



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2010-0000025
(43) 공개일자 2010년01월06일

(51) Int. Cl.

B60R 16/02 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2008-0008423

(22) 출원일자 2008년06월24일

심사청구일자 2008년06월24일

(71) 출원인

경신공업 주식회사

인천광역시 연수구 송도동 7-1

(72) 고안자

윤남수

인천시 연수구 동춘동 동남아파트 102-904

(74) 대리인

특허법인아주양현

전체 청구항 수 : 총 4 항

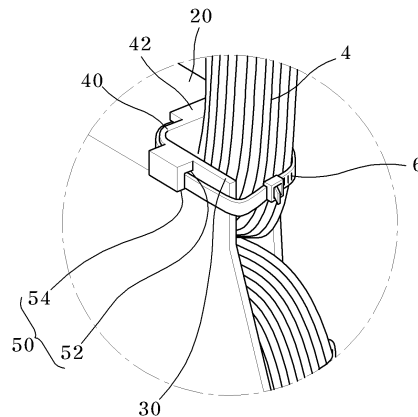
(54) 와이어 하네스용 프로텍터

(57) 요약

본 고안은 와이어 하네스용 프로텍터에 관한 것으로, 일측으로 한 가닥의 메인 와이어 하네스를 삽입하고 타측으로 메인 와이어 하네스에서 분기된 두 가닥의 분기 와이어 하네스를 돌출 형성하는 본체, 이 본체의 타측에 형성되어 서로 반대방향으로 휘어진 분기 와이어 하네스 각 가닥과 함께 밴드케이블로 결속됨으로써 분기 와이어 하네스의 휘어진 상태를 유지하는 결속안내부재 및 이 결속안내부재의 외측면에 형성되어 결속안내부재로부터 밴드케이블의 외측 이탈을 방지하기 위한 이탈방지부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 고안은 프로텍터에서 와이어 하네스의 분기된 상태를 유지하는 밴드케이블의 이탈을 방지함으로써 분기된 와이어 하네스의 휘어짐을 견고하게 유지할 수 있다.

대표도 - 도4



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

일측으로 한 가닥의 메인 와이어 하네스를 삽입하고, 타측으로 상기 메인 와이어 하네스에서 분기된 두 가닥의 분기 와이어 하네스를 돌출 형성하는 본체;

상기 본체의 타측에 형성되어 서로 반대방향으로 휘어진 상기 분기 와이어 하네스 각 가닥과 함께 밴드케이블로 결속됨으로써 상기 분기 와이어 하네스의 휘어진 상태를 유지하는 결속안내부재; 및

상기 결속안내부재의 외측면에 형성되어 상기 결속안내부재로부터 상기 밴드케이블의 외측 이탈을 방지하기 위한 이탈방지부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 와이어 하네스용 프로텍터.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 본체는 상기 결속안내부재의 외측 휘어짐을 최소화하기 위해 상기 결속안내부재의 가장자리에 일체로 연결된 보강부재를 연장 형성하는 것을 특징으로 하는 와이어 하네스용 프로텍터.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 보강부재는 상기 밴드케이블의 이탈을 방지하기 위해 리브를 돌출 형성하는 것을 특징으로 하는 와이어 하네스용 프로텍터.

청구항 4

제 1항 내지 제 3항 중 적어도 어느 한 항에 있어서,

상기 이탈방지부재는 상기 밴드케이블이 걸리도록 상기 결속안내부재의 외측면에 돌출되는 걸림부재; 및

상기 걸림부재의 상측에서 상기 본체 방향으로 절곡되어 내측에 상기 밴드케이블을 수용함으로써 상기 본체의 축방향을 따라 외측으로 상기 밴드케이블이 이탈되는 것을 방지하는 커버부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 와이어 하네스용 프로텍터.

