

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5189559号  
(P5189559)

(45) 発行日 平成25年4月24日(2013.4.24)

(24) 登録日 平成25年2月1日(2013.2.1)

|                       |                  |         |            |
|-----------------------|------------------|---------|------------|
| (51) Int.Cl.          |                  | F I     |            |
| <b>F 2 1 S</b> 8/10   | <b>(2006.01)</b> | F 2 1 S | 8/10 5 4 3 |
| <b>B 6 0 Q</b> 1/34   | <b>(2006.01)</b> | B 6 0 Q | 1/34 B     |
| <b>F 2 1 V</b> 31/03  | <b>(2006.01)</b> | F 2 1 V | 31/03      |
| <b>F 2 1 Y</b> 101/02 | <b>(2006.01)</b> | F 2 1 Y | 101:02     |

請求項の数 7 (全 10 頁)

|           |                               |           |  |
|-----------|-------------------------------|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2009-129074 (P2009-129074)  | (73) 特許権者 | 000148689<br>株式会社村上開明堂<br>静岡県静岡市葵区伝馬町1番地5    |
| (22) 出願日  | 平成21年5月28日(2009.5.28)         | (74) 代理人  | 100088155<br>弁理士 長谷川 芳樹                      |
| (65) 公開番号 | 特開2010-277842 (P2010-277842A) | (74) 代理人  | 100113435<br>弁理士 黒木 義樹                       |
| (43) 公開日  | 平成22年12月9日(2010.12.9)         | (72) 発明者  | 池野 俊吾<br>静岡県藤枝市兵太夫748番地 株式会社<br>村上開明堂 藤枝事業所内 |
| 審査請求日     | 平成23年9月13日(2011.9.13)         | (72) 発明者  | 本宮 正宏<br>静岡県藤枝市兵太夫748番地 株式会社<br>村上開明堂 藤枝事業所内 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ターンランプユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両用のサイドミラーに一体に取り付け可能なターンランプユニットにおいて、  
前記サイドミラーに固定されるハウジングと、  
前記ハウジングに固定されて、前記サイドミラーから露出するように配置されるレンズ部と、

前記ハウジングと前記レンズ部とで形成された内部空間内に配置されて、光源からの光を前記レンズ部に向けて反射させる反射部材と、

前記反射部材を前記ハウジングに固定させるネジと、

前記ハウジング側に配置された前記ネジの頭部の周囲を包囲するように、前記ハウジングに一体に設けられたネジ収容空間と、

前記ハウジングに形成されて、前記内部空間と前記ネジ収容空間とを連通させる呼吸孔と、

前記ネジ収容空間の開口部を封鎖する防水・透湿部と、を備えたことを特徴とするターンランプユニット。

【請求項2】

前記サイドミラーに取り付けられた状態で、前記呼吸孔は、前記内部空間内で上側に位置していることを特徴とする請求項1記載のターンランプユニット。

【請求項3】

前記サイドミラーに取り付けられた状態で、前記呼吸孔は、前記ネジ収容空間で前記ネ

10

20

ジより上側に配置されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のターンランプユニット。

【請求項 4】

前記光源に接続された制御回路基板は、前記呼吸孔に隣接して配置されていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載のターンランプユニット。

【請求項 5】

前記ネジ收容空間は、前記ハウジングの外面で陥没するような凹部として形成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか一項に記載のターンランプユニット。

【請求項 6】

前記反射部材の裏面に形成されたボス部には、前記ネジが螺合される雌ネジ部が設けられ、前記ハウジングの内面には、前記ボス部が嵌入されるガイド壁が形成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れか一項に記載のターンランプユニット。

10

【請求項 7】

前記ガイド壁の一部が切り欠かれ、この切欠き部から前記呼吸孔が露出していることを特徴とする請求項 6 記載のターンランプユニット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用のサイドミラーに取り付けて利用されるターンランプユニットに関するものである。

