



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0055298
(43) 공개일자 2008년06월19일

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357 (2006.01) H01R 33/08 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01) G02F 1/13 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0128421

(22) 출원일자 2006년12월15일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

양용석

충남 아산시 탕정면 삼성크리스탈기숙사 청옥동 910호

김주영

충남 천안시 다가동 363-2 다가오피스텔 304호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

박영우

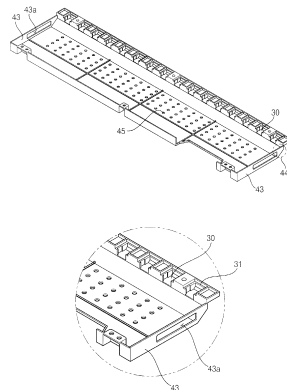
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 백라이트 어셈블리 및 이를 포함하는 액정표시 장치

(57) 요약

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 부품수가 감소하고 공정의 단순화 및 자동화에 기여하는 백라이트 유닛 부품을 제공한다. 램프소켓삽입부는 소켓을 고정하여 소켓이 램프리드와 결합되는 것을 지지하고 인버터 인쇄회로기판과 결합되는 부분을 제공한다. 이와 더불어 인버터수납용기부의 경우 인버터가 소켓과 결합된 후 이를 보호하기위한 공간을 제공하며, 상기 램프소켓삽입부와 인버터수납용기부는 일체형으로 제작되어 상기 기술적 과제를 이루는데 기여할 것이다.

대표도 - 도6



(72) 발명자

강정태

경기 수원시 영통구 영통동 살구골7단지아파트
717-1103

하진호

경기 수원시 팔달구 인계동 158-30 선경2차아파트
201동 305호

특허청구의 범위

청구항 1

램프 전극을 포함하는 하나 이상의 램프;

상기 램프를 고정하는 하나 이상의 램프소켓;

상기 램프에 전원을 공급하는 인버터;

상기 램프소켓 및 인버터를 수납하는 수납용기로서, 상기 램프의 단부에 대응하는 위치에 소켓삽입부가 형성되어 있고 인버터를 수납할 수 있는 공간을 가진 수납용기를 포함하는 백라이트 어셈블리.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 소켓 삽입부는 상기 수납용기의 바닥면의 가장자리를 따라 형성되어 있는 측벽 중 상기 바닥면의 장변에 형성되어 있는 일측벽 상측 끝단에 결합되어 있고, 상기 소켓삽입부와 상기 인버터 수납용기는 상기 측벽 상측 끝단에서 수평방향으로 돌출된 단차부에 의해 공간적으로 분리되어 있는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 소켓삽입부는 램프소켓과 슬라이딩 방식으로 체결될 수 있도록 소켓과 접하는 내측벽에 단차부를 갖고 있는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 4

제 2항에 있어서, 상기 소켓삽입부는 램프소켓과 수직방향으로 체결될 수 있도록 소켓과 접하는 내측벽에 단차부를 갖고 있는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 5

제 3항 또는 제 4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 단차부상에는 걸림 고정부를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 6

제 5항에 있어서, 상기 수납용기는 바닥면에 인버터에서 발생하는 열을 분산시키는 홀이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 7

제 6항에 있어서, 상기 수납용기는 인버터를 수납하고 이를 바텀새시에 고정시키기 위한 조임고정부를 가지고 있는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 8

제 7항에 있어서, 상기 조임고정부는 상기 소켓삽입부와 대칭되는 변에 형성되어 있고, 장변의 양 끝단에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 9

제 8항에 있어서, 수납용기의 바닥면 가장자리를 따라 형성되어 있는 측벽 중 단변쪽에 형성되어 있는 측벽에 인버터에서 발생하는 열을 발산시킬 수 있는 홈이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 10

