

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-131337

(P2012-131337A)

(43) 公開日 平成24年7月12日 (2012.7.12)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**B 6 0 J 10/04 (2006.01)** B 6 0 J 1/16 A 3 D 2 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2010-284732 (P2010-284732)  
 (22) 出願日 平成22年12月21日 (2010.12.21)

(71) 出願人 000241463  
 豊田合成株式会社  
 愛知県清須市春日長畑1番地  
 (71) 出願人 000003207  
 トヨタ自動車株式会社  
 愛知県豊田市トヨタ町1番地  
 (74) 代理人 100097076  
 弁理士 糟谷 敬彦  
 (72) 発明者 三浦 好広  
 愛知県清須市春日長畑1番地 豊田合成株式会社内  
 (72) 発明者 一ノ尾 祐樹  
 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

最終頁に続く

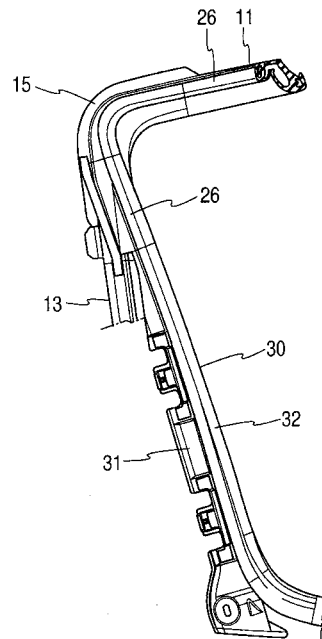
(54) 【発明の名称】 ガラスラン

(57) 【要約】

【課題】成形性がよく、組付け性に優れた、リヤ側コーナー部からフロント方向に斜めに延設される意匠モール部を有するガラスランを提供する。

【解決手段】ガラスラン10は上辺部11とフロント側縦辺部12とリヤ側縦辺部13とフロント側コーナー部14とリヤ側コーナー部15と意匠モール部30から形成される。意匠モール部30の上端は、リヤ側コーナー部14に一体的に接続されるとともに、意匠モール部30の下部は、リヤ側縦辺部13よりもフロント側に位置するように傾斜して設けられる。意匠モール部30は、取付基部31と、意匠リップ部32とを有し、取付基部と意匠リップ部32でドアフレーム2のアウトパネル2aの先端を挟持する。意匠リップ部32は、上端がリヤ側コーナー部15の車外側カバーリップ26と連続して形成され、下端が上記アウトパネル2aの先端と当接する。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

自動車用ドアのドアフレームの内周に取付けられ、該ドアフレームとドアガラスとの間をシールするガラスランにおいて、

該ガラスランは、押出成形で成形され上記ドアフレームの上辺に取付けられる上辺部と、押出成形で成形され上記ドアフレームのフロント側縦辺に取付けられるフロント側縦辺部と、押出成形で成形され上記ドアフレームのリヤ側縦辺に取付けられるリヤ側縦辺部と、型成形で形成され上記上辺部と上記フロント側縦辺部を接続するフロント側コーナー部と、型成形で形成され上記上辺部と上記リヤ側縦辺部を接続するリヤ側コーナー部と、型成形で形成され該リヤ側コーナー部から上記ドアのベルトラインに取付けられたアウターウエザストリップまで延設され上記ドアガラスの車外側に取付けられる意匠モール部から形成され、

10

上記フロント側縦辺部と、上記上辺部と、上記フロント側コーナー部、上記リヤ側コーナー部及びリヤ側縦辺部は、車外側側壁と、底壁及び車内側側壁で断面略コ字形に形成され、上記車外側側壁と車内側側壁の先端からそれぞれ断面略コ字形の内部の方向斜めに上記ドアガラスと摺動する車外側シールリップと車内側シールリップが延設され、上記車外側側壁と車内側側壁の先端からそれぞれ外面に沿って車外側カバーリップと車内側カバーリップが延設され、

上記意匠モール部の上端は、上記リヤ側コーナー部の形成時に一体的に接続されるとともに、上記意匠モール部の下部は、上記リヤ側縦辺部よりもフロント側に位置するように傾斜して設けられ、上記意匠モール部は、上記ドアフレームのアウトパネルに取付けられる取付基部と、該取付基部のフロント側の側端から車外側を上記取付基部に沿って一体的に形成される意匠リップ部とを有し、上記取付基部と上記意匠リップ部で上記ドアフレームのアウトパネルの先端を挟持し、上記意匠リップ部は、上端が上記リヤ側コーナー部の上記車外側カバーリップと連続して形成され、下端が上記アウターウエザストリップと当接することを特徴とするガラスラン。

20

**【請求項 2】**

上記取付基部の車内側面から延設され上記ドアガラスの車外側面に当接するシールリップ部を有する請求項 1 に記載のガラスラン。

**【請求項 3】**

上記シールリップ部の上記ドアガラスと当接する部分に低摺動部材を設けた請求項 1 又は請求項 2 に記載のガラスラン。

30

**【請求項 4】**

上記ドアフレームのリヤ側縦辺の上記アウトパネルを上記ドアガラスの外面側に延設し、上記アウトパネルの先端を、上記意匠モール部の断面略 L 字形に形成された上記意匠リップ部と上記取付基部の間の取付凹部に挿入し、係止部材で保持した請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載のガラスラン。

**【請求項 5】**

上記意匠モール部の下端は、上記意匠リップ部が湾曲して下端コーナー部を形成し、該下端コーナー部は、上記アウターウエザストリップの車外側リップと連結する請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載のガラスラン。

40

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、自動車用ドアのドアフレームの内周に取付けられ、ドアフレームとドアガラスとの間をシールするガラスランに関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来、自動車ドアは図 1 3 に示すように、ドア 1 のベルトラインの上部にドアフレーム 2 が形成され、リヤドア 1 b においては、ドアフレーム 2 の上辺部におけるリヤ側に寄っ

50

た部位の下面から下方にデビジョンバー7が延設されている。そして、リヤドア1bのデビジョンバー7のリヤ側の部分には固定して装着されるクォータードアガラス6が装着され、ドアフレーム2とデビジョンバー7のフロント側にはガラスラン110が嵌めこまれて、ドアガラス5が昇降自在に装着されている。

