

(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
2014年5月22日(22.05.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/077109 A1

- (51) 国際特許分類:
F21S 8/10 (2006.01) F21Y 101/00 (2006.01)
F21W 101/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/079027
- (22) 国際出願日: 2013年10月25日(25.10.2013)
- (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 2012-249477 2012年11月13日(13.11.2012) JP
- (71) 出願人: 市光工業株式会社 (ICHIKOH INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒2591192 神奈川県伊勢原市板戸80番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 松岡 幸利 (MATSUOKA Yukitoshi); 〒2591192 神奈川県伊勢原市板戸80番地 市光工業株式会社 伊勢原製造所内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 坂本 智弘 (SAKAMOTO Tomohiro); 〒1600004 東京都新宿区四谷2丁目13番地 Tokyo (JP).

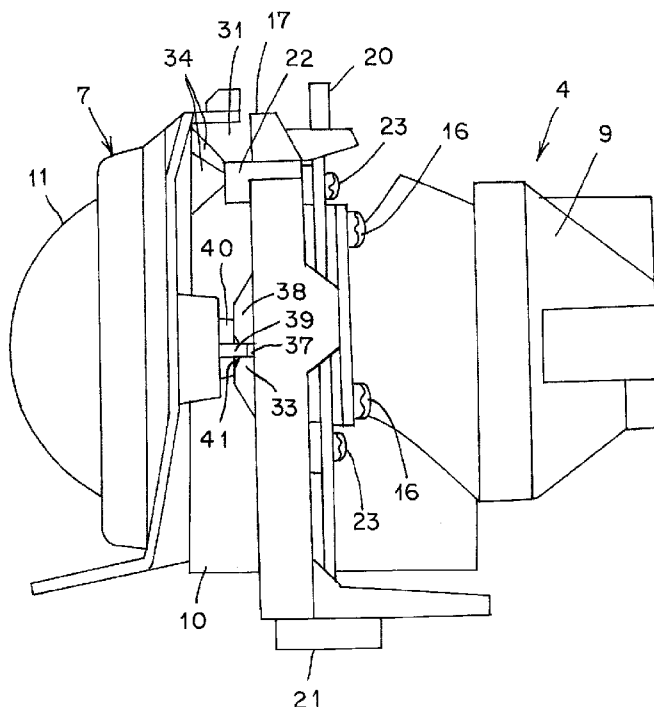
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, 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, 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: LAMP FITTING FOR VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両用灯具



(57) Abstract: [Problem] It is important to reliably fix a shield member to a lamp unit. [Solution] The present invention is provided with a lamp housing (2), a lamp lens (3), a lamp unit (4), an optical axis varying apparatus (5), an inner panel (6), a shield member (7), and a fixing section. The fixing section is configured from a first optical axis direction fixing section (31), a second optical axis direction fixing section (32), and an optical axis rotating direction fixing section (33). As a result, the present invention is capable of reliably fixing the shield member (7) to the lamp unit (4) by means of the fixing section.

(57) 要約: 【課題】ランプユニットに遮蔽部材を確実に固定することが重要である。【解決手段】この発明は、ランプハウジング2と、ランプリンズ3と、ランプユニット4と、光軸可変装置5と、インナーパネル6と、遮蔽部材7と、固定部と、を備える。固定部は、第1光軸方向固定部31と、第2光軸方向固定部32と、光軸回転方向固定部33と、から構成されている。この結果、この発明は、固定部により、ランプユニット4に遮蔽部材7を確実に固定することができる。

明 細 書

発明の名称：車両用灯具

技術分野

[0001] この発明は、ランプユニットの光軸を変えることができる車両用灯具に関するものである。

背景技術

[0002] この種の車両用灯具は、従来からある（たとえば、特許文献1、特許文献2）。従来の車両用灯具は、ランプボディと透明カバーとで形成された灯室内に灯具ユニットがエイミング機構もしくはスイブル機構を介して光軸調整可能に収納されている。灯室内には、第1エクステンションリフレクタが透明カバーに沿って配置されている。第1エクステンションリフレクタには、灯具ユニットから照射される光を通過させる開口部が設けられている。灯具ユニットの前側（光の照射方向側）には、第2エクステンションリフレクタが固定されている。第2エクステンションリフレクタは、第1エクステンションリフレクタの開口部の縁と灯具ユニットとの間の隙間を遮蔽する。

[0003] 第1エクステンションリフレクタは、外側から透明カバーを介して灯室内を見た際に、灯具ユニットの後側（光の照射方向と反対側）の灯具の構造部品などが見えないように、構造部品などを覆い隠して、見栄えを向上させるものである。第2エクステンションリフレクタは、光軸調整により移動する灯具ユニットと第1エクステンションリフレクタの開口部の縁との間の隙間を常時遮蔽して、その隙間から構造部品などが見えなくして、見栄えを向上させるものである。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2006-310048号公報

特許文献2：特開2007-27067号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] かかる車両用灯具においては、灯具ユニットに第2エクステンションリフレクタを確実に固定することが重要である。

[0006] この発明が解決しようとする課題は、灯具ユニットに第2エクステンションリフレクタを確実に固定することが重要である、という点にある。

課題を解決するための手段

[0007] この発明（請求項1にかかる発明）は、灯室を区画するランプハウジングおよびランプレンズと、灯室内に光軸可変に配置されているランプユニットと、ランプユニットの光軸を変える光軸可変装置と、灯室内に配置されていて、ランプユニットからの光を通過させる開口部を有するインナーパネルと、ランプユニットに固定部を介して固定されていて、ランプユニットとインナーパネルの開口部の縁との間の隙間を遮蔽する遮蔽部材と、を備え、固定部が、遮蔽部材をランプユニットに光軸方向に固定する光軸方向固定部と、遮蔽部材をランプユニットに光軸を中心とする回転方向に固定する光軸回転方向固定部と、から構成されている、ことを特徴とする。

[0008] この発明（請求項2にかかる発明）は、光軸可変装置が、ランプユニットに固定されている第1ブラケットと、第1ブラケットを支持する第2ブラケットと、第2ブラケットに対して第1ブラケットを駆動させて光軸を変える駆動部と、を備え、固定部が、少なくとも、遮蔽部材と第1ブラケットとに設けられている、ことを特徴とする。

[0009] この発明（請求項3にかかる発明）は、遮蔽部材には、屈曲部が形成されていて、遮蔽部材のランプレンズと対向する面と反対側の面であって、屈曲部には、固定部が設けられている、ことを特徴とする。

