(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2009-90727
(P2009-90727A)
(43)公開日　平成21年4月30日(2009.4.30)

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

審査請求 未請求　請求項の数 4　ＯＬ　（全 9 頁）

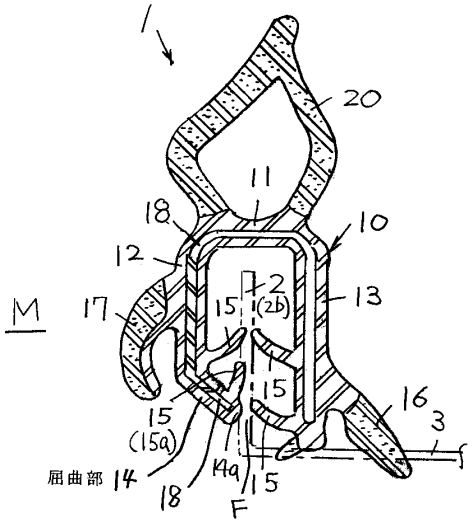
(21)出願番号　特願2007-261037 (P2007-261037)
(22)出願日　平成19年10月4日 (2007.10.4)

(71)出願人　000196107
西川ゴム工業株式会社
広島県広島市西区三篠町２丁目２番８号
(74)代理人　100062328
弁理士　古田　剛啓
(72)発明者　武田　和之
広島県広島市西区三篠町２丁目２番８号西川ゴム工業株式会社内

Ｆターム(参考)　3D201 AA01 AA26 BA01 CA02 CA10 CA11 CA13 CA14 DA09 DA10 DA13 DA24

(54)【発明の名称】自動車用ウエザーストリップ

(57)【要約】
【課題】　異なる肉厚を有するボディフランジの全周に、強固に安定姿勢で取付けることのできる自動車用ウエザーストリップを提供する。
【解決手段】　自動車のボディに形成された開口部Mの周縁部に沿って形成され、肉厚部分２ａと肉薄部分２ｂを有するボディフランジ２に取付けられるものであって、底壁部１１と第一側壁部１２および第二側壁部１３を有する断面略U字状で、第一側壁部１２および第二側壁部１３の少なくとも端末部分の内面から、ボディフランジ２に係止する爪部１５を突設した取付基部１０と、取付基部１０に一体成形された中空シール部２０と、を備える。ボディフランジ２の肉薄部分２ｂに組付く取付基部１０を構成する第一側壁部１２または／および第二側壁部１３の端末部分を内方に向けて屈曲させて屈曲部１４とする。
【選択図】　図５



【特許請求の範囲】
【請求項１】
自動車のボディに形成された開口部の周縁部に沿って形成され、肉厚部分と肉薄部分を有するボディフランジに取付けられるウエザーストリップであって、底壁部と第一側壁部および第二側壁部を有し、そのほぼ全長にわたって芯材を埋設した断面略Ｕ字状で、前記第一側壁部および第二側壁部の少なくとも端末部分の内面から、前記ボディフランジに係止する爪部を突設した取付基部と、前記取付基部に一体成形された中空シール部と、を備え、前記ボディフランジの肉薄部分に組付く取付基部を構成する第一側壁部または／および第二側壁部の端末部分を内方に向けて屈曲させて芯材埋設屈曲部としたことを特徴とする自動車用ウエザーストリップ。
【請求項２】
屈曲部を、開口部の側に位置する第一側壁部に形成したことを特徴とする請求項１に記載の自動車用ウエザーストリップ。
【請求項３】
屈曲部を、その先端が第一側壁部と第二側壁部との略中間に位置するように形成したことを特徴とする請求項１または２に記載の自動車用ウエザーストリップ。
【請求項４】
自動車のボディに形成された開口部の周縁部に沿って形成され、重合するボディパネルの枚数の違いに伴い、肉厚部分と肉薄部分を有するボディフランジに取付けられるウエザーストリップであって、底壁部と第一側壁部および第二側壁部を有し、そのほぼ全長にわたって芯材を埋設した断面略Ｕ字状で、前記第一側壁部および第二側壁部の端末部分および中間部分の内面から、前記ボディフランジに係止する複数の爪部を突設した取付基部と、前記取付基部の底壁部に一体成形された中空シール部と、を備え、前記ボディフランジの肉薄部分に組付く取付基部を構成する第一側壁部および第二側壁部のうち、開口部の側に位置する第一側壁部の端末部分を、その先端が前記第一側壁部と第二側壁部との略中間に位置するように内方に屈曲させて芯材埋設屈曲部としたことを特徴とする自動車用ウエザーストリップ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、自動車のドア開口部などの周縁部に沿って形成されたボディフランジに取付けられ、ドアなどに弾接するウエザーストリップに関するものである。
【背景技術】
【０００２】
図１乃至図４を参照して説明する。自動車のボディには、ドア開口部、トランクルーム開口部、ボンネットカバー開口部などの種々の開口部Ｍが形成され、その周縁部にはボディパネル３によって形成されたボディフランジ２が設けられている。このボディフランジ２には、ウエザーストリップ３０が取付けられ、ドア、トランクリッド、ボンネットカバーなどに弾接し、シール性を確保するようにしている。
【０００３】
こうしたウエザーストリップ３０は、例えば、特許文献１および２に開示されている。
【特許文献１】実開平２－１２５４５５号公報
【特許文献２】実開昭６３－１１２９４６号公報
【０００４】
これらのウエザーストリップ３０は、断面略Ｕ字状の取付基部３１と、それに一体成形された中空シール部３３とで構成され、取付基部３１の爪部３２をボディフランジ２に係止させることによって取付けている。
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】

