(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0085320
(43) 공개일자 2020년07월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60K 17/346 (2006.01) *B60K 17/16* (2006.01)
B60K 17/24 (2006.01) *B60K 17/34* (2006.01)
F16H 48/20 (2006.01) *F16H 57/02* (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60K 17/3462 (2013.01)
B60K 17/20 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-7016553
(22) 출원일자(국제) 2018년11월09일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2020년06월09일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2018/080824
(87) 국제공개번호 WO 2019/092211
국제공개일자 2019년05월16일
(30) 우선권주장
10 2017 126 480.9 2017년11월10일 독일(DE)

(71) 출원인
신 트랙 게엠베하
오스트리아 4822 바드 고이세른 크슈반트 163
(72) 발명자
푸츠 스테판
오스트리아 4822 바드 고이세른 람자우 3
(74) 대리인
김성호

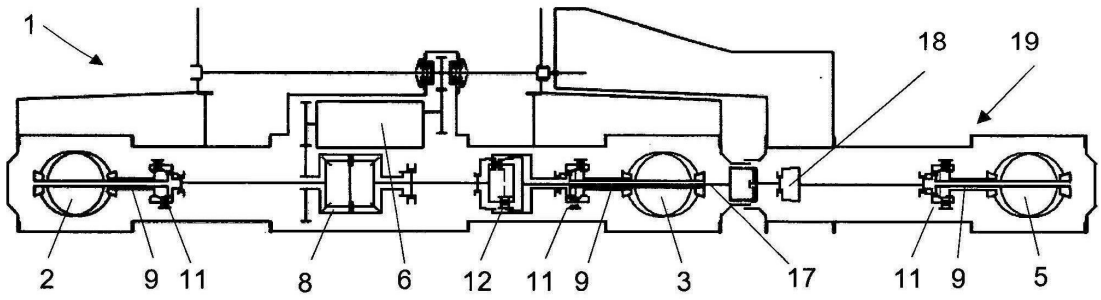
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 **모듈식 구동 트레인 및 이를 구비한 차량**

(57) 요 약

본 발명에 따른 차량이 제공된다. 이 차량은 기어 박스, 길이 방향 차동 장치, 중앙 튜브 모듈, 차축 차동 장치가 있는 적어도 하나의 차축을 포함하고, 상기 차축은 중앙 모듈에 장착되고, 길이 방향 차동 장치는 기어 박스에 의해 제공된 구동 토크를 적어도 하나의 차축에 전달하고, 1차 차축 차동 장치는 상기 길이 방향 차축 장치 및 차축 사이의 파워 트레인에 통합된다.

대 표 도



(52) CPC특허분류
B60K 17/24 (2013.01)
B60K 17/358 (2013.01)
F16H 48/20 (2013.01)
F16H 57/02 (2013.01)
B60Y 2400/802 (2013.01)
B60Y 2410/10 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

차량으로서,

기어 박스(6),

길이 방향 차동 장치(8),

차축(2, 3)을 상기 기어 박스(6)의 파워 트레인(15)과 연결하기 위한 중앙 튜브 모듈(9)로서, 상기 차축(2, 3)은 상기 중앙 튜브 모듈(9)상에 장착되고 상기 길이 방향 차동 장치(8)는 상기 기어 박스(6)에 의해 제공되는 구동 토크를 중앙 튜브 모듈(9)의 구동축을 통해 적어도 하나의 제1 차축(2 3)으로 전달하는, 중앙 튜브 모듈(9), 및

상기 파워 트레인(15)에 하나씩 배치된 상기 적어도 하나의 영구 장착된 차축(2, 3), 그리고 길이 방향 차동 장치 및 차축 차동 장치를 포함하고,

연결된 적어도 하나의 추가 차축(4, 5)은 1차 차축 차동 장치(12)로 구동될 수 있고, 상기 제1 차축 구동 장치(12)는, 연결 장치(4)를 통해 상기 제1 차축(2, 3)의 차축 차동 장치(11)에 의해 유지된 구동축(17)에 의해 상기 적어도 하나의 제1 차축(2, 3)의 전방에 배치된, 차량.

