

(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2014-235790

(P2014-235790A)

(43) 公開日 平成26年12月15日(2014.12.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H 0 5 B 33/02 (2006.01)	H O 5 B 33/02	3 K 1 0 7
H O 1 L 51/50 (2006.01)	H O 5 B 33/14 A	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2013-114791 (P2013-114791)	(71) 出願人	000004260
(22) 出願日	平成25年5月31日 (2013. 5. 31)		株式会社デンソー
			愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地
		(74) 代理人	100131048
			弁理士 張川 隆司
		(72) 発明者	成瀬 洋一
			愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 株式会
			社デンソー内
		F ターム (参考)	3K107 AA01 BB01 BB08 CC45 EE21
			EE26 EE61 EE63

(54) 【発明の名称】 有機 E L 表示装置

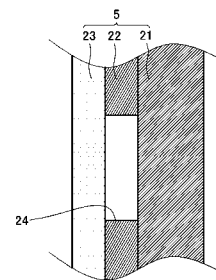
(57) 【要約】

【課題】固有の意匠性と少量多品種対応となる多量少品種の実現による低コスト化の両立を可能にする有機 E L 表示装置を提供する。

【解決手段】有機 E L 材料からなるとともに電力の供給によって自発光する有機 E L パネル 2 1 と、該有機 E L パネル 2 1 の前面に積層されるとともに、有機 E L パネル 2 1 の光を前方に通過させることでその光の通過により所定の意匠を形成する意匠部 2 4 が部分的に開設された意匠プレート 2 2 と、該意匠プレート 2 2 の前面に積層される偏光板 2 3 と、の 3 層構造からなる表示パネル 5 を構成する。これにより、意匠プレート 2 2 における意匠部 2 4 の開設位置やその意匠形状（開口形状）を適宜変更するだけで、様々な意匠性を実現することができる。その結果、固有の意匠性と少量多品種対応となる多量少品種の実現による低コスト化の両立を可能にできる。

。

【選択図】 図 8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

有機 E L 材料 (3 3) からなるとともに電力の供給によって自発光する有機 E L パネル (2 1) と、

該有機 E L パネルの前面に積層されるとともに、有機 E L パネルの光を前方に通過させることでその光の通過により所定の意匠を形成する意匠部 (2 4) が部分的に開設された意匠プレート (2 2) と、

該意匠プレートの前面に積層される偏光板 (2 3) と、の 3 層構造からなる表示パネル (5) を備えたことを特徴とする有機 E L 表示装置。

【請求項 2】

前記表示パネルは、前記有機 E L 表示装置における表示領域の全域を構成する請求項 1 に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 3】

前記有機 E L パネルの裏面に取り付けられるとともに、モータ軸 (3 a) が前記表示パネルを貫通して形成された軸挿通穴 (5 b) を通して配置されるモータ (3) と、

前記偏光板の前面に配置されるとともに前記モータ軸に一体的に取り付けられる指針 (6) と、を備え、

前記意匠部は、前記指針が指し示す文字盤部 (2 4 e , 2 4 f) を含む請求項 1 又は請求項 2 に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 4】

前記モータは、補強板 (4) を介して前記有機 E L パネルの裏面に取り付けられる請求項 3 に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 5】

前記表示パネルを駆動制御する回路基板 (9) と、該回路基板に接続されるとともに、前記有機 E L パネルに設けられたフレキシブル集約配線コネクタ (1 2) に着脱自在に取り付けられるフレキシブル集約配線 (1 1) と、を備える請求項 1 ないし請求項 4 のいずれか 1 項に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 6】

前記有機 E L パネルの裏面には、その有機 E L パネルと前記フレキシブル集約配線コネクタとを接続する第 1 の配線パターン (1 3) と、有機 E L パネルの裏面に取り付けられた前記モータと前記フレキシブル集約配線コネクタとを接続する第 2 の配線パターン (1 5) とが形成され、前記回路基板は、前記有機 E L パネルの発光を制御するとともに前記モータの駆動を制御する請求項 5 に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 7】

前記有機 E L パネルは、発光色が異なる複数の発光エリア (A 1 ~ A 3) を備え、その複数の発光エリアと対応させて前記意匠プレートの意匠部が開設される請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか 1 項に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 8】

