



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0076071
(43) 공개일자 2012년07월09일

(51) 국제특허분류(Int. C1.)
G02F 1/1333 (2006.01) *G02F 1/13357*
(2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0138058
(22) 출원일자 2010년12월29일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성모바일디스플레이주식회사
경기도 용인시 기흥구 삼성2로 95 (농서동)
(72) 발명자
박정민
충청남도 아산시 탕정면 탕정면로 37, 탕정삼성
트라팰리스 301동 3802호
(74) 대리인
권혁수, 송윤호, 오세준

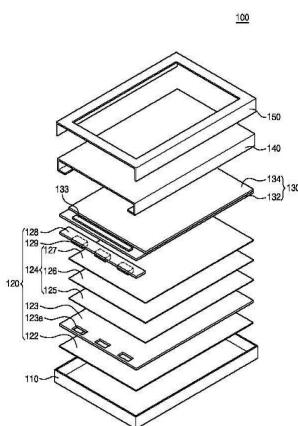
전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) 발명의 명칭 액정 표시 장치

(57) 요 약

액정 표시 장치가 제공된다. 액정 표시 장치는 액정 표시 패널 및 백라이트 유닛을 조립하는 패키징 테이프를 포함하되, 패키징 테이프는 액정 표시 패널의 상부면과 측면 및 백라이트 유닛의 측면을 둘러싼다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

액정 표시 패널:

상기 액정 표시 패널의 배면에 배치되는 백라이트 유닛; 및

상기 액정 표시 패널 및 상기 백라이트 유닛을 조립하는 패키징 테이프를 포함하되,

상기 패키징 테이프는 상기 액정 표시 패널의 상부면과 측면 및 상기 백라이트 유닛의 측면을 둘러싸는 액정 표시 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 패키징 테이프는 상기 액정 표시 패널의 상부면 전체를 덮는 액정 표시 장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 패키징 테이프는:

상기 액정 표시 패널과 상기 백라이트 유닛에 부착되는 제 1 광학 접착제; 및

상기 제 1 광학 접착제 상의 광학 필름을 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 패키징 테이프 상에 부착되며, 상기 액정 표시 패널의 상부면 가장자리를 덮는 차광 인쇄부를 더 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 차광 인쇄부는:

상기 광학 필름 상의 화이트 인쇄부; 및

상기 화이트 인쇄부 상의 블랙 인쇄부를 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 6

청구항 4에 있어서,

상기 차광 인쇄부는 상기 액정 표시 패널의 상부면 가장자리로부터 연장되어, 상기 액정 표시 패널의 양측면을 덮는 액정 표시 장치.

청구항 7

청구항 3에 있어서,

상기 광학 필름 상에 제공되는 제 2 광학 접착제를 더 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 패키징 테이프는 상기 백라이트 유닛의 측면으로부터 연장되어, 상기 백라이트 유닛 하부면의 적어도 일

부에 부착되는 액정 표시 장치.

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 백라이트 유닛 및 상기 액정 표시 패널이 조립되는 샤프를 더 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

상기 패키징 테이프는 상기 샤프의 외측면에 부착되는 액정 표시 장치.

청구항 11

청구항 9에 있어서,

상기 패키징 테이프는 상기 샤프와 상기 백라이트 유닛 사이 및 상기 샤프와 상기 액정 표시 패널 사이에 제공되는 액정 표시 장치.

청구항 12

청구항 1에 있어서,

상기 백라이트 유닛은:

광원 및 상기 광원이 조립되는 도광판;

상기 도광판의 배면 상에 제공되는 반사 시트; 및

상기 도광판 상의 광학 시트를 포함하는 액정 표시 장치.

청구항 13

청구항 12에 있어서,

상기 광원은 발광 다이오드(Light Emitting Diode)를 포함하는 액정 표시 장치.

명세서

기술 분야

[0001]

본 발명은 디스플레이 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 액정 표시 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

최근 정보화 시대가 발전함에 따라, 박형화, 경량화, 저 소비전력화 등의 우수한 특성을 가지는 평판 디스플레이 장치의 필요성이 대두되었다. 평판 디스플레이 장치는 액정 표시 장치 또는 유기 발광 장치 등을 포함한다.

