



(19) 대한민국특허청(KR)
 (12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년10월08일
 (11) 등록번호 10-0862470
 (24) 등록일자 2008년10월01일

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0060229

(22) 출원일자 2007년06월20일

심사청구일자 2007년06월20일

(56) 선행기술조사문현

KR 2007-060816 A*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 8 항

(73) 특허권자

엘지이노텍 주식회사

서울 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

이정목

경기 수원시 장안구 천천동 신명아파트 756-1502

(74) 대리인

허용록

심사관 : 신영교

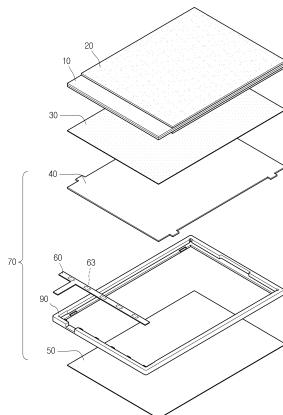
(54) 디스플레이 장치 및 그 제조방법

(57) 요 약

실시예에 따른 디스플레이 장치는 반사시트, 도광판 및 발광부를 포함하는 백라이트 유닛; 상기 백라이트 유닛 상에 적층되어 영상을 표시하는 액정 패널; 및 상기 백라이트 유닛과 액정 패널 사이에 형성되어 상기 백라이트 유닛과 액정 패널을 상호 결합시키고 광을 확산시키는 광 확산용 접착시트를 포함한다.

실시예에 의하면 상기 백라이트 유닛 및 액정 패널이 접착시트에 의해 상호 결합되므로 그 결합력이 우수하여 디스플레이 장치의 품질을 향상시킬 수 있다.

대 표 도 - 도1



(56) 선행기술조사문현

KR 2005-123116 A*

KR 2002-018219 A*

KR 2001-007255 A

JP 2006-0058877 A

JP 2000-221331 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문현

특허청구의 범위

청구항 1

반사시트, 도광판 및 발광부를 포함하는 백라이트 유닛;

상기 백라이트 유닛 상에 적층되어 영상을 표시하는 액정 패널; 및

상기 백라이트 유닛과 액정 패널 사이에 형성되어 상기 백라이트 유닛과 액정 패널을 상호 결합시키고 광을 확산시키는 광 확산용 접착시트를 포함하는 디스플레이 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 광 확산용 접착시트는 액상 접착제와 광 산란용 물질을 포함하는 디스플레이 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 액상 접착제는 레진(resin)을 포함하고, 상기 광 산란용 물질은 아크릴을 포함하는 디스플레이 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 백라이트 유닛 및 액정 패널을 수납고정하기 위하여 실리콘으로 형성된 프레임을 포함하는 디스플레이 장치.

청구항 5

삭제

청구항 6

반사시트, 도광판 및 발광부를 포함하는 백라이트 유닛을 준비하는 단계;