영상 신호를 디스플레이하는 액정 패널; 및

상기 액정 패널에 빛을 제공하는 제 1항 내지 제 9항 중 어느 한 항의 상기 백라이트 어셈블리를 포함하는 액정표시장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <14> 본 발명은 백라이트 어셈블리에 관한 것으로, 보다 상세하게는 소켓정렬판을 포함하고 인버터까지 수납할 수 있는 장치를 제공하여 공정의 자동화, 재료비 절감, 재작업성을 강화시키는 발명이다.
- <15> 액정 표시장치(Liquid Crystal Display : LCD)는 액정의 전기적 특성 및 광학적 특성을 이용하여 영상을 디스플레이하는 평판 표시장치 중의 하나이다.
- <16> 상기 액정표시장치는 상기 액정을 제어하는 액정 제어 유닛 및 상기 액정에 광을 공급하는 광 공급 유닛을 필요로 한다. 예를 들면, 상기 액정표시장치는 상기 액정 제어 유닛으로서 액정표시패널을 포함할 수 있고, 상기 광 공급 유닛으로서 백라이트 어셈블리를 포함할 수 있다. 상기 백라이트 어셈블리는 광을 발생하는 광원을 포함한다. 일반적으로 액정표시장치는 램프의 설치위치에 따라 도광판을 통하여 빛을 액정표시패널에 입사시키는 구조를 갖는 에지형타입의 백라이트 어셈블리와 램프에서 발생된 빛을 확산판을 통하여 균일하게 한다음, 액정표시패널에 입사시키는 구조를 갖는 직하형 백라이트 어셈블리로 구분된다.
- <17> 종래 기술의 경우에는 램프를 수납용기에 수납하고 이를 고정하기 위하여 램프 소켓을 사용하였다. 직하형 백라이트 어셈블리와 같이 일정하게 배열된 다수의 램프를 사용하는 종래의 액정표시장치의 경우, 각 램프와 연결된 소켓을 수납용기에 고정시키기 위하여 별도의 정렬판을 사용하였다. 다시 말하면, 수납용기에 형성된 삽입구에 램프 소켓을 단지 끼워 넣고 정렬판을 이용하여 램프소켓을 바텀새시에 고정시켰다.
- <18> 그러나, 램프를 고정시키기 위해 램프소켓과 함께 정렬판을 사용하는 경우, 액정 표시 장치의 조립공정이 다소 복잡할 수 있다. 또한 램프 소켓 및 정렬판 제작을 위한 별도의 금형이 필요하며, 제작비가 상승하고, 부품수가 증가하며, 램프 소켓과 정렬판 사이에 간극이 생겨 이물질이 유입될 우려가 있다. 그리고, 액정표시장치의 종류에 따라 소켓의 배치가 달라지고, 그에 따라 소켓의 배치에 대응하는 새로운 정렬판을 제작함으로써 제조단가가 상승하고 제조 시간이 늘어나는 문제가 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <19> 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 부품수가 감소하고 공정의 단순화 및 자동화에 기여하는 백라이트 유닛 부품을 제공하는데 있다.
- <20> 본 발명의 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <21> 상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명은 소켓, 인버터 수납용기로서 소켓과 결합되는 소켓삽입부와, 인버터를 수납, 지지할 수 있는 공간을 가진 인버터수납용기부를 포함한다.
- <22> 상기 소켓의 경우 램프와 전기적으로 연결되는 램프 연결부와, 상기 램프 연결부의 하부에 위치하고 상기 램프에 공급되는 전원과 전기적으로 연결되는 전원연결부를 포함한다.
- <23> 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리는 램프 전극을 포함하는 하나 이상의 램프와 상기 램프가 고정되어 있는 소켓, 수납용기부의 일부분으로서 상기 소켓을 수납하는 소켓삽입부; 상기 소켓삽입부는 상기 소켓을 슬라이딩 방식으로 체결할 수 있도록 소켓삽입부내의 측면에 단차부를 가지고 있다. 또한 이 경우 상기 단차부를 통과하면서 상기 소켓이 고정될 수 있도록 후크형상을 가진 걸림고정부(미도시)를 가진다. 수납용기부의 다른 일부분인 상기 인버터를 수납할 수 있는 인버터수납용기부의 경우에는 인버터를 보호, 지지할 수 있는 인버터커버, 인버터에서 발생하는 열을 쉽게 방출하기 위한 홀(hole), 상기 수납용기를 바텀새시에 고정시킬 수 있도록하는 결합체결부를 포함한다.
- <24> 상기 소켓삽입부와 상기 인버터수납용기부는 일체형으로 이루어져 있는데, 상기 소켓삽입부는 상기 인버터수납용기부의 바닥면의 가장자리를 따라 형성되어 있는 측벽 중 바닥면에 장변에 형성되어 있는 일측벽 상측 끝단

에 결합되어 있고, 상기 소켓삽입부와 상기 인버터수납용기부는 상기 측벽 상측 끝단에서 수평방향으로 돌출된 단차부에 의해 공간적으로 분리되어 있다.

<25> 본 발명의 다른 실시예에 따른 백라이트 어셈블리는 램프 전극을 포함하는 하나 이상의 램프와 상기 램프가 고정되어 있는 소켓, 수납용기부의 일부분인 상기 소켓을 수납하는 소켓삽입부로서 상기 소켓삽입부는 상기 소켓을 수직방향에서 꽂을 수 있도록 형성된 홈을 갖고 있는 것을 특징으로 한다. 상기 소켓과 상기 소켓삽입부의 결합시에 상기 홈에서 소켓의 외벽과 마주보는 측벽에는 상기 소켓을 고정할 수 있도록 걸림고정부(미도시)가 형성되어 있다. 여기서 걸림고정부(미도시)는 예를 들어, 외측으로 걸림돌기가 형성된 후크(hook)형상을 가질 수 있다. 수납용기부의 다른 일부분인 상기 인버터를 수납할 수 있는 인버터수납용기부의 경우에는 인버터를 커버할 수 있는 인버터커버, 인버터에서 발생하는 열을 쉽게 방출하기 위한 발열공, 상기 수납용기를 바텀새시에 고정시킬 수 있도록 하는 결합체결부를 포함한다.