【0003】

そして、図13に示すように、クォータードアガラス6とドアフレーム2及びデビジョンバー7との間には、クォーターウエザストリップ150が装着されてその間をシールしている。また、ドアフレーム2及びデビジョンバー7には、ガラスラン110が装着されて、ドアガラス5との間をシールしている。

【0004】

しかしながら、この場合には、クォータードアガラス6、クォーターウエザストリップ150及びデビジョンバー7が必要であり、コストも高く、重量も大きくなっている。

そこで、デビジョンバー7を廃止して、ドアフレーム2のみで構成することが考えられるが、その場合には図14に示すように、デザイン等のため、ガラスラン210のリヤ側縦辺部213において、ガラスラン210の車外側カバーリップ226から一体的に意匠モール部230をフロント側に斜めに張り出して設けることが行われている。

【0005】

その場合には、リヤ側縦辺部213と意匠モール部230を形成するために、大型一体成型が必要である。大型一体成型においては、金型構造が複雑となり金型コストが増大するとともに、成形時間も長くなり生産性が低下する。さらに、リヤ側縦辺部213と意匠モール部230が一体的に形成されているため、ドアフレーム2への取付けのときに、リヤ側縦辺部213と意匠モール部230が別々に角度を変えて撓むことができず、柔軟性が悪く、ドアフレーム2への取付けの手間がかかることになる。

【0006】

また、図15に示すように、自動車用ドアのガラスラン310において、リヤ側コーナ一部315からリヤ側縦辺部313と意匠モール部330をフロント方向に斜めに延設するものが開示されている(例えば、特許文献1参照。)。しかしながらこの場合においても、リヤ側縦辺部313から意匠モール部330を一体に形成しており、成形コストの増大や組付け性の低下が生じている。

【0007】

さらに、図16に示すように、自動車用ドアのガラスラン410において、リヤ側縦辺部413とアウターウエザストリップ460との接続部分で、車外側カバーリップ426を切除して、型成形で車外側カバーリップ426を形成して、アウターウエザストリップ460と一体的に成形するものが開示されている(例えば、特許文献2参照。)

しかしながら、この場合には、単にアウターウエザストリップ460との接続部分のコーナー部において、リヤ側縦辺部413の車外側カバーリップ426とアウターウエザストリップ460とを接続するのみであり、ドアガラス5の一部を覆うような意匠モール部の全体を形成するものではない。

【0008】

また、図17に示すように、自動車用ドアのガラスラン510において、リヤ側縦辺部513とアウターウエザストリップ560との接続部分で、リヤ側縦辺部513をフロント側に斜めに形成するものが開示されている(例えば、特許文献3参照。)

しかしながら、このガラスラン510は、合成樹脂製の取付け部(モール部)520とゴム状弾性体のガラスシールリップ部530を別々に形成し、合体させるものであり、ドアフレーム2への組付け時に取付け部(モール部)520とガラスシールリップ部530の成形と組付けの手間がかかることとなる。

【特許文献1】特開2002-264661号公報

【特許文献2】特開平9-150634号公報

【特許文献3】特開2002-283852号公報

【発明の開示】

10

20

30

40

50

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0009】

このため、成形性がよく、組付け性に優れた、リヤ側コーナー部からフロント方向に斜めに延設される意匠モール部を有するガラスランが求められていた。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0010】

上記課題を解決するために請求項1の本発明は、自動車用ドアのドアフレームの内周に取付けられ、該ドアフレームとドアガラスとの間をシールするガラスランにおいて、

ガラスランは、押出成形で成形されドアフレームの上辺に取付けられる上辺部と、押出成形で成形されドアフレームのフロント側縦辺に取付けられるフロント側縦辺部と、押出成形で成形されドアフレームのリヤ側縦辺に取付けられるリヤ側縦辺部と、型成形で形成され上辺部とフロント側縦辺部を接続するフロント側コーナー部と、型成形で形成され上辺部とリヤ側縦辺部を接続するリヤ側コーナー部と、型成形で形成されリヤ側コーナー部からドアのベルトラインに取付けられたアウターウエザストリップまで延設されドアガラスの車外側に取付けられる意匠モール部から形成され、

フロント側縦辺部と、上辺部と、フロント側コーナー部、リヤ側コーナー部及びリヤ側縦辺部は、車外側側壁と、底壁及び車内側側壁で断面略コ字形に形成され、車外側側壁と車内側側壁の先端からそれぞれ断面略コ字形の内部の方向斜めにドアガラスと摺動する車外側シールリップと車内側シールリップが延設され、車外側側壁と車内側側壁の先端からそれぞれ外面に沿って車外側カバーリップと車内側カバーリップが延設され、

意匠モール部の上端は、リヤ側コーナー部の形成時に一体的に接続されるとともに、意匠モール部の下部は、リヤ側縦辺部よりもフロント側に位置するように傾斜して設けられ、意匠モール部は、ドアフレームのアウトパネルに取付けられる取付基部と、取付基部のフロント側の側端から車外側を取付基部に沿って一体的に形成される意匠リップ部とを有し、取付基部と意匠リップ部でドアフレームのアウトパネルの先端を挟持し、意匠リップ部は、上端がリヤ側コーナー部の車外側カバーリップと連続して形成され、下端が上記アウターウエザストリップと当接することを特徴とするガラスランである。

## 【0011】

請求項1の本発明では、ガラスランは、押出成形で成形されドアフレームの上辺に取付けられる上辺部と、押出成形で成形されドアフレームのフロント側縦辺に取付けられるフロント側縦辺部と、押出成形で成形されドアフレームのリヤ側縦辺に取付けられるリヤ側縦辺部と、型成形で形成され上辺部とフロント側縦辺部を接続するフロント側コーナー部と、型成形で形成され上辺部とリヤ側縦辺部を接続するリヤ側コーナー部と、型成形で形成されリヤ側コーナー部からドアのベルトラインに取付けられたアウターウエザストリップまで延設されドアガラスの車外側に取付けられる意匠モール部から形成される。このため、ドアガラスの昇降をドアガラスの周辺を保持するガラスランで保持してシールすることができるとともに、ドアガラスのリヤ側においてその一部をドアフレームのアウトパネルと意匠モール部でカバーして、見栄えを良くすることができる。

