

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
B60N 2/00

(45) 공고일자 1995년03월30일
(11) 공고번호 특1995-0003046

(21) 출원번호	특1991-0016238	(65) 공개번호	특1992-0006169
(22) 출원일자	1991년09월18일	(43) 공개일자	1992년04월27일
(30) 우선권주장	90-248202 1990년09월18일 일본(JP) 90-97691 1990년09월18일 일본(JP) 90-97692 1990년09월18일 일본(JP)		
(71) 출원인	후지 기코 가부시끼가이샤 미찌히코 야마베 일본국 도쿄도 주오구 니혼바시-혼쑤 3쑤메 1-13		
(72) 발명자	히로시 마쯔우라 일본국 시즈오카현 고사이시 와시주 2028 후지 기코 가부시끼가이샤 와 시주 공장 내		
(74) 대리인	이상희, 구영창, 주성민		

심사관 : 김홍진 (책자공보 제3920호)

(54) 시트 조정 장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

시트 조정 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 도시를 위하여 일부 부품을 제거한 상태의 본 발명에 의한 시트 조정 장치의 측면도.

제2도는 본 발명의 시트 조정 장치의 평면도.

제3도 시트 조정 장치의 다른 측면을 도시한 측면도.

제4도는 시트 조정 장치의 정면도.

제5도는 시트 벨트 앵커가 장착된 위치에서의 시트 조정 장치의 배면도.

제6도는 시트 조정 장치를 사용한 브레이크 장치의 분해 사시도.

제7도는 조립된 상태의 브레이크 장치의 측면도.

제8도는 시트 경사 장치를 구성한 부품을 상세히 도시한 제1도와 유사한 측면도.

제9도는 제8도의 선(A-A)에 의한 단면도.

제10도는 시트 경사 장치의 주요부분을 구성하는 부품의 확대 측면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1, 1a : 상부 레일

1b : 하부 레일

2, 2a : 기저판

3 : 피봇 아암

6, 6a, 6b, 14, 32 : 브래킷

7, 7a, 7b, 7c : 링크 장치

8 : 후방 구동 장치

9 : 전방 구동 장치

10, 11 : 연결 파이프

12 : 인장 스프링

22, 22' : 섹터 기어

24 : 구동 기어

25 : 브레이크 드럼

26, 28 : 코일 스프링

29, 29a : 제어 노브

200 : 새트팬

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 차량 등에 사용하는 수동 시트 조정 장치에 관한 것으로, 특히 시트 슬라이딩, 리프팅 및 경사장치를 장착한 형태의 수동 시트 조정 장치에 관한 것이다.

이전에 여러가지 형태의 수동 시트 조정 장치가 공지되고 있으며, 특히 차량 분야에 실제로 사용되고 있다. 이들 중 몇몇은 시트 슬라이딩, 리프팅 및 경사장치를 장착한 형태이다. 시트 슬라이딩 장치는 시트의 전후방 위치를 조정하기 위한 것이고, 시트 리프팅 장치는 시트의 높이를, 시트 경사 장치는 시트 등받이의 경사각을 조정하기 위한 것이다. 그러나, 그 고유의 구조 때문에 이러한 형태의 시트 조정 장치는 만족스러운 성능을 나타내지 못하였다. 즉, 시트 조정장치중 몇몇은 시트 리프팅 장치를 작동시키기 위한 매우 큰 구동력을 필요로 하는 단점을 가지며, 어떤 시트 조정 장치는 시트 경사 장치의 작동 중에 부품들이 상당히 걸리는 현상을 일으키는 단점을 갖는다.

따라서, 본 발명의 목적은 상기 단점이 없는 시트 슬라이딩, 리프팅 및 경사장치를 구비한 형태의 시트 조정 장치를 마련하는 것이다.

본 발명에 의하면, 평행한 제1 및 제2기저판과, 각각 기저판에 의해 회전가능하게 지지되는 평행하게 이격된 제1 및 제2로드 부재와, 제1로드 부재의 이격부분들에 각각 연결되고 시트팬의 제1부분을 장착하는 동시에 제1로드 부재가 그 축을 중심으로 해서 주어진 방향으로 회전할때 시트팬의 제1부분을 상승시키는 제1 및 제2링크 장치와, 제2로드 부재의 이격 부분들에 각각 연결되고 시트팬의 제2부분을 장착하는 동시에 제2로드 부재가 그 축을 중심으로 해서 주어진 방향으로 회전할때 시트팬의 제2부분을 상승시키는 제3 및 제4링크 장치와, 제1 및 제2로드 부재를 각각 회전시키도록 제1기저판의 이격 부분들에 장착되는 제1 및 제2구동장치와, 제1로드 부재와 함께 회전되도록 제1로드 부재에 고정되며 제1구동 장치쪽으로 행해지고 제1구동 장치와 작동 가능하게 맞물리는 치를 구비한 섹터 기어를 포함하고, 상기 제1구동 장치는 섹터 기어와 제2구동장치 사이에 위치되고, 상기 제1 및 제2구동 장치의 각각은 관련 로드 부재로부터 토오크가 가해질때 구동 장치의 요소들을 로크시키는 일방향 클러치를 포함하는, 시트팬을 구비한 시트 위치 조정을 위한 시트 조정 장치를 마련하고 있다.

본 발명의 다른 목적 및 장점은 첨부된 도면과 관련하여 하기 설명으로부터 이해할 수 있을 것이다.

하기에서, "전방", "후방", "우측", "좌측", "상향" 및 "하향" 등의 용어는 본 발명의 시트 조정 장치가 부착되는 시트에 대해서 이해되어야 한다.