<26> 상기 소켓삽입부와 상기 인버터수납용기부는 일체형으로 이루어져 있는데, 상기 소켓삽입부는 상기 인버터수납용기부의 바닥면의 가장자리를 따라 형성되어 있는 측벽 중 바닥면의 장변에 형성되어있는 어느 하나의 측벽 상측 끝단에 결합되어 있고, 상기 소켓삽입부와 상기 수납용기는 상기 측벽 상측 끝단에서 수평방향으로 돌출된 단차부에 의해 공간적으로 분리되어 있다.

<27> 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

<28> 이하 본 발명의 제 1실시예에 따른 램프소켓, 이를 포함하는 백라이트 어셈블리 및 이를 포함하는 액정표시장치에 대하여 상세히 설명한다.

<29> 첨부된 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 액정 표시 장치를 나타내는 분해사시도이다. 도 1을 참조하면, 액정표시장치(10)는 전체적으로 보아 액정 패널 어셈블리(120), 백라이트 어셈블리(130) 및 미들몰드(110)를 포함한다.

<30> 액정 패널 어셈블리(120)는 박막 트랜지스터 표시판(123), 공통 전극 표시판(123)을 포함하는 액정 패널(126), 액정(미도시), 게이트 테이프 캐리어 패키지(121), 데이터 테이프 캐리어 패키지(122) 및 인쇄회로기판(125)을 포함한다.

<31> 액정 패널(126)은 게이트 라인(미도시) 및 데이터 라인(미도시)과 박막 트랜지스터 어레이, 화소 전극 등을 포함하는 박막 트랜지스터 표시판(123)과 블랙 매트릭스, 공통 전극등을 포함하고 박막 트랜지스터 표시판(123)에 대향하도록 배치된 공통 전극 표시판을 포함한다.

<32> 한편 인쇄회로기판에서(125)는 게이트 테이프 캐리어 패키지(121)에 게이트 구동신호 및 데이터 테이프 캐리어 패키지(122)에 데이터 구동신호를 입력 가능하도록 하는 게이트 구동신호 및 데이터 구동신호를 모두 처리하기 위한 여러 구동부품이 실장된다.

<33> 그리고 백라이트 어셈블리(130)는 광학시트들(131), 광학 플레이트(132), 램프(133), 반사시트(134)을 포함한다.

<34> 램프(133)로는 LED(Light Emitted Diode), CCFL(Cold Cathode Fluorescent Lamp), EEFL(External Electrode Fluorescent Lamp) 등을 사용할 수 있다. 이러한 램프(133)는 외부로부터 램프(133)에 인가된 램프(133) 구동 전압에 의해 광을 발생한다. 또한 램프(133)는 균일한 거리로 이격되어 동위상 병렬 연결되고, 직하형으로 구성될 수 있다. 램프(133) 내부의 방전 가스의 분포가 일정하도록 하여 균일한 휘도를 얻기 위해서 램프(133)는 액정패널에 대하여 가로 방향으로 배열되는 것이 바람직하다. 램프소켓(20)은 하부 수납용기에 형성된 소켓 삽입구를 통하여 삽입고정되고, 램프(133)의 끝단에 대응하게 위치하여 램프(133)를 지지 및 고정한다. 램프(133)는 램프 전극과 램프관으로 이루어지며, 램프 전극은 램프소켓(20)의 전원연결부(21)에 전기적으로 접속, 고정된다. 램프관은 내부에 형광 물질을 함유하고 있어, 전원 인가시 발광작용을 한다.

<35> 확산판(132)은 램프(133)의 상부에 위치하여, 램프(133)로부터 입사되는 광의 휘도 및 휘도 균일성을 향상시키는 역할을 한다.

