



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2007-0115899
 (43) 공개일자 2007년12월06일

- | | |
|---|--|
| <p>(51) Int. Cl.
 B60S 1/38 (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2007-7019214
 (22) 출원일자 2007년08월22일
 심사청구일자 없음
 번역문제출일자 2007년08월22일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/EP2006/050199
 국제출원일자 2006년01월13일
 (87) 국제공개번호 WO 2006/079591
 국제공개일자 2006년08월03일</p> <p>(30) 우선권주장
 05100454.7 2005년01월25일
 유럽특허청(EPO)(EP)</p> | <p>(71) 출원인
 페더탈-모글 에스.아.
 벨기에, 6790 아우반제, 존잉 인더스트리알, 에비뉴 챔피온</p> <p>(72) 발명자
 블랜드, 사비에르
 벨기에, 비-6700 아르롱, 루 드 룩셈부르크, 304</p> <p>(74) 대리인
 김윤배, 강철중</p> |
|---|--|

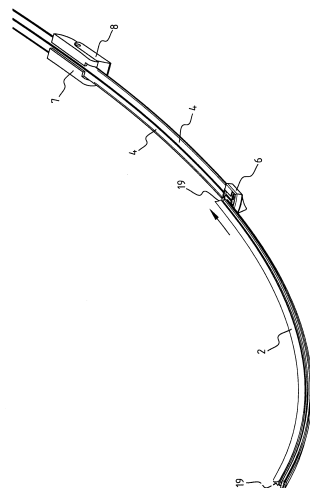
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 유리창용 와이퍼장치

(57) 요약

본 발명은 유리창용 와이퍼 장치에 관한 것으로, 닦여질 유리창에 접하여 위치되고 유연성있는 재질의 가늘고 긴 와이퍼 블레이드(2)와 가늘고 긴 탄성의 캐리어부재를 구비하며, 상기 와이퍼 블레이드는 그 길이방향 측면에 대향하는 길이방향 홈을 구비하며, 상기 홈에 상기 캐리어부재의 이격된 길이방향 스트립(4)이 끼워지고, 상기 길이방향 스트립의 인접한 끝부분은 각각의 연결부품(G)에 의해 상호 연결되어 있으며, 왕복운동하는 와이퍼 아암(8)을 위한 연결장치(7)를 구비하는 유리창용 와이퍼 장치에 있어서, 상기 와이퍼 블레이드가 상기 길이방향 스트립에 탈착가능하게 연결되며, 상기 와이퍼 블레이드는, 상기 와이퍼 블레이드가 상기 길이방향 스트립 상에 지지보유되는 제1위치와 상기 와이퍼 블레이드가 수리 혹은 교체하기 위해 길이방향 스트립에서 분리되는 제2위치 사이에서 상기 길이방향 스트립을 따라 자유롭게 미끄러질 수 있는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도7



특허청구의 범위

청구항 1

다여질 유리창에 접하여 위치되고 유연성있는 재질의 가늘고 긴 와이퍼 블레이드와 가늘고 긴 탄성의 캐리어부재를 구비하며, 상기 와이퍼 블레이드는 그 길이방향 측면에 대향하는 길이방향 홈을 구비하며, 상기 홈에 상기 캐리어부재의 이격된 길이방향 스트립이 끼워지고, 상기 길이방향 스트립의 인접한 끝부분은 각각의 연결부품에 의해 상호 연결되어 있으며, 왕복운동하는 와이퍼 아암을 위한 연결장치를 구비하는 유리창용 와이퍼 장치에 있어서,

