



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0039676
(43) 공개일자 2014년04월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01L 51/52 (2006.01) H05B 33/22 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0106144
(22) 출원일자 2012년09월24일
심사청구일자 2013년09월30일

(71) 출원인
제일모직주식회사
경상북도 구미시 구미대로 58 (공단동)
(72) 발명자
김도원
경기 의왕시 고산로 56, (고천동, 제일모직)
김진숙
경기 의왕시 고산로 56, (고천동, 제일모직)
신직수
경기 의왕시 고산로 56, (고천동, 제일모직)
(74) 대리인
특허법인아주양현

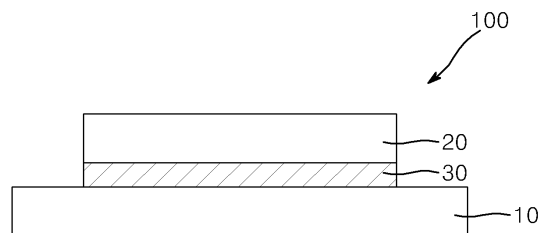
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 OLED용 필터, 이를 포함하는 OLED용 광학소자 및 유기전계발광표시장치

(57) 요약

본 발명은 OLED용 필터, 이를 포함하는 OLED용 광학소자 및 이를 포함하는 유기전계발광표시장치에 관한 것이다. 보다 구체적으로 본 발명은 접착층, 및 상기 접착층 위에 형성된 투명 무연신 필름을 포함하고, 상기 투명 무연신 필름과 상기 접착층 중 하나 이상은 자외선 흡수 염료를 포함하는 OLED용 필터, 이를 포함하는 OLED용 광학소자 및 이를 포함하는 유기전계발광표시장치에 관한 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

점착층, 및 상기 점착층 위에 형성된 투명 무연신 필름을 포함하고,
상기 투명 무연신 필름과 상기 점착층 중 하나 이상은 자외선 흡수 염료를 포함하는 OLED용 필터.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 투명 무연신 필름은 셀룰로오스계, 폴리에스테르계, 고리형 폴리올레핀계, 폴리카보네이트계, 폴리에테르술폰계, 폴리술폰계, 폴리아미드계, 폴리이미드계, 폴리올레핀계, 폴리비닐알코올계, 폴리염화비닐계, 폴리염화비닐리텐계 중 하나 이상의 재질로 된 필름을 포함하는 OLED용 필터.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 투명 무연신 필름은 트리아세틸셀룰로오스 필름을 포함하는 OLED용 필터.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 투명 무연신 필름은 자외선 투과율이 1% 이하인 OLED용 필터.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 투명 무연신 필름은 방현 코팅, 하드코팅 층 하나 이상의 코팅층이 형성된 OLED용 필터.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 투명 무연신 필름과 상기 점착층 사이에는 (메타)아크릴레이트계 블랙 매트릭스(black matrix) 코팅층이 더 형성된 OLED용 필터.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 자외선 흡수 염료는 흡수 파장이 430nm 이하인 OLED용 필터.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 자외선 흡수 염료는 안트라퀴논계, 메틴계, 아조메틴계, 옥사진계, 아조계, 스티릴계, 쿠마린계, 포르피린계, 디벤조푸라논계, 디케토피롤로피롤계, 로다민계, 크산텐계, 피로메텐계 중 하나 이상의 염료를 포함하는 OLED용 필터.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 자외선 흡수 염료는 상기 투명 무연신 필름 또는 상기 점착층 중 0.1중량% 이하로 포함되는 OLED용 필터.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 점착층은 (메타)아크릴계, 실리콘계, 에스테르계, 우레탄계, 아미드계, 에테르계, 플루오르계 점착제 중 하나 이상을 포함하는 OLED용 필터.

청구항 11

OLED용 패널, 및

상기 OLED용 패널 위에 형성된 제1-10항 중 어느 한 항의 OLED용 필터를 포함하는 OLED용 광학소자.

