

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5696982号
(P5696982)

(45) 発行日 平成27年4月8日(2015.4.8)

(24) 登録日 平成27年2月20日(2015.2.20)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 0 J 10/04 (2006.01) B 6 0 J 1/16 A

請求項の数 8 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2012-39003 (P2012-39003)	(73) 特許権者	000241463 豊田合成株式会社
(22) 出願日	平成24年2月24日(2012.2.24)		愛知県清須市春日長畑1番地
(65) 公開番号	特開2013-173432 (P2013-173432A)	(74) 代理人	100097076 弁理士 糟谷 敬彦
(43) 公開日	平成25年9月5日(2013.9.5)	(72) 発明者	各務 敏史 愛知県清須市春日長畑1番地 豊田合成株式会社内
審査請求日	平成26年3月19日(2014.3.19)	(72) 発明者	葛谷 弘志 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	木下 靖之 愛知県清須市春日長畑1番地 豊田合成株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用ガラスラン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

自動車ドアのドアフレームの内周に取付け、ドアガラスの昇降を案内する自動車用ガラスランにおいて、

上記ドアフレームの上辺部に取付けられる上記ガラスランのガラスラン本体は、車外側側壁と、車内側側壁と、底壁とからなる断面略コ字形をなし、該底壁と上記車外側側壁は車外側連結部で連結され、上記底壁と上記車内側側壁は車内側連結部で連結され、上記車外側側壁と車内側側壁の先端部分には、それぞれ上記ガラスラン本体の断面略コ字状の本体の内側に向かって延出する車外側シールリップと車内側シールリップを設け、該車外側シールリップと車内側シールリップにより上記ドアガラスの端部の車外側面及び車内側面をシールし、

上記底壁は、底壁本体と、底壁車外側保持壁と、底壁車内側保持壁とから構成され、上記底壁車内側保持壁は、上記底壁本体の車内側側端から断面く字形に屈曲して形成され、上記底壁本体側の部分は、底壁本体の外方で、かつ幅方向の外方向に斜めに形成された底壁車内側第1傾斜壁と、該底壁車内側第1傾斜壁から先端の部分は底壁本体の幅方向の中心方向に斜めに形成された底壁車内側第2傾斜壁から形成され、

上記底壁車外側保持壁の先端は、上記車外側連結部に連結され、上記底壁車内側保持壁の上記底壁車内側第2傾斜壁の先端は、上記車内側連結部に連結されたことを特徴とする自動車用ガラスラン。

【請求項2】

10

20

上記底壁車内側第1傾斜壁の上記車内側側壁と対向する面は、斜面状に底壁車内側傾斜面が形成されるとともに、上記車内側側壁の根元部分で上記底壁車内側第1傾斜壁と対向する面も斜面状の車内側側壁傾斜面が形成され、上記ガラスランが上記ドアフレームに取付けられたときに、上記底壁車内側傾斜面と上記車内側側壁傾斜面が当接する請求項1に記載の自動車用ガラスラン。

【請求項3】

上記底壁車外側保持壁は、上記底壁本体の車外側側端から底壁本体の外方で、かつ幅方向の中心方向に斜めに形成された請求項1又は請求項2に記載の自動車用ガラスラン。

【請求項4】

上記底壁車外側保持壁は、上記底壁本体の車外側側端から断面く字形に屈曲して形成され、上記底壁本体側の部分は、底壁本体の外方で、かつ幅方向の外方向に斜めに形成された底壁車外側第1傾斜壁と、該底壁車外側第1傾斜壁から先端の部分は底壁本体の幅方向の中心方向に斜めに形成された底壁車外側第2傾斜壁から形成された請求項3に記載の自動車用ガラスラン。

10

【請求項5】

上記底壁車外側保持壁は、上記車外側連結部と連結する部分に上記底壁本体の幅方向の斜め中心方向に向けて底壁突起部を延設した請求項1乃至請求項4のいずれか1項に記載の自動車用ガラスラン。

【請求項6】

上記底壁車外側保持壁及び底壁車内側保持壁は、上記車外側連結部及び車内側連結部と連結する部分に上記底壁本体の幅方向の斜め外方に向けてそれぞれ底壁車外側シールリップと底壁車内側シールリップを延設した請求項1乃至請求項5のいずれか1項に記載の自動車用ガラスラン。

20

【請求項7】

上記車外側側壁の外面に車外側凹部を形成し、該車外側凹部にドアフレーム又はドアモールの端部を嵌合し、上記車外側側壁を保持する請求項1乃至請求項6のいずれか1項に記載の自動車用ガラスラン。

【請求項8】

上記車内側側壁と上記車内側シールリップは、それぞれ上記車外側側壁と上記車外側シールリップよりも大きく、肉厚に形成された請求項1乃至請求項7のいずれか1項に記載の自動車用ガラスラン。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車ドアのドアフレームの内周に取付け、ドアガラスの昇降を案内するガラスランに関するものである。

【背景技術】

【0002】

図4に示すように、自動車のドア1のドアフレーム2の内周にドアガラス5の昇降を案内するガラスラン110が取付けられている。その従来ガラスラン110の全体を図3に示し、従来のそれぞれのガラスランがドアフレーム2の直線部に取付けた状態の断面図、を図5及び図6に示す。

40

【0003】

従来、ガラスラン110は、図4に示すように、ドアフレーム2のチャンネル内に取付けられて、ドアガラス5の昇降を案内するとともにドアガラス5とドアフレーム2との間をシールしている。さらに、ガラスラン110は、図3に示すように、ドアフレーム2の上辺部に取り付けられるガラスラン上辺部113と、ドアフレーム2のリヤ側縦辺部に取り付けられるガラスランリヤ側縦辺部114と、ドアフレーム2のフロント側縦辺部に取り付けられるガラスランフロント側縦辺部115と、ガラスラン上辺部113とガラスランリヤ側縦辺部114又はガラスランフロント側縦辺部115とを接続するガラスランコ