- <36> 광학 시트(131)는 확산판(132) 상부에 배치되며, 램프(133)로부터 전달되는 광을 확산하고 집광하는 역할을 한다. 광학 시트(131)는 확산시트(Diffusion sheet), 제 1 프리즘 시트, 제 2 프리즘 시트 등을 포함한다.
- <37> 제 1 프리즘 시트는 확산 시트 상부에 위치하고, 제 1 프리즘 시트의 일면에는 확산 시트로부터 확산된 광을 집광하여 출사하기 위한 삼각기둥 모양의 프리즘 패턴(미도시)이 일정한 배열로 형성되어 있다. 제 2 프리즘 시트는 제 1 프리즘 시트 상부에 위치하고 광을 집광하여 출사하는 다층 구조의 반사형 편광 프리즘 시트이다. 다만 제 1 프리즘 시트만으로도 휘도 및 시야각을 충분히 확보할 수 있는 경우 제 2 프리즘 시트는 제외될 수 있다.
- <38> 반사시트(134)는 램프(133)의 하부에 배치되어 램프(133)의 하부로 방출되는 광을 상부로 반사한다. 이러한 반사시트(134)는 램프(133)로부터 출사된 광의 손실을 최소화하기 위하여 반사도가 높은 물질로 구성된다.
- <39> 미들몰드(110)는 액정 패널 어셈블리(120)를 지지하는 한편, 바텀새시의 외측벽에 체결되어 상술한 램프(133), 확산판(132) 및 광학 시트(131)등이 이탈되지 않도록 한다.
- <40> 바텀새시(150)는 이러한 램프(133), 확산판(132), 광학 시트(131) 및 반사시트(134)를 수용하는 역할을 한다.
- <41> 이하 도면을 참조하여 본 발명의 제 1 실시예에 따른 소켓, 인버터수납용기(100)를 포함하는 백라이트 어셈블리를 자세하게 설명한다. 소켓(20)은 램프(133)의 리드선과 연결되는 램프(133) 연결부와 상기 램프 연결부의 하부에 위치하고 상기 램프(133)에 공급되는 전원과 전기적으로 연결되는 전원연결부(21)를 구비하고 있는 램프 소켓(20)이다. 램프소켓(20)은 본 발명의 소켓삽입부(30)에 결합된다. 소켓삽입부(30)에 대해 자세하게 설명하도록 한다.
- <42> 소켓삽입부(30)는 인버터수납용기부(40)의 바닥면(45)의 가장자리를 따라 형성되어 있는 측벽 중 바닥면(45)의 장변에 형성되어 있는 어느 하나의 측벽 상측 끝단에 결합되어 있고, 상기 소켓삽입부(30)와 상기 수납용기는 상기 측벽 끝단에서 수평방향으로 돌출된 단차부에 의해 공간적으로 분리되어 있다. 이렇게 되면 소켓(20)과 연결된 리드선 부근과 공간적으로 분리되어 상기 부근과 인버터(50)간의 아크(arc)와 같은 전기적 충돌현상을 방지할 수 있다.
- <43> 소켓삽입부(30)는 소켓(20)이 슬라이딩 방식으로 체결될 수 있도록 소켓(20)이 삽입되고 소켓(20)과 접하는 측벽에 단차부(31)를 가질 수 있다. 소켓(20)이 소켓삽입부(30)와 빈 공간없이 맞물려 안정적인 접촉을 가져오게 된다. 또한 소켓(20)이 소켓삽입부(30)에 체결되고 난 후 빠질 것을 대비하여 걸림고정부(미도시)를 구비할 수 있다. 걸림고정부(미도시)는 후크형상과 같은 걸림돌기를 형성하여 소켓(20)을 고정할 수 있다.
- <44> 인버터수납용기부(40)의 경우는 소켓이 소켓삽입부(30)에 슬라이딩 방식으로 안착이 된후 인버터(50)가 포함되어 있는 인쇄회로기판의 패드와 램프소켓(20)의 전원 접속 단자에 슬라이딩 방식으로 삽입되어 전기적으로 연결된다.
- <45> 상기 인버터수납용기부(40)의 경우 바닥면(45)의 가장자리를 따라 형성되어 있는 측벽 중 바닥면(45)의 장변에 형성되어 있는 일측벽과 상기 소켓삽입부(30)가 연결되어 있고, 그와 대향하는 측벽의 경우에는 바텀새시(150)와의 결합체결부(41)가 형성되어 있다. 상기 결합체결부(41)는 상기 장변의 양 끝단에 돌림쇠 고정부가 형성되어 있고, 경우에 따라서 고정을 더 강화하기 위하여 상기 양 끝단의 중간에 돌림쇠 고정부가 하나 더 형성되어 있을 수 있다.
- <46> 바닥면(45)의 단변에 형성되어 있는 양측벽(46)은 인버터(50)에서 발생하는 열을 쉽게 분산시키기 위하여 window(46a)가 형성되어 있을 수 있다. 바닥면(45)의 경우에는 인버터(50)를 직접적으로 지지하는 지지구조이다. 인버터 인쇄회로기판에 실장된 트랜스포머(transformer)와 같은 다양한 부품으로부터 발생하는 열을 효과적으로 처리하기 위하여 소정 간격으로 이격되어 홀(hole)(45a)이 형성되어 있을 수 있다. 홀의 간격은 동일한 간격을 갖고 형성되어 있다. 또는 발열이 많이 되는 인버터와 전기적으로 연결되는 부분의 경우 상기 간격보다 좁게 홀의 간격이 형성될 수도 있다.
- <47> 이하 도면을 참조하여 본 발명의 제 2 실시예에 따른 백라이트 어셈블리를 자세하게 설명한다. 소켓은 램프(133)의 리드선과 연결되는 램프 연결부와 상기 램프 연결부의 하부에 위치하고 상기 램프(133)에 공급되는 전원과 전기적으로 연결되는 전원연결부(21)를 구비하고 있는 램프소켓(20)이다. 램프소켓(20)은 본 발명의 소켓삽입부(30)에 결합된다. 상기 램프소켓(20)은 상부에 램프와 연결되는 램프접속단자를 구비하고 있고, 하부에 인버터와 전기적으로 접속가능하도록 전원접속단자를 포함한다. 소켓삽입부(30)에 대해 자세하게 설명하도록 한다.