しかし、ボディフランジ２は、例えば、バックドア開口部Ｍの周縁部に形成したものでは、下端部分がボディパネル３を３枚重ねて構成され、その他の部分が１枚のみで構成されるといったように、その肉厚が異なる。

【０００６】

従って、こうした肉厚の異なるボディフランジ２に取付けられた従来のウエザーストリップ３０は、図２に示すような肉厚の大きい箇所では強固に組付くものの、図３に示すような肉厚の小さい箇所では組付きが弱く、従って、シール性が低下するといった問題が発生する。特にコーナー部分Ｃでは、こうした傾向が強い。

【０００７】

また、上端部（ルーフ部分）の肉厚が小さい箇所では、その部分は高所であるため視認しながらの取付けが困難であり、よって、図４に示すような、開口部Ｍの側への、いわゆる転び状態が発生し、これによってもシール性が低下し、また、外観性も低下するといった問題が発生する。

【０００８】

本発明はこうした問題に鑑み創案されたもので、異なる肉厚を有するボディフランジの全周に、強固に安定姿勢で取付けることのできる自動車用ウエザーストリップを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

図１および図５乃至図７を参照して説明する。請求項１に記載の自動車用ウエザーストリップ１は、自動車のボディに形成された開口部Ｍの周縁部に沿って形成され、肉厚部分２ａと肉薄部分２ｂを有するボディフランジ２に取付けられるものであって、底壁部１１と第一側壁部１２および第二側壁部１３を有し、そのほぼ全長にわたって芯材を埋設した断面略Ｕ字状で、前記第一側壁部１２および第二側壁部１３の少なくとも端末部分の内面から、前記ボディフランジ２に係止する爪部１５を突設した取付基部１０と、前記取付基部１０に一体成形された中空シール部２０と、を備える。

【００１０】

そして、前記ボディフランジ２の肉薄部分２ｂに組付く取付基部１０を構成する第一側壁部１２または／および第二側壁部１３の端末部分を内方に向けて屈曲させて屈曲部１４としたものである。

【００１１】

請求項２に記載の自動車用ウエザーストリップ１は、請求項１に記載の発明において、屈曲部１４を、開口部Ｍの側に位置する第一側壁部１２に形成したものである。

【００１２】

請求項３に記載の自動車用ウエザーストリップ１は、請求項１または２に記載の発明において、屈曲部１４を、その先端が第一側壁部１２と第二側壁部１３との略中間に位置するように形成したものである。

【００１３】

請求項４に記載の自動車用ウエザーストリップ１は、自動車のボディに形成された開口部Ｍの周縁部に沿って形成され、重合するボディパネル３の枚数の違いに伴い、肉厚部分２ａと肉薄部分２ｂを有するボディフランジ２に取付けられるものであって、底壁部１１と第一側壁部１２および第二側壁部１３を有し、そのほぼ全長にわたって芯材を埋設した断面略Ｕ字状で、前記第一側壁部１２および第二側壁部１３の端末部分および中間部分の内面から、前記ボディフランジ２に係止する複数の爪部１５を突設した取付基部１０と、前記取付基部１０の底壁部１１に一体成形された中空シール部２０と、を備える。

