



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2017-0050337  
 (43) 공개일자 2017년05월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*G02F 1/1335* (2006.01) *C09J 11/02* (2006.01)  
*C09J 133/06* (2006.01)

(52) CPC특허분류  
*G02F 1/133528* (2013.01)  
*C09J 11/02* (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0151764  
 (22) 출원일자 2015년10월30일  
 심사청구일자 없음

(71) 출원인  
**동우 화인켐 주식회사**  
 전라북도 익산시 약촌로 132 (신흥동)

(72) 발명자  
**유지희**  
 부산광역시 부산진구 동평로 218, 101동 705호 (부암동, 일동미라주 아파트)

**노세진**  
 인천광역시 남동구 담방로21번길 23, 103동 1102호 (만수동, 한국아파트)

**정경문**  
 경기도 평택시 안중읍 덕우로 84-3, 3동 412호

(74) 대리인  
**유수미**

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **광학필름 및 이를 포함하는 액정표시장치**

**(57) 요약**

본 발명은 반사형 편광자, 반사형 편광자 상에 적층된 흡수형 편광자, 상기 흡수형 편광자 상에 적층된 점착제층을 포함하는 광학필름으로서, 상기 점착제층이 아크릴계 공중합체, 가교제 및 40 ℃ 이상의 용점을 갖는 이온성 화합물을 포함하는 점착제 조성물로부터 형성되는 광학필름 및 상기 광학필름을 포함하는 액정표시장치를 제공한다.

**대표도** - 도1

점착제층	30
흡수형 편광자	20
반사형 편광자	10

(52) CPC특허분류

*C09J 133/06* (2013.01)

*G02F 1/133536* (2013.01)

*C09J 2203/318* (2013.01)

*G02F 2202/28* (2013.01)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

반사형 편광자, 상기 반사형 편광자 상에 적층된 흡수형 편광자, 상기 흡수형 편광자 상에 적층된 점착제층을 포함하는 광학필름으로서,

상기 점착제층이 아크릴계 공중합체, 가교제 및 40 °C 이상의 용점을 갖는 이온성 화합물을 포함하는 점착제 조성물로부터 형성되는 광학필름.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 상기 흡수형 편광자의 투과축이 상기 반사형 편광자의 투과축과 평행하도록 배치된 광학필름.

**청구항 3**

제1항에 있어서, 상기 흡수형 편광자는 이색성 염료를 포함하는 다층 구조체인 광학필름.

**청구항 4**

제1항에 있어서, 상기 40 °C 이상의 용점을 갖는 이온성 화합물은 이미다졸류, 피리디늄, 알킬암모늄, 알킬피롤리듐 및 알킬포스포늄으로 이루어진 군으로부터 선택되는 양이온과, Cl<sup>-</sup>, Br<sup>-</sup>, I<sup>-</sup>, AlCl<sub>4</sub><sup>-</sup>, Al<sub>2</sub>Cl<sub>7</sub><sup>-</sup>, BF<sub>4</sub><sup>-</sup>, PF<sub>6</sub><sup>-</sup>, ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, CH<sub>3</sub>COO<sup>-</sup>, CF<sub>3</sub>COO<sup>-</sup>, CH<sub>3</sub>SO<sub>3</sub><sup>-</sup>, CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub><sup>-</sup>, (CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>N<sup>-</sup>, (CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>)<sub>3</sub>C<sup>-</sup>, AsF<sub>6</sub><sup>-</sup>, SbF<sub>6</sub><sup>-</sup>, NbF<sub>6</sub><sup>-</sup>, TaF<sub>6</sub><sup>-</sup>, F(HF)<sub>n</sub><sup>-</sup>, (CN)<sub>2</sub>N<sup>-</sup>, C<sub>4</sub>F<sub>9</sub>SO<sub>3</sub><sup>-</sup>, (C<sub>2</sub>F<sub>5</sub>SO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>N<sup>-</sup>, C<sub>3</sub>F<sub>7</sub>COO<sup>-</sup>, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COO<sup>-</sup>, (CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>)(CF<sub>3</sub>CO)N<sup>-</sup>, 트리플루오로메탄술포네이트(OTf<sup>-</sup>), 톨루엔술포네이트(OTs<sup>-</sup>), 메탄술포네이트(OMs<sup>-</sup>), 테트라페닐보레이트(BPh<sub>4</sub><sup>-</sup>) 및 메탄설페이트로 이루어진 군으로부터 선택되는 음이온으로 이루어지는 광학필름.

**청구항 5**

제4항에 있어서, 상기 40 °C 이상의 용점을 갖는 이온성 화합물은 1-헥실피리디늄 헥사플루오로포스페이트 및 1-옥틸-4-메틸피리디늄 헥사플루오로포스페이트 중 하나 이상을 포함하는 광학필름.

**청구항 6**

제1항에 있어서, 상기 점착제층 상에 적층된 이형필름을 추가로 포함하는 광학필름.

**청구항 7**

제1항 내지 제5 항 중 어느 한 항에 따른 광학필름을 포함하는 액정표시장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 반사형 편광자에 적층된 흡수형 편광자를 포함하는 박막 편광판에 우수한 대전방지성과 내구성을 제공할 수 있는 광학필름 및 이를 포함하는 액정표시장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 액정표시장치(Liquid crystal display device, LCD)는 액정셀과 상기 액정셀의 양면에 점착제층을 매개로 접합된 편광판을 포함하는 액정패널을 구비한다.

[0003] 상기 편광판은 액정셀에 접합하는 공정에서 이형필름이 박리 제거되는데, 상기 이형필름은 전기 절연성이 높은 플라스틱 재료로 구성되어 있기 때문에 이의 박리 제거 시 정전기가 발생한다. 이렇게 발생된 정전기는 광학부

제에 이물이 흡착되어 표면을 오염시키는 문제 또는 액정 배향의 뒤틀림으로 인한 얼룩 문제를 유발시킬 우려가 있다.

