



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년03월03일
(11) 등록번호 10-0944909
(24) 등록일자 2010년02월23일

(51) Int. Cl.

B60R 16/02 (2006.01) *F16B 17/00* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0017927

(22) 출원일자 2008년02월27일

심사청구일자 2008년02월27일

(65) 공개번호 10-2009-0092596

(43) 공개일자 2009년09월01일

(56) 선행기술조사문헌

JP19066682 A*

JP59158373 U

KR200133993 Y1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 유라코퍼레이션

충북 청원군 강외면 연제리 388-13

(72) 발명자

진영균

경기 수원시 권선구 서둔동 17-162

(74) 대리인

전종일

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 이상호

(54) 그로멧

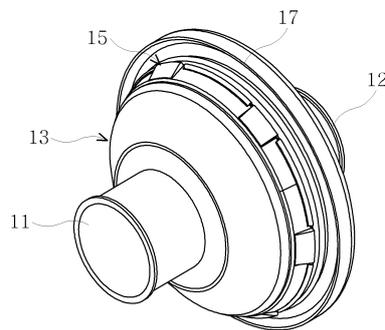
(57) 요약

본 발명은 한번의 동작으로 차체에 용이하게 설치될 수 있는 그로멧에 관한 것이다.

본 발명의 실시예는 실내테이핑부(11)과; 실외테이핑부(12)와; 상기 실내테이핑부(11)에서 상기 실외테이핑부(12)까지 동일체로 연결되는 콘형상의 삽입몸체(13)와; 상기 삽입몸체(13)의 중간에서 외주면을 따라 형성된 원형의 결합홈(14)과; 상기 결합홈(14)에 삽입되는 가동몸체(151)와 상기 가동몸체(151)의 외주면에서 설정된 간격으로 이격되게 형성되는 다수개의 쐐기형상돌기(152)로 이루어져 상기 삽입몸체(13)를 차체(a)의 홀(b)에 고정시키도록 상기 결합홈(14)에 탈부착되는 가동편(15)와; 상기 결합홈(14)에서 설정된 간격만큼 이격되어 형성된 차체지지벽(17)을 포함하는 통상의 그로멧에 있어서, 상기 가동몸체(151)는, 반원형상의 제1몸체(153)와; 상기 제1몸체(153)와 대칭되는 제2몸체(154)와; 상기 제1몸체(153) 및 제2몸체(154)를 분리 및 결합시키는 체결부(155)와; 상기 제1몸체(153)의 양단에 형성되는 복수개의 압돌기(156)와; 상기 제2몸체(154)의 양단에 형성되며, 상기 복수개의 압돌기(156)와 대응되는 복수개의 수돌기(157)를 포함한다.

대표도 - 도2

10



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

실내테이핑부(11)과; 실외테이핑부(12)와; 상기 실내테이핑부(11)에서 상기 실외테이핑부(12)까지 동일체로 연결되는 콘형상의 삽입몸체(13)와; 상기 삽입몸체(13)의 중간에서 외주면을 따라 형성된 원형의 결합홈(14)과; 상기 결합홈(14)에 삽입되는 가동몸체(151)와 상기 가동몸체(151)의 외주면에서 설정된 간격으로 이격되게 형성되는 다수개의 썸기형상돌기(152)로 이루어져 상기 삽입몸체(13)를 차체(a)의 홀(b)에 고정시키도록 상기 결합홈(14)에 탈부착되는 가동편(15)와; 상기 결합홈(14)에서 설정된 간격만큼 이격되어 형성된 차체지지벽(17)을 포함하는 통상의 그로멧에 있어서,

상기 가동몸체(151)는, 반원형상의 제1몸체(153)와; 상기 제1몸체(153)와 대칭되는 제2몸체(154)와; 상기 제1몸체(153) 및 제2몸체(154)를 분리 및 결합시키는 체결부(155)와; 상기 제1몸체(153)의 양단에 형성되는 복수개의 암돌기(156)와; 상기 제2몸체(154)의 양단에 형성되며, 상기 복수개의 암돌기(156)와 대응되는 복수개의 수돌기(157)를 포함하는 그로멧.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 한번의 동작으로 차체에 용이하게 설치될 수 있는 그로멧에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 자동차의 구성은 크게 새시와 보디로 구성되어 기계적으로 결합되어 있고, 제어용의 전기적인 신호나 구동에 필요한 전원을 공급하기 위해서 와이어하네스가 다량 사용되고 있다.

