

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁴
A62B 35/02

(45) 공고일자 1989년03월08일
(11) 공고번호 89-000143

(21) 출원번호	특1983-0004357	(65) 공개번호	특1987-0000952
(22) 출원일자	1983년09월16일	(43) 공개일자	1987년02월20일
(30) 우선권 주장	420713 1982년09월21일 미국(US)		
(71) 출원인	아메리칸 세이프티 이쿼프먼트 코오포레이슨 월터 에스.로고스키 미합중국, 미시간 48084, 트로이, 랭킨 스트리트 1400		
(72) 발명자	맨프레드 와이너 미합중국, 캘리포니아 91748, 로우랜드하이트, 텔 보니타 18719		
(74) 대리인	나영환		

심사관 : 박종호 (책자공보 제1502호)

(54) 안전벨트 이중고정 장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

안전벨트 이중고정 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 대표적인 실시예가 합체된 안전 벨트 견인기의 일부 절개 정면도.

제2도는 제1도에 도시한 안전벨트 견인기를 II-II면을 따라 절단한 일부 절개 측면도.

제3도는 제1도에 도시한 안전벨트 견인기를 III-III면을 따라 절단한 부분 단면도.

제4도는 제1도에 도시한 안전벨트 견인기를 제2도의 IV-IV면을 따라 절단한 부분 단면도.

제5도는 제2도와 유사한 도면으로, 안전벨트 견인기가 잠김상태에 있는 것을 도시한 부분 절개 측면도.

제6도는 제3도와 유사한 도면으로, 제1도에 도시한 안전벨트 견인기가 잠김상태에 있는 것을 도시한 부분 단면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10 : 안전벨트 견인기

11 : 안전벨트

12 : 견인기 프레임

20 : 톱니멈춤쇠 조립체

30 : 릴 조립체

50 : 벨트 고정구

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 일반적으로 차량에 비상사태가 발생했을 경우에 차량의 승객을 좌석에 구속시키기 위하여 사용하는 안전벨트 견인기용 비상잠김 장치에 관한 것으로, 특히 안전벨트를 감는 릴이 부착된 단일 안전벨트 견인기용의 단일 관성 감지수단을 이용하는 벨트 고정 및 릴 잠김장치에 관한 것이다.

안전벨트 구속장치, 특히 관성 감지식 잠김수단이 부착된 안전벨트 구속장치는 본 기술분야에 이미 공지된 것이다. 본 업계에서는 작동 부품의 수가 적고 가격이 저렴하면서도 승객이 이용하기에 불편이 없는 안전벨트 구속장치를 개발하려는 부단한 노력이 계속되고 있다.

종래 형태의 스펀잠김식 견인기에 있어서는 비상사태가 발생하여 스펀 자체가 고정된다 할지라도 스펀에 잠겨 있는 벨트가 조여지면서 어느 정도의 벨트 이완이 발생하는 결점이 있었다. 즉, 벨트가 감겨 있는 층이 조밀해지면서 일정량의 벨트가 늘어나는 것이다.

본 발명의 목적은 관성 감지수단의 작동에 대응하여 견인기 스펀이 고정되고 관성감지 수단과 연동

되는 제2의 고정기구에 의해서 안전벨트의 이완이 방지되도록 한 단일 관성감지 수단 작동식 이중 벨트 고정 장치를 제공하는 것이다.

차체에 고정된 프레임과, 프레임에 회전가능하게 조립된 벨트 감김릴과, 전기한 릴에 부착되며 다수의 톱니가 가공된 래칫휠일과, 비상 사태가 발생하면 래칫휠일과 맞물려서 벨트가 풀리는 것을 방지하는 관성 감지식 톱니멈춤쇠와, 프레임에 장착된 클램핑 수단으로 구성되어 전기한 클램핑 수단 사이를 통과하는 벨트를 선택적으로 고정하는 안전벨트 고정구 등으로 구성된 관성감지식 안전벨트 잠금 장치에 있어서, 전기한 관성 감지식 톱니멈춤쇠를 구성요소로 하며 견인기 프레임과는 상대적으로 정지위치와 작동위치 사이의 제한된 회전 운동을 하는 톱니멈춤쇠 조립체를 제공함으로써, 전기한 관성 감지식 톱니멈춤쇠가 전기한 래칫휠일과 맞물리거나 안전벨트에 작용하는 이완력이 최하치를 초과하면 전기한 톱니멈춤쇠 조립체가 작동위치로 회전하고, 그에 따라 벨트고정구 작동기가 작동하여 클램프 수단 사이를 통과하는 벨트를 즉각적으로 고정하는 본 발명에 따른 장치에서는 상기의 목적을 달성 할 수 있다.