【００１４】

そして、前記ボディフランジ２の肉薄部分２ｂに組付く取付基部１０を構成する第一側壁部１２および第二側壁部１３のうち、開口部Ｍの側に位置する第一側壁部１２の端末部分を、その先端が前記第一側壁部１２と第二側壁部１３との略中間に位置するように内方に屈曲させて屈曲部１４としたものである。

【発明の効果】
【００１５】
請求項１に記載の自動車用ウエザーストリップ１は、ボディフランジ２の肉薄部分２ｂに組付く取付基部１０を構成する第一側壁部１２または／および第二側壁部１３の端末部分を内方に向けて屈曲させて屈曲部１４としたので、この屈曲部１４から突設されている爪部１５ａが、その先端部から根元部分の長い範囲にわたってボディフランジ２に強固に組付く。このとき、取付基部１０の第一側壁部１２又は第二側壁部１３は、埋設した芯材１８によって高い剛性を発揮するので、爪部１５ａを効果的に支持することができる。従って、爪部１５ａのボディフランジ２に対する組付きが、より強固となる。
【００１６】
これによって、ボディフランジ２の肉薄部分２ｂにおいても、強固に取付けることができ、シール性を向上させることができる。また、爪部１５ａが長い範囲にわたってボディフランジ２に強固に組付くので、ボディフランジ２に対する摩擦抵抗が上昇する。これによって、ウエザーストリップ１の回転を阻止して、転びの発生を防止することができる。
【００１７】
また、芯材埋設屈曲部１４を形成したことによって、第一側壁部１２と第二側壁部１３の先端間で形成される間口Ｆが狭くなり、この間口Ｆが、ボディフランジ２を挿入する際のガイド機能を発揮する。これにより、当該ウエザーストリップ１をボディフランジ２に対して真っ直ぐ挿入することができ、ルーフ部分のような高所でも、転び状態を発生させることなく正確に取付けることができる。従って、シール性と外観性を高めることができる。
【００１８】
請求項２に記載の自動車用ウエザーストリップ１は、請求項１に記載の発明と同様の効果を発揮する。また、屈曲部１４を、開口部Ｍの側に位置する第一側壁部１２に形成したので、その反対側に位置する第二側壁部１３の下端を、ボディパネル３に当接させることができる。従って、ボディフランジ２に対して、それと平行な方向に、常に正確な位置で取付けることができる。これによって、中空シール部２０を常に正確に位置に配することができるので、安定したシール性を確保することができる。また、外観性も良好に保つことができる。
【００１９】
請求項３に記載の自動車用ウエザーストリップ１は、請求項１および２に記載の発明と同様の効果を発揮する。また、屈曲部１４を、その先端が第一側壁部１２と第二側壁部１３との略中間に位置するように形成したので、屈曲部１４の先端をボディフランジ２に当接させることによって、ボディフランジ２に対して、それと直角な方向に、常に正確な位置で取付けることができる。これによって、中空シール部２０を正確に位置に配して安定したシール性を確保することができ、また、外観性も良好に保つことができる。
【００２０】
請求項４に記載の自動車用ウエザーストリップ１は、ボディフランジ２の肉薄部分２ｂに組付く取付基部１０を構成する第一側壁部１２および第二側壁部１３のうち、開口部Ｍの側に位置する第一側壁部１２の端末部分を、その先端が前記第一側壁部１２と第二側壁部１３との略中間に位置するように内方に屈曲させて芯材埋設屈曲部１４としたので、ボディフランジ２の肉薄部分２ｂにも強固に取付けることができる。従って、シール性を向上させることができる。
【００２１】
また、第一側壁部１２と第二側壁部１３との間に、屈曲部１４を形成したことによって形成された狭い間口Ｆがガイド機能を発揮するので、ウエザーストリップ１をボディフランジ２に対して真っ直ぐ挿入することができ、転び状態を発生させることなく正確に取付けることができる。これにより、シール性と外観性を高めることができる。さらに、ボディフランジ２に対して、それに平行な方向と直角な方向の両方に、常に正確な位置で取付けることができる。

