

(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2010-30445

(P2010-30445A)

(43) 公開日 平成22年2月12日 (2010. 2. 12)

(51) Int.Cl.
B60R 13/06 (2006.01)F 1
B60R 13/06テーマコード (参考)
3D201

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-194864 (P2008-194864)
(22) 出願日 平成20年7月29日 (2008. 7. 29)(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
(74) 代理人 100097076
弁理士 糟谷 敬彦
(72) 発明者 柴田 泰三
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1
番地 豊田合成株式会社内
(72) 発明者 麦島 悟司
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1
番地 豊田合成株式会社内
(72) 発明者 箕浦 秀明
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1
番地 豊田合成株式会社内

最終頁に続く

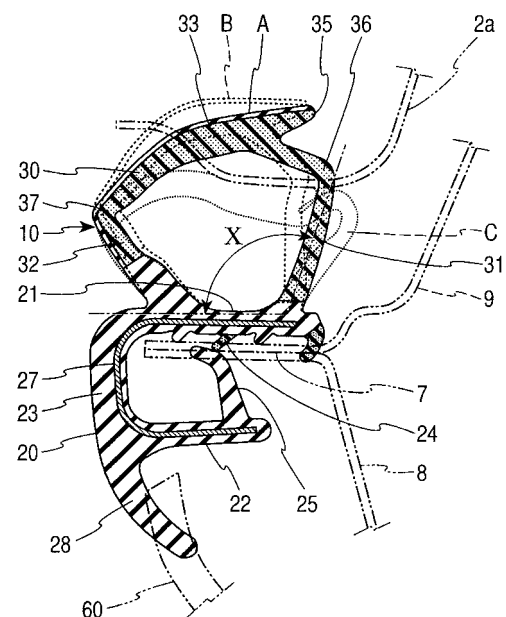
(54) 【発明の名称】 オープニングトリムウエザストリップ

(57) 【要約】

【課題】 コーナー部に取付けられてもシール性が確保できる自動車用オープニングトリムウエザストリップを提供する。

【解決手段】 オープニングトリムウエザストリップ10は、取付基部20と、中空シール部30を有する。中空シール部30は、第1側部シール壁31と、第2側部シール壁32と、当接部シール壁33及び当接リップ35から構成される。第1側部シール壁31と第2側部シール壁32にはそれぞれ第1側部シール壁屈曲部36と第2側部シール壁屈曲部37が形成され、第1側部シール壁屈曲部36が第2側部シール壁屈曲部37よりも取付基部から離れて形成される。第1側部シール壁31は延設される取付基部に対して鈍角で形成される。当接部シール壁33の肉厚は、第1側部シール壁31と第2側部シール壁32よりも厚く形成されたオープニングトリムウエザストリップである。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動車の車体開口部周縁に形成されたフランジに取付けられ自動車ドアと車体開口部周縁との間をシールするオープニングトリムウエザストリップにおいて、

該オープニングトリムウエザストリップは、上記フランジに取付けられる取付基部と、該取付基部に一体的に設けられ、自動車ドアのドアフレームに当接して上記自動車ドアと上記車体開口部周縁との間をシールする中空シール部を有し、

該中空シール部は、上記取付基部から一端が延設され上記フランジの根元側の側壁を構成する第 1 側部シール壁と、上記取付基部から一端が延設され上記フランジの先端側の側壁を構成する第 2 側部シール壁と、上記第 1 側部シール壁と第 2 側部シール壁のそれぞれ 10 の他端と連続し上記ドアフレームに当接する当接部シール壁及び該当接部シール壁の先端から上記当接部シール壁の延長方向に延出された当接リップから構成され、

上記第 1 側部シール壁と第 2 側部シール壁にはそれぞれ第 1 側部シール壁屈曲部と第 2 側部シール壁屈曲部が形成され、第 1 側部シール壁屈曲部が第 2 側部シール壁屈曲部よりも上記取付基部から離れて形成され、上記第 1 側部シール壁は延設される上記取付基部に対して鈍角で形成され、

