

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7082925号

(P7082925)

(45)発行日 令和4年6月9日(2022.6.9)

(24)登録日 令和4年6月1日(2022.6.1)

(51)国際特許分類

F I

F 2 1 S 43/27 (2018.01)

F 2 1 S 43/27

F 2 1 V 17/16 (2006.01)

F 2 1 V 17/16 3 0 0

F 2 1 V 17/00 (2006.01)

F 2 1 V 17/00 2 0 0

F 2 1 W 103/00 (2018.01)

F 2 1 W 103:00

F 2 1 W 103/20 (2018.01)

F 2 1 W 103:20

請求項の数 6 (全12頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2018-157651(P2018-157651)

(22)出願日 平成30年8月24日(2018.8.24)

(65)公開番号 特開2020-31026(P2020-31026A)

(43)公開日 令和2年2月27日(2020.2.27)

審査請求日 令和3年7月1日(2021.7.1)

(73)特許権者 000002303

スタンレー電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目9番13号

(74)代理人 110000888

特許業務法人 山王坂特許事務所

(72)発明者 ▲高▼井 美穂

東京都目黒区中目黒2-9-13 スタ

ンレー電気株式会社内

審査官 田中 友章

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 車両用灯具及びその組立方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数種の光を発光する発光部アセンブリを、ハウジングとアウターレンズとの間の空間に収納した車両用灯具であって、

前記発光部アセンブリと前記アウターレンズとの間に、複数のレンズ用開口を設けた枠体と、前記枠体に固定されたインナーレンズとを有し、

前記枠体は、隣接する前記レンズ用開口の中間に位置する枠部に軸リブが設けられており、前記インナーレンズは、複数のレンズ部とそれらを連結する連結部からなる一体の部材であって、前記連結部に前記軸リブと係合する溝部を有することを特徴とする車両用灯具。

【請求項2】

請求項1に記載の車両用灯具であって、

前記インナーレンズを前記枠体に取り付ける際に、前記複数のレンズ部の端部がそれぞれ差し込まれる開口縁部のなす角度が180度以下であって、前記軸リブは、前記開口縁部の遠端同士を結ぶ線上にあることを特徴とする車両用灯具。

【請求項3】

請求項1又は2に記載の車両用灯具であって、

前記溝部は、両端が閉じた長穴又は一端が開いた溝であることを特徴とする車両用灯具。

【請求項4】

請求項1ないし3のいずれか一項に記載の車両用灯具であって、

前記複数のレンズ部の少なくとも一つは、前記アウターレンズ側から見たときに、その端

部が前記枠体のレンズ用開口の外側に位置するように前記レンズ用開口に固定されていることを特徴とする車両用灯具。

【請求項 5】

請求項 1 ないし 4 のいずれか一項に記載の車両用灯具であって、
前記枠体は、隣接する前記レンズ用開口の間の前記枠体に、開口面と交差する方向に立設した遮光リブを備え、前記インナーレンズは、前記連結部に前記遮光リブに係合するスリット部を備えることを特徴とする車両用灯具。

【請求項 6】

発光部アセンブリを収納するハウジングとアウターレンズとの間に、複数のレンズ用開口を有する枠体と、前記枠体に固定されたインナーレンズと、を収納した車両用灯具の組立方法であって、

10

前記インナーレンズとして、複数のレンズ部を備え、前記複数のレンズ部の中間に溝部を有する単一の部材からなるレンズ部材を用意し、
前記枠体の隣接する前記レンズ用開口の間に設けられた軸リブに、前記レンズ部材の溝部を係合させて、各レンズ部の端部が前記枠体のレンズ用開口の外側に位置するように、各レンズ部を対応するレンズ用開口に対し、斜めに位置づけ、
前記レンズ部材を前記軸リブとの接点を中心に回転させて、各レンズ部を対応するレンズ用開口に固定することを特徴とする車両用灯具の組立方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、リアコンビネーションランプ或いはフロントコンビネーションランプなど複数の機能を持つ灯具を一体的にハウジング内に収納した車両用灯具に係り、特にその組立構造に関する。

【背景技術】

【0002】

車両用灯具は、一般に、ハウジング内に LED 等の発光装置と、インナーレンズを固定した枠体とを収容し、ハウジングの正面開口にアウターレンズを固定した構造を持つ。

【0003】

特に複数の機能を持つ灯具を一体化した車両用灯具では、機能毎に異なるタイミングや色で光を照射するように、複数の発光部やリフレクタとそれら発光部を制御する基板とを組み合わせた発光部アセンブリが備えられており、発光部アセンブリが照射する種類或いはタイミングの異なる光毎に複数のインナーレンズが設けられる。例えば、リアランプであれば、光源には、夜間常時点灯されるテールランプ、ストップランプ、ターンシグナルランプなどがあり、それに応じて、2 ないし 3 のインナーレンズが用いられる。これらのインナーレンズは、一つのインナーレンズを透過する光が他のインナーレンズに入射するのを防止する必要があるため、各レンズに対応した開口が設けられた枠材にそれぞれのレンズを固定したり、レンズ間に遮光部材を配置してハウジングに固定したりしている。