50

コーナー部 1 1 2 から形成されている。

なお、ガラスラン上辺部 1 1 3、ガラスランリヤ側縦辺部 1 1 4 及びガラスランフロント側縦辺部 1 1 5 は、押出成形により成形された直線部 1 1 1 を構成している。

【 0 0 0 4 】

なお、ドア 1 と車体との間のシールは、ドアパネルおよびドアフレーム 2 の外周に取付けられたドアウエザストリップ（図示せず）およびノまたは車体の開口部のフランジに取付けられたオープニングトリムウエザストリップ（図示せず）によりなされている。

【 0 0 0 5 】

ガラスラン 1 1 0 の本体の直線部 1 1 1 は、図 5 に示すように、車外側側壁 1 2 0 と、車内側側壁 1 3 0 と、底壁 1 4 0 からなる断面略コ字状をなしている。車外側側壁 1 2 0 の先端付近から車外側シールリップ 1 2 1 が本体の断面略コ字状の内側に向けて延出するように設けられている。また、車内側側壁 1 3 0 にもその先端付近から車内側シールリップ 1 3 1 が断面略コ字状の内側に向けて延出するように設けられている。

10

【 0 0 0 6 】

ガラスラン 1 1 0 の本体の車外側側壁 1 2 0、車内側側壁 1 3 0 と底壁 1 4 0 はドアフレーム 2 のパネル先端部 2 h とドアモール 1 5 0 により設けられたチャンネル 3 に挿入され、各壁の外面の少なくとも一部がドアフレーム 2 の先端とドアモール 1 5 0 の内面に圧接され、ガラスラン 1 1 0 を保持している。

【 0 0 0 7 】

ドアガラス 5 は、このガラスラン 1 1 0 の本体の断面略コ字状の内側を摺動するとともに、上記車外側シールリップ 1 2 1 と車内側シールリップ 1 3 1 によってドアガラス 5 の端部の両側面がシールされて保持されている（例えば、特許文献 1 参照。）。

20

また、ドアフレーム 2 の上辺のパネル先端部 2 h とドアモール 1 5 0 にガラスラン 1 1 0 を装着したときに、ガラスラン 1 1 0 を係止して保持するために、ガラスラン 1 1 0 の直線部では、車内側側壁 1 3 0 と車外側側壁 1 2 0 にそれぞれ車内側保持リップ 1 3 4 と車外側突起部 1 2 4 が設けられている。

【 0 0 0 8 】

このガラスラン 1 1 0 はドアフレーム 2 の上辺に装着したときに、パネル先端部 2 h と底壁 1 4 0 との間隙が小さいため、ドアガラス 5 が上昇して完全に閉じたときに、ガラスラン 1 0 の先端が底壁 1 4 0 に当接して、底壁 1 4 0 を押し上げて、底壁 1 4 0 がドアフレーム 2 のパネル先端部 2 h に衝突してしまうという問題が懸念されていた。特に、パネル先端部 2 h において各パネルを閉じる取付ネジ 6 0 がある場合には、衝突しやすくなっている。

30

【 0 0 0 9 】

そこで、図 6 に示すように、底壁 2 4 0 とドアフレーム 2 のパネル先端部 2 h との間に空間 2 4 1 を確保するとともに、車外側側壁 2 2 0 と底壁 2 4 0 との連結部分 2 4 2 に補強突出部 2 4 3 を設けて、ドアガラス 5 が底壁 2 4 0 に当接したときに、車外側側壁 2 2 0 がドアガラス 5 側に倒れこまないようにしたガラスラン 2 1 0 がある（例えば、特許文献 2 参照。）。

【 0 0 1 0 】

40

この場合には、車外側側壁 2 2 0 の倒れ防止は行っているが、車内側側壁 2 3 0 の倒れ防止とはならないため、ドアガラス 5 が底壁 2 4 0 に当接したときに、車内側側壁 2 3 0 がドアガラス 5 側に倒れこんで、車内側側壁 2 3 0 とドアフレーム 2 との間に隙間が生じて、シール性が低下し、遮音性が低下することがある。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 1 1 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 8 - 2 4 1 1 2 号公報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 0 6 - 1 5 7 7 6 号公報

【 発明の概要 】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

そこで、本発明は、遮音性が大きく、ドアガラスの昇降時においても、十分な衝撃吸収性を発揮できるガラスランを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0013】

上記課題を解決するために請求項1の本発明は、自動車ドアのドアフレームの内周に取付け、ドアガラスの昇降を案内する自動車用ガラスランにおいて、

ドアフレームの上辺部に取付けられるドアガラスのガラスラン本体は、車外側側壁と、車内側側壁と、底壁とからなる断面略コ字形をなし、底壁と車外側側壁は車外側連結部で連結され、底壁と車内側側壁は車内側連結部で連結され、車外側側壁と車内側側壁の先端部分には、それぞれガラスラン本体の断面略コ字状のガラスラン本体の内側に向かって延出する車外側シールリップと車内側シールリップを設け、車外側シールリップと車内側シールリップによりドアガラスの端部の車外側面及び車内側面をシールし、

底壁は、底壁本体と、底壁車外側保持壁と、底壁車内側保持壁とから構成され、底壁車内側保持壁は、底壁本体の車内側側端から断面く字形に屈曲して形成され、底壁本体側の部分は、底壁本体の外方で、かつ幅方向の外方向に斜めに形成された底壁車内側第1傾斜壁と、底壁車内側第1傾斜壁から先端の部分は底壁本体の幅方向の中心方向に斜めに形成された底壁車内側第2傾斜壁から形成され、

底壁車外側保持壁の先端は、車外側連結部に連結され、底壁車内側保持壁の底壁車内側第2傾斜壁の先端は、車内側連結部に連結されたことを特徴とする自動車用ガラスランである。

