

(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3111250号

(U3111250)

(45) 発行日 平成17年7月14日(2005.7.14)

(24) 登録日 平成17年6月1日(2005.6.1)

(51) Int.Cl.⁷

G02F 1/13357

F I

G02F 1/13357

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2005-1329 (U2005-1329)
 (22) 出願日 平成17年3月15日(2005.3.15)

(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 江新鑑
 台湾桃園縣楊梅鎮民隆路26號

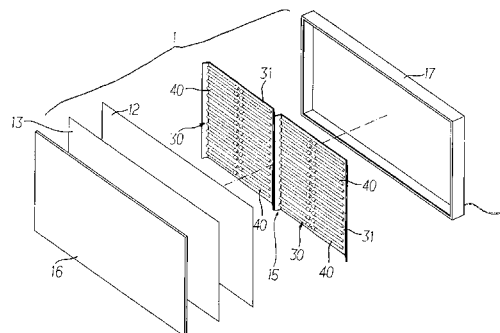
(54) 【考案の名称】 液晶面板のバックライト構造

(57) 【要約】

【課題】組立が容易で、有効に輝度不足を改善し、単一の大型液晶画面によって、画面が分割されることなく、表示される液晶面板のバックライト構造を提供する。

【解決手段】液晶面板のバックライト構造は、組立式バックライト源及び大型液晶面板から構成される。この組立式バックライト源は、ライトボックス内に複数の光源を設置して構成される。更にライトボックス最上部には拡散板、光学膜片、及び大型液晶面板を設置して蓋する。そのうち、バックライトモジュールの光源は、複数の光源ユニットを組立方式によって設置し、大型液晶モニターに良好な効果を提供する。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

組立式バックライト源及び大型液晶面板から構成された液晶面板のバックライト構造において、

バックライト源は、ライトボックス内に複数の光源ユニットが設置されて構成され、ライトボックス最上部に大型液晶面板で蓋をするもので、各光源は、光源ユニット内部のライトカバー両辺に同複数のライト管が設置され、この光源ユニット内部位置には突出した支持台が設置され、各ライト管の端部が支持台両側壁面に固定されることを特徴とする液晶面板のバックライト構造。

【請求項 2】

10

前記支持台は、その両側壁面にライト管端部を固定するシリコンゴムカバーが設置され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構造。

【請求項 3】

前記ライトカバーは、内部両辺の各ライト管が相互対応式、もしくは相互交錯式で設置され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構造。

【請求項 4】

前記支持台は、最上端に複数の凸片が設置され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構造。

【請求項 5】

組立式バックライト源及び大型液晶面板から構成された液晶面板のバックライト構造において、 20

バックライト源は、ライトボックス内に複数の光源ユニットが設置されて構成され、ライトボックス最上部に大型液晶面板で蓋をするもので、各光源は各ライト管が平均して納置体内に設置されて構成されることを特徴とする液晶面板のバックライト構造。

【請求項 6】

前記納置体は、透光層と一体で設置され、その透光層上には複数の光調節ユニットが設置され、通過した光線がプリズム、反射作用して各発光体の光源を均一に表示することを特徴とする請求項6記載の液晶面板のバックライト構造。

【請求項 7】

前記納置体は、光を通す材質で製造されることを特徴とする請求項6記載の液晶面板のバックライト構造。 30

【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構造に関するもので、特に大型モニターの表示に関して均一な輝度を提供するものである。

【背景技術】**【0002】**

図1に示すのは、一般の液晶面板のバックライト構造で、バックライト構造1は、複数個大小サイズの異なるモニターモジュール10が組み合わさって構成されている。各モニターモジュール10は、光源11、拡散板12、光学膜片13及び液晶面板14を含み、その各モニターモジュール10を大型モニターに組み合わせる。このモニターを見ると、各モニターモジュール10の隙間線をはっきりと確認することができ、画面が分割されていることがわかり、大型モニターの映像効果を落としている。 40

【考案の開示】**【考案が解決しようとする課題】****【0003】**

解決しようとする問題点は、輝度が不足し、且つ公知の大型液晶面板は複数の液晶面板を組み合わせているので、表示された時、面板の隙間によって画像がク分割されて見える点である。 50

【課題を解決するための手段】

【0004】

本考案は、組立式バックライト源及び大型液晶面板から構成される。この組立式バックライト源は、ライトボックス内に複数の光源を設置して構成される。更にライトボックス最上部には拡散板、光学膜片、及び大型液晶面板を設置して蓋する。そのうち、バックライトモジュールの光源は、複数の光源ユニットを組立方式によって設置することを最も主要な特徴とする。

