



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년10월05일
(11) 등록번호 10-0763545
(24) 등록일자 2007년09월27일

(51) Int. Cl.

B60J 1/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2002-7007115

(22) 출원일자 2002년06월03일

심사청구일자 2005년12월19일

번역문제출일자 2002년06월03일

(65) 공개번호 10-2002-0062317

공개일자 2002년07월25일

(86) 국제출원번호 PCT/FR2000/003656

국제출원일자 2000년12월21일

(87) 국제공개번호 WO 2001/45974

국제공개일자 2001년06월28일

(30) 우선권주장

19961706.6 1999년12월21일 독일(DE)

(56) 선행기술조사문헌

...

전체 청구항 수 : 총 12 항

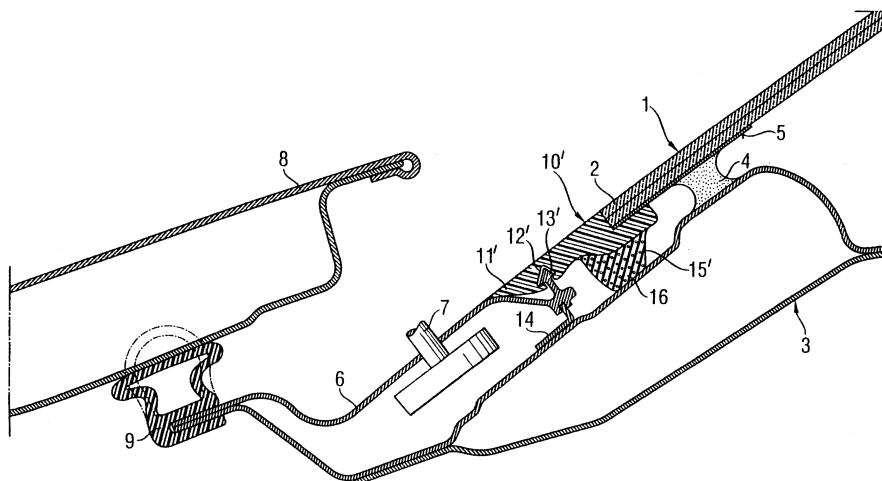
심사관 : 김은태

(54) 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치

(57) 요약

본 발명에 의하면, 고정 장착된 차량(vehicle) 창유리, 특히 앞창유리(windshield)(1)를 창유리의 모서리(2)에 고정된 프로파일된 부분에 의해, 차량 창유리의 하나의 모서리에 인접한 요소, 특히 워터트레이(water tray)(6)와 조립하기 위한 장치에서, 프로파일된 부분은 차량 창유리에 부착되고 차량 창유리의 자유 주면(free main face)과 매끄럽고 연속적으로 결합하는 립(11')을 갖는 프로파일 스트립(10')이며, 립(11')은 그 하부에 워터트레이(6)와의 결합수단(12', 13')을 가진다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

베런드, 올리히

독일, 스톨베르크52224, 몰트케스트라세61

오르텐, 토마스

독일, 뢰트겐52159, 칼프스트라세61

(81) 지정국

국내특허 : 브라질, 중국, 체코, 일본, 대한민국,
멕시코, 미국, 폴란드

EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 독일,
덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드,
이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투
갈, 스웨덴, 핀란드, 사이프러스

특허청구의 범위

청구항 1

고정 장착된 차량(vehicle) 창유리(1), 특히 앞창유리(windshield)를 상기 창유리의 모서리(2)에 고정된 프로파일된 부분에 의해, 차량 창유리의 하나의 모서리에 인접한 구성요소, 특히 워터트레이(water tray)(6)와 결합하기 위한 장치로서,

상기 프로파일된 부분은 상기 차량 창유리에 부착되고 상기 차량 창유리(1)의 자유 주변(free main face)과 매끄럽고 연속적으로 결합하는 립(11, 11')을 갖는 프로파일 스트립(10, 10')이며,

