



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0022613
(43) 공개일자 2008년03월12일

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0085947

(22) 출원일자 2006년09월07일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

정두환

경기 수원시 영통구 영통동 황골마을1단지아파트
106동 1701호

최성식

서울특별시 강남구 대치2동 은마아파트 30동 101
1호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

박영우

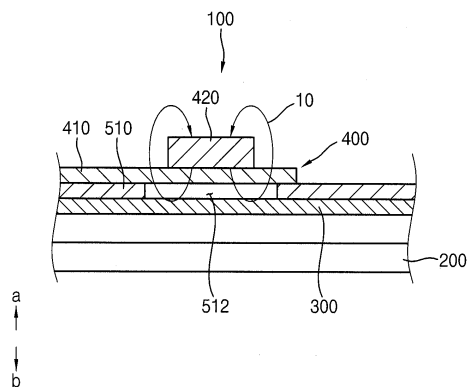
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치

(57) 요약

제품의 두께를 감소시킬 수 있는 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치가 개시되어 있다. 백라이트 어셈블리는 램프들, 바텀 샤시, 전원공급기관 및 반사판을 포함한다. 램프들은 광을 발생하는 다수개로 이루어진다. 바텀 샤시는 램프들을 수납한다. 전원공급기관은 바텀 샤시의 배면에 배치되며, 회로기관 및 램프들에 인가되는 구동 전압을 발생하는 변압기를 갖는다. 반사판은 램프들과 바텀 샤시 사이에 배치된다. 여기서, 바텀 샤시에는 변압기에 대응되는 위치에 제1 개구부가 형성된다. 따라서, 변압기를 열적으로 안정화시키면서 제품의 두께를 감소시킬 수 있다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

장현룡

경기 오산시 부산동 운암주공아파트 116/1104

김동훈

서울특별시 서초구 방배2동 2626 방배래미안 106
동 401호

조주완

서울특별시 성동구 성수1가1동 동아아파트 11동
707호

신승하

서울특별시 동대문구 회경1동 183-326 301호

특허청구의 범위

청구항 1

광을 발생하는 다수의 램프들;

상기 램프들을 수납하는 바텀 샤시;

상기 바텀 샤시의 배면에 배치되며, 회로기관 및 상기 램프들에 인가되는 구동 전압을 발생하는 변압기를 갖는 전원공급기관; 및

상기 램프들과 상기 바텀 샤시 사이에 배치되는 반사판을 포함하며,

상기 바텀 샤시에는 상기 변압기에 대응되는 위치에 제1 개구부가 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제1 개구부는 상기 변압기의 평면적보다 1.2 내지 3배 확장하여 개구된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 반사판은 수지 재질을 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 반사판과 상기 회로기관은 상기 바텀 샤시에 밀착되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 변압기는 상기 회로기관 중 상기 바텀 샤시의 반대면에 배치되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 6

제3항에 있어서, 상기 회로기관에는 상기 변압기가 끼워지는 제2 개구부가 형성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 전원공급기관은 상기 제2 개구부의 가장자리로부터 돌출되어 상기 변압기와 상기 바텀 샤시를 절연시키는 절연부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 8

광을 발생하는 다수의 램프들, 상기 램프들을 수납하는 바텀 샤시, 상기 바텀 샤시의 배면에 배치되며, 회로기관 및 상기 램프들에 인가되는 구동 전압을 발생하는 변압기를 포함하는 전원공급기관, 및 상기 램프들과 상기 바텀 샤시 사이에 배치되는 반사판을 포함하는 백라이트 어셈블리; 및

