

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3878523号

(P3878523)

(45) 発行日 平成19年2月7日(2007.2.7)

(24) 登録日 平成18年11月10日(2006.11.10)

(51) Int. Cl.

B60J 10/04 (2006.01)

F I

B60J 1/17

F

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2002-225238 (P2002-225238)	(73) 特許権者	000196107
(22) 出願日	平成14年8月1日(2002.8.1)		西川ゴム工業株式会社
(65) 公開番号	特開2004-66863 (P2004-66863A)		広島県広島市西区三篠町2丁目2番8号
(43) 公開日	平成16年3月4日(2004.3.4)	(74) 代理人	100105175
審査請求日	平成16年6月11日(2004.6.11)		弁理士 山広 宗則
		(74) 代理人	100105197
			弁理士 岩本 牧子
		(72) 発明者	大石 恭慈
			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
		審査官	川向 和実

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用ウェザーストリップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

自動車ボディのドア開口部の周囲に沿って設けられ、奥壁、車内側壁および車外側壁からなり、前記ドア開口部の開口端縁に組付く断面略U字状の本体部に芯金を埋設した組付部と、ドアパネルに弾接する中空シール部と、内装材に弾接するリップ部とを一体成形した自動車用ウェザーストリップにおいて、

前記芯金を連結部を介して切断可能な形状とし、該芯金を含む前記組付部の車外側壁と奥壁とよりなる車外側折曲げ部の角度を鈍角とすると共に、車内側壁と奥壁とよりなる車内側折曲げ部の角度を鋭角として、ルーフ部では前記奥壁を車外側から車内側に向けて下降傾斜させるとともに、ロア部では前記奥壁を車内側から車外側に向けて下降傾斜させるように取付け、さらに奥壁を前記車内側壁および車外側壁と同じように薄肉とし、かつ、前記芯金の連結部を必要に応じて切断して伸縮調整自在としてなることを特徴とする自動車用ウェザーストリップ。

【請求項2】

前記ルーフ部では前記リップ部を前記内装材でありかつ車内側から車外側に下降する室内トリムの先端部下面に弾接させると共に、前記ロア部では前記組付部の奥壁の車外側折曲げ部と車内側折曲げ部で、前記内装材でありかつ車内側から車外側に下降するスカーフプレートの下面を支持させることを特徴とする請求項1に記載の自動車用ウェザーストリップ。

【請求項3】

10

20

前記芯金を、多数の横芯の略中間部分を直線的に配した連結部で連結した略骨格形状にしたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の自動車用ウェザーストリップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車ボディのドア開口部に沿って取付けられ、ドア開口部の周囲の長さに対応して自在に伸縮調整することのできる自動車用ウェザーストリップに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

自動車ボディのドア開口部には、ボディパネルとドアパネルとの間のシール性を確保するために、芯金を埋設したウェザーストリップが取付けられている。このウェザーストリップは、ドア開口部の周囲に沿って取付けられるので、その長さが当該周囲長より長い場合や短い場合には上手く取付けることができない。

従って、ウェザーストリップ全長の公差を厳しく規制する必要があるが、また、その規制から外れた製品は使用することができないので、生産性の点で問題がある。

【0003】

ウェザーストリップが伸縮すれば、規制外製品でもドア開口部周囲の長さに対応するように伸縮させて使用することができると。そのため、例えば、芯金を多数の連結部を有する骨格形状とし、その連結部を繰り返し折曲げて切断することによって、ウェザーストリップを伸縮させることが考えられる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、図 1、図 5、図 6 および図 7 に示すように、このウェザーストリップ 20 は、室内トリム 14 やスカーフプレート 15 との合わせ品質を確保する必要があることから、すなわち、リップ部 23 を所定の位置で室内トリム 14 に弾接させたり、組付部 21 の奥壁 21a をスカーフプレート 15 の形状に合わせて弾接させる必要があることから組付部 21 の奥壁 21a を厚肉 T に設定している。このため、組付部 21 の奥壁 21a の剛性が高くなるため、繰り返し折曲げて芯金 22 の連結部を切断することは困難である。

