



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0065213
(43) 공개일자 2020년06월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60G 21/055 (2006.01) F16F 15/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60G 21/0551 (2013.01)
F16F 15/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0151420
(22) 출원일자 2018년11월29일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
현대자동차주식회사
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)
기아자동차주식회사
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)
(72) 발명자
이상민
서울특별시 구로구 공원로6길 25, 1705호 (구로동, 비즈트위트 레인보우)
장대원
경기도 용인시 기흥구 동백죽전대로527번길 81 101동 1003호 (중동, 서해그랑블아파트)
(74) 대리인
특허법인 신세기

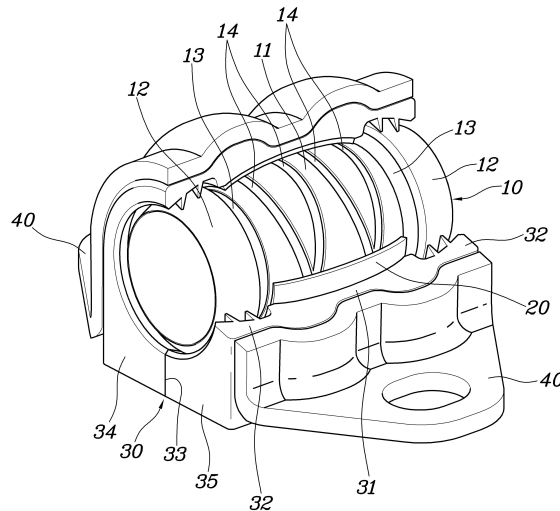
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 차량용 스테빌라이저 바 부시

(57) 요약

본 발명은 차량용 스테빌라이저 바 부시에 관한 것으로, 코어부재(10)와 고무부시(30) 사이에 베어링부재(20)가 배치되고, 베어링부재(20)에서 코어부재(10)와 접촉하는 내면에 저마찰부재(21)가 구비되고, 코어부재(10)에서 베어링부재(20)와 접촉하는 부위에 윤활제의 충진을 위한 윤활홈(14)이 형성되고, 코어부재(10)의 몸통부(11)는 외주면이 외측으로 볼록하게 돌출된 벌지(bulge)모양으로 형성된 것으로 소음발생 방지 및 내구성 향상을 도모할 수 있도록 된 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

B60G 2204/41 (2013.01)

B60G 2204/418 (2013.01)

B60G 2204/43 (2013.01)

B60G 2206/427 (2013.01)

B60G 2206/81012 (2013.01)

B60G 2600/44 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

스테빌라이저 바와 일체화되도록 결합된 코어부재;

상기 코어부재를 부분적으로 감싸는 베어링부재;

상기 베어링부재를 포함해서 코어부재의 외주를 전체적으로 감싸는 고무부시; 및

상기 고무부시를 감싸고 새시프레임에 고정되게 결합되는 브라켓부재;를 포함하는 차량용 스테빌라이저 바 부시.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 코어부재는 스테빌라이저 바에 사출 성형으로 일체화되게 결합되는 것을 특징으로 하는 차량용 스테빌라이저 바 부시.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 코어부재는 전체적인 강성을 담당하는 중간부 몸통부;

상기 몸통부의 양측에 위치해서 고무부시와의 사이에 실링을 담당하는 한 쌍의 사이드부; 및

상기 몸통부와 사이드부를 구획하는 오목홈 단면모양의 넥부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 스테빌라이저 바 부시.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 몸통부는 스테빌라이저 바의 축의 길이방향 이외의 방향으로 움직임에 대한 자유도를 부여하기 위해 외주면이 외측으로 볼록하게 돌출된 벌지(bulge)모양으로 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 스테빌라이저 바 부시.

청구항 5

청구항 3에 있어서,

상기 사이드부는 외부의 이물질이 중간부로 침투되는 것을 방지할 수 있도록 넥부와 연결된 부위가 반경방향을 따라 외측으로 가장 많이 돌출되고 양쪽의 끝단으로 갈수록 돌출된 높이가 점차 줄어드는 원호모양의 단면 또는 경사 단면 중 어느 하나의 모양으로 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 스테빌라이저 바 부시.

청구항 6

청구항 3에 있어서,

상기 몸통부에는 윤활제의 충진을 위해 윤활홈이 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 스테빌라이저 바 부시.

청구항 7

청구항 3에 있어서,

상기 베어링부재는 몸통부를 감싸는 2개의 플라스틱 베어링으로 구성되고;

상기 베어링부재에서 몸통부와 접촉하는 내면에는 몸통부와의 마찰을 줄이기 위해 저마찰부재가 일체로 구비된 것을 특징으로 하는 차량용 스테빌라이저 바 부시.

청구항 8

청구항 7에 있어서,

상기 저마찰부재는 저마찰 필름부재 또는 저마찰 스프레이 코팅제 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 차량용 스테빌라이저 바 부시.