[0004] 이에, 정전기 발생을 억제하기 위해 점착제층에 대전방지기능을 부여하기 위한 연구가 이루어지고 있으며, 대한민국 특허공개 제2010-0122885호에는 상온에서 액체 상태인 이온성 액체를 함유하는 점착제 조성물이 대전방지성을 가짐이 개시되어 있다. 그러나, 이온성 액체는 고온 또는 고온-다습한 환경 하에서 이온성 액체가 외부로 유출되기 쉽고, 그 구조적 특성으로 인해 가격이 매우 고가인 단점이 있다.

[0005] 한편, 하판 전용 편광판으로 사용되는, 반사형 편광자와 흡수형 편광자를 적층시켜 하나의 필름에서 반사 편광자의 기능성과 흡수 편광자의 기능성을 제공하는 편광판의 경우, 소수성 기재 특성으로 인해 이형필름의 박리시 정전기 발생이 종래의 편광판보다 큰 문제점을 가지고 있으며, 박막화로 인한 내구성 저하의 문제점을 가지고 있어 이의 해결이 요구되고 있다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 특허공개 제2010-0122885호

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 한 목적은 반사형 편광자에 적층된 흡수형 편광자를 포함하는 박막 편광판에 우수한 대전방지성과 내구성을 제공할 수 있는 광학필름을 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명의 다른 목적은 상기 광학필름을 포함하는 액정표시장치를 제공하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

[0009] 한편으로, 본 발명은 반사형 편광자, 상기 반사형 편광자 상에 적층된 흡수형 편광자, 상기 흡수형 편광자 상에 적층된 점착제층을 포함하는 광학필름으로서, 상기 점착제층이 아크릴계 공중합체, 가교제 및 40 °C 이상의 융점을 갖는 이온성 화합물을 포함하는 점착제 조성물로부터 형성되는 광학필름을 제공한다.

[0010] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 흡수형 편광자의 투과축은 상기 반사형 편광자의 투과축과 평행하도록 배치될 수 있다.

[0011] 또한, 상기 흡수형 편광자는 이색성 염료를 포함하는 다층 구조체일 수 있다.

[0012] 본 발명의 일 실시 형태에서, 상기 40 °C 이상의 융점을 갖는 이온성 화합물은 이미다졸류, 피리디늄, 알킬암모늄, 알킬피롤리듐 및 알킬포스포늄으로 이루어진 군으로부터 선택되는 양이온과,  $Cl^-$ ,  $Br^-$ ,  $I^-$ ,  $AlCl_4^-$ ,  $Al_2Cl_7^-$ ,  $BF_4^-$ ,  $PF_6^-$ ,  $ClO_4^-$ ,  $NO_3^-$ ,  $CO_3^{2-}$ ,  $CH_3COO^-$ ,  $CF_3COO^-$ ,  $CH_3SO_3^-$ ,  $CF_3SO_3^-$ ,  $(CF_3SO_2)_2N^-$ ,  $(CF_3SO_2)_3C^-$ ,  $AsF_6^-$ ,  $SbF_6^-$ ,  $NbF_6^-$ ,  $TaF_6^-$ ,  $F(HF)_n^-$ ,  $(CN)_2N^-$ ,  $C_4F_9SO_3^-$ ,  $(C_2F_5SO_2)_2N^-$ ,  $C_3F_7COO^-$ ,  $C_6H_5COO^-$ ,  $(CF_3SO_2)(CF_3CO)N^-$ , 트리플루오로메탄술포네이트(OTf<sup>-</sup>), 톨루엔술포네이트(OTs<sup>-</sup>), 메탄술포네이트(OMs<sup>-</sup>), 테트라페닐보레이트(BPh<sub>4</sub><sup>-</sup>) 및 메탄설페이트로 이루어진 군으로부터 선택되는 음이온으로 이루어질 수 있다.

[0013] 다른 한편으로, 본 발명은 상기 광학필름을 포함하는 액정표시장치를 제공한다.

## 발명의 효과

[0014] 본 발명에 따른 광학필름은 반사형 편광자에 적층된 흡수형 편광자를 포함하는 박막 편광판에 우수한 대전방지성과 내구성을 부여할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0015] 도 1은 본 발명의 일 실시형태에 따른 광학필름을 개략적으로 도시한 단면도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0016] 이하, 본 발명을 보다 상세히 설명한다.

[0017] 도 1을 참조로, 본 발명의 일 실시형태에 따른 광학필름은

[0018] 반사형 편광자(10);

[0019] 상기 반사형 편광자(10) 상에 적층된 흡수형 편광자(20);

[0020] 상기 흡수형 편광자(20) 상에 적층된 점착제층(30)을 포함하고,

[0021] 상기 점착제층(30)은 아크릴계 공중합체, 가교제 및 40 °C 이상의 용점을 갖는 이온성 화합물을 포함하는 점착제 조성물로부터 형성된다.

[0022] 상기 40°C 이상의 용점을 갖는 이온성 화합물을 포함하는 점착제 조성물로부터 형성되는 점착제층은 우수한 대전방지성과 내구성을 부여할 수 있다.

**<반사형 편광자>**

[0024] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 반사형 편광자(10)는 특정한 편광상태(편광 방향)의 편광을 투과하고, 그 이외의 편광상태의 광을 반사하는 기능을 갖는다.

[0025] 상기 반사형 편광자는 복굴절성을 갖는 층과 복굴절성을 실질적으로 갖지 않는 층이 교대로 적층된 다층 적층체일 수 있다. 예를 들어, 이와 같은 다층 적층체의 층의 총수는 50 내지 1000일 수 있다.

[0026] 상기 복굴절성을 갖는 층은 연신에 의해 복굴절성을 발현하는 재료로 구성될 수 있다. 이와 같은 재료의 예로는, 나프탈렌디카르복실산폴리에스테르(예를 들어, 폴리에틸렌나프탈레이트), 폴리카보네이트 및 아크릴계 수지(예를 들어, 폴리메틸메타크릴레이트)를 들 수 있다. 이 중 폴리에틸렌나프탈레이트가 바람직하다.

[0027] 상기 복굴절성을 실질적으로 갖지 않는 층은 연신해도 복굴절성을 실질적으로 발현하지 않는 재료로 구성될 수 있다. 이와 같은 재료의 예로는, 나프탈렌디카르복실산과 테레프탈산의 코폴리에스테르를 들 수 있다.

