

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷ B60J 5/04	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2005년12월12일 10-0536389 2005년12월06일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-2003-0073255	(65) 공개번호	10-2005-0038063
(22) 출원일자	2003년10월21일	(43) 공개일자	2005년04월27일

(73) 특허권자	기아자동차주식회사 서울특별시 서초구 양재동 231
(72) 발명자	조정태 경기도화성시장덕동772-1현대기아남양연구소전자설계3팀
(74) 대리인	서만규

심사관 : 유보영

(54) 차량의 빗물 차단장치

요약

본 발명은 차량의 도어 상측으로 루프 패널상에 형성된 안착홈에 설치되며 고정부와 회전부를 구비한 지주대와, 상기 지주대의 고정부에 일단이 고정된 지주관재와, 상기 지주대의 회전부에 일단이 고정되며 상기 지주대를 선회축으로 회전가능하게 장착되는 회전관재와, 상기 지주관재와 상기 회전관재에 양 측면이 고정되어 상기 회전관재의 회전에 따라 부채식으로 접철되는 접철식 차단막과, 상기 지주대의 회전부를 회동시키는 모터로 구성된 차단막 장치; 및 상기 모터의 구동을 제어하여 상기 차단막 장치의 전개동작을 스위칭하는 작동스위치를 포함하여 구성된 차량의 빗물차단장치에 관하여 개시한다. 본 발명에 따르면, 차량의 도어의 상단으로 승강하면서 부채식으로 접철되는 접철식 차단막을 구비하여 도어 측면으로 일정한 빗물차단 공간을 형성시킴으로, 차량에 빗물이 유입되는 것을 막고, 탑승자가 우산을 펴거나 접을 수 있는 공간을 제공함으로써 빗물에 젖는 것을 방지할 수 있게 된다.

대표도

도 1

색인어

차단막, 빗물

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 발명에 따른 차량의 빗물차단장치의 구성을 보여주는 구성도이다.

도 2 는 본 발명에 따른 지주대의 구성을 보여주는 단면도이다.

도 3 은 본 발명에 따른 차량의 빗물차단장치의 동작흐름도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1; 도어 2; 작동 스위치

4; 레인센서 5; 도어감지부

6; 선택 스위치 10; 지주대

12; 고정부 14; 회전부

18; 모터 22; 지주판재

24; 회전판재 26; 차단막

27; 장애물 감지센서 30; 차단막 장치

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 차량의 빗물차단장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 차량의 도어의 상단으로 접철식 차단막을 설치하여 차량 승하차시 빗물이 차량에 유입되는 것을 방지하고, 탑승자가 빗물에 젖는 것을 방지할 수 있는 차량의 빗물차단장치에 관한 것이다.

우천시에는 차량에 승차할 때는 도어를 일부 연 후 우산을 접고서 차량에 탑승하게 되고, 하차시에는 도어를 일부 연 후 우산을 펼친 후 하차하게 되는데, 일반적으로 우산을 접거나 펼 때 탑승자의 의복 또는 헤어가 빗물에 젖고, 열린 도어를 통해 빗물이 유입되는 것을 피할 수 없다.

특히 소나기와 같이 비가 일시에 많이 내리는 경우에는 우산을 접거나 펴는 잠시 동안에도 탑승자가 빗물에 완전히 젖게 되므로, 우천시 차량 이용에 불편함을 주는 요인이 되었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 차량의 도어의 상단으로 접철식 차단막을 설치하여 차량 승하차시에 차량에 빗물이 유입되는 것을 막고, 탑승자가 우산을 펴거나 접을 수 있는 공간을 제공함으로써 빗물에 젖는 것을 방지할 수 있는 차량의 빗물차단장치에 관한 것이다.

