

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁷ B60N 2/26	(45) 공고일자 2000년 10월 16일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	(65) 공개번호 특 1993-0012443 (43) 공개일자 1993년 07월 20일
(30) 우선권주장 (73) 특허권자	91-322096 1991년 12월 05일 일본(JP) 다카다 가부시키가이샤 일본국 도쿄도 미나도쿠 록본기 1-4-30
(72) 발명자	코야나기 토시로 일본국 시가현 하코네시 나카야부 2-4-12
(74) 대리인	하상구, 하영욱

심사관 : 이영창

(54) 유아용 구속 보호사이트

요약

사용하지 않는 경우에는 작게 할 수 있도록 하여, 운반이나 차량의 사이트에의 설치를 간단하게 할 수 있으며, 작은 공간에도 수납할 수 있다.

사이트백에 고정되는 상부브라켓(50)에는, 그 원형부(50b)에, 사이트백을 3가지의 각도로 조절하여 고정시키는 고정핀(36)이 관통하는 3개의 고정 지지공 (65),(66),(67)이 중심으로부터 소정반경의 동일원주상에 각각 형성되어 있으며, 사이트백을 접어서 고정시키기 위해서 고정핀 지지공(65),(66),(67)과 동일원주상에 고정핀(56)이 관통하는 고정핀 지지공(68)이 형성되어 있다.

고정핀 지지공(65),(66),(67),(68)은 단경(f)과 장경(g)으로 된 장공으로 형성되어 있으며, 이때, 단경(f)은 고정핀(56)이 틈새가 거의 없도록 관통 및 회전할 수 있는 크기로 설정되어 있다.

그리고, 각각의 고정핀 지지공(65),(66),(67),(68)은 단경(f)이 관통공(64)과 동심원의 원주방향으로 되도록 형성되어 있다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

유아용 구속 보호사이트

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본발명에 의한 유아용 구속보호사이트의 한 실시예의 좌측 절반을 절단하여 표시하는 정면도이다.

제2도는 본 실시예를 부분적으로 절단하여 표시하는 평면도이다.

제3도는 본 실시예를 부분적으로 절단하여 표시하는 평면도이다.

제4도는 본 실시예에서의 사이트본체의 평면도이다.

제5도는 사이트본체의 측면도이다.

제6도는 제4도에 있어서 VI-VI선을 따르는 단면도이다.

제7도는 사이트본체의 정면도이다.

제8도는 본 실시예에서의 베이스부의 사시도이다.

제9도는 본 실시예에서의 사이트백의 정면도이다.

제10도는 사이트백의 측면도이다.

제11도는 사이트백의 평면도이다.

제12도는 본 실시예에 의한 유아용 구속보호사이트의 접은 상태를 개략적으로 표시하는 측면도이다.

제13도는 제12도에서의 정면도이다.

제14도는 본 실시예에서의 상부브라켓을 표시하는 것으로, (14a도)는 평면도, (14b도)는 고정핀 지지공의 확대도이다.

제15도는 본 실시예에서의 하부브라켓을 표시하는 것으로, (15a도)는 정면도, (15b도)는 평면도이다.

제16도는 본 실시예에서의 스파이럴스프링의 스프링특성을 설명하는 설명도이다.

제17도는 본 실시예에서의 시이트백 각도조절장치의 조작레버를 표시하는 것으로, (17a도)는 측면도, (17b도)는 정면도이다.

제18도는 본 실시예에서의 고정핀을 표시하는 도면이다.

제19도는 본 실시예에서의 시이트백 각도조절장치의 캠플레이트를 표시하는 것으로, (19a도)는 평면도, (19b도)는 (19a도)에서의 XIXB-XIXB선을 따르는 단면도이다.

제20도는 시이트백 각도조절장치의 케이스를 표시하는 것으로, (20a도)는 정면도, (20b도)는 평면도, (20c도)는 측면도이다.

제21도는 시이트백 각도조절장치의 핀커버를 표시하는 것으로, (21a도)는 정면도, (21b도)는 (21a도)에 있어서의 XIXB-XIXB선을 따르는 단면도이다.

제22도는 시이트백 각도조절장치의 고정핀과 캠플레이트와의 작동을 설명하는 설명도이다.

제23도는 본 실시예에서의 커버시이트를 표시하는 것으로, (23a도)는 측면도, (23b도)는 정면도이다.

제24도는 커버시이트의 작용을 설명하는 도면이다.

제25도는 본 실시예에서의 어깨벨트 위치조절장치의 벨트가이드를 표시하는 것으로, (25a도)는 정면도, (25b도)는 (25a도)에 있어서의 XVB-XVB선을 따르는 단면도, (25c도)는 이면도이다.

제26도는 본 실시예에서의 어깨벨트 위치조절장치의 지지수단을 부분적으로 절단하여 표시하는 정면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 유아용 구속 보호 시이트	2 : 시이트부
3 : 시이트백	4 : 시이트백 각도조절장치
5 : 유아용 시이트벨트장치	6 : 어깨벨트 위치조절장치
7 : 시이트본체	8 : 시이트 지지부
9 : 중앙부	10 : 좌측 보호벽
11 : 우측 보호벽	12 : 제1오목부
13 : 안내공	14 : 제2오목부
18, 19 : 작동지지부	20 : 지지축
21 : 지지축 관통공	22 : 고정핀 관통공
31 : 시이트백 본체	32 : 좌측 보호벽
33 : 우측 보호벽	34, 35 : 안내공
36, 37 : 브라켓	46, 47 : 작동지지부
48, 49 : 관통공	50 : 상부브라켓
51 : 하부브라켓	52 : 상부지지핀
53 : 하부지지핀	54 : 스파이럴스프링
55 : 조작레버	56 : 고정핀
57 : 캠플레이트	58 : 케이스
59 : 조작력 전달링크	
65, 66, 67 : 고정핀 지지공(등받이 각도조절용)	
68 : 고정핀 지지공(절첩용)	69 : 안내공
75 : 관통공	80, 81 : 캠홀
84 : 핀커버	97 : 압축스프링
98 : 커버시이트	101 : 벨트가이드
102 : 지지수단	103 : 나사축
104 : 조작노브	105 : 토크링크

109 : 통형상부재	110 : 파지부
111 : 커버	112 : 쿠션
113, 114 : 가이드	123 : 텅
124 : 버클	

[발명의 상세한 설명]

본 발명은, 자동차나 항공기등의 사이트에 올려 놓고 고정시켜서, 자리에 앉은 유아를 유아용사이트벨트 장치등의 유아용 구속보호시이수단을 사용하여 구속보호하는 유아용 구속보호시이트에 관한 것이다.

예컨대, 자동차 등의 차량에 있어서는 운전중에 유아의 앉은 자세를 안정된 상태로 유지하며, 가감속시의 충격으로 부터 유아를 보호하기 위하여, 종래부터 유아용 구속보호시이트가 사용되고 있다.

이와 같은 유아용 구속보호시이트는, 유아가 등을 기재는 상태로 앉을 수 있도록 기체(基)에 부착되어 있는 사이트 본체와 유아를 구속보호하기 위한 유아용 사이트벨트장치로 구성되어 있다.

그리고, 유아용 사이트벨트장치는, 유아용 사이트벨트와 유아용 사이트벨트의 선단에 부착된 가슴받이용 패드, 가슴받이용 패드의 선단에 부착된 텅(tongue), 사이트본체에 부착되며, 텅과의 결합 및 해제가 가능한 버클조립체 등으로 구성되어 있다.

텅과 버클이 결합된 상태에서는, 자리에 앉은 유아는 유아용 사이트벨트와 가슴받이용 패드에 의해서 구속보호되도록 되어 있다.

그런데, 이러한 종류의 종래의 유아용 구속보호시이트는, 유아가 앉을 수 있는 사이트부와 자리에 앉은 유아가 등을 기대는 사이트백이, 수지를 사용하여 단일체로 성형되며, 이 단일성형품이 등받이의 각도를 조절할 수 있는 상태로 기체에 부착된다.

사이트부와 사이트백이 단일성형품으로 성형되어 있기 때문에, 종래의 유아용 구속보호시이트는 대형으로 될 수 밖에 없었다.

그러나, 이와 같이 유아용 구속보호시이트가 대형이면, 유아용 구속보호시이트의 운반이나 차량의 사이트에 설치하기가 극히 번잡하다고 하는 문제가 있다. 또, 대형의 유아용 구속보호시이트는 큰 수납공간을 필요로 하기 때문에, 수납 및 보관이 곤란하다는 문제가 있었다.

특히, 자동차와 같이, 그 공간이 좁고 한정된 차량에 있어서는, 수납공간이 극히 중요한 문제로 되고 있다.

본 발명은, 이와 같은 문제점을 감안하여 만들어진 것으로, 그 목적은 사용하지 않을 때에는 크기를 작게 할 수 있도록 하며, 운반이나 차량의 사이트에의 설치를 간단하게 함은 물론, 작은 공간에도 수납할 수 있는 유아용 구속보호시이트를 제공하고자 하는 것이다.