상기 와이퍼 블레이드가 상기 길이방향 스트립에 탈착가능하게 연결되며, 상기 와이퍼 블레이드는, 상기 와이퍼 블레이드가 상기 길이방향 스트립 상에 지지보유되는 제1위치와 상기 와이퍼 블레이드가 수리 혹은 교체하기 위해 길이방향 스트립에서 분리되는 제2위치 사이에서 상기 길이방향 스트립을 따라 자유롭게 미끄러질 수 있는 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 적어도 하나의 길이방향 스트립이 길이방향 내부 가장자리 부분에 오목부를 구비하며, 상기 와이퍼 블레이드는 길이방향 스트립에서 상기 오목부(17)를 통하여 미끄러져 연결 혹은 분리될 수 있는 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 각각의 길이방향 스트립은 길이방향 내부 가장자리 부분에 오목부를 구비하여, 상기 마주보는 오목부는 개구부를 형성하며, 상기 와이퍼 블레이드는 길이방향 스트립에서 상기 개구부(18)를 통하여 미끄러져 연결 혹은 분리될 수 있는 것을 특징으로 하는 와이퍼 장치.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 연결부품의 적어도 하나는 길이방향 스트립 근처에 연결된 맞물림부재를 구비하여 상기 길이방향 스트립이 맞물림부재에 의해 형성된 홈에 장착되며, 상기 길이방향 스트립과 연결부품이 스냅 연결부를 수단으로 미끄러져 연결되며, 와이퍼 블레이드의 상기 제1위치에서 상기 와이퍼 블레이드 자유단은 상기 연결부품의 정지면에 인접해 있는 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 스냅연결부는 상기 길이방향 스트립에 대해 측면연장수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 측면연장수단이 각각의 길이방향 스트립의 길이방향 가장자리에서 측면으로 뺀어있는 적어도 하나의 돌출부를 구비하며, 상기 돌출부는 상기 연결부품에서 정지부 사이에 위치된 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 7

제5항 또는 제6항에 있어서, 상기 측면연장수단이 각각의 길이방향 스트립의 길이방향 가장자리로부터 측면으로 뺀어있는 적어도 두개의 정지부를 구비하며, 상기 정지부가 상기 연결부품에서 돌출부의 양측에 위치된 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 8

제5항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 측면연장수단이 각각의 길이방향 스트립의 길이방향 내부 가장자리에서 측면으로 뺀어있는 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 9

제5항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 측면연장수단이 각각의 길이방향 스트립의 길이방향 외부 가장

자리에서 측면으로 뺀어있는 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 10

제4항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 맞물림부재가 상기 연결부품과 일체되는 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서, 스포일러가 구비되고, 상기 스포일러는 상기 길이방향 스트립 상에서 지지보유되는 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 스포일러가 상기 길이방향 스트립을 둘러싸어 맞물리는 맞물림부재를 구비하여 상기 스트립이 상기 맞물림부재로 형성된 홈에 장착된 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 스포일러의 맞물림부재는 스포일러와 일체되는 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 14

제1항 내지 제13항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 연결장치가 길이방향 스트립을 둘러싸서 맞물리는 맞물림부재를 구비하여 상기 스트립이 맞물림부재에 의해 형성된 홈에 장착되는 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 연결장치의 상기 맞물림부재가 연결장치와 일체로 되는 것을 특징으로 하는 유리창용 와이퍼 장치.

명세서

기술분야

<1> 본 발명은 닦여질 유리창에 접하여 위치되며 유연성있는 재질의 가늘고 긴 와이퍼 블레이드와 가늘고 긴 탄성의 캐리어부재를 구비하는 유리창용 와이퍼 장치와 관련된 것으로, 상기 와이퍼 블레이드는 길이방향 측면에 대향하는 길이방향 홈부를 구비하며, 이들 홈에는 캐리어부재의 길이방향 스트립이 이격되어 있고, 길이방향 스트립의 인접한 끝부분은 각각의 연결부에 의해 서로 연결되어 있으며, 유리창용 와이퍼 장치는 왕복운동하는 와이퍼 아암을 위한 연결장치를 구비한다.

배경기술

<2> 이러한 유리창용 와이퍼 장치는 일반적으로 알려져 있다. 종래기술에 따른 유리창용 와이퍼 장치는 특히 "이음쇠없는" 와이퍼 장치로 만들어져서, 서로 선회되게 연결되는 다수의 이음쇠들이 사용되지 않으나, 와이퍼 블레이드는 캐리어부재에 의해 휘어져 있어서 특정한 곡률을 나타낸다. 종래기술에 따른 유리창용 와이퍼 장치의 왕복운동하는 아암은 한쪽에, 연결장치의 구멍으로 옆으로 끼워지는 돌출편을 구비한다.

<3> 종래기술에 따른 유리창용 와이퍼 장치의 한가지 단점은 탄력성있는 재질(고무와 같은 엘라스토머 재질)의 가늘고 긴 와이퍼 블레이드가 닳아지거나 노화에 의한 교체가 필요할 때, 이 구조는 전체적으로 교체가 필요한 왕복운동하는 아암을 위한 연결장치 뿐만 아니라, 와이퍼 블레이드, 길이방향 스트립, 연결부품(실제로로는 "끝부분캡"이라 불리움)으로 구성된다. 즉, 상기 언급한 바와 같이, 와이퍼 블레이드의 교체는 경제성과 환경적 관점으로부터 모든 부정적인 결과가 관련되어 필연적으로 전체구조의 교체로 이어진다. 특히, 습한기후를 가지는 나라는 많은 일조량을 가지는 나라보다 유리창용 와이퍼 장치가 당연히 훨씬 더 자주 사용될 것이며, 상기 단점은 자동차등의 운전자들에게 굉장한 경제적 부담을 안긴다.