## 【0012】

ガラスランは、フロント側縦辺部と、上辺部と、フロント側コーナー部、リヤ側コーナー部及びリヤ側縦辺部は、車外側側壁と、底壁及び車内側側壁で断面略コ字形に形成され、車外側側壁と車内側側壁の先端からそれぞれ断面略コ字形の内部の方向斜めにドアガラスと摺動する車外側シールリップと車内側シールリップが延設され、車外側側壁と車内側側壁の先端からそれぞれ外面に沿って車外側カバーリップと車内側カバーリップが延設される。このため、車外側シールリップと車内側シールリップでガラスランの側端部を保持して、ドアフレームとドアガラスの間をシールすることができる。車外側カバーリップと車内側カバーリップで、ドアフレームのアウトパネルとインナーパネルの先端を挟持してガラスランを保持するとともに、車外側カバーリップでインナーパネルの先端をカバーして、見栄えを向上させることができる。

## 【0013】

意匠モール部上端は、リヤ側コーナー部の形成時に一体的に接続されるとともに、意匠モール部の下部は、リヤ側縦辺部よりもフロント側に位置するように傾斜して設けられる。このため、意匠モール部とリヤ側コーナー部と一緒に型成形する場合と比べて、リヤ側コーナー部を形成する金型を小さく構造を簡単にすることができ、成形が容易であるとともにコストも低減できる。また、意匠モール部とリヤ側コーナー部との間に隙間が生ずることがなく、見栄えが向上する。

意匠モール部は、リヤ側縦辺部よりもフロント側に傾斜して形成され、ドアガラスのリヤ側部分を覆うことができる。さらに、ガラスランをドアフレームに取付けるときに、意匠モール部がリヤ側コーナー部を中心にしてリヤ側縦辺部とは別々に、角度を変えることができ、ガラスランをドアフレームに取付ける作業が容易である。

10

**【0014】**

意匠モール部は、ドアフレームのアウトパネルに取付けられる取付基部と、取付基部のフロント側の側端から車外側を取付基部に沿って一体的に形成される意匠リップ部を有し、取付基部と意匠リップ部でドアフレームのアウトパネルの先端を挟持する。このため、ドアフレームのアウトパネルに意匠モール部が確実に取付けられ、意匠リップ部がアウトパネルの先端を覆うことができる。

**【0015】**

意匠リップ部の上端は、上端がリヤ側コーナー部の車外側カバーリップと連続して形成され、下端がアウトウエザストリップと当接する。このため、上辺部及びリヤ側コーナー部の車外側カバーリップから連続してカバーリップを形成し、さらにアウトウエザストリップまでカバーリップを連続させることができ、ドアガラスの周囲を取り囲むアウトパネルの先端部分を連続したカバーリップで覆うことができ、見栄えがよい。

20

**【0016】**

請求項2の本発明は、取付基部の車外側面から延設されドアガラスの車外側面に当接するシールリップ部を有するガラスランである。

**【0017】**

請求項2の本発明では、取付基部の車外側面から延設されドアガラスの車外側面に当接するシールリップ部を有するため、シールリップ部でドアガラスの表面から雨水等がドアフレーム内部に進入することを防止できる。

**【0018】**

請求項3の本発明は、意匠モール部のシールリップ部のドアガラスと当接する部分に低摺動部材を設けたガラスランである。

30

**【0019】**

請求項3の本発明では、意匠モール部のシールリップ部のドアガラスと当接する部分に低摺動部材を設けたため、ドアガラスの昇降時に、ドアガラスがスムーズに摺動して、異音等の発生がない。

**【0020】**

請求項4の本発明は、ドアフレームのリヤ側縦辺のアウトパネルをドアガラスの外側に延設し、アウトパネルの先端を、意匠モール部の断面略L字形に形成された意匠リップ部と取付基部の間の取付凹部に挿入し、係止部材で保持したガラスランである。

40

**【0021】**

請求項4の本発明では、ドアフレームのリヤ側縦辺のアウトパネルをドアガラスの外側に断面略L字形に延設し、アウトパネルの先端を、意匠モール部の断面略L字形に形成された意匠リップ部と取付基部の間の取付凹部に挿入し、係止部材で保持した。このため、アウトパネルの先端を意匠リップ部と取付基部で挟持することができ、意匠モール部を確実に保持することができるとともに、アウトパネルの先端を覆うことができる。

**【0022】**

請求項5の本発明は、意匠モール部の下端は、意匠リップ部が湾曲して下端コーナー部を形成し、下端コーナー部は、アウトウエザストリップの車外側リップと連結するガラ

50

スランである。

【 0 0 2 3 】

請求項 5 の本発明では、意匠モール部の下端は、意匠リップ部が湾曲して下端コーナー部を形成し、下端コーナー部は、アウターウエザストリップの車外側リップと連結するため、ドアフレームのリヤ側縦辺とドアのベルトラインとのコーナー部を円弧状のスムーズなラインとすることができ、見栄えがよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 4 】

本発明は上記のように、意匠モール部は、ガラスランの他の部分とは別に形成されて、リヤ側コーナー部の形成時に一体的に接続するとともにリヤ側縦辺部よりもフロント側に傾斜して設けられたため、リヤ側コーナー部を形成する金型を小さく構造を簡単にすることができ、成形が容易であるとともにコストも低減でき、ガラスランをドアフレームに取付ける作業が容易である。

意匠モール部は、取付基部と意匠リップ部でドアフレームのアウトパネルの先端を挟持することができる。

意匠リップ部は、上端がリヤ側コーナー部の車外側カバーリップと連続して形成され、下端がアウターウエザストリップと当接するため、上辺部及びリヤ側コーナー部の車外側カバーリップからアウターウエザストリップまでカバーリップを連続させることができ、ドアガラスの周囲を取り囲むアウトパネルの先端部分を連続したカバーリップで覆うことができ、見栄えがよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 5 】