청구항 9

청구항 7에 있어서,

상기 고무부시는 베어링부재를 포함해서 코어부재의 몸통부를 감쌈에 따라 전체적인 강성을 담당하는 중간부; 및

상기 코어부재의 넥부 및 사이드부를 동시에 감쌈에 따라 코어부재와의 사이에 실링을 담당하는 한 쌍의 실링부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 스테빌라이저 바 부시.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

상기 실링부의 내주면에는 코어부재의 사이드부와 접촉함에 따라 실링을 유지하는 다수개의 탄성립이 일체로 형성되고;

상기 탄성립과 탄성립의 사이 및 탄성립과 넥부사이에는 이물질의 가뒹두기 위한 챔버가 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 스테빌라이저 바 부시.

청구항 11

청구항 9에 있어서,

상기 고무부시는 중간부와 실링부가 강성이 서로 다른 이중재질로서 형성되;

상기 중간부는 강성유지를 위해 실링부에 비해 상대적으로 탄성이 적은 재질로 형성되고;

상기 실링부는 실링성능의 향상을 위해 중간부에 비해 상대적으로 탄성이 큰 재질로 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 스테빌라이저 바 부시.

청구항 12

청구항 10에 있어서,

상기 탄성립이 사이드부와 접촉하도록 조립되면 탄성립의 끝단은 양쪽의 사이드를 향해 외측을 향하도록 위치함에 따라 탄성립은 외측방향으로 경사진 모양으로 배치되는 것을 특징으로 하는 차량용 스테빌라이저 바 부시.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 차량용 스테빌라이저 바 부시에 관한 것으로, 보다 상세하게는 소음감소와 마찰저감 및 이물질 침입 방지를 통해 내구성 향상과 승차감 향상 및 상품성 향상을 도모할 수 있는 차량용 스테빌라이저 바 부시에 관한 기술이다.

배경 기술

[0002]

차량의 현가장치는 차축과 차체를 연결하여 주행할 때 노면에서 받는 진동이나 충격을 차체에 직접 전달되지 않도록 함으로써 차체나 하물의 손상을 방지하고 승차감을 좋게 하는 장치로서, 현가장치는 주행 중 차체에 발생하는 롤링(rolling)현상을 감소시킴으로써 주행 안정성을 도모하는 스테빌라이저 바를 포함한다.

[0003]

스테빌라이저 바는 차체의 폭방향으로 가로질러 설치되면서 양단은 서스펜션암(로워암)에 결합되고, 양단 사이의 소정부위는 부시를 매개로 새시프레임(서브프레임)에 결합된다.

- [0004] 통상적으로 사용하고 있는 종래의 스테빌라이저 바 부시는 윤활부시 타입과 중철부시 타입이 있다.
- [0005] 윤활부시 타입은 윤활성분이 첨가된 고무부시를 브라켓이 감싸는 구조로, 스테빌라이저 바는 고무부시를 관통하는 형태로 결합되고, 브라켓은 새시프레임에 결합된 구조이다.
- [0006] 그러나, 윤활부시 타입은 스테빌라이저 바의 비틀림 회전시 스테빌라이저 바와 고무부시사이에서 마찰에 의한 슬립이 발생함에 따라 큰 소음이 발생하는 단점이 있다.
- [0007] 그리고, 중철부시 타입은 윤활부시와 마찬가지로 고무부시를 브라켓이 감싸는 구조이면서 고무부시의 내부에 중철부시가 삽입된 구조로, 중철부시의 가압력을 이용해서 스테빌라이저 바와 고무부시사이에 슬립이 발생하지 않도록 함에 따라 소음문제를 개선할 수 있는 구조이다.
- [0008] 하지만, 중철부시 타입은 스테빌라이저 바와 고무부시의 과도한 마찰로 인해 내구성 및 승차감을 악화시키는 단점이 있다.
- [0009] 상기의 배경기술로서 설명된 사항들은 본 발명의 배경에 대한 이해 증진을 위한 것일 뿐, 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 이미 알려진 종래기술에 해당함을 인정하는 것으로 받아들여져서는 안 될 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 대한민국공개특허공보 10-2016-0028257호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은, 윤활부시 타입에서 발생하는 소음문제 및 중철부시 타입에서 발생하는 내구성 문제와 승차감 문제를 개선하고, 더 나아가 외부의 이물질 침입을 방지함에 따라 상품성 향상을 도모할 수 있는 차량용 스테빌라이저 바 부시를 제공하는 데에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기한 바의 목적을 달성하기 위한 본 발명 차량용 스테빌라이저 바 부시는, 스테빌라이저 바와 일체화되도록 결합된 코어부재; 상기 코어부재를 부분적으로 감싸는 베어링부재; 상기 베어링부재를 포함해서 코어부재의 외주를 전체적으로 감싸는 고무부시; 및 상기 고무부시를 감싸고 새시프레임에 고정되게 결합되는 브라켓부재;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 코어부재는 스테빌라이저 바에 사출 성형으로 일체화되게 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기 코어부재는 전체적인 강성을 담당하는 중간부 몸통부; 상기 몸통부의 양측에 위치해서 고무부시와의 사이에 실링을 담당하는 한 쌍의 사이드부; 및 상기 몸통부와 사이드부를 구획하는 오목홈 단면모양의 넥부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 상기 몸통부는 스테빌라이저 바의 축의 길이방향 이외의 방향으로 움직임에 대한 자유도를 부여하기 위해 외주면이 외측으로 볼록하게 돌출된 벌지(bulge)모양으로 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0016] 상기 사이드부는 외부의 이물질이 중간부로 침투되는 것을 방지할 수 있도록 넥부와 연결된 부위가 반경방향을 따라 외측으로 가장 많이 돌출되고 양쪽의 끝단으로 갈수록 돌출된 높이가 점차 줄어드는 원호모양의 단면 또는 경사 단면 중 어느 하나의 모양으로 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0017] 상기 몸통부에는 윤활제의 증진을 위해 윤활홈이 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0018] 상기 베어링부재는 몸통부를 감싸는 2개의 플라스틱 베어링으로 구성되고; 상기 베어링부재에서 몸통부와 접촉하는 내면에는 몸통부와 마찰을 줄이기 위해 저마찰부재가 일체로 구비된 것을 특징으로 한다.
- [0019] 상기 저마찰부재는 저마찰 필름부재 또는 저마찰 스프레이 코팅제 중 어느 하나인 것을 특징으로 한다.
- [0020] 상기 고무부시는 베어링부재를 포함해서 코어부재의 몸통부를 감싸에 따라 전체적인 강성을 담당하는 중간부;