상기 백라이트 유닛 상에 광 확산용 접착시트 물질을 도포하는 단계; 및

상기 광 확산용 접착시트 물질이 도포된 백라이트 유닛 상에 액정 패널을 결합시키는 단계를 포함하는 디스플레이 장치의 제조방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 광 확산용 접착시트 물질은 액상 접착제 및 광 산란용 물질의 혼합물로 형성된 디스플레이 장치의 제조방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 액상 접착제는 레진(resin)을 포함하고, 상기 광 산란용 물질은 아크릴을 포함하는 디스플레이 장치의 제조방법.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 반사시트, 도광판 및 발광부를 포함하는 백라이트 유닛은 실리콘으로 형성된 프레임에 수납되는 단계를 포함하는 디스플레이 장치의 제조방법.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <10> 실시예에서는 디스플레이 장치 및 그 제조방법이 개시된다.
- <11> 디스플레이 장치 중의 하나인 액정표시장치는 저 소비전력 및 경량, 적은 부피를 갖는 디스플레이 장치로서, 컴퓨터 산업, 전자 산업, 정보통신 산업 등에 꽤 넓게 응용되고 있으며, 특히 각종 휴대 단말기의 디스플레이 장치에 다양하게 적용되고 있다.
- <12> 액정표시장치는 영상 정보를 표시하는 액정패널과, 액정 패널에 광을 제공하는 백라이트 유닛(Backlight unit)을 포함한다.
- <13> 상기 액정 패널은 자체발광을 하지 못하는 수광소자이기 때문에 백라이트 유닛(backlight unit)이 필요하며 상기 액정디스플레이 모듈의 성능은 액정 패널 자체 뿐만 아니라 백라이트 유닛의 성능에 의존하는 바가 크다.
- <14> 이러한 백라이트 유닛은 반사판, 도광판, 프리즘 시트, 확산시트 및 보호시트, 광원 등으로 이루어진 백라이트 어셈블리와 상기 백라이트 어셈블리가 수납되는 몰드 프레임이 포함된다.
- <15> 상기 백라이트 유닛은 내충격성을 가지는 몰드 프레임에 반사판, 도광판, 시트류 및 액정 패널이 차례로 적층되고 상기 몰드 프레임의 일측에 광원을 배치시켜 도광판 및 반사판 등에 광선을 반사 및 확산시키는 구조를 가진다.
- <16> 상기 백라이트 유닛과 상기 액정 패널은 양면 테이프와 같은 접착 테이프에 의하여 상호 고정된다.
- <17> 그러나, 상기 백라이트 유닛을 구성하는 광학시트류가 복수개로 구성되고, 상기 백라이트 유닛과 액정 패널이 접착 테이프에 의해 고정되므로 디스플레이 장치의 두께가 증가하게 되어, 디스플레이 장치의 슬림화 및 소형화에 제약이 따르게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <18> 실시예에서는 백라이트 유닛과 액정 패널을 직접 접착시킬 수 있는 디스플레이 장치 및 그 제조방법을 제공한다.

발명의 구성 및 작용

- <19> 실시예에 따른 디스플레이 장치는 반사시트, 도광판 및 발광부를 포함하는 백라이트 유닛; 상기 백라이트 유닛 상에 적층되어 영상을 표시하는 액정 패널; 및 상기 백라이트 유닛과 액정 패널 사이에 형성되어 상기 백라이트 유닛과 액정 패널을 상호 결합시키고 광을 확산시키는 광 확산용 접착시트를 포함한다.
- <20> 실시예에 따른 디스플레이 장치의 제조방법은 반사시트, 도광판 및 발광부를 포함하는 백라이트 유닛; 및 상기 백라이트 유닛 상에 적층되어 영상을 표시하는 액정 패널; 상기 액정 패널의 상하부에 형성되는 제1 및 제2 편광필름을 포함하며, 상기 액정 패널 및 백라이트 유닛은 상기 제2 편광 필름에 의하여 상호 접착된 것을 포함한다.
- <21> 또한, 다른 실시예에 따른 디스플레이 장치는 반사시트, 도광판 및 발광부를 포함하는 백라이트 유닛; 및 상기 백라이트 유닛 상에 적층되어 영상을 표시하는 액정 패널; 상기 액정 패널의 상하부에 형성되는 제1 및 제2 편광필름을 포함하며, 상기 액정 패널 및 백라이트 유닛은 상기 제2 편광 필름에 의하여 상호 접착된 것을 포함한다.

다.

<22> 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 실시예에 따른 디스플레이 장치 및 그 제조방법에 대하여 상세히 설명한다.

<23> 도 1은 제1 실시예에 따른 디스플레이 장치가 분해된 상태를 도시한 사시도이다.

<24> 도 2는 상기 디스플레이 장치가 결합된 상태를 도시한 사시도이고, 도 3은 도 2의 A-A'선 단면도이다.

<25> 도 1 및 도 2를 참조하여, 제1 실시예에 따른 디스플레이 장치는 액정 패널(10), 백라이트 유닛(70) 및 광 확산 용 접착시트(30)를 포함한다.

<26> 상기 액정 패널(10)은 TFT 기판 및 칼라 필터 기판 사이에 액정층이 주입되어 형성된다. 또한, 상기 액정 패널(10)의 상하부로는 편광 필름(POL:polizer)(20)이 형성될 수 있다.

<27> 상기 백라이트 유닛(70)은 발광부(60), 도광판(40), 반사시트(50) 및 프레임(90)을 포함할 수 있다.

<28> 상기 발광부(60)는 LED(63) 또는 CCFL 등으로 이루어지며 발생되는 광을 도광판으로 출광하게 된다.

