



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년02월21일
 (11) 등록번호 10-1235628
 (24) 등록일자 2013년02월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 B60R 22/28 (2006.01) B60R 22/26 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0105852
 (22) 출원일자 2012년09월24일
 심사청구일자 2012년09월24일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR100149093 B1*
 KR1020010035223 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 기성엠앤이 (주)
 경상남도 창원시 의창구 차룡단지로 75-1 (팔용동)
 (72) 발명자
 신성섭
 경상남도 창원시 성산구 가음로15번길 52, 208-304 (남양동, 성원2차아파트)
 (74) 대리인
 특허법인남촌

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 이후진

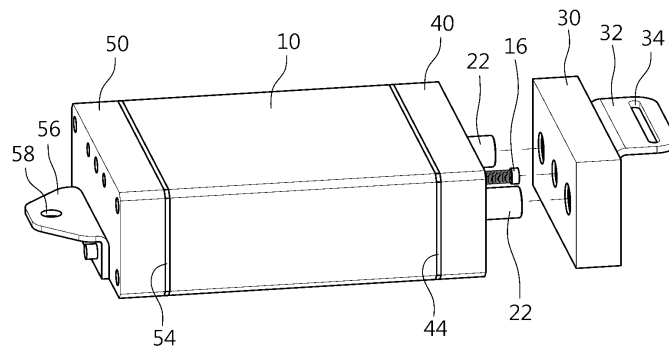
(54) 발명의 명칭 **안전벨트 충격완충장치**

(57) 요약

본 발명은, 중공된 내부에 오일(0)이 충전되며, 다수의 부품이 내장되는 몸체부(10)와; 상기 몸체부(10)의 내부에 구비되며, 상기 몸체부(10)의 내측방향으로 돌출되게 형성되는 다수개의 차단리브(14)와; 상기 몸체부(10)의 내부에 상,하로 이동가능하게 설치되며, 외부의 충격에 의해 상기 다수개의 차단리브(14)에 위치되면 이동속도를 순차적으로 저감시키는 완충로드(16)를 포함하는 안전벨트 충격완충장치에 관한 것이다.

이와 같은 본 발명에 의하면, 몸체부의 내부에 상부방향으로 이격된 위치에 다수개의 차단리브가 설치되며, 상기 차단리브 사이에 완충로드가 위치되면 완충로드의 이동속도를 순차적으로 저감시킨다. 따라서, 차량의 충돌 직후, 안전벨트의 신장이 정지되면서 운전자 등의 신체가 안전벨트에 접촉하게 된다. 안전벨트에 소정 이상의 충격장력이 작용하게 되면 완충로드가 상부로 이동되고 차단리브에 의해 이동속도가 순차적으로 저감되어 운전자 등의 신체에 가해지는 압박을 감소시켜줌과 동시에 순간적인 충격을 완화시켜주는 효과가 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

증공된 내부에 오일(0)이 충전되며, 다수의 부품이 내장되는 몸체부(10)와;

상기 몸체부(10)의 내부에 구비되며, 상기 몸체부(10)의 내측방향으로 돌출되게 형성되는 다수개의 차단리브(14)와;

상기 몸체부(10)의 내부에 상,하로 이동가능하게 설치되며, 외부의 충격에 의해 상기 다수개의 차단리브(14)에 위치되면 이동속도를 순차적으로 저감시키는 완충로드(16)를 포함하며,

상기 완충로드(16)의 양측에는,

상기 완충로드(16)의 상,하 이동을 안내하는 가이드로드(22)와;

상기 가이드로드(22)의 하부에 관통되게 형성되며, 상기 가이드로드(22)가 상,하로 이동되면 오일(0)의 이동을 안내하는 유체이동홀(26);을 포함하는 안전벨트 충격완충장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 몸체부(10)의 상부에는,

상기 완충로드(16)와 상기 가이드로드(22)가 내부에 설치되며, 상기 완충로드(16)와 상기 가이드로드(22)의 이동을 안내하는 상부커버(40);를 더 포함하는 안전벨트 충격완충장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 몸체부(10)의 하부에는,

내부에 오일(0)이 충전되며, 상기 몸체부(10)의 하부를 커버하는 하부커버(50);를 포함하는 안전벨트 충격완충장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 몸체부(10)와 상기 상,하부커버(40,50) 사이에 구비되며, 상기 몸체부(10)와 상기 상,하부커버(40,50) 사이로 유출되는 오일(0)의 누유를 방지하기 위해 탄성재질의 상,하부가스켓(44,54);을 더 포함하는 안전벨트 충격완충장치.

