

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2009年3月5日 (05.03.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/028229 A1

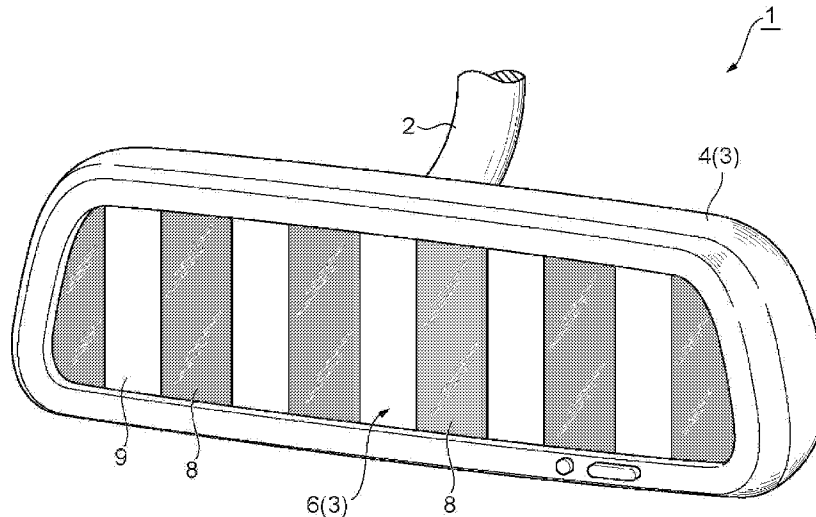
- (51) 国際特許分類:
B60R 1/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/055927
- (22) 国際出願日: 2008年3月27日 (27.03.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2007-226568 2007年8月31日 (31.08.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
村上開明堂 (MURAKAMI CORPORATION) [JP/JP];
〒4228569 静岡県静岡市宮本町12番25号 Shizuoka
(JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松浦 正明 (MAT-
SUURA, Masaaki) [JP/JP]; 〒4260053 静岡県藤枝市善
左衛門1700株式会社村上開明堂大井川事業所内
Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外 (HASEGAWA, Yoshiki et al.);
〒1040061 東京都中央区銀座一丁目10番6号銀座
ファーストビル 創英国際特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,
DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE MOUNTED MIRROR

(54) 発明の名称: 車載用ミラー

[図1]



(57) Abstract: Attention is paid to the fact that the rearward visibility can be ensured by utilizing the parallax of right and left eyes without employing a reflective surface entirely on the front side of a mirror plate (6). Since both eyes of a person are separated about 65 mm, retinal images of both eyes are not totally identical when some object is viewed but a gap occurs. It is referred to as both eyes parallax and the invention utilizes this phenomenon. When this phenomenon is employed, the rearward visibility of a mirror is not deteriorated even if a non-mirror portion (9) extending in the substantially vertical direction is formed between the mirror portions (8).

[続葉有]

WO 2009/028229 A1



IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE,
SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: この発明は、右目と左目の視差を利用すると、ミラー板 6 の前面を全て反射面にしなくても後方の視認性を確保できることに着目してなされている。人間の両眼が約 65 mm 離れていることによって、ある対象物を見たときの両眼の網膜像は全く同じではなく、ズレが生じる。これを両眼視差というが、この発明は、この現象を利用している。この現象を利用すると、ミラー部 8 の間に、略鉛直方向に延在する非ミラー部 9 を形成しても、ミラーの後方視認性を悪化させることがない。

明 細 書

車載用ミラー

技術分野

[0001] 本発明は、車のルームミラー、ドアミラーなどの車載用ミラーに関するものである。

背景技術

[0002] 従来、このような分野の技術として、特開昭63-2753号公報がある。この公報に記載されたルームミラーは、ミラー面の端を非ミラー部にして、この非ミラー部に液晶モニタを配置させている。これによって、ルームミラーの多機能化を実現させている。

[0003] 特許文献1:特開昭63-2753号公報

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、前述したルームミラーは、ミラー面の範囲を狭くして、ミラー面の端を液晶モニタの配置に割り当てているので、後方の視認性を悪化させてしまうといった問題点がある。また、ルームミラーの後方視認性を確保するために、ルームミラーの横に別途、液晶モニタを配置することも可能であるが、ルームミラーが大型化するといった問題点が発生する。また、ルームミラーに、様々なインジケータ機能をもたせることも提案されているが、後方の視認性を犠牲にしているのが現実である。

[0005] 本発明は、特に、後方の視認性を確保しつつ、汎用性を高めるようにした車載用ミラーを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明に係る車載用ミラーは、観察者の斜め前方に配置される車載用ミラーにおいて、略鉛直方向に延在する非ミラー部が配置され、非ミラー部は、右目と左目の視差によって、非ミラー部を挟んで配置されたミラー部同士が観察者から繋がって見える幅で形成されていることを特徴とする。

[0007] この発明は、右目と左目の視差を利用すると、ミラーの前面を全て反射面にしなくても後方の視認性を確保できることに着目してなされている。人間の両眼が約65mm離れていることによって、ある対象物を見たときの両眼の網膜像は全く同じではなく、

ズレが生じる。これを両眼視差というが、この発明は、この現象を利用している。この現象を利用すると、ミラー部の間に、略鉛直方向に延在する非ミラー部を形成しても、ミラーの後方視認性を悪化させることがない。ただし、非ミラー部が小さければ小さい程、当然に、ミラー部同士は視差によって繋がって見えるが、非ミラー部が大き過ぎると、ミラー部同士は繋がって見えなくなってしまう。なお、非ミラー部の幅やどの位置に非ミラー部を配置するかは、観察者が後方を視認するとき不自然に感じないように、実験によって得られた観測結果に基づいて決定する。そして、非ミラー部は、表示部や透明にするなどの有効活用を図ることができる。

[0008] また、非ミラー部は、透明部分として形成され、ミラー部及び非ミラー部が形成された第1のミラー板を前側で保持するボディの少なくとも背面は透明であると好適である。このような構成を採用した場合、観察者は、透明な非ミラー部及びボディの背面を通して前方を見通すことができるので、ミラーが視界の妨げになることが軽減される。

[0009] また、第1のミラー板の裏面側で第1のミラー板の延在方向に沿って水平方向に摺動する第2のミラー板を更に有し、第2のミラー板は、ミラー部と透明部とが交互に配置されていると好適である。このような構成によって、観察者は、透明な非ミラー部及びボディの背面を通して前方を見通す場合と、前面を全てミラー部にする場合とを必要に応じて選択することができる。

[0010] また、非ミラー部は、透明部分として形成され、ミラー部及び非ミラー部が形成された第1のミラー板を前側で保持するボディの背面には、複数の開口部が形成され、各開口部は、ボディの背面に沿って水平方向に摺動するシャッタによって開閉されると好適である。観察者は、透明な非ミラー部及びボディの背面の開口部を通して前方を見通すことができるが、太陽の光が、ボディの開口部及び非ミラー部を通して直接目に入ってくる場合、シャッタを閉めることで、眩しさを回避することができる。

[0011] また、非ミラー部は、透明部分として形成され、ミラー部及び非ミラー部が形成された第1のミラー板を前側で保持するボディ内には第2のミラー板が収容され、第1及び第2のミラー板を通る水平面上において、第2のミラー板と第1のミラー板との挟角は鋭角であると好適である。このような構成を採用すると、透明な非ミラー部と第2のミラー板との協働により、別角度の視界をも確保することができる。

[0012] また、非ミラー部には、表示部が設けられていると好適である。表示部として、例えば、警告のためのインジケータや液晶モニターなどがある。

発明の効果

[0013] 本発明によれば、後方の視認性を確保しつつ、汎用性を高めることができる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明に係る車載用ミラーの第1の実施形態を示す斜視図である。

[図2]図1に示されたミラーに適用されるミラー板を示す斜視図である。

[図3]ミラー板の他の例を示す斜視図である。

[図4]ミラー板の更に他の例を示す斜視図である。

[図5]本発明に係る車載用ミラーの第2の実施形態を示す斜視図である。

[図6]図5に示されたミラーの断面図である。

[図7]スライドレバーによってミラーの前面全体を反射面にした状態を示す斜視図である。

[図8]本発明に係る車載用ミラーの第3の実施形態を示す斜視図である。

[図9]図8に示されたミラーの断面図である。

[図10]本発明に係る車載用ミラーの第4の実施形態を示す斜視図である。

[図11]図10に示されたミラーの断面図である。

[図12]本発明に係る車載用ミラーの第5の実施形態を示す斜視図である。

[図13]図12に示されたミラーの断面図である。

[図14]本発明に係る車載用ミラーの第6の実施形態を示す斜視図である。

[図15]本発明に係る車載用ミラーの第7の実施形態を示す斜視図である。

[図16]本発明に係る車載用ミラーの第8の実施形態を示す斜視図である。

符号の説明

[0015] 1, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70…ルームミラー(車載用ミラー)、6, 6A, 6B…ミラー板(第1のミラー板)、8…ミラー部、9…非ミラー部、11, 31, 61…ボディ、12, 62…第2のミラー板、14…透明部、32…開口部、33…シャッタ、71…液晶パネル(表示部)、 α …挟角。

