

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. B60B 27/00 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년05월12일 10-0578756 2006년05월04일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-2003-0069605	(65) 공개번호	10-2005-0033751
(22) 출원일자	2003년10월07일	(43) 공개일자	2005년04월13일

(73) 특허권자	현대자동차주식회사 서울 서초구 양재동 231
(72) 발명자	이동호 부산광역시금정구남산동122-10경동아파트102동305호
(74) 대리인	박명창

심사관 : 이정학

(54) 차량의 리어 액슬 허브

요약

본 발명은 허브 베어링 어셈블리에 허브캡을 간편하게 장착하고, 상기 허브캡과 허브 베어링 어셈블리에 대한 수밀 성능의 확보가 용이한 차량의 리어 액슬 허브에 관한 것이다.

본 발명은 차량의 액슬 샤프트에 형성된 스핀들과, 상기 스핀들의 외주 둘레면에 밀착되고 일측에 브레이크 드럼 또는 브레이크 디스크가 장착된 허브 베어링 어셈블리와, 상기 허브 베어링 어셈블리가 고정되도록 상기 스핀들의 외측단에 체결된 플랜지 너트와, 상기 허브 베어링 어셈블리에 탄성적으로 탈착되고 장착시 일측이 걸림되는 허브캡으로 구성되고, 허브캡에 탄성부재의 탄성력을 이용한 장착구조를 적용시킴으로서, 별도의 탈착공구를 사용하지 않더라도 상기 허브캡이 수작업에 의해 허브 베어링 어셈블리의 허브캡 장착부에 탈착이 간편하게 되고, 상기 탄성부재에 의해 허브캡의 장착레버가 허브캡 장착부에 압착되어 상기 허브캡의 임의 이탈이 방지되는 이점이 있다.

대표도

도 2

색인어

리어 액슬 허브, 허브 베어링 어셈블리, 플랜지 너트, 허브캡, 장착레버, 탄성부재, 실링부재

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 기술에 따른 차량의 리어 액슬 허브가 도시된 구성도,

도 2는 본 발명에 따른 차량의 리어 액슬 허브가 도시된 구성도,

도 3은 본 발명에 따른 리어 액슬 허브의 허브캡이 도시된 정면도,

도 4는 본 발명에 따른 차량의 리어 액슬 허브에서 허브캡의 장착과정이 도시된 상태도,

도 5는 본 발명에 따른 차량의 리어 액슬 허브에서 허브캡의 탈거과정이 도시된 상태도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

52 : 스피들 54 : 브레이크 드럼

56 : 허브 베어링 어셈블리 58 : 플랜지 너트

60 : 허브캡 62 : 내측 허브

64 : 외측 허브 66 : 볼

70 : 오일셀 72 : 더스트 실드

74 : 허브캡 장착부 76 : 허브캡 본체

78 : 장착 레버 80 : 탄성부재

82 : 실링부재

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 차량의 리어 액슬 허브에 관한 것으로서, 특히 허브 베어링 어셈블리에 허브캡을 간편하게 장착하고, 상기 허브캡과 허브 베어링 어셈블리에 대한 수밀 성능의 확보가 용이한 차량의 리어 액슬 허브에 관한 것이다.

일반적으로 차량의 액슬 허브는 내측에 구동축과 스플라인 결합되고, 외측에 구동바퀴와 연결되어 엔진의 동력을 바퀴측에 전달함과 아울러 차량의 하중을 지지하는 역할을 수행하게 된다. 이러한 차량의 액슬 허브는 앞차축과 결합된 프런트 액슬 허브와, 뒤차축에 결합된 리어 액슬 허브로 구성된다.

도 1은 종래 기술에 따른 차량의 리어 액슬 허브가 도시된 구성도이다.

종래 기술에 따른 차량의 리어 액슬 허브는 도 1에 도시된 바와 같이, 액슬 샤프트(미도시)에 형성된 스피들(2)과, 상기 스피들(2)의 외주 둘레면에 밀착되고 일측에 브레이크 드럼(4) 또는 브레이크 디스크(미도시)가 장착된 허브 베어링 어셈블리(6)와, 상기 허브 베어링 어셈블리(6)를 고정함과 아울러 임의 풀림을 방지할 수 있도록 상기 스피들(2)의 외측단에 체결된 플랜지 너트(8)와, 상기 허브 베어링 어셈블리(6)의 외측단에 압입되어 이물질의 침입을 방지하는 허브캡(10)을 포함하여 구성된다.

