



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년02월15일

(11) 등록번호 10-1592758

(24) 등록일자 2016년02월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B60N 2/20 (2006.01) B60N 2/08 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0113433

(22) 출원일자 2014년08월28일

심사청구일자 2014년08월28일

(56) 선행기술조사문헌

KR101406449 B1*

KR1020090131572 A*

KR2020150000160 U

KR1020130068949 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

현대자동차주식회사

서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)

기아자동차주식회사

서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)

(72) 발명자

정찬호

경기 군포시 금산로 91, 107동 2401호 (산본동, 래미안하이어스)

나선채

경기 용인시 기흥구 용구대로2394번길 27, 103동 301호 (마북동, 삼성래미안1차아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 신세기

전체 청구항 수 : 총 5 항

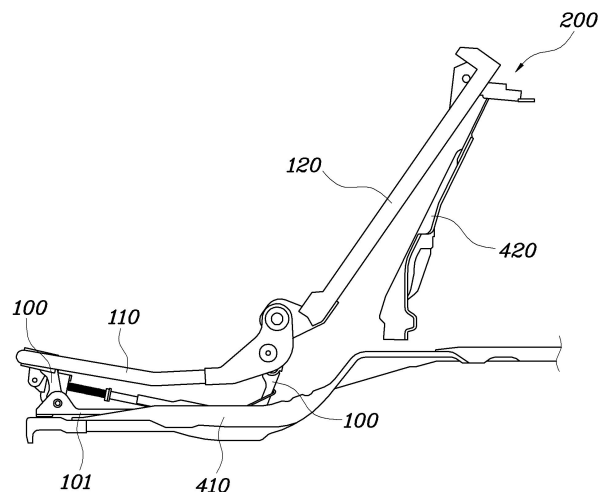
심사관 : 김동욱

(54) 발명의 명칭 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치

(57) 요약

쿠션프레임의 일단부와 타단부에 마련되고, 양단부가 쿠션프레임 또는 플로어에 각각 회전 가능하게 결합한 복수 개의 링크들; 및 쿠션프레임에 단부가 힌지결합된 백 프레임을 차체와 서로 결합시키고, 백 프레임과 슬라이딩 및 회전 가능하게 결합되어 상기 링크의 회전에 따른 쿠션프레임의 이동시 백 프레임이 가변적인 각도를 갖도록 하는 록킹모듈;을 포함하는 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치가 소개된다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

유정상

경기도 안양시 동안구 달안로 75, 302동 1405호(비산동, 셋별한양아파트)

허준열

경기 수원시 팔달구 화산로17번길 6, 131동 1302호(화서동, 꽃피양지마을현대아파트)

유상욱

서울 영등포구 당산로4길 12, 118동 1702호 (문래동3가, 문래자이)

유종문

경기 화성시 향남읍 행정동로 64, 1406동 702호 (살구꽃마을풍림아이원)

특허청구의 범위

청구항 1

쿠션프레임의 일단부와 타단부에 마련되고, 양단부가 쿠션프레임 또는 플로어에 각각 회전 가능하게 결합한 복수개의 링크들; 및

쿠션프레임에 단부가 힌지결합된 백 프레임을 차체와 서로 결합시키고, 백 프레임과 슬라이딩 및 회전 가능하게 결합되어 상기 링크의 회전에 따른 쿠션프레임의 이동시 백 프레임이 가변적인 각도를 갖도록 하는 록킹모듈;을 포함하며,

상기 록킹모듈은 백 프레임에 회전 및 슬라이딩 가능하게 결합되는 스트라이커; 및 차체에 결합되어 상기 스트라이커와 체결 또는 분리되는 래치;로 구성되고,