청구항 2

제1항에 있어서,

추가 차축(2, 3, 4, 5)에 구동 토크를 분배하기 위한 길이 방향 차동 장치(8)가 상기 기어 박스(6)에 통합되는, 차량.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 길이 방향 차동 장치(8)는 차동 잠금 장치(10)를 갖는, 차량.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

잠금식 횡방향 차동 장치(11)가 차축 차동 장치(11)로서 상기 중앙 튜브 모듈(9)에 통합된, 차량.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

1차 차축 차동 장치(12)가 상기 차축(2, 3, 4, 5)과 길이 방향 차동 장치(8) 사이의 파워 트레인(15)에 통합되어, 구동 토크를 결합될 추가 차축에 분배하기 위해, 1차 차축 차동 장치는, 차축과 결합되지 않은 상태에서 영구 장착된 차축에만 구동 토크를 전달하기 위해 잠금 가능한, 차량.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

차축 차동 장치를 가진 하나 이상의 추가 차축(2, 3, 4, 5)은, 중앙 튜브 모듈(9)을 통해 제1 차축(2, 3, 4, 5)에 영구 장착되거나, 연결 장치를 통해 상기 제1 차축(2, 3, 4, 5)과 분리 가능하게 연결되고, 상기 차축(2, 3, 4, 5)은 차량(1)의 2개의 전방 또는 2개, 3개 또는 그 이상의 판독 차축(2, 3, 4, 5)을 형성하는, 차량.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 중앙 튜브 모듈(9)은 제1 중앙 튜브 모듈(9)이고, 제2 중앙 튜브 모듈(9)은 길이 방향으로 상기 제1 중앙 튜브 모듈과 반대측의 상기 기어 박스(6) 상에 배치되고, 바람직하게는 일체형 잠금식 횡방향 차동 장치(11)를 구비하고, 차축 차동 장치를 갖는 제2 차축(2, 3, 4, 5)이 제공되며, 이 제2 차축(2, 3, 4, 5)은 제2 중앙 튜브 모듈(9)상에 장착되고, 상기 길이 방향 차동 장치(8)는 상기 기어 박스(6)에 의해 제공된 상기 구동 토크를 상기 차축(2, 3, 4, 5)으로 전달하는, 차량.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

차축 가동 장치가 있는 추가 차축(2, 3, 4, 5)은, 중앙 튜브 모듈(9)을 통해 제2 차축에 영구 장착되거나, 연결 장치를 통해 상기 제2 차축과 분리 가능하게 연결되며, 그러면 상기 차축(2, 3, 4, 5)은 차량(1)의 2개의 전방 또는 2개의 후방 차축(2, 3, 4, 5)을 형성하는, 차량.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

전방 및/또는 후방 차축(2, 3, 4, 5)은 조향 가능한 방식으로 구동 및/또는 설계되는, 차량.

청구항 10

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 차량은 제1 도킹 장치를 가지며, 상기 제1 도킹 장치는 차축 모듈(19) 또는 골재의 상응하게 설계된 도킹 장치를 위한 홀더로서 설계되는, 차량.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서,

결합될 차축 모듈(19)은 차량(1)의 도킹 장치와 대응하는 연결을 위한 도킹 수단 또는 도킹 인서트를 포함하며, 상기 연결 수단(14)을 위한 클로 연결 장치의 제2 측은 분리적 연결 장치(18) 및 차축 차동 장치(11)로서의 잠금식 횡방향 차동 장치(11) 및 구동 차축(4, 5)을 가진 중앙 튜브 모듈, 그리고 연결된 차축 모듈에 통합된, 차량.

청구항 12

제1항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서,

구동축을 연결하는 클로 연결 장치(14)의 두 부분은, 추가 차축 모듈(19)에서 추가 차축(4, 5)의 연결된 조건에서 연결 장치에 의해 서로 연결되어서, 연결된 차축(4, 5)으로의 토크 전달이 가능하며, 분리적 연결 장치(18)는 클로 연결 장치(14)와 잠금식 횡방향 차동 장치(11) 사이에, 연결 과정중에 도킹 인서트측 클로 요소의 회전을 방지하기 위해 차축 차동 장치(11)로서 제공되어, 상기 분리적 연결 장치(18)는 연결 또는 도킹 후에 폐쇄되고 상기 1차 차축 차동 잠금 장치가 개방되는, 차량.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 모듈형 파워 트레인 및 이러한 파워 트레인을 구비한 차량에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 차량의 파워 트레인은 차량 기술에서 차량의 추진력을 생성하고 이를 도로로 전달하는 모든 구성 요소로 이해된다. 연소 엔진(오토 또는 디젤 엔진)이 사용되는 기존의 파워 트레인의 경우, 이는 플라이휠이 있는 엔진(이중 질량 플라이휠일 수 있음), 차량 기어 박스가 있는 클러치, 멀티 트랙 차량 차동 장치(differential), 휠뿐만

아니라 구동축 또는 쿼 릴리스 차축을 포함한다. 멀티 트랙 후륜 또는 전륜 구동 차량 추가 프로펠러 또는 카르단 샤프트, 점성 연결, 가능한 감속 기어 박스, 유니버설 조인트 또는 조인 디스크, 중앙 베어링 및 중앙 차동 장치가 가능하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 본 발명의 과제는 모듈식 파워 트레인을 갖는 차량을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0004] 이 작업은 독립 청구항 1의 특성으로 해결된다.