<29> 상기 도광판(40)은 발광부(60)로부터 발생되는 광을 입사받아 백라이트의 발광 영역 전체에 골고루 분산시킨다.

<30> 그리고, 상기 도광판(40)의 하부에는 반사시트(50)가 부착되어, 도광판(40)에서 후 방향으로 누설되는 광을 액정 패널(10) 방향으로 재 반사시켜 준다.

<31> 상기 프레임(90)은 상기 발광부(60), 도광판(40) 및 반사시트(50)를 수납 고정하기 위한 것으로, 사각의 틀 형태로 형성될 수 있다. 예를 들어, 상기 프레임(90)은 수지 사출물, 금속 또는 실리콘 등으로 형성될 수 있다.

<32> 상기 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)은 상호 결합되어 하므로, 제1 실시예에서는 접착성을 가지는 광 확산 용 접착시트(30)를 상기 액정 패널(10)과 백라이트 유닛(70) 사이에 개재하여 상기 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)을 상호 접착시킬 수 있다.

<33> 상기 광 확산용 접착시트(30)는 액상 접착제(33)와 광 산란용 물질(35)의 혼합물로 형성된다. 예를 들어, 상기 액상 접착제(33)는 레진(resin)으로 형성될 수 있고, 상기 광 산란용 물질(35)은 아크릴(acryloyl)로 형성될 수 있다.

<34> 실리콘 및 합성수지 등으로 형성되는 상기 액상 접착제(33)는 접착특성을 가지므로 상기 액정 패널(10)과 백라이트 유닛(70)을 상호 결합시킬 수 있다.

<35> 또한, 아크릴로 형성되는 광 산란용 물질(35)은 빛이 입사되면 산란시키는 효과를 가지므로 상기 액정 패널(10)과 백라이트 유닛(70) 사이에 개재되면 광을 확산시킬 수 있다.

<36> 도 3을 참조하여, 상기 도광판(40)의 일측에는 발광부(60)가 위치되고 상기 도광판(40)의 상부로는 광 확산용 접착시트(30)에 의하여 액정 패널(10)이 결합된다..

<37> 상기 도광판(40)의 일측에 위치된 발광부(60)의 LED(63)에서 발생되는 빛은 상기 도광판(40)을 통해 상기 액정 패널(10)의 전면으로 분산된다.

<38> 특히, 상기 도광판(40)의 상부에는 광 확산용 접착시트(30)가 형성되어 있으므로, 상기 도광판(40)을 통해 액정 패널(10) 방향으로 조사되는 광은 상기 광 확산용 접착시트(30)의 광 산란용 물질(35)를 통과하면서 산란되어 상기 액정 패널(10) 방향으로 확산될 수 있다.

<39> 상기 액상 접착제(33)와 광 산란용 물질(35)의 혼합물로 형성되는 광 확산용 접착시트(30)를 상기 액정 패널(10)과 상기 백라이트 유닛(70) 사이에 개재하면 상기 액정 패널(10)과 상기 백라이트 유닛(70)은 상호 접착될 수 있다.

<40> 상기 광 확산용 접착시트(30)에 의하여 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)을 고정하기 위하여 사용하던 별도의 접착 테이프를 사용하지 않게 되고, 또한 백라이트 유닛(70)에서 광을 확산시키기 위해 사용되던 광학 시트를 사용하지 않아도 되므로 디스플레이 장치의 구성요소를 감소시키면서 동일한 효과를 얻을 수 있다.

<41> 또한, 디스플레이 장치의 구성부품 감소에 따라 공정 및 비용을 감소시킬 수 있다.

<42> 또한, 상기 광 확산용 접착시트(30)에 의하여 광학시트 및 접착 테이프등을 사용하지 않아도 되므로 디스플레이 장치의 슬림화 및 소형화를 달성할 수 있다.

