

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4222615号
(P4222615)

(45) 発行日 平成21年2月12日(2009.2.12)

(24) 登録日 平成20年11月28日(2008.11.28)

(51) Int. Cl.		F 1			
B 6 O R	13/04	(2006.01)	B 6 O R	13/04	A
F 1 6 B	5/06	(2006.01)	F 1 6 B	5/06	Y
F 1 6 B	5/12	(2006.01)	F 1 6 B	5/12	T

請求項の数 10 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2005-236716 (P2005-236716)	(73) 特許権者	000219705
(22) 出願日	平成17年8月17日(2005.8.17)		東海興業株式会社
(65) 公開番号	特開2006-143175 (P2006-143175A)		愛知県大府市長根町4丁目1番地
(43) 公開日	平成18年6月8日(2006.6.8)	(74) 代理人	100098420
審査請求日	平成18年4月10日(2006.4.10)		弁理士 加古 宗男
(31) 優先権主張番号	特願2004-305851 (P2004-305851)	(72) 発明者	森下 元寛
(32) 優先日	平成16年10月20日(2004.10.20)		愛知県大府市長根町四丁目1番地 東海興業株式会社内
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(72) 発明者	神谷 浩二
			愛知県大府市長根町四丁目1番地 東海興業株式会社内
		(72) 発明者	桑原 正弘
			愛知県大府市長根町四丁目1番地 東海興業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 モール取付構造及び取付具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両のパネルに設けられた凹状溝を外側から覆うためのモールを取付具を介して前記凹状溝に沿って取り付けるモール取付構造であって、

前記取付具は、前記凹状溝の底面に固着される固着部と、前記固着部の長手方向の所定位置に設けられて前記固着部の幅方向両側からそれぞれ立ち上がる側壁の各先端側から幅方向で外向き又は内向きに突出する係止片と内向きに突出する突出片とを有する係止部と、前記固着部の長手方向のうち前記係止部と異なる位置に設けられて前記固着部の幅方向両側からそれぞれ立ち上がるガイド部とが弾性材により一体的に形成され、

前記モールは、前記凹状溝を外側から覆うための頭部と、前記頭部の裏面側で少なくとも前記取付具の係止片に対応する位置に設けられて前記頭部の裏面から突出して前記取付具の係止片が係止可能な凹部又は凸部を有する被係止部と、前記頭部の裏面側で少なくとも前記取付具のガイド部に対応する位置に設けられて前記頭部の裏面から突出する被ガイド部とが一体的に形成され、

前記凹状溝の底面に固着された前記取付具に向けて前記モールを押し付けて取り付ける際に、前記モールの被ガイド部の幅方向側面が前記取付具のガイド部にガイドされて前記モールが幅方向で前記取付具と位置合わせされると共に、前記モールの被ガイド部の長手方向端面が前記取付具の突出片の長手方向端縁に規制されて前記モールが長手方向で前記取付具と位置合わせされて、前記モールの被係止部の凹部又は凸部が前記取付具の係止片に係止されるようになっていることを特徴とするモール取付構造。

10

20

【請求項 2】

前記取付具には、前記係止部が該取付具の長手方向に所定の間隔を隔てて複数箇所に設けられ、

前記モールには、前記係止部に対応する前記被係止部が該モールの長手方向に所定の間隔を隔てて複数箇所に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のモール取付構造。

【請求項 3】

前記取付具には、前記ガイド部が該取付具の長手方向の 2 箇所に設けられた前記係止部間に配置され、

前記モールには、前記ガイド部に対応する前記被ガイド部が前記取付具の長手方向の 2 箇所に設けられた前記係止部の突出片間の寸法よりも僅かに短い寸法又は位置となるように設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載のモール取付構造。

【請求項 4】

前記取付具の固着部は、熱硬化性接着手段により前記凹状溝の底面に固着されることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のモール取付構造。

【請求項 5】

前記モールには、前記取付具に取り付けられたときに該モールが長手方向に傾くことを規制するように該モールの裏面側から突出する傾き規制部が該モールの長手方向の複数箇所に設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のモール取付構造。

【請求項 6】

車両のパネルに設けられた凹状溝を外側から覆うためのモールを前記凹状溝に沿って取り付けるための取付具であって、

前記取付具は、前記凹状溝の底面に固着される固着部と、

前記固着部の長手方向の所定位置に設けられて前記固着部の幅方向両側からそれぞれ立ち上がる側壁の各先端側から幅方向で外向き又は内向きに突出する係止片と内向きに突出する突出片とを有する係止部と、

前記固着部の長手方向のうち前記係止部と異なる位置に設けられて前記固着部の幅方向両側からそれぞれ立ち上がるガイド部とが弾性材により一体的に形成され、

前記モールは、前記凹状溝を外側から覆うための頭部と、前記頭部の裏面側で少なくとも前記取付具の係止片に対応する位置に設けられて前記頭部の裏面から突出して前記取付具の係止片が係止可能な凹部又は凸部を有する被係止部と、前記頭部の裏面側で少なくとも前記取付具のガイド部に対応する位置に設けられて前記頭部の裏面から突出する被ガイド部とが一体的に形成され、

前記凹状溝の底面に固着された前記取付具に向けて前記モールを押し付けて取り付ける際に、前記モールの被ガイド部の幅方向側面が前記取付具のガイド部にガイドされて前記モールが幅方向で前記取付具と位置合わせされると共に、前記モールの被ガイド部の長手方向端面が前記取付具の突出片の長手方向端縁に規制されて前記モールが長手方向で前記取付具と位置合わせされて、前記モールの被係止部の凹部又は凸部が前記取付具の係止片に係止されるようになっていることを特徴とする取付具。

【請求項 7】

弾性を有する金属板を折曲加工して又は弾性を有する樹脂を型成形して形成されていることを特徴とする請求項 6 に記載の取付具。

【請求項 8】

前記固着部のうちの前記凹状溝の底面に固着される部分に、熱硬化性両面接着テープが貼着されていることを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の取付具。

【請求項 9】

幅方向で対称な形状に形成されていることを特徴とする請求項 6 乃至 8 のいずれかに記載の取付具。

【請求項 10】

10

20

30

40

50

長手方向で対称な形状に形成されていることを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれかに記載の取付具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両のパネルに設けられた凹状溝を外側から覆うためのモールを凹状溝に沿って取り付けるモール取付構造及び取付具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来のモール取付構造の一例として、図 1 1 A に示すように、自動車のルーフパネル 1 に設けられた凹状溝 2 を覆うためのルーフモール 3 を取付クリップ 4 を介して凹状溝 2 に沿って取り付けるものについて説明する。取付クリップ 4 は、凹状溝 2 の底面に固着される固着部 5 の幅方向両側から立ち上がる壁部 6 の上端に、それぞれ内向きに突出する係合部 7 が設けられ、ルーフモール 3 は、凹状溝 2 を覆うための頭部 8 の裏面側に突出する突出部 9 の幅方向両側に、それぞれ外向きに突出する係止部 10 が設けられている。そして、凹状溝 2 の底面に、取付クリップ 4 の固着部 5 を接着剤等により固着しておき、この取付クリップ 4 に向けて上方からルーフモール 3 を押し付けて、ルーフモール 3 の各係止部 10 を取付クリップ 4 の各係合部 7 に係止させることで、凹状溝 2 を覆うようにルーフモール 3 が取り付けられるようになっている。

【0003】

上述したモール取付構造と同様のモール取付構造は、例えば、特許文献 1 (特開平 8 - 40152 号公報) に記載されている。

【特許文献 1】特開平 8 - 40152 号公報 (第 3 頁 ~ 第 4 頁、第 3 図等)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、ルーフモール 3 の取付作業では、凹状溝 2 内の取付クリップ 4 に向けて上方からルーフモール 3 を押し付ける際に、作業者からは取付クリップ 4 やルーフモール 3 の係止部 10 がルーフモール 3 の頭部 8 やルーフパネル 1 で隠れてほとんど見えないため、取付クリップ 4 の係合部 7 に対してルーフモール 3 の係止部 10 の位置がずれても、目視で確認できない。

