

(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
2015 年 4 月 16 日(16.04.2015)



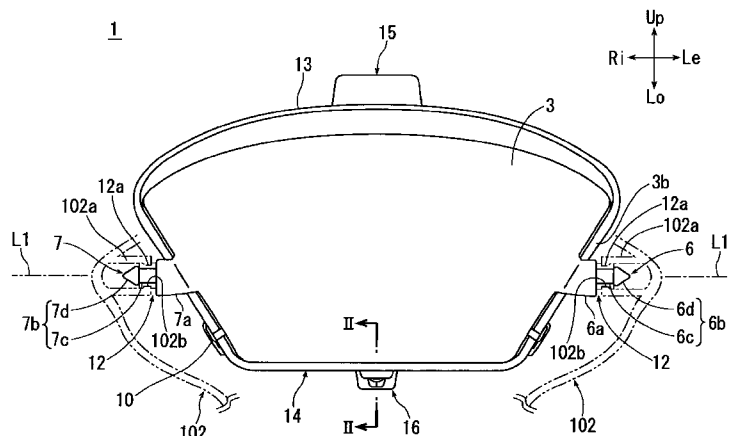
(10) 国際公開番号

WO 2015/053107 A1

- (51) 国際特許分類:
B60Q 1/068 (2006.01) *F21W 101/027* (2006.01)
F21S 8/12 (2006.01) *F21W 101/10* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/075784
- (22) 国際出願日: 2014 年 9 月 29 日(29.09.2014)
- (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 2013-211718 2013 年 10 月 9 日(09.10.2013) JP
- (71) 出願人: 株式会社小糸製作所(KOITO MANUFACTURING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1088711 東京都港区高輪 4 丁目 8 番 3 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 原田 洋幸(HARADA Hiroyuki); 〒4248764 静岡県静岡市清水区北脇 5 〇 〇 番地 株式会社小糸製作所静岡工場内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 信栄特許事務所(SHIN-EI PATENT FIRM, P.C.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目 7 番 1 3 号 虎ノ門イーストビルディング 8 階 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, 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), ユーロッパ (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: VEHICLE LAMP

(54) 発明の名称: 車両用灯具



(57) Abstract: This vehicle lamp (1) is provided with: a light source (5); a lamp housing (2); a front-surface cover (3) which is attached to the lamp housing (2), and which forms, in conjunction with the lamp housing (2), a lamp main body (4); and a pair of rotary shafts (6, 7) which are provided respectively to left and right ends of the lamp main body (4), and which are rotatably supported on a vehicle. The pair of rotary shafts (6, 7) is provided to the front-surface cover (3).

(57) 要約: 車両用灯具 (1) は、光源 (5) と、ランプハウジング (2) と、ランプハウジング (2) に取り付けられてランプハウジング (2) と共に灯具本体 (4) を形成する前面カバー (3) と、灯具本体 (4) の左右両端部にそれぞれ設けられ、車両に回転可能に支持される一対の回転軸 (6, 7) と、を備えている。一対の回転軸 (6, 7) は前面カバー (3) に設けられている。

WO 2015/053107 A1

明 細 書

発明の名称：車両用灯具

技術分野

[0001] 本発明は、車両の走行時における光軸の振動を低減させた車両用灯具に関する。

背景技術

[0002] 特許文献1の図4や明細書の[0026]等には、ケース（ランプハウジング）とケースの前方に取り付けられたレンズ（前面レンズ）の内側に光源となるバルブを配置した、車両（自動二輪車用）のヘッドライトユニットが記載されている。

[0003] 特許文献1のヘッドライトユニットは、ケースに設けられた左右一対の支持軸によって車体のフロントカバーに回転自在に取り付けられる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：日本国特開2007-118870号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 特許文献1のヘッドライトユニットの回転中心となる一対の支持軸は、ヘッドライトユニットの後端部近傍に位置するケースに設けられている。そのため、ヘッドライトユニットの重心は、支持軸から前方に離れた位置に発生する。従って、特許文献1のヘッドライトユニットは、走行時の振動によって支持軸周りに発生する回転モーメントが大きくなりやすいため、光軸が振動しやすくなる。

[0006] 本願発明は、上記課題に鑑みて、車両の走行時において光軸の振動を低減させた車両用灯具を提供する。

課題を解決するための手段

[0007] 前記課題を解決するために、本発明の車両用灯具は、

光源と、

ランプハウジングと、

前記ランプハウジングに取り付けられて前記ランプハウジングと共に灯具本体を形成する前面カバーと、

前記灯具本体の左右両端部にそれぞれ設けられ、車両に回動可能に支持される一対の回動軸と、を備え、

前記一対の回動軸が、前記前面カバーに設けられている。

[0008] (作用) 車両用灯具の回動軸がより重心に近い位置に設けられるため、車両用灯具の回動軸周りに発生する回転モーメントは、より小さくなる。その結果、車両用灯具は、走行時の振動を受けても回転しにくくなる。

[0009] 本発明において、前記一対の回動軸は前記前面カバーに一体成形されていてもよい。

[0010] (作用) 前面カバーに支持軸を別途設ける必要が無くなるため、部品点数が減少し、車両用灯具の構造が簡素になる。

[0011] 本発明において、前記前面カバーは、シール部を介して前記ランプハウジングに取り付けられ、前記一対の回動軸は、前記シール部の前方に設けられていてもよい。

[0012] (作用) 一対の回動軸が、前面カバーをランプハウジングに取り付けるシール部に干渉しない。

[0013] 本発明において、前記前面カバーが、前方に向かって凸となる湾曲形状を有していてもよい。

[0014] (作用) 前面カバーが、前方に向かって凸となる湾曲形状を有するため、車両用灯具の重心は、より前方に発生する。

[0015] しかし、一対の回動軸もまた、より重心近くに設けられるため、車両用灯具の回動軸周りに発生する回転モーメントは、より小さくなる。その結果、車両用灯具は、走行時の振動を受けても回転しにくくなる。

