

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-52566  
(P2010-52566A)

(43) 公開日 平成22年3月11日(2010.3.11)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B60Q 1/32</b> (2006.01)	B60Q 1/32	3K039
<b>F21S 8/10</b> (2006.01)	F21S 8/10 352	3K243
<b>H01L 33/00</b> (2010.01)	F21S 8/10 371	5F041
<b>F21Y 101/02</b> (2006.01)	F21S 8/10 390	
	H01L 33/00 M	
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2008-219080 (P2008-219080)  
(22) 出願日 平成20年8月28日 (2008.8.28)

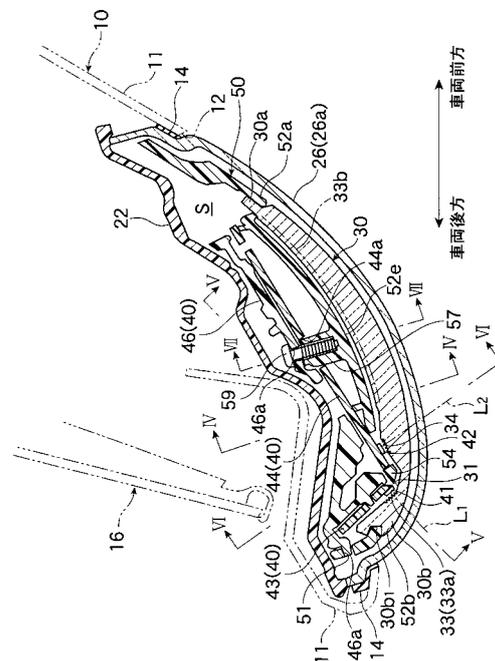
(71) 出願人 000001133  
株式会社小糸製作所  
東京都港区高輪4丁目8番3号  
(74) 代理人 100087826  
弁理士 八木 秀人  
(72) 発明者 服部 智三  
静岡県静岡市清水区北脇500番地 株式  
会社小糸製作所静岡工場内  
Fターム(参考) 3K039 AA01 CA01 LB10 LD06  
3K243 EA07 EB19  
5F041 AA47 EE16 EE23 FF11

(54) 【発明の名称】 車両用灯具

(57) 【要約】

【課題】薄型で、非点灯時の見栄えのよい車両用灯具を提供する。

【解決手段】サイドミラーハウジング10先端側の車両後方への回り込み側に開口部12が設けられ、全体形状が開口部12に略倣って湾曲し、前面レンズ26が開口部12から露出するようにハウジング10に取り付けられる灯具で、灯具の湾曲する左右に長い灯室空間Sに、光源であるLED41,42と、前面レンズ26に沿って配設した導光インナレンズ30とを備え、LED41の発光が拡散レンズとして機能する導光インナレンズ30を介して車両斜め後方に拡散され、LED42の発光が導光インナレンズ30を介して車両斜め前方に拡散される。導光インナレンズ30裏側の切欠31内にLED41,42を配置して、灯具(灯室空間S)が薄型化され、灯具のミラー本体16との干渉がなく、LED41,42は導光インナレンズ30に隠れて前面レンズ26から透けて見えず非点灯時の見栄えも改善される。



【選択図】 図3

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

サイドミラー本体を支持するミラーハウジングの外側壁先端側の車両後方への廻り込み側に左右に延びる開口部が設けられ、灯具ボディと前面レンズで形成される灯具本体が湾曲する前記開口部に略倣う形状に構成されるとともに、該前面レンズが前記開口部から略面一またはわずかに突出するように前記ミラーハウジングに取り付けられる車両用灯具であって、前記灯具ボディと前記前面レンズで画成された湾曲する左右に長い灯室空間に前記前面レンズに沿って配設された面発光する導光インナレンズと、前記導光インナレンズの背後に配設された光源であるLEDとを備えた車両用灯具において、

前記LEDは、その照射軸を車両斜め後方に向け前記灯室空間の湾曲する廻り込み側に配設された第1のLEDと、その照射軸を車両斜め前方に向け前記第1のLEDの車両幅方向内側に隣接して配設された第2のLEDで構成されるとともに、

前記導光インナレンズの前記第1, 第2のLEDに対応する領域には、第1, 第2のLEDにそれぞれ略正対する光入射面を形成した光源配設用の凹部(切欠き)が設けられたことを特徴とする車両用灯具。

**【請求項 2】**

前記導光インナレンズは、前記灯具ボディ前面側に組み付けられ、前記前面レンズに沿って延在するエクステンションリフレクターの左右に延びる中央開口部に圍繞された構造で、

前記導光インナレンズは、その車両幅方向内側に対応する端部を前記中央開口部の対応する周縁部に係合させて他端部側を前記中央開口部に押し込めば、他端部側に形成した係合凹部が前記中央開口部の対応する周縁部に凹凸ランス係合して抜け止め保持され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】**

前記エクステンションリフレクターの中央開口部および前記導光インナレンズの縦断面は、前面側ほど幅広の矩形状に形成されるとともに、前記中央開口部の上下の側面壁には、前記導光インナレンズの上下の側面に当接する上下方向位置決用の前後リブが左右方向所定間隔に設けられるとともに、前記中央開口部の左右方向所定位置には、前記光源配設用の凹部(切欠き)を画成する薄肉部が係合する前後方向位置決用の縦リブが設けられたことを特徴とする請求項2に記載の車両用灯具。

**【請求項 4】**

前記エクステンションリフレクターの背面側には、前記導光インナレンズに沿った水平断面略L字型に形成され、前記第1, 第2のLEDを搭載する回路基板を一体化した基板ホルダが装着されて、LED・エクステンションユニットとして一体化されており、

前記エクステンションリフレクターの裏面側には、上下一対のL字型の爪が形成され、一方、前記灯具ボディの前面側には、前記爪と係合する上下一対の係合突起が形成され、

前記灯具ボディの車両幅方向外側から内側に向かって前記LED・エクステンションユニットをスライドさせて、前記係合突起を前記爪にスライド係合させることで、前記LED・エクステンションユニットを前記灯具ボディに組み付けるように構成されるとともに、

