



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0017704
(43) 공개일자 2008년02월27일

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357 (2006.01) H01R 33/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0079228

(22) 출원일자 2006년08월22일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

김진관

서울 중구 만리동1가 62-7 대우 디오빌 1308호

김태석

경기 수원시 영통구 영통동 신나무실6단지아파트 645-1302

이승엽

충남 아산시 탕정면 호산리 497 흥익아파트 101-205

(74) 대리인

남승희

전체 청구항 수 : 총 14 항

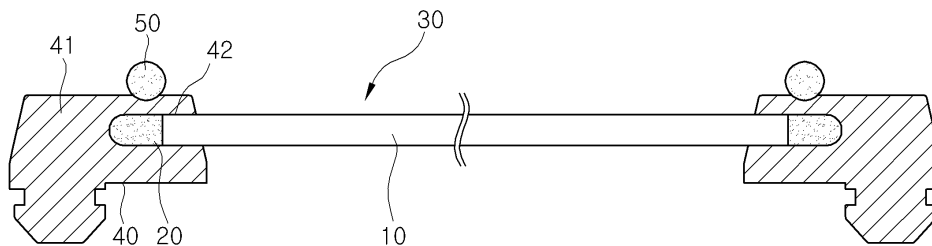
(54) 백라이트 유닛 및 이를 포함하는 액정표시장치

(57) 요약

본 발명은 백라이트 유닛 및 이를 포함하는 액정표시장치에 관한 것으로, 몸체와, 상기 몸체의 측면부에 램프 수용부를 가지는 램프 홀더와, 상기 램프 홀더의 램프 수용부에 삽입되어 있고, 유리관과 상기 유리관의 양단부에 설치되는 전극부로 구성되는 램프와, 상기 램프 홀더의 몸체에 접촉하며, 상기 전극부에 인접하여 설치되어 전극부의 열을 냉각하는 히트파이프를 포함하는 백라이트 유닛 및 이를 포함하는 액정표시장치를 제공한다.

이와 같이, 램프홀더에 설치한 히트파이프를 이용하여 전극부에서 발생된 열을 냉각시킬 수 있고, 백라이트 유닛의 방열 능력을 향상시켜 더 많은 백라이트 유닛을 실장시킬 수 있으며, 이를 통해 대형 표시장치의 휘도를 향상시킬 수 있다.

대표도 - 도1



100 (30, 40, 50)

특허청구의 범위

청구항 1

몸체와, 상기 몸체의 측면부에 램프 수용부를 가지는 램프 홀더;

상기 램프 홀더의 램프 수용부에 삽입되어 있고, 유리관과 상기 유리관의 양단부에 설치되는 전극부로 구성되는 램프;

상기 램프 홀더의 몸체에 접촉하며, 상기 전극부에 인접하여 설치되어 전극부의 열을 냉각하는 히트파이프를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 히트파이프는 상기 램프홀더 몸체 상부면에 상기 램프와 교차하는 방향으로 형성한 안착홈에 설치되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 3

청구항 1에 있어서, 상기 히트파이프는 상기 램프홀더의 몸체를 관통한 관통홀에 삽입고정되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 4

청구항 3에 있어서, 상기 관통홀은 상기 전극부의 측부에 형성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 5

청구항 3에 있어서, 상기 관통홀은 상기 전극부의 하부에 형성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 6

청구항 3 내지 청구항 5 중 어느 한 항에 있어서, 상기 관통홀은 램프와 교차하는 방향으로 형성되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 7

청구항 1에 있어서, 상기 히트파이프는 상기 램프홀더의 램프수용부 반대측면에 형성된 삽입부에 삽입고정되는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 8

몸체와, 상기 몸체의 측면부에 램프 수용부를 가지는 램프 홀더와, 상기 램프 홀더의 램프 수용부에 삽입되어 있고, 유리관과 상기 유리관의 양단부에 설치되는 전극부로 구성되는 램프와, 상기 램프 홀더의 몸체에 접촉하며, 상기 전극부에 인접하여 설치되어 전극부의 열을 흡수하는 흡수부와 이 열을 방출하는 방열부를 가지는 히트파이프를 포함하는 복수의 백라이트 유닛;

상기 복수의 백라이트 유닛을 지지고정하는 지지부재;

상기 복수의 백라이트 유닛과 상기 지지부재를 수납하는 하부 수납부재;

