



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년05월31일
 (11) 등록번호 10-1622425
 (24) 등록일자 2016년05월12일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 85/68 (2006.01) *B60S 1/38* (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2011-7009602
- (22) 출원일자(국제) 2009년10월01일
 심사청구일자 2014년10월01일
- (85) 번역문제출일자 2011년04월27일
- (65) 공개번호 10-2011-0069121
- (43) 공개일자 2011년06월22일
- (86) 국제출원번호 PCT/EP2009/007034
- (87) 국제공개번호 WO 2010/037541
 국제공개일자 2010년04월08일
- (30) 우선권주장
 08/05441 2008년10월02일 프랑스(FR)
- (56) 선행기술조사문헌
 KR1020090028504 A*
 US06779661 B1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
발레오 시스템즈 데쉬야지
 프랑스 78320 라 베리에르 뒤 루이 로흐망 8
- (72) 발명자
자퀴트 파스칼
 프랑스 에프-78321 라 베리에르 뒤 루이 로르망 8
 제드.아. 드 라지오 - 베베 581 발레오 시스템즈
 데쉬야지
제넷 장-피에르
 프랑스 에프-27200 베농 뒤 드 마젤레 90
- (74) 대리인
김태홍

전체 청구항 수 : 총 11 항

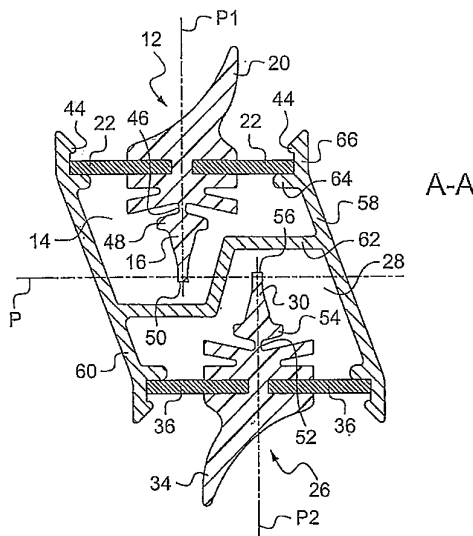
심사관 : 홍정혜

(54) 발명의 명칭 **한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 지지하는 장치 및 조립체, 이에 대응하는 패키징 및 장착 방법**

(57) 요약

본 발명은, 자유 단부(50, 56)가 와이핑될 유리 표면과 접촉하도록 된 와이핑 블레이드(16, 30)와 구조용 부재(18, 32)를 각각 포함하는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)를 지지하는 지지 장치(10, 10₁, 10₂, 10₃, 10₄)에 관한 것으로, 두 윈드스크린 와이퍼의 와이핑 블레이드(16, 30)들이 지지 장치의 내측을 향해 배향되는 한편, 그 (뒷면에 계속)

대표도 - 도2



블레이드의 해당 길이 방향 대칭면(P1, P2)이 실질적으로 평행하게 유지되는 상태로 2개의 윈드스크린 와이퍼(12, 26) 각각의 구조용 부재(18, 32)와 탄성적으로 끼워맞춰지는 고정 수단(2)을 포함한다. 이 장치는 또한, 한쌍의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)를 장착한 상태에서, 각각의 와이핑 블레이드의 자유 단부(50, 56)가 두 길이 방향 대칭면(P1, P2)에 직교하는 지지 장치(10, 10₁, 10₂, 10₃, 10₄)의 중앙면(P)에 이르거나 이 중앙면(P)을 지나 연장하도록 두 길이 방향 대칭면(P1, P2) 간의 간격 및 두 윈드스크린 와이퍼(12, 26)들의 근접도를 보장하게 된다.

명세서

청구범위

청구항 1

자유 단부(50, 56)가 와이핑될 유리 표면과 접촉하도록 된 와이핑 블레이드(16, 30)와 구조용 부재(18, 32)를 각각 포함하는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)를 지지하는 지지 장치(10, 10₁, 10₂, 10₃, 10₄)로서,

2개의 윈드스크린 와이퍼의 와이핑 블레이드(16, 30)가 상기 지지 장치의 내측을 향해 배향되는 한편, 그 블레이드의 해당 길이 방향 대칭면(P1, P2)이 실질적으로 평행하게 유지되는 상태로 2개의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)의 각각의 구조용 부재(18, 32)와 탄성적으로 끼워맞춰지는 고정 수단(42)을 포함하는 지지 장치(10, 10₁, 10₂, 10₃, 10₄)에 있어서,

한쌍의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)를 장착한 상태에서, 각각의 와이핑 블레이드의 자유 단부(50, 56)가 2개의 길이 방향 대칭면(P1, P2)에 직교하는 지지 장치(10, 10₁, 10₂, 10₃, 10₄)의 중앙면(P)에 이르거나 이 중앙면(P)을 지나 연장하도록, 그리고 2개의 길이 방향 대칭면(P1, P2) 간의 간격 및 2개의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)의 근접도를 보장하도록 구성되며,

상기 지지 장치는, 서로 반대로 되고 전체적으로 "U"자 형상을 하며 기부(62)를 공유하는 2개의 채널(14, 28)을 갖는 단면을 포함하며, 상기 기부(62)의 단면은 지지 장치의 중앙면(P)의 양측에서 연장하는 노치를 형성하고, 상기 채널들의 내부는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)를 장착한 상태에서 그 윈드스크린 와이퍼들의 두 와이핑 블레이드(16, 30)를 각각 수용하도록 된 것인 지지 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서, 2개의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)의 해당 구조용 부재(18, 32)와 탄성적으로 끼워맞춰지는 고정 수단(42)은 각 채널(14, 28)의 개방 단부에 쌍으로 배치되는 것인 지지 장치(10, 10₁, 10₂, 10₃, 10₄).

청구항 5

제1항에 있어서, 2개의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)의 해당 구조용 부재(18, 32)와 탄성적으로 끼워맞춰지는 고정 수단(42)은 고정 수단(42)들의 간격을 벌여지게 하는 러그(lug)를 포함한 해제 수단(68)과 협동하는 것인 지지 장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 플라스틱 압출 또는 사출에 의해 제조하는 것인 지지 장치.

청구항 7

제1항에 있어서, 한쌍의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)의 길이에 걸쳐 연장하는 레일을 포함하며, 이 레일은 다수의 별개의 구역(Z2, Z3)을 포함하고, 이들 구역은 각각 탄성적 끼워맞춤에 의해 윈드스크린 와이퍼(12, 26) 쌍을 고정시키는 그 자신의 고정 수단(42)을 포함하는 것인 지지 장치.

청구항 8

한쌍의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)를 위한 지지 조립체로서,

- 자유 단부(50, 56)가 와이핑될 유리 표면과 접촉하도록 된 와이핑 블레이드(16, 30)와 구조용 부재(18, 32)를 각각 포함하는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼(12, 26); 및
- 한쌍의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)의 길이에 걸쳐 분포된 복수의 지지 장치(10, 10₁, 10₂, 10₃, 10₄)로서, 각각의 지지 장치는 제1항에 따른 지지 장치인, 복수의 지지 장치(10, 10₁, 10₂, 10₃, 10₄)를 포함하는 지지 조립체.

청구항 9

제8항에 있어서, 적어도 3개의 지지 장치(10, 10₁, 10₂, 10₃, 10₄)를 포함하며, 이들 중 2개는 윈드스크린 와이퍼(12, 26) 쌍의 단부(Z1, Z4)들에 근접하게 배치되고 다른 하나는 와이퍼 구동 아암에 대한 윈드스크린 와이퍼(12, 26)의 커넥터(24, 38)가 마련된 중앙 영역(Z2, Z3)에 근접하게 배치되는 것인 지지 조립체.

