



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0053728
(43) 공개일자 2017년05월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F16B 5/06 (2006.01) B60R 21/213 (2011.01)
F16B 37/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F16B 5/0621 (2013.01)
B60R 21/213 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-7011419(분할)
(22) 출원일자(국제) 2009년11월12일
심사청구일자 2017년04월26일
(62) 원출원 특허 10-2011-7010788
원출원일자(국제) 2009년11월12일
심사청구일자 2014년11월10일
(85) 번역문제출일자 2017년04월26일
(86) 국제출원번호 PCT/IB2009/055046
(87) 국제공개번호 WO 2010/055485
국제공개일자 2010년05월20일
(30) 우선권주장
P-2008-03332 2008년11월17일 스페인(ES)

(71) 출원인
아이티더블유 메탈 파스너스, 에스.엘.
스페인 에-08205 사바델(바르셀로나) 60-66 파세
오 칸 포
(72) 발명자
리베스 마르티, 오스카
스페인, 바르셀로나, 사바델 에-08203, 4^º 6
에이, 16, 아구스티나 다라고
(74) 대리인
문경진

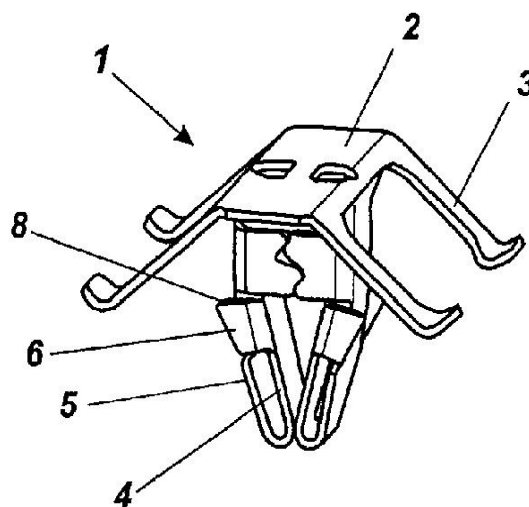
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 특허 커튼 또는 측면 에어백을 위한 패널-고정 클립

(57) 요약

커튼 또는 측면 에어백에 사용되는 패널 고정 클립으로서, 이러한 종류의 클립(1)은 이러한 클립이 삽입되는 개구부를 갖는 패널의 외부 부분에 위치되도록 설계되는 표면(2) 및/또는 여러 개의 유연한 아암(3)에 의해 형성되고, 클립이 삽입되는 방향으로 반전된 "V"의 일반적인 형태로 그 단부에서 수렴하는 경향이 있는 약간 탄성의 여러 개의 피트(feet)(4)와, 단부가 상기 패널의 하부 표면에 대해 작용하고 상기 클립(1)이 상기 패널에 고정되는 것을 보장하는 여러 개의 윙(wings)(5)을 포함하는, 커튼 또는 측면 에어백에 사용되는 패널 고정 클립에 있어서, 상기 윙(5)의 단부는 상기 패널의 하부 표면에 대해 확장된 작용 표면(8)을 갖는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

F16B 37/043 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

커튼 또는 측면 에어백에 사용되는 패널 고정 클립으로서, 클립(1)은 이러한 클립이 삽입되는 개구부를 갖는 패널의 외부 부분에 위치되도록 설계되는 표면(2) 또는 여러 개의 유연한 아암(3)에 의해 형성되고,

클립이 삽입되는 방향으로 반전된 "V"의 형태로 그 단부에서 수렴하는 탄성의 여러 개의 피트(feet)(4)와, 단부가 상기 패널의 하부 표면에 대해 작용하고 상기 클립(1)이 상기 패널에 고정되는 것을 보장하며, 상기 피트(4)를 외측으로 구부림으로써 제공되는 여러 개의 윙(wings)(5)을 포함하는,

커튼 또는 측면 에어백에 사용되는 패널 고정 클립에 있어서,

상기 피트(4)는, 긴 에지를 구부림으로써 형성되는 플랜지(6)를 구비하고,

상기 플랜지(6)의 단부에는 상기 윙(5)의 단부에서 상기 윙(5)과 함께 "L" 형태를 이루도록 배치되는 확장된 작용 표면(8)이 연장형성되며,

상기 확장된 작용 표면(8)은 상기 패널의 하부 표면에 대해 작용하는 것을 특징으로 하는, 커튼 또는 측면 에어백에 사용되는 패널 고정 클립.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 클립(1)의 상기 피트(4) 및 윙(5)은 각각 이들이 더 큰 구조적 강성도를 제공하도록 의도되는 여러 개의 리브(ribs)를 갖는 것을 특징으로 하는, 커튼 또는 측면 에어백에 사용되는 패널 고정 클립.