- <43> 도 4 및 도 5를 참조하여, 제1 실시예에 따른 디스플레이 장치의 제조방법을 설명한다.
- <44> 도 4는 백라이트 유닛 상에 광 확산용 접착시트 물질이 도포되어 액정 패널과 결합되는 상태를 도시한 단면도이고, 도 5는 백라이트 유닛 및 액정 패널이 광 확산용 접착시트에 의하여 결합된 상태를 도시한 단면도이다.
- <45> 도 4를 참조하여, 상기 백라이트 유닛(70) 및 액정 패널(10)을 준비한다. 예를 들어, 상기 백라이트 유닛(70)은 도광판(40) 또는 프레임(90)에 결합된 도광판(40) 및 반사시트(50)를 포함할 수 있다.
- <46> 상기 액정 패널(10)은 그 상하부에 편광 필름(20)이 형성된 것을 포함할 수 있다.
- <47> 상기 백라이트 유닛(70) 상에 점착제 주입기(200)를 위치시킨 후 광 확산용 접착시트 물질(31)을 도포한다. 예를 들어, 상기 광 확산용 접착시트 물질(31)은 액상 점착제(33)와 광 산란용 물질(35)인 아크릴의 혼합물로 형성될 수 있다.
- <48> 도 5를 참조하여, 상기 광 확산용 접착시트 물질(31)이 도포된 백라이트 유닛(70) 상으로 액정 패널(10)을 장착시켜서 상기 백라이트 유닛(70)과 액정 패널(10)을 상호 결합시킨다.
- <49> 그러면, 실리콘 및 아크릴이 혼합되어 형성된 상기 광 확산용 접착시트 물질(31)이 경화되면서 상기 액정 패널(10)과 상기 백라이트 유닛(70)이 상호 결합될 수 있다.
- <50> 또한, 상기 광 확산용 접착시트 물질(31)은 상기 백라이트 유닛(70) 상에서 경화되어 광 확산용 접착시트(30)가 되므로, 상기 도광판(40)을 통하여 조사되는 빛이 상기 광 확산용 접착시트(30)를 통과하면 상기 광 확산용 접착시트(30) 내부의 광 산란용 물질(35)에 의하여 산란되므로 빛이 확산된다.
- <51> 즉, 상기 광 확산용 접착시트(30)는 상기 백라이트 유닛(70)과 상기 액정 패널(10)을 접착시키는 동시에 확산시트의 기능을 할 수 있게 된다.
- <52> 도 6은 상기 액정 패널, 접착시트 및 백라이트 유닛을 수납한 프레임이 구부리진 상태를 나타내는 단면도이다.
- <53> 도 6을 참조하여, 상기 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)이 상기 프레임(90)에 수납고정된 상태에서 상기 프레임(90)을 강제적으로 구부릴 경우, 상기 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)은 상호 분리되지 않고 구부러질 수 있게 된다.
- <54> 이는 상기 액정 패널(10)이 일정두께 이상으로 굽어질 경우 휘어지는 성질을 가지게 되는데, 상기 액정 패널(10)과 백라이트 유닛(70)은 전체적으로 광 확산용 접착시트(30)에 의하여 면대면으로 상호 결합되어 결합력이 강화된 상태가 되므로, 상기 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)은 함께 구부러질 수 있게 된다.
- <55> 이때, 상기 프레임(90)은 실리콘으로 형성될 수 있다.
- <56> 그러면, 상기 프레임(90)이 탄성력을 가지므로 상기 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)을 수납한 상태에서 함께 구부러질 수 있는 특성을 가지게 된다.
- <57> 또한, 상기 프레임(90)은 외부의 충격을 흡수할 수 있으므로 디스플레이 장치의 내충격성을 향상시킬 수 있다.
- <58> 도 7은 제2 실시예에 따른 디스플레이 장치를 나타내는 단면도이고, 도 8은 액정 패널과 도광판 사이에 결합되는 편광필름의 구성을 보여주는 단면도이다.
- <59> 도 7을 참조하여, 상기 디스플레이 장치는 액정 패널 및 백라이트 유닛을 포함한다.
- <60> 상기 액정 패널(10)은 TFT 기판 및 칼라 필터 기판 사이에 액정층이 주입되어 형성된다. 또한, 상기 액정 패널(10)의 상하부로는 제1 및 제2 편광필름(POL:polizer)(100,150)이 형성될 수 있다.
- <61> 상기 백라이트 유닛(70)은 전술된 제1 실시예와 동일하므로 이에 대한 설명은 생략한다.
- <62> 상기 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)은 상호 결합되어 고정되어야 하므로, 제2 실시예에서는 상기 제2 편광 필름(150)에 의하여 상기 액정 패널(10)과 백라이트 유닛(70)을 상호 접착시킬 수 있다.
- <63> 편광 필름은 PSA층(Pressure Sensitive Adhesive), TAC층(Tri acetyl Cellulose), PVA층(Polyvinyl Alcohol), TAC층(Tri acetyl Cellulose) 및 AR/LR/AG층(Anti-Glare/Low Reflection/Anti-reflection)을 포함하여 이루어지는 것으로, 상기 액정 패널(10)의 상하부에 결합되어 입사되는 광을 편광시키는 역할을 한다.
- <64> 특히, 상기 편광필름의 PSA층은 접착층 역할을 하는 것으로, 제2 실시예에서는 PSA층에 의하여 상기 액정 패널 및 백라이트 유닛을 상호 접착시킬 수 있다.

