

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. B60Q 1/48 (2006.01)		(45) 공고일자	2006년06월12일
		(11) 등록번호	10-0588885
		(24) 등록일자	2006년06월05일
(21) 출원번호	10-2003-0100019	(65) 공개번호	10-2005-0068514
(22) 출원일자	2003년12월30일	(43) 공개일자	2005년07월05일

(73) 특허권자	현대자동차주식회사 서울 서초구 양재동 231
(72) 발명자	진요한 서울특별시성북구보문동3가225-64
(74) 대리인	황의인 이정훈

심사관 : 김완수

(54) 보조제동등 장착구조

요약

본 발명은 차량의 리어글라스에 장착되는 보조제동등에 관한 것으로, 특히 플립업 글라스(Flip-up glass)에 적용되는 보조제동등 장착구조에 관한 것이다.

본 발명의 목적은 플립업 글라스에 장착되는 보조제동등 장착구조를 개선하여, 보조제동등 끝단과 플립업 글라스 사이의 간격이 발생하지 않는 보조제동등 장착구조를 제공함에 있다.

본 발명은, 렌즈하우징과 후면덮개로 이루어진 보조제동등 장착구조에 있어서, 리어글라스의 내측면에 스테드볼트를 부착하고, 상기 스테드볼트에 렌즈하우징을 체결하고, 상기 렌즈하우징에 후면덮개가 끼움 결합하는 구조를 제공한다.

상기 리어글라스의 내측면에 접하는 보조제동등의 단부에 탄성재질로 이루어진 밀착부재를 추가로 구비하여 리어글라스와의 보조제동등의 기밀성을 향상시키는 것이 바람직하다.

대표도

도 2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 헤드라이닝에 장착되는 종래의 내장형 보조제동등 장착구조를 나타낸 단면도,

도 2는 본 발명에 따른 보조제동등 장착구조를 나타낸 분리사시도,

도 3은 본 발명에 따른 보조제동등 장착구조의 수평단면도,

도 4는 본 발명에 따른 보조제동등 장착구조의 수직단면도임.

< 도면의 주요부분에 관한 부호의 설명 >

F : 플립업 글라스 W : 웨더스트립

100 : 보조제동등 120 : 렌즈하우징

125 : 체결공 140 : 후면덮개

145 : 고정클립 147 : 밀착부재

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 차량의 리어글라스에 장착되는 보조제동등에 관한 것으로, 특히 플립업 글라스(Flip-up glass)에 적용되는 보조제동등 장착구조에 관한 것이다.

제동등의 일종으로 차량의 후방 중앙에 장착되는 하이 마운팅 스탑 램프(High mounting stop lamp, 이하 보조제동등)는 장착구조에 따라서 외장형과 내장형으로 구분된다. 외장형 장착 구조는 차체와는 별도로 형성된 스포일러에 보조제동등을 일체형으로 형성하는 타입이고, 내장형의 장착구조는 리어글라스 내측면 상단 헤드라이닝에 보조제동등을 장착하는 구조이다.

그런데, 특히 스포츠 유틸리티 차량(Sports Utility Vehicle, SUV)의 경우에 스포일러와 보조제동등을 일체형으로 모듈화하는 외장형은 현재의 디자인 추세에 역행하는 스타일이고, 아울러 루프 후면이 곡률로 내려오는 차량의 경우에는 스포일러를 적용하는 것이 불가능하다. 또 내장형의 경우에도 리어글라스에 장착되는 와이퍼의 작동에 간섭을 일으키지 않는 위치에 보조제동등을 장착해야 하므로 적당한 장착면을 마련하기 어려운 문제점을 가지고 있다.

도 1은 헤드라이닝에 장착된 종래의 내장형 보조제동등의 구조를 나타낸 단면도이다.

