



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년01월25일

(11) 등록번호 10-1699892

(24) 등록일자 2017년01월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

F16B 2/22 (2006.01) F16B 2/24 (2006.01)

F16B 5/06 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-7020708

(22) 출원일자(국제) 2010년03월01일

심사청구일자 2015년02월24일

(85) 번역문제출일자 2011년09월05일

(65) 공개번호 10-2011-0125648

(43) 공개일자 2011년11월21일

(86) 국제출원번호 PCT/US2010/025723

(87) 국제공개번호 WO 2010/101803

국제공개일자 2010년09월10일

(30) 우선권주장

P200900630 2009년03월06일 스페인(ES)

(56) 선행기술조사문현

KR1020090063229 A

US02958914 A1

(73) 특허권자

일리노이즈 툴 워크스 인코포레이티드

미국 일리노이즈주 60025 글렌뷰 할렘 애비뉴 155

(72) 발명자

리베스 마르티, 오스카

스페인, 바르셀로나, 01-08023 사바델, 40 6에이, 16, 아구스티나 다라고

(74) 대리인

문경진, 김학수

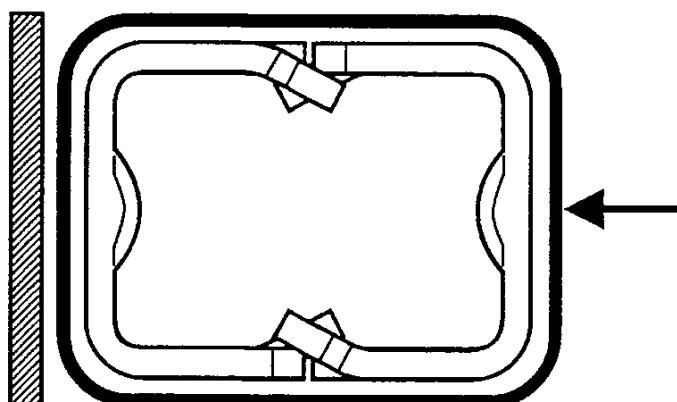
전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 신동혁

(54) 발명의 명칭 차량 패널에 악세서리를 고정하는 클립의 개선

**(57) 요약**

차량 패널에 악세서리를 고정하는 클립은 케이스(6)의 내부에 그리고 케이스(6)의 벽에 평행하게 연장하는 대향하는 부분의 에지에 대해 지그재로 형태로 거의 이중 폴드의 형상에 의하여 각 중간 부분의 측면마다 단일 핑거(9)의 서로 맞추어진 결합에 의하여 대향하는 중간 부분의 단부 접촉에 의하여 형성된 직사가형 보강 케이스(6)를 포함한다. 이 대향하는 부분의 나머지는 이중 폴드(9)를 구비한다.

**대 표 도 - 도4**

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

플렉시블한 핀(4)의 형태인 탄성적인 고정 구조물이 그 양 측면에 연장하는 직사각형 베이스(2)를 형성하기 위해 금속이나 다른 물질로 만들어진 판을 스탬핑하여 형성된 유형의 차량 패널에 악세서리를 고정하는 클립으로서,

상기 베이스(2)에 바로 인접한 영역에, 대향하는 중간 부분들의 단부 접촉으로 형성된 직사각형 보강 케이스(6)를 구비하는, 제 2 상승 하부 핀(5)을 형성하기 위하여 역방향으로 연장하는 하강 상부 핀을 포함하며, 상기 베이스(2)의 단부로부터 시작하여 차량 패널에 탄성적으로 작용하는 굴곡 아암(3)이 제공되며, 상기 직사각형 케이스(6)는 각 중간 부분의 측면마다 단일 평거(9)의 서로 끼워맞춰진 결합에 의하여 형성되며, 케이스(6)의 내부에 그리고 케이스의 벽에 평행하게 연장하며 직사각형 보강케이스에 형성된 대향하는 중간 부분의 에지에 대해 지그재그 형태로 이중 폴드의 형상에 의하여 형성되며, 직사각형 보강케이스에 형성된 이 대향하는 부분의 나머지는 이중 폴드(9)를 가지며, 상기 굴곡 아암은 초기 방향과는 다른 방향으로 굴곡 아암(3)의 연장을 허용하는 폴드(10)를 구비하는, 차량 패널에 악세서리를 고정하는 클립.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 굴곡 아암(3)은 서로를 향하는 암들 중 2개 사이에 측방향 접촉을 회피하는 면을 구비하는, 차량 패널에 악세서리를 고정하는 클립.