20

【背景技術】

【0002】

従来、このような分野の技術として、特開 2006 - 49218 号公報がある。この公報に記載されたターンランプユニットは、ランプハウジングとランプレズとで形成される内部空間にインナーパネルが配置された構成を有し、ランプハウジングには、LED が固定され、インナーパネルに設けられた投光孔から LED の光がランプレズに向けて出射される。さらに、インナーパネルの表面に形成された反射面でも光を反射させているので、LED から出射される光によってランプレズを、ムラ無く、効率良く光らせることができる。そして、このインナーパネルは、ランプハウジングにスクリューで固定されている。さらに、ランプハウジングとランプレズとにより密閉された内部空間の湿気を外部に排出するための呼吸孔を、ランプハウジングに設けるのが一般的であり、この呼吸孔によって、ランプレズの内側や反射面の表面が曇らないようにしている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2006 - 49218 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、前述した従来のターンランプユニットでは、インナーパネルをランプハウジングに固定する際、外部からスクリューを伝ってランプハウジング内に水が侵入するので、スクリューをシールする必要がある。しかも、水が呼吸孔からランプハウジング内に侵入しないような対策も必要となり、水対策の構造が複雑化するという問題点があった。

40

【0005】

本発明は、構造の簡素化を図るようにしたターンランプユニットを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、車両用のサイドミラーに一体に取り付け可能なターンランプユニットにおい

50

て、

サイドミラーに固定されるハウジングと、  
ハウジングに固定されて、サイドミラーから露出するように配置されるレンズ部と、  
ハウジングとレンズ部とで形成された内部空間内に配置されて、光源からの光をレンズ部に向けて反射させる反射部材と、  
反射部材をハウジングに固定させるネジと、  
ハウジング側に配置されたネジの頭部の周囲を包囲するように、ハウジングに一体に設けられたネジ収容空間と、  
ハウジングに形成されて、内部空間とネジ収容空間とを連通させる呼吸孔と、  
ネジ収容空間の開口部を封鎖する防水・透湿部と、を備えたことを特徴とする。

10

#### 【0007】

このターンランプユニットでは、ハウジングとレンズ部とで形成された内部空間内に反射部材が配置され、この反射部材は、ネジによってハウジングに固定されている。そして、このネジの頭部は、ハウジングに設けられたネジ収容空間内に配置され、このネジ収容空間の開口部は、防水・透湿部によって塞がれている。さらには、内部空間とネジ収容空間とを呼吸孔で連通させているので、呼吸孔の一端は、防水・透湿部によって塞がれているネジ収容空間内に臨み、呼吸孔の他端は、内部空間内に臨むことになる。このように構成されたターンランプユニットは、水対策として、ネジをパッキンなどでシールする必要がなく、これによって部品点数や組立て作業工程の低減を図ることができる。また、ネジと呼吸孔を、離れた位置に別々に配置させることなく、一カ所にまとめて配置させること

20

#### 【0008】

また、サイドミラーに取り付けられた状態で、呼吸孔は、内部空間で上側に配置されていると好適である。

光源がバルブの場合にはバルブ自体から熱が発生し、光源がLEDの場合には、制御回路基板上の電子部品から熱が発生し、このような熱は、内部空間の上方に溜まるため、呼吸孔が内部空間の上側に配置されることで、この熱を排出し易くなる。

#### 【0009】

30

また、サイドミラーに取り付けられた状態で、呼吸孔は、ネジ収容空間でネジより上側に配置されていると好適である。

光源がバルブの場合にはバルブ自体から熱が発生し、光源がLEDの場合には、回路基板上の電子部品から熱が発生し、このような熱は、ネジ収容空間の上方に溜まるため、呼吸孔がネジ収容空間の上側に配置されることで、この熱を排出し易くなる。

#### 【0010】

また、光源に接続された制御回路基板は、呼吸孔に隣接して配置されていると好適である。

このような構成を採用すると、制御回路基板上の電子部品から発生した熱が呼吸孔から排出し易くなる。

40

#### 【0011】

また、ネジ収容空間は、ハウジングの外面で陥没するような凹部として形成されていると好適である。

ハウジングの外面からネジ収容空間が突出することがないので、サイドミラーのドアミラーボディ内の空間を有効に利用できる。

#### 【0012】

また、反射部材の裏面に形成されたボス部には、ネジが螺合される雌ネジ部が設けられ、ハウジングの内面には、ボス部が嵌入されるガイド壁が形成されていると好適である。

このような構成を採用すると、ハウジングと反射部材との位置合わせ精度及び組み付け作業性を向上させることができる。

50

## 【 0 0 1 3 】

また、ガイド壁の一部が切り欠かれ、この切り欠き部から呼吸孔が露出していると好適である。

ガイド壁内にボス部を嵌入させた状態でも、呼吸孔がボス部で塞がれることがない。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 1 4 】

