



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년05월29일
 (11) 등록번호 10-1269016
 (24) 등록일자 2013년05월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 B60J 1/06 (2006.01) B60J 1/08 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2007-7013286
 (22) 출원일자(국제) 2005년12월09일
 심사청구일자 2010년12월08일
 (85) 번역문제출일자 2007년06월13일
 (65) 공개번호 10-2007-0086115
 (43) 공개일자 2007년08월27일
 (86) 국제출원번호 PCT/FR2005/051065
 (87) 국제공개번호 WO 2006/064153
 국제공개일자 2006년06월22일
 (30) 우선권주장
 0452983 2004년12월14일 프랑스(FR)
 (56) 선행기술조사문헌
 US05050663 A*
 US06682132 B1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 쟁-고뱅 글래스 프랑스
 프랑스, 에프-92400 꾸르브브와, 아비뉴 달자스 18
 (72) 발명자
 르퐁페, 장-제라드
 프랑스, 꾸르베브아 에프-92400, 블러바드 생 데니스 75
 톰베르, 안
 프랑스, 콤بيين 에프-60200, 플라쎬 드 라 블랑쎬 5
 (74) 대리인
 김학수, 문경진

전체 청구항 수 : 총 30 항

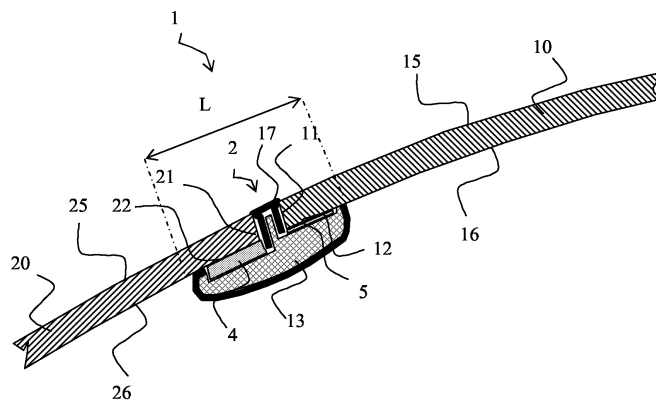
심사관 : 장준영

(54) 발명의 명칭 적어도 2개의 인접한 유리 성분으로 구성된 복합 칸막이 유리와, 상기 복합 칸막이 유리를 제조하는 방법

(57) 요약

본 발명은 적어도 하나의 모서리 부분(11; 21)에 따라 인접하고, 간극(2)만큼 서로 떨어진, 적어도 2개의 판유리 성분(10; 20)을 포함하는 복합 판유리(1)에 관한 것이다. 상기 칸막이 유리는 제 1 유리 성분(10)이 상기 모서리에서 돌출되고, 제 2 유리 성분(20)을 위한 지지부를 제공하는, 단단한 프로파일 성분(13)의 적어도 한 부분의 모서리(12) 아래에 제공되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

모서리(11, 31, 31'; 21)의 일부를 따라 인접하고 간극(2, 3, 3')만큼 서로 떨어진 적어도 2개의 판유리 성분(10, 30, 30'; 20)을 포함하는, 복합 판유리(1)로서,

제 1 판유리 성분(10, 30, 30')은 상기 모서리를 넘어 돌출되어 제 2 판유리 성분(20)을 위한 지지부를 형성하는 단단한 프로파일(13, 33, 33')의 일부를 갖는 측면(12, 32, 32') 아래에 압출 또는 캡슐화에 의해 제공되며, 상기 제 2 판유리 성분(20)은 접착제의 스트립(4, 4')에 의해 상기 프로파일(13, 33, 33')에 접촉되어 있고, 상기 프로파일(13, 33, 33')은 T형 또는 Y형 또는 h형의 횡단면을 갖는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

T형 또는 Y형의 가지부(branch)들은 판유리 성분(10, 20, 30, 30')의 측면(12, 22, 32, 32') 아래에 위치되고 T형 또는 Y형의 자루부(stem)는 간극(2, 3, 3')에 위치되는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 4

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서, T형 또는 Y형의 한 가지부는 다른 가지부보다 더 두껍고, 이 가지부는 상기 제 1 판유리 성분(10, 30, 30')의 측면(12, 32, 32') 아래에 위치되는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

h형의 평행 가지부들은 제 1 판유리 성분(10, 30, 30')의 측면 아래와 위에 위치되고 h형의 자루부는 제 2 판유리 성분(20)의 측면(22) 아래에 위치되는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 6

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 프로파일(13, 33, 33')은 적어도 부분적으로 투명한 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 7

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 프로파일(13, 33, 33')은 플라스틱 또는 유리로 형성된 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 8

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 프로파일(13, 33, 33')은 금속 또는 금속 합금으로 형성되는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 9

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 제 1 판유리 성분(10)은 적어도 부분적인 지붕(roof) 성분이고, 상기 제 2 판유리 성분(20)은 세로 방향 또는 길이 방향으로 굴곡된 윈드스크린인 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 제 1 판유리 성분(10)은 프로파일(13)의 근처에, 상기 제 2 판유리 성분(20)과 편평하지 않은 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 11

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 제 1 판유리 성분(30, 30')은 수송 수단의 적어도 부분적인 측면 판유리이고, 상기 제 2 판유리 성분(20)은 측면 또는 세로 방향으로 굴곡된 윈드스크린인 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

복합 판유리는 측면 또는 세로 방향으로 굴곡된 윈드스크린으로 구성된 적어도 제 2 판유리 성분(20)과, 수송 수단의 적어도 부분 측면 판유리를 각각 구성하는 2개의 제 1 판유리 성분(30, 30')을 포함하는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

복합 판유리는 측면 또는 세로 방향으로 굴곡된 윈드스크린을 구성하는 적어도 제 2 판유리 성분(20)과, 수송 수단의 적어도 일부 지붕 성분을 구성하는 제 1 판유리 성분(10)과 수송 수단의 적어도 부분적인 측면 판유리를 각각 구성하는 2개의 제 1 판유리 성분(30, 30')을 포함하는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 14

제 11 항에 있어서,

상기 제 1 판유리 성분(30, 30')은 프로파일(33, 33')의 근처에서 상기 제 2 판유리 성분(20)과 평평하지 않은 각도(α, α')로 배향되는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 15

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

복합 판유리는 제 2 판유리 성분(20)과 상기 제 1 판유리 성분(10, 30, 30') 사이에 위치된 밀봉부(17)를 포함하고, 이 밀봉부는 상기 프로파일(13, 33, 33')과 적어도 부분적으로 중첩하는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 16

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 단단한 프로파일(13, 33, 33')은 75mm 보다 작은 전체 폭(L)을 갖는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 17

제 1 항 또는 제 3 항에 청구된 복합 판유리(1)를 위하여, 모서리(11, 31, 31')를 넘어 돌출되는 단단한 프로파일(13, 33, 33')의 일부를 갖는 한 측면(12, 32, 32')에 압출 또는 캡슐화에 의해 제공되는, 제 1 판유리 성분.