#### 청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 굴곡 아암(3)은 패널의 면과 접촉하는 영역을 회피하도록 설계된 폴드(10)를 가지는, 차량 패널에 악세서리를 고정하는 클립.

#### 청구항 4

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 굴곡 아암(3)은 클립(1)의 중심 쪽으로 수렴하고, 상기 굴곡 아암(3)이 클립(1)의 중심으로부터 이격된 지지 포인트 "p"에 이를 때까지 상기 클립(1)의 중심을 넘어 연장하는, 차량 패널에 악세서리를 고정하는 클립.

#### 청구항 5

제 4 항에 있어서, 상기 굴곡 아암은 상기 클립(1)의 중심 쪽으로 수렴하고, 상기 지지 포인트 "p"는 클립(1)의 중간 영역에 인접한, 차량 패널에 악세서리를 고정하는 클립.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 차량 패널에 악세서리를 고정하는 클립, 특히 에어백 유형의 메커니즘에 사용되는 클립으로서 이 클립의 탄성 응답이 클립이 삽입되는 패널에 대해 개선되고 에어백의 팽창력에 대한 클립의 반응이 개선되는 클립의 개선에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 차량의 패널에 서로 다른 악세서리를 고정하는 상부 클립이 알려져 있다. 이들 패널은 플렉시블 핀에 의하여 패널에 쇄기 형태로 유지되는 관련 캐치 또는 클립이 삽입되는 윈도우를 구비한다.

[0003] 알려진 디자인에서, 이런 유형의 클립은 패널에 대해 래버로 작용하는 굴곡 아암을 가지고 있다. 설치되기 위하여 그 탄성 변형 저항이 극복되어야 하며, 이는 그 강성으로 인해 이들이 패널에 장착될 때 어려움의 양을 낸다.

- [0004] 본 설명에서 이후 설명되는 바와 같이, 기술된 단점은 알려진 굴곡 아암의 특성과 연관되며, 이 문제를 극복하는 것은 본 발명에 의해 구성된 개선이 적용되는 분야들 중 하나이다.
- [0005] 본 발명이 개선하려고 하는 알려진 클립은 4개의 한정 플랜지를 구비하며, 이 플랜지의 기능은 폐쇄된 큐브를 형성하는 것이며, 이 폐쇄된 큐브는 에어백의 팽창과 연관된 힘이 클립에 적용될 때 손상되지 않는 기하학적 구조물을 계속 유지하여 그 부분이 전체적으로 변형되는 것을 방지한다.
- [0006] 예를 들어 에어백이 전개될 때 그 부분이 받는 막대한 측방향 힘의 결과로 나타나는 이런 유형의 변형은 그 부분을 사용할 수 없게 하며 상기 에어백 메커니즘의 재설치를 위해 클립을 제거하고 추출하는 것을 심히 방해한다. 이것은 상기 에어백이 일단 사용된 경우 이 에어백을 교체하는 동작을 더 어렵게 하고 심지어 이를 더 비싸게 만든다.
- [0007] 알려진 기술에서, 이 큐브는 이 플랜지들을 서로 쌍을 지어 결합시키고 그 평거들을 서로 엇갈리게 배치하고 그 중공을 함께 끼워맞춰서 형성된다. 그러나, 이 구조물은 불가피하게 그 부분들 사이에 유격을 허용하며 이 유격은 상기 보강 케이스의 목적에 반하여 작동하며 이에 따라 클립 조립체의 변형을 촉진하는 결함 있는 결과를 제공하고 클립 조립체에 내재하는 기술된 문제를 제공한다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

- [0008] 본 발명의 목적은 이들 단점을 제거하는 것이다. 본 발명의 이들 목적 및 다른 목적은 이후 제공되는 본 발명의 상세한 설명으로부터 보다 명백할 것이다.

