



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년11월27일
(11) 등록번호 10-1922766
(24) 등록일자 2018년11월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60J 10/00 (2016.01) B60J 10/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60J 10/18 (2016.02)
B60J 10/20 (2016.02)
(21) 출원번호 10-2015-7029923
(22) 출원일자(국제) 2014년03월06일
심사청구일자 2018년05월16일
(85) 번역문제출일자 2015년10월16일
(65) 공개번호 10-2015-0126709
(43) 공개일자 2015년11월12일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2014/054294
(87) 국제공개번호 WO 2014/146902
국제공개일자 2014년09월25일
(30) 우선권주장
10 2013 204 820.3 2013년03월19일 독일(DE)
(56) 선행기술조사문헌
US06769700 B2
US07073842 B2
DE202008006986 U1

(73) 특허권자
엘카메트 콘스트스토프테크닉 게엠베하
독일, 35216 비에텐코프, 게오르그-크래머-스트라
췌 3
(72) 발명자
오르트필러, 마이클
독일, 35232 다우트페탈-헤르츠하우젠, 암 얼브레
인 8
(74) 대리인
허용록

전체 청구항 수 : 총 8 항

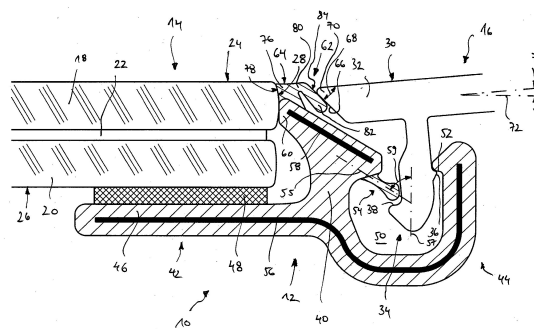
심사관 : 이상훈

(54) 발명의 명칭 차량용 창유리를 커버부에 연결하기 위한 프로파일 부재 및 프로파일 부재 조립체

(57) 요약

본 발명은 차량용 창유리(14)를 커버부(16)와 연결하기 위한 프로파일 부재(12)에 관한 것으로, 프로파일 부재(12)와 차량용 창유리를 연결하기 위한 제1 연결 영역(42), 프로파일 부재(12)와 커버부(16)를 연결하기 위한 제2 연결 영역(44) 및 차량용 창유리(14) 및 커버부(16)에 대하여 인접하는 밀봉 영역(62)을 포함하고, 밀봉 영역(62)은 서로 상대적으로 이동 가능한 적어도 2개의 영역부들(76, 82)을 포함하고, 제1 영역부(76)는 차량용 창유리(14)에 대하여 인접하는 제1 밀봉면(78)을 포함하고 제2 영역부(82)는 커버부(16)에 대하여 인접하는 제2 밀봉면(84)을 포함한다.

대표도



(52) CPC특허분류

B60J 10/34 (2016.02)

B60J 10/70 (2016.02)

명세서

청구범위

청구항 1

차량용 창유리(14)를 커버부(16)와 연결하기 위한 프로파일 부재(12)로서, 상기 프로파일 부재(12)와 상기 차량용 창유리(14)의 연결을 위한 제1 연결 영역(42), 상기 프로파일 부재(12)와 상기 커버부(16)의 연결을 위한 제2 연결 영역(44) 및 상기 차량용 창유리(14)에 대하여 그리고 상기 커버부(16)에 대하여 밀봉적으로 인접하는 밀봉 영역(62)을 포함하는 프로파일 부재(12)에 있어서,

상기 밀봉 영역(62)은 외부면(64)을 포함하고, 상기 외부면(64)은 상기 프로파일 부재(12)의 조립된 상태에서 상기 차량용 창유리(14)의 외측면(24) 및 상기 커버부(16)의 외측면(30)과 일직선상에 또는 적어도 실질적으로 일직선상에 배치되고,

상기 밀봉 영역(62)은 서로 상대적으로 이동 가능한 적어도 2개의 영역부들(76, 82)을 포함하고, 제1 영역부(76)는 상기 차량용 창유리(14)에 대하여 인접하는 제1 밀봉면(78)을 포함하고, 제2 영역부(82)는 상기 커버부(16)에 대하여 인접하는 제2 밀봉면(84)을 포함하고,

상기 영역부들(76, 82)은 상기 외부면(64)에 반대되는 상기 밀봉 영역(62)의 측면에 배치되고,

상기 밀봉 영역(62)은 자유 공간(86)을 포함하고, 상기 자유 공간 안으로 상기 영역부들(76, 82) 중 적어도 하나의 영역부가 변형되면서 들어갈 수 있으며,

상기 자유 공간(86)은 둘레측에서 개방된 홈(88)에 의해 한정되고, 상기 홈(88)은 상기 홈(88)의 바닥부터 상기 외부면(64)에 반대되는 방향으로 개방되는 것을 특징으로 하는 프로파일 부재(12).

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 영역부들(76, 82)은 서로 일체형으로 제조되는 것을 특징으로 하는 프로파일 부재(12).

청구항 3

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 영역부들(76, 82)은 횡단면이 뾰족하게 형성된 연결 부분(80)을 이용하여 서로 연결되는 것을 특징으로 하는 프로파일 부재(12).

청구항 4

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 밀봉 영역(62)은 적어도 하나의 스프링 탄성 물질로 제조됨으로써, 상기 영역부들(76, 82)은 이완된 시작 상태에서 시작하여 외부의 힘 영향에 의해 서로 상대적으로 중간 상태로 바뀔 수 있고, 상기 중간 상태에서부터 시작하여 스프링 탄성 물질의 복원력 작용에 의해 자가 작동 방식으로 시작 상태 방향으로 되돌아가면서 변형될 수 있는 것을 특징으로 하는 프로파일 부재(12).

청구항 5

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 제2 연결 영역(44)은 상기 커버부(16)의 체결 몸체(34)를 수용하기 위한 체결 영역(50)을 포함하고, 상기 체결 영역(50) 내에는 체결 부재(54)가 배치되며, 상기 체결 부재는 상기 체결 영역(50) 내에서 상기 체결 몸체(34)의 체결을 위해 기능하고, 상기 체결 부재(54)는 체결 부재 평면(55)을 따라 연장되며, 체결 부재 평면은 상기 체결 영역(50) 안으로 상기 체결 몸체(34)가 진입하는 진입 평면(57)에 대해 예각(59)을 이루도록 배향됨으로써, 상기 체결 부재(54)는 바브(barb)를 형성하는 것을 특징으로 하는 프로파일 부재(12).