本発明によれば、構造の簡素化を図ることができる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 5 】

【 図 1 】 本発明に係るターンランプユニットを適用したサイドミラーの第 1 実施形態を示す背面図である。 10

【 図 2 】 図 1 の I I - I I 線に沿う断面図である。

【 図 3 】 ターンランプユニットの要部拡大斜視図である。

【 図 4 】 本発明に係るターンランプユニットを適用したサイドミラーの第 2 実施形態を示す背面図である。

【 図 5 】 図 1 の V - V 線に沿う断面図である。

【 図 6 】 ネジ収容空間を示す平面図である。

【 図 7 】 図 1 の V I I - V I I 線に沿う断面図である。

【 図 8 】 ガイド壁を示す斜視図である。

【 図 9 】 ガイド壁内にボス部が嵌め込まれた状態を示す断面図である。 20

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 1 6 】

以下、図面を参照しつつ本発明に係るターンランプユニットの好適な実施形態について詳細に説明する。

## 【 0 0 1 7 】

## [ 第 1 の実施形態 ]

図 1 に示すように、車両用のサイドミラーの一例としてのドアミラー 1 は、アーム部を介して前側のドアパネルに固定される椀形状をした樹脂製のドアミラーボディ 2 を備え、このドアミラーボディ 2 の仕切板の凹部を塞ぐように反射ミラーが配置されている。この反射ミラーは、車内からのスイッチ操作によって所望の角度に変化させることができる。 30

## 【 0 0 1 8 】

このドアミラーボディ 2 の背面側には、ターンランプユニット 1 0 が配置され、このターンランプユニット 1 0 は、ユニット化によって、ドアミラー 1 の製造工程中に、ドアミラー 1 に組み込み易く、一定の品質を保ちつつ、様々な構造のドアミラーへの適用が容易である。

## 【 0 0 1 9 】

図 1 及び図 2 に示すように、ターンランプユニット 1 0 は、ボディとして機能する樹脂製のハウジング 1 1 を備え、このハウジング 1 1 には、ドアミラー 1 の内部に形成された補強リブにネジ固定可能な取付けブラケット 1 1 a が一体成形されている。このハウジング 1 1 の開口側周縁には、樹脂製で透明なレンズ部 1 2 の開口側周縁が溶着により固定され、ハウジング 1 1 とレンズ部 1 2 とで形成された内部空間 S は、水の侵入を防止するために、密閉空間として形成されている。 40

## 【 0 0 2 0 】

この内部空間 S 内には、レンズ部 1 2 に向けて光を発射させるための反射部材 1 3 が收容され、樹脂からなる反射部材 1 3 の表面には、アルミ蒸着がなされた反射面 1 3 a が形成されている。この反射部材 1 3 の端部の反射面 1 3 a 側には、2 ~ 5 個の L E D 1 4 a が並設された光源 1 4 が固定され、各光源 1 4 は、制御回路基板（図示せず）上に配列され、この制御回路基板は、ハウジング 1 1 に設けられた外部接続用のコネクタ端子（図示せず）に結線されている。

## 【 0 0 2 1 】

図2及び図3に示すように、反射部材13は、ハウジング11に係止させられて、内部空間S内で位置決めされると共に、ネジ15によってハウジング11に固定されている。ハウジング11には、ネジ15が挿入される貫通孔16が形成され、反射部材13には、ネジ15が螺着される雌ネジ部17が形成されている。

【0022】

さらに、ハウジング11の裏面11bには、ネジ15の頭部15aを包囲するように、円筒状に突出した包囲壁18が一体成形されている。そして、この包囲壁18内は、ネジ收容空間Rとして形成され、ネジ收容空間Rの底面19にネジ15の頭部15aが隙間無く密着されている。また、ハウジング11には、内部空間Sとネジ收容空間Rとを連通させる呼吸孔20が形成され、呼吸孔20の一端は、ネジ收容空間R内に臨み、呼吸孔20の他端は、内部空間S内に臨んでいる。

