

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6634611号  
(P6634611)

(45) 発行日 令和2年1月22日(2020.1.22)

(24) 登録日 令和1年12月27日(2019.12.27)

(51) Int.Cl.	F I
<b>F 2 1 S 2/00 (2016.01)</b>	F 2 1 S 2/00 4 8 1
<b>G O 2 F 1/13357 (2006.01)</b>	F 2 1 S 2/00 4 8 4
<b>G O 2 F 1/1333 (2006.01)</b>	G O 2 F 1/13357
<b>G O 2 F 1/1335 (2006.01)</b>	G O 2 F 1/1333
<b>F 2 1 Y 115/10 (2016.01)</b>	G O 2 F 1/1335 5 2 0
請求項の数 6 (全 12 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号 特願2017-526158 (P2017-526158)	(73) 特許権者 314012076 パナソニックIPマネジメント株式会社 大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
(86) (22) 出願日 平成28年6月6日(2016.6.6)	(74) 代理人 100106116 弁理士 鎌田 健司
(86) 国際出願番号 PCT/JP2016/002714	(74) 代理人 100115554 弁理士 野村 幸一
(87) 国際公開番号 W02017/002308	(72) 発明者 佐々木 久昇 大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
(87) 国際公開日 平成29年1月5日(2017.1.5)	(72) 発明者 山野 義一 大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
審査請求日 平成31年1月15日(2019.1.15)	
(31) 優先権主張番号 特願2015-132281 (P2015-132281)	
(32) 優先日 平成27年7月1日(2015.7.1)	
(33) 優先権主張国・地域又は機関 日本国(JP)	
	最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バックライト装置および液晶表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

マトリクス状に配置された複数の光源と、  
前記複数の光源の各々の四方を囲むように配置された隔壁を有し、前記複数の光源から出射する光を反射する反射シートと、  
前記反射シートの上部に位置し、前記複数の光源から出射した光と前記反射シートが反射した光の輝度を均一化するための輝度均一板と、  
前記輝度均一板の上部に位置し、前記輝度均一板から出射した光を拡散する拡散板と、を備え、  
前記隔壁と前記輝度均一板との間隙は前記反射シートと前記拡散板間の距離で定義される光学距離の5%~30%であり、前記輝度均一板と前記拡散板との間隙は前記光学距離の50%以下である、バックライト装置。

【請求項2】

前記輝度均一板を支持する支持部材をさらに備え、  
前記反射シートは、前記四方のうち少なくとも一方の前記隔壁の四隅以外に、開口部を有し、  
前記支持部材は、前記開口部に配置され、前記開口部を遮蔽する遮蔽部と、前記輝度均一板を支持する第1の支持部分と、前記拡散板を支持する第2の支持部分と、を有する、請求項1記載のバックライト装置。

【請求項3】

前記反射シートは、前記四方のうち少なくとも一方の前記隔壁の上部に、支持部を有し、前記支持部は、前記輝度均一板を支持する第1の支持部分と、前記拡散板を支持する第2の支持部分と、を有する、請求項1記載のバックライト装置。

【請求項4】

前記開口部は、互いに隣接する前記光源を結ぶ直線が前記隔壁と交差する部分に位置する、請求項2記載のバックライト装置。

【請求項5】

前記支持部は、互いに隣接する前記光源を結ぶ直線が前記隔壁と交差する部分に位置する、請求項3記載のバックライト装置。

【請求項6】

液晶パネルと、

前記液晶パネルの背面側に位置し、前記液晶パネルに対応する大きさの請求項1～5のいずれか記載のバックライト装置と、を備える液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、複数の光源を含むバックライト装置と、当該バックライト装置を備えた液晶表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

液晶表示装置は薄型、低消費電力、高精細などの特徴を有し、製造技術の発達による画面サイズの大型化も伴い、テレビ分野への普及が進行している。液晶表示装置で表示される画像は、その表示方法に起因して、コントラスト感(ダイナミックレンジ)が低いという問題点が指摘されている。そのため、近年は表示画像の画質向上に関する技術開発が盛んになされている。

【0003】

特許文献1は、図9に示すような、複数の光源(冷陰極蛍光管101)が照明領域ごとに隔壁102によって隔離された直下型のバックライトを開示する。光源の下には輝度調整用の白色LED(Light Emitting Diode、不図示)が配置されている。LED上にはレンズ、拡散板、光学シートが設けられ(不図示)、隣接する照明領域間における照明光の輝度比、すなわちダイナミックレンジを広げることが記載されている。また、各照明領域を隔壁102によって分割することにより、隣接する照明領域間における照明光の相互干渉を抑制することができ、より高品位の画像を得ることが可能とすることが記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2002-99250号公報

