



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년12월04일  
(11) 등록번호 10-2186370  
(24) 등록일자 2020년11월27일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B60J 10/70 (2016.01) B60J 10/34 (2016.01)  
B60J 10/35 (2016.01)
- (52) CPC특허분류  
B60J 10/70 (2016.02)  
B60J 10/34 (2016.02)
- (21) 출원번호 10-2018-7032363
- (22) 출원일자(국제) 2017년05월16일  
심사청구일자 2020년04월09일
- (85) 번역문제출일자 2018년11월07일
- (65) 공개번호 10-2019-0011238
- (43) 공개일자 2019년02월01일
- (86) 국제출원번호 PCT/EP2017/061692
- (87) 국제공개번호 WO 2017/202645  
국제공개일자 2017년11월30일
- (30) 우선권주장  
10 2016 109 471.4 2016년05월24일 독일(DE)
- (56) 선행기술조사문헌  
EP02586638 A2  
JP2016514644 A

- (73) 특허권자  
엘카메트 콘스트스토프테크닉 게엠베하  
독일, 35216 비에덴코프, 게오르그-크레머-스트라  
제 3
- (72) 발명자  
버그맨, 러츠  
독일, 에링샤우센 35630 아우프 데 로에텐 17  
버크, 카르텐  
독일, 다투페알 35232 인 덴 본위센 7  
(뒷면에 계속)
- (74) 대리인  
허용록

전체 청구항 수 : 총 21 항

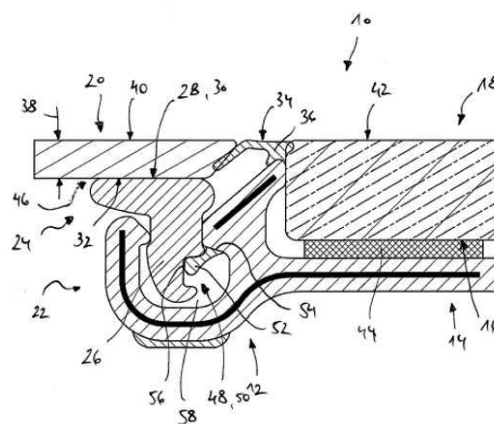
심사관 : 이상훈

(54) 발명의 명칭 프로파일 스트립 장치, 조립 모듈, 차량 모듈 및 차량 모듈 조립 방법

(57) 요약

본 발명은 자동차의 앞유리(18)의 에지 영역(16)에 대한 연결을 설정하는 역할을 하는 제1 연결 영역(14)을 갖고 앞유리(18)에 인접한 차량 부품(20)에 대한 연결을 설정하는 역할을 하는 제2 연결 영역(22)을 갖는 프로파일 스트립(12)을 포함하며, 또한 프로파일 스트립(12)에 분리 가능하게 연결되는 보강 스트립(24)을 포함하며, 그것에 의해 보강 스트립(24)이 제2 연결 영역(22) 안으로 삽입되어 영구적으로 남아 있는 삽입 섹션(26)을 갖고, 그것이 또한 인접한 차량 부품(20)에 연결될 연결 섹션(28)을 갖는 프로파일 스트립 장치(12)에 관한 것이다. 본 발명은 또한 조립 모듈, 차량 모듈 및 차량 모듈을 조립하는 방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*B60J 10/35* (2016.02)

(72) 발명자

**하인, 크리스토퍼**

독일, 브리텐베치 35236 가텐스트라쎄 7

**하인, 마르코**

독일, 에센버그 35713 엘리자베텐스트라쎄 14

**렌텍, 데이비드**

독일, 마버그 35037 헤르만스트라쎄 78

**로엔너트, 젠스**

독일, 로호라 35102 마틴-러덜-스트라쎄 21

**오트윌러, 마이클**

독일, 도페탈-헤르츠하우센 35232 암 얼브레인 8

**로쓰, 하르트무트**

독일, 비에덴코프 35216 라혼백 14

**체나이덜, 마쿠스**

독일, 두트페탈 35232 임 탈 8

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

자동차의 앞유리(18)의 에지 영역(16)에 대한 연결을 설정하는 제1 연결 영역(14)과, 상기 앞유리(18)에 인접한 차량 부품(20)에 대한 연결을 설정하는 제2 연결 영역(22)을 포함하는 프로파일 스트립(12); 및

상기 프로파일 스트립(12)에 연결되는 보강 스트립(24)을 포함하고,

상기 보강 스트립(24)은,

상기 제2 연결 영역(22) 안으로 삽입되어 영구적으로 남아 있는 삽입 섹션(26); 및

상기 인접한 차량 부품(20)에 대한 연결을 설정하는 연결 섹션(28)을 포함하는 프로파일 스트립 장치에 있어서,

상기 보강 스트립(24)은 상기 프로파일 스트립(12)에 분리 가능하게 연결되고,

상기 인접한 차량 부품(20)은 수로 커버이며,

상기 프로파일 스트립 장치가 비 조립 상태에 있을 때, 상기 삽입 섹션(26)은 상기 제2 연결 영역(22) 안으로 삽입된 상태를 유지하여, 운송 과정에서 상기 프로파일 스트립 장치를 구성하는 상기 제 2 연결 영역(22)의 변형을 방지하는 보호 수단으로 기능하고,

상기 프로파일 스트립 장치가 상기 자동차 상에 조립된 상태에 있을 때, 상기 보강 스트립(24)의 연결 섹션(28)은, 상기 프로파일 스트립(12)을 상기 수로 커버에 연결하는 수단으로 기능하는 것을 특징으로 하는 프로파일 스트립 장치.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

상기 보강 스트립(24)은 상기 프로파일 스트립(12)으로부터 상기 보강 스트립(24)을 분리하는 역할을 하는 핸들링 섹션을 갖지 않는 것을 특징으로 하는 프로파일 스트립 장치.

**청구항 3**

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 삽입 섹션(26)은 래칭 연결부(50)에 의해 상기 제2 연결 영역(22)에 고정되는 것을 특징으로 하는 프로파일 스트립 장치.