[0010] この発明（請求項4にかかる発明）は、光軸方向固定部が、第1光軸方向固定部と、第2光軸方向固定部と、からなり、第1光軸方向固定部が、第1ブラケットに設けられている当部と、遮蔽部材に設けられていて、当部にランプレンズ側からランプレンズと反対側に当接する当接部と、から構成されていて、第2光軸方向固定部が、ランプユニットに設けられている係合部と

、遮蔽部材に設けられていて、係合部にランプレnzと反対側からランプレnz側に弾性係合する弾性係合部と、から構成されている、ことを特徴とする。

[0011] この発明（請求項5にかかる発明）は、光軸回転方向固定部が、第1ブラケットもしくは遮蔽部材のうち少なくともいずれか一方に設けられていて、光軸に対して交差する方向の嵌合溝を有する嵌合突起部と、第1ブラケットもしくは遮蔽部材のうち少なくともいずれか他方に設けられていて、嵌合突起部の嵌合溝に嵌合する嵌合凸部と、から構成されている、ことを特徴とする。

[0012] この発明（請求項6にかかる発明）は、嵌合突起部には、嵌合凸部を嵌合溝にガイドするガイド部が設けられている、ことを特徴とする。

発明の効果

[0013] この発明の車両用灯具は、固定部の光軸方向固定部により、遮蔽部材がランプユニットに光軸方向に固定されていて、また、固定部の光軸回転方向固定部により、遮蔽部材がランプユニットに光軸を中心とする回転方向に固定されている。この結果、遮蔽部材をランプユニットに確実に固定することができる。これにより、車両の振動などにより、遮蔽部材がランプユニットから外れるようなことはない。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]図1は、この発明にかかる車両用灯具の実施形態を示す縦断面図（垂直断面図）である。

[図2]図2は、ランプユニットと第1ブラケットと遮蔽部材とを示す側面図である。

[図3]図3は、第1ブラケットと遮蔽部材との分解状態から固定する状態を示す側面図である。

[図4]図4は、第1ブラケットを示す正面図（図3におけるI-V矢視図）である。

[図5]図5は、遮蔽部材を示す正面図（図3におけるV矢視図）である。

[図6]図6は、第1ブラケットと遮蔽部材との固定状態を示す一部断面図（図4におけるVⅠ-VⅠ線断面図、図5におけるVⅡ-VⅡ線断面図）である。

[図7]図7は、ランプユニットと遮蔽部材との固定状態を示す一部断面図である。

発明を実施するための形態

[0015] 以下に、この発明にかかる車両用灯具の実施形態（実施例）の1例を図面に基づいて詳細に説明する。なお、この実施形態によりこの発明が限定されるものではない。図1、図2、図4において、レンズのハッチングを省略してある。この明細書において、前、後、上、下、左、右とは、この発明にかかる車両用灯具を車両に装備した際の前、後、上、下、左、右である。

[0016] （実施形態の構成の説明）

以下、この実施形態における車両用灯具の構成について説明する。この例は、たとえば、自動車用前照灯のヘッドランプについて説明する。

[0017] （車両用灯具1の説明）

図1において、符号1は、この実施形態における車両用灯具である。前記車両用灯具1は、車両の前部の左右両側にそれぞれ搭載されている。前記車両用灯具1は、図1に示すように、ランプハウジング2と、ランプレンズ3と、ランプユニット4と、光軸可変装置5と、インナーパネル（固定側インナーパネル、固定側インナーハウジング）6と、遮蔽部材（ベゼル、可動側インナーパネル、可動側インナーハウジング）7と、固定部と、を備える。

[0018] 前記ランプハウジング2および前記ランプレンズ（たとえば、素通しのアウターレンズなど）3は、灯室8を画成する。前記ランプユニット4は、前記灯室8内に光軸可変に配置されている。前記ランプユニット4の光軸Zは、前記光軸可変装置5により、変えられる。前記ランプハウジング2の後部には、光源交換用の開口部が設けられていて、前記開口部には、キャップが着脱可能に取り付けられている。

[0019] （ランプユニット4の説明）

前記ランプユニット４は、この例では、プロジェクタタイプのランプユニットである。前記ランプユニット４は、図１、図２に示すように、光源（図示せず）と、リフレクタ９と、ホルダ１０と、投影レンズ１１と、を備えるものである。

[0020] 図１に示すように、前記光源は、前記リフレクタ９にソケット１２を介して着脱可能に取り付けられている。前記ソケット１２は、ハーネス１３を介して点灯回路装置１４に電氣的に接続されている。前記点灯回路装置１４は、ハーネス（図示せず）を介して外部の電源（図示せず）に電氣的に接続されている。

[0021] 前記リフレクタ９は、前記光源からの光を前記投影レンズ１１側に反射させる反射面が設けられている。図６に示すように、前記ホルダ１０は、前記投影レンズ１１の全周縁部をリム（環形状のクリップ）１５を介して保持する。前記リフレクタ９と前記ホルダ１０とは、スクリー１６により固定されている。

[0022] 前記光源を点灯すると、前記光源からの光が反射面で反射し、その反射光が投影レンズ１１を透過して、所定の配光パターン（ロービーム配光パターン、ハイビーム配光パターン）として前記ランプレンズ３を透過して車両の前方に照射される。

[0023] （光軸可変装置５の説明）

前記光軸可変装置５は、図１に示すように、第１ブラケット１７と、第２ブラケット１８と、駆動部１９と、を備えるものである。前記光軸可変装置５は、この例においては、ＡＦＳであって、車両の走行状況に合わせて、前記ランプユニット４の光軸Ｚを、垂直軸Ｖ回りに左右方向に回転（スイブル）させ、また、回転軸Ｏを中心に上下方向に回転（レベリング）させるものである。

[0024] 前記第１ブラケット１７は、図１～図４、図６に示すように、正面視、前記ランプユニット４より一回り大きい環状形状をなす。前記第１ブラケット１７の上端の中央部と下端の中央部とは、支持軸２０と支持部２１とがー

体に設けられている。前記第 1 ブラケット 17 の上端部の左右および適宜箇所には、ボス部 22 が一体に設けられている。

[0025] 前記第 1 ブラケット 17 は、前記ランプユニット 4 に固定されている。図 6 に示すように、前記第 1 ブラケット 17 の前記ボス部 22 に前記ホルダ 10 を介してスクリュー 23 がねじ込まれている。

