

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6527018号
(P6527018)

(45) 発行日 令和1年6月5日(2019.6.5)

(24) 登録日 令和1年5月17日(2019.5.17)

(51) Int. Cl.		F I	
B60J	10/27	(2016.01)	B60J 10/27
B60J	10/30	(2016.01)	B60J 10/30
B60J	10/84	(2016.01)	B60J 10/84

請求項の数 4 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2015-102036 (P2015-102036)	(73) 特許権者	000196107
(22) 出願日	平成27年5月19日 (2015.5.19)		西川ゴム工業株式会社
(65) 公開番号	特開2016-215785 (P2016-215785A)		広島県広島市西区三篠町2丁目2番8号
(43) 公開日	平成28年12月22日 (2016.12.22)	(74) 代理人	110001427
審査請求日	平成30年4月23日 (2018.4.23)		特許業務法人前田特許事務所
		(72) 発明者	升本 敦生
			広島市西区三篠町2丁目2番8号 西川ゴム工業株式会社内
		審査官	小河 了一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シール材の取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両に固定されるリテーナに取り付けられる車両用シール材の取付構造において、
上記リテーナには、上記シール材に対して該シール材の長手方向に係合して該シール材の長手方向のずれを抑制するずれ抑制部が上記シール材の長手方向と交差する方向に並ぶように設けられていることを特徴とする車両用シール材の取付構造。

【請求項2】

請求項1に記載の車両用シール材の取付構造において、
上記リテーナには、複数のずれ抑制部が上記シール材の長手方向に間隔をあけて設けられていることを特徴とする車両用シール材の取付構造。

【請求項3】

請求項1または2に記載の車両用シール材の取付構造において、
上記シール材には、複数の係合突部が該シール材の長手方向に間隔をあけて形成され、
上記リテーナには、上記係合突部がそれぞれ挿入された状態で係合する複数の係合孔が上記シール材の長手方向に間隔をあけて形成され、
上記ずれ抑制部は、上記係合孔の間に位置する壁部で構成されていることを特徴とする車両用シール材の取付構造。

【請求項4】

請求項3に記載の車両用シール材の取付構造において、
上記係合孔の間に位置する壁部は、上記シール材の長手方向に隣り合う上記係合突部の

10

20

間に差し込まれた状態で係合することを特徴とする車両用シール材の取付構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば、自動車等に設けられる開口部をシールするためのシール材の取付構造に関し、特に、車両に対してリテーナを介してシール材を取り付ける構造の技術分野に属する。

【背景技術】

【0002】

一般に、自動車の側部に設けられるドア用開口部とドアとの間は、ウエザーストリップと呼ばれるシール材によってシールされている（例えば、特許文献1参照。）。特許文献1のウエザーストリップは、ドアの周縁部に対してリテーナを介して取り付けられるようになっている。リテーナの両側部は、ウエザーストリップの基部の両側端を巻き込むように湾曲形成されている。リテーナの立ち上がり壁には、リテーナをドアに固定するためのクリップが設けられている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平3-118216号公報

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、特許文献1のようにリテーナによってウエザーストリップの基部を巻き込むように保持しただけでは、ウエザーストリップの取付状態が正規の状態になりにくいという問題があった。すなわち、特許文献1のリテーナは、湾曲形成された部分でウエザーストリップの基部を巻き込んで保持するだけであるため、ウエザーストリップのリテーナに対する長手方向の位置決めが正確に行えないことがある。例えば、ウエザーストリップの長手方向の一端を基準にして取り付けの際、ウエザーストリップを引っ張りながら作業を進めていくと、ウエザーストリップとリテーナの相対的な位置関係がウエザーストリップの長手方向にずれやすくなるとともに、ドアへの取付状態においてウエザーストリップの長さにバラつきが生じてしまう。特にウエザーストリップの長さが長くなればなるほど、長手方向のずれや長さのバラつきが顕著に現れる。

30

【0005】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、車両用シール材のリテーナへの取付位置がずれないようにするとともに、長さのバラつきが生じないようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明では、リテーナを車両用シール材に対して長手方向に係合させるようにした。

40

【0007】

すなわち、車両に固定されるリテーナに取り付けられる車両用シール材の取付構造において、

上記リテーナには、上記シール材に対して該シール材の長手方向に係合して該シール材の長手方向のずれを抑制するずれ抑制部が上記シール材の長手方向と交差する方向に並ぶように設けられている。

【0008】

この構成によれば、シール材をリテーナに取り付ける際に、リテーナのずれ抑制部をシール材に係合させることで、シール材のリテーナに対する長手方向のずれが抑制される。これにより、例えばシール材を引っ張りながら作業を進めていっても、最終的にシール材