[0028] 반사형 편광자는 복굴절성을 갖는 층과 복굴절성을 실질적으로 갖지 않는 층의 계면에서, 제1 편광 방향을 갖는 광(예를 들어, p파)을 투과하고, 제1 편광 방향과는 직교하는 제2 편광 방향을 갖는 광(예를 들어, s파)을 반사한다. 반사한 광은, 복굴절성을 갖는 층과 복굴절성을 실질적으로 갖지 않는 층의 계면에서, 일부가 제1 편광 방향을 갖는 광으로서 투과하고, 일부가 제2 편광 방향을 갖는 광으로서 반사한다. 반사형 편광자의 내부에서 이와 같은 반사 및 투과가 다수 반복됨으로써, 광의 이용 효율을 높일 수 있다.

[0029] 반사형 편광자의 전체 두께는 특별히 제한되지 않지만, 일반적으로 약 10 내지 150 $\mu$ m일 수 있다.

[0030] 반사형 편광자는, 대표적으로는 공압출과 연신을 조합하여 제조될 수 있다. 공압출은 임의의 적절한 방식으로 실시될 수 있다. 예를 들어, 피드 블록 방식이어도 되고, 멀티 매니폴드 방식이어도 된다. 예를 들어, 피드 블록 중에서 복굴절성을 갖는 층을 구성하는 재료와 복굴절성을 실질적으로 갖지 않는 층을 구성하는 재료를 압출하고, 이어서, 멀티플라이어를 사용하여 다층화한다. 이와 같은 다층화 장치는 당해 기술분야에 공지되어 있다. 이어서, 얻어진 장치상의 다층 적층체를 대표적으로는 기계 방향에 직교하는 방향(TD)으로 연신한다. 복굴절성을 갖는 층을 구성하는 재료(예를 들어, 폴리에틸렌나프탈레이트)는 당해 횡연신에 의해 연신 방향에 있어서만 굴절률이 증대되고, 결과적으로 복굴절성을 발현한다. 복굴절성을 실질적으로 갖지 않는 층을 구성하는 재료(예를 들어, 나프탈렌디카르복실산과 테레프탈산의 코폴리에스테르)는 당해 횡연신에 의해서 어느 방향으로

도 굴절률이 증대되지 않는다. 결과적으로, 연신 방향(TD)으로 반사축을 갖고, 기계 방향(MD)으로 투과축을 갖는 반사형 편광자를 얻을 수 있다. 연신 조작용 임의의 적절한 장치를 사용하여 실시될 수 있다.

[0031] 반사형 편광자는 시판품을 그대로 사용해도 되고, 시판품을 2 차 가공(예를 들어, 연신)하여 사용해도 된다.

[0032] 시판품으로는, 예를 들어 3M사 제조의 상품명 DBEF, APF를 들 수 있다.

[0033] <흡수형 편광자>

[0034] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 반사형 편광자(10) 상에 적층된 흡수형 편광자(20)는 편광도를 개선할 수 있다.

[0035] 이때 상기 흡수형 편광자(20)의 투과축은 상기 반사형 편광자(10)의 투과축과 평행하도록 배치된다.

[0036] 상기 흡수형 편광자는 이색성 염료를 포함하는 다층 구조체일 수 있다.

[0037] 상기 이색성 염료의 예로는 아조 및 (폴리)아조 염료, 인디고이드, 티오인디고이드, 메로시아닌, 인단, 퀴노프탈론계 염료, 페틸렌, 프탈로페린, 트라이페노다이옥사진, 이미다조-트리아진, 테트라진, 아조메틴, 인돌로퀴녹살린, 벤조퀴논, 나프토퀴논, 안트라퀴논 및 (폴리)안트라퀴논, 안트라피리미디논, 요오드, 요오데이트 등을 들 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[0038] <점착제층>

[0039] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 흡수형 편광자 상에 적층된 점착제층(30)은 아크릴계 공중합체, 가교제 및 40 °C 이상의 용점을 갖는 이온성 화합물을 포함하는 점착제 조성물로부터 형성될 수 있다.

[0040] 상기 40 °C 이상의 용점을 갖는 이온성 화합물은 양이온과 음이온의 이온 조합에 의해 이루어지고 상온(25°C)에서 고체 상태인 염일 수 있다.

[0041] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 40°C 이상의 용점을 갖는 이온성 화합물은 아크릴계 공중합체 및 유기용매에 대한 상용성을 가지고 점착제 조성물의 투명성을 유지할 수 있으며, 점착제층의 표면비저항 값을  $1 \times 10^{12} \Omega/\square$  이하가 되도록 할 수 있는 화합물일 수 있다.

[0042] 상기 이온성 화합물의 용점이 40°C 미만인 경우, 점착제 조성물이 적용된 편광판의 끝단으로 이온성 화합물이 이동하여 용출되는 문제가 있다. 반면, 용점이 40°C 이상인 경우, 이온성 화합물의 운동성을 최소화할 수 있어 이의 용출 문제를 야기하지 않는다.

[0043] 상기 이온성 화합물의 양이온은 이미다졸륨, 피리디늄, 알킬암모늄, 알킬피롤리듐 및 알킬포스포늄으로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있으며, 음이온은  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\text{I}^-$ ,  $\text{AlCl}_4^-$ ,  $\text{Al}_2\text{Cl}_7^-$ ,  $\text{BF}_4^-$ ,  $\text{PF}_6^-$ ,  $\text{ClO}_4^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{CH}_3\text{COO}^-$ ,  $\text{CF}_3\text{COO}^-$ ,  $\text{CH}_3\text{SO}_3^-$ ,  $\text{CF}_3\text{SO}_3^-$ ,  $(\text{CF}_3\text{SO}_2)_2\text{N}^-$ ,  $(\text{CF}_3\text{SO}_2)_3\text{C}^-$ ,  $\text{AsF}_6^-$ ,  $\text{SbF}_6^-$ ,  $\text{NbF}_6^-$ ,  $\text{TaF}_6^-$ ,  $\text{F}(\text{HF})_n^-$ ,  $(\text{CN})_2\text{N}^-$ ,  $\text{C}_4\text{F}_9\text{SO}_3^-$ ,  $(\text{C}_2\text{F}_5\text{SO}_2)_2\text{N}^-$ ,  $\text{C}_3\text{F}_7\text{COO}^-$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{COO}^-$ ,  $(\text{CF}_3\text{SO}_2)(\text{CF}_3\text{CO})\text{N}^-$ , 트리플루오로메탄술포네이트( $\text{OTf}^-$ ), 톨루엔술포네이트( $\text{OTs}^-$ ), 메탄술포네이트 ( $\text{OMs}^-$ ), 테트라페닐보레이트 ( $\text{BPh}_4^-$ ) 및 메탄설페이트로 이루어진 군으로부터 선택될 수 있다.