【0005】

従来のモール取付構造では、取付クリップ 4 に向けてルーフモール 3 を押し付ける際に、取付クリップ 4 の係合部 7 に対してルーフモール 3 の係止部 10 が幅方向にずれていると、図 1 1 B に示すように、ルーフモール 3 の一方の係止部 10 だけが取付クリップ 4 の係合部 7 に係止される取付不良である「片掛かり」が発生することがある。このような取付不良を防止してルーフモール 3 を正しく取り付けるために、従来のモール取付構造では、取付クリップ 4 に向けてルーフモール 3 を押し付ける際に、作業者が取付クリップ 4 に対してルーフモール 3 の位置を予測しながら手探りで調整して取り付ける必要があり、ある程度熟練した作業でないとルーフモール 3 を能率的に取り付けることができないという欠点がある。

【0006】

本発明は、このような事情を考慮してなされたものであり、従って本発明の目的は、作業者に熟練性を要求することなくモールの取付不良を防止することができ、熟練性をほとんど必要としない単純な作業でモールを簡単且つ能率的に取り付けることができるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、本発明の請求項 1 に記載のモール取付構造は、車両のパネルに設けられた凹状溝を外側から覆うためのモールを取付具を介して凹状溝に沿って取り

10

20

30

40

50

付けるモール取付構造であって、取付具（請求項6に記載の取付具）は、凹状溝の底面に固着される固着部と、固着部の長手方向の所定位置に設けられて固着部の幅方向両側からそれぞれ立ち上がる側壁の各先端側から幅方向で外向き又は内向きに突出する係止片と内向きに突出する突出片とを有する係止部と、固着部の長手方向のうち係止部と異なる位置に設けられて固着部の幅方向両側からそれぞれ立ち上がるガイド部とを弾性材により一体的に形成し、モールは、凹状溝を外側から覆うための頭部と、頭部の裏面側で少なくとも取付具の係止片に対応する位置に設けられて頭部の裏面から突出して取付具の係止片が係止可能な凹部又は凸部を有する被係止部と、頭部の裏面側で少なくとも取付具のガイド部に対応する位置に設けられて頭部の裏面から突出する被ガイド部とを一体的に形成する。そして、凹状溝の底面に固着された取付具に向けてモールを押し付けて取り付ける際に、モールの被ガイド部の幅方向側面が取付具のガイド部にガイドされてモールが幅方向で取付具と位置合わせされると共に、モールの被ガイド部の長手方向端面が取付具の突出片の長手方向端縁に規制されてモールが長手方向で取付具と位置合わせされて、モールの被係止部の凹部又は凸部が取付具の係止片に係止されるようにしたものである。

10

【0008】

この構成では、取付具に向けてモールを押し付けて取り付ける際に、取付具に対してモールが幅方向に多少ずれていても、モールの被ガイド部が取付具のガイド部でガイドされて取付具に対するモールの幅方向の位置が調整される。また、取付具に対してモールが長手方向にずれていると、モールの被ガイド部が取付具の突出片に突き当たってモールの押し付けが阻止されるため、作業者がモールを長手方向に適当に移動させることで取付具に対するモールの長手方向の位置を簡単に正しい位置（モールの被ガイド部が取付具の突出片に突き当たらない位置）に調整することができる。これにより、作業者に熟練性を要求することなくモールの取付不良を防止することができ、熟練性をほとんど必要としない単純な作業でモールを簡単且つ能率的に取り付けることができる。

20

【0009】

この場合、請求項2のように、取付具には、係止部を該取付具の長手方向に所定の間隔を隔てて複数箇所(1)に設け、モールには、係止部に対応する被係止部を該モールの長手方向に所定の間隔を隔てて複数箇所(2)に設けるようにしても良い。このようにすれば、取付具及びモールの複数箇所(1)で係止部（係止片）と被係止部を係止させることができ、モールを取付具に安定保持させることができる。

30

【0010】

係止部を長手方向で複数箇所(1)に設ける場合には、請求項3のように、取付具には、ガイド部を該取付具の長手方向の2箇所(2)に設けられた係止部間に配置し、モールには、ガイド部に対応する被ガイド部を取付具の長手方向の2箇所(3)に設けられた係止部の突出片間の寸法よりも僅かに短い寸法又は位置となるように設けるようにすると良い。このようにすれば、モールの被ガイド部を取付具の長手方向の2箇所(2)に設けられた係止部の突出片間に差し込んで、モールの被ガイド部の長手方向の両端面を、それぞれ取付具の2箇所(3)の突出片の長手方向端縁で挟むようにして規制することができ、モールと取付具とを長手方向で簡単且つ確実に位置合わせすることができる。

【0011】

また、請求項4のように、取付具の固着部は、熱硬化性接着手段により凹状溝の底面に固着するようにすると良い。このようにすれば、パネルの塗装焼き付け時等の熱を利用して熱硬化性接着手段を硬化させて、取付具の固着部を熱硬化性接着手段により凹状溝の底面にしっかりと固着することができる。

40

【0012】

更に、請求項5のように、モールには、取付具に取り付けたときに該モールが長手方向に傾くことを規制するように該モールの裏面側から突出する傾き規制部を該モールの長手方向の複数箇所(1)に設けるようにしても良い。このようにすれば、モールを取付具に取り付けたときに、モールの長手方向の複数箇所(2)に設けた傾き規制部によってモールが長手方向で上下に傾く（ぐらつく）ことを規制することができ、モールの取付状態を安定化させる

50

ことができる。

【0013】

尚、請求項6のように、取付具は、凹状溝の底面に固着される固着部と、固着部の長手方向の所定位置に設けられて固着部の幅方向両側からそれぞれ立ち上がる側壁の各先端側から幅方向で外向き又は内向きに突出する係止片と内向きに突出する突出片とを有する係止部と、固着部の長手方向のうち係止部と異なる位置に設けられて固着部の幅方向両側からそれぞれ立ち上がるガイド部とを弾性材により一体的に形成し、モールは、凹状溝を外側から覆うための頭部と、頭部の裏面側で少なくとも取付具の係止片に対応する位置に設けられて頭部の裏面から突出して取付具の係止片が係止可能な凹部又は凸部を有する被係止部と、頭部の裏面側で少なくとも取付具のガイド部に対応する位置に設けられて頭部の裏面から突出する被ガイド部とを一体的に形成すると良い。そして、凹状溝の底面に固着された取付具に向けてモールを押し付けて取り付ける際に、モールの被ガイド部の幅方向側面が取付具のガイド部にガイドされてモールが幅方向で取付具と位置合わせされると共に、モールの被ガイド部の長手方向端面が取付具の突出片の長手方向端縁に規制されてモールが長手方向で取付具と位置合わせされて、モールの被係止部の凹部又は凸部が取付具の係止片に係止されるようにすれば、本発明のモール取付構造を実現することができ、請求項1に係る発明と同様の効果を得ることができる。

10

【0014】

また、請求項7のように、取付具は、弾性を有する金属板を折曲加工したり又は弾性を有する樹脂を型成形して形成するようにすると良い。このようにすれば、取付具を金属板の折曲加工又は樹脂の型成形により能率良く製造することができる。

20

【0015】

更に、請求項8のように、取付具は、固着部のうちの凹状溝の底面に固着される部分に、熱硬化性両面接着テープを貼着するようにすると良い。このようにすれば、取付具の固着部に貼着された熱硬化性両面接着テープで取付具を凹状溝に簡単に仮固着することができ、その後、パネルの塗装焼き付け時等の熱を利用して熱硬化性両面接着テープ（両面接着テープの接着剤層）を硬化させて、取付具の固着部を熱硬化性両面接着テープにより凹状溝の底面にしっかりと本固着することができる。

