

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5065028号
(P5065028)

(45) 発行日 平成24年10月31日(2012.10.31)

(24) 登録日 平成24年8月17日(2012.8.17)

(51) Int.Cl.

F I

G O 2 F 1/13357 (2006.01)

G O 2 F 1/13357

G O 2 F 1/1335 (2006.01)

G O 2 F 1/1335 5 2 0

F 2 1 V 7/00 (2006.01)

F 2 1 V 7/00 3 4 0

F 2 1 V 7/22 (2006.01)

F 2 1 V 7/00 5 3 0

G O 2 B 5/08 (2006.01)

F 2 1 V 7/22 1 0 0

請求項の数 5 (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2007-533410 (P2007-533410)
 (86) (22) 出願日 平成18年8月28日 (2006.8.28)
 (65) 公表番号 特表2008-514982 (P2008-514982A)
 (43) 公表日 平成20年5月8日 (2008.5.8)
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2006/003375
 (87) 国際公開番号 W02007/027026
 (87) 国際公開日 平成19年3月8日 (2007.3.8)
 審査請求日 平成19年3月27日 (2007.3.27)
 (31) 優先権主張番号 10-2005-0080739
 (32) 優先日 平成17年8月31日 (2005.8.31)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)
 (31) 優先権主張番号 10-2005-0080738
 (32) 優先日 平成17年8月31日 (2005.8.31)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(73) 特許権者 500239823
 エルジー・ケム・リミテッド
 大韓民国・ソウル・150-721・ヤン
 グデウングボグ・ヨイドードング・20
 (74) 代理人 100106909
 弁理士 棚井 澄雄
 (74) 代理人 100110364
 弁理士 実広 信哉
 (72) 発明者 ホン・サン・イ
 大韓民国・デジョン・305-761・ユ
 ソン・グ・ジョンミン・ドン・(番地なし)
)・エキスポ・アパート・303-150
 4

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 熱伝導率の良い、液晶ディスプレイ装置のバックライトユニット用反射板及びバックライトユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バックライトユニットのランプの下部に位置してランプから下部に出射された光を反射させる反射板、ランプの支持ロッド、及び放熱の役割を果たす下部プレートを含み、

前記反射板及び下部プレートが、熱伝導度が $0.37 \text{ W/mK} \sim 0.42 \text{ W/mK}$ の範囲内である熱可塑性熱伝導性樹脂組成物である同一の素材からなり、

前記熱可塑性熱伝導性樹脂組成物が、

熱可塑性樹脂 10 乃至 95 重量% 及びセラミック固体 90 乃至 5 重量% を含めてなる混合物 60 乃至 95 重量% と、

白色誘電物質 5 乃至 40 重量% と、
 を含み、

前記白色誘電物質が、 BaSO_4 、 TiO_2 、 SiO_2 、 B_2O_3 、及び Al_2O_3 からなる群から選ばれた 1 種以上であり、

前記セラミック固体の常温における熱伝導度が少なくとも 300 W/mK である、液晶ディスプレイ装置のバックライトユニット。

【請求項 2】

前記熱可塑性樹脂が、ポリブチレンテレフタレート、ポリエチレンテレフタレート、芳香族ポリアミド、ポリアミド、ポリカーボネート、ポリスチレン、ポリフェニレンサルファイド、サーモトロピック液晶ポリマー、ポリスルホン、ポリエーテルスルホン、ポリエーテルイミド、ポリエーテルエーテルケトン、ポリアリレート、ポリメチルメチルアクリ

レート、ポリビニルアルコール、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリアクリロニトリル、ブタジエンスチレンコポリマー、ポリテトラメチレンオキシド - 1, 4 - ブタンジオールコポリマー、スチレンを含むコポリマー、フッ素系樹脂、ポリビニルクロライド、及びポリアクリロニトリルからなる群から 1 種以上選ばれることを特徴とする、請求項 1 に記載の液晶ディスプレイ装置のバックライトユニット。

【請求項 3】

前記セラミック固体が、窒化ホウ素、炭化ケイ素、ダイヤモンド、酸化ベリリウム、リン化ホウ素、窒化アルミニウム、硫化ベリリウム、ヒ化ホウ素、シリコン、窒化ガリウム、リン化アルミニウム、及びリン化ガリウムからなる群から 1 種以上選ばれることを特徴とする、請求項 1 に記載の液晶ディスプレイ装置のバックライトユニット。

