

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4964563号
(P4964563)

(45) 発行日 平成24年7月4日 (2012. 7. 4)

(24) 登録日 平成24年4月6日 (2012. 4. 6)

(51) Int. Cl.	F 1
B 6 0 J 10/04 (2006. 01)	B 6 0 J 1/16 C
B 6 0 J 5/04 (2006. 01)	B 6 0 J 5/04 Z
B 2 9 C 45/14 (2006. 01)	B 2 9 C 45/14
B 2 9 C 33/12 (2006. 01)	B 2 9 C 33/12
B 2 9 K 21/00 (2006. 01)	B 2 9 K 21:00

請求項の数 5 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2006-301953 (P2006-301953)	(73) 特許権者	000241463 豊田合成株式会社 愛知県清須市春日長畑 1 番地
(22) 出願日	平成18年11月7日 (2006. 11. 7)	(73) 特許権者	000003997 日産自動車株式会社 神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地
(65) 公開番号	特開2008-114804 (P2008-114804A)	(74) 代理人	100097076 弁理士 糟谷 敬彦
(43) 公開日	平成20年5月22日 (2008. 5. 22)	(72) 発明者	玉置 清隆 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
審査請求日	平成21年3月26日 (2009. 3. 26)	(72) 発明者	伊藤 長利 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】 自動車ドアのシール構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

昇降するドアガラスを有する自動車ドアのシール構造において、
上記自動車ドアのベルトライン部位にはアウターウエザストリップが取付けられ、該アウターウエザストリップは、車外側にベルトライン部位のフランジを覆うトリム部と、該トリム部から車内側に突出し、その先端が上記ドアガラスと当接して上記ドアガラスの車外側面をシールするシール部とを備え、
上記自動車ドアのベルトライン部位におけるフロント側の端部にはコーナーピースが取付けられ、該コーナーピースは、ドア閉状態において車体の開口部周縁のフロントピラー部位に当接する上辺部と、上記ドアガラスのフロント側端が昇降する縦辺部と、上記自動車ドアのベルトライン部位に位置する底辺部から構成される略三角形状をなし、
上記コーナーピースの内部には、インサートが埋設され、該インサートは、2枚の板金で形成され、上端は接合され上辺部付近まで延設され、下端の車外側は、上記カバー部まで延設され、下端の車内側は、底辺部から下方に突出してインサート脚部が形成され、該インサート脚部が自動車ドアのパネルに取付けられるとともに、上記インサートの車内側と車外側の下端で上記フランジを挟持してドアパネルに取付けられ、
上記底辺部の車外側には、上記自動車ドアのベルトライン部位のフランジを覆うカバー部が形成され、上記コーナーピースの縦辺部の下部近傍と上記アウターウエザストリップの前端とが当接する部分では、上記トリム部の前端を上記カバー部の内部まで延設し、上記トリム部の車外側側壁の前端を重合するようにして上記カバー部で覆い、該カバー部の

車外側側面と、上記アウターウエザストリップのトリム部の車外側側面をほぼ面一状に形成したことを特徴とする自動車ドアのシール構造。

【請求項 2】

上記アウターウエザストリップのシール部は、シールリップを備え、該シールリップは、上記コーナーピースと当接する部分では切り欠かれて形成され、上記コーナーピースのカバー部の後端は、上記縦辺部の下部では若干切り欠かれるとともに上記トリム部の側壁を覆うようにリップ状に形成され、該カバー部の切り欠かれた部分に、上記トリム部の車内側側壁が当接し、上記トリム部の車外側側壁を上記カバー部のリップ状に形成された部分が覆うように重合させられている請求項 1 に記載の自動車ドアのシール構造。

【請求項 3】

上記インサートの中央部には上記コーナーピースの成形時に上記インサートを金型内で保持する中空部が形成されている請求項 1 又は請求項 2 に記載の自動車ドアのシール構造。

【請求項 4】

上記コーナーピースは、合成ゴム又は熱可塑性エラストマーで形成された請求項 1 乃至請求項 3 に記載の自動車ドアのシール構造。

【請求項 5】

上記アウターウエザストリップのシールリップは、上下 2 段に形成され、下段のシールリップは中空状に形成されている請求項 1 乃至請求項 4 に記載の自動車ドアのシール構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コーナーピースとアウターウエザストリップとを備えた自動車ドアのシール構造に関する。

【背景技術】

【0002】

自動車ドアのベルトライン部位、即ちドアパネルの上縁のフランジには、図 7 に示すように、昇降可能なドアガラス 5 の車外側面と自動車ドア 1 のアウターパネル 2 の上縁開口との間をカバーして装飾し、シールするアウターウエザストリップ 120 が取付けられている。