청구항 10

제9항에 있어서, 적어도 4개의 지지 장치(10, 10₁, 10₂, 10₃, 10₄)를 포함하며, 그 중 2개가 중앙 영역(Z2, Z3)에 근접하여, 와이퍼 구동 아암에 대한 윈드스크린 와이퍼(12, 26)의 커넥터(24, 38)의 양측에 배치되는 것인 지지 조립체.

청구항 11

제8항에 있어서, 각각의 지지 장치(10, 10₁, 10₂, 10₃, 10₄)는 윈드스크린 와이퍼(12, 26) 쌍을 고정시키는 상태로 지지 장치(10, 10₁, 10₂, 10₃, 10₄)를 정렬시키는 가이드 아암(72)을 위한 적어도 하나의 파지 유닛(70)을 더 포함하는 것인 지지 조립체.

청구항 12

제1항에 따른 지지 장치 또는 제8항에 따른 지지 조립체를 포함하는, 한쌍의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)를 위한 패키징.

청구항 13

자유 단부(50, 56)가 와이핑될 유리 표면과 접촉하도록 된 와이핑 블레이드(16, 30)와 구조용 부재(18, 32)를 각각 포함하는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)를 제1항에 따른 지지 장치 또는 제8항에 따른 지지 조립체에 장착하는 방법에 있어서,

- 2개의 윈드스크린 와이퍼(12, 26) 중 제1 윈드스크린 와이퍼(12)를, 그 와이핑 블레이드(16)가 지지 장치의 내측 또는 지지 조립체의 각각의 지지 장치의 내측을 향해 배향된 상태로 제1 윈드스크린 와이퍼의 구조용 부재(18)의 탄성적 끼워맞춤에 의해 지지 장치 또는 지지 조립체에 고정시키는 단계; 및
- 2개의 윈드스크린 와이퍼(12, 26) 중 제2 윈드스크린 와이퍼(26)를, 그 와이핑 블레이드(30)가 지지 장치의 내측 또는 지지 조립체의 각각의 지지 장치의 내측을 향해 배향된 상태로 제2 윈드스크린 와이퍼의 구조용 부재(32)의 탄성적 끼워맞춤에 의해, 지지 장치 또는 지지 조립체와 제1 윈드스크린 와이퍼로 이루어진 조립체에 고정시키되, 제2 윈드스크린 와이퍼(26)의 와이핑 블레이드(30)의 길이 방향 대칭면(P2)이 제1 윈드스크린 와이퍼(12)의 와이핑 블레이드(16)의 길이 방향 대칭면(P1)과 실질적으로 평행하게 유지되는 한편, 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 장착한 상태에서, 각각의 와이핑 블레이드(16, 30)의 자유 단부(50, 56)가 두 길이 방향 대칭면(P1, P2)에 직교하는 지지 장치 또는 지지 조립체의 중앙면(P)에 이르거나 이 중앙면(P)을 지나 연장하도록 두 길이 방향 대칭면(P1, P2) 간의 간격 및 두 윈드스크린 와이퍼(12, 26)들의 근접도를 제공하게 고정시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 장착 방법.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은, 자유 단부가 와이핑될 유리 표면과 접촉하도록 된 와이핑 블레이드와 구조용 부재를 각각 포함하는

[0001]

한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 지지하는 지지 장치에 관한 것이다. 본 발명은 또한 복수의 지지 장치를 포함하는 지지 조립체, 및 이에 대응하는 패키징 및 장착 방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 그러한 지지 장치 또는 조립체는 예를 들면 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 교체하기 위한 키트를 상점의 판매대에 진열하는 데에 이용하거나, 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 제조 현장에서 패키징 장소나 자동차에 장착할 장소로 운반하는 데에 이용하기 위한 것이다.
- [0003] 상점에서 판매를 위해 통상의 윈드스크린 와이퍼 쌍들은 일반적으로 블리스터 팩(blister pack)이나 카드보드 패키징, 예를 들면 대체로 길이가 긴 직선 형상의 박스 내에 패키징된다. 사실상, 와이퍼의 형상은 실제 윈드스크린 와이퍼 쌍의 치수보다 전체 치수가 클 필요가 없는 단순한 직선형 패키징을 가능하게 한다.
- [0004] 플랫 블레이드(flat blade)로 불리는 플랫 형태의 윈드스크린 와이퍼의 경우, 이들의 길고 만곡된 형상으로 인해 통상의 윈드스크린 와이퍼의 경우보다 위치 설정 및 지지가 더 복잡하다. 그러한 윈드스크린 와이퍼에 대해서는 예를 들면 그 세부 구조를 개시하고 있는 국제 특허 출원 공개 공보 제W0 2005/108176호를 참조할 수 있다. 그 구조에 대해서는 본 명세서에서는 더 설명하진 않을 것이다.
- [0005] 한쌍의 윈드스크린 와이퍼, 보다 구체적으로 한쌍의 플랫 블레이드형 윈드스크린 와이퍼를 패키징하는 하나의 해법이 미국 특허 제US 6,779,661호에 개시되어 있다. 이 특허 문헌에서는 특히 그 문헌의 도 12 내지 도 15를 참조하면 2개의 윈드스크린 와이퍼가 한쪽 단부를 통해 길이 방향으로 삽입될 수 있는 긴 형상의 패키징 지지체를 개시하고 있다. 그 지지체는 윈드스크린 와이퍼 상에 마련된 상보적인 형상과 맞춰지는 노치 또는 마개(spigot)를 갖고 있다.
- [0006] 그러나, 두 윈드스크린 와이퍼가 서로 완전히 맞물릴 때에 지지체의 노치 또는 마개가 윈드스크린 와이퍼의 쌍을 편평하게 유지할 수 있지만, 그러한 형태의 윈드스크린 와이퍼에 가해지는 힘들이 윈드스크린 와이퍼를 원래의 형상으로 되돌리려는 경향이 있기 때문에 지지체 내로 각각의 윈드스크린 와이퍼를 삽입하는 것은 용이하지 않고 얼마간의 시간이 걸린다는 점을 알아야 할 것이다. 게다가, 그러한 해법에서 최종 사용자에게 손해가 될 수 있는 윈드스크린 와이퍼 쌍의 와이핑 블레이드의 손상의 위험이 존재함을 유념해야 할 것이다.
- [0007] 프랑스 특허 출원 공개 공보 제FR 2 875 486호에서는 다른 해법이 고려되었다. 이 특허 문헌에서, 패키징 지지체는 긴 형상을 갖는 것이 아니라, 2개의 윈드스크린 와이퍼를 길이 방향으로 삽입하는 복수의 지지 장치로 이루어진다.
- [0008] 윈드스크린 와이퍼의 삽입은 보다 용이할 듯 하지만, 그러한 해법도 역시 윈드스크린 와이퍼 쌍의 와이핑 블레이드들이 지지 상태로 배치될 때에 그 와이핑 블레이드의 손상의 위험을 수반한다.
- [0009] 따라서, 본 발명은, 보다 구체적으로는, 두 와이퍼의 와이핑 블레이드들이 지지 장치의 내측을 향해 배향되는 한편, 그 블레이드의 해당 길이 방향 대칭면이 실질적으로 평행하게 유지되는 상태로 2개의 윈드스크린 와이퍼 각각의 구조용 부재와의 탄성적 끼워맞춤을 이루는 고정 수단을 갖는 지지 장치에 관한 것이다.
- [0010] 여기서, "길이 방향 대칭면"은 윈드스크린 와이퍼의 와이핑 블레이드를 실질적으로 대칭을 이루는 2개의 블레이드 절반부로 길이 방향으로 절단하는 평면을 의미한다.
- [0011] 그러한 장치는 프랑스 특허 출원 공개 공보 제FR 2 900 133호에 개시되어 있으며, 특히 그 특허 문헌의 도 10 내지 도 15를 참조할 수 있다. 그 장치에서 레일 형상을 갖는 제1 윈드스크린 와이퍼를 고정시키기 위해, 제1 윈드스크린 와이퍼는 와이핑 블레이드가 채널의 내부를 향한 상태로 그 장치의 제1 개구 채널에 대향하게 배치된다. 그 후에, 레일의 중앙 평면에 대해 수직 방향으로 제1 채널의 저부를 향해 압력을 가하여, 윈드스크린 와이퍼를, 제1 채널의 다양한 위치에 쌍으로 배치된 고정 수단 내로 구조용 부재를 탄성적으로 끼워맞춤으로 인해 고정시키게 된다. 동일한 과정이 지지 장치의 제2 채널에 제2 윈드스크린 와이퍼를 고정시키는 데에 실행된다.
- [0012] 윈드스크린 와이퍼의 와이핑 블레이드를 손상시킬 위험은 그러한 고정 시스템이 와이퍼의 길이 방향 삽입을 필요로 하지 않기 때문에 감소된다. 반면, 그러한 지지 장치 및 이 지지 장치에 장착된 한쌍의 윈드스크린 와이퍼로 이루어진 조립체는 무시할 수 없는 전체 치수를 갖는다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 따라서, 본 발명은, 그러한 플랫 형태의 윈드스크린 와이퍼는 물론 다른 형태의 윈드스크린 와이퍼 쌍에도 적용 가능하며, 탄성적 끼워맞춤에 의한 고정 시스템을 이용하는 지지 장치의 이점뿐만 아니라 전체적으로 작은 치수를 갖는 패키징 해법을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0014] 본 발명의 양태는 자유 단부가 와이핑될 유리 표면과 접촉하도록 된 와이핑 블레이드와 구조용 부재를 각각 포함하는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 지지하는 지지 장치로서, 두 와이퍼의 와이핑 블레이드들이 지지 장치의 내측을 향해 배향되는 한편, 그 블레이드의 해당 길이 방향 대칭면이 실질적으로 평행하게 유지되는 상태로 2개의 윈드스크린 와이퍼 각각의 구조용 부재와 탄성적으로 끼워맞춰지는 고정 수단을 포함하는 지지 장치에 있어서, 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 장착한 상태에서, 각각의 와이핑 블레이드의 자유 단부가 두 길이 방향 대칭면에 직교하는 지지 장치의 중앙면에 이르거나 이 중앙면을 지나 연장하도록 두 길이 방향 대칭면 간의 간격 및 두 윈드스크린 와이퍼들의 근접도를 보장하게 되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 따라서, 두 와이퍼가 각각 지지 장치의 중앙면의 양측에 전적으로 배치될 필요가 더 이상 없고 각각의 와이퍼가 그 중앙면에 도달하거나 심지어는 중앙면을 지나 연장하는 그러한 구성의 지지 장치에 있어서, 각각의 와이핑 블레이드를 측방향으로 소량 편위시키는 것에 의해 전체적인 치수가 감소된다. 사실상, 두 와이핑 블레이드를 근접하게 배치함으로써 인해 지지 장치 및 2개의 윈드스크린 와이퍼로 이루어진 장착된 조립체를 수용하는 패키징의 폭에서의 가능한 작은 감소가 주로 인한 높이의 증가로 나타낸다.