【発明を実施するための最良の形態】
【００２２】
本発明に係る自動車用ウエザーストリップ１の実施形態を、図１および図５乃至図７に示す。これは、自動車のボディに形成されたバックドア開口部Ｍの周縁部に沿って形成され、重合するボディパネル３の枚数の違いに伴い、肉厚部分２ａと肉薄部分２ｂを有するボディフランジ２に取付けられるウエザーストリップ１であり、取付基部１０と中空シール部２０を備える。なお、このボディフランジ２は、その下端部では三枚のボディパネル３が重合されて構成され、ルーフ部分を含む他の部分では一枚のボディパネル３によって構成されている。
【００２３】
取付基部１０は、底壁部１１と、開口部Ｍ側に位置する第一側壁部１２およびそれと対向する第二側壁部１３を有する断面略Ｕ字状であり、そのほぼ全長にわたって芯材１８を埋設している。また、第一側壁部１２および第二側壁部１３の端末部分および中間部分のそれぞれの内面から、ボディフランジ２に係止する四つの爪部１５を突設している。なお、第一側壁部１２から装飾リップ１７を突設し、第二側壁部１３からボディパネル３に弾接するシールリップ１６を突設している。
【００２４】
中空シール部２０は、取付基部１０の底壁部１１に一体成形されたもので、バックドアパネル４に弾接して、シール性を確保する。この中空シール部２０は、取付基部１０の成形材料より軟質なスポンジ材で形成している。
【００２５】
そして、図５および図６に示すように、ボディフランジ２の肉薄部分２ｂ（ルーフ部分Ｒやコーナー部分Ｃ）に組付く取付基部１０の第一側壁部１２の端末部分を、その先端が第一側壁部１２と第二側壁部１３とのほぼ中間に位置するように内方に屈曲させて芯材埋設屈曲部１４としている。これによって、屈曲部１４から突出している爪部１５ａを、ほぼ底付き状態で、その内面の殆どをボディフランジ２に弾接させると共に、屈曲部１４の先端内面部１４ａもボディフランジ２に弾接させている。従って、爪部１５ａの先端内面から屈曲部１４の端末内面部１４ａまでの、爪部１５ａの根元部分に形成した空隙Ｇを除くほぼ全面を、ボディフランジ２に弾接させている。
【００２６】
なお、本実施形態では、爪部１５ａの根元部分に空隙Ｇを形成しているが（図６参照）、本発明はこうした構成に限定されるものではなく、空隙Ｇを形成することなく、爪部１５ａの先端内面から屈曲部１４の端末内面部１４ａまでの全面を、ボディフランジ２に弾接させることもできる。
【００２７】
なお、ボディフランジ２の他の部分（肉厚部分２ａ）に組付く取付基部１０においては、図７に示すように、その第一側壁部１２に屈曲部１４を形成することなく、通常の形状としている。
【００２８】
本実施形態に係る自動車用ウエザーストリップ１は、ボディフランジ２の肉薄部分２ｂに組付く取付基部１０を構成する第一側壁部１２の端末部分を内方に向けて屈曲させて芯材埋設屈曲部１４としているので、この屈曲部１４から突設されている爪部１５ａが、その先端部のみでなく、それ以外の部分を含む長い範囲にわたってボディフランジ２に強固に組付く。その際、取付基部１０の第一側壁部１２は、埋設した芯材１８によって高い剛性を発揮するので、爪部１５ａを効果的に支持することができ、よって、爪部１５ａのボディフランジ２に対する組付きを、より強固なものとすることができる。
【００２９】
従って、ボディフランジ２の肉薄部分２ｂにおいても、肉厚部分２ａと同様に、強固に取付けることができ、シール性を高めることができる。また、爪部１５ａが長い範囲にわたって強固に組付くので、ボディフランジ２に対する摩擦抵抗が大きくなる。これにより

、ウエザーストリップ１の回転が阻止され、開口部Ｍの側への転び状態の発生を防止することができる。なお、逆方向への転びは、第二側壁部１３の端末がボディパネル３に弾接することによって防止される。

【００３０】

なお、本実施形態では、屈曲部１４から突設している爪部１５ａの先端内面から屈曲部１４の端末内面部１４ａまでの空隙Ｇを除くほぼ全面を、ボディフランジ２に弾接させているので、ボディフランジ２に対する組付きを、より強固で安定したものとすることができる。これにより、シール性をさらに向上させることができると共に、摩擦抵抗を高めて、転び状態の発生を、より防止することができる。

【００３１】

また、ほぼ全面を弾接させているので、ウエザーストリップ１の回転を、より効果的に阻止して、転び状態の発生をさらに効果的に防止することができる。特に、屈曲部１４には、その端末部分まで芯材１８が埋設されており、高い剛性を有するので、これによっても転び状態はきわめて効果的に防止される。