アウターウエザストリップ 120 は、自動車ドアのアウターパネルに取付けられて、ドアガラス 5 の車外側面をシールしている。

【0003】

図 8 に示すように従来のアウターウエザストリップ 120 は、自動車ドア 1 のアウターパネル 2 の上端に設けられたフランジ 4 に取付けられるトリム部 120b と、ドアガラス 5 の車外側面に先端が接触するシール部 120a を有する。

また、図 7 に示すように、自動車ドア 1 がフロントドアの場合は、ベルトライン部位におけるフロント側の端部には、ドアガラス 5 の昇降を容易にして、当該コーナー部の見栄えを向上させるために、コーナーピース 110 が取付けられている。このコーナーピース 110 にアウターウエザストリップ 120 の前端が当接して、接続されていた（例えば、特許文献 1 及び 2 参照）。

【0004】

このコーナーピース 110 とアウターウエザストリップ 120 の前端の接続部分では、アウターウエザストリップ 120 とコーナーピース 110 の製造時の寸法ばらつきと、組付け時のばらつきにより、隙間が生ずることがあり、見栄えが良くなかった。

また、コーナーピース 110 を製造するとき、その剛性を高かめるため、内部にインサートを埋設することが行われているが、成形金型内部にインサートを保持するため、金型の内部にインサートの保持ピンを設ける。このため、コーナーピースの両面に保持ピン跡が孔として残り、特に車外側から見える意匠面にこの孔が存在すると、デザインの好

10

20

30

40

50

ましくなかった。

【0005】

また、上記ベルトライン部位におけるフロント側の端部において、ドアガラス5の昇降とシール性を確保するため、コーナーピース110とアウターウエザストリップ120との接続部分での取付安全性の向上が求められていた。

【特許文献1】特開平8-175182号公報

【特許文献2】特開平9-76758号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

このため、ベルトライン部位のフロント側の端部において、コーナーピースとアウターウエザストリップとの接合部分のシール性を向上させるとともに、当該部位を含み、コーナーピースの見栄えが向上する自動車ドアのシール構造が求められていた。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために請求項1の本発明は、昇降するドアガラスを有する自動車ドアのシール構造において、

自動車ドアのベルトライン部位にはアウターウエザストリップが取付けられ、アウターウエザストリップは、車外側にベルトライン部位のフランジを覆うトリム部と、トリム部から車内側に突出し、その先端がドアガラスと当接してドアガラスの車外側面をシールするシール部とを備え、

自動車ドアのベルトライン部位におけるフロント側の端部にはコーナーピースが取付けられ、コーナーピースは、ドア閉状態において車体の開口部周縁のフロントピラー部位に当接する上辺部と、ドアガラスのフロント側端が昇降する縦辺部と、自動車ドアのベルトライン部位に位置する底辺部から構成される略三角形形状をなし、

コーナーピースの内部には、インサートが埋設され、インサートは、2枚の板金で形成され、上端は接合され上辺部付近まで延設され、下端の車外側は、カバー部まで延設され、下端の車内側は、底辺部から下方に突出してインサート脚部が形成され、インサート脚部が自動車ドアのパネルに取付けられるとともに、インサートの車内側と車外側の下端でフランジを挟持してドアパネルに取付けられ、

底辺部の車外側には、自動車ドアのベルトライン部位のフランジを覆うカバー部が形成され、コーナーピースの縦辺部の下部近傍とアウターウエザストリップの前端とが当接する部分では、トリム部の前端をカバー部の内部まで延設し、トリム部の車外側側壁の前端を重合するようにしてカバー部で覆い、カバー部の車外側側面と、アウターウエザストリップのトリム部の車外側側面をほぼ面一状に形成したことを特徴とする自動車ドアのシール構造である。

【0008】

請求項1の本発明では、昇降するドアガラスを有する自動車ドアのシール構造において、自動車ドアのベルトライン部位にはアウターウエザストリップが取付けられ、このアウターウエザストリップは、車外側にベルトライン部位のフランジを覆うトリム部と、このトリム部から車内側に突出し、その先端がドアガラスと接触してドアガラスの車外側面をシールするシール部とを備えている。このため、ドアガラスの車外側面と自動車ドアとの間のシールを確保するとともに、トリム部でベルトライン部位のフランジを覆い見栄えを良くすることができる。

【0009】

自動車ドアのベルトライン部位におけるフロント側の端部にはコーナーピースが取付けられ、このコーナーピースは、ドア閉状態において車体の開口部周縁のフロントピラー部位に当接する上辺部と、ドアガラスのフロント側端が昇降する縦辺部と、自動車ドアのベルトライン部位に位置する底辺部から構成される略三角形形状をなし、車外側側面が略平面状の意匠面を形成した。このため、コーナーピースは、自動車ドアのベルトライン部位に

おけるフロント側の端部を確実に塞ぐことができるとともに、車外側から見た見栄えを向上させることができる。また、コーナーピースの上辺部は、ドア閉時に車体の開口部周辺（フロントピラー）に取付けられたルーフサイドウエザストリップと当接して、その間をシールすることができる。また、縦辺部のリップ部の間でドアガラスを案内するとともにその側端との間をシールすることができる。