발명의 구성 및 작용

본 발명은 상기 목적을 달성하기 위해, 차량의 도어 상측으로 루프 판넬상에 형성된 안착홈에 설치되며 고정부와 회전부를 구비한 지주대로서, 상기 상하 방향으로 다단으로 접철되며 승강가능하게 구성되고, 상기 회전부는 상기 고정부를 관통하여 위치하고 상기 고정부와 함께 상하 방향으로 다단으로 접철되며 승강하고 회전가능하게 이루어져, 상기 고정부 및 회전부가 함께 승강되는 지주대; 상기 지주대의 고정부에 일단이 고정된 지주판재; 상기 지주대의 회전부에 일단이 고정되며 상기 회전부에 의해 상기 지주대를 선회축으로 회전가능한 회전판재; 상기 지주판재와 상기 회전판재에 양 측면이 고정되어 상기 회전판재의 회전에 따라 부채식으로 접철되는 접철식 차단막; 및 상기 지주대의 회전부를 회동시키는 모터로 구성된 차단막 장치와, 상기 모터의 구동을 제어하여 상기 차단막 장치의 전개동작을 스위칭하는 작동스위치를 포함하여 구성된 차량의 빗물차단장치를 제공한다.

삭제

본 발명의 다른 특징에 의하면, 빗물양을 감지하는 레인센서와, 수동 또는 오토 모드를 선택가능하게 하는 선택 스위치와, 차량 도어의 여닫이를 감지하여 도어감지부, 및 상기 선택 스위치와 상기 레인센서 및 상기 도어감지부의 신호를 입력받아 상기 차단막 장치의 상기 모터를 제어하는 제어부를 더 포함한다.

이하 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

도 1 은 본 발명에 따른 차량의 빗물차단장치의 구성을 보여주는 구성도이고, 도 2 는 본 발명에 따른 지주대의 구성을 보여주는 구성도이다.

도면을 참조하면, 본 발명에 따른 차량의 빗물차단장치는 차량의 도어 상측으로 루프 판넬상에 형성된 설치홈에 설치되고 고정부와 회전부를 구비한 지주대(10)와, 지주대(10)의 고정부(12)에 일단이 고정되는 지주판재(22)와, 지주대(10)의 회전부(14)에 일단이 고정되는 회전판재(24)와, 지주판재(22)와 회전판재(24)에 양 측면이 고정되어 부채식으로 접철되는 접철식 차단막(26) 및 상기 지주대(10)의 회전부(14)를 회전시키는 모터(18)를 포함하여 구성된 차단막 장치(30)를 포함한다.

지주대(10)는 접철식 차단막(26)의 전개시 차단막(26) 하부에 일정한 빗물차단 공간이 마련되도록 승강가능하게 형성되어 차량 탑승자가 과도하게 몸을 움추릴 필요가 없도록 형성되는 것이 바람직하다. 이를 위해, 지주대(10)의 고정부(12) 및 회전부(14)는 일반적인 오토식 안테나와 유사하게 다단으로 절첩되며 승강가능하게 구성된다. 따라서 지주대(10)는 상하방향으로 다단으로 절첩되며 승강가능하고 상단에 지주판재(22)의 일단이 고정된 고정부(12)와, 상기 고정부(12)를 관통하여 위치하고 상단에 회전판재(24)의 일단이 고정되고 상하방향으로 다단으로 절첩되며 승강하고 회전가능하게 설치된 회전부(14)를 구비한다. 모터(18)는 로드(17)를 통해 고정부(12) 및 회전부(14)의 동작을 컨트롤 한다.

도어(1) 내측에는 차단막 장치(30)의 동작을 스위칭하는 작동 스위치(2)가 설치된다. 차량 탑승자가 승차 또는 하차시에 작동 스위치(2)를 온 하면 모터(18)에 전원이 인가되어 지주대(10)의 고정부(12) 및 회전부(14)는 상승하고, 회전부(14)는 회동하여 차단막(26)을 전개시킨다. 작동 스위치(2)에 오프 신호가 입력되면 전개동작과 반대순서로 차단막(26)이 접혀진다.

바람직하게는, 회전판재(24)의 측면으로는 장애물을 감지하는 장애물감지센서(27)가 부착되어, 차단막(26)의 전개시 장애물이 감지되는 경우 모터(18)의 구동이 정지되어 차단막(26)의 전개과정이 중지되도록 구성된다. 따라서, 주변 장애물에 의해 차량의 빗물차단장치가 파손되거나 주변의 설치물에 손상을 입히지 않게 된다.