[0003]

액정 표시 장치는 백라이트 유닛 및 액정 표시 패널을 포함한다. 상기 백라이트 유닛 및 액정 표시 패널은 몰드 프레임에 의하여 조립될 수 있다. 하지만, 몰드 프레임이 사용됨으로써, 액정 표시 장치의 제조비용이 증가할 수 있다. 또한, 상기 몰드 프레임이 사용되어, 액정 표시 장치의 경량화 및 슬림화가 저해될 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004]

본 발명의 목적은 슬림화가 가능하고 강도가 향상된 액정 표시 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0005]

본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치는 액정 표시 패널, 상기 액정 표시 패널의 배면에 배치되는 백라이

트 유닛, 및 상기 액정 표시 패널 및 상기 백라이트 유닛을 조립하는 패키징 테이프를 포함하되, 상기 패키징 테이프는 상기 액정 표시 패널의 상부면과 측면 및 상기 백라이트 유닛의 측면을 둘러싼다.

[0006] 본 발명의 실시예에 따른 상기 패키징 테이프는 상기 액정 표시 패널의 상부면 전체를 덮을 수 있다.

[0007] 본 발명의 실시예에 따른 상기 패키징 테이프는 상기 액정 표시 패널과 상기 백라이트 유닛에 부착되는 제 1 광학 점착제 및 상기 제 1 광학 점착제 상의 광학 필름을 포함할 수 있다.

[0008] 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치는 상기 패키징 테이프 상에 부착되며, 상기 액정 표시 패널의 상부면 가장자리를 덮는 차광 인쇄부를 더 포함할 수 있다.

[0009] 본 발명의 실시예에 따른 상기 차광 인쇄부는 상기 광학 필름 상의 화이트 인쇄부 및 상기 화이트 인쇄부 상의 블랙 인쇄부를 포함할 수 있다.

[0010] 본 발명의 실시예에 따른 상기 차광 인쇄부는 상기 액정 표시 패널의 상부면 가장자리로부터 연장되어, 상기 액정 표시 패널의 양측면을 덮을 수 있다.

[0011] 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치는 상기 광학 필름 상에 제공되는 제 2 광학 점착제를 더 포함할 수 있다.

[0012] 본 발명의 실시예에 따른 상기 패키징 테이프는 상기 백라이트 유닛의 측면으로부터 연장되어, 상기 백라이트 유닛의 하부면의 적어도 일부에 부착될 수 있다.

[0013] 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치는 상기 백라이트 유닛 및 상기 액정 표시 패널이 조립되는 샤프를 더 포함할 수 있다.

[0014] 본 발명의 실시예에 따른 상기 패키징 테이프는 상기 샤프의 외측면에 부착될 수 있다.

[0015] 본 발명의 실시예에 따른 상기 패키징 테이프는 상기 샤프와 상기 백라이트 유닛 사이 및 상기 샤프와 상기 액정 표시 패널 사이에 제공될 수 있다.

[0016] 본 발명의 실시예에 따른 상기 백라이트 유닛은 광원 및 상기 광원이 조립되는 도광판, 상기 도광판의 배면 상에 제공되는 반사 시트 및 상기 도광판 상의 광학 시트를 포함할 수 있다.

[0017] 본 발명의 실시예에 따른 상기 광원은 발광 다이오드(Light Emitting Diode)를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0018] 본 발명의 실시예에 따르면, 상기 패키징 테이프는 액정 표시 패널의 전체 상부면과 측면 및 상기 백라이트 유닛의 측면을 둘러싼다. 패키징 테이프가 제공됨으로써, 몰드 프레임이 없이도 액정 표시 패널 및 상기 백라이트 유닛이 용이하게 조립될 수 있다. 또한, 상기 패키징 테이프가 강한 부착력을 제공함으로써, 액정 표시 장치의 강도가 향상될 수 있다.

[0019] 한편, 상기 차광 인쇄부가 제공됨으로써, 액정 표시 패널의 가장자리 부분에서 빛이 새는 현상, 이른바 빛샘 현상을 최소화할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치를 설명하기 위한 분해 사시도이다.

도 2a는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 액정 표시 장치를 설명하기 위한 단면도이다. 도 2b는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 패키징 테이프가 액정 표시 패널과 백라이트 유닛을 조립하는 형태를 보여준다.

