



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. B62D 25/12 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년06월08일 10-0726376 2007년06월01일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2004-0051266 2004년07월01일 2004년07월01일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2006-0002303 2006년01월09일
----------------------------------	---	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자	현대자동차주식회사 서울 서초구 양재동 231
(72) 발명자	황희준 울산광역시 북구 양정동 현대자동차사택 아동 304호
(74) 대리인	김국남

(56) 선행기술조사문헌 KR 10-0171790 B1 KR 20-1998-0024586 U	KR 10-0251315 B1
---	------------------

심사관 : 이정학

전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 자동으로 작동되는 트렁크 랫치커버

(57) 요약

본 발명은 차량의 트렁크에 구성되는 트렁크랫치에 관한 것이다.

이러한 본 발명은, 트렁크가 오픈 되면, 링크구조의 작동에 따라 랫치 커버가 트렁크랫치를 자동으로 덮어 주어 사람의 머리가 랫치에 부딪치는 현상을 방지하기 위한 자동으로 작동되는 트렁크 랫치커버에 관한 것이다.

대표도

도 7

특허청구의 범위

청구항 1.

차량의 트렁크에 부착되고, 그 내부에는 차체에 고정된 스트라이커를 구속/해제하는 래치기어에 연결되어 상기 래치기어의 역회전을 방지하는 멈춤쇠 역할을 하도록 파울래버(1)가 장착되어, 상기 파울래버(1)의 승하강과 함께 스트라이커를 구속 또는 해제하여 트렁크의 개폐를 작동시키는 트렁크 래치(5)에 있어서,

내부의 플라스틱패드층(11)과 외부의 러버층(12)으로 형성되고, 패드가이드레일(13)이 형성된 래치커버(10)와;

상기 플라스틱패드층(11)에 결합하며, 래치커버(10)를 파울래버(1)와 연결시켜 상기 파울래버(1)의 승하강 작동에 따라 래치커버(10)를 개폐하는 링크구조(50)로 구성되되;

상기 링크구조(50)는,

일단이 파울래버(1)의 래치(5) 외측으로 돌출된 부분에 일체형으로 연결 결합되는 링크a(20)와;

일단이 상기 링크a(20)의 타단에 축결합(A)되고, 타단에는 가압부(31)가 돌출 형성되는 링크b(30)와;

상기 링크b(30)의 중심부에 핀(A)결합되어 상기 링크b(30)가 상기 링크a(20)의 승하강에 따라 핀(A)을 축으로 회동 가능하도록 트렁크 이너패널에 고정 설치되는 지지링크(36)와;

일단이 커버(10)의 플라스틱패드층(11)에 결합되고, 타단은 링크b(30)의 가압부(31)에 축(A)결합되어 상기 가압부(31)의 가압에 따라 90도로 꺾이며 상승하거나 하강하여 래치(5)를 선택적으로 덮는 "┐"자의 링크c(40)로 구성된 것을 특징으로 하는 자동으로 작동되는 트렁크 래치커버.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

링크a(20)와 링크b(30), 링크b(30)와 링크c(40)간의 축결합(A)에는,

볼베어링을 구성한 것을 특징으로 하는 자동으로 작동되는 트렁크 래치커버.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 차량의 트렁크에 구성되는 트렁크래치에 관한 것으로 특히, 트렁크가 오픈되면, 링크구조의 작동에 따라 래치커버가 트렁크래치를 자동으로 덮어 주어 사람의 머리가 래치에 부딪치는 현상을 방지하기 위한 자동으로 작동되는 트렁크 래치커버에 관한 것이다.

일반적으로 자동차의 트렁크는 그 래치(5)에 의해 잠금되고 해제된다.

그런데 종래의 이러한 트렁크의 래치(5)는 다음과 같은 문제점이 있다.

트렁크 리드가 열렸을 경우에 그 트렁크 리드의 높이는 일반인의 선 키보다 낮은 수준을 유지하고 있다.

따라서 사람이 트렁크 속에서 물건을 꺼내기 위해서는, 고개를 숙이고 물건을 꺼내는 것이 일반적이다.

그런데 이렇게 고개를 숙이고 물건을 꺼내는 과정에서, 머리가 트렁크에 부딪치는 일이 많이 발생한다.