【0016】

また、請求項9のように、取付具は、幅方向で対称な形状に形成するようにすると良い。このようにすれば、取付具の形状に幅方向の方向性が無くなるため、取付具を凹状溝に固着する際に、取付具の幅方向の方向性を考慮する必要がなく、作業性を向上させることができる。

30

【0017】

更に、請求項10のように、取付具は、長手方向で対称な形状に形成するようにしても良い。このようにすれば、取付具の形状に長手方向の方向性が無くなるため、取付具を凹状溝に固着する際に、取付具の長手方向の方向性を考慮する必要がなく、作業性を更に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】

40

【0018】

以下、本発明を実施するための最良の形態を3つの実施例1～3を用いて説明する。

【実施例1】

【0019】

本発明の実施例1を図1乃至図10に基づいて説明する。

図1に示すように、自動車のルーフセンターパネル11の左右両側部には、それぞれルーフサイドパネル12がスポット溶接等により接合され、これらのルーフパネル11, 12の接合部に沿って凹状のルーフ溝13（凹状溝）が車両の前後方向に延びるように形成されている。このルーフ溝13の後端部の底面には、取付クリップ15（取付具）が熱硬化性両面接着テープ16（熱硬化性接着手段）により固着され、この取付クリップ15に

50

ルーフモール１７を係止させることで、ルーフ溝１３の後端部を外側から覆うようにルーフモール１７が取り付けられるようになっている。

【 0 0 2 0 】

次に、図２乃至図１０に基づいてルーフモール１７の取付構造について説明する。

図２乃至図４に示すように、取付クリップ１５は、弾性を有するバネ鋼板やステンレス鋼板等の金属板を折曲加工して幅方向及び長手方向で対称な形状に形成されている。尚、図３及び図４では、取付クリップ１５の長手方向の半分のみを図示している。

【 0 0 2 1 】

この取付クリップ１５は、ルーフ溝１３の底面に固着される固着部１８と、この固着部１８の長手方向に所定の間隔を隔てた２箇所（固着部１８の幅方向両側に設けられた係止部１９と、これら２箇所の係止部１９間（固着部１８の長手方向中央部）で固着部１８の幅方向両側に設けられたガイド部２０と、固着部１８の長手方向に所定の間隔を隔てた２箇所（固着部１８の幅方向中央部に設けられた弾性変形可能な弾発片２１と）が一体的に形成されている。

10

【 0 0 2 2 】

図３及び図４に示すように、取付クリップ１５の弾発片２１は、固着部１８の幅方向中央部に形成した略Ｕ字形状の打ち抜き孔２２で囲まれた部分を折り曲げることで、固着部１８の長手方向で斜め上方に立ち上がるように形成され、その先端部が斜め下方に折り曲げられている。

【 0 0 2 3 】

また、図４及び図５に示すように、取付クリップ１５の係止部１９は、固着部１８の長手方向の２箇所（幅方向両側部分（係止部１９の展開形状に形成された部分））を折り曲げることで、固着部１８の幅方向両側からそれぞれ立ち上がる側壁２３と、各側壁２３の先端部から幅方向で内向きに突出する突出片２４と、各突出片２４の根元部から幅方向で外向き斜め下方に突出する弾性変形可能な係止片２５とが設けられている。

20

【 0 0 2 4 】

また、図４及び図６に示すように、取付クリップ１５のガイド部２０は、固着部１８の長手方向中央部（２箇所の係止部１９間）で幅方向両側部分（ガイド部２０の展開形状に形成された部分）を折り曲げることで、固着部１８の幅方向両側からそれぞれ立ち上がる立上りガイド片２６と、各立上りガイド片２６の先端部から幅方向で外向き斜め上方に突出する傾斜ガイド片２７とが設けられている。

30

【 0 0 2 5 】

また、図７に示すように、取付クリップ１５の固着部１８の下面（ルーフ溝１３の底面に固着される部分）には、熱硬化性両面接着テープ１６が貼着されている。この熱硬化性両面接着テープ１６は、取付クリップ１５の製造時に固着部１８に貼着しても良いし、取付クリップ１５をルーフ溝１３に固着させる際に固着部１８に貼着しても良い。

【 0 0 2 6 】

一方、図２及び図７に示すように、ルーフモール１７は、例えばＪＩＳＫ 7 2 1 5によるデュロメータ硬さがＨＤＡ 6 0以上で剛性を有するＡＢＳ樹脂（アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン樹脂）、ＡＥＳ樹脂（アクリロニトリル・エチレンプロピレンゴム・スチレン樹脂）、ＰＶＣ樹脂（ポリ塩化ビニル樹脂）、ＰＰ樹脂（ポリプロピレン樹脂）等の樹脂材料を射出成形型で射出成形して形成されている。

40

【 0 0 2 7 】

このルーフモール１７は、ルーフ溝１３を外側から覆うための頭部２８と、この頭部２８の幅方向両側から頭部２８の裏面側に突出する車内側及び車外側の側壁２９と、各側壁２９のうちの取付クリップ１５の係止片２５に対応する位置（ルーフモール１７の長手方向に所定の間隔を隔てた２箇所（幅方向両側））に設けられた略台形形状の係合孔３０（凹部）と、頭部２８の裏面側で取付クリップ１５のガイド部２０に対応する位置（ルーフモール１７の長手方向中央部で幅方向両側）に設けられた被ガイド部３１と、頭部２８の裏面側で取付クリップ１５の弾発片２１に対応する位置（ルーフモール１７の長手方向に所

50

定の間隔を隔てた2箇所(幅方向中央部)に設けられた押圧片32とが一体的に形成されている。

【0028】

ルーフモール17の被ガイド部31は、頭部28の裏面から突出してルーフモール17の長手方向に延びる略平板形状に形成され、図7に示すように、取付クリップ15に向けてルーフモール17を押し付けて取り付ける際に、ルーフモール17の被ガイド部31の幅方向外側面が取付クリップ15のガイド部20(傾斜ガイド片27)にガイドされてルーフモール17が幅方向で取付クリップ15と位置合わせされると共に、ルーフモール17の被ガイド部31の長手方向端面が取付クリップ15の突出片24の長手方向端縁で規制されてルーフモール17が長手方向で取付クリップ15と位置合わせされるようになっている(詳細は後述する)。

10

【0029】

このようにルーフモール17を幅方向及び長手方向で取付クリップ15と位置合わせした状態で取付クリップ15に向けてルーフモール17を押し付けたときに、図8に示すように、取付クリップ15の係止片25がルーフモール17の側壁29に押されて幅方向内側に弾性変形した後、図9に示すように、係止片25が弾性反発力で元の形状に戻ってルーフモール17の係合孔30に係止されるようになっている(詳細は後述する)。この場合、ルーフモール17の側壁29のうちの係合孔30が形成された部分が特許請求の範囲でいう被係止部に相当する役割を果たす。

【0030】

20

また、ルーフモール17の押圧片32は、頭部28の裏面から突出してルーフモール17の長手方向に延びる略平板形状に形成され、ルーフモール17を幅方向及び長手方向で取付クリップ15と位置合わせした状態で取付クリップ15に向けてルーフモール17を押し付けたときに、図9に示すように、取付クリップ15の弾発片21がルーフモール17の押圧片32に押されて下方に弾性変形し、この弾発片21の弾性反発力でルーフモール17が上方に付勢されるようになっている。

