



(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **197 32 119.4**  
(22) Anmeldetag: **25.07.1997**  
(43) Offenlegungstag: **29.01.1998**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **13.01.2011**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B60K 35/00** (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(30) Unionspriorität:  
**8-198021**      **26.07.1996**      **JP**  
**9-134020**      **23.05.1997**      **JP**

(73) Patentinhaber:  
**DENSO CORPORATION, Kariya-shi, Aichi-ken, JP**

(74) Vertreter:  
**WINTER, BRANDL, FÜRNISS, HÜBNER, RÖSS,  
KAISER, POLTE, Partnerschaft, 85354 Freising**

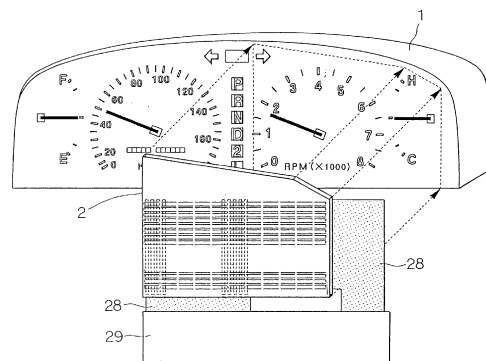
(72) Erfinder:  
**Inoguchi, Kazuhiro, Kariya, Aichi, JP; Hirokawa,  
Yasuaki, Kariya, Aichi, JP; Hagiwara, Takashi,  
Kariya, Aichi, JP; Ito, Nobuei, Kariya, Aichi, JP;  
Hattori, Tadashi, Kariya, Aichi, JP**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:

<b>DE</b>	<b>39 31 668</b>	<b>C2</b>
<b>DE</b>	<b>32 18 010</b>	<b>C2</b>
<b>DE</b>	<b>44 44 471</b>	<b>A1</b>
<b>JP</b>	<b>07-2 71 310</b>	<b>A</b>

(54) Bezeichnung: **Zusammengesetzte Anzeigetafel**

(57) Hauptanspruch: Zusammengesetzte Anzeigetafel, mit:  
einem Armaturenbrett (1);  
einer transparenten Elektrolumineszenzanzeigetafel (2), die vor dem Armaturenbrett (1) angeordnet ist, so daß sie die vordere Fläche eines Drehzahlmesserabschnitts des Armaturenbrettes (1) überdeckt, wobei dadurch auf der zusammengesetzten Anzeigetafel ein überdeckter Abschnitt und ein nicht überdeckter Abschnitt gebildet werden; und  
einer Vorrichtung zum Erzeugen einer gleichmäßigen Gesamthelligkeit der zusammengesetzten Anzeigetafel aus überdecktem Abschnitt und nicht überdecktem Abschnitt, wenn das Armaturenbrett (1) beleuchtet ist und die transparente Anzeigetafel (2) ausgeschaltet ist, wobei die Vorrichtung zum Erzeugen einer gleichmäßigen Gesamthelligkeit der zusammengesetzten Anzeigetafel hinter dem Armaturenbrett (1) angeordnete Beleuchtungslampen (51, 52, 53, 54) aufweist, die an einem dem überdeckten Abschnitt entsprechenden Abschnitt eine größere Leuchtkraft als an einem dem nicht überdeckten Abschnitt entsprechenden Abschnitt haben.



**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine zusammengesetzte Anzeigetafel zum Anzeigen von verschiedenen Informationen darauf und insbesondere betrifft sie eine zusammengesetzte Anzeigetafel, in der vor einem Abschnitt einer Fläche eines Armaturenbretts, das zum Beispiel in einem Fahrzeug verwendet wird, eine transparente Anzeigetafel angeordnet ist.

**[0002]** Bisher wurden zusammengesetzte Anzeigetafeln, in denen an der vorderen Fläche eines herkömmlichen Armaturenbretts eine transparente Anzeigetafel, wie zum Beispiel eine Flüssigkristallanzeigetafel oder eine Elektrolumineszenzanzeigetafel, angeordnet ist, vorgeschlagen. Die Veröffentlichungen der japanischen Gebrauchsmuster JP 55-16746 Y2 und JP 3-17437 Y2 offenbaren zum Beispiel eine zusammengesetzte Anzeigetafel mit einer transparenten Anzeigetafel aus Flüssigkristall oder mit einer Elektrolumineszenzanzeigetafel, die vor einem herkömmlichen Armaturenbrett angeordnet ist. Die derartigen Anzeigevorrichtungen können Abbildungen, die auf der transparenten Anzeigetafel angezeigt werden, zusätzlich zu Abbildungen, die auf dem herkömmlichen Armaturenbrett angezeigt werden, anzeigen.

**[0003]** Die offengelegte, japanische Patentveröffentlichung JP 10-91087 A offenbart eine solche zusammengesetzte Anzeigevorrichtung. Diese Vorrichtung schaltet die Anzeige auf einer hinteren Anzeigetafel ab, wenn eine vordere Anzeigetafel aktiviert ist und umgekehrt. Mit anderen Worten, es werden Abbildungen auf den hinteren und vorderen Anzeigetafeln wahlweise angezeigt. In einem Armaturenbrett eines Fahrzeugs, das verschiedene Informationen einschließlich der Informationen, die immer angezeigt werden müssen, wie zum Beispiel die Fahrgeschwindigkeit, und einschließlich der Informationen, die notwendigerweise nicht immer angezeigt werden müssen, wie zum Beispiel die Motordrehzahl, auf der gleichen Anzeigetafel anzeigt, ist es nicht möglich, alle auf der hinteren oder vorderen Anzeigetafel angezeigten Abbildungen auszuschalten. Es ist denkbar, daß die vordere Anzeigetafel nur einen Abschnitt der Fläche der hinteren Anzeigetafel überdeckt, wo die Informationen, die erforderlicherweise nicht immer angezeigt werden müssen, angezeigt werden, und daß die hinteren und vorderen Anzeigetafeln wahlweise aktiviert werden. Eine transparente, vordere Anzeigetafel kann zum Beispiel nur die Fläche der hinteren Anzeigetafel, wo ein Drehzahlmesser (Motordrehzahlmesser) angeordnet ist, überdecken und die Fläche der hinteren Anzeigetafel, wo ein Geschwindigkeitsmesser angeordnet ist, wird offen gelassen, ohne daß sie von der vorderen Anzeigetafel überdeckt wird, und die beiden Abbildungen an den hinteren und vorderen Anzeigetafeln können

wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden.

**[0004]** In dem Fall jedoch gibt es das Problem, daß sich die Helligkeit oder die Leuchtkraft der Anzeigevorrichtung zwischen dem überdeckten Abschnitt und dem nicht überdeckten Abschnitt unterscheidet, weil die transparente Anzeigetafel nicht vollkommen transparent ist, sondern ihre Transparenz gewöhnlich weniger als 80% beträgt. Dies kommt daher, weil die transparente Anzeigetafel, wie zum Beispiel eine Flüssigkristall- oder eine Elektrolumineszenzanzeigetafel, aus verschiedenen Schichten besteht, die nicht vollkommen transparent sind. Die ungleiche Helligkeit ist für eine Anzeigenqualität schädlich.

**[0005]** In Dokument DE 44 44 471 A1 ist bei einem Anzeigeelemente auf einer ersten Anzeige eine Elektrolumineszenz-Anzeige vorgesehen.

**[0006]** In dem Dokument JP 07 2 713 10 A ist in dem ein Flüssigkristallelement vor einem ersten Beleuchtungselement angeordnet. Es erfolgt eine vollständige Überdeckung zwischen den Anzeigetafeln im Vordergrund und im Hintergrund.

**[0007]** Das Dokument DE 39 31 668 C2 bezieht sich auf eine Beleuchtungsvorrichtung für feste Beschriftung auf Anzeigetafeln, bei denen lichtdurchlässigen Stellen von unten möglichst gleichmäßig ausgeleuchtet werden. Für die Erzielung einer gleichmäßigen Ausleuchtung kann entweder die Position jeder Leuchtdiode geeignet gewählt werden oder die Helligkeit jeder Leuchtdiode im Verhältnis zu den Helligkeiten der anderen Leuchtdioden geeignet eingestellt werden.

**[0008]** In der Druckschrift DE 32 18 010 C2 ist ein Instrumententräger für Kraftfahrzeuge vorgesehen, der eine Abdeckscheibe mit Tönung aufweist. Diese Abdeckscheibe hat auf der dem Betrachter abgewandten Seite eine Oberfläche, die zu der Entfernung der Anzeigeelemente von einer Trägerplatte komplementär ist. Anders ausgedrückt bestimmt die Entfernung der Anzeigeelemente von der Trägerplatte die Tönung.

**[0009]** Die vorliegende Erfindung wurde in Hinsicht auf das oben erwähnte Problem gemacht und es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine zusammengesetzte Anzeigetafel, in der eine vordere Anzeigetafel nur einen Abschnitt einer hinteren Anzeigetafel überdeckt und der Helligkeitsunterschied zwischen den überdeckten und den nicht überdeckten Abschnitten beseitigt wird, und insbesondere eine zusammengesetzte Anzeigetafel mit einer hohen Anzeigenqualität für ein Armaturenbrett eines Fahrzeugs vorzusehen.

**[0010]** Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale der Ansprüche 1, 4 und 6.

**[0011]** Eine transparente Anzeigetafel, wie zum Beispiel eine Elektrolumineszenz-(EL)-Anzeigetafel, überdeckt ein gewöhnliches Armaturenbrett, wobei sie nur einen Abschnitt davon, wo Informationen, die erforderlicherweise nicht immer angezeigt werden müssen, wie zum Beispiel ein Drehzahlmesser, angezeigt werden, bedeckt. Die auf der EL-Anzeigetafel gezeigten Anzeigen und der überdeckte Abschnitt des Armaturenbretts werden wahlweise ein- oder ausgeschaltet. In einer normalen und häufig auftretenden Situation ist nur das Armaturenbrett, d. h. die hintere Anzeigetafel, beleuchtet. In diesem Fall würde auf der zusammengesetzten Anzeigetafel zwischen den überdeckten und den nicht überdeckten Abschnitten eine ungleiche Helligkeit vorherrschen, wenn die Helligkeit des Armaturenbretts gleichmäßig wäre, weil die Transparenz der EL-Anzeigetafel keine 100% beträgt. Um die ungleiche Helligkeit auf der zusammengesetzten Anzeigetafel über ihrer gesamten Fläche zu beseitigen, wird gemäß der vorliegenden Erfindung die Leuchtkraft der Beleuchtungslampen zwischen den überdeckten und den nicht überdeckten Abschnitten für die hintere Anzeigetafel unterschiedlich gemacht. Dies bedeutet, daß die Leuchtkraft der hinteren Lampen in dem überdeckten Abschnitt stärker gemacht wird. Die Leuchtkraft der hinteren Lampen kann eingestellt werden, ohne daß sich ein Verhältnis der Leuchtkraft zwischen den überdeckten und den überdeckten Abschnitten ändert, um eine adäquate Helligkeit gemäß einem Außenlicht zu erlangen, während auf der zusammengesetzten Anzeigetafel eine gleichmäßige Gesamthelligkeit aufrechterhalten wird.

**[0012]** Anstatt die Leuchtkraft der hinteren Lampen ungleich zu machen, kann eine gleichmäßige Gesamthelligkeit der zusammengesetzten Anzeigetafel dadurch erzeugt werden, daß vor den Anzeigen ein Filter zum Einstellen bzw. Ausgleichen der Helligkeit hinzugefügt wird. Ein Abdunklungsfilter bzw. Dämpfungsfiter, das zwischen den überdeckten und den nicht überdeckten Abschnitten unterschiedliche Transparenzen hat, kann angeordnet sein, um eine gesamte, vordere Fläche der zusammengesetzten Anzeigetafel zu bedecken. Es kann auch ein Transparenzanpaßfilter angeordnet sein, um nur den nicht überdeckten Abschnitt zu bedecken, damit auf der zusammengesetzten Anzeigetafel eine gleichmäßige Gesamthelligkeit erreicht wird.

**[0013]** Die zusammengesetzte Anzeigetafel kann auch durch Anordnen einer zusätzlichen Anzeigetafel an einem Abschnitt eines herkömmlichen Armaturenbretts hergestellt werden. Um auf der zusammengesetzten Anzeigetafel eine gleichmäßige Gesamthelligkeit zu erreichen, kann in diesem Fall ein eine ganze Fläche davon bedeckendes Abdunklungsfilter, das in dem Abschnitt, wo die zusätzliche Anzeigetafel angeordnet ist, und in dem anderen Abschnitt unterschiedliche Transparenzen hat, verwen-

det werden.

**[0014]** Es ist auch möglich, eine zusammengesetzte Anzeigetafel durch Anordnen von zwei getrennten Anzeigenflächen herzustellen, so daß sie einander nicht überdecken. Wenn die zwei Flächen unterschiedliche Helligkeiten haben, kann ein Transparenzanpaßfilter verwendet werden, um eine hellere Fläche zu bedecken, so daß auf der zusammengesetzten Anzeigetafel eine gleichmäßige Gesamthelligkeit realisiert wird.

**[0015]** Gemäß der vorliegenden Erfindung wird auf der zusammengesetzten Anzeigetafel die ungleiche Helligkeit in verschiedenen Formen der zusammengesetzten Anzeigetafeln beseitigt und es kann eine Anzeigenqualität realisiert werden.

