



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0063181
 (43) 공개일자 2017년06월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G02F 1/1335 (2006.01) *B32B 27/36* (2006.01)
C08J 5/18 (2006.01) *C08K 5/00* (2006.01)

(52) CPC특허분류
G02F 1/1335 (2013.01)
B32B 27/365 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0169246
 (22) 출원일자 2015년11월30일
 심사청구일자 없음

(71) 출원인
주식회사 엘지화학
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)

(72) 발명자
김재진
 대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학 기술연구원
한상철
 대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학 기술연구원
 (뒷면에 계속)

(74) 대리인
특허법인다나

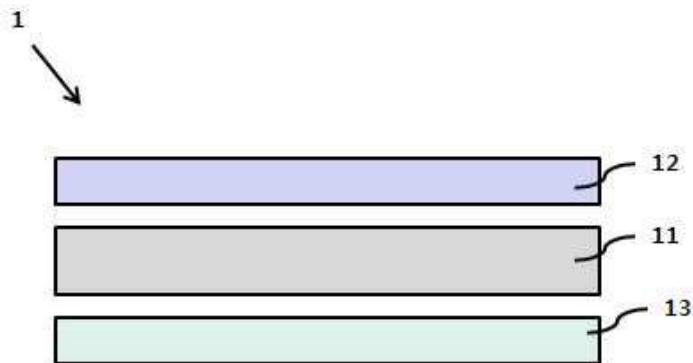
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 발명의 명칭 **광학 적층체, 에지형 백라이트 유닛 및 액정 표시 장치**

(57) 요약

본 출원은 광학 적층체, 에지형 백라이트 유닛 및 표시 장치에 관한 것으로, 본 출원의 광학 적층체는 휘도 손실이 적으면서 색 재현율을 향상시키는 도광판을 제공할 수 있으며, 상기 광학 적층체는 에지형 백라이트 유닛 및 액정 표시 장치에 사용 될 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

C08J 5/18 (2013.01)

C08K 5/0041 (2013.01)

G02F 1/133524 (2013.01)

G02F 1/133553 (2013.01)

G02F 1/133615 (2013.01)

(72) 발명자

서대한

대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학 기술연구원

송민수

대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학기술연구원

명세서

청구범위

청구항 1

도광판, 상기 도광판의 상부에 반사 파장 선폭이 550 nm 내지 600 nm인 반사층 및 상기 도광판 하부에 흡수 파장 선폭이 500 nm 내지 650 nm인 흡수층을 포함하는 광학 적층체.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 도광판은 광 산란 기능을 가지는 광학 적층체.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 도광판은 표면에 광 산란 패턴을 가지는 투명 수지층인 광학 적층체.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 도광판은 광 산란제를 포함하는 광학 적층체.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 반사층은 볼륨 홀로그래피팅(volume holograting) 필름인 광학 적층체.

청구항 6

제 5 항에 있어서, 볼륨 홀로그래피팅 필름은 주기 180 nm 내지 200 nm의 적층 구조를 가지는 광학 적층체.

청구항 7

제 5 항에 있어서, 볼륨 홀로그래피팅 필름은 포토폴리머(Photo polymer), 중크롬산 젤라틴(dichromated gelatin), 은염감광제(silver-halide emulsion), 포토레지스트(photoresist) 및 광-굴절 결정(photo-refractive crystal)으로 이루어지는 군으로부터 선택되는 하나 이상의 감광 재료를 포함하는 광학 적층체.

청구항 8

제 1 항에 있어서, 반사층의 두께는 10 μm 내지 100 μm 인 광학 적층체.

청구항 9

제 1 항에 있어서, 흡수층은 흡수 파장 선폭이 500 nm 내지 650 nm 범위 내인 염료를 함유하는 염료 필름인 광학 적층체.

청구항 10

제 9 항에 있어서 염료는 폴리카보네이트(PC; Polycarbonate), 아크릴(Acrylic), 폴리에틸렌(PE; Polyethylene) 및 폴리에틸렌 테레프탈레이트(PET; Polyethylene terephthalate)로 이루어진 군으로부터 선택되는 투명 필름 내에 분산된 상태로 존재하거나 또는 상기 투명 필름에 코팅된 상태로 존재하는 광학 적층체.

