

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3554736号

(P3554736)

(45) 発行日 平成16年8月18日(2004.8.18)

(24) 登録日 平成16年5月21日(2004.5.21)

(51) Int.Cl.⁷

F I

B 6 O R 13/06

B 6 O R 13/06

B 2 9 C 45/14

B 2 9 C 45/14

B 6 O J 10/00

C O 8 K 7/14

C O 8 K 7/14

B 6 O J 5/00 5 O 1 F

請求項の数 14 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平6-524855	(73) 特許権者	503422310
(86) (22) 出願日	平成6年4月19日(1994.4.19)		メテオル グンミウエルケ ケー エッチ
(65) 公表番号	特表平8-510191		バジェ ゲゼルシャフト ミット ベシ
(43) 公表日	平成8年10月29日(1996.10.29)		ュレンクテル ハフツング ウント カン
(86) 国際出願番号	PCT/EP1994/001201		パニー コマンディトゲゼルシャフト
(87) 国際公開番号	W01994/026545		ドイツ国, デー 3 1 1 6 7 ボッケネン,
(87) 国際公開日	平成6年11月24日(1994.11.24)		エルンスト・デゲルーストラッセ 9-1
審査請求日	平成12年7月21日(2000.7.21)		O
(31) 優先権主張番号	G9307620.7U	(74) 代理人	100059236
(32) 優先日	平成5年5月19日(1993.5.19)		弁理士 土橋 秀夫
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)	(74) 代理人	100074192
			弁理士 江藤 剛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車輛密封体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

熱可塑性エラストマから形成された成形密封体(19)とプラスチック材料から形成された固定レール(11)とから構成した車体パネル(22)に取付けられる車輛密封体(1)であって、

固定レール(11)には成形密封体(19)の孔を通して延伸しかつ車体パネル(22)の係留孔(28)内に収容させるクリップ(16)をその上面に備え、

成形密封体(19)を成形工具(2)内において固定レール(11)上に注入しかつ加硫させることにより固定レール(11)を成形密封体(19)に接続し、

成形密封体(19)にはドアが接触する密封リップ部(23)を設けかつ成形密封体(19)を車体パネル(22)に取付けた時に変形できるように成形密封体(19)の両側に沿う密封隆起部(20,21)を備え、

クリップ(16)が延伸する成形密封体(19)の孔には全ての作動状態において成形密封体(19)から離れている全周に及ぶ間隙を備えた車輛密封体。

【請求項 2】

互いに隣接するクリップ(16)間の固定レール(11)上に補強リブ(17)を設け、該リブ(17)を成形密封体(19)内に埋設させることを特徴とする請求項1に記載の車輛密封体。

【請求項 3】

固定レール(11)をポリアミド、好ましくはガラス繊維補強ポリアミドから構成したこと

10

20

を特徴とする請求項 1 ないし 2 に記載の車輛密封体。

【請求項 4】

固定レール (11) をポリフエニレンエーテル (PPE) から構成したことを特徴とする請求項 1 ないし 2 に記載の車輛密封体。

【請求項 5】

成形密封体 (19) を EPDM の柔軟なゴムまたは EPDM の膨張ゴムから構成したことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の車輛密封体。

【請求項 6】

成形密封体 (19) を熱可塑性エラストマ (TPE) から構成したことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の車輛密封体。

10

【請求項 7】

成形密封体 (19) をスチレンエチレンブチレンスチレン (S - EB - S) を基礎にした熱可塑性エラストマから構成したことを特徴とする請求項 6 に記載の車輛密封体。

【請求項 8】

成形密封体 (19) をスチレンブタジエンスチレン (SBS) を基礎にした熱可塑性エラストマから構成したことを特徴とする請求項 6 に記載の車輛密封体。

【請求項 9】

成形密封体 (19) をスチレンイソプレンスチレン (SIS) を基礎にした熱可塑性エラストマから構成したことを特徴とする請求項 6 に記載の車輛密封体。

【請求項 10】

20

成形密封体 (19) を、例えば、架橋結合された EPDM/プロピレン混合物 (EPDM/PP) またはエチレンビニルアセテート / 塩化ビニリデン (EVA/PVDC) の TP0 混合物または TP0 合金とのエラストマ結合を基礎にした熱可塑性エラストマから構成したことを特徴とする請求項 6 に記載の車輛密封体。

【請求項 11】

成形密封体 (19) を熱可塑性ポリウレタン (TPU) を基礎にした熱可塑性エラストマから構成したことを特徴とする請求項 6 に記載の車輛密封体。

【請求項 12】

結合層 (15) を固定レール (11) と成形密封体 (19) との間に設けたことを特徴とする請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の車輛密封体。