상기 립(11, 11')은 그 하부에 상기 구성요소(6)와의 조립수단(12, 12', 13, 13')을 가지는 것을 특징으로 하는, 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 프로파일된 부분은 상기 차량 창유리 위로 압출성형된 프로파일 스트립(10, 10')인 것을 특징으로 하는, 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 프로파일된 부분은 다른 경도를 가진 두 개의 플라스틱 재료로부터 공동압출성형된 프로파일 스트립(10')인 것을 특징으로 하는, 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 프로파일된 부분은 다른 밀도를 가진 두 개의 플라스틱 재료로부터 공동압출성형된 프로파일 스트립(10')인 것을 특징으로 하는, 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 프로파일된 부분은 분사에 의해 상기 차량 창유리(1) 상에 적층되는 프로파일 스트립(10, 10')인 것을 특징으로 하는, 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 프로파일된 부분은 상기 차량 창유리(1)에 사출성형되어 접착(bond)된 미리 제조된 프로파일 스트립(10, 10')인 것을 특징으로 하는, 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 프로파일 스트립은, 차체를 향한 면에 상기 차체(3) 부분에 의해 지지되는 탄성 지지 립(15)을 포함하는 것을 특징으로 하는, 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치.

청구항 8

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 프로파일 스트립은, 상기 차체(3) 부분에서 지지되는 폼(foam)으로 만들어진 탄성 비드(15')를 포함하는 것을 특징으로 하는, 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치.

청구항 9

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 프로파일 스트립(10, 10')은, 상기 구성요소(6)와 분리가능하게 조립된 것을 특징으로 하는, 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치.

청구항 10

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 프로파일 스트립(10')은, 밑이 잘려진(undercut) 홈(12')과 대응하는 상보형 후크(13')로 만들어진, 특히 한 쌍으로 만들어진 클립핑 장치에 의해 상기 구성요소(6)와 분리가능하게 조립된 것을 특징으로 하는, 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치.

청구항 11

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 프로파일 스트립(10, 10')은, 후크 타입 봉합부(closure)에 의해 상기 구성요소(6)와 분리가능하게 결합된 것을 특징으로 하는, 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치.

청구항 12

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 프로파일 스트립(10, 10') 및 상기 구성요소(6)는 분리가능하게 함께 접촉되어 있는 것을 특징으로 하는, 차량 창유리를 인접한 구성요소와 결합하는 장치.

명세서

기술 분야

- <1> 본 발명은 청구항 1에 기재된 전제부의 특징을 나타내는, 차량(vehicle) 창유리를 인접한 구성요소와 결합하기 위한 장치에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 차량의 앞창유리(windshield) 하부 모서리와 그와 인접한 요소사이의 슬롯을 덮고 밀봉하는 프로파일된 밀봉 스트립을 가진 미려하게 마무리된 차량이 알려져 있다.
- <3> 문헌 DE 37 02 555 C2는 접착된 앞창유리와 차체의 인접한 부분 사이의 결합부를 덮기 위한 커버플레이트를 기재하고 있다. 이 경우, 커버플레이트는 앞창유리의 모서리에 고정되고 커버플레이트가 결합되는 U자 형태의 레일을 사용하여 앞창유리에 고정되어 있다. 고정 부분은 그 가로의 크기에 대해 적어도 일면 상을 이동할 수 있는 가요성 조립체 립(leaf)에 의해 커버플레이트와 조립되어 있기 때문에, 존재할 수 있는 어떠한 재료의 팽창 및 공차(tolerance)에 대해 보상할 필요가 있다.
- <4> 그러한 U-프로파일 밀봉 스트립은 또한, 예를 들어 엔진 후드에 의해 덮여 있으며 앞창유리에서 흘러내리는 물을 제거하기 위해 사용되는 워터 트레이를 앞창유리에 고정시키기 위해 사용된다. U-프로파일 밀봉 스트립은 세 면상에서 창유리의 하부 모서리를 에워싸고, 파지(gripping) 또는 끼워맞춤(nesting)에 의해 고정된다. 워터트레이의 모서리가 삽입될 수 있는 길이방향의 홈이 유리의 모서리로부터 떨어져 한 면을 따라 형성된다. 앞창유리와 워터트레이 사이의 밀폐된 전이영역 이외에 소정의 상호적인 지지체가 또한 구비될 수 있다. 워터트레이가 앞창유리에 고정되고 차량이 달릴 때 열팽창과 진동의 결과로 가해진 큰 힘에 견딜 수 있도록 하기 위해, U-프로파일 실링 스트립은 상대적으로 견고한 물질, 일반적으로는 금속 강화제를 가진 고무, 플라스틱으로 만들어진 다. 그러나 견고한 물질은 U-프로파일 실링 스트립이 3차원으로 굽혀진 차량 창유리의 모서리가 장착될 때 굽혀진 경로를 정확히 따를 수는 없다는 주요한 단점을 가진다. U-프로파일 실링 스트립은 다소 꼬이는 경향을 가지고, 그럼으로써 U-프로파일 실링 스트립의 길이방향의 홈은 이론적인 경로를 벗어나는데, 이는 워터트레이의 모서리의 삽입이 매우 어렵게 되고 창유리의 모서리를 따라 워터트레이 모서리의 정확한 장착을 불가능하게 만든다는 것을 의미한다. 마찬가지로, 창유리들과 차체의 크기에서의 피할수 없는 변화 때문에, 미리 제조된 몰딩인

