

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4496597号
(P4496597)

(45) 発行日 平成22年7月7日 (2010.7.7)

(24) 登録日 平成22年4月23日 (2010.4.23)

(51) Int. Cl.	F 1
B 6 2 D 37/02 (2006.01)	B 6 2 D 37/02 D
B 6 0 R 13/04 (2006.01)	B 6 0 R 13/04 Z

請求項の数 5 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2000-89772 (P2000-89772)	(73) 特許権者	000003997
(22) 出願日	平成12年3月28日 (2000.3.28)		日産自動車株式会社
(65) 公開番号	特開2001-270471 (P2001-270471A)		神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地
(43) 公開日	平成13年10月2日 (2001.10.2)	(74) 代理人	100083806
審査請求日	平成18年12月25日 (2006.12.25)		弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100100712
			弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
		(74) 代理人	100100929
			弁理士 川又 澄雄
		(74) 代理人	100095500
			弁理士 伊藤 正和
		(74) 代理人	100101247
			弁理士 高橋 俊一
		(74) 代理人	100098327
			弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両の外装品取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

閉断面を形成する外板と内板とに、外板の表面に対して非垂直の取付方向に沿って同軸状の取付孔と作業孔とを形成し、

前記取付孔に、取付方向を向いた状態で且つ取付方向への抜けが防止された状態でグロメットを取付けると共に、該グロメットに前記取付方向に沿う貫通孔を形成し、

外装品に非突出状態で取付方向に向けて固定されたナットに、前記作業孔からグロメットの貫通孔内に挿入したボルトの先端を締結させることにより、外装品を外板の表面に対して取付け、

前記グロメットに、押さえ部材と係合して該押さえ部材の回転を防止する溝部が形成され、前記ボルトの先端に備えられた押さえ部材が、外板の裏面に対して当接することを特徴とする車両の外装品取付構造。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の車両の外装品取付構造であって、

前記外装品に、貫通孔に略相応する断面形状の凹部を形成し、該凹部にナットを固定したことを特徴とする車両の外装品取付構造。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の車両の外装品取付構造であって、

前記グロメットの外側端に、取付孔周辺の外板表面に当接するストッパフランジが形成されていることを特徴とする車両の外装品取付構造。

10

20

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 項に記載の車両の外装品取付構造であって、
前記グロメットの内側端における貫通孔の入口に、テーパ面を形成したことを特徴とする
車両の外装品取付構造。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の車両の外装品取付構造であって、
前記貫通孔をボルトよりも大径にすると共に、ボルトにナットとの締結時に周縁がテーパ
面に当接してボルトを貫通孔の中心に位置決めするガイドフランジが形成されていること
を特徴とする車両の外装品取付構造。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、車両の外装品取付構造、特に車体の外板表面に対して非垂直方向で取付けら
れる車両の外装品取付構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

自動車のバックドア等は、外板と内板とを接合して形成した閉断面構造になっており、そ
の外板の表面には、エアスポイラ等の外装品が取付けられる（類似技術として、特開平 8
－ 4 0 3 1 6 号公報参照）。この種の外装品は、外板の表面に対して非垂直方向で取付け
られる場合がある。これは、外板と内板との角度が異なるためで、例えば、外装品を外板
に対して垂直方向に取付けた場合に、その取付けに用いられるボルト等が、内板に対して
斜めになりすぎ、ボルトの締結作業のために、内板に設けられる作業孔を必要以上に大き
く形成しなければならない場合があるからである。

20

【0003】

内板に形成される作業孔が大きくなると、それを車室内側から覆うガーニッシュの取付構
造も複雑になり、内板の剛性も低下する。そのために、従来は、ボルトの角度が内板に対
してなるべく垂直に近くなるように、外装品に対しては非垂直となるボルトを予め立設し
、それを非垂直方向に沿って外板の取付孔に挿入し、内板に形成された作業孔からナット
を挿入すると共に、非垂直方向に沿って作業孔内工具を挿入し、その工具によりナットの
ボルトに対する締結作業を行っていた。

30

【0004】

外板に対しては、ボルトが非垂直状態になっても、外板に形成された取付孔には、工具が
挿入されることがないため、取付孔は小さくて済む。この取付孔のサイズはボルトの径と
合致しており、この取付孔にボルトを通すことにより、外装品の外板に対する位置決めが
なされる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来の技術にあっては、外装品に非垂直状態のボルトを予め立
設したため、ボルトが外装品から突出した状態となり、部品としての外装品を積み重ねた
り、搬送したりする場合に邪魔になるばかりか、該ボルトを避けるために、荷姿が良くない
。つまり、搬送量が少なくなる。