[0005] 이의 유리한 발전은 종속항에 기재된다.

[0006] 본 발명에 따른 차량은 기어 박스, 길이 방향 차동 장치, 중앙 튜브 모듈, 차축 차동 장치가 있는 적어도 하나의 차축을 포함하며, 상기 차축은 중앙 모듈에 장착되고 상기 길이 방향 차동 장치는 상기 기어 박스에 의해 제공되는 구동 토크를 적어도 하나의 차축 및 길이 방향 차동 장치와 상기 차축 사이의 파워 트레인에 통합된 1차 차축 차동 장치에 전달한다.

[0007] 본 발명의 일부로서의 중앙 모듈은 차축을 기어 박스의 파워 트레인과 연결하기 위한 구성 요소로서 이해되며, 차축은 바람직하게는 상기 중앙 튜브 모듈상에 장착된다.

[0008] 길이 방향 차동 장치는 바람직하게 기어 박스에 통합될 수 있다.

[0009] 중앙 튜브 모듈은 바람직하게는 통합된 잠금식 횡방향 차동 장치를 가질 수 있다.

[0010] 중앙 튜브에 의해 기어 박스에 추가 차축을 장착할 수 있다. 이들은 조향되거나 조향되지 않는 추가의 후방 또는 전방의 차축일 수 있다. 길이 방향 차동 장치는 기어 박스에 통합될 수 있으며, 이에 따라 해당 차량의 구동 토크를 추가 차축에 분배한다.

[0011] 차축 차동 장치를 갖는 추가 차축 또는 추가 차축들은 중앙 튜브 모듈을 통해 제1 차축에 영구 장착되거나, 연결 장치를 통해 차축과 분리 가능하게 연결될 수 있으며, 차축은 차량의 2개의 전방 또는 2개의 후방 차축을 형성한다.

[0012] 중앙 튜브 모듈은 제1 중앙 튜브 모듈일 수 있고, 추가 제2 중앙 튜브 모듈은 길이 방향으로 제1 중앙 튜브 모듈 반대측에 있는 기어 박스 상에 배치될 수 있다. 이것은 바람직하게는 통합된 잠금식 횡방향 차동 장치를 구비할 수도 있다.

[0013] 차축 차동 장치를 구비한 제2 차축이 또한 제공될 수 있으며, 이 제2 차축은 제2 중앙 튜브 모듈에 장착되고, 상기 길이 방향 차동 장치는 상기 기어 박스에 의해 제공된 구동 토크를 차축으로 전달한다.

[0014] 본 발명에 따르면, 차축 차동 장치를 갖는 추가 차축은, 추가 중앙 튜브 모듈을 통해 제2 차축에 영구 장착될 수 있고, 1차 차축 차동 장치로부터 구동축을 통해 제2 차축과 분리 가능하게 연결될 수 있으며, 상기 제1 차축 차동 장치는 차축 차동 장치 및 연결 장치에 의해 유지되고, 그러면 차축은 차량의 2개의 전방 또는 2개의 후방 차축을 형성한다.

[0015] 상류(upstream) 차축 차동 장치가 있는 1차 차축 차동 장치는 길이 방향 차동 장치와 차축 사이의 파워 트레인에 통합될 수 있다.

[0016] 길이 방향 차동 장치는 기어 박스에 의해 제공되는 구동 토크를 전방 및 후방 차축(들) 사이에 분배될 수 있다.

[0017] 전방 및/또는 후방 차축은 조향 설계가 가능하다.

[0018] 본 발명은 이제 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명될 것이다. 이들은 다음에 표시된다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1: 엔진, 기어 박스, 전방 차축 및 후방 차축 및 해당 차축 차동 장치를 갖춘 4x4 차량의 개략도이다.

도 2: 추가 1차 차축 차동 장치를 구비한 4x4 기본 차량의 개략도이다.

도 3: 영구 전륜 구동을 가진 6x6 기본 차량이 만들어지도록, 추가 차축이 결합된 도 2의 차량이다.

도 4: 추가의 1차 차축 차동 장치를 구비한 6x6 기본 차량의 개략도이다.

도 5: 영구 전륜 구동을 가진 8x8 차량이 만들어지도록 추가 차축이 결합된 도 4의 6x6 차량이다.

도 6: 2개의 후방 차축을 가진 6x6 차량의 개략도이다.

도 7: 8x8 차량의 개략도이다.

도 8: 추가 차축 및 추가 엔진이 연결된 4x4 기본 차량의 개략도이다.