**[0016]** Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen anhand der Zeichnungen.

**[0017]** Es zeigen:

**[0018]** [Fig. 1](#) eine schematische Darstellung, die eine zusammengesetzte Anzeigetafel einschließlich eines Armaturenbretts und eine das Armaturenbrett überdeckende, vordere Anzeigetafel zeigt, wobei sie eine erste Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist;

**[0019]** [Fig. 2](#) eine Querschnittsansicht der zusammengesetzten Anzeigetafel aus [Fig. 1](#), wobei sie von oben betrachtet wird;

**[0020]** [Fig. 3](#) ein Querschnittsansicht der zusammengesetzten Anzeigetafel aus [Fig. 1](#), wobei sie von der linken Seite betrachtet wird;

**[0021]** [Fig. 4](#) eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen, zusammengesetzten Anzeigetafel;

**[0022]** [Fig. 5](#) eine Querschnittsansicht, die einen Weg der Lichtausbreitung zu einem Zeiger in der Anzeigevorrichtung darstellt;

**[0023]** [Fig. 6](#) eine Querschnittsansicht, die einen anderen Weg der Lichtausbreitung zu einem Zeiger in der Anzeigevorrichtung darstellt;

**[0024]** [Fig. 7](#) eine Perspektivansicht, die einen Zeiger mit lichtaussendenden Dioden darauf darstellt;

**[0025]** [Fig. 8](#) eine Teilquerschnittsansicht, die einen Zeiger und eine Beleuchtungseinrichtung in der Anzeigevorrichtung darstellt;

**[0026]** [Fig. 9](#) eine Querschnittsansicht, die eine transparente Elektrolumineszenzanzeigetafel dar-

stellt, welche in der in [Fig. 1](#) gezeigten, zusammengesetzten Anzeigetafel verwendet wird;

[0027] [Fig. 10A](#) eine Vorderansicht der zusammengesetzten Anzeigetafel, die Abbildungen zeigt, welche während eines Leerlaufzeitabschnitts auf der Anzeigetafel zu sehen sind;

[0028] [Fig. 10B](#) eine Vorderansicht der zusammengesetzten Anzeigetafel, die Abbildungen zeigt, welche bei einem normalen Fahrzustand auf der Anzeigetafel zu sehen sind;

[0029] [Fig. 11A](#) eine Vorderansicht der zusammengesetzten Anzeigetafel, die Abbildungen zeigt, welche auf der Anzeigetafel zu sehen sind, wenn auf der vorderen Anzeigetafel eine Navigationskarte angezeigt wird, während ein Fahrzeug gefahren wird;

[0030] [Fig. 11B](#) eine Vorderansicht der zusammengesetzten Anzeigetafel, die Abbildungen zeigt, welche auf der Anzeigetafel zu sehen sind, wenn auf der vorderen Anzeigetafel eine detaillierte Navigationskarte angezeigt wird, wenn ein Fahrzeug anhält;

[0031] [Fig. 12](#) eine Darstellung, die eine Zusammensetzung der Beleuchtungsvorrichtung des Armaturenbretts und einer transparenten Elektrolumineszenzanzeigetafel in der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt;

[0032] [Fig. 13](#) eine Vorderansicht der zusammengesetzten Anzeigetafel, die einen Helligkeitsunterschied zwischen den zwei Abschnitten darstellt, wenn kein Helligkeitsausgleich gemacht wird;

[0033] die [Fig. 14A](#), [Fig. 14B](#) und [Fig. 15](#) einen Helligkeitsvergleich zwischen zwei Abschnitten auf der zusammengesetzten Anzeigetafel;

[0034] [Fig. 16](#) eine Querschnittsansicht der zusammengesetzten Anzeigetafel, die eine zweite Ausführungsform der vorliegenden Erfindung darstellt;

[0035] [Fig. 17A](#) eine Vorderansicht der zusammengesetzten Anzeigetafel, die eine ungleiche Helligkeit zwischen den zwei Abschnitten zeigt, wenn ein Abdunklungsfilter entfernt wird;

[0036] [Fig. 17B](#) ein Abdunklungsfilter, das an der Anzeigetafel der zweiten, erfindungsgemäßen Ausführungsform verwendet wird;

[0037] [Fig. 18](#) ein anderes Beispiel für das Abdunklungsfilter, das an der Anzeigetafel der zweiten, erfindungsgemäßen Ausführungsform verwendet wird;

[0038] [Fig. 19](#) eine Querschnittsansicht einer zusammengesetzten Anzeigetafel, die eine dritte, erfindungsgemäße Ausführungsform darstellt;

[0039] [Fig. 20A](#) eine Vorderansicht der zusammengesetzten Anzeigetafel, die eine vierte, erfindungsgemäße Ausführungsform darstellt, wobei ein Abdunklungsfilter entfernt wird;

[0040] [Fig. 20B](#) ein Abdunklungsfilter, das an der Anzeigetafel der vierten Ausführungsform verwendet wird;

[0041] [Fig. 21](#) eine Querschnittsansicht einer Elektrolumineszenzanzeigetafel, die in der vierten Ausführungsform verwendet wird;

[0042] [Fig. 22](#) eine Vorderansicht einer zusammengesetzten Anzeigetafel, die eine fünfte, erfindungsgemäße Ausführungsform darstellt; und

[0043] [Fig. 23](#) eine Querschnittsansicht der fünften Ausführungsform aus [Fig. 22](#) darstellt, wobei sie von oben betrachtet wird.

[0044] In bezug auf die [Fig. 1](#) bis [Fig. 15](#) wird eine erste Ausführungsform gemäß der vorliegenden Erfindung beschrieben. [Fig. 1](#) zeigt schematisch einen Gesamtaufbau der ersten Ausführungsform. Ein Armaturenbrett **1** ist ein herkömmliches Armaturenbrett, ein sogenanntes Kombinationsmeßgerät, das einen Geschwindigkeitsmesser, einen Drehzahlmesser (Motordrehzahlmesser), eine Kraftstoffanzeige, eine Kühlmitteltemperaturanzeige und einen Kilometerzähler, etc. umfaßt. An dem rechten Halbschnitt des Armaturenbretts **1** wird eine transparente Elektrolumineszenzanzeigetafel **2** zum Anzeigen zusätzlicher Informationen darauf überlappt.

[0045] [Fig. 2](#) ist eine Querschnittsansicht der [Fig. 1](#), wobei sie von oben betrachtet wird. Hinter der Anzeigeplatte **3** sind Beleuchtungslampen **51**, **52**, **53** und **54** angeordnet, wobei sie je der Kühlmitteltemperaturanzeige, dem Drehzahlmesser, dem Geschwindigkeitsmesser beziehungsweise der Kraftstoffanzeige entsprechen. Vor der Anzeigeplatte **3** sind Zeiger der jeweiligen Meß- und Anzeigergeräte vorgesehen, d. h. ein Zeiger **41** für die Kühlmitteltemperaturanzeige, ein Zeiger **42** für den Drehzahlmesser, ein Zeiger **43** für den Geschwindigkeitsmesser und ein Zeiger **44** für die Kraftstoffanzeige. Die Zeiger werden durch die jeweiligen Antriebe **61**, **62**, **63** und **64**, die von den jeweiligen Sensoren Signale empfangen, angetrieben. Die Anzeigen der jeweiligen Meß- und Anzeigergeräte werden durch Ein- und Ausschalten der jeweiligen Beleuchtungslampen ein- und ausgeschaltet. Die Beleuchtungslampen **51** und **54** sind Glühlampen und die Beleuchtungslampen **52** und **53** ringförmige Fluoreszenzlampen. Das von der jeweiligen Lampe **51**, **52**, **53** und **54** ausgestrahlte Licht wird durch die jeweiligen Übertragungswege **10** zu den entsprechenden, aus lichtdurchlässigem Harz hergestellten Zeigern **41**, **42**, **43** und **44**, übertragen. Das von der jeweiligen Lampe ausgestrahlte Licht fällt auch auf

die Anzeigeplatte **3** und strahlt durch Skalen und Zahlen hindurch, die auf die Anzeigeplatte **3** lichtdurchlässig aufgedruckt sind. Das Licht, das auf der Anzeigeplatte **3** an andere Stellen als den Skalen und Zahlen fällt, wird darauf abgeschnitten und kommt aus der Anzeigeplatte **3** nicht heraus. Somit leuchten die Zeiger **41**, **42**, **43** und **44** und die Anzeigeplatte **3**.

**[0046]** Die Lichtübertragungswege **10** von Lampen zu einem Zeiger sind in [Fig. 5](#) gezeigt. Das von der Lampe **5** ausgestrahlte Licht wird durch einen Lichtweg **10** zu einem Zeiger **4** übertragen, wobei der ganze Zeiger **4** leuchtet. **12** ist eine hintere Platte und **13** eine Abdeckung. Der Zeiger **4** kann auf eine in [Fig. 6](#) gezeigte Art beleuchtet werden. In der Achse des Zeigers **4** ist eine lichtaussendende Diode **15** angebracht und das Licht davon wird in den aus lichtdurchlässigem Harz hergestellten Zeiger **4** geleitet. Auf dem Zeiger **4** selbst kann auch eine Mehrzahl von lichtaussendenden Dioden **15** angeordnet sein, wie in [Fig. 7](#) gezeigt ist. Ferner kann der Zeiger **4** so aufgebaut sein, wie er in [Fig. 8](#) gezeigt ist, in der der Zeiger **4** selbst eine Fluoreszenzröhre ist. In diesem Fall sind in der Mittelachse des Zeigers **4** Elektroden **17** für die Fluoreszenzröhre angebracht.

**[0047]** [Fig. 9](#) zeigt eine transparente Elektrolumineszenzanzeigetafel **2**, die in der in [Fig. 1](#) gezeigten, ersten Ausführungsform verwendet wird. Die Anzeigetafel **2** setzt sich aus einer vorderen Glasplatte **21**, einer hinteren Glasplatte **27** und Elektrolumineszenzbauteilen **22** bis **26** zusammen, wobei die Bauteile zwischen den vorderen und hinteren Glasplatten **21** und **27**, welche von einem Abstandhalter **201** mit einem bestimmten Abstand **202** dazwischen gehalten werden, hermetisch abgeschlossen gehalten werden. In dem Abstand **202** zwischen den zwei Glasplatten **21** und **27** ist Silikonöl eingefüllt. Die Elektrolumineszenzbauteile umfassen eine erste transparente Elektrode **22**, die aus ITO (Indium-Oxid, Zinn), ZnO (Zink-Oxid) oder ähnlichem hergestellt wird, eine erste Isolierschicht **23**, die aus Silikon-Nitrid-Oxid, Tantal-Oxid oder ähnlichem hergestellt wird, eine Lumineszenzschicht **24**, die aus Zink-Sulfid oder ähnlichem als ihr Basismaterial hergestellt wird, eine zweite Isolierschicht **25**, die aus demselben Material wie die erste Isolierschicht **23** hergestellt ist, und eine zweite, transparente Elektrode **26**, die aus demselben Material wie die erste, transparente Elektrode **22** hergestellt ist. Alle diese Schichten **22** bis **26** sind in dieser Reihenfolge auf der ersten Glasplatte **21** ausgebildet. Die Elektrolumineszenzschalttafel **2**, die in der zusammengesetzten Anzeigevorrichtung verwendet wird, kann außer aus den oben beschriebenen, anorganischen Materialien auch aus organischen Materialien hergestellt sein.

**[0048]** Die somit hergestellte, transparente Elektrolumineszenzanzeigetafel **2** wird so angeordnet, daß sie die vordere Fläche des Drehzahlmesserabschnitt-

tes bedeckt, wie es in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) zu sehen ist. An der Rückseite der Meßgeräte ist eine Leiterplatte **29** zum Antreiben und Steuern der Elektrolumineszenzanzeigetafel **2** angeordnet und durch eine flexible Verdrahtung **28** mit der Anzeigetafel **2** verbunden. Wie in den [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) zu sehen ist, ist die flexible Verdrahtung **28** an den rechten und unteren Seiten der Anzeigetafel **2** durch Lötens mit den ersten und zweiten transparenten Elektroden **22** und **26** verbunden. Die flexible Verdrahtung **28** ist auch über Verbindungssteile mit der Leiterplatte **29** verbunden.

**[0049]** In bezug auf die [Fig. 10A](#), [Fig. 10B](#), [Fig. 11A](#) und [Fig. 11B](#) werden beispielhafte Anzeigen, die auf der zusammengesetzten Anzeigetafel in verschiedenen Situationen zu sehen sind, beschrieben. [Fig. 10A](#) zeigt eine beispielhafte Anzeige, die auf der zusammengesetzten Anzeigetafel während eines Zeitraums vom Starten eines Motors zum Starten eines Fahrzeugs, d. h. während eines Leerlaufzeitabschnitts zu sehen ist. Auf dem rechten Abschnitt der Anzeigetafel, wo die Elektrolumineszenz-(EL)-Anzeigetafel **2** den Drehzahlmesserbereich überlappt, ist auf der EL-Anzeigetafel **2** eine Mitteilung "BITTE ANSCHNALLEN" zu sehen, während auf dem linken Abschnitt ein gewöhnlicher Geschwindigkeitsmesser gezeigt ist. Wenn diese Mitteilung zum ersten Mal gezeigt wird, leuchtet sie einige Male auf und bleibt anschließend erhellt. Beim Einschalten der EL-Anzeige **2** wird die Anzeige des Drehzahlmessers, der sich hinter der EL-Anzeigetafel **2** befindet, durch Ausschalten der dem Drehzahlmesser entsprechenden Beleuchtungslampe **52** ausgeschaltet. Mit anderen Worten, wenn die EL-Anzeigetafel **2** eingeschaltet wird, wird die Lampe **52** durch einen in [Fig. 12](#) gezeigten Schaltkreis automatisch ausgeschaltet und umgekehrt.

**[0050]** Wie in [Fig. 10B](#) gezeigt ist, ist die EL-Anzeige **2** ausgeschaltet und auf der Anzeigetafel sind in einer Situation, wenn ein Fahrzeug normalerweise gefahren wird, die herkömmlichen Armaturenbrettanzeigen zu sehen. Weil die EL-Anzeigetafel **2** transparent ist, sind alle Anzeigen hinter der EL-Anzeigetafel **2** klar zu sehen, wenn die EL-Anzeigetafel **2** ausgeschaltet ist.

