



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년11월12일
 (11) 등록번호 10-1200665
 (24) 등록일자 2012년11월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G02F 1/1333 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-0087413

(22) 출원일자 2012년08월09일

심사청구일자 2012년08월09일

(56) 선행기술조사문헌

KR100169382 B1

KR1020040085622 A

KR1020070031108 A

(73) 특허권자

(주)태성

충청남도 천안시 서북구 직산읍 4산단1길 70

(72) 발명자

전철

충청남도 천안시 서북구 직산읍 4산단1길 70

(74) 대리인

특허법인세원

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 신영교

(54) 발명의 명칭 **액정표시장치의 도광판 측면 시트**

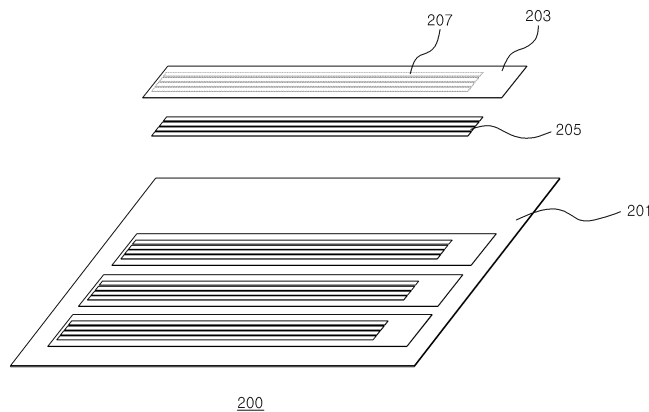
(57) 요약

본 발명에서 리플렉터 시트 부착을 위한 작업의 안정성 및 작업 속도 향상을 유도할 수 있는 액정표시장치의 도광판 측면 시트를 개시한다.

본 발명에 따른 도광판 측면 시트는, 폴리카보네이트 수지에 바륨, 이산화티탄, 금속분말과 같은 미립자를 포함하여 발포처리한 백색 폴리카보네이트(PC; polycarbonate)에 불포화 폴리에스테르 수지가 혼합된 재질로 구성되며, 도광판의 측면에 부착되어 백라이트 광원의 노출을 방지하는 리플렉터; 폴리에틸렌 또는 폴리프로필렌 재질로 구성되며, 상기 리플렉터의 상부면 일부를 수용하도록 수용홈이 마련되어 상기 리플렉터의 가접착 후 이탈 과정에서 유동을 방지하는 답시트; 및 폴리카보네이트 수지 및 스티렌-메틸 메타크릴레이트 공중합체 수지의 투명 재질로 구성되며, 상기 리플렉터 및 답시트의 하부면과 가접착되는 베이스 시트로 이루어진다.

따라서, 본 발명은 리플렉터 시트의 유동을 방지하도록 리플렉터 시트를 일부 수용하기 위한 홈이 형성된 답시트를 구현함에 따라, 작업의 안정성과 작업 속도를 향상시킬 수 있는 효과를 제공한다. 또한, 본 발명에서 제시하는 리플렉터는 이산화티탄의 함량 비율을 토대로 리플렉터에 의한 휘도변화를 최소화하여 엘씨디 패널의 질적 향상을 도모할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

백라이트 유니트(BLU)의 도광판 측면에 부착되는 시트에 있어서,

폴리카보네이트 수지에 바륨, 이산화티탄, 금속분말과 같은 미립자를 포함하여 발포처리한 백색 폴리카보네이트(PC; polycarbonate)에 불포화 폴리에스테르 수지가 혼합된 재질로 구성되며, 도광판의 측면에 부착되어 백라이트 광원의 노출을 방지하는 리플렉터;

폴리에틸렌 또는 폴리프로필렌 재질로 구성되며, 상기 리플렉터의 상부면 일부를 수용하도록 수용홈이 마련되어 상기 리플렉터의 가접착 후 이탈 과정에서 유동을 방지하는 탑시트; 및

폴리카보네이트 수지 및 스티렌-메틸 메타크릴레이트 공중합체 수지의 투명 재질로 구성되며, 상기 리플렉터 및 탑시트의 하부면과 가접착되는 베이스 시트로 이루어진 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 도광판 측면 시트.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

하나의 탑시트에는 두 개 이상의 리플렉터가 정렬 부착되고, 상기 베이스 시트 상으로 다수 개의 탑시트가 부착되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 도광판 측면 시트.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 리플렉터는 그 두께가 0.30mm 내지 0.35mm이며, 상기 리플렉터를 수용하기 위한 수용홈의 깊이는 0.1mm 내지 0.15mm인 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 도광판 측면 시트.