[0044] 이미다졸륨 양이온을 포함하는 화합물(이미다졸륨염)의 구체적인 예로는, 1,3-디메틸이미다졸륨 클로라이드(용점 125°C), 1-부틸-2,3-디메틸이미다졸륨 클로라이드(용점 99°C), 1-부틸-3-메틸이미다졸륨 브로마이드(용점 78°C), 1-부틸-3-메틸이미다졸륨 클로라이드(용점 65°C), 1-부틸-3-메틸이미다졸륨 메탄술포네이트(용점 75-80°C), 1-부틸-1-(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-트리데카플루오로옥틸)-이미다졸륨 헥사플루오로포스페이트(용점 120-121°C), 1-에틸-3-메틸이미다졸륨 브로마이드(용점 74°C), 1-에틸-3-메틸이미다졸륨 클로라이드(용점 80-84°C), 1-에틸-3-메틸이미다졸륨 헥사플루오로포스페이트(용점 61°C), 1-에틸-3-메틸이미다졸륨 아이오다이드(용점 79°C), 1-에틸-2,3-디메틸이미다졸륨 클로라이드(용점 181°C), 1-메틸이미다졸륨 클로라이드(용점 75°C), 1,2,3-트리메틸이미다졸륨 메탄설페이트(용점 113°C), 1-메틸-3-(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-트리데카플루오로

옥틸)-이미다졸륨 헥사플루오로포스페이트(융점 80℃), 1-아릴-3-메틸이미다졸륨 클로라이드(융점 55℃), 1-벤질-3-메틸이미다졸륨 클로라이드(융점 70℃), 1-벤질-3-메틸이미다졸륨 헥사플루오로포스페이트(융점 136℃), 1-벤질-3-메틸이미다졸륨 테트라플루오로보레이트(융점 77℃) 등을 들 수 있다.

[0045] 피리디늄 양이온을 포함하는 화합물(피리디늄염)의 구체적인 예로는, 1-부틸-3-메틸피리디늄 브로마이드(융점 43℃), 1-부틸-4-메틸피리디늄 브로마이드(융점 137℃), 1-부틸-4-메틸피리디늄 클로라이드(융점 158℃), 1-부틸피리디늄 브로마이드(융점 104℃), 1-부틸피리디늄 클로라이드(융점 132℃), 1-부틸피리디늄 헥사플루오로포스페이트(융점 75℃), 1-헥실피리디늄 헥사플루오로포스페이트(융점 45℃), 1-옥틸-4-메틸피리디늄 헥사플루오로포스페이트(융점 44℃), 1-에틸피리디늄 브로마이드(융점 120℃), 1-에틸피리디늄 클로라이드(융점 1140℃) 등을 들 수 있다.

[0046] 알킬암모늄 양이온을 포함하는 화합물(알킬암모늄염)의 구체적인 예로는, 시클로헥실트리메틸암모늄 비스(트리플루오로메탄술포닐)이미드(융점 56℃), 테트라-n-부틸암모늄 클로라이드(융점 75℃), 테트라부틸암모늄 브로마이드(융점 119℃), 트리부틸메틸암모늄 메탄설페이트(융점 62℃), 테트라부틸암모늄 비스(트리플루오로메탄술포닐)이미드(융점 94-96℃), 테트라에틸암모늄 트리플루오로메탄술포네이트(융점 161-163℃), 테트라부틸암모늄 벤조에이트(융점 64-67℃), 테트라부틸암모늄 메탄설페이트(융점 78-80℃), 테트라부틸암모늄 노나플루오로부탄술포네이트(융점 50-53℃), 테트라-n-부틸암모늄 헥사플루오로포스페이트(융점 246℃), 테트라부틸암모늄 트리플루오로아세테이트(융점 74-76℃), 테트라헥실암모늄 테트라플루오로보레이트(융점 90-92℃), 테트라헥실암모늄 브로마이드(융점 97℃), 테트라헥실암모늄 아이오다이드(융점 99℃), 테트라옥틸암모늄 클로라이드(융점 50-54℃), 테트라옥틸암모늄 브로마이드(융점 95-98℃), 테트라헵틸암모늄 브로마이드(융점 89-91℃), 테트라펜틸암모늄 브로마이드(융점 99℃), n-헥사데실트리메틸암모늄 헥사플루오로포스페이트(융점 185℃) 등을 들 수 있다.

[0047] 알킬피롤리듐 양이온을 포함하는 화합물(알킬피롤리듐염)의 구체적인 예로는, 1-부틸-1-메틸피롤리듐 브로마이드(융점 160℃ 이상), 1-부틸-1-메틸피롤리듐 클로라이드(융점 114℃ 이상), 1-부틸-1-메틸피롤리듐 테트라플루오로보레이트(융점 152℃) 등을 들 수 있다.

[0048] 또한, 알킬포스포늄 양이온을 포함하는 화합물(알킬포스포늄염)의 구체적인 예로는, 테트라부틸포스포늄 브로마이드(융점 104℃), 테트라부틸포스포늄 클로라이드(융점 62-66℃), 테트라부틸포스포늄 테트라플루오로보레이트(융점 96-99℃), 테트라부틸포스포늄 메탄술포네이트(융점 59-62℃), 테트라부틸포스포늄 p-톨루엔술포네이트(융점 54-57℃), 트리부틸헥사데실포스포늄 브로마이드(융점 57-62℃) 등을 들 수 있다.

