



등록특허 10-2044595



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년11월13일

(11) 등록번호 10-2044595

(24) 등록일자 2019년11월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G02F 1/1335 (2019.01) C09B 3/14 (2006.01)
C09B 62/036 (2006.01)

(52) CPC특허분류
G02F 1/1335 (2019.01)
C09B 23/00 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0047112

(22) 출원일자 2016년04월18일

심사청구일자 2018년05월29일

(65) 공개번호 10-2017-0119217

(43) 공개일자 2017년10월26일

(56) 선행기술조사문헌

KR1019990001462 A*

KR1020130084554 A*

KR1020150077010 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 엘지화학

서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)

(72) 발명자

고현성

대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학 기술연구원

안병인

대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학 기술연구원

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

정순성

전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 한상일

(54) 발명의 명칭 반사판, 이를 구비한 백라이트 유닛 및 액정표시장치

(57) 요약

본 출원은 반사층 및 상기 반사층의 일면에 구비되고 염료를 포함하는 패턴층을 포함하는 반사판, 상기 반사판에서 패턴층이 구비된 면에 대향하여 구비된 도광판을 포함하는 백라이트 유닛 및 이를 구비한 액정표시장치에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

C09B 3/14 (2013.01)

C09B 62/036 (2013.01)

G02F 1/133615 (2013.01)

(72) 발명자

고동호

대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학 기술연구원

정재호

대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학 기술연구원

김신우

대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학 기술연구원

유한솔

대전광역시 유성구 문지로 188 LG화학 기술연구원

명세서

청구범위

청구항 1

반사판; 및

도광판을 포함하는 백라이트 유닛에 있어서,

상기 반사판은 반사층; 및 상기 반사층의 일면에 구비되고 염료를 포함하는 패턴층을 포함하고,

상기 도광판은 상기 반사판에서 패턴층이 구비된 면에 대향하여 구비되며, 유리 도광판이고,

상기 염료는 480nm 내지 780nm 파장을 갖는 빛 중 적어도 일부를 흡수하는 1종 또는 2종 이상의 염료를 포함하며,

상기 염료는 페릴렌계 염료, 시아닌계 염료 및 포피린계 염료 중 적어도 1종을 포함하는 것인 백라이트 유닛.

청구항 2

삭제

청구항 3

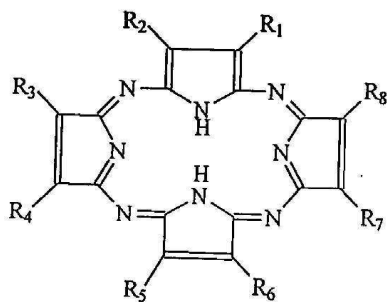
삭제

청구항 4

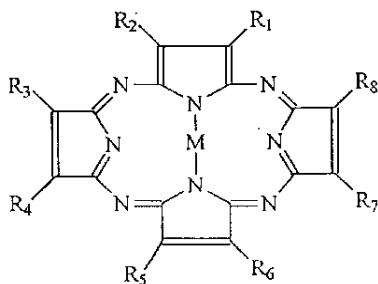
청구항 1에 있어서,

상기 포피린계 염료는 하기 화학식 1 또는 화학식 2의 테트라아자포피린 유도체를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛:

[화학식 1]



[화학식 2]



화학식 1 및 화학식 2에 있어서,

R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7 및 R8은 서로 동일하거나 상이하고, 각각 독립적으로 수소; 할로젠기; 니트로기; 시아노기; 치환 또는 비치환된 페닐기; 치환 또는 비치환된 알킬기; 치환 또는 비치환된 알콕시기; 또는 치환 또는 비치환된 아미노기이고, 전술한 치환기들은 서로 인접하는 기와 지방족, 방향족, 지방족헤테로 또는 방향족헤테로의 축합고리를 형성할 수 있고,

M은 금속이온이다.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 패턴층은 둘 이상의 패턴이 이격 배치되어 있는 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 패턴은 도트 모양인 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 7

삭제

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 도광판의 하나의 모서리 측에 광원이 구비되고,

상기 광원이 구비된 모서리에 인접한 패턴의 크기가 상기 광원이 구비된 모서리에 대향하는 모서리에 인접한 패턴의 크기보다 작은 것을 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 광원이 구비된 모서리로부터 상기 광원이 구비된 모서리에 대향하는 모서리로 갈수록 패턴의 크기가 점진적으로 커지는 형태를 특징으로 하는 백라이트 유닛.