[0026] 前記第 2 ブラケット 18 は、図示されていないが、前記第 1 ブラケット 17 と同様に、正面視、前記ランプユニット 4 より一回り大きい環状形状をなす。前記第 2 ブラケット 18 の上端の中央部には、前記第 1 ブラケット 17 の前記支持軸 20 が、継手部 24 を介して、前記垂直軸 V 回りに左右方向に回転（スイブル）可能に、また、前記回転軸 O を中心に上下方向に回転（レベリング）可能に支持されている。

[0027] 前記第 2 ブラケット 18 の下端部は、前記駆動部 19 に固定されている。前記駆動部 19 には、前記第 1 ブラケット 17 の前記支持部 21 が支持されている。前記駆動部 19 は、前記支持部 21 を介して前記第 1 ブラケット 17 を前記第 2 ブラケット 18 に対して駆動させて前記ランプユニット 4 の前記光軸 Z を変える。

[0028] （インナーパネル 6 の説明）

前記インナーパネル 6 は、光不透過性の部材から構成されている。前記インナーパネル 6 のうち少なくとも前記ランプリンズ 3 と対向する側の面には、アルミ蒸着などの表面処理が施されている。前記インナーパネル 6 は、図 1 に示すように、前記灯室 8 内であって、前記ランプリンズ 3 と前記ランプユニット 4 との間に配置されている。前記インナーパネル 6 は、前記ランプハウジング 2 に固定されている。前記インナーパネル 6 には、前記ランプユニット 4 からの光を通過させる開口部 25 が設けられている。前記開口部 25 は、前記投影レンズ 11 よりも一回り大きく、かつ、前記遮蔽部材 7 よりも一回り小さい。

[0029] （遮蔽部材 7 の説明）

前記遮蔽部材 7 は、光不透過性の部材から構成されている。前記遮蔽部材

7のうち少なくとも前記ランプレンズ3と対向する側の面には、アルミ蒸着などの表面処理が施されている。前記遮蔽部材7は、図1～図3、図5～図7に示すように、前記第1ブラケット17および前記第2ブラケット18と同様に、正面視、前記ランプユニット4より一回り大きい環状形状をなす。

[0030] 前記遮蔽部材7は、前記ランプユニット4の前記ホルダ10と前記第1ブラケット17とに、前記固定部を介して固定されている。前記遮蔽部材7は、前記ランプユニット4と前記インナーパネル6の前記開口部25の縁との間の隙間を遮蔽する。

[0031] 前記遮蔽部材7は、内側部分26と、中間部分27と、外側部分28と、から構成されている。前記内側部分26は、前記ランプユニット4側の部分である。前記中間部分27は、前記内側部分26より外側の部分である。前記外側部分28は、前記内側部分26および前記中間部分27より外側の部分である。

[0032] 前記遮蔽部材7の前記内側部分26と前記中間部分27との間には、円形もしくはほぼ円形の屈曲部29が形成されている。また、前記遮蔽部材7の前記中間部分27と前記外側部分28との間にも、同じく円形もしくはほぼ円形の屈曲部30が形成されている。前記遮蔽部材7の前記ランプレンズ3と対向する面と反対側（後側）の面であって、前記屈曲部29、および、前記屈曲部30には、前記固定部が設けられている。

[0033] （固定部の説明）

前記固定部は、前記遮蔽部材7を前記ランプユニット4に前記光軸Z方向に固定する第1光軸方向固定部31および第2光軸方向固定部32と、前記遮蔽部材7を前記ランプユニット4に前記光軸Zを中心とする回転方向に固定する光軸回転方向固定部33と、から構成されている。

[0034] 前記第1光軸方向固定部31は、図2～図6に示すように、当部22（前記ボス部の符号「22」と兼用する）と、当接部34と、から構成されている。前記当部22は、前記第1ブラケット17に設けられているボス部22と兼用する。すなわち、前記当部22は、前記第1ブラケット17の前記ラ

ンプリズム３側（前側）に設けられている。前記当接部３４は、前記遮蔽部材７の前記ランプリズム３と対向する面と反対側（後側）の面であって、前記中間部分２７と前記外側部分２８との間の前記屈曲部３０に、前記当部２２と対応して、設けられている。前記当接部３４は、前記屈曲部３０に沿った薄板形状（リブ形状）をなす。前記当接部３４は、前記第１ブラケット１７の前記当部２２に前記光軸Ｚ方向であって前記ランプリズム３側から前記ランプリズム３と反対側（図６中の実線矢印方向側）に当接する。これにより、前記遮蔽部材７は、前記ランプユニット４に、前記光軸Ｚ方向であって前記ランプリズム３側から前記ランプリズム３と反対側方向（図６中の実線矢印方向）において、固定される。

[0035] 前記第２光軸方向固定部３２は、図７に示すように、係合部３５と、弾性係合部３６と、から構成されている。前記係合部３５は、前記ランプユニット４の前記ホルダ１０の前記ランプリズム３と反対側（後側）の任意の箇所に設けられている。前記弾性係合部３６は、前記遮蔽部材７の前記ランプリズム３と対向する面と反対側（後側）の面であって、前記内側部分２６と前記中間部分２７との間の前記屈曲部２９に、前記係合部３５と対応して、設けられている。前記弾性係合部３６には、薄板形状（リブ形状）の補強部が設けられている。前記弾性係合部３６は、前記ホルダ１０の前記係合部３５に前記光軸Ｚ方向であって前記ランプリズム３と反対側から前記ランプリズム３側（図７中の実線矢印方向側）に弾性係合する。これにより、前記遮蔽部材７は、前記ランプユニット４に、前記光軸Ｚ方向であって前記ランプリズム３と反対側から前記ランプリズム３側方向（図７中の実線矢印方向）において、固定される。