前記表示パネルの前方に配置されるとともにその表示パネルの表示領域を全面的に視認可能にした開口部 (7 a) を有するフロントカバー (7) を備え、前記開口部には、光減衰機能を有して外光による反射を防止するスモーク板 (8) が取り付けられる請求項 1 ないし請求項 7 のいずれか 1 項に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 9】

前記フロントカバーとの間に形成する収容空間 (1 0) に前記表示パネルを収容することで、前記有機 E L 表示装置をユニット化するロアケース (2) を備える請求項 8 に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 10】

前記有機 E L 表示装置は、車両に搭載されて運転者が車両を運転する際に目視する車両用表示メータ (1) である請求項 1 ないし請求項 9 のいずれか 1 項に記載の有機 E L 表示装置。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、有機EL（エレクトロ・ルミネッセンス）材料からなる有機ELパネルを備えた有機EL表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、車両用表示メータとしては、例えば特許文献1に開示されているように、LEDを光源として指針を用いた機械式のメータがある。この機械式のメータでは、車種によって構成部材（回路基板、光学部材、文字盤、場合によっては小型のLCD）を個別に開発することで、多種多様な意匠性を実現している。一方、例えば特許文献2に開示されているように、表示領域の全面にLCDを採用したディスプレイメータが提案されており、このディスプレイメータでは、LCDによる表示を変更することで多種多様な意匠性を実現している。

ところで、上記した機械式のメータは、車種によって意匠が異なることから構成部材のバリエーションが増加し、少量多品種となってコストが増大するという課題がある。また、ディスプレイメータは、LCDの表示を変更するだけで済む一方で、表示領域全面をLCD表示で構成することから指針を用いることができず、意匠自由度を制限するという課題がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2012-122822号公報

【特許文献2】特開2011-123406号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の課題は、固有の意匠性と少量多品種対応となる多量少品種の実現による低コスト化の両立を可能にする有機EL表示装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段及び発明の効果】

【0005】

上記の課題を解決するために、本発明の有機EL表示装置は、有機EL材料からなるとともに電力の供給によって自発光する有機ELパネル（21）と、

該有機ELパネルの前面に積層されるとともに、有機ELパネルの光を前方に通過させることでその光の通過により所定の意匠を形成する意匠部（24）が部分的に開設された意匠プレート（22）と、

該意匠プレートの前面に積層される偏光板（23）と、の3層構造からなる表示パネル（5）を備えたことを特徴とする。

【0006】

このように、有機ELパネル、意匠プレート、及び偏光板の3層構造で表示パネルを構成することにより、意匠プレートにおける意匠部の開設位置やその意匠形状（開口形状）を適宜変更するだけで、様々な意匠性を実現することができる。その結果、固有の意匠性と少量多品種対応となる多量少品種の実現による低コスト化の両立を可能にできる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の一実施形態における有機EL表示装置としての車両用表示メータを示す分解斜視図。

【図2】車両用表示メータの表示パネルを構成する有機ELパネルを示す分解斜視図。

【図3】有機ELパネルを示す縦断面図。

10

20

30

40

50

【図 4】有機 E L パネルとそれに取り付けられた回路基板を示す正面図。

【図 5】有機 E L パネルの裏面に取り付けられたステップモータを示す背面図。

【図 6】有機 E L パネルの裏面に取り付けられたステップモータを示す側面図。

【図 7】表示パネルの軸挿通穴を挿通するステップモータのモータ軸と、その先端に取り付けられた指針とを示す縦断面図。

【図 8】表示パネルに設けられた意匠部を示す縦断面図。

【図 9】車両用表示メータを示す正面図。

【図 10】変形例 1 の車両用表示メータを示す正面図。

【図 11】変形例 2 の車両用表示メータを示す正面図。

【発明を実施するための形態】

10

【0008】

以下、本発明の有機 E L 表示装置の一実施形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明では、本発明に係る有機 E L 表示装置を、車両用表示メータに適用した場合を例示する。図 1 に示すように、車両用表示メータ 1 は、車両のダッシュボード側から運転者側に向かって、ロアケース 2、2 つのステップモータ 3（本発明のモータ）、2 つのステップモータ 3 と個々に対応する 2 枚の補強板 4、表示パネル 5、2 つのステップモータ 3 と個々に対応する 2 つの指針 6、及びフロントカバー 7 が順次配置され、これらが一体的に組み付けられて構成される。

