



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년11월04일
(11) 등록번호 10-0991659
(24) 등록일자 2010년10월28일

(51) Int. Cl.

B60N 2/42 (2006.01) B60N 2/48 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0032782

(22) 출원일자 2008년04월08일

심사청구일자 2008년04월08일

(65) 공개번호 10-2009-0107332

(43) 공개일자 2009년10월13일

(56) 선행기술조사문헌

KR2019990021217 U*

JP56075032 U

JP56004468 U

JP63008133 U

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

한일이화주식회사

서울 구로구 고척2동 176-3

(72) 발명자

이상복

충남 아산시 온천동 현대홈타운A 102-1005

(74) 대리인

남충우

전체 청구항 수 : 총 1 항

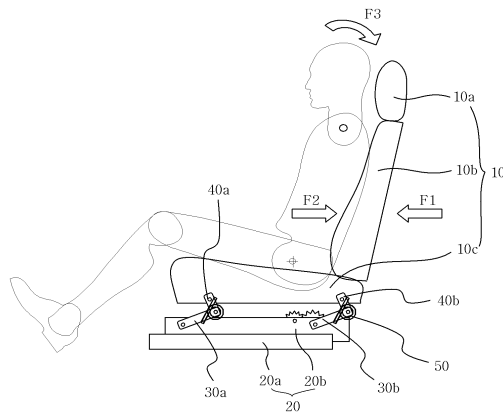
심사관 : 김수형

(54) 자동차용 시트

(57) 요약

본원발명은 시팅부와 시트조절장치부를 연결하는 링크의 구성의 변화를 가져오는 것에 의해 자동차의 후방 충돌에 의해 발생하는 반발력을 감소시키도록 한 자동차용 시트에 관한 것이다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

승객의 하체를 받치는 시트쿠션(10c)과, 상기 시트쿠션(10c)과 다수의 링크로 연결되어 승객의 등을 받쳐주는 시트백(10b)과, 상기 시트백(10b)의 상면에 승객의 목 및 머리를 받쳐주는 헤드레스트(10a)를 포함하여 형성된 시팅부(10); 및

상기 시팅부(10)와 전,후 링크(30a, 30b)로 연결되는 시트조절장치부(20);를 포함하여 형성되는 자동차용 시트에 있어서,

상기 전,후 링크(30a, 30b)와 시트쿠션(10c) 사이에 전후방으로 일정각도 회전이 가능하도록 형성된 전,후 충격완화링크(40a, 40b)와,

상기 전,후 충격완화링크(40a, 40c) 및 상기 전,후 링크(30a, 30b)의 사이에 체결되며 자동차의 후방충돌시 상기 전,후 충격완화링크(40a, 40b)가 전방으로 회전되는 것을 방지하도록 탄성지지하는 충격완화스프링(50)을 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차용 시트.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 자동차용 시트백의 충격완화장치에 관한 것으로, 특히 자동차의 후방 충돌시 발생하는 승객의 목 부상을 감소시키도록 하는 자동차용 시트백의 충격완화장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 자동차용 시트는 도 1에 도시되어 있는 바와 같이, 하부에 승객의 하체를 받쳐주는 시트쿠션(1c)과, 상기 시트쿠션(1c)과 다수의 링크로 연결되어 승객의 등을 받쳐주도록 상기 시트쿠션(1c)의 후면에 세워진 시트백(1b)과, 상기 시트백(1b)의 상면에 높이 조절이 가능하게 삽입되어 승객의 목 및 머리를 받쳐주는 헤드레스트(1a)를 포함하여 구성된 시팅부(1)와, 상기 시팅부(1)와 전,후 링크(3a, 3b)를 통해 연결되는 시트조절장치부(2)를 포함하여 구성된다. 여기서, 상기 시트조절장치부(2)는 전후조절장치(2a)와 높낮이조절장치(2b)로 구성되어 있다.

[0003] 상술한 바와 같은 구성을 구비하고 있는 자동차용 시트에 승객이 착석한 상태에서 자동차 후방에서 발생한 충돌이 상기 승객에게 미치는 충격에 대한 그림이 도 1에 구체적으로 도시되어 있는 바, 상기 도면을 참조하여 자동차의 후방 충돌이 승객에게 미치는 영향을 설명하면 다음과 같다.