상기한 과제를 해결하기 위하여, 청구의 범위 제1항에 기재된 발명은 적어도, 유아가 앉을 수 있는 사이트부, 자리에 앉은 유아의 등을 받쳐주는 사이트백, 유아용 사이트벨트 장치등의 유아용 구속수단 등을 구비하고 있으며, 상기한 유아용 구속수단에 의해, 자리에 앉은 유아를 구속보호하는 유아용 구속보호시이트에 있어서, 상기한 사이트백은 회전가능한 상태로 상기한 사이트부에 설치되어 있고, 상기한 사이트부의 상기한 사이트백을 접을 수 있도록 설정되어 있으며, 상기한 사이트백을 소정의 각도로 조정하여 고정시킬 수 있는 고정수단이 설치되어 있고, 고정수단은 상기한 사이트부의 옆에 형성된 관통공, 상기한 사이트백의 각도조절을 위하여 상기한 사이트백의 옆에 형성된 고정핀 지지공, 관통공과 고정핀 지지공으로 관통하는 고정핀 등으로 구성되며, 또한 상기한 고정핀 지지공은 상기한 사이트백의 회전방향을 따라서는 단경이며, 지름방향을 따라서는 장경인, 장공으로 형성되어 있는 것을 특징으로 하고 있다.

이와 같이 구성된 본발명의 유아용 구속보호시이트에 있어서는, 유아가 앉을 수 있는 사이트부와 자리에 앉은 유아의 등을 받쳐주는 사이트백을 접을 수 있으므로, 유아용 구속보호시이트를 사용하지 않는 경우에는 사이트부와 사이트백을 접어서, 유아용 구속보호시이트의 크기를 작게 할 수 있다.

그리고, 이와 같이, 접혀진 상태의 유아용 구속보호시이트를 수납보관 하게 되므로, 유아용 구속보호시이트의 운반이나 차량의 사이트에의 설치를 간단하게 할 수 있을 뿐만 아니라, 작은 공간에도 충분히 수납할 수 있게 된다.

또, 사이트백의 등받이의 각도를 조절하기 위해서는, 후방으로 회전시킨 후, 고정핀을 고정핀 지지공에 끼워넣고 고정시키면 된다. 이때, 고정핀 지지공은 사이트백의 회전방향을 따라서는 단경인 장공으로 형성되어 있으므로, 사이트 백의 회전방향으로의 이동량이 작게 된다.

[실시예]

다음에, 도면을 참조하여, 본발명에 의한 실시예에 대해서 설명한다.

제1도는 본발명에 의한 유아용 구속보호시이트의 한 실시예를 절단한 단면의 좌측의 정면도.

제2도는 제1도에 표시된 실시예를 부분적으로 절단하여 표시하는 좌측면도, 제3도는 본 실시예의 평면도이다.

제1도-제3도에 표시하는 바와 같이, 본 실시예에 의한 유아용 구속보호시이트(1)는, 유아가 앉는 사이트부(2), 유아의 등을 받쳐주며 그 각도를 조절할 수 있는 상태로 사이트부(2)에 부착되는 사이트백(3), 사이트백(3)의 각도를 조절하는 사이트백 각도조절장치(4), 사이트부(2)에 앉은 유아를 구속보호하기 위

한 유아용 사이트벨트장치(5), 유아용 사이트벨트방치(5)의 어깨벨트(5a)의 상하위치를 조절하는 어깨벨트 위치조절장치(6)등으로 구성되어 있다.

시이트부(2)는 시이트본체(7)와 시이트본체(7)를 지지하는 시이트 지지부(8)로 구성되어 있다.

제4도-제6도에 표시하는 바와 같이, 시이트본체(7)는 유아가 직접 앓은 중앙부(9)와, 중앙부(9)의 좌우 양쪽에 형성된 좌우보호벽(10)(11)으로 구성되며, 이들은 플라스틱셀에 의해 일체로 형성되어 있다.

중앙부(9)의 앞부분에는, 후술하는 유아용 사이트벨트장치(5)의 버클(5d)과 시이트백 각도조절장치(4)의 조작레버(55)가 각각 수용되는 제1오목부(12)가 형성되어 있다.

제1오목부(12)내에는 시이트백 각도조절장치(4)의 조작레버(55)가 관통하며, 조작레버(55)가 전후방향으로 이동될 수 있도록 하는 안내공(13)이 형성되어 있다.

중앙부(9)의 전후방향 중앙에는 단면이 V자형인 제2오목부(14)가 형성되어 있다.

후술하는 바와 같이, 제2오목부(14)내에는 자동차나 항공기 등의 시이트(122)에 부착되며, 유아용 구속 보호시이트(1)를 시이트에 고정시키는 경우에도 사용되는 시이트(122)의 탑승자 구속보호용시이트벨트장치의 텅(123) 및 버클(124)이 위치하게 된다.

그리고, 중앙부(9)의 뒤에는 유아용 사이트벨트장치(5)의 유아용 사이트벨트가 관통하는 유아용 사이트 벨트 관통공(15)이 형성되어 있으며, 시이트백 각도조절장치(4)의 케이스(58)(상세한 내용은 후술한다)를 부착시키는 나사가 관통하는 한쌍의 나사 관통공(16)(17)이 유아용 사이트벨트 관통공(15)의 양쪽에 형성되어 있다.

좌우 보호벽(10)(11)의 뒤에는, 시이트백 각도조절장치(4)의 작동부를 지지하며, 형상이 대략 원형인, 작동지지부(18)(19)가 형성되어 있다.

이들 작동지지부(18)(19)의 중심부에는 시이트백(3)을 회전가능한 상태로 지지하는 지지축(20)이 관통하는 지지축 관통공(21)이 형성되어 있으며, 그 뒤쪽 하부에는 시이트백(3)을 설정된 소정의 회전위치에서 고정시키는 시이트백 각도조절장치(4)의 고정핀(56)(상세한 내용은 후술한다). 이 관통하는 고정핀 관통공(22)이 형성되어 있다.

제8도에서 표시하는 바와 같이, 시이트 지지부(8)도 플라스틱셀에 의해 형성되며, 이 시이트 지지부(8)에는 시이트본체 부착용 나사가 체결되는 다수의 나사체결부(27)가 형성되어 있다.

그리고, 제2도에서 표시하는 바와 같이, 시이트 지지부(8)의 위에 시이트본체(7)를 올려놓고, 나사체결부(27)에 나사(28)를 체결하므로써, 시이트본체(7)가 시이트 지지부(8)에 부착된다.

제9도 - 제11도에서 표시하는 바와 같이, 시이트백(3)은 유아의 등을 직접 지지하는 시이트백 본체(31)와 시이트백 본체(31)의 좌우 양쪽에 형성된 좌우 보호벽(32)(33)으로 구성되며, 이것도 플라스틱셀에 의해 단일체로 형성되어 있다.

시이트백 본체(31)의 중앙에는, 평행사변형 형상이며, 상하방향으로 길이가 긴 한쌍의 안내공(34)(35)이 형성되어 있다.

안내공(34)(35)으로는, 어깨벨트 위치조절장치(6)에 있는 벨트 가이드(101)(상세한 설명은 후술함)의 통형상 가이드부(107)가 관통하고 있으며, 안내공(34)(35)에 의해 벨트가이드(101)가 안내되면서 상하로 이동하도록 되어 있다.

그리고, 시이트백(3)에서 유아의 등을 받쳐주는 시이트백 본체(31)의 뒤쪽에는 어깨벨트 위치조절장치(6)의 나사축(103)(제1도 및 제2도에 표시)을 회전가능한 상태로 지지하는 상하 한쌍의 브라켓(36)(37)이 일체로 설치되어 있다.

또, 좌우 보호벽(32)(33)에서의 시이트백 본체(31)의 근처에는, 시이트백 각도조절장치(4)의 상부브라켓(50)(상세한 설명은 후술함)을 부착하기 위한 나사를 체결하는 나사체결부(38)(39)(40)(41)(42)(43)가 형성되어 있다.

또, 시이트백 본체(31)의 뒷쪽에는, 어깨벨트 위치조절장치(6)의 토크링크(105)(제1도 및 제2도에 표시)를 좌우방향에서 지지하는 브라켓(44)(45)이 설치되어 있다.

또한, 좌우보호벽(32)(33)의 아래에는, 시이트백 각도조절장치(4)의 작동부를 지지하며, 형상이 대략 원형인, 작동지지부(46)(47)가 형성되어 있다.

이들 작동지지부(46)(47)의 중심부에는 지지축 커버(125)(제1도에 표시)(상세한 설명은 후술함) 중앙의 돌출부(125a)가 끼워지는 관통공(48)(49)이 형성되어 있다.

그런데, 제10도에서 표시하는 바와 같이, 시이트백(3)의 좌우보호벽(32)(33)의 폭(a)은, 그 상부가 비교적 넓으며, 그 크기는, 제12도에서 표시하는 바와 같이, 시이트백(3)을 접어서 좌우보호벽(32)(33)의 상부 가장자리(32a)(33a)가 각각 시이트 지지부(8)의 윗면과 맞닿았을 때, 시이트백(3)의 뒷면이 시이트 지지부(8)의 아래면과 대략 평행을 이를 수 있는 크기로 설정되어 있다.