50

がリテーナに対して位置ずれすることはなくなるとともに、シール材の長さのバラつきも解消される。

【0009】

また、シール材の複数箇所- リテーナのずれ抑制部がそれぞれ係合することになるので、シール材の位置ずれが確実に防止される。

【0010】

好ましくは、上記リテーナには、複数のずれ抑制部が上記シール材の長手方向に間隔をあけて設けられている。

【0011】

この構成によれば、シール材の長手方向に離れた複数箇所- リテーナのずれ抑制部がそれぞれ係合することになるので、シール材の長手方向の位置ずれが確実に防止される。

10

【0012】

好ましくは、上記シール材には、複数の係合突部が該シール材の長手方向に間隔をあけて形成され、

上記リテーナには、上記係合突部がそれぞれ挿入された状態で係合する複数の係合孔が上記シール材の長手方向に間隔をあけて形成され、

上記ずれ抑制部は、上記係合孔の間に位置する壁部で構成されている。

【0013】

この構成によれば、シール材の係合突部をリテーナの係合孔に挿入して係合させることでシール材がリテーナに取り付けられる。このとき、隣り合う係合孔の間に位置する壁部がシール材に係合し、これにより、シール材がリテーナに対して位置ずれしなくなる。つまり、隣り合う係合孔の間に位置する壁部を利用してシール材の位置ずれを防止することが可能になるので、リテーナの構造が複雑化するのが回避される。

20

【0014】

好ましくは、上記係合孔の間に位置する壁部は、上記シール材の長手方向に隣り合う上記係合突部の間に差し込まれた状態で係合する。

【0015】

この構成によれば、係合孔の間に位置する壁部を係合突部の間に差し込むことで、シール材の位置ずれが簡単な構成で防止される。

【発明の効果】

30

【0016】

本発明によれば、リテーナに設けたずれ抑制部をシール材の長手方向に係合させてシール材の長手方向のずれを抑制するようにしたので、シール材のリテーナへの取付位置がずれないようにすることができるとともに、シール材の長さのバラつきが生じないようにすることができる。

【0017】

また、複数のずれ抑制部をシール材の長手方向に間隔をあけて設けた場合には、シール材のリテーナへの取付位置のバラつきを確実に防止できる。

【0018】

また、シール材の係合突部がそれぞれ係合する複数の係合孔をリテーナに形成し、隣り合う係合孔の間に位置する壁部をずれ抑制部とした場合には、その壁部を利用してシール材の位置ずれを防止することができるので、リテーナの構造が複雑化するのを回避することができる。

40

【0019】

また、複数のずれ抑制部を、シール材の長手方向と交差する方向に並ぶように設けた場合には、シール材のリテーナへの取付位置のバラつきを確実に防止できる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】実施形態に係る車両用シール材が取り付けられた車両の斜視図である。

【図2】車両の骨格構造を示す右側面図である。

50

【図3】シール材を車室外側から見た側面図である。

【図4】シール材が取り付けられたリテーナを車室内側から見た側面図である。

【図5】シール材を前側から見た斜視図である。

【図6】シール材が取り付けられたリテーナを車室内側から見た斜視図である。

【図7】リテーナを車室内側から見た側面図である。

【図8】図4におけるVIII - VIII線断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。尚、以下の好ましい実施形態の説明は、本質的に例示に過ぎず、本発明、その適用物或いはその用途を制限することを意図するものではない。

10

【0022】

図1は、本発明の実施形態に係る車両用シール材1を備えた車両の一部を示す斜視図である。この図1に示す車両は、折りたたんで格納することができるルーフ102を有するコンバーチブルタイプの車両である。ルーフ102の外装材は、布材であってもよい、金属製パネル材等であってもよい。

【0023】

尚、この実施形態の説明では、車両前側を単に「前」といい、車両後側を単に「後」というものとする。また、以下の説明では、コンバーチブルタイプの車両に本発明を適用した場合について説明するが、本発明は、例えばハードトップタイプの自動車に適用することもできる。ハードトップタイプの自動車の場合は、ルーフ102を折り畳むことができない点でコンバーチブルタイプと異なっているが、フロントドア101の基本構造等は殆ど同じであるため、詳細な説明は省略する。

20

【0024】

この車両の骨格は、図2に示すように、車両のフロアパネル（図示せず）の前部において両側部から上方へそれぞれ延びる一対のピラー100を備えている。ピラー100には、フロントドア101の前端部がヒンジ（図示せず）を介して開閉可能に取り付けられている。ピラー100の下半部は略鉛直に延びる一方、上半部は上側へ行くほど後側に位置するように傾斜して延びている。ピラー100の上端部には、ルーフ102の前端部が離脱可能に連結されている。ルーフ102は複数のルーフ構成部材102a、102b、102cからなり、それらを前後方向に並ぶように組み合わせて構成されている。これらルーフ構成部材102a、102b、102cは図示しないリンクによって互いに連結されており、図外の駆動装置の駆動力が伝達されて図1に示すように展開してルーフ102となる状態と、図示しないが折りたたまれて車室の後部に収容された状態とに切り替えられる。