발명의 상세한 설명

- <4> 본 발명의 목적은 상기 언급된 종래기술의 단점을 극복하고, 도입부에서 언급된 길이방향 스트립에 분리가가능하게 연결된 와이퍼 블레이드의 특징을 가지는 유리창용 와이퍼 장치를 실현하기 위한 것이며, 여기서 와이퍼 블레이드는 상기 블레이드가 상기 길이방향 스트립 상에 지지 보유되는 제1위치와 와이퍼 블레이드가 대체하거나 교체하기 위해 길이방향 스트립에서 분리되는 제2위치 사이에서 상기 길이방향 스트립을 따라 자유롭게 미끄러질 수 있다. 즉, 제1위치에서 와이퍼 블레이드는 길이방향 스트립에서 와이퍼 블레이드를 미끄러지면서 연결 혹은 분리 하도록 하는 길이방향 스트립(실제로는 "플렉서스"(flexors), "버테브라"(vertebra), "백킹 스트립"(backing strips)으로 명명됨)에 의해서만 지지된다. 대체 혹은 교체하기 위해 길이방향 스트립으로부터 와이퍼 블레이드를 제거하는 것을 일정하게 왕복운동하는 아암을 위한 연결장치뿐 아니라, 길이방향 스트립, 연결 부품으로 이루어진 구조에서 힌지되는 것으로, 상기 구조가 교체되기 위해 왕복운동하는 아암으로부터 분리될 필요가 없다는 것을 의미한다. 그러므로, 와이퍼 블레이드의 교체가 전체구조의 교체를 꼭 의미하는 것은 아니다.
- <5> 본 발명은 승용차에 국한되어 사용되지 않으며, 기차나 다른 고속차량에도 사용될 수 있다.
- <6> 본 발명에 따른 유리창용 와이퍼 장치의 바람직한 실시예로, 적어도 하나의 길이방향 스트립은 내부 길이방향 가장자리부분에 오목부를 구비하며, 와이퍼 블레이드는 오목부를 통한 길이방향 스트립으로부터 미끄러지면서 연결되거나 분리될 수 있다. 상기 오목부는 입구를 형성하는데, 와이퍼 블레이드가 최종적으로 길이방향 스트립(제1위치)위에 지지보유될 때까지 별도의 구조 부재와 같은 와이퍼 블레이드가 길이방향 스트립을 따라 손으로 미끄러질 수 있다. 또한 오목부는 출구로서 작용하는데, 별도의 "느슨한" 구조 부재와 같은 상기 와이퍼 블레이드가 대체되거나 교환(제2위치)될 수 있을 때까지 제1위치로부터 손으로 미끄러질 수 있다. 특히, 각각의 길이방향 스트립은 내부 길이방향 가장자리 부분에서 오목부를 형성하여 마주보는 오목부는 개구부를 형성하고, 와이퍼 블레이드는 개구부를 통해서 길이방향 스트립으로부터 연결 혹은 분리될 수 있다.
- <7> 유리창용 와이퍼 장치의 또 다른 실시예로서, 적어도 하나의 연결부품은 길이방향 스트립 근처에 맞물리는 맞물림부재를 구비하여 스트립은 맞물림부재에 의해 형성된 홈에 장착되며, 스트립과 연결부품은 스냅 연결로서 미끄러져 연결되며, 와이퍼 블레이드의 와이퍼 블레이드 자유끝 부분은 제1위치에서 연결부품의 정지면에 접해있다. 연결부품이 스트립의 인접한 끝부분으로 미끄러짐에 따라, 혹은 역으로, 상기 스트립의 인접한 끝부분이 연결부품으로 미끄러지면서, 이러한 부품들 사이의 확실한 스냅 연결이 실행된다. 특히 스냅 연결은 구멍 혹은 개구부와 함께 작동하는 돌출부를 구비한다. 제1위치에서, 와이퍼 블레이드의 자유끝부분은 연결부품의 정지면에 접해 있다.
- <8> 본 발명에 따른 유리창용 와이퍼 장치의 또 다른 실시예로서, 스냅연결은 스트립에서 측면연장수단을 구비한다. 바람직하기로, 측면연장은 각각의 스트립의 길이방향 가장자리에서 측면으로 연장하는 적어도 하나의 돌출부를 구비하며, 돌출부는 연결부품에서 정지부 사이에 위치된다. 또 다른 바람직한 예로서, 측면연장수단은 각각의 스트립의 길이방향 가장자리로부터 측면으로 연장하는 적어도 두개의 정지부를 구비하며, 정지부는 연결부품에서 돌출부의 마주보는 측면에 위치된다.
- <9> 본 발명에 따른 유리창용 와이퍼 장치의 다른 실시예로, 상기 측면연장 수단은 각각의 스트립의 길이방향 가장자리 내부로부터 측면으로 뻗어있다. 이와 달리, 측면연장 수단은 각각의 스트립의 길이방향 가장자리 외부에서 측면으로 뻗어있다.
- <10> 본 발명에 따른 유리창용 와이퍼 장치의 한 실시예로서, 맞물림부재는 연결부품과 일체된다. 상기 연결부품은 특히 플라스틱으로 만들어진다.
- <11> 본 발명에 따른 유리창용 와이퍼 장치의 다른 실시예로서, 스포일러가 구비되고, 스포일러는 길이방향 스트립 위에서 지지보유된다. 스포일러는 바람직하기로 길이방향 스트립에 전체적으로 탈착가능하게 연결된 별도의 구조 부재이다. 스포일러는 특히 길이방향 스트립 근처에 맞물리는 맞물림부재를 구비하여, 스트립이 맞물림부재로 형성된 홈에 장착된다. 더 특별하게는, 스포일러의 맞물림부재가 스포일러와 일체된다.
- <12> 본 발명에 따른 유리창용 와이퍼장치의 또 다른 바람직한 실시예로서, 연결장치는 길이방향 스트립 근처에 맞물리는 맞물림부재를 구비하여, 스트립이 맞물림부재로 형성된 홈에 장착된다. 특히, 연결장치의 맞물림부재는 연결장치와 일체된다.
- <13> 본 발명은 도면을 참조하여 더 자세히 설명된다.