도면에 의하면, 설명이 진행됨에 따라서 알 수 있는 바와 같은 시트 슬라이딩, 리프팅 및 경사 장치를 구비한 본 발명의 시트 조정 장치가 도시되어 있다.

제1도 내지 제4도에 의하면, (도시되지 않은) 차량 바닥상에 단단히 장착된 하부 레일(1b) 상에 미끄럼 가능하게 배치된 좌측 및 우측 상부 레일(1.1a)가 도시되어 있다. 도면에 상세히 도시되지는 않았지만, 공지된 위치 로크 장치는 고정된 우측 하부 레일에 대하여 필요한 전방 및 후방 위치에서 우측 상부 레일(1a)를 로크시키도록 우측 상부 및 하부 레일과 결합되어 있다.

따라서, 상부 및 하부 레일 그리고 로크 장치는 본 발명의 시트 조정 장치의 시트 슬라이딩 장치를 구성한다. 제2도에 의하면, 로크 장치의 일부인 로크 레버(13)이 우측 상부 상부 레일(1a)에 의해 지지되는 것이 도시되어 있다.

제1도 및 제3도 그리고 제4도에 도시된 바와 같이, 각 기저판(2,2a)는 좌측 및 우측 상부 레일(1,1a)로부터 수직으로 상승한다.

제2도 및 제3도 그리고 제5도에 도시된 바와 같이, 시트 벨트 앵커(100)은 볼트(102) 및 너트(104)에 의해 우측 기저판(2a)의 후방 부분에 연결된다. 벨트앵커(100)의 우측 기저판(2a)의 연결을 위하여 적절한 와셔가 사용된다. 제5도에 도시된 바와 같이, 기저판(2a)는 L형 단면을 가지며, 상부 레일(1a)에 고정된다.

기저판(2a)는 내측으로 절곡된 하향 연장 중앙 부분(2b)를 가지고 있다. 제3도에 도시된 바와 같이, 상부 레일(1a)에 대한 기저판(2a)의 중앙 부분(2b)의 연결을 확고히 하기 위하여 볼트(106)이 사용된다. 긴보강판(1c)는 우측 하부 레일을 따라 연장되도록 우측 하부 레일(1b)에 고정된다. 보강판(1c)는 기저판(2a)의 절곡 부분과 미끄럼 가능하게 상호 로크된 상부 절곡 부분을 갖는다. 이들 두 부재(2b,1c) 사이의 미끄럼 가능한 상호 로크는 하부 레일(1b)에 대한 상부 레일(1a)의 미끄럼 이동에 방해가 주지 않는다. 제5도에 도시된 바와 같이, 시트 벨트 앵커(100)은 그 상부 위치에 시트벨트(112)에 의해 보유된 텡부재(tongue member, 110)을 분리 가능하게 체결하기 위한 버클(108)을 구비하고 있다. 기저판(2a)와 고정 보강판(1c) 사이의 상호 로크 맞물림 때문에, 시트 벨트 앵커(100)은 자동차 충돌등으로 인해 벨트 착용자에 의한 비정상적인 큰힘이 가해질지라도 제 위치에 유지될 수 있다.

제1도에 도시된 바와 같이, 좌측 기저판(2)는 힌지 축(4)를 통해 피봇 아암(3)이 연결된 상승된 후방 부분을 갖고 있다. 기저판(2)에 대하여 피봇 아암(3)의 경사각을 조정하기 위해 기저판(2)에 피봇 가능하게 연결된 해제 레버(5)가 마련된다.

제2도에 도시된 바와 같이, (도시되지 않은) 시트팬이 장착되는 브래킷(6,6a,6b)가 마련되어 있다. 도면에는 도시되지 않았지만, 시트팬 상에 시트 쿠션이 장착된다. 긴 전방 브래킷(6)의 축방향 양단부에는 전방 좌측 및 전방 우측 링크 장치(7,7a)가 설치되고, 보다 작은 후방 브래킷(6a,6b)에는 각각 후방 좌측 및 후방 우측 링크 장치(7b,7c)가 설치된다. 도면에는 시트팬의 후방 부분의 높이를 조정하기 위한 후방 구동장치(8)과, 시트팬의 전방 부분의 높이를 조정하기 위한 전방 구동 장치

(9)가 마련되어 있다. 링크 장치(7b,7c)의 작동을 동기화시키기 위한 로드 부재 또는 연결 파이프(10)과, 링크 장치(7,7a)의 작동을 동기화시키기 위한 로드 부재 또는 연결 파이프(11)이 마련되어 있다. 연결 파이프(10,11) 사이에 인장 스프링(12)이 연장된다.

제1도 및 제2도에 도시된 바와 같이, 전방 좌측 링크 장치(7)는 연결 파이프(11)에 고정된 브래킷(14)을 포함한다. 브래킷(14)은 인장 스프링(12)의 전방 단부가 걸려지는 한 단부를 구비하고 있다. 아암(15)은 피봇 핀(16)을 통해 브래킷(14)에 피봇 가능하게 연결된다. 긴 전방 브래킷(6)의 플랜지형 좌측 단부는 피봇 핀(17)을 통해 아암(15)에 피봇 가능하게 연결된다. 연결 파이프(11)의 좌측 단부는 좌측 기저판(2)에 의해 피봇 가능하게 지지되는 작은 축(18)을 그안에 단단히 수용한다. 따라서, 파이프(11)은 그 축을 중심으로 해서 회전가능하다. 연결 파이프(11)의 좌측 단부는 그에 고정된 아암(19)을 구비하고 있다.