上記当接部シール壁の肉厚は、上記第 1 側部シール壁と第 2 側部シール壁よりも厚く形成されたことを特徴とするオープニングトリムウエザストリップ。

【請求項 2】

上記第 2 側部シール壁の上記取付基部から延設される根元の部分は、ソリッド材で形成され、上記第 2 側部シール壁の他の部分、上記第 1 側部シール壁、当接部シール壁及び当接リップはスポンジ材で形成された請求項 1 に記載のオープニングトリムウエザストリップ。 20

【請求項 3】

上記当接部シール壁の外表面は、上記ドアフレームの膨出部と平行に当接する請求項 1 又は請求項 2 に記載のオープニングトリムウエザストリップ。

【請求項 4】

上記当接部シール壁の外表面と上記当接リップの外表面は平滑な平面を形成し、該平面は上記ドアフレームの膨出部と平行に当接する請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載のオープニングトリムウエザストリップ。 30

【請求項 5】

上記第 2 側部シール壁、当接部シール壁及び当接リップの外表面はソリッド材で被覆された請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載のオープニングトリムウエザストリップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車ドアと車体開口部周縁との間をシールする自動車用のオープニングトリムウエザストリップに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、自動車のドアと車体開口部周縁との間のシールは、ドアのドアフレームの外周に設けられたドアウエザストリップと、ドアフレーム等の内周のチャンネルに取付けられるガラスランと、車体開口部周縁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とによりなされる。 40

【0003】

図 3 及び図 4 に示すように、オープニングトリムウエザストリップ 110 は、1 本の押出成形で成形され、車体の車体開口部周縁 6 のほぼ全周に取付けられて、ドアを閉めると、ドアフレーム 2 又はドアパネルの外周に当接してシールする。図 5 に示すように、車体開口部周縁 6 にはフランジ 7 が設けられ、フランジ 7 にオープニングトリムウエザストリップ 110 が取付けられ、フランジ 7 は、インナーパネル 8 とアウターパネル 9 の先端が 50

溶接により固着されて形成されている。

【0004】

オープニングトリムウエザストリップ110は、図5に示すように、中空シール部130と断面略U字形の取付基部（トリム部）120を有し、取付基部（トリム部）120により上記のフランジ7に取付けられる。このトリム部120は、フランジ7を把持する力を増加させるために、金属インサート等の芯材127が埋設され、車外側側壁121、車内側側壁122及び底壁123から形成された断面略U字形に形成されている（例えば、特許文献1及び2参照。）。

【0005】

図5に示すように、車外側側壁121および車内側側壁122の断面略U字形のそれぞれの内面には、フランジ7を把持するために、車外側保持リップ124と車内側保持リップ125が形成されている。フランジ7がトリム部120に挿入されると、車外側保持リップ124と車内側保持リップ125の先端が撓んで、フランジ7のそれぞれの側面に圧接されてフランジ7を保持し、オープニングトリムウエザストリップ110を取付けることができる。

【0006】

そして、中空シール部130は、フランジ7の根元側の側壁を構成する第1側部シール壁131と、フランジ7の先端側の側壁を構成する第2側部シール壁132と、ドアフレーム2に当接する当接部シール壁133及び当接部シール壁133の先端からその延長方向に延出された当接リップ135から構成される。中空シール部130は、その先端には止水性を高めるために当接リップ135が形成されている。当接リップ135は、中空シール部130の止水性を高めるために形成されている。ドア閉時には、ドアフレーム膨出部2aに中空シール部130の当接部シール壁133と当接リップ135が隙間無く、当接してシールしている。

【0007】

しかしながら、上記のように、オープニングトリムウエザストリップ110は1本の押出成形で形成されるため、トリム部120を車体のコーナー部に取付ける場合には、コーナーに沿って曲がって取付けられることとなる。トリム部120が曲がって取付けられると、中空シール部130は潰れるように撓むこととなる。即ち、図5のBの点線で示すように、中空シール部130の当接リップ135は下方に撓むこととなる。そして、第2側部シール壁屈曲部137で撓んで中空シール部130は全体としてフランジ7の先端方向にずれることとなる。

【0008】

そして、ドア閉時には、ドアフレーム膨出部2aに中空シール部130が当接して、図5のCの点線で示すように、さらに中空シール部130の第1側部シール壁131が中央付近で撓むこととなる。この場合には、中空シール部130がドアフレーム膨出部2aの全面に当接することができなくて、フランジ7の先端方向にずれて、一部にのみ当接することとなりシール性が低下することとなる。