10

【0023】

そして、ネジ收容空間Rの開口部21は、シート状又はキャップ状の防水・透湿部22によって封鎖されている。この防水・透湿部22は、水は通さず湿気を通す素材によって形成され、この防水・透湿部22によって、ネジ收容空間R内に水が溜まることなく、内部空間S内の湿気は、呼吸孔20を通り、この防水・透湿部22によって外部に排出される。

【0024】

このように構成されたターンランプユニット10は、水対策として、ネジ15をパッキンなどでシールする必要がなく、これによって部品点数や組立て作業工程の低減を図ることができる。また、ネジ15と呼吸孔20を、離れた位置に別々に配置させることなく、一カ所にまとめて配置させることができるので、構造の簡素化や省スペース化が可能になる。さらに、ネジ15の頭部15aを防水・透湿部22で隠しているため、外観品質を向上させることができ、さらには、ドアミラー1内に入ってきた雨水や洗車水がネジ15に直接当たらないので、ネジ15の錆び止め効果もある。

20

【0025】

[第2の実施形態]

次に、本発明に係るターンランプユニットの第2実施形態について説明するが、第1の実施形態と同一又は同等な構成部分については、同一符号を付し、重複する説明は省略する。

30

【0026】

図4及び図5に示すように、ドアミラー1Aに適用されるターンランプユニット30は、ボディとして機能する樹脂製のハウジング31を備え、このハウジング31には、ドアミラー1Aの内部に形成された補強リブにネジ固定可能な取付けブラケット31aが一体成形されている。このハウジング31の開口側周縁には、樹脂製で透明なレンズ部32の開口側周縁が溶着により固定され、ハウジング31とレンズ部32とで形成された内部空間Sは、水の侵入を防止するために、密閉空間として形成されている。

【0027】

この内部空間S内には、レンズ部32に向けて光を発射させるための反射部材33が收容され、樹脂からなる反射部材33の表面には、アルミ蒸着がなされた反射面33aが形成されている。この反射部材33の端部の反射面33a側には、基板上に2~5個のLED34aが並設された光源34が固定され、各光源34は、制御回路基板38によって点灯制御が行われ、この制御回路基板38は、ハウジング31に設けられた外部接続用のコネクタ端子(図示せず)に結線されている。

40

【0028】

図2及び図3に示すように、反射部材33は、内部空間S内で位置決めされると共に、ネジ35によってハウジング31に固定されている。ハウジング31には、ネジ35が挿入される貫通孔36が形成され、反射部材33には、ネジ35が螺着される雌ネジ部37が形成されている。

【0029】

50

さらに、ハウジング 3 1 の裏面 3 1 b には、陥没するような凹部としてネジ収容空間 R が形成され、このネジ収容空間 R 内にネジ 3 5 の頭部 3 5 a が収容されている。そして、このネジ収容空間 R の底面 3 9 にネジ 3 5 の頭部 3 5 a が隙間無く密着されている。このように、ハウジング 3 1 の裏面 3 1 b からネジ収容空間 R が突出することがないので、サイドミラー 1 A のドアミラーボディ 2 内の空間を有効に利用できる。

【 0 0 3 0 】

さらに、ハウジング 3 1 には、内部空間 S とネジ収容空間 R とを連通させる呼吸孔 4 0 が形成され、呼吸孔 4 0 の一端は、ネジ収容空間 R 内に臨み、呼吸孔 4 0 の他端は、内部空間 S 内に臨んでいる。

【 0 0 3 1 】

そして、ネジ収容空間 R の開口部 4 1 ( 図 6 参照 ) は、シート状又はキャップ状の防水・透湿部 4 2 によって封鎖されている。ハウジング 3 1 に固着された防水・透湿部 4 2 は、水は通さず湿気を通す素材によって形成され、この防水・透湿部 4 2 によって、ネジ収容空間 R 内に水が溜まることなく、内部空間 S 内の湿気は、呼吸孔 4 0 を通り、この防水・透湿部 4 2 によって外部に排出される。