【0009】

ロアケース 2 及びフロントカバー 7 は、それぞれ樹脂材料により形成され、各部材 2、7 間で形成する収容空間 10 にステップモータ 3、補強板 4、表示パネル 5、及び指針 6 を収容することで、車両用表示メータ 1 をユニット化して車両に取り付ける。ロアケース 2 とフロントカバー 7 は、ネジや嵌合等により相互間で固定される。フロントカバー 7 には、表示パネル 5 の表示領域 5 a を全面的に視認可能にした開口部 7 a が形成されている。

20

【0010】

フロントカバー 7 の開口部 7 a には、表示パネル 5 の表示領域 5 a を前方から全面的に被覆する透明なスモーク板 8 が取り付けられる。これにより、表示パネル 5 の表示領域 5 a は、スモーク板 8 を介して運転者等の視認者に目視される。スモーク板 8 は、光減衰機能を有して外光による反射を防止することで表示パネル 5 の視認性を向上する。

30

【0011】

表示パネル 5 は、有機 E L 材料からなるとともに電力の供給によって自発光する有機 E L パネル 2 1 と、有機 E L パネル 2 1 の前面（視認者側の面）に積層されるとともに、有機 E L パネル 2 1 の光を前方に通過させることでその光の通過により所定の意匠を形成する意匠部 2 4 が部分的に開設された意匠プレート 2 2 と、意匠プレート 2 2 の前面に積層される偏光板 2 3 との 3 層構造からなり、表示パネル 5 の表示領域 5 a が、車両用表示メータ 1 における表示領域の全域を構成する。

【0012】

有機 E L パネル 2 1 は、図 2 及び図 3 に示すように、その前面側すなわち視認者側から後面側に向けて、透明基板 3 1、透明電極 3 2、有機層 3 3、背面電極 3 4、及び背面基板 3 5 が順次積層して形成されている。透明基板 3 1 及び背面基板 3 5 は、それぞれガラス材料からなる。透明電極 3 2 は、ITO（インジウム・チン・オキサイド）等の透明電極材料からなり、有機 E L パネル 2 1 の陰極を構成する。有機層 3 3 は、透明電極 3 2 側から背面電極 3 4 側に向かって、電子輸送層 3 3 a、発光層 3 3 b、及び正孔輸送層 3 3 c が積層されてなる。背面電極 3 4 は、可視光を遮光する Al 等の金属からなり、有機 E L パネル 2 1 の陽極を構成する。また、背面電極 3 4 には、有機 E L 表示素子となる TFT（薄膜トランジスタ）3 6 が接続して設けられ、その TFT 3 6 には後述する配線パターン 1 3 が接続される。

40

【0013】

有機 E L パネル 2 1 を構成する透明電極 3 2、有機層 3 3、及び背面電極 3 4 は、図 4

50

に示すように、所定の発光エリアA 1～A 3にのみ設けられ、それ以外の領域には封止材3 7が設けられて気密空間を形成している。本実施形態では、発光色が異なる3つの発光エリアA 1～A 3を有機ELパネル2 1に設定した場合を例示するが、発光エリアの設定はこれに限定しない。

【0014】

そして、透明電極3 2と背面電極3 4との間に挟まれた状態で配置される有機層3 3は、両電極3 2, 3 4間に電圧印加することで発光層3 3 bを発光する。有機層3 3からの光は、透明電極3 2及び透明基板3 1を透して有機ELパネル2 1の前方すなわち意匠プレート2 2側に取り出され、その意匠プレート2 2の意匠部2 4、偏光板2 3、及びフロントカバー7のスモーク板8を通して視認者に目視される。意匠プレート2 2の前面に積層される偏光板2 3は、有機ELパネル2 1の背面電極2 3による光反射を防止する。

10

【0015】

なお、本実施形態では、有機ELパネル2 1を構成する透明基板3 1及び背面基板3 5をそれぞれガラス材料で形成しているが、これに限定されるものではない。透明基板3 1は、有機層3 3（発光層3 3 b）からの光を透過し得る透明な材料であれば樹脂材料等であってもよい。背面基板3 5は、透明な材料に限定されず不透明な樹脂材料等であってもよい。