또, 좌우보호벽(32)(33)의 하부의 폭(a)은 비교적 좁게 설정되어 있다.

또, 시이트백(3)의 좌우보호벽(32)(33)의 한쪽 대향면 사이의 거리(b)(제9도 및 제11도에 표시)는, 시이트 본체(7)의 전면부의 폭(c)(제4도에 표시)보다 크게 설정되어 있으나, 시이트본체(7)의 후면부의 폭(d)(제4도에 표시)보다는 작게 설정되어 있다.

따라서, 제13도에서 표시하는 바와 같이, 시이트백을 접었을 때, 시이트본체(7)의 전면부가 시이트백(3)

의 좌우보호벽(32)(33)의 안쪽에서 수용된다.

그러므로, 유아용 구속보호시이트(1)는 소형화하게 된다.

한편, 시이트본체(7)의 후면부 좌우 끝부분과 좌우보호벽(32)(33)은 대략 동일 평면에 위치하게 된다.

즉, 좌우보호벽(32)(33)의 내측 대향면 사이의 거리(b)가 시이트본체(7)의 후면부의 폭(d)보다 작게 설정되어도, 제12도에서 표시하는 바와 같이, 시이트본체(7)의 후면부 좌우 끝부분(7b)(7c)이 좌우보호벽(32)(33)의 협지부에 의해 형성되는 공간(E)(제10도에 표시)에 위치하게 되므로, 시이트백(3)을 접었을 때, 시이트본체(7)의 후면부 좌우 끝부분(7b)(7c)과 좌우보호벽(32)(33)은 대략 동일평면에 위치하게 된다.

제1도 및 제2도에서 표시하는 바와 같이, 시이트백 각도조절장치(4)는, 시이트백의 좌우보호벽(32)(33)에 각각 부착되는 좌우 한쌍의 상부브라켓(50), 시이트본체(7)의 좌우 보호벽(10)(11)에 각각 부착되는 좌우 한쌍의 하부브라켓(51), 상부브라켓(50)에 부착된 상부지지핀(52)과 하부브라켓(51)에 부착된 하부지지핀(53) 사이에 걸리는 스파이럴스프링(54), 조작레버(55), 고정핀(56), 고정핀(56)을 고정위치와 해제위치 사이에서 이동제어하는 캠플레이트(57), 고정핀(56)과 캠플레이트(57)를 각각 작동가능한 상태로 수용지지하는 케이스(58), 고정핀(56)의 고정위치 방향으로 캠플레이트(57)를 항상 밀어주는 압축스프링(97), 조작레버(55)와 캠플레이트(57) 사이를 연결하며, 압축스프링(97)의 탄성력을 극복하면서 조작레버(55)의 조작력을 캠플레이트(57)로 전달하는 조작력 전달링크(59)등으로 구성되어 있다.

제14도에서 표시하는 바와 같이, 상부브라켓(50)은 평판형상으로 되어 있으며, 상부의 구형부(구形部)(50a)와 하부의 원형부(50b)로 구성되어 있다.

구형부(50a)에는, 상부브라켓(50)을 시이트백에 부착하기 위해서 체결하는 나사가 관통하는 3개의 나사관통공(60)(61)(62)이 상하방향으로 형성되어 있으며, 또 어깨벨트 위치조절장치(6)의 조작노브(104)(제1도에 표시)의 회전축(104a)이 회전가능한 상태로 관통하는 관통공(63)이 형성되어 있다.

한편, 원형부(50b)에는, 그 중심부에서 회전축(20)이 상대적으로 회전가능한 상태로 관통하는 관통공(64)이 형성되어 있으며, 시이트백(3)의 각도를 3단계로 조정하기 위해서 고정핀(56)이 관통하는 3개의 고정핀 지지공(65)(66)(67)이 관통공(64)의 중심으로부터 일정거리의 동일원주상에서 일정한 간격을 두고 형성되어 있고, 또, 시이트백(3)을 접은 위치에서 고정시키기 위해서, 상기한 고정핀지지공(65)(66)(67)과 동일 원주상에서 고정핀(56)이 관통하는 고정핀 지지공(68)이 형성되어 있다.

제14b도에서 표시하는 바와 같이, 이를 하는 고정핀 지지공(65)(66)(67)(68)은, 단경(f)과 장경(g)으로 구성되는 장원(長丹)형상으로 형성되어 있으며, 이때 단경(f)은 고정핀(56)이 거의 틈새없이 관통 및 작동할 수 있는 크기로 설정되어 있다.

고정핀 그리고, 고정핀 지지공(65)(66)(67)(68)의 단경(f)은 관통공(64)의 동심원의 원주방향으로, 장경(g)은 상기한 동심원의 자름방향으로 되도록 형성되어 있다.

또, 구형부(50a)에는 그 길이방향으로 뻗어있는 안내공(69)이 형성되어 있으며, 이 안내공(69)에서는 벨트가이드(101)를 지지하는 지지수단(102)(제25도에 표시)의 가이드(113)(114)가 상하로 이동할 때, 그 나사부(113b)(114b)를 안내하도록 되어 있다.

또, 원형부(50b)에는 상부지지핀(52)이 관통하여 고정되는 관통공(117)이 형성되어 있다.

시이트백(3)을 소정의 각도로 조정한 후 고정시키기 위한 고정핀 지지공(65)(66)(67)이 형성되어 있는 부분은 보강부재(70)에 의해서 보강되어 있다.

그리고, 상부브라켓(50)은 구형부(50a) 및 원형부(50b)의 일부 가장자리에 플래지(50c)가 형성되어 있으며, 이 플랜지(50c)에 의해 상부브라켓(50)이 보강되어 있다.

또, 구형부(50a) 및 원형부(50b)에 형성된 보강리브(71)(72)에 의해서도 상부브라켓(50)은 보강된다.

제1도에서 표시하는 바와 같이, 상부브라켓(50)은 나사를 나사 관통공(60)(61)(62)으로 각각 관통시켜서 시이트백(3)의 나사 체결부(38)(39)(40)에 체결하므로써, 시이트백(3)에 고정된다.

상부브라켓(50)이 시이트백(3)에 고정된 상태에서는 좌우방향으로의 흔들림은 제거된다.

제15도의 (a)와 (b)에서 표시하는 바와 같이, 하부브라켓(51)은, 상부의 반언형부(51a)와 시이트본체(7)로부터의 나사가 체결되는 하부의 나사체결부(51b)로 구성되어 있다.

반원형부(51a)의 중심에는 지지축(20)이 관통하는 원형의 관통공(73)이 형성되어 있으며, 또, 상부지지핀(52)이 관통하며, 시이트백(3)의 각도를 조절할 때, 상부지지핀(52)을 회전가능한 상태로 안내하는 안내공(74)이 관통공(73)의 동심원의 원호상에서 원호형상으로 형성되어 있다.

하부브라켓(51)에는, 또, 고정핀(56)이 작동가능한 상태로 관통하는 관통공(75)과 하부지지핀(53)이 관통하여 고정되는 관통공(76)이 각각 형성되어 있다.

이때, 관통공(75)은 관통공(73)의 중심으로부터, 상부브라켓(50)의 관통공(64)의 중심과 고정핀지지공(65)(66)(67)의 중심과의 거리만큼 떨어진 곳에 형성되어 있다.

상부브라켓(50)은 나사(도면에서의 표시는 생략)를 사용하여 시이트 본체(7)에 고정시킨다.

제1도에서 표시하는 바와 같이, 지지축(20)은 시이트본체(7)에 고정된 하부브라켓(51)의 관통공(73)을 관통하여, 하부브라켓(51)에서 지지되며, 또, 시이트백(3)에 고정된 상부브라켓(50)이 하부브라켓(51)의 외측에 위치하여, 관통공(64)으로 지지축(20)을 관통시키므로써, 지지축(20)은 회전가능한 상태로 지지

된다.

이때, 리테이닝링(retaining ring)(77)을 체결하여 상부브라켓(50)이 지지축(20)으로부터 빠지는 것을 방지하며, 지지축(20)의 커버(78)의 중앙에 형성된 돌출부(78a)를 시이트백(3)의 관통공(48)에 끼운 후, 지지축(20)의 끝에 나사를 체결하므로써, 덮는 상태로 커버(78)가 부착된다.

그리고, 상부브라켓(50)에 고정되어 있는 상부 지지핀(52)은 하부브라켓(51)의 안내공(74)을 관통하여, 시이트 본체(7)의 작동지지부(18), (19)에서 지지된다.

또, 상부브라켓(50)에 고정된 상부지지핀(52)과 하부브라켓(51)에 고정된 하부지지핀(53) 사이에는 스파이럴스프링(54)이 걸려진다.

이렇게 하므로써, 시이트백(3)은 시이트 본체(7)의 지지축(20)을 중심으로 한 각도조정이 가능한 상태로 부착된다.

이때, 시이트백(3)의 각도의 변화에 따라서, 상부브라켓(50)에 형성된 4개의 고정핀 지지공(65), (66), (67), (68)중의 어느 하나가 하부브라켓(51)의 관통공(75)과 일치하게 된다.