[0036] 前記第１光軸方向固定部３１および前記第２光軸方向固定部３２により、前記遮蔽部材７は、前記ランプユニット４に、前記光軸Ｚ方向において、固定される。

[0037] 前記光軸回転方向固定部３３は、図２～図５に示すように、嵌合溝３７を有する嵌合突起部３８と、嵌合凸部３９と、から構成されている。前記嵌合

突起部 38 は、前記第 1 ブラケット 17 の左右両側部の中間部の前記ランプレンズ 3 側（前側）に設けられている。前記嵌合溝 37 は、前記嵌合突起部 38 の中間に、前記光軸 Z に対して交差（この例では直交）する方向であって、水平方向（左右方向）に、設けられている。前記嵌合凸部 39 は、薄板形状（リブ形状）の取付部 40 を介して前記遮蔽部材 7 に設けられている。前記取付部 40 は、前記遮蔽部材 7 の前記ランプレンズ 3 と対向する面と反対側（後側）の面であって、前記内側部分 26 と前記中間部分 27 との間の屈曲部 29 に、前記嵌合溝 37 を有する前記嵌合突起部 38 と対応して、設けられている。前記嵌合凸部 39 は、前記取付部 40 の外周面の中間部に、前記光軸 Z に対して交差（この例では直交）する方向であって、水平方向（左右方向）に、かつ、前記嵌合溝 37 に対応して、一体に設けられている。前記嵌合凸部 39 は、前記嵌合溝 37 に嵌合する。これにより、前記遮蔽部材 7 は、前記ランプユニット 4 に、前記光軸 Z を中心とする回転方向において、および、前記嵌合溝 37 および前記嵌合凸部 39 に対して直交する方向（垂直方向、上下方向）において、固定される。

[0038] 前記嵌合突起部 38 の前記嵌合溝 37 の縁には、前記嵌合凸部 39 を前記嵌合溝 37 にガイドするガイド部 41 が設けられている。前記ガイド部 41 は、傾斜面をなす。

[0039] （実施形態の作用の説明）

この実施形態における車両用灯具 1 は、以上のごとき構成からなり、以下、その作用について説明する。

[0040] ランプユニット 4 の光源を点灯する。すると、光源からの光がリフレクタ 9 の反射面で反射する。その反射光が投影レンズ 11 を透過して、所定の配光パターン（ロービーム配光パターン、ハイビーム配光パターン）として、ランプレンズ 3 を透過して車両の前方に照射される。

[0041] 車両の走行状況に応じて、光軸可変装置 5 の駆動部 19 が駆動する。すると、ランプユニット 4 が光軸可変装置 5 の第 1 ブラケット 17 および第 2 ブラケット 18 を介して、垂直軸 V 回りに左右方向に回転（スイブル）し、ま

た、回転軸Oを中心に上下方向に回転（レベリング）する。この結果、ランプユニット4の光軸Zが、垂直軸V回りに左右方向に変わり、また、回転軸Oを中心に上下方向に変わる。

[0042] ランプユニット4が回転してランプユニット4の光軸Zが変わっても、ランプユニット4とインナーパネル6の開口部25の縁との間の隙間は、ランプユニット4に固定されている遮蔽部材7により遮蔽されている。この結果、外側からランプレンズ3を介して灯室8内を見た際に、ランプユニット4とインナーパネル6の開口部25の縁との間の隙間から、遮蔽部材7の後側（ランプレンズ3と反対側）に存在する灯具の構造部品などが見えず、見栄えを向上させることができる。

[0043] （実施形態の効果の説明）

この実施形態における車両用灯具1は、以上のごとき構成および作用からなり、以下、その効果について説明する。

[0044] この実施形態における車両用灯具1は、固定部の第1光軸方向固定部31および第2光軸方向固定部32により、遮蔽部材7がランプユニット4およびランプユニット4に固定されている第1ブラケット17に光軸Z方向に固定されている。また、固定部の光軸回転方向固定部33により、遮蔽部材7がランプユニット4およびランプユニット4に固定されている第1ブラケット17に光軸Zを中心とする回転方向に固定されている。この結果、遮蔽部材7をランプユニット4に確実に固定することができる。これにより、車両の振動などにより、遮蔽部材7がランプユニット4から外れるようなことはない。

[0045] この実施形態における車両用灯具1は、光軸可変装置5がランプユニット4に固定されている第1ブラケット17を備え、第1光軸方向固定部31の当部22と光軸回転方向固定部33の嵌合溝37を有する嵌合突起部38が第1ブラケット17に設けられている。このために、遮蔽部材7を第1ブラケット17を介してランプユニット4に確実に固定することができる。しかも、第1ブラケット17は、光軸可変装置5の構成部品であるから、別個に

遮蔽部材 7 をランプユニット 4 に固定する部品を設ける必要が無く、その分、部品点数を軽減することができ、製造コストを安価にすることができる。

[0046] この実施形態における車両用灯具 1 は、第 1 光軸方向固定部 3 1 の当接部 3 4 が遮蔽部材 7 の後側の面であって、中間部分 2 7 と外側部分 2 8 との間の屈曲部 3 0 に設けられている。また、第 2 光軸方向固定部 3 2 の弾性係合部 3 6 が遮蔽部材 7 の後側の面であって、内側部分 2 6 と中間部分 2 7 との間の屈曲部 2 9 に設けられている。さらに、光軸回転方向固定部 3 3 の嵌合凸部 3 9 が遮蔽部材 7 の後側の面であって、内側部分 2 6 と中間部分 2 7 との間の屈曲部 2 9 に設けられている取付部 4 0 に設けられている。このために、当接部 3 4、弾性係合部 3 6、取付部 4 0、嵌合凸部 3 9 の強度を大きくするために、当接部 3 4、弾性係合部 3 6、取付部 4 0、嵌合凸部 3 9 の肉厚を厚くしても、遮蔽部材 7 の成形時のひけが屈曲部 2 9、3 0 により、目立たない。この結果、当接部 3 4、弾性係合部 3 6、取付部 4 0、嵌合凸部 3 9 の強度を大きくすることができるので、遮蔽部材 7 をランプユニット 4 にさらに確実に固定することができる。しかも、遮蔽部材 7 の前面側の面の美観が損なわれない。

[0047] この実施形態における車両用灯具 1 は、第 1 光軸方向固定部 3 1 が、第 1 ブラケット 1 7 に設けられている当部 2 2 と、遮蔽部材 7 に設けられていて、当部 2 2 にランプレズ 3 側からランプレズ 3 と反対側に当接する当接部 3 4 と、から構成されている。このために、遮蔽部材 7 をランプユニット 4 に、光軸 Z 方向のランプレズ 3 側からランプレズ 3 と反対側への方向を固定することができる。また、第 2 光軸方向固定部 3 2 が、ランプユニット 4 に設けられている係合部 3 5 と、遮蔽部材 7 に設けられていて、係合部 3 5 にランプレズ 3 と反対側からランプレズ 3 側に弾性係合する弾性係合部 3 6 と、から構成されている。このために、遮蔽部材 7 をランプユニット 4 に、光軸 Z 方向のランプレズ 3 と反対側からランプレズ 3 側への方向を固定することができる。これにより、遮蔽部材 7 をランプユニット 4 に光軸 Z 方向において確実に固定することができる。

