

(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2013-193728

(P2013-193728A)

(43) 公開日 平成25年9月30日 (2013.9.30)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)	
B60J	7/05	(2006.01)	B60J	7/05	A
B60J	7/185	(2006.01)	B60J	7/185	A

審査請求 未請求 請求項の数 20 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2012-261005 (P2012-261005) (22) 出願日 平成24年11月29日 (2012.11.29) (31) 優先権主張番号 10-2012-0026791 (32) 優先日 平成24年3月15日 (2012.3.15) (33) 優先権主張国 韓国 (KR)	(71) 出願人 591251636 現代自動車株式会社 大韓民国ソウル特別市瑞草区良才洞231 (71) 出願人 500518050 起亜自動車株式会社 大韓民国ソウル特別市瑞草区良才洞231 (74) 代理人 110000051 特許業務法人共生国際特許事務所 (72) 発明者 鄭 浩 基 大韓民国 京畿道 水原市 長安区 泉川 洞 511番地 ビダンマウル ベストタ ウン 736棟 1202号 (72) 発明者 ゴ 廷 植 大韓民国 京畿道 華城市 南陽洞 現代 アパート 101棟 403号 最終頁に続く
---	---

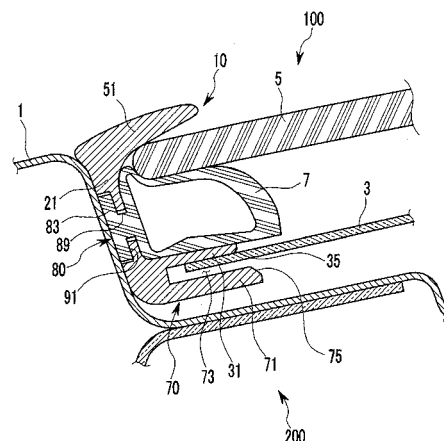
(54) 【発明の名称】 サンルーフガラス浮上防止装置およびこれを含むサンルーフ組立体

(57) 【要約】

【課題】 車両の高速走行時、室内外の圧力差によるサンルーフガラスの浮上を防止できるサンルーフガラス浮上防止装置およびこれを含むサンルーフ組立体を提供する。

【解決手段】 本発明は、サンルーフガラスの前方端部に対応して備えられ、前記サンルーフガラスの前方端部を拘束する少なくとも一つのホルダー、を含み、軟性の樹脂、プラスチックおよびゴム素材から選択されるいずれか一つの素材からなり「U」字形状であることを特徴とする。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

サンルーフガラスの前方端部に対応して備えられ、前記サンルーフガラスの前方端部を拘束する少なくとも一つのホルダー、
を含むことを特徴とするサンルーフガラス浮上防止装置。

【請求項 2】

前記ホルダーは、前記サンルーフガラスの前方端部に対応するルーフパネルを支持し、サンルーフフレームに装着されることを特徴とする請求項 1 に記載のサンルーフガラス浮上防止装置。

【請求項 3】

前記ホルダーは、軟性の樹脂、プラスチックおよびゴム素材から選択されるいずれか一つの素材からなることを特徴とする請求項 1 に記載のサンルーフガラス浮上防止装置。

【請求項 4】

前記ホルダーは、「U」字形状であることを特徴とする請求項 2 に記載のサンルーフガラス浮上防止装置。

【請求項 5】

前記ホルダーは、前記サンルーフフレームに固定され、前記サンルーフガラスの前方端部に対応するウェザーストリップの一部を支持する本体部と、

前記本体部と一体に形成され、前記サンルーフガラスの前方端部を上側で支持するガラスガイド部と、を含むことを特徴とする請求項 2 に記載のサンルーフガラス浮上防止装置。

【請求項 6】

前記本体部は、その下部で延長形成されて前記サンルーフフレームに連結される固定リブを含むことを特徴とする請求項 5 に記載のサンルーフガラス浮上防止装置。

【請求項 7】

前記ガラスガイド部は、上部面が滑らかな流線形からなることを特徴とする請求項 5 に記載のサンルーフガラス浮上防止装置。

【請求項 8】

前記サンルーフガラス浮上防止装置は、前記本体部から一体に延長形成され、前記固定リブの下側に所定の間隔をおいて配置される結合リブをさらに含むことを特徴とする請求項 7 に記載のサンルーフガラス浮上防止装置。

【請求項 9】

前記固定リブと結合リブとの間には、前記サンルーフフレームが挿入されて固定される固定溝が形成されることを特徴とする請求項 8 に記載のサンルーフガラス浮上防止装置。