【0014】

請求項1の本発明では、ドアフレームの上辺部に取付けられるドアガラスのガラスラン本体は、車外側側壁と、車内側側壁と、底壁とからなる断面略コ字形をなし、底壁と車外側側壁は車外側連結部で連結され、底壁と車内側側壁は車内側連結部で連結されている。このため、底壁と車外側側壁及び車内側側壁は、それぞれ車外側連結部と車内側連結部により撓み可能に接続されるため、押出成形時には車外側側壁と車内側側壁を開いて成形し、ドアフレームへの取付時には断面略コ字状に閉じて取付けることができ、車外側側壁と、車内側側壁と、底壁とからなる本体の断面略コ字状のガラスランの内側に、ドアガラスの先端を収納することができる。

【0015】

車外側側壁と車内側側壁の先端部分には、それぞれガラスラン本体の断面略コ字状のガラスラン本体の内側に向かって延出する車外側シールリップと車内側シールリップを設け、車外側シールリップと車内側シールリップによりドアガラスの端部の車外側面及び車内側面をシールしている。このため、車外側シールリップと車内側シールリップにより、ドアガラスの昇降に応じて、両方のシールリップがドアガラスに当接し、車外側シールリップと車内側シールリップによりドアフレームとドアガラスとの間のシールをすることができる。

【0016】

底壁は、底壁本体と、底壁車外側保持壁と、底壁車内側保持壁とから構成される。このため、底壁車外側保持壁と底壁車内側保持壁により、底壁本体とドアフレームの間に十分な空間を設けることができ、ドアガラスが上昇して、底壁本体に当接して底壁本体を押し上げても、底壁本体がドアフレームに衝突することがない。

【0017】

底壁車内側保持壁は、底壁本体の車内側側端から断面く字形に屈曲して形成され、底壁本体側の部分は、底壁本体の外方で、かつ幅方向の外方向に斜めに形成された底壁車内側第1傾斜壁と、底壁車内側第1傾斜壁から先端の部分は底壁本体の幅方向の中心方向に斜めに形成された底壁車内側第2傾斜壁から形成されている。

【0018】

このため、ドアガラスが上昇して、ドアガラスの先端が底壁本体に当接しても、車内側第1傾斜壁が車内側側壁を押圧して、車内側側壁の倒れを防止することができ、車内側側壁とドアフレームの間の隙間の発生を防止して、遮音性を向上させることができる。

底壁車内側第1傾斜壁と底壁車内側第2傾斜壁とが断面く字形に屈曲して形成されているため、ドアガラスの先端が底壁本体に当接しても、底壁車内側保持壁は、断面く字形に屈曲した部分で衝撃を吸収して、車内側側壁の倒れを防止することができる。

【0019】

底壁車外側保持壁の先端は、車外側連結部に連結され、底壁車内側保持壁の底壁車内側第2傾斜壁の先端は、車内側連結部に連結されている。このため、底壁本体にドアガラスが当接して、底壁本体が変形しても、車内側連結部が変形を吸収するとともに底壁車外側保持壁により、直接車外側側壁と車内側側壁が変形することが少ない。

10

【0020】

請求項2の本発明は、底壁車内側第1傾斜壁の車内側側壁と対向する面は、斜面状に底壁車内側傾斜面が形成されるとともに、車内側側壁の根元部分で底壁車内側傾斜壁と対向する面も斜面状の車内側側壁傾斜面が形成され、ガラスランがドアフレームに取付けられたときに、底壁車内側傾斜面と車内側側壁傾斜面が当接する自動車用ガラスランである。

【0021】

請求項2の本発明では、底壁車内側第1傾斜壁の車内側側壁と対向する面は、斜面状に底壁車内側傾斜面が形成されるとともに、車内側側壁の根元部分で底壁車内側傾斜壁と対向する面も斜面状の車内側側壁傾斜面が形成され、ガラスランがドアフレームに取付けられたときに、底壁車内側傾斜面と車内側側壁傾斜面が当接する。

20

【0022】

このため、ドアガラスの先端が底壁本体に当接し、押圧したときに、底壁車内側傾斜面と車内側側壁傾斜面が当接することにより、傾斜面同士が広い面積で当接して、車内側側壁の根元部分の幅広い部分が安定して押圧され、車内側側壁を大きく形成しても、車内側側壁がガラスラン本体の内部方向に倒れることがない。従って、ドアフレームと車内側側壁の間に隙間が生じることがなく、遮音性を向上させることができる。

【0023】

請求項3の本発明は、底壁車外側保持壁は、底壁本体の車外側側端から底壁本体の外方で、かつ幅方向の中心方向に斜めに形成された自動車用ガラスランである。

30

【0024】

請求項3の本発明では、底壁車外側保持壁は、底壁本体の車外側側端から底壁本体の外方で、かつ幅方向の中心方向に斜めに形成された。このため、ドアガラスが上昇して、ドアガラスの先端が底壁本体に当接しても、底壁車外側保持壁が車外側側壁を押圧して、車外側側壁の倒れを防止することができ、車外側側壁とドアフレームの間の隙間の発生を防止して、遮音性を向上させることができる。

【0025】

請求項4の本発明は、底壁車外側保持壁は、底壁本体側の部分は、底壁本体の外方で、かつ幅方向の外方向に斜めに形成された底壁車外側第1傾斜壁と、底壁車外側第1傾斜壁から先端の部分は底壁本体の幅方向の中心方向に斜めに形成された底壁車外側第2傾斜壁から形成された自動車用ガラスランである。

40

【0026】

請求項4の本発明は、底壁本体の車外側側端から断面く字形に屈曲して形成され、底壁車外側保持壁は、底壁本体側の部分は、底壁本体の外方で、かつ幅方向の外方向に斜めに形成された底壁車外側第1傾斜壁と、底壁車外側第1傾斜壁から先端の部分は底壁本体の幅方向の中心方向に斜めに形成された底壁車外側第2傾斜壁から形成されている。