コーナーピースの内部には、インサートが埋設されたため、剛性が高く、コーナーピースを自動車ドアのベルトライン部位におけるフロント側の端部に確実に保持される。

また、インサートの一部は、カバー部まで延設されているため、カバー部の剛性が高く、カバー部によってドアアウターパネルのフランジを挟持するとともに、カバー部の下端が、ドアアウターパネルから離れることを防止できる。

10

インサートは、2枚の板金で形成され、上端は接合され上辺部付近まで延設され、下端の車外側は、カバー部まで延設され、下端の車内側は、底辺部から下方に突出して形成され、ドアパネルに取付けられる。このため、2枚のインサートでドアアウターパネルのフランジを強く挟持することができる。また、インサートを底辺部から突出して形成して、突出部分を自動車ドアのドアインナーパネル等に取り付けることができ、板金を相互に強固にネジ止め等ができる。

インサート脚部はネジ止め等により、自動車ドアのパネルに強固に取り付けられる。さらに、インサートの車内側と車外側の2又の下端でフランジを挟持してコーナーピースが3点で取り付けられることとなり、取付安定性が向上している。

【0010】

20

底辺部の車外側には、自動車ドアのベルトライン部位のフランジを覆うカバー部が形成されたため、カバー部の車外側側壁の先端が柔軟性を持って、ドアアウターパネルに当接し、ドアアウターパネルの上端を確実に覆うことができる。

【0011】

コーナーピースの縦辺部の下部近傍とアウターウエザストリップの前端とが当接する部分では、トリム部の前端をカバー部の内部まで若干延設し、カバー部で覆うように形成した。このため、コーナーピースの縦辺部の下部近傍とアウターウエザストリップの前端との当接部分で、カバー部が、内部に若干入り込んだトリム部の前端を覆うことができ、カバー部とトリム部との間に隙間が生じることが無く、見栄えが良い。

コーナーピースのカバー部の車外側側面と、アウターウエザストリップのトリム部の車外側側面をほぼ面一状に形成したため、車外側側面が意匠面を形成することができ、車外側から見て見栄えが良い。

30

【0012】

請求項2の本発明は、アウターウエザストリップのシール部は、シールリップを備え、シールリップは、コーナーピースと当接する部分では切り欠かれて形成され、コーナーピースのカバー部の後端は、縦辺部の下部では若干切り欠かれるとともにトリム部の側壁を覆うようにリップ状に形成され、カバー部の切り欠かれた部分に、トリム部の車内側側壁が当接し、トリム部の車外側側壁をカバー部のリップ状に形成された部分が覆うように重畳させられている自動車ドアのシール構造である。

【0013】

40

請求項2の本発明では、アウターウエザストリップのシール部は、シールリップを備え、シールリップは、コーナーピースと当接する部分では切り欠かれて形成されているので、トリム部の前端の車内側側壁がコーナーピースの底辺部の側端と密着することができ、コーナーピースとトリム部との間に隙間が生じなく、シール性と見栄えが良い。コーナーピースのカバー部の後端は、縦辺部の下部では若干切り欠かれるとともにトリム部の側壁を覆うようにリップ状に形成されているため、コーナーピースの底辺部が縦辺部の下部と交わる部分の車外側面の部分では、底辺部はトリム部の車内側側壁が当接することができる平面を形成することができる。

【0014】

さらに、カバー部の後端では、トリム部の側壁を覆うようにリップ状に形成され、カバー

50

部の切り欠かれた部分に、トリム部の車内側側壁が当接し、車外側側壁をカバー部のリップ状に形成された部分が覆うように形成されている。このため、カバー部の内部に当接したトリム部の前端の車内側側壁がコーナーピースの底辺部の後端の側面に密着することができる。また、トリム部の車外側側壁の表面にカバー部の後端のリップ状に形成された部分が当接し、カバー部と車外側側壁との間に目立った段差が生じることが無く、スムーズな表面を得ることができ、見栄えが良い。

【0019】

請求項3の本発明は、インサートの中央部にはコーナーピースの成形時にインサートを金型内で保持する中空部が形成されている自動車ドアのシール構造である。

【0020】

請求項3の本発明では、インサートの中央部にはコーナーピースの成形時にインサートを金型内で保持する中空部が形成されているため、この中空部に金型からインサートを保持する保持棒を挿入して保持することにより、インサートの保持ピンが無くてもインサートを保持することができ、コーナーピースの表面にインサートの保持ピンの孔をなくして、意匠面を平坦にすることができる。

