(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2009-227241
(P2009-227241A)
(43)公開日　平成21年10月8日(2009.10.8)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
B60J 10/08	(2006.01)	B60J	5/00	501K	3D201

審査請求 未請求　請求項の数 6　OL　（全 12 頁）

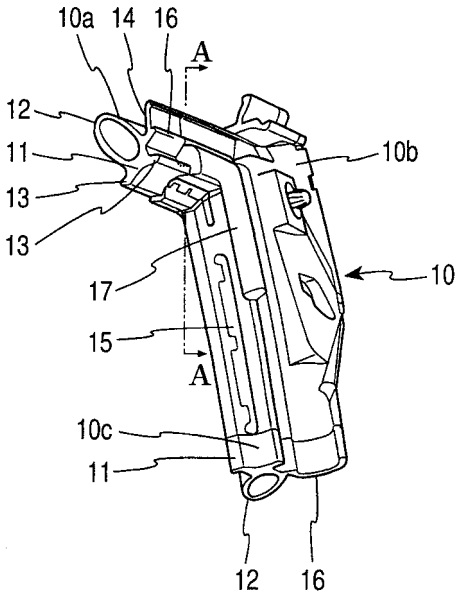
(21)出願番号　特願2008-78514(P2008-78514)
(22)出願日　平成20年3月25日(2008.3.25)

(71)出願人　000241463
豊田合成株式会社
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑１番地
(74)代理人　100097076
弁理士　糟谷　敬彦
(72)発明者　小林　憲治
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　有竹　祐則
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】ウエザストリップ

(57)【要約】
【課題】ウエザストリップのコーナー部において、ドアフレームとの隙間を確実に塞ぎ、生産性に優れた自動車用ウエザストリップを提供する。
【解決手段】自動車のウエザストリップにおいて、ウエザストリップ１０は、ルーフ部と、縦辺部と、縦辺部とルーフ部を連結するコーナー部から形成される。コーナー部を型成形するときに、コーナー部の取付基部１１とそれぞれルーフ部と縦辺部の取付基部１１とが連続するように接続され、コーナー部の取付基部１１に低比重スポンジ材１７で構成される低比重スポンジ部を一体的に加硫接着により形成したことを特徴とする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】
自動車のウエザストリップにおいて、
該ウエザストリップは、ルーフ部と、縦辺部と、該縦辺部と上記ルーフ部を連結するコーナー部から形成され、
上記コーナー部を型成形するときに、上記コーナー部の取付基部とそれぞれ上記ルーフ部と縦辺部の取付基部とが連続するように接続され、
上記コーナー部の上記取付基部に低比重スポンジ材で構成される低比重スポンジ部を一体的に加硫接着により形成したことを特徴とするウエザストリップ。
【請求項２】
上記ウエザストリップは、自動車のドアと車体開口部周縁との間をシールし、上記ドアの外周部に取付けられるドアウエザストリップであって、
該ドアウエザストリップは、上記ドアの上辺と上記車体開口部周縁のルーフとの間をシールするルーフ部と、上記ドアの縦辺と上記車体開口部周縁の縦辺との間をシールする縦辺部と、該縦辺部と上記ルーフ部を連結し上記ドアのコーナー部をシールするコーナー部から形成され、上記ルーフ部、コーナー部及び縦辺部は、スポンジ材で形成され、
上記ルーフ部、コーナー部及び縦辺部は、それぞれ上記ドアの外周部に取付けられる取付基部と、該取付基部に一体的に形成され上記車体開口部周縁に当接して上記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とを有し、上記取付基部と中空シール部は、上記コーナー部を型成形するときに、上記コーナー部の取付基部と中空シール部によりそれぞれ上記ルーフ部と縦辺部の取付基部と中空シール部が連続するように接続されたものにおいて、上記低比重スポンジ部は、上記取付基部に形成された中子取出孔よりも車外側に形成された請求項１に記載のウエザストリップ。
【請求項３】
上記ウエザストリップのコーナー部は、加硫が進行した後、完了する前に上記低比重スポンジ部を構成する材料を成形金型に注入し、コーナー部と低比重スポンジ部を同時に完了まで加硫させた請求項１又は請求項２に記載のウエザストリップ。
【請求項４】
上記低比重スポンジ部は、上記取付基部の裏面に形成された請求項１乃至請求項３のいずれかに記載のウエザストリップ。
【請求項５】
上記取付基部の車外側側端に形成された取付基部張出部と、上記取付基部の車外側側端で上記取付基部張出部の上部に形成されたシールリップ部との間に形成された凹部に、上記低比重スポンジ部が形成された請求項２に記載のウエザストリップ。
【請求項６】
上記ドアウエザストリップが当接する車体開口部周縁よりも車外側に当接する車外側ドアウエザストリップが、上記ドアウエザストリップに連結して設けられた請求項２乃至請求項５のいずれかに記載のウエザストリップ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、例えば、自動車のドアと車体開口部周縁との間をシールする等自動車に装着されるウエザストリップに関するものである。以下、ドアウエザストリップを例にとり説明する。
【背景技術】
【０００２】
自動車のドア１と車体開口部周縁６との間のシールは、図５と図６に示すように、ドア１の外周部に設けられたドアフレーム２の外周に取付けられるドアウエザストリップ１１０及び／または、車体開口部周縁６のフランジ６ａに取付けられるオープニングウエザストリップ１３０によりなされる。なお、ドアガラス５とドア１との間のシールは、ドアフ