10

【請求項 4】

前記熱可塑性熱伝導性樹脂組成物が、フレーク、ガラス繊維、及びハロゲンまたは非ハロゲン系難燃剤からなる群から 1 種以上選ばれる充填材をさらに 5 乃至 15 重量% 含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の液晶ディスプレイ装置のバックライトユニット。

【請求項 5】

前記熱可塑性熱伝導性樹脂組成物が、二軸押し出し機から混合押し出しすることにより製造されることを特徴とする、請求項 1 に記載の液晶ディスプレイ装置のバックライトユニット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、液晶ディスプレイ装置のバックライトユニット用反射板及びバックライトユニットに関するものであって、より詳しくは、バックライトユニットの発熱問題を効果的に解決し、耐衝撃性、耐熱性、機械的強度などの物性及び反射率に優れることにより液晶ディスプレイ装置の耐久性を向上させる、液晶ディスプレイ装置のバックライトユニット用反射板、並びに同一の素材からなってバックライトユニットの発熱問題を効果的に解決し、製造工程を簡略化する液晶ディスプレイ装置のバックライトユニットに関するものである。

【背景技術】

【0002】

30

一般に、液晶ディスプレイ (Liquid Crystal Display, LCD) 装置は陰極線管とは違って、自発光の機能がないため、画面全体を均一な明るさに保持させることができる発光装置が必要である。

【0003】

このような LCD は、光源の方式に応じて、別途の光源及びバックライトユニットを使用する透過型方式と外部の光を光源として用いる反射型方式とに分けられる。この中で、反射型方式の LCD の場合には、バックライトユニットが必要でなく、電力の消耗が少ないため、多くの研究がなされているが、外部光源の明るさが十分でない場合にはその視認性が低いため、まだ十分な活用はなされていない。反面、現在活発に使用されている透過型方式の LCD の場合には、バックライトユニットを通じて均一な明るさの光源を供給することが最も重要な要素である。

40

【0004】

バックライトユニットは、光源を液晶パネルの底面に配置して基板の全面を照明する直下方式 (Top-Down method system) と、光源をユニットの両側面に配置して導光板と反射板とを通じて光をまんべんなく拡散させて照明するエッジ方式 (Edge illumination system) とに分けられる。

【0005】

このようなエッジ方式のバックライトユニットは輝度が均一で消費電力が少ないため、主に小型の LCD モニターやノートブックコンピュータに使用されているが、側面の光をまんべんなく拡散させるために、導光板が必須である。

50

【 0 0 0 6 】

反面、直下方式のバックライトユニットの場合には、光源が直接基板を照明するため、光の利用率が高く、サイズの制限がないため、大型のLCD TVやモニターに適用が可能である。しかし、光源が液晶パネルに非常に近接して配置されており、多数のランプが光源を供給するために必要とされるため、発熱量が増加する問題点が生じる。このような発熱量が過度な場合には、画面のムラを誘発して液晶パネルの寿命を短縮させる主要原因になり得る。近年、特にLCDの大型化及び薄型化が進んでいるので、バックライトユニットの発熱問題は必ず解決すべき問題点として浮上している。

【 0 0 0 7 】

一般的な直下方式のバックライトユニットの構造は次の通りである。

10

【 0 0 0 8 】

直下方式のバックライトユニットでは、光源であるランプの周囲に液晶パネルを支持する支持ロッド (supporting rod) が位置し、ランプの上部には、拡散シート、プリズムシート、輝度上昇フィルム (Dual Brightness Enhancement Film, DBEF) シートが順次配置されている。また、ランプの下部には、光の漏出を防止するための反射板と外部支持ロッド及び放熱 (heat sink) の役割を果たす下部プレートが配置されている。

【 0 0 0 9 】

このようなバックライトユニットの構成要素中、反射板の素材として、日本特開平4-239540号では白色ポリエステルフィルムを開示しているが、光源から発生する熱による反射板の黄変によって色合いが低下し、輝度が減少する問題点があった。