前記エクステンションリフレクターと前記灯具ボディの相対スライド面には、前記爪と前記係合突起の係合に連係して弾性係合し、前記爪と前記係止突起との係合状態を保持する凹凸係合部が設けられたことを特徴とする請求項2または3のいずれかに記載の車両用灯具。

**【請求項 5】**

その湾曲側端部に係止凸部を設けた前記略L字型の基板ホルダの長手方向略中央部には、締結ねじ挿通孔が設けられるとともに、該ねじ挿通孔の上下位置には、上下方向外側に突出する一对の係止突起が設けられ、一方、その湾曲側端部に前記係止凸部係合用の係止凹部が設けられた前記エクステンションリフレクターの裏面側には、前記中央開口部背面壁から前記締結ねじ挿通孔に対応する締結ねじ配設用のボスが突出形成されるとともに、

10

20

30

40

50

該ボスの上下位置に設けられている前記一对のL字型の爪基端部を構成する水平延出部に、前記係止突起とそれぞれ係合可能な突起係合孔および前後に延びて該係合孔に連絡する突起案内溝が設けられ、

前記係止凸部と前記係止凹部、前記係止突起と前記突起係合孔がそれぞれ係合して、前記第1、第2のLEDを搭載する回路基板を一体化した基板ホルダが前記エクステンションリフレクターに仮止めされるように構成されたことを特徴とする請求項4に記載の車両用具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車のサイドミラーに一体化されて使用されるサイドターンシグナルランプ等の車両用具に関する。

【背景技術】

【0002】

この種の従来技術としては、下記特許文献1があり、特許文献1には、サイドミラー本体（図示せず）を支持するミラーハウジングの車体後方への廻り込み側に左右に延びる開口部が設けられ、該開口部からその前面レンズが露出するようにミラーハウジングに取着された灯具（サイドターンシグナルランプ）が記載されている。灯具（サイドターンシグナルランプ）の灯具ボディと前面レンズで画成された灯室空間には、光源であるLEDによって発光する導光インナーレンズが配設されている。光源であるLEDは、その照射軸を斜め後方に向け配置され、導光インナーレンズを介することなく車両の斜め後方に直接配光される第1のLEDと、第1のLEDの車両幅方向内側に隣接し、その照射軸を斜め前方に向け配置され、車両の斜め前方に対し導光インナーレンズ全体を発光させる第2のLEDで構成されている。

【特許文献1】特開2006-164908号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、前記した特許文献1では、非点灯時に前面レンズを通して第1のLEDが透けて見えて、見栄えが悪いという問題があった。

【0004】

そこで、発明者は、前面レンズに沿って延長した導光インナーレンズの背後に第1のLEDを配置して、非点灯時に前面レンズを通して第1のLEDが透けて見えないようにすることを考えたが、第1のLED配設位置が後方に移動し、それだけ灯具（サイドターンシグナルランプ）の灯室空間の奥行き（灯具の後方側へのふくらみ）が大きくなり、ミラーハウジング内において可動するミラー本体を設計（配置）する際のレイアウト上の制約となるという別の問題が提起された。

【0005】

そこで、発明者は、導光インナーレンズの裏面側にLED配設用の凹部を形成し、この凹部内にLEDを配設すれば、LED配設位置が後方に移動しないと考えて、試作したところ、有効であることが確かめられたことから、このたびの出願に至ったものである。

【0006】

本発明は、前記従来技術の問題点に鑑みてなされたもので、その目的は、薄型で、非点灯時の見栄えのよい車両用具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記目的を達成するために、請求項1に係る車両用具においては、サイドミラー本体を支持するミラーハウジングの外側壁先端側の車両後方への廻り込み側に左右に延びる開口部が設けられ、灯具ボディと前面レンズで形成される灯具本体が湾曲する前記開口部に略倣う形状に構成されるとともに、該前面レンズが前記開口部から略面一またはわずかに突

10

20

30

40

50

出するように前記ミラーハウジングに取り付けられる車両用灯具であって、前記灯具ボディと前記前面レンズで画成された湾曲する左右に長い灯室空間に前記前面レンズに沿って配設された面発光する導光インナレンズと、前記導光インナレンズの背後に配設された光源であるLEDとを備えた車両用灯具において、

前記LEDを、その照射軸を車両斜め後方に向け前記灯室空間の湾曲する廻り込み側に配設した第1のLEDと、その照射軸を車両斜め前方に向け前記第1のLEDの車両幅方向内側に隣接して配設した第2のLEDで構成するとともに、

前記導光インナレンズの前記第1,第2のLEDに対応する領域に、第1,第2のLEDにそれぞれ略正対する光入射面を形成した光源配設用の凹部(切欠き)を設けるように構成した。

10

**【0008】**

(作用)前面レンズと光源である第1,第2のLEDとの間に導光インナレンズが介在するため、非点灯時には、前面レンズを通して光源である第1,第2のLEDが直接透けて見ることがない。

**【0009】**

また、第1,第2のLEDを導光インナレンズの光源配設用の凹部(切欠き)内に配置(第1,第2のLEDが導光インナレンズの裏面より前方に配置)することで、導光インナレンズの湾曲する裏面に沿った位置に第1,第2のLEDを配設する場合に比べて、第1,第2のLED配設位置が前方(前面レンズ側)に近くなる分、LED配設位置における灯室空間が後方に膨らまない(灯具ボディがミラーハウジング内に大きく膨出しない)。

20

**【0010】**

特に、導光インナレンズにおける第1のLEDに対応する光入射面には、拡散入射ステップが形成されており、第1のLEDの発光は、拡散レンズとして機能する導光インナレンズを介して車両斜め後方に対し拡散光として配光される。また、導光インナレンズの光源配設用の凹部(切欠き)から車両幅方向内側端部にかけての裏面側には、拡散反射ステップが形成されており、導光インナレンズに入射した第2のLEDの発光は、裏面側の拡散反射ステップで反射されることで、車両斜め前方に対し導光インナレンズ全体が発光する。

**【0011】**

請求項2においては、請求項1に記載の車両用具において、前記導光インナレンズは、前記灯具ボディ前面側に組み付けられ、前記前面レンズに沿って延在するエクステンションリフレクターの左右に延びる中央開口部に圍繞された構造で、