도 3은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 액정 표시 장치를 설명하기 위한 단면도이다.

도 4는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 액정 표시 장치를 설명하기 위한 단면도이다.

도 5는 본 발명의 제 4 실시예에 따른 액정 표시 장치를 설명하기 위한 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이상의 본 발명의 목적들, 다른 목적들, 특징들 및 이점들은 첨부된 도면과 관련된 이하의 바람직한 실시예들을 통해서 쉽게 이해될 것이다. 그러나 본 발명은 여기서 설명되는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구

체화될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.

[0022] 본 명세서에서, 어떤 구성요소가 다른 구성요소 상에 있다고 언급되는 경우에 그것은 다른 구성요소 상에 직접 형성될 수 있거나 또는 그들 사이에 제 3의 구성요소가 개재될 수도 있다는 것을 의미한다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호로 표시된 부분은 동일한 구성요소들을 나타낸다.

[0023] 본 명세서에서 기술하는 실시예들은 본 발명의 이상적인 예시도인 단면도 및/또는 평면도들을 참고하여 설명될 것이다. 도면들에 있어서, 막 및 영역들의 두께는 기술적 내용의 효과적인 설명을 위해 과장된 것이다. 따라서, 제조 기술 및/또는 허용 오차 등에 의해 예시도의 형태가 변형될 수 있다. 따라서, 본 발명의 실시예들은 도시된 특정 형태로 제한되는 것이 아니라 제조 공정에 따라 생성되는 형태의 변화도 포함하는 것이다. 따라서, 도면에서 예시된 영역들은 개략적인 속성을 가지며, 도면에서 예시된 영역들의 모양은 소자의 영역의 특정 형태를 예시하기 위한 것이며 발명의 범주를 제한하기 위한 것이 아니다. 본 명세서의 다양한 실시예들에서 제 1, 제 2, 제 3 등의 용어가 다양한 구성요소들을 기술하기 위해서 사용되었지만, 이들 구성요소들이 이 같은 용어들에 의해서 한정되어서는 안 된다. 이들 용어들은 단지 어느 구성요소를 다른 구성요소와 구별시키기 위해서 사용되었을 뿐이다. 여기에 설명되고 예시되는 실시예들은 그것의 상보적인 실시예들도 포함한다.

[0024] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 '포함한다 (comprises)' 및/또는 '포함하는(comprising)'은 언급된 구성요소는 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치를 설명하기 위한 분해 사시도이다.

[0026] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치(100)는 액정 표시 패널(130), 상기 액정 표시 패널(130)의 배면에 배치되는 백라이트 유닛(Back Light Unit, 120) 및 상기 액정 표시 패널(130) 및 상기 백라이트 유닛(120)을 조립하는 패키징 테이프(140)을 포함한다. 상기 패키징 테이프(140)는 상기 액정 표시 패널(130)의 상부면과 측면 및 상기 백라이트 유닛(120)의 측면을 둘러싼다.

[0027] 상기 액정 표시 패널(130)은 서로 대향하는 하부 기판(132) 및 상부 기판(134)을 포함할 수 있다. 상기 하부 기판(132)과 상부 기판(134) 사이에 액정층(미도시)이 개재될 수 있다. 상기 하부 기판(132) 및 상부 기판(134) 중 적어도 일면에 편광판(미도시)이 배치될 수 있다. 상기 하부 기판(132)의 일측에, 상기 액정 표시 패널(130)을 구동하기 위한 구동 칩(133)이 실장될 수 있다. 상기 액정 표시 패널(130)에는 액정층의 구동에 따라 해당되는 정보가 화면에 표시될 수 있다.

[0028] 상기 백라이트 유닛(120)은 상기 액정 표시 패널(130)에 정보를 표시하기 위한 광을 제공하기 위한 구조를 가질 수 있다. 구체적으로, 상기 백라이트 유닛(120)은 광원(129), 상기 광원(129)이 조립되는 도광판(123), 상기 도광판(123)의 배면 상에 제공되는 반사 시트(122) 및 상기 도광판(123) 상의 광학 시트(124)를 포함할 수 있다.