レーム２の内周のチャンネル３に取付けられるガラスラン１２０によってなされる。
【０００３】
ガラスラン１２０は、ドアフレーム２の内周に設けられたチャンネル３に取付けられ、ドアガラス５に当接させてシールしている。
車体開口部周縁６のフランジ６ａに取付けられたオープニングウエザストリップ１３０は、断面略Ｕ字形のトリム部１３１によりフランジ６ａに取付けられ、中空シール部１３２をドアフレーム２等の内面に当接させて、ドア１と車体開口部周縁６との間をシールする。
【０００４】
ドア１のドアフレーム２の外周に取付けられたドアウエザストリップ１１０は、取付基部１１１とその上面に一体に形成された中空シール部１１４とシールリップ部１１６から構成される。取付基部１１１は、ドアフレーム２の外周部に取付けられたリテーナー４に嵌め込まれてドアフレーム２に固定される。そして、ドア１閉時にシールリップ部１１６が車体開口部周縁６の最も車外側の側端に当接し、ドアフレーム２の外周端縁と車体開口部周縁６の車外側側端との間の隙間をシールする。そのとき、中空シール部１１４は、車体開口部周縁６のシールリップ部１１６が当接する部分よりも車内側の膨出部分に当接して、ドア１と車体開口部周縁６との間をシールしている。
【０００５】
このドアフレーム２に取付けられるドアウエザストリップ１１０は、図７に示すように、ドアフレーム２の上辺に取付けられルーフの側端に当接するルーフ部１１０ａと、ドアフレーム２の縦辺に取付けられセンターピラーに当接する縦辺部１１０ｃと、ルーフ部１１０ａと縦辺部１１０ｃとを接続して、ドアフレーム２のコーナー部に取付けられるコーナー部１１０ｂとから構成されている。
【０００６】
このコーナー部１１０ｂは、型成形により成形され、型成形時にルーフ部１１０ａと縦辺部１１０ｃとを加硫接着している（例えば、特許文献１及び特許文献２参照。）。そして、コーナー部１１０ｂの取付基部１１１には、図７に示すように、型成形のときに中子を取出すための中子取出孔１１５が形成されている。
【０００７】
そして、コーナー部においては、リテーナー４の形状が複雑になり、ドアウエザストリップ１１０のコーナー部１１０ｂの取付基部１１１と、ドアフレーム２のコーナー部のリテーナー４との間には、リテーナー４の形成上隙間が発生せざるを得ないため、取付基部１１１の裏面、又は、取付基部１１１の側面に形成された凹部１１８にコーキングスポンジ１１７が貼着されて、その隙間を埋めるようにしている。
【０００８】
このコーキングスポンジ１１７の貼着は、ドアウエザストリップ１１０のコーナー部１１０ｂを型成形で成形した後に、予め成形していたコーキングスポンジ１１７を手作業で貼り付けをしていた。このため、手間がかかり、生産性がよくなかった。
【特許文献１】特開２００７－３２０３６９号公報
【特許文献２】特開２０００－１９０７３６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、ドアウエザストリップのコーナー部において、ドアフレームとの隙間を確実に塞ぎ、生産性に優れた自動車用ドア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】
上記課題を解決するために請求項１の本発明は、自動車のウエザストリップにおいて、
ウエザストリップは、ルーフ部と、縦辺部と、縦辺部とルーフ部を連結するコーナー部