**청구항 4**

제3항에 있어서,

상기 래칭 연결부(50)는 상기 프로파일 스트립(12) 상에 구성되고 상기 보강 스트립(24)의 래칭 요소 리셉터클(56)과 상호작용하는 래칭 요소(52)를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로파일 스트립 장치.

**청구항 5**

제1항에 있어서,

상기 연결 섹션(28)은 상기 인접한 차량 부품(20)에 대한 일체적으로 본딩된 연결을 설정하는 역할을 하는 일체형 본딩 섹션(30)을 갖는 것을 특징으로 하는 프로파일 스트립 장치.

**청구항 6**

제1항에 있어서,

상기 연결 섹션(28)은 상기 인접한 차량 부품(20)에 연결될 수 있는 중간 요소(60)에 연결되는 것을 특징으로

하는 프로파일 스트립 장치.

**청구항 7**

제6항에 있어서,

상기 중간 요소(60)는 접착 섹션(62)을 포함하거나 그러한 접착 섹션(62)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 프로파일 스트립 장치.

**청구항 8**

제7항에 있어서,

상기 접착 섹션(62)은 상기 인접한 차량 부품(20)에 접착될 수 있는 것을 특징으로 하는 프로파일 스트립 장치.

**청구항 9**

제7항 또는 제8항에 있어서,

상기 접착 섹션(62)으로부터 박리될 수 있는 커버 층이 제공되는 것을 특징으로 하는 프로파일 스트립 장치.

**청구항 10**

제1항에 있어서,

상기 보강 스트립(24)의 상기 연결 섹션(28)은 상기 인접한 차량 부품(20) 또는 상기 인접한 차량 부품(20)에 연결될 수 있는 중간 요소(60)에 대한 포지티브 연결을 설정하는 역할을 하는 포지티브-연결 섹션(66)을 갖는 것을 특징으로 하는 프로파일 스트립 장치.

**청구항 11**

제1항에 따른 프로파일 스트립 장치 및 앞유리(18)를 포함하는 조립 모듈.

**청구항 12**

제1항에 따른 프로파일 스트립 장치 또는 제11항에 따른 조립 모듈을 포함하며, 또한 수로 커버에 의하여 형성되는 인접한 차량 부품(20)을 포함하는 차량 모듈(10).

**청구항 13**

제12항에 있어서,

상기 보강 스트립(24)의 상기 연결 섹션(28) 및 상기 인접한 차량 부품(20)은 서로 일체적으로 본딩되는 것을 특징으로 하는 차량 모듈(10).

**청구항 14**

제12항에 있어서,

상기 삽입 섹션(26)이 상기 제2 연결 영역(22) 안으로 삽입된 상태에서,

상기 보강 스트립(24)의 상기 연결 섹션(28)은 상기 프로파일 스트립(12)의 외부 밀봉 표면(34)에 대해 리세스되고,

상기 인접한 차량 부품(20)이 상기 프로파일 스트립(12)에 연결된 상태에서,

상기 차량 부품(20)의 외부 표면(40) 및 상기 외부 밀봉 표면(34)은 동일한 높이로 배열되는 것을 특징으로 하는 차량 모듈(10).

**청구항 15**

제12항에 있어서,

상기 연결 섹션(28)은 상기 인접한 차량 부품(20)에 연결되는 중간 요소(60)에 연결되는 것을 특징으로 하는 차

량 모듈(10).

**청구항 16**

제15항에 있어서,

상기 중간 요소(60)는 집착 섹션(62)을 포함하거나 그러한 집착 섹션(62)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 차량 모듈(10).

**청구항 17**

제12항에 있어서,

상기 보강 스트립(24)의 상기 연결 섹션(28)은 상기 인접한 차량 부품(20) 또는 상기 인접한 차량 부품(20)에 연결되는 중간 요소(60)에 포지티브로 연결되는 것을 특징으로 하는 차량 모듈(10).

**청구항 18**

제12항에 있어서,

상기 인접한 차량 부품(20) 및 상기 보강 스트립(24)은 제1 연결 수단(46)에 의해 서로 연결되고, 상기 제1 연결 수단(46) 및 상기 보강 스트립(24)의 상기 삽입 섹션(26)과 상기 프로파일 스트립(12)의 상기 제2 연결 영역(22) 사이에서 활성화되는 제2 연결 수단(48)은 상기 제1 연결 수단(46)을 분리시키는 작동력이 상기 제2 연결 수단(48)을 분리시키는 작동력보다 더 큰 그러한 방식으로 구성되는 것을 특징으로 하는 차량 모듈(10).

**청구항 19**

제18항에 있어서,

상기 제1 연결 수단(46)은 비-파괴적으로 분리될 수 없는 것을 특징으로 하는 차량 모듈(10).

**청구항 20**

제12항에 따른 차량 모듈(10)을 조립하는 방법으로서,

상기 보강 스트립(24)의 상기 삽입 섹션(26)은, 상기 프로파일 스트립(12)이 앞유리(18)의 에지 영역(16)에 연결된 후 또는 그 전에 상기 프로파일 스트립(12)의 제2 연결 영역(22) 안으로 삽입되고,

이어서 상기 수로 커버에 의하여 형성되는 상기 인접한 차량 부품(20)은 상기 보강 스트립(24)에 연결되는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 21**

제20항에 있어서,

상기 인접한 차량 부품(20)은 상기 앞유리(18)가 상기 자동차의 앞유리 리셉터클에 연결된 후에 또는 그 전에 상기 보강 스트립(24)에 연결되는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 22**

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

- [0001] 본 발명은 자동차의 앞유리의 에지 영역에 대한 연결을 설정하는 역할을 하는 제1 연결 영역을 갖고 앞유리에 인접한 차량 부품에 대한 연결을 설정하는 역할을 하는 제2 연결 영역을 갖는 프로파일 스트립을 포함하며, 또한 프로파일 스트립에 분리 가능하게 연결되는 보강 스트립을 포함하는 프로파일 스트립 장치에 관한 것이다.
- [0002] 본 발명은 또한 프로파일 스트립 장치 및 앞유리를 포함하는 조립 모듈에 관한 것이다.
- [0003] 본 발명은 또한 인접한 차량 부품을 포함하며, 또한 프로파일 스트립 장치 또는 조립 모듈을 포함하는 차량 모

들에 관한 것이다.