発明を実施するための最良の形態

- [0016] 以下、図面を参照しつつ本発明に係る車載用ミラーの好適な実施形態について詳細に説明する。
- [0017] 図1に示すように、車載用ミラーの一例であるルームミラー1は、観察者すなわち運転者の斜め前方に配置されると共に、フロントガラスに一端が固定される連結アーム2によって支持されたミラー本体3を有している。このミラー本体3は、樹脂からなるボディ4と、ボディ4の前面側に固定されたミラー板6とを備えている。
- [0018] 図2に示すように、ミラー板6は、透明なガラス板7と、ガラス板7の裏面にアルミニウムを蒸着して平面鏡として形成されたミラー部8と、ミラー部8の間に配置された非ミラー部9とからなる。ミラー部8と非ミラー部9は、交互に縦ストライプ状に出現し、ミラー部8及び非ミラー部9は、略鉛直方向に延在している。そして、非ミラー部9の幅Aは、ミラー部8の幅Bと同じか又はミラー部8の幅Bより小さく、非ミラー部9の幅Aは、右目と左目の視差によって、非ミラー部9を挟んで配置されたミラー部8同士が運転者から繋がって見える大きさで形成されている。なお、ミラー1は、運転者に近すぎると、ミラー部8同士は繋がって見えないので、運転者から瞳間隔の数倍以上離れていることが必要である。
- [0019] この発明は、右目と左目の視差を利用すると、ミラー板6の前面を全て反射面にしなくても後方の視認性を確保できることに着目してなされている。人間の両眼が約65 mm離れていることによって、ある対象物を見たときの両眼の網膜像は全く同じではなく、ズレが生じる。これを両眼視差というが、この発明は、この現象を利用している。この現象を利用すると、ミラー部8の間に、略鉛直方向に延在する非ミラー部9を形成しても、ミラーの後方視認性を悪化させることがない。
- [0020] ただし、非ミラー部9が小さければ小さい程、当然に、ミラー部8同士は視差によって繋がって見えるが、非ミラー部9が大き過ぎると、ミラー部8同士は繋がって見えなくなってしまう。なお、非ミラー部9の幅やどの位置に非ミラー部を配置するかは、観察者が後方を視認するとき不自然に感じないように、実験によって得られた観測結果に基づいて決定する。そして、非ミラー部9は、表示部や透明にするなどの有効活用を図ることができる。

- [0021] 次に、ミラー板に関して、ミラー部8及び非ミラー部9の幅を決定する手法を、一例を挙げて説明する。
- [0022] 図3に示すように、ミラー部8を瞳間隔(65mm)より狭くしたミラー板6Aを採用したい場合、符号Sで示される瞳間隔を基準にミラー部8及び非ミラー部9の幅を決定する。例えば、瞳間隔S内でミラー部8が1枚、非ミラー部9が1枚のとき、瞳間隔Sを2等分した値(約32.5mm)より小さな値で非ミラー部9の幅Aを決定し、ミラー部8の幅Bは、 $(65\text{mm} - A)$ で算出する。瞳間隔S内でミラー部8が2枚、非ミラー部9が1枚のとき、瞳間隔Sを3等分した値(約21.7mm)より小さな値で非ミラー部9の幅Aを決定し、ミラー部8の幅Bを $(65\text{mm} - A) / 2$ で算出する。瞳間隔S内でミラー部8が3枚、非ミラー部9が2枚のとき、瞳間隔Sを5等分した値(13mm)より小さな値で非ミラー部9の幅Aを決定し、ミラー部8の幅Bを $(65\text{mm} - 2A) / 3$ で算出する。なお、瞳間隔Sを6等分以上する場合も同様にして、ミラー部8の幅B及び非ミラー部9の幅Aを決定する。
- [0023] このように、瞳間隔Sの等分数を決定し、これに基づいてミラー部8の幅B及び非ミラー部9の幅Aを決定する。そして、決定された幅A、Bで、ミラー板6Aにミラー部8及び非ミラー部9を交互に配列させる。なお、この配列にあたって、ミラー板6Aの両端にミラー部8を配置させると、ミラー板6Aの前面全体を後方確認に利用することができる。
- [0024] 図4に示すように、ミラー部8の幅Bを瞳間隔(65mm)より広くして、2枚のミラー部8で1枚の非ミラー部9を挟むミラー板6Bを採用したい場合、非ミラー部9の幅Aはミラー部8の幅Bと同等かそれ以下にする。なお、非ミラー部9の位置は、ミラー板6Bの中央でなくても良く、ミラー部8で挟まれた位置ならどのような場所であってもよい。
- [0025] 次に、前述したミラー板6Aの変形例であるミラー板6を適用した様々なタイプのルームミラーについて説明する。
- [0026] 図5～図7に示すように、ルームミラー10の非ミラー部9は、透明部分として形成され、ミラー部8と非ミラー部9とが交互に形成された第1のミラー板6は、樹脂製のボディ11の前側に固定されている。このボディ11の背面には透明な背面板11aが固定されている。従って、運転者は、透明な非ミラー部9及びボディ11の透明な背面板11aを通して前方を見通すことができるので、ルームミラー10が視界の妨げになることが

軽減される。

[0027] さらに、ルームミラー10は、第1のミラー板6の背面に対して摺動接触する第2のミラー板12を有し、第2のミラー板12は、ボディ11に形成されたガイド溝11bに沿って水平方向に摺動する。この第2のミラー板12には、ミラー部13と透明部14とが交互に配置されている。ミラー部13の幅は、第1のミラー板6の透明な非ミラー部9の幅A以上でミラー部8の幅B以下であり、透明部14の幅は、第1のミラー板6の透明な非ミラー部9の幅A以上である。

[0028] さらに、第2のミラー板12には、ボディ11から突出するスライドレバー15が固定されている。そして、スライドレバー15を矢印Y1方向に移動させることで、ルームミラー10の前面を全て反射面にすることができ(図7参照)、スライドレバー15を矢印Y2方向に移動させることで、透明な非ミラー部9、透明部14及びボディ11の背面板11aを通して前方を見通すことができる(図5参照)。

[0029] 図8及び図9に示すように、ルームミラー20の非ミラー部9は、透明部分として形成され、ミラー部8と非ミラー部9とが交互に形成されたミラー板6は、樹脂製のボディ21の前側に固定されている。このボディ21の背面には透明な背面板21aが固定されている。従って、運転者は、透明な非ミラー部9及びボディ21の透明な背面板21aを通して前方を見通すことができるので、ルームミラー20が視界の妨げになることが軽減される。

[0030] さらに、ルームミラー20を防眩ミラーとして機能させるために、ミラー板6の裏面には、EC(エレクトロクロミック)防眩基盤22が固定され、このEC防眩基盤22は、電圧をかけない時は無色で、電圧をかけると酸化還元反応により着色する。そして、太陽光などの強い光をセンサが感知すると、このEC防眩基盤22に電圧が印加され、太陽光がEC防眩基盤22に吸収されて、ミラー板6を見る時の眩しさが低減される。

[0031] 図10及び図11に示すように、ルームミラー30の非ミラー部9は、透明部分として形成され、ミラー部8と非ミラー部9とが交互に形成されたミラー板6は、樹脂製のボディ31の前側に固定されている。このボディ31の背面には、鉛直方向に延在するスリット状の複数の開口部32が形成されている。従って、運転者は、透明な非ミラー部9及び開口部32を通して前方を見通すことができるので、ルームミラー30が視界の妨げ

になることが軽減される。

[0032] さらに、各開口部32は、ボディ31の背面に沿って水平方向に摺動するシャッタ33によって開閉される。シャッタ33には、開口部32を塞ぐ遮蔽部33aが等間隔で配置されると共に、ボディ31から突出するスライドレバー34が固定されている。そして、スライドレバー34を矢印方向に移動させると、シャッタ33が矢印方向に移動し、それに伴って、開口部32が開閉される。従って、運転者は、透明な非ミラー部9及びボディ31の背面の開口部32を通して前方を見通すことができるが、太陽の光が、ボディ31の開口部32及び非ミラー部9を通して直接目に入ってくる場合は、シャッタ33を閉めることで、眩しさを回避することができる。

[0033] 図12及び図13に示すように、防眩機能をもったルームミラー40において、樹脂製のボディ41の前側に固定されたミラー板は、プリズムミラー板42として形成されている。このミラー板42において、断面台形状の透明なガラス板43の前面には、ミラー部8と非ミラー部9とが交互に形成され、ミラー部8は高反射率を有し、非ミラー部9は透明である。ガラス板43の背面全体には、低反射率のミラー部44が形成されている。そして、後続車のヘッドライトが眩しい場合、ボディ41から突出するノブ45によってボディ41の倒れ角度を変えて、低反射率のミラー部44によって後方の視認性を確保する。

[0034] 図14に示すように、防眩機能をもったルームミラー50において、樹脂製のボディ51の前側にガラス板52が固定され、このガラス板52の背面側には、ノブ53によって傾動するミラー板54が配置されている。このミラー板54には、ミラー部8と非ミラー部9とが交互に形成されている。そして、後続車のヘッドライトが眩しい場合、ボディ51から突出するノブ53によってミラー板54の倒れ角度を変えて後方の視認性を確保する。