【0021】

請求項4の本発明は、コーナーピースは、合成ゴム又は熱可塑性エラストマーで形成された自動車ドアのシール構造である。

【0022】

請求項4の本発明では、コーナーピースは、合成ゴム又は熱可塑性エラストマーで形成されたため、インサートの周囲を柔軟性のある弾性材料で囲むことができ、ドアガラスに対して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。また、自動車ドアのコーナー部や、ドアガラスの形状に応じて自由に形状を形成することができ、コーナー部のような複雑な部分を確実にシールすることができる。

【0025】

請求項5の本発明は、アウターウエザストリップのシールリップは、上下の2段に形成され、下段のシールリップは、中空状に形成されている自動車ドアのシール構造である。

【0026】

請求項5の本発明では、アウターウエザストリップのシールリップは、上下の2段に形成され、下段のシールリップは、中空状に形成されているため、ドアガラスが昇降しても、ドアガラスの車外側面とドアアウターパネルの上端縁との間を2段に確実にシールすることができる。

また、下段のシールリップは、中空状に形成されているため、ドアガラスが変位したり、振動したりしてもその変位を確実に吸収して、シール性を確保することができる。

【発明の効果】

【0027】

本発明では、コーナーピースの底辺部の車外側にインサートを有するカバー部を形成したため、カバー部が剛性と柔軟性を兼ね備えて持って、ドアのアウターパネルの上端のフランジ部分を確実に覆うことができ、シール性を向上させることができるとともに、ドアのアウターパネルのフランジ部分を覆い、見栄えを向上させることができる。

また、コーナーピースの縦辺部の下部近傍とアウターウエザストリップの前端とが当接する部分では、トリム部の前端をカバー部の内部まで若干延設し、上記のカバー部で覆うことができ、隙間が生じることが無く、見栄えを良くすることができる。

コーナーピースの内部には、インサートが埋設されたため、剛性が高く、コーナーピースを自動車ドアのベルトライン部位におけるフロント側の端部に確実に保持される。インサートは、2枚の板金で形成され、2枚のインサートで自動車ドアのパネルのフランジを強く挟持することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0028】

本発明の実施の形態を図1～図8に基づき説明する。

図7は自動車の側面図である。図7に示すように、自動車ドア1であるフロントドアとのベルトライン部位には、アウターウエザストリップ20が取付けられ、ドアガラス5は自動車ドア1内を上下に昇降することができる。

自動車ドア1であるフロントドアのベルトライン部位におけるフロント側の端部には、略三角形形状のコーナーピース10が取付けられている。

【0029】

まず、コーナーピース10について、図1～図6に基づき説明し、次にアウターウエザストリップ20について、図7と図8に基づき説明し、さらにコーナーピース10とアウターウエザストリップ20との接合部分の説明をする。

図1は、コーナーピース10を車外側の下方から見た斜視図であり、図2は車内側の上方から見た斜視図である。図3は、コーナーピース10の正面図であり、図4は、ドアガラス5が昇降する側である右側面図である。

10

【0030】

コーナーピース10は、略三角形の平面状をなし、下記のように、車体のドア開口部周縁6のフロントピラー8に取り付けられたルーフサイドウエザストリップ30に当接する上辺部17と、ドアガラス5のフロント側端が昇降するのを案内する縦辺部18と、自動車ドア1のベルトライン部位に位置する底辺部19の3辺から構成される。コーナーピース車外側側面12は、略平面状で凹凸や孔を有しない意匠面を形成し、コーナーピース車内側側面13は、車内側からガーニッシュ40等を取り付けるため、複数の取付孔13bが形成されている。

20

【0031】

上辺部17は、図5と図6に示すように、ドア閉時に、上記のフロントピラー8に取り付けられたルーフサイドウエザストリップ30のシール部31に当接し、シールするように直線状の凸面を形成している。なお、ルーフサイドウエザストリップ30は、そのトリム部32が車体のドア開口部周縁6やフロントピラー8のフランジを挟持することにより取付けられている。

【0032】

縦辺部18は、ドアガラス5のフロント側端が昇降するのを案内するため、図4と図5に示すようにU字形の溝が形成され、溝の両側にはリップ部18b、18bが形成されている。このリップ部18b、18bがドアガラス5の側端の車外側面と車内側面にそれぞれ当接し、ドアガラス5との間をシールするとともに昇降を案内する。

30

【0033】

縦辺部18と底辺部19が交わる部分である上記リップ部18b、18bの下方には、図1に示すように、それぞれ突出部16、16が八字形に形成されている。この突出部16、16の間をドアガラス5の側端が昇降する。このため、ドアガラス5の側端は突出部16、16に案内されて、確実に縦辺部18のリップ部18b、18bの間に案内される。突出部16の車外側の面は、後述するように底辺部19の溝19bの内面と連続した面を形成し、トリム部20bの車内側側壁23が当接するように平面を形成している。

