

(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2007-189839

(P2007-189839A)

(43) 公開日 平成19年7月26日(2007.7.26)

(51) Int. Cl.		F I			テーマコード (参考)	
H02G	3/22	(2006.01)	H02G	3/22	C	5G333
B60R	16/02	(2006.01)	B60R	16/02	622	5G363
H01B	17/58	(2006.01)	H01B	17/58	C	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-6165 (P2006-6165)	(71) 出願人	000006895
(22) 出願日	平成18年1月13日 (2006.1.13)		矢崎総業株式会社
			東京都港区三田1丁目4番28号
		(71) 出願人	000110321
			トヨタ車体株式会社
			愛知県刈谷市一里山町金山100番地
		(71) 出願人	000003207
			トヨタ自動車株式会社
			愛知県豊田市トヨタ町1番地
		(74) 代理人	100060690
			弁理士 瀧野 秀雄
		(74) 代理人	100097858
			弁理士 越智 浩史
		(74) 代理人	100108017
			弁理士 松村 貞男

最終頁に続く

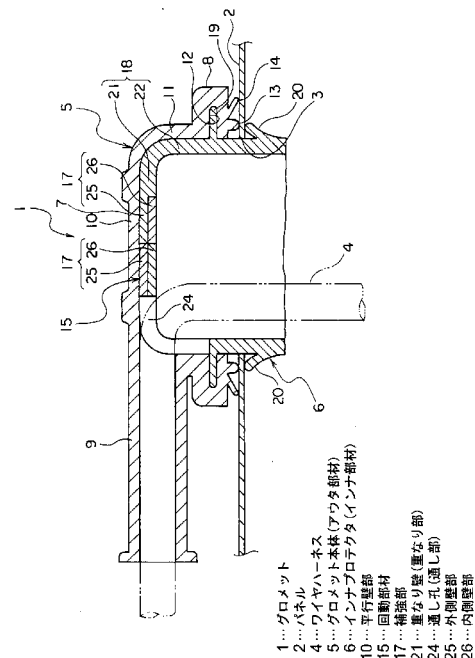
(54) 【発明の名称】 グロメット

(57) 【要約】

【課題】 パネルに取り付けられた後に、弾性材料で構成されるアウタ部材が弾性変形することを防止して、インナ部材から脱落することや該インナ部材毎パネルから脱落することを防止できるグロメットを提供する。

【解決手段】 グロメット1は弾性材料で構成されたグロメット本体5と合成樹脂で構成されたインナプロテクタ6を備えている。グロメット本体5はインナプロテクタ6に取り付けられるとともに該インナプロテクタ6とともにパネル2に取り付けられてこのパネル2との間を水密に保つ。グロメット本体5はパネル2と沿う平行壁部10を備えている。インナプロテクタ6は平行壁部10の全体と重なる重なり壁21を備えている。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

合成樹脂で構成されたインナ部材と、
弾性材料で構成されかつ前記インナ部材に取り付けられるとともに該インナ部材とともにパネルに取り付けられて、このパネルとの間を水密に保つアウト部材と、を備えているとともに、ワイヤハーネスを通すグロメットにおいて、
前記アウト部材には、前記パネルと沿う平行壁部が設けられ、
前記インナ部材には、前記平行壁部の全体と重なる重なり部が設けられていることを特徴とするグロメット。

【請求項 2】

前記インナ部材は、一端部がヒンジによって互いに回動自在に連結されているとともに他端部に互いに係止する係止部が設けられた一对の回動部材を備え、
前記重なり部が、前記一对の回動部材各々に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載のグロメット。

【請求項 3】

一方の回動部材の重なり部に設けられかつ前記平行壁部と重なる外側壁部と、他方の回動部材の重なり部に設けられかつ一对の回動部材の係止部が互いに係止すると前記外側壁部と重なる内側壁部と、を有した補強部を備えたことを特徴とする請求項 2 記載のグロメット。

【請求項 4】

一对の回動部材のうち一方の回動部材には、一の補強部の外側壁部と、該一の補強部と隣接する他の補強部の内側壁部とが設けられ、
他方の回動部材には、前記一の補強部の内側壁部と、該一の補強部と隣接する前記他の補強部の外側壁部とが設けられていることを特徴とする請求項 3 記載のグロメット。