상기 허브 베어링 어셈블리(6)는 스피들(2)의 외주 둘레면에 상기 플랜지 너트(8)에 의해 고정된 내측 허브(12)와, 상기 내측 허브(12)의 외측에 배치되고 일측에 브레이크 드럼(4) 또는 브레이크 디스크가 장착된 외측 허브(14)와, 상기 외측 허브(14)가 내측 허브(12)의 외주를 따라 회전되도록 상기 내측 허브(12)와 외측 허브(14)의 사이에 개재된 복수개의 볼(16)로 구성된다.

여기서, 상기 외측 허브(14)는 외주에 체결공이 구비된 플랜지(14a)가 형성되어 체결부재(18)에 의해 상기 브레이크 드럼(4) 또는 브레이크 디스크가 체결 장착되고, 상기 플랜지 너트(8)의 외측으로 돌출 형성된 외측단에는 상기 허브캡(10)이 압입 장착된다.

그리고, 상기 외측 허브(14) 및 내측 허브(12) 사이에는 윤활작용을 하는 그리스(A)가 주입되는 바, 상기 그리스(A)의 누출을 방지할 목적으로 상기 외측 허브(14)와 내측 허브(12) 사이에는 실링기구(20,22)가 설치된다.

상기 실링기구(20,22)는 상기 외측 허브(14)와 내측 허브(12)의 내측단 사이에 설치되는 오일씰(20)과, 상기 외측 허브(14)와 내측 허브(12)의 외측단 사이에 설치되는 더스트 실드(22)로 구성되고, 특히 상기 더스트 실드(22)는 상기 외측 허브(14) 측에 압입되는 방식으로 장착되는 환형 구조의 판재이다.

상기 허브캡(10)은 원판 형상의 판형 부재로서, 외주 둘레를 따라 압입부(10a)와 걸림부(10b)가 형성되고, 상기 외측 허브(14)의 외측단이 형성하는 원형의 홈부에 상기 걸림부(10b)가 걸릴 때까지 상기 압입부(10a)를 압입시켜 장착된다.

이와 같은 허브캡(10)은 상기 더스트 실드(22)와 마찬가지로 외부 이물질이 상기 허브 베어링 어셈블리(6)의 내부로 유입되는 것을 방지하게 된다.

한편, 상기와 같은 리어 액슬 허브는 상기 외측 허브(14)는 회전하고 상기 내측 허브(12)는 고정되는 구조적 특성상, 상기 더스트 실드(22)가 내측 허브(12)와 소정의 간격(B)으로 이격되게 설치되고, 아울러 차량의 설계상 상기 더스트 실드(22)를 미적용한 차종도 있으므로 상기 허브 베어링 어셈블리(6)의 외측 실링작용은 상기 허브캡(10)이 주로 수행하게 된다.

그러나, 종래 기술에 따른 차량의 리어 액슬 허브는 제조 및 정비과정에서 브레이크 라이닝과 같은 내부 부품의 교환이 필요한 경우, 상기 브레이크 드럼(4) 및 허브 베어링 어셈블리(6)를 탈거해야 하므로 먼저 상기 허브캡(10)의 탈거를 실시하게 된다.

이때, 상기 허브캡(10)의 탈거시에는 드라이버와 같은 공구가 상기 걸림부(10b)와 상측 허브(14)의 접촉면 사이에 삽입되어 상기 허브캡(10)이 강제적으로 탈거되고, 상기와 같이 탈거된 허브캡(10)을 재장착할 경우에는 망치와 같은 공구로 상기 허브캡(10)을 두드려 상측 허브(14)에 압입시키게 된다.