【 0 0 3 2 】

さらに、呼吸孔 4 0 は、内部空間 S 内で上側に位置している。光源 3 4 が L E D 3 4 a であるので、制御回路基板 3 8 上の電子部品から熱が発生し、このような熱は、内部空間 S の上方に溜まるため、内部空間 S の上側に位置する呼吸孔 4 0 により、この熱を排出し易くなる。

【 0 0 3 3 】

また、図 6 に示すように、呼吸孔 4 0 は、ネジ収容空間 R でネジ 3 5 の頭部 3 5 a より上側に配置されている。光源 3 4 が L E D 3 4 a であるので、制御回路基板 3 8 上の電子部品から熱が発生し、このような熱は、ネジ収容空間 R の上方に溜まるため、ネジ収容空間 R の上側に位置する呼吸孔 4 0 により、この熱を排出し易くなる。

【 0 0 3 4 】

また、図 4 及び図 7 に示すように、L E D 3 4 a に接続された制御回路基板 3 8 は、呼吸孔 4 0 に隣接して配置されている。このような構成を採用すると、制御回路基板 3 8 上の電子部品から発生した熱が呼吸孔 4 0 から排出し易くなる。

【 0 0 3 5 】

この制御回路基板 3 8 は、反射部材 3 3 の裏面側に対向して配置されると共に、ネジ 5 1 によってハウジング 3 1 に固定されている。そして、制御回路基板 3 8 の中央は、ハウジング 3 1 に形成されたボス部 5 2 によって支持され、制御回路基板 3 8 の周縁は、ハウジング 3 1 に形成された枠部 5 3 によって支持されている。従って、制御回路基板 3 8 の裏面を、浮かせた状態に維持することができる。

【 0 0 3 6 】

図 5、図 8 及び図 9 に示すように、反射部材 3 3 の裏面には、円柱状のボス部 4 4 が形成され、このボス部 4 4 には、ネジ 3 5 が螺合される雌ネジ部 3 7 が形成されている。これに対して、ハウジング 3 1 の内面には、ボス部 4 4 が嵌入されるリング状のガイド壁 4 7 が形成されている。このような構成を採用すると、ガイド壁 4 7 内にボス部 4 4 を嵌入させることができ、これによって、ハウジング 3 1 と反射部材 3 3 との位置合わせ精度及び組み付け作業性を向上させることができる。

【 0 0 3 7 】

さらに、ガイド壁 4 7 の上部が切り欠かれ、この切欠き部 4 7 a から呼吸孔 4 0 が露出している。従って、ガイド壁 4 7 内にボス部 4 4 を嵌入させた状態でも、呼吸孔 4 0 がボス部 4 4 で塞がれることがない。

【 0 0 3 8 】

前述した第 2 の実施形態に係るターンランプユニット 3 0 は、水対策として、ネジ 3 5 をパッキンなどでシールする必要がなく、これによって部品点数や組立て作業工程の低減を図ることができる。また、ネジ 3 5 と呼吸孔 4 0 を、離れた位置に別々に配置させるこ

10

20

30

40

50

となく、一カ所にまとめて配置させることができるので、構造の簡素化や省スペース化が可能になる。さらに、ネジ35の頭部35aを防水・透湿部42で隠しているので、外観品質を向上させることができ、さらには、ドアミラー1A内に入ってきた雨水や洗車水がネジ35に直接当たらないので、ネジ35の錆び止め効果もある。

【0039】

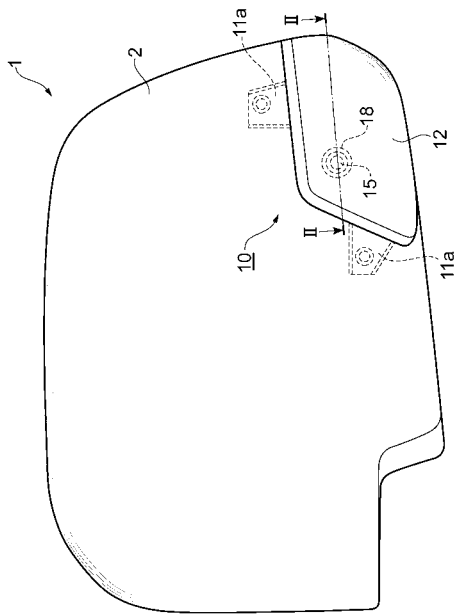
本発明は、前述した実施形態に限定されないことは言うまでもない。例えば、呼吸孔40の本数は、複数本であってもよく、ネジ收容空間Rの大きさや形状は、呼吸孔40の大きさや形状によって適宜選択されるものである。

