

(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2004-142576

(P2004-142576A)

(43) 公開日 平成16年5月20日(2004.5.20)

(51) Int. Cl.⁷

B60R 13/06

F I

B60R 13/06

テーマコード(参考)

3D201

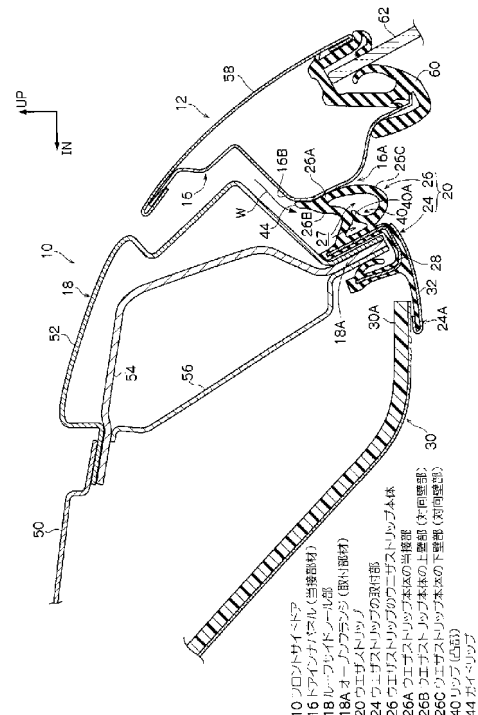
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-309178 (P2002-309178)	(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
(22) 出願日	平成14年10月24日(2002.10.24)	(74) 代理人	100079049 弁理士 中島 淳
		(74) 代理人	100084995 弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100085279 弁理士 西元 勝一
		(74) 代理人	100099025 弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	滝井 俊介 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 AA06 AA23 CA03 DA10 DA13 DA27

(54) 【発明の名称】 ウエザストリップ

(57) 【要約】

【目的】 潰れ剛性を低くし、且つ、遮音性を向上する。
 【構成】 車両10のドア開口部とフロントサイドドア12との間には、ウエザストリップ20が配設されており、ウエザストリップ20は取付部24とウエザストリップ本体26とで構成されている。ウエザストリップ本体26の上壁部26Bは下壁部26C側に向かって断面円弧状に湾曲しており、下壁部26Cには中空断面27内に向けてリップ40が突出形成されている。フロントサイドドア12が完全に閉位置となっていない状態では、リップ40の先端部40Aと上壁部26Bとは離間しており、フロントサイドドア12が完全に閉位置となった状態で、リップ40の先端部40Aと上壁部26Bとが当接し、中空断面27を2分割するようになっている。
 【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

取付部材に固定され、該取付部材と当接部材との間に挟持されるウエザストリップであって、

取付部材に固定された取付部と、

該取付部と当接部材との間に挟持される中空断面とされたウエザストリップ本体と、

該ウエザストリップ本体における前記取付部と対向する部位に形成され、前記取付部材と当接する当接部と、

前記ウエザストリップ本体に形成され、前記取付部と前記当接部とを連結する一对の対向壁部と、

前記一对の対向壁部の一方に形成され、前記中空断面内に向けて突出形成された凸部と、を有し、

前記一对の対向壁部の他方は前記中空断面内に向けて湾曲されており、前記当接部材が完全に閉位置となった状態では、前記凸部と当接し前記中空断面を分割すると共に、前記当接部材が完全に閉位置となっていない状態では、前記凸部と離間することを特徴とするウエザストリップ。

10

【請求項 2】

前記ウエザストリップ本体における当接部の上端縁部に、当接部材と前記中空断面内に向けて湾曲され壁部を滑らかに繋ぐガイドリップを形成したことを特徴とする請求項 1 記載のウエザストリップ。

20

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明はウエザストリップに係り、特に、自動車等の車両におけるドア開口部とドアとの間に挟持されるウエザストリップに関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来、自動車等の車両におけるドア開口部とドアとの間に挟持されるウエザストリップにおいては、ドアパネル周縁部に取付けられた取付基部と、この取付基部に一体成形され車体開口縁部に弾接する中空シール部と、この中空シール部を 2 分割するブリッジとを備えた構成が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