따라서, 상기 드라이버 및 망치와 같은 비전용 탈착공구에 의해 상기 허브캡(10)이 탈거 및 재장착되면 상기 허브캡(10)의 파손 또는 변형은 불가피하게 되고, 이러한 허브캡(10)의 파손 또는 변형은 차량의 주행 중 이탈을 초래하여 상기 허브 베어링 어셈블리(6)로 유입되는 외부 이물질의 방지기능이 상실되는 문제점이 있다.

또한, 상기 허브캡(6)의 탈착에 사용되는 전용 탈착공구는 일반인이 구하기 쉽지 않을 뿐만 아니라 상기 허브캡(10)의 탈착 작업도 용이치 않은 문제점이 있다.

또한, 상기와 같이 허브캡(10)이 임의 이탈되면, 상기 허브 베어링 어셈블리(6)에 이물질이 유입되어 내구성에 문제가 발생되고, 부품의 수명도 단축되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 본 발명의 목적은 탈착공구를 사용하지 않고서도 상기 허브캡이 베어링 어셈블리에 간편하게 장착되고, 아울러 상기 허브캡과 허브 베어링 어셈블리에 대한 수밀 성능이 향상될 수 있는 차량의 리어 액슬 허브를 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 과제를 실현하기 위한 본 발명의 차량의 리어 액슬 허브는 차량의 액슬 샤프트에 형성된 스핀들과, 상기 스핀들의 외주 둘레면에 밀착되고 일측에 브레이크 드럼 또는 브레이크 디스크가 장착된 허브 베어링 어셈블리와, 상기 허브 베어링 어셈블리가 고정되도록 상기 스핀들의 외측단에 체결된 플랜지 너트와, 상기 허브 베어링 어셈블리에 탄성적으로 탈착되고 장착시 일측이 걸림되는 허브캡을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예를 설명하면 다음과 같다.

도 2는 본 발명에 따른 차량의 리어 액슬 허브가 도시된 구성도이고, 도 3은 본 발명에 따른 리어 액슬 허브의 허브캡이 도시된 정면도이며, 도 4는 본 발명에 따른 차량의 리어 액슬 허브에서 허브캡의 장착과정이 도시된 상태도이고, 도 5는 본 발명에 따른 차량의 리어 액슬 허브에서 허브캡의 탈거과정이 도시된 상태도이다.

본 발명에 따른 차량의 리어 액슬 허브는 도 2 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 액슬 샤프트(미도시)에 형성된 스핀들(52)과, 상기 스핀들(52)의 외주 둘레면에 밀착되고 일측에 브레이크 드럼(54) 또는 브레이크 디스크(미도시)가 장착된 허브 베어링 어셈블리(56)와, 상기 허브 베어링 어셈블리(56)를 고정함과 아울러 임의 풀림을 방지할 수 있도록 상기 스핀들(52)의 외측단에 체결된 플랜지 너트(58)와, 상기 허브 베어링 어셈블리(56)에 탄성적으로 탈착되고 장착시 일측이 걸림되는 허브캡(60)을 포함하여 구성된다.

상기 허브 베어링 어셈블리(56)는 스핀들(52)의 외주 둘레면에 상기 플랜지 너트(58)에 의해 고정된 내측 허브(62)와, 상기 내측 허브(62)의 외측에 배치되고 일측에 브레이크 드럼(54) 또는 브레이크 디스크가 장착된 외측 허브(64)와, 상기 외측 허브(64)가 내측 허브(62)의 외주를 따라 회전되도록 상기 내측 허브(62)와 외측 허브(64)의 사이에 개재된 복수개의 볼(66)로 구성된다.

여기서, 상기 외측 허브(64)는 외주에 체결공이 구비된 플랜지(64a)가 형성되어 체결부재(68)에 의해 상기 브레이크 드럼(54) 또는 브레이크 디스크가 체결 장착되고, 상기 플랜지 너트(58)의 외측으로 돌출 형성된 외측단에는 상기 허브캡(60)이 삽입 장착되기 위한 허브캡 장착부(74)가 형성된다.

상기 허브캡 장착부(74)는 상기 허브캡(60)이 삽입되어 안착될 수 있도록 상기 외측 허브(64)의 내경을 따라 단차지게 형성된다.

