(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년03월28일
(11) 등록번호 10-1125841
(24) 등록일자 2012년03월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60J 5/04 (2006.01) *B60J 5/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0054552
(22) 출원일자 2009년06월18일
심사청구일자 2009년06월18일
(65) 공개번호 10-2010-0136276
(43) 공개일자 2010년12월28일
(56) 선행기술조사문헌
JP06033715 U*
JP2002370537 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
제주대학교 산학협력단
제주특별자치도 제주시 제주대학로 102 (아라일동, 제주대학교)
(72) 발명자
전성수
제주특별자치도 제주시 이도2동 1018-4번지
김기필
제주특별자치도 제주시 제주대학로 102, 공과대학 2호관 산업디자인학부 (아라일동, 제주대학교)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
양영필

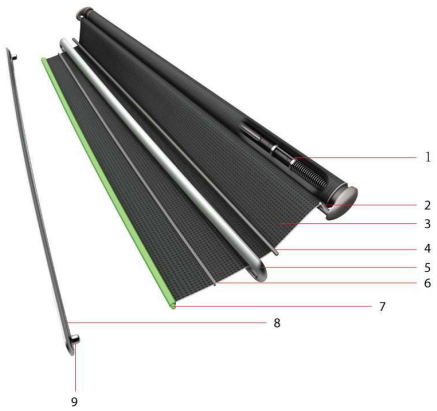
전체 청구항 수 : 총 8 항 심사관 : 이현구

(54) 발명의 명칭 **자동차의 빗물가리개**

(57) 요 약

본 발명은 자동차의 빗물가리개에 관한 것으로, 자동차의 차체와 차문 사이에서 결합되어 차문이 열리면 펼쳐지는 빗물 가리개로, 상기 빗물 가리개의 방수천을 권취하였다가 우천시에 상기 방수천을 출납하며 차체 내에 내장된 권취부, 상기 권취부에서 상기 방수천이 출납하는 장공을 형성하며 차체의 문틀에 형성된 프레임, 상기 권취부에서 상기 프레임의 장공으로 방수천을 통과시킬때 그 모양을 유지하도록 하는 지지대, 상기 프레임을 통과하여 상기 방수천이 권취부로 수납될 때 안쪽으로 말려들어가지 않고 팽팽하게 유지시키는 권취 가이드, 상기 프레임에 결합되어 있으며 상기 방수천이 권취부로 수납될 때 상기 방수천의 표면에 있는 물방울을 제거하는 물기 제거용 고무막대, 상기 자동차의 차문에 설치되어 있으며 레인 센서와 연동하여 상기 방수천과 선택적으로 연결시키는 방수천 결합부, 및 상기 빗물 가리개의 말단에 길이 방향으로 방수천과 결합되어 있으며 상기 방수천 결합부와 결합하기 위한 결합요부를 가지는 결합봉을 포함한다.

대 표 도 - 도2



(72) 발명자

구자윤

대전광역시 유성구 지족동 640-2 가동 5호

이태훈

제주특별자치도 제주시 태성로 3, 우성아파트 104동 309호 (일도이동)

특허청구의 범위

청구항 1

자동차의 차체와 차문 사이에서 결합되어 차문이 열리면 펼쳐지는 빗물 가리개에 있어서,

상기 빗물 가리개의 방수천을 권취하였다가 우천시에 상기 방수천을 출납하며 차체 내에 내장된 권취부;

상기 권취부에서 상기 방수천이 출납하는 장공을 형성하며 차체의 문틀에 형성된 프레임;

상기 권취부에서 상기 프레임의 장공으로 방수천을 통과시킬때 그 모양을 유지하도록 하는 지지대;

상기 프레임을 통과하여 상기 방수천이 권취부로 수납될 때 안쪽으로 말려들어가지 않고 팽팽하게 유지시키는 권취 가이드;

상기 권취부로부터 일정 거리 이격된 상태로 평행하게 위치되고 양쪽 단부가 상기 권취부의 말단에서 함께 결합되어 방수천이 권취될 때 방수천이 말려들어 접혀지지 않도록 편평하게 펴주는 권취보조대;

상기 프레임에 결합되거나 상기 프레임에 일체로 형성되어 상기 방수천이 권취부로 수납될 때 상기 방수천의 표면에 있는 물방울을 제거하는 물기 제거용 고무막대;

상기 자동차의 차문에 설치되어 있으며 레인 센서와 연동하여 상기 방수천과 선택적으로 연결시키는 방수천 결합부;

상기 빗물 가리개의 말단에 길이 방향으로 방수천과 결합되어 있으며 상기 방수천 결합부와 결합하기 위한 결합요부를 가지는 결합봉; 및

상기 방수천 결합부의 양쪽 가장자리에 위치하며, 상기 결합봉의 결합요부가 끼워지는 통공이 형성된 한 쌍의 결합구를 포함하여,

상기 결합요부의 이동 방향에 따라 방수천이 차문과 결합되거나 결합이 해제되도록 하는 것을 특징으로 하는 자동차의 빗물가리개.