[0035] 図15に示すように、ルームミラー60の非ミラー部9は、透明部分として形成され、ミラー部8と非ミラー部9とが交互に形成された第1のミラー板6は、樹脂製のボディ61の前側に固定されている。第1のミラー板6の背面側には第2のミラー板62が配置され、第2のミラー板62の背面全体は反射面として形成されている。さらに、第1のミラー板6及び第2のミラー板62を通る水平面上において、第2のミラー板62と第1のミラー板6との挟角 α は鋭角である。このような構成によって、透明な非ミラー部9と第2の

ミラー板62との協働により、別角度の視界も確保することができる。この場合、透明な非ミラー部9を通して左斜め後方の視界を確保することができる。

[0036] 図16に示すように、ルームミラー70において、各非ミラー部9には、表示部の一例である液晶パネル71が設けられている。液晶パネル71は、例えば、「ハイビームランプ」「半ドアウォーニングランプ」「シートベルト非着用ウォーニングランプ」「フューエル残量ウォーニングランプ」など、様々な表示が可能である。また、非ミラー部9には、パイロットランプの装着も可能である。

[0037] 本発明は、前述した実施形態に限定されないことは言うまでもない。例えば、図5～図16に示される発明に関して、ミラー板6に代えてミラー板6A, 6Bを適用することもできる。ミラー板6, 6A, 6Bは、ドアミラーにも適用可能である。ミラー板6, 6A, 6Bは、一般的なルームミラーに対して着脱自在な補助ミラーにも適用可能である。瞳間隔Sは、65mmに限定されない。

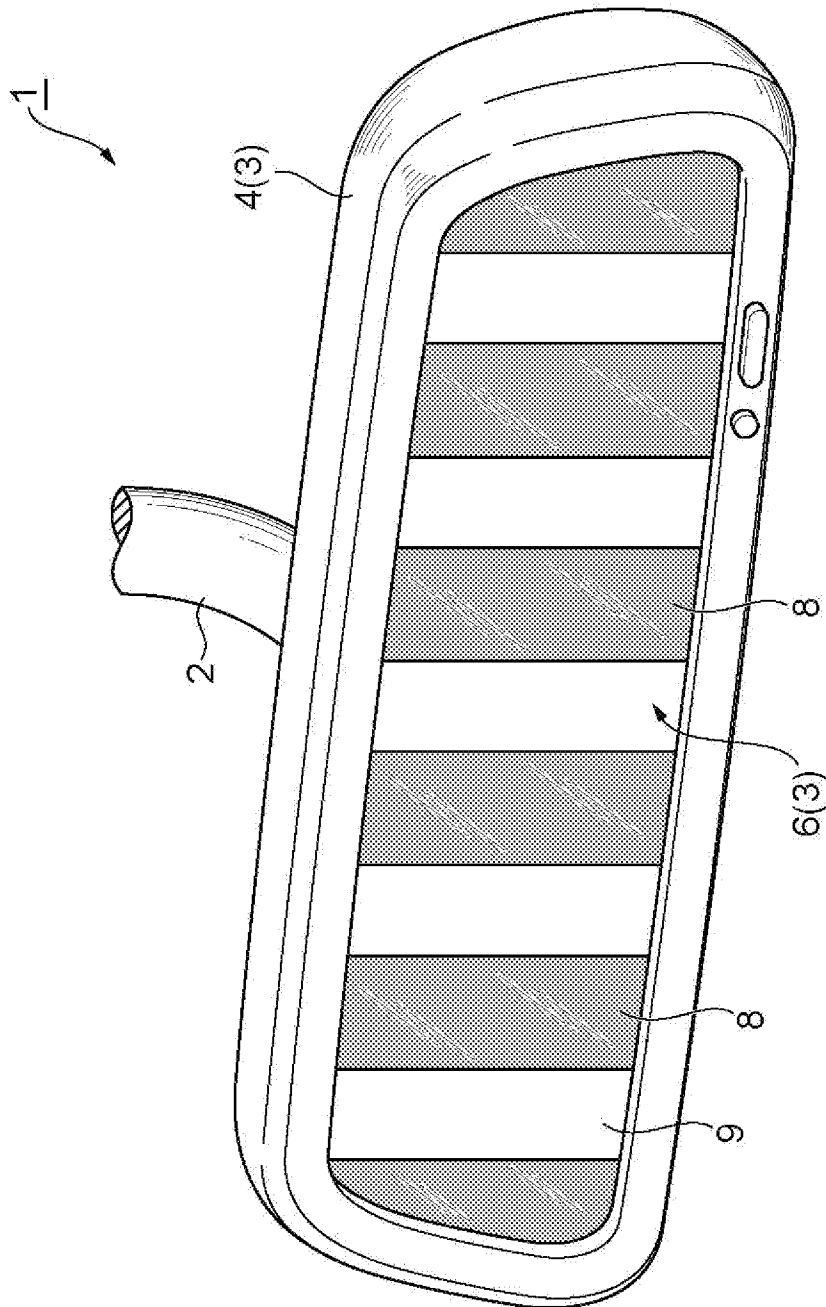
産業上の利用可能性

[0038] 本発明は、後方の視認性を確保しつつ、汎用性を高めるようにした車載用ミラーを提供する。

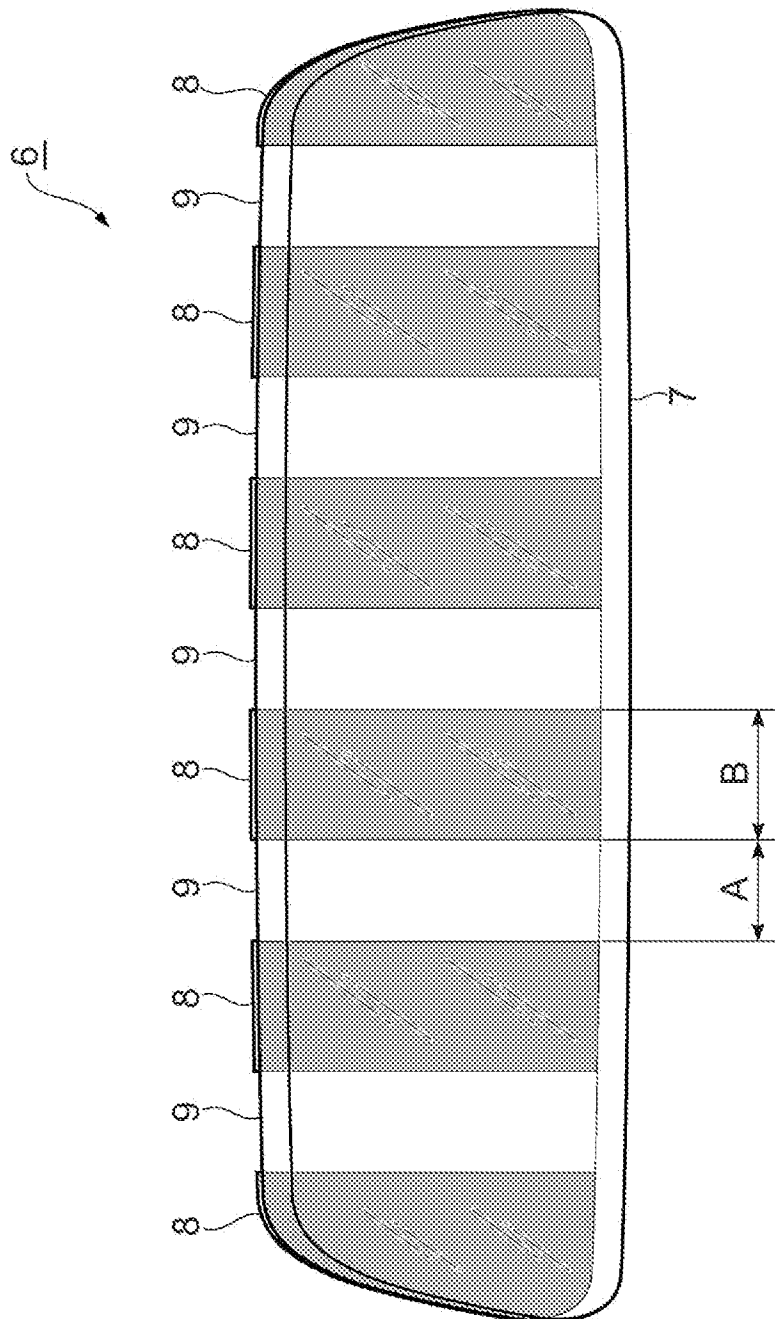
請求の範囲

- [1] 観察者の斜め前方に配置される車載用ミラーにおいて、
略鉛直方向に延在する非ミラー部が配置され、前記非ミラー部は、右目と左目の視差によって、前記非ミラー部を挟んで配置されたミラー部同士が前記観察者から繋がって見える幅で形成されていることを特徴とする車載用ミラー。
- [2] 前記非ミラー部は、透明部分として形成され、前記ミラー部及び前記非ミラー部が形成された第1のミラー板を前側で保持するボディの少なくとも背面は透明であることを特徴とする請求項1記載の車載用ミラー。
- [3] 前記第1のミラー板の裏面側で前記第1のミラー板の延在方向に沿って水平方向に摺動する第2のミラー板を更に有し、前記第2のミラー板は、ミラー部と透明部とが交互に配置されていることを特徴とする請求項2記載の車載用ミラー。
- [4] 前記非ミラー部は、透明部分として形成され、前記ミラー部及び前記非ミラー部が形成された第1のミラー板を前側で保持するボディの背面には、複数の開口部が形成され、前記各開口部は、前記ボディの前記背面に沿って水平方向に摺動するシャッタによって開閉されることを特徴とする請求項1記載の車載用ミラー。
- [5] 前記非ミラー部は、透明部分として形成され、前記ミラー部及び前記非ミラー部が形成された第1のミラー板を前側で保持するボディ内には第2のミラー板が收容され、前記第1及び第2のミラー板を通る水平面上において、前記第2のミラー板と第1のミラー板との挟角は鋭角であることを特徴とする請求項1記載の車載用ミラー。
- [6] 前記非ミラー部には、表示部が設けられていることを特徴とする請求項1記載の車載用ミラー。