명세서

고안의 상세한 설명

기술 분야

- <1> 본 고안은 와이어 하네스용 프로텍터에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 프로텍터에서 와이어 하네스의 분기된 상태를 유지하는 밴드케이블의 이탈을 방지함으로써 분기된 와이어 하네스의 휘어짐을 견고하게 유지할 수 있는 와이어 하네스용 프로텍터에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 일반적으로, 자동차의 엔진룸 내에는 각종 센서류를 비롯한 많은 전장 구성품이 있다.
- <3> 이 엔진룸 내에 있는 대부분의 센서류는 엔진이나 트랜스미션에 부착되어져 있어서 와이어 하네스가 각각의 위치에 도달하기까지는 각종의 밴드케이블, 와이어고정판 등의 서포트(Support)부재를 사용하여서 와이어 하네스를 고정하도록 한다.
- <4> 상기 와이어 하네스(Wire Harness)는 자동차 혹은 여러 전기 장치에서 전기를 통전하는 와이어들을 지칭하는 것이다.
- <5> 또한, 자동차의 각 전장품들은 전력 구동원인 배터리나 발전기에 와이어 하네스로 연결되어 있다.
- <6> 그런데, 와이어 하네스를 고정시켜 놓지 않으면, 차량의 주행진동으로 인해서 와이어 하네스가 심하게 유동되고, 또한 다른 부품과 마찰을 일으켜서 파손되는 사태가 발생되기 때문에, 반드시 수 개의 와이어 프로텍

터로 고정시켜야 한다.

- <7> 종래의 와이어 하네스 프로텍터는 와이어 하네스가 삽입되기 위해 중공된 본체와, 상기 본체의 외면에 형성되어 차체패널에 고정되기 위해 일측으로 연장 형성되는 연장편으로 이루어진다.
- <8> 상기 와이어 하네스는 상기 와이어 하네스 프로텍터의 본체 일측 내부로 삽입된 후 타측으로 인출되게 된다.
- <9> 이후, 상기 본체 가장자리에 밴드케이블을 체결하여 상기 와이어 하네스를 상기 본체에서 움직이지 않도록 구속한다.
- <10> 상기 연장편에는 체결공이 형성되어 있고, 차체패널의 소정 위치에 형성된 설치공에 나사에 의해 결합된다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

- <11> 종래의 와이어 하네스 프로텍터는 본체 가장자리를 밴드케이블로써 체결시 와이어 하네스의 가닥이 적을 경우 체결이 불가능한 문제점이 있으며, 상기 와이어 하네스의 길이방향 유동에 의해 체결된 밴드케이블이 와이어 하네스를 고정하지 못하고 쉽게 빠짐 현상이 발생하는 문제점이 있다. 따라서 이를 개선할 필요성이 요청된다.
- <12> 본 고안은 상기와 같은 문제점들을 개선하기 위하여 안출된 것으로서, 프로텍터에서 와이어 하네스의 분기된 상태를 유지하는 밴드케이블의 이탈을 방지함으로써 분기된 와이어 하네스의 휘어짐을 견고하게 유지할 수 있는 와이어 하네스 프로텍터를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

- <13> 본 고안에 따른 와이어 하네스용 프로텍터는: 일측으로 한 가닥의 메인 와이어 하네스를 삽입하고 타측으로 메인 와이어 하네스에서 분기된 두 가닥의 분기 와이어 하네스를 돌출 형성하는 본체, 이 본체의 타측에 형성되어 서로 반대방향으로 휘어진 분기 와이어 하네스 각 가닥과 함께 밴드케이블로 결속됨으로써 분기 와이어 하네스의 휘어진 상태를 유지하는 결속안내부재 및 이 결속안내부재의 외측면에 형성되어 결속안내부재로부터 밴드케이블의 외측 이탈을 방지하기 위한 이탈방지부재를 포함한다.
- <14> 상기 본체는 결속안내부재의 외측 휘어짐을 최소화하기 위해 상기 결속안내부재의 가장자리에 일체로 연결된 보강부재를 연장 형성함이 바람직하다. 그리고, 상기 보강부재는 상기 밴드케이블의 이탈을 방지하기 위해 리브를 돌출 형성함이 바람직하다.
- <15> 아울러, 상기 이탈방지부재는 상기 밴드케이블이 걸리도록 상기 결속안내부재의 외측면에 돌출되는 걸림부재 및 상기 걸림부재의 상측에서 상기 본체 방향으로 절곡되어 내측에 상기 밴드케이블을 수용함으로써 상기 본체의 축방향을 따라 외측으로 상기 밴드케이블이 이탈되는 것을 방지하는 커버부재를 포함한다.