【請求項 10】

前記本体部には、前記ウェザーストリップに形成された結合突起が挿入される結合ホールが形成されたことを特徴とする請求項 5 に記載のサンルーフガラス浮上防止装置。

【請求項 11】

前記結合ホールは、前記結合突起が挿入される第 1 ホールと、前記結合突起が結合される第 2 ホールとを含むことを特徴とする請求項 10 に記載のサンルーフガラス浮上防止装置。

【請求項 12】

前記本体部には、前記結合突起が定着されるガイドリブが形成されたことを特徴とする請求項 11 に記載のサンルーフガラス浮上防止装置。

【請求項 13】

サンルーフフレーム、
前記サンルーフフレームにスライド可能に装着されるサンルーフガラス、
前記サンルーフフレームに設置され、ルーフパネルと前記サンルーフガラスの周縁との間をシーリングするウェザーストリップ、および、
サンルーフガラスの前方端部に対応して備えられ、前記サンルーフガラスの前方端部を

10

20

30

40

50

拘束する少なくとも一つのホルダー、からなるサンルーフガラス浮上防止装置、を含むことを特徴とするサンルーフ組立体。

【請求項 1 4】

前記ホルダーは、

前記サンルーフフレームに固定され、前記サンルーフガラスの前方端部に対応する前記ウェザーストリップの一部を支持する本体部と、

前記本体部と一体に形成され、前記サンルーフガラスの前方端部を上側で支持するガラスガイド部と、

を含むことを特徴とする請求項 1 3 に記載のサンルーフ組立体。

【請求項 1 5】

前記本体部は、その下部で延長形成されて前記サンルーフフレームに連結される固定リブ、を含むことを特徴とする請求項 1 4 に記載のサンルーフ組立体。

【請求項 1 6】

前記サンルーフガラス浮上防止装置は、前記本体部から一体に延長形成され、前記固定リブの下側に所定の間隔をおいて配置されて前記サンルーフフレームと結合する結合リブ、をさらに含むことを特徴とする請求項 1 5 に記載のサンルーフ組立体。

【請求項 1 7】

前記ウェザーストリップには、結合突起が形成され、前記本体部には、前記結合突起が挿入されて結合する結合ホールが形成されたことを特徴とする請求項 1 3 に記載のサンルーフ組立体。

【請求項 1 8】

前記結合ホールは、前記結合突起が挿入される第 1 ホールと、前記結合突起が結合される第 2 ホールとを含むことを特徴とする請求項 1 7 に記載のサンルーフ組立体。

【請求項 1 9】

前記本体部には、前記結合突起が定着されるガイドリブが形成されたことを特徴とする請求項 1 8 に記載のサンルーフ組立体。

【請求項 2 0】

前記結合突起は、その断面が前記結合突起の断面よりも小さい連結突起を通じて前記ウェザーストリップと連結され、前記連結突起が前記ガイドリブと結合され、前記結合突起が前記ガイドリブに定着されることを特徴とする請求項 1 9 に記載のサンルーフ組立体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、サンルーフガラス浮上防止装置およびこれを含むサンルーフ組立体に係り、より詳しくは、車両の高速走行時にサンルーフガラスが浮上するのを防止できるようにしたサンルーフガラス浮上防止装置およびこれを含むサンルーフ組立体に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

通常、サンルーフは、車体のルーフに装着されるサンルーフ組立体に装着され、サンルーフ組立体に形成された開口部をサンルーフガラスが選択的に開閉する構造からなる。

サンルーフは、開口部がルーフの前方に形成され、その開口部をサンルーフガラスが開閉する方式が主流をなす。最近ではルーフパネルの大部分をガラスで製作し、そのガラスの一部を開閉するパノラマサンルーフが消費者に人気がある。

そして、前記サンルーフは、サンルーフガラスの開閉方式によりスライド方式、ティルトアップ方式またはスライドーティルトアップ方式に分類される。

【0 0 0 3】

一方、前記のようなサンルーフ組立体には、開口部とサンルーフガラスとのシーリングのためにウェザーストリップ（当業界では通常「アコースティックシール（a c o u s t i c s e a l）」ともいう）が適用されている。

前記ウェザーストリップは、サンルーフフレームに装着され、サンルーフガラスの開鎖

10

20

30

40

50

方向に圧縮変形されながら埃と雨水のような異物と騒音が車内に流入するのを防止することができる。

しかし、一般にウェザーストリップがサンルーフガラスをシーリングしている状態で車両が高速走行する場合、室内と室外空気間の圧力差によりサンルーフガラスが隙間ができて浮上し、ウェザーストリップとサンルーフガラスとの間に風が流入することがある。

