

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5334565号
(P5334565)

(45) 発行日 平成25年11月6日(2013.11.6)

(24) 登録日 平成25年8月9日(2013.8.9)

(51) Int.Cl.

B60Q 3/02 (2006.01)

F I

B60Q 3/02

C

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2008-328651 (P2008-328651)
 (22) 出願日 平成20年12月24日(2008.12.24)
 (65) 公開番号 特開2010-149639 (P2010-149639A)
 (43) 公開日 平成22年7月8日(2010.7.8)
 審査請求日 平成23年11月1日(2011.11.1)

(73) 特許権者 000006895
 矢崎総業株式会社
 東京都港区三田1丁目4番28号
 (74) 代理人 100105647
 弁理士 小栗 昌平
 (74) 代理人 100105474
 弁理士 本多 弘徳
 (74) 代理人 100108589
 弁理士 市川 利光
 (72) 発明者 鈴木 健
 静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部
 品株式会社内

審査官 横溝 顕範

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用ルームランプの取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下方から順に、第1係止部を有するアウターハウジングと、中央部にランプ用開口部を備えた天井と、前記アウターハウジングの前記第1係止部に係止する第1係止対向部と第2係止部とを有するインナーハウジングと、前記インナーハウジングの前記第2係止部に係止する第2係止対向部を有するリンフォースと、を備え、前記アウターハウジングの前記第1係止部に前記天井の前記ランプ用開口部を介して前記インナーハウジングの第1係止対向部を係止させることで前記アウターハウジングと前記インナーハウジングとの間に前記天井を固定するようにした自動車用ルームランプの取付構造であって、

前記天井の上側の形状に沿う形状をしたブラケット部を前記インナーハウジングの外周に備えたこと、および前記リンフォースに前記インナーハウジングの位置決めのための位置決め用貫通孔を設けかつ前記位置決め用貫通孔に挿入される位置決め用案内棒を前記インナーハウジングの、前記リンフォースに対する取付時における該リンフォース側に立設したことを特徴とする自動車用ルームランプの取付構造。

【請求項 2】

前記インナーハウジングの前記第2係止部の高さよりも前記インナーハウジングの前記位置決め用案内棒の高さの方が高いことを特徴とする請求項1記載の自動車用ルームランプの取付構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

【 0 0 0 1 】

本発明は、自動車用ルームランプの取付構造に関するもので、特に軽量化された、かつ取付時のスムーズな位置決めができる自動車用ルームランプの取付構造に関するものである。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

従来、車室内の天井にルームランプを取付けるのに、ルーフパネルの内側に天井となるヘッドライニングを取付け、そのヘッドライニングに設けられたランプ取付孔に対して、下からルームランプを取付けるようにした自動車用ルームランプの取付構造は従来より知られている（特許文献 1 および 2 参照）。

10

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 2 - 3 6 9 4 8 号 公 報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 0 1 - 2 1 3 2 3 3 号 公 報

【 特許文献 3 】 特開 2 0 0 2 - 3 0 1 9 8 4 号 公 報

【 0 0 0 3 】

図 4 はこのような従来の自動車用ルームランプの取付構造を説明する分解斜視図で、（ a ）は従来の自動車用ルームランプの取付構造の組み立て後の全体の斜視図、（ b ）は（ c ）の自動車用ルームランプの取付構造の分解斜視図、（ c ）は（ b ）の最下にあるランプアセンブリの分解斜視図である。

図 4 において、図 4（ a ）の 6 0 は従来の自動車用ルームランプの取付構造である。これを分解すると、図 4（ b ）のように、上からリンフォース 6 5、ブラケット 6 4、天井 6 3、ランプアセンブリ 6 6 となる。

20

ランプアセンブリ 6 6 はさらに分解されて図 4（ c ）のように、インナーハウジング 6 2 とアウターハウジング 6 1 とに分かれる。

以下、これら従来の各構成要素について下から順に説明する。

【 0 0 0 4 】

従来のアウターハウジング 6 1

アウターハウジング 6 1 はインナーハウジング 6 2 のランプ機能部からのランプ光を通過させるレンズの機能をする樹脂部材で、インナーハウジング 6 2 のロック爪に係止するロック係止孔 6 1 g を立設部材 6 1 v に備えている。