청구항 5

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 안전벨트 충격완충장치에 관한 것으로서, 안전벨트에 의하여 신체에 가해지는 압박을 최소화 할 수 있도록 한 안전벨트 충격완충장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 자동차의 안전벨트는 자동차 시트에 장착되어 있는 경우, 운전자 및 탑승객이 차내 전방의 핸들, 대시패널 및 윈드실드 등의 고형물에 부딪히게 되거나 윈드실드 밖으로 튀어나가게 되어 받게 되는 2차적인 충돌에 의하여 사망 또는 상해를 입게 되는 것을 방지하는 기능을 갖고 있었으며, 이러한 안전벨트는 정상적인 상

태에서의 급정차시나 운전자 및 승객이 차내에서 몸을 가눌 때에는 자유자재로 신축가능하고, 비정상적인 급격한 감속 및 충돌사고 등에 의한 급감속시에는 안전벨트의 신장이 정지되어 운전자 등의 신체가 전방으로 밀려나게 되는 것을 방지할 수 있는 장치가 구비되어 있다.

[0003] 한편, 안전벨트에 있어서는 충돌사고시 안전벨트는 신장이 정지되므로 관성력에 의하여 운전자 등의 신체가 전방으로 밀리게 될 때, 신장이 정지된 안전벨트가 운전자 등의 신체, 특히 흉부를 강한 힘으로 압박하게 되므로써 안전을 위한 안전벨트가 역으로 작용하여 안전벨트에 의하여 신체가 치명적인 부상을 당할 우려가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 따라서, 본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 내부에 오일이 충전되어 유압에 의해 작동되는 안전벨트 충격완충장치는, 몸체부의 내부에 다수개의 차단리브가 설치되며, 상기 차단리브 사이에 완충로드가 위치되면 완충로드의 이동속도를 순차적으로 저감시켜 안전벨트의 충격장력을 완충시키는 안전벨트 충격완충장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0005] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명에 의한 안전벨트 충격완충장치는, 중공된 내부에 오일이 충전되며 다수의 부품이 내장되는 몸체부와, 상기 몸체부의 내부에 구비되며 상기 몸체부의 내측방향으로 돌출되게 형성되는 다수개의 차단리브와, 상기 몸체부의 내부에 상,하로 이동가능하게 설치되며 외부의 충격에 의해 상기 다수개의 차단리브에 위치되면 이동속도를 순차적으로 저감시키는 완충로드를 포함한다.

[0006] 상기 완충로드의 양측에는, 상기 완충로드의 상,하 이동을 안내하는 가이드로드와, 상기 가이드로드의 하부에 관통되게 형성되며 상기 가이드로드가 상,하로 이동되면 오일의 이동을 안내하는 유체이송홀을 포함한다.

[0007] 상기 몸체부의 상부에는, 상기 완충로드와 상기 가이드로드가 내부에 설치되며 상기 완충로드와 상기 가이드로드의 이동을 안내하는 상부커버를 더 포함한다.

[0008] 상기 몸체부의 하부에는, 내부에 오일이 충전되며 상기 몸체부의 하부를 커버하는 하부커버를 포함한다.

[0009] 상기 몸체부와 상기 상,하부커버 사이에 구비되며, 상기 몸체부와 상기 상,하부커버 사이로 유출되는 오일의 누유를 방지하기 위해 탄성재질의 상,하부가스켓을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0010] 본 발명에 의한 안전벨트 충격완충장치는 다음과 같은 효과가 있다.