청구항 12

제11항의 OLED용 광학소자를 포함하는 유기전계발광표시장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 OLED용 필터, 이를 포함하는 OLED용 광학소자 및 이를 포함하는 유기전계발광표시장치에 관한 것이다. 보다 구체적으로 본 발명은 OLED 패널에 장착시 OLED 발광소자로 흡수되는 자외선을 현저히 낮춤으로써 OLED 발광소자의 파괴를 막을 수 있는 OLED용 필터, 이를 포함하는 OLED용 광학소자 및 이를 포함하는 유기전계 발광표시장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 유기전계발광(OLED) 표시장치는 유기화합물을 전기적으로 여기시켜 발광하게 하는 자발광형 표시장치이다. 이러한 유기 전계발광 표시장치는 저온 제작이 가능하고, 응답속도가 1ms이하로서 고속의 응답속도를 가지며, 소비 전력이 낮고, 자체 발광이므로 시야각이 넓다. 또한, 유기 전계발광 표시장치는 높은 콘트라스트(Contrast) 특성을 나타내고, 액정표시장치(Liquid Crystal Display : LCD)와 같은 백라이트가 필요하지 않아 경량/박형이 가능하며, 균일한 면 발광 특성 및 제조의 편리성에 의해 휴대폰 등에 사용된다.

[0003] 최근, 이러한 OLED 디스플레이 패널의 발광 방식을 하나의 기관 상에 전면 발광과 배면 발광을 동시에 구현할 수 있는 양면 발광 방식으로 하는 연구가 진행되고 있다. 단일 패널을 이용하여 양면에서 동일하거나 상이한 영상을 선택적 혹은 동시적으로 제공할 수 있도록 함으로써, 장착 공간을 줄이면서 사용자에게 보다 다양한 표시 영역을 제공하고자 하는 것이다. 현재, 이러한 양면 발광 방식의 OLED 디스플레이 패널은 이동통신 단말기에 적용되고 있으나, 향후 카메라/캠코더, 각종 영상 재생 장치 등에서도 폭넓게 확대되어 사용될 것으로 예상되고 있다.

[0004] 이러한 투명 OLED 디스플레이에 적용되는 투명 필터의 경우, 종래의 TAC-PVA-TAC 형태의 편광필름을 적용할 경우 투과율이 현저히 저하되는 문제점이 있다. 또한, OLED 발광소자는 자외선에 노출시 OLED 셀이 파괴될 수 있다. 따라서 OLED 소자를 적용하는 양면 디스플레이에 적합한 투명 필터의 개발이 필요한 실정이다.

[0005] 이와 관련하여, 한국공개특허 제2009-0032164호는 투명 점착제 조성물, 투명 점착시트 및 디스플레이용 광학필터를 개시하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 목적은 OLED 발광소자의 자외선에 의한 파괴를 최소화할 수 있는 OLED용 필터를 제공하는 것이다.

[0007] 본 발명의 다른 목적은 플렉시블 디스플레이 중 양면 발광 디스플레이에 사용될 수 있는 OLED용 필터를 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명의 또 다른 목적은 상기 OLED용 필터를 포함하는 OLED용 광학소자를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 일 관점인 OLED용 필터는 점착층, 및 상기 점착층 위에 형성된 투명 무연신 필름을 포함하고, 상기 투명 무연신 필름과 상기 점착층 중 하나 이상은 자외선 흡수 염료를 포함할 수 있다.

[0010] 상기 투명 무연신 필름은 셀룰로오스계, 폴리에스테르계, 고리형 폴리올레핀계, 폴리카보네이트계, 폴리에테르술폰계, 폴리술폰계, 폴리아미드계, 폴리이미드계, 폴리올레핀계, 폴리비닐알코올계, 폴리염화비닐계, 폴리염화비닐리덴계 중 하나 이상의 재질로 된 필름을 포함할 수 있다.

[0011] 상기 투명 무연신 필름은 트리아세틸셀룰로오스 필름을 포함할 수 있다.

[0012] 상기 투명 무연신 필름은 자외선 투과율이 1% 이하가 될 수 있다.