【 0 0 0 5 】

30

従来のインナーハウジング 6 2

インナーハウジング 6 2 はアウターハウジング 6 1 の係止孔 6 1 g に係止するロック爪を内部に備え、かつリンフォース 6 5 のロック係止孔 6 5 h（図 4（ b ））に係合するロック爪 6 2 h が複数個（図では 2 個）外側上部の、リンフォース 6 5 のロック係止孔 6 5 h に対応する箇所に設けられている。

さらに、インナーハウジング 6 2 の外側には、縦方向に延びるインナーハウジング位置決め用リブ 6 2 r を複数個備えている。

【 0 0 0 6 】

従来の天井 6 3

天井 6 3 は自動車用ルームランプを車内の上方に取り付けた場合の文字通り天井部分を構成する平面視矩形状の樹脂から成り、中央部の平らな底面部 6 3 p と、その周囲に立設する壁面部 6 3 v と、壁面部 6 3 v から外側に水平に延びるフランジ部 6 3 f とから成り、底面部 6 3 p の中央には、直方体をした構成のインナーハウジング 6 2 が貫通するためのランプ用開口部 6 3 a があけられている。

40

【 0 0 0 7 】

従来のブラケット 6 4

ブラケット 6 4 は天井 6 3 をリンフォース 6 5 に取り付ける際の天井 6 3 の強度を上げるための補強部材で、天井 6 3 の裏面側形状と同じ形状を部分的に有しており、これによって天井 6 3 の裏面に接着剤等でしっかりと固定される。中央には、直方体をした構成のインナーハウジング 6 2 が貫通するためのランプ用開口部がランプ用開口部 6 3 a と同じ

50

大きさであけられている。

【 0 0 0 8 】

従来のリンフォース 6 5

リンフォース 6 5 は自動車の天井裏フレームに取り付けられて、照明装置全体を支持するもので、矩形形状の 1 枚の金属板を 1 辺 6 5 L から順次所定距離内側に入る毎にその辺に平行に山折り M 1、谷折り V 2、谷折り V 3、山折り M 4 して、下方に平らな底面 6 5 p を有して成る屈曲板である。その底面 6 5 p にロック係止孔 6 5 h が複数箇所（図では 2 箇所）あけられている。このロック係止孔 6 5 h にインナーハウジング 6 2 のロック爪 6 2 h が係止され、自動車用ルームランプの取付構造 6 0 全体が組み立てられる。

【 0 0 0 9 】

以上のように、アウターハウジング 6 1 のロック係止孔 6 1 g にインナーハウジング 6 2 のロック爪を係止させてランプアセンブリ 6 6 を形成し、ブラケット 6 4 を天井 6 3 の裏面に接着剤等で貼り付けて天井アセンブリを形成している。

このように、従来の自動車用ルームランプの取付構造 6 0 は、下から順に、アウターハウジング 6 1、インナーハウジング 6 2、天井 6 3、ブラケット 6 4、リンフォース 6 5 で構成されていた。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 0 】

従来の自動車用ルームランプの取付構造 6 0 の欠点 1

従来の自動車用ルームランプの取付構造 6 0 を構成する各部材のうち、補強部材としてのブラケット 6 4 がコストアップの要因となっていることに本出願人は気がついた。しかも重量増加の要因ともなっていて、かつブラケット 6 4 を天井 6 3 の裏面に接着剤等で貼り付け天井アセンブリを形成する工程が 1 つ加わるので、生産性にも影響を与えていた。

【 0 0 1 1 】

従来の自動車用ルームランプの取付構造 6 0 の欠点 2

リンフォース 6 5 のロック係止孔 6 5 h にインナーハウジング 6 2 のロック爪 6 2 h を係止する際に、天井 6 3 のランプ用開口部 6 3 a にインナーハウジング 6 2 を挿入することになる。その場合インナーハウジング 6 2 に設けられたインナーハウジング位置決め用リブ 6 2 r を天井 6 3 のランプ用開口部 6 3 a の外周に当てて位置決めを行うのであるが、組み付け時に正しい位置決め失敗してインナーハウジング位置決め用リブ 6 2 r をランプ用開口部 6 3 a の外周に偏った状態で当ててしまうと、天井 6 3 に負荷がかかり変形してしまうことが起きた。