[0011] 본 발명은, 몸체부의 내부에 오일이 충전되어 유압에 의해 작동되며, 상기 몸체부의 내부에 상부방향으로 이격된 위치에 다수개의 차단리브가 설치된다. 상기 차단리브 사이에 완충로드가 위치되면 완충로드의 이동속도는 순차적으로 감속된다. 따라서, 차량의 충돌 직 후, 안전벨트의 신장이 정지되면서 운전자 신체가 안전벨트에 의해 압박된다. 안전벨트에 소정 이상의 충격장력이 작용하게 되면 완충로드가 상부로 이동되고 차단리브에 의해 이동속도가 순차적으로 감속되어 신체에 가해지는 압박을 감소시켜줌과 동시에 순간적인 충격을 완화시켜주는 효과가 있다.

[0012] 또한, 상기 완충로드의 양측에는 가이드로드가 설치되어 상기 완충로드의 상하 이동을 가이드하며, 상기 가이드로드에 유체이동홀이 형성되어 완충로드에 의해 차단된 오일이 유체이동홀을 통해 이동되어 상기 완충로드와 가이드로드의 상부 이동이 원활하게 이루어져 작동성능이 향상되는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명에 의한 안전벨트 충격완충장치가 장착된 자동차 시트를 나타내는 사시도.

도 2는 본 발명에 의한 안전벨트 충격완충장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 사시도.

도 3은 본 발명에 의한 안전벨트 충격완충장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 단면도.

도 4는 본 발명에 의한 안전벨트 충격완충장치가 작동되어 완충로드가 상부로 이동한 상태를 나타내는 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하 본 발명에 의한 안전벨트 충격완충장치의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.
- [0015] 도 1은 본 발명에 의한 안전벨트 충격완충장치가 장착된 자동차 시트를 나타내는 사시도가 도시되어 있다.
- [0016] 도 1에 도시된 바와 같이, 자동차 내부의 측면에는 안전벨트의 벨트 리드랙트(1)가 설치된다. 상기 벨트 리드랙트(1)의 내부에는 벨트(2)가 수용된다. 상기 벨트 리드랙트(1)는 운전자가 안전벨트를 착용할 때는 수용된 벨트(2)가 원활하게 신장되도록 작동되며, 충돌시에는 내부에 잠금장치(미도시)가 작동하여 벨트(2)의 신장을 차단한다. 따라서, 자동차 사고 등의 충돌에 의해 운전자가 관성에 의해 전방으로 이동되면 상기 벨트 리드랙트(1)의 잠금장치가 작동하여 벨트(2)의 신장을 차단하고 운전자가 앞으로 쏠리는 것을 방지한다.
- [0017] 상기 벨트(2)의 외주면에는 상기 벨트(2)가 내부에 수용되며, 상기 벨트(2)의 외주면을 따라 이동되는 결합구(3)가 설치된다. 상기 결합구(3)에는 관통되는 결합공(4)이 형성되어 아래에서 설명할 버클부(5)에 장착된다.
- [0018] 상기 결합구(3)는 버클부(5)에 삽입되어 고정된다. 상기 버클부(5)는 일반적인 자동차 안전벨트의 버클부(5)로 자세한 설명은 생략한다. 상기 버클부(5)는 상기 결합구(3)가 삽입되면 상기 결합구(3)의 결합공(4)에 체결부재(미도시)가 삽입되어 상기 결합구(3)가 견고하게 고정되도록 한다.
- [0019] 상기 결합구(3)는 버클부(5)의 버튼(미도시)의 조작에 의해 간단하게 해제될 수 있다.