20

【 0 0 1 0 】

日本特開平14-98811号、日本特開平14-138150号、及び日本特開平13-305321号では、白色ポリエステルフィルムの反射率、透過率などの向上のための多様な添加剤の添加及び構造変化に関連する技術が開示されており、日本特開平14-50222号及び日本特開平14-40214号では、反射フィルムの反射率を高めるために白色多孔性ポリエステルフィルムを使用する技術が開示されている。また、日本特開平15-145657号及び日本特開平15-121616号では、超微細発泡ポリエステルシートを用いて反射板を製造する技術が開示されている。

【 0 0 1 1 】

米国特許第5,837,757号、日本特開平7-242781号、及び日本特開平9-176471号では、白色ポリカーボネート樹脂の反射率、耐衝撃性に関する技術が開示されており、日本特開平11-181267号では、難燃性白色ポリカーボネート樹脂を用いた反射シートの製造技術が開示されている。

30

【 0 0 1 2 】

しかし、前記のような反射板の製造技術では、反射板の素材の反射率及び耐熱性、耐衝撃性などを改善させる方法については言及されているが、バックライトユニットの発熱問題に対する解決策は提示されておらず、特に反射板の素材に熱伝導性樹脂組成物を適用して発熱問題を解決しようとする試みはなされていなかった。

【 0 0 1 3 】

韓国公開特許第2004-0017718号では、バックライトユニットの発熱問題を解決するために、バックライトユニットの下部プレートにアルミニウムのように熱伝導性の高い金属性材質を適用する方法が開示されているが、発熱体と下部プレートとの間に反射板が位置することから発熱問題の解決が妨げられ、かつ製品の価格が上昇する問題点があった。

40

【特許文献 1】特開平04-239540号公報

【特許文献 2】特開平14-98811号公報

【特許文献 3】特開平14-138150号公報

【特許文献 4】特開平13-305321号公報

【特許文献 5】特開平14-50222号公報

【特許文献 6】特開平14-40214号公報

【特許文献 7】特開平15-145657号公報

【特許文献 8】特開平15-121616号公報

50

【特許文献 9】米国特許第5,837,757号明細書

【特許文献 10】特開平07-242781号公報

【特許文献 11】特開平09-176471号公報

【特許文献 12】特開平11-181267号公報

【特許文献 13】韓国公開特許第2004-0017718号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0014】

前記のような従来技術の問題点を解決するために、本発明は、バックライトユニットの発熱問題を効果的に解決し、耐衝撃性、耐熱性、機械的強度などの物性、及び反射率に優れることにより液晶ディスプレイ装置の耐久性を向上させる、液晶ディスプレイ装置のバックライトユニット用反射板を提供することを目的とする。

10

【0015】

さらに、本発明は、バックライトユニットの発熱問題を効果的に解決し、製造工程を簡略化する液晶ディスプレイ装置のバックライトユニットを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0016】

前記の目的を達成するために、本発明は、熱伝導度が0.35 W/mK以上の熱可塑性熱伝導性樹脂組成物から製造されることを特徴とする、液晶ディスプレイ装置のバックライトユニット用反射板を提供する。

20

【0017】

また、本発明は、バックライトユニットのランプの下部に位置してランプから下部に出射された光を反射させる反射板、ランプの支持ロッド、及び放熱の役割を果たす下部プレートを含み、前記反射板及び下部プレートが同一の素材からなることを特徴とする、液晶ディスプレイ装置のバックライトユニットを提供する。

【0018】

以下では本発明をより詳しく説明する。

【0019】

バックライトユニットの反射板は光源ランプと非常に近接して位置するため、基本的に反射板の素材の熱伝導度が高いと発熱問題の解決に効果的である。一般的に、プラスチックの熱伝導度は、常温において0.2 W/mK以下と低く、バックライトユニットの反射板の素材として使用されとしても、熱伝導を通して発熱問題を解決するには限界があるので、熱伝導度の高い金属素材を使用した追加的な放熱装置または放熱に有利である特殊な構造が必要である。

30

【0020】

また、反射板、支持ロッド、及び下部プレートを含むバックライトユニットは、光源ランプのような発熱体から発生する熱を効果的に外部に放出するために、基本的に熱伝達の媒体として使用される素材の熱伝導度が高くなければならず、外部大気との接触面積が広いと効果的である。しかし、反射板、支持ロッド、及び下部プレートは、それぞれ分離された製品であって、素材も異なる場合が一般的である。反射板及び支持ロッドの場合には、主にポリエステルやポリカーボネート樹脂組成物を用いて製造し、下部プレートの場合には、放熱の役割が重要であるため、主に熱伝導率の良い金属素材で製造する。しかし、既存の製造方法によって反射板、支持ロッド、及び下部プレートを製造して使用しても、各素材の特性が異なることから、発熱問題を効果的に解決することは難しい。