실시예

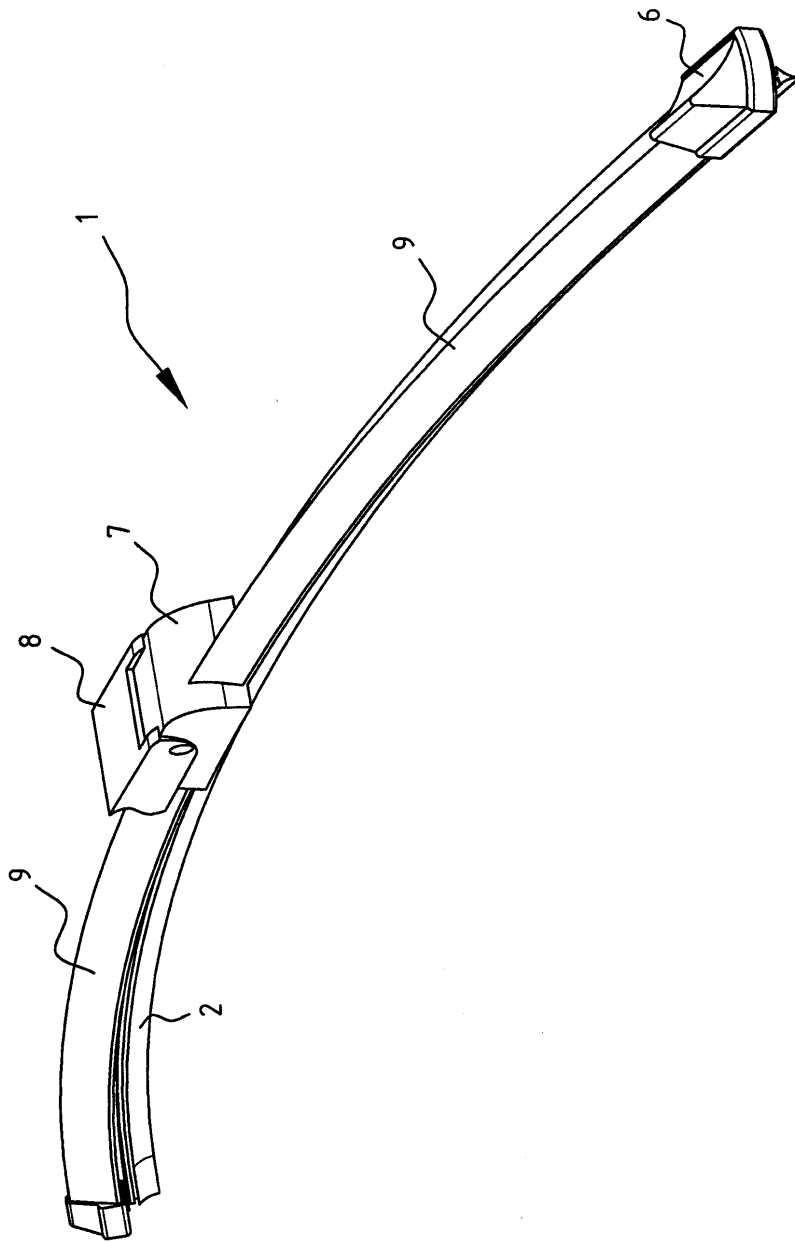
- <17> 도1은 본 발명에 따른 유리창용 와이퍼 장치(1)의 바람직한 변형예를 나타낸다. 유리창용 와이퍼 장치는 마주보는 길이방향 홈부(3)의 길이방향측으로 형성된 탄성적인 와이퍼 블레이드(2)와, 길이방향 홈부(3)에 끼워지는 스프링 밴드스틸로 만들어진 길이방향 스트립으로 이루어진다. 스트립(4)은 고무 와이퍼 블레이드(2)를 위한 유연성있는 캐리어부재를 형성하며, 즉, 만곡된 위치(작동위치에서의 만곡부는 덮여질 유리창의 만곡부이다)에서 편향된다. 스트립(4)의 인접한 끝부분(5)은 연결부품(6)을 수단으로 유리창용 와이퍼장치(1)의 양쪽면에 상호연결된다. 유리창용 와이퍼 장치(1)는 왕복운동하는 아암(8) 용 연결장치(7)와, 스포일러(9)를 구비한다.
- <18> 도2는 도1의 유리창용 와이퍼 장치(1)의 자유끝부분을 나타내는 반면, 도3은 와이퍼 블레이드(2) 없는 자유 끝부분의 저면도를 나타낸다. 상응하는 부분은 동일한 참조번호로 지정하였다. 도2, 도4, 도5(도4와 도5는 별도의 구성 부재와 같이 연결부품(6)의 사시도를 도시함)에서 보여지는 바와 같이, 연결부품(6)은 사용하는 동안 연결부품(6) 내에 스트립(4)을 따라 와이퍼 블레이드(2)의 상대적인 움직임을 막기 위하여 정지면(10)을 구비한다. 연결부품(6)은 하나의 플라스틱으로 이루어진다.
- <19> 스트립(4)의 평면도를 도시한 도6을 참조로 하여, 스트립(4)은 스트립(4)의 길이방향 가장자리(12)로부터 측면으로 연장하는 돌출부(11)를 각각 구비한다. 연결부품(6)이 스트립(4)의 이웃끝부분(5) 위에 미끄러져 장착될 때, 스냅 혹은 클릭킹 연결이 실행되는데, 돌출부(11)는 연결부품(6)내에 정지부(13)("노치(13)") 사이에서 스냅되거나 클릭(Click)된다. 각각의 돌출부(11)는 마주보는 정지부(13) 사이의 작은 홈부(14)에 안착한다. 따라서, 스트립(4)은 연결부품(6)에 대한 길이방향으로 어떠한 움직임도 차단된다. 각각의 연결부품(6)은 일체로 된 두개의 맞물림부재(15)를 구비하고, 맞물림부재(15)는 스트립(4) 근처에서 맞물리도록 스트립(4)을 미끄러지게 하는 홈(16)을 형성한다. 맞물림부재(15)는 연결부품(6)에 대하여 횡방향으로 어떠한 움직임도 차단한다.