から形成され、
コーナー部を型成形するときに、コーナー部の取付基部とそれぞれルーフ部と縦辺部の取付基部とが連続するように接続され、
コーナー部の取付基部に低比重スポンジ材で構成される低比重スポンジ部を一体的に加硫接着により形成したことを特徴とするウエザストリップである。
【００１１】
請求項１の本発明では、ウエザストリップは、ルーフ部と、縦辺部と、縦辺部とルーフ部を連結するコーナー部から形成されるため、車体開口部のルーフ部からコーナー部を経由して縦辺部まで連続してシールすることができる。
コーナー部を型成形するときに、コーナー部の取付基部とそれぞれルーフ部と縦辺部の取付基部とが連続するように接続されるため、コーナー部において、取付基部が連続して車体開口部開閉部材又は車体開口部周縁に連続して確実に取付けられることができる。
【００１２】
コーナー部の取付基部に低比重スポンジ材で構成される低比重スポンジ部を一体的に加硫接着により形成したため、低比重スポンジ部の柔軟性が大きく、ドアフレームと取付基部との間を確実に塞ぎシール性を確保できる。さらに、低比重スポンジ部を一体的に形成したため、低比重スポンジ部の接着性が強く、後加工で低比重スポンジ部を取付ける必要がなく、生産性が高い。
低比重スポンジ部は、取付基部と加硫接着により一体的に形成されたため、ドアウエザストリップのコーナー部の型成形時に低比重スポンジ部を同時に成形することができ、手間がかからず生産性が高く、また、加硫接着のため取付基部に強固に接着することができる。
【００１３】
請求項２の本発明は、上記ウエザストリップは、自動車のドアと車体開口部周縁との間をシールし、ドアの外周部に取付けられるドアウエザストリップであって、
ドアウエザストリップは、ドアの上辺と車体開口部周縁のルーフとの間をシールするルーフ部と、ドアの縦辺と車体開口部周縁の縦辺との間をシールする縦辺部と、縦辺部とルーフ部を連結しドアのコーナー部をシールするコーナー部から形成され、ルーフ部、コーナー部及び縦辺部は、スポンジ材で形成され、
ルーフ部、コーナー部及び縦辺部は、それぞれドアの外周部に取付けられる取付基部と、取付基部に一体的に形成され車体開口部周縁に当接して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とを有し、取付基部と中空シール部は、コーナー部を型成形するときに、コーナー部の取付基部と中空シール部によりそれぞれルーフ部と縦辺部の取付基部と中空シール部が連続するように接続されたものにおいて、
低比重スポンジ部は、取付基部に形成された中子取出孔よりも車外側に形成されたウエザストリップである。
【００１４】
請求項２の本発明では、ドアウエザストリップは、ドアの上辺と車体開口部周縁のルーフとの間をシールするルーフ部と、ドアの縦辺と車体開口部周縁の縦辺との間をシールする縦辺部と、縦辺部とルーフ部を連結しドアのコーナー部をシールするコーナー部から形成される。このため、ドアの上辺（ルーフ部）からコーナー部、縦辺（センターピラー）において、スムースに連続して、確実にシールすることができる。
【００１５】
ルーフ部、コーナー部及び縦辺部は、スポンジ材で形成されるため、柔軟性に富み、ドアフレームと車体の車体開口部周縁の曲面や凹凸に応じて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、ソリッド材と比べて比重が小さく、車輌の軽量化の要請に答えることができる。
【００１６】
ルーフ部、コーナー部及び縦辺部は、それぞれドアの外周部に取付けられる取付基部と、取付基部に一体的に形成され車体開口部周縁に当接して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とを有する。このため、取付基部がドアフレームに保持されることにより、中空シール部が車体開口部周縁の所定場所に確実に当接して、シールすることができる。