청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 표면(2)에는 고정 나사의 통과를 위한 개구부가 있고, 상기 나사는 단일 나사선을 갖는 것을 특징으로 하는, 패널 고정 클립, 커튼 또는 측면 에어백에 사용되는 패널 고정 클립.

청구항 4

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 표면(2)은 고정 나사의 통과를 위한 개구부를 갖고, 상기 개구부는 다중 나사선을 갖는 원통형인 것을 특징으로 하는, 커튼 또는 측면 에어백에 사용되는 패널 고정 클립.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

에어백은 현재 차량 내의 수동 안전 장치(passive safety)의 본질적인 요소이고, 일반적으로 그 제조에 병합된다. 차량이 받는 테스트뿐 아니라 사망률 통계는, 에어백의 이용이 자동차 승객의 안전을 크게 향상시킬 수 있고, 안전 벨트와 같은 다른 형태의 수동 안전 장치와 결합될 때, 심각한 사고의 경우에 사망률을 크게(약 30%만 큼) 감소시킨다는 것을 나타내었다.

배경 기술

[0002]

제조업자는 전면 에어백을 생산하는데, 이러한 전면 에어백은 정면 충돌의 경우에 운전자 및/또는 승객을 보호하도록 설계되고, 이들의 위치를 고려하여, 커튼 에어백과 함께 차량 시트의 포스트의 뒤 및/또는 측면에 설치되는 측면 에어백이 만들어진다. 커튼 유형의 에어백은 일반적으로 자동차의 측면 상의 루프에 가까운 부분에 위치되어, 앞문 및 뒷문 위에 위치되고, 바로 그 특성에 의해, 이들을 위해 설정된 목표 및 이들이 취하는 기술

적 도전, 즉 차량에서의 이들의 위치 및 이들이 고정되는 방식, 전개 시간, 에어백이 팽창된 상태로 남아있는 시간 등에 관해 매우 엄격한 요건을 갖는다. 이것은 주로 차체와 점유자 사이가 매우 짧은 거리이고 점유자와 충돌하는 차량 사이에 차량 기재(vehicle material)가 적다는 점 때문이다. 더욱이, 에어백은 순방향 움직임, 예를 들어 차체의 상부 부분에 의한 순방향 움직임의 위험이 오랫동안 지속하는 점으로 인해 오랜 시간 동안 팽창된 상태로 남아있어야 한다.

[0003] 조향 휠 또는 조향 컬럼(column)의 케이스에, 또는 승객의 경우에, 이를 위해 박스가 사용되는 대쉬보드 자체에 저장되는 풍선으로 통상적으로 제조되는 전면 에어백과 달리, 커튼 에어백은 일반적으로 자동차 루프에 가까운 작은 측면 공간에 저장되는 감겨진 및 접힌 스트립을 이용한다. 차량의 좁은 패널 뒤에 숨겨졌을 때, 팽창 시간은 대략 25ms이다.

[0004] 이들 커튼-에어백 메커니즘은 차체에 고정시키는 여러 개의 클립에 의해 차량의 패널에 고정된다. 이들 클립은, 일반적으로 이들을 패널 내의 구멍에 더 쉽게 삽입할 수 있게 하기 위해 일반적으로 반전된 "V"를 함께 형성하는 또한 여러 개의 피트(feet)와, 응력 하에 있는 클립-패널 조립체를 유지하고 패널을 넘어 연장하는 여러 개의 유연한 아암과, 이전 설명과 연관되고 그 바닥에서 대향 벽 또는 내부 벽에 의해 패널을 삽입 구멍에 고정시키는 유지 링으로 구성된다.

