



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2009-0001734  
(43) 공개일자 2009년02월25일

(51) Int. Cl.

*F16B 2/08* (2006.01) *F16B 21/00* (2006.01)

(21) 출원번호 20-2007-0013770

(22) 출원일자 2007년08월20일

심사청구일자 2007년08월20일

(71) 출원인

경신공업 주식회사

인천광역시 연수구 송도동 7-1

(72) 고안자

정재욱

경기 안산시 상록구 본오3동 월드아파트 126-303호

(74) 대리인

특허법인아주

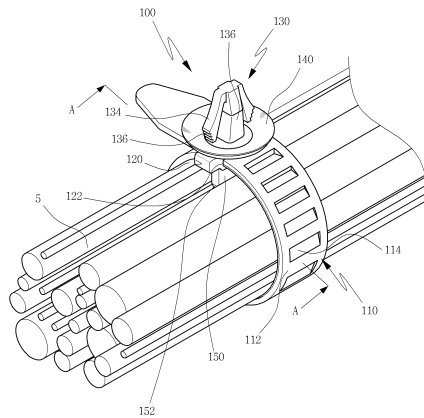
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 회전방지용 밴드케이블

(57) 요약

본 고안은 와이어 하네스 고정용 밴드케이블에 관한 것으로, 보다 상세하게는 차체 내부에 구비된 와이어 하네스를 정렬 고정시키기 위한 밴드부와, 상기 밴드부의 일단에 형성되어 상기 밴드부의 끝단이 체결되는 체결부와, 상기 체결부의 일측면에 돌출 형성되어 상기 차체 고정홀에 삽입 고정되는 고정돌기와, 상기 체결부 타측면에 돌출되어 상기 밴드부가 와이어 하네스의 사이에 개재되는 회전방지부로 이루어져, 상기 와이어 하네스 고정 시 상기 밴드부가 와이어 하네스의 외주면을 따라 회전되는 것을 방지하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



### 실용신안 등록청구의 범위

#### 청구항 1

차체 내부에 구비된 와이어 하네스를 정렬 고정시키기 위한 밴드부와;

상기 밴드부의 일단에 형성되어 상기 밴드부의 타단이 체결되는 체결부와;

상기 체결부의 일측면에 형성되어 상기 체결부에 밴드부로 체결한 와이어 하네스를 차체에 고정하기 위한 고정부와;

상기 체결부 타측면에 돌출되어 상기 밴드부가 와이어 하네스의 사이에 개재되는 회전방지부로 이루어져;

상기 와이어 하네스 고정 시 상기 밴드부가 와이어 하네스의 외주면을 따라 회전되는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 회전방지용 밴드케이블.

#### 청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 회전방지부는 상기 체결부의 타측면에서 돌출되어 양측면에 경사부를 형성한 회전방지돌기인 것을 특징으로 하는 회전방지용 밴드케이블.

#### 청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 회전방지돌기의 끝단부에는 외측으로 돌출 형성된 걸림턱을 더 형성하는 것을 특징으로 하는 회전방지용 밴드케이블.

#### 청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 밴드부는 상기 와이어 하네스와 접하는 면에 마찰패드가 부착되는 것을 특징으로 하는 회전방지용 밴드케이블.

### 명세서

#### 고안의 상세한 설명

##### 기술분야

<1> 본 고안은 와이어 하네스 밴드케이블에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 밴드케이블에 회전방지부를 구비하여 밴드케이블과 와이어 하네스 고정 시 와이어 하네스의 외주면을 따라 회전되는 것을 방지하여 작업공수 발생을 억제함으로써, 작업능률을 향상시키는 회전방지용 밴드케이블에 관한 것이다.

