

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-4869

(P2006-4869A)

(43) 公開日 平成18年1月5日(2006.1.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H05B 33/02 (2006.01)	H05B 33/02	3K007
G09F 9/00 (2006.01)	G09F 9/00 334	5G435
H01L 51/50 (2006.01)	G09F 9/00 336B	
	H05B 33/14 A	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2004-182569 (P2004-182569)	(71) 出願人	000231512
(22) 出願日	平成16年6月21日 (2004.6.21)		日本精機株式会社
			新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号
		(72) 発明者	張 来英
			新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号 日
			本精機株式会社内
		(72) 発明者	横山 進一
			新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号 日
			本精機株式会社内
		Fターム(参考)	3K007 AB17 BB00 BB01 BB06 DB03
			FA02
			5G435 AA04 BB05 CC05 EE22 GG23
			HH02 HH03

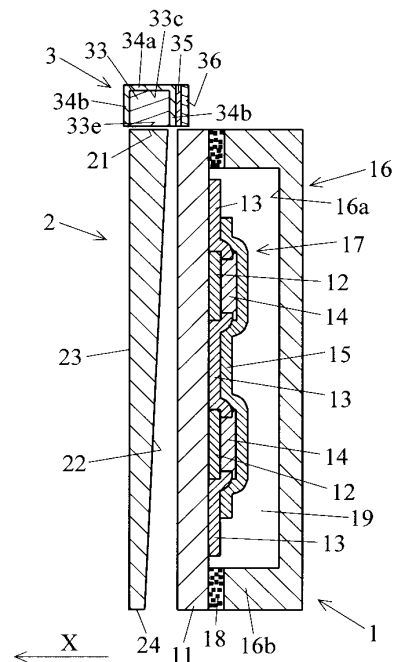
(54) 【発明の名称】 表示装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、有機ELパネルを備えた表示装置に関するものであり、既存の有機ELパネルを利用して新規な見栄えを実現し得る表示装置を提供する。

【解決手段】 少なくとも発光層を有する有機層14を前面電極12と背面電極15とで挟持してなる有機EL素子17を透光性の支持基板11上に配設し、有機EL素子17を封止部材16によって気密的に覆う有機ELパネル1を備えた表示装置であって、支持基板11の前方に配設される導光部材2と、この導光部材2を発光させる光源ユニット3とを備えてなる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも発光層を有する有機層を一对の電極で挟持してなる有機 E L 素子を透光性の支持基板上に配設し、前記有機 E L 素子を封止部材によって気密的に覆う有機 E L パネルを備えた表示装置であって、

前記支持基板の前方に配設される導光部材と、この導光部材を発光させる光源と、を備えてなることを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

前記導光部材は前記光源からの光を受光する受光部と、この受光部を通じて前記導光部材内に採り入れた光を前記支持基板側とは反対側に反射する反射部とを有し、前記反射部は前記支持基板と対向する対向面の少なくとも一部に形成されてなることを特徴とする請求項 1 記載の表示装置。

10

【請求項 3】

少なくとも発光層を有する有機層を透光性の前面電極と非透光性の背面電極とで挟持してなる有機 E L 素子を透光性の支持基板上に配設し、前記有機 E L 素子を封止部材によって気密的に覆う有機 E L パネルを備えた表示装置であって、

前記支持基板の前方に配設される導光部材と、この導光部材を発光させる光源とを備え、前記導光部材が前記光源からの光を受光する受光部と、この受光部を通じて前記導光部材内に採り入れられた光を前記支持基板側に照射する照射部とを有し、

前記照射部によって前記支持基板側に照射された照射光は前記支持基板を透過して前記背面電極に導かれてなることを特徴とする表示装置。

20

【請求項 4】

前記照射部が反射防止層を備えてなることを特徴とする請求項 3 記載の表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、有機 E L (エレクトロルミネッセンス) パネルを備えた表示装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の有機 E L パネルを備えた表示装置にあっては、例えば車両用メータ内に有機 E L パネルを搭載して、この有機 E L パネルの発光表示部により観察者に車両に関する各種情報を表示させるものが知られている (例えば下記特許文献 1 参照)。