30

【0003】**【特許文献 1】**

特開 2000 - 301951 公報（段落 [0011]、図 2）

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、前記特許文献 1 のようなウエザストリップにおいては、ブリッジにより中空シール部を 2 分割したため、中空シール部を分割しないウエザストリップに比べ、遮音性は向上するものの、潰れ剛性が高くなり、ドアが閉まり難くなる。

40

【0005】

本発明は上記事実を考慮し、潰れ剛性が低く、且つ、遮音性を向上できるウエザストリップを提供することが目的である。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

請求項 1 記載の本発明は、取付部材に固定され、該取付部材と当接部材との間に挟持されるウエザストリップであって、

取付部材に固定された取付部と、

該取付部と当接部材との間に挟持される中空断面とされたウエザストリップ本体と、

該ウエザストリップ本体における前記取付部と対向する部位に形成され、前記取付部材と当接する当接部と、

50

前記ウエザストリップ本体に形成され、前記取付部と前記当接部とを連結する一対の対向壁部と、

前記一対の対向壁部の一方に形成され、前記中空断面内に向けて突出形成された凸部と、を有し、

前記一対の対向壁部の他方は前記中空断面内に向けて湾曲されており、前記当接部材が完全に閉位置となった状態では、前記凸部と当接し前記中空断面を分割すると共に、前記当接部材が完全に閉位置となっていない状態では、前記凸部と離間することを特徴とする。

【0007】

従って、当接部材が完全に閉位置となるまでは、ウエザストリップにおける一対の対向壁部の一方に形成した凸部と他方の対向壁部とが離間している。この結果、中空断面は分割されておらず、ウエザストリップの潰れ剛性を低くできる。また、当接部材が完全に閉位置となった状態では、中空断面内に向けて湾曲され対向壁部がさらに湾曲することで、ウエザストリップにおける一対の対向壁部の一方に形成した凸部と他方の対向壁部とが当接し中空断面を分割するため、遮音性を向上できる。

10

【0008】

請求項2記載の本発明は、請求項1記載のウエザストリップにおいて、前記ウエザストリップ本体における当接部の上端縁部に、当接部材と前記中空断面内に向けて湾曲され壁部を滑らかに繋ぐガイドリップを形成したことを特徴とする。

【0009】

従って、請求項1記載の内容に加えて、ウエザストリップ本体における当接部の上端縁部に、当接部材と中空断面内に向けて湾曲され壁部を滑らかに繋ぐガイドリップを形成することで、当接部材とウエザストリップとの間に溜まる雨水等を、ガイドリップを介して中空断面内に向けて湾曲され壁部に導き、この壁部に沿って排水することができる。この結果、当接部材とウエザストリップとが離間する際に発生する水垂れを防止できる。

20

【0010】

【発明の実施の形態】

本発明に係るウエザストリップの一実施形態を図1～図3に従って説明する。

【0011】

なお、図中矢印FRは車両前方方向を、矢印UPは車両上方方向を、矢印INは車幅内側方向を示す。

30

【0012】

図3に示される如く、車両10の前後の各ドア開口部とフロントサイドドア12及びリヤサイドドア14との間には、ウエザストリップが挟持されている。

【0013】

図1に示される如く、フロントサイドドア12の上部においては、当接部材としてのドアインナパネル16の上部に車室内方へ突出した凸部16Aが形成されている。また、車体側のルーフサイドレール部18の下部に形成された取付部材としてのオープンフランジ18Aに、ウエザストリップ20が固定されている。

【0014】

図2に示される如く、ウエザストリップ20は、ルーフサイドレール部18のオープンフランジ18Aに固定された取付部24と、ウエザストリップ本体26とが樹脂材により一体成形されている。

40

【0015】

ウエザストリップ20の取付部24の断面形状はU字状と成っており、内部には、断面U字状の金属板28がインサートされている。また、ウエザストリップ20の取付部24からは、車室内方へ向って延設部24Aが形成されており、延設部24Aの先端は、天井材30の車幅方向外側縁部30Aを車室内側から覆っている。

【0016】

なお、ウエザストリップ20の取付部24の意匠面には、装飾用テープ32が貼着されている。

50

【0017】

図1に示される如く、ウエザストリップ本体26は、ウエザストリップ20の取付部24とドアインナパネル16の凸部16Aとの間に挟持されており、中空断面27となっている。また、ウエザストリップ本体26における取付部24と対向する部位は当接部26Aとなっており、ドアインナパネル16の凸部16Aと当接している。

