



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년11월06일
(11) 등록번호 10-1198547
(24) 등록일자 2012년10월31일

- | | |
|--|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 <i>B60N 2/48</i> (2006.01) <i>A47C 7/38</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2011-0009878</p> <p>(22) 출원일자 2011년02월01일
 심사청구일자 2011년02월01일</p> <p>(65) 공개번호 10-2012-0088916</p> <p>(43) 공개일자 2012년08월09일</p> <p>(56) 선행기술조사문헌
 KR200143058 Y1*
 KR200426339 Y1*
 KR2019960004593 U
 JP2005516832 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌</p> | <p>(73) 특허권자
 안동시
 경상북도 안동시 퇴계로 115 (명륜동)</p> <p>(72) 발명자
 이경민
 경상북도 안동시 신안동 금탑 101-501</p> <p>(74) 대리인
 이종민</p> |
|--|---|

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 김수형

(54) 발명의 명칭 **충격흡수장치가 구비되는 차량용 머리 받침대**

(57) 요약

본 발명은 충격을 흡수하는 자동차의 머리 받침대에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 일반적인 차량의 머리 받침대에 차량 충돌시 탑승자의 목부분을 보호하는 충격흡수장치를 내장시켜, 차량 충돌로 인한 충격으로부터 운전자를 포함한 탑승자의 신체를 효과적으로 보호하기 위한 충격흡수장치가 구비되는 자동차용 머리 받침대에 관한 것이다.

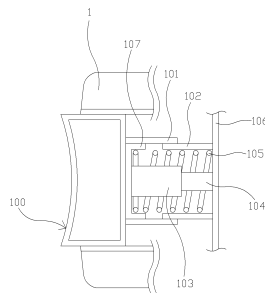
이를 위하여 본 발명인 충격흡수장치가 구비되는 차량용 머리 받침대는, 충돌시의 충격을 완화하는 충격흡수장치를 상기 머리 받침대의 내부에 삽입되도록 하되, 상기 충격흡수장치는 1차 충격을 흡수하는 압축 스프링과; 2차 충격을 흡수하는 유압 실린더와 피스톤으로 이루어지도록 한다.

이때, 효율적인 충격흡수를 위하여 상기 충격흡수장치에는, 내통과 상호 미끄럼 작용을 하는 외통이 일체로 형성되어 고정면에 장착되도록 함과 동시에, 상기 내통은 상기 고정면에 대향 되도록 설치되는 지지판에 고정되도록 한다.

위와 같이 이루어지는 본 발명은, 간단한 구성으로 외부로부터의 충격을 흡수하여 차량내의 탑승자를 보호하는 효과가 있다.

따라서, 본 발명이 적용되는 차량의 탑승자는 연쇄 2차 충돌사고를 획기적으로 감소시키는 효과도 아울러 기대할 수 있다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

차량 충돌시 탑승자의 목 부분을 보호하는 충격흡수장치가 부착되는 차량 머리 받침대에 있어서,

상기 머리 받침대에는 충돌시의 충격을 흡수하는 충격흡수장치(100)를 상기 머리 받침대의 내부에 장착되도록 하되, 상기 충격흡수장치(100)는 1차 충격을 흡수하는 압축 스프링(105)과; 2차 충격을 흡수하는 유압 실린더(103)와 피스톤(104)으로 이루어지도록 하는 한편,

상기 충격흡수장치(100)에는, 내통(102)과 상호 미끄럼 작용을 하는 외통(101)이 일체로 형성되어 고정면(108)에 장착되도록 함과 동시에, 상기 내통(102)은 상기 고정면(108)에 대향 되도록 설치되는 지지판(106)에 고정되는 것을 특징으로 하는 충격흡수장치가 구비되는 차량용 머리 받침대.

청구항 3

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 자동차의 머리 받침대에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 일반적인 차량의 머리 받침대에 차량 충돌시 탑승자의 목부분을 보호하는 충격흡수장치를 내장시켜, 차량 충돌로 인한 충격으로부터 운전자를 포함한 탑승자의 신체를 효과적으로 보호하기 위한 충격흡수장치가 구비되는 자동차용 머리 받침대에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 종래 일반적인 차량에 장착되는 차량용 머리 받침대는 도 1에 도시된 바와 같이, 등받이 시트(3)의 상부에 삽입봉(4)이 부착된 머리 받침대(1)를 삽입하는 차량머리 받침대가 널리 사용되고 있다.