【発明の概要】

【0005】

従来の液晶表示装置は、隔壁102により隣接する照明領域間の照明光が遮られるため、隔壁102の上方近傍が暗くなるという問題が生じる。また、LED上に配置されているレンズのため、薄型化が困難であるという課題が生じる。

【0006】

本開示は、薄型化を実現しながら輝度ムラを抑制し、輝度分布を一定に出来る液晶表示装置を提供することを目的とする。

【0007】

本開示にかかるバックライト装置は、マトリクス状に配置された複数の光源と、複数の光源の各々の四方を囲むように配置された隔壁を有し、複数の光源から出射する光を反射する反射シートと、反射シートの上部に位置し、複数の光源から出射した光と反射シート

10

20

30

40

50

が反射した光の輝度を均一化するための輝度均一板と、輝度均一板の上部に位置し、輝度均一板から出射した光を拡散する拡散板と、を備える。隔壁と輝度均一板との間隙は反射シートと拡散板間の距離で定義される光学距離の5%~30%であり、輝度均一板と拡散板との間隙は光学距離の50%以下である。

#### 【0008】

本開示にかかる液晶表示装置は、液晶パネルと、液晶パネルの背面側に位置し、液晶パネルに対応する大きさのバックライト装置と、を備える。バックライト装置は、マトリクス状に配置された複数の光源と、複数の光源の各々の四方を囲むように配置された隔壁を有し、複数の光源から出射する光を反射する反射シートと、反射シートの上部に位置し、複数の光源から出射した光と反射シートが反射した光の輝度を均一化するための輝度均一板と、輝度均一板の上部に位置し、輝度均一板から出射した光を拡散する拡散板と、を備える。隔壁と輝度均一板との間隙は反射シートと拡散板間の距離で定義される光学距離の5%~30%であり、輝度均一板と拡散板との間隙は光学距離の50%以下である。

10

#### 【0009】

本開示にかかる液晶表示装置は、薄型化を実現しながら輝度ムラを抑制し、輝度分布を一定に出来る液晶表示装置を得るのに有効である。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0010】

【図1】実施の形態1にかかる液晶表示装置全体の概略構成を示す分解斜視図

【図2】実施の形態1にかかる液晶表示装置の一部を拡大して示す分解斜視図

20

【図3】実施の形態1にかかる反射シートの部分拡大図

【図4】実施の形態1にかかる支持部材の詳細な構成を示す図

【図5】実施の形態1にかかる反射シートに支持部材を取付けた状態を説明する図

【図6】実施の形態1にかかる液晶表示装置の内部構成を説明する図

【図7】実施の形態1にかかる光の伝達状態の一例を説明する図

【図8】実施の形態2にかかる反射シートの部分拡大図

【図9】従来の表示装置の概略構成図

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0011】

以下、適宜図面を参照しながら、実施の形態を詳細に説明する。ただし、必要以上に詳細な説明は省略する場合がある。例えば、既によく知られた事項の詳細説明や実質的に同一の構成に対する重複説明を省略する場合がある。これは、以下の説明が不必要に冗長になるのを避け、当業者の理解を容易にするためである。

30

#### 【0012】

なお、出願人は、当業者が本開示を十分に理解するために添付図面および以下の説明を提供するのであって、これらによって請求の範囲に記載の主題を限定することを意図するものではない。

#### 【0013】

(実施の形態1)

以下、図1~7を用いて、実施の形態1を説明する。図1は、液晶表示装置全体の概略構成を示す分解斜視図であり、図2は、液晶表示装置の一部を拡大して示す分解斜視図である。

40

#### 【0014】

[1-1.構成]

[1-1-1.液晶表示装置の構成]

図1に示すように、液晶表示装置10は、ベゼル12と、長方形の平板形状で透過型の液晶パネル11と、液晶パネル11の背面側に配置され、液晶パネル11に対応する大きさの直方形上のバックライト装置20とからなる。

#### 【0015】

液晶パネル11は、バックライト装置20から放射された光を透過するように配置され

50

ている。

【0016】

ベゼル12は、液晶表示装置10の前面のケーシングを兼ねている。ベゼル12の材料としては、製品におけるデザイン性や軽量性などの観点から、主にプラスチック樹脂が使用される。

