



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년09월03일

(11) 등록번호 10-1437525

(24) 등록일자 2014년08월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B60N 2/68 (2006.01) B60N 2/44 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-7026114

(22) 출원일자(국제) 2009년04월22일

심사청구일자 2012년08월31일

(85) 번역문제출일자 2010년11월22일

(65) 공개번호 10-2010-0134132

(43) 공개일자 2010년12월22일

(86) 국제출원번호 PCT/EP2009/002929

(87) 국제공개번호 WO 2009/130014

국제공개일자 2009년10월29일

(30) 우선권주장

10 2008 020 290.8 2008년04월22일 독일(DE)

(56) 선행기술조사문헌

US05829831 A\*

DE10324979 A1

WO2001089875 A1

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

존슨 컨트롤스 게엠베하

독일 51399 버스케이트 인더스트리스트라쎄 20-30

(72) 발명자

에켄로트, 디르크

독일 51469 베르기쉬 글라트바흐 암 카멜스복Kelly 7

뢰브케스, 훌거

독일 42659 졸링겐 라트아우스슈트라쎄 39

(74) 대리인

특허법인 남앤드남

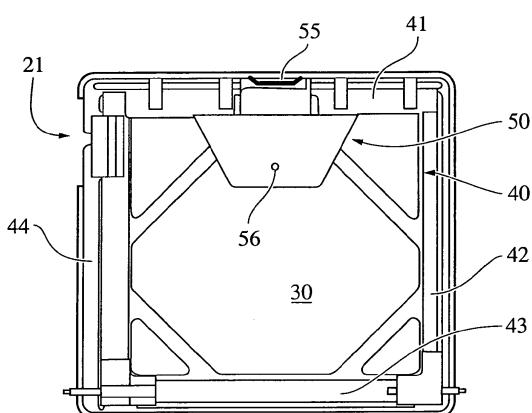
전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 김수형

(54) 발명의 명칭 구조부 및 등받이를 포함하는 차량 시트

**(57) 요 약**

본 발명은 특히 차량 시트의 등받이를 위한 구조부(21), 차량 시트, 특히 차량의 뒷좌석 벤치에 관한 것이다. 상기 구조부는 적어도 하나의 패널 요소(30) 및 보강 프레임(40)을 포함하고, 보강 프레임은 적어도 하나의 제 1 프로파일 요소(41) 및 제 2 프로파일 요소(42)를 포함한다. 보강 프레임의 평면 내에 적어도 부분적으로 보강 요소(50)가 제공되고, 상기 보강 요소는 제 1 프로파일 요소와 패널 요소에만 연결된다.

**대 표 도 - 도2**

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

하나 이상의 패널 요소(30)를 가지고, 또한 하나 이상의 제 1 프로파일 요소(41) 및 하나의 제 2 프로파일 요소(42)를 구비하며 상기 패널 요소(30)의 에지를 따라 연장하는 보강 프레임(40)을 가지며, 상기 보강 프레임(40)의 평면 내에 보강 요소(50)가 적어도 부분적으로 제공되는, 구조부(21)로서,

상기 보강 요소(50)가 상기 제 1 프로파일 요소(41) 및 상기 패널 요소(30)에만 연결되고,

상기 제 1 프로파일 요소(41) 및 상기 제 2 프로파일 요소(42) 중 하나 이상이 U자형 프로파일, C자형 프로파일 및 Z자형 프로파일 중 하나 이상으로 제공되는 것을 특징으로 하는

구조부.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 보강 요소(50)가 상기 제 1 프로파일 요소(41)의 길이의 30% 내지 80%에 걸쳐 상기 제 1 프로파일 요소(41) 영역 내에서 연장하는 것을 특징으로 하는

구조부.

### 청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 보강 요소(50)가 안전 벨트의 벨트 리트랙터를 연결하기 위해 제공되고, 상기 벨트 리트랙터에 할당된 벨트 편향 기구(55)가 상기 제 1 프로파일 요소(41)에 연결되는 것을 특징으로 하는

구조부.

