

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
B60N 2/08

(45) 공고일자 2001년 12월 28일

(11) 등록번호 10-0314330

(24) 등록일자 2001년 10월 29일

(21) 출원번호	10-1997-0702312	(65) 공개번호	특 1997-0706143
(22) 출원일자	1997년 04월 09일	(43) 공개일자	1997년 11월 03일
번역문제출일자	1997년 04월 09일		
(86) 국제출원번호	PCT/EP1995/03443	(87) 국제공개번호	WO 1996/11123
(86) 국제출원일자	1995년 09월 01일	(87) 국제공개일자	1996년 04월 18일
(81) 지정국	국내특허 : 브라질 중국 일본 대한민국 미국 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 리히텐슈타인 사이프러스 독일 덴마크 스페인 핀란드 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴		

(30) 우선권주장 P 44 36 221.8 1994년 10월 11일 독일(DE)

(73) 특허권자 카이퍼 게엠베하 운트 콤파니 베르너 홀렌바흐, 헬무트 클라우스  
독일 데-67657 카이저슬라우테른 헤르텔스브룬넨링 2

(72) 발명자 쉬레르 롴프  
독일, 데-42579 하이링겐하우스, 인 데르 로제 42  
보스 하인즈  
독일, 데-51375 레베르쿠젠, 카르-마리아-본-웨베르-스트라쎄 47  
미틀라 게르하드  
독일, 데-44789 보쿰, 피에페르스트라쎄 41  
스탐메르 위르겐  
독일, 데-42119 부페르탈, 브루멘스트라쎄 21

(74) 대리인

이병호

심사관 : 김복수

(54) 차량시트용 록킹장치

명세서

[발명의 명칭]

차량 시트용 록킹장치

[기술분야]

본 발명은 차량시트용 록킹장치에 관한 것으로, 특히 청구범위 제 1 항의 전체부의 특징을 가진 모터구동 차량의 시트에 관한 것이다. 상기 록킹장치는 차량시트를 차지하는 한쌍의 레일중 상부레일을 록킹하는데 주로 사용되고, 상기 상부 레일은 조정 범위내의 어떠한 위치에서도 포움-록킹(form-looking)으로 차량몸체 구조와 연결되는 저부레일에서 종방향으로 안내된다.

[배경기술]

상기 형태의 공지된 록킹장치에서, 시트의 연속적인 종방향 조정성을 위하여, 상기 종방향 조정범위내의 어떠한 위치에서도 작동이없이 록크되는 능력은 록킹볼트의 웨지형 표면 또는 원추형 접촉표면을 요구한다. 상기 결과로써, 상기 접촉면이 록킹볼트를 수용하기 위한 멈춤쇠 개구(detent opening)의 경계면에서 접촉될 때 까지, 멈춤쇠와의 정렬부에 따르는 록킹볼트는 상기 개구내로 다소간 깊게 관통해야만 한다. 이러한 단점은 상기 경우에서, 록킹볼트 장치의 스냅핑 인(snapping in)에 대한 구조적인요구가 매우 크게되는 것뿐만아니라, 상기 레일위의 다소간 큰 거리로 돌출되는 록킹볼트의 단부가 다른 경계면을 발생시키는 경우에 발생된다. 또한, 적어도 볼트 관통부의 서로다른 깊이의 양에서 아니고, 록킹위치에서 록킹볼트를 유지하는 포움-록킹 안전 메카니즘이 유사한 방법으로 실행될 수 없으므로, 실질적인 개념에서 단지 자동적인 록킹은 파손의 경우에서 발생될수 있는 바와같이, 과부하의 경우에 멈춤쇠 개구의 바깥쪽으로 록킹볼트를 리프팅하는 것을 방지하는 수단으로 이용가능하다.

[발명의 상세한 설명]

그래서, 본 발명의 목적은 상술된 단점이 없는 차량시트용 록킹장치에 관한 것이다. 이러한 목적은 청구범위 제 1 항의 특징을 가진 록킹장치에 의하여 얻어진다.

각각의 록킹볼트 또는 이것의 부분품의 하나이상은 멈춤쇠 개구의 하나내로 스냅핑하기 위한 운동성과, 경계면위에서 유동이 없는 접촉부를 제공하기 위한 록킹볼트의 표면영역이 멈춤쇠 개구내의 록킹볼트의 관통깊이를 수정하지 않고 경계면위와 접촉함에 있어서, 상기 록킹볼트의 모든 록킹요소의 균일한 관통깊이가 얻어지고, 록킹볼트는 상기 볼트의 단부가 멈춤쇠 개구 바깥쪽으로 돌출하지 않거나 단지 최

소로 바깥쪽으로 돌출할수 있도록 구성될수 있다. 또한, 멈춤쇠 개구내로 스냅-핏팅(snap-fitting)관통에 의하여 상기 록킹볼트는 관통깊이에서 균일하게 되어있으며, 그래서 포움-록킹에 의하여 고정을 허용하는 매우 간단한 방법으로, 멈춤쇠 개구의 어떤 바깥쪽운동을 상쇄한다.

상기 록킹장치는 다양한 방법으로 구성될 수 있다. 예를들면, 멈춤쇠 개구의 하나에서 록킹셋팅에서 결합되는 록킹볼트 부분을 종방향 축으로 부터 가장 작은 거리에서의 원주 셋팅과 종방향 축으로 부터 가장 큰 거리의 원주셋팅사이의 원주의 하나이상의 부분에 있는 모서리가 균일하고 점진적으로 크지는 종방향 축으로부터의 거리에 있는 단면을 가진다. 그다음 멈춤쇠 개구에 있는 캠형 부분의 피복면이 멈춤쇠 개구의 경계면위에 접촉하도록 하기 위하여, 단지 록킹볼트의 회전만이 요구된다. 또한, 멈춤쇠 개구중의 하나내로 스냅핑 하기 위한 운동성에 부가하여, 상기 록킹볼트는 회전가능성으로 있는 운동성의 서로다른 형태를 증명한다. 상기 캠형 부분은 록킹볼트의 볼트형 요소가 양호한 서로에 대하여 일체적으로 형성될수 있거나, 상기 부분에 부착될수 있으므로, 일반적으로 볼트형 부분용으로 충분한 반쪽 직경은 록킹볼트의 종방향 축으로 부터 캠형 부분의 모서리의 가장 큰 거리보다 더 작으며, 예를들면 록킹볼트의 종방향 축으로 부터의 상기 모서리의가장 작은 거리와 동일하다. 물론 록킹 볼트의 종방향 축으로 부터의 모서리의 가장 큰거리의 두배로 상기 볼트형 부분의 직경을 형성하는 것이 가능하다.

또한, 상기 캠형 부분이 록킹볼트의 다른부의 원뿔형 부분위에서 록킹볼트의종방향 축주위에서 회전가능하게 형성될수 있거나, 상기 다른 부분이 볼트형태로 형성된다면, 그것위에 장착될수 있으므로, 단지 캠형 부분만이 부가의 회전운동을 실행한다. 이와같이 멈춤쇠 개구에서 회전가능하고, 다른 록킹볼트 부분위에 축방향으로 미끄러움가능하게 결합되는 캠형 부분을 정렬하는 것이 가능하다.

부가의 운동으로 부터 발생하는 유동의 제거는 멈춤쇠 개구의 열에서 멈춤쇠 개구중의 하나내로 스냅핑에 뒤따르는 록킹볼트가 멈춤쇠 개구의 경계면위에 접촉하게 될 때까지 횡방향으로 스러스트되고, 상기 목적을 위하여 상기 횡방향 스러스트를 허용하는 안내부를 형성하기 위하여 제공되어야만 하고, 이것은 스러스트를 발생시키며, 상기 횡방향 스러스트의 방향으로 흡수되는 작동력을 허용한다. 이들 수단은 캠에 의하여 형성될수 있으며, 상술된 캠형 부분과 동일하게 형성되고 접촉면위에 결합될수 있다. 상기 대향접촉면위의 접촉면이 자체 방해 또는 자체 록킹으로 될 수 있도록 상기 캠의 피복면만큼 멀리 떨어지고, 또한 상기 캠은 응력을 흡수할수 있다.

록킹볼트의 하나 이상의 부분의 부가의 운동성에 의하여 유동을 제어하기 위한 다른 가능한 방법은, 멈춤쇠 개구의 하나내로 스냅핑되는 록킹볼트의 볼트에 대하여 스냅핑-인 방향으로 이동가능한 하나 이상의 웨지에 제공되고, 록킹셋팅내로의 운동을 위하여 록킹볼트의 해제시, 상기 웨지가 볼트부재와 멈춤쇠 개구의 경계면 사이의 중간챔버내로 있을수 있도록 정렬되며, 상기 웨지는 볼트부재와 동일한 방법으로 스프링 편향될 수 있다. 멈춤쇠 개구내로 스냅핑되는 록킹볼트의 부분이 예를들면 볼트형태이라면, 상기 웨지는 록킹볼트의 관통방향으로 정렬된 테이퍼진원추를 형성하는 상기 볼트위에서 종방향으로 미끄러움가능하게 장착된 링 부분으로부터 구성될 수 있다. 특히 상기 웨지가 웨지용 접촉면을 형성하는 멈춤쇠 개구의 경계면 부분의 형상에 적용되는 것이 양호하다. 상기 접촉면이 반 원통형이라면, 원추형 웨지면이 양호하다. 그러나 상기 접촉면이 평면이라면, 웨지를 형성하는 부분이 스트 및 장착면으로써 원통형 보어를 구비할 때 가능한 평면으로써 웨지면을 구현하는 것이 편리하다. 자체방해 영역에 놓여있는 원추 또는 웨지각도에도 불구하고, 상기 멈춤쇠 개구내로 스냅되는 록킹볼트 부분과 멈춤쇠 개구의 경계면 사이의 매우 큰 폭의 갭이 있을 때, 웨지를 형성하는 부분의 매우 작은 스러스트 운동으로 셋팅되는 것으로 출현하는 것이 가능하고, 상기 부분이 적어도 2개 부분으로 형성된다면, 상기 2개 부분 각각은 웨지 또는 원추를 합체시킨다.

회전 운동이 부가의 운동으로써 제공되거나 부가의 운동을 발생시키기 위하여 사용되는한, 회전의 동일한 방향은 모든 록킹 볼트용으로 제공될 수 있고, 캠형 부분이 사용된다면, 상기 부분은 웨지의 횡방향 섹션의 모서리의 2개의 직경방향으로 대향된 영역을 가지며, 상기 종방향 축으로 부터의 거리는 원주주위의 동일한 방향에서 점진적으로 크진다. 그다음 2개의 직경방향으로 정렬된 캠은 이용가능하고, 간단한 방법으로 록킹 셋팅에 있는 록킹볼트의 하나는 하나의 셋팅방향에서 서로에 대하여 록되는 부분의 어떠한 운동도 방지하고, 다른 셋팅방향에서의 서로 다른 록킹볼트는 어떠한 유동도 방지시킨다. 상기 모서리 영역의 2개의 직경방향으로 대향된 부분은 종방향 축주위에서 방사형으로 대칭된다.

상기 모서리용으로 나선형 경로를 제공하는 것이 양호하다.