그리고, 상기 외측 허브(64) 및 내측 허브(62) 사이의 볼(66)이 개재된 부위에는 윤활작용을 위한 그리스(C)가 주입되는 바, 상기 그리스(C)의 누출을 방지할 목적으로 상기 외측 허브(64)와 내측 허브(62) 사이에는 실링기구(70,72)가 설치된다.

상기 실링기구(70,72)는 상기 외측 허브(64)와 내측 허브(62)의 내측단 사이에 설치되는 오일씰(70)과, 상기 외측 허브(64)와 내측 허브(62)의 외측단 사이에 설치되는 더스트 실드(72)로 구성되고, 특히 상기 더스트 실드(72)는 상기 외측 허브(64) 측에 압압되는 방식으로 장착되는 환형 구조의 판재이다.

이러한 더스트 실드(72)는 상기 외측 허브(64)가 회전하고 상기 내측 허브(62)는 고정되는 구조적 특성상 상기 내측 허브(62)와 소정의 간격으로 이격되게 설치되고, 아울러 차량의 설계 조건에 따라 생략도 가능하므로 상기 허브 베어링 어셈블리(56)의 외측 실링작용은 상기 허브캡(60)이 주로 수행하게 된다.

한편, 상기 허브캡(60)은 원판 형상의 판형 부재로서, 상기 허브 베어링 어셈블리(56)의 허브캡 장착부(74)에 삽입되는 허브캡 본체(76)와, 상기 허브캡 본체(76)의 외주 가장자리에 일단이 회동 가능하게 설치되고 상기 허브캡 장착부(74)에 걸림되는 장착레버(78)와, 상기 장착레버(78)에 설치되어 상기 허브캡 본체(76)의 외주 방향으로 상기 장착레버(78)를 탄성적으로 지지하는 탄성부재(80)와, 상기 허브캡 본체(76)의 일측에 설치되어 상기 허브캡 본체(76)와 허브캡 장착부(74) 사이의 수밀 기능을 하는 실링부재(82)로 구성된다.

여기서, 상기 장착레버(78)는 상기 허브캡 본체(76)의 외주를 따라 복수개가 동일 각도로 이격되게 배치되고, 상기 허브캡 본체(76)의 가장자리에 일단이 힌지 연결되어 힌지점을 중심으로 회동되면서 상기 허브캡 본체(76)의 반경방향으로 돌출되거나 삽입된다.

상기와 같이 설치된 장착레버(78)는 상면에 상기 허브캡(60)의 이탈을 방지하는 걸림돌기(78a)가 형성되고, 중심부에는 상기 탄성부재(80)가 관통 설치되는 관통홀(78b)이 형성된다.

상기 걸림돌기(78a)는 상기 허브캡 본체(76)의 장착이 용이하도록 상기 허브캡(60)의 장착방향으로 경사지게 형성되고, 이런 걸림돌기(78a)와 대응되는 위치의 허브캡 장착부(74)에는 상기 걸림돌기(78a)가 삽입 걸림되기 위한 걸림홈(74a)이 형성된다.

그리고, 상기 탄성부재(80)는 복수개의 장착레버(78)에 형성된 각각의 관통홀(78b)을 모두 관통할 수 있도록 설치된 링 스프링(80)으로서, 상기 장착레버(78)를 탄성적으로 지지함과 아울러 상기 허브캡 장착부(74)에 허브캡(60)이 장착될 경우 상기 걸림돌기(78a)에 탄성력을 제공하여 상기 걸림돌기(78a)가 걸림홈(74a)에서 이탈되는 것을 방지하게 된다.

이러한 탄성부재(80)는 일측이 개방된 'C' 형상으로 형성되고, 개방된 양단부에는 탄성부재의 탄성력을 조절하기 위한 핸들부(80a)가 형성된다.

상기 핸들부(80a)는 탄성부재(80)의 양단부가 소정의 간격으로 이격된 상태에서 각각 외측으로 절곡되어 형성되는 바, 상기 핸들부(80a)의 이격된 간격이 넓어지게 되면 상기 복수개의 장착레버(78)는 허브캡 본체(76)의 반경 방향으로 확장되고, 상기 핸들부(80a)의 이격된 간격이 좁아지게 되면 상기 복수개의 장착레버(78)는 허브캡 본체(76)의 반경 방향으로 축소된다.

