

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—194642

⑤Int. Cl.³
B 60 R 9/04

識別記号

庁内整理番号
7443—3D

⑬公開 昭和58年(1983)11月12日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭付属装置の車体外板への取付構造

⑰特 願 昭57—78978

⑱出 願 昭57(1982)5月11日

⑲発 明 者 近藤正孝
名古屋市緑区青山2丁目227番

地

⑳発 明 者 藤原良治
岡崎市梅園町1丁目11番地の2㉑出 願 人 荒川車体工業株式会社
豊田市吉原町上藤池25番地

㉒代 理 人 弁理士 長谷照一 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

付属装置の車体外板への取付構造

2. 特許請求の範囲

ルーフパネル等車体外板にルーフラック等付属装置を、該付属装置の一部及び前記車体外板の一部とこれら両者間に介装される環状のシール部材を貫通するボルト及びこれと螺合するナットにより取付けるようにした付属装置の車体外板への取付構造において、前記シール部材として、前記車体外板の一部と付属装置の一部間にあってこれら両者間の間隔を所定量に規定し前記ボルトの外周に同軸的に配設される剛性の大きな筒体と、該筒体と前記ボルト間に取付時において形成される筒状空間の容積より大なる容積を有して前記筒体内に予じめ設けられる筒状のシールゴムとを備えるシール部材を採用したことを特徴とする付属装置の車体外板への取付構造。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、ルーフラック等付属装置のルーフパ

ネル等車体外板への取付構造に関し、特に、ルーフパネル等車体外板にルーフラック等付属装置を、該付属装置の一部及び前記車体外板の一部とこれら両者間に介装される環状のシール部材を貫通するボルト及びこれと螺合するナットにより取付けるようにした取付構造に関する。

かかる取付構造は、取付強度が高くしかも容易に実施し得るものの、水の浸入に対して配慮する必要がある。

本発明はかかる必要性に鑑みなされたもので、その目的は、上記した環状のシール部材として特殊な構成のシール部材を採用して、水の浸入を防止することにある。以下に本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は車両のルーフ部を部分的に示していて、この車両においては、ルーフパネル10にルーフラック20が取付けられている。ルーフラック20は、その本体21に溶着した左右3対6個のレッグ22(右方のレッグは図示されていない)にて、第2図にて示したように、レッグ22の取付

孔22a及びルーフパネル10の取付孔10aとこれら両者間に介装した環状のシール部材30を貫通するボルト40及びこれと螺合するナット50により、ルーフパネル10に取付けられている。なお、ナット50は、第2図及び第3図にて示したように、ルーフパネル10の内側にてルーフサイドインナレール11に溶着したブラケット51に予じめ溶着されている。またボルト40にはワッシャ41が嵌挿されている。

しかして、本実施例においては、シール部材30が、第4図及び第5図にて示したように、金属製の環状板31及び筒体32とこれらに加硫接着したシールゴム33及び34によって構成されている。筒体32は環状板31に予じめ溶着されていて、取付時においては、第2図にて示したように、ルーフパネル10とレッグ22間にあってこれら両者間の間隔を所定量に規定しボルト40の外周に同軸的に配設される。シールゴム33は、筒体32内に筒状に設けられていて、筒体32とボルト40間に取付時において形成される筒状空

間（本実施例においては、ルーフパネル10、筒体32、環状板31及びボルト40によって形成される筒状空間）の容積より大なる容積を有している（第2図参照）。またシールゴム33の図示下端はテーパ状に形成されていて、ボルト40側（内方）に変形しやすくしてある。一方シールゴム34は、筒体32外に設けられていて、その下面にルーフパネル10の上面に密着する大小一對の環状リップ34a、34bを有している。

かかる構成のシール部材30を採用して取付けたルーフラック20のルーフパネル10への取付構造においては、ルーフパネル10、筒体32、環状板31及びボルト40によって形成される筒状空間にシールゴム33が圧縮された状態にて閉じこめられていて、ルーフパネル10の上面とスキマなく密着し、かつボルト40の谷部外周面ともスキマなく密着している。このため、ルーフパネル10とシールゴム33間、及びボルト40とシールゴム33間を水が通過することはない。また両環状リップ34a、34bがルーフパネル10

の上面にスキマなく密着していて、シールゴム34がルーフパネル10の上面に吸盤のように吸着されている。このため、両環状リップ34a、34bとルーフパネル10は強固に密着し、ルーフパネル10とシールゴム34間を水が通過することはない。したがって、ボルト40に沿う水の浸入及びルーフパネル10に沿う水の浸入が共に防止され、外部から車室内への水の浸入が確実に防止される。