### 청구항 4

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 제 1 프로파일 요소(41) 및 상기 제 2 프로파일 요소(42) 중 하나 이상이 마찰(butt) 용접에 의해 상기 패널 요소(30)에 적어도 부분적으로 연결되는 것을 특징으로 하는

구조부.

### 청구항 5

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

단면상으로, 상기 제 1 프로파일 요소(41) 및 상기 제 2 프로파일 요소(42) 중 하나 이상의 림 단부 또는 림 단부들이 고정용 러그들 없이 제공되는 것을 특징으로 하는

구조부.

### 청구항 6

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 제 1 프로파일 요소(41)와 상기 제 2 프로파일 요소(42)의 서로에 대한 용접 그리고 상기 패널 요소(30)에 대한 용접이 각각 한 번의 레이저 용접 공정에 의해 제공되는 것을 특징으로 하는

구조부.

## 청구항 7

등받이(20) 및 시트부(15) 중 하나 이상을 갖는 차량 시트(10)로서, 상기 등받이(20) 및 상기 시트부(15) 중 하나 이상이 제 1 항 또는 제 2 항에 따른 하나 이상의 구조부(21)를 갖는 차량 시트.

## 명세서

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 구조부 및 등받이를 포함하는 차량 시트에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 차량 시트용 등받이는 일반적으로 알려져 있다. 예를 들어, DE 10 2006 036 935 A1 및 DE 10 2005 043 084 A1은 각각 차량의 시트 벤치용 등받이와 차량의 시트 벤치용 경사식(tilttable) 등받이를 제조하는 조립 세트를 개시한다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0003] 여기서, 뒷좌석 벤치의 등받이 영역에 배열된 안전 벨트로 인해 발생할 수 있는 힘을 흡수하고자 등받이를 보강하기 위해, 예를 들어 프로파일 부분들로 생성된 프레임을 완전히 가로지르는, 다시 말해 다수의 프레임 림(limb) 또는 프로파일 부분들에 고정되는, 연속 프로파일 부분들 또는 보강 요소들이 사용된다. 이러한 보강 요소들은 그러나 비교적 크고 무거워서, 첫째 높은 비용 부담을 초래하고 둘째 이런 타입의 등받이의 무거운 중량을 초래한다.

[0004] 따라서, 본 발명은, 특히 벨트의 힘을 흡수하기 위한 보강 요소가 상당히 경량으로 형성될 수 있고 따라서 저렴하며, 그럼에도 불구하고 차량 탑승자의 높은 안전성이 보장되는, 특히 차량 시트의 등받이를 위한 구조부, 및 특히 차량의 뒷좌석 벤치를 위한 등받이를 갖는 차량 시트를 구체화하는 목적으로 기초한다.

#### 과제의 해결 수단

[0005] 상기 목적은 차량 시트의 등받이를 위한 구조부에 의해 달성되는데, 상기 구조부는 적어도 하나의 패널 요소를 가지고 또한 적어도 하나의 제 1 프로파일 요소와 제 2 프로파일 요소를 가지며 그리고 실질적으로 상기 패널 요소의 옆지를 따라 뻗은 보강 프레임을 가지며, 적어도 부분적으로 상기 보강 프레임의 평면 내에 보강 요소가 제공되고, 또한 상기 보강 요소는 제 1 프로파일 요소 및 패널 요소에만 연결된다. 본 발명에 따르면, 프레임을 형성하는 프로파일 요소들 중 하나에만 연결이 이루어지는 결과로, 특히 간단하고 신속한 구조부의 생산이 달성된다는 특별한 장점이 있다. 상기 목적은 또한 차량 시트, 특히 차량의 뒷좌석 벤치에 의해 달성되는데, 이는 등받이 및 필요한 경우 시트부를 가지고, 상기 등받이 및/또는 시트부는 본 발명에 따른 적어도 하나의 구조부를 갖는다.