[0029] 상기 광원(129)은 인쇄 회로 기판(Printed Circuit Board: 128)에 실장될 수 있다. 상기 인쇄 회로 기판(128)은 연성의 재질로 이루어질 수 있다. 상기 광원(129)은 발광 다이오드(Light Emitting Diode)를 포함할 수 있다. 상기 광원(129)은 상기 액정 표시 패널(130)이 화상 정보를 표시하기 위해 필요한 광을 공급할 수 있다. 이와는 달리, 상기 광원(129)은 형광 램프, 예를 들면 냉음극관(CCFL)을 포함할 수 있다.

[0030] 상기 도광판(123)은 상기 광원(129)으로부터 제공되는 점광원을 면광원으로 변환할 수 있다. 상기 도광판(123)은 상기 광원(129)이 조립되는 흄들(123a)을 포함할 수 있다. 상기 도광판(123)은 상기 점광원을 산란시키며 광의 투과율이 우수한 재질로 이루어질 수 있다. 또한, 상기 도광판(123)은 강도가 높고 쉽게 변형되지 않는 재질로 이루어질 수 있다. 예를 들면, 상기 도광판(123)은 PMMA(Poly Methyl Meta Acrylate)로 이루어질 수 있다.

[0031] 상기 도광판(123)의 배면 상에 반사 시트(122)가 제공된다. 상기 반사 시트(122)는 상기 도광판(123)의 배면으로 광이 누출되는 것을 방지할 수 있다. 즉, 상기 반사 시트(122)는 상기 도광판(123)의 배면으로 입사된 광을 상기 액정 표시 패널(130)쪽으로 반사시킬 수 있다. 상기 반사 시트(122)는 예를 들면, 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 또는 폴리카보네이트(PC)를 포함할 수 있다.

[0032] 상기 도광판(123)과 액정 표시 패널(130) 사이에 광학 시트(124)가 제공된다. 상기 광학 시트(124)는 차례로

적층된 확산 시트(125), 프리즘 시트(126) 및 보호 시트(127)를 포함할 수 있다. 상기 확산 시트(125)는 상기 도광판(123)으로부터 출사되는 광을 분산시킬 수 있다. 상기 확산 시트(125)에 의하여, 상기 출사된 광은 상기 액정 표시 패널(130)에 골고루 전달될 수 있다.

[0033] 상기 프리즘 시트(126)는 상기 도광판(123) 및 상기 확산 시트(125)에 의하여 분산된 광을 집광시켜 광 휘도를 높이는 역할을 할 수 있다. 상기 프리즘 시트(126)는 복수 개일 수 있다. 즉, 상기 프리즘 시트(126) 중 어느 하나는 광을 집광할 수 있으며, 다른 하나는 광의 직진성을 향상시킬 수 있다. 상기 보호 시트(127)는 외부의 충격이나 이물의 유입으로부터 상기 광학 시트(124)가 손상되지 않도록 보호할 수 있다.

[0034] 본 발명의 실시예에 따른 액정 표시 장치(100)는 상기 백라이트 유닛(120) 및 상기 액정 표시 패널(130)이 조립되는 샤시(chassis, 110)를 더 포함할 수 있다. 상기 샤시(110)는 금속을 포함할 수 있으며, 액정 표시 장치(100)의 강도를 향상시킬 수 있다.

[0035] 도 2a는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 액정 표시 장치를 설명하기 위한 단면도이다. 도 2b는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 패키징 테이프가 액정 표시 패널과 백라이트 유닛을 조립하는 형태를 보여준다.

[0036] 도 1 내지 2b를 참조하면, 상기 패키징 테이프(140)는 상기 액정 표시 패널(130)과 상기 백라이트 유닛(120)을 조립한다. 도 2b에 도시된 바와 같이, 상기 패키징 테이프(140)가 상기 액정 표시 패널(130) 및 백라이트 유닛(120)을 감싸면서 부착될 수 있다. 상기 패키징 테이프(140)는 상기 액정 표시 패널(130)의 상부면과 측면 및 상기 백라이트 유닛(120)의 측면을 둘러싼다. 상기 패키징 테이프(140)는 상기 액정 표시 패널(130)의 상부면 전체를 덮을 수 있다. 상기 패키징 테이프(140)는 상기 백라이트 유닛(120)의 측면으로부터 연장되어, 상기 백라이트 유닛(120) 하부면의 적어도 일부에 부착될 수 있다. 이에 따라, 상기 패키징 테이프(140)는 액정 표시 장치(100)의 강도를 향상시킬 수 있다.