섹터 기어(22)는 작은 축(18)을 중심으로 해서 동심으로 배치되고 연결 핀(20)과 푸쉬 너트(21)을 통해 아암(19)에 고정되어, 섹터 기어(22)가 파이프(11)의 축을 중심으로 해서 파이프(11)과 함께 회전되도록 구성된다. 섹터 기어(22)는 그 후방 부분에 치(22b)와 맞물린다.

섹터 기어(22)는 전방 구동 장치(9)의 전방에 위치함을 유의하여야 한다.

즉, 본 발명에서는, 섹터 기어(22)가 시트의 시트 쿠션의 전방 단부 가까이에 위치한다. 따라서, 사람이 시트에 앉을때 섹터 기어(22)에 가해지는 모멘트는 상당히 적다. 이는 전방 구동 장치에 의한 시트 쿠션의 전방 부분의 상승이 비교적 작은 힘으로 이루어짐을 의미한다.

제6도 및 제7도에 도시된 바와 같이, 전방 구동 장치(9)는 기저판(2)의 외부면에 고정된 브레이크 드럼(25)을 포함한다. 코어(26)는 브레이크 드럼(25) 안에 회전가능하게 수용된다. 큰 코일 스프링(27)이 브레이크 드럼(25) 안에 수용되고, 브레이크 드럼(25)의 제1브레이크면(제7도, 25x)에 대하여 가압된다. 큰 코일 스프링(27)은 내측으로 절곡되고 코어(26)의 홈(26a) 안에 수용되는 양 단부를 갖고 있다. 작은 코일 스프링(28)의 절곡 단부 중 하나는 구동 기어(24)의 러그(lug, 24a)에 걸려진다. 러그(24a)는 코어(26)의 홈(26a)와 험겁게 맞물린다. 코어(26)은 이에 일체로 연결된 동축의 축(26b)를 갖고 있다. 축(26b)는 구동 기어(24)가 회전가능하게 위치하는 내측 단부와, 제어 노브(29)가 견고하게 위치하는 외측 단부를 구비하고 있다.

구동 장치(9)는 브레이크 또는 일 방향 클러치 기능을 갖고 있음을 유의하여야 한다. 즉, 섹터 기어(22)로부터 구동 기어(24)에 토오크가 가해지면, 구동 기어(24)는 러그(24a)와 함께 약간만 회전한다. 러그(24a)의 회전은 큰 코일 스프링(27)의 한 절곡 단부와 러그(24a)가 접촉하도록 하여 스프링(27)을 팽창시킨다.

스프링(27)의 팽창은 제1브레이크면(25x)에 대하여 스프링의 마찰력을 증가시킨다. 또한, 러그(24a)이 양간의 회전은 이와 맞물린 코일 스프링(28)의 한 절곡 단부를 끌어당긴다. 스프링(28)의 수축은 제2브레이크면(25y)에 대하여 스프링의 마찰력을 증가시킨다. 즉, 이러한 상태에서 코어(26)는 브레이크 드럼(25)안에 로크된다. 따라서, 섹터 기어(22)로부터 구동 기어(24)에 토오크가 가해지는 경우에도 구동 기어(24)는 회전되지 않는다. 따라서, 구동 기어(24)와 맞물리는 부품의 상태는 변하지 않은 채로 유지된다.

반면에, 제어 노브(29)로부터 코어(26)에 토오크가 가해지면, 코어(26)은 약간만 회전한다. 코어(26)의 회전은 큰 코일 스프링(27)의 한 절곡 단부가 홈(26a)의 한 모서리와 접촉하게 하여 스프링(27)을 수축시킨다. 또한, 코어(26)의 회전은 작은 코일 스프링(28)을 팽창시킨다. 이러한 상태에서, 상기 언급한 마찰은 더 이상 발생되지 않는다. 따라서, 제어 노브(29)는 구동 기어(24)를 회전시키도록, 즉 구동 기어(24)와 맞물려 부품의 상태를 변화시키도록 회전하게 된다.

제2도 및 제3도에 도시한 바와 같이 전방 우측 링크 장치(7a)는 연결 파이프(11)에 고정된 브래킷(14a)을 포함한다. 아암(15a)은 피봇 핀(16a)을 통해 브래킷(14a)에 피봇 가능하게 연결된다. 긴 전방 브래킷(6)이 플랜지형 우측 단부는 피봇핀(17a)을 통해 아암(15a)에 피봇 가능하게 연결된다. 파이프(11)의 우측 단부는 우측 기저판(2a)에 의해 회전가능하게 지지된다. 파이프(11)의 우측 단부를 제 위치에 유지하기 위한 E링(23a)가 마련되어 있다.

제1도 및 제2도에 도시된 바와 같이, 후방 좌측 링크 장치(7b)는 연결 파이프(10)에 고정된 브래킷(32)을 포함한다. 작은 후방 좌측 브래킷(6a)의 플랜지형 좌측 단부는 피봇 핀(33)을 통해 브래킷(32)에 피봇 가능하게 연결된다. 브래킷(32)은 인장 스프링(12)의 후방 단부가 걸려지는 한 단부를 구비한 벨크랭크(bellcrank) 형태이다. 연결 파이프(10)의 좌측 단부는 좌측 기저판(2)에 의해 회전가능하게 지지되고 E링(31)에 의해 제 위치에 유지된다. 아암(30)은 파이프(10)의 좌측 단부 근방에서 연결 파이프(10)에 고정된다. 링크(34)는 그 후방 단부에서 피봇 핀(35)을 통해 아암(30)에 피봇 가능하게 연결된다. 링크(34)는 피봇 핀(36)을 통해 좌측 기저판(2)에 피봇 가능하게 연결된 섹터 기어(22')의 후방 단부에 피봇 핀(35)을 통해 피봇 가능하게 연결된다. 섹터 기어(22')는 그 전방 부분에 치(22b')를 가지고 있다. 후방 구동 장치(8)이 구동 기어는 섹터 기어(22')의 치(22b')와 맞물린다. 이 후방 구동 장치(8)의 구성은 상기 전방 구동 장치(9)의 구성과 실질적으로 동일하다. 즉, 후방 구동 장치(8)는 브레이크 드럼(25a)와 (26c)를 구비한 코어와, 크고 작은 코일 스프링들과, 제어 노브(29a)를 포함한다.