[0006] 본 발명에 따르면 보강 요소가 안전 벨트의 벨트 리트랙터(belt retractor)를 연결하기 위해 제공되는 것이 특히 바람직한데, 벨트 리트랙터에 할당된 벨트 편향(deflecting) 기구가 상기 제 1 프로파일 요소 및/또는 상기 보강 요소에 연결되거나, 또는 상기 제 1 프로파일 요소의 영역에서 상기 보강 요소가 상기 제 1 프로파일 요소의 길이(extent)의 30% 내지 80%에 걸쳐, 바람직하게는 상기 제 1 프로파일 요소의 길이의 40% 내지 70%에 걸쳐, 특히 바람직하게는 상기 제 1 프로파일 요소의 길이의 45% 내지 65%에 걸쳐, 매우 특히 바람직하게는 상기 제 1 프로파일 요소의 길이의 50% 내지 60%에 걸쳐 연장하는 것이 바람직하다. 이런 식으로, 특히 유리하게,

첫째, 비교적 넓은 영역에 걸쳐 부하가 분산되고, 둘째, 패널 요소가 또한 응력들을 흡수하는 실질적인 방식으로 통합될 수 있도록, 벨트의 힘들 또는 벨트 고정 성분들의 연결부로부터 발생하는 힘들이 프레임으로 또는 프로파일 요소들에 의해 생산된 보강 프레임으로 도입되는 것이 가능하다. 이런 식으로, 본 발명에 따라 특히 유리하게, 예를 들어 벨트 리트랙터를 연결하기 위한 실제의 보강 요소가 비교적 경량으로 그리고 저렴한 형태로 제조될 수 있고, 따라서 차량 시트 또는 등받이의 총 무게에 영향을 덜 미칠 수 있다.

[0007] 본 발명에 따라 제 1 및/또는 제 2 프로파일 요소가 패널 요소에 대해 적어도 부분적으로 맞대기 용접(butt weld)에 의해 연결되는 것이 특히 바람직하다. 이것은 특히 예를 들어 프로파일 요소들 중 하나의 림(limb)이 그 엣지(프로파일 부분을 따라 뻗고 실질적으로 재료 두께와 엣지들의 길이를 곱한 표면적만 가짐)에서 용접 공정에 의해 패널 요소의 표면에 연결되는 것을 의미한다. 또한 본 발명에 따라 상기 타입의 용접이 레이저(레이저 용접)에 의해 수행되고, 레이저 빔이 (용접될) 프로파일 요소와 반대쪽을 향하는 패널 요소의 측면으로부터 인가되는 것이 바람직하다. 또한 본 발명에 따라 상기 보강 요소는 레이저 용접에 의해 패널 요소 및/또는 보강 프레임에 연결되는 것이 바람직하다.

[0008] 또한 본 발명에 따라 제 1 및/또는 제 2 프로파일 요소가 U자형 프로파일 및/또는 C자형 프로파일 및/또는 Z자형 프로파일로서 제공되는 것이 바람직하고, 단면상으로, 제 1 및/또는 제 2 프로파일 요소의 림 단부 또는 림 단부들이 바람직하게는 고정용 러그(fastening lug)들 없이 제공된다. 그러나 본 발명은 제 1 및/또는 제 2 프로파일 요소가 러그들을 가질 수 있는 가능성을 완전히 배제하지 않는다. 본 발명에 따라, 패널 요소에 대한 연결 후에 비교적 높은 안정성을 갖는 중공형 프로파일이 형성되도록 하는 형상 또는 단면을 제 1 및/또는 제 2 프로파일 요소가 갖는 것이 특히 바람직하다. 본 발명에 따르면, U자형 프로파일 또는 C자형 프로파일(단면상으로, 패널 요소에 대한 연결의 결과로 중공형 프로파일을 형성하도록 폐쇄되는, 개방된 측면을 가짐)이 특히 이런 목적에 적합하다. 그러나 본 발명에 따르면, 제 1 및/또는 제 2 프로파일 요소가 L자형 프로파일 또는 Z자형 프로파일로 설계되는 것도 가능하다. 상기 타입의 프로파일 요소에 대해서도, 특히 패널 요소의 변형된 엣지와 더불어, (조립 후에) 중공형 프로파일이 생성되는 것이 가능하다.

