

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6122892号
(P6122892)

(45) 発行日 平成29年4月26日 (2017. 4. 26)

(24) 登録日 平成29年4月7日 (2017. 4. 7)

(51) Int. Cl.	F I					
B60Q	3/217	(2017.01)	B60Q	3/02	J	
B60J	5/00	(2006.01)	B60J	5/00	501A	
B60R	13/02	(2006.01)	B60R	13/02	B	

請求項の数 7 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2015-55537 (P2015-55537)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成27年3月19日 (2015. 3. 19)		本田技研工業株式会社
(62) 分割の表示	特願2013-10916 (P2013-10916) の分割		東京都港区南青山二丁目1番1号
原出願日	平成20年9月19日 (2008. 9. 19)	(73) 特許権者	000220066
(65) 公開番号	特開2015-155298 (P2015-155298A)		テイ・エス テック株式会社
(43) 公開日	平成27年8月27日 (2015. 8. 27)		埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
審査請求日	平成27年3月19日 (2015. 3. 19)	(74) 代理人	110001379
			特許業務法人 大島特許事務所
		(74) 代理人	100067356
			弁理士 下田 容一郎
		(74) 代理人	100160004
			弁理士 下田 憲雅
		(74) 代理人	100120558
			弁理士 住吉 勝彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用内装材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車室を照明する光源から光を誘導している導光体と、該導光体からの光を透過しているレンズと、前記レンズを接合間で支持し、ドアの内装材の一構成部品である第1部材と第2部材とを備えた車両用内装材であって、

前記レンズは、前記光源からの光をガイドし所定部位から発光している前記導光体を把持している開口が設けられた溝部を備え、且つ前記レンズには、車室の中央に向かって前記第2部材の下方に前記第2部材と平行に迫り出したフランジ部が形成されていることを特徴とする車両用内装材。

【請求項2】

前記フランジ部の末端部は下方に突出している突出部を有することを特徴とする請求項1記載の車両用内装材。

【請求項3】

前記第2部材であるスイッチパネルは、前記レンズからの光を遮る遮光仕切部を有し、該遮光仕切部はスイッチパネルの板厚よりも薄いことを特徴とする請求項1又は2に記載の車両用内装材。

【請求項4】

前記レンズの前記フランジ部の突出部に、前記開口を閉鎖するシール部材が突き当てられたことを特徴とする請求項2記載の車両用内装材。

【請求項5】

前記レンズに設けられた掛止爪部には、前記シール部材を突き当てる段差が設けられたことを特徴とする請求項4記載の車両用内装材。

【請求項6】

前記第1部材はレンズ収納部を備え、前記レンズの前記開口を閉鎖するシール部材と前記レンズ収納部との間には隙間が設けられたことを特徴とする請求項1記載の車両用内装材。

【請求項7】

前記レンズの前記フランジ部の下面まで前記シール部材を設けたことを特徴とする請求項4～6のいずれか1項に記載の車両用内装材。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用内装材に関するものである。

【背景技術】

【0002】

車両用内装材は、例えば、ドアの内張り（ドアライニング）であり、ドアのドアライニングには、ドアの窓ガラスを開閉するスイッチや照明が設けられているものがある。照明は、LED光源の光を光ファイバーを介して発光させている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

20

また、車両の照明には、LEDの光源と光ファイバーを組み合わせ用いているものがあり、例えば、これらをポデーに配置してポデーの形状と一体的に形成された一般的なレンズでカバーしている（例えば、特許文献2参照）。

【0004】

このような車両の走行中において、路面の凹凸の影響により、車両に振動が伝わることもある。この振動によって光ファイバーが揺れると、明かりも揺れる。この点について改善の余地がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

30

【特許文献1】特開2005-19154号公報（図1）

【特許文献2】特開2002-367403号公報（図5、図9）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、明かりの揺れ対策を講じた車両用内装材の提供を課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1に係る発明は、車室を照明する光源から光を誘導している導光体と、該導光体からの光を透過しているレンズと、レンズを接合間で支持し、ドアの内装材の一構成部品である第1部材と第2部材とを備えた車両用内装材であって、レンズは、光源からの光をガイドし所定部位から発光している導光体を把持している開口が設けられた溝部を備え、且つ車室の中央に向かって第2部材の下方に平行に迫り出したフランジ部が形成されていることを特徴とする。

40

請求項2に係る発明は、フランジ部の末端部は下方に突出している突出部を有することを特徴とする。

請求項3に係る発明は、第2部材であるスイッチパネルには、レンズからの光を遮る遮光仕切部を有し、該遮光仕切部はスイッチパネルの板厚よりも薄いことを特徴とする。

請求項4に係る発明は、レンズの前記フランジ部の突出部にシール部材を突き当てたことを特徴とする。

50

請求項 5 に係る発明は、レンズのスイッチパネル掛止爪部にシール部材を突き当てる段差を設けたことを特徴とする。

請求項 6 に係る発明は、第 1 部材にはレンズ収納部を備え、レンズのシール部材とレンズ収納部との間には隙間を設けたことを特徴とする。

請求項 7 に係る発明は、レンズのフランジ部下面までシール部材を設けたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明では、レンズには車室の中央に向かってスイッチパネルの下方に平行に迫り出したフランジ部が形成されているので、レンズによるドアの寸法拡大を避け、また、車幅方向（Y軸方向）の荷重に対するレンズの強度を高めることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図 1】本発明の車両用内装材及びそれに用いられる照明部材のレンズを共に採用したドアを示す斜視図である。