【００１７】

取付基部と中空シール部は、コーナー部を型成形するときに、コーナー部の取付基部と中空シール部によりそれぞれルーフ部と縦辺部の取付基部と中空シール部が連続するように接続される。このため、ルーフ部、コーナー部と縦辺部において連続したシールをすることができ、騒音や埃の進入を防止して、ルーフ部の雨水を、確実にコーナー部を経由して、縦辺部に流下させ、車外に排出することができる

【００１８】

低比重スポンジ部は、取付基部に形成された中子取出孔よりも車外側に形成されたため、低比重スポンジ部により、車外から進入する雨水、埃、騒音等が中子取出孔から入り、車内へ伝達されることを防止することができる。

【００１９】

請求項３の本発明は、ウエザストリップのコーナー部は、加硫が進行した後に、完了する前に低比重スポンジ部を構成する材料を成形金型に注入し、コーナー部と低比重スポンジ部を同時に完了まで加硫させたウエザストリップである。

【００２０】

請求項３の本発明では、ウエザストリップのコーナー部は、加硫が進行した後に、完了する前に低比重スポンジ部を構成する材料を成形金型に注入し、コーナー部と低比重スポンジ部を同時に完了まで加硫させた。このため、ウエザストリップのコーナー部の形状がある程度固まった後に、低比重スポンジ部を構成する材料を成形金型に注入することができ、低比重スポンジ部を構成する材料を成形金型に注入することによりコーナー部の形状が変化することが防止できる。さらに、コーナー部が低比重スポンジ部を構成する材料を成形金型に注入後でも、まだ低比重スポンジ部と同時に加硫が進行するため、低比重スポンジ部と加硫接着が強固にされる。

【００２１】

請求項４の本発明は、低比重スポンジ部は、取付基部の裏面に形成されたウエザストリップである。

【００２２】

請求項４の本発明では、低比重スポンジ部は、取付基部の裏面に形成されたため、取付基部の裏面とドアフレームのリテーナーの間の隙間を確実に塞ぐことができ、シール性を確保することができる。

【００２３】

請求項５の本発明は、取付基部の車外側側端に形成された取付基部張出部と、取付基部の車外側側端で取付基部張出部の上部に形成されたシールリップ部との間に形成された凹部に低比重スポンジ部が形成されたウエザストリップである。

【００２４】

請求項５の本発明では、取付基部の車外側側端に形成された取付基部張出部と、取付基部の車外側側端で取付基部張出部の上部に形成されたシールリップ部との間に形成された凹部に低比重スポンジ部が形成された。このため、取付基部の凹部とその凹部にはめ込まれたリテーナーの側端との間のシール性を確保することができる。

【００２５】

請求項６の本発明は、ドアウエザストリップが当接する車体開口部周縁よりも車外側に当接する車外側ドアウエザストリップがドアウエザストリップに連結して設けられたウエザストリップである。

【００２６】

請求項６の本発明では、ドアウエザストリップが当接する車体開口部周縁よりも車外側に当接する車外側ドアウエザストリップがドアウエザストリップに連結して設けられたため、ドアフレームと車体開口部周縁との間を２重に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。

【発明の効果】

【００２７】

本発明は、コーナー部の取付基部に低比重スポンジ材で構成される低比重スポンジ部を一体的に形成したため、ドアフレームと取付基部との間を確実に塞ぎシール性を確保でき、後加工で低比重スポンジ部を取付ける必要がなく、生産性が高い。

低比重スポンジ部は、取付基部に形成された中子取出孔よりも車外側に形成されたため、低比重スポンジ部により、車外から進入する雨水、埃、騒音等が中子取出孔から入り、車内へ伝達されることを防止することができる。

【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５に基づき説明する。

図５は自動車の側面図である。図５に示すように、自動車のドア１の上部の外周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の外周部にはドアウエザストリップ８が取付けられ、ドア１と車体開口部周縁６の間をシールしている。