30

【0025】

また、フロントドア101は、昇降ガラス103を備えている。昇降ガラス103は、図示しないがパワーウインド装置によって上下方向に駆動される。この実施形態のフロントドア101は、上半部が昇降ガラス103の周囲を囲むサッシュの無い、いわゆるサッシュレスドアである。

40

【0026】

ルーフ構成部材102a、102b、102cは、前後方向の長さや、形状等が互いに異なっているが、シール材30が取り付けられる構造の基本的な部分は全て同じであるため、以下、ルーフ102の前後方向中間部に配置されるルーフ構成部材102bについて説明する。

【0027】

ルーフ構成部材102bは、上述したリンクの他、ルーフ102の外装となる外装材102d及び骨格部材（図示せず）を備えている。骨格部材の車両左右方向両側部には、昇降ガラス103の上縁部とルーフ102との間をシールするための弾性材からなるシール材30が取り付けられるリテーナ20（図4、図6及び図7等に示す）がそれぞれ固定さ

50

れている。

【0028】

(リテーナ20の構成)

リテーナ20は、外装材102dの側縁部に沿って車両前後方向に延びる細長い形状とされ、例えば硬質の樹脂材や金属材を成形してなる高剛性な部材からなる一体成形品である。図7及び図8に示すように、リテーナ20の上部には、複数の上部係合孔21、21、...がリテーナ20の長手方向(車両前後方向)に互いに間隔をあけて形成されている。また、リテーナ20の上下方向中間部において上部係合孔21の下方には、中間係合孔22、22、...がリテーナ20の長手方向に互いに間隔をあけて形成されている。さらに、リテーナ20の上下方向中間部において中間係合孔22の下方には、下部係合孔(第1係合孔)23、23、...がリテーナ20の長手方向に互いに間隔をあけて形成されている。尚、図面では省略しているが、特に樹脂材で金型成形して製造する際には上部係合孔21と中間係合孔22との間、及び、中間係合孔22と下部係合孔23との間の部分には、成形後のヒケを防止するための凹形状を設けることができる。

10

【0029】

上部係合孔21、中間係合孔22及び下部係合孔23は、それぞれリテーナ20の長手方向に長いスリット状に形成されている。図7に示すように、リテーナ20の上部係合孔21の前縁部及び後縁部には、上下方向に延びる上部縦壁部24がそれぞれ形成されている。この上部縦壁部24は、隣り合う上部係合孔21、21の間にも位置する。

20

【0030】

また、リテーナ20の中間係合孔22の前縁部及び後縁部には、上下方向に延びる中間縦壁部25がそれぞれ形成されている。中間縦壁部25は、隣り合う中間係合孔22、22の間にも位置する。さらに、リテーナ20の下部係合孔23の前縁部及び後縁部には、上下方向に延びる下部縦壁部26がそれぞれ形成されている。下部縦壁部26は、隣り合う下部係合孔23、23の間にも位置する。

【0031】

上部縦壁部24、中間縦壁部25及び下部縦壁部26は、リテーナ20の上下方向に並ぶように配置される。つまり、上部縦壁部24、中間縦壁部25及び下部縦壁部26は、シール材30の長手方向である前後方向と交差する方向に並ぶように設けられることになる。

30

【0032】

リテーナ20には、ルーフ構成部材102bに対して締結部材(図示せず)によって締結される複数の締結部27が互いにリテーナ20の長手方向に間隔をあけて設けられている。各締結部27は、締結板部27aと、締結板部27aを貫通するように形成された締結孔27bとで構成されている。締結板部27aは、リテーナ20の上下方向中間部において、隣り合う中間係合孔22、22の間から隣り合う下部係合孔23、23の間まで上下方向に延びている。締結孔27bには、締結部材が挿通するようになっている。

【0033】

図8に示すように、リテーナ20における上部係合孔21の上縁部には、下方へ突出して該上縁部に沿って延びる上部突条部21aが形成されている。この上部突条部21aの形成により、上部係合孔21の上下方向の寸法は、車幅方向外側が内側に比べて短くなっている。

40

【0034】

リテーナ20における上部係合孔21の下縁部には、車幅方向外側へ延出する延出板部28が形成されている。延出板部28の基端側は、上部係合孔21の下縁部から車幅方向外側へ行くほど下に位置するように傾斜して延びる第1傾斜部28aで構成されている。また、延出板部28の先端側は、第1傾斜部28aの先端部から車幅方向外側へ行くほど下に位置するように、第1傾斜部28aの傾斜度合いよりもきつく傾斜して延びる第2傾斜部28bで構成されている。

【0035】

50

延出板部 28 には、該延出板部 28 の基端側を補強するためのリブ 28c が形成されている。リブ 28c は、延出板部 28 の第 1 傾斜部 28a の下面に一体成形されており、リテーナ 20 における中間係合孔 22 よりも上側の部分と連続している。リブ 28c における第 1 傾斜部 28a の下面からの突出量、即ち、リブ 28c の上下寸法は、延出板部 28 の先端側へ行くほど短くなるように設定されている。

