

(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
2016 年 6 月 2 日(02.06.2016)



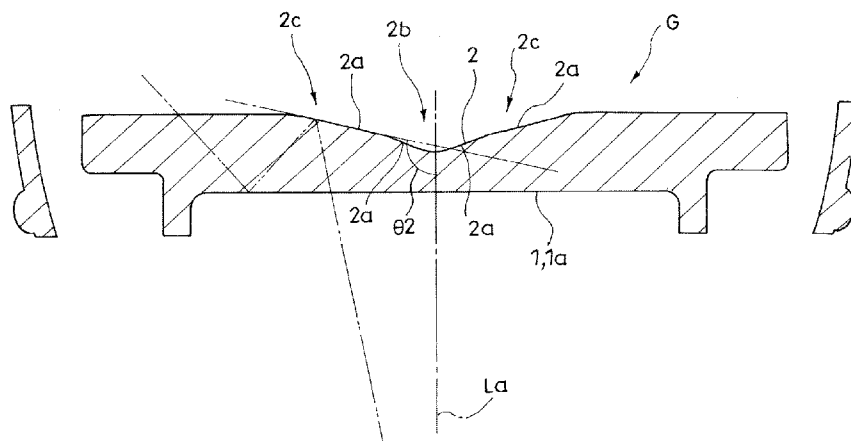
(10) 国際公開番号

WO 2016/084737 A1

- (51) 国際特許分類:
B60Q 3/02 (2006.01) *F21V 8/00* (2006.01)
B60N 3/10 (2006.01) *H01L 33/00* (2010.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/082685
- (22) 国際出願日: 2015 年 11 月 20 日(20.11.2015)
- (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 2014-241704 2014 年 11 月 28 日(28.11.2014) JP
特願 2014-244838 2014 年 12 月 3 日(03.12.2014) JP
- (71) 出願人: 株式会社ニフコ(NIFCO INC.) [JP/JP]; 〒2398560 神奈川県横須賀市光の丘 5-3 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 京山 卓史(KYOUYAMA, Takashi); 〒2398560 神奈川県横須賀市光の丘 5-3 株式会社ニフコ内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 小川 利春, 外(OGAWA, Toshiharu et al.); 〒1010035 東京都千代田区神田紺屋町 1-7 番地 S I A 神田スクエア 4 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), 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: ILLUMINATION DEVICE AND DRAWER DEVICE

(54) 発明の名称: 照明装置、及び抽斗装置



(57) Abstract: An illumination device provided with a light source and a light-guide body positioned in front of the light source. The light-guide body is provided with a first face part formed on the light-source side thereof and a second face part formed on the reverse side thereof from the first face part. The first face part is configured from a flat face, and the second face part is configured from an inclined face which intersects with the optical axis of the light source at an angle other than a right angle. The angle formed by the inclined face and the optical axis on the light-source side is configured so as to become smaller toward the center of the second face part positioned on the optical axis and become larger toward the periphery of the second face part.

(57) 要約: 光源と、この光源の前方に位置される導光体とを備えてなる照明装置である。前記導光体は、前記光源側に形成された第一面部と、この第一面部と反対の側に形成された第二面部とを備えている。前記第一面部は平面により構成されており、前記第二面部は前記光源の光軸に対して直角を除いた角度で交わる傾斜面により構成されている。前記傾斜面と前記光軸とが前記光源側においてなす角度が、前記光軸上に位置される前記第二面部の中央側で小さく、前記第二面部の周辺側で大きくなるようにしてなる。



WO 2016/084737 A1

明 細 書

発明の名称： 照明装置、及び抽斗装置

技術分野

[0001] この発明は、一つの光源からの光を、この光源の光軸に直交する方向に均一に拡散させるようにした照明装置、及び、これを利用してなる抽斗装置に関する。

背景技術

[0002] 車載用の容器ホルダにおいて、光源の光を導光部材を介して、抽斗タイプの容器保持部材の前面に設けた横長の表示プレートに導き、これを発光させるようにしたものがある（特許文献1 参照）。

[0003] このような長さを持った表示プレートを、単一の光源によって発光させるようにした場合、光源の光軸上の輝度に対し光軸の側方における輝度が低下し、表示プレート全体を均一に輝かせ難い。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2002-307994号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] この発明が解決しようとする主たる問題点は、一つの光源からの光を、この光源の光軸に直交する方向に均一に拡散させるようにした照明装置、及び、これを利用してなる抽斗装置を提供する点にある。

課題を解決するための手段

[0006] 前記課題を達成するために、この発明にあつては、第一の観点から、照明装置を、

光源と、この光源の前方に位置される導光体とを備えてなる照明装置であつて、

前記導光体は、前記光源側に形成された第一面部と、この第一面部と反対

の側に形成された第二面部とを備えており、

前記第一面部は平面により構成されており、

前記第二面部は前記光源の光軸に対して直角を除いた角度で交わる傾斜面により構成されており、

前記傾斜面と前記光軸とが前記光源側においてなす角度が、前記光軸上に位置される前記第二面部の中央側で小さく、前記第二面部の周辺側で大きくなるようにしてなる、ものとした。

[0007] 第二面部を構成する傾斜面と光軸とがなす前記角度を第二面部の周辺側で大きくさせると、光源からの光のうち、第一面部から入射され第二面部に反射された後さらに第一面部に反射されて前方に向かう光、つまり、前記出射部から放射される光を光軸側に寄せることができる。これにより、一つの光源からの光を、この光源の光軸に直交する方向に可及的に均一に拡散させて、典型的には、前記光により発光される細長い表示部をその長さ方向に亘る各位置において輝度が異ならないように発光させることが可能となる。

[0008] 前記導光体は、長さと幅とを備え、前記第二面部の形成側において長さ方向に沿った一辺部を出射部とすると共に、この出射部と長さ方向に沿った他辺部との間に前記第二面部を備えてなる、ものとするが、この発明の好ましい態様の一つとされる。

[0009] また、前記第二面部における前記光軸を含んだ仮想の垂直面又は水平面を挟んだ一方側の形状に対し、他方側の形状が対称となるようにしておくことが、この発明の好ましい態様の一つとされる。