- <48> 도 6에 의하면 소켓삽입부(30)는 인버터수납용기부(40)의 바닥면(45)의 가장자리를 따라 형성되어 있는 측벽 중 바닥면(45)의 장변에 형성되어 있는 어느 하나의 측벽 상측 끝단에 결합되어 있고, 상기 소켓삽입부(30)와 상기 수납용기는 상기 측벽 끝단에서 수평방향으로 돌출된 단차부에 의해 공간적으로 분리되어 있다. 이렇게 되면 소켓(20)과 연결된 리드선 부근과 공간적으로 분리되어 상기 부근과 인버터(50)간 아크(arc)와 같은 전기적 충돌현상을 방지할 수 있다.
- <49> 소켓삽입부(30)는 소켓이 수직방향으로 체결될 수 있도록 소켓이 삽입되고 소켓(20)과 접하는 측벽에 측벽의 수직방향으로 단차를 가진 부분을 가지게 된다. 이럴 경우 소켓(20)이 소켓삽입부(30)와 결합 될 경우 안정적인 접속을 가져오게 된다. 또한 소켓(20)이 소켓삽입부(30)에 체결되고 난후 빠질것을 대비하여 걸림고정부(미도시)를 구비할 수 있다. 걸림고정부(미도시)는 후크형상과 같은 걸림돌기를 형성하여 소켓(20)을 고정할 수 있다.
- <50> 인버터수납용기부(40)의 경우는 소켓삽입부(30)에 소켓(20)이 수직방향으로 결합이 된 후 인버터 인쇄회로기판과 슬라이딩 방식으로 체결될 수 있다.
- <51> 상기 인버터수납용기부(40)의 경우 바닥면(45)의 가장자리를 따라 형성되어 있는 측벽 중 바닥면(45)의 장변에 형성되어 있는 일측벽과 상기 소켓삽입부(30)가 연결되어 있고, 그와 대향하는 측벽의 경우에는 바텀새시(150)와의 결합체결부(41)가 형성되어 있다. 상기 결합체결부(41)는 상기 장변의 양 끝단에 돌림쇠 고정부(41a, 41b)가 형성되어 있고, 경우에 따라서 고정을 더 강화하기 위하여 상기 양 끝단의 중간에 돌림쇠 고정부(41c)가 하나 더 형성되어 있을 수 있다.
- <52> 바닥면(45)의 가장자리의 단변에 형성되어 있는 양측벽(43)은 인버터(50)에서 발생하는 열을 쉽게 분산시키기 위하여 window(43a)가 형성되어 있을 수 있다. 바닥면(45)의 경우에는 인버터(50)를 직접적으로 지지하는 지지구조이다. 따라서, 인버터 인쇄회로기판에서 발생하는 열을 효과적으로 처리하기 위하여 소정 간격으로 이격되어 홀(hole)(45a)이 형성되어 있을 수 있다. 또는 발열이 많이 되는 인버터와 전기적으로 연결되는 부분의 경우 상기 간격보다 좁게 홀의 간격이 형성될 수도 있다.