[0004] 본 발명은 또한 차량 모듈을 조립하는 방법에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0005] 종래 기술로부터, 예를 들어, 독일 유틸리티 모델 DE 200 08 555 U1 및 독일 유틸리티 모델 DE 20 2008 006 986 U1로부터 공지된 프로파일 스트립들은 자동차의 앞유리의 하부 에지 영역을 인접한 차량 부품에 연결하는 역할을 한다. 인접한 차량 부품은 특히 프로파일 스트립에 통상적으로 래치되는 소위 수로(water trough) 커버이다. 수로 커버는 자동차 창 유리를 흘러 넘치는 물을 수집하고 엔진 수납부 안으로 그리고 자동차 밑으로 제어된 방식으로 그것을 멀리 배출하는 수로를 커버하는 역할을 한다. 수로는 차체의 일부일 수 있다.

[0006] 프로파일 스트립이 제조된 후에, 그것은 앞유리의 에지 영역에 연결되며, 특히 그것에 접촉된다. 이러한 조립 단계는 통상적으로 공급업체들에 의해 수행됨으로써, 공급업체들은 자동차 제조업체에게 앞유리 및 앞유리에 연결되는 프로파일 스트립으로 구성되는 모듈을 제공할 수 있다. 그 다음, 이러한 모듈은 자동차의 최종 조립의 범위 내에서 차체의 앞유리 리셉터클(receptacle)에 연결되며; 더욱이, 인접한 차량 부품은 프로파일 스트립에 접합된다.

[0007] 공급업체로부터 자동차 제조업체로 상기 언급된 모듈의 운송 동안, 프로파일 스트립의 제2 연결 영역은 앞유리로부터 멀리 돌출되고 따라서 기계적 영향들에 노출된다. 동시에, 그것은 모듈이 공간 절약 및 "스탠딩" 위치로 운송되는 것, 즉, 앞유리가 똑바로 세워 운송되는 것이 바람직하다. 더욱이, 그것은 또한 앞유리가 운송 동안 그것의 하부 에지 영역에 대한 손상에 대해 보호되는 것이 바람직하다. 그러한 보호는 앞유리가 그것이 운송되고 있는 동안에 프로파일 스트립 상에 여전히 놓이게 되는 점에서 보장된다. 그러나, 이것은 앞유리의 중량이 모듈의 운송 동안 프로파일 스트립을 누르고 있다는 것을 의미한다. 이러한 하중은 프로파일 스트립의 제2 연결 영역의 바람직하지 않은 변형을 초래한다.

[0008] 앞유리에 연결되는 프로파일 스트립의 변형을 방지하기 위해, 그것은 보강 스트립(또한 "keder rail"로 지칭됨)으로 제2 연결 영역을 보강하는 것이 종래 기술로부터(예를 들어, 국제 특허 출원 WO 2006/002891 A2, 유럽 특허 출원 EP 2 253 556 A1 및 국제 특허 출원 WO 2014/041279 A1으로부터) 공지되어 있다. 그러한 보강 스트립은 제2 연결 영역의 수납 공간 안으로 배치됨으로써 수납 공간이 보강 스트립의 재료에 의해 보강되며, 그것에 의해 제2 연결 영역의 변형을 적어도 대체로 방지한다.

[0009] "앞유리 및 프로파일 스트립" 모듈이 자동차 제조업체에 전달된 후에, 그 다음, 보강 스트립은 제2 연결 영역이 인접한 차량 부품, 특히 수로 커버에 연결될 수 있도록 프로파일 스트립의 제2 연결 영역으로부터 제거된다. 상기 보강 스트립은 그 뒤에 처리된다.

[0010] 제2 연결 영역으로부터 보강 스트립을 제거하기 위해, 유럽 특허 출원 EP 2 253 556 A1은 보강 스트립이 그립(grip) 탭을 수동으로 당김으로써 제2 연결 영역으로부터 인출될 수 있도록 보강 스트립에 그립 탭 형태의 추가적인 핸들링 섹션을 제공하는 것을 제안한다. 인출(pull-out) 링 형태의 유사한 핸들링 섹션은 국제 특허 출원 WO 2014/041279 A1으로부터 공지되어 있다.

[0011] 상기 언급된 추가적인 핸들링 섹션들은 프로파일 스트립의 제2 연결 영역으로부터 보강 스트립의 제거를 단순화한다. 그러나, 보강 스트립 및 핸들링 섹션들은 먼저 개별적인 부품들로서 제조되어야만 하고 그 다음 공급업체는 그들을 프로파일 스트립 상으로 장착해야만 한다. 모듈이 자동차 제조업체로 운송된 후에, 그 다음, 자동차 제조업체는 보강 스트립 및 핸들링 섹션들을 분해해야만 한다. 최종적으로, 보강 스트립 및 핸들링 섹션들은 수거되고 처리되어야만 한다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0012] 이러한 배경 전에, 본 발명은 프로파일 스트립 장치, 조립 모듈, 차량 모듈 및 차량 모듈을 조립하는 방법을 제안하는 목적에 기초하며 그것에 의해 보강 스트립의 취급(handling)과 관련하여 수반되는 노력을 감소시킬 수 있다.