【0031】

図2に示すように、ルーフモール17の被ガイド部31の長手方向寸法L1(少なくとも2箇所の突出片24間に差し込まれる部分の長手方向寸法)が、取付クリップ15の長手方向の2箇所に設けられた突出片24間の長手方向寸法L2よりも僅かに短い寸法となるように設定されている。更に、図10に示すように、取付クリップ15の突出片24間の幅方向寸法W1がルーフモール17の被ガイド部31の内側面間の幅方向寸法D1よりも狭い寸法となるように設定されている。

30

【0032】

これにより、ルーフモール17の被ガイド部31を取付クリップ15の長手方向の2箇所に設けられた係止部19の突出片24間に差し込んで、ルーフモール17の被ガイド部31の長手方向の両端面を、それぞれ取付クリップ15の2箇所の突出片24の長手方向端縁で挟むようにして規制して、ルーフモール17と取付クリップ15とを長手方向で確実に位置合わせできるようになっている。

【0033】

40

また、図2に示すように、ルーフモール17の係合孔30の長手方向寸法L3(少なくとも係止片25が挿入される部分の長手方向寸法)が、取付クリップ15の係止片25の長手方向寸法L4よりも長い寸法となるように設定され、取付クリップ15の係止片25がルーフモール17の係合孔30に確実に挿入されて係止されるようになっている。

【0034】

また、図10に示すように、取付クリップ15の傾斜ガイド片27上端間の幅方向寸法W2が、ルーフモール17の被ガイド部31の外側面間の幅方向寸法D2よりも広く、且つ、ルーフモール17の側壁29の内側面間の幅方向寸法D3よりも狭い寸法となるように設定されている。これにより、取付クリップ15の傾斜ガイド片27がルーフモール17の側壁29と被ガイド部31との間の隙間に確実に挿入されるようになっている。

50

【 0 0 3 5 】

更に、取付クリップ 1 5 の立上りガイド片 2 6 間の幅方向寸法 W 3 が、ルーフモール 1 7 の被ガイド部 3 1 の外側面間の幅方向寸法 D 2 とほぼ同じ寸法となるように設定されている。これにより、ルーフモール 1 7 の各被ガイド部 3 1 の外側面を、それぞれ取付クリップ 1 5 の立上りガイド片 2 6 で挟むようにして規制して、ルーフモール 1 7 と取付クリップ 1 5 とを幅方向で確実に位置合わせできるようになっている。

【 0 0 3 6 】

また、取付クリップ 1 5 の係止片 2 5 の下端から弾発片 2 1 の上端までの高さ方向寸法 H 1 (図 5 参照) が、ルーフモール 1 7 の係合孔 3 0 の下端から押圧片 3 2 の下端までの高さ方向寸法 H 2 (図 7 参照) よりも長い寸法となるように設定されている。これにより、取付クリップ 1 5 の係止片 2 5 がルーフモール 1 7 の係合孔 3 0 に係止された状態で、ルーフモール 1 7 の押圧片 3 2 が取付クリップ 1 5 の弾発片 2 1 を確実に下方に押圧でき、弾発片 2 1 の弾性反発力でルーフモール 1 7 が上方に付勢されるようになっている。

10

【 0 0 3 7 】

次に、ルーフモール 1 7 をルーフ溝 1 3 に取り付ける際の取付手順を説明する。

まず、取付クリップ 1 5 の固着部 1 8 の下面 (ルーフ溝 1 3 の底面に固着される部分) に、熱硬化性両面接着テープ 1 6 を貼着しておく。

【 0 0 3 8 】

この後、ルーフパネル 1 1 , 1 2 等の車体パネルの塗装焼き付け工程の前に、取付クリップ 1 5 の固着部 1 8 に貼着された熱硬化性両面接着テープ 1 6 の未貼着面 (固着部 1 8 に貼着されていない面) をルーフ溝 1 3 の所定位置の底面に貼着することで、取付クリップ 1 5 をルーフ溝 1 3 の所定位置の底面に仮固着する。

20

【 0 0 3 9 】

この後、車体パネルの塗装焼き付け工程で、塗装焼き付け時の熱を利用して熱硬化性両面接着テープ 1 6 の接着剤層を硬化させて、取付クリップ 1 5 の固着部 1 8 を熱硬化性両面接着テープ 1 6 によりルーフ溝 1 3 の底面にしっかりと本固着する。

【 0 0 4 0 】

この後、ルーフ溝 1 3 内の取付クリップ 1 5 に向けて上方からルーフモール 1 7 を押し付ける。この際、作業員からは取付クリップ 1 5 やルーフモール 1 7 の係合孔 3 0 がルーフモール 1 7 の頭部 2 8 やルーフパネル 1 1 , 1 2 で隠れてほとんど見えないため、取付クリップ 1 5 の係止部 1 9 とルーフモール 1 7 の係合孔 3 0 との位置関係を目視でほとんど確認できない。従って、作業員が目見当で取付クリップ 1 5 に対するルーフモール 1 7 のおよその位置を予測して、取付クリップ 1 5 に向けて上方からルーフモール 1 7 を押し付けることになる。

30

【 0 0 4 1 】

取付クリップ 1 5 に向けて上方からルーフモール 1 7 を押し付ける際に、取付クリップ 1 5 に対してルーフモール 1 7 が幅方向に多少ずれていても、ルーフモール 1 7 の幅方向両側に設けられた被ガイド部 3 1 の一方又は両方の先端部が取付クリップ 1 5 の傾斜ガイド片 2 7 に当接する (図 7 参照) 。これにより、ルーフモール 1 7 の被ガイド部 3 1 が取付クリップ 1 5 の傾斜ガイド片 2 7 の傾斜に沿ってガイドされて、取付クリップ 1 5 に対するルーフモール 1 7 の幅方向の位置が調整される。

40

【 0 0 4 2 】

また、取付クリップ 1 5 に向けて上方からルーフモール 1 7 を押し付ける際に、取付クリップ 1 5 に対してルーフモール 1 7 の長手方向の位置が正しければ、ルーフモール 1 7 の被ガイド部 3 1 が取付クリップ 1 5 の長手方向の 2 箇所設けられた突出片 2 4 間に差し込まれてルーフモール 1 7 の押し付けが許容される。

【 0 0 4 3 】

一方、取付クリップ 1 5 に対してルーフモール 1 7 が長手方向にずれていると、ルーフモール 1 7 の被ガイド部 3 1 が取付クリップ 1 5 の突出片 2 4 に突き当たってルーフモール 1 7 の押し付けが阻止されるため、作業員は取付クリップ 1 5 に対してルーフモール 1 7

50

の長手方向の位置が正しくないことに簡単に気付くことになる。この場合、作業者がルーフモール17を長手方向に適当にスライド移動させることで取付クリップ15に対するルーフモール17の長手方向の位置を簡単に正しい位置（ルーフモール17の被ガイド部31が取付クリップ15の長手方向の2箇所（図8参照）に設けられた突出片24間に差し込まれてルーフモール17が長手方向に移動できなくなる位置）に調整することができる。

【0044】

このようにして、ルーフモール17が幅方向及び長手方向の両方向で取付クリップ15と位置合わせされると、ルーフモール17の車内側及び車外側の側壁29の下端部が取付クリップ15の各係止片25に当接した状態となる。この状態で、取付クリップ15に向けてルーフモール17を更に押し付けると、取付クリップ15の係止片25がルーフモール17の側壁29に押されて幅方向内側に弾性変形する（図8参照）。その後、ルーフモール17の係合孔30の下端が取付クリップ15の係止片25の先端を越えたときに、それまで側壁29に押されて弾性変形していた係止片25が弾性復元力で元の形状に戻ることで、係止片25の先端が係合孔30に入り込んで係止される（図9参照）。

