



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0066920  
(43) 공개일자 2020년06월11일

- |   |  |
|---|--|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)<br/>H05K 7/14 (2006.01) H05K 5/00 (2019.01)<br/>H05K 5/06 (2006.01) H05K 7/20 (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류<br/>H05K 7/1405 (2013.01)<br/>H05K 5/0017 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2018-0153656<br/>(22) 출원일자 2018년12월03일<br/>심사청구일자 없음</p> | <p>(71) 출원인<br/>엘지디스플레이 주식회사<br/>서울특별시 영등포구 여의대로 128(여의도동)</p> <p>(72) 발명자<br/>방효진<br/>경기도 파주시 월롱면 엘지로 245</p> <p>(74) 대리인<br/>이승찬</p> |
|---|--|

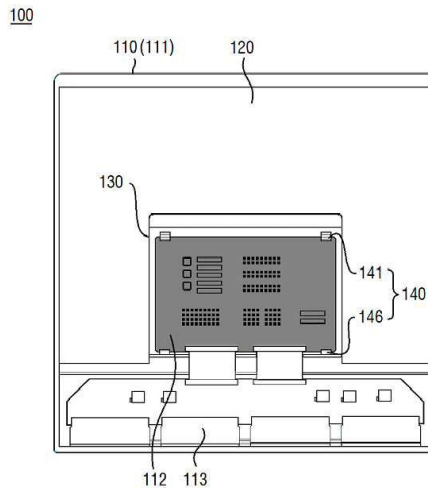
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 디스플레이 장치

(57) 요약

본 발명은 디스플레이 패널 배면에 방열판이 구비되고, 방열판의 배면에 결합되는 가이드 패널에 회로기판이 안착되는 결합홈을 마련하고, 결합홈 상에서 가이드 패널에 구비된 가이드 홀더를 통하여 회로기판을 탈부착 할 수 있는 디스플레이 장치를 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*H05K 5/06* (2013.01)

*H05K 7/20963* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

디스플레이 패널;

상기 디스플레이 패널의 배면에 결합되는 방열판;

배면에 상기 디스플레이 패널로부터 연결된 회로기판이 결합되도록 결합홈이 마련되고, 상기 방열판의 배면에 결합되는 가이드 패널 및

상기 가이드 패널 상에서 상기 회로기판이 결합되는 모서리 부분에 복수개 구비되어 상기 회로기판을 탈착 가능하도록 결합시키는 가이드 홀더;

를 포함하는 디스플레이 장치.

#### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 가이드 홀더는,

상기 회로기판의 일 측면 모서리 부분을 고정하는 제1고정부와,

상기 제1고정부와 대향하도록 배치되어 상기 회로기판의 타 측면 모서리 부분을 고정하는 제2고정부를 포함하는 디스플레이 장치.

#### 청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 제1고정부는,

상기 결합홈 내주면에서 상기 회로기판의 일 측 상면 방향으로 구비되는 탄성부재와,

상기 탄성부재로부터 돌출되어 상기 회로기판의 상면을 수직 방향으로 고정시키는 지지부재를 포함하는 디스플레이 장치.

#### 청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 제1고정부는,

상기 회로기판의 모서리 부분에 형성된 안내홈에 대응하도록 상기 탄성부재의 일 측면에 돌출되어 상기 회로기판의 측면을 수평방향으로 고정시키는 가이드 돌기를 포함하는 디스플레이 장치.

#### 청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 지지부재와 가이드 돌기는 상기 탄성부재 상에서 서로 수직 방향으로 배치되는 디스플레이 장치.

#### 청구항 6

청구항 3에 있어서,

상기 탄성부재는,

상기 가이드 패널과 일체로 마련되며, 일 단면이 "U" 또는 "V"자 형상으로 마련되는 디스플레이 장치.

**청구항 7**

청구항 2에 있어서,  
 상기 제1고정부는,  
 상기 결합홈 내주면에서 상기 회로기판의 상면 방향으로 구비되는 탄성부재와,  
 상기 탄성부재에 탄력적으로 결합되어 상기 회로기판의 상면을 가압하는 지지부재와,  
 상기 지지부재의 단부에서 상기 회로기판에 형성된 타공홀에 삽입되도록 돌출되는 고정돌기를 포함하는 디스플레이 장치.

**청구항 8**

청구항 2에 있어서,  
 상기 제2고정부는,  
 상기 결합홈 내주면에서 상기 회로기판의 타 측 상면 방향으로 돌출되는 단턱을 포함하는 디스플레이 장치.

**청구항 9**

청구항 8에 있어서,  
 상기 단턱은,  
 적어도 상기 탄성부재가 탄력적으로 유동할 수 있는 범위와 같거나 큰 폭으로 돌출되는 디스플레이 장치.