【 0 0 1 2 】

従来の欠点 2 を解決する特許文献

組み付け時に正しい位置決め失敗しないようにするために、ガイド穴とガイドピンを設けた発明が提案されている（特許文献 3）。

しかしながら、そのガイド穴とガイドピンはルームランプとルーフトリムとの間の取り付けであってリンフォースではなく、しかもリンフォースに取り付けるために必要な部材が多く必要となり、コストアップの要因となり生産性にも影響を与える欠点を有するものであった。

【 0 0 1 3 】

本発明はこれらの欠点を解消するためになされたもので、ブラケット 6 4 を使用しないで済むように工夫することで、コストダウンし、かつ軽量化し、かつ生産性のよい自動車用ルームランプの取付構造を提供することを第 1 の目的としている。

また、組み付け時に、インナーハウジング 6 2 をランプ用開口部 6 3 a の外周に確実に位置決めできるようにして、天井 6 3 が変形しないようにすることを第 2 の目的としている。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 4 】

上記第 1 および第 2 の目的を達成するために、第 1 の発明は、下方から順に、第 1 係止部を有するアウターハウジングと、中央部にランプ用開口部を備えた天井と、前記アウターハウジングの前記第 1 係止部に係止する第 1 係止対向部と第 2 係止部とを有するインナーハウジングと、前記インナーハウジングの前記第 2 係止部に係止する第 2 係止対向部を有するリンフォースと、を備え、前記アウターハウジングの前記第 1 係止部に前記天井の前記ランプ用開口部を介して前記インナーハウジングの第 1 係止対向部を係止させることで前記アウターハウジングと前記インナーハウジングとの間に前記天井を固定するようにした自動車用ルームランプの取付構造であって、前記天井の上側の形状に沿う形状をしたブラケット部を前記インナーハウジングの外周に備えたこと、および前記リンフォースに前記インナーハウジングの位置決めのための位置決め用貫通孔を設けかつ前記位置決め用貫通孔に挿入される位置決め用案内棒を前記インナーハウジングの、前記リンフォースに対する取付時における該リンフォース側に立設したことを特徴とするものである。

10

このように構成することにより、従来装置で使用していた単独部材のブラケットをなくして、その代わりにインナーハウジングの外周にブラケット部を形成したことで、従来の単独部材のブラケットを天井の裏面に接着剤等で貼り付ける工程を省略することができ、コストダウン・生産性の向上に寄与することができる。

さらに、インナーハウジングのブラケット部を天井の上側の形状に沿う形状をしたので、ブラケット部が天井の上側に当接するため、天井のぶかつきを防止すると共に天井強度が高まることとなる。

また、リンフォースの位置決め用貫通孔にインナーハウジングの位置決め用案内棒を挿入することで、インナーハウジングの位置決めを確実にしない、破損防止ができる。

20

【0015】

第 2 の発明は、インナーハウジングの第 2 係止部の高さよりも前記インナーハウジングの前記位置決め用案内棒の高さの方が高いことを特徴とするものである。

このように構成することにより、インナーハウジングの第 2 係止部の高さよりもインナーハウジングの位置決め用案内棒の高さの方が高いので、ブラケット一体インナーハウジングを組み込む際に、インナーハウジングの第 2 係止部の破損を防止することができる。また、天井もブラケット一体インナーハウジングも同じリンフォースへ位置決めすることにより、天井開口部とのバラツキによる影響を抑えることができる。

【発明の効果】

30

【0016】

以上のように、本発明によれば、従来装置で使用していた単独部材のブラケットをなくして、代わりにインナーハウジングの外周にブラケット部を形成したことで、従来の単独部材のブラケットを天井の裏面に接着剤等で貼り付ける工程を省略することができ、コストダウン・生産性の向上に寄与することとなる。