- <20> 연결부품(6)의 자유끝부분으로부터 떨어져 있는 정지부(13)는 상부경사면을 구비하여, 스트립(4) 위로 연결부품(6)이 미끄러지기 위해 많은 힘이 들지 않는, 반면에 돌출부(11)가 홈(14)에 안착되면 스트립(4)에서 연결부품(6)이 쉽게 분리되지 않을것이다. 연결부품(6)의 자유끝부분을 향하는 정지부(13)는 스트립이 서로 일정한 거리를 유지하는 것을 보장하여, 각각의 스트립(4)의 상단부는 정지부(13)와 연결부품(6)의 (측)벽 사이에 위치된다.
- <21> 도1의 유리창용 와이퍼 장치 일부의 저면도를 도시하는 도7과 도8을 참조로하여, 각각의 스트립(4)은 길이방향의 내부 가장자리(12) 부분에서 오목부(17)를 구비하여, 마주보는 오목부(17)는 개구부(18)를 형성한다. 와이퍼 블레이드(2)는 개구부(18)를 통해 스트립에서 미끄러지게 연결 혹은 분리될 수 있다. 따라서, 개구부(18)는 입구로서 작용하는데, 와이퍼 블레이드(2)가 최종적으로 스트립(4)(제1위치)에 지지보유될 때까지 별도의 구조 부재와 같은, 와이퍼 블레이드나 스트립(4)을 따라 손으로 미끄러질 수 있다. 제1(구동)위치에서, 와이퍼 블레이드(2)는 스트립(4)에 의해서만 지지되며, 와이퍼 블레이드(2)의 자유끝부분(19)은 연결부품(6)의 정지면(10)에 접해있다. 개구부(18)는 별도의 "느슨한" 구조부재인 와이퍼 블레이드가 대체되거나 교환(제2위치)될 때까지 와이퍼 블레이드가 제1부분에서 손으로 미끄러질 수 있다.
- <22> 본 발명은 도시된 실시예에 국한되지 않으며, 또한 청구항의 범주내에서 다른 실시예로 확대가능하다. 예컨대, 당해분야의 숙련자들은 길이방향 스트립(4)(실제로 "플렉서스(flexors)"라 불리는)이 한 부품으로 만들어져서, 일체형 플렉서가 형성되고, 연결부품(6)이 임의의 적절한 재질(한부품인지는 상관없이)로 만들어 질 수 있다는 점을 쉽게 이해할 수 있다.