특히 머리카나 이마와 부딪친 부위가 트렁크의 잠금 해제를 달성하는 랫치(5)일 경우에는 랫치(5)의 뾰족한 모서리 부들에 의해 심한 상처를 입는다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기한 문제점을 해결하기 위한 본 발명은, 트렁크가 오픈 되면, 링크구조의 작동에 따라 랫치 커버가 트렁크를 자동으로 덮어 주어 사람의 머리가 랫치에 부딪치는 현상을 방지하기 위한 자동으로 작동되는 트렁크 랫치커버를 제공하고자 한다.

이를 위한 본 발명은 플라스틱패드층과 리버층 형성된 랫치커버와 이를 작동시키는 링크a와 링크b 및 링크c로 구성된 링크구조를 통해 파울래버의 승하강 작동에 따라 랫치커버를 개폐하는 자동으로 작동되는 트렁크 랫치커버를 제공하고자 한다.

발명의 구성

이하 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다.

도 2는 본 발명의 랫치커버가 랫치를 감싼 상태를 도시한 작동 예시도이고, 도 3은 본 발명의 링크구조에 의해 작동되는 랫치커버가 랫치를 감싼 상태를 도시한 사시도이다.

또한 도 4는 본 발명의 링크a와 링크b의 연결부만 확대 도시한 측면도이고, 도 5는 본 발명의 링크b와 링크c의 연결부만을 확대하여 도시한 확대사시도이며, 도 6은 본 발명의 링크b와 링크c의 연결부가 작동되는 모습을 확대하여 도시한 확대사시도이다.

더불어 도 7은 본 발명의 랫치커버가 작동되는 상태를 도시한 예시도이다.

도 2 내지 도 7에 도시된 것처럼, 본 발명은 차량의 트렁크에 부착되고, 그 내부에는 차체에 고정된 스트라이커(도시생략)를 구속/해제하는 래치기어(도시생략)에 연결되어 상기 래치기어의 역회전을 방지하는 멈춤쇠 역할을 하도록 파울래버(1)가 장착되어, 상기 파울래버(1)의 승하강과 함께 스트라이커를 구속 또는 해제하여 트렁크의 개폐를 작동시키는 트렁크 랫치(5)에 있어서,

내부의 플라스틱패드층(11)과 외부의 리버층(12)으로 형성되고, 패드가이드레일(13)이 형성된 랫치커버(10)와;

상기 플라스틱패드층(11)에 결합하며, 랫치커버(10)를 파울래버(1)와 연결시켜 상기 파울래버(1)의 승하강 작동에 따라 랫치커버(10)를 개폐하는 링크구조(50)로 구성되되;

상기 링크구조(50)는,

일단이 파울래버(1)의 랫치(5) 외측으로 돌출된 부분에 일체형으로 연결 결합되는 링크a(20)와;

일단이 상기 링크a(20)의 타단에 축결합(A)되고, 타단에는 가압부(31)가 돌출 형성되는 링크b(30)와;

상기 링크b(30)의 중심부에 핀(A) 결합되어 상기 링크b(30)가 상기 링크a(20)의 승하강에 따라 핀(A)을 축으로 회동 가능하도록 트렁크 이너패널에 고정 설치되는 지지링크(36)와;

일단이 커버(10)의 플라스틱패드층(11)에 결합되고, 타단은 링크b(30)의 가압부(31)에 축결합(A)되어 상기 가압부(31)의 가압에 따라 90도로 꺾이며 상승하거나 하강하여 랫치(5)를 선택적으로 덮는 "┐"자의 링크c(40)로 구성된 것을 특징으로 한다.

더불어 상기 링크a(20)와 링크b(30), 링크b(30)와 링크c(40)간의 축결합(A)에는, 볼베어링을 구성한 것을 특징으로 한다.

상기와 같이 구성된 본 발명의 상관관계 및 작용을 도시된 도면과 같이 설명한다.

본 발명의 랫치(5)는 트렁크의 오픈시 그 내부에 장착된 래치기어가 스트라이커의 해제에 의해 회전하여 연결된 파울레버(1)를 연동 하강시키고, 트렁크의 클로즈시에는 이와 반대로 래치기어가 스트라이커의 구속에 의해 반대방향으로 회전하여 파울레버(1)를 연동 상승시키게 된다.