상기 백 프레임에 고정되며 단부가 스트라이커와 회전 및 슬라이딩 가능하게 결합되는 연결브라켓을 더 포함하며,

상기 연결브라켓의 단부에는 상하방향으로 슬릿이 형성되고, 상기 스트라이커는 슬릿에 삽입되는 힌지핀을 매개로 연결브라켓의 단부와 슬라이딩 및 회전 가능하게 결합된 것을 특징으로 하는 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 복수개의 링크들 중 적어도 하나 이상의 링크에 있어서, 플로어와 결합하는 일단부 측에는 링크의 회전에 보조력을 가하는 탄성부가 마련된 것을 특징으로 하는 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 백 프레임은 단부가 쿠션프레임의 일단부에 결합되고, 상기 탄성부는 쿠션프레임의 타단부 측 방향 이동을 위한 링크의 회전에 보조력을 가하는 것을 특징으로 하는 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

쿠션프레임과 플로어 사이에 마련되는 리드스크류; 및 리드스크류의 일단부와 결합하고 작동신호에 따라 리드스크류를 회전시키는 구동부;를 더 포함하며, 상기 리드스크류의 타단부와 상기 구동부는 쿠션프레임과 플로어 중 서로 다른 어느 하나에 각각 결합되어 리드스크류의 회전에 따라 쿠션프레임이 이동되도록 하는 것을 특징으로 하는 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

청구항 1에 있어서,

백 프레임의 하단부는 쿠션프레임과 회전가능하게 결합하고, 상기 스트라이커와 래치가 체결이 해제될 때 폴딩 가능하게 되는 것을 특징으로 하는 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 시트쿠션의 이동에 따라 시트백의 리클라이닝도 동시에 이루어 질 수 있도록 하는 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 승용차량에는 운전자와 보조자가 착석하는 프론트 시트와 프론트 시트의 후방으로 추가적인 탑승자를 위한 리어 시트가 마련된다.

[0003] 승용차량이기에는 받는 공간적 제약으로 인해 종래의 리어 시트에는 리클라이닝 장치가 구비된 바 없었고 이로 인해 프론트 시트에 비해 상당시간 동일한 자세로 착석할 수 밖에 없는 어려움이 발생되어 왔다.

[0004] 이를 해소하기 위하여, 종래의 KR20-1997-0002186 Y1 "리어시트"는 "리어 시트의 시트쿠션 양측에 고정하여 연결된 픽스트 리어백; 상기 픽스트 리어백의 사이에 상기 시트쿠션에 연결되며, 전후방으로 회동되게 양측에 부착된 리클라이닝은 일측이 리클라이닝 시트백에 판스프링으로 힌지 연결되고 타측에 기어가 형성된 리클라인과, 상기 리클라인이 고정되는 기어에 끼워지는 제동판과, 상기 제동판에 연결되고 스프링으로 연결된 레바로 구성된 리클라이닝 리어백; 상기 시트 쿠션에 대하여 상기 리클라이닝 리어백이 전후방으로 회동되게 상기 리클라이닝 리어백의 좌우측에 설치된 리클라이닝으로 구성된 시트 쿠션과 시트백"을 제시한다.

[0005] 그러나 이러한 종래의 기술에 의하더라도 단순히 시트백만의 리클라이닝만 가능할 뿐 시트쿠션까지 연동되어 리클라이닝이 되기는 어려웠던 바, 시트백의 각도조절 만으로는 후석 탑승자들에게 안락한 탑승감을 제공해 주지 못하였던 것이다.

[0006] 상기의 배경기술로서 설명된 사항들은 본 발명의 배경에 대한 이해 증진을 위한 것일 뿐, 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 이미 알려진 종래기술에 해당함을 인정하는 것으로 받아들여져서는 안 될 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) KR 20-1997-0002186 Y1