[0003] 상기 구성의 와이어하네스는 자동차에서 필요로 하는 배선들을 집적하여 와이어형상으로 구성하여 전기적신호 혹은 전원을 필요로 하는 곳에 공급하고, 와이어형의 하네스는 패널과 패널사이처럼 극히 협소한 공간을 통과하고 그곳에서 여러각도로 절곡되어 사용된다.

[0004] 상기와 같이, 와이어하네스를 패널에 형성된 홀에 그대로 통과시킬 경우 금속재로 이루어진 패널의 모서리부에 하네스가 손상을 입게 되어 전기적신호의 에러발생과 전원전달의 누전 등으로 정확한 제어가 이루어지지 못한다.

[0005] 이와 같은 문제점을 해결하기 위해서 종래의 그로멧이 제안되었다.

[0006] 도 1은 종래 그로멧의 단면도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 와이어하네스가 패널을 통과하는 부분에는 그 단면이 대략 깔대기형의 그로멧(1)을 삽입 고정하여 하네스의 외부면을 보호하고, 상기 그로멧(1)의 중심부에 형성된 홀을 통하여 하네스가 패널을 통과하도록 하고 있다.

[0007] 그리고, 상기 그로멧(1)은 와이어하네스의 보호 뿐만아니라 와이어하네스가 패널(2)을 관통하여 조립 후 물이나

기타 이물질이 패널(2)의 조립홀을 통하여 자동차의 실내로 유입되는 것을 방지하며, 엔진룸과 같은 외부소음의 유입도 차단하는 역할을 한다.

[0008] 상기와 같이 와이어하네스의 보호와 이물질 및 소음의 유입을 방지하는 그로멧(1)은 자동차의 조립라인에서 제작자동차에 필요한 하네스 공급물량과 동일하게 조립이 된다.

[0009] 그러나, 종래의 그로멧을 차체에 설치하기 위해서는 작업자가 그로멧을 차체에 정밀하게 설치하여야 하므로, 설치시간이 많이 소요되어 그로멧작업이 지연되는 문제점이 있다.

[0010] 또한, 그로멧이 정확하게 고정되지 않은 상태에서 그로멧작업이 진행되면 불량 발생되는 원인이 되었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0011] 따라서, 본 발명은 상기한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해소하기 위해 안출한 것으로, 한번의 동작으로 차체에 용이하게 설치될 수 있는 그로멧을 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0012] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자(이하 당업자)에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제 해결수단

[0013] 본 발명의 바람직한 실시예는 실내테이핑부(11)과; 실외테이핑부(12)와; 상기 실내테이핑부(11)에서 상기 실외테이핑부(12)까지 동일체로 연결되는 콘형상의 삽입몸체(13)와; 상기 삽입몸체(13)의 중간에서 외주면을 따라 형성된 원형의 결합홈(14)과; 상기 결합홈(14)에 삽입되는 가동몸체(151)와 상기 가동몸체(151)의 외주면에서 설정된 간격으로 이격되게 형성되는 다수개의 쐐기형상돌기(152)로 이루어져 상기 삽입몸체(13)를 차체(a)의 홀(b)에 고정시키도록 상기 결합홈(14)에 탈부착되는 가동편(15)와; 상기 결합홈(14)에서 설정된 간격만큼 이격되어 형성된 차체지지벽(17)을 포함하는 통상의 그로멧에 있어서,

상기 가동몸체(151)는, 반원형상의 제1몸체(153)와; 상기 제1몸체(153)와 대칭되는 제2몸체(154)와; 상기 제1몸체(153) 및 제2몸체(154)를 분리 및 결합시키는 체결부(155)와; 상기 제1몸체(153)의 양단에 형성되는 복수개의 암돌기(156)와; 상기 제2몸체(154)의 양단에 형성되며, 상기 복수개의 암돌기(156)와 대응되는 복수개의 수돌기(157)을 포함한다.

효과

[0014] 본 발명은 한번의 동작으로 그로멧이 차체에 용이하게 설치될 수 있는 이점이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 첨부도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다. 기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다. 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

[0016] 본 발명의 바람직한 실시예에 대해 첨부된 도면을 참조로 상세히 설명한다.