[0016] 本発明において、前記ランプハウジングが、底部の左右方向の中央位置に光軸調整機構を有していてもよい。

[0017] (作用) 車両用灯具の光軸の方向が光軸調整機構によって変化する。

発明の効果

[0018] 本発明によれば、車両用灯具が走行時の振動によって回転しにくくなるため、光軸が振動しにくい車両用灯具を得られる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]実施例の車両用灯具を取り付けた自動二輪車のハンドル部分の正面図である。

[図2]実施例の車両用灯具の正面図である。

[図3]実施例の車両用灯具の左側面図である。

[図4]実施例の車両用灯具の背面図である。

[図5]実施例の車両用灯具の底面図である。

[図6]図4のI-I断面図である。

[図7]図3の光軸調整機構を示す、図2のII-II断面図である。

発明を実施するための形態

[0020] 実施例の車両用灯具1を図1から図8によって説明する。図1から図8においては、各図に示すように前面カバーとランプハウジングの相対的な配置方向を前後方向(符号F r及びR e方向)、灯具本体に設けられた一対の回転軸の突出方向を左右方向(符号L e及びR i方向)、スライド部と光軸調整部の相対的な配置方向を上下方向(符号U p及びL o方向)として説明する。

[0021] 本実施例の車両用灯具1は、スクーターを含む自動二輪車、3輪バギーを含む自動三輪車等の鞍乗型車両に好適な灯具である。本実施例の車両用灯具1は、自動二輪車(スクーター)用の前照灯であり、図1に示すように自動二輪車のハンドル100に取り付けられている。ハンドル100は、グリップ部(101a、101b)を取り付けたフレーム102と、ハンドルカバー103と、を有する。車両用灯具1は、フレーム102によって上下に揺動自在に支持され、かつ前面カバー3を前方に露出させた状態でハンドルカバー103の内側に取り付けられる。

[0022] 図2から図6に示す、車両用灯具1は、樹脂製のランプハウジング2及び前面カバー3を有する灯具本体4と、光源となるバルブ5と、灯具本体4の左右両端部に設けられる一対の同軸（中心軸線L1）の回動軸（6, 7）と、を有する。図3、図5、図6に示すように前面カバー3は、透明または半透明の樹脂等で形成され、上下方向または左右方向のいずれから見ても前方に向かって凸となる湾曲形状を有する。また、ランプハウジング2は、後方に向かって凸となる回転放物面形状を有するリフレクター8と、リフレクター8の左右の両端部から後方に伸びるエクステンションリフレクター9によって構成されて、前面カバー3を後方から閉塞する。リフレクター8及びエクステンションリフレクター9は、ポリプロピレン（PP）やポリカーボネート（PC）等の材質で形成され、前面カバー3は、ポリカーボネート（PC）やアクリル（PMMA）等の材質で形成される。前面カバー3及びエクステンションリフレクター9は、共に同一材料（PC）で形成されてもよい。

[0023] 前面カバー3の周縁部の後端には、シール脚3a（図6参照）と、後述する一対の回動軸（6, 7）の台座（6a, 7a）を除く部分にリブ3b（図2及び図3参照）が周設される。また、エクステンションリフレクター9の周縁部の後端には、前方に開口するシール溝9aが周設される。シール溝9aの内側には、シール溝9aに沿ってゴム等の弾性部材からなるシール部材9bが設けられる。シール脚3a、シール溝9a、シール部材9bは、前面カバー3とランプハウジング2との間に設けられて、後述する灯室Sを封止するシール部11を形成する。また、灯具本体4は、ランプハウジング2に形成されたスリット10aと前面カバー3に形成された凸部10bからなる複数の凹凸ランス機構10を有する。

[0024] 図2から図6に示すように、ランプハウジング2と前面カバー3は、凹凸ランス機構10とシール部11を介して一体化されることによって灯具本体4を構成する。具体的には、前面カバー3は、シール脚3aをエクステンションリフレクター9のシール溝9a内のシール部材9bに押し付けた状態で

、前面カバー 3 の複数の凸部 10 b をランプハウジング 2 の対応するスリット 10 a に係合（凹凸ランス係合）させることにより、ランプハウジング 2 に取り付けられる。

[0025] 図 6 に示すように、前面カバー 3 とランプハウジング 2 の（リフレクター 8 の）内側には、シール部材 9 b によって封止された灯室 S が形成される。ランプハウジング 2 のリフレクター 8 の中央には、灯室 S 内に発光部 5 a を突出させるようにしてバルブ 5 が取り付けられる。

[0026] また、図 2 から図 6 に示すように、灯具本体 4 には、左右方向にそれぞれ突出する一对の回動軸（6，7）が設けられる。一对の回動軸（6，7）は、車両用灯具 1 の重心がシール溝 9 a よりも前寄りの位置に発生しているためランプハウジング 2 ではなく前面カバー 3 の左右両端部に設けられる。特許文献 1 の図 5 に示されるヘッドライトユニット 30 のようにケース 32 に設けられた支持軸 36 は、ヘッドライトユニット 30 の重心の後方に配置されるため、車両走行中の振動の影響を受け、ヘッドライトユニット 30 の自重による大きな負荷を受ける。本実施例の一对の回動軸（6，7）は、前面カバー 3 に設けられることで車両用灯具 1 の重心近傍に配置されているため、一对の回動軸（6，7）に負荷がかかりにくい。

