



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2014년02월10일  
 (11) 등록번호 10-1358735  
 (24) 등록일자 2014년01월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
**B61F 7/00** (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2012-0128095  
 (22) 출원일자 2012년11월13일  
 심사청구일자 2012년11월13일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 JP06063466 U  
 JP04943792 B2  
 JP06270811 A  
 JP07009993 A

(73) 특허권자  
**한국철도기술연구원**  
 경기도 의왕시 철도박물관로 176 (월암동)  
 (72) 발명자  
**나희승**  
 경기 성남시 분당구 동판교로 153, 802동 1302호 (삼평동, 붓들마을8단지아파트)  
**서승일**  
 서울 송파구 올림픽로 399, 8동 708호 (신천동, 진주아파트)  
 (뒷면에 계속)  
 (74) 대리인  
**김국진**

전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 공창범

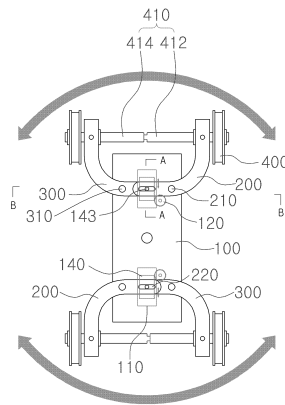
(54) 발명의 명칭 **대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조**

**(57) 요약**

본 발명은 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 궤간의 차이를 가지는 선로를 주행할 때, 정확하게 차륜의 간격을 조절하도록 하여, 차륜의 손상을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 장시간 주행 하더라도 안정적으로 주행할 수 있게 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조에 관한 것이다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 차체가 설치되는 몸체부와, 상기 몸체부의 전, 후부 양측에 각각 힌지결합되는 제1,2연결부재와, 상기 제1,2연결부재의 외측 단부에 구비되는 차륜과, 상기 몸체부에서 제1,2연결부재가 교차되는 부분에 구비되어, 제1,2연결부재의 회전을 조절하는 작동부로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

**대표도** - 도3



(72) 발명자

**박정준**

경기 수원시 장안구 만석로20번길 28, 637동 302호  
(정자동, 한라비발디아파트)

**문형석**

경기 안양시 동안구 동안로 35, 104동 701호 (호계  
동, 무궁화1단지아파트)

**황영진**

경기 안양시 동안구 흥안대로249번길 18, 504동  
1002호 (호계동, 샘마을우방아파트)

**사공명**

경기 용인시 수지구 성북1로164번길 13, 205동 90  
4호 (성북동, 버들치마을성북힐스테이트2차)

---

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

차체가 설치되는 몸체부와,  
 상기 몸체부의 전, 후부 양측에 각각 힌지결합되는 제1,2연결부재와,  
 상기 제1,2연결부재의 외측 단부에 구비되는 차륜과,  
 상기 몸체부에서 제1,2연결부재가 교차되는 부분에 구비되어, 제1,2연결부재의 회전을 조절하는 작동부로 이루어지는 것을 특징으로 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조.

**청구항 2**

제1항에 있어서,  
 상기 제1,2연결부재는 중심부가 몸체부에 힌지결합되되,  
 제1,2연결부재가 상하로 교차하는 부분에는 각각 상하 연통되도록 제1,2장공이 형성되는 것을 특징으로 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조.

**청구항 3**

제2항에 있어서,  
 상기 작동부는 상기 몸체부에 형성되는 가이드홈과,  
 상기 가이드홈에 삽입되어 이동하는 이동부재와,  
 상기 이동부재의 상부로 돌출 형성되어 제1,2장공에 삽입되는 작동바를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조.

**청구항 4**

제3항에 있어서,  
 상기 작동부는 이동부재의 측면에 형성되는 랙기어와,  
 상기 가이드홈의 측부에 상기 랙기어에 대응되도록 구비되는 피니언기어와,  
 상기 피니언기어를 제어하기 위한 모터를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조.

**청구항 5**

제4항에 있어서,  
 상기 모터에는 회전을 감지할 수 있는 엔코더가 구비되어, 제어부를 통하여 모터의 회전을 제어하도록 하는 것을 특징으로 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조.

**청구항 6**

제1항에 있어서,

상기 제1,2연결부재의 외측 단부에는 각각 절개부가 형성되고,

상기 절개부에는 차축이 설치되는 차축고정부재가 힌지결합되는 것을 특징으로 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조.

