

(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2009-192434  
(P2009-192434A)

(43) 公開日 平成21年8月27日(2009.8.27)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
<b>G01D</b>	<b>7/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G01D	7/00		K	2F041	
<b>G09F</b>	<b>9/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G09F	9/00	359Z		3D344	
<b>B60K</b>	<b>35/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B60K	35/00		Z	5G435	
			G01D	7/00	303F			

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-35192 (P2008-35192)  
(22) 出願日 平成20年2月15日 (2008.2.15)

(71) 出願人 000004260  
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 100106149  
弁理士 矢作 和行  
(74) 代理人 100121991  
弁理士 野々部 泰平  
(72) 発明者 中村 研司  
愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
社デンソー内  
(72) 発明者 種 盛吾  
愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
社デンソー内

最終頁に続く

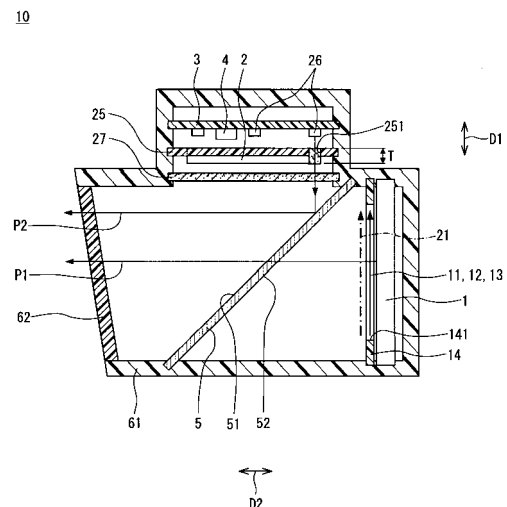
(54) 【発明の名称】 表示装置

(57) 【要約】

【課題】表示器の画像に立体感を与えることと、表示器の表示の自由度を確保することが可能な表示装置を提供する。

【解決手段】表示装置10は、第1画像11, 12と第2画像13の表示切替が可能な表示器1と、光源26からの光によって発光表示する厚みを有する発光表示部材2と、表示器1と発光表示部材2の間に配置されると共に、光反射性と光透過性とを有する板状部材5であって、表示器1の画像11~13の光を目視側へ透過させ、且つ、発光表示部材2の光を目視側へ反射させる板状部材5と、光源26の点灯・消灯制御を行い、且つ、光源26の点灯時に第1画像11, 12を表示器1に表示させ、且つ、光源26の消灯時に第2画像13を表示器1に表示させる制御手段4と、を備え、画像11~13を実像として表示させ、且つ、発光表示部材2を虚像21として表示させ、光源26の点灯時に、実像11, 12と虚像21を近接させて表示させる。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

第 1 画像と第 2 画像の表示切替が可能な表示器と、光源と、厚みを有すると共に、前記光源が発した光を受けて発光表示する発光表示部材と、前記表示器と前記発光表示部材の間に配置されると共に、光反射性と光透過性とを有する板状部材であって、前記表示器の画像と前記発光表示部材の一方の光を目視側へ透過させ、且つ、前記画像と前記発光表示部材の他方の光を目視側へ反射させる板状部材と、前記光源の点燈・消燈制御を行い、且つ、前記光源の点燈時に前記第 1 画像を前記表示器に表示させ、且つ、前記光源の消燈時に前記第 2 画像を前記表示器に表示させる制御手段と、を備え、前記一方を実像として表示させ、且つ、前記他方を虚像として表示させ、前記光源の点燈時に、前記実像と前記虚像を近接させて表示させることを特徴とする表示装置。

10

**【請求項 2】**

前記発光表示部材と前記板状部材の間に配置され、前記発光表示部材の光を減衰させて前記板状部材へ導く光減衰部材を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

**【請求項 3】**

前記第 1 画像は、複数の情報画像を備え、前記点燈時の前記発光表示部材の少なくとも一部を、前記情報画像間の境界を表す境界像として表示させることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の表示装置。

20

**【請求項 4】**

前記第 1 画像は、指針計器を表す計器画像を備え、前記点燈時の前記発光表示部材の少なくとも一部を、前記指針計器の目盛の少なくとも一部を表わす目盛像として表示させことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の表示装置。

**【請求項 5】**

前記第 1 画像は、指針計器を表す計器画像を備え、前記点燈時の前記発光表示部材の少なくとも一部を、前記計器画像の外枠を表す外枠像として表示させることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の表示装置。

30

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、画像を表示する表示器を備えた表示装置に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