30

前記導光インナレンズは、その車両幅方向内側に対応する端部を前記中央開口部の対応する周縁部に係合させて他端部側を前記中央開口部に押し込めば、他端部側に形成した係合凹部が前記中央開口部の対応する周縁部に凹凸ランス係合して抜け止め保持されるように構成した。

**【0012】**

(作用)導光インナレンズの車両幅方向内側に対応する端部をエクステンションリフレクターの中央開口部の対応する周縁部に係合させて他端部側を押し込めば、他端部側の係合凹部が中央開口部の対応する周縁部に凹凸ランス係合して、導光インナレンズは中央開口部に抜け止め保持され、他端部側の凹凸ランス係合部の係合を外せば、エクステンションリフレクターの中央開口部から導光インナレンズを簡単に分離できる。

40

**【0013】**

エクステンションリフレクターは、開口部内を含む前面側全体にアルミ蒸着処理が施されており、非点灯時の導光インナレンズは、透明な前面レンズを通して金属色の帯状の枠に縁取られて見えて、見栄えがよい。また、導光インナレンズの裏面側から出射した光は、中央開口部内表面のアルミ蒸着処理面で反射されて導光インナレンズに戻るため、光の漏洩も少ない。

**【0014】**

50

請求項 3 においては、請求項 2 に記載の車両用具において、前記エクステンションリフレクターの中央開口部および前記導光インナレンズの縦断面を、前面側ほど幅広の矩形状に形成するとともに、前記中央開口部の上下の側面壁に、前記導光インナレンズの上下の側面に当接する上下方向位置決用の前後リブを左右方向所定間隔に設けるとともに、前記中央開口部の左右方向所定位置に、前記光源配設用の凹部（切欠き）を画成する薄肉部が係合する前後方向位置決用の縦リブを設けるように構成した。

【 0 0 1 5 】

（作用）エクステンションリフレクターの中央開口部および導光インナレンズの縦断面が前面側ほど幅広の矩形状に形成されているので、導光インナレンズを中央開口部に装着（挿入）し易い。

【 0 0 1 6 】

中央開口部の上下の側面壁に設けられた前後リブが導光インナレンズの上下の側面に当接して、導光インナレンズを中央開口部に対し上下方向にがたつかないように保持し、中央開口部に設けられた縦リブが導光インナレンズの光源配設用の凹部（切欠き）を画成する薄肉部に係合（当接）して、導光インナレンズを中央開口部に対し前後方向にがたつかないように保持する。

【 0 0 1 7 】

また、合成樹脂製の導光インナレンズは、細長い形状で撓みやすいため、灯具を組み立てる際（例えば、導光インナレンズを装着したエクステンションリフレクターに、第 1 , 第 2 の LED を搭載する回路基板を一体化した基板ホルダを組み付ける際、あるいは第 1 , 第 2 の LED を搭載する回路基板を一体化した基板ホルダをエクステンションリフレクターに組み付けた後、導光インナレンズをエクステンションリフレクターに装着する際）に、導光インナレンズに必要以上の外力（押し込む方向の力）が作用すると、導光インナレンズの湾曲する長手方向中央部付近が背面側に弾性変形して、導光インナレンズの背面側に配置されている第 1 , 第 2 の LED と干渉し、第 1 , 第 2 の LED の照射軸がずれてしまうおそれがあるが、導光インナレンズおよび中央開口部が縦断面略楔形状（前面側ほど幅広の矩形状）とされ、さらには、中央開口部に設けられた縦リブが導光インナレンズの光源配設用の凹部（切欠き）を画成する薄肉部に当接することで、導光インナレンズの背面側への弾性変形が確実に阻止されるので、第 1 , 第 2 の LED の照射軸がずれることはない。

【 0 0 1 8 】

請求項 4 においては、請求項 3 に記載の車両用具において、前記エクステンションリフレクターの背面側には、前記導光インナレンズに沿った水平断面略 L 字型に形成され、前記第 1 , 第 2 の LED を搭載する回路基板を一体化した基板ホルダが取着されて、LED・エクステンションユニットとして一体化されており、

前記エクステンションリフレクターの裏面側には、上下一対の L 字型の爪が形成され、一方、前記灯具ボディの前面側には、前記爪と係合する上下一対の係合突起が形成され、前記灯具ボディの車両幅方向外側から内側に向かって前記 LED・エクステンションユニットをスライドさせて、前記係合突起を前記爪にスライド係合させることで、前記 LED・エクステンションユニットを前記灯具ボディに組み付けるように構成されるとともに

、前記エクステンションリフレクターと前記灯具ボディの相対スライド面には、前記爪と前記係合突起の係合に連係して弾性係合し、前記爪と前記係止突起との係合状態を保持する凹凸係合部を設けるように構成した。

【 0 0 1 9 】

（作用）LED・エクステンションユニットを灯具ボディの車両幅方向外側から内側に向かってスライドさせて、エクステンションリフレクター裏面側の上下一対の L 字型の爪を灯具ボディ前面側の上下一対の係合突起に係合させると同時に、エクステンションリフレクター側の凸部（または凹部）と灯具ボディ側の凹部（または凸部）が弾性係合して、爪と係合突起の係合状態が保持される形態（LED・エクステンションユニットが灯具ボ

10

20

30

40

50

ディに組み付けられた形態)となる。

【0020】

また、エクステンションリフレクターと灯具ボディ間の凹凸係合部の弾性係合を外して、LED・エクステンションユニットを灯具ボディの車両幅方向内側から外側に向かってスライド(組み付ける方向と逆方向にスライド)させれば、エクステンションリフレクター裏面側の上下一対の爪の灯具ボディ前面側の係合突起との係合を簡単に離脱させることができる。

【0021】

請求項5においては、請求項4に記載の車両用具において、その湾曲側端部に係止凸部を設けた前記水平断面略L字型の基板ホルダの長手方向略中央部には、締結ねじ挿通孔を設けるとともに、該基板ホルダの前記ねじ挿通孔を挟む上下位置には、上下方向外側に突出する一対の係止突起を設け、一方、その湾曲側端部に前記係止凸部係合用の係止凹部が設けられた前記エクステンションリフレクターの裏面側には、前記中央開口部背面壁から前記締結ねじ挿通孔に対応する締結ねじ配設用のボスを突出形成するとともに、該ボスを挟む上下に設けられている前記一対のL字型の爪基端部を構成する水平延出部に、前記係止突起とそれぞれ係合可能な突起係合孔および前後に延びて該係合孔に連絡する突起案内溝を設け、

