(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.[7]
G02F 1/1335

(45) 공고일자 2000년09월15일
(11) 등록번호 20-0197798
(24) 등록일자 2000년07월14일

(21) 출원번호 20-2000-0012552
(22) 출원일자 2000년05월02일
(65) 공개번호
(43) 공개일자

(73) 실용신안권자 김현주
경기도 성남시 분당구 야탑동 145 분당테크노파크 다동 609호
(72) 고안자 김현주
경기도 성남시 분당구 야탑동 145 분당테크노파크 다동 609호
(74) 대리인 제갈혁, 류완수

심사관 : 이수찬

(54) 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링지그

요약

본 고안은 적어도 2개의 램프의 단자를 터미널의 케이블에 납땜시키기 위한 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링(soldering) 지그(jig)에 관한 것으로서, 적어도 2개의 램프의 장(長)단자 부위를 지지할 수 있는 지지부와, 지지부로부터 연장되는 베이스부를 가진 모빌홀더; 모빌홀더의 베이스부가 삽입될 수 있는 삽입부와, 적어도 2개의 램프의 단(短)단자 부위를 지지할 수 있는 고정홀더부를 가지며, 대략 직육면체 형상으로 된 플레이트부재; 및 플레이트부재를 수직으로 위치시킬 수 있도록 고정홀더부에 대향되는 플레이트부재의 반대면에 설치된 후크부재;를 구비한다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 솔더링 지그에 의해 생산되는 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체를 개략적으로 도시한 사시도.

도 2는 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그의 구성을 개략적으로 도시한 분해 및 부분 절개 사시도.

도 3은 램프쌍 준비체에 모빌홀더와 클립을 삽입하는 공정을 설명하기 위한 사시도.

도 4는 램프쌍 준비체의 단단자 부위를 굴곡시키는 공정을 설명하기 위한 사시도.

도 5는 플레이트부재에 램프쌍 준비체가 배치된 상태를 도시한 사시도.

도 6은 램프쌍 준비체의 장단자 부위를 수평 납땜하는 공정을 도시한 사시도.

도 7은 램프쌍 준비체의 단단자 부위를 수직 납땜하는 공정을 도시한 사시도.

도 8은 본 고안의 다른 실시예에 따른 솔더링 지그에 의해 생산되는 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체를 개략적으로 도시한 사시도.

도 9는 본 고안의 다른 실시예에 따른 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그의 구성을 개략적으로 도시한 분해 및 부분 발췌 사시도.

-도면의 주요부분에 대한 부호의 설명-

10...램프 조립체	12,14...램프	20...터미널
22...메인 케이블	24...서브 케이블	30...모빌홀더
32...지지부	34...베이스부	36...슬릿
40...플레이트부재	42...삽입부	44...고정홀더부
46...삽입공간	48...고정홀더	50...후크부재
60...간격유지부재		

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 액정표시소자(liquid crystal display, 이하 'LCD'라 함) 모듈의 백라이트(backlight)용 램프 조립체의 솔더링(soldering) 지그(jig)에 관한 것으로서, 상세하게는 LCD 모듈의 백라이트 유니트에 채용되는 램프들의 단자를 전원과 연결되는 터미널의 케이블에 납땜하는 작업을 대량 및 신속하게 하기 위한 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그에 관한 것이다.

일반적으로, 노트북, 데스크탑 컴퓨터, 액정 티브이(TV)와 같은 표시장치에 이용되고 있는 LCD와 같은 액정표시소자는 다른 화상표시기구인 씨알티(CRT)에 비해 경박단소형화 및 저소비전력을 실현할 수 있는 장점이 있으므로 그 수요가 증가되고 있다. 그런데, 상기 액정표시소자는 씨알티 등과 달리 스스로 빛을 내는 소자가 아니라 수광소자이므로 액정화면 외에 광유니트를 필요로 한다.

이러한 액정표시소자의 광유니트는 형광램프(CCFL 또는 HCFL)의 설치 위치에 따라 직하식 백라이트 및 에지-라이트식 백라이트로 구분된다. 직하식 백라이트 유니트는 형광램프로부터 발생된 광을 확산판을 이용하여 균일화시킨 후, 이 광을 액정패널에 입사시키는 구조이고, 에지-라이트식 백라이트 유니트는 형광램프의 빛을 도광판을 통해 액정패널에 입사시키는 구조를 가진다.

광유니트를 생산하는 공장에서 형광램프의 단자와 전원공급용 터미널 케이블을 연결하는 작업은 다음과 같다.

예를 들어, 2개의 형광램프가 광유니트의 한 부분을 구성하는 경우에는, 장단자 및 단단자가 각각 형성된 2개의 형광램프를 길이 방향으로 위치시킨 후, 형광램프의 한 쌍의 장단자에 터미널의 한 쌍의 메인 케이블을 수평으로 납땜한 후, 형광램프의 단단자에 클립을 삽입하여 그 단단자를 클립의 중앙으로 굴곡시킨 후 클립에 수직되는 방향으로 터미널의 서브 케이블을 납땜하게 된다.

그런데, 종래의 광유니트 생산 공장의 작업은 별도의 지그가 마련되어 있지 않으므로, 한 쌍의 형광램프의 간격을 유지하는 문제, 형광램프의 단단자에 클립을 위치시킨 후 굴곡된 부위를 클립의 중앙에 정합시키는 문제, 수평 납땜 및 수직 납땜시 형광램프 간의 간격이 벌어지거나 클립의 정합위치가 어긋나는 문제 등으로 인해 생산성이 저하되고 광유니트의 불량률이 많다는 문제점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기 문제점을 감안하여 착상된 것으로서, 액정표시소자 모듈의 백라이트용 광유니트를 제작하는 공장에서 채용되어 형광램프 간의 간격을 안정되게 유지할 수 있고 수평 납땜 및 수직 납땜의 작업이 용이하며, 작업시 간격이 벌어지거나 정합위치가 변동되지 않도록 다량의 형광램프들을 일정한 간격으로 고정시켜 납땜할 수 있는 구조를 가진 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그를 제공하는데 그 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 적어도 2개의 램프의 단자를 터미널의 케이블에 납땜시키기 위한 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링(soldering) 지그에 있어서: 상기 적어도 2개의 램프의 장(長)단자 부위를 지지할 수 있는 지지부와, 지지부로부터 연장되는 베이스부를 가진 모빌홀더; 상기 모빌홀더의 베이스부가 삽입될 수 있는 삽입부와, 상기 적어도 2개의 램프의 단(短)단자 부위를 지지할 수 있는 고정홀더부를 가지며, 대략 직육면체 형상으로 된 플레이트부재; 및 상기 플레이트부재를 수직으로 위치시킬 수 있도록 상기 고정홀더부에 대향되는 상기 플레이트부재의 반대면에 설치된 후크부재;를 구비한다.