- <65> 제2 실시예에 따른 상기 제2 편광 필름(150)은 제1 PSA층(151), 제1 TAC층(152), PVA층(153), 제2 TAC층(154), AR/LR/AG층(155) 및 제2 PSA층(156)을 포함할 수 있다.
- <66> 즉, 접착층 역할을 하는 상기 제1 및 제2 PSA층(151, 156)을 상기 제2 편광 필름(150)의 상하부에 형성함으로서 상기 액정 패널(10)과 백라이트 유닛(70)을 상호 결합시킬 수 있다.
- <67> 상기 액정 패널(10)의 상부로는 제1 편광 필름(100)이 결합되고 상기 액정 패널(10)의 하부로는 제2 편광 필름(150)이 결합되면, 상기 액정 패널(10)을 상기 백라이트 유닛(70)의 도광판(40) 상부로 설치한다.
- <68> 그러면, 상기 액정 패널(10)의 하부에 위치된 상기 제2 편광 필름(150)의 제2 PSA층(156)이 상기 도광판(40)의 전면과 상호 접착된다.
- <69> 이때, 상기 액정 패널(10) 및 편광 필름(100, 150)은 상기 도광판(40) 보다 넓은 면적을 가지므로, 상기 제2 편광 필름(150)은 상기 도광판(40) 및 상기 도광판(40)이 수납된 프레임(90)의 측벽 상부면에 동시에 접착될 수 있다.
- <70> 따라서, 상기 액정 패널(10)에 결합되는 제2 편광 필름(150)에 의하여 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)을 상호 결합시킬 수 있다.
- <71> 도 9는 상기 액정 패널 및 백라이트 유닛을 수납한 프레임이 구부러진 상태를 나타내는 단면도이다.
- <72> 도 9를 참조하여, 상기 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)이 상기 프레임(90)에 수납고정된 상태에서 상기 프레임(90)을 강제적으로 구부릴 경우, 상기 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)은 상호 분리되지 않고 구부러질 수 있게 된다.
- <73> 이는 상기 액정 패널(10)이 일정두께 이상으로 굽어질 경우 휘어지는 성질을 가지게 되는데, 상기 액정 패널(10)과 백라이트 유닛(70)은 전체적으로 상기 액정 패널(10)의 하부에 접착된 제2 편광필름(150)에 의하여 면대면으로 상호 결합되어 결합력이 강화된 상태가 되므로, 상기 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)은 함께 구부러질 수 있게 된다.
- <74> 이때, 상기 프레임(90)은 실리콘으로 형성될 수 있다.
- <75> 그러면, 상기 프레임(90)은 탄성력을 가지므로 상기 액정 패널(10) 및 백라이트 유닛(70)을 수납한 상태에서 함께 구부러질 수 있는 특성을 가지게 된다.
- <76> 또한, 상기 프레임(90)은 외부의 충격을 흡수할 수 있으므로 디스플레이 장치의 내충격성을 향상시킬 수 있다.
- <77> 제 2실시예에 의하면, 상기 편광필름은 상기 액정 패널 및 백라이트 유닛을 면대면 결합시킴으로써 상기 액정 패널과 백라이트 유닛의 결합 강도를 향상시킬 수 있다.
- <78> 또한, 상기 편광필름에 의하여 액정 패널 및 백라이트 유닛이 결합되므로, 상기 액정 패널 및 백라이트 유닛을 결합시키기 위한 별도의 접착 수단이 필요하지 않으므로 공정 및 비용을 감소시킬 수 있다.
- <79> 또한, 상기 편광 필름에 의하여 액정 패널 및 백라이트 유닛이 결합되므로 디스플레이 장치의 슬림화 및 소형화를 달성할 수 있다.
- <80>
- <81> 이상에서 실시예를 중심으로 설명하였으나 이는 단지 예시일 뿐 상기 실시예 한정하는 것이 아니며, 실시예에 속하는 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 실시예 본질적인 특성을 벗어나지 않는 범위에서 이상에 예시되니 않은 여러 가지의 변형과 응용이 가능함을 알 수 있을 것이다. 예를 들어, 실시예에 구체적으로 나타난 각 구성 요소는 변형하여 실시할 수 있는 것이다. 그리고, 이러한 변형과 응용에 관계된 차이점들은 첨부된 청구 범위에서 규정하는 실시예의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