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 이러한 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 시트쿠션의 이동과 연동되어 시트백이 고정된 축을 기준으로 가변적인 각도 변화를 발생시키도록 함으로써 시트쿠션과 시트백의 리클라이닝이 동시에 이루어지게 되며, 이에 따라 후석 탑승자들에게 더 나은 승차감을 제공하는 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치를 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치는 쿠션프레임의 일단부와 타단부에 마련되고, 양단부가 쿠션프레임 또는 플로어에 각각 회전 가능하게 결합한 복수개의 링크들; 및 쿠션프레임에 단부가 힌지결합된 백 프레임을 차체와 서로 결합시키고, 백 프레임과 슬라이딩 및 회전 가능하게 결합되어 상기 링크의 회전에 따른 쿠션프레임의 이동시 백 프레임이 가변적인 각도를 갖도록 하는 록킹모듈;을 포함한다.
- [0010] 상기 복수개의 링크들 중 적어도 하나 이상의 링크에 있어서, 플로어와 결합하는 일단부 측에는 링크의 회전에 보조력을 가하는 탄성부가 마련될 수 있다.
- [0011] 상기 백 프레임은 단부가 쿠션프레임의 일단부에 결합되고, 상기 탄성부는 쿠션프레임의 타단부 측 방향 이동을 위한 링크의 회전에 보조력을 가할 수 있다.
- [0012] 쿠션프레임과 플로어 사이에 마련되는 리드스크류; 및 리드스크류의 일단부와 결합하고 작동신호에 따라 리드스크류를 회전시키는 구동부;를 더 포함하며, 상기 리드스크류의 타단부와 상기 구동부는 쿠션프레임과 플로어 중 서로 다른 어느 하나에 각각 결합되어 리드스크류의 회전에 따라 쿠션프레임이 이동되도록 할 수 있다.
- [0013] 상기 록킹모듈은 백 프레임 및 차체 중 어느 하나에 결합되는 스트라이커; 및 다른 하나에 결합되어 상기 스트라이커와 체결 또는 분리되는 래치;를 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 스트라이커는 백 프레임에 회전 및 슬라이딩이 가능하게 결합되고, 래치는 차체에 결합될 수 있다.
- [0015] 백 프레임에 고정되며 단부가 스트라이커와 회전 및 슬라이딩 가능하게 결합하는 연결브라켓을 더 포함할 수 있다.
- [0016] 상기 연결브라켓의 단부에는 상하방향으로 슬릿이 형성되고, 상기 스트라이커는 슬릿에 삽입되는 힌지핀을 매개로 연결브라켓의 단부와 슬라이딩 및 회전 가능하게 결합될 수 있다.
- [0017] 백 프레임의 하단부는 쿠션프레임과 회전가능하게 결합하고, 상기 스트라이커와 래치가 체결이 해제될 때 폴딩 가능하게 될 수 있다.

발명의 효과

- [0018] 상술한 바와 같은 구조로 이루어진 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치에 따르면, 고가의 전동식 리클라이닝 장치를 설치하지 않아도 단순한 구성으로 후석 시트에 리클라이닝 기능을 탑재할 수 있으므로, 가격 경쟁력과 소비자 만족도 상승을 획득할 수 있다.
- [0019] 또한, 시트백과 시트쿠션의 동시 이동에 의해 각도변화 폭이 증가되어 탑승자가 느낄 안락함과 편안함을 증대시킬 수 있으며, 이로 인해 상품성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치의 리클라이닝 상태를 도시한 도면.
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 쿠션프레임의 리클라이닝 전 모습을 도시한 도면.
 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 쿠션프레임의 리클라이닝 상태를 도시한 도면.
 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치의 록킹모듈을 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치에 대하여 살펴본다.