청구항 18

제 17 항에 있어서,

상기 프로파일(13, 33, 33')은 T형 또는 Y형의 횡단면을 갖고, T형 또는 Y형의 한 가지부는 제 1 판유리 성분(10, 30, 30')의 측면(12, 32, 32') 아래에 위치되고, T형 또는 Y형의 자루부는 제 1 판유리 성분의 모서리(11, 31, 31')에 인접하게 위치되는 것을 특징으로 하는, 제 1 판유리 성분.

청구항 19

제 18 항에 있어서,
T 가지부들 사이의 각도는 평평하지 않은 것을 특징으로 하는, 제 1 판유리 성분.

청구항 20

제 17 항에 있어서,
Y 가지부들 사이의 각도는 평평하지 않은 것을 특징으로 하는, 제 1 판유리 성분.

청구항 21

제 17 항에 있어서,
상기 프로파일(13, 33, 33')은 h형의 횡단면을 갖고, h형의 평행 가지부는 그 제 1 판유리 성분(10, 30, 30')의 측면 아래와 위에 위치되는 것을 특징으로 하는, 제 1 판유리 성분.

청구항 22

복합 판유리(1)를 생산하는 방법으로서,
상기 판유리는 모서리(11, 31, 31'; 21)의 일부를 따라 연속적이고, 간극(2, 3, 3')만큼 서로 분리된 2개의 판유리 성분(10, 30, 30'; 20)으로 이루어진, 복합 판유리(1)를 생산하는 방법에 있어서,
제 1 판유리 성분(10, 30, 30')은 한 측면(12, 32, 32')상에 상기 모서리를 넘어 돌출되어 제 2 판유리 성분(20)을 위한 지지부를 형성하는 단단한 프로파일(13, 33, 33')의 일부를 구비하고, 제 2 판유리 성분(20)은 상기 프로파일(13, 33, 33') 상에 위치되며,
상기 프로파일(13, 33, 33')은 T형 또는 Y형 또는 h형의 횡단면을 갖는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리를 생산하는 방법.

청구항 23

제 22 항에 있어서,
제 1 판유리 성분(10, 30, 30')은 조립체 지그(jig)의 제 2 판유리 성분(20) 앞에 위치한 것을 특징으로 하는, 복합 판유리를 생산하는 방법.

청구항 24

제 22 항 또는 제 23 항에 있어서,
제 1 판유리 성분(10, 30, 30')은 차체 개구부의 제 2 판유리 성분(20) 앞에 위치한 것을 특징으로 하는, 복합 판유리를 생산하는 방법.

청구항 25

제 22 항 또는 제 23 항에 있어서,
제 2 판유리 성분(20)은 접착제의 스트립(4, 4')에 의해 상기 프로파일(13, 33, 33')에 접촉되는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리를 생산하는 방법.

청구항 26

제 22 항 또는 제 23 항에 있어서,
단단한 프로파일(13, 33, 33')의 상기 일부는 상기 제 1 판유리 성분(10, 30, 30')에 대한 압출에 의해 이전에 제조되는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리를 생산하는 방법.

청구항 27

제 22 항 또는 제 23 항에 있어서,

상기 단단한 프로파일(13, 33, 33') 중 상기 일부는 상기 제 1 판유리 성분(10, 30, 30')에 대한 캡슐화에 의해 이전에 제조되는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리를 생산하는 방법.

청구항 28

삭제

청구항 29

제 9 항에 있어서,

상기 제 1 판유리 성분(10)은 프로파일(13)의 근처에, 상기 제 2 판유리 성분(20)과 170° 미만의 각도로 배향되는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 30

제 11 항에 있어서,

상기 제 1 판유리 성분(30, 30')은 프로파일(33, 33')의 근처에서 상기 제 2 판유리 성분(20)과 120° 에 근접한 각도(α , α')로 배향되는 것을 특징으로 하는, 복합 판유리.

청구항 31

제 18 항에 있어서,

T 가지부들 사이의 각도는 170° 보다 더 작은 것을 특징으로 하는, 제 1 판유리 성분.

청구항 32

제 17 항에 있어서,

Y 가지부들 사이의 각도는 120° 에 근접한 것을 특징으로 하는, 제 1 판유리 성분.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 일정 간격만큼 서로 떨어져 있고, 적어도 모서리의 일부분을 따라 인접한 적어도 2개의 판유리 성분으로 이루어진 복합 판유리에 관한 것이다.

[0002] 또한 입구, 특히 차체 입구에 이런 복합 판유리를 고정시키는 것에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 종래 기술, 특히 프랑스 특허 출원 N° FR 1 227 870에서, 한 장의 측면 파노라마식 판유리를, 특히 곡선의 제 1 축을 중심으로 큰 볼록부(convexity)와 실제적으로 제 1 축에 수직인 제 2 축을 중심으로 매우 낮은 볼록부를 갖는 측면 파노라마식 판유리를 제조하는 것은 알려져 있으며, 이런 종류의 판유리는 실린더 형이고; 이러한 판유리는 실제적으로 수송 수단의 지붕을 향해 구부러지지 않는다.

[0004] 현재, 유리 산업에 사용된 볼록부 생산 방식 때문에, 실제적으로 2개의 수직인 방향으로, 이중 볼록부를 가진 판유리의 산업 가능성은 제조하기 전에 특별히 조사해야 할 필요가 있다.

[0005] 특히, 수직 방향의 볼록부는 종래의 성형 방법이 사용될 때 다른 방향의 볼록부(활형)가 현저할 때, 30mm 뒤에 어려워진다.

[0006] 압축 방식으로, (30° 이상) 볼록부가 증가하는 것이 가능하고, 특히 준-구형(quasi-spherical shape)을 만들 수 있지만, 더 두드러지게 굴곡될수록, 광학 특성에 대한 위험성이 더 커지고, 따라서 특히 예를 들어, 자동차 판유리 제조와 같은 매우 엄격한 규격을 따라야 하는 판유리는 제조를 위한 이러한 방법을 고속에서 실행하기가 어렵다.

[0007] 또한 이것은 종래 기술에서 측면 파노라마 판유리, 특히 이 복합 판유리를 사용해서 파노라마 장면을 보여주기

위해서, 가장 얇은 가능한 측면 차체 부재를 사용하여 제 2 판유리(고정된 전측면 판유리)와 주 판유리(윈드스크린)를 결합하여 측면 파노라마 윈드스크린을 제조하기 위해 알려졌다.