##### 배경기술

- <2> 일반적으로 자동차의 엔진룸 내에는 각종 센서류를 비롯한 많은 전장 구성품이 있다.
- <3> 상기 엔진룸 내에 있는 대부분의 센서류는 엔진이나 트랜스미션에 부착되어 있어서 와이어링이 각각의 위치에 도달하기까지는 각종의 밴드케이블, 와이어고정판등의 서포트(Support)부재를 사용하여 와이어 하네스를 고정하게 된다.
- <4> 상기에서 와이어 하네스(Wire Harness)는 자동차 혹은 여러 전기 장치에서 전기를 통전하는 와이어들을 지칭하는 것이다.
- <5> 또한, 자동차의 각 전장품들은 전력 구동력인 배터리나 발전기에 와이어 하네스로 연결되어 있다.
- <6> 상기와 같은 와이어 하네스를 고정시켜 놓지 않으면, 차량의 주행진동으로 인하여 와이어 하네스가 심하게 유동된다.

- <7> 또한, 다른 부품과 마찰을 일으켜서 파손되는 사태가 발생되기 때문에, 반드시 다수개의 와이어 프로텍터로 고정시켜야 된다.
- <8> 도 1은 종래의 와이어 하네스 고정용 밴드케이블의 사시도이고, 도 2는 종래의 와이어 하네스 고정용 밴드케이블의 사용상태도이다.
- <9> 도 1 내지 도 2에서 도시한 바와 같이, 종래의 밴드케이블(1)은 차량 내부에 구비되는 와이어 하네스(5)를 정렬·고정하기 위하여 밴드부(10)와, 상기 밴드부(10)를 체결하기 위한 체결부(20)와, 상기 체결부(20)에 밴드부(10)로 체결한 와이어 하네스(5)를 고정하기 위한 고정부(30)를 포함하여 구성된다.
- <10> 상기 체결부(20)는 고정부(30)와 일체로 형성되며, 상기 고정부(30)는 차체패널에 형성된 원형홀(미도시)에 고정된다.
- <11> 상기 밴드부(10)는 상기 체결부(20)와 일체로 형성되고, 상기 와이어 하네스 (5)를 묶기 위한 밴드(12)와, 상기 밴드부(10)의 내측에 형성되는 다수개의 걸림홈 (14)으로 구성된다.
- <12> 상기 체결부(20)는 상기 밴드부(10)가 체결되기 위한 체결공(22)이 형성되어 있으며, 상기 체결공(22)의 내부에는 상기 걸림홈(14)에 걸릴 수 있는 걸림돌기 (24)가 형성되어 있다.
- <13> 상기 걸림돌기(24)는 상기 체결공(22) 내측 끝단에 형성되며, 일측으로 경사지게 형성되어 한쪽방향은 쉽게 들어가지만, 반대 방향으로 빠지지 않게 된다.
- <14> 상기 고정부(30)는 중앙부에서 외측으로 돌출 형성된 지지부(32)와, 상기 지지부의 상단과 일단이 연결되며 탄성을 갖는 고정편(34)과, 상기 고정편의 끝단에 다단으로 단차지게 형성되어 상기 원형홀의 측면에 걸리기 위한 다단걸림부(36)를 포함하여 구성된다.
- <15> 그리고, 상기 고정부(30)의 일측에 상기 원형홀의 외측에 압착 고정되기 위한 방수패드(40)가 형성된다.

**고안의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

- <16> 종래의 밴드케이블에 있어서는, 밴드케이블을 와이어 하네스와 고정 후 물류이동 및 외부 힘에 의해 밴드케이블의 고정부가 정, 역방향으로 회전하여 고정부의 위치를 세팅하기 어려움이 있어 차체 및 사출 구조물의 홀에 와이어 하네스를 쉽게 장착하기 어려운 문제점이 있었다.
- <17> 따라서, 이를 개선할 필요성이 요청된다.
- <18> 본 고안은 상기와 같은 문제점들을 개선하기 위해 안출된 것으로서, 밴드케이블에 회전방지부를 구비하여 밴드케이블과 와이어 하네스 고정 시 와이어 하네스의 외주면을 따라 회전되는 것을 방지하여 작업공수 발생을 억제함으로써, 작업능률을 향상시키는 회전방지용 밴드케이블을 제공하는 것이 목적이다.