[0009] 본 발명에 따라 특히 프로파일 요소들이 서로 함께 폐쇄된 (특히 실질적으로 4각형 또는 직사각형의) 보강 프레임을 형성하거나 또는 패널 요소 상에 단지 U자형 배열을 형성하는 것이 제공된다. 완전히 폐쇄된 프레임을 구현하기 위해서, 본 발명에 따라 특히 4개의 프로파일 요소들(제 1, 제 2 프로파일 요소 및 제 3, 제 4 프로파일 요소)이 제공되고, 각 프로파일 요소는 첫째로 패널 요소와 연결되고 그리고 각 프로파일 요소가 둘째로 나머지 프로파일 요소들 중 두 개에 연결되어 프레임을 형성한다.

[0010] 본 발명에 따라, 프레임을 완성하는데 4개보다 많은 수의 프로파일 요소들이 유사하게 사용되고, 또한 특히 본 발명에 따라 코너 피스(corner piece) 또는 코너 프로파일 요소들이 프레임의 코너 영역에 제공될 수 있다.

[0011] 본 발명의 예시적 실시예들이 첨부 도면에 도시되고 하기에서 보다 상세히 설명된다.

### 도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 등받이를 갖는 차량 시트의 측면도를 개략적으로 나타낸 것이다.

도 2 및 5는 각 경우, 예를 들어 차량 시트의 등받이에 사용하기 위한, 본 발명에 따른 하나의 구조부를 개략적으로 나타낸 것이다.

도 3 및 6은 각 경우 하나의 보강 요소의 사시도를 개략적으로 나타낸 것이다.

도 4는 종래 기술로부터 공지된 구조부를 개략적으로 나타낸 것이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 도 1은 등받이(20)와 시트부(15)를 갖는 본 발명에 따른 차량 시트의 측면도를 개략적으로 나타내고 있다. 도시된 예에서, 등받이(20)가 점선으로 개략적으로 지시된, 본 발명에 따른 구조부(21)를 갖는다.

[0014] 도 2 및 도 5에 따르면, 구조부(21)가 패널 요소(30)와, 예를 들어 제 1 프로파일 요소(41), 제 2 프로파일 요소(42), 제 3 프로파일 요소(43), 및 제 4 프로파일 요소(44)를 포함하는 보강 프레임(40)을 갖는다. 구조부(21)는 도 2에 평면도로 개략적으로 도시되어 있고, 도 5에서는 사시도로 개략적으로 도시되어 있다. 도시된 예에서, 프로파일 요소들(41, 42, 43, 44)이 구조부(21)의 한 측면상에 실질적으로 완전히 둘러싸는 프레임을 형성하고, 이 프레임은 예를 들어 4각형 디자인이다. 프로파일 요소들(41, 42, 43, 44)은 특히 보강 프레임(40)의 코너 영역들에서 서로 용접되어 있다. 또한 프로파일 요소들(41, 42, 43, 44)은 패널 요소(30)에 용접된다. 보

강 프레임(40)을 보강하기 위하여, 보강 요소(50)가 제공된다. 본 발명에 따르면, 보강 요소(50)는 특히 벨트 리트랙터로부터 기인하는 힘들 또는 벨트 리트랙터와 벨트 편향 기구 사이에 작용하는 힘들을 흡수할 수 있도록 이용된다. 벨트 리트랙터에 대한 연결 지점 또는 연결 위치가 도 2와 도 5에 도면부호 56으로 표시되어 있다. 벨트 편향 기구는 도면부호 55로 지시되어 있다. 상기 보강 요소에 의해 특히 보강 프레임(40)으로 도입되는 힘들은 비교적 넓은 영역에 걸쳐 (공간적으로) 분산되어, 전체 장치가 (보강 요소(50)의 중량과의 관련하여) 높은 부하 수용 능력(high load bearing capacity)을 갖도록 한다. 예를 들어, 보강 요소(50)에 대해 비교적 낮은 재료 두께가 사용되는 것이 가능하다. 이는 부하를 받을 때 (특히 사고의 경우) 비교적 큰 변형을 초래할 수 있다. 이러한 비교적 큰 변형 때문에, 흡수되어질 비교적 많은 비율의 부하가 패널 요소(30)를 통해 수용되고, 따라서 보강 프레임(40)으로 더욱 균일하게 도입된다.