10

【0045】

また、ルーフモール17が幅方向及び長手方向で取付クリップ15と位置合わせされた状態で、取付クリップ15に向けてルーフモール17を押し付けると、取付クリップ15の弾発片21がルーフモール17の押圧片32に押されて下方に弾性変形する。この弾発片21の弾性反発力でルーフモール17が上方に付勢されるため、ルーフモール17の係合孔30を取付クリップ15の係止片25を強固に係止させる方向にルーフモール17を付勢することができ、ルーフモール17を取付クリップ15にがたつき無く固定することができる。

20

【0046】

以上説明した本実施例1では、取付クリップ15に向けてルーフモール17を押し付けて取り付ける際に、取付クリップ15に対してルーフモール17が幅方向に多少ずれていても、ルーフモール17の被ガイド部31が取付クリップ15の傾斜ガイド片27の傾斜に沿ってガイドされて、取付クリップ15に対するルーフモール17の幅方向の位置が調整され、取付クリップ15に対してルーフモール17が長手方向にずれていても、作業者がルーフモール17を長手方向に適当にスライド移動させることで取付クリップ15に対するルーフモール17の長手方向の位置を簡単に正しい位置（ルーフモール17の被ガイド部31が取付クリップ15の長手方向の2箇所（図8参照）に設けられた突出片24間に差し込まれてルーフモール17が長手方向に移動できなくなる位置）に調整することができる。これにより、作業者に熟練性を要求することなくルーフモール17の取付不良（片掛かり等）を防止することができ、熟練性をほとんど必要としない単純な作業でルーフモール17を簡単且つ能率良く正しく取り付けることができる。

30

【0047】

また、本実施例1では、取付クリップ15の長手方向の2箇所に係止部19（係止片25）を設けると共に、ルーフモール17の長手方向の2箇所に係合孔30を設けるようにしたので、長手方向の2箇所で取付クリップ15の係止部19（係止片25）とルーフモール17の係合孔30に係止させることができ、ルーフモール17を取付クリップ15に安定保持させることができる。

40

【0048】

更に、本実施例1では、取付クリップ15の長手方向の2箇所に設けた係止部19間にガイド部20を配置し、このガイド部20に対応してルーフモール17に設けた被ガイド部31の長手方向寸法L1を2箇所の係止部19の突出片24間の長手方向寸法L2よりも僅かに短い寸法となるように設定したので、ルーフモール17の被ガイド部31を取付クリップ15の長手方向の2箇所の突出片24間に差し込んで、ルーフモール17の被ガイド部31の長手方向の両端面を、それぞれ取付クリップ15の2箇所の突出片24の長手方向端縁で挟むようにして規制することができ、ルーフモール17と取付クリップ15とを長手方向で簡単且つ確実に位置合わせすることができる。

50

【0049】

また、本実施例1では、金属板を折曲加工して取付クリップ15を形成するようにしたので、取付クリップ15を能率良く製造することができる。

更に、本実施例1では、取付クリップ15を幅方向及び長手方向で対称な形状にしたので、取付クリップ15の形状に幅方向及び長手方向の方向性が無くなり、取付クリップ15をルーフ溝13に固着する際に、取付クリップ15の幅方向及び長手方向の方向性を考慮する必要がなく、作業性を向上させることができる。

【0050】

また、本実施例1では、取付クリップ15の固着部18の下面(ルーフ溝13の底面に固着される部分)に、熱硬化性両面接着テープ16を貼着するようにしたので、取付クリップ15の固着部18に貼着された熱硬化性両面接着テープ16で取付クリップ15をルーフ溝13の底面に簡単に仮固着することができ、その後、車体パネルの塗装焼き付け時の熱を利用して熱硬化性両面接着テープ16の接着剤層を硬化させて、取付クリップ15の固着部18を熱硬化性両面接着テープ16によりルーフ溝13の底面にしっかりと本固着することができる。

10

【0051】

尚、取付クリップ15の固着部18をルーフ溝13の底面に固着する固着手段は、熱硬化性両面接着テープ16に限定されず、熱硬化性接着剤等の接着剤で取付クリップ15の固着部18をルーフ溝13の底面に固着するようにしても良い。

【0052】

或は、ルーフ溝13の底面に、金属製のT字形スタッドを溶接等により固定し、このスタッドに取付クリップ15を係合させることで、取付クリップ15をルーフ溝13の底面に固定するようにしても良い。また、リベットや溶接等で取付クリップ15をルーフ溝13の底面に固定するようにしても良い。このように、熱硬化性両面接着テープや熱硬化性接着剤等を用いない場合には、車体パネルの塗装焼き付け工程後に、取付クリップ15をルーフ溝13の底面に固定すれば良い。

20

【実施例2】

【0053】

次に、図12及び図13を用いて本発明の実施例2を説明する。但し、前記実施例1と実質的に同一部分には同一符号を付して説明を簡略化し、主として前記実施例1と異なる部分について説明する。

30

【0054】

本実施例2では、図12及び図13に示すように、ルーフモール33の頭部28の裏面に、ルーフモール33の長手方向の傾きを規制するための傾き規制突片34(傾き規制部)が一体的に形成されている。この傾き規制突片34は、頭部28の裏面のうち長手方向の複数箇所(例えば、ルーフモール33の前側部と後側部の2箇所)で幅方向両側に設けられている。各傾き規制突片34は、頭部28の裏面から突出してルーフモール33の長手方向に延びる略平板形状に形成され、ルーフモール33を取付クリップ15に取り付けたときに、各傾き規制突片34の先端部が所定の隙間を隔てて取付クリップ15の固着部18に対向するようになっている。

40

【0055】

更に、ルーフモール33の各側壁29の下端面には、ルーフモール33の傾きを規制するための傾き規制突起35(傾き規制部)が一体的に形成されている。この傾き規制突起35は、各側壁29の下端面のうち長手方向の複数箇所(例えば、ルーフモール33の前側部と中央部と後側部の3箇所)で幅方向両側に設けられている。各傾き規制突起35は、側壁29の下端面から突出して略半球形状又は略半円柱形状に形成され、ルーフモール33を取付クリップ15に取り付けたときに、各傾き規制突起35の先端部が所定の隙間を隔ててルーフ溝13に対向するようになっている。

【0056】

これにより、ルーフモール33を取付クリップ15に取り付けた状態で、ルーフモール

50

33が長手方向で上下に僅かに傾きかけたときに、傾き規制突片34の先端部が取付クリップ15の固着部18に当接するか又は傾き規制突起35の先端部がルーフ溝13に当接することで、それ以上ルーフモール33が長手方向で上下に傾くことが規制されるようになっている。

【0057】

尚、傾き規制突片34の先端部と取付クリップ15の固着部18との間の隙間寸法と、傾き規制突起35の先端部とルーフ溝13との間の隙間寸法は、ルーフモール33をルーフ溝13内の取付クリップ15に取り付ける際に、ルーフ溝13内の取付クリップ15に向けて上方からルーフモール17を押し付けるときの押し付け量を十分に確保できるように設定されている。

10

【0058】

以上説明した本実施例2では、ルーフモール33の頭部28の長手方向の複数箇所に傾き規制突片34を設けると共に、ルーフモール33の側壁29の長手方向の複数箇所に傾き規制突起35を設けるようにしたので、ルーフモール33を取付クリップ15に取り付けたときに、傾き規制突片34や傾き規制突起35によってルーフモール33が長手方向で上下に傾く(ぐらつく)ことを規制することができ、ルーフモール33の取付状態を安定化させることができる。

【0059】

尚、上記実施例2では、ルーフモール33に傾き規制突片34と傾き規制突起35の両方を設ける構成としたが、ルーフモール33に傾き規制突片34と傾き規制突起35のうちの一方のみを設ける構成としても良い。

20

【実施例3】

【0060】

次に、図14を用いて本発明の実施例3を説明する。但し、前記実施例2と実質的に同一部分には同一符号を付して説明を簡略化し、主として前記実施例2と異なる部分について説明する。