그리고, 스파이럴스프링(54)은 다음과 같은 작동을 하도록 설정되어 있다.

즉, 제16도를 참조하면서, 상부지지핀(52)(스파이럴스프링(54)의 한쪽 끝)이 α 위치에 있을 때에는, 스파이럴스프링(54)은 자유상태가 되도록 설정되어 있으며, 이때 시이트백(3)에 가해지는 스파이럴스프링(54)의 스프링장력은 0이 된다.

그리고, 상부지지핀(52)이 α 위치에 있는 상태에서 시이트 본체(7)를 수평으로 했을 때, 시이트백(3)은 그 자중에 의해 전방, 즉, 접어서 고정시키는 위치 β 방향으로 회전하도록 설정되어 있다.

자중에 의한 시이트백(3)의 전방으로의 회전에 의해서, 스파이럴스프링(54)의 스프링장력은 점차 증가하며, 이 스프링장력에 의해서 시이트백(3)의 자중에 의한 자중에 의한 전방회전의 충격이 완화된다.

한편, 시이트백(3)의 각도를 조정하기 위해서 α 위치로부터 후방으로 회전시키며, 스파이럴스프링(54)의 스프링장력은 시이트백(3)을 α 위치로 복귀시키는 방향으로 작용되며, 이 스프링장력은 시이트백(3)이 후방으로 이동할수록 점차 증가한다.

그러므로, 고정핀(56)이 3개의 고정핀 지지공(65), (66), (67)중의 어느 한 곳에 끼워져서, 시이트백(3)이 소정의 각도로 조절된 상태에서는, 상부지지핀(52)을 α 위치로 복귀시키려고 하는 스파이럴스프링(54)의 스프링장력은 비교적 큰 상태이며, 이 스프링장력에 의해, 고정핀 지지공(65), (66), (67)의 단경의 가장 자리와 고정핀(56)이 항상 접촉되도록 시이트백(3)은 밀린다.

그러므로, 시이트백(3)에서의 전후 회전방향으로 진동의 발생이 방지된다.

또, 고정핀(56)이 고정핀 지지공(65), (66), (67)으로 완전히 끼워지지 않는 반걸림상태에서 시이트백(3)의 각도가 고정되려고 할 때에는, 증가된 상태의 스파이럴스프링(54)의 스프링장력에 의해, 시이트백(3)이 전방으로 회전하여, 고정핀(56)이 고정핀 지지공(65), (66), (67)에 완전히 끼워지므로써, 시이트백(3)의 반걸림상태는 확실하게 방지된다.

이와 같이 스파이럴스프링(54)은, 시이트백(3)의 자중에 의한 전방회전시의 충격을 완화하는 충격흡수기능, 시이트백(3)의 각도조절시의 진동방지기능 및 시이트백(3)의 각도조절시의 고정핀의 반걸림 방지기능 등이 있도록 설정되어 있다.

제17도에서 표시하는 바와 같이, 조작레버(55)는, 시이트 본체(7)의 제1오목부(12)에 배치되며, 조작레버(55)를 조작하는 조작부(55a), 안내공(13)을 관통하는 관통부(55b), 조작레버(55)를 시이트 본체(7)에서 작동가능한 상태로 지지하는 지지부(55c), 조작력 전달링크(59)가 연결되는 연결부(55d)등으로 구성되어 있다.

연결부(55d)에는, 조작력 전달링크(59)가 관통하여 조작력 전달링크(59)를 고정시키기 위한 관통공(55e)이 형성되어 있다.

제18도에서 표시하는 바와 같이, 고정핀(56)은 환봉으로 만들어, 한쪽 끝은 직각으로 절곡되어, 태핏(tappet, cam follower)(56a)이 형성되어 있다.

태핏(56a)은 캠플레이트(57)에 형성된 캠홀(cam hole)(80), (81)(제19도에 표시)에 끼워지며, 캠플레이트(57)의 작동에 따라, 캠홀(80), (81)에 의해 안내되면서 이동하도록 되어 있다.

그리고, 고정핀(56)의 다른쪽 끝은 고정부(56b)로써, 고정핀(56)이 캠홀(80), (81)에 의해 안내되어 이동되며, 상부브라켓(50)에 형성된 4개의 고정핀 지지공(65), (66), (67), (68)중의 어느 한 고정핀 지지공 및 하부브리켓(51)의 관통공(75)을 관통하여 상부브라켓(50)과 하부브라켓(51)을 고정시키도록 되어 있다.

고정핀(56)의 고정부(56b)는 면취(A)가공을 하므로써, 고정부(56b)가 고정핀 지지공(65), (66), (67), (68) 및 관통공(75)에 쉽게 관통할 수 있도록 되어 있다.

제19도에 표시하는 바와 같이, 캠플레이트(57)는 대략 평판형상을 하고 있으며, 중앙에는 길이방향을 따라서 비교적 크고 긴 장공(長孔)(79)이 형성되어 있다.

또, 캠플레이트(57)의, 도면에서의 상단쪽에는, 고정핀(56)의 태핏(56a)이 끼워지는 한쌍의 캠홀(80), (81)이 8자형상으로 형성되어 있으며, 하단쪽에는 조작력 전달링크(59)의 한쪽 끝이 연결되는 체결공(82)과, 캠플레이트(57)를, 도면에서의 상방으로 항상 밀어올리는 압축스프링(97)(제2도에 표시)의 한쪽 끝이 연결되는 연결공(83)이 형성되어 있다.

또, 캠플레이트(57)의 좌우측 끝부분과 상단에는 플랜지(57a)가 형성되어 있으며, 특히, 좌우측 끝부분

에 형성되어 있는 플랜지는 케이스(58)의 안내면(58d)(제2도에 표시)과 접촉하면서 캠플레이트(57)를 그 안내면을 따라서 안내하는 가이드플랜지(57b)의 역할을 한다.

제20도의 (a)-(c)에서 표시하는 바와 같이, 케이스(58)는 평판형상으로 되어 있으며, 케이스 본체(58a)의 양쪽 측면에는 한쌍의 측벽(58b), (58c)이 길이방향을 따라서 평행하게 형성되어 있다.

제20도 (c)에서 2점쇄선으로 표시하는 바와 같이, 캠플레이트(57)는 케이스 본체(58a)와 한쌍의 측벽(58b), (58c)에 의해 형성되는 공간내에서 케이스(58)의 길이방향을 따라서 이동 가능한 상태로 설치된다.

이때, 캠플레이트(57)는, 캠플레이트(57)의 가이드플랜지(57b)가 케이스 본체(58a)의 안내면(58d) 및 한 쌍의 측벽(58b), (58c)에 의해 안내되므로써, 케이스의 길이방향을 따라 이동하도록 되어 있다.

그리고, 케이스 본체(58a)의 한쪽에는 핀커버(84)의 돌기(19)(제21도에 도시)가 끼워지는 돌기(58e)가 형성되어 있다.

한쌍의 측벽(58b), (58c)에는 고정핀(56)이 작동가능한 상태로 관통하는 고정핀 관통공(85)이 각각 형성되어 있으며, 케이스 본체(58a)의 양쪽측면에 형성된 한쌍의 측벽(58b), (58c)사이에는 고정핀(56)을 안내하는 한쌍의 가이드(86), (87)가 고정핀 관통공(85)과 마주보는 상태로 형성되어 있다.

케이스 본체(58a)의 양쪽 측면에 형성된 한쌍의 측벽(58b), (58c)의 회축에 고정핀 관통공(85)의 지름과 동일한 반원형의 오목부형상을 한 고정핀(56)의 안내지지부(88)가 형성되어 있다.

안내지지부(88)의 양쪽에는 핀커버(84)가 부착되는 부착부(89)가 형성되어 있다.

그리고, 케이스 본체(58a)의 다른면에는, 케이스(58)를 시이트 본체(7)에 부착하기 위한 부착부(90)가 형성되어 있다.

제21도에서 표시하는 바와 같이, 핀커버(84)의 본체(84a) 중앙에는 돌기(91)가 형성되어 있으며, 돌기(91)에는 원형공(92)이 형성되어 있다.

원형공(92)은 전술한 바와 같이, 케이스(58)의 돌기(58e)에 끼워지며, 이에 의해서 케이스(58)와 핀커버(84)와의 위치가 결정된다.

그리고, 본체(84a)에는 한쌍의 가이드공(39), (94)이 형성되어 있으며, 가이드공(93), (94)내에는 각각 캠홀(80), (81)을 관통한 고정핀(56)에 형성된 태핏(56a)의 선단부가 끼워지고, 이 태핏(56a)은 가이드공(93), (94)를 따라서 이동할 수 있도록 되어있다.

또, 본체(84a)의 좌우 양쪽 글에서 케이스(58)의 고정핀 관통공(85)의 지름과 동일한 반원형 상을 한 고정핀(56)의 안내지지부(95)가 형성되어 있다.

이 안내지지부(95)의 오목부는 케이스(58)에 형성된 안내지지부(88)의 오목부와 함께 케이스(58)의 관통공(85)과 동일한 지름의 고정핀 관통공이 형성되도록 되어있다.