상기 반사판과의 사이에 상기 램프들이 개재되도록 배치되어 영상을 표시하는 액정표시패널을 포함하며,

상기 바텀 샤시에는 상기 변압기에 대응되는 위치에 제1 개구부가 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <16> 본 발명은 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 제품의 두께를 감소시킬 수 있는 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치에 관한 것이다.
- <17> 액정표시장치는 일반적으로, 영상을 표시하는 액정표시패널 및 액정표시패널에 광을 공급하는 백라이트 어셈블리를 포함한다.
- <18> 백라이트 어셈블리는 다양한 종류의 광원이 사용될 수 있으며, 대형 액정표시장치의 경우에는 동일 평면상에 서로 평행하게 배치된 다수의 램프들을 사용할 수 있다. 또 이러한 백라이트 어셈블리는 램프를 수납하는 금속 재질의 바텀 샤시 및 바텀 샤시의 하부에 배치되어 램프에 고압의 구동 전압을 공급하는 전원공급기판을 더 포함한다.
- <19> 여기서, 전원공급기판은 인쇄회로기판 상에 구동 전압을 발생시키는 변압기를 포함한다. 변압기는 코어에 코일을 감아 형성된 자기장의 자속에 따라 구동 전압이 발생되며, 열에 매우 민감한 반응을 보여 내부 온도가 상승시, 오작동을 일으킬 수 있다.
- <20> 그러나, 변압기에서 발생된 자속은 금속 재질의 바텀 샤시에 영향을 주어 맴돌이 전류(eddy current)를 흐르게 하며, 이러한 맴돌이 전류는 바텀 샤시에 열을 발생시켜 결과적으로, 변압기의 온도를 상승시키게 된다. 이로써, 전원공급기판과 바텀 샤시는 소정 간격 이격시켜야 하므로, 제품의 전체 두께가 증가하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <21> 따라서, 본 발명은 이와 같은 문제점을 감안한 것으로서, 본 발명은 변압기의 자속에 의한 바텀 샤시에서의 맴돌이 전류 발생을 방지하여 두께를 감소시킬 수 있는 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치를 제공한다.

발명의 구성 및 작용

- <22> 상술한 본 발명의 일 특징에 따른 백라이트 어셈블리는 램프들, 바텀 샤시, 전원공급기판 및 반사판을 포함한다. 상기 램프들은 광을 발생하는 다수개로 이루어진다. 상기 바텀 샤시는 상기 램프들을 수납한다. 상기 전원공급기판은 상기 바텀 샤시의 배면에 배치되며, 회로기판 및 상기 램프들에 인가되는 구동 전압을 발생하는 변압기를 갖는다. 상기 반사판은 상기 램프들과 상기 바텀 샤시 사이에 배치된다. 여기서, 상기 바텀 샤시에는 상기 변압기에 대응되는 위치에 제1 개구부가 형성된다.
- <23> 상기 제1 개구부는 상기 변압기의 평면적보다 1.2 내지 3배 확장하여 개구된 것을 특징으로 한다. 또한, 상기 반사판은 수지 재질을 포함한다. 여기서, 상기 반사판과 상기 회로기판은 상기 바텀 샤시에 밀착될 수 있다.
- <24> 상기 변압기는 상기 회로기판 중 상기 바텀 샤시의 반대면에 배치된다. 이와 달리, 회로기판에는 상기 변압기가 끼워지는 제2 개구부가 형성될 수 있다.
- <25> 상기 전원공급기판은 상기 제2 개구부의 가장자리로부터 돌출되어 상기 변압기와 상기 바텀 샤시를 절연시키는 절연부를 더 포함할 수 있다.
- <26> 상술한 본 발명의 일 특징에 따른 액정표시장치는 광을 발생하는 다수의 램프들, 상기 램프들을 수납하는 바텀 샤시, 상기 바텀 샤시의 배면에 배치되며, 회로기판 및 상기 램프들에 인가되는 구동 전압을 발생하는 변압기를 포함하는 전원공급기판, 및 상기 램프들과 상기 바텀 샤시 사이에 배치되는 반사판을 포함하는 백라이트 어셈블리 및 상기 반사판과의 사이에 상기 램프들이 개재되도록 배치되어 영상을 표시하는 액정표시패널을 포함한다. 여기서, 상기 바텀 샤시에는 상기 변압기에 대응되는 위치에 제1 개구부가 형성된다.
- <27> 이러한 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치에 따르면, 바텀 샤시에 변압기와 대응되는 개구부를 형성하여 변압기로부터 발생하는 누설 자속에 의해 바텀 샤시에 맴돌이 전류가 발생하는 것을 방지함으로써, 전원공급기판과 바텀 샤시의 사이의 거리를 좁혀 전체적인 두께를 감소시킬 수 있다.
- <28> 이하, 첨부한 도면을 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세하게 설명하고자 한다.
- <29> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리를 나타낸 분해 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 백라이트 어셈블리를 결합하여 하면의 일부를 바라본 평면도이며, 도 3은 도 2의 I-I'선을 따라 절단한 단면도이다.