【0017】

[1-1-2.バックライト装置の構成]

バックライト装置20は、複数の光源21が実装された複数のプリント基板28と、複数のプリント基板28を収容するシャーシ22と、液晶パネル11と光源21の間に配置される光学部26、拡散板25、輝度均一板24、反射シート23とで構成される。

10

【0018】

プリント基板28は、略矩形の形状をなし、光源21を駆動する電力を供給している。本開示におけるプリント基板28は、6個の光源21を一行に実装している。各プリント基板28は、図1に示すように、7行×2列に、シャーシ22内に配置されている。すなわち、複数の光源21はマトリクス状に配置されている。なお、プリント基板28の形状、大きさ、枚数、配置、実装される光源21の数は、本開示の要旨ではないので、特に限定するものではない。

【0019】

光源21は、赤色光、青色光、緑色光などの単色の光を発光する複数の光源で構成されてもよい。または、光源21は、白色光を発光する光源のみで構成されてもよい。光源21としては、LEDなどを用いることができる。

20

【0020】

シャーシ22は、これ自体が液晶表示装置10の背面のケーシングを兼ねている。シャーシ22は、プラスチック樹脂や、表裏に高放射セラミックシートが貼付された金属、または黒色などのアルマイト処理された金属や、カーボンブラックを塗布した金属となり、上記金属にはアルミニウムや鉄などを主成分とした合金などを用いている。

【0021】

反射シート23は、各光源21を囲むように配置され、各光源21から出射された光を輝度均一板24の方向に反射する。反射シート23には、各光源21を取り囲むマトリクス状の隔壁231が形成されている。本開示では、光源21の四方を隔壁231で囲まれた領域を発光領域235と称する。反射シート23は、光源21から発射される光を効率よく反射するように、その表面が鏡面や白色などの状態となっている。なお、本開示のバックライト装置20においては、発光領域235間のピッチ(マトリクス一辺の長さ)は50mmとしている。

30

【0022】

また、図2に示すように、各隔壁231には開口部232が形成され、開口部232には支持部材27が配置されている。支持部材27は、光反射機能を有し、輝度均一板24と拡散板25の支持を行う。支持部材27は、例えば、ポリカーボネートなどの高反射部材を用い、射出成型などで作成する。

【0023】

輝度均一板24は、反射シート23の上面に配置され、光源21から出射された光と反射シート23により反射された光の輝度を均一化して出射する。輝度均一板24は、支持部材27を取り付けるための穴241を複数有する。この穴241は、支持部材27の上部が通過できる大きさを有する。また、輝度均一板24は、各発光領域235において、光源21の配光に対応した穴(不図示)を複数有する。発光領域235においては、光源21に近い位置ほど輝度が高くなるので、光源21に近い位置ほど小さい穴が設けられている。このように穴を形成することで、輝度の均一化を図ることができる。輝度均一板24は、例えば、高反射のPETなどで成形される。

40

【0024】

拡散板25は、輝度均一板24の上面に配置され、輝度均一板24が出射した光を拡散

50

する。拡散板 25 は、支持部材 27 で支持される。拡散板 25 は、例えばアクリル樹脂などの板状体からなり、一方の面から入射した光を拡散させて他方の面から出射させるために、微小な粒子を分散させた半透明な樹脂により構成されている。また、拡散板 25 は、ポリメチルメタクリレートやポリカーボネート等の空気よりも屈折率が高い公知の透明樹脂を用いて、射出成型などで作成することができる。

#### 【0025】

光学部 26 は、拡散板 25 の上部に配置され、拡散板 25 から出射された光を更に拡散、集光する。光学部 26 は、液晶パネル 11 に対応する大きさと、光学シート積層体を備えている。この光学シート積層体は、例えば、拡散板 25 から入射される光を前方の液晶パネル 11 側に向けて集光させるプリズムシート、拡散板 25 から入射される光をさらに  
10 拡散させる拡散シート、拡散板 25 から入射される光の偏光面が液晶パネル 11 の偏光面に対応するように特定の偏光面を有する光を透過させる偏光シート等により構成されている。光学部 26 を通過した光は拡散されより均一な面光源とすることができる。