**과제 해결수단**

- <19> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 고안은, 차체 내부에 구비된 와이어 하네스를 정렬 고정시키기 위한 밴드부와, 상기 밴드부의 일단에 형성되어 상기 밴드부의 타단이 체결되는 체결부와, 상기 체결부의 일측면에 형성되어 상기 체결부에 밴드부로 체결한 와이어 하네스를 차체에 고정하기 위한 고정부와, 상기 체결부 타측면에 돌출되어 상기 밴드부가 와이어 하네스의 사이에 개재되는 회전방지부로 이루어진다.
- <20> 또한, 상기 회전방지부는 상기 체결부의 타측면에서 돌출되어 양측면에 경사부를 형성한 회전방지돌기인 것을 특징으로 한다.
- <21> 또한, 상기 회전방지돌기의 끝단부에는 외측으로 돌출 형성된 걸림턱을 더 형성하는 것을 특징으로 한다.
- <22> 또한, 상기 밴드부는 상기 와이어 하네스와 접하는 면에 마찰패드가 부착되는 것을 특징으로 한다.

**효 과**

- <23> 상기한 바와 같이 본 고안에 따른 회전방지용 밴드케이블에 의하면 밴드케이블의 체결부에 회전방지부를 구비하여 밴드케이블과 와이어 하네스 고정 시 와이어 하네스의 외주면을 따라 회전되는 것을 방지함으로써, 고정부의

위치 및 방향성을 규제하여 차체 및 사출 구조물 홀에 장착이 용이한 장점이 있다.

<24> 또한, 회전방지부는 양측면에 경사부를 구비하여 와이어 하네스 사이에 삽입이 용이한 장점이 있다.

<25> 또한, 회전방지부의 끝단부에는 외측으로 돌출 형성된 걸림턱을 형성하고, 밴드부의 내측면에는 마찰패드가 더 구비되어 밴드케이블의 회전을 더욱 견고히 방지하는 장점이 있다.

**고안의 실시를 위한 구체적인 내용**

<26> 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 고안에 따른 회전방지용 밴드케이블의 실시예를 설명한다.

<27> 이러한 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.

<28> 또한, 후술되는 용어들은 본 고안에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로써, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다.

<29> 그러므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

<30> 한편, 설명의 편의상 종래 고안과 구성 및 작용이 동일한 부분은 동일한 부호 또는 명칭을 사용한다.

<31> 도 3은 본 고안에 따른 회전방지용 밴드케이블의 사시도이고, 도 4는 본 고안에 따른 회전방지용 밴드케이블의 사용상태도이며, 도 5는 도 4의 A-A단면도이고, 도 6은 본 고안에 따른 회전방지용 밴드케이블의 회전방지부에 걸림턱이 형성된 도면이다.

<32> 도시한 바와 같이, 본 실시예에 따른 회전방지용 밴드케이블은 차체 내부에 구비된 와이어 하네스(5)를 정렬 고정시키기 위한 밴드부(110)와, 상기 밴드부(110)의 일단에 형성되어 상기 밴드부(110)의 타단이 체결되는 체결부(120)와, 상기 체결부(120)의 일측면에 형성되어 상기 체결부(120)에 밴드부(110)로 체결한 와이어 하네스(5)를 차체에 고정하기 위한 고정부(130)와, 상기 체결부(120) 타측면에 돌출되어 상기 밴드부(110)가 와이어 하네스(5)의 사이에 개재되는 회전방지부(150)로 이루어진다.

<33> 상기 체결부(120)는 고정부(130)와 일체로 형성되며, 상기 고정부(130)는 차체패널에 형성된 홀(미도시)에 고정된다.