[0005] 종래 기술은 이들 종류의 클립을 생성하는 상이한 수단을 제공하며, 상이한 구조적 세부사항은 각 실시예와 연관된다. 대부분의 일반적인 경우에, 다양한 클립은 커튼 에어백을 차체에 고정시키기 위해 필요하다.

[0006] 에어백이 수천 분의 1초에 전개하여, 300km/hr에 거의 등가적인 팽창 속도에 도달하기 때문에, 에어백의 발사에 수반된 힘은 엄청나고, 메커니즘의 지지 요소 상에, 이에 따라 에어백의 고정 클립 상에 작용한다. 에어백의 팽창에 수반된 진동(shaking)은 전술한 클립 상에 직접 작용하는 패널 상에 바깥쪽의 큰 견인력을 가하지만, 이러한 클립은 이들이 부착되는 볼/커튼 또는 패널에 손상을 주지 않고도 상기 견인력을 견뎌야 한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 미국특허공보 US6095734(2000.08.01.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 오늘날, 에어백은 여전히 고가이고 일단 에어백이 전개되면 설치 및/또는 교체하기 어려운 부분이다. 그러므로, 본 발명의 목적들 중 하나는, 유지되거나 수리될 필요가 있는 경우에 설치 및 제거가 쉬운 에어백 클립을 제공하여, 에어백의 설치를 위한 시간 및 비용을 감소시키는 것이다.

[0009] 본 발명의 목적은 본질적으로 에어백을 위한, 특히 커튼-유형의 에어백을 위한 클립의 동작 효율을 향상시키는 것이지만, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 유사한 방식으로 작용하는 임의의 종류의 클립에 사용될 수 있다.

[0010] 일단 에어백의 발사가 발생되면, 알려진 클립은 그 피트에서 변형을 겪는데, 이것은 구부러지는 경향이 있어서, 클립의 잠금 표면의 방향을 변경시키고, 종종 되돌릴 수 없게 클립에 손상을 주고, 다른 경우에 클립을 잠근다는 것을 알게 되었다.

[0011] 본 발명이 해결하고자 하는 결점 이외에, 본 발명은 이러한 종류의 클립의 고정 링에 관한 것이다. 에어백이 팽창하고 방출하는 힘은 패널의 하부 표면에 대해 이들 링 상에 엄청난 양의 견인력을 생성하는데, 이것은 "나이프 효과(knife effect)"라 불리는, 패널의 돌이킬 수 없는 절단을 초래하고; 이러한 효과는 차체에 영구적이고 고칠 수 없는 손상으로서 나타나고, 이것은 에어백이 발사하는 경우에 에어백 메커니즘을 교체할 수 없게 만든다.

[0012] 본 발명의 이들 및 다른 장점은 본 발명의 설명 동안 명백해질 것이다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 발명은 고정 클립의 설계, 특히 예를 들어 차량의 내부 루프에 가까운 측면 영역에 위치한 커튼 유형의 차량

에어백에 사용되는 클립에 이루어진 몇몇 개선점을 언급한다.