및 상기 코어부재의 넥부 및 사이드부를 동시에 감쌈에 따라 코어부재와의 사이에 실링을 담당하는 한 쌍의 실링부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0021] 상기 실링부의 내주면에는 코어부재의 사이드부와 접촉함에 따라 실링을 유지하는 다수개의 탄성립이 일체로 형성되고; 상기 탄성립과 탄성립의 사이 및 탄성립과 넥부사이에는 이물질들을 가둬두기 위한 챔버가 형성된 것을 특징으로 한다.

[0022] 상기 고무부시는 중간부와 실링부가 강성이 서로 다른 이중재질로서 형성되되; 상기 중간부는 강성유지를 위해 실링부에 비해 상대적으로 탄성이 적은 재질로 형성되고; 상기 실링부는 실링성능의 향상을 위해 중간부에 비해 상대적으로 탄성이 큰 재질로 형성된 것을 특징으로 한다.

[0023] 상기 탄성립이 사이드부와 접촉하도록 조립되면 탄성립의 끝단은 양쪽의 사이드를 향해 외측을 향하도록 위치함에 따라 탄성립은 외측방향으로 경사진 모양으로 배치되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0024] 본 발명에 따른 스테빌라이저 바 부시는, 코어부재와 고무부시사이에 베어링부재가 배치되고, 베어링부재에서 코어부재와 접촉하는 내면에 저마찰부재가 구비되고, 코어부재에서 베어링부재와 접촉하는 부위에 윤활제의 충진을 위한 윤활홈이 형성된 구조로, 이를 통해 전체의 거동구간에서 코어부재와 고무부시사이에 발생하는 슬립 및 마찰을 최소화할 수 있게 됨으로써, 소음발생을 방지 또는 최소화할 수 있게 되고, 이를 통해 내구성 향상 및 승차감 향상을 도모할 수 있는 효과가 있다.

[0025] 또한, 코어부재의 몸통부는 외주면에 외측으로 볼록하게 돌출된 벌지(bulge)모양으로 형성된 구조로, 이를 통해 스테빌라이저 바의 축의 길이방향 이외의 방향으로도 자유롭게 움직임이 가능하게 됨으로써 전체적인 현가성능의 향상 및 내구성 향상을 도모할 수 있는 효과가 있다.

[0026] 또한, 코어부재의 사이드부는 넥부와 연결된 부위가 반경방향을 따라 외측으로 가장 많이 돌출되고 양쪽의 끝단으로 갈수록 돌출된 높이가 점차 줄어드는 원호모양의 단면 또는 경사 단면 중 어느 하나의 모양으로 형성된 구조로, 이를 통해 외부의 이물질이 중간부로 침투되는 것을 최대한 방지할 수 있게 됨으로써 내구성 향상을 도모할 수 있는 효과가 있다.

[0027] 또한, 고무부시에서 실링부의 내주면에 형성된 탄성립이 코어부재의 사이드부와 접촉하도록 조립시에 외측방향으로 경사진 모양이 되도록 배치되는 구조로서, 이를 통해 외부의 이물질들이 외측방향으로 경사지게 배치된 다수개의 탄성립에 의해 막혀서 코어부재의 몸통부 및 고무부시의 중간부쪽으로는 침입이 방지되는 바, 이 결과 내구성 향상 및 상품성 향상을 도모할 수 있는 효과가 있다.

[0028] 또한, 탄성립이 사이드부와 접촉하도록 조립시에 탄성립과 탄성립의 사이 및 탄성립과 넥부사이에 이물질을 가둬두기 위한 챔버가 형성되는 구조인 바, 이를 통해 코어부재의 몸통부 및 고무부시의 중간부쪽으로 외부의 이물질이 침투하는 현상을 최대한 방지할 수 있는 효과가 있다.