청구항 10

청구항 1, 4, 5, 6, 8 및 9 중 어느 한 항의 백라이트 유닛을 포함하는 액정표시장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 출원은 반사판, 이를 구비한 백라이트 유닛 및 액정표시장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 액정표시장치는 소비전력이 낮고 고해상도를 구현할 수 있으며, 소형화뿐만 아니라 대형화가 가능하다는 장점 때문에, 그 크기에 상관없이 동화상 표시장치로서 각광을 받고 있다.

[0003] 이러한 액정 표시장치는 자체 발광하지 못하므로, 화상을 표시하는 액정 패널 이외에 상기 액정 패널 하부에 장착되는 백라이트 유닛을 포함한다.

[0004] 한편, 백라이트 유닛에는 도광판이 사용되는데, 일반적으로 사용되는 유리도광판은 유리도광판에 포함된 철분에 의해 엠티형 광원 중 청색 광원이 점차적으로 흡수되어 입광부와 반입광부의 색차가 발생한다는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 한국 특허 공개 제2014-0086503호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 출원은 반사판에 염료를 포함하는 패턴층을 구비함으로써, 입광부와 반입광부의 색차가 발생하지 않는 반사판, 이를 구비한 백라이트 유닛 및 액정표시장치를 제공한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 출원의 일 실시상태는 반사층 및 상기 반사층의 일면에 구비되고 염료를 포함하는 패턴층을 포함하는 반사판을 제공한다.

[0008] 본 출원의 또 하나의 실시상태는 상기 반사판 및 상기 반사판의 상기 패턴층이 구비된 면에 대향하여 구비된 도광판을 포함하는 백라이트 유닛을 제공한다.

[0009] 본 출원의 또 하나의 실시상태는 상기 백라이트 유닛을 포함하는 액정표시장치를 제공한다.

발명의 효과

[0010] 본 출원에 기재된 실시상태들에 따르면, 반사판이 염료를 포함하는 패턴층을 포함한다. 상기 패턴층에 의하여 광원으로부터 나온 적색 및/또는 녹색의 빛이 흡수됨으로써 입광부와 반입광부의 색차가 발생하지 않는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본 출원의 실시상태에 따른 반사판 구조를 예시한 것이다.

도 2는 본 출원의 실시상태에 따른 패턴의 형태를 예시한 것이다.

도 3은 본 출원의 실시상태에 따른 백라이트 유닛 구조를 예시한 것이다.

도 4은 본 출원의 실시상태에 따른 액정표시장치 구조를 예시한 것이다.

도 5에서 a는 실시예에서 제조된 백라이트 유닛 입광부 영역의 광 투과율을 나타낸 그래프이다.

도 5에서 b는 실시예에서 제조된 백라이트 유닛 반입광부 영역의 광 투과율을 나타낸 그래프이다.

도 6에서 a는 비교예에서 제조된 백라이트 유닛 입광부 영역의 광 투과율을 나타낸 그래프이다.

도 6에서 b는 비교예에서 제조된 백라이트 유닛 반입광부 영역의 광 투과율을 나타낸 그래프이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하에서 본 발명에 대하여 상세히 설명한다.

[0013] 본 출원의 일 실시상태에 따른 반사판은 반사층 및 상기 반사층의 일면에 구비되고 염료를 포함하는 패턴층을 포함하는 반사판인 것을 특징으로 한다. 도 1에는 본 출원의 일 실시상태에 따른 반사판의 구조를 도시하였다.

[0014] 본 출원의 일 실시상태에 따르면 상기 염료는 적색 광 및 녹색 광 중 적어도 일부를 흡수하는 1종 또는 2종 이상의 염료를 포함한다.