효 과

- <16> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 고안에 따른 와이어 하네스용 프로텍터는 종래 기술과 달리 프로텍터 본체에서 연장되는 결속안내부재 외측에 이탈방지부재를 형성하여 내부에 삽입되는 밴드케이블로써 와이어 하네스를 묶어 분기된 와이어 하네스의 분기된 상태를 유지할 수 있다. 본 고안은 본체에 보강부재를 형성하여 결속안내부재와 일체로 연결함으로써 결속안내부재의 휨을 방지할 수 있다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

- <17> 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 고안에 따른 와이어 하네스용 프로텍터의 실시예를 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다. 또한, 후술되는 용어들은 본 고안에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- <18> 도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 와이어 하네스용 프로텍터의 사시도이고, 도 2는 본 고안의 일 실시예에 따른 와이어 하네스용 프로텍터의 요부 확대 사시도이다.
- <19> 도 3은 본 고안의 일 실시예에 따른 와이어 하네스용 프로텍터의 사용 상태도이며, 도 4는 도 3의 요부 확대도

이다.

- <20> 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 고안의 일 실시예에 따른 와이어 하네스용 프로텍터(10)는 본체(20), 결속안내부재(30) 및 이탈방지부재(50)를 포함한다.
- <21> 본체(20)는 양측으로 개방된 관 형상으로 형성되어 일측으로 한 가닥으로 이루어진 메인 와이어 하네스(2)를 삽입한다. 따라서, 본체(20)는 메인 와이어 하네스(2)를 보호하는 역할을 한다. 본체(20)는 단면상 사각통으로 도시되나, 다양한 형상으로 변형 가능하다.
- <22> 특히, 본체(20)는 차체패널(도시하지 않음)에 고정된다. 즉, 본체(20)는 둘레면에서 외측으로 다수 개의 체결편(22)을 일체로 형성한다. 그리고, 체결편(22) 각각은 체결홀(24)을 통공한다. 따라서, 체결편(22)은 차체패널과 면접되고, 볼트나 스크류와 같은 체결요소(도시하지 않음)는 체결홀(24)에 삽입되어 차체패널과 분리 가능하게 체결된다.
- <23> 아울러, 길이방향에 대해 본체(20)의 타측으로 빠져나오는 메인 와이어 하네스(2)는 2가닥으로 분기되는 분기 와이어 하네스(4)를 형성한다. 이때, 분기 와이어 하네스(4) 각각은 서로 반대방향으로 휘어지며 분기된다. 따라서, 분기 와이어 하네스(4)는 휘어진 상태를 유지하여야 한다.