【0034】

底辺部19は、上述の如く自動車ドア1のベルトライン部位に配置するようの直線状に形成される。底辺部19の車外側には、ベルトライン部位に沿って略段状に突出し、フロント側からリヤ側までカバー部14が連続して設けられている。このカバー部14は、意匠面12から下方に伸び、下方の先端が薄くなりつつ、若干内側に曲がったリップ状に形成されている。

40

カバー部14の下端は、図6に示すように、その下端がドアアウターパネル2の上部であるベルトライン部位（フランジの根元部分）に当接して、アウターパネル2とリーンプォースパネルが接合された先端のフランジ4を覆い見栄えを良くするとともに、アウターパネル2とコーナーピース10との間をシールしている。

【0035】

カバー部14のリヤ側端、即ち、後述するアウターウエザストリップ20のフロント側先

50

端と接続する後端は、図1及び図3に示すように、縦辺部18のリップ部18bの根元付近まで、フロント側に切り欠かれて、切欠部14bを形成している。即ち、コーナーピース10の縦辺部18の車外側のリップ部18bの下端をフロント側にコーナーピース車外側側面12の平面部分のリヤ側の下端とほぼ一致するように切り欠かれている。切り欠かれたカバー部14の切欠部14bは、若干内側に湾曲して先細りのリップ状に形成されている。

【0036】

底辺部19の底面には、カバー部14と底辺部19との間に、断面略U字形の溝19bが形成されている。図6に示すように、この溝19bにアウターパネル2とリーンフォースパネルの先端が溶着されたフランジ4が収納されている。

10

図1に示すように、溝19bのリヤ側天井部分の入り口の少し奥に、突部19cが形成されている。この突部19cに後述するアウターウエザストリップ20のトリム部20bの先端（前端）が当接する。溝19bの内面の車内側は、突出部16と連続して平面状に形成され、トリム部20bが密着し易くなっている。

【0037】

カバー部14の内部には、図6に示すように、コーナーピース10の本体から連続して、後述する板金製のインサート15の先端が延設されており、カバー部14の剛性を高くすることができる。そのため、カバー部14の先端の形状を維持することができ、また、2又のインサート15によって上記フランジ4を挟持することができてコーナーピース10の取付安定性が向上する。

20

【0038】

コーナーピース10の内面には、ほぼ全面に亘り板金製のインサート15が埋設されている。このため、コーナーピース10は、剛性が高く、自動車ドア1のフロント側のコーナー部に確実に保持されて、ドアガラス5の昇降を案内し、シールするとともに、ドア閉時にコーナー部を完全に塞ぐことができる。なお、インサート15は、金属以外にも硬質樹脂製のものを使用することができる。

本実施の形態では、インサート15は、2枚の板金で形成され、溶接されている。

【0039】

図6に示すように、インサート15の上端は接合され上辺部17付近まで延設され、上辺部17がドア閉時に確実にルーフサイドウエザストリップ30のシール部31に当接してシールすることができる。

30

インサート15の縦辺部18側は、リップ部18b付近まで延設され、そのそれぞれの先端はリップ部18b、18bが構成する溝18cを囲むように断面略U字形に開いている。このため、溝18cの剛性が向上し、リップ部18bが確実にドアガラス5の側端を保持することができる。

【0040】

インサート15の底辺部19側は、車内側と車外側の2枚に分かれて形成され、車外側は、カバー部14の下端付近まで延設され、車内側は、底辺部19から突出してインサート脚部15bが形成される。このため、2枚の板金によるインサート15でフランジ4を強く挟持することができる。インサート脚部15bにはインサート取付孔15cが形成され、インサート取付孔15cにネジ止め等により、自動車ドア1のリーンフォースパネル又はインナーパネル3に強固に取付けられる。この時、上記した2又のインサート15の下部のフランジ4の挟持と相まってコーナーピース10が3点で取り付けられることとなり、取付安定性が向上している。

40

【0041】

また、インサート15の車外側の下端は、上述の通り、カバー部14の下端付近まで延設されたため、カバー部14の形状が安定する。このため、カバー部14とコーナーピース車外側側面12の表面は、アウターパネル2の外表面と段差が少なく、略同一平面を形成して見栄えが良い。また、確実にアウターパネル2に当接し続けることができ、安定してアウターパネル2とコーナーピース10との間のシール性を確保し、見栄えを良くするこ

50

とができる。

【0042】

図3と図5に示すように、インサート15の中央部には、底辺部19から上方に延びる2本のインサート中空部15aが形成されている。このインサート中空部15aは、コーナピース10を成形する時にインサート15を金型内で保持するためのものである。インサート中空部15aは、2本のみならず適宜その本数を変更することができる。

インサート中空部15aは、本実施の形態では、2枚の板金をあわせて、その間に隙間を形成することにより設けたが、切り欠きや折り曲げ等の他の方法により形成することもできる。