【0004】

これによって、サンルーフガラスとウェザーストリップとのシーリングが弱くなって室内空気が外部に抜け出、そのため、風が漏れる音のような騒音（吸出音）が発生したり、外部の異物が車両の室内に流入する。

したがって、車両の高速走行時、サンルーフガラスの浮上による吸出音の発生により車両の商品価値を低下させたり、静粛走行を妨害することになる。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】実開平06-006042号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、車両の高速走行時、室内外の圧力差によるサンルーフガラスの浮上を防止することができるサンルーフガラス浮上防止装置およびこれを含むサンルーフ組立体を提供することに目的がある。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、サンルーフガラスの前方端部に対応して備えられ、前記サンルーフガラスの前方端部を拘束する少なくとも一つのホルダー、を含むことを特徴とする。

【0008】

前記ホルダーは、前記サンルーフガラスの前方端部に対応するルーフパネルを支持し、サンルーフフレームに装着されることを特徴とする。

【0009】

前記ホルダーは、軟性の樹脂、プラスチックおよびゴム素材から選択されるいずれか一つの素材からなることを特徴とする。

30

【0010】

前記ホルダーは、「U」字形状であることを特徴とする。

【0011】

前記ホルダーは、前記サンルーフフレームに固定され、前記サンルーフガラスの前方端部に対応するウェザーストリップの一部を支持する本体部と、前記本体部と一体に形成され、前記サンルーフガラスの前方端部を上側で支持するガラスガイド部と、を含むことを特徴とする。

【0012】

前記本体部は、その下部で延長形成されて前記サンルーフフレームに連結される固定リブを含むことを特徴とする。

40

【0013】

前記ガラスガイド部は、上部面が滑らかな流線形からなることを特徴とする。

【0014】

前記サンルーフガラス浮上防止装置は、前記本体部から一体に延長形成され、前記固定リブの下側に所定の間隔をおいて配置される結合リブをさらに含むことを特徴とする。

【0015】

前記固定リブと結合リブの間には、前記サンルーフフレームが挿入されて固定される固定溝が形成されることを特徴とする。

【0016】

50

前記本体部には、前記ウェザーストリップに形成された結合突起が挿入される結合ホールが形成されたことを特徴とする。

【0017】

前記結合ホールは、前記結合突起が挿入される第1ホールと、前記結合突起が結合される第2ホールとを含むことを特徴とする。

【0018】

前記本体部には、前記結合突起が定着されるガイドリブが形成されたことを特徴とする。

【0019】

また、本発明は、サンルーフフレーム、前記サンルーフフレームにスライド可能に装着されるサンルーフガラス、前記サンルーフフレームに設置され、ルーフパネルと前記サンルーフガラスの周縁との間をシーリングするウェザーストリップ、および、サンルーフガラスの前方端部に対応して備えられ、前記サンルーフガラスの前方端部を拘束する少なくとも一つのホルダー、からなるサンルーフガラス浮上防止装置、を含むことを特徴とする。

10

【0020】

前記ホルダーは、前記サンルーフフレームに固定され、前記サンルーフガラスの前方端部に対応する前記ウェザーストリップの一部を支持する本体部と、前記本体部と一体に形成され、前記サンルーフガラスの前方端部を上側で支持するガラスガイド部と、を含むことを特徴とする。

20

【0021】

前記本体部は、その下部で延長形成されて前記サンルーフフレームに連結される固定リブ、を含むことを特徴とする。

【0022】

前記サンルーフガラス浮上防止装置は、前記本体部から一体に延長形成され、前記固定リブの下側に所定の間隔をおいて配置されて前記サンルーフフレームと結合する結合リブ、をさらに含むことを特徴とする。

【0023】

前記ウェザーストリップには、結合突起が形成され、前記本体部には、前記結合突起が挿入されて結合する結合ホールが形成されたことを特徴とする。

30

【0024】

前記結合ホールは、前記結合突起が挿入される第1ホールと、前記結合突起が結合される第2ホールとを含むことを特徴とする。

【0025】

前記本体部には、前記結合突起が定着されるガイドリブが形成されたことを特徴とする。

【0026】

前記結合突起は、その断面が前記結合突起の断面よりも小さい連結突起を通じて前記ウェザーストリップと連結され、前記連結突起が前記ガイドリブと結合され、前記結合突起が前記ガイドリブに定着されることを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0027】

本発明によると、車両の高速走行時、室内外の圧力差によるサンルーフガラスの浮上防止でき、車両の高速走行時、サンルーフガラスの浮上によるウェザーストリップのシーリング性能の低下が防止できて吸出音の発生を抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】本発明の実施形態によるサンルーフガラス浮上防止装置が適用された車両の図面である。