【0018】

図2に示される如く、ウエザストリップ本体26には、取付部24と当接部26Aとを連結する一対の対向壁部、本実施形態では、上壁部26Bと下壁部26Cが形成されている。

【0019】

ウエザストリップ本体26の上壁部26Bは、中空断面27内に向って、即ち、下壁部26C側に向かって断面円弧状に湾曲しており、ウエザストリップ本体26の当接部26Aが、ドアインナパネル16の凸部16Aに押圧されると、下方(図2の矢印A方向へ)へ膨出するようになっている。

10

【0020】

ウエザストリップ本体26の下壁部26Cには中空断面27内に向けて凸部としてのリップ40が突出形成されている。リップ40は、下壁部26Cの取付部24の近傍に形成されており、ウエザストリップ本体26の当接部26Aが、ドアインナパネル16の凸部16Aに押圧された場合に、下方への移動量を少なくしている。また、リップ40を下壁部26Cの取付部24の近傍に形成することで、リップ40の根元部40Bに発生する成形時のひけを目立たなくしている。

20

【0021】

リップ40の先端部40Aは、上壁部26Bの湾曲した内周面に沿って、車幅方向外側に向かって円弧状に湾曲しており、上壁部26Bと当接した際に、接触面積が大きくなるようになっている。

【0022】

従って、フロントサイドドア12が完全に閉位置となっていない状態では、即ち、フロントサイドドア12が完全に閉位置となるまでは、リップ40の先端部40Aと上壁部26Bとは離間しており、図1に示される如く、フロントサイドドア12が完全に閉位置となった状態で、リップ40の先端部40Aと上壁部26Bとが当接し、中空断面27を2分割するようになっている。

30

【0023】

図2に示される如く、ウエザストリップ本体26の当接部26Aと上壁部26Bとの境となる当接部26Aの上端縁部には、ガイドリップ44が車幅方向外側上方に向かって形成されている。

【0024】

図1に示される如く、ガイドリップ44は、ウエザストリップ本体26の当接部26Aとドアインナパネル16の凸部16Aとが当接した際に、凸部16Aの上部16Bとウエザストリップ本体26の上壁部26Bとを滑らかに繋ぐようになっている。従って、フロントサイドドア12とルーフサイドレール部18との間に流れ込んだ雨水(図1の矢印W)は、ドアインナパネル16の凸部16Aの上部16Bとウエザストリップ本体26との間に溜まることなく、下方に撓んだウエザストリップ本体26の上壁部26Bに流れ込み、上壁部26Bに沿って下方へ流れるようになっている。

40

【0025】

なお、図1及び図2における符号50はルーフパネル、符号52はサイドメンバ、符号54はルーフサイドレールアウト、符号56はルーフサイドレールインナ、符号58はフロントサイドドアアウトパネル、符号60はガラスラン、符号62はドアガラスを示している。

【0026】

次に、本実施形態の作用を説明する。

50

【0027】

本実施形態では、フロントサイドドア12を閉める際に、フロントサイドドア12が完全に閉位置となるまでは、図2に示される如く、ウエザストリップ本体26のリップ40の先端部40Aと上壁部26Bとは離間している。この結果、中空断面27を分割しておらず、従来の中空断面(中空シール部)を2分割したウエザストリップに比べ、潰れ剛性が低くなる。このため、フロントサイドドア12が閉まり難くなるのを防止できる。

【0028】

また、フロントサイドドア12が完全に閉位置となった状態では、図1に示される如く、リップ40の先端部40Aと上壁部26Bとが当接し、中空断面27を2分割する。このため、遮音性を向上できる。

10

【0029】

更に、本実施形態では、ウエザストリップ本体26の当接部26Aの上端縁部にガイドリップ44が形成されており、フロントサイドドア12とルーフサイドレール部18との間に流れ込んだ雨水Wが、ガイドリップ44沿って下方に撓んだウエザストリップ本体26の上壁部26Bに流れ込む。この結果、雨水Wはドアインナパネル16の凸部16Aの上部16Bとウエザストリップ本体26との間に溜まることなく、ウエザストリップ本体26の上壁部26Bに沿って下方へ流れる。このため、フロントサイドドア12を開けた際に発生するフロントサイドドア12の上部から水垂れを防止できる。