【００３２】

なお、爪部１５ａの先端内面から屈曲部１４の端末内面部１４ａまでの全面を、空隙Ｇを形成することなく、弾接させることによって、ボディフランジ２に対する組付き力および摩擦抵抗をさらに高め、シール性をより高めると共に、転び状態の発生をさらに効果的に防止することができる。

【００３３】

また、屈曲部１４を形成したことによって、第一側壁部１２と第二側壁部１３の先端間で形成される間口Ｆを狭くすることができ、この狭くなった間口Ｆが、ボディフランジ２を挿入する際のガイドとなる。これにより、当該ウエザーストリップ１をボディフランジ２に対して真っ直ぐ挿入することができ、ルーフ部分Ｒのような高所でも、転び状態を発生させることなく正確に取付けることができる。その結果、シール性と外観性を高めることができる。

【００３４】

また、この自動車用ウエザーストリップ１は、屈曲部１４を、開口部Ｍの側に位置する第一側壁部１２に形成しているので、その反対側に位置する第二側壁部１３の下端を、ボディパネル３に当接させることができる。従って、ボディフランジ２に対して、それと平行な方向に、常に正確な位置で取付けることができる。

【００３５】

さらに、屈曲部１４を、その先端が第一側壁部１２と第二側壁部１３との略中間に位置するように形成しているので、当該屈曲部１４の先端をボディフランジ２に当接させることによって、ボディフランジ２に対して、それと直角な方向に、常に正確な位置で取付けることができる。

【００３６】

これらによって、中空シール部２０の位置を常に正確に配することができるので、安定したシール性を確保することができる。また、外観性も良好に保つことができる。

【００３７】

なお、上記実施形態では、屈曲部１４を第一側壁部１２に形成しているが、本発明はこれに限定されず、第二側壁部１３の端末部に形成することができる。また、第一側壁部１２と第二側壁部１３の両方に形成することも可能である。

【００３８】

また、本実施形態に係るウエザーストリップはバックドア開口部Ｍに取付けているが、本発明はこれに限定されるものではなく、他のドア開口部、トランクルーム開口部、ボンネットカバー開口部などの種々の開口部に取付けることができる。

【図面の簡単な説明】

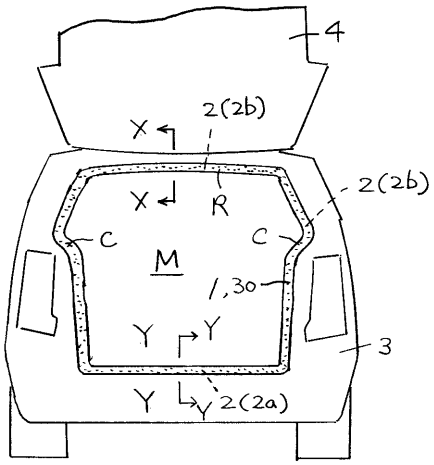
【００３９】

【図１】バックドア開口部にウエザーストリップを取付けた自動車を示す背面図である。

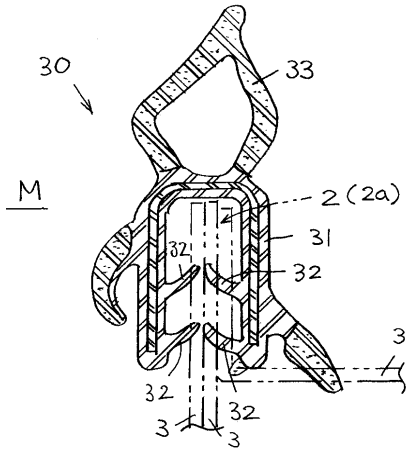
【図２】従来例に係るウエザーストリップを示すもので、図１のＹ－Ｙ線断面を反時計方向に９０度回転させた状態の断面図である。
【図３】従来例に係るウエザーストリップを示すもので、図１のＸ－Ｘ線断面を時計方向に９０度回転させた状態の断面図である。
【図４】図３に示すウエザーストリップの転び状態を示す図である。
【図５】本発明の実施形態に係るウエザーストリップを示すもので、図１のＸ－Ｘ線断面を時計方向に９０度回転させた状態の断面図である。
【図６】図５の要部拡大図である。
【図７】本発明の実施形態に係るウエザーストリップを示すもので、図１の　Ｙ－Ｙ線断面を反時計方向に９０度回転させた状態の断面図である。
【符号の説明】
【００４０】