도 9: 연결되지 않은 추가 엔진이 있는 도 8의 차량의 개략도이다.

도 10: 추가 엔진이 연결된 토크 변속기의 배선도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 본 발명에 따른 차량(1)의 파워 트레인의 기본 개념이 이하에서 설명될 것이다(도 1).

[0021] 본 발명에 따른 차량(1)의 파워 트레인(15)을 생성할 수 있도록 하기 위해, 다양한 차동 모듈(중앙 튜브에 통합되어 전방 및 후방 차축을 형성하는 차동 장치) 형태의 차량 키트가 본 발명에 따라 제공된다. 이는 차량 또는 바스(bas) 차량의 구성에 따라 배치될 수 있다. 이들은 본 발명의 일부로서 중앙 튜브 모듈(9)로서 설명된다.

[0022] 기어 박스(6)의 기어 박스 하우징, 중앙 튜브 모듈(9) 및 중앙 차축 피스는 여기서 지지 요소로서 기능한다.

[0023] 차량의 휠베이스는 예를 들어 약 3,300㎜이고, 여기서 전방 및 후방 차축의 중앙 튜브 모듈(9)에 대한 플랜지 또는 기어 박스(6)는 길이 방향으로 차량의 중앙에 대칭적으로 설계된다. 이 플랜지의 거리는 예를 들어 약 1,224㎜이다. 전방 및 후방 차축(2, 3)에 대한 중앙 튜브(9)는 그들의 설치 길이와 관련하여 동일한 대체물로 설계된다. 중앙 튜브 또는 중앙 튜브 모듈(9)은 예를 들어 약 750㎜의 길이를 가진다.

[0024] 본 발명(1)에 따른 하나 이상의 차량 또는 본 발명에 따른 차량 시스템을 위한 파워 트레인(15)의 개략적인 구성이 아래에서 설명될 것이다(도 1 내지 9).

[0025] 차량(1)은 대략 차량의 중간에 그리고 길이 방향 차량 차축 옆쪽에 중앙 요소로서 통합된 길이 방향 차동 장치(8)를 갖는 기어 박스(6)를 갖는다.

[0026] 길이 방향 차동 장치(8)는 기어 박스(6)에 의해 이용 가능한 구동 토크를 차량 전방과 차량 후방 사이에 분배한다. 길이 방향 차동 장치(8)에는 차동 잠금 장치(10)가 장착되어 있다(도 1).

[0027] 차축 차동 장치(11)로서 통합된 잠금식 길이 방향 차동 장치(11)를 갖는 동일한 중앙 튜브 모듈(9)이 기어 박스(6) 뿐만 아니라 차량 전방 및 후방 차량 구조에 설치된다. 또한, 중앙 튜브(9)에는 전방 종축(2) 또는 선택적으로 후방의 조향 또는 비조향 축(3)이 설치된다.

[0028] 원칙적으로 길이 방향 차동 장치(8), 1차 차축 차동 장치(12) 및 차축 차동 장치(11) 및 하나 이상의 영구 장착된 차축(2, 3)이 4x4 차량으로서 기본 버전의 차량(1)의 파워 트레인에 연속적으로 배열된다.

[0029] 도 1의 차량(1)은 1차 차축 차동 장치(12)를 갖는다(도 2). 이러한 4x4 차량에 추가 차축을 연결할 수 있다. 연결된 제2 후방 차축(5)을 차량의 파워 트레인(15)과 연결하면 영구적인 전륜 구동이 가능한 6x6 차량이 된다(도 3).

[0030] 상기 추가의 차축(5)을 연결시키기 위해, 연결될 차축(5)은 제1 영구 장착된 차축(2, 3) 전에 배치된 연결 장치(14)를 통해 제1 차축 차동 장치(12)와 결합된다. 이를 위해 연결 장치(14)에 의해 제1 영구 장착된 차축(2, 3)의 차축 차동 장치(11)에 의해 유지되는 구동 샤프트(17)를 통해 결합되어 구동될 수 있다. 연결 장치(14)는, 예를 들어 자체적으로 알려진 클로(claw) 결합이며, 이로써 구동 샤프트(17)와 결합될 차축(5)의 샤프트는 서로 회전 가능하게 연결된다.

[0031] 2개의 전방 차축(2, 4)을 갖는 차량(1)을 위한 파워 트레인(15)은 본 발명에 따라 다음과 같이 보인다(도 4).

[0032] 2 개의 전방 차축(2, 4)이 있는 6x6 드라이브의 경우, 제1 전방 중앙 튜브 모듈(9)에는 추가적인 1차 차축 차동 장치(12)가 장착된다. 길이 방향 차동 장치(8)에 의해 제공되는 구동 토크는 제1 및 제2 전방 차축의 차축 차동 장치에 전달된다. 후방 차축은 4x4 파워 트레인과 같은 방식으로 구동된다.