[0010] また、前記第二面部を、前記光源の光軸に対する角度を異ならせる複数の傾斜面から構成させておくことが、この発明の好ましい態様の一つとされる。

[0011] また、前記課題を達成するために、この発明にあつては、第二の観点から、抽斗装置を、

自動車の内装品を構成する抽斗装置であつて、

前記照明装置を内蔵すると共に、前記抽斗装置を構成する抽斗体の前面に

形成された細長い表示部を前記導光体の出射部により発光させるようにしてなる、ものとした。

発明の効果

[0012] この発明にかかる照明装置によれば、一つの光源からの光を、この光源の光軸に直交する方向に可及的に均一に拡散させることができる。この発明にかかる抽斗装置は、前記光源の光により発光される細長い表示部をその長さ方向に亘る各位置において輝度が異ならないように発光させる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]図1は、この発明の一実施の形態にかかる照明装置を内蔵させてなる抽斗装置の斜視図であり、抽斗体を押し込みきった状態を示している。

[図2]図2は、前記抽斗装置の斜視図であり、抽斗体を引き出した状態を示している。

[図3]図3は、前記抽斗装置の利用状態を示した縦断面構成図であり、二点鎖線は押し込みきった位置にある抽斗体の蓋部、インストルメントパネル、飲料容器を示している。

[図4]図4は、前記抽斗装置の要部縦断面構成図であり、抽斗体を押し込みきった状態を示している。

[図5]図5は、前記抽斗装置を構成する蓋部を裏側から見て示した斜視図である。

[図6]図6は、前記照明装置を構成する導光体の斜視図であり、第一面部側からかかる導光体を見て示している。

[図7]図7は、前記照明装置を構成する導光体の斜視図であり、第二面部側からかかる導光体を見て示している。

[図8]図8は、図6におけるA-A線位置での断面図である。

[図9]図9は、図6におけるB-B線位置での断面図である。

[図10]図10は、照明装置の要部を水平方向の断面として示した構成図である。

[図11]図11は、図10における導光体の拡大構成図である。

[図12]図 1 2 は、図 1 0 における導光体の拡大構成図である。

[図13]図 1 3 は、導光体の第二面部の別の構成例を示した導光体の要部拡大構成図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、図 1 ～図 1 3 に基づいて、この発明の典型的な実施の形態について、説明する。この実施の形態にかかる照明装置は、図 4 に示すように、一つの光源 L からの光を、この光源 L の光軸 L a に直交する方向に可及的に均一に拡散させて、典型的には、前記光により発光される細長い表示部 1 4 h をその長さ方向に亘る各位置において輝度が異ならないように発光させるものである。

[0015] かかる照明装置は、光源 L（発光ダイオードや電球）と、この光源 L の前方に位置される導光体 G とを備えてなる。図示の例では、かかる導光体 G は光透過性を持ったプラスチック製のものとなっている。

[0016] 前記導光体 G は、前記光源 L 側に形成された第一面部 1 と、この第一面部 1 と反対の側に形成された第二面部 2 とを備えている。

[0017] そして、かかる導光体 G の前記第一面部 1 は、図 1 1 に示すように、平面 1 a により構成されており、前記第二面部 2 は前記光源 L の光軸 L a に対して直角を除いた角度で交わる傾斜面 2 a により構成されている。

[0018] 図示の例では、前記導光体 G は、図 7 に示すように、長さ幅とを備え、前記第二面部 2 の形成側において長さ方向に沿った一辺部 3 を出射部 5 とすると共に、この出射部 5 と長さ方向に沿った他辺部 4 との間に前記第二面部 2 を備えたものとなっている。

[0019] 図示の例では、出射部 5 は、前記一辺部 3 に沿って形成されると共に、前記第二面部 2 よりも前方に突き出す台状をなしている。

[0020] また、図示の例では、図 9 に示すように、第二面部 2 は、出射部 5 の下方において、導光体 G の長さ方向中程の位置を最深部 6 a として形成された凹所 6 の内面によって構成されている。かかる凹所 6 は、前記最深部 6 a を通って導光体 G を左右に二分する仮想の中心線 x と導光体 G の右辺部 7 との間

に位置される仮想の第一直線 y_1 と、前記中心線 x と導光体 G の左辺部 8 との間に位置されると共に前記中心線 x との間の距離を前記第一直線 y_1 と中心線 x との間の距離と等しくする第二直線 y_2 との間に形成されている（図 7 参照）。前記中心線 x に直交する向きでのかかる凹所 6 の断面形状は、この中心線 x の連続方向において、いずれの位置においても略等しくなるようになっている。第二面部 2 と出射部 5 との間には、出射部 5 に近づくに連れて次第に前方に向かう傾斜面 9 が形成されている。

[0021] かかる導光体 G は、前記中心線 x が、前記光軸 L_a 上に位置されるように、前記光源 L の前方に設置される。

[0022] そして、前記第二面部 2 は、前記光軸 L_a を含んだ仮想の垂直面 z （図 10 参照）を挟んだ一方側の形状に対し、他方側の形状が対称となるように形成されている。

[0023] また、図示の例では、図 7 に示すように、第二面部 2 は、前記中心線 x と前記第一直線 y_1 との間を二分する位置と前記中心線 x との間、及び、前記中心線 x と前記第二直線 y_2 との間を二分する位置と前記中心線 x との間、つまり、第二面部 2 の中央側で傾斜を大きくし、その外側、つまり、第二面部 2 の周辺側で傾斜を小さくしている。すなわち、前記傾斜面 $2a$ と前記光軸 L_a とが前記光源 L 側においてなす角度は、前記光軸 L_a 上に位置される前記第二面部 2 の中央側で小さく（ θ_1 、図 12）、前記第二面部 2 の周辺側で大きくなることにより（ θ_2 、図 11）、前記第二面部 2 は、前記光源 L の光軸 L_a に対する角度を異ならせる複数の傾斜面 $2a$ から構成されている。

[0024] 一方、導光体 G は、図 8 に示すように、第一面部 1 の形成側において、出射部 5 の後方に、前記一辺部 3 に沿った台状隆起部 10 を備えている。前記第一面部 1 は、この台状隆起部 10 と導光体 G の他辺部 4 との間に形成されている。すなわち、平面 $1a$ である前記第一面部 1 の前方に傾斜面 $2a$ よりなる前記第二面部 2 が形成されている。