[0016] 선택적으로, 본 발명에 따른 지지 장치는, 서로 반대로 된 "V"자 형상을 갖고 공통의 벽을 구비하는 2개의 채널을 갖는 단면을 포함하며, 이들 채널의 내부는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 장착한 상태에서 그 윈드스크린 와이퍼들의 두 와이핑 블레이드를 각각 수용하도록 되어 있다.

[0017] 또한, 선택적으로, 본 발명에 따른 지지 장치는, 서로 반대로 배치되고 전체적으로 "U"자 형상을 하며 기부를 공유하는 2개의 채널을 갖는 단면을 포함하며, 그 기부의 단면은 지지 장치의 중앙면의 양측에서 연장하는 노치를 형성하고, 그 채널들의 내부는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 장착한 상태에서 그 윈드스크린 와이퍼들의 두 와이핑 블레이드를 각각 수용하도록 되어 있다.

[0018] 또한, 선택적으로, 두 윈드스크린 와이퍼의 해당 구조용 부재와 탄성적으로 끼워맞춰지는 고정 수단은 각 채널의 개방 단부에 쌍으로 배치된다.

[0019] 또한, 선택적으로, 두 윈드스크린 와이퍼의 해당 구조용 부재와 탄성적으로 끼워맞춰지는 고정 수단은 고정 수단들의 간격을 벌어지게 하는 러그(lug)를 포함한 해제 수단과 협동한다.

[0020] 본 발명에 따른 지지 장치는 플라스틱 압출 또는 사출에 의해 얻어질 수 있다.

[0021] 또한, 선택적으로, 본 발명에 따른 지지 장치는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼의 길이의 대부분에 걸쳐 연장하는 레일을 포함하며, 이 레일은 다수의 별개의 구역을 포함하고, 이들 구역은 각각 탄성적 끼워맞춤에 의해 윈드스크린 와이퍼 쌍을 고정시키는 그 자신의 고정 수단을 포함할 수 있다.

[0022] 여기서, "한쌍의 윈드스크린 와이퍼의 길이"는 2개의 윈드스크린 와이퍼를 나란히 놓았을 때의 길이를 의미한다. 보다 구체적으로, 하나의 와이퍼가 다른 하나의 와이퍼보다 짧은 경우, 그 와이퍼가 보다 긴 와이퍼의 한쪽 또는 다른 한쪽의 단부를 지나 연장하지 않는다면, 그 길이는 짧은 와이퍼의 길이이다. 여기서, "길이의 대부분"은 길이의 적어도 절반을 의미한다.

[0023] 본 발명의 양태는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 지지하는 지지 조립체로서, 이 지지 조립체는,

[0024] - 하나의 자유 단부가 와이핑될 유리 표면과 접촉하도록 된 와이핑 블레이드와 구조용 부재를 각각 포함하는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼; 및

[0025] - 한쌍의 윈드스크린 와이퍼의 길이에 걸쳐 분포된 전술한 바와 같은 복수의 지지 장치를 포함한다.

[0026] 선택적으로, 본 발명에 따른 지지 조립체는 적어도 3개의 지지 장치를 포함하며, 이들 중 2개는 윈드스크린 와이퍼 쌍의 단부들에 근접하게 배치되고 다른 하나는 와이퍼 구동 아암에 대한 윈드스크린 와이퍼의 커넥터가 배치된 중앙 영역에 근접하게 배치될 수 있다.

- [0027] 또한, 선택적으로, 본 발명에 따른 지지 조립체는 적어도 4개의 지지 장치를 포함하며, 그 중 2개가 중앙 영역에 근접하여, 와이퍼 구동 아암에 대한 윈드스크린 와이퍼의 커넥터의 양측에 배치될 수 있다.
- [0028] 또한, 선택적으로, 지지 조립체의 각각의 지지 장치는 윈드스크린 와이퍼 쌍을 고정시키는 상태로 지지 장치를 정렬시키는 가이드 아암을 위한 적어도 하나의 파지 유닛을 더 포함한다.
- [0029] 본 발명의 또 다른 양태는 전술한 바와 같은 지지 장치 또는 지지 조립체를 포함하는, 윈드스크린 와이퍼 쌍을 위한 패키징에 관한 것이다.
- [0030] 본 발명의 또 다른 양태는, 자유 단부가 와이핑될 유리 표면과 접촉하도록 된 와이핑 블레이드와 구조용 부재를 각각 포함하는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 전술한 바와 같은 지지 장치 또는 지지 조립체에 장착하는 방법에 있어서,
- [0031] - 2개의 윈드스크린 와이퍼 중 제1 윈드스크린 와이퍼를, 그 와이핑 블레이드가 지지 장치의 내측 또는 지지 조립체의 각각의 지지 장치의 내측을 향해 배향된 상태로 제1 윈드스크린 와이퍼의 구조용 부재의 탄성적 끼워맞춤에 의해 지지 장치 또는 지지 조립체에 고정시키는 단계; 및
- [0032] - 2개의 윈드스크린 와이퍼 중 제2 윈드스크린 와이퍼를, 그 와이핑 블레이드가 지지 장치의 내측 또는 지지 조립체의 각각의 지지 장치의 내측을 향해 배향된 상태로 제2 윈드스크린 와이퍼의 구조용 부재의 탄성적 끼워맞춤에 의해, 지지 장치 또는 지지 조립체와 제1 윈드스크린 와이퍼로 이루어진 조립체에 고정시키되, 제2 윈드스크린 와이퍼의 와이핑 블레이드의 길이 방향 대칭면이 제1 윈드스크린 와이퍼의 와이핑 블레이드의 길이 방향 대칭면과 실질적으로 평행하게 유지되는 한편, 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 장착한 상태에서, 각각의 와이핑 블레이드의 자유 단부가 두 길이 방향 대칭면에 직교하는 지지 장치 또는 지지 조립체의 중앙면에 이르거나 이 중앙면을 지나 연장하도록 두 길이 방향 대칭면 간의 간격 및 두 윈드스크린 와이퍼들의 근접도를 제공하게 고정시키는 것을 특징으로 한다.

