

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.  
G02F 1/13357 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0054833  
(43) 공개일자 2006년05월23일

(21) 출원번호 10-2004-0093661

(22) 출원일자 2004년11월16일

(71) 출원인 삼성전자주식회사  
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 강상민  
경기도 시흥시 정왕동 동원아파트 109동 103호  
이정권  
경기도 수원시 팔달구 영통동 969-1 삼성APT 926-404  
원용광  
경기도 용인시 기흥읍 보라리 289-12 기흥삼정선비마을 아파트 102동 1606호  
강성용  
경기도 수원시 팔달구 영통동 1041-13 201호

(74) 대리인 박영우

심사청구 : 없음

(54) 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 표시장치

요약

백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 표시장치가 개시되어 있다. 백라이트 어셈블리는 광원, 전원 인가선, 수납용기, 전원선 고정부재 및 결합부를 포함한다. 광원은 광을 발생시키고, 전원 인가선은 외부로부터 광원으로 광을 발생시키기 위한 전원을 인가한다. 수납용기는 광원을 수납하고, 전원선 고정부재는 수납용기의 배면에 배치되어 전원 인가선을 고정한다. 결합부는 수납용기에 형성되어 전원선 고정부재를 수납용기의 배면에 결합한다. 이로써, 광원에 전기적으로 연결되어 광원으로 전원을 제공하는 전원선을 지정된 위치에 견고하게 고정시킴으로써, 전원선의 취급을 보다 용이하게 하고, 전원선의 단선 및 전원선의 파손을 방지한다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 의한 백라이트 어셈블리의 배면도이다.

도 2는 도 1에 도시된 백라이트 어셈블리의 I-I'선을 따라 절단한 단면도이다.

- 도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 의한 전원선 고정부재의 사시도이다.
- 도 4는 도 3에 도시된 전원선 고정부재의 II-II' 선을 따라 절단한 단면도이다.
- 도 5는 도 4에 도시된 전원선 고정부재의 'A' 부분 확대도이다.
- 도 6은 본 발명의 제 1 실시예에 의한 결합부를 도시한 사시도이다.
- 도 7은 본 발명의 제 2 실시예에 의한 백라이트 어셈블리의 전원선 고정부재 및 결합부를 도시한 단면도이다.
- 도 8은 본 발명의 제 3 실시예에 의한 백라이트 어셈블리의 전원선 고정부재 및 결합부를 도시한 단면도이다.
- 도 9는 본 발명의 제 4 실시예에 의한 백라이트 어셈블리의 전원선 고정부재 및 결합부를 도시한 단면도이다.
- 도 10은 본 발명의 제 5 실시예에 의한 백라이트 어셈블리의 전원선 고정부재 및 결합부를 도시한 사시도이다.
- 도 11은 도 10에 도시된 전원선 고정부재 및 결합부의 III-III' 선을 따라 절단한 단면도이다.
- 도 12는 본 발명의 제 6 실시예에 의한 백라이트 어셈블리를 도시한 단면도이다.
- 도 13은 본 발명의 제 7 실시예에 의한 백라이트 어셈블리를 도시한 사시도이다.
- 도 14는 도 13에 도시된 백라이트 어셈블리를 IV-IV' 선을 따라 절단한 단면도이다.
- 도 15는 본 발명의 제 8 실시예에 의한 백라이트 어셈블리를 도시한 사시도이다.
- 도 16은 도 15에 도시된 백라이트 어셈블리를 V-V' 선을 따라 절단한 단면도이다.
- 도 17은 본 발명의 제 9 실시예에 의한 백라이트 어셈블리를 도시한 사시도이다.
- 도 18은 도 17에 도시된 백라이트 어셈블리를 VI-VI' 선을 따라 절단한 단면도이다.
- 도 19는 본 발명의 제 10 실시예에 의한 백라이트 어셈블리를 도시한 사시도이다.
- 도 20은 도 19에 도시된 백라이트 어셈블리를 VII-VII' 선을 따라 절단한 단면도이다.
- 도 21은 본 발명의 제 11 실시예에 의한 백라이트 어셈블리를 도시한 분해 사시도이다.
- 도 22는 도 21에 도시된 백라이트 어셈블리를 조립한 후 절단한 단면도이다.
- 도 23은 본 발명의 제 12 실시예에 의한 백라이트 어셈블리의 배면도이다.
- 도 24는 도 23에 도시된 백라이트 어셈블리를 조립한 후 절단한 단면도이다.
- 도 25는 본 발명의 제 13 실시예에 의한 표시장치를 뒤집어 분해한 분해 사시도이다.

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 표시장치에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 광원에 연결된 전원선 및 수납용기의 고정 구조를 개선한 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 표시장치에 관한 것이다.

일반적으로, 액정표시장치(liquid crystal display device, LCD)는 액정(liquid crystal)을 이용하여 영상을 표시한다. 액정은 전기장의 방향에 대응하여 배열이 변경되는 전기적 특성 및 배열에 대응하여 광의 투과율이 변경되는 광학적 특성을 갖는다.

액정표시장치에 의하여 영상을 표시하기 위해서는 액정의 배열을 제어하는 액정 제어 파트(liquid crystal controlling part) 및 액정으로 광을 제공하는 광 제공 파트(light providing part)를 필요로 한다.

종래 액정표시장치의 광 제공 파트는 광을 발생하는 광원(light source)을 포함한다. 액정표시장치에 사용되는 광원의 예로서는 냉음극선관 램프(Cold Cathode Fluorescent Lamp, CCFL), 발광 다이오드(Light Emitting Diode, LED) 또는 평판형광램프(Flat Fluorescent Lamp, FFL) 등을 들 수 있다.

액정표시장치에 포함된 광원으로부터 광을 발생하기 위해서 광원으로는 전원이 제공되고, 전원은 전원선(power providing line)이 사용된다.

그러나, 종래 액정표시장치의 전원선은 취급이 어렵고, 전원선의 파손 및 손상이 빈번하게 발생하는 문제점을 갖는다.

이와 같은 이유로 종래 액정표시장치의 전원선은 접착 테이프 등에 의하여 고정되지만, 접착 테이프로부터 레진이 흘러 나와 주변을 오염시키고, 접착 테이프를 전원선을 고정하기 위한 공정에 의하여 액정표시장치의 제조 공정수가 증가되는 다른 문제점을 갖는다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 종래 기술에 따른 하나 또는 그 이상의 문제점 및 제한을 실질적으로 제거함에 있다.

본 발명에 의한 하나의 목적은 광원에 전원을 제공하는 전원선을 보다 견고하게 고정, 전원선의 파손 및 손상을 감소시킨 백라이트 어셈블리를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 상기 백라이트 어셈블리를 갖는 표시장치를 제공하는데 있다.

### 발명의 구성 및 작용

이와 같은 본 발명의 하나의 목적을 구현하기 위해 본 발명에 의한 백라이트 어셈블리는 광원, 전원 인가선, 수납용기, 전원선 고정부재 및 결합부를 포함한다. 광원은 광을 발생시키고, 전원 인가선은 외부로부터 광원으로 광을 발생시키기 위한 전원을 인가한다. 수납용기는 광원을 수납하고, 전원선 고정부재는 수납용기의 배면에 배치되어 전원 인가선을 고정한다. 결합부는 수납용기에 형성되어 전원선 고정부재를 수납용기의 배면에 결합한다.

또한, 본 발명의 다른 목적을 구현하기 위해 본 발명의 의한 표시장치는 광원, 전원 인가선, 수납용기, 전원선 고정부재, 결합부 및 표시패널을 포함한다. 광원은 광을 발생시키고, 전원 인가선은 외부로부터 광원으로 광을 발생시키기 위한 전원을 인가한다. 수납용기는 광원을 수납하고, 전원선 고정부재는 수납용기의 배면에 배치되어 전원 인가선을 고정한다. 결합부는 수납용기에 형성되어 전원선 고정부재를 수납용기의 배면에 고정시킨다. 표시패널은 수납용기에 수납되어 광을 기초로 영상을 발생한다.

본 발명에 의하면, 광원에 전원을 제공하는 전원선이 수납용기의 배면의 지정된 위치에 고정시킴으로써 전원선의 단선 및 전원선이 파손되는 것을 감소시킨다.

이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하고자 한다.

### 백라이트 어셈블리

본 발명에 의한 백라이트 어셈블리는 광원, 전원 인가선, 수납용기, 전원선 고정 부재 및 결합부를 포함한다.

광원은 영상을 표시하기 위한 광을 발생하고, 전원 인가선은 외부로부터 광원으로 광을 발생시키기 위한 전원을 인가한다. 수납용기는 광원을 수납하며, 전원선 고정 부재는 수납용기의 배면에 배치되어 전원 인가선을 수납용기의 배면에 고정한다. 결합부는 수납용기에 일체로 형성되어 전원선 고정부재를 수납용기의 배면에 결합한다. 본 발명에 의한 결합부는 수납용기의 배면의 일부를 절개 또는 수납용기의 배면의 일부를 돌출시켜 전원선 고정부재를 수납용기의 배면에 결합시킨다.

실시예 1

도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 의한 백라이트 어셈블리의 배면도이다. 도 2는 도 1에 도시된 백라이트 어셈블리의 I-I' 선을 따라 절단한 단면도이다.

도 1 및 도 2를 참조하면, 백라이트 어셈블리(500)는 광원(100), 전원 인가선(200), 수납용기(300), 전원선 고정부재(400) 및 수납용기(300)에 일체로 형성된 결합부(310)를 포함한다.

본 실시예에 의한 광원(100)은 바람직하게 방전에 의하여 태양광과 유사한 백색광을 발생하며, 광을 발생하는 도중 발열량이 백열등에 비하여 현저하게 작은 냉음극선관 램프일 수 있다. 이와 다르게, 본 실시예에 의한 광원(100)은 평판형광램프 또는 발광 다이오드를 사용하여도 무방하다.

전원 인가선(200)은 외부로부터 제공된 전원을 광원(100)으로 전달한다. 전원 인가선(200)에 의하여 전달된 전원에 의하여 광원(100)으로부터는 광이 발생된다. 본 실시예에 의한 전원 인가선(200)은, 예를 들어, 도전선 및 도전선의 외측면에 감싸여진 피복으로 이루어질 수 있다.