[0015] 본 출원에 있어서 상기 적색 광 및 녹색 광은 당기술분야에서 알려져 있는 정의가 사용될 수 있다. 예컨대 적색 광은 600nm 내지 780nm의 파장에서 선택되는 파장을 갖는 광이며, 녹색 광은 480nm 내지 540nm의 파장에서 선택되는 파장을 갖는 광이다. 본 명세서에 있어서, 상기 염료는 적색 광의 적어도 일부와, 녹색 광의 적어도 일부

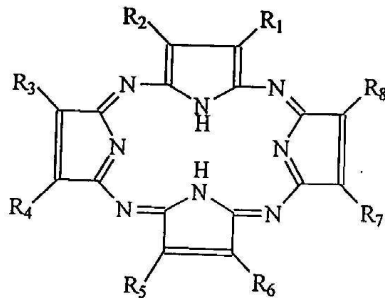
를 동시에 흡수 할 수 있다. 예컨대, 540nm 내지 600nm 파장의 광을 흡수할 수 있다.

[0016] 즉, 본 출원의 일 실시상태에 따르면 상기 염료는 480nm 내지 780nm 파장을 갖는 빛 중 적어도 일부를 흡수하는 1종 또는 2종 이상의 염료를 포함한다.

[0017] 본 출원의 일 실시상태에 따르면 상기 염료는 페릴렌계 염료, 시아닌계 염료, 포피린계 염료 중 적어도 1종을 포함할 수 있다. 상기 염료가 페릴렌계 염료, 시아닌계 염료, 포피린계 염료일 때 광원으로 부터 나온 빛 중 적색 및/또는 녹색 빛을 흡수하는 효과가 있다. 즉, 480nm 내지 800nm 파장 영역의 빛을 흡수하는 효과가 있다.

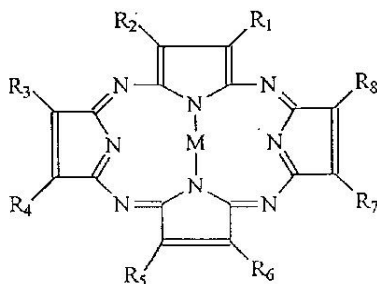
[0018] 본 출원의 일 실시상태에 따르면 상기 포피린계 염료는 하기 화학식 1 또는 화학식 2의 테트라아자포피린 유도체를 포함할 수 있다.

[0019] [화학식 1]



[0020]

[0021] [화학식 2]



[0022]

[0023] 상기 화학식 1 및 화학식 2에 있어서, R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7 및 R8은 서로 동일하거나 상이하고, 각각 독립적으로 수소; 할로젠기; 니트릴기; 니트로기; 시아노기; 치환 또는 비치환된 페닐기; 치환 또는 비치환된 알킬기; 치환 또는 비치환된 알콕시기; 치환 또는 비치환된 아미노기이고, 전술한 치환기들은 서로 인접하는 기와 지방족, 방향족, 지방족헤테로 또는 방향족헤테로의 축합고리를 형성할 수 있다.

[0024] 상기 화학식 2에 있어서, M은 금속이온이다. 상기 금속이온은 Ru, Cu, Ni, Co, V, Mn, Ru 중 적어도 1종일 수 있다.

[0025] 본 출원에 있어서 치환기의 예시들은 아래에서 설명하나, 이에 한정되는 것은 아니다.

[0026] 상기 "치환"이라는 용어는 화합물의 탄소 원자에 결합된 수소 원자가 다른 치환기로 바뀌는 것을 의미하며, 치환되는 위치는 수소 원자가 치환되는 위치 즉, 치환기가 치환 가능한 위치라면 한정하지 않으며, 2 이상 치환되는 경우, 2 이상의 치환기는 서로 동일하거나 상이할 수 있다.

[0027] 본 출원에 있어서 "치환 또는 비치환된"이라는 용어는 중수소; 할로젠기; 니트릴기; 니트로기; 이미드기; 아미드기; 카르보닐기; 에스테르기; 히드록시기; 치환 또는 비치환된 알킬기; 치환 또는 비치환된 시클로알킬기; 치환 또는 비치환된 알콕시기; 치환 또는 비치환된 아릴옥시기; 치환 또는 비치환된 알킬티옥시기; 치환 또는 비치환된 아릴티옥시기; 치환 또는 비치환된 알킬술폰시기; 치환 또는 비치환된 아릴술폰시기; 치환 또는 비치환된 알케닐기; 치환 또는 비치환된 실릴기; 치환 또는 비치환된 붕소기; 치환 또는 비치환된 아민기; 치환 또는 비치환된 아릴포스핀기; 치환 또는 비치환된 포스핀옥사이드기; 치환 또는 비치환된 아릴기; 및 치환 또는 비치환된 헤테로고리기로 이루어진 군에서 선택된 1 또는 2 이상의 치환기로 치환되었거나 상기 예시된 치환기 중 2