- [0022] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치의 리클라이닝 상태를 도시한 도면이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 쿠션프레임의 리클라이닝 전 모습을 도시한 도면이며, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 쿠션프레임의 리클라이닝 상태를 도시한 도면이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치의 록킹모듈을 도시한 도면이다.
- [0023] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치는 쿠션프레임(110)의 일단부와 타단부에 마련되고, 양단부가 쿠션프레임(110)또는 플로어(410)에 각각 회전 가능하게 결합한 복수개의 링크(100)들; 및 쿠션프레임(110)에 단부가 힌지결합된 백 프레임(120)을 차체와 서로 결합시키고, 백 프레임(120)과 슬라이딩 및 회전 가능하게 결합되어 상기 링크(100)의 회전에 따른 쿠션프레임(110)의 이동시 백 프레임(120)이 가변적인 각도를 갖도록 하는 록킹모듈(200);을 포함한다.
- [0024] 구체적으로, 탑승자의 등을 지지하는 상기 백 프레임(120)은 하단부가 쿠션프레임(110)의 후단부 측에 힌지결합되어 회전이 가능하게 됨이 바람직하다. 특히, 상기 백 프레임(120)은 쿠션프레임(110)에 대해 폴딩이 가능하도록 상호 결합 됨이 바람직한데, 이는 록킹모듈(200)에 의해 쿠션프레임(110)과 차체(420)의 결합이 해제되면 시트백의 폴딩 구현이 가능하도록 하기 위함이다. 이와 관련된 더 상세한 내용은 후술하기로 한다.
- [0025]
- [0026] 상기 링크에 관해 더 상세히 설명하자면, 상기 복수개의 링크(100)들은 바람직하게는 쿠션프레임(110)의 전단부와 후단부 측에 쿠션프레임(110)의 양측으로 각각 마련될 수 있으며, 모두 일단부가 상기 플로어(410)와 힌지결합하고 타단부가 쿠션프레임(110)과 힌지 결합되어 쿠션프레임(110)이 전후방향으로 이동되도록 할 수 있다. 물론, 각 결합방법에 있어서 다양한 실시예의 구현이 가능할 것이며, 링크(100)의 수는 더 많이 마련될 수도 있다. 또한, 각 링크(100)가 마련되는 위치에는 하나의 링크(100)가 아니라 복수개의 링크(100)가 서로 연결되어 쿠션프레임(110)과 플로어(410)를 잇도록 마련될 수도 있을 것이다. 그리고 상기 링크(100)는 리클라이닝을 수행하지 않을 시에 타단부가 쿠션프레임(110)의 후방을 향하도록 배치되어 리클라이닝 시 최대한의 이동범위를 확보함이 바람직할 것이다.
- [0027] 링크(100)의 타단부는 플로어(410)와 직접적으로 결합될 수도 있지만 쿠션프레임(110)의 전단부 측과 후단부 측에 마련된 링크(100)들의 타단부가 결합되어 서로 연결하는 브라켓(101)을 별도로 마련할 수도 있으며, 상기 브라켓(101)은 플로어(410)와 직결되어 플로어(410)에 고정되거나 또는 이동 레일 등을 통해 플로어(410)와 결합됨으로써 쿠션프레임(110)이 차량의 전후방향으로 슬라이딩 이동이 가능하도록 마련될 수도 있다.
- [0028] 또한, 상기 복수개의 링크(100)들 중 적어도 하나 이상의 링크(100)에 있어서, 도 2에 도시된 바와 같이, 플로어(410)와 결합하는 일단부 측에는 링크(100)의 회전에 보조력을 가하는 탄성부(130)가 마련될 수 있는데, 상기 탄성부(130)는 상기 링크(100)의 전방회전에 보조력을 가할 수 있도록 설치됨이 바람직하고 토션스프링, 코일스프링을 포함한 다양한 형태의 탄성부재가 사용될 수 있다.
- [0029] 상기 탄성부의 구비로 인해 쿠션프레임(110) 및 백 프레임(120)의 리클라이닝시 쿠션프레임(110)의 전방이동이 더 원활해 질 수 있고, 자연스럽고 부드러운 이동이 가능하게 된다.
- [0030] 한편, 도 2 및 3에 도시된 바와 같이, 쿠션프레임(110)과 플로어(410) 사이에는 리드스크류(300)가 마련되고 상기 리드스크류(300)의 일단부와 결합하고 작동신호에 따라 리드스크류(300)를 회전시키는 구동부(310)가 더 마련될 수 있으며, 상기 리드스크류(300)의 타단부와 상기 구동부(310)는 쿠션프레임(110)과 플로어(410) 중 서로 다른 어느 하나에 각각 결합되어 리드스크류(300)의 회전에 따라 쿠션프레임(110)이 전후방향으로 이동하도록 할 수 있다.
- [0031] 바람직하게는, 상기 구동부(310)가 쿠션프레임(110)의 전단부에 힌지 결합되고, 리드스크류(300)의 타단부가 쿠션프레임(110)의 후단부에 대응되는 플로어(410) 상에 힌지 결합되어 도 3과 같이 구동부(310)의 회전시 쿠션프레임(110)이 전방으로 링크(100)의 회전반경을 따라 이동할 수 있으며, 구동부(310)의 회전 정도를 제어함으로써 세밀한 리클라이닝 수준 제어가 가능해질 수 있다. 물론, 구동부(310)가 플로어(410)에 설치되고 리드스크류