**[0051]** [Fig. 11A](#) zeigt die Anzeigetafel, das an dem rechten Abschnitt auf der EL-Anzeigetafel **2** Navigationsinformationen und auf der linken Seite einen herkömmlichen Geschwindigkeitsmesser und eine Kraftstoffanzeige anzeigt. Diese Anzeige ist zu sehen, wenn ein Fahrer ein Navigationssystem einschaltet oder automatisch, wenn ein solches System angebracht ist, während das Fahrzeug gefahren wird. Wenn man die Situation betrachtet, wo das Fahrzeug gefahren wird, ist die Navigationsinformation nicht detailliert, sondern kurz. In diesem Fall wird auch die Drehzahlmesseranzeige ausgeschaltet, wie in der in



**Fig. 10A** gezeigten Situation. Andererseits schaltet die Navigationsinformation an der rechten Seite der EL-Anzeigetafel **2** automatisch in eine detaillierte um, wie in **Fig. 11B** gezeigt ist, wenn das Fahrzeug zum Beispiel an einer Kreuzung anhält. Dieses Umschalten von der kurzen zur detaillierten Information wird von einem derartigen System, das zusammen mit dem Navigationssystem an dem Fahrzeug angeordnet ist, automatisch durchgeführt.

**[0052]** Unter den vier in den **Fig. 10A**, **Fig. 10B**, **Fig. 11A** und **Fig. 11B** gezeigten Situationen tritt die Situation aus **Fig. 10B**, welche das normale Fahren ist, am häufigsten auf. Bei der häufigsten Situation aus **Fig. 10B** würde zwischen den linken und rechten Abschnitten der Anzeigetafel eine ungleiche Helligkeit oder Leuchtkraft existieren, wenn keine Maßnahmen ergriffen würden, um dies zu überwinden, weil der rechte Abschnitt der Anzeigetafel von der EL-Anzeigetafel **2**, die eine Transparenz von ungefähr 80% hat, bedeckt wird. **Fig. 13** zeigt eine Darstellung der ungleichen Helligkeit zwischen den linken und rechten Abschnitten der Anzeigetafel. Die Transparenz der EL-Anzeigetafel **2** oder einer transparenten Flüssigkristallanzeigetafel wird am häufigsten durch eine Transparenz von hierin verwendeten Elektroden, die aus ITO, ZnO oder ähnlichem gemacht sind, das ein Halbleitermaterial ist und einiges an sichtbarem Licht absorbiert, beeinflusst.

**[0053]** Um die ungleiche Helligkeit auf der Anzeigetafel auszuschalten, sind in der ersten Ausführungsform gemäß der vorliegenden Erfindung die Beleuchtungslampen für den rechten Abschnitt **3A** der Anzeigetafel heller gemacht als die für den linken Abschnitt **3B**, so daß die ganze Anzeigetafel gleichmäßig hell ist, nachdem die EL-Anzeigetafel **2** den rechten Abschnitt **3A** bedeckt. Dies bedeutet, daß die Beleuchtungslampen **51** und **52**, die dem rechten Abschnitt **3A**, wo die EL-Anzeigetafel **2** die hintere Anzeigetafel überdecken, entsprechen, heller gemacht sind als die Lampen **53** und **54**, die dem linken Abschnitt **3B** der Anzeigetafel entsprechen. Ein Fahrer, der die zusammengesetzte Anzeigetafel sieht, erkennt zwischen den linken und rechten Abschnitten **3B** und **3A** der Anzeigetafel keinen Helligkeitsunterschied.

**[0054]** **Fig. 14A** zeigt eine ungleiche Helligkeit zwischen dem linken Abschnitt **3B** der zusammengesetzten Anzeigetafel, der von der EL-Anzeigetafel **2** nicht bedeckt wird, und dem rechten Abschnitt **3A**, der von der EL-Anzeigetafel **2** bedeckt wird, wenn alle Beleuchtungslampen gleichmäßig hell sind. Eine gestrichelte Linie zeigt auf der zusammengesetzten Anzeigetafel eine gleichmäßige Helligkeit an, wenn keine EL-Anzeigetafel **2** überdeckt. Wenn der rechte Abschnitt **3A** von der EL-Anzeigetafel **2** bedeckt wird, verringert sich die Helligkeit des rechten Abschnittes **3A** auf 80% des linken Abschnittes **3B**, wie es durch die durchgezogene Linie angezeigt ist. Um die un-

gleiche Helligkeit zu vermeiden, werden in der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung die dem rechten Abschnitt **3A** entsprechenden Beleuchtungslampen heller gemacht als die des linken Abschnittes **3B**, wie es durch die gestrichelte Linie in **Fig. 14B** angezeigt ist. Wenn der rechte Abschnitt **3A** von der EL-Anzeigetafel **2** bedeckt wird, wird die zusammengesetzte Anzeigetafel über ihrer gesamten Fläche gleichmäßig hell, wie es durch die durchgezogene Linie in **Fig. 14B** angezeigt ist.

**[0055]** Es ist auch möglich, die Helligkeit auf der zusammengesetzten Anzeigetafel auszugleichen, während die gleichmäßige Helligkeit darauf beibehalten wird, wobei die Leuchtkraft der Beleuchtungslampen eingestellt bzw. ausgeglichen wird, wie es in **Fig. 15** zu sehen ist. Die Leuchtkraft der Beleuchtungslampen kann von einem Fahrer manuell oder durch eine Schalteinrichtung eingestellt werden, die die Leuchtkraft von NIEDRIG bis HOCH oder umgekehrt automatisch schaltet, wobei eine Außenlichtintensität ermittelt wird. In **Fig. 15** zeigt eine gestrichelte Linie ein NIEDRIGES Niveau und eine durchgezogene Linie ein HOHES Niveau, wobei beide zwischen dem rechten Abschnitt **3A** und dem linken Abschnitt **3B** einen bestimmten Leuchtkraftunterschied haben, so daß die zusammengesetzte Anzeigetafel auf beiden Abschnitten eine gleichmäßige Helligkeit hat, wenn der rechte Abschnitt **3A** von der EL-Anzeigetafel **2** bedeckt wird.

**[0056]** Obwohl in der vorhergehenden Ausführungsform Fluoreszenz- und Glühlampen als Beleuchtungslampen verwendet werden, können andere Arten von Beleuchtungsvorrichtungen, wie zum Beispiel lichtsussendende Dioden verwendet werden, sofern sie elektrisch angeregt werden und ihre Leuchtkraft einstellbar ist. Die hintere Glasplatte **27** der EL-Anzeigetafel **2** kann so hergestellt sein, daß sie eine ganze Vorderfläche des Armaturenbretts **1** bedecken, wobei die EL-Bauteile nur am rechten Abschnitt angebracht sind, obwohl die Glasplatten **21** und **27** der vorhergehenden Ausführungsform nur den rechten Abschnitt bedecken.

**[0057]** In bezug auf die **Fig. 16**, **Fig. 17A**, **Fig. 17B** und **Fig. 18** wird ein zweite Ausführungsform gemäß der vorliegenden Erfindung beschrieben. In dieser Ausführungsform wird anstatt die Leuchtkraft der Beleuchtungslampen zu ändern, wie es in der ersten Ausführungsform gemacht wird, ein Abdunklungsfilter **7** verwendet, um die ungleiche Helligkeit auf der zusammengesetzten Anzeigetafel zu beseitigen.

**[0058]** **Fig. 16** zeigt eine Querschnittsansicht der zweiten Ausführungsform, in der ein aus Akrylharz hergestelltes Abdunklungsfilter **7** so angeordnet ist, daß es eine gesamte Fläche der zusammengesetzten Anzeigetafel bedeckt. Die anderen Anordnungen in der zweiten Ausführungsform neben dem Abdunk-

lungsfILTER 7 sind die gleichen, wie die in der ersten Ausführungsform. Wie in [Fig. 17A](#) zu sehen ist, hat die zusammengesetzte Anzeigetafel zwischen dem rechten Abschnitt 3A, wo die EL-Anzeigetafel 2 überdeckt, und dem linken Abschnitt 3B, wo keine zusätzliche Anzeigetafel überdeckt, eine ungleiche Helligkeit, wenn die Leuchtkraft der hinteren Beleuchtung gleichmäßig ist. Um den Helligkeitsunterschied auszugleichen, wird das wie in [Fig. 17B](#) dargestellte AbdunklungsfILTER 7 an der vorderen Fläche der zusammengesetzten Anzeigetafel angeordnet. Das AbdunklungsfILTER 7 hat an den rechten und linken Hälften unterschiedliche Transparenzen. Die Transparenz der rechten Hälfte 7A beträgt 50% und die der linken Hälfte 7B 40%. Weil die Transparenz der EL-Anzeigetafel 2, wie oben erwähnt ist, ungefähr 80% beträgt, wird an beiden Abschnitten 3A und 3B die Gesamttransparenz der zusammengesetzten Anzeigetafel mit dem AbdunklungsfILTER 7 40%. Die ungleiche Helligkeit wird somit beseitigt, wenn die EL-Anzeigetafel 2 ausgeschaltet ist und es zeigt während eines normalen Fahrzustands nur die hintere Anzeigetafel ihre herkömmlichen Anzeigen an. Auch wenn die EL-Anzeigetafel 2 eingeschaltet ist, während der rechte Abschnitt 3A der hinteren Anzeigetafel ausgeschaltet ist, und der linke Abschnitt 3B der hinteren Anzeigetafel eingeschaltet ist, ist die Helligkeit der zusammengesetzten Anzeigetafel an beiden Abschnitten aufgrund des AbdunklungsfILTER 7 ausgeglichen. Außerdem sieht die zusammengesetzte Anzeigetafel als Ganzes natürlicher aus, sogar wenn die EL-Anzeigetafel 2 die hintere Anzeigetafel teilweise bedeckt. Es ist auch möglich, das AbdunklungsfILTER 7 mit zum Beispiel einer Transparenz von 25% auf dem rechten Abschnitt 7A und 20% auf dem linken Abschnitt 7B dunkler zu machen. Anschließend sieht eine ganze Fläche der zusammengesetzten Anzeigetafel sehr dunkel aus, wenn sie ausgeschaltet ist und es erscheinen aus der Dunkelheit Anzeigen, wenn es eingeschaltet wird. Dies ist ein sogenanntes Abdunklungsarmaturenbrett, das das Aussehen des Armaturenbretts verbessern kann.

[0059] [Fig. 18](#) zeigt eine Änderung des AbdunklungsfILTER 7, in der sich die Transparenz des AbdunklungsfILTER 7 von dem Abschnitt 7B zum Abschnitt 7A mit den Zwischenabschnitten 7D und 7C ändert. In diesem Fall kann die Transparenz von jedem Abschnitt so gemacht sein, daß sie zum Beispiel an 7A 40%, an 7D 43%, an 7C 46% und an 7A 50% beträgt. Als Alternative kann die Transparenz an 7D und 7C kontinuierlich verändert sein, so daß das Aussehen der zusammengesetzten Anzeigetafel weiter verbessert werden kann.

[0060] [Fig. 19](#) zeigt ein dritte Ausführungsform gemäß der vorliegenden Erfindung. In dieser Ausführungsform ist ein Transparenzanpaßfilter 8 mit einer im wesentlichen gleichen Transparenz wie die EL-Anzeigetafel 2 (in dieser Ausführungsform 80%)

so angeordnet, daß es den Abschnitt 3B bedeckt, und ein AbdunklungsfILTER 7 mit einer gleichmäßigen Transparenz auf seiner gesamten Fläche ist so angeordnet, daß es eine gesamte, vordere Fläche der zusammengesetzten Anzeigetafel bedeckt. Das Transparenzanpaßfilter 8 ist mit der EL-Anzeigetafel 2 auf einem gleichen Oberflächenniveau angeordnet, so daß der Unterschied des Oberflächenniveaus zwischen dem rechten Abschnitt 3A und dem linken Abschnitt 3B nicht sichtbar ist. Das Transparenzanpaßfilter 8 kann aus jedem Material einschließlich Glas gemacht sein, sofern es zu der EL-Anzeigetafel 2 eine im wesentlichen gleiche Transparenz hat. Es wird jedoch bevorzugt, ein preisgünstiges Material, wie zum Beispiel Akrylharz, zu verwenden. Weil die Transparenzen des Transparenzanpaßfilters 8 und der EL-Anzeigetafel 2 im wesentlichen gleich sind und die Transparenz des AbdunklungsfILTER 7 gleichmäßig ist, gibt es auf einer gesamte Fläche der zusammengesetzten Anzeigetafel keine ungleiche Helligkeit. Das AbdunklungsfILTER 7 in dieser Ausführungsform dient dazu, die Verbindung zwischen dem Transparenzanpaßfilter 8 und der EL-Anzeigetafel 2 unsichtbar zu machen.

[0061] In den [Fig. 20A](#) und [Fig. 20B](#) ist eine vierte Ausführungsform gemäß der vorliegenden Erfindung und in [Fig. 21](#) eine nicht transparente Elektrolumineszenz-(EL)-Anzeigetafel 20 gezeigt, die in der vierten Ausführungsform verwendet wird. In dieser Ausführungsform ist die nicht transparente EL-Anzeigetafel 20 zum Anzeigen einer Mitteilung, wie zum Beispiel, "BITTE ANSCHNALLEN", an dem unteren Abschnitt des Armaturenbretts 1 angeordnet und ein AbdunklungsfILTER 7 mit einem Abschnitt 7A, der eine höhere Transparenz als der andere Abschnitt 7B hat, so angeordnet, daß er ein gesamte, vordere Fläche des Armaturenbretts 1 bedeckt. Weil die Helligkeit der EL-Anzeigetafel 2 gewöhnlich niedriger ist als die der anderen Anzeigen des Armaturenbretts 1, wird der der EL-Anzeigetafel 20 entsprechende Abschnitt 7A mit einer höheren Transparenz hergestellt als der andere Abschnitt 7B, so daß eine Gesamthelligkeit der zusammengesetzten Anzeigetafel gleichmäßig wird, nachdem das AbdunklungsfILTER 7 an dem Armaturenbrett 1 angeordnet ist.