후방 구동 장치(8)의 제어 노브(29a)는 전방 구동 장치(9)의 제어 노브(29) 가까이에 위치함을 유의하여야 한다.

제2도 및 제3도에 도시된 바와 같이, 후방 우측 링크 장치(7c)는 연결 파이프(10)에 고정된 브래킷(32a)을 포함한다. 작은 후방 우측 브래킷(6b)의 플랜지형 좌측 단부는 피봇 핀(33a)을 통해 브래킷(32a)에 피봇 가능하게 연결된다. 연결 파이프(10)의 우측 단부는 우측 기저판(2a)에 의해 회전가능하게 지지되고 E링(31A)에 의해 제 위치에 유지된다.

따라서, 브래킷(6,6a,6b)와, 전방 좌측 및 우측 링크 장치(7,7a)와, 후방 좌측 및 우측 링크 장치

(7b,7c), 그리고 전방 및 후방 구동 장치(9,8)은 본 발명의 시트 조정 장치의 시트 리프팅 장치를 구성한다.

작동시 전방 구동 장치(9)의 제어 노브(29)가 제1도에서 시계방향으로 회전할때, (제6도의) 구동 기어(24)는 동일 방향으로 회전하여 섹터 기어(22)를 그 중심에 대하여 반시계 방향으로 회전시킨다. 상기에서 언급한 이유로 인해, 섹터 기어(22)의 반시계 방향으로의 회전은 연결 파이프(11)을 동일 방향으로 회전시킨다. 이에 따라 아암(15,15a)는 상방으로 피봇됨으로써 긴 전방 브래킷(6)은 상승된다. 따라서, 시트의 전방 부분은 상승한다. 그 반면에, 제어 노브(29)를 반시계 방향으로 회전시키면, 각 부품(24,22,11,15,15a,6)이 역방향으로 움직이으로써 시트의 전방 부분을 하강시킨다.

구동 장치(9)의 상기 일방향 클러치 기능 때문에, 시트 전방 부분의 상태는 예를들어 시트 착석자에 의해 시트 리프팅 장치에 상당한 힘이 가해질지라도 변화되지 않는 채로 유지된다.

후방 구동 장치(8)의 제어 노브(29a)를 제1도에서 시계 방향으로 회전시키면, 섹터 기어(22')는 반시계 방향으로 회전한다. 섹터 기어(22')의 이러한 회전은 제1도에서 좌측으로 링크(34)를 이동시키고 연결 파이프(10)을 시계 방향으로 회전시킨다. 따라서, 작은 후방 브래킷(6a,6b)는 상승된다. 그 결과, 시트의 후방 부분은 상승된다. 그 반면, 제어 노브(29a)를 반시계 방향으로 회전시키면, 각 부품(22',34,10,6a,6b)가 역방향으로 움직이으로써 시트의 후방 부분은 하강한다.

구동 장치(8)이 갖는 상기 일방향 클러치 기능 때문에, 후방 부분의 상태는 시트 리프팅 장치에 상당한 힘을 가해질지라도 변화되지 않는 채로 유지된다.

하기에서, 본 발명의 시트 조정 장치가 구비한 시트 경사 장치를 제8도 내지 제10도를 참조해서 상세히 설명한다.

제8도에는, 좌측 상부 레일(1)과, 상부 레일(1)로부터 상승된 좌측 기저판(2)와, 기저판(2)의 후방 부분에 힌지축(4)을 통해 피봇 가능하게 연결된 피봇 아암(3)이 도시되어 있다. 도면에는 도시되어 있지 않지만, 피봇 아암(3)은 시트 등받이의 좌측면에 고정된다. 해제 레버(5)는 기저판(2)에 대한 피봇 아암(3)의 경사각을 조정하기 위한 것이다.

시트팬(200)의 시트의 쿠션부에 장착된다. 측면 브래킷(202)는 그 양측면에서 시트팬(200)의 하부면에 고정된다. 도면 부호(7,7b)는 전방 좌측 및 우측 링크 장치이고, 도면 부호(8)은 후방 구동장치, 도면부호(9)는 전방 구동 장치이다. 도면 부호(10,11)은 후방 및 전방 연결 파이프, 도면 부호(12)는 인장 스프링이다.

제10도에 도시한 바와 같이, 제1치형 부재(204)는 힌지축(4)의 축을 중심으로 해서 함께 피봇되도록 피봇 아암(3)에 고정된다. 제1치형 부재(204)는 호형치형 모서리(205)를 구비하고 있다. 제2치형 부재(206)의 피봇 핀(208)을 통해 좌측 기저판(2)에 피봇 가능하게 연결된다. 제2치형 부재(206)은 제1치형 부재(204)의 치형 모서리(205)와 맞물리는 호형 치형 모서리(210)를 구비하고 있다.