[0037] 상기 패키징 테이프(140) 상에 부착되며, 상기 액정 표시 패널(130) 상부면 가장자리를 덮는 차광 인쇄부(150)가 제공될 수 있다. 상기 차광 인쇄부(150)는 상기 액정 표시 패널(130)에 화상 정보가 표시되지 않는 부분으로 광이 새는 것을 방지할 수 있다. 즉, 상기 액정 표시 패널(130) 상부면 가장자리는 상기 액정 표시 패널(130)에 화상 정보가 표시되지 않는 부분을 의미할 수 있다. 상기 차광 인쇄부(150)는 상기 패키징 테이프(140)에 프린팅되어 형성되지만, 설명의 편의를 위하여 도 1에서 패키징 테이프(140)와 분리하여 나타내었다.

[0038] 상기 패키징 테이프(140)는 상기 액정 표시 패널(130)과 상기 백라이트 유닛(120)에 부착되는 제 1 광학 점착제(142) 및 상기 제 1 광학 점착제(142) 상의 광학 필름(144)을 포함할 수 있다. 상기 광학 필름(144)은 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 또는 트리아세틸셀룰로오스(triacetylcellulose: TAC)를 포함할 수 있다. 상기 제 1 광학 점착제(142)은 점착력이 있는 수지(resin) 필름일 수 있다.

[0039] 상기 차광 인쇄부(150)는 상기 광학 필름(144)과 동일한 물질을 포함할 수 있다. 상기 차광 인쇄부(150)는 화이트 인쇄부(152)와 상기 화이트 인쇄부(152) 상의 블랙 인쇄부(154)를 포함할 수 있다. 상기 화이트 인쇄부(152)는 흰색의 색상을 가지며, 상기 블랙 인쇄부(154)는 검은색의 색상을 가질 수 있다. 상기 화이트 인쇄부(152)는 상기 백라이트 유닛(120)으로부터 방출된 광을 다시 반사시킬 수 있으며, 상기 블랙 인쇄부(154)는 상기 화이트 인쇄부(152)를 통과하는 광을 차단할 수 있다.

[0040] 상기 차광 인쇄부(150)는 상기 액정 표시 패널(130)의 상부면 가장자리로부터 연장되어 상기 액정 표시 패널(130)의 양측면을 덮을 수 있다. 또는 상기 차광 인쇄부(150)는 상기 액정 표시 패널(130)의 상부면 가장자리로부터 연장되어 상기 백라이트 유닛(120)의 양측면을 덮을 수 있다. 이에 따라, 상기 차광 인쇄부(150)는 상기 백라이트 유닛(120)에서 방출되는 광을 더 효과적으로 차단할 수 있다.

[0041] 상기 차광 인쇄부(150)가 제공됨에 따라, 통상적으로 사용되는 몰드 프레임이 불필요할 수 있다. 몰드 프레임을 사용하지 않음으로써, 액정 표시 장치의 제조비용을 감소시킬 수 있다. 본 발명의 제 1 실시예에 따른 액정 표시 장치는 도 1에서 설명된 샤시(110)를 포함하지 않을 수 있다. 상기 샤시(110)를 포함하지 않음으로써, 액정 표시 장치는 슬림화 및 경량화될 수 있다.

[0042] 도 3은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 액정 표시 장치를 설명하기 위한 단면도이다. 도 2a를 참조하여 설명한 본 발명의 제 1 실시예와 중복되는 기술적 설명은 생략하기로 한다.

[0043] 도 1 및 3을 참조하면, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 액정 표시 장치는 상기 광학 필름(144) 상에 제공되는 제 2 광학 점착제(160)를 더 포함할 수 있다. 상기 제 2 광학 점착제(160)는 상기 제 1 광학 점착제(152)와 동일한 물질, 예를 들면 수지(resin) 필름을 포함할 수 있다. 상기 차광 인쇄부(150)는 상기 패키징 테이프

(140)와 상기 제 2 광학 점착제(160) 사이에 개재될 수 있다. 상기 제 2 광학 점착제(160)는 양면에 부착력을 가질 수 있다. 상기 제 2 광학 점착제(160) 상에 윈도우(미도시) 또는 터치 스크린 패널(touch screen panel, 미도시)이 부착될 수 있다.