【0030】

以上に於いては、本発明を特定の実施形態について詳細に説明したが、本発明はかかる実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内にて他の種々の実施形態が可能であることは当業者にとって明らかである。例えば、ウエザストリップ本体26の上壁部26Bの湾曲形状は円弧状に限定されされず、U字状、V字状等の他の湾曲形状としても良い。

20

【0031】

また、図4に示される如く、ウエザストリップ本体26の当接部26Aと上壁部26Bとの境となる当接部26Aの上端縁部にガイドリップを形成しない構成としても良い。

【0032】

また、図5に示される如く、凸部としてのリップ40をウエザストリップ本体26の上壁部26Bに、中空断面27内に向けて形成し、リップ40の先端部40Aと下壁部26Cとが当接する構成としても良い。

30

【0033】

また、本発明のウエザストリップは、フロントサイドドア12に限定されず、リヤサイドドア14、バックドア、サンルーフ等の他の部位に使用されるウエザストリップにも適用可能である。

【0034】

【発明の効果】

請求項1記載の本発明は、取付部材に固定され、取付部材と当接部材との間に挟持されるウエザストリップであって、取付部材に固定された取付部と、取付部と当接部材との間に挟持される中空断面とされたウエザストリップ本体と、ウエザストリップ本体における取付部と対向する部位に形成され、取付部材と当接する当接部と、ウエザストリップ本体に形成され、取付部と当接部とを連結する一对の対向壁部と、一对の対向壁部の一方に形成され、中空断面内に向けて突出形成された凸部と、を有し、一对の対向壁部の他方は中空断面内に向けて湾曲されており、当接部材が完全に閉位置となった状態では、凸部と当接し中空断面を分割すると共に、当接部材が完全に閉位置となっていない状態では、凸部と離間するため、潰れ剛性が低く、且つ、遮音性を向上できるという優れた効果を有する。

40

【0035】

請求項2記載の本発明は、請求項1記載のウエザストリップにおいて、ウエザストリップ本体における当接部の上端縁部に、当接部材と中空断面内に向けて湾曲され壁部を滑らかに繋ぐガイドリップを形成したため、請求項1記載の効果に加えて、当接部材とウエザストリップとが離間する際に発生する水垂れを防止できるという優れた効果を有する。

