

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl.⁶
B60N 2/48

(11) 공개번호 실 1998-046830
(43) 공개일자 1998년09월25일

(21) 출원번호	실 1996-059985
(22) 출원일자	1996년 12월 28일
(71) 출원인	현대자동차 주식회사 박병재
(72) 고안자	서울특별시 종로구 계동 140의 2번지 문태성
(74) 대리인	경상남도 울산시 중구 화봉동 639-1 효성삼환아파트 102동 108호 허상훈

심사청구 : 있음

(54) 자동차용 시트의 측면 보호장치

요약

본 고안은 헤드레스트의 측면에 프로젝터를 설치하여 차량의 측면 충돌 사고시에 탑승자를 안전하게 보호할 수 있는 자동차용 시트의 측면 보호장치에 관한 것으로서, 이것은 장착 플랜지(26)를 개재하여 헤드레스트(6)내에 장착되며, 가이드 홈(24a)을 및 핀 삽입홈(28)을 구비한 가이드 브라켓(24)과, 가압 스프링(40)에 의해 가압된 상태로 가이드 브라켓(24)의 가이드 홈(24a)을 따라 미끄럼 이동하는 슬라이더(34)와, 슬라이더(34)의 고정단(36)에 부착되는 프로젝터(20)와, 제어유닛(48)에서 전달되는 신호에 따라 가이드 브라켓(24)의 핀 삽입홈(28)에 삽입된 고정핀(32)을 당겨 프로젝터(20)를 전진시키는 액추에이터(30)로 구성된다.

대표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 자동차용 시트의 구성을 보인 사시도,
도 2는 본 고안의 측면 보호장치가 장착된 시트의 측면도,
도 3은 본 고안에 따른 시트의 측면 보호장치의 구성을 보인 분해 사시도,
도 4는 본 고안에 따른 시트의 측면 보호장치의 작동 상태도.
도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

4:시트 백6:헤드 레스트
20:프로젝터24:가이드 브라켓
24a:가이드 홈26:장착 플랜지
28:핀 삽입홈30:액추에이터
32:고정핀34:슬라이더
34a:스프링 시트36:고정단
40:가압 스프링42:플러그
48:제어유닛50:체결나사

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 자동차용 시트에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 헤드레스트의 측면에 프로젝터를 설치하여 차량의 측면 충돌 사고시에 탑승자를 안전하게 보호할 수 있는 자동차용 시트의 측면 보호장치에 관한

것이다.

일반적으로, 차량의 플로어(floor)에는 프론트 시트와 리어 시트가 설치되어 있으며, 프론트 시트는 주로 분리식을 채용하는 반면, 리어 시트는 2개의 좌석이 일체로 결합된 벤치식을 채용하고 있다. 이들 시트에는 충돌 사고시, 탑승자가 시트로부터 이탈됨으로써 2차 부상을 입는 것을 막기 위한 안전벨트가 설치되어 있다.

도 1은 종래의 프론트 시트의 구성을 보인 사시도로, 이것은 쿠션 스프링이 내장된 시트 쿠션(2)과 등받이(4)로 구성되며, 등받이(4)의 윗부분에는 차량의 후방 충돌이나 급발진시에 탑승자의 목부분을 안전하게 보호하기 위한 헤드 레스트(6)가 설치되어 있다. 또한, 시트 프레임(8)에는 각자의 체형에 맞게 시트를 이동시키기 위한 고정레버(10)가 설치되어 있다. 따라서, 고정레버(10)를 들어올린 상태에서 시트를 전, 후로 이동하면, 시트 트랙(14)은 가이드 레일(12)을 타고 전, 후 방향으로 이동하면서 위치를 조절할 수 있게 된다.

이러한 구성을 지닌 종래의 자동차용 시트에서는 차량의 측면 충돌 사고시에 탑승자의 머리부분이 외부 충격에 그대로 노출되어 있기 때문에, 치명적인 상해를 입는 문제가 있다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

이와 같은 문제점을 감안하여 안출한 본 고안은 시트의 헤드레스트에 프로텍터를 설치한 다음, 측면 충돌 사고시에 액추에이터를 작동시켜 프로텍터를 자동으로 돌출시킴으로써, 탑승자의 머리부분을 안전하게 보호할 수 있는 자동차용 시트의 측면 보호장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

상술한 본 고안의 목적은 탑승자가 앉는 부분인 시트 쿠션과, 시트 쿠션에 앉아 등을 기대는 시트 백과, 머리를 기댈 수 있도록 시트 백에 수납 가능하게 장착되는 헤드레스트로 구성된 자동차용 시트에 있어서, 장착 플랜지를 개재하여 헤드레스트 내에 장착되며, 가이드 홈을 및 핀 삽입홈을 구비한 가이드 브라켓과, 가압 스프링에 의해 가압된 상태로 가이드 브라켓의 가이드 홈을 따라 미끄럼 이동하는 슬라이더와, 슬라이더의 고정단에 부착되는 프로텍터와, 제어유닛에서 전달되는 신호에 따라 가이드 브라켓의 핀 삽입홈에 삽입된 고정핀을 당겨 프로텍터를 전진시키는 액추에이터로 구성된 것을 특징으로 하는 자동차용 시트의 측면 보호장치에 의해서 달성된다.