[0017] 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 그로멧의 사시도이고, 도 3은 본 발명의 분해사시도이다.

[0018] 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 그로멧(10)은 실내테이핑부(11)와, 실외테이핑부(12)와, 실내테이핑부(11)에서 상기 실외테이핑부(12)까지 동일체로 연결되는 콘형상의 삽입몸체(13)와, 삽입몸체(13)의 중간에서 외주면을 따라 형성된 원형의 결합홈(14)과, 삽입몸체(13)를 차체(a)의 홀(b)에 고정시키도록 상기 결합홈(14)에 탈부착되는 가동편(15)과, 결합홈(14)에서 설정된 간격만큼 이격되어 형성된 차체지지벽(17)을 포함한다.

[0019] 여기서, 실내테이핑부(11)와 실외테이핑부(12)는 각각 차체(a)의 내측 및 외측에 위치한 상태에서 전선이 삽입되면 테이핑하여 전선을 고정시킬 수 있다.

- [0020] 그리고, 콘형상의 삽입몸체(13)는 실내테이핑부(11)를 향하는 형상이 좁게 형성되어 차체(a)의 홀(b)에 용이하게 삽입될 수 있다.
- [0021] 또한, 결합홈(14)은 삽입몸체(13)의 외주면에 형성되어 가동편(15)이 결합될 수 있다. 즉, 가동편(15)은 연성의 합성수지재로 제작될 수 있고, 삽입몸체(13)는 고무로 제작될 수 있으므로, 합성수지의 연성과 고무의 신축성에 의하여 가동편(15)과 삽입몸체(13)는 용이하게 결합될 수 있다.
- [0022] 그리고, 결합홈(14)에는 설정된 간격으로 다수개의 체결홈(14a)이 형성되고, 가동몸체(151)는 후방에 체결홈(14a)에 삽입되는 다수개의 체결돌기(15a)가 형성될 수 있다. 즉, 다수개의 체결홈(14a)에 다수개의 체결돌기(15a)가 결합되면 가동편(15)은 결합홈(14)에서 회전되지 않는다. 따라서, 가동편(15)이 결합홈(14)에서 회전되지 않게 되므로, 가동편(15)과 삽입몸체(13)는 일체로 구성될 수 있어 견고하게 형상을 유지할 수 있다. 또한, 가동편(15)과 결합홈(14)이 상호 유동되지 않으므로, 긴밀성이 증대되어 수밀성이 상승하는 효과도 있다.
- [0023] 그리고, 가동편(15)은 상기 결합홈(14)에 삽입되는 가동몸체(151)와, 가동몸체(151)의 외주면에서 설정된 간격으로 이격되게 형성되는 다수개의 썸기형상돌기(152)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0024] 여기서, 가동몸체(151)는 링형상으로 제작되는 것이 바람직하다. 그리고, 가동몸체(151)를 실내테이핑부(11)에서 삽입몸체(13)로 밀어 넣으면 가동몸체(151)는 결합홈(14)에 결합될 수 있다.
- [0025] 이와 같이, 가동몸체(151)가 결합된 삽입몸체(13)를 차체(a)의 홀(b)에 삽입시키는 한번의 동작에 의해 삽입몸체(13)는 홀(b)에 고정될 수 있다. 즉, 삽입몸체(13)를 홀(b)에 삽입시키면 가동몸체(151)의 썸기형상돌기(152)가 홀(b)에 걸리게되어 삽입몸체(13)는 홀(b)에 고정될 수 있다.
- [0026] 따라서, 홀(b)의 내측에는 썸기형상돌기(152)가 지지되고, 홀(b)의 외측에는 차체지지벽(17)이 위치되므로, 삽입몸체(13)는 썸기형상돌기(152)와 차체지지벽(17)에 의해 홀(b)에 고정되게 위치될 수 있다. 이때, 차체지지벽(17)은 다수개의 썸기형상돌기(152)와 대응되도록 원형형상으로 제작되는 것이 바람직하다.
- [0027] 이때, 썸기형상돌기(152)는 뒤로 접혀졌다가 다시 복원되도록 제작될 수 있으므로, 삽입몸체(13)가 홀(b)에 삽입되는 과정에서 접혀지는 동작이 이루어지고, 연이어서 삽입몸체(13)가 홀(b)에 삽입된 후에는 펴지는 동작이 이루어질 수 있다.
- [0028] 따라서, 작업자는 그로멧 설치작업을 한 번의 동작으로 신속하게 수행할 수 있다.
- [0029] 도 4는 본 발명의 다른 실시예를 따른 요부를 보인 배면도이고, 도 5는 도 4의 분리된 상태를 보인 배면도이며, 도 6은 본 발명의 사용상태를 보인 단면도이다.
- [0030] 그리고, 도 4 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 가동몸체(151)는 반원형상의 제1몸체(153)와, 제1몸체(153)와 대칭되는 제2몸체(154)와, 제1몸체(153) 및 제2몸체(154)를 분리 및 결합시키는 체결부(155)를 포함하여 구성할 수 있다.
- [0031] 여기서, 가동몸체(151)는 서로 대칭되는 반원형상으로 분리시켜 제작할 수 있다. 이때, 반원형상으로 분리된 가동몸체(151) 각각의 양단을 체결부(155)를 이용하여 결합시킨 후에 삽입몸체(13)에 결합시킬 수 있다.
- [0032] 또는, 분리된 가동몸체(151)를 삽입몸체(13)에 대칭되게 위치시킨 상태에서 체결부(155)를 이용하여 결합시킬 수도 있다.
- [0033] 그리고, 체결부(155)는 제1몸체(153)의 양단에 형성되는 복수개의 암돌기(156)와, 제2몸체(154)의 양단에 형성되며, 상기 복수개의 암돌기(156)와 대응되는 복수개의 수돌기(157)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0034] 여기서, 복수개의 암돌기(156)와 복수개의 수돌기(157)를 결합하는 것으로, 가동몸체(151)는 삽입몸체(13)에 용이하게 결합될 수 있다.
- [0035] 한편, 제1몸체(153) 및 제2몸체(154)의 각각의 양단에 힌지(미도시)를 설치할 수도 있다. 즉, 힌지에 의해 회전되는 가동몸체(151)를 이용하면 삽입몸체(13)에 가동몸체(151)를 더욱 빠르게 설치할 수 있다.
- [0036] 이와 같이 구성된, 본 발명은 콘형상으로 형성된 그로멧에 형성된 다수개의 장홈에 의해 그로멧이 신축되어, 한번의 동작으로 그로멧은 용이하게 차체에 설치될 수 있다.
- [0037] 이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 설명하고 도시하였지만, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다.