[0048] この実施形態における車両用灯具 1 は、光軸回転方向固定部 33 が、第 1 ブラケット 17 に設けられていて、光軸 Z に対して交差する方向の嵌合溝 37 を有する嵌合突起部 38 と、遮蔽部材 7 に取付部 40 を介して設けられていて、嵌合突起部 38 の嵌合溝 37 に嵌合する嵌合凸部 39 と、から構成されている。このために、遮蔽部材 7 をランプユニット 4 に光軸 Z を中心とする回転方向において確実に固定することができる。

[0049] この実施形態における車両用灯具 1 は、嵌合突起部 38 には、嵌合凸部 39 を嵌合溝 37 にガイドするガイド部 41 が設けられているので、嵌合凸部 39 を嵌合溝 37 に確実に嵌合させることができる。これにより、遮蔽部材 7 をランプユニット 4 に光軸 Z を中心とする回転方向においてさらに確実に固定することができる。

[0050] (実施形態以外の例の説明)

なお、この実施形態においては、光軸可変装置 5 として、AFS であって、車両の走行状況に合わせて、ランプユニット 4 の光軸 Z を、垂直軸 V 回りに左右方向に回転（スイブル）させ、また、回転軸 O を中心に上下方向に回転（レベリング）させるものを使用するものである。ところが、この発明においては、光軸可変装置として、前記の AFS に、ランプユニット 4 の光軸 Z を水平軸回りに上下方向に回転させて調整する上下方向用光軸調整機構、ランプユニット 4 の光軸 Z を垂直軸回りに左右方向に回転させて調整する左右方向用光軸調整機構、を追加したものを使用しても良い。あるいは、前記の AFS を使用せずに、上下方向用光軸調整機構、左右方向用光軸調整機構、のみを使用したものであっても良い。

[0051] また、この実施形態においては、固定部が、遮蔽部材 7 とランプユニット 4 のホルダ 10 およびランプユニット 4 に固定されている第 1 ブラケット 17 とに設けられている。ところが、この発明においては、固定部を、少なくとも、遮蔽部材 7 とランプユニット 4 に固定されている第 1 ブラケット 17 とに設けても良い。たとえば、ランプユニット 4 のホルダ 10 に設けた係合部 35 を第 1 ブラケット 17 に設けても良い。

[0052] さらに、この実施形態においては、ロービーム配光パターン、ハイビーム配光パターンを車両の前方に照射するものである。ところが、この発明においては、所定の配光パターンの配光パターンとして、ロービーム配光パターン、ハイビーム配光パターン以外の配光パターン、たとえば、フォグランプ配光パターン、高速道路配光パターンなどであっても良い。

[0053] さらにまた、この実施形態においては、ランプユニットとして、プロジェクタタイプのランプユニット4を使用するものである。ところが、この発明においては、ランプユニットとして、プロジェクタタイプのランプユニット4以外のランプユニット、たとえば、レンズ直射タイプのランプユニット、リフレクタとレンズとの組み合わせタイプのランプユニット、リフレクタタイプのランプユニットを使用しても良い。

[0054] さらにまた、この実施形態においては、遮蔽部材7の内側部分26と中間部分27との間、および、中間部分27と外側部分28との間には、円形もしくはほぼ円形の屈曲部29および30がそれぞれ形成されているものである。ところが、この発明においては、遮蔽部材7の内側部分26と中間部分27との間、および、中間部分27と外側部分28との間以外の部分に屈曲部を設けても良い。また、屈曲部は、円形もしくはほぼ円形でなくても良い。たとえば、遮蔽部材7の上下両端部に水平の屈曲部を、または、遮蔽部材7の左右両端部に垂直の屈曲部を、または、遮蔽部材7に斜めの屈曲部を、設けても良い。

[0055] さらにまた、この実施形態においては、光軸回転方向固定部33が、第1ブラケット17に設けられていて、光軸Zに対して交差する方向の嵌合溝37を有する嵌合突起部38と、遮蔽部材7に設けられていて、嵌合突起部38の嵌合溝37に嵌合する嵌合凸部39と、から構成されているものである。ところが、この発明においては、光軸回転方向固定部33として、光軸Zに対して交差する方向の嵌合溝37を有する嵌合突起部38を遮蔽部材7に設け、一方、嵌合突起部38の嵌合溝37に嵌合する嵌合凸部39を第1ブラケット17に設けたものであっても良い。また、光軸回転方向固定部33

として、光軸Zに対して交差する方向の嵌合溝37を有する嵌合突起部38を第1ブラケット17と遮蔽部材7とにそれぞれ設け、一方、嵌合突起部38の嵌合溝37に嵌合する嵌合凸部39を遮蔽部材7と第1ブラケット17とにそれぞれ設けたものであっても良い。

符号の説明

- [0056]
- 1 車両用灯具
 - 2 ランプハウジング
 - 3 ランプレンズ
 - 4 ランプユニット
 - 5 光軸可変装置
 - 6 インナーパネル
 - 7 遮蔽部材
 - 8 灯室
 - 9 リフレクタ
 - 10 ホルダ
 - 11 投影レンズ
 - 12 ソケット
 - 13 ハーネス
 - 14 点灯回路装置
 - 15 リム
 - 16 スクリュー
 - 17 第1ブラケット
 - 18 第2ブラケット
 - 19 駆動部
 - 20 支持軸
 - 21 支持部
 - 22 ボス部（当部）
 - 23 スクリュー

- 2 4 継手部
- 2 5 開口部
- 2 6 内側部分
- 2 7 中間部分
- 2 8 外側部分
- 2 9、3 0 屈曲部
- 3 1 第 1 光軸方向固定部
- 3 2 第 2 光軸方向固定部
- 3 3 光軸回転方向固定部
- 3 4 当接部
- 3 5 係合部
- 3 6 弾性係合部
- 3 7 嵌合溝
- 3 8 嵌合突起部
- 3 9 嵌合凸部
- 4 0 取付部
- 4 1 ガイド部
- O 回転軸
- V 垂直軸
- Z 光軸

請求の範囲

[請求項1]

灯室を区画するランプハウジングおよびランプレンズと、
前記灯室内に光軸可変に配置されているランプユニットと、
前記ランプユニットの光軸を変える光軸可変装置と、
前記灯室内に配置されていて、前記ランプユニットからの光を通過させる開口部を有するインナーパネルと、
前記ランプユニットに固定部を介して固定されていて、前記ランプユニットと前記インナーパネルの前記開口部の縁との間の隙間を遮蔽する遮蔽部材と、
を備え、
前記固定部は、前記遮蔽部材を前記ランプユニットに前記光軸方向に固定する光軸方向固定部と、前記遮蔽部材を前記ランプユニットに前記光軸を中心とする回転方向に固定する光軸回転方向固定部と、から構成されている、
ことを特徴とする車両用灯具。