【図2】図1のA-A線断面構成図である。

50

【図 3】本発明の実施形態によるサンルーフガラス浮上防止装置に適用されるホルダーを示した斜視図である。

【図 4】本発明の実施形態によるサンルーフガラス浮上防止装置に適用されるホルダーを示した断面構成図である。

【図 5】本発明の実施形態によるサンルーフガラス浮上防止装置に適用される結合ユニットを示した図面である。

【図 6】本発明の実施形態によるサンルーフガラス浮上防止装置に適用される結合ユニットを示した図面である。

【図 7】本発明の実施形態によるサンルーフガラス浮上防止装置に適用される結合ユニットを示した図面である。

【図 8】本発明の実施形態によるサンルーフガラス浮上防止装置に適用される結合ユニットを示した図面である。

【発明を実施するための形態】

【0029】

以下、図面を参照し本発明について詳しく説明する。

図 1 は、本発明の実施形態によるサンルーフガラス浮上防止装置が適用された車両の図面であり、図 2 は、図 1 の A-A 線断面構成図である。

図 1 および図 2 に示す通り、サンルーフガラス浮上防止装置 100 は、車両のルーフに開口部が形成され、その開口部をサンルーフガラス 5 を通じて選択的に開閉することができる車両用サンルーフ組立体 200 に適用される。

サンルーフ組立体 200 は、開口部をルーフパネルの前方側に形成しその開口部をサンルーフガラス 5 を通じて開閉する方式と、ルーフパネルの大部分をガラスで製作しそのガラスの一部（本発明の実施形態ではサンルーフガラスと通称することができる）を開閉する方式（当業界では「パノラマサンルーフ」ともいう）とに区分される。

【0030】

サンルーフ組立体 200 は、モータのような駆動装置を利用してサンルーフガラス 5 をスライド方式、ティルトアップ方式またはスライドーティルトアップ方式で開閉することができる。

このようなサンルーフ組立体 200 は、車体のルーフパネル 1 に適用され、図面では車体を除いてサンルーフ組立体 200 のみ示した。

前記開口部は、ルーフパネル 1 により形成された空間と定義され、車両用サンルーフ組立体 200 のサンルーフガラス 5 により開閉される。

サンルーフ組立体 200 は、ブラケット（図示せず）を通じて車体に装着されるサンルーフフレーム 3 と、サンルーフフレーム 3 にスライド可能に装着されるサンルーフガラス 5 と、サンルーフフレーム 3 に設置され、ルーフパネル 1 とサンルーフガラス 5 の周縁との間をシーリングするウェザーストリップ 7 とを含む。

このようなサンルーフ組立体 200 は、当業界に広く知られた周知技術であるためその詳細な説明は省略する。

【0031】

サンルーフガラス浮上防止装置 100 は、ルーフパネル 1 とサンルーフガラス 5 との間をウェザーストリップ 7 がシーリングしている状態で、車両の高速走行時に室内外の圧力差によりサンルーフガラス 5 が隙間ができたり浮上することを防止できる構造からなる。

即ち、車両の高速走行時、サンルーフガラス 5 の浮上によりウェザーストリップ 7 のシーリング性能が悪化するのを防止でき、シーリング性能の低下による吸出音の発生を遮断できるサンルーフガラス浮上防止装置 100 である。

このためにサンルーフガラス浮上防止装置 100 は、基本的にホルダー 10 を含む。

【0032】

図 3 は、サンルーフガラス浮上防止装置に適用されるホルダーを示した斜視図であり、図 4 は、図 3 の断面構成図である。

図 1 乃至図 4 に示す通り、ホルダー 10 は、ルーフパネル 1 とウェザーストリップ 7 と

10

20

30

40

50

の間でそのウェザーストリップ 7 を支持し、ウェザーストリップ 7 を圧着しているサンルーフガラス 5 の前方端部を拘束するためのものである。

即ち、ホルダー 10 は、サンルーフガラス 5 を拘束して車両の高速走行時に室内外の圧力差によりサンルーフガラス 5 が浮上することを防止することができる。

ホルダー 10 は、サンルーフ組立体 200 のウェザーストリップ 7 およびサンルーフフレーム 3 と別にルーフパネル 1 とウェザーストリップ 7 との間に備えられ、サンルーフガラス 5 の前方端部に対応してサンルーフフレーム 3 に装着される。

【0033】

ここで、ホルダー 10 は、サンルーフガラス 5 の前方端部に対応するルーフパネル 1 を支持し、ウェザーストリップ 7 とサンルーフフレーム 3 に結合される。