【0027】

このため、ドアガラスが上昇して、ドアガラスの先端が底壁本体に当接しても、車外側第1傾斜壁が車外側側壁を押圧して、車外側側壁の倒れを防止することができ、車外側側壁とドアフレームの間の隙間の発生を防止して、遮音性を向上させることができる。

50

底壁車外側第1傾斜壁と底壁車外側第2傾斜壁とが断面く字形に屈曲して形成されているため、ドアガラスの先端が底壁本体に当接しても、底壁車外側保持壁は、断面く字形に屈曲した部分で衝撃を吸収して、車外側側壁の倒れを防止することができる。

【0028】

請求項5の本発明は、底壁車外側保持壁は、車外側連結部と連結する部分に底壁本体の幅方向の斜め中心方向に向けて底壁突起部を延設した自動車用ガラスランである。

【0029】

請求項5の本発明では、底壁車外側保持壁は、車外側連結部と連結する部分に底壁本体の幅方向の斜め中心方向に向けて底壁突起部を延設したため、底壁突起部がドアフレームに当接して、車外側側壁がガラスラン本体の内部方向に倒れることがない。従って、ドアフレームと車外側側壁の間に隙間が生じることがなく、遮音性を向上させることができる。

10

【0030】

請求項6の本発明は、底壁車外側保持壁及び底壁車内側保持壁は、車外側連結部及び車内側連結部と連結する部分に底壁本体の幅方向の斜め外方に向けてそれぞれ底壁車外側シールリップと底壁車内側シールリップを延設した自動車用ガラスランである。

【0031】

請求項6の本発明では、底壁車外側保持壁及び底壁車内側保持壁は、車外側連結部及び車内側連結部と連結する部分に底壁本体の幅方向の斜め外方に向けてそれぞれ底壁車外側シールリップと底壁車内側シールリップを延設したため、ドアフレームのパネル先端部に底壁車外側シールリップと底壁車内側シールリップが当接して、ドアフレームと底壁の間のシール性を向上させることができ、遮音性が向上する。

20

【0032】

請求項7の本発明は、車外側側壁の外面に車外側凹部を形成し、車外側凹部にドアフレーム又はドアモールの端部を嵌合し、車外側側壁を保持する自動車用ガラスランである。

【0033】

請求項7の本発明では、車外側側壁の外面に車外側凹部を形成し、車外側凹部にドアフレーム又はドアモールの端部を嵌合し、車外側側壁を保持する。このため、車外側側壁をドアフレーム又はドアモールで確実に保持して、ドアガラスの昇降に対しても、車外側側壁が外れることなく、車外側側壁とドアフレーム又はドアモール車外側との間を確実にシールするとともに、遮音性を向上させることができる。

30

【0034】

請求項8の本発明は、車内側側壁と車内側シールリップは、それぞれ車外側側壁と車外側シールリップよりも大きく、肉厚に形成された自動車用ガラスランである。

【0035】

請求項8の本発明では、ガラスランの車内側側壁と車内側シールリップは、それぞれ車外側側壁と車外側シールリップよりも大きく、肉厚に形成されたため、ドアガラスを確実に保持できるとともに、車内側側壁とドアフレームとの間のシール性と遮音性を向上させることができる。また、ドアガラスを車外方向に位置させることができ、ドアガラスとドアフレームとの間の段差を小さくすることができ、風切り音を小さくして、見栄えを良くすることができる。また、ドアフレーム又はドアモールの車外側の面積を小さくすることができ、デザイン的にも好ましい。

40

【発明の効果】

【0036】

底壁車外側保持壁は、底壁本体の車外側側端から底壁本体の外方で、かつ幅方向の中心方向に斜めに形成されたため、底壁車外側保持壁が車外側側壁を押圧して、車外側側壁の倒れを防止することができ、車外側側壁とドアフレームの間の隙間の発生を防止して、遮音性を向上させることができる。

底壁車内側保持壁は、底壁本体の車内側側端から断面く字形に屈曲して底壁車内側第1傾斜壁と底壁車内側第2傾斜壁から形成されている。このため、ドアガラスが上昇して、

50

ドアガラスの先端が底壁本体に当接し、押圧しても、車内側第1傾斜壁が車内側側壁を押圧して、車内側側壁の倒れを防止することができ、遮音性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】本発明の実施の形態であるガラスランの図4におけるA-Aに沿った断面図である。

【図2】本発明の実施の形態であるガラスランを上辺部に装着した状態の断面図であり、図4におけるA-Aに沿った断面図である。

【図3】本発明の実施の形態であるガラスランの正面図である。

【図4】自動車ドアの正面図である。

【図5】従来のガラスランをドアフレームの上辺部に装着した状態の断面図である。

【図6】従来の他のガラスランをドアフレームの上辺部に装着した状態の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0038】

本発明の実施の形態を、図1～図4に基づき説明する。

図4は、自動車のフロントのドア1の正面図であり、図3は、ドア1のドアフレーム2に取付けるフロントドアのガラスラン10の正面図である。図4に示すように、ドア1の上部にはドアフレーム2が設けられ、ドアガラス5が昇降自在に取付けられる。すなわち、ドアフレーム2の内周には、ガラスラン10が取付けられ、ドアガラス5の昇降を案内するとともに、ドアガラス5とドアフレーム2との間をシールしている。

【0039】

ガラスラン10は、図3に示すように、全体として熱可塑性エラストマーで形成されるとともに、押出成形で形成された直線部11と、ドアフレーム2のコーナー部2bに取付けられ、上記の直線部11を接続し、型成形で形成されるコーナー部12からなる。