[0015] 또한 도 2와 도 5에는, 보강 요소(50), 벨트 편향 기구(55) 및 벨트 리트랙터를 위한 연결 위치(56) 이외에도, (특히 차량 새시 또는 차체에 대해 등받이(20)를 고정 또는 로킹하기 위한) 사이드 로크를 위한 연결 위치(57) 및 (특히 (예를 들어 더 넓은 짐칸 부피를 생성하기 위해) 차체에 대해 등받이(20)가 피봇되는 것을 가능하게 하기 위한) 피봇 축(58)이 또한 도시되어 있다.

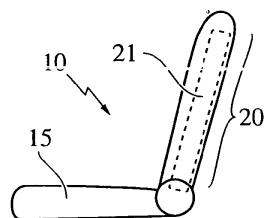
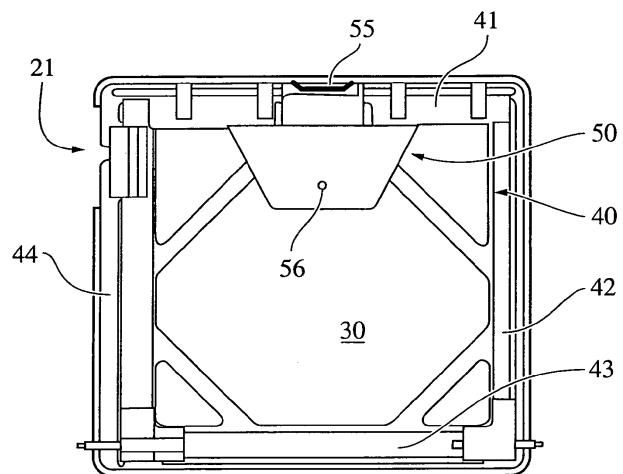
[0016] 도 3 및 도 6은, 벨트 리트랙터를 위한 연결 위치(56)(벨트 리트랙터는 미도시)가 표시된, 각각 보강 요소(50)의 사시도를 개략적으로 나타낸다.

[0017] 도 4는 종래 기술로부터 공지된 구조부(210)를 나타낸다. 이 공지의 구조부(210)는 공지의 패널 요소(300)와 공지의 보강 프레임(400)을 갖는다. 도 4는 이러한 공지의 구조부(210)를 사시도로 개략적으로 나타낸다. 공지의 보강 프레임(400)을 보강하기 위해, 공지의 보강 요소(500)가 제공되고, 이는 상기 공지의 보강 프레임(400)의 전체 안쪽 폭(entire clear width)에 뻗어 있고 상기 공지의 보강 프레임(400)의 적어도 두 측면(따라서 상기 공지의 보강 프레임(400)의 적어도 두 개의 프로파일 요소들(상세히 도시하지 않음))에 연결되어 있다. 상기 공지의 보강 요소(500)는 벨트 리트랙터로부터 기인하는 힘들 또는 벨트 리트랙터와 공지의 벨트 편향 기구 사이에 작용하는 힘들을 흡수할 수 있도록 이용된다. 벨트 리트랙터를 위한 연결 위치는 도 4에서 도면부호 560으로 지시되어 있다. 공지의 벨트 편향 기구는 도면부호 550에 의해 지시되어 있다. 또한, 도 4에는, 공지의 보강 요소(500) 외에도, 사이드 로크를 위한 공지의 연결 위치(570) 그리고 공지의 피봇 축(580)도 도시되어 있다. 예를 들어 도 2, 3, 5 및 6에 의한 본 발명에 따른 보강 요소(50) 또는 구조부(21)의 설계의 경우에 비해 상기 공지의 보강 요소(500)로부터 공지의 보강 프레임(400)으로 힘의 도입이 공간적으로 더욱 심하게 집중되어, (동일한 부하 수용 능력에 대해) 상기 공지의 구조부(210)에서 예를 들어 재료 두께가 더 두꺼운 것을 사용할 필요가 있다.