[0003] 그러나, 위와 같은 머리 받침대는 구성이 간단하여 초기 제작비가 저렴하고 유지관리비가 적게 드는 이점은 있으나, 후행 차량으로부터의 차량 충돌시 운전자(2)를 포함한 탑승자의 목 부분을 효과적으로 보호하는데 문제점을 가지고 있다.

[0004] 특히, 차량이 고속주행하는 고속도로에서의 1차 충돌사고는, 목 부분을 크게 다친 운전자의 방어운전 미흡으로 인한 2차 연쇄 충돌사고로 인하여, 대형 인명사고를 유발하는 문제점도 아울러 가지고 있다.

[0005] 한편, 이러한 문제점을 해결하기 위하여 도 2에 도시되어 있는 바와 같이,

[0006] 머리 받침대의 내부에 고정관체(12) 내에서 미끄럼 왕복운동을 하는 출몰관체(10)를 설치하되, 상기 출몰관체(10)의 내측에는 작동관체(11)가 끼워지도록 하는 한편, 상기 작동관체(11)는 고정판(13)에 고정되는 스프링(14)이 탄력설치되도록 하는 자동차 운전석용 머리 받침대가 등록실용신안공고 제20-4026339호로 개시되어 있다.

[0007] 그러나, 상기 등록실용신안공고 제20-4026339호는, 후행 차량과의 충돌시의 충격을 스프링(14)의 탄성력에만 의존하는 관계로, 탑승자의 목 부분을 효과적으로 보호하는데 어려운 점을 가지고 있다.

[0008] 이를 구체적으로 설명하면, 스프링(14)의 강성을 크게 하는 경우에는 두부(頭部)와 머리 받침대와의 접촉 충격이 커지는 문제점이 있고, 반대로 상기 스프링(14)의 강성을 작게하는 경우에는, 탑승자(특히 운전자)의 목 부

본이 뒤로 과도하게 젖혀짐으로 인하여 목 뼈 등을 크게 다치는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 위와 같은 문제점들을 해결하기 위하여 안출 된 것으로서, 조작이 간편하고 추돌시에 탑승자의 목 부분을 보호함과 동시에, 연쇄 충돌사고를 최소화하는 충격흡수장치가 구비되는 차량용 머리 받침대를 제공하는 것을 주요 목적으로 하고 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 위와 같은 목적을 달성하기 위한 수단으로, 본 발명인 충격흡수장치가 구비되는 차량용 머리 받침대는, 후행차량으로부터의 추돌시 충격을 흡수하는 충격흡수장치를 상기 머리 받침대의 내부에 장착되도록 하되, 상기 충격흡수장치는 1차 충격을 흡수하는 압축 스프링과; 2차 충격을 흡수하는 유압 실린더와 피스톤으로 이루어지도록 한다.

[0011] 이때, 보다 원활한 충격흡수를 위하여 상기 충격흡수장치에는, 내통과 상호 미끄럼 작용을 하는 외통이 일체로 형성되어 고정면에 장착되도록 함과 동시에, 상기 내통은 상기 고정면에 대향되도록 설치되는 지지판에 고정 되도록 한다.

발명의 효과

[0012] 위와 같이 이루어지는 본 발명은, 간단한 구성으로 외부로부터의 충격을 흡수하여 차량내의 탑승자를 보호하는 효과가 있다.

[0013] 따라서, 본 발명이 적용되는 차량의 탑승자는 연쇄 2차 충돌사고를 획기적으로 감소시키는 효과도 아울러 기대할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1 은 일반적인 머리 받침대가 장착되는 차량의 사시도이고,
 도 2 는 종래 출몰관체가 구비되는 자동차 운전석용 머리 받침대의 작동상태를 도시한 단면도이며,
 도 3은 본 발명인 충격흡수장치가 조립된 상태의 단면도이고,
 도 4a는 유압실린더와 피스톤이 제외된 본 발명의 충격흡수장치에 대한 사시도이고,
 도 4b는 스프링이 제외된 본 발명의 충격흡수장치에 대한 사시도이며,
 도 5a는 본 발명의 유압실린더와 피스톤이 매립 받침대에 장착된 상태를 도시한 사시도이고,
 도 5b는 본 발명의 충격흡수장치가 분해된 상태를 도시한 사시도이며,
 도 6은 본 발명의 다른 실시예를 도시한 개략 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하 본 발명인 자동차 매트 집진장치를 첨부된 도면에 의하여 좀 더 구체적으로 설명한다.