[0062] Die nicht transparente, in der vierten Ausführungsform verwendete EL-Anzeigetafel 20 ist in [Fig. 21](#) gezeigt. Diese Anzeigetafel 20 ist dieselbe, wie die in [Fig. 9](#) gezeigte EL-Anzeigetafel 2, mit Ausnahme eines schwarzen Films 70, der an der hinteren Glasplatte 27 angebracht ist. Der schwarze Film 70 fängt das nach hinten ausgestrahlte Licht von der Lumineszenzschicht 24 ab und macht den Hintergrund der EL-Anzeigetafel 2 unsichtbar, wenn die EL-Anzeigetafel 2 an dem Armaturenbrett 1 angebracht ist.

[0063] In bezug auf die [Fig. 22](#) und [Fig. 23](#) wird

eine fünfte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung beschrieben. In dieser Ausführungsform wird die zusammengesetzte Anzeigetafel durch Zusammensetzen eines Armaturenbretts **1** mit einer nicht transparenten Elektrolumineszenzanzeigetafel **2** gebildet. Die zusammengesetzte Anzeigetafel umfaßt eine Kraftstoffanzeige **111**, eine Warnanzeige **112**, eine Kühlmitteltemperaturanzeige **114**, wobei alle von lichtaussendenden Dioden beleuchtet werden, einen Geschwindigkeitsmesser **113**, der Vakuumfluoreszenzröhren verwendet, und eine nicht transparente EL-Anzeigetafel **20**, die verschiedene Informationen, wie zum Beispiel das Datum, die Zeit, die Entfernung, die ausgewählten Radiokanäle usw. anzeigt. Die Kraftstoffanzeige **111**, die Warnanzeige **112** und die EL-Anzeigetafel **20** bilden einen ersten Anzeigebereich und der Geschwindigkeitsmesser **113** und die Kühlmitteltemperaturanzeige **114** einen zweiten Anzeigebereich. Wie in [Fig. 23](#) gezeigt ist, sind der erste Anzeigebereich und der zweite Anzeigebereich an verschiedenen Oberflächenniveaus angeordnet, wobei dies bedeutet, daß der erste Anzeigebereich an einem vorderen Niveau und der zweite Anzeigebereich etwas innerhalb des vorderen Niveaus angeordnet ist. Ein Transparenzanpaßfilter **8** ist angeordnet, daß es den zweiten Anzeigebereich auf dem gleichen Oberflächenniveau wie den ersten Anzeigebereich bedeckt. Ein Abdunklungsfilter **7** mit einer gleichmäßigen Transparenz auf seiner gesamten Oberfläche ist angeordnet, daß es sowohl den ersten als auch den zweiten Anzeigebereich bedeckt.

**[0064]** Das Transparenzanpaßfilter **8** hat eine derartige Transparenz, daß es zwischen dem ersten und dem zweiten Anzeigebereich keinen Helligkeitsunterschied gibt, wenn beide beleuchtet sind. Das Abdunklungsfilter **7** dient dazu, eine Verbindung der ersten und zweiten Anzeigebereiche unsichtbar zu machen, um das Aussehen der zusammengesetzten Anzeigetafel zu verbessern. Das Transparenzanpaßfilter **8** kann so angeordnet sein, daß es nur den Geschwindigkeitsmesser **113** bedeckt und in diesem Fall kann es direkt an den Vakuumfluoreszenzröhren des Geschwindigkeitsmessers **113** angebracht sein.

**[0065]** In den vorhergehenden Ausführungsformen kann die EL-Anzeigetafel **2** nicht nur mit mechanischen, analogen Meßgeräten, sondern auch mit verschiedenen Instrumenten, einschließlich digitaler Meßgeräte, die eine Flüssigkristallanzeigetafel oder Vakuumfluoreszenzlampen verwenden, zusammengesetzt sein. Es können auch an Stelle der oben beschriebenen EL-Anzeigetafel transparente Anzeigetafeln, wie zum Beispiel Flüssigkristallanzeigetafeln, verwendet werden. Obwohl die zusammengesetzten Anzeigetafeln, die in einem Fahrzeug verwendet werden, oben beschrieben sind, können sie natürlich für viele andere Zwecke verwendet werden.

**[0066]** Während die vorliegende Erfindung darge-

stellt und oben in bezug auf die vorhergehenden, bevorzugten Ausführungsformen beschrieben worden ist, ist es für den Fachmann ersichtlich, daß Form- und Detailänderungen gemacht werden können, ohne den Umfang der Erfindung gemäß den beigefügten Ansprüchen zu verlassen.

**[0067]** Es ist daher vorgesehen, daß eine transparente Anzeigetafel **2**, wie zum Beispiel eine Elektrolumineszenzanzeigetafel, einem Abschnitt **3A** eines herkömmlichen, in einem Fahrzeug verwendeten Armaturenbretts **1** überdeckt. Die überdeckende Anzeigetafel **2** zeigt zusätzliche Informationen, wie zum Beispiel Navigationskarten, an, wenn es erforderlich ist, und ist unter normalen Fahrbedingungen ausgeschaltet. Wenn die überdeckende, transparente Anzeigetafel **2** ausgeschaltet ist, zeigt das herkömmliche Armaturenbrett **1** Informationen, wie zum Beispiel eine Fahrzeuggeschwindigkeit, eine Motordrehzahl, usw. an. In dieser Situation wird die gesamte Helligkeit auf der zusammengesetzten Anzeigetafel über eine gesamte Fläche einschließlich des Abschnitts **3A**, wo die transparente Anzeigetafel **2** überdeckt, gleichmäßig gemacht. Um die gleichmäßige Helligkeit zu realisieren, wird die Leuchtkraft der hinteren Lampen **51**, **52**, **53**, **54** zum Beleuchten des Armaturenbretts **1** eingestellt oder es wird ein Filter **7**, **8** mit einer adäquaten Transparenz verwendet. Die zusammengesetzte Anzeigetafel kann auch durch Zusammensetzen einer nicht transparenten Anzeigetafel **20** mit einem herkömmlichen Armaturenbrett **1** hergestellt werden. In diesem Fall kann ein Filter **7**, **8** verwendet werden, um auf der zusammengesetzten Anzeigetafel eine gleichmäßige Gesamthelligkeit zu erreichen.

## Patentansprüche

1. Zusammengesetzte Anzeigetafel, mit:  
 einem Armaturenbrett (**1**);  
 einer transparenten Elektrolumineszenzanzeigetafel (**2**), die vor dem Armaturenbrett (**1**) angeordnet ist, so daß sie die vordere Fläche eines Drehzahlmesserabschnitts des Armaturenbrettes (**1**) überdeckt, wobei dadurch auf der zusammengesetzten Anzeigetafel ein überdeckter Abschnitt und ein nicht überdeckter Abschnitt gebildet werden; und  
 einer Vorrichtung zum Erzeugen einer gleichmäßigen Gesamthelligkeit der zusammengesetzten Anzeigetafel aus überdecktem Abschnitt und nicht überdecktem Abschnitt, wenn das Armaturenbrett (**1**) beleuchtet ist und die transparente Anzeigetafel (**2**) ausgeschaltet ist, wobei die Vorrichtung zum Erzeugen einer gleichmäßigen Gesamthelligkeit der zusammengesetzten Anzeigetafel hinter dem Armaturenbrett (**1**) angeordnete Beleuchtungslampen (**51**, **52**, **53**, **54**) aufweist, die an einem dem überdeckten Abschnitt entsprechenden Abschnitt eine größere Leuchtkraft als an einem dem nicht überdeckten Abschnitt entsprechenden Abschnitt haben.



2. Zusammengesetzte Anzeigetafel gemäß Anspruch 1, in der die Leuchtkraft der Beleuchtungslampen (**51, 52, 53, 54**) einstellbar ist, ohne daß sich das Verhältnis der Leuchtkraft an dem dem überdeckten Abschnitt entsprechenden Abschnitt zur Leuchtkraft an dem dem nicht überdeckten Abschnitt entsprechenden Abschnitt ändert.

wobei das Transparenzanpaßfilter (**8**) den zweiten Anzeigebereich auf einem Oberflächeniveau bedeckt, das das gleiche wie das des ersten Anzeigebereichs ist.

Es folgen 16 Blatt Zeichnungen

3. Zusammengesetzte Anzeigetafel gemäß Anspruch 2, in der die Leuchtkraft der Beleuchtungslampen (**51, 52, 53, 54**) durch eine Schalteinrichtung oder manuell einstellbar ist.

4. Zusammengesetzte Anzeigetafel, mit:  
 einem Armaturenbrett (**1**);  
 einer zusätzlichen Anzeigetafel (**20**), die an einem Abschnitt des Armaturenbretts (**1**) angeordnet ist, die eine Elektrolumineszenzanzeigetafel ist und die eine Lumineszenzschicht (**24**), eine hintere Glasplatte (**27**) sowie einen schwarzen Film (**70**) aufweist, der an der hinteren Glasplatte (**27**) der zusätzlichen Anzeigetafel (**20**) angebracht ist und der das von der Lumineszenzschicht (**24**) nach hinten ausgestrahlte Licht abfängt; und  
 einem Abdunklungsfilter (**7**), das vor dem Armaturenbrett (**1**) angeordnet ist, um eine gesamte Fläche davon zu bedecken, wobei es nur in einem dem Abschnitt (**7A**) entsprechenden Abschnitt, wo die zusätzliche Anzeigetafel (**20**) an dem Armaturenbrett (**1**) angeordnet ist, eine zu der Transparenz in dem anderen Abschnitt (**7B**) unterschiedliche Transparenz hat, wobei dadurch auf der gesamten Fläche der zusammengesetzten Anzeigetafel eine gleichmäßige Helligkeit erreicht wird.

5. Zusammengesetzte Anzeigetafel gemäß Anspruch 4, in der die Transparenz des Abdunklungsfilters (**7**) in dem Abschnitt (**7A**), der dem Abschnitt entspricht, wo an dem Armaturenbrett (**1**) die zusätzliche Anzeigetafel (**20**) angeordnet ist, höher ist als die des anderen Abschnitts (**7B**).

6. Zusammengesetzte Anzeigetafel, mit:  
 einem ersten Anzeigebereich, der eine Elektrolumineszenzanzeigetafel (**20**) umfasst;  
 einem zweiten Anzeigebereich, der so angeordnet ist, daß er den ersten Anzeigebereich nicht überdeckt, wobei er eine Helligkeit hat, die sich von der Helligkeit des ersten Anzeigebereichs unterscheidet;  
 einem Transparenzanpaßfilter (**8**), das vor dem zweiten Anzeigebereich angeordnet ist, um nur diesen zu bedecken, wobei es eine solche Transparenz hat, daß die Gesamthelligkeit der zusammengesetzten Anzeigetafel zwischen dem ersten und zweiten Anzeigebereich ausgeglichen ist, und  
 einem Abdunklungsfilter (**7**) mit einer gleichmäßigen Transparenz, das den ersten und zweiten Anzeigebereich der zusammengesetzten Anzeigetafel bedeckt, um eine Verbindung des ersten und zweiten Anzeigebereichs unsichtbar zu machen,