#### 과제의 해결 수단

- [0013] 본 목적은 보강 스트립이 제2 연결 영역 안으로 삽입되고 이에 영구히 남아 있는 삽입 섹션을 갖고, 그것이 또한 인접한 차량 부품에 연결될 연결 섹션을 갖는다는 점에서 프로파일 스트립 장치, 조립 모듈 및 상기 언급된 유형의 차량 모듈에 의해 본 발명에 따라 달성된다.
- [0014] 상기 언급된 목적은,
- [0015] · 프로파일 스트립이 앞유리의 에지 영역에 연결된 후에 또는 그 전에 보강 스트립의 삽입 섹션이 프로파일 스트립의 제2 연결 영역 안으로 삽입된다는 점에서,
- [0016] 그리고 그 뒤에,
- [0017] · 인접한 차량 부품이 보강 스트립에 연결된다는 점에서,
- [0018] 차량 모듈을 조립하는 방법의 범위 내에서 본 발명에 따라 달성된다.
- [0019] 본 발명에 따르면, 보강 스트립은 이중 기능을 수행한다. 조립 모듈의 운송 동안, 프로파일 스트립은 보강 스트립의 삽입 섹션이 제2 연결 영역에 배열된다는 점에서 변형에 대해 보호된다. 그러나, 보강 스트립은 운송이 완료된 후에 제2 연결 영역으로부터 제거되지 않으며, 오히려, 삽입 섹션은 제2 연결 영역에 영구히 남아 있고 보강 스트립의 연결 섹션에 의해 인접한 차량 부품에 연결된다. 이러한 방식으로, 보강 스트립은 운송 보호를 구성할 뿐만 아니라, 자동차의 최종 조립 후에, 그것은 또한 인접한 차량 부품을 포함하는 차량 모듈의 영구적인 구성요소이다.
- [0020] 따라서, 프로파일 스트립 장치가 비 조립 상태일 때, 보강 스트립의 삽입 섹션은 - 그것이 제2 연결 영역 안으로 삽입된 상태에서 - 제2 연결 영역에 대한 운송 보호를 구성하고, 프로파일 스트립 장치가 자동차 상에 조립된 상태일 때, 보강 스트립은 프로파일 스트립에 대한 인접한 차량 부품의 연결을 설정하는 역할을 하는 배열을 형성하는 것이 바람직하다.
- [0021] 프로파일 스트립 장치, 앞유리를 포함하는 조립 모듈뿐만 아니라 인접한 차량 부품을 포함하는 차량 모듈의 본 발명에 따른 구성은 보강 스트립이 프로파일 스트립의 제2 연결 영역에 연결된 후에 프로파일 스트립으로부터 더 이상 제거되지 않아도 된다는 점에서 본질적인 이점을 갖는다.
- [0022] 특히, 프로파일 스트립 장치의 보강 스트립은 프로파일 스트립으로부터 보강 스트립을 분리시키는 역할을 하는 핸들링 섹션을 갖지 않는다. 결과적으로, 핸들링 섹션의 생산 및 조립을 생략하는 것이 가능하다.
- [0023] 보강 스트립이 프로파일 스트립 상에 남아 있으므로, 보강 스트립들은 수집되고 그 다음 처리될 필요가 없다. 그 다음, 보강 스트립을 제조하기 위해 요구되는 재료 볼륨은 인접한 차량 부품에 관한 한 절약될 수 있으며, 이는 대응하여 더 작은 재료 볼륨으로 구성될 수 있다.
- [0024] 자동차 제조업체의 유리한 점에서, 이것은 프로파일 스트립 장치 및 앞유리를 포함하는 조립 모듈이 전달되고 그 다음, 프로파일 스트립으로부터 보강 스트립을 제거하는 조립 단계가 제거된다는 것을 의미한다. 자동차 제조업체는 (더 작은) 인접한 차량 부품을 보강 스트립에 연결하기만 하면 된다. 자동차 제조업체는 앞유리가 자동차의 앞유리 리셉터클에 연결된 후에 또는 그 전에 이러한 조립 단계를 수행할 수 있다. 상기 설명된 조립 단계는 노력의 관점에서 유사하고 (더 큰) 인접한 차량 부품이 (보강 스트립이 제거되었던) 프로파일 스트립의 제2 연결 영역에 연결되는, 종래의 프로파일 스트립 장치들에 대해 요구되는 조립 단계를 대체한다.
- [0025] 보강 스트립 및 프로파일 스트립은 바람직하게는 서로 분리 가능하게 연결된다. 특히, 삽입 섹션은 래칭 (latching) 연결에 의해 제2 연결 영역에 고정된다. 보강 스트립의 연결 섹션이 인접한 차량 부품에 연결된 후에, 그 다음, 래칭 연결은 프로파일 스트립에 대해 인접한 차량 부품에 대한 분리 가능한 연결 수단을 형성한다.
- [0026] 특히 바람직하게는, 보강 스트립의 삽입 섹션의 기하학적 구조는 인접한 차량 부품의 삽입 섹션에 대한 독일 유틸리티 모델 DE 20 2008 006 986 U1으로부터 공지되어 있는 기하학적 구조와 일치한다. 대응하는 방식으로, 프로파일 스트립이 래칭 리셉터클을 갖는 것이 바람직하며, 이는 인접한 차량 부품의 분리 가능한 고정을 달성시에 그것의 가치를 입증하였고 이는 또한 독일 유틸리티 모델 DE 20 2008 006 986 U1으로부터 공지되어 있고, 이는 프로파일 스트립 상으로 고정되고 보강 스트립의 래칭 요소 리셉터클과 상호작용하는 미늘-형상(barb-shaped) 래칭 요소를 포함한다.
- [0027] 그러한 래칭 연결의 구조 및 작동 모드와 관련하여, 독일 유틸리티 모델 DE 20 2008 006 986 U1의 내용들을 참

조한다.