[0013] 상기 투명 무연신 필름에는 방현 코팅, 하드코팅 층 하나 이상의 코팅층이 형성될 수 있다.

- [0014] 상기 투명 무연신 필름과 상기 점착층 사이에는 (메타)아크릴레이트계 블랙 매트릭스(black matrix) 코팅층이 더 적층될 수 있다.
- [0015] 상기 자외선 흡수 염료는 흡수 파장이 430nm 이하가 될 수 있다.
- [0016] 상기 자외선 흡수 염료는 안트라퀴논계, 메틴계, 아조메틴계, 옥사진계, 아조계, 스티릴계, 쿠마린계, 포르피린계, 디벤조푸라논계, 디케토피롤로피롤계, 로다민계, 크산텐계, 피로메텐계 중 하나 이상의 염료를 포함할 수 있다.
- [0017] 상기 자외선 흡수 염료는 상기 투명 무연신 필름 또는 상기 점착층 중 0.1중량% 이하로 포함될 수 있다.
- [0018] 상기 점착층은 (메타)아크릴계, 실리콘계, 에스테르계, 우레탄계, 아미드계, 에테르계, 플루오르계 점착제 중 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [0019] 본 발명의 다른 관점인 OLED용 광학소자는 OLED용 패널, 및 상기 OLED용 패널 위에 형성된 상기 OLED용 필터를 포함할 수 있다.
- [0020] 본 발명의 또 다른 관점인 유기전계발광표시장치는 상기 OLED용 광학소자를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명은 플렉시블 디스플레이 중 양면 발광 디스플레이에 사용될 수 있고, OLED 발광소자의 자외선에 의한 파괴를 최소화할 수 있는 OLED용 필터를 제공하였다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명 일 구체예의 OLED용 광학소자의 단면도이다.
- 도 2는 실시예와 비교예의 광학소자의 단판 투과율 결과이다.
- 도 3은 실시예와 비교예의 광학소자의 자외선 영역 투과율 결과이다.
- 도 4는 실시예와 비교예의 광학필터의 굴곡 특성 결과이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 발명의 일 관점인 OLED용 필터는 점착층, 및 상기 점착층 위에 형성된 투명 무연신 필름을 포함하고, 상기 투명 무연신 필름과 상기 점착층 중 하나 이상은 자외선 흡수 염료를 포함할 수 있다.
- [0024] OLED용 필터는 유기전계발광표시장치에서 OLED 패널의 외부에 적층되어, 외부로부터 장치 내로 들어오는 광의 일부를 투과 또는 제거할 수 있다.
- [0025] 상기 투명 무연신필름은 연신되지 않은 필름으로서, 가시광선 하에서 전광선 투과율은 80% 이상, 바람직하게는 90% 이상, 더 바람직하게는 95-100%가 될 수 있다. 상기 범위 내에서, 높은 투과율로 플렉시블 투명 디스플레이에 적용될 수 있다.
- [0026] 상기 투명 무연신필름은 자외선 투과율이 1% 이하, 바람직하게는 0.001-1%가 될 수 있다. 상기 범위 내에서, 자외선에 의한 OLED 발광소자의 파괴를 방지하여 발광소자의 수명 개선 효과가 있을 수 있다.
- [0027] 상기 투명 무연신필름은 투명 재질의 필름으로서, 예를 들면, 트리아세틸셀룰로오스(TAC) 등을 포함하는 셀룰로오스계, 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET), 폴리메틸메타아크릴레이트(PMMA) 등을 포함하는 폴리에스테르계, 고리형 폴리카보네이트(COP), 폴리카보네이트계, 폴리에테르술폰계, 폴리술폰계, 폴리아미드계, 폴리이미드계, 폴리아릴렌계, 폴리아릴레이트계, 폴리비닐알코올계, 폴리염화비닐계, 폴리염화비닐리덴계 중 하나 이상의 재질로 된 필름을 사용할 수 있다.
- [0028] 상기 투명 무연신필름의 두께는 1 μ m-200 μ m, 바람직하게는 1 μ m-80 μ m, 더 바람직하게는 1 μ m-40 μ m가 될 수 있다. 상기 범위 내에서, 박막형의 OLED용 광학소자를 구현할 수 있고, 박막 필름 적용에 따른 필름의 반발력 및 굴곡성 개선 효과가 있을 수 있다.
- [0029] 상기 투명 무연신필름의 일면에는 (메타)아크릴레이트계 블랙 매트릭스(black matrix) 코팅을 할 수 있다. 블랙 매트릭스 코팅은 외부광에 의한 빛샘을 차단하고, 시감을 높일 수 있다. 블랙 매트릭스 코팅의 두께는 20 μ m 이