**청구항 10**

청구항 8에 있어서,  
 상기 제2고정부는,  
 상기 단턱의 하측에서 적어도 상기 회로기판의 측면과 접촉하는 영역에 마련되는 방진부재를 포함하는 디스플레이 장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 디스플레이 장치에 관한 것으로, 디스플레이 패널과 연결되는 회로기판을 디스플레이 패널의 배면에서 탈부착 가능하도록 결합시키는 디스플레이 장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 다양한 정보를 화면으로 구현해주는 영상 디스플레이는 정보 통신 시대의 핵심 기술로 더 얇고 더 가벼우며, 고성능의 방향으로 발전하고 있다. 이에 음극선관(CRT)의 단점인 무게와 부피를 줄일 수 있는 평판 디스플레이로 광원으로부터 빛을 공급받아 영상을 구현하는 액정디스플레이와, 자발광이 가능하여 광원 유닛을 생략할 수 있는 유기 발광 디스플레이 등이 각광받고 있다.

[0003] 이러한 디스플레이는 다수의 화소들이 매트릭스 형태로 배열되어 화상을 표시하게 된다. 여기서, 각 화소는 발광 소자와, 그 발광 소자를 독립적으로 구동하는 다수의 트랜지스터로 이루어진 화소 구동 회로를 구비한다.

[0004] 최근에는 얇고 가벼운 디스플레이 패널에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있으며, 디스플레이 패널이 휘어지거나, 접었다 펼 수 있는 디스플레이 장치도 공급되고 있고, 또한 엣지 부분을 벤딩하여 엣지 영역에서 영상 구현이 가능한 디스플레이 장치도 구현이 가능하다.

[0005] 그러나 디스플레이 장치를 가볍고 얇게 박형화 하면서, 디스플레이 패널을 구동하는 회로기판을 배치하고, 이를 조립하는 과정에서 회로기판의 탈부착이 이루어져야 하는데, 이를 양면테이프를 이용하여 탈부착하면서 회로기판 소자에 손상이 발생하는 문제점이 지적되고 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 보다 상세하게는 디스플레이 패널의 배면에 결합되는 회로기판을 양면 테이프가 아닌 구조를 통해 탈부착이 가능하도록 결합되는 디스플레이 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0007] 이와 같은 과제를 해결하기 위하여, 본 발명은 디스플레이 패널 배면에 방열판이 구비되고, 방열판의 배면에 결합되는 가이드 패널에 회로기판이 안착되는 결합홈을 마련하고, 결합홈 상에서 가이드 패널에 구비된 가이드 홀더를 통하여 회로기판을 탈부착 할 수 있는 디스플레이 장치를 제공한다.

**발명의 효과**

- [0008] 본 발명의 디스플레이 장치에 따르면,
- [0009] 디스플레이 패널 배면에 배치되는 가이드 패널 상에 가이드 홀더를 구비함으로써 수 있고, 회로기판을 손쉽게 탈부착 할 수 있고,
- [0010] 회로기판을 가이드 패널로부터 탈부착하여 다시 조립하는 과정에서 회로기판 상에 구비된 소자의 손상을 방지할 수 있으며,
- [0011] 가이드 패널 상에 회로기판이 안정적으로 고정 지지됨에 따라서 운반 과정에서 발생할 수 있는 불량률 현저히 감소시킬 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0012] 도 1은 본 발명에 따른 디스플레이 장치의 배면을 도시하는 배면도이다.
- 도 2는 도 1에 나타난 디스플레이 장치의 가이드 패널 상에 가이드 홀더를 통하여 결합된 회로기판을 도시하는 사시도이다.
- 도 3은 본 발명의 제1실시예에 따른 디스플레이 장치의 제1고정부를 부분적으로 확대 도시하는 부분 확대 사시도이다.
- 도 4는 도 3에 나타난 디스플레이 장치의 제1고정부에 회로기판이 결합된 상태를 도시하는 사시도이다.
- 도 5는 본 발명의 제2실시예에 따른 디스플레이 장치의 제1고정부를 부분적으로 확대 도시하는 부분 확대 사시도이다.
- 도 6은 도 1에 나타난 디스플레이 장치의 제2고정부를 부분적으로 확대 도시하는 부분 확대 사시도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0013] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 당해 분야의 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 설명하기로 한다. 첨부된 도면들에서 구성에 표기된 도면번호는 다른 도면에서도 동일한 구성을 표기할 때에 가능한 한 동일한 도면번호를 사용하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 공지의 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 그리고 도면에 제시된 어떤 특징들은 설명의 용이함을 위해 확대 또는 축소 또는 단순화된 것이고, 도면 및 그 구성요소들이 반드시 적절한 비율로 도시되어 있지는 않다. 그러나 당업자라면 이러한 상세 사항들을 쉽게 이해할 것이다.
- [0014] 도 1은 본 발명에 따른 디스플레이 장치의 배면을 도시하는 배면도이고, 도 2는 도 1에 나타난 디스플레이 장치의 가이드 패널 상에 가이드 홀더를 통하여 결합된 회로기판을 도시하는 사시도이다.
- [0015] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 디스플레이 장치(100)는 디스플레이 패널(110)과, 방열판과, 가이드 패널 및 가이드 홀더를 포함한다.
- [0016] 먼저, 디스플레이 패널(110)은 서브 픽셀들이 매트릭스 형태로 배열된 픽셀 어레이를 통해 영상을 표시한다. 기

