

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
B60K 23/02

(11) 공개번호 특1995-0008208
(43) 공개일자 1995년04월17일

(21) 출원번호	특1994-0020626
(22) 출원일자	1994년08월22일
(30) 우선권주장	125,994 1993년09월23일 미국(US)
(71) 출원인	보그-워너 오토모티브 인코포레이티드 그레그 지질레워스키
(72) 발명자	미합중국, 미시간 48311-8022, 스틸링 하이츠, 18 1/2 마일로드 6700 케니스 씨. 유에르겐스 미합중국, 미시간 48336, 파밍톤 힐스, 스프링브룩 24055 존 피. 안코 미합중국, 미시간 48316, 셀비 트윙, 야마우스 5937
(74) 대리인	이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 비틀림 댐퍼

요약

토오크 변환기(10)는 잠금 클러치(26, 126) 및 비틀림 댐퍼(28, 128)를 구비한 소조립체(24, 124)를 포함한다. 비틀림 댐퍼는 잠금 클러치의 일부인 입력 플레이트(30, 130)를 갖는다.

전방 및 후방 판금 리테이너(34, 36, 134, 136)는 다수의 토오크 전달 스프링(38, 138)을 지지하기 위해 입력 플레이트에 부착된다. 출력 플레이트(40, 140)의 외부 성모양 마진은 전방과 후방 판금 리테이너 사이에 배치되고, 판금 리테이너를 통해 입력 플레이트에 의해 구동되는 토오크 전달 스프링을 맞춘다. 일실시예에서, 플레이트(30, 40)는 토오크 전달 스프링이 과부하가 되는 것을 방지하기 위해 상대 각도 이동을 제한하는 공전 구동 결합부(42, 44)에 의해 결합된다. 다른 실시예에서, 다른 실시예에서, 두 개의 동일한 판금 리테이너(134, 136)는 구조를 간단하게 그리고 공간을 유지하는 플랜지이다.

대표도

도4

명세서

[발명의 명칭]

비틀림 댐퍼

[도면의 간단한 설명]

제4도는 제1도에 도시한 오른쪽 리테이너의 평면도.

제5도는 제1도의 선(5-5)을 따라 취하고 화살표 방향에서 본 단면도.

제6도는 제1도의 선(6-6)을 따라 취하고 화살표 방향에서 본 단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

제1플레이트(30, 130)와, 제1플레이트 부착되고 그리고 다수의 토오크 전달 스프링(38, 138)을 원주 방향으로, 방사상으로 및 종방향으로 지지하는 전후방 판금 리테이너(sheet metal retainer; 34, 36, 134, 136)와, 전후방 판금 리테이너 사이에 배치되며 토오크 전달스프링에 의해 맞물리는(castellated)성모양(castellated)의 외부 마진(margin)을 가진 제2플레이트(40, 140)을 포함하는 것을 특징으로 하는 비틀림 댐퍼.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 전후방 판금 리테이너는 토오크 전달 스프링의 단부를 마주무는 원주 방향으로 이격된 방사상 접합점(abutment; 50, 60, 152, 154)을 제공하도록 형성되며, 제2플레이트의 성모양 외부

마진은 일련의 원주 방향으로 이격된 치형부(66, 160)를 제공하며, 상기 치형부, 전방 리테이너의 접합점 및 후방리테이너의 접합점은 실제로 동일한 플랫폼 형상(planform shape)을 갖는 것을 특징으로 하는 비틀림 댐퍼.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 제1플레이트(30, 130)는 터빈 허브(20)를 구동하는 터빈(16)과, 잠금 클러치 및 하우징(18)에 배치된 비틀림 댐퍼(28, 128)를 가진 토오크 변환기(10)용의 유닛 조작 소조립체(24, 124)를 위한 잠금 클러치(26, 126)부분을 형성하는 압력 플레이트이며, 잠금 클러치 및 비틀림 댐퍼는 소조립체가 하우징에 배치된 터빈의 가장 넓은 부분의 외측에 배치된 토오크 전달 스프링 및 판금 리테이너를 구비한 토오크 변환기용 하우징의 외부 코너에서 맞물리는 것을 특징으로 하는 비틀림 댐퍼.

청구항 4

제1항에 있어서, 전방 판금 리테이너(34)는 대체로 컵 형상이며 그리고 토오크 전달 스프링의 단부를 맞무는 원주방향으로 이격된 방사상 접합점(50)을 제공하도록 후방 벽(46)과 외부 플랜지(48)를 포함하며, 후방 판금 리테이너(36)는 대체로 컵 형상이며 그리고 토오크 전달 스프링을 수납하고 토오크 전달 스프링의 단부를 맞무는 원주 방향으로 이격된 방사상 접합점(60)에 의해 분리된 후방 벽에 일련의 윈도우(58)를 제공하도록 형성된 후방 벽(54)과 외부 플랜지(56)를 포함하며, 외부 플랜지(56)는 스프링을 윈도우에서 지지하는 현수 스프링 홀더(62)를 가지며, 후방 리테이너는 전방 리테이너에 포개진 것을 특징으로 하는 비틀림 댐퍼.