液晶表示器等の表示器は、表示の自由度が高いため、近年、表示装置として利用されているが、表示器が表示する画像が、平面的であり、機械式の指針計器と比較して立体感が乏しいという難点がある。これに対して、平面的な画像に立体感を与えることが可能な表示装置が開示されている（特許文献 1 を参照）。

40

**【0003】**

この表示装置では、前後方向に厚みを持つと共に、発光表示する発光表示部材を、表示器の表示面に配置して、平面的な計器画像に立体感を与えている。具体的に、液晶表示器が、指針計器を表す計器画像を画像として表示し、この計器画像の外周枠を構成する装飾リングを、液晶表示器の表示面に配置する。この装飾リングは、前後方向に厚みを持ち、装飾リングを発光表示させる。これにより、計器画像は、前後方向に厚みを持っている発光表示部材と比較されて目視されるため、計器画像に立体感を与えることができる。

【特許文献 1】特開平 2006 - 201038 号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】**

50

## 【0004】

しかし、特許文献1の表示装置では、本来は表示の自由度が高い液晶表示器の表示の自由度が、立体感を与えるための装飾リングによって制約されてしまっている。例えば、液晶表示器の表示の自由度を利用して、計器画像からナイトビュー画像に表示切替した場合、装飾リングによってナイトビュー画像の視認性が妨げられる。このため、装飾リングによって視認性が妨げられないような画像に制限される。即ち、液晶表示器の表示の自由度が装飾リングによって制約されるという問題が生じている。

## 【0005】

本発明は、上記点に鑑みてなされたものであり、表示器の画像に立体感を与えることが可能であって、表示器の表示の自由度を確保することが可能な表示装置を提供することを目的とする。

10

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

本発明は上記目的を達成するため、以下の技術的手段を採用する。

## 【0007】

請求項1に記載の表示装置は、第1画像と第2画像の表示切替が可能な表示器と、光源と、厚みを有すると共に、光源が発した光を受けて発光表示する発光表示部材と、表示器と発光表示部材の間に配置されると共に、光反射性と光透過性とを有する板状部材であって、表示器の画像と発光表示部材の一方の光を目視側へ透過させ、且つ、画像と発光表示部材の他方の光を目視側へ反射させる板状部材と、光源の点灯・消灯制御を行い、且つ、光源の点灯時に第1画像を表示器に表示させ、且つ、光源の消灯時に第2画像を表示器に表示させる制御手段と、を備え、一方を実像として表示させ、且つ、他方を虚像として表示させ、光源の点灯時に、実像と虚像を近接させて表示させることを特徴とする。

20

## 【0008】

請求項1に記載の発明によれば、光源の点灯時に、厚みを有する発光表示部材と第1画像の一方を実像として表示させ、他方を虚像として表示させ、実像と虚像を互いに近接させて表示させている。このため、第1画像が、厚みを有する発光表示部材と比較されて目視されるため、第1画像に立体感を与えることができる。

## 【0009】

また、光源の消灯時には、第2画像に表示切替している。発光表示していない発光表示部材がほとんど目視されないため、第2画像は、発光表示部材によって妨げられないで、即ち、発光表示部材の制約を受けないで表示される。このため、第2画像の表示の自由度を確保できる。したがって、表示器の画像に立体感を与えることが可能であって、表示器の表示の自由度を確保することが可能な表示装置を提供できる。

30

## 【0010】

請求項2に記載の発明によれば、発光表示部材と板状部材の間に光減衰部材を配置しているため、発光表示部材の光は減衰して板状部材へ到達する。したがって、発光表示していない発光表示部材が、より確実に目視されない状態となるため、第2画像は、発光表示部材の制約をより確実に受けられないで表示され、第2画像の表示の自由度をより確実に確保できる。

40

## 【0011】

請求項3～5のように構成しても同様の効果を奏することができる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0012】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。以下の各実施形態相互において、図中の互いに同一若しくは均等である部分に、同一符号を付している。

## 【0013】

## (第1実施形態)

図1に示すコンビネーションメータ10は、自動車の車室内の運転席前方に設けたインストルメントパネル内に配置され、液晶表示器1を備える。液晶表示器1は、自車両の走

50

行速度を表示する指針計器を表わす速度メータ画像 1 1 と、自車両のエンジン回転数を表示する指針計器を表わすタコメータ画像 1 2 とを、例えば黒色の化粧板 1 4 の開口窓 1 4 1 を通して表示する。速度メータ画像 1 1 は、文字画像 1 1 1 と、目盛画像 1 1 2 と、文字画像 1 1 1 と目盛画像 1 1 2 を指示して回転する指針画像 1 1 3 とを備える。タコメータ画像 1 2 も、文字画像 1 2 1 と、目盛画像 1 2 2 と、文字画像 1 2 1 と目盛画像 1 2 2 を指示して回転する指針画像 1 2 3 とを備える。