상기 백라이트 유닛으로부터 공급되는 광을 이용하여 영상을 표시하는 액정표시패널을 포함하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 9

청구항 8에 있어서, 상기 히트파이프는 상기 램프홀더 몸체 상부면에 상기 램프와 교차하는 방향으로 형성한 안착홈에 안착되고, 상기 지지부재의 내측에 상기 히트파이프 형상에 따라 형성된 홀딩부에 의해 고정되며, 상기 히트파이프의 방열부는 하부수납부재에 접촉하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 10

청구항 8에 있어서, 상기 히트파이프는 상기 램프홀더의 몸체를 관통한 관통홀에 삽입고정되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 11

청구항 10에 있어서, 상기 관통홀은 상기 전극부의 측부에 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 12

청구항 10에 있어서, 상기 관통홀은 상기 전극부의 하부에 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 13

청구항 10 내지 청구항 12 중 어느 한 항에 있어서, 상기 관통홀은 램프와 교차하는 방향으로 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

청구항 14

청구항 8에 있어서, 상기 히트파이프의 흡열부는 상기 램프홀더의 램프수용부 반대측면에 형성된 삽입부에 삽입 고정되며, 방열부는 하부수납부재와 접촉하는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <16> 본 발명은 백라이트 유닛 및 이를 포함하는 액정표시장치에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 램프홀더의 구조를 변경하여 고온전극부를 히트파이프로 생각하는 백라이트 유닛 및 이를 포함하는 액정표시장치에 관한 것이다.
- <17> 평판표시장치 중에서 근래에 각광받고 있는 액정표시장치(liquid crystal display, LCD)는 소형화, 경량화 및 저전력 소비화등의 이점을 가지고 있어서 기존의 브라운관(CRT, Cathode Ray Tube)의 단점을 극복할 수 있는 대체 수단으로서 점차 주목받아 왔고, 현재는 디스플레이 장치가 필요한 거의 모든 정보처리기에 장착되어 사용되고 있다.
- <18> 일반적인 액정표시장치는 액정의 특정한 분자배열에 전압을 인가하여 다른 분자배열로 변환시키고, 이러한 분자배열에 의해 발광하는 액정셀의 복굴절성, 선광성, 2색성 및 광산란 특성 등의 광학적 성질의 변화를 시각변화로 변환하는 것으로서 액정셀에 의한 광의 변조를 이용하여 정보를 표시하는 디스플레이 장치이다.
- <19> 액정표시장치에서의 액정표시패널은 스스로 발광하지 못하는 수광소자이므로, 액정표시패널 하부에서 액정표시패널에 광을 제공하기 위한 액정표시장치를 구비하고 있다. 액정표시장치는 램프, 도광판, 반사판 및 광학 시트류 등을 포함한다. 램프는 비교적 발열량이 적으며 자연광에 가까운 백색광을 발생시키고 수명이 긴 냉음극선관 방식램프를 사용하고 있다.
- <20> 발광시 램프에서 발생하는 열은 복사를 통하여 램프와 접한 반사판에 전달되고, 반사판과 접한 하부수납부재를 통하여 방출된다. 그런데, 근래의 액정표시장치는 소비자의 기호에 의하여 점차 그 크기가 커짐에 따라, 충분한 휘도 특성을 갖는 화상을 구현하기 위해 다수의 램프를 설치해야 한다. 따라서 대형의 액정표시장치의 액정표시장치에는 증가된 열원으로 많은 열에너지가 발생되는데, 하부수납부재의 구조에서는 열에너지를 외부 밖으로 방출시키는 능력에 한계가 있어서 이를 원활하게 방출하지 못해 주위의 온도를 상승시키는 문제점이 있다. 이에 따라 램프의 형광물질이 열화되어 램프의 수명이 짧아질 뿐만 아니라 반사판이 열화되어 성능이 저하되며, 램프를 램프 단부에서 고정하는 램프홀더가 램프에서 발산된 열에 의하여 변형되는 문제점을 일으킨다. 또한, 램프 내부의 수은의 증기압이 영향을 받아 램프를 많이 설치할수록 오히려 휘도가 떨어지는 문제점이 있다.
- <21> 특히, 42인치 이상의 대형 LCD TV의 경우, 램프의 길이가 900~1000mm 정도가 되어 양쪽 전극간에 전류 누설과 이로 인한 온도차가 발생한다. 이 경우, 고온 전극부의 온도는 100~120℃까지 상승하며, 접지 전극인 저온 전극부와 온도차는 40~50℃에 달한다. 특히 LCD TV는 전원 오프시보다 전원 온시에 고온전극부의 온도가 급격히 상