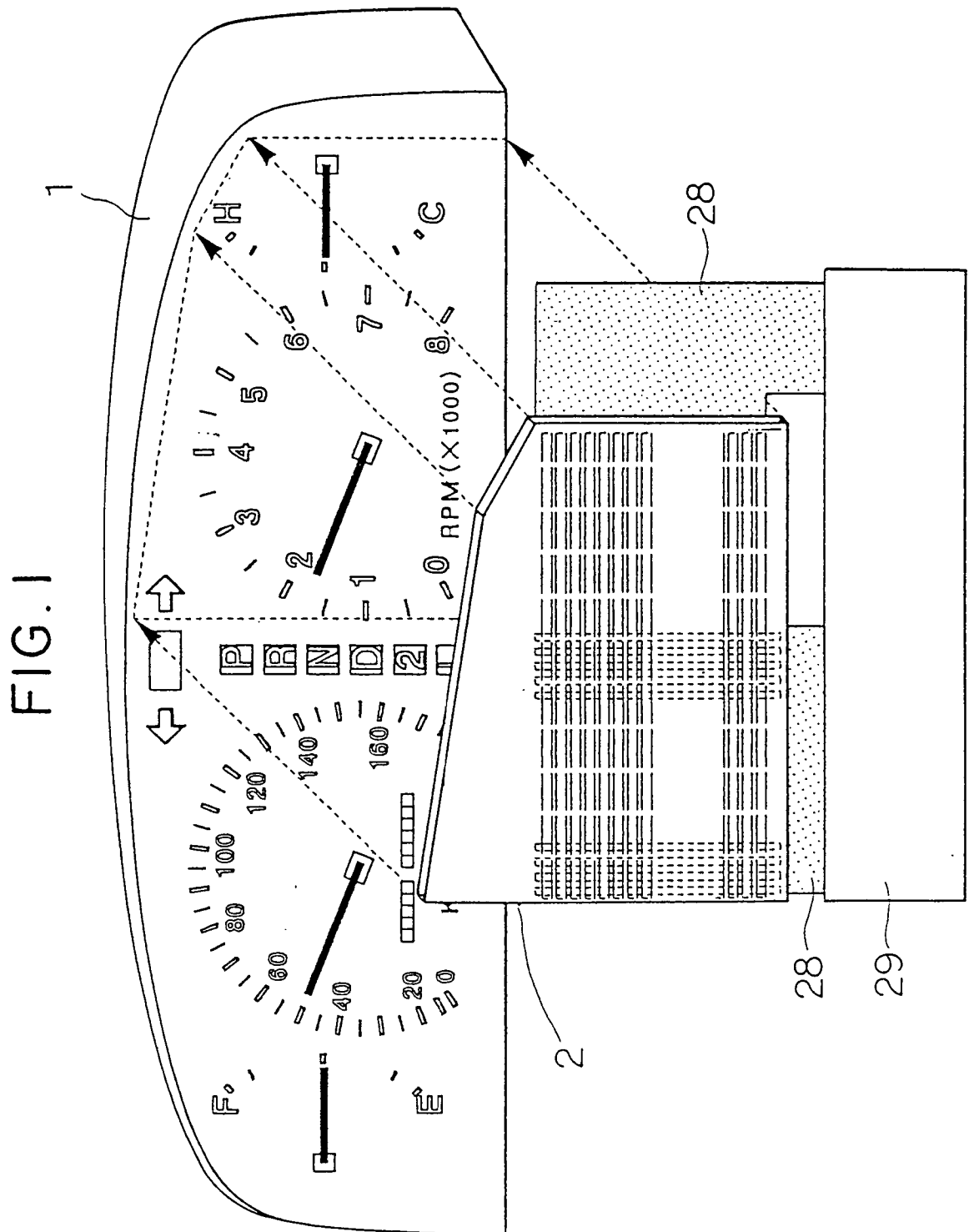


FIG. 2

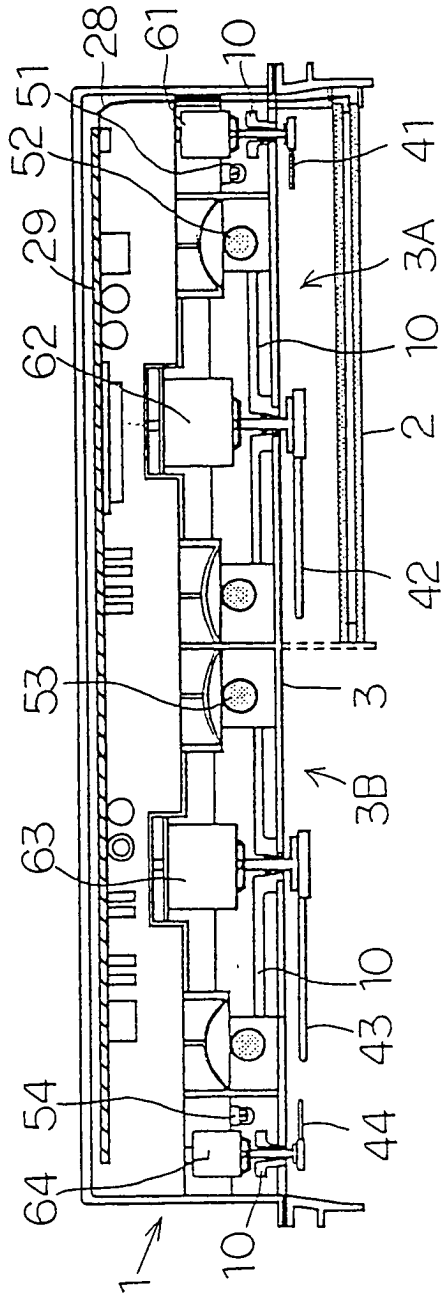


FIG. 9

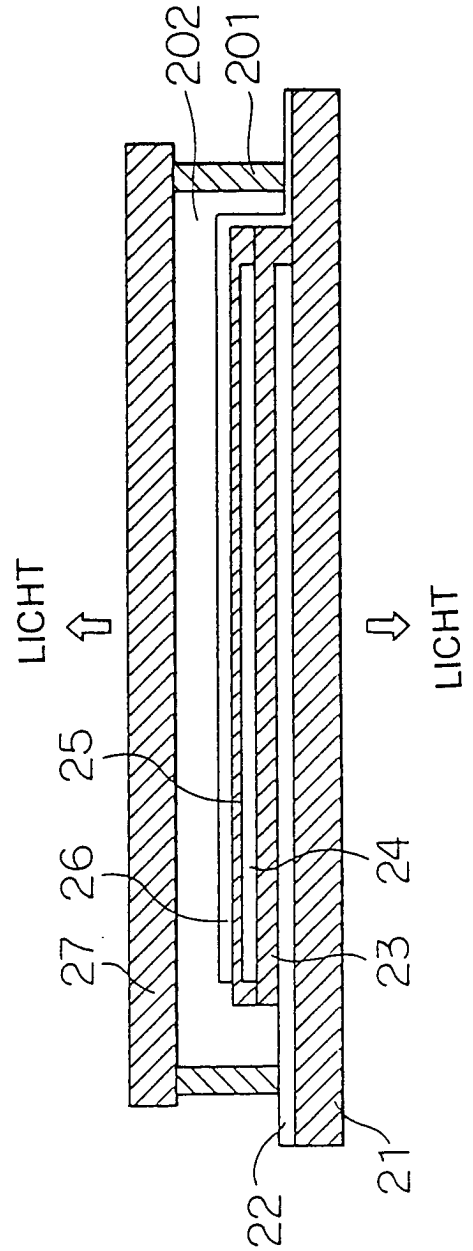


FIG. 4

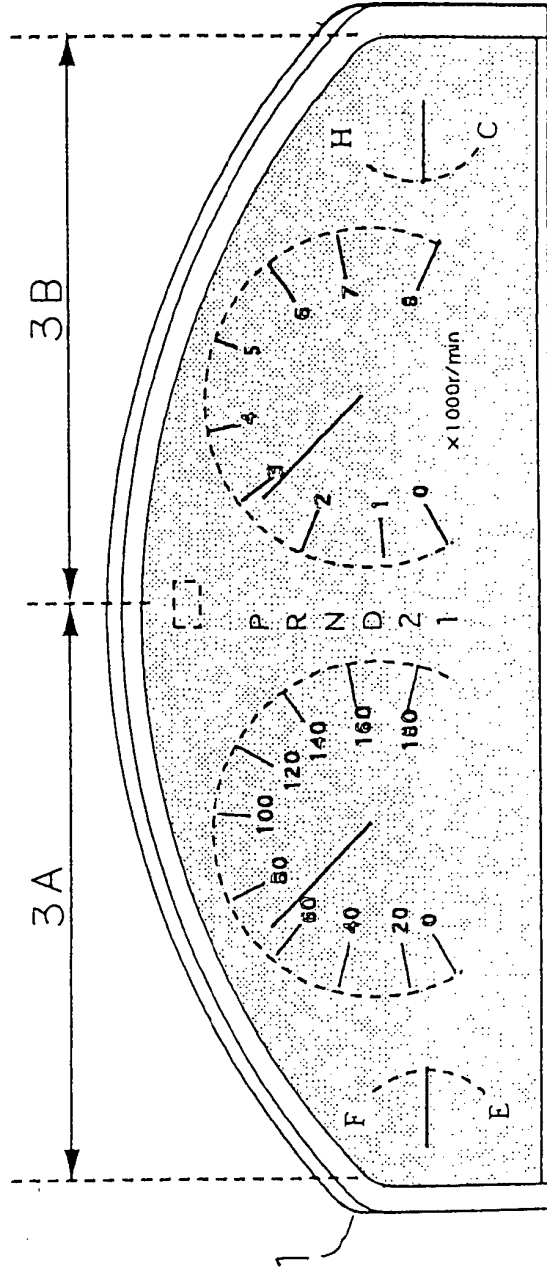


FIG. 3

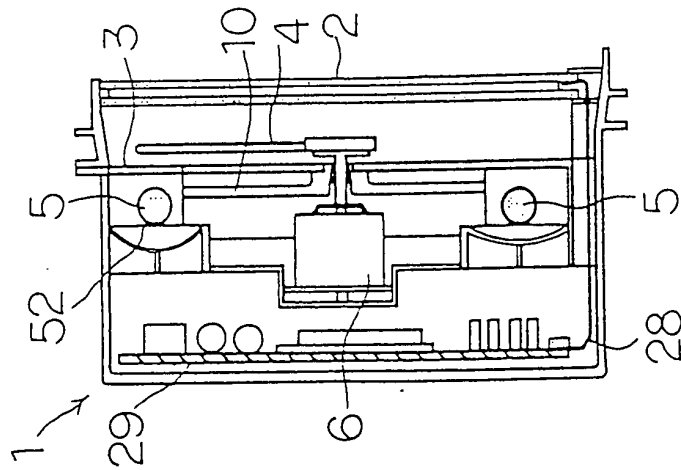


FIG. 5

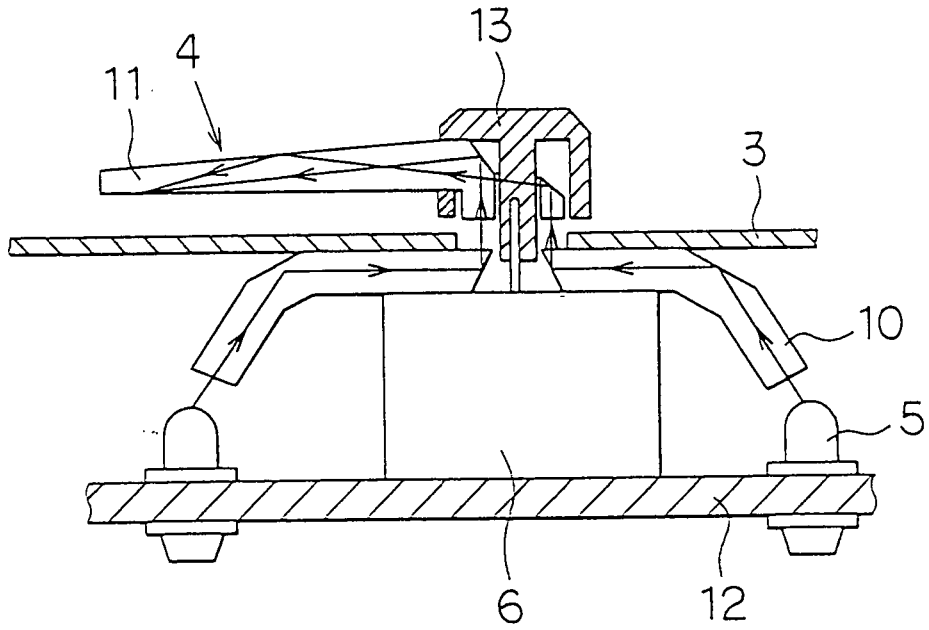


FIG. 6