청구항 2

자동차의 차체와 차문 사이에서 결합되어 차문이 열리면 펼쳐지는 빗물 가리개에 있어서,

상기 빗물 가리개의 방수천을 권취하였다가 우천시에 상기 방수천을 출납하는 권취부;

상기 권취부에서 상기 방수천이 출납하는 장공을 형성하며 차체의 문틀에 형성된 프레임;

상기 권취부에서 상기 프레임의 장공으로 방수천을 통과시킬때 그 모양을 유지하도록 하는 지지대;

상기 프레임을 통과하여 상기 방수천이 권취부로 수납될 때 안쪽으로 말려들어가지 않고 팽팽하게 유지시키는 권취 가이드;

상기 권취부로부터 일정 거리 이격된 상태로 평행하게 위치되고 양쪽 단부가 상기 권취부의 말단에서 함께 결합되어 방수천이 권취될 때 방수천이 말려들어 접혀지지 않도록 편평하게 펴주는 권취보조대;

상기 프레임에 결합되거나 상기 프레임에 일체로 형성되어 상기 방수천이 권취부로 수납될 때 상기 방수천의 표면에 있는 물방울을 제거하는 물기 제거용 고무막대;

상기 빗물 가리개의 말단에 길이 방향으로 방수천과 결합되어 있으며 차문과 결합하기 위한 제1후크부; 및

상기 자동차의 차문에 설치되어 있으며 상기 방수천과 연결시키기 위하여 상기 제1후크부와 걸리도록 형성된 제2후크부를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차의 빗물 가리개.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 권취부는,

상기 빗물가리개의 방수천을 권취하는 원추형 파이프 부재;

상기 원추형 파이프 부재 내부에 위치하고 자동차의 차체에 고정된 회동축;

상기 회동축의 둘레에 위치하여 상기 회동축을 따라 회동 가능하고 표면에 나선형의 홈이 연속되어 나사부를 형성하는 권취 실린더;

상기 권취 실린더의 둘레에 설치되며 상기 나사부를 따라 길이 방향으로 이동 가능한 너트부재; 및

상기 너트부재에 그 일단이 결합되어 있고 그 타단은 원추형 파이프 부재에 고정되어 있으며 상기 방수천이 출납될 때에는 연장되었다가 방수천이 권취되도록 탄성력을 제공하는 코일 스프링을 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차의 빗물가리개.

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 방수천 결합부의 양쪽 가장자리에는 상기 결합봉의 결합요부가 끼워지는 통공이 형성된 한쌍의 결합구가 위치하며, 상기 레인 센서에 연동하여 우천시에는 상기 결합구가 안쪽으로 오므라들면서 상기 결합요부에 끼워지면서 결합되는 것을 특징으로 하는 자동차의 빗물 가리개.

청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 권취부는 차체 외부에 외장으로 설치되는 것을 특징으로 하는 자동차의 빗물 가리개.

청구항 7

제 2 항에 있어서,

상기 권취부는 차체 내부에서 문틀의 안쪽에 부착되어 설치되는 것을 특징으로 하는 자동차의 빗물 가리개.

청구항 8

제 2 항에 있어서,

상기 제1후크부의 말단에는 용이하게 끌어 당기기 위한 손잡이가 더 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차의 빗물 가리개.

청구항 9

제 2 항에 있어서,

상기 제1후크부를 대체하여 상기 방수천의 말단에는 코일 자석이 연결되고, 상기 제2후크부는 상기 코일 자석이 자력에 의하여 접촉하는 차문의 철제부분으로 대체하여 레인센서와 연동하여 결합이 이루어지는 것을 특징으로 하는 자동차의 빗물 가리개.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 자동차의 빗물가리개에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 우천시 자동차문을 열면 자동차의 차체와 차문 사이에서 부채꼴 형태로 방수천이 펼쳐지면서 빗물을 가리고 차문이 닫히면 자동으로 방수천이 말려서 보관되도록 한 자동차의 빗물가리개에 대한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 레인 바이저(rain visor)는 자동차에 승차했던 운전자나 승객이 승차 및 하차를 위해 도어를 개방

할 때 도어와 차체 사이의 공간으로 빗물이 떨어지는 것을 방지함으로써 운전자나 승객이 우산을 완전히 펴거나 접지 못한 상태에서 비를 맞게 되는 것을 방지하기 위한 장치이다.

[0003] 도1에서 이를 해결하기 위한 종래의 레인바이저의 구조가 도시되어 있다.

[0004] 도1에 도시된 레인바이저의 케이스를 차실 내부의 천정에 구비된 어시스트 그립에 착탈 가능하게 고정하고, 케이스의 양측 내벽면에는 원추형의 회전봉(13)이 스파이럴 스프링(14)을 매개로 하여 회동가능하게 고정되어 있고, 회전봉(13)의 외주면에는 케이스의 장공을 통해 수납 및 인출이 가능하도록 차양막(15)이 감겨져 있으며, 차양막(15)의 단부에는 윈도우 글라스와 도어 사이의 공간에 끼워지는 걸이부(16)가 구비되어 있다.

[0005] 차량의 주행중 비가 오게 되면 본 고안의 레인바이저를 설치하며, 윈도우 글라스를 약간 개방한 상태에서 차양막(15)의 걸이부(16)를 윈도우 글라스와 도어 사이에 끼운 후 윈도우 글라스를 상승시킨다.