[0044] 도 4를 본 발명의 제 3 실시예에 따른 액정 표시 장치를 설명하기 위한 단면도이다. 도 2a를 참조하여 설명한 본 발명의 제 1 실시예와 중복되는 기술적 설명은 생략하기로 한다.

[0045] 도 1 및 4를 참조하면, 상기 백라이트 유닛(120)과 상기 액정 표시 패널(130)이 조립되는 샤프(110)가 제공된다. 상기 샤프(110)는 금속 물질을 포함할 수 있다. 상기 패키징 테이프(140)는 상기 액정 표시 패널(130)의 상부면과 측면 및 상기 백라이트 유닛(120)의 측면을 둘러싼다. 또한, 상기 패키징 테이프(140) 및 상기 차광 인쇄부(150)는 상기 샤프(110)의 외측면에 부착될 수 있다. 상기 액정 표시 패널(130)은 상기 샤프(110)와 접촉하는 부분에서 절연 물질(미도시)을 포함할 수 있다. 이는 상기 백라이트 유닛(120) 또는 액정 표시 패널(130)이 샤프(110)와 전기적 단락(short)을 일으키는 것을 방지하기 위함이다. 본 발명의 제 3 실시예에 따른 액정 표시 장치는 광학 필름(144) 상의, 도 3에서 설명된 제 2 광학 점착제(160)을 더 포함할 수 있다.

[0046] 도 5를 본 발명의 제 4 실시예에 따른 액정 표시 장치를 설명하기 위한 단면도이다. 도 2a를 참조하여 설명한 본 발명의 제 1 실시예와 중복되는 기술적 설명은 생략하기로 한다.

[0047] 도 1 및 5를 참조하면, 상기 백라이트 유닛(120)과 상기 액정 표시 패널(130)이 조립되는 샤프(110)가 제공된다. 상기 샤프(110)는 금속 물질을 포함할 수 있다. 상기 패키징 테이프(140)는 상기 액정 표시 패널(130)의 상부면과 측면 및 상기 백라이트 유닛(120)의 측면을 둘러싼다. 또한, 상기 패키징 테이프(140)는 상기 백라이트 유닛(120)과 상기 샤프(110) 사이 및 상기 액정 표시 패널(130)과 샤프(110) 사이에 제공될 수 있다. 상기 차광 인쇄부(150)는 상기 샤프(110)와 상기 패키징 테이프(140) 사이에 개재될 수 있다. 상기 패키징 테이프(140)는 상기 액정 표시 패널(130)과 상기 샤프(110) 사이에서 전기적 단락(short)이 발생하는 것을 방지할 수 있다. 본 발명의 제 4 실시예에 따른 액정 표시 장치는 광학 필름(144) 상의, 도 3에서 설명된 제 2 광학 점착제(160)을 더 포함할 수 있다.

[0048] 본 발명의 실시예에 따르면, 상기 패키징 테이프(140)는 액정 표시 패널(130)의 전체 상부면과 측면 및 상기 백라이트 유닛(120)의 측면을 둘러싼다. 상기 패키징 테이프(140)가 제공됨으로써, 몰드 프레임이 없이도 상기 액정 표시 패널(130) 및 상기 백라이트 유닛(120)이 용이하게 조립될 수 있다. 또한, 상기 패키징 테이프(140)가 강한 부착력을 제공함으로써, 액정 표시 장치의 강도가 향상될 수 있다.