【 0 0 1 4 】

後述する装飾リング 2 ( 図 2 と図 4 と図 5 ) の虚像として表示したリング像 2 1 を、速度メータ画像 1 1 とタコメータ画像 1 2 と近接させて表示させる。リング像 2 1 は、速度メータ画像 1 1 とタコメータ画像 1 2 の外枠を表すリング状の外枠像 2 2 と、速度メータ画像 1 1 とタコメータ画像 1 2 の境界を表す境界像 2 3 とを有する。

10

【 0 0 1 5 】

液晶表示器 1 は、画素を格子状に均等配列したドットマトリクスタイプの T F T ( T h i n F i l m T r a n s i s t o r ) 液晶パネルと、液晶パネルを透過照明する発光ダイオードとを内蔵する。液晶表示器 1 は、図 2 に示す制御装置 4 によって駆動されて、メータ画像 1 1 , 1 2 を表示する。

【 0 0 1 6 】

制御装置 4 は、マイクロコンピュータ等から構成され、プリント基板 3 に実装される。液晶表示器 1 は、図示しない電気配線によってプリント基板 3 と電氣的に接続され、制御装置 4 は、走行速度の信号に対応した角度だけ指針画像 1 1 3 を回転させるように、エンジン回転数の信号に対応した角度だけ指針画像 1 2 3 を回転させるように、液晶表示器 1 の表示を制御する。

20

【 0 0 1 7 】

また、図示しないナイトビュースイッチがオンされると、制御装置 4 は、図示しない赤外線カメラが撮影した夜間映像の信号を入力して、図 1 に示すメータ画像 1 1 , 1 2 から、図 3 に示すナイトビュー画像 1 3 に切り替えるように、液晶表示器 1 の表示を制御する。

【 0 0 1 8 】

虚像のリング像 2 1 として表示される装飾リング 2 は、図 4 に示す平面形状と、図 2 と図 5 に示す矢印 D 1 方向に厚み T を持っている形状で、アクリル樹脂等の透明樹脂から形成される。装飾リング 2 は、引っ掛けや熱カシメ等によって、例えば黒色の図 2 に示す化粧板 2 5 に固定される。装飾リング 2 の一部 2 0 1 が、図 1 に示す虚像の外枠像 2 2 として表示され、装飾リング 2 の一部 2 0 2 が、図 1 に示す虚像の境界像 2 3 として表示される。

30

【 0 0 1 9 】

発光ダイオード 2 6 は、プリント基板 3 に実装され、発光ダイオード 2 6 の発する光が、化粧板 2 5 の開口 2 5 1 を通して装飾リング 2 に入射し、装飾リング 2 を発光表示させる。開口 2 5 1 は、図 4 に示す装飾リング 2 の平面形状で開口されている。発光ダイオード 2 6 の点燈・消燈制御は、制御装置 4 によって行われ、制御装置 4 は、メータ画像 1 1 , 1 2 を表示させる時に発光ダイオード 2 6 を点燈し、ナイトビュー画像 1 3 を表示させる時に発光ダイオード 2 6 を消燈するように構成される。

40

【 0 0 2 0 】

図 2 において、液晶表示器 1 と装飾リング 2 の間には、ハーフミラー 5 が配置され、ハーフミラー 5 と装飾リング 2 の間には、光減衰板 2 7 が配置される。ハーフミラー 5 は、透明なアクリル樹脂板等の前面 5 1 または裏面 5 2 に、光透過性と光反射性を有するように膜厚を調整した、例えばアルミニウム薄膜をメッキや蒸着等して形成される。また、光減衰板 2 7 は、装飾リングからの光を減衰させてハーフミラー 5 へ導くものであり、透明なアクリル樹脂板等の前面または裏面に、微細な凹凸からなるシボを形成する等して、曇りガラス調に形成される。

【 0 0 2 1 】

50

コンビネーションメータ10は、請求項に記載の表示装置に相当し、液晶表示器1は、請求項に記載の表示器に相当し、速度メータ画像11とタコメータ画像12は、それぞれ、請求項に記載の情報画像と計器画像に相当し、速度メータ画像11とタコメータ画像12を合わせた画像は、請求項に記載の第1画像に相当し、ナイトビュー画像13は、請求項に記載の第2画像に相当する。また、装飾リング2は、請求項に記載の発光表示部材に相当し、発光ダイオード26は、請求項に記載の光源に相当し、光減衰板27は、請求項に記載の光減衰部材に相当し、制御装置4は、請求項に記載の制御手段に相当し、ハーフミラー5は、請求項に記載の板状部材に相当する。