#### 과제의 해결 수단

- [0009] 본 발명은 차량 패널에 악세서리를 고정하는 클립으로서, 상기 클립은 이의 삽입을 용이하게 하는 일반적으로 원추형의 구성을 가지는, 적절한 물질로 만들어진 플렉시블한 핀의 형태인 각 탄성적인 고정 구조물을 지지하는 수직 지지부가 각 단부에 의하여 연결되는 베이스를 포함하는 클립의 개선을 제공한다.
- [0010] 상기 수직 지지부의 영역에서, 상기 클립의 베이스 부근에서, 본 발명에서 2개의 중간 부분을 결합하는 것에 의해 형성된 측방향 힘에 대항하여 보강하기 위한 케이스가 존재하며, 이들 중간 부분의 에지는 대칭적으로 이중 폴드(double folds)를 각 에지와 측면에 하나씩 서로를 향하여 가지며, 이에 따라 고정되고 분리 유격이 없는 케이스를 형성하는 결합체를 가능하게 한다.
- [0011] 나아가, 전술된 하부 플렉시블 핀으로 상부 부분을 클램핑하는, 패널의 상부 부분에 작용하는 굴곡 아암은 원래의 방향과는 다른 방향, 예를 들어 원래의 방향과 다소 대향하는 방향으로 아암의 연장을 허용하는 폴드를 가지며, 이에 따라 일반적으로 아암의 길이 및 굴곡 레버의 길이의 증가를 야기하고 나아가 그 굴곡에 대해 탄성 응답의 증가를 야기한다.
- [0012] 이에 따라 이것은 본 발명의 목적을 달성한다.

#### 발명의 효과

- [0013] 즉 본 발명은, 보강 케이스(6)가 임의의 유격을 허용하지 않고 이를 형성하는 2개의 중간 부분들을 서로 접촉하게 하는 방식으로 제조되어 보다 안정적이고 효과적인 결합을 야기하는 등의 효과를 제공한다.
- [0014] 본 발명의 보다 나은 이해를 위해, 본 발명은 순전히 비제한적인 예시적인 실시예에 의하여 제공된 도면을 참조하여 설명된다.

#### 도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1 내지 도 4는 알려진 기술의 모든 도면을 도시한다. 클립을 나타내고 본 발명의 대상의 일부분을 형성하지 않는 부분들은 본 발명에서 이에 대해 청구하는 것이 없이 예를 들어 도시된 것이다.
- 도 1은 에어백 메커니즘을 위해 설계된 종래 기술에 따른 상부 클립의 사시도.
- 도 2는 도 1의 클립의 측면도.
- 도 3은 상기 클립의 케이스 부재를 도시하는 도 1 및 도 2의 클립의 부분 사시도.

도 4는 도 3의 단면 평면도.

도 5 및 도 6은 본 발명의 특징적인 개선을 나타내는 것을 제외하고는 도 3 및 도 4의 도면과 유사한 도면.

도 7 및 도 8은 각각 가능한 실시예들 중 하나의 실시예에 따른 본 발명의 특징을 포함하는 클립의 사시도와 정면도.