도면의 간단한 설명

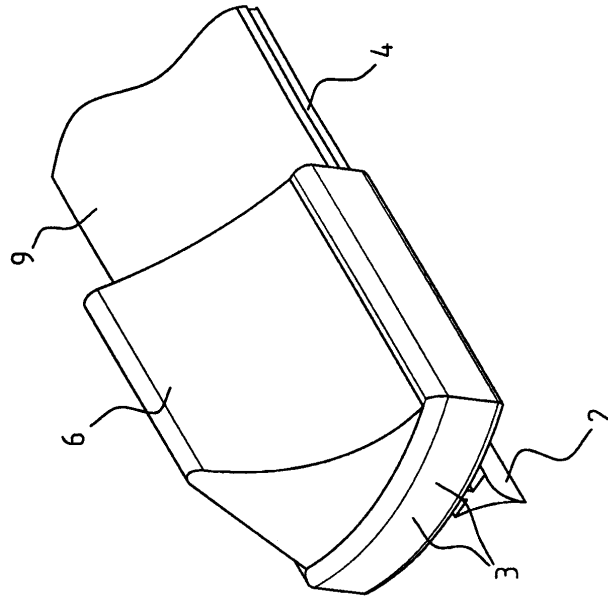
- <14> 도1은 본 발명에 따른 유리창용 와이퍼 장치의 바람직한 실시예의 개략적인 사시도이다.
- <15> 도2 내지 도6은 도1의 유리창용 와이퍼 장치의 상세도이다
- <16> 도7과 도8은 유리창용 와이퍼 장치의 길이방향 스트립에서 도1에 도시된 유리창용 와이퍼 장치의 고무와이퍼 블레이드를 연결하고 분리하는 단계를 도시한다.