【0022】

液晶表示器1と、化粧板14、25と、装飾リング2と、光減衰板27と、発光ダイオード26と制御装置4が実装されているプリント基板3と、ハーフミラー5とが、ケース61と透明カバー62からなる計器筐体内に、収容固定される。

10

【0023】

ハーフミラー5は、液晶表示器1が表示している画像11~13の光を、光路P1にしたがって目視側(図2において左側)へ透過させて、画像11~13を実像として表示させる。また、ハーフミラー5は、点燈した発光ダイオード26によって発光表示している装飾リング2の光を、光路P2にしたがって目視側へ反射させて、発光表示している装飾リング2を、虚像のリング像21として表示させる。

【0024】

液晶表示器1と装飾リング2とハーフミラー5の相対的な配置関係、メータ画像11, 12の形状、および、装飾リング2の形状を、装飾リング2のリング像21とメータ画像11, 12を近接させて表示させるように、設定する。

20

【0025】

次に、上述したように構成された本実施形態によるコンビネーションメータ10の作動について説明する。

【0026】

図示しないナイトビュースイッチがオフされている状態では、制御装置4は、発光ダイオード26を点燈しており、メータ画像11, 12を液晶表示器1に表示させている。図2において、ハーフミラー5は、液晶表示器1が表示しているメータ画像11, 12の光を、光路P1にしたがって透明カバー62を通して目視側へ透過させて、メータ画像11, 12を実像として表示させる。また、ハーフミラー5は、点燈した発光ダイオード26によって発光表示している装飾リング2の光を、光路P2にしたがって透明カバー62を通して目視側へ反射させて、発光表示している装飾リング2を、虚像のリング像21として表示させる。

30

【0027】

装飾リング2が矢印D1方向に厚みTを持っているため、虚像のリング像21は、矢印D2方向に厚みを持って目視される。また、装飾リング2のリング像21とメータ画像11, 12を近接させて表示させるように構成しているため、図1に示すように、リング像21とメータ画像11, 12は、互いに近接して目視される。したがって、メータ画像11, 12は、目視方向(図1の紙面に垂直な方向、図2に示す矢印D1方向)において前後に厚みを持っているリング像21と比較されて目視されるため、メータ画像11, 12に立体感を与えることができる。

40

【0028】

一方、図示しないナイトビュースイッチがオンされると、制御装置4は、図示しない赤外線カメラが撮影した夜間映像の信号を入力して、図1に示すメータ画像11, 12から、図3に示すナイトビュー画像13に切り替えるように、液晶表示器1の表示を制御する。また、制御装置4は、同時に、発光ダイオード26を消燈する。

【0029】

ハーフミラー5は、液晶表示器1が表示しているナイトビュー画像13の光を、図2に示す光路P1にしたがって透明カバー62を通して目視側へ透過させて、ナイトビュー画

50

像 1 3 を実像として表示させる。

【 0 0 3 0 】

また、ハーフミラー 5 は、発光表示していない装飾リング 2 の光を、光路 P 2 にしたがって透明カバー 6 2 を通して目視側へ反射させて、発光表示していない装飾リング 2 を、虚像のリング像 2 1 として表示させる。しかし、発光表示していない装飾リング 2 の光の強度は、発光表示している装飾リング 2 の光の強度と比較して格段に弱く、さらに、発光表示していない装飾リング 2 の光は、光減衰板 2 7 によって減衰してハーフミラー 5 に導かれる。このため、図 3 において、発光表示していない装飾リング 2 は、虚像のリング像 2 1 としてほとんど目視されない。これにより、ナイトビュー画像 1 3 は、装飾リング 2 の虚像のリング像 2 1 によって妨げられないで、即ち、リング像 2 1 の制約を受けないで表示される。

10

【 0 0 3 1 】

したがって、メータ画像 1 1 , 1 2 に立体感を与えることが可能であって、装飾リング 2 の虚像のリング像 2 1 の制約を受けないでナイトビュー画像 1 3 を表示できる。

【 0 0 3 2 】

( 第 2 実施形態 )

第 1 実施形態では、装飾リング 2 の形状を、図 4 と図 5 に示した形状としたが、これに限らない。第 2 実施形態では、装飾リング 2 A の形状を、図 6 と図 7 に示す形状とする。装飾リング 2 A は、図 6 に示す平面形状と、図 7 に示す矢印 D 1 方向に厚み T を持っている形状で、アクリル樹脂等の透明樹脂から形成される。装飾リング 2 A は、装飾リング 2 の一部 2 0 1 , 2 0 2 に加えて、一部 2 0 3 , 2 0 4 を備え、引っ掛けや熱カシメ等によって、図 2 に示す化粧板 2 5 に固定される。

