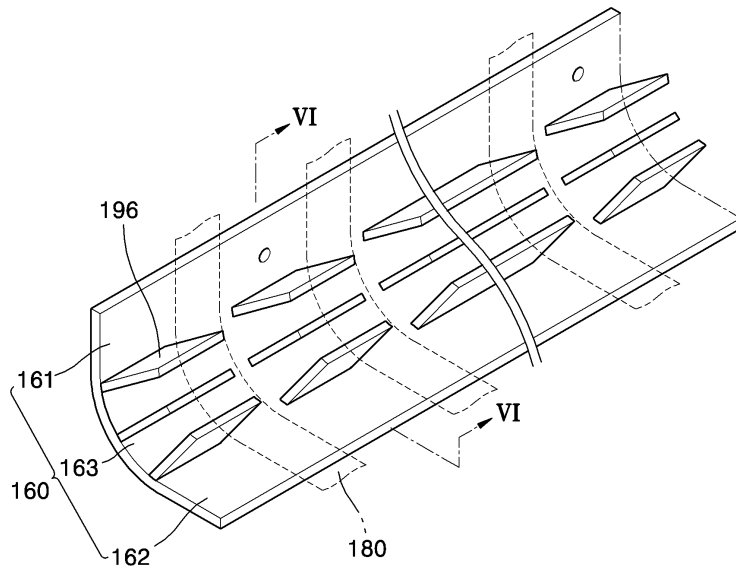
도면3



도면4



도면5



도면6