청구항 4

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 리플렉터는 폴리카보네이트 수지에 바륨, 이산화티탄, 금속분말과 같은 미립자를 포함하여 발포처리한 백색 폴리카보네이트(PC; polycarbonate)에 불포화 폴리에스테르 수지가 접합된 재질로 구성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 도광판 측면 시트.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 바륨은 0.5W% 내지 1W%이고,

상기 이산화티탄(Titanium Dioxide) 12W% 내지 15W%이며,

상기 금속분말 5W% 내지 8W%인 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 도광판 측면 시트.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 이산화티탄은 백색 분말로서 2 내지 3 나노미터의 크기 입자인 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 도광판 측면 시트.

청구항 7

제 4 항에 있어서,

상기 불포화 폴리에스테르 수지는 상기 백색 폴리카보네이트 양 측면에서 열 접합되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 도광판 측면 시트.

청구항 8

제 4 항에 있어서,

상기 불포화 폴리에스테르 수지는 리플렉터(205)의 평판도를 높이기 위한 것으로, 프로필렌글리콜 1.1, 말레산 무수물(無水物) 0.5, 프탈산무수물 0.5의 몰비로 취하고 가열·축합시켜 형성되는 것을 특징으로 하는 액정표시장치의 도광판 측면 시트.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 액정표시장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 액정표시장치를 구성하는 도광판의 측면에 부착되어, 백라이트 광원의 측면 노출을 차단하기 위한 시트로써, 시트 부착과정에서의 작업 편의성과 효율성을 유도할 수 있는 액정표시장치의 도광판 측면 시트에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 엘씨디 패널을 구성하는 백라이트 어셈블리는 빛을 발산시키는 램프 유닛, 램프 유닛에서 발산된 빛을 LCD 패널 쪽으로 안내하는 도광판 또는 확산판, 도광판으로부터 전달된 빛의 휘도를 상승시키는 광학시트들을 포함한다.

[0003] 이들 부재들 중 램프 유닛은 액정표시장치의 광원으로 사용되는 램프, 램프에서 발산된 빛을 도광판 또는 확산판 쪽으로 반사시켜 빛의 효율을 상승시키는 램프 반사판, 와이어에 의해 램프와 전기적으로 연결되어 램프에 전원을 인가하는 인버터로 구성된다.

[0004] 최근, 액정표시장치는 랩탑형 컴퓨터의 표시부뿐만 아니라 데스크탑형 컴퓨터의 모니터 및 텔레비전 등과 같이 그 사용범위가 급속도로 확대되고, 액정표시장치의 사이즈도 점점 대형화되면서 액정표시장치의 휘도가 중요한 문제로 대두되었다.

[0005] 이로 인해, 대형의 액정표시장치에서는 확산판의 하부면에 복수개의 램프들을 설치하여 빛을 조사하는 직하방식이 적용되고 있으며, 도광판의 측면에 램프 유닛을 설치하는 예지방식의 경우에는 도광판의 폭방향 측면에 설치되는 램프 유닛에 2개 또는 3개의 램프들을 도광판에 대하여 수직 또는 수평으로 설치함으로써, 대형 액정표시장치의 휘도에 적극 대응하고 있다.

[0006] 그러나, 예지 방식에서 하나의 램프 유닛에 2의 램프들이 설치될 경우 램프의 광량이 한정되어 있어 액정표시장치가 점점 대형화되면 고휘도 대응이 어렵다. 또한, 램프 유닛에 3개의 램프들이 설치될 경우에 휘도는 어느 정도 달성되지만 3개의 램프에서 발생하는 약 60~74℃의 열로 인해 램프 유닛의 온도가 상승되어 여러가지 문제가 발생된다.

[0007] 첫 번째는 각 유닛에 설치된 램프들이 열화되어 램프의 수명이 짧아지고, 두 번째는 램프들에서 방출되는 열로 인해 램프 반사판이 열화되어 램프 반사판의 성능이 저하되며, 세 번째는 램프 양단에 설치된 램프 홀더 및 램프 유닛과 인접한 몰드 프레임이 램프에서 방출되는 열에 의해 녹아 변형된다.