승하는데 이는 고온 전극부에서 발생한 열이 방열되지 않고 고온전극부 부근에 모여있는 것에 기인한다. 또한, PID(Public Information Display)모델처럼 옥외나 공항 등의 공공장소에서 정보전달을 목적으로 설치된 대형액 정표시장치는 용도 특성상 옥외에서 시인성을 위해 고휘도를 요구하기 때문에, 일반 LCD TV 모델보다 더 많은 직하형의 냉음극관을 사용하고 옥외에서는 태양열로부터 직접 가열되기 때문에 고온 전극부의 온도가 더욱 상승 하는 문제가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<22> 따라서, 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 도출된 것으로서, 램프 홀더의 구조를 변경하여 히트파이프를 삽입함으로써, 방열능력을 향상시킨 백라이트 유닛 및 이를 포함하는 액정표시장치를 제공함을 그 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

<23> 상술된 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 백라이트 유닛은 몸체와 상기 몸체의 측면부에 램프 수용부를 가지는 램프 홀더와, 상기 램프 홀더의 램프 수용부에 삽입되어 있고, 유리관과 상기 유리관의 양단부에 설치되는 전극부로 구성되는 램프와, 상기 램프 홀더의 몸체에 접촉하며, 상기 전극부에 인접하여 설치되어 전극부의 열을 냉각하는 히트파이프를 포함한다.

<24> 여기서, 상기 히트파이프는 램프홀더 몸체 상부면에 상기 램프와 교차하는 방향으로 형성된 안착홈에 설치될 수 있다.

<25> 또한, 상기 히트파이프는 상기 램프홀더의 몸체를 관통한 관통홀에 삽입고정되며, 상기 관통홀은 상기 전극부의 측부 또는 하부에 형성될 수 있다. 그리고, 상기 관통홀은 램프와 교차하는 방향으로 형성되는 것이 바람직하다.

<26> 그리고 상기 히트파이프는 상기 램프홀더의 램프수용부 반대측면에 형성된 삽입부에 삽입고정될 수 있다.

<27> 또한, 본 발명의 액정표시장치는 몸체와, 상기 몸체의 측면부에 램프 수용부를 가지는 램프 홀더와, 상기 램프 홀더의 램프 수용부에 삽입되어 있고, 유리관과 상기 유리관의 양단부에 설치되는 전극부로 구성되는 램프와, 상기 램프 홀더의 몸체에 접촉하며, 상기 전극부에 인접하여 설치되어 전극부의 열을 흡수하는 흡수부와 이 열을 방출하는 방열부를 가지는 히트파이프를 포함하는 복수의 백라이트 유닛과, 상기 복수의 백라이트 유닛을 지지고정하는 지지부재와, 상기 복수의 백라이트 유닛과 상기 지지부재를 수납하는 하부 수납부재를 포함한다.

<28> 상기 히트파이프는 상기 램프홀더 몸체 상부면에 상기 램프와 교차하는 방향으로 형성된 안착홈에 안착되고, 상기 지지부재의 내측에 상기 히트파이프 형상에 따라 형성된 홀딩부에 의해 고정되며, 상기 히트파이프의 방열부는 하부수납부재에 접촉할 수 있다.

<29> 상기 히트파이프는 상기 램프홀더의 몸체를 관통한 관통홀에 삽입고정되며, 상기 관통홀은 상기 전극부의 측부 또는 하부에 형성될 수 있다. 상기 관통홀은 램프와 교차하는 방향으로 형성되는 것이 바람직하다.

<30> 또한, 상기 히트파이프의 흡열부는 상기 램프홀더의 램프수용부 반대측면에 형성된 삽입부에 삽입고정되며, 방열부는 하부수납부재와 접촉하는 것이 바람직하다.

<31> 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

<32> 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다. 도면상의 동일 부호는 동일한 요소를 지칭한다.

<33> 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 백라이트 유닛의 단면도이고, 도 2는 도1에 도시된 백라이트 유닛의 분해 사시도이다. 도 6은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 백라이트 유닛을 포함하는 액정표시장치에 대한 분해 사시도이고, 도 7은 도 6에 도시된 백라이트 유닛의 조립단면도이다.