록킹셋팅에서 바람직하지 못한 회전에 대하여 록킹볼트 또는 캠형 부분이 갖지 않도록 하기 위하여, 상기 종방향 축으로 부터 연속적으로 증가되는 거리를 가지는 모서리 부분의 각 점에서 기울기를 선택하는 것이 가능하므로, 멈춤쇠 개구의 경계면을 가진 점접점에서 모서리를 합체시키는 각도는 자체방해 또는 자체 록킹영역에 놓이게 된다. 상기 목적을 위하여 예를들면 대수적인 나선(logarithmic spiral)이 적절하다. 어떠한지, 바람직하지 못한 회전은 록크된 구성부분의 작은 스러스트가능성으로만 도입할수 있다. 그외에도, 록킹은 완전하게 효과적으로 남는다. 예를들면 과도한 하중의 결과로써 록킹볼트가 상기 멈춤쇠 개구로 부터 바깥쪽으로 부주위하게 나오는 위험성은 이미 제거되고, 록킹볼트 부분의 하중이 걸린 표면은 하중을 운반하고, 다시 말하면 상기 멈춤쇠 개구와 결합되는 볼트의 단부부분의 하중이 걸린 표면 또는 캠형 부분의 피복면은 관통방향으로 평행하게 구동되므로 작동볼트에 작용하는 하중력은 관통방향으로 어떠한 성분도 도시하지 않는다. 그러나 방해물에 의하여 록킹셋팅의 바깥쪽으로 운동에 대하여 부가의 포움 록킹으로 록킹볼트를 고착하는 것이 가능하고, 상기 방해물을 매우 간단하게 구성될수 있는데, 왜냐하면 스러스트 방향에 횡방향으로 결합되는 간단하게 이동가능한 요소는 예를들면 록킹된 셋팅에서 멈춤쇠 개구로 부터 가장 이격된 거리로 상기 록킹볼트의 단부를 결합시키는 록킹볼트가 모두 요구되기 때문이다.

하나의 양호한 전형적인 실시예는 청구범위 제 14 항 내지 제 25 항에 포함된 특징을 가진다. 상기 실시예는 상당한 공간을 절감하며, 어떠한 방향으로의 유동이 없는 록키어에도 불구하고 바람직한 셋팅을 얻는 능력을 제공하고, 단지 4개의 록킹볼트가 요구된다. 또한 록킹은 매우 간단한 기계적인 장치로써 해제되는 것이 양호하다.

본 발명은 도면에서 상세하게 도시된 전형적인 실시예에 대하여 다음과 같이 상세히 설명한다.

## [도면의 간단한 설명]

제1도는 언록킹 셋팅으로 있는 모든 록킹볼트를 가진 제 1 실시예의 종방향 섹션을 개략적으로 도시하는 도면.

제2도는 록킹셋팅으로 있는 2개의 록킹볼트를 가진 제1도의 종방향 단면도.

제3도는 제2도의 III-III 선을 따라 취한 단면도.

제4도는 제3도의 절단부를 확대도시한 도면.

제5도는 록킹셋팅에 대응되는 록킹볼트의 회전 셋팅을 가진 제3도의 단면도.

제6도는 제5도의 절단부를 확대도시한 도면.

제7도는 전형적인 제 2 실시예의 록킹볼트의 측면도.

제8도는 제7도의 VIII-VIII 선을 따라 취한 단면도.

제9도는 언록킹 셋팅으로된 전형적인 제 3 실시예의 단면도.

제10도는 록킹셋팅으로 된 제9도에 대응되는 단면도.

제11도는 제10도의 X I-X I 선을 따라 취한 단면도.

제12도는 상기 전형적인 실시예에 의하여 록크가능한 한쌍의 레일을 가진 제 4 의 전형적인 실시예를 이격되어 도시하는 사시도.

제13도는 제 4 실시예의 확대 측면도.

제14도는 제13도의 X IV-X IV 선을 따라 취한 확대 단면도.

제15도는 제13도의 X V-X V 선을 따라 취한 확대 단면도.

제16도는 상기 제 4 실시예의 부분적인 종방향 측면도.

제17도는 록킹볼트를 편향시키는 스프링중의 하나의 단부를 도시하는 평면도.

제18도는 멈춤쇠 개구를 구비하는 평면레일의 종방향 단면도.

제19도는 제18도의 X IX-X IX 선을 따라 취한 단면도.

제20도는 제18도의 X X-X X 선을 따라 취한 단면도.

제21도는 록킹볼트용 안내통로를 합체시키는 홀더의 측면도.

제22도는 홀더의 상부를 도시하는 평면도.

제23도는 제22도의 확대도.

제24도는 상기 록킹볼트의 하나를 도시하는 측면도.

제25도는 제24도에 도시된 록킹볼트의 저부를 도시하는 평면도.

제26도는 제24도에 도시된 록킹볼트의 상부를 도시하는 평면도.

제27도는 제 4 실시예의 미끄럼부를 도시하는 사시도.

제28도는 제 4 실시예의 리프팅 몸체의 사시도.

제29도는 상기 리프팅 몸체의 측면도.

제30도는 상기 리프팅 몸체의 상부로 부터 본 평면도.

제31도는 상기 홀딩장치의 사시도.

제32도는 상기 홀딩장치의 종방향 단면도.

제33도는 홀딩 장치의 상부를 도시하는 평면도.

## [실시예]

예를들면 한쌍의 시트 레일의 상부 및 하부 레일인 서로에 대하여 연속적으로 조정가능한 차량 시트의 2개 부분에 의하여, 록킹장치는 포움-록킹 방법으로 조정범위내에서 어떠한 셋팅으로도 록크가능하며, 유동을 가지 않고서 서로에 대하여 록크되는 상기 2개의 부분중의 하나와 고정되게 연결되거나 상기 2개 부분중의 하부에 의하여 형성될수 있다. 레일(1)은 레일 종방향으로 있는 동일하게 형성된 멈춤쇠 개구(2)의 열을 구비한다. 하나위에 바로 직접 일련으로 있는 2개의 멈춤쇠 개구사이에는 크로스피스(crosspiece;3)가 제공된다. 상기 모든 크로스피스는 동일하다. 서로 록크되는 2개의 부분중의 다른 하나의 위에는 동일한 간격으로 레일(1)의 정렬방향으로 하나위에 다른 하나가 있는 정렬되는 3개의 동일하게 구성된 록킹볼트(5)용 홀더(4)이고, 이들은 멈춤쇠 개구(2)와 크로스피스에 의하여 형성된 영역위에 모두 정렬된다. 상기 홀더의 종방향 축은 가장 근접된 레일(1)의 측부에 수직으로 있게된다.

멈춤쇠 개구(2), 크로스피스(3)의 폭 및, 록킹장치(2)의 정렬부의 크기는 공지된 방법으로 결정되므로, 2개의 록킹볼트(5)중의 홀더(4)에 대한 레일(1)의 어떠한 셋팅도 멈춤쇠 개구(2)의 하나와 결합될수 있다. 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 2개의 외부 록킹볼트(5)는 멈춤쇠 개구(2)의 하나에서 각각 결합될수 있으므로, 중간 록킹볼트(5)는 크로스피스(3)의 하나와 정렬된다.

록킹볼트(5)는 멈춤쇠 개구(2)에서 결합되도록 제공되는 단부부분(6)만큼 멀리 원통형 볼트가 있을 수 있도록 형성되고, 홀더(4)의 장착부 또는 보어구멍에서 회전가능하고 종방향으로 미끄러움가능하다. 리프팅 장치(7)는 도 1에 도시된 바와 같이 언록킹 셋팅으로 함께 모든 록킹볼트(5)를 이동시킬 수 있고, 도 1 및 도 2에 도시된 바와같이 홀더(4)와 레일(1)에 평행하게 되어 있는 록킹볼트(5)의 종방향으로 이동가능한 리프팅 레일에 의하여 상기 실시예에서 형성되는 록킹운동용으로 함께 이들을 해제시킬 수 있도록 제공된다. 상기 리프팅 레일은 홀더(4)로부터 보다 이격된 리프팅 레일의 한 측부위에서 헤드와 결합될 수 있는 록킹볼트(5)의 통로용 구멍을 구비한다. 미리 편향된 스프링(8)은 레일(1)에 대향된 힘으로 록킹볼트(5)의 각각의 헤드에 대하여 가압한다.

스프라켓(9)은 홀더(4)와 리프팅 장치(7)사이에서 일정하게 놓여있는부분에서 록킹볼트(5)의 각각 위에 고착되게 정렬되고, 록킹볼트(5)의 셋팅이 어떻게 되든지, 스프라켓(9)은 치형 랙(10)과 결합된다. 치형 랙(10)은 서로에 대하여 독립적으로 미끄러움가능하고, 회전 구동부를 형성하는 결합 스프라켓(9)과 함께 이동가능하다. 물론 상기 종류 회전 구동부대신에, 서로 다른 형상의 회전 구동부, 예를들면 록킹볼트(5)로 부터 방사형으로 있는 피벗 아암이 제공될 수 있다.

서로에 대하여 수직으로 록크되는 부분의 조정을 위하여, 다시 말하면 록킹볼트(5)에 대하여 종방향으로 있는 미끄럼 레일(1)을 위하여, 무엇보다도 록킹볼트(5)는 록킹볼트(5)에 대하여 종방향으로 미끄러움가능한 리프팅 장치(7)에 대하여 종방향으로 미끄러질 수 있는 리프팅장치(7)에 의하여 발생하는 리프팅 장치(7)에 대하여 종방향으로 미끄러질 수 있는 리프팅장치(7)에 의하여 발생하는 도 1에 도시된 언록킹 셋팅으로 이들을 편향시키는 스프링력(8)의 반대로 되어야만 한다. 종방향 조정에 뒤를 이어서, 중간 록킹볼트(5)는 크로스피스(2)중의 하나와 정렬된다. 그다음 2개의 서로다른 록킹볼트(5)는 멈춤쇠 개구(2)중의 하나와 정렬된다. 상기 리프팅 장치(7)가 자유롭게 된다면, 스프링(8)은 레일(1)에 대하여 록킹볼트(5)를 스러스트한다. 리프팅 장치(7)는 동일한 방향으로 동시에 이동된다. 그래서 중간 록킹볼트(5)는 크로스피스(3)중의 하나와 접촉하게 되고, 2개의 서로다른 록킹볼트(5)는 멈춤쇠 개구(2)중의 하나내로 각각 관통하고, 이들은 리프팅 장치(7)위로 연장되지 않거나 어떤 경우에는 단지 리프팅 장치(7)로부터 보다 이격된 거리로 레일(1)의 측부위로 조금 연장된다. 그래서 록킹셋팅으로 있게되는 모든 록킹볼트(5)는 동일한 길이로 관통하게된다. 치형 랙(10)은 록킹볼트의 종방향 스러스트를 미리 판단하지 않는데, 왜냐하면 상기 스프라켓(9)은 물론 이들의 치형은 록킹볼트(5)의 스러스트 방향으로 평행하게된다.

도 3 내지 도 6에 도시된 바와같이, 록킹볼트(5)의 단부 부분(6)은 2개의 절단부분을 가지는 모서리 단면을 가지고, 상기 2개의 절단부분을 록킹볼트(5)의 종방향에 대하여 방사형으로 대칭된다. 도시된 실시예에서, 상기 모서리 반쪽 부분은 다른 반쪽에 대하여 방사형으로 대칭된다.

도 4 및 도 6에 도시된 바와같이, 상기 모서리의 2개의 반쪽은 원통형 부분에 의하여 원호위에 형성된 2개의 직경방향으로 대향된 점으로 있게되고, 이와 유사하게 상기 2개중의 하나 또는 다른 하나에 대하여 동일한 순환방향은 록킹볼트(5)의 종방향 축으로 부터 가장 큰 거리에서 나선부(11)의 점에서 직경방향으로 정렬된다. 이들 점들은 예를들면 90도의 순환방향에서 대수적인 나선부(11)의 시작점에 대하여 오프셋된다. 여기에서 대수적인 나선부(11)은 둥글게 형성되고, 그 다음 다른 나선부(11)의 시작점을 가지고 둥글게되는 이것을 결합하는 부분으로 처리된다. 그래서 단부부분(6)은 대수적인 나선부(11)에 뒤따르는 한측부위에서 있는 2개의 직경방향으로 대향된 캠(12)을 형성한다.

