(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년02월13일
(11) 등록번호 10-0803300
(24) 등록일자 2008년02월04일

(51) Int. Cl.
B62D 31/02 (2006.01) *B62D 25/07* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2006-0101374
(22) 출원일자 2006년10월18일
심사청구일자 2006년10월18일
(56) 선행기술조사문헌
JP02013847 U
JP04054716 U
JP59154466 U
KR100145834 B1
전체 청구항 수 : 총 2 항

(73) 특허권자
현대자동차주식회사
서울 서초구 양재동 231
(72) 발명자
전정훈
경기 화성시 무송동 포란재아파트 101동 1403호
(74) 대리인
특허법인신세기

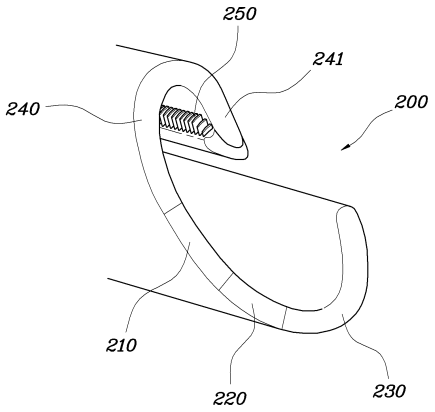
심사관 : 손성호

(54) 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조

(57) 요 약

본 발명은 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조에 관한 것으로서, 버스의 루프 사이드에 설치되어 흐르는 빗물을 유도하는 사이드 빗물 드레이너 구조에 있어서, 상기 루프 사이드 측면 상부에 설치되어 만곡지게 형성된 고정부와, 상기 고정부의 하단부에 연장되어 만곡지게 형성된 받침부와, 상기 받침부와 연장되어 상부 방향으로 만곡지게 형성된 넘침방지부와, 상기 고정부 상단부에 연장되어 내측 하부방향으로 형성된 절곡부를 구비한 비산방지부를 포함하여 구성된 것이다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

버스의 루프 사이드에 설치되어 흐르는 빗물을 유도하는 사이드 빗물 드레이너 구조에 있어서,

상기 루프 사이드(100) 측면 상부에 설치되어 만곡지게 형성된 고정부(210);

상기 고정부(210)의 하단부에 연장되어 만곡지게 형성된 받침부(220);

상기 받침부(220)와 연장되어 상부 방향으로 만곡지게 형성된 넘침방지부(230);

상기 고정부(210) 상단부에 연장되어 그 끝단부가 내측 하부방향으로 절곡 형성된 절곡부(241)를 구비한 비산방지부(240);를 포함하는 것을 특징으로 하는 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 비산방지부(240)의 절곡부(241) 내측에는 두개 이상 복수개의 탄력부재(250)가 일체형으로 순차적으로 구성된 것을 특징으로 하는 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조.

청구항 3

삭제

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<12> 본 발명은 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 버스의 루프 사이드 양측에 고이는 빗물이 버스 양측으로 넘쳐 흐르는 것을 방지할 수 있는 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조에 관한 것이다.

<13> 일반적으로, 버스의 루프 사이드 양 측면에는 드레이너가 구비되어 루프 패널에 고인 빗물이 버스의 양 측면으로 넘쳐흐르는 것을 방지하게 된다.

<14> 도 1에서 보듯이, 버스의 루프 사이드 측면에는 상부로 절곡되어 형성된 드레이너(20)가 구비되어 루프 사이드(10)를 타고 흐르는 빗물을 차단할 수 있도록 구성된다.

<15> 그 형상은 도 2에서와 같이, 평평하게 형성되어 루프 사이디 측에 설치되는 연결부(21)와 루프 사이드를 따라 흐르는 빗물이 버스의 루프 사이드 양측으로 넘쳐 흘러 승객들에게 피해를 주는 것을 방지기 위해 상기 연결부(21) 단부와 소정의 높이를 가지고 형성되는 차단부(22)와, 이 차단부(22)와 상기 연결부(21)를 연결시키 되 차단부(12)에 차단된 빗물이 고여 흐를 수 있도록 형성된 홈부(23)로 드레이너(20) 구조가 이루어진다.

<16> 그러나, 이러한 종래의 사이드 빗물 드레이너 구조는 다음과 같은 문제점이 있었다.