도면

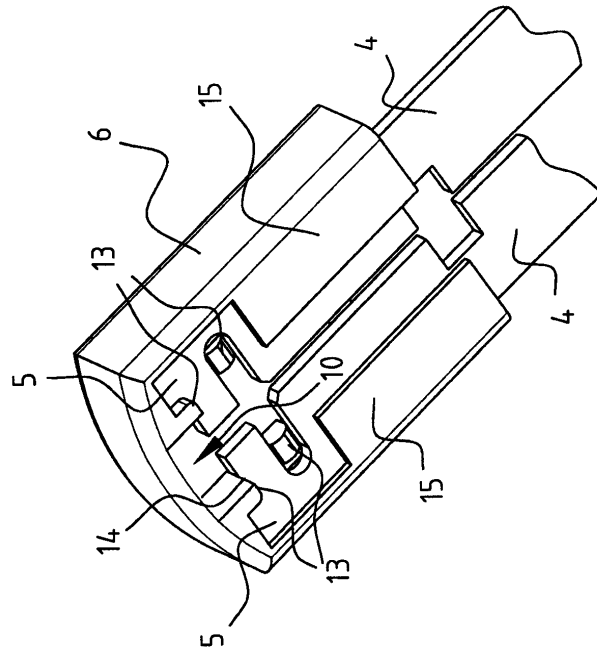
도면1



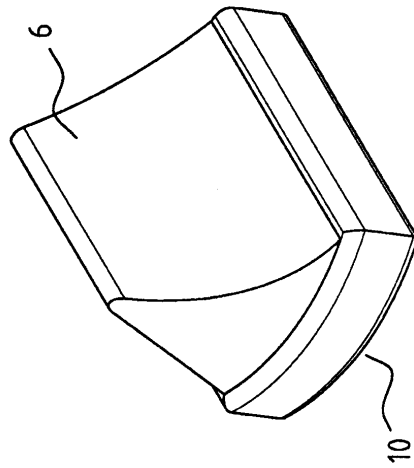
도면2



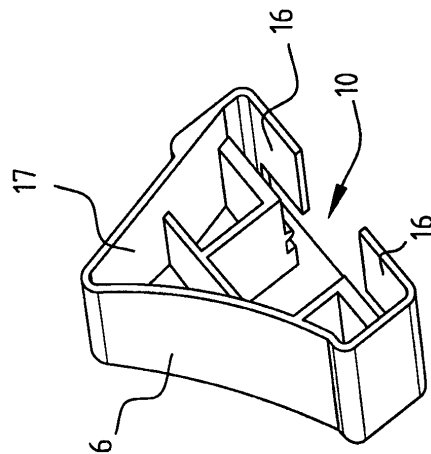
도면3



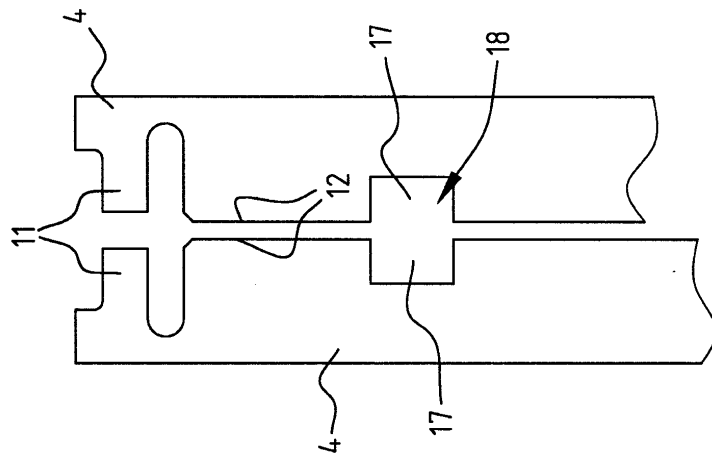
도면4