도 2에 도시된 바와같이, 멈춤쇠 개구(2)내로 상기 2개의 외부 록킹볼트(5)가 관통된다음, 모든 록킹볼트(5)는 도 3에 도시된 바와같이 시계방향으로 회전되는 반면에, 치형 랙(10)은 도 2에 도시된 바와같은 장치에서 우측으로 이동된다. 도 5 및 도 6에 도시된 바와같은 회전운동에서, 도 2의 왼쪽위에 도시된 록킹볼트(5)는 크로스피스(3)의 오른쪽으로 있는 크로스피스(3)의 오른쪽위에 접촉되도록 나선부에 있게되는 측부를 가진 하나의 캠(12)을 가지고, 도 2에서 오른쪽위에 도시된 록킹볼트(5)로 부터 다른 캠(12)은 상기 록킹볼트(5)의 왼쪽에 있게되는 크로스피스(3)와 접촉하게된다. 그러므로 왼쪽에 도시된 록킹볼트(5)가 도 5에 도시된 록킹셋팅에 도달하자마자, 이것은 왼쪽에 대한 스러스트의 유동이 없이 레일(1)을 고착시키고, 오른쪽위에 도시된 록킹볼트(5)는 오른쪽에 대한 스러스트에 대하여 유동이 없이 록킹셋팅으로 레일(1)을 고착시킨다.

크로스피스(3)와의 접촉면 영역에서 크로스피스(3)위에 결합되는 캠(12)을 포함하는 각도가 자체 방해영역내에 놓여있기 때문에, 종방향으로 있는 레일(1)의 하중은 록킹볼트(5)의 회전운동을 유도하지 않는다. 이러한 점을 확실하게 하기 위하여 종방향의 레일위에 응력 또는 하중이 록킹볼트(5)의 회전운동을 도입하게 될 때 록킹은 고착성은 안전하게되는데, 왜냐하면 레일(1)과 록킹볼트(5)사이에서 발생하는 상대운동은 약간의 스러스트 또는 미끄럼운동만을 도입하게, 다시말하면 나선부(11)의 시작점의 영역에서 단부부분(6)위의 크로스피스(3)의 접촉부를 얻기위하여 만큼 멀리 스러스트가 충분하게 된다.

상기 캠(12)의 측부가 록킹볼트(5)의 종방향 축에 대하여 평행하기 때문에, 레일(1)을 따라 있는 종방향으로 록킹볼트(5)의 응력 또는 하중이 있게될 때, 어떠한 힘성분도 록킹볼트의 종방향 축의 방향으로 존재하지 않게된다. 그래서 록킹볼트(5)는 멈춤쇠 개구(2)의 바깥쪽으로 부주위하게 가압되지 않는다. 그러나 도 2에 도시된 바와같이, 언록킹 셋팅으로의 운동에 대하여 록크 셋팅된 포용 록킹에서 록킹볼트(5)를 고착하는 것이 가능하다. 상기 목적을 위하여, 단지 블록킹 요소(13)만이 각각의 록킹볼트(5)와 결합되는 것이 필요하고, 록킹볼트(5)의 헤드는 블록킹 셋팅으로 블록킹 요소위에 결합된다. 상기 블록킹 요소(13)는 예를들면 록킹볼트(5)가 록킹셋팅으로 있게될 때, 결합된 록킹볼트(5)이 헤드 부분의 스러스트 또는 미끄럼 경로내로 이동될 수 있는 록킹레버에 의하여 형성될 수 있다.

록킹볼트(5)가 홀더(4)에서 회전가능할 뿐만아니라 횡방향으로 이동가능하게 안내레일(1)이 되는 한, 홀더의 단부부분(6)은 원통형으로 될 수 있다. 그다음 횡방향 스러스트 또는 미끄럼운동은 대향접촉면위에 결합되고 그래서 대향접촉면으로 이격되게 결합 록킹볼트(5)를 스러스트하는 록킹볼트(5)의 회전운동으로써 록킹볼트(5)위에서 캠으로 도움으로 성취될 수 있다. 상기 캠이 록킹볼트(5)위에서 록킹볼트(5)위에서 회전가능하게 정착된다면, 이것의 회전 구동부는 스프라켓을 형성하는 부분으로 형성되며, 그 다음 단지 상기 캠의 회전운동만이 요구되며, 록킹볼트의 회전운동은 요구되지 않는다. 그다음 멈춤쇠 개구내로 관통하는 단부부분의 영역에서 이러한 점은 원형으로 부터 벗어나는 단면형상을 가질 수 있다. 특히 상기 단부부분은 록킹볼트용 멈춤쇠 개구의 접촉면 형상에 채택될 수 있고, 특히 평면을 가질 수

있다.

도 7 및 도 8은 상기 캠형 부분(106)이 록킹볼트(105)의 볼트형 부분(106') 위에 회전가능하게 정렬되기 전에 도시된 실시예와는 다른 록킹볼트(105)의 실시예를 도시한다. 또한, 캠형 부분(106)은 볼트형 부분(106') 위에 축방향으로 미끄럼 가능하게 정착되어야만 한다. 마지막으로, 볼트형 부분(106')이 록킹을 함으로서 발생하는 응력으로 부터의 힘을 흡수해야만 하는 반면에, 캠형 부분(106)은 록킹장치에서 유동으로 부터 방지를 제공해야하고, 여기에서 2개의 구조적인 부분위에서 2개의 작용 분표 또는 2개의 작용의 분리를 고려하는 것이 가능하다.

캠형 부분(106)이 단지 회전만 가능하다면, 볼트형 부분(106') 위의 장치에서 축방향으로 미끄럼 가능하지 않고, 그다음 도 1 내지 도 6에 도시된 바와같이, 멈춤쇠 개구중의 하나내로 미리편향된 스프링의 함하에서 있게되는 록킹장치의 해제가 있게된다. 다른 한편 볼트형 부분(106') 위의 캠형 부분(106)의 장치는 캠형 부분(106)이 볼트형 부분(106') 위에서 종방향으로 미끄럼가능할수 있는 방법으로 결정된다음, 분리 스프링은 캠형 부분(106)용으로 요구된다. 멈춤쇠 개구를 외측으로 리프팅 하기 위하여, 볼트형 부분(106')이 캐치(catch) 또는 캠형 부분(106)용 캐리어로써 제공되지 않기 때문에 어떠한 부가의 리프팅 장치는 필요하지 않게 된다.

캠형 부분(106)의 회전운동을 위하여, 스프라켓은 레일로 부터 가장 멀리 이격되고 레일과 함께 고착되게 연결되는 스프라켓의 단부에 부착될수 있고, 도 1 내지 도 6에 도시된 바와같이 치형 렉과 결합 된다.

캠형 부분(106)의 외형은 제 1 실시예에 도시된 바와같이, 록킹볼트의 단부부분(6)의 외형과 동일하게 될 수 있다. 또한, 예를들면 레일과 이들의 멈춤쇠 개개에 대한 록킹볼트의 장치과 같은 부가의 특징을 참고로 하면, 상기 실시예와 제 1 실시예사이에는 아무런 차이점이 없다. 이와유사하게, 고정장치는 볼트형 부분(106')의 바람직한 축방향 미끄럼에 대하여 제공될수 있는 반면에, 어떠한 축방향 성분도 볼트형 부분(106') 위에서 록킹볼트의 하중 또는 응력에 반작용하지 않는다. 도 9 및 도 10는 언록크 또는 록크상태에서 상기 제 3 실시예를 개략적으로 도시한다. 상기 제 3 실시예는 유동을 제거하기 위하여 록킹볼트위에 다른 수단을 제공함으로써 도 1 내지 도 6과는 다르고, 이것을 위하여 상기 실시예는 단지 관련된 다른점에 대하여서만 설명된다. 다른 특징을 고려하면, 상기 실시예에 대한 참고는 상기 제 1 실시예와 동일하다.

상기 제 3 실시예에서 회전가능성은 부가의 운동능력으로써 요구되지 않는다. 상기 경우에 각각의 록킹볼트(205)는 록킹을 성취하기 위하여 로드형 부분(206')과, 록킹장치에서 어떠한 유동을 방지하는 2개 부분의 구조체(206)로 구성된다. 록킹볼트(205)의 로드형 부분(206')은 서로에 대하여 그리고 레일(1)과 동일하게 구성된 레일(201)에 대하여 동일한 장치를 가진다. 그러나 로드형 부분(206')은 원통형 볼트가 어떠한 회전에도 노출되지 않기 때문에 원통형 볼트를 필요가 없다. 이들의 단면적은 다각형 모서리를 가질수 있다.

상기 실시예에서의 구조적인 부분(206)은 내부 웨지몸체(214)와 외부 웨지몸체(215)로 구성된다. 내부 웨지몸체(214)는 로드형 부분(206') 위에서 종방향으로 미끄럼가능하게 되고, 상기 목적을 위하여 중앙 통로보어를 구비한다. 상기 실시예에서 보어의 외부형상은 직사각형이지만, 원형이 될 수 있다. 도 9에 도시된 바와같이, 내부 웨지몸체(214)의 2의 축부는 상기 레일에 대하여 횡방향으로 있으며, 로드형 부분(206')의 종방향 장치에서 도시된 레일의 길이방향의 부분위에서, 웨지몸체(214')를 형성하는 각각은 멈춤쇠 개구(202)와 결합되는 로드형 부분(206')을 향하여 테이퍼진다. 로드형 부분(206')의 종방향 장치에 대하여 경사진 웨지면은 레일(201)로 부터 하향으로 점형상으로 된다. 그러므로, 도 10에 도시된 바와같이 크로스피스(203)위에 접촉되고 그래서 록킹에서 유동이 방지될수 있는 이들 웨지면이 있게된다. 평면인 웨지면은 가져야만하기 때문에, 크로스피스(203)와 접촉되는 선형이 형성된다. 웨지면이 원추면으로 형성된다면, 직선의 크로스피스와 접촉하는 단지 하나의 점만이 있게된다.

외부 웨지몸체(215)는 로드형 부분(206')와의 종방향으로 미끄럼가능한 내부 웨지몸체(214)의 외부 피복면위에 장착되므로, 내부 웨지몸체(214)의 외부형상에 적용되는 원형간극을 가진다. 도 11에 도시된 바와같이, 외부 웨지몸체(215)의 외부형상은 이와유사하게 직사각형을 가진다. 도 9 및 도 10으로 알수있는바와같이, 외부 웨지몸체(215)을 가진 부분은 레일에 횡방향으로 있도록 구성되고 웨지(215')로써 구성되며, 상기 경사진 웨지면은 웨지(214')의 웨지면에 인접되게 평행하게된다. 웨지(214')는 물론 웨지(215')는 자체방해 영역내에 놓여있는 웨지각을 가지므로, 웨지몸체(214 및 215)는 레일의 종방향으로 있게되는 하중 또는 응력의 결과로써 멈춤쇠 개구(202)와 결합하지 않게된다. 웨지몸체의 수는 이용가능한 최대 스트레스 또는 미끄럼 운동에 의존하고, 로드형 부분(206') 사이에 놓여있고 크로스피스(203)에 인접된 캡폭의 최대치수에 의존한다. 도 10에 도시된 바와같이, 웨지(215')는 캡폭이 레일의 종방향으로 측정된 웨지(214')의 최대두께보다 더크게될때 사용하게 된다.

로드형 부분(206')은 물론 2개의 웨지몸체(214' 및 215)는 레일(201)에 대하여 스프링 편향된다. 그러므로 로드형 부분(206')을 록크된 상태로 변환하기 위하여 록킹장치를 해제함으로써, 멈춤쇠 개구(202)중의 하나위에 정렬되고 그다음 도 10에 도시된 록킹셋팅으로 될 때, 로드형 부분(206')의 자유단부는 레일(201)위로 돌출하지 않거나 그 저부아래로 멀리 돌출하지 않는다. 웨지몸체(214 및 215)중의 어느정도 멈춤쇠 개구(202)내로 돌출할수 없는한, 외부 웨지몸체(215)는 크로스피스(203)중의 하나와 접촉하는 반면에, 크로스피스(203)위에 결합되어 록킹이 유동이 없게될 때 까지 로드형 부분(206')와 크로스피스(203)사이의 캡내로 관통하게된다. 로드형 부분(206')이 멈춤쇠 개구(202)중 어느것에도 스냅되지 않는다면, 웨지몸체(214 및 215)중의 하나 또는 둘다와 동일한 것은 크로스피스(203)중의 하나의 상부위에 접촉하게 된다.