먼저 제1도와 제2도를 보면 본 발명의 장치가 부착된 안전벨트 견인기(10)가 도시되어 있다. 안전벨트 견인기(10)는 차량의 도어 포스트등과같이 편리한 장소에 고정할 수 있도록 되어 있는 프레임(12)으로 구성된다. 관성 작동식 톱니멈춤쇠 조립체(20)는 후술하는 바와 같이 프레임(12)에 대하여 상대적인 회전운동이 가능하도록 장착된다. 즉, 톱니멈춤쇠 조립체(20)는 견인기 프레임(12)의 두측 벽(13,14)사이에 위치한 중심핀들(31)로 구성되는 릴 조립체(30)에 연결된다. 이때 중심 스프링들은 안전벨트(11)를 감는 스풀기능을 한다. 릴 조립체(30)는 견인기 프레임(12)의 평행측벽(13,14)을 관통하여 그곳에 축받이된 축부(34,35)로 구성된다. 또한, 한쪽의 축부(5)에는 주관성감지식 잠금장치용의 주 래칫휠일 역할을 하는 래칫 휠일(32)이 부착된다.

축부(35)와 저어널면(21,22)에 의해 프레임(12)에 대하여 상대적인 회전운동이 가능하도록 장착된 관성 작동식 톱니멈춤쇠 조립체(20)는 제2도에 도시한 정지위치와 제5도에 도시한 작동위치 사이에서 제한된 회전운동을 한다. 견인기 프레임(12)내에는 스프링(도시되지 않음)이 내설되어 관성 작동식 톱니멈춤쇠 조립체(20)를 정지위치로 복원시키려는 힘을 가한다. 이 스프링이 갖고 있는 스프링력에 의해서 톱니멈춤쇠 조립체(20)가 작동위치로 회전하기 위하여 안전벨트(11)에 가해져야 하는 이완력의 최소치가 결정된다. 이러한 스프링력과 스프링력에 의한 톱니멈춤쇠 조립체의 회전 효과에 대하여는 차후에 상세히 설명할 것이다.

안전벨트(11)는 릴 조립체(30)의 스풀들(31)에 감겨 있다. 스풀들에 감긴 안전벨트(11)가 이완력에 의해 풀려나가면 견인기 프레임(12)의 하우징(16)에 내설된 스프링(15)이 더욱 강하게 조여지기 때문에 이완력이 제거됨과 동시에 릴 조립체(30)가 역방향으로 회전하여 안전벨트(11)를 되감는다. 제2도에 도시한 안전벨트(11)역시 이완력이 작용하면 릴 조립체에 반시계 방향의 회전운동을 유발시킬 수 있도록 스풀들(31)에 감겨 있다. 톱니멈춤쇠 조립체(20)는 상기의 릴 조립체와 같이 제2도에 도시한 정지위치로부터 제5도에 도시한 작동위치로 제한된 반시계 방향의 회전운동을 한다.

또한 톱니멈춤쇠 조립체(20)는 릴 조립체(30)의 주 래칫휠일(32)에 가공된 다수의 톱니(36)와 맞물릴 수 있도록 배열된 주 톱니멈춤쇠(25)로 구성된다. 비상사태가 발생하면 상기의 주 톱니멈춤쇠는 관성질량체(26)에 작용하는 소정치 이상의 관성력에 대응하여 전기한 톱니와 맞물림으로써 릴 조립체(30)가 벨트의 풀림 방향으로 회전하는 것을 방지한다.

특히, 릴 조립체(30)에는 본 발명의 프로그램 톱니멈춤쇠와 조합 작동되는 프로그램 래칫휠일(33)이 부착되어 있는데, 상기의 프로그램 래칫휠일은 축부(35)상에서 주 래칫휠일(32)과 인접하게 설치된다. 주 래칫휠일(32)가 마찬가지로 프로그램 래칫휠일(33)의 외주면에는 다수의 톱니(36)가 가공되어 있다. 그러나 프로그램 래칫휠일(33)은 실시예에서 사용한 델린(Delrin)등과 같이 무게가 가볍고 가격이 저렴한 탄성 중합재료 제조한다. 관성 작동식 톱니멈춤쇠 조립체(20)내에는 구멍(27)이 가공된 주 톱니멈춤쇠(25)가 부착되어 있다. 전기한 주 톱니멈춤쇠(25)는 포스트(28)에 의해서 톱니멈춤쇠 조립체의 프레임(23)에 조립된다. 이와같이 포스트(28)에 피봇된 주 톱니멈춤쇠(25)는 릴 조립체(30)의 중심방향으로 접근 및 이탈 운동을 하면서 주 래칫휠일(32)의 톱니(36)와 선택적으로 맞물린다.