(300)의 타단부가 쿠션프레임에 결합될 수도 있다. 상기 구동부(310)는 모터를 포함함이 바람직하며, 상기 구동부(310)를 제어하도록 별도의 제어부(미도시)가 마련되거나 또는 직접적으로 사용자의 조작에 따라 동작되는 스위치(미도시)와 직결되어 구동될 수도 있다.

[0032] 또한, 상기 리드스크류(300)와 구동부(310) 외에도 유압 실린더를 이용할 수도 있으며, 이 경우, 유압 실린더의 신장 및 압축 정도를 제어하기 위한 별도의 레버가 마련될 수 있다. 물론, 리드스크류(300) 또는 유압 실린더에만 한정되는 것은 아니며, 쿠션프레임(110)을 전방 또는 후방이동 시키기 위해 다양한 형태의 작동 기구가 사용될 수 있다.

[0033] 한편, 도 4는 상기 록킹모듈(200)을 도시한 도면으로서, 상기 록킹모듈(200)은 백 프레임(120)과 대향하는 차체(420)와 백 프레임(120) 사이에 마련될 수 있는데, 백 프레임(120) 및 차체(420) 중 어느 하나에 결합되는 스트라이커(210); 및 다른 하나에 결합되어 상기 스트라이커(210)와 체결 또는 분리되는 래치(220);를 포함할 수 있다. 바람직하게는, 상기 스트라이커(210)가 백 프레임(120)에 회전 및 슬라이딩이 가능하게 결합되고, 래치(220)가 차체(420)에 고정될 수 있으며, 그 반대의 경우도 가능하다.

[0034] 록킹모듈(200)이 스트라이커(210)와 래치(220)로 이루어져 있어 체결 및 분리가 용이하며, 체결시 백 프레임(120)은 차체에 결합된 상태를 유지하고 분리시 백 프레임(120)의 폴딩이 가능하게 된다. 특히, 스트라이커(210)가 백 프레임(120)에 회전 및 슬라이딩 가능하게 결합됨에 따라 스트라이커(210)와 래치(220)가 체결된 상태로 백 프레임(120)이 스트라이커(210)와의 결합점을 축으로 회전이 가능하게 되는 것이며, 이로써 쿠션프레임(110)과 백 프레임(120)의 동시 리클라이닝이 가능하게 되는 것이다.

[0035] 계속 도 4를 이용하여 상기 록킹모듈(200)을 더 상세히 설명하자면, 일단부가 백 프레임(120)에 고정되며 타단부가 스트라이커(210)와 회전 및 슬라이딩 가능하게 결합되는 연결브라켓(230)을 더 포함할 수 있는데, 별도의 연결브라켓(230)을 매개로 스트라이커(210)와 백 프레임(120)이 상호 결합됨에 따라 결합되는 지점에서 백 프레임(120)보다 고 강도의 재질을 사용할 수 있고, 백 프레임(120)에 크랙과 같이 손상을 주는 일 없이 강건한 체결성을 유지할 수 있다.