발명의 효과

- <53> 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 백라이트 어셈블리에 의하면 기존 소켓 구조에서 정렬판을 삭제하여 자동조립이 가능하고, 자동화 설비에 대한 대응이 가능해진다. 따라서, 조립이 간단해지고 조립 공정시간을 단축시킬 수 있어 제조비 절감에 의한 제조 단가를 낮출 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

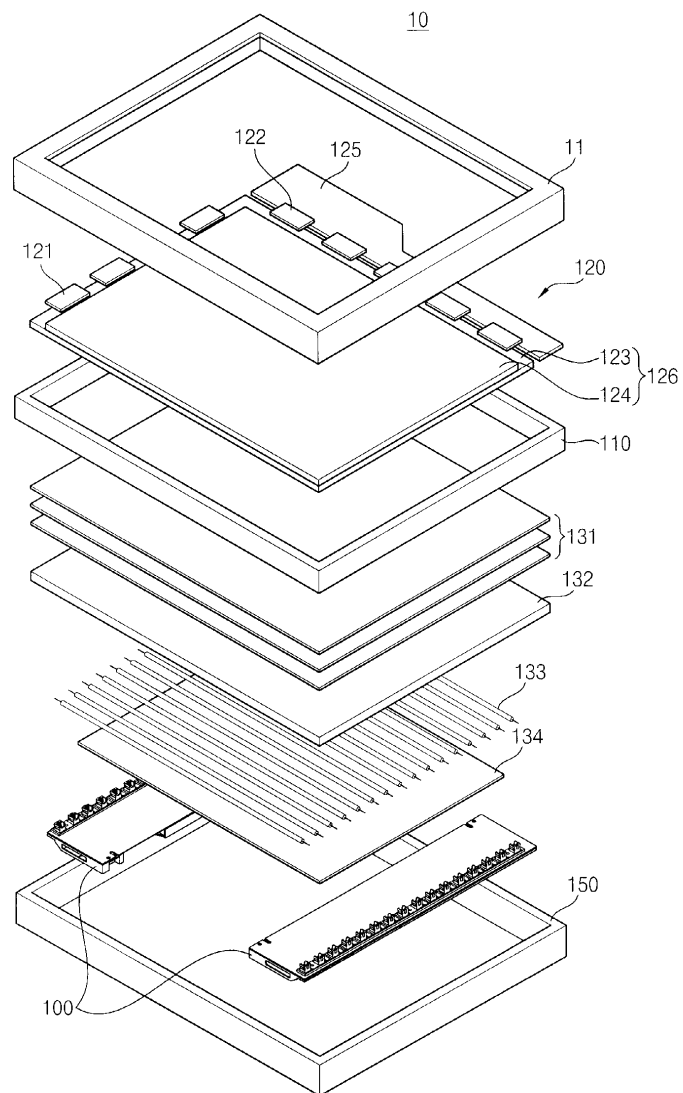
- <1> 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 액정표시장치를 나타내는 분해 사시도.
- <2> 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 수납용기로서 인버터 수납용기부에 인버터가 수납된 경우의 사시도.
- <3> 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 수납용기에 부착이 되는 램프에 대한 간략한 종단면도.
- <4> 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 수납용기에 결합되는 인버터와 소켓의 전원접속 연결단자와의 결합을 간략히 나타내는 사시도.
- <5> 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 수납용기의 저면 사시도.
- <6> 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 수납용기로서 램프가 부착되기 전의 사시도.
- <7> 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 수납용기로서 램프가 부착되고 난 후의 사시도.

<도면의 주요부분에 대한 설명>

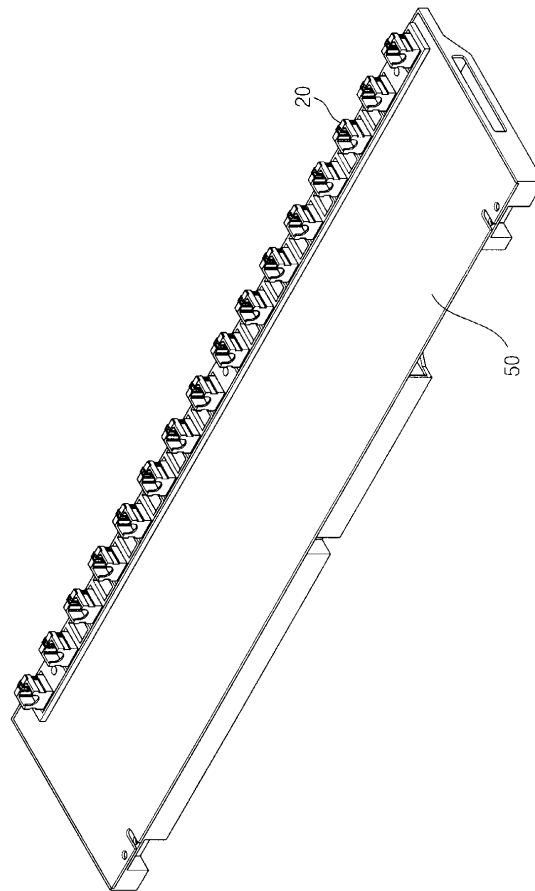
- | | | | |
|------|---------------|-------------|-------------|
| <9> | 20 : 램프소켓 | 21 : 램프접속단자 | 22 : 전원접속단자 |
| <10> | 30 : 소켓삽입부 | 31 : 단차부 | |
| <11> | 40 : 인버터수납용기부 | 41 : 결합체결부 | |
| <12> | 43a : 측벽윈도우 | 45a : 바닥홀 | |
| <13> | 50 : 인버터 | 51 : 인버터패드부 | |