40

【0021】

前記のような問題点を解決するために、本発明者らは、熱伝導度が0.35 W/mK以上である熱可塑性熱伝導性樹脂組成物を使用して製造した反射板が、追加的な放熱装置、特殊構造、または金属素材を使用しなくても、反射板自体の熱伝導性を通じて発熱問題を解決できることを確認した。さらに、前記熱可塑性熱伝導性樹脂を用いて同一の素材で一体化させて製造した反射板及び下部プレートを含むバックライトユニットは、熱伝導度に優れ

50

る同一の素材からなり、発熱問題の解決に効果的であり、製造工程が簡略化されて原価が節減されることを確認し、これに基づいて本発明を完成させた。

【0022】

従って、本発明の反射板は、熱伝導度が0.35 W/mK以上である熱可塑性熱伝導性樹脂組成物から製造されることを特徴とする。

【0023】

また、本発明のバックライトユニットは、同一の素材からなる反射板及び下部プレートを含むことを特徴とする。前記同一の素材は、熱伝導度が0.35 W/mK以上の熱可塑性熱伝導性樹脂組成物である。

【0024】

前記熱可塑性熱伝導性樹脂組成物は、熱可塑性樹脂10乃至95重量%及びセラミック固体90乃至5重量%を含めてなる。

【0025】

前記熱可塑性樹脂としては、その種類が限られず、あらゆる種類の熱可塑性樹脂が使用でき、ポリブチレンテレフタレート、ポリエチレンテレフタレート、芳香族ポリアミド、ポリアミド、ポリカーボネート、ポリスチレン、ポリフェニレンサルファイド、サーモトロピック液晶ポリマー、ポリスルホン、ポリエーテルスルホン、ポリエーテルイミド、ポリエーテルエーテルケトン、ポリアリレート、ポリメチルメチルアクリレート、ポリビニルアルコール、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリアクリロニトリルブタジエンスチレンコポリマー、ポリテトラメチレンオキシド-1,4-ブタンジオールコポリマー、スチレンを含むコポリマー、フッ素系樹脂、ポリビニルクロライド、またはポリアクリロニトリルなどを単独または2種以上混合して使用するのが望ましい。

【0026】

前記熱可塑性樹脂は、熱可塑性熱伝導性樹脂組成物に10乃至95重量%で含まれることが望ましい。

【0027】

前記セラミック固体は、常温における熱伝導度が0.35 W/mK以上である熱可塑性熱伝導性樹脂組成物を製造するために使用するものであって、常温における熱伝導度が少なくとも300 W/mK以上である、窒化ホウ素、炭化ケイ素、ダイヤモンド、酸化ベリリウム、リン化ホウ素、窒化アルミニウム、硫化ベリリウム、ヒ化ホウ素、シリコン、窒化ガリウム、リン化アルミニウム、またはリン化ガリウムなどを単独または2種以上混合して使用することができる。

【0028】

前記セラミック固体は、熱可塑性熱伝導性樹脂組成物に5乃至90重量%で含まれることが望ましい。

【0029】

前記熱可塑性熱伝導性樹脂組成物は、フレーク(flake)、ガラス繊維、及びハロゲンまたは非ハロゲン系難燃剤などの充填材を単独または2種以上混合してさらに含むことができる。前記充填材は、熱可塑性熱伝導性樹脂組成物に5乃至15重量%で含まれることが望ましい。

【0030】

前記ハロゲンまたは非ハロゲン系難燃剤としては、臭素系カーボネートオリゴマー、 Sb_2O_3 、リン系または赤リン系難燃剤、シアヌル酸メラミン、メラミン、イソシアヌル酸トリフェニル(triphenyl isocyanurate)、リン酸メラミン、ピロリン酸メラミン、ポリリン酸アンモニウム、アミンアルキルリン酸塩(alkyl amine phosphate)、メラミン樹脂、またはホウ酸亜鉛などを単独または2種以上混合して使用することができる。