[0004] 상기 도면에 도시되어 있는 바와 같이, 자동차의 후방에서 충돌이 발생하는 경우 차체에 고정되어 있는 시트에 충격하중(F1)이 발생하게 되고, 이렇게 발생된 충격하중(F1)으로 인하여 승객에게는 반발력(F2)이 발생하게 된다. 또한 상기 승객에게 발생하는 반발력(F2)과 함께 승객의 목부위에는 쪼임력(F3)이 발생하게 되어 승객이 목부상을 입게 된다. 이렇게 발생하는 상기 쪼임력(F3)은 자동차의 후방충돌시 승객의 머리부분의 관성에 의해 발생하는 것으로 상기 반발력(F2)에 비례하여 증가하게 된다.

[0005] 따라서, 종래의 시트는 상술한 바와 같은 반발력(F2)을 감소시킬 수 있는 방안을 강구하고 있다. 구체적으로, 헤드레스트, 시트자체의 구조 및 리클라이너 시스템의 변형을 통해 상기 반발력(F2)을 감소시키는 것에 의해 상기 쪼임력(F3)을 감소시키도록 하거나, 시트프레임의 강성을 강건하게 하는 것에 의해 상기 반발력(F2)을 감소시킬 수 있는 방법이 있다.

[0006] 그러나, 상술한 바와 같은 방안들 중, 시트자체의 구조 및 리클라이너 시스템의 변형을 통해 상술한 바와 같은 목적을 달성하도록 하는 방법은 공정자체의 복잡등으로 인해 고비용이 든다는 문제점이 있으며, 또한 시트프레임의 강성을 강건하게 하는 것 역시 고비용이 소요된다는 문제가 있었다.

[0007] 따라서, 본 발명의 출원인은 구성이 복잡하지 않으면서 비용이 적게 소요되는 간단한 구성만으로 상술한 바와 같은 문제를 해결할 수 있는 방안을 강구하게 되었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0008] 본원발명은 이와 같은 문제를 해소하기 위해 마련한 것으로, 본원발명의 목적은 보다 간단한 구성으로 형성한 충격완화장치를 적용하여 자동차의 후방충돌시 발생하는 반발력을 감소시키도록 한 자동차용 시트를 제공하는 것을 기술적 목적으로 한다.

[0009] 또한 본원발명은 간단한 구성만으로 상술한 바와 같은 목적을 달성하도록 함으로써 제작공정의 단순화 및 비용을 절감하도록 한 것을 기술적 특징으로 한다.

과제 해결수단

[0010] 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본원발명의 자동차용 시트는 승객의 하체를 받치는 시트쿠션과, 상기 시트쿠션과 다수의 링크로 연결되어 승객의 등을 받쳐주는 시트백과, 상기 시트백의 상면에 높이 조절이 가능하게 삽입되어 승객의 목 및 머리를 받쳐주는 헤드레스트를 포함하여 형성된 시팅부; 및 상기 시팅부와 전,후 링크로 연결되는 시트조절장치부;를 포함하여 형성되는 자동차용 시트에 있어서,

[0011] 상기 전,후 링크와 시트쿠션 사이에 전후방으로 일정각도 회전이 가능하도록 형성된 전,후 충격완화링크가 형성되되, 상기 전,후 충격완화링크는 상기 전,후 링크와 충격완화스프링에 의해 결합되며,

[0012] 상기 전,후 링크와 상기 전,후 충격완화링크를 연결하는 충격완화스프링은 상기 전,후 링크와 상기 전,후 충격완화링크를 전방으로 회전하지 않도록 하는 위치에 설치되고, 상기 시트조절장치부는 전후조절장치부와 높낮이 조절장치부를 포함하는 것을 기술적 특징으로 한다.

[0013] 상술한 본원발명의 목적은 이 기술분야에서 숙련된 당업자에 의해, 첨부된 도면을 참조하여 후술되는 본 발명의 바람직한 실시예로부터 더욱 명확해질 것이다.

효 과

[0014] 본원발명은 상술한 바와 같이, 보다 간단한 구성을 사용하여 자동차 시트의 후방 충돌시 발생하는 목 상해의 충격을 완화하도록 하였다는 점에 본원발명의 기술적 특징이 있다.

[0015] 또한, 본원발명은 시트부의 구성의 간단한 변형을 통해 후방 충돌시 발생하는 목 상해의 충격을 완화하도록 하였다는 점에서, 종래 시트프레임의 강성을 높게 하는데 드는 비용을 절감할 수 있다는 기술적 장점이 있다.