**청구항 7**

제6항에 있어서,

상기 차축은 제1연결부재에 구비되는 차축고정부재에 연결되는 제1차축과,

제2연결부재에 구비되는 차축고정부재에 연결되는 제2차축으로 이루어지되,

제1차축의 단부에는 삽입바가 형성되고, 제2차축의 단부에는 상기 삽입바가 삽입되는 삽입공이 형성되는 것을 특징으로 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 궤간의 차이를 가지는 선로를 주행할 때, 정확하게 차륜의 간격을 조절하도록 하여, 차륜의 손상을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 장시간 주행하더라도 안정적으로 주행할 수 있게 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 철도는 자동차, 비행기, 선박등과 더불어 사람들의 생활을 편리하게 하는 중요한 교통수단의 일 분야로서, 이러한 철도는 복잡한 산업사회에 있어 지역과 지역간을 연결하는 대규모 운송수단으로서 매우 유용하게 이용되고 있다.

[0003] 또한, 철도는 산업사회의 발전과 함께 그 기술력 또한 점진적으로 고속화, 첨단화, 세계화 되고 있는 실정인바, 근래에는 한정된 국가(영토)내에서 지역과 지역을 연결하는 단거리 노선의 범위를 벗어나, 나라와 나라 또는 대륙과 대륙을 횡단 연결하는 국제화된 장거리 철도차량 노선이 구축되고 있는 현실이다.

[0004] 이에, 지금까지는 철도를 운영하고 있는 나라마다 궤간의 차이를 갖고 있는데, 이러한 궤간은 크게 협궤(1067mm로서 일본의 재래선 철도에 사용됨.)와, 표준 궤(1435mm로서 국내철도 및 일본의 신간선에 사용됨.)와 광궤(1524mm로서 시베리아 철도 등에 사용되고 있으며, 1676mm는 방글라데시, 아르헨티나 등에서 사용되고 있음.)로 나뉘어진다.

[0005] 한편, 이러한 궤간의 폭이 상이한 레일이 연결되는 부분을 주행하는 철도 차량은 궤간의 변화에 따라 가변되는 대차가 필요하게 되고, 이러한 대차의 일 예로 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같은, 한국등록특허 제10-0454425호에 기재된 기술이 있는데, 그 기술적 특징은 분리형 차축의 중앙 일측으로는 차륜(31)과 대차결합구(32)가 형성되고 중앙 타측으로는 차축고정판(33)과 슬라이딩부(34)가 형성되며, 상기 대차결합구(32)를 통해 대차프레임(2)으로 설치되는 분리형 차축과 상기 분리형 차축의 슬라이딩부(34)가 치합되는 형태로 수용될 수 있도록 한조의 슬라이딩 안내공(41)이 대칭형성되며, 이 슬라이딩 안내공(41)의 내측으로는 고정스프링(42)이 설치되는 지지차축과 궤간에 따라 가변되는 상기 분리형 차축(3,3')의 차축고정판(33)을 고정하기 위해 대차프레임(2)의 전,후방측으로 연장형성되는 연장프레임(21)과 대차프레임(2)의 중앙부에 설치되며, 상기 차축고정판(33)을 고정하는 한조의 고정편(53,53')을 갖는 연장축(52,52')이 작동유압기(51,51')의 피스톤축에 연결형성되는 차륜고정기(5,5')로 이루어짐을 특징으로 한다.

[0006] 그런데, 한국등록특허 제10-0454425호에 기재된 기술은 궤간 가변을 위하여, 차축의 내부에 구비되는 고정스프링(42)의 탄성력과 레일의 폭에 의해 차축(3)의 폭을 조절하도록 하기 때문에, 정확한 제어가 용이하지 않으며, 가변시에 레일의 내측 면에 차륜의 플랜지가 가압되게 되므로, 플랜지의 마모 또한 심하여, 장시간 주행하게 될