도 9 및 도 10은 본 발명이 제공하는 개선에 따른 클립의 다른 가능한 실시예를 구성하고 도 7 및 도 8의 것과 유사한 도면.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016]

본 발명은 차량 패널에 악세서리를 고정하는 클립(1)으로서, 특히 에어백에 사용되며 거의 직사각형 베이스(2)를 형성하기 위해 금속이나 다른 적절한 물질로 만들어진 판을 스템핑하여 형성된 유형이고, 이 직사각형 베이스(2)로부터, 예를 들어 제 2 상승하는 하부 핀(5)을 형성하기 위하여 역방향으로 연장되는 하강하는 상부 핀을 포함하는 일반적으로 원추형 구성을 가지는 플렉시블 핀(4)의 형태인 탄성적인 고정 구조물을 대향하는 양 측면들에 연장하는 클립에 대한 개선을 제공한다.

[0017]

이 클립(1)은 상기 베이스(2)에 바로 인접한 영역에 그 대향하는 중간 부분들의 단부 접촉에 의해 형성되는 직사각형 보강 케이스(6)를 구비한다.

[0018]

상기 베이스(2)의 단부로부터 시작하여, 이 클립(1)은 각 경우에 고정 패널에 탄성적으로 작용하는 굴곡 아암(3)을 더 구비한다.

[0019]

전술된 바와 같이, 본 발명의 주제를 형성하는 개선이 이루어지는 클립의 적용은 에어백이 전개될 때 클립의 플렉시블 핀의 구조물을 변형할 수 있는 막대한 측방향 힘을 받을 수 있다. 이 효과를 제거하기 위하여 알려진 기술에서 플렉시블 핀(4) 부근에 이 부분과 물질을 스템핑하여 얻어진 2개의 절반부에 의해 형성된 케이스(6)의 구성이 있다.

[0020]

이렇게 안정성 있게 형성된 케이스를 제공하기 위하여, 알려진 기술에서는 2개의 중간 부분들의 에지들이 결합되며 여기서 프로파일의 연결이 있고(도 1 내지 도 4 참조, 특히 도 2와 도 3 참조), 여기에 대향하는 중간 부분에 대칭적으로 결합된 중공에 의해 분리된 더 큰 핑거와 더 작은 핑거가 형성된다. 더 큰 핑거(7)는 한 방향으로 약간 풀딩되고 대향하는 더 작은 핑거는 풀딩되지 않는다. 이 해법에 따라 중공(8)이 접촉하게 될 때 끼워 맞춤이 발생하며 이를 핑거의 서로 엇갈림이 결합을 제공하는 수단이 된다.

[0021]

실제로, 이들 부분들의 제조 공차로 인해 그리고 본질적으로 수반되는 이들 부분들 자체의 형태로 인해 보강 케이스(6)를 형성하는 이들 2개의 중간 부분들의 상호 중공(8)들 사이의 완벽한 결합이 생성되지 않으며, 수반되는 2개의 절반부들 사이에 분리 또는 유격 영역이 존재한다.

[0022]

강한 그리고 사실상 순간적인 측방향 충격이 발생할 때 보강 케이스(6) 그 자체의 클립의 플렉시블한 핀 조립체(4)의 측방향 변형을 가능하게 하여, 중간 부분들이 계획된 방법으로 엇갈리지 않아 이에 따라 클립의 변형을 전체적으로 훨씬 더 증가시키고 이 부분의 심각한 열화를 야기하여, 간단히 추출될 수 없고 또 차후 재사용시에 클립을 사용할 수 없게 하기 때문에, 이 유격의 존재는 수반되는 클립의 효과와 작업에 큰 단점을 이룬다는 것이 주목되어야 한다.

[0023]

본 발명의 개선들 중 하나에 따르면, 이 보강 케이스(6)는 임의의 유격을 허용하지 않고 이를 형성하는 2개의 중간 부분들을 서로 접촉하게 하는 방식으로 제조되어 보다 안정적이고 효과적인 결합을 야기한다.