[0027] 図 2 から 6 に示すように、一对の回動軸（6，7）は、前面カバー 3 に左右に一体成形された中空の台座（6 a，7 a）と、台座（6 a，7 a）に一体化された軸部（6 b，7 b）によって形成される。台座（6 a，7 a）は、有底筒状に形成されて、軸部（6 b，7 b）の強度を向上させる。軸部（6 b，7 b）は、スペーサーを取り付ける半円筒形状の取付部（6 c，7 c）とその先端に一体成形された、中空の半円錐部（6 d，7 d）によって形成される。取付部（6 c，7 c）と半円錐部（6 d，7 d）の内側は、図 4 に示すように、仕切り（6 e，7 e）を間に挟んで後方に開口する中空形状を有する。

[0028] 尚、特許文献 1 の図 5 に示すヘッドライトユニット 30 において、支持軸 36 に作用する大きな負荷は、ケース 32 を介してケース 32 とレンズ 34

の接合部に設けられるシール部材に作用し、シール部材の密着性を低下させる。シール部材の密着性が低下すると、ヘッドライトユニット 30 の内側には、水や塵が侵入する。そのため、特許文献 1 のヘッドライトユニット 30 には、大きな負荷を受けてもケース 32 とレンズ 34 との間に設けたシール部材の密着性が低下しないように高価な素材をシール部材に採用したり、シール部材を厚手にする必要があった。

[0029] 一方、本実施例の車両用灯具 1 においては、重心位置近傍に配置された回動軸 (6, 7) に負荷がかかりにくいことに加え、中心軸線 L1 に沿って左右に張り出した台座 (6a, 7a) の仕切り (6e, 7e) に軸部 (6b, 7b) を設けることにより、回動軸 (6, 7) の強度も向上させている。また、シール溝 9a に直接自重の負荷がかかることがない。従って、ランプハウジング 2 と前面カバー 3 との間に設けたシール部材 9b の密着性が低下しにくいため、高価な素材をシール部材 9b に採用する必要がない。また、シール部材 9b を薄手にしてシール部 11 のサイズを小さくすることもできる。

[0030] 尚、図 2 の仮想線は、車両のフレーム 102 とスペーサー 12 を示すものである。軸部 (6b, 7b) には、樹脂やゴム等で形成された円筒形状のスペーサー 12 が取り付けられる。スペーサー 12 の外周には、周方向溝 12a が形成され、スペーサー 12 は、車両のフレーム 102 に形成された軸取付部 102a の先端の円孔 102b に周方向溝 12a を係合させることでフレーム 102 に取り付けられる。車両用灯具 1 は、回動軸 (6, 7) の取付部 (6c, 7c) を車両側のフレーム 102 の円孔 102b にそれぞれ挿入することにより、車両側のフレーム 102 に回動自在に取り付けられる。車両用灯具 1 は、後述する光軸調整機構によって、回動軸 (6, 7) の中心軸線 L1 周りに揺動する。

[0031] 尚、本実施例においては、前面カバー 3 に雄部となる回動軸 (6, 7) を設け、かつ車両側のフレーム 102 にスペーサー 12 を介して回動軸 (6, 7) を係合させる雌部となる軸取付部 102a を設けているが、車両用灯具

1においては、前面カバー3に雌部となる軸取付部を設け、フレーム102に雄部となる回動軸を設けてもよい。

[0032] 本実施例の車両用灯具1は、前面レンズが前方に大きく突出した湾曲形状を有するため、重心が車両用灯具1の前寄りの位置に発生しやすくなる。しかし、一对の回動軸(6, 7)は、前面カバー3に設けられることによって重心に近い位置に配置される。その結果、例えば、図3における車両用灯具1の重心が符号G1の位置に発生すると仮定した場合、G1から中心軸線L1までの前後方向距離d1がより短くなる。そのため、車両用灯具1の回動軸(6, 7)の中心軸線L1周りに発生する回転モーメントは、より小さくなる。その結果、本実施例の車両用灯具1は、走行時の振動を受けても回転しにくくなる。これにより、光軸が振動しにくい車両用灯具1を提供することができる。

[0033] 尚、回動軸(6, 7)は、中心軸線L1が車両用灯具1の重心の鉛直上方または下方に位置するか、重心と一致する位置に配置されるように前面カバー3に形成されることが望ましい。

[0034] 例えば、図3における車両用灯具1の重心が符号G2またはG3のいずれかの位置に発生すると仮定した場合、回動軸(6, 7)は、図3に示すように中心軸線L1がG2の鉛直下方またはG3の鉛直上方に位置するように回動軸(6, 7)を前面カバー3に形成することが望ましい。その場合、重心G2またはG3において鉛直下方に作用する車両用灯具1の自重は、中心軸線L1周りの回転モーメントを車両用灯具1に発生させないため、車両用灯具1は、走行時に振動を受けても回転しにくくなる。

[0035] また、例えば、図3における車両用灯具1の重心が符号G4に発生すると仮定して、回動軸(6, 7)の中心軸線L1を重心G4の発生位置に配置した場合、重心G4において鉛直下方に作用する車両用灯具1の自重は、例えば車両が前後方向に振動したとしても、中心軸線L1周りの回転モーメントを車両用灯具1に発生させない点でより望ましい。その場合、車両用灯具1は、走行時に前後方向の振動を受けても回転しにくくなる。