また、天井のぶかつきを防止すると共に、天井およびインナーハウジングの強度を高めることができる。

さらに、リンフォースの位置決め用貫通孔にインナーハウジングの位置決め用案内棒を挿入することで、インナーハウジングの位置決めを確実にしない、破損防止ができる。

そして、インナーハウジング記第 2 係止部の高さよりもインナーハウジングの位置決め用案内棒の高さの方が高いので、ブラケット一体インナーハウジングを組み込む際に、インナーハウジングの第 2 係止部の破損を防止することができる。

40

また、天井もブラケット一体インナーハウジングも同じリンフォースへ位置決めすることにより、天井開口部とのバラツキによる影響を抑えることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明に係る自動車用ルームランプの取付構造について説明する。

図 1 は自動車用ルームランプの取付構造を示す分解斜視図で、15 はリンフォース、16 はルームランプハウジングである。ルームランプハウジング 16 は下からアウターハウジング 11、天井 13、インナーハウジング 12 である。

50

【 0 0 1 8 】

インナーハウジング 1 2

インナーハウジング 1 2 はランプ機能部を内部に収納する直方体をした本体部 1 2 m とその外周のブラケット部 1 2 b とから成る樹脂製部材である。

本体部 1 2 m は、アウターハウジング 1 1 の係止孔 1 1 g に係止するロック爪 1 2 g (図 2 (b)) を内部に備え、かつリンフォース 1 5 のロック係止孔 1 5 h に係合するロック爪 1 2 n を複数個 (図では 2 個) 外側上部で、リンフォース 1 5 のロック係止孔 1 5 h に対応する箇所に備えている。

《特徴点 1》

そして、本発明によりインナーハウジング 1 2 の外周にブラケット部 1 2 b を一体形成させたのが特徴である。このブラケット部 1 2 b は本体部 1 2 m の 4 辺の各側壁 1 2 w から水平に延びる水平部 1 2 h とその先端に U 字状の溝 1 2 u を備えて成るものである。この水平部 1 2 h と U 字状溝 1 2 u とが天井 1 3 の底面部 1 3 p に当接して天井 1 3 のぶかつきを防止して天井強度を高めるのに寄与している。

《特徴点 2》

さらに、本発明により本体部 1 2 m の外側上部の 2 個のロック爪 1 2 n 間中央に位置決め用案内棒 1 2 p が立設されている。この位置決め用案内棒 1 2 p は本発明により同じく設けられたリンフォース 1 5 の位置決め用貫通孔 1 5 c に挿入される。

そして、位置決め用案内棒 1 5 c の高さはロック爪 1 2 n の高さよりも高くしてある。これによって、位置決め用案内棒 1 5 c がロック爪 1 2 n よりも先にリンフォース 1 5 と接触し、露払い・案内役をになうのでロック爪 1 2 n がスムーズに案内されかつ保護されることとなる。

なお、本発明により位置決め用案内棒 1 2 p を設けたことで、インナーハウジングの外側にあった従来のインナーハウジング位置決め用リブ 6 2 r (図 4 (c)) を廃止することができる。

【 0 0 1 9 】

インナーハウジング 1 2 の取り付け位置が従来とは異なる

次に、インナーハウジング 1 2 が取り付けられる位置について説明する。

従来図 (図 4) と比較すると、従来装置で使用していたブラケット 6 4 が本発明では存在せず、また、インナーハウジング 1 2 が天井 1 3 の上部に位置して (図 4 ではインナーハウジング 6 2 は天井 6 3 の下部に位置していた。) 、インナーハウジング 1 2 のブラケット部 1 2 b が天井 1 3 に当接していることが判る。

このインナーハウジング 1 2 のブラケット部 1 2 b が天井 1 3 を補強し、かつぶかつきを防止している。

【 0 0 2 0 】

アウターハウジング 1 1

アウターハウジング 1 1 はインナーハウジング 1 2 のランプ機能部からのランプ光を通過させるレンズの機能をする平面視矩形状の樹脂部材である。矩形の対向する二辺のそれぞれの中央部位に長尺状の立設部材 1 1 v が立設されている。インナーハウジング 1 2 のロック爪 1 2 g (図 3 (c)) に係止するロック係止孔 1 1 g がこの立設部材 1 1 v の上部に設けられている。