따라서, 고정핀(56)은 가이드공(93), (94), 한쌍의 가이드(86), (87), 고정핀 관통공(85) 및 안내지지부(95)의 오목부와 안내지지부(88)의 오목부가 함께 형성하는 고정핀 관통공에 의해 안내되도록 되어 있다.

이에 의하여 고정핀(56)의 이동이 확실하고, 또, 원활하게 이루어질 수 있게 된다.

그리고, 안내지지부(95)의 끝어양쪽에 부착부(96)가 형성되어 있으며, 이 부착부(96)를 케이스(58)의 부착부(89)와 체결하므로써, 핀커버(84)를 케이스(58)에 부착하게 된다.

제2도에서 표시하는 바와 같이, 케이스(58)에 캠플레이트(57) 및 핀커버(84)가 조립된 상태에서, 핀커버(84)와 돌기(91)와 캠플레이트(57)의 연결공(83)과의 사이에는 압축스프링(97)이 설치되어 있으며, 압축스프링(97)은 캠플레이트(57)를 케이스(58)에 대해서, 제2도에서의 좌상방(左上方)의 경사진 방향으로 항상 밀어올리고 있다.

따라서, 통상의 상태에서 고정핀(56)의 제19a도에 표시된 바와 같이, 八 자형상의 캠홀(80), (81)의 최하단에 위치하게 된다.

제2도에서 표시하는 바와 같이, 조작력 전달링크(59)의 한쪽 끝은 조작레버(55)의 연결부(55d)의 관통공(55e)과 연결되어 있으며, 다른 쪽 끝은 캠플레이트(57)의 체결공(82)에 연결되어 있다.

조작력 전달링크(59)는 예컨대, 로드, 인너케이블 및 아우터케이블 또는 이들을 조합한, 종래로부터 사용되던 일반적인 조작력 전달링크로 형성할 수 있으며, 중간의 적당한 곳이 시이트 본체(7)에 지지되어 있다.

이와 같이 구성된 시이트백 각도 조절장치(4)에 있어서는, 평상시에는 전술한 바와 같이 압축스프링(97)에 의해 고정핀(56)의 태핏(56a)이 캠홀(80), (81)의 최하단에 위치하게 되어, 고정핀(56)은 최대의 돌출 상태로 된다.

고정핀(56)의 제22도에 표시된 바와 같은 상태에서는, 고정부(56b)가 4개의 고정핀 지지공(65), (66), (67), (68)중의 어느 하나 및 관통공(75)에 끼워지게 되어, 고정핀(56)은 고정위치로 된다.

이에 의해서, 시이트백(3)은 소정의 경사도나 또는 접는 위치로 설정된다.

그리고, 조작레버(55)를 앞으로 끌어당겨서 캠플레이트(57)를 제22도에 있어서의 하방으로 이동시키면, 태핏(56a)은 캠홀(80)에 의해 안내되면서 고정핀(56)은 오른쪽으로 이동하게 된다.

이에 의해서, 2점쇄선으로 표시하는 바와 같이, 태핏(56a)이 캠홀(80)의 최상단에 위치하면, 고정부(56b)는 고정핀 지지공(65),(66),(67),(68)중의 어느 한곳 및 관통공(75)으로부터 완전히 빠져나오게 되어 고정핀(56)은 해제위치로 된다.

따라서, 시이트백(3)은 자유로이 선회할 수 있는 상태로 된다.

이와 같이 구성된 본 실시예에 있어서는, 시이트백 각도조절장치(4)가 시이트백(3)을 소정의 경사각으로 지지하는 등받이 각도조절수단과 시이트백(3)을 접은 위치에서 지지하는 잠금수단을 겸하고 있다.

유아용 시이트벨트장치(5)는, 좌우 어깨벨트(5a), 이들의 어깨벨트(5a)에 연결된 가슴받이용 패드(56), 가슴받이용 패드(56)의 하단에 부착된 텅(5c), 텅(5c)과 결합되는 버클(5d), 좌우의 어깨벨트(5a)를 하나로 통합한 웨빙을 시이트백(3)의 배후를 통해서 감고있는 리트랙터(5e)등으로 구성되어 있다.

이러한 유아용 시이트벨트장치(5)는 종래의 유아용 시이트벨트장치와 거의 동일하다.

제1도 및 제2도에서 표시하는 바와 같이, 시이트백(3)을 시이트부(2)에 대해서 회전가능한 상태로 지지하는 지지축(20)에는, 좌우 한쌍의 하부브라켓(51) 사이에서 커버시이트(98)가 지지되어 있으며, 제2도에서 실선으로 표시하는 위치와 2점쇄선으로 표시하는 위치 사이에서 회전 가능한 상태로 지지되어 있다.

제23도에서 표시하는 바와 같이, 커버시이트(98)에는 만곡한 본체(98a)가 있으며, 본체(98a)의 윗면은 유아가 자리에 앉는 시이트면(98b)으로 된다.

그리고, 본체(98a)의 밑면에는 소정수의 리브(98c)가 형성되어 있다.

이들 리브(98c)는 동일한 형상을 하고 있으며, 또, 4각형상의 제1돌출부(98d)의 3각형상의 제2돌출부(98e)가 형성되어 있다.

또한, 커버시이트(98)의 상단에는 지지축(20)이 훨씬 깊게 끼워지는 구멍(98n)이 형성되어 있다.

커버시이트(98)가 제2도에서 실선으로 표시되는 위치에 있을 때에는, 커버시이트(98)는 시이트 본체(7)의 제2오목부를 폐쇄함과 동시에, 시이트 본체(7) 전량의 시이트면(7a) 및 시이트백(3)에 있어서의 시이트백 본체(31)의 시이트백면(31a)과 함께 유아용 구속보호시이트(1)의 시이트면과 시이트백면이 연속해서 성형되도록 된다.

이에 의해서, 유아를 확실하고 또한 안정되게 자리에 앉힐 수 있다.

이 경우에, 제2도에서 표시하는 바와 같이, 제1돌출부(98d)의 선단(98f)이 V자형상의 제2오목부(14)의 한쪽 경사면과 맞닿음과 동시에, 제2돌출부(98e)의 한쪽 경사면(98g)은 제2오목부(14)의 다른 쪽 경사면과 맞닿도록 되어 있다.

이에 의해서, 자리에 앉은 유아의 체중이 리브(98c)를 거쳐서 시이트 본체(7)에서 확실하게 지지된다.

한편, 커버시이트(98)가 제2도에서 이점쇄선으로 표시되는 위치에 있는 때에는, 커버시이트(98)는 시이트 본체(7)의 제2오목부(14)를 개방시킨다. 이에 의해서, 제24도에서 표시하는 바와 같이, 차량 시이트에 대한 유아용 구속보호시이트의 탈부착작업시, 제2오목부(14)의 내부에 있으며, 차량의 시이트에 부착된 시이트벨트장치의 텅(123)과 버클(124)과의 결합 및 해제작동을 유아용 구속보호시이트(1)의 전방 상부(화살표 B)에서 용이하게 행할 수 있게 된다.

특히, 시이트의 양쪽에 암레스트 등이 있는 경우에, 시이트의 폭이 유아용 구속보호시이트(1)의 폭보다 약간 더 크기 때문에, 차량의 시이트의 옆으로부터 유아용 구속보호시이트(1)를 고정하는 것이 곤란한 경우에도 유아용 구속보호시이트(1)의 탈부착작업을 효과적으로 실시할 수 있게 된다.

제1도 및 제2도에서 표시하는 바와 같이, 어깨벨트 위치조절장치(6)는, 유아용 시이트벨트의 어깨벨트를 상하로 위치를 조정할 수 있도록 안내하는 벨트가이드(101), 벨트가이드(101)를 지지하는 지지수단(102), 상하방향으로 설치되어 있으며, 지지수단(102)를 상하작동시키는 나사축(103), 시이트백(3)의 좌우 보호벽(32),(33)의 한쪽(도면에서는 좌측 보호벽(33))에서 회전가능한 상태로 부착된 조작노브(104), 조작노브(104)와 나사축(103)을 직각으로 연결시키며, 조작노드(104)의 회전력을 나사축(103)으로 전달하는 토크링크(105)등으로 구성되어 있다.

토크링크(105)는 종래로부터 일반적으로 사용되고 있는 가요성 토크링크로 형성할 수 있다.

제25도에서 표시하는 바와 같이, 벨트가이드(101)는 가늘고 긴 평행사변형 평판의 본체(101a)로 되어 있으며, 본체(101a)의 중앙에는 유아용 시이트벨트의 어깨벨트가 이동할 수 있도록 관통하는 관통공(106)이 형성되어 있고, 본체(101a)의 한쪽으로부터 다른쪽으로 뻗어있는 통영상 가이드부(107)가 일체로 형성되어 있다.

또, 통영상 가이드부(107)의 한쪽에는 플렌지(108)가 형성되어 있다.

또, 통영상 가이드부(103)의 다른쪽 끝에는 지지수단(102)의 통영상부재(109)를 파지하는 파지부(110)가 형성되어 있다.