[0029] 또한, 고무부시에서 강성을 담당하는 중간부와 실링을 담당하는 실링부가 서로 다른 강성을 갖는 이중재질로서 형성됨에 따라, 내구성 향상 및 실링성능 향상을 도모할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0030] 도 1은 본 발명에 따른 차량용 스테빌라이저 바 부시가 스테빌라이저 바와 결합된 사시도,

도 2는 본 발명에 따른 스테빌라이저 바 부시를 부분적으로 절개한 사시도,

도 3은 본 발명에 따른 코어부재와 고무부시를 설명하기 위한 도면,

도 4는 본 발명에 따른 스테빌라이저 바 부시의 단면도,

도 5는 본 발명에 따른 베어링부재를 설명하기 위한 도면,

도 6은 본 발명에 따른 고무부시를 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0031] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 차량용 스테빌라이저 바 부시에 대해

살펴보기로 한다.

- [0032] 본 발명에 따른 차량용 스테빌라이저 바 부시는 도 1 내지 도 6에 도시된 바와 같이 스테빌라이저 바(1)와 일체화되도록 결합된 코어부재(10); 상기 코어부재를 부분적으로 감싸는 베어링부재(20); 상기 베어링부재(20)를 포함해서 코어부재(10)의 외주를 전체적으로 감싸는 고무부시(30); 및 상기 고무부시(30)를 감싸고 세시프레임에 고정되게 결합되는 브라켓부재(40);를 포함한다.
- [0033] 차량의 현가장치를 구성하는 스테빌라이저 바(1)는 차체의 폭방향으로 가로질러 설치되면서 양단은 서스펜션암(로워암)에 결합되고, 양단 사이 중간에 위치한 복수개의 소정부위는 본 발명에 따른 부시를 매개로 세시프레임(서브프레임)에 결합됨에 따라 차량에 설치된다.
- [0034] 코어부재(10)는 플라스틱 재질이며 스테빌라이저 바(1)를 사출 금형에 넣고 인서트 사출로서 성형함에 따라 스테빌라이저 바(1)와 일체화를 이루도록 결합되는 바, 이로 인해 코어부재(10)는 스테빌라이저 바(1)와 함께 축의 길이방향을 따라 움직이거나 또는 비틀림 움직임을 갖게 된다.
- [0035] 코어부재(10)는 전체적인 강성을 담당하는 중간의 몸통부(11), 상기 몸통부(11)의 양측에 위치해서 고무부시(30)와의 사이에 실링을 담당하는 한 쌍의 사이드부(12), 및 상기 몸통부(11)와 사이드부(12)를 구획하는 오목홈 단면모양의 넥부(13)를 포함한다.
- [0036] 넥부(13)는 몸통부(11)와 사이드부(12)를 구분하는 경계역할 뿐만 아니라 몸통부(11)의 강성을 보강하는 보강리브의 역할도 함께 수행한다.
- [0037] 몸통부(11)는 외주면이 외측으로 볼록하게 돌출된 벌지(bulge)모양으로 형성되는 바, 이를 통해 스테빌라이저 바(1)의 축의 길이방향 이외의 방향으로도 자유롭게 움직임이 가능하게 됨으로써 전체적인 현가성능의 향상 및 내구성 향상을 도모할 수 있는 장점이 있다.
- [0038] 사이드부(12)는 넥부(13)와 연결된 부위가 반경방향을 따라 외측으로 가장 많이 돌출되고 양쪽의 끝단으로 갈수록 돌출된 높이가 점차 줄어드는 원호모양의 단면 또는 경사 단면 중 어느 하나의 모양으로 형성되는 바, 이를 통해 외부의 이물질이 중간부(11)로 침투되는 것을 최대한 방지할 수 있게 됨으로써 내구성 향상을 도모할 수 있는 장점이 있다.
- [0039] 그리고, 몸통부(11)에는 그리스(greese)와 같은 윤활제의 충진을 위해 다수개의 윤활홈(14)이 형성된다.
- [0040] 윤활홈(14)에 충진된 윤활제 및 베어링부재(20)를 통해 부시 전체의 거동구간에서 코어부재(10)와 고무부시(30)사이에서 발생하는 슬립 및 마찰을 최소화할 수 있게 되는 바, 이를 통해 소음발생을 방지 또는 최소화할 수 있게 되고, 내구성 향상 및 승차감 향상을 도모할 수 있는 장점이 있다.
- [0041] 베어링부재(20)는 코어부재(10)의 몸통부(11)를 감싸도록 구성되고 이를 위해 2개의 플라스틱 베어링으로 구성될 수 있다.
- [0042] 코어부재(10)와 베어링부재(20)는 모두 플라스틱 재질로 형성되며, 이로 인해 두 부재사이의 공차관리가 용이하고 또한 조립성이 향상된다.
- [0043] 베어링부재(20)의 내면은 코어부재(10)의 몸통부(11)와 접촉하는 면이 되고, 이로 인해 베어링부재(20)와 몸통부(11)와의 마찰을 줄이기 위해 베어링부재(20)의 내면에는 저마찰부재(21)가 일체로 구비된다.
- [0044] 저마찰부재(21)는 저마찰 필름부재 또는 저마찰 스프레이 코팅제 중 어느 하나인 것이 바람직하지만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0045] 저마찰 필름부재는 저마찰 플라스틱 시트로서, 테플론 시트(Teflon Sheet), 아세탈 수지 시트(Acetal Resin Sheet), 초고분자량 폴리에틸렌 시트(Ultrahigh Molecular Weight Polyethylene Sheet) 중 어느 하나를 사용할 수 있다.
- [0046] 저마찰 스프레이 코팅제는 일례로서 크로미늄 옥사이드(Cr2O3), 결합제, 이황화텅스텐(WS2), 은(Ag)이 포함된 혼합물이 될 수 있고, 결합제는 니켈(Ni)과 크롬(Cr)을 포함한 혼합물이 될 수 있다.
- [0047] 고무부시(30)는 자체적으로 지닌 탄성을 이용해서 소음과 진동을 흡수하고, 특히 스테빌라이저 바(1)가 축의 길이방향 이외의 방향으로 움직일 때에도 코어부재(10)와의 사이에 항상 실링이 유지되도록 하는 중요한 역할을 담당한다.
- [0048] 고무부시(30)는 베어링부재(20)를 포함해서 코어부재(10)의 몸통부(11)를 감싸에 따라 전체적인 강성을 담당하