[請求項2]

前記光軸可変装置は、前記ランプユニットに固定されている第1ブラケットと、前記第1ブラケットを支持する第2ブラケットと、前記第2ブラケットに対して前記第1ブラケットを駆動させて前記光軸を変える駆動部と、を備え、
前記固定部は、少なくとも、前記遮蔽部材と前記第1ブラケットとに設けられている、ことを特徴とする請求項1に記載の車両用灯具。

[請求項3]

前記遮蔽部材には、屈曲部が形成されていて、
前記遮蔽部材の前記ランプレンズと対向する面と反対側の面であって、前記屈曲部には、前記固定部が設けられている、
ことを特徴とする請求項1または2に記載の車両用灯具。

[請求項4]

前記光軸方向固定部は、第1光軸方向固定部と、第2光軸方向固定部と、からなり、
前記第1光軸方向固定部は、前記第1ブラケットに設けられている

当部と、前記遮蔽部材に設けられていて、前記当部に前記ランプレンズ側から前記ランプレンズと反対側に当接する当接部と、から構成されていて、

前記第2光軸方向固定部は、前記ランプユニットに設けられている係合部と、前記遮蔽部材に設けられていて、前記係合部に前記ランプレンズと反対側から前記ランプレンズ側に弾性係合する弾性係合部と、から構成されている、

ことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の車両用灯具。

[請求項5]

前記光軸回転方向固定部は、前記第1ブラケットもしくは前記遮蔽部材のうち少なくともいずれか一方に設けられていて、前記光軸に対して交差する方向の嵌合溝を有する嵌合突起部と、前記第1ブラケットもしくは前記遮蔽部材のうち少なくともいずれか他方に設けられていて、前記嵌合突起部の前記嵌合溝に嵌合する嵌合凸部と、から構成されている、

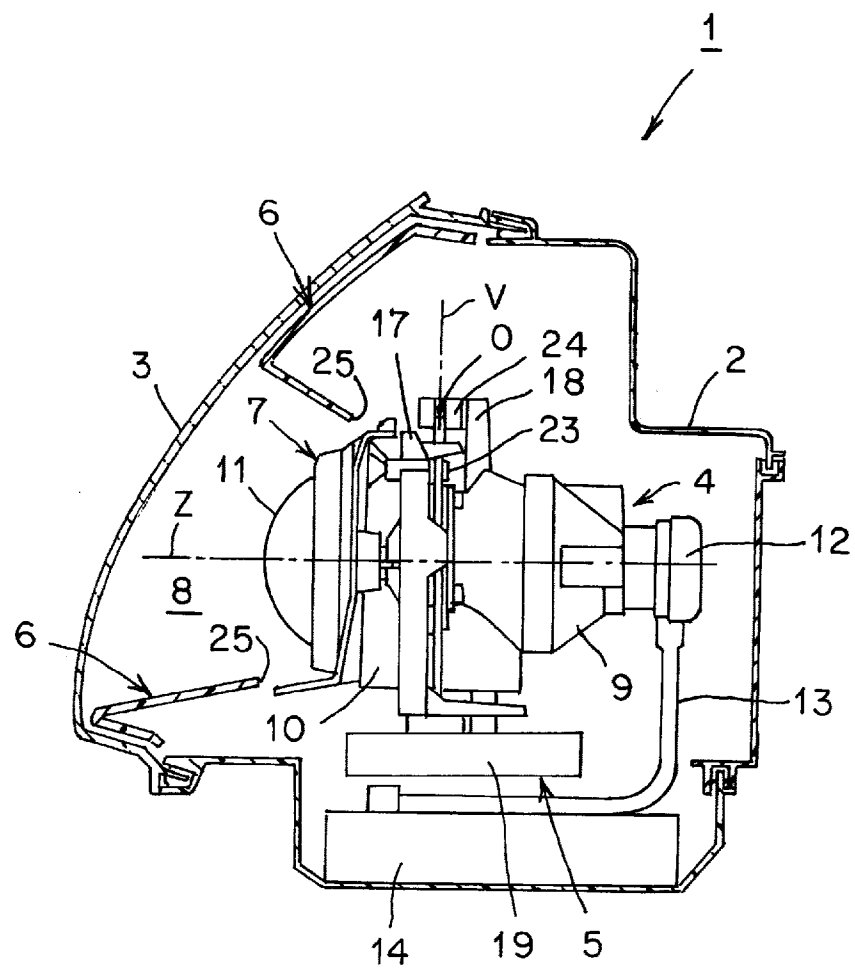
ことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の車両用灯具。

[請求項6]