#### 【0026】

##### [1-1-3. 反射シート]

図 3 は、反射シート 23 の部分拡大図である。反射シート 23 には、各光源 21 の四方を取り囲むようにマトリックス状の隔壁 231 が形成されている。言い換えると、隔壁 231 はバックライト装置 20 をマトリックス状に複数の発光領域 235 に分割している。また、図 3 に示すように、各隔壁 231 の中央部分には、開口部 232 が設けられている。即ち、開口部 232 は、互いに隣接する光源 21 を結ぶ直線が隔壁 231 と交差する部分  
20 に設けられる。なお、開口部 232 は、必ずしも各隔壁 231 の中央部分に設けられる必要はなく、発光領域 235 の四隅以外に設けられればよい。また、開口部 232 は、必ずしも全ての隔壁 231 に設ける必要はなく、発光領域 235 を区画する四方の隔壁 231 のうち少なくとも一方の隔壁 231 に設けられればよい。ここで、四隅とは、隔壁 231 が交差する領域を示す。ここで、本開示における隔壁 231 の高さは、4.5 mm である。

#### 【0027】

開口部 232 は、上部に配置する輝度均一板 24 を支持する支持部材 27 を設置するためのものである。開口部 232 には、支持部材 27 を差し込むための穴 233 が形成されている。なお、輝度均一板 24 に設ける穴 241 の位置は、開口部 232 の穴 233 の位置  
30 に合わせて決定する。

#### 【0028】

また、図 3 に示すように、反射シート 23 の発光領域 235 の中央部分には、開口 234 が設けられている。開口 234 は、光源 21 を反射シート 23 の表面に出すために設けられる。

#### 【0029】

##### [1-1-4. 支持部材]

図 4 は支持部材 27 の詳細な構成を示す図である。図 5 は反射シート 23 に支持部材 27 を取付けた状態を説明する図である。図 6 は、液晶表示装置 10 の内部構成を説明する  
40 図である。

#### 【0030】

図 4 に示すように、支持部材 27 は、第 1 の支持部分 271、第 2 の支持部分 272、2 つの遮蔽部 273、固定部 274、スナップフィット 275、固定部 276 を有する。

#### 【0031】

スナップフィット 275 は隔壁 231 の開口部 232 に形成された穴 233 に差し込まれる。固定部 274 は、支持部材 27 を開口部 232 の穴 233 に差し込んだ際に、穴 233 方向への支持部材 27 の動きを係止する。

#### 【0032】

ここで、シャーシ 22 には、各開口部 232 の穴 233 に対応した位置に穴（不図示）が形成されている。スナップフィット 275 はこのシャーシ 22 の穴にも差し込まれ、ス  
50

ナップフィット 275 の一部はシャーシ 22 の穴を貫通した状態で係止する。これにより、反射シート 23、プリント基板 28、シャーシ 22 は、固定部 274 とスナップフィット 275 との間に挟み込まれた状態となる。

【0033】

遮蔽部 273 は、支持部材 27 が隔壁 231 の開口部 232 に設置されることにより、開口部 232 を遮蔽する。図 3 に示す開口部 232 に支持部材 27 が配置されると、図 5 に示すように、支持部材 27 の 2 つの遮蔽部 273 が、開口部 232 を遮蔽する。すなわち、遮蔽部 273 は、隔壁 231 の一部を補うように、開口部 232 を遮蔽する形状に形成されている。遮蔽部 273 の上端と隔壁 231 とは同程度の高さに設定され、遮蔽部 273 の側面は開口部 232 の側面形状に沿った形状を有する。

10

【0034】

第 1 の支持部分 271 は、図 4 に示すように遮蔽部 273 の上に平板状に形成され、図 6 に示すように輝度均一板 24 を支持する。本開示において、第 1 の支持部分 271 は円形状に形成されているが、これに限定されない。第 1 の支持部分 271 は、輝度均一板 24 の穴 241 より大きく、輝度均一板 24 を水平に支持できる平面形状であればよい。

【0035】

固定部 276 は、図 6 に示すように、第 1 の支持部分 271 と共に輝度均一板 24 を挟み込む。これにより、輝度均一板 24 を固定することができる。

【0036】

第 2 の支持部分 272 は、支持部材 27 の先端に形成され、拡散板 25 を小さい面積で支持する。第 2 の支持部分 272 は、平面状でも曲面状でも構わない。