따라서 본 발명은 상기 파울레버(1)의 승하강에 따라, 플라스틱패드(11)와 고무패드(12)가 결합된 단면이 "ㄷ"자형의 커버(10)가 그 가이드레일(13)을 통해 상하로 연동할 수 있게 구성되어 있다.

그 상하 연동을 가능하게 하는 구성으로 본 발명은 링크들간의 유기적인 결합을 이용한 링크구조(50)를 사용하고 있는데, 도시된 것처럼 링크a(20), 링크b(30), 지지링크(36)와 링크c(40)이다.

즉, 링크a(20)는 일자형이며 사선으로 일측은 링크b(30)의 일단부에 축(A) 결합되고, 타측은 랫치(5)의 파울레버(1)에 일체형으로 결합되어 상기 파울레버(1)의 승하강 움직임에 따라 상기 축(A)을 중심으로 함께 승하강 할 수 있도록 구성된다.

따라서 트렁크가 오픈되어 랫치(5)가 스트라이커로부터 해체되어 파울레버(1)가 상승하게 되면, 상기 파울레버(1)의 상승은 그 일측에 일체로 결합된 링크a(20)를 축(A)을 중심으로 같이 상승시키고, 이에 지지링크(36)에 핀 결합된 링크b(30)는 지지링크(36)의 핀(A)을 축으로 시소 운동하며 상승 회동하게(도면상에서 시계방향으로) 된다.

삭제

즉, 링크a(20)와 링크b(30)는 축결합(A)이 된 상태이기에 링크a(20)가 상승하면, 도 3처럼 링크a(20)와 축결합(A)된 링크b(30)도 링크a(20)와의 축결합(A) 부위가 같이 상승하는 것이다.

하지만 링크b(30)의 타측은 지지링크(36)에 의해 그 중심부가 핀 결합된 상태이기에 이러한 핀을 중심으로 시소운동을 하여 하강하며 기울어진 상태가 되는 것이다.

이 링크b(30)의 타측 하강은 "ㄱ"자형으로 형성된 링크c(40)를 90도 방향으로 세우며 커버(10)를 랫치(5)에 덮어씌우게 된다.

즉, 도 5에 링크b(30)와 링크c(40) 간의 축결합(A) 부위만을 확대 도시한 도면에서 보이듯이, 링크b(30)에는 축결합(A) 부위의 전면으로 약간 더 돌출된 가압부(31)를 가지고 있고 링크c(40)에는 상기 가압부(31)가 지지되도록 피가압부(41)가 형성된다.

따라서 링크b(30)가 하강하며 그 축결합(A)된 링크c(40)의 피가압부(41)를 가압부(31)를 통해 밀게 되면, 링크c(40)는 가압되며 90도로 꺾여 올라오게 된다.

따라서 이 링크c(40)에 결합된 커버(10)도 그 가이드레일(13)을 타고 상승하여 랫치(5)를 덮게 된다.

전술된 작용과 반대로 만일 트렁크를 닫게 되면, 차체에 고정된 스트라이커가 랫치(5)의 랫치기어를 가압하여 랫치 내에 구속됨과 동시에 트렁크가 완전히 닫히기 전에 상기 래치기어가 스트라이커의 가압에 의해 회전하며 상기 래치기어의 걸림턱이 상기 래치기어에 연결된 파울레버(1)의 일측을 밀어 상기 파울레버(1)가 하강하며 전술된 링크구조(50)를 역방향으로 진행시키는바, 상기 파울레버(1)에 일체형으로 결합된 링크a(20)가 상기 파울레버(1)의 하강에 따라 동반 하강하게 되고, 상기 링크a(20)의 하강에 따라 상기 링크a(20)에 일단이 축(A) 결합된 링크b(30)가 중앙에 지지링크(36)와 연결된 핀(A)을 중심으로 상승 회동하여(도면상에서는 시계반대방향으로) 링크a(20)와 수직상태를 이루게 되며, 이에 상기 링크b(30)의 가압부(31)가 링크c(40)의 피가압부(41)를 가압하는 것이 해제되어 피가압부(41)가 링크b(30)의 타단과의 축결합(A)에 의해 하강 회동하여(도면상에서는 시계방향) 꺾이면서 링크c(40)의 'ㄱ'자로 절곡된 타단에 고정 결합된 커버(10)가 패드가이드레일(13)을 타고 하강 회동하며(도면상에서 시계방향) 랫치(5)로부터 해체되고 이후 스트라이커가 래치기어에 완전히 구속되면서 트렁크의 닫힘이 완료되는 것이다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은, 트렁크가 오픈되면, 링크구조의 작동에 따라 랫치 커버가 트렁크랫치를 자동으로 덮어 주어 사람의 머리가 랫치에 부딪쳐 상처가 나는 현상을 방지한다.