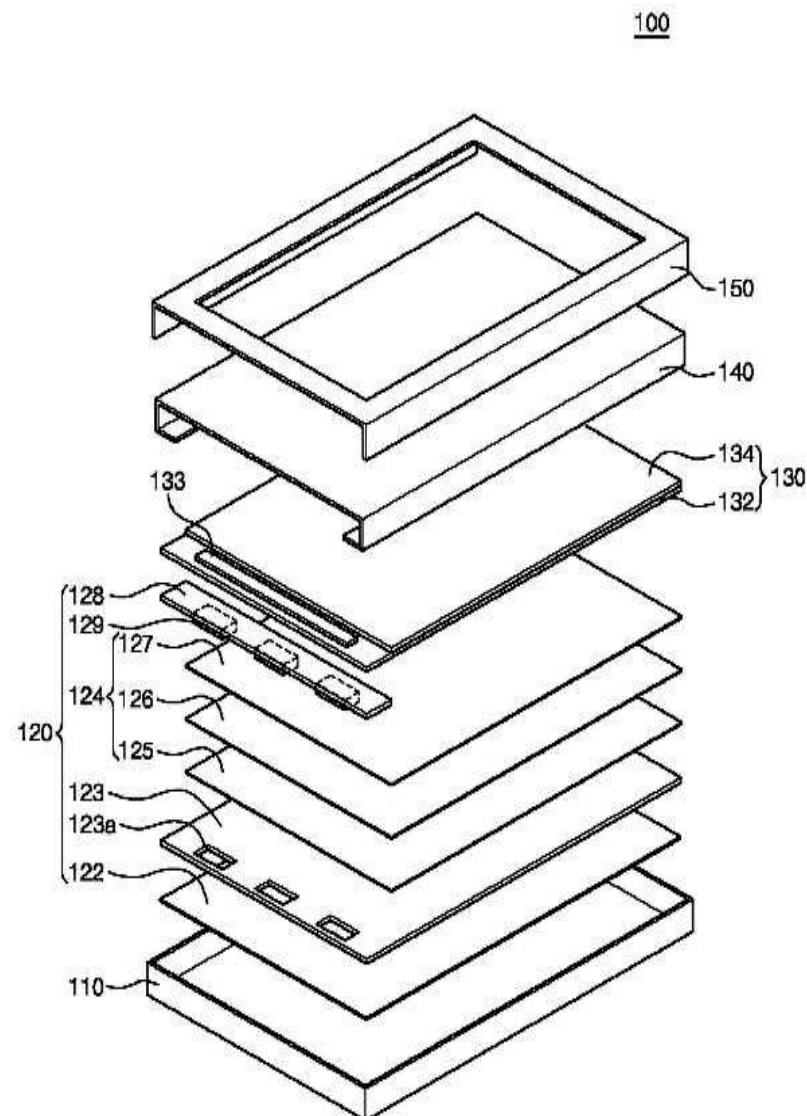
[0049] 한편, 상기 차광 인쇄부(150)가 제공됨으로써, 액정 표시 패널(130)의 가장자리 부분에서 빛이 새는 현상, 이를바 빛샘 현상을 최소화할 수 있다.

부호의 설명

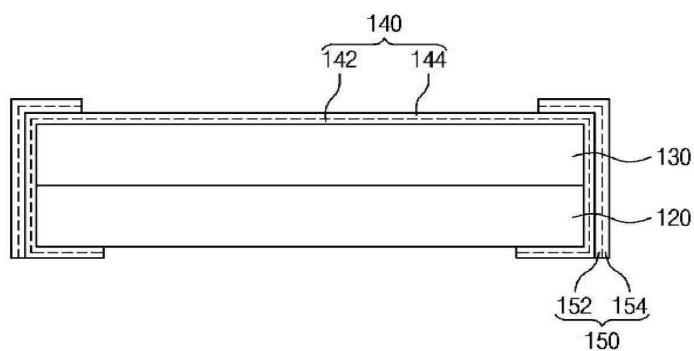
[0050] 110: 샤프	120: 백라이트 유닛
122: 반사 시트	123: 도광판
124: 광학 시트	129: 광원
130: 액정 표시 패널	140: 패키징 테이프
150: 차광 인쇄부	