【００２９】

図１は、本発明の実施の形態のドアウエザストリップ８のコーナー部１０ｂの車内側から見た斜視図であり、図２は、コーナー部１０ｂの端面の断面図であり、図１のＡ－Ａ線に沿った断面図である。

図３と図４は、コーナー部１０ｂを形成する成形金型３０の断面図であり、図３は、コーナー部１０ｂの本体部分を成形するときの断面図で、図４は、コーナー部１０ｂに低比重スポンジ部１７を形成するときの断面図である。

【００３０】

ドアウエザストリップ８は、図１及び図２に示すように、ドア１の上辺と車体開口部周縁６のルーフの側端との間をシールするルーフ部１０ａと、ドア１の縦辺と車体開口部周縁６の縦辺（センターピラー）との間をシールする縦辺部１０ｃと、縦辺部１０ｃとルーフ部１０ａを連結しドア１のコーナー部に取付けられるコーナー部１０ｂから形成されている。

【００３１】

ルーフ部１０ａと縦辺部１０ｃは、それぞれ別の断面形状で押出成形により直線状に形成される。ドアフレーム２のコーナー部に装着されるコーナー部１０ｂは、型成形により成形され、断面形状を徐々に変化させて、スムースにルーフ部１０ａと縦辺部１０ｃを接続している。

【００３２】

ルーフ部１０ａの断面形状は、図１に示すように、ドアフレーム２の外周等に取付けられたリテーナー４に取付けられる取付基部１１と、取付基部１１の上面に一体的に形成され、車体開口部周縁９の後述する車外側シールリップ部２２が当接する部分よりも車内側に当接する中空シール部１２から形成される。

【００３３】

なお、ルーフ部１０ａには、図２に示すように、ドアウエザストリップ１０が当接する車体開口部周縁６よりも車外側に当接する車外側ドアウエザストリップ２０が設けられている。車外側ドアウエザストリップ２０は、ドアフレーム２の車外側側端に形成された車外側リテーナー４ａに取付けられている。車外側リテーナー４ａは、図２に示すように、ドアフレーム２の先端に取付けられたドアモール７と一体的に形成されてもよい。

【００３４】

車外側ドアウエザストリップ２０は、ドアウエザストリップ１０のシールリップ部１６から延設された連結部１４により、ドアウエザストリップ１０と連結している。車外側ドアウエザストリップ２０は、ドアウエザストリップ１０と一体的に押出成形することができるが、スポンジゴムでもソリッドゴムでもいずれでも形成することができる。