하, 바람직하게는 1-10 μ m, 더 바람직하게는 1-5 μ m가 될 수 있다.

- [0030] 상기 (메타)아크릴레이트계 블랙 매트릭스(black matrix) 코팅은 투명 무연신필름과 점착층 사이에 형성될 수 있다.
- [0031] 상기 투명 무연신필름은 방현 코팅, 하드코팅 층 하나 이상의 코팅층이 형성될 수 있다. 상기 코팅층은 투명 무연신필름의 양면 중 점착층이 접하는 면의 반대면에 형성될 수 있다.
- [0032] 하드코팅층은 투명 무연신필름의 내스크래치성을 높이기 위한 것으로, 연필경도는 2H 이상, 바람직하게는 3H 이상인 것을 사용할 수 있다.
- [0033] 하드코팅층은 실록산수지, 아크릴수지, 멜라민수지, 에폭시수지 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 일 구체예에서, 높은 경도를 갖고 내찰상성을 보다 향상시키기 위해 알킬알콕시실란과 콜로이드형 실리카를 친수성 용매 하에 반응시켜 얻어지는 반응성 실리카 입자가 분산된 열경화형 또는 자외선경화형 수지를 사용할 수 있다. 다른 구체예에서, 우레탄 아크릴레이트와 다관능성 아크릴레이트를 주성분으로 하는 자외선경화형 하드코팅제를 사용할 수 있다. 상기 하드코팅층을 형성하기 위한 열 및 자외선경화형수지로 2개 이상의 관능기를 갖는 화합물을 사용할 수 있다. 상기 화합물은 (메타)아크릴레이트와 같은 불포화 이중결합을 갖는 것, 에폭시기나 실란올기와 같은 반응성의 치환기를 갖는 것, 불소 함유 에폭시 (메타)아크릴레이트, 불소 함유 알콕시실란 중 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [0034] 방현 코팅층은 디스플레이의 화상의 눈부심을 방지할 수 있다. 방현코팅층은 2층 이상으로 형성될 수 있는데, 투명 무연신필름 위에 굴절률 1.55-2.4의 제1층과 상기 제1층 위에 굴절률이 1.35-1.50인 제2층으로 이루어질 수 있다.
- [0035] 코팅층을 형성하는 방법은 스핀코팅, 바코팅, 딥코팅, 물코팅, 스크린코팅 등의 방법을 수행할 수 있다.
- [0036] 상기 투명 무연신필름 위에는 하드코팅층과 방현코팅층이 2층 이상 형성될 수도 있다.