청구항 6

청구항 4에 따른 프로파일 부재(12)를 포함하고, 상기 프로파일 부재(12)는 제1 연결 영역(42)을 이용하여 차량용 창유리(14)와 연결되고, 밀봉 영역(62)의 제1 영역부(76)는 제1 밀봉면(78)을 이용하여 상기 차량용 창유리(14)의 정면(28)에 인접하고, 상기 밀봉 영역(62)의 제2 영역부(82)는 상기 제1 영역부(76)에 대해 상대적으로 이동 가능한 것을 특징으로 하는 프로파일 부재 조립체(10).

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 프로파일 부재(12)는 제2 연결 영역(44)을 이용하여 커버부(16)와 연결되고, 상기 밀봉 영역(62)의 제2 영역부(82)는 제2 밀봉면(84)을 이용하여 상기 커버부(16)의 대응면(66)에 인접하는 것을 특징으로 하는 프로파일 부재 조립체(10).

청구항 8

청구항 1에 따른 프로파일 부재(12)를 포함하고, 상기 프로파일 부재(12)는 제1 연결 영역(42)을 이용하여 차량용 창유리(14)와 연결되고, 밀봉 영역(62)의 제1 영역부(76)는 제1 밀봉면(78)을 이용하여 상기 차량용 창유리(14)의 정면(28)에 인접하고, 상기 밀봉 영역(62)의 제2 영역부(82)는 상기 제1 영역부(76)에 대해 상대적으로 이동 가능한 것을 특징으로 하는 프로파일 부재 조립체(10).

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량용 창유리를 커버부와 연결하기 위한 프로파일 부재에 관한 것으로, 프로파일 부재와 차량용 창유리를 연결하기 위한 제1 연결 영역, 프로파일 부재와 커버부를 연결하기 위한 제2 연결 영역, 및 차량용 창유리 및 커버부에 대하여 인접하는 밀봉 영역을 포함한다.

배경 기술

[0002] DE 20 2008 006 968 U1으로부터 공지된 프로파일 부재는 먼저 차량용 창유리와 연결된 후에, 이러한 연결된 프로파일 부재를 포함하는 차량용 창유리가 차량에 조립된다. 이후, 커버부가 조립되는데, 이때의 커버부는 예컨대 프로파일 부재와 체결되는 물탱크 커버를 가리킨다. 물탱크 커버는 차량용 창유리로부터 유출되는 물을 흡수하고 외부로 배출하는 물탱크를 덮는 기능을 한다. 물탱크는 차체의 구성요소일 수 있다.

[0003] 물탱크 커버와 프로파일 부재의 체결은 일반적으로 전체 프로파일 길이 부분에 걸쳐 이루어진다. 따라서, 물탱크 커버의 체결을 위해, 조립 중에 물탱크 커버를 프로파일 부재에 대해 정확하게 정렬시키는 것이 필요하다. 이는 설치 공간상의 이유로 인하여 항상 가능한 것은 아닌데, 예컨대 모터 공간 내의 조립체가 물탱크 커버와 맞닿아 최적의 정렬을 방해할 때 그러하다. 그러므로 물탱크 커버가 최적이지 아닌 위치 및/또는 정렬 상태일 때도 조립할 수 있기 위해, 조립 기술자는 더 큰 조립힘을 적용하는 경향을 갖게 된다.

[0004] 증대된 조립힘은 적어도 개별적으로 프로파일 부재의 파손 및/또는 차량용 창유리로부터의 프로파일 부재 분리

를 야기할 수 있으며, 특히 프로파일 부재가 차체측의 거더에 의해 아래쪽으로 지지되지 않는 경우에 그러하다는 점이 확인되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 이러한 점으로부터 시작하여 본 발명의 기초를 이루는 과제는 커버부가 프로파일 부재에 조립되는 것을 간단히 할 수 있는 프로파일 부재를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 이러한 과제는 본 발명에 따르면, 서로에 대해 상대적으로 이동 가능한 적어도 2개의 영역부들을 갖는 밀봉 영역이 제공되고, 제1 영역부는 차량용 창유리에 대하여 인접하는 제1 밀봉면을 포함하고, 제2 영역부는 커버부에 대하여 인접하는 제2 밀봉면을 포함함으로써 해결된다.

[0007] 본 발명에 따르면, 밀봉 영역은 서로 분리된 2개의 영역부들을 포함하고, 이러한 영역부들은 서로에 대해 상대적으로 이동 가능하다. 영역부들이 상대적 이동 가능함으로써, 커버부(특히 물탱크 커버)의 조립 중에 밀봉 영역의 적어도 하나의 영역부가 우회할 수 있어서, 조립 중에 밀봉 영역과 맞닿는 커버부 영역들은 자유롭게 위치 결정될 수 있다. 즉 밀봉 영역의 영역부들이 서로에 대해 상대적으로 이동 가능하면서, 커버부를 위한 추가적인 이동 공간이 마련된다.

[0008] 영역부들의 상대적인 이동이 갖는 이점은, 커버부의 장착 위치가 유용하지 않을 때에도 조립힘을 감소시킬 수 있고 이와 동시에 프로파일 부재의 손상 또는 파손 위험이 줄어든다는 것이다. 이러한 이점은 특히, 커버부의 조립 범위 내에서 프로파일 부재의 제2 밀봉면에 인접하도록 정해진 커버부의 영역이 커버부의 불량한 정렬로 인하여 프로파일 부재의 밀봉 영역 상에 안착하고 더욱이 프로파일 부재와 커버부가 적절한 체결 쌍을 이용하여 서로 체결되기 전인 경우에 효과적이다.

[0009] 서두에 언급한 바와 같이, 조립 기술자가 예컨대 물탱크 커버를 불량한 위치에서도 조립하기 위해 더 많은 조립힘을 들이는 경우에, 이는 프로파일 부재가 정상 위치에서 벗어나 변형되고, 프로파일 부재의 종방향을 중심으로 하여 기울어지게 하는 결과를 가져올 수 있다. 이를 통해 프로파일 부재 및 물탱크 커버의 상대적인 정렬 오류가 증대되어, 체결 쌍들의 체결이 더욱 어려워지거나 아예 방지된다. 본 발명의 범위 내에서 이제, 물탱크 커버를 프로파일 부재와의 그러한 잘못된 정렬 상태에도 불구하고 체결 고정을 하고 이와 동시에 이런 문제와 결부된 조립력의 증대 문제를 방지할 뿐만 아니라, 이로써 프로파일 부재와 물탱크 커버의 상대적인 정렬 오류가 심해지는 문제도 예방할 수 있다.