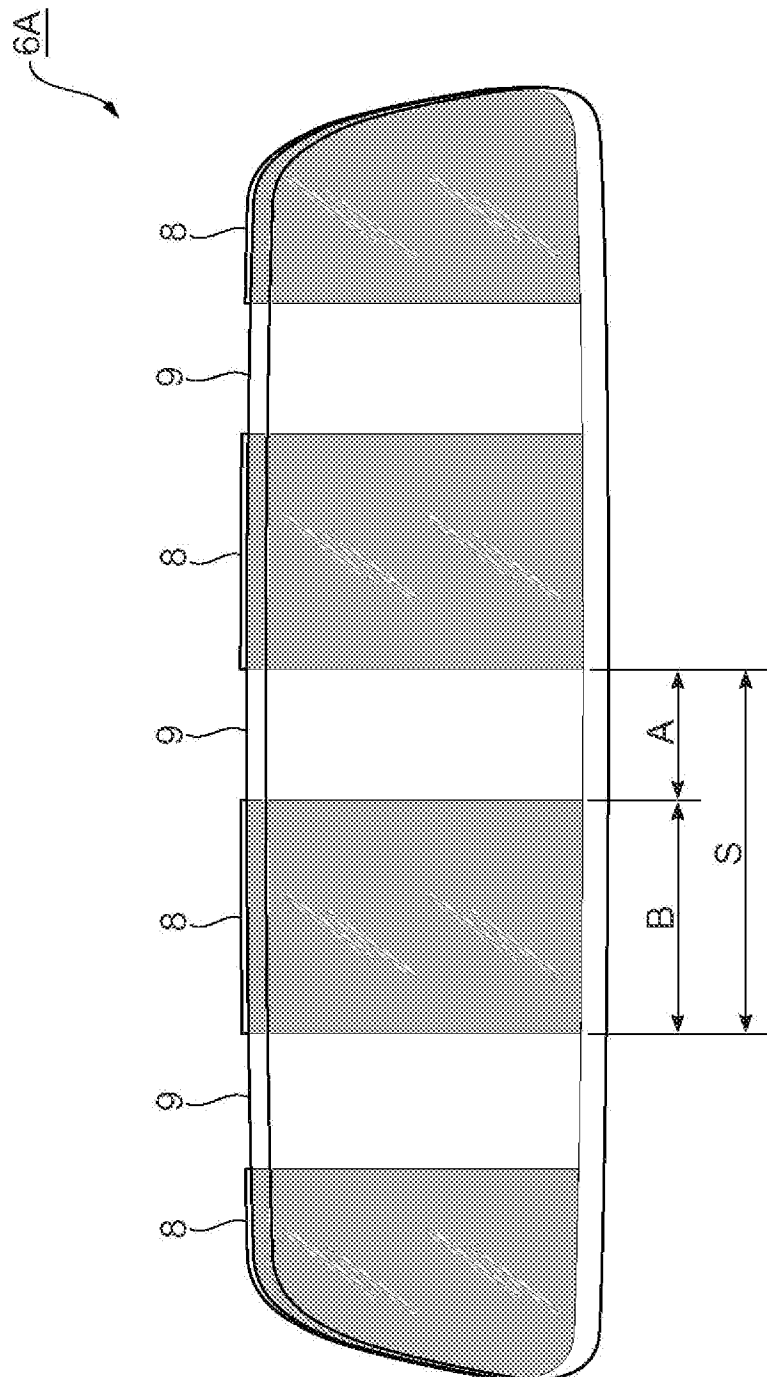
[図1]



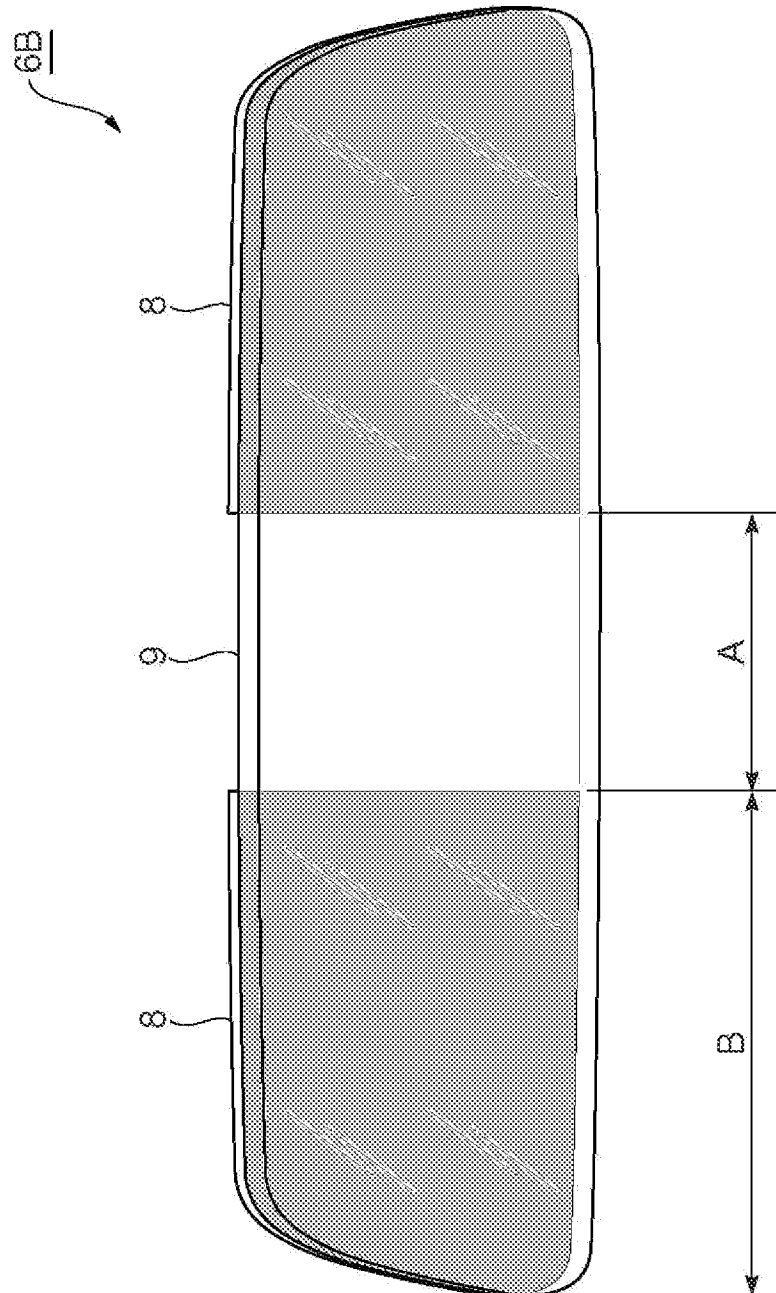
[図2]