상기 플레이트부재는 그 길이 방향으로 양측에 설치된 한 쌍의 간격유지부재를 더 구비한다.

상기 모빌홀더는 적어도 2개 이상 구비되고, 상기 삽입부 및 상기 고정홀더부는 상기 모빌홀더에 대응되는 개수만큼 설치되는 것이 바람직하다.

상기 플레이트부재는 상기 램프가 채용될 액정표시소자의 규격에 해당되는 백라이트 조립체의 도광판을 이용하여 제작되고; 상기 고정홀더부는 상기 백라이트 조립체에 적용되는 홀더를 절개하여 사용되고; 상기 모빌홀더는 상기 홀더의 상면에 슬릿이 형성되는 것이 바람직하다.

또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 적어도 2개의 램프의 단자를 터미널의 케이블에 납땜시키기 위한 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체 솔더링(soldering) 지그에 있어서: 상기 적어도 2개의 램프의 양단자 부위가 삽입될 수 있는 2개의 삽입공이 형성된 한 쌍의 모빌홀더; 상기 모빌홀더가 각각 삽입될 수 있는 삽입포트가 양단부에 형성된 대략 직육면체 형상으로 된 플레이트부재; 및 상기 플레이트부재를 수직으로 위치시킬 수 있도록 상기 플레이트부재의 일단부의 반대면에 설치된 후크부재;를 구비한다.

여기서, 상기 후크부재의 바닥면 및 상기 후크부재와 대향되는 상기 플레이트부재의 일측 바닥면에 각각 설치된 버퍼부재를 더 구비한다.

이하, 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.

도 1은 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 솔더링 지그에 의해 생산되는 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체를 개략적으로 도시한 사시도이다.

도 1에 도시된 바와 같이, 상기 램프 조립체(10)는 17인치 또는 18인치 LCD-모니터용 광유니트에 채용되

는 것으로서, 2개의 램프(12)(14)가 터미널(20)의 메인 및 서브 케이블(22)(24)에 납땜된 후 램프(12)(14)의 양단부가 각각 제1홀더(26) 및 제2홀더(28)에 의해 피복되어 있다.

상기 램프들(12)(14)은 CCFL 또는 HCFL과 같이, 소비전력이 적고 초세관화할 수 있으며 수명이 길며, 단면이 원형인 형광램프와 같은 통상의 냉음극선관이 이용되고, 장(長)단자 및 단(短)단자가 구비되어 있고 서로 소정 간격을 유지하도록 평행하게 배치된다.

상기 터미널(20)은 컨넥터(21)에 의해 미도시된 구동회로와 연결되고, 램프들(12)(14)의 장단자에 각각 납땜되는 공급 케이블(22)과, 램프들(12)(14)의 단단자에 납땜되는 서브 케이블(24)을 구비한다. 메인 및 서브 케이블(22)(24)은 튜브(23)에 의해 피복되어 있다.

상기 제1홀더(26) 및 제2홀더(28)는 각각 납땜된 부위를 감싸서 보호할 수 있도록 케이블(22)(24) 상에 이동 가능하도록 설치되며, 미도시된 램프 케이스(일명 '반사판' 즉, 램프로부터 발광되는 광을 반사시켜 광효율을 증대시키기 위해 램프의 길이방향으로 배치되고, 램프의 배후에 위치되고 입사면은 개구되어 있으며, 정반사성 또는 난반사성의 시트재로 이루어짐)의 양단에 삽입되어 램프들(12)(14)을 그 반사판 내부에 일정한 간격을 유지하는 기능도 가진다.

도 2는 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그의 구성을 개략적으로 도시한 분해 및 부분 절개 사시도이다.

도 2를 참조하면, 상기 솔더링 지그(100)는 지지부(32)와 베이스부(34)를 가진 모빌홀더(30)와, 삽입부(42)와 고정홀더부(44)를 가진 플레이트부재(40)와, 고정홀더부(44)에 대향되는 플레이트부재(40)의 뒷면에 설치된 후크부재(50), 및 플레이트부재(40)의 양측에 설치된 한 쌍의 간격유지부재(60)를 구비한다.

상기 모빌홀더(30)는 도 1에서 설명된 제1홀더(26)를 이용한 것으로서, 모빌홀더(30)의 지지부(32)의 상면에는 한 쌍의 슬릿(36)이 형성된다. 상기 슬릿(36)은 지지부(32)의 길이방향으로 형성된 삽입공(31)과 연통된다. 따라서, 도 3에 도시된 바와 같이, 각각의 램프(12)(14)의 장(長)단자(2)(4) 부위는 슬릿(36)을 통해 삽입공(31)에 삽입되어 고정된다. 그러므로, 모빌홀더(30)는 한 쌍의 램프(12)(14)의 장단자(2)(4) 부위를 지지할 수 있다. 상기 모빌홀더(30)의 베이스부(34)는 플레이트부재(40)의 삽입부(42)에 형성된 삽입포트(43)에 삽입되는 부위로서, 후술할 고정홀더부(44)와의 높이 차이를 보상하는 기능을 가진다.

상기 플레이트부재(40)는 대략 직육면체 형상으로 된 평판으로서, 본 실시예에서는 LCD에 이용되는 도광판이 이용되는 것이 바람직하다. 즉, 플레이트부재(40)는 아크릴 또는 폴리카보네이트 수지, 폴리메틸아크릴산메틸, 폴리아크릴산메틸 등의 아크릴산 에스테르, 메틸아크릴산 에스테르의 단독 또는 공중합체, 폴리에틸렌테레프탈레이트, 폴리브틸렌테레프탈레이트 등의 폴리에스테르, 폴리카보네이트, 폴리스티렌, 폴리메틸펜틴 등의 열가소성 수지, 자외선 또는 전자선으로 가교한 우레탄아크릴레이트, 폴리에스테르아크릴레이트 등의 아크릴레이트, 불포화 폴리에스테르 등의 투명한 수지, 투명한 유리 등의 세라믹스 등이 이용된다. 뿐만 아니라, 상기 플레이트부재(40)는 도광판 외에 별도의 재질에 의해 제작되어도 동일한 효과가 있다. 다만, LCD 제조 공장에서 도광판 표면의 패턴의 불량 등에 의해 버려지거나 각각의 LCD규격에 해당되는 규격화된 도광판을 이용함으로써 플레이트부재(40)의 제조에 어려움 등을 해소할 수 있는 이점이 있으므로 공장의 재료를 그대로 이용하는 점에서 효용성이 있다.

