

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2017年4月27日(27.04.2017)



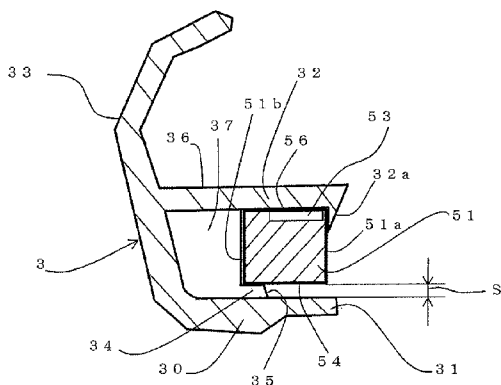
(10) 国際公開番号
WO 2017/069008 A1

- (51) 国際特許分類:
B60Q 3/02 (2006.01) *F21Y 115/10* (2016.01)
F21V 8/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/080011
- (22) 国際出願日: 2016年10月7日(07.10.2016)
- (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 2015-207466 2015年10月21日(21.10.2015) JP
- (71) 出願人: 林テレンプ株式会社(HAYASHI TELEMPU CORPORATION) [JP/JP]; 〒4600013 愛知県名古屋市中区上前津1丁目4番5号 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 加藤 直之(KATO, Naoyuki); 〒4600013 愛知県名古屋市中区上前津1丁目4番5号 林テレンプ株式会社 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 杉本 修司, 外(SUGIMOTO, Shuji et al.); 〒5500002 大阪府大阪市西区江戸堀1丁目10番2号 肥後橋ニッタイビル Osaka (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: VEHICULAR ILLUMINATION-HOLDING STRUCTURE

(54) 発明の名称: 車両用照明保持構造



(57) Abstract: This vehicular illumination-holding structure is provided with a rod-shaped light-guiding body (51) mounted on interior trim, a holding member (32) for holding the light-guiding body, and a transmissive part (31) provided to the interior trim and having a gap with an emission surface of the light-guiding body. The emission surface (54), which extends along the longitudinal direction of the light-guiding body, is oriented towards the transmissive part (31) of the interior trim. The holding member (32) extends past the interior trim, and a tip portion of the holding member (32) has an interlocking body (32a) that is interlocked with one side surface extending along the longitudinal direction of the light-guiding body. The interior trim further has a supporting part (34) that extends past the one side surface and another side surface on the opposite side in the light-guiding body, and reaches the emission surface of the light-guiding body, and a level difference part (35) connecting the supporting part and the transmissive part.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2017/069008 A1



内装トリムに装着される棒状の導光体（５１）と、前記導光体を保持する保持部材（３２）と、内装トリムに設けられて、導光体の出射面との間に隙間を有する透過部（３１）とを備え、導光体の長手方向に沿った出射面（５４）が内装トリムの透過部（３１）に対向しており、保持部材（３２）は内装トリムより延出されており、保持部材（３２）の先端部分には導光体の長手方向に沿った一側面に係止される係止体（３２ａ）を有し、内装トリムがさらに、導光体における前記一側面と反対側の他側面を越えて導光体の出射面にまで達する支持部（３４）と、前記支持部と前記透過部とを接続する段差部（３５）とを有する車両用照明保持構造。

明 細 書

発明の名称： 車両用照明保持構造

技術分野

[0001] 本願は、日本国で2015年10月21日に出願した特願2015-207466の優先権を主張するものであり、その全体を参照により本出願の一部をなすものとして引用する。

[0002] 本発明は、車両、特に自動車用の照明保持構造に関する。

背景技術

[0003] 自動車の内装（時には外装）には搭乗者の利用に供するための照明構造が設けられている。照明構造において、照明装置から照射された光は、乗員の目に直接入る場合と、自動車内装部材の被照射部位を反射して、乗員の目に間接的に入る場合とがある。間接的にすることで、眩しさの低減効果や、被照射部位に模様を演出し意匠性を高める効果、被照射部位を際立たせることで位置がわかりやすくし操作性を高める効果、等が得られる。

[0004] 従来から、自動車室内（例えばドアトリム）の照明構造において、長尺の導光体を備えた照明装置を設けることは一般的に行われている。

[0005] 例えば、本出願人はドアトリムのオーナメント部分に、長手の照射部を備えた導光体を備えた照明装置を設けている（特許文献1：特許第5608538号）。

[0006] 従来から用いられている長尺の導光体では、表面に長手方向の軸と直交する方向に延びる溝状のパターンを形成しており（例えば特許文献2：特許第4529900号）、これによって光の拡散効果を高め、ムラなく光を照射している。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：特許第5608538号公報

特許文献2：特許第4529900号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0008] しかし、従来の照明構造では、導光体の傷付き防止にハウジングで導光体を覆うことがあるが、ハウジングと導光体の接触部分において発光にばらつきがあった。また、導光体を固定保持する構造において、導光体を支えるリブ部が導光体のすべての幅に渡って導光体を支持していた為（例えば特許文献1の図4）、導光体と支持体との接触面の存在が、導光体の異常発光の原因となり、均一発光が出来ていないことが問題となっている。