[0016] 이상에서의 서술은 특정의 실시예와 관련한 것으로, 청구범위에 의해 나타난 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어

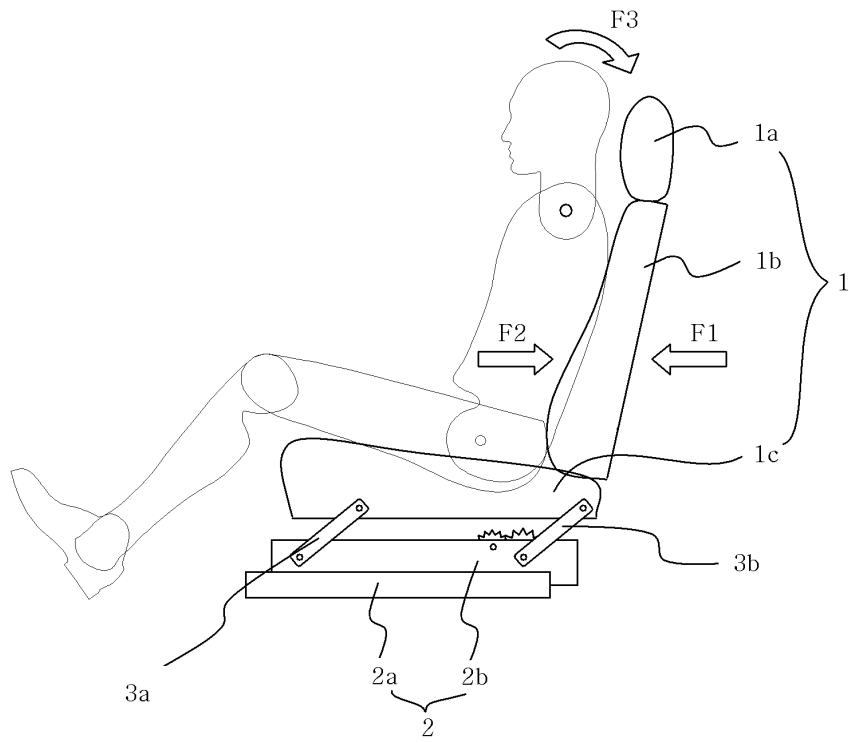
나지 않는 한도 내에서 다양한 개조 및 변화가 가능하다는 것을 당 업계에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구나 쉽게 알 수 있을 것이다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