直線部11は、ドアフレーム2の上辺部に取付けられるガラスラン上辺部13と、ドアフレーム2のリア側縦辺部に取付けられるガラスランリア側縦辺部14と、ドアフレーム2のフロント側縦辺部をなすディビジョンサッシュに取付けられるガラスランフロント側縦辺部15とからなる。

【0040】

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、フロント側とリア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直線部11を接続してコーナー部12が形成されている。なお、ガラスラン10のコーナー部12は、ドアフレーム2のコーナー部2bの部分に装着される。

【0041】

本発明のガラスラン上辺部13が取り付けられるドアフレーム2の上辺は、図2に示すように、ドアフレーム2のパネル先端部2hに、ドアモール50が取付けられている。ドアフレーム2の先端は、屈曲されて断面略L字形のチャンネル3を形成し、チャンネル3とドアモール50とでガラスラン10を保持している。

【0042】

ドアモール50は、一方の端部であるドアモール取付部51が、ドアフレーム2のチャンネル3の部分であるパネル先端部2hの水平面に取付ネジ60等で取付けられ、ドアモール取付部51から屈曲して形成されたドアモール装飾部52がドアフレーム2の先端を覆いドアフレーム2の外周の装飾部分を形成している。

【0043】

ドアモール装飾部52の端部は、ヘアピン状に裏面側に屈曲してドアモール保持部53を形成している。ドアモール保持部53は、後述する車外側保持凹部25に嵌めこまれて、車外側側壁20を保持する。

なお、ドアモール50を使用しなく、ドアフレーム2を屈曲して断面略U字形のチャンネル3を形成してガラスラン10を保持することもできる。

【0044】

10

20

30

40

50

本発明は、ガラスラン 10 において、ドアフレーム 2 の上辺に取付けられるガラスラン上辺部 13 に関するものである。

図 1 に基づきガラスラン 10 の断面形状を説明し、そして図 2 に基づき、ガラスラン 10 がドアフレーム 2 に取付けられた状態を説明する。

【 0045 】

ドアフレーム 2 の上辺部に取付けられるガラスラン上辺部 13 の断面形状は、図 1 に示すように、ガラスラン本体 16 が車外側側壁 20 と、車内側側壁 30 と、底壁 40 とから断面略コ字状に形成されている。後述のように、車内側側壁 30 が車外側側壁 20 よりも大きく、厚肉に形成され、断面略コ字形は、車内側が大きな非対称形に形成されている。図 1 は、図 4 における A - A 線に沿った断面図である。

ガラスラン本体 16 は、ドアフレーム 2 の上辺部に取付けられる部分も縦辺部に取付けられる部分も基本的には、ほぼ断面略コ字形の断面形状を有している。

【 0046 】

図 1 に示すように、ガラスラン本体 16 の車外側側壁 20 は、断面略板状に形成される。

車外側側壁 20 の先端付近から車外側シールリップ 21 が、ガラスラン本体 16 の断面略コ字状の内側に向けて延設されている。また、車外側カバーリップ 22 が車外側側壁 20 の先端から車外方向に延設されている。車外側カバーリップ 22 は、図 2 に示すように、ドアモール 50 のヘヤピン状に屈曲したドアモール裝飾部 52 とドアモール保持部 53 の先端をカバーしている。

【 0047 】

車外側側壁 20 の外側面には、車外側突起部 23 が車外側側壁 20 の外側面の底壁 40 側に形成されている。この車外側突起部 23 と車外側カバーリップ 22 の間に車外側保持凹部 25 が形成されている。この車外側保持凹部 25 に、図 2 に示すように、ドアモール 50 のドアモール保持部 53 を嵌合し、車外側側壁 20 を保持する。

【 0048 】

これにより、車外側側壁 20 をドアモール 50 で確実に保持することができる。そのため、ドアガラス 5 が昇降しても、ドアガラス 5 に引きずられてドアモール 50 から車外側側壁 20 が外れることなく、確実にシールするとともに、ドアガラス 5 が車外側にはみ出すことがなく、車外側からの美観を向上させることができる。

【 0049 】

車外側側壁 20 は、熱可塑性エラストマーゴムのソリッド材又は微発泡ソリッド材で形成されている。このため、剛性が高く、ドアガラス 5 が上昇して、ガラスラン 10 の本体内に進入したときに、ドアガラス 5 の先端がずれて、ドアガラス 5 の先端が車外側側壁 20 の先端に当接した場合でも、車外側側壁 20 が異常変形することがなく、確実にシール性を確保することができる。さら上述の車外側保持凹部 25 がドアモール 50 に保持されていることと相まって、ドアフレーム 2 からガラスラン 10 が飛び出すこともなく、見栄えが良い。

【 0050 】

車外側側壁 20 は、車外側連結部 26 で底壁 40 と連結されている。車外側連結部 26 は、内面に溝部が形成され、製造時に、車外側側壁 20 と車内側側壁 30 が底壁 40 と八字形に開いていても、チャンネル 3 とドアモール 50 にガラスラン 10 を取付けるときに、車外側側壁 20 と底壁 40 の間が撓みやすくなり、取付けが容易になる。

【 0051 】

図 1 に示すように、車外側シールリップ 21 は、車外側側壁 20 の先端からガラスラン 10 の本体の内部方向に斜めに延設されている。図 2 に示すように、車外側シールリップ 21 と後述する車内側シールリップ 31 により、ドアガラス 5 の先端部の両側面を保持する。ドアガラス 5 の昇降に応じて、車外側シールリップ 21 と後述する車内側シールリップ 31 がドアガラス 5 の側面に当接し、ドアフレーム 2 とドアガラス 5 との間のシールをすることができる。

【 0 0 5 2 】

車外側シールリップ 2 1 は、車外側側壁 2 0 と同様に熱可塑性エラストマーゴムのソリッド材又は微発泡ソリッド材で形成されている。このため、剛性が高く、ドアガラス 5 が上昇して、ガラスラン 1 0 の本体内に進入したときに、ドアガラス 5 を確実に保持し、シール性を確保することができる。