【図 2】本発明の車両用内装材及びそれに用いられるレンズの概要説明図である。

【図 3】図 2（b）の 3 - 3 線断面図である。

【図 4】図 3 の 4 矢視図である。

【図 5】図 1 に示されたレンズを用いた照明部材の光源の斜視図である。

【図 6】本発明の車両用内装材及びそれに用いられるレンズに導光体の線状主投光部を組み付けた状態を示す斜視図である。

20

【図 7】本発明の車両用内装材に取付けたレンズの断面を示す図である。

【図 8】本発明の車両用内装材とレンズとの取付け関係を具体的に示した斜視図である。

【図 9】図 3 に示されたレンズの斜視図である。

【図 10】図 6 の 10 矢視図である。

【図 11】本発明の車両用内装材及びそれに用いられるレンズの機構を説明する図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。

30

【実施例】

【0011】

図 1 は、本発明の車両用内装材及びそれに用いられる照明部材のレンズを共に採用したドアを示す斜視図である。

【0012】

照明部材 11 は、車両 12 のドア 13 に配置されたスイッチパネル 14 及び操作部材（インナハンドル）15 を常時照らしている。比較的広範囲な照射領域 17（点模様で示す範囲）を照らす間接光でスイッチパネル 14 を間接的に照らし、比較的狭い範囲の照射領域 21（点模様で示す範囲）を照らす直接光で操作部材（インナハンドル）15 を直接照らしている。

40

【0013】

操作部材 15 は、例えば、インナハンドルであり、右前ドア 13 を開ける際に握る操作部（ドアハンドル本体）23 を備えた既存の構成である。一般的に見られるように操作部（ドアハンドル本体）23 を握って引くと、右前ドア 13 が開く。

【0014】

スイッチパネル 14 は、ドア 13 の内装材（ドアライニング）25 に取付けられ、操作スイッチ 26 を配置している。操作スイッチ 26 は、窓ガラス 27 を開閉するガラス開閉スイッチ 28、ドアロックスイッチ 31、ウインドウロックスイッチ 32、ミラー選択スイッチ 33、ミラー調整スイッチ 34 を配置している。36 はインストルメントパネル、37 は車室である。

50

【 0 0 1 5 】

図 2 (a)、(b) は、本発明の車両用内装材及びそれに用いられるレンズの概要説明図である。(a) は車室 3 7 から見た正面図、(b) は(a) の b 部詳細図である。図 1 を併用して説明する。

なお、スイッチパネル 1 4 の各スイッチや操作部材 (インナハンドル) 1 5 を取付けていない状態である。

【 0 0 1 6 】

ドアライニング (内装材) 2 5 は、ドア 1 3 の内張り (側壁) をなすもので、樹脂製のドアライニング本体 (第 1 部材) 4 1 にスイッチパネル (第 2 部材) 1 4、操作部材 1 5、運転手用の肘当て 4 2、スピーカ 4 3、小物入れ 4 4 を備える。

10

【 0 0 1 7 】

また、ドアライニング (内装材) 2 5 は、ドアライニング本体 (第 1 部材) 4 1 とスイッチパネル (第 2 部材) 1 4 との分割線 4 6 を有し、分割線 4 6 は、ドアライニング 2 5 を主体とした場合、ドアライニング本体 (第 1 部材) 4 1 とスイッチパネル (第 2 部材) 1 4 との接触で生じる接続線でもある。

【 0 0 1 8 】

スイッチパネル 1 4 は、ドアライニング本体 4 1 から車室 3 7 の中央に向かって (矢印 a 1 の方向) 突出して、各スイッチを配置している上面部 5 1 が形成され、上面部 5 1 の突出先端 5 2 に連なり側面部 5 3 が形成され、上面部 5 1 の裏面 5 5 には照明部材 1 1 のレンズであるところの第 1 レンズ 6 1 に沿ってレンズ (第 1 レンズ) 6 1 からの光を遮る遮光仕切部 6 2 (図 3 参照) が垂下されているもので、ドアライニング本体 4 1 に上面部 5 1 の接続端 6 3 が、レンズ (第 1 レンズ) 6 1 を介在させて接続している。

20

【 0 0 1 9 】

なお、ドア 1 3 は右ドアであるが、図に示していない左前ドアも右前ドア 1 3 とスイッチパネル 1 4 のレイアウトを除いてほぼ同様である。

【 0 0 2 0 】

ここで上述した照明部材 1 1 を再説明する。

照明部材 1 1 は、車両 1 2 の内装材 (ドアライニング) 2 5 に配設されているもので、内装材 (ドアライニング) 2 5 から車室 3 7 内へ投光し、且つ、光源 6 7 からの光を導光する導光体 6 8 を備える。

30

導光体 6 8 は、内装材 (ドアライニング) 2 5 に沿う線状 (矢印 a 2 の方向) に投光 (矢印 a 3 の方向) する線状主投光部 7 1 と、線状主投光部 7 1 で導光した光を用い線状主投光部 7 1 から離間して投光する副投光部 7 2 と、を備えている。7 3 は第 2 レンズである。