[0049] 상기 40 ℃ 이상의 융점을 갖는 이온성 화합물은 단독 또는 2종 이상을 혼합하여 사용할 수 있으며, 바람직하게는 1-헥실피리디늄 헥사플루오로포스페이트(융점 45℃) 및 1-옥틸-4-메틸피리디늄 헥사플루오로포스페이트(융점 44℃) 중 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0050] 상기 40 ℃ 이상의 융점을 갖는 이온성 화합물은 그 기능을 하는 범위 내라면 특별히 한정되지 않으나, 예를 들면 아크릴계 공중합체 100중량부에 대하여 0.01 내지 5중량부의 양으로 포함되는 것이 바람직하고, 0.1 내지 4중량부의 양으로 포함되는 것이 보다 바람직하다. 상기 함량이 0.01중량부 미만인 경우 대전방지성이 떨어지며, 5중량부를 초과하는 경우 이온성 화합물이 석출될 수 있다.

[0051] 상기 아크릴계 공중합체는 탄소수 1-14의 알킬기를 갖는 (메타)아크릴레이트 단량체와 가교 가능한 관능기를 갖는 중합성 단량체를 포함할 수 있다.

[0052] 상기 (메타)아크릴레이트는 아크릴레이트 및 메타크릴레이트를 의미한다.

[0053] 상기 탄소수 1-14의 알킬기를 갖는 (메타)아크릴레이트 단량체의 구체적인 예로는, n-부틸(메타)아크릴레이트, 2-부틸(메타)아크릴레이트, t-부틸(메타)아크릴레이트, 2-에틸헥실(메타)아크릴레이트, 에틸(메타)아크릴레이트, 메틸(메타)아크릴레이트, n-프로필(메타)아크릴레이트, 이소프로필(메타)아크릴레이트, 펜틸(메타)아크릴레이트, n-옥틸(메타)아크릴레이트, 이소옥틸(메타)아크릴레이트, 노닐(메타)아크릴레이트, 데실(메타)아크릴레이트, 라우릴(메타)아크릴레이트 등을 들 수 있으며, 이들 중에서 n-부틸아크릴레이트, 메틸아크릴레이트 또는 이들의 혼합물이 바람직하다. 이들은 단독 또는 2종 이상 혼합하여 사용할 수 있다.

[0054] 상기 가교 가능한 관능기를 갖는 중합성 단량체는 하기 가교제와의 화학 결합에 의해 점착제 조성물의 응집력

또는 점착 강도를 보강하여 내구성과 절단성을 부여하기 위한 성분으로서, 예를 들어 히드록시기를 갖는 단량체, 카르복시기를 갖는 단량체, 아미드기를 갖는 단량체, 3차 아민기를 갖는 단량체 등을 들 수 있으며, 이들은 단독 또는 2종 이상 혼합하여 사용할 수 있다.

- [0055] 히드록시기를 갖는 단량체로는 2-히드록시에틸(메타)아크릴레이트, 2-히드록시프로필(메타)아크릴레이트, 2-히드록시부틸(메타)아크릴레이트, 4-히드록시부틸(메타)아크릴레이트, 6-히드록시헥실(메타)아크릴레이트, 2-히드록시에틸렌글리콜(메타)아크릴레이트, 2-히드록시프로필렌글리콜(메타)아크릴레이트, 알킬렌기의 탄소수가 2-4인 히드록시알킬렌글리콜(메타)아크릴레이트, 4-히드록시부틸비닐에테르, 5-히드록시펜틸비닐에테르, 6-히드록시헥실비닐에테르, 7-히드록시헵틸비닐에테르, 8-히드록시옥틸비닐에테르, 9-히드록시노닐비닐에테르, 10-히드록시데실비닐에테르 등을 들 수 있으며, 이들 중에서 2-히드록시에틸(메타)아크릴레이트 또는 4-히드록시부틸비닐에테르가 바람직하다.
- [0056] 카르복시기를 갖는 단량체로는 (메타)아크릴산, 크로톤산 등의 1가산; 말레인산, 이타콘산, 푸마르산 등의 2가산 및 이들의 모노알킬에스테르; 3-(메타)아크릴로일프로피온산; 알킬기의 탄소수가 2-3인 2-히드록시알킬(메타)아크릴레이트의 무수호박산 개환 부가체, 알킬렌기의 탄소수가 2-4인 히드록시알킬렌글리콜(메타)아크릴레이트의 무수 호박산 개환 부가체, 및 알킬기의 탄소수가 2-3인 2-히드록시알킬(메타)아크릴레이트의 카프로락톤 부가체에 무수 호박산을 개환 부가시킨 화합물 등을 들 수 있으며, 이들 중에서 (메타)아크릴산이 바람직하다.
- [0057] 아미드기를 갖는 단량체로는 (메타)아크릴아미드, N-이소프로필아크릴아미드, N-3차부틸아크릴아미드, 3-히드록시프로필(메타)아크릴아미드, 4-히드록시부틸(메타)아크릴아미드, 6-히드록시헥실(메타)아크릴아미드, 8-히드록시옥틸(메타)아크릴아미드, 2-히드록시에틸헥실(메타)아크릴아미드 등을 들 수 있으며, 이들 중에서 (메타)아크릴아미드가 바람직하다.
- [0058] 3차 아민기를 갖는 단량체로는 N,N-(디메틸아미노)에틸(메타)아크릴레이트, N,N-(디에틸아미노)에틸(메타)아크릴레이트, N,N-(디메틸아미노)프로필(메타)아크릴레이트 등을 들 수 있다.
- [0059] 가교 가능한 관능기를 갖는 중합성 단량체는 탄소수 1-14의 알킬기를 갖는 (메타)아크릴레이트 단량체 100 중량부에 대하여 0.05 내지 10 중량부로 포함되는 것이 바람직하고, 0.1 내지 8 중량부인 것이 보다 바람직하다. 함량이 0.05 중량부 미만인 경우 점착제의 응집력이 작아지게 되어 내구성이 저하될 수 있으며, 10 중량부 초과인 경우 높은 겔분율에 의해 점착력이 떨어지고 내구성에 문제를 야기할 수 있다.
- [0060] 상기 아크릴계 공중합체는 상기 단량체들 이외에 다른 중합성 단량체를 점착력을 저하시키지 않는 범위, 예를 들어 총량에 대하여 10중량% 이하로 더 함유할 수 있다.
- [0061] 상기 아크릴계 공중합체의 제조방법은 특별히 한정되지 않으며, 당해 분야에서 통상적으로 사용되는 괴상중합, 용액중합, 유화중합 또는 현탁중합 등의 방법을 이용하여 제조할 수 있으며, 용액중합이 바람직하다. 또한, 중합 시 통상 사용되는 용매, 중합개시제, 분자량 제어를 위한 연쇄이동제 등을 사용할 수 있다.
- [0062] 상기 아크릴계 공중합체는 겔투과크로마토그래피(Gel permeation chromatography, GPC)에 의해 측정된 중량평균 분자량(폴리스티렌 환산)이 통상 500,000 내지 1,700,000 이다.
- [0063] 상기 가교제는 공중합체를 적절히 가교함으로써 점착제의 응집력을 강화하기 위한 성분으로서, 그 종류는 특별히 한정되지 않는다. 예컨대, 이소시아네이트계 화합물, 에폭시계 화합물 등을 들 수 있으며, 이들은 단독 또는 2종 이상 혼합하여 사용할 수 있다.
- [0064] 이소시아네이트계 화합물로는 톨릴렌디이소시아네이트, 자일렌디이소시아네이트, 2,4-디페닐메탄디이소시아네이트, 4,4'-디페닐메탄디이소시아네이트, 헥사메틸렌디이소시아네이트, 이소포론디이소시아네이트, 테트라메틸자일렌디이소시아네이트, 나프탈렌디이소시아네이트 등의 디이소시아네이트 화합물; 트리메틸올프로판 등의 다가 알콜계 화합물 1몰에 디이소시아네이트 화합물 3몰을 반응시킨 부가체, 디이소시아네이트 화합물 3몰을 자기 축합시킨 이소시아누레이트체, 디이소시아네이트 화합물 3몰 중 2몰로부터 얻어지는 디이소시아네이트 우레아에 나머지 1몰의 디이소시아네이트가 축합된 뷰렛체, 트리페닐메탄트리이소시아네이트, 메틸렌비스트리이소시아네이트 등의 3개의 관능기를 함유하는 다관능 이소시아네이트 화합물 등을 들 수 있다.