제2치형 부재(206)에는 치형 모서리(210) 가까이에 리세스(206a)와 돌출부(206b)가 형성되어 있다. 리세스(206a)와 돌출부(206b)와 미끄럼가능하게 맞물리는 돌출부(212a)를 구비한 캠부재(212)는 피봇 핀(214)을 통해 좌측 기저판(2)에 피봇 가능하게 연결된다. 캠판(216)은 핀(214)을 중심으로 해서 함께 피봇 되도록 캠부재(212)에 고정된다. 도면 부호(218)은 캠판(216)과 캠부재(212)를 결합시키는 엠보스 부분(embossed portion)이다. 핀(220)은 캠판(216)에 고정된다.

제8도로부터 알 수 있는 바와 같이, 핀(220)은 홀더판(224) 안에 형성된 호형 슬롯(222)를 관통한다. 핀(220)은 해제 레버(5)에 고정된 선단부를 가지고 있다. 따라서, 해제 레버(5)가 힌지축(4)를 중심으로 해서 피봇될때, 캠부재(212)와 캠판(216)으로 구성된 (제10도의) 캠 유니트는 핀(214)를 중심으로 해서 피봇된다. 홀더판(224)는 캠판(216)과 캠부재(212) 및 제2치형 부재(206) 그리고 피봇 아암(3) 및 제1치형 부재(204)의 일부를 가릴 수 있도록 크기가 결정된다. 홀더판(224)는 이에 연결된 힌지축(4)와 피봇 핀(208) 그리고 피봇 핀(214)를 가지고 있다.

제8도에 도시된 바와 같이, 해제 레버(5)는 힌지축(4)로부터 후방 구동 장치(8)쪽으로 연장된다. 복귀 스프링(226)은 해제 레버(5)를 하향으로, 즉 도면에서 반시계 방향으로 편위시키도록 해제 레버(5)와 홀더판(224) 사이에 연장된다.

긴 안내판(228)은 그 하부 절곡 부분(228a)과 리벳(230)에 의해 좌측 기저판에 고정된다. 이에 대하여 제8도로부터 알 수 있는 바와 같이, 안내판(228)과 기판(2) 사이에 해제 레버(5)의 일부를 수용하는 긴 안내 공간(232)가 한정된다.

긴 안내판(228)에는 해제 레버(8)가 피봇하는 동안에 마찰 접촉 가능한 종방향 현장 리지(ridge, 232)가 그 내부면에 형성되어 있다. 기저판(2)에 안내판(228)을 확실하게 고정 연결하기 위하여 스톱퍼 보스(stopper boss, 234)를 기저판(2)상에 형성한다.

피봇 아암(3)에는 핀(236)이 형성된다. 핀(236)과 힌지축(4) 사이에는 피봇 아암(3)을 전방으로 편위시키는 복귀 스프링(238)이 설치된다.

긴 안내판(228)이 마련되기 때문에, 해제 레버(5)의 피봇 운동은 확실하게 수행된다. 안내판(228)의 종방향 연장 리지(232)를 마련함으로써 해제 레버(5)와 안내판(228) 사이에 발생된 마찰을 최소화시킨다.

이후에는 시트 경사 장치의 작동을 설명한다.

장치의 정지 또는 래치 상태에서, 장치의 부품들은 해제 레버(5)가 최하부 위치에 위치하고 캠부재(212)의 돌출부(212a)가 제2치형 부재(206)의 돌출부(206b)에 대하여 접촉함에 따라 제2치형 부재(206)의 치(210)이 제1치형 부재(204)의 치(205)와 맞물리는 제10도에 도시된 작동 위치에 있다고 가정한다. 따라서, 시트 등받이 즉, 피봇 아암(3)은 기저판(2)에 대하여 일정 각도 위치에서 로크된

다.

이제 해제 레버(5)를 복귀 스프링(226)의 편위력에 대하여 힌지축(4)을 중심으로 해서 시계방향으로 피벗시키며, 해제 레버(5)에 고정된 핀(220)은 피벗 핀(214)을 중심으로 해서 캠 유니트(212 및 216)을 반시계 방향으로 피벗시킨다.

이와 함께 캠부재(212)의 돌출부(212a)는 제2치형 부재(206)의 돌출부(206b)로부터 이 부재의 리세스(206a)로 미끄럼 이동되어, 피벗 핀(208)을 중심으로 해서 제2치형 부재(206)을 반시계 방향으로 피벗시키는 데 따라 제2치형 부재(206)의 치(210)는 제1치형 부재(204)의 치(205)로부터 맞물림이 해제된다. 따라서, 해제 레버(5)를 상방으로 계속 당길때, 시트 등받이 측, 피벗 아암(3)은 힌지축(4)에 대하여 자유롭게 피벗된다. 시트 등받이를 필요한 새로운 각도 위치로 피벗시켰을때 해제 레버(5)를 놓는다. 이와 함께, 해제 레버(5)가 복귀 스프링(226)의 편위력 때문에 최하부 위치로 복귀됨에 따라, 핀(220)은 캠 유니트(212 및 216)과 제2치형 부재(206)을 제10도에 도시한 바와 같이 이들의 작동 위치로 복귀시킨다. 따라서, 시트 등받이는 새로운 각도 위치에 로크된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