30

【0004】

例えば、特許文献 1 に開示された車両用灯具では、上下に配置された 2 つのランプの光を互い遮光するシェードの端部と、ランプを収納するボディ（ハウジングに相当）の縁部との間に、レンズの周囲に設けた固定用の脚部と突片を用いて、2 つのインナーレンズをそれぞれ固定している。

40

【0005】

しかし、このような車両用灯具では、複数のインナーレンズをそれぞれボディに組み付ける作業を要し、部品点数及び組立工数のいずれも多いという問題がある。この問題に対し、複数のインナーレンズを一体化し、各インナーレンズに対応するレンズ領域を持つインナーレンズが提案されている（特許文献 2）。この技術では、領域間の遮光は、各レンズ領域の形状を特殊な形状とすることで解決している。

【0006】

50

ところで、枠材へのインナーレンズ取り付け方法には、特許文献 1 や特許文献 2 に記載されたようなレンズ周囲に設けた脚部等をハンジング側の段差等に嵌合する方法のほかに、図 9 に示すように、インナーレンズ R の端部が枠材 E の開口に沿って枠材より正面側に位置するように固定する方法がある。この方法でインナーレンズを取り付ける際は、インナーレンズ R を開口 O に対し斜めに差し込み、端部を開口よりも正面側に突き出させた状態で、開口の縁に沿った部分（縁部）を取り付け軸 P としてインナーレンズの面と開口面とが略平行になるように回転させて、インナーレンズ R を開口内に位置付けた後、インナーレンズ R と枠材 E とに設けられたフック等の連結具でインナーレンズ R を枠材 E に固定する（以下、回転取り付け法という）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【文献】実用新案登録第 2573832 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

この回転取り付け法は、光を透過するレンズの実効的面積が開口の面積よりも広くとれるため、嵌め込むだけの固定方法に比べて、光の照射効率を高めることができるという利点がある。しかし、この方法でも、特許文献 1 の技術と同様に、複数の開口にそれぞれインナーレンズを固定する必要があるため、部品点数及び組立工数のいずれも多いという問題がある。しかも、嵌め込み式の固定方法と異なり、各インナーレンズをそれぞれの開口の端部に沿って回転させる取り付け方法であるため、複数のインナーレンズを単純に一体化したのでは取り付けることができない。例えば、発光の機能や車両のデザイン等によってインナーレンズ用の開口の形状や向きは異なるため、それによりインナーレンズの取り付け軸となる端部の位置や角度も異なる。

【0009】

本発明は、回転取り付け法によってインナーレンズの組付けを行う車両用灯具において、複数のインナーレンズを一体化し、部品点数及び組立工数の低減を図ることを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明は、複数のインナーレンズを一体化するとともに、それを固定する枠体の複数のレンズ用開口の中間部に、インナーレンズの取り付け軸となる軸リブを設け、且つ単一の部材であるインナーレンズに、取り付け時に軸リブと係合する溝部を設けることにより、上述した課題を解決する。軸リブの位置は、例えば、インナーレンズを構成する複数のインナーレンズ部分（レンズ部）を、単独で各レンズ用開口に回転取り付けするとしたとき、取り付け軸となる開口の縁部の遠端を結んだ線上とする。

【0011】

即ち、本発明の車両用灯具は、複数種の光を発光する発光装置を、ハウジングとアウターレンズとの間の空間に収納した車両用灯具であって、前記発光装置と前記アウターレンズとの間に、複数のレンズ用開口を設けた枠体と、前記枠体に固定されたインナーレンズとを有し、前記枠体は、隣接する前記レンズ用開口の中間に位置する枠部に軸リブが設けられており、前記インナーレンズは、複数のレンズ部とそれらを連結する連結部からなる一体の部材であって、前記連結部に前記軸リブと係合する溝部を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、本来の取り付け軸が異なる複数のインナーレンズを一体化してなるインナーレンズを、回転取り付け法により、容易に枠体に固定することができる。これにより部品数及び組立工数の低減を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

10

20

30

40

50

【図 1】本発明の実施形態の車両用灯具の全体を示す分解斜視図

【図 2】図 1 の車両用灯具を正面から見た図で、(A) はインナーレンズ及びアウターレンズを組みつけていない状態、(B) はアウターレンズを組みつけていない状態、を示す。