본 픽셀은 화이트(W), 레드(R), 그린(G), 블루(B) 서브 픽셀들 중 컬러 혼합으로 화이트 표현이 가능한 적어도 3개 서브 픽셀들로 구성될 수 있다. 예를 들면, 기본 픽셀은 R/G/B 조합의 서브 픽셀들, W/R/G 조합의 서브 픽셀들, B/W/R 조합의 서브 픽셀들, G/B/W 조합의 서브 픽셀들로 구성되거나, W/R/G/B 조합의 서브 픽셀들로 구성될 수 있다.

- [0017] 또한 전원부를 구비하여 입력 전압을 이용하여 타이밍 컨트롤러와, 게이트 드라이버, 데이터 드라이버와, 디스플레이 패널 등과 디스플레이 장치에서 필요한 다양한 구동 전압들을 생성하여 출력한다. 예를 들면, 전원부는 데이터 드라이버 및 타이밍 컨트롤러 등에 공급되는 디지털 회로의 구동 전압과, 데이터 드라이버에 공급되는 아날로그 회로의 구동 전압과, 게이트 드라이버에서 이용되는 게이트 온 전압(게이트 하이 전압) 및 게이트 오프 전압(게이트 로우 전압) 등을 생성하여 공급한다. 전원부는 디스플레이 패널 구동 시 필요한 복수의 구동 전압(EVDD, EVSS)과, 레퍼런스 전압을 생성하여 데이터 드라이버를 통해 디스플레이 패널(110)에 공급한다.
- [0018] 타이밍 컨트롤러는 외부 시스템으로부터 영상 데이터 및 기초 타이밍 제어 신호들을 공급받는다. 시스템은 컴퓨터, TV 시스템, 셋탑 박스, 태블릿이나 휴대폰 등과 같은 휴대 단말기의 시스템 중 어느 하나일 수 있다. 기초 타이밍 제어 신호들은 도트 클럭, 데이터 인에이블 신호, 수직 동기 신호, 수평 동기 신호 등을 포함할 수 있다.
- [0019] 타이밍 컨트롤러는 외부로부터 공급받은 기초 타이밍 제어 신호들과 내부 레지스터에 저장된 타이밍 설정 정보(스타트 타이밍, 펄스폭 등)를 이용하여 데이터 드라이버 및 게이트 드라이버의 구동 타이밍을 각각 제어하는 데이터 제어 신호들 및 게이트 제어 신호들을 생성하여 공급한다.
- [0020] 또한 디스플레이 패널(110)은 햅틱 일체형 터치스크린을 포함할 수 있고, 이 경우 커버 글라스(111)와 디스플레이 패널 사이에 터치스크린이 위치할 수 있다. 여기서 이러한 디스플레이 패널은 액정패널, 유기발광패널, 플라즈마 패널 등에 모두 적용될 수 있다. 커버 글라스(111)는 디스플레이 패널(110)의 전면에 부착되어 디스플레이 장치의 전면 외관을 형성함과 동시에 디스플레이 패널을 보호하는 기능을 수반한다.
- [0021] 이때 디스플레이 패널의 전면에는 커버 글라스가 구비된다. 커버 글라스는 디스플레이 패널 전면에 구비된 터치스크린과 함께 디스플레이 패널을 보호한다.
- [0022] 그리고 방열판(120)은 디스플레이 패널(110)의 배면에 양면 테이프로 부착되어 디스플레이 패널(110)을 지지할 수 있으며, 회로기판에서 발생한 열을 방열하는 기능을 제공한다.
- [0023] 또한 가이드 패널(130)은 방열판(120)의 배면에 결합되고, 내부에 회로기판이 결합된다. 도면에 도시하지는 않았지만, 방열판과 가이드 패널은 소정의 이격 거리를 두고 배치될 수 있으며, 방열판으로부터 가이드 패널이 탈착 가능하도록 결합될 수 있다.
- [0024] 여기서 방열판(120) 및 가이드 패널(130)의 재질은 방열 성능을 증대시킬 수 있도록 알루미늄, 마그네슘, 은, 금, 구리 중 어느 하나 또는 복수개를 포함하는 합금으로 이루어질 수 있다.
- [0025] 디스플레이 패널(110)의 배면에 방열판(120)이 부착되면, 방열판(120) 배면에 가이드 패널(130)이 결합되고, 가이드 패널(130)의 배면에는 디스플레이 패널(110)과 연결된 연성회로기판(113)과 연결된 인쇄회로기판(이하 회로기판, 112)이 부착된다.
- [0026] 이러한 회로기판(112)은 조립과정에서 적어도 한 번 이상의 탈착이 이루어질 수 있다. 따라서 가이드 패널(130) 상에서 회로기판(112)이 탈부착이 가능하도록 결합된다.
- [0027] 이를 위해서 가이드 패널(130) 상에는 가이드 홀더(140)가 마련되는데, 가이드 홀더(140)는 회로기판(112)의 서로 마주하는 양 측면에서 서로 대향하도록 배치되는 것이 바람직하다.
- [0028] 가이드 홀더(140)는 회로기판(112)의 일 측면에 대응하도록 가이드 패널(130)의 결합홈(131) 일 측면에 마련되는 제1고정부(141)와, 제1고정부(141)와 대향하여 회로기판(112)의 타 측면에 대응하도록 가이드 패널(130)의 결합홈(131) 타 측면에 마련되는 제2고정부(146)를 포함한다.
- [0029] 도 3은 본 발명의 제1실시예에 따른 디스플레이 장치의 제1고정부(141)를 부분적으로 확대 도시하는 부분 확대 사시도이고, 도 4는 도 3에 나타난 디스플레이 장치의 제1고정부(141)에 회로기판(112)이 결합된 상태를 도시하는 사시도이다.
- [0030] 도 3 및 도 4를 참조하면, 본 발명의 제1실시예에 따른 디스플레이 장치(100)의 제1고정부(141)는 가이드 패널(130) 상에 형성된 결합홈(131) 내주면에서 일 측면에 배치되는 탄성부재(142)와, 탄성부재(142)로부터 돌출되