【００３５】
車外側ドアウエザストリップ２０は、上記の車外側リテーナー４ａに取付けられる車外側取付基部２１と、車外側取付基部２１から一体的に形成され、車体開口部周縁９の上述の中空シール部１２が当接する部分よりも車外側先端部分に当接する車外側シールリップ部２２から形成される。
このため、ドアフレーム２と車体開口部周縁６との間を、ドアウエザストリップ１０と車外側ドアウエザストリップ２０とで２重に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。
【００３６】
縦辺部１０ｃの断面形状は、図１に示すように、ルーフ部１０ａと同様に、ドアフレーム２の外周等に取付けられたリテーナー４に取付けられる取付基部１１と、取付基部１１の上面に一体的に形成され、車体開口部周縁９に当接する中空シール部１２から形成される。縦辺部１０ｃには、ルーフ部１０ａとは異なり、車外側ドアウエザストリップ２０が設けられていないが、シールリップ部１６が大きく湾曲して形成されている。
【００３７】
コーナー部１０ｂは、図１に示すように、型成形により形成され、ルーフ部１０ａと縦辺部１０ｃの断面形状の違いを徐々に調整して両者を成形時に接続している。コーナー部１０ｂにおいては、ルーフ部１０ａと縦辺部１０ｃと同様に取付基部１１と、取付基部１１から一体的に形成された中空シール部１２から構成されている。
【００３８】
取付基部１１は、型成形時に中空シール部１２を形成する後述する中子３３を取出すため、中子取出孔１５が形成されている。取付基部１１は、図２に示すように、両側端が張出した取付基部張出部１３が形成されている。取付基部張出部１３が断面横長Ｃ字形に形成されたリテーナー４に嵌めこまれている。これにより、取付基部１１が確実にドアフレーム２に保持される。
【００３９】
図２に示すように、取付基部１１の車外側側端に形成された取付基部張出部１３と、取付基部１１の車外側側端で取付基部張出部１３の上部に形成されたシールリップ部１６との間に形成された凹部１８に、低比重スポンジ部１７を形成する。この場合には、取付基部張出部１３とシールリップ部１６との間に形成された凹部１８には、リテーナー４の車外側の側端が入り込み、車外側の取付基部張出部１３を挟持する。この凹部１８に低比重スポンジ部１７を形成すると、この凹部１８とリテーナー４の車外側の側端との間の隙間を低比重スポンジ部１７が塞ぐことができ、シール性を確保することができる。
【００４０】
また、図２において２点鎖線で示したように、取付基部１１のリテーナー４に面する側である裏面に低比重スポンジ部１７が一体的に形成することができる。低比重スポンジ部１７の形成方法については後述する。低比重スポンジ部１７は、柔軟性が大きく、ドアフレーム２のリテーナー４と取付基部１１との間の空間を確実に塞ぐことができるため、リテーナー４と取付基部１１との間のシール性を確保できる。
低比重スポンジ部１７の形成は上記のどちらの場所にも形成することができる。
【００４１】
コーナー部１０ｂのルーフ部１０ａ側では、図２に示すように、ルーフ部１０ａと同様に、車外側ドアウエザストリップ２０を形成する。車外側ドアウエザストリップ２０の形状は、ルーフ部１０ａと同様であり、説明を省略するが、連結部１４は、シールリップ部１６の先端部分から延設されている。
【００４２】
コーナー部１０ｂの中空シール部１２は、ルーフ部１０ａと縦辺部１０ｃと同様に、ドア閉時には、車体開口部周縁９と当接して、車体開口部周縁９の形状に沿って変形し、シールすることができる。このとき、車外側ドアウエザストリップ２０の車外側シールリップ部２２と合わせて２重にシールしてシール性を確保することができる。