[0008] 이를 위해 청구된 특허문헌에서는 액정표시장치의 휘도를 향상시키기 위한 구조를 제시하고 있으며, 도 1을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

[0009] 도시된 바와 같이, 수납공간이 형성된 몰드 프레임(110), 몰드 프레임(110)의 수납공간에 수납되어 빛을 반사하는 반사판(미도시), 반사판의 상부면에 적층되어 빛을 안내하는 도광판(120), 도광판(120)의 네측면에 설치되어 빛을 발산하는 램프 유닛들(130a, 130b, 130c, 130d), 도광판(120)의 상부면에 적층되어 빛의 휘도를 상승시키는 광학시트들(140), 몰드 프레임(110)의 하부면에 체결되어 수납공간에 수납된 상기 부재들을 지지하는 바텀샤시(150), 몰드 프레임(110)의 상부면에 수용되어 정보를 표시하는 LCD 패널(160) 및 몰드 프레임(110)과 바텀샤시(150)에 체결되어 액정패널(160)을 지지하는 탑샤시(170)로 구성된다.

[0010] 이들 중 몰드 프레임(110)은 직사각형 형상으로 상부면과 하부면에 수납공간이 형성되는데, 몰드 프레임(110)의

하부면 쪽에 형성되는 수납공간에는 반사판, 도광판(120) 및 광학시트들(140)이 차례대로 적층되고, 도광판(120)의 네측면과 수납공간의 측벽 사이에는 램프 유닛들(130a, 130b, 130c, 130d)이 설치된다.

[0011] 그리고, 몰드 프레임(110)의 상부면에 형성되는 수납공간의 내부에는 LCD 패널(160)이 수용되며, 수납공간의 기저면에는 LCD 패널(150)의 화면표시영역보다 큰 오픈 영역이 형성되어 광학시트들(140)에서 출사된 빛이 LCD 패널(160)의 배면으로 입사될 수 있도록 한다.

[0012] 그리고, 몰드 프레임(110)의 각 측벽들 중 4개의 램프 유닛들(130a, 130b, 130c, 130d)의 길이방향 일측면과 대응되는 부분에는 램프 유닛들(130a, 130b, 130c, 130d)을 액정표시장치(100)에서 슬라이딩 방식으로 분해, 조립하기 위한 제1 슬라이드부(115)가 형성된다.

[0013] 따라서, 램프 유닛에 램프를 2개씩 설치한 다음 도광판의 네 측면 램프 유닛들을 각각 설치하여 액정표시장치의 휘도를 향상시키고, 각 램프 유닛에서 배출되는 램프의 온도를 저하시켜 램프 및 램프 반사판의 수명을 증가시키며, 몰드 몰드프레임과 램프 홀더의 변형이 최소화한다.

[0014] 그러나, 전술된 바와 같이 종래 액정표시장치의 구조는 도광판의 각 측면에 램프 유닛을 장착하여 액정표시장치의 휘도를 향상시키고 있어, 근래에 저전력 액정표시장치의 컨셉트와는 매칭되지 않아 사용될 수 없는 구조로 인지되고 있다. 이에, 반사판의 기능성을 부여하여 균일한 휘도를 보장토록 하고 있으나, 이 또한 도광판의 측면을 통해 백라이트 광원이 노출됨으로 인한 전력낭비가 야기되어 문제의 소지는 여전히 해소되지 못하고 있는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0015] (특허문헌 0001) 1. 대한민국 등록특허 10-0662878, 등록일자 2006년 12월 21일, 발명의 명칭 '액정표시장치'.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0016] 본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 엘씨디 패널을 구성하는 도광판의 측면으로 방사되는 광원을 차단하여, 엘씨디 패널의 휘도를 높일 수 있는 액정표시장치의 도광판 측면 시트를 제공함에 있다.

[0017] 본 발명의 다른 목적은, 다수 개의 엘씨디 패널이 적재된 상태에서, 각 도광판의 측면으로 부착되는 리플렉터 시트를 일괄적으로 부착할 수 있도록 두 개 이상 균일하게 배열된 리플렉터 시트를 제공함으로써, 생산효율을 높일 수 있는 액정표시장치의 도광판 측면 시트를 제공함에 있다.