프로파일 실링 스트립이 항상 창유리의 모서리상에 알맞게 부착될 것이라는 것을 항상 보장하는 것은 어려운 것이다. 이결과 낮은 지지력과 증가된 슬롯 및 공차가 나타난다.

- <5> 창유리의 단부면에 대해 그리고 하나의 주면만에 대해 놓인 압출성형된 주위 프로파일을 가진 창유리를 장착하기 위한 다양한 방법이 DE 43 26 650 A1 및 DE 42 32 554 C1에 알려져 있다. 이러한 주위 프로파일은 창유리의 비접촉되는 주면의, 창유리의 평면에 위치한 연속적인 표면 연속영역을 형성하는 방법으로 제조될 수 있다.
- <6> 문헌 DE 43 26 650 A1은 과몰딩된 중합체 주위가 제공된 창유리를 제조하기 위한 방법을 기재하고 있다. 이러한 경우에 프로파일 스트립이 적어도 창유리의 주위면 상 및 주면상에 부착되는 방법으로, 자동적인 조작기에 의해 창유리의 모서리를 따라 가이드되고 창유리를 둘러싸는 압출성형 다이(extrusion die)를 사용하여, 그 주위는 창유리의 모서리 상에 과몰딩된다. 성형 작업중에 창유리는, 창유리의 모서리가 지지 장치의 지지면을 지나서 자유롭게 돌출되도록 창유리의 형태에 대응하는 지지 장치의 도움으로 고정상태로 유지된다.
- <7> 문헌 DE 42 32 554 C1은 또한 창유리가 가열 성형 베이스에 적층되는 적절한 방법을 기재하고 있는데, 가열 성형 베이스는 창유리의 모서리 영역에 있는 창유리의 내면에 대해 눌러지며 몰드면은 창유리의 주위면을 지나 창유리의 표면의 연속영역을 형성한다. 원격 자동 처리기 및 가열교정(캘리브레이션)된 압출성형 다이를 사용하여, 프로파일 스트립은 창유리의 주위면을 지나 압출성형되는 외부크기를 한정하면서 창유리의 모서리를 따라 적층된다. 프로파일 스트립은 열가소성 중합체로 만들어지고 압력하에서 가열되는 유연한 파이프 및 압출기(extruder)에 의해 압출성형다이에 공급된다.
- <8> 처음에 언급된 방법에서, 압출성형 다이는 창유리의 두 개의 주면에 의해 닫힌 다이 횡단면을 형성하고, 두 번째의 방법에서는 닫힌 다이 횡단면이 몰드 베이스, 자유롭게 접근가능한 창유리의 표면 및 성형다이에 의해 형성된다. 상기 두 개의 방법은 접착에 의해 장착되도록 설계된 자동차 창을 제조하는데 적합한 것으로 증명되었다. 실링 립이 제공되는 실질적으로 L-형태의 횡단면을 가진 주위는 모든 창유리 주위 또는 주위의 일부분에 걸쳐 압출성형된다. L-형태의 주위의 첫 번째 가지는 장착 플랜지를 향하고 있는 창유리 표면을 덮고 두 번째 가지는 주위면의 연속영역을 형성한다. 실링립은 주위의 가지 둘 모두에 동일하게 쉬운 정도로 만들어질 수 있다.
- <9> 이러한 주위 프로파일은 예를 들어 문헌 EP 0 127 546 A1 및 EP 0 145 443 B1에 기재된 바와 같은 널리 사용되는 사출 성형(injection-molding) 방법을 사용하여 또한 제조될 수 있다. 주위 프로파일이 사출성형방법을 사용하여 미리 제조되고 다음에 창유리로 접합시키는 방법이 EP 0 742 762 B1에 또한 제시되어 있다.