- <30> 도 1, 도 2 및 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리(100)는 램프(200)들, 반사판(300), 전원공급기관(400) 및 바텀 샤시(500)를 포함한다.
- <31> 램프(200)들은 다수개가 동일 평면 상이 평행하게 배치되어 광을 발생한다. 램프(200)의 일단에는 구동 전압이 인가되는 전원 리드선(210)이 형성되고, 타단에는 구동 전압을 일정하게 유지시키기 위한 접지 리드선(220)이 형성된다. 이와 달리, 램프(200)는 양단에 모두 구동 전압이 인가될 수 있다. 여기서, 구동 전압은 램프(200)가 플라즈마 방전을 이용하여 광을 발생시키기 때문에, 매우 높은 레벨의 고전압이다. 이러한 램프(200)는 내부에 전극이 형성된 냉음극 형광램프(Cold Cathode Fluorescent Light; CCFL)이다. 이러한 램프(200)들과 달리, 백라이트 어셈블리(100)는 면 형태 형성되어 광을 발생하는 평판형광램프를 포함할 수도 있다.
- <32> 반사판(300)은 램프(200)의 제1 방향(a)에 배치된다. 반사판(300)은 절연성이 우수한 수지 재질의 절연판에 반사 물질이 도포된 구조를 갖는다. 절연판은 일 예로, 폴리카보나이트(polycarbonate; PC)로 이루어질 수 있다. 반사 물질은 절연판에서 램프(200)와 마주보는 면, 즉 절연판의 제1 방향(a)과 반대되는 제2 방향(b)에 도포된다. 한편, 반사판(300)은 반사율과 바텀 샤시(500)와의 밀착력을 향상시키기 위하여 표면을 매끄럽게 연마할 수 있다.
- <33> 전원공급기관(400)은 반사판(300)의 제1 방향(a)에 배치된 회로기관(410)과 회로기관(410)에 형성된 변압기(420)를 포함한다. 회로기관(410)은 램프(200)에 구동 전압을 인가하는 역할을 한다. 또한, 변압기(420)는 상기의 구동 전압을 발생시키는 역할을 한다. 즉, 변압기(420)는 회로기관(410)과 전기적으로 연결된 구조를 가질 필요성이 있다. 변압기(420)는 다수개의 램프(200)들에 있어서, 일대일로 대응하여 배치될 수도 있고, 두 개 또는 네 개당 하나가 배치될 수도 있다.
- <34> 변압기(420)는 코어에 서로 다른 권선비의 제1 코일과 제2 코일을 감아서 상기의 권선비를 통해 인가되는 자기장의 자속(10)에 따라 매우 높은 구동 전압을 발생시키는 장치이다. 여기서, 변압기(420)는 구동 전압을 일정하게 유지시키는 것이 매우 중요하며, 이를 위해서는 상기의 자속(10)을 일정하게 유지시키는 것이 필요하다.
- <35> 자속(10)은 변압기(420)의 모든 방향, 즉 360°로 발생된다. 또한, 자속(10)은 금속과 같은 전도성 물질과 접하게 되면, 상기의 전도성 물질에 맴돌이 전류가 발생되도록 한다. 이로써, 자속(10)의 일부는 전도성 물질로 누설되게 된다. 이에 따라, 변압기(420)에는 자속(10)을 일정하게 유지시키기 위하여 누설된 자속(10)만큼 추가적으로, 전력이 공급된다. 즉, 자속(10)이 누설될 경우, 소비 전력이 증가하는 결과를 초래할 수 있다. 이러한 변압기(420)는 회로기관(410)의 제1 방향(a)에 배치된다.
- <36> 변압기(420)는 외부 온도에 매우 민감한 반응을 나타낸다. 구체적으로, 변압기(420)는 약 80℃ 이상이 되면, 이상 반응을 일으키게 된다. 즉, 변압기(420)는 일정 레벨의 구동 전압을 발생시키지 않거나, 램프(200)에 요구되는 레벨의 구동 전압을 발생시키지 않을 수 있다. 이는, 결과적으로, 백라이트 어셈블리(100)의 수명과 직결되는 램프(200)에 치명적인 요인으로 작용할 수 있다. 변압기(420)는 일 예로, 누설 자속(10)에 의해 발생된 맴돌이 전류에 의해서도 온도가 상승될 수 있다.
- <37> 바텀 샤시(500)는 반사판(300)과 회로기관(410) 사이에 배치된 바닥부(510)와 바닥부(510)의 가장자리로부터 수직으로 제2 방향(b)을 따라 연장된 측부(520)들을 포함하여 램프(200)들을 수납한다. 바텀 샤시(500)는 강도가 우수하면서 전기 전도성의 금속 재질로 이루어진다. 이러한 바텀 샤시(500)는 백라이트 어셈블리(100)의 외부틀을 제공하며, 백라이트 어셈블리(100)를 전체적인 구조 강도를 결정한다.
- <38> 회로기관(410)은 바텀 샤시(500)의 바닥부(510)에 실질적으로, 고정된 구조를 갖는다. 일 예로, 회로기관(410)은 바닥부에 나사 결합을 할 수 있다. 이때, 바닥부(510)의 두께가 나사 결합을 직접적으로 하기 어려우면, 바닥부(510)에 보스(boss) 결합을 할 수 있다. 이와 달리, 바닥부(510)에 고정 클립을 용접에 의해 부착시킨 후, 회로기관(410)을 슬라이딩 방식에 따라 고정시킬 수 있다.
- <39> 본 실시예에서는, 제1 및 제2 방향(a, b)을 따라 형성되는 자속(10)이 반사판(300)과 회로기관(410) 사이에 배치될 바텀 샤시(500)의 바닥부(510)에 영향을 미칠 수 있으므로, 바닥부(510)에는 제1 개구부(512)가 형성한다. 만약에, 바닥부(510)에 제1 개구부(512)가 형성되지 않을 경우에는 제1 및 제2 방향(a, b)을 따라 형성되는 자속(10)으로 인해 맴돌이 전류가 발생될 수 있다. 결국, 이로 인해 소비 전력이 증가하고 변압기(420)의 온도가 상승될 수 있다.
- <40> 제1 개구부(512)는 변압기(420)에 대응되도록 형성된다. 구체적으로, 제1 개구부(512)는 변압기(420)의 평면적

