

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁷ G02F 1/1335	(11) 공개번호 특2000-0053425
	(43) 공개일자 2000년08월25일
(21) 출원번호 10-2000-0000757	
(22) 출원일자 2000년01월08일	
(30) 우선권주장 1999-002958 1999년01월08일 일본(JP)	
(71) 출원인 닛본 덴기 가부시끼가이샤 가네꼬 히사시	
(72) 발명자 야마모토류야	일본국 도쿄도 미나토구 시바 5쵸메 7방 1고
(74) 대리인 장수길, 구영창	일본도쿄도미나토구시바5쵸메7방1고닛본덴기가부시끼가이샤내

심사청구 : 있음

(54) 액정 표시용 백라이트 장치

요약

액정 표시 패널의 휘도를 저하시키지 않고 색도가 보정될 수 있고 휘선의 발생이 효과적으로 방지될 수 있는 액정 표시용 백라이트 장치가 제공된다. 도광판의 한측상에 반사 시트와 도광판의 다른측상에 확산 시트 및 일측상에 음극관으로 이루어진 광원을 구비한 액정 표시용 백라이트 장치에 있어서, 색도 보정 부재가 반사 시트의 음극관 가까이에 위치한 단부에 장착되고, 도광판의 상부면에서 부분적으로 반사된 광은 반사 시트에서 반사되고 도광판으로 복귀한다. 도광판과 반사 시트 사이에서의 광의 반복된 반사에 의해, 보정된 광은 도광판의 전체에 걸쳐 균일하게 분포되어, 색도의 보정이 촉진된다.

대표도

도1

색인어

액정 표시, 백라이트 장치, 색도 보정막, 음극관, 도광판

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 액정 장치(LCD)용의 사이드 라이트형 백라이트 장치의 구성을 설명하는 분해도.

도 2는 본 발명의 제1 실시예의 LCD용의 백라이트 장치의 단면도.

도 3은 본 발명의 제1 실시예의 LCD용의 백라이트 장치의 기능을 설명하는 단면도.

도 4는 제1 실시예의 LCD용의 백라이트 장치의 휘도를 측정하기 위한 측정점을 도시한 도면.

도 5는 제1 실시예의 LCD용의 백라이트 장치의 휘도의 측정 결과를 도시한 도면.

도 6은 제1 실시예의 LCD용의 백라이트 장치의 기능을 설명하는 단면도.

도 7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 LCD용의 백라이트 장치의 구성을 도시한 단면도.

도 8은 본 발명의 제2 실시예의 LCD용의 백라이트 장치의 기능을 설명하는 단면도.

도 9는 LCD용의 종래의 백라이트 장치의 구성을 설명하는 단면도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- 1: 도광판
- 2: 반사 시트
- 3: 색도 보정막
- 4: 음극관 반사판
- 5: 음극관

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 액정 표시(CRT)용 백라이트 장치에 관한 것으로, 특히 도광판의 측면에 음극관을 구비한 사이드 라이트형(side-light type) 백라이트 장치에 관한 것이다.

최근에, 음극선관 등 대신에, 액정 표시 장치(CRT)가 보다 적은 공간을 필요로 하기 때문에 표시 장치로서 널리 사용되고 있다.

LCD용의 백라이트 장치의 구성 및 기능에 대해 도 1 및 9를 참조하여 이후 설명하겠다. 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 사이드 라이트형 백라이트 장치의 구성을 설명하는 분해도이다. 도 9는 종래의 백라이트 장치의 구성을 설명하는 단면도이다.

도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명의 LCD용 백라이트 장치는 백라이트 광원의 광원으로서 사용되는 음극관(5), 음극관(5)에 의해 발산된 광을 반사시키기 위한 음극관 반사판(4), LCD 패널 방향 쪽으로 광을 반사시키기 위한 반사 시트(2), 액정 표시 면으로 광을 유도하기 위한 도광판(1) 및 도광판(1)에 의해 제공된 광을 확산시키기 위한 확산 시트(6)로 구성된다. 음극관 반사판(4)에서 반사된 음극관(5)로부터의 광은 도광판(1)과 반사 시트(2) 사이에서 반복적으로 반사되고 그 다음 확산되면서 균일광으로서 LCD 패널로 들어간다.

이런 종류의 LCD의 표시 화면은 크기가 증가하기 때문에, 표시 영역 이외의 영역을 보다 작게, 즉 표시 화면의 림을 가능한 한 더 작게 할 필요가 있다. 그러나, 표시 화면의 림을 보다 작게 하면, 반사 시트(2) 또는 음극관 반사판(4)에서 반사된 광은 다른 영역에 비해 LCD 화면상의 음극관(5)에 가까운 영역으로 보다 많이 들어가기 때문에, 라인형 광으로 이루어지는 휘선이 발생되어, LCD 화면의 표시 품질이 저하된다.