프로그램 톱니멈춤쇠(40) 역시 톱니멈춤쇠 조립체(20)의 프레임(23)에 조립된다. 즉, 피봇(29)에 의해 프로그램 톱니멈춤쇠(40) 자체에 가공된 피봇구멍(41)을 통하여 프레임(23)에 축선회 가능하게 장착되는 것이다. 이와같이 프레임에 피봇된 프로그램 톱니멈춤쇠(40)의 맞물림면(44)은 릴 조립체(30)의 중심방향으로 접근 및 이탈 운동을 하면서 프로그램 래칫휠일(33)의 톱니(36)와 선택적으로 맞물린다. 또한 프로그램 톱니멈춤쇠(40)에는 소정의 최하치를 초과하는 차량의 관성력에 관성 감지기에 작용할 경우에 진자(26) 또는 기타 관성 감지기의 헤드와 접촉하여 프로그램 톱니멈춤쇠(40) 자체가 피봇(29)을 중심으로 선회운동을 하도록 하는 돌출부(45)가 형성되어 있다. 프로그램 톱니멈춤쇠(40)의 절개부(42)에는 축방향으로 돌출된 주 톱니멈춤쇠(25)의 설상체(43)가 수용된다. 프로그램 래칫휠일(33)과 마찬가지로 프로그램 톱니멈춤쇠(40) 역시 델린(Der in)등과 같이 무게가 가볍고 가격이 저렴한 탄성 중합재료 만든다.

톱니멈춤쇠 조립체의 프로그램 특성에 따라 주 관성 감지기가 작동되는 순서는 다음과 같다. 소정의 최하치를 초과하는 차량의 관성력이 관성 질량체 또는 진자(26)에 가해지면, 상기의 진자가 기울어지면서 프로그램 톱니멈춤쇠(40)의 돌출부(45)에 상승압력을 가한다. 피봇(29)에 의해 톱니멈춤쇠 조립체의 프레임(23)에 피봇된 프로그램 톱니멈춤쇠(40)는 이러한 상승압력으로 인하여 선회하게 되고, 그에 따라 프로그램 톱니멈춤쇠(40)의 맞물림면(44)이 프로그램 래칫휠일(33)의 톱니(36)와 맞물린다. 이와같이 맞물림 상태에서 안전벨트(11)가 약간만 늘어나도 래칫휠일(30)은 벨트의 이완에 상당하는 양만큼의 반시계 방향회전을 하게 된다. 래칫휠일의 반시계방향회전에 따라 프로그램 톱니멈춤쇠(40)는 피봇(29)을 기점으로 추가적인 선회운동을 하게되고 그에따라 절개부(42)의 하면에 수용된 주 톱니멈춤쇠(25)의 설상체(43)가 상승되면서 포스트(28)에 피봇된 주 톱니멈춤쇠와 주 래칫휠일(32)의 톱니(36)가 맞물린다. 주 톱니멈춤쇠(25)와 주 래칫휠일(32)은 금속등과 같은 강성재료로 되어 있기때문에 릴조립체(39)가 효과적으로 고정되어 풀림방향의 회전이 방지된다. 안전벨트의

풀림을 방지하는 이중잠금 장치의 첫번째 잠금지능은 이상과 같다.

릴 조립체(30)에 접선방향으로 감겨 있는 안전벨트(11)에 추가적인 이완력이 작용하면 톱니멈춤쇠 조립체(20) 전체에 반시계 방향의 회전력 또는 모멘트가 발생한다. 이렇게 발생된 모멘트가 소정치 이상이 될 경우에는, 시계 방향으로 작용하는 톱니멈춤쇠 조립체 스프링의 스프링력이 상쇄됨과 동시에 톱니멈춤쇠 조립체(20) 전체가 견인기 프레임(12)의 저어널면(21,22)과 축부(35)를 지점으로 하여 정지 위치(제2도)로부터 작동위치(제5도)로의 반시계 방향회전을 한다. 작동위치에서는 톱니멈춤쇠 조립체(20)의 프레임(23) 선단(48)이 견인기 프레임(12)의 내면(49)과 접하게 되므로 더 이상의 반시계 방향 회전이 방지된다.

본 발명에 따른 제2의 잠금장치는 제3도 및 제6도에 도시된 것과 같은 통합형 벨트고정구(50)로 구성된다. 벨트 고정구는 견인기 릴 조립체(30)의 전방, 즉 견인기 조립체(30)와 승객 사이에 위치하게 되므로 안전벨트(11)가 릴 조립체(30)로부터 벨트 고정구(50)를 경유하여 승객에게로 풀려나가게 된다. 벨트 고정구(50)는 안전벨트(11)를 직접적이고 확실한 방법으로 고정하여 더 이상의 상태 운동이 발생하지 않도록 하는 견인기의 프레임(12)에 장착된 클램핑 수단으로 구성된다. 구체적으로 말해서 전기한 벨트 고정구(50)는 평행하게 대향 설치된 2개의 쐐기체(51,52)와 쐐기체 사이를 통과하는 안전벨트(11)를 고정하는 2개의 대향 조임면(53)을 갖는다. 견인기 프레임(12)의 경사면(54,55)사이에 위치한 쐐기체(51,52)는 전기한 경사면을 따라 상승하여 조임면(53)사이에 안전벨트(11)를 고정함으로써 더 이상의 벨트이완을 방지할 수 있도록 되어 있다. 일단 쐐기체(51,52)의 조임면(53)사이에 안전벨트(11)가 고정된 후에 추가적인 벨트 이완력이 가해지면 쐐기체(51,52)가 경사면(54,55)을 따라 미끄럼 이동을 하게 되어 안전벨트(11)의 조임력이 더욱 강해진다.