<17> 상기 그 구조를 서술한 바와 같이, 드레이너의 연결부는 지나치게 평평하고, 차단부의 높이는 상당히 작게 형성되며, 빗물이 흐르는 홈부의 깊이와 크기가 상당히 작은 것을 알 수 있다.

<18> 따라서, 도 3에서 보듯이 비가 조금이라도 많이 내릴 경우에는 루프에서 그 사이드로 흐르는 빗물의 양을 드레이너(20)가 감당하기 어려운 문제로, 빗물이 차량의 루프 사이드(10) 화살표 방향으로 많이 튀거나 특히 차량의 정차를 위해 브레이킹을 할 경우 많은 빗물이 앞으로 밀리게 된다. 그러면 드레이너(20)의 차단부(22)로 그 빗물이 쏠리면서 순간적으로 차단부(22)를 넘어 승객들의 옷을 적시어 피해를 주는 경우가 발생하게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<19> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 버스의 루프 사이드 양측에 고이는 빗물이 비가 조금이라도 많이 내릴 경우 또는 차량의 정차를 위해 브레이킹을 할 시 많은 빗물이 루프 사이드 양측으로

넘쳐 흐르는 것을 방지하여 승객들의 피해를 최소화하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

<20> 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조는, 버스의 루프 사이드에 설치되어 흐르는 빗물을 유도하는 사이드 빗물 드레이너 구조에 있어서, 상기 루프 사이드 측면 상부에 설치되어 만곡지게 형성된 고정부와, 상기 고정부의 하단부에 연장되어 만곡지게 형성된 받침부와, 상기 받침부와 연장되어 상부 방향으로 만곡지게 형성된 넘침방지부와, 상기 고정부 상단부에 연장되어 내측 하부방향으로 형성된 절곡부를 구비한 비산방지부를 포함한다.

<21> 이하에서, 본 발명에 따른 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조의 구성 및 그에 따른 실시예를 첨부된 도면을 참조로 더욱 상세히 설명한다.

<22> 도 4는 본 발명에 따른 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조의 단면을 도시한 도면이고, 도 5는 본 발명에 따른 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조의 사시도를 도시한 도면이며, 도 6은 본 발명에 따른 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조의 내측 구성을 도시한 도면이다.

<23> 버스의 루프 사이드에 설치되어 흐르는 빗물을 유도하는 사이드 빗물 드레이너 구조에 있어서, 상기 루프 사이드(100) 측면 상부에는 만곡지게 형성된 고정부(210)가 설치된다.

<24> 상기 고정부(210)의 하단부에는 만곡지게 형성된 받침부(220)가 상기 고정부(210)와 연장되어 마련된다.

<25> 상기 받침부(220)와 연장되어 상부 방향으로 만곡지게 형성된 넘침방지부(230)가 마련된다.

<26> 이 넘침방지부(230)는 드레이너(200) 내부로 들어온 빗물이 루프 사이드(100) 측면으로 넘쳐 흐르는 것을 방지하게 된다.

<27> 상기 고정부(210)의 상단부에 연장되어 그 끝단부가 내측 하부방향으로 형성된 절곡부(241)를 구비한 비산방지부(240)를 포함한다.

<28> 이 비산방지부(240)는 그 끝단부가 절곡되어 드레이너(200) 내부로 흘러들어온 빗물이 버스의 유동에 의해 넘쳐 흐르는 것을 방지할 수 있도록 절곡부(241)가 차단하는 것이다.

<29> 또한, 상기 비산방지부(240)의 절곡부(241) 내측에는 두개 이상 복수개의 탄력부재(250)가 일체형으로 순차적으로 구성된다.

<30> 상기 탄력부재(250)는 스펀지 재질로 구성함으로써, 재질의 특성상 비를 맞아도 물기를 잘 흡수하지 않으며, 빗물에 씻겨 내려오는 각종 성분의 영향을 받지 않는다. 이 탄력부재(250)는 빗물이 드레이너(200)의 내부로 휘돌아 나갈 때 일종의 지지 역할을 하는 부분이기 때문에 일정수준 이상의 탄력을 가지는 부재로 구성된다.

<31> 또한, 도 6에서 보듯이, 우천시 탄력부재(250) 사이로 빗물이 내려가면서 운전석 방향이 아닌 차량 뒤쪽 방향으로 흐르게 된다. 이것은 비의 양이 적을 경우에는 큰 효과가 없다. 그러나 비의 양이 일정수준 이상일 경우 특히 버스가 정차시 많은 양의 빗물이 순간적으로 앞으로 쏠리면서 버스의 측면으로 넘쳐 흐르는 것을 방지할 수 있다.