【 0 0 2 1 】

線状主投光部 7 1 の長さは、約 L_p (図 4 参照) である。

「離間」とは、目安の基点を線状主投光部 7 1 の長さ L_p の中央から副投光部 7 2 までとしたときに、距離 S (図 3、図 4 も参照) だけ離すということである。距離 S は条件により任意である。

【 0 0 2 2 】

副投光部 7 2 は、線状主投光部 7 1 に対して、照射領域 2 1 を小さく設定しているとともに、光源 6 7 から距離を遠く設定している。即ち、全長 L ($L = L_1 + L_2$) の導光体 6 8 における線状主投光部 7 1 の端部までの距離 L_1 に対し、光源 6 7 から副投光部 7 2 までの距離 (長さ) は L (全長) で、副投光部 7 2 は距離 L_2 だけ遠く設定されている。

40

【 0 0 2 3 】

図 3 は、図 2 (b) の 3 - 3 線断面図である。内装材 (ドアライニング) 2 5 の断面、レンズ (第 1 レンズ) 6 1、第 2 レンズ 7 3 の断面を示している。

図 4 は、図 3 の 4 矢視図である。内装材 (ドアライニング) 2 5 の裏から見た状態を示している。図 1、図 2、図 7、図 8、図 9 を併用して説明する。

【 0 0 2 4 】

50

内装材（ドアライニング）25は、具体的には、ドアライニング本体（第1部材）41の中央に乗員へ向けて（矢印a1の方向）肘当て42が凸状に形成され、肘当て42に連なり、スイッチパネル14を柵状に設けるために車両12の外方（矢印a4の方向）に向けて出し且つオーバーハングしたオーバーハング部75が形成され、オーバーハング部75の下端76に連なり開口部77が開けられ、開口部77にスイッチパネル14が嵌めこみ可能となっている。また、開口部77の縁においてオーバーハング部75の下端76にレンズ（第1レンズ）61の掛止爪部81を掛ける爪掛止貫通穴82（図7参照）が所定の間隔で形成されている。

【0025】

そして、第1レンズ61の嵌合フランジ部83には複数箇所の切欠83aがスイッチパネル14に係止するためのスイッチパネル係止孔84に対応して開けられており、スイッチパネル14に図示していないスイッチパネル14の係止爪をスイッチパネル係止孔84に係合させることにより、スイッチパネル14がドアライニング本体41に取付けられる。

10

切欠83aは掛止爪部81の車内側に対応して形成されるため、第1レンズ61は長尺方向に略一様な剛性分布となる。

【0026】

一方、オーバーハング部75の上端86に連なる上部に操作部材15を設けるために、車両12の外方（矢印a4の方向）に向けて出した横穴部87が形成され、横穴部87の天部88に第2レンズ73を嵌める照明嵌合開口91が開けられ、天部88の裏に第2レンズ73のブラケット93を取付けるレンズ固定部94が立設されている。

20

【0027】

なお、内装材は、ドアライニング25としたが、ドアライニング25以外の内装材としては、インストルメントパネル36、左右の前座席の間に配置したセンターコンソール（図に示していない）、ルーフの天井内装材を挙げることができる。

【0028】

車両用内装材（ドアライニング）25は、車室37を照明する光源67から光を誘導している導光体68と、導光体68からの光を透過しているレンズ（第1レンズ）61と、レンズ（第1レンズ）61を接合間で支持している第1部材（ドアライニング本体）41と第2部材（スイッチパネル）14と、を備える。

30

レンズ（第1レンズ）61は、導光体68からの光を第1部材または第2部材のいずれか一方の部材に向かって指向させる投光部95を備えている。

【0029】

「接合間で支持している」とは、ドアライニング本体41の接続端63とオーバーハング部75の下端76でもある接続端96とでレンズ（第1レンズ）61を把持することで支持しているという意味である。

なお、既に述べた分割線（接続線）46は、接触させたときに見える線としたが、上位概念では、接触していない接続端96、接続端63である。

【0030】

図5は、本発明のレンズを用いた照明部材の光源の斜視図である。図1、図2、図4を併用して説明する。

40

照明部材11は、前述の光源67、導光体68、光源67に接続する導光体接続部材97、レンズ（第1レンズ）61、第2レンズ73と、図に示していない入り切りスイッチ部と、を備える。そして、例えば、右前ドア13を開いたり、エンジンスタートスイッチを「ON」にすると、入り切りスイッチ部が作動することで、光源67が発光し、既に図1で見た所を照らす。

【0031】

光源67は、LED発光体101を用い、LED発光体101の具体的な仕様は任意である。LED発光体101をケース102で覆い、ケース102に導光体68の入力端部103を導光体接続部材97で、LED発光体101の中心と入力端部103の軸線Cp

50

をほぼ一致させて接続している。

【 0 0 3 2 】

導光体 6 8 は、樹脂製の透明本体 1 0 5 と、透明本体 1 0 5 を被覆しているガイド被覆体 1 0 6 と、ガイド被覆体 1 0 6 を長さ L p (図 4 参照) だけ剥離している、前述の線状主投光部 7 1 と、導光体 6 8 の出力端部 (図に示していない) を含む副投光部 7 2 と、かなる。