30

【請求項 13】

結合層 (15) をポリプロピレンプライマから構成したことを特徴とする請求項 12 に記載の車輛密封体。

【請求項 14】

成形工具 (2) を分割すると共に成形工具には金型凹部 (8) を備え、固定レール (11) を金型凹部 (8) 内に位置するように配置し、1つの金型部分 (6) 上には各クリップ (16) 用のベル (9) を配置し、成形工具 (2) を閉止させたときベル (9) がクリップ (16) を密封的に包囲するように該ベル (9) を金型凹部 (8) 内に延伸させかつベル (9) にはクリップ (16) を支持する固定レール (11) の基部 (12) と密封接触するように押圧される自由端縁 (18) を有する請求項 1 ないし 13 のいずれか 1 項に記載の車輛密封体を製造する成形工具。

40

【発明の詳細な説明】

技術分野

本発明はプラスチック材料から形成された固定レール上のクリップがそれを通して車輛の車体の係留孔に延伸する孔を備えた弾性成形密封体からなる車輛密封体に関するものである。

発明の背景

種々の製造業者により製造された一般にゴムから形成される成形密封体とプラスチック材料からなる固定レールとを自動車の製造業者に供給することは知られている。成形された密封体と固定レールとは固定レールのクリップにボタン止めされる孔を有する成形密封体

50

により工場で予め組み立てられる。続いて、この予め組み立てられたユニットは成形密封体から突出するクリップの頭部を車輛の車体の係留孔に押圧させそしてその係留孔中において所定位置に錠止させる。しかしながら、この公知の作業工程では自動車の製造業者にとっては比較的高い製造コストとなり不都合であった。ドイツ国特許第4105032号明細書はこのような固定レールを示す。

ドイツ国特許第1293616B号明細書から成形工具内でスポンジゴムからなる密封唇片を押出し成形した耐水性の中空ゴム輪郭上に接合することが知られている。続いて、丸い固定ボルトの頭部をゴム輪郭の自由面の孔に押圧させる。ボルト軸を車体パネルの収容孔を通して押圧させかつそこに係留させる。その輪郭は全体に弛緩している。

米国特許第3059292号明細書からエラストマから形成された担体輪郭上に互いに一定間隔で配置されたエラストマの円形固定円錐体を形成することが知られている。各固定円錐体の軸線方向の中空室にはその頭部が担体輪郭に固定された気泡またはスポンジゴムの密封輪郭に延伸する圧力ピンが配置されている。完成した輪郭はただらけておりかつ固定円錐体が車体パネルの収容孔に配置されるように取り付けられている。次いで、固定円錐体の下方切り込み部が収容孔に嵌まり込むまで、指で圧力を固定点におけるピンの頭部に付加させる。

本発明の目的は自動車の製造業者の組立てコストを低減しかつ成形密封体と固定レールとを堅固に接続でき、車輛の係留孔に確実に密着させることができる車輛密封体を提供することにある。

発明の開示

これは固定レールを成形密封体に堅固に接続させる上述した本発明の車輛密封体によって達成することができる。成形密封体に対する固定レールの接続は自動車の製造業者の供給者により行われ、その結果製造業者はその場合に完成した車輛密封体の取扱いおよび組立てに関与するだけである。固定レールおよび成形密封体の互いの固定接続によつて、それらの相対的な位置は最適になつている。

請求の範囲第2項の特徴は車輛密封体の長さ全体に沿う固定レールと成形密封体との間の位置的に正確かつ緊密な接続を導く。

請求の範囲第3項によれば、クリップは成形密封体によりその作用を損なうことがない。これは、車輛密封体の予め組み立てられた状態において成形密封体が係留孔の壁を超えて正しく保持されねばならないので、従来技術の密封体では常に保証されるものではない。請求の範囲第4項の特徴は隣接するクリップ間の車輛密封体の望ましい補強を導く。それにも拘わらず、補強リブは、これらが全周部で成形密封体に埋め込まれ、それゆえ外部に現れないので、決して妨げとならない。