도시된 바와 같이, 보조제동등(40)은 차체측의 헤드라이닝(30)에 부착되어 있다. 보조제동등(40)의 내부에는 빛을 발하기 위한 발광수단(10)(도시된 것은 LED를 발광수단으로 내장하고 있으나 일반적인 전구(bulb)를 이용하는 경우도 있다.)을 내장하고 있으며, 상기 발광수단(10)의 전면 즉 리어글라스 방향으로 빛을 조절하기 위한 렌즈(12)를 포함하는 렌즈하우징(20)이 구비되고, 상기 렌즈하우징(20)의 단부(22)가 리어글라스(G)의 내측면에 맞닿는 구조를 가지고 있다.

상기 발광수단(10)에서 발산된 빛은 렌즈(12)와 리어글라스(G)를 통과하여 외부로 향하도록 예정 되어 있는데, 렌즈하우징(20)의 단부(22)와 리어글라스(G) 사이에 간격이 발생할 경우에는 리어글라스(G)에 의해서 반사되거나 산란된 빛이 상기 간격으로 누광되어 리어글라스(G) 전체에 불빛이 퍼지게 되므로, 운전자의 후방시야 확보에 장애를 가져오게 된다. 따라서 보조제동등 장착구조에 있어서 렌즈하우징(20) 단부(22)를 간격없이 리어글라스(G)에 밀착시키는 것이 매우 중요한 품질요소로 작용한다.

그런데, 실질적으로 설계가 아무리 완벽하게 이루어졌다고 하더라도 각각의 부품들은 저마다의 오차범위인 공차를 가지고 있고, 여러부품들을 결합하여 차량의 조립시에 공차들의 누적으로 인하여 렌즈하우징(20)의 단부(22)와 리어글라스(G)를 완전히 밀착시키는 것은 매우 어렵다.

더욱이, 최근에 SUV 차량에 많이 채택되고 있는 리어글라스가 상하로 개폐되는 플립업 타입의 리어 글라스(이하, 플립업 글라스)의 경우에 있어서 이러한 문제는 더욱 심각하다. 플립업 글라스와 차체패널 사이에 기밀을 유지하기 위한 탄성재질의 웨더스트립이 개재되고, 또 플립업 글라스를 리프트하기 위한 공압실린더가 부착되기 때문에 이들로 인한 오차가 추가로 발생하기 때문에, 렌즈하우징의 끝단부와 리어글라스 사이의 간격이 발생하지 않도록 하는 것이 큰 과제로 남아 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 플립업 글라스에 장착되는 보조제동등 장착구조를 개선하여, 보조제동등 끝단과 플립업 글라스 사이의 간격이 발생하지 않는 보조제동등 장착구조를 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 플립업 글라스의 사용횟수가 증가하여도 보조제동등과 플립업 글라스 사이 간격이 변화하지 않고 일정하게 유지될 수 있는 보조제동등 장착구조를 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 렌즈하우징과 후면덮개로 이루어진 보조제동등 장착구조에 있어서, 리어글라스의 내측면에 스테드볼트를 부착하고, 상기 스테드볼트에 렌즈하우징을 체결하고, 상기 렌즈하우징에 후면덮개가 끼움 결합하는 구조를 제공한다.

상기 리어글라스의 내측면에 접하는 보조제동등의 단부에 탄성재질로 이루어진 밀착부재를 추가로 구비하여 리어글라스와의 보조제동등의 기밀성을 향상시키는 것이 바람직하다.

이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들에 의거하여 상세하게 설명한다.

도 2는 본 발명에 따른 보조제동등 장착구조의 분리사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 보조제동등 장착구조의 결합상태를 나타낸 수평단면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 보조제동등 장착구조의 결합상태를 나타낸 수직단면도이다.

보조제동등(100)은 렌즈를 구비하는 렌즈하우징(120)과 상기 렌즈하우징(120)에 결합하는 후면덮개(140)의 결합으로 이루어진다.