【0036】

延出板部 28 は、閉状態の昇降ガラス 103 (図 8 に仮想線で示す) の上縁部よりも車幅方向外側まで延びている。そして、延出板部 28 の第 2 傾斜部 28b の先端部は、閉状態の昇降ガラス 103 の上縁部よりも下方に位置している。これにより、昇降ガラス 103 が閉状態にあるときに、車両が高速走行して昇降ガラス 103 が負圧力によって車幅方向外側へ変位しようとした際に、昇降ガラス 103 の上縁部が車幅方向外側から延出板部 28 によって支持されて昇降ガラス 103 の変位が抑制される。尚、昇降ガラス 103 は、フロントドア 101 の開閉動作時には延出板部 28 と干渉しないように僅かに下降し、開閉動作が完了した後、上昇端位置まで上昇するようにパワーウィンド装置によって自動的に制御される。この制御は従来から周知のものである。

【0037】

リテーナ 20 における中間係合孔 22 の上縁部には、下方へ突出して該上縁部に沿って延びる上部突条部 22a が形成されている。また、リテーナ 20 における中間係合孔 22 の下縁部には、上方へ突出して該下縁部に沿って延びる下部突条部 22b が形成されている。上部突条部 22a 及び下部突条部 22b の形成により、中間係合孔 22 の上下方向の寸法は、車幅方向外側が内側に比べて短くなっている。

【0038】

また、リテーナ 20 における下部係合孔 23 の上縁部及び下縁部には、中間係合孔 22 と同様に、上部突条部 23a 及び下部突条部 23b がそれぞれ形成されている。上部突条部 23a 及び下部突条部 23b の形成により、下部係合孔 23 の上下方向の寸法は、車幅方向外側が内側に比べて短くなっている。

【0039】

リテーナ 20 の車幅方向内側の下部には、内側係合孔 (第 2 係合孔) 29 が形成されている。内側係合孔 29 は、リテーナ 20 の車幅方向内側の面に開口しており、前後方向に延びている。

【0040】

(シール材 30 の構成)

シール材 30 は、止水性を有する各種弾性材を材料として使用することができ、例えば EPDM などのゴムや熱可塑性エラストマー (TPE) であって、この材料を押出成形または型成形することによって得られた一体成形品である。この実施形態では、シール材 30 が型成形によって得られた場合について説明するが、成形の方法は特に限定されない。

【0041】

図 3 に示すように、シール材 30 の全体形状は、前後方向に長い形状であり、図 6 や図 8 に示すように、上記リテーナ 20 を車幅方向外側、上側及び下側から覆うように形成されるとともに、リテーナ 20 の長手方向両端部も覆うように形成されている。したがって、図 2 に示すように、リテーナ 20 にシール材 30 が取り付けられると、車幅方向外側や下側からリテーナ 20 を見ることはできないようになっている。

【0042】

図 8 に示すように、シール材 30 の上部には、上側中空状シール部 31 が形成され、下部には、下側中空状シール部 32 が形成されている。上側中空状シール部 31 の車幅方向内側には、上側スリット 33 が形成されている。上側スリット 33 は、上側中空状シール部 31 を車幅方向内側に開放するためのものである。上側中空状シール部 31 の内面を成形する金型の中芯 (図示せず) は、上側スリット 33 から取り出される。

【0043】

上側中空状シール部 31 には、リテーナ 20 の延出板部 28 が上側スリット 33 から差

10

20

30

40

50

し込まれるようになっている。上側中空状シール部 3 1 の上壁部 3 1 a は、リテーナ 2 0 の延出板部 2 8 の上面に沿って車幅方向外側へ行くほど下に位置するように傾斜して延びている。上側中空状シール部 3 1 の下壁部 3 1 b は、リテーナ 2 0 の延出板部 2 8 の下面から下方に離れており、全体として車幅方向外側へ行くほど下に位置するように湾曲しながら延びている。上側中空状シール部 3 1 の下壁部 3 1 b の先端と、上壁部 3 1 a の先端とが連続している。

【 0 0 4 4 】

上側中空状シール部 3 1 における上側スリット 3 3 の上縁部には、上方へ突出して前後方向に延びる上側突条部 3 1 c が形成されている。上側突条部 3 1 c は、リテーナ 2 0 の上部係合孔 2 1 に挿入された状態で、該上部係合孔 2 1 の周縁部に係合するようになっている。このとき、上側突条部 3 1 c が上部係合孔 2 1 の上部突条部 2 1 a に対して車幅方向内側から引っ掛かるようにして係合するようになっている。