본 발명에 따른 차량의 빗물차단장치는 비가 내리는 것을 자동으로 감지하여 도어가 열릴때 차단막이 자동으로 전개되도록 구성될 수 있다. 이를 위해 본 발명에 따른 차량의 빗물차단장치는 차량의 윈드글라스(3)에 설치되어 빗물양을 감지하는 레인센서(4)와, 도어(1)에 설치되어 도어의 여닫이를 감지하는 도어감지센서(5)를 구비하고, 운전석 또는 도어 내측으로 본 발명에 따른 차량의 빗물차단장치의 작동을 수동/오토 모드를 선택가능하게 하는 선택 스위치(6)를 구비한다. 또한 오토 모드에서의 동작을 제어하기 위해 제어부(8)가 설치된다.

제어부(8)는 선택스위치(6), 레인센서(4) 및 도어감지부(5)에 결선되어 관련 정보를 입력받고, 차단막 장치(30)의 모터(18)에 제어신호를 인가하도록 구성되어 있다.

따라서, 제어부(8)는 레인센서(4)의 감지정보를 입력받아 차단막(26)의 전개 필요여부를 판단하고, 도어(1)가 열릴 경우 모터(18)를 구동시켜 자동으로 지주대(10)가 상승하면서 회전판재(24)를 회동시켜 차단막(26)이 전개되도록 하고, 도어(1)가 닫힐 때 지주대(10)를 하강하면서 차단막(26)이 다시 접혀지도록 제어한다.

이하 도 3 를 참조하여 본 발명에 따른 차량의 빗물차단장치의 오토 모드 동작을 설명한다.

오토 모드에서 제어부는 도어감지부(5)의 입력신호를 이용하여 도어의 여닫이를 감지한다(S10). 도어가 열리는 경우에 레인센서(4)로부터 입력된 빗물양을 기준치와 비교하여 차단막(26)의 전개가 필요한지 여부를 판단한다(S20). 차단막의 전개가 필요하다고 판단되는 경우, 모터(18)에 제어신호를 입력하여 지주대(10)를 상승 및 회동시켜 차단막(26)을 전개하기 시작한다(S30).

이때, 차단막의 전개과정에서 장애물감지센서(27)로부터 차단막의 전개 루트에 장애물이 있는 것을 감지하는 경우(S40) 제어부는 모터에 정지신호를 입력하여 작동이 중지되도록 제어한다(S45). 장애물이 감지되지 않으면 차단막은 완전히 전개된다(S50).

도어감지부(5)의 입력신호로부터 도어(1)가 닫힌 것을 입력받는 경우(S60) 모터(18)에 역방향 회전의 제어신호를 입력하여 지주대(10)를 하강 및 역회동시켜 차단막(26)을 접는다(S70).

수동 모드로 작동이 이루어질 때는, 작동스위치(2)의 온 신호에 따라 지주대(10)가 상승 및 회동하면서 접철식 차단막(26)이 전개되고, 도어감지부(5)로부터 도어의 닫힘동작이 감지되는 경우 자동으로 지주대(10)가 하강 및 차단막이 접혀지게 동작한다.

이상에서 설명된 본 발명은 일실시예에 한정되어 설명되었지만, 이에 한정되지 않고 본 발명이 속하는 분야의 통상적인 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있는 정도의 변형은 본 발명의 기술적 사상에 속하는 것임은 자명하다.

발명의 효과

본 발명에 따르면, 차량의 도어의 상단으로 승강하면서 부채식으로 접철되는 접철식 차단막을 구비하여 도어 측면으로 일정한 거주 공간을 형성시킴으로, 차량에 빗물이 유입되는 것을 막고, 탑승자가 우산을 펴거나 접을 수 있는 공간을 제공함으로써 빗물에 젖는 것을 방지할 수 있게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

차량의 도어 상측으로 루프 판넬상에 형성된 안착홈에 설치되며 고정부와 회전부를 구비한 지주대로서, 상기 상하 방향으로 다단으로 접철되며 승강가능하게 구성되고, 상기 회전부는 상기 고정부를 관통하여 위치하고 상기 고정부와 함께 상하 방향으로 다단으로 접철되며 승강하고 회전가능하게 이루어져, 상기 고정부 및 회전부가 함께 승강되는 지주대;

상기 지주대의 고정부 상단에 일단이 고정된 지주판재;

상기 지주대의 회전부에 일단이 고정되며 상기 회전부에 의해 상기 지주대를 선회축으로 회전가능한 회전판재;