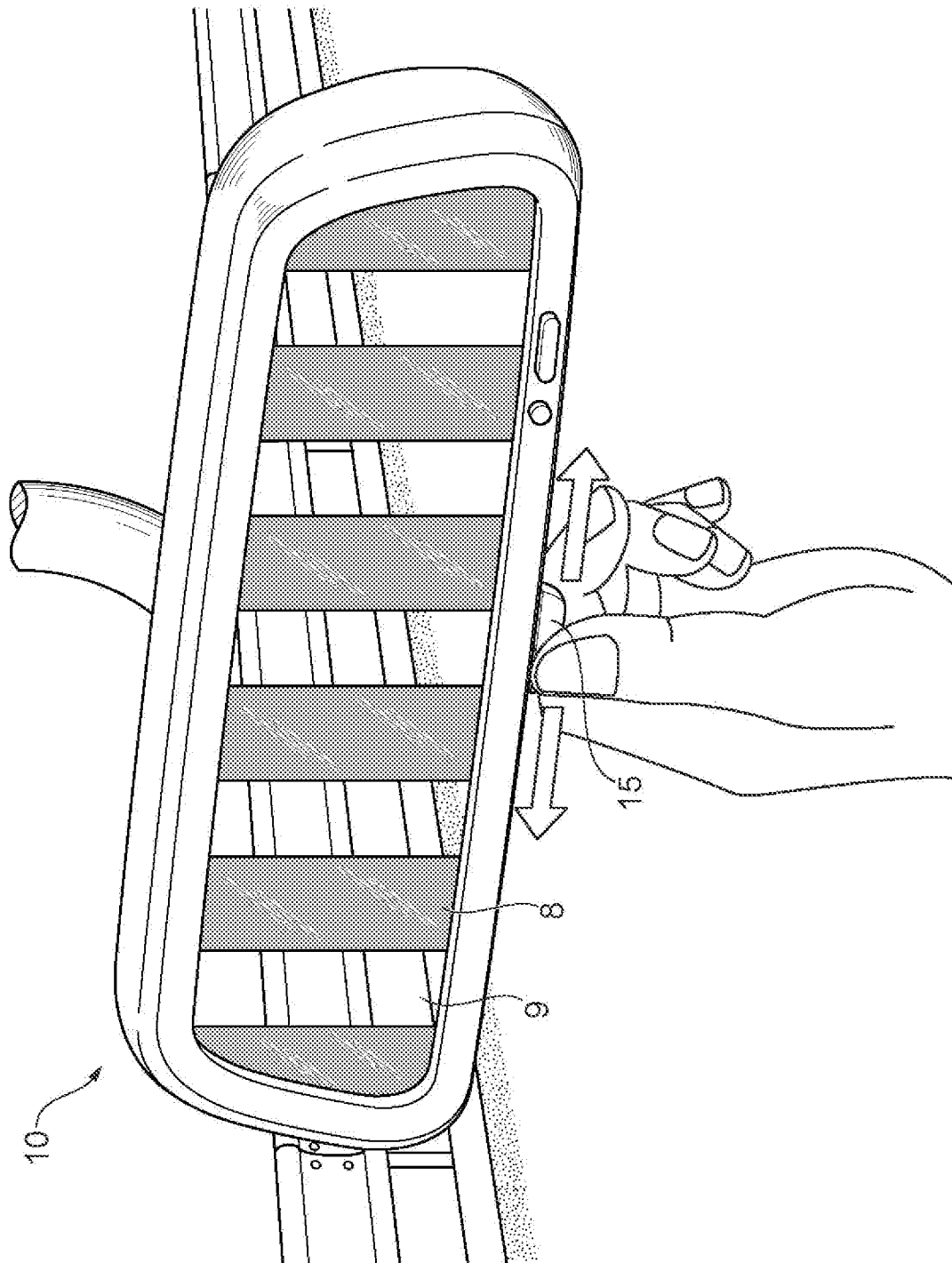
[図3]



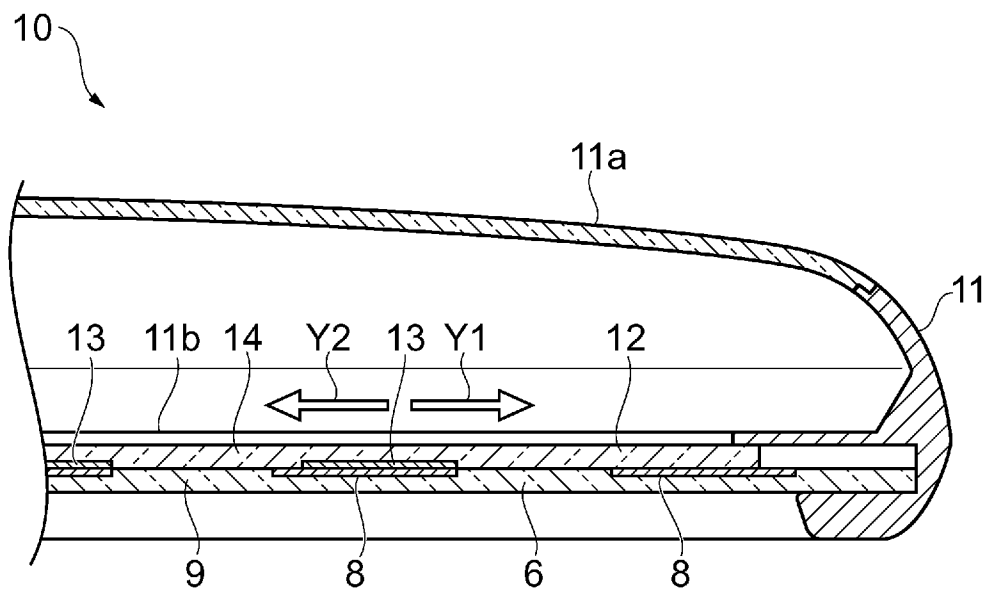
[図4]



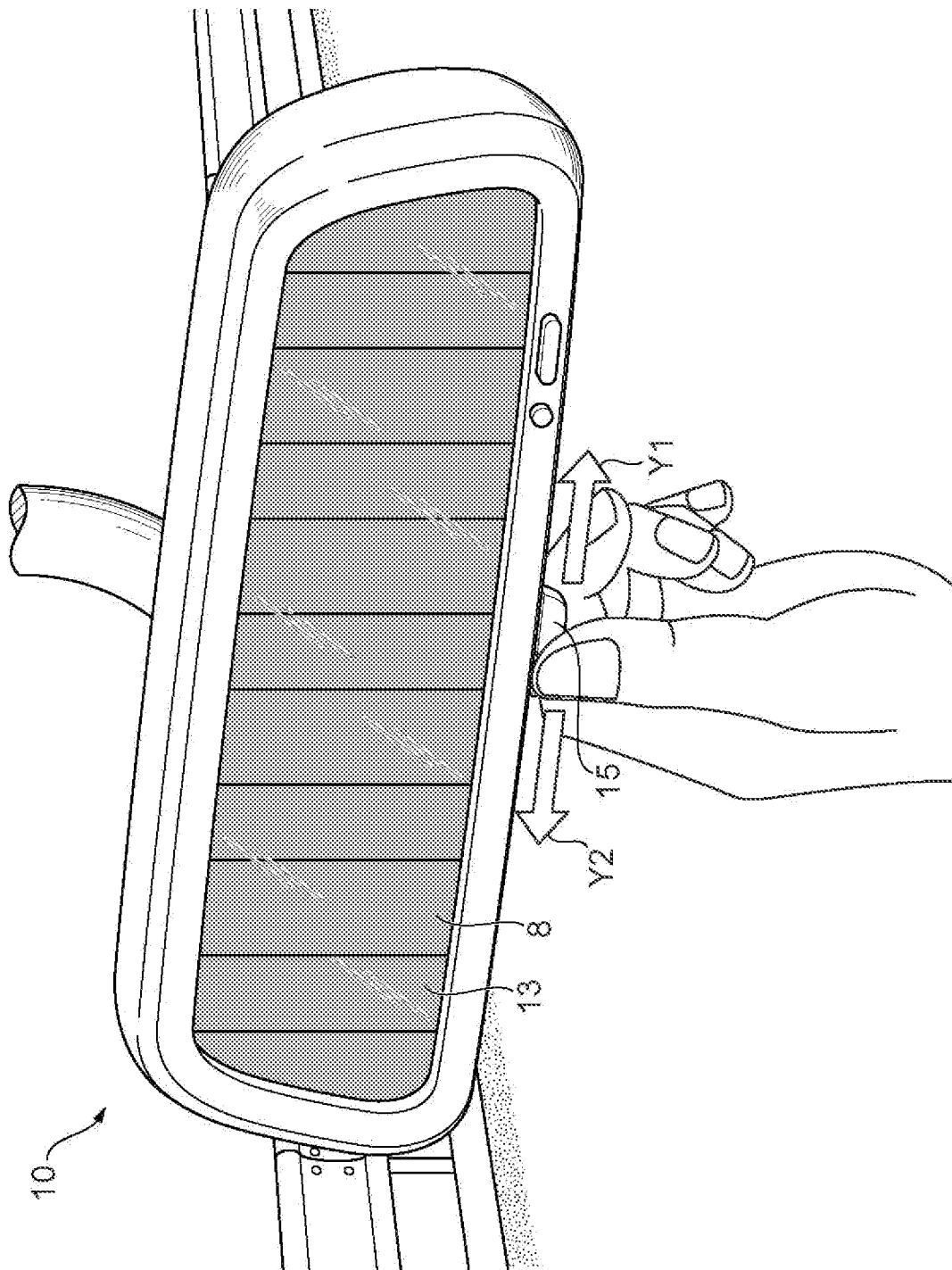
[図5]