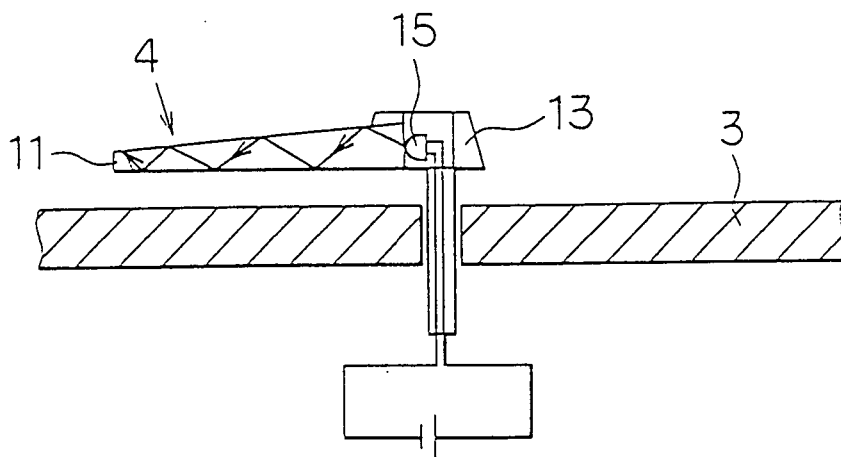




FIG. 7

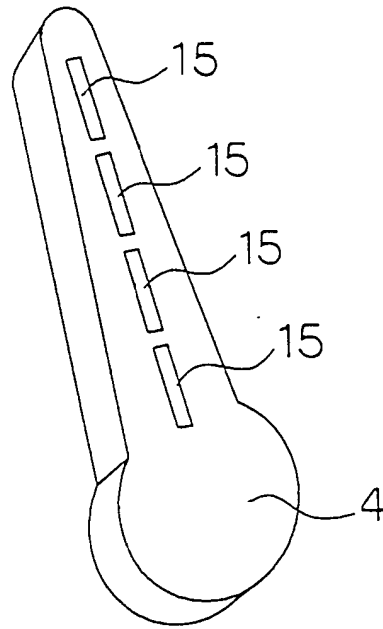


FIG. 8

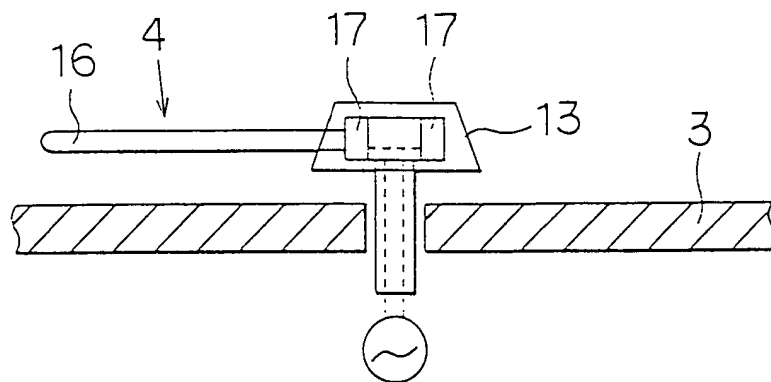


FIG. 10A

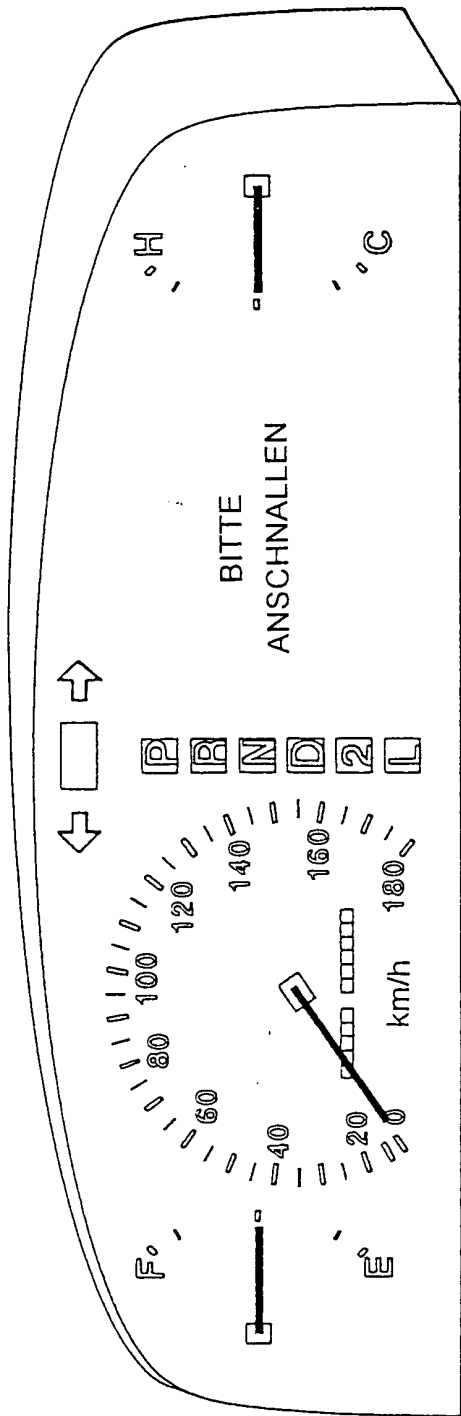


FIG. 10B

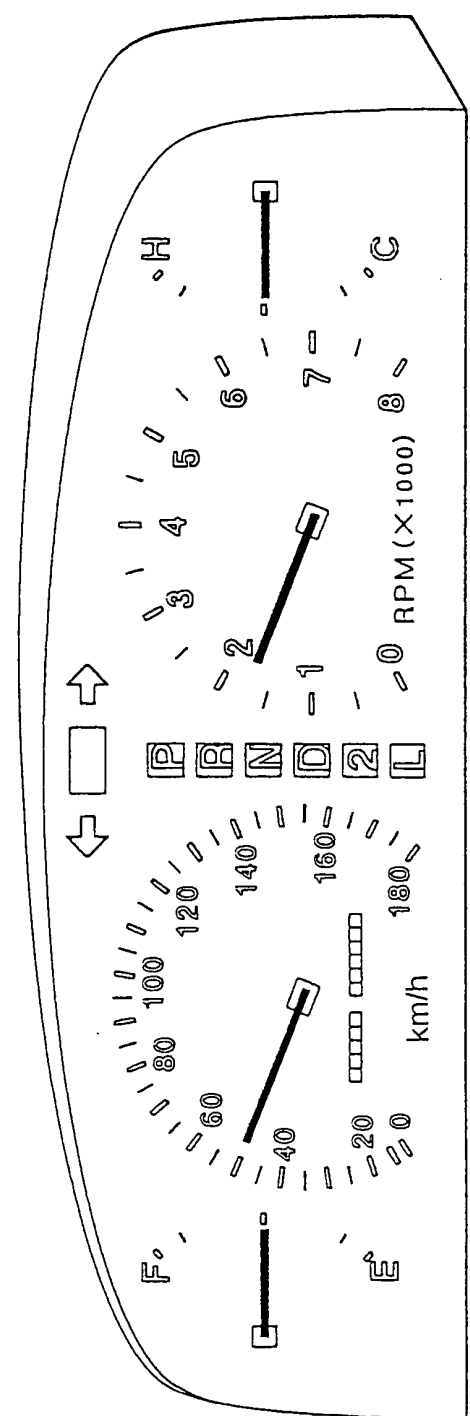


FIG. 11A

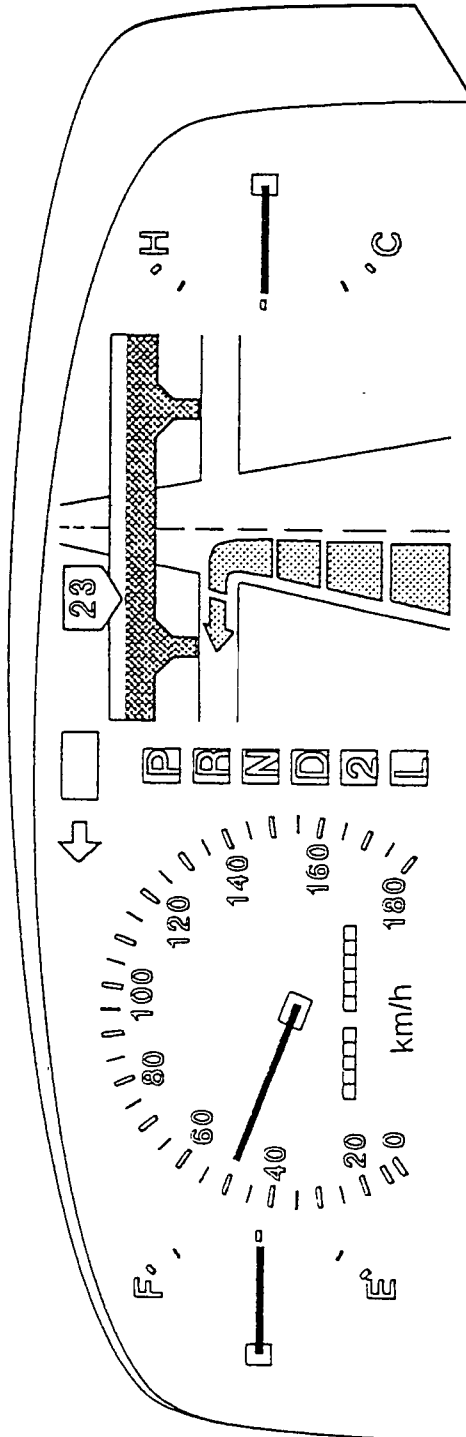