청구항 11

제 9 항에 있어서, 염료 필름 내의 염료의 함량은 0.1 중량% 내지 10 중량% 범위 내인 광학 적층체.

청구항 12

제 1 항에 있어서 흡수층의 두께는 10 μm 내지 100 μm 인 광학 적층체.

청구항 13

제 1 항에 있어서, 도광판과 흡수층 또는 도광판과 반사층은 서로 직접 부착되어 있거나 또는 접착제층을 매개로 부착되어 있는 광학 적층체.

청구항 14

제 1 항의 광학 적층체 및 상기 광학 적층체의 측면에 광원을 포함하는 에지형 백라이트 유닛.

청구항 15

제 14 항에 있어서, 광학 적층체는 광원으로부터 입사된 빛을 면 광원으로 출사하는 기능을 가지는 에지형 백라이트 유닛.

청구항 16

제 14 항에 있어서, 광원은 적색, 청색 및 녹색의 삼원색의 발광 다이오드를 포함하는 에지형 백라이트 유닛.

청구항 17

제 14 항의 에지(edge)형 백라이트 유닛 및 상기 에지(edge)형 백라이트 유닛 상부의 액정 패널을 포함하는 액정 표시 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 출원은 광학 적층체, 에지형 백라이트 유닛 및 액정 표시 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 액정표시장치(Liquid Crystal Display Device)는 인가 전압에 따른 액정 투과도의 변화를 이용하여 각종 장치에서 발생하는 여러 가지 전기적인 정보를 시각정보로 변화시켜 전달하는 전자 소자이다. 액정표시장치는 소형화, 경량화, 저전력 소비화 등의 장점이 있어 종래에 널리 사용되던 CRT(Cathode Ray Tube)의 단점을 극복할 수 있는 대체 수단으로 주목을 받아왔고, 현재는 디스플레이 장치를 필요로 하는 거의 모든 정보 처리

기기에 장착되고 있는 실정이다.

[0003] 이러한 액정표시 장치는 일반적으로 특정한 분자 배열을 갖는 액정에 전압을 인가하여 다른 분자배열로 변화시키고, 이러한 분자배열의 변화에 의해 발생하는 액정의 복굴절성, 선광성, 2색 성 및 광 산란 특정 등의 광학적 성질의 변화를 시각 변화로 변환하는 것으로서, 액정에 의한 빛의 변조를 이용한 디스플레이 장치이다. 자체 발광 원이 없는 수광형 소자인 액정표시장치는 소자의 화면 전체를 조명할 수 있는 별도의 광원 장치가 필요한데, 이러한 액정표시장치용 조명 장치를 통상 백라이트 유닛(Back Light Unit)이라 한다.

[0004] 일반적으로 백라이트 유닛은 발광 램프가 배치되는 방식에 따라 특허문헌 1과 같은 에지(edge) 방식과 특허 문헌 2와 같은 직하 방식으로 구별한다. 에지 방식은 발광 램프로부터 발생한 빛을 안내하는 도광판의 측면에 발광 램프가 배치되는 방식으로서, LED 사용 개수를 줄일 수 있고 장치의 박형화에 유리하다.

[0005] 일반적으로 도광판을 통해 나오는 빛은 적색, 녹색, 청색의 단일 파장의 빛만이 아닌 넓은 파장 스펙트럼을 갖는다. 특히, 적색(~620 nm)과 녹색(~530 nm)의 중간인 연두색(550 nm ~ 600 nm) 파장의 빛은 디스플레이에 색 재현율을 떨어뜨리는 주요 원인이 된다. 이에 색 재현성을 향상시키기 위한 방안으로서 연두색을 흡수하는 염료 필름을 도광판의 일면에 배치하는 것을 고려해 볼 수 있으나, 일반적으로 염료의 흡수 파장 선폭이 약 100 nm 내지 150 nm로 매우 넓은 파장 영역에서 빛을 모두 흡수하기 때문에 실제 디스플레이 소자에 적용 시 휘도 저하가 매우 심하며, 특히 연두색을 흡수하는 염료는 적색 및 녹색의 빛까지 흡수하므로 실제로 디스플레이 소자에 적용하는 것은 한계가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 특허문헌 1: 대한민국 공개특허공보 제2011-0130711호
(특허문헌 0002) 특허문헌 2: 대한민국 공개특허공보 제2011-0074148호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 출원의 과제는 휘도 손실이 적으면서 색 재현성을 향상시킬 수 있는 도광판을 제공할 수 있는 광학 적층체, 이를 이용하는 에지형 백라이트 유닛 및 액정 표시 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 출원은 광학 적층체에 관한 것이다. 상기 광학 적층체는 도광판, 상기 도광판 상부에 반사 층 및 상기 도광판 하부에 흡수층을 포함할 수 있다. 상기 반사 층은 반사 파장 선폭이, 예를 들어, 550 nm 내지 600 nm일 수 있다. 또한, 상기 흡수층은 흡수 파장 선폭이, 예를 들어, 500 nm 내지 650 nm일 수 있다.