본 고안에 의하면 측면 충돌 사고시에 자동으로 돌출되는 프로텍터에 의해 탑승자의 머리부분을 보호하므로, 치명적인 부상을 예방할 수 있는 이점을 제공한다.

고안의 구성 및 작용

이하, 첨부한 도 2 내지 도 4를 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 자동차용 시트의 측면 보호장치에 대하여 상세히 설명한다.

도 2는 본 고안의 측면 보호장치가 장착된 시트의 측면도이고, 도 3은 그에 대한 구성을 보인 분해 사시도이며, 도 4는 본 고안에 따른 시트의 측면 보호장치의 작동 상태도이다.

먼저, 도 2에 개략적으로 도시한 바와 같이, 시트 쿠션(2)에 앉아 등을 기대는 부분은 시트 백(4)의 상부에는 가이드 로드(6a)를 통해 헤드레스트(6)가 수납 가능하게 장착되어 있으며, 이 헤드레스트(6)의 측면에는 충돌 사고시에 자동으로 전진하는 프로텍터(20)가 설치되어 있다. 이를 도 3에서 상세히 설명한다.

도 3은 측면 충돌 사고시에 탑승자의 머리를 보호하기 위한 본 고안에 따른 측면 보호장치를 분해하여 도시한 사시도로, 이것은 개략적으로, 헤드레스트(6)내에 가이드 브라켓(24)을 장착한 다음, 이 가이드 브라켓(24)에는 가압 스프링(40)에 의해 슬라이더(34)를 가압한 상태로 설치되어 있으며, 가이드 브라켓(24)의 상부에는 액추에이터(30)의 고정핀(32)을 삽입함으로써, 슬라이더(34)의 전진을 제지하게 된다.

이를 보다 상세히 살펴보면, 가이드 브라켓(24)의 하부에는 고정구멍(26b)을 지닌 장착 플랜지(26)가 형성되어 있어, 통상의 체결볼트를 고정구멍(26b)에 삽입하여 헤드레스트(6)내에 고정시킨다. 또한, 가이드 브라켓(24)에는 일부 절결된 형상의 가이드 홈(24a)을 형성한 다음, 가압 스프링(40)에 의해 슬라이더(34)를 가압한 상태로 장착하였다. 이 가이드 홈(24a)의 일부 절결된 부분에는 후술하는 슬라이더(34)의 고정단(36)이 끼워진다.

여기에서, 슬라이더(34)의 일단에는 가압 스프링(40)의 일단을 지지하는 돌출부(34a)가 형성되어 있으며, 외주부에는 고정단(36)이 형성되어 있다. 이 고정단(36)의 접촉면(36a)에는 체결공(38)이 형성되어 있다. 또한, 프로텍터(20)에는 슬라이더(34)의 고정단(36)을 구성하는 접촉면(36a)과 접촉되는 접촉면(20a)이 형성되어 있어, 조립시에는 이들 접촉면(20a), (36a)을 서로 접촉시킨 상태에서, 이들 체결공(22), (38)에 체결나사(50)를 결합하여 고정시킨다. 프로텍터(20)의 일측면은 발포 패드로 형성된 보호면(20b)으로 구성된다.

상술한 바와 같이, 가압 스프링(40)의 일단은 슬라이더(34)의 돌출부(34a)에 끼워진 상태로 지지되어 있는 한편, 타단은 플러그(42)에 의해 압축된 상태로 지지된다. 플러그(42)에는 압착부(44)가 형성되어 있어, 가이드 브라켓(24)의 가이드 홈(24a)에 압착하게 되며, 일측면에는 볼트 머리부(46)를 형성하여 스페너등으로 조립할 수 있게 구성하였다.

전자제어유닛(48)으로부터 전달되는 전기적인 신호에 따라 작동되는 액추에이터(30)의 앞부분에는 가이드 브라켓(24)의 핀 삽입홈(28)에 삽입되는 고정핀(32)이 형성되어 있다. 따라서, 측면 에어백 센서(52)에서 감지된 신호에 따라 전자제어유닛(48)은 액추에이터(30)에 신호를 보내 고정핀(32)을 당김으로써, 프로텍터(20)를 전진시키는데, 이를 다음의 도 4에서 설명한다.

도 4는 본 고안에 따른 시트의 측면 보호장치의 작동 상태를 도시한 측면 단면도이다. 상술한 바와 같이, 측면 충돌 사고시에 측면 에어백 센서(52)에서 전달된 신호를 바탕으로, 차속이 일정속도(통상, 시속 40km/h)이상으로 주행중에 충돌하게 되면, 전자제어유닛(48)은 액추에이터(30)에 신호를 보내게 되며, 그에 따라 액추에이터(30)는 고정핀(32)을 당기게 된다.