[0009] 本発明は、車両用照明保持構造において、照明装置の導光体と保持部材の接触に起因する異常発光の問題を改善することで車室内照射の均一性を高めることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0010] 本発明の車両用照明保持構造は、
内装トリムに装着される棒状の導光体と、前記導光体を保持する保持部材と、内装トリムに設けられて、導光体の出射面との間に隙間を有する透過部とを備え、
導光体の長手方向に沿った出射面が内装トリムの透過部に対向しており、
保持部材は内装トリムより延出されており、
保持部材の先端部分には導光体の長手方向に沿った一側面に係止される係止体を有し、
内装トリムがさらに、
導光体における前記一側面と反対側の他側面を越えて導光体の出射面にまで達する支持部と、
前記支持部と前記透過部とを接続する段差部とを有する
車両用照明保持構造である。

[0011] 上記車両用照明保持構造によれば、透過部と導光体の光出射面との接触を防ぐことにより、異常発光を抑制することができる。

[0012] 本発明の車両用照明保持構造において、前記支持部は導光体における出射

面と対向する反射面に形成されたプリズム位置の近傍まで延出されていることが好ましい。ここで、近傍とは、導光体幅方向のプリズムの寸法Dに対し、プリズムの前記他側面側の側端から $0.2D$ 以下の範囲をいう。

[0013] 上記本発明の車両用照明保持構造において、さらに前記プリズムが導光体の反射面における一側面寄りに形成されていることが好ましい。

[0014] 前記の構成によれば、支持部上の反射面では光が透過し、多重反射により導光される照明光は、導光体の光出射面の、支持部の外側に位置する部分から主に出射するため、異常光の発生をさらに効率的に抑制することができる。

[0015] 上記本発明の車両用照明保持構造は、前記係止体と前記支持部との配置が導光体の長手方向に沿って交互に並んでいるものであってもよい。このような構成の車両用照明保持構造によれば、導光体と接触する支持部の面積を低減して、異常光の発生を抑制しながら、導光体を内装トリムに安定して支持できる。

発明の効果

[0016] 本発明の車両用照明保持構造の構成によれば、導光体の光照射範囲に固定部材が接触することが無いことにより、接触による異常発光を無くすることができるため、導光体の均一発光が可能となる。

[0017] なお、請求の範囲および／または明細書に開示された少なくとも2つの構成要素のどのような組み合わせも、本発明に含まれる。特に、請求の範囲に記載された請求項の2つ以上のどのような組み合わせも本発明に含まれる。

図面の簡単な説明

[0018] この発明は、添付の図面を参考にした以下の好適な実施形態の説明からより明瞭に理解されるであろう。しかしながら、実施形態および図面は単なる図示および説明のためのものであり、この発明の範囲を定めるために利用されるべきでない。この発明の範囲は添付のクレームによって定まる。

[図1]本発明に係る照明装置を備えたドアトリムの斜視図である。

[図2]図1のA-A線断面である。

[図3]本発明に使用される照明保持構造を模式的に示す断面図である。

[図4]本発明の照明保持構造を構成する内装トリムの一部の形態を示す斜視図である。

[図5]本発明に使用される照明装置を模式的に示す斜視図である。

[図6]本発明に使用される照明装置の部分的な拡大図である。

[図7]導光体に形成される光学パターン（プリズム）の模式断面図である。

発明を実施するための形態

[0019] 以下、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。

（ドアトリム）

本発明の記載において、車両用照明構造とは、車両（例えば自動車）の内装構造もしくは外装構造において、照明装置から照射される光によって照明される自動車部材（自動車部品）とを含む構造をいうものとする。また、車両用照明保持構造とは、上記の照明構造において、照明装置（特に導光体等の照明体）と、これを保持する部材を含む構造をいうものとする。

本発明の自動車用照明保持構造およびこれを含む照明構造は、ドアトリムの構成の一部とすることができ、図1は、本発明に係る照明保持構造を備えたドアトリムの斜視図である。

図2に、図1におけるA-A線断面図を示す。図で右矢印は車室外側、左矢印は車室内側を、符号7はドア外板を示す。照明装置5は内装トリムの一部である、ドアトリムの加飾部材3の車室外側に保持され、照明装置から放出された光が、車両内装を照射する。照明装置に用いられる導光体51は、本実施形態では長尺な棒状であり、長手方向がドアトリムの前後方向（ドア閉状態）に沿うように配置されている。本実施形態の照明構造6においては、上記の照明保持構造から照射された光により、被照射部位としてのインサイドハンドルユニット4の把持部材が照明される。

インサイドハンドルユニット4は把持部41とベゼル42、カバー体43とで構成されている。把持部41は、意匠性や操作性を考慮して形状が決定されるが、本実施形態の把持部41では、加飾部材3に対向する頂面41a

から、車室内に対向する側面41bおよびカバー体43に対向する側面41cに連続して所定の曲率Rで曲面が形成されている。

[0020] (照明保持構造)