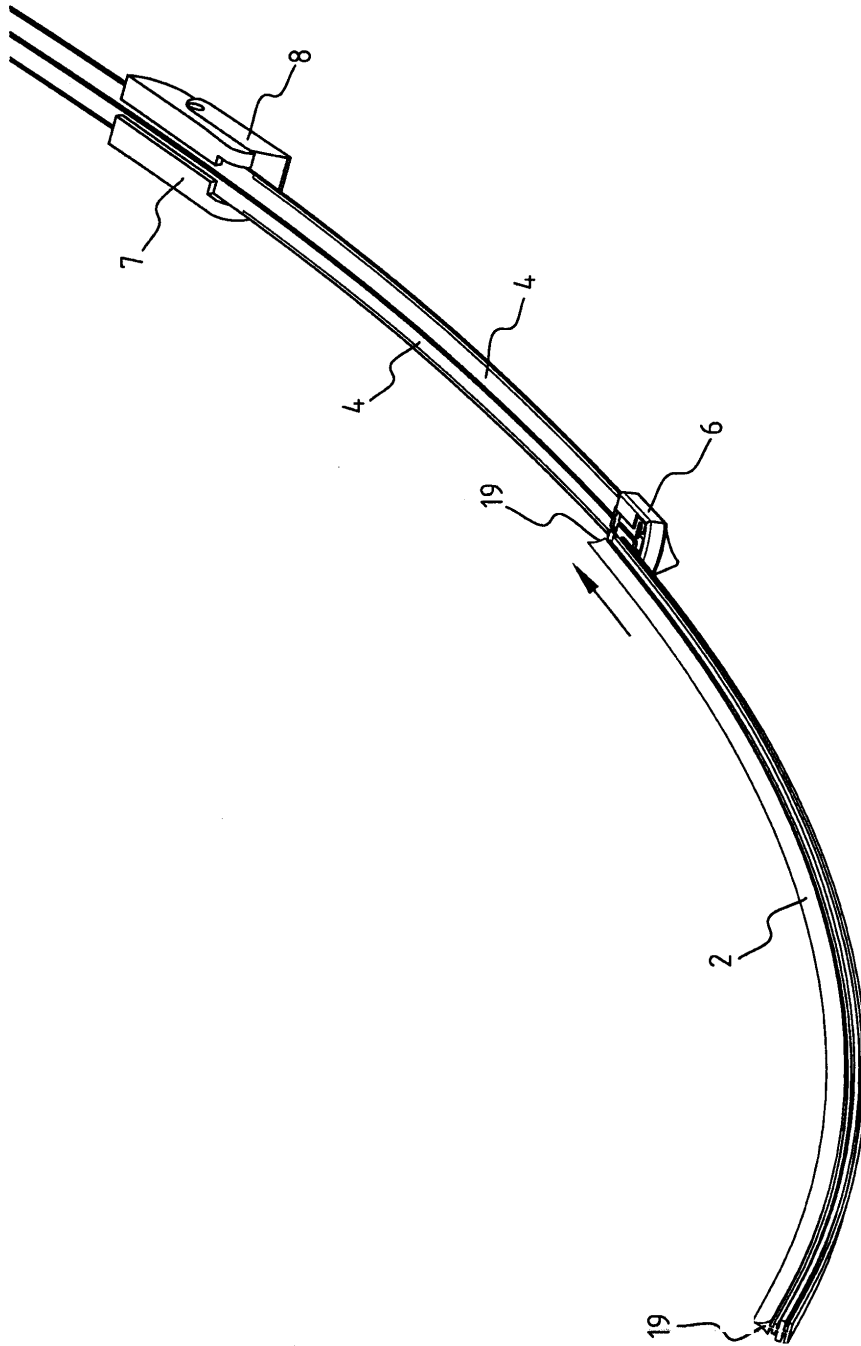
도면5



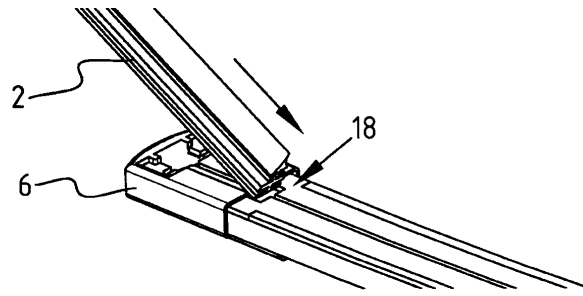
도면6



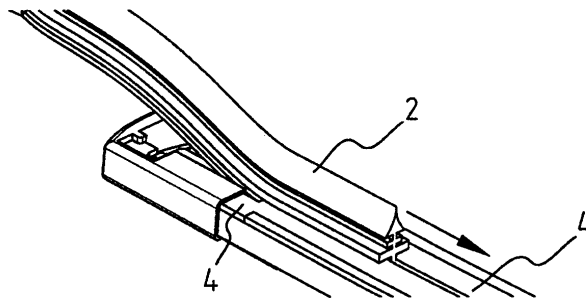
도면7



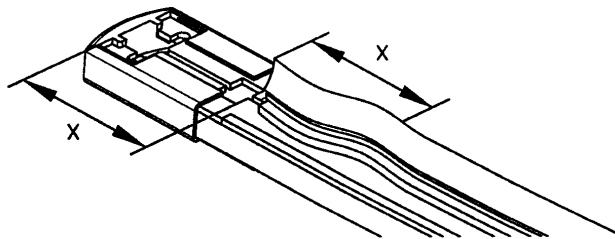
도면8a



도면8b



도면8c



도면8d