前記係止凸部と前記係止凹部、前記係止突起と前記突起係合孔をそれぞれ係合して、第1、第2LEDを搭載する回路基板を一体化した基板ホルダ(回路基板ユニット)を前記エクステンションリフレクターに仮止めするように構成した。

【0022】

(作用)基板ホルダ側の係止凸部をエクステンションリフレクター側の係止凹部に係合させ、一対の係止突起を突起案内溝に合わせて基板ホルダをエクステンションリフレクター側に押し込めば、ねじ挿通孔とボスが整合するとともに、係止突起が突起案内溝に沿ってスライドして突起係合孔に係合して、基板ホルダがエクステンションリフレクターに抜け止め保持された形態に一体化される。即ち、第1、第2のLEDを搭載する回路基板(回路基板ユニット)を一体化した基板ホルダをエクステンションリフレクターに簡単に仮止めできるので、基板ホルダのねじ挿通孔から締結ねじをボスに螺着する作業が容易となって、LED・エクステンションユニットの組み立て作業が簡単になる。

【発明の効果】

【0023】

請求項1に係る車両用具によれば、前面レンズと光源である第1、第2のLEDとの間に導光インナレンズがあるため、前面レンズを通して第1、第2のLEDが直接透けて見えることはなく、それだけ車両用具の非点灯時の見栄えが良好となる。

【0024】

また、導光インナレンズの湾曲する裏面よりも前方位置に第1、第2のLEDを配設することで、灯具ボディの後方への膨出が避けられるので、車両用灯具はミラーハウジング内のサイドミラー本体と干渉しにくく、それだけサイドミラー構成部材を設計する上での自由度が上がる。

【0025】

請求項2によれば、導光インナレンズをエクステンションリフレクターに簡単に一体化できるので、灯具の組み立てが容易である。

【0026】

請求項3によれば、導光インナレンズをエクステンションリフレクターに対しがたつかないように保持できるとともに、導光インナレンズを押し込む方向の外力が外レンズに働いたとしても、第1、第2のLEDの照射軸が狂うこともない。

【0027】

請求項4によれば、LED・エクステンションユニットを灯具ボディに組み付けることができるので、車両用灯具の組み立てが容易となる。

【0028】

請求項 5 によれば、LED・エクステンションユニットの組み立て作業が簡単になる分、それだけ LED・エクステンションユニットの灯具ボディへの組み付けが容易となって、車両用灯具の組み立てがさらに容易となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

次に、本発明の実施の形態を実施例に基づいて説明する。

【0030】

図 1 ~ 10 は本発明の第 1 の実施例を示し、図 1 は本発明の第 1 の実施例であるサイドターンシグナルランプの正面図、図 2 は同サイドターンシグナルランプの右側面図（同ランプを車両前方から見た図）、図 3 は同サイドターンシグナルランプの水平断面図（図 1 に示す線 I I I - I I I に沿う断面図）、図 4 は同サイドターンシグナルランプの縦断面図（図 3 に示す線 I V - I V に沿う断面図）、図 5 は同サイドターンシグナルランプの縦断面図（図 3 に示す線 V - V に沿う断面図）、図 6 は同サイドターンシグナルランプの拡大縦断面図（図 3 に示す線 V I - V I に沿う拡大断面図）、図 7 は同サイドターンシグナルランプの縦断面図（図 3 に示す線 V I I - V I I に沿う断面図）、図 8 はエクステンションリフレクターと灯具ボディ間の仮止め手段を示す拡大斜視図、図 9 は同サイドターンシグナルランプの縦断面図（図 7 に示す線 I X - I X に沿う拡大断面図）、図 10 は回路基板ユニットの仮止め手段である基板ホルダ側の係止突起とエクステンションリフレクター側の係合孔を示す拡大斜視図である。

10

【0031】

これらの図、特に図 2, 3 において、符号 10 は、サイドミラー本体 16（図 3 参照）を支持する合成樹脂製のサイドミラーハウジングで、ハウジング 10 の湾曲する外側壁 11 の車両巾方向外側（図 2 の左側、図 3 の下側）には、左右に延びる開口部 12 が設けられている。

20

【0032】

符号 20 は、サイドミラーハウジング 10 に固定されたサイドターンシグナルランプで、灯具ボディ 22 と前面レンズ 26 で形成されるその全体形状が、湾曲するハウジング外側壁 11 の（開口部 12）に略倣う湾曲形状に構成されるとともに、開口部 12 の内側に組み付け一体化されて、前面レンズ 26 の前方に膨出する意匠面（表面）26a（図 3 ~ 7 参照）が外側壁 11 の開口部 12 から前方に突出する形態に構成されている。符号 14 は、外側壁 11 の開口部 12 と前面レンズ 26 間に介装されたシート状パッキンである。符号 22a は、サイドターンシグナルランプ 10 の灯具ボディ 22 に設けられた取付孔付ブラケットで、図示しない締結ねじによりハウジング外側壁 11 の内側に取り付けられる。

30

【0033】

サイドターンシグナルランプ 20 は、灯具ボディ 22 の周縁部に前面レンズ 26 のシール脚が溶着されることで画成された、湾曲する左右に細長い灯室空間 S（図 3 参照）を備え、灯室空間 S には、前面レンズ 26 に沿って延在する断面矩形状の導光インナレンズ 30 が配設され、導光インナレンズ 30 の背後には、その照射軸 L1 を車両斜め後方に向け灯室空間の湾曲する廻り込み側に配設された第 1 の LED 41 と、その照射 L2 を車両斜め前方に向け第 1 の LED 41 の車両幅方向内側に隣接して配設された第 2 の LED 42 が設けられている。