보다 1.2 내지 3배 확장하여 형성되며, 바람직하게는 약 1.5배 정도이다. 이는, 자속(10)이 변압기(420)의 감싸면서 원 형상으로 이루어지기 때문이다. 즉, 자속(10)은 일부가 변압기(420)의 외곽으로 노출되기 때문에, 이에 바닥부(510)가 영향을 받지 않도록 하기 위해서이다.

- <41> 실질적으로, 제1 개구부(512)는 회로기관(410)의 전체 평면적보다 소정의 차이로 좁게 형성하여 바닥부(510)가 회로기관(410)의 가장자리만 지지하는 것이 가장 바람직하다. 하지만, 이럴 경우, 바텀 샤시(500)의 구조물이 약해져서, 백라이트 어셈블리(100)의 전체의 구조 강도가 약해질 수 있다.
- <42> 이와 같은 제1 개구부(512)로 인하여, 회로기관(410)은 바텀 샤시(500)의 바닥부(510)와 최대한 거리를 좁혀서 배치시킬 수 있다. 이는, 회로기관(410)의 제1 방향(a)에 배치되는 변압기(420)에서 발생하는 자속(10)을 제1 개구부(512)를 통해 절연성의 반사판(300)으로만 전달되도록 할 수 있기 때문이다.
- <43> 이때, 회로기관(410)은 바텀 샤시(500)의 바닥부(510)에 밀착되는 것이 가장 바람직하다. 이럴 경우, 종래의 누설 자속(10)을 방지하기 위하여 회로기관(410)과 바텀 샤시(500) 사이의 이격 거리, 약 5mm 정도를 감소시킬 수 있다.
- <44> 따라서, 제1 개구부(512)는 변압기(420)의 자속(10)이 바텀 샤시(500)로 누설되는 것을 방지함으로써 결과적으로, 구동 전압에 소비되는 소비 전력이 낭비되는 것을 방지할 수 있다. 또한, 자속(10)이 바닥부(510)로 누설되면서 발생된 맴돌이 전류로 인하여 변압기(420)의 온도가 상승되는 것도 방지할 수 있다. 즉, 변압기(420)를 열적으로 안정화시킬 수 있다. 또한, 회로기관(410)과 바텀 샤시(500)의 바닥부(510)와의 거리를 좁힘으로써, 제품의 전체적인 두께로 감소시킬 수 있다.
- <45> 반사판(300)은 바텀 샤시(500)의 바닥부(510)에 밀착 배치된다. 이는, 제1 개구부(512)를 통해 램프(200)로 유입되어 백라이트 어셈블리(100)의 제2 방향(b)에 배치될 액정표시패널(800)에서 영상 불량을 발생시킬 수 있는 이물을 방지하기 위해서이다.
- <46> 한편, 백라이트 어셈블리(100)는 램프(200)의 전원 리드선(210)과 회로기관(410)을 전기적으로 연결시키기 위한 램프전원소켓유닛(600) 및 램프(200)의 접지 리드선(220)을 바텀 샤시(500)에 접지시키는 램프전원소켓유닛(700)을 더 포함할 수 있다. 이때, 바텀 샤시(500)의 바닥부(510)에는 램프전원소켓유닛(600)의 일부를 노출시키는 제1 노출구(514) 및 램프전원소켓유닛(700)의 일부를 노출시키는 제2 노출구(미도시)가 형성될 수 있다.
- <47> 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 백라이트 어셈블리를 결합하여 절단한 단면도이다.
- <48> 도 4를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 백라이트 어셈블리(110)는 전원공급기관(450)에 바텀 샤시(550) 바닥부(560)의 제1 개구부(562)에 대응되도록 제2 개구부(452)를 형성한다.
- <49> 변압기(460)는 제2 개구부(452)에 끼워져서 반사판(350)에 밀착 배치된다. 여기서, 변압기(460)는 전원공급기관(450)과 전기적으로 연결되면서 고정되므로, 제2 개구부(452)는 변압기(460)의 평면적과 동일한 것이 바람직하다. 이와 달리, 제2 개구부(452)는 변압기(460)의 유동성을 향상시키기 위하여 변압기(460)의 평면적보다 소정의 차이로 넓게 할 수 있다.
- <50> 전원공급기관(450)의 제2 개구부(452)가 형성된 내측면에는 변압기(460)와 전기적으로 직접 접촉될 수 있는 제1 접속 단자가 형성되고, 변압기(460)의 전원공급기관(450)과 접하는 외측면에는 제1 접속 단자와 전기적으로 직접 연결되는 제2 접속 단자가 형성될 수 있다. 이와 달리, 변압기(460)는 별도의 접속 부재를 통해 전원공급기관(450)과 전기적으로 연결될 수 있다.
- <51> 또한, 이와 같이 변압기(460)가 반사판(350)에 밀착될 경우에는, 도 3 에서보다 자속(10)의 영향력이 더 확장되어 있으므로, 제2 개구부(452)는 변압기(460)의 평면적보다 약 2.2배 정도 확장 개구된 것이 바람직하다. 이때에는 변압기(460)에서 발생하는 고압의 구동 전압으로 인하여 바닥부(560)와의 사이에서 발생될 수 있는 아크도 방지할 수 있다.
- <52> 따라서, 변압기(460)가 반사판(350)에 밀착됨으로써, 도 3의 실시예에 추가적으로, 제품의 두께를 더 감소시킬 수 있다. 하지만, 이때에는 자속(10)이 램프(200)에 직접적으로, 영향을 미칠 수 있으므로, 이럴 경우에는 램프(200)를 반사판(350)과 소정의 차이로 이격시켜 배치시킬 수도 있다.
- <53> 도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 백라이트 어셈블리를 결합하여 절단한 단면도이다.
- <54> 도 5를 참조하면, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 백라이트 어셈블리(120)의 전원공급기관(470)은 제2 개구부(472)의 가장 자리로부터 제2 방향(b)으로 형성된 절연부(474)를 포함한다.