[0018] 본 발명의 또 다른 목적은, 베이스 시트로부터 리플렉터 시트를 용이하게 분리하고, 분리된 리플렉터 시트를 엘씨디 패널의 측면으로 부착시키는 과정에서, 리플렉터 시트의 유동을 방지하기 위해 리플렉터 시트를 일부 수용할 수 있도록 홈이 형성된 탑시트를 구현함에 따라, 작업의 안정성과 작업 속도를 향상시킬 수 있는 액정표시장치의 도광판 측면 시트를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0019] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 관점에 따른 액정표시장치의 도광판 측면 시트는, 백라이트 유니트(BLU)의 도광판 측면에 부착되는 시트에 있어서, 폴리카보네이트 수지에 바륨, 이산화티탄, 금속분말과 같은 미립자를 포함하여 발포처리한 백색 폴리카보네이트(PC; polycarbonate)에 불포화 폴리에스테르 수지가 혼합된 재질로 구성되며, 도광판의 측면에 부착되어 백라이트 광원의 노출을 방지하는 리플렉터; 폴리에틸렌 또는 폴리프로필렌 재질로 구성되며, 상기 리플렉터의 상부면 일부를 수용하도록 수용홈이 마련되어 상기 리플렉터의 가접착 후 이탈 과정에서 유동을 방지하는 탑시트; 및 폴리카보네이트 수지 및 스티렌-메틸 메타크릴레이트 공중합체 수지의 투명 재질로 구성되며, 상기 리플렉터 및 탑시트의 하부면과 가접착되는 베이스 시트로 이루어진 것을 특징

으로 한다.

[0020] 본 발명의 바람직한 실시 예에 따르면, 하나의 탑시트에는 두 개 이상의 리플렉터가 정렬 부착되고, 상기 베이스 시트 상으로 다수 개의 탑시트가 부착되는 것을 특징으로 한다.

[0021] 또한, 상기 리플렉터는 폴리카보네이트 수지에 바륨, 이산화티탄, 금속분말과 같은 미립자를 포함하여 발포처리한 백색 폴리카보네이트(PC; polycarbonate)에 불포화 폴리에스테르 수지가 접합된 재질로 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0022] 본 발명에서 제시하는 액정표시장치의 도광판 측면 시트는, 다수 개의 엘씨디 패널이 적재된 상태에서, 각 도광판의 측면으로 부착되는 리플렉터 시트를 일괄적으로 부착할 수 있도록 두 개 이상 균일하게 배열된 리플렉터 시트를 제공함으로써 생산효율을 높일 수 있는 효과를 갖는다.

[0023] 또한, 베이스 시트로부터 리플렉터 시트를 용이하게 분리하고, 분리된 리플렉터 시트를 엘씨디 패널의 측면으로 부착시키는 과정에서, 리플렉터 시트의 유동을 방지하도록 리플렉터 시트를 일부 수용하기 위한 홈이 형성된 탑시트를 구현함에 따라, 작업의 안정성과 작업 속도를 향상시킬 수 있는 효과를 제공한다.

[0024] 또한, 본 발명에서 제시하는 리플렉터는 이산화티탄의 함량 비율을 토대로 리플렉터에 의한 휘도변화를 최소화하여 엘씨디 패널의 질적 향상을 도모할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 종래 엘씨디 패널에 적용되는 시트 레이어를 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 본 발명에 따른 도광판 측면 시트를 나타낸 도면이다.

도 3은 본 발명에 따른 도광판 측면 시트를 나타낸 사진이다.

도 4는 본 발명에 따른 도광판 측면 시트의 구조를 설명하기 위한 사진이다.

도 5는 본 발명에 따른 리플렉터의 이산화티탄의 함량 실험표이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 예시도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0027] 먼저, 본 발명에서 제시하는 리플렉터 시트는 엘씨디 패널의 도광판 측면에 부착되는 시트로서, 백라이트로부터 방사된 광원이 도광판의 측부를 통해 노출되지 않도록 하여 엘씨디 패널의 휘도를 높이고, 광원의 균일성을 향상시키도록 하는 것이다. 즉, 백라이트는 도광판의 배면에 위치하거나, 도광판의 일 측면에 위치하여 광원이 도광판을 통해 전방으로 균일하게 방사도록 한다. 이러한 과정에서, 백라이트 광원이 도광판의 측면을 통해 외부로 방사되어 휘도가 저하되는 것이다.

[0028] 본 발명은 도광판의 측면을 통해 방사되는 광원을 차단하도록 하는 것으로, 도광판의 측면에 광원의 반사효율이 높은 수지필름의 리플렉터를 부착하여, 도광판의 측부로 노출되는 광원을 차단한다. 이와 같이, 리플렉터 시트는 도 2에서 도시한 바와 같이, 폴리카보네이트 수지에 바륨, 이산화티탄, 금속분말과 같은 미립자를 포함하여 발포처리한 백색 폴리카보네이트(PC; polycarbonate)에 불포화 폴리에스테르 수지가 혼합된 재질로 구성되며, 도광판의 측면에 부착되어 백라이트 광원의 노출을 방지하는 리플렉터(205)와, 폴리에틸렌 또는 폴리프로필렌 재질로 구성되며, 상기 리플렉터(205)의 상부면 일부를 수용하도록 수용홈(207)이 마련되어 상기 리플렉터(205)의 가접착 후 이탈 과정에서 유동을 방지하는 탑시트(203)와, 폴리카보네이트 수지 및 스티렌-메틸 메타크릴레이트 공중합체 수지의 투명 재질로 구성되며, 상기 리플렉터(205) 및 탑시트(203)의 하부면과 가접착되는 베이스 시트(201)로 이루어진다.