20

【 0 0 3 3 】

装飾リング 2 A は、図 8 に示す虚像のリング像 2 1 A として表示される。装飾リング 2 A の一部 2 0 1 が、図 8 に示す虚像の外枠像 2 2 として表示され、装飾リング 2 A の一部 2 0 2 が、図 8 に示す虚像の境界像 2 3 として表示され、装飾リング 2 A の一部 2 0 3 が、図 8 に示す虚像の目盛像 2 4 1 として表示され、装飾リング 2 A の一部 2 0 4 が、図 8 に示す虚像のボス像 2 4 2 として表示される。

【 0 0 3 4 】

コンビネーションメータ 1 0 A において、虚像のリング像 2 1 A を、メータ画像 1 1 , 1 2 と近接させて表示させる。リング像 2 1 A は、リング像 2 1 の外枠像 2 2 と境界像 2 3 に加えて、目盛像 2 4 1 とボス像 2 4 2 とを有する。即ち、図 1 に示すリング像 2 1 に対して、図 6 に示すリング像 2 1 A では、目盛像 2 4 1 とボス像 2 4 2 が追加されている。

30

【 0 0 3 5 】

目盛像 2 4 1 は、文字画像 1 1 1 , 1 2 1 に対応する目盛画像 1 1 2 , 1 2 2 の位置に、この目盛画像 1 1 2 , 1 2 2 と重ねて表示される。即ち、目盛像 2 4 1 は、主目盛を表す虚像である。また、ボス像 2 4 2 は、指針画像 1 1 3 のボス部を表す虚像である。

【 0 0 3 6 】

第 2 実施形態でも、図示しないナイトビュースイッチがオフされている状態では、制御装置 4 は、発光ダイオード 2 6 を点灯しており、メータ画像 1 1 , 1 2 を液晶表示器 1 に表示させている。このため、図 8 に示すように、リング像 2 1 A とメータ画像 1 1 , 1 2 は、互いに近接して目視され、メータ画像 1 1 , 1 2 は、目視方向 ( 図 8 の紙面に垂直な方向 ) において前後に厚みを持っているリング像 2 1 A と比較されて目視される。このため、メータ画像 1 1 , 1 2 に立体感を与えることができる。さらに、図 1 に示すリング像 2 1 に対して、図 8 に示すリング像 2 1 A では、目盛像 2 4 1 とボス像 2 4 2 が追加されているため、メータ画像 1 1 , 1 2 に対してより立体感を与えることができる。

40

【 0 0 3 7 】

一方、図示しないナイトビュースイッチがオンされると、制御装置 4 は、図示しない赤外線カメラが撮影した夜間映像の信号を入力して、図 8 に示すメータ画像 1 1 , 1 2 から

50

、図3に示すナイトビュー画像13に切り替えるように、液晶表示器1の表示を制御する。また、制御装置4は、同時に、発光ダイオード26を消燈する。

【0038】

このため、発光表示していない装飾リング2Aは、虚像のリング像21Aとしてほとんど目視されない。これにより、ナイトビュー画像13は、装飾リング2Aの虚像のリング像21Aに妨げられないで、即ち、リング像21Aの制約を受けないで表示される。

【0039】

したがって、メータ画像11, 12に対してより立体感を与えることが可能であって、装飾リング2Aの虚像のリング像21Aの制約を受けないでナイトビュー画像13を表示できる。

10

【0040】

(第3実施形態)

第1実施形態では、図3に示したように虚像のリング像21の外形に合わせた形状でナイトビュー画像13を表示させたが、これに限らない。第3実施形態では、図9に示すように、コンビネーションメータ10Bにおいて、虚像のリング像21より大きい長方形でナイトビュー画像13Bを表示させる。この長方形でナイトビュー画像13Bを表示させるために、図3に示した化粧板14の代わりに、リング像21より大きい長方形の開口窓141Bが形成された化粧板14Bを用いる。したがって、ナイトビュー画像13より大きいナイトビュー画像13Bを表示させることができる。