30

【特許文献 1】特開 2003 - 315106 号公報

【0003】

この場合、有機 E L パネルは、ITO (indium tin oxide) 等からなる透光性の前面電極とアルミニウム (Al) 等からなる非透光性の背面電極との間にサンドイッチした有機発光層をさらに一对のガラス基板で封止し、前記前面電極、前記背面電極間に所定の定電流を供給することで間に挟まれた前記有機発光層が発光する自発光型表示素子からなり、観察者側には前記発光表示部が前記有機発光層自体の発光色である例えば青緑色により視認されるとともに、前記発光表示部の背景が前記背面電極自体の色調である鏡面 (金属色) により視認されていた。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1 に記載の有機 E L パネルを備えた表示装置の場合、観察者側には青緑色に発光する発光表示部と、この発光表示部の背景を形成する鏡面とが常に視認される構成であるため、発光表示部と鏡面からなる背景部とから構成される表示エリア全体の見栄えが面白みのないものとならざるを得なかった。

そこで本発明は、前述の課題に対して対処するため、既存の有機 E L パネルを利用して

50

新規な見栄えを実現し得る表示装置の提供を目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、少なくとも発光層を有する有機層を一对の電極で挟持してなる有機ＥＬ素子を透光性の支持基板上に配設し、前記有機ＥＬ素子を封止部材によって気密的に覆う有機ＥＬパネルを備えた表示装置であって、前記支持基板の前方に配設される導光部材と、この導光部材を発光させる光源と、を備えてなることを特徴とする。

【0006】

また本発明は、前記導光部材が前記光源からの光を受光する受光部と、この受光部を通じて前記導光部材内に採り入れた光を前記支持基板側とは反対側に反射する反射部とを有し、前記反射部は前記支持基板と対向する対向面の少なくとも一部に形成されてなることを特徴とする。

10

【0007】

また本発明は、少なくとも発光層を有する有機層を透光性の前面電極と非透光性の背面電極とで挟持してなる有機ＥＬ素子を透光性の支持基板上に配設し、前記有機ＥＬ素子を封止部材によって気密的に覆う有機ＥＬパネルを備えた表示装置であって、前記支持基板の前方に配設される導光部材と、この導光部材を発光させる光源とを備え、前記導光部材が前記光源からの光を受光する受光部と、この受光部を通じて前記導光部材内に採り入れられた光を前記支持基板側に照射する照射部とを有し、前記照射部によって前記支持基板側に照射された照射光は前記支持基板を透過して前記背面電極に導かれてなることを特徴とする。

20

【0008】

また本発明は、前記照射部が反射防止層を備えてなることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、初期の目的を達成でき、既存の有機ＥＬパネルを利用して新規な見栄えを実現し得る表示装置を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

(第1実施形態)以下、添付図面に基づいて本発明の第1実施形態を説明する。図1から図3はそれぞれ本発明の第1実施形態による表示装置を例えば車両用表示装置に適用したものを示すもので、図1は車両用表示装置の正面図、図2は図1のA-A断面図、図3は同実施形態による有機ＥＬパネルの斜視図である。

30

【0011】

図1,図2において、本実施形態における車両用表示装置は、車両に関する各種情報(例えば車速)を表示する有機ＥＬパネル1と、この有機ＥＬパネル1の前方に沿って並設される導光部材2と、この導光部材2を照明する光源ユニット3とを備えている。

【0012】

有機ＥＬパネル1は、図3に示すように支持基板(ガラス基板)11と、前面電極12と、絶縁層13と、有機層14と、背面電極15と、封止部材16とから主に構成されている。

40

【0013】

支持基板11は、略長方形形状からなる透光性の平板部材である。

【0014】

前面電極12は、支持基板11上にITO等の透光性の導電性材料を蒸着法やスパッタリング法等の手段によって形成されるもので、前記各種情報を表示する日の字型の表示セグメント部12aと、個々のセグメントからそれぞれ引き出し形成されたリード部12bと、リード部12bの終端部に設けられる電極部12cとを備えている。尚、電極部12c群は、支持基板11の一辺に集中的に配設されている。

【0015】

50

絶縁層 13 は、例えばポリイミド系の透光性絶縁材料からなり、例えばフォトリソグラフィ法等の手段によって形成される。絶縁層 13 は、表示セグメント部 12 a に対応した窓部 13 a と、背面電極 15 の後述する電極部に対応する切り欠き部 13 b とを有し、発光領域の輪郭を鮮明に表示するため前面電極 12 の表示セグメント部 12 a の周縁部と若干重なるように窓部 13 a が形成され、また、前面電極 12 と背面電極 15 との絶縁を確保するためにリード部 12 b 上を覆うように配設される。

