

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3109514号

(U3109514)

(45) 発行日 平成17年5月19日(2005.5.19)

(24) 登録日 平成17年3月30日(2005.3.30)

(51) Int.Cl.⁷

G O 2 F 1/13357

G O 2 F 1/1335

F I

G O 2 F 1/13357

G O 2 F 1/1335 5 2 O

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 実願2004-7552 (U2004-7552)
 (22) 出願日 平成16年12月22日 (2004.12.22)

(73) 実用新案権者 504105162
 科橋電子股▲ふん▼有限公司
 台湾桃園縣楊梅鎮民隆路26號
 (74) 代理人 100080252
 弁理士 鈴木 征四郎
 (72) 考案者 曾文保
 台湾桃園縣楊梅鎮民隆路26號
 (72) 考案者 江新鑑
 台湾桃園縣楊梅鎮民隆路26號
 (72) 考案者 蔣育修
 台湾桃園縣楊梅鎮民隆路26號

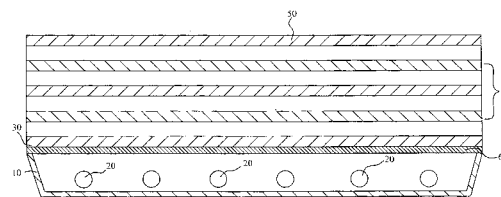
(54) 【考案の名称】 液晶面板のバックライトモジュール構造

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】明暗区を形成しない調光部品を提供して、より光源の光線を有効に配分する液晶面板のバックライトモジュール構造を提供する。

【解決手段】液晶面板のバックライトモジュール構造は、各光源20の光が出る箇所に光反射と透射機能を具えた反射片60を設置し、光源両側に乱反射する光線を反射片を通すことによって、適する反射及び透射作用を具え、その光線が拡散板30に向かって均等に放出することによって、光源間の明暗区現象を改善する。

【選択図】図2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

内から外に向かって反射カバー、複数の光源、拡散板、数枚の光学膜片及び液晶面板の順に設置する液晶面板のバックライトモジュール構造において、各光源は直線形状もしくはU字型、もしくはその他連続湾曲形状のライト管が適する間隔で反射カバーと拡散板の間に設置され、そのうち、バックライトモジュールは、各光源の光が出る箇所に反射及び透射機能を具えた反射片を設置し、それによって光源両側に乱反射する光線を反射片を通して適する反射及び透射作用を形成し、光線を有効に配分して均一に放射することを特徴とする液晶面板のバックライトモジュール構造。

【請求項 2】

前記反射片は、拡散板と各光源の間に設置することを特徴とする請求項 1 記載の液晶面板のバックライトモジュール構造。

【請求項 3】

前記反射片は、拡散板と各光学膜片の間に設置することを特徴とする請求項 1 記載の液晶面板のバックライトモジュール構造。

【請求項 4】

前記反射片は、各光学膜片の間に設置することを特徴とする請求項 1 記載の液晶面板のバックライトモジュール構造。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、液晶面板のバックライトモジュール構造に関するもので、明暗区を形成しない調光部品を提供して、より光源の光線を有効に配分するものである。

【背景技術】**【0002】**

図1に示すのは、一般的な液晶モジュールのバックライトモジュール構造断面図で、バックライトモジュールの構造は、反射カバー10、複数の光源20、そして拡散板30、下拡散片、プリズム片、偏光片もしくは拡散片から構成される光学膜片40、及び液晶面板50が内から外に向かって順に配列する。そのうち、各光源20は直線状もしくはU字型もしくはその他連続湾曲形状のライト管で、適する間隔で反射カバー10と拡散板30の間に設置される。この液晶モジュールのディスプレイ効果は、即ち各光源20から放出された光線から構成される。そのうち、拡散板30と光学膜片40は、通過した光線を拡散するもので、各光源20の間に光線が届かないことによって発生する液晶モジュール上の明暗区現象を改善する働きがある。

【0003】

この拡散板30は、通過した光線が等しく拡散し、液晶モジュールの明暗区現象を改善するもので、光源20と拡散板30の隙間を故意に長くし、各光源20が拡散板30に入る範囲を広げ、薄暗い区域を縮小している。しかしながら、この構造は効果に限りがあり、且つバックライトモジュールの厚みが増すので、液晶面板の軽薄化には逆行する。

【0004】

更に、おる種のバックライトモジュールには拡散板の表面に消光処理を施している。それは、拡散板に二酸化シリコン(SiO₂)もしくは二酸化チタン(TiO₂)を含むインクでプリントし、拡散板の表面に消光(散光)機能を与える。それによって、薄暗い区域を縮小する目的を達成する。しかしながら、この種の方法は、拡散板の製造コストが上昇するだけでなく、製造過程が複雑、且つ光線を拡散板表面に照射した時に、消光作用が発生し、公知の液晶モジュールに於ける明暗区発生の設置の解決手段として、積極的ではなく、改善の余地が残される。