10

【 0 0 4 5 】

上側中空状シール部 3 1 の上壁部 3 1 a の外面には、第 1 リップ部 3 6 と第 2 リップ部 3 7 とが形成されている。第 1 リップ部 3 6 は、上側中空状シール部 3 1 の上壁部 3 1 a から上方に離れて配置され、車幅方向外側へ延びている。第 2 リップ部 3 7 は、第 1 リップ部 3 6 の上面から上方に離れて配置され、車幅方向外側へ延びている。この第 2 リップ部 3 7 は、リテーナ 2 0 の上部よりも上に位置している。第 1 リップ部 3 6 及び第 2 リップ部 3 7 には、ルーフ構成部材 1 0 2 b が有する金属パネル 1 0 2 e が車幅方向外側から当接するようになっている。

20

【 0 0 4 6 】

下側中空状シール部 3 2 の車幅方向内側には、下側スリット（開放部）3 4 が形成されている。下側スリット 3 4 は、下側中空状シール部 3 2 を車幅方向内側に開放するためのものである。下側中空状シール部 3 2 の内面を成形する金型の中芯（図示せず）は、下側スリット 3 4 から取り出される。このように下側中空状シール部 3 2 の一部を開放させることで、金型の中芯が大きくても下側中空状シール部 3 2 の成形後に中芯を下側中空状シール部 3 2 の内部から容易に取り出すことができるので、下側中空状シール部 3 2 の形状設定の自由度が向上する。上側中空状シール部 3 1 も同様である。

【 0 0 4 7 】

下側中空状シール部 3 2 の上壁部 3 2 a は、上側中空状シール部 3 1 の下壁部 3 1 b から下方に離れて配置され、車幅方向外側へ行くほど下に位置するように傾斜して延びている。また、下側中空状シール部 3 2 の下壁部 3 2 b も車幅方向外側へ行くほど下に位置するように傾斜して延びており、下壁部 3 2 b の傾斜度合いは上壁部 3 2 a の傾斜度合いよりもきつくなっている。従って、下側中空状シール部 3 2 の上下方向の寸法は、車幅方向外側へ行くほど長くなっている。また、下側中空状シール部 3 2 の上壁部 3 2 a の外端部と、下壁部 3 2 b の外端部とは側壁部 3 2 c によって接続されている。

30

【 0 0 4 8 】

下側中空状シール部 3 2 の上壁部 3 2 a の外端部には、上方へ突出して前後方向に延びる突出部 3 8 が形成されている。突出部 3 8 は、上側中空状シール部 3 1 の車幅方向外端部よりも内側に位置しており、突出部 3 8 の先端部は、上側中空状シール部 3 1 の下壁部 3 1 b の下面と対向している。

40

【 0 0 4 9 】

シール材 3 0 の下部には、リテーナ 2 0 の下部を覆うように車幅方向外側から内側へ延びる延出部 3 9 が形成されている。延出部 3 9 は、リテーナ 2 0 の車幅方向内側の端部よりも内方まで延びていて、全体として下方へ向けて湾曲した形状となっている。

【 0 0 5 0 】

延出部 3 9 の上面には、リテーナ 2 0 の下部に形成されている内側係合孔 2 9 に挿入された状態で係合する下側係合突部（第 2 係合突部）4 0 が上方へ突出するように設けられている。下側係合突部 4 0 の先端部は、車幅方向外側へ向けて屈曲しており、この先端部がリテーナ 2 0 の内側係合孔 2 9 に挿入される。また、下側係合突部 4 0 の先端部は、先

50

鋭形状となっている。

【 0 0 5 1 】

シール材 3 0 の上側中空状シール部 3 1 と下側中空状シール部 3 2 との間には、車幅方向内側へ突出して前後方向に延びる上側係合突部 4 1 が形成されている。上側係合突部 4 1 の先端側は、基端側に比べて上下方向の寸法が長い幅広形状とされている。また、上側係合突部 4 1 の先端側は先鋭形状となっている。

【 0 0 5 2 】

上側係合突部 4 1 は、リテーナ 2 0 の中間係合孔 2 2 に挿入された状態で、該中間係合孔 2 2 の周縁部に係合するようになっている。このとき、上側係合突部 4 1 の先端側が中間係合孔 2 2 の上部突条部 2 2 a 及び下部突条部 2 2 b に対して車幅方向内側から引っ掛かるようにして係合するようになっている。

10

【 0 0 5 3 】

シール材 3 0 における上側係合突部 4 1 よりも上側の部分には、リテーナ 2 0 の中間係合孔 2 2 の上縁部に対して車幅方向外側から当接して該リテーナ 2 0 によって支持される上側当接部 4 2 が形成されている。

【 0 0 5 4 】

また、シール材 3 0 における上側係合突部 4 1 よりも下側の部分には、リテーナ 2 0 の中間係合孔 2 2 の下縁部に対して車幅方向外側から当接して該リテーナ 2 0 によって支持される中間当接部 4 3 が形成されている。

【 0 0 5 5 】

20

シール材 3 0 の下側中空状シール部 3 2 における車幅方向内側には、内側へ突出して前後方向に延びる中間係合突部（第 1 係合突部）4 4 が形成されている。中間係合突部 4 4 の先端側は、基端側に比べて上下方向の寸法が長い幅広形状とされている。また、中間係合突部 4 4 の先端側は先鋭形状となっている。