【請求項 5】

前記一对の回動部材には、前記係止部同士が係止した状態で前記ワイヤハーネスを通す通し部が設けられ、
前記複数の補強部は、前記通し部から一直線上に配置されているとともに、前記一对の回動部材の係止部同士の係止が解除した状態の最も前記通し部寄りの補強部の内側壁部と外側壁部との間隔が、前記一对の回動部材の係止部同士が係止した状態の前記通し部の幅よりも狭く形成されていることを特徴とする請求項 4 記載のグロメット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ワイヤハーネスを自動車の車体などを構成するパネルに貫通させて取り付けするグロメットに関する。

【背景技術】

【0002】

車両としての自動車のパネルを貫通させてワイヤハーネスを配索する際には、該ワイヤハーネスに水などの液体が付着することを防止するために従来から種々のグロメット（例えば、特許文献 1 乃至 5 参照）を用いてきた。

【0003】

従来のグロメットは、硬質な（殆ど弾性変形しない）合成樹脂で構成されたインナ部材としてのプロテクタと、ゴムなどの弾性材料で構成されたグロメット本体と、を備えている。プロテクタは、リング状に形成されているとともに内側にワイヤハーネスを通す。プロテクタは、前述したパネルに設けられた穴内に係止する。

【0004】

グロメット本体は、プロテクタの外周に係合する係合部と、内側にワイヤハーネスを通す筒部と、前記係合部と前記筒部とを連結するとともに前記パネルに沿って平坦に形成された平行壁部とを一体に備えている。さらに、グロメット本体は、前述したパネルとの間

10

20

30

40

50

を水密に保つリップなどを備えている。

【0005】

前述した構成のグロメットは、プロテクタとグロメット本体とを互いに組み付けてワイヤハーネスを通した状態で、前述した孔内に係止されて、パネルに取り付けられる。こうして、グロメットは、ワイヤハーネスに外部からの水などの液体が付着することを防止している。

【特許文献1】特開2003-319536号公報

【特許文献2】特開2003-319535号公報

【特許文献3】特開2003-180019号公報

【特許文献4】特開平9-93760号公報

【特許文献5】実開平5-23354号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

前述したグロメットは、インナ部材としてのプロテクタが円環状に形成されているので、アウト部材としてのグロメット本体の平行壁部の全体を支える部材が存在していなかった。このため、グロメットは、平行壁部などが作業員や他の物品などによって押圧されると、該平行壁部が弾性変形してしまいグロメット本体がプロテクタから脱落したり、グロメット本体とともにプロテクタが弾性変形してパネルから脱落してしまうことがあった。

【0007】

したがって、本発明の目的は、パネルに取り付けられた後に、弾性材料で構成されるアウト部材が弾性変形することを防止して、インナ部材から脱落することや該インナ部材毎パネルから脱落することを防止できるグロメットを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記課題を解決し目的を達成するために、請求項1に記載の本発明のグロメットは、合成樹脂で構成されたインナ部材と、弾性材料で構成されかつ前記インナ部材に取り付けられるとともに該インナ部材とともにパネルに取り付けられて、このパネルとの間を水密に保つアウト部材と、を備えているとともに、ワイヤハーネスを通すグロメットにおいて、前記アウト部材には、前記パネルと沿う平行壁部が設けられ、前記インナ部材には、前記平行壁部の全体と重なる重なり部が設けられていることを特徴としている。

【0009】

請求項2に記載の本発明のグロメットは、請求項1に記載のグロメットにおいて、前記インナ部材は、一端部がヒンジによって互いに回動自在に連結されているとともに他端部に互いに係止する係止部が設けられた一对の回動部材を備え、前記重なり部が、前記一对の回動部材各々に設けられていることを特徴としている。

【0010】

請求項3に記載の本発明のグロメットは、請求項2に記載のグロメットにおいて、一方の回動部材の重なり部に設けられかつ前記平行壁部と重なる外側壁部と、他方の回動部材の重なり部に設けられかつ一对の回動部材の係止部が互いに係止すると前記外側壁部と重なる内側壁部と、を有した補強部を備えたことを特徴としている。