- [0065] 에폭시계 화합물로는 에틸렌글리콜디글리시딜에테르, 디에틸렌글리콜디글리시딜에테르, 폴리에틸렌글리콜디글리시딜에테르, 프로필렌글리콜디글리시딜에테르, 트리프로필렌글리콜디글리시딜에테르, 폴리프로필렌글리콜디글리시딜에테르, 네오펜틸글리콜디글리시딜에테르, 1,6-헥산디올디글리시딜에테르, 폴리테트라메틸렌글리콜디글리시딜에테르, 글리세롤디글리시딜에테르, 글리세롤트리글리시딜에테르, 디글리세롤폴리글리시딜에테르, 폴리글리세롤폴리글리시딜에테르, 레졸신디글리시딜에테르, 2,2-디브로모네오펜틸글리콜디글리시딜에테르, 트리메틸올프로판트리글리시딜에테르, 펜타에리트리톨폴리글리시딜에테르, 소르비톨폴리글리시딜에테르, 아디핀산디글리시딜에스테르, 프탈산디글리시딜에스테르, 트리스(글리시딜)이소시아누레이트, 트리스(글리시독시에틸)이소시아누레이트, 1,3-비스(N,N-글리시딜아미노메틸)시클로hexan, N,N,N',N'-테트라글리시딜-m-자일렌디아민 등을 들 수 있다.
- [0066] 또한, 이소시아네이트계 화합물, 에폭시계 화합물과 함께 멜라민계 화합물 또는 아지리딘계 화합물을 단독 또는 2종 이상 혼합하여 추가로 사용할 수 있다.
- [0067] 멜라민계 화합물로는 헥사메틸올멜라민, 헥사메톡시메틸멜라민, 헥사부톡시메틸멜라민 등을 들 수 있다.
- [0068] 아지리딘계 화합물로는 N,N'-톨루엔-2,4-비스(1-아지리딘카르복사이드), N,N'-디페닐메탄-4,4'-비스(1-아지리딘카르복사이드), 비스이소프로타로일-1-(2-메틸아지리딘), 트리-1-아지리디닐포스핀옥사이드 등을 들 수 있다.
- [0069] 상기 가교제는 상기 아크릴계 공중합체 100 중량부에 대하여 0.1 내지 15중량부로 포함되는 것이 바람직하고, 0.1 내지 5중량부로 포함되는 것이 보다 바람직하다. 함량이 0.1 중량부 미만인 경우 부족한 가교도로 인해 응집력이 작아지게 되어 들뜸과 같은 내구성 저하가 유발되고 절단성을 해칠 수 있으며, 15중량부 초과인 경우 과다 가교반응에 의해 잔류응력 완화에 문제가 발생할 수 있다.
- [0070] 상기 점착제 조성물은 상기와 같은 성분 이외에, 용도에 따라 요구되는 점착력, 응집력, 점성, 탄성률, 유리전이온도 등을 조절하기 위하여, 실란커플링제, 점착성 부여 수지, 산화방지제, 부식방지제, 레벨링제, 표면윤활제, 염료, 안료, 소포제, 충전제, 광안정제 등의 첨가제를 더 포함할 수 있다.
- [0071] 상기 점착제층을 흡수형 편광자에 적층하는 방법으로는 당해 기술분야에서 통상적으로 사용되는 방법이라면 특별히 제한되지 않는다. 예를 들면, 보호필름 상에 점착제 조성물을 유동 주조법, 바 코터(bar coater), 에어 나이프(air knife), 그라비아(gravure), 리버스 롤(reverse roll), 키스 롤(kiss roll), 스프레이(spray) 또는 블레이드(blade) 방법 등의 도포방법을 이용하여 적당한 전개방식으로 직접 도포하여 건조한 후 흡수형 편광자와 적층함으로써 제조할 수 있다. 또한, 실리콘 코팅된 이형필름 상에 상기와 동일한 도포방법으로 점착제층을 형성하여 점착제 시트를 제조하고, 이를 롤압착 장치를 이용하여 박리력이 다른 실리콘 코팅된 이형필름을 적층하여 점착제 전사테이프를 제조한 후 흡수형 편광자에 점착함으로써 제조할 수 있다.
- [0072] 상기 점착제층의 두께는 그 점착력에 따라 조절될 수 있으며, 통상 3 내지 100 $\mu$ m인 것이 바람직하며, 10 내지 100 $\mu$ m인 것이 보다 바람직하다.
- [0073] 또한, 상기 점착제층 상에는 점착제층의 보호를 위해 이형필름이 적층될 수 있다. 상기 이형필름은 당해 기술분야에서 통상적으로 사용되는 필름이라면 그 종류가 특별히 제한되지 않는다. 구체적인 예로는 폴리에틸렌, 폴리프로필렌, 폴리-1-부텐, 폴리-4-메틸-1-펜텐, 에틸렌-프로필렌 공중합체, 에틸렌-1-부텐 공중합체, 에틸렌-아세트산비닐 공중합체, 에틸렌-에틸아크릴레이트 공중합체, 에틸렌-비닐알콜 공중합체 등의 폴리올레핀계 필름; 폴리에틸렌테레프탈레이트, 폴리에틸렌나프탈레이트, 폴리부틸렌테레프탈레이트 등의 폴리에스테르계 필름; 폴리아크릴레이트; 폴리스티렌; 나일론6, 부분 방향족 폴리아미드 등의 폴리아미드계 필름; 폴리염화비닐 필름; 폴리염화비닐리덴 필름; 또는 폴리카보네이트 필름 등을 들 수 있다. 이들은 실리콘계, 불소계, 실리카 분말 등에 의해 적절히 이형처리하여 사용할 수도 있다.
- [0074] 본 발명의 광학필름은 통상의 액정표시장치에 모두 적용 가능하며, 구체적으로 상기 점착제층이 적층된 광학필름을 액정셀의 적어도 한 면에 접합한 액정패널을 포함하는 액정표시장치를 구성할 수 있다.
- [0075] 따라서, 본 발명의 일 실시형태는 액정셀의 적어도 한 면에, 바람직하게는 액정셀의 하부 편광편에 상기 광학필