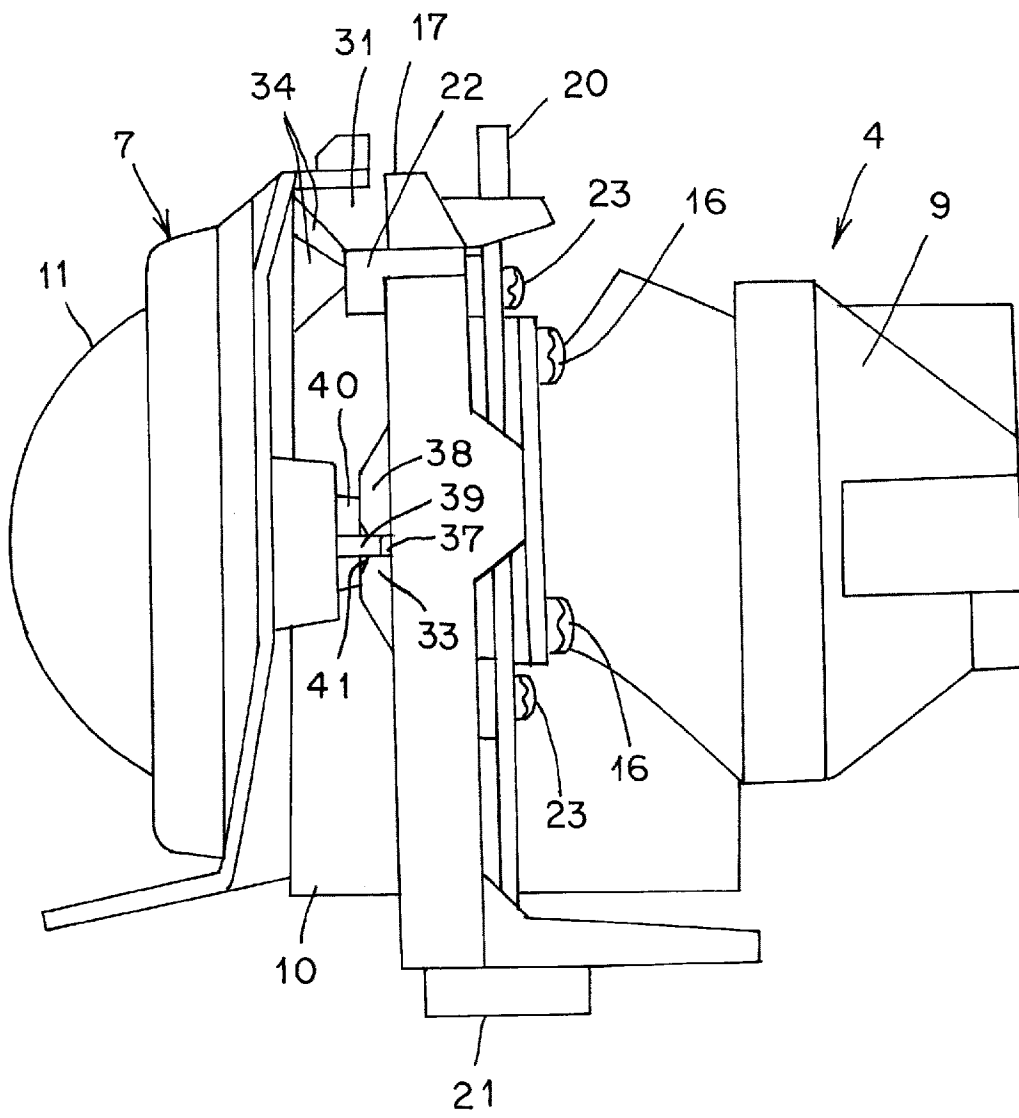
前記嵌合突起部には、前記嵌合凸部を前記嵌合溝にガイドするガイド部が設けられている、

ことを特徴とする請求項5に記載の車両用灯具。

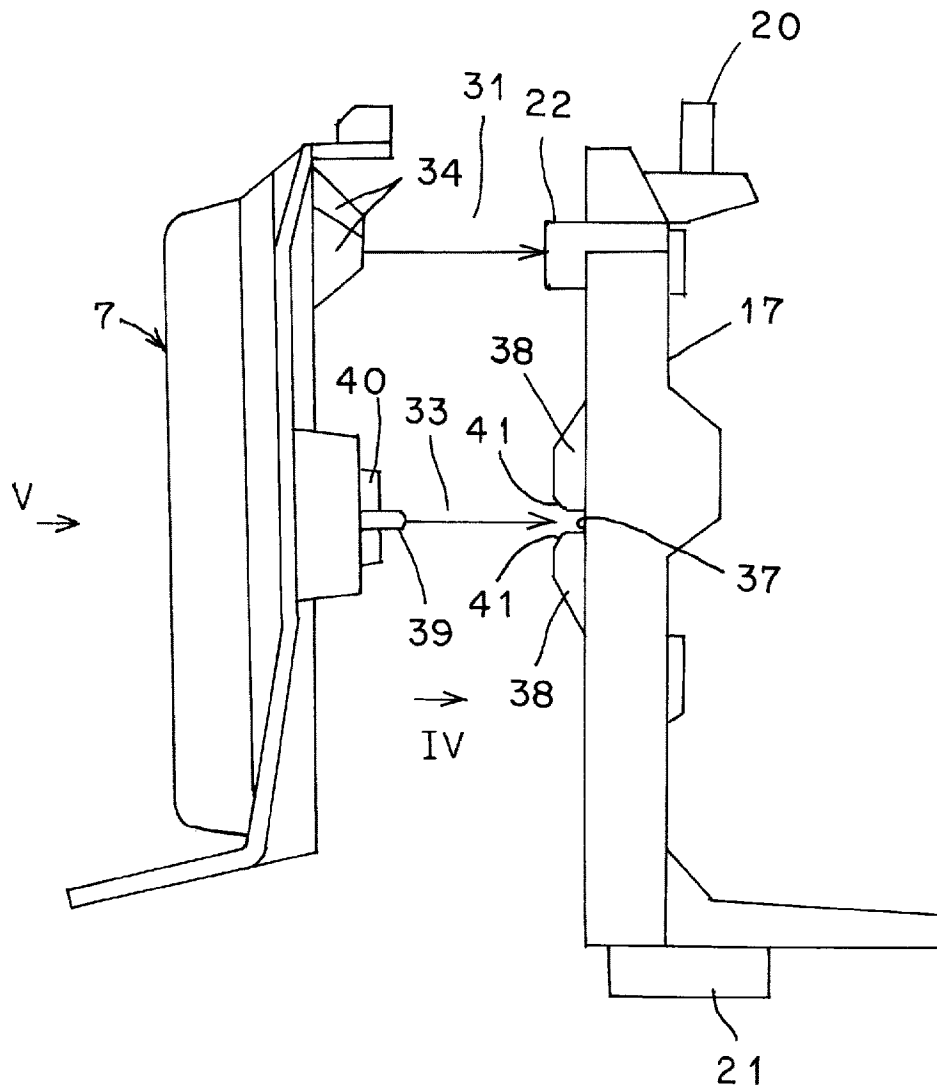
[図1]