본 실시예에서, 광원(100)이 냉음극선관 램프일 경우, 전원선(200)은 냉음극선관 램프의 양쪽 단부에 배치된 전극들에 전기적으로 연결된다.

수납용기(300)는 광원(100)을 수납한다. 본 실시예에 의한 수납용기(300)는, 예를 들어, 바닥면(302) 및 측벽(304)을 포함한다.

본 실시예에 의한 수납용기(300)의 바닥면(302)은, 예를 들어, 사각 플레이트 형상을 갖고, 수납용기(300)의 측벽(304)은, 예를 들어, 바닥면(302)의 테두리에 형성되고, 이로 인해 수납용기(300)에는 수납공간이 형성된다.

광원(100)은 수납용기(300)의 측벽(304)들 중 적어도 1 개의 측벽(304)에 형성될 수 있다. 예를 들어, 광원(100)은 수납용기(300)의 측벽(304)들 중 어느 하나에 형성될 수 있다. 이와 다르게, 광원(100)은 수납용기(300)의 측벽(304)들 중 상호 마주보는 2 개의 측벽에 형성될 수 있다. 이와 다르게, 광원(100)은 수납용기(300)의 측벽(304)들마다 형성될 수 있다.

도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 의한 전원선 고정부재의 사시도이다. 도 4는 도 3에 도시된 전원선 고정부재의 II-II' 선을 따라 절단한 단면도이다.

도 3 및 도 4를 참조하면, 전원선 고정부재(400)는 수납용기(300)의 배면에 배치된다. 전원선 고정부재(400)는 광원(100)에 전기적으로 결합된 전원선(200)을 1차적으로 고정한다.

전원선 고정부재(400)는 합성 수지 물질로 이루어지며, 바람직하게 직육면체 형상을 갖는다. 전원선 고정부재(400)는 수납용기(300)의 배면과 접촉하는 제 1 면(440), 제 1 면(440)과 대향하는 제 2 면(430), 제 1 면(440) 및 제 2 면(430)을 상호 연결하는 제 1 측면(410) 및 제 2 측면(420)을 포함한다.

전원선 고정부재(400)의 제 1 측면(410) 및/또는 제 2 측면(410)으로부터는 적어도 1 개의 고정돌기(402)가 돌출 된다. 고정돌기(402)는 전원선 고정부재(400)의 제 1 측면(410)의 두께보다는 낮은 두께를 갖는 플레이트 형상을 갖는다. 본 실시예에서, 고정돌기(402)는 바람직하게 제 1 측면(410) 및 제 2 측면(420)으로부터 각각 돌출 된다.

도 4를 참조하면, 전원선 고정부재(400)의 제 2 면(430)에는 바람직하게 전원선(200)을 고정하기 위한 고정홈(432)이 형성된다. 고정홈(432)은 그루브(groove) 형상을 갖는다. 본 실시예에 의한 고정홈(432)은 외부로부터 전원선(200)에 장력이 가해졌을 때 전원선(200)이 단선 되는 것을 방지하기 위해 사행형상(serpentine form)을 갖는 것이 바람직하다.

도 5는 도 4에 도시된 전원선 고정부재의 'A' 부분 확대도이다.

도 5를 참조하면, 전원선 고정부재(400)에 형성된 고정홈(432)의 내부에 고정된 전원선(200)이 전원선 고정부재(400)의 제 2 면(430)으로부터 이탈되는 것을 방지하기 위해 고정홈(432)의 내측면으로부터는 이탈방지돌기(434)가 돌출 된다. 이탈방지돌기(434)는 고정홈(432)의 내측면에 적어도 1 개 이상이 소정 간격 이격 되어 형성될 수 있다.

도 6은 본 발명의 제 1 실시예에 의한 결합부를 도시한 사시도이다.

도 6을 참조하면, 고정돌기(402)는 수납용기(300)의 바닥면(302)과 평행한 방향으로 돌출 되는 것이 바람직하다. 본 실시예에 의한 고정돌기(402)는 후술될 결합부(310)에 결합되고, 고정돌기(402) 및 결합부(310)에 의해 전원선 고정부재(400)는 수납용기(300)의 바닥면(302) 상에 고정된다.

결합부(310)는 수납용기(300)의 바닥면(302) 상에 일체로 형성된다. 본 실시예에서, 결합부(310)는 바닥면(302) 상에 형성된 고정 브래킷이다. 이하, 고정 브래킷에 참조부호 310을 부여하기로 한다. 본 실시예에서, 고정 브래킷(310)은 전원선 고정부재(400)의 제 1 및 제 2 측면(410,420)들로부터 돌출된 고정돌기(402)에 대응하는 곳에 각각 형성된다.

고정 브래킷(310)은 제 1 고정편(312) 및 제 2 고정편(314)을 갖는다. 제 1 고정편(312) 및 제 2 고정편(314)은 바닥면(302)의 일부를 절개한 후 절곡 하여 형성한다. 제 1 고정편(312)은 바닥면(302)에 대하여 실질적으로 수직한 방향으로 배치되고, 제 2 고정편(314)은 제 1 고정편(312)의 일부를 바닥면(302)과 마주보도록 절곡 하여 형성된다. 본 실시예에서, 제 2 고정편(314)은 전원선 고정부재(400)의 고정돌기(402)가 끼워지는 방향으로 절곡된다.

본 실시예에서, 고정 브래킷(310)은 수납용기(300)의 바닥면(302)의 일부를 절개하여 형성됨으로 수납용기(300)의 바닥면(302)에는 개구가 형성된다. 바닥면(302)에 개구가 형성될 경우, 수납용기(300)의 내부로 이물질이 유입될 수 있다. 본 실시예에서는 개구를 통해 수납용기(300)의 내부로 이물질이 유입되지 않도록 고정돌기(402)의 평면적은 바닥면(302)에 형성된 개구의 평면적보다 크다.

본 실시예에서, 전원선 고정부재(400)의 고정돌기(402)는 고정 브래킷(310)에 끼워져 고정됨으로써 전원선(200)을 2차적으로 수납용기(300)의 바닥면(302)에 견고하게 고정시킨다.

## 실시예 2

도 7은 본 발명의 제 2 실시예에 의한 백라이트 어셈블리의 전원선 고정부재 및 결합부를 도시한 단면도이다. 본 발명의 제 2 실시예에 의한 백라이트 어셈블리는 실시예 1의 결합부를 제외하면 실시예 1의 백라이트 어셈블리와 동일하다. 따라서, 동일한 구성 요소에 대하여는 실시예 1에서와 동일한 참조 번호로 나타내고 그 중복된 설명은 생략하기로 한다.

도 7을 참조하면, 결합부(320)는 수납용기(300)의 바닥면(302) 상에 일체로 형성된다. 본 실시예에서, 결합부(320)는 바닥면(302) 상에 형성된 고정 브래킷이다. 이하, 고정 브래킷에 참조부호 320을 부여하기로 한다. 본 실시예에서, 고정 브래킷(320)은 전원선 고정부재(400)의 제 1 및 제 2 측면(410,420)들로부터 돌출된 고정돌기(402)에 대응하는 곳에 각각 형성된다.

고정 브래킷(320)은 제 1 고정편(322) 및 제 2 고정편(324)을 갖는다. 제 1 고정편(322) 및 제 2 고정편(324)은 바닥면(302)의 일부를 절개한 후 절곡 하여 형성한다. 제 1 고정편(322)은 바닥면(302)에 대하여 실질적으로 수직한 방향으로 배치되고, 제 2 고정편(324)은 제 1 고정편(322)의 일부를 바닥면(302)과 마주보도록 절곡 하여 형성된다. 본 실시예에서, 제 2 고정편(324)은 전원선 고정부재(400)의 고정돌기(402)가 끼워지는 방향으로 절곡된다.

본 실시예에서, 제 2 고정편(324)은 전원선 고정부재(400)의 고정돌기(402)의 상면을 누르도록 제 1 고정편(322)으로부터 절곡된다. 따라서, 제 2 고정편(324) 및 수납용기(300)의 바닥면(302)은 예각을 이룬다. 바람직하게, 제 2 고정편(324) 및 수납용기(300)의 바닥면(302)은 약 45° ~ 85°인 것이 바람직하다.

수납용기(300)의 바닥면(302)에 대하여 예각을 갖는 제 2 고정편(324)은 고정돌기(402)의 상면과 접촉하거나 고정돌기(402)의 상면에 대하여 소정 간격 이격 될 수 있다.

본 실시예에서, 전원선 고정부재(400)의 고정돌기(402)는 고정 브래킷(320)에 끼워져 고정됨으로써 전원선(200)은 전원선 고정부재(400)를 매개로 수납용기(300)의 바닥면(302)에 2차적으로 견고하게 고정될 수 있다.

실시예 3

도 8은 본 발명의 제 3 실시예에 의한 백라이트 어셈블리의 전원선 고정부재 및 결합부를 도시한 단면도이다. 본 발명의 제 3 실시예에 의한 백라이트 어셈블리는 실시예 1의 결합부를 제외하면 실시예 1의 백라이트 어셈블리와 동일하다. 따라서, 동일한 구성 요소에 대하여는 실시예 1에서와 동일한 참조 번호로 나타내고 그 중복된 설명은 생략하기로 한다.

도 8을 참조하면, 결합부(330)는 수납용기(300)의 바닥면(302) 상에 일체로 형성된다. 본 실시예에서, 결합부(330)는 바닥면(302) 상에 형성된 고정 브래킷이다. 이하, 고정 브래킷에 참조부호 330을 부여하기로 한다. 본 실시예에서, 고정 브래킷(330)은 전원선 고정부재(400)의 제 1 및 제 2 측면(410,420)들로부터 돌출된 고정돌기(402)에 대응하는 곳에 각각 형성된다.

고정 브래킷(330)은 제 1 고정편(332) 및 제 2 고정편(334)을 갖는다. 제 1 고정편(332) 및 제 2 고정편(334)은 바닥면(302)의 일부를 절개한 후 절곡 하여 형성한다. 제 1 고정편(332)은 바닥면(302)에 대하여 실질적으로 수직인 방향으로 배치되고, 제 2 고정편(334)은 제 1 고정편(334)의 일부를 바닥면(302)과 마주보도록 절곡 하여 형성된다. 본 실시예에서, 제 2 고정편(334)은 전원선 고정부재(400)의 고정돌기(402)가 끼워지는 방향으로 절곡된다.