상기 삽입부(42)는 모빌홀더(30)의 베이스부(34)가 삽입될 수 있도록 플레이트부재(40)의 측면에 형성된 20개의 삽입포트(43)가 제공된다. 상기 각각의 삽입포트(43)는 서로 동일한 간격을 유지하며, 탄력성 있는 베이스부(34)가 삽입되어 고정될 수 있는 규격과 베이스부(34)의 측면에 형합되는 형상을 가지는 것이 바람직하다.

상기 고정홀더부(44)는 2개의 램프(12)(14)의 단(短)단자(6)(8) 부위를 지지하기 위한 것으로서, 삽입부(42)에 대향되는 위치의 플레이트부재(40)의 동일 평면 상에 설치된다. 즉, 고정홀더부(44)는 모빌홀더(30)의 구조에 있어서, 베이스부(34)를 제외한 지지부(32)를 수직으로 절단한 후, 램프들(12)(14)이 삽입될 수 있는 삽입공간(46)이 형성되고, 서로 일정한 간격으로 플레이트부재(40)에 배치된 20개의 고정홀더(48)를 포함한다. 여기서, 삽입포트(43) 및 고정홀더(48)의 개수는 얼마든지 조절 가능하다.

상기 후크부재(50)는 램프들(12)(14)의 단단자(6)(8) 부위에 수직 솔더링 작업을 수행하기 위해, 플레이트부재(40)를 프레임(도 7의 55)에 걸어 수직으로 위치시키기 위한 것이다. 따라서, 용이한 수직 솔더링 작업을 위해 후크부재(50)는 고정홀더부(44)에 대향되는 플레이트부재(40)의 반대면에 설치된다. 후크부재(50)는 통상의 걸고리 형태를 취할 수 있도록 상기 도광판을 일정한 폭으로 절단하여 플레이트부재(40)의 뒷면에 접착제(미도시)로 접착시키는 것이 바람직하다.

상기 간격유지부재(60)는 램프(12)(14)가 장착된 플레이트부재(40)를 여러장 겹쳐 쌓아두기 위한 것이다. 이렇게 플레이트부재(40)를 쌓는 이유는, 솔더링 작업의 분업화를 위해 램프가 조립된 한판의 지그를 여러장 적층시켜 보관할 필요가 있기 때문이다. 따라서, 간격유지부재(60)는 솔더링 지그(100)를 적층시킬 경우, 고정홀더부(44)와 모빌홀더(30)에 지지된 램프들(12)(14)의 손상을 방지할 수 있다.

상기와 같이 구성된 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 솔더링 지그를 이용하여 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체를 제작하는 과정을 도 3 내지 도 7을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

먼저, 도 3에 도시된 바와 같이, 2개의 램프(12)(14)의 장단자(2)(4) 부위를 모빌홀더(30)의 지지부(32)에 형성된 슬릿(36)에 삽입하고, 램프들(12)(14)의 단단자(6)(8)에 클립(56)을 삽입한다. 이어서, 도 4에 도시된 바와 같이, 단단자(6)(8)를 클립(56)의 중앙으로 향하도록 굴곡시켜 램프쌍 준비체(58)를 마련한다. 단자를 굴곡시키는 이유는 단자 부위에 솔더링되는 면적을 최대한 줄여 그 공간을 충분히 확보하기 위한 것이다.

이러한 과정에 의해 많은 수의 램프쌍 준비체(58)들이 조립되고 나면, 도 5에 도시된 바와 같이, 램프쌍 준비체(58)를 플레이트부재(40)의 소정 위치에 각각 위치시킨다. 즉, 모빌홀더(30)의 베이스부(34)를 삽입포트(43)에 각각 삽입시키고, 단단자(6)(8) 부위를 고정홀더부(44)의 고정홀더(48)에 삽입시킨다. 이와

같이, 램프쌍 준비체들(58)이 플레이트부재(40)에 장착되면, 플레이트부재(40)에 형성된 간격유지부재(60)에 의해 플레이트부재(40)를 적층시켜 보관할 수 있다.

다음, 도 6에 도시된 바와 같이, 하나의 솔더링 지그(100)에 있어서, 플레이트부재(40) 상에 장착된 장단자(2)(4) 부위에 터미널(20)의 한 쌍의 메인 케이블(22)을 각각 수평으로 솔더링한다. 이를 위해, 플레이트부재(40)가 수평으로 위치된 상태에서 메인 케이블(22)을 장단자(2)(4)에 각각 접촉시킨 후, 납땜기구(미도시)를 이용하여 납땜을 한다. 이러한 납땜 작업은 이웃한 일정한 간격으로 위치된 장단자들의 순서대로 연속적으로 행해진다.

이어서, 도 7에 도시된 바와 같이, 클립(56)이 결합된 단단자(6)(8) 부위에 터미널(20)의 서브 케이블(24)을 수직으로 솔더링한다. 이를 위해, 후크부재(50)를 프레임(55)에 걸어 플레이트부재(40)를 수직으로 위치시킨 후, 서브 케이블(24)을 클립(56)의 면에 대해 수직으로 위치시킨 후 소정의 납땜기구(62)로 납땜한다. 이와 같은 수직 납땜작업은 이웃하여 위치된 단단자 부위를 순서에 따라 연속하여 행해진다.

마지막으로, 각각의 모빌홀더(30)를 삽입포트(43)로부터 분리시키고, 고정홀더부(48)로부터 램프쌍 준비체(58)의 단단자(6)(8) 부위를 제거한 후, 장단자(2)(4) 부위로부터 모빌홀더(30)를 제거한다.