【0011】

請求項4に記載の本発明のグロメットは、請求項3に記載のグロメットにおいて、一对の回動部材のうち一方の回動部材には、一の補強部の外側壁部と、該一の補強部と隣接する他の補強部の内側壁部とが設けられ、他方の回動部材には、前記一の補強部の内側壁部と、該一の補強部と隣接する前記他の補強部の外側壁部とが設けられていることを特徴としている。

【0012】

請求項5に記載の本発明のグロメットは、請求項4に記載のグロメットにおいて、前記一对の回動部材には、前記係止部同士が係止した状態で前記ワイヤハーネスを通す通し部

10

20

30

40

50

が設けられ、前記複数の補強部は、前記通し部から一直線上に配置されているとともに、前記一对の回動部材の係止部同士の係止が解除した状態の最も前記通し部寄りの補強部の内側壁部と外側壁部間の間隔が、前記一对の回動部材の係止部同士が係止した状態の前記通し部の幅よりも狭く形成されていることを特徴としている。

【0013】

請求項1に記載した本発明のグロメットによれば、弾性材料で構成されたアウト部材の平行壁部の全体と重なる重なり部を合成樹脂で構成されたインナ部材に設けている。このため、平行壁部を押圧しても該平行壁部が重なり部で支えられて、該平行壁部即ちアウト部材が弾性変形することを防止できる。

【0014】

請求項2に記載した本発明のグロメットによれば、インナ部材がヒンジによって互いに回動自在に連結された一对の回動部材を備えているので、回動部材を回動すること（一对の回動部材間を開閉すること）で、一对の回動部材間にワイヤハーネスを容易に位置づけることができ、該インナ部材をワイヤハーネスの外周に容易に取り付けることができる。

【0015】

また、回動部材の各々に重なり部を設けているので、平行壁部の全体を重なり部で確実に支えることができる。

【0016】

請求項3に記載した本発明のグロメットによれば、一方の回動部材に外側壁部が設けられ、他方の回動部材に外側壁部に重なる内側壁部が設けられているので、平行壁部を外側壁部及び内側壁部で支えることとなって、平行壁部を一对の回動部材の双方で確実に支えることができる。

【0017】

請求項4に記載した本発明のグロメットによれば、一方の回動部材には外側壁部と内側壁部とが順に設けられ、他方の回動部材には内側壁部と外側壁部とが順に設けられているので、平行壁部が押圧された際に回動部材同士が互いに支え合うこととなる。このため、回動部材即ち重なり部自体がより一層変形しにくくなる。

【0018】

請求項5に記載した本発明のグロメットによれば、最も通し部寄りの補強部の内側壁部と外側壁部との間の間隔が係止部同士が係止したときの通し部の幅よりも狭いので、一对の回動部材間を通して通し部内に挿入したワイヤハーネスが係止部同士の係止の前に不意に回動部材間から脱落することを防止できる。

【発明の効果】

【0019】

以上説明したように、請求項1に記載の本発明は、平行壁部を押圧しても該平行壁部の全体が重なり部で支えられるので、該平行壁部即ちアウト部材が弾性変形することを防止できる。このため、平行壁部を押圧してもアウト部材が弾性変形することを防止でき、該アウト部材がインナ部材から脱落することを防止できるとともに、グロメットが該インナ部材毎パネルから脱落することを防止できる。

【0020】

請求項2に記載の本発明は、インナ部材をワイヤハーネスの外周に容易に取り付けることができるので、グロメットを容易にワイヤハーネスに取り付けることができる。

【0021】

また、回動部材の各々に重なり部を設けているので、平行壁部の全体を重なり部で確実に支えることができるので、平行壁部即ちアウト部材が弾性変形することを確実に防止できる。

【0022】

請求項3に記載の本発明は、平行壁部を一对の回動部材の双方で確実に支えることができるので、重なり部自体がより変形しにくくなり、アウト部材の特に平行壁部の弾性変形をより確実に防止できる。