[0010] 매우 단순하게 설치되는 밀봉 영역을 위해, 영역부들이 서로 일체형으로 제조되는 것이 바람직하다.

[0011] 바람직하게는, 영역부들이 횡단면이 뾰족하게 형성된 연결 부분을 이용하여 서로 연결되는 것이다. 이로써 이러한 뾰족해진 연결 부분을 중심으로 영역부들이 상대적인 선회 이동을 할 수 있다.

[0012] 또한, 밀봉 영역은 영역부들 중 적어도 하나의 영역부가 변형되어 들어갈 수 있는 자유 공간을 포함하는 것이 바람직하다. 이러한 방식으로, 커버부의 조립 시에 영역부들의 상대적 이동을 위해 필요한 힘이 감소할 수 있다.

[0013] 이러한 자유 공간은 예컨대 둘레측이 개방된 홈에 의해 한정됨으로써, 프로파일 부재는 비교적 간단하게 제조될 수 있다.

[0014] 또한, 이러한 자유 공간은 둘레측이 닫힌 캐비티에 의해 한정됨으로써, 변형 가능하면서도 동시에 안정적인 밀봉 영역이 제공될 수 있다.

[0015] 바람직하게는, 밀봉 영역은 적어도 하나의 스프링 탄성 물질로 제조됨으로써, 영역부들은 이완된 시작 상태에서부터 시작하여 외부의 힘의 영향을 받아 서로 상대적으로 중간 상태로 바뀔 수 있고, 중간 상태에서부터 시작하여 스프링 탄성 물질의 복원력의 영향으로 자가 작동 방식으로 시작 상태 방향으로 도로 변형될 수 있다. 스프링 탄성 물질의 복원력은 커버부의 대응면에서 밀봉면, 특히 제2 밀봉면이 밀봉적으로 인접하게 되는 데 기여한다.

[0016] 밀봉 영역을 위해 바람직한 물질은 엘라스토머, 열가소성 엘라스토머, 발포성 열가소성 엘라스토머 및 발포 고무이다.

[0017] 본 발명에 따른 밀봉 영역은 프로파일 부재를 위해 매우 적합하며, 이러한 프로파일 부재에서 제2 연결 영역은 커버부의 체결 몸체를 수용하기 위한 체결 영역을 포함하고, 체결 영역의 내부에 체결 부재가 배치되며, 이러한 체결 부재는 체결 영역 내에서 체결 몸체의 체결을 위해 기능한다. 체결 부재는 체결 몸체가 체결 영역 안으로 진입하는 진입 평면에 대해 예각으로 배향된 체결 부재 평면을 따라 연장됨으로써, 체결 부재는 바브(barb)를 형성한다. 바브형 체결 부재는 체결 몸체가 체결 영역 안으로 진입할 때(즉 커버부의 조립 시) 근소한 정도로만 변형된다(즉 측면에서 눌리거나 휘어짐). 체결 영역으로부터 체결 몸체를 인출 시(즉 커버부의 분리 시) 바브형 체결 부재가 굽게 되고, 이로써 커버부의 조립에 비해 더 심한 정도로 변형된다. 그러한 체결 방식은 예컨대 동일 출원인의 DE 20 2008 006 986 U1으로부터 공지되어 있다. 언급한 문헌에 설명된 프로파일 부재의 구조 및 작동 방식과 관련하여 언급한 문서의 내용은 본원에 참조로 포함된다.

[0018] 또한 바람직하게는, 밀봉 영역은 외부면을 포함하고, 이러한 외부면은 프로파일 부재의 조립된 상태에서 차량용 창유리의 외측 및 커버부의 외측과 일직선상에 위치하도록 또는 적어도 실질적으로 일직선상에 위치하도록 배치됨으로써, 전체적으로 적어도 실질적으로 연속적인 차량 외부면이 만들어질 수 있다. 따라서, 영역부들은 이러한 외부면으로부터 반대되는 밀봉 영역의 측면에 배치되는 것이 바람직하다.

[0019] 또한, 본 발명은 전술한 프로파일 부재를 포함하는 프로파일 부재 조립체에 관한 것으로, 이러한 프로파일 부재는 제1 연결 영역을 이용하여 차량용 창유리와 연결되고, 밀봉 영역의 제1 영역부는 제1 밀봉면을 이용하여 차량용 창유리의 정면에 인접하고, 밀봉 영역의 제2 영역부는 제1 영역부에 대해 상대적으로 이동 가능하다.

[0020] 본 발명에 따른 프로파일 부재 조립체의 이점 및 형성예는 앞에서 이미 본 발명에 따른 프로파일 부재를 참조로 하여 설명되었다. 이러한 설명을 참조한다.

도면의 간단한 설명

[0021] 본 발명에 따른 프로파일 부재 및 본 발명에 따른 프로파일 부재 조립체의 기타 이점 및 형성예 그리고 본 발명의 또 다른 특징들은 이하의 설명 및 바람직한 실시예를 예시한 도면의 주제이다.

도 1 은 프로파일 부재 조립체의 일 실시예의 측면도로, 조립 상태를 도시한다.

도 2는 도 1에 따른 프로파일 부재 조립체의 측면도로, 완전히 조립이 된 상태를 도시한다.

도 3은 프로파일 부재 조립체의 다른 실시예의 측면도이다.

도 4는 발포 고무 물질로 제조된 밀봉 영역을 포함하는 프로파일 부재 조립체의 다른 실시예의 측면도이다.

도 5는 밀봉 영역을 포함하는 프로파일 부재 조립체의 일부분의 다른 실시예를 나타낸 측면도로, 밀봉 영역은 언더컷 부분을 갖는 자유 공간을 포함한다.

도 6은 횡단면이 평편한 밀봉 영역을 포함하는 프로파일 부재 조립체의 일부분의 다른 실시예를 나타낸 측면도이다.

도 7 및 도 8은 밀봉 영역을 포함하는 프로파일 부재 조립체의 일부분의 다른 실시예를 나타낸 측면도로, 밀봉 영역은 돌레축이 닫힌 캐비티를 갖는 자유 공간을 포함한다.