록킹볼트(205)의 모든 로드형 부분(206')은 리프팅 장치(207)에 의하여 상기 제 1 실시예와 같이 함께 상승된다. 그래서 웨지몸체(214 및 215)는 상승되고, 상기 둘다는 로드형 부분(206') 또는 내부 웨지몸체(214)중의 종방향 홈에 결합되는 내향으로 돌출된 운반편을 구비하고, 로드형 부분(206')에 대한 운동은 멈춤쇠내로의 돌출방향으로 방해를 받지 않도록 실현된다.

도 12 내지 도 33에 도시된 제 4 실시예는 시트레일내로 구성되며, 시트몸체와 연결되는 저부레

일에서 종방향으로 미끄럼가능하게 안내되는 상부레일과 차량몸체와 연결되는 저부레일(320)으로 구성되는 것이 공지되어 있다. 상기 록킹장치는 유동이 없이 차량 시트의 연속적인 종방향 셋팅과, 조정 범위내에서 어떠한 바람직한 셋팅으로 저부레일(320)과 상부레일(321)의 포움록킹을 허용한다.

저부레일(320)의 내부에서, 평면레일(301)은 요크부분에 고착되고, 레일(301)은 레일을 따라있는 종방향 장치의 멈춤쇠 개구(302,302')쌍의 옆을 구비한다. 하나다음에 다른 하나가 있는 연속적으로 2쌍의 멈춤쇠 개구(302, 302')사이에는 크로스피스(303)이 직접 장착된다. 모든 크로스피스(303)는 서로에 대하여 동일하게 형성된다. 특히 도 12 및 도 18에 도시된 바와같이, 멈춤쇠 개구(302)는 상부평면에 정렬되고, 하부평면에 정렬된 멈춤쇠 개구(302')중의 하나와 각각 정렬된다. 각각의 멈춤쇠 개구(302, 302')은 평면레일(301)의 두께의 반을 관통하고, 둥근 코너를 가진 직사각형 형태의 단면형상을 가진다. 평면레일(301)의 횡방향 치수는 모든 멈춤쇠 개구(302, 302')용으로 동일하다. 한편, 상부레일(321)을 향하여 회전되는 상부평면에 놓여있는 멈춤쇠 개구(302)의 레일 길이방향으로 측정되는 길이는 하부평면에 놓여있는 멈춤쇠 개구(302')의 대응길이보다 더크다. 상부레일(320)로써 연결되는 록킹장치의 부분은 모든 록킹볼트(305)용의 홀더(304)를 구비한다. 상기 홀더(304)는 평면레일의 바깥쪽으로 굽혀지는 행거로 구성되고, 하나의 측부(322)는 30도의 각도로 상승되는 안내면을 형성한다. 상기 보다 강성인 측부(323)의 단부와 동일하게 측부(322)의 단부부분은 상부레일의 요크부분의 저부위에 위치될 수 있고 레일(321)과 고착되게 연결가능하다. 상기 행거의 요크부분은 종방향으로 하나다음에 다른 하나가 정렬되는 4개의 안내통로(324)를 구비하고, 이들 안내통로내로는 회전가능하고 측방향으로 미끄럼가능한 록킹볼트(305)중의 하나가 안내된다. 도 21에 도시된 바와같이, 안내통로(324)의 측방향으로 늘리기 위하여, 평면 스트립(325)은 행거의 요크부분위로 용접된다. 도 23에 도시된 바와같이, 상기 4개의 동일한 안내통로(324)는 4개의 평면영역(326)을 가진 원형태의 단면형상을 가지고, 상기 4개의 평면영역은 평면 스트립(325)의 종방향 장치과, 횡방향 장치에 대칭적으로 놓여있고 2개의 웨지를 형성하며, 상기 웨지는 하나의 단부방향으로 테이퍼지며, 다른 하나는 평면 스트립(325)의 다른단부의 방향으로 있게된다. 하나위에 다른 하나가 직접 있는 2개의 안내통로(324) 각각은 서로로 부터 동일한 거리에 있게되어 선택됨으로써, 조정범위내의 상부레일(321)의 바람직한 셋팅과, 4개의 록킹볼트(305)중의 2개는 멈춤쇠 개구(203 및 203')쌍의 각각 하나위에 정렬되고, 이들이 멈춤쇠 개구(302)내로 스냅될수 있다는 최소의 가능성이 있다.

도 24 내지 도 26에 도시된 바와같이, 각각의 동일하게 구성된 록킹볼트(305)는 원통형 중간 섹션(327)을 구비하고, 이들의 중간 섹션의 직경은 안내통로(324)에서 조금의 유동이 이것을 운반할수 있도록 결정된다. 단부부분(306)은 저부 레일(320)을 향하여 하향으로 정형상으로 있는 중간섹션(327)중의 단부에 부착되고, 상기 단부부분은 록킹볼트(306)의 회전축에 방사형으로 대칭된 2개의 캠(312)을 형성한다. 도 25에 도시된 바와같이, 상기 2개의 캠의 경계면은 캠의 시작점으로 부터 단부까지 점진적으로 넓혀지는 록킹볼트(305)의 회전축으로 부터의 공간을 가진다. 도 25에 부가로 도시된 바와같이, 단부부분(306)의 가장 큰 직경은 중간섹션(327)의 직경과 대략적으로 동일하다.

평면 영역(329)을 구비하는 방사형으로 외향으로 돌출되는 플랜지(328)는 중간섹션(327)중의 다른 단부에 부착되고, 여기에서 단부부분(306)은 중간섹션(327)중의 피복면만큼 멀리 연장된다. 서로 평행하게 정렬되는 상기 2개의 평면영역(329)는 중간섹션(327)의 피복면과 접선으로 된다. 플랜지(328)의 폭은 도 25에 도시된 저부의 평면영역(329)에 채택된다.

중간 섹션(327)내향으로 그리고 내부로 있는 플랜지(328)의 접촉부로 부터 중앙의 수용통로(330)가 관통하고, 도 26에 도시된 바와같이, 둥근코너를 가진 사각형을 형성하는 단면을 가지며, 상기 단부부분(306)으로 부터 어느정도 이격된 곳에서 종결된다.

홀더(304)의 평면 스트립(325)위에는 도 27에 도시된 바와같이, 시트금속으로 제조되고 전체가 도면부호 331로 도시된 측부가 정렬되어 있으며, 이것은 평면 스트립(325)에 의하여 형성된 평면에 수직으로 있는 2개의 측부레일(332 및 333)을 구비하며, 상기 레일은 횡방향 커넥터 부재(334 또는 335)에 의하여 상기 2개의 단부에서 서로 강성으로 연결된다. 상기 2개의 측부레일(332 및 333)의 상부 및 저부 종방향 모서리는 도 14 및 도 15에 도시된 바와같이 외향으로 각이져있다. 측부레일(332)은 이들의 종방향에서 서로로 부터 어느정도 이격되게 정렬된 4개의 직사각형 윈도우(336)를 구비하고, 이들은 각각 록킹볼트(305)의 플랜지(328)과 정렬되며, 상기 록킹볼트(305)의 회전운동의 경우에 결합된 윈도우(336)를 통하여 관통할수 치수를 가지나. 윈도우(336)대신에, 다른 측부레일(336)은 이것을 관통하는 하나의 종방향 슬롯(337)을 구비하고, 윈도우(326)과 정렬되며, 윈도우를 통하여 어떠한 록킹볼트(305)의 플랜지(328)를 지나갈수 있다.

도 27의 오른쪽에 도시된 단부위에서, 2개의 측부레일(322 및 323)의 바깥쪽으로, 하나의 돌출태브(338)는 측부레일로 부터 외부로의 돌출부가 굽혀진 모서리의 외향 돌출부보다 더 크게되는 각도에서 외향으로 굽혀진다.

미끄럼부(331)는 록킹볼트(305)의 외향으로의 관통 및 리프팅은 물론 종방향으로 이동가능하고, 상기 록킹볼트는 도 31에 도시된 바와같이 홀더(304)의 바어향에서 개방된 U자형 횡방향 형상을 가지는 시트 금속으로 구성된 스프링 하우스(339)에서 정렬된다. 도 14 및 도 15에 도시된 바와같이 서로에 대하여 평행하게 되어 있는 2개의 측부(340)의 내부면은 측부레일(332 및 333)의 외향으로 각이진 종방향 경계부용으로 안내면을 형성한다. 상기 2개의 측부부분(340)위에서 돌출부(341 및 342)는 스프링 하우스(339)의 두 개의 단부에서 형성되고, 돌출부는 강성의 측부부분(323)의 홈(344) 또는 평면 측부(322)의 측부홈(343)에서 고정될 수 있다.

미끄럼부(331)로 부터 돌출하는 안내태브(330)를 결합하기 위하여, 스프링하우스(339)의 측부레일(340)은 미끄럼부(331)의 다른단부용 측부(322)로 부터 형성된 안내면에 평행하게 되어 있는 곳에 부착되는 경사진 부분(347)과 미끄럼부(331)의 종방향 정렬부에 평행하게된 부분(346)으로 구성된 돌출 안내부(338)를 결합하기 위하여 정착면을 형성하는 윈도우(345)를 각각 구비한다.

미끄럼부(331)를 향하여 하향으로 정형상으로 된 3개의 텅(tongue:348)은 헬리컬 스프링(308) 각각을 위하여 스프링 하우스(339)의 요크부분으로 부터 외향으로 굽혀지고, 도 16에 도시된 바와같이 텅은 동일한 구조의 헬리컬 스프링(308)의 상단부를 유지하고, 이것을 비회전성으로 유지시킨다. 그러므로 상

기 2개의 스프링 단부는 마지막 감음은 도 17에 도시된 바와같이 서로에 대하여 직각으로 있는 2개의 직선부분(308')을 형성한다. 결합된 헬리컬 스크류(308)의 다른 단부를 결합하는 록킹볼트(305)의 중앙통로(330)의 단면은 상기 스프링 단부가 또한 이것을 비회전성으로 유지할 수 있는 치수이다.

도 15에 도시된 바와같이, 미끄럼부(331)의 2개의 측부레일(332 및 333)사이에는 플라스틱 리프팅 몸체(350)가 결합되고, 측부레일(332 및 333)의 내부는 종방향과 수직방향에서 상기 미끄럼부(331)에 대하여 안내한다. 도 28에 도시된 바와같이 로드형 리프팅 몸체(350)는 2개의 상부 종방향 모서리를 따라 있는 스트림(351)을 구비하고, 측부를 오버행하며, 측부레일(332 및 333)의 내부면에 의하여 안내된다. 상기 리프팅 몸체(350)는 중간섹션(327)과 플랜지(328)를 수용할 수 있고 이들을 회전가능하고 측방향으로 미끄럼가능하게 유지할 수 있는 록킹볼트(305) 각각을 위한 장착 설치부(352)를 구비한다. 도 28 내지 도 30에 도시된 바와같이, 장착부(352)는 스트림(351)아래의 측부에서 개방된다. 또한 장착부(352)사이에서 서로로부터 완전히 분리되지 않는다. 홀더(304)를 향하여 하향으로 대면된 단부위에서는, 각각의 장착부(352)가 평면레일(301)로부터 록킹볼트(305)를 리프트할 수 있도록, 플랜지(328)를 결합하고 지지하는 중심을 향하여 외향으로 돌출하는 2개의 장착 스트립(353)을 구비한다.

상기 조립을 위하여, 제 1 록킹볼트(305)는 리프팅 몸체(350)의 장착부(352)내로 삽입된다. 그다음 리프팅 몸체(350)는 미끄럼부(331)에 위치된다. 그다음, 압축 스프링뿐만 아니라 회전 스프링으로 작용하는 헬리컬 스프링(308)은 결합된 록킹볼트(305)의 중앙통로(330)내로 삽입된다. 그다음 미끄럼부(331)는 스프링 하우징(339)내로 스냅될 수 있다. 돌출 안내태브(338)은 윈도우(345)와 결합하게 된다. 스프링 하우징(339)은 돌출부(341 및 342)에 의하여 홀더(304)위로 스냅된다. 헬리컬 스프링(308)은 플랜지(328)가 리프팅 몸체(350)로부터 이격되게 이동할 때 까지 스프링 하우징(339)의 요크부분에 대하여 가압될 수 있는 방법으로 미리 편향되는 것이 양호하다. 다음은, 록킹볼트(305)는 180도 회전될 수 있으며, 보다 더 하강될 수 있다. 헬리컬 스프링(308)을 미리편향시키는 회전은 여전히 유지되는데, 왜냐하면 플랜지(328)의 평면영역(329)이 측부레일(332 및 333)위에 접촉하게 된다. 마지막으로, 홀더(304)는 상부레일 위로 스크류된다.