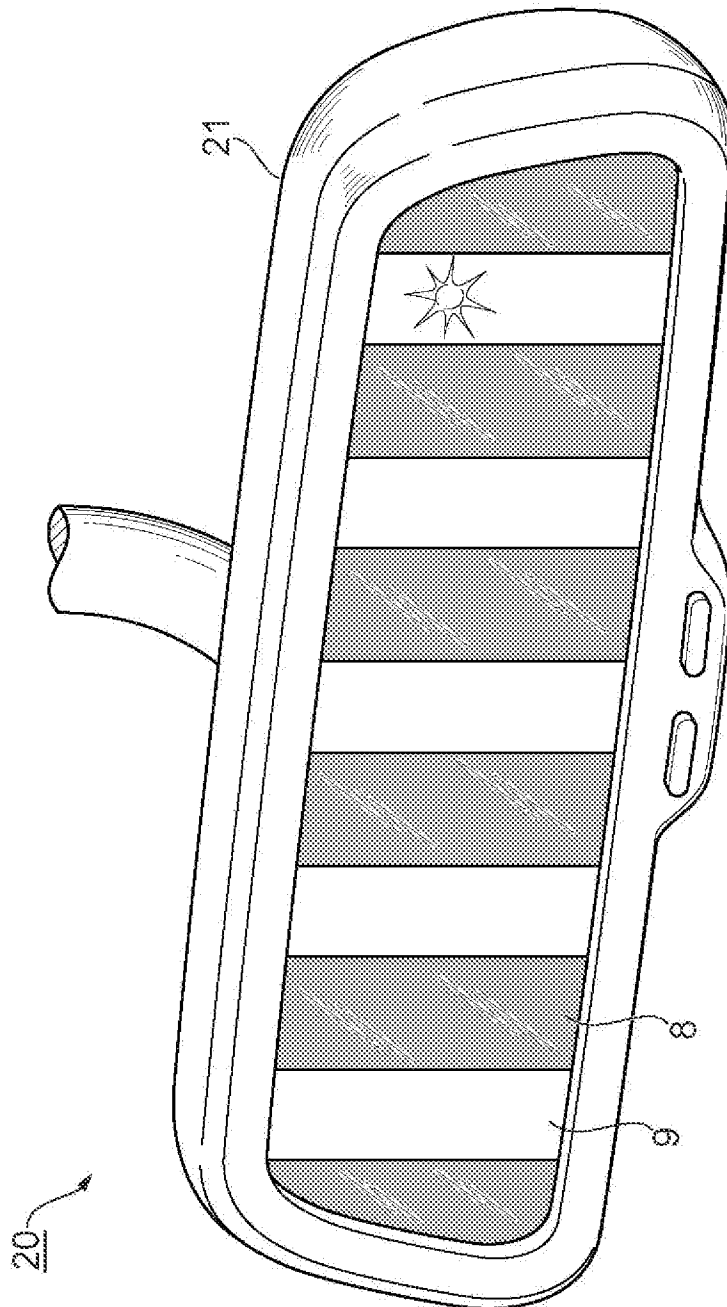
[図6]



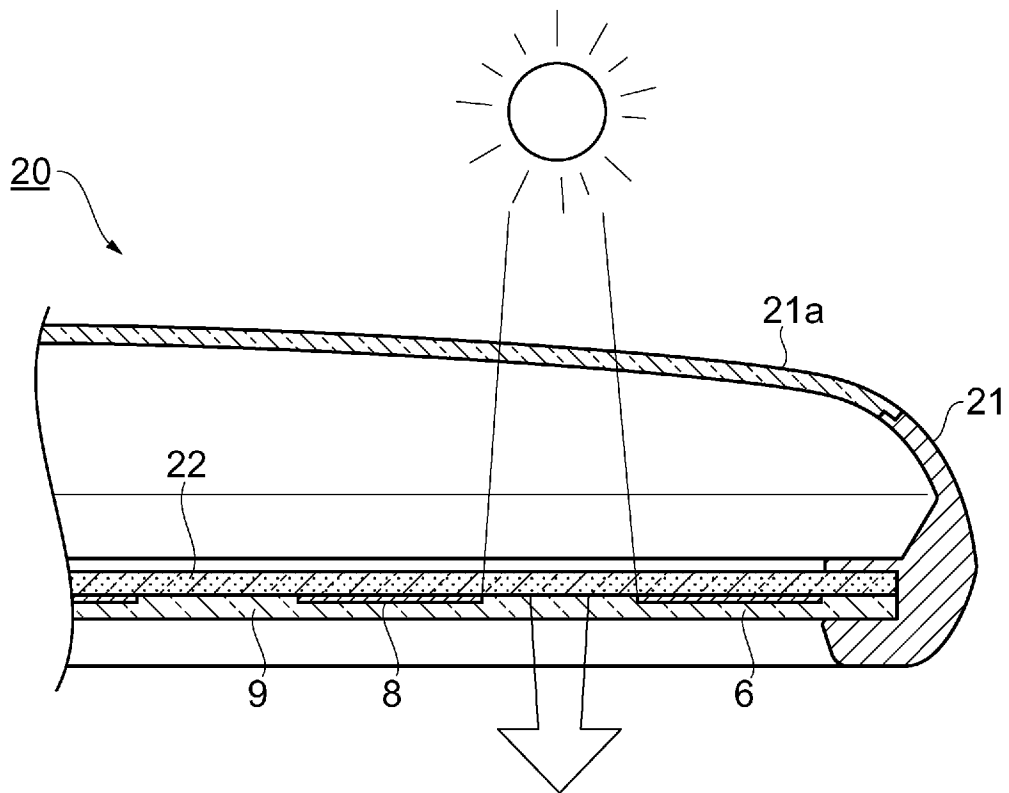
[図7]



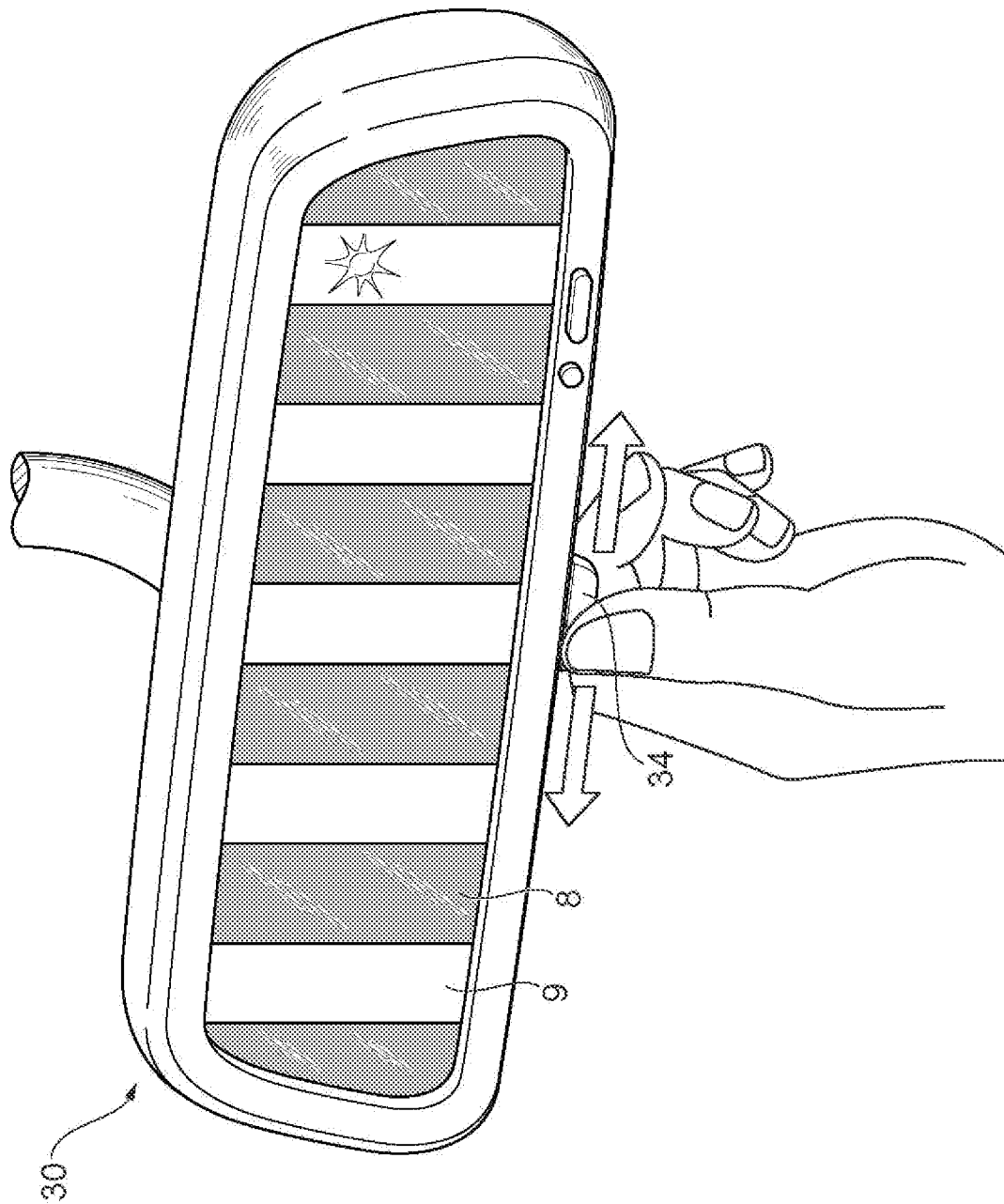
[図8]