【 0 0 5 3 】

車外側シールリップ 2 1 及び後述する車内側シールリップ 3 1 の表面に、低摺動部材層を形成することができる。この場合は、ドアガラス 5 がガラスラン 1 0 の本体内に進入し、摺動しても、車外側シールリップ 2 1 及び車内側シールリップ 3 1 とドアガラス 5 との摺動抵抗を減少させることができ、ドアガラス 5 のスムーズな昇降を維持することができる。

10

【 0 0 5 4 】

低摺動部材層は、熱可塑性エラストマーのオレフィン部分の比率が多い摺動抵抗の少ない材料を、車外側シールリップ 2 1 及び車内側シールリップ 3 1 の表面に 0 . 1 mm 程度の厚さで同時押出して形成したり、シリコン樹脂やウレタン樹脂を塗布したりして形成することができる。

【 0 0 5 5 】

なお、車外側シールリップ 2 1 の内面、又は車外側側壁 2 0 の内面に低摺動部材層や車外側突条部 2 4 を形成することもできる。この場合には、ドアガラス 5 がガラスラン 1 0 の本体内部に侵入したときに、車外側側壁 2 0 と車外側シールリップ 2 1 が密着することを防止でき、異音の発生の防止とシール性の確保ができる。

20

【 0 0 5 6 】

車内側側壁 3 0 は、車外側側壁 2 0 よりも肉厚で大きく形成されている。このため、ガラスラン 1 0 を強固にドアフレーム 2 に保持できる。

さらに、車内側側壁 3 0 は、車外側側壁 2 0 よりも大きく、肉厚に形成されたため、ガラスラン 1 0 の本体内で、ドアガラス 5 を車外方向に位置させることができ、ドアガラス 5 とドアモール 5 0 との間の段差を小さくすることができ、風切り音を小さくして、見栄えを良くすることができる。

【 0 0 5 7 】

車内側側壁 3 0 の外面には、先端側に車内側カバーリップ 3 2 が形成され、車内側カバーリップ 3 2 よりも底壁 4 0 側（図 1 における上方）には、車内側突起部 3 3 が形成され、車内側カバーリップ 3 2 と車内側突起部 3 3 の間は、湾曲した車内側保持凹部 3 5 が形成されている。図 2 に示すように、車内側保持凹部 3 5 には、ドアフレーム 2 のアウターパネル 2 c が屈曲して形成されたパネル突部 2 e が嵌め込まれている。パネル突部 2 e の先端側は、パネル第 1 凹部 2 f が形成され、パネル第 1 凹部 2 f に車内側突起部 3 3 が係合して、車内側側壁 3 0 の先端部分を保持している。

30

【 0 0 5 8 】

底壁 4 0 との連続部分の付近に車内側保持リップ 3 4 が形成されている。車内側保持リップ 3 4 は、アウターパネル 2 c のパネル先端部 2 h に近い部分に形成されたパネル第 2 凹部 2 g に係合して、車内側側壁 3 0 の根元部分を保持している。

40

このため、上記の車内側突起部 3 3 と車内側保持リップ 3 4 の保持効果とあわせて、車内側側壁 3 0 を確実に保持することができる。

【 0 0 5 9 】

車内側側壁 3 0 は、車内側連結部 3 6 で底壁 4 0 と連結されている。車内側連結部 3 6 は、内面に溝部が形成され、チャンネル 3 のガラスラン 1 0 を取付けるときに、車外側連結部 2 6 と同様に、車内側側壁 3 0 と底壁 4 0 の間が撓みやすくなり、取付けが容易になる。そして、車内側側壁 3 0 の根元部分の車内側連結部 3 6 と連続する部分で、後述する底壁車内側第 1 傾斜壁 4 7 と対向する面も、斜面状の車内側側壁傾斜面 3 7 が形成されている。

【 0 0 6 0 】

50

車内側シールリップ31は、車内側側壁30の先端からガラスラン10の本体の内部方向に斜めに延設されている。前述のように、車内側シールリップ31と車外側シールリップ21により、ドアガラス5の先端部の両側面を保持する。ドアガラス5の昇降に応じて、車内側シールリップ31と車外側シールリップ21がドアガラス5の側面に当接し、ドアフレーム2とドアガラス5との間のシールをすることができる。

【0061】

車内側シールリップ31は、車外側シールリップ21と同様に熱可塑性エラストマーのソリッド材又は微発泡ソリッド材で形成されている。車内側シールリップ31をソリッド材又は微発泡ソリッド材で形成することができ、ドアガラス5の保持力とガラスラン10の車内側の剛性を向上させて、耐久性を向上させているとともに、表面が円滑であり、美観を向上させている。車内側シールリップ31は、車外側側壁20と同じ材料を使用する。

10

【0062】

前述のとおり、車内側シールリップ31の表面に、低摺動部材層を形成することができる。この場合は、車内側シールリップ31及び車内側補助シールリップ38と、ドアガラス5との摺動抵抗を減少させることができ、ドアガラス5のスムーズな昇降を維持することができる。

低摺動部材層は、車外側シールリップ21と同じ熱可塑性エラストマーのオレフィン部分の比率が多い摺動抵抗の少ない材料や、シリコン樹脂やウレタン樹脂を塗布して形成することができる。

20

【0063】

底壁40は、板状に形成された底壁本体46と、底壁本体46の車外側側端からドアフレーム2方向(図1における上方)に延設される底壁車外側保持壁41と、底壁本体46の車内側側端からドアフレーム2方向(図1における上方)に延設される底壁車内側保持壁42とから構成される。