[0006] 이와 같이 하면, 도어의 개방시에 회전봉(13)은 스파이럴 스프링(14)의 탄성력을 이기면서 회전되어 차양막(15)이 인출된다.

[0007] 이때, 차양막(15)에 떨어진 빗물은 차양막(15)의 표면을 따라 유동되다가 차양막(15)의 외측으로 떨어지게 된다.

[0008] 그리고, 하차 후 도어(5)를 닫게 되면, 스파이럴 스프링(14)의 복원력에 의해 회전봉(13)이 상기 방향의 반대방향으로 회전하면서 차양막(15)이 회전봉(13)에 감기게 된다.

[0009] 그러나, 상기 종래의 레인 바이저는 설치시마다 윈도우 글라스를 열고 닫아야 하고 윈도우 글라스의 틈새로 빗물이 흘러서 차량 안으로 스며 들어오게 되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같이 종래의 문제점을 해결하고자 안출된 것으로, 비가 오는 날에는 레인센서와 연동하는 후크에 결합되는 방수천의 단부가 차문을 열 때 자동으로 걸리면서 방수천이 펼쳐지며, 비가 오지 않는 날은 후크가 방수천의 단부에 결합되지 않는 상태가 되어 방수천이 펼쳐지지 않도록 하는 자동차의 빗물가리개를 제공하기 위한 것이다.

과제 해결수단

[0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개는, 자동차의 차체와 차문 사이에서 결합되어 차문이 열리면 펼쳐지는 빗물 가리개로, 상기 빗물 가리개의 방수천을 권취하였다가 우천시에 상기 방수천을 출납하며 차체 내에 내장된 권취부, 상기 권취부에서 상기 방수천이 출납하는 장공을 형성하며 차체의 문틀에 형성된 프레임, 상기 권취부에서 상기 프레임의 장공으로 방수천을 통과시킬때 그 모양을 유지하도록 하는 지지대, 상기 프레임을 통과하여 상기 방수천이 권취부로 수납될 때 안쪽으로 말려들어가지 않고 팽팽하게 유지시키는 권취 가이드, 상기 프레임에 결합되어 있으며 상기 방수천이 권취부로 수납될 때 상기 방수천의 표면에 있는 물방울을 제거하는 물기 제거용 고무막대, 상기 자동차의 차문에 설치되어 있으며 레인 센서와 연동하여 상기 방수천과 선택적으로 연결시키는 방수천 결합부, 및 상기 빗물 가리개의 말단에 길이 방향으로 방수천과 결합되어 있으며 상기 방수천 결합부와 결합하기 위한 결합요부를 가지는 결합봉을 포함하는 것을 특징으로 하는 것이다.

[0012] 한편, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 자동차의 빗물가리개는, 자동차의 차체와 차문 사이에서 결합되어 차문이 열리면 펼쳐지는 빗물 가리개로, 상기 빗물 가리개의 방수천을 권취하였다가 우천시에 상기 방수천을 출납하는 권취부, 상기 권취부에서 상기 방수천이 출납하는 장공을 형성하며 차체의 문틀에 형성된 프레임, 상기 권취부에서 상기 프레임의 장공으로 방수천을 통과시킬때 그 모양을 유지하도록 하는 지지대, 상기 프레임을 통과하여 상기 방수천이 권취부로 수납될 때 안쪽으로 말려들어가지 않고 팽팽하게 유지시키는 권취 가이드, 상기 프레임에 결합되어 있으며 상기 방수천이 권취부로 수납될 때 상기 방수천의 표면에 있는 물방울을 제거하는 물기 제거용 고무막대, 상기 빗물 가리개의 말단에 길이 방향으로 방수천과 결합되어 있으며 차문과 결합하기 위한 제1후크부, 및 상기 자동차의 차문에 설치되어 있으며 상기 방수천과 연결시키기 위하여 상기 제1후크부와 걸리도록 형성된 제2후크부를 포함하는 것을 특징으로 하는 것이다.

[0013] 또한, 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에 있어서, 상기 권취부는, 상기 빗물가리개의 방수천을 권취하는

원추형 파이프 부재, 상기 원추형 파이프 부재 내부에 위치하고 자동차의 차체에 고정된 회동축, 상기 회동축의 둘레에 위치하여 상기 회동축을 따라 회동 가능하고 표면에 나선형의 홈이 연속되어 나사부를 형성하는 권취 실린더, 상기 권취 실린더의 둘레에 설치되며 상기 나사부를 따라 길이 방향으로 이동 가능한 너트부재, 및 상기 너트부재에 그 일단이 결합되어 있고 그 타단은 원추형 파이프 부재에 고정되어 있으며 상기 방수천이 출납될 때에는 연장되었다가 방수천이 권취되도록 탄성력을 제공하는 코일 스프링을 포함하는 것을 특징으로 하는 것이다.

[0014] 또한, 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에 있어서, 상기 원추형 파이프 부재에는 방수천이 권취될 때 방수천이 말려들어 접혀지지 않도록 편평하게 펴주는 권취보조대가 부착되어 있는 것을 특징으로 하는 것이다.