- [0020] 도 2에는 본 발명에 의한 안전벨트 충격완충장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 사시도가 도시되어 있고, 도 3에는 본 발명에 의한 안전벨트 충격완충장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 단면도가 도시되어 있고, 도 4에는 본 발명에 의한 안전벨트 충격완충장치가 작동되어 완충로드가 상부로 이동한 상태를 나타내는 단면도가 도시되어 있다.
- [0021] 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 안전벨트 충격완충장치는, 중공된 내부에 오일(0)이 충전되며 다수의 부품이 내장되는 몸체부(10)와, 상기 몸체부(10)의 내부에 구비되며 상기 몸체부(10)의 내측방향으로 돌출되게 형성되는 다수개의 차단리브(14)와, 상기 몸체부(10)의 내부에 상,하로 이동가능하게 설치되며 외부의 충격에 의해 상기 다수개의 차단리브(14)에 위치되면 이동속도를 순차적으로 저감시키는 완충로드(16) 등으로 구성된다.
- [0022] 상기 몸체부(10)는 육면체 형상을 가지며, 내부에 공간이 형성되어 오일(0)이 충전된다. 상기 몸체부(10)의 내부에는 다수의 부품이 결합되며, 외관을 형성한다. 상기 몸체부(10)의 내부에는 오일(0)이 충전되어 유압에 의해 소정 압력 이상이 작용해야만 부품들이 작동된다.
- [0023] 상기 몸체부(10)의 중앙부에는 완충로드홀(12)이 형성된다. 상기 완충로드홀(12)은 원기둥 형상으로 관통되게 형성된다. 상기 완충로드홀(12)의 내부에는 아래에서 설명할 완충로드(16)가 설치되어, 상기 완충로드홀(12)의 내부에서 상,하로 이동된다.
- [0024] 상기 완충로드홀(12)의 내주면에는 차단리브(14)가 구비된다. 상기 차단리브(14)는 상기 완충로드홀(12)의 내주면을 따라 내측방향으로 돌출되게 형성되며, 다수개가 일정한 간격으로 이격되게 형성된다. 상기 차단리브(14)는 아래에서 설명할 완충로드(16)가 상부로 이동되면 상기 완충로드(16)의 차단판(18)이 위치되어 이동속도를 감속시키는 역할을 한다.
- [0025] 상기 차단리브(14)는 1개 이상이 설치될 수 있으며, 아래에서 설명할 완충로드(16)의 상부이송 속도를 더욱 감속시키기 위해서는 상기 차단리브(14)를 간격 및 설치 갯수를 조절하여 상기 완충로드(16)의 상부 이송속도를 조절 할 수 있다.
- [0026] 즉, 상기 완충로드(16)가 상부로 이동되면 순차적으로 상기 차단리브(14)에 위치되며, 상기 완충로드(16)의 상부이동을 순차적으로 감속시키는 역할을 한다.
- [0027] 상기 완충로드홀(12)의 내부에는 완충로드(16)가 설치된다. 상기 완충로드(16)는 원기둥 형상을 가지며, 상기 완충로드홀(12)의 내부에 설치된다. 상기 완충로드(16)의 상단부는 아래에서 설명할 연결부(30)에 결합되어 안전벨트가 충격에 의해 작동되면 벨트가 늘어나도록, 상부로 이동된다.
- [0028] 상기 완충로드(16)의 하부에는 차단판(18)이 설치된다. 상기 차단판(18)은 원판 형상으로 형성되며, 상기 차단판(18)의 외경은 상기 차단리브(14)의 내주면과 미세한 간격으로 이격되게 형성된다. 상기 차단판(18)은 상기 완충로드(16)가 상부로 이동되면 상기 차단리브(14)의 사이에 위치될 때마다, 상기 완충로드(16)의 상부이동 속도를 감속시킨다.