【0016】

有機ELパネル2 1には、表示パネル5（有機ELパネル2 1やステップモータ3）を駆動制御する回路基板9がフレキシブル集約配線1 1を介して電氣的に接続される。フレキシブル集約配線1 1の端末は、有機ELパネル2 1の下端に設けられたフレキシブル集約配線コネクタ1 2に着脱自在に取り付けられる。有機ELパネル2 1の裏面には、図5及び図6に示すように、フレキシブル集約配線コネクタ1 2と有機ELパネル2 1の背面電極3 4とを接続する配線パターン1 3（本発明の第1の配線パターン）及びその半田接続部1 4が形成され、またフレキシブル集約配線コネクタ1 2とステップモータ3とを接続する配線パターン1 5（本発明の第2の配線パターン）及びその半田接続部1 6が形成される。

20

【0017】

ステップモータ3は、補強板4を介して表示パネル5の裏面に取り付けられる。ステップモータ3のモータ軸3 aは、図7に示すように、補強板4に穿設された軸挿通穴4 a及び表示パネル5を貫通して形成された軸挿通穴5 bを通して配置され、各軸挿通穴4 a, 5 bを挿通して表示パネル5の前面に配置されたモータ軸3 aの先端が指針6と一体的に取り付けられる。指針6は、ステップモータ3の駆動に基づいて表示パネル5に対して回転可能に設けられ、車両速度等を指し示す。

30

【0018】

意匠プレート2 2には、図8に示すように、有機ELパネル2 1から取り出された光を通過させて所定の意匠形状で偏光板2 3に送り出す意匠部2 4が開設されている。意匠部2 4は、図9に示すように、車両の左折及び右折を示す方向指示部2 4 a, 2 4 b、車両のヘッドランプがハイビーム状態であることを示すハイビーム表示部2 4 c、異常発生時に警告表示を行う警告表示部2 4 d、車両のエンジン回転数を表示するタコメータ目盛部2 4 e、車両速度を表示するスピードメータ目盛部2 4 fを備える。

40

【0019】

方向指示部2 4 a, 2 4 b及びハイビーム表示部2 4 cは、有機ELパネル2 1の発光エリアA 1と対応することで発光エリアA 1から取り出された光を通過させて意匠を形成する。警告表示部2 4 dは、有機ELパネル2 1の発光エリアA 2と対応することで発光エリアA 2から取り出された光を通過させて意匠を形成する。タコメータ目盛部2 4 e及びスピードメータ目盛部2 4 fは、有機ELパネル2 1の発光エリアA 3と対応することで発光エリアA 3から取り出された光を通過させて意匠を形成するものであり、指針6が指し示す本発明の文字盤部を構成する。

【0020】

50

有機ELパネル21の発光エリアA3には、各メータ目盛部24e、24fと対応した位置にそれぞれ前述したステップモータ3のモータ軸3aを挿通する軸挿通穴5bが形成される。そして、タコメータ目盛部24eと対応した位置に取り付けられたステップモータ3が、エンジン回転数の計測量データに応じて指針6を駆動することで、タコメータ目盛部24eに車両のエンジン回転数を指し示す。また、スピードメータ目盛部24fと対応した位置に取り付けられたステップモータ3が、車両速度の計測量データに応じて指針6を駆動することで、スピードメータ目盛部24fに車両速度を指し示す。

【0021】

ところで、上記した実施形態では、図4に示した有機ELパネル21における発光エリアA1～A3の設定に対して、図9に示した意匠プレート22の意匠部24（方向指示部24a、24b、ハイビーム表示部24c、警告表示部24d、タコメータ目盛部24e、及びスピードメータ目盛部24f）を設けることで、表示パネル5に2つの指針6を配置してなる車両用表示メータ1を構成しているが、発光エリアA1～A3の設定が施された有機ELパネル21はそのまま使用して、意匠プレートに開設する意匠部を変更することで、意匠性を異ならせた車両用表示メータを構成することができる。

【0022】

以下、意匠性を異ならせた変形例1、2の車両用表示メータについて説明する。なお、以下の説明では、車両用表示メータ1と同様の構成部材については同一の符号を付記するとともにその説明を省略する。まず、図10に示す変形例1の車両用表示メータ40について説明する。車両用表示メータ40を構成する意匠プレート41は、有機ELパネル21の発光エリアA1と対応する方向指示部41a、41bと、有機ELパネル21の発光エリアA2と対応する警告表示部41cと、有機ELパネル21の発光エリアA3と対応するスピードメータ目盛部41dとを備え、スピードメータ目盛部41dには指針6が配置される。すなわち、変形例1の車両用表示メータ40は、メータ目盛部としてタコメータ目盛部を設けることなく、スピードメータ目盛部41dと対応して設けられた1つの機械式メータ機構（指針6及びステップモータ3）でのみメータ表示を行う仕様となっている。