さらに、当接リップ135とドアフレーム膨出部2aの間には隙間が生じて、この隙間に雨水や洗車水等が溜まることとなる。この溜まった雨水や洗車水等がドア開時に車内に落下することとなり好ましくなかった、

【特許文献1】特開2005-119350号公報

【特許文献2】特開2006-315611号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

このため、本発明は、コーナー部に取付けられてもシール性が確保できる自動車用オープニングトリムウエザストリップを提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

10

20

30

40

50

上記課題を解決するために請求項1の本発明は、自動車の車体開口部周縁に形成されたフランジに取付けられ自動車ドアと車体開口部周縁との間をシールするオープニングトリムウエザストリップにおいて、

オープニングトリムウエザストリップは、フランジに取付けられる取付基部と、取付基部に一体的に設けられ、自動車ドアのドアフレームに当接して自動車ドアと車体開口部周縁との間をシールする中空シール部を有し、

中空シール部は、上記取付基部から一端が延設されフランジの根元側の側壁を構成する第1側部シール壁と、取付基部から一端が延設されフランジの先端側の側壁を構成する第2側部シール壁と、第1側部シール壁と第2側部シール壁のそれぞれ他端と連続しドアフレームに当接する当接部シール壁及び外当接部シール壁の先端から当接部シール壁の延長方向に延出された当接リップから構成され、

第1側部シール壁と第2側部シール壁にはそれぞれ第1側部シール壁屈曲部と第2側部シール壁屈曲部が形成され、第1側部シール壁屈曲部が第2側部シール壁屈曲部よりも取付基部から離れて形成されるとともに、第1側部シール壁は延設される取付基部に対して鈍角で形成され、

当接部シール壁の肉厚は、第1側部シール壁と第2側部シール壁よりも厚く形成されたことを特徴とするオープニングトリムウエザストリップである。

【0011】

請求項1の本発明では、オープニングトリムウエザストリップは、フランジに取付けられる取付基部と、取付基部に一体的に設けられ、自動車ドアのドアフレームに当接して自動車ドアと車体開口部周縁との間をシールする中空シール部を有する。このため、取付基部がフランジに取付けられると、シール部がドアフレームに当接してドアフレームと車体開口部周縁との間をシールすることができる。

【0012】

中空シール部は、取付基部から一端が延設されフランジの根元側の側壁を構成する第1側部シール壁と、取付基部から一端が延設されフランジの先端側の側壁を構成する第2側部シール壁と、第1側部シール壁と第2側部シール壁のそれぞれ他端と連続しドアフレームに当接する当接部シール壁及び当接部シール壁の先端から当接部シール壁の延長方向に延出された当接リップから構成される。このため、ドア閉時に第1側部シール壁と第2側部シール壁が撓んで、当接部シール壁と当接リップが確実にドアフレームに当接して、当接部シール壁と当接リップの広い面積でシールすることができ、シール性に優れている。

【0013】

第1側部シール壁と第2側部シール壁にはそれぞれ第1側部シール壁屈曲部と第2側部シール壁屈曲部が形成されているため、ドア閉時に第1側部シール壁屈曲部と第2側部シール壁屈曲部が屈曲して、中空シール部の異常変形を防止して、当接部シール壁と当接リップが確実にドアフレーム膨出部に当接することができる。

【0014】

第1側部シール壁屈曲部が第2側部シール壁屈曲部よりも取付基部から離れて形成されているため、オープニングトリムウエザストリップをコーナー部に取付けたときに、第1側部シール壁の撓み量が少なく、当接リップの位置の変化が少なく、ドア閉時に、当接リップがドアフレーム膨出部に確実に当接することができる。さらに、ドア閉時に、第1側部シール壁のたわみが少なく、当接部シール壁と当接リップをフランジに対して平行にすることができ、シール性を確保することができる。

【0015】

第1側部シール壁は延設される取付基部に対して鈍角で形成されているため、第1側部シール壁は取付基部から外方に上部が広がるように延設される。このため、オープニングトリムウエザストリップをコーナー部に取付けて、中空シール部が