- [0014] 종래 설계에서, 차량 패널을 위한 이러한 종류의 고정 클립은, 에어백에 부착되어, 클립이 삽입되는 방향으로 패널의 상부 부분에 위치되는 여러 개의 플랜지와, 패널 개구부에 더 쉽게 삽입되도록, 반전된 "V"의 일반적인 형태인 여러 개의 약간 탄성의 피트와, 이들 피트에 부착되어, 패널의 하부 면에 대해 작용하고 클립을 고정시킬 수 있게 하는 여러 개의 wings을 구비한다. 본 발명에 관해, 이들 클립의 추가 세부사항이 주어지지 않을 것이다.
- [0015] 에어백이 활성화될 때, 클립은 상당한 양의 견인력을 받고, 이러한 견인력은 클립을 밖으로 빠져나가게 하는 경향을 갖고, wings에 의해 대향되는데, 이것은 패널의 표면에 대해 작용한다. 소위 "나이프 효과"를 다루기 위해, 이들 wings은 그 중에서 패널의 물질을 분리하고, 이들은 "L"의 형태로 접혀진 섹션에서 종료하도록 설계되어, 이를 통해 패널 상의 공격 표면을 증가시킨다.
- [0016] 더욱이, 클립의 피트 및 wings은 변형 및 그 안의 리브(ribs)에 의해 강화되는데, 이것은 구조적 세기를 증가시키고, 에어백이 활성화될 때 전술한 견인력에 의해 야기되는 바람직하지 않은 접힘을 반하는 경향이 있다.
- [0017] 이러한 설계는 본 발명에 의해 설정된 목적을 달성한다.
- [0018] 본 발명을 더 쉽게 이해할 수 있게 하기 위해, 도면이 첨부되며, 이 도면은 단지 본래 예시적이고, 본 발명을 한정하지 않는다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명은, 유지되거나 수리될 필요가 있는 경우에 설치 및 제거가 쉬운 에어백 클립을 제공하여, 에어백의 설치를 위한 시간 및 비용을 감소시키는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은, 본 발명에 존재하는 부분 및 이러한 종류의 클립이 정의되는 종래 기술에 따른 클립의 개략적인 사시도.
- 도 2, 도 3 및 도 4는 각각 전술한 결점을 초래하고 본 발명에 의해 제안된 개선점이 병합되는 다른 알려진 고정 클립을 도시한 도면.
- 도 5는 일단 에어백의 팽창이 발생하는 경우, 클립의 고정 패널에 손상을 주는 소위 "나이프 효과"의 충격을 도시한 도면.
- 도 6은 에어백 디바이스와 함께 사용되도록 의도되는 클립에 관해 본 발명의 실제적인 실시예의 사시도.
- 도 7 및 도 8은 이전 도면에 도시된 클립의 세부사항을 도시한 도면으로서, 특히 도 7은 본 발명의 특징인 클립 wings의 팽창된 지지 표면을 도시한 도면이고, 도 8은 본 발명에 의해 이루어진 개선점으로부터 초래되고 제조 허용오차로 인해, 밖으로 이동할 수 있고 그 안에 설치되는 동안 패널 개구부의 에지와 간섭할 수 있는 것으로부터 클립의 wings을 유지시키는 경향을 갖는 바람직한 효과를 도시한 도면.
- 도 9는 도 6 내지 도 8과 유사하지만, 이 경우에 클립의 피트 및 wings에 구조적-강화 리브가 설치되는 본 발명의 가능한 실제적인 실시예의 전면도.
- 도 10은 이전 도면의 확대된 세부사항을 도시한 도면.
- 도 11 내지 도 13은 본 발명의 다른 실시예의 상이한 도면으로서, 각각 전면도, 밑에서 본 사시도 및 위에서 본 사시도를 도시한 도면이고, 이 실시예가 고정 나사를 위한 단일 나사선을 갖는 wings을 사용하는, 도면.
- 도 14 내지 도 16은 본 발명의 다른 가능한 실시예의 상이한 도면으로서, 각각 전면도, 밑에서 본 사시도 및 위에서 본 사시도를 도시한 도면이고, 이 실시예에서 패널 클립이 고정 나사를 위한 나사선 형성된 튜브를 이용하는, 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 본 발명은 특히 커튼 및/또는 측면 에어백에 사용된 패널 고정 클립에 대한 여러 개선점으로 이루어지며, 이에 의해 상기 클립(1)은 클립이 삽입되는 개구부를 갖는 패널의 외부 부분에 위치되도록 설계되는 표면(2) 및/또는 여러 개의 유연한 아암(3)에 의해 형성되고; 이것은, 약간 탄성이고 그 단부에서 수렴하는 경향이 있고 클립이

삽입되는 방향으로 반전된 "V"의 일반적인 형태를 갖는 여러 개의 피트(4)를 포함하고, 이러한 클립은 실시예에 따라 상기 피트(4)에 부착되거나 부착되지 않을 수 있고, 클립은, 단부가 상기 패널의 하부 표면에 대해 작용하고 상기 패널로의 상기 클립(1)의 고정을 보장하는 여러 개의 링(5)을 갖는다.