도 9 내지 도 11은 간단해진 조립과 관련하여 변형된 커버부를 포함하는 프로파일 부재 조립체 또는 프로파일 부재 조립체의 일부분의 다른 실시예의 측면도들이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 도 1에서 프로파일 부재 조립체의 일 실시 형태는 전체적으로 참조 번호 10으로 표시된다. 조립체(10)는 프로파일 부재(12) 및 부분적으로만 도시된 차량용 창유리(14)(특히 차량의 전면 유리), 그리고 부분적으로만 도시된 커버부(16)를 포함하고, 커버부는 특히 물탱크 커버로서 형성된다. 이하에서, 커버부(16)는 물탱크 커버(16)로 지칭된다.

[0023] 차량용 창유리(14)는 유리한 방식으로, 서로 평행한 디스크 층들(18, 20)을 포함하는 결합체 구조이며, 이러한 디스크 층들은 연결층(22)을 이용하여 서로 연결된다. 차량용 창유리(14)는 외측(24), 내측(26) 및 차량용 창유리(14)의 테두리를 따라 외측(24)과 내측(26) 사이에 연장되는 정면(28)을 포함한다.

[0024] 물탱크 커버(16)는 외측(30)을 포함하고, 외측은 물탱크 커버(16)의 조립된 상태에서(도 2 참조) 적어도 실질적으로 차량용 창유리(14)의 외측(24)과 동일한 높이에 배치된다. 외측(30)은 소위 에어 덕트 부재 또는 카울 벤

트 그릴(cowl vent grille)일 수 있는 물탱크 부분(32)으로 형성된다.

- [0025] 물탱크 커버(16)가 완전히 조립된 상태에서, 물탱크 부분(32) 및 차량용 창유리(14)는 실질적으로 서로 동일 평면에 배치된다. 물탱크 부분(32)으로부터 시작하여 체결 몸체(34)가 돌출하고, 이러한 체결 몸체는 특히 체결 암의 형태로 형성된다. 체결 몸체(34)는 바람직하게는 물탱크 커버(16)의 전체 길이를 따라(차량에 물탱크 커버(16)가 조립된 상태 즉 실질적으로 차량용 창유리(14)의 폭에 걸쳐, 즉 차량 횡방향으로) 연장된다.
- [0026] 체결 몸체(34)는 제1 체결면(36) 및 제2 체결면(38)을 포함한다. 체결면들(36, 38)은 체결 몸체(34)에서의 서로 반대되는 측면들에 배치된다.
- [0027] 프로파일 부재(12)는 주요 몸체(40)를 포함하고, 이러한 주요 몸체로부터 시작하여 프로파일 부재(12)와 차량용 창유리(14)의 연결을 위한 제1 연결 영역(42) 및 프로파일 부재(12)와 물탱크 커버(16)의 연결을 위한 제2 연결 영역(44)이 연장된다.
- [0028] 제1 연결 영역(42)은 예컨대 차량용 창유리(14)에 대해 평행한 지지부(46)를 포함하고, 이러한 지지부는 이러한 지지부(46)와 차량용 창유리(14)의 하측(26)의 접촉 연결을 위한 접촉층(48)을 지지하기 위한 것이다.
- [0029] 제2 연결 영역(44)은 체결 영역(50)을 포함하고, 이러한 체결 영역은 바람직하게는 횡단면이 실질적으로 U형, L형 또는 갈고리형태이고, 물탱크 커버(16)의 체결 몸체(34)를 수용하기 위한 기능을 가진다.
- [0030] 제2 연결 영역(44)은 체결 에지(52)를 포함하고, 이러한 체결 에지는 물탱크 커버(16)의 체결 몸체(34)의 제1 체결면(36)과 연동한다.
- [0031] 체결 에지(52)에 대향된 측면에서, 체결 영역(50) 내에는 체결 부재(54)가 배치되고, 이러한 체결 부재는 물탱크 커버(16)의 체결 몸체(34)의 제2 체결면(38)과 연동한다. 체결 부재(54)의 구조 및 작동 방식과 관련하여 동일한 출원인의 문헌 DE 20 2008 006 986 U1의 내용이 참조된다. 체결 부재(54)는 물탱크 커버(16)의 체결 몸체(34)의 인입 평면(57)에 대해 예각(59)으로 배향된 체결 부재 평면(55)을 따라 연장된다. 이러한 각도(59)는 바람직하게는 약 20° 와 약 70° 사이이며, 특히 약 30° 와 약 60° 사이이다.
- [0032] 프로파일 부재(12)는 바람직하게는 탄성 물질로 제조되고, 이러한 탄성 물질은 예컨대 알루미늄과 같은 금속의 인서트(56, 58)를 이용하여 기계적으로 보강된다.
- [0033] 프로파일 부재(12)는 주요 몸체(40)로부터 연장되는 지지부(60)를 더 포함하고, 이러한 지지부는 밀봉 영역(62)을 지지하기 위한 것이다. 밀봉 영역(62)은 외부면(64)을 포함하고, 이러한 외부면은 물탱크 커버(16)의 조립된 상태에서(도 2 참조) 차량용 창유리(14)의 외측(24) 및 물탱크 커버(16)의 외측(30)과 적어도 실질적으로 평행하며 동일 평면으로 연장된다.
- [0034] 밀봉 영역(62)은 차량용 창유리(14)의 정면(28)과 물탱크 커버(16)의 대응면(66) 사이에 연장된다. 대응면(66)은 물탱크 부분(32)의 정면으로 형성된다. 바람직하게는, 대응면(66)은 물탱크 부분의 외측(30)에 대해 수직인 방향과 관련하여 경사짐으로써, 대응면(66)과 외측(30)은 약 10° 내지 85° 의 각도, 바람직하게는 약 30° 내지 약 70° 의 각도, 특히 약 40° 내지 약 60° 의 각도를 이룬다. 대응면(66) 및 외측(30)은 조립 에지(70)에서 이어진다.
- [0035] 물탱크 부분(32)이 차량용 창유리(14)에 대해 평행한 위치(72)와 관련하여 경사각(74)만큼 외부쪽으로 경사져서 정렬되면, 물탱크 커버(16)의 체결 몸체(34)가 프로파일 부재(12)의 체결 영역(50) 내에 진입할 때 조립 에지(70)와 밀봉 영역(62)이 맞닿는다.
- [0036] 밀봉 영역(62)은 제1 영역부(76)를 포함하고, 제1 영역부는 제1 밀봉면(78)을 이용하여 차량용 창유리(14)의 정면(28)에 밀봉적으로 인접한다.
- [0037] 제1 영역부(76)는 횡단면이 뾰족하게 형성된 연결 부분(80)을 이용하여 제2 영역부(82)와 연결되고, 제2 영역부(82)는 물탱크 커버(16)의 대응면(66)에 대하여 밀봉적으로 인접하는 제2 밀봉면(84)을 포함한다. 제2 영역부(82)는 연결 부분(80)의 둘레에서 제1 영역부(76)에 대해 상대적으로 선회 가능하다.
- [0038] 도 1에는 조립 에지(70)의 눌림에 의해 변형된 상태로 제2 영역부(82)가 도시되어 있으며, 이러한 상태에서 제2 영역부는 영역부들(76, 82) 사이에 형성되는 자유 공간(86)(도 2 참조)안으로 내려 앉는다.
- [0039] 도 1 및 도 2에 도시된 실시예에서, 자유 공간(86)은 둘레측의 개방된 홈(88)에 의해 한정된다.
- [0040] 밀봉 영역(62)은 예컨대 열가소성 엘라스토머와 같은 스프링 탄성 물질로 제조된다. 물탱크 커버(16)의 체결 몸