그 다음 작업은 솔더링된 램프쌍 준비체(58)의 치수 등이 정확한지 검사하여 불량품을 추출하고, 양품의 경우 솔더링 부위를 세척/건조한 후, 터미널(20)의 제1,2홀더(26)(28)를 각각 이동시켜 납땜부위를 덮을 수 있도록 끼우게 되면 도 1에 도시된 램프 조립체(10)가 완성된다.

도 8은 본 고안의 다른 실시예에 따른 솔더링 지그에 의해 생산되는 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체를 개략적으로 도시한 사시도이다. 도 1에서 설명된 참조부호와 동일한 구성요소는 동일한 기능을 가진 동일부재이다.

도 8에 도시된 바와 같이, 상기 램프 조립체(80)는 15인치 LCD-모니터용 광유니트에 채용되는 것으로서, 2개의 램프(12)(14)가 터미널(20)의 메인 및 서브 케이블(22)(24)에 납땜된 후 램프(12)(14)의 양단부가 한 쌍의 홀더(82)에 의해 피복되어 있다.

상기 램프들(12), 터미널(20), 홀더들(82)의 기능은 전기 실시예에서 설명된 바와 동일하다. 다만, 그 사이즈 및 형상이 다를 뿐이다. 특히, 상기 홀더들(82)은 서로 동일한 형상을 가진다.

도 9는 본 고안의 다른 실시예에 따른 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그의 구성을 개략적으로 도시한 분해 및 부분 발췌 사시도이다. 도 2에서 설명된 참조부호와 동일한 구성요소는 동일한 기능을 가진 동일부재이다.

도 9를 참조하면, 상기 솔더링 지그(200)는 한 쌍의 모빌홀더(90)와, 모빌홀더(90)가 삽입될 수 있는 다수의 삽입포트(92)가 양단부에 형성된 플레이트부재(94), 및 후크부재(96)를 구비한다.

상기 모빌홀더(90)는 도 8에서 설명된 홀더(82)를 그대로 이용한 것이다. 따라서, 램프들(12)(14)의 장, 단단자(2)(4)(6)(8)는 각각의 모빌홀더(90)에 형성된 삽입공(91)에 삽입된다. 상기 플레이트부재(94)에 형성되는 삽입포트(92)는 플레이트부재(94)에 수직되도록 각각 설치되는 한 쌍의 수직플레이트(95) 상에 20개 형성된다. 상기 삽입포트(92)는 모빌홀더(90)가 삽입될 수 있는 사이즈를 가진다. 상기 후크부재(96)의 바닥면과 후크부재(96)와 대향되는 플레이트부재(94)의 일측 바닥면에는 각각 버퍼부재(98)가 설치된다. 상기 버퍼부재(98)는 솔더링 지그(200)를 적층시키거나 작업장에서 솔더링 지그(200)를 이동시켜 위치시킬 때 플레이트부재(94)에 가해지는 충격을 완화시키기 위한 것으로서, 충격을 흡수할 수 있는 섬유재질로 제작되는 것이 바람직하다.

상기와 같이 구성된 본 고안의 다른 실시예에 따른 솔더링 지그를 이용하여 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체를 제작하는 과정은 전기 실시예에서의 제작과정과 대동소이하므로 그 상세한 설명은 생략한다.

고안의 효과

상술한 바와 같이, 본 고안에 따른 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그는 다음과 같은 효과를 가진다.

첫째, 정형화된 솔더링 지그의 플레이트부재에 20개의 형광램프 준비체를 일정한 간격으로 위치시키고, 연속적인 작업에 의해 수평 및 수직 납땜이 가능하므로 생산성 및 채산성을 향상시킬 수 있다.

둘째, 규격화된 솔더링 지그를 이용함으로써, 램프쌍 준비체의 제작 공정에 있어서, 납땜 작업시의 형광램프 간의 간격 유지 및 단단자 부위의 정합성 문제를 해결할 수 있다.

셋째, 백라이트용 램프 조립체를 완성하는 공장에서 작업의 분업화를 가능하게 하고, 불량률을 줄일 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

적어도 2개의 램프의 단자를 터미널의 케이블에 납땜시키기 위한 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링(soldering) 지그에 있어서:

상기 적어도 2개의 램프의 장(長)단자 부위를 지지할 수 있는 지지부와, 지지부로부터 연장되는 베이스부를 가진 모빌홀더;

상기 모빌홀더의 베이스부가 삽입될 수 있는 삽입부와, 상기 적어도 2개의 램프의 단(短)단자 부위를 지지할 수 있는 고정홀더부를 가지며, 대략 직육면체 형상으로 된 플레이트부재; 및

상기 플레이트부재를 수직으로 위치시킬 수 있도록 상기 고정홀더부에 대향되는 상기 플레이트부재의 반대면에 설치된 후크부재;를 구비하는 것을 특징으로 하는 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 플레이트부재는 그 길이 방향으로 양측에 설치된 한 쌍의 간격유지부재를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 모빌홀더는 적어도 2개 이상 구비되고, 상기 삽입부 및 상기 고정홀더부는 상기 모빌홀더에 대응되는 개수만큼 설치된 것을 특징으로 하는 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 플레이트부재는 상기 램프가 채용될 액정표시소자의 규격에 해당되는 백라이트 조립체의 도광판을 이용하여 제작되고;

상기 고정홀더부는 상기 백라이트 조립체에 적용되는 홀더를 절개하여 사용되고;

상기 모빌홀더는 상기 홀더의 상면에 슬릿이 형성된 것을 특징으로 하는 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그.

청구항 5

적어도 2개의 램프의 단자를 터미널의 케이블에 납땜시키기 위한 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체 솔더링(soldering) 지그에 있어서:

상기 적어도 2개의 램프의 양단자 부위가 삽입될 수 있는 2개의 삽입공이 형성된 한 쌍의 모빌홀더;

상기 모빌홀더가 각각 삽입될 수 있는 삽입포트가 양단부에 형성된 대략 직육면체 형상으로 된 플레이트부재; 및

상기 플레이트부재를 수직으로 위치시킬 수 있도록 상기 플레이트부재의 일단부의 반대면에 설치된 후크부재;를 구비하는 것을 특징으로 하는 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그.