발명의 상세한 설명

- <10> 본 발명의 목적은 차량의 창유리의 하나의 모서리와 인접한 구성요소, 특히 위터트레이에 고정 장착식의 차량 창유리의 조립을 위한 개선된 장치를 제공하고자 하는 것이다.
- <11> 본 발명에 따르면 청구항 1에 기재된 특징을 통해 이러한 목적이 달성된다. 종속항들의 특징은 이러한 목적에 대한 유리한 대안적인 형태에 관한 것이다.
- <12> 그러므로, 본 발명은 차량 창유리에 접착된 프로파일 스트립의 외부표면이 차량 창유리의 자유 외부 주면의 연속적이고 매끄러운 연속영역을 형성하는 립(lip)을 가진다는 사실에 있다. 동시에 립의 내면상에 다른 구성요소와 조립을 위한 수단이 제공된다. 연속적인 표면을 가진 그러한 구성은 예를 들어, 존재할 수도 있는 어떠한 돌출부 위로 와이퍼를 올려 움직이게 하기 위한 값비싼 장치를 제공할 필요없이, 앞창유리 와이퍼를 위터트레이상의 휴지(休止)된 위치로 가져다 놓는 것을 가능하게 한다.
- <13> 그러한 프로파일 스트립은 중합체를 압출성형함으로써 특히 간단한 방법으로 제조될 수 있는데, 그 방법에 대해 예를 들어 습기를 제거하는(moisture-curing) 성분을 가진 폴리우레탄 시스템, 두 개의 구성요소 또는 열가소성 엘라스토머 또는 올레핀에 기초한 폴리우레탄 시스템으로 만들어질 수 있다. 연속적인 표면의 연결부를 형성하는 프로파일 스트립을 압출성형하기 위해, 예를 들어 창유리의 모서리를 에워싸는 다이를 사용하는 것이 가능하고, 이러한 다이는 창유리에 의해서, 압출성형 횡단면이 한정되도록 구성된다. 이것은 창유리의 두면을 따라 다이가 창유리의 주면을 따라 미끄러지고 유리표면에 대해 다이의 횡단면에 대한 양호한 밀폐를 이루게하는 밀폐면을 가져야 한다는 것을 의미한다. 당연히, 유리의 표면은 이러한 미끄러짐에 의해 손상되어서는 안된다. 이것은 각각 다이 및 다이의 밀폐면에 대해 적절한 재료를 사용함으로써 가능한 것이다.
- <14> 단일작업으로 프로파일된 부분에 다른 특성을 가지는 영역을 제공하기 위하여, 공동압출 성형방법(coextrusion method)이 사용될 수 있다. 이러한 경우에, 적어도 두 개의 부분적인 프로파일 스트립은 압출성형다이에서 단일의 프로파일 스트립으로 통합된다. 그러므로, 두 개의 부분적인 프로파일 스트립은, 예를 들어 다른 경도를 가

지는 두 개의 다른 플라스틱 재료로 만들어진다. 그러나, 공동압출 성형방법이 하나의 단일 중합체 물질로 된 프로파일 스트립에 물리적인 또는 화학적인 폼형성기술(foaming technique)을 사용한 폼이 있는 영역을 제공하도록 사용되는 것은 가능하다. 그러므로, 한편으로 다른 구성요소와 결합된 립의 부분에 대한 상대적으로 안정된 형태의 물질의 조건을 만족시키는 것이 가능한 반면, 다른 한편으로, 차체에 눌러지는 프로파일 스트립의 내부분이 공차를 보상하고 소음을 억제하기 위해 탄성과 가요성의 특성을 가진다.