50

【図面の簡単な説明】

【図 1】図 3 の 1 - 1 線に沿った拡大断面図である。

【図 2】本発明の一実施形態に係るウエザストリップにおけるドア開状態を示す図 1 に対応する拡大断面図である。

【図 3】本発明の一実施形態に係るウエザストリップが適用された車両を示す斜め前方から見た斜視図である。

【図 4】本発明の他の実施形態に係るウエザストリップにおける図 2 に対応する拡大断面図である。

【図 5】本発明の他の実施形態に係るウエザストリップにおける図 2 に対応する拡大断面図である。

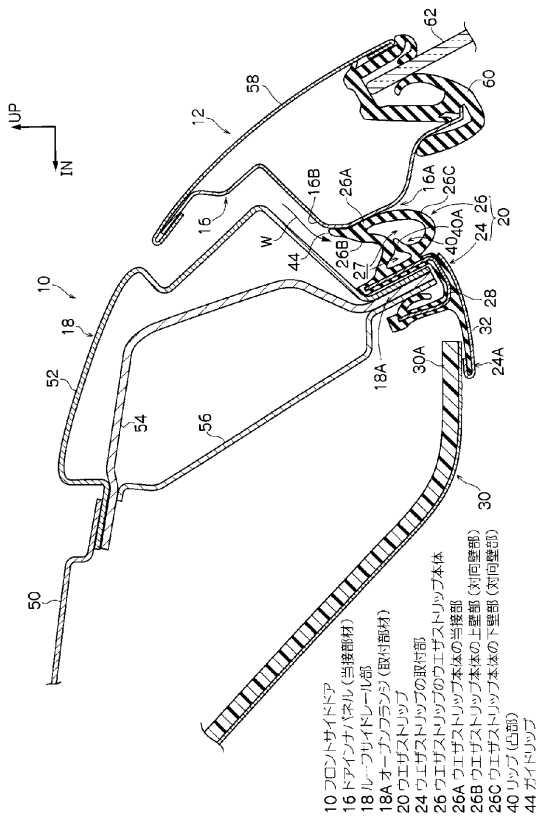
10

【符号の説明】

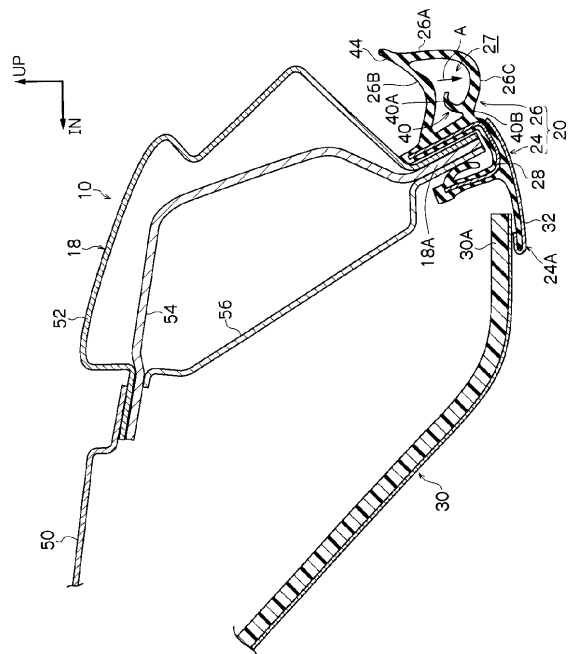
- 10 フロントサイドドア
- 16 ドアインナパネル(当接部材)
- 18 ルーフサイドレール部
- 18A オープンフランジ(取付部材)
- 20 ウエザストリップ
- 24 ウエザストリップの取付部
- 26 ウエザストリップのウエザストリップ本体
- 26A ウエザストリップ本体の当接部
- 26B ウエザストリップ本体の上壁部(対向壁部)
- 26C ウエザストリップ本体の下壁部(対向壁部)
- 40 リップ(凸部)
- 44 ガイドリップ

20

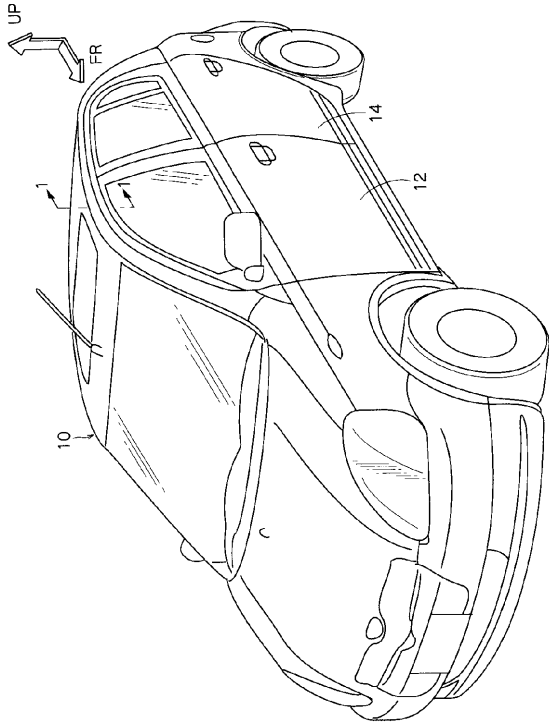
【図 1】



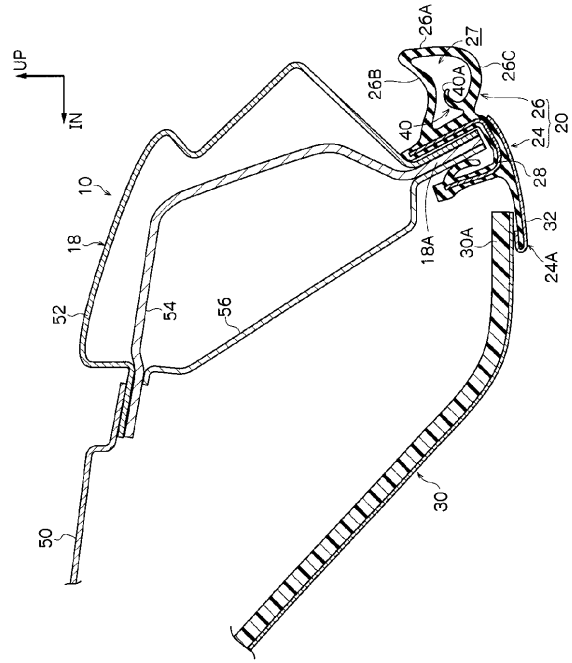
【図 2】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