40

【0006】

また、外板の取付孔の径がボルトと合致しており、この取付孔にボルトを通すことにより
、外装品の外板に対する位置決めを行っていたため、取付孔にボルトを通す作業が面倒で
作業効率の低下を招いている。

【0007】

この発明は、このような従来の技術に着目してなされたものであり、部品としての外装品
の積み重ねや搬送における荷姿が良く、また外装品の位置決めも容易にすることができる
車両の外装品取付構造を提供するものである。

【0008】

50

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の発明は、閉断面を形成する外板と内板とに、外板の表面に対して非垂直の取付方向に沿って同軸状の取付孔と作業孔とを形成し、前記取付孔に、取付方向を向いた状態で且つ取付方向への抜けが防止された状態でグロメットを取付けると共に、該グロメットに前記取付方向に沿う貫通孔を形成し、外装品に非突出状態で取付方向に向けて固定されたナットに、前記作業孔からグロメットの貫通孔内に挿入したボルトの先端を締結させることにより、外装品を外板の表面に対して取付け、前記グロメットに、押さえ部材と係合して該押さえ部材の回転を防止する溝部が形成され、前記ボルトの先端に備えられた押さえ部材が、外板の裏面に対して当接することを特徴とする。

【0009】

10

請求項1に記載の発明によれば、外装品にはナットが非突出状態で固定されているだけなので、外装品から突出するものではなく、外装品の積み重ねや搬送における荷姿がよく、大量に搬送することが可能となる。

また、グロメットに、押さえ部材と係合して該押さえ部材の回転を防止する溝部が形成され、前記ボルトの先端に備えられた押さえ部材が、外板の裏面に対して当接するので、押さえ部材の回転が防止されるため、ボルトの締結作業が容易である。

【0010】

請求項2に記載の発明は、ボルトの先端に備えられた押さえ部材が外板の裏面に対して当接する。

【0011】

20

請求項2に記載の発明によれば、押さえ部材が外板の裏面に対して当接するため、外装品の確実な取付けが行える。

【0014】

請求項3に記載の発明は、外装品に貫通孔に略相応する断面形状の凹部を形成し、該凹部にナットを固定した。

【0015】

請求項3に記載の発明によれば、ナットに固定した凹部が、貫通孔に略相応する断面形状のため、ボルトの先端を貫通孔から凹部内へ円滑に挿入することができる。

【0016】

請求項4に記載の発明は、グロメットの外側端に取付孔周辺の外板表面に当接するストップフランジが形成されている。

30

【0017】

請求項4に記載の発明によれば、ストップフランジが取付孔周辺の外板表面に当接するため、グロメットの取付方向への抜けが確実に防止される。

【0018】

請求項5に記載の発明は、グロメットの内側端における貫通孔の入口にテーパ面を形成した。

【0019】

請求項5に記載の発明によれば、貫通孔の入口にテーパ面が形成されているため、ボルトの貫通孔内への挿入作業が容易である。

40

【0020】

請求項6に記載の発明は、貫通孔をボルトよりも大径にすると共に、ボルトにナットとの締結時に周縁がテーパ面に当接してボルトを貫通孔の中心に位置決めするガイドフランジが形成されている。

【0021】

請求項6に記載の発明によれば、貫通孔をボルトよりも大径にしたため、ボルトの貫通孔内への挿入作業が更に容易になる。また、貫通孔を大径化したものでありながら、ボルトの締結に伴って、ガイドフランジの周縁がテーパ面に沿って当接することにより、ボルトが貫通孔の中心に位置決めされる。従って、外装品の外板に対する位置決めも、ボルトを締結するだけで正確になされる。

50

【0022】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の好適な一実施形態を図1～図4に基づいて説明する。図1中の符号1は、自動車の「車体」としてのバックドアで、このバックドア1のリヤウインドウパネル2以外の部分は、図2に示すように、1枚の外板3と、2枚の内板4、5とから形成された閉断面構造となっている。このバックドア1の上部には、「外装品」としてのエアスポイラ6が取付けられている。このエアスポイラ6は、外形が概略H状をしており、複数箇所がバックドア1に対して取付けられている。

【0023】

この実施形態では、エアスポイラ6の左側の脚部の取付け方について説明する。

10

【0024】

エアスポイラ6は、合成樹脂製の中空構造で、その取付面Tには、外板3の表面に対して非垂直となる取付方向Sに沿った凹部7が形成されている。この凹部7は、円筒形状で、その底には前記取付方向Sに向いた状態のナット8が固定されている。