[0033] 이러한 4x4 차량(1)은 추가 차축(5)과 결합될 수 있다. 결합된 제2 후방 차축(5)을 차량(1)의 파워 트레인(15)과 연결하면, 영구적인 전륜 구동을 갖는 8x8 차량이 된다(도 5).

[0034] 차량(1)용 2개의 후방 차축(3, 5)를 가진 6x6 차량으로 설계된 파워 트레인(15)는 다음과 같다(도 6).

[0035] 2 개의 후방 차축(3, 5)이 있는 6x6 드라이브의 경우, 전방 제1 중앙 튜브 모듈(9)에는 1차 차축 차동 장치가 추가로 장착된다. 길이 방향 차동 장치에 의해 제공되는 구동 토크는 1차 차동 장치(12)에 의해 제1 및 제2 후방 차축(3, 5)의 차축 차동 장치에 전달된다. 후방 차축(2)은 2개의 전방 차축(2, 4)을 갖는 6x6 파워 트레인과 동일한 방식으로 구동된다.

[0036] 2개의 전방 차축(2, 4) 및 2개의 후방 차축(3, 5)가 있는 8x8 차량의 파워 트레인은 다음과 같다(도 7).

[0037] 8x8 드라이브의 경우, 전방 파워 트레인은 2개의 전방 차축(2, 4)가 있는 6x6 파워 트레인과 같이 구성되고, 후방 파워 트레인은 2개의 후방 차축(3, 5)가 있는 6x6 파워 트레인과 같은 구조이다.

[0038] 2개의 추가적인 후방 차축(3, 5)이 장착된 선택적 4x4 또는 6x6 차량용 파워 트레인(15)은 다음과 같다(도 6 및 7).

[0039] 파워 트레인(15)은 여기서 4x4 또는 6x6(2개의 후방 차축)로서 연결될 수 있다. 기어 박스(6)와 전방 조향 차축 사이에는 횡방향 차동 모듈이 설치된다. 기어 박스와 조향가능한 후방 차축(HA1) 사이에는 횡방향 1차 차축 모듈이 제공된다. 클로 연결 장치의 한쪽은 도킹 홀더(연결용 연결 장치)의 제1 후방 차축에 통합된다.

[0040] 연결될 차축 모듈(19)은 결합 장치(14)용 클로 연결의 제2 측이 통합되는 도킹 인서트(연결용 연결 장치), 분리 클러치(18)를 갖는 중앙 튜브 모듈, 및 차축 차동 장치(11)로서의 잠금식 횡방향 차동 장치(11) 및 구동 차축을 갖는다.

[0041] 차량이 연결된 추가 차축 없이 작동하는 경우, 1차 차동 장치를 잠가야 한다. 이러한 방식으로 차량은 영구 전륜 구동 및 잠금식 차동 장치를 갖춘 4x4로 작동될 수 있다.

[0042] 추가 차축 모듈(19)에서 추가 차축(4, 5)을 연결하는 것은 연결 또는 도킹 장치에 의해 구동 샤프트를 연결하는 클로 연결 장치(14)의 양 부분을 서로 연결하고, 연결된 차축(4, 5)에 토크 전달을 허용한다. 도킹 과정에서 도킹 인서트측 클로 요소의 회전을 방지하기 위해, 분리 클러치(18)가 클로 연결 장치(14)와 횡방향 차동 장치(11) 사이에 제공된다. 도킹 과정후에 분리 클러치(18)가 폐쇄되고, 1 차 차동 잠금 장치가 개방된다.

[0043] 이제, 차량은 잠금식 차동 장치가 있는 영구 6x6 드라이브가 장착된 차량처럼 작동할 수 있다.

[0044] 파워 트레인은 추가 엔진이 해당 연결 장치를 통해 차량의 파워 트레인에 연결되는 방식으로 확장될 수 있다(도 8 및 9). 토크에 대한 해당 배선도는 도 10에 도시된다.

[0045] 전방 및 후방 PTO 샤프트 연결의 특정 동축 배열에 의해, 본 발명에 따른 파워 트레인 또는 본 발명에 따른 차량과 함께 차량의 전방 및 후방 PTO 샤프트 사이에 추가적인 동력을 전달하고, 기어 휠을 통해 이를 전달할 필요없이 기어 박스 하우징을 통해 이를 전달할 수 있다.

[0046] 연결 장치 또는 도킹 장치에 의해 추가 엔진이 차량 후방 또는 차량 전방에 연결될 수 있다. 차량 및 추가 엔진으로부터의 출력은 추진(propulsion), 골재(aggregate) 및 보조 드라이브를 위해 합해져 다양하게 분배된다.