이러한 휘선을 방지하기 위한 방법은 회색 또는 흑색 반사 방지막이 반사 시트에 보다 가까이 위치한 부분에 제공되는 일본 특개평 제9-244019호에 개시되어 있다. 이 방법을 이하 도 9를 참조하여 설명하겠다. 음극관(5)으로부터 나온 광중에서, 반사 시트(2)의 음극관(5)에 보다 가까이 위치한 부분의 끝에서 방사된 광(점선으로 표시됨)은 LCD 패널의 음극관(5)에 보다 가까이 위치한 부분으로 들어가 반사 방지막(8)이 장착되지 않은 경우에는 휘선을 형성할 것이다. 그러나, 도 9에 도시한 것과 같은 구성에서, 반사 방지막(8)이 반사 시트(2)의 끝에 장착되기 때문에, 반사 방지막(8)으로 들어가는 광은 도광판(1)으로 돌아가지 않으므로, 휘선의 발생을 없애 준다.

LCD에서, 다양한 적용에 따라 색도를 조정하는 것은 중요하다. 색도를 조정하기 위한 방법은 음극(5)의 컬러 자체를 변경하고, 색도 보정 필터등과 같은 새로운 부재 또는 부품을 반사 시트(2) 또는 음극관 반사판(4)에 추가하거나 또는 추가적으로 컬러링 공정을 수행하는 것을 포함한다.

그러나, 이러한 종래의 기술은 문제점들을 갖고 있다. 즉, LCD에서 휘선의 발생이 방지될 수 있고, 색도가 용이하게 조정될 수 있고, 중간 휘도가 유지될 수 있어야 한다. 위에 설명한 종래의 방법에서는, 휘선의 발생이 반사 시트(2)의 음극관(2) 가까이에 위치한 부분에 반사 방지막(8)을 제공함으로써 방지될 수 있지만, 반사 방지막(8)로 들어가는 광이 효과적으로 사용될 수 없기 때문에 휘도가 낮아진다는 문제가 있다.

더욱이, 음극관(5)의 컬러가 색도를 조정하기 위해 변경되는 방법에서는, 색도가 다른 다양한 종류의 음극관을 준비하여야 하므로, 많은 수고와 많은 시간이 필요하다. 또한, 색도 보정 필터등과 같은 새로운 부품이 반사 시트(2) 또는 음극관반사판(4)의 전체에 추가되거나, 또는 컬러링 공정이 반사 시트(2) 또는 음극관반사판(4)의 전체에 대해 수행되는 방법에서, 반사 효율이 떨어지고, 색도는 조정될 수 있지만, 휘도는 낮아진다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

이상에 비추어서, 본 발명의 목적은 색도가 저렴한 비용으로 보정될 수 있고 원하는 백라이트 컬러가 LCD 패널의 휘도를 저하시키지 않고 얻어질 수 있고 휘선의 발생이 효과적으로 방지되는 액정 표시(LCD)용의 백라이트 장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 제1 특징에 따르면,

도광판;

상기 도광판의 한쪽 측의 면에 인접하여 장착되고, 광이 상기 도광판에 입사한 광 중에서 상기 도광판의 한쪽 측의 면을 통하여 투과되는 확산 시트;

상기 도광판의 다른쪽 측의 면에 인접하여 장착되고, 상기 도광판의 한쪽 측의 면에서 반사된 광을 반사시키는데 사용되는 반사 시트; 및

상기 도광판에 입사한 광이 통과하거나 또는 반사되는 영역의 일부에 제공되고 색도를 보정하기 위한 색도 보정 부재를 포함하고,

상기 반사 시트에서 반사된 광이 상기 도광판의 한쪽 측의 면과 상기 반사 시트 사이에서 반복적으로 반사되어, 상기 도광판에 입사한 광이 액정 표시 패널에 걸쳐 균일하게 방사되게 하는 액정 표시용 백라이트

트 장치가 제공된다.

본 발명의 제2 특징에 따르면,

도광판;

상기 도광판으로 광을 방출시키는데 사용되는 음극관;

상기 도광판의 한쪽 측의 면에 인접하여 장착되고, 상기 도광판에 입사한 광 중에서 상기 도광판의 한쪽 측의 면을 통하여 광이 투과되는 확산 시트;

상기 도광판의 다른쪽 측의 면에 인접하여 장착되고, 상기 도광판의 한쪽 측의 면에서 반사된 광을 반사시키는데 사용되는 반사 시트; 및

상기 반사 시트의 상기 음극관에 보다 가깝게 위치한 단부에 장착되고 색도를 보정하기 위한 색도 보정 부재를 포함하고,

상기 반사 시트에서 반사된 광이 상기 도광판의 한쪽 측의 면과 상기 반사 시트 사이에서 반복적으로 반사되어, 상기 도광판에 입사한 광이 액정 표시 패널에 걸쳐 균일하게 방사되게 하는 액정 표시용 백라이트 장치가 제공된다.