그런데, 제3도에서 2점쇄선으로 표시하는 바와 같이, 시이트백(3)에는 쿠션(112)을 매개체로 하여 시이트커버(111)를 부착하도록 되어 있으나, 시이트커버(111) 및 쿠션(112)에는 시이트백(3)의 안내공(34),(35)과 대응하는 위치에, 안내공(34),(35)과 동형의 구멍이 형성되어 있다.

그리고, 이들 시이트 커버(111) 및 쿠션(112)의 구멍으로, 본체(101a)와 플렌지부(108) 사이에 형성된 통영상 가이드부(107)가 이동가능한 상태로 관통되어 있다.

따라서, 본체(101a)의 플렌지(108) 사이에는 커버(111) 및 쿠션(112)이 위치하게 된다.

그리고, 본체(101a)의 파지부(110)쪽은 제3도에서 표시하는 바와 같이, 시이트백(3)의 시이트백 본체(31)와 맞닿고 있으며, 벨트가이드(101)는 본체(101a)를 따라서 이동 가능한 상태로 되어 있다.

도, 본체(101a)와 파지부(110) 사이의 통형상 가이드부(107)는 안내공(34), (35)을 관통하고 있으며, 동시에, 가이드공(34), (35)에서 안내되면서 이동 가능한 상태로 되어 있다.

따라서, 벨트가이드(101)는 통형상 가이드부(107)가 안내공(34), (35)과 상단에서 맞닿는 상한위치(구멍(106)이 실선으로 표시된 위치)(C)와, 안내공(34), (35)의 하단에서 맞닿는 하한위치(구멍(106)이 2점 쇄선으로 표시된 위치)(D)와의 사이에서, 벨트가이드(101)가 이동할 수 있게 되어 있다.

이 경우, 커버(111) 및 쿠션(112)의 구멍을, 본체(101a)는 벨트가이드(101)의 통형상 가이드부(107)가 상한위치와 하한위치와의 사이의 어느 위치에 있어도, 안내공(34), (35), 커버(111) 및 쿠션(112)의 구멍을 막을 수 있는 크기로 설정되어 있다.

또, 플렌지(108)의 외형은 안내공(34), (35)의 크기보다 크게 형성되어 있고, 따라서, 커버(111) 및 쿠션(112)은 플렌지(108)와 본체(101a)와의 사이에서 벗어나는 일은 쉽게 발생되지 않는다.

제26도에서 표시하는 바와 같이, 지지수단(102)은 통형상부재(109)와 이 통형상부재(109)의 좌우 양단에 각각 고정설치된 가이드(113), (114)로 구성되어 있다.

통형상부재(109)의 중앙에는 나사축(103)이 체결되는 암나사(109a)가 형성되어 있으며, 양나사(109a)의 양쪽에는 벨트가이드(101)의 파지부(110)를 고정시키는 볼트가 관통하는 관통공(109b), (109c)이 각각 형성되어 있다.

가이드(113), (114)는 원판형상의 가이드부(113a), (114a)와, 이 가이드의 중심으로부터 돌출하여 형성된 나사부(113b), (114b)로 구성되어 있다. 가이드(113), (114)는, 통형상부재(109)의 양단에 고정된 폐색부재(115), (116)로부터 소정의 간극(h)을 유지하도록 체결하므로써, 통형상부재(109)에 고정설치된다.

그리고, 시이트백(3)의 좌우 측벽(32), (33)에 고정된 상부브라켓(50)의 안내공(69)으로 가이드(113), (114)의 나사부(113b), (114b)를 관통시켜서 상부브라켓(50)이 간극(h)에 위치되도록 하며, 지지수단(102)이 안내공(69)에 의해 되면서 상하로 이동 가능하게 부착된다.

또, 통형상부재(109)에 가하여지는 좌우방향의 힘, 전후방향의 힘 및 각 방향 주위의 모멘트가 상부브라켓(50)에 의해 지지되게 된다.

제1도 및 제2도에서 표시하는 바와 같이, 나사축(103)은 통형상부재(109)의 암나사(109a)에 체결되며, 그 상하단은 시이트백(3)의 브라켓(36), (37)에 각각 지지되어 있다.

이때, 상축의 브라켓(36)에서는 나사축(103)의 상단이 축방향으로는 자유상태이며 회전만 가능하게 지지되고, 또, 하축의 브라켓(37)에서는 나사축(103)의 하단이 축방향으로는 지지된 상태에서 회전 가능하게 지지되어 있다.

따라서, 통형상부재(109)에 작용되는 상하방향의 힘은 나사축(103)을 거쳐서 하축의 브라켓(37)에서 지지되게 되고, 상축의 브라켓(36)에서는 지지되지 않는다.

그러므로, 하축의 브라켓(37)의 강도는 비교적 크게 할 필요가 있으나, 상축의 브라켓(36)은 비교적 적어도 된다.

이 결과, 제2도에서 표시하는 바와 같이, 유아용 구속보호시이트(1)의 사용상태에서는, 시이트백(3)이 후방으로 경사진 상태로 되나, 상축의 브라켓(36)이 작기 때문에, 유아용 구속보호시이트(1)의 후방으로의 돌출량은 작게 된다.

따라서, 유아용 구속보호시이트(1)를 차량의 시이트에 고정시켰을 때, 유아용 구속보호시이트(1)가 차량의 시이트에 대해서 전방을 향하는 상태로 고정되는 것이 방지된다.

그러므로, 유아의 신체가 전방에 있는 차량의 구성부재로부터 더욱 떨어질 수 있도록 할 수 있을 뿐만 아니라, 유아용 구속보호시이트(1)를 차량의 시이트에 대해서 확실하고 안정되게 고정시킬 수 있게 된다.

제1도에서 표시하는 바와 같이, 나사축(103)의 하단에는 토크링크(105)의 일단이 나사축(103)과의 사대회전이 불가능하도록 연결되어 있다.

토크링크(105)는 상하방향으로부터 직각으로 만곡하여 원쪽으로 연장되어 있으며, 타단부는 시이트백(3)에 고정된 브라켓(44)에서 회전 가능한 상태로 지지되어 있다.

토크링크(105)의 타단은 단면이 각형상의 연결부(105a)로 되어 있으며, 이 연결부(105a)는 브라켓(44)에 의해 확실하게 원쪽방향을 향하도록 되어 있다.

시이트백(3)의 좌측 보호벽(32)에는, 토크링크(105)의 연결부(105a)와 마주보는 위치에 조작노브(104)가 회전 가능한 상태로 부착되어 있다.

이때, 조작노브(104)에 소정 이상의 힘을 작용시켜서 좌측 조호벽(32)에 대해서 착탈 가능하도록 되어 있다.

조작노브(104)의 회전축(104a)의 단부에는 토크링크(105)의 연결부(105a)의 단면형상과 유사하여, 연결부(105a)의 단면보다는 약간 큰 단면형상의 삽입공(104b)이 형성되어 있다.

따라서, 조작노브(104)를 좌측 보호벽(32)에 삽입하여 부착하였을 때, 삽입공(104b)으로 연결부(105a)가

삽입되며, 이에 의해 회전축(104a)과 연결부(105a)가 별개로 회전되지 않도록 연결된다.

이때, 회전축(104a)은 가이드(118)에 의해 안내되므로, 회전축(104a)과 연결부(105a)는 간단하면서도 확실하게 연결된다.

제1도에서 표시하는 바와 같이, 지지수단(102), 나사축(103), 토크링크(105)는 커버(126)에 의해 덮혀 있다.

그런데, 본 실시예의 경우, 조작노브(104)를 좌측벽(32)에 배치하고 있는데, 이와 같이 하므로써, 조작노브(32)를 사이트백(3)의 상부에 설치한 경우와 비교하여, 사이트백(3)의 후방으로의 돌출량이 작게 된다.

따라서, 상기한 바와 마찬가지로 유아용 구속보호시이트(1)를 차량의 시이트에 고정시켰을 때, 유아용 구속보호시이트(1)가 차량의 시이트의 대해서 전방으로 고정되는 것이 방지된다.

그리고, 이 실시예에서는 조작노브(104)를 좌측 보호벽(32)에 설치할 수도 있다.

이와 같이 구성된 어깨벨트 위치조절장치(6)에 있어서는, 조작노브(104)를 회전시키면, 그때의 회전력은 토크링크(105)를 거쳐서 나사축(103)으로 전달되어, 나사축(103)이 회전한다.

나사축(103)이 한쪽방향으로 회전하면 벨트가이드(101)가 하강하며, 나사축(103)이 반대방향으로 회전하면 벨트가이드(101)는 상승한다.

이에 의해서 유아용 사이트벨트의 어깨벨트의 상하위치가 연속적으로 조절된다.

이상의 설명에서 확실하게 알 수 있듯이, 청구의 범위 제1항에 기재된 발명에 의한 유아용 구속보호시이트는, 유아가 앉을 수 있는 사이트부와 자리에 앉은 유아의 등을 받쳐주는 사이트백을 접을 수 있으므로, 유아용 구속보호시이트를 사용하지 않는 경우에는 사이트부와 사이트백을 접어서, 유아용 구속보호시이트의 크기를 작게 할 수 있다.