또한, 상기 실링부재(82)는 상기 허브캡 본체(76)와 허브캡 장착부(74)의 접촉면에 배치되어 상기 허브 베어링 어셈블리(56)로 이물질이 침입하는 것을 방지하게 된다.

즉, 상기 실링부재(82)는 허브캡 본체(76)의 외주 둘레면을 따라 설치되도록 환형으로 형성되고, 아울러 장착된 허브캡(60)에 방진 성능 및 완충 성능을 부여하기 위해 고무재질로 형성됨이 바람직하다.

상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 차량의 리어 액슬 허브의 조립과정 및 작동에 대해 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 허브 베어링 어셈블리(56)가 스핀들(52)에 삽입 장착되면 상기 스핀들(52)의 외측단에 와셔(57)가 삽입되고, 상기 와셔(57)의 외측으로 플랜지 너트(58)가 체결된다.

상기 허브 베어링 어셈블리(56)의 내측에는 상측 허브(64)와 하측 허브(62) 사이에 오일씰(70)이 설치되고, 외측에는 더스트 실드(72)가 상측 허브(64)의 내주면에 압입된다.

그리고, 상기 허브 베어링 어셈블리(56)의 상측 허브(64)에 형성된 허브캡 장착부(74)에 허브캡(60)을 장착한 다음, 후공정에서 상기 상측 허브(64)의 플랜지부(64a)에 체결부재(68)를 사용하여 브레이크 드럼(54) 또는 브레이크 디스크를 체결 고정시키게 된다.

한편, 상기 허브캡(60)의 장착은 도 4에 도시된 바와 같이, 핸들부(80a)가 사용자에게 의해 간격(T1→T2)이 좁혀지게 되면, 상기와 같은 핸들부(80a)의 동작에 따라 탄성부재(80)의 직경은 감소하게 되고, 상기 탄성부재(80)의 직경이 감소됨으로써 상기 허브캡 본체(76)의 가장자리에 설치된 장착레버(78)가 회동되어 상기 허브캡 본체(76)의 중심으로 좁혀지게 된다.

상기와 같이 장착레버(78)의 위치가 허브캡 본체(76)의 안쪽으로 회동되면, 상기 허브캡(60)은 전체적으로 외경이 감소되어 상기 허브캡 장착부(74)에 용이하게 삽입되고, 상기 허브캡(60)이 허브캡 장착부(74)에 완전히 삽입되면 상기 핸들부(80a)에 작용되는 사용자의 작용력이 해소되어 상기 핸들부(80a)의 간격(T2→T3)은 확장된다.

따라서, 상기 장착레버(78)는 복원되는 탄성부재(80)에 의해 상기 허브캡 본체(76)의 직경방향을 따라 확장되고, 상기 장착레버(78)의 상면에 형성된 걸림돌기(78a)는 상기 허브캡 장착부(74)에 형성된 걸림홈(74a)에 삽입되어 상기 장착레버(78)의 임의 탈거를 방지하게 된다.

물론, 상기 탄성부재(80)는 복수개의 장착레버(78)가 상기 허브캡 본체(76)의 가장자리 외측으로 확장되도록 적절한 외경의 링 스프링(80)이 사용되며, 그로 인해 상기 핸들부(80a)에 작용되는 사용자의 작용력이 해소되면 상기 장착레버(78)는 상기 허브캡 장착부(74)의 내주면에 탄력적으로 압착된다.

이때, 상기 허브캡 본체(76)의 일측에 설치된 실링부재(82)는 허브캡 장착부(74)에 압착되어 상기 허브캡(60)과 허브캡 장착부(74) 사이로 외부 이물질이 침입하는 것을 방지하고, 아울러 차량의 주행 중에 전달되는 진동을 흡수하여 상기 허브캡(60)을 안정적으로 지지하게 된다.