【図 3】(A) はアウターレンズを組みつけていない状態の車両用灯具の正面図、(B) はアウターレンズを組みつけた状態における (A) の A-A 線断面図。

【図 4】(A) はエクステンションを裏面から見たアイソメトリック図、(B) はその要部詳細を示す斜視図。

【図 5】(A) エクステンションの正面図、(B) は (A) の D-D 線断面図。

【図 6】(A) インナーレンズの正面側アイソメトリック図、(B) (A) の B-B 線断面図、(C) (A) の C-C 線断面図。

【図 7】インナーレンズの構造を説明する図。

【図 8】図 1 の車両用灯具の組立を説明する図で、(A) はインナーレンズをスライドさせている状態、(B) はインナーレンズを回転させる状態、を示す。

【図 9】回転取り付け法によるインナーレンズの取り付けを説明する図

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、図面を参照して本発明の車両用灯具の実施形態を説明する。なお以下の説明では、一例としてリアコンビネーションランプを説明するが、本発明は、複数種の光をそれぞれのインナーレンズを通して照射するように構成された車両用灯具であれば、リアコンビネーションランプに限定されることなく、適用することができる。

【0015】

本実施形態の車両用灯具は、図 1 に示すように、ハウジング 1 と、発光部アッセンブリ 2 と、インナーレンズ 3 と、枠体 4 と、アウターレンズ 5 とを備えている。ここで枠体 4 としては、エクステンションと称される飾り枠を利用することができ、エクステンションによってインナーレンズの固定とレンズ間の遮光という機能とともに意匠的な効果を得ることができる（以下、枠体をエクステンションという）。

【0016】

ハウジング 1 は、内側に発光アッセンブリ 2 を収納する空間を持つ箱状の部材で、発光アッセンブリ 2 が固定される台座となる部分や発光アッセンブリ 2 と外部の電力供給源とを接続する電気コードなどを収納するための凹部などが形成されている。

【0017】

発光部アッセンブリ 2 は、テールランプ用発光部、ターンシグナルランプ用発光部、ストップランプ用発光部などの複数の発光部と、それら発光部の駆動を制御する制御基板（図 3 (B) の 20）と、リフレクタなどを所定の連結手段で組み合わせて固定した組立体である。本実施形態の車両用灯具を正面から（車両の背面から）見たとき、図 2 (A) に示すように、上側にテールランプ 21、下側にターンシグナルランプ 22、最下側にテールランプとストップランプとを兼ねたコンビネーションランプ 23、が配置されている。テールランプ 21 とターンシグナルランプ 22 とは、発光部アッセンブリ 2 のリフレクタ 25 の一部によって離間した位置にある。

【0018】

インナーレンズ 3 は、図 2 (B) に示すように、テールランプ 21 に対応するインナーレンズ 31、ターンシグナルランプ 22 に対応するインナーレンズ 32、及びコンビネーションランプ 23 に対応するインナーレンズ 33 の 3 つのインナーレンズで構成され、そのうちの 2 つ、インナーレンズ 32 とインナーレンズ 33 とは一体化され一つのインナーレンズ 30 を構成している。インナーレンズ 31、30 は、ポリカーボネート、アクリル等の光透過性の樹脂からなり、成型によって形成することができる。インナーレンズ 30 の詳細な構造については後述する。

【0019】

エクステンション 4 は、アウターレンズ 5 側から見たときに灯具内部構造を隠すと共に意匠的な効果を与えるための飾り枠であり、上述した 3 つのインナーレンズ 31～33 に対

10

20

30

40

50

応するレンズ用開口が形成された成型体からなる。また図示する実施形態では、レンズ用開口の間に、発光部アッセンブリ 2 のリフレクタ部 2 5 に対応する位置にも開口が形成されている。レンズ用開口エクステンション 4 はインナーレンズ 3 を固定した状態で、図 3 (B) に示すように、発光部アッセンブリ 2 を収納したハウジング 1 に固定される。固定方法は特に限定されないが、図示する例では、ハウジング 1 の枠内に部材の弾性を利用して嵌め込まれている。

【0020】

アウターレンズ 5 は、インナーレンズ 3 と同様に透明な樹脂から構成され、エクステンション 4 を覆って、ハウジング 1 に固定される。固定方法は特に限定されないが、図 3 (B) に示す例では、アウターレンズ 5 の外周の内側に突設された突片 5 1 を、ハウジング 1 の縁に沿って形成された鍔部の受け部 1 2 に嵌め込むことにより固定している。なおアウターレンズ 5 の外側には、意匠として金属色の部材などが固定されることもあるが、基本的にはアウターレンズ 5 が灯具の最外面を構成する。

【0021】

次にエクステンション 4 とインナーレンズ 3 の構造について、さらに詳細を説明する。以下の説明において、アウターレンズ 5 側から見た面を正面、ハウジング 1 側から見た面を裏面という。図 4 (A) は、エクステンション 4 を裏面側から見たアイソメトリック図、図 4 (B) はエクステンション 4 の要部を示す斜視図である。