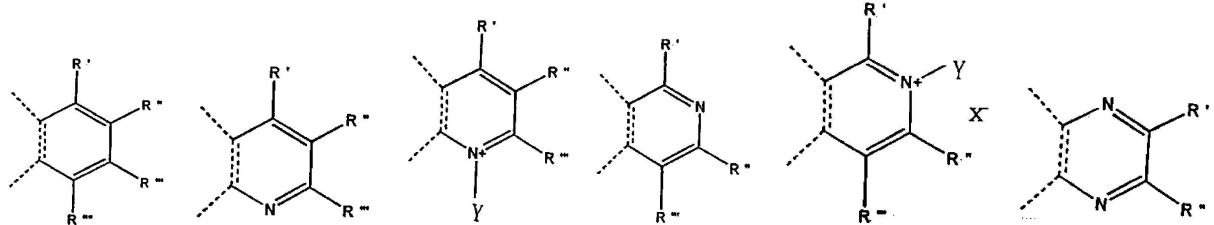
이상의 치환기가 연결된 치환기로 치환되거나, 또는 어떠한 치환기도 갖지 않는 것을 의미한다. 예컨대, "2 이상의 치환기가 연결된 치환기"는 바이페닐기일 수 있다. 즉, 바이페닐기는 아릴기일 수도 있고, 2개의 페닐기가 연결된 치환기로 해석될 수 있다.

[0028] 본 출원에 있어서 상기 알킬기의 탄소수는 특별히 한정되지 않으나 1 내지 8인 것이 바람직하다.

[0029] 본 출원에 있어서 상기 알콕시기의 탄소수는 특별히 한정되지 않으나, 1 내지 8인 것이 바람직하다.

[0030] 본 출원에 있어서 상기 서로 인접하는 기와 방향족 축합고리를 형성하는 경우는 하기 구조식의 화합물이 될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

[0031]



[0032] 상기 구조식에서 R', R'', R''', R''''은 서로 동일하거나 상이하고, 각각 독립적으로 수소; 할로젠기; 니트로기; 시아노기; 알릴기; 치환 또는 비치환된 알킬기; 치환 또는 비치환된 알콕시기인 것이 바람직하다.

[0033] 상기 구조식에서 X는 할로젠기 또는 탄소수 1 내지 8의 알킬 설포네이트인 것이 바람직하다.

[0034] 상기 구조식에서 Y는 탄소수 1 내지 8의 알킬기 또는 알릴기인 것이 바람직하다.

[0035] 상기 구조식에서 점선 부분은 화학식 1의 피롤기에 결합되는 부분을 나타낸 다.

[0036] 본 출원에 있어서 상기 패턴층은 둘 이상의 패턴을 포함하며, 상기 패턴이 돌출 형태로 존재하는 것을 의미한다

[0037] 본 출원에 있어서 상기 패턴은 돌출된 형태가 도트 모양일 수 있다.

[0038] 본 출원의 일 실시상태에 따르면 상기 패턴층은 둘 이상의 패턴이 이격 배치되어 있다.

[0039] 상기 패턴층의 패턴은 스크린 프린팅, 그라비아 프린팅, 잉크젯 프린팅 방법을 통하여 형성될 수 있다. 구체적으로 상기 패턴은 휘도 분포를 고려한 패턴의 광설계를 통해 제작된 스크린 마스크를 이용하여 접착제를 스크린 프린팅 방식으로 반사판 내지는 유리도광판에 인쇄한 후 두 기재를 적층하고 접착제를 경화하는 방법을 통하여 형성될 수 있다.

[0040] 전술한 실시상태에 따른 패턴층은 두께가 1 μm 내지 30 μm 일 수 있다. 상기 두께는 반사층의 표면으로부터 패턴의 가장 높은 부분을 의미한다.