고정돌기(402)가 고정 브래킷(330)으로부터 이탈되는 것을 방지하기 위해 제 2 고정편(334)에는 돌출부(334a)가 형성되고, 고정돌기(402)에는 개구(402a)가 형성된다. 바람직하게, 제 2 고정편(334)에 형성된 돌출부(334a)는 제 2 고정편(334)의 일부를 절개한 후 절곡 하여 형성된다. 고정돌기(402)에 형성된 개구(402a)는 돌출부(334a)와 마주보는 고정돌기(402)의 상면에 형성된 리세스(recess)이다.

본 실시예에서와 같이 제 2 고정편(334)에 돌출부(334a)를 형성하고, 고정돌기(402)에 개구(402a)를 형성할 경우, 전원선 고정부재(400)는 1 개의 고정돌기(402) 및 1 개의 고정 브래킷(330)에 의하여 수납용기(300)에 견고하게 고정될 수 있다.

실시예 4

도 9는 본 발명의 제 4 실시예에 의한 백라이트 어셈블리의 전원선 고정부재 및 결합부를 도시한 단면도이다. 본 발명의 제 4 실시예에 의한 백라이트 어셈블리는 실시예 1의 결합부를 제외하면 실시예 1의 백라이트 어셈블리와 동일하다. 따라서, 동일한 구성 요소에 대하여는 실시예 1에서와 동일한 참조 번호로 나타내고 그 중복된 설명은 생략하기로 한다.

도 9를 참조하면, 결합부(340)는 수납용기(300)의 바닥면(302) 상에 일체로 형성된다. 본 실시예에서, 결합부(340)는 바닥면(302) 상에 형성된 고정 브래킷이다. 이하, 고정 브래킷에 참조부호 340을 부여하기로 한다. 본 실시예에서, 고정 브래킷(340)은 전원선 고정부재(400)의 제 1 및 제 2 측면(410,420)들로부터 돌출된 고정돌기(402)에 대응하는 곳에 각각 형성된다.

고정 브래킷(340)은 제 1 고정편(342) 및 제 2 고정편(344)을 갖는다. 제 1 고정편(342) 및 제 2 고정편(344)은 바닥면(302)의 일부를 절개한 후 절곡 하여 형성한다. 제 1 고정편(342)은 바닥면(302)에 대하여 실질적으로 수직인 방향으로 배치되고, 제 2 고정편(344)은 제 1 고정편(344)의 일부를 바닥면(302)과 마주보도록 절곡 하여 형성된다. 본 실시예에서, 제 2 고정편(344)은 전원선 고정부재(400)의 고정돌기(402)가 끼워지는 방향으로 절곡된다.

고정돌기(402)가 고정 브래킷(340)으로부터 이탈되는 것을 방지하기 위해 제 2 고정편(344)에는 개구(344a)가 형성되고, 고정돌기(402)에는 돌출부(402b)가 형성된다. 바람직하게, 제 2 고정편(344)에 형성된 개구(344a)는 제 2 고정편(344)의 일부에 형성된 관통공이다. 고정돌기(402)에 형성된 돌출부(402b)는 개구(344a)와 마주보는 고정돌기(402)의 상면으로부터 돌출 된다.

본 실시예에서와 같이 제 2 고정편(344)에 개구(344a)를 형성하고, 고정돌기(402)에 돌출부(402b)를 형성할 경우, 전원선 고정부재(400)는 1 개의 고정돌기(402) 및 1 개의 고정 브래킷(340)에 의하여 수납용기(300)에 견고하게 고정될 수 있다.

실시예 5

도 10은 본 발명의 제 5 실시예에 의한 백라이트 어셈블리의 전원선 고정부재 및 결합부를 도시한 사시도이다. 도 11은 도 10에 도시된 전원선 고정부재 및 결합부의 III-III' 선을 따라 절단한 단면도이다. 본 발명의 제 5 실시예에 의한 백라이트 어셈블리는 실시예 1의 전원선 고정부재를 제외하면 실시예 1의 백라이트 어셈블리와 동일하다. 따라서, 동일한 구성 요소에 대하여는 실시예 1에서와 동일한 참조 번호로 나타내고 그 중복된 설명은 생략하기로 한다.

도 10 및 도 11을 참조하면, 전원선 고정부재(400)는 수납용기(300)의 배면에 배치된다. 전원선 고정부재(400)는 광원(100)에 전기적으로 결합된 전원선(200)을 1차적으로 고정한다.

전원선 고정부재(400)는 합성 수지 물질로 이루어지며, 바람직하게 직육면체 형상을 갖는다. 전원선 고정부재(400)는 수납용기(300)의 배면과 접촉하는 제 1 면(440), 제 1 면(440)과 대향하는 제 2 면(430), 제 1 면(440) 및 제 2 면(430)을 상호 연결하는 제 1 측면(410) 및 제 2 측면(420)을 포함한다.

전원선 고정부재(400)의 제 1 측면(410) 및/또는 제 2 측면(410)으로부터는 적어도 1 개의 고정돌기(402)가 돌출 된다. 고정돌기(402)는 전원선 고정부재(400)의 제 1 측면(410)의 두께보다는 낮은 두께를 갖는 플레이트 형상을 갖는다. 본 실시예에서, 고정돌기(402)는 바람직하게 제 1 측면(410) 및 제 2 측면(420)으로부터 각각 돌출 된다.

고정돌기(402)는 제 1 고정편(312) 및 제 2 고정편(314)으로 이루어진 고정 브래킷(310)에 결합되고, 고정돌기(402)는 고정 브래킷(310)으로부터 고정돌기(402)가 이탈되는 것을 방지하기 위한 리브(rib, 404)가 형성된다. 바람직하게, 고정돌기(402)에 형성된 리브(404)는 고정돌기(402)의 상면으로부터 실질적으로 수직한 방향으로 돌출 되는 것이 바람직하다.

본 실시예에서와 같이 전원선 고정부재(400)의 고정돌기(402)에 리브(404)를 형성함으로써 1 개의 고정돌기(402) 및 1 개의 고정 브래킷(310)에 의하여 전원선 고정부재(400)는 수납용기(300)에 견고하게 고정될 수 있다.

#### 실시예 6

도 12는 본 발명의 제 6 실시예에 의한 백라이트 어셈블리를 도시한 단면도이다. 본 발명의 제 6 실시예에 의한 백라이트 어셈블리는 실시예 1의 전원선 고정부재 및 수납용기의 결합 구조를 제외하면 실시예 1의 백라이트 어셈블리와 동일하다. 따라서, 동일한 구성 요소에 대하여는 실시예 1에서와 동일한 참조 번호로 나타내고 그 중복된 설명은 생략하기로 한다.

도 12를 참조하면, 전원선 고정부재(400)는 고정돌기(402) 및 수납용기(300)의 바닥면(302)에 형성된 고정 브래킷(310)에 의하여 1차적으로 고정되지만, 외부에서 가해진 진동 또는 충격에 의해서 고정돌기(402)는 고정 브래킷(310)으로부터 이탈될 수 있다. 본 실시예에서는 고정돌기(402)가 고정 브래킷(310)으로부터 이탈되는 것을 방지하기 위해 전원선 고정부재(400)는 수납용기(300)의 바닥면(302)에 나사 체결된다.

전원선 고정부재(400)를 수납용기(300)의 바닥면(302)에 나사 체결하기 위해서 전원선 고정부재(400) 중 수납용기(300)의 바닥면(302)과 마주보는 제 1 면(440)에는 체결홈(442)이 형성되고, 체결홈(442)과 대응하는 바닥면(302)에는 제 1 관통공(305)이 형성된다. 전원선 고정부재(400)는 체결나사(306)에 의하여 바닥면(302)에 나사 체결된다.

한편, 광원(100)은 광원(100)에서 방사상으로 발생된 광을 집광 하는 광원 커버(112)를 더 포함할 수 있다.

광원 커버(112)는 수납용기(300)의 바닥면(302)과 접촉하는 제 1 커버면(112a), 수납용기(300)의 측벽(304)과 접촉하는 제 2 커버면(112b) 및 제 1 커버면(112a)과 마주보는 제 3 커버면(112c)을 포함할 수 있다.

광원 커버(112)의 제 1 커버면(112a)에는 제 1 관통공(305)과 대응하는 위치에 형성된 제 2 관통공(112d)을 더 포함하고, 체결 나사(305)에 의하여 광원 커버(112), 수납용기(300)의 바닥면(302) 및 전원선 고정부재(400)는 체결된다.

본 실시예에 의하면, 전원선 고정부재(400)는 1 개의 체결 나사(306) 및 적어도 1 개의 고정돌기(402) 및 적어도 1 개의 고정 브래킷(310)에 의하여 수납용기(300)의 바닥면(302)에 견고하게 고정될 수 있다.

#### 실시예 7

도 13은 본 발명의 제 7 실시예에 의한 백라이트 어셈블리를 도시한 사시도이다. 도 14는 도 13에 도시된 백라이트 어셈블리를 IV-IV' 선을 따라 절단한 단면도이다. 본 발명의 제 7 실시예에 의한 백라이트 어셈블리는 실시예 1의 결합부를 제외하면 실시예 1의 백라이트 어셈블리와 동일하다. 따라서, 동일한 구성 요소에 대하여는 실시예 1에서와 동일한 참조 번호로 나타내고 그 중복된 설명은 생략하기로 한다.

도 13 및 도 14를 참조하면, 수납용기(300)의 바닥면(302)에는 전원선 고정부재(400)가 배치되고, 바닥면(302)에는 전원선 고정부재(400)가 바닥면(302)으로부터 이탈되지 않도록 한 쌍의 결합부(350)가 형성된다. 본 실시예에 의한 결합부(350)는 전원선 고정부재(400)의 제 1 측벽(410) 및 제 2 측벽(420)에 각각 밀착된다.

본 실시예에서, 결합부(350)는 바닥면(302)으로부터 일체로 형성되며, 결합부(350)는 바닥면(302)의 내측면으로부터 외측면을 향해 돌출 된다. 이하, 본 실시예에서는 결합부(250)를 결합돌기라 칭하기로 하며, 결합돌기에 참조번호 250을 부여하기로 한다.

결합돌기(250)들 사이의 폭은 전원선 고정부재(400)의 제 1 측면(410) 및 제 2 측면(420) 사이의 폭과 동일하거나 다소 좁게 형성되는 것이 바람직하다.