【考案の効果】

【0005】

本考案の液晶面板のバックライト構造は、組立が容易で、有効に輝度不足を改善し、単一の大型液晶画面によって、画面が分割されることなく、表示されるという利点がある。

【考案を実施するための最良の形態】

【0006】

以下、本考案の実施例について、図面を参照しながら説明する。

【実施例1】

【0007】

本考案は、バックライトモジュール1の基本構造で、組立式バックライト源15及び大型液晶面板16から構成される。この組立式バックライト源15は、ライトボックス17内に複数の光源ユニット30を設置して構成される。更にライトボックス17最上部蓋には、拡散板12、光学膜片13及び大型液晶面板16が設置される。図2に示すとおり、光源ユニット30アーキテクチャーは、光源ユニット30内部のライトカバー31両辺に同複数のライト管40が設置されて構成される。その表示効果は良好で、モニターを見た時、画面が分割されない。

【0008】

実施時、この光源ユニット30のアーキテクチャーは、図3に示すとおりで、ライトカバー31の内部箇所に突出した支持台311を設置し、且つ支持台311両側壁面にライト管40端部を固定するためのシリコンゴムカバー312が設置される。ライトカバー31内部両側のライト管40は、管端部を支持台311両側壁戸面に固定する方法によって設置され、その固定された端部がライト管40電極41設置位置となる。バックライトモジュールの各ライト管40電極回路がライトカバー31中段位置に集中し、ライト管の組立がしやすい。更に各ライト管の光線はこの支持台311の反射作用によって、より光源が強まる。

【0009】

またライトカバー31内部両辺の各ライト管40は、図3に示す相互対応式での設置、もしくは図4に示す相互交錯式設置がある。図3に示すとおり、支持台311の最上端311には複数の凸片313が設置される。この各凸片313が拡散板12及び光学膜片13を支えて、拡散板12及び光学膜片13が陥没しない。

【実施例2】

【0010】

この他、各光源ユニット30は図5A,B及び図6A,Bに示すとおり、各ライト管40を納置体32内に設置して構成する(図6A参照)。この光源ユニット30もまた複数の発光ダイオード40'が納置体32に設置されて構成される(図6B参照)。更に納置体32にバックライト源を組み合わせ、納置体32の形式は、図5A,Bに示すとおりである。更に納置体32は光を通す材質で、関連する拡散板12及び光学膜片13を透光層321に貼り付けて一体化し、その透光層321上には複数の光調節ユニット50を設置する。更に図7に示すとおり、この光調節ユニット50は、透光層321表面は円弧型凹槽(V字型、U字型でもよい)、もしくは円弧型凸条(V字型、U字型でもよい)、レーザー、圧縮、カット、吹付け鍛冶、プリント、エッチングもしくはネットワーク方式の凹凸点で構成し、通過した光線のプリズム及び反射作用によって、ライト管40の光線が均一にモニターされる。

【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分解図である。

10

20

30

40

50

- 【図 2】本考案第一実施例の組立式バックライト構造分解図である。
 【図 3】本考案第一実施例の光源ユニット構造分解図である。
 【図 4】本考案第一実施例の光源ユニット構造指示図である。
 【図 5 A】本考案第二実施例の組立式バックライト構造分解図である。
 【図 5 B】本考案第二実施例の組立式バックライト構造分解図である。
 【図 6 A】本考案第二実施例の光源ユニット構造指示図である。
 【図 6 B】本考案第二実施例の光源ユニット構造指示図である。
 【図 7】本考案は第二実施例の納置体と光調節ユニットの平面指示図である
 【符号の説明】