도면의 간단한 설명

- [0033] 본 발명은 단지 예로서 제시한 이하의 상세한 설명을 첨부된 도면을 함께 고려할 때에 보다 잘 이해할 것이다.
 - 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 지지 장치 및 이에 장착하고 있는 상태의 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 나타내는 사시도이며,
 - 도 2는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼가 장착되어 있는 도 1의 지지 장치의 단면선 A-A를 따라 취한 단면도이고,
 - 도 3은 본 발명의 제2 실시예에 따른 지지 조립체 및 이 지지 조립체에 장착하고 있는 상태의 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 나타내는 사시도이며,
 - 도 4는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼가 도 3의 지지 조립체에 장착되어 있는 도 3과 유사한 도면이고,
 - 도 5는 도 1의 장치의 대안적인 해법의 단면선 A-A를 따라 취한 단면도이며,
 - 도 6은 도 1의 장치에 장착된 것과는 다른 구조를 갖는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼가 장착되어 있는 도 1의 장치의 단면선 A-A를 따라 취한 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0034] 도 1에서는 전체적으로 도면 부호 10으로 나타낸 본 발명의 제1 실시예에 따른 지지 장치의 사시도를 도시하고 있다.
- [0035] 이하의 설명에서는 지지 장치(10)에 대해 정해진 삼차원 좌표(L, V, T)로 도면에 나타낸 길이 방향, 수직 방향, 및 가로 방향을 비한정적으로 이용할 것이다. 사시도의 소실선(vanishing line)에 상응하는 길이 방향(L)은 제1 실시예에서 레일 형상으로 구현된 지지 장치(10)의 주방향에 해당한다. 지지 장치(10)를 예시하는 데에 있어서 가로 방향(T)은 도 1의 수평 방향에 해당한다. 따라서, 수직 방향(V)은 도 1에서의 상하 방향에 해당한다. 전후 배향은 또한 도 1을 참조할 때에 좌측에서 우측에 이르는 길이 방향(L)으로서 설명할 것이다.
- [0036] 지지 장치(10)는 예를 들면 플랫 블레이드형의 윈드스크린 와이퍼 한쌍을 수용하도록 되어 있다. 유리하계는, 예를 들면 플라스틱 압출 또는 사출에 의해 얻어진 플라스틱 재료로 이루어진 강성 부재로 이루어진다.
- [0037] 지지 장치(10)에 막 장착하려는 제1 윈드스크린 와이퍼(12)가 지지 장치 위에서 그 지지 장치 내측에 마련된 제

1 채널(14)에 대해 수직 방향으로 위에 도시되어 있는데, 그 제1 채널의 길이 방향 개구는 제1 윈드스크린 와이퍼(12)의 와이핑 블레이드(16)를 수용하도록 되어 있다. 플랫폼 블레이드형의 제1 윈드스크린 와이퍼(12)는 자동차의 윈드스크린과 같은 유리 표면에 밀착되도록 만곡 형상을 가지며, 길이 방향(L)으로 연장한다.

- [0038] 그 와이핑 블레이드(16)는 지지 마운트(20) 및 이 지지 마운트(20)에 고정된 2개의 측방향 척추부(22)를 포함하는 구조용 부재(18)에 의해 지지되고 있다. 지지 마운트(20)는 특유의 공기 역학적 형상을 갖는 것으로, 유리 표면 상에서의 윈드스크린 와이퍼(12)의 밀착을 개선시키는 것을 목표로 하는 스포일러(spoiler) 기능을 수행할 수 있다. 지지 마운트는 또한 2개의 측방향 척추부(22)를 수용하도록 길이 방향으로 연장된 2개의 척추 노치를 구비한다. 본 실시예에 대해 도시하지 않은 대안적인 해법에서, 지지 마운트(20)는 관형 형상을 하고 단일 내부 척추부를 수용하도록 될 수 있다.
- [0039] 제1 윈드스크린 와이퍼(12)는 또한 대략 그 중간에 위치하여, 일반적으로 엔진에 연결된 제1 윈드스크린 와이퍼 구동 아암(도시 생략)과 연결할 수 있도록 된 커넥터(24)를 포함한다.
- [0040] 지지 장치(10)에 막 장착하려는 제2 윈드스크린 와이퍼(26)가 지지 장치 아래에서 그 지지 장치 내측에 마련된 제2 채널(28)에 대해 수직 방향으로 아래에 도시되어 있는데, 그 제2 채널의 길이 방향 개구는 제1 채널(14)의 개구와는 반대측에서 제2 윈드스크린 와이퍼(26)의 와이핑 블레이드(30)를 수용하도록 되어 있다.
- [0041] 제1 윈드스크린 와이퍼(12)와 마찬가지로, 플랫폼 블레이드형의 제2 윈드스크린 와이퍼(26)는 만곡 형상을 갖고 길이 방향(L)으로 연장한다. 그 와이핑 블레이드(30)는 지지 마운트(34) 및 이 지지 마운트(34)에 고정된 2개의 측방향 척추부(36)를 포함하는 구조용 부재(32)에 의해 지지되고 있다. 제2 윈드스크린 와이퍼(26)는 또한 대략 그 중간에 위치하여, 제2 윈드스크린 와이퍼 구동 아암(도시 생략)과 연결할 수 있도록 된 커넥터(38)를 포함한다.
- [0042] 이들 윈드스크린 와이퍼(12, 26)로 이루어진 윈드스크린 와이퍼 쌍 중에서 하나는 운전자측(CC)을 위한 와이퍼이고, 다른 하나는 승객측(CP)을 위한 와이퍼이다. CP 와이퍼와 CC 와이퍼가 반드시 동일할 필요는 없다. 보다 구체적으로, 그 와이퍼들이 동일한 길이를 가질 필요는 없으며, 흔히 운전자측의 와이핑될 유리 표면이 승객측의 경우보다 더 크다는 점에서 CC 와이퍼가 일반적으로 CP 와이퍼보다 더 크다.
- [0043] 지지 장치(10)에 그러한 쌍의 와이퍼를 편평하게 유지하는 데에 있어서, 그 지지 장치가 도 1에 도시한 바와 같이 레일 형상을 갖는 단지 하나의 피스로 이루어진 경우에 그 레일이 윈드스크린 와이퍼 쌍의 길이의 대부분에 걸쳐, 즉 보다 작은 와이퍼인 CP 와이퍼의 길이의 적어도 절반에 걸쳐 연장하는 것이 유리하다.
- [0044] 이 경우, 레일은 두 와이퍼 모두를 편평하게 유지하는 위치 설정 수단 또는 고정 수단을 각각 포함하는 복수의 구역(Z1, Z2, Z3, 및 Z4)을 포함할 수 있다. 그러한 위치 설정 수단은 예를 들면 윈드스크린 와이퍼(12, 26)를 수용하는 채널(14, 28)의 측벽에서 각각의 개방측에 쌍으로 배치된다.
- [0045] 구역(Z1)은 지지 장치(10)의 전방 단부에 위치하고 구역(Z4)은 후방 단부에 위치한다. 도 1의 실시예에서, 두 구역 모두 위치 설정 수단을 포함한다. 구역(Z2, Z3)은 두 와이퍼의 커넥터(24, 38)를 수용하도록 된 지지 장치(10)의 중앙 영역에 위치한다. 보다 구체적으로, 그 구역들은 와이퍼를 지지 장치(10)에 장착할 때에 길이 방향으로 커넥터의 양측에 위치한다. 이들 두 구역은 모두 고정 수단을 포함한다.
- [0046] 지지 장치(10)의 전방 단부(Z1) 및 후방 단부(Z4)에 위치하는 전체적으로 도면 부호 40으로 나타낸 위치 설정 수단은 예를 들면 플라스틱 압축 또는 사출에 의해 지지 장치(10)에 바로 마련된다. 적어도 국부적으로, 채널(14, 28)의 측벽이 한편으로는 지지 장치(10)의 외측을 향해 수직으로 연장하는 한편, 다른 한편으로는 지지 장치(10)의 내측을 향해 수평으로 연장한다. 수평 연장부는 제1 및 제2 윈드스크린 와이퍼의 측방향 척추부(22, 36)를 위한 안착면을 제공하여, 와이퍼들을 로킹시키고 지지 장치(10) 내부에서 와이퍼들의 맞물림을 억제할 수 있다. 수직 연장부는 제1 및 제2 윈드스크린 와이퍼의 측방향 척추부(22, 36)를 측방향에서 유지하여, 그 와이퍼들을 측방향에서 로킹시킬 수 있다. 본 실시예에서, 위치 설정 수단(40)은 윈드스크린 와이퍼들의 적절한 고정을 제공하진 않지만, 그들을 지지 장치(10) 내에서 안내하고 정확하게 위치 설정하는 데에 기여한다. 위치 설정수단은 안정적인 지지를 제공하면서도 와이퍼의 비틀림 및 휨을 방지한다.
- [0047] 구역(Z2, Z3)에 위치하는 전체적으로 도면 부호 42로 나타낸 고정 수단도 예를 들면 플라스틱 압축 또는 사출에 의해 지지 장치(10)에 마련된다. 적어도 국부적으로, 채널(14, 28)의 측벽이 한편으로는 지지 장치(10)의 외측을 향해 수직으로 연장하는 한편, 다른 한편으로는 지지 장치(10)의 내측을 향해 수평으로 연장한다. 수평 연장부는 제1 및 제2 윈드스크린 와이퍼의 측방향 척추부(22, 36)를 위한 안착면을 제공할 수 있다. 수직 연장부는 제1 및 제2 윈드스크린 와이퍼의 측방향 척추부(22, 36)를 측방향에서 둘러싸, 그 와이퍼들을 측방향에서 로