10

20

30

40

50

【0023】

請求項4に記載の本発明は、重なり部が押圧された際に回動部材同士が互いに支え合うこととなるため、回動部材即ち重なり部自体がより一層変形しにくくなる。したがって、アウト部材の特に平行壁部の弾性変形をより確実に防止できる。

【0024】

請求項5に記載の本発明は、一对の回動部材間を通して通し部内に挿入したワイヤハーネスが係止部同士の係止の前に不意に回動部材間から脱落することを防止できるので、より容易にグロメットをワイヤハーネスに取り付けることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

以下、本発明の一実施形態にかかるグロメットを、図1ないし図4を参照して説明する。本発明の一実施形態にかかるグロメット1（図1などに示す）は、車両としての自動車の車体を構成するパネル2（図2に示す）に取り付けられる。

【0026】

グロメット1は、図1及び図2に示すように、内側に前記自動車に配索されるとともに前記パネル2に設けられた孔3内を通るワイヤハーネス4を通す。グロメット1は、パネル2との間を水密に保ち、該パネル2との間から内側に水などの水分（液体）が浸入することを防止して、該ワイヤハーネス4に水などの水分（液体）が付着することを防止する。

【0027】

グロメット1は、図1及び図2に示すように、アウト部材としてのグロメット本体5と、インナ部材としてのインナプロテクタ6とを備えている。

【0028】

グロメット本体5は、ゴムなどの弾性変形自在な弾性材料で構成されている。グロメット本体5は、本体部7と、フランジ部8と、ハーネス通し筒9とを一体に備えている。本体部7は、円盤状の平行壁部10と、該平行壁部10の外縁から立設した円筒状の筒部11とを備えている。筒部11の平行壁部10から離れた側の端部の内面には、インナプロテクタ6の後述するフランジ部19が侵入して、該インナプロテクタ6が取り付けられる嵌合受け溝12が全周に亘って設けられている。嵌合受け溝12は、勿論、筒部11の内面から凹に形成されている。

【0029】

フランジ部8は、筒部11の平行壁部10から離れた側の端部から該筒部11の全周に亘って外周方向に突出している。また、フランジ部8には、グロメット本体5がインナプロテクタ6に取り付けられて、該インナプロテクタ6とともにパネル2に取り付けられると、該パネル2と密に接触する内周リップ13と、外周リップ14とが全周に亘って設けられている。内周リップ13は、フランジ部8の外表面から前述したパネル2に向かって凸の突起に形成されている。外周リップ14は、内周リップ13よりもフランジ部8の外周側に配置され、フランジ部8の外表面から前述したパネル2に向かって凸に形成されている。外周リップ14は、その断面形状がパネル2に近づくのにしたがって徐々にフランジ部8の外周に向かう方向に延在している。

【0030】

ハーネス通し筒9は、円筒状に形成されており、その一端が本体部7に連なっている。ハーネス通し筒9は、本体部7の内外を連通している。即ち、ハーネス通し筒9は、本体部7を貫通している。ハーネス通し筒9の長手方向は、平行壁部10と平行である。ハーネス通し筒9は、その内側にワイヤハーネス4を通す。

【0031】

前述した構成のグロメット本体5は、インナプロテクタ6が取り付けられて、ハーネス通し筒9内にワイヤハーネス4を通した状態で、インナプロテクタ6とともに前述したパネル2に取り付けられる。すると、グロメット本体5の本体部7の平行壁部10の表面は、パネル2の表面と平行になる。即ち、グロメット本体5の本体部7の平行壁部10は、

10

20

30

40

50

パネル 2 に沿うこととなる。また、グロメット本体 5 のハーネス通し筒 9 から外部に導かれたワイヤハーネス 4 の長手方向は、前述した平行壁部 10 とパネル 2 との双方と平行になる。

【0032】

インナプロテクタ 6 は、絶縁性でかつ硬質な合成樹脂で構成されている。本発明でいうインナプロテクタ 6 を構成する硬質な合成樹脂とは、殆ど弾性変形しない又はグロメット本体 5 を構成する弾性材料と比較して遙かに弾性変形する量が小さい材料を示している。