【0022】

図 4 (A) に示すように、エクステンション 4 は、概ね灯具の外形に合わせた外形を持ち、複数 (図では 5 つ) の水平方向に長い開口 4 1 ~ 4 3、4 5 (2 つ) が上下方向に並んで設けられ、隣接する開口の間には細い直線状の枠部が設けられている。これら開口のうち最上部の開口 4 1 と下二つの開口 4 2、4 3 がレンズ用開口で、インナーレンズの大きさに対応するサイズを有している。中央の 2 つの開口 4 5 は装飾用の開口であり、ここではレンズ用開口を開口という。最上部の開口 4 1 は、インナーレンズ 4 1 を固定するための開口、下二つの開口 4 2、4 3 はインナーレンズ 3 0 (3 2、3 3) を固定するための開口である。本実施形態では、これら隣接する開口 4 2、4 3 との間の枠部 4 0 裏面側には、二つのインナーレンズ 3 2、3 3 を一体化したインナーレンズ 3 0 を取り付ける際の軸となる軸リブ 4 0 a が形成されている。

【0023】

軸リブ 4 0 a は、図 4 (B) に示すように、開口 4 2、4 3 の配列方向 (隣接する方向) と平行な方向に長い軸状の凸部で、長手方向に沿った側面がインナーレンズ 3 0 を取り付ける際に、後述するインナーレンズ 3 0 の溝部と係合し、ストッパーとして機能すると共にこの軸リブ 4 0 a に沿ったインナーレンズ 3 0 の回転軸として機能する。またエクステンション 4 には、インナーレンズ 3 0 のフック (後述) と係合してインナーレンズを固定するための凸部 4 7 が形成されている。

【0024】

さらにエクステンション 4 は、図 5 (B) に示すように、隣接する開口 4 2、4 3 の間の枠部 4 0 裏面側に、一つのインナーレンズに照射される光が他のインナーレンズに混入するのを防止するための遮光部材 (遮光リブ) 4 0 b を設けてもよい。遮光リブは、エクステンション 4 を成型により作製する際にエクステンション 4 と一体的に形成することができる。エクステンション 4 に遮光リブ 4 0 b が設けられる場合は、インナーレンズ 3 0 には遮光リブ 4 0 b を挿入するためのスリットが形成される。

【0025】

インナーレンズ 3 0 は、図 6 (A) に示すように、インナーレンズ 3 2 とインナーレンズ 3 3 とを互いの長手方向に沿った側面で連結した形状を有し、インナーレンズ 3 2、3 3 及び連結部 3 5 が一体化された一つの部材からなる。インナーレンズ 3 2、3 3 は、一体化して一つの部材であるインナーレンズ 3 0 を構成するので、以下、レンズ部 3 2、3 3 という。これらレンズ部 3 2、3 3 と連結部 3 5 とを一体化したインナーレンズ 3 0 は、材料である樹脂 (ポリカーボネート等) を射出成型等の公知の成型方法で成型することに

10

20

30

40

50

よって形成することができるが、レンズ部 32、33 と連結部 35 とで、色や表面凹凸などを異ならせてもよい。図示する例では、レンズ部 32 はモールガラス状、レンズ部 33 はシボ入り平板状である。このようなレンズとすることで、レンズ部を透過し、レンズ部から出射する光の拡散性や出射特性を変化させることができ、出射光にその用途に応じた特性を持たせることができる。

【0026】

レンズ部 32、33 の外形は、概ねエクステンション 4 に設けられた開口 42、43 に対応して、図 6 (C) に示すように、車両の左右方向の内側 (図の左側) から外側 (図の右側) に向かって緩やかな弧状にカーブしている。形状及び大きさは、開口の外周に対応しているが、レンズ部の左側端部 32a、33a が、開口からエクステンション 4 の正面側にはみ出し、その部分において開口よりもサイズが大きくなっている。それ以外のレンズ部の周辺部は、図 6 (B) に示すように、レンズ面に対し段差が設けられており、段差部が開口を取り囲むエクステンション 4 の縁部に引っかかり、これによりレンズ部が開口に収まるように構成されている。またレンズ部 32 の上部右端には、エクステンション 4 側のレンズ固定用凸部 47 と係合するフック 37 が設けられている。

【0027】

連結部 35 は、レンズ部 32、33 の短手方向の側縁部を連結するとともに、当該側縁部に沿って、エクステンション 4 の軸リブ 40a と係合する溝部 35a を有する。即ち、溝部 35a は、前述したレンズ部 32、33 の、開口 42、43 から外にはみ出した側端部 32a、33a から軸リブ 40a の位置まで連結部 35 を切り欠いた溝であり、軸リブ 40a の幅 (開口が隣接する方向の幅) とほぼ同じ幅を持つ。