[0024]

도 5 및 도 6은 직사각형 보강케이스의 중간부분에 형성되어 있는 대향하는 부분의 에지가, 케이스의 벽에 평행하고 케이스(6)의 내부에 평행하게 연장하는 지그재그 형태의 거의 이중 폴드의 형상에 의하여 형성된 각 중간 부분의 측면마다 단일 핑거의 서로 짜맞추어진 결합을 함으로써 직사각형 케이스(6)가 형성되는 개선의 일 실시 예를 도시한다. 이 핑거는 외부로부터 클립(1)을 보았을 때 대향하는 플랜지, 에지 또는 벽의 뒤(back)에 위치된다.

[0025]

이에 대해, 이 대향하는 부분의 나머지는 다른 부분의 에지에 짜맞추어진 유사한 유형의 핑거를 가져서 이에 따라 2개의 중간 부분들의 결합에 의하여 케이스를 생성하며 그 폴드들은 수평 중간면에 대해 대칭적이고 큐브(6)의 내부면에서 평행하게 삽입된다.

[0026]

이 실시예에 존재하는 4개 중 각 이중 폴드(9)는 대향하는 중간 부분의 에지에 작용하므로, 알려진 기술에 따라

전술된 유격이 발생하지 않거나 원치않는 효과가 발생하지 않는다. 이 결합은 케이스(6)를 형성하는 중간 부분과, 이들 평거(9)들을 각 측면에 하나씩 대칭적으로 엇갈리게 하여 보장된다.

[0027] 본 발명에 의해 개발된 개선들 중 다른 하나는 쌍으로 가로지르는 초기 것과 대향하는 방향으로 굴곡 러그(3)의 연장을 허용하는 클립(1)의 굴곡 러그(3)의 폴드(10)를 제공하는 것을 포함한다.

[0028] 이 구조물의 결과 굴곡을 제공하는 레버와 이들 러그(3)의 길이를 증가시키는 것을 가능하게 한다. 종래 기술을 나타내는 도 2에서 볼 수 있는 바와 같이, 굴곡 아암의 길이가 "d"라면, 도 8의 실시예에서 이 길이 "D"는 이제 훨씬 더 크다는 것을 알 수 있다. 이것은 설치를 용이하게 하는 더 큰 레버 아암을 가져서 궁극적으로 더 큰 플렉시블함을 가지는 부분을 제공하여 본 발명에서 계획되는 목적들 중 하나를 달성한다.

[0029] 이들 굴곡 아암(3)은 접촉 영역 없이 내부 엇갈림이 일어나는 방식으로 구성된다. 그 단부들은 패널에 부분의 이러한 부분이 적극적으로 접촉하는 것을 회피하게 하는 폴드(10)를 구비할 수 있다.

[0030] 도 7 내지 도 10에 도시된 실시예들을 비교하면 본 발명에 의해 개발된 개선들은 본 발명에서 청구하는 본질에 전부 포함된 서로 다른 최종 부분들에 포함될 수 있다는 것을 알 수 있다. 예를 들어, 도 9 및 도 10은 이들 굴곡 아암(3)의 지지 포인트 "p"는 클립(1)의 내부의 거의 중간 영역에 위치되는 실시예를 도시하는 반면, 도 7 및 도 8에서 상기 굴곡 아암(3)의 지지 포인트 "p"는 클립(1)의 중심으로부터 더 먼 거리에 있다.

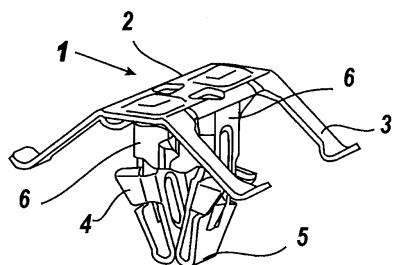
[0031] 본 경우에 본 발명의 본질을 변경하지 않는 임의의 최종 상세사항이나 형태는 변할 수 있는 것으로 이해된다.