【0016】

有機層 14 は、少なくとも発光層を有するものであれば良いが、本実施形態においては正孔注入層、正孔輸送層、発光層及び電子輸送層を蒸着法やスパッタリング法等の手段によって順次積層形成してなるものであり、例えば緑色発光をなすものである。有機層 14 は、絶縁層 13 における窓部 13 a の形成箇所に対応するように所定の大きさをもって配設される。

【0017】

背面電極 15 は、アルミニウム (Al) やアルミリチウム (Al:Li)、マグネシウム銀 (Mg:Ag) 等の非透光性の導電性材料から構成され、蒸着法やスパッタリング法等の手段によって形成されるものであり、有機層 14 上に配設される。背面電極 15 は、前面電極 12 における各電極部 12 c と隣接するように支持基板 11 の前記一辺に設けられるリード部 15 a と電氣的に接続される。尚、リード部 15 a の終端部には電極部 15 b が設けられ、リード部 15 a 及び電極部 15 b は前面電極 12 と同材料により形成される。

【0018】

以上のように、支持基板 11 上に前面電極 12 と絶縁層 13 と有機層 14 と背面電極 15 とを順次積層し積層体を形成することで有機 EL 素子 17 が得られる (図 2 参照)。この有機 EL 素子 17 は、前面電極 12 及び背面電極 15 に所定の定電流を印加することによって所定の表示セグメント部 12 a が発光する。

【0019】

封止部材 16 は、例えばガラス材料からなる平板部材に有機 EL 素子 17 を収納するための凹部 16 a を、サンドブラスト、エッチング処理あるいは成型の適宜方法によって形成してなるものである。封止部材 16 は、凹部 16 a を取り囲むように形成される支持部 16 b を、例えば紫外線硬化型エポキシ樹脂からなる接着剤 18 を介して支持基板 11 上に気密的に配設することで、支持基板 11 と封止部材 16 とで有機 EL 素子 17 を収納する気密空間 19 を構成する (図 2 参照)。尚、封止部材 16 は、前面電極 12 の電極部 12 c 及び背面電極 15 の電極部 15 b が外部に露出するように支持基板 11 よりも若干小さ目に構成されている。

【0020】

導光部材 2 は、例えば透光性のアクリル樹脂からなり、その外形寸法は有機 EL パネル 1 における支持基板 11 の外形寸法と略等しい長方形形状に設定され、またその長手方向 (図 2 中、矢印 X 方向とは直交する方向) に沿った断面形状は略楔形となっている。

【0021】

この導光部材 2 は、図 2 中、上部に位置し光源ユニット 3 の後述する光導入体から導かれる光を入射する入射部 (受光部) 21 と、入射部 21 を通じて導光部材 2 内に採り入れた光を図 2 中、矢印 X 方向となる観察者側に反射する反射部 22 と、この反射部 22 からの反射光を前記観察者側に出射する出射部 23 とを備え、この場合、入射部 21 は導光部材 2 の一側面を構成し、反射部 22 は導光部材 2 の底面部を構成し、出射部 23 は前記底面部と対向する表面部を構成している。

【0022】

尚、反射部 22 は前記光導入体から離間するに従って出射部 23 側に向けて傾く傾斜面となっているため、入射部 21 と対向する一側面 24 の幅寸法は、入射部 21 の幅寸法よりも幅狭に設定されることになる。

【0023】

光源ユニット 3 は、図 1 に示すように後述する発光面が互いに向かい合っている一対の

10

20

30

40

50

光源 3 1 , 3 2 と、これら光源 3 1 , 3 2 の前記発光面の間に位置し各光源 3 1 , 3 2 から導光部材 2 に至る照明経路中に配設される光導入体 3 3 と、この光導入体 3 3 に導入される各光源 3 1 , 3 2 からの光が後述する第 2 壁面以外の面から光導入体 3 3 周囲に洩れたとしてもこの洩れ光を再び光導入体 3 3 内に戻すように構成された反射板 3 4 と、各光源 3 1 , 3 2 に点灯用電力を供給する導体 3 5 とを備えている。