<32> 따라서, 본 발명에 따르면 버스의 루프 사이드(100)를 따라 흐르는 빗물의 양이 많을 경우에도 드레이너(200)로 흐르면서 관성에 의해 도 5에 도시된 바와 같이 화살표 방향의 안쪽으로 돌아 흐르게 되어 루프 사이드(100) 외부로 빗물이 넘쳐흐르는 것을 방지하게 된다.

발명의 효과

<33> 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조에 따르면, 버스의 루프 사이드로 흐르는 빗물의 양이 많을 경우에도 드레이너의 구조에 의해 빗물이 안쪽으로 돌아 흐르게 되어 외부로 넘쳐 흐르는 것을 방지함에 따라 하차하는 승객들의 옷이 젖는 피해를 최소화할 수 있는 효과가 있음은 물론, 드레이너의 내측에 구성된 탄력부재에 의해 버스가 급정지시에도 빗물이 넘쳐 흐르는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 종래의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조의 설치 위치를 도시한 도면.

<2> 도 2는 종래의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조를 도시한 도면.

<3> 도 3은 종래의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조의 문제점을 도시한 도면.

<4> 도 4는 본 발명에 따른 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조의 단면을 도시한 도면.

<5> 도 5는 본 발명에 따른 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조의 사시도를 도시한 도면.

<6> 도 6은 본 발명에 따른 버스의 루프 사이드 빗물 드레이너 구조의 내측 구성을 도시한 도면.