는 중간부(31), 및 상기 코어부재(10)의 넥부(13) 및 사이드부(12)를 동시에 감쌈에 따라 코어부재(10)와의 사이에 실링을 담당하는 한 쌍의 실링부(32)를 포함한다.

- [0049] 일례로 고무부시(30)는 절개면(33)을 구비한 1개의 부품으로 구성될 수 있고, 이럴 경우 절개면(33)을 기준으로 고무부시(30)를 양쪽으로 벌리고, 벌어진 틈새를 통해서 스테빌라이저 바(1)와 결합된 코어부재(10) 및 베어링부재(20)를 내부공간으로 삽입하여 조립하게 된다.
- [0050] 다른 예로 고무부시(30)는 절개면(33)을 따라 절단해서 제1고무부시(34)와 제2고무부시(35)로 분리되게 구성할 수 있고, 이럴 경우 제1고무부시(34)와 제2고무부시(35)는 본드 등과 같은 결합부재를 통해서 접착 결합하여 조립할 수 있다.
- [0051] 고무부시(30)에서 실링부(32)의 내주면에는 코어부재(10)의 사이드부(12)와 접촉함에 따라 실링을 유지하는 다수개의 탄성립(36)이 일체로 형성된다.
- [0052] 탄성립(36)이 사이드부(12)와 접촉하도록 조립되면 탄성립(36)의 끝단은 양쪽의 사이드를 향해 외측을 향하도록 위치함에 따라 탄성립(36)은 외측방향으로 경사진 모양이 되도록 배치되며, 이를 통해 외부의 이물질들은 외측 방향으로 경사지게 배치된 다수개의 탄성립(36)에 의해 막혀서 코어부재(10)의 몸통부(11) 및 고무부시(30)의 중간부(31)쪽으로는 침입이 방지되는 바, 이 결과 내구성 향상 및 상품성 향상을 도모할 수 있는 장점이 있다.
- [0053] 또한, 탄성립(36)이 사이드부(12)와 접촉하도록 조립되면 탄성립(36)과 탄성립(36)의 사이 및 탄성립(36)과 넥부(13)사이에는 이물질을 가둬두기 위한 챔버(50)가 형성되는 바, 이를 통해 코어부재(10)의 몸통부(11) 및 고무부시(30)의 중간부(31)쪽으로 외부의 이물질이 침투하는 현상을 최대한 방지할 수 있게 된다.
- [0054] 그리고, 고무부시(30)는 중간부(31)와 실링부(32)가 강성이 서로 다른 이중재질로서 형성되는 구성으로, 즉 중간부(31)는 강성유지를 위해 실링부(32)에 비해 상대적으로 탄성이 적은 재질로 형성된 것이 바람직하고, 실링부(32)는 실링성능의 향상을 위해 중간부(31)에 비해 상대적으로 탄성이 큰 재질로 형성된 것이 바람직하다.
- [0055] 이상 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 실시예는, 코어부재(10)와 고무부시(30)사이에 베어링부재(20)가 배치되고, 특히 베어링부재(20)에서 코어부재(10)와 접촉하는 내면에 저마찰부재(21)가 구비되고, 코어부재(10)에서 베어링부재(20)와 접촉하는 부위에 윤활제의 충진을 위한 윤활홈(14)이 형성된 구조로, 이를 통해 전체의 거동 구간에서 코어부재(10)와 고무부시(30)사이에 발생하는 슬립 및 마찰을 최소화할 수 있게 됨으로써, 소음발생을 방지 또는 최소화할 수 있게 되고, 이를 통해 내구성 향상 및 승차감 향상을 도모할 수 있는 장점이 있다.
- [0056] 또한, 코어부재(10)의 몸통부(11)는 외주면이 외측으로 볼록하게 돌출된 벌지(bulge)모양으로 형성된 구조로, 이를 통해 스테빌라이저 바(1)의 축의 길이방향 이외의 방향으로도 자유롭게 움직임이 가능하게 됨으로써 전체적인 현가성능의 향상 및 내구성 향상을 도모할 수 있는 장점이 있다.
- [0057] 또한, 코어부재(10)의 사이드부(12)는 넥부(13)와 연결된 부위가 반경방향을 따라 외측으로 가장 많이 돌출되고 양쪽의 끝단으로 갈수록 돌출된 높이가 점차 줄어드는 원호모양의 단면 또는 경사 단면 중 어느 하나의 모양으로 형성된 구조로, 이를 통해 외부의 이물질이 중간부(11)로 침투되는 것을 최대한 방지할 수 있게 됨으로써 내구성 향상을 도모할 수 있는 장점이 있다.
- [0058] 또한, 코어부재(10)와 베어링부재(20)는 모두 플라스틱 재질로 형성되어서 두 부재사이의 공차관리가 용이하고 또한 조립성이 향상되는 장점도 있다.
- [0059] 또한, 고무부시(30)에서 실링부(32)의 내주면에 형성된 탄성립(36)이 코어부재(10)의 사이드부(12)와 접촉하도록 조립시에 외측방향으로 경사진 모양이 되도록 배치되는 구조로서, 이를 통해 외부의 이물질들이 외측방향으로 경사지게 배치된 다수개의 탄성립(36)에 의해 막혀서 코어부재(10)의 몸통부(11) 및 고무부시(30)의 중간부(31)쪽으로는 침입이 방지되는 바, 이 결과 내구성 향상 및 상품성 향상을 도모할 수 있는 장점이 있다.
- [0060] 또한, 탄성립(36)이 사이드부(12)와 접촉하도록 조립시에 탄성립(36)과 탄성립(36)의 사이 및 탄성립(36)과 넥부(13)사이에는 이물질을 가둬두기 위한 챔버(50)가 형성되는 구조인 바, 이를 통해 코어부재(10)의 몸통부(11) 및 고무부시(30)의 중간부(31)쪽으로 외부의 이물질이 침투하는 현상을 최대한 방지할 수 있는 장점이 있다.
- [0061] 또한, 고무부시(30)에서 강성을 담당하는 중간부(31)와 실링을 담당하는 실링부(32)가 서로 다른 강성을 갖는 이중재질로서 형성됨에 따라, 내구성 향상 및 실링성능 향상을 도모할 수 있는 장점이 있다.
- [0062] 본 발명은 특정한 실시예에 관련하여 도시하고 설명하였지만, 이하의 특허청구범위에 의해 제공되는 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 한도 내에서, 본 발명이 다양하게 개량 및 변화될 수 있다는 것은 당업계에서 통