40

【0034】

導光インナレンズ 30 の第 1, 第 2 の LED 41, 42 に対応する領域には、図 3 に示すように、第 1, 第 2 の LED 41, 42 にそれぞれ略正対する光入射面 33, 34 を挟んで光源配設用の凹部（切欠き）31 が設けられている。第 1 の LED 41 に対応する光入射面 33 には、拡散入射ステップ 33a が形成されており、光入射面 33 から入射した第 1 の LED 42 の発光は、主に拡散レンズとして機能する導光インナレンズ 30 を介して車両斜め後方に対し拡散光として配光される。一方、導光インナレン 30 の光源配設用の凹部（切欠き）31 から車両幅方向内側端部 30a にかけての裏面側には、拡散反射ス

50

トップ 33b が形成されており、光入射面 34 から導光インナレンズ 30 に入射した第 2 の LED 42 の発光は、裏面側の拡散反射ステップ 33b で反射されることで、車両斜め前方に対し導光インナレンズ 30 全体が発光する。

【0035】

このように、前面レンズ 26 と光源である第 1, 第 2 の LED 41, 42 との間に導光インナレンズ 30 が介在するため、非点灯時には、前面レンズ 26 を通して光源である第 1, 第 2 の LED 41, 42 が直接透けて見ることがない。

【0036】

また、第 1, 第 2 の LED 41, 42 は、導光インナレンズ 30 の光源配設用の凹部（切欠き）31 内に配置（第 1, 第 2 の LED 41, 42 が導光インナレンズ 30 の裏面より前方に配置）されており、導光インナレンズ 30 の湾曲する裏面に沿った位置に第 1, 第 2 の LED 41, 42 を配設する場合に比べて、第 1, 第 2 の LED 41, 42 配設位置が前方（前面レンズ 26 側）に近くなる分、LED 配設位置における灯室空間 S が後方に膨らまない（灯具ボディ 22 がミラーハウジング 10 内に大きく膨出しない）。

【0037】

符号 50 は、灯具ボディ 21 の前面に組み付けられて、前面レンズ 26 に沿って延在するエクステンションリフレクターで、その左右に延びる中央開口部 52 に導光インナレンズ 30 が囲繞されている。エクステンションリフレクター 50 の表面には、中央開口部 52 の内面を含めてアルミ蒸着処理が施されており、透明な前面レンズ 26 を通して、帯状の金属色のアルミ蒸着処理面に縁取られた導光インナレンズ 30 が透けて見えて、非点灯時の見栄えがよい。また、導光インナレンズ 30 の裏面側から出射した光は、中央開口部 12 の内表面のアルミ蒸着処理面で反射されて導光インナレンズ 30 に戻るので、光の漏洩も少ない。

【0038】

導光インナレンズ 30 は、車両幅方向内側（図 3 右側）に対応する端部 30a を中央開口部 52 の対応する周縁部 52a に係合させて、他端部 30b 側を中央開口部 52 に押し込むことで、他端部 30b 側に形成されている係合凹部 30b1 が中央開口部 52 の対応する周縁部 52b に凹凸ランス係合して抜け止め保持されている。なお、他端部 30b 側の係合凹部 30b1 と周縁部 52b との凹凸ランス係合を外せば、エクステンションリフレクター 50 の中央開口部 52 から導光インナレンズ 50 を簡単に分離できる。

【0039】

エクステンションリフレクター 50 の中央開口部 52 は、上下の側面壁 52c, 52d を備えるとともに、中央開口部 52 における導光インナレンズ 30 の拡散反射ステップ 33b に対応する領域は、さらに背面壁 52e を備えた前方に開口するコ字型断面に形成され、中央開口部 52 における導光インナレンズ 30 の光源配設用の凹部（切欠き）31 に対応する領域には、上下の側面壁 52c, 52d に連なる縦リブ 54 が形成されている。

【0040】

エクステンションリフレクター 50 の中央開口部 52 および導光インナレンズ 30 の縦断面（中央開口部 52, 導光インナレンズ 30 の延在方向と直交する断面）は、図 4 ~ 7 に示すように、前面側ほど幅広の矩形状に形成されるとともに、中央開口部 52 の上下の側面壁 52c, 52d には、図 9 に拡大して示すように、導光インナレンズ 30 の上下の側面 30c, 30d に当接する上下方向位置決用の前後リブ 53 が長手方向所定間隔に設けられるとともに、中央開口部 52 における導光インナレンズ 30 の光源配設用の凹部（切欠き）31 に対応する位置には、中央開口部 52 を上下に横切って延在し、光源配設用の凹部（切欠き）31 を画成する薄肉部 32 に係合する前後方向位置決用の縦リブ 54（図 3 参照）が設けられている。

【0041】

このように、エクステンションリフレクター 50 の中央開口部 52 および導光インナレンズ 30 の縦断面が前面側ほど幅広の矩形状に形成されているので、導光インナレンズ 30 を中央開口部 52 に装着（挿入）し易い。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 2 】

また、中央開口部 5 2 の上下の側面壁 5 2 c , 5 2 d に設けられた前後リブ 5 3 は、導光インナレンズ 3 0 の上下の側面 3 0 c , 3 0 d に当接して、導光インナレンズ 3 0 を中央開口部 5 2 に対し上下方向にがたつかないように保持し、中央開口部 5 2 に設けられた縦リブ 5 4 は、導光インナレンズ 3 0 の光源配設用の凹部（切欠き）3 1 を画成する薄肉部 3 2 に係合（当接）して、導光インナレンズ 3 0 を中央開口部 5 2 に対し前後方向にがたつかないように保持する。