[0016] 본 발명을 설명함에 있어서, 종래 기술사상과 동일한 기술구성에 대해서는 동일명칭을 그대로 부여하여 설명한다.

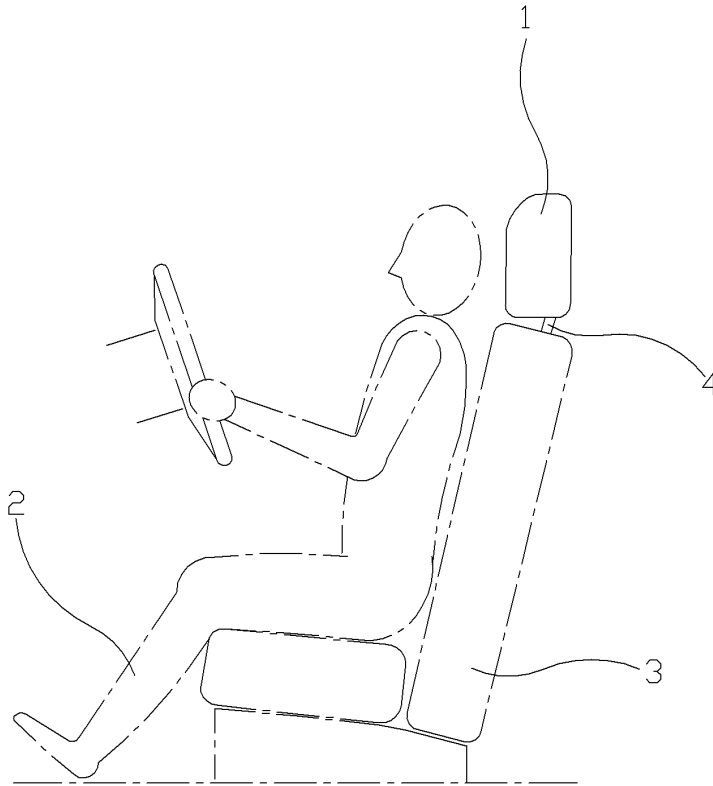
- [0017] 위와 같은 목적을 달성하기 위한 수단으로, 본 발명인 충격흡수장치가 구비되는 차량용 머리 받침대는, 후행차량으로부터의 충돌시 충격을 흡수하는 충격흡수장치(100)를 상기 머리 받침대의 내부에 장착되도록 하되, 상기 충격흡수장치(100)는 1차 충격을 흡수하는 압축 스프링(105)과; 2차 충격을 흡수하는 유압 실린더(103)와 피스톤(104)으로 이루어지도록 한다.
- [0018] 이때, 보다 원활한 충격흡수를 위하여 상기 충격흡수장치(100)에는, 내통(102)과 상호 미끄럼 작용을 하는 외통(101)이 일체로 형성되어 고정면(108)에 장착되도록 함과 동시에, 상기 내통(102)은 상기 고정면(108)에 대향되도록 설치되는 지지판(106)에 고정되도록 한다.
- [0019] 한편, 본 발명의 다른 실시예로서, 충격흡수장치가 장착되는 공간과 차량의 용도 및 규모 등을 고려하여, 머리 받침대에는 충돌시의 충격을 완화하는 충격흡수장치(100)를 상기 머리 받침대의 내부에 장착되도록 하되, 상기 충격흡수장치(100)는 도 6에 도시되어 있는 바와 같이, 1차 충격을 흡수하는 압축 스프링(105)과; 2차 충격을 흡수하는 유압 실린더(103)와 피스톤(104)을 직렬로 배치되도록 한다.
- [0020] 위와 같은 구성으로 이루어지는 본 발명인 충격흡수장치가 구비되는 차량용 머리 받침대의 조립과 작동에 대하여 보다 구체적으로 설명하고자 한다.
- [0021] 도 3 내지 도 6에 도시되어 있는 바와 같이, 충격흡수장치(10)의 고정면(108)에 스프링 컵(107)이 장착되는 유압실린더(103)를 용접 등의 방법으로 고정시킨다.
- [0022] 고정면(108)에 유압실린더(103)가 장착된 상태에서, 압축 스프링(105)의 일단을 스프링 컵(107)에 삽입하고, 타단은 내통(102)이 고정되는 지지판(106)에 고정시킨다.
- [0023] 고정면(108)과 지지판(106)에 유압실린더(103)와 압축 스프링(105)이 부착된 상태에서, 외통(101)의 내측으로 내통(102)을 끼워 넣으면 본 발명인 충격흡수장치가 구비되는 차량용 머리 받침대의 조립이 완성된다.
- [0024] 본 발명인 충격흡수장치가 구비되는 차량용 머리 받침대의 작동은, 후행 차량과의 충돌시에는, 먼저 탄성을 갖는 압축 스프링(105)이 압축되면서 탑승자의 두부와 충격흡수장치의 접촉면(109)과의 충돌시의 충격을 1차 흡수한다.
- [0025] 탑승자의 두부의 충격이 1차 흡수된 상태에서, 유압 실린더(103)의 내부로 피스톤(104)이 삽입되면서 2차 충격을 흡수한다.
- [0026] 위와 같이 이루어지는 본 발명은, 간단한 구성으로 외부로부터의 충격을 중복하여 흡수함으로써, 차량내의 탑승자의 목 부위를 효과적으로 보호하는 효과가 있다.
- [0027] 따라서, 본 발명이 적용되는 차량의 탑승자는 연쇄 2차 충돌사고를 획기적으로 감소시키는 효과도 아울러 기대할 수 있다.
- [0028] 본 발명인 충격흡수장치가 구비되는 차량용 머리 받침대는, 도시하고 설명한 것 이외에 다양하게 변형실시가 가능한 것으로 본 발명의 목적범위를 이탈하지 않는 한, 변형 예들은 모두 본 발명의 권리범위에 포함되어 해석되어야 한다.
- [0029] 예를 들면 2차 충격을 흡수하는 본 발명의 충격흡수장치(100)는, 유압식에 한정하지 않고, 차량의 용도와 규모 등을 고려하여 공기식 또는 전자식 중에서 임의 선택하여 적용 할 수 있다.