【0064】

このため、底壁車外側保持壁41と底壁車内側保持壁42により、底壁本体46とチャンネル3であるドアフレーム2の上辺の先端に水平方向に形成されたパネル先端部2hの間に十分な空間を設けることができ、ドアガラス5が上昇して、底壁本体46に当接して底壁本体46を押し上げても、底壁本体46がドアフレーム2に衝突することがない。

30

【0065】

底壁車外側保持壁41は、底壁本体46の車外側側端から底壁本体46の外方で、かつ幅方向の中心方向に斜め(図1における斜め左上方向)に形成された。このため、ドアガラス5が上昇して、ドアガラス5の先端が底壁本体46に当接しても、底壁車外側保持壁41が車外側側壁20方向に撓んで、車外側側壁20の根元部分を押し圧して、車外側側壁40が倒れることを防止することができ、車外側側壁20とドアフレーム2又はドアモール50の間の隙間の発生を防止して、遮音性を向上させることができる。

【0066】

底壁車外側保持壁41は、車外側連結部26と連結する部分に底壁本体46の幅方向の斜め中心方向(図1における斜め左上方向)に向けて底壁突起部45を延設してもよい。この場合は、底壁突起部45がドアフレーム2のパネル先端部2hに当接して、車外側連結部26が車外側側壁20の先端を引っ張り、車外側側壁20車外側に倒れるようなモーメントを与えて、車外側側壁20がガラスラン本体16の内部方向に倒れることがない。従って、ドアフレーム2又はドアモール50と車外側側壁20の間に隙間が生じることがなく、遮音性を向上させることができる。

40

【0067】

底壁車外側保持壁41は、車外側連結部26と連結する部分に底壁本体46の幅方向の斜め外方(図1における斜め右上方向)に向けてそれぞれ底壁車外側シールリップ43を延設してもよい。この場合は、ドアフレーム2のパネル先端部2hと底壁40の間のシール性を向上させることができ、遮音性が向上する。

50

【 0 0 6 8 】

なお、底壁車外側保持壁 4 1 は、後述する底壁車内側保持壁 4 2 のように、底壁本体 4 6 の車外側側端から断面く字形に屈曲して形成され、底壁本体 4 6 側の部分は、底壁本体 4 6 の外方で、かつ幅方向の外方向（図 1 における斜め右上方向）に斜めに形成された底壁車外側第 1 傾斜壁と、底壁車外側第 1 傾斜壁から先端の部分は底壁本体 4 6 の幅方向の中心方向（図 1 における斜め左上方向）に斜めに形成された底壁車外側第 2 傾斜壁を形成してもよい。この場合には、後述する底壁車内側保持壁 4 2 と同油の効果を奏することができる。

【 0 0 6 9 】

底壁車内側保持壁 4 2 は、底壁本体 4 6 の車内側側端から断面く字形に屈曲して形成され、底壁本体 4 6 側の部分は、底壁本体 4 6 の外方で、かつ幅方向の外方向（図 1 における斜め左上方向）に斜めに形成された底壁車内側第 1 傾斜壁 4 7 と、底壁車内側第 1 傾斜壁 4 7 から先端の部分は底壁本体 4 6 の幅方向の中心方向（図 1 における斜め右上方向）に斜めに形成された底壁車内側第 2 傾斜壁 4 9 から形成されている。

10

【 0 0 7 0 】

ドアガラス 5 が上昇して、ドアガラス 5 の先端が底壁本体 4 6 に当接した場合には、車内側第 1 傾斜壁 4 7 が車内側側壁 3 0 を押圧して、車内側側壁 3 0 の倒れを防止することができ、車内側側壁 3 0 とドアフレーム 2 の間の隙間の発生を防止して、遮音性を向上させることができる。

【 0 0 7 1 】

さらに、車内側第 1 傾斜壁 4 7 と底壁車内側第 2 傾斜壁 4 9 が断面く字形に屈曲して形成されているため、ドアガラス 5 の先端が底壁本体 4 6 に当接しても、底壁車内側保持壁 4 2 は、断面く字形に屈曲した部分で衝撃を吸収して、車内側側壁 3 0 の倒れを防止することができる。

20

底壁車内側保持壁 4 2 の底壁車内側第 2 傾斜壁 4 9 の先端は、車内側連結部 3 6 に連結されている。このため、底壁本体 4 6 にドアガラス 5 が当接して、底壁本体 4 6 が変形しても、車内側連結部 3 6 が変形を吸収して、車内側側壁 3 0 が変形することが少ない。

【 0 0 7 2 】

また、底壁車内側保持壁 4 2 は、底壁車内側第 1 傾斜壁 4 7 の車内側側壁 3 0 と対向する面は、斜面状に底壁車内側傾斜面 4 8 が形成される。そして、車内側側壁 3 0 の根元部分で底壁車内側第 1 傾斜壁 4 7 と対向する面も斜面状の車内側側壁傾斜面 3 7 が形成されている。そして、ガラスラン 1 0 がドアフレーム 2 に取付けられたときに、底壁車内側第 1 傾斜面 4 8 と車内側側壁傾斜面 3 7 が当接する。

30

【 0 0 7 3 】

図 2 に示すように、ドアガラス 5 の先端が底壁本体 4 6 に当接したときに、底壁車内側傾斜面 4 8 と車内側側壁傾斜面 3 7 が当接することにより、車内側側壁 3 0 の根元部分に形成された斜面である幅広い部分が面同士で、安定して押圧され、車内側側壁 3 0 を大きく形成しても、車内側側壁 3 0 が底壁本体 4 6 の内部方向に倒れることがない。従って、ドアフレーム 2 と車内側側壁 3 0 の間に隙間が生じることがなく、遮音性を向上させることができる。

40

【 0 0 7 4 】

底壁車内側保持壁 4 2 は、車内側連結部 3 6 と連結する部分に、即ち、底壁車内側保持壁 4 2 の先端部分に、底壁本体 4 6 の幅方向の斜め外方（図 1 における斜め左上方向）に向けて、即ち、底壁車内側保持壁 4 2 とは逆方向に、底壁車内側シールリップ 4 4 を延設している。