【 0 0 2 1 】

天井 1 3

天井 1 3 は自動車用ルームランプを車内の上方に取り付けた場合の文字通り天井部分を構成する平面視矩形状の樹脂から成り、中央部の平らな底面部 1 3 p と、その周囲に立設する壁面部 1 3 v と、壁面部 1 3 v から外側に水平に延びるフランジ部 1 3 f とから成る。底面部の中央には、直方体をした構成のインナーハウジング 1 2 が貫通するためのランプ用開口部 1 3 a があけられている。底面部 1 3 p と壁面部 1 3 v とフランジ部 1 3 f は、それぞれ軽量に薄く成形されていてかつ外側に向けて広域に延びているので強度的にあまり強くない。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

リンフォース 1 5

リンフォース 1 5 は自動車の天井裏フレームに取り付けられて、照明装置全体を支持するもので、矩形形状の 1 枚の金属板を 1 辺 1 5 L から順次所定距離内側に入る毎にその辺に平行に山折り M 1、谷折り V 2、谷折り V 3、山折り M 4 して、下方に底面 1 5 p を有して成る屈曲板である。その凸部底面 1 5 p にロック係止孔 1 5 h が複数箇所（図では 2 箇所）あけられている。

《特徴点 1》

また、本発明により、リンフォース 1 5 の 2 個のロック係止孔 1 5 h の間に位置決め用貫通孔 1 5 c が設けられている。インナーハウジング 1 2 に立設した位置決め用案内棒 1 2 p をこの位置決め用貫通孔 1 5 c に挿入することで位置決めとして用いられる。

また、位置決め用案内棒 1 5 c の高さがロック爪 1 2 n の高さよりも高いので、位置決め用案内棒 1 5 c がロック爪 1 2 n よりも先にリンフォース 1 5 と接触し、露払い・案内役をになうのでロック爪 1 2 n がスムーズに案内されかつ保護されることとなる。

【 0 0 2 3 】

インナーハウジング 1 2 のリンフォース 1 5 への取り付け方

インナーハウジング 1 2 をリンフォース 1 5 へ取り付けるには、まず、インナーハウジング 1 2 の位置決め用案内棒 1 5 c をリンフォース 1 5 の位置決め用貫通孔 1 5 c に挿入し、位置決めがなされてから、次にインナーハウジング 1 2 のロック爪 1 2 n をリンフォース 1 5 のロック係止孔 1 5 h に挿入するので、ロック爪 1 2 n がスムーズにロック係止孔 1 5 h に案内され、そして従来のようないきなりロック爪 1 2 n がリンフォース 1 5 に接触することがなくなるので、ロック爪 1 2 n が保護されることとなる。

ロック係止孔 1 5 h にインナーハウジング 1 2 のロック爪 1 2 n が係止されることで、自動車用ルームランプの取付構造 1 0 が完成する。

【 0 0 2 4 】

図 2 は取り付けが完成した自動車用ルームランプの取付構造 1 0 の全体を説明する図で、（ a ）は全体の斜視図、（ b ）は図 2 （ a ）の A - A 矢視断面図である。

図 2 （ a ）において、インナーハウジング 1 2 に立設した背高の位置決め用案内棒 1 2 p がリンフォース 1 5 の位置決め用貫通孔 1 5 c に挿入されることで、他のロック爪 1 2 n がスムーズにリンフォース 1 5 のロック係止孔 1 5 h に係合することができ、ロック爪 1 2 n が保護される。

図 2 （ b ）において、位置決め用案内棒 1 2 p が他のロック爪 1 2 n よりも高さが a だけ高く形成されている。これにより位置決め用案内棒 1 2 p が先にリンフォース 1 5 の位置決め用貫通孔 1 5 c に挿入されるので、ロック爪 1 2 n がスムーズにリンフォース 1 5 のロック係止孔 1 5 h に係合することができ、ロック爪 1 2 n が保護される。

次に、これらの構成部材を組み立てる手順について図 3 を用いて説明する。

【 0 0 2 5 】

組み立てる手順

図 3 は、図 2 に示した自動車用ルームランプの取付構造を組み立てる手順を示す断面図で、（ c ）から（ a ）の順に組み立てが進行する。

天井 1 3 （図 3 （ c ））は中央部のランプ用開口部 1 3 a を形成する周縁部 1 3 b から下降した底面部 1 3 p を経てその周囲に立設する壁面部 1 3 v から外側にフランジ部 1 3 f が水平に延びる形状となっている。