１	ウエザーストリップ
２	ボディフランジ
２ａ	肉厚部分
２ｂ	肉薄部分
３	ボディパネル
４	バックドアパネル
１０	取付基部
１１	底壁部
１２	第一側壁部
１３	第二側壁部
１４	屈曲部
１４ａ	先端内面部
１５	爪部
１５ａ	屈曲部の爪部
１６	シールリップ
１７	装飾リップ
１８	芯材
２０	中空シール部
３０	ウエザーストリップ
３１	取付基部
３２	爪部
３３	中空シール部
Ｃ	コーナー部分
Ｆ	間口
Ｇ	空隙
Ｒ	ルーフ部分
Ｍ	開口部

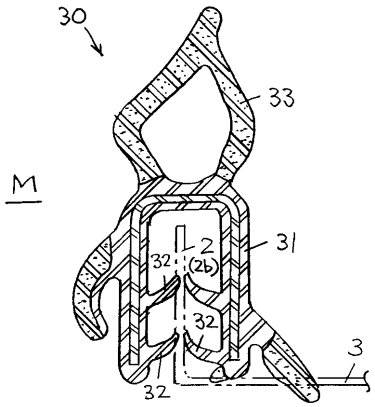
【図１】


4
2(2b)
X
X
R
2(2b)
C
C
M
1,30
Y
Y
3
Y
Y
2(2a)

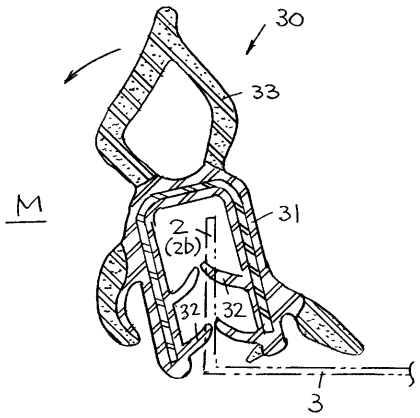
【図２】


30
33
M
2(2a)
31
32
32
3
32
32
3
3

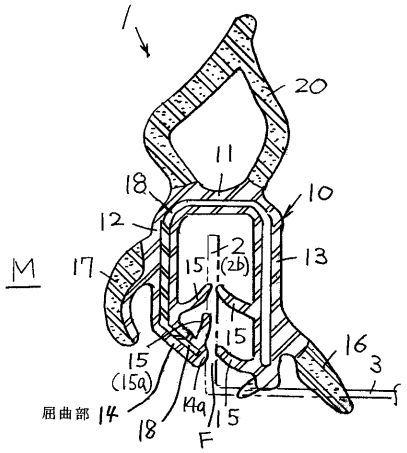
【図３】


30
33
M
31
2
(2b)
32
32
3
32

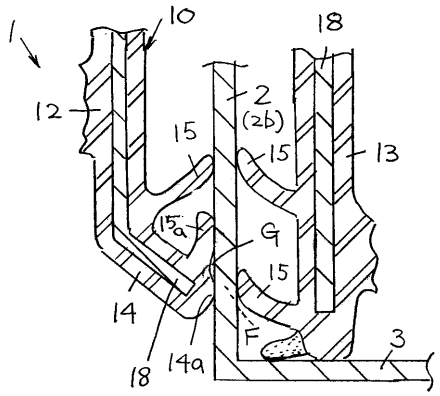
【図４】


30
33
M
31
2
(2b)
32
32
3

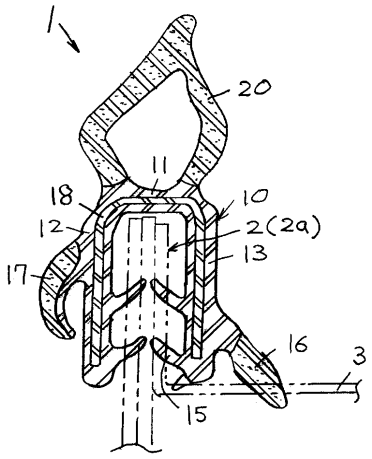
【図５】


1
20
11
18
10
12
2
(2b)
13
M
17
15
15
(15a)
屈曲部 14
18
14a
15
F
16
3

【図６】


1
10
18
12
2
(2b)
15
15
13
15a
G
15
14
F
3
18
14a

【図７】


1
20
11
18
10
12
2(2a)
13
17
16
3
15