[0036] 또한, 상기 연결브라켓(230)의 타단부에는 상하방향으로 슬릿(231)이 형성되고, 상기 스트라이커(210)는 슬릿(231)에 삽입되는 힌지핀(211)을 매개로 연결브라켓(230)의 타단부와 슬라이딩 및 회전 가능하게 결합될 수 있다.

[0037] 쿠션프레임(110)의 전방 이동시에는 링크(100)가 회전하면서 쿠션프레임(110)을 전방으로 이동시키기 때문에 도 3과 같이 링크(100)의 회전에 의해 쿠션프레임(110)과 백 프레임(120)이 상방으로 일정 높이 상승하게 되는데, 도 4와 같이 슬릿(231)이 상하방향으로 형성되어 있어 연결브라켓(230)과 백 프레임(120)이 일정 높이 이동할 수 있고, 링크(100)가 최고상승 높이에 도달한 후 다시 내려가게 될 때 백 프레임(120)도 함께 하강하게 되어 리클라이닝이 수행될 수 있다. 따라서 상기 슬릿(231)의 크기 및 형태는 링크(100)의 회전에 따른 백 프레임(120)의 이동 경로에 따라 실험에 의해 다양하게 설정됨이 바람직하다.

[0038] 또한, 슬릿(231)이 상하방향으로 형성되어 힌지핀(211)의 전후방향 이동은 제한되며, 따라서 쿠션프레임(110)이 전방이동 할 때 백 프레임(120)도 전방이동 하는 것이 아니라 힌지핀(211)을 축으로 회전하게 되어 백 프레임(120)이 쿠션프레임(110)의 이동에 따라 변동되는 각도를 가지며 리클라이닝이 되는 것이다.

[0039] 상기한 실시예에서는 시트가 차량의 전방을 향하도록 설치된 것으로 가정하고 전후방향 및 양측방향등을 설정하였으나, 이는 각 구성의 상대적인 위치를 설명하기 위한 것일 뿐, 전후가 아니라 일측 타측이 될 수 있으며, 시트가 차량의 측방을 향하도록 배치된 경우에 있어서도 방향설정은 변화될 수 있다.

[0040] 상술한 바와 같은 구조로 이루어진 차량용 후석 시트 리클라이닝 장치에 따르면, 고가의 전동식 리클라이닝 장치를 설치하지 않아도 단순한 구성으로 후석 시트에 리클라이닝 기능을 탑재할 수 있으므로, 가격 경쟁력과 소비자 만족도 상승을 획득할 수 있다.

[0041] 또한, 시트백과 시트쿠션의 동시 이동에 의해 각도변화 폭이 증가되어 탑승자가 느낄 안락함과 편안함을 증대시킬 수 있으며, 이로 인해 상품성을 향상시킬 수 있다.

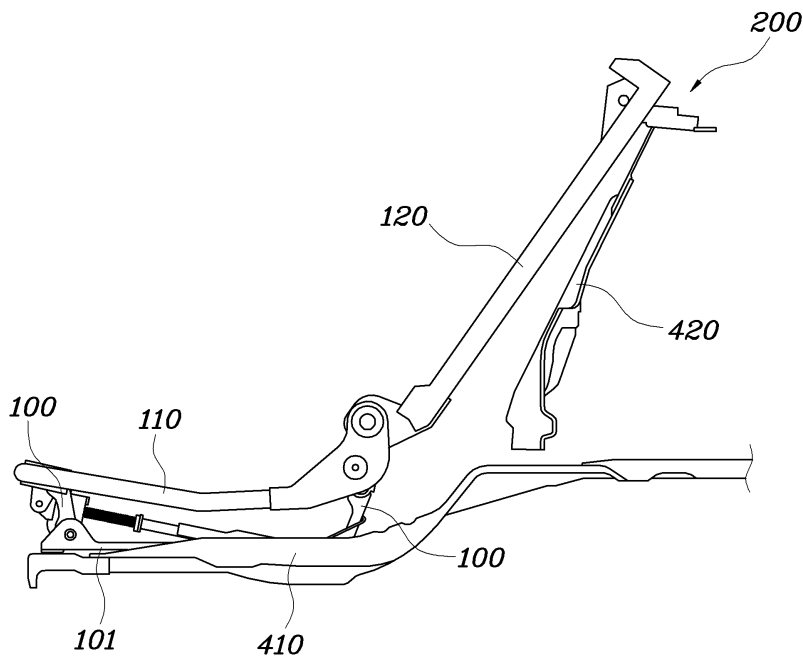
[0042] 본 발명은 특정한 실시예에 관련하여 도시하고 설명하였지만, 이하의 특허청구범위에 의해 제공되는 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 한도 내에서, 본 발명이 다양하게 개량 및 변화될 수 있다는 것은 당 업계에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명할 것이다.