[0041] 본 출원에 있어서 상기 패턴은 크기가 50 μm 내지 700 μm 이다. 패턴의 크기가 상기 범위를 만족할 경우, 면 방향 휘도가 균일한 효과가 있다. 상기 패턴의 크기는 패턴의 직경이 가장 긴 부분을 측정한 값이다.

[0042] 본 출원에 있어서 상기 패턴간 간격은 100 μm 내지 3000 μm 이다. 패턴간 간격이 상기 범위를 만족할 경우, 각 패턴 형태가 광학산 필름 및 프리즘 시트 등을 통과한 후에 은폐되어 부드럽게 관찰되는 효과가 있다. 상기 패턴간 간격은 각 패턴의 중심부와 중심부 간의 거리를 측정한 값이다.

[0043] 본 출원의 일 실시상태에 따르면 상기 패턴층의 패턴은 염료 및 매트릭스 수지를 포함한다. 상기 매트릭스 수지는 플라스틱 수지, 열경화성 수지 또는 광경화성 수지로 이루어진 것이 바람직하다. 구체적으로, 상기 플라스틱 수지, 열경화성 수지 또는 광경화성 수지로는 폴리우레탄, 에폭시, 아크릴 수지, 폴리 실록산 수지, 라디칼 중합성 화합물 등이 사용될 수 있다. 상기 라디칼 중합성 화합물은 당기술분야에 알려져 있는 것들이 사용될 수 있다. 필요에 따라 패턴층의 패턴은 열경화성 수지 또는 광경화성 수지 외에 가교제 및 경화제를 더 포함하여 이루어질 수 있다. 구체적으로, 상기 가교제 및 경화제로는 이소시아네이트 및 라디칼 개시제가 사용될 수 있으며, 이에만 한정되는 것은 아니다.

[0044] 본 출원에 있어서 상기 염료의 함량은 상기 매트릭스 수지 대비 1 ppm 내지 10,000 ppm 범위라면 특별히 제한되지 않는다.

[0045] 본 출원에 있어서 상기 매트릭스 수지는 무용제 타입으로 용매를 건조하는 공정이 포함되지 않으므로, 용매를

포함하는 공정에 비하여 공정 비용이 감소하는 효과가 있다. 또한, 무용제 타입의 매트리스 수지를 사용함으로써 용매의 증발로 인한 도트 크기 변화를 방지하고, 스크린 메쉬의 막힘을 방지하며 인쇄성을 개선하는 효과가 있다.