어 회로기관(112)의 상면 일 측 가장자리 부분을 지지하는 지지부재(144)를 포함한다.

- [0031] 여기서 제1고정부(141)는 가이드 패널(130)과 일체로 사출되는 구조물일 수 있고, 또는 별도로 결합되는 구조로도 적용될 수 있다.
- [0032] 먼저, 탄성부재(142)는 일 단면이 대략 'U'자 형상 또는 'V'자 형상을 가지며, 서로 마주하는 두 면이 탄력적으로 복원되도록 마련된다.
- [0033] 탄성부재(142)의 단부에는 지지부재(144)가 일체로 구비되며, 지지부재(144)는 회로기관(112)의 일 측면 모서리 부분에서 상면 및 측면을 가압함으로써 고정시킨다. 따라서 지지부재(144)는 회로기관(112)을 수직방향으로 고정할 수 있으며, 수평방향으로 가압력이 제공될 수 있다.
- [0034] 이때 회로기관(112)의 배면은 결합홈(131) 내부 저면에 접촉하도록 배치된다. 도면에 도시하지는 않았지만, 결합홈(131)은 가이드 패널(130)을 관통하도록 구비되거나, 또는 부분적으로 관통된 패턴으로 구비될 수도 있다. 이는 방열판과 가이드 패널(130) 사이의 거리나, 회로기관(112)의 발열량에 따라서 변경될 수 있다.
- [0035] 또한 탄성부재(142) 상에서 지지부재(144)의 하측에는 회로기관(112)의 모서리 측면 방향으로 돌출되는 가이드 돌기(143)가 마련된다.
- [0036] 가이드 돌기(143)는 회로기관(112)의 모서리 부분 일 측면 에 형성된 안내홈(115) 위치에 대응되며, 가이드 돌기(143)와 안내홈(115)이 간섭되면서 제1고정부(141)와 회로기관(112)의 수평방향 위치가 설정된다. 따라서 가이드 돌기(143)를 통하여 수평방향으로 회로기관(112)을 고정시킬 수 있다.
- [0037] 여기서 가이드 돌기(143)와 지지부재(144)는 탄성부재(142)의 단부에서 서로 수직방향으로 배치되는 것이 바람직하다.
- [0038] 이러한 제1고정부(141)는 지지부재(144)를 통하여 회로기관(112)의 상면 및 측면을 가압 고정하고, 가이드 돌기(143)를 통하여 회로기관(112)의 측면을 간섭하면서, 회로기관(112)을 수직 및 수평방향으로 견고하게 고정시킬 수 있으며, 동시에 회로기관(112)의 위치를 정렬(align)할 수 있는 효과가 있다.
- [0039] 도 5는 본 발명의 제2실시예에 따른 디스플레이 장치의 제1고정부(241)를 부분적으로 확대 도시하는 부분 확대 사시도이다.
- [0040] 도 5를 참조하면, 본 발명의 제2실시예에 따른 디스플레이 장치(200)의 제1고정부(241)는 탄성부재(242)와, 지지부재(244)와 고정돌기(245)를 포함한다.
- [0041] 탄성부재(242)는 전기한 제1실시예의 탄성부재(142)와 동일하여 중복 설명은 생략한다.
- [0042] 지지부재(244)는 탄성부재(242)의 단부에서 회로기관(112)의 상면 방향으로 연장되어 회로기관(112)의 상면을 가압 고정한다. 이때 지지부재(244)는 탄성부재(242)가 탄력적으로 유동할 수 있는 범위보다 적어도 큰 길이를 갖도록 마련된다. 즉, 외력에 의해 탄성부재(242)가 가압되더라도 지지부재(244) 상에서 회로기관(112)의 일 측면이 탈거되지 않도록 지지부재(244)는 탄성부재(242)의 유동 범위보다 큰 설정 길이를 가진다.