FIG. 11B

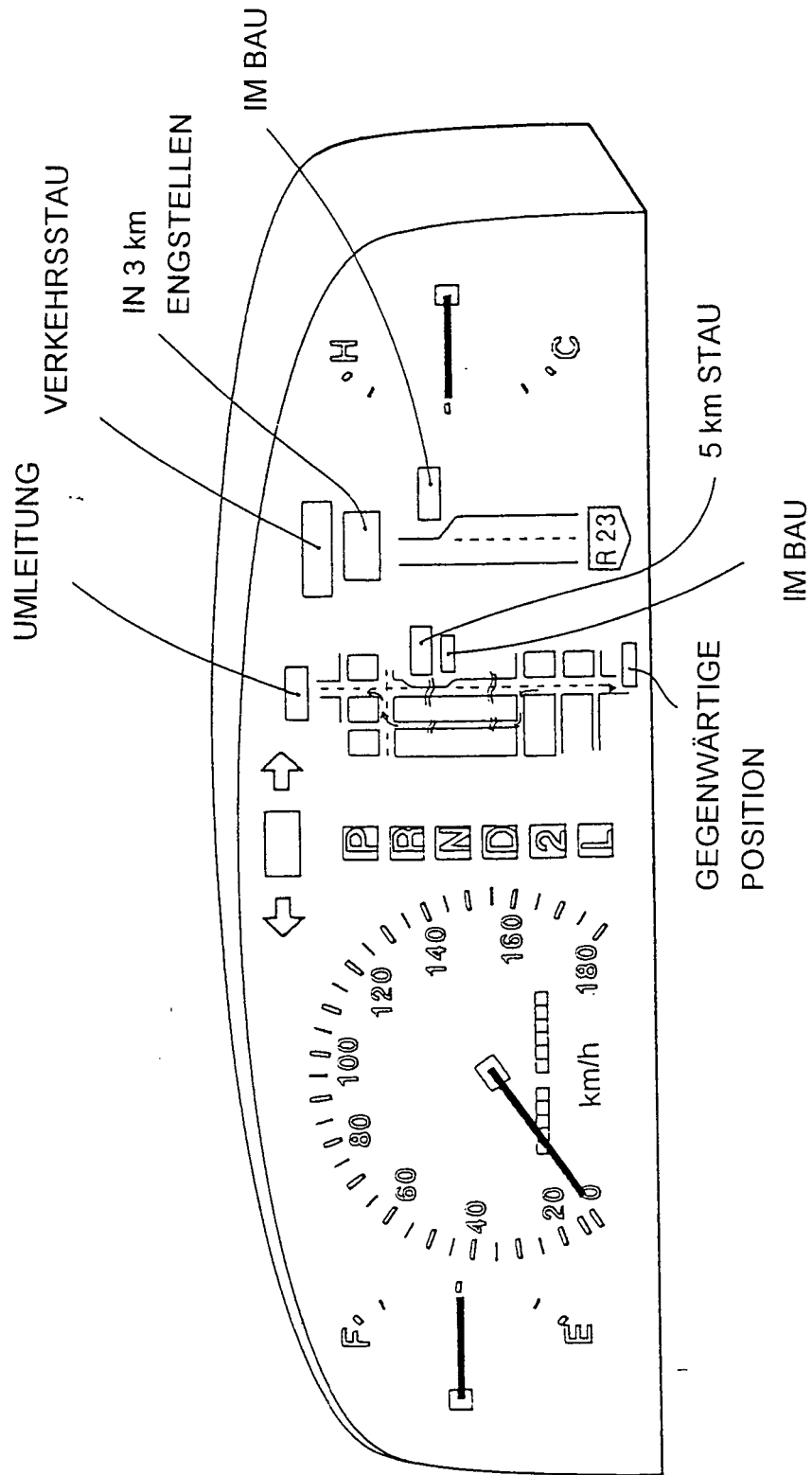


FIG. 12

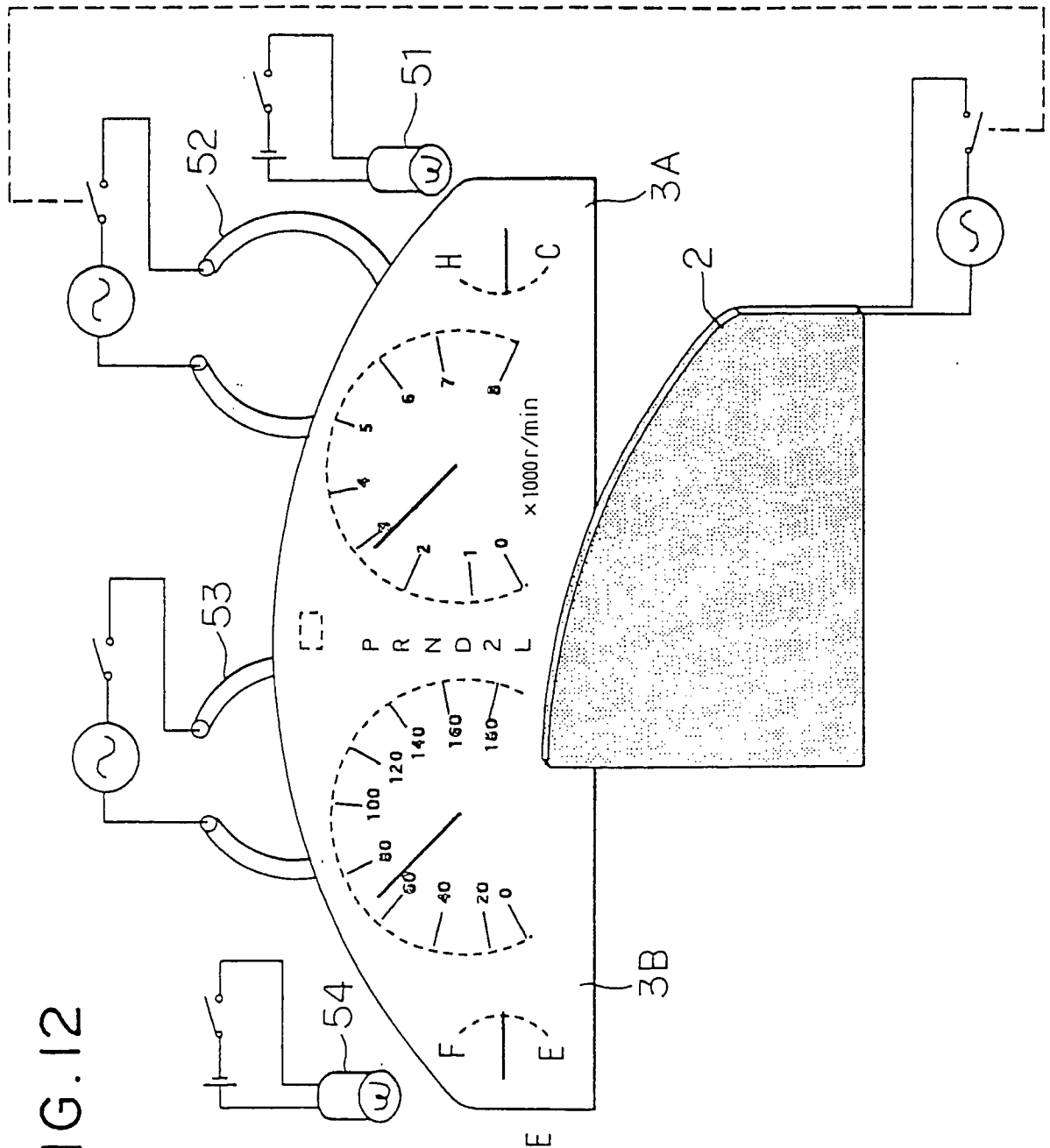




FIG. 13

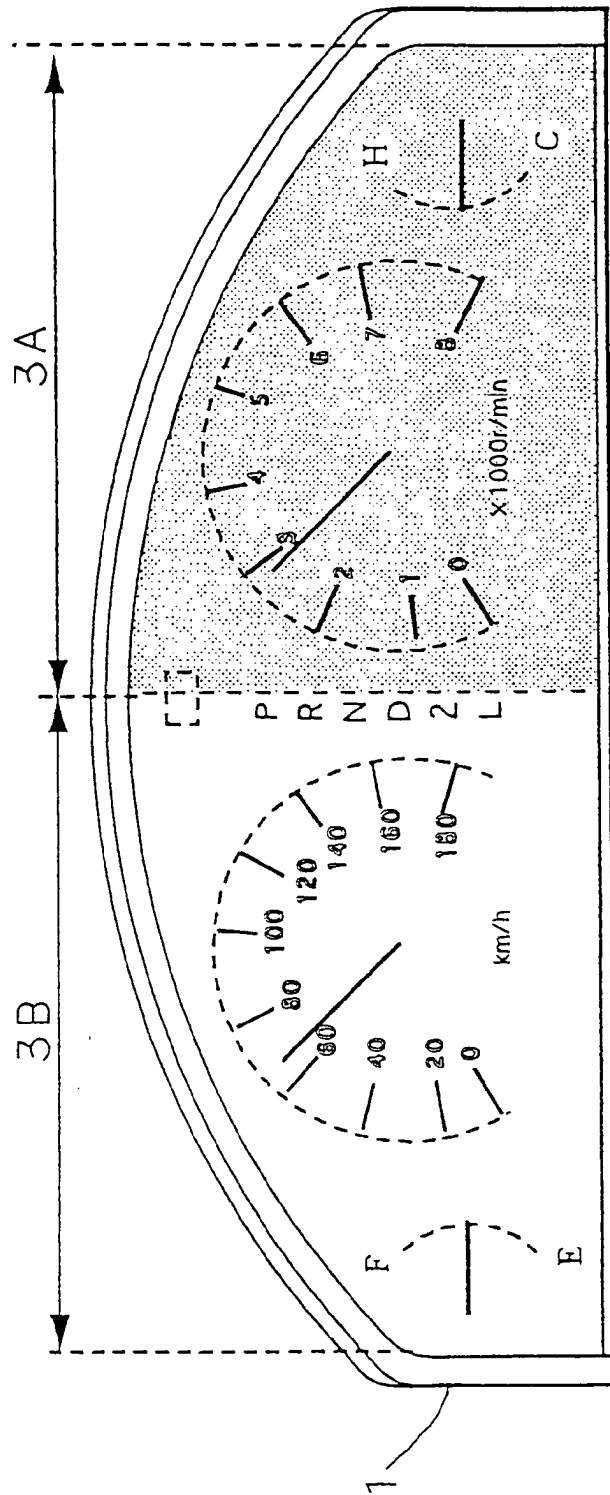


FIG. 14A

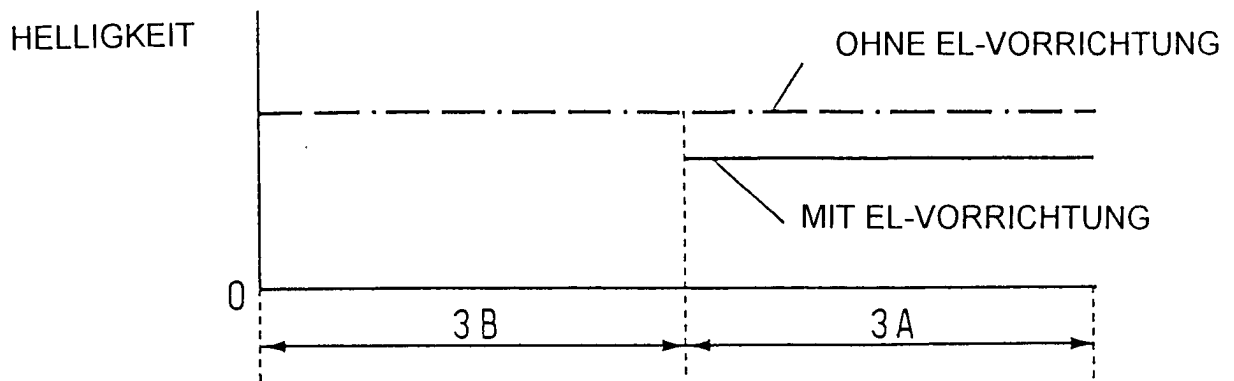


FIG. 14B

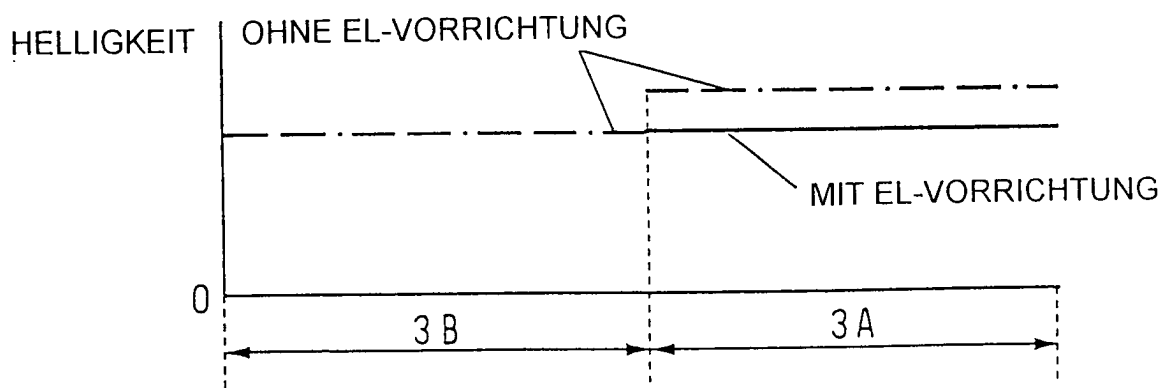
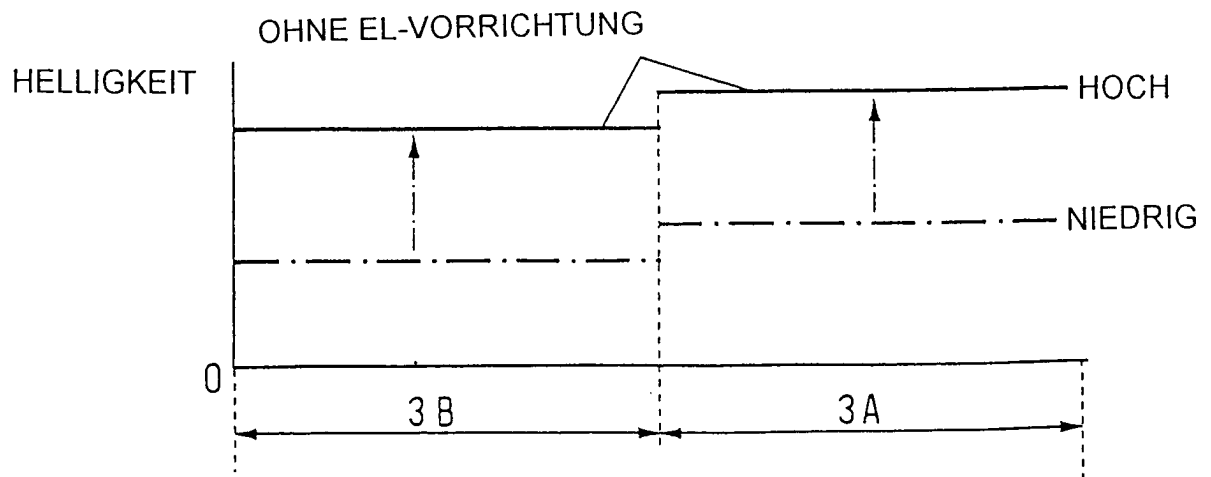