[0015] 또한, 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에 있어서, 상기 방수천 결합부의 양쪽 가장자리에는 상기 결합봉의 결합요부가 끼워지는 통공이 형성된 한쌍의 결합구가 위치하며, 상기 레인 센서에 연동하여 우천시에는 상기 결합구가 안쪽으로 오므라들면서 상기 결합요부에 끼워지면서 결합되는 것을 특징으로 하는 것이다.

[0016] 또한, 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에 있어서, 상기 권취부는 차체 외부에 외장으로 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 것이다.

[0017] 또한, 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에 있어서, 상기 권취부는 차체 내부에서 문틀의 안쪽에 부착되어 설치되는 것을 특징으로 하는 것이다.

[0018] 또한, 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에 있어서, 상기 제1후크부의 말단에는 용이하게 끌어 당기기 위한 손잡이가 더 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 것이다.

[0019] 또한, 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에 있어서, 상기 제1후크부를 대체하여 상기 방수천의 말단에는 코일 자석이 연결되고, 상기 제2후크부는 상기 코일 자석이 자력에 의하여 접촉하는 차문의 철제부분으로 대체하여 레인센서와 연동하여 결합이 이루어지는 것을 특징으로 하는 것이다.

효 과

[0020] 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에 의하면, 우천시 차문을 개방하면 자동으로 빗물 가리개가 펼쳐지면서 승하차 간에 비를 막아주고, 차문을 닫을 경우 권취부의 코일 스프링의 탄성에 의하여 자동으로 빗물 가리개를 수납하여 사용이 편리한 장점이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0021] 이하, 본 발명에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 도면에 도시된 실시예에 대하여 더욱 상세히 설명한다.

[0022] 도2는 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개의 전체 사시도이고, 도3a는 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에서 권취부의 상세도이고, 도3b는 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에서 권취부의 단면도이다.

[0023] 도4a는 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에서 방수천 결합부의 상세도이고, 도4b는 방수천 결합부의 작동상태도이다.

[0024] 도5는 본 발명의 일실시예에 따른 자동차의 빗물 가리개의 단면도이다.

[0025] 상기 도2, 도5를 참조하면, 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개는 빗물을 차단하는 방수천(3), 방수천(3)을 권취하는 권취부(1), 상기 방수천(3)을 차문에 연결하는 결합봉(7)과 차문에 설치된 방수천 결합부(9)를 포함한다.

[0026] 상기 권취부(1)는 빗물 가리개의 방수천(3)을 권취하였다가 우천시에 상기 방수천(3)을 출납하며 차체 내에 내장되어 있다.

[0027] 또한, 상기 권취부(1)에서 상기 방수천(3)이 출납하는 장공을 형성하며 차체의 문틀에 형성된 프레임(5)이 구비되어 있다.

[0028] 그리고, 상기 권취부(1)와 상기 프레임(5) 사이에는 상기 권취부(1)에서 상기 프레임(5)의 장공으로 방수천(3)을 통과시킬때 그 모양을 유지하도록 하는 지지대(4)가 구비되어 있다.

[0029] 또한, 상기 권취부(1)에는 상기 프레임을 통과하여 상기 방수천(3)이 권취부로 수납될 때 안쪽으로 말려들어가지 않고 팽팽하게 유지시키도록 방수천(3)의 가장자리를 끼워주는 권취 가이드(2)가 마련되어 있다.

[0030] 상기 방수천(3)은 투습 방수 기능이 있는 천을 사용하며, 상기 방수천(3)이 권취부(1)로 수납될 때 물기 제거용 고무막대(6)에 의하여 상기 방수천의 표면에 있는 물방울이 제거된다.

[0031] 이때, 상기 물기 제거용 고무막대(6)는 상기 프레임(5)에 고정되어 일체로 형성될 수도 있다.

[0032] 상기 빗물 가리개의 말단에는 길이 방향으로 방수천(3)과 결합되어 있으며 자동차의 차문(40)에 방수천(3)을 연결하기 위한 결합봉(7)이 구비되어 있다.

[0033] 도3a, 도3b를 참조하면, 상기 권취부(1)는, 상기 빗물가리개의 방수천(3)을 권취하는 원추형 파이프 부재(26)를 구비하여 상기 방수천(3)이 상기 원추형 파이프 부재(26)가 회동하면서 그 주위로 권취된다.

[0034] 상기 원추형 파이프 부재(26)의 내부에는 자동차의 차체에 고정된 회동축(23)이 위치한다.

[0035] 상기 원추형 파이프 부재(26)에는 상기 회동축(23)의 둘레에 위치하여 상기 회동축(23)을 따라 회동 가능하고 표면에 나선형의 홈이 연속되어 나사부를 형성하는 권취 실린더(21)가 구비되어 있다.

[0036] 또한, 상기 권취 실린더(21)의 둘레에 설치되며 상기 나사부를 따라 길이 방향으로 이동 가능한 너트부재(24), 및 상기 너트부재(24)에 그 일단이 결합되어 있고 그 타단은 원추형 파이프 부재(26)에 고정되어 있으며 상기 방수천(3)이 출납될 때에는 연장되었다가 방수천이 권취되도록 탄성력을 제공하는 코일 스프링(25)을 포함하고 있다.