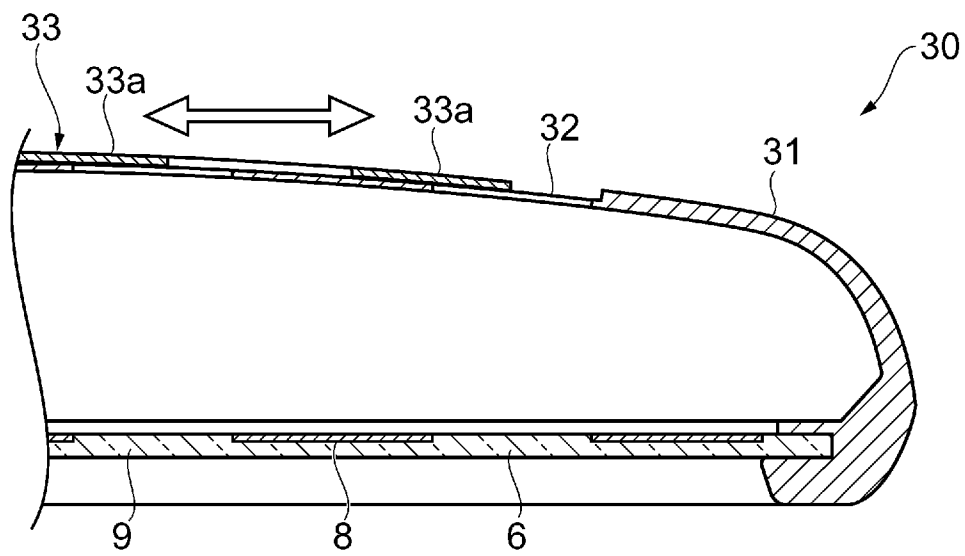
[図9]



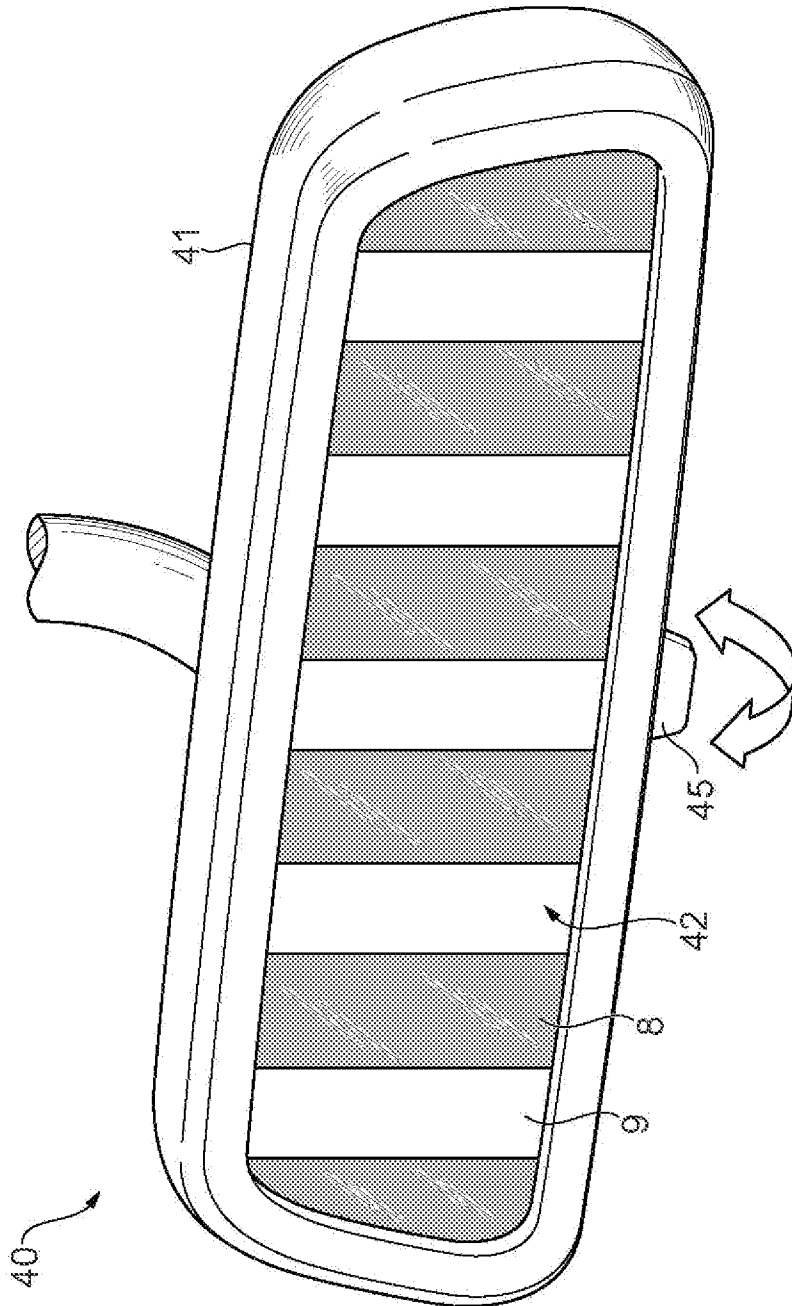
[図10]



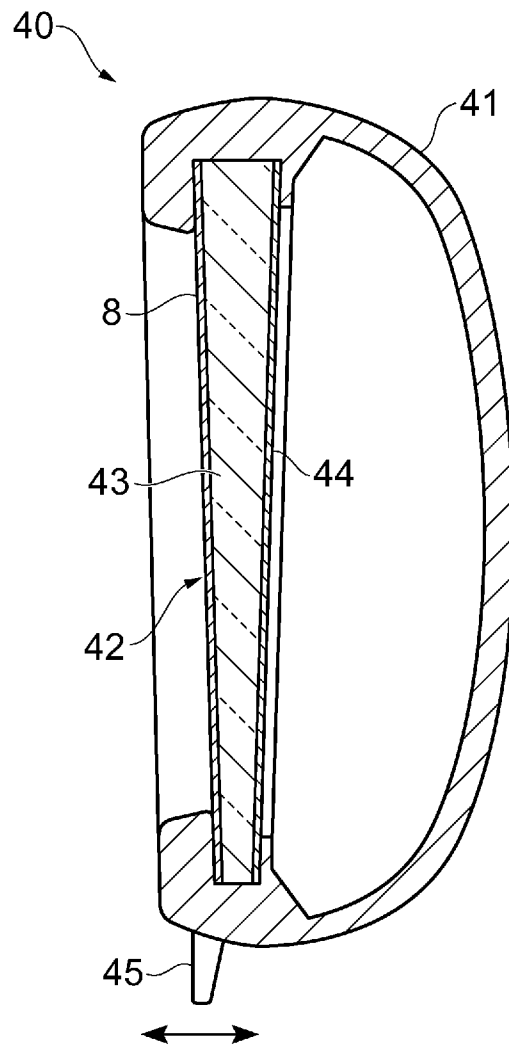
[図11]



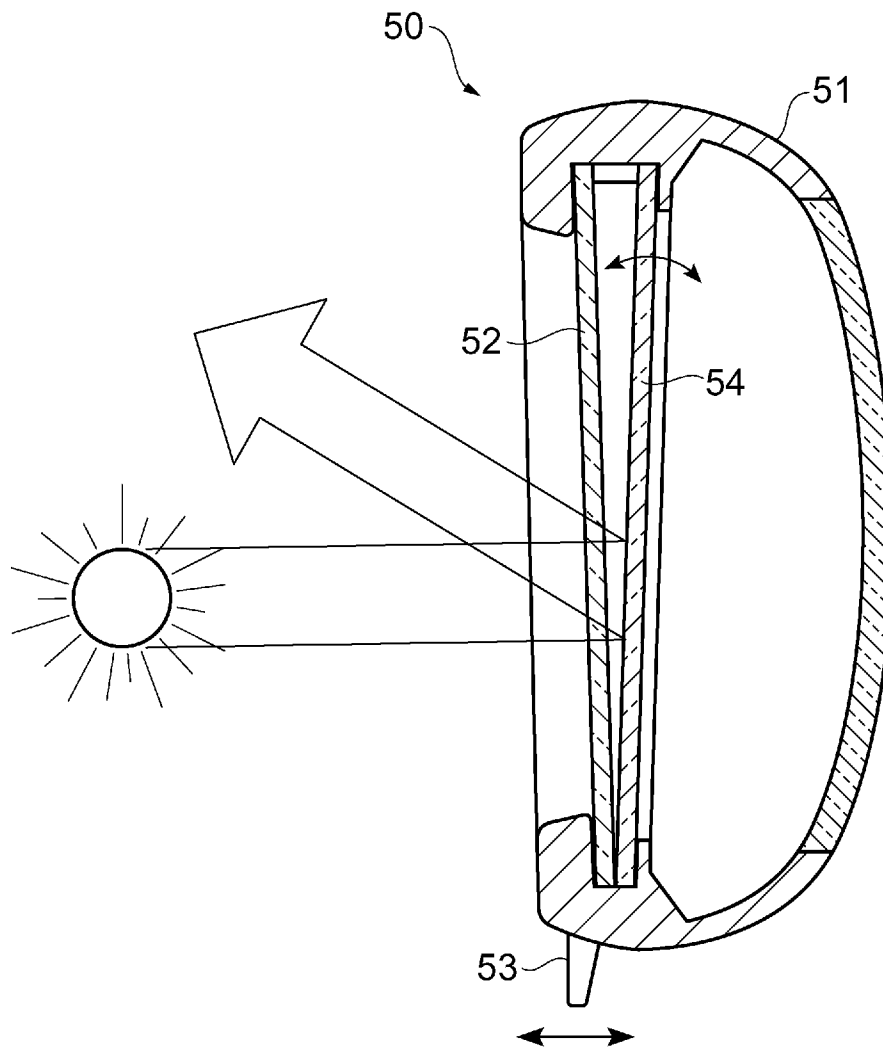
[図12]