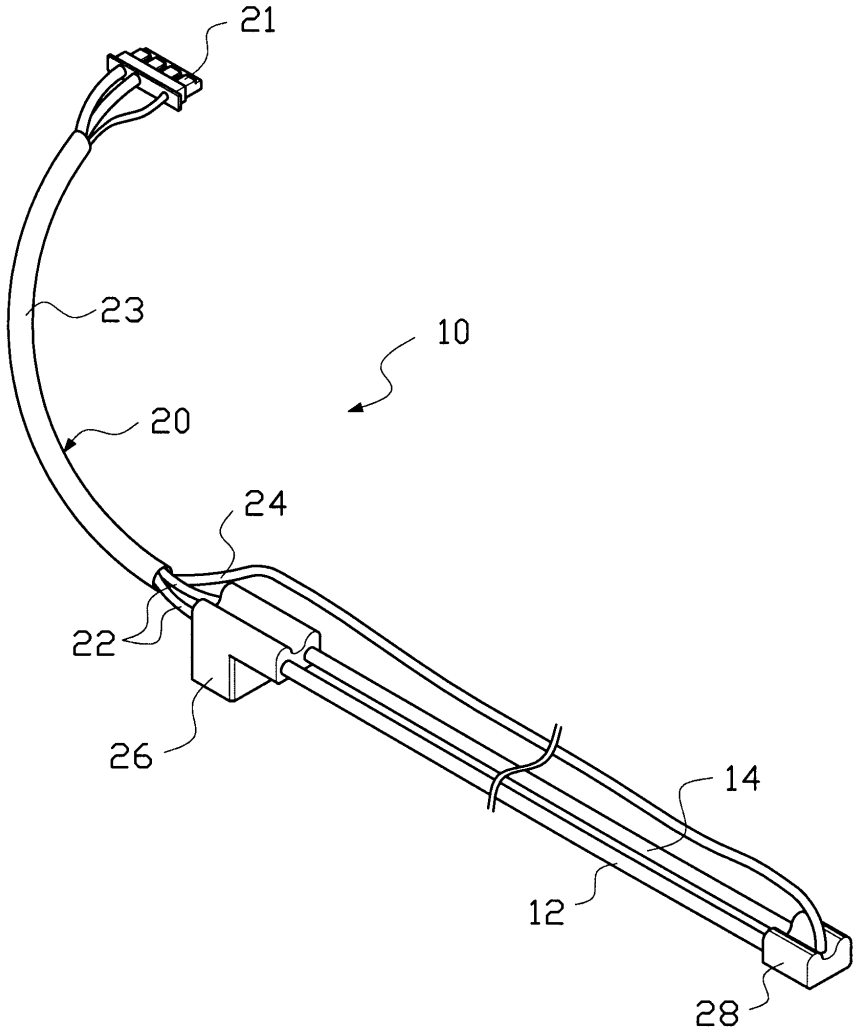
청구항 6

제5항에 있어서,

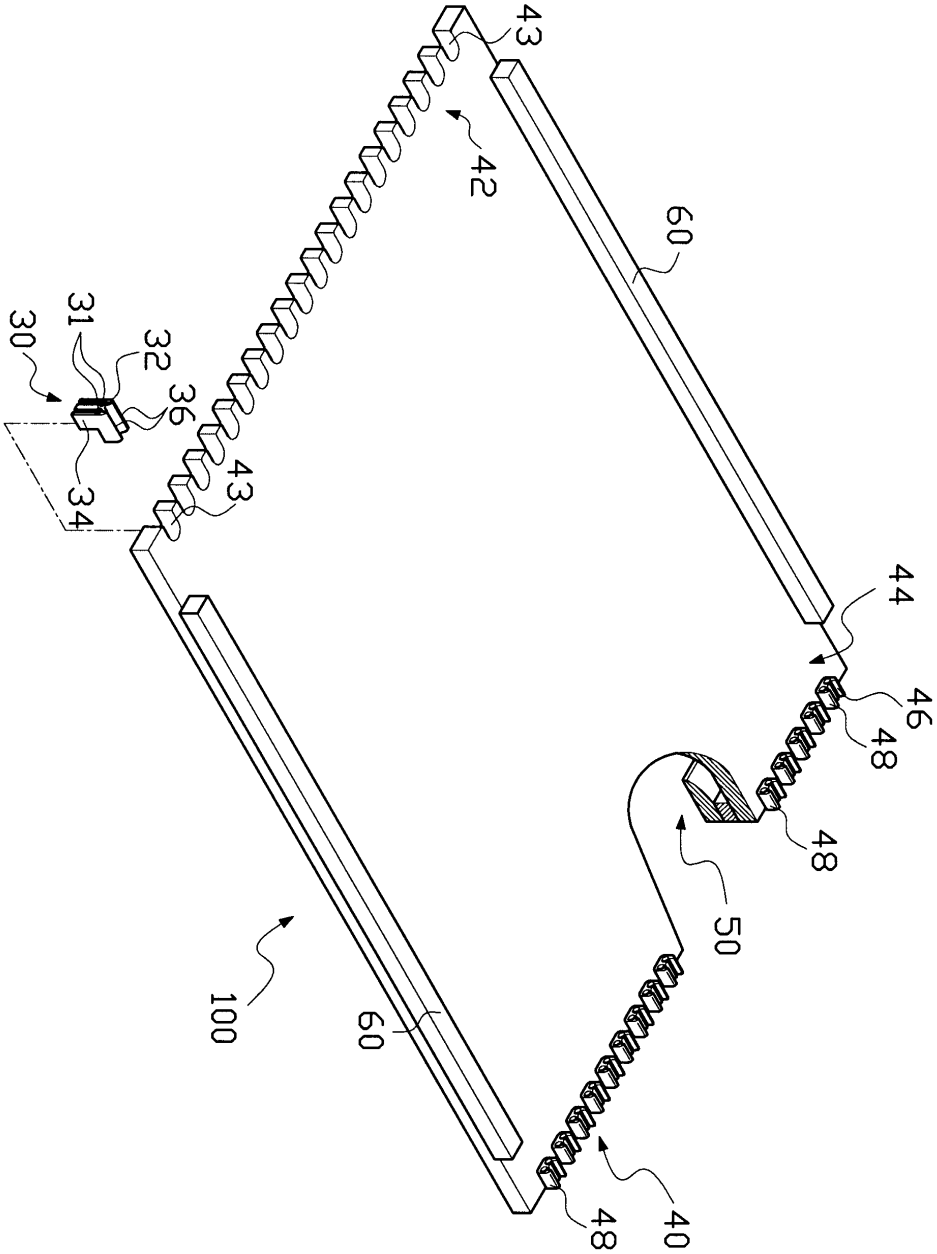
상기 후크부재의 바닥면 및 상기 후크부재와 대향되는 상기 플레이트부재의 일측 바닥면에 각각 설치된 버퍼부재를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 액정표시소자 모듈의 백라이트용 램프 조립체의 솔더링 지그.