- [0022] 도 1에 도시된 것과 같은 알려진 몇몇 실시예에서, 상기 링(5)에는 구조적 강화재로서 플랜지(6)가 설치되고, 상기 플랜지는, 패널의 내부 표면에 대해 작용하고 소위 "나이프 효과"의 결과로서(도 5를 참조), 에어백이 발사할 때 상기 표면에 손상을 주는 부분이다.
- [0023] 본 발명에 의해 도입된 개선점으로 인해, 링(5) 및/또는 적용가능한 경우, 플랜지(6)의 단부는 패널의 하부 표면에 대해 더 큰 접촉 표면(8)을 제공하는 "L"-형태의 섹션 프로파일을 갖는다. 종래 기술에서, 예를 들어 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 패널과 링(5) 사이의 접촉 표면은 상기 링(5)의 두께와 동등하다. 본 발명에서, 링(5)의 "L" 프로파일(7)은 종래 기술에 비해 링(5)의 작용 표면(8)의 확장을 나타낸다.
- [0024] "나이프 효과"의 원인이 되는 응력 또는 압력이 상호 접촉 표면에 반비례하기 때문에, 본 발명은 이러한 역효과를 제거하는 경향이 있는 상당한 개선점을 나타낸다. 더욱이, 이것은 또한 링(5)의 구조적 세기를 강화시키는데 도움을 준다.
- [0025] 전술한 바와 같이, 에어백의 발사가 클립 부분에 가하는 힘 또는 쓰러스트(thrust)는 매우 크다. 클립(1)을 들어올리고 패널로부터 클립을 빼내는 이러한 힘은 알려진 클립에서, 피트(4) 및 링(5) 모두를 변형시키는 경향이 있다. 이러한 힘은 그 베이스에서 피트(4)를 중심쪽으로 구부리는 것으로 나타나는데, 이것은 클립 부분이 적절한 작용 방향에 관해 그리고 클립 부분이 작용하는 표면에 관해 상대적으로 잘못된 배향(mis-oriented)이 이루어지도록 한다.
- [0026] 도 1의 알려진 실시예에서, 이러한 힘은 한 편으로, 플랜지(6)의 원점에서 피트(4)를 변형시키거나 구부리고, 피트를 안쪽으로 접히게 하는 것을 나타낸다. 이러한 종류의 알려진 클립의 부분에 대한 다른 부적절한 반응은, 이 실시예에서 서로에 대해 내부에 위치한, 피트(4) 외부에 있는 링(5)의 변형을 특징으로 한다. 이러한 효과는, 이러한 플랜지(6)의 패널의 작용 표면 또는 하부 표면에 가장 가까운 에지가 초기 경사를 클립의 피트(4)의 본래 기계적 탄성 또는 유연성과 일치하도록 유지시키지 않고도 상기 표면에 대해 평평하거나 평행한 구성을 취하는 관점에서, "평면(planarity)"이라 언급될 수 있다.
- [0027] 에어백이 활성화된 후에 클립(1)이 오기능하도록 하는 이들 결점을 해결하기 위해, 본 발명에 의해 제공된 개선점은, 그 목적이 클립의 피트(4) 및 링(5)의 구조적 강성도를 증가시키는 것인 여러 개의 리브{변형, 돌출, 벌지(bulges) 등}를 요구한다. 이러한 방식으로, 도 9 및 도 10에 도시된 실시예에서, 본 발명은 각각 피트 및 링에서 리브(9 및 10)를 갖는다.
- [0028] 이 설명에서, 본 발명에 관련되지 않은 클립 부분을 설명하려는 노력이 이루어지지 않았다. 따라서, 전술한 설명에 따라, 본 발명은 임의의 하나의 특정한 유형의 고정 클립에만 지향되지 않고; 오히려 설명되는 개선점은 유사한 작용 기능을 갖는 임의의 다른 유형의 클립에 사용될 수 있다.
- [0029] 따라서, 예를 들어, 도 11 내지 도 13 및 도 14 내지 도 16에 도시된 실시예는 본 발명의 특징을 병합하는 일반적인 목적의 패널 클립을 나타낸다. 에어백 클립의 상이한 실시예는 도 6 내지 도 8 및 도 9 내지 도 10에 도시된다.
- [0030] 특히, 도 11 내지 도 13에 도시된 클립은 클립을 패널에 고정시키기 위해 나사(미도시)의 통과를 위한 구멍을 갖는 표면(2)을 구비한 패널 클립(1)으로 구성된다. 이 실시예에서, 이러한 구멍은 단일-나사선 유형이다. 이러한 표면(2)의 2개의 대향하는 에지로부터 피트(4)의 세트가 나타나고, 이러한 피트는 약간 탄성이고, 초기 및 변형되지 않은 위치에서, 중심점 상에서 수렴하는 경향이 있어, 클립이 삽입되는 방향으로 향하는 반전된 "V"를 형성한다. 상기 피트(4)를 앞뒤로 구부림으로써, 링(5)이 제공되며, 링(5)의 외부 면은 "L"-형태의 섹션 폴드에 의해, 패널의 하부 부분에 대한 작용 표면(8)에서 종료하는 플랜지(6)를 갖는다.
- [0031] 이 부분에 대해, 도 14 내지 도 16에 도시된 실시예는 설명된 것과 유사하지만, 클립의 고정 나사의 통과를 위한 중심 구멍이 내부 상에 나사선 형성되는, 즉 다중 나사선 형성된 작은 배럴(barrel) 또는 실린더에 의해 형성된다는 특정한 특징을 갖는다.
- [0032] 따라서, 주로 에어백을 고정시키는데 사용되도록 의도되지 않은 다른 클립은, 본 문헌에 설명된 바와 같이, 도시된 실제적인 실시예에서 유사한 작용 표면을 갖는다고 가정하면 본 발명에 의해 제공된 개선점을 이용할 수 있다.