<34> 도1 및 도2에 도시한 바와 같이 본 발명에 의한 백라이트 유닛(100)은 램프 홀더(40)와, 램프(30)와, 히트파이프(50)를 포함한다. 상기 램프 홀더(40)는 사다리꼴형상의 몸체(41)와, 상기 몸체(41)의 측면부에 형성되어 램프(30)를 수용할 수 있도록 수납홈을 구비한 램프 수용부(42)와, 상기 몸체 상부면에 형성된 반원형 안착홈(60)을 포함한다. 상기 램프(30)는 유리관(10)과 상기 유리관(10)의 양단부에 설치되는 전극부(20)로 구성되고, 상기 램프 홀더(40)의 램프 수용부(42)에 삽입된다. 상기 히트 파이프(50)는 상기 전극부(20)에 인접하여, 상기

램프 홀더(40)의 몸체(41) 상부면에 상기 램프(30)와 교차하는 방향으로 형성된 안착홈(60)에 안착된다.

- <35> 도 6에 도시된 본 실시예에 따른 액정표시장치는 상부에 배치된 디스플레이 어셈블리(300)와, 하부에 배치된 백라이트 어셈블리(200)를 포함한다.
- <36> 디스플레이 어셈블리(300)는 액정표시패널(210)과, 구동 회로부(200)와, 상부수납부재(230)를 포함한다.
- <37> 본 발명의 백라이트 어셈블리(200)는 복수의 백라이트 유닛(100)과, 상기 복수의 백라이트 유닛(100)을 지지고정하는 지지부재(70)와, 상기 지지부재(70) 상에 배치된 확산판(80) 및 광학판(90)과, 상기 확산판(80) 및 광학판(90)을 지지하는 몰드프레임(91)과, 상기 복수의 백라이트 유닛(100)과 상기 지지부재(70)를 수납하는 하부수납부재(75)를 포함한다.
- <38> 지지부재(70)는 측부와 하부가 개방된 사다리꼴형상의 바이고, 바의 안쪽 측면에는 램프 홀더(40)가 끼워지는 다수의 홈(72)이 형성되어 있다.
- <39> 몰드 프레임은(91) 사각 프레임 형상으로 형성되고, 하측의 확산판(80) 및 광학판(90)을 지지한다. 이를 위해 몰드프레임(91)은 다수의 계단형 단턱이 마련되고 이 단턱을 통해 확산판(80) 및 광학판(90)을 지지할 수 있다.
- <40> 하부 수납부재(75)는 상부면에 개방된 직육면체의 박스 형태로 형성되어 내부에는 소정 깊이의 수납공간이 형성된다. 하부 수납부재(75)는 바닥면과, 바닥면으로부터 각 가장자리에서 수직으로 돌출 연장된 측벽을 포함한다.
- <41> 본 실시예의 백라이트 어셈블리(200)는 복수개의 백라이트 유닛(100)을 포함하고, 이들은 등간격으로 배치되는 것이 바람직하다. 이때 본 실시예에서는 램프(30)의 길이방향이 하부 수납부재(75)의 장축 방향과 평행하도록 램프를 배치하였다.
- <42> 상기 히트파이프(50)는 상기 램프홀더(40)의 몸체(41) 상부면에 상기 램프(30)와 교차하는 방향으로 형성된 반원형 안착홈(60)에 안착되고, 상기 지지부재(70)의 내측에 상기 히트파이프(50) 형상에 따라 형성된 만곡형 홀딩부(71)에 의해 고정되며, 상기 히트파이프(50)의 방열부는 하부 수납부재(70)의 측벽에 접촉한다. 상기 안착홈(60) 및 홀딩부(71)의 형상은 히트 파이프의 형상 및 직경에 따라 달라질 수 있다.