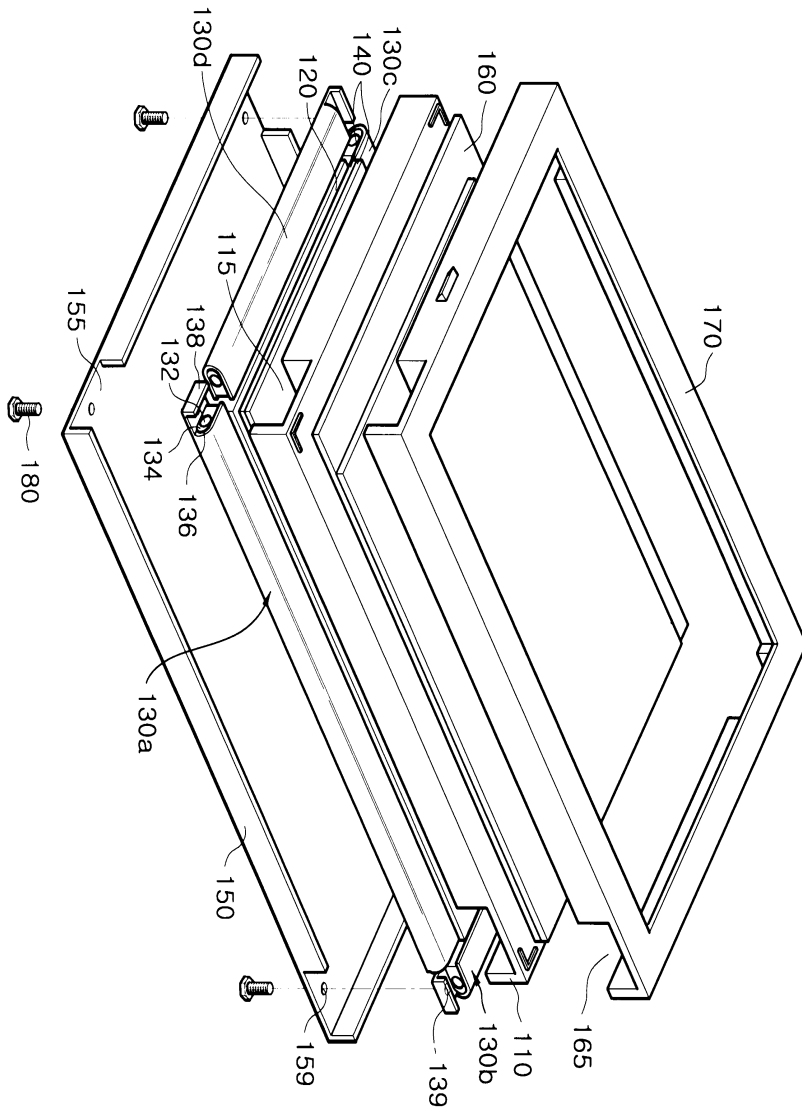
[0029] 여기서, 상기 리플렉터(205)는 둘 이상이 구비됨이 바람직한데, 다수 개의 도광판을 정렬 및 적층시킨 후, 다수 개의 리플렉터(205)를 도광판의 측면으로 동시에 접착시키도록 한다. 즉, 본 발명에서는 리플렉터의 접착 작업

을 용이하게 유도하도록 1회 접착 과정에서 다수 개의 리플렉터가 접착되도록 하는 것이다.