따라서, 유아용 구속보호시이트의 윤반이나 차량의 시이트에의 설치를 간단하게 할 수 있을뿐만 아니라, 작은 공간에도 충분히 수납할 수 있게 된다.

또, 사이트백의 등받이의 각도를 조절하기 위해서는, 사이트백을 후방으로 회전시킨 후, 고정핀을 고정핀 지지공에 끼워넣고 고정시키면 된다.

또, 고정핀 지지공은 사이트백의 회전방향을 따라서는 단경인 장공으로 형성되어 있으므로, 사이트백의 흔들림을 크게 억제할 수 있다.

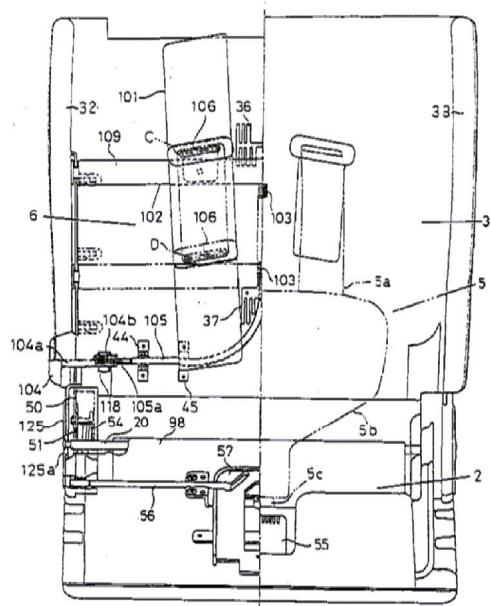
(57) 청구의 범위

청구항 1

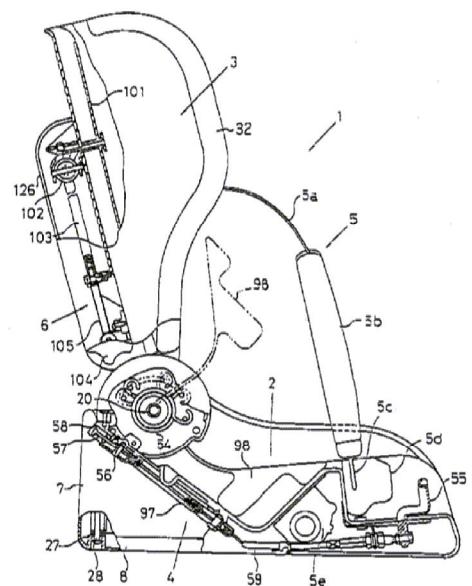
적어도, 유아가 앉을 수 있는 사이트부(2), 자리에 앉은 유아의 등을 받쳐주는 사이트백(3), 유아용 사이트벨트장치(5)등의 유아용 구속수단 등을 구비하고 있으며, 상기한 유아용 구속수단에 의해, 자리에 앉은 유아를 구속보호하는 유아용 구속보호시이트에 있어서, 상기한 사이트백(3)은 회전가능한 상태로 상기한 사이트부(2)에 설치되어 있고, 상기한 사이트부(2)와 상기한 사이트백(3)을 접을 수 있도록 설정되어 있으며, 상기한 사이트백(3)을 소정의 각도로 조정하여 고정시킬 수 있는 각도조절장치(4)가 설치되어 있고, 각도조절장치(4)는 상기한 사이트부(2)의 옆에 형성된 관통공(48),(49), 상기한 사이트백(3)의 각도조절을 위하여 상기한 백(3)의 옆에 형성된 고정핀 지지공(65),(66),(67),(68), 관통공(48),(49)과 고정핀 지지공(65),(66),(67),(68)으로 관통하는 고정핀(56)등으로 구성되며, 또한, 상기한 고정핀 지지공(65),(66),(67),(68)은 상기한 사이트백(3)의 회전방향을 따라서는 단경이며, 지름방향을 따라서는, 장경인 장공으로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는, 유아용 구속보호시이트.