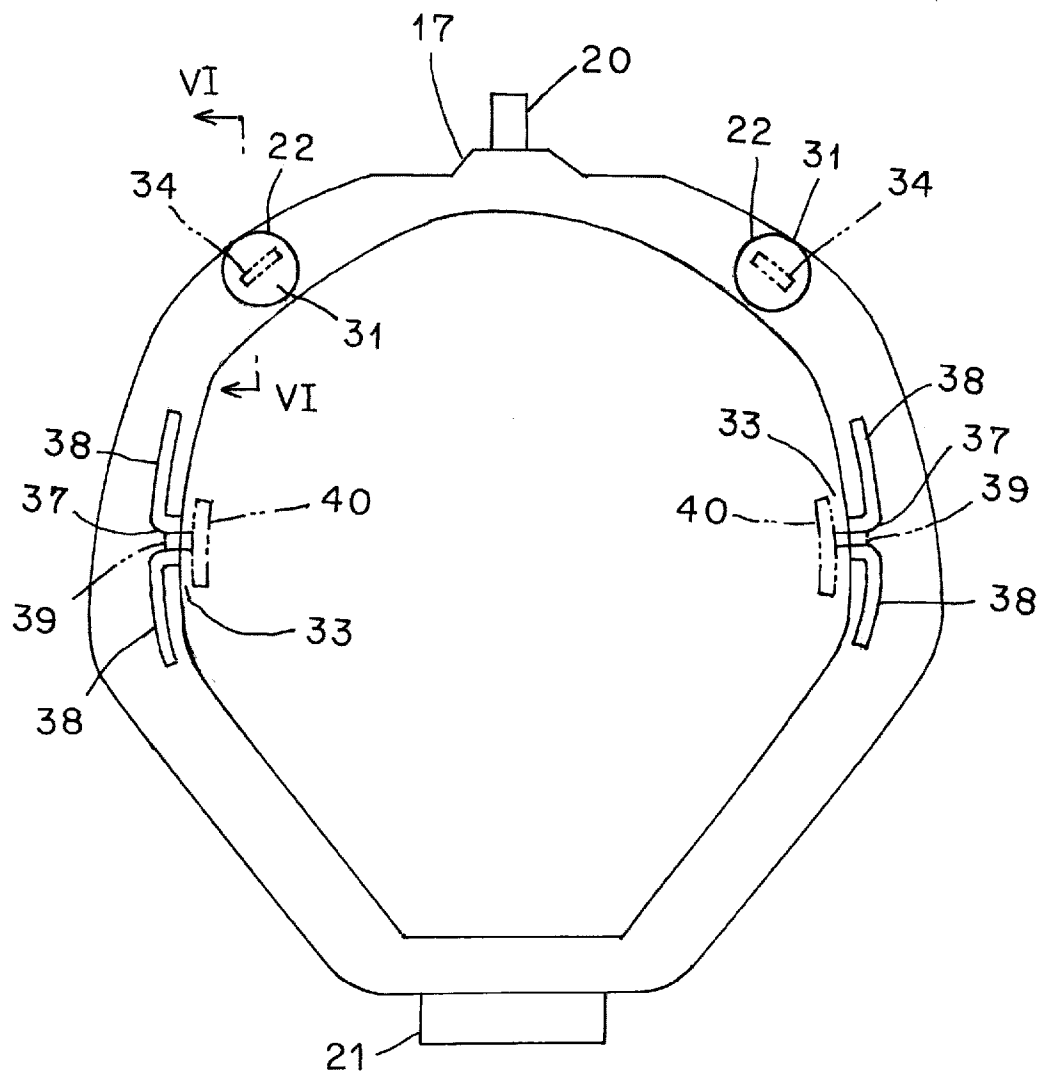
[図2]



[図3]

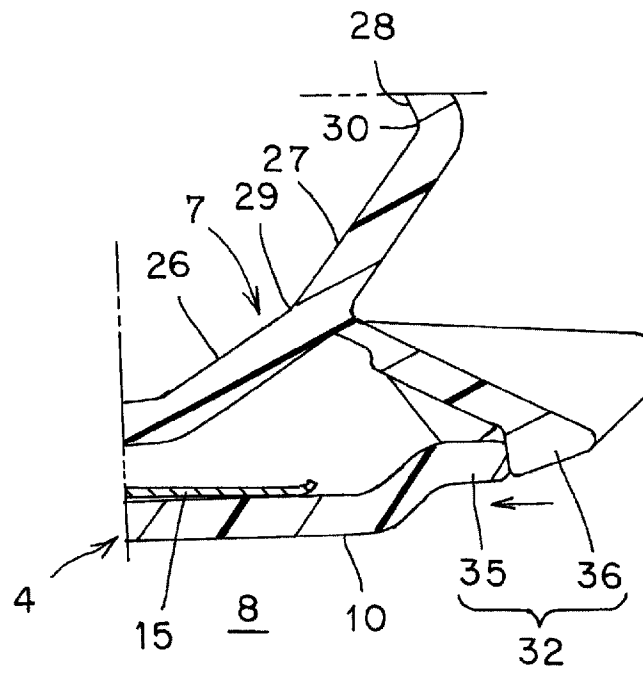


[図4]



[illegible]

[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/079027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S8/10(2006.01)i, F21W101/10(2006.01)n, F21Y101/00(2006.01)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)

F21S8/10, F21W101/10, F21Y101/00

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 1996-2013

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2013 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2013

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 2008-98028 A (Ichikoh Industries Ltd.), 24 April 2008 (24.04.2008), entire text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 2012-119260 A (Stanley Electric Co., Ltd.), 21 June 2012 (21.06.2012), entire 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

25 November, 2013 (25.11.13)

Date of mailing of the international search report

03 December, 2013 (03.12.13)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/079027

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. 171054/1985 (Laid-open No. 77802/1987) (Sanyo Electric Co., Ltd.), 19 May 1987 (19.05.1987), entire text; all drawings (Family: none)	1-6
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 129343/1975 (Laid-open No. 42589/1977) (Hitachi Maxell, Ltd.), 26 March 1977 (26.03.1977), entire 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. F21S8/10(2006.01)i, F21W101/10(2006.01)n, F21Y101/00(2006.01)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（I P C）） Int.Cl. F21S8/10, F21W101/10, F21Y101/00			
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 1 9 2 2 - 1 9 9 6 年 日本国公開実用新案公報 1 9 7 1 - 2 0 1 3 年 日本国実用新案登録公報 1 9 9 6 - 2 0 1 3 年 日本国登録実用新案公報 1 9 9 4 - 2 0 1 3 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 2008-98028 A（市光工業株式会社）2008.04.24, 全文, 全図（ファミリーなし）	1 - 6	
A	JP 2012-119260 A（スタンレー電気株式会社）2012.06.21, 全文, 全図（ファミリーなし）	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 2 5 . 1 1 . 2 0 1 3		国際調査報告の発送日 0 3 . 1 2 . 2 0 1 3	
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 1 0 0 - 8 9 1 5 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） 塚本 英隆 電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 7 2	3 X 3 3 3 1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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	日本国実用新案登録出願60-171054号(日本国実用新案登録出願公開62-77802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(三洋電機株式会社)1987.05.19, 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50-129343号(日本国実用新案登録出願公開52-42589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(日立マクセル株式会社)1977.03.26, 全文, 全図(ファミリーなし)	1-6