름이 구비된 액정표시장치에 관한 것이다.

[0076] 본 발명의 액정표시장치는 상술한 광학필름을 구비한 것을 제외하고는, 당해 기술분야에서 알려진 구성을 포함한다. 즉, 본 발명의 광학필름을 적용할 수 있는 액정표시장치는 모두 본 발명에 포함된다.

[0077] 이하, 실시예 및 실험예에 의해 본 발명을 보다 구체적으로 설명하고자 한다. 이들 실시예 및 실험예는 오직 본 발명을 설명하기 위한 것으로, 본 발명의 범위가 이들에 국한되지 않는다는 것은 당업자에게 있어서 자명하다.

[0078] **제조예 1: 아크릴계 공중합체의 제조**

[0079] 질소가스가 환류되고 온도조절이 용이하도록 냉각장치를 설치한 1L의 반응기에 n-부틸아크릴레이트(BA) 87 중량부, 메틸아크릴레이트(MA) 10 중량부, 2-히드록시에틸아크릴레이트(HEA) 2.0 중량부, 및 아크릴산(AA) 1.0 중량부로 이루어진 단량체 혼합물을 투입한 후, 용제로서 에틸아세테이트(EAc) 120 중량부를 투입하였다. 그 다음 산소를 제거하기 위하여 질소가스를 1시간 동안 퍼징한 후, 80℃로 유지하였다. 상기 혼합물을 균일하게 혼합한 후, 반응개시제로 아조비스이소부티로니트릴(AIBN) 0.07중량부를 투입하고, 8시간 동안 반응시켜 아크릴계 공중합체(중량평균분자량 약 150만)를 제조하였다.

[0080] **실시예 1 내지 7 및 비교예 1 내지 3: 광학 필름의 제조**

[0081] 상기 제조예 1에서 수득한 아크릴계 공중합체, 가교제 및 대전방지제를 하기 표 1의 조성으로 혼합한 후(단위: 중량부), 20중량%의 농도로 희석하여 점착제 조성물을 제조하였다.

[0082] 상기에서 제조된 점착제 조성물을 실리콘 이형제가 코팅된 이형필름 상에 두께가 20 $\mu$ m가 되도록 도포하고 100℃에서 1분 동안 건조시켜 점착제층을 형성하였다.

[0083] 반사형 편광자에 적층된 흡수형 편광자를 포함하는 편광판(OnePol™)에 상기 제조된 점착제층을 점착 가공으로 적층하여 점착제 부착 편광판(광학필름)을 제조하였다. 제조된 광학필름을 23℃, 60%RH의 조건 하에서 양생 기간 동안 보관하였다.

**표 1**

[0084]

	실시예							비교예		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3
아크릴계 공중합체	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
가교제	Co-L	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
대전방지제	IL-P18-2	2	1							
	IL-P14			2	1					
	AS-1					2				
	AS-2						2			
	AS-3							2		
	AS-4								2	
AS-5									2	

[0085] Co-L: 코로네이트-L(TDI의 TMP 어덕트, 일본우레탄사)

[0086] IL-P18-2: 1-옥틸-4-메틸피리디늄 헥사플루오로포스페이트(용점: 44 ℃)

[0087] IL-P14: 1-헥실피리디늄 헥사플루오로포스페이트(용점: 45 ℃)

[0088] AS-1: 1-부틸-3-메틸이미다졸륨 클로라이드(용점: 65℃)

[0089] AS-2: 테트라부틸암모늄 메탄설페이트(용점: 78-80℃)

[0090] AS-3: 1-부틸-1-메틸피롤리딘 클로라이드(융점: 114℃ 이상)

[0091] AS-4: 1-부틸-3-메틸이미다졸륨 하이드로젠 설페이트(융점: 28 ℃)

[0092] AS-5: 1-에틸-3-메틸이미다졸륨 티오시아네이트(융점: -6℃)

[0093] **실험예 1:**

[0094] 상기 실시예 및 비교예에서 제조된 점착제 부착 편광판의 물성을 하기의 방법으로 측정하고, 그 결과를 하기 표 2에 나타내었다.