[0025] 第二面部 2 を構成する傾斜面 $2a$ と光軸 L_a とがなす前記角度を第二面部

2の周辺側で大きくさせると、光源Lからの光のうち、第一面部1から入射され第二面部2に反射された後さらに第一面部1に反射されて前方に向かう光、つまり、前記出射部5から放射される光を光軸La側に寄せることができる（図11において、かかる光の道筋を二点鎖線で示す。）。これにより、一つの光源Lからの光を、この光源Lの光軸Laに直交する方向に可及的に均一に拡散させて、典型的には、前記光により発光される細長い表示部14hをその長さ方向に亘る各位置において輝度が異ならないように発光させることが可能となる。

[0026] 前記第二面部2の周辺側の傾斜面2aの傾斜を中央側の傾斜面2aの傾斜と仮に等しくしたとすると、図12において二点鎖線で示すように、光源Lからの光のうち、第一面部1から入射され第二面部2に反射された後さらに第一面部1に反射されて前方に向かう光の道筋は光軸La側から離れる。このため、前記光により発光される細長い表示部14hの輝度はこの表示部14hの端側で低下する。

[0027] 図示は省略するが、前記凹所6を最深部6aを点状に備える構成とし、この最深部6aを中心とした円状の範囲を傾斜の大きい傾斜面2aからなる第二面部2の中央側2bとし、この中央側2bを取り巻くリング状の範囲を傾斜の小さい傾斜面2aからなる第二面部2の周辺側2cとするようにしても良い。このようにした場合、光軸Laを中心とした全周方向において、図11に示される効果が得られることとなる。

[0028] 図示の例では、かかる照明装置は、自動車の内装品を構成する抽斗装置Hに内蔵されて、この抽斗装置Hの一部をなすものとなっている。

[0029] 図示の例では、図2に示すように、前記抽斗装置Hは、横長の前面開口13aを備えた本体13と、この本体13に前後動可能に納められると共に前端部に本体13内に押し込みきられた位置において前記前面開口13aを塞ぐ横長の蓋部14aを備えた抽斗体14とを備えている。

[0030] かかる抽斗装置Hは、典型的には、図3に示されるように、インストルメントパネル15の内方に本体13を納め、抽斗体14が押し込みきられた位

置で前記蓋部 1 4 a がインストルメントパネル 1 5 の化粧面の一部をなすようにして利用される。

[0031] 図示の例では、抽斗体 1 4 は、蓋部 1 4 a の後方に枠状をなすように構成されており、本体 1 3 から引き出された位置において、この枠内空間 1 4 d に飲料容器 P を上方から納めることができるようになっている。また、前記枠内空間 1 4 d には、抽斗体 1 4 を本体 1 3 から引き出したときに、この枠内空間 1 4 d に納まった水平位置から前端部 1 4 f を枠内空間 1 4 d 下に位置させる展開位置まで回動される支持部材 1 4 e が納められており、前記のように枠内空間 1 4 d に納められた飲料容器 P の底部 P a は展開位置にある支持部材 1 4 e の前端部 1 4 f によって支持されるようになっている(図 3)。すなわち、図示の例では、前記抽斗装置 H は、カップホルダーを構成するものとなっている。

[0032] 図示の例では、前記光源 L (光源 L の具体的な図示は省略する。)は、図 4 に示すように、本体 1 3 の前面開口 1 3 a の左右方向中程の位置であって、この前面開口 1 3 a の下方において前記本体 1 3 に形成された貫通穴 1 3 b を通じて、斜め上方に光を放射するように、本体 1 3 の下面部の外側に備えられている。図中符号 1 3 c はかかる光源 L の保持部である。

[0033] 前記抽斗装置 H を構成する抽斗体 1 4 の前面、図示の例では、前記蓋部 1 4 a には、透光性部材 1 4 j で閉塞された貫通穴 1 4 i よりなる細長い表示部 1 4 h が形成されている。前記導光体 G は、かかる蓋部 1 4 a の裏側に、その出射部 5 を前記表示部 1 4 h の後方に位置させるようにして取り付けられている。図示の例では、抽斗体 1 4 を本体 1 3 内に押し込みきった位置において、前記光源 L の光が導光体 G の前記第一面部 1 側から入射され、導光体 G 内において拡散されて、かかる導光体 G の出射部 5 より前方に放射され、これにより抽斗体 1 4 を本体 1 3 内に押し込みきった位置において前記表示部 1 4 h が発光されるようになっている(図 4)。図示の例では、図 2 に示すように、抽斗体 1 4 が引き出された位置では、前記支持部材 1 4 e の後端側に形成された複数の小孔 1 4 g … 1 4 g を通じて光源 L の光が漏れるよ

うになっており、これにより、夜間などにおいてカップホルダーに対し飲料容器Pを保持させる位置が容易に視認できるようにしてある。

[0034] 図示の例では、導光体Gは、図7に示すように、その幅方向に沿った二つの辺部7、8と、前記第二面部2との間に、前記幅方向に沿った長孔状をなす貫通孔11が形成されており、この貫通孔11より外側に位置される部分が弾性変形可能部12となっている。図5に示すように、前記蓋部14aの裏側には、導光体Gの幅寸法と実質的に等しい距離を開けて設けられた上下保持壁14b、14bと、導光体Gの長さ寸法よりもやや小さい距離を開けて設けられた左右保持壁14c、14cとが形成されており、導光体Gは、前記弾性変形可能部12を弾性変形させながら前記各保持壁14b…14cに囲繞された空間内にはめ込まれて前記蓋部14aの裏側に取り付けられている。

[0035] 図13に示されるように、前記第二面部2を構成する傾斜面2aは、図13において二点鎖線で示す傾斜した平面とせずに、凹曲面によって構成してあっても良い。また、前記第二面部2は、かかる凹曲面のみで形成しても、傾斜した平面とかかる凹曲面とを組み合わせる構成しても良い。