- <43> 또한, 상기 히트 파이프는 하나의 구멍이 길이 방향으로 내부에 형성된 일반적인 중공 파이프 형태이나, 복수개의 작은 구멍이 길이 방향으로 형성될 수 있으며, 열전도성이 강한 유체를 충전할 수 있다. 이 히트 파이프의 한쪽 끝에 열을 가하면 파이프 내의 유체는 열에너지를 가지면서 다른 끝으로 이동한다. 이러한 유체는 파이프의 다른 끝에서 방열하고, 본래의 위치로 돌아온다. 상기 히트 파이프는 구리, 스테인리스강, 세라믹스, 텅스텐 등이 사용되고, 안벽은 다공질의 파이버 등이 사용된다. 내부의 충전 물질로는 메탄올, 아세톤, 물, 수은, 공기 등이 사용된다. 좀 더 상세히 설명하면, 히트파이프는 외벽, 워 또는 그루브, 작동유체로 구성된다. 워은 모세관력을 발생시킬 수 있는 다공질 구조물이다. 워은 금속으로 만든 튜브가 가는 그물의 형상을 가지고 있으며, 히트 파이프의 내벽에 부착되며, 워 속에서는 액체상태의 작동유체가 채워져 있다. 히트파이프의 단면형상이 반드시 원형일 필요는 없으며, 여러 가지 형상이 가능하다. 히트파이프는 길이방향으로 흡열부, 단열부, 방열부로 구성되며, 흡열부는 열원으로부터 열을 흡수하여 작동유체가 기체상태로 증발하게 되는 부분이다. 이와 반대로 방열부는 온도가 낮은 외부에 열을 빼앗기며, 기체상태의 작동유체가 응축되는 부분을 의미한다. 이러한 흡열부, 단열부, 방열부는 히트파이프의 작동조건에 따라 달라질 수 있다.
- <44> 이와 같은 구조의 히트파이프(50)를 통하여 램프(30)의 전극부(20)에서 발생하는 열을 외부로 쉽게 방열할 수 있다. 좀 더 상세히 설명하면, 램프(30)의 전극부(20)에서 다량의 열이 발생하고, 이 열은 램프 홀더(12)로 전도된 다음 히트파이프(50)에 전도되어 히트파이프(50)의 방열부가 접촉된 도 6에 도시된 금속성의 하부수납부재(70)를 통하여 열을 쉽게 방출할 수 있다.
- <45> 또한, 히트 파이프(50)가 램프 홀더 몸체의 다른 부분에 위치한 것을 살펴보면, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 히트파이프(50)는 상기 램프홀더(40)의 몸체(41)를 관통한 관통홀(61)에 삽입고정된다. 상기 관통홀(61)은 전극부(20)에 인접한 측부에 형성되고, 램프(30)와 교차하는 방향으로 형성된다. 또한, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 관통홀(61)이 전극부(20)에 인접한 하부에 형성된다. 이와 같은 구조에서도 위에 설명한 바와 같이, 전극부(20)에서 발생된 열이 히트파이프(50)로 전도되어 히트파이프(50)의 방열부가 접촉된 하부수납부재(72)를 통해 방출된다.
- <46> 또한, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 히트파이프(50)는 상기 램프홀더(40)의 램프수용부(42) 반대측면에 형성된 삽입부(52)에 삽입고정될 수 있다. 상기 히트파이프(50)의 흡열부는 상기 램프 홀더(40)의 램프 수용부(42) 반대측면에 형성된 삽입부(52)에 삽입고정되며, 히트 파이프(50)의 방열부는 하부수납부재(72)의 측벽과 접촉한