【0005】

これに対して、図 8 に示すようにウェザーストリップ 20 の奥壁 21a を薄肉 t に設定することも考えられるが、そうすると奥壁 21a の形状が変わるため室内トリム 14 との弾接ができなくなり、またスカーフプレート 15 の形状に対応できなくなるので、ウェザーストリップ 20 に与えられた役目を果たすことができず好ましくない。

【0006】

そこで、本発明の目的とするところは、室内トリムやスカーフプレートなどの内装材との位置関係をこれまで通り良好に維持しつつ、ドア開口部周囲の長さに対応して自在に伸縮させることのできる自動車用ウェザーストリップを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、本発明の請求項 1 に記載の自動車用ウェザーストリップ (1) は、自動車ボディ (10) のドア開口部 (11) の周囲に沿って設けられ、奥壁 (2a)、車内側壁 (2b) および車外側壁 (2c) からなり、前記ドア開口部 (11) の開口端縁 (12) に組付く断面略 U 字状の本体部 (3) に芯金 (4) を埋設した組付部 (2) と、ドアパネル (13) に弾接する中空シール部 (5) と、内装材 (14, 15) に弾接するリップ部 (6) とを一体成形した自動車用ウェザーストリップにおいて、前記芯金 (4) を連結部 (4a) を介して切断可能な形状とし、該芯金 (4) を含む前記組付部 (2) の車外側壁 (2c) と奥壁 (2a) とよりなる車外側折曲げ部 (O) の角度を鈍角とすると共に、車内側壁 (2b) と奥壁 (2a) とよりなる車内側折曲げ部 (I) の角度を鋭角として、ルーフ部では前記奥壁 (2a) を車外側から車内側に向けて下降傾斜さ

10

20

30

40

50

せるとともに、ロア部では前記奥壁（２ a）を車内側から車外側に向けて下降傾斜させるように取付け、さらに、当該奥壁（２ a）を前記車内側壁（２ b）および車外側壁（２ c）と同じように薄肉（t）とし、かつ、前記芯金（４）の連結部（４ a）を必要に応じて切断して伸縮調整自在としてなることを特徴とする。

【０００８】

また、請求項２に記載の自動車用ウェザーストリップ（１）は、前記ルーフ部では前記リップ部（６）を前記内装材でありかつ車内側から車外側に下降する室内トリム（１４）の先端部下面に弾接させると共に、前記ロア部では前記組付部（２）の奥壁（２ a）の車外側折曲げ部（O）と車内側折曲げ部（I）で、前記内装材でありかつ車内側から車外側に下降するスカーフプレート（１５）の下面を支持させることを特徴とする。

10

【０００９】

さらに、請求項３に記載の自動車用ウェザーストリップ（１）は、前記芯金（４）を、多数の横芯（４ b）の略中間部分を直線的に配した連結部（４ a）で連結した略骨格形状にしたことを特徴とする。

【００１０】

なお、括弧内の記号は、図面および後述する発明の実施の形態に記載された対応要素又は対応事項を示す。

【００１１】

本発明の自動車用ウェザーストリップによれば、組付部の芯金をその連結部で切断可能とし、その芯金を含む組付部の奥壁を車内側から車外側に向けて傾斜させると共に、車内側壁および車外壁と同じように薄肉としたので、リップ部を内装材に所定の位置で弾設させることができる。例えば、従来技術同様に、ルーフ部ではリップ部を室内トリムの先端部下面に弾接させ、ロア部では組付部の奥壁上面で、スカーフプレートの下面を支持させることができる。

20

【００１２】

また、それと同時に、芯金の連結部を必要に応じて切断してウェザーストリップをドア開口部の周囲の長さに対応して伸長又は収縮させ、当該ドア開口部に適切に取付けることができる。すなわち、芯金を切断すると、弾性材製である本体部は当該切断部分において比較的容易に伸縮するので、ウェザーストリップの長さが、ドア開口部の周囲の長さより短い場合は伸ばし、逆に長い場合は縮めることによって、その長さを調整しながら取付けることができる。