본 실시예에서, 수납용기(300)의 바닥면(302)에 전원선 고정부재(400)를 고정하는 결합돌기(350)를 형성함으로써 전원선 고정부재(400)가 바닥면(302)으로부터 분리되는 것을 방지할 수 있을 뿐만 아니라 바닥면(302)으로부터 수납용기(300)의 내부로 이물질이 유입되는 것도 함께 방지할 수 있다.

#### 실시예 8

도 15는 본 발명의 제 8 실시예에 의한 백라이트 어셈블리를 도시한 사시도이다. 도 16은 도 15에 도시된 백라이트 어셈블리를 V-V' 선을 따라 절단한 단면도이다. 본 발명의 제 8 실시예에 의한 백라이트 어셈블리는 실시예 1의 결합부 및 고정돌기를 제외하면 실시예 1의 백라이트 어셈블리와 동일하다. 따라서, 동일한 구성 요소에 대하여는 실시예 1에서와 동일한 참조 번호로 나타내고 그 중복된 설명은 생략하기로 한다.

도 15 및 도 16을 참조하면, 전원선 고정부재(400)는 수납용기(300)의 배면에 배치된다. 전원선 고정부재(400)는 광원(100)에 전기적으로 결합된 전원선(200)을 1차적으로 고정한다.

전원선 고정부재(400)는 합성 수지 물질로 이루어지며, 바람직하게 직육면체 형상을 갖는다. 전원선 고정부재(400)는 수납용기(300)의 배면과 접촉하는 제 1 면(440), 제 1 면(440)과 대향하는 제 2 면(430), 제 1 면(440) 및 제 2 면(430)을 상호 연결하는 제 1 측면(410) 및 제 2 측면(420)을 포함한다.

전원선 고정부재(400)의 제 1 측면(410) 및/또는 제 2 측면(410)으로부터는 적어도 1 개의 고정돌기(406)가 돌출 된다. 고정돌기(406)는 전원선 고정부재(400)의 제 1 측면(410)의 두께보다는 낮은 두께를 갖는 플레이트 형상을 갖는다. 본 실시예에서, 고정돌기(406)는 바람직하게 제 1 측면(410) 및 제 2 측면(420)으로부터 각각 돌출 된다.

전원선 고정부재(400)의 제 1 측면(410) 및 제 2 측면(420)으로부터 각각 돌출된 고정돌기(406)에는 각각 바닥면(302)과 연결된 개구(406a)가 형성된다. 본 실시예에서, 개구(406a)는 바람직하게 관통공이다.

한편, 수납용기(300)의 바닥면(302)에는 바닥면(302)의 내측면으로부터 외측면을 향해 돌출된 결합돌기(350)가 형성된다. 결합돌기(350)의 위치는 바람직하게, 전원선 고정부재(400)에 형성된 고정돌기(406)에 형성된 개구(406a)와 결합되는 위치이다.

이와 같이 바닥면(302)에 형성된 결합돌기(350) 및 전원선 고정부재(400)에 형성된 개구(406a)가 결합됨으로써, 전원선 고정부재(400)는 바닥면(302)에 견고하게 결합되고, 전원선(200)은 전원선 고정부재(400)에 견고하게 결합된다.

#### 실시예 9

도 17은 본 발명의 제 9 실시예에 의한 백라이트 어셈블리를 도시한 사시도이다. 도 18은 도 17에 도시된 백라이트 어셈블리를 VI-VI' 선을 따라 절단한 단면도이다. 본 발명의 제 9 실시예에 의한 백라이트 어셈블리는 실시예 1의 결합부를 제외하면 실시예 1의 백라이트 어셈블리와 동일하다. 따라서, 동일한 구성 요소에 대하여는 실시예 1에서와 동일한 참조 번호로 나타내고 그 중복된 설명은 생략하기로 한다.

도 17을 참조하면, 전원선 고정부재(400)는 수납용기(300)의 바닥면(302)에 배치되어 전원선(200)을 고정하고, 결합부(360)는 전원선 고정부재(400)를 수납용기(300)의 바닥면(302)에 고정한다.

결합부(360)는 제 1 고정편(362) 및 제 2 고정편(364)으로 이루어진다. 제 1 고정편(362)은 수납용기(300)의 바닥면(302)을 절개하여 형성되며, 제 2 고정편(364)은 제 1 고정편(362)의 일부를 절곡 하여 형성한다.

본 실시예에서, 제 1 고정편(362)은 전원선 고정부재(400)의 제 1 측면(410) 및/또는 제 2 측면(420)과 마주보도록 배치되며, 제 2 고정편(364)은 전원선 고정부재(400)의 제 2 면(430)과 마주보도록 배치된다.

제 1 고정편(362)은 전원선 고정부재(400)의 제 1 측면(410) 및/또는 제 2 측면(420)을 고정시키고, 제 2 고정편(364)은 전원선 고정부재(400)의 제 2 면(430)을 그립(grip)한다.

따라서, 제 1 및 제 2 고정편(362,364)들에 의하여 전원선 고정부재(400)는 수납용기(300)의 바닥면(302)에서 좌우로의 움직임 및 바닥면(302)에 대하여 상부로의 움직임이 모두 제한된다.

#### 실시예 10

도 19는 본 발명의 제 10 실시예에 의한 백라이트 어셈블리를 도시한 사시도이다. 도 20은 도 19에 도시된 백라이트 어셈블리를 VII-VII' 선을 따라 절단한 단면도이다. 본 발명의 제 10 실시예에 의한 백라이트 어셈블리는 실시예 1의 결합부 및 고정돌기를 제외하면 실시예 1의 백라이트 어셈블리와 동일하다. 따라서, 동일한 구성 요소에 대하여는 실시예 1에서와 동일한 참조 번호로 나타내고 그 중복된 설명은 생략하기로 한다.

도 19 및 도 20을 참조하면, 수납용기(300)의 바닥면(302)에는 전원선 고정부재(400)가 배치된다. 전원선 고정부재(400)는 직육면체 형상을 갖고, 제 1 측면(410), 제 1 측면(410)과 대향하는 제 2 측면(420), 수납용기(300)의 바닥면(302)과 접촉하는 제 1 면(440) 및 제 1 면(440)과 대향하는 제 2 면(430)을 포함한다.

전원선 고정부재(400)의 제 1 측면(410) 및/또는 제 2 측면(420)에는 바람직하게 고정돌기(407)가 각각 돌출 된다. 바람직하게, 고정돌기(407)는 제 1 측면(410) 및/또는 제 2 측면(420)으로부터 수납용기(300)의 바닥면(302)과 평행하게 돌출 된다.

본 실시예에서, 제 1 측면(410)으로부터 돌출된 고정돌기(407)에는 바람직하게 관통공(407a)이 형성된다. 이와 다르게, 관통공(407a)은 제 2 측면(420)으로부터 돌출된 고정돌기(407)에 형성되어도 무방하다.

한편, 수납용기(300)의 바닥면(302)에는 결합부(307,308)가 형성된다. 제 1 측면(410)으로부터 돌출된 고정돌기(407)와 대응하는 결합부(307)는 수납용기(300)의 바닥면(302)으로부터 돌출된 결합돌기이다. 또한, 제 2 측면(420)으로부터 돌출된 고정돌기(407)와 대응하는 결합부(308)는 수납용기(300)의 바닥면(302)을 절개하여 형성된 고정 브래킷(308)이다.

이와 같이 바닥면(302)에 형성된 결합부(307,308) 및 전원선 고정부재(400)에 형성된 고정돌기(407)가 상호 결합됨으로써, 전원선 고정부재(400)는 바닥면(302)에 견고하게 결합되고, 전원선(200)은 전원선 고정부재(400)에 견고하게 결합된다.

#### 실시예 11

도 21은 본 발명의 제 11 실시예에 의한 백라이트 어셈블리를 도시한 분해 사시도이다. 도 22는 도 21에 도시된 백라이트 어셈블리를 조립한 후 절단한 단면도이다. 본 발명의 제 11 실시예에 의한 백라이트 어셈블리는 실시예 1의 결합부 및 전원선 고정부재를 제외하면 실시예 1의 백라이트 어셈블리와 동일하다. 따라서, 동일한 구성 요소에 대하여는 실시예 1에서와 동일한 참조 번호로 나타내고 그 중복된 설명은 생략하기로 한다.

도 21 및 도 22를 참조하면, 수납용기(300)의 바닥면(302)에는 돌출부(308)가 형성된다. 돌출부(308)는 바닥면(302)의 내측으로부터 바닥면(302)의 외측으로 돌출 된다. 본 실시예에서, 돌출부(308)는 바람직하게 바닥면(302)으로부터 적어도 2 개소 이상 돌출 되는 것이 바람직하다. 본 실시예에서, 돌출부(308)는 바닥면(302)의 네 곳으로부터 돌출 된다.

한편, 수납용기(300)의 바닥면(302)에 배치된 전원선 고정부재(400)의 제 1 면(440)에는 수납용기(300)의 바닥면(302)으로부터 돌출된 돌출부(308)에 결합되는 개구(442)가 형성된다. 본 실시예에서 전원선 고정부재(400)에 형성된 개구(442)는, 예를 들어, 돌출부(308)와 결합되는 리세스인 것이 바람직하다.

이와 같이 전원선 고정부재(400)에 리세스와 같은 개구(442)를 형성하고, 수납용기(300)의 바닥면(302)에 돌출부(308)를 형성함으로써 전원선 고정부재(400) 및 돌출부(308)는 상호 견고하게 결합된다. 이와 다르게, 전원선 고정부재(400)에는 돌출부를 형성하고, 수납용기(300)의 바닥면(302)에는 개구를 형성하여, 전원선 고정부재(400) 및 돌출부(308)를 상호 견고하게 결합하는 것 역시 바람직하다.

### 실시예 12

도 23은 본 발명의 제 12 실시예에 의한 백라이트 어셈블리의 배면도이다. 도 24는 도 23에 도시된 백라이트 어셈블리를 조립한 후 절단한 단면도이다. 본 발명의 제 12 실시예에 의한 백라이트 어셈블리는 인버터 모듈을 제외하면 실시예 1의 백라이트 어셈블리와 동일하다. 따라서, 동일한 구성 요소에 대하여는 실시예 1에서와 동일한 참조 번호로 나타내고 그 중복된 설명은 생략하기로 한다.