【 0 0 5 6 】

中間係合突部 4 4 は、リテーナ 2 0 の下部係合孔 2 3 に挿入された状態で、該下部係合孔 2 3 の周縁部に係合するようになっている。このとき、中間係合突部 4 4 が下部係合孔 2 3 の上部突条部 2 3 a 及び下部突条部 2 3 b に対して車幅方向内側から引っ掛かるようにして係合するようになっている。

【 0 0 5 7 】

30

シール材 3 0 における中間係合突部 4 4 よりも上側の部分には、リテーナ 2 0 の下部係合孔 2 3 の上縁部に対して車幅方向外側から当接して該リテーナ 2 0 によって支持される下側当接部 4 5 が形成されている。

【 0 0 5 8 】

（シール材 3 0 の取り付け要領）

次に、シール材 3 0 をリテーナ 2 0 に取り付ける要領について説明する。リテーナ 2 0 の延出板部 2 8 をその先端側からシール材 3 0 の上側スリット 3 3 に差し込み、上側中空状シール部 3 1 の内部に挿入する。このとき、延出板部 2 8 は車幅方向外側へ行くほど下に位置するように傾斜して延びる第 1 傾斜部 2 8 a と該第 1 傾斜部 2 8 a よりもきつく傾斜している第 2 傾斜部 2 8 b で構成されているため、延出板部 2 8 の差し込み作業性が良好になる。延出板部 2 8 を完全に差し込むと、リップ 2 8 c の下端部がシール材 3 0 の上側スリット 3 3 の下縁部に接触し、また、延出板部 2 8 の上面が上側スリット 3 3 の上縁部に接触する。これにより、延出板部 2 8 とシール材 3 0 との位置決めが行われる。

40

【 0 0 5 9 】

また、延出板部 2 8 の差し込み作業と並行して、または延出板部 2 8 の差し込み作業後に、シール材 3 0 の上側突条部 3 1 c、上側係合突部 4 1 及び中間係合突部 4 4 をリテーナ 2 0 の上部係合孔 2 1、中間係合孔 2 2 及び下部係合孔 2 3 に対して該リテーナ 2 0 の車幅方向外側から内側へ向けてそれぞれ挿入する。挿入時、上側突条部 3 1 c、上側係合突部 4 1 及び中間係合突部 4 4 を上部係合孔 2 1、中間係合孔 2 2 及び下部係合孔 2 3 の周縁部に押し付けて弾性変形させながら、押し込んで行く。さらに、下側係合突部 4 0 の

50

先端部をリテーナ 2 0 の内側係合孔 2 9 に挿入する。

【 0 0 6 0 】

図 6 に示すように、シール材 3 0 の上側突条部 3 1 c をリテーナ 2 0 の上部係合孔 2 1 に挿入して係合させると、リテーナ 2 0 の上部縦壁部 2 4 がシール材 3 0 の長手方向に隣り合う上側突条部 3 1 c、3 1 c の間に差し込まれ、上側突条部 3 1 c、3 1 c に係合する。これにより、上部縦壁部 2 4 が、シール材 3 0 に対して該シール材 3 0 の長手方向に係合して該シール材 3 0 の長手方向のずれを抑制する。つまり、上側突条部 3 1 c は、リテーナ 2 0 の上部縦壁部 2 4 が存在する位置にて溝状に切り欠かれており、シール材 3 0 の上側突条部 3 1 c をリテーナ 2 0 の上部係合孔 2 1 に挿入して係合させる際に上側突条部 3 1 c が上部縦壁部 2 4 に干渉することはない。

10

【 0 0 6 1 】

また、シール材 3 0 の上側係合突部 4 1 についても上記した上側突条部 3 1 c と同様に溝状の切り欠きがあり、リテーナ 2 0 の中間係合孔 2 2 に挿入して係合させると、リテーナ 2 0 の中間縦壁部 2 5 がシール材 3 0 の長手方向に隣り合う上側係合突部 4 1、4 1 の間に差し込まれ、上側係合突部 4 1、4 1 に係合する。これにより、中間縦壁部 2 5 が、シール材 3 0 に対して該シール材 3 0 の長手方向に係合して該シール材 3 0 の長手方向のずれを抑制する。

【 0 0 6 2 】

また、シール材 3 0 の中間係合突部 4 4 も同様に溝状の切り欠きがあり、リテーナ 2 0 の下部係合孔 2 3 に挿入して係合させると、リテーナ 2 0 の下部縦壁部 2 6 がシール材 3 0 の長手方向に隣り合う中間係合突部 4 4、4 4 の間に差し込まれ、中間係合突部 4 4、4 4 に係合する。これにより、下部縦壁部 2 6 が、シール材 3 0 に対して該シール材 3 0 の長手方向に係合して該シール材 3 0 の長手方向のずれを抑制する。