본 발명의 제3 특징에 따르면,

도광판;

상기 도광판으로 광을 방출시키는데 사용되는 음극관;

상기 도광판의 한쪽 측의 면에 인접하여 장착되고 상기 도광판에 입사한 광 중에서 상기 도광판의 한쪽 측의 면을 통하여 광이 투과되는 확산 시트;

상기 도광판의 다른쪽 측의 면에 인접하여 장착되고 상기 도광판의 한쪽 측의 면에서 반사된 광을 반사시키는데 사용되는 반사 시트; 및

상기 반사 시트가 부착된 면의 상기 음극관에 보다 가깝게 위치한 단부에 장착되고 색도를 보정하기 위한 색도 보정 부재를 포함하고,

상기 반사 시트에서 반사된 광이 상기 도광판의 한쪽 측의 면과 상기 반사 시트 사이에서 반복적으로 반사되고, 상기 도광판에 입사한 광이 액정 표시 패널에 걸쳐 균일하게 방사되게 하는 액정 표시용 백라이트 장치가 제공된다.

상기에서, 양호한 모드는 색도를 보정하기 위한 색도 보정 부재가 소정의 파장을 갖는 광만을 반사시키는 반사막을 구비하는 것이다.

또한, 양호한 모드는 색도를 보정하기 위한 보정 부재가 소정의 파장을 갖는 광만을 산란시키고 반사시키는 복수의 거의 반구형 산란체를 포함하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

본 발명을 수행하는 최상의 모드가 첨부 도면을 참조하여 여러가지 실시예를 사용하여 보다 상세히 설명된다.

도 3에 도시한 것과 같은 본 발명의 양호한 실시예에 따르면, LCD용의 백라이트 장치는 도광판(1)의 한쪽 상에는 반사 시트(2), 도광판(1)의 다른 쪽 상에 확산 시트(6), 음극관(5)로 이루어진 광원 및 반사 시트의 음극관 가까이에 위치한 단부상의 색도 보정막(3)을 구비하고, 도광판(1)의 화면 표면에 부분적으로 반사된 광은 반사 시트(2)에 의해 반사되고 도광판(1)과 반사 시트(2) 사이에서 반복적으로 반사되어, 보정된 광은 도광판(1) 전체에 걸쳐 균일하게 확산되고, 색도가 조정된다.

제1 실시예

제1 실시예의 백라이트 장치의 구성 및 동작에 대해 도 1 내지 6 및 표 1을 참조하여 설명하겠다. 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 액정 장치(LCD)의 사이드 라이트형 백라이트 장치의 구성을 설명하는 분해도이다. 도 2는 본 발명의 제1 실시예의 백라이트 장치의 단면도이다. 도 3은 음극관(5)에 의해 방출된 광이 도광판(1)내에 균일하게 분산하는 상태를 설명하는 개략도이다. 도 4 및 5는 제1 실시예의 백라이트 장치에서의 색도 보정의 효과 및 실험 결과를 검증하기 위한 실험 방법을 도시한 도면이다. 도 4 및 5에서, 색도의 측정점 및 이들의 변화가 각각 도시되어 있다. 도 6은 색도 보정막(3)으로서 거의 반구형 산란체를 포함하는 보정막을 사용하는 LCD용의 백라이트 장치를 도시한 단면도이다.

도 1 및 2를 참조하면, 제1 실시예의 LCD용의 백라이트 장치는 화면 전체에 광을 유도하는데 사용되는 도광판(1), 도광판(1)으로부터 하향으로 방출된 광을 반사시키고 광을 다시 도광판(1)로 복귀시키는데 사용되는 반사 시트(2), 색도를 보정하고 휘선의 발생을 방지하는 2가지 기능을 갖는, 반사 시트의 단부 상에 장착되는 색도 보정막, 도광판(1)의 방향으로 광을 반사시키는데 사용되는 음극관 반사판(4), 광원으로서 사용되는 음극관(5), 도광판(1)으로부터 액정 패널상에 방사된 광을 확산시키기 위한 확산 시트(6) 및 도광판(1) 또는 반사 시트로부터 반사된 광을 확산시키는데 사용되는 도트 패턴(7)으로 구성된다. 도 1에 도시한 바와 같이, 색도 보정막(3)은 광원에 인접하여 배치된다.

도 3을 참조하면, 음극관(5)에 의해 방사된 광은 음극관 반사판(4) 또는 반사 시트(2)에서 반사되고 도트 패턴(7) 또는 확산 시트(6)에 의해 확산되고 결국에 LCD 패널을 방사시키는데 사용되는 평면광으로 된다. 본 실시예에 따르면, 음극관(5)로부터 방출된 광 중에서, 색도 보정막(3)으로 들어가는 광의 색도는 색도 보정막(3)에 의해 보정된다. 다음에, 보정된 광은, 도광판(1)내에서 반사되고 확산되면서,

색도 보정막(3)에 충돌하지 않는 광과 혼합되어, 화면 전체의 색도가 보정된다.