また上記取付構造においては、圧縮されて内圧を高められたシールゴム33が筒体32とともにボルト40の締付力をルーフパネル10及びルーフラック20に有効に伝達するため、ルーフラック20がルーフパネル10に強固に取付けられる。またシールゴム33の反撥力によってボルト40のゆるみ、締付力の低下が防止される。更に、シールゴム33が筒体32によりその圧縮量を規制されるため、過度に圧縮されることはなく、その機能が長期間持続する。

なお、本実施例の実施に際して、第6図にて示

したように、筒体32の下端に補強材（ガラス繊維等）を混入した環状ゴムシート35を設ければ、ルーフパネル10と筒体32の金属接触が防止でき、サビの発生を防止することができる。また、第7図及び第8図にて示したように、取付時、ボルト40のネジ部がシールゴム33内に位置する場合において、シールゴム33の内周に突起33aを設ければ、取付時において突起33aがボルト40のネジ山間にくいこんで、螺旋通路の形成を完全に防止するため、ボルト40に沿う水の浸入を確実に防止することができる。更に、第9図にて示したように、シールゴム33の内周に段部33bを形成して、この段部33bに粘度の高いシーラー剤36を予じめ注入しておけば、ボルト40に沿う水の浸入をより一層確実に防止することができる。

以上の説明においては、金属製の環状板31、金属製の筒体32、シールゴム33及び34を備えるシール部材30を採用して、上記した作用・効果が得られるようにしたが、環状板31を備え

ていない第10図にて示したシール部材30Aを採用して実施した場合にも、ルーフラック20のレッグ22が環状板31と同等の機能を果たすため、上記実施例と同等の作用・効果を得ることができる。この場合において、金属製の筒体32に代えて、第11図にて示したように、補強材を混入したゴムによって形成した筒体32Aを採用してもよい。また、第12図にて示したシール部材30Bを採用して実施した場合にも、上記実施例と同等の作用・効果を得ることができる。このシール部材30Bは、上下にフランジを有してテーパ状に形成された金属製の筒体32Bと、この筒体32B内に上下動可能に嵌合した筒状のシールゴム33Bと、筒体32Bの下方のフランジの下面に設けた補強材を混入した環状ゴムシート35Bと、筒体32Bの上方のフランジの下面とシールゴム33Bの上面間に注入した粘度の高いシーラー剤36Bによって構成されていて、図示上下方向の力を加えたとき、第13図にて示したように、シールゴム33Bが筒体32B内に押込まれてその

内孔径を小さくされ、またシーラー剤36Bが内方へ押し出されてシールゴム33Bの内孔を埋める。かかる説明から明らかなように、このシール部材30^Bを採用してルーフラック20をルーフパネル10に取付ければ、シールゴム33Bがルーフパネル10及びボルト40に密着し、またシーラー剤36Bがボルト40に付着して、水の浸入が確実に防止される。

また以上の説明においては、ルーフラック20のルーフパネル10への取付構造において本発明を実施したが、本発明は種々な付属装置の車体外板への取付構造においても同様に又は適宜変更して実施し得るものである。

要するに、本発明においては、ルーフパネル等車体外板にルーフラック等付属装置を、該付属装置の一部及び前記車体外板の一部とこれら両者間に介装される環状のシール部材を貫通するボルト及びこれと螺合するナットにより取付けるようにした付属装置の車体外板への取付構造において、前記シール部材として、前記車体外板の一部と付

4. 図面の簡単な説明

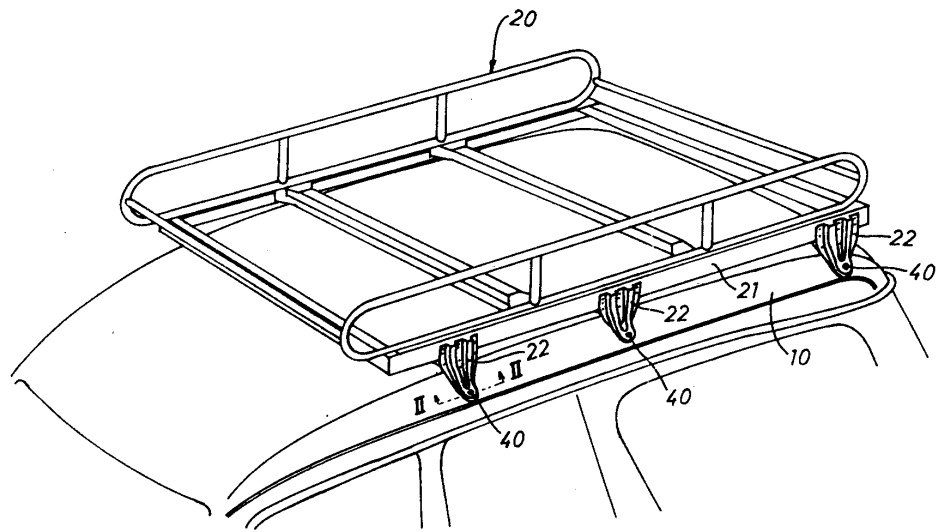
第1図は本発明の一実施例を示す車両のルーフ部の部分斜視図、第2図は第1図のⅠ-Ⅰ線に沿う拡大断面図、第3図は第2図にて示した部分の分解斜視図、第4図は第2図及び第3図にて示したシール部材単体の斜視図、第5図は同シール部材単体の縦断側面図、第6図はシール部材の第1変形例を示す縦断側面図、第7図はシール部材の第2変形例を示す斜視図、第8図は第7図にて示したシール部材を採用してなした取付部の部分拡大断面図、第9図はシール部材の第3変形例を示す縦断側面図、第10図はシール部材の第4変形例を示す縦断側面図、第11図はシール部材の第5変形例を示す縦断側面図、第12図はシール部材の第6変形例を示す縦断側面図、第13図は第12図に示したシール部材の機能説明図である。