10

サンルーフガラス 5 の前方端部とは、車両前方に向かった周縁と定義することができ、ウェザーストリップ 7 は、サンルーフガラス 5 の前方側周縁をシーリングする。

即ち、ウェザーストリップ 7 は、サンルーフガラス 5 の前方端部に対応して車体の幅方向に配置される。

そして、ホルダー 10 は、一定の長さを有し、ほぼ「U」字形状に形成される。このようなホルダー 10 は、軟性の樹脂類、プラスチック類またはゴム類の素材を射出成形することによって製作することができ、ナイロン樹脂を射出成形してホルダー 10 を構成することもできる。

【0034】

一方、ホルダー 10 は、ウェザーストリップ 7 の設置経路（車体の幅方向）を基準にする時、その設置経路の中間位置に単独で配置される。

20

しかし、ホルダー 10 がウェザーストリップ 7 の設置経路中間に単独で設置されることに特に限定されず、サンルーフガラス 5 のサイズおよび厚さなどに応じてウェザーストリップ 7 の設置経路の両端部分に設置することもでき、複数個備えることもできる。

ホルダー 10 は、本体部 21 とガラスガイド部 51 を含む。

本体部 21 は、ルーフパネル 1 とウェザーストリップ 7 との間でサンルーフフレーム 3 およびウェザーストリップ 7 に結合することができ、ルーフパネル 1 とウェザーストリップ 7 の一部を支持する。

【0035】

即ち、車体の前後方向を基準にする時、本体部 21 の前面はルーフパネル 1 を支持し、後面はウェザーストリップ 7 の一部を支持する。

30

本体部 21 はウェザーストリップ 7 の一部を支持し、その下部がサンルーフフレーム 3 に結合することができる。このために、本体部 21 の下部にはサンルーフフレーム 3 に結合できる固定リブ 31 が形成される。

固定リブ 31 は、本体部 21 の下部で車体の後方側に向かって一体に延長形成され、接着剤または接着テープ（図示せず）などによりサンルーフフレーム 3 に付着される。

【0036】

即ち、本体部 21 は、固定リブ 31 がサンルーフフレーム 3 に接着された状態でその前面がルーフパネル 1 に密着するように設置される。ここで、本体部 21 の前面は、接着体または接着テープによりルーフパネル 1 に接着することもできる。

40

また、固定リブ 31 は、その上面を通じてウェザーストリップ 7 を支持することもできる。

サンルーフガラス浮上防止装置 100 は、第 1 結合ユニット 70 をさらに含むこともできる。

第 1 結合ユニット 70 は、本体部 21 の固定リブ 31 と共にその本体部 21 から一体に延長形成され、固定リブ 31 の下側に所定の間隔をおいて配置される結合リブ 71 を含む。

【0037】

結合リブ 71 は、サンルーフフレーム 3 を支持し、本体部 21 をそのサンルーフフレーム 3 に固定するためのものであって、固定リブ 31 に対応し、本体部 21 の下部で車体の

50

後方側に向かって延長形成される。

固定リブ 3 1 と結合リブ 7 1 との間の空間は、サンルーフフレーム 3 が挿入結合される固定溝 7 3 となる。

この場合、車体の前後方を基準に、固定リブ 3 1 と結合リブ 7 1 の後方側端部にはこれら固定リブ 3 1 と結合リブ 7 1 の間の固定溝 7 3 にサンルーフフレーム 3 が容易に挿入できるようにその固定溝 7 3 に向かって傾斜面 3 5、7 5 がそれぞれ形成される。

したがって、サンルーフガラス浮上防止装置 1 0 0 は、固定溝 7 3 にサンルーフフレーム 3 が結合することによってそのサンルーフフレーム 3 に固定される。

【0038】

図 2 には固定溝 7 3 をサンルーフフレーム 3 よりも大きく誇張して示しているが、これは理解し易くしたものであり、サンルーフフレーム 3 が固定リブ 3 1 と結合リブ 7 1 との間に圧入されて結合されることもでき、接着剤などを利用してサンルーフフレーム 3 が固定リブ 3 1 と結合リブ 7 1 との間に結合されることもできる。また、図面には示していないが、別の締結具 (fastener) を利用してサンルーフフレーム 3 が固定リブ 3 1 と結合リブ 7 1 との間に結合されることもできる。

ガラスガイド部 5 1 は、ウェザーストリップ 7 を圧縮しているサンルーフガラス 5 の前方端部を支持するものであって、本体部 2 1 の上部に一体に形成される。