발명의 효과

- <82> 제1 실시예에 의한 디스플레이 장치 및 그 제조방법은, 액정 패널과 백라이트 유닛의 결합이 접착시트에 의해 전체적으로 결합되므로 결합력을 강화시킬 수 있는 효과가 있다.
- <83> 또한, 상기 광 확산용 접착시트에 의하여 액정 패널 및 백라이트 유닛이 결합되므로 공정 단순화 및 비용을 저감시킬 수 있는 효과가 있다.

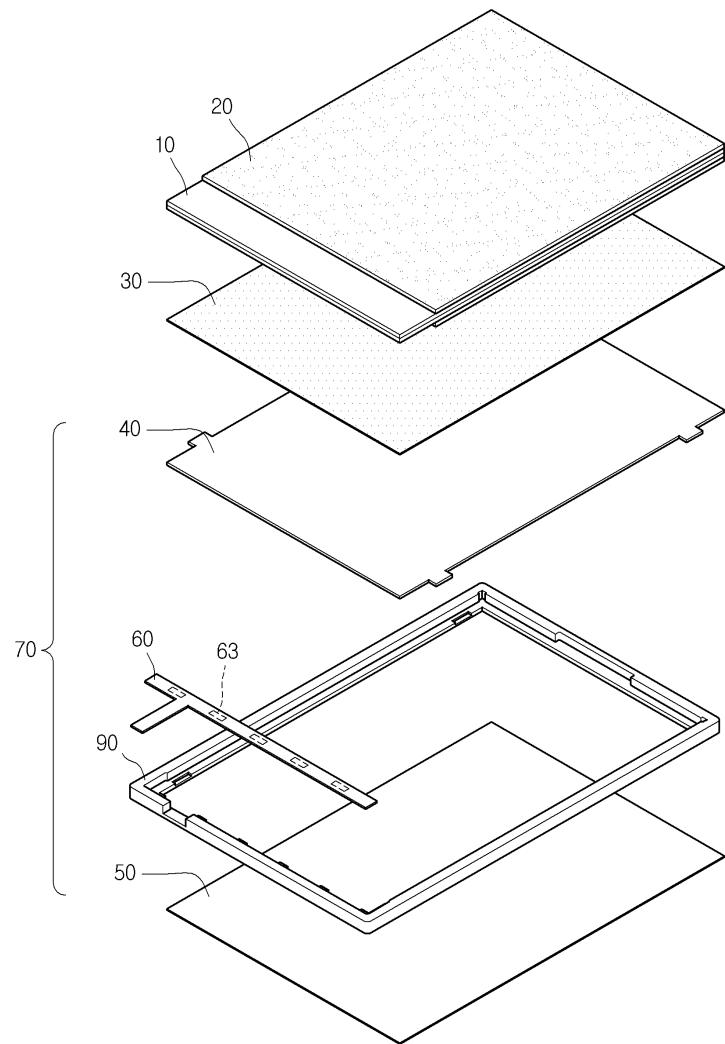
- <84> 또한, 상기 액정 패널과 백라이트 유닛 사이에 개재된 접착시트가 광을 확산시키는 역할을 하여 별도의 광학시트를 사용하지 않아도 되므로 디스플레이 장치의 슬림화 및 소형화를 달성할 수 있다.
- <85> 제2 실시예에 의한 디스플레이 장치는, 액정 패널 및 백라이트 유닛이 편광필름에 의하여 결합되므로 결합력을 강화시킬 수 있다.
- <86> 또한, 상기 편광 필름에 의하여 상기 액정 패널 및 백라이트 유닛이 결합되므로 공정 단순화 및 비용을 저감시킬 수 있는 효과가 있다.
- <87> 또한, 상기 편광 필름에 의하여 상기 액정 패널 및 백라이트 유닛이 결합되므로 디스플레이 장치의 슬림화 및 소형화를 달성할 수 있다.