【0041】

また、図10において、虚像のリング像21と開口窓141Bの間に、黒色の背景画像124を液晶表示器1に表示させる。

20

【0042】

第3実施形態でも、図示しないナイトビュースイッチがオフされている状態では、制御装置4は、発光ダイオード26を点燈しているが、黒色の背景画像124を背景としてメータ画像11, 12を液晶表示器1に表示させている。このため、図10に示すように、リング像21とメータ画像11, 12は、互いに近接して目視され、メータ画像11, 12は、目視方向(図10の紙面に垂直な方向)において前後に厚みを持っているリング像21と比較されて目視される。このため、メータ画像11, 12に立体感を与えることができる。

30

【0043】

一方、図示しないナイトビュースイッチがオンされると、制御装置4は、図示しない赤外線カメラが撮影した夜間映像の信号を入力して、図10に示すメータ画像11, 12と背景画像124から、図9に示すナイトビュー画像13Bに切り替えるように、液晶表示器1の表示を制御する。また、制御装置4は、同時に、発光ダイオード26を消燈する。

【0044】

このため、発光表示していない装飾リング21は、虚像のリング像21としてほとんど目視されない。これにより、ナイトビュー画像13より大きいナイトビュー画像13Bは、装飾リング2の虚像のリング像21に妨げられないで、即ち、リング像21の制約を受けないで表示される。

40

【0045】

したがって、メータ画像11, 12に立体感を与えることが可能であって、装飾リング2の虚像のリング像21の制約を受けないで、ナイトビュー画像13より大きいナイトビュー画像13Bを表示できる。

【0046】

なお、リング像21, 21Aの制約を受けないで表示できるナイトビュー画像13, 13Bを、他の画像とすることが可能である。

【0047】

また、リング像21, 21Aの制約を受けないで表示できる画像を、複数切替表示可能に構成することが可能である。

50

## 【 0 0 4 8 】

また、リング像 2 1 , 2 1 A によって立体感が与えられるメータ画像 1 1 , 1 2 を、他の画像とすることが可能である。

## 【 0 0 4 9 】

また、上述の装飾リング 2 , 2 A の形状に限らないで、例えば、リング状でない形状の発光表示部材とすることが可能である。

## 【 0 0 5 0 】

また、ハーフミラー 5 に限らないで、例えば、曇りガラス調のスモーク板とすることが可能である。スモーク板は、透明樹脂板の裏面に、微細な凹凸からなるシボを形成する等して、曇りガラス調に形成される。

10

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 5 1 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態によるコンビネーションメータにおいてメータ画像を表示している状態の正面図である。

【 図 2 】 図 1 中の I I - I I 線の断面図である。

【 図 3 】 図 1 に示すコンビネーションメータにおいてナイトビュー画像を表示している状態の正面図である。

【 図 4 】 図 2 に示す装飾リングの平面図である。

【 図 5 】 図 4 中の V - V 線の断面図である。

【 図 6 】 本発明の第 2 実施形態による装飾リングの平面図である。

20

【 図 7 】 図 6 中の V I I - V I I 線の断面図である。

【 図 8 】 本発明の第 2 実施形態によるコンビネーションメータにおいてメータ画像を表示している状態の正面図である。

【 図 9 】 本発明の第 3 実施形態によるコンビネーションメータにおいてナイトビュー画像を表示している状態の正面図である。

【 図 1 0 】 図 9 に示すコンビネーションメータにおいてメータ画像を表示している状態の正面図である。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 5 2 】

1 0 , 1 0 A , 1 0 B コンビネーションメータ ( 表示装置 )

30

1 液晶表示器 ( 表示器 ) 、 1 1 速度メータ画像 ( 第 1 画像、情報画像、計器画像 )

1 1 1 文字画像、1 1 2 目盛画像、1 1 3 指針画像

1 2 タコメータ画像 ( 第 1 画像、情報画像、計器画像 ) 、 1 2 1 文字画像

1 2 2 目盛画像、1 2 3 指針画像、1 2 4 背景画像

1 3 , 1 3 B ナイトビュー画像 ( 第 2 画像 ) 、 1 4 , 1 4 B 化粧板

1 4 1 , 1 4 1 B 開口窓、2 , 2 A 装飾リング ( 発光表示部材 )