- [0028] 보강 스트립을 인접한 차량 부품에 연결하기 위한 바람직한 연결 양식들(modalities)이 아래에 설명될 것이다. 이들 연결 양식들은 각각 소위 "제1 연결 수단"을 구성하는 반면에, 보강 스트립과 프로파일 스트립 사이의 상기 설명된 연결은 소위 "제2 연결 수단"을 구성한다.
- [0029] 상기 언급된 제1 연결 수단에 대해, 본 발명의 제1 실시예에 있어서, 연결 섹션이 인접한 차량 부품에 대한 일체적으로 본딩된 연결을 설정하는 일체형 본딩 섹션을 갖는 것이 바람직하다. 예를 들어, 연결 섹션은 인접한 차량 부품에 용접된 후에, 보강 섹션과 인접한 차량 부품 사이에 용접된 연결을 형성하는 용접(welding) 섹션을 갖는다. 바람직한 용접 공정들은 레이저 용접, 마찰 또는 진동 용접, 미러(mirror) 용접, 인접한 차량 부품 및/또는 보강 스트립의 재료 안으로 내장되는 추가적인 요소들(저항 요소들)에 의한 열 도입에 의한 용접, 및 또한 유도 용접을 포함한다.
- [0030] 특히, 보강 스트립의 연결 섹션이 일체형 본딩 섹션으로 구성되는 경우, - 삽입 섹션이 제2 연결 영역 안으로 삽입된 상태에서 - 보강 스트립의 연결 섹션이 프로파일 스트립의 외부 밀봉 표면에 대해 리세스되며, 그것에 의해 - 인접한 차량 부품이 프로파일 스트립에 연결된 상태에서 - 차량 부품의 외부 표면 및 외부 밀봉 표면이 동일한 높이로 배열되는 것이 바람직하다. 이것은 프로파일 스트립의 외부 밀봉 표면과 연결 섹션 사이의 오프셋이 인접한 차량 부품이 조립된 후에, 차량 부품의 외부 표면 및 프로파일 스트립의 외부 밀봉 표면을 포함하는 동일 평면의(flush) 외부 표면이 생성될 수 있는 그러한 방식으로 인접한 차량 부품의 두께에 일치된다는 것을 의미한다. 여기서, 앞유리의 외부 표면이 또한 동일 평면의 방식으로 인접되며, 그것에 의해 인접한 차량 부품, 프로파일 스트립의 밀봉 섹션, 및 앞유리의 외부 표면의 외부 표면들을 포함하는 전적으로 동일 평면의 배열을 형성하는 것이 특히 바람직하다.
- [0031] 보강 스트립을 인접한 차량 부품에 연결하기 위한 다른 가능성은 연결 섹션에 연결되고 차량 모듈의 일부로서, 또한 인접한 차량 부품에 연결되는 중간(intermediate) 요소를 사용하는 것으로 구성된다. 그러한 중간 요소는 특정 연결 방식을 고려하여, 그것이 보강 스트립에 대해 및/또는 인접한 차량 부품에 대해 최적화될 수 있다는 이점을 갖는다.
- [0032] 예를 들어, 중간 요소는 접착 섹션이다. 그러한 접착 섹션은 특별히 자동차 제조업체가 인접한 차량 부품에 대한 연결을 설정하는 후속 조립 단계를 수행하는 것을 더 용이하게 하기 위해, 특히 보강 스트립의 연결 섹션 상에 제공될 수 있다. 접착 섹션은 접착 화합물 또는 접착 테이프, 특히 양면 접착 테이프일 수 있다. 또한 가열-활성(heat-activated) 접착 테이프를 사용하는 것이 가능하다.
- [0033] 중간 요소가 접착 섹션을 포함하거나 그러한 접착 섹션으로 구성되는 경우, 그 다음, 접착 섹션으로부터 박리될 수 있는 커버 층을 제공하는 것이 바람직하다. 그러한 커버 층은 프로파일 스트립, 보강 스트립 및 앞유리로 구성되는 조립 모듈의 운송 동안에 접착 섹션을 보호한다. 그 다음, 커버 층은 인접한 차량 부품의 조립 직전에 박리될 수 있다.
- [0034] 상기 언급되어 설명된 연결 양식들에 더하여 또는 이에 대한 대안으로서, 연결 스트립의 연결 섹션은 또한 인접한 차량 부품 또는 인접한 차량 부품에 연결될 수 있는 중간 요소에 대한 포지티브(positive) 연결을 설정하기 위해 포지티브-연결 섹션을 가질 수 있다. 본 발명의 범위 내에서, 포지티브 연결은 포지티브 연결이 적어도 하나의 포지티브-연결 평면에서 활성화되는 것을 의미하는 것으로 이해된다. 이러한 맥락에서, 포지티브 연결이 언더컷(undercut)을 공동으로 형성하는 포지티브-연결 섹션들을 포함하는 것이 가능하지만, 절대적으로 필요한 것은 아니다. 그러한 언더컷은 보강 스트립의 연결 섹션과 인접한 차량 부품의 연결 섹션 사이의 래칭 체결의 일부분일 수 있다.
- [0035] 상기 설명된 바와 같이, 인접한 차량 부품 및 보강 스트립은 제1 연결 수단에 의해 서로 연결된다. 제2 연결 수단은 보강 스트립의 삽입 섹션과 프로파일 스트립의 제2 연결 영역 사이에서 활성화된다. 바람직하게는, 상기 언급된 제1 및 제2 연결 수단은 제1 연결 수단을 분리하기 위한 작동력(actuation force)이 제2 연결 수단을 분리하기 위한 작동력보다 더 높은 그러한 방식으로 구성된다. 이러한 방식으로, 차량 모듈 상으로 가해지는 분해력(disassembly force)은 초기에 제2 연결 수단의 분리를 초래하지만 제1 연결 수단의 분리를 초래하지 않는다. 그 결과, 분해력은 인접한 차량 부품이 보강 스트립과 함께, 프로파일 스트립으로부터 절단될 수 있다는 것을 보장한다. 결과적으로, 인접한 차량 부품과 보강 스트립 사이의 연결의 부주의한 절단이 회피될 수 있다.
- [0036] 특히, 제1 연결 수단이 비-파괴적으로 분리될 수 없다는 것이 바람직하다. 이것은 보강 스트립이 인접한 차량 부품에 연결된 후에, 그것이 인접한 차량 부품과 함께 처리될 수 있는 인접한 차량 부품의 추가적인 구성요소들



형성해야 한다는 점을 고려한다. 이러한 방식으로, 인접한 차량 부품은 그것에 연결되는 보강 스트립과 함께, 그것이 단지 "하나의 구성요소"인 것처럼 기술자에 의해 처리될 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0037] 본 발명의 추가적인 특징들 및 장점들은 바람직한 실시예들의 이하의 설명 및 예시적인 도면들의 발명 대상이다.