図3に、図2における照明保持構造部分を拡大した模式的断面図を示す。

加飾部材3の車室部材の車室外側には係止爪(係止体)32aを有する係止部32(保持部材)が形成されている。この係止部32は、導光体の長手方向に沿って複数形成されており、加飾部材に形成された支持部34と係止部32とで導光体51を挟みこんで固定することで、加飾部材3は導光体51の保持体としての役割を果たす。本実施形態において加飾部材3の底壁30には薄肉の透過部31が設けられており、導光体51から放出された光が透過部31を通り抜けて被照射部位に照射される。加飾部材3の材質に特に限定はないが、本実施形態ではポリカーボネートを用いており、薄いポリカーボネートで形成された透過部31からの光の照射を可能としている。また、透過部31を除く加飾部材3の車室内に面する意匠面33には任意の色で塗装を施すことで意匠性を高めている。塗装に代えて、表皮を積層してもよい。

[0021] 図3に示すように、本発明では、透過部31は、その上面が、導光体51の下面である出射面54と所定の間隔で離間するように形成されている。そのため、支持部34と透過部31の間には、段差部35が形成される。本発明では、上記の構成により、導光体51と透過部31との間に隙間Sが設けられているので、接触面の存在に起因する異常光の発生を抑止できる。ここで、隙間Sの大きさは、0.1~10mm程度であることが好ましく、より好ましくは0.5~5mmである。

[0022] 本発明に係る内装トリム形状の実施形態として、図4に、導光体51を保持する加飾部材3の一部を切り取った状態の斜視図を示す。図4に示すように、加飾部材3の側壁に沿って、導光体51の反射面55の一部(支持部上に位置する側端近傍)を押さえる庇部36を設け、この庇部36から係止部32が延在している。但し、庇部36を省略して係止部32を加飾部材3の

側壁から直接突出させてもよい。図3の係止部32の先端の係止爪32aは、導光体51の長手方向に沿った一側面51aに係止される。

底壁30の上面には、適切な間隔で配置されて上方に突出する板状の支持部34が形成されている。導光体51が支持部34上に乗って支持されることにより導光体51が透過部31から離間する。

[0023] 係止部32と支持部34は、導光体51の長手方向に沿って交互に配置されることが好ましい。この場合、支持部34と、係止部32の先端の係止爪32aに接する部位は、これらの部位を線分で結ぶと、上から見てジグザグ状となるように配置されている。また、支持部34と、係止部32は、これらの部位を線分で結ぶと、側方から見てもジグザグ状となるように配置されている。

支持部34は、導光体51の位置規制と庇部36の補強を兼ねる隔壁37の一部として設けられている。但し、隔壁37を省略して、加飾部材3の側壁から支持部34を直接突出させてもよい。

[0024] 支持部34が導光体51と接触する部位は、導光体51の出射面54において、光の出射領域（主たる出射領域）とは重ならないことが好ましい。そのため、導光体51の反射面56に形成される光学パターン（プリズム）53の直下にはかからないことが好ましい。但し、導光体51を安定して支持する観点より、支持部34は光学パターン（プリズム）53の近傍まで延出されているのがよく、導光体51の幅方向のプリズムの寸法Dに対し、プリズムの側端（支持部寄りの側端）から $0.2D$ 以下の位置まで延出されていてもよい。また支持部34は、導光体51からの出射光を可能な限り遮らないように、導光体51の長手方向に沿った寸法が小さい、薄い板状が好ましい。

庇部36が導光体51の反射面の一部を押さえる場合にも、庇部36が導光体51と接触する部位は、導光体51の光反射領域（主たる反射領域）と重ならないことが好ましい。そのため、反射面56において、光学パターン53が形成される領域には、重ならないことが好ましい。

[0025] (照明装置)

図5は本発明に使用される照明装置5の斜視図である。本実施形態の照明装置5は、長尺な棒状の導光体51の一端に光源52を備える。光源は図示しない光源本体、ケース体、配線用ハーネスを含み、ケース体に形成された係合部によってドアトリム本体に組み付けられる。ハーネスはコネクタを介して、車室内に設けられた図示しない電子部品用電源に接続される。

[0026] 光源本体の種類は特に限定せず、白熱電球やハロゲンランプ等を用いることが可能であるが、例えば発光ダイオード(LED)を用いてもよい。また、LEDは砲弾型やSMD型等の形状および色は問わないが、一例として日亜化学工業製NSSW064Aを用いてもよい。本実施形態において、光源は導光体の一端にのみ設けられているが、導光体の両端に設けることで発光ムラを防いでもよい。また異なる発光色の光源本体を複数組み合わせることで意匠効果を高めてもよい。

[0027] (導光体)

本実施形態における導光体は長尺な棒状であるが、棒状に限らず板状でもよいし、筒状等であってもよい。また導光とは、軸線が直線に限らず曲線でもよいし、直線と曲線の複合であってもよい。導光体の横断面形状は特に限定せず、円形や台形等でもよいが、本実施形態においては長方形である(例えば、幅5mm×高さ2mm~5mmでもよい)。導光体の素材は特に限定しないが、アクリル系樹脂でもよく、本実施形態ではPMMAを使用する。また、光の着色や拡散等を目的とし、塗装やフィルムの貼着等により、導光体表面に層を形成してもよい。