<15> 차체 개구부(opening)에 접합되도록 고안된 차량 창유리에 압출성형된 중합체의 커버 또는 밀폐된 주위가 종종 제공되는 경우에, 본 발명에 따른 조립체 장치에 대해 의도된 프로파일 스트립을 제조하는 데 압출성형방법이 또한 권장된다. 재료, 도구 및 프로파일 스트립의 장치는 이미 존재하며, 이것은 제조가 경제적이라는 것을 의미한다. 차량 창유리가 인접하는 구성요소와 결합하기 위한 프로파일된 부분 및 압출성형된 중합체로 만들어진 밀폐된 주위 또는 커버로 장착될 때, 프로파일된 부분은 주위의 부분을 형성한다. 프로파일된 부분과 주위는 대응하는 성형다이를 사용한 단일의 작업으로 제조될 수 있고, 압출성형된 프로파일 스트립의 시작점과 종단점사이의 중간영역은 DE 44 45 258 A1에 기재된 알려진 방법으로 제조된다.

<16> 그러나, 프로파일된 부분은 또한 자체적으로 알려진 방법으로 창유리상에 뿌리고 원하는 형태 또는 프로파일에 대응하는 몰딩 공동부가 기계가공된 두 개의 반쪽 몰드(half molds) 사이에 창유리를 위치시키고, 이들 반쪽 몰드가 닫혀진 다음 용융된 열가소성 중합체 또는 반응성의 중합체 시스템으로 공동부를 채움으로써 증착될 수 있다. 동일한 방법으로 사출성형으로 프로파일된 부분을 제조하는 것이 또한 가능하고, 그 다음 창유리의 모서리상에 결합되는 것이 가능하다.

<17> 프로파일된 부분은 차체를 향하는 면상에 차체에 안착되는 영역이 제공되는 것은 유익하다. 그러므로 조립체 장치의 안정성이 개선될 뿐만 아니라 차량 창유리 및 차체사이의 밀폐도 개선될 수 있다. 예를 들어 차체가 안착되는 영역은 탄성 립 또는 돌출식의 중합체로된 폼의 탄성 비드 형태일 수 있다.

<18> 구성요소가 프로파일된 부분과 분리가능하게 결합되는 것이 종종 필요하다. 이는 나중에 탑업(top-up) 빗테리 또는 와이퍼 모터와 같은 구성요소들 아래에 장착된 조립체들이 서비스되거나 수리되는 것을 가능케 한다. 종종 사용되는 하나의 분리가능한 조립체는 클립-고정된 조립체인데, 이 조립체는 일부분이 미늘(barb)이 있는 후크 형태를 가지며, 그에 따라 역의 후크가 제공되고 밀이 잘려진(undercut) 홈으로 끼워진다. 이러한 조립체를 분리하기 위해서는 상당한 힘이 필요하거나 특별한 도구가 사용될 필요가 있다. 다른 분리가능한 조립체는 후크 형태의 클로저(closure) 또는 비활성 가능의(deactivatable) 결합된 조립체에 의해 달성될 수 있다. 분리가능한 조립체는 창유리의 하부 모서리에 평행한 프로파일된 부분의 전체 길이에 걸쳐 이어질 수 있다. 그러나 조립체 요소가 공간적으로 떨어진 여러 한정된 영역에 배열되도록 하는 것은 가능하다.

<19> 본 발명의 주제에 대한 다른 상세한 설명과 장점은, 한정함이 없이, 예시적인 실시예의 도면 및 다음의 상세한 설명으로부터 명백해 질 것이다.