도면

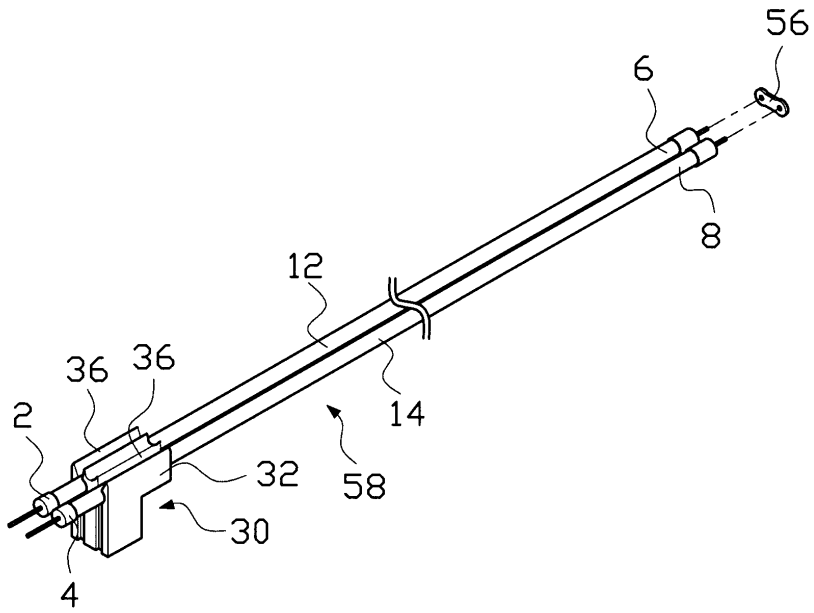
도면1



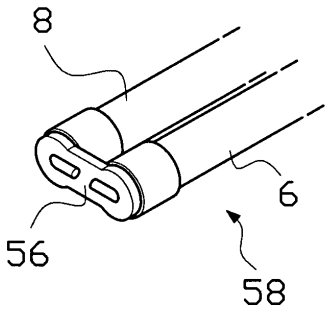
도면2



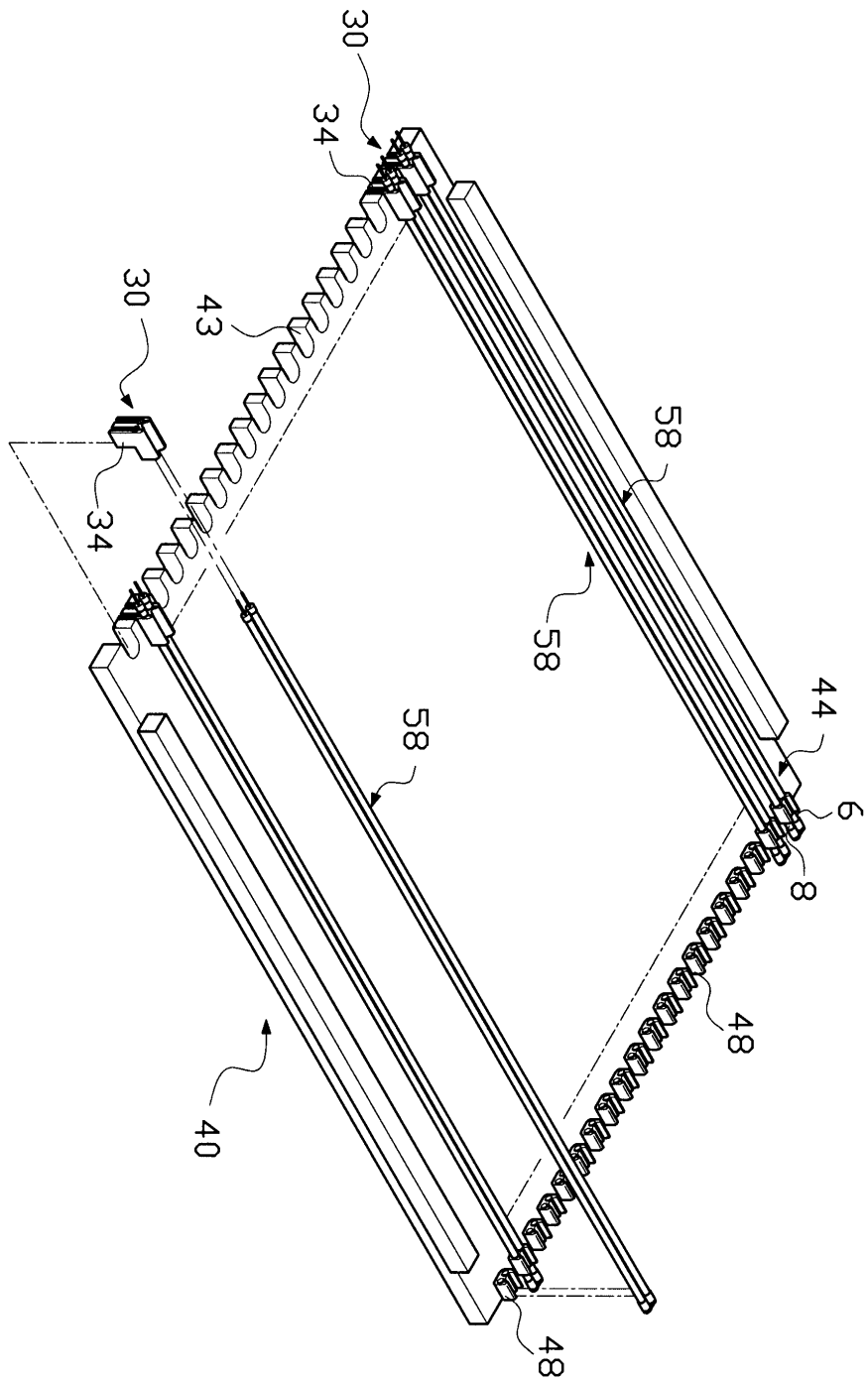
도면3



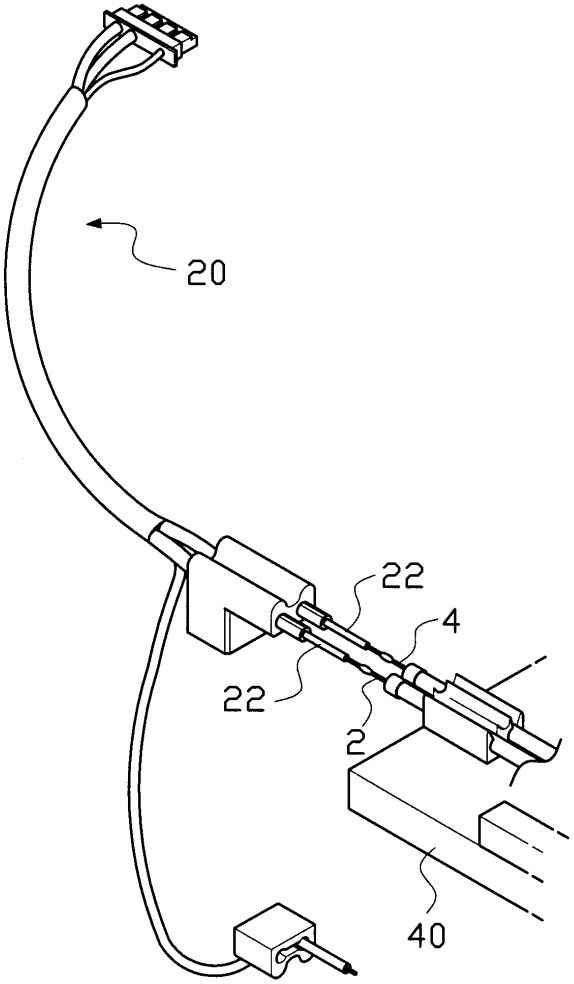
도면4



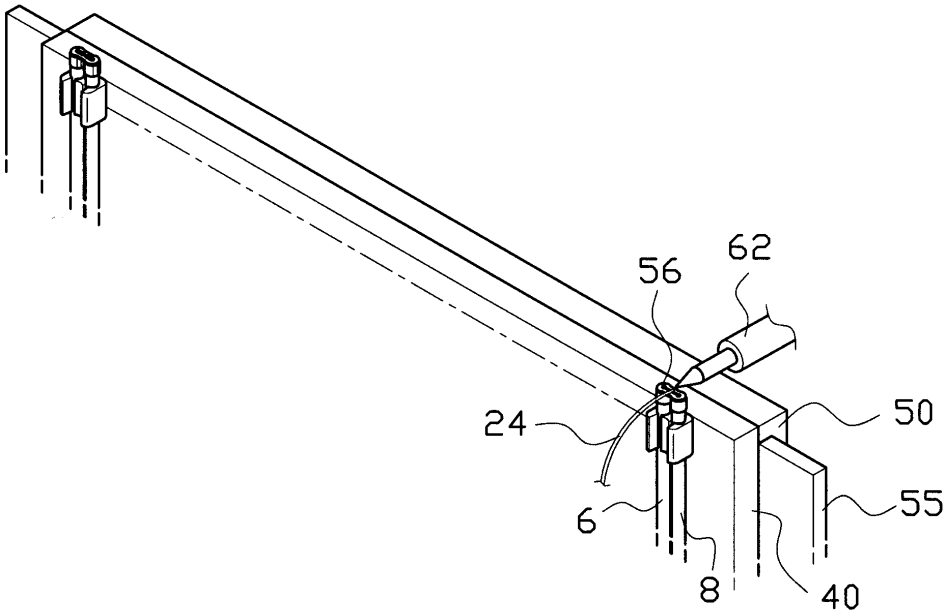
도면5



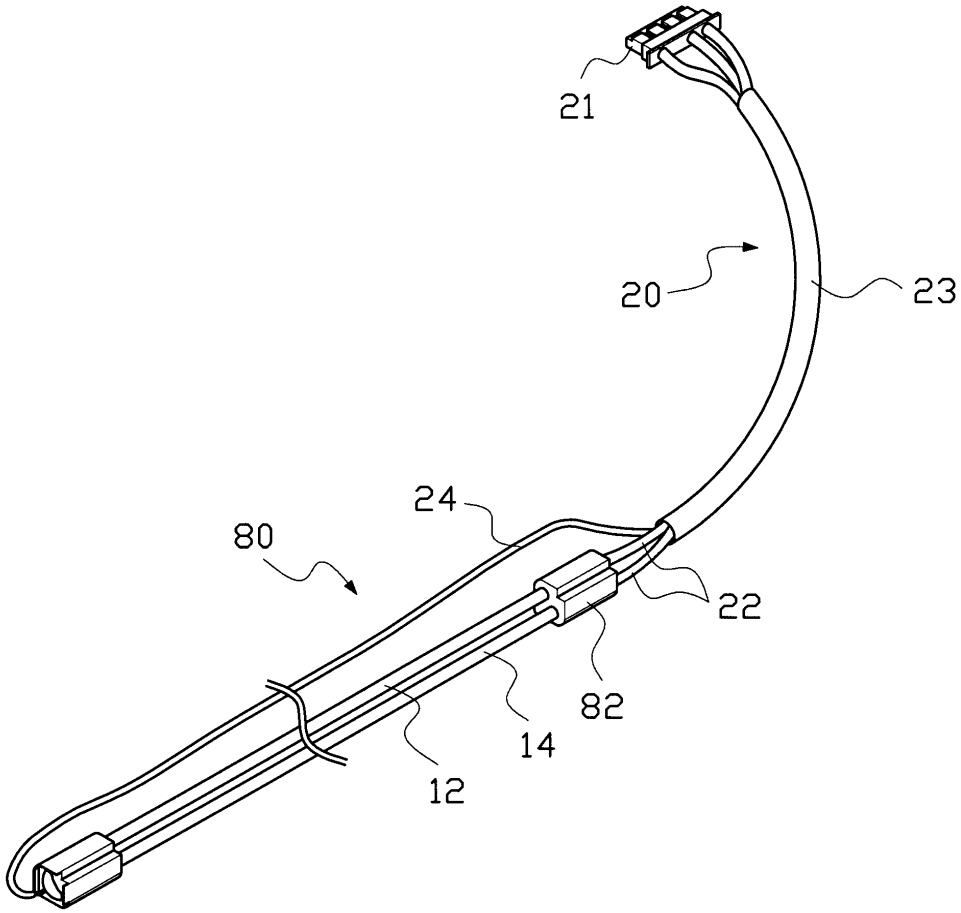
도면6



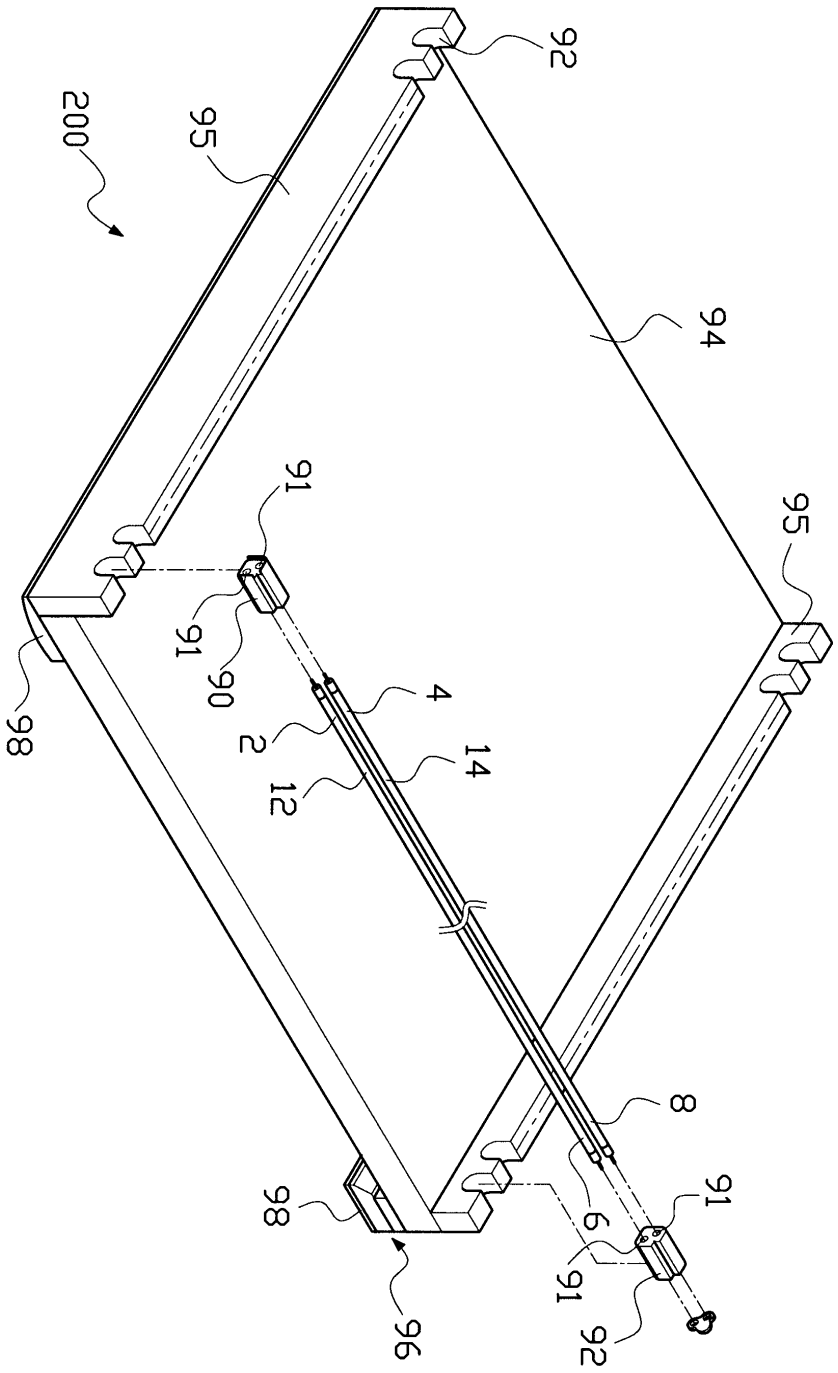