부호의 설명

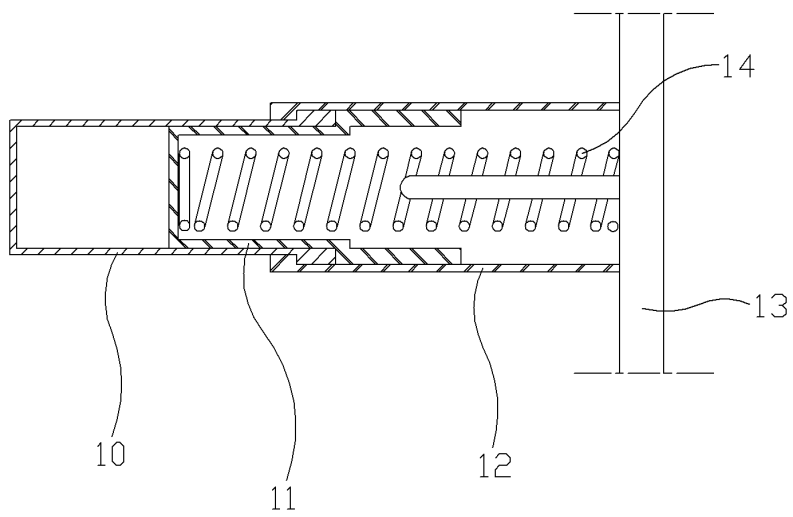
- [0030] 100 : 충격흡수장치 101 : 외통 102 : 내통 103 : 유압 실린더
104 : 피스톤 105 : 압축 스프링 106 : 지지판 108 : 고정면