[0037] 또한, 상기 원추형 파이프 부재(26)에는 방수천(3)이 권취될 때 방수천(3)이 말려들어 접혀지지 않도록 편평하게 펴주는 권취보조대(22)가 부착되어 있다.

상기 권취보조대(22)는 상기 원추형 파이프 부재(26)로부터 일정 거리 이격된 상태로 평행하게 위치되어 양쪽 단부가 원추형 파이프 부재(26) 말단에서 함께 결합되어 있다.

[0038] 회동축(23)은 권취 실린더(21)의 회전축이 되며 차량 내부에 고정되어 움직이지 않는다.

[0039] 여기에서, 상기 권취 실린더(21)의 둘레에 감겨있던 방수천(3)이 풀려나가면 상기 너트부재(24)는 권취실린더(21)에 형성된 나사부의 나선형 홈을 따라 이동하게 되며 이때 코일스프링(25)은 팽창하면서 방수천이 수납될 때 감겨들어가려하는 탄성력을 만들어준다.

[0040] 한편, 도4a를 참조하면, 상기 결합봉(7)은 결합요부(7a)가 마련되어 있어, 상기 결합요부(7a)가 상기 자동차의 차문(40)에 설치된 방수천 결합부(8)의 결합구(9)의 구멍(미도시)에 삽입되면 상기 빗물 가리개의 방수천(3)은 차문이 열림과 동시에 펼쳐지게 된다.

[0041] 이때, 상기 방수천 결합부(8)의 결합구(9)는 레인 센서(미도시)와 연동하여 상기 결합봉(7)의 결합요부(7a)와 선택적으로 결합된다.

[0042] 도4b는 상기 방수천 결합부(8)의 결합구(9)가 레인 센서에 연동하여 작동하는 상태를 나타낸다.

[0043] 아래 도면과 같이 비가 오는 우천시에는 레인 센서(미도시)가 감응하여 상기 차문에 설치된 방수천 결합부(8)의 결합구(9)를 내측으로 이동하여 오므라들게 하고, 상기 결합봉(8)의 결합요부(7a)에 마주하는 부분에 형성된 구멍(미도시)에 상기 결합요부(7a)를 삽입시키게 되므로 상기 빗물 가리개의 방수천(3)은 차문과 결합된 상태가 있다.

[0044] 이때, 차문이 열리면 차체 내부에 내장된 권취부(1)에 권취, 수납되었던 방수천(3)이 견인되면서 펼쳐지게 된다.

[0045] 한편, 비가 그치게 되는 경우에는 위에 도시된 도면과 같이 레인 센서는 다시 감응하여 상기 차문에 설치된 방수천 결합부(8)의 결합구(9)를 외측으로 이동하여 벌려지게 하여, 상기 결합봉(8)의 결합요부(7a)를 삽입시켰던 상기 결합구(9)가 상기 결합요부(7a)와 분리되므로 차문이 열려도 상기 방수천(3)이 견인되지 않으므로 빗물 가리개가 작동하지 않게 된다.

[0046] 도6은 본 발명의 또 다른 일실시예에 따른 자동차의 빗물 가리개의 단면도이다.

[0047] 도6을 참조하면, 권취부(1)는 빗물 가리개의 방수천(3)을 권취하였다가 우천시에 상기 방수천(3)을 출납하며 차체 상부에 외장되어 있다.

[0048] 또한, 상기 권취부(1)에서 상기 방수천(3)이 출납하는 장공을 형성하는 프레임(5)은 차체 상부에 권취부(1)를

보호하는 커버(50)에 설치된 구비되어 있다.

[0049] 그리고, 상기 권취부(1)와 상기 프레임(5) 사이에는 상기 권취부(1)에서 상기 프레임(5)의 장공으로 방수천(3)을 통과시킬때 그 모양을 유지하도록 하는 지지대(4)가 구비되어 있고, 상기 프레임을 통과하여 상기 방수천(3)이 권취부로 수납될 때 안쪽으로 말려들어가지 않고 팽팽하게 유지시키도록 방수천(3)의 가장자리를 끼워주는 권취 가이드(2)가 마련되어 있다.

[0050] 상기 방수천(3)은 투습 방수 기능이 있는 천을 사용하며, 상기 방수천(3)이 권취부(1)로 수납될 때 물기 제거용 고무막대(6)에 의하여 상기 방수천의 표면에 있는 물방울이 제거된다.

[0051] 상기 빗물 가리개의 말단에는 길이 방향으로 방수천(3)과 결합되어 있으며 자동차의 차문(40)에 방수천(3)을 연결하기 위한 제1후크부(33)가 형성되어 있고, 이에 대응하여 상기 자동차의 차문(40)에는 상기 방수천(3)과 연결시키기 위하여 상기 제1후크부(33)와 걸리도록 형성된 제2후크부(43)가 마련되어 있다.

[0052] 이때, 상기 제1후크부(33)의 말단에는 상기 제1후크부(33)를 용이하게 끌어 당기기 위한 손잡이(33a)가 더 부착되어 있다.

[0053] 도7은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 자동차의 빗물 가리개의 단면도이다.