[0028] 光学パターン53の横断面形状は特に限定されず、半円状の他、三角形や楕円状、四角形状等が含まれるが、本実施形態においては図7に示した半円の溝形状とし、導光棒の断面hに対する溝深さdの比 $d/h=0.02\sim0.25$ を好適とする。なお、一例として $d=0.1\text{mm}$ としてもよい。

[0029] 図6に、本発明に使用される導光体51の一部拡大図を示し、また、図6におけるB-B線断面を図7に示す。図5の光源52の光が、導光棒51の

一端側に形成された入光面56から、長手方向に沿って他端側へ向かって侵入し、図6の反射面55に形成された光学パターンにより、反射面55と対向する出射面54へ向かって反射し、出射面54を通り抜けて、図2の加飾部材3の透過部31を通して照射対象である把持部41に照射される。図6の光学パターン53の形状や寸法等は、導光体51の大きさや形状、把持部41の材質や形状、導光体51と把持部41の位置関係等により、最適な条件を選択することが好ましい。

[0030] 光学パターン53は図5の導光体の長手方向（X軸方向）に直交する面、すなわちY-Z平面に対し、斜めに傾けて形成することが好ましい。これにより、被照明体の曲面に光を照射したとき、隣り合う光学パターン同士が重なり合い、曲面に映る像が1本のライン状になる。図6に示す光学パターン53の傾斜角度 θ （Y-Z平面に対する傾斜角）の範囲は $10^{\circ} \sim 80^{\circ}$ 、特に好ましい範囲は $20^{\circ} \sim 60^{\circ}$ であり、より好ましくは $25 \sim 40^{\circ}$ である。光学パターンの傾斜角度は一定（例えば図6では $\theta = 30^{\circ}$ ）でもよいが、把持部41の形状や導光体を配置する位置等の条件によっては、傾斜角度 θ を変化させてもよい。また、図示される実施形態では傾斜角度 θ の正方向を、反射面55側から見てX-Y平面における時計回りとしているが、反時計回りを正方向としてもよい。すなわち、図6における光学パターン53の傾斜の向きを、X軸の正方向と負方向とで逆にしてもよい。

[0031] また、複数の光学パターン53のうち、隣り合う光学パターン同士について、一方の光学パターンa1の長手方向側の一端部b1と、隣り合う光学パターンa2の他端部b2とが、導光体51の延在する方向（X軸方向）の座標が略同一であってもよい。すなわち、ある1つの光学パターンa1のX軸正方向側端部b1を通りY-Z平面に対し平行である線Cと、X軸正方向に1つ隣り合う光学パターンa2のX軸負方向側端部b2を通りY-Z平面に対し平行である線C'が、X-Y平面において一致するように重なりあう。これにより、曲面に光を照射したときの、曲面に映る像がライン状になりやすくなる。

[0032] 隣り合う光学パターン同士は、導光体 5 1 の長手方向の座標が、若干オーバーラップすることにより、隙間なく重なっていてもよい。すなわち、光学パターン a 1 の X 軸正方向側端部 b 1 を通り Y-Z 平面に対し平行である線 C が、X 軸正方向に 1 つ隣り合う光学パターン a 2 と交わってもよく、また光学パターン a 2 の X 軸負方向側端部 b 2 を通り Y-Z 平面に対し平行である線 C' が光学パターン a 1 と交わってもよい。これにより、曲面に光を照射したときの、曲面に映る像がより一層ライン状になりやすくなる。

上述の構成によれば、隣接する二つの光学パターン a 1、a 2 において、一方の光学パターン a 1 の少なくとも一部と、他方の光学パターン a 2 の少なくとも一部が、導光体の長手方向と直交する同一の面上にあることになる。

[0033] 光学パターン 5 3 は、本実施形態では同じ長さ（例えば $x = 1.9 \text{ mm}$ ）の光学パターンを同じピッチ（例えば $p = 1.0 \text{ mm}$ ）で等間隔に配置しているが、インサイドハンドル 4 1 の形状や導光体 5 1 を配置する位置等の条件によっては、隣り合う光学パターン同士のピッチ p を変化させてもよいし、光学パターン 5 3 の寸法（長さ x 、深さ d 、幅 w 等のうち少なくとも 1 つの要素）を変化させてもよい。例えば、光学パターンの深さ d を $0.1 \sim 0.5 \text{ mm}$ 程度の範囲で変化させてもよい。

[0034] 導光体 5 1 は、光源 5 2 から遠ざかるにつれて、横断面（Y-Z 断面）の断面積が小さくなる先細り形状としてもよい。これにより導光体 5 1 内の光の反射回数が増え、導光体 5 1 に形成される光学パターン 5 3 の形状や数を変化させることなく出光量を増やすことができ、導光体 5 1 の先端が暗くなることを防止できる。