30

従って、必要に応じて一つあるいは複数の連結部を切断することで対応可能である。

【００１３】

また、本発明によれば、芯金を、多数の横芯の略中間部分を直線的に配した連結部で連結した略骨格形状としたので、全ての連結部が直線上に存在する。

従って、必要に応じて切断する連結部の箇所を容易に探し当てることができ、切断作業が容易となる。

【００１４】

なお本発明に係る自動車用ウェザーストリップの一つの特徴は、組付部の一方の折曲げ部を鈍角とし、他方の折曲げ部を鋭角としたことである。

40

こうした形状のウェザーストリップは、例えば、特許第３２５２７５０号の図１や、特公平３－８０６６３号の第２図に記載されている（本願では図７および図８に参照としてあげた）。

しかし、これらは共に、本発明とはその課題や構成等が明らかに異なる。すなわち、前者のものはその奥壁２１ aが厚肉Tに設定されている。また、後者のものは倒れ込みの防止を図るために、本発明とは逆に車内側折曲げ部Iを鈍角とし、車外側折曲げ部Oを鋭角としているのに加え、本発明のようなリップ部を有するものではない。そして、このいずれにも連結部を設けた芯金の記載や、当該連結部を切断可能とする旨の記載はない。

【００１５】

【発明の実施の形態】

50

図1乃至図4を参照して、本発明の実施形態に係る自動車用ウェザーストリップ1について説明する。図1はウェザーストリップ1を取付けた自動車を示す側面図であり、図2は図1におけるA-A線拡大断面図、図3は同B-B線拡大断面図である。

【0016】

本発明の実施形態に係る自動車用ウェザーストリップ1は、自動車ボディ10のドア開口部11の全周に沿って設けられるもので、組付部2、中空シール部5およびリップ部6を一体成形して構成される。

【0017】

組付部2は、車内側壁2b、奥壁2aおよび車外側壁2cからなり、ドア開口部11の開口端縁（フランジ）12に組付く断面略U字状の本体部3に芯金4を埋設して構成される

10

。中空シール部5は、組付部2の車外側に位置し、ドア閉時にドアパネル13に弾接して車内外をシールする。

リップ部6は、断面略舌状であり、組付部2の車内側に位置し、その先端部が室内トリム14に弾接する。

【0018】

また、組付部2の芯金4を、多数の横芯4bを幅狭で切断可能な連結部4aで連結した略骨格形状とし、その芯金4を含む組付部2の車外側折曲げ部Oを鈍角とすると共に、車内側折曲げ部Iを鋭角としている。

これにより、ルーフ部では、図2に示すように、奥壁2aを、車外側から車内側へ向けて下降傾斜させ、ロア部では、図3に示すように、車内側から車外側に向けて下降傾斜させている。さらに、この奥壁2aを、車内側壁2bおよび車外側壁2cと同じように薄肉tに設定している。なお、芯金4は特に限定されるものではないが、多数の横芯4bの略中間部分を直線的に配した連結部4aで連結し、その全長にわたって、当該連結部4aを中心として左右対称の略骨格形状としている。

20

【0019】

これにより、ルーフ部では、リップ部6を内装材を構成する室内トリム14の先端部下面に弾接させて、当該室内トリム14の先端部を覆い隠し、ロア部では、組付部2の奥壁2a上面で内装材を構成するスカーフプレート15の下面を支持させている。同時に、芯金4の連結部4aを、必要に応じて切断して伸縮調整自在としている。

30

【0020】

本発明の実施形態に係る自動車用ウェザーストリップ1は、組付部2の芯金4をその連結部4aで切断可能とし、当該芯金4を含む組付部2の奥壁2aを傾斜させると共に、車内側壁2bおよび車外壁と同じように薄肉tとしている。