도면

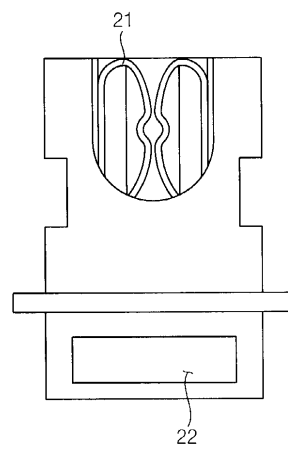
도면1



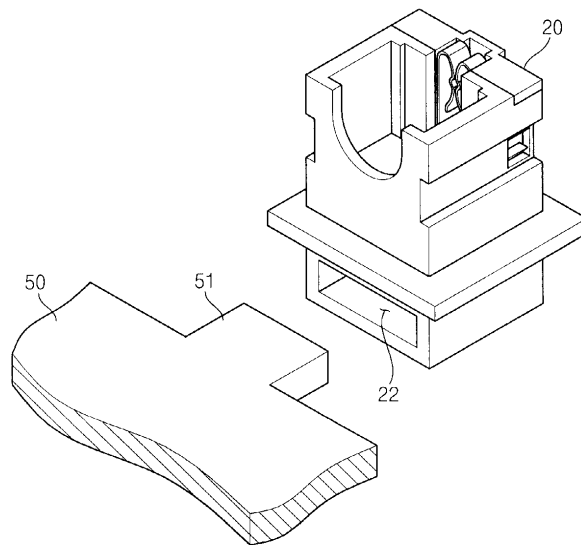
도면2



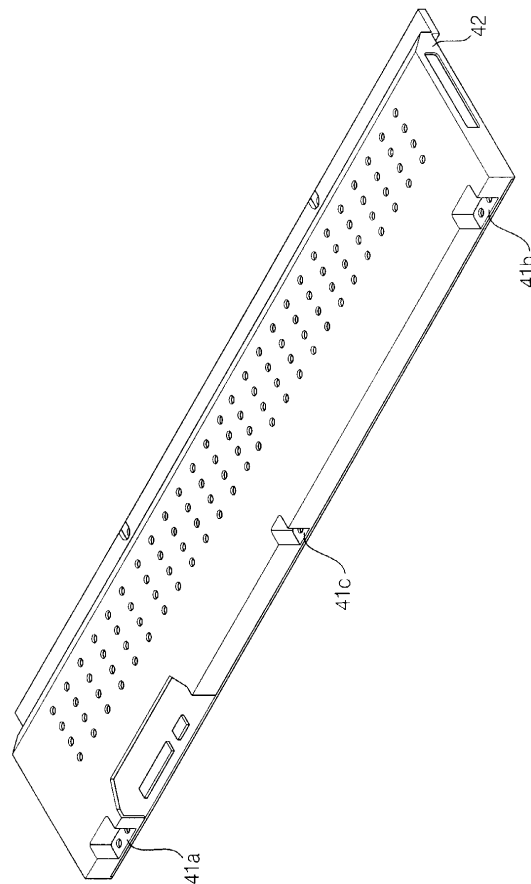
도면3



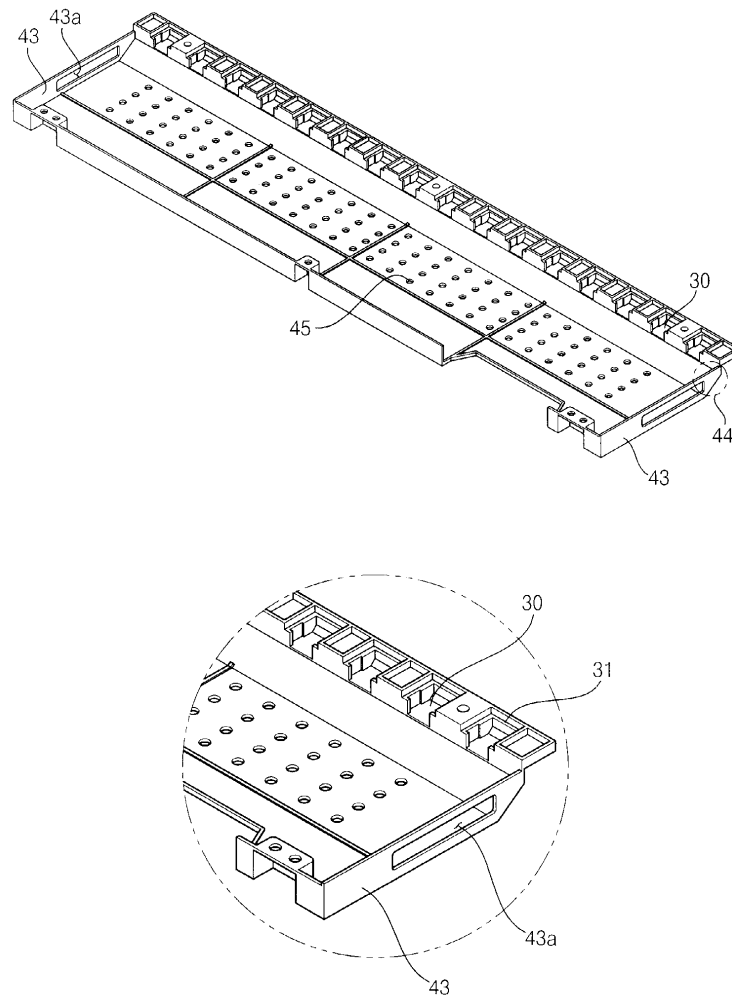
도면4



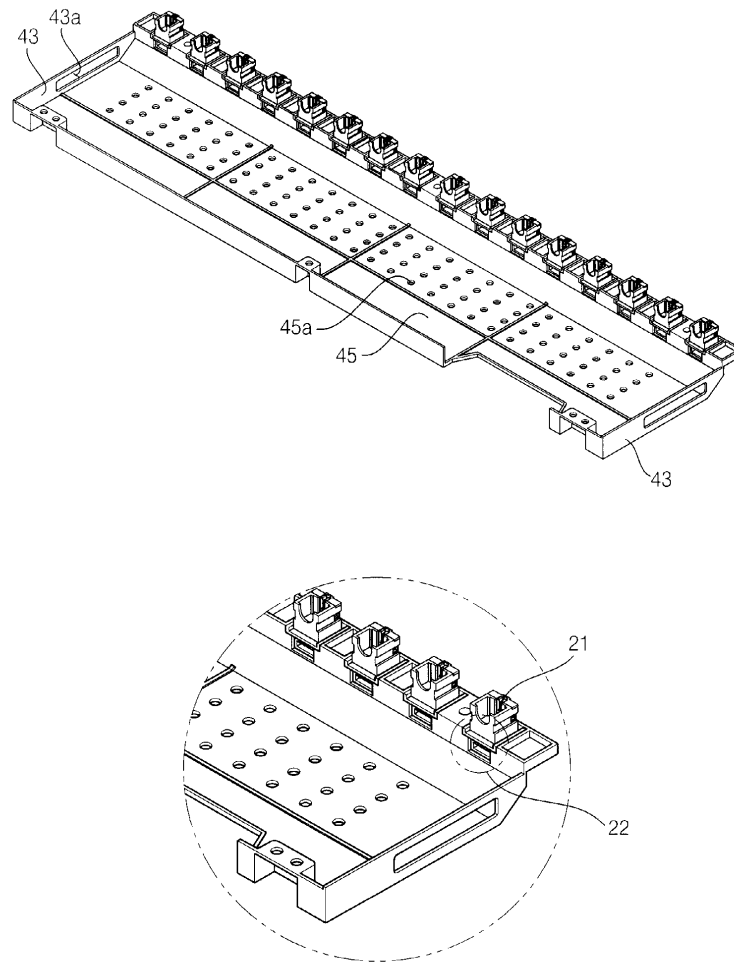
도면5



도면6



도면7



专利名称(译)	背光组件和包括其的液晶显示装置		
公开(公告)号	KR1020080055298A	公开(公告)日	2008-06-19
申请号	KR1020060128421	申请日	2006-12-15
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三星显示器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星显示器有限公司		
[标]发明人	YANG YONG SEOK 양용석 KIM JOO YOUNG 김주영 KANG JUNG TAE 강정태 HA JIN HO 하진호		
发明人	양용석 김주영 강정태 하진호		
IPC分类号	G02F1/13357 H01R33/08 F21V19/00 G02F1/13 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133604 G02F1/133608		
代理人(译)	PARK , YOUNG WOO		
其他公开文献	KR101343400B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

发明内容本发明提供一种背光单元部件，其减少了部件的数量并有助于该过程的简化和自动化。灯座插件固定插座以支撑插座连接到灯引线并提供与逆变器印刷电路板配合的部分。另外，在逆变器壳体单元的情况下，提供了用于在与插座耦合之后保护逆变器的空间，并且灯座插入单元和逆变器壳体单元一体地形成以有助于技术问题。