상세하게 살펴보면, 플립업 글라스(F)의 내측 표면에 스테드볼트(55)를 부착 고정하고, 상기 스테드볼트(55)에 보조제동등(100)의 렌즈하우징(120)을 체결하는 구조이다. 상기 렌즈하우징(120)에 상기 스테드볼트(55)가 체결되는 체결공(125)을 형성하여, 렌즈하우징(120)의 체결공(125)에 상기 스테드볼트(55)가 삽입되도록 렌즈하우징(120)을 위치시킨 후 너트(60)를 상기 스테드볼트(55)에 체결하여 렌즈하우징(120)을 플립업 글라스(F) 표면에 부착 고정한다. 다음으로 상기 렌즈하우징(120)에 후면덮개(140)를 끼우면 보조제동등(100)의 장착 및 조립이 완료된다.

상기 렌즈하우징(120)과 후면덮개(140)의 결합은 고정클립(145)등의 체결구를 이용한 끼움 결합 구조로 이루어지는 것이 작업의 편리성 측면에서 바람직하며, 도시한 실시예의 경우 도 3에서와 같이 렌즈하우징(120)측에 끼움돌기(127)를 구비하고 후면덮개(140)에 구비된 고정클립(145)을 상기 끼움돌기(127)에 결합하는 구조이다.

이러한 본 발명의 장착구조는 플립업 글라스(F)에 직접 렌즈하우징(120)을 장착하기 때문에, 렌즈하우징(120)의 단부와 플립업 글라스(F) 사이에 다른 부재들에 의한 오차가 개입할 여지가 없다. 또한 보조제동등(100)이 직접 플립업 글라스(F)에 장착되기 때문에 플립업 글라스(F)의 사용횟수 증가에 따라 웨더스트립 등이 변형되어도 보조제동등(100)과 플립업 글라스(F)의 결합관계에 전혀 영향을 미치지 않기 때문에 일정한 품질을 지속적으로 유지할 수 있게 된다.

그런데, 본 발명은 전기의 공급을 받아 점등되는 보조제동등(100)이 플립업 글라스(F)와 함께 이동하기 때문에, 상기 보조제동등(100)에 전원을 공급하는 전원공급선에도 이러한 위치의 변화에 대응할 수 있는 구조를 적용해야 한다.

따라서, 본 발명은 별도의 연장선(200)을 구비하여 차체측의 메인배선과 연결하고, 상기 연장선(200)이 신축적으로 길이가 변화하면서 플립업 글라스(F)와 함께 움직이는 보조제동등(100)의 변위를 흡수할 수 있는 구조를 제공한다. 이를 위해 상기 연장선(200)은 그 중앙부가 코일 형상으로 감겨 있다. 상기 코일 형상 부분은 어느정도의 탄성력을 가지도록 하여 스프링처럼 길이가 가변할 수 있도록 한다. 신축적으로 길이가 가변할 수 있어서 글라스가 닫혀 있는 상태에서도 배선이 늘어지지 않아서 외관상 깔끔한 상태를 유지할 수 있다.

또한, 도 4에 도시된 바와 같이 플립업 글라스(F)에 접촉하는 후면덮개의 단부에 탄성재질로 이루어진 밀착부재(147)를 추가로 구비하여 보조제동등(100)의 렌즈 테두리를 플립업 글라스(F)에 밀착시킴으로써 보조제동등(100)의 불빛이 외부로 새어 나오지 않도록 하는 것이 바람직하다.

이상 살펴본 바와 같이, 본 발명에 따른 보조제동등 장착구조는 보조제동등 장착에 있어서 가장 큰 문제점의 하나인 보조제동등과 플립업 글라스 사이 간격 발생의 문제를 근본적으로 해결함으로써 일정한 품질을 유지할 수 있게 해준다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 보조제동등 장착구조는 리어글라스에 보조제동등을 직접 장착함으로써, 종래에 차체측 장착방식에서 발생하는 조립공차의 누적으로 인한 리어글라스와 보조제동등 사이에 오차로 발생하는 간격으로 인한 누광현상을 방지할 수 있는 효과를 가져온다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

삭제

청구항 2.