- [0037] 상기 점착층은 투명 무연신 필름의 일면에 형성되어 OLED 패널 고정시키는 역할을 한다. 상기 점착층에 포함되는 점착제는 점착성, 투명성, 도공 적합성을 갖는 것이라면 특별한 제한이 없다. 예를 들면, 상기 점착제는 (메타)아크릴계, 실리콘계, 에스테르계, 우레탄계, 아미드계, 에테르계, 플루오르계 점착제 중 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [0038] 상기 점착층의 두께는 5 μ m-30 μ m가 될 수 있다. 상기 범위에서, 투명 무연신 필름을 OLED 패널에 충분히 점착할 수 있고, 박막화를 구현할 수 있다.
- [0039] 상기 점착층과 투명 무연신 필름 중 하나 이상은 자외선 흡수 염료를 포함할 수 있다. OLED 발광소자는 자외선에 취약하고, 일정 시간 자외선에 노출될 경우 발광소자의 수명이 단축될 수 있다. 이에, 자외선 흡수 염료는 OLED로 흡수되는 자외선 투과율을 현저히 낮춤으로써 OLED 발광소자의 파괴를 막을 수 있다. 자외선 흡수 염료는 투명 무연신 필름에 포함될 수도 있지만, OLED 광학소자의 박막화 및 OLED 발광소자의 파괴 방지 효율을 높이기 위하여 바람직하게는 점착층에 포함될 수 있다.
- [0040] 상기 자외선 흡수 염료는 흡수 파장이 430nm 이하, 바람직하게는 100nm-400nm가 될 수 있다. 상기 범위 내에서, OLED 발광소자에 도달하는 자외선을 충분히 낮춤으로써 OLED 발광 소자의 파괴를 막을 수 있고, 발광소자의 수명 연장 효과가 있을 수 있다.
- [0041] 예를 들면, 상기 염료는 안트라퀴논계, 메틴계, 아조메틴계, 옥사진계, 아조계, 스티릴계, 쿠마린계, 포르피린계, 디벤조푸라논계, 디케토피롤로피롤계, 로다민계, 크산텐계, 피로메텐계 중 하나 이상의 염료를 포함할 수 있다.
- [0042] 상기 염료는 상기 점착층 또는 상기 투명 무연신 필름 중 0.1중량% 이하, 바람직하게는 0.001-0.1중량%로 포함될 수 있다. 상기 범위 내에서, 자외선 차단 효과가 충분히 있을 수 있다.
- [0043] 상기 OLED용 필터는 상기 투명 무연신 필름 위에, 점착층과 투명 무연신 필름의 적층 구조를 1회 이상 더 포함할 수 있다. 상기 적층 구조에서 상기 점착층과 투명 무연신 필름 중 하나 이상은 상기 자외선 흡수 염료를 포함할 수 있다. 상기 적층 구조에서 점착층과 투명 무연신 필름에 대한 상세 내용은 상기에서 상술한 바와 같다.
- [0044] 상기 OLED용 필터는 OLED를 포함하는 양면 플렉시블 디스플레이 필터로 사용될 수 있다.
- [0045] 상기 OLED용 필터는 유기전계발광표시장치의 최외곽에 위치함으로써, 자외선의 투과율을 낮춤으로써, OLED 발광