- [0036] また、図3及び図5に示す通り、前面カバー3の一对の回転軸（6，7）は、シール部11の前方に設けられている。そのため、前面カバー3をランプハウジング2に取り付ける際にシール部11に干渉しない。
- [0037] 尚、図2から図4に示す通り、ランプハウジング2の頂部13の左右方向の中央位置には、上方に突出した後、後方に伸びる板状のスライド部15が設けられる。
- [0038] また、図2から図4に示すランプハウジング2の底部14の左右方向中央位置には、図7の光軸調整機構16が設けられる。
- [0039] 図2から図4に示すスライド部15は、車両のフレーム102に設けられた、スライド部15の先端部15aに対応した形状のスリット（図示せず）に挿入されることでフレーム102に保持される。
- [0040] 光軸調整機構16は、前後に伸びる上端部17と、上端部17から斜め後方に伸びる傾斜部18と、中央に雌ねじ孔19aを有するナットのような雌ねじ部形成部材19と、ボルト20によって構成される（尚、図2から図5には、ボルトを記載していない）。上端部17には、傾斜部18との連続部18a近傍から下方に突出する第1凸部17aと、後端部から第1凸部17aよりも長く下方に突出する第2凸部17bが設けられる。第2凸部17bと、傾斜部18との間には、雌ねじ部形成部材19の挿入口18bが形成される。
- [0041] 図7に示すように、雌ねじ部形成部材19は、挿入口18bから傾斜部18の上面18cに沿って第1凸部17aと第2凸部17bの双方に接触するまで挿入され、傾斜部18へ接着されること等によって固定される。雌ねじ部形成部材19の雌ねじ孔19aは、図5に示すように、傾斜部18に設けられた孔18dに対応した位置に配置される。尚、図7に示すように、傾斜部18は、固定された雌ねじ部形成部材19の雌ねじ孔19aの中心軸線L2が、回転軸（6，7）の中心軸線L1の後方に向かって斜め上方に傾斜するように形成される。
- [0042] 図7に示すように、ボルト20は、雄ねじ部を形成していない軸の基端部

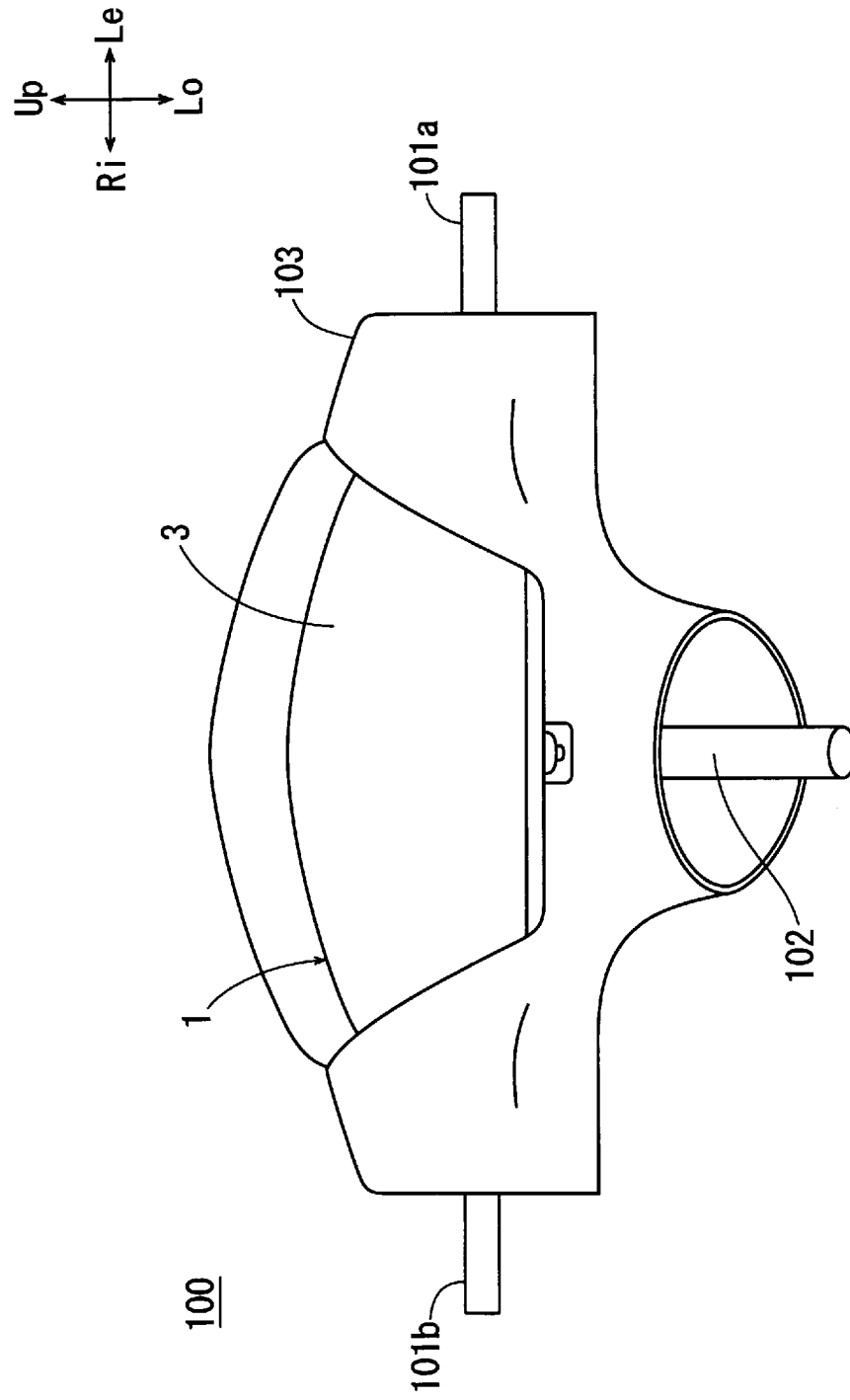
20aをフレーム102側の挿通孔102cに挿入されることにより、挿通孔102cから抜け止めされつつフレーム102に回動可能に保持される。ボルト20の雄ねじ部20bは、傾斜部18の孔18dを介して雌ねじ部形成部材19の雌ねじ孔19aにネジ止めされる。ボルト20をD1方向に正回転させ、車両用灯具1の下端部は、雌ねじ部形成部材19と共にフレーム102に対し、雌ねじ孔19aの中心軸線L2に沿ってD3方向に移動する。また、ボルト20をD2方向に逆回転させると、車両用灯具1の下端部は、雌ねじ部形成部材19と共にフレーム102に対し、雌ねじ孔19aの中心軸線L2に沿ってD4方向に移動する。その結果、車両用灯具1は、ボルト20の回転方向に応じて回動軸(6, 7)の中心軸線L1を中心としてD5方向またはD6方向のいずれかに揺動し、光軸の上下方向が微調整される。これにより、後軸が所定の方角を向くよう調整することができる。