請求の範囲第5項の特徴は固定レールに特別な剛性を付与する。

請求の範囲第5項ないし第15項に列挙された材料は各々特別な使用用途に依存して特別な利点を提供する。

請求の範囲第16項によれば固定レール上の成形密封体の形成において成形密封体の材料がクリップに必要とされる自由空間に入り込み得ないことが保証される。

請求の範囲第17項の特徴によればこの自由空間の維持がとくに信頼し得るように達成される。

本発明のさらに他の特徴および利点を添付図面に示した実施例について以下に詳細に説明する。

【図面の簡単な説明】

第1図は成形工具内に配置された車輛用密封体の断面図である。

第2図は第1図に使用した固定レールの縮小側面図である。

第3図は第2図に示した固定レールの平面図である。

第4図は第2図のIV - IV線に沿う拡大断面図である。

第5図は第2図のV - V線に沿う拡大断面図である。

第6図は第3図のVI - VI線に沿う拡大断面図である。

第7図は第6図の細部VIIを示す平面図である。

発明を実施するための最適な形態

第1図は成形工具2内で製造された後の車輛密封体1を示す。

成形工具2は分割面3および4に沿って金型の固定下部5と、昇降させることができる金型の上部6と、金型の下部5と上部6との間に位置決めされかつ昇降させることができる挿入体7とに分割されている。

金型部分5乃至7の間には車輛密封体1の外側輪郭を決定する金型凹部8が形成されている。金型の上部6に形成した収容孔10に固定したベル9は金型凹部に上方から突出している。

第1図はその閉鎖作動状態における成形工具2を示す。車輛密封体1を製造するために、鑄型の上部6が最初に上昇され次に挿入体7が分割面4に沿って金型の下部5と接触するまで挿入体7を下降させる。続いて、プラスチック材料からすでに形成された固定レール11がその基部12を上から金型凹部8中に下降させることにより挿入体7上に配置させる。該挿入体7上に一定間隔で配置された少なくとも2つの位置決めピン13はレールの基部12の対応する位置決め穴14内に配置され、金型凹部8内の固定レール11の問題の無い位置決めを保証する。

レール基部12はその上面に結合層15と、互いに一定間隔に配置したクリップ16とを備えている。一對の隣接クリップ16間のレール基部12には補強リブ17が設けられている。各補強リブ17は同様に非常に薄く保持され得る結合層15で被覆されている。

次いで金型の上部6が下降される。ベル9がそれぞれ関連のクリップ16上で係合し、それらの底部により、ベル9の自由端縁18が結合層15に対してかつ基部12に対して密封的に押圧される。金型上部6の下降運動はその上部6が金型の下部5とおよび挿入体7上の分割線3上に着座するまで継続する。これは成形工具を閉鎖させる。次いでラバーが金型凹部8の残りの占有されない部分に注入され、車輛密封体1の成形密封体19を形成する。成形密封体19は結合層15の媒体を介してレール基部12と補強リブ17に強固に加硫される。この工程が終了されるとすぐに、金型の上部6を上昇させる。この結果、ベル9の下方区域が成形密封体19から引き出される。次いで、挿入体7を車輛密封体1とともに十分な距離まで上昇させ、成形工具2から車輛密封体1を取り外すことができる。

車輛密封体1に関するこの実施例をドア密封体に適用することができる。成形密封体19はその側部に沿って連続密封隆起部20および21を備え、該密封隆起部20および21は組み立てにおいて車輛の車体のピラー部に対面している。密封隆起部20,21は所望の密封作用を達成するため車輛密封体の取付け時に変形され、第6図に示したクリップ16が車体パネル22の後方で錠止される取付け位置において緊張力で車体パネル22に対して押圧する。

第1図に示したように、成形密封体19は密封リップ部23を含み、該密封リップ部23を介してドアが車輛密封体1と接続し、密封リップ部23の変形によりドアに車輛密封体1が付随する。

第2図および第3図は固定レール11の詳細を側面図および平面図で示す。

各クリップ16は2つの脚部24および25から成り、2つの脚部24および25はレール基部12から互いに一定間隔で形成され、それらの自由端にはそれぞれ錠止頭部26および27を支持している。脚部24および25は弾力性があるので、それらは互いに向ってかつ互いから離れる方向に柔軟に動き得る。

補強リブ17は隣接するクリップ16間だけでなくまた固定レール11の最外方のクリップ16を超えて設けられている。

第4図ないし第7図は、とくに固定レール11のさらに他の詳細を示す。

第6図に示したように、車体パネル22は各クリップ16用の係留孔28を有し、該係留孔28はこの場合に円形である。錠止頭部26,27はフック形状に形成されている。第6図におけるクリップ16が下から係留孔28内に押し出されると、錠止頭部26,27の外側傾斜面29および30が係留孔28の外縁部31に沿って摺動する。この結果、傾斜面29および30の最大直径が係留孔28を通過しそして錠止頭部26,27が半径方向の錠止面32および33により車体パネル22の内面34の後ろの所定位置に嵌まり込むまで、脚部24,25は互いに向かって徐々に屈曲する。頭部26,27の所定位置への嵌まり込みは脚部24および25の弾性回復力のため行われる