도면

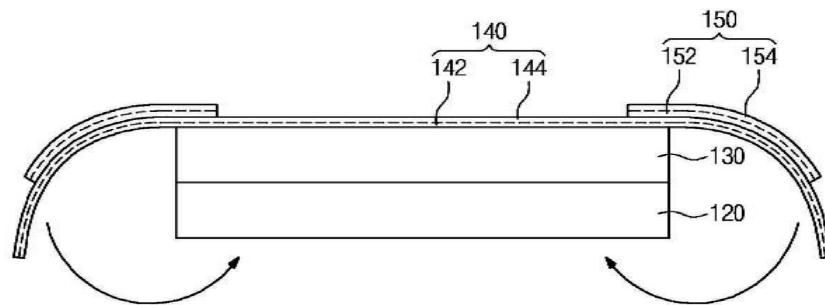
도면1



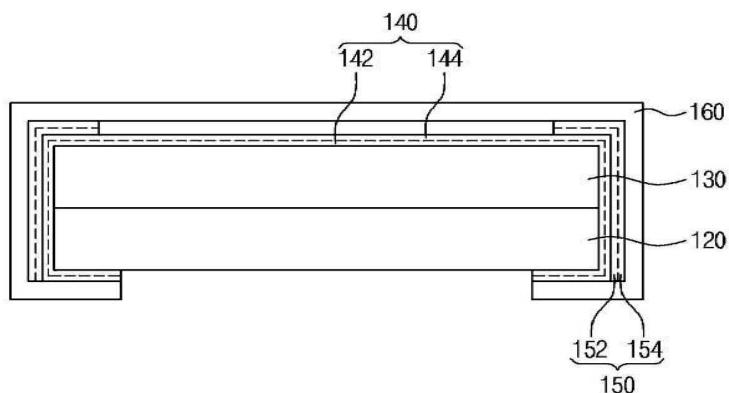
도면2a



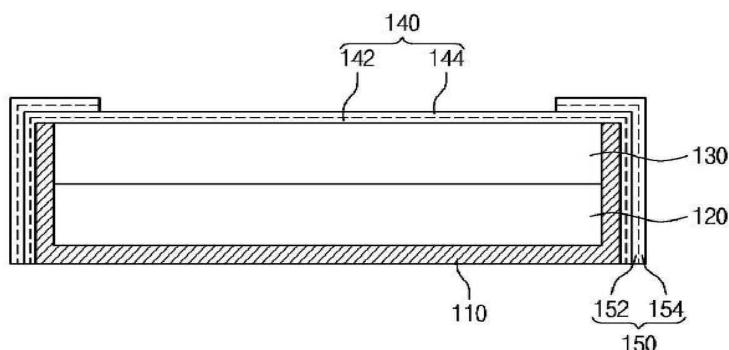
도면2b



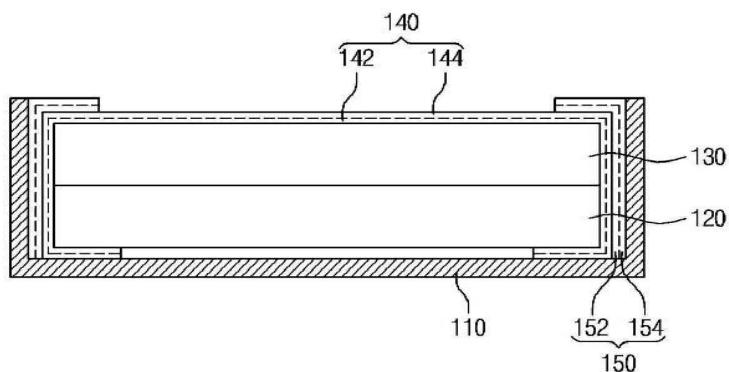
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020120076071A	公开(公告)日	2012-07-09
申请号	KR1020100138058	申请日	2010-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三圣母工作显示有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三圣母工作显示有限公司		
[标]发明人	PARK JEONGMIN 박정민		
发明人	박정민		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357		
CPC分类号	G02F1/133308 G02F2202/022 G02F2202/28		
代理人(译)	권혁수 Ohsejun 송윤호		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：提供一种液晶显示装置，以通过遮光印刷单元使边缘部分的光泄漏最小化。结构：背光单元(120)设置在液晶显示板(130)的后侧。包装带(140)将液晶显示面板与背光单元耦合。包装带围绕液晶显示面板的上表面和侧面以及背光单元的一侧。包装带覆盖液晶显示板的整个上表面。第一光学粘合剂附接到液晶显示面板和背光单元。COPYRIGHT KIPO 2012