쐐기체(51,52)가 경사면을 따라 안전벨트가 풀리거나 감기는 방법으로 미끄럼 운동을 한다는 것은 이미 언급된 바 있다. 이러한 쐐기체의 작동은 제2도에 도시된 것과 같이 쐐기체중의 하나에 설상체를 부착하고 다른 하나에는 조합홈(57)을 가공하여 두개의 쐐기체(51,52)가 경사면(54,55)을 따라 단자 내향 및 외향운동을 하도록 함으로써 실행할 수 있다. 또한, 쐐기체(51,52)를 외향으로 편향시키는 스프링(58)이 설치되어 있기 때문에 벨트 이완력에 의하여 쐐기체가 경사면을 따라 벨트 풀림 방향으로 이동된 경우에만 벨트가 조여진다.

벨트고정구 작동기(60)는 제4도에 도시된 바와같이 쐐기체(51,52)를 벨트풀림 방향으로 상향 이동시키는 기능을 한다. 이러한 벨트 고정구 작동기(60)는 견인기 프레임(12)에 피봇된 지점(61)과, 관성 작동식 톱니멈춤쇠 조립체(20)의 회전 프레임(23)에 부설된 캠(63)의 작동에 따라 벨트고정구 작동기를 지점(61)을 중심으로 선회운동시키는 종동편(62)과, 쐐기체(51,52)를 벨트고정 방향으로 이동시키는 쐐기체 구동편(64)을 갖는 레버 기구로 구성된다.

상기 벨트고정구 작동기의 작동순서는 다음과 같다. 제1잠금장치에 의해서 견인기 릴 조립체(30)가 고정된 후에 소정의 최하치를 초과하는 추가적인 이완력이 안전벨트(11)에 작용하면 톱니멈춤쇠 조립체(20)의 프레임(23)이 전술한 것과 같은 방식으로 정지위치에서 작동위치로의 제한된 회전을 하게 된다. 이러한 회전에 의해 프레임(23)의 캠선단(63)이 벨트 고정구 작동기(60)의 종동편(62)을 밀게되고, 그에 따라 전기한 벨트고정구 작동기가 지점(61)을 중심으로 선회운동을 하게되며, 결국에는 쐐기체 구동편(64)이 쐐기체(51,52)를 잠금 위치로 이동시키게 된다. 벨트 고정구(50)는 쐐기체 구동편(64)의 구동력에 대응하여 직접적이고 확실하게 벨트를 고정한다. 즉, 쐐기체(51,52)가 쐐기체 구동편(64)에 의해 프레임(12)의 경사면(54,55)을 따라 벨트 고정위치로 미끄럼 이동하면 쐐기체의 조임면(53)은 스프링(58)의 편향력을 상쇄시키고 서로 접근하여 안전벨트(11)를 고정하는 것이다. 이상과 같이 안전벨트가 고정된 후에 더 이상의 이완력이 작용할지라도, 안전벨트가 경사면(54,55)의 영향을 받는 조임면(53)사이에 고정되어 있기 때문에 벨트고정구(50)가 더욱 강하게 조여져서 일체의 이완운동이 방지된다. 이상과 같은 벨트고정구(50)의 잠금작용은 제3도 및 제6도에 명확히 도시되어 있다. 즉, 쐐기체 구동체 구동편(64)이 제3도의 풀림 상태에서 제6도의 잠금방향(65)으로 상승하면 쐐기체(51,52)가 경사면(54,55)을 따라 미끄럼 이동하게 되고, 그에 따라 안전벨트(11)가 고정된다.