FIG. 15



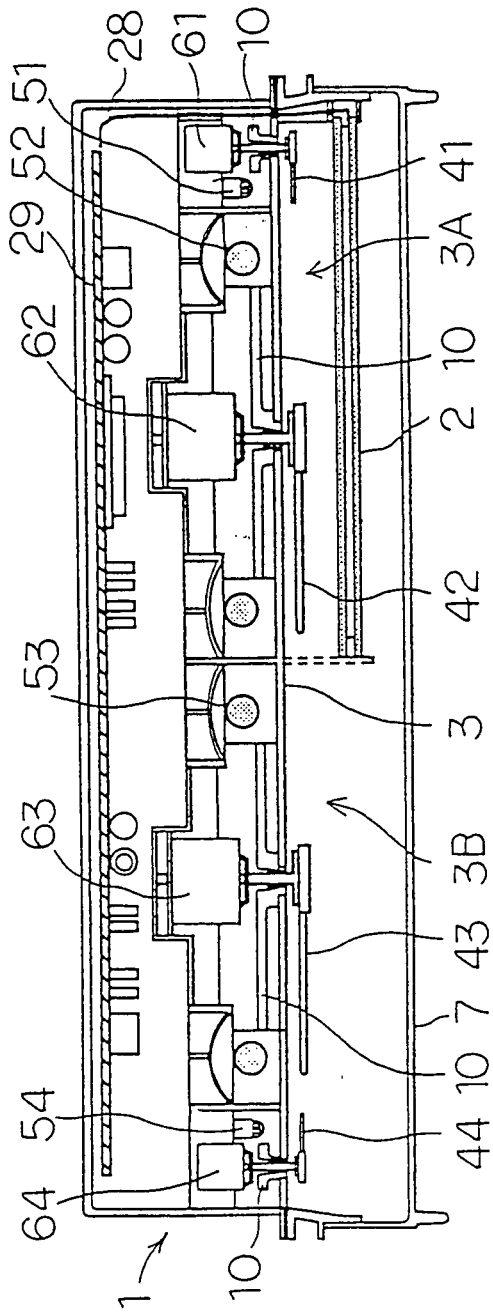


FIG. 16

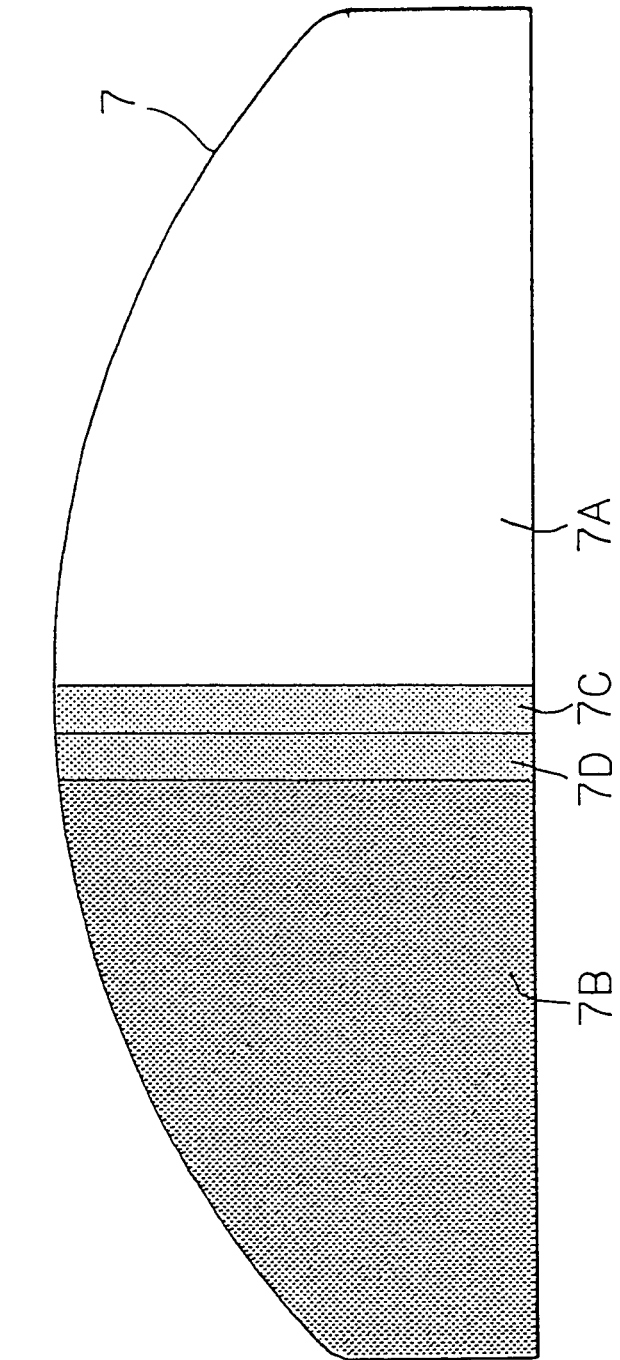


FIG. 18

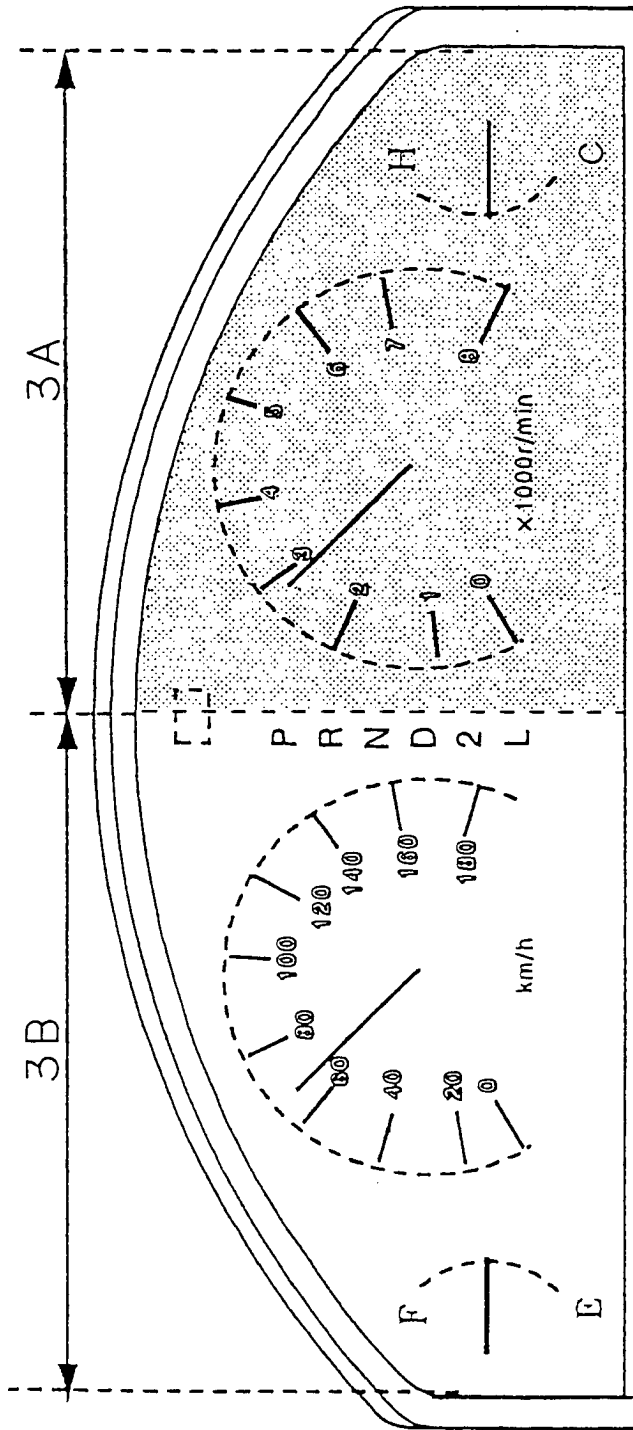


FIG. 17A

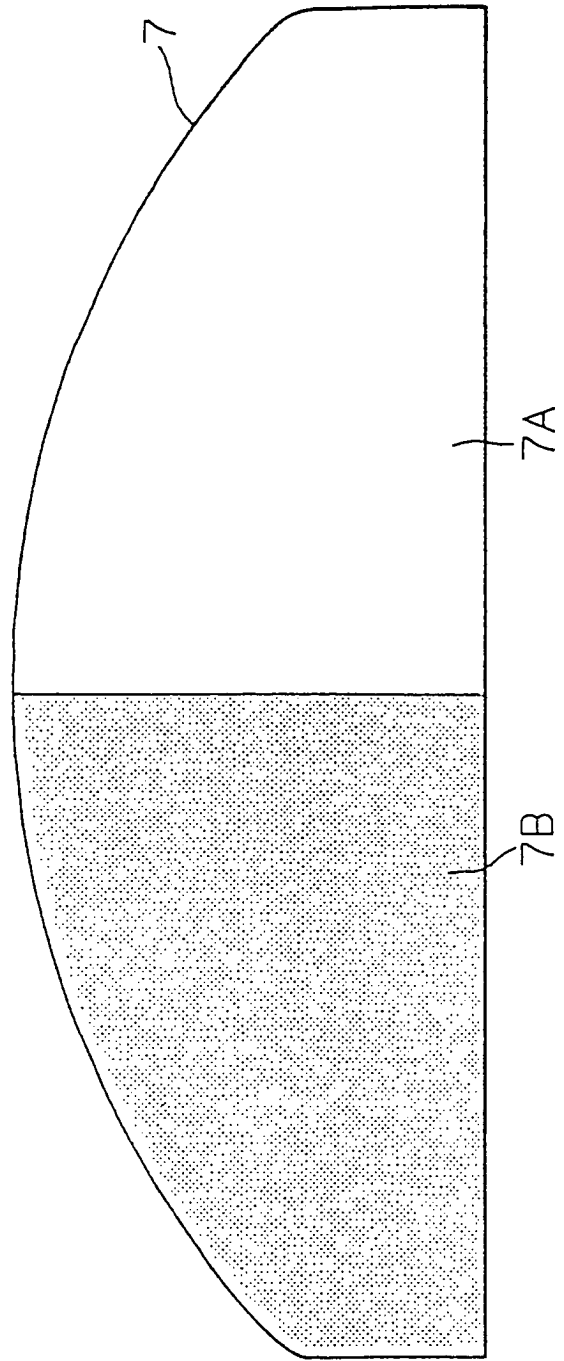


FIG. 17B

FIG. 19

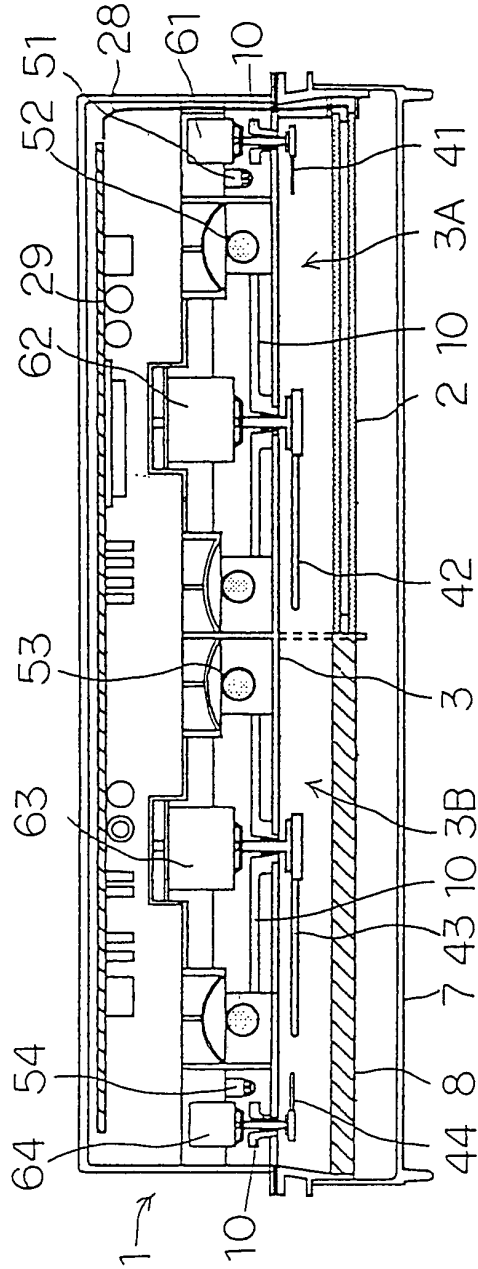
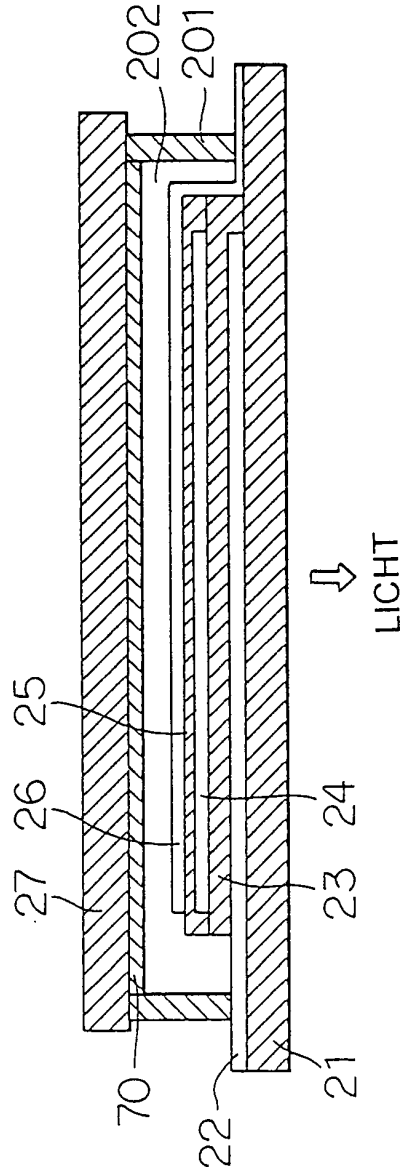


FIG. 21





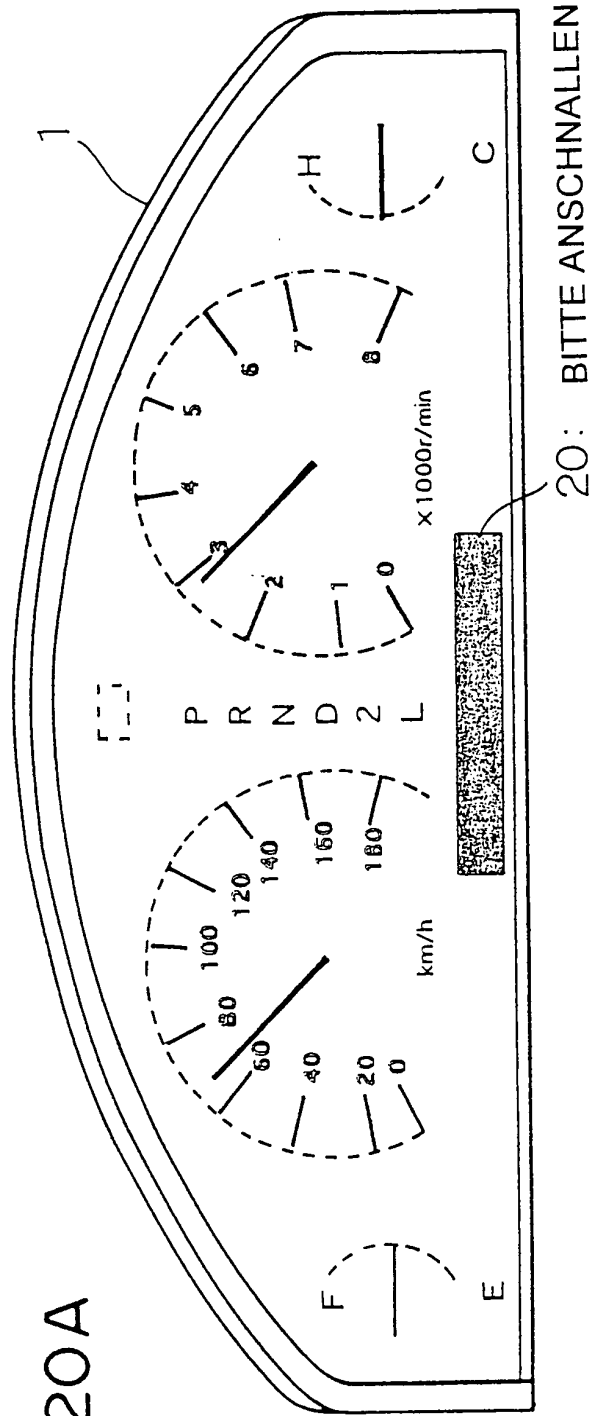


FIG. 20A

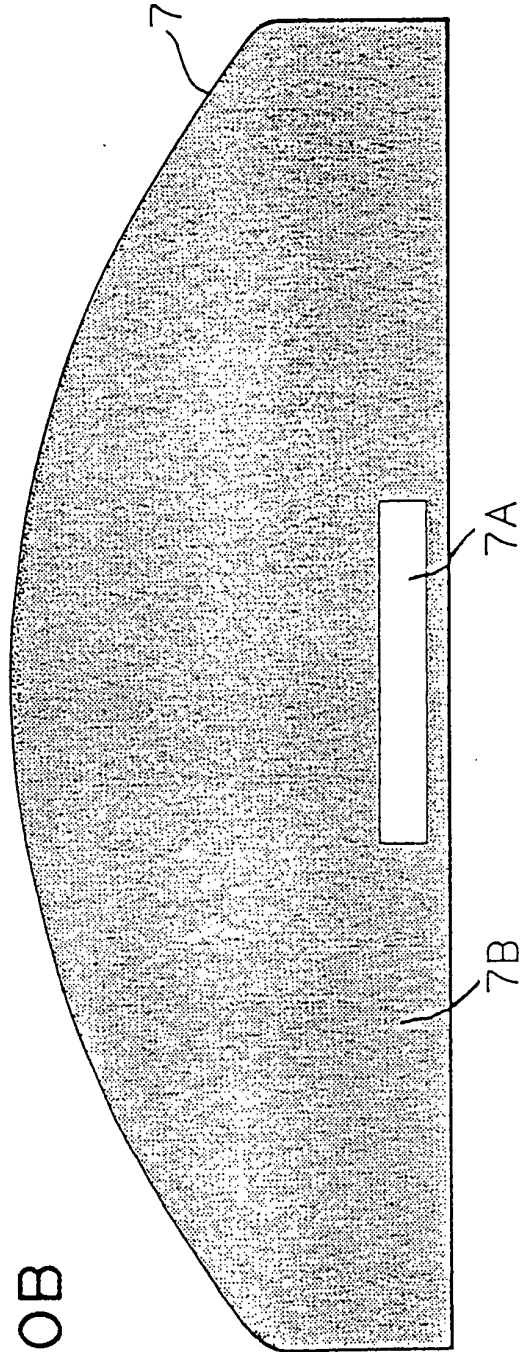


FIG. 20B

FIG. 22

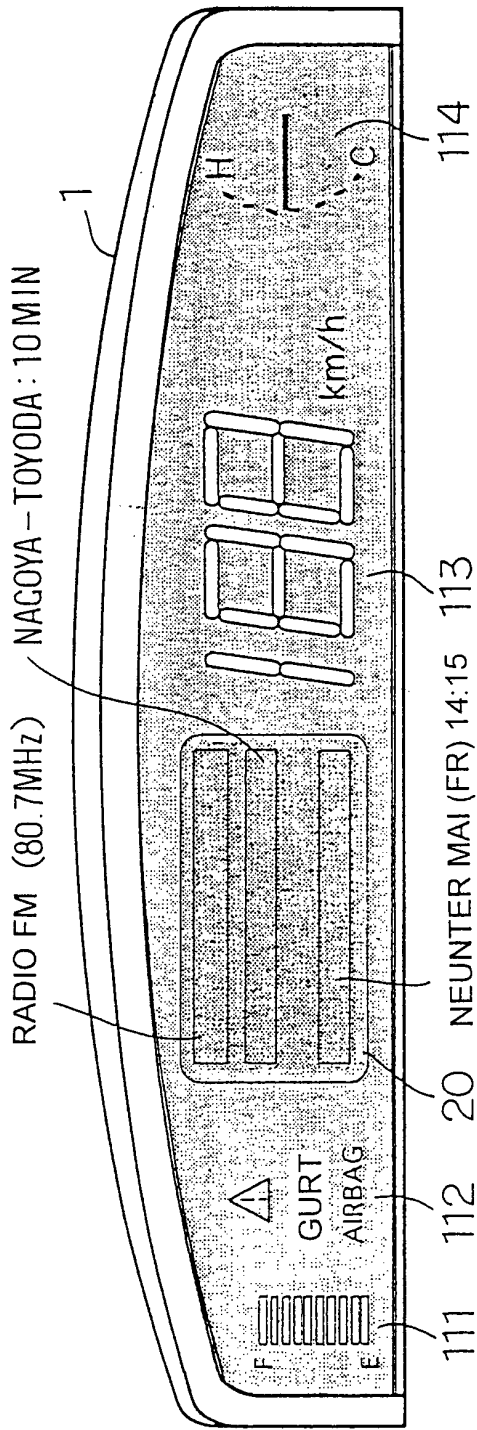


FIG. 23