【0025】

外板3には、大きめの取付孔9が形成され、内板4、5には、それぞれ作業孔10、11が形成されている。この取付孔9と作業孔10、11とは、外板3の表面に対して非垂直の取付方向Sに沿う方向性で形成されている。作業孔10、11は、通常時は車室内側からガーニッシュ12により覆われている。作業時はこのガーニッシュ12は取り外される。

20

【0026】

そして、取付孔9には、外側から前記取付方向Sに沿うグロメット13が挿入されている。このグロメット13の外側端には、取付孔9の周辺における外板3の表面に当接するストッパフランジ14が形成されている。従って、このグロメット13は、取付孔9から作業孔10、11側への抜けが防止されている。

【0027】

グロメット13の中心には、前記取付方向Sに沿う貫通孔15が形成されている。この貫通孔15は、前記凹部7の内径に相応するサイズの断面円形状で、その内側端には、円錐状のテーパ面16が形成されている。この貫通孔15の内径は、エアスポイラ6の取付けに用いられるボルト17の外径よりも十分に大きく形成されている。このボルト17は、先端が貫通孔15を通過してナット8に到達する長さを有し、頭部18とガイドフランジ19とを備えている。ガイドフランジ19は、テーパ面16の最大径よりも小さく形成されている。

30

【0028】

グロメット13とガイドフランジ19との間には、押さえ部材20が介装されている。押さえ部材20は、コ字形の外形を有しており、中心にはボルト17を通す挿通孔21（図3）が形成され、両端の先端22は、外板3の裏面に対して弾性変形しながら当接するように若干折れ曲がっている。グロメット13の内側端には、前記押さえ部材20に係合する一对の溝部23が対向状態で形成されている。押さえ部材20は、この溝部23内に係合することにより回転が防止される。

40

【0029】

次に、エアスポイラ6の取付け方を説明する。まず、外板3の取付孔9にグロメット13を外側から挿入して取付ける。次に、エアスポイラ6をバックドア1の上部にセットし、ナット8が固定された凹部7とグロメット13とを仮合わせする（この時は正確でなくても良い）。次に、ガーニッシュ12を外して、工具24に頭部18を嵌め込んだボルト17を挿入する。このボルト17のガイドフランジ19部分には押さえ部材20が予め備えられている。

【0030】

そして、このボルト17の先端をグロメット13の貫通孔15内に挿入する。この時、貫通孔15の入口にテーパ面16が形成され、且つ貫通孔15がボルト17よりも大径のた

50

め、ボルト 17 の挿入作業が行い易い。貫通孔 15 を通過したボルト 17 の先端は、エアスポイラ 6 側の凹部 7 内のナット 8 に達し、そこでナット 8 に対して初期螺合される。貫通孔 15 がボルト 17 よりも大径のため、エアスポイラ 6 は最初ズレた状態になっていても、貫通孔 15 と凹部 7 とが連続した同形状のため、貫通孔 15 から凹部 7 内に至るボルト 17 の移動は比較的円滑に行われる。

【0031】

そして、この状態から工具 24 によりボルト 17 のナット 8 に対する締結を進めると、ボルト 17 の締結に伴って、ガイドフランジ 19 の周縁がテーパ面 16 に沿って当接することで、ボルト 17 が貫通孔 15 の中心に位置決めされる。従って、エアスポイラ 6 の外板 3 に対する位置決めも、ボルト 17 を締結するだけで正確になされる。ボルト 17 を締結した状態では、押さえ部材 20 の両端の先端 22 が外板 3 の裏面に当接し、エアスポイラ 6 の取付状態が固定される。この押さえ部材 20 の先端 22 は、外板 3 の裏面に対して弾接するため、エアスポイラ 6 の確実な取付が行えると共に、ボルト 17 の締結力が強く加わっても破損することはない。また、溝部 23 により押さえ部材 20 の回転が防止されるため、工具 24 によるボルト 17 の締結作業も容易である。

10

【0032】

このように、この実施形態によれば、エアスポイラ 6 の取付作業及び位置決め作業が容易になると共に、このエアスポイラ 6 にはナット 8 が非突出状態で固定されているだけなので、エアスポイラ 6 から突出するものはなく、部品としてのエアスポイラ 6 の積み重ねや搬送が容易で、荷姿がよい。