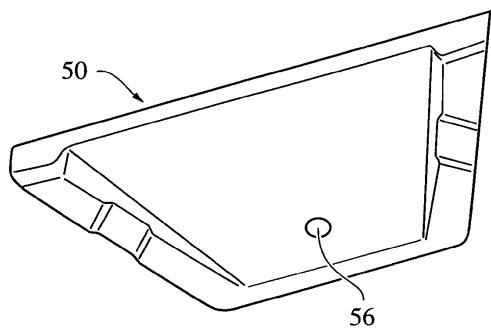
## 부호의 설명

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 10 | 차량 시트             |
| 15 | 시트부               |
| 20 | 등받이               |
| 21 | 구조부               |
| 30 | 패널 요소             |
| 40 | 보강 프레임            |
| 41 | 제 1 프로파일 요소       |
| 42 | 제 2 프로파일 요소       |
| 43 | 제 3 프로파일 요소       |
| 44 | 제 4 프로파일 요소       |
| 50 | 보강 요소             |
| 55 | 벨트 편향 기구          |
| 56 | 벨트 리트랙터를 위한 연결 위치 |
| 57 | 사이드 로크를 위한 연결 위치  |

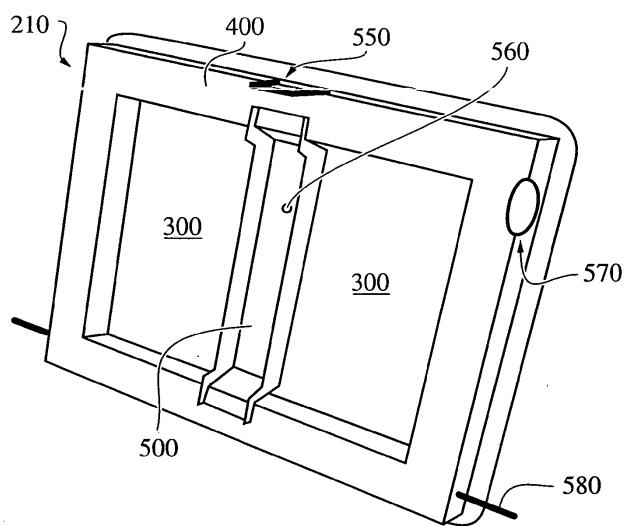
- 58      피봇 축  
 210     공지의 구조부  
 300     공지의 패널 요소  
 400     공지의 보강 프레임  
 500     공지의 보강 요소  
 550     공지의 벨트 편향 기구  
 560     벨트 리트랙터를 위한 공지의 연결 위치  
 570     사이드 로크를 위한 공지의 연결 위치  
 580     공지의 피봇 축

**도면****도면1****도면2**

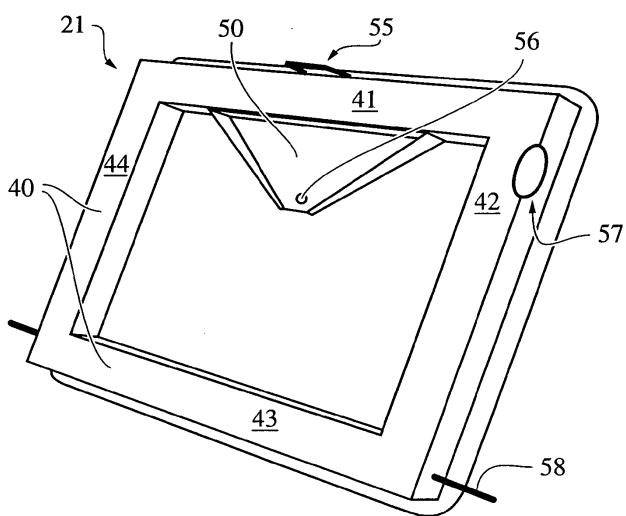
도면3



도면4



도면5



도면6