ガラスガイド部 5 1 は、サンルーフガラス 5 が閉鎖される時にサンルーフガラス 5 を案内し、車両の高速走行時にサンルーフガラス 5 が浮上するのを防止する。

【0039】

ガラスガイド部 5 1 は、本体部 2 1 の上部で車体の後方に向かって一体に延長形成される。

この場合、ガラスガイド部 5 1 は、図面を基準にする時、上面が滑らかな曲面を有する流線形からなり、下面が本体部 2 1 の後面とラウンド形態に連結される。

ガラスガイド部 5 1 の上面を滑らかな流線形とした理由は、車両の走行時にガラスガイド部 5 1 による空気の抵抗を減少させて風切音の発生を防止するためである。

そして、前記のようにガラスガイド部 5 1 の下面を本体部 2 1 の後面とラウンド形態に連結した理由は、ホルダー 1 0 自体がウェザーストリップ 7 を安定的に支持し、サンルーフガラス 5 によるウェザーストリップ 7 の圧縮時にそのウェザーストリップ 7 の圧縮変形を円滑にするためである。

また、ガラスガイド部 5 1 は、サンルーフガラス 5 が閉鎖される場合、そのサンルーフガラス 5 の前方端部をガイドするためにその後方端部がラウンド形態からなり、その厚さが順次に薄くなる形状に形成される。

【0040】

図 5 乃至図 8 は、サンルーフガラス浮上防止装置に適用される結合ユニットを説明するための図面である。

図 5 乃至図 8 および上述した図面に示す通り、サンルーフガラス浮上防止装置 1 0 0 は、第 2 結合ユニット 8 0 をさらに含むこともできる。

第 2 結合ユニット 8 0 は、ホルダー 1 0 をウェザーストリップ 7 に結合するためのものであって、そのホルダー 1 0 に形成される結合ホール 8 1 と、ウェザーストリップ 7 に形成される結合突起 8 3 とを含む。

結合ホール 8 1 は、ホルダー 1 0 の本体部 2 1 にウェザーストリップ 7 の長さ方向に沿って長く形成される。

このような結合ホール 8 1 は、結合突起 8 3 が挿入される第 1 ホール 8 5 と、第 1 ホール 8 5 と連結され結合突起 8 3 がスライドして結合され得る第 2 ホール 8 7 とを含む。

【0041】

第 1 ホール 8 5 は、結合突起 8 3 が貫通することができるサイズの孔で形成され、第 2 ホール 8 7 は、第 1 ホール 8 5 よりも小さいサイズであって、ウェザーストリップ 7 の長さ方向に沿って長孔形態の孔で形成される。

結合突起 8 3 は、本体部 2 1 の結合ホール 8 1 に挿入されるものであって、その結合ホ

10

20

30

40

50

ール 8 1 に対応してウェザーストリップ 7 から一体に突出形成される。

結合突起 8 3 は、本体部 2 1 に対応して所定の厚さの連結突起 8 9 を通じてウェザーストリップ 7 に一体に連結される。

【0042】

連結突起 8 9 は、結合突起 8 3 とウェザーストリップ 7 のストリップ面との間でこれら結合突起 8 3 とストリップ面を一体に連結し、その結合突起 8 3 よりも相対的に小さい断面に形成される。

また、第 2 結合ユニット 8 0 は、連結突起 8 9 が挿入され、結合突起 8 3 が定着できるように形成されたガイドリブ 9 1 を含む。

即ち、結合突起 8 3 が第 1 ホール 8 5 を貫いた状態で、第 2 ホール 8 7 にスライドし結合突起 8 3 とストリップ面との間のガイドリブ 9 1 に連結突起 8 9 が挿入されながら本体部 2 1 に結合される。この時、結合突起 8 3 は、ガイドリブ 9 1 の一面に定着される。

【0043】

次に、上述のように構成されるサンルーフガラス浮上防止装置 1 0 0 の組立方法および作用効果を図面を参照して詳細に説明する。

まず、本発明のホルダー 1 0 の本体部 2 1 をルーフパネル 1 とウェザーストリップ 7 との間に配置した状態で、本体部 2 1 の結合ホール 8 1 にウェザーストリップ 7 の結合突起 8 3 を結合する。

この場合は、結合突起 8 3 を結合ホール 8 1 の第 1 ホール 8 5 に挿入し、その結合突起 8 3 を第 2 ホール 8 7 にスライドさせてガイドリブ 9 1 に連結突起 8 9 を挿入して本体部 2 1 とウェザーストリップ 7 を固定する。