청구항 5

제1항에 있어서, 플레이트, 리테이너 및 스프링의 조립체(24)는 리벳형 구동 핀(42)을 구비한 제1플레이트에 리테이너를 고정하고 박스 구조체를 형성하도록 그들 외부 마진(64, 52)에 판금 리테이너를 함께 고정함으로써 합체되는 것을 특징으로 하는 비틀림 댐퍼.

청구항 6

제1항에 있어서, 제1플레이트는 잠금 클러치(26) 부분이며, 전방 판금 리테이너(34)는 비틀림 댐퍼가 하우징내에 조립될 때 피스톤으로 작동하도록 압력 플레이트용 환형 스킴트를 제공하는 환형 플랜지(48)를 갖는 것을 특징으로 하는 비틀림 댐퍼.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 전후방 판금 리테이너(134, 136)에는 제2플레이트의 외부 성모양 마진을 작동 맞춤으로 수용하기 위한 적당한 공간을 제공하고 유지하도록 서로 접촉하고 외부 단부에서 구부러진 한 세트의 원주방향 이격된 귀부(142, 144)가 형성되며, 접촉하고 구부러진 한 세트의 귀부는 제1플레이트로부터 리테이너까지 구동 결합을 제공하도록 제1플레이트(130)의 외부 플랜지(148)내의 한 세트의 원주 구동 슬롯(146)에 배치되고, 다른 패스너가 필요없이 유닛 조작 조립체에서 플레이트, 리테이너 및 스프링을 함께 유지하는 구부릴 수 있는 태브(150)에 의해 각각의 구동슬롯에 지지되는 것을 특징으로 하는 비틀림 댐퍼.

청구항 8

제7항에 있어서, 판금 리테이너(134, 136)는 이 리테이너 각각이 각 세트의 귀부와 각각 정렬된 한 세트의 원주 방향 이격 내부 방사상 접합점을 가지며, 판금 리테이너는 축방향에서 공간을 유지하도록 내부 방사상 접합점의 내부 단부에서 종료하는 것을 특징으로 하는 비틀림 댐퍼.

청구항 9

제8항에 있어서, 판금 리테이너(134, 136)는 동일하며 이 리테이너 각각이 일체로 부착된 한 세트의 곡선 현수 스프링 홀더(156, 158)를 갖도록 형성되며, 각각의 스프링은 전방 판금 리테이너의 스프링 홀더 중 하나에 의해 한측면상에서 그리고 후방 판금 리테이너중 하나에 의해 대향 측면에서 맞물리는 것을 특징으로 하는 비틀림 댐퍼.

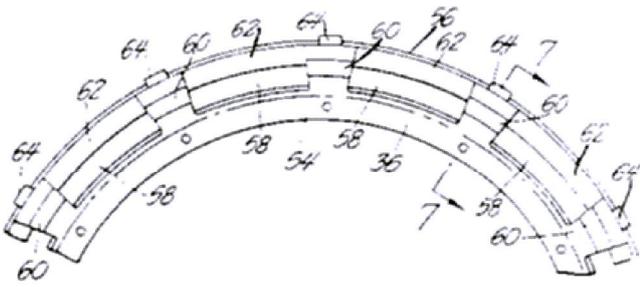
청구항 10

제1항에 있어서, 플레이트 서로에 대해 상대 각 이동을 제한하는 공전(lost motion) 구동 결합부(42, 44)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 비틀림 댐퍼.

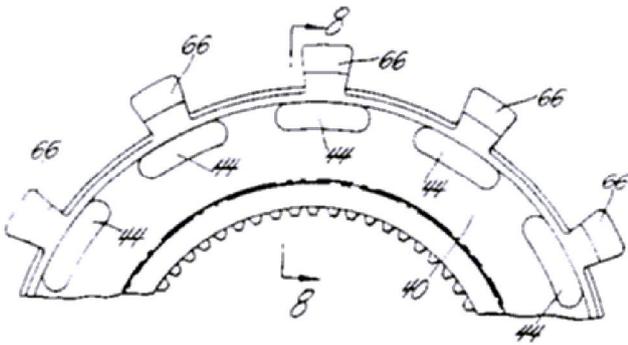
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면4



도면5



도면6