경우, 차륜의 손상에 의해 안정적인 주행이 어려운 문제점이 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0007] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 차체가 연결되는 몸체부의 전부와 후부 양측에는 단부에 차륜이 설치되고 "ㄴ"자 형상으로 형성되는 제1,2연결부재가 회전축에 의해 회전가능하게 결합되되, 상기 몸체부에는 제1,2연결부재의 회전을 제어하여, 차륜의 간격이 조절되도록 함으로써, 궤간 가변을 안정적으로 할 수 있게 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조를 제공하는 것이다.
- [0008] 그리고, 본 발명의 다른 목적은 상기 제1,2연결부재의 교차하는 부분에 형성되는 제1,2장공에는 몸체부에 형성된 가이드홈을 따라 이동하는 이동부재의 상부로 돌출형성되는 작동바가 삽입되고, 상기 이동부재의 측부에 랙기어를 형성하고, 가이드홈의 측부에 랙기어에 대응되는 피니언기어를 구비하되, 엔코더가 구비된 모터에 의해 피니언기어를 제어하도록 함으로써, 차륜의 간격을 조절할 수 있어 차륜의 플랜지가 레일의 내측면을 가압하는 것을 방지하여 차륜이 손상되는 것을 방지하여 장시간 주행하더라도, 안정적으로 주행할 수 있게 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조를 제공하는 것이다.
- [0009] 또한, 본 발명의 또 다른 목적은 몸체부에 회전가능하게 설치되는 제1,2연결부재의 단부에는 각각 절개부가 형성되고, 절개부에는 차륜이 구비되는 차축을 연결하기 위한 차축고정부재가 힌지결합되어, 차륜이 회전가능하게 설치되되, 상기 차축은 제1연결부재에 구비되는 차축고정부재에 연결되는 제1차축과 제2연결부재에 구비되는 차축고정부재에 연결되는 제2차축으로 이루어지되, 제1차축의 단부에는 삽입바가 형성되고, 제2차축의 단부에는 상기 삽입바가 삽입되는 삽입공이 형성되어, 제1,2연결부재가 회전하더라도, 차륜이 서로 평행하게 유지되도록 하여, 안정적으로 주행할 수 있게 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조를 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0010] 이러한 문제점을 해결하기 위한 본 발명은;
- [0011] 차체가 설치되는 몸체부와, 상기 몸체부의 전,후부 양측에 각각 힌지결합되는 제1,2연결부재와, 상기 제1,2연결부재의 외측 단부에 구비되는 차륜과, 상기 몸체부에서 제1,2연결부재가 교차되는 부분에 구비되어, 제1,2연결부재의 회전을 조절하는 작동부로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 여기서, 상기 제1,2연결부재는 중심부가 몸체부에 힌지결합되되, 제1,2연결부재가 상하로 교차하는 부분에는 각각 상하 연통되도록 제1,2장공이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 그리고, 상기 작동부는 상기 몸체부에 형성되는 가이드홈과, 상기 가이드홈에 삽입되어 이동하는 이동부재와, 상기 이동부재의 상부로 돌출 형성되어 제1,2장공에 삽입되는 작동바를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 이때, 상기 작동부는 이동부재의 측면에 형성되는 랙기어와, 상기 가이드홈의 측부에 상기 랙기어에 대응되도록 구비되는 피니언기어와, 상기 피니언기어를 제어하기 위한 모터를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 모터에는 회전을 감지할 수 있는 엔코더가 구비되어, 제어부를 통하여 모터의 회전을 제어하도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 한편, 상기 제1,2연결부재의 외측 단부에는 각각 절개부가 형성되고, 상기 절개부에는 차축이 설치되는 차축고정부재가 힌지결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 여기서, 상기 차축은 제1연결부재에 구비되는 차축고정부재에 연결되는 제1차축과, 제2연결부재에 구비되는 차축고정부재에 연결되는 제2차축으로 이루어지되, 제1차축의 단부에는 삽입바가 형성되고, 제2차축의 단부에는 상기 삽입바가 삽입되는 삽입공이 형성되는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0018] 상기한 구성의 본 발명에 따르면, 차체가 연결되는 몸체부의 전부와 후부 양측에는 단부에 차륜이 설치되고 "ㄴ"자 형상으로 형성되는 제1,2연결부재가 회전축에 의해 회전가능하게 결합되되, 상기 몸체부에는 제1,2연결부재의 회전을 제어하여, 차륜의 간격이 조절되도록 함으로써, 궤간 가변을 안정적으로 할 수 있게 하는 효과가 있다.
- [0019] 그리고, 본 발명은 상기 제1,2연결부재의 교차하는 부분에 형성되는 제1,2장공에는 몸체부에 형성된 가이드홈을 따라 이동하는 이동부재의 상부로 돌출형성되는 작동바가 삽입되고, 상기 이동부재의 측부에 랙기어를 형성하고, 가이드홈의 측부에 랙기어에 대응되는 피니언기어를 구비하되, 엔코더가 구비된 모터에 의해 피니언기어를 제어하도록 함으로써, 차륜의 간격을 조절할 수 있어 차륜의 플랜지가 레일의 내측면을 가압하는 것을 방지하여 차륜이 손상되는 것을 방지하여 장시간 주행하더라도, 안정적으로 주행할 수 있게 하는 효과가 있다.
- [0020] 또한, 본 발명은 몸체부에 회전가능하게 설치되는 제1,2연결부재의 단부에는 각각 절개부가 형성되고, 절개부에는 차륜이 구비되는 차축을 연결하기 위한 차축고정부재가 힌지결합되어, 차륜이 회전가능하게 설치되되, 상기 차축은 제1연결부재에 구비되는 차륜에 연결되는 제1차축과 제2연결부재에 구비되는 차륜에 연결되는 제2차축으로 이루어지되, 제1차축의 단부에는 삽입바가 형성되고, 제2차축의 단부에는 상기 삽입바가 삽입되는 삽입공이 형성되어, 제1,2연결부재가 회전하더라도, 차륜이 서로 평행하게 유지되도록 하여, 안정적으로 주행할 수 있게 하는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0021] 도 1은 종래의 궤간 가변 대차의 사시도이다.
- 도 2는 종래의 궤간 가변 대차의 차축의 분리 사시도이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조의 저면도이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조의 상태도이다.
- 도 5는 도 3의 A-A선 단면도이다.
- 도 6은 도 3의 B-B 단면도이다.
- 도 7은 본 발명에 따른 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조의 연결부재의 부분 확대도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0022] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 보다 상세하게 설명한다. 도면상의 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 사용하고 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다. 그리고, 본 발명은 다수의 상이한 형태로 구현될 수 있고, 기술된 실시 예에 한정되지 않음을 이해하여야 한다.
- [0023] 도 3은 본 발명에 따른 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조의 개념도이고, 도 4는 본 발명에 따른 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조의 상태도이고, 도 5는 본 발명에 따른 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조의 단면도이고, 도 6은 본 발명에 따른 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조의 단면도이고, 도 7은 본 발명에 따른 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조의 연결부재의 부분 확대도이다.
- [0024] 본 발명은 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조에 관한 것으로 도 3 내지 도 6에 도시된 바와 같이 그 구성은 차체가 설치되는 몸체부(100)와 상기 몸체부(100)의 전,후부 양측에 각각 힌지결합되는 제1연결부재(200) 및 제2연결부재(300)와 상기 제1,2연결부재(200,300)의 외측 단부에 구비되는 차륜(400)과 상기 몸체부(100)에서 제1,2연결부재(200,300)가 교차되는 부분에 구비되어, 제1,2연결부재(200,300)의 회전을 조절하는 작동부(190)로 이루어진다.
- [0025] 여기서, 상기 제1연결부재(200)와 제2연결부재(300)는 'ㄴ'자 형상으로 형성되고, 그 중심부에 회전축(210,31