線状主投光部 7 1 は、副投光部 7 2 に比べ、LED 発光体 1 0 1 に近いため明るい。

透明本体 1 0 5 は、単数としたが、図に示す太さまで複数を束ねたものでもよい。

【 0 0 3 3 】

図 6 は、本発明の車両用内装材及びそれに用いられるレンズに導光体の線状主投光部を組み付けた状態を示す斜視図である。 10

図 7 は、本発明の車両用内装材に取付けたレンズの断面を示す図である。

図 8 は、本発明の車両用内装材とレンズとの取付け関係を具体的に示した斜視図である。

図 9 は、本発明のレンズの斜視図である。図 1、図 5 を併用して説明する。

【 0 0 3 4 】

線状主投光部 7 1 は、前述のガイド被覆体 1 0 6 を剥離している部位であり、レンズ (第 1 レンズ) 6 1 の全長とほぼ一致する範囲の透明本体 1 0 5 であり、線状主投光部 7 1 (透明本体 1 0 5) の周面 1 1 1 から光を発光する。言い換えると、周面 1 1 1 から光を漏らすようにした部位である。 20

【 0 0 3 5 】

レンズ (第 1 レンズ) 6 1 は、樹脂製の透明なもので、長尺な中空形状をなし、内部の線状主投光部 7 1 からの光を一方向 (矢印 a 3 の方向、図 1 も参照) に投光する指向性を有する投光部 9 5 と、投光部 9 5 に連ねて形成されドアライニング 2 5 に取付けられている掛止爪部 8 1 と嵌合フランジ部 8 3 と、嵌合フランジ部 8 3 及び縁部 1 1 5 に取付けたシール部材 1 1 6 と、必要に応じて施した反射部 1 1 7、1 1 8 と、を備える。

「中空形状」とは、シール部材 1 1 6 を取付けた完成形状である。

【 0 0 3 6 】

投光部 9 5 は、前述の比較的広範囲な照射領域 1 7 (図 1 の点模様で示す範囲) を照らす間接光を形成し、スイッチパネル 1 4 を間接的に照らす。 30

【 0 0 3 7 】

次に、本発明の車両用内装材及びそれに用いられるレンズの組み付け要領を簡単に説明する。

まず、導光体 6 8 を最終完成させる。透明本体 1 0 5 の入力端部 1 0 3、線状主投光部 7 1、副投光部 7 2 を除いて透明本体 1 0 5 をガイド被覆体 1 0 6 で覆う。

その次に、照明部材 1 1 を単品組立完成とする。光源 6 7 を内蔵したケース 1 0 2 に導光体 6 8 の入力端部 1 0 3 を接続し、導光体 6 8 の副投光部 7 2 に第 2 レンズ 7 3 を嵌合し、レンズ (第 1 レンズ) 6 1 の開口 1 2 8 の内部に線状主投光部 7 1 を配置してシール部材 1 1 6 で固定する。 40

【 0 0 3 8 】

引き続き、ドア 1 3 に、単品組立した照明部材 1 1 を取付ける。ドアライニング本体 4 1 に形成した光源配置部 1 3 1 (図 4 参照) に光源 6 7 のケース 1 0 2 を取付け、ドアライニング本体 4 1 にレンズ (第 1 レンズ) 6 1 の掛止爪部 8 1 を差し込むことで掛止し、レンズ (第 1 レンズ) 6 1 の組み付けはほぼ完了する。

【 0 0 3 9 】

続けて、ドアライニング本体 4 1 にスイッチパネル 1 4 を嵌めることで、スイッチパネル 1 4 の接続端 6 3 とドアライニング本体 4 1 の接続端 9 6 とでレンズ (第 1 レンズ) 6 1 の投光部 9 5 を挟持することでレンズ (第 1 レンズ) 6 1 を固定する。これでレンズ (第 1 レンズ) 6 1 の組み付けは完了する。

【 0 0 4 0 】

最後に、ドアライニング本体 4 1 に形成した凹部（横穴部）8 7 に第 2 レンズ 7 3 を取付け、照明部材 1 1 の組み付けは完了する。

なお、スイッチパネル 1 4 には、予め各スイッチが取付けられている。

【 0 0 4 1 】

図 1 0 は、図 6 の 1 0 矢視図である。レンズ（第 1 レンズ）6 1 の詳細図である。図 6、図 7、図 9 を併用して説明する。

車両用内装材（ドアライニング）2 5 では、導光体 6 8 は、直交断面視において、軸線 C p を投光部 9 5 の中心軸 1 4 1 に対して、第 1 部材（ドアライニング本体）4 1 に寄せる方向へ距離 だけオフセットされていることで、投光部 9 5 から一方の部材である第 1 部材（ドアライニング本体）4 1 までの距離 E のうち遠い部位 1 4 2（距離 E 1）に指向させる光量を大きく設定している。

10

【 0 0 4 2 】

レンズ（第 1 レンズ）6 1 は、投光部 9 5 に向けて、投光部 9 5 に向かわない導光体 6 8 からの光を反射させる反射部 1 1 7、1 1 8 を備えている。

【 0 0 4 3 】

車両用内装材（ドアライニング）2 5 が備える第 1 部材（ドアライニング本体）4 1 と第 2 部材（スイッチパネル）1 4 との接続端 6 3、9 6 に沿って且つ挟持され、挟持されている投光部 9 5 から車室 3 7 に投光するレンズ（第 1 レンズ）6 1 であって、レンズ（第 1 レンズ）6 1 は、光源 6 7 からの光をガイドし所定部位（線状主投光部）7 1 から発光している導光体 6 8 を把持している開口 1 2 8 が設けられた溝部 1 4 4 と、導光体 6 8 に反射部 1 1 8 を向けて開口 1 2 8 を閉鎖しているシール部材 1 1 6 と、を備えている。