도면

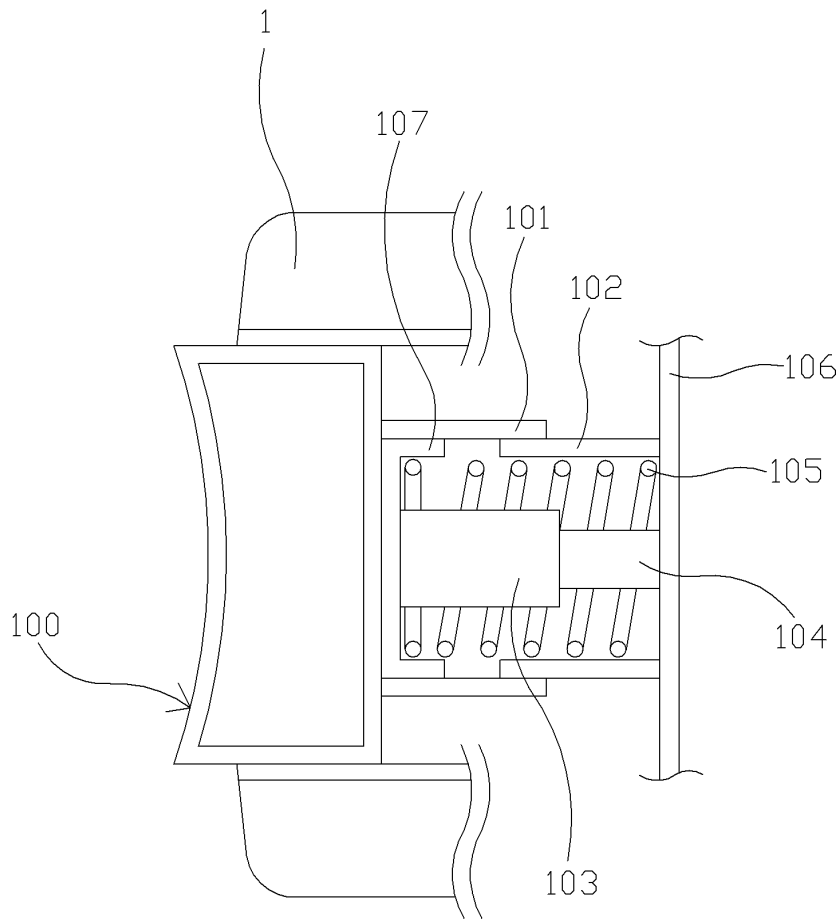
도면1



도면2

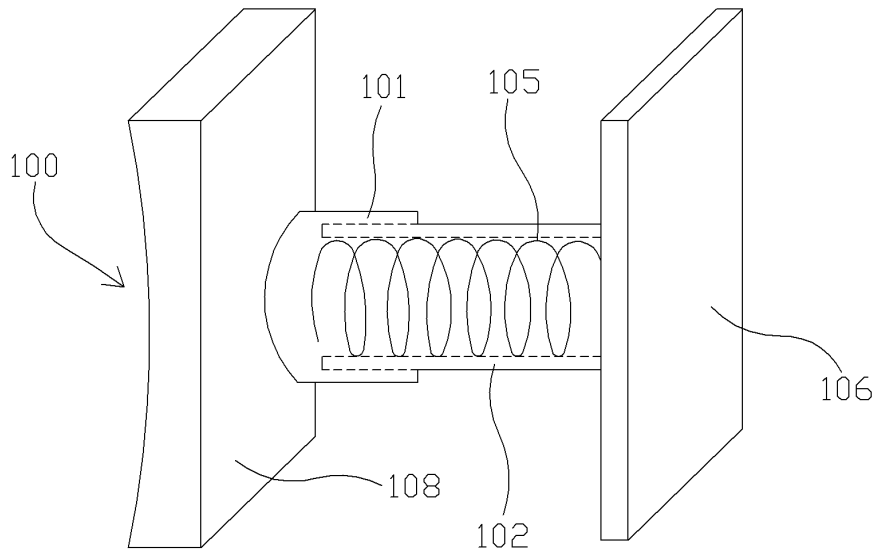


도면3

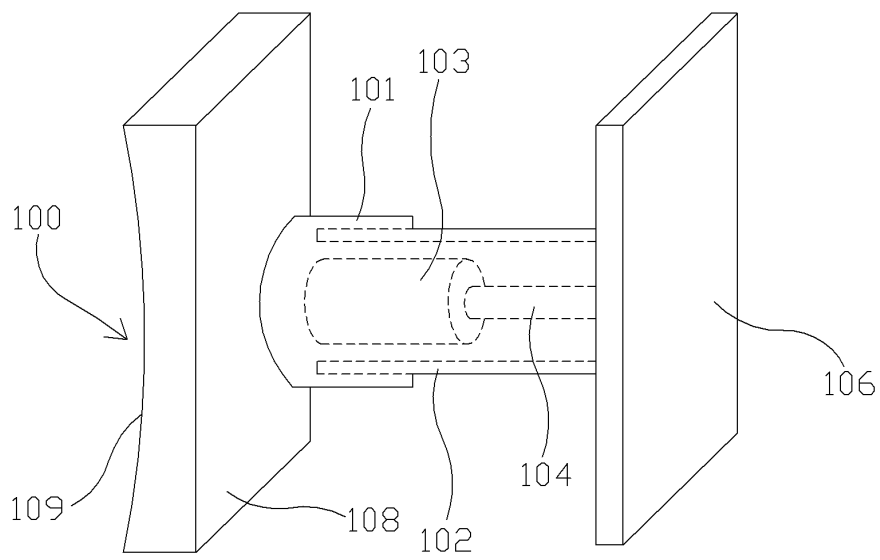