## 【 0 0 4 3 】

また、合成樹脂製の導光インナレンズ 3 0 は、細長い形状で撓みやすいため、ランプを組み立てる際（例えば、導光インナレンズ 3 0 を装着したエクステンションリフレクター 5 0 に、第 1 , 第 2 の LED 4 1 , 4 2 を搭載する回路基板 4 3 , 4 4 を一体化した基板ホルダ 4 6（回路基板ユニット 4 0）を組み付ける際、あるいは回路基板ユニット 4 0 をエクステンションリフレクター 5 0 に組み付けた後、導光インナレンズ 3 0 をエクステンションリフレクター 5 0 に装着する際に、導光インナレンズ 3 0 に必要以上の外力（押し込む方向の力）が作用すると、導光インナレンズ 3 0 の湾曲する長手方向中央部付近が背面側に弾性変形して、導光インナレンズ 3 0 の背面側に配置されている第 1 , 第 2 の LED 4 1 , 4 2 と干渉し、第 1 , 第 2 の LED 4 1 , 4 2 の照射軸 L 1 , L 2 がずれてしまう（狂う）おそれがあるが、本実施例では、導光インナレンズ 3 0 および中央開口部 5 2 が縦断面略楔形状（前面側ほど幅広の矩形形状）とされ、さらには、中央開口部 5 2 に設けられた縦リブ 5 4 が導光インナレンズ 3 0 の光源配設用の凹部（切欠き）3 1 を画成する薄肉部 3 2 に当接することで、導光インナレン 3 0 の背面側への弾性変形が確実に阻止されるので、第 1 , 第 2 の LED 4 1 , 4 2 の照射軸 L 1 , L 2 がずれる（狂う）ことはない。

## 【 0 0 4 4 】

また、エクステンションリフレクター 5 0 の背面側には、第 1 , 第 2 の LED 4 1 , 4 2 を搭載する回路基板 4 3 , 4 4 を基板ホルダ 4 6 に一体化した水平断面略 L 字型の回路基板ユニット 4 0 が取着されて、LED・エクステンションユニット U として一体化されている。

## 【 0 0 4 5 】

即ち、図 3 に示すように、略 L 字型に形成された基板ホルダ 4 6 の湾曲側端部には、係止凸部 4 6 a が設けられ、長手方向略中央部には、締結ねじ挿通孔 4 6 b が設けられ、該ねじ挿通孔 4 6 b の上下位置には、図 7 に示すように、基板ホルダ 4 6 の上下の側縁部から上下方向外側に突出する一对の係止突起 4 8 が設けられている。また、基板ホルダ 4 6 の前面に一体化された回路基板 4 4 には、基板ホルダ 4 6 の締結ねじ挿通孔 4 6 b と同軸状のボス係合孔 4 4 a が形成されている。

## 【 0 0 4 6 】

一方、エクステンションリフレクター 5 0 の湾曲側端部には、図 3 に示すように、基板ホルダ 4 6 側の係止凸部 4 6 a が係合できる係止凹部 5 1 が設けられ、エクステンションリフレクター 5 0 の裏面側には、図 1 , 3 に示すように、中央開口部背面壁 5 2 e から締結ねじ挿通孔 4 7 b に対応する締結ねじ配設用のボス 5 7 が突出形成されるとともに、該ボス 5 7 を挟んだ上下位置には、図 7 , 8 , 1 0 に示すように、一对の L 字型の爪 5 6 が後方に延出形成され、L 字型の爪 5 6 の基端部を構成する水平延出部 5 6 a に、基板ホルダ 4 6 側の係止突起 4 8 とそれぞれ係合可能な突起係合孔 5 8 および前後に延びて該係合孔 5 8 に連絡する突起案内溝 5 8 a が設けられている。図 7 符号 5 7 a は、ボス 5 7 に設けられたねじ配設孔である。

## 【 0 0 4 7 】

このため、回路基板ユニット 4 0 側の係止凸部 4 6 a をエクステンションリフレクター 5 0 側の係止凹部 5 1 に係合させ、一对の係止突起 4 8 を爪 5 6 の突起案内溝 5 8 a に合わせて、回路基板ユニット 4 0 をエクステンションリフレクター 5 0 裏面側に押し込めば、ボス係合孔 4 4 a とボス 5 7 が係合するとともに、係止突起 4 8 が突起案内溝 5 8 a に

10

20

30

40

50

沿ってスライドして突起係合孔 5 8 に係合して、回路基板ユニット 4 0 がエクステンションリフレクター 5 0 に抜け止め保持された形態に一体化される（仮止めされる）ので、回路基板ユニット 4 0（基板ホルダ 4 6）のねじ挿通孔 4 6 a から締結ねじ 5 9 をボス 5 7 のねじ配設孔 5 7 a に螺着することで、エクステンションリフレクター 5 0 に回路基板ユニット 4 0 を簡単に取着一体化できる。

【 0 0 4 8 】

また、図 1, 8 に示すように、その長手方向略中央部裏面側に上下一対の L 字型の爪 5 6, 5 6 が形成されたエクステンションリフレクター 5 0 の湾曲側下端部寄りには、後方延出突起 6 4 が形成され、一方、灯具ボディ 2 2 の前面側には、エクステンションリフレクター 5 0 側の爪 5 6, 5 6 および後方延出突起 6 4 とそれぞれ係合する上下一対の断面略三角形の係合突起 2 3, 2 3 および凹部 2 4 が形成されており、灯具ボディ 2 2 の車両幅方向外側から内側に（図 8 左側から右側に）LED・エクステンションユニット U（エクステンションリフレクター 5 0）をスライドさせて、爪 5 6, 5 6 を係合突起 2 3, 2 3 にスライド係合させ、かつ後方延出突起 6 4 を凹部 2 4 に弾性係合させることで、灯具ボディ 2 2 に LED・エクステンションユニット U（エクステンションリフレクター 5 0）が組み付けられている。即ち、エクステンションリフレクター 5 0 と灯具ボディ 2 2 の相対スライド面には、爪 5 6 と係合突起 2 3 の係合に連係して弾性係合し、爪 5 6 と係止突起 2 3 との係合を状態を保持する、灯具ボディ 2 2 側の凹部 2 4 とエクステンションリフレクター 5 0 側の後方延出突起 6 4 で構成された凹凸弾性係合部が設けられている。

10

【 0 0 4 9 】

また、図 1, 8 において、符号 2 5 a, 2 5 b は、エクステンションリフレクター 5 0 側の位置決め突起 5 5 a, 5 5 b に当接する灯具ボディ 2 2 側の当接部で、爪 5 6, 5 6 と係合突起 2 3, 2 3、後方延出突起 6 4 と凹部 2 4 がそれぞれ係合すると同時に、位置決め突起 5 5 a, 5 5 b が当接部 2 5 a, 2 5 b に当接した形態となる。また、符号 2 5 c は、エクステンションリフレクター 5 0 側のねじ挿通孔 5 5 c に整合するねじ孔で、締結ねじ 6 0（図 1 参照）によって、ユニット U（エクステンションリフレクター 5 0）が灯具ボディ 2 2 に取着一体化されている。