[0047] PTO 샤프트 구동 골재는 선택적으로 반대쪽에 위치한 도킹 홀더 또는 추가 엔진 모듈의 도킹 홀더에 연결될 수 있다.

[0048] 따라서 PTO 샤프트를 통해 차량 및 추가 엔진의 전체 시스템 출력을, 추진 및 보조 드라이브를 위해, 골재에 또는 가변적으로 골재에 분배할 수 있다.

[0049] 본 발명에 따른 차량에 구동 방향으로 그리고 구동 반대 방향으로 전방에 연결 장치 또는 도킹 홀더가 장착된다는 사실은, 대응하는 도킹 인서트를 갖는 추가적인 구동 차축을 완전히 자동으로 연결하는 것을 가능하게 한다.

[0050] 연결될 수 있는 차축 작동을 위해 장착된 차량은 제2 차축 앞에 1차 차축 차동 장치를 갖는다. 이러한 1차 차축 차동 장치는 2개의 차축과 차량측 클로 연결 장치 사이에 토크를 분배하며, 이는 제3 차축에 연결될 차축으로의 토크 전달을 담당한다. 이러한 차량이 제3 차축없이 작동하는 경우, 차동 장치 잠금을 통해 1차 차축 차동 장치가 잠기고 차량은 영구적인 4x4 드라이브로 작동한다.

[0051] 연결될 골재 또는 차축 모듈은 상응하는 연결 클로, 분리적 연결 장치 및 횡방향 차동 장치를 갖는다.

[0052] 도킹 방법에서 또는 제3 차축의 연결 프로레스중에, 차축 모듈을 사용할 때 차축 모듈측 연결 클로가 여전히 서 있도록 하기 위해 분리적 연결 장치가 개방된다.

[0053] 연결 프로세스가 완료되면, 차축 모듈의 분리적 연결 장치가 닫히고 차량측 1 차 차축 차동 장치의 차동 잠금이 열린다.

[0054] 따라서, 차량의 파워 트레인은 3개의 축 모두에서 잠금식 길이 방향 차동 장치, 1차 차축 차동 장치 및 잠금식 횡방향 차동 장치를 갖는 영구적인 6x6 드라이브를 구성한다.