引っ張られて撓んでも、第1側部シール壁は取付基部に対して直角に近い角度になることができ、ドア閉時に、当接部シール壁と当接リップをドアフレームに対して保持するこ

10

20

30

40

50

とができ、確実にドアフレーム膨出部に当接させることができる。

【0016】

当接部シール壁の肉厚は、第1側部シール壁と第2側部シール壁よりも厚く形成されたため、オープニングトリムウエザストリップをコーナー部に取付けた場合でも、ドア閉時にドアフレーム膨出部に当接した場合でも、当接部シール壁が変形することなくドアフレーム膨出部に当接することができ、シール性を向上させることができる。

【0017】

請求項2の本発明は、第2側部シール壁の取付基部から延設される根元の部分は、ソリッド材で形成され、第2側部シール壁の他の部分、第1側部シール壁、当接部シール壁及び当接リップはスポンジ材で形成されたオープニングトリムウエザストリップである。

10

【0018】

請求項2の本発明では、第2側部シール壁の取付基部から延設される根元の部分は、ソリッド材で形成されたため、オープニングトリムウエザストリップをコーナー部に取付けたときも、ドア閉時にも第2側部シール壁の根元の部分の変形が少なく、中空シール部の異常変形を防止して、当接部シール壁と当接リップを確実にドアフレーム膨出部に当接させることができる。

【0019】

請求項3の本発明は、当接部シール壁の外面は、ドアフレームの膨出部と平行に当接するオープニングトリムウエザストリップである。

【0020】

20

請求項3の本発明では、当接部シール壁の外面は、ドアフレームの膨出部と平行に当接するため、ドアフレームの膨出部と当接部シール壁との当接面積が広くなりシール性を向上させることができる。

【0021】

請求項4の本発明は、当接部シール壁の外面と当接リップの外面は平滑な平面を形成し、その平面はドアフレームの膨出部と平行に当接するオープニングトリムウエザストリップである。

【0022】

請求項4の本発明では、当接部シール壁の外面と当接リップの外面は平滑な平面を形成し、その平面はドアフレームの膨出部と平行に当接するため、当接部シール壁の外面と当接リップの外面が隙間なくスムーズにドアフレームの膨出部に当接することができ、当接部シール壁と当接リップを合わせた面積でシールすることができ、シール性を向上させることができる。

30

【0023】

請求項5の本発明は、第2側部シール壁、当接部シール壁及び当接リップの外面はソリッド材で被覆されたオープニングトリムウエザストリップである。

【0024】

請求項5の本発明では、第2側部シール壁、当接部シール壁及び当接リップの外面はソリッド材で被覆されたため、車外側からに見栄えが優れていると共に、外面が平滑であるためシール性を向上させることができる。

40

【発明の効果】

【0025】

第1側部シール壁と第2側部シール壁にはそれぞれ第1側部シール壁屈曲部と第2側部シール壁屈曲部が形成されているため、ドア閉時に当接部シール壁と当接リップが確実にドアフレーム膨出部に当接することができる。

第1側部シール壁屈曲部が第2側部シール壁屈曲部よりも取付基部から離れて形成されているため、コーナー部に取付けたときに、第1側部シール壁の撓み量が少なく、当接部シール壁と当接リップの位置の変化が少ない。

【0026】

第1側部シール壁は延設される取付基部に対して鈍角で形成されているため、コーナー

50

部に取付けて、中空シール部が潰れるように撓んでも、第１側部シール壁は取付基部に対して直角に近い角度になることができ、当接部シール壁と当接リップを確実にドアフレーム膨出部に当接させることができる。

当接部シール壁の肉厚は、第１側部シール壁と第２側部シール壁よりも厚く形成されたため、当接部シール壁が変形することなくドアフレーム膨出部に当接することができ、シール性を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２７】

本発明の実施の形態を、図１～図４に基づき説明する。

図１は、本発明の実施の形態において、オープニングトリムウエザストリップ１０をフランジ７に取付けた状態の断面図であり、図２は、オープニングトリムウエザストリップ１０をフランジ７に取付け、ドア閉時の場合におけるドアフレーム２とオープニングトリムウエザストリップ１０との関係を示す断面図である。