- <55> 절연부(474)는 변압기(480)를 바텀 샤시(570)의 바닥부(580)로부터 전기적으로 보호하는 역할을 한다. 절연부(474)는 변압기(480)의 측면을 전부 감싸는 구조를 갖는다. 즉, 절연부(474)의 끝단은 반사판(360)과 접하게 된다. 또한, 절연부(474)는 바닥부(580)에 형성된 제1 개구부(582)에 대응하여 형성된다.
- <56> 이와 같은 절연부(474)는 변압기(480)에서 발생된 고압의 구동 전압으로 인하여 변압기(480)와 바닥부(580) 사이의 연면 거리를 확보하여 아크가 발생되는 것을 보다 안정적으로, 방지할 수 있다. 또한, 보다 확실하게 아크의 발생을 방지하기 위하여 절연부(474)는 변압기(480)와 바닥부(580) 사이의 공간을 전부 채우는 구조를 가질 수도 있다.
- <57> 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치를 나타낸 분해 사시도이다.
- <58> 본 실시예에서, 백라이트 어셈블리는 도 1, 도 2, 도 3, 도 4 및 도 5에 도시된 것과 동일한 구조를 가지므로, 동일한 참조 번호를 사용하며, 그 중복되는 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- <59> 도 6을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치(1000)는 백라이트 어셈블리(100) 및 액정표시패널(800)을 포함한다.
- <60> 액정표시패널(800)은 화소를 표시하는 어레이 기관(810), 어레이 기관(810)과 서로 대향하는 컬러필터 기관(820) 및 어레이 기관(810)과 컬러필터 기관(820)의 사이에 주입된 액정층(미도시)을 포함한다.
- <61> 또한, 액정표시패널(800)은 게이트 전압과 데이터 전압과 같은 인쇄회로기판(830) 및 인쇄회로기판(830)과 어레이 기관(810)을 연결하는 패널인쇄회로필름(840)을 더 포함한다.
- <62> 한편, 액정표시장치(1000)는 램프(200)로부터 출사되는 광을 확산시키는 확산판(900), 확산판(900)으로부터 출사되는 광의 특성을 향상시키는 광학 시트(910) 및 광학 시트(910)의 가장 자리를 고정하면서 액정표시패널(800)의 가장 자리를 지지하는 미들 몰드(920) 및 액정표시패널(800)의 가장 자리를 고정하면서 바텀 샤시(500)에 결합되는 탑 샤시(930)를 포함한다.