- [0043] 그리고 지지부재(244)의 단부에는 회로기관(112)에 형성된 타공홀(116)에 삽입되도록 고정돌기(245)가 배치된다. 고정돌기(245)는 회로기관(112)이 결합되는 방향에 경사면 또는 곡면이 배치되어 회로기관(112)의 결합에는 간섭이 상대적으로 적고, 회로기관(112)이 탈거되는 방향에는 타공홀(116) 내측면과 수평한 면이 배치되어 회로기관(112)의 탈거에는 간섭이 발생한다. 또한 고정돌기(245)는 타공홀(116) 내부에 적어도 일부가 삽입됨으로써 회로기관(112)을 지지 고정하기 때문에 수평방향으로 회로기관(112)의 위치를 정렬할 수 있는 효과가 있다. 물론 지지부재(244)는 회로기관(112)의 상면을 가압 고정하기 때문에 수직방향으로의 고정도 이루어진다.
- [0044] 도 6은 도 1에 나타낸 디스플레이 장치의 제2고정부(146)를 부분적으로 확대 도시하는 부분 확대 사시도이다.
- [0045] 제2고정부(146)는 회로기관(112)의 모서리 부분 타 측면을 고정한다. 이를 위해서 제2고정부(146)는 결합홈(131) 내주면에서 회로기관(112)의 타 측 상면으로 돌출되는 단턱(147)을 포함한다. 단턱(147)은 회로기관(112)의 타 측 상면과 측면을 가압 지지하여, 반대쪽에 구비된 제1고정부(141, 241)와 함께 회로기관(112)을 가압 고정한다.
- [0046] 이때 단턱(147)은 탄성부재(242)가 탄력적으로 유동할 수 있는 범위(폭 또는 길이)와 적어도 같거나 큰 폭을 갖도록 마련된다.
- [0047] 따라서 외력에 의해 탄성부재(242)가 가압되더라도 회로기관(112)이 제1고정부(141, 241) 및 제2고정부(146)에

서 탈거되는 것을 방지할 수 있고, 운반 중에도 회로기관(112)이 탈거되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다. 물론 회로기관(112)은 소정의 탄성을 가지기 때문에 사용자가 제2고정부(146)에서 먼저 회로기관(112)의 타 측면을 가압하면서 먼저 탈거하고, 제1고정부(141, 241)로부터 회로기관(112)의 일 측면을 분리하면서 용이하게 탈거할 수 있다.

[0048] 제2고정부(146)는 단턱(147)의 하측에서 적어도 제2고정부(146)와 회로기관(112)이 접촉하는 부분에 방진부재(148)가 구비된다. 물론 도면에 도시하지는 않았지만, 방진부재(148)는 제1고정부(141, 241) 상에서 회로기관(112)의 측면과 접촉하는 부분에도 구비될 수 있다.

[0049] 방진부재(148)는 소정의 탄성을 가지는 재질로 이루어져 회로기관(112)을 탈부착하는 과정에서 회로기관(112)이 손상되는 것을 방지하고, 또한 운반 중에 가이드 패널(130)과 회로기관(112) 사이에서 진동이 전달되는 것을 방지하는 효과를 제공할 수 있다. 이러한 방진부재(148)는 폼 패드, 합성고무, 실리콘 등의 재질로 마련될 수 있다. 방진부재(148)는 제2고정부(146) 주변에만 구비되거나, 또는 회로기관(112)과 가이드 패널(130)이 접촉하는 모든 영역에 걸쳐 구비될 수도 있다.