【0023】

次に、図11に示す変形例2の車両用表示メータ50について説明する。車両用表示メータ50を構成する意匠プレート51は、有機ELパネル21の発光エリアA1と対応する方向指示部51a、51bと、有機ELパネル21の発光エリアA2と対応する警告表示部51cと、有機ELパネル21の発光エリアA3と対応するタコメータ目盛部51d、スピードメータ目盛部51e、充電量表示部51f、及びモード表示部51gとを備え、各メータ目盛部51d、51eには指針6が配置される。なお、車両用表示メータ50を搭載した車両には、図示しない車載用蓄電池が搭載される。そして、充電量表示部51fによる帯グラフのデジタル表示によって車載用蓄電池の充電量を表示する。また、モード表示部51gで車載用蓄電池の充放電計画に関わる制御モードを表示する。すなわち、変形例2の車両用表示メータ50は、各メータ目盛部51d、51eのアナログ表示に加えて、充電量表示部51fのデジタル表示によってメータ表示を行う仕様となっている。

【0024】

ところで、変形例1、2を含む実施形態中の車両用表示メータは、いずれも機械式メータ機構（指針6及びステップモータ3）を備えたアナログ表示を含む構成としているが、必ずしもこの構成に限定されるものではない。すなわち、機械式メータ機構を設けることなく、タコメータやスピードメータ等のメータ表示を全てデジタル表示する仕様であってもよい。

【0025】

以上のように、本実施形態の車両用表示メータ1によれば、有機EL材料（有機層33）からなるとともに電力の供給によって自発光する有機ELパネル21と、該有機ELパネル21の前面に積層されるとともに、有機ELパネル21の光を前方に通過させることでその光の通過により所定の意匠を形成する意匠部24が部分的に開設された意匠プレー

10

20

30

40

50

ト 2 2 と、該意匠プレート 2 2 の前面に積層される偏光板 2 3 と、の 3 層構造からなる表示パネル 5 を備えたことを特徴とする。

【0026】

このように、有機 EL パネル 2 1、意匠プレート 2 2、及び偏光板 2 3 の 3 層構造で表示パネル 5 を構成することにより、意匠プレート 2 2 における意匠部 2 4 の開設位置やその意匠形状（開口形状）を適宜変更するだけで、様々な意匠性を実現することができる。その結果、固有の意匠性と少量多品種対応となる多量少品種の実現による低コスト化の両立を可能にできる。

【0027】

表示パネル 5 は、車両用表示メータ 1 における表示領域の全域を構成する。これにより、意匠プレート 2 2 の意匠部 2 4 を変更するだけで車両用表示メータ 1 の意匠性を全て異ならせることができるので、より一層、多量少品種化を推進することができる。

【0028】

有機 EL パネル 2 1 の裏面に取り付けられるとともに、モータ軸 3 a が表示パネル 5 を貫通して形成された軸挿通穴 5 b を通して配置されるステップモータ 3 と、偏光板 2 3 の前面に配置されるとともにモータ軸 3 a に一体的に取り付けられる指針 6 と、を備え、意匠部 2 4 は、指針 6 が指し示す文字盤部（タコメータ目盛部 2 4 e 及びスピードメータ目盛部 2 4 f）を含む。これにより、指針 6 を用いた多種多様なメータ意匠を実現しつつも、構成部材のバリエーションを減らすことができる。

【0029】

ステップモータ 3 は、補強板 4 を介して有機 EL パネル 2 1 の裏面に取り付けられる。これにより、有機 EL パネル 2 1 に対するステップモータ 3 の取付強度を向上することができる。

【0030】

表示パネル 5 を駆動制御する回路基板 9 と、該回路基板 9 に接続されるとともに、有機 EL パネル 2 1 に設けられたフレキシブル集約配線コネクタ 1 2 に着脱自在に取り付けられるフレキシブル集約配線 1 1 と、を備える。これにより、表示パネル 5 に対して回路基板 9 を簡単に着脱することができる。このため、様々な意匠性を実現する表示パネル 5 において、その表示パネル 5 を駆動制御する回路基板 9 を様々な仕様のもに簡単に取り換えることができるので、意匠性のみならず機能性に対しても車両用表示メータ 1 を多様化することができる。