체(34)가 체결 에지(52) 및 체결 부재(54)와 완전하게 체결된 후에, 밀봉 영역(62)의 스프링 탄성 물질의 복원력은 제2 영역부(82)가 자유 공간(82)으로부터 나와 대응면(66)의 방향으로 도로 변형되도록 함으로써, 제2 밀봉면(84) 및 물탱크 커버(16)의 대응면(66)은 밀봉적으로 서로 인접한다.

[0041] 본 발명에 따른 밀봉 영역(62)의 유리한 효과는 특히 앞에서 도 1 및 도 2를 참조로 하여 설명된 바와 같이 체결 부재(54)를 구비하는 체결 영역(50)을 포함하는 제2 연결 영역(44)에서 얻어진다. 그러나 밀봉 영역(62)의 효과는 제2 연결 영역(44)이 예시적으로 도 3에 도시된 바와 같이 체결 부재(54)를 포함하지 않을 때도 얻어진다.

[0042] 프로파일 부재(12)의 연결 영역들(42, 44)을 포함하는 주요 몸체(40) 및 밀봉 영역(62)을 위한 지지부(60)는 바람직하게는 동일한 물질로 제조되고, 예컨대 아크릴니트릴-부타디엔-스티롤-공중합체와 폴리비닐클로라이드(ABS/PVC) 또는 폴리프로파일렌(PP) 또는 다른 열가소성 가공 가능한 플라스틱으로 형성된 혼합물로 제조된다. 밀봉 영역(62)의 물질 및 경우에 따라 제공되는 체결 부재(54)의 물질은 예컨대 열가소성 엘라스토머(TPE)와 같은 다른 물질일 수 있다. 밀봉 영역(62) 및 경우에 따라서 제공되는 체결 부재(54)는 바람직하게는 주요 몸체(40), 연결 영역들(42, 44) 및 지지부(60)와 함께, (공동-) 압출 공정을 이용하여 제조된다.

[0043] 밀봉 영역(62) 및 경우에 따라서 제공되는 체결 부재(54)는 열가소성 엘라스토머로 제조될 수 있다. 또한, 밀봉 영역(62)은 매우 연성이고 매우 변형이 용이한 발포고무 물질 또는 발포 TPE로 제조되는 것을 고려할 수 있다. 그러한 밀봉 영역(62)은 도 4에 도시되어 있다.

[0044] 이하, 밀봉 영역(62)의 서로 상이한 기하학적 형태에 관한 예시가 설명된다. 도 5에 도시된 밀봉 영역(62)은 도 1 내지 도 4에 따른 밀봉 영역(62)과 유사한 구조를 가진다. 그러나 밀봉 영역(62)의 자유 공간(86)은 둘레측에서 개방된 홈(88)에 의해 한정되고, 이러한 홈은 언더컷 부분(90)을 포함한다. 이러한 방식으로, 제2 영역부(82)가 제1 영역부(76)에 대해 상대적으로, 연결 영역(80)의 둘레에서 매우 양호하게 이동할 수 있게 된다.

[0045] 도 6에 도시된 밀봉 영역(62)은 평편해진 제1 영역부(76)를 포함하고, 제1 영역부는 밀봉 영역(62)의 외부면(64)에 대해 실질적으로 평행하게 연장된다. 지지부(60)를 향해 있는 제1 영역부(76)의 경계선(92)은, 프로파일 부재(12)에 물탱크 커버(16)가 완전 조립된 상태에서 물탱크 커버(16)의 외측(30)에 대해 실질적으로 평행하게 연장된다. 이는, 제1 영역부(76)의 압력 부하가 경계선(92)에 의해 간단한 방식으로, 프로파일 부재(12)의 주요 몸체(40)의 지지부(60)에 전달될 수 있다는 이점이 있다.

[0046] 도 7 및 도 8에 도시된 실시 형태들에서, 자유 공간(86)을 포함하고, 이러한 자유 공간은 둘레측에서 닫힌 캐비티에 의해 한정되는 것인 밀봉 영역들(62)이 구비된다.

[0047] 연결 부분(80)에 대향되는 측면에서 제1 영역부(76)와 제2 영역부(86) 사이의 연결은 부가물(94)을 이용하여 이루어지고, 부가물은 주요 몸체(40)의 지지부(60)와 대면적인(extensive) 연결을 가능하게 한다.

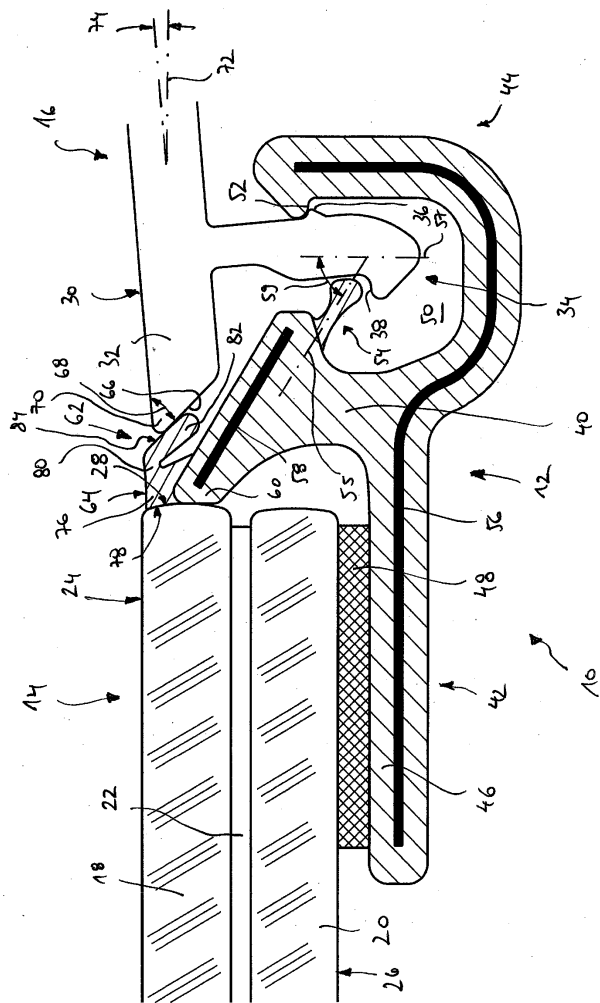
[0048] 캐비티의 경계선 및 밀봉 영역(62)의 외부면은 서로에 대해 적어도 실질적으로 평행하게 연장될 수 있다(도 7 참조). 또한, 캐비티의 경계선의 경로와 밀봉 영역(62)의 외부면의 경로는 서로에 대해 무관할 수 있다(도 8 참조).