- [0008] 그러나, 이러한 측면 부재는 모양이 보기 싫고 측면 파노라마 장면을 방해한다.
- [0009] 또한 이것은 종래 기술에서 세로 방향 파노라마 판유리, 특히 세로 방향 또는 횡방향 차체 부재를 사용하여 제 2 판유리(고정된 지붕 판유리)와 주 판유리(윈드스크린)를 결합하여 세로 방향 파노라마 판유리를 제조하기 위해 알려졌다. 이 내용에서, 프랑스 특허 출원 N° FR 2 373 432는 종래 기술에 알려졌다.
- [0010] 그러나, 이런 세로 방향 부재는 또한 모양이 보기 싫고 윈드스크린과 투명 지붕 사이의, 윈드스크린의 상부에서 파노라마 장면을 방해한다. 게다가, 그들의 접합점에서 2개의 판유리를 지지하는 이런 횡방향 부재는 전면 통행자의 머리 높이에 위치되고, 그것은 거대한 넓이로 인해 많은 광을 흡수하는데, 너무 많이 흡수하여 통행자 부분의 내부에 대한 밝기에 관한 이점은 이런 넓은 판유리가 있는 영역에서 예상될 수 있는 것만큼 크지 않다.
- [0011] 또한 미국 특허 N° US 5, 784, 982의 종래 기술에서, 각각의 판유리 성분이 단단한 프로파일을 구비하는 적어도 2개의 판유리 성분으로 구성된 복합 판유리로서, 이런 프로파일은 서로 협력하려는 경향이 있다.
- [0012] 유사하게, 이런 프로파일은 모양이 보기 싫고 파노라마 장면을 방해한다.
- [0013] 원하는 모든 광을 얻기 위해, 통행자 부분 내부의 증가된 공간의 인상을 주기 위해서, 수직하거나 횡단 방향의 부재에 의해 제공된 간섭을 피하기 위해, 그것은 접히는 판유리, 특히 윈드스크린을 갖기 위해 바람직하게 나타나고, 따라서 동시에 여러 측면으로, 특히 적어도 3개의 측면 상에 두드러지게 구부러진다.
- [0014] 게다가, 볼록 판유리의 생산은 바람직한 볼록부가 클 때(특히 30° 이상), 특히 이런 굴곡이 2개의 마주하는 측면 상에서 바람직할 때 어려움이 있다.
- [0015] 특히, 판유리의 광학 특성에 관한 자동차 규격을 따르기 위해, 원리적으로 측면 파노라마형과 구형(측면 및 세로방향 파노라마)은 윈드스크린의 높이의 감소를 유도하여 지붕 위로 접힘을 방지하고; 또는, 반대로, 지붕 위로 접히는 세로 방향 파노라마형은 측면 파노라마 접힘과 양립하지 못한다.
- [0016] 따라서 현재 3개의 측면에 큰 각도로 볼록하고 판유리의 광학 특성에 관한 자동차 규격의 요구 조건을 만족한 판유리를 제조하는 것은 가능하지 않다.
- [0017] 본 발명의 목적은 복합 판유리의 면과 주 측면 및/또는 지붕을 통해 매우 높은 일반적인 가시도를 제공하는 복합 판유리를 제안하여 종래 기술의 단점을 극복하는 것이다.
- [0018] 따라서 본 발명에 따른 복합 판유리는 각각 측면 및/또는 세로 방향 차체 부재 없이 측면 및/또는 세로 방향 파노라마 윈드스크린을 제조하는 것을 가능케 한다.
- [0019] 따라서 본 발명은 넓은 관점에서 청구항 1항에 따른 복합 판유리에 관한 것이다.
- [0020] 이 판유리는 모서리의 적어도 일부분을 따라 인접하고 간극만큼 서로 분리되는 적어도 2개의 판유리 성분으로 이루어지고, 제 1 판유리 성분은 제 1 측면 아래에서 상기 모서리 아래에 돌출된 단단한 프로파일의 적어도 일부분을 구비하고 제 2 판유리 성분을 위한 지지부를 형성한다.
- [0021] 본 발명의 내용에서, "모서리의 일부분"이란 기재는 모서리의 길이 및/또는 높이에 따른 일부분을 의미하는데; 실제, 판유리가 인접하다는 것이 중요하다.
- [0022] 본 발명의 내용에서, "판유리 성분"이란 기재는 (특히 유리의) 임의의 미네랄 또는 유기 (플라스틱) 이음매가 없는 판유리 또는 서로 조립된 여러 개의 미네랄 및/또는 유기 시트로 이루어진 임의의 판유리를 의미한다. 이 판유리 성분은 실제적으로 2개의 수직한 축에 대한 2중 볼록부를 포함하여 볼록하거나 평평할 수 있다. 이러한 판유리 성분은 적어도 부분적으로 투명하고, 열 및/또는 소음 차단 특성 및/또는 열적으로 또는 전기적으로 가변 투명 기능을 가질 수 있고/있거나 가열될 수 있고/있거나 장식, 특히 에나멜 광택을 가진 장식, 및/또는 기능 또는 장식 층을 보낼 수 있다.
- [0023] 자동차 분야에서 본 발명의 적용을 위해, 각각의 판유리 성분은 수송 수단에 대한 그것의 위치에 따라 판유리가 적용될 수 있는 규격에 대응한다.
- [0024] 여기서, 본 발명에 따른 복합 판유리의 내부에서, 판유리 성분은 다른 특징을 가질 수 있는데: 첫째 판유리 성분은 예를 들어 이음매가 없는 유리 시트, 예를 들어 볼록부 및 담금질된 유리 시트일 수 있고, 둘째 제 2 판유리 성분은 예를 들어 2개의 유리 시트, 예를 들어, 폴리비닐 부티랄(PVB)의 플라스틱으로 만들어진 중간 시트에

의해 서로 조립된 (이중 볼록부를 포함하는)볼록 유리 시트로 이루어진, 적층 판유리일 수 있다는 것을 이해하는 것이 중요하다.