이상에서 대표적인 실시예를 통하여 기술한 본 발명의 설명은 단일 관성 감지기에 의해 작동되는 이중 안전벨트 잠금장치를 구체화 한 것이다. 비상 사태가 발생하여 견인기 스톱이 일단 고정된 후에, 벨트의 신연이나 벨트중의 압축으로 인하여 승객에게 위험을 줄 정도의 제2의 최소 기준치를 초월한 이완력이 작용하면 제2의 잠금장치, 즉, 벨트 고정구가 작동하여 벨트의 이완을 방지한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

차체에 고정된 프레임과, 프레임에 회전 가능하게 조립된 벨트감김릴과, 전기한 릴에 부착되며 둘레에는 다수의 톱니가 가공된 래칫휠일과, 비상사태가 발생하면 래칫휠과 맞물려서 벨트가 풀리는 것을 방지하는 관성 감지식 톱니멈춤쇠와, 프레임에 장착된 클램핑 수단을 구성요소로 하며 전기한 클램핑 수단 사이를 통과하는 벨트를 선택적으로 고정하는 안전벨트 고정구 등으로 구성된 관성 작동식 안전벨트 잠금 장치에 있어서, 전기한 관성 감지식 톱니멈춤쇠가 전기한 래칫휠과 맞물리거나 안전벨트에 작용하는 이완력이 최하기준치를 초과하면 정지위치에서 작동위치로 제한된 회전을 하는 톱니멈춤쇠 조립체와, 전기한 톱니멈춤쇠 조립체가 작동위치로 회전함에 따라 벨트 고정구를 작동시켜 안전벨트를 고정하는 벨트고정구 작동기를 특징으로 하는 안전벨트 이중 고정장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 전기한 안전벨트 고정구가 쐐기형 클램프체와, 전기한 쐐기형 클램프체를 풀림 위치로부터 조임위치로 이동시키는 수단으로 구성된 것을 특징으로 하는 안전벨트 이중 고정장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 전기한 안전벨트 고정구는 한쌍의 경사면 사이에 미끄럼 운동을 할 수 있도록 대향 조립되어 벨트 풀림 위치로 부터 벨트 고정위치로 이동함으로써 안전벨트를 고정하는 한쌍의 쐐기형 클램프체로 구성되며, 전기한 경사면은 추가적인 이완력이 작용할 경우에 안전벨트를 더욱 강하게 고정할 수 있도록 벨트 풀림 방향으로 좁혀져 있는 것을 특징으로 하는 안전 벨트 이중 고정장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 한쌍의 클램프체중 하나에는 홈이 형성되고 다른 하나의 클램프체에는 홈과 조립되는 설상체가 부착되어 설상체와 홈의 조합작동에 따라 항구적인 대향관계를 유지하면서 미끄럼 운동을 하도록 된 것과, 클램프체의 대향 조임면이 마찰계수가 높은 탄성재료로 구성된 것을 특징으로 하는 안전벨트 이중 고정장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 전기한 톱니멈춤쇠 조립체와 질 조립체는 전기한 톱니멈춤쇠 및 전기한 래칫휠일을 프로그램된 방법으로 맞물리게 하는 프로그램 수단으로 구성되며, 전기한 프로그램 수단은 탄성 중합재로 제조된 프로그램 톱니멈춤쇠와, 휠의 회전축에 부착되어 차량 관성 감지기의 작동에 따라 프로그램 톱니멈춤쇠와 맞물리는 프로그램 래칫휠일과, 프로그램 톱니멈춤쇠와 프로그램 래칫휠일의 맞물림에 대응하여 톱니멈춤쇠와 래칫휠일을 프로그램된 방법으로 맞물리게 하는 톱니멈춤쇠 상승수단으로 구성된 것을 특징으로 하는 안전벨트 이중 고정장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 전기한 톱니멈춤쇠 조립체는 톱니멈춤쇠 및 프로그램 톱니멈춤쇠가 피봇되는 프레임으로 구성되고, 전기한 프레임은 릴 및 견인기 프레임에 대하여 전기한 작동 위치에서 정지 위치로의 제한된 회전 운동을 할 수 있도록 릴축에 조립되며, 전기한 프로그램 톱니멈춤쇠에는 절개부가 가공되고 전기한 톱니멈춤쇠에는 전기한 절개부에 조립되는 설상체가 형성되도록 함으로써, 전기한 프로그램 톱니멈춤쇠가 프로그램 래칫휠일의 톱니와 맞물린 후 릴에 추가적인 벨트 풀림 방향의 회전력이 작용하면 프로그램 톱니멈춤쇠가 피봇을 지점으로 하여 릴 중심을 향한 내향회전을 하게되고, 그에 따라 절개부에 조립된 설상체가 상승되면서 톱니멈춤쇠 역시 릴 중심 방향으로의 회전을 하여 래칫휠일과 프로그램된 방법으로 맞물리는 것을 특징으로 하는 안전벨트 이중 고정장치.

청구항 7

제5항에 있어서, 전기한 프로그램 톱니멈춤쇠와 프로그램 래칫휠일이 가변성 탄성중합재로 된 것을 특징으로 하는 안전벨트 이중 고정장치.