[0050] 따라서, 본 발명의 디스플레이 장치에 따르면 디스플레이 패널 배면에 배치되는 가이드 패널 상에 가이드 홀더를 구비함으로써 수 있고, 회로기관을 손쉽게 탈부착 할 수 있고, 회로기관을 가이드 패널로부터 탈부착하여 다시 조립하는 과정에서 회로기관 상에 구비된 소자의 손상을 방지할 수 있으며, 가이드 패널 상에 회로기관이 안정적으로 고정 지지됨에 따라서 운반 과정에서 발생할 수 있는 불량을 현저히 감소시킬 수 있는 효과를 기대할 수 있다.

[0051] 이상에서 본 발명의 기술적 사상을 예시하기 위해 구체적인 실시 예로 도면을 참고하여 설명하였으나, 본 발명은 상기와 같이 구체적인 실시 예와 동일한 구성 및 작용효과에만 국한되지 않고, 여러 가지 변형된 예가 본 발명의 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 실시될 수 있다. 따라서, 그와 같은 변형예도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주해야 하며, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 후술하는 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 결정되어야 할 것이다.

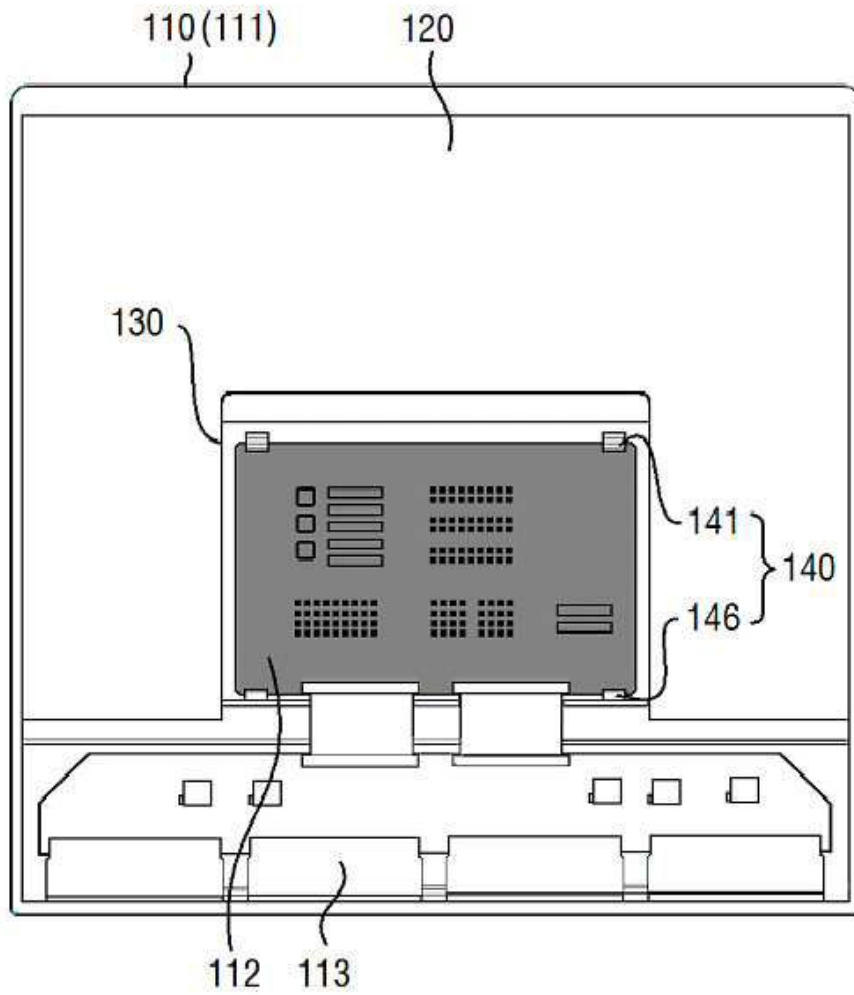
**부호의 설명**

- [0052] 100, 200 : 디스플레이 장치
- 110 : 디스플레이패널
- 120 : 방열판
- 130 : 가이드 패널
- 140 : 가이드 홀더