도면7



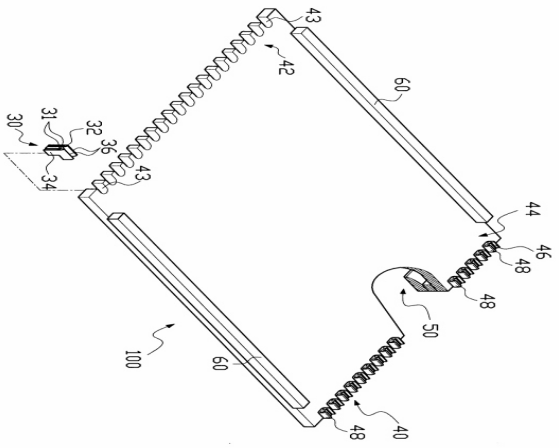
도면8



도면9



专利名称(译)	一种用于液晶显示元件模块的背光灯组件的焊接夹具		
公开(公告)号	KR200197798Y1	公开(公告)日	2000-09-15
申请号	KR2020000012552	申请日	2000-05-02
[标]申请(专利权)人(译)	金贤珠		
申请(专利权)人(译)	金贤珠		
当前申请(专利权)人(译)	金贤珠		
[标]发明人	KIM HYUN JOO		
发明人	KIM HYUN JOO		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133604 F21V19/009 G02F2001/133612 H01R33/0818 H01R33/0836		
代理人(译)	JEKAL，赫 RYU晚宿		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种用于LCD模块背光组装的灯的焊接（焊接）夹具，用于将至少2个灯的端子焊接到端子的电缆上，该灯具包括支撑至少拍打人员现场的支撑部件。 2个灯，插入部分，其中移动支架的基座单元具有从支撑部分延伸的基座单元：移动支架可以插入，具有固定支架部分的板构件支撑至少2个灯的坚固人物部位并且，由大致立方体形状和安装在板构件的相对表面上的钩构件构成，该构件面对固定的保持器部分，以便将板构件垂直定位。