[0038] 오히려, 첨부된 청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다.

[0039] 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0040] 도 1은 도 1은 종래 그로멧의 단면도,

[0041] 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 그로멧의 사시도,

[0042] 도 3은 본 발명의 분해사시도,

[0043] 도 4는 본 발명의 다른 실시예를 따른 요부를 보인 배면도,

[0044] 도 5는 도 4의 분리된 상태를 보인 배면도,

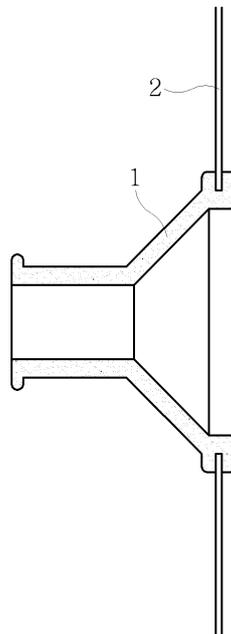
[0045] 도 6은 본 발명의 사용상태를 보인 단면도.

[0046] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

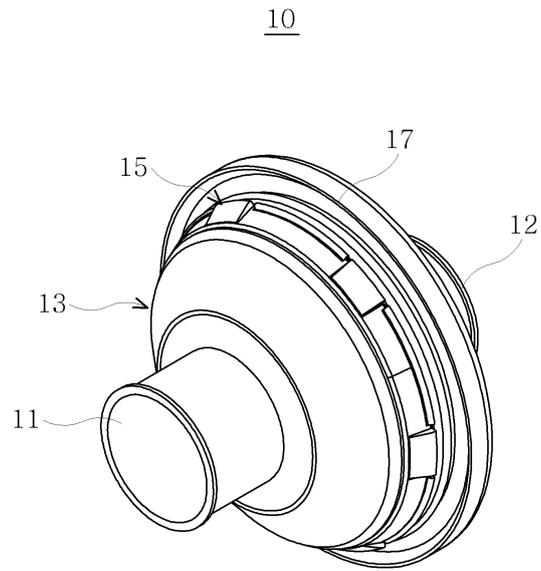
- | | | |
|--------|-------------|-------------|
| [0047] | 10 : 그로멧 | 11 : 실내테이핑부 |
| [0048] | 12 : 실외테이핑부 | 13 : 삼입몸체 |
| [0049] | 15 : 가동편 | 17 : 차체지지벽 |