도 23 및 제 24를 참조하면, 수납용기(300)의 바닥면(302)에는 인버터 모듈(600)이 배치된다.

인버터 모듈(600)은 전원선(200)에 형성된 커넥터(210)와 연결되어 전원선(200)으로 광원(100)으로부터 광을 발생하기 위한 전원을 제공한다.

인버터 모듈(600)은 인버터(610) 및 쉴드 케이스(620)를 포함한다. 인버터(610)는 직류 전원을 교류 전원으로 승압하며, 인버터(610)는 인쇄회로기판과 유사한 형상을 갖는다.

한편, 인버터(610) 및 수납용기(300)의 바닥면(302)이 상호 전기적으로 쇼트 되는 것을 방지하기 위해 수납용기(300)의 바닥면(302) 중 인버터(610)와 대응하는 곳에는 적어도 2 개의 보스(boss;309)가 돌출 된다. 보스(309)는 인버터(610) 및 바닥면(302)을 상호 소정 간격 이격 시킨다. 한편, 보스(309)의 상면에는 결합돌기(309a)가 형성된다. 결합돌기(309a)는 보스(309)에 배치된 인버터(610)가 바닥면(302) 상에서 움직이지 못하도록 고정한다.

인버터(610)에는 보스(309)의 상면에 형성된 결합돌기(309a)와 결합되도록 관통공(612)이 형성되는 것이 바람직하다.

한편, 인버터(610)에서 광원(100)에 제공되는 전압을 발생하는 도중 인버터(610)로부터는 다량의 전자기파가 발생하게 된다.

쉴드 케이스(620)는 케이스 바닥면(622) 및 케이스 바닥면(622)에 연결된 케이스 측벽(624)을 포함한다.

쉴드 케이스(620)는 인버터(610)에서 발생한 전자기파를 차단하기 위해 인버터(610)를 덮는다. 쉴드 케이스(620)는 인버터(610)에서 발생한 전자기파를 차단하여 전자기파를 열 등으로 변환시킨다.

본 실시예에서 쉴드 케이스(620)의 케이스 측벽(624)의 단부는 수납용기(300)의 바닥면(302)에 대하여 소정 간격 이격 되도록 배치되는 것이 바람직하다. 쉴드 케이스(620)의 케이스 측벽(624)을 바닥면(302)에 대하여 소정 간격 이격 시킬 경우, 인버터(610)에서 발생한 전자기파를 보다 현저하게 감소시킬 수 있다.

### 표시장치

### 실시예 13

도 25는 본 발명의 제 13 실시예에 의한 표시장치를 뒤집어 분해한 분해 사시도이다. 본 발명의 제 13 실시예에 의한 표시 장치는 표시패널 및 샷시를 제외하면 실시예 1 내지 실시예 12들에 도시된 백라이트 어셈블리와 동일하다. 따라서, 동일한 구성 요소에 대하여는 실시예 1 내지 실시예 12들에서와 동일한 참조 번호로 나타내고 그 중복된 설명은 생략하기로 한다.

도 25를 참조하면, 표시장치(900)는 백라이트 어셈블리(500), 표시패널(700) 및 탑샤시(800)를 포함한다.

백라이트 어셈블리(500)는 수납용기(300), 수납용기(300)에 수납된 광원(100), 광원(100)에 인가되는 전원을 제공하는 인버터 모듈(600), 인버터 모듈(600)에서 발생한 전원을 광원(100)으로 전달하는 전원선(200), 전원선(200)을 1차적으로 고정하는 전원선 고정부재(400) 및 전원선 고정부재(400)를 수납용기(300)에 고정하는 결합부(300)를 포함한다.

이에 더하여 백라이트 어셈블리(500)는 수납용기(300)의 내부에 배치되어 광원(100)에서 발생한 광의 광학 분포를 보다 향상시키기 위한 도광판(510) 및 도광판(510)에서 출사된 광의 광학 특성을 보다 향상시키는 광학 시트(520)들을 더 포함할 수 있다.

표시패널(700)은 박막 트랜지스터 기관(710), 액정층(미도시) 및 컬러필터 기관(720), 구동 인쇄회로기판(730)을 포함한다.

박막 트랜지스터 기관(710)은 복수개의 화소전극들이 매트릭스 형태로 배치되며, 각 화소전극에는 박막 트랜지스터가 배치된다. 박막 트랜지스터는 구동 인쇄회로기판(730)에서 발생한 구동 신호를 화소전극들로 인가한다.

컬러필터 기관(720)은 복수개의 화소전극들과 마주보는 공통전극을 포함하고, 각 화소전극들과 대응하는 위치에 형성된 컬러필터를 포함한다.

액정층은 컬러필터 기관 및 박막 트랜지스터 기관의 사이에 개재되어 화소전극들 및 공통전극들 사이에 형성된 전계차에 의하여 배열이 변경되고, 변경된 배열에 의하여 광의 투과율을 변경시킨다.

### 발명의 효과

이상에서 상세하게 설명한 바에 의하면, 광원에 전기적으로 연결되어 광원으로 전원을 제공하는 전원선을 지정된 위치에 견고하게 고정시킴으로써, 전원선의 취급을 보다 용이하게 하고, 전원선의 단선 및 전원선의 파손을 방지하는 효과를 갖는다.

앞서 설명한 본 발명의 상세한 설명에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 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.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

광을 발생시키는 광원;

외부로부터 상기 광원으로 상기 광을 발생시키기 위한 전원을 인가하는 전원 인가선;

상기 광원을 수납하기 위한 수납용기;

상기 수납용기의 배면에 배치되어 상기 전원 인가선을 고정하는 전원선 고정부재; 및

상기 수납용기에 형성되어 상기 전원선 고정부재를 상기 수납용기의 배면에 결합하는 결합부를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

**청구항 2.**

제 1 항에 있어서, 상기 전원선 고정부재는 측면으로부터 돌출된 적어도 1 개의 고정돌기를 더 포함하고, 상기 고정돌기는 상기 결합부에 결합되어 상기 전원선 고정부재를 고정하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

**청구항 3.**

제 2 항에 있어서, 상기 결합부는 상기 각 고정돌기가 끼워지도록 상기 각 고정돌기에 대응하는 상기 바닥면의 일부를 절개하여 상기 수납용기의 배면에 일체로 형성된 적어도 1 개의 고정 브래킷인 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

**청구항 4.**

제 3 항에 있어서, 상기 고정 브래킷은 제 1 고정편 및 상기 제 1 고정편에 연결된 제 2 고정편으로 이루어지고, 상기 제 1 고정편은 상기 수납용기의 배면에 대하여 실질적으로 수직한 방향으로 배치되고, 상기 제 2 고정편은 상기 고정돌기와 마주보도록 배치된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

**청구항 5.**

제 4 항에 있어서, 상기 제 2 고정편 및 상기 수납용기의 배면이 이루는 각도는 예각인 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

**청구항 6.**

제 5 항에 있어서, 상기 각도는 45° ~ 85°인 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

**청구항 7.**

제 4 항에 있어서, 상기 제 2 고정편 상에는 상기 고정돌기를 향해 돌출된 돌출부가 형성되고, 상기 고정돌기에는 상기 돌출부에 결합되는 개구가 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

**청구항 8.**

제 4 항에 있어서, 상기 제 2 고정편 상에는 개구가 형성되고, 상기 고정돌기에는 상기 개구에 결합되는 돌출부가 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

**청구항 9.**

제 4 항에 있어서, 상기 고정돌기는 상기 제 2 고정편의 이탈을 억제하기 위한 리브를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

**청구항 10.**

제 4 항에 있어서, 상기 고정부재에 의하여 상기 수납용기의 배면에 형성된 개구를 덮기 위하여, 상기 고정돌기의 평면적은 상기 수납용기의 배면에 형성된 개구의 평면적보다 큰 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 11.

제 3 항에 있어서, 상기 전원선 고정부재의 제 1 측면에는 제 1 고정돌기가 돌출 되고, 상기 제 1 측면과 대향하는 제 2 측면에는 제 2 고정돌기가 돌출 되고, 상기 제 1 및 제 2 고정돌기들에 대응하여 끼워지도록 상기 수납용기의 배면에는 제 1 고정 브래킷 및 제 2 고정 브래킷이 각각 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 12.

제 1 항에 있어서, 상기 전원선 고정부재에는 체결홈이 형성되고, 상기 체결홈과 대응하는 상기 바닥면에는 제 1 관통공이 형성되고, 상기 전원선 고정부재 및 상기 수납용기의 배면은 체결나사에 의하여 상호 체결되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 13.

제 12 항에 있어서, 상기 광원은 광원 커버를 더 포함하고, 상기 광원 커버에는 상기 제 1 관통공과 대응하는 제 2 관통공이 형성되고, 상기 광원 커버는 상기 체결나사에 의하여 상기 바닥면에 체결되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 14.

제 1 항에 있어서, 상기 전원선 고정부재는 상기 수납용기 배면과 접촉하는 제 1 면, 상기 제 1 면과 대향하는 제 2 면을 포함하며, 상기 제 2 면에는 상기 전원 인가선을 고정하기 위한 그루브 형상의 고정홈이 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 15.

제 14 항에 있어서, 상기 전원선 고정부재는 상기 전원 인가선이 상기 고정홈으로부터 이탈되는 것을 억제하기 위해 상기 고정홈의 내측벽으로부터 돌출된 이탈방지돌기를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 16.

제 1 항에 있어서, 상기 결합부는 상기 전원선 고정부재를 고정하기 위해 상기 수납용기 배면으로부터 돌출된 적어도 1 개의 결합돌기인 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 17.

제 16 항에 있어서, 상기 결합돌기는 상기 전원선 고정부재의 양쪽 측면과 밀착되도록 한 쌍이 상기 수납용기의 배면으로부터 각각 돌출된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 18.

제 16 항에 있어서, 상기 전원선 고정부재는 상기 전원선 고정부재의 측면으로부터 상기 결합돌기와 마주보도록 돌출된 고정돌기를 더 포함하고, 상기 고정돌기에는 상기 결합돌기와 대응하는 개구가 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 19.