도면의 간단한 설명

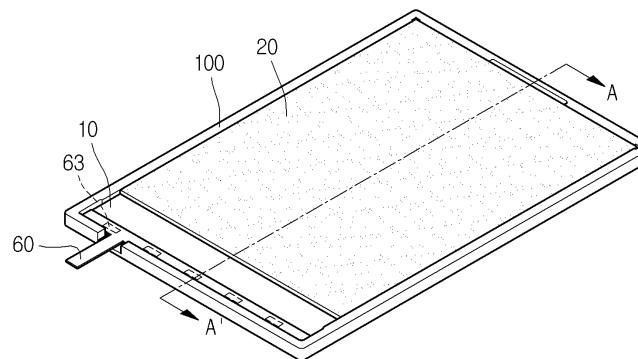
- <1> 도 1은 제1 실시예에 따른 디스플레이 장치의 분해 사시도이다.
- <2> 도 2는 도 1에 도시된 디스플레이 장치가 결합된 상태를 도시한 사시도이다.
- <3> 도 3은 도 2의 A-A'선 단면도이다.
- <4> 도 4는 제1 실시예에 따른 디스플레이 장치의 제조방법을 나타내는 도면이다.
- <5> 도 5는 도 4의 결합 단면도이다.
- <6> 도 6은 도 5가 구부러진 상태를 도시한 단면도이다.
- <7> 도 7은 제2 실시예에 따른 디스플레이 장치의 단면도이다.
- <8> 도 8은 제2 실시예에 따른 디스플레이 장치의 편광필름의 구성을 나타내는 단면도이다.
- <9> 도 9는 도 7이 구부러진 상태를 도시한 단면도이다.