【0043】

インサート中空部15aは、金型でコーナピース10を成形する時に、金型の内部でインサート15を保持する保持棒（図示せず）をこのインサート中空部15aに挿入して保持することにより、金型のキャビティ内にインサート15を浮かした状態で保持することができるためのものである。このため、コーナピース10の表面にインサート15の保持ピンにより生じる孔をなくして、意匠面であるコーナピース10のコーナピース車外側側面12を平坦にすることができ、見栄えが良い。

【0044】

次に、アウターウエザストリップ20について説明する。

図8に示すように、アウターウエザストリップ20は、断面略逆U字状をなすトリム部20bとシール部20aとから構成される。トリム部20bは、車外側側壁21、車内側側壁23と上部壁22から形成され、シール部20aは、第1ガラスシールリップ26及び第2ガラスシールリップ27から形成されている。

車外側側壁21には、その内面に車外側保持リップ24を上下に2本有し、車内側側壁23にも、その内面に、車内側保持リップ25を同様に2本有している。車外側保持リップ24と車内側保持リップ25は、アウターパネル2とリーンフォースパネルの先端が接合されたフランジ4を挟持してアウターウエザストリップ20を保持する。

【0045】

車外側側壁21、車内側側壁23と上部壁22は、それぞれ硬質合成樹脂で形成することができる。また、内部にインサートを埋設する場合には、EPDM等の合成ゴムや熱可塑性エラストマーを使用することができる。このため、アウターウエザストリップ20をフランジ4に強固に取付けることができる。

なお、車外側側壁21の先端（下端）には、軟質部材から形成されるリップ21bを形成しても良い。

【0046】

車外側側壁21の外面には、略全面にわたり帯状の装飾部材28を取付けることができる。装飾部材28は、金属光沢を有する合成樹脂積層フィルム、ステンレススチールの薄膜、表面に装飾模様を有するフィルム等を用いることができる。金属光沢を有する合成樹脂積層フィルムは、例えばポリプロピレンからなるベースフィルム上に接着剤層を介してクロムをスパッタリングにより薄層状に設け、その上にポリエステル等の保護膜を設けたフィルムを使用することができる。これによって、アウターウエザストリップ20の車外側から見る表面は、略全面的に装飾部材で被覆することができるため、美観に優れている。

【0047】

上部壁22の側端からドアガラス5の方向に斜めに、カバーリップ22bを形成することができる。カバーリップ22bは、第1ガラスシールリップ26の付け根部分を覆い、見栄えが良い。また、ドアガラス5が車外側に変位したときに、第1ガラスシールリップ26が車内側側壁23と貼り付いて離れなくなることを防止することができる。

【0048】

第1ガラスシールリップ26は、車内側側壁23の外面上部からドアガラス5方向に斜め上方にリップ状に形成されている。

10

20

30

40

50

第1ガラスシールリップ26の下面には、短繊維が植毛された植毛部26aが設けられている。植毛部26aは、ドアガラス5が昇降するときに、ドアガラス5と接触して、ドアガラス5との摺動抵抗を下げることができ、スムーズなドアガラス5の昇降ができる。この植毛の代わりに第1ガラスシールリップ26の表面に低摺動抵抗の材料を設けて使用することができ、例えばウレタン塗料やシリコン塗料の塗布、ポリエチレン樹脂やポリプロピレン樹脂の溶着等を適用することができる。

【0049】

車内側側壁23の外面向下には第2ガラスシールリップ27が設けられている。第2ガラスシールリップ27は第1ガラスシールリップ26と同様に、斜め上方に向けて一体に設けられるとともに、中空状に形成されている。このため、ドアガラス5が左右に変位したり、振動したりしても、ドアガラス5に当接する力が強く確実にドアガラス5を保持して、シールすることができる。

10

第2ガラスシールリップ27は、中空状ではなく、第1ガラスシールリップ26と同様に中実のリップ状に形成しても良い。

【0050】

なお、第2ガラスシールリップ27は、第1ガラスシールリップ26と同様に、その下面に植毛部27aが設けられている。これによりドアガラス5との摺動抵抗を下げるができる。なお、第1ガラスシールリップ26又は第2ガラスシールリップ27は、車体の状況によりいずれか1本を省略することもできる。この第1ガラスシールリップ26と第2ガラスシールリップ27による二重のシールにより、ドアガラス5とアウターパネル2との間のシールをより向上させることができる。

20

なお、図8に示すように、ドアガラス5の車内側は、インナーウエザストリップ50がシールしている。インナーウエザストリップ50は、アウターウエザストリップ20と同様にトリム部とシール部を有し、シール部は、2本のガラスシールリップを有している。

【0051】

次に、コーナーピース10とアウターウエザストリップ20の当接部分の説明をする。コーナーピース10は、縦辺部18の下部と底辺部19の交わる部分において、アウターウエザストリップ20のフロント側の先端と当接する。コーナーピース10の底辺部19の車外側は、前述のとおり、カバー部14が形成され、図1と図3に示すように、カバー部14の先端は切り欠かれて切欠部14bが形成されている。