- [0025] 또한 제 1 판유리 성분과 제 2 판유리 성분이 같은 두께를 갖지 않아도 된다는 것을 이해하는 것이 중요하다.
- [0026] 2개의 인접한 판유리 성분 사이의 간극은 판유리 성분의 가능한 치수 편차와 판유리 성분의 인접한 모서리의 다른 배향을 보상하는 것을 가능케 하는 것이 필요하다.
- [0027] 판유리의 성분의 외부면으로서, 단단한 프로파일의 일부와 결합된 면에 마주하는 외부면은 바람직하게 동일한 일반적인 굴곡을 따라, 특히 심미적인 이유와 방수를 목적으로, 정렬되지만, 반드시 해야 할 것은 아니다.
- [0028] 게다가, 판유리 성분이 평평하지 않지만 프로파일의 일부분이 구비된 모서리를 따라 볼록한 경우, 프로파일의 일부분은, 그것이 제 1 또는 제 2 판유리 성분이든, 실제로 판유리 성분의 측면과 동일한 굴곡을 가진 볼록부이다.
- [0029] 본 발명에 따라, 한 편으로 제 1 판유리 성분과 다른 한편으로 제 2 판유리 성분 사이의 횡단 방향의 접합은 단단한 프로파일의 단일 부분을 사용하여 생산된다. 이 프로파일은 단단하여 이 프로파일이 손으로 변형할 수 없다.
- [0030] 또한, 본 발명에 따라, 단단한 프로파일 상의 제 2 판유리 성분을 지지하여, 제 1 판유리 성분 또는 프로파일의 손상의 위험 없이 제 2 판유리 성분이 프로파일에의 분리 가능한 고정을 허용하는 반면 제 1 판유리 성분으로의 프로파일의 고정은 제 1 판유리 성분 또는 프로파일의 손상의 위험 없이 분리될 수 없다.
- [0031] 프로파일 상의 판유리 성분의 접착은 복합 판유리의 다른 성분 사이의 연결에 필요한 방수를 보장하는 것을 가능케 한다.
- [0032] 제 2 판유리 성분이 프로파일에 고정된 것이 분리될 수 있을 때, 제 2 판유리 성분은, 상기 제 2 판유리 성분이 다른 판유리 성분 또는 성분들로 대체될 필요가 없이 손상된 경우, 교체될 수 있고; 반면에, 제 2 판유리 성분이 프로파일에 고정된 것이 분리될 수 없는 경우, 제 2 판유리 성분이 손상될 때, 전체 복합 판유리는 대체되어야만 한다.
- [0033] 그러나, 제조된 지지부는 계속해서 판유리 성분의 인접하는 측면을 따라 있을 필요는 없고; 프로파일은 판유리 성분의 인접한 측면을 따라 한 번 이상 부분적으로 또는 전체적으로 차단될 수 있다.
- [0034] 상기 프로파일은 바람직하게 T형 또는 Y형 또는 h형의 횡단면을 갖는다. 그러나 이 프로파일은 평평하지 않는 면들, 특히 프로파일의 심미적인 면을 향상시키기 위해 굴곡된 (판유리 성분의 표면과 접촉하지 않는) 자유면을 가질 수 있다.
- [0035] 또한, 프로파일은 단순한 스트립형 횡단면을 가질 수 있는데, 즉 2개의 플랜지로 구성되어 있다. 그것은 제 2 판유리 성분의 피팅(fitting)에 관한 굴곡력을 흡수할 수 있고 연결 기능에 관한 다른 기계적인 응력을 흡수할 수 있다.
- [0036] 본 발명에 따른 복합 판유리의 변형예에서 T 또는 Y의 가지부(branch)는 바람직하게 판유리 성분의 측면 아래에 위치되고 T 또는 Y의 자루부(stem)는 판유리 성분 사이의 간극에 위치된다.
- [0037] T 또는 Y의 한 가지부는 다른 것보다 더 두꺼울 수 있고, 이 두꺼운 가지부는 바람직하게 상기 제 1 판유리 성분의 측면 아래에 위치된다.
- [0038] 본 발명에 따른 복합 판유리의 다른 변형예에서, h형의 평행한 가지부는 제 1 판유리 성분의 측면 아래에 위치되고 h형의 자루부는 제 2 판유리 성분의 측면 아래에 위치된다.
- [0039] 내부와 외부로부터 광 투과를 증가시키기 위해서, 한 버전에서 상기 프로파일은 적어도 부분적으로 투명하다. 예를 들어, 이 버전에서 이것은 플라스틱 또는 유리로 만들어질 수 있다. 적어도 부분적으로 판유리의 성분의 모서리를 가리는 동안, 판유리를 통해 확실한 광 투과를 유지하기 위해서, 판유리 성분보다 덜 투명한 물질에서 프로파일을 형성하는 것이 가능하다.
- [0040] 또한 플라스틱 물질은 유리 섬유와 수지가 주원료인, 합성 물질일 수 있다. 프로파일이 유리 또는 플라스틱으로 형성되었을 때, 또한 투명, 반투명 또는 불투명할 수도 있다.
- [0041] 다른 버전에서, 상기 프로파일은 금속 또는 금속 합금으로 형성되고, 그 후 제 1 판유리 성분에 부착된다. 그

후 그것은 가능한 한 작은 폭과 두께를 갖는다.

- [0042] 제 1 판유리 성분이 플라스틱 또는 유리로 형성되었을 때, 프로파일은 제 1 판유리 성분이 형성되는 동안 직접적으로 형성될 수 있다.
- [0043] 그러나, 유리로 형성되었을 때, 프로파일이 금속 또는 금속 합금으로 형성되었을 때와 같이, 프로파일을 제 1 판유리 성분에 접착하는 것이 오히려 바람직할 것이다.
- [0044] 본 발명의 변형예, 측면 파노라마 변형에서, 상기 제 1 판유리 성분은 적어도 수송 수단의 일부 지붕 성분이고 상기 제 2 판유리 성분은 와이드스크린, 특히 측면 및/또는 세로 방향으로 굴곡된 윈드스크린이다.
- [0045] 본 발명의 내용에서, "측면 또는 세로 방향으로 굴곡된 윈드스크린"이란 기제는, 종래 기술에서 사용된 블록부 생산 방법으로 제조된 것과 같이, 이중 블록부가 있는 윈드 스크린을 의미한다.

발명의 상세한 설명

- [0046] 본 변형예에서, 상기 제 1 판유리 성분은 바람직하게, 제 2 판유리 성분과 평평하지 않은 각도에서, 프로파일에 근접하게, 배향되고, 바람직하게 170° 미만의 각에서, 또는 160° 미만의 각도에서도 배향된다.
- [0047] 본 발명의 다른 변형예, 세로 방향의 파노라마 버전에서, 상기 제 1 판유리 성분은 적어도 수송 수단의 일부 측면 판유리 성분이고 상기 제 2 판유리 성분은 윈드스크린, 특히 측면 및/또는 세로 방향의 굴곡된 윈드 스크린이다.
- [0048] 본 변형예에서, 복합 판유리는 윈드스크린, 특히 측면 및/또는 세로 방향의 굴곡된 윈드스크린으로 구성된 적어도 제 2 판유리 성분을 포함하고, 2개의 제 1 판유리 성분은 수송 수단의 적어도 일부 측면 판유리 성분으로 각각 구성된다.
- [0049] 본 발명의 다른 변형예, 측면 및 세로 방향의 파노라마 버전에서, 복합 판유리는 윈드스크린, 특히 측면 및/또는 세로 방향의 굴곡된 윈드스크린으로 구성된 적어도 제 2 판유리 성분을 포함하고, 2개의 제 1 판유리 성분은 수송 수단의 적어도 일부 측면 판유리 성분으로 각각 구성되고 제 1 판유리 성분은 수송 수단의 적어도 일부 지붕 성분으로 구성된다.
- [0050] 간단한 측면 파노라마 변형예 또는 측면 및 세로 방향 파노라마 변형에서, 상기 제 1 판유리 성분은 바람직하게 상기 제 2 판유리 성분과 평평하지 않은 각도(α, α')에서, 프로파일에 근접하게 배향되고, 바람직하게 120° 에 가까운 각도(α, α')에서 배향된다.
- [0051] 게다가, 본 발명에 따른 복합 판유리는 바람직하게 제 2 판유리 성분과 상기 제 1 판유리 성분 사이에 위치한 밀봉부를 포함하는데, 이 밀봉부는 상기 프로파일과 적어도 부분적으로 중첩하고 적어도 부분적으로 투명할 수 있다.
- [0052] 본 발명에 따른 단단한 프로파일은 75mm 미만, 또는 50mm 미만, 특히 약 40 내지 45mm, 예를 들어 약 30mm의 전체 폭을 갖는다. 이 폭은 또한 판유리 성분 또는 판유리 성분들의 두께의 약 2배 또는 3배일 수 있다.
- [0053] 본 발명은 또한 본 발명에 따른 복합 판유리에 대한 이 판유리 성분의 모서리 아래에 돌출한 단단한 프로파일의 일부와 한 모서리 상에 제공된 제 1 판유리 성분에 관한 것이다.
- [0054] 변형예에서 이 프로파일은 바람직하게 실제로 T 또는 Y 형의 횡단면을 나타내고, T 또는 Y의 한 가지부(branch)는 제 1 판유리 성분의 측면 아래에 위치되고, T 또는 Y의 자루부(stem)는 제 1 판유리 성분의 모서리에 인접하게 위치되며, 이는 T 또는 Y의 자루부는 제 1 판유리 성분의 모서리 아래에 돌출되어 제 2 판유리 성분을 수용하기 위한 지지면을 제조할 수 될 수 있게 하는 방식으로 이루어진다.
- [0055] 본 발명의 한 버전에서, T 가지부들 사이의 각도는 평평하지 않고 바람직하게 170° 미만, 또는 160° 미만도 있다.
- [0056] 본 발명의 다른 버전에서, Y 가지부들 사이의 각도는 평평하지 않고 바람직하게 120° 근접하다.
- [0057] 다른 변형예에서, 프로파일은 실제로 h형 횡단면을 나타내는데, h형의 평행 가지부는 이 제 1 판유리 성분의 측면 아래와 위에 위치된다.
- [0058] 또한 본 발명은 복합 판유리를 제조하는 방법에 관한 것인데, 이 판유리는 적어도 모서리의 일부를 따라 인접하고 간극만큼 서로 분리되는 적어도 2개의 판유리 성분에 의해 구성되는 판유리로서, 제 1 판유리 성분은 상기