- [0029] 상기 완충로드홀(12)의 양측에는 가이드로드홀(20)이 형성된다. 상기 가이드로드홀(20)은 상기 몸체부(10)의 양측에 원기둥 형상으로 관통되게 형성된다. 상기 가이드로드홀(20)의 내부에는 아래에서 설명할 가이드로드(22)가 설치되어 상,하로 이동된다.
- [0030] 상기 가이드로드홀(20)의 내부에는 가이드로드(22)가 설치된다. 상기 가이드로드(22)는 원기둥 형상으로 형성되며, 상기 가이드로드(22)는 상기 가이드로드홀(20)의 내부에서 상,하로 이동 가능하게 설치된다. 상기 가이드로드(22)는 상기 완충로드(16)의 좌,우측에 설치되어, 상기 완충로드(16)의 상,하 이동을 안내하는 역할을 한다.
- [0031] 상기 가이드로드(22)의 하부에는 가이드판(24)이 설치된다. 상기 가이드판(24)은 상기 가이드로드홀(20)의 내경과 대응되는 외경을 가지며, 원판 형상으로 형성된다. 상기 가이드판(24)은 상기 가이드로드홀(20)의 내부에 설치되어, 상기 가이드로드(22)의 상,하 이동을 안내한다.
- [0032] 상기 가이드로드(22)의 측부에는 유체이동홀(26)이 형성된다. 상기 유체이동홀(26)은 원형으로 관통되게 형성되며, 상기 가이드로드홀(20)에 충전된 오일(0)이 이동되도록 안내하는 역할을 한다. 상기 유체이동홀(26)에 의해 상기 가이드판(24)이 상,하부로 이동되면 오일(0)이 상기 유체이동홀(26)을 따라 이동되어 상기 가이드판(24)이 원활하게 이동되어 진다.
- [0033] 상기 완충로드(16)와 상기 가이드로드(22)의 상부에는 연결부(30)가 설치된다. 상기 연결부(30)는 사각형 판재로 이루어져, 상기 완충로드(16) 및 상기 가이드로드(22)와 나사 결합된다. 상기 연결부(30)는 아래에서 설명할 버클부(5)와 연결되어 안전벨트가 충돌로 인해 작동되면 안전벨트의 신장력을 전달하는 역할을 한다.
- [0034] 상기 연결부(30)의 상부면에는 결합부재(32)가 설치된다. 상기 결합부재(32)는 단면이 "L" 형상의 판재로 이루어져, 상기 연결부(30)의 상부면에 나사 결합된다. 상기 결합부재(32)의 전면에는 전,후방으로 관통되게 형성되는 결합홀(34)이 형성된다. 상기 결합홀(34)에는 버클부(5)의 나사체결홀(6)이 위치되며, 상기 결합홀(34)과 상기 나사체결홀(6)에 나사 또는 볼트 등이 결합되어 견고하게 고정된다.
- [0035] 상기 몸체부(10)의 상부에는 상부커버(40)가 설치된다. 상기 상부커버(40)는 육면체 형상으로 형성되며, 내부에 체결홀(42)이 형성되어 상기 완충로드(16)와 상기 가이드로드(22)가 외부로 돌출되도록 설치된다. 상기 상부커버(40)는 상기 몸체부(10)에 나사 결합되어 고정되며, 상기 몸체부(10)의 상단을 외부로 부터 차단하는 역할을 한다.
- [0036] 상기 상부커버(40)와 상기 몸체부(10) 사이에는 상부가스켓(44)이 설치된다. 상기 상부가스켓(44)은 탄성재질로 이루어지며, 상기 상부커버(40)가 상기 몸체부(10)에 결합되면 상기 상부커버(40)와 상기 몸체부(10) 사이에 설치되어 오일(0)의 누유를 방지한다.
- [0037] 상기 몸체부(10)의 하부에는 하부커버(50)가 설치된다. 상기 하부커버(50)는 육면체 형상으로 형성되며, 상기 몸체부(10)의 하부에 나사 결합된다. 상기 하부커버(50)는 상기 몸체부(10)의 하부를 외부로부터 차단하는 역할을 한다.
- [0038] 상기 하부커버(50)의 내부에는 상기 완충로드홀(12) 및 상기 가이드로드홀(20)과 서로 연결되는 유체이송부(52)가 형성된다. 상기 유체이송부(52)는 상기 하부커버(50)의 내부에 내측으로 함몰되게 형성되어, 내부에 오일(0)을 수용한다. 상기 유체이송부(52)는 상기 완충로드(16)가 상부로 이동되면 상기 몸체부(10)의 내부 오일(0)이 상부에서 하부로 이동되도록 공간을 형성한다.
- [0039] 상기 하부커버(50)와 상기 몸체부(10) 사이에는 하부가스켓(54)이 설치된다. 상기 하부가스켓(54)은 탄성재질로 이루어지며, 상기 하부커버(50)가 상기 몸체부(10)에 결합되면 상기 하부커버(50)와 상기 몸체부(10) 사이에 설치되어 오일(0)의 누유를 방지한다.
- [0040] 상기 하부커버(50)의 하부에는 고정부(56)가 설치된다. 상기 고정부(56)는 단면이 "L" 형상의 판재로 형성되며, 상기 하부커버(50)의 하부면에 나사 결합되어 고정된다. 상기 고정부(56)의 하부에는 원형으로 관통되게 형성되는 나사체결공(58)이 형성되어, 차체 또는 자동차 시트에 나사 또는 볼트 등에 의해 견고하게 고정된다.
- [0041] 이하 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명의 안전벨트 충격완충장치의 작용에 대해 도 1 내지 도 4를 참조하여 살펴본다.
- [0042] 먼저, 고정부(56)의 나사체결공(58)을 이용하여 차량 내부 또는 차량 시트에 나사 또는 볼트 등을 이용하여 견고하게 고정한다. 상기 고정부(56)의 고정이 완료되면 결합부재(32)의 결합홀(34)에 버클부(5)의 나사체결홀(6)을 대응시켜 나사 또는 볼트를 체결하여 상기 버클부(5)를 결합한다.