킹시킬 수 있다. 게다가, 고정 수단(42)의 수직 연장부는 지지 장치(10)와 일체로 이루어진 클립(44)을 포함한다. 고정 수단(42)이 윈드스크린 와이퍼들의 구조용 부재, 즉 측방향 척추부에 직접 작용하기 때문에 한쌍의 윈드스크린 와이퍼(12, 26)들을 효과적이면서 안정적으로 고정시킬 수 있도록 클립(44)의 형상 및 개수는 필요에 따라 달라지게 된다.

[0048] 제1 윈드스크린 와이퍼(12)를 지지 장치(10)에 장착하기 위해, 사용자는 지지 장치(10)의 제1 채널(14)에 분포된 위치 설정 수단(40) 및 고정 수단(42)에 대해 제1 윈드스크린 와이퍼(12) 상에 화살표(F1) 방향으로 압력을 가한다. 이어서, 사용자는 제1 윈드스크린 와이퍼(12)의 측방향 척추부의 탄성적 끼워맞춤에 의해 고정 수단(42)들을 마주보게 한다. 그러면, 제1 윈드스크린 와이퍼(12)는 클립(44)에 의해 편평하게 유지되어, 위치 설정 수단에서 안내되고 그 단부에서는 자유로이 된다.

[0049] 제2 윈드스크린 와이퍼(26)를 지지 장치(10)에 장착하기 위해, 사용자는 지지 장치(10)의 제2 채널(28)에 분포된 위치 설정 수단(40) 및 고정 수단(42)에 대해 제2 윈드스크린 와이퍼(26) 상에 화살표(F2) 방향으로 압력을 가한다. 이어서, 사용자는 제2 윈드스크린 와이퍼(26)의 측방향 척추부의 탄성적 끼워맞춤에 의해 고정 수단(42)들을 마주보게 한다. 그러면, 제2 윈드스크린 와이퍼(26)는 클립(44)에 의해 편평하게 유지되어, 위치 설정 수단의 높이에서 안내되고 단부에서는 자유로이 된다.

[0050] 도 2에서는 지지 장치(10) 및 이에 장착된 2개의 와이퍼(12, 26)로 이루어진 조립체를 구역(Z3)에 위치하는 고정 수단(42)의 레벨에서 단면 A-A, 즉 길이 방향(L)에 직교하는 평면에서의 단면도를 도시하고 있다.

[0051] 제1 윈드스크린 와이퍼(12)의 구조용 부재(18)에 의해 지지되는 와이핑 블레이드(16)는 본 실시예의 경우에 지지 마운트(20)와 일체로 이루어지고 이 마운트의 전체 길이에 걸쳐 협소부(46)를 통해 마운트에 연결된다. 이 협소부(46)는 제1 윈드스크린 와이퍼(12)를 유리 표면에 접한 상태로 해당 와이퍼 아암에 의해 작동시키는 경우에 방향이 바뀔 때마다 와이핑 블레이드(16)가 길이 방향 축선에 대해 선회할 수 있게 한다. 또한, 단면 A-A에 도시한 바와 같이, 와이핑 블레이드(16)는 협소부(46)에 인접하여 길이 방향으로 연장하는 제1 확장 단부(48) 및 와이핑될 유리 표면과 접촉하도록 된 제2의 좁은 자유 단부(50)를 포함한다는 점을 유념해야 할 것이다.

[0052] 와이핑 블레이드(16)는 휴지 상태의 경우에 길이 방향 대칭면(P1)을 구비한다. 지지 장치(10) 상에 장착된 상태에서, 제1 윈드스크린 와이퍼(12)의 측방향 척추부(22)가 제1 채널의 측벽들에 배치된 수평 연장부, 수직 연장부 및 클립들 사이에 유지되는 경우에, 와이핑 블레이드(16)는 길이 방향 대칭면(P1)이 실질적으로 수직으로, 보다 구체적으로는 길이 방향(L) 및 수직 방향(V)에 대해 실질적으로 평행하게 유지된 채로 제1 채널(14) 내에 완전히 수용된다.

[0053] 제2 윈드스크린 와이퍼(26)의 구조용 부재(32)에 의해 지지되는 와이핑 블레이드(30) 역시 지지 마운트(34)와 일체로 이루어지고 이 마운트의 전체 길이에 걸쳐 협소부(52)를 통해 마운트에 연결된다. 와이핑 블레이드(30)도 역시 협소부(52)에 인접하여 길이 방향으로 연장하는 제1 확장 단부(54) 및 와이핑될 유리 표면과 접촉하도록 된 제2의 좁은 자유 단부(56)를 포함한다.