2 0 1 ~ 2 0 4 一部、2 1 , 2 1 A リング像、2 2 外枠像、2 3 境界像

2 4 1 目盛像、2 4 2 ポス像、2 5 化粧板、2 5 1 開口

2 6 発光ダイオード ( 光源 ) 、 2 7 光減衰板 ( 光減衰部材 ) 、 3 プリント基板

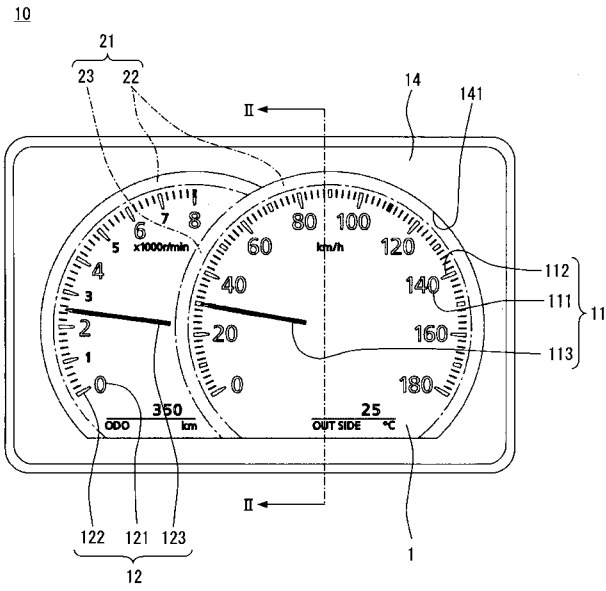
4 制御装置 ( 制御手段 ) 、 5 ハーフミラー ( 板状部材 ) 、 5 1 前面、5 2 裏面