색도 보정의 효과를 검증하기 위한 실험 절차 및 결과에 대해 도 4 및 5를 참조하여 설명하겠다. 이 효과를 검증하기 위한 실험은 적색 잉크가 광원에 인접하여 배치된 색도 보정막(3)에 도포되고 LCD 패널 없이 단일 백라이트 장치를 사용하여 켜지는 방식으로 수행되었다. 측정점은 화면을 9개의 부분으로 분리함으로써 얻어진 각 부분의 중심에 위치한 9개의 점이다.

표 1은 위에 설명된 조건하에서의 실험의 결과를 나타낸다.

[표 1]

	컬러링 전		컬러링 후	
	색도 x	색도 y	색도 x	색도 y
측정점 1	0.3486	0.3338	0.3557	0.3271
측정점 2	0.3490	0.3345	0.3556	0.3279
측정점 3	0.3488	0.3345	0.3552	0.3279
측정점 4	0.3444	0.3294	0.3534	0.3209
측정점 5	0.3461	0.3319	0.3542	0.3236
측정점 6	0.3453	0.3309	0.3534	0.3226
측정점 7	0.3426	0.3267	0.3552	0.3150
측정점 8	0.3451	0.3318	0.3559	0.3207
측정점 9	0.3449	0.3300	0.3574	0.3174
평균	0.3461	0.3315	0.3551	0.3226

표 1의 결과는 도 5에 도면의 형태로 도시되어 있다. 명백한 바와 같이, 화면 내의 모든 측정점에서의 색도가 보정된다.

색도는 반사 시트의 음극관(5) 가까이에 위치한 단부에 색도 보정막(3)을 제공함으로써만 화면의 전체 표면에 대해 보정될 수 있기 때문에, 화면의 전체에 색도 보정 필터를 새롭게 부착하거나 또는 새로운 부가적인 컬러링 공정이 요구되지 않으므로, 휘도 저하를 방지하고, 색도를 용이하게 조정할 수 있다.

색도 보정막(3)은 도 6에 도시한 바와 같이 거의 반구형의 산란체의 형상을 취할 수 있다. 색도 보정막(3)은 색도 보정막에 입사한 광이 도광판(1) 내에서 확산되거나 균일하게 분포되게 하기 때문에, 색도는 화면 전체에 보다 더 균일하게 보정될 수 있다. 더욱이, 광은 색도 보정막(3)에 의해 산란되기 때문에, 광은 LCD 패널의 음극관(5) 부근에 집중되는 것이 방지되고 휘선의 발생이 감소될 수 있다. 또한, 휘선은 색도 보정막(3)의 두께, 컬러, 도트 크기, 도트 간격 등을 조정함으로써 효과적으로 제거될 수 있다.

제 2 실시예

본 발명의 제2 실시예의 백라이트 장치의 구성 및 동작에 대해 도 7 및 8을 참조하여 설명하겠다. 도 7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 LCD용의 백라이트 장치의 구성을 도시한 단면도이다.

도 8은 본 발명의 제2 실시예의 색도 보정막으로서 거의 반구형의 산란체를 포함하는 보정막을 사용하는 LCD용의 백라이트 장치의 기능을 설명하는 단면도이다. 도 7에 도시한 바와 같이, 제2 실시예의 백라이트 장치는 도광판(1), 반사 시트(2), 색도를 보정하고 휘선의 발생을 방지하는 2가지 기능을 갖는 반사 시트(2)의 단부상에 장착된 색도 보정막(3), 음극관 반사판(4), 음극관(5), 확산 시트(6) 및 도트 패턴(7)로 구성된다. 제2 실시예의 백라이트 장치의 구성은 색도 보정막이 반사 시트(2)의 측상이 아니라 확산 시트(6)의 측상의 도광판(1)의 단부에 장착된다는 점에서 제1 실시예의 것들과는 상당히 다르다.

제2 실시예에 따르면, 음극관(5)에 의해 방사된 광 중에서, 음극관(5) 부근에서 휘선을 형성하는 과잉 광의 색도는 도광판(1)의 상부측에 제공된 색도 보정막(3)에 의해 보정되고 광은 도광판(1)내에서 반복적으로 반사되고, 휘선을 이루지 않는 광은 색도 보정막(3)에 의해 보정되지 않고 광은 도광판(1)내에서 반복적으로 반사되고, 보정된 광은, 도광판(1)내에서 반사 및 산란되면서, 색도 보정막(3)에 입사하지 않는 광과 혼합되어, 제1 실시예와 동일한 방식으로 화면 전체의 색도를 보정한다.