[0036] なお、当然のことながら、本発明は以上に説明した実施態様に限定されるものではなく、本発明の目的を達成し得るすべての実施態様を含むものである。

符号の説明

[0037] L 光源
L a 光軸
G 導光体
1 第一面部
1 a 平面
2 第二面部
2 a 傾斜面

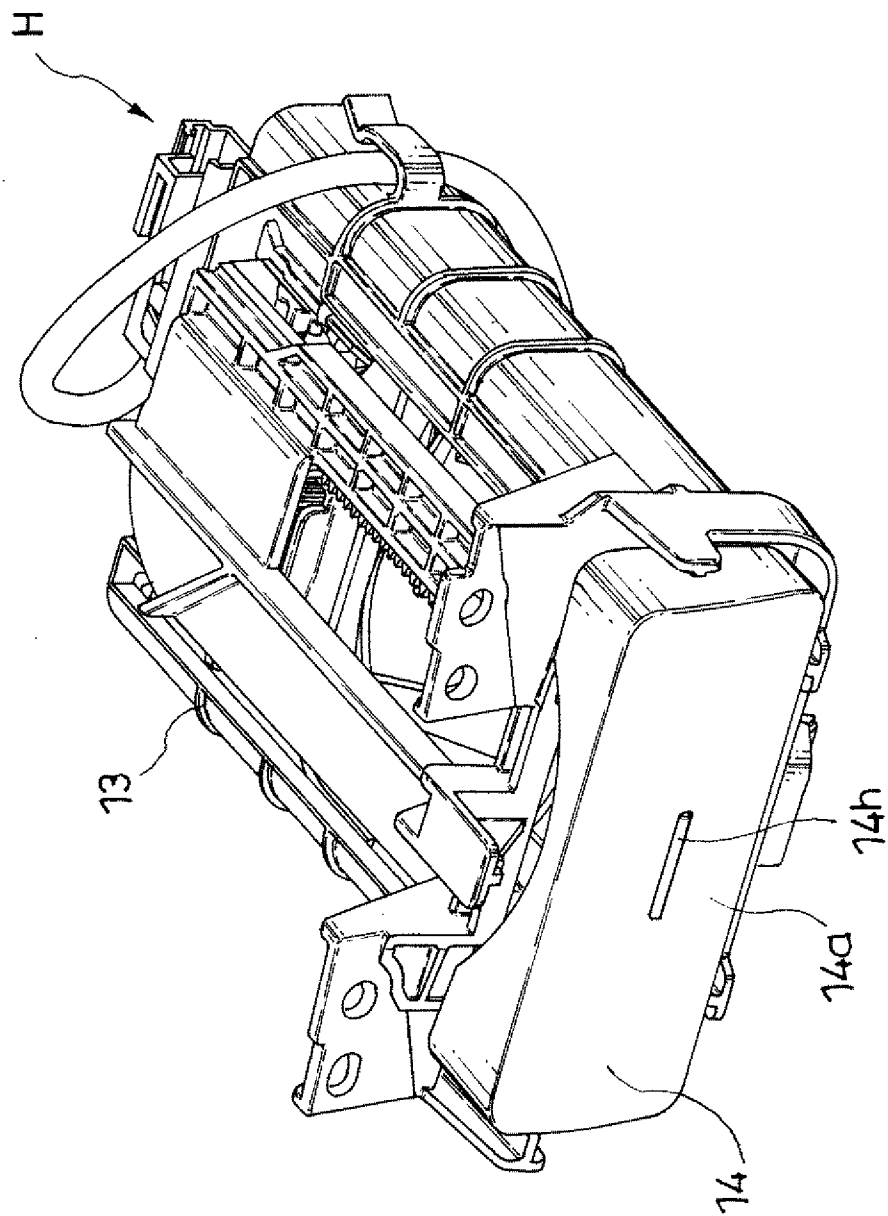
なお、2014年11月28日に出願された日本国特願2014-241

704号及び2014年12月3日に出願された日本国特願2014-244838号の明細書、特許請求の範囲、図面及び要約書の全内容をここに引用し、本発明の明細書の開示として、取り入れるものである。