상기 지주판재와 상기 회전판재에 양 측면이 고정되어 상기 회전판재의 회전에 따라 부채식으로 접철되는 접철식 차단막; 및

상기 지주대의 회전부를 회동시키는 모터로 구성된 차단막 장치와

상기 모터의 구동을 제어하여 상기 차단막 장치의 전개동작을 스위칭하는 작동스วิต치를 포함하여 구성된 차량의 빗물차단 장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

빗물양을 감지하는 레인센서;

수동 또는 오토 모드를 선택가능하게 하는 선택 스위치;

차량 도어의 여닫이를 감지하여 도어 감지부; 및

상기 선택 스위치와, 상기 레인센서 및 상기 도어 감지부의 신호를 입력받아 상기 차단막 장치의 상기 모터를 제어하는 제어부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 차량의 빗물차단장치.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

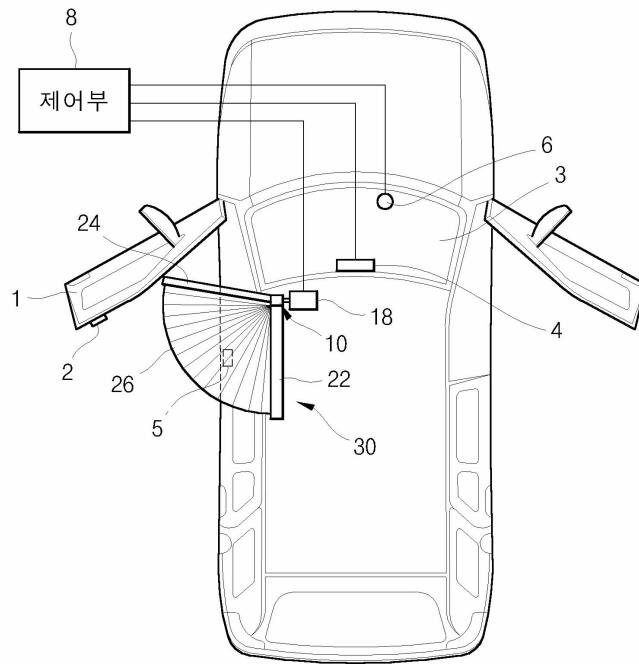
상기 회전판재는 상기 차단막의 전개 루트상에 장애물의 존재여부를 감지하는 장애물 감지센서를 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 차량의 빗물차단장치.

청구항 4.

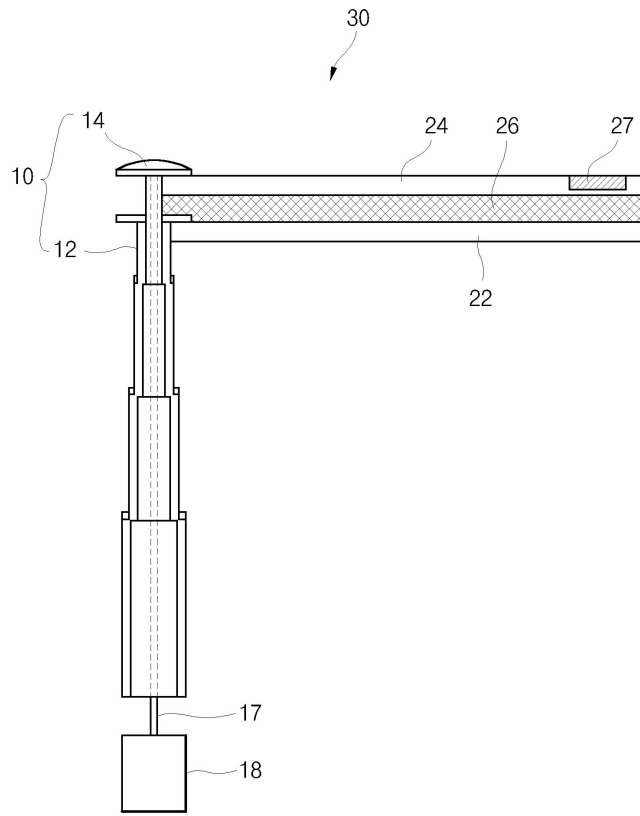
삭제

도면

도면1



도면2



도면3