<34> 상기 밴드부(110)는 상기 체결부(120)와 일체로 형성되고, 상기 와이어 하네스(5)를 묶기 위한 밴드(112)와, 상기 밴드(112)의 외측에 형성되는 다수개의 걸림홈(114)으로 구성된다.

<35> 상기 체결부(120)는 상기 밴드부(110)가 체결되기 위한 체결공(122)이 형성되어 있으며, 상기 체결공(122)의 내부에는 상기 걸림홈(114)에 걸릴 수 있는 걸림돌기(124)가 형성되어 있다.

<36> 상기 걸림돌기(124)는 상기 체결공(122) 내측 끝단에 형성되며, 일측으로 경사지게 형성되어 한쪽 방향은 쉽게 들어가지만, 반대 방향으로로는 빠지지 않게 된다.

<37> 상기 고정부(130)는 중앙부에서 외측으로 돌출 형성된 지지부(132)와, 상기 지지부(132)의 상단과 일단이 연결되며 탄성을 갖는 고정편(134)과, 상기 고정편(134)의 끝단에 다단으로 단차지게 형성되어 차체 홀의 측면에 걸리기 위한 다단걸림부(136)를 포함하여 구성된다.

<38> 그리고, 상기 고정부(130)의 일측에는 홀의 외측에 압착 고정되기 위한 방수패드(140)가 형성된다.

<39> 상기 회전방지부(150)는 상기 체결부(120)의 타측면에서 돌출되어 양측면에 경사부(152)를 형성한 회전방지돌기로 하는 것이 바람직하다.

<40> 그리고, 도 6에서 도시한 바와 같이 상기 회전방지부(150)의 끝단부에는 외측으로 돌출 형성된 걸림턱(154)이 더 형성되며, 상기 걸림턱(154)의 형상은 삼각형으로 끝단이 경사지게 형성되는 것이 바람직하다.

<41> 또한, 상기 밴드부(110)는 상기 와이어 하네스(5)와 접하는 면에 마찰패드(160)가 부착되는 것을 특징으로 한다.

<42> 즉, 상기 밴드(112)의 외측면에는 걸림홈(114)이 형성되고, 내측면에는 마찰패드(160)가 구비되는 것이다.

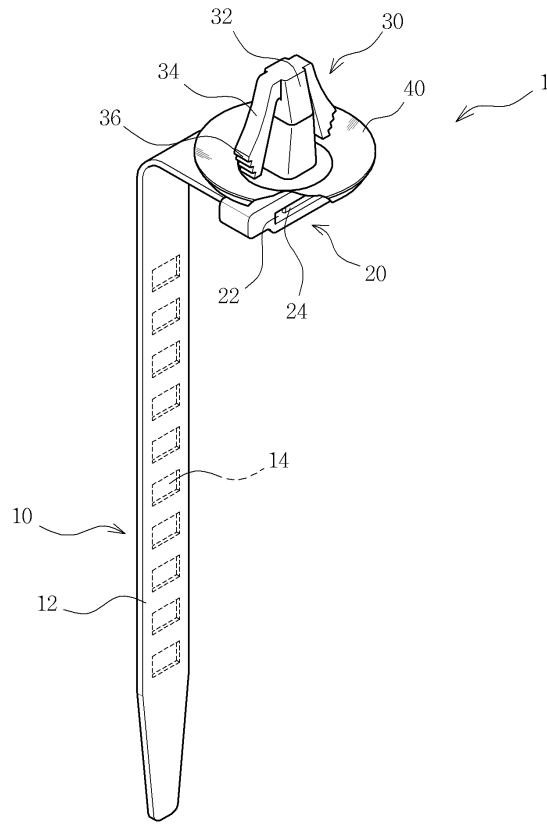
<43> 이하, 본 고안에 따른 회전방지용 밴드케이블의 작용 및 효과를 설명하도록 한다.