【符号の説明】

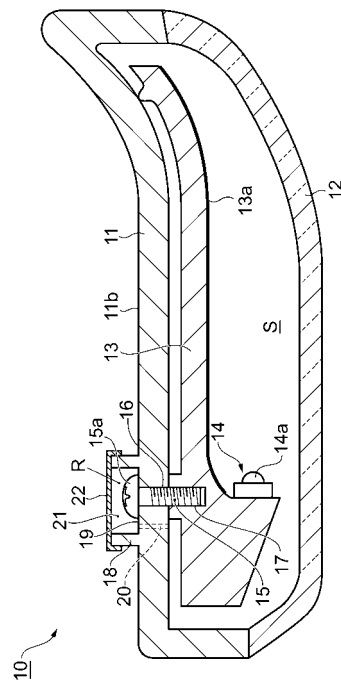
【0040】

1, 1A ... ドアミラー（サイドミラー）、10, 30 ... ターンランプユニット、11, 31 ...ハウジング、12, 32 ... レンズ部、13, 33 ... 反射部材、14, 44 ... 光源、15, 35 ... ネジ、13, 35a ... ネジの頭部、20, 40 ... 呼吸孔、21, 41 ... ネジ收容空間の開口部、22, 42 ... 防水・透湿部、37 ... 雌ネジ部、38 ... 制御回路基板、42 ... ボス部、47 ... ガイド部、47a ... 切欠き部、S ... 内部空間、R ... ネジ收容空間。