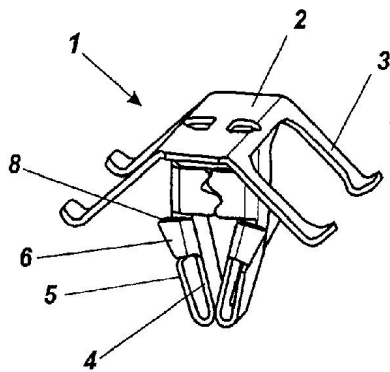
[0033] 이 경우에, 본 발명의 본질을 변경시키지 않는 마무리 및 형태에 대한 세부사항에 관한 변형이 있을 수 있다는 것이 이해된다.

부호의 설명

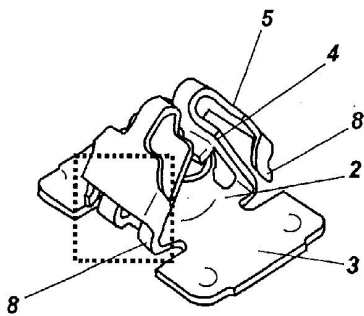
[0034] 1: 클립 2: 표면
3: 아암 4: 피트
5: 윙 6: 플랜지
8: 작용 표면 9,10: 리브

도면

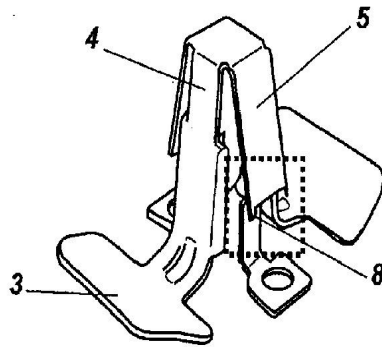
도면1



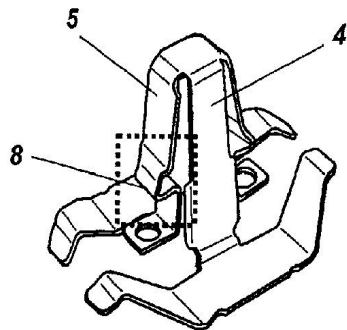
도면2



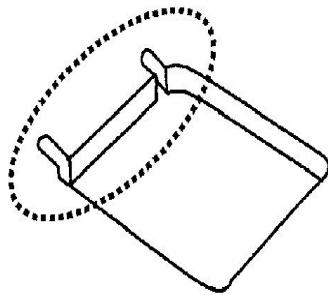
도면3



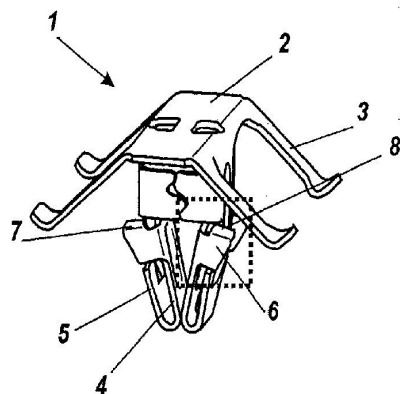
도면4