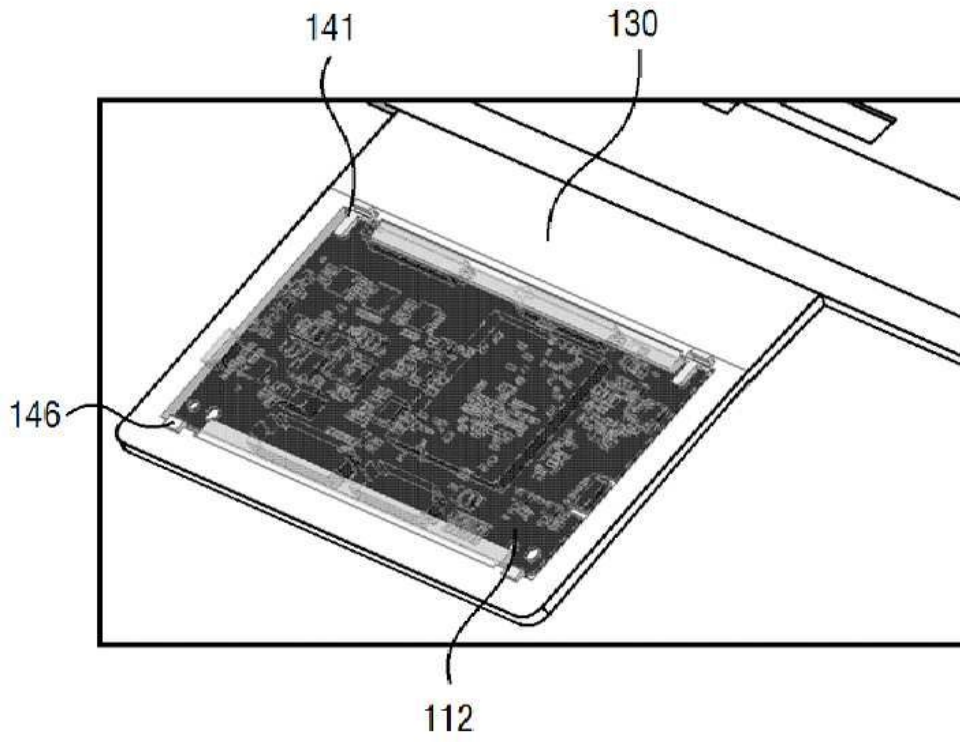
도면

도면1

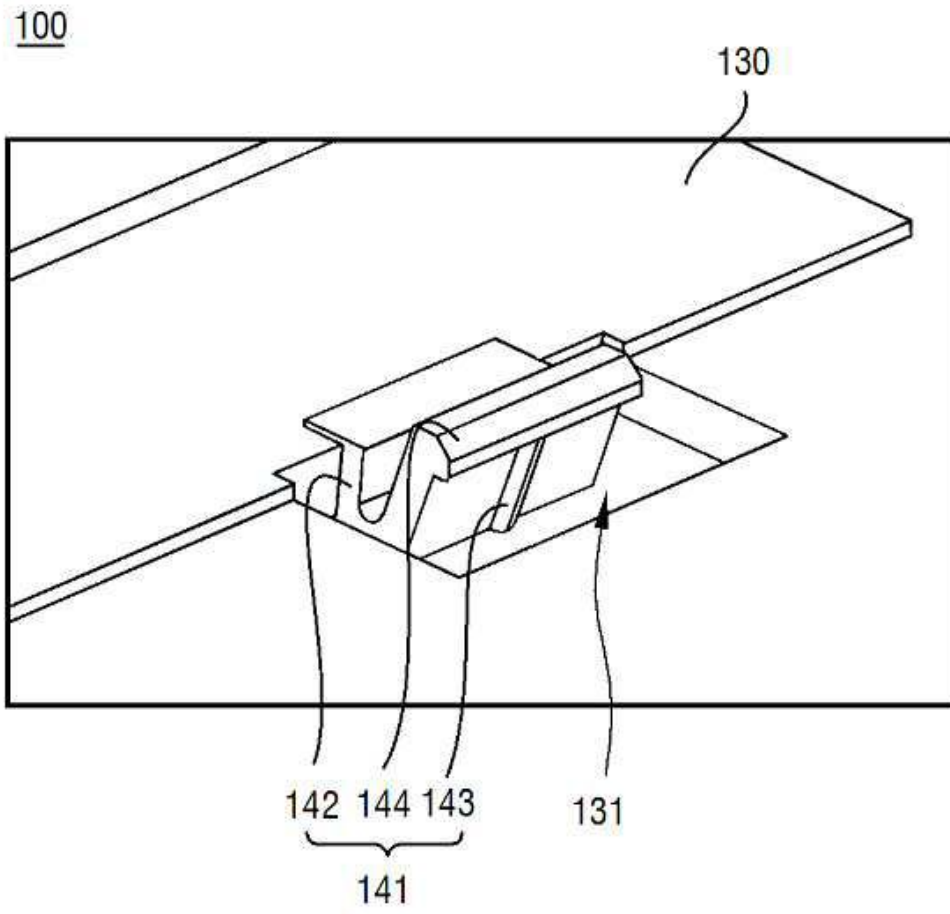
100