부호의 설명

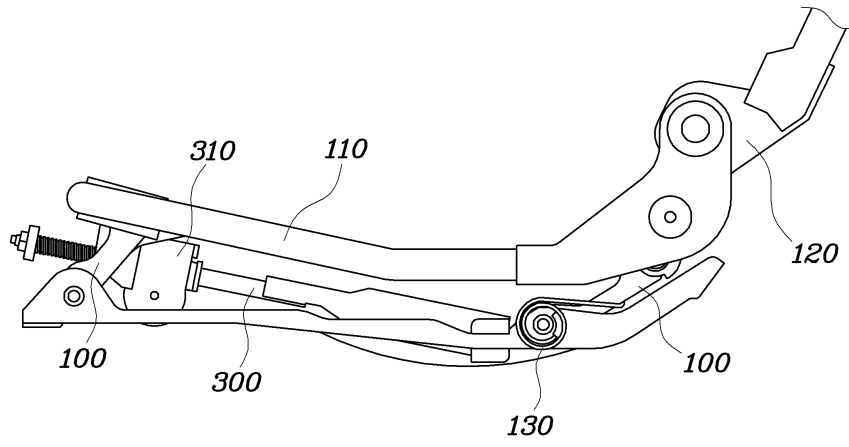
[0043]	100 : 링크	110 : 쿠션프레임
	120 : 백 프레임	130 : 탄성부
	200 : 록킹모듈	210 : 스트라이커
	211 : 힌지핀	220 : 래치
	230 : 연결브라켓	231 : 슬릿
	300 : 리드스크류	310 : 구동부
	410 : 플로어	420 : 차체

도면

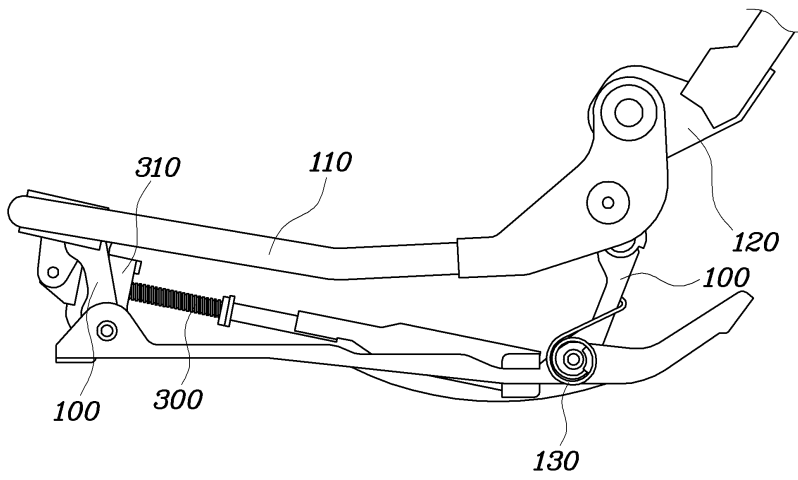
도면1



도면2



도면3



도면4