상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명할 것이다.

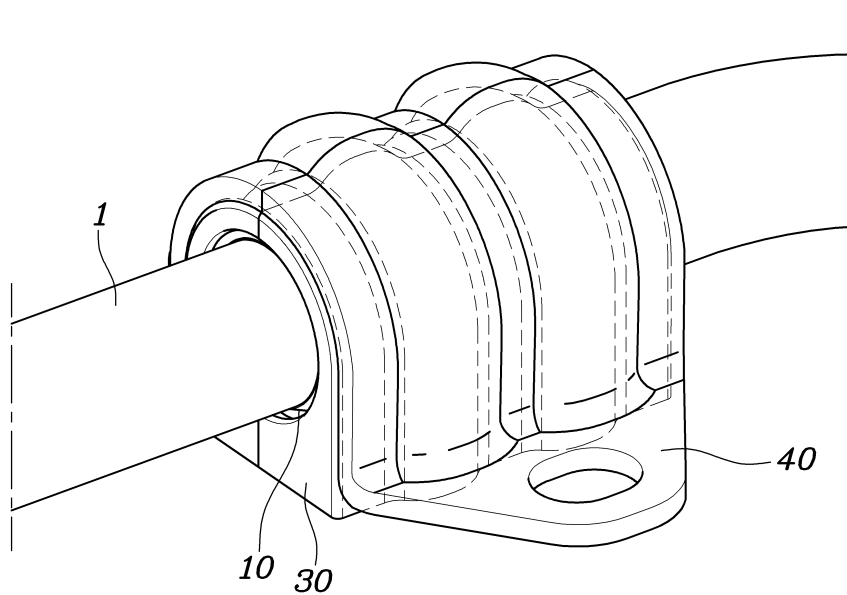
부호의 설명

[0063]