【0061】

本実施例3では、図14に示すように、取付クリップ36(取付具)の固着部18の長手方向両端部の2箇所、それぞれ長手方向ガイド部37が一体的に形成されている。長手方向ガイド部37は、固着部18の長手方向両端部分(長手方向ガイド部37の展開形状に形成された部分)を折り曲げることで、固着部18の長手方向両端部からそれぞれ立ち上がる立上りガイド片38と、各立上りガイド片38の先端部から長手方向で外向き斜め上方に突出する傾斜ガイド片39とが設けられている。

30

【0062】

一方、ルーフモール40の頭部28の裏面側で取付クリップ36の長手方向ガイド部37に対応する位置(ルーフモール40の長手方向両側の2箇所)には、それぞれ長手方向被ガイド部41が一体的に形成されている。長手方向被ガイド部41は、頭部28の裏面から突出してルーフモール40の幅方向に延びる略平板形状に形成され、取付クリップ36に向けてルーフモール40を押し付けて取り付ける際に、ルーフモール40の長手方向被ガイド部41の長手方向外側面が取付クリップ36の長手方向ガイド部37(傾斜ガイド片39)にガイドされてルーフモール40が長手方向で取付クリップ36と位置合わせされるようになっている。尚、この実施例3では、固着部18の長手方向両端部分を折り曲げて長手方向ガイド部37を設けるようにしたが、別部材を取り付けて長手方向ガイド部37を設けるようにしても良い。

40

【0063】

以上説明した本実施例3では、取付クリップ36の長手方向両端部の2箇所に長手方向ガイド部37を設けると共に、ルーフモール40の長手方向両側の2箇所に長手方向被ガイド部41を設けるようにしたので、取付クリップ36にルーフモール40を取り付ける際に、取付クリップ36に対してルーフモール40が長手方向に多少ずれていたり、斜めになっていても、ルーフモール40の長手方向両側に設けられた長手方向被ガイド部41

50

の一方の先端部が、取付クリップ36の長手方向ガイド部37の傾斜ガイド片39の傾斜に沿ってガイドされて、取付クリップ36に対するルーフモール40の長手方向の位置が調整され、ルーフモール17を正しく取り付けることができる。

【0064】

尚、上記各実施例1～3では、取付クリップ15(36)の長手方向中央部の1箇所にガイド部20を設けると共に、ルーフモール17(33, 40)の長手方向中央部の1箇所に被ガイド部31を設ける構成としたが、この場合、取付クリップ15(36)にルーフモール17(33, 40)を取り付ける際に、ルーフモール17(33, 40)が長手方向中央部(ガイド部20と被ガイド部31との嵌合位置付近)を中心にして回転するピッチング(左右軸回りの回転)やヨーイング(鉛直軸回りの回転)が発生して、ルーフモール17(33, 40)を正しく取り付けることができない可能性がある。

10

【0065】

この対策として、取付クリップ15(36)の長手方向の複数箇所(例えば2箇所)にガイド部20を設けると共に、ルーフモール17(33, 40)の長手方向の複数箇所(例えば2箇所)に被ガイド部31を設ける構成としても良い。このようにすれば、取付クリップ15(36)にルーフモール17(33, 40)を取り付ける際に、長手方向の複数箇所に設けたガイド部20と被ガイド部31によって、ルーフモール17(33, 40)の回転(ピッチングやヨーイング)を防止することができ、ルーフモール17(33, 40)をより確実に正しく取り付けることができる。

【0066】

20

また、上記各実施例1～3では、取付クリップ15(36)の長手方向の2箇所に係止部19を設け、これら2箇所の係止部19間[取付クリップ15(36)の長手方向中央部]にガイド部20を設ける構成としたが、これとは逆に、取付クリップ15(36)の長手方向の2箇所にガイド部20を設け、これら2箇所のガイド部20間[取付クリップ15(36)の長手方向中央部]に係止部19を設ける構成としても良い。

【0067】

また、上記各実施例1～3では、取付クリップ15(36)の係止片25を幅方向で外向きに突出させて、ルーフモール17(33, 40)の側壁29の係合孔30に、幅方向内側から係止片25に係止させる構成としたが、これとは逆に、取付クリップ15(36)の係止片25を幅方向で内向きに突出させて、ルーフモール17(33, 40)の側壁29の係合孔30に、幅方向外側から係止片25に係止させる構成としても良い。

30

【0068】

また、上記各実施例1～3では、ルーフモール17(33, 40)の係合孔30に取付クリップ15(36)の係止片25に係止させるようにしたが、これとは逆に、クリップ15(36)の係合孔にルーフモール17(33, 40)の係止片に係止させる構成としても良い。また、ルーフモール17(33, 40)の被係止部は係合孔30(貫通孔)に限定されず、被係止部は、係止片25が係止可能な形状であれば、凸部、凹部、段差部等の形状に適宜変更しても良い。

【0069】

また、上記各実施例1～3では、金属板を折曲加工して取付クリップ15(36)を形成したが、弾性を有するPOM樹脂(ポリアセタール樹脂)、PA樹脂(ポリアミド樹脂)等の樹脂材料を成形型で射出成形して取付クリップを形成するようによっても良い。

40

【0070】

また、ルーフモール17(33, 40)は、射出成形品に限定されず、押出成形品を用いても良い。

その他、本発明は、取付クリップやルーフモールの形状、取付クリップの係止部やガイドの位置や個数、ルーフモールの被係止部や被ガイド部の位置や個数を適宜変更しても良い等、要旨を逸脱しない範囲で種々変更して実施できる。