【0031】

有機 EL パネル 2 1 の裏面には、その有機 EL パネル 2 1 とフレキシブル集約配線コネクタ 1 2 とを接続する第 1 の配線パターン 1 3 と、有機 EL パネル 2 1 の裏面に取り付けられたステップモータ 3 とフレキシブル集約配線コネクタ 1 2 とを接続する第 2 の配線パターン 1 5 とが形成され、回路基板 9 は、有機 EL パネル 2 1 の発光を制御するとともにステップモータ 3 の駆動を制御する。これにより、指針 6 を用いたメータの機能性に対しても車両用表示メータ 1 を多様化することができる。

【0032】

有機 EL パネル 2 1 は、発光色が異なる複数の発光エリア A 1 ～ A 3 を備え、その複数の発光エリア A 1 ～ A 3 と対応させて意匠プレート 2 2 の意匠部 2 4 が開設される。これにより、意匠部 2 4 が形成する表示パネル 5 の意匠を複数色で多彩に構成することができるので、表示パネル 5 の意匠性を向上することができる。

【0033】

表示パネル 5 の前方に配置されるとともにその表示パネル 5 の表示領域を全面的に視認可能にした開口部 7 a を有するフロントカバー 7 を備え、開口部 7 a には、光減衰機能を有して外光による反射を防止するスモーク板 8 が取り付けられる。これにより、運転者等の視認者側からの表示パネル 5 の視認性を向上することができる。

【0034】

フロントカバー 7 との間に形成する収容空間 1 0 に表示パネル 5 を収容することで、車

10

20

30

40

50

両用表示メータ 1 をユニット化するロアケース 2 を備える。これにより、フロントカバー 7 とロアケース 2 との間の収容空間 10 内に表示パネル 5 を収容してなる車両用表示メータ 1 をユニット化することで、車両用表示メータ 1 の車両への取り付け及び取り外しの作業性を向上することができる。

【0035】

以上、本発明の実施形態を説明したが、これはあくまで例示に過ぎず、本発明はこれに限定されるものではなく、特許請求の範囲の趣旨を逸脱しない限りにおいて種々の変更が可能である。例えば、実施形態中の構成では、有機 EL パネル 21 に発光色の異なる 3 つの発光エリア A1 ～ A3 を設定しているが、この構成に限定されるものではなく、有機 EL 表示装置（表示パネル）の意匠性に依拠して適宜変更が可能である。また、この場合においても、発光エリアからの光を視認者側に通過する意匠プレートの意匠部を様々に変更することで、多種多様の意匠性を実現することができる。ただし、多量少品種を実現することが目的なので、有機 EL パネル 21 の発光エリアすなわち表示パネル 5 の発光パターンは、全車種を包含するパターンを想定しておく必要がある。

【0036】

また、本実施形態では、表示パネル 5 の表示領域 5a により車両用表示メータ 1 の表示領域の全域を構成しているが、この構成に限らず、車両用表示メータにおける表示領域の一部を本発明に係る表示パネルで構成するようにしてもよい。また、実施形態中では、有機 EL パネルを、透明基板、透明電極、有機層、背面電極、及び背面基板から構成しているが、自発光する有機 EL パネルであればいずれの構成であってもよい。また、表示パネルの視認性を向上させるために、表示パネルの前方に光減衰機能を有するスモーク板を設けているが、必ずしもスモーク板を設ける必要はない。この場合、表示パネルを構成する偏光板がスモーク板と同様に機能して外光による反射を防止する。さらに、本発明の有機 EL 表示装置を車両用表示メータ以外の表示装置に適用することも可能である。

【符号の説明】

【0037】

- 1 車両用表示メータ（有機 EL 表示装置）
- 2 ロアケース
- 3 ステップモータ（モータ）
- 4 補強板
- 5 表示パネル
- 5a 表示領域
- 5b 軸挿通穴
- 6 指針
- 7 フロントカバー
- 7a 開口部
- 8 スモーク板
- 9 回路基板
- 10 収容空間
- 11 フレキシブル集約配線
- 12 フレキシブル集約配線コネクタ
- 13 配線パターン（第 1 の配線パターン）
- 15 配線パターン（第 2 の配線パターン）
- 21 有機 EL パネル
- 22 意匠プレート
- 23 偏光板
- 24 意匠部
- 24e タコメータ目盛部（文字盤部）
- 24f スピードメータ目盛部（文字盤部）
- 33 有機層（有機 EL 材料）