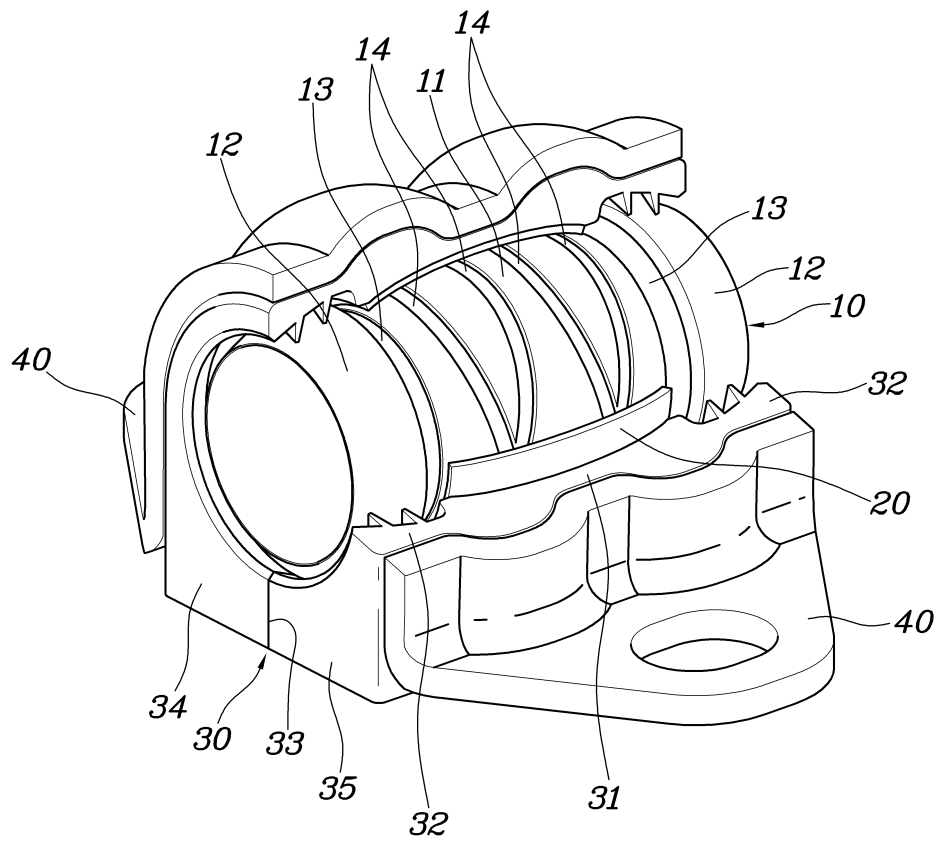
- | | |
|--------------|------------|
| 1 - 스테빌라이저 바 | 10 - 코어부재 |
| 11 - 몸통부 | 12 - 사이드부 |
| 13 - 넥부 | 14 - 윤활홈 |
| 20 - 베어링부재 | 21 - 저마찰부재 |
| 30 - 고무부시 | 31 - 중간부 |
| 32 - 실링부 | 36 - 탄성립 |
| 40 - 브라켓부재 | 50 - 챔버 |