30

【0052】

カバー部14のアウターウエザストリップ20と当接する切欠部14bのリヤ側の先端は、横方向、即ち、底辺部19の溝19bの内面の方向に湾曲して形成され、先端が薄肉になったリップ状に形成されている。また、カバー部14と底辺部19で形成される溝19bの入り口より若干奥の天井には突部19cが形成されている。また、底辺部19と縦辺部18の交わる部分の溝19bでは車内側の面が略平面状に形成されている。

【0053】

アウターウエザストリップ20のコーナーピース10と当接するフロント側の先端は、第1ガラスシールリップ26が根元から切除され、車内側側壁23が第1ガラスシールリップ26と第2ガラスシールリップ27との間で切除されている。このため、第2ガラスシールリップ27も車内側側壁23の下半分と一緒に切除される。

40

従って、アウターウエザストリップ20の先端の車内側側壁23は、上半分の幅の狭い平面を形成することができる。

【0054】

アウターウエザストリップ20の前端をコーナーピース10に当接させると、まずトリム部20bの上部壁22が、コーナーピース10の突部19cに当接して位置決めがなされる。そして、第1ガラスシールリップ26と第2ガラスシールリップ27が切り欠かれたトリム部20bの車内側側壁23の外面向下が底辺部19と縦辺部18の交わる部分において突出部16の車外側に形成された平面に密着する。このため、コーナーピース10とトリム部20bの車内側側壁23との間に隙間が生じなく、シール性が見栄えが良い。

50

【0055】

アウターウエザストリップ20の車外側側壁21の表面には、カバー部14の切欠部14bが当接する。切欠部14bは、上述の通り側端がリップ状に形成されているので、切欠部14bが柔軟に車外側側壁21に当接し、また、切欠部14bは、薄肉であるため、カバー部14と車外側側壁21の間に段差が生じることが無く、スムーズな表面を得ることができ、見栄えが良い。

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図1】本発明の実施の形態における、コーナーピースを車外側の下方から見た斜視図である。