발명의 효과

- <63> 이러한 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치에 따르면, 바텀 샤시에 변압기와 대응되는 개구부를 형성하여 변압기로부터 발생하는 누설 자속에 의해 바텀 샤시에 맴돌이 전류가 발생하는 것을 방지함으로써, 전원공급기판과 바텀 샤시를 밀착시켜 전체적인 두께를 감소시킬 수 있다.
- <64> 또한, 맴돌이 전류의 발생 방지로 인해 소비 전력을 감소시키고, 변압기의 온도가 상승되는 것을 방지할 수 있다.
- <65> 앞서 설명한 본 발명의 상세한 설명에서는 본 발명의 바람직한 실시예들을 참조하여 설명하였지만, 해당 기술분야의 숙련된 당업자 또는 해당 기술분야에 통상의 지식을 갖는 자라면 후술될 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 기술 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리를 나타낸 분해 사시도이다.
- <2> 도 2는 도 1에 도시된 백라이트 어셈블리를 결합하여 하면의 일부를 바라본 평면도이다.
- <3> 도 3은 도 2의 I-I'선을 따라 절단한 단면도이다.
- <4> 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 백라이트 어셈블리를 결합하여 절단한 단면도이다.
- <5> 도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 백라이트 어셈블리를 결합하여 절단한 단면도이다.
- <6> 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치를 나타낸 분해 사시도이다.

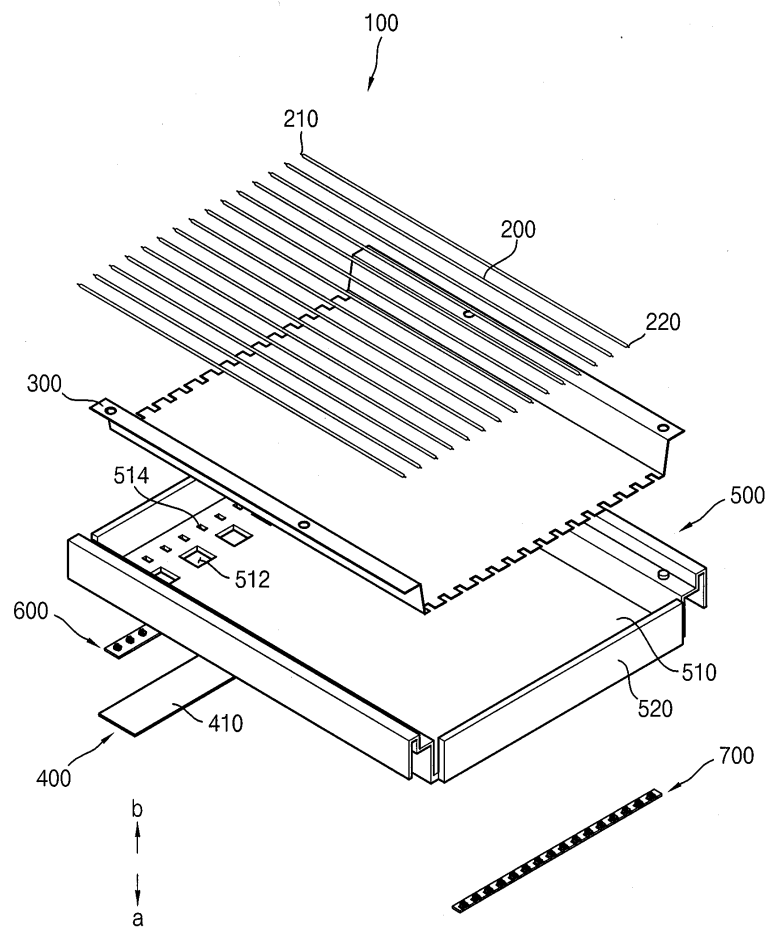
<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- | | | |
|-----|----------|-----------------|
| <8> | 10 : 자속 | 100 : 백라이트 어셈블리 |
| <9> | 200 : 랩프 | 300 : 반사판 |