- <24> 그래서, 분기 와이어 하네스(4) 각 가닥은 밴드케이블(6)에 묶여 휘어진 상태를 유지하게 된다. 더욱 상세히, 본체(20)는 타측에 결속안내부재(30)를 일체로 연장 형성한다. 이때, 결속안내부재(30)는 서로 반대방향으로 휘어진 각 분기 와이어 하네스(4)에 동시에 접하도록 관 형상으로 형성됨이 바람직하다. 물론, 결속안내부재(30)는 다양한 형상으로 적용 가능하다. 그리고, 결속안내부재(30)와 각 분기 와이어 하네스(4)는 밴드케이블(6)로 결속된다. 따라서, 분기 와이어 하네스(4)는 고정된다. 물론, 메인 와이어 하네스(2)는 3 가닥 이상으로 분기될 수도 있다.
- <25> 한편, 밴드케이블(6)은 결속안내부재(30)의 외측면에 접한 상태로 흔들림에 의해 빠질 수 있다. 그래서, 결속안내부재(30)는 외측면에 이탈방지부재(50)를 더 구비한다. 이탈방지부재(50)는 밴드케이블(6)이 결속안내부재(30)로부터 이탈되는 것을 방지하는 역할을 한다. 이때, 외측이라 함은 결속안내부재(30)가 분기 와이어 하네스(4)와 접하는 내측에 반대되는 방향을 말한다.
- <26> 여기서, 이탈방지부재(50)는 걸림부재(52) 및 커버부재(54)를 포함한다.
- <27> 걸림부재(52)는 결속안내부재(30)의 외측면에 돌출된다. 이 걸림부재(52)는 결속안내부재(30)의 외측면에 감기는 밴드케이블(6)이 걸리도록 한다. 즉, 밴드케이블(6)은 걸림부재(52)에 의해 결속안내부재(30)로부터 이탈되는 것이 방지된다. 걸림부재(52)는 다양한 형상으로 변형 가능하다.
- <28> 특히, 밴드케이블(6)은 본체(20)의 흔들림 등에 의해 걸림부재(52)의 개방된 상측으로 이탈될 수 있다. 그래서, 걸림부재(52)는 상측에서 본체(20) 방향으로 절곡된 커버부재(54)를 형성한다.
- <29> 커버부재(54)는 하측에 밴드케이블(6)을 수용함으로써 밴드케이블(6)이 본체(20)의 측방향을 따라 외측으로 이탈되는 것을 방지하는 역할을 한다.
- <30> 특히, 결속안내부재(30)는 밴드케이블(6)에 의해 하나의 분기 와이어 하네스(4)와 결속된 상태로 외부의 미는 힘 작용시 외측으로 휘게 된다. 그래서, 결속안내부재(30)는 보강부재(40)에 의해 지지됨으로써 외측으로 밀리지 않게 된다. 아울러, 보강부재(40)는 결속안내부재(30)의 가장자리에 일체로 연결됨과 동시에 본체(20)의 타측에서 일체로 연장 형성된다.
- <31> 그리고, 보강부재(40)는 이탈방지부재(50)에 걸린 밴드케이블(6)이 동시에 걸려 이탈되지 않도록 외측면에 리브(42)를 돌출한다.
- <32> 즉, 밴드케이블(6)은 이탈방지부재(50)와 함께 리브(42)에 걸린다. 따라서, 밴드케이블(6)은 견고하게 각 분기 와이어 하네스(4), 결속안내부재(30) 및 보강부재(40)를 함께 묶어 각 분기 와이어 하네스(4)의 휘어져 분기된 상태를 유지하도록 한다.
- <33> 특히, 리브(42)는 다양한 형상으로 형성된다.
- <34> 본 고안은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 고안의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 실용신안등록청구범위에 의해서 정하여져야 할 것

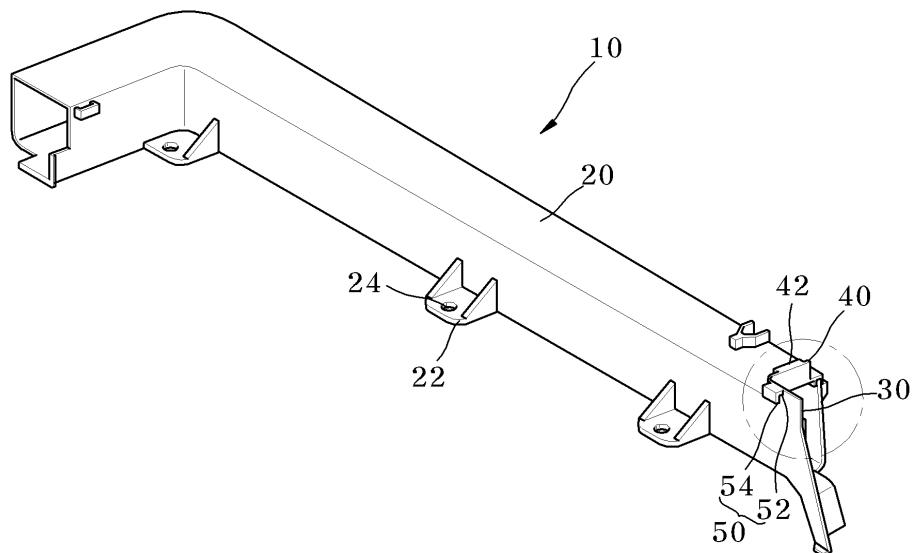
이다.