図３は自動車のドアを開いた状態において、車体開口部周縁６を示す斜視図である。図４は、車体開口部周縁６に装着されるオープニングトリムウエザストリップ１０の全体の正面図である。

【００２８】

図３に示すように、自動車の車体１は、ドア開口部を有し、そのドア開口部は、開閉部材であるドアにより開閉される。ドア開口部の周囲は、車体開口部周縁６を形成し、車体開口部周縁６には、車体１を構成するアウターパネル９とインナーパネル８等の先端が溶接されたフランジ７（図１、２参照）を備えている。このフランジ７に車体開口部周縁６とドアとの間をシールするオープニングトリムウエザストリップ１０が装着される。

フランジ７は、車体１の車体開口部周縁６の部位により、溶接されるパネルの数が２枚～８枚程度まで変化する。

【００２９】

オープニングトリムウエザストリップ１０は、押出成形により直線状に成形される。この直線状に形成された１本のオープニングトリムウエザストリップ１０は、図４に示すように、車体開口部周縁６の形状に沿って、環状となるようにフランジ７に装着される。装着は、オープニングトリムウエザストリップ１０の一方の端末から順次、フランジ７に装着され装着が完了すると、他方の端末が一方の端末と接合することとなる。この端末は、接続部１１により型接合されて環状に形成されていてもよい。

また、オープニングトリムウエザストリップ１０の端末同士を装着前に接着剤で接着して環状にしてもよい。

【００３０】

オープニングトリムウエザストリップ１０は、図１及び図２に示すように、フランジ７に取付けられる、断面略Ｕ字形のトリム部（取付基部）２０と、トリム部２０から一体的に形成され、ドアのドアフレーム膨出部２ａに当接して、ドアと車体開口部周縁６との間をシールする中空状の中空シール部３０を有する。

本発明に実施の形態では、トリム部２０の車外側側壁２１の外面に、中空シール部３０が一体的に設けられている。トリム部２０については後述する。

【００３１】

トリム部２０の車外側側壁２１の外面には、中空シール部３０が一体的に形成されている。中空シール部３０は、第１側部シール壁３１、第２側部シール壁３２、当接部シール壁３３及び当接リップ３５から構成される。第１側部シール壁３１は、トリム部２０の車外側側壁２１のフランジ７の根元側外面から一端が延設され、他端は当接部シール壁３３の一端と連続して形成され、フランジ７の根元側の中空シール部３０の側壁を構成する。

【００３２】

第２側部シール壁３２は、トリム部２０の車外側側壁２１のフランジ７の先端側外面から一端が延設され、他端は当接部シール壁３３の他端と連続して形成され、フランジ７の先端側の中空シール部３０の側壁を構成する。第１側部シール壁３１、第２側部シール壁

3 2 及び当接部シール壁 3 3 で中空を形成する。第 1 側部シール壁 3 1 は延設されるトリム部 2 0 に対して図 1 の X で示すように、鈍角で形成されている。

【0033】

当接部シール壁 3 3 の先端からフランジ 7 の根元方向に、当接部シール壁 3 3 の延長方向に当接リップ 3 5 が延設されている。当接部シール壁 3 3 と当接リップ 3 5 の境界部分の裏面に第 1 側部シール壁 3 1 の先端が連続している。

当接部シール壁 3 3 と当接リップ 3 5 は、フランジ 7 に取付ける前では、若干、当接リップ 3 5 の先端方向が上がった状態で形成されるが、後述するように、当接部シール壁の外面と当接リップの外面は平滑な平面を形成し、平面はドアフレームの膨出部と平行に当接する。

10

当接部シール壁 3 3 の肉厚は、第 1 側部シール壁 3 1 と第 2 側部シール壁 3 2 よりも厚く形成されている。

【0034】

第 1 側部シール壁 3 1 と第 2 側部シール壁 3 2 には、それぞれ第 1 側部シール壁屈曲部 3 6 と第 2 側部シール壁屈曲部 3 7 が形成されている。

第 1 側部シール壁屈曲部 3 6 は、第 2 側部シール壁屈曲部 3 7 よりもトリム部 2 0 の車外側側壁 2 1 から離れて形成されている。即ち、第 1 側部シール壁屈曲部 3 6 は、第 2 側部シール壁屈曲部 3 7 よりも当接部シール壁 3 3 に近接して形成されている。