도면

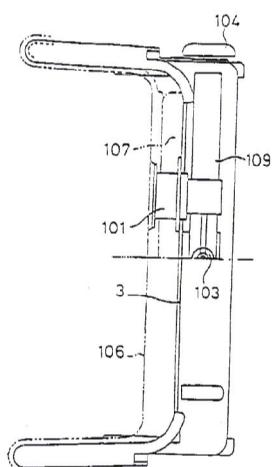
도면1



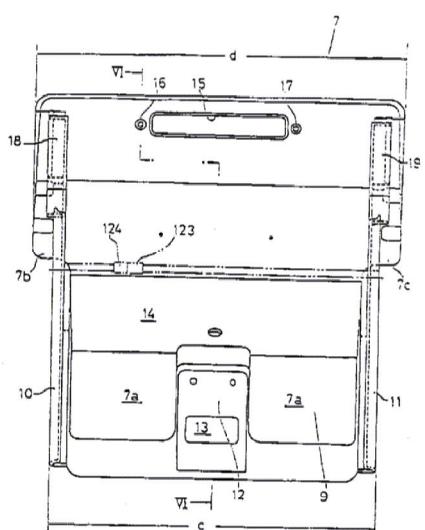
도면2



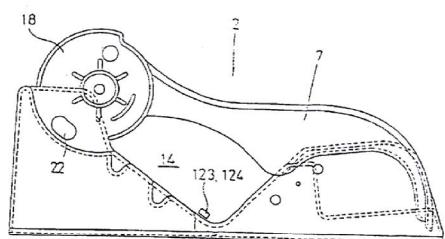
도면3



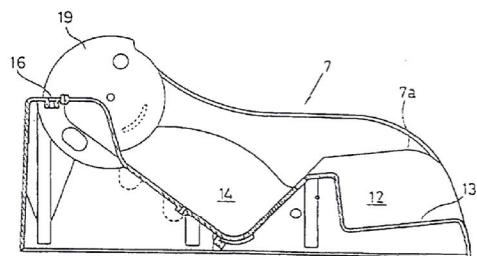
도면4



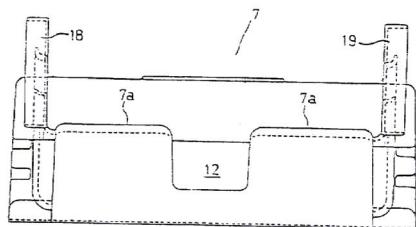
도면5



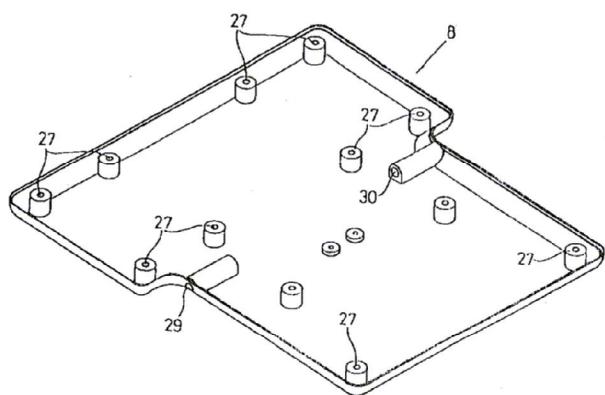
도면6



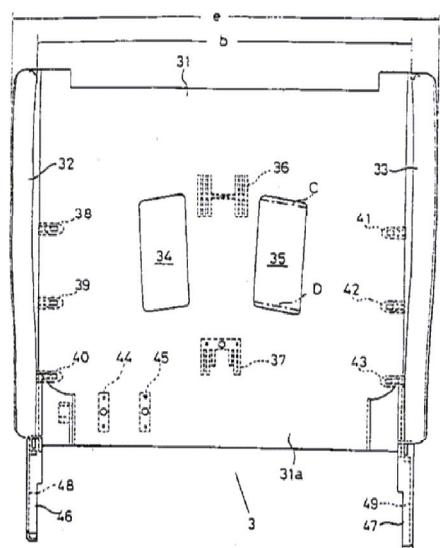
도면7



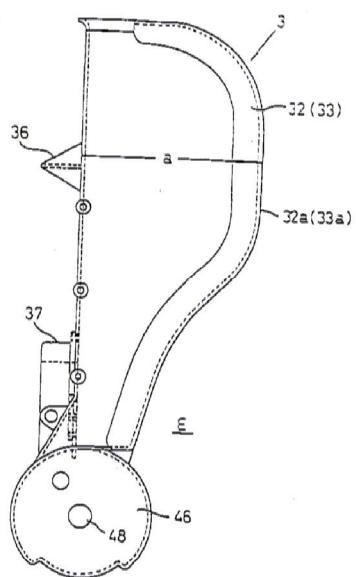
도면8



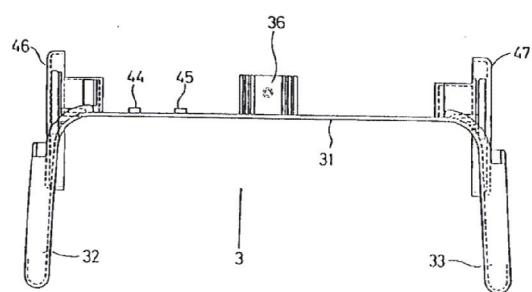
도면9



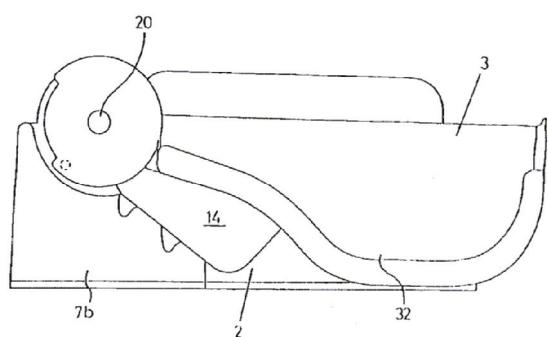
도면10



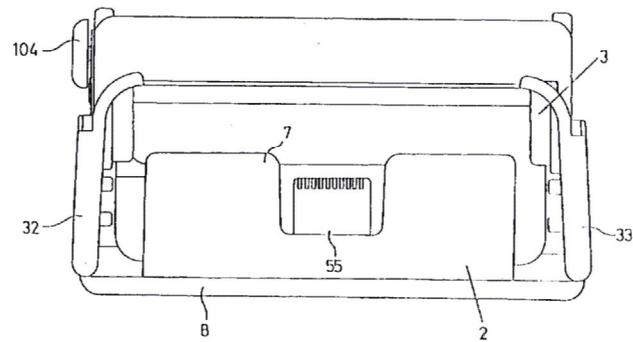
도면11



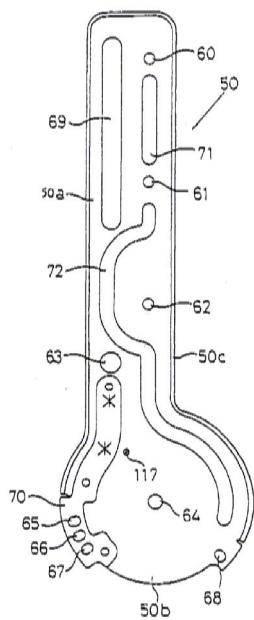
도면12



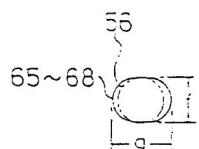
도면 13



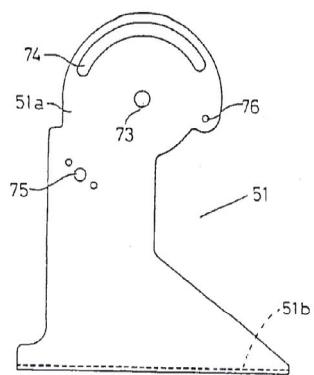
도면 14a



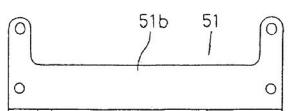
도면 14b



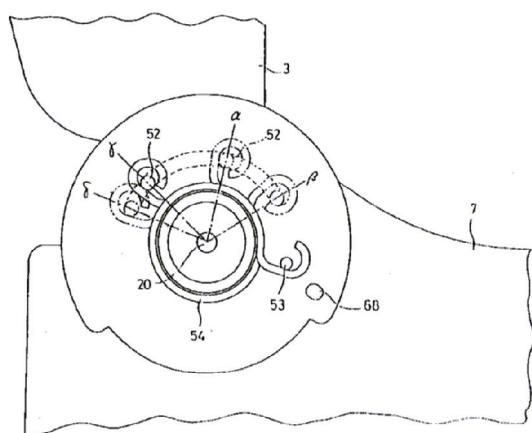
도면 15a



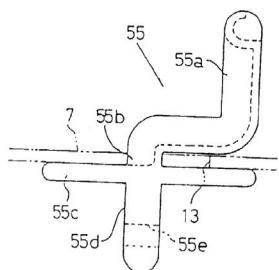
도면 15b



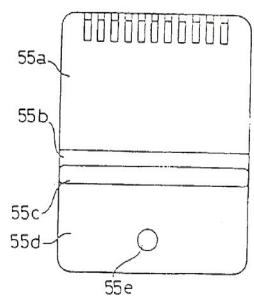
도면 16



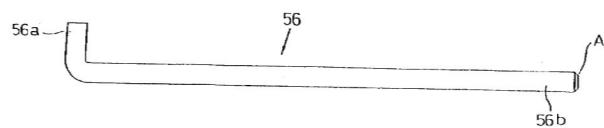
도면 17a



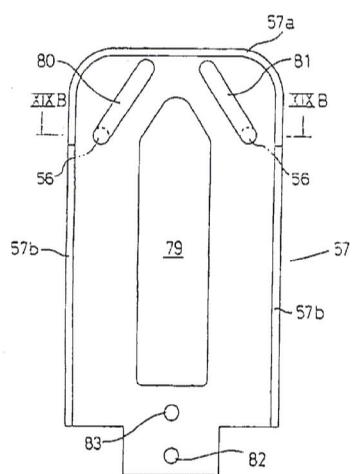
도면 17b



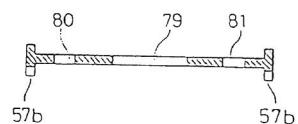
도면 18



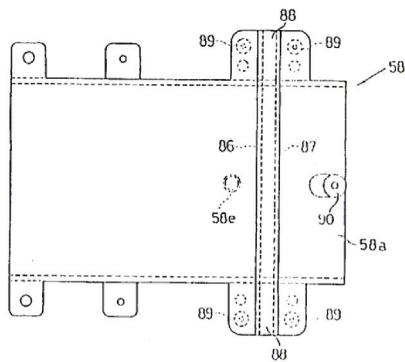
도면 19a



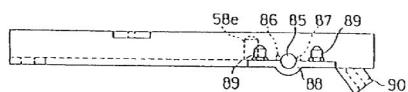
도면 19b



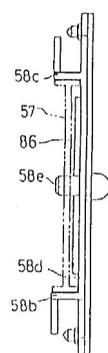
도면20a



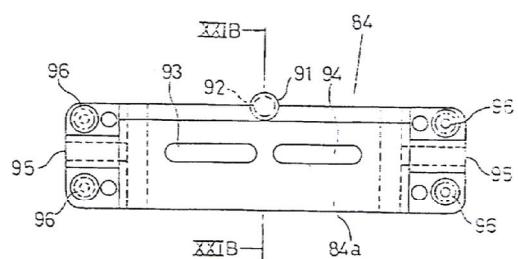
도면20b



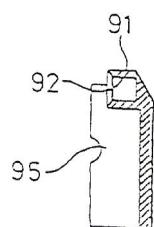
도면20c



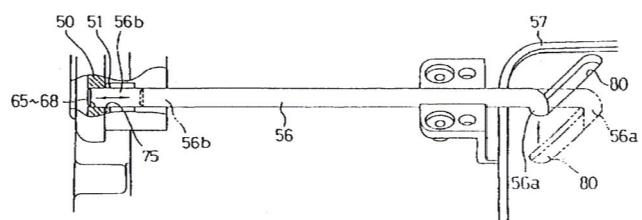
도면21a



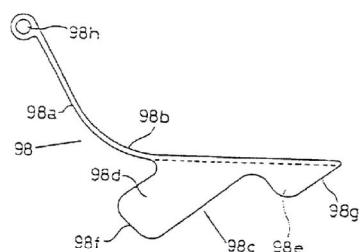
도면21b



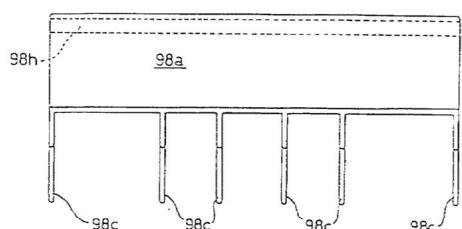
도면22



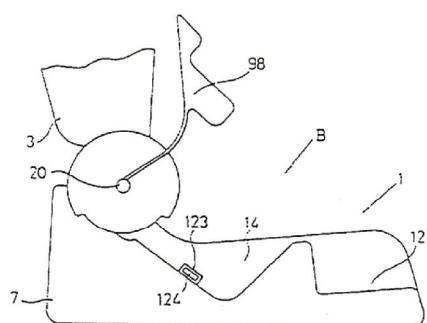
도면23a



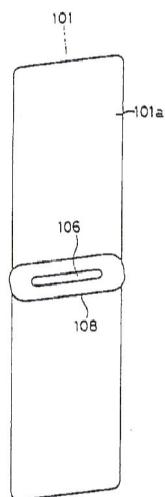
도면23b



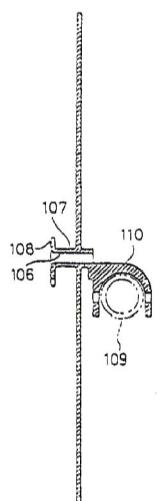
도면24



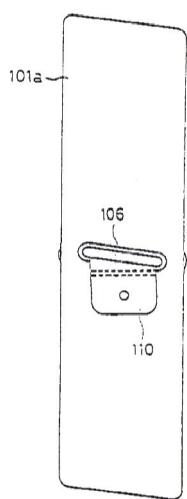
도면25a



도면25b



도면25c



도면26