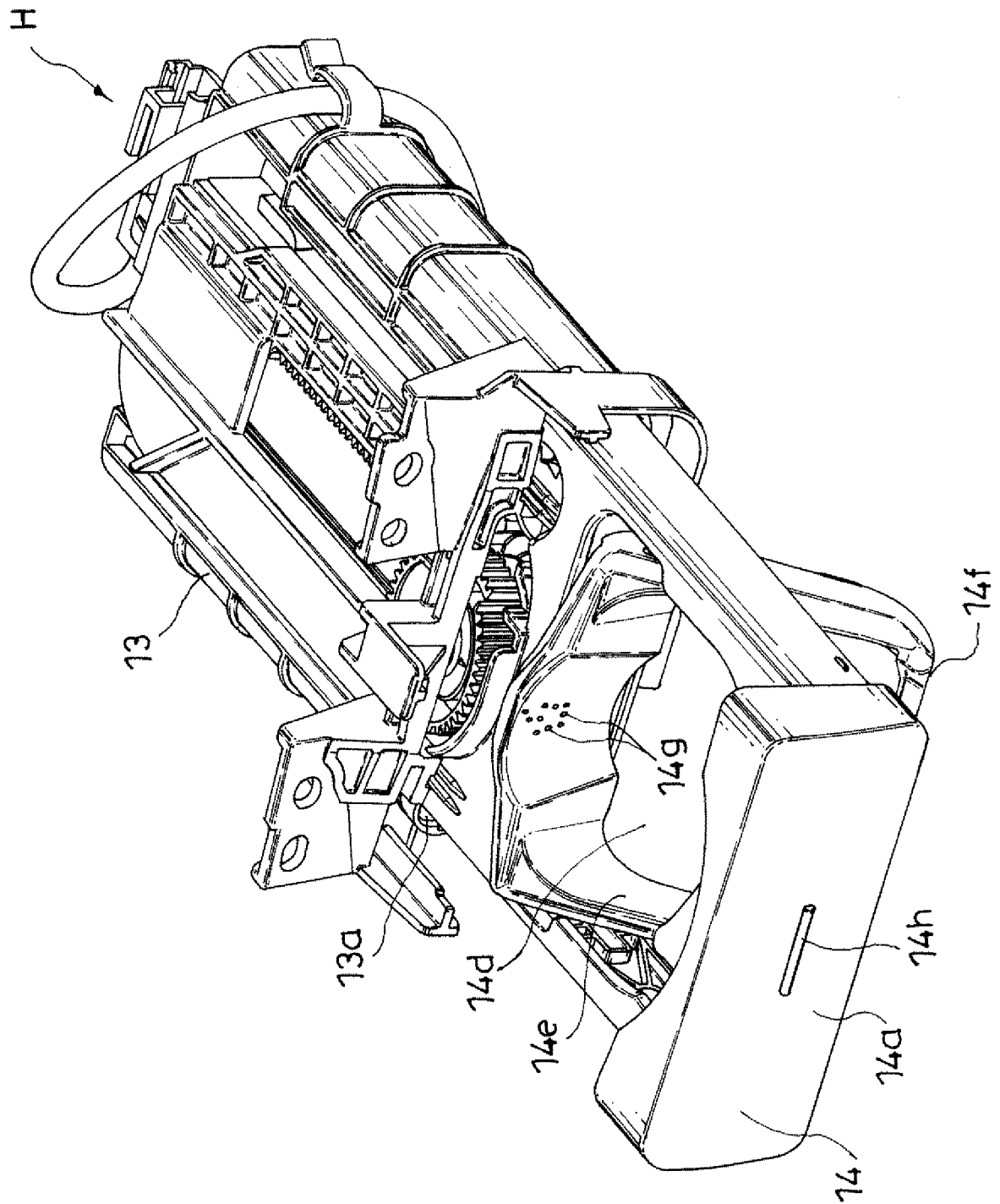
請求の範囲

- [請求項1] 光源と、この光源の前方に位置される導光体とを備えてなる照明装置であって、
- 前記導光体は、前記光源側に形成された第一面部と、この第一面部と反対の側に形成された第二面部とを備えており、
- 前記第一面部は平面により構成されており、
- 前記第二面部は前記光源の光軸に対して直角を除いた角度で交わる傾斜面により構成されており、
- 前記傾斜面と前記光軸とが前記光源側においてなす角度が、前記光軸上に位置される前記第二面部の中央側で小さく、前記第二面部の周辺側で大きくなるようにしてなる、照明装置。
- [請求項2] 前記導光体は、長さと呼とを備え、前記第二面部の形成側において長さ方向に沿った一辺部を出射部とすると共に、この出射部と長さ方向に沿った他辺部との間に前記第二面部を備えてなる、請求項1に記載の照明装置。
- [請求項3] 前記第二面部における前記光軸を含んだ仮想の垂直面又は水平面を挟んだ一方側の形状に対し、他方側の形状が対称となるようにしてなる、請求項1又は請求項2に記載の照明装置。
- [請求項4] 前記第二面部を、前記光源の光軸に対する角度を異ならせる複数の傾斜面から構成させてなる、請求項1～請求項3のいずれか1項に記載の照明装置。
- [請求項5] 自動車の内装品を構成する抽斗装置であって、
- 請求項1～4のいずれか1項に記載の照明装置を内蔵すると共に、前記抽斗装置を構成する抽斗体の前面に形成された細長い表示部を前記導光体の出射部により発光させるようにしてなる、抽斗装置。

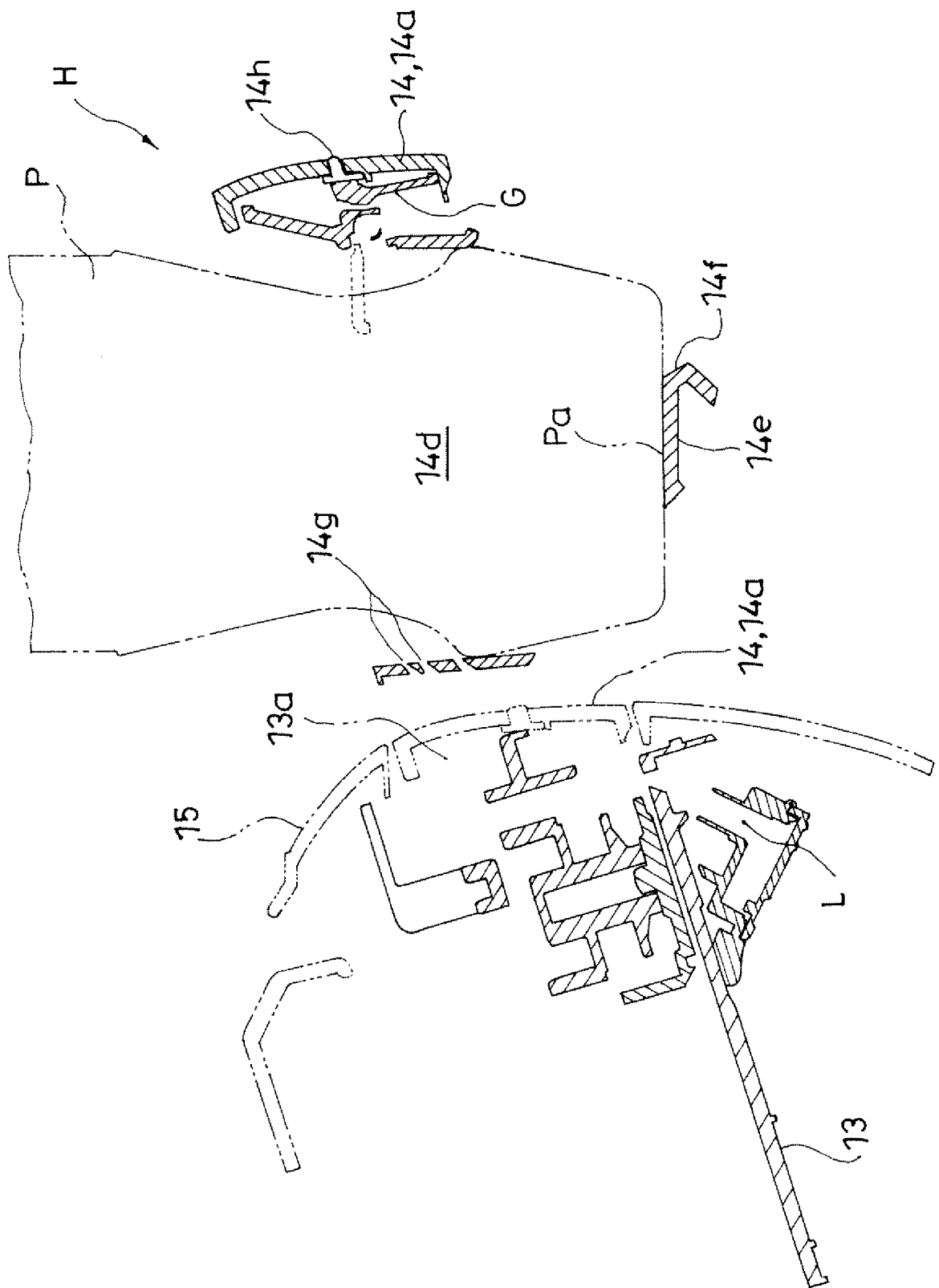
[図1]