다. 따라서, 전극부(20)에서 발생된 열은 히트파이프(50)의 흡열부로 전달되어 작동유체가 기체상태로 증발하게 하여 방열부로 이동하고 방열부와 접촉된 하부수납부재(70)를 통하여 열이 방열된다. 이와 같이 램프 홀더(40) 마다 각각의 히트 파이프(50)를 설치하므로써, 전극부(20)에서 발생된 열을 효과적으로 냉각할 수 있다.

<47> 이상에서는 도면 및 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 기술적 사상으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

발명의 효과

<48> 상술한 바와 같이, 본 발명은 램프홀더와 램프홀더를 지지하는 지지부재의 빈 공간에 히트파이프를 설치하므로써, 전극부에서 발생된 열을 냉각시킬 수 있다.

<49> 또한, 본 발명은 램프홀더에서 전극부와 인접한 측부 또는 하부에 히트파이프를 삽입하므로써, 전극부에서 발생된 열을 용이하게 방출 할 수 있다.

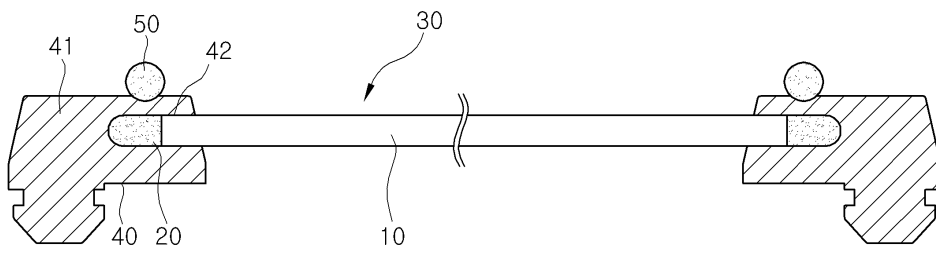
<50> 또한, 본 발명은 램프홀더마다 각각의 히트파이프를 설치하므로써, 전극부에서 발생되는 열을 외부로 쉽게 방출할 수 있다. 상술한 바와 같이, 본 발명은 백라이트 유닛의 방열 능력을 향상시켜 더 많은 백라이트 유닛을 실장시킬 수 있고, 이를 통해 대형 표시장치의 휘도를 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 백라이트 유닛의 단면도이다.
- <2> 도 2는 도1에 도시된 백라이트 유닛의 분해 사시도이다.
- <3> 도 3은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 백라이트 유닛의 단면도이다.
- <4> 도 4는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 백라이트 유닛의 단면도이다.
- <5> 도 5는 본 발명의 제 4 실시예에 따른 백라이트 유닛의 단면도이다.
- <6> 도 6은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 백라이트 유닛을 포함하는 액정표시장치에 대한 분해 사시도이다.
- <7> 도 7은 도 6에 도시된 백라이트 유닛의 조립단면도이다.
- <8> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- <9> 10 : 유리관 20 : 전극부
- <10> 30 : 램프 40 : 램프 홀더
- <11> 41: 몸체 42 : 램프수용부
- <12> 50 : 히트 파이프 60 : 안착홈
- <13> 70 : 지지부재 80 : 확산판
- <14> 90 : 광학판 91 : 몰드프레임
- <15> 100 : 백라이트 유닛 200 : 백라이트 어셈블리

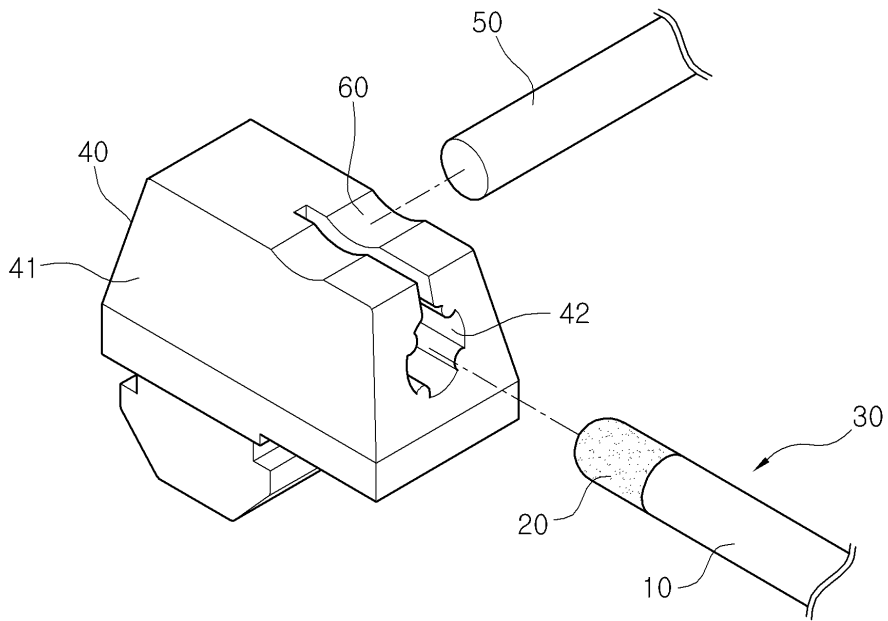
도면

도면1

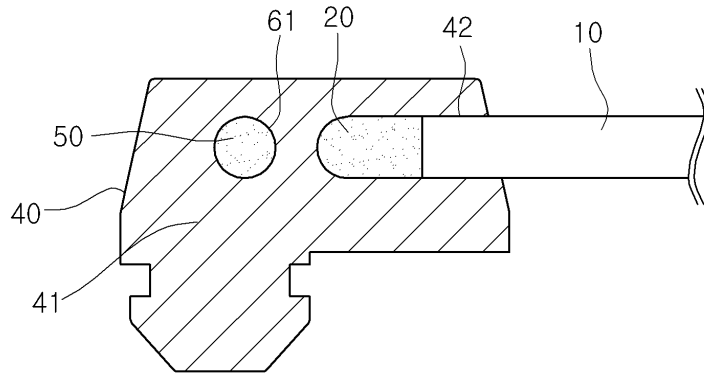


100 (30, 40, 50)