[0009] 본 명세서에서 용어 「도광판」은 측면에 배치된 광원으로부터 입사된 빛을 산란시켜 면 광원으로 출사할 수 있는 기능을 가지는 소자를 의미할 수 있다.

[0010] 본 명세서에서 용어 「반사 층」은 입사하는 광에 대하여 소정 파장 범위의 광은 반사하며 그 이외의 파장 범위의 광은 투과하는 특성이 있는 기능성 층을 의미할 수 있다.

[0011] 본 명세서에서 용어 「흡수층」은 입사하는 광에 대하여 소정 파장 범위의 광은 흡수하며 그 이외의 파장 범위의 광은 투과하는 특성이 있는 기능성 층을 의미할 수 있다.

[0012] 본 명세서에서 용어 「반사 파장 선폭」은 입사하는 광에 대하여 최대 반사를 나타내는 파장의 반사율을 1로 했을 때 흡수율이 약 0.1 이상인 최소 파장과 최대 파장의 범위를 의미할 수 있다.

[0013] 본 명세서에서 용어 「흡수 파장 선폭」은 입사하는 광에 대하여 최대 흡수를 나타내는 파장의 흡수율을 1로 했을 때 흡수율이 약 0.1 이상인 최소 파장과 최대 파장의 범위를 의미할 수 있다.

[0014] 본 명세서에서 용어 「상부」는 상기 광학 적층체가 후술하는 액정 표시 장치에 적용되는 경우 관찰자 측을 의미할 수 있고, 용어 「하부」는 관찰자 측의 반대 측을 의미할 수 있다.