20

【0037】

ここで、図 6 に示すように、間隙 L1 は輝度均一板 24 と隔壁 231 の上端との間隙であり、間隙 L2 は拡散板 25 と輝度均一板 24 との間隙であり、光学距離 L3 は拡散板 25 と反射シート 23 間の距離で定義される光学距離である。つまり、光学距離 L3 は拡散板 25 の下面と反射シート 23 の発光領域 235 の上面との距離である。本開示においては、間隙 L1 は、光学距離 L3 の 5% ~ 30% に設定することが望ましい。これにより、隣接する発光領域 235 への光漏れを最小限にすると共に、輝度均一板 24 における隔壁 231 の上部に位置する部分の輝度ムラを抑制することができる。また、間隙 L2 は光学距離 L3 の 50% 以下に設定することが望ましい。より好ましくは、光学距離 L3 の 30% ~ 50% に設定することが望ましい。これにより、輝度ムラを抑制することができる。

30

【0038】

[1-2. 動作]

以上のように構成された液晶表示装置 10 について、その動作を以下説明する。図 7 は、液晶表示装置 10 における光の伝達状態の一例を説明する図である。

【0039】

各光源 21 は、独立して点灯または消灯の制御が行われる。光源 21 が点灯されると、光源 21 から出射した光は、周囲の隔壁 231 および反射シート 23 により反射された間接光と共に、輝度均一板 24 に入射する。図 7 に示すように、各光源 21 の周囲に隔壁 231 を設けたことにより、光源 21 が出射した光の発光領域 235 間における相互干渉を抑制することができる。

40

【0040】

また、光束の強度は距離の二乗に反比例することから、隔壁 231 の四隅は、光源 21 からの距離が最も長いこと、輝度の低下が大きい。支持部材 27 を隔壁 231 の四隅に設けた場合、四隅近傍では輝度が低下するのに加え、支持部材 27 が光の伝達を遮断することになり、さらに輝度が低下する。そのため、本開示においては、支持部材 27 を隔壁 231 の四隅以外に設けている。

【0041】

本開示では、光源 21 からの距離が最も短く、輝度低減が少ない隔壁 231 の略中央部に開口部 232 が設けられ、支持部材 27 が設置される。中央部は最も輝度が高いところ

50

であるため、支持部材 27 による光の伝達の遮断による輝度の低減の影響が小さい。

【0042】

また、図 6 に示すように、支持部材 27 により、隔壁 231 と輝度均一板 24 との間には間隙 L1 が形成されており、この間隙 L1 の空間は四隅の上部にも形成されている。この空間において、隣接する発光領域の光源 21 から出射する光は交錯し、輝度均一板 24 に入射する。すなわち、隣接する発光領域 235 が共に点灯している場合の四隅の輝度ムラを抑制することができる。

【0043】

このような支持部材 27 の配置より、支持部材 27 を配置することに起因する隔壁 231 上の輝度ムラを最小限にすることができる。

10

【0044】

輝度均一板 24 は入射した光の輝度を均一化して出射する。輝度均一板 24 から出射された光は、拡散板 25 に入射する。拡散板 25 は入射した光を拡散して出射する。拡散板 25 から出射した光は、光学部 26 に入射し更に拡散、集光され、液晶パネル 11 に照射される。

【0045】

[1-3. 効果など]

以上のように、本実施の形態のバックライト装置は、マトリクス状に配置された複数の光源 21 と、複数の光源 21 の各々の四方を囲むように配置された隔壁 231 を有し、複数の光源 21 から出射する光を反射する反射シート 23 と、反射シート 23 の上部に位置し、複数の光源 21 から出射した光と反射シート 23 が反射した光の輝度を均一化するための輝度均一板 24 と、輝度均一板 24 の上部に位置し、輝度均一板 24 から出射した光を拡散する拡散板 25 と、を備える。隔壁 231 と輝度均一板 24 との間隙は反射シート 23 と拡散板 25 間の距離で定義される光学距離の 5% ~ 30% であり、輝度均一板 24 と拡散板 25 との間隙は光学距離の 50% 以下である。

20

【0046】

これにより、発光領域 235 外への各光源 21 の光の漏れを最小にすることができる。すなわち、隣接する光源 21 から出射する光の相互干渉を抑制することができる。

【0047】

また、支持部材 27 は、光源 21 からの距離が短い隔壁 231 の略中央部に配置される。これにより、支持部材 27 が光束を遮蔽することによる隔壁 231 の上部に位置する輝度均一板 24 の部分の輝度ムラ発生を抑制することができる。