【0028】

溝部 35a の終端位置、即ち軸リブ 40a と係合する位置について、図 7 を参照して説明する。各レンズ部 32、33 が連結部 35 により連結していない、即ち、それぞれ別個の部材である場合、各レンズ部 32、33 をエクステンション 4 の開口 42、43 に回転取り付けする場合を考えた場合、図 7 中、点線で示す開口 42、43 の端部が、各レンズ部の取り付け軸 X1、X2 となる。この取り付け軸 X1、X2 の遠端を結んだ線 X と連結部 35 の中央を通る線 Y とが交差する位置を溝部 35a の端部とする。

【0029】

連結部 35 にこのような溝部 35a を形成することにより、2つのレンズ部 32、33 が一体化したインナーレンズ 30 の各レンズ部をエクステンションの対応する開口に取り付ける際に、溝部 35a を軸リブ 40a に係合させてスライドしながら開口に差込み、溝部 35a の端部が軸リブ 40a に当接するようにインナーレンズ 30 を移動しながら回転させることで、各レンズ部がエクステンション 4 の枠部分にぶつかることなく、各レンズ部を開口に嵌め込むことができ、且つその端部を開口の外側に位置付けることができる。

【0030】

即ち、レンズ部 33 の取り付け軸 X2 に対し、レンズ部 32 の取り付け軸 X1 は 180 度以下の角度であるので、溝部 35a の端部が軸リブ 40a に当接した状態ときに、レンズ部 32 はその取り付け軸 X1 の遠端でエクステンションに当接し、遠端より先にあるレンズ部 32 の部分はエクステンションの枠と干渉することがない。これにより、インナーレンズ 30 を妨げるものなく回転させることができる。また X1 と X2 との角度の下限は 10 度以上が好ましい。10 度以上とすることで、インナーレンズ 30 に溝部 35a を形成でき、2つのレンズ部 32、33 が一体化したインナーレンズ 30 の各レンズ部をエクステンションの対応する開口に取り付ける際に、溝部 35a を軸リブ 40a に係合させてスライドしながら開口に差込み、溝部 35a の端部が軸リブ 40a に当接するようにインナーレンズ 30 を移動しながら回転させることで、各レンズ部がエクステンション 4 の枠部分にぶつかることなく、各レンズ部を開口に嵌め込むことができ、且つその端部を開口の外側に位置付けることができる。

なお、軸 X1、X2 を決定するエクステンションの開口端部は、直線ではなく曲線状であってもよい。

10

20

30

40

50

【0031】

なお、図5に示したように、レンズ部間の光の混入を防止するための遮光部材（遮光リブ）40bがエクステンション4に設けられている場合には、連結部35は、遮光リブ40bを挿入するためのスリット35bを有する。スリット35bは、2つのレンズ部の連結を保つために、溝部35aに対し、その長手方向に所定の間隔を持って形成する。このようなスリット35bを形成しておくことにより、二つのレンズ部の連結を保ちながら、遮光リブ40bをレンズ部間に配置することができる。

【0032】

次に上記構成の車両用灯具の組立方法を、図8を参照して説明する。

組立は、ハウジング1への発光部アッセンブリ2の固定、エクステンション（枠体）4へインナーレンズ3の取り付け、インナーレンズを取り付けたエクステンションのハウジング1への固定、アウターレンズ5の取り付け、の各ステップからなる。

【0033】

組立に際しては、まず、インナーレンズ3として、複数のレンズ部32、33を備え、複数のレンズ部の中間に溝部を有する単一の部材からなるレンズ部材30を用意しておく。灯具の種類によっては、複数のレンズ部を備えたインナーレンズの他に、単一のレンズ部からなるインナーレンズ（例えば、図2（B）のインナーレンズ31）を1ないし複数用意する。

【0034】

次に、エクステンション4のレンズ用開口41～43に各レンズ30、31を取り付ける。本実施形態の方法では、回転取り付け法によってレンズを取り付ける。具体的には、単一のレンズ部を持つインナーレンズ31の場合は、レンズを開口面に対し傾けた状態で、裏面側からレンズ用開口41に差し入れ、開口の縁部（正面から見て車両左側のレンズであれば右端の縁部、車両右端のレンズであれば左側の縁部）に、レンズ31の対応する端部（差し入れ側端部）に形成された段差部を当接させて、レンズ31を回転させる。レンズ表面と開口面とがほぼ平行な状態になったときに、レンズの差し入れ側端部と反対側の端部をエクステンション4に押し込む等して、開口内に嵌め込む。