【 図 1 】本発明の実施の形態における、ガラスランの全体図である。

【 図 2 】本発明の実施の形態における、ガラスランのリヤ側コーナー部と意匠モール部の正面図である。

【 図 3 】本発明の実施の形態における、ガラスランのリヤ側コーナー部と意匠モール部の背面図である。

【 図 4 】本発明の実施の形態における、ガラスランの上辺部の断面図であり、図 1 の A - A 線に沿った断面図である。

【 図 5 】本発明の実施の形態における、意匠モール部の正面図である。

【 図 6 】本発明の実施の形態における、意匠モール部の背面図である。

【 図 7 】本発明の実施の形態における、意匠モール部の断面図であり、図 6 の E - E 線に沿った断面図である。

【 図 8 】本発明の実施の形態における、意匠モール部の断面図であり、図 6 の F - F 線に沿った断面図である。

【 図 9 】本発明の実施の形態における、意匠モール部の断面図であり、図 6 の G - G 線に沿った断面図である。

【 図 1 0 】本発明の実施の形態における、ガラスランの意匠モール部とリヤ側縦辺部をドアフレームに取付けた状態の断面図であり、図 3 の B - B 線に沿った断面図である。

【 図 1 1 】本発明の実施の形態における、ガラスランの意匠モール部とリヤ側縦辺部をドアフレームに取付けた状態の断面図であり、図 3 の C - C 線に沿った断面図である。

【 図 1 2 】本発明の実施の形態における、ガラスランの意匠モール部とリヤ側縦辺部をドアフレームに取付けた状態の接続部分の断面図であり、図 3 の D - D 線に沿った断面図である。

【 図 1 3 】従来の、自動車のリヤドアの側面図である。

【 図 1 4 】従来のリヤドアに取付けるガラスランの正面図である。

【 図 1 5 】従来の他のガラスランをリヤ側ドアに取付けたリヤ側部分の正面図である。

【 図 1 6 】従来の他のガラスランをリヤ側ドアに取付けたリヤ側コーナー部の部分の正面図である。

【 図 1 7 】従来の他のガラスランをリヤ側ドアに取付けたガラスランと取付部材の分解斜

10

20

30

40

50

視図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

本発明の実施の形態を図1～図13に基づき説明する。

本発明を自動車のリヤドア1bで使用する場合を例に取り説明するが、本発明はフロントドア1aについても使用することができる。

図13は従来の自動車のリヤドア1bの側面図である。フロントドアとリヤドア1bの両方のベルトラインよりも上部には、ドアガラス5が昇降可能に設けられている。

リヤドア1bには、デビジョンバー7のフロント側に、上下方向に昇降して、ドア窓を開閉することができるドアガラス5と、デビジョンバー7のリヤ側のドアフレーム2とデビジョンバー7で形成される三角形の部分に固定されたクォータードアガラス6が設けられている。しかし、本発明では、このデビジョンバー7とクォータードアガラス6が廃止されて、リヤドア1bは昇降するドアガラス5のみとなる。

【0027】

本発明の実施の形態に使用するガラスラン10は、図1に示すように、押出成形で形成されドアフレーム2の上辺に取付けられる上辺部11と、押出成形で形成されドアフレーム2のフロント側縦辺に取付けられるフロント側縦辺部12と、押出成形で形成されドアフレーム2のリヤ側縦辺に取付けられるリヤ側縦辺部13を有する。また、上辺部11と、フロント側縦辺部12と、リヤ側縦辺部13は、直線状または略直線状に形成されたものが使用される。

【0028】

これらの押出成形部分をドアフレーム2に対応した形状となるように、フロント側とリヤ側のそれぞれのコーナー部分において、型成形により成形してそれぞれを接続してコーナー部が形成されている。即ち、型成形で形成され上辺部11とフロント側縦辺部12を接続するフロント側コーナー部14と、型成形で形成され上辺部11とリヤ側縦辺部13を接続するリヤ側コーナー部15が形成されている。上辺部11、フロント側縦辺部12及びリヤ側縦辺部13のそれぞれの断面形状の相違をコーナー部で連続的に変化させることにより接続している。

【0029】

さらに、リヤ側縦辺部13とは別に、型成形で形成されリヤ側コーナー部15からドアのベルトラインに取付けられた後述するアウターウエザストリップ60まで延設されドアガラス5の車外側に取付けられる意匠モール部30が形成されている。意匠モール部30は、リヤ側コーナー部15からリヤ側縦辺部13とは分離してドアガラス5の昇降角度とは異なる角度で形成されている。意匠モール部30の詳細については後述する。

【0030】

ガラスラン10の上辺部11、フロント側縦辺部12及びリヤ側縦辺部13の断面形状と、フロント側コーナー部14とリヤ側コーナー部15の断面形状とは基本的な形状は略同じである。上辺部11の断面形状を例にとり説明する。即ち、その本体は、図4に示すように、車外側側壁21と、車内側側壁22と、底壁23とから断面略コ字状に形成されている。

【0031】

さらに、車外側側壁21の先端付近から車外側シールリップ24が上記本体の断面略コ字状の内側に向けて延設されている。図1と図2に示すように、フロント側縦辺部12、フロント側コーナー部14、上辺部11、リヤ側コーナー部15及びリヤ側縦辺部13は、車外側シールリップ24が連続して形成される。このため、車外側シールリップ24によりドアガラス5の車外側面を連続してシールすることができ、上辺部11、フロント側縦辺部12及びリヤ側縦辺部13におけるシール性を確保している。

【0032】

車内側側壁22の先端から車内側シールリップ25が、車外側シールリップ24と同様に、上記本体の断面略コ字状の内側に向けて延設されて、図3に示すように、フロント側

10

20

30

40

50

縦辺部 1 2、フロント側コーナー部 1 4、上辺部 1 1、リヤ側コーナー部 1 5 及びリヤ側縦辺部 1 3 は、車内側シールリップ 2 5 が連続して形成される。ドアガラス 5 の車内側面をシールしている。