20

【 0 0 6 3 】

(作用効果)

以上説明したように、シール材 3 0 をリテーナ 2 0 に取り付ける際、リテーナ 2 0 の上部縦壁部 2 4、中間縦壁部 2 5 及び下部縦壁部 2 6 をそれぞれシール材 3 0 の上側突条部 3 1 c、上側係合突部 4 1 及び中間係合突部 4 4 に係合させることができる。これにより、上部縦壁部 2 4、中間縦壁部 2 5 及び下部縦壁部 2 6 がシール材 3 0 に対して該シール材 3 0 の長手方向に係合して該シール材 3 0 の長手方向のずれを抑制することができるので、例えばシール材 3 0 を引っ張りながら作業を進めていっても、最終的にシール材 3 0 がリテーナ 2 0 に対して位置ずれすることはなくなるとともに、シール材 3 0 の長さのバラつきも解消することができる。

30

【 0 0 6 4 】

また、複数の上部縦壁部 2 4、中間縦壁部 2 5 及び下部縦壁部 2 6 をシール材 3 0 の長手方向に間隔をあけて設けているので、シール材 3 0 のリテーナ 2 0 への取付位置のバラつきを確実に防止できる。

【 0 0 6 5 】

また、以上のようにしてシール材 3 0 が取り付けられたリテーナ 2 0 を車両に締結固定した状態で、昇降ガラス 1 0 3 を上昇させて閉じると、昇降ガラス 1 0 3 の上縁部がシール材 3 0 の下側中空状シール部 3 2 に対して下方から圧接する。昇降ガラス 1 0 3 の上縁部が下側中空状シール部 3 2 に圧接すると、下側中空状シール部 3 2 が変形していき、中間当接部 4 3 がリテーナ 2 0 の中間係合孔 2 2 の下縁部に対して車幅方向外側から当接して該リテーナ 2 0 によって支持される。これにより、下側中空状シール部 3 2 が倒れ込むように変形するのが抑制され、下側中空状シール部 3 2 を昇降ガラス 1 0 3 に確実に密着させることができる。

40

【 0 0 6 6 】

閉じる途中にある昇降ガラス 1 0 3 の上縁部は、下側中空状シール部 3 2 の側壁部 3 2 c を摺動し、やがて、上側中空状シール部 3 1 の下壁部 3 1 b に対して下方から圧接する。昇降ガラス 1 0 3 の上縁部が上側中空状シール部 3 1 に圧接すると、上側中空状シール

50

部 3 1 が潰れるように変形して昇降ガラス 1 0 3 の上縁部に密着する。

【 0 0 6 7 】

したがって、この実施形態に係るシール材 3 0 によれば、下側中空状シール部 3 2 における車幅方向内側に下側スリット 3 4 を形成して開放させたので、型成形時には、金型の中芯が大きなものであっても成形後に容易に抜き出すことができ、下側中空状シール部 3 2 の形状設定の自由度を向上させることができる。そして、下側中空状シール部 3 2 の中間係合突部 4 4 をリテーナ 2 0 の下部係合孔 2 3 に挿入して係合させてシール部材 3 0 をリテーナ 2 0 に取り付けることができ、この状態で、閉じるときの昇降ガラス 1 0 3 の上縁部が下側中空状シール部 3 2 に下方から圧接すると、下側中空状シール部 3 2 の下側当接部 4 5 がリテーナ 2 0 の下部係合孔 2 3 の周縁部に当接してリテーナ 2 0 によって支持されるので、下側中空状シール部 3 2 の変形を抑制することができ、その結果、十分なシール性を確保できる。

10

【 0 0 6 8 】

また、シール材 3 0 の中間係合突部 4 4 の突出方向先端側が基端側に比べて幅広とされ、該先端側がリテーナ 2 0 の下部係合孔 2 3 の内面に引っ掛かるようにして係合しているので、シール材 3 0 の中間係合突部 4 4 の先端側が下部係合孔 2 3 から抜け難くすることができる。

【 0 0 6 9 】

また、シール材 3 0 をリテーナ 1 0 に取り付けた状態で、下側中空状シール部 3 2 の下側スリット 3 4 をリテーナ 2 0 によって覆うことができる。これにより、下側中空状シール部 3 2 とリテーナ 2 0 とによって閉断面を構成できるので、シール性をより一層良好にすることができる。上側中空状シール部 3 1 も同様にして閉断面を構成することができるので、シール性を良好にすることができる。

20

【 0 0 7 0 】

上述の実施形態はあらゆる点で単なる例示に過ぎず、限定的に解釈してはならない。さらに、特許請求の範囲の均等範囲に属する変形や変更は、全て本発明の範囲内のものである。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 7 1 】