반면에, 상기 허브캡(60)의 탈거는 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 허브캡 장착부(74)에 장착된 허브캡(60)의 핸들부(80a)가 사용자의 작용력에 의해 간격(T3→T2)이 좁혀지면, 상기 장착레버(78)도 상기 허브캡 본체(76)와 연결된 힌지점을 중심으로 회동되면서 상기 걸림돌기(78a)는 걸림홈(74a)에서 이탈된다.

상기와 같이 걸림돌기(78a)가 걸림홈(74a)에서 이탈되면, 상기 핸들부(80a)의 상태를 유지하면서 상기 허브캡 장착부(74)의 외측으로 이동시켜 상기 허브캡(60)의 탈거가 이루어지게 된다.

발명의 효과

상기와 같이 구성된 본 발명의 차량의 리어 액슬 허브는 허브캡에 탄성부재의 탄성력을 이용한 장착구조를 적용시킴으로써, 별도의 탈착공구를 사용하지 않더라도 상기 허브캡이 수작업에 의해 허브 베어링 어셈블리의 허브캡 장착부에 탈착이 간편하게 되고, 상기 탄성부재에 의해 허브캡의 장착레버가 허브캡 장착부에 압착되어 상기 허브캡의 임의 이탈이 방지되는 이점이 있다.

또, 상기와 같이 허브캡의 탈착이 간편하게 실시되므로 상기 허브캡의 조립 및 분해시 작업성이 향상되고, 탈착공구의 사용이 불필요하여 공정수도 저감되며, 특히 종래에 비해 상기 허브캡의 탈거 및 재장착이 수작업에 의해 원활하게 이루어져 상기 허브캡의 탈착시 비전용 탈착공구에 의한 허브캡의 손상이 미연에 방지되는 이점이 있다.

또, 상기와 같은 작업성의 향상 및 공정수의 감소로 인해 제품의 생산성과 정비성이 증대되고, 아울러 상기 허브캡 본체에 장착된 시일부재에 의해 허브캡과 허브 베어링 어셈블리 사이의 수밀 성능도 향상되어 상기 허브 베어링 어셈블리의 내구성이 증대되는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

차량의 액슬 샤프트에 형성된 스핀들과;

상기 스핀들의 외주 둘레면에 밀착된 허브 베어링 어셈블리와;

상기 허브 베어링 어셈블리가 고정되도록 상기 스핀들의 외측단에 체결된 플랜지 너트와;

상기 허브 베어링 어셈블리에 탄성적으로 탈착되고 장착시 일측이 걸림되는 허브캡을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 차량의 리어 액슬 허브.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 허브 베어링 어셈블리는 상기 스핀들의 외주 둘레면에 장착되어 플랜지 너트에 의해 고정된 내측 허브와, 상기 내측 허브의 외측에 배치되고 일측에 브레이크 드럼 또는 브레이크 디스크가 장착된 외측 허브와, 상기 외측 허브가 회전 가능하도록 상기 내측 허브와 외측 허브의 사이에 개재된 복수개의 볼로 구성되고, 상기 외측 허브의 외측단에는 상기 허브캡이 삽입 장착되기 위한 단차진 허브캡 장착부가 형성된 것을 특징으로 하는 차량의 리어 액슬 허브.

청구항 3.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 허브캡은 상기 허브 베어링 어셈블리의 허브캡 장착부에 삽입되는 허브캡 본체와;

상기 허브캡 본체의 외주 가장자리에 일단이 회동 가능하게 설치되고 상기 허브캡 장착부에 형성된 걸림홈에 삽입되는 걸림돌기가 상면에 돌출된 장착레버와;

상기 장착레버에 설치되어 상기 장착레버를 허브캡 본체의 외주 방향으로 탄지시키는 탄성부재와;

상기 허브캡 본체의 일측에 설치되어 상기 허브캡 본체와 허브캡 장착부의 사이를 밀봉하는 실링부재로 구성된 것을 특징으로 하는 차량의 리어 액슬 허브.

청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 허브캡 본체는 외주를 따라 복수개의 장착레버가 동일각도로 이격되게 배치된 것을 특징으로 하는 차량의 리어 액슬 허브.

청구항 5.