도면의 간단한 설명

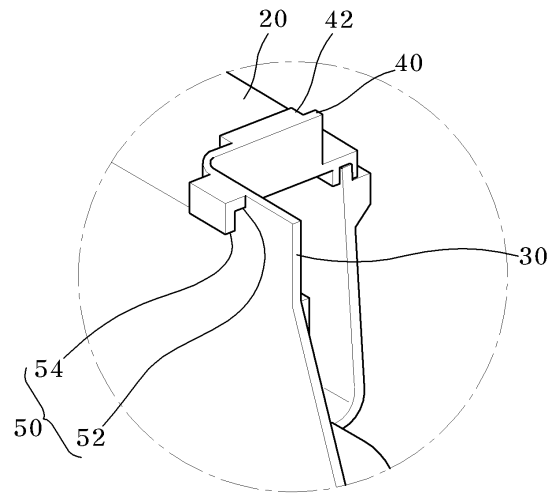
- <35> 도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 와이어 하네스용 프로텍터의 사시도이다.
- <36> 도 2는 본 고안의 일 실시예에 따른 와이어 하네스용 프로텍터의 요부 확대 사시도이다.
- <37> 도 3은 본 고안의 일 실시예에 따른 와이어 하네스용 프로텍터의 사용 상태도이다.
- <38> 도 4는 도 3의 요부 확대도이다.
- <39> <도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>
- <40> 10: 프로텍터 20: 본체
- <41> 30: 결속안내부재 40: 보강부재
- <42> 42: 리브 50: 이탈방지부재
- <43> 52: 걸림부재 54: 커버부재

도면

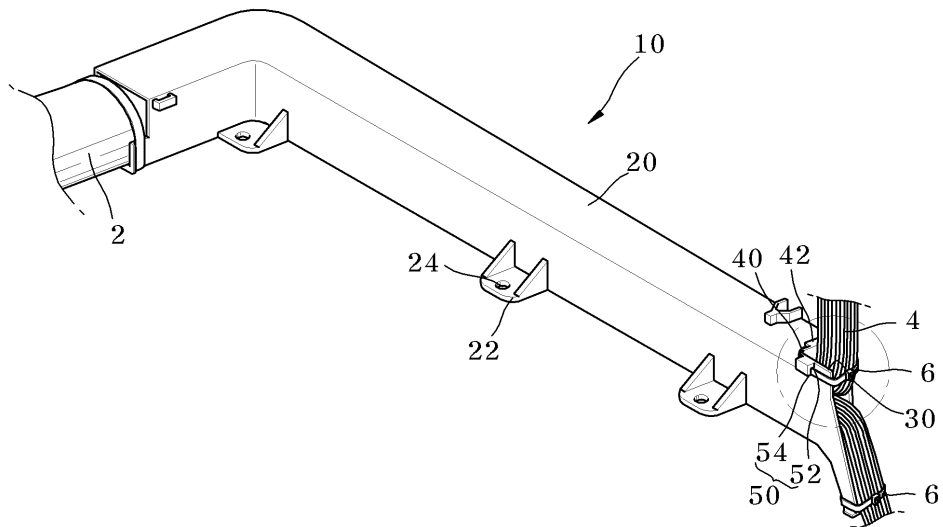
도면1



도면2



도면3



도면4