[0035] 図 6 に示す実施形態では、導光体の一側面 5 1 a に偏った領域に、光学パターン 5 3 が形成されている。出射面 5 4 における、反射面の光学パターン 5 3 がない他側面 5 1 b の近傍を支持部 3 4 で支持し、支持部 3 4 との接触が発光に与える影響を抑制することができる。

[0036] ここで、導光体の横幅 W から支持部 3 4 で支持される部分の幅 W_2 を除い

た、主発光領域（主反射領域）の幅を $W1$ とし、光学パターン53について、 $X-Y$ 平面における Y 方向の長さ（反射面における幅方向の長さ）を D 、隣りあう光学パターン53同士の間隔（ピッチ）を p とした時、 $D/W1 = 0.2 \sim 0.8$ であることが好ましく、 $D/W1 = 0.25 \sim 0.40$ であることがより好ましい。また $p/W1 = 0.1 \sim 0.8$ であることが好ましく、 $p/W1 = 0.2 \sim 0.4$ であることがより好ましい。なお、図6では、光学パターン（プリズム）53は、幅 $W1$ の中央部に設けているが、光学パターン53が幅 $W1$ の中で支持部34寄りに位置してもよく、光学パターン53の側端（光学パターンa2の側端b2）の幅方向の位置と、支持部34先端の位置が一致する構成としてもよい。

また、導光体の幅 W に対する支持部34で支持される部分の幅 $W2$ は、 $W2/W = 0.1 \sim 0.4$ 程度であることが好ましく、 $W2/W = 0.2 \sim 0.3$ 程度であることがより好ましい。なお、導光体が庇部36と接する場合、その部分の幅は、 $W2$ 以下とすることが好ましい。但し、光学パターンを導光体51の幅方向の中央部に設けてもよい。

[0037] 導光体は、光源から遠ざかるにつれて、横断面の断面積が小さくなる先細り形状としてもよい。これにより導光体内での光の反射回数が増え、導光体に形成される光学パターンの形状や数を変化させることなく出光量を増やすことができ、導光体の先端が暗くなることを防止できる。

[0038] 光学パターンの形成方法は本実施形態においては、導光体を形成するために射出成型型において、光学パターンに対応する位置に凸部を設けることで、射出成型と同時に形成しているが、これに限らず射出成型後の切削加工やレーザー加工等により形成してもよい。

[0039] 本実施形態はドアトリムを用いて説明したが、自動車用照明保持構造を設ける対象はドアトリムに限らずインパネや天井やセンターコンソール等であってもよい。またドアトリムにおいて光を照射する対象部位は、インサイドハンドルやスイッチパネル、アシストグリップ等であってもよい。従って、内装トリムも、ドアトリムの加飾部材には限定されない。また、車室内に限

らず車室外部品に適用してもよい。

本発明は、上記実施形態に限定されず、請求項に記載の内容を逸脱しない範囲で、変形や変更が可能であるものとする。

産業上の利用可能性

[0040] 本発明の自動車用照明保持構造によれば、導光体と導光体を保持する内装トリム部材の接触による異常発光を抑制し、均一な発光状態の照明光を自動車部材の被照明部位に照射することができ、自動車の操作性および意匠性を向上することができる。