[0054] 도7은 상기 도6의 실시예에서, 외부 장착형의 권취부를 차량 내부 문틀의 안쪽에 부착한 경우를 나타낸다.

[0055] 이때, 차문(40)에 설치된 제2후크부(43)가 문짝 안쪽 방향으로 설치되는 차이점을 제외하면 도6에 대하여 설명된 구조와 작용방법이 동일하다.

[0056] 도8은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 자동차의 빗물 가리개의 단면도이다.

[0057] 도8은 상기 도7에 도시된 실시예에 있어서, 상기 제1후크부(33) 대신에 코일 자석(34)으로 대체하고, 상기 제2후크부(43)를 생략한 것이다.

[0058] 상기 코일 자석(34)에는 전원이 연결되어 전원이 인가된 경우에 자력을 가지게 되어 차문(40)의 철제부분(44)에 상기 코일 자석(34)이 달라붙게 되어 상기 빗물가리개의 방수천(3)이 차문과 연결되는 방식이다.

[0059] 이때, 상기 코일 자석(34)에 전원을 인가하는 것은 레인센서(미도시)를 연동하여 자동으로 방수천(3)의 펼침을 제어할 수 있다.

[0060] 도9는 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개의 사용 상태도이다.

[0061] 도9에 의하면, 비가 오는 경우 차문(40)을 열면 자동으로 빗물 가리개가 펼쳐지면서 승하차 하는 동안 비를 가려주게 된다.

[0062] 이상에서 본 발명은 기재된 구체적인 실시예에 대해서만 상세히 설명되었지만 본 발명의 기술사상 범위 내에서 다양한 변형 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허청구범위에 속함은 당연한 것이다.

도면의 간단한 설명

[0063] 도1은 종래의 레인바이저의 사시도이다.

[0064] 도2는 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개의 전체 사시도이다.

[0065] 도3a는 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에서 권취부의 상세도이고, 도3b는 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에서 권취부의 단면도이다.

[0066] 도4a는 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개에서 방수천 결합부의 상세도이고, 도4b는 방수천 결합부의 작동상태도이다.

[0067] 도5는 본 발명의 일실시예에 따른 자동차의 빗물 가리개의 단면도이다.

[0068] 도6은 본 발명의 또 다른 일실시예에 따른 자동차의 빗물 가리개의 단면도이다.

[0069] 도7은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 자동차의 빗물 가리개의 단면도이다.

[0070] 도8은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 자동차의 빗물 가리개의 단면도이다.

[0071] 도9는 본 발명에 따른 자동차의 빗물 가리개의 사용 상태도이다.