【 0 0 3 3 】

また、車外側側壁 2 1 の先端外面から車外側側壁 2 1 と略平行あるいは若干湾曲して車外側側壁 2 1 に沿って車外側カバーリップ 2 6 が形成されている。さらに、車内側側壁 2 2 の先端外面から車内側側壁 2 2 と略平行あるいは若干湾曲して車内側カバーリップ 2 7 が形成されている。そして、図 4 に示すように、車外側側壁 2 1 と車外側カバーリップ 2 6 との間にドアフレーム 2 のアウターパネル 2 a の先端が挿入され、車内側側壁 2 2 と車内側カバーリップ 2 7 との間にドアフレーム 2 のインナーパネル 2 b の先端が挿入されている。車外側カバーリップ 2 6 は、フロント側縦辺部 1 2、フロント側コーナー部 1 4、上辺部 1 1 及びリヤ側コーナー部 1 5 まで連続して形成され、リヤ側縦辺部 1 3 とは連続せず、後述するように、意匠モール部 3 0 の意匠リップ部 3 2 と連続している。

10

【 0 0 3 4 】

車外側側壁 2 1 の外面から車外側カバーリップ 2 6 の内面に向けて車外側保持リップ 2 8、2 8 が形成されている。車内側側壁 2 2 の外面から車内側カバーリップ 2 7 の内面に向けて車内側保持リップ 2 9 が形成されている。

このため、車外側側壁 2 1 の車外側保持リップ 2 8、2 8 と車外側カバーリップ 2 6 及び車内側側壁 2 2 の車内側保持リップ 2 9 と車内側カバーリップ 2 7 とでそれぞれドアフレーム 2 のアウターパネル 2 a とインナーパネル 2 b の先端を強く挟持してガラスラン 1 0 をドアフレーム 2 に保持して、ドアフレーム 2 から外れることを防止することができるとともに、ドアフレーム 2 の先端を覆い、先端部分の見栄えを向上させている。

20

【 0 0 3 5 】

なお、上辺部 1 1 とフロント側縦辺部 1 2 では、車外側カバーリップ 2 6 と車内側カバーリップ 2 7 は大きく形成されているが、後述するようにリヤ側縦辺部 1 3 では、車外側カバーリップ 2 6 と車内側カバーリップ 2 7 は小さく形成され、アウターパネル 2 a とインナーパネル 2 b の先端を挟持してはいない。

【 0 0 3 6 】

また、車外側側壁 2 1 と車外側シールリップ 2 4 は、車内側側壁 2 2 と車内側シールリップ 2 5 よりも小さく形成されている。このため、ドアガラス 5 が閉じたときにドアガラス 5 をドアフレーム 2 の車外側に近接して位置させることができ、ドアフレーム 2 とドアガラスの段差を小さくして、走行時の気流の流れをスムーズにして異音の発生を防止することができる。

30

【 0 0 3 7 】

次に意匠モール部 3 0 について説明する。図 2、3 に示すように、意匠モール部 3 0 は、ガラスランの他の部分である上辺部 1 1、フロント側縦辺部 1 2 及びリヤ側縦辺部 1 3 とは別に型成形で形成されて、リヤ側コーナー部 1 5 の型成形時にリヤ側縦辺部 1 3 と一緒にリヤ側コーナー部 1 5 に一体的に接続される。

【 0 0 3 8 】

リヤ側縦辺部 1 3 は、ドアフレーム 2 のリヤ側縦辺に沿って、ドアガラス 5 のリヤ側端を挟持するようにドアガラス 5 の昇降角度と同じ角度で下方に向かって延設される。意匠モール部 3 0 は、ドアガラス 5 の車外側面に沿って、リヤ側縦辺部 1 3 よりもフロント側に傾斜して設けられる。このため、リヤ側縦辺部 1 3 と意匠モール部 3 0 はリヤ側コーナー部 1 5 の部分の下端から離れて角度を変えて形成されている。

40

【 0 0 3 9 】

これにより、ドアガラス 5 をドアフレーム 2 に取付けるときに、アウターパネル 2 a に沿って、意匠モール部 3 0 がリヤ側コーナー部 1 5 を中心にしてリヤ側縦辺部 1 3 から離れて角度を変えて撓ませることができ、ガラスラン 1 0 をドアフレーム 2 に取付ける作業が容易である。また、ドアガラス 5 のリヤ側の下部のコーナー部分をアウターパネル 2 a の先端で覆うことができる。

50

## 【 0 0 4 0 】

図 5 ~ 図 1 2 に示すように、意匠モール部 3 0 は、ドアフレーム 2 のアウターパネル 2 a に取付けられる取付基部 3 1 と、取付基部 3 1 のリヤ側の側端から車外側方向と取付基部 3 1 に沿って断面 L 字形に一体的に形成される意匠リップ部 3 2 と、取付基部 3 1 の車内側面から延設されドアガラス 5 の車外側面に当接するシールリップ部 3 4 を有する。

## 【 0 0 4 1 】

取付基部 3 1 とシールリップ部 3 4 との間には取付凹部 3 3 が形成され、後述するように取付凹部 3 3 にはアウターパネル 2 a の先端が挿入される。このため、アウターパネル 2 a の先端を意匠リップ部 3 2 と取付基部 3 1 で保持することができ、意匠モール部 3 0 を確実に保持することができるとともに、アウターパネル 2 a の先端を覆うことができる。

10

## 【 0 0 4 2 】

意匠リップ部 3 2 は、上端がリヤ側コーナー部 1 5 の車外側カバーリップ 2 6 と連続して形成され、下端がアウターウエザストリップ 6 0 と当接する。このため、フロント側縦辺部 1 2、フロント側コーナー部 1 4、上辺部 1 1 及びリヤ側コーナー部 1 5 のそれぞれの車外側カバーリップ 2 6 と連続して意匠リップ部 3 2 がカバーリップを形成し、さらに後述するアウターウエザストリップ 6 0 までカバーリップを連続させることができ、ドアガラス 5 の周囲を取り囲むアウターパネル 2 a の先端部分を連続した所定の幅のカバーリップで覆うことができ、見栄えがよい。