상부 레일(321)이 하부 레일(320)에 록크될 때, 캠을 가진 2개의 록킹볼트(305)는 멈춤쇠 개구(302 또는 302')중의 하나와 결합된다. 상기 미리편향된 헬리컬 스프링(308)은 크로스피스(303)의 하나위에서 유동이 없이 접촉하는 록킹셋팅으로 록킹볼트(305)의 하나의 캠(312)을 유지한다. 록킹볼트(305)의 단부부분(306)이 멈춤쇠 개구(302) 또는 멈춤쇠 개구(302')와의 장치에 의존하면서 스냅된다는 점에서, 캠(312)에 의하여 제거되는 유동은 단지 가장 작은 값이다. 그러나, 캠(312)이 보상할 수 있는 유동의 값에 이충으로 됨으로써, 멈춤쇠 개구(302')의 크기보다 평면레일(301)의 종방향 장치에서 더 크게 멈춤쇠 개구(302)를 제조하는 것이 유리하다. 그러나 록킹볼트가 유동의 제거를 위하여 노출되어야만 하는 회전 90도로 되어야만 한다.

크로스피스(303)에 의하여 형성된 접촉면과 캠(312)사이의 마찰이 록킹볼트(305)의 역방향 회전을 발생시키는 것으로부터 차량의 작동시 발생하는 하중 또는 응력을 방지하는 것이 충분하지 않기 때문에, 상기 록킹볼트(305)는 캠(312)위의 작용하는 힘이 안내통로내로의 작은 경사를 발생시키는 충분한 유동을 가지고 홀더(304)에서 정렬된다. 그래서 중간섹션(327)은 평면영역(326)사이의 안내통로(324)의 2단부에서 견고하게 크램프된다. 상기 크램핑은 록킹볼트(305)가 록크된 상태에서 작용하는 힘에 의하여 회전되는 것을 방지하는데 충분하다.

자유로운 상부레일(321)을 저부레일(320)을 따라 종방향으로 이동하기 위하여, 미끄럼부(331)는 횡방향 부분(335)위에서 결합하고, 홀더(304)의 평면 측부부분(322)에 대하여 힘을 전달하는 작동부재로 도입되는 견인력에 의하여 이동된다. 그래서, 플랜지(328)가 크로스피스(303)로부터 캠(312)을 리프트할 때, 측부 윈도우(336)의 좁은 측부는 모든 플랜지(328)를 회전시킨다. 록킹셋팅에 있게되는 2개의 록킹볼트(305)의 회전셋팅은 다르기 때문에, 미끄럼부(331)의 스러스트 또는 미끄럼으로써, 록킹볼트(305)의 회전은 동시에 발생되지 않는다. 또한, 가장 멀리 회전되는 록킹볼트(305)와, 그다음 보다 덜 회전되는 록킹볼트(305)는 역방향으로 회전된다. 평면레일(301)에 평행하게된 미끄럼부(331)의 병진운동의 단부에서, 플랜지(328)의 평면영역(329)은 측부레일(332)의 내부위에 접촉하게되고, 상기 내부에서 록킹셋팅으로 있지 않는 록킹볼트(305)의 평면영역(329)이 결합된다.

미끄럼부(331)의 병진운동은 병진 및 리프팅운동의 결합에 연결되고, 미끄럼부(322)의 횡방향 부분(335)와 돌출 태브(338)이 윈도우(345)의 수평부분(346)에 의한 병진운동동안에 안내되기 때문에, 경사진 부분(347)에 의하여 안내된다. 상기 병진 및 리프팅 운동으로써, 미끄럼부(331)는 록킹볼트(305)에 대하여 상향으로 리프트된다. 그래서, 플랜지(328)의 평면영역(329)은 윈도우(336)아래의 표면영역 위에서 접촉하게 된다. 록킹볼트(305)에 대하여 미끄럼부(331)의 리프팅 운동에 뒤를 이어서, 상부의 외향으로 굽혀진 모서리를 가진 미끄럼부(331)는 리프팅 몸체(35)의 스트림(351)의 저부와 접촉하게 된다. 미끄럼부(331)의 부가의 결합된 병진 및 리프팅 운동으로써, 리프팅 몸체(350)는 단순한 리프팅 운동을 실행하므로, 플랜지(328)가 장착 스트립(353)위에 접촉하자마자, 록킹볼트(305)는 충분히 리프트되어서 모든 록킹볼트(305)의 단부부분(306)은 홀더(304)의 관련된 안내통로(324)에서 사라진다. 홀더(304)의 저부와, 평면레일(301)의 상부사이에서 중간캠버를 갖기 위하여, 상부레일(321)은 스러스트될 수 있고, 하부레일(320)에 대하여 소음이없이 미끄럼할 수 있다.

상기 새로운 위치에서는, 상부레일(321)은 해체될 미끄럼부(331)위에 결합되는 견인용 작동부재만을 필요로 한다. 상기 미끄럼부위에 결합되는 도시되지 않은 복귀 스프링은 먼저 대향된 방향으로 있는 결합된 병진 및 리프팅 운동을 발생시키고, 그다음 병진운동을 발생시킨다. 그래서 멈춤쇠 개구내로 스냅핑하기 위한 록킹볼트(305)는 자유롭게된다. 상기 2개의 멈춤쇠 개구(302 또는 302')로써 정렬되는 록킹볼트(305)는 멈춤쇠 개구중의 하나내로 있는 헬리컬 스크류(308)에 의하여 발생하는 압력의 영향하에서 스냅인 된다. 또한, 헬리컬 스프링(308)의 미리편향시키는 회전은 캠(312)이 크로스피스(303)위에 결합할 때 까지 스냅인된 록킹볼트(305)가 회전하도록 하며, 상부레일(320)내로 스러스트되는 것에 대하여 상부레일(321)을 고착시킨다.

**(57) 청구의 범위****청구항 1**

열로 정렬되어 있고 경계면을 각각 가지는 다수의 제 1 멈춤쇠 개구를 구비하는 제 1 부분과,

상기 제 1 부분에 연속적으로 조정가능하게 연결되어 있으며, 하나뒤에 다른 하나가 정렬되어 있으며 상기 멈춤쇠 개구와 정렬되어 있는 다수의 스프링 편향된 록킹 볼트를 구비하는 제 2 부분을 포함하고,

상기 록킹 볼트는 언록킹과 록킹 셋팅사이에서 상기 제 2 부분에 대하여 제 1 방향으로 독립적으로 이동가능하며, 상기 록킹 셋팅에서 록킹 볼트는 서로에 대하여 독립적인 소정의 깊이로 상기 멈춤쇠 개구를 관통함으로써 조정 방향에서 어떠한 작동도 하지 않고 조정에 대하여 상기 부분들을 해제가능하게 록킹하고, 상기 록킹 볼트의 각각은 제 1 방향에서 상기 록킹 볼트의 운동에 독립적인 제 2 방향으로 이동가능한 적어도 제 1 부분을 가짐으로써, 표면 영역은 상기 멈춤쇠 개구의 하나내로 관통하는 록킹 볼트의 소정의 깊이를 변화시키지 않고 또한 작동이 없이 상기 경계면 중의 하나와 접촉하는 차량 시트용 록킹장치

**청구항 2**

제 1 항에 있어서, 적어도 하나의 제 2 멈춤쇠 개구는 록킹 볼트로 부터 이격된 제 1 부분쪽에서 상기 제 1 멈춤쇠 개구 각각과 정렬되며, 상기 각각의 제 2 멈춤쇠 개구는 어떠한 작동도 없이 상기 제 1 및 제 2 부분의 적어도 조정 방향에서 각각의 제 1 멈춤쇠 개구보다 더 작은 크기를 가지는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 3**

제 1 항에 있어서, 적어도 하나의 제 2 멈춤쇠 개구는 상기 록킹볼트로부터 이격된 제 1 부분쪽에 제 1 멈춤쇠 개구 각각과 정렬되고, 상기 제 2 멈춤쇠 개구는 각각 상기 제 1 및 제 2 부분의 각각의 조정 크기에서 각각의 제 1 멈춤쇠 개구보다 더 작은 크기를 가지는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 4**

제 1 항에 있어서, 차단부가 록킹 볼트 각각과 연결되어서 상기 멈춤쇠 개구중의 하나에서 각 록킹 볼트에 고착되는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 5**

제 4 항에 있어서, 상기 각각의 차단부는 록킹 볼트의 운동의 제 1 방향에 대하여 횡방향으로 이동가능하고, 상기 멈춤쇠 개구중의 하나를 관통하는 단부 세그먼트로부터 이격된 상기 록킹 셋팅에서 상기 록킹 볼트의 단부와 해제가능하게 결합가능한 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 6**

제 1 항에 있어서, 상기 각각의 록킹 볼트는 록킹 셋팅에서 상기 멈춤쇠 개구중의 하나의 결합되는 로드형 부분과, 접촉이 성취될 때까지 상기 경계면 중의 하나의 인접된 섹션과 로드형 부분사이에 존재하는 어떠한 갭에서도 상기 로드형 부분에서 종방향으로 미끄럼가능한 적어도 하나의 웨지형 몸체를 포함하는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 7**

제 6 항에 있어서, 상기 각각의 웨지형 몸체는 내부 웨지 몸체에서 종방향으로 미끄럼가능하고 그것을 둘러싸고 있는 웨지 부재를 포함하는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 8**

제 6 항에 있어서, 상기 각각의 웨지 몸체와 각각의 로드형 부분은 동일한 방향으로 스프링 편향되는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 9**

제 1 항에 있어서, 상기 각각의 록킹 볼트의 제 1 부분은 각각의 록킹 볼트의 종방향 축에 대하여 회전가능하고 회전장치에 연결되며,

상기 각각의 록킹 볼트는 록킹 셋팅에서 멈춤쇠 개구중의 하나에서 결합되는 단부 세그먼트를 포함하고, 상기 각각의 단부 세그먼트는 가장 작은 직경의 점과 가장 큰 직경의 점사이에서 상기 원주의 적어도 한 부분을 따라서 점진적으로 변화되는 종방향 축에 대하여 횡방향으로 있는 직경을 가진 제 1 섹션을 포함하는 주변을 구비하는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 10**

제 9 항에 있어서, 상기 각각의 단부 세그먼트는 제 1 부분에 비회전식으로 연결되는 차량 시트용 록킹 장치.

**청구항 11**

제 9 항에 있어서, 상기 각각의 록킹 볼트는 제 1 부분을 가진 로드형 부분과, 상기 로드형 부분 위에 회전가능하게 장착된 단부 세그먼트를 포함하는 차량 시트용 록킹장치.