청구항 8

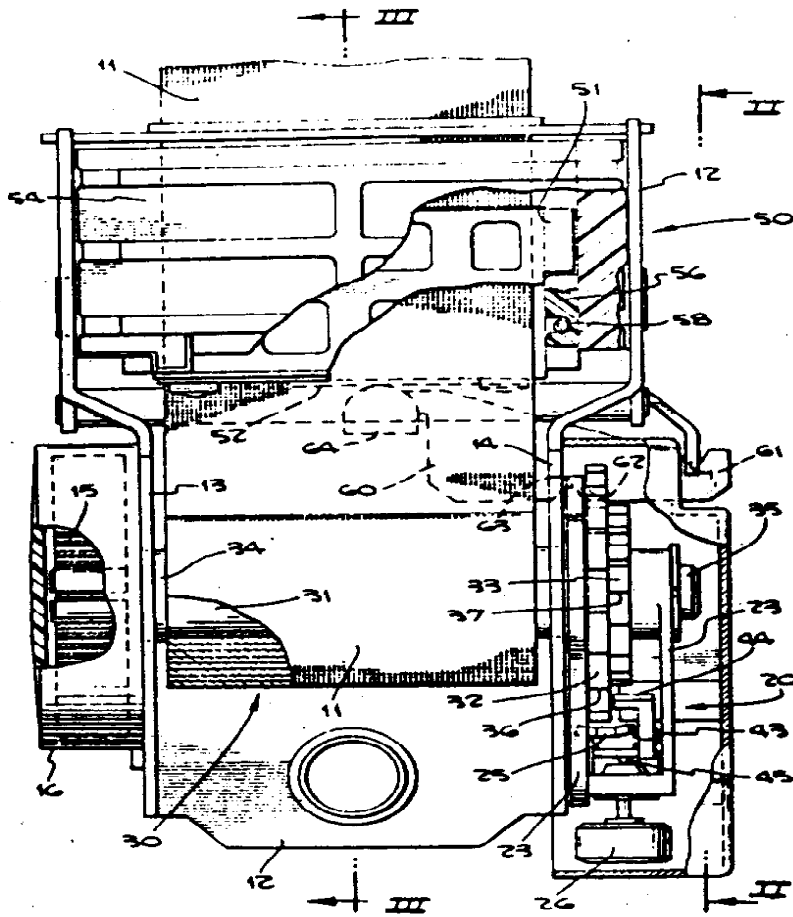
프레임에 저어널된 한개 이상의 축부와 톱니가 가공된 래칫휠일을 구비하고 있으며 둘레에는 안전벨트가 감겨 있는 견인기 릴과 U자형의 프레임으로 구성된 안전벨트 견인기에 있어서, 차량 관성 감지수단의 작동에 대응하여 래칫휠일과 맞물림으로써 릴이 벨트 풀림 방향으로 회전하는 것을 방지하는 톱니멈춤쇠를 구비한 톱니멈춤쇠 조립체로 구성되어 일정한 기준치를 초월하는 차량의 가속 및 감속이 발생했을 경우에 릴을 고정함으로써 안전벨트의 풀림을 방지하는 차량 관성 작동식 안전벨트 잠긴 수단과, 전기한 톱니멈춤쇠 조립체가 프레임에 대하여 작동위치로부터 정지위치로의 제한된 회전 운동을 할 수 있도록 전기한 톱니멈춤쇠 조립체를 프레임에 장착시키는 회전 장착수단과, 차량 관성 감지식 안전벨트잠김수단이 잠김 상태에 있을 경우에만 릴에 착용하는 안전벨트 이완력에 대응하여 톱니멈춤쇠 조립체가 스프링력을 상쇄시키고 작동위치로 회전할 수 있도록 평상시에는 톱니멈춤쇠 조립체에 정지위치로의 편향력을 가하는 편향 스프링과, 톱니멈춤쇠 조립체가 작동위치로 회전하는 것을 감지하여 벨트고정구를 잠금위치로 이동시키는 벨트고정구 작동기와, 전기한 벨트고정구 작동기의 작동에 따라 전기한 안전벨트를 고정함으로써 견인기로부터 안전벨트가 더이상 이완되는 것을 방지하는 클램핑 수단을 구성요소로 하는 벨트 고정구로 구성된 안전 벨트 이완력 감지식 잠김 수단을 특징으로 하는 안전벨트 이중 고정장치.