## 【 0 0 4 3 】

意匠リップ部 3 2 の下端は、図 5 と図 6 に示すように、フロント側に湾曲して下端コーナー部 3 8 を形成し、アウターウエザストリップ 6 0 と当接する。アウターウエザストリップ 6 0 は、図 9 に示すように、アウターパネル 2 a の外面を覆う車外側リップ 6 1 と、車外側リップ 6 1 の上端から延設されドアガラス 5 の車外側面に当接するシールリップ 6 2 と、車外側リップ 6 1 の上端から下方に延設されアウターパネル 2 a を挟持する取付基部 6 3 を有する。

20

## 【 0 0 4 4 】

下端コーナー部 3 8 の先端の意匠リップ部 3 2 は、アウターウエザストリップ 6 0 の車外側リップ 6 1 の先端とは、当接してカバーバンド 6 4 にて連結される。このため、ドアフレーム 2 のリヤ側縦辺部 1 3 とドア 1 のベルトラインとのコーナー部を円弧状のスムーズなラインとすることができ、見栄えがよい。

30

## 【 0 0 4 5 】

意匠モール部 3 0 の取付基部 3 1 には、図 5 と図 6 に示すように、意匠リップ部 3 2 が延設された側と反対側の側端から複数の切欠き部 3 5 が形成されている。切欠き部 3 5 が形成されている部分の断面形状を図 7 に示す。切欠き部 3 5 と切欠き部 3 5 の間には、保持片 3 6 が延設されている。2 つの切欠き部 3 5 を跨いで、保持片 3 6 の上に合成樹脂製の係止部材 4 0 が嵌め込まれている。

## 【 0 0 4 6 】

意匠モール部 3 0 の取付基部 3 1 の下端部 3 1 a は、板状に広がって形成され、クリップ孔 3 1 b が形成されている。クリップ孔 3 1 b にクリップを挿入して、これによりドアフレーム 2 の補強パネル 2 c に下端部 3 1 a を取付けることができる。

40

## 【 0 0 4 7 】

図 7 と図 8 に示すように、取付基部 3 1 の下面からフロント方向にシールリップ部 3 4 が延設され、ドアガラス 5 の車外側面に当接する。このため、取付基部 3 1 をドアフレーム 2 のアウターパネル 2 a に取付けて、シールリップ部 3 4 でドアガラス 5 の表面から雨水等がドアフレーム 2 内部に進入することを防止できる。

## 【 0 0 4 8 】

シールリップ部 3 4 のドアガラスと当接する部分に低摺動部材を設けることができる。低摺動部材は、短繊維の植毛、シリコン樹脂膜のコーティング、ウレタン樹脂膜のコーティング等を使用することができる。この場合には、ドアガラス 5 の昇降時に、ドアガラス

50

5 とシールリップ部 3 4 の摺動抵抗を減少させ、ドアガラス 5 がスムーズに摺動して、異音等の発生を防止することができる。

【 0 0 4 9 】

次に、図 1 0 ~ 図 1 2 に基づき、ガラスラン 1 0 のリヤ側縦辺部 1 3 と意匠モール部 3 0 をドアフレーム 2 に取付けた状態を説明する。

図 1 2 は、リヤ側縦辺部 1 3 と意匠モール部 3 0 がリヤ側コーナー部 1 5 と接続する部分の断面図である。この接続する部分では、リヤ側縦辺部 1 3 と意匠モール部 3 0 が連続しており、リヤ側縦辺部 1 3 の車外側側壁 2 1 と意匠モール部 3 0 の取付基部 3 1 が連続して形成されている。

【 0 0 5 0 】

車外側側壁 2 1 と取付基部 3 1 が連続して形成されている。このため、アウターパネル 2 a の先端は、リヤ側コーナー部 1 5 から連続して意匠モール部 3 0 の取付基部 3 1 へ当接して、保持されることができる。インナーパネル 2 b は、リヤ側コーナー部 1 5 から連続して車内側側壁 2 2 と車内側カバーリップ 2 7 で挟持される。

【 0 0 5 1 】

図 1 0 と図 1 1 は意匠モール部 3 0 の切欠き部 3 5 付近の断面図であり、それぞれ図 3 の B - B 線と C - C 線に沿った断面図である。リヤ側縦辺部 1 3 と意匠モール部 3 0 は分離して取付けられており、リヤ側縦辺部 1 3 は、ドアフレーム 2 のインナーパネル 2 b に設けられたリテーナ 3 に取付けられている。車内側側壁 2 2 と底壁 2 3 がリテーナ 3 により保持され、車外側側壁 2 1 は、補強パネル 2 c により保持されている。

【 0 0 5 2 】

ドアフレーム 2 のアウターパネル 2 a の先端がヘヤピン状に補強パネル 2 c の先端を包んで形成された先端部 2 d が、意匠モール部 3 0 の取付凹部 3 3 に挿入されて、意匠モール部 3 0 はドアフレーム 2 に取付けられている。

意匠モール部 3 0 の複数の切欠き部 3 5 と切欠き部 3 5 の間には、保持片 3 6 が形成され、保持片 3 6 は補強パネル 2 c の先端で保持されている。このため取付基部 3 1 が安定してドアフレーム 2 に保持される。

意匠モール部 3 0 の意匠リップ部 3 2 はドアガラス 5 の車外側面に当接している。

ドアガラス 5 の車内側は、ガーニッシュ 8 が取付けられている。ガーニッシュ 8 でガラスラン 1 0 を車内側からカバーして、美観を向上させている。

【 0 0 5 3 】

次に、ガラスラン 1 0 の製造方法について説明する。

ガラスラン 1 0 は、まずその直線部を押出成形により成形し、その後、コーナー部を型成形する。

ガラスラン 1 0 の直線部の成形においては、成形材料は、合成ゴム、熱可塑性エラストマー、軟質合成樹脂が使用され、例えば合成ゴムでは、EPDM ゴム、熱可塑性エラストマーでは、オレフィン系エラストマー、軟質合成樹脂では、軟質塩化ビニル等が使用される。

合成ゴムの場合は、押出成形後に加硫槽に搬送されて、熱風や高周波等により加熱されて加硫が行われる。熱可塑性エラストマー、軟質合成樹脂の場合は、冷却され固化される。その後所定の長さに切断されて、押出成形部分は製造される。