従って、自動車のルーフ部ではリップ部6を室内トリム14の先端部下面に弾接させる位置に確実に配することができ、またロア部では組付部2の奥壁2aをその上面でスカーフプレート15の下面を支持させる位置に確実に配することができる。また、それと同時に、芯金4の連結部4aを繰り返し折曲げて切断することによって、ウェザーストリップ1をドア開口部11の全周の長さに対応して伸長又は収縮させることができる。これにより、当該ウェザーストリップ1を、ドア開口部11の全周にわたって正確に取付けることができる。

40

【0021】

なお、本実施形態においては、芯金4を、多数の横芯4bの略中間部分を直線的に配した連結部4aで連結し、その全長にわたって、連結部4aを中心として左右対称の略骨格形状としたので、全ての連結部4aが直線上に存在する。

従って、必要に応じて切断する連結部4aの箇所を容易に探し当てることができ、切断作業が容易となる。

【0022】

【発明の効果】

本発明の自動車用ウェザーストリップによれば、組付部の芯金をその連結部で切断可能と

50

し、芯金を含む組付部の奥壁を車内側から車外側に向けて傾斜させると共に、車内側壁および車外壁と同じように薄肉としたので、従来技術同様に、ルーフ部ではリップ部を室内トリムの先端部下面に弾接させ、ロア部では組付部の奥壁上面で、スカーフプレートの下面を支持させることができる。

それと同時に、芯金の連結部を必要に応じて切断してウェザーストリップをドア開口部の周囲の長さに対応して伸長又は収縮させ、当該ドア開口部に適切に取付けることができる。

これにより、ドア開口部に対する取付け性が向上し、全長の公差に幅を持たせることができるので生産性が向上する。

【0023】

また本発明によれば、芯金を、多数の横芯の略中間部分を直線的に配した連結部で連結した略骨格形状としたので、全ての連結部が直線上に存在する。

従って、必要に応じて切断する連結部の箇所を容易に探し当てることができ、切断作業が容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】自動車用ウェザーストリップを取付けた自動車を示す外観側面図である。

【図2】本発明の実施形態に係る自動車用ウェザーストリップを示すもので、図1におけるA-A線拡大断面図である。

【図3】本発明の実施形態に係る自動車用ウェザーストリップを示すもので、図1におけるB-B線拡大断面図である。

【図4】本発明の実施形態に係る自動車用ウェザーストリップに埋設された芯金を示す平面図である。

【図5】従来例に係る自動車用ウェザーストリップを示すもので、図1におけるA-A線拡大断面図である。

【図6】従来例に係る自動車用ウェザーストリップを示すもので、図1におけるB-B線拡大断面図である。

【図7】他の従来例に係る自動車用ウェザーストリップを示す断面図である。

【図8】さらに他の従来例に係る自動車用ウェザーストリップを示す断面図である。

【符号の説明】

- 1 ウェザーストリップ
- 2 組付部
- 2 a 奥壁
- 2 b 車内側壁
- 2 c 車外側壁
- 3 本体部
- 4 芯金
- 4 a 連結部
- 4 b 横芯
- 5 中空シール部
- 6 リップ部
- 10 自動車ボディ
- 11 ドア開口部
- 12 開口端縁
- 13 ドアパネル
- 14 室内トリム
- 15 スカーフプレート
- 20 ウェザーストリップ
- 21 組付部
- 21 a 奥壁
- 22 芯金