【 0 0 7 5 】

図 2 に示すように、ガラスラン 1 0 をドアフレーム 2 に取付けると、底壁車外側シールリップ 4 3 と底壁車内側シールリップ 4 4 は、チャンネル 3 のドアフレーム 2 のパネル先端部 2 h の平面部分に当接して、ドアフレーム 2 と底壁 4 0 の間のシール性を向上させることができ、遮音性が向上する。

50

【 0 0 7 6 】

ガラスラン 1 0 の直線部 1 1 の成形においては、成形材料は、熱可塑性エラストマーのソリッド材又は微発泡ソリッド材とスポンジ材が使用され、押出成形後に加熱し加硫される。

ガラスラン 1 0 のコーナー部 1 2 も、熱可塑性エラストマーで形成する。同種の材料であり、ガラスラン 1 0 の直線部 1 1 とコーナー部 1 2 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。

【符号の説明】

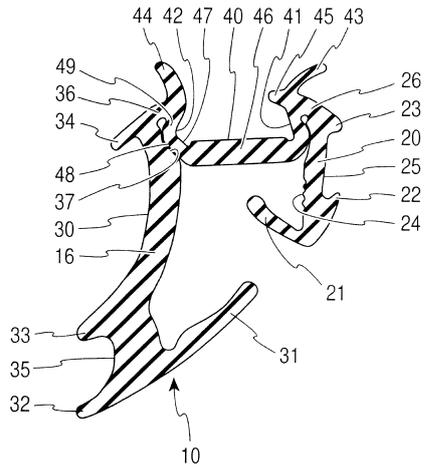
【 0 0 7 7 】

- 2 ドアフレーム
- 1 0 ガラスラン
- 1 3 ガラスラン上辺部
- 2 0 車外側側壁
- 2 1 車外側シールリップ
- 2 6 車外側連結部
- 3 0 車内側側壁
- 3 1 車内側シールリップ
- 3 6 車内側連結部
- 3 7 車内側側壁傾斜面
- 4 0 底壁
- 4 1 底壁車外側保持壁
- 4 2 底壁車内側保持壁
- 4 3 底壁車外側シールリップ
- 4 4 底壁車内側シールリップ
- 4 5 底壁突起部
- 4 7 底壁車内側傾斜壁
- 4 8 底壁車内側傾斜面
- 5 0 ドアモール

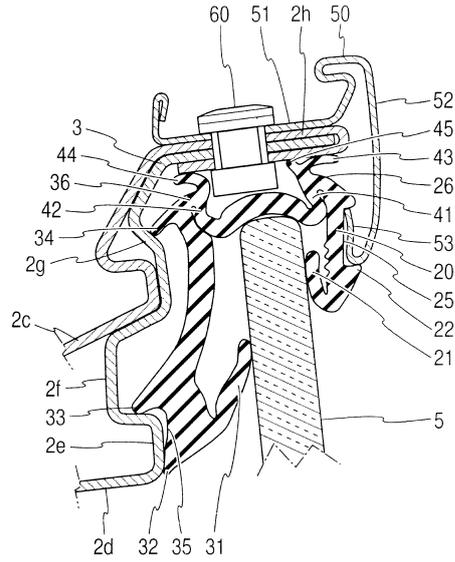
10

20

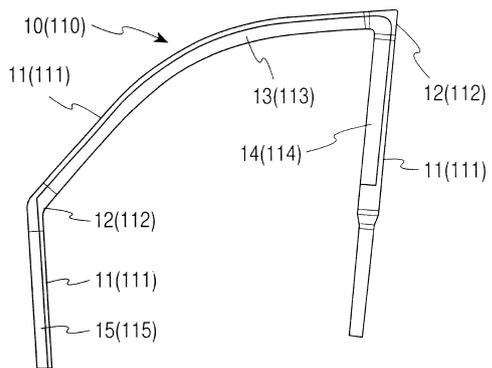
【 図 1 】



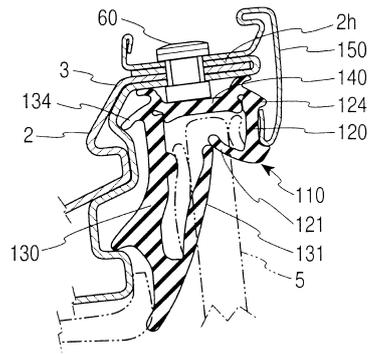
【 図 2 】



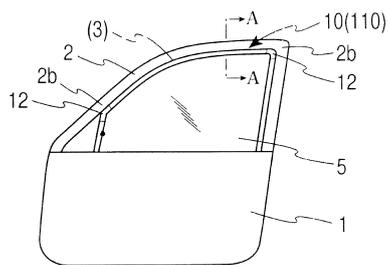
【 図 3 】



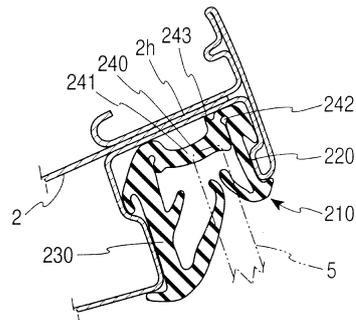
【 図 5 】



【 図 4 】



【 図 6 】



フロントページの続き

審査官 岩 崎 則昌

- (56)参考文献 特開2008-24112(JP,A)
特開2006-281825(JP,A)
特開2006-15776(JP,A)
特開2002-362161(JP,A)
特開2002-19473(JP,A)
特開平4-221224(JP,A)
特開平2-212118(JP,A)
仏国特許出願公開第2926255(FR,A1)
英国特許出願公告第1459504(GB,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60J 10/04