【0033】

インナプロテクタ 6 は、図 1 及び図 3 に示すように、一对の回動部材 15 と、係止部 16 と、複数の補強部 17 とを備えている。回動部材 15 は、本体部 18 と、フランジ部 19 と、パネル係止突起 20 を備えている。本体部 18 は、重なり部としての半円形の重なり壁 21 と、該重なり壁 21 の円弧状の縁から立設した立設壁 22 とを備えている。重なり壁 21 は、後述する係止部 16 同士が係止すると、インナプロテクタ 6 に取り付けられるグロメット本体 5 の平行壁部 10 の全体と重なる大きさに形成されている。立設壁 22 は、重なり壁 21 の円弧状の縁の全長に亘って設けられている。フランジ部 19 は、立設壁 22 の外表面から本体部 18 の外周に向かって延在している。

【0034】

パネル係止突起 20 は、立設壁 22 の重なり壁 21 から離れた側の端部の外表面から凸に形成されている。パネル係止突起 20 は、グロメット本体 5 のリップ 13, 14 との間にパネル 2 を挟んで、該パネル 2 に係止する。

【0035】

一对の回動部材 15 は、本体部 18 の重なり壁 21 の直線状の部分が互いに相対した状態に配置されているとともに、ヒンジ 23 によって互いの一端部が連結されている。ヒンジ 23 は、長手方向の両端が一对の回動部材 15 の双方と一体に形成された片状に形成されており、これら一对の回動部材 15 の厚みよりも薄く形成され、弾性変形自在となっている。弾性変形自在なヒンジ 23 によって、一对の回動部材 15 は、互いに一端部同士が回動自在に連結されている。このため、ヒンジ 23 が弾性変形することで、一对の回動部材 15 の特に他端部は、互いに接離（近づいたり離れたたり）する。

【0036】

係止部 16 は、一对の回動部材 15 各々の他端部に設けられ、互いに係止・離脱自在となっている。図 1 及び図 3 中に手前側に位置する一方の回動部材 15（以下、符号 15a で示す）の係止部 16 は、図 1 及び図 3 中に奥側に位置する他方の回動部材 15（以下、符号 15b で示す）に向かって延在したアーム状に形成されている。他方の回動部材 15b の係止部 16 は、前記一方の回動部材 15a の係止部 16 が侵入して係止自在な凹状の溝となっている。

【0037】

また、前述した一对の回動部材 15a, 15b には、係止部 16 同士が係止した状態で、前述したワイヤハーネス 4 を通すための通し部としての通し孔 24 が形成されている。通し孔 24 は、回動部材 15a, 15b 各々のヒンジ 23 寄りの一端部に設けられている。通し孔 24 は、各々の回動部材 15a, 15b の重なり壁 21 の縁から立設壁 22 に向かって凹に該重なり壁 21 の一部が切り欠かれて形成されている。

【0038】

補強部 17 は、図示例では、二つ設けられている。これら二つの補強部 17 は、一对の回動部材 15a, 15b の互いに近接する重なり壁 21 の縁部に設けられている。さらに、二つの補強部 17 は、重なり壁 21 の縁に沿って並設されている。即ち、二つの補強部 17 は、重なり壁 21 の縁に沿って通し孔 24 に接離する方向に沿って並設されている。このように、二つの補強部 17 は、通し孔 24 から延在した一直線上に配置されている。

【0039】

補強部 17 は、一对の回動部材 15a, 15b の係止部 16 同士が係止すると、互いに重なる外側壁部 25 と内側壁部 26 とを備えている。外側壁部 25 と内側壁部 26 とは、

10

20

30

40

50

それぞれ、平板状に形成されている。各々の補強部 17 の外側壁部 25 と、内側壁部 26 とは、互いに異なる回動部材 15 a, 15 b の重なり壁 21 の縁部に設けられている。