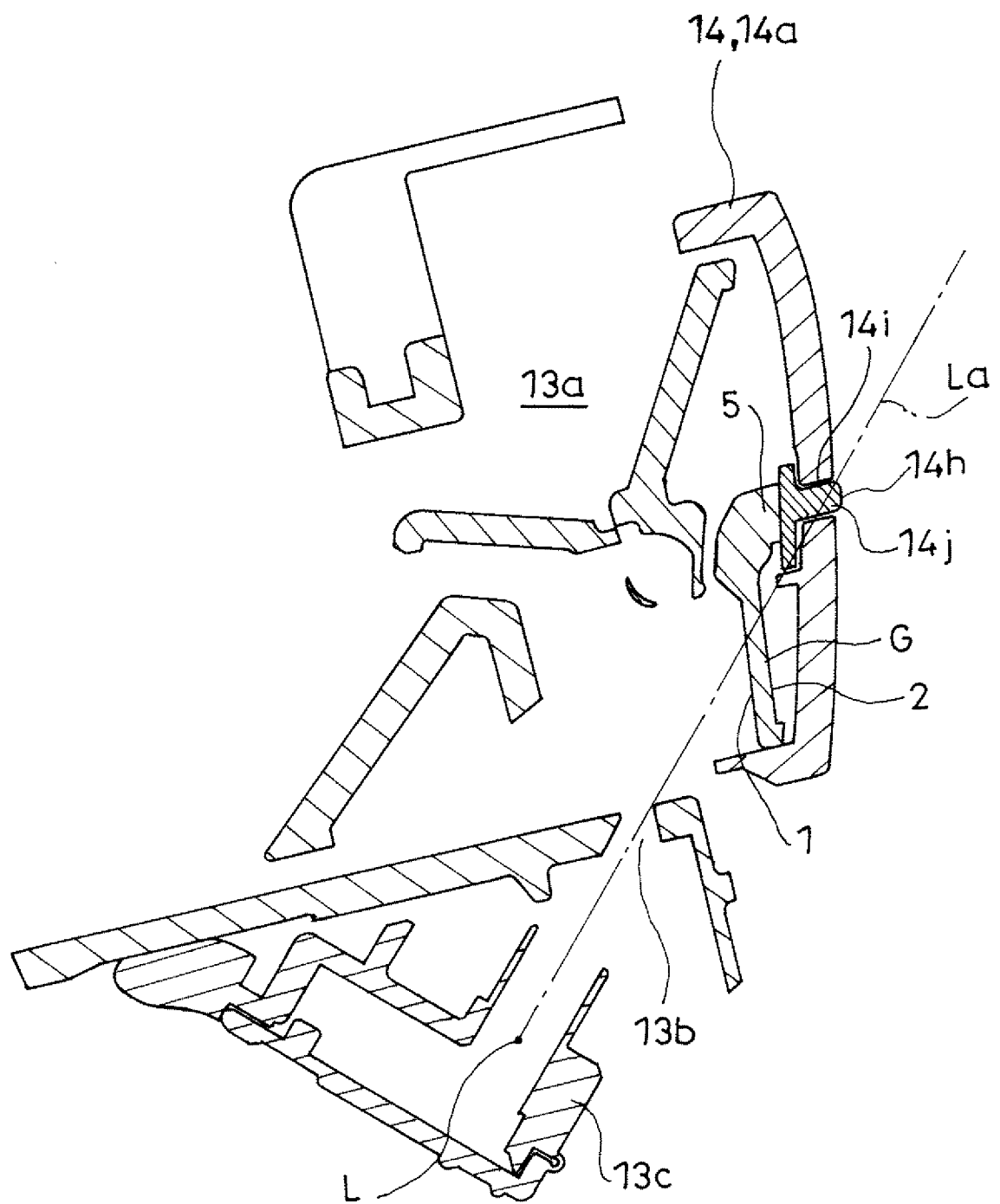
[図2]



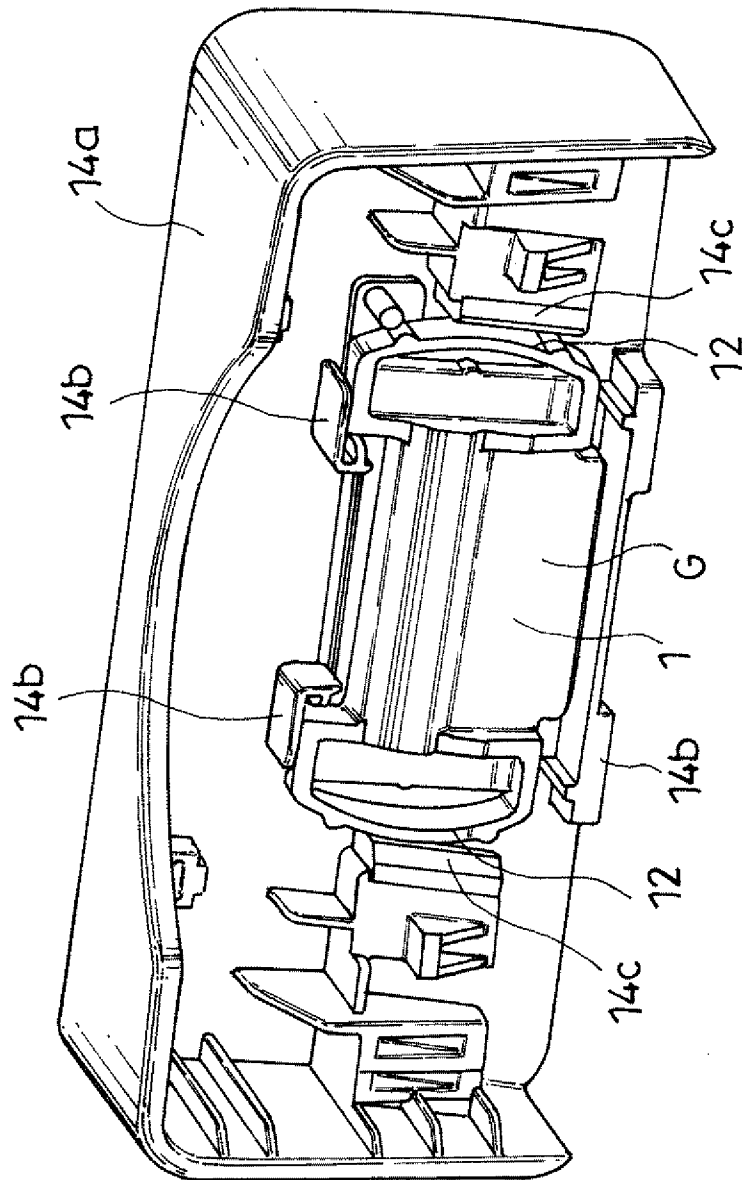
[図3]