[0049] 이하, 도 9 및 도 10을 참조로 하여 설명되는 프로파일 부재 조립체들(10)은 프로파일 부재(12) 및 차량용 창유리(14)와 관련하여 도 1 및 도 2에 따른 프로파일 부재 조립체(10)와 동일하다. 도 9 및 도 10에 따른 프로파일 부재 조립체(10)의 특별성은, 물탱크 커버(32)의 체결 몸체(34)가 연결 영역(96)에서 물탱크 부분(32)과 단단히 연결되지 않고, 뾰족하게 형성된 연결 부분(98)을 이용하거나(도 9 참조) 탄성 연결 부분(100)을 이용한다는 것이다(도 10 참조).

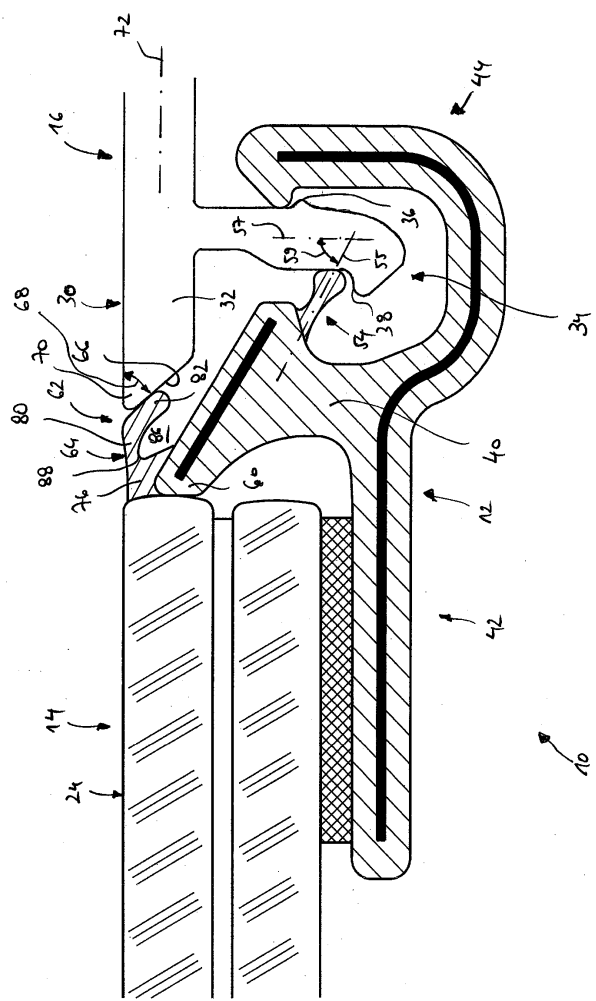
[0050] 도 11에 도시된 프로파일 부재 조립체(10)는 밀봉 영역(62)을 포함하고, 이러한 밀봉 영역은 그 자체가 닫혀 있는 횡단면을 가지며, 이러한 밀봉 영역은 서로 분리된 영역부들을 포함하지 않고, 영역부들의 연결을 위한 연결 영역을 포함하지 않으며, 영역부들 중 적어도 하나의 영역부가 변형되면서 진입하게 되는 자유 공간을 포함하지도 않는다. 이러한 밀봉 영역(62)은 물탱크 커버(16)의 대응면(66)에 접하기 위한 제2 밀봉면(84)을 포함한다. 대응면(66)은 물탱크 부분(32)의 탄성적으로 변형 가능한 부가물(102)로부터 형성된다. 부가물(102)은 특히 스프링 탄성 물질로 제조되고, 예컨대 변형 공간(104)을 포함한다.