**청구항 12**

제 9 항에 있어서, 상기 각각의 단부 세그먼트의 제 1 섹션을 따라 있는 모든 점은 자체 록킹 연결부를 제공하는 접촉점에서 경계면과의 각도부를 형성하는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 13**

제 9 항에 있어서, 상기 각각의 단부 세그먼트의 제 1 섹션은 대수적인 나선형부(logarithmic spiral)를 형성하는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 14**

제 9 항에 있어서, 상기 각각의 단부 세그먼트는 가장 작은 직경의 점과 가장 큰 직경의 점사이에서 점진적으로 변화되는 상기 종방향 축에 대하여 횡방향의 직경을 가지고, 상기 제 1 섹션에 대하여 직경방향으로 대향된 제 2 섹션을 포함하고, 상기 제 1 및 제 2 섹션은 동일한 회전바어향에서 변화되는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 15**

제 14 항에 있어서, 상기 단부 세그먼트 각각의 제 1 및 제 2 섹션은 종방향 축에 대하여 반경방향으로 대칭되는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 16**

제 1 항에 있어서, 회전 및 리프팅 장치가 상기 록킹 볼트의 각각에 연결되는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 17**

제 16 항에 있어서, 상기 회전 및 리프팅 장치 각각은 모든 록킹 볼트를 수용하는 홀더와 결합되고, 상기 홀더는 록킹 볼트의 각각의 위한 안내 통로와, 상기 록킹 볼트를 하나의 구조적인 유닛으로 편향시키는 편향 스프링용 홀딩 장치를 포함하는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 18**

제 17 항에 있어서, 상기 각각의 편향 스프링은 록킹 볼트와 홀더장치 중의 하나와의 비회전식 연결부를 형성하는 적어도 2개의 각도상으로 배향된 직선 세그먼트를 포함하는 각각의 단부에서 마지막 권선부를 구비하는 비틀림 스프링인 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 19**

제 17 항에 있어서, 상기 각각의 록킹 볼트는 상기 홀더 안내 통로중의 하나에서 회전가능하게 축방향으로 미끄럼가능한 원통형 세그먼트를 포함하며,

상기 안내 통로는 정렬되며,

상기 각각의 안내 통로는 4분원 각각에서 평탄한 영역을 가진 단면 형상을 가지며, 상기 평탄한 영역의 쌓은 안내 통로 열의 대향된 방향에서 테이퍼진 위치를 형성하는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 20**

제 17 항에 있어서, 상기 각각의 록킹 볼트는 록킹 셋팅에서 멈춤쇠 개구중의 하나에 결합되는 단부 세그먼트를 포함하며,

상기 록킹 볼트의 각각은 상기 단부 세그먼트로부터 이격된 원통형 세그먼트의 단부에서 반경방향 외향으로 연장되는 플랜지를 포함하고, 상기 각각의 록킹 볼트가 멈춤쇠 개구중 하나의 바깥쪽으로 완전히 상승되어 관통하기 위하여 회전 셋팅에 있을 때, 상기 록킹 볼트에 의하여 형성된 열에 평행하게 연장되는 적어도 하나의 평탄한 영역을 구비하는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 21**

제 20 항에 있어서, 상기 회전 및 리프팅 장치는 록킹 볼트와 멈춤쇠 개구에 의하여 형성되는 열의 열방향으로 연장되는 미끄럼부를 포함하고,

상기 미끄럼부는 복귀 스프링의 편향력에 대항하여 상기 미끄럼부의 힘을 적용시키는 작동 수단에 의하여 상기 열방향으로 이동가능하며,

상기 미끄럼부는 록킹 셋팅에서 플랜지의 하나의 평탄한 영역 부분을 수용하기 위한 윈도우를 가진 측부벽을 포함하는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 22**

제 21 항에 있어서, 상기 홀더와 홀딩 장치중의 적어도 하나는 상기 미끄럼부용 안내면을 포함하며,

상기 안내면은 록킹 볼트가 리프팅용 위치로 회전하는 동안에, 상기 록킹 볼트가 미끄럼부의 언록킹 및 병진 운동시에 언록킹 및 병진 운동의 결합된 운동을 하도록 하는 차량 시트용 록킹장치.

**청구항 23**

제 22 항에 있어서, 리프팅 몸체는 미끄럼부에 수용되고, 상기 홀더로부터 이격된 미끄럼부의 측

부로부터 상기 멈춤쇠 개구 안쪽 및 바깥쪽으로 상기 록킹 볼트의 운동방향에서 이동가능하며, 상기 리프팅 몸체는 안내 통로의 하나와 정렬되고 상기 각각의 록킹 볼트용인 장착 설치부를 구비하며, 상기 장착 설치부는 플랜지의 하나를 위한 장착면을 형성하는 안내 통로중의 하나내로 하향으로 방향지워진 단부와 재료 부분을 구비하는 차량 시트용 록킹장치.

#### 청구항 24

제 23 항에 있어서, 상기 리프팅 몸체는 2개의 측벽으로부터 외향으로 연장되는 상부 모서리에서 재료 스트립과 2개의 측벽을 포함하며, 상기 미끄럼부는 리프팅 운동의 시작에서 상기 재료 스트립의 저부를 결합하는 차량 시트용 록킹장치.

#### 청구항 25

제 24 항에 있어서, 상기 홀딩장치는 이 홀딩장치를 상기 홀더와 결합하고 상기 미끄럼부와 리프팅 몸체를 연결하기 위한 클램핑 요소를 포함하는 차량 시트용 록킹장치.

#### 요약

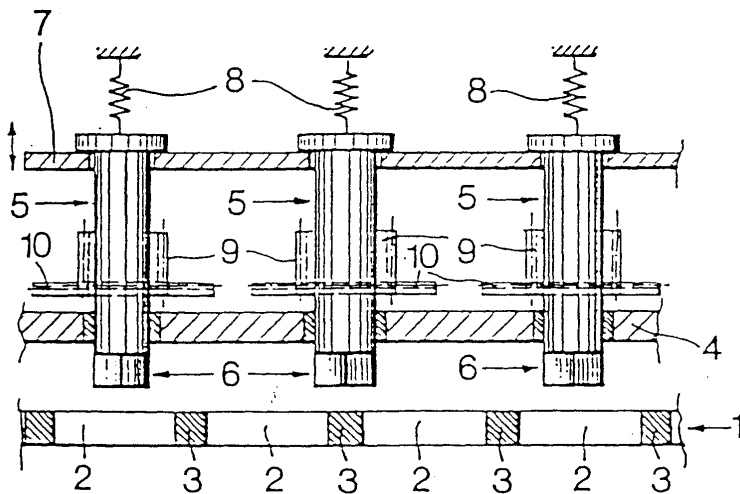
본 발명은 차량 시트용 특히 모터구동 차량시트용 록킹장치에 관한것으로써, 상기 장치는 멈춤쇠 개구(2)의 열과, 상기 멈춤쇠 개구(2)에서 서로 독립적으로 연결될수 있고 상기 열의 방향에서 하나뒤에 다른하나가 배치되는 다수의 스프링 하중의 볼트(5)를 구비한다. 이들볼트(5)중의 2개이상은 서로에 대하여 연속적으로 조정될 수 있고 록크되는 이들부분의 조정범위내의 어떠한 위치에서도 2개의 조정방향으로 유동이 없이 상기 부분을 록크하고 멈춤쇠 개구(2)의 하나에서 결합될수 있다. 상기 멈춤쇠 개구(2)중의 하나와 결합하도록 할수 있는 운동성에 부가하여, 각각의 볼트(5)는 이동가능한 하나이상의 구성 부분을 구비하고, 평면영역은 멈춤쇠 개구(2)에서 볼트(5)의 관통깊이를 변경하지 않고 경계면위에서 유동이 없는 대향접촉을 위하여 제공된다.