<44> 우선, 와이어 하네스(5)의 사이에 상기 회전방지부(150)가 삽입시키고, 상기 밴드부(110)의 밴드(112)를 구부려

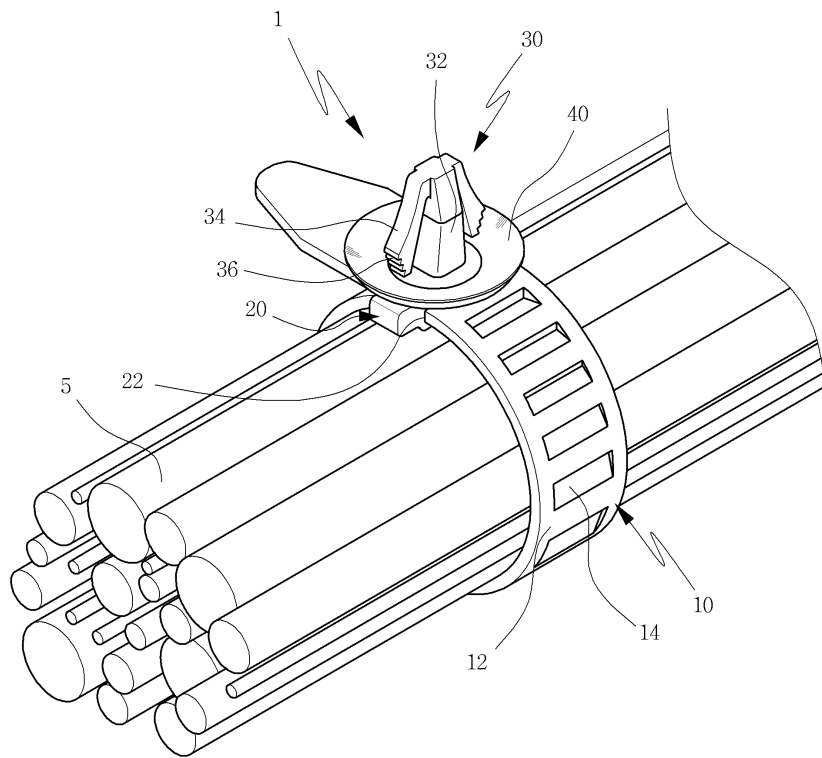


도면

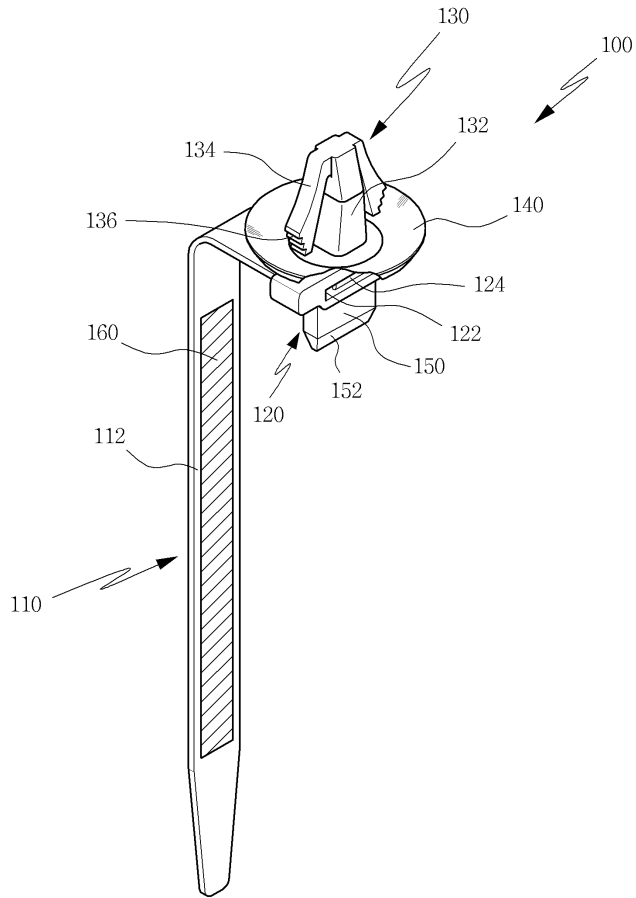