符 号 の 説 明

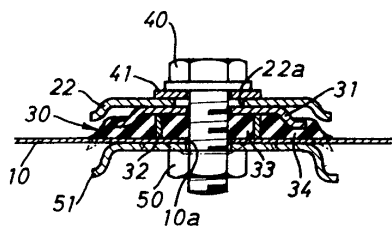
10・・・ルーフパネル、20・・・ルーフラック、30・・・シール部材、32・・・筒体、33・・・シールゴム、40・・・ボルト、50・・・ナット。

属装置の一部間においてこれら両者間の間隔を所定量に規定し前記ボルトの外周に同軸的に配設される剛性の大きな筒体と、該筒体と前記ボルト間に取付時において形成される筒状空間の容積より大きな容積を有して前記筒体内に予じめ設けられる筒状のシールゴムとを備えるシール部材を採用したことに特徴がある。かかる取付構造によれば、(1)シールゴムが筒体によって変形を規制されて車体外板及びボルトにスキマなく密着するため、外部から車室内への水の浸入を確実に防止することができる。(2)圧縮されて内圧を高められたシールゴムが筒体とともにボルトの締付力を付属装置及び車体外板に有効に伝達するため、付属装置を車体外板に強固に取付けることができる。(3)シールゴムの反撥力によってボルトのゆるみ、締付力の低下を防止することができる。(4)シールゴムが筒体によりその圧縮量を規制されるため、シールゴムは適度に圧縮されることはなく、シールゴムの機能を長期間持続させることができる。等の効果を得ることができる。

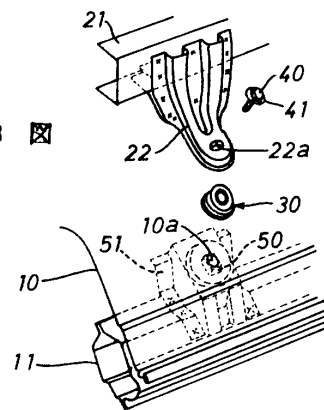
第 1 図



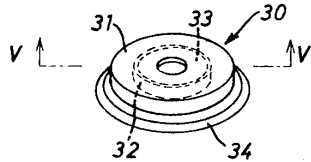
第 2 図



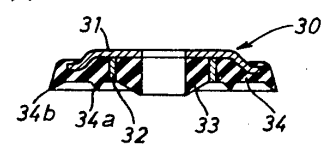
第 3 図



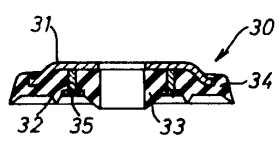
第 4 図



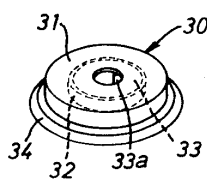
第 5 図



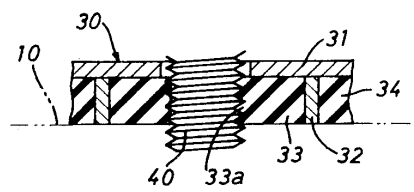
第 6 図



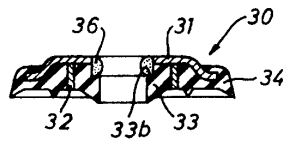
第 7 図



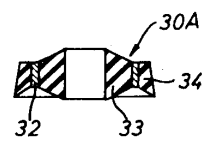
第 8 図



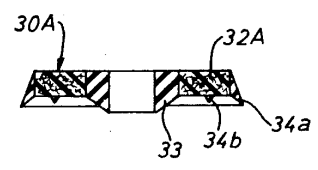
第 9 図



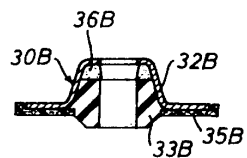
第 10 図



第 11 図



第 12 図



第 13 図