제 3 항에 있어서,

상기 장착레버는 일단이 상기 허브캡 본체에 힌지 연결되고, 중간에는 상기 탄성부재가 관통되는 관통홀이 형성된 것을 특징으로 하는 차량의 리어 액슬 허브.

청구항 6.

제 3 항에 있어서,

상기 탄성부재는 복수개의 장착레버에 관통되게 설치된 링 스프링인 것을 특징으로 하는 차량의 리어 액슬 허브.

청구항 7.

제 6 항에 있어서,

상기 탄성부재는 일측이 개방된 'C' 형상으로 형성되고, 개방된 양단부에는 탄성력을 조절하기 위한 핸들부가 절곡 형성된 것을 특징으로 하는 차량의 리어 액슬 허브.

청구항 8.

제 3 항에 있어서,

상기 걸림돌기는 상기 허브캡의 장착방향으로 경사면이 형성된 것을 특징으로 하는 차량의 리어 액슬 허브.

청구항 9.

제 3 항에 있어서,

상기 실링부재는 환형으로 형성되어 상기 허브캡 본체의 외주 둘레면에 설치된 것을 특징으로 하는 차량의 리어 액슬 허브.

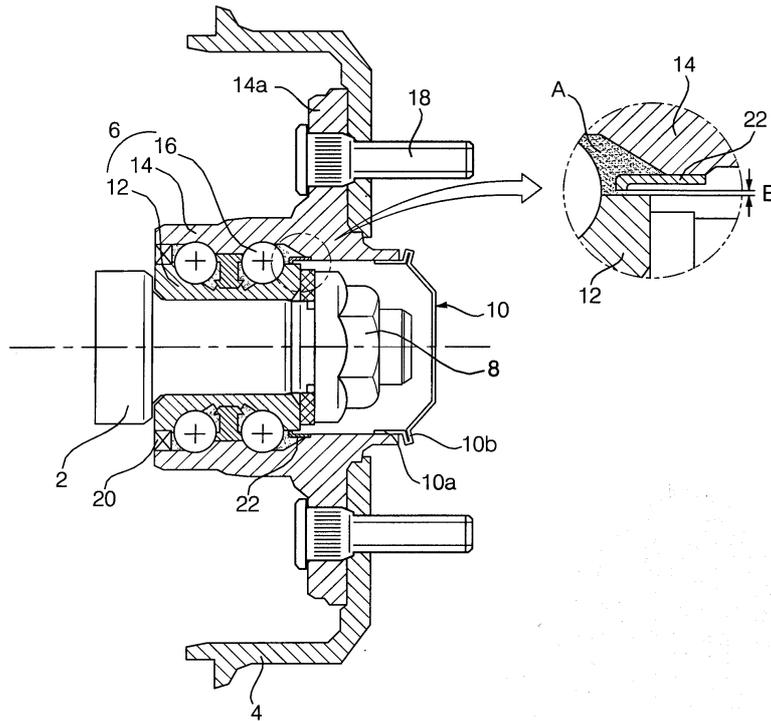
청구항 10.