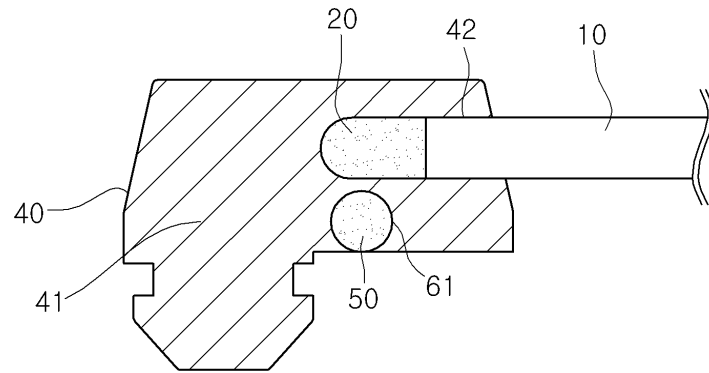
도면2



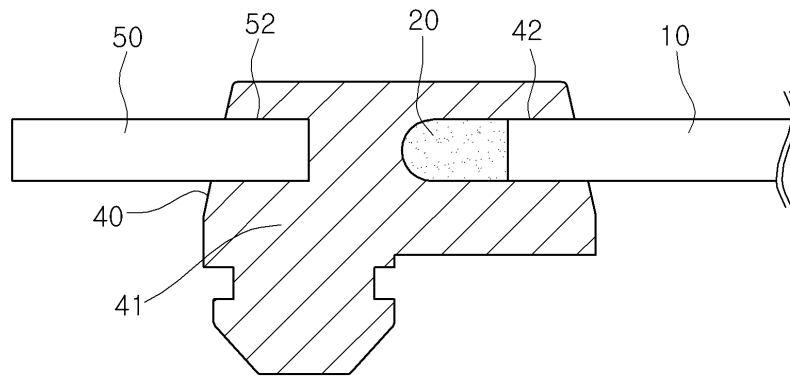
도면3



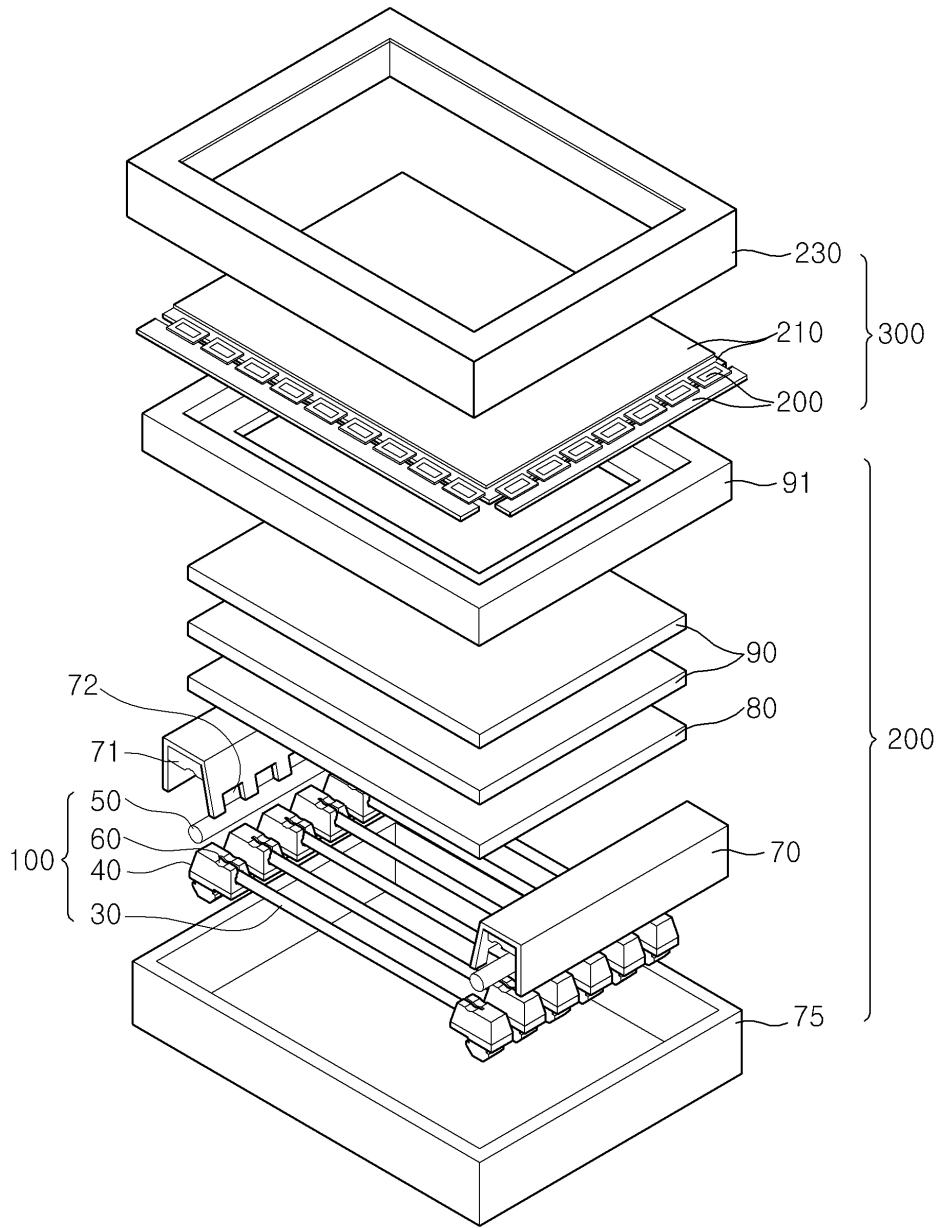
도면4



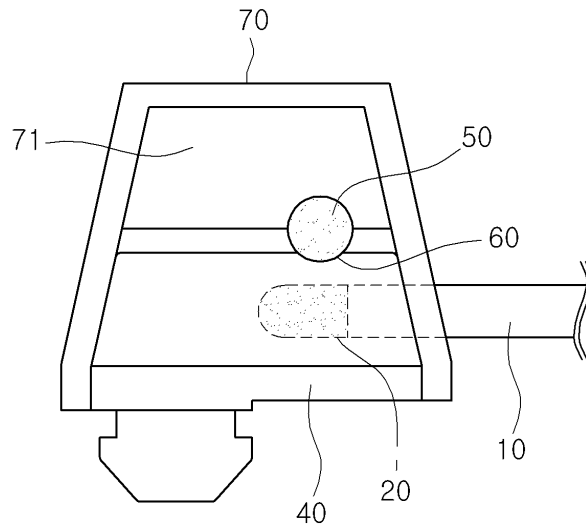
도면5



도면6



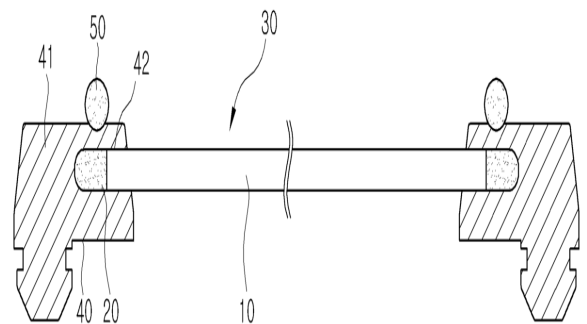
도면7



专利名称(译)	背光单元和包括其的液晶显示装置		
公开(公告)号	KR1020080017704A	公开(公告)日	2008-02-27
申请号	KR1020060079228	申请日	2006-08-22
[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	KIM JIN GWAN 김진관 KIM TAE SEOK 김태석 LEE SEUNG YEOP 이승엽		
发明人	김진관 김태석 이승엽		
IPC分类号	G02F1/13357 F21V19/00 H01R33/00		
CPC分类号	G02F1/133604 F21V19/0005 H01R33/02		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

背光单元和包括该背光单元的液晶显示器技术领域本发明涉及一种背光单元和包括该背光单元的液晶显示器，该背光单元包括主体，灯座，该灯座在主体的侧部具有灯容纳部分，并且，热管设置在电极单元附近并冷却电极单元的热量，以及包括该背光单元的液晶显示装置。。如上所述，通过使用设置在灯座中的热管可以冷却电极部分产生的热量，可以提高背光单元的散热能力，并且可以安装更多的背光单元，可以改进。



100 (30, 40, 50)