실시예

<22> 도 1에 의하면, 적층된 유리인 앞창유리(1)가 하부의 모서리(2) 영역에서, 그 자체가 알려진 방법으로 접착제(4)의 스트립에 의해 미도시된 차량 차체의 크로스 부재(3)로 견고하게 결합되어 있다. 에나멜로 된 주위의 형태인 불투명한 코팅(5)은 접착제(4)의 비드(bead)가 외부로부터 보이지 않도록 하고, 접착제(4)의 비드를 자외선 방사의 해로운 작용으로부터 보호한다.

<23> 워터트레이(6)는 앞창유리(1) 하부의 모서리(2)에 연결되어 있다. 워터트레이의 외부표면은 앞창유리(1)의 외부표면과 같은 평면에 있고, 앞창유리(1)에서 흘러내리는 물은 워터트레이의 외부표면에서 제거된다. 워터트레이를 관통하는 와이퍼 축(7), 워터 트레이(6) 및 와이퍼 축(7)을 덮는 후드(8)의 단부가 나타나 있다. 워터트레이(6)로부터 엔진실로 흐르는 물은 후드의 하부와 후드로 향하는 워터트레이(6)의 모서리 영역 사이에 배열된 보통의 중공 챔버(9)를 가진 프로파일된 밀봉부(profiled seal)에 의해 억제된다.

<24> 프로파일 스트립(10)은 앞창유리(1)의 자유 외부 주면(free exterior main face)을 매끄럽고 연속적으로 형성하는 본질적으로 알려진 방법으로 앞창유리(1)의 하부 모서리(2)상에 압출성형되어 있다. 따라서 압출성형된 재료는 앞창유리(1)의 내주 주면과 주위면만을 덮는다. 앞창유리(1)의 외부 주면은 완전히 개방되어 있고, 유리의 모서리에서 압출성형된 구성요소까지의 전이영역(transition)은 완전히 매끄럽게 되어 있다. 워터트레이까지 연속적인 립(lip)(11)이 프로파일 스트립(10)의 실질적인 L-형태의 접착 횡단면에 연결되어 있다. 립(11)의 표면은 완전히 매끄럽고 또한 워터트레이(6)가 상부면과 부드러운 전이영역을 이루고 있다. 워터트레이(6)상에 형성된 리브(rib)(13)이 안착되는 홈(12)이 립(11)의 하부에 형성되어 있다. 립(11)에 대한 리브(13)의 반대측에 추

가로 크로스 부재(3)상의 워터트레이(6)를 지지하는 지지 프로파일(14)이 있다. 프로파일 스트립(10)의 내부상에는 홈(12)에 평행하게 이어지고 크로스 부재(3)상에 눌러지는 압출성형된 지지 립(15)이 있다. 그 결과 한편으로 앞창유리(1), 워터트레이(6) 및 크로스 부재(3)의 서로 결합된 부분의 안정성이 증가되며, 다른 한편으로는 유리(1)와 차체 사이의 슬롯의 밀폐가 개선된다.

<25> 바람직하게 전체 프로파일 스트립(10)은 열가소성 엘라스토머(TPE)로 만들어지는데, 최종 경도는 도입부에서 언급된 금속 강화제가 들어간 프로파일 밀봉 스트립 재료와 비교하여 상대적으로 낮은 40 내지 90 쇼어 에이(Shore A)를 가진다. 그러므로 홈(12) 및 리브(13)의 영역에서 워터트레이(6)에 대한 립(11)의 조립이 용이하게 이루어지고 앞창유리(1)와 크로스부재(3) 또는 워터트레이(6) 사이의 상대적인 운동에 기인한 "뽁"하는 소리(squealing)와 노킹 잡음을 또한 피할 수 있다.