부호의 설명

[0055] 1 차량

2 전방 차축

3 후방 차축

4 제2 전방 차축

5 제2 후방 차축

6 기어 박스

7 엔진

8 길이 방향 차동 장치

9 중앙 튜브 모듈

10 차동 잠금 장치

11 잠금식 횡방향 차동 장치/차축 차동 장치

12 1차 차축 차동 장치

13 추가 엔진

14 연결 장치

15 파워 트레인

16 추가 엔진

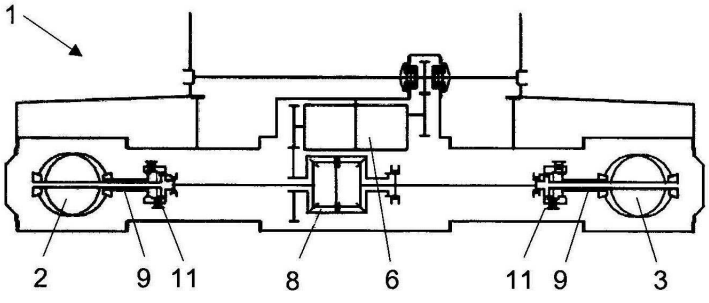
17 구동축

18 분리적 연결 장치

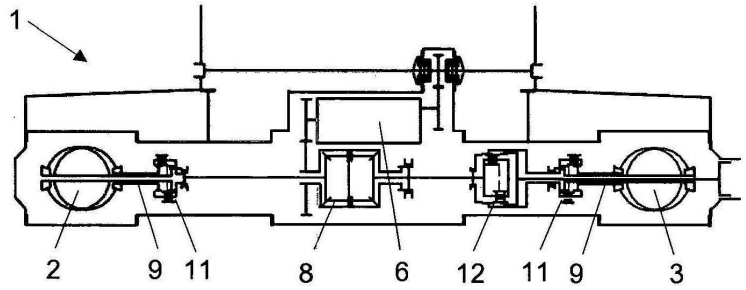
19 연결될 차축 모듈

도면

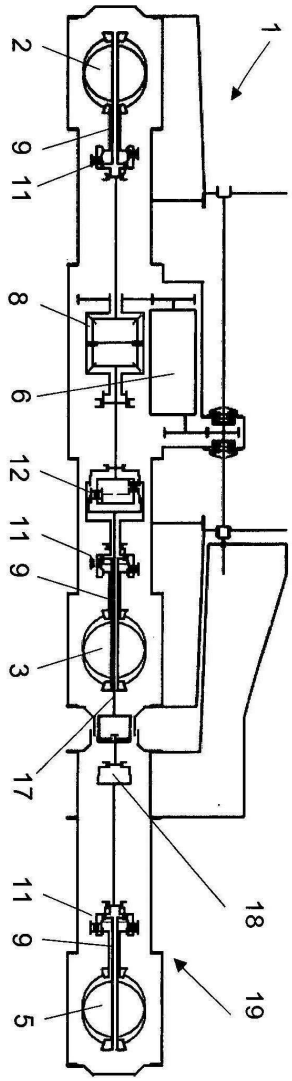
도면1