[0095] **(1) 대전방지성(Ω/□)**

[0096] 제조된 점착제 부착 편광판의 이형필름을 제거하고, 표면 저항 측정기(MCP-HT450, Mitsubishi Chemical)를 이용하여 편광판의 점착제층의 3지점을 각각 10회씩 표면비저항을 측정하고, 그 평균값으로 나타내었다.

[0097] **(2) 박리대전압**

[0098] 제조된 점착제 부착 편광판의 이형필름을 30m/min의 인장 속도로 180° 박리했을 때에 편광판이 대전하여 발생하는 전압(대전압)을 고정밀도 정전기 센서(SK-035, SK-200, 주식회사 키엔스)을 사용하여 측정하고, 측정값의 최대값을 박리대전압으로 하였다.

[0099] **(3) 외관내구성(이물유입)**

[0100] 제조된 점착제 부착 편광판을 15 인치 크기로 절단하고 이형필름을 박리한 후, 유리기관(#1737, 코닝사)에 0.25MPa의 압력으로 라미네이션하고 5기압, 50℃의 조건으로 20분 동안 오토클레이브 처리하여 시편을 제조하였다. 이때, 외관의 이물유입 및 기포를 관찰하였다.

[0101] <평가 기준>

[0102] ◎: 이물이나 기포 없음

[0103] ○: 이물이나 기포 < 5개

[0104] △: 5개 ≤ 이물이나 기포 < 10개

[0105] ×: 10개 ≤ 이물이나 기포

[0106] **(4) 내구성(내열, 내습열)**

[0107] 제조된 점착제 부착 편광판을 90mm×170mm 크기로 절단하고 이형필름을 박리한 후, 유리 기관(110mm×190mm×0.7mm)의 양면에 광학 흡수축이 직교하도록 부착하여 시편을 제작하였다. 이때, 가해진 압력은 5kg/cm<sup>2</sup>이며 기포나 이물이 생기지 않도록 크린룸 작업을 하였다. 내열 특성은 90℃의 온도에서 1000시간 동안 방치한 후에 기포나 박리의 발생 여부를 관찰하였고, 내습열 특성은 70℃의 온도 및 90%RH의 조건 하에서 1000시간 방치한 후에 기포나 박리의 발생 여부를 관찰하였다. 이때, 시편의 상태를 평가하기 직전에 상온에서 24시간 방치한 후 관찰하였다.

[0108] <평가 기준>

[0109] ◎: 기포나 박리 없음.

[0110] ○: 기포나 박리 < 5개

[0111] △: 5개 ≤ 기포나 박리 < 10개

[0112] ×: 10개 ≤ 기포나 박리

표 2

	실시예							비교예		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3
대전방지성	3.0 X 10 <sup>10</sup>	7.5 X 10 <sup>10</sup>	3.5 X 10 <sup>10</sup>	6.1 X 10 <sup>10</sup>	4.5 X 10 <sup>10</sup>	6.0 X 10 <sup>10</sup>	5.5 X 10 <sup>10</sup>	Over	2.5 X 10 <sup>11</sup>	5.2 X 10 <sup>10</sup>
박리대전압	520V	600V	540V	590V	490V	500V	480V	880V	660V	580V
외관내구성	○	○	○	○	○	○	○	X	○	○
내구성	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X

[0114] 상기 표 2에서 볼 수 있는 바와 같이, 40 °C 이상의 용점을 갖는 이온성 화합물을 포함하는 점착제 조성물로부터 형성된 점착제층이 부착된 실시예 1 내지 7의 편광판은 대전방지성, 박리대전압, 외관내구성 및 내구성이 모두 우수한 것으로 확인되었다.

[0115] 반면, 대전방지제를 함유하지 않은 비교예 1 및 용점이 40 °C 미만인 이온성 화합물을 포함하는 비교예 2 및 3의 경우에는 대전방지성, 박리대전압, 외관내구성 또는 내구성이 악화되었다.

[0116] 이상으로 본 발명의 특정한 부분을 상세히 기술하였는 바, 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 이러한 구체적인 기술은 단지 바람직한 구현예일 뿐이며, 이에 본 발명의 범위가 제한되는 것이 아님은 명백하다. 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기 내용을 바탕으로 본 발명의 범주 내에서 다양한 응용 및 변형을 행하는 것이 가능할 것이다.

[0117] 따라서, 본 발명의 실질적인 범위는 첨부된 특허청구범위와 그의 등가물에 의하여 정의된다고 할 것이다.

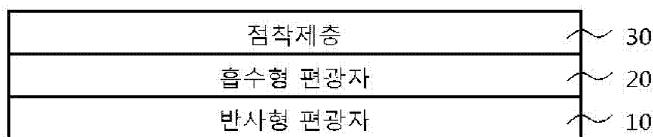
**부호의 설명**

[0118] 10: 반사형 편광자 20: 흡수형 편광자

30: 점착제층

**도면**

**도면1**



专利名称(译)	标题：光学薄膜和包含该薄膜的液晶显示器		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020170050337A</a>	公开(公告)日	2017-05-11
申请号	KR1020150151764	申请日	2015-10-30
[标]申请(专利权)人(译)	东友精细化工有限公司		
申请(专利权)人(译)	东宇精细化工有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	东宇精细化工有限公司		
[标]发明人	YOO JIHEE 유지희 NOH SEJIN 노세진 JUNG KYOUNGMOON 정경문		
发明人	유지희 노세진 정경문		
IPC分类号	G02F1/1335 C09J11/02 C09J133/06		
CPC分类号	G02F1/133528 G02F1/133536 G02F2202/28 C09J133/06 C09J11/02 C09J2203/318		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

一种光学膜，包括反射偏振器，层压在反射偏振器上的吸收偏振器，和层压在吸收偏振器上的压敏粘合剂层，其中所述压敏粘合剂层包含丙烯酸共聚物，交联剂，以及包含该光学膜的液晶显示装置，本发明还提供一种包含该光学膜的液晶显示装置。