30

【0048】

また、支持部材 27 が遮蔽部 273 を有することで、隔壁 231 の開口部 232 を遮蔽でき、開口部 232 から隣接する発光領域 235 への光束の漏れを最小限に出来る。

【0049】

また、複数の支持部材 27 で輝度均一板 24 を支持することで、輝度均一板 24 と隔壁 231 との距離を一定に保つことができる。そのため、輝度分布を一定に保つことができる。

【0050】

以上のことから、本開示のバックライト装置 20 は、液晶パネル 11 のコントラストを向上させることができる。また、LED 上にレンズを配置しないため薄型化が実現できる。

40

【0051】

(実施の形態 2)

実施の形態 2 では、実施の形態 1 における支持部材 27 と反射シート 23 (隔壁 231) を一体構成した場合について説明する。それ以外は、実施の形態 1 と同様であるため、重複した記載を省略する。

【0052】

図 8 は、本開示の実施の形態 2 にかかる反射シート 33 の部分拡大図である。反射シ

50

ト 3 3 は、図 8 に示すように、開口 3 3 4、隔壁 3 3 1 及び支持部 3 7 を有する。開口 3 3 4 は、光源 2 1 を反射シート 3 3 の表面に出すために設けられる。隔壁 3 3 1 は、開口 3 3 4 が中央に位置し、開口 3 3 4 の四方を囲むように形成される。実施の形態 1 と同様に、隔壁 3 3 1 が開口 3 3 4 (光源 2 1) の四方を囲むことによって、発光領域 3 3 5 が形成される。支持部 3 7 は、図 8 に示すように、いくつかの隔壁 3 3 1 の上部中央に設けられている。言い換えると、支持部 3 7 は、隔壁 3 3 1 の上部であって、互いに隣接する開口 3 3 4 (光源 2 1) を結ぶ直線が隔壁 3 3 1 と交差する部分に位置している。

【 0 0 5 3 】

支持部 3 7 は、第 1 の支持部分 3 7 1、第 2 の支持部分 3 7 2 および固定部 3 7 6 を有する。第 1 の支持部分 3 7 1 は、反射シート 3 3 の上部に位置する輝度均一板 2 4 を支持する。固定部 3 7 6 は、第 1 の支持部分 3 7 1 と共に輝度均一板 2 4 を挟み込み、輝度均一板 2 4 を固定する。第 2 の支持部分 3 7 2 は、支持部 3 7 の先端に形成され、拡散板 2 5 を支持する。

10

【 0 0 5 4 】

このように、支持部 3 7 と隔壁 3 3 1 を一体形成することで、隔壁 3 3 1 に開口部を設けたり、支持部材を使用する必要がなくなる。また、一体形成することで、支持部 3 7 が固定され、輝度均一板 2 4 の反りやたわみを防止することができる。

【 0 0 5 5 】

なお、支持部 3 7 は、実施の形態 1 同様、隔壁 3 3 1 の四隅以外に設けるのが望ましい。また、支持部 3 7 は、隔壁 3 3 1 の略中央部に設けることが望ましい。本実施の形態では、支持部 3 7 は反射シート 3 3 の隔壁 3 3 1 と一体的に構成されているが、支持部 3 7 を別体に構成し隔壁 3 3 1 の上部中央に配置することもできる。

20

【 0 0 5 6 】

(他の実施の形態)

以上のように、本開示における実装の例示として、実施の形態 1 および 2 を説明した。しかしながら、本開示は、これに限定されず、適宜、変更、置き換え、付加、省略などを行った実施の形態にも適用可能である。また、上記実施の形態 1 および 2 で説明した各構成要素を組み合わせ、新たな実施の形態とすることも可能である。

【 0 0 5 7 】

なお、本開示における、各構成要素のサイズは一例であり、これに限定するものではない。

30

【 0 0 5 8 】

また、実施の形態 2 においては、支持部 3 7 をいくつかの隔壁 3 3 1 の上部中央に設けたがこれに限定するものではない。実施の形態 1 の開口部 2 3 2 と同様、四隅以外かつ四方のうち少なくとも一方の隔壁 3 3 1 の一部に設けられればよい。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 5 9 】