- [0015] 도 1은 도광판(11), 상기 도광판(11) 상부에 반사 층(12) 및 상기 도광판(11) 하부에 흡수층(13)을 포함하는 본 출원의 광학 적층체(1)의 구조를 예시적으로 나타낸다.
- [0016] 본 출원의 광학 적층체는 휘도 손실을 최소화하면서 색 재현성을 향상시킬 수 있는 도광판을 제공할 수 있다. 도 2는 본 출원의 광학 적층체의 광 출사 원리를 예시적으로 나타낸다. 도 2에 나타난 바와 같이, 도광판을 거친 광은 적색(R로 표시), 청색(B로 표시), 녹색(G로 표시) 및 연두색(Yellowish green로 표시)을 가질 수 있다. 이 중에서 연두색의 광은 상부의 반사 파장 선폭이 550 nm 내지 600 nm인 반사 층에 의하여 반사되어 하부의 흡수층에 도달하며, 상기 흡수층은 흡수 파장 선폭이 500 nm 내지 650 nm이므로 상기 반사된 연두색의 광을 흡수한다.
- [0017] 즉, 본 출원의 광학 적층체는 도광판 상부의 반사 층을 이용하여 550 nm 내지 600 nm의 매우 좁은 파장 영역 대의 빛만을 도광판 하부의 염료 층으로 반사시킬 수 있으므로 상기 흡수층을 단독으로 사용하는 것 대비 휘도 손실을 최소화하면서 색 재현성 향상에 기여할 수 있다.
- [0018] 상기 도광판으로는 예지형 백라이트 유닛에 사용될 수 있는 것으로 당 업계에 알려진 범용의 도광판을 사용할 수 있다. 하나의 예시에서, 상기 도광판은 광 산란 기능을 가질 수 있다. 도광판에 광 산란 기능을 부여하는 방식은 특별히 제한되지 않는다.
- [0019] 하나의 예시에서, 상기 도광판은 표면에 광 산란 패턴을 가지는 투명 수지층일 수 있다. 상기 광 산란 패턴은 투명 수지층의 상부, 하부 또는 측면 부의 표면에 형성될 수 있다. 상기 광 산란 패턴은 투명 수지층의 표면에 낸 홈 패턴일 수 있고, 혹은 투명 수지층의 표면에 형성한 프린트 패턴일 수도 있고, 혹은 투명 수지층의 표면의 샌딩 요철 패턴일 수도 있다. 상기 패턴의 구체적인 형상, 간격 등은 도광판에 광 산란 기능을 부여할 수 있는 한 특별히 제한되지 않고 당 업계에 공지된 범용의 패턴 및 간격을 적용할 수 있다. 상기 도광판은, 또한, 광 산란 기능을 향상시키기 위하여 광 산란제를 추가로 포함할 수도 있다.
- [0020] 상기 투명 수지층으로는 도광판에 사용될 수 있는 것으로 당 업계에 알려진 범용의 투명 수지층을 사용할 수 있다. 하나의 예시에서, 투명 수지층으로 광학용 PMMA (Poly Methyl Meth Acrylate)를 사용할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 투명 수지층이 광 산란제를 포함하는 경우 상기 광 산란제로는 상기 투명 수지층과 굴절률이 상이한 재료를 선택하여 사용할 수 있다.
- [0021] 전술한 바와 같이 상기 반사 층은 반사 파장 선폭이 약 550 nm 내지 600 nm일 수 있다. 또한, 상기 반사 층의 최대 반사 파장은 약 550 nm 내지 600 nm 범위 내의 어느 하나의 파장일 수 있다.
- [0022] 상기 반사 층으로는, 예를 들어, 반사 파장 선폭이 약 550 nm 내지 600 nm인 볼륨 홀로그래피팅(volume holograting) 필름을 사용할 수 있다. 상기 볼륨 홀로그래피팅 필름은 약 550 nm 내지 600 nm의 매우 좁은 파장 대역에서의 빛만을 반사시키므로 상기 필름 부착 전 후의 휘도 저하가 약 15% 이하로 매우 작은 장점이 있다.
- [0023] 상기 볼륨 홀로그래피팅 필름은 상기 반사 파장 대역을 구현한다는 측면에서 주기 약 180 nm 내지 200 nm의 적층 구조를 가질 수 있다.
- [0024] 상기 볼륨 홀로그래피팅 필름은 볼륨 홀로그래피팅 필름에 사용되는 것으로 당 업계에 알려진 범용의 감광 재료를 포함할 수 있다. 하나의 예시에서, 상기 볼륨 홀로그래피팅 필름은 포토폴리머(Photopolymer), 중크롬산 젤라틴 (dichromated gelatin), 은염감광제 (silver-halide emulsion), 포토레지스트(photoresist) 및 광-굴절 결정 (photo-refractive crystal)으로 이루어지는 군으로부터 선택되는 하나 이상의 감광 재료를 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0025] 상기 반사층의 두께는 본 출원의 목적을 손상시키지 않는 범위 내에서 적절히 조절될 수 있다. 예를 들어, 반사 층의 두께는 약 10 μm 내지 100 μm 범위 내일 수 있다. 반사 층의 두께가 상기 범위 내인 경우 휘도 손실을 최소화하면서 색 재현성을 효과적으로 향상시킬 수 있다.
- [0026] 전술한 바와 같이 상기 흡수층은 흡수 파장 선폭이 약 500 nm 내지 650 nm일 수 있다. 또한, 상기 흡수층의 최대 흡수 파장은 약 500 nm 내지 650 nm 범위 내의 어느 하나의 파장일 수 있다. 보다 구체적으로 상기 최대 흡수 파장은 약 550 nm 내지 600 nm 범위 내의 어느 하나의 파장일 수 있다.
- [0027] 상기 흡수층으로는, 예를 들어, 흡수 파장 선폭이 500 nm 내지 650 nm 범위 내인 염료를 함유하는 염료 필름을 사용할 수 있다. 도 5는 상기 염료의 흡수 스펙트럼을 예시적으로 나타낸다. 상기 염료 필름에서 염료는 투명 필름에 분산된 상태로 존재하거나 또는 상기 염료 필름에서 염료는 투명 필름에 코팅된 상태로 존재할 수 있다.