제 1 항에 있어서, 상기 결합부는 상기 수납용기 배면으로부터 절개되어 상기 전원선 고정부재의 측벽과 마주보도록 절곡된 제 1 고정편 및 상기 제 1 고정편으로부터 상기 전원선 고정부재의 상면을 그립(grip)하기 위해 절곡된 제 2 고정편을 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 20.

제 19 항에 있어서, 상기 결합부는 상기 전원선 고정부재의 대향하는 2 개의 측면에 각각 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 21.

제 1 항에 있어서, 상기 전원선 고정부재의 대향하는 측벽들로부터는 제 1 및 제 2 고정돌기가 각각 돌출 되며, 상기 제 1 고정돌기는 상기 수납용기의 배면으로부터 절개되어 형성된 고정 브래킷과 결합되고, 상기 제 2 고정돌기는 개구가 형성 되고, 상기 개구에 대응하는 상기 수납용기의 배면에는 상기 개구와 결합되는 결합돌기가 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 22.

제 1 항에 있어서, 상기 수납용기 배면에는 상기 전원선 고정부재에 끼워지는 돌기가 돌출 되고, 상기 돌기와 대응하는 상기 전원선 고정부재에는 상기 돌기와 결합되는 개구가 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 23.

제 1 항에 있어서, 상기 수납용기 배면에는 상기 전원선 고정부재와 결합하기 위한 개구가 형성되고, 상기 전원선 고정부재에는 상기 개구와 결합되는 돌기가 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 24.

제 1 항에 있어서, 상기 수납용기는 상기 전원 인가선으로 상기 전원을 제공하기 위한 인버터를 포함하는 인버터 모듈을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 25.

제 24 항에 있어서, 상기 수납용기의 배면은 상기 인버터 모듈을 상기 수납용기의 배면으로부터 이격 시키는 적어도 2 개의 보스들을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

### 청구항 26.

제 25 항에 있어서, 상기 보스들에는 상기 인버터 모듈을 고정하기 위한 돌기가 각각 형성되고, 상기 인버터 모듈에는 상기 돌기와 결합되는 개구가 형성된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

**청구항 27.**

제 24 항에 있어서, 상기 인버터 모듈은 상기 인버터 모듈에서 발생한 전자파를 흡수하는 쉴드 케이스를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

**청구항 28.**

제 27 항에 있어서, 상기 쉴드 케이스는 상기 바닥면과 마주보는 케이스 바닥면 및 상기 케이스 바닥면의 테두리에 배치되며 바닥면에 대하여 실질적으로 수직한 케이스 측벽을 포함하며, 상기 측벽 중 상기 바닥면과 마주보는 단부는 상기 바닥면으로부터 이격된 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

**청구항 29.**

광을 발생시키는 광원, 외부로부터 상기 광원으로 상기 광을 발생시키기 위한 전원을 인가하는 전원 인가선, 상기 광원을 수납하기 위한 수납용기, 상기 수납용기의 배면에 배치되어 상기 전원 인가선을 고정하는 전원선 고정부재 및 상기 수납용기에 형성되어 상기 전원선 고정부재를 상기 수납용기의 배면에 고정시키는 결합부를 포함하는 백라이트 어셈블리; 및

상기 수납용기에 수납되어 상기 광을 기초로 영상을 발생시키는 표시패널을 포함하는 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 30.**

제 29 항에 있어서, 상기 전원선 고정부재는 상기 수납용기의 배면과 접촉하도록 상기 전원선 고정부재의 측면으로부터 돌출된 적어도 1 개의 고정돌기를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 31.**

제 30 항에 있어서, 상기 결합부는 상기 각 고정돌기가 끼워지도록 상기 각 고정돌기에 대응하는 상기 수납용기 배면의 일부를 절개하여 형성된 고정 브래킷인 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 32.**

제 31 항에 있어서, 상기 고정 브래킷은 제 1 고정편 및 상기 제 1 고정편에 연결된 제 2 고정편을 포함하고, 상기 제 1 고정편은 상기 수납용기 배면에 대하여 실질적으로 수직한 방향으로 배치되고, 상기 제 2 고정편은 상기 고정돌기와 마주보도록 배치된 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 33.**

제 32 항에 있어서, 상기 제 2 고정편 및 상기 수납용기 배면이 이루는 각도는 예각인 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 34.**

제 33 항에 있어서, 상기 각도는 45°~ 85°인 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 35.**

제 32 항에 있어서, 상기 제 2 고정편 상에는 상기 고정돌기를 향해 돌출된 돌출부가 형성되고, 상기 고정돌기에는 상기 돌출부에 결합되는 개구가 형성된 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 36.**

제 32 항에 있어서, 상기 제 2 고정편에는 개구가 형성되고, 상기 고정돌기 상에는 상기 개구에 결합되는 돌출부가 형성된 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 37.**

제 32 항에 있어서, 상기 고정돌기는 상기 제 2 고정편의 이탈을 억제하기 위한 리브를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 38.**

제 32 항에 있어서, 상기 고정부재에 의하여 상기 수납용기의 배면에 형성된 개구를 밀봉하기 위하여, 상기 고정돌기의 평면적은 상기 수납용기의 배면에 형성된 개구의 평면적보다 큰 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 39.**

제 31 항에 있어서, 상기 전원선 고정부재의 제 1 측면으로부터는 제 1 고정돌기가 상기 수납용기로 돌출 되고, 상기 제 1 측면과 대향하는 제 2 측면으로부터는 제 2 고정돌기가 돌출 되고, 상기 제 1 및 제 2 고정돌기들에 대응하여 끼워지도록 상기 수납용기의 배면에는 제 1 고정 브라켓 및 제 2 고정 브라켓이 각각 형성된 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 40.**

제 29 항에 있어서, 상기 전원선 고정부재에는 제 1 관통공이 형성되고, 상기 제 1 관통공과 대응하는 상기 수납용기 배면에는 제 2 관통공이 형성되고, 상기 고정부재 및 상기 수납용기 배면은 체결나사에 의하여 상호 결합되는 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 41.**

제 40 항에 있어서, 상기 광원은 광원 커버를 더 포함하고, 상기 광원 커버에는 상기 제 1 관통공과 대응하는 제 3 관통공이 형성되고, 상기 광원 커버는 상기 체결나사에 의하여 상기 수납용기 배면에 결합되는 것을 특징으로 하는 표시장치.

**청구항 42.**

제 29 항에 있어서, 상기 결합부는 상기 전원선 고정부재를 고정하기 위해 상기 바닥면으로부터 돌출된 적어도 1 개의 결합돌기인 것을 특징으로 하는 표시장치.

청구항 43.

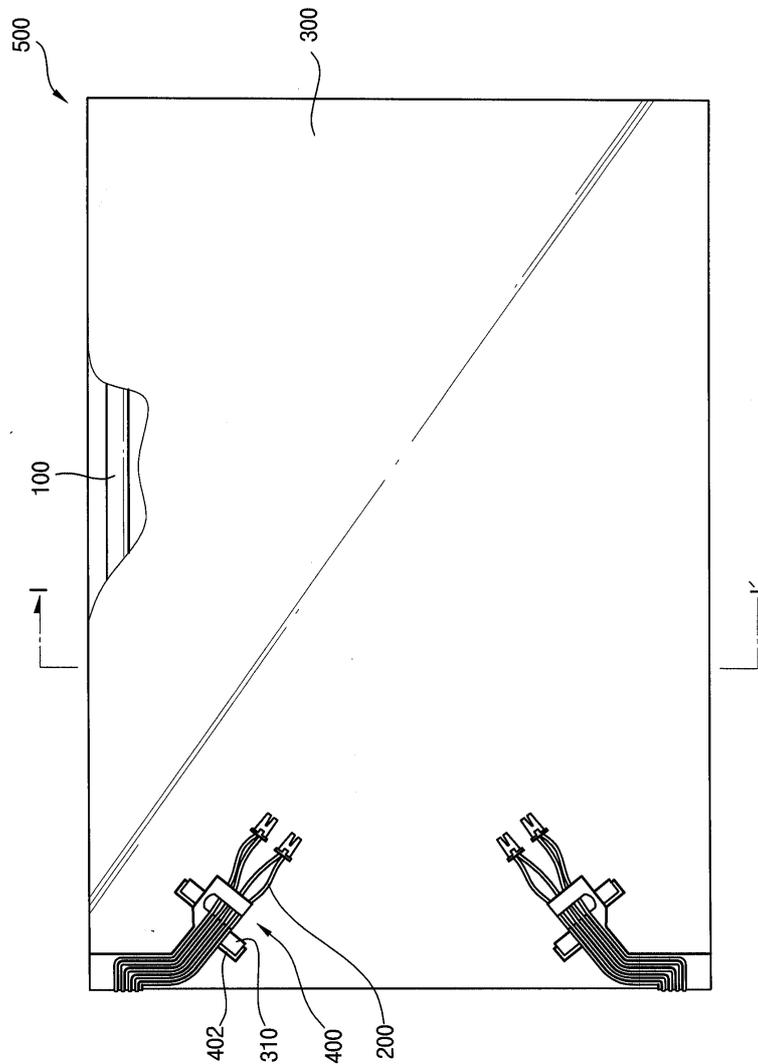
제 42 항에 있어서, 상기 결합돌기는 상기 고정부재의 양쪽에 한 쌍이 형성된 것을 특징으로 하는 표시장치.

청구항 44.

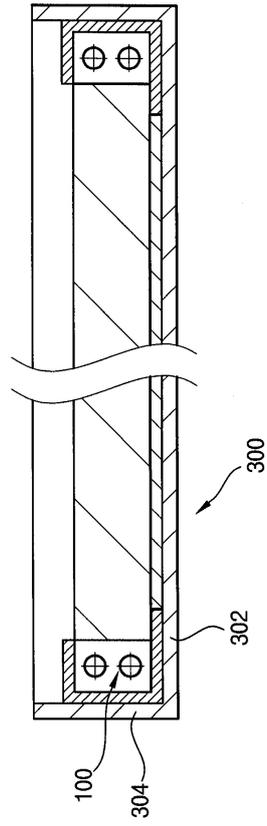
제 42 항에 있어서, 상기 전원선 고정부재는 상기 전원선 고정부재의 측면으로부터 상기 돌출부를 향해 돌출된 고정돌기를 더 포함하고, 상기 고정돌기에는 상기 돌출부와 대응하는 곳에 형성된 개구가 형성된 것을 특징으로 하는 표시장치.