20

【 0 0 4 4 】

レンズ（第 1 レンズ）6 1 は、詳しくは、スイッチパネル 1 4 の上面部 5 1 とほぼ面に投光部 9 5 が配置されて、投光部 9 5 及びスイッチパネル 1 4 より下方に線状主投光部 7 1 が位置しているとともに線状主投光部 7 1 が投光部 9 5 の片側に偏り、つまり、投光部 9 5 を挟んでいるスイッチパネル 1 4 と第 1 部材（ドアライニング本体）4 1 の間の下方において、線状主投光部 7 1 が第 1 部材（ドアライニング本体）4 1 に接近している。

【 0 0 4 5 】

投光部 9 5 から線状主投光部 7 1 までの間には、投光部 9 5 に連ねてスイッチパネル当接側部 1 4 6 がスイッチパネル 1 4 並びに投光部 9 5 に直交して垂下されて開口 1 2 8 に達し、開口 1 2 8 近傍のスイッチパネル当接側部 1 4 6 に線状主投光部 7 1 が一部線接触している。

30

【 0 0 4 6 】

一方、スイッチパネル当接側部 1 4 6 に対向して投光部 9 5 に連ねてライニング当接側部 1 4 7 が垂下され、且つ、ライニング当接側部 1 4 7 が線状主投光部 7 1 の上面に当接する位置でスイッチパネル当接側部 1 4 6 から離れる方向、つまり車両 1 2 の外方（矢印 a 4 の方向）へ向かって L 字形に膨らみ且つ、線状主投光部 7 1 の上面に接触している受け段部 1 4 8 を形成して開口 1 2 8 に達し、開口 1 2 8 の縁部 1 1 5 にシール部材 1 1 6 を、例えば、接着剤で結合することで、シール部材 1 1 6 によって線状主投光部 7 1 の下面を支持しつつ、線状主投光部 7 1 の上面を L 字をなす受け段部 1 4 8 に押圧している。

40

【 0 0 4 7 】

開口 1 2 8 の縁部 1 1 5 のうち、スイッチパネル当接側部 1 4 6 の縁 1 5 1 には、縁 1 5 1 に連ねてスイッチパネル当接側部 1 4 6 に直交させ車室 3 7 の中央に向かってスイッチパネル 1 4 の下方に平行に迫り出した嵌合フランジ部 8 3 が形成され、嵌合フランジ部 8 3 にもシール部材 1 1 6 を結合している。

【 0 0 4 8 】

なお、溝部 1 4 4 は、投光部 9 5、スイッチパネル当接側部 1 4 6、ライニング当接側部 1 4 7（L 字形の受け段部 1 4 8 を含む）からなる。

「導光体 6 8 を把持している開口 1 2 8」とは、開口 1 2 8 から受け段部 1 4 8 までの範囲及び、縁部 1 1 5 から受け段部 1 4 8 までの距離と同様の距離にある開口 1 2 8 の縁

50

151からスイッチパネル当接側部146の一部(導光体68と線接触する又はしそうなところ)までの範囲である。

【0049】

ここで、レンズ(第1レンズ)61では、嵌合フランジ部83をスイッチパネル14の下方に設けることで、スイッチパネル14の下方のスペースを活用して、レンズ(第1レンズ)61によるドア13の寸法拡大を避け、ドア13の小型化を維持することができる。

【0050】

レンズ(第1レンズ)61は、嵌合フランジ部83をスイッチパネル当接側部146の縁151にスイッチパネル当接側部146に直交させて設けることで、車幅方向(Y軸方向)の荷重に対するレンズ(第1レンズ)61の強度を高めることができる。

10

【0051】

レンズ(第1レンズ)61は、断面視において、受け段部148を車両12の外方へ向けて出してL字形に形成することで、車幅方向(Y軸方向)の荷重に対するレンズ(第1レンズ)61の強度を高めることができる。

受け段部148をL字形に線状主投光部71に接触するように形成することで、線状主投光部71との接触面積を発光を妨げることなく大きくすることができ、線状主投光部71を安定(振動対策、音対策、明かりの揺れ対策)させることができる。

シール部材116を嵌合フランジ部83にも結合(接着)することで、シール部材116の結合(接着)する面積が大きくなり、シール部材116の結合(接着)強度を高めることができる。

20

【0052】

シール部材116は、板状とし、レンズ(第1レンズ)61とほぼ同様の厚さとしたが、厚さは任意であり、反射性の面を有するシートやフィルムでもよく、反射性の面を有する接着テープでもよい。その結果、線状主投光部71の組み付け作業は容易になり、且つ、より軽量化を図ることができる。

シール部材116と線状主投光部71との間に接着剤を塗布することも可能である。その結果、線状主投光部71をより安定(振動対策、音対策、明かりの揺れ対策)させることができる。

【0053】

第1部材(ドアライニング本体)41は、より詳しくは、オーバーハング部75の下端76又は接続端96に連ねてシール部材116の下方に延ばされて、さらに嵌合フランジ部83の下方まで延びて、スイッチパネル14の下方に達しているレンズ収納部153が形成され、レンズ収納部153で嵌合フランジ部83を下方から支持している。