【 0 0 2 4 】

各光源 3 1 , 3 2 は、例えば赤色光を発するチップ型発光ダイオードからなり、光導入体 3 3 を発光させる発光体である。また、各光源 3 1 , 3 2 の発光面 3 1 a , 3 1 b は、光導入体 3 3 の後述する一对の側面にそれぞれ対向している。尚、本実施形態の場合、各光源 3 1 , 3 2 は例えば図示しない操作部のオン操作により点灯し、前記オン操作の解除時には点灯しないようになっている。

10

【 0 0 2 5 】

光導入体 3 3 は、例えば透光性のアクリル樹脂からなり、導光部材 2 の入射部 2 1 に沿った方向を長手方向とする細長い平板状に形成され、各光源 3 1 , 3 2 からの光を導光部材 2 に導くための導光部材としての機能を有している。

【 0 0 2 6 】

また、光導入体 3 3 は、その長手方向に沿って相対する一对の側面 3 3 a , 3 3 b が各光源 3 1 , 3 2 の発光面 3 1 a , 3 1 b とそれぞれ対向するよう構成されている。つまり、各側面 3 3 a , 3 3 b は各発光面 3 1 a , 3 1 b からそれぞれ発せられる各光源 3 1 , 3 2 からの光を入射する入射面としての機能を有している。尚、3 3 c , 3 3 d は、光導入体 3 3 の長手方向とは直交する方向に沿って相対する一对の第 1 , 第 2 壁面であり、これら第 1 , 第 2 壁面 3 3 c , 3 3 d のうち、図 1 中、右方に位置する第 1 壁面 3 3 c は、反射板 3 4 の後述する底壁部と対向するよう構成され、また図 1 中、第 1 壁面 3 3 c の左方に位置する第 2 壁面 3 3 d は、導光部材 2 の入射部 2 1 と対向するよう構成されている。

20

【 0 0 2 7 】

第 1 壁面 3 3 c は、各側面 3 3 a , 3 3 b を通じて光導入体 3 3 に採り入れられた光を第 2 壁面 3 3 d 側に反射する反射面としての機能を有しており、また第 2 壁面 3 3 d は、第 1 壁面 3 3 c により導光部材 2 側に反射した反射光を導光部材 2 の入射部 2 1 に向けて出射する出射面としての機能を有している。尚、第 2 壁面 3 3 d には入射部 2 1 に拡散反射光を入射するために例えば複数の微細溝部からなる拡散反射部 3 3 e が一様に施されている。

30

【 0 0 2 8 】

反射板 3 4 は、例えば金属材料からなり、略断面「コ」字形状に形成され、底壁部 3 4 a と、これに一体形成された一对の側壁部 3 4 b とで各光源 3 1 , 3 2 の発光面 3 1 a , 3 1 b 並びに光導入体 3 3 を覆うように構成されている。

【 0 0 2 9 】

導体 3 5 は、薄くて反発力の小さい、例えばポリアミド系またはポリイミド系の F P C (フレキシブル・プリント・サーキット) からなり、図 2 中、右方に位置する側壁部 3 4 b の裏面に沿うように配設され、またその両端部は側壁部 3 4 b の周囲に露出している。この導体 3 5 には、例えば銅箔パターンからなる導回路 (図示せず) が形成され、側壁部 3 4 b の周囲に露出する前記導回路箇所上に各光源 3 1 , 3 2 が実装されている。尚、導体 3 5 は、この背後に位置する例えば合成樹脂からなる補強部材 3 6 によって保持されている。

40

【 0 0 3 0 】

このような構成において、前記操作部のオン操作により各光源 3 1 , 3 2 が点灯すると、各光源 3 1 , 3 2 の発光面 3 1 a , 3 1 b から発せられた光が、一对の側面 3 3 a , 3 3 b を通じて光導入体 3 3 に入射され、さらにこの入射光は第 1 壁面 3 3 c を通じて第 2 壁面 3 3 d 側に反射される。この際、前記入射光の一部が第 2 壁面 3 3 d 側に反射されずに、第 2 壁面 3 3 d 以外の面から外部に洩れたとしても、この洩れ光は反射板 3 4 によっ