[0072] ≪도면의 주요부분에 대한 부호의 설명≫

[0073] 1 : 권취부 2 : 권취 가이드

[0074] 3 : 방수천 4 : 지지대

[0075] 5 : 프레임 6 : 물기제거용 고무막대

[0076] 7 : 결합봉 7a : 결합요부

[0077] 8 : 방수천 결합부 9 : 결합구

[0078] 21 : 권취 실린더 22 : 권취보조대

[0079] 23 : 회동축 24 : 너트부재

[0080] 25 : 코일 스프링 26 : 원추형 파이프 부재

[0081] 33 : 제1후크부 33a : 손잡이

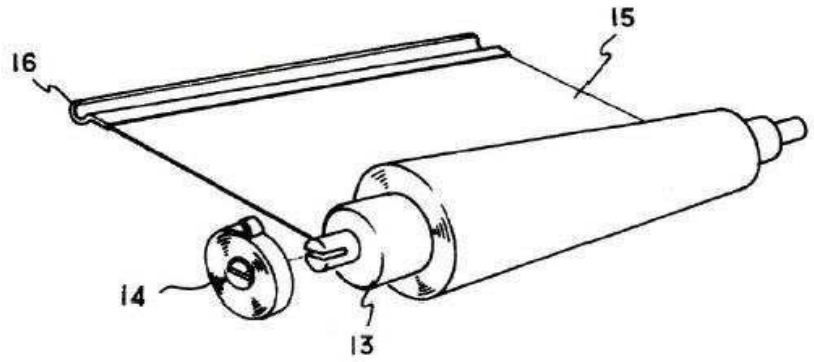
[0082] 34 : 코일 자석 40 : 차문

[0083] 43 : 제2후크부 44 : 철제부분