상기 투명 필름으로는 예를 들어, 폴리카보네이트(PC; Polycarbonate), 아크릴(Acrylic), 폴리에틸렌(PE; Polyethylene 및 폴리에틸렌 테레프탈레이트(PET; Polyethylene terephthalate)로 이루어진 군으로부터 선택되는 투명 필름을 사용할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 상기 염료 필름 내의 염료의 함량은 약 0.1 중량% 내지 10 중량% 범위 내일 수 있다. 염료의 함량 비율이 상기 범위 내인 경우 볼륨 홀로그래피팅 필름에서 반사된 550 nm 내지 600 nm 파장의 빛을 효과적으로 흡수할 수 있다.

- [0028] 상기 흡수층의 두께는 본 출원의 목적을 손상시키지 않는 범위 내에서 적절히 조절될 수 있다. 예를 들어, 흡수층의 두께는 약 10 μm 내지 100 μm 범위 내일 수 있다. 흡수층의 두께가 상기 범위 내인 경우 휘도 손실을 최소화하면서 색 재현성을 효과적으로 향상시킬 수 있다.
- [0029] 상기 광학 적층체에서 도광판과 반사 층은 서로 직접 부착되어 있거나 또는 접착제층을 매개로 부착되어 있을 수 있다. 또한, 상기 광학 접착제에서 도광판과 반사층도 서로 직접 부착되어 있거나 또는 접착제 층을 매개로 부착되어 있을 수 있다. 상기 접착제로는 광학 부재를 부착하는데 사용되는 것으로 당 업계에 알려진 공지된 접착제를 사용할 수 있다.
- [0030] 본 출원은 또한 예지형 백라이트 유닛에 관한 것이다. 상기 예지형 백라이트 유닛은 전술한 광학 적층체 및 광원을 포함할 수 있다. 하나의 예시에서, 상기 광원은 상기 광학 적층체의 측면에 배치될 수 있다. 도 3은 상기 광학 적층체(1) 및 상기 광학 적층체의 측면에 광원(30)을 포함하는 예지형 백라이트 유닛(3)의 구조를 예시적으로 나타낸다.
- [0031] 상기 광원은 발광 램프를 포함할 수 있다. 상기 발광 램프는 도광판에 빛을 공급하는 역할을 할 수 있다. 상기 발광 램프로는, 예를 들어, 냉음극형광램프 또는 발광 다이오드를 사용할 수 있고, 박형화, 저 무게 및 저 전력을 구현한다는 측면에서 발광 다이오드를 사용할 수 있다. 상기 발광 다이오드로는 예를 들어 삼원색(적색, 청색 및 녹색)의 발광 다이오드를 사용할 수 있다.
- [0032] 상기 광학 적층체는 상기 광원으로부터 입사된 빛을 면 광원으로 출사하는 기능을 가질 수 있다. 예를 들어, 상기 광원으로부터 출사된 빛은 광학 적층체의 도광판으로 입사되고 상기 도광판의 광 산란 기능에 의하여 면 광원으로 출사시킬 수 있다. 상기에서 면 광원으로 출사되는 방향은 상기 광학 적층체의 상부 방향을 의미할 수 있다.
- [0033] 또한, 전술한 바와 같이, 본 출원에서는 상기 도광판의 상부 및 하부에 각각 반사 파장 선평이 550 nm 내지 600 nm인 반사층 및 흡수 파장 선평이 500 nm 내지 650 nm인 흡수층을 배치하여 휘도 손실을 최소화하면서 색 재현성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0034] 상기 예지형 백라이트 유닛의 기타 구성의 종류는 특별히 제한되지 않고 이 분야에서 공지되어 있는 구성이 제한 없이 채용될 수 있다.
- [0035] 하나의 예시에서, 상기 광학 적층체의 하부에는 반사 시트가 추가로 구비될 수 있다. 상기 반사 시트는 광학 적층체 하부로 빠져나오는 빛을 다시 반사시켜 도광판 내부로 돌려보내는 역할을 할 수 있다.
- [0036] 하나의 예시에서, 상기 광학 적층체의 상부에는 확산 시트가 추가로 구비될 수 있다. 상기 확산 시트는 광학 적층체 상면에 위치하여 일정한 방향으로 도광판 표면으로부터 빠져나오는 빛을 산란시켜 광학 적층체 표면 전반에 걸쳐 빛이 고루 퍼지게 하는 역할을 할 수 있다.
- [0037] 하나의 예시에서, 상기 확산 시트의 상부에는 프리즘 시트가 추가로 구비될 수 있다. 상기 프리즘 시트는 확산 시트에서 나오는 빛을 집광시켜 휘도를 상승시키는 역할을 할 수 있다.
- [0038] 하나의 예시에서, 상기 프리즘 시트의 상부에는 보호 시트가 추가로 구비될 수 있다. 상기 보호 시트는 프리즘 시트의 흠집을 방지하고 수직, 수평한 세트의 프리즘 시트 사용시 발생하는 모아레(Moire) 현상을 방지하는 역할을 할 수 있다.
- [0039] 또한, 상기와 같은 예지형 백라이트 유닛의 구성들은 몰드 프레임(Mold Frame)을 이용하여 하나로 조립될 수 있으며 상기 몰드 프레임은 형태 유지 및 보호의 역할을 수행할 수 있다.
- [0040] 본 출원은 또한 액정 표시 장치에 관한 것이다. 상기 액정 표시 장치는 전술한 예지형 백라이트 유닛 및 액정 패널을 포함할 수 있다. 하나의 예시에서, 상기 액정 패널은 예지형 백라이트 유닛의 상부에 배치될 수 있다. 도 4는 상기 예지형 백라이트 유닛 및 상기 예지(edge)형 백라이트 유닛 상부의 액정 패널(40)을 포함하는 액정 표시 장치(4)의 구조를 예시적으로 나타낸다.