20

【0033】

尚、以上の実施形態では、グロメット 13 を外板 3 の取付孔 9 に外側から挿入する例を示したが、このグロメット 13 に取付孔 9 の縁部に係合する「爪部」を形成して、グロメット 13 の取付状態をより確実にしても良い。また、以上の実施形態では、押さえ部材 20 の先端 22 が、外板 3 の裏面に対して弾接しているが、当接しないしは弾接するのが、先端 22 以外の部分であっても良い。但し、先端 22 が当接しないしは弾接する方が押さえ部材 20 をより小型に出来る。更に、溝部 23 のグロメット 13 への形成位置は、内側端に限定されないが、内側端に形成されれば、押さえ部材 20 との係合がより容易に行える。同様に、ナット 8 の凹部 7 への固定位置は、底に限定されないが、底に固定した方がより確実に固定可能となる。また、バックドア 1 にエアスポイラ 6 を取り付ける例で説明したが、これら以外の車体、外装品にもむろん適用可能である。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の一実施形態に係るバックドアを示す斜視図。

【図 2】図 1 中矢示 S A - S A 線に沿う断面図。

【図 3】図 2 のグロメット及び押さえ部材を示す平面図。

【図 4】図 2 及び図 3 の押さえ部材の先端が外板の裏面に弾接している状態を示す断面図。

【符号の説明】

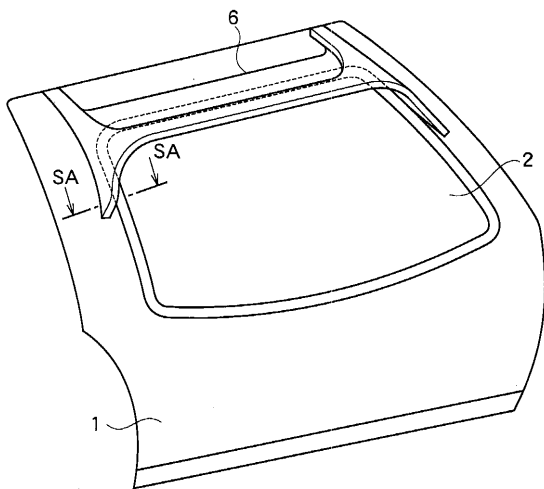
- 1 バックドア（車体）
- 3 外板
- 4、5 内板
- 6 エアスポイラ（外装品）
- 7 凹部
- 8 ナット
- 9 取付孔
- 10、11 作業孔
- 13 グロメット
- 14 ストップフランジ
- 15 貫通孔
- 16 テーパ面

40

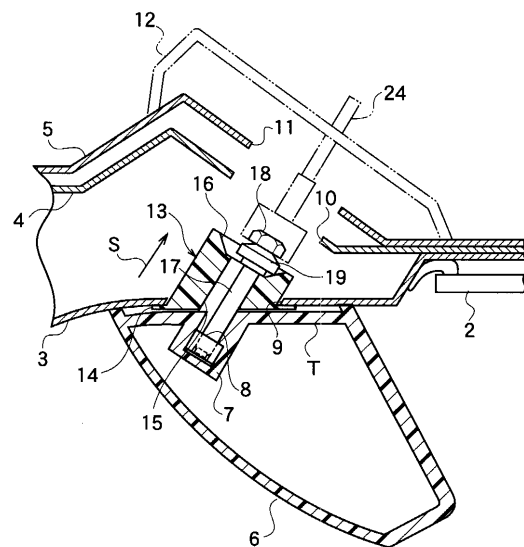
50

- 17 ボルト
- 19 ガイドフランジ
- 20 押さえ部材
- 23 溝部
- 24 工具
- S 取付方向

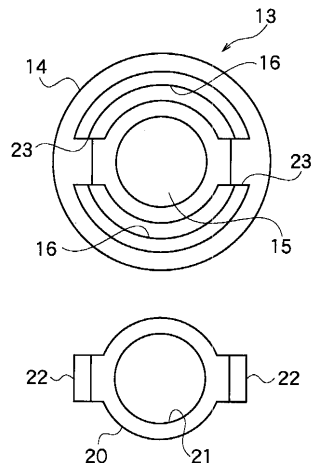
【図 1】



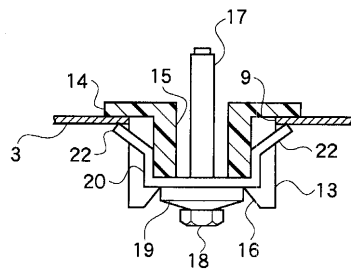
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 三由 健一

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社内

審査官 西本 浩司

(56)参考文献 実開平01-070649 (JP, U)

実開平01-087973 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62D 37/02

B60R 13/04