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 일반적인 트렁크에 형성된 랫치의 모습을 도시한 예시도,

도 2는 본 발명의 랫치커버가 랫치를 감싼 상태를 도시한 작동 예시도,

삭제

도 3은 본 발명의 링크구조에 의해 작동되는 랫치커버가 랫치를 감싼 상태를 도시한 사시도,

도 4는 본 발명의 링크a와 링크b의 연결부만 확대 도시한 측면도,

도 5는 본 발명의 링크b와 링크c의 연결부만을 확대하여 도시한 확대사시도,

도 6은 본 발명의 링크b와 링크c의 연결부가 작동되는 모습을 확대하여 도시한 확대사시도,

도 7은 본 발명의 랫치커버가 작동되는 상태를 도시한 예시도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

1; 파울래버 5; 랫치

10; 랫치커버 11; 플라스틱패드층

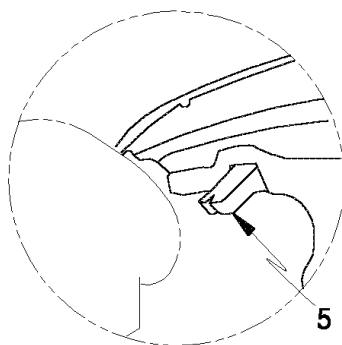
12; 러버층 20; 링크a

30; 링크b 31; 가압부

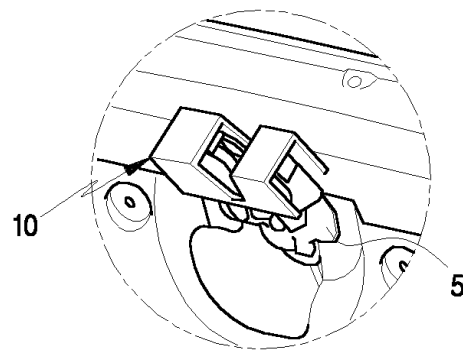
40; 링크c 50; 링크구조

도면

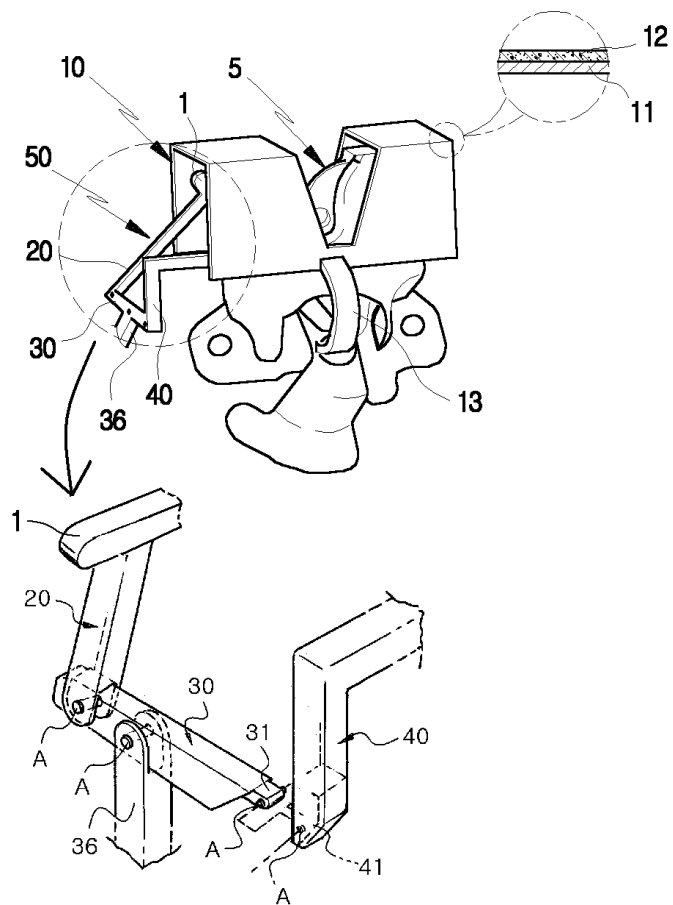
도면1



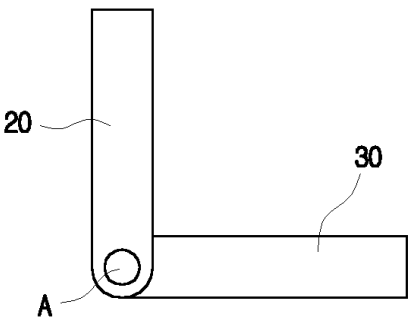
도면2



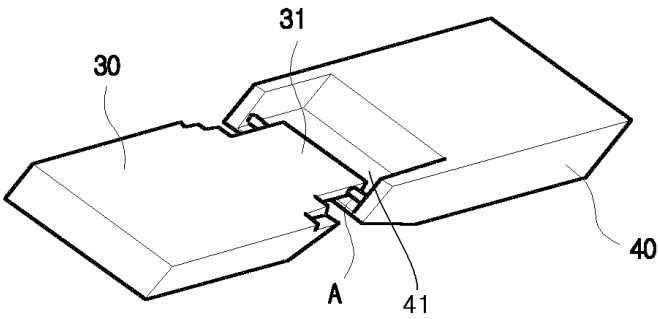
도면3



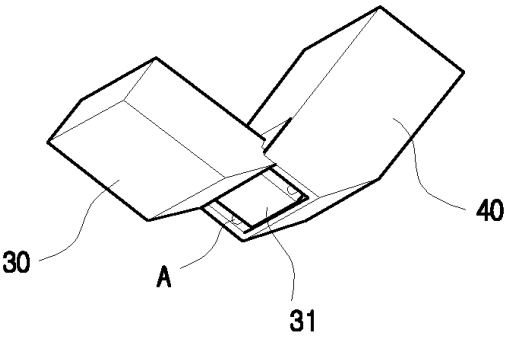
도면4



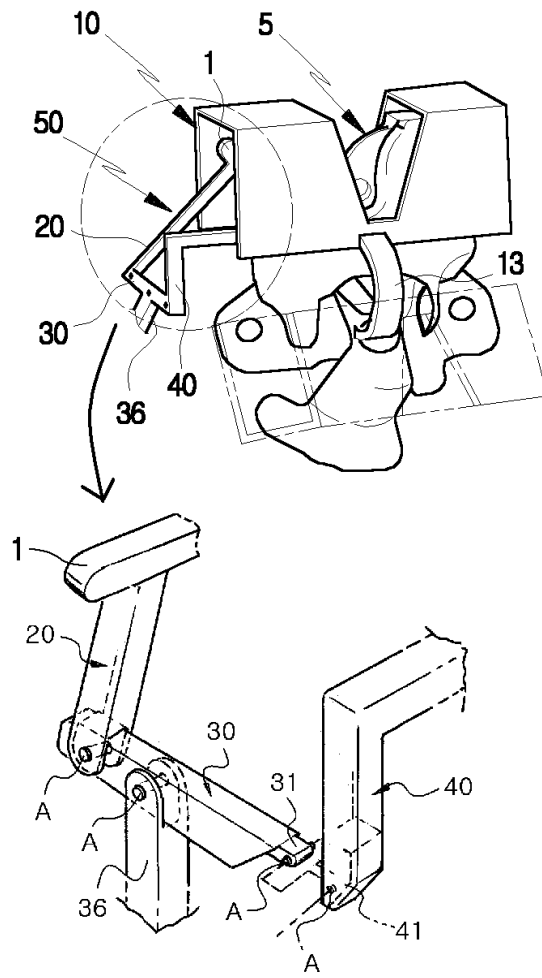
도면5



도면6



도면7



도면8

삭제