[0043] 本出願は、2013年10月9日に提出された日本国特許出願2013-211718に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

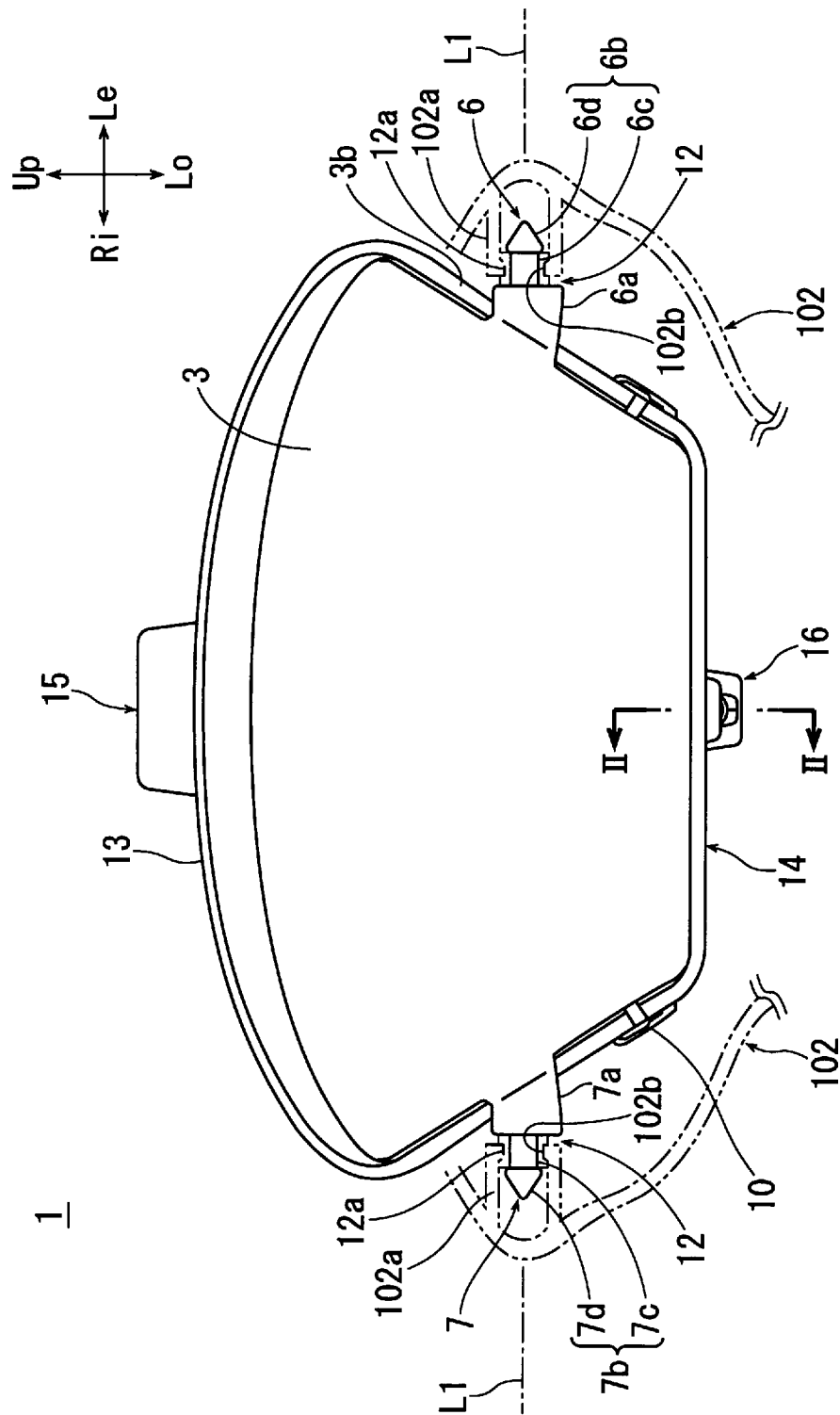
請求の範囲

- [請求項1] 光源と、
 ランプハウジングと、
 前記ランプハウジングに取り付けられて前記ランプハウジングと共に灯具本体を形成する前面カバーと、
 前記灯具本体の左右両端部にそれぞれ設けられ、車両に回動可能に支持される一対の回動軸と、を備え、
 前記一対の回動軸が、前記前面カバーに設けられている、車両用灯具。
- [請求項2] 前記一対の回動軸は、前記前面カバーに一体成形されている、請求項1に記載の車両用灯具。
- [請求項3] 前記前面カバーは、シール部を介して前記ランプハウジングに取り付けられ、
 前記一対の回動軸は、前記シール部の前方に設けられている、請求項1または2に記載の車両用灯具。
- [請求項4] 前記前面カバーは、前方に向かって凸となる湾曲形状を有する、請求項1から3のうちいずれか一項に記載の車両用灯具。
- [請求項5] 前記ランプハウジングは、底部の左右方向の中央位置に光軸調整機構を有する、請求項1から4のうちいずれか一項に記載の車両用灯具。
- 。