### 부호의 설명

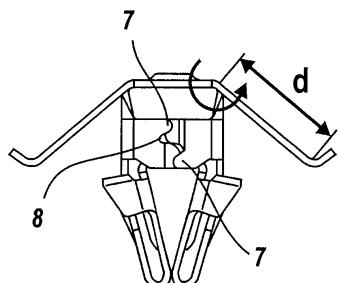
1 : 클립	2 : 직사각형 베이스
3 : 굴곡 아암	4 : 플렉시블한 핀
5 : 하부 핀	6 : 보강 케이스
7 : 더 큰 평거	8 : 상호 중공
9 : 이중 폴드	10 : 폴드

### 도면

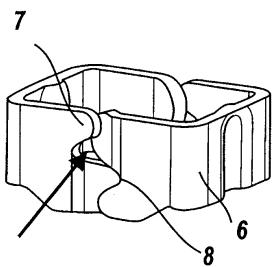
#### 도면1



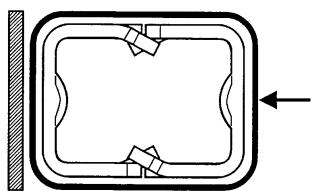
#### 도면2



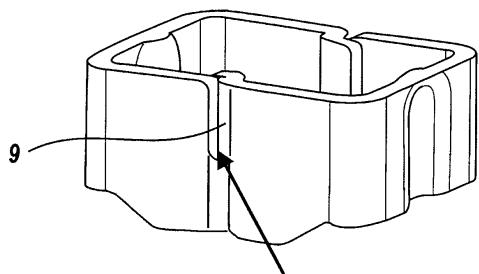
도면3



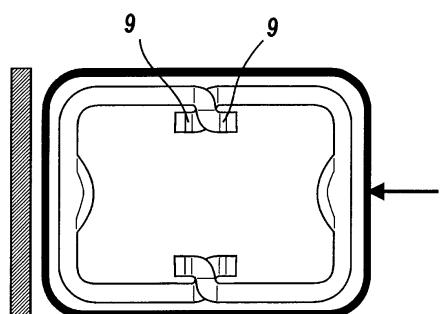
도면4



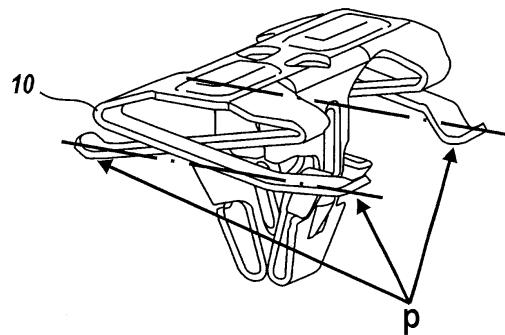
도면5



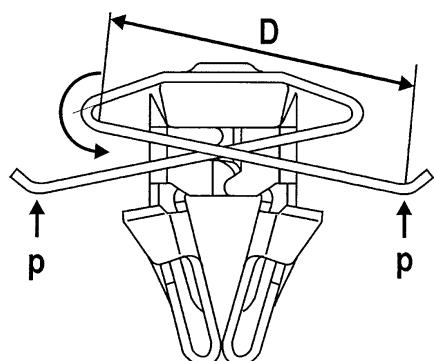
도면6



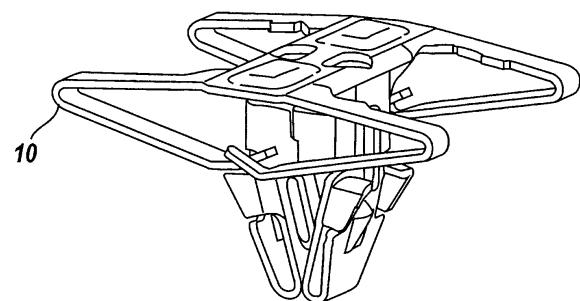
도면7



도면8



도면9



도면10