- [0046] 상기 반사층은 당기술분야에서 사용되는 물질이 사용될 수 있으며, 예컨대 이산화티타늄(TiO_2)나, 산화칼슘(CaO) 등의 무기필러들이 포함되거나 기재 내부에 형성된 기공에 의해 반사 특성이 향상된 폴리에틸렌테레프탈레이트(polyethyleneterephthalate, PET)가 사용될 수 있다.
- [0047] 상기와 같은 반사판은 본 출원의 백라이트 유닛에 유용하게 적용될 수 있다.
- [0048] 본 출원의 일 실시상태에 따르면 상기 백라이트 유닛은 상기 반사판에서 패턴층이 구비된 면에 대향하여 구비된 도광판을 포함할 수 있다. 도 3에는 본 출원의 일 실시상태에 따른 백라이트 유닛의 구조를 도시하였다.
- [0049] 본 출원의 일 실시상태에 따르면 상기 도광판의 하나의 모서리 측에 광원이 구비되고, 상기 광원이 구비된 모서리에 인접한 패턴의 크기가 상기 광원이 구비된 모서리에 대향하는 모서리에 인접한 패턴의 크기보다 작을 수 있다.
- [0050] 상기 광원이 구비된 모서리에 인접한 패턴은 상기 반사판의 패턴층에서 광원에 가장 가까운 패턴의 열을 의미한다.
- [0051] 상기 광원이 구비된 모서리에 대향하는 모서리에 인접한 패턴은 상기 반사판의 패턴층에서 광원과 가장 멀리 배치된 패턴의 열을 의미한다.
- [0052] 본 출원의 일 실시상태에 따르면 상기 패턴층의 패턴은 광원이 구비된 모서리로부터 상기 광원이 구비된 모서리에 대향하는 모서리로 갈수록 패턴의 크기가 점진적으로 커지는 형태일 수 있다. 상기 패턴층의 패턴 크기가 광원이 구비된 모서리로부터 상기 광원이 구비된 모서리에 대향하는 모서리로 갈수록 커질 경우, 광원이 구비된 모서리에 대향하는 모서리의 염료 함량이 높아지므로, 광원이 구비된 모서리보다 광의 흡수율을 높일 수 있다.
- [0053] 도 2에는 본 출원의 일 실시상태에 따른 패턴의 형태를 예시하였다.
- [0054] 본 출원에 있어서, 상기 광원이 구비된 모서리는 입광부를 의미하며, 상기 광원이 구비된 모서리에 대향하는 모서리는 반입광부를 의미한다. 예컨대, 도2 에서 a는 도광판에서 광원이 구비된 모서리, 즉, 입광부를 나타내며, b는 도광판에서 광원이 구비된 모서리에 대향하는 모서리, 즉, 반입광부를 의미한다.
- [0055] 본 출원에 있어서 상기 도광판은 유리 도광판이다.
- [0056] 상기 유리 도광판은 철분을 함유하고 있어, 엷지형 광원이 조사되었을 때 유리 도광판에 포함된 철분에 의해 청색 광원이 점차적으로 흡수되어 입광부와 반입광부의 색차가 발생한다는 문제점이 있다.
- [0057] 상기 도광판과 반사판은 접착제로 부착될 수 있다. 이 때 접착제는 당기술분야에서 사용되는 것이라면 특별히 한정되지 않는다.
- [0058] 본 출원의 일 실시상태에 따르면 전술한 백라이트 유닛은 액정표시장치에 적용된다. 이 액정표시장치로는 전술한 백라이트 유닛을 구성요소로 포함하는 것이라면 특별히 한정되지 않는다. 예컨대, 상기 액정표시장치는 액정 패널 및 백라이트 유닛을 포함할 수 있다. 구체적으로, 상기 액정표시장치는 전술한 백라이트 유닛에서 패턴층이 구비되지 않은 도광판의 일면에 액정 패널이 구비될 수 있다. 도 4에는 액정표시장치의 구조를 예시하였다. 그러나, 이에만 한정된 것은 아니고, 액정 패널과 백라이트 유닛 사이에 필요한 경우 편광판 또는 추가의 필름, 예컨대 위상차 필름, 집광 시트, 확산 필름, 등이 더 추가로 구비될 수 있다.
- [0059] 이하, 본 명세서를 구체적으로 설명하기 위해 실시예를 들어 상세하게 설명하기로 한다. 그러나, 본 명세서에 따른 실시예들은 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 명세서의 범위가 아래에서 상술하는 실시예들에 한정되는 것으로 해석되지 않는다. 본 명세서의 실시예들은 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 명세서를 보다 완전하게 설명하기 위해 제공되는 것이다.

[0060] **실시예 1**

- [0061] UV 접착제에 5 μm 크기의 유기비드 폴리메틸메타크릴레이트를 10,000ppm, TiO_2 를 30,000ppm 첨가하고, 염료를 C590B(경인양행)와 C580V(경인양행)를 7:3 비율로 총 100ppm 첨가하여 혼합 분산하였다. 이를 스크린 프린팅 방식으로 반사층(폴리에틸렌테레프탈레이트)상에 인쇄한 후, 도광판을 적층하고 경화하여 백라이트 유닛을 제작하

였다.

비교예 1

UV 접착제에 염료를 첨가하지 않은 것을 제외하고는 실시예 1과 동일한 방법으로 제조되었다.

상기 실시예 1 및 비교예 1의 백라이트 유닛의 광 투과율을 입광부와 반입광부 영역을 비교하여 도 4 및 5에 나타내었다. 도 4의 b는 a와 비교했을 때 적색, 청색, 녹색 광의 투과율이 유사하게 줄어드는데 비해, 도 5의 b는 a와 비교했을 때 청색 광의 투과율만 줄어드는 것을 확인할 수 있다.

상기와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 반사판 및 이를 포함하는 백라이트 유닛은 반사판에 염료를 함유하는 패턴층을 포함함으로써 적색 광과 녹색 광의 흡수율을 높이는 효과가 있다. 따라서 입광부와 반입광부 영역의 색차가 발생하지 않는 효과가 있다.