도면들은 다음을 도시한다:

- 도 1은 차량 모듈의 일 실시예의 측면도이고;
- 도 2는 차량 모듈의 다른 실시예의 측면도이고;
- 도 3은 차량 모듈의 다른 실시예의 측면도이고;
- 도 4는 차량 모듈의 다른 실시예의 측면도이고;
- 도 5는 차량 모듈의 다른 실시예의 측면도이고;
- 도 6은 도 5에 다른 차량 모듈의 사시도이고;
- 도 7은 차량 모듈의 다른 실시예의 측면도이고;
- 도 8은 도 7에 따른 차량 모듈의 사시도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0038] 차량 모듈들의 실시예들은 도면에서 전체적으로 참조 부호 10으로 지정된다. 차량 모듈들은 앞유리(18)의 에지 영역(16)에 대한 연결을 설정하는 역할을 하는 제1 연결 영역(14)을 갖는 프로파일 스트립(12)을 포함한다.

[0039] 차량 모듈(10)은 또한 앞유리(18)에 인접한 차량 부품(20)을 포함한다. 차량 부품(20)은 특히 자동차의 수로(water trough)의 커버이다.

[0040] 프로파일 스트립(12)은 보강 스트립(24)에 대한 연결을 설정하는 역할을 하는 제2 연결 영역(22)을 갖는다.

[0041] 보강 스트립(24)은 프로파일 스트립(12)의 제2 연결 영역 안으로 삽입되고 제2 연결 영역(22)에 영구히 남아있는 삽입 섹션(26)을 갖고, 그것은 또한 인접한 차량 부품(20)에 대한 연결을 설정하기 위해 연결 섹션(28)을 갖는다.

[0042] 도 1에 따른 실시예의 연결 섹션(28)은 인접한 차량 부품(20)의 일체형 본딩(bonding) 섹션(32)에 일체적으로 연결되는, 특히 이에 용접되는 일체형 본딩 섹션(30)이다.

[0043] 연결 섹션(28)은 프로파일 스트립(12)의 밀봉 섹션(36)의 외부 밀봉 표면(34)에 대해 리세스되며, 그것에 의해 오프셋의 치수(dimension)는 차량 부품(20)의 에지 영역의 두께(38)에 대응한다. 이러한 방식으로, 인접한 차량 부품(20)의 외부 표면(40)은 외부 밀봉 표면(34)과 동일한 높이에 배열된다. 이들 표면들은 앞유리(18)의 외부 표면(42)과 함께, 동일 평면의, 평탄한 배열을 형성한다.

[0044] 프로파일 스트립(12)은 앞유리(18)의 에지 영역(16)에 접촉 수단(44)에 의해 일반적으로 공지된 방법으로 접촉된다. 에지 영역(16)은 특히 자동차 상의 그것의 설치된 위치에서 앞유리(18)의 하부 에지 영역이다.

[0045] 보강 스트립(24)과 인접한 차량 부품(20) 사이의 연결은 전체적으로 "제1 연결 수단(46)"으로 지정되고 - 이것은 모든 실시예들에 적용된다. 보강 스트립(24)과 프로파일 스트립(12) 사이의 연결은 전체적으로 "제2 연결 수단(48)"으로 지정되고 - 이것은 모듈 실시예들에 적용된다.

[0046] 제2 연결 수단(48)은 삽입 섹션(26)과 제2 연결 영역(22) 사이에서 활성화되는 래칭 연결부(50)를 포함하는 것이 바람직하다.

[0047] 래칭 연결부(50)는 바람직하게는 프로파일 스트립(12) 상에 구성되고, 프로파일 스트립(12)의 언더컷 영역(54)에 배열되고 래치하도록 삽입 섹션(26)의 래칭 요소 리셉터클(56)과 상호작용하는 미늘-형상 래칭 요소(52)를 갖는다.

[0048] 보강 스트립(24)을 제2 연결 영역(22)에 접합시키기 위해, 삽입 섹션(26)은 래칭 요소 리셉터클(56)이 래칭 요

소(52)와 래치될 때까지 제2 연결 영역(22)의 대략 U-형상 수납 공간(58) 안으로 삽입된다. 이러한 상태에서, 삽입 섹션(26)은 수용 공간(58)에 수용된다.