50

て光導入部 33 側に再反射されるため、前記入射光の光量がロスすることなく第 2 壁面 33d 側に反射されるようになっている。

【0031】

そして、第 2 壁面 33d 側に反射された反射光は、第 2 壁面 33d から出射され第 2 壁面 33d と対向する導光部材 2 の入射部 21 に入射される。このとき、第 2 壁面 33d には拡散反射部 33e が一様に設けられているため、入射部 21 には拡散反射光が入射されるようになっている。このように入射部 21 を通じて導光部材 2 内に採り入れられた前記拡散反射光は、さらに反射部 22 によって出射部 23 側（矢印 X 方向）に拡散反射され出射部 23 の表面から観察者側に向けて出射する。この際、出射部 23 の表面側に出射する出射光は、前もって拡散反射部 33e 並びに反射部 22 によって二回、拡散反射されていることで、観察者には導光部材 2 の表面全体が輝度ムラのない略均一な赤色光となって視認される。

10

【0032】

ところで、本実施形態では赤色光を発する導光部材 2 の背後に有機 EL パネル 1 を配設し、この有機 EL パネル 1 は、その表示セグメント部 12a が導光部材 2 側に向けて緑色光を発するように構成されているため、この表示セグメント部 12a の緑色発光像はそのままだ直進して（矢印 X 方向に進み）導光部材 2 を透過する。このとき、表示セグメント部 12a に対応した導光部材 2 箇所内を透過する緑色透過光は、導光部材 2 自体の発光色である赤色と混ざり合って緑色と赤色の混合色である黄色光を発するように導光部材 2（出射部 23）表面から黄色出射光として出射される。その結果、観察者側には表示セグメント部 12a（前記黄色出射光）の非形成領域に対応した赤色発光領域 R1 が、表示セグメント部 12a である黄色発光領域 R2 の背景を形成するように視認される。

20

【0033】

従って、本実施形態では、光源 31, 32 の消灯時において表示セグメント部 12a の発光色が緑色を有し、且つその背景が背面電極 15 の色を有していたものが、光源 31, 32 の点灯に伴い表示セグメント部 12a の発光色が緑色から黄色に変化し、且つその背景も背面電極 15 の色から赤色に変化する構成となる。すなわち、光源 31, 32 の点灯、消灯に応じて表示セグメント部 12a の発光色並びにこの発光色の背景が同時に変化するため、表示エリア全体の見栄えが面白みのあるものになると同時に、光源 31, 32 の点灯により観察者に対する誘目性を向上させることもでき、商品性の高い表示装置を実現

30

【0034】

また本実施形態では、導光部材 2 が断面略楔形を有している場合について説明したが、例えば導光部材 2 を平板状に形成してもよい。尚、この場合には、傾斜面ではなく平坦面となった導光部材 2 の反射部 22 に放電加工等により複数の微細凹凸部を設ける必要がある。そして、特に前記微細凹凸部は支持基板 11 と向かい合う対向面（反射部 22）の少なくとも一部に設けることも可能であり、例えば前記微細凹凸部を前記対向面の外縁部に枠状に設けたときには、導光部材 2 内に導かれた赤色光が前記微細凹凸部にあたって反射され、前記微細凹凸部の非形成領域では反射部 22 にあたらずにそのまま通過するため、観察者側には前記微細凹凸部を通じて反射される赤色光が表示セグメント部 12a の緑色光を枠状に取り巻くように視認される。

40

【0035】

（第 2 実施形態）次に、図 4 を用いて、本発明の第 2 実施形態を説明するが、前述した第 1 実施形態と同一もしくは相当箇所には、同一符号を付してその詳細な説明は省略する。この第 2 実施形態が前記第 1 実施形態と比べ異なる点は、有機 EL パネル 1 の前方に配設された導光部材 4 が、その表面側に光源ユニット 3 からの光を有機 EL パネル 1 側に反射するとともに背後（有機 EL パネル 1 側）からの光を透過する反射透過部 41 を備え、また反射透過部 41 と対向する裏面側に反射透過部 41 からの反射光を有機 EL パネル 1 側に照射する照射部 42 を備えた点である。尚、43 は光源ユニット 3 から導かれる光を受光する受光部である。

50

【0036】

この本第2実施形態における導光部材4の反射透過部41は、光源ユニット3から遠ざかるに従って照射部42に近づく傾斜面となっている。尚、照射部42の裏面には、フッ化マグネシウム等を真空蒸着させることで得られる透明薄膜の反射防止層（ARコーティング）44が設けられている。この反射防止層44は、光を乱反射させずにそのまま直進させるものである。

【0037】

そして、本第2実施形態にあつては、導光部材4の受光部43を通じて導光部材4内に採り入れられた光源ユニット3からの赤色光が、反射透過部41によって照射部42側に反射され、この反射光は照射部42、反射防止層44を通過して有機ELパネル1側に照射される。この際、反射防止層44から照射される照射光は乱反射することなくそのまま有機ELパネル1に照射されるようになっている。