- [0043] 상기 버클부(5)에 결합구(3)를 장착하여 고정한다. 자동차가 급정지 되거나, 사고로 인해 탑승자가 관성에 의해 전방으로 튕겨지면 안전벨트의 잠금장치에 의해 벨트(2)의 신장이 정지된다. 상기 벨트(2)의 신장이 정지되고, 소정 이상의 충격장력이 작용하게 된다.
- [0044] 따라서, 몸체부(10)의 내부에 오일(0)이 충전되어 유압에 의해 소정 압력 이하의 장력이 작용하면 연결부(30)가 상부방향으로 이동되지 않으며, 소정 이상의 충격장력이 작용하면 상기 버클부(5)와 결합된 상기 연결부(30)가 상부방향으로 이동된다. 상기 연결부(30)가 상부로 이동되면 오일(0)이 충전 되어 유압에 의해 작동되는 몸체부(10)의 완충로드(16)와 가이드로드(22)가 상부로 이동된다.
- [0045] 상기 완충로드(16)의 하부에 구비된 차단판(18)이 이동되며, 상기 차단판(18)의 상부이동에 따라 완충로드홀(12)에 형성된 다수개의 차단리브(14)에 상기 차단판(18)이 위치된다. 상기 차단판(18)이 상기 차단리브(14)에 위치되면 상기 완충로드(16)의 상부 이동이 감속된다.
- [0046] 또한, 상기 완충로드홀(12)의 내주면에는 다수개의 차단리브(14)가 형성되어, 상기 차단판(18)의 상부 이동에 따라, 상기 차단판(18)이 상기 차단리브(14)에 위치되면 순차적으로 상기 완충로드(16)의 이동속도를 감속시켜 벨트(2)를 순차적으로 인장시킬 수 있다.
- [0047] 따라서, 자동차가 급정지 되거나, 차량의 충돌 사고가 발생하면 벨트(2)를 순차적으로 인장시켜 신체가 전방으로 튕겨지는 것을 서서히 감속하여 벨트의 충격장력을 완화시켜 준다.
- [0048] 상기 완충로드(16)의 좌,우측에는 가이드로드(22)가 설치된다. 상기 가이드로드(22)는 상기 완충로드(16)가 상부로 이동되면 동시에 상부로 이동되어 상기 완충로드(16)의 상,하 이동시 좌,우측을 지지한다.
- [0049] 상기 가이드로드(22)는 가이드로드홀(20)의 내부에 구비되며, 상기 가이드로드(22)는 상기 가이드로드홀(20)을 따라 상,하로 이동된다. 상기 가이드로드(22)의 하부에는 가이드관(24)이 설치된다. 상기 가이드관(24)의 외경은 상기 가이드로드홀(20)의 내경과 동일한 크기로 형성되어 상기 가이드로드(22)가 수직하게 상,하 이동되도록 안내한다.
- [0050] 상기 가이드관(24)의 외주면에는 상,하로 관통되게 형성되는 유체이동홀(26)이 형성되어, 상기 가이드관(24)이 상,하로 이동되면 충전된 오일(0)이 상기 유체이동홀(26)을 통해 이동되도록 하여 상기 가이드관(24)의 상,하 이동을 원활하게 한다.
- [0051] 즉, 상기 완충로드(16)와 상기 가이드로드(22)는 상기 연결부(30)에 결합되어 상기 벨트(2)에 소정 이상의 충격장력이 작용하면 상기 연결부(30)는 상부로 이동된다. 따라서, 상기 연결부(30)에 결합된 상기 완충로드(16)와 상기 가이드로드(22)가 상부로 이동되며, 상기 완충로드(16)가 상기 차단리브(14)에 위치되면 상기 유체이동홀(26)을 통해 오일(0)이 상부에서 하부로 이동되어 상기 완충로드(16)와 상기 가이드로드(22)은 저속으로 상부로 이동된다.
- [0052] 자동차의 충돌 및 급정거에 의해 작동된 후에는 상기 연결부(30)를 사용자가 하부 방향으로 가압하여 원위치로 복귀시켜 재사용이 가능하다.
- [0053] 이러한 본 발명의 범위는 상기에서 예시한 실시예에 한정되지 않고, 상기와 같은 기술범위 안에서 당 업계의 통상의 기술자에게 있어서는 본 발명을 기초로 하는 다른 많은 변형이 가능할 것이다.