도면

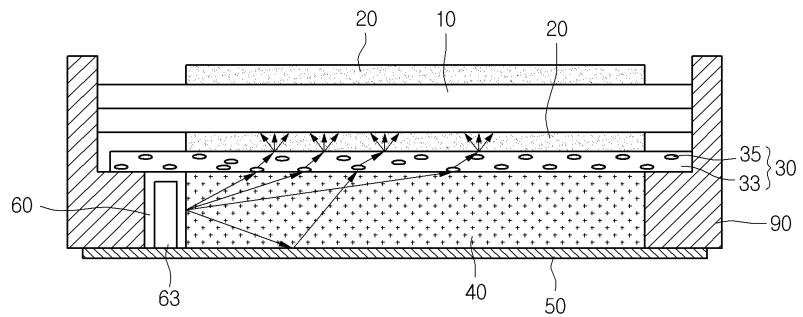
도면1



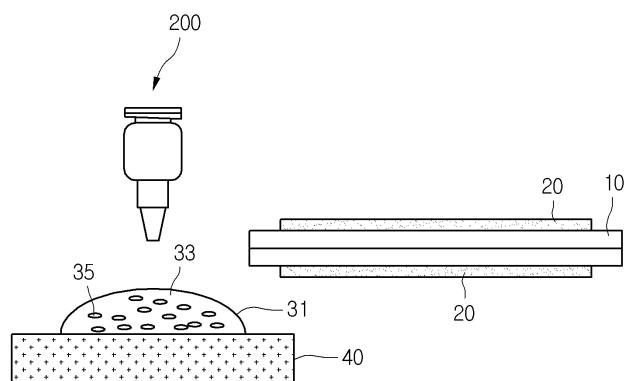
도면2



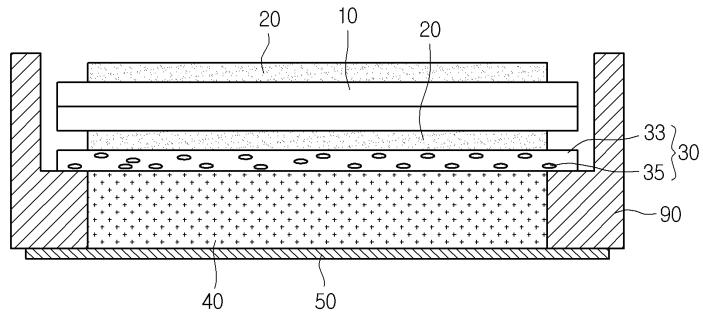
도면3



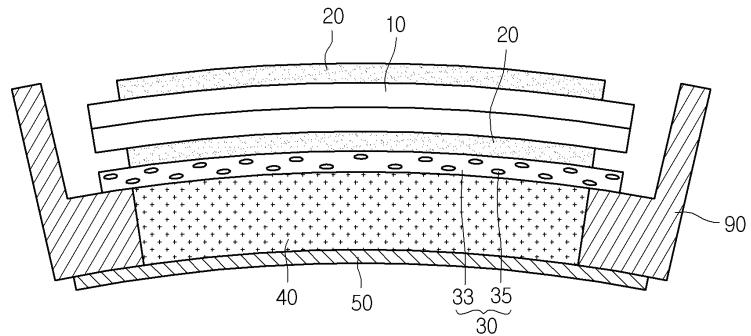
도면4



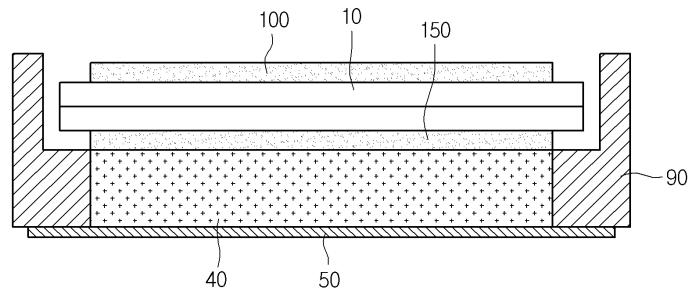
도면5



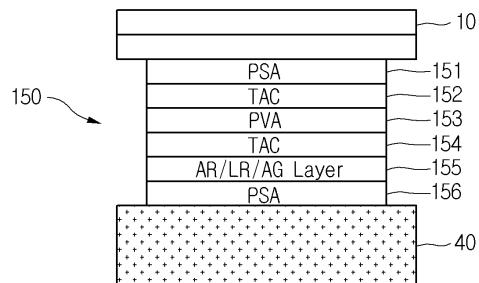
도면6



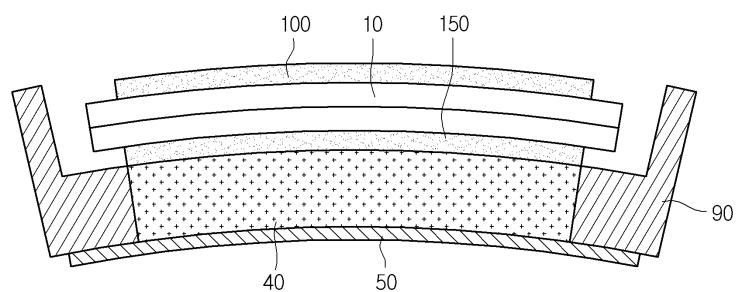
도면7



도면8



도면9



专利名称(译)	显示装置及其制造方法		
公开(公告)号	KR100862470B1	公开(公告)日	2008-10-08
申请号	KR1020070060229	申请日	2007-06-20
[标]申请(专利权)人(译)	印诺泰克公司		
申请(专利权)人(译)	LG伊诺特有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	LG伊诺特有限公司		
[标]发明人	LEE JUNG MOK 이정목		
发明人	이정목		
IPC分类号	G02F1/1335 F21V8/00 G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/133615 G02B6/0031 G02B6/0025 G02F1/133308 G02F2202/28		
代理人(译)	允许记录		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据实施例的显示装置包括：背光单元，包括反射片，导光板和发光部分；一种液晶面板，堆叠在背光单元上以显示图像；并且，在背光单元和液晶面板之间形成光漫射粘合片，以将背光单元和液晶面板彼此连接并漫射光。根据该实施例，由于背光单元和液晶面板通过粘合片彼此粘合，因此粘合力优异并且可以提高显示装置的质量。