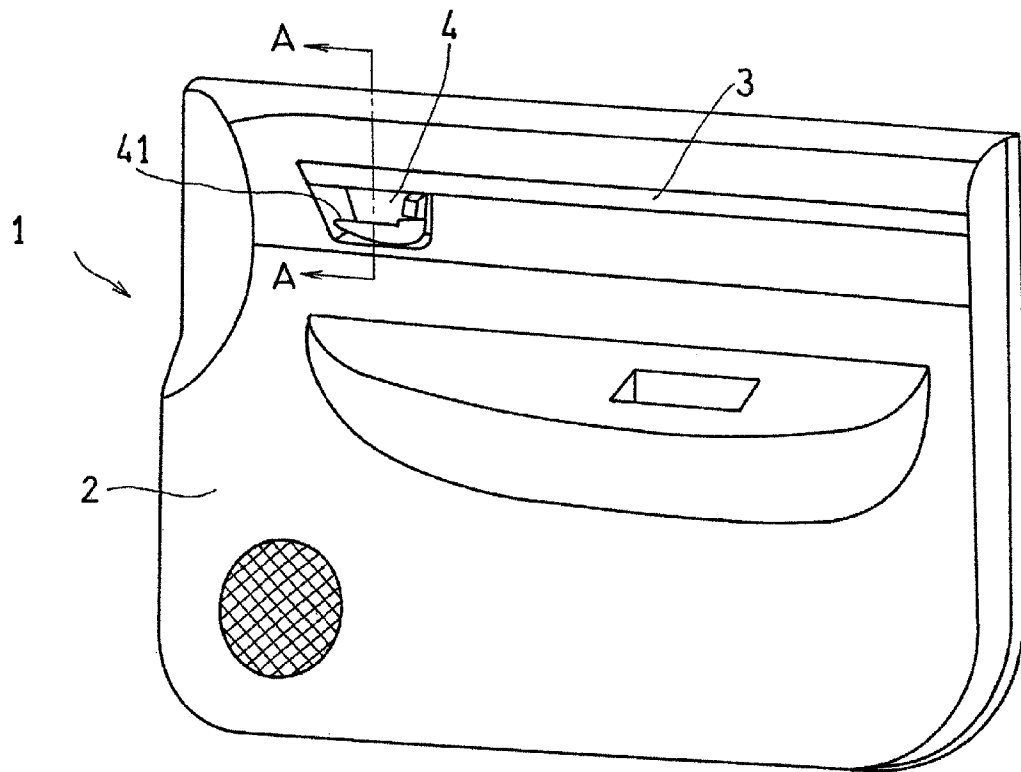
符号の説明

- [0041] 3 : 内装トリム (加飾部材)
- 30 : 底壁
 - 31 : 透過部
 - 32 : 係止部 (保持部材)
 - 33 : 意匠面
 - 34 : 支持部
 - 35 : 段差部
 - 51 : 導光体
 - 53 : 光学パターン (プリズム)

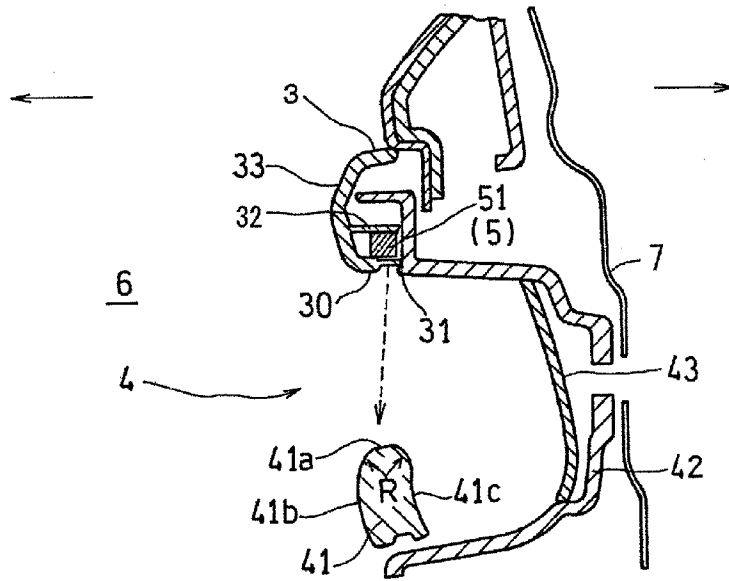
請求の範囲

- [請求項1] 内装トリムに装着される棒状の導光体と、前記導光体を保持する保持部材と、内装トリムに設けられて、導光体の出射面との間に隙間を有する透過部とを備え、
- 導光体の長手方向に沿った出射面が内装トリムの透過部に対向しており、
- 保持部材は内装トリムより延出されており、
- 保持部材の先端部分には導光体の長手方向に沿った一側面に係止される係止体を有し、内装トリムがさらに、
- 導光体における前記側面と反対側の他側面を越えて導光体の出射面にまで達する支持部と、
- 前記支持部と前記透過部とを接続する段差部とを有する、
- 車両用照明保持構造。
- [請求項2] 前記支持部は導光体における出射面と対向する反射面に形成されたプリズム位置の近傍まで延出されている請求項1に記載の車両用照明保持構造。
- [請求項3] 前記プリズムが導光体の反射面における一側面よりに形成されている、請求項2に記載の車両用照明保持構造。
- [請求項4] 前記係止体と前記支持部との配置が導光体の長手方向に沿って交互に並んでいる請求項1から3のいずれか一項に記載の車両用照明保持構造。

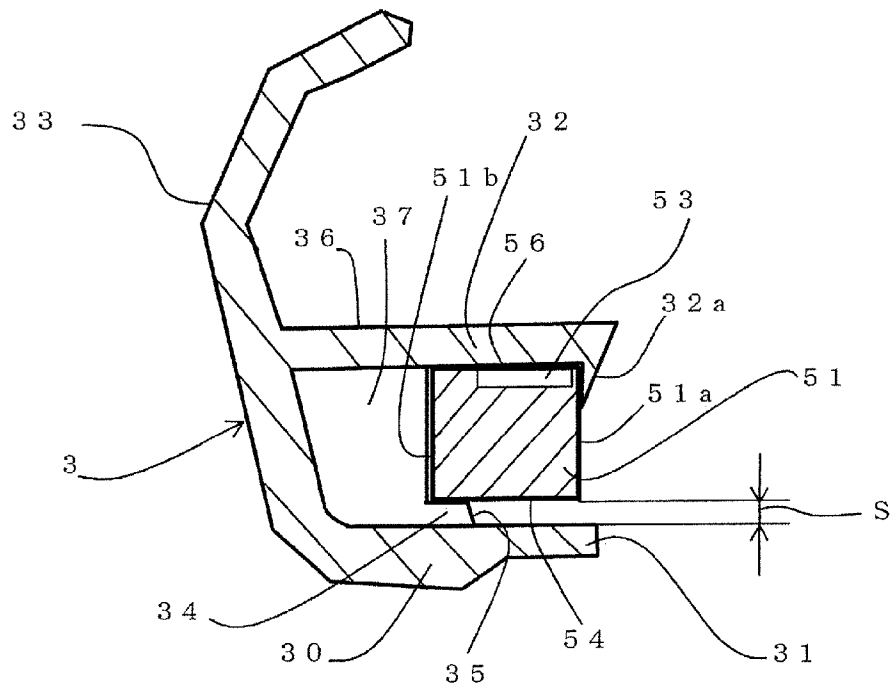
[図1]