청구항 9

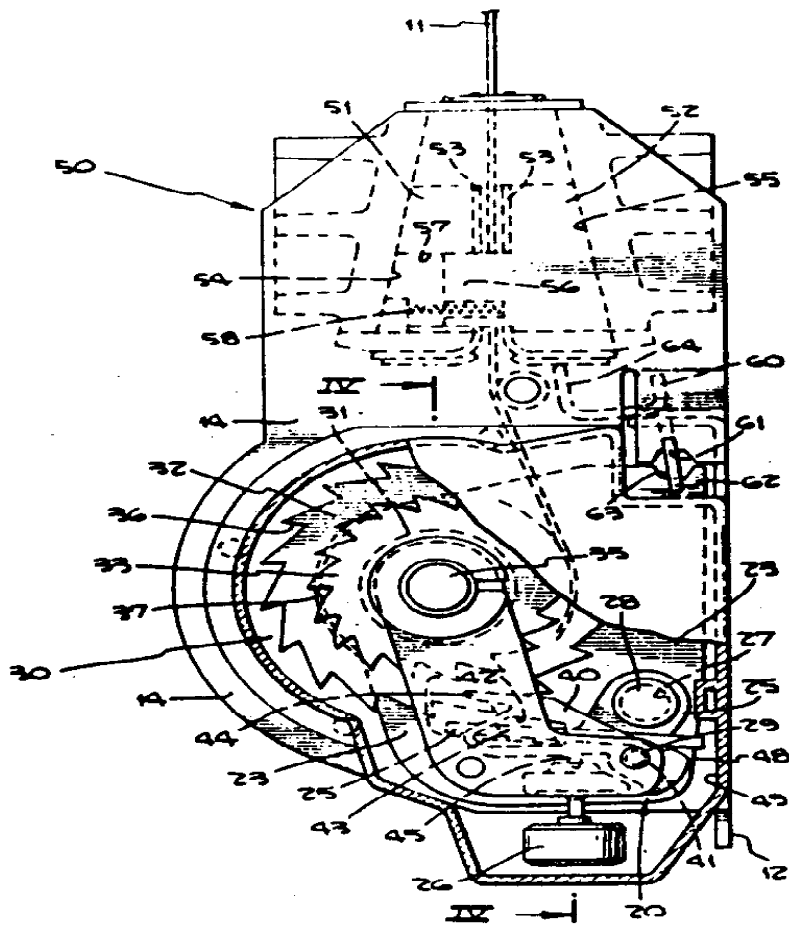
제8에 있어서, 전기한 클램핑 수단은 안전벨트를 직접적으로 고정하는 한개 이상의 쐐기형 클램프체로 구성된 것과, 전기한 벨트고정구 작동기의 일단은 전기한 한개 이상의 클램프체중의 적어도 하나와 연결되고 타단은 전기한 톱니멈춤쇠 조립체와 연결되도록 함으로써 전기한 톱니멈춤쇠 조립체가 작동위치로 회전하면 전기한 벨트 고정구 작동기가 전기한 한개 이상의 쐐기형 클램프체를 작동시켜 전기한 안전벨트를 직접적으로 고정하도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 안전벨트 이중 고정장치.