<7> ※도면의 주요 부분에 대한 부호 설명※

<8> 100: 루프 사이드 200: 드레이너

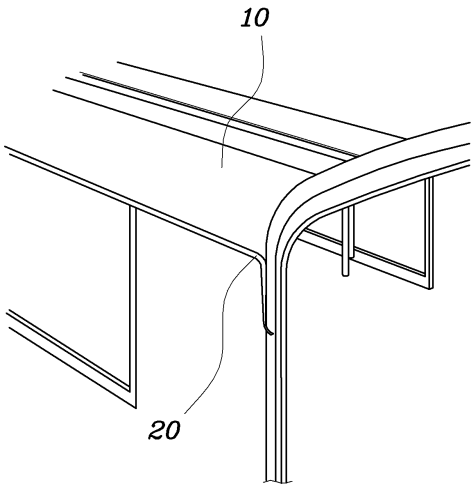
<9> 210: 고정부 220: 받침부

<10> 230: 넘침방지부 240: 비산방지부

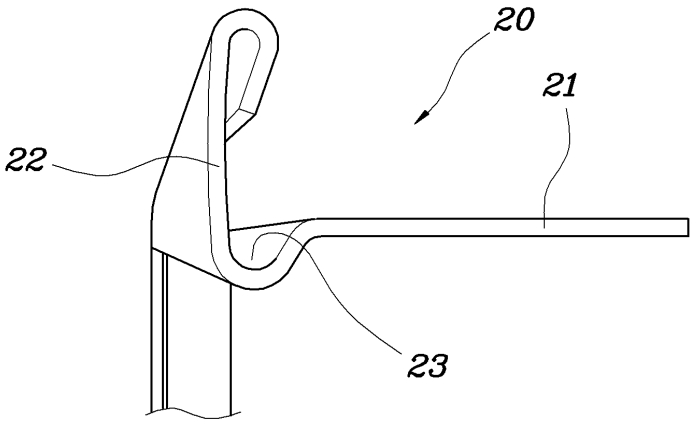
<11> 241: 절곡부 250: 탄력부재

도면

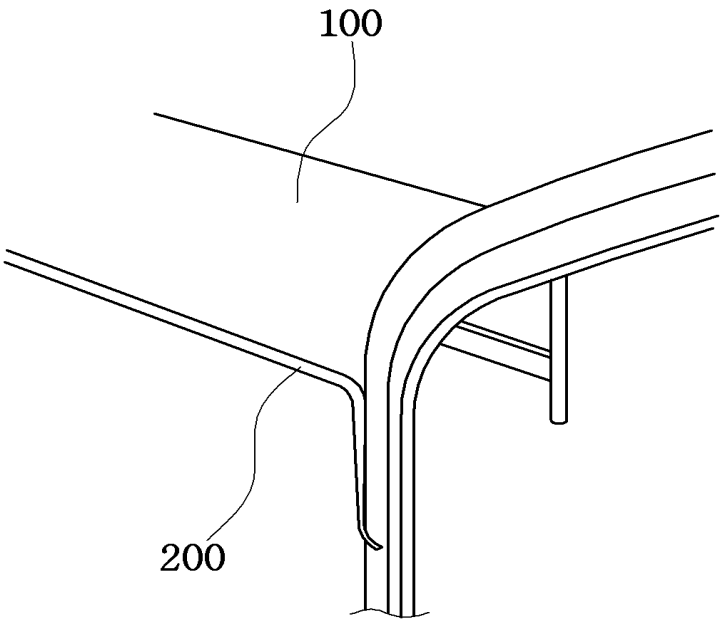
도면1



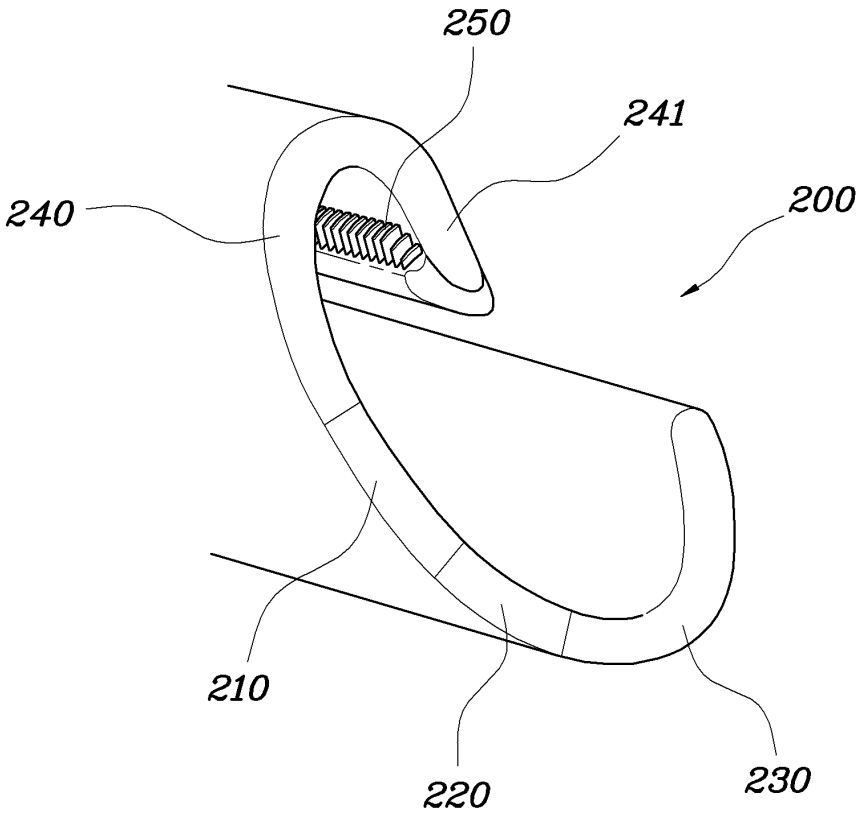
도면2



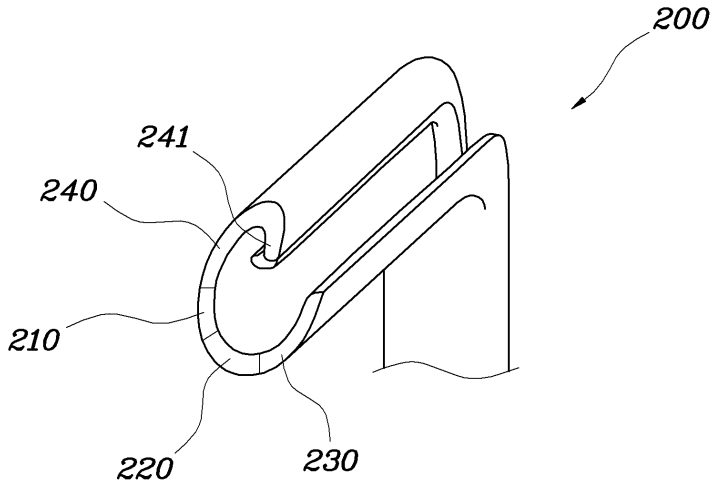
도면3



도면4



도면5



도면6