[0084] 50 : 커버

도면

도면1



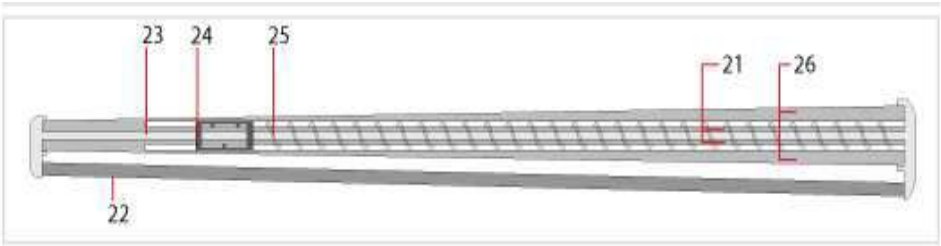
도면2



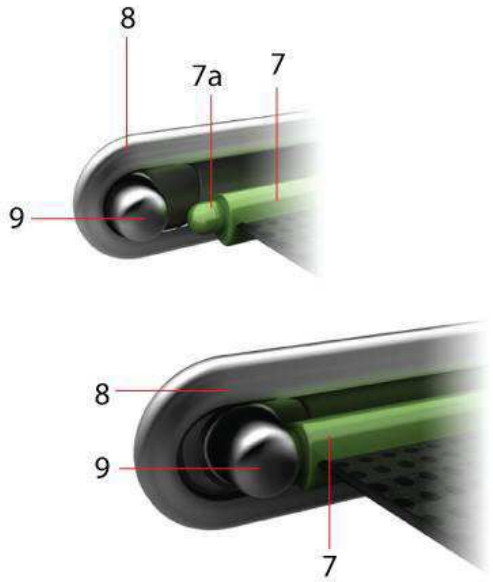
도면3a



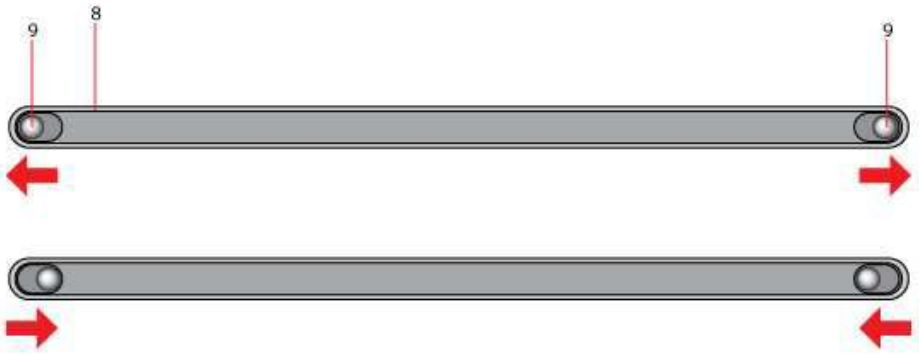
도면3b



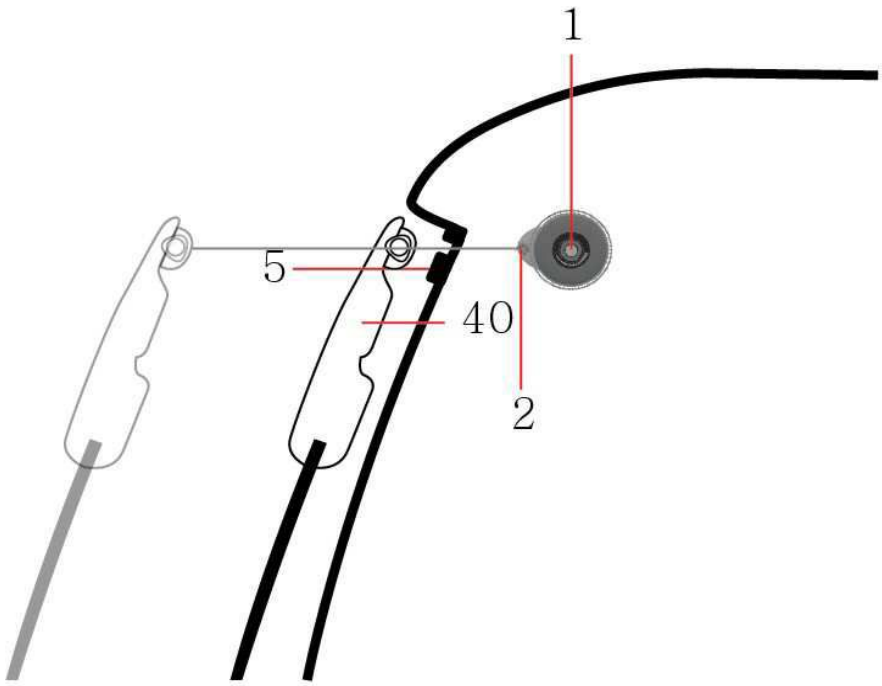
도면4a



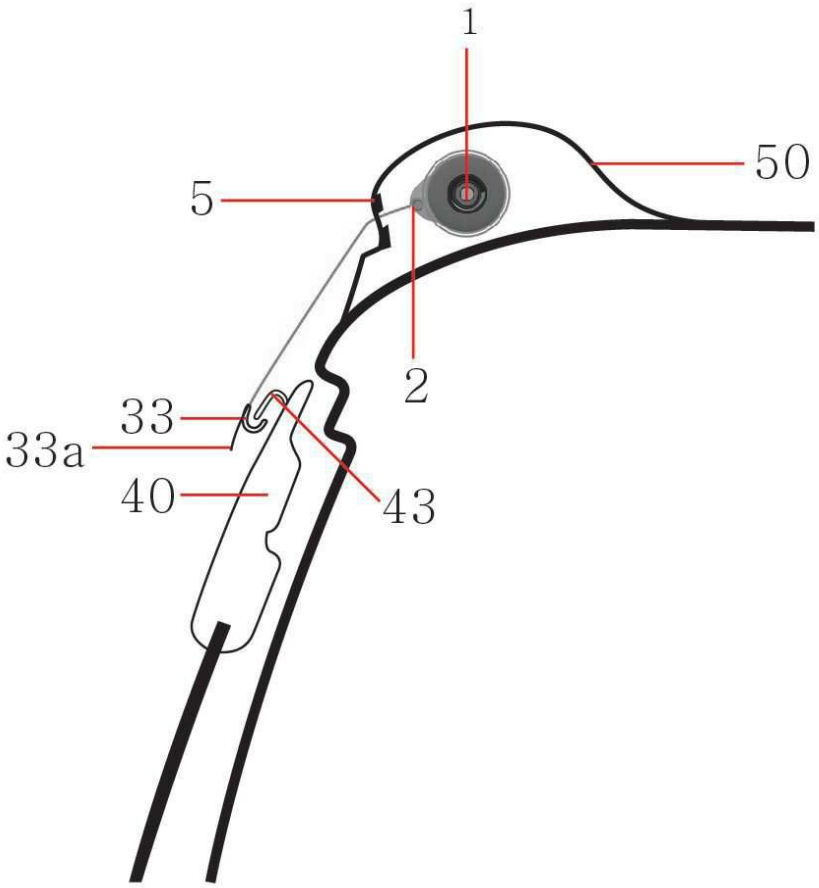
도면4b



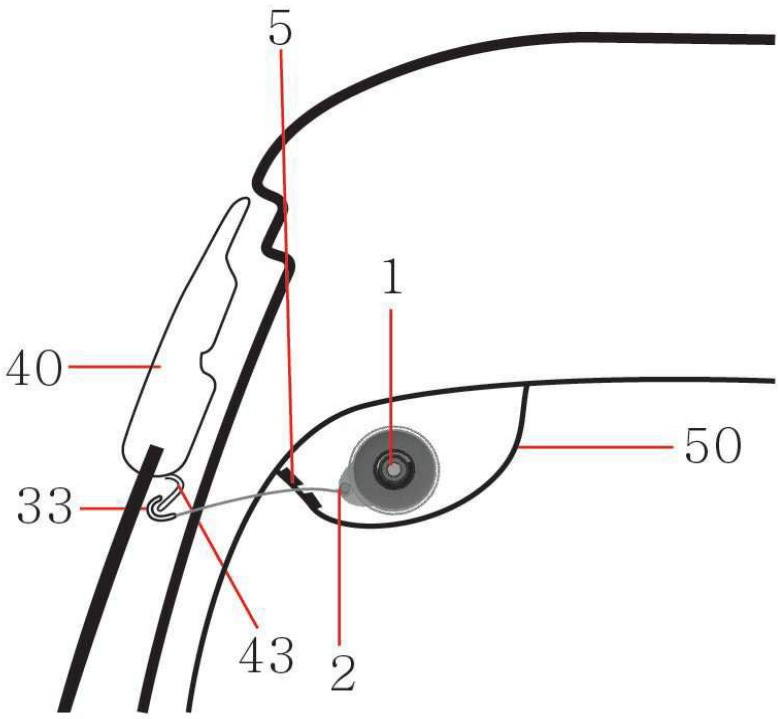
도면5



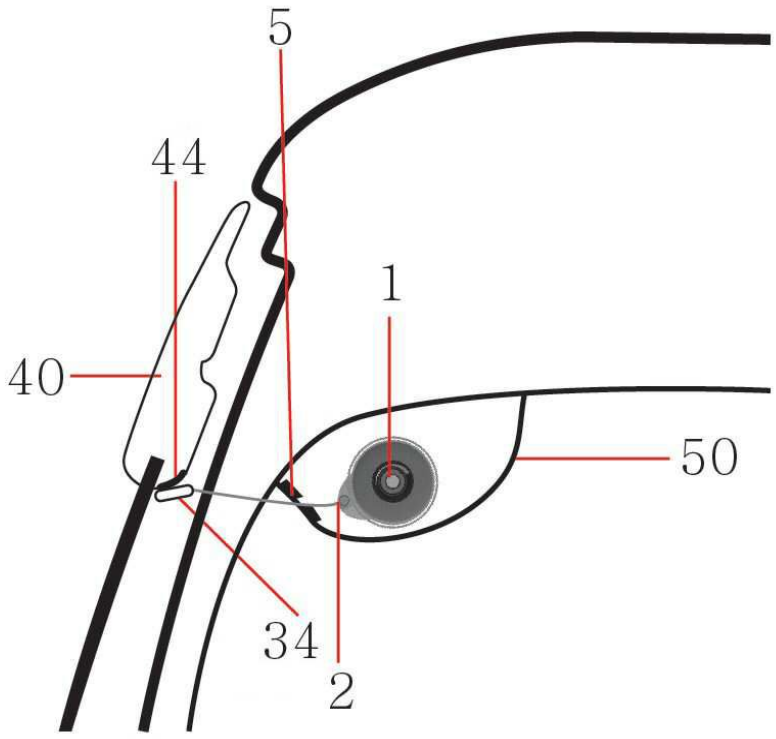
도면6



도면7



도면8



도면9