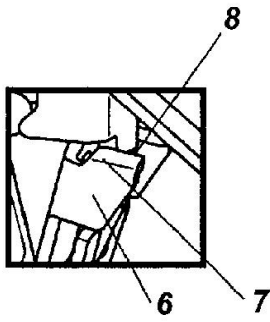
도면5



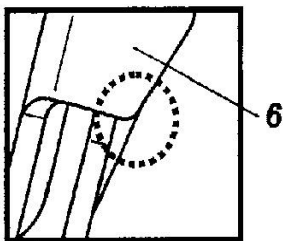
도면6



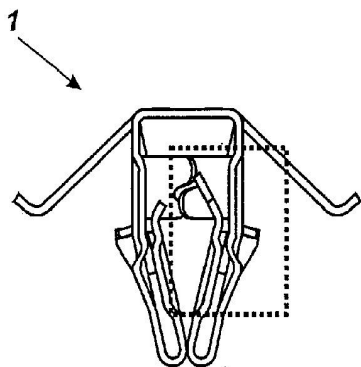
도면7



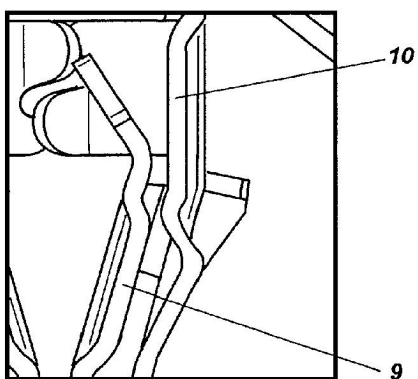
도면8



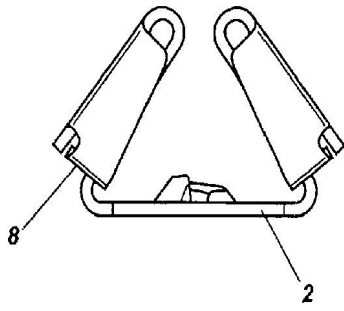
도면9



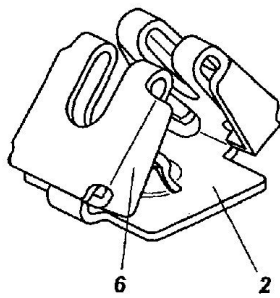
도면10



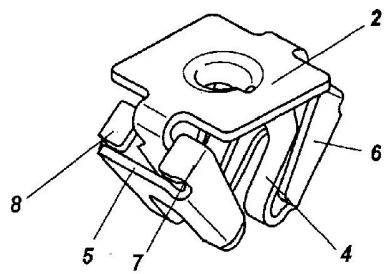
도면11



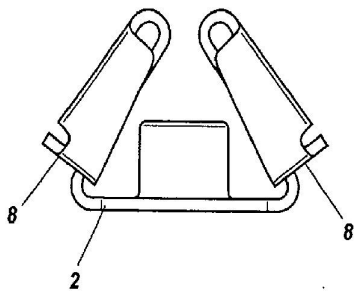
도면12



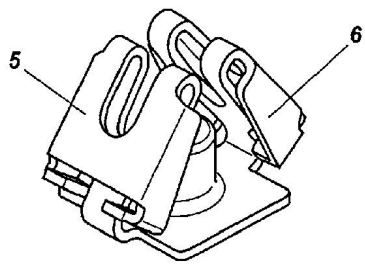
도면13



도면14



도면15



도면16