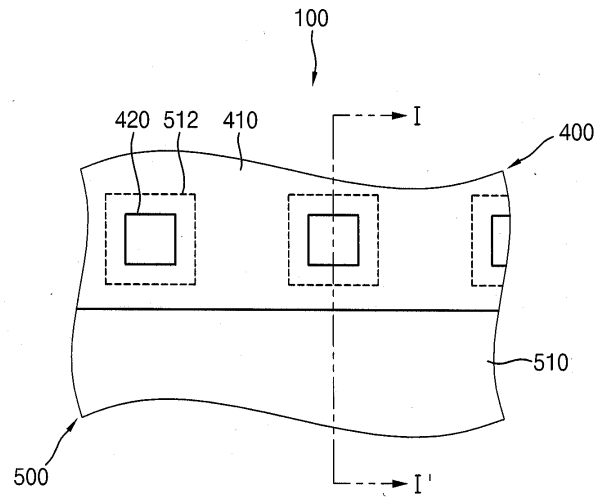
- | | | |
|------|----------------|----------------|
| <10> | 400 : 전원공급기판 | 410 : 회로기판 |
| <11> | 420 : 변압기 | 500 : 바텀 샤시 |
| <12> | 510 : 바닥부 | 512 : 제2 개구부 |
| <13> | 520 : 측부 | 600 : 램프전원소켓유닛 |
| <14> | 700 : 램프접지소켓유닛 | 800 : 액정표시패널 |
| <15> | 1000 : 액정표시장치 | |