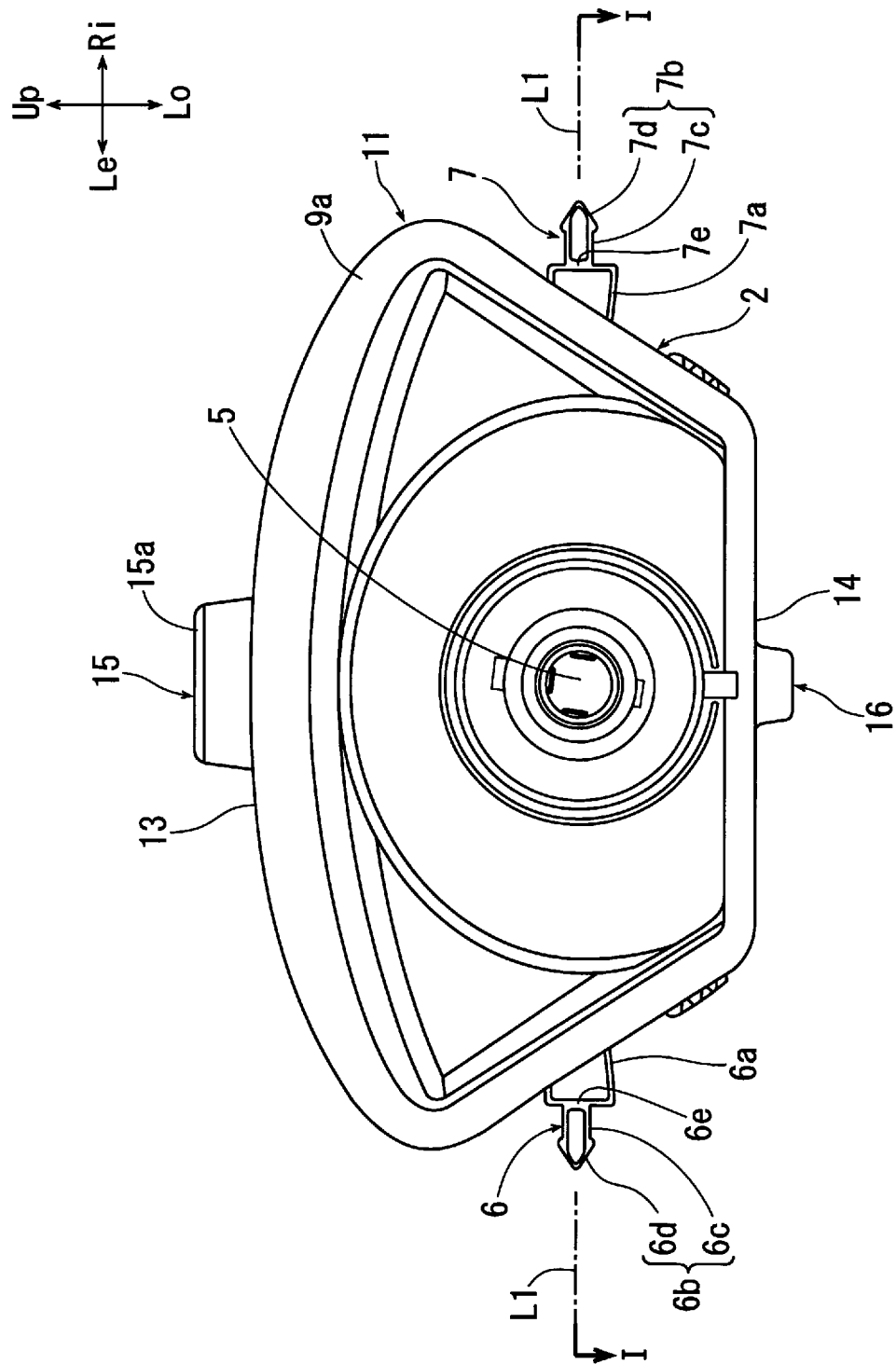
[図1]