시트팬을 구비한 시트 위치 조정을 위한 시트 조정 장치에 있어서, 평행한 제1 및 제2기저판(2,2a)와, 각각 기저판에 의해 회전 가능하게 지지되는 평행하게 이격된 제1 및 제2로드 부재(11,10)과, 제1로드 부재의 이격부분들에 각각 연결되고 시트팬의 제1부분을 상부에 장착하는 동시에 제1로드 부재가 그 축을 중심으로 해서 주어진 방향으로 회전할때 시트팬의 제1부분을 상승시키는 제1 및 제2링크 장치(7,7a)와, 제2로드 부재의 이격 부분들에 각각 연결되고 시트팬의 제2부분을 상부에 장착하는 동시에 제2로드 부재가 그 축을 중심으로 해서 주어진 방향으로 회전할때 시트팬의 제2부분을 상승시키는 제2 및 제4링크 장치(7b,7c)와, 제1 및 제2로드 부재를 각각 회전시키도록 제1기저판의 이격 부분들에 장착되는 제1 및 제2구동 장치(9,8)과, 제1로드 부재와 함께 회전되도록 제1로드 부재에 고정되며 제1구동 장치(9)쪽으로 향해지고 제1구동 장치와 작동가능하게 맞물리는 치(22b)를 구비한 섹터 기어(22)를 포함하고, 상기 제1구동 장치(9)는 섹터 기어(22)와 제2구동 장치(8) 사이에 위치되고, 상기 제1 및 제2구동장치(9,8)의 각각은 관련 로드 부재로부터 토오크가 가해질때 구동 장치의 요소들을 로크시키는 일방향 클러치를 구비하는 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 섹터 기어가, 제1구동 장치의 구동 기어와 맞물리며 제2구동 장치 쪽으로 향한 치를 구비한 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 제1로드 부재가, 제2기저판에 의해 회전 가능하게 지지되는 한 단부와 내부에 끼워 맞춤식으로 삽입되고 제1기저판에 의해 회전가능하게 지지되는 작은 축을 구비한 다른 단부를 갖는 파이프인 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 파이프에 고정된 아암과, 상기 아암 및 섹터 기어에 고정된 핀과, 작은 축에 대하여 섹터 기어를 위치시키기 위한 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 제1 및 제2링크 장치 각각이, 상기 파이프에 고정된 브래킷과, 상기 브래킷에 피벗 가능하게 연결된 아암과, 상기 아암에 피벗 가능하게 연결되고 상부에 시트팬을 장착한 큰 브래킷을 포함하는 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 제3 및 제4링크 장치 각각이, 상기 로드 부재에 고정된 브래킷과 상기 브래킷에 피벗 가능하게 연결된 동시에 상부에 시트팬을 장착한 작은 지지 브래킷을 포함하는 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 제1로드 부재에 고정된 브래킷과 제2로드 부재에 조정된 브래킷 사이로 연장된 인장 스프링을 포함하는 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 8

제1항에 있어서, 제1로드 부재에 고정된 아암과, 상기 아암에 피벗 가능하게 연결되고 제2구동 장치 쪽으로 연장되는 링크와, 상기 제1기저판에 피벗 가능하게 연결되고 상기 링크를 피벗 가능하게 연결시키는 부분을 구비한 동시에 제2구동 장치에 작동 가능하게 연결된 섹터 기어를 포함하는 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 섹터 기어가, 제2구동 장치의 구동 기어와 맞물리고 제1구동 장치 쪽으로 향한 치를 구비하는 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 10

제1항에 있어서, 한 쌍의 하부 레일과, 하부 레일과 미끄럼 가능하게 맞물리고 상부에 제1 및 제2 기저판을 장착한 한 쌍의 상부 레일을 포함하는, 시트 슬라이딩 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 11

제10항에 있어서, 제2기저판이 이에 고정되는 시트 벨트 앵커를 구비한 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 12

제11항에 있어서, 제1절곡 부분을 구비한 제2기저판의 연장 부분과, 하부 레일 중 하나에 고정되고 이를 따라 연장된 동시에 제1절곡 부분과 미끄럼 가능하게 상호 로크되는 제2절곡 부분을 구비한 긴 보강판을 포함하는 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 13

제1항에 있어서, 제1기저판에 피봇 가능하게 연결되고 시트의 시트 등받이의 한 측면에 고정된 피봇 아암과, 제1기저판에 대하여 필요한 각도 위치에 피봇 아암을 로크시키기 위한 위치 로크 장치와, 한 방향으로 피봇 되었을때 위치 로크 장치가 피봇 아암을 로크 해제하도록 제1기저판에 피봇 연결된 해제 레버와, 해제 레버의 일부를 수용하는 안내 공간을 사이에 한정시키도록 제1기저판에 연결된 안내판을 포함하는, 시트 경사 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 14