20

【 0 0 5 0 】

このため、エクステンションリフレクター 5 0 裏面側の上下一対の L 字型の爪 5 6, 5 6 を灯具ボディ 2 2 前面側の上下一対の係合突起 2 3, 2 3 にスライド係合させると同時に、エクステンションリフレクター 5 0 側の後方延出突起 6 4 と灯具ボディ 2 2 側の凹部 2 4 が弾性係合して、爪 5 6 と係合突起 2 3 の係合状態が保持される形態（LED・エクステンションユニット U が灯具ボディ 2 2 に仮止めされた形態）となるので、エクステンションリフレクター 5 0 側のねじ挿通孔 5 5 c を介して灯具ボディ 2 2 側のねじ孔 2 5 c に締結ねじ 6 0 を螺着することで、LED・エクステンションユニット U を灯具ボディ 2 2 に取着一体化できる。

30

【 0 0 5 1 】

また、エクステンションリフレクター 5 0 と灯具ボディ 2 2 間の後方延出突起 6 4 と凹部 2 4 間の係合を外して、LED・エクステンションユニット U を灯具ボディ 2 2 の車両幅方向内側から外側に向かってスライド（組み付ける方向と逆方向にスライド）させれば、エクステンションリフレクター 5 0 裏面側の上下一対の爪 5 6, 5 6 が灯具ボディ 2 2 側の係合突起 2 3, 2 3 から逸脱するので、LED・エクステンションユニット U を灯具ボディ 2 2 から分離することは容易である。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 2 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施例であるサイドターンシグナルランプの正面図である。

【 図 2 】 同サイドターンシグナルランプの右側面図（同ランプを車両前方から見た図）である。

【 図 3 】 同サイドターンシグナルランプの水平断面図（図 1 に示す線 I I I - I I I に沿う断面図）である。

50

【図４】同サイドターンシグナルランプの縦断面図（図３に示す線ⅠⅤ - ⅠⅤに沿う断面図）である。

【図５】同サイドターンシグナルランプの縦断面図（図３に示す線Ⅴ - Ⅴに沿う断面図）である。

【図６】同サイドターンシグナルランプの縦断面図（図３に示す線ⅤⅠ - ⅤⅠに沿う断面図）である。

【図７】同サイドターンシグナルランプの拡大縦断面図（図３に示す線ⅤⅠⅠ - ⅤⅠⅠに沿う断面図）である。

【図８】エクステンションリフレクターと灯具ボディ間の仮止め手段を示す拡大斜視図である。

【図９】同サイドターンシグナルランプの縦断面図（図７に示す線ⅠⅩ - ⅠⅩに沿う拡大断面図）である。

【図１０】回路基板ユニットの仮止め手段である基板ホルダ側の係止突起とエクステンションリフレクター側の係合孔を示す拡大斜視図である。

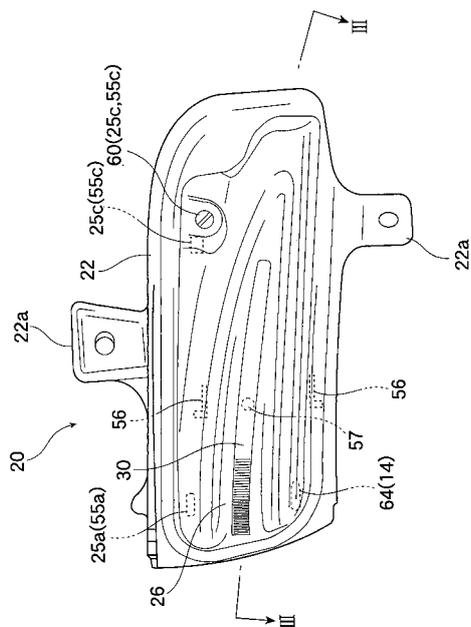
【符号の説明】

【 0 0 5 3 】

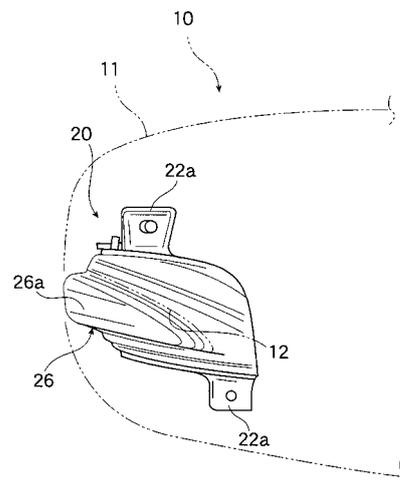
- |           |                                 |    |
|-----------|---------------------------------|----|
| 1 0       | サイドミラーハウジング                     |    |
| 1 1       | サイドミラーハウジングの外側壁                 |    |
| 1 2       | 開口部                             |    |
| 1 6       | サイドミラー本体                        | 20 |
| 2 0       | サイドターンシグナルランプ                   |    |
| 2 2       | 灯具ボディ                           |    |
| 2 3       | 係合突起                            |    |
| 2 4       | 係合凹部                            |    |
| 2 6       | 前面レンズ                           |    |
| S         | 灯室空間                            |    |
| 3 0       | 導光インナーレンズ                       |    |
| 3 0 a     | 導光インナーレンズの車両幅方向内側に対応する端部        |    |
| 3 0 b 1   | 導光インナーレンズの他端部側に形成した凹部（凹凸ランス係合部） |    |
| 3 1       | 光源配設用の凹部（切欠き）                   | 30 |
| 3 2       | 薄肉部                             |    |
| 3 3 , 3 4 | 光入射面                            |    |
| 3 3 a     | 拡散入射ステップ                        |    |
| 3 3 b     | 拡散反射ステップ                        |    |
| 4 0       | 回路基板ユニット                        |    |
| 4 1       | 第 1 の L E D                     |    |
| L 1       | 第 1 の L E D の照射軸                |    |
| 4 2       | 第 2 の L E D                     |    |
| L 2       | 第 2 の L E D の照射軸                |    |
| 4 3       | 第 1 の L E D を搭載した回路基板           | 40 |
| 4 4       | 第 2 の L E D を搭載した回路基板           |    |
| 4 4 a     | ボス係合孔                           |    |
| 4 6       | 基板ホルダ                           |    |
| 4 6 a     | 基板ホルダ側の係止凸部                     |    |
| 4 6 b     | ねじ挿通孔                           |    |
| 4 8       | 係合突起                            |    |
| U         | L E D ・ エクステンションユニット            |    |
| 5 0       | エクステンションリフレクター                  |    |
| 5 1       | エクステンションリフレクター側の係止凹部            |    |
| 5 2       | 中央開口部                           | 50 |