부호의 설명

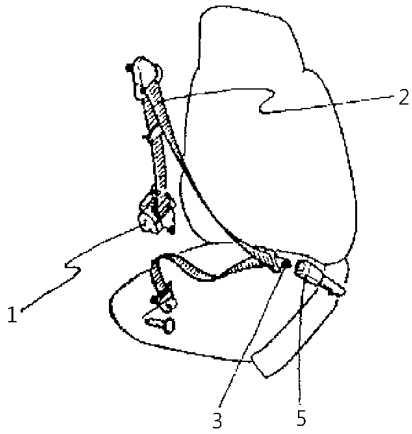
- | | | |
|--------|-----------|------------|
| [0054] | 10. 몸체부 | 12. 완충로드홀 |
| | 14. 차단리브 | 16. 완충로드 |
| | 18. 차단판 | 20. 가이드로드홀 |
| | 22. 가이드로드 | 24. 가이드관 |
| | 26. 유체이동홀 | 30. 연결부 |
| | 32. 결합부재 | 34. 결합홀 |
| | 40. 상부커버 | 44. 상부가스켓 |

50. 하부커버

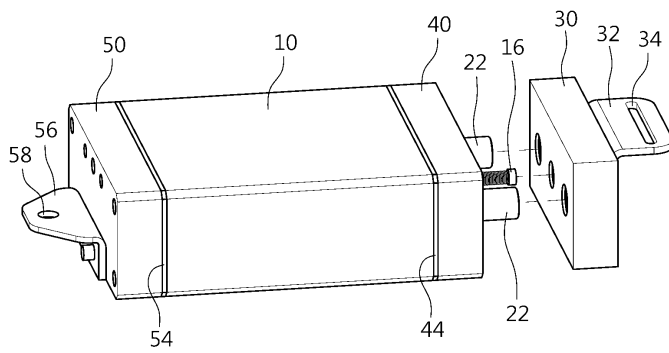
54. 하부가스켓

도면

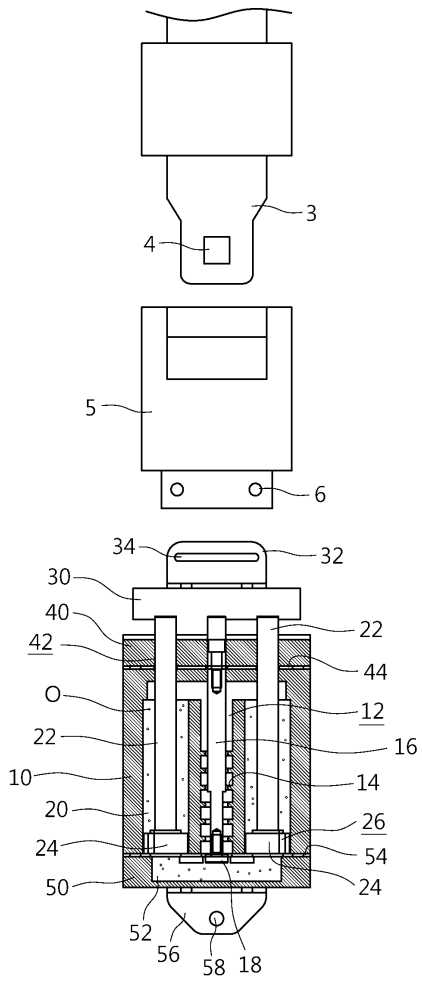
도면1



도면2



도면3



도면4