소자의 파괴를 막을 수 있다.

- [0046] 본 발명의 다른 관점인 OLED용 광학소자는 OLED용 패널, 및 상기 OLED용 패널 위에 형성된 상기 OLED용 필터를 포함할 수 있다.
- [0047] 도 1은 본 발명 일 구체예의 OLED용 광학소자의 단면도이다. 도 1에 따르면, OLED용 광학소자(100)는 OLED 패널(10), 점착층(30) 및 투명 무연신 필름(20)이 순차적으로 적층된 구조로 될 수 있다.
- [0048] OLED용 광학소자의 자외선 투과율은 0.01% 이하, 바람직하게는 0.0001-0.01%가 될 수 있다. 상기 범위에서, 자외선에 의한 OLED 발광소자의 파괴를 방지하여 발광소자의 수명 개선 효과가 있을 수 있다.
- [0049] 상기 OLED용 광학소자는 유기전계발광표시장치의 최외곽에 위치함으로써, 자외선의 투과율을 낮춤으로써 OLED 발광소자의 파괴를 막을 수 있다.
- [0050] 상기 OLED용 광학소자는 OLED를 포함하는 양면 발광 플렉시블 디스플레이에 포함될 수 있다.
- [0051] 본 발명의 또 다른 관점인 유기전계발광표시장치는 상기 OLED용 필터 또는 OLED용 광학소자를 포함할 수 있다. 유기전계발광표시장치는 OLED용 필터 또는 OLED용 광학소자 이외에 통상적으로 포함되는 요소, 예를 들면 유기전계발광표시부, 터치패널부 등을 더 포함할 수 있다.
- [0052] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 통해 본 발명의 구성 및 작용을 더욱 상세히 설명하기로 한다. 다만, 이는 본 발명의 바람직한 예시로 제시된 것이며 어떠한 의미로도 이에 의해 본 발명이 제한되는 것으로 해석될 수는 없다.
- [0053] 여기에 기재되지 않은 내용은 이 기술 분야에서 숙련된 자이면 충분히 기술적으로 유추할 수 있는 것이므로 그 설명을 생략하기로 한다.
- [0054] **실시예 1**
- [0055] 하드 코팅이 된 트리아세틸셀룰로오스 필름(두께 43 μ m)을 NaOH 20wt% 염기성 수용액 하에서 60℃로 2분간 침수 처리를 하였다. 430nm의 외부광을 차단하는 염료(아조계, 점착제의 0.1중량%)를 포함하는 투명 아크릴계 점착제를 사용하여 OLED 패널에 부착하여 OLED용 광학소자를 제조하였다.
- [0056] **실시예 2**
- [0057] 상기 실시예 1에서 트리아세틸셀룰로오스 필름 대신에 고리형 폴리올레핀계 필름(두께 30 μ m)을 사용한 것을 제외하고는 동일한 방법으로 OLED용 광학소자를 제조하였다.
- [0058] **비교예 1**
- [0059] 두께 43 μ m인 하드 코팅이 된 트리아세틸셀룰로오스 필름을 NaOH 20wt% 염기성 수용액 하에서 60℃로 2분간 침수 처리를 하였다. 투명 아크릴계 점착제(염료 미포함)를 사용하여 OLED 패널에 부착하여 트리아세틸셀룰로오스 필름 1매의 OLED용 광학소자를 제조하였다.
- [0060] **비교예 2**
- [0061] 두께 43 μ m인 방현 코팅이 된 트리아세틸셀룰로오스 필름과 두께 40 μ m인 트리아세틸셀룰로오스 필름을 NaOH 20wt% 염기성 수용액 하에서, 60℃로 2분간 침수 처리를 하고, 투명 아크릴계 점착제(염료 미포함)를 사용하여 트리아세틸셀룰로오스 필름 2매의 OLED용 광학소자를 제조하였다.

[0062] **비교예 3**

[0063] 상기 비교예 1에서 하드 코팅이 된 트리아세틸셀룰로오스 필름 대신에 방현 코팅이 된 트리아세틸셀룰로오스 필름(두께 43 μ m)을 사용한 것을 제외하고는, 비교예 1과 동일하게 실시하였다.

[0064] 상기 실시예와 비교예에서 제조한 OLED용 광학소자 또는 필터에 대해 광특성, 굴곡특성을 측정하였다. 그 결과를 표 1, 도 2-4에 나타내었다.

[0065] (1)투과율 등을 포함하는 광특성:V-7100(JASCO사)를 이용하여 광특성을 측정하였다. 광학소자를 가운데 원 모양의 구멍이 있는 홀더에 붙인 후 스테이지에 맞춰 끼워 넣은 뒤 측정을 시작하였다. 이때 실제 편광판이 사용될 때의 빛의 방향을 고려하여 같은 방향으로 맞추어 실험하였다. 샘플 스테이지를 닫고 광축에 맞게 프로그램을 세팅해주고 나서 측정을 시작하였다. 광학소자의 가시광선, 자외선에 대한 단채투과율, 직교투과율 등을 측정할 수 있다.

[0066] (2)굴곡특성: 곡률반경에 따른 반발력 측정방법으로, 브이블록법을 적용하였으며, 이에 사용된 평가장비로는 자체 제작된 굴곡성 평가기기를 사용하였다. U형태의 홈이 새겨진 블록 위에 20mmx60mm 크기의 시료(OLED용 광학 필터)를 놓고 고정하여, 힘을 가했을때의 반발력을 측정하였으며, 5회 반복 실험 후 평균값을 취하였다.