【0031】

前記熱可塑性熱伝導性樹脂組成物は、光反射率の向上のために白色誘電物質をさらに含むことができる。

【0032】

10

20

30

40

50

前記白色誘電物質は、 BaSO_4 、 TiO_2 、 SiO_2 、 B_2O_3 、または Al_2O_3 などを単独または2種以上混合して使用することができ、熱可塑性熱伝導性樹脂組成物に5乃至40重量%で含まれることが望ましい。

【0033】

前記セラミック固体と白色誘電物質は、熱可塑性熱伝導性樹脂に90重量%以内に含まれることが望ましい。

【0034】

前記のような成分を二軸押し出し機から混合押し出しすることにより、熱伝導性熱可塑性樹脂組成物を製造することができる。この際、前記二軸押し出し機のバレル温度は、250乃至340 に保持するのが望ましい。

10

【0035】

前記熱可塑性熱伝導性樹脂組成物は、熱伝導度が0.35 W/mK以上であるものが望ましい。前記熱伝導度が0.35 W/mK以上である場合には、反射板を通じた熱伝導率が低減されず、バックライトユニットの発熱問題の解決に効果的であり、また、加工性、反射率、及び機械的強度などの物性に優れることにより、反射板及び下部プレートの一体化された構造物の製造が可能となる効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0036】

以下、本発明の理解を助けるために望ましい実施例を提示するが、下記実施例は単に本発明を例示するもののみであって、当業者にとって本発明の範疇及び技術思想範囲内で多様な変形及び修正が可能であることは明らかであり、このような変形及び修正が、添付された特許請求範囲に属することも当然である。

20

【0037】

[実施例1]

ポリエチレンテレフタレート樹脂 (LG化学製造) 60重量%及び窒化ホウ素40重量%とからなる熱可塑性熱伝導性樹脂組成物で、直径が10 mmであり、厚さが3 mmである試片を製造した。

【0038】

[実施例2]

ポリブチレンテレフタレート樹脂 (LG化学製造) 60重量%、窒化ホウ素25重量%、及び TiO_2 15重量%とからなる熱可塑性熱伝導性樹脂組成物で、直径が10 mmであり、厚さが3 mmである試片を製造した。

30

【0039】

[実施例3]

ポリカーボネート樹脂 (LG化学製造) 60重量%、窒化ホウ素20重量%、及び TiO_2 20重量%とからなる熱可塑性熱伝導性樹脂組成物で、直径が10 mmであり、厚さが3 mmである試片を製造した。

【0040】

[実施例4]

ポリカーボネート樹脂 (LG化学製造) 70重量%、窒化ホウ素5重量%、及び TiO_2 25重量%とからなる熱可塑性熱伝導性樹脂組成物で、直径が10 mmであり、厚さが3 mmである試片を製造した。

40

【0041】

[比較例1]

ポリカーボネート樹脂 (LG-DOW製造) 90重量%、及び TiO_2 10重量%とからなる樹脂組成物で、直径が10 mmであり、厚さが3 mmである試片を製造した。

【0042】

[試験例]

前記実施例及び比較例で製造した熱可塑性熱伝導性樹脂組成物及び試片の物性を下記の方法で測定し、その結果を下記表1に示した。

50

* 熱変形温度：ASTM D648に基づいて測定した。

* 屈曲弾性率：ASTM D790に基づいて測定した。

* 引張伸率：ASTM D638に基づいて測定した。

* 熱伝導度：平板法（LG化学テクセンター）、熱線法（韓国標準科学研究所）及びHukse Thermoflizerの3つの測定方法において10%誤差以内のデータに関して示した。

* 反射率：分光光度計（Spectrophotometer、Shimadzu UV-3101PC）で550nmの波長において全反射率を測定した。

【0043】

[表1]

【表1】

10

区分	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	比較例1
熱変形温度(°C)	90	130	130	120	120
屈曲弾性率(kg/cm ²)	50000	45000	50000	30000	26000
引張伸率(%)	5	4	4	70	130
熱伝導度(W/mK)	0.38	0.4	0.42	0.37	0.23
反射率(550nm)(%)	93	92	95	98	85