10

20

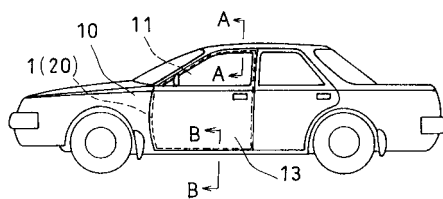
30

40

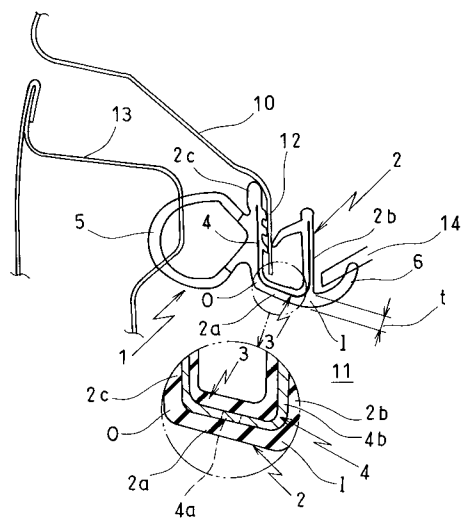
50

- 2 3 リップ部
 O 車外側折曲げ部
 I 車内側折曲げ部
 T 厚肉
 t 薄肉

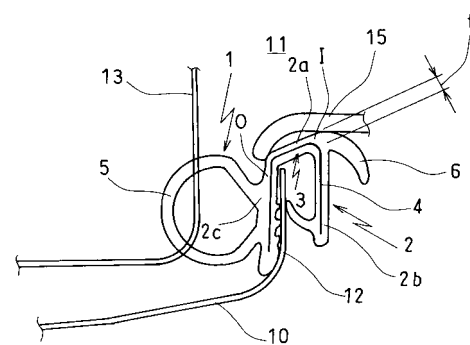
【図 1】



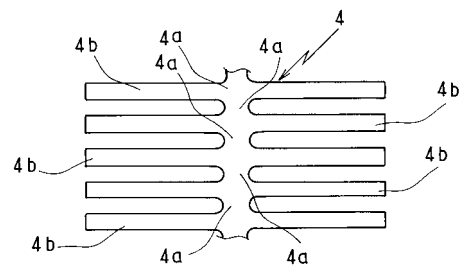
【図 2】



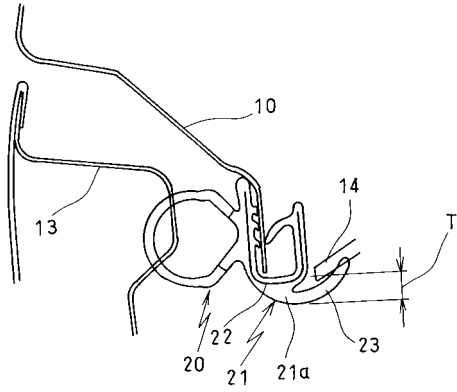
【図 3】



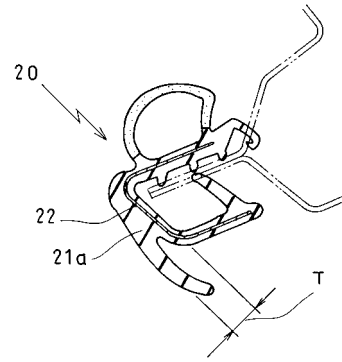
【図 4】



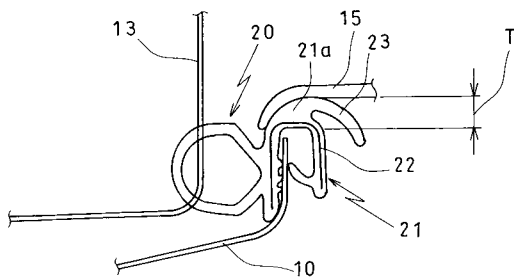
【図 5】



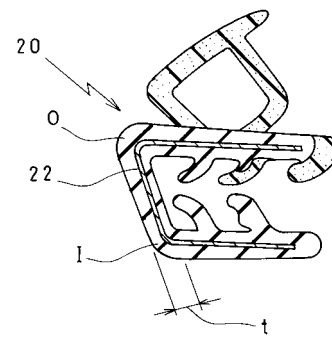
【図 7】



【図 6】



【図 8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平05-278530 (JP, A)
実開平01-133055 (JP, U)
特開昭62-016473 (JP, A)
特開2002-144978 (JP, A)
特許第3252750 (JP, B2)
特公平03-080663 (JP, B2)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60J 10/04