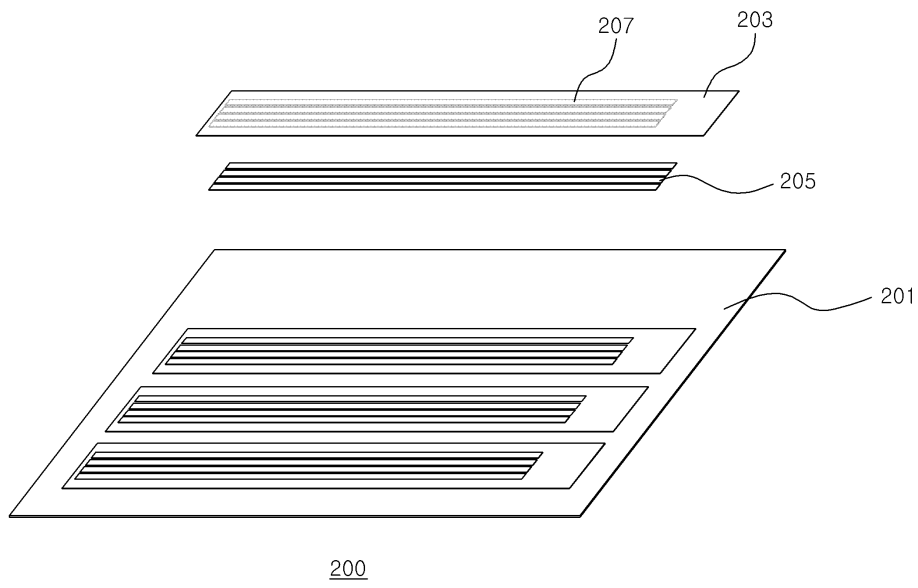
- [0030] 따라서, 하나의 탐시트(203)에는 두 개 이상의 리플렉터(205)가 배열되는 것이다. 상기 리플렉터(205)는 도광판의 크기 및 두께에 따라 설계되며, 두광판의 적층 시 갭이 발생함을 고려하여, 리플렉터(205) 간 간격을 형성한다. 그리고, 다수 개의 리플렉터(205)와 가접착된 하나의 탐시트(203)는 상기 베이스 시트(201) 상으로 다수 개 부착된다. 이는 다수 개의 리플렉터(205)를 도광판 측면에 접착함에 있어, 하나의 탐시트(203)를 베이스 시트(201)로부터 이탈시켜 접착작업을 수행토록 하여 작업의 효율성을 높이기 위함이다.
- [0031] 도 3은 본 발명에 따른 리플렉터를 나타낸 사진이다. 도시된 바와 같이, 다수 개의 리플렉터(205)를 부착한 탐시트(203)가 하나의 베이스 시트(201) 상으로 다수 개 부착된 구조이다. 따라서, 작업자는 하나의 탐시트(203)를 베이스 시트(201) 상에서 분리한 후, 정렬 적재된 다수 개의 도광판 측면에 상기 탐시트(203)를 배치하고 탐시트(203)를 가압함으로써, 다수 개의 리플렉터(205)를 도광판 측면에 접착한다.
- [0032] 그리고, 리플렉터가 도광판 측면에 접착되면, 상기 탐시트(203)를 리플렉터(205)로부터 분리하는 것이다. 여기서, 리플렉터(205)의 상부 면에는 탐시트(203)와 가접착되기 위한 접착제가 도포되고, 리플렉터(205)가 가접착된 탐시트(203)의 면에는 상기 베이스 시트(201)와 가접착되기 위한 접착제가 도포된다. 또한, 상기 리플렉터(205)의 하부 면에는 상기 도광판과 접착되기 위한 접착제가 도포된다.
- [0033] 한편, 다수 개의 리플렉터(205)를 접착하기 위해, 상기 탐시트(203)를 가압하는 과정에서, 리플렉터(205)와 탐시트(203) 간 배열이 변형될 수 있는데, 이는 리플렉터(205)가 도광판의 측면에 수평하게 접착되지 못하는 결과를 초래하여 리플렉터의 기능이 발휘되지 못하는 경우가 발생한다. 이에, 본 발명에서는 상기 탐시트(203)에 수용홈(207)을 형성하여, 리플렉터(205)의 위치 변형을 방지토록 한다.
- [0034] 여기서, 상기 리플렉터(205)는 그 두께가 0.30mm 내지 0.35mm이며, 길이는 도광판의 길이에 대응하도록 설계된다. 상기 수용홈(207)은 도 4에 도시한 바와 같이, 상기 리플렉터(205)를 일부 수용하기 위한 홈으로서, 홈의 깊이는 0.1mm 내지 0.15mm가 바람직하다. 상기 수용홈(207)의 깊이가 0.1mm 미만일 경우에는 리플렉터(205)를 도광판 측면에 접착하기 위한 탐시트(203)의 가압 과정 일부 리플렉터의 위치가 변형된다.