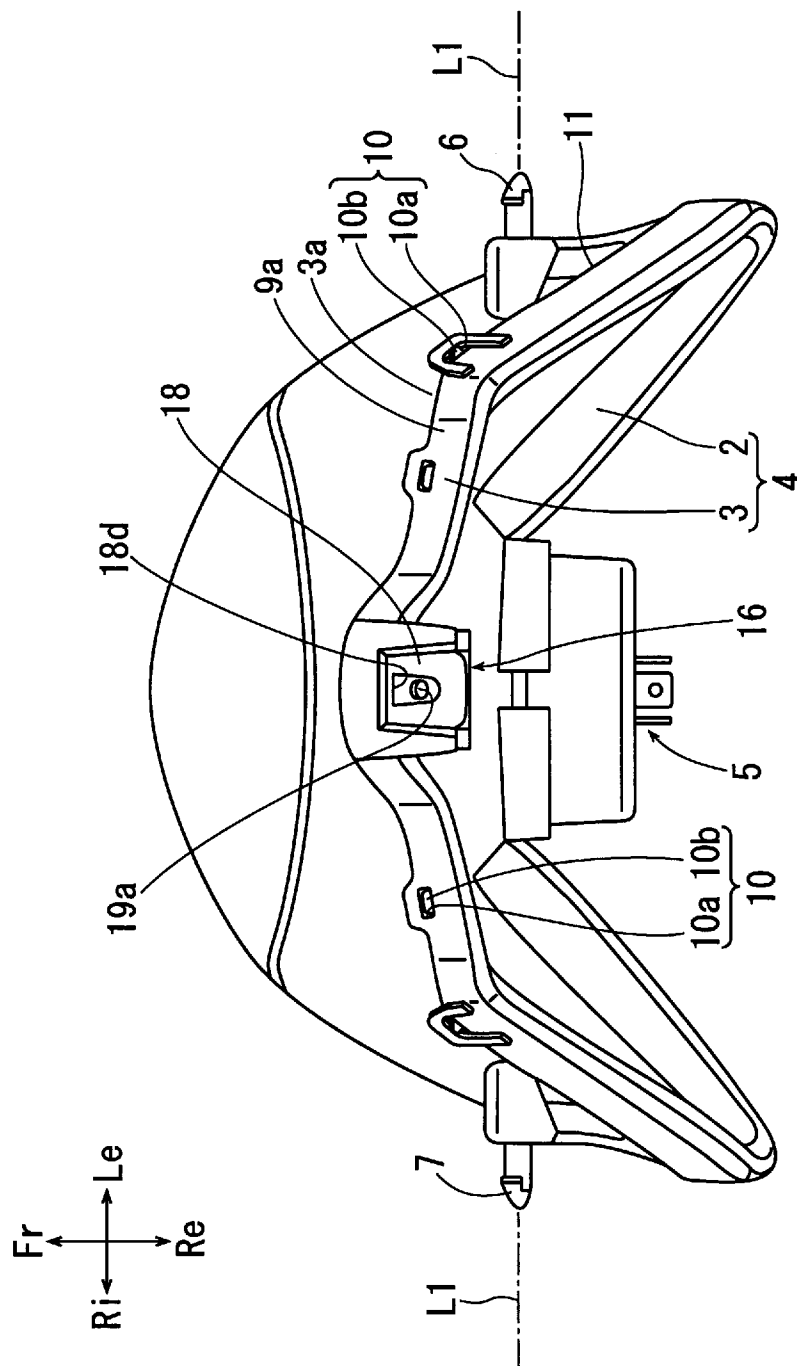
[図2]



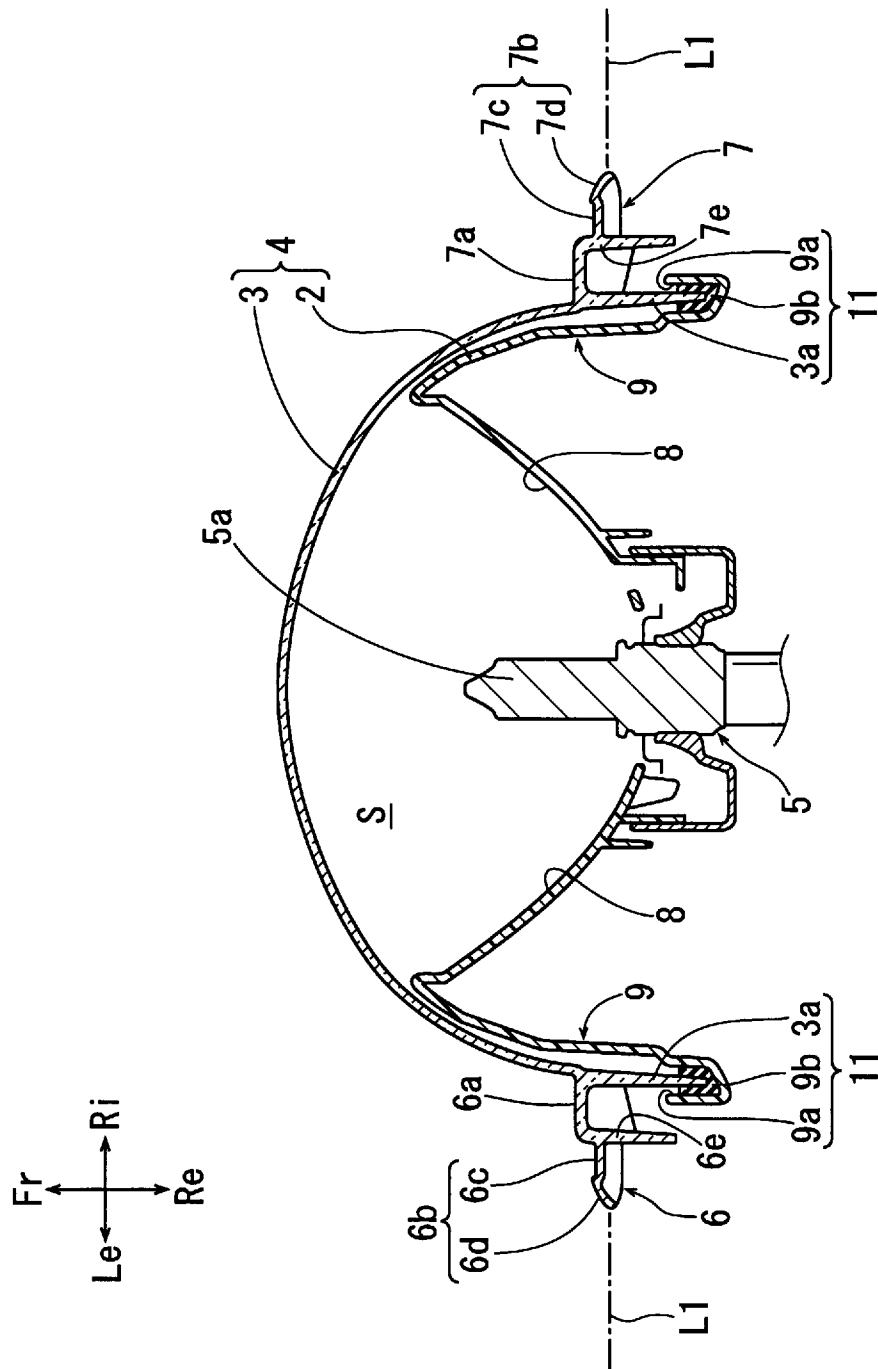
[図4]