本開示は、バックライト装置と、バックライト装置を備える液晶表示装置全般に適用可能である。

【符号の説明】

40

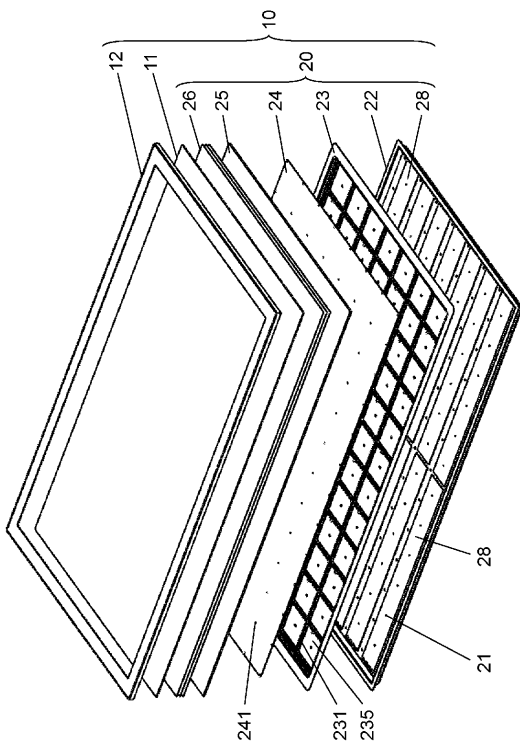
【 0 0 6 0 】

- 1 0 液晶表示装置
- 1 1 液晶パネル
- 1 2 ベゼル
- 2 0 バックライト装置
- 2 1 光源
- 2 2 シャーシ
- 2 3 , 3 3 反射シート
- 2 3 1 , 3 3 1 隔壁
- 2 3 2 開口部

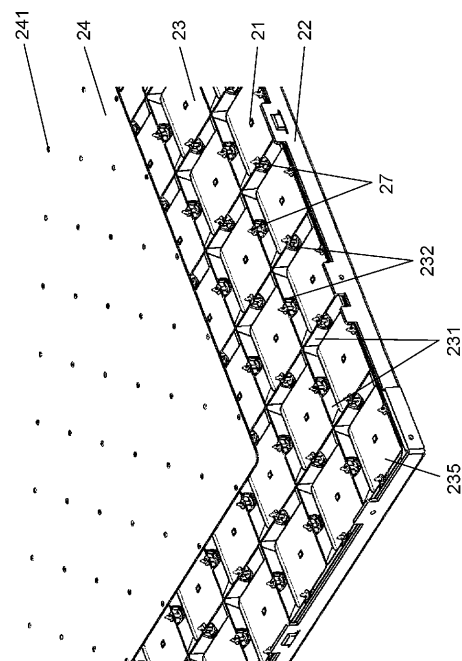
50

- 2 3 3 , 2 4 1 穴
- 2 3 4 , 3 3 4 開口
- 2 3 5 , 3 3 5 発光領域
- 2 4 輝度均一板
- 2 5 拡散板
- 2 6 光学部
- 2 7 支持部材
- 2 7 1 , 3 7 1 第 1 の支持部分
- 2 7 2 , 3 7 2 第 2 の支持部分
- 2 7 3 遮蔽部
- 2 7 4 , 2 7 6 , 3 7 6 固定部
- 2 7 5 スナップフィット
- 2 8 プリント基板
- 3 7 支持部