【図面の簡単な説明】

【0071】

50

【図 1】本発明の実施例 1 におけるルーフモールの取付位置を説明するための斜視図である。

【図 2】図 1 の A - A 断面図である。

【図 3】取付クリップの側面図である。

【図 4】取付クリップの平面図である。

【図 5】図 4 の B - B 断面図である。

【図 6】図 4 の C - C 断面図である。

【図 7】ルーフモールの取付構造を説明するためのものでルーフモールが取付クリップに当接した状態を示す断面図である。

【図 8】ルーフモールの取付構造を説明するためのものでルーフモールが取付クリップに取り付けられる途中の状態を示す断面図である。

10

【図 9】ルーフモールの取付構造を説明するためのものでルーフモールが取付クリップに取り付けられた状態を示す断面図（その 1）である。

【図 10】ルーフモールの取付構造を説明するためのものでルーフモールが取付クリップに取り付けられた状態を示す断面図（その 2）である。

【図 11A】従来のルーフモールの取付構造を説明するためのものでルーフモールが正しく取り付けられた状態を示す断面図である。

【図 11B】従来のルーフモールの取付構造を説明するためのものでルーフモールの取付不良が発生した状態を示す断面図である。

【図 12】実施例 2 のルーフモールの取付構造を説明するためのものでルーフモールが取付クリップに取り付けられた状態を示す縦断面図である。

20

【図 13】図 12 の D - D 断面図である。

【図 14】実施例 3 のルーフモールの取付構造を説明するためのものでルーフモールが取付クリップに取り付けられた状態を示す縦断面図である。

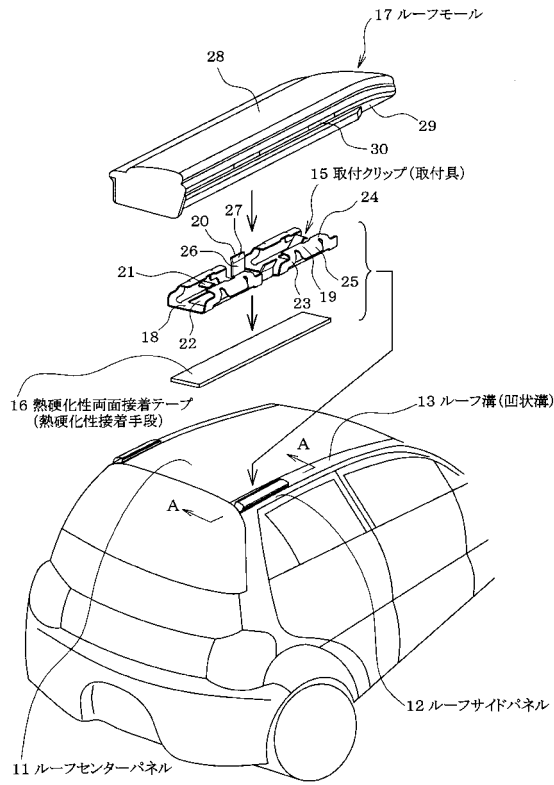
【符号の説明】

【0072】

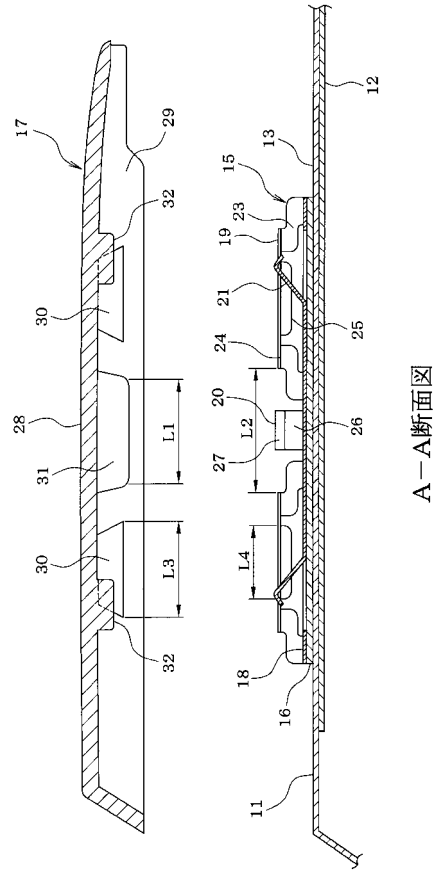
11 ...ルーフセンターパネル、12 ...ルーフサイドパネル、13 ...ルーフ溝（凹状溝）、15 ...取付クリップ（取付具）、16 ...熱硬化性両面接着テープ（熱硬化性接着手段）、17 ...ルーフモール、18 ...固着部、19 ...係止部、20 ...ガイド部、21 ...弾発片、23 ...側壁、24 ...突出片、25 ...係止片、26 ...立上りガイド片、27 ...傾斜ガイド片、28 ...頭部、29 ...側壁、30 ...係合孔、31 ...被ガイド部、32 ...押圧片、33 ...ルーフモール、34 ...傾き規制突片（傾き規制部）、35 ...傾き規制突起35（傾き規制部）、36 ...取付クリップ（取付具）、37 ...長手方向ガイド部、38 ...立上りガイド片、39 ...傾斜ガイド片、40 ...ルーフモール、41 ...長手方向被ガイド部