30

【0054】

次に、本発明の車両用内装材及びそれに用いられるレンズの作用を説明する。

図11は、本発明の車両用内装材及びそれに用いられるレンズの機構を説明する図である。図1を併用して説明する。

【0055】

車両用内装材(ドアライニング)25では、照明部材11を点灯すると、第1部材(ドアライニング本体)41に沿うレンズ(第1レンズ)61からライン状(図1参照)に投光し照明するので、視認性を向上させることができる。

40

【0056】

また、一方の部材、例えば第1部材(ドアライニング本体)41のみに照明の光を当てることができ、間接照明の効果を得ることができる。

【0057】

さらに、導光体68をオフセットしたので、同じ光量で一方の部材、例えば第1部材(ドアライニング本体)41に形成する間接照明領域(照射領域17)をより広く設定することができる。

すなわち、オフセットすることで、レンズ(第1レンズ)61から投光される光は矢印

50

a 7のように偏り、反射光は中心軸 1 4 1 (図 1 0 参照)を基準に内外(図の左右)対称とならず、ここでは、第 1 部材(ドアライニング本体) 4 1 に偏り、レンズ(第 1 レンズ) 6 1 から遠い部位 1 4 2 を照らすことができ、第 1 部材(ドアライニング本体) 4 1 をより広範囲に照らすことができる。従って、間接照明の領域(照射領域 1 7)は広くなるという利点がある。

【 0 0 5 8 】

レンズ(第 1 レンズ) 6 1 では、先に組み付け要領で触れたように、導光体 6 8 を開口 1 2 8 とシール部材 1 1 6 で押さえることで支持することができ、且つ、シール部材 1 1 6 の反射部 1 1 8 によって漏光防止効果を得ることができる。

【 0 0 5 9 】

また、開口 1 2 8 から導光体 6 8 を入れると、受け段部 1 4 8 とスイッチパネル当接側部 1 4 6 に当接することで、位置決めすることができる。そして、開口 1 2 8 をシール部材 1 1 6 で閉鎖すると、開口 1 2 8 に導光体 6 8 を組み付けることができる。従って、導光体 6 8 の取り回しが容易となる。

【 0 0 6 0 】

尚、本発明の車両用内装材及びそれに用いられるレンズは、実施の形態ではドアに採用されているが、ドア以外にも採用可能である。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 6 1 】

本発明の車両用内装材及びそれに用いられるレンズは、ドアに好適である。

【 符号の説明 】

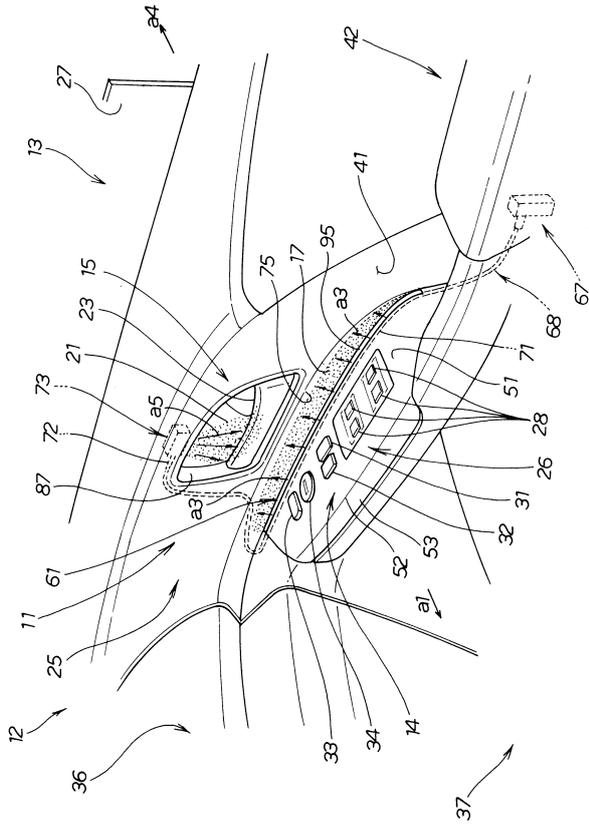
【 0 0 6 2 】

1 4 ...スイッチパネル(第 2 部材)、3 7 ...車室、4 1 ...ドアライニング本体(第 1 部材)、6 1 ...レンズ(第 1 レンズ)、6 2 ...遮光仕切部、6 7 ...光源、6 8 ...導光体、8 1 ...掛止爪部、8 3 ...フランジ部、1 1 6 ...シール部材、1 4 4 ...溝部、1 4 8 ...受け段部、1 5 3 ...レンズ収納部。