#### 대표도

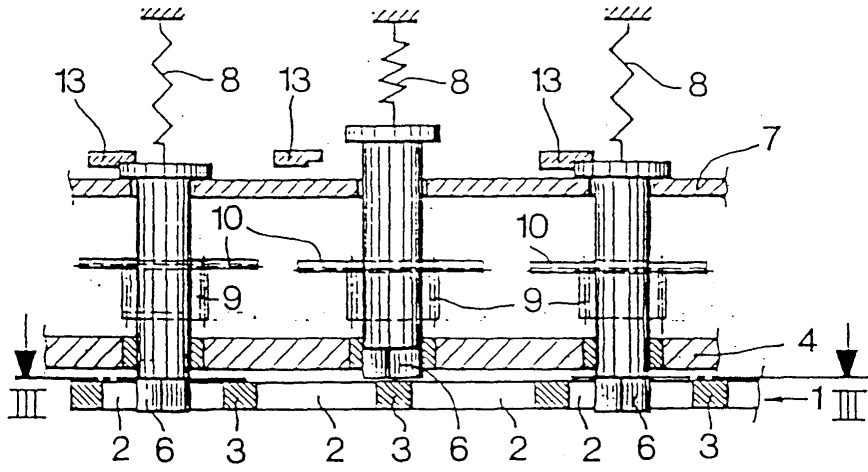
#### 도1

#### 도면

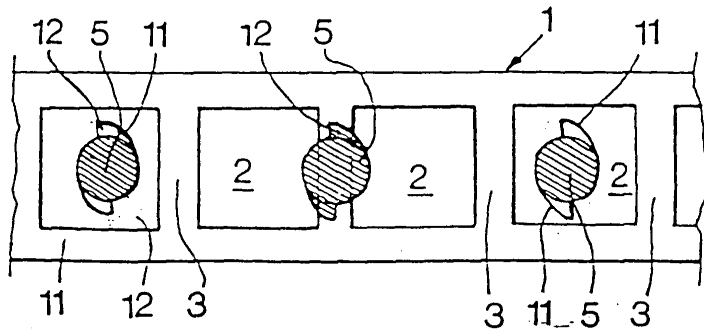
#### 도면1



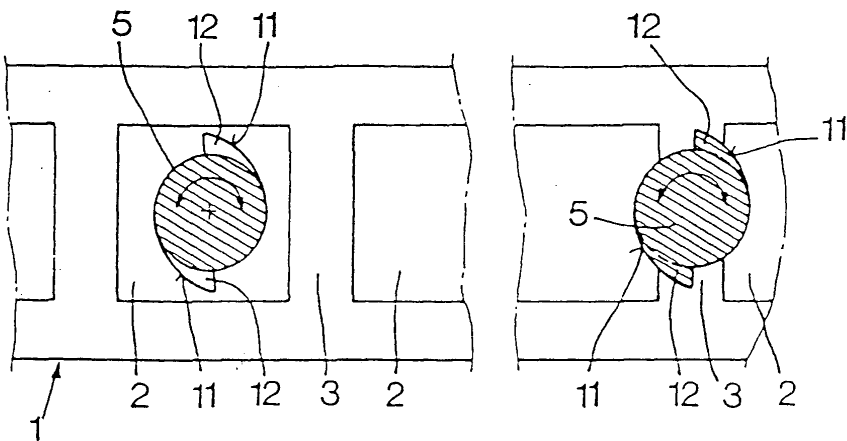
도면2



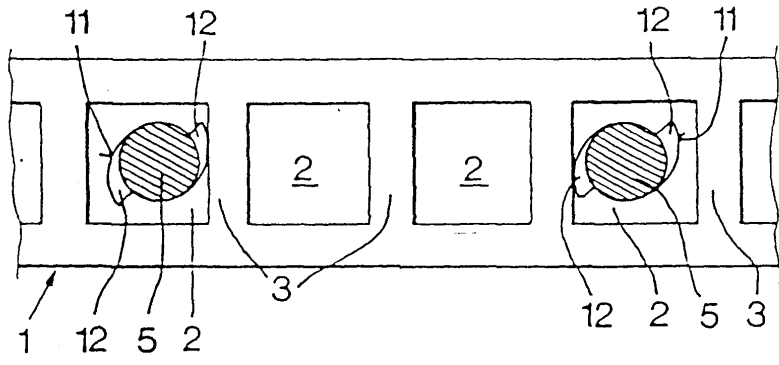
도면3



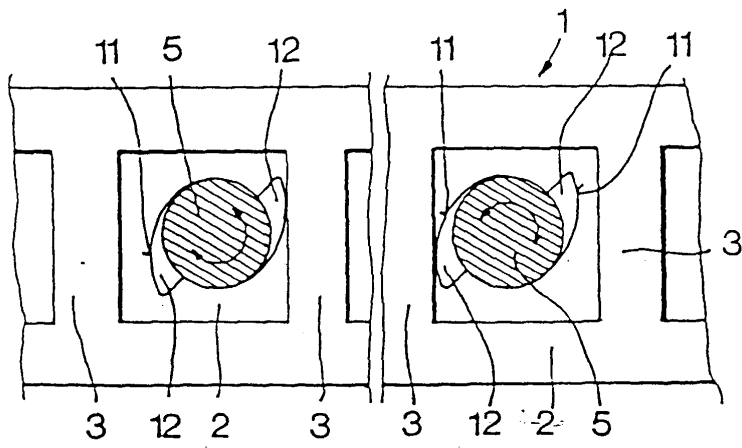
도면4



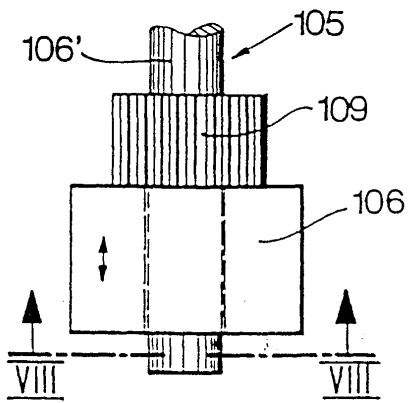
도면5



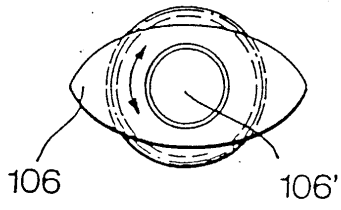
도면6



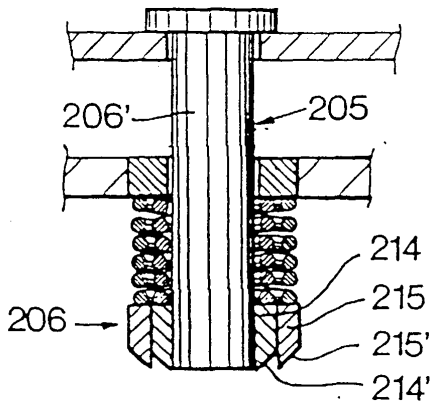
도면7



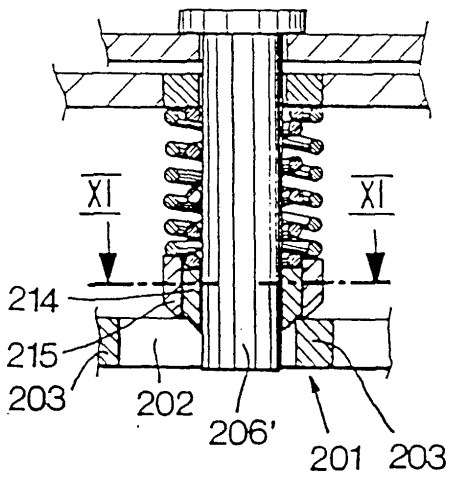
도면8



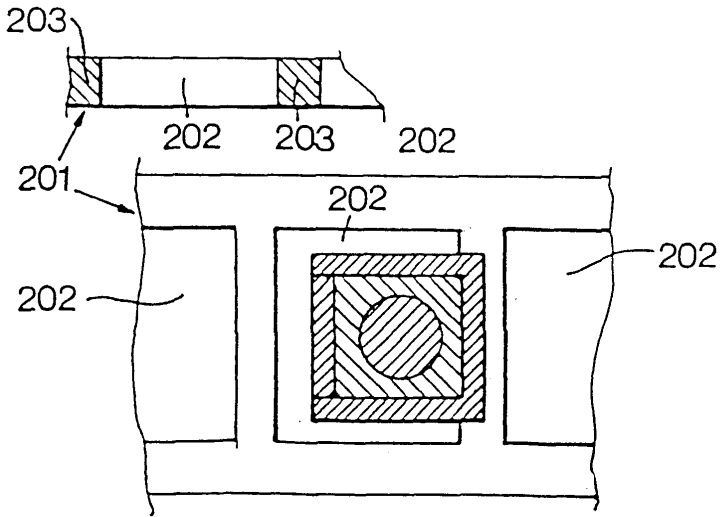
도면9



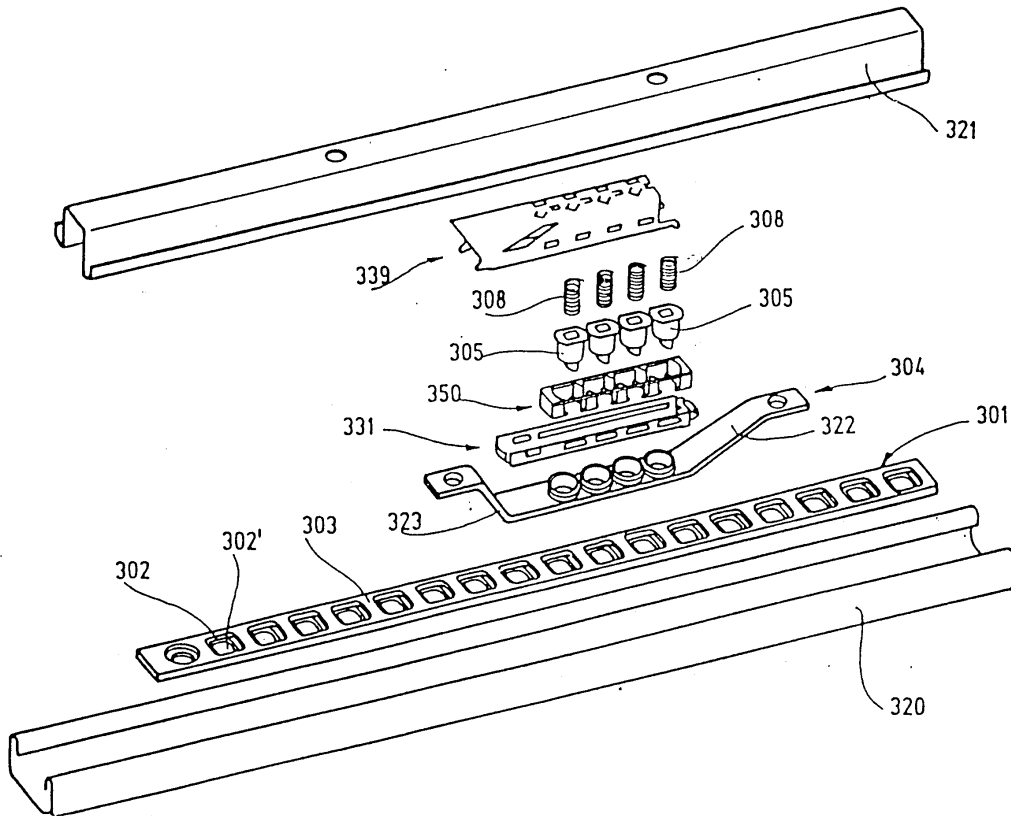
도면10



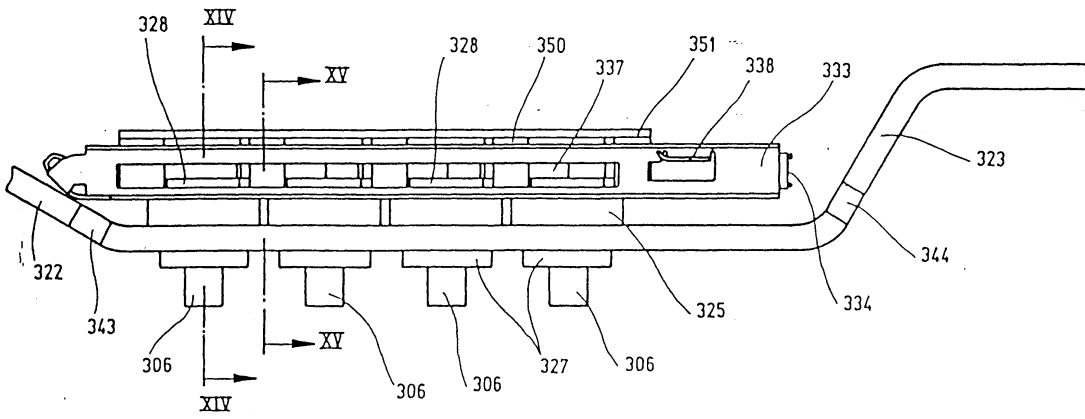
도면11



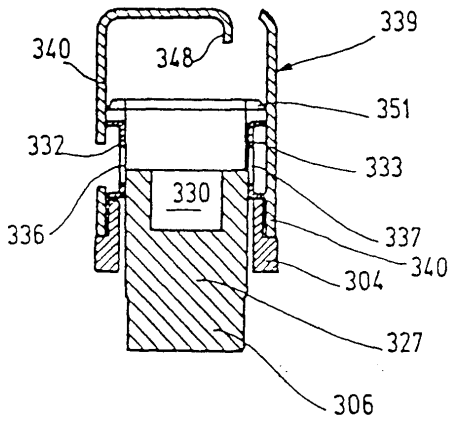
도면12



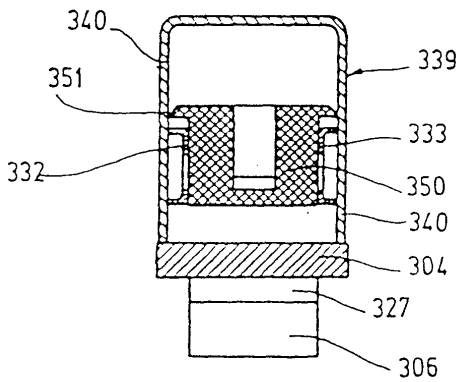
도면13



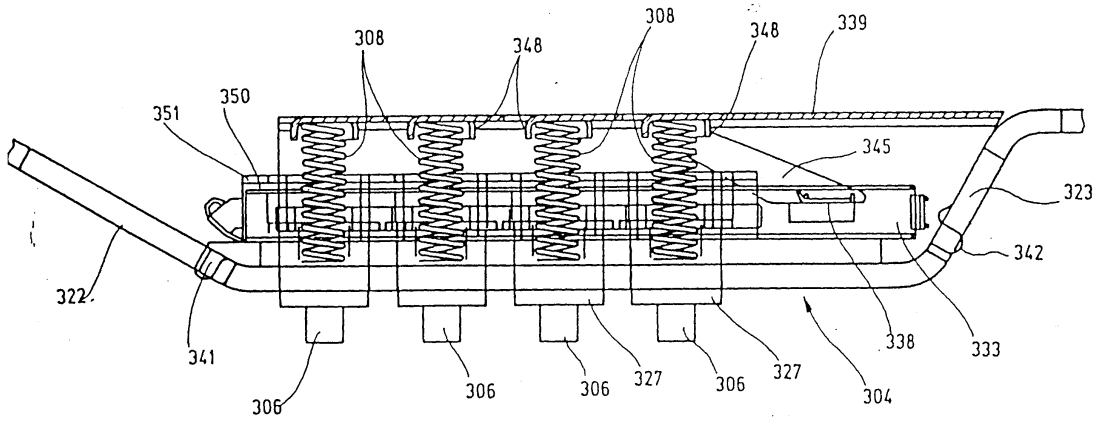
도면14



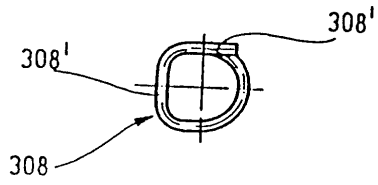