以上説明したように、本発明に係る車両用シール材の取付構造は、例えば自動車のドアの周囲をシールする場合に使用することができる。

30

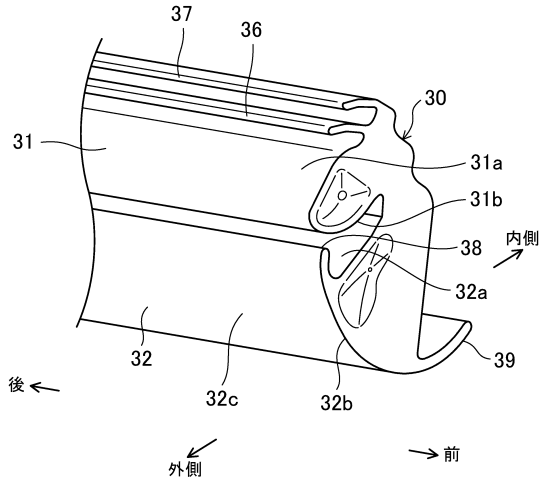
【 符号の説明 】

【 0 0 7 2 】

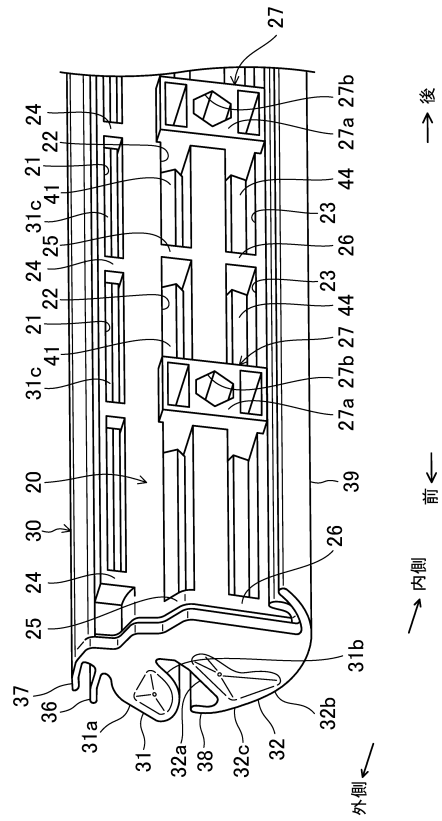
2 0	リテーナ
2 3	下部係合孔
2 4	上部縦壁部（ずれ抑制部）
2 5	中間縦壁部（ずれ抑制部）
2 6	下部縦壁部（ずれ抑制部）
3 0	シール材
4 0	下側係合突部

40

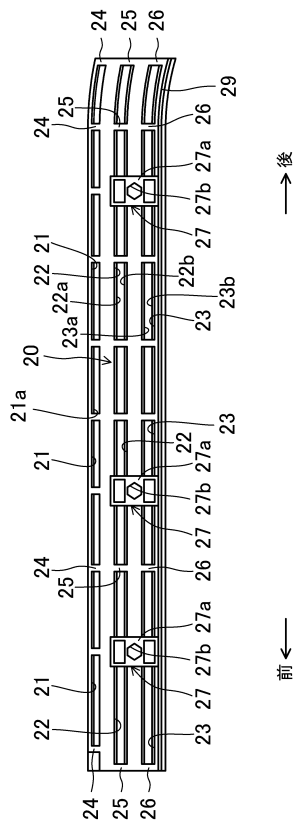
【図5】



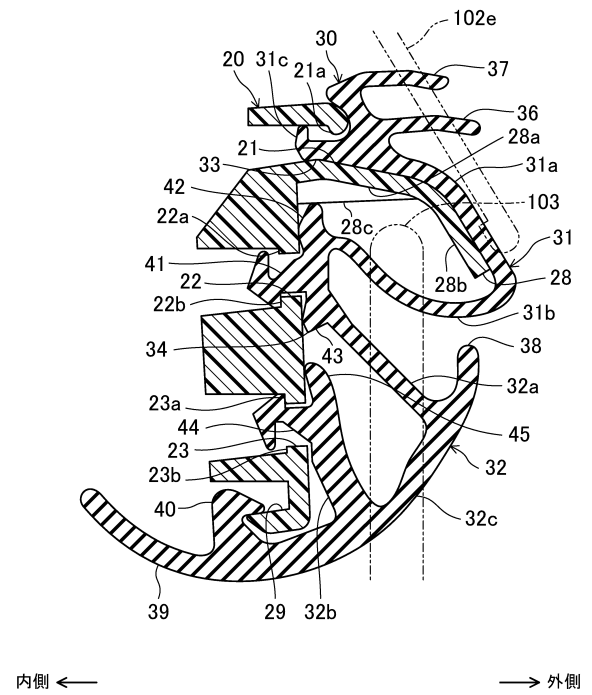
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2013-249011(JP,A)
米国特許出願公開第2005/0117270(US,A1)
特表平11-502488(JP,A)
特開2004-074830(JP,A)
特開2006-273022(JP,A)
独国特許出願公開第102011120147(DE,A1)
米国特許出願公開第2004/0094989(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60J 10/27
B60J 10/30
B60J 10/84