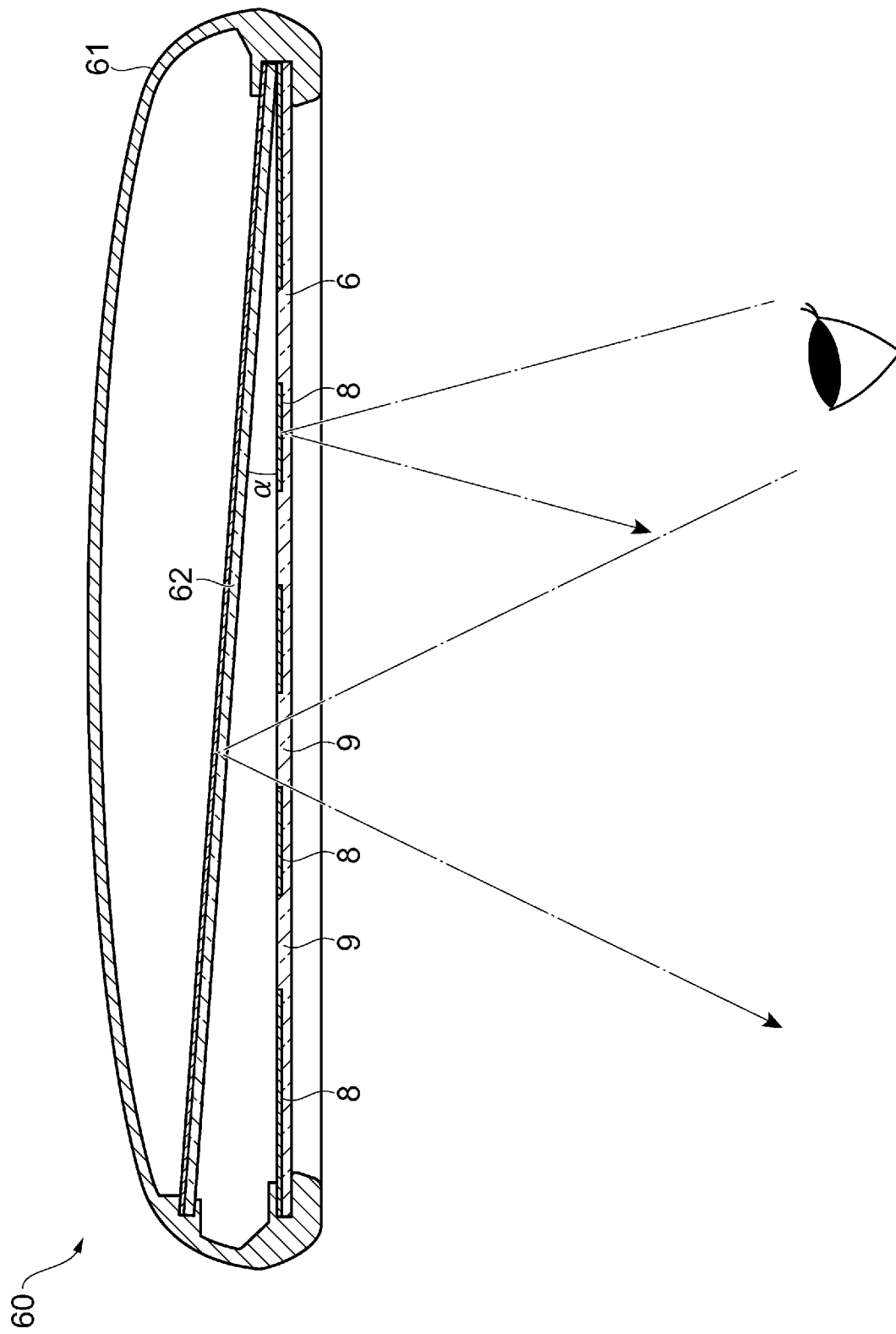
[図13]



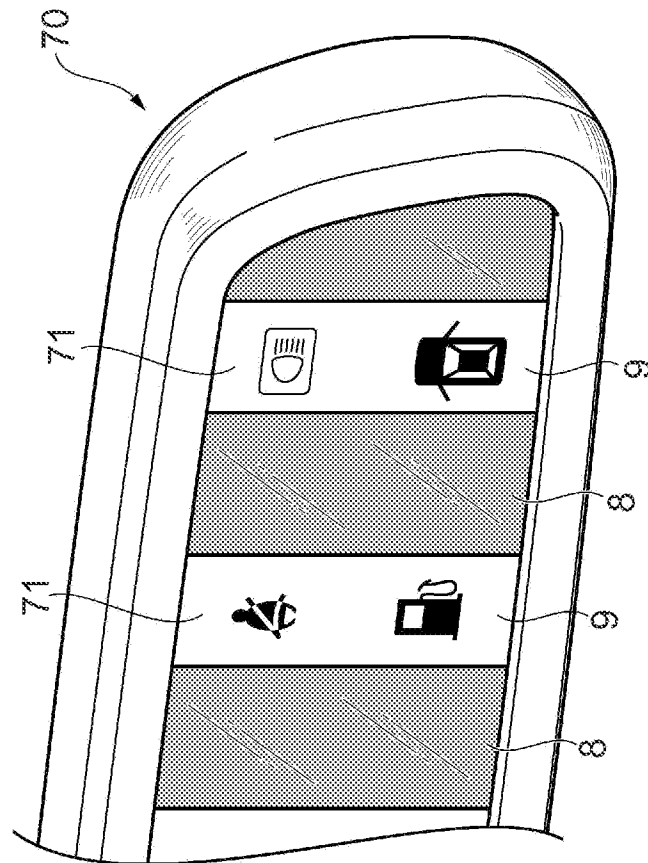
[図14]



[図15]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/055927

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B60R1/04 (2006.01) i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B60R1/04, B60R1/06		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2008 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2008 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2008		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 121254/1985 (Laid-open No. 28649/1987) (Toyota Motor Corp.), 21 February, 1987 (21.02.87), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 128613/1980 (Laid-open No. 51902/1982) (Toyota Motor Co., Ltd.), 25 March, 1982 (25.03.82), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 01 May, 2008 (01.05.08)		Date of mailing of the international search report 20 May, 2008 (20.05.08)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/055927

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 200344/1985 (Laid-open No. 106847/1987) (Ikeda Bussan Co., Ltd.), 08 July, 1987 (08.07.87), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 39141/1987 (Laid-open No. 147340/1988) (Ikeda Bussan Co., Ltd.), 28 September, 1988 (28.09.88), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 2000-225892 A (Murakami Corp.), 15 August, 2000 (15.08.00), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 2001-233125 A (Murakami Corp.), 28 August, 2001 (28.08.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. B60R1/04(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. B60R1/04, B60R1/06			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2008年 日本国実用新案登録公報 1996-2008年 日本国登録実用新案公報 1994-2008年			
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示		関連する 請求の範囲の番号
A	日本国実用新案登録出願60-121254号(日本国実用新案登録出願公開62-28649号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（トヨタ自動車株式会社）1987.02.21, 全文, 全図（ファミリーなし）		1-6
A	日本国実用新案登録出願55-128613号(日本国実用新案登録出願公開57-51902号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（トヨタ自動車工業株式会社）1982.03.25, 全文, 全図（ファミリーなし）		1-6
A	日本国実用新案登録出願60-200344号(日本国実用新案登録出願公開		1-6
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願			
の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 01.05.2008		国際調査報告の発送日 20.05.2008	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A / J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官（権限のある職員） 三宅 達 電話番号 03-3581-1101 内線 3341	3D 2919

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	62-106847 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (池田物産株式会社) 1987. 07. 08, 全文, 全図 (ファミリーなし)	
A	日本国実用新案登録出願 62-39141 号 (日本国実用新案登録出願公開 63-147340 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (池田物産株式会社) 1988. 09. 28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 6
A	JP 2000-225892 A (株式会社村上開明堂) 2000. 08. 15, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 6
A	JP 2001-233125 A (株式会社村上開明堂) 2001. 08. 28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 6