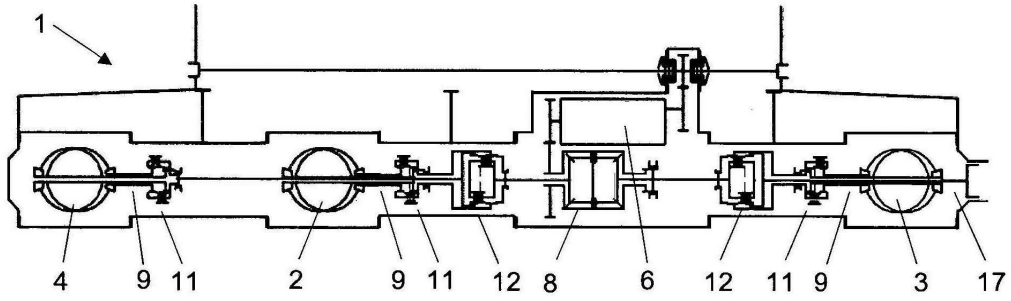
도면2



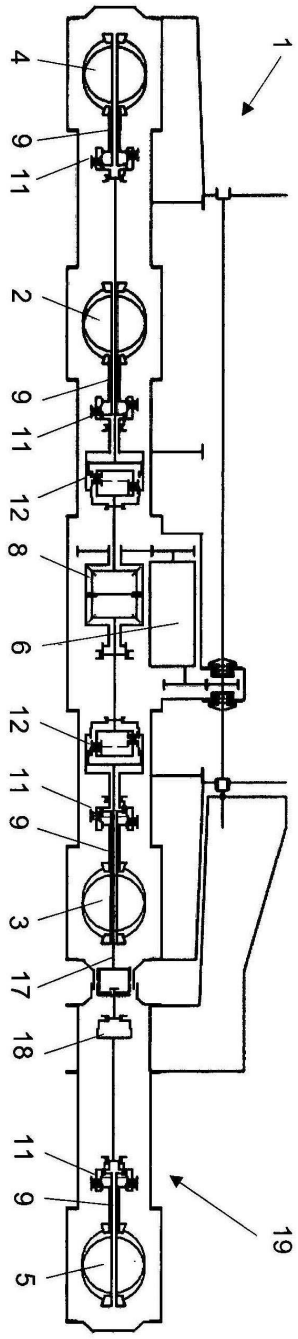
도면3



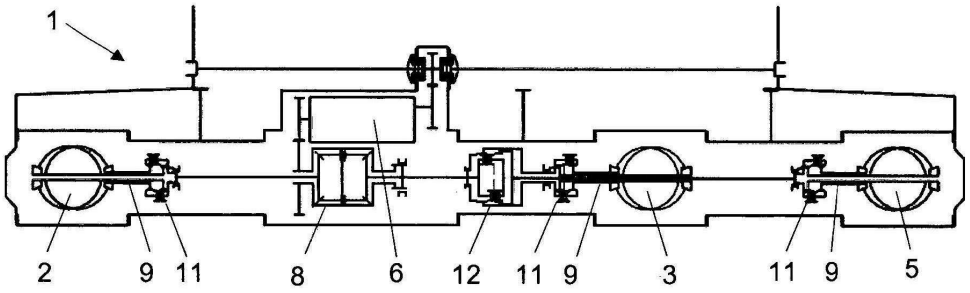
도면4


1
4
9
11
2
9
11
12
8
6
12
11
9
3
17

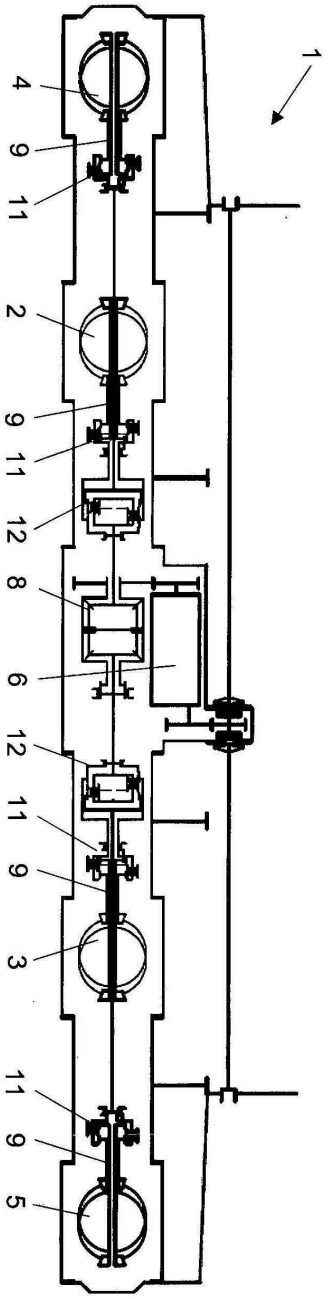
도면5


1
4
9
11
2
9
11
12
8
6
12
11
9
3
17
18
11
9
5
19

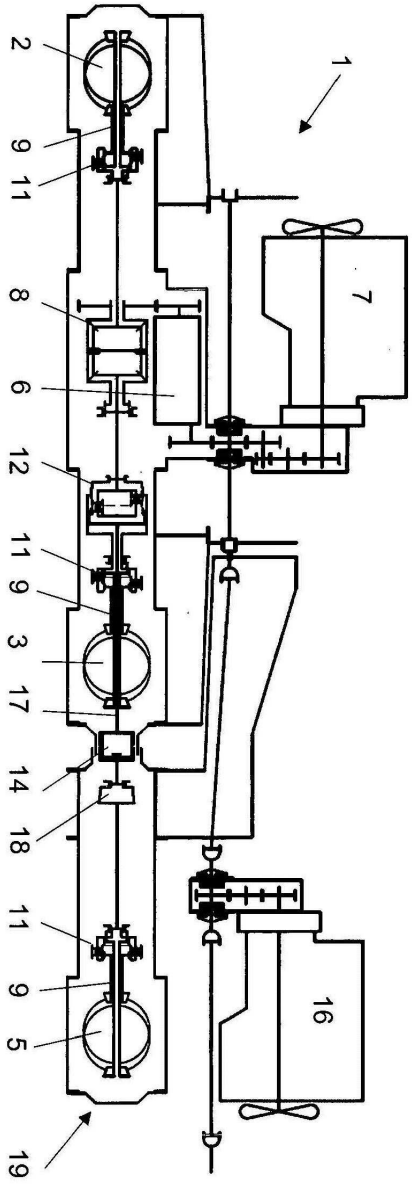
도면6



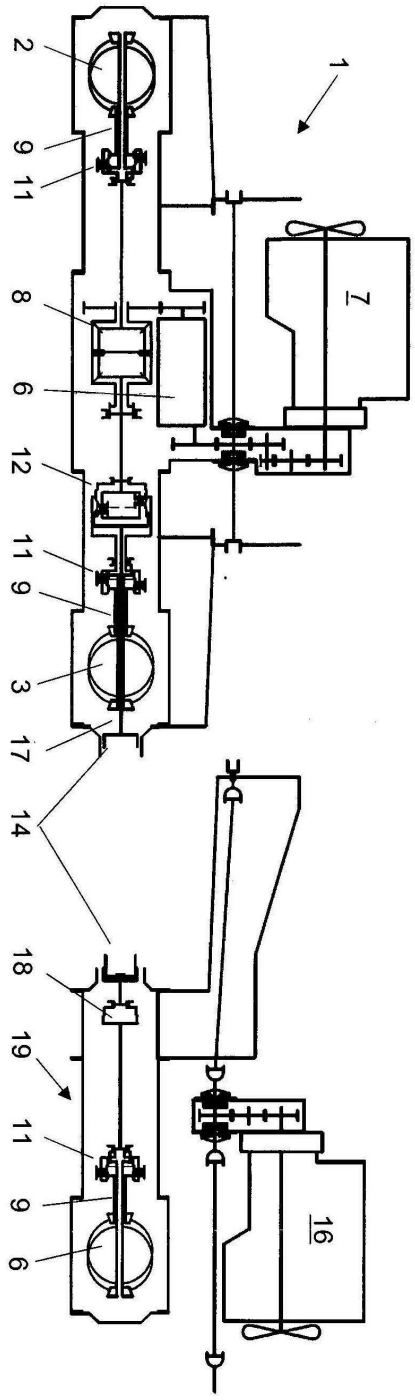
도면7



도면8



도면9



도면10