[0054] 와이핑 블레이드(30)는 휴지 상태의 경우에 길이 방향 대칭면(P2)을 구비한다. 지지 장치(10) 상에 장착된 상태에서, 제1 윈드스크린 와이퍼(26)의 측방향 척추부(36)가 제2 채널의 측벽들에 배치된 수평 연장부, 수직 연장부 및 클립들 사이에 유지되는 경우에, 와이핑 블레이드(30)는 길이 방향 대칭면(P2)이 실질적으로 수직으로, 보다 구체적으로는 길이 방향(L) 및 수직 방향(V)에 대해, 즉 길이 방향 대칭면(P1)에 대해 실질적으로 평행하게 유지된 채로 제2 채널(28) 내에 완전히 수용된다.

[0055] 도 2의 예시는 본 발명의 제1의 대안적인 해법에 따른 지지 장치(10)의 특정 단면을 도시하고 있다.

[0056] 제1의 대안적인 해법에 따르면, 지지 장치(10)는 수평으로, 즉 길이 방향(L) 및 가로 방향(T)에 대해 평행하게 연장하는 중앙면(P)의 양측에서 2개의 평행한 외벽(58, 60)들이 길이 방향으로 연장하고 있는 단면을 갖는다. 두 외벽(58, 60)은 두 채널(14, 28)의 외벽이다. 그 외벽들은 중앙면(P) 근처에서 길이 방향으로 연장하여 두 채널(14, 28)이 공유하는 기부(62)에 의해 서로 연결된다. 따라서, 두 채널(14, 28)은 서로 반대로 되어 있고 기부(62)를 공유하는 "U"자형의 전체적인 형상을 갖는다.

[0057] 그러나, "U"자형의 전체적인 형상은 외벽(58, 60)들이 수직 방향에 대해 기울어져 있고 기부(63) 섹션이 중앙면(P)의 양측에서 연장하는 노치를 형성하고 있다는 점에서 변형되어 있다. 외벽(58, 60)의 기울어짐이 대칭면(P1, P2)들을 편위시키는 한편, 기부(62)의 노치 형상은 채널(14, 28)들이 중앙면(P)을 지나 연장할 수 있게 한다. 이 경우,

- [0058] - 실질적으로 중앙면(P) 위에 위치하는 제1 채널(14)은 좌측으로 약간 편위되어 있으며, 기부(62)의 노치 형상으로 인해 좌측 부분에서 중앙면(P) 아래로 연장하는 내부 공간을 포함하여, 제1 윈드스크린 와이퍼(12)를 지지 장치(10)에 고정시킨 경우에 제1 윈드스크린 와이퍼(12)의 와이핑 블레이드(16)의 자유 단부(50)가 중앙면(P)에 도달하거나, 심지어는 그 중앙면(P)을 지나가게 되며,
- [0059] - 실질적으로 중앙면(P) 아래에 위치하는 제2 채널(28)은 우측으로 약간 편위되어 있으며, 기부(62)의 노치 형상으로 인해 우측 부분에서 중앙면(P) 위로 연장하는 내부 공간을 포함하여, 제2 윈드스크린 와이퍼(26)를 지지 장치(10)에 고정시킨 경우에 제2 윈드스크린 와이퍼(26)의 와이핑 블레이드(30)의 자유 단부(56)가 중앙면(P)에 도달하거나, 심지어는 그 중앙면(P)을 지나가게 된다.
- [0060] 지지 장치(10)의 고정 수단(42)은 전술한 바와 같이 지지 장치(10)의 내측을 향해 연장하는 측벽(58, 60)의 수평 연장부(64)와, 지지 장치(10)의 외측으로 연장하는 측벽(58, 60)의 수직 연장부(66)를 포함한다. 수직 연장부(66)에는 수평 연장부(64)와 함께 윈드스크린 와이퍼들의 측방향 척추부(22, 36)의 탄성적 끼워맞춤에 의한 고정을 제공하도록 클립(44)이 마련된다.
- [0061] 따라서, 도 2에서 확인할 수 있는 바와 같이, 고정 수단은 각 채널(14, 28)의 개방 단부에 쌍으로 배치되어, 중앙면(P) 위에 위치하는 상측의 고정 수단의 쌍은 제1 윈드스크린 와이퍼(12)를 유지하고 중앙면(P) 아래에 위치하는 하측의 고정 수단의 쌍은 제2 윈드스크린 와이퍼(26)를 유지한다.
- [0062] 외벽(58, 60)의 기울어짐으로 인한 윈드스크린 와이퍼들의 편위는 다음과 같은 첫 번째 이점을 갖는다. 윈드스크린 와이퍼들이 장착된 상태에서 그 단부에 얼마간의 만곡이 유지되더라도 와이핑 블레이드(16, 30)들이 서로 접촉하게 되는 것을 방지할 수 있다. 보다 구체적으로, 지지 장치(10)의 기부(62)의 상기한 형상과 조합된 그러한 편위는, 상측과 하측의 고정 수단의 쌍들을 서로 더 근접하게 배치함으로써 두 와이퍼들 간의 거리를 감소시켜, 와이핑 블레이드들이 서로 접촉하지 않고 측방에서 부분적으로 겹쳐지거나 적어도 각각의 와이핑 블레이드가 중앙면(P)에 도달하게 할 수 있다. 그 결과, 한쌍의 윈드스크린 와이퍼와 지지 장치로 이루어진 조립체에서 얼마간의 공간적인 이득이 얻어지거나, 그 조립체를 포함하는 패키징에서 공간적인 이득이 얻어진다.
- [0063] 도 3에서는 본 발명의 제2 실시예에 따른 다수의 지지 장치(10₁, 10₂, 10₃, 10₄)를 포함하는 지지 조립체의 사시도를 도시하고 있다.
- [0064] 제2 실시예에 따르면, 지지 조립체는 국부적으로 고정 수단 또는 위치 설정 수단을 포함하는 레일 형상을 갖는 단일의 지지 장치(10)로서 이루어지는 것이 아니라, 동일할 수 있는 다수의 별개의 지지 장치로서 구성된다. 그 지지 장치들에는 모두 전술한 바와 같은 고정 수단이 마련된다. 보다 구체적으로, 그 지지 장치들은 한쌍의 윈드스크린 와이퍼 각각을 탄성적 끼워맞춤에 의해 고정시키는 두쌍의 클립(44)을 각각 포함한다.
- [0065] 그 제조는 도 1을 참조하여 설명한 지지 장치(10)보다 직관적으로 더 단순하다. 사실상, 간단한 구조, 즉 도 2에 도시한 것과 같은 단면을 전체 길이 걸쳐 갖고 있는 레일을 제조한 후, 이 레일을 동일한 길이(예를 들면, 약 30 밀리미터) 또는 상이한 길이를 갖는 다수의 세그먼트로 절단하여, 각각의 세그먼트를 별개의 지지 장치(10₁, 10₂, 10₃, 10₄)들 중 하나로 사용하면 될 것이다. 그러면, 별개의 지지 장치들은 일정한 단면을 갖는 중간재가 얻어지도록 플라스틱을 압출 또는 사출한 후에 그 중간재를 필요한 개수만큼의 별개의 부재로 절단함으로써 얻어질 수 있다. 또한, 본 실시예는 지지 조립체의 제조보다 플라스틱 재료가 덜 들어 제조 비용 절감을 가져온다는 점을 유념해야 할 것이다.
- [0066] 마지막으로, 지지 조립체가 단일 레일 형상으로 구성되는 것이 아니라 복수의 별개 장치들로 이루어진다는 특징은 본 발명의 제1 실시예에서 전술한 바와 같은 발명과는 별개로서, 프랑스 특허 출원 공개 공보 제FR 2 900 133호에서 고려하는 것과 같은 종래 기술의 유지 조립체에 적용되어 그 유지 조립체를 보다 저렴하게 제조하도록 개량할 수 있다는 점을 유념해야 할 것이다.
- [0067] 도 3에는 4개의 별개의 지지 장치가 도시되어 있다. 지지 장치(10₁, 10₄)는 윈드스크린 와이퍼(12, 26)의 양단부에 배치되는 한편, 지지 장치(10₂, 10₃)는 와이퍼의 중앙 영역에서 커넥터(24, 38)에 근접하게, 보다 구체적으로는 길이 방향으로 커넥터의 양측에 배치된다.
- [0068] 직관적으로, 최소한으로 2개의 지지 장치가 필요한데, 예를 들으면, 지지 장치(10₂, 10₃)(커넥터의 양측에), 또는 지지 장치(10₁, 10₃; 또는 10₂, 10₄)(하나는 한쪽 단부에 다른 하나는 다른 단부쪽에서 커넥터에 근접하게), 또는 지지 장치(10₁, 10₄)(각 단부에)가 필요하다. 보다 양호하게 평탄하게 하기 위해서는 3개의 지지 장치가