一方、アウターハウジング 1 1 （図 3 （ c ））はインナーハウジング 1 2 のロック爪 1 2 g に係止するロック係止孔 1 1 g を立設部材 1 1 v に備え、また、四方の周縁部は上方に立設した立設壁 1 1 b を備えている。

さらに、インナーハウジング 1 2 はその本体部 1 2 m の内側に、下方に斜面部付きのロック爪 1 2 g を備えて、アウターハウジング 1 1 の係止孔 1 1 g に係止できるようになっている。

また、本体部 1 2 m の外側上方に位置決め用案内棒 1 2 p と 2 個のロック爪 1 2 n を備

10

20

30

40

50

えて、リンフォース 15 (図 3 (b)) の位置決め用貫通孔 15 c とロック係止孔 15 h にそれぞれ係合できるようになっている。

そして、インナーハウジング 12 の外周に本発明により備えられたブラケット部 12 b は水平部 12 h とその先端に U 字状の溝 12 u を備えて成り、その断面形状は天井 13 の上面 (裏側) 形状と部分的に一致している。

【0026】

図 3 (c) において、天井 13 を下からのアウターハウジング 11 と上からのインナーハウジング 12 とで挟むと、アウターハウジング 11 のロック係止孔 11 g がインナーハウジング 12 のロック爪 12 g に係止することで、その間の天井 13 の周縁部 13 b はアウターハウジング 11 の立設壁 11 b の頭部とインナーハウジング 12 のブラケット部 12 b の水平部 12 h とで挟まれて支持される。さらに、天井 13 の底面部 13 p と壁面部 13 v は、インナーハウジング 12 の本発明により備えられたブラケット部 12 b の水平部 12 h の先端の U 字状溝 12 u に当接することで、天井 13 のぶかつきを防止して天井強度が高められている。図 3 (b) はこのようにして一体化されたルームランプハウジング 16 とリンフォース 15 を示している。

10

次に、リンフォース 15 が係止される。その場合、図 3 (a) において、リンフォース 15 の位置決め用貫通孔 15 c に位置決め用案内棒 12 p が挿入され、次いでロック係止孔 15 h にインナーハウジング 12 のロック爪 12 n が係止されて、自動車用ルームランプの取付構造 10 (図 2 (a)) の自動車用ルームランプの取付構造 10 が完成する。

【0027】

20

以上の組み立ては、先にルームランプハウジング 16 を組み立てた後、ルームランプハウジング 16 をリンフォース 15 に組み付けているが、組み立て順序はこれに限らず、先にインナーハウジング 12 だけをリンフォース 15 に組み付け、その後で、アウターハウジング 11 と天井 13 とを下からインナーハウジング 12 に組み付けるようにしてもよい。

【0028】

本発明の長所 1

図 3 (a) から判るように、本発明によれば、従来装置で使用していた単独部材のブラケット 64 (図 4) を省略して、代わりにインナーハウジング 12 の外周にブラケット部 12 b を形成したことで、従来の単独部材のブラケットを天井の裏面に接着剤等で貼り付ける工程を省略することができ、コストダウン・生産性の向上に寄与することとなる。

30

また、天井開口部に位置決め用の当て面を必要としないため、天井開口部を傷つけることがない。

さらに、天井 13 の底面部 13 p と壁面部 13 v をインナーハウジング 12 のブラケット部 12 b に当接させることで、天井 13 のぶかつきを防止して天井強度が高められる。特許文献 1 記載の発明も同じくブラケットをなくする発明であるが、従来のブラケットの持つ機能を失っているので天井のぶかつきを防止することができなかった。

本発明では上記の構成を採っているので、天井 13 のぶかつきを防止して天井強度を高めることができる。

【0029】

40

本発明の長所 2

また、本発明によれば、従来のインナーハウジングの外側に設けていた位置決め用リブ 62 r (図 4 (c)) をなくして、インナーハウジング 12 に位置決め用案内棒 12 p を立設して、インナーハウジング 12 をリンフォース 15 に取り付ける際の位置決め用としているので、リンフォースの位置決め用貫通孔 15 c にインナーハウジングの位置決め用案内棒 12 p を挿入することで、インナーハウジングの位置決めをスムーズかつ確実に行うことができる。