【0035】

一方、複数のレンズを連結したインナーレンズ30の場合は、エクステンション4が遮光リブ40bを有する場合には、遮光リブを連結部35のスリット35bに挿入し、レンズ面を開口面に対し傾けた状態で各レンズ部32、33を対応するレンズ用開口42、43に差し入れる（図8（A））。このとき、連結部35の溝部35aが、エクステンション4の枠部40をまたぐような形で差し入れ、溝部35aの端部を軸リブ40aに当接させる。この状態で、レンズ面が開口面と平行になるようにレンズ30を回転させる（図8（B））。軸リブ40aは、レンズ部を単独で回転取り付けする場合の取り付け軸となる開口縁部に対し、その遠端部をつなぐ線上に設けられているため、インナーレンズ30は軸リブ40aを取り付け軸として回転することができ、それぞれのレンズ用開口に位置づけられる。その後、端部をエクステンションに設けられた凸部47にインナーレンズのフック37が引っかかるように押し込み固定する。

【0036】

このように本実施形態の車両用灯具の組立法によれば、複数のレンズを一体化したインナーレンズを、単一のレンズからなるインナーレンズの取り付けと同様の極めて簡単な工程で取り付けることができ、組立工程の簡略化を実現できる。

【0037】

以上の実施形態では、二つのレンズ部が隣接している場合を説明したが、本発明においてインナーレンズを構成する複数のレンズ部は、必ずしも隣接している必要はなく、例えば、図4や図5に示すエクステンション4のように、レンズ用開口41とレンズ用開口42との間に飾り用開口45が介在している場合において、インナーレンズ31とインナーレンズ32とを一体化することも可能である。この場合は、図4或いは図5及び図6に示すインナーレンズ31、32とエクステンション4の組み合わせであれば、図4中右側を取

10

20

30

40

50

り付け軸とし、各インナーレンズの取り付け軸の端点と端点とを結ぶ線と、二つのレンズ 31、32 の間の中心線（図 7 の Y）との交点に軸リブ 40 a を形成すればよい。

【0038】

また上記実施形態では、エクステンション 4 の軸リブ 40 a と係合するインナーレンズ側の構造として、溝部 35 a を設ける例を示したが、エクステンション 4 と干渉しない構造であれば、溝部 35 a の代わりに長穴でもよい。

【0039】

さらにエクステンションとインナーレンズとの止め具（フック 37）やエクステンションとハウジングとの固定構造などは、上記実施形態で説明した構造に限定されことなく、公知の手段、手法を用いることが可能である。

【符号の説明】

【0040】

1：ハウジング、2：アッセンブリ、3：インナーレンズ、4：エクステンション（枠体）、5：アウターレンズ、21：テールランプ、22：ターンシグナルランプ、23：コンビネーションランプ、25：コントロール基板、30：インナーレンズ、31：インナーレンズ、32、33：レンズ部、35：連結部、35 a：溝部、35 b：スリット、37：フック、40：枠部、40 a：軸リブ、40 b：遮光リブ、42、43：レンズ用開口