[0041] 상기 액정 패널로는, 예를 들면, TN(twisted nematic)형, STN(super twisted nematic)형, F(ferroelectric)형 또는 PD(polymer dispersed)형과 같은 수동 행렬 방식의 패널; 2단자형(two terminal) 또는 3단자형(three terminal)과 같은 능동행렬 방식의 패널; 횡전계형(IPS; In Plane Switching) 패널 및 수직배향형(VA; Vertical Alignment) 패널 등의 공지의 패널이 모두 적용될 수 있다.

[0042] 또한, 액정표시장치의 기타 구성, 예를 들면, 컬러 필터 기판 또는 어레이 기판과 같은 상하부 기판 등의 종류도 특별히 제한되지 않고, 이 분야에 공지되어 있는 구성이 제한 없이 채용될 수 있다.

발명의 효과

[0043] 본 출원의 광학 적층체는 휘도 손실이 적으면서 색 재현율을 향상시키는 도광판을 제공할 수 있으며, 상기 광학 적층체는 에지형 백라이트 유닛 및 액정 표시 장치에 사용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

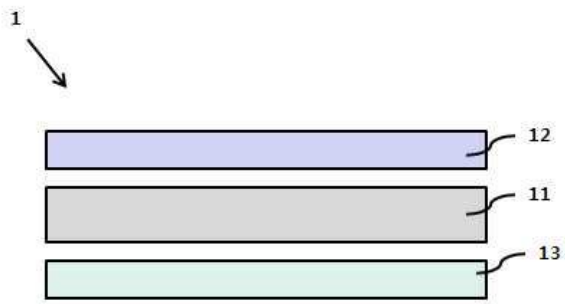
- [0044] 도 1은 본 출원의 광학 적층체의 구조를 예시적으로 나타낸다.
- 도 2는 본 출원의 광학 적층체의 광 출사 원리를 예시적으로 나타낸다.
- 도 3은 본 출원의 에지형 백라이트 유닛의 구조를 예시적으로 나타낸다.
- 도 4는 본 출원의 표시 장치의 구조를 예시적으로 나타낸다.
- 도 5는 염료의 흡수 스펙트럼을 예시적으로 나타낸다.