도면

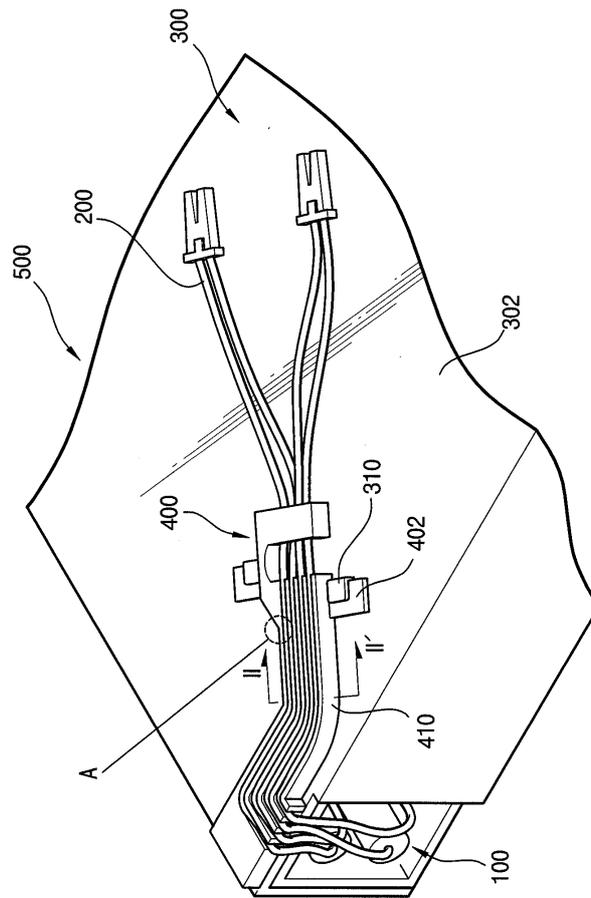
도면1



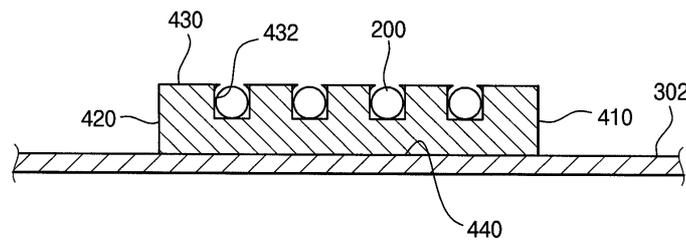
도면2



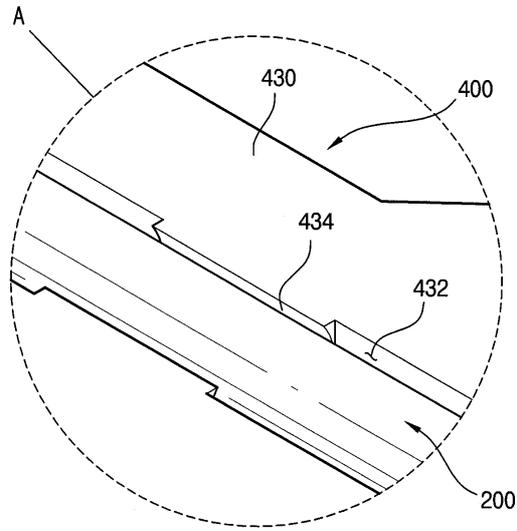
도면3



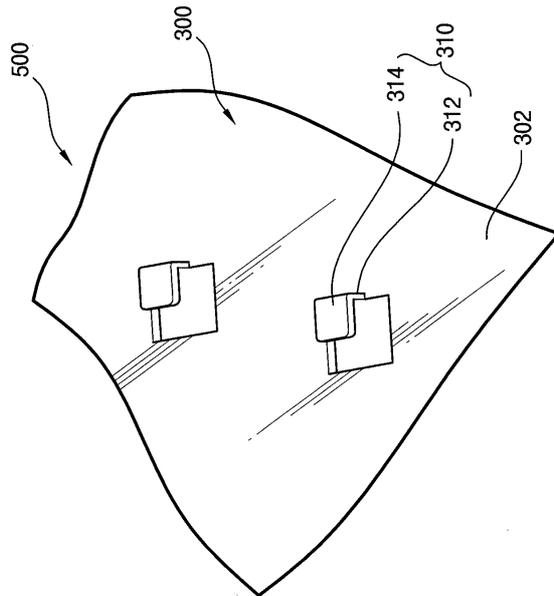
도면4



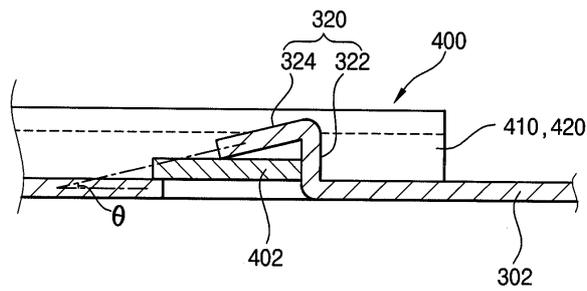
도면5



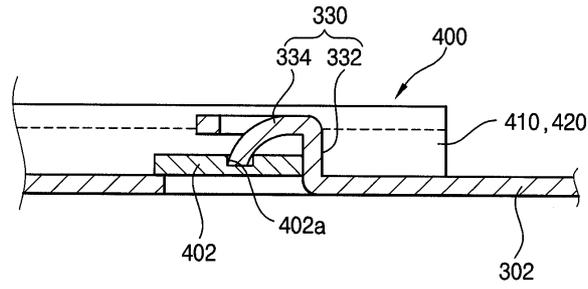
도면6



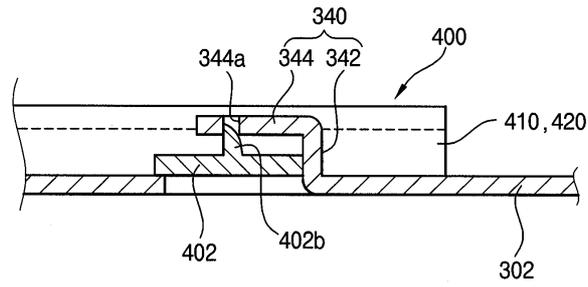
도면7



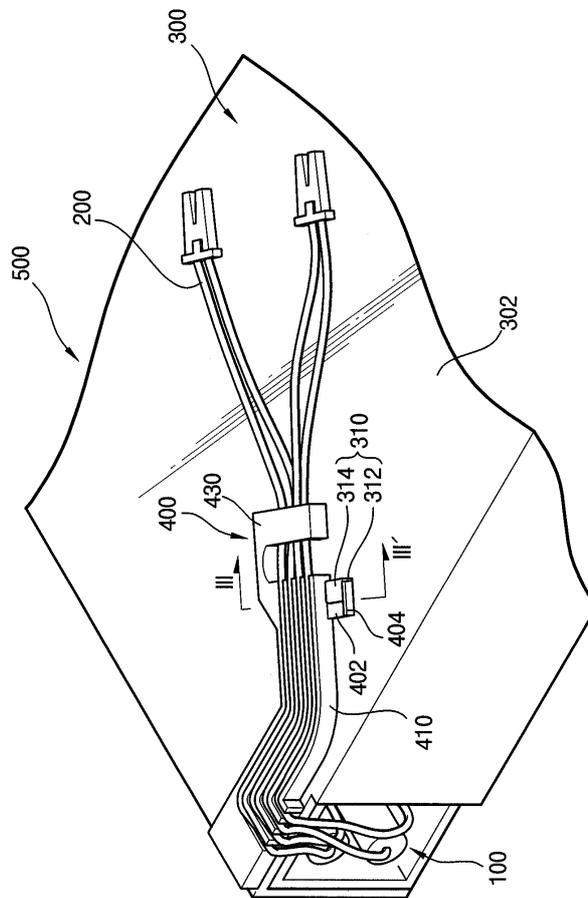
도면8



도면9

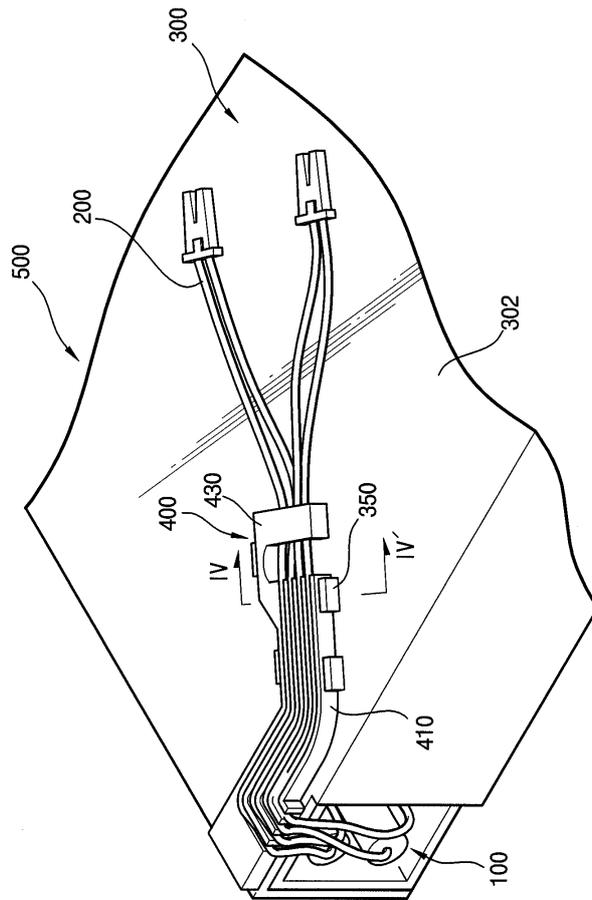


도면10