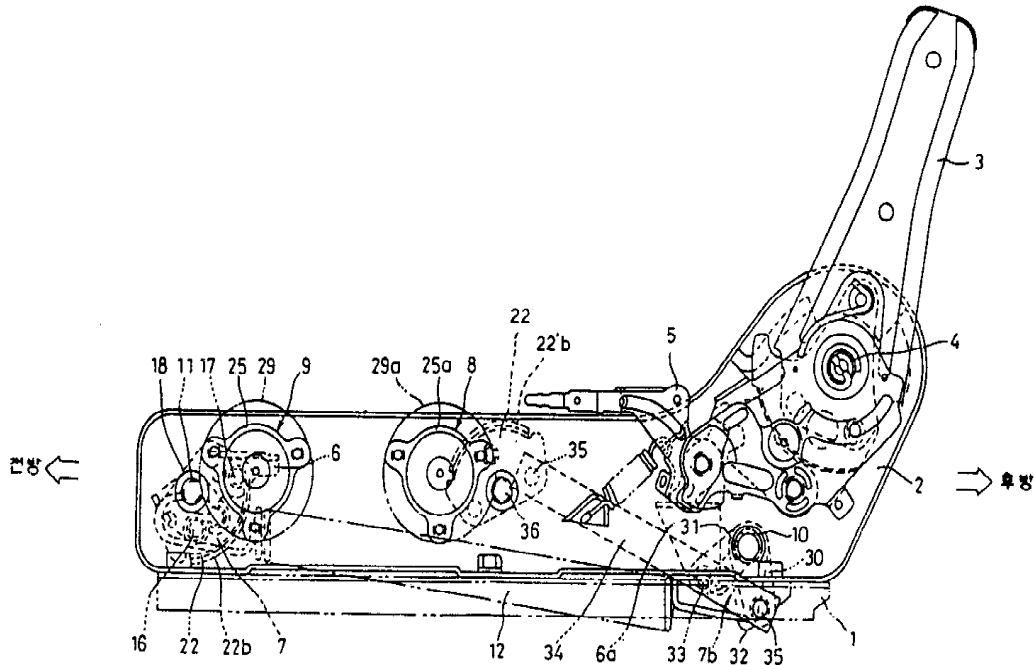
제13항에 있어서, 안내판에는 레버의 피봇 운동 동안에 해제 레버와 마찰 접촉 가능한 종방향 연장 리지가 그 내부면에 형성된 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

청구항 15

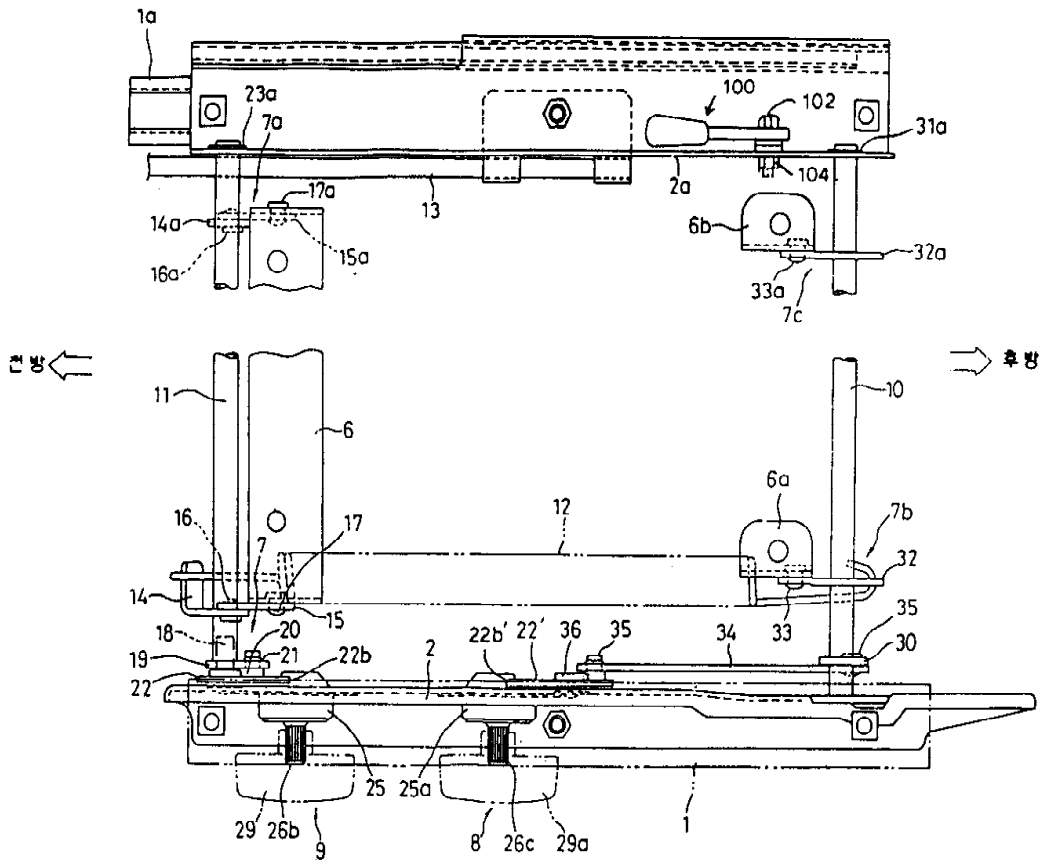
제14항에 있어서, 제1기저판에는 제1기저판에 대한 상기 안내판의 연결을 확실히 하기 위한 스톱퍼 보스가 형성된 것을 특징으로 하는 시트 조정 장치.