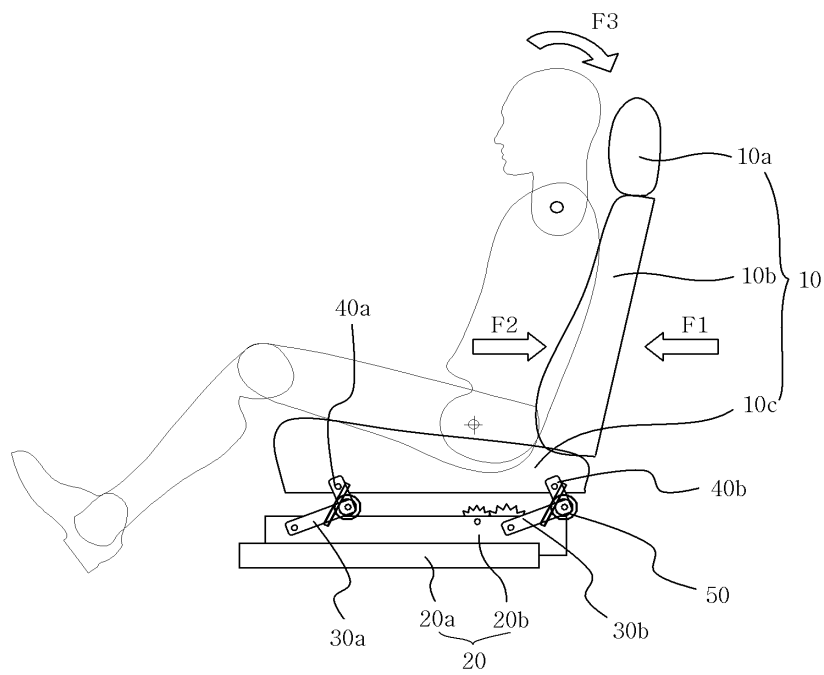
- [0017] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0018] 도 2는 본원발명에 따른 충격완화장치가 설치된 자동차용 시트를 도시하며, 도 3은 본원발명에 따른 형성된 자동차용 시트의 동작 실시예를 도시한다.
- [0019] 도 2를 참고하여 본원발명에 따른 충격완화장치가 설치된 자동차용 시트를 설명하면 다음과 같다.
- [0020] 본원발명에 따른 자동차용 시트는 승객의 하체를 받치는 시트쿠션(10c)과, 상기 시트쿠션(10c)과 다수의 링크로 연결되어 승객의 등을 받쳐주는 시트백(10b)과, 상기 시트백(10b)의 상면에 높이 조절이 가능하게 삽입되어 승객의 목 및 머리를 받쳐주는 헤드레스트(10a)를 포함하여 형성된 시팅부(10) 및 상기 시팅부(10)와 전,후 링크(30a, 30b)로 연결되는 시트조절장치부(20)를 포함하여 형성된다. 여기서, 상기 시트조절장치부(20)는 전후조절장치부(20a)와 높낮이조절장치부(20b)로 구성된다.
- [0021] 상술한 바와 같이 형성된 자동차용 시트에 있어, 본원발명에 따른 자동차용 시트는 상기 시팅부(10)와 시트조절장치부(20)를 연결하도록 하는 링크부의 구성의 변화를 통해 자동차의 후방 충돌시 발생하는 반발력(F2)의 크기의 감소를 가져오도록 한 것을 기술적 특징으로 한다. 구체적으로, 본원발명에 따른 자동차용 시트는 전,후 링크(30a, 30b)의 양 끝단에 전, 후방으로 일정각도 회전이 가능하도록 형성된 전,후 충격완화링크(40a, 40b)를 형성하도록 하고, 상기 전,후 충격완화링크(40a, 40b)는 상기 전,후 링크(30a, 30b)와 충격완화스프링(50)을 사용하여 결합하도록 한다. 즉, 본원발명에 따른 시트의 충격완화장치는 본래의 전,후 링크(30a, 30b)에 단순히 전,후 충격완화링크(40a, 40b)와 충격완화스프링(50)을 추가하도록 하는 것에 의해 후방충돌시 승객에게 발생하는 반발력(F2)의 크기의 감소를 가져오도록 하였다는 점에서, 본원발명의 기술적 장점이 있다.
- [0022] 여기서, 사용되는 상기 전,후 링크(30a, 30b)와 상기 전,후 충격완화링크(40a, 40b)를 연결하는 충격완화스프링(50)은 상기 전,후 링크(30a, 30b)와 상기 전,후 충격완화링크(40a, 40b)를 전방으로 회전하지 않도록 하는 위치에 설치된다. 즉, 상기 충격완화스프링(50)은 전방으로 탄성지지되어 상기 전,후 링크(30a, 30b)와 상기 전,후 충격완화링크(40a, 40b)가 전방으로 회전이 되지 않도록 한다.
- [0023] 즉, 본원발명에 따른 자동차용 시트는 상술한 바와 같이, 종래에 시팅부(10)의 시트쿠션(10c)과 시트조절장치부(20)의 높낮이조절장치(20b)를 연결하도록 하는 전,후 링크(30a, 30b)에 별도의 전,후 충격완화링크(40a, 40b) 및 충격완화스프링(50)을 추가하도록 하는 것에 의해 자동차의 후방충돌에 의한 반발력(F2)의 감소를 가져오도록 한다. 즉, 단순한 구성의 추가만으로 자동차의 후방충돌로 인해 발생하는 문제점을 해결하도록 하였다는 점에 본원발명의 기술적 장점이 있다 할 것이다. 또한, 본 기술로 인하여, 종래 상기 반발력(F2)의 감소를 가져오도록 하기 위해 시트프레임의 강성을 높여야만 하였던 문제 및 별도의 복잡한 구성을 추가하여야 하는 문제를 해결하였다는 점에 또한 본원발명의 기술적 장점이 있다.
- [0024] 상술한 바와 같이 구성된 충격완화장치가 형성된 본원발명에 따른 자동차용 시트를 사용하는 경우, 상기 도 2에 도시되어 있는 바와 같이, 자동차의 후방으로 부터 충격하중(F1)이 시팅부(10)에 가해지는 경우, 상기 가해진 충격하중(F1)으로 인해 승객에게 발생하는 반발력(F2)을 감소시킬 수 있게 되며, 이러한 반발력(F2)의 감소는 상기 목 부위에 발생하는 척추력(F3)의 감소를 가져올 수 있다는 점에서, 본원발명에 따른 충격완화장치는 그 기술적 특징이 있다 할 것이다.

도면

도면1



도면2



도면3