도면

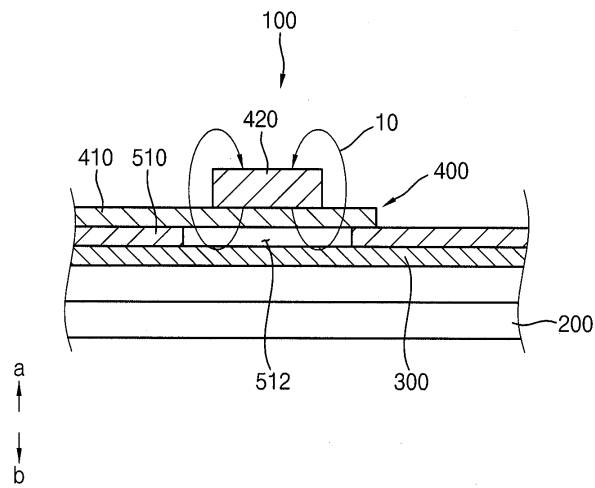
도면1



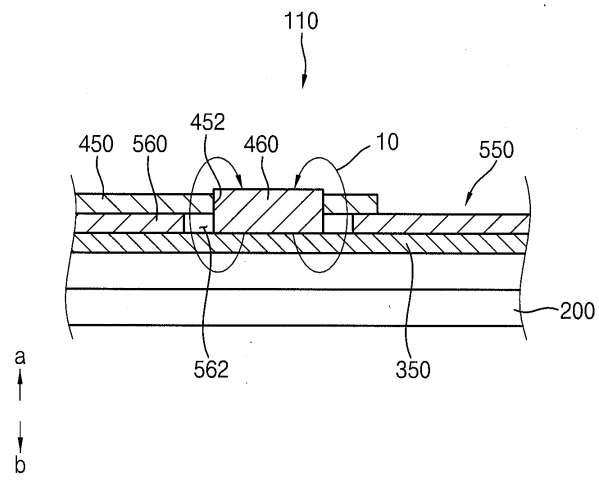
도면2



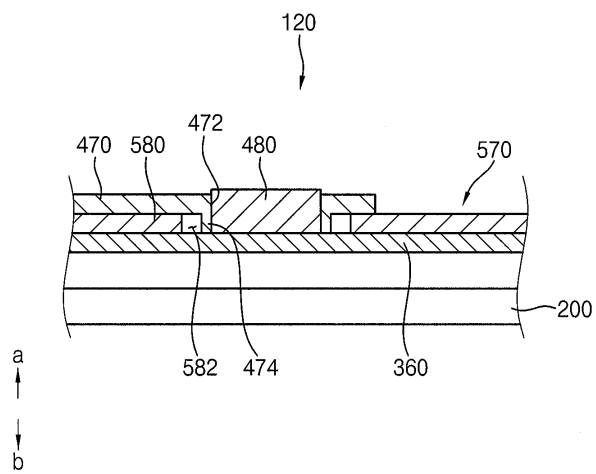
도면3



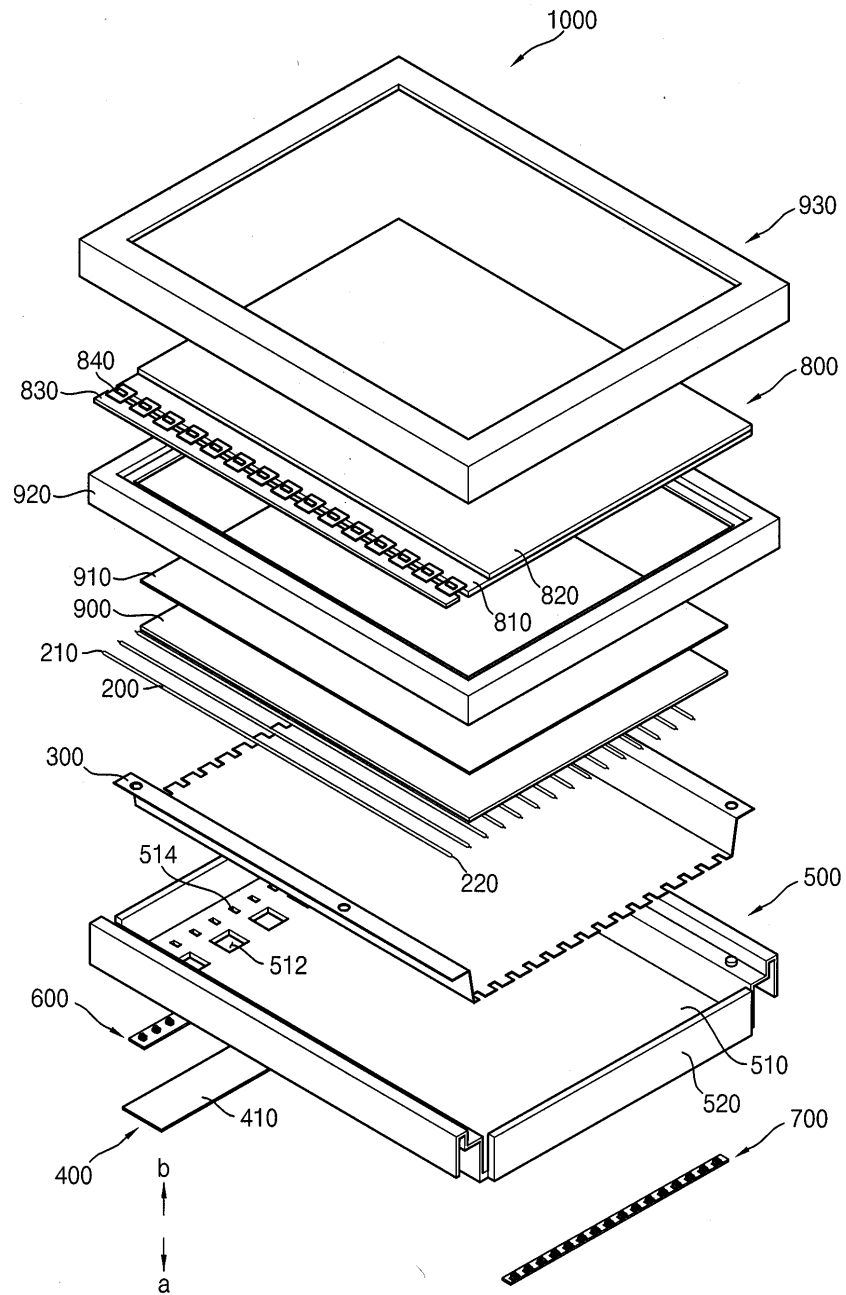
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	背光组件和具有该背光组件的液晶显示装置		
公开(公告)号	KR1020080022613A	公开(公告)日	2008-03-12
申请号	KR1020060085947	申请日	2006-09-07
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
[标]发明人	CHUNG DU HWAN 정두환 CHOI SEONG SIK 최성식 JANG HYEON YONG 장현룡 KIM DONG HOON 김동훈 CHO JOO WOAN 조주완 SHIN SEUNG HA 신승하		
发明人	정두환 최성식 장현룡 김동훈 조주완 신승하		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133608 G02F1/133604 G02F1/133605 G02F2001/133314 G02F2001/133612		
代理人(译)	PARK , YOUNG WOO		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种背光组件和具有该背光组件的液晶显示器，其减小了产品的厚度。背光组件包括灯，底架，电源板和反射器。它包括产生灯的倍数。底部底盘接收灯。电源板具有产生驱动电压的变压器，该驱动电压设置在底架的后侧并且应用在电路板和灯中。反射器布置在灯和底架之间。这里，底架可以在对应于变压器的位置设置有第一开口。因此，可以在使热变压器稳定的同时减小产品的厚度。