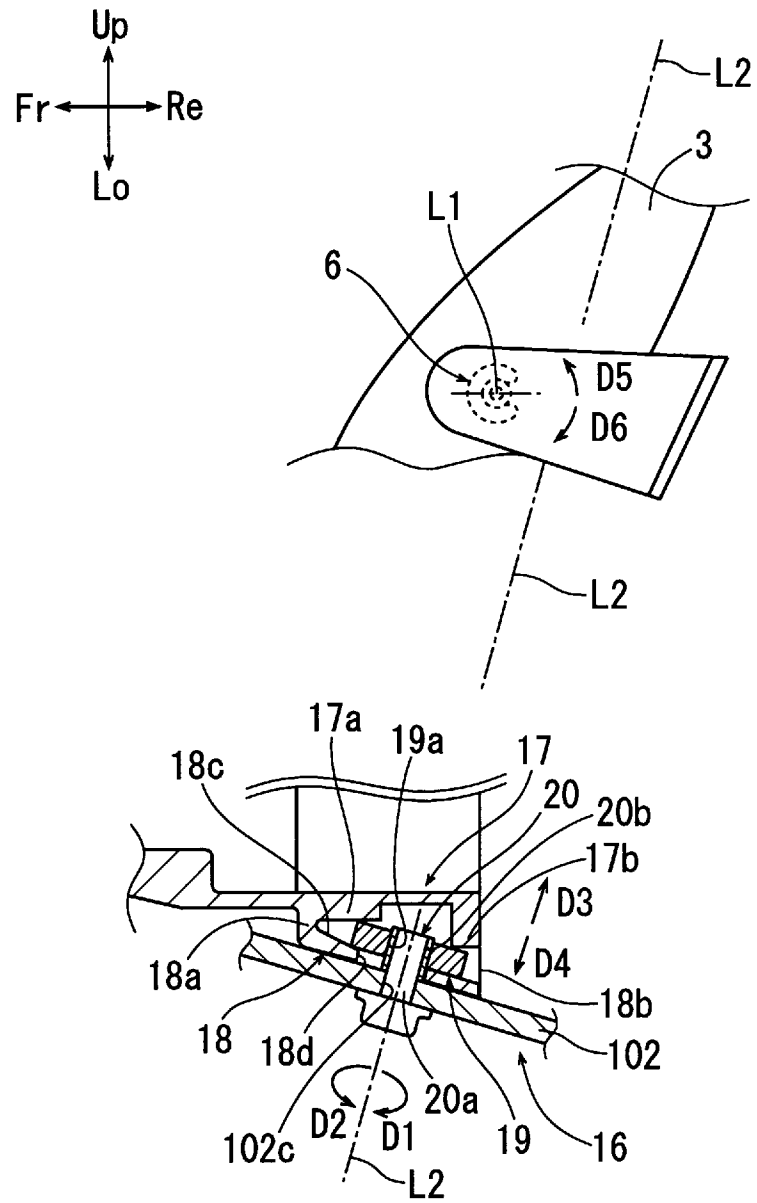
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/075784

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60Q1/068(2006.01)i, F21S8/12(2006.01)i, F21W101/027(2006.01)n,
F21W101/10(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)

B60Q1/068, F21S8/12, F21W101/027, F21W101/10

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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 2007-118870 A (Honda Motor Co., Ltd.), 17 May 2007 (17.05.2007), paragraphs [0022] to [0039]; fig. 2 to 8 & EP 1780105 A1 & CN 1958380 A & BR PI0604373 A & ES 2343027 T	1-5
A	JP 2010-201952 A (Honda Motor Co., Ltd.), 16 September 2010 (16.09.2010), paragraphs [0035] to [0051]; fig. 2 to 7 (Family: none)	1-5
A	JP 8-22704 A (Ichikoh Industries Ltd.), 23 January 1996 (23.01.1996), paragraphs [0010] to [0020]; fig. 1 to 5 & US 5530629 A	1-5

☒ 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
10 December, 2014 (10.12.14)

Date of mailing of the international search report
22 December, 2014 (22.12.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/075784

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2011-124110 A (Koito Manufacturing Co., Ltd.), 23 June 2011 (23.06.2011), paragraph [0018]; fig. 2 (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60Q1/068(2006.01)i, F21S8/12(2006.01)i, F21W101/027(2006.01)n, F21W101/10(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. B60Q1/068, F21S8/12, F21W101/027, F21W101/10

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	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 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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 2007-118870 A（本田技研工業株式会社）2007.05.17, 【0022】 - 【0039】 図2-8 & EP 1780105 A1 & CN 1958380 A & BR PI0604373 A & ES 2343027 T	1 - 5
A	JP 2010-201952 A（本田技研工業株式会社）2010.09.16, 【0035】 - 【0051】、図2-7（ファミリーなし）	1 - 5
A	JP 8-22704 A（市光工業株式会社）1996.01.23, 【0010】 - 【0020】、図1-5 & US 5530629 A	1 - 5

☒ 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

1 0 . 1 2 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

2 2 . 1 2 . 2 0 1 4

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）

竹中 辰利

3 X

9 1 9 7

電話番号 03-3581-1101 内線 3371

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	JP 2011-124110 A (株式会社小糸製作所) 2011.06.23, 【0018】、 図2 (ファミリーなし)	1 - 5