도면

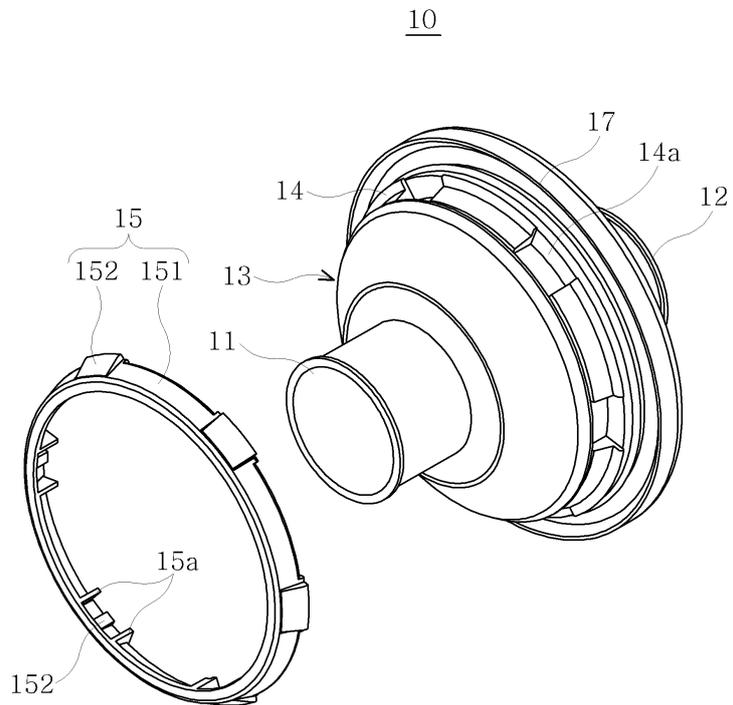
도면1



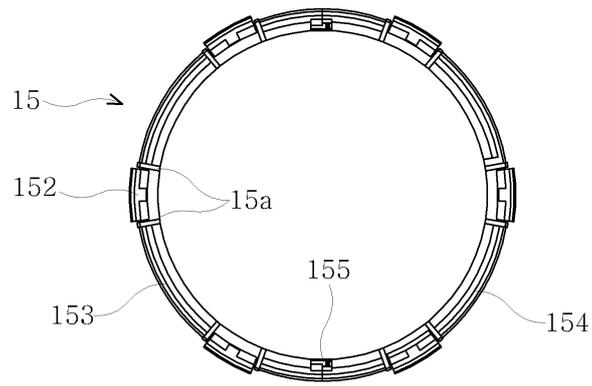
도면2



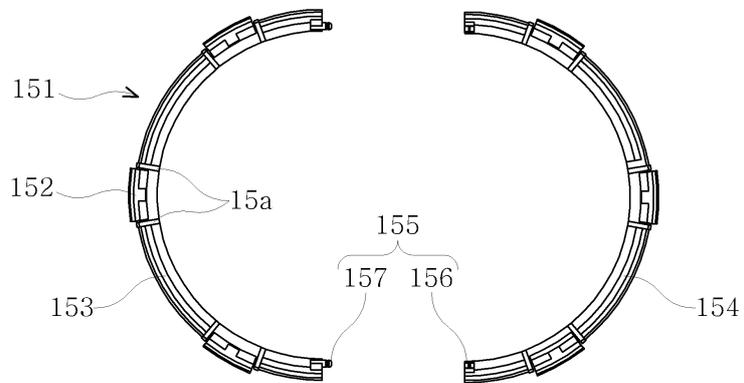
도면3



도면4



도면5



도면6