10

20

30

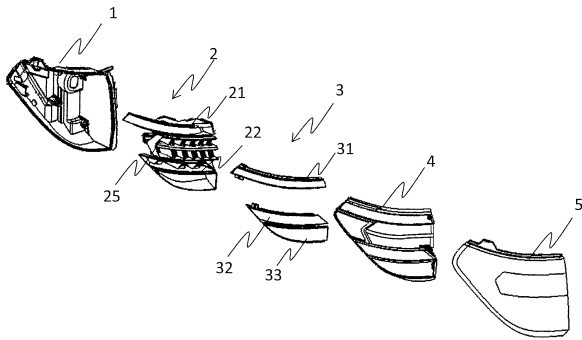
40

50

【図面】

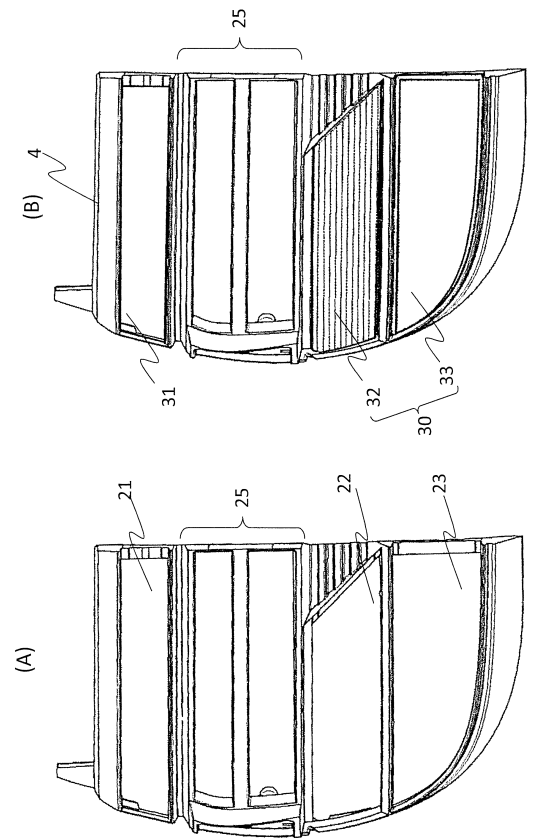
【図 1】

図1



【図 2】

図2



10

20

30

40

50

【図 3】

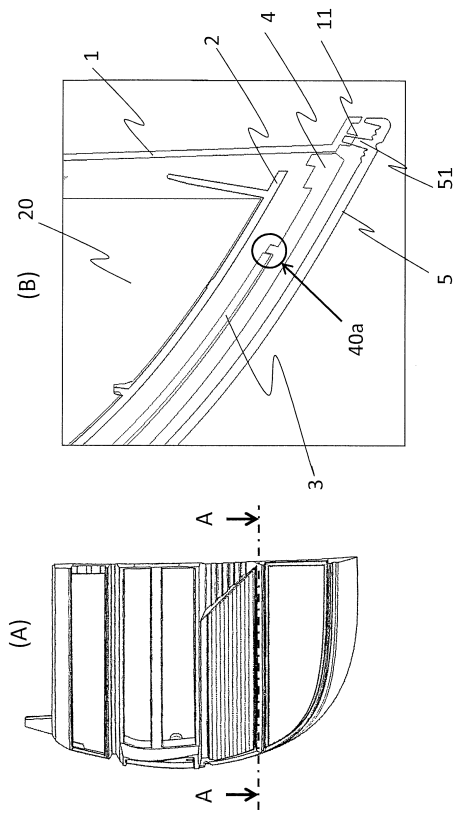


図 3

【図 4】

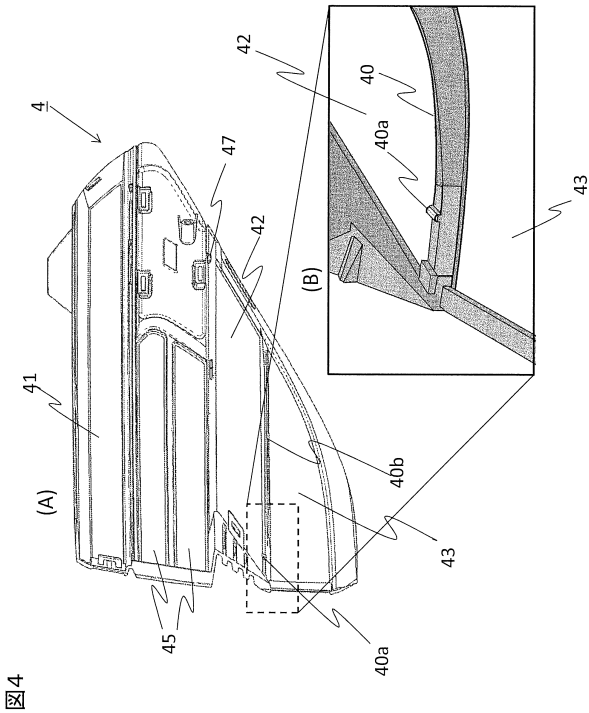
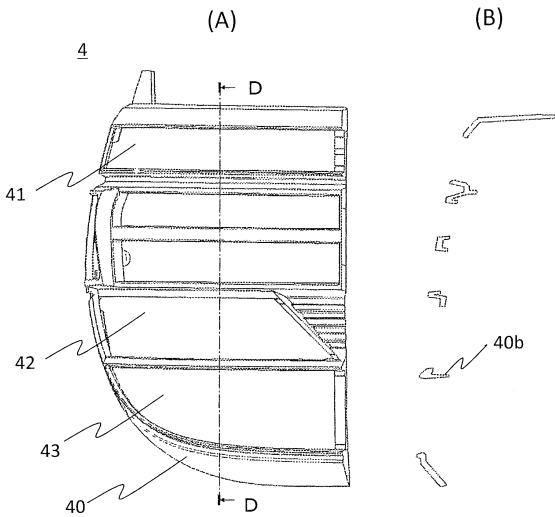