모서리 아래에 돌출하고 제 2 판유리 성분을 위한 지지부를 형성하는 단단한 프로파일의 일부가 있는 한 모서리 상에 제공되는 것을 특징으로 하고, 제 2 판유리 성분이 상기 프로파일 상에 위치되는, 즉 이 프로파일 위에 놓이는 것을 특징으로 한다.

- [0059] 본 발명에 따라, 제 1 판유리 성분은 조립체 지그(jig)의 제 2 판유리 성분 앞에 위치하고/위치하거나 제 1 판유리 성분은 개구부, 특히 차체 개구부의 제 2 판유리 성분 앞에 위치된다.
- [0060] 단단한 프로파일의 이 일부는 바람직하게 상기 제 1 판유리 성분에 대해 압출 성형되거나 상기 제 1 판유리 성분에 대해 캡슐화되어 이전에 제조된다. 또한 그것은 한 스트립의 접착제에 의해 상기 제 1 판유리 성분에 이전에 접착될 수 있다.
- [0061] 제 2 판유리 성분은 바람직하게 한 스트립의 접착제에 의해 상기 프로파일에 접착된다.
- [0062] 게다가, 밀봉부는 바람직하게 제 2 판유리 성분과 상기 제 1 판유리 성분 사이에 위치되고, 이 밀봉부는 상기 프로파일과 적어도 부분적으로 중첩된다.
- [0063] 유리하게, 본 발명은 단일 부분으로, 특히 적어도 광학 특성을 열화시키지 않고, 블록부를 생성하는 오늘날의 방법에 의해 획득될 수 없는 판유리와 특히 자동차 판유리로 생산될 수 없는 판유리 구조가 생산될 수 있게 한다.
- [0064] 또한 유리하게, 본 발명은 종래 기술의 복합 판유리의 기계적 강도만큼 실제적으로 좋은 기계적인 강도를 갖는 복합 판유리가 생산될 수 있게 하는데, 본 발명의 판유리 성분 사이의 결합이 덜 보이고 낮은 발광 손실이 상승되게 한다.
- [0065] 본 발명은 물론 수송 수단, 특히 자동차 수송 수단을 위한 판유리의 생산에 적용 가능하지만, 유일한 것은 아니다.
- [0066] 따라서 본 발명의 측면 파노라마 변형에는 바람직하게 예약이지만 또한 직각이거나, 둔각일 수도 있는, 각에서 수송 수단의 앞자리를 향해 다시 되돌아오는 판유리 측면 성분과 결합하는 아마도 이미 블록부 또는 이중 블록부인 윈드스크린이 생산될 수 있게 하지만, 측면 차체 부재는 필요로 하지 않는다.
- [0067] 따라서 본 발명의 세로 방향 파노라마 버전은 아마도 이미 블록부 또는 이중 블록부인, 윈드스크린이 생산될 수 있게 하고, 상기 윈드스크린의 상위 판유리 성분은 수송 수단의 지붕 위에, 적어도 부분적으로, 또는 전체적으로 연장되는데, 적어도 일부 지붕 성분과 판유리 윈드스크린 성분 사이의 결합에서 횡방향의 차체 부재는 필요로 하지 않는다.
- [0068] 본 발명의 측면 및 세로 방향의 파노라마 변형에는 이전 2개의 변형예의 이점을 조합하는 윈드스크린이 생산될 수 있게 한다.
- [0069] 본 발명은 다음의 실시예의 비제한적인 예시들의 상세한 설명과 첨부된 도면을 검토하여 더 잘 이해될 것이다.

실시예

- [0074] 도시된 다양한 성분 사이들의 비율은 이들 성분을 좀 더 읽기 쉽도록 하기 위해, 이 도면들과 정밀하게 맞지 않는다는 것을 말하고 있다. 특히, 도 5에서, 판유리 성분과 제 2 판유리 성분의 굴곡 사이의 간극은 본 발명을 좀 더 쉽게 이해하기 위해서 임의로 증가된다.
- [0075] 본 발명은 도 1 내지 도 3에 도시된 예시로서 2개의 판유리 성분(10, 20), 또는 예를 들어 도 4에 도시된 것과 같은 3개의 판유리 성분(30, 30', 20), 또는 예를 들어 도 6에 도시된 것과 같은 4개의 판유리 성분(10, 30, 30', 20)으로 이루어진 복합 판유리(1)의 생산을 기초로 한다.
- [0076] 도 1 내지 도 3에 도시된 변형예에서, 상기 제 1 판유리 성분(10)은 적어도 부분적으로 수송 수단 지붕 성분이고 제 2 판유리 성분(20)은 윈드스크린이다.
- [0077] 이런 변형예에서, 제 1 판유리 성분(10)과 제 2 판유리 성분(20)은 각각 적어도 모서리(11, 21)의 일부를 따라 인접하고 평행 육면체의 횡단면을 갖는, 약 수 mm에서 약 10mm 까지의 간극(2)만큼 서로 떨어진다.
- [0078] 판유리 성분(10, 20)은 같은 두께를 갖고, 여기서 제 2 판유리 성분(20)의 외부면(25)이 제 1 판유리 성분(10)의 외부면(15)과 인접하고 제 2 판유리 성분(20)의 내부면(26)은 제 1 판유리 성분(10)의 내부면(16)과 인접한 방식으로 복합 판유리(1)에 배치된다.