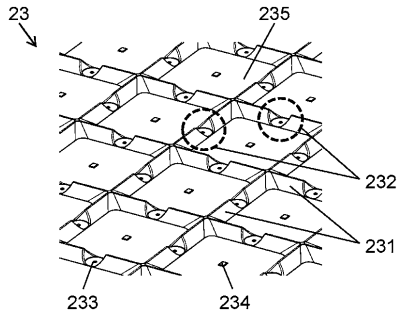
【 図 1 】



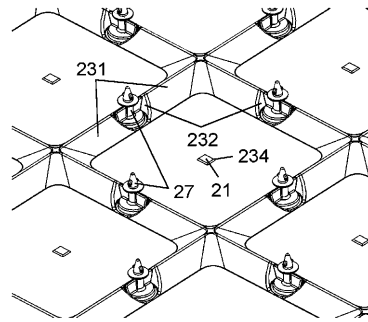
【 図 2 】



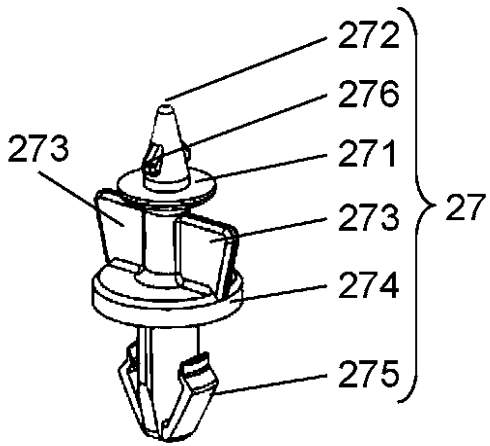
【図3】



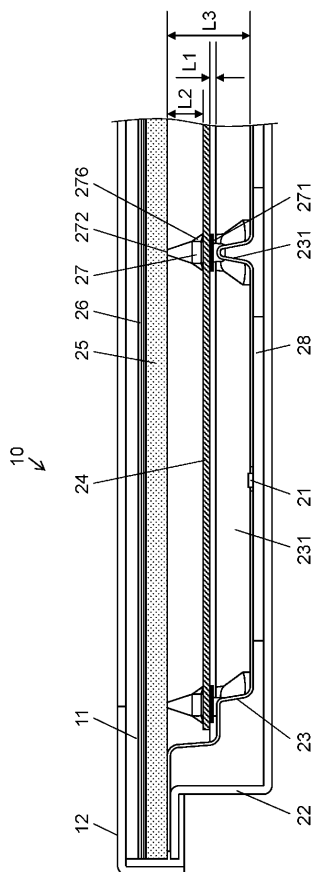
【図5】



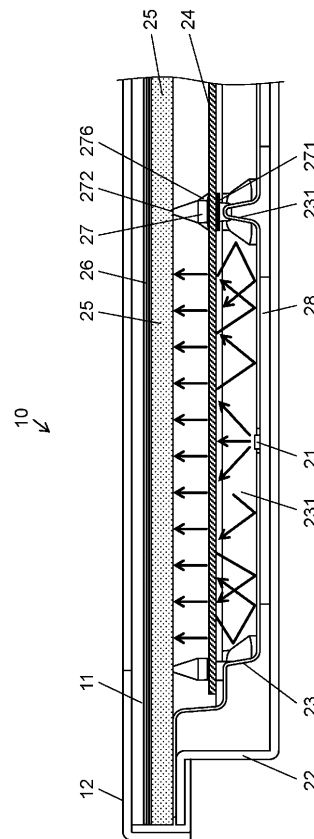
【図4】



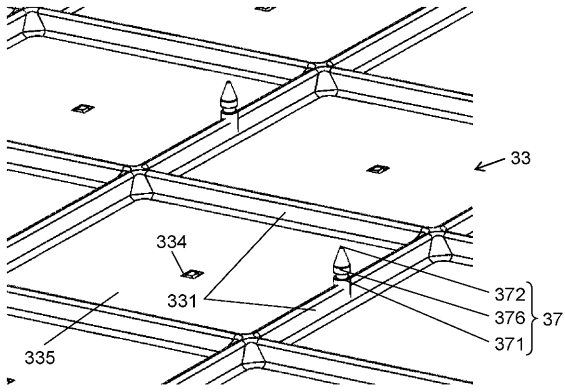
【図6】



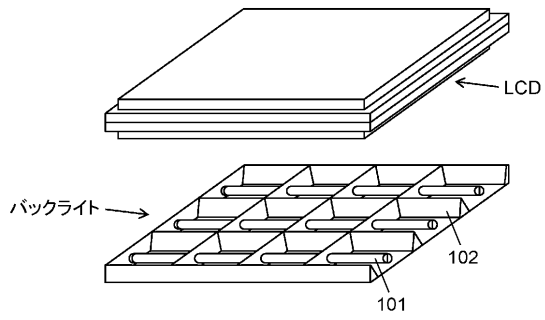
【図7】



【図8】



【図9】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
F 2 1 Y 115:10

(72)発明者 熊本 泰浩  
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

審査官 田中 友章

(56)参考文献 特開2009-140720(JP,A)  
特開2010-135204(JP,A)  
特開2015-156464(JP,A)  
米国特許出願公開第2008/0094830(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
F 2 1 S 2 / 0 0  
G 0 2 F 1 / 1 3 3 3  
G 0 2 F 1 / 1 3 3 5  
G 0 2 F 1 / 1 3 3 5 7  
F 2 1 Y 1 1 5 / 1 0