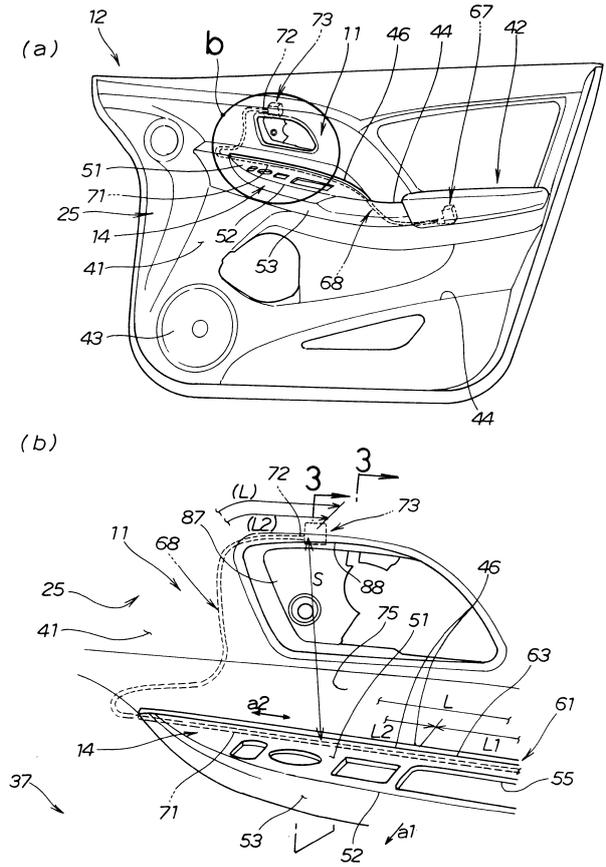
10

20

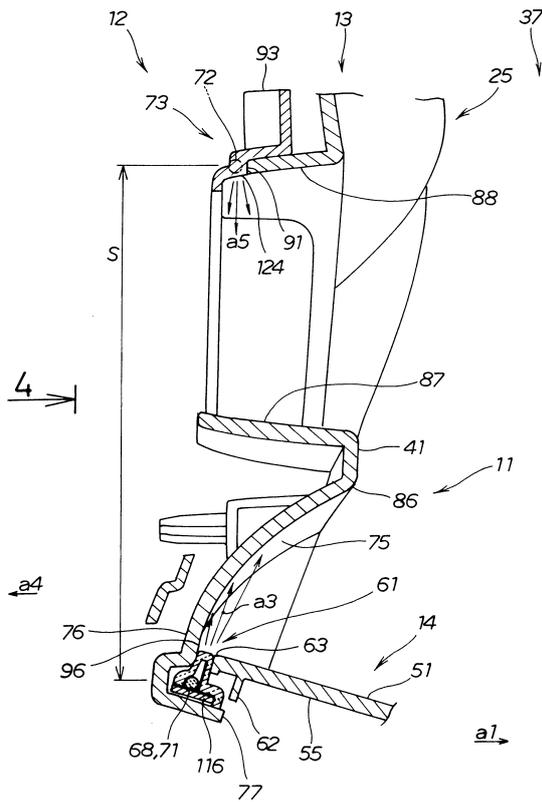
【図1】



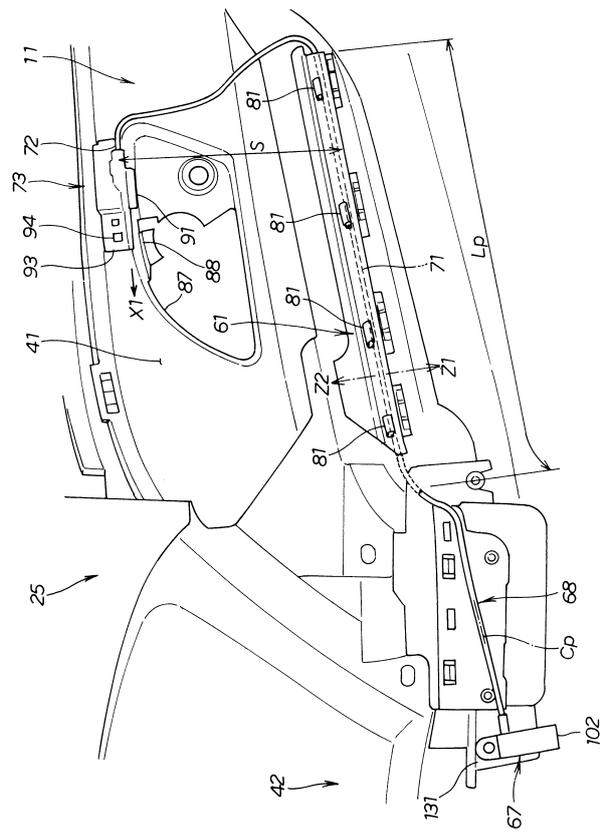
【図2】



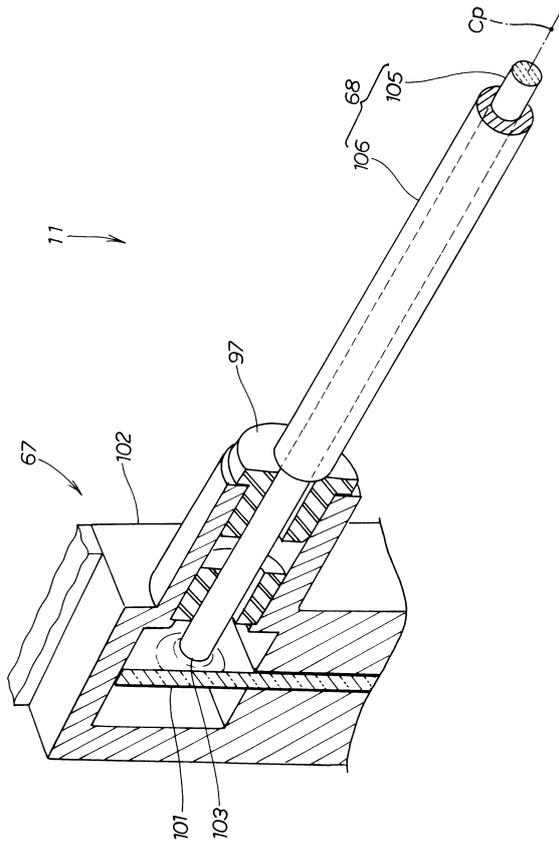
【図3】



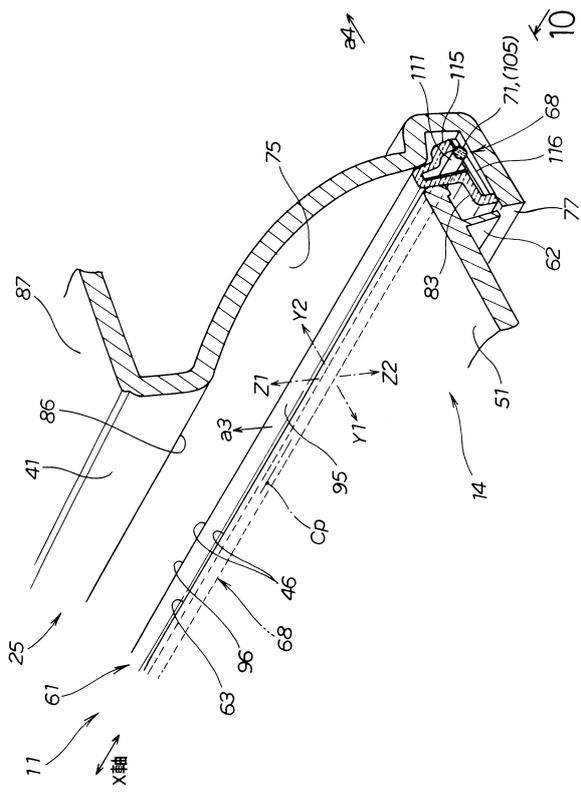
【図4】



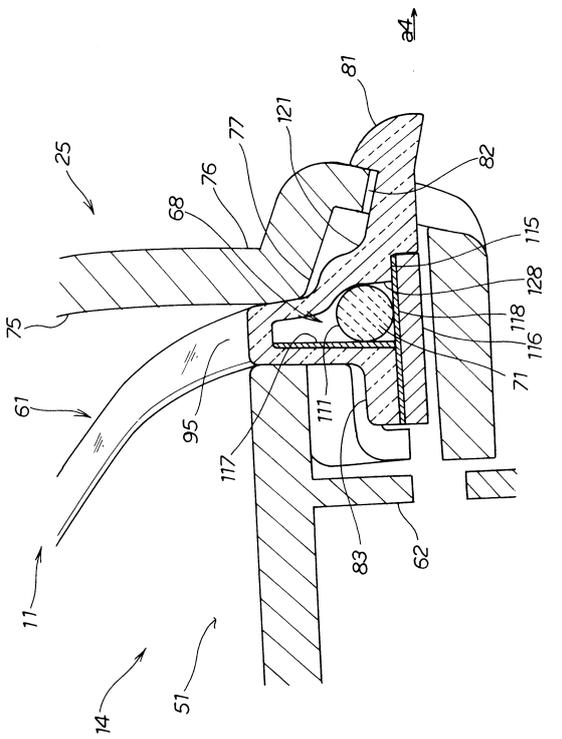
【 図 5 】



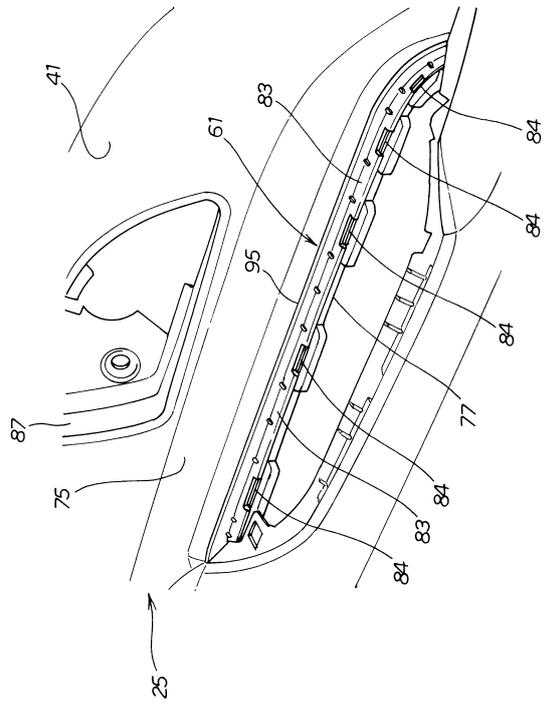
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(74)代理人 100148909

弁理士 瀧澤 匡則

(74)代理人 100161355

弁理士 野崎 俊剛

(72)発明者 藤田 裕介

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

(72)発明者 鈴木 正哲

栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 テイ・エス テック株式会社内

審査官 石田 佳久

(56)参考文献 特開2008-001130(JP,A)

特開2013-100100(JP,A)

特開2002-160577(JP,A)

特開2008-162295(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60Q 3/00 - 3/88

B60J 5/00

B60R 13/02