【0035】

第 2 側部シール壁 3 2 のトリム部 2 0 から延設される根元の部分は、ソリッド材で形成されている。第 2 側部シール壁 3 2 の他の部分、第 1 側部シール壁 3 1 、当接部シール壁 3 3 及び当接リップ 3 5 はスポンジ材で形成されている。

20

第 2 側部シール壁 3 2 、当接部シール壁 3 3 及び当接リップ 3 5 の外面はソリッド材で被覆されている。このため、車外側からみて見栄えが優れていると共に、外面が平滑であるためシール性を向上させることができる。

【0036】

つぎにトリム部 2 0 の構成を説明する。

トリム部 2 0 は、車外側側壁 2 1 、車内側側壁 2 2 と底壁 2 3 からなり、断面略 U 字形に形成されている。トリム部 2 0 の内部には、フランジ 7 を把持する強度を増加させるために、インサート部材 2 7 が埋設されている。インサート部材 2 7 は、板金や硬質樹脂で形成され、コーナー部に取付けられるときの柔軟性を確保するため、梯子状や、魚の骨状、ジグザグ状等に形成されている。トリム部 2 0 はソリッド材又は微発泡材で形成されている。

30

【0037】

車外側側壁 2 1 と車内側側壁 2 2 の内面にはそれぞれ長手方向に延設され、フランジ 7 を挟持する車外側保持リップ 2 4 と車内側保持リップ 2 5 が形成される。このため、車外側保持リップ 2 4 と車内側保持リップ 2 5 のそれぞれの先端がフランジ 7 の両側の側面にそれぞれ当接して、フランジ 7 を強固に保持する。このため、トリム部 2 0 が倒れることがなく、中空シール部 3 0 がドアフレーム 2 に確実に当接して、シール性を確保することができる。

40

【0038】

本実施の形態における車外側保持リップ 2 4 は、押出成形後では、3 本短く形成され、車内側保持リップ 2 5 は、長く 1 本で断面略 U 字形の内部に斜め方向に突出形成されている。このため、フランジ 7 は車外側側壁 2 1 の内面側に位置して、3 本の車外側保持リップ 2 4 で安定して保持されている。さらに、車内側保持リップ 2 5 により、フランジ 7 が車外側側壁 2 1 側に押圧されて、フランジ 7 を安定して保持することができる。また、フランジ 7 の凹凸や曲がりに対しても確実に追従しフランジ 7 に当接し、シール性を確保することができる。

車内側側壁 2 2 と底壁 2 3 の連続部分から車内方向にカバーリップ 2 8 が延設され、ガーニッシュ 6 0 の先端を覆っている。

50

【0039】

次に、オープニングトリムウエザストリップ10をフランジ7に取付けた場合とドア閉時について説明する。

図1において、オープニングトリムウエザストリップ10の実線Aで記載した部分は、フランジ7に取付ける前の状態を示し、破線Bで記載した部分は、フランジ7に取付けた後ドア開時の状態を示し、点線Cで記載した部分はドア閉時の状態を示す。

図2には、オープニングトリムウエザストリップ10をフランジに取り付けた状態と、ドア閉時の変形状態と、さらに大きな変形状態を示す。

【0040】

オープニングトリムウエザストリップ10をフランジ7に取り付けると、フランジ7が直線状になっている部分では、中空シール部30の形状は実線Aで記載した状態で変化しない。直線状の部分では、ドア閉時に、ドアフレーム膨出部2aに当接部シール壁33と当接リップ35が平行に当接するが、当接リップ35の先端は若干上向き（ドアフレーム膨出部2a方向）であるため、ドアフレーム膨出部2aに線シールの隙間なく当接することができる。コーナー部を形成するフランジ7の部分では、トリム部20がコーナー部に沿って曲がるため、トリム部20の曲げ形状により中空シール部30は破線Bで記載したように変形する。

【0041】

オープニングトリムウエザストリップ10をコーナー部に取付けた場合には、第1側部シール壁31は延設されるトリム部20に対して鈍角で形成されているため、中空シール部30が潰れるように撓んでも、第1側部シール壁31はトリム部20に対して鈍角から直角に近い角度に変わる。そうすると、当接部シール壁33と当接リップ35はドアフレーム膨出部2aに対して平行に位置することができるようになる。