도면

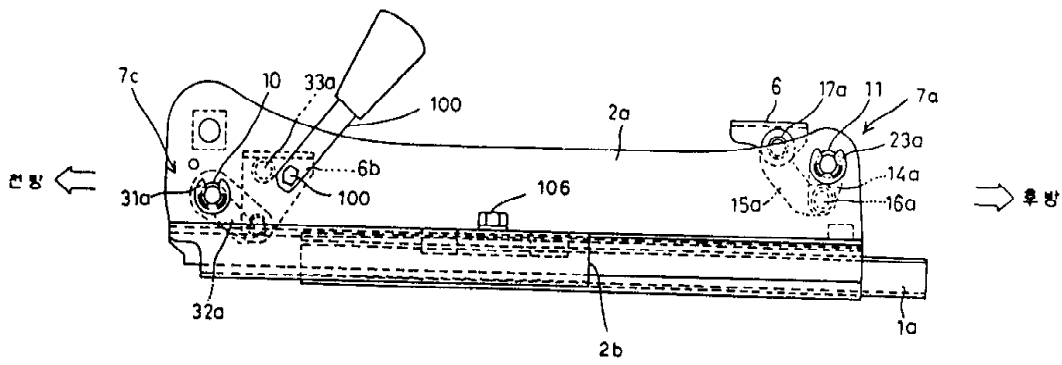
도면1



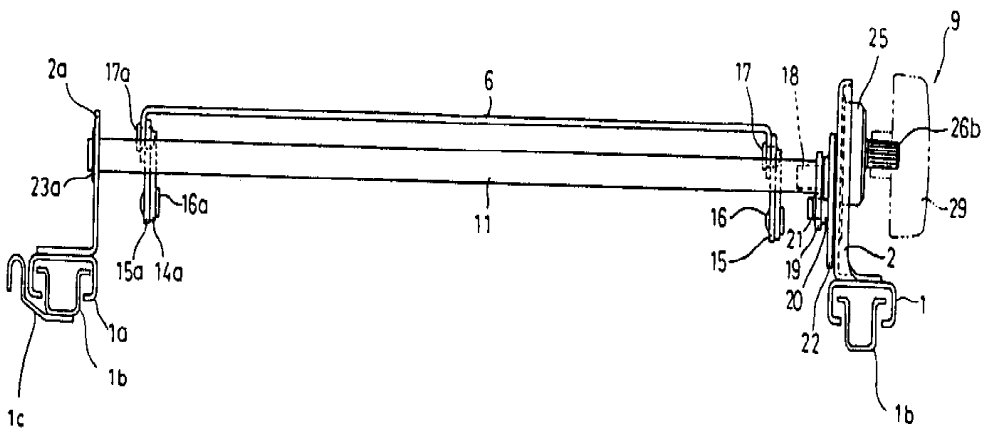
도면2



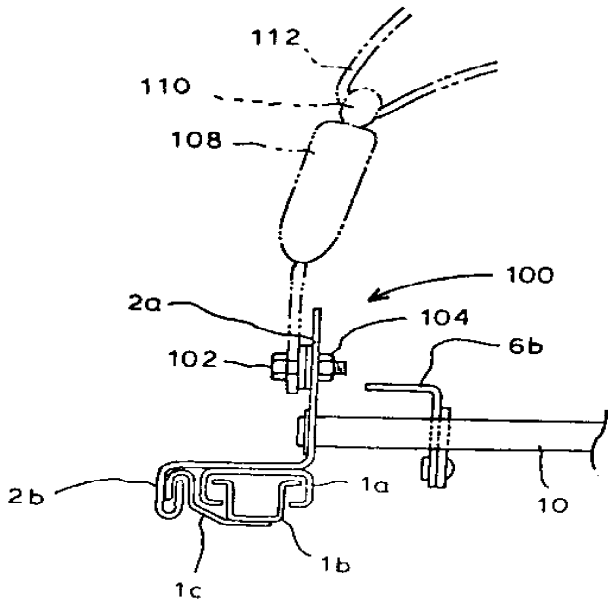
도면3



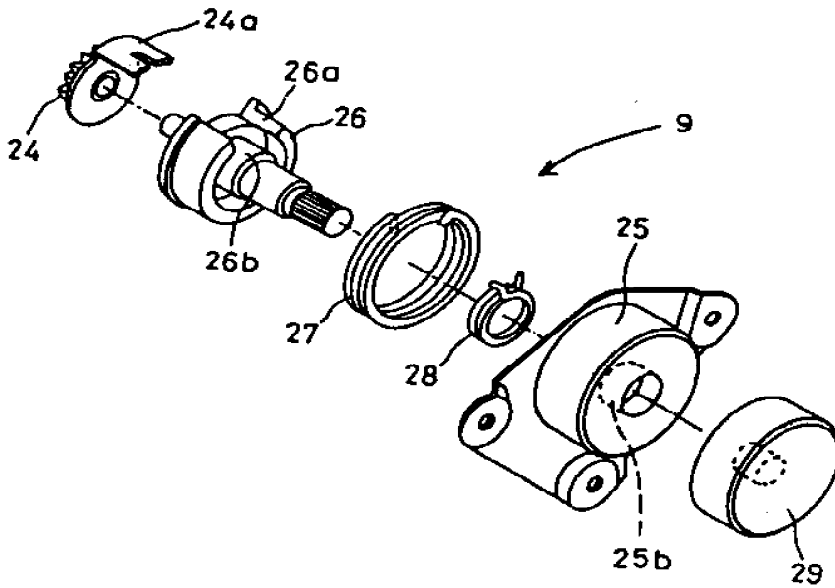
도면4



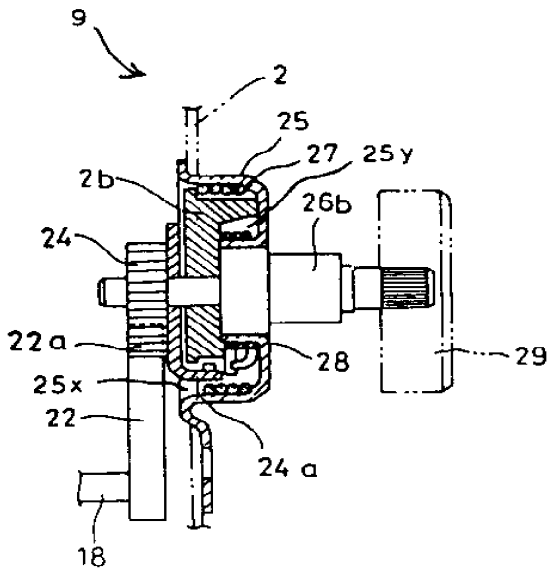
도면5



도면6



도면7



도면8