その後、本体部 2 1 の固定リブ 3 1 にサンルーフフレーム 3 を結合し、固定リブ 3 1 と結合リブ 7 1 との間の固定溝 7 3 にサンルーフフレーム 3 の端部を挿入して結合する。

ここで、固定リブ 3 1 と結合リブ 7 1 の後方側端部には、固定溝 7 3 に向かって傾斜面 3 5、7 5 が形成されている、固定溝 7 3 にサンルーフフレーム 3 が容易に結合される。

【0044】

本発明の実施形態では、前記のように固定リブ 3 1 と結合リブ 7 1 との間の固定溝 7 3 にサンルーフフレーム 3 の端部を結合させることによって、本体部 2 1 をサンルーフフレーム 3 に固定することができる。

一連の過程を通じてホルダー 1 0 をサンルーフフレーム 3 とウェザーストリップ 7 に結合することによって、本体部 2 1 の前面 (front surface) がルーフパネル 1 を支持し、その本体部 2 1 の後面 (rear surface) を通じてウェザーストリップ 7 を安定的に支持することができる。

本体部 2 1 の前面はルーフパネル 1 に密着するが、その本体部 2 1 の前面を接着体または接着テープなどによりルーフパネル 1 に接着することもできる。

【0045】

前記のようにサンルーフフレーム 3 およびウェザーストリップ 7 と別にホルダー 1 0 とウェザーストリップ 7 自体の結合のための構成 (例えば 3 1、7 0、8 0 で示された構成) を通じてそのホルダー 1 0 をサンルーフフレーム 3 とウェザーストリップ 7 に結合するため、ホルダー 1 0 を結合するための別の付加物を必要とせず、外形が綺麗である。

そして、前記のように簡単な方法でホルダー 1 0 を装着することができるため、ホルダー 1 0 の装着作業が容易で、ホルダー 1 0 の脱去が容易である利点もある。

一方、ホルダー 1 0 のガラスガイド部 5 1 は、本体部 2 1 がサンルーフフレーム 3 とウェザーストリップ 7 に結合された状態でその上面がルーフパネル 1 の外面から滑らかな外形を形成しながら外部に露出する。

【0046】

上述のようにホルダー 1 0 を装着した状態で、サンルーフガラス 5 を閉鎖する場合、サンルーフガラス 5 の前方端部がガラスガイド部 5 1 にガイドされながらそのガラスガイド部 5 1 の下側へ誘導され、ウェザーストリップ 7 を圧着するようになる。

そして、ガラスガイド部 5 1 は、サンルーフガラス 5 の前方端部とルーフパネル 1 との

間をウェザーストリップ 7 がシーリングしている状態で、サンルーフガラス 5 の前方端部を上側で拘束する。したがって、車両の高速走行時に室内外の圧力差によりサンルーフガラス 5 が浮上するのを防止することができる。

これによって、車両の高速走行時にサンルーフガラス 5 の浮上によるウェザーストリップ 7 のシーリング性能低下を防止し、吸出音の発生を防止することができる。

【0047】

本発明の実施形態ではサンルーフガラス浮上防止装置 100 において、樹脂素材を射出成形してホルダー 10 を構成する例を説明したが、必ずしもこれに限定されるのではなく、ゴム素材でホルダー 10 を構成した場合、そのホルダー 10 の剛性を補強するためにホルダー 10 内部に金属素材の芯部材を設置することもできる。

10

また、ホルダー 10 を単品で射出成形してサンルーフフレーム 3 およびウェザーストリップ 7 に結合する例を説明したが、必ずしもこれに限定されるのではなく、サンルーフフレーム 3 に樹脂、プラスチックまたはゴム素材のホルダー 10 を一体射出成形することもできる。

そして、ホルダー 10 を接着剤などを通じてサンルーフフレーム 3 に付着する例を説明したが、必ずしもこれに限定されるのではなく、皿頭ボルトのような締結部材を通じてサンルーフフレーム 3 に締結することもできる。

【0048】

以上、本発明に関する好ましい実施形態を説明したが、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の属する技術分野を逸脱しない範囲での全ての変更が含まれる。