부호의 설명

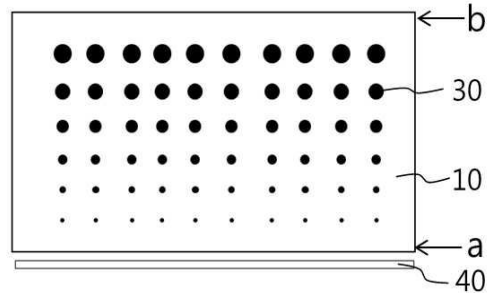
- 10: 반사층
- 20: 패턴층
- 30: 패턴
- 40: 광원
- 50: 도광판
- 60: 액정 패널
- a: 입광부
- b: 반입광부

도면

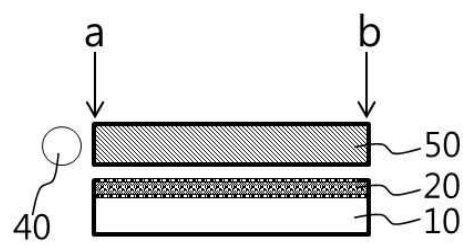
도면1



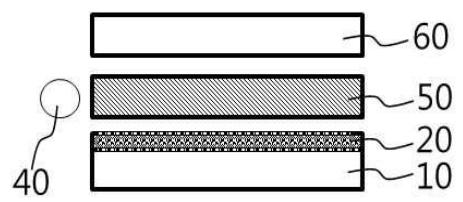
도면2



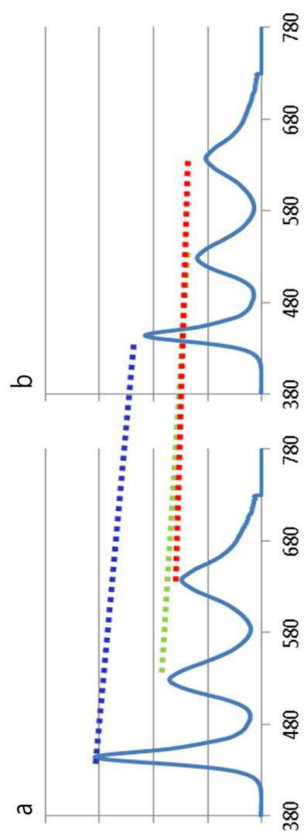
도면3



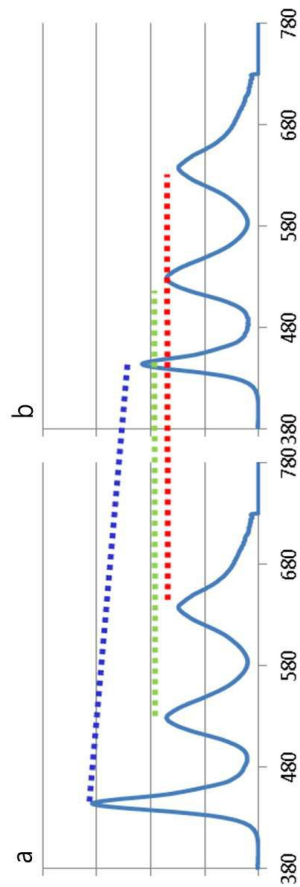
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	反射器，背光单元和包括该反射器的液晶显示器		
公开(公告)号	KR102044595B1	公开(公告)日	2019-11-13
申请号	KR1020160047112	申请日	2016-04-18
[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		
当前申请(专利权)人(译)	LG化学有限公司		
[标]发明人	KO HYUN SEONG 고현성 AHN BYEONG IN 안병인 KO DONG HO 고동호 JUNG JAE HO 정재호 KIM SIN WOO 김신우 YOO HAN SOL 유한솔		
发明人	고현성 안병인 고동호 정재호 김신우 유한솔		
IPC分类号	G02F1/1335 C09B62/036 C09B3/14		
CPC分类号	G02F1/133615 C09B23/00 G02F1/1335 C09B62/036 C09B3/14		
代理人(译)	Jeongsunseong		
其他公开文献	KR1020170119217A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本申请提供一种背光单元，该背光单元包括反射层和设置在反射层的一个表面上并包括染料层的反射板，设置成面对在反射板上设置有图案层的表面的导光板，以及具有该背光单元的液晶显示装置。关于。 专利注册