- [0079] 본 발명에 따라, 제 1 관유리 성분(10)은 상기 모서리 아래에 돌출되고 제 2 관유리 성분(20)에 대한 더 정확하게 제 2 관유리 성분(20)의 측면(22)에 대한 지지부를 형성하는 단단한 프로파일(13)의 적어도 일부가 있는 측면(12) 아래에 제공된다.
- [0080] 제 2 관유리 성분(20)은 제 1 관유리 성분(10)과 인접하고 측면(22, 12)에 인접한 관유리 성분의 굴곡은 매우 낮기 때문에, 프로파일(13)에 인접한 제 1 관유리 성분(10)은 상기 제 2 관유리 성분(20)과 실제로 평평한 각도로 배향되는데, 즉 측면(22, 12)에 인접하여, 관유리 성분(20, 10)의 평균 평면이 합쳐졌다.
- [0081] 도 1에 도시된 변형예에서, 프로파일(13)은 제 1 관유리 성분의 외부면(16) 상에만 매우 얇은 스트립의 강한 접착제(5)에 의해서 제 1 관유리 성분(10)에 부착되지만, 또한 모서리(11) 상에 접촉될 수도 있다.
- [0082] 도 2에 도시된 변형예에서, 프로파일(13)은 한 스트립의 접착제를 사용하지 않지만, 관유리 상의 플라스틱 물질의 압출 성형에서 통상적인 바와 같이, 필요한 경우, 관유리의 표면을 사전에 준비하여, 내부면(16)과 제 1 관유리 성분(10)의 모서리(11)에서 압출 성형된다.
- [0083] 이런 2개의 변형예에서, 프로파일(13)은 실제적으로, 여기서 뒤집어진 위치에, 더 정확히는 거꾸로 된 위치에 위치되는, T형의 횡단면을 갖는다.
- [0084] 복합 관유리의 제조 동안, 제 2 관유리 성분(20)이 제 1 관유리 성분(10)을 지지하기 전에, 프로파일(13)은 모서리(11)와 인접하게 위치되어 T의 자루부는 간극(2)에 위치되고, 즉 관유리 성분(10, 20)과 T의 한 가지부 사이는 제 1 관유리 성분(10)의 측면(12) 아래, 더 정확히는 이 경우 모서리(11)의 내부 측면 아래에 위치되고, 관유리 성분(10)의 내부 면(16)에 대해 연장된다.
- [0085] 복합 관유리(1)가 제조될 때, 제 2 관유리 성분(20)의 측면(22)은 T의 제 2 가지부 상에 위치되고 T의 제 2 가지부는 제 2 관유리 성분(20)의 내부 면(26)으로부터 몇 mm 떨어져서, 모서리(21)의 하부 측면 아래에 위치된다.
- [0086] T의 제 2 가지부와 내부 면(26) 사이의 이 간극은 본 발명에 따른 복합 관유리를 형성하기 위해서 2개의 관유리 성분을 조립하는 동안, 제 2 관유리 성분(20)을 프로파일(13)과 이에 따라 제 1 관유리 성분(10)에 접촉시키기 위한 접착제(4)의 스트립이 위치하는 것을 허용한다. 게다가 이런 제 2 가지부의 자유 단부는 접착제(4)의 스트립이 쉽게 위치되도록 제 2 관유리 성분을 향해 뒤로 약간 굴곡될 수 있다.
- [0087] 도 1 및 도 2에 도시된 변형예에서, T의 한 가지부는 다른 가지부보다 더 두꺼운데: 이것은 T의 제 1 가지부이고, 제 1 관유리 성분(10)의 측면(12) 아래에 위치된다. 한편으로, 이 두께는 T의 제 2 가지부와 접착제(4)의 스트립의 위치되는 것을 허용하는 내부 면(26) 사이의 간극이 보상될 수 있게 하고, 다른 한편으로 T의 제 1 가지부를 더 강화시킨다.
- [0088] 도 1에 도시된 변형예에서, 프로파일(13)은 강철로 형성되고 예를 들어, 성형, 공압출 성형 등에 의해 생산된 플라스틱으로 씌워져 있다.
- [0089] 도 2에 도시된 변형예에서, 프로파일(13)은 예를 들어, 열가소성 탄성체(TPE) 또는 열가소성 올레핀(TPO) 등과 같이, 압출에 의해 사용될 수 있는 플라스틱으로 만들어진다.
- [0090] 도 3에 도시된 변형예에서, 프로파일(13)은 열가소성, PU-RIM(폴리우레탄 반응 주입 성형) 또는 EPDM, 등과 같은, 캡슐화에 의해 사용될 수 있는 플라스틱으로 만들어진다.
- [0091] 이 변형예에서, 프로파일(13)은 실제적으로, 이 경우에 그 자루부를 따라 놓여 위치된, h형의 횡단면부를 갖는다.
- [0092] h형의 평행한 가지부는 관유리의 측면의 조립체를 장착하는 방식, 즉 내부 측면과 모서리와 제 1 관유리 성분의 외부 측면과 접촉하는 방식으로, 제 1 관유리 성분(10)의 측면 아래와 위에 위치된다.
- [0093] 강화 성분(18)은 강성을 증가시키기 위해 캡슐화된 프로파일 내부에 제공될 수 있다.
- [0094] 따라서 제 2 관유리 성분(20)의 내부 측면(22)은 h형의 자유 자루부 상에 위치된다.
- [0095] 이런 모든 변형예에서, 관유리 상의 추가적인 압력은 프로파일의 플라스틱이 변형되게 하지 않는다(힘의 간섭 후에 그 처음 위치로 되돌아가는, 탄성 변형과는 반대로).
- [0096] 프로파일(13)은 40 내지 45mm의 전체 폭(L)을 갖는다.