<26> 도 2는 도1에 기재된 조립체 장치의 다른 실시예의 형태를 보여주는데 앞창유리(1)와 워터트레이(6) 사이의 조립체에 대한 것이다. 앞창유리(1)의 외부 주면의 매끄럽고 연속적인 연속부분을 형성하는 프로파일 스트립(10')은 앞창유리(1)의 하부 모서리를 따라 압출성형되어 있다. 워터트레이(6)까지 연속적인 립(11')이 프로파일 스트립(10')과 연결되어 있다. 립(11')의 내면상에 밀이 잘려진 홈(12')이 있는데, 이 홈으로 워터트레이(6)상에 형성된 미늘을 갖는 후크형태의 기다란 테논(tenon)(13')이 탄성적으로 결합된다. 밀이 잘려진 홈(12') 및 미늘을 갖는 테논(13')에 의해 형성된 클립고정된 조립체는 분리가능하다. 홈(12')에 평행하게 이어지고 크로스 부재(3)에 접하는 가요성이고 탄성적인 폼으로 만들어진 비드(foam bead)(15')는 프로파일 스트립(10')의 내면상에 공동압출성형되어 있다. 폼 비드(15')의 다공성 구조는 공기를 불어넣음으로 인해 압출성형 과정에서 얻을 수 있고, 공기는 미세한 기포(16)형태로 중합체내에 모인다. 한편으로 비드(15')는 앞창유리(1), 워터트레이(6) 및 크로스 부재(3) 서로에 대해 결합된 부분의 안정성을 증가시키며, 다른 한편으로 비드(15')는 유리(1)와 차체 사이의 슬롯을 막는다.

산업상 이용 가능성

<27> 상기와 같은 장치는, 앞창유리뿐만이 아니라, 대응하는 트렁크 뚜껑에 의해 덮여지며 또한 물이 트렁크로 들어오는 것을 방지하는 워터트레이와, 그 하부모서리가 대향 배치되는 백 라이트(back light)를 위해서도 사용가능하다. 마찬가지로 그러한 장치는 워터트레이에 한정되는 것이 아니라 어떤 다른 구성요소에 차량 창유리를 결합하기 위해, 예를 들어 문 주위의 커버에 측면 창유리를 결합하기 위해서도 사용가능하다.

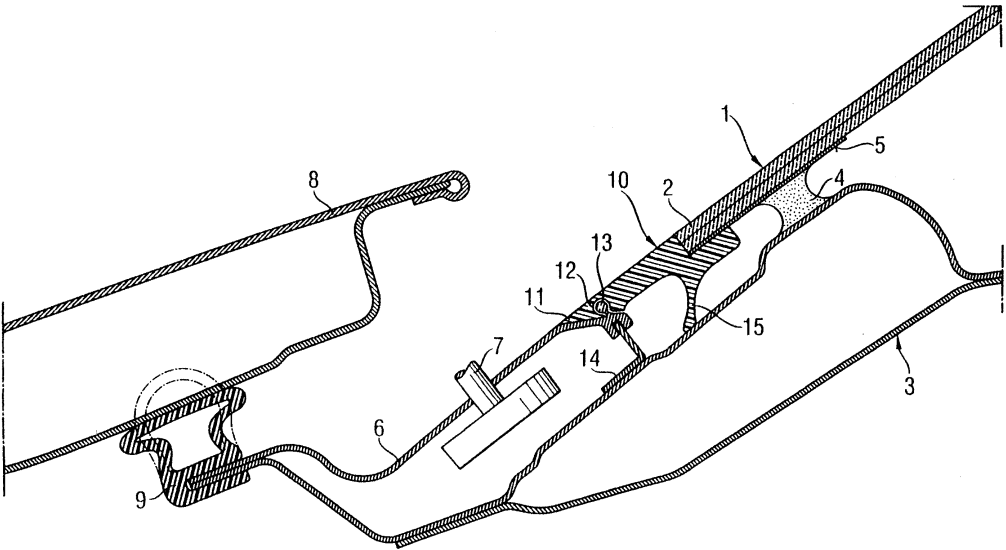
도면의 간단한 설명

<20> 도 1은 물을 제거하기 위해 고안된 워터 트레이와 차량의 앞창유리 사이의 전이영역의 측면 횡단면도이다.

<21> 도 2는 공동압출성형된 프로파일 스트립과 조립체가 워터 트레이에 클립고정된 제2실시예에 관한 도면이다.

도면

도면1



도면2