【００４３】
次に、図３と図４に基づき、コーナー部１０ｂの成形方法について説明する。
コーナー部１０ｂを成形する成形金型３０は、図３に示すように、可動型３１、固定型３２、中子３３、中型３４とスライド型３５から構成され、内部にキャビティー３６を有している。
【００４４】
コーナー部１０ｂは、図１に示すように、ルーフ部１０ａと縦辺部１０ｃを接続して、ドアフレーム２のコーナー部に取付けられるように略直角に屈曲して、型成形で形成されている。
コーナー部１０ｂのルーフ側は、ルーフ部１０ａの断面形状とほぼ同様の形状をなし、縦辺側は縦辺部１０ｃの断面形状とほぼ同様の形状をなし、コーナー部で両者を接続するように断面形状は徐々に変化している。
【００４５】
コーナー部１０ｂを成形するには、押出成形で成形されたルーフ部１０ａと縦辺部１０ｃのそれぞれの端部を中子３３の両端に挿入し、その中子３３を成形金型３０の固定型３２に嵌め込んで、中型３４、スライド型３５と可動型３１を閉じ、ルーフ部１０ａと縦辺部１０ｃのそれぞれの端部を上記成形金型３０で挟持するとともに、コーナー部１０ｂを成形するキャビティー３６を形成する。
【００４６】
次に、キャビティー３６にコーナー部１０ｂを形成するスポンジ材を注入する。そして成形金型３０を加熱することにより、スポンジ材を加熱してスポンジ材の加硫を進行させる。スポンジ材の加硫がある程度進行して、コーナー部１０ｂの形状を保持できる程度になったときに、スライド型３５を所定量移動させて、低比重スポンジ部１７を構成する材料を成形金型３０に注入し、その後さらにコーナー部１０ｂと低比重スポンジ部１７を同時に加熱して、両方の材料が加硫を完了するまで加熱する。
【００４７】
このため、ドアウエザストリップ１０のコーナー部１０ｂの形状が固まった後に、低比重スポンジ部１７を構成する材料を成形金型３０に注入することができ、低比重スポンジ部１７の注入によりコーナー部１０ｂの形状が変化することが防止できる。さらに、コーナー部１０ｂが低比重スポンジ部１７の注入後でも、まだ加硫が進行するため、後述するように、低比重スポンジ部１７と加硫接着される。
【００４８】
このように、低比重スポンジ部１７は、取付基部１１と加硫接着されると、ドアウエザストリップ１０のコーナー部１０ｂを型成形するときに、低比重スポンジ部１７を同時に成形するとともに、加硫接着することができる。低比重スポンジ部１７と取付基部１１は、加硫接着のため強固に接着することができる。
【００４９】
次に、ドアウエザストリップ８の製造方法について説明する。
ドアウエザストリップ８の直線状の部分、即ち、ルーフ部１０ａと縦辺部１０ｃの成形においては、押出成形で成形され、押出成形後に、高周波加熱、熱風加熱により加硫され、その後所定寸法に裁断される。
【００５０】
成形材料は、合成ゴム、熱可塑性エラストマーが使用され、例えば合成ゴムでは、ＥＰＤＭゴム、熱可塑性エラストマーでは、ポリオレフィン系エラストマー等が使用される。柔軟性を向上させるためにこれらの材料を発泡させてスポンジ材として使用する。
【００５１】
次に、型成形部分の成形は、上記により製造され、裁断された、ルーフ部１０ａと縦辺部１０ｃの端部を、上記のようにコーナー部１０ｂを成形する成形金型３０に挟持して、その金型のキャビティーに型成形部分を形成するスポンジゴム材を注入する。型成形部分の断面形状は押出成形部分の断面形状と略同じである。成形材料は、押出成形部分に使用