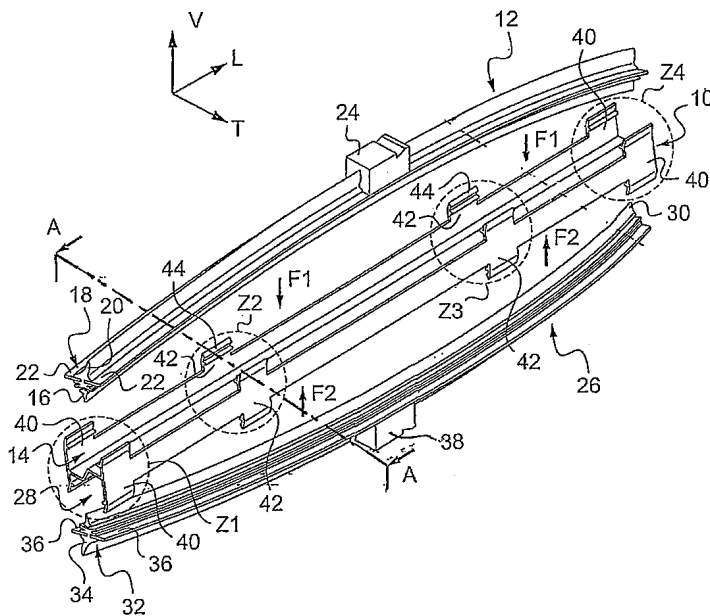
이용될 수 있는 데, 각 단부에 하나씩, 그리고 커넥터(24, 28)에 근접하여 하나가 이용될 수 있다.

- [0069] 지지 조립체에 제1 윈드스크린 와이퍼(12)를 장착하기 위해서는 사용자는 제1 윈드스크린 와이퍼(12) 상의 원하는 구역의 맞은편에 별개의 지지 장치(10₁, 10₂, 10₃, 10₄)를 배치한 후에, 화살표(F1) 방향으로 제1 윈드스크린 와이퍼(12)에 압력을 가한다. 이어서, 사용자는 제1 윈드스크린 와이퍼(12)의 측방향 척추부의 탄성적 끼워맞춤에 의해 고정 수단(42)들을 마주보게 한다. 이어서, 제2 윈드스크린 와이퍼(26)를 지지 조립체에 장착하기 위해, 사용자는 별개의 지지 장치(10₁, 10₂, 10₃, 10₄)에 대고 제2 윈드스크린 와이퍼(26) 상에 화살표(F2) 방향으로 압력을 가한다. 이어서, 사용자는 제2 윈드스크린 와이퍼(26)의 측방향 척추부의 탄성적 끼워맞춤에 의해 고정 수단(42)들을 마주보게 한다.
- [0070] 도 4에 도시한 장착된 상태에서, 두 와이퍼(12, 26)를 원래의 만곡 형상으로 되돌리려는 힘들이 상충되어 결국 조립체를 편평하게 유지하게 된다.
- [0071] 도 5에서는 제2의 대안적인 해법에 따른 단면 A-A에 따른 지지 장치(10)의 특정 단면 또는 본 발명의 지지 조립체의 각각의 별개의 지지 장치(10₁, 10₂, 10₃, 10₄)의 단면을 도시한다.
- [0072] 제2의 대안적인 해법에 따르면, 지지 장치(10) 또는 지지 조립체의 각각의 지지 장치(10₁, 10₂, 10₃, 10₄)는 2개의 평행한 외벽(58, 60)이 그 장치의 중앙면(P)의 양측에서 길이 방향으로 연장하고 있는 단면을 갖는다. 내벽을 형성하는 기부(62)는 편평한 것으로, 대각선을 따라 외벽들을 연결하여, 반대로 된 "V"자 형상을 갖는 2개의 채널(14, 28)을 형성한다. 따라서, 제1 채널(14)은 "V"자형을 이루는 2개의 벽을 포함하고, 그 중 하나는 외벽(60)이고 다른 하나는 내벽을 형성하는 기부(62)이며, 이들 사이에 제1 윈드스크린 와이퍼(12)의 와이핑 블레이드(16)가 수용된다. 제2 채널(28)은 "V"자형을 이루는 2개의 벽을 포함하고, 그 중 하나는 외벽(58)이고 다른 하나는 내벽을 형성하는 기부(62)이며, 이들 사이에 제2 윈드스크린 와이퍼(26)의 와이핑 블레이드(30)가 수용된다.
- [0073] 따라서, 전술한 대안적인 해법과 마찬가지로, 반대로 된 "V"자 형상은 대칭면(P1, P2)들의 편위와 중앙면(P) 양측에서의 채널(14, 28)들의 연장을 가능하게 하여,
- [0074] - 제2 채널(28)의 좌측에 위치하고 클립(44)이 마련된 개방 단부가 중앙면(P) 위에 위치하는 제1 채널(14)은 중앙면(P)의 양측에서 연장하는 내부 공간을 포함하여, 제1 윈드스크린 와이퍼(12)가 지지 장치(10) 또는 지지 조립체의 각각의 지지 장치(10₁, 10₂, 10₃, 10₄)에 고정될 때에 제1 윈드스크린 와이퍼(12)의 와이핑 블레이드(16)가 그 높이의 대략 절반 지점에서 중앙면을 가로지를 수 있게 되며,
- [0075] - 제1 채널(14)의 우측에 위치하고 클립(44)이 마련된 개방 단부가 중앙면(P) 아래에 위치하는 제2 채널(28)은 중앙면(P)의 양측에서 연장하는 내부 공간을 포함하여, 제2 윈드스크린 와이퍼(26)가 지지 장치(10) 또는 지지 조립체의 각각의 지지 장치(10₁, 10₂, 10₃, 10₄)에 고정될 때에 제2 윈드스크린 와이퍼(26)의 와이핑 블레이드(30)가 그 높이의 대략 절반 지점에서 중앙면을 가로지를 수 있게 된다.
- [0076] 그 결과, 윈드스크린 와이퍼(12, 26)들이 지지 장치 또는 지지 조립체에 고정될 때에 와이핑 블레이드들이 대략 그들의 높이에 걸쳐 측방에서 겹쳐져 상당한 공간적인 이점을 가져온다.
- [0077] 제1의 대안적인 해법에서와 같이, 고정 수단(42)이 채널(14, 28)의 벽의 개방 단부에 위치하는 수평 연장부(64)를 포함하여, 측벽(58, 60)의 개방 단부에서 엘보우 형상을 갖는다. 고정 수단들은 또한 채널(14, 28)의 개방 단부에 위치하고 윈드스크린 와이퍼 쌍의 측방향 척추부(22, 36)를 고정시키는 클립(44)이 마련된 수직 연장부(66)를 포함한다.
- [0078] 그러면, 고정 수단들은 고정 수단들의 간격을 벌여지게 하는 러그(lug)(68)를 포함하는 해제 수단과 협력할 수 있는데, 그러한 간격을 벌여지게 하는 러그는 수직 연장부(66)의 적어도 일부의 추가적인 연장부의 형상을 갖는다.
- [0079] 선택적으로, 지지 조립체가 복수의 별개의 지지 장치들을 구비하는 제2 실시예에서, 그 지지 장치들 각각은 제1 윈드스크린 와이퍼(12)를 고정시킬 때에 별개의 지지 장치들의 정렬을 제공하도록 선형 가이드 아암(72)을 파지하는 돌출부(70)를 포함할 수 있다. 선형 가이드 아암(72)은 예를 들면 원통형 형상을 갖는다. 파지용 돌출부(70)는 예를 들면 지지 장치(10₁, 10₂, 10₃, 또는 10₄)와 일체로 이루어진 클램프 형상을 갖는 것으로, 외벽의 외면 중 하나로부터 연장하며, 약간 변형되어 탄성적 끼워맞춤에 의해 선형 가이드 아암(72)을 파지할 수 있다.