- [0035] 또한, 상기 수용홈(207)의 깊이가 0.15mm를 초과할 경우에는 리플렉터(205)가 도광판 측면에 접착되는 과정에서 탐시트(203)와 리플렉터(205) 간 분리가 적절하게 이루어지지 않게 된다. 여기서, 상기 수용홈(207)의 제작방법은 상기 리플렉터(205)의 폭, 길이에 대응하는 금속체를 성형한 후, 상기 금속체의 상부에 탐시트를 안착시켜 소정 온도와 압력을 가압하여 탐시트(203)의 수용홈(207)을 성형한다.
- [0036] 상기 탐시트(203)는 폴리에틸렌 또는 폴리프로필렌 재질로 구성되며, 수용홈(207)을 형성하기 위한 온도는 대략 40℃ 내지 80℃로서 2초 내지 3초 동안 가압하는 것이 바람직하다. 또한, 상기 수용홈(207)은 단면이 사각 형태이거나, 마름모 꼴 형태로 구현되도록 상기 금속체의 성형이 이루어질 수 있다.
- [0037] 한편, 상기 리플렉터(205)는 폴리카보네이트 수지에 바륨, 이산화티탄, 금속분말과 같은 미립자를 포함하여 발포처리한 백색 폴리카보네이트(PC; polycarbonate)에 불포화 폴리에스테르 수지가 혼합된 재질로 구성되어, 광원의 반사율을 높이도록 한다.
- [0038] 상기 백색 폴리카보네이트는 바륨 0.5W% 내지 1W%와, 이산화티탄(Titanium Dioxide) 12W% 내지 15W%와, 금속분말 5W% 내지 8W%를 포함하며, 백색 폴리카보네이트 양 측면에 불포화 폴리에스테르 수지가 열 접합된 구조이다. 이러한 리플렉터는 그 두께가 0.30mm 내지 0.35mm를 유지한다.
- [0039] 상기 바륨은 높은 비중을 갖기 때문에 백색 폴리카보네이트에 소량 함유함으로써, 리플렉터(205)의 휨 현상을 충분히 억제한다. 그러나, 상기 바륨은 전성이 존재하여 많은 양을 함유하는 것은 바람직하지 않다. 상기 이산화티탄은 백색 분말로서 2 내지 3 나노미터의 크기를 가지며, 백라이트 광원을 반사시키기 위한 요소로 사용된다. 또한, 이산화티탄은 자체 광택 기능을 가지며, 백라이트 광원을 끌고루 분산시키게 된다. 즉, 상기 이산화티탄의 자체 광택 기능으로 인해, 많은 양이 함유될 경우 반사광원의 휘도가 높아 도광판의 모서리 부분 광원이 균일하지 못하게 된다.
- [0040] 그리고, 상기 금속분말은 그 크기가 5 내지 10 나노미터로 구성되며, 은 또는 알루미늄 분말이 바람직하다. 상기 금속분말은 백라이트의 광원이 외부로 방사되는 것을 차단하고, 백라이트에 의해 리플렉터(205)가 발열될 경우 휨 또는 변형을 방지한다.
- [0041] 상기 불포화 폴리에스테르 수지는 리플렉터(205)의 평판도를 높이기 위한 것으로, 프로필렌글리콜 1.1, 말레산 무수물(無水物) 0.5, 프탈산무수물 0.5의 몰비로 취하고 가열·축합시켜 형성한다. 이때, 상기 불포화 폴리에스