また、当接部シール壁33と当接リップ35は、ドアフレーム膨出部2aに対してずれることなく、確実に当接することができるため、シール性を確保することができる。

【0042】

そして、ドア閉時には、図1の点線Cで示すように、第1側部シール壁31と第2側部シール壁32にはそれぞれ第1側部シール壁屈曲部36と第2側部シール壁屈曲部37が形成されているため、ドア閉時に第1側部シール壁屈曲部36と第2側部シール壁屈曲部37が屈曲して、中空シール部30の異常変形を防止して、当接部シール壁33と当接リップ35が確実にドアフレーム膨出部2aに当接することができる。

【0043】

第1側部シール壁屈曲部36が第2側部シール壁屈曲部37よりもトリム部20から離れて形成されているため、オープニングトリムウエザストリップ10をコーナー部に取付けたときに、第1側部シール壁31の撓み量が少なく、当接部シール壁33と当接リップ35の位置の変化が少なく、ドア閉時に、当接リップ35がドアフレーム膨出部2aに確実に当接することができ、シール性を確保することができる。

【0044】

そして、ドア閉時には、図1の点線Cで示すように、当接部シール壁33と当接リップ35をドアフレーム膨出部2aに対して平行に当接させることができる。そうすると、当接リップ35とドアフレーム膨出部2aの間に隙間が生じないため、この間に雨水や洗車水が溜まることがない。

【0045】

また、図2に示すように、ドア閉時には、ドアフレーム2のドアフレーム膨出部2aが当接部シール壁33と当接リップ35が確実にドアフレーム2に当接して、ドアフレーム膨出部2aと車体開口部周縁6のフランジ7との間を、当接部シール壁33と当接リップ35の広い面積でシールすることができ、シール性に優れている。ドアフレーム2の組付けバラツキがあっても、確実にドアフレーム膨出部2aに中空シール部30が当接することができる。ドアフレーム2とドアガラスの間にはガラスラン40が取り付けられてシールしている。

【0046】

当接部シール壁33の肉厚は、第1側部シール壁31と第2側部シール壁32よりも厚く形成されている。このため、オープニングトリムウエザストリップ10をコーナー部に取付けた場合でも、ドア閉時にドアフレーム膨出部2aに当接したときに、当接部シール壁33が変形することなくドアフレーム膨出部2aに当接することができ、シール性を向上させることができる。

【0047】

第1側部シール壁31、第2側部シール壁32、当接部シール壁33及び当接リップ35は、スポンジ材で形成されているため、中空シール部30がドアフレーム2に当接したときに、柔軟にドアフレーム膨出部2aに当接して、シール性を確保できる。第2側部シール壁32の根元部41はソリッド材で形成されているため、車体開口部周縁6のコーナー部に対応させて、ウエザストリップを曲げた場合にも、中空シール部30がつぶれ変形することも防止することができる。

【0048】

次に、オープニングトリムウエザストリップ10の製造方法を説明する。

このオープニングトリムウエザストリップ10は、押出成形により成形され、トリム部20を構成するソリッドゴム、インサート部材27と中空シール部30を構成するスポンジゴムを押出成形機で一体に押出すことができる。

その後、通常の方法により加硫を行い、形状が安定した状態でレーザー加工により溝部が形成され、その後、1本分の所定長さに切断される。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】本発明の実施の形態であるオープニングトリムウエザストリップをフランジに取付けた状態の断面図である。

【図2】本発明の実施の形態であるオープニングトリムウエザストリップをフランジに取付け、ドア閉時のドアフレームとオープニングトリムウエザストリップとの関係を示す断面図である。