- [0097] 도 1에 도시된 변형예에서, 이 프로파일(13)은 성형, 압출 또는 조립체에 의해 간단히 추가되어 제조된 밀봉부(17)로 씌워져있다. 이 밀봉부(17)는 모서리(11, 21)의 일부 사이, 또는 프로파일의 면들과 모서리의 인접한 부분 사이도 남아있는 간극을 채운다.
- [0098] 도 1에 도시된 변형예는
- [0099] - 단일 위치 지정 작업에서 차체 개구부 전체로서 위치될 수 있는 복합 판유리(1)를 획득하기 위해, 제 2 판유리 성분(20)을 고정하기 위해 지그의 프로파일(13)과 맞는 제 1 판유리 성분(10)을 위치시키고, 지그에 제 2 판유리 성분(20)을 위치시키고, 제 2 판유리 성분(20)을 지그의 프로파일(13)에 고정하거나,
- [0100] - 차체 개구부를 완전히 채우는 복합 판유리(1)를 획득하기 위해, 차체 개구부의 프로파일(13)과 맞는 제 1 판유리 성분(10)을 위치시키며 고정시키고, 차체 개구부에 제 2 판유리 성분(20)을 위치시키고, 제 2 판유리 성분(20)을 프로파일(13)과 차체에 고정시키는, 다른 방식으로 제조될 수 있다.
- [0101] 도 4에 도시된 변형예에서, 2개의 판유리 성분(30, 30')은 다른 판유리 성분(20)이 있는 모서리(31, 31')의 일부를 따라, 각각 판유리 성분(20)의 모서리(21, 21')의 일부를 따라, 인접하다.
- [0102] 이 변형예에서, 상기 제 1 판유리 성분(30, 30')은 각각 수송 수단의 전측면 판유리 성분으로 구성되었고 상기 제 2 판유리 성분(20)은 이중 블록부 윈드스크린이다.
- [0103] 물론 2개의 판유리 성분(30, 30')은 바람직하게 동일하고 윈드스크린(20)의 양 측면 상에 위치되고, 전측면 판유리, 수송 수단의 전방 운동 방향에 대해 각각 우측 및 좌측으로 각각 구성되어 있다. 이런 판유리 성분(30, 30')은 윈드스크린의 중심 축에 대해 대칭적으로 위치되고, 물론, 수송 수단의 개구부를 폐쇄하기 위해 대칭적으로 위치되도록 의도된다. 이 경우 판유리 성분(30, 30')은 윈드스크린의 높이와 실제적으로 동일한 높이를 갖는다.
- [0104] 도 5에서 제 1 판유리 성분(30)과 제 2 판유리 성분(20)은 각각 모서리(31, 21)의 일부를 따라 인접하고 평행육면체의 횡단면이고, 몇 mm의 폭의 간극만큼 서로 떨어져 있으며, 제 1 판유리 성분(30')과 제 2 판유리 성분(20)은 각각 모서리(31', 21')의 일부를 따라 인접하고 또한 평행육면체의 횡단면이고 몇 mm 폭인 간극(3')만큼 서로 떨어져 있다는 것을 알 수 있다.
- [0105] 판유리 성분(30, 30')은 모두 동일한 두께를 갖고 모두 제 2 판유리 성분(20)보다 더 두껍다.
- [0106] 또한 복합 판유리(1)에서 제 2 판유리 성분(20)의 외부 면(25)은 제 1 판유리 성분(30, 30')의 외부 면(35, 35')과 정확하게 인접하지 않고, 제 2 판유리 성분(20)의 내부 면(26)은 제 1 판유리 성분(30, 30')의 내부 면(36, 36')과 정확하게 인접하지 않는다는 것을 도 5에서 알 수 있다.
- [0107] 본 발명에 따라, 2개의 제 1 판유리 성분(30, 30')은, 도 3에서 알 수 있는 바와 같이, 각각 판유리 성분의 모서리 아래에 돌출되고 제 2 판유리 성분(20)을 위한 지지부를 형성하는 단단한 프로파일(33, 33')의 적어도 일부가 있는 측면(32, 32') 아래에 제공된다.
- [0108] 프로파일(33, 33')은 또한 판유리 성분의 제조 공차가 줄어들게 할 수 있다.
- [0109] 이런 프로파일(33, 33')은 제 1 판유리 성분(30, 30')의 모서리(31, 31')와 내부 측면(32, 32')에 대한 플라스틱의 캡슐화에 의해 생산된다.
- [0110] 각각의 프로파일(33, 33')은 실제적으로 Y형의 횡단면을 가진다. 이런 프로파일은 동일하지만 복합 판유리가 차체 개구부에 설치되면, 수송 수단과 윈드스크린(20)에 대칭하는 세로 방향의 평면에 대해 대칭적으로 위치된다.
- [0111] Y의 자루부는 간극(3, 3')에 위치되고 Y의 제 1 가지부는 제 1 판유리 성분(30, 30')의 측면(32, 32') 아래에, 더 정확하게 이 경우에는 판유리 성분(30, 30')의 내부 면(36, 36')에 대해 연장된, 모서리(31, 31')의 내부 측면 아래에 위치된다.
- [0112] Y의 제 2 가지부는 제 2 판유리 성분(20)의 측면 아래에, 더 정확하게 각각 판유리 성분(20)의 모서리(21, 21')의 내부 측면 아래에 위치된다.
- [0113] 이 변형예에서, 판유리 성분 사이의 합체는 Y의 제 2 가지부의 자유 단부가 제 2 판유리 성분의 지지부에 대한 정지부를 구성하기 위해 제 2 판유리 성분을 향해 뒤로 세계 심하게 굴곡되는 것을 제외하고, 이전에 기술된 변형예와 동일하다.

- [0114] 특히, 제 2 판유리 성분(20)은 접착제의 스트립(4, 4')을 사용하여 프로파일(30, 30')에 각각 접착된다.
- [0115] 각각의 프로파일(33, 33')에 인접하여, 제 1 판유리 성분(30, 30')은 상기 제 2 판유리 성분(20)과 평행하지 않는 각도(α, α')에서 배향되고, 이 경우 각도(α, α')는 120° 에 가깝다.
- [0116] 도 4 및 도 5에 도시된 변형예는:
- [0117] - 단일 위치 지정 작동에서 차체 개구부의 전체로서 위치될 수 있는 복합 판유리(1)를 획득하기 위해, 제 2 판유리 성분(20)을 고정하기 위해 지그에 프로파일(33, 33')과 각각 맞는 제 1 판유리 성분(30, 30')을 위치시키고, 지그에 제 2 판유리 성분(20)을 위치시키고, 제 2 판유리 성분(20)을 지그의 프로파일(33, 33')에 고정시키거나,
- [0118] - 차체 개구부에 가득 채울 복합 판유리(1)를 얻기 위하여, 각각 차체 개구부에 프로파일(33, 33')에 맞는 제 1 판유리 성분(30, 30')을 위치시키며 고정시키고, 차체 개구부에 제 2 판유리 성분(20)을 위치시키고, 제 2 판유리 성분(20)을 프로파일(33, 33')과 차체에 고정시키는, 다양한 방식으로 제조될 수 있다.
- [0119] 도 6에 도시된 변형예는 도 1 및 도 4에 각각 도시된 변형예와 조합된 실시예와 상응한다.
- [0120] 이 도 6에서, 2개의 전측면 판유리 성분(30, 30')은 윈드스크린(20)과 적어도 일부의 판유리 지붕 성분(10)과 인접한다. 판유리(10, 20)는 도 1에 도시된 것과 같이 간극(2)만큼 서로 떨어진다. 판유리 성분(30, 20)은 간극(3)만큼 서로 떨어지고 판유리 성분(30', 20)은 도 3에 도시된 간극(3')만큼 서로 떨어진다.
- [0121] 이 변형예에서, 전측면 판유리 성분(30, 30')과 적어도 일부 판유리 지붕 성분(10) 사이의 연결은 또한 본 발명에 따른 연결인데; 이것은 반드시 필요한 것이 아니고 전측면 판유리 성분(30, 30')과 적어도 일부 판유리 지붕 성분(10) 사이의 전통적인 차체 부재를 제공할 수 있다.
- [0122] 도 6에 도시된 변형예는 또한 이전 변형예의 제조 방법을 조합하여 제조된다. 이러한 이전 변형예에 관해서, 지그의 복합 판유리의 생산을 완료하고, 개구부에 이 판유리를 위치시키고, 또는 개구부의 제 1 판유리 성분을 고정시키고 개구부에 제 2 판유리 성분을 고정시키는 것을 선택하는 것이 가능하다.
- [0123] 또한 혼합된 고정, 즉 하나 이상의 제 1 판유리 성분을 지그의 제 2 판유리 성분에 고정시키는 것과, 게다가 개구부에 제 2 판유리 성분을 고정시키기 전에 개구부에 하나 이상의 제 1 판유리 성분을 고정시키는 것을 생산할 수 있다.
- [0124] 본 발명은 위의 예시로만 기재된다. 당업자는 청구항에 의해 한정된 바와 같은 본 발명의 범위로부터 벗어나지 않고 본 발명의 다른 변형예를 생산할 수 있다는 것을 이해해야 한다.