【0040】

図示例では、二つの補強部 17 のうち通し孔 24 から離れた側の補強部 17 の内側壁部 26 は、前述した一方の回動部材 15 a の重なり壁 21 の縁に設けられ、該通し孔 24 から離れた側の補強部 17 の外側壁部 25 は、前述した他方の回動部材 15 b の重なり壁 21 の縁に設けられている。二つの補強部 17 のうち通し孔 24 寄りの補強部 17 の内側壁部 26 は、前述した他方の回動部材 15 b の重なり壁 21 の縁に設けられ、該通し孔 24 寄りの補強部 17 の外側壁部 25 は、前述した一方の回動部材 15 a の重なり壁 21 の縁に設けられている。また、これら内側壁部 26 と外側壁部 25 の両表面は、重なり壁 21 と平行である。また、回動部材 15 a, 15 b の係止部 16 同士が係止すると、勿論、外側壁部 25 は、グロメット本体 5 の平行壁部 10 に重なる。

10

【0041】

このように、一方の回動部材 15 a の重なり壁 21 には平行壁部 10 と重なる外側壁部 25 が設けられ、他方の回動部材 15 b の重なり壁 21 には内側壁部 26 が設けられている。さらに、一方の回動部材 15 a には、一の補強部 17 の外側壁部 25 と、該一の補強部 17 と隣接する他の補強部 17 の内側壁部 26 とが設けられており、他方の回動部材 15 b には、前記一の補強部 17 の内側壁部 26 と、該一の補強部 17 と隣接する前記他の補強部 17 の外側壁部 25 とが設けられている。

【0042】

さらに、前述したグロメット 1 では、係止部 16 同士の係止が解除されてヒンジ 23 が弾性変形していない中立状態に位置付けられた状態の最も通し孔 24 寄りの補強部 17 の内側壁部 26 と外側壁部 25 との間の間隔 D が、図 4 に示すように、係止部 16 同士の係止した状態の通し孔 24 の幅 H よりも狭く形成されている。

20

【0043】

前述したグロメット 1 は、以下のように組み立てられる。インナプロテクタ 6 の回動部材 15 a, 15 b の通し孔 24 を形成する凹み内にワイヤハーネス 4 を位置付けて、該回動部材 15 a, 15 b の他端部に設けられた係止部 16 同士を互いに係止する。そして、グロメット本体 5 の本体部 7 を拡げて、平行壁部 10 が重なり壁 21 に重なるように、該グロメット本体 5 の本体部 7 インナプロテクタ 6 に被せる。そして、インナプロテクタ 6 のフランジ部 19 をグロメット本体 5 の嵌合受け溝 12 内に挿入して、インナプロテクタ 6 にグロメット本体 5 を被せて、これらを固定する。さらに、ワイヤハーネス 4 をハーネス通し筒 9 内に通す。

30

【0044】

こうして、前述した構成のグロメット 1 を組み立てる。そして、パネル係止突起 20 側からインナプロテクタ 6 をグロメット本体 5 とともにパネル 2 に設けられた孔 3 内に圧入する。そして、パネル係止突起 20 とリップ 13, 14 との間にパネル 2 を挟み込んで、該パネル 2 にグロメット 1 を固定する。

【0045】

本実施形態によれば、弾性材料で構成されたグロメット本体 5 の平行壁部 10 の全体と重なる重なり壁 21 を合成樹脂で構成されたインナプロテクタ 6 に設けている。このため、平行壁部 10 を押圧しても該平行壁部 10 が重なり壁 21 で支えられて、該平行壁部 10 即ちグロメット本体 5 が弾性変形することを防止できる。このため、平行壁部 10 を押圧してもグロメット本体 5 が弾性変形することを防止でき、該グロメット本体 5 がインナプロテクタ 6 から脱落することを防止できるとともに、グロメット 1 が該インナプロテクタ 6 毎パネル 2 から脱落することを防止できる。

40

【0046】

インナプロテクタ 6 がヒンジ 23 によって互いに回動自在に連結された一对の回動部材 15 a, 15 b を備えているので、回動部材 15 a, 15 b を回動すること（一对の回動部材 15 a, 15 b 間を開閉すること）で、一对の回動部材 15 a, 15 b 間にワイヤハ

50

ーネス 4 を容易に位置づけることができ、該インナプロテクタ 6 をワイヤハーネス 4 の外周に容易に取り付けることができる。したがって、グロメット 1 を容易にワイヤハーネス 4 に取り付けることができる。