10

20

30

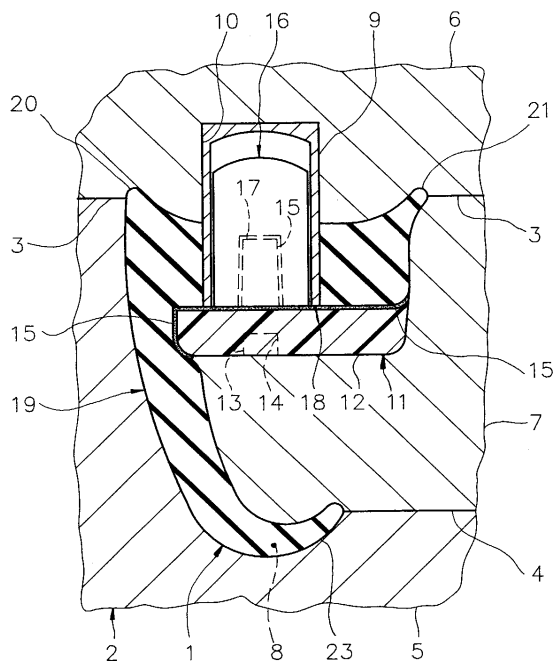
40

50

第6図および第7図において成形工具2のベル9が示されている。第7図は錠止頭部26、27が各々外側に円形の筒状接触面35および36を備え、これらの面が第6図に示した錠止位置において円形係留孔28の内面と接触することを示している。

【図1】

Fig. 1



【図2】

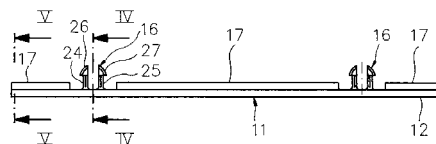


Fig. 2

【図3】

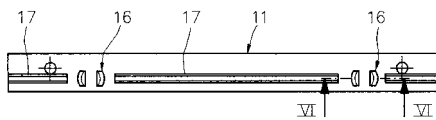
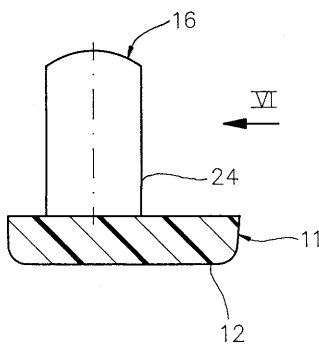


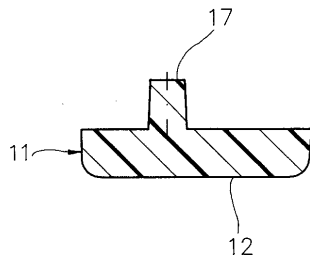
Fig. 3

【図4】

Fig. 4

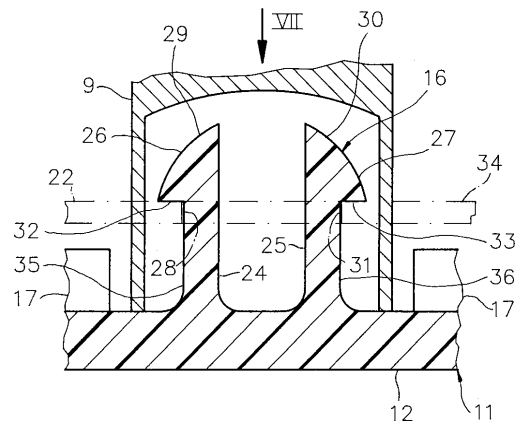


【図 5】
Fig. 5

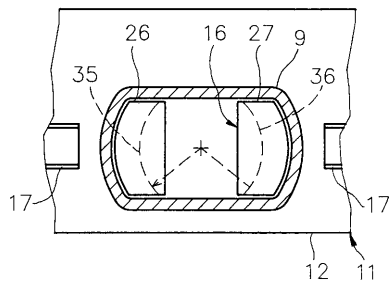


【図 6】

Fig. 6



【図 7】
Fig. 7



フロントページの続き

(72)発明者 キルチマン ゲンター

ドイツ国, デー3 1 1 6 7 ボッケネン, ウイルヘルム—ブッシュ—ストラッセ 3 1

(72)発明者 ブチホルツ ハンス - ホルケル

ドイツ国, デー3 1 1 3 7 ヒルデシム, ラチネルリング 1 5

(72)発明者 ヒル アリストイヤ

ドイツ国, デー3 1 1 3 9 ヒルデシム, アルブレヒト—ハウショベル—ストラッセ 1 0

審査官 柳田 利夫

(56)参考文献 米国特許第0 3 0 5 9 2 9 2 (U S , A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B名)

B60R 13/06

B29C 45/14

B60J 10/00

C08K 7/14