도면4

(a)

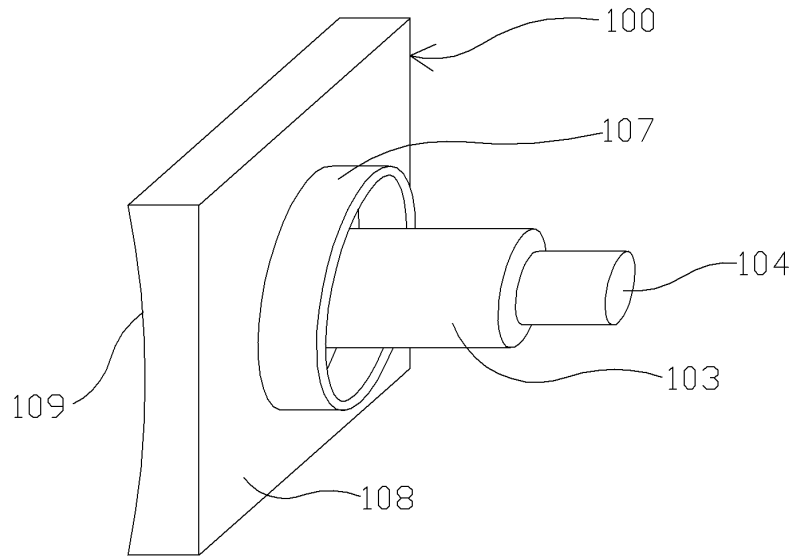


(b)

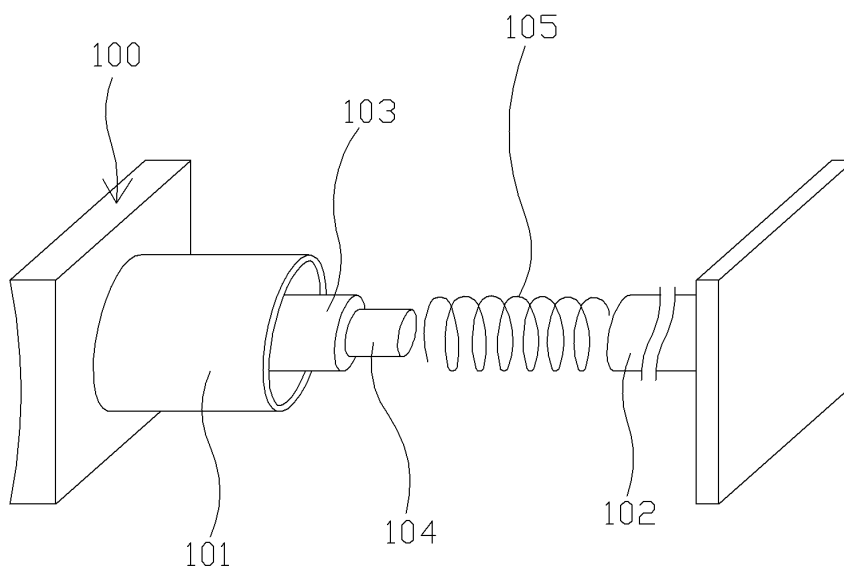


도면5

(a)



(b)



도면6