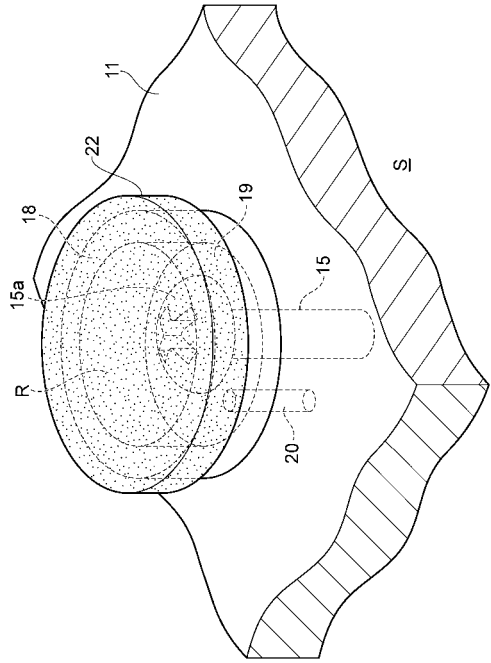
【図1】



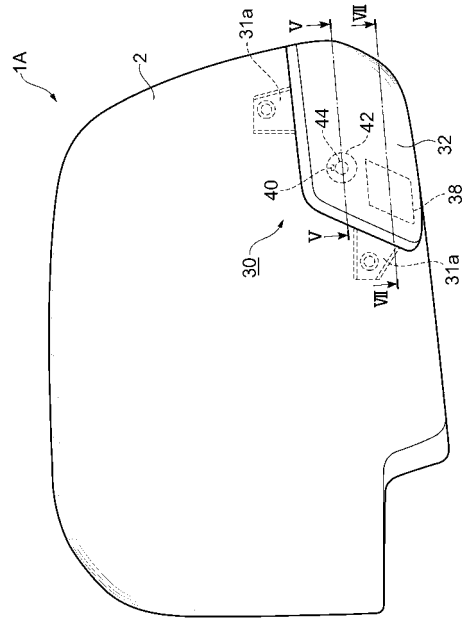
【図2】



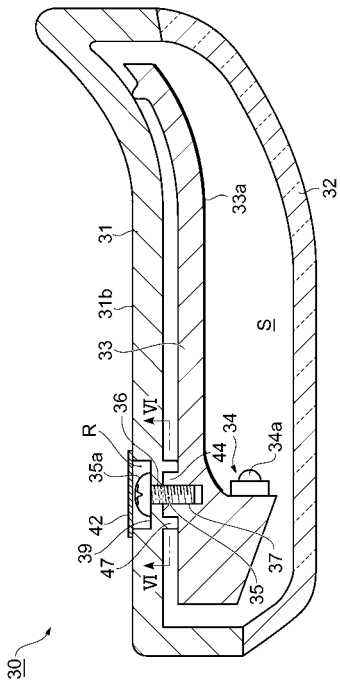
【 図 3 】



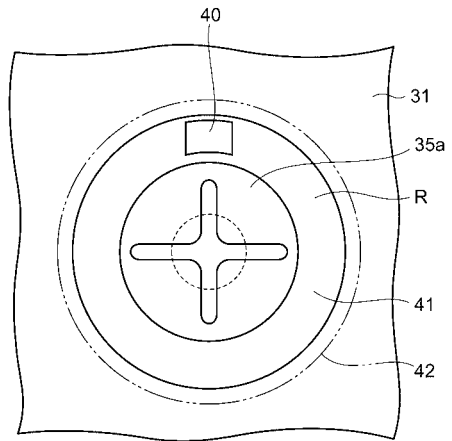
【 図 4 】



【 図 5 】

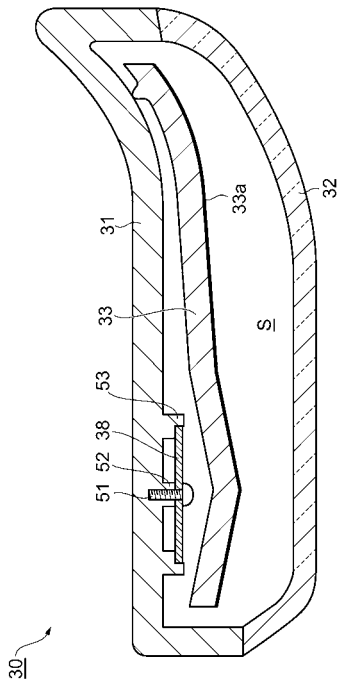


【 図 6 】

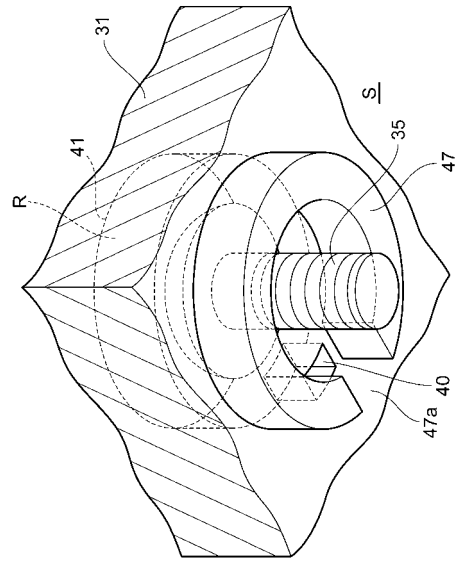




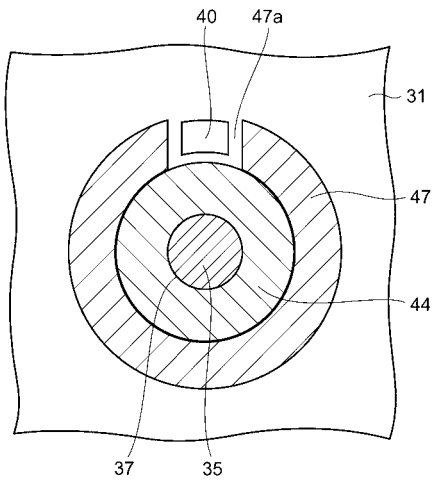
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 深井 晃

静岡県藤枝市兵太夫748番地 株式会社村上開明堂 藤枝事業所内

(72)発明者 犬束 亮

静岡県藤枝市兵太夫748番地 株式会社村上開明堂 藤枝事業所内

審査官 谿花 正由輝

(56)参考文献 特開平01-279502(JP,A)

実開平04-087108(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F21S 8/10

F21V 31/03

F21Y 101/02

B60Q 1/34