도면

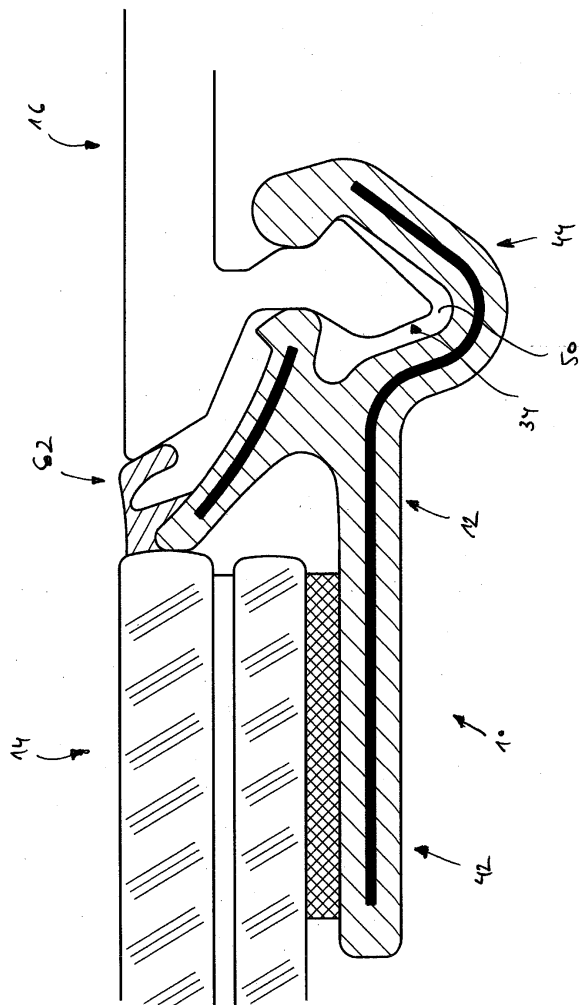
도면1



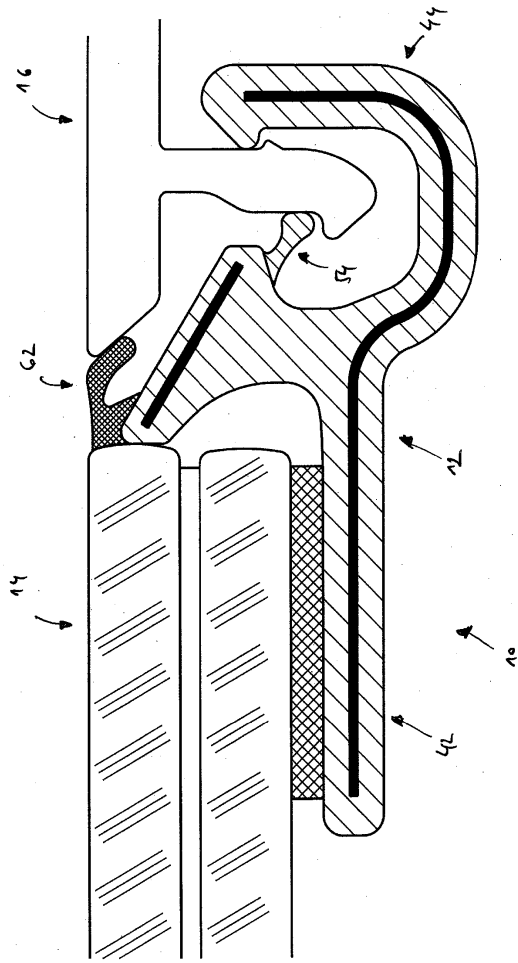
도면2



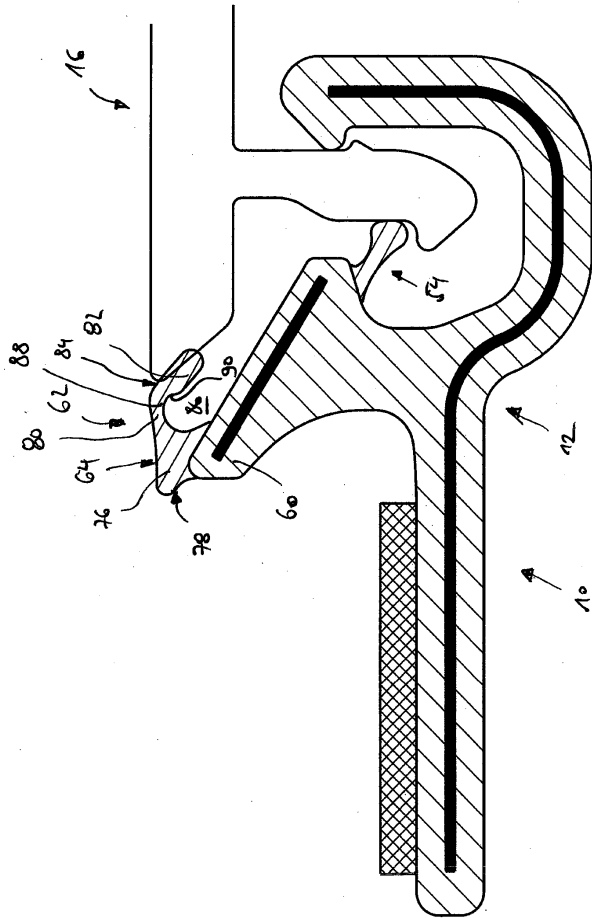
도면3



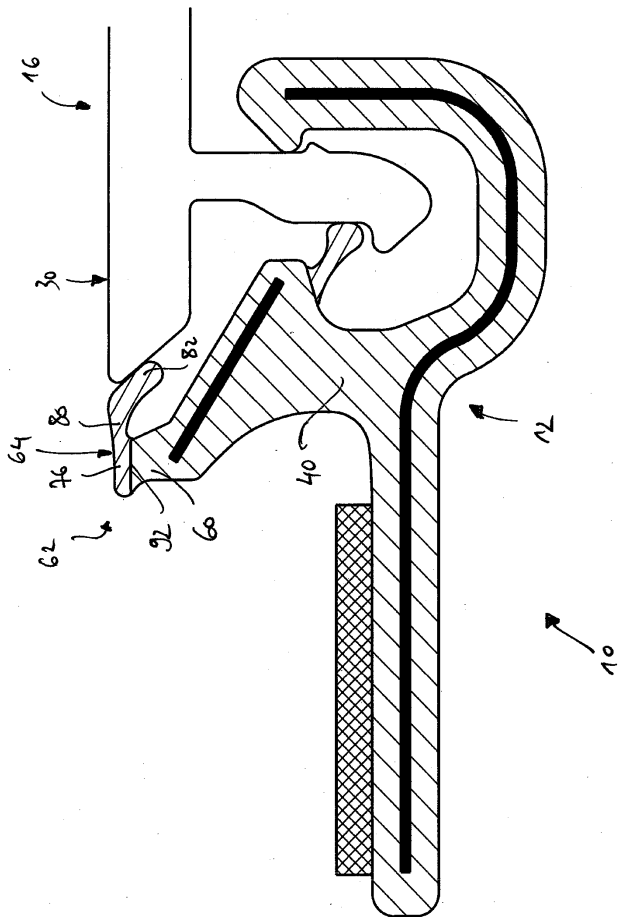
도면4