도면15



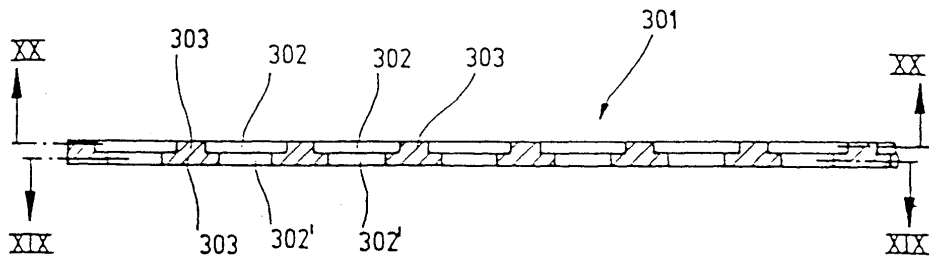
도면16



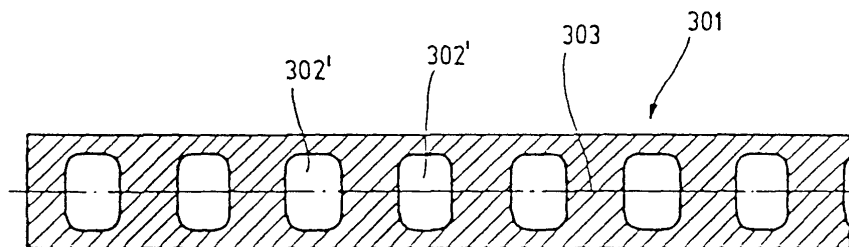
도면17



도면18

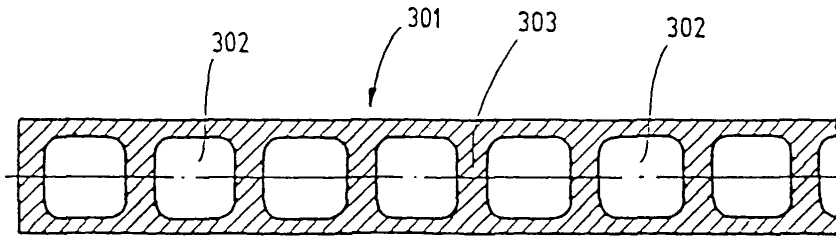


도면19

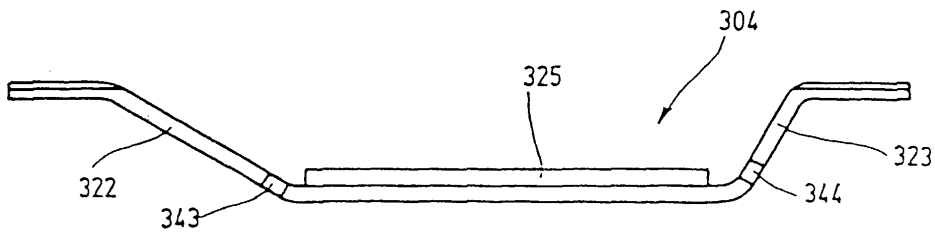




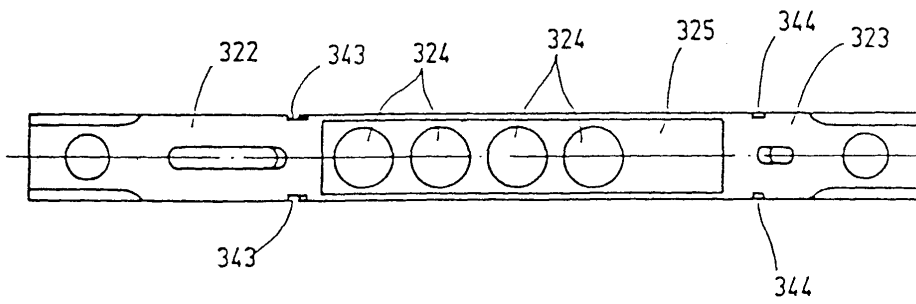
도면20



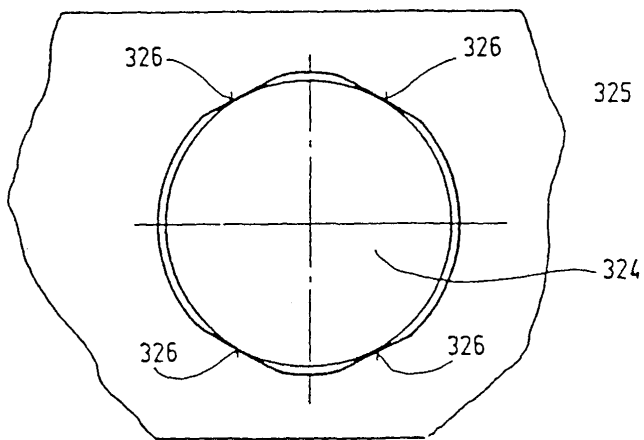
도면21



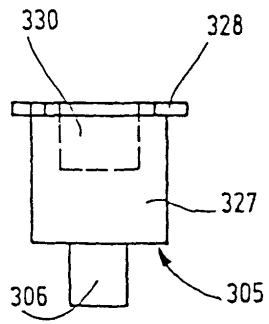
도면22



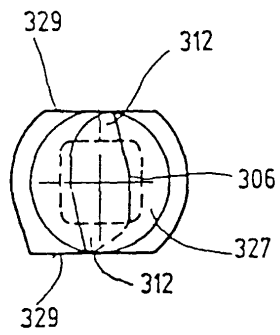
도면23



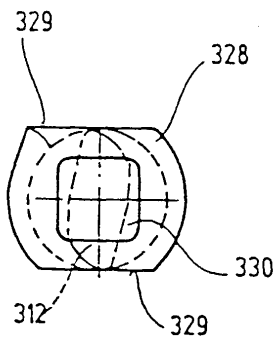
도면24



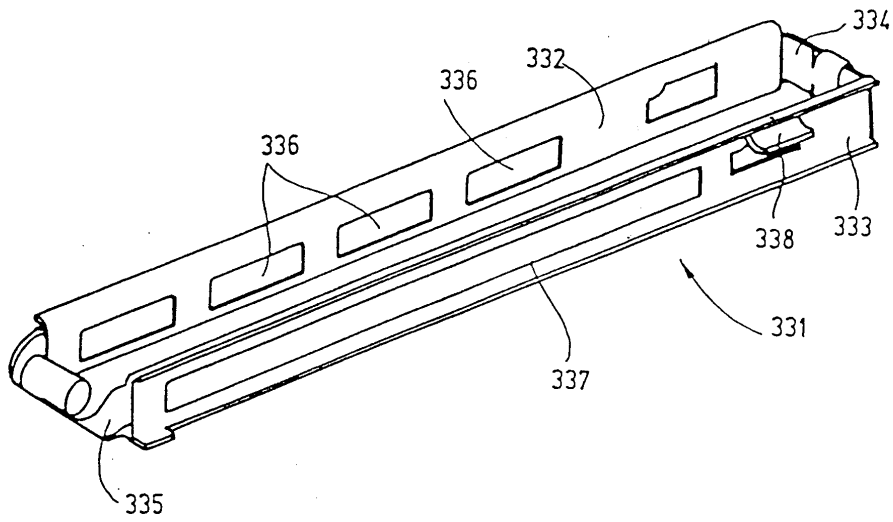
도면25



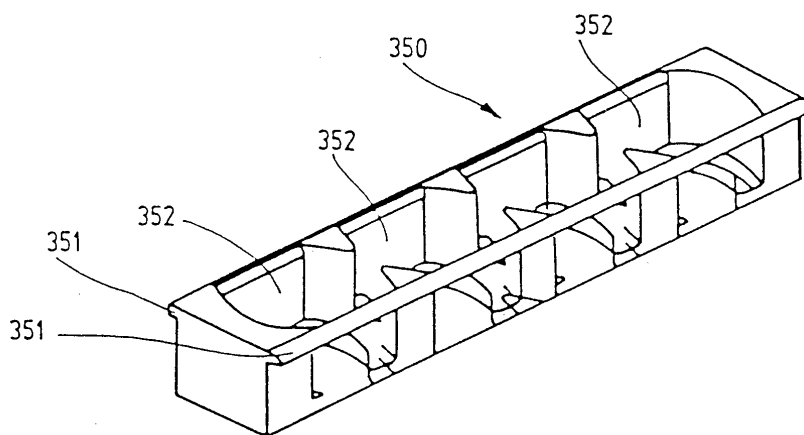
도면26



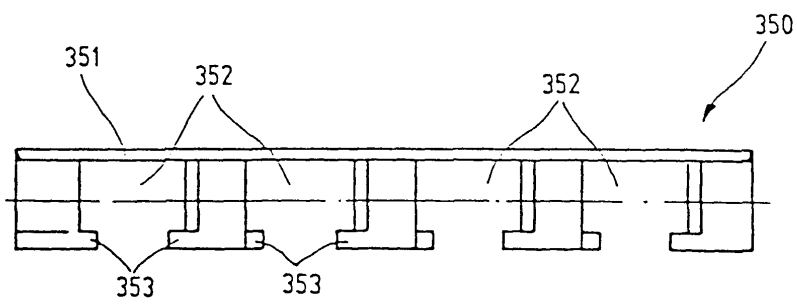
도면27



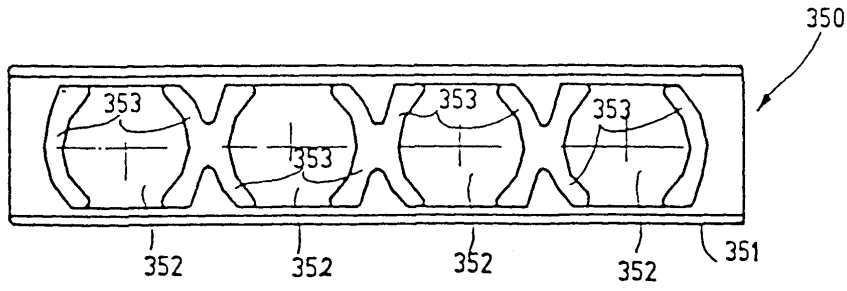
도면28



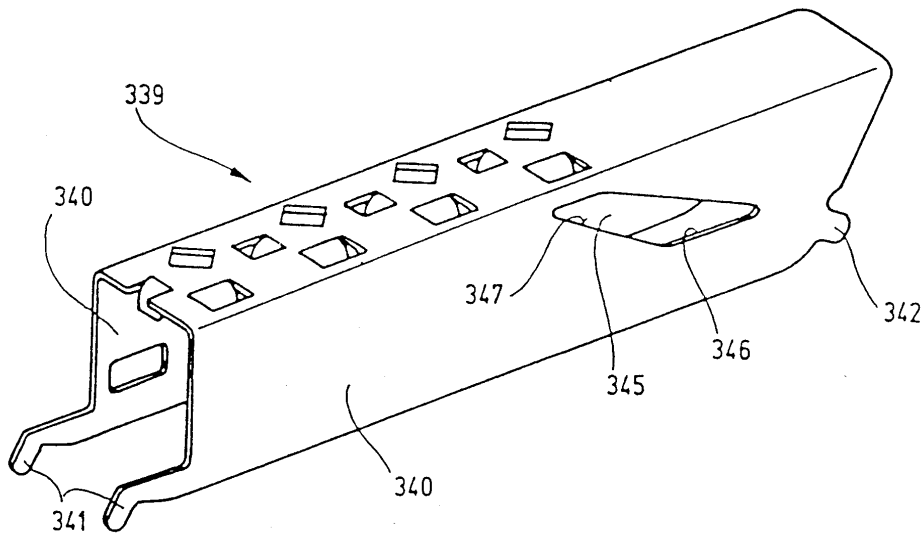
도면29



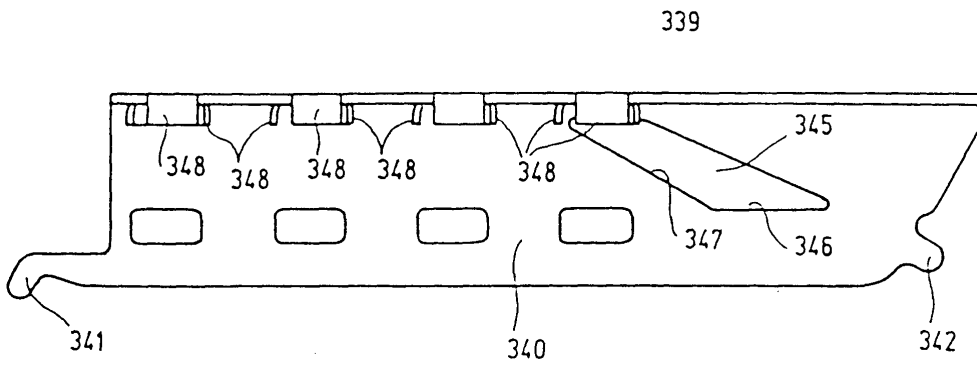
도면30



도면31



도면32



도면33