제 3 항에 있어서,

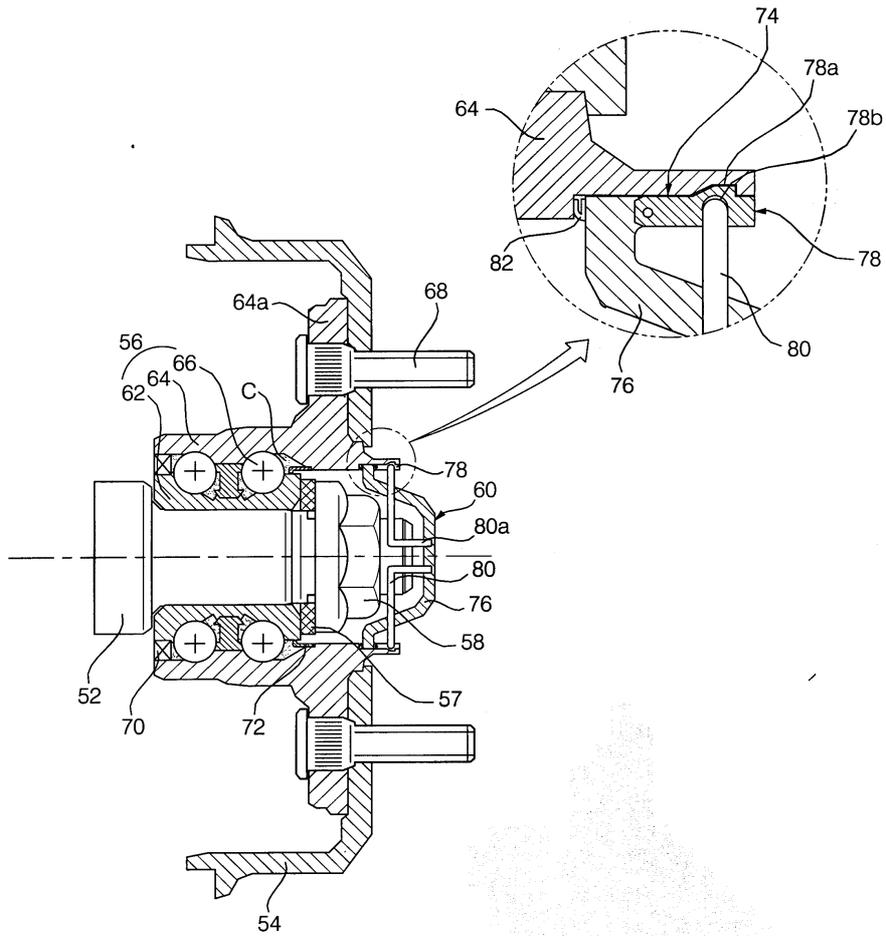
상기 실링부재는 고무재질로 형성된 것을 특징으로 하는 차량의 리어 액슬 허브.

도면

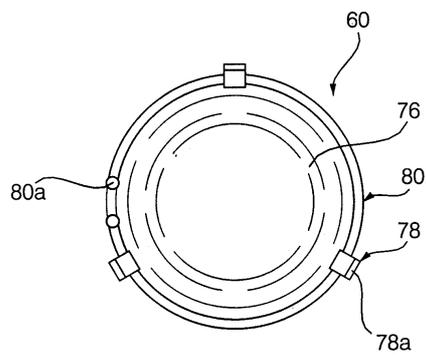
도면1



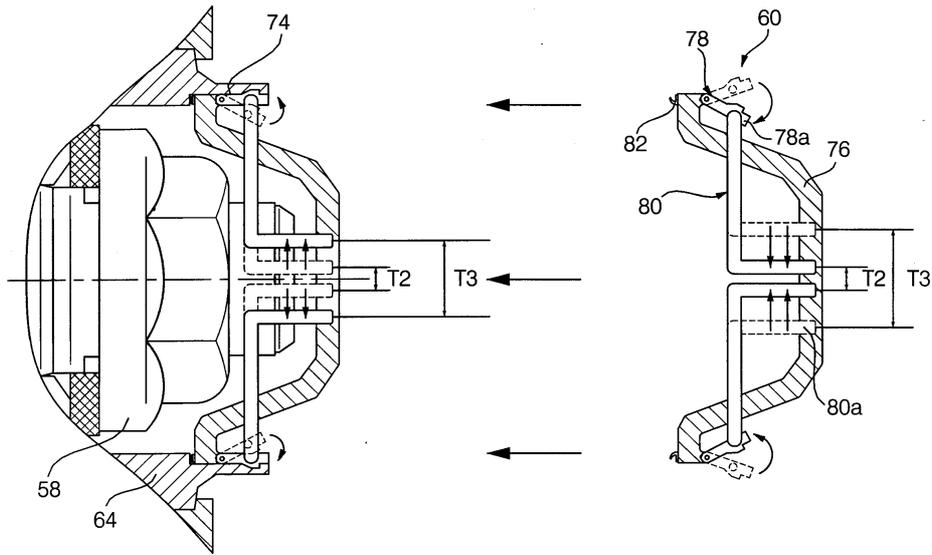
도면2



도면3



도면4



도면5