그러므로, 반사 시트(2) 또는 음극관 반사판(4) 전체에 색도 보정 필터를 새롭게 부착시키거나, 또는 컬러링 공정을 새롭게 부가할 필요없이, 색도가 색도 보정막(3)을 도광판(1)의 음극관(5) 가까이에 위치한 단부에 제공함으로써만 전체 화면에 대해 보정될 수 있기 때문에, 휘도의 저하가 방지되고 색도가 용이하게 조정될 수 있다. 더욱이, 도광판(1) 위에 색도 보정막(3)을 장착함으로써, 휘선의 발생이 효과적으로 방지될 수 있고 제조 비용의 상승이 반사 시트(2) 또는 반사판(4) 전체에 색도 보정 필터들을 장착하는 경우에 비해 보다 더 감소될 수 있다.

색도 보정막(3)은 도 8에 도시한 바와 같이 거의 반구형의 산란체의 형상을 취할 수 있고, 색도 보정막(3)은 그에 입사한 광이 확산되게 하고 도광판(1)내에서 균일하게 확산되게 하기 때문에, 색도가 화면 전체에 대해 보다 더 균일하게 보정될 수 있다.

휘선의 방지 및 색도의 보정은 색도 보정막(3)의 투과도 및 반사도, 도트 크기, 도트 간격등을 조정함으

로써 효과적으로 달성될 수 있다.

발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 색도는 휘선의 발생을 피하기 위해 반사 방지막(8) 대신에 색도 보정막(3)을 장착함으로써, 반사 방지막(8)에 의해 흡수된 광이 색도를 보정하기 위해 사용될 수 있다는 것과, 색도 보정막(3)에 의해 보정된 광이 도광판(1)내에서 반복적으로 반사되게 함으로써, 광은 LCD 패널 전체에 걸쳐 균일하게 산란될 수 있으므로, 색도 보정막(3)의 영역이 감소되고 색도 보정막(3)에 의한 광의 흡수가 감소된다.

게다가, 본 발명에 따르면, 색도의 보정은 휘선의 발생을 방지하고자 반사 방지막(8) 대신에 반사 시트(2) 부근에 색도를 보정하고 휘선의 발생을 방지하는 2가지 기능을 갖는 색도 보정막을 장착함으로써, 색도 보정 필터 등과 같은 부재 또는 부품을 부가적으로 부착하거나 컬러링 공정을 부가할 필요가 없으므로 색도 보정 부재에 요구되는 신규 비용이 감소한다.

본 발명은 상기 실시예들에 제한되지 않고 본 발명의 범위 및 취지를 벗어나지 않고서 변경 또는 수정될 수 있다는 것은 명백하다. 예를 들어, 색도 보정막(3)은 도광판(1)의 상부면에 있는 확산 시트(6)의 단부에 장착될 수 있고 이 경우에 휘선의 발생이 방지될 수 있고 휘도를 저하시키지 않고 색도가 보정될 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

액정 표시용 백라이트 장치에 있어서,

도광판;

상기 도광판의 한쪽 측의 면에 인접하여 장착되고, 상기 도광판에 입사한 광 중에서 상기 도광판의 한쪽 측의 면을 통하여 광이 투과되는 확산 시트;

상기 도광판의 다른쪽 측의 면에 인접하여 장착되고, 상기 도광판의 한쪽 측의 면에서 반사된 광을 반사시키는데 사용되는 반사 시트; 및

상기 도광판에 입사한 광이 통과하거나 또는 반사되는 영역의 일부에 제공되고 색도를 보정하기 위한 색도 보정 부재를 포함하고,

상기 반사 시트에서 반사된 광이 상기 도광판의 한쪽 측의 면과 상기 반사 시트 사이에서 반복적으로 반사되어, 상기 도광판에 입사한 광이 액정 표시 패널에 걸쳐 균일하게 방사되게 하는 액정 표시용 백라이트 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 색도를 보정하기 위한 상기 색도 보정 부재는 소정의 파장을 갖는 광만을 반사시키는 반사막을 구비하는 액정 표시용 백라이트 장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 색도를 보정하기 위한 상기 색도 보정 부재는 소정의 파장을 갖는 광만을 산란 및 반사시키는 복수의 거의 반구형의 산란체를 포함하는 액정 표시용 백라이트 장치.

청구항 4

액정 표시용 백라이트 장치에 있어서,

도광판;

상기 도광판으로 광을 방출시키는데 사용되는 음극관;

상기 도광판의 한쪽 측의 면에 인접하여 장착되고, 상기 도광판에 입사한 광 중에서 상기 도광판의 한쪽 측의 면을 통하여 광이 투과되는 확산 시트;

상기 도광판의 다른쪽 측의 면에 인접하여 장착되고, 상기 도광판의 한쪽 측의 면에서 반사된 광을 반사시키는데 사용되는 반사 시트; 및

상기 반사 시트의 상기 음극관에 보다 가깝게 위치한 단부에 장착되고 색도를 보정하기 위한 색도 보정 부재를 포함하고,

상기 반사 시트에서 반사된 광이 상기 도광판의 한쪽 측의 면과 상기 반사 시트 사이에서 반복적으로 반사되어, 상기 도광판에 입사한 광이 액정 표시 패널에 걸쳐 균일하게 방사되게 하는 액정 표시용 백라이트 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 색도를 보정하기 위한 상기 색도 보정 부재는 소정의 파장을 갖는 광만을 반사시키는 반사막을 구비하는 액정 표시용 백라이트 장치.