20

【0044】

前記表1から、本発明の熱可塑性熱伝導性樹脂組成物を使用して製造した実施例1乃至3の試片は、比較例1の試片と比べて、熱変形温度、屈曲弾性率、及び引張伸率などの機械的強度に優れながら、反射率に優れ、熱伝導度が0.35 W/mK以上と高いことが確認できた。

【産業上の利用可能性】

【0045】

本発明によると、バックライトユニットの発熱問題を効果的に解決し、耐衝撃性、耐熱性、機械的強度などの物性及び反射率に優れることにより液晶ディスプレイ装置の耐久性を向上させる、液晶ディスプレイ装置のバックライトユニット用反射板を提供する効果がある。

30

【0046】

さらに、反射板及び下部プレートが同一の素材からなることにより、バックライトユニットの発熱問題を効果的に解決し、製造工程を簡略化する、液晶ディスプレイ装置のバックライトユニットを提供する効果がある。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

G 0 2 B 5/08

A

(72)発明者 ユン・スー・キム

大韓民国・デジョン・302-749・ソ・グ・ウォルピョン・ドン・#311・ダマ・アパート
・112-1101

(72)発明者 ミュン・セ・イ

大韓民国・デジョン・305-729・ユソン・グ・ジョンミン・ドン・(番地なし)・チュング
・ナレ・アパート・102-601

(72)発明者 ボン・クン・イ

大韓民国・デジョン・305-721・ユソン・グ・シンスン・ドン・(番地なし)・ラッキー・
ハナ・アパート・103-306

(72)発明者 ミン・ハン・クワック

大韓民国・ソウル・135-947・カンナム・グ・イルウォン・ドン・#735・ガラム・アパ
ート・106-501

(72)発明者 ソン・モ・ソン

大韓民国・デジョン・305-756・ユソン・グ・ソンガン・ドン・(番地なし)・ハンマウル
・アパート・112-203

審査官 福田 知喜

(56)参考文献 特開平02-272485(JP,A)

特開平04-138651(JP,A)

特開平07-070422(JP,A)

特開2003-185813(JP,A)

特開2002-313119(JP,A)

特開平07-230004(JP,A)

特開2005-202361(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G02F 1/13357

G02F 1/1335

F21V 7/00

F21V 7/22

G02B 5/08

专利名称(译)	用于液晶显示装置的背光单元的反射板和背光单元具有良好的导热性		
公开(公告)号	JP5065028B2	公开(公告)日	2012-10-31
申请号	JP2007533410	申请日	2006-08-28
[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)	Eruji化学有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	Eruji化学有限公司		
[标]发明人	ホンサンイ ユンスーキム ミュンセイ ボンクンイ ミンハンクワック ソンモソン		
发明人	ホン・サン・イ ユン・スー・キム ミュン・セイ ボン・クン・イ ミン・ハン・クワック ソン・モ・ソン		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1335 F21V7/00 F21V7/22 G02B5/08		
CPC分类号	G02B5/08 G02B6/0031 G02B6/0085 Y10T428/10 G02B1/04 G02F1/133605 G02F2001/133628		
FI分类号	G02F1/13357 G02F1/1335.520 F21V7/00.340 F21V7/00.530 F21V7/22.100 G02B5/08.A		
代理人(译)	塔奈澄夫		
审查员(译)	福田 知喜		
优先权	1020050080739 2005-08-31 KR 1020050080738 2005-08-31 KR		
其他公开文献	JP2008514982A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明有效地解决了背光单元，耐冲击性，耐热性，物理性能，如机械强度的加热问题，并且通过优秀的反射率，在液晶显示提高的液晶显示装置的耐久性用于装置和背光单元的背光单元的反射板的发热问题以及液晶显示装置的背光单元，其简化了制造工艺。导热系数为0。一种用于液晶显示装置的背光单元的反射板，其由具有不小于35W / mK的透射率的热塑性导热树脂组合物和用于液晶显示装置的背光单元的反射板制成，用于反射发射光的反射板和用于反射发射光的反射板，并且下板起作用，其中反射板和下板由相同的材料制成。

区分	实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4	比较例 1
熱変形温度(℃)	90	130	130	120	120
屈曲弾性率(kg/cm ²)	50000	45000	50000	30000	26000
引張伸率(%)	5	4	4	70	130
熱伝導度(W/mK)	0.38	0.4	0.42	0.37	0.23
反射率(550nm)(%)	93	92	95	98	85