図 4

【図 5】

図 5



【図 6】

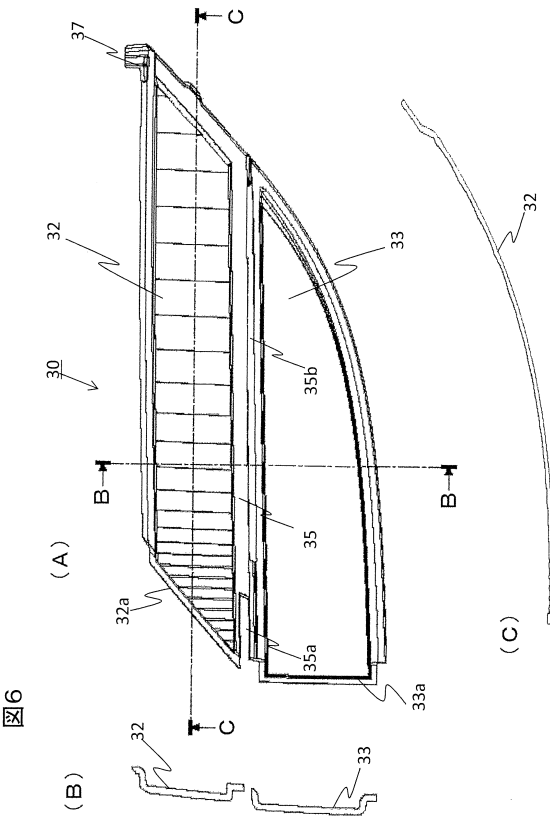


図 6

10

20

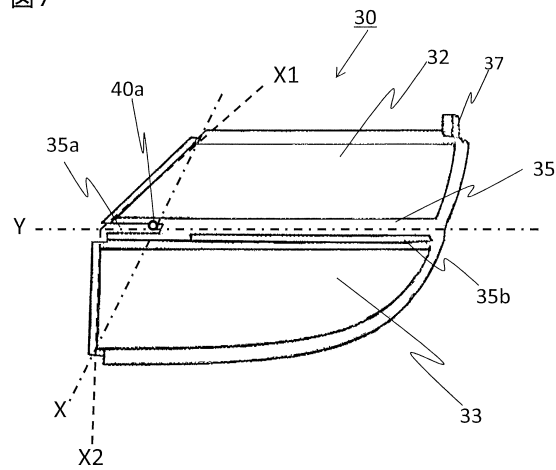
30

40

50

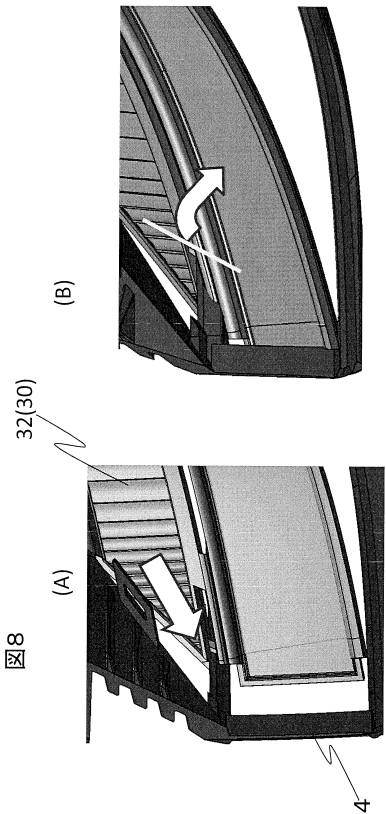
【図 7】

図 7



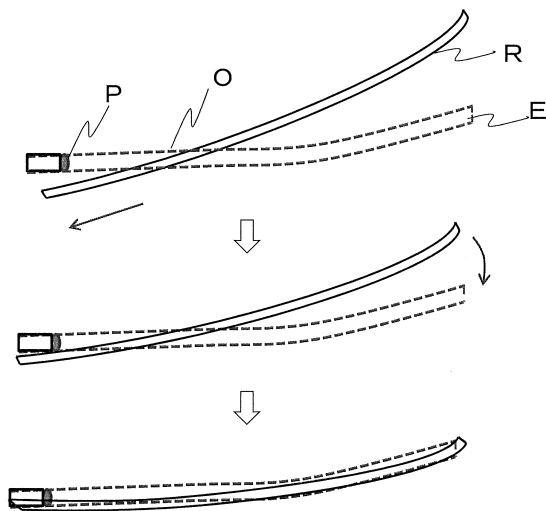
【図 8】

図 8



【図 9】

図 9



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (51)国際特許分類 F I
F 2 1 W 103/35 (2018.01) F 2 1 W 103:35
- (56)参考文献 特開 2 0 1 5 - 1 5 6 3 6 2 (J P , A)
実開平 4 - 1 2 4 7 0 5 (J P , U)
実開平 3 - 1 0 4 1 1 (J P , U)
実開平 5 - 4 9 4 8 7 (J P , U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., D B名)
F 2 1 S 4 3 / 2 7
F 2 1 V 1 7 / 0 0
F 2 1 V 1 7 / 1 6
F 2 1 W 1 0 3 / 0 0
F 2 1 W 1 0 3 / 2 0
F 2 1 W 1 0 3 / 3 5