30

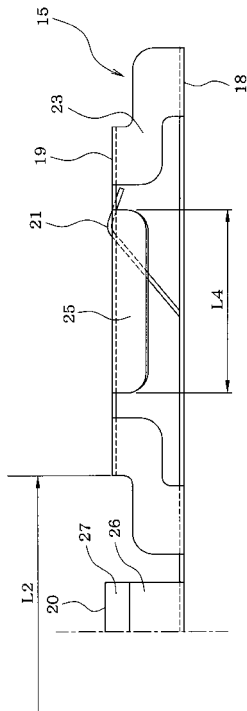
【図1】



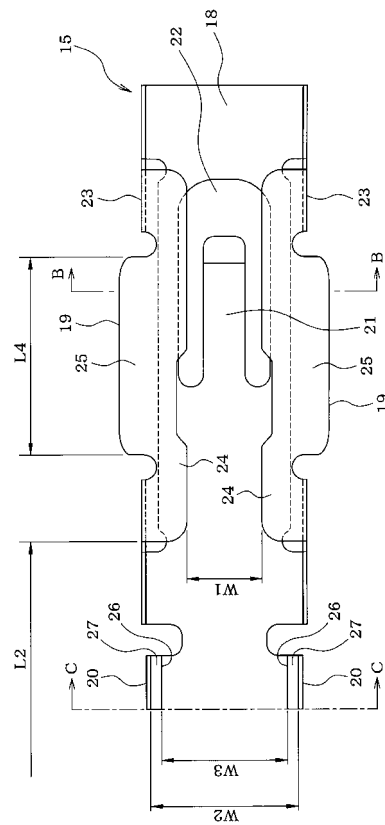
【図2】



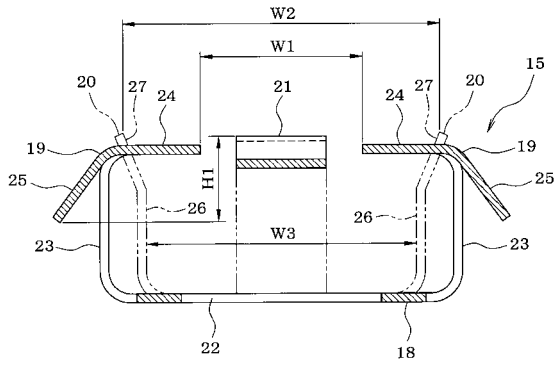
【図3】



【図4】

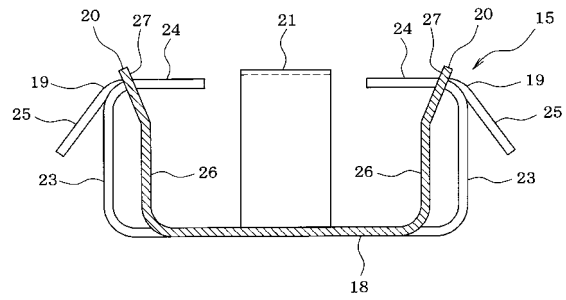


【 図 5 】



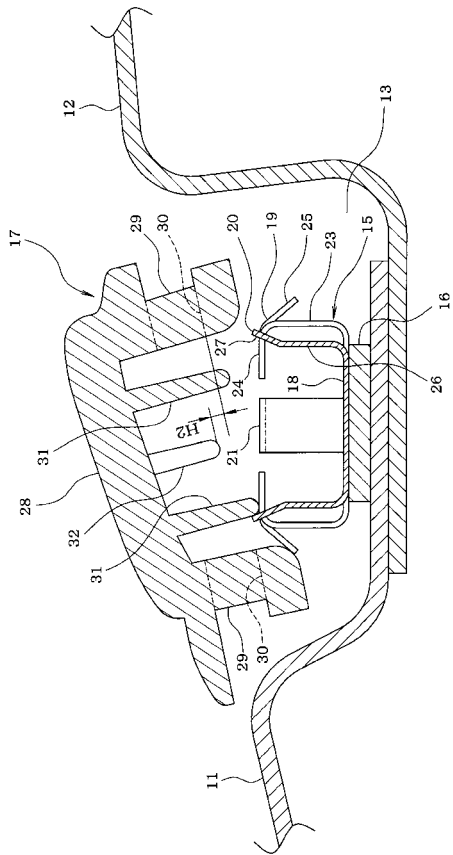
B-B断面図

【 図 6 】

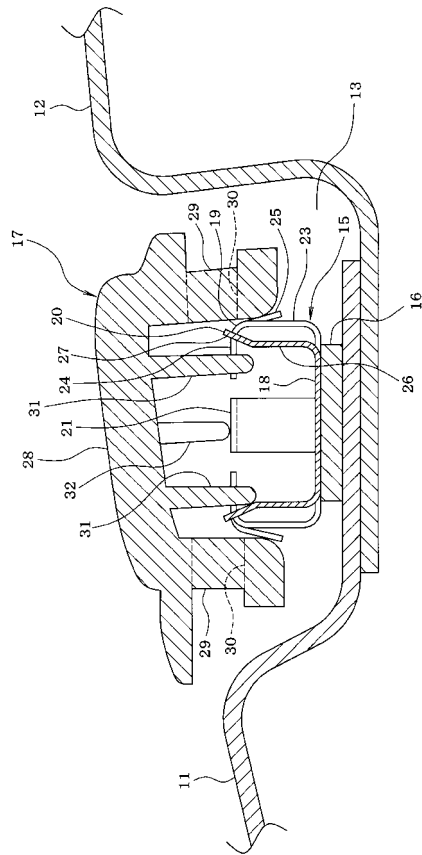


C-C断面図

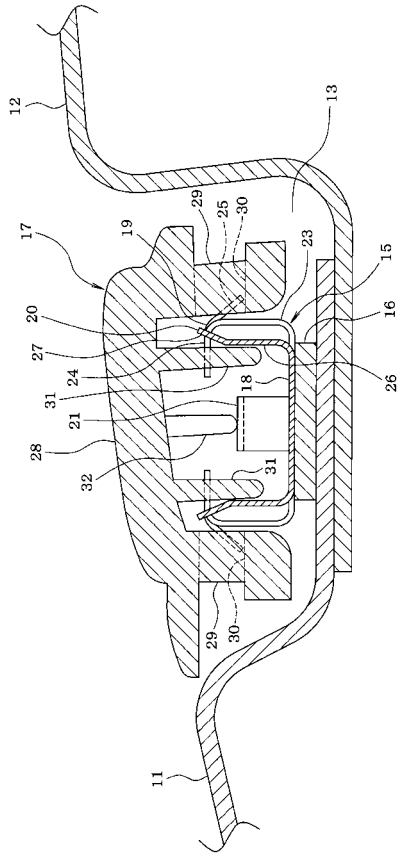
【 図 7 】



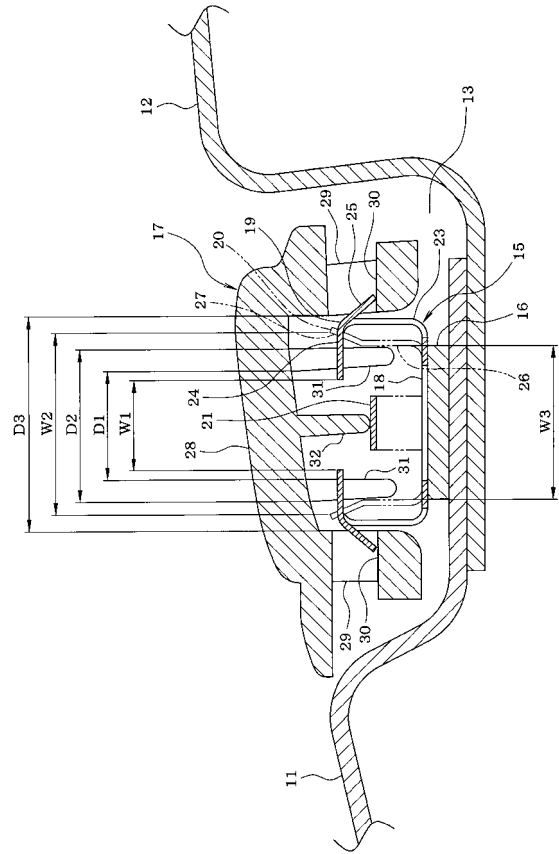
【 図 8 】



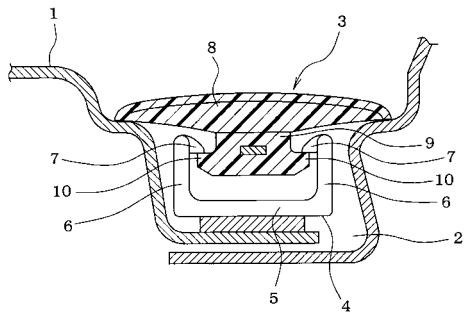
【図 9】



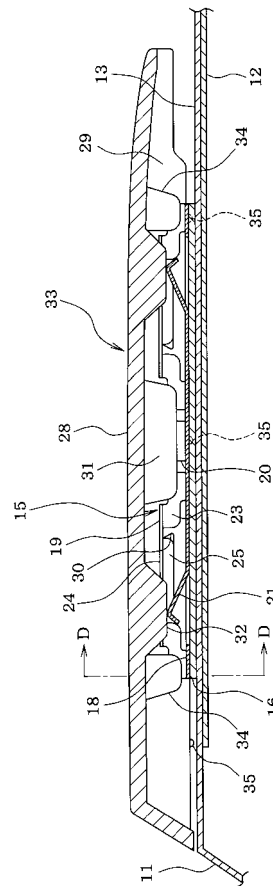
【図 10】



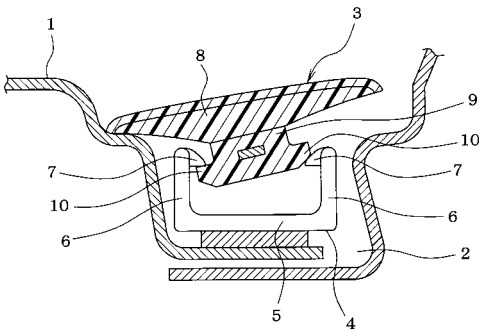
【図 11 A】



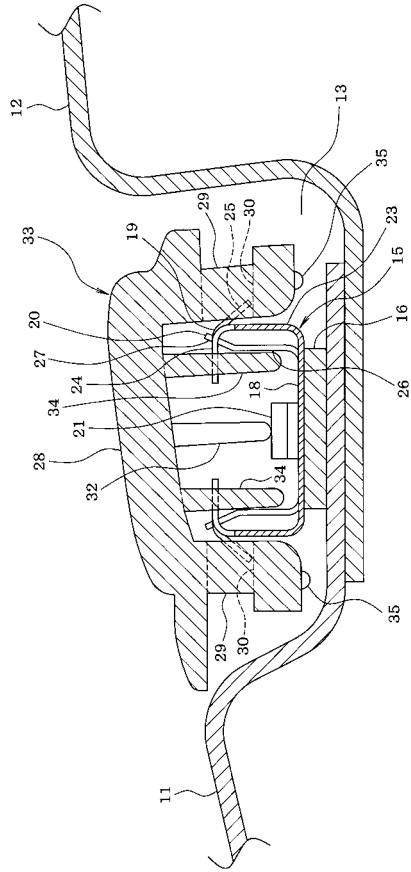
【図 12】



【図 11 B】

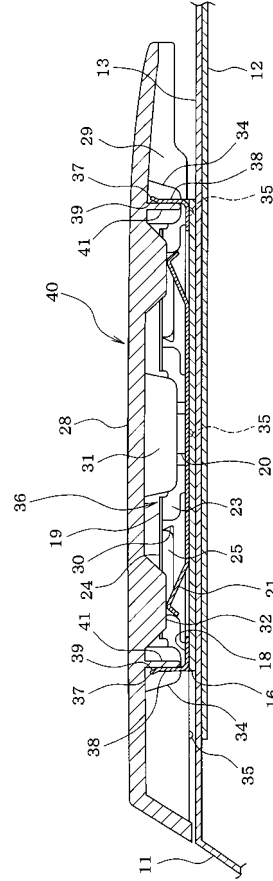


【図 13】



D-D断面図

【図 14】



フロントページの続き

審査官 田合 弘幸

(56)参考文献 特開2002-122107(JP,A)
特開2001-341586(JP,A)
特開平08-040152(JP,A)
特開平11-263171(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60R 13/01 - 13/04
B60R 13/08