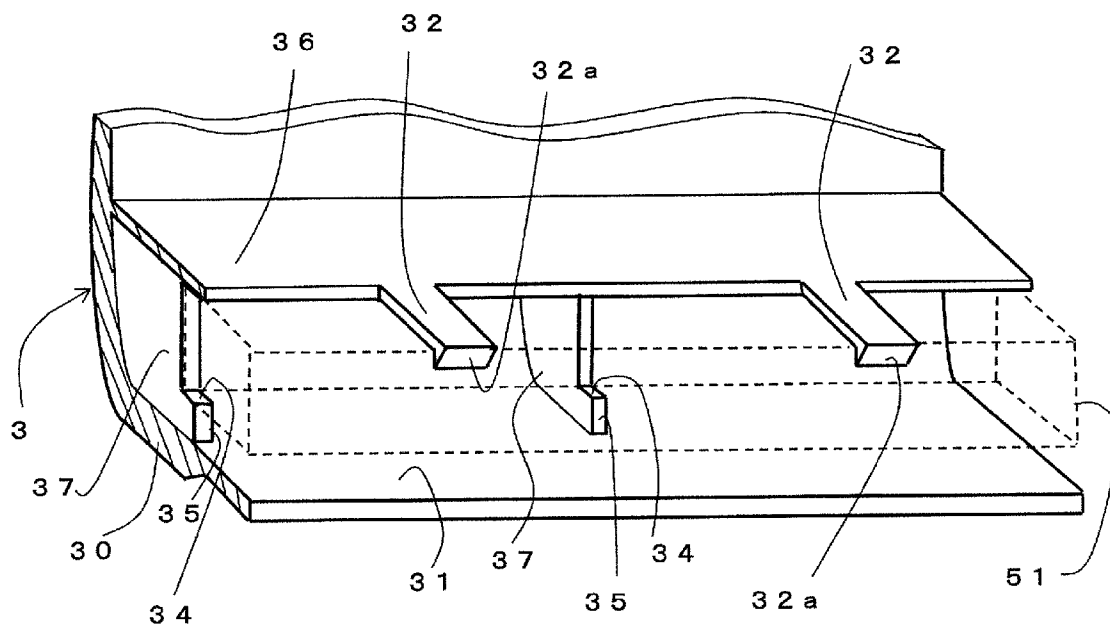
[図2]



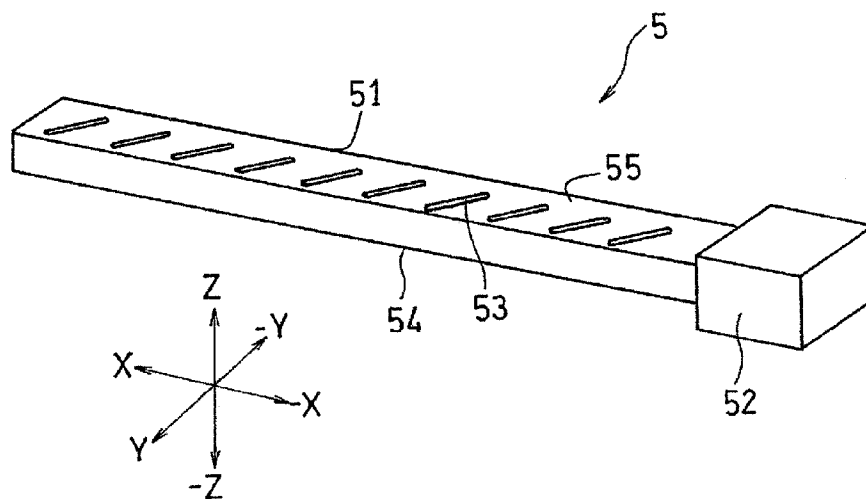
[図3]