【0047】

また、回動部材 15a, 15b の各々に重なり壁 21 を設けているので、平行壁部 10 の全体を重なり壁 21 で確実に支えることができる。したがって、平行壁部 10 即ちグロメット本体 5 が弾性変形することを確実に防止できる。

【0048】

一方の回動部材 15a に外側壁部 25 が設けられ、他方の回動部材 15b に外側壁部 25 に重なる内側壁部 26 が設けられているので、平行壁部 10 を外側壁部 25 及び内側壁部 26 で支えることとなって、平行壁部 10 を一对の回動部材 15a, 15b の双方で確実に支えることができる。したがって、重なり壁 21 自体がより変形しにくくなり、グロメット本体 5 の特に平行壁部 10 の弾性変形をより確実に防止できる。

【0049】

一方の回動部材 15a には外側壁部 25 と内側壁部 26 とが順に設けられ、他方の回動部材 15b には内側壁部 26 と外側壁部 25 とが順に設けられているので、重なり壁 21 が押圧された際に回動部材 15a, 15b 同士が互いに支え合うこととなる。このため、回動部材 15a, 15b 即ち重なり壁 21 自体やより一層変形しにくくなる。したがって、グロメット本体 5 の特に平行壁部の弾性変形をより確実に防止できる。

【0050】

最も通し孔 24 寄りの補強部 17 の内側壁部 26 と外側壁部 25 との間の間隔 D が係止部 16 同士が係止した状態の通し孔 24 の幅 H よりも狭いので、一对の回動部材 15a, 15b 間を通して通し孔 24 内に挿入したワイヤハーネス 4 が係止部 16 同士の係止の前に不意に回動部材 15a, 15b 間から脱落することを防止できる。したがって、より容易にグロメット 1 をワイヤハーネス 4 に取り付けることができる。

【0051】

前述した実施形態では、補強部 17 を二つ設けている。しかしながら、本発明では、補強部 17 を一つのみ設けても良く、三つ以上設けても良い。また、前述した実施形態では、各々の回動部材 15a, 15b に外側壁部 25 と内側壁部 26 とを設けている。しかしながら、本発明では、一方の回動部材 15a に外側壁部 25 と内側壁部 26 とのうち一方のみを設け、他方の回動部材 15b に他方のみを設けても良い。さらに、本発明では、回動部材 15a, 15b のうちのいずれかのみに重なり壁 21 を設けても良いことは勿論である。

【0052】

なお、前述した実施形態は本発明の代表的な形態を示したに過ぎず、本発明は、実施形態に限定されるものではない。即ち、本発明の骨子を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図 1】 本発明の一実施形態にかかるグロメットの分解して示す斜視図である。