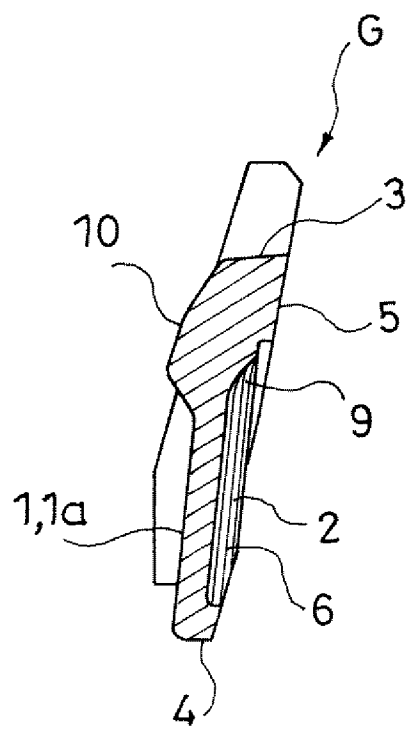
[図4]



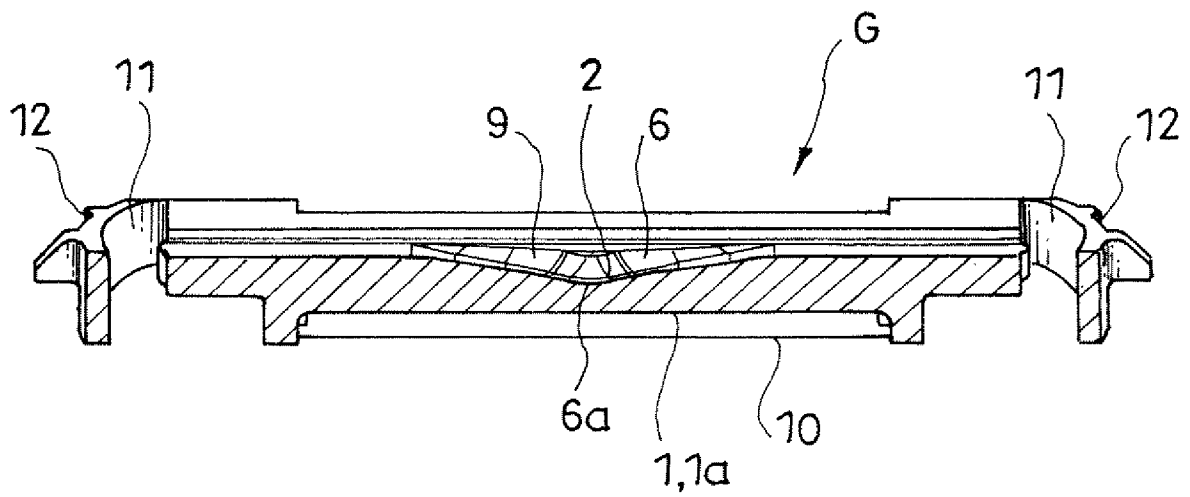
[図5]



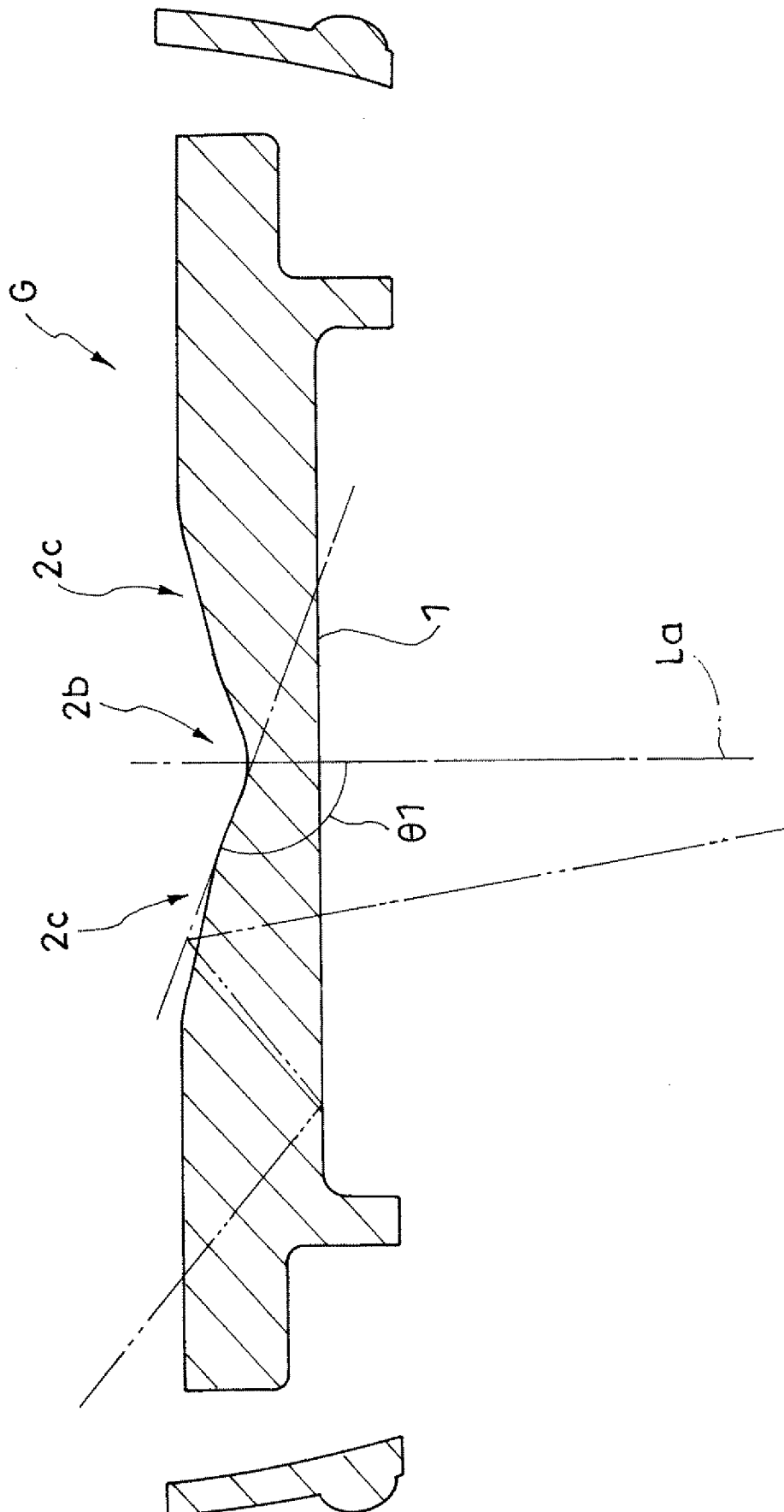
[図8]