플립업 리어글라스에 장착되며, 렌즈하우징과 후면덮개로 이루어진 보조제동등 장착구조에 있어서,

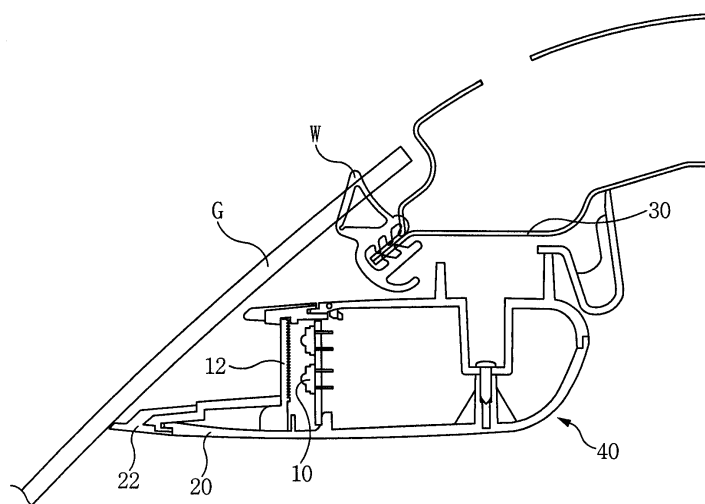
리어글라스의 내측면에 체결부재를 개재시켜 렌즈하우징을 체결하고, 상기 렌즈하우징에 후면덮개를 결합하여 이루어지고,

상기 리어글라스의 내측면에 접하는 보조제동등의 단부에 탄성재질로 이루어진 밀착부재를 구비하며,

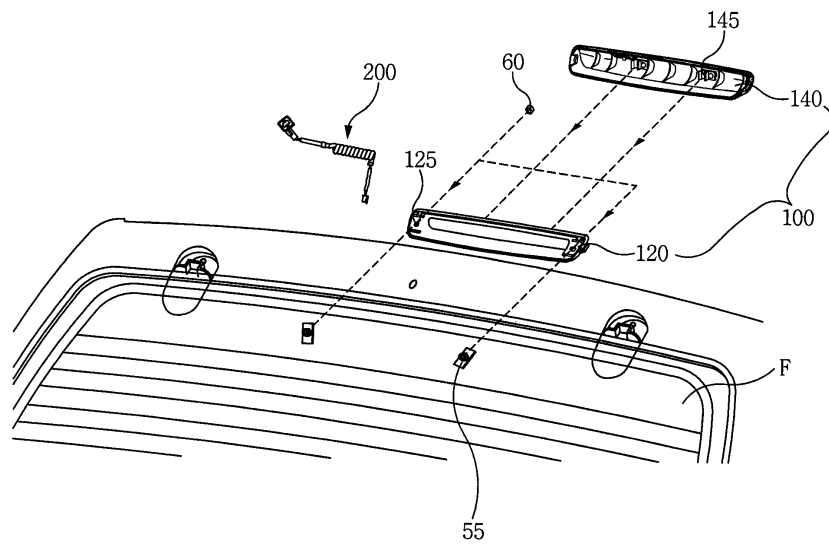
보조제동등과 차체측의 메인배선을 연결하며 신축적으로 길이가 변화하도록 중앙부가 코일 형상으로 감긴 연장선을 구비하는 것을 특징으로 하는 보조제동등 장착구조.

도면

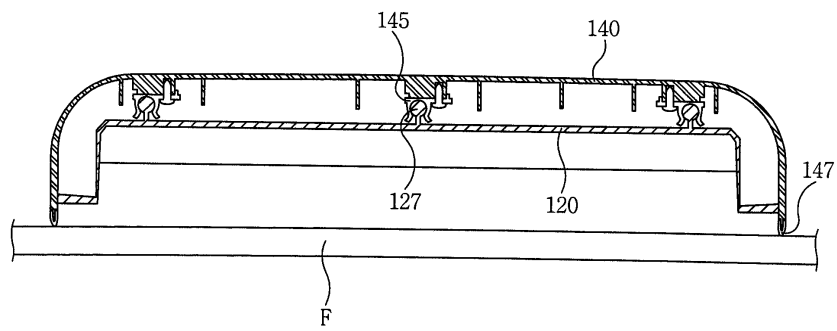
도면1



도면2



도면3



도면4