도면1



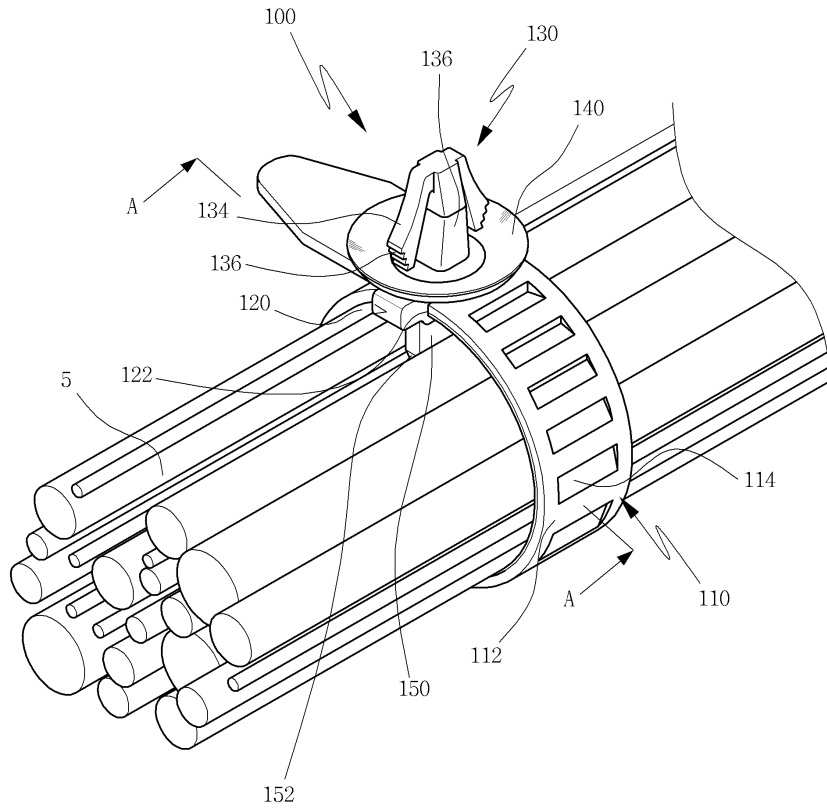
도면2



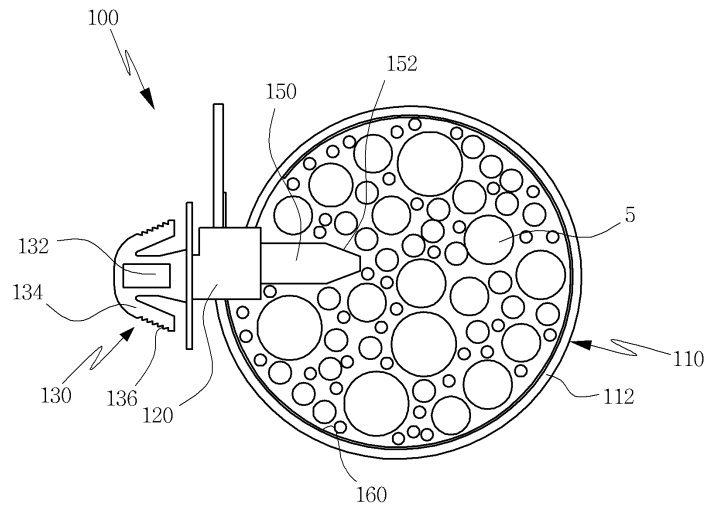
도면3



도면4



도면5



도면6