【 0 0 5 4 】

次に、ガラスラン 1 0 のフロント側コーナー部 1 4 とリヤ側コーナー部 1 5 の型成形部分の成形は、上記により製造された押出成形部材を所定寸法に切断して、その切断した押出部分の端部を、型成形部分を成形する金型に挟持して、その金型のキャビティーに、型成形部分を形成するソリッド材を注入する。型成形部分の断面形状は押出成形部分の断面形状と略同じである。成形材料は、押出成形部分に使用した材料と同じ種類のものを使用することが好ましい。熱可塑性エラストマー、軟質合成樹脂の場合は、金型に注入されるときに注入材料は溶融されているため、その熱と圧力とで押出成形部分と型成形部分は一体的に融着される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 5 】

ガラスラン 1 0 の押出成形部が E P D M ゴムまたはオレフィン系熱可塑性エラストマーで形成される場合は、ガラスラン 1 0 のコーナー部は、オレフィン系熱可塑性エラストマーで形成することが好ましい。この場合は、同種の材料であり、ガラスラン 1 0 の直線部分とコーナー部の接着性がよい。また、いずれもオレフィン系の材料であり、耐候性がよく、同時に粉碎処理ができ、リサイクル容易な製品を得ることができる。オレフィン系熱可塑性エラストマーの場合は、加硫が不要のため、製造が容易である。

合成ゴムの場合は、金型に注入した後に金型を加熱して加硫する。このとき、押出成形部分と型成形部分は同じ材料あるいは同種類の材料を使用しているため、加硫接着をすることができ、一体的に固着することができる。

10

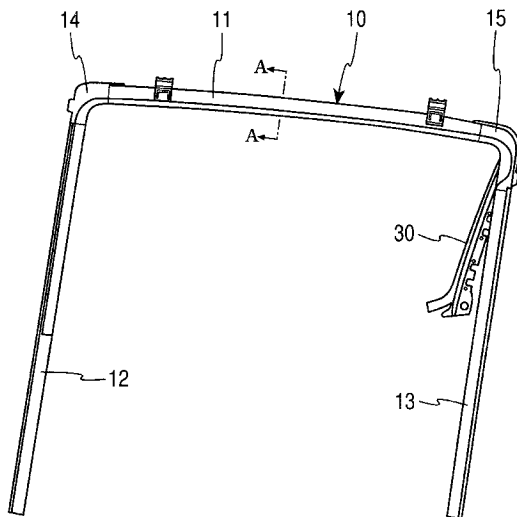
## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 5 6 】

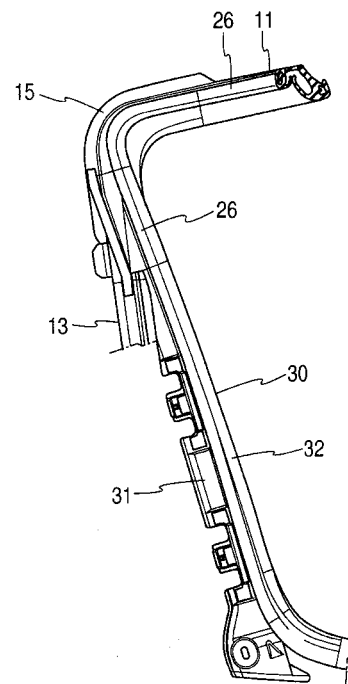
- 1 ドア
- 2 ドアフレーム
- 5 ドアガラス
- 1 0 ガラスラン
- 1 1 上辺部
- 1 3 リヤ側縦辺部
- 1 5 リヤ側コーナー部
- 3 0 意匠モール部
- 3 1 取付基部
- 3 2 意匠リップ部
- 3 4 シールリップ部
- 6 0 アウターウエザストリップ