표 1

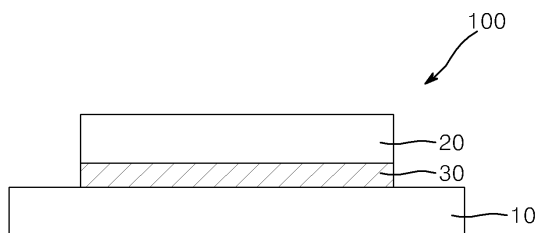
	광학 필터의 전체 두께 (μ m)	광학소자의 가시광선 평균 투과율(%)	광학소자의 자외선 투과율(%)
실시예 1	60	92.07	0.005
실시예 2	45	91.88	0.005
비교예 1	60	92.23	0.6
비교예 2	100	92.19	0.1
비교예 3	60	92.27	0.6

[0068] 상기 표 1 및 도 2-4에서 나타난 바와 같이, 본 발명의 필터 또는 패널은 가시광선 영역에서의 투과율이 높은 반면에 자외선 투과율은 현저하게 낮았고, 굴곡 특성도 좋아서 양면 발광 플렉시블 디스플레이에 사용할 수 있다.

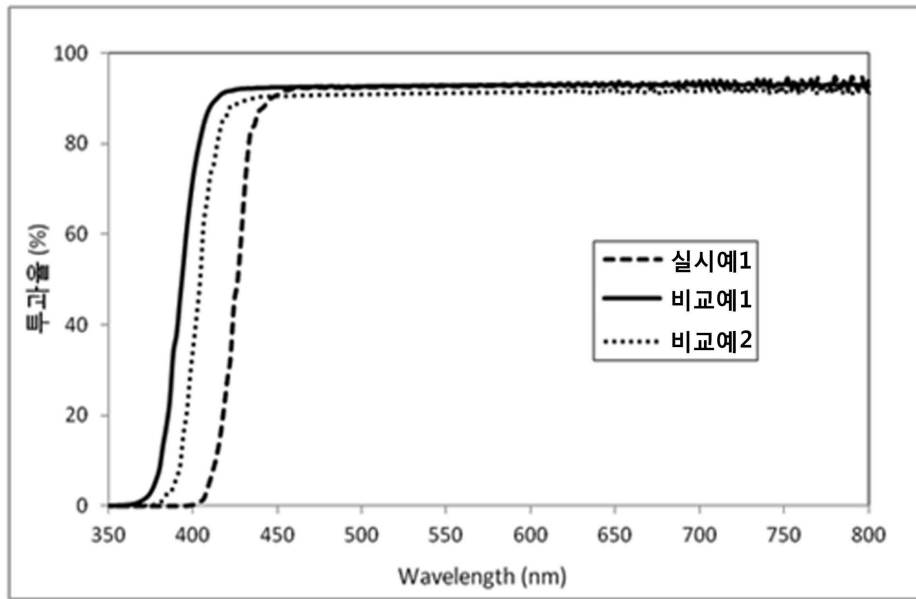
[0069] 반면에, 본 발명의 점착층을 포함하지 않는 비교예의 필터 또는 패널은 가시광선 영역에서의 투과율이 높지만, 자외선 투과율이 본 발명 대비 높았으며, 굴곡 특성도 좋지 않아서, 본 발명의 효과를 구현할 수 없다.