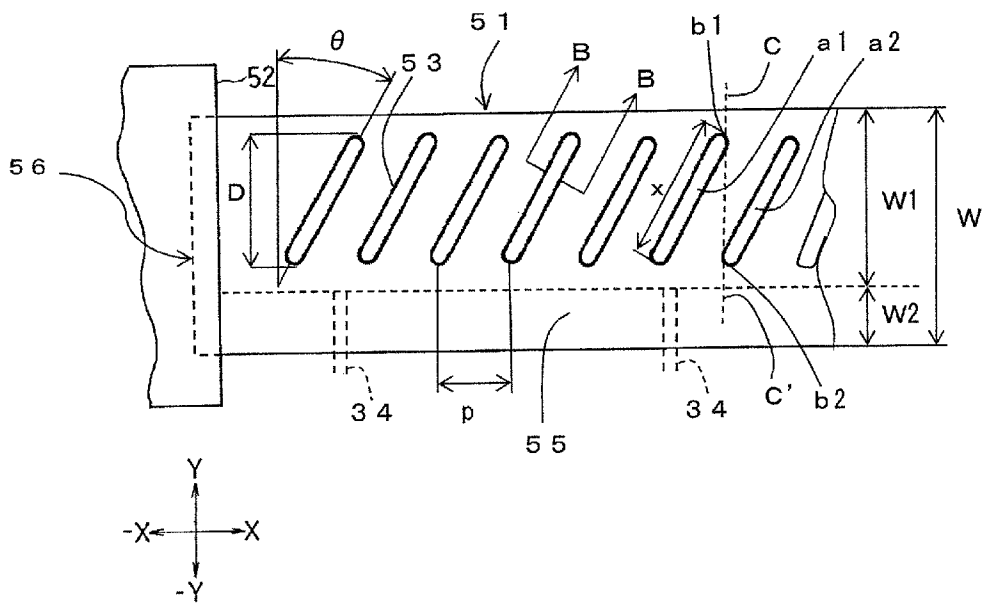
[図4]



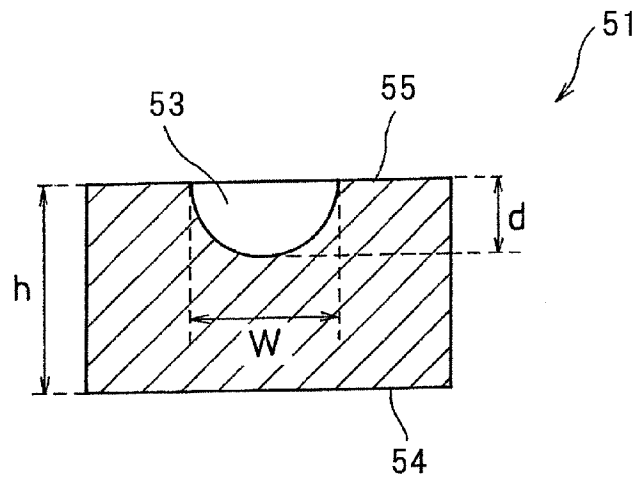
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/080011

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B60Q3/02(2006.01)i, F21V8/00(2006.01)i, F21Y115/10(2016.01)n

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)
B60Q3/02, F21V8/00, F21Y115/10

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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	JP 2013-86532 A (Toyota Boshoku Corp.), 13 May 2013 (13.05.2013), paragraphs [0017] to [0064]; fig. 1 to 6 & US 2013/0235604 A1 paragraphs [0022] to [0069]; fig. 1 to 6 & WO 2013/054611 A1 & EP 2772393 A1 & CN 103313879 A	1-4
A	JP 2014-41813 A (Toyoda Gosei Co., Ltd.), 06 March 2014 (06.03.2014), paragraphs [0026] to [0036], [0066]; fig. 18 & US 2004/0029292 A1 paragraphs [0068] to [0088], [0131]; fig. 18 & CN 103574407 A	1-4

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 12 December 2016 (12.12.16)	Date of mailing of the international search report 20 December 2016 (20.12.16)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/080011

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2015/0239394 A1 (NISSAN NORTH AMERICA, INC.), 27 August 2015 (27.08.2015), paragraph [0035]; fig. 14 (Family: none)	1-4
A	JP 2015-154120 A (Mitsubishi Electric Corp.), 24 August 2015 (24.08.2015), paragraphs [0061] to [0070]; fig. 18 to 22 (Family: none)	3

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））
 Int.Cl. B60Q3/02(2006.01)i, F21V8/00(2006.01)i, F21Y115/10(2016.01)n

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（IPC））
 Int.Cl. B60Q3/02, F21V8/00, F21Y115/10

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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 請求項の番号
A	JP 2013-86532 A（トヨタ紡織株式会社）2013.05.13, 段落0017-0064, 図1-6 & US 2013/0235604 A1, 段落0022-0069, 図1-6 & WO 2013/054611 A1 & EP 2772393 A1 & CN 103313879 A	1-4
A	JP 2014-41813 A（豊田合成株式会社）2014.03.06, 段落0026-0036, 段落0066, 図18 & US 2004/0029292 A1, 段落0068-0088, 段落0131, 図18 & CN 103574407 A	1-4

☑ 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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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）	「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
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 12.12.2016	国際調査報告の発送日 20.12.2016
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/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） 石田 佳久 電話番号 03-3581-1101 内線 3371

3X 4069

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 請求項の番号
A	US 2015/0239394 A1 (NISSAN NORTH AMERICA, INC.) 2015.08.27, 段落0035, 図14 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2015-154120 A (三菱電機株式会社) 2015.08.24, 段落0061-0070, 図18-22 (ファミリーなし)	3