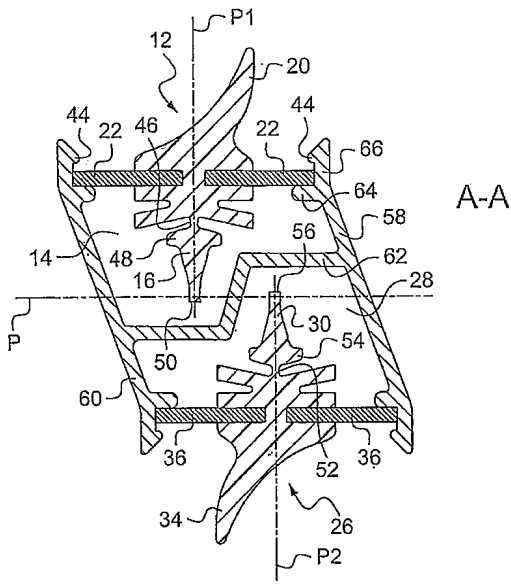
- [0080] 전술한 바와 같은 지지 장치 또는 지지 조립체가 운반 및/또는 진열될 수 있는 한쌍의 윈드스크린 와이퍼를 그 전체적인 치수를 최적화한 상태에서 실질적으로 편평하게 고정 유지할 수 있다는 점은 명백할 것이다.
- [0081] 또한, 본 발명이 전술한 실시예에 한정되지 않는다는 점을 유념해야 할 것이다. 당업자라면 개시한 교시를 고려하여 전술한 실시예들에 다양한 수정이 이루어질 수 있다는 점을 이해할 것이다. 이하의 청구 범위에 있어서, 사용된 용어는 청구의 범위를 본 명세서에서 설명한 실시예들에 한정하는 것으로 해석할 것이 아니라, 그 용어에 의해 청구 범위에서 커버되는 한편, 본 명세서에서 개시하는 교시의 실시예에 전반적인 지식을 적용함으로써 당업자들이 이를 수 있는 범위 내의 모든 등가물을 포함하는 것으로 해석되어야 할 것이다.
- [0082] 보다 구체적으로, 앞서 설명한 실시예들은 특히 측방향 척추부가 와이퍼에 만곡 형상을 부여하고 있는 플랫 블레이드형 와이퍼에 맞춰져 있다. 그러한 실시예에서, 고정 수단은 측방향 척추부를 이용하여 와이퍼를 유지하도록 되어 있다. 그러나, 와이퍼들이 장착 마운트에 일체로 된 단지 하나의 척추부를 갖는 플랫 블레이드형으로 이루어진 경우나, 그 와이퍼들이 플랫 블레이드형으로 이루어지지 않은 경우에, 고정 수단은 예를 들면 지지 마운트와 같은 다른 구조용 부재를 이용하여 와이퍼를 유지하도록 특히 프랑스 특허 출원 공개 공보 제FR 2 900 133호에서 제안하는 바와 같이 이루어질 수 있다.
- [0083] 특히, 도 6에 지지 마운트에 일체로 된 단일 척추부를 갖는 플랫 블레이드형 윈드스크린 와이퍼 한쌍을 나타내는 도 1의 지지 장치의 단면선 A-A를 따라 취한 단면도가 도시되어 있다. 그러한 와이퍼의 구조는 종래 기술로부터 공지된 것이기 때문에 보다 상세하게 설명하진 않는다. 게다가, 그러한 와이퍼의 지지 장치 및 장착은 도 1 및 도 2에서 설명한 바와 유사하다.
- [0084] 앞서 제시한 바와 같이, 본 발명에 따른 장치는 다양한 종류의 윈드스크린 와이퍼를 지지하도록 될 수 있다는 점에서 특히 유리하다.

도면

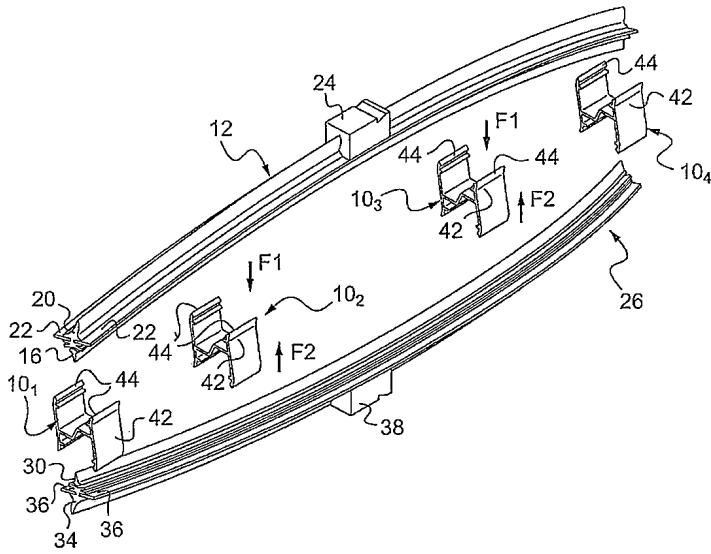
도면1



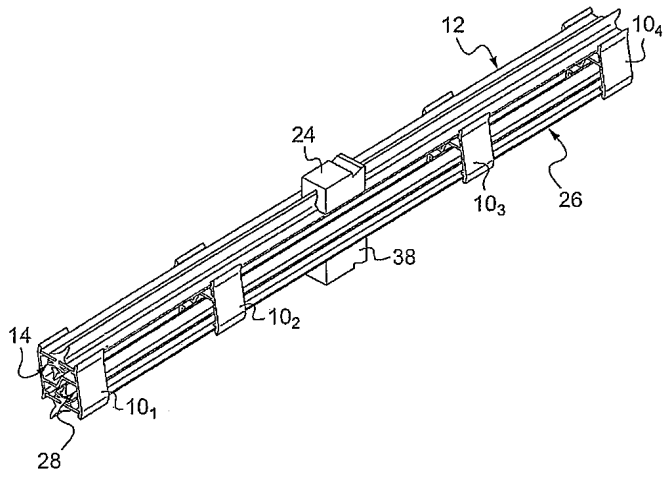
도면2



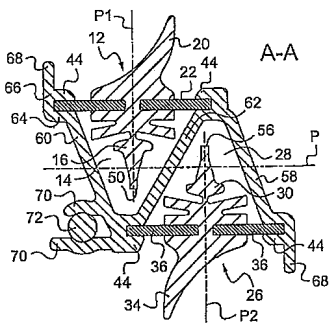
도면3



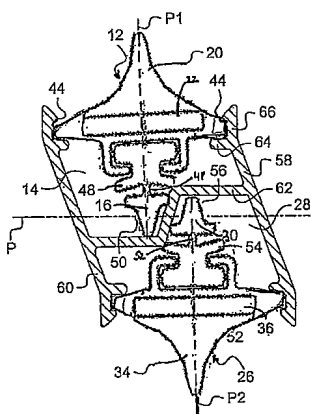
도면4



도면5



도면6



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 7

【변경전】

길이의 대부분에 걸쳐

【변경후】

길이에 걸쳐