【図3】自動車のドアを開いた状態における後方から見た斜視図である。

【図4】本発明の実施の形態であるドアオープニングトリムウエザストリップの正面図である。

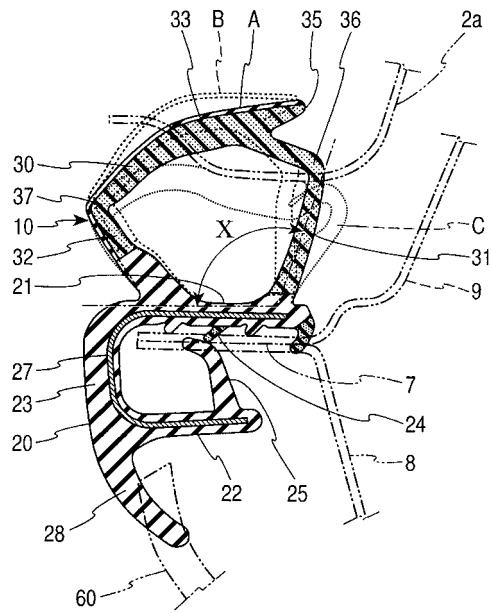
【図5】従来のドアオープニングトリムウエザストリップを自動車の開口部周縁に取付けた状態における断面図である。

【符号の説明】

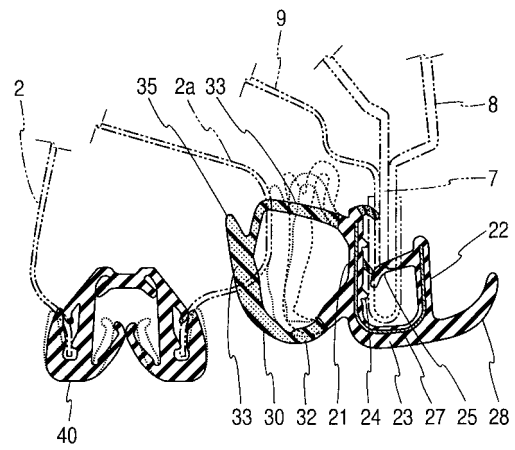
【0050】

- 6 ドア開口部周縁
- 7 フランジ
- 10 ドアオープニングトリムウエザストリップ
- 20 トリム部（取付基部）
- 30 中空シール部
- 31 第1側部シール壁
- 32 第2側部シール壁
- 33 当接部シール壁
- 35 当接リップ
- 36 第1側部シール壁屈曲部
- 37 第2側部シール壁屈曲部

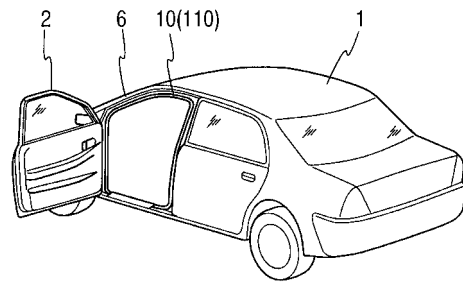
【図 1】



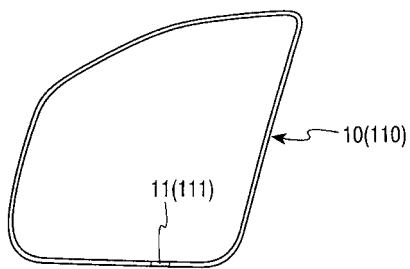
【図 2】



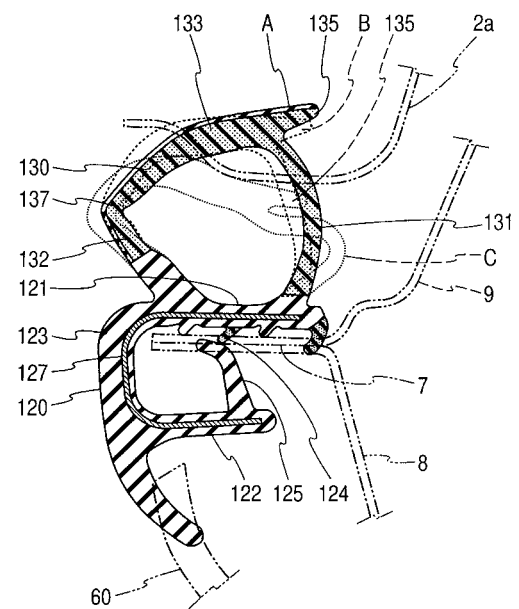
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D201 BA01 CA03 DA09 DA10 DA13 DA23 DA31 EA03B EA03D EA04D
FA04