【考案の開示】**【考案が解決しようとする課題】****【0005】**

解決しようとする問題点は、消光作用が受動的な方法であるため、主動的に明暗区を改善できない点である。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本考案は、各光源の光が出る箇所に光反射と透射機能を具えた反射片を設置し、光源両側に乱反射する光線を反射片に通すことによって、適する反射及び透射作用を具え、その光線が拡散板に向かって均等に放出することを最も主要な特徴とする。

【考案の効果】

【0007】

本考案の液晶面板のバックライトモジュール構造は、明暗区を形成しない調光部品を提供することによって、より光源の光線を有効に配分するという利点がある。 10

【考案を実施するための最良の形態】

【0008】

図2に示すとおり、内から外に向かって反射カバー10、複数の光源20、拡散板30、そして下拡散片、プリズム片、偏光片もしくは上拡散片から構成される光学膜片40及び液晶面板50の順に設置される。そのうち、各光源20は直線型もしくはU字型もしくはその他連続湾曲形状のライト管で、適する間隔で反射カバー10と拡散板30の間に設置される。この液晶モジュールのディスプレイ効果は、即ち各光源20から放出される光線によって構成される。

【0009】

各光源20の光が出る箇所には光反射及び光透射機能を具えた反射片60が設置される。図2に示すとおり、この反射片60は、拡散板30と各光源20の間に設置され、光源20両側に乱反射する光線を反射片60に通して反射及び透射作用を生む。そして図3に示すとおり、光源20上方で透射する光線の反射率を高くして、透射率を低くする。反対に各光源20間の光線の反射率は低くなり、透射率は高くなるので、公知の各光源20の隙間部位に光線の当たらないところが発生するのを改善し、液晶モジュール上に形成する明暗区現象を改善する。 20

【0010】

この反射片60は、拡散板30と各光学膜片40の間に設置してもよい。また図4に示すのは、各光学膜片40の間に設置するもので、図5に示すのも同じ効果を得る。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】公知のバックライトモジュール構造断面図である。

【図2】本考案のバックライトモジュール構造断面図である。

【図3】本考案のバックライトモジュールの光線経路指示図である。

【図4】本考案のバックライトモジュールの別構造断面図である。

【図5】本考案のバックライトモジュールの更に別の構造断面図である。

【符号の説明】

【0012】

10 反射カバー

20 光源

30 拡散板

40 光学膜片

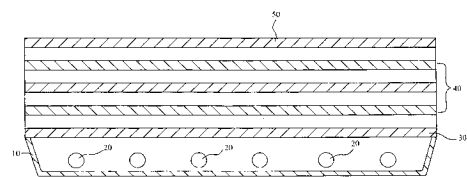
50 液晶面板

60 反射片

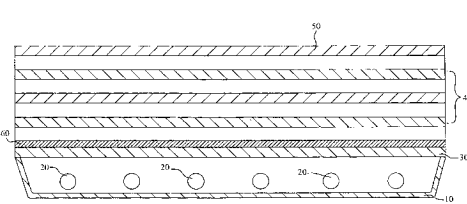
30

40

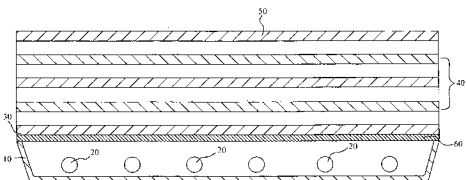
【図 1】



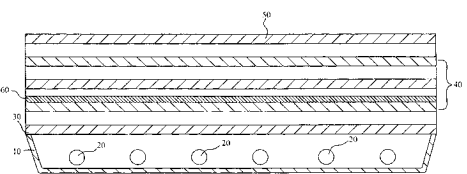
【図 4】



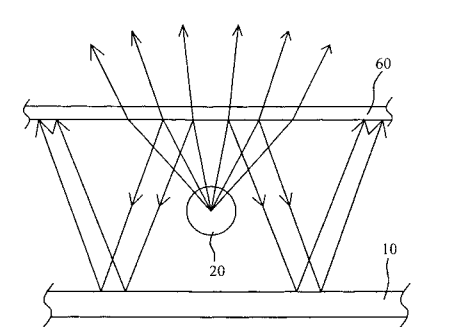
【図 2】



【図 5】



【図 3】



专利名称(译)	液晶面板的背光模块结构		
公开(公告)号	JP3109514U	公开(公告)日	2005-05-19
申请号	JP2004007552U	申请日	2004-12-22
[标]申请(专利权)人(译)	科桥电子股ふん		
申请(专利权)人(译)	科桥电子股▲ふん▼有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	科桥电子股▲ふん▼有限公司		
[标]发明人	曾文保 江新鑑 蒋育修		
发明人	曾文保 江新鑑 蒋育修		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1335		
FI分类号	G02F1/13357 G02F1/1335.520		
代理人(译)	铃木 征四郎		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种液晶面板的背光模块结构，该液晶面板的背光模块结构通过提供不形成明暗区域的光控制部件来有效地分配光源的光线。**解决方案：**液晶面板的背光模块结构是通过在每个光源20的光出射的地方安装具有反射和透射功能的反射片60并使散射光在光源的两侧穿过反射片来提供的。光线以适当的反射和透射效果均匀地朝向扩散板30发射，从而改善了光源之间的明暗区域的现象。[选择图]图2