【 0 0 1 2 】

10

1 バックライトモジュール

10 モニターモジュール

11 光源

12 拡散板

13 光学膜片

14 液晶面板

15 組立式バックライト源

16 大型液晶面板

17 ライトボックス

30 光源ユニット

20

31 ライトカバー

311 支持台

312 シリコンゴムカバー

313 凸片

32 納置体

321 透光層

40 ライト管

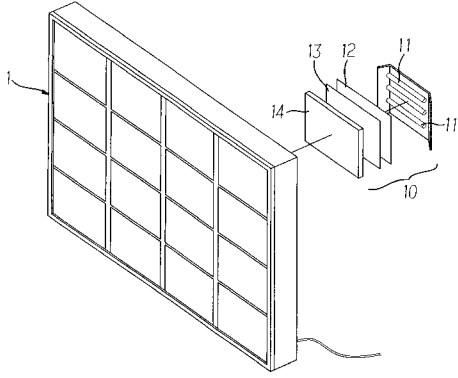
40' 発光ダイオード

41 電極

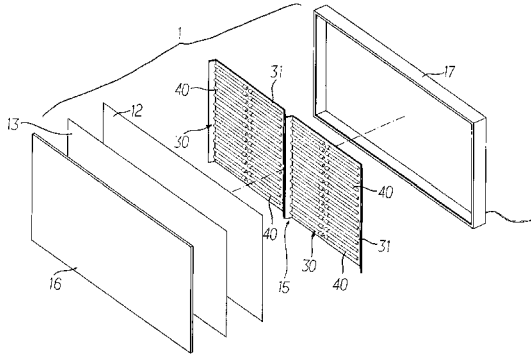
50 光調節ユニット

30

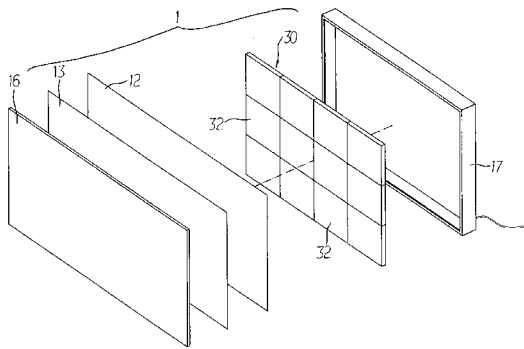
【図 1】



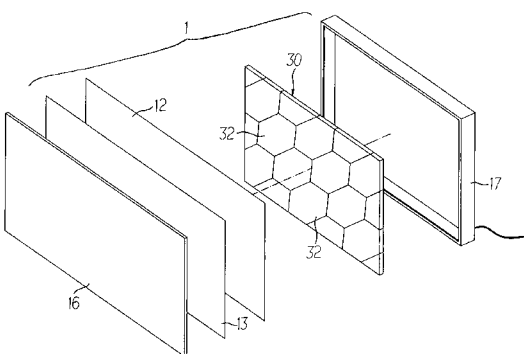
【図 2】



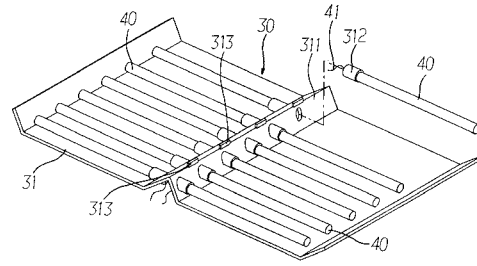
【図 5 A】



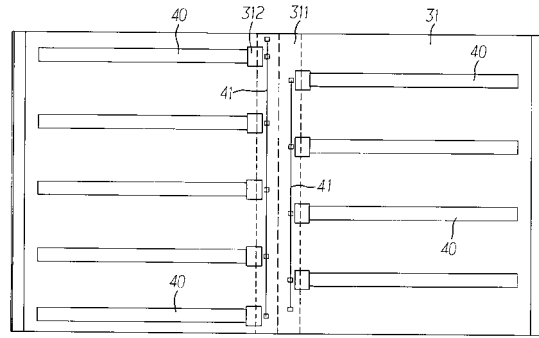
【図 5 B】



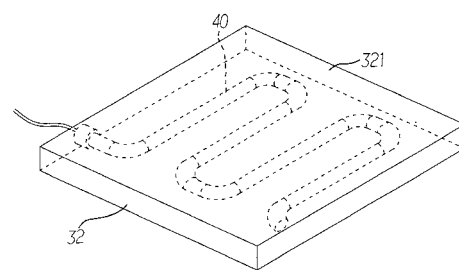
【図 3】



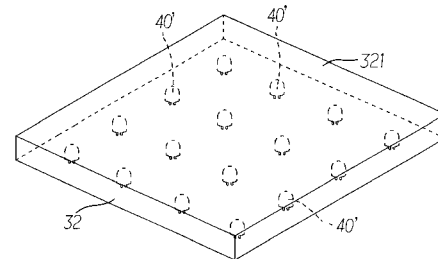
【図 4】



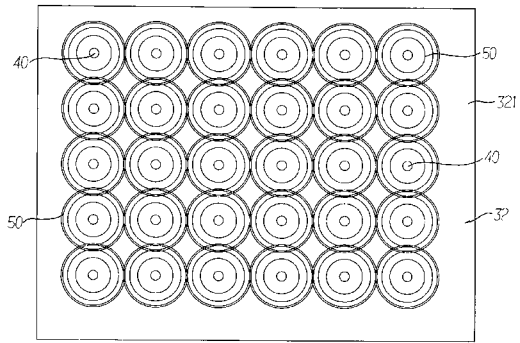
【図 6 A】



【図 6 B】



【 図 7 】



专利名称(译)	液晶面板的背光结构		
公开(公告)号	JP3111250U	公开(公告)日	2005-07-14
申请号	JP2005001329U	申请日	2005-03-15
[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	江新鑑		
发明人	江新鑑		
IPC分类号	G02F1/13357		
FI分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	铃木 征四郎		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种易于组装的液晶面板的背光结构，有效地改善了亮度不足，并且在没有屏幕被单个大液晶屏幕划分的情况下显示。液晶面板的背光结构由组装式背光源和大型液晶面板组成。该组装型背光源通过在灯箱中安装多个光源来配置。此外，漫射板，光学膜片和大液晶面板安装在灯箱的顶部，并且盖子关闭。其中，背光模块的光源根据组装方法安装多个光源单元，对大型液晶监视器提供良好的效果。