도면

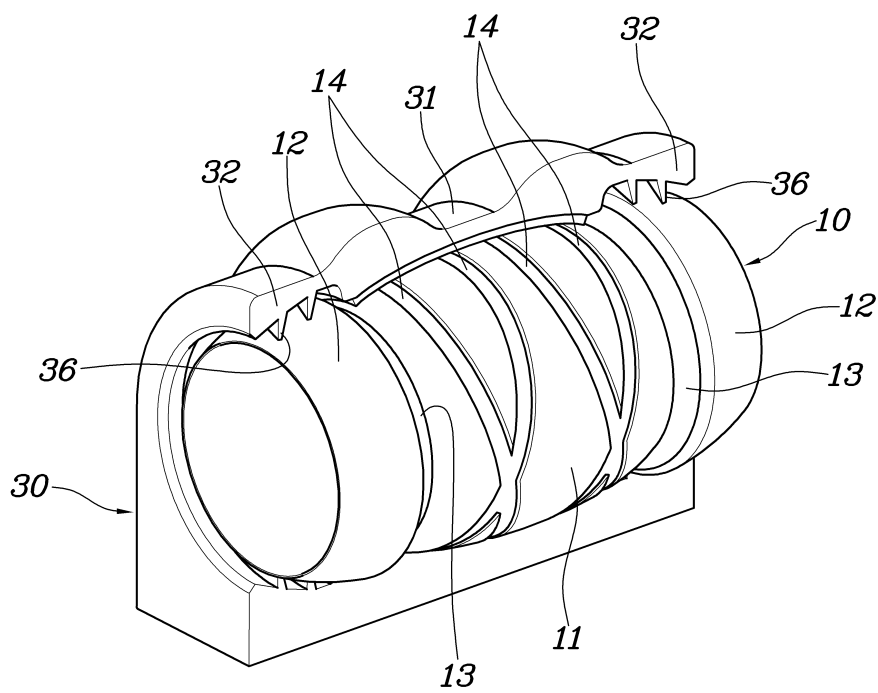
도면1



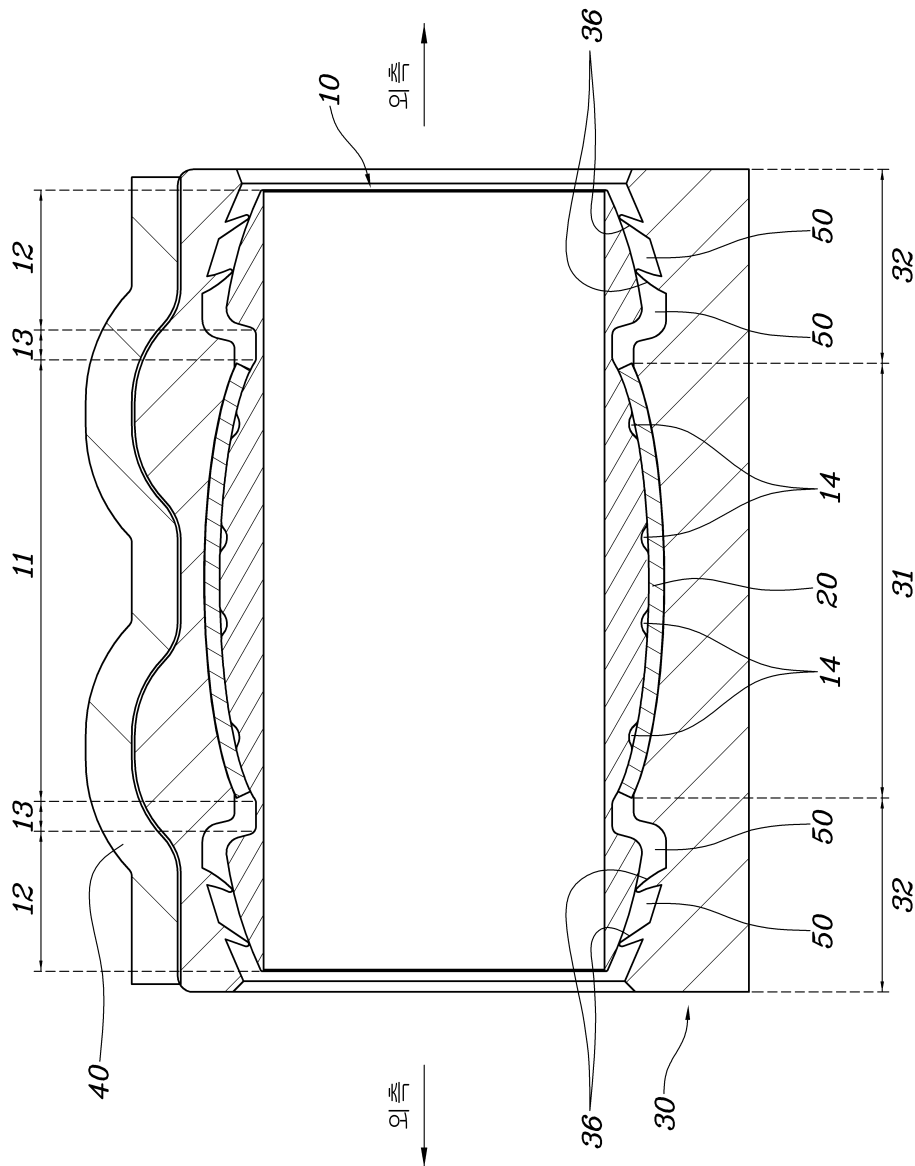
도면2



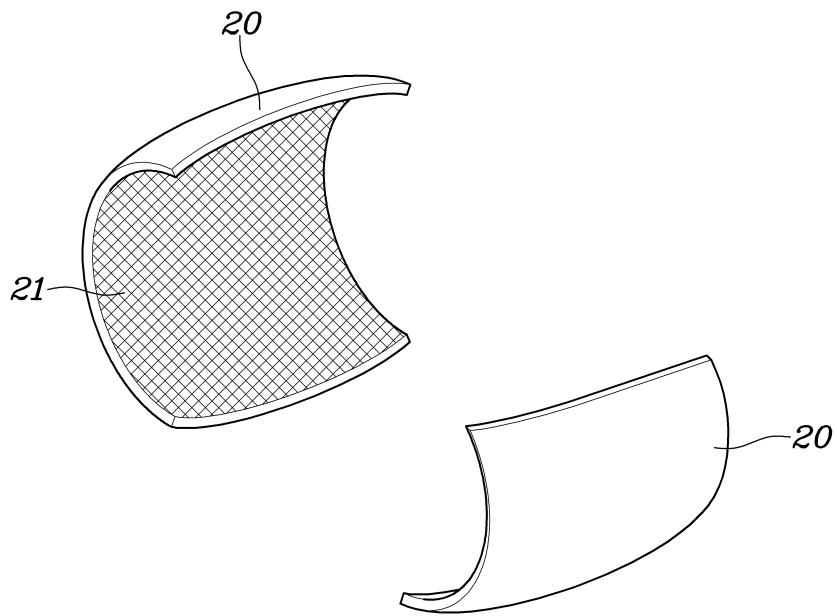
도면3



도면4



도면5



도면6