청구항 6

제4항에 있어서, 색도를 보정하기 위한 상기 색도 보정 부재는 소정의 파장을 갖는 광만을 산란 및 반사시키는 복수의 거의 반구형의 산란체를 포함하는 액정 표시용 백라이트 장치.

청구항 7

액정 표시용 백라이트 장치에 있어서,

도광판;

상기 도광판으로 광을 방출시키는데 사용되는 음극관;

상기 도광판의 한쪽 측의 면에 인접하여 장착되고, 상기 도광판에 입사한 광 중에서 상기 도광판의 한쪽 측의 면을 통하여 광이 투과되는 확산 시트;

상기 도광판의 다른쪽 측의 면에 인접하여 장착되고, 상기 도광판의 한쪽 측의 면에서 반사된 광을 반사시키는데 사용되는 반사 시트; 및

상기 반사 시트가 부착된 면의 상기 음극관에 보다 가깝게 위치한 단부에 장착되고 색도를 보정하기 위한 색도 보정 부재를 포함하고,

상기 반사 시트에서 반사된 광이 상기 도광판의 한쪽 측의 면과 상기 반사 시트 사이에서 반복적으로 반사되고, 상기 도광판에 입사한 광이 액정 표시 패널에 걸쳐 균일하게 방사되게 하는 액정 표시용 백라이트 장치.

청구항 8

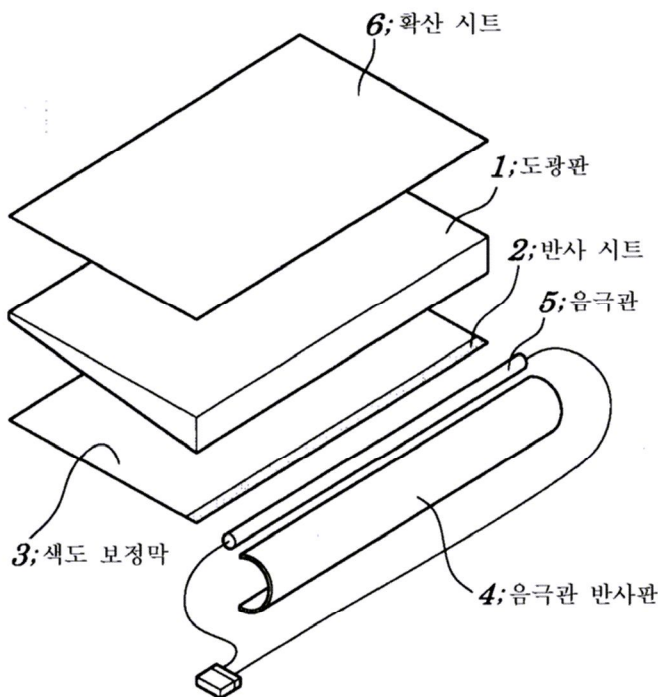
제7항에 있어서, 색도를 보정하기 위한 상기 색도 보정 부재는 소정의 파장을 갖는 광만을 반사시키는 반사막을 구비하는 액정 표시용 백라이트 장치.

청구항 9

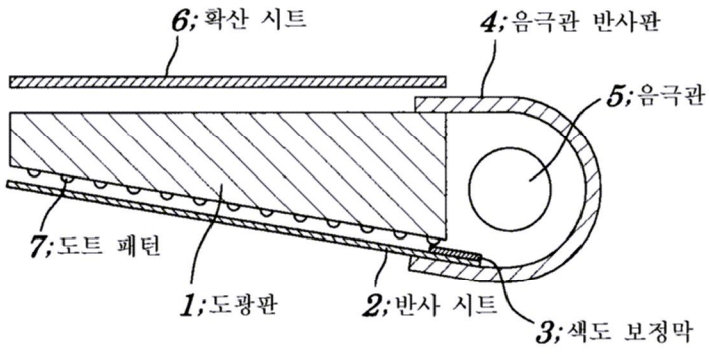
제7항에 있어서, 색도를 보정하기 위한 상기 색도 보정 부재는 소정의 파장을 갖는 광만을 산란 및 반사시키는 복수의 거의 반구형의 산란체를 포함하는 액정 표시용 백라이트 장치.