액추에이터(30)의 작동에 따라 고정핀(32)은 가이드 브라켓(24)의 핀 삽입홀(28)로부터 이탈됨과 동시에, 가압 스프링(40)에 의해 가압된 상태로 있던 슬라이더(34)가 가이드 홈(24a)을 따라 미끄럼 이동하면서 프로텍터(20)를 가상선으로 도시한 바와 같이 전진시켜 승객을 충격으로부터 안전하게 보호한다.

고안의 효과

이상으로 설명한 본 고안에 의하면, 측면 충돌 사고시에 자동으로 돌출되는 프로텍터에 의해 탑승자의 머리부분을 보호하므로, 치명적인 부상을 예방할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

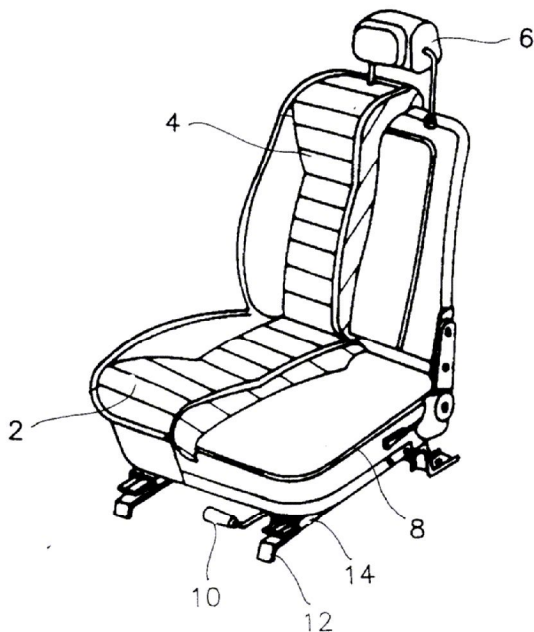
탑승자가 앉는 부분인 시트 쿠션(2)과, 상기 시트 쿠션(2)에 앉아 등을 기대는 시트 백(4)과, 머리를 기댈 수 있도록 상기 시트 백(4)에 수납 가능하게 장착되는 헤드레스트(6)로 구성된 자동차용 시트에 있어서, 장착 플랜지(26)를 개재하여 상기 헤드레스트(6)내에 장착되며, 가이드 홈(24a)을 및 핀 삽입홀(28)을 구비한 가이드 브라켓(24)과, 가압 스프링(40)에 의해 가압된 상태로 상기 가이드 브라켓(24)의 가이드 홈(24a)을 따라 미끄럼 이동하는 슬라이더(34)와, 상기 슬라이더(34)의 고정단(36)에 부착되는 프로텍터(20)와, 제어유닛(48)에서 전달되는 신호에 따라 상기 가이드 브라켓(24)의 핀 삽입홀(28)에 삽입된 고정핀(32)을 당겨 상기 프로텍터(20)를 전진시키는 액추에이터(30)로 구성된 것을 특징으로 하는 자동차용 시트의 측면 보호장치.

청구항 2

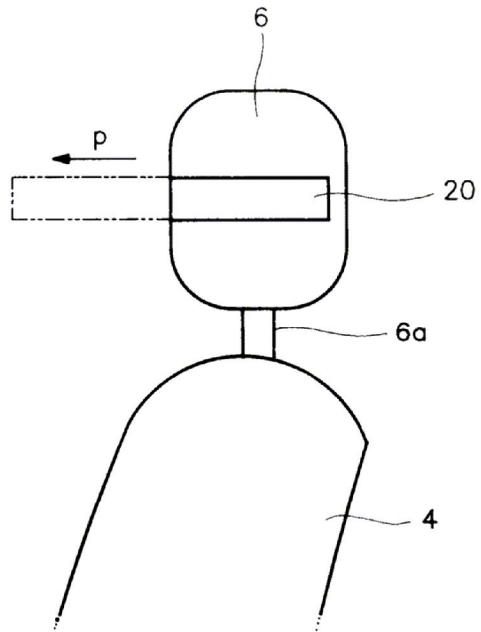
제 1 항에 있어서, 상기 가이드 홈(24a)에는 상기 가압 스프링(40)의 이탈을 막는 플러그(42)가 끼워진 것을 특징으로 하는 자동차용 시트의 측면 보호장치.

도면

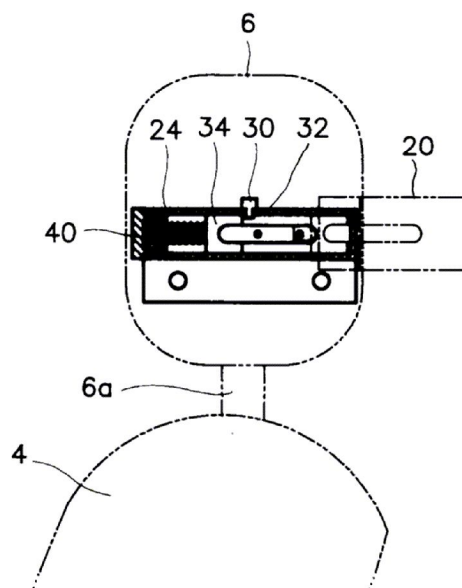
도면1



도면2



도면3



도면4