도면

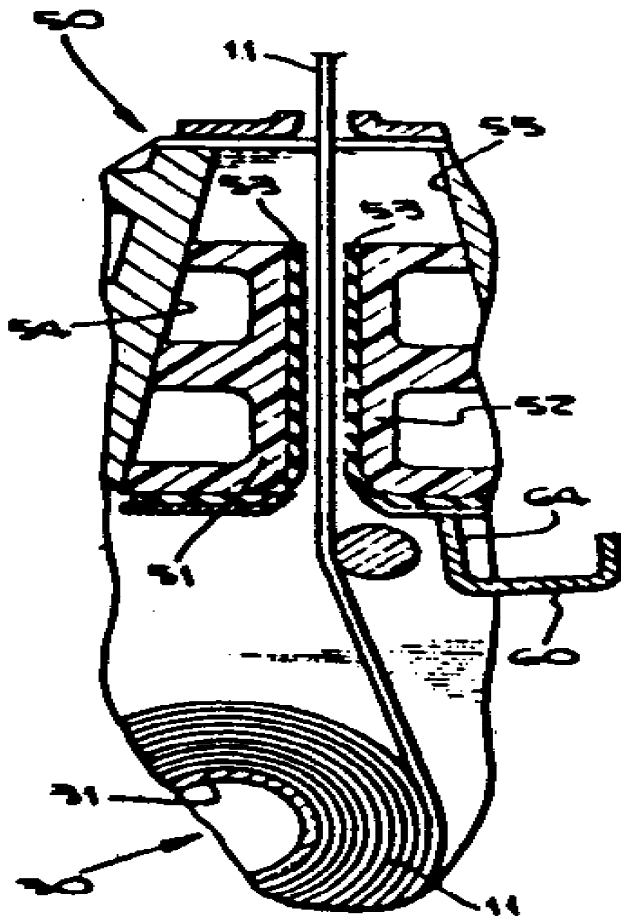
도면1



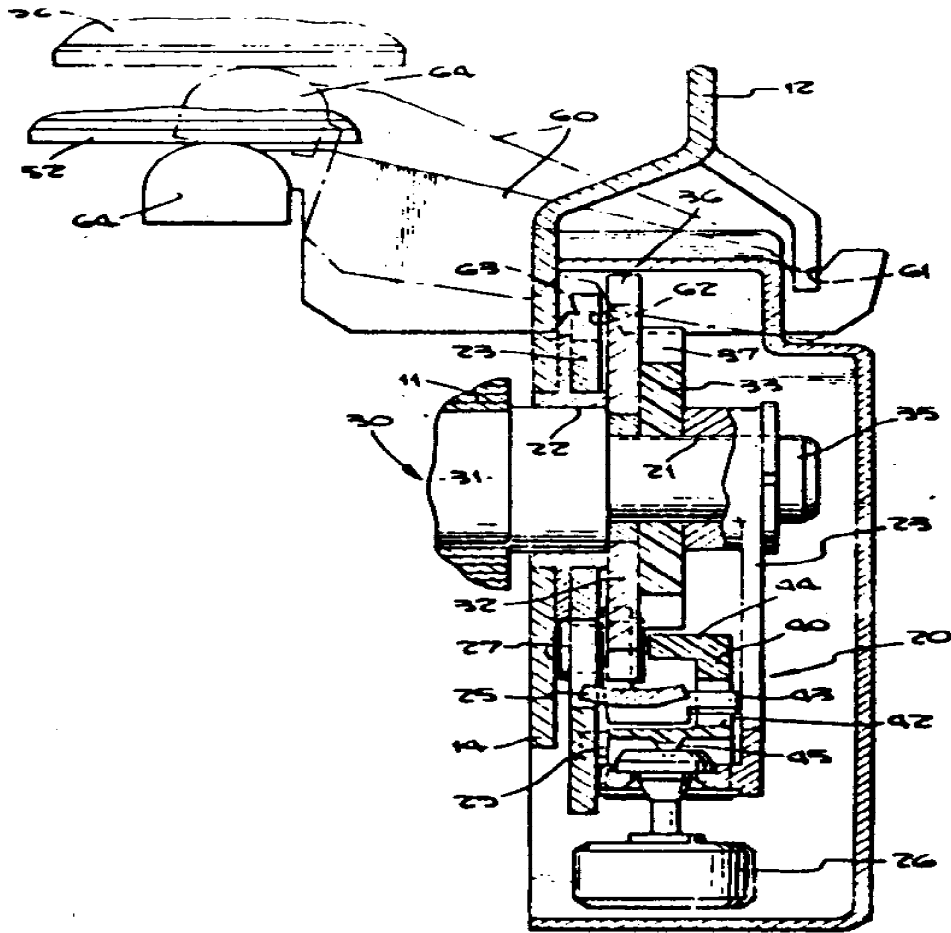
도면2



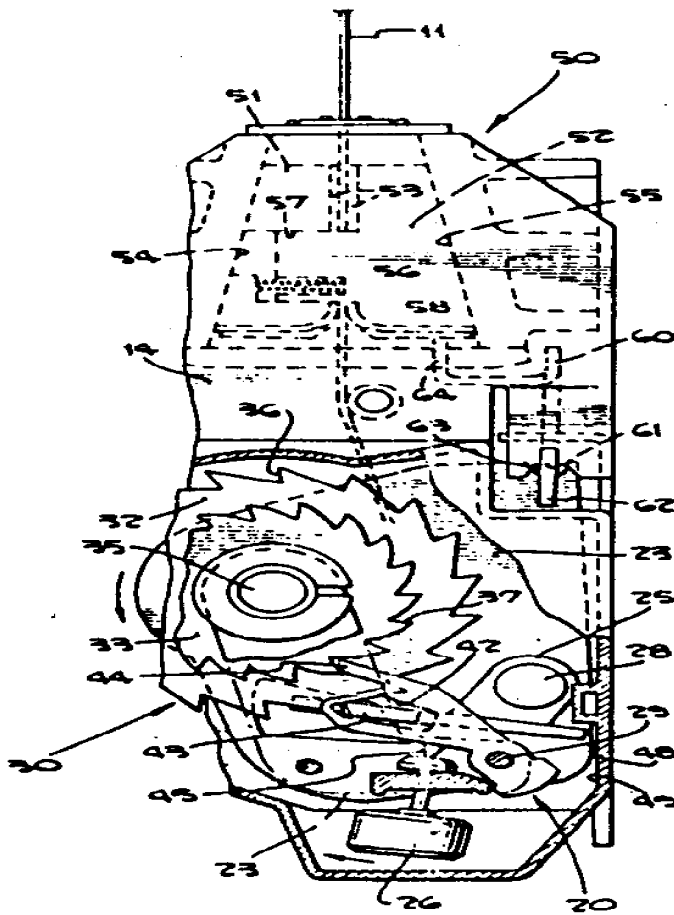
도면3



도면4



도면5



도면6