10

20

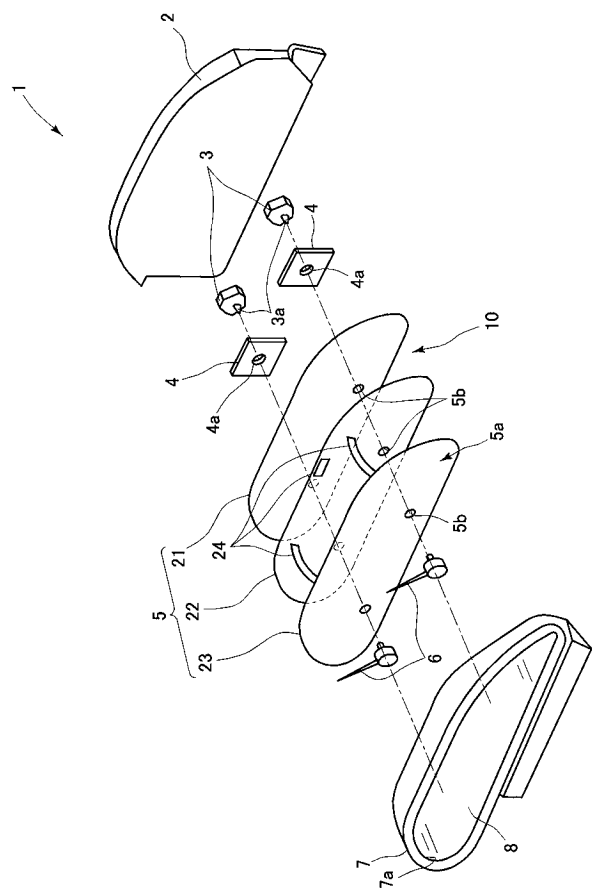
30

40

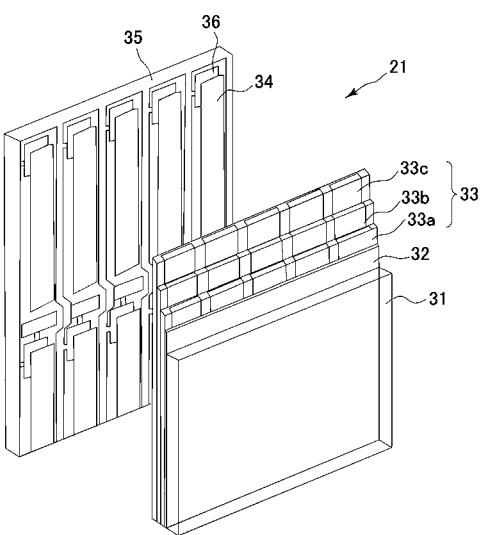
50

A 1 ~ A 3 発光エリア

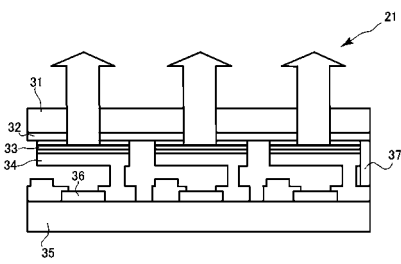
【図 1】



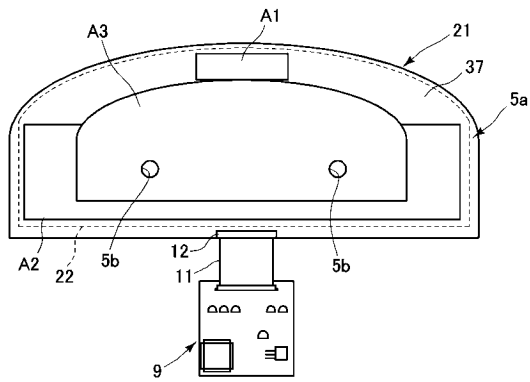
【図 2】



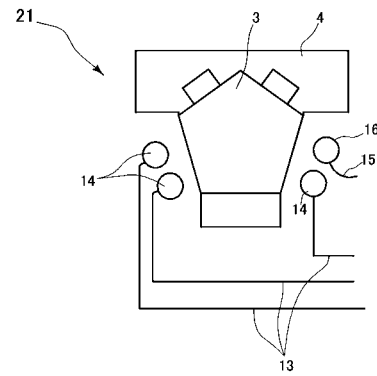
【図 3】



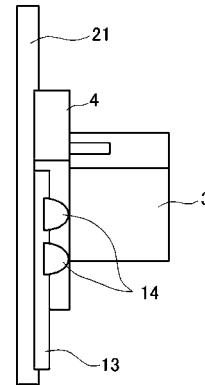
【図 4】



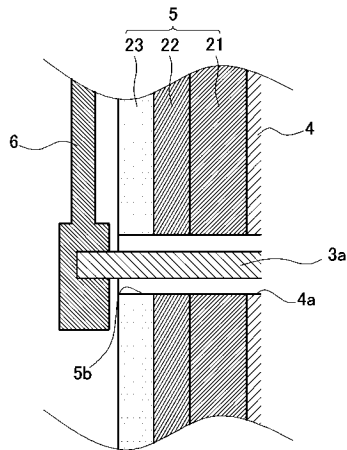
【図 5】



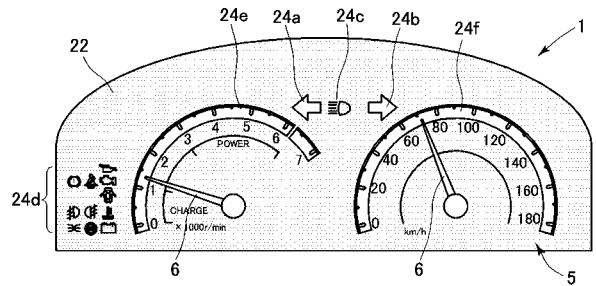
【図 6】



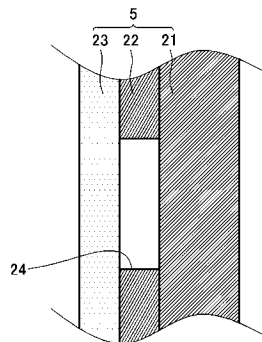
【図 7】



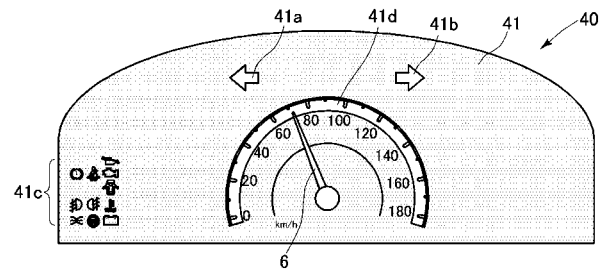
【図 9】



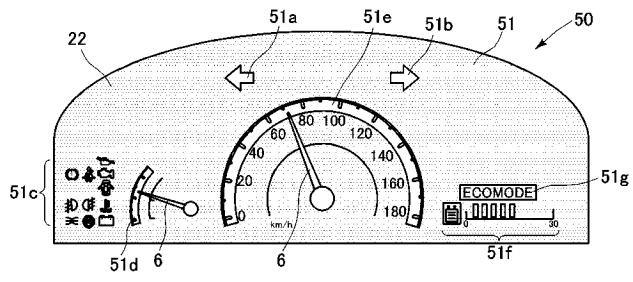
【図 8】



【図 10】



【図 11】



专利名称(译)	有机EL表示装置		
公开(公告)号	JP2014235790A	公开(公告)日	2014-12-15
申请号	JP2013114791	申请日	2013-05-31
[标]申请(专利权)人(译)	日本电装株式会社		
申请(专利权)人(译)	Denso公司		
[标]发明人	成瀬 洋一		
发明人	成瀬 洋一		
IPC分类号	H05B33/02 H01L51/50		
FI分类号	H05B33/02 H05B33/14.A		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/BB08 3K107/CC45 3K107/EE21 3K107/EE26 3K107/EE61 3K107/EE63		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种有机EL显示装置，该有机EL显示装置能够通过实现独特的设计特性以及对应于小批量和大批量产品的大批量小批量产品而实现低成本。 解决方案：由有机EL材料制成并通过供电而发光的有机EL面板21，以及层压在有机EL面板21的前表面上并允许有机EL面板21的光通过的有机EL面板21 显示面板5具有三层结构的设计板22，其中用于通过光通过其形成预定设计的设计部24被部分地打开，并且偏振板23层压在设计板22的前表面上。 配置。 结果，通过适当地改变设计部24的开口位置和设计板22的设计形状（开口形状），可以简单地实现各种设计特性。 结果，可以通过实现独特的设计以及实现与少量和大量对应的大量和少量来实现低成本。 [选择图]图8