부호의 설명

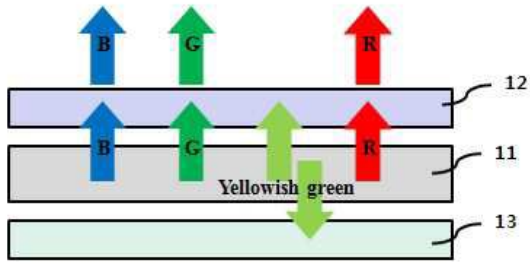
- [0044] 1: 광학 적층체
- 11: 도광판
- 12: 반사 층
- 13: 흡수층
- 3: 에지형 백라이트 유닛
- 30: 광원
- 4: 표시 장치
- 40: 표시 패널부

도면

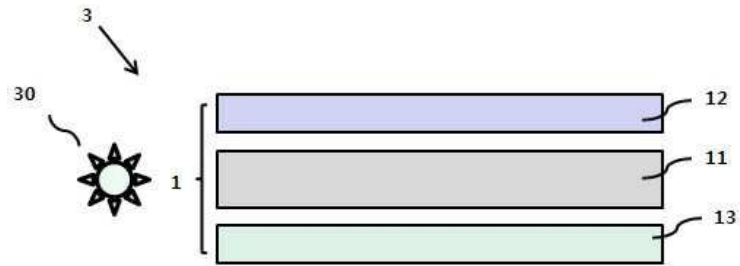
도면1



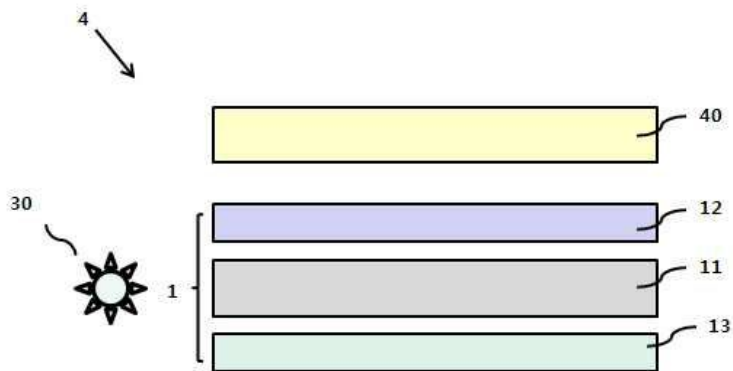
도면2



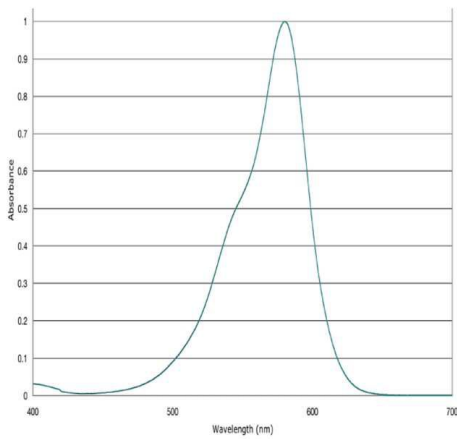
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	标题：光学层压板，边缘型背光单元和液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020170063181A	公开(公告)日	2017-06-08
申请号	KR1020150169246	申请日	2015-11-30
[标]申请(专利权)人(译)	乐金化学股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	LG化学有限公司		
[标]发明人	KIM JAE JIN 김재진 HAN SANG CHOLL 한상철 SEO DAE HAN 서대한 SONG MIN SOO 송민수		
发明人	김재진 한상철 서대한 송민수		
IPC分类号	G02F1/1335 B32B27/36 C08J5/18 C08K5/00		
CPC分类号	G02F1/1335 G02F1/133524 G02F1/133553 G02F1/133615 B32B27/365 C08K5/0041 C08J5/18		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本申请是光学层压板，并且该应用的光学层压板作为边缘型背光单元和显示装置是可以在光学层压板中使用的亮度损失是边缘型背光单元和液晶显示器的导光板可以提供较少的。