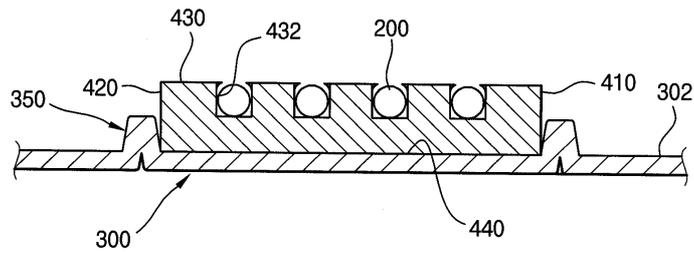




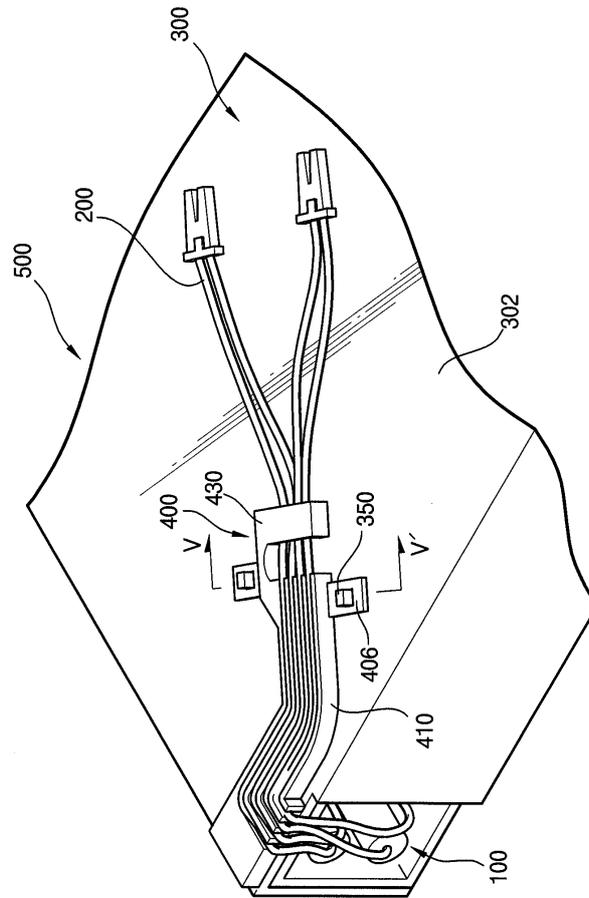
도면13



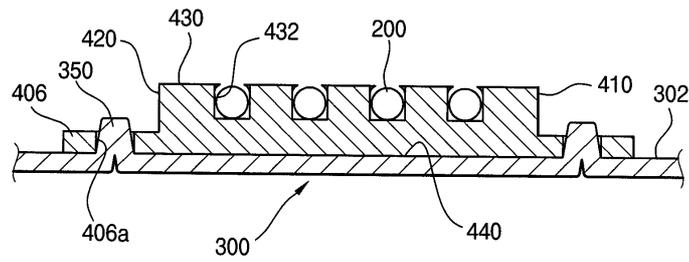
도면14



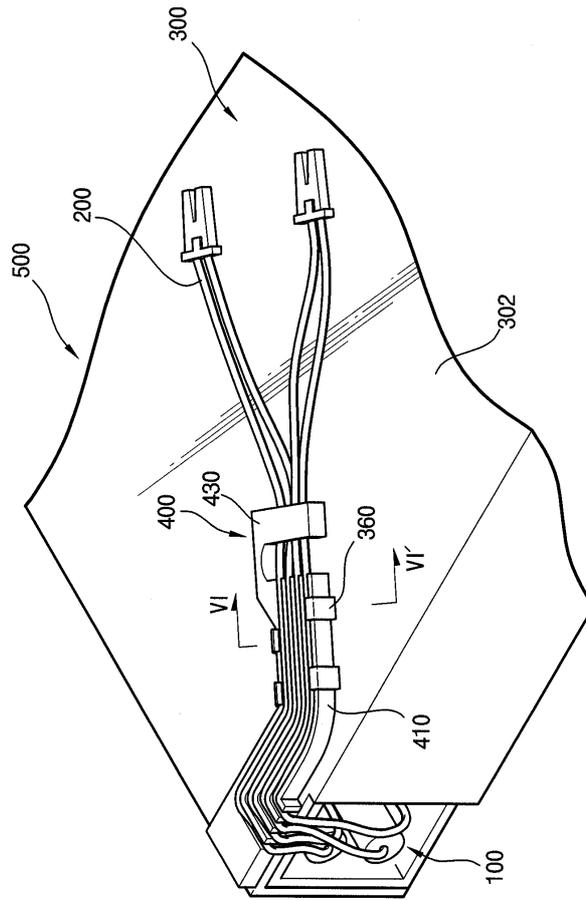
도면15



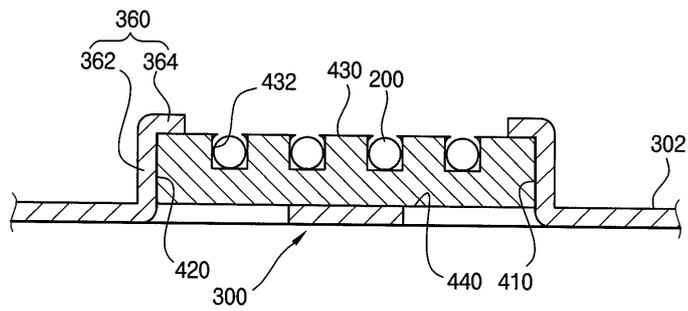
도면16



도면17

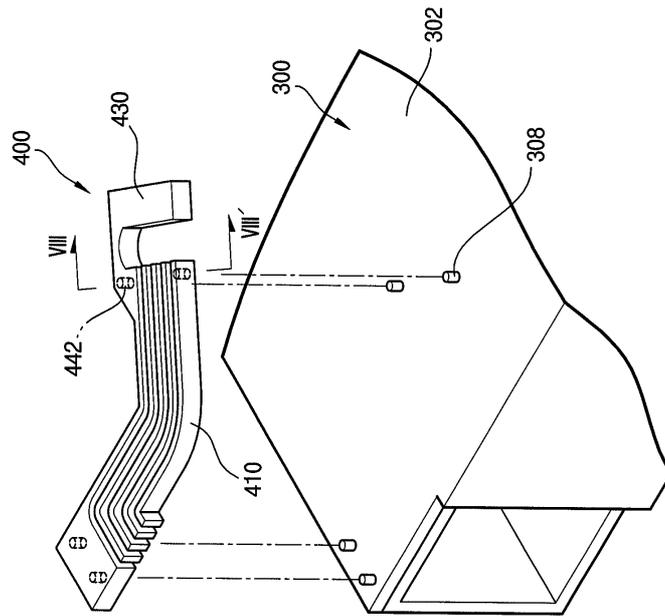


도면18

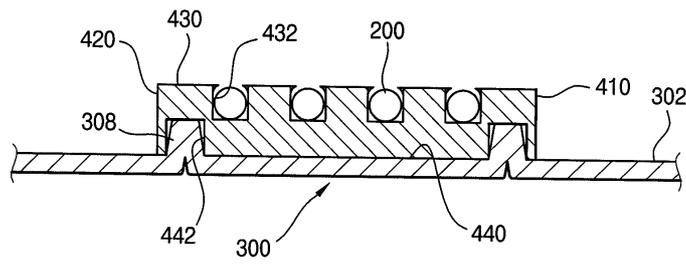




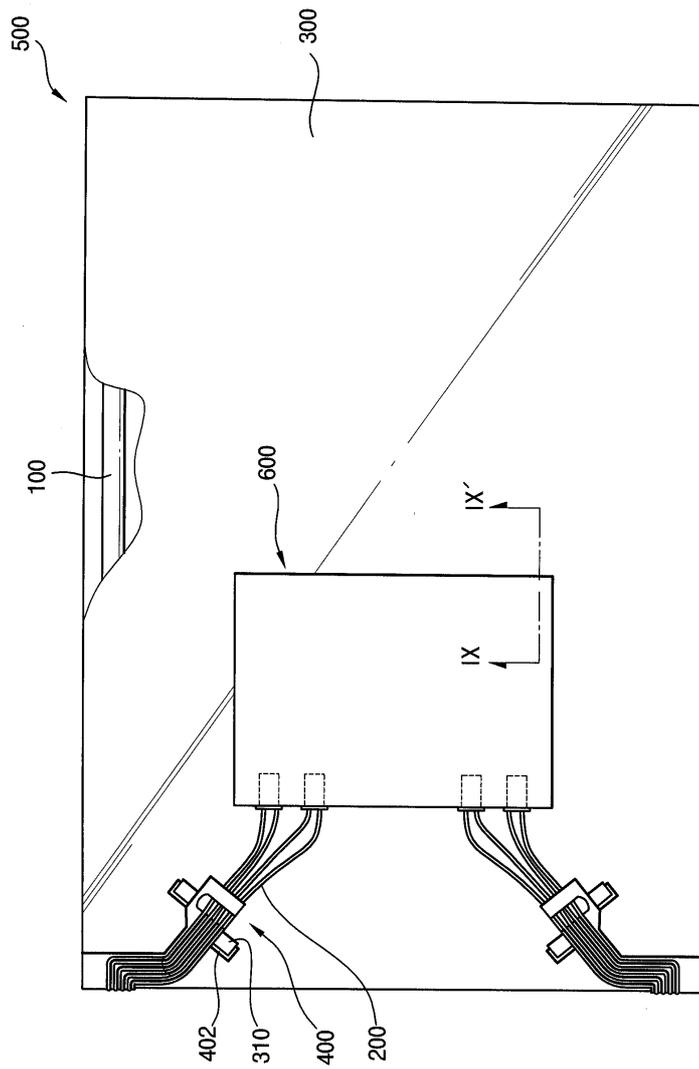
도면21



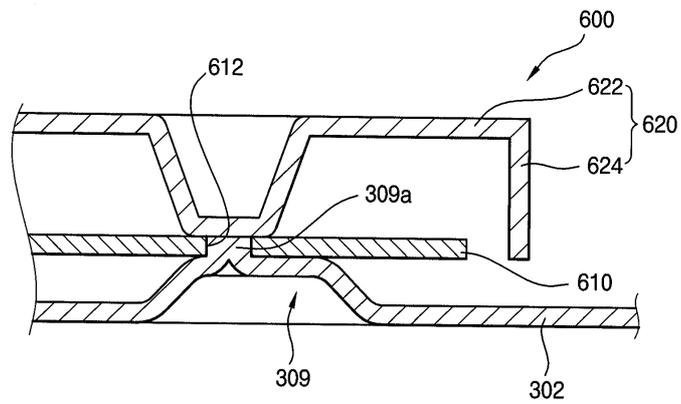
도면22



도면23



도면24



도면25