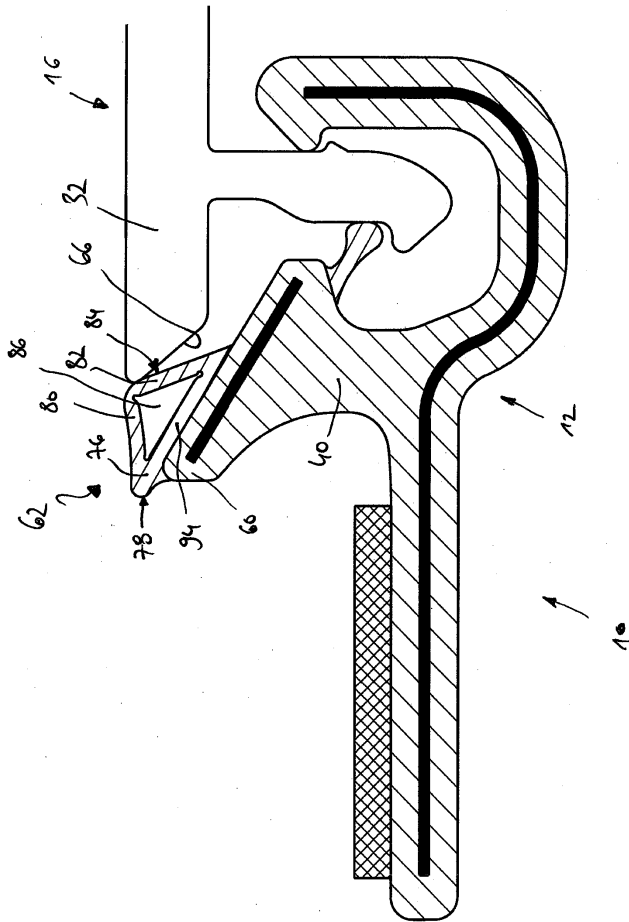
도면5



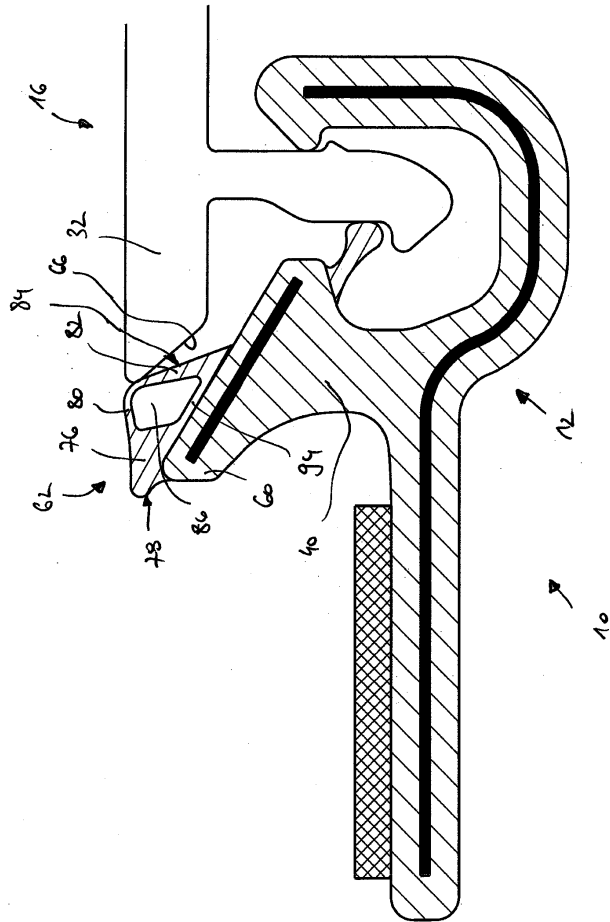
도면6



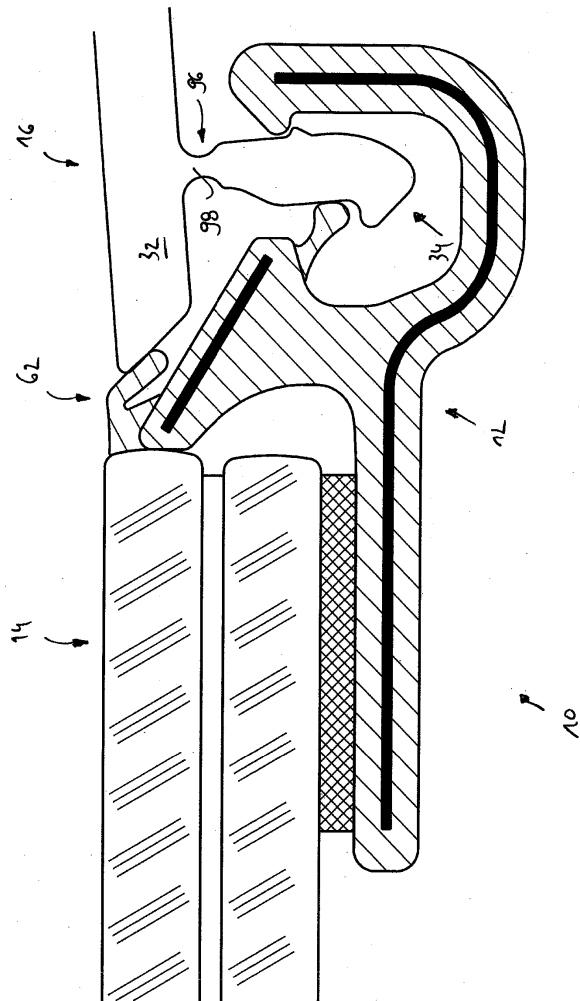
도면7



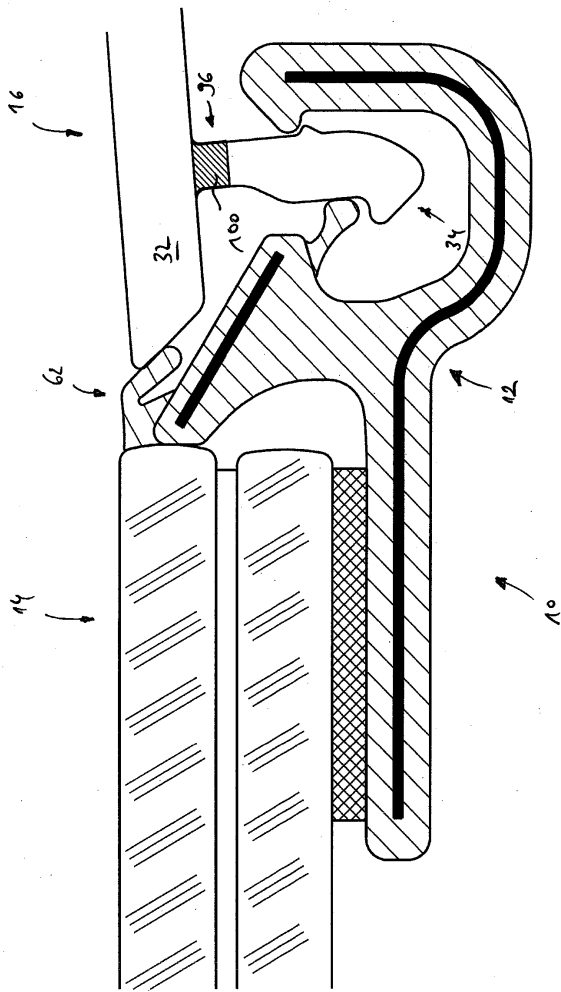
도면8



도면9



도면10



도면11