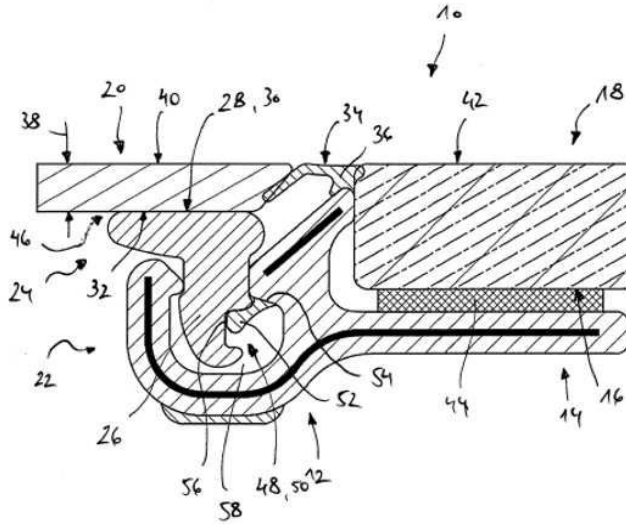
- [0049] 연결 섹션(28)은 수납 공간(58)의 외부에 배열되고 인접한 차량 부품(20)에 영구히 연결되도록 구성된다.
- [0050] 차량 모듈들(10)의 다른 실시예들이 도 2 내지 도 8을 참조하여 이하 설명될 것이다. 도 2 내지 도 8에 따른 차량 모듈들의 개별적인 특정 특징들은 보강 스트립(24)과 인접한 차량 부품(20) 사이에서 활성화되는 제1 연결 수단(46)의 구성에 있다. 나머지의 경우, 도 2 내지 도 8에 따른 실시예에 관련되는 한, 도 1에 따른 실시예에 대해 위에 주어진 설명을 참조한다.
- [0051] 도 2에 따른 차량 모듈(10)의 제1 연결 수단(46)은 접착 섹션(62)의 형태, 특히 양면 접착 테이프의 형태의 중간 요소(60)를 포함한다. 접착 섹션(62)은 제1 접착 측면 상에서 보강 스트립(24)의 연결 섹션(28)에 접착된다. 더욱이, 접착 섹션(62)은 제1 접착 측면으로부터 대향하는 접착 측면 상에서 차량 부품(20)의 연결 섹션(64)에 접착된다.
- [0052] 보강 스트립(24) 상으로 차량 부품(20)의 조립을 단순화하고 이들 구성요소들의 연결을 단순화하기 위해, 보강 스트립(24)은 예를 들어, 서로에 대해 경사되는 포지티브-연결 표면들로서 구성되는 포지티브-연결 섹션들(66)을 갖는다. 포지티브-연결 표면들(66)은 이에 상호 보완적인 차량 부품(20)의 포지티브-연결 표면들(68)과 상호 작용한다. 보강 스트립(24) 상으로 차량 부품(20)의 조립의 범위 내에서, 포지티브-연결 표면들(66 및 68)은 차량 부품(20) 및 보강 스트립(24)의 상대적인 위치설정(positioning)을 돕는다. 포지티브-연결 표면들(66 및 68) 사이의 포지티브 연결은 앞유리(18)의 외부 표면(42)과 평행하게 연장되는 포지티브-연결 평면에서 활성화된다(도 2 참조).
- [0053] 포지티브-연결 섹션들(66 및 68)은 또한 공동으로 언더컷을 형성할 수 있으며, 도 3 및 4를 참고한다. 포지티브-연결 섹션들(66 및 68)은 특히 함께 래치될 수 있다. 여기서, 래칭 평면(70)은 - 함께 래치될 포지티브-연결 섹션들(66 및 68)이 서로 접합됨 - 앞유리(18)의 외부 표면(42)에(도 3 참조) 또는 그렇지 않으면 이에 대체로 평행한(도 4 참조) 방향에 대한 각도로, 특히 수직으로 배향될 수 있다.
- [0054] 도 3에 따른 래칭 연결의 경우에서, 차량 부품(20)은 래치하도록 보강 스트립(24)의 래칭 요소 리셉터클(76)에 유지되는 래칭 후크 또는 래칭 스트립(74)을 포함한다. 여기서, 래칭 요소 리셉터클(76)은 서로 평행한 보강 스트립(24)의 2개의 레그들(78 및 80)에 의해 범위가 정해진다.
- [0055] 도 4에 따른 실시예에서, 래칭 요소 리셉터클(76)은 보강 스트립(24)의 오버행(overhang)(84)과 접촉 표면(82) 사이에 형성된다.
- [0056] 보강 스트립(24) 및 프로파일 스트립(12)에 대한 차량 부품(20)의 고정을 추가로 개선하기 위해, 도 4에 따른 차량 부품(20)은 차량 부품(20)이 그것의 장착된 상태에 있는 경우, 프로파일 스트립(12)의 자유 스프링 레그(88)와 접촉하는 웹(web)(86)을 갖는다.
- [0057] 차량 부품(20)의 부착이 더 최적화되도록 하기 위해, 그것은 스프링 레그(88)의 자유 단부와 보강 스트립(24)의 웹(web)(94) 사이에 위치되는 자유 공간(92) 안으로 돌출하고 마찰적으로 및/또는 확실하게 웹(94)의 후방으로 도달하는 돌출부(90)를 갖는다(도 4 참조).
- [0058] 도 5 내지 도 8에 따른 실시예들의 제1 연결 수단(46)의 경우에, 보강 스트립(24)의 부속(appertaining) 연결 섹션들(28)은 차량 부품(20)의 래칭 요소 리셉터클(96)에 래치되고 특히 공-형상, 버섯-형상, 작살-형상 또는 소나무-형상으로 구성되는 래칭 요소들(95)을 갖는다.
- [0059] 바람직하게는, 래칭 요소 리셉터클(96)은 서로로부터 멀리 대면하고 있는 연결 섹션(28)의 측면들 상에 배열되는 2개의 재료 섹션(98 및 100)을 포함한다. 여기서, 그것은 재료 섹션들 중 하나만, 예를 들어 재료 섹션(98)이 래칭 후크로 구성되고 다른 재료 섹션, 예를 들어 재료 섹션(100)이 연결 섹션(28)의 접촉을 위한 접촉 섹션으로 구성되는 것이 가능하며, 도 5 및 도 6을 참조한다. 그러나, 그것은 또한 이들 재료 섹션(98 및 100) 각각이 래칭 후크들로 구성되는 것이 가능하며, 도 7 및 도 8을 참조한다.
- [0060] 더욱이, 그것은 재료 섹션들(98, 100) 중 적어도 하나는 프로파일 스트립(12)의 전체 길이를 따라 연장되는 것이 가능하다. 더욱이, 그것은 재료 섹션들(98, 100) 중 적어도 하나는 - 프로파일 스트립(12)의 연장의 방향에 대해 - 예를 들어, 수 밀리미터의 제한된 길이를 갖는 것이 가능하며, 도 6 및 도 8을 참조하며, 재료 섹션(98)을 참조한다.