40

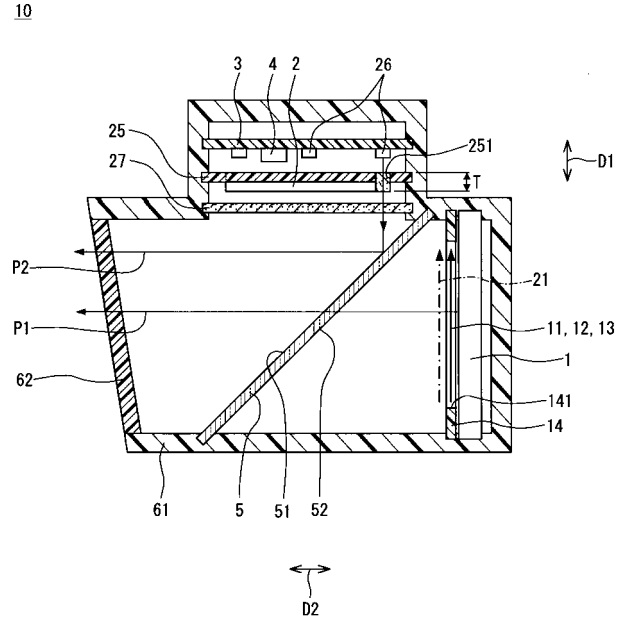
6 1 ケース、6 2 透明カバー



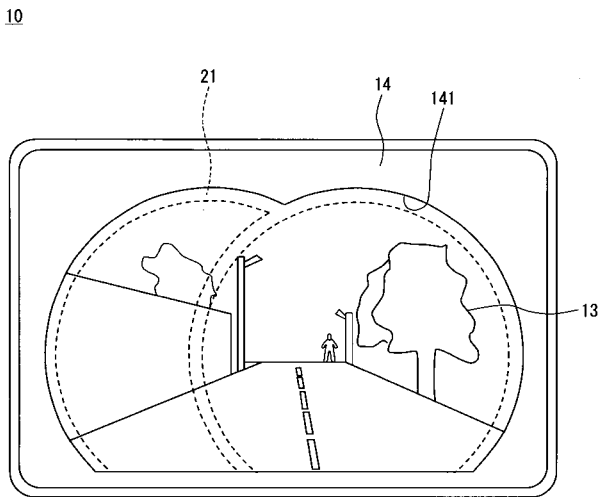
【 図 1 】



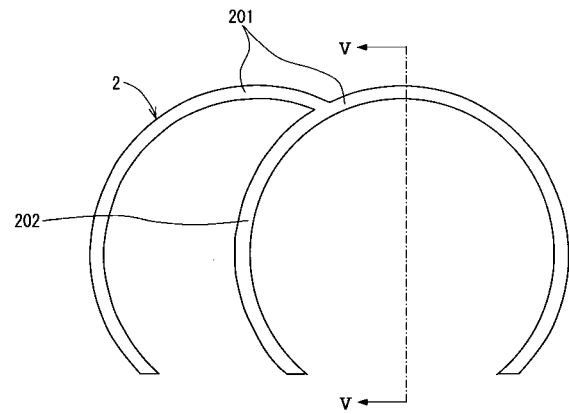
【 図 2 】



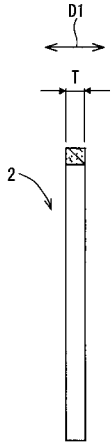
【 図 3 】



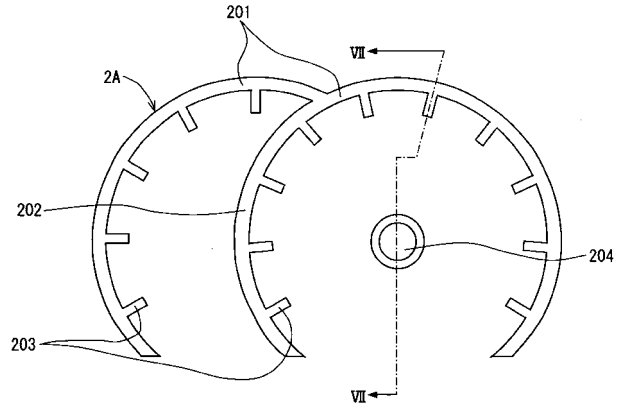
【 図 4 】



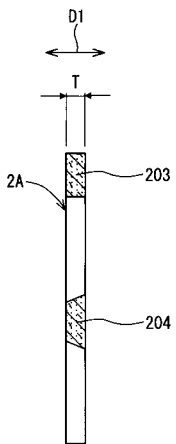
【 図 5 】



【 図 6 】

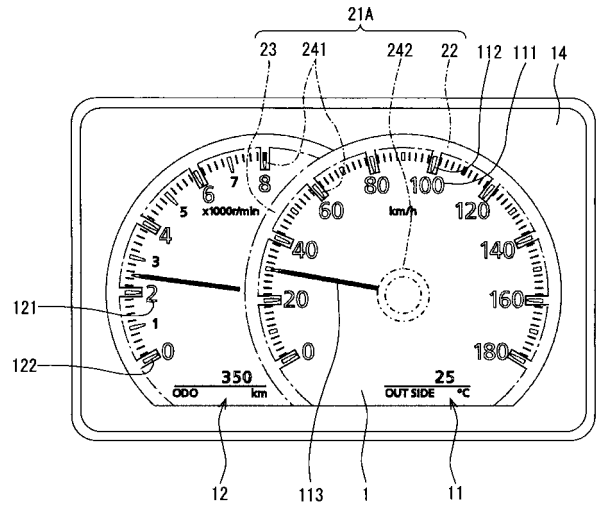


【 図 7 】



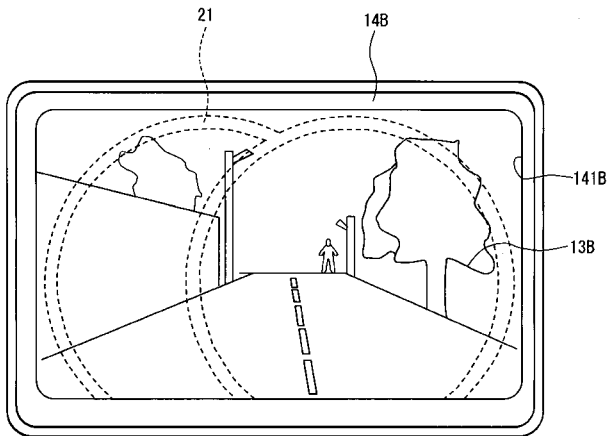
【 図 8 】

10A



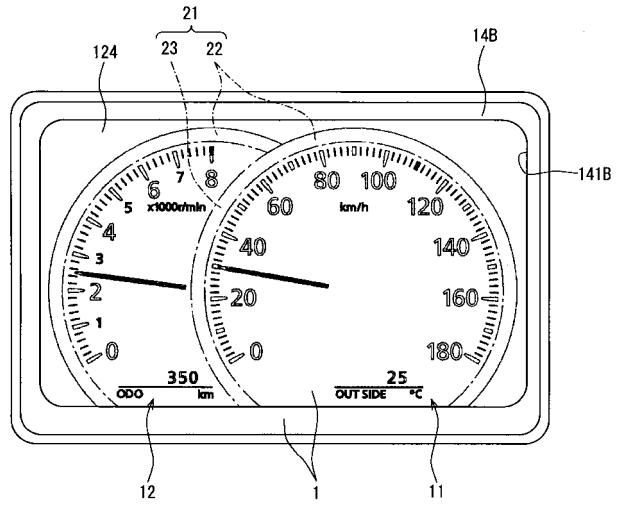
【 図 9 】

10B



【 図 10 】

10B



---

フロントページの続き

(72)発明者 杉浦 さとし

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) 2F041 EA01 EA03 EA06 EA08

3D344 AA21 AA26 AA27 AB01 AC07 AD01

5G435 AA01 BB12 CC11 EE25 GG09 LL17