【図 2】 図 1 に示されたグロメットをパネル取り付け状態の断面図である。

【図 3】 図 1 に示されたグロメットのインナプロテクタの斜視図である。

【図 4】 図 1 に示されたグロメットのインナプロテクタの平面図である。

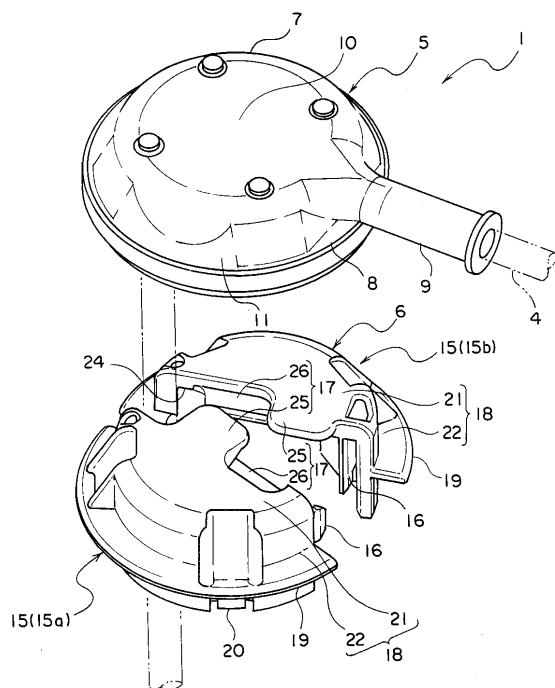
【符号の説明】

【0054】

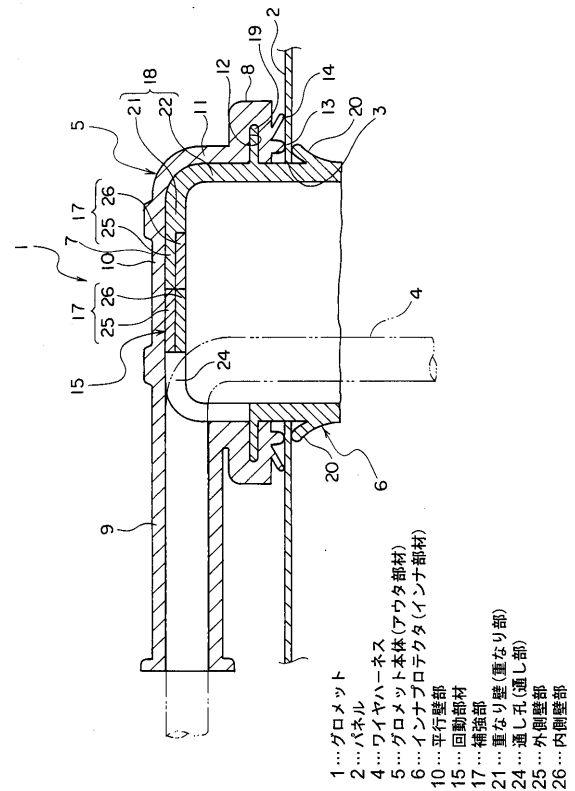
- 1 グロメット
- 2 パネル
- 4 ワイヤハーネス
- 5 グロメット本体（アウト部材）
- 6 インナプロテクタ（インナ部材）

- 10 平行壁部
- 15 回動部材
- 15a 一方の回動部材
- 15b 他方の回動部材
- 16 係止部
- 17 補強部
- 21 重なり壁（重なり部）
- 24 通し孔（通し部）
- 25 外側壁部
- 26 内側壁部
- D 外側壁部と内側壁部との間隔
- H 通し孔（通し部）の幅

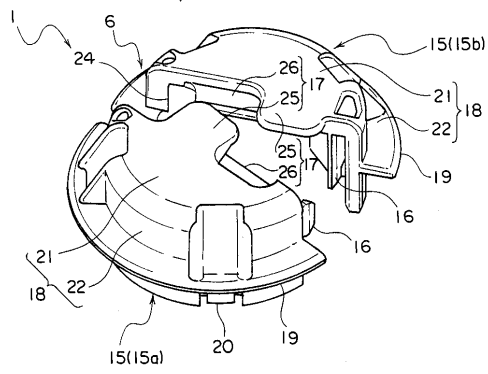
【図 1】



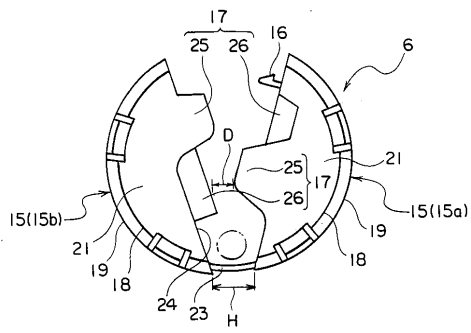
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (74)代理人 100075421
弁理士 垣内 勇
- (72)発明者 義村 克也
静岡県湖西市鷺津 2 4 6 4 - 4 8 矢崎部品株式会社内
- (72)発明者 岡本 愛子
静岡県湖西市鷺津 2 4 6 4 - 4 8 矢崎部品株式会社内
- (72)発明者 若松 洋行
愛知県刈谷市一里山町金山 1 0 0 番地 トヨタ車体株式会社内
- (72)発明者 村岡 直
鹿児島県国分市上之段 3 9 5 番地 1 株式会社トヨタ車体研究所内
- Fターム(参考) 5G333 AA09 AB16 AB22 AB28 CC04 DA03 EA02
5G363 AA12 BA02 CB08