10

【0038】

さらに、前記照射光は支持基板11と前面電極12を通過して有機層14に向かう赤色光と、支持基板11と絶縁層13を通過して背面電極15に向かう赤色光とに大別される。このうち、有機層14側に向かう赤色光は、有機層14の前記発光層（表示セグメント部12a）が発する緑色光と混ざり合っ黄色光となり、この黄色光が乱反射することなく導光部材4を透過して反射透過部41の表面側から拡散反射光となって観察者側に出射する。一方、背面電極15に向かう赤色光は、背面電極15にあたって反射され、この赤色反射光が乱反射することなく再び、導光部材4内に戻されて反射透過部41の表面側から出射する。

20

【0039】

従って、かかる実施形態においても、光源31, 32の消灯時において表示セグメント部12aの発光色が緑色を有し、且つその背景が背面電極15の色を有していたものが、光源31, 32の点灯に伴い表示セグメント部12aの発光色が緑色から黄色に変化し、且つその背景も背面電極15の色から赤色に変化する構成となるため、前記第1実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

【0040】

また本第2実施形態では、導光部材4が断面略楔形を有している場合について説明したが、例えば導光部材4を平板状に形成してもよい。尚、この場合には、傾斜面ではなく平坦面となった導光部材4の反射透過部41に放電加工等により複数の微細凹凸部を設ける必要がある。

30

【0041】

また前記各実施形態では、2つの光源31, 32がともに赤色光を発するチップ型発光ダイオードからなる場合について説明したが、本発明はこれに限定されることはなく、各光源31, 32がそれぞれ複数の発光色を発するように構成してもよく、例えば前記操作部のオン操作後に各光源31, 32が赤色に発光し、この状態から所定時間経過後に各光源31, 32が青色に発光するようにしてもよい。

【0042】

また前記各実施形態では、2つの光源31, 32を用いて導光部材2, 4に光供給を行う場合について説明したが、例えば1つの光源のみで導光部材に光供給を行うようにしてもよい。

40

【0043】

また前記各実施形態では、各光源31, 32の点灯により表示セグメント部12aの発光色並びにその背景色に変化する場合について説明したが、例えば前面電極12、背面電極15間に流す電流量を多くすることで各光源31, 32の点灯により表示セグメント部12aの発光色は略変化させずに前記背景色のみを変化させるようにしてもよい。

【0044】

また前記各実施形態では、セグメント表示型の有機ELパネルを用いた例について説明したが、本発明はこれに限定されることはなく、例えばドットマトリックス型の有機EL

50

パネルを適用してもよい。

【 0 0 4 5 】

また前記各実施形態では、封止部材 1 6 がガラス材料からなる例について説明したが、例えば封止部材 1 6 を金属材料によって形成してもよい。但し、この場合は、リード部 1 2 b , 1 5 a の金属封止部材によるショートを防止するため、接着剤中に絶縁材（樹脂、ガラス材料）からなるボール状、円柱状のスペーサを含有する必要がある。

【 0 0 4 6 】

尚、前記各実施形態では、封止部材 1 6 は凹部 1 6 a と支持部 1 6 b とが一体に形成された構造であったが、本発明に適用される封止部材 1 6 はこれに限定されるものではなく、例えば平板部材と支持部となるスペーサによって封止部材 1 6 を構成するものであって 10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 7 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態による表示装置の正面図である。