そして、インナーハウジング 12 のロック爪 12 n の高さよりも位置決め用案内棒 12 p の高さの方が高いので、インナーハウジング 12 を組み込む際のロック爪 12 n の破損を防止することができる。また、天井 13 もインナーハウジング 12 も同じリンフォース

50

15へ位置決めすることにより、ランプ用開口部13aとのバラツキによる影響を抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】自動車用ルームランプの取付構造を示す分解斜視図である。

【図2】取り付けが完成した自動車用ルームランプの取付構造の全体を説明する図で、(a)は全体の斜視図、(b)は図2(a)のA-A矢視断面図である。

【図3】図2に示した自動車用ルームランプの取付構造を組み立てる手順を示す断面図で、(c)から(a)の順に組み立てが進行する。

【図4】従来の自動車用ルームランプの取付構造を説明する分解斜視図で、(a)は従来の自動車用ルームランプの取付構造の組み立て後の全体の斜視図、(b)は(c)の自動車用ルームランプの取付構造の分解斜視図、(c)は(b)の最下にあるランプアセンブリの分解斜視図である。

10

【符号の説明】

【0031】

10 自動車用ルームランプの取付構造

11 アウターハウジング

11b 立設壁

11g ロック係止孔

12m 本体部

20

11v 立設部材

12 インナーハウジング

12b ブラケット部

12g ロック爪

12h 水平部

12m 本体部