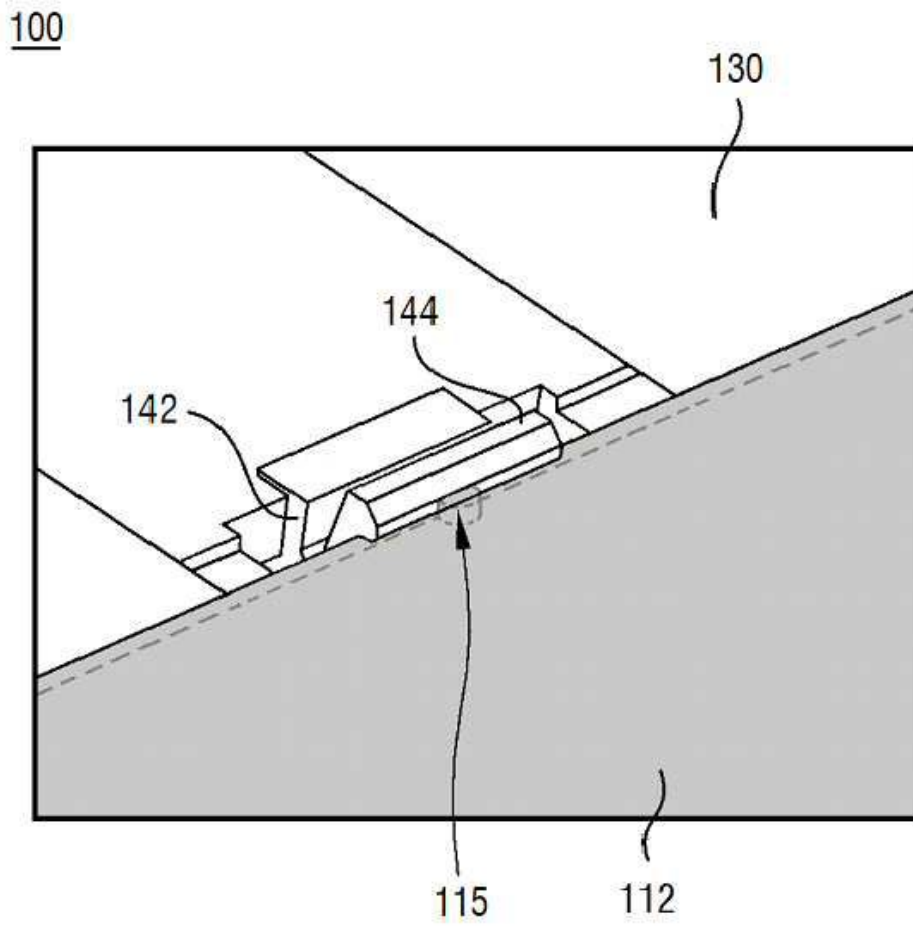
도면2



도면3

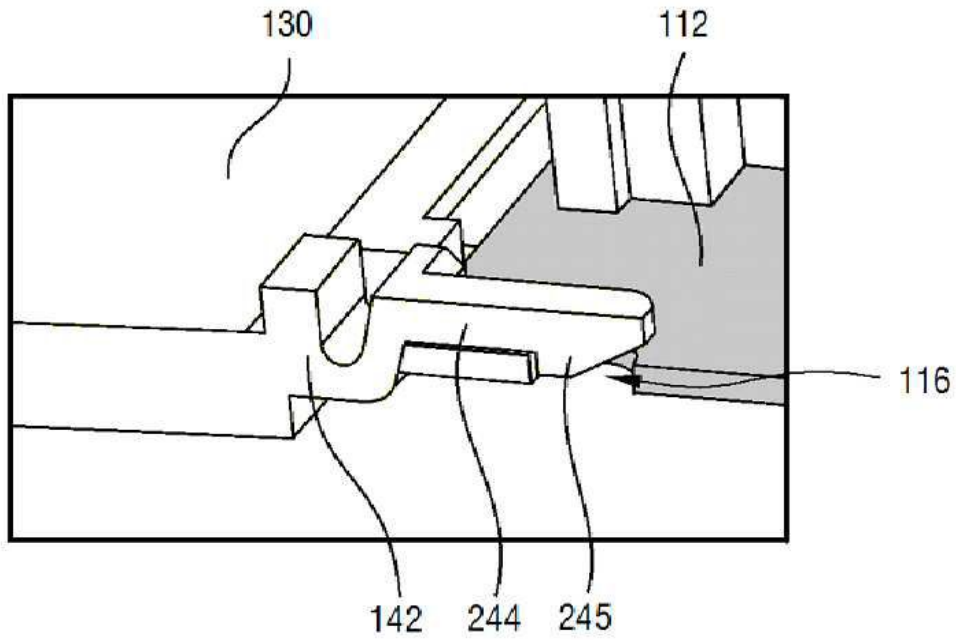


도면4



도면5

200



도면6