20

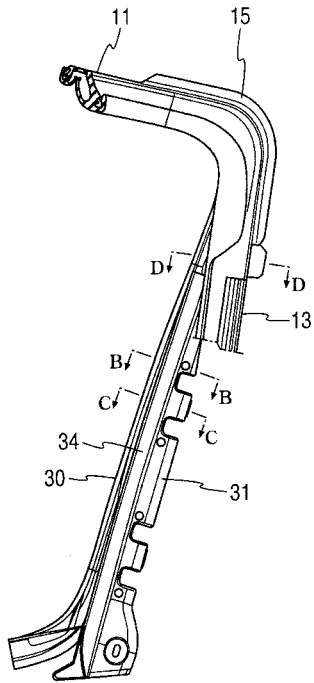
【 図 1 】



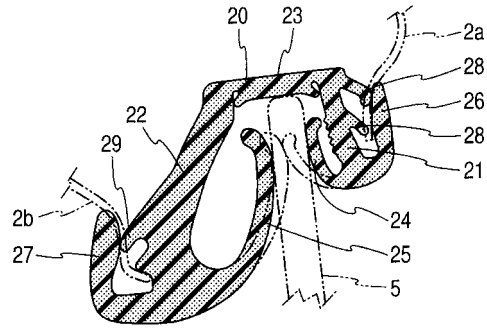
【 図 2 】



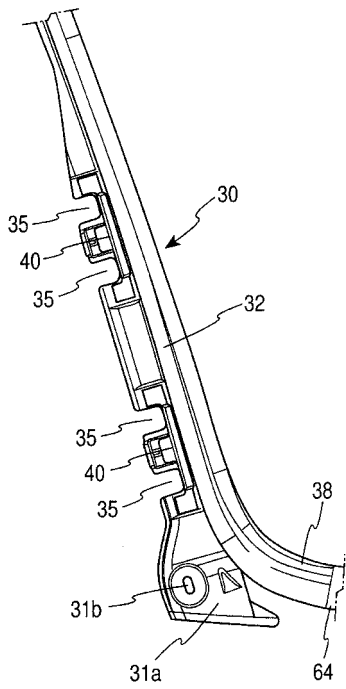
【 図 3 】



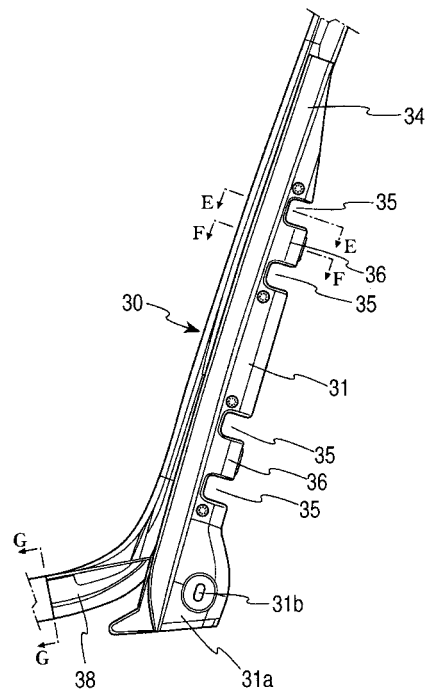
【 図 4 】



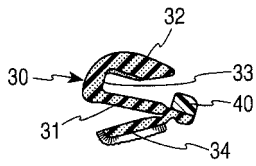
【 図 5 】



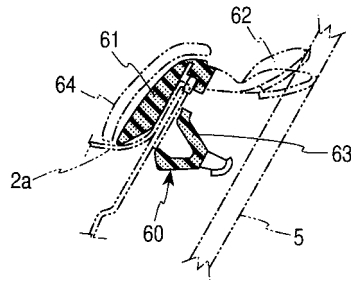
【 図 6 】



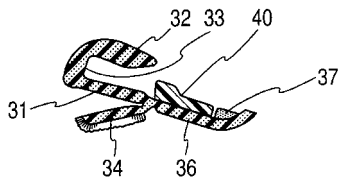
【 図 7 】



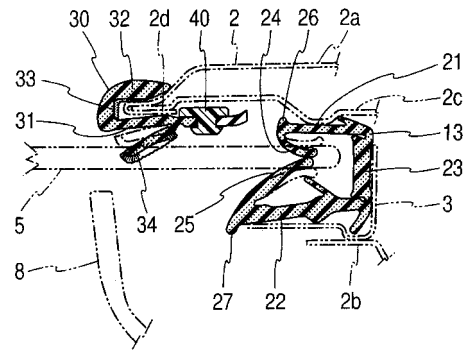
【 図 9 】



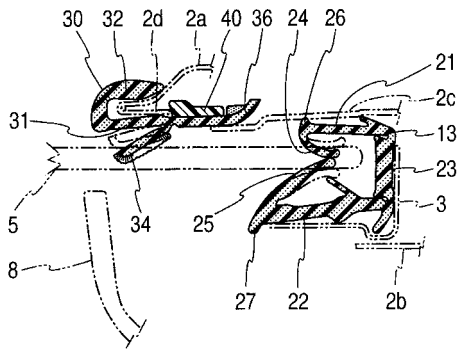
【 図 8 】



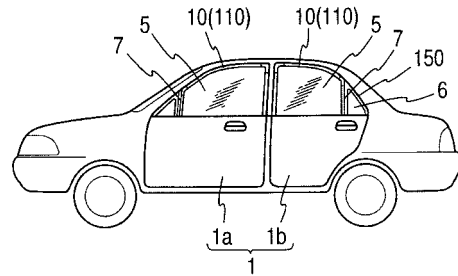
【 図 1 0 】



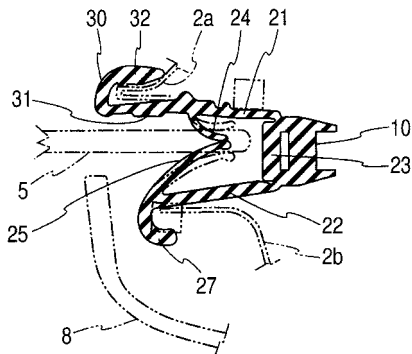
【 図 1 1 】



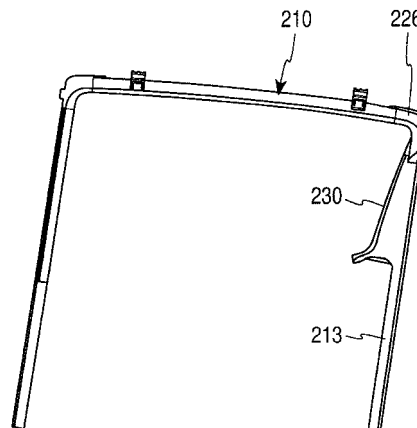
【 図 1 3 】



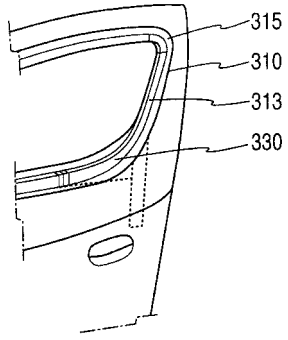
【 図 1 2 】



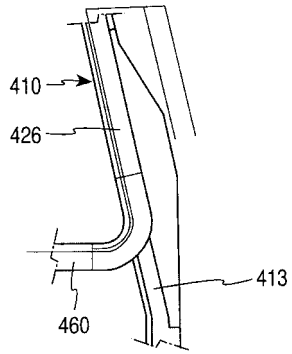
【 図 1 4 】



【 図 1 5 】

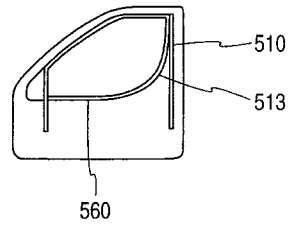


【 図 1 6 】

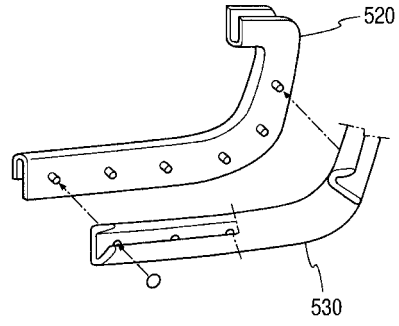


【 図 1 7 】

(a)



(b)



フロントページの続き

(72)発明者 岡本 亨

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

Fターム(参考) 3D201 AA01 AA25 AA26 AA37 AA38 BA01 CA19 DA06 DA08 DA31  
DA73