[0061]

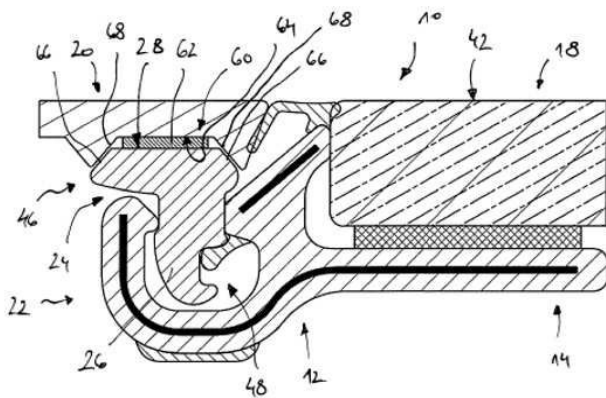
도 2 내지 도 8을 참조하여 상기 설명된 포지티브-연결 섹션들(66, 68) 및/또는 재료 섹션들(98, 100) 및/또는 래칭 요소들(95) 또는 래칭 요소 리셉터클들(96)이 또한 보강 스트립(24) 또는 인접한 차량 부품(20) 상에서의 그들의 배열의 관점에서 운동학적으로 반대로 배열될 수 있다는 것은 말할 필요도 없다.

도면

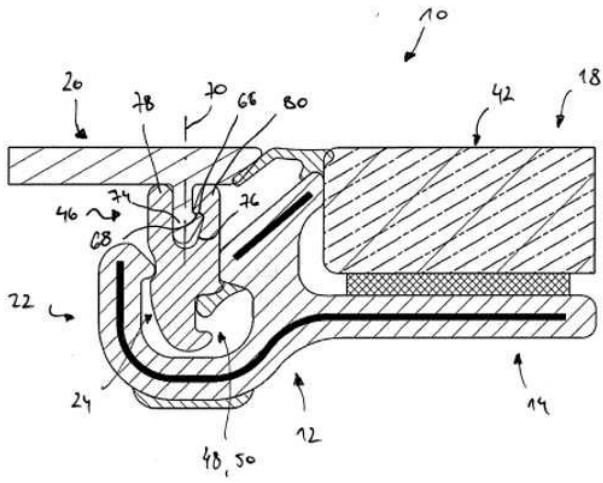
도면1



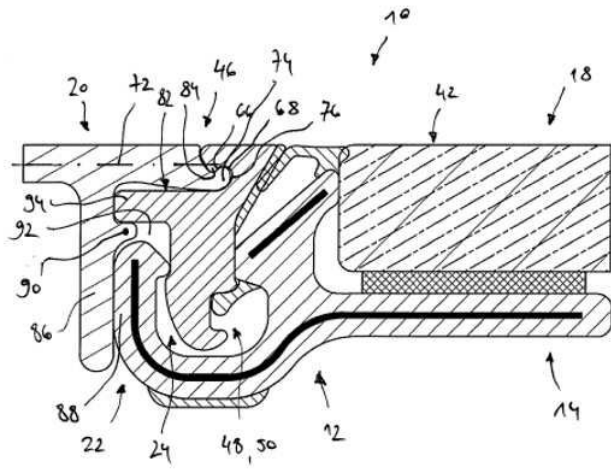
도면2



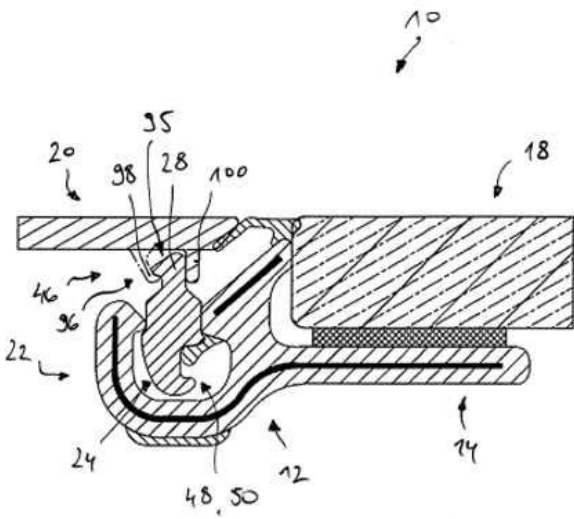
도면3



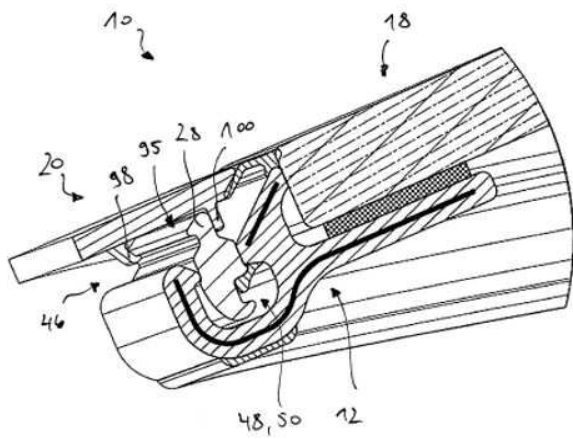
도면4



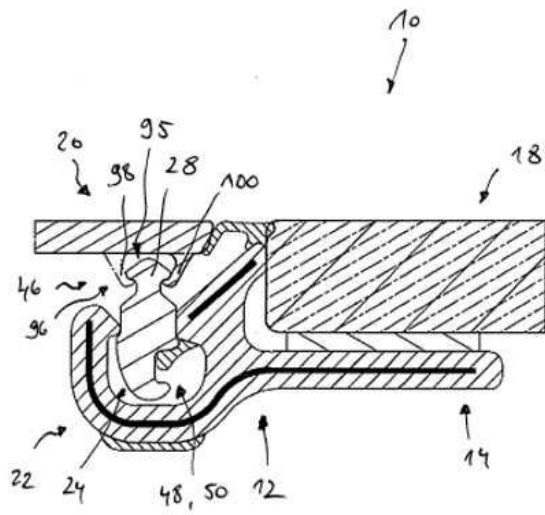
도면5



도면6



도면7



도면8