도면

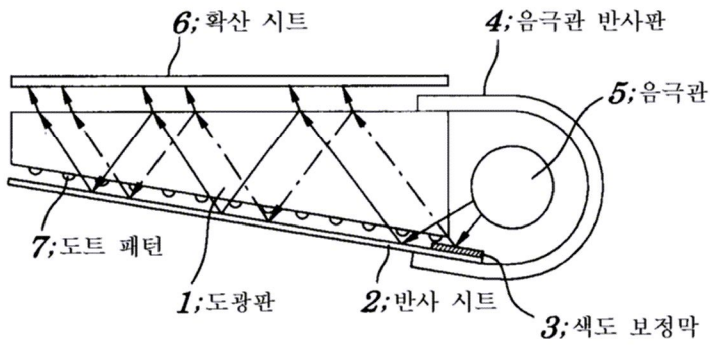
도면1



도면2

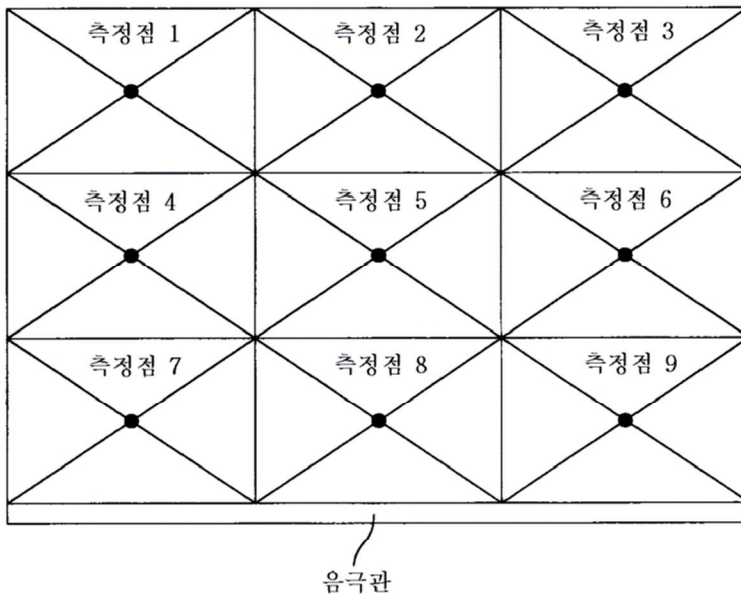


도면3

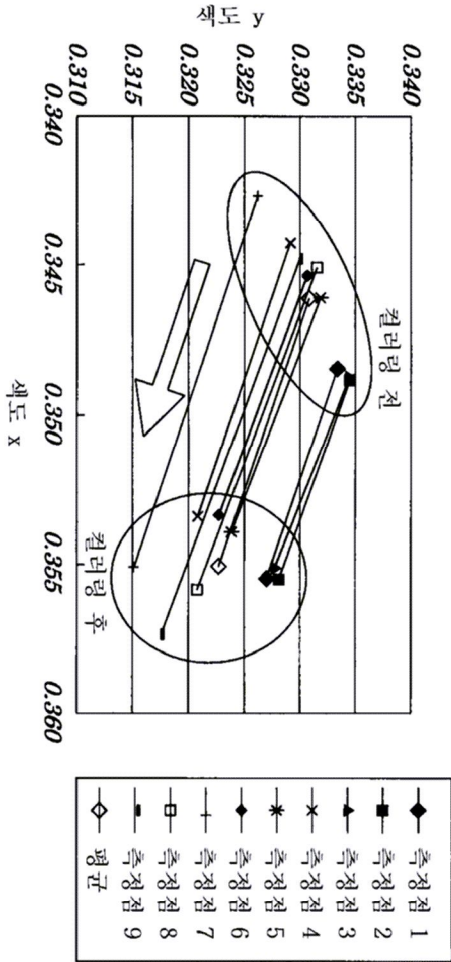


←-- 보정된 광
 ← 보정되지 않은 광

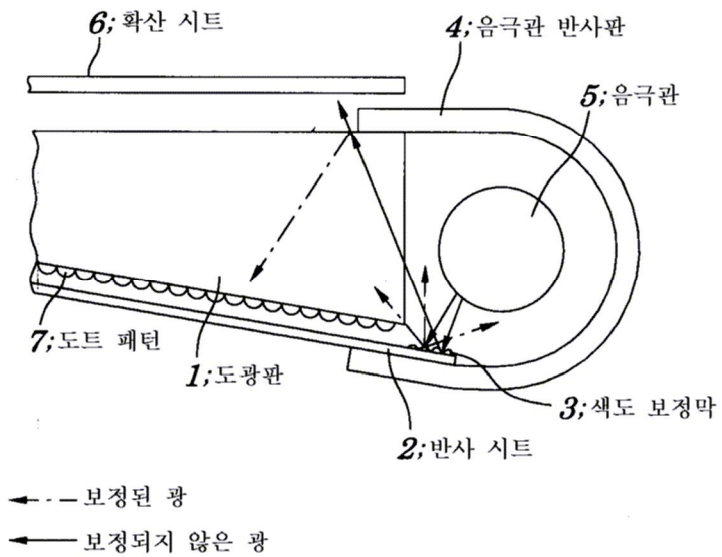
도면4



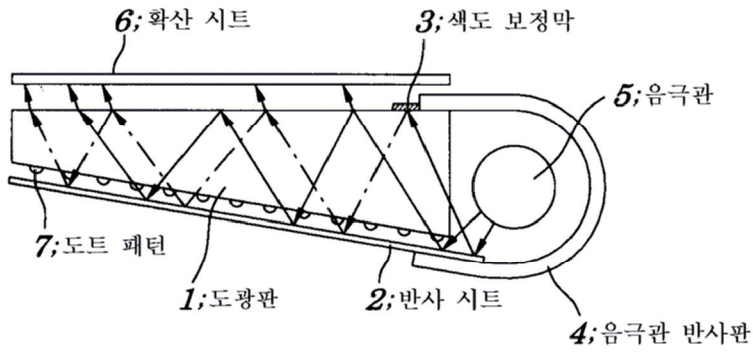
도면5



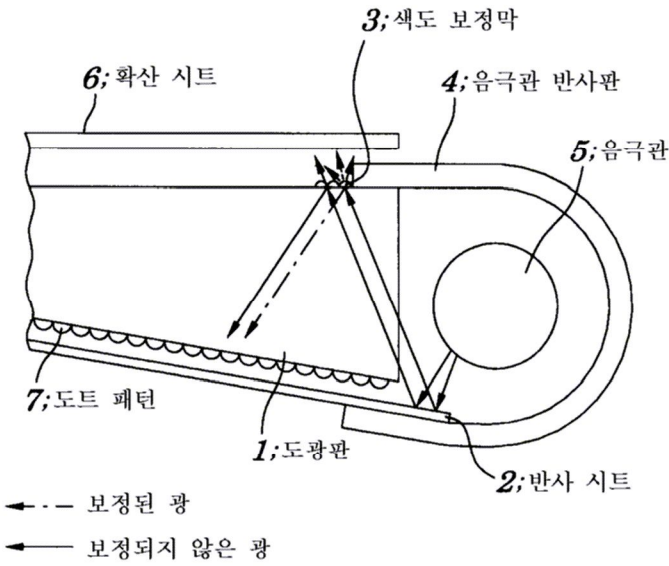
도면6



도면7

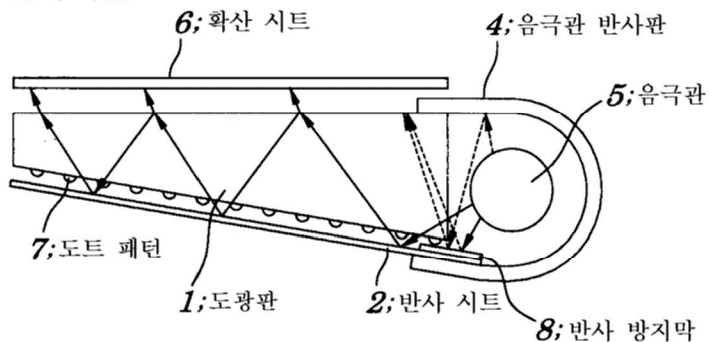


도면8



도면9

(종래 기술)



专利名称(译)	用于液晶显示器的背光装置		
公开(公告)号	KR1020000053425A	公开(公告)日	2000-08-25
申请号	KR1020000000757	申请日	2000-01-08
[标]申请(专利权)人(译)	NEC液晶技术株式会社		
申请(专利权)人(译)	日元号技术可否让这个夏		
当前申请(专利权)人(译)	日元号技术可否让这个夏		
[标]发明人	YAMAMOTO RYUYA		
发明人	YAMAMOTO,RYUYA		
IPC分类号	G02F1/1335 G02B F21V8/00 G09F G09F9/00 G02B6/00 G02F G02F1/13357		
CPC分类号	G02B6/0043 G02B6/0055		
代理人(译)	CHANG, SOO KIL		
优先权	1999002958 1999-01-08 JP		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种液晶显示器背光装置，其能够在不降低液晶显示面板的亮度的情况下校正色度并有效地防止亮线的产生。一种用于液晶显示器的背光装置，包括：在导光板一侧的导光板的另一侧上的漫射片；和在导光板的一侧上由阴极管制成的光源，其中色度校正构件安装在反射片的一端，部分地反射在导光板的上表面上的光被反射片反射并返回到导光板。通过在导光板和反射片之间反复反射光，校正后的光均匀地分布在整个导光板上，并且促进了色度的校正。1 指数方面 液晶显示器，背光装置，色度校正膜，阴极管，导光板