10

【図2】本発明の実施の形態における、コーナーピースを車内側の上方から見た斜視図である。

【図3】本発明の実施の形態における、コーナーピースの正面図である。

【図4】本発明の実施の形態における、コーナーピースの側面図である。

【図5】本発明の実施の形態における、図3のA-A線に沿った断面図である。

【図6】本発明の実施の形態における、図3のB-B線に沿った断面図である。

【図7】自動車の側面図である。

【図8】図7のC-C線に沿った断面図である。

【符号の説明】

【0057】

20

1 自動車ドア

2 ドアアウターパネル

5 ドアガラス

10 コーナーピース

12 コーナーピース車外側側面

14 カバー部

15 インサート

18 縦辺部

19 底辺部

20 アウターウエザストリップ

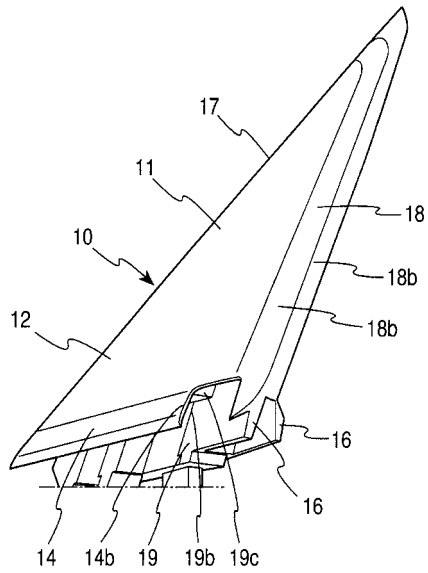
30

20b トリム部

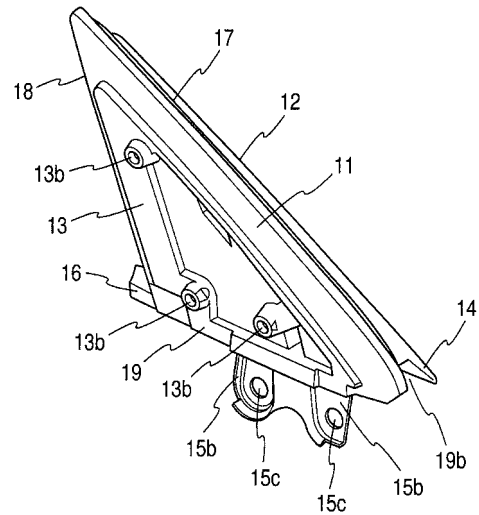
21 車外側側壁

23 車内側側壁

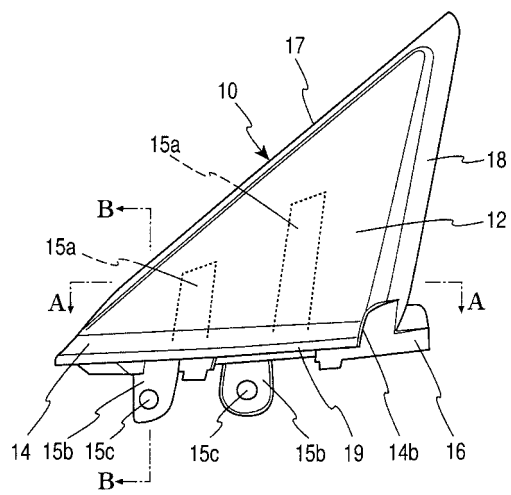
【図 1】



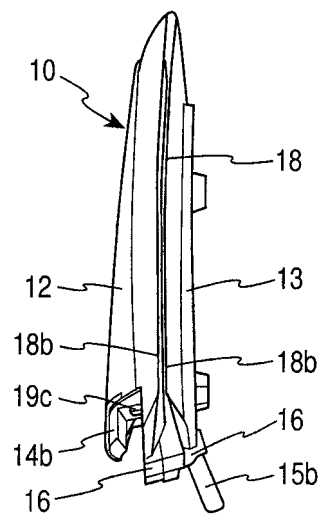
【図 2】



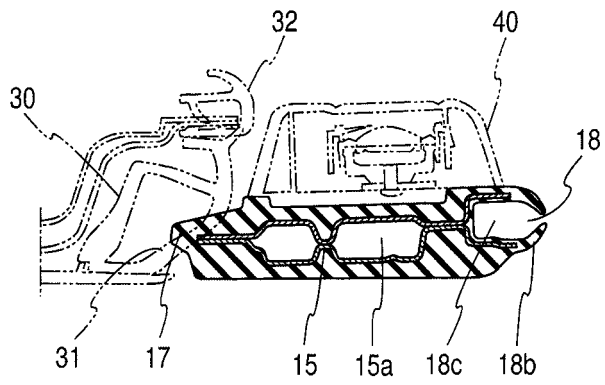
【図 3】



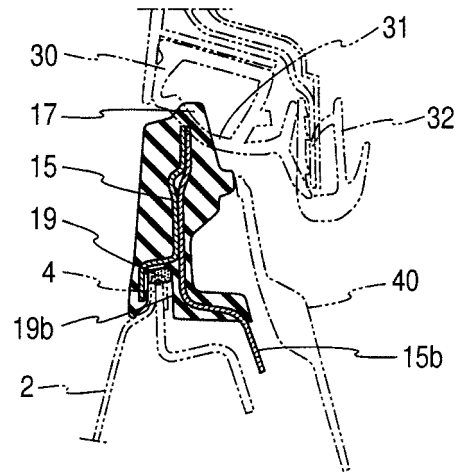
【図 4】



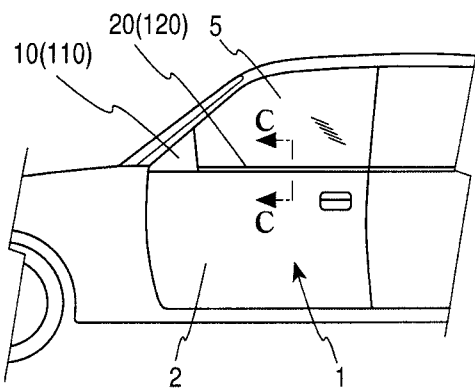
【図 5】



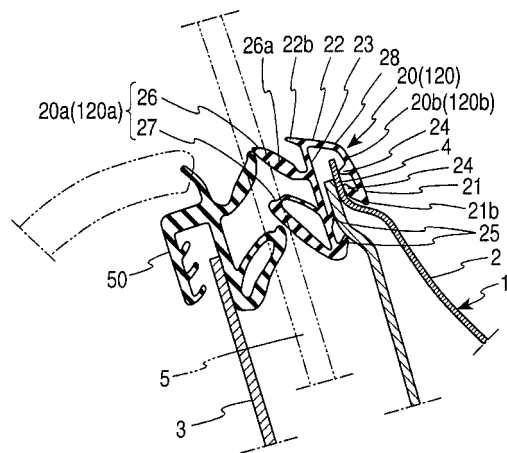
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (72)発明者 高橋 元史
神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社内
- (72)発明者 廣岡 賢一
神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社内

審査官 志水 裕司

- (56)参考文献 特開2007-223448 (JP, A)
実開平01-049420 (JP, U)
特開平04-271922 (JP, A)
特開平08-175182 (JP, A)
特開平09-290646 (JP, A)
特開2000-025456 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|------|-------|
| B60J | 10/04 |
| B29C | 33/12 |
| B29C | 45/14 |
| B60J | 5/04 |
| B29K | 21/00 |