산업상 이용 가능성

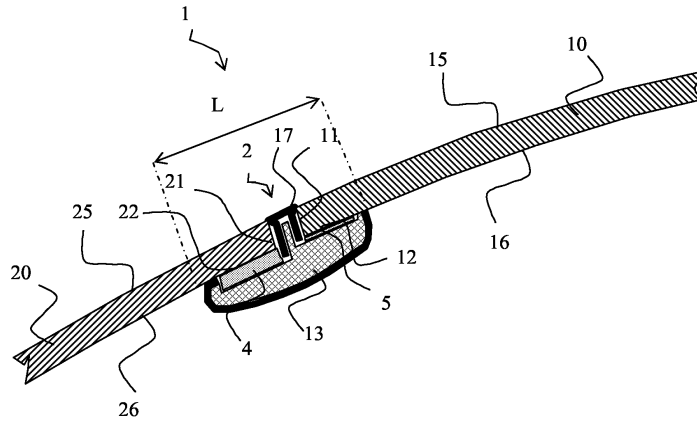
- [0125] 본 발명은 일정 간격만큼 서로 떨어져 있고, 적어도 모서리의 일부분을 따라 인접한 적어도 2개의 판유리 성분으로 이루어진 복합 판유리에 사용 가능하고, 또한 입구, 특히 차체 입구에 이런 복합 판유리를 고정시키는 것에 사용 가능하다.

도면의 간단한 설명

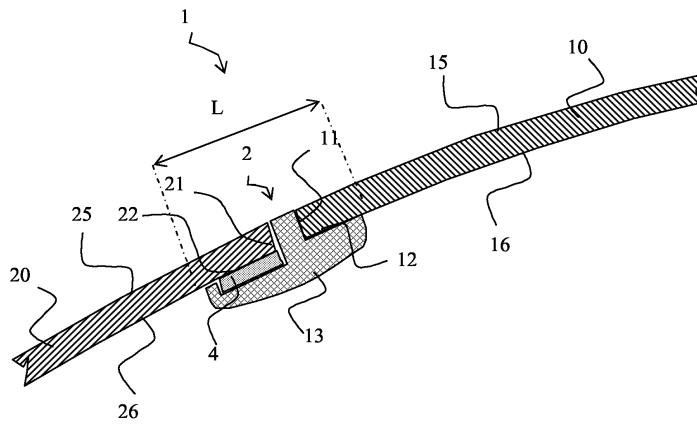
- [0070] 도 1 내지 도 3 각각은 본 발명의 변형예에 따라 생산된 길이 방향의 파노라마 윈드스크린에 대한 수송 수단 지붕의 일부와 윈드스크린 사이의 연결의 수직한 길이 방향의 횡단면을 도시.
- [0071] 도 4는 본 발명에 따라 생산된 측면 방향의 파노라마 윈드스크린의 전면도.
- [0072] 도 5는 도 4의 수평 방향 횡단면 AA'를 도시.
- [0073] 도 6은 본 발명에 따라 생산된 측면 및 세로 방향 파노라마 윈드스크린의 전도면도를 도시.

도면

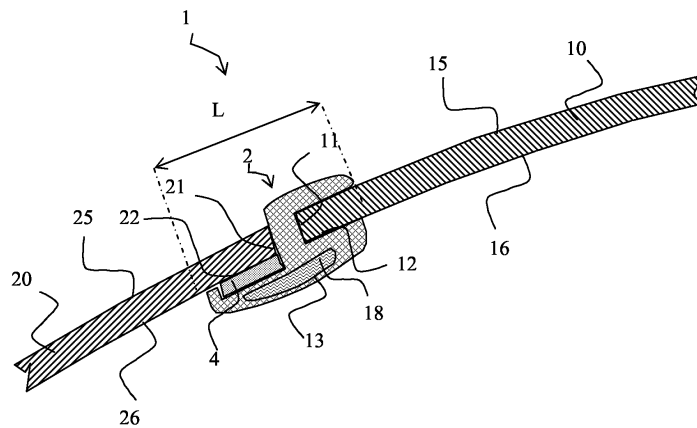
도면1



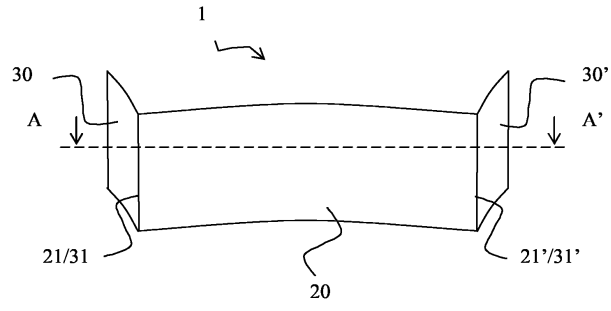
도면2



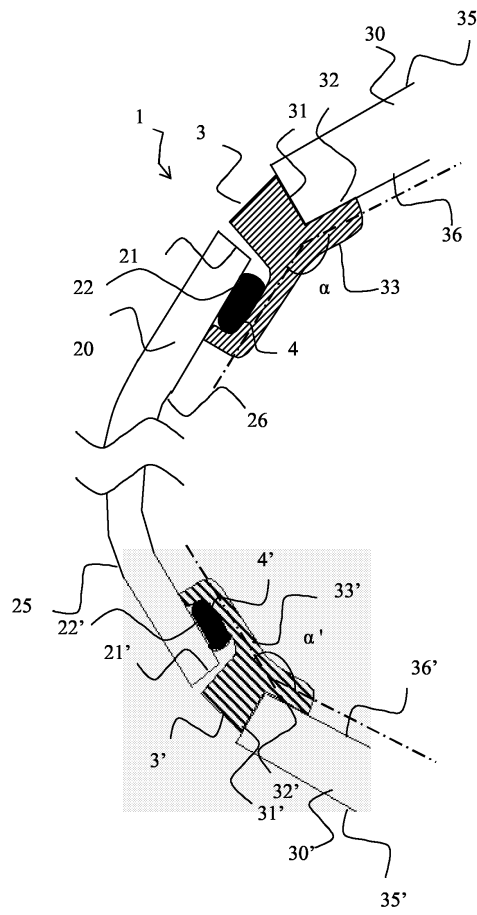
도면3



도면4



도면5



도면6