도면

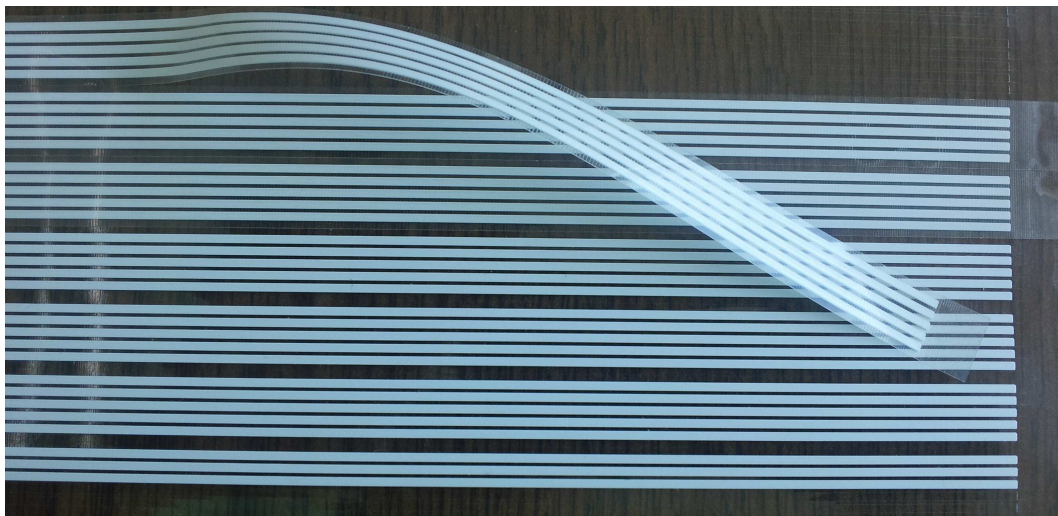
도면1



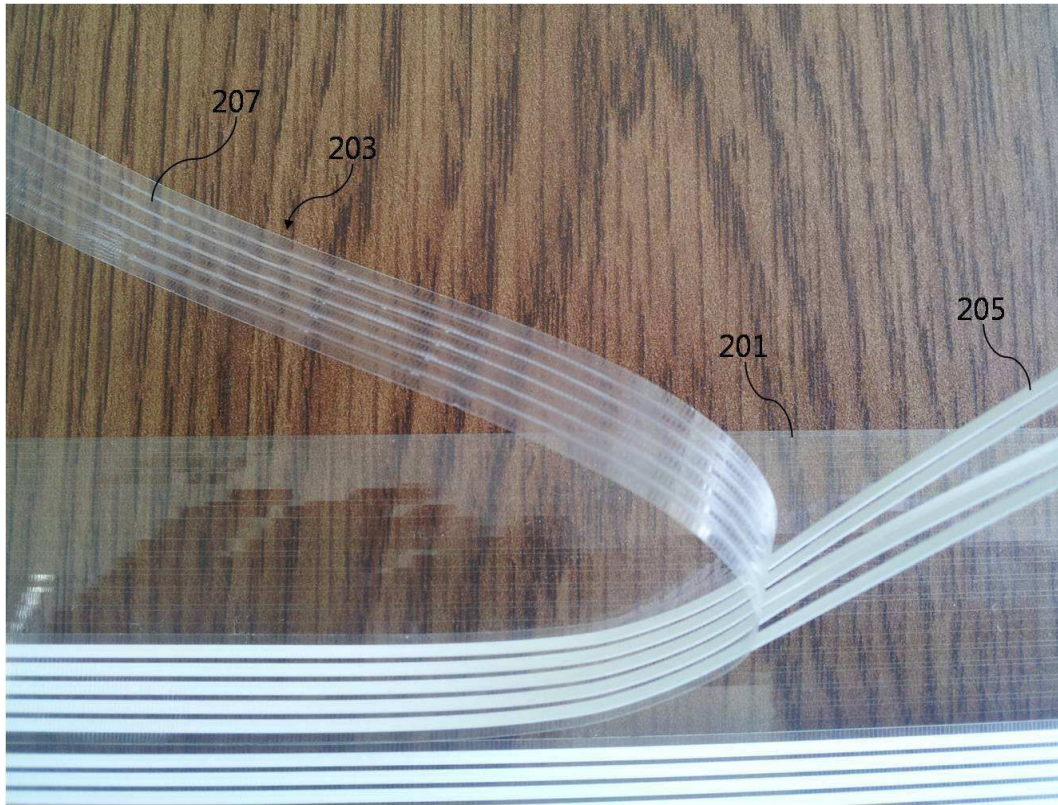
도면2



도면3



도면4



도면5

휘도 조절을 위한 Titanium Dioxide 함량 실험

단위 : cd/ m²

	10W%	11W%	12W%	13W%	14W%	15W%	16W%	17W%	18W%
5mm	268	269	271	273	274	276	279	283	287
15mm	263	264	269	271	271	274	275	278	282
△	5	5	2	2	3	2	4	5	5

측정시스템 : YLS-155X

실험횟수 : 매회 30번

专利名称(译)	一种液晶显示器的导光板侧板		
公开(公告)号	KR101200665B1	公开(公告)日	2012-11-12
申请号	KR1020120087413	申请日	2012-08-09
[标]申请(专利权)人(译)	TAESUNG 本周至关重要		
申请(专利权)人(译)	(注)基本		
当前申请(专利权)人(译)	(注)基本		
[标]发明人	JEON CHEOL		
发明人	JEON, CHEOL		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F		
CPC分类号	G02F1/1333 G02F1/133524 G02F1/133533 G02F2202/28		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：提供液晶显示装置的导光板的侧板，以提供至少两个均匀排列的反射板，从而在装载多个LED板的同时连接反射板。组成：反射器（205）连接到导光板的一侧。反射器防止背光源曝光。顶板（203）通过接收槽（207）接收反射器的上表面的一部分。在反射器临时粘合后，顶板防止在分离期间发生摇晃。基片（201）与反射器和顶片的下表面临时粘合。