12n ロック爪

12p 位置決め用案内棒

12u U字状溝

12w 側壁

30

13 天井

13a ランプ用開口部

13b 周縁部

13f フランジ部

13p 底面部

13v 壁面部

15 リンフォース

15c 位置決め用貫通孔

15h ロック係止孔

15p 底面

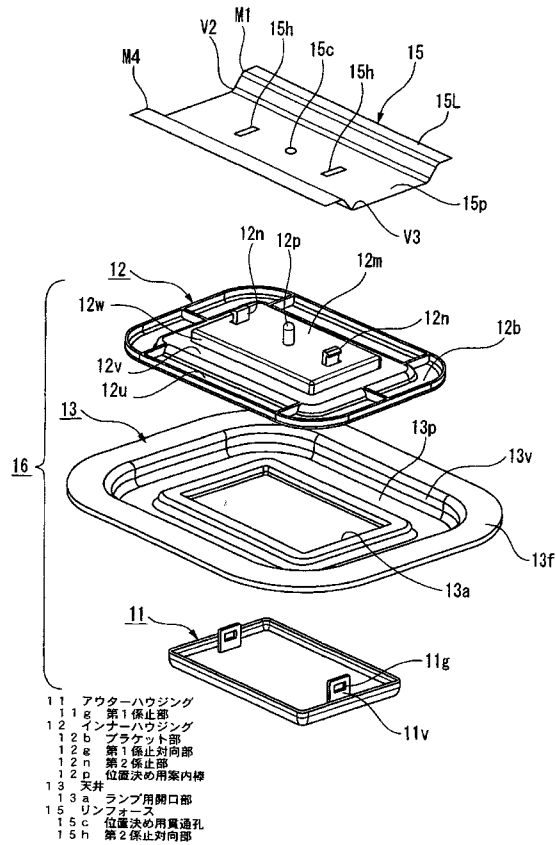
40

15L 金属板の1辺

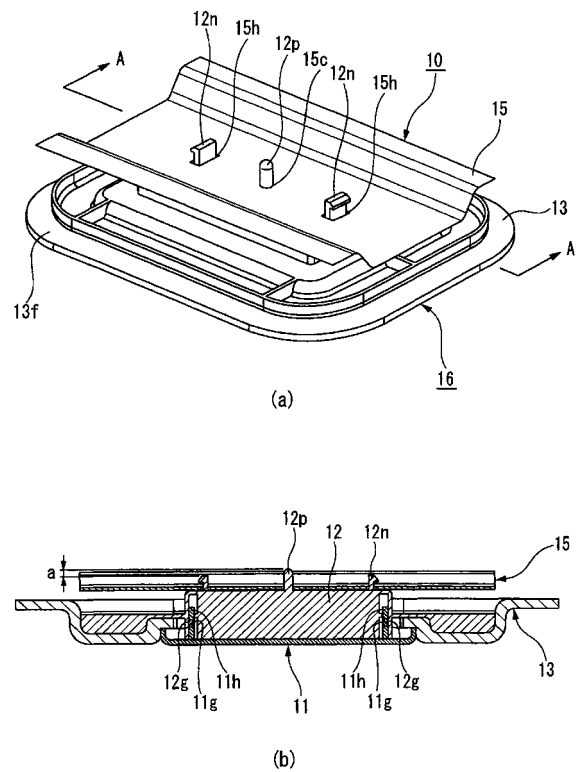
M1、M3 山折り

V2、V4 谷折り

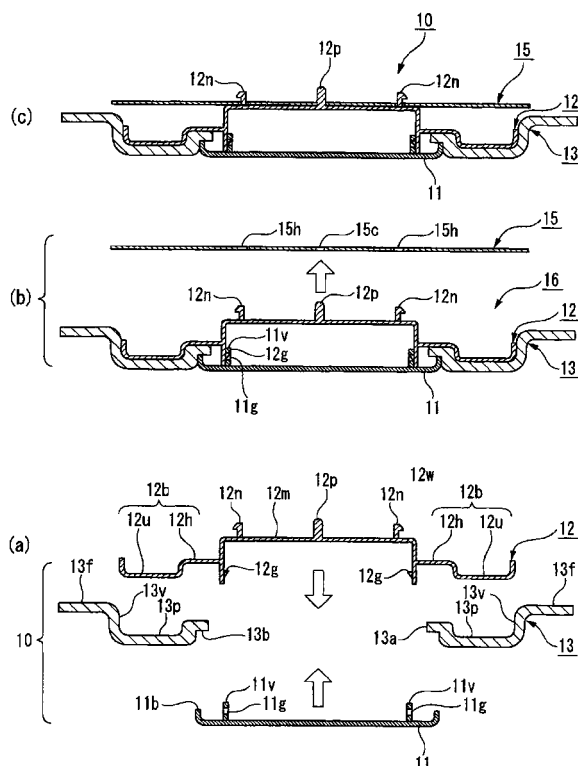
【図 1】



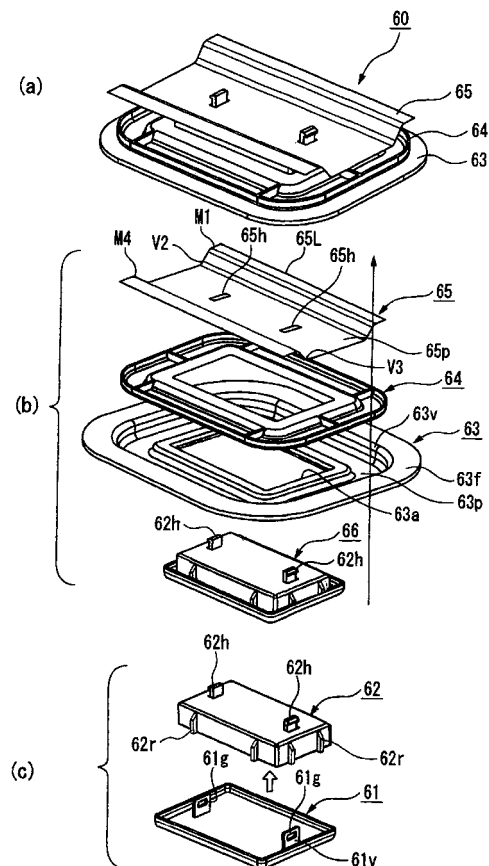
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 1 1 - 1 2 3 9 8 5 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 2 7 2 4 1 1 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 2 1 3 2 3 3 (J P , A)
特開平 0 8 - 2 9 5 1 7 6 (J P , A)
特開 2 0 1 0 - 1 3 2 1 3 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 0 Q 3 / 0 2