した材料と同じ種類のものを使用することが好ましい。
なお、蒸気の実施の形態ではウエザストリップとして、ドアウエザストリップを例にとり説明したが、本願のウエザストリップとしては、コーナー部等の型成形部をゆうするものであればよく、ガラスランにも適用しうるものである。

【図面の簡単な説明】

【００５２】

【図１】本発明の実施の形態であるドアウエザストリップのコーナー部の取付基部側から見た斜視図である。

【図２】本発明の実施の形態であるドアウエザストリップのコーナー部の断面図であり、図１のＡ－Ａ線に沿った断面図である。

【図３】本発明の実施の形態であるコーナー部の本体部分を成形するときの断面図である。

【図４】本発明の実施の形態であるドアウエザストリップのコーナー部に低比重スポンジ部を形成するときの断面図である。

【図５】自動車ドアの側面図である。

【図６】従来の図５のＡ－Ａ線に沿ったドアフレーム上部の断面図である。

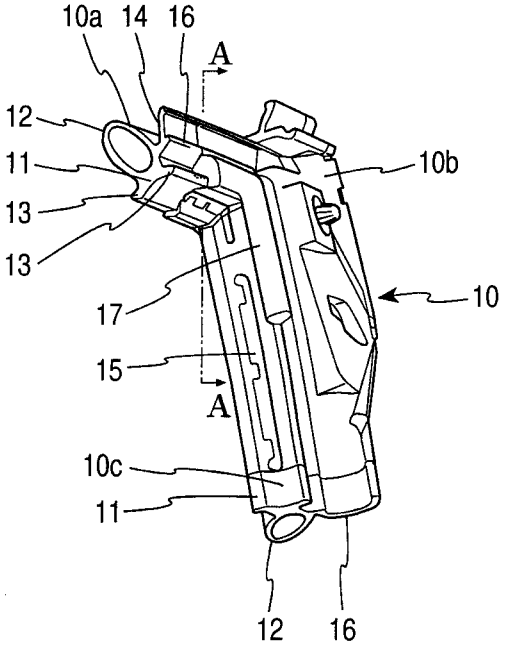
【図７】従来の他のドアウエザストリップの取付基部側から見た斜視図である。

【符号の説明】

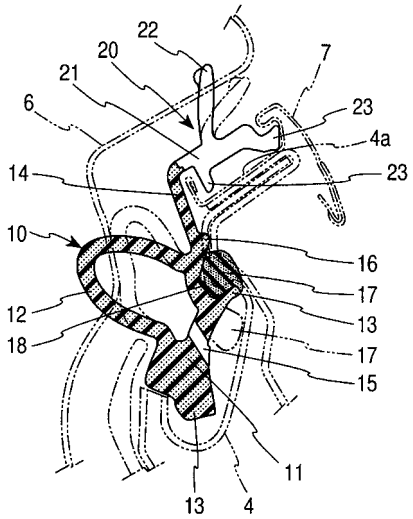
【００５３】

１　ドア
２　ドアフレーム
６　車体開口部周縁
１０　ドアウエザストリップ
１０ｂ　コーナー部
１１　取付基部
１２　中空シール部
１５　中子取出孔
１６　シーリリップ部
１７　低比重スポンジ部
２０　車外側ウエザストリップ
３０　成形金型

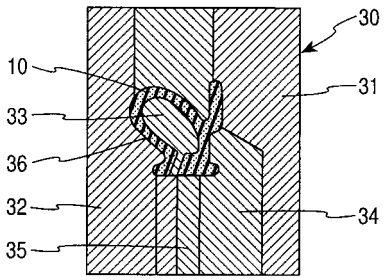
【図１】



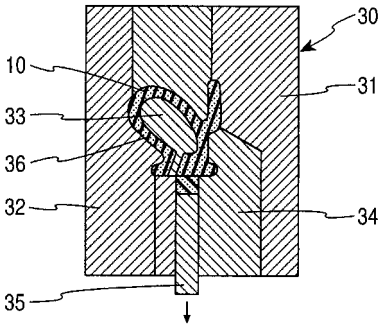
【図２】



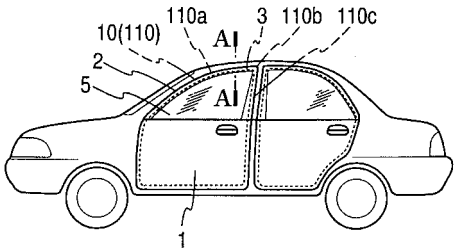
【図３】



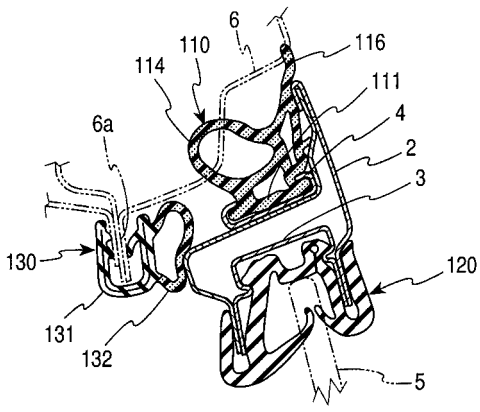
【図４】



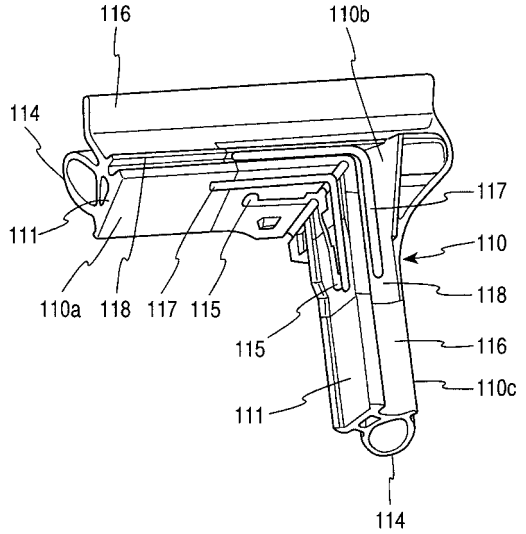
【図５】



【図６】



【図７】


116
110b
114
117
111
110
118
110a
118
117
115
115
116
110c
111
114

フロントページの続き

Ｆターム(参考) 3D201 AA01 AA05 AA06 AA09 AA12 AA37 BA01 CA03 CA19 CA23
DA05 DA09 DA10 DA13 DA23 DA26 DA31 DA45 DA49 DA56
EA03D EA04D FA02 FA05