【 図 2 】 図 1 の A - A 断面図である。

【 図 3 】 同実施形態による有機 E L パネルを示す斜視図である。

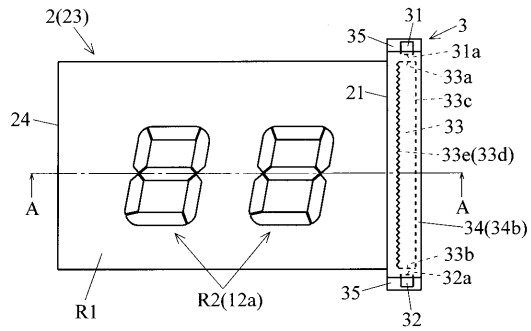
【 図 4 】 本発明の第 2 実施形態による表示装置の断面図である。

【 符号の説明 】

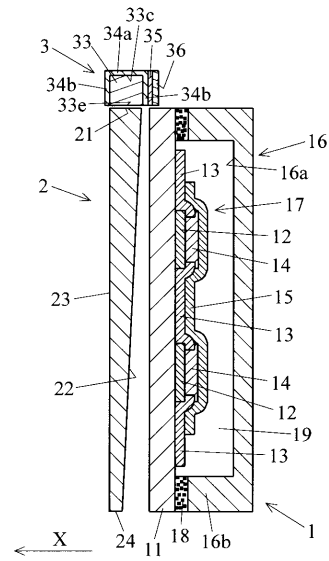
【 0 0 4 8 】

1	有機 E L パネル	20
2 , 4	導光部材	
3	光源ユニット	
1 1	支持基板	
1 2	前面電極	
1 4	有機層	
1 5	背面電極	
1 6	封止部材	
1 7	有機 E L 素子	
2 1	入射部（受光部）	
2 2	反射部	30
2 3	出射部	
3 1 , 3 2	光源	
3 3	光導入体	
4 1	反射透過部	
4 2	照射部	
4 4	反射防止層	

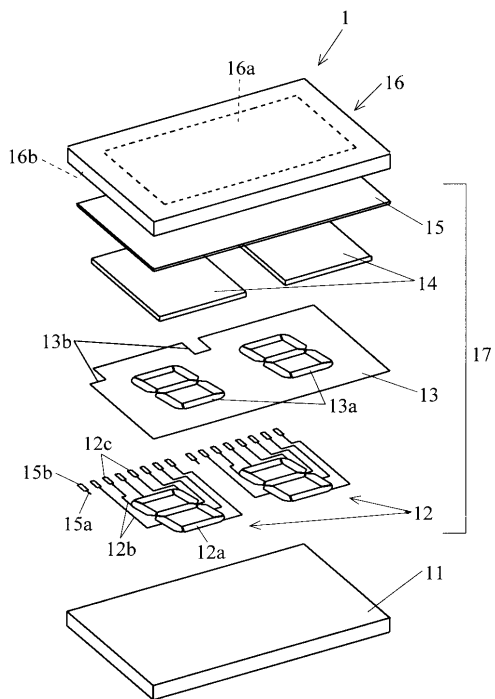
【図 1】



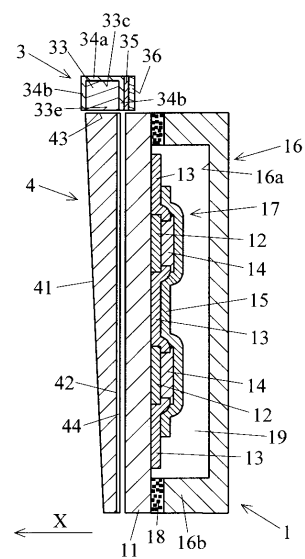
【図 2】



【図 3】



【図 4】



专利名称(译)	表示装置		
公开(公告)号	JP2006004869A	公开(公告)日	2006-01-05
申请号	JP2004182569	申请日	2004-06-21
[标]申请(专利权)人(译)	日本精机株式会社		
申请(专利权)人(译)	日本精机株式会社		
[标]发明人	張来英 横山進一		
发明人	張 来英 横山 進一		
IPC分类号	H05B33/02 G09F9/00 H01L51/50		
FI分类号	H05B33/02 G09F9/00.334 G09F9/00.336.B H05B33/14.A		
F-TERM分类号	3K007/AB17 3K007/BB00 3K007/BB01 3K007/BB06 3K007/DB03 3K007/FA02 5G435/AA04 5G435/BB05 5G435/CC05 5G435/EE22 5G435/GG23 5G435/HH02 5G435/HH03 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/BB08 3K107/CC33 3K107/EE08 3K107/EE21 3K107/EE33 3K107/EE41		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

显示装置技术领域本发明涉及一种包括有机EL面板的显示装置，并且提供一种可以通过使用现有的有机EL面板来实现新外观的显示装置。解决方案：在透明支撑基板11上布置有机EL元件17，其中至少具有发光层的有机层14夹在前电极12和后电极15之间，并密封有机EL元件17。显示装置包括：有机EL面板1，有机EL面板1被挡止构件16气密地覆盖，并且包括：光导构件2，其布置在支撑基板11的前方；以及光源单元3，用于使光导构件2发光。做好准备 [选择图]图2