- 5 2 b 中央開口部の周縁部（凹凸ランス係合部）
- 5 2 c 中央開口部の上側面壁
- 5 2 d 中央開口部の下側面壁
- 5 2 e 中央開口部の背面壁
- 5 3 前後リブ
- 5 4 縦リブ
- 5 6 L字型の爪
- 5 6 a 水平延出部
- 5 7 ポス
- 5 8 突起係合孔
- 5 8 a 突起案内溝
- 5 9 締結ネジ
- 6 0 締結ねじ

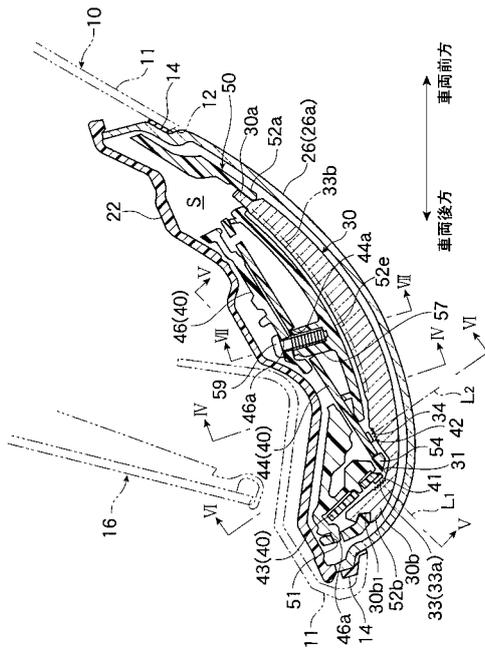
【 図 1 】



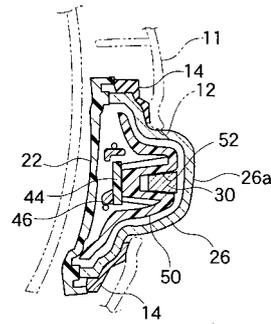
【 図 2 】



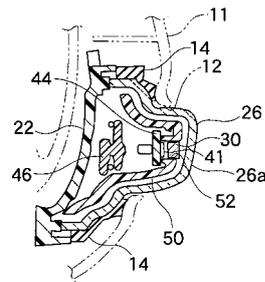
【 図 3 】



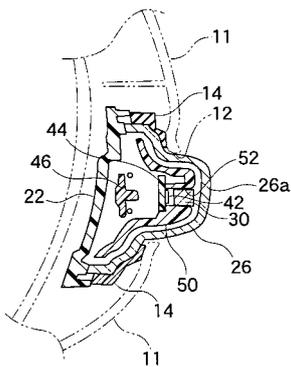
【 図 4 】



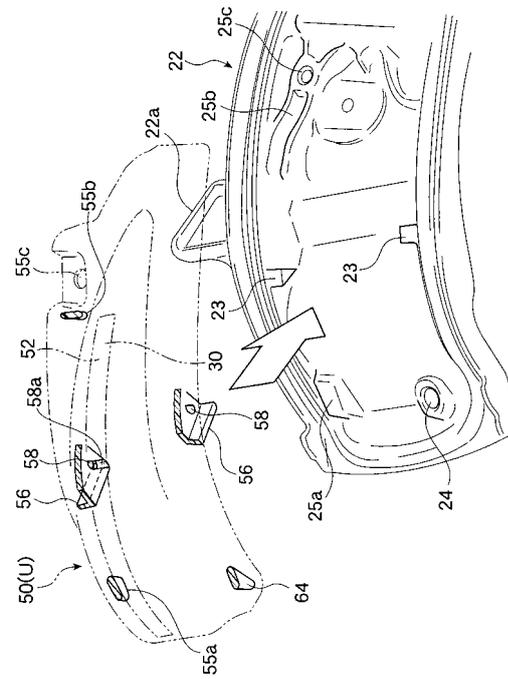
【 図 5 】



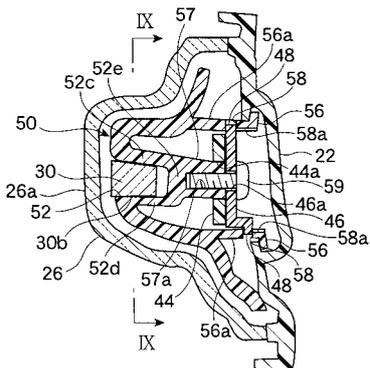
【 図 6 】



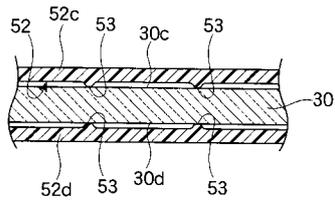
【 図 8 】



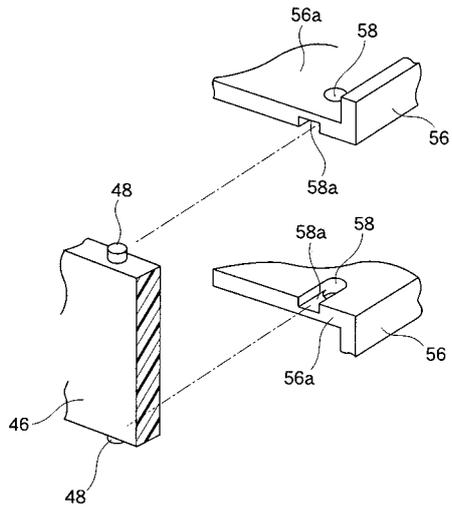
【 図 7 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

F 2 1 Y 101:02