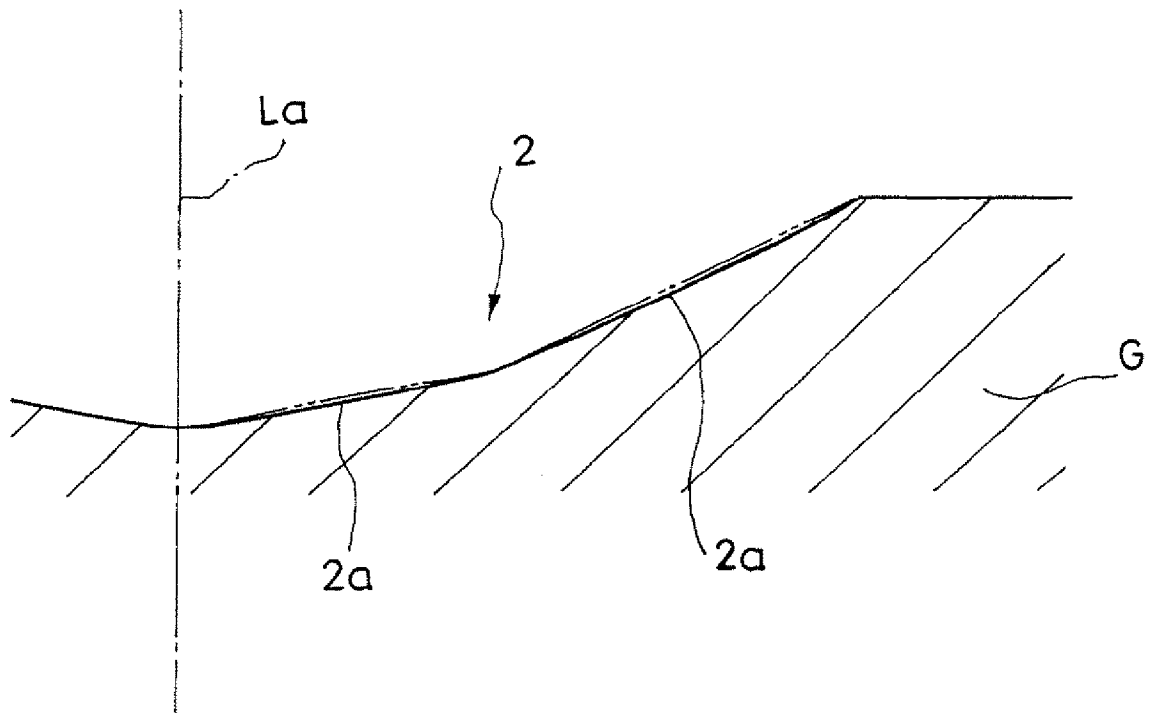
[図9]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/082685

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60Q3/02(2006.01)i, B60N3/10(2006.01)i, F21V8/00(2006.01)i, H01L33/00(2010.01)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)

B60Q3/02, B60N3/10, F21V8/00, H01L33/00

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	1996-2016
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.
X Y	JP 2012-74192 A (Brother Industries, Ltd.), 12 April 2012 (12.04.2012), paragraphs [0037] to [0039]; fig. 3 to 6 (Family: none)	1-3 4-5
X Y	JP 2005-5275 A (Rohm Co., Ltd.), 06 January 2005 (06.01.2005), paragraphs [0025] to [0036], [0073]; fig. 1, 5 to 6 (Family: none)	1-3 4-5
Y	JP 2005-251720 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 15 September 2005 (15.09.2005), fig. 9 (Family: none)	4-5

☒ 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
04 February 2016 (04.02.16)

Date of mailing of the international search report
16 February 2016 (16.02.16)

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/JP2015/082685

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-307994 A (Inoac Corp.), 23 October 2002 (23.10.2002), paragraphs [0022] to [0024]; fig. 2 to 3 (Family: none)	5
A	US 2002/0136027 A1 (Siemens Airfield Solutions), 26 September 2002 (26.09.2002), fig. 9 to 13 (Family: none)	1-5

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, B60N3/10(2006.01)i, F21V8/00(2006.01)i, H01L33/00(2010.01)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（IPC））

Int.Cl. B60Q3/02, B60N3/10, F21V8/00, H01L33/00

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	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
X Y	JP 2012-74192 A（ブラザー工業株式会社） 2012.04.12, 段落 0037-0039, 図 3-6 (ファミリーなし)	1-3 4-5
X Y	JP 2005-5275 A（ローム株式会社） 2005.01.06, 段落 0025-0036, 0073, 図 1, 5-6 (ファミリーなし)	1-3 4-5

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

04.02.2016

国際調査報告の発送日

16.02.2016

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）

當間 庸裕

3 X

4 0 1 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
Y	JP 2005-251720 A (松下電工株式会社) 2005.09.15, 図 9 (ファミリーなし)	4 - 5
Y	JP 2002-307994 A (株式会社イノアックコーポレーション) 2002.10.23, 段落 0022-0024, 図 2-3 (ファミリーなし)	5
A	US 2002/0136027 A1 (Siemens Airfield Solutions) 2002.09.26, 図 9-13 (ファミリーなし)	1 - 5