20

【符号の説明】

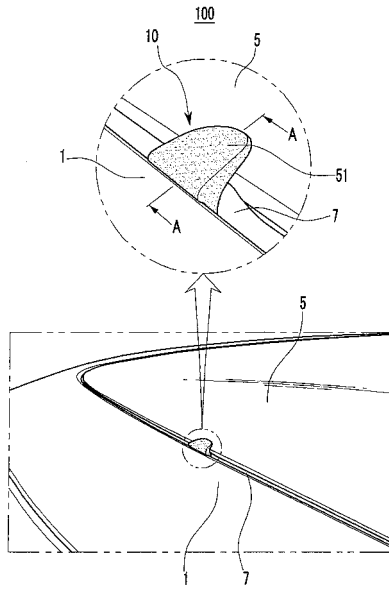
【0049】

- 1 … ルーフパネル
- 3 … サンルーフフレーム
- 5 … サンルーフガラス
- 7 … ウェザーストリップ
- 10 … ホルダー
- 21 … 本体部
- 31 … 固定リブ
- 35、75 … 傾斜面
- 51 … ガラスガイド部
- 70 … 第 1 結合ユニット
- 71 … 結合リブ
- 73 … 固定溝
- 80 … 第 2 結合ユニット
- 81 … 結合ホール
- 83 … 結合突起
- 85 … 第 1 ホール
- 87 … 第 2 ホール
- 89 … 連結突起
- 91 … ガイドリブ

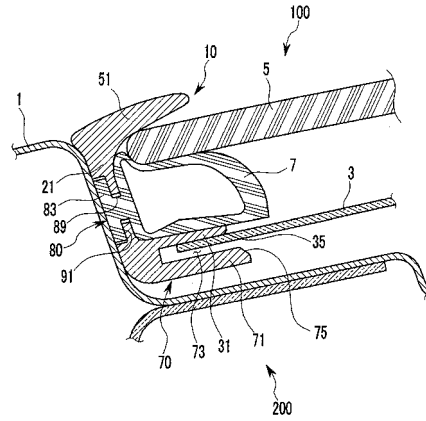
30

40

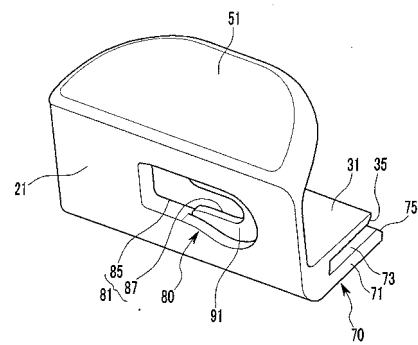
【図 1】



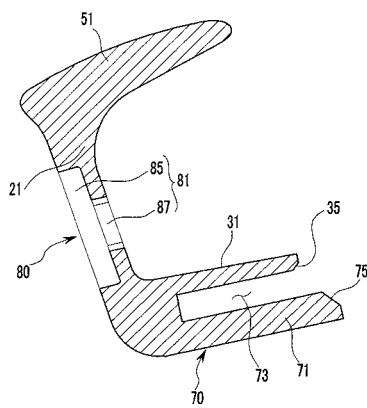
【図 2】



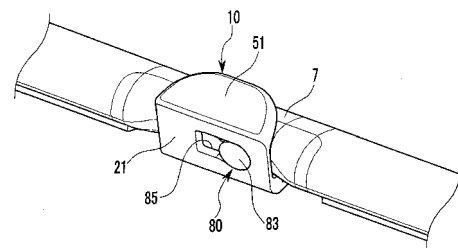
【図 3】



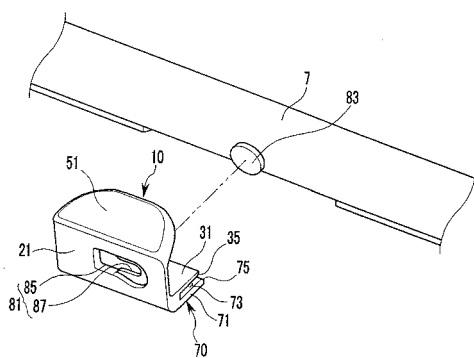
【図 4】



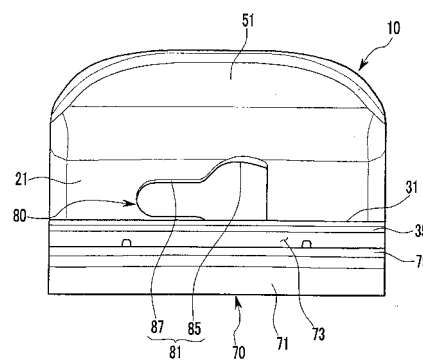
【図 6】



【図 5】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 金 起 煥

大韓民国 仁川市 南区 鶴翼2洞 50番地 新東亞8次アパート 103棟 1805号

(72)発明者 宋 時 哲

大韓民国 京畿道 安山市 常緑区 四1洞 1512番地 プルジオ6次アパート 608棟 1903号

(72)発明者 全 勝

大韓民国 ソウル市 冠岳区 奉天7洞 215-20号 401号