도면

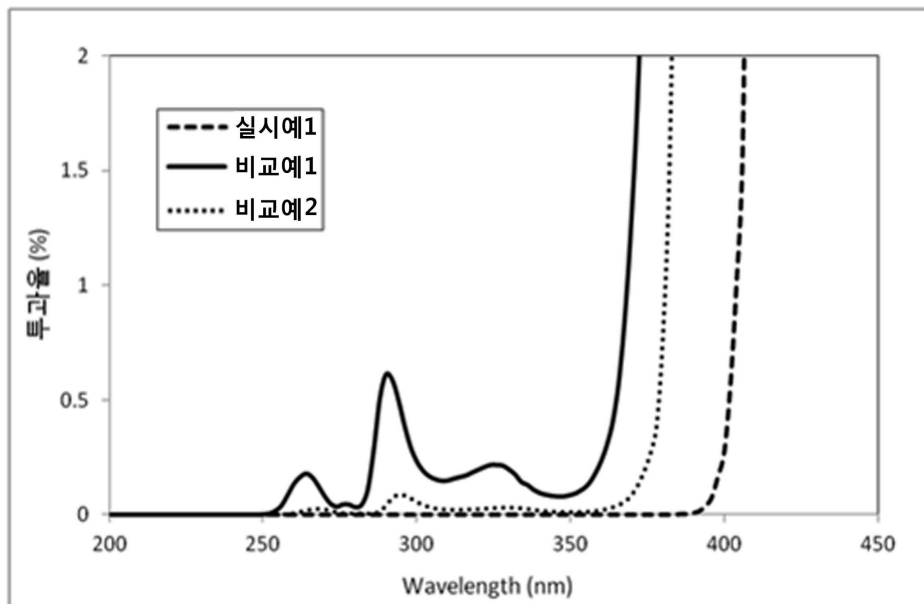
도면1



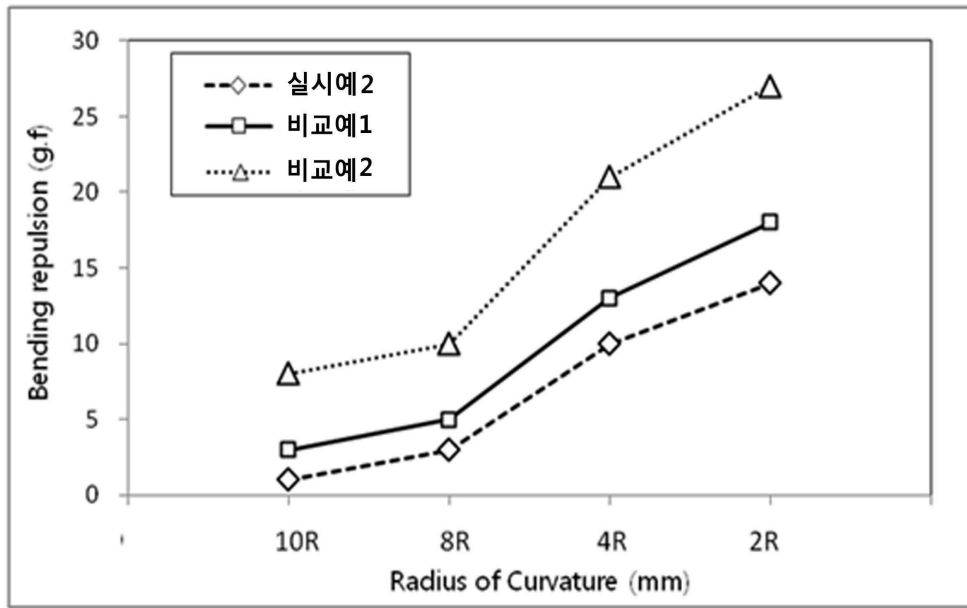
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	标题：OLED用滤光器，包含其的OLED用光学元件，以及有机电致发光显示装置		
公开(公告)号	KR1020140039676A	公开(公告)日	2014-04-02
申请号	KR1020120106144	申请日	2012-09-24
[标]申请(专利权)人(译)	第一毛织株式会社		
申请(专利权)人(译)	第一毛织有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	第一毛织有限公司		
[标]发明人	KIM DO WON 김도원 KIM JIN SOOK 김진숙 SHIN JIK SOO 신직수		
发明人	김도원 김진숙 신직수		
IPC分类号	H01L51/52 H05B33/22		
CPC分类号	H01L51/5262 H01L51/5253 H01L51/5284		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及用于OLED的滤光器，包括该滤光器的OLED的光学器件，以及包括该滤光器的OLED。更具体地，本发明涉及一种用于OLED的过滤器，其包括粘合剂层和在粘合剂膜上形成的透明无取向膜，包括该过滤器的OLED的光学器件，以及包括该过滤器的OLED。其中，透明无取向膜和粘合层中的至少一种包括UV吸收染料。