0)이 구비되어 몸체부(100)의 전후부 양측단에 힌지결합된다.

- [0026] 그리고, 상기 제1연결부재(200)와 제2연결부재(300)의 내측 단부는 서로 상하로 교차되게 되고, 이렇게 교차되는 부분에는 각각 제1장공(220)과 제2장공(320)이 형성되는데, 상기 제1장공(220)과 제2장공(320)은 상하로 연통되도록 형성되게 된다.
- [0027] 한편, 상기 작동부(190)는 상기 제1장공(220)과 제2장공(320)에 삽입되어 제1연결부재(200)와 제2연결부재(300)의 회전 정도를 제어하게 되는데, 상기 몸체부(100)의 전후부에 길이방향으로 형성되는 가이드홈(110)과 상기 가이드홈(110)에 삽입되어 가이드홈(110)을 따라 이동하는 이동부재(140)와 상기 이동부재(140)의 상부로 돌출되도록 형성되어, 상기 제1장공(220)과 제2장공(320)에 삽입되는 작동바(143)로 이루어진다.
- [0028] 이때, 상기 이동부재(140)의 측면에는 길이방향을 따라 랙기어(145)가 형성되고, 상기 가이드홈(110)의 측부에는 상기 랙기어(145)에 대응되도록 피니언기어(120)가 구비되고, 상기 피니언기어(120)의 상부에는 피니언기어(120)를 회전시키기 위한 모터(130)가 구비된다.
- [0029] 여기서, 상기 모터(130)는 정역회전이 가능한 모터로 이루어지고, 상기 모터(130)에는 회전을 감지할 수 있는 엔코더(미도시)가 구비되어, 모터(130)와 전기적으로 연결되는 제어부(미도시)를 통하여 상기 가이드홈(110)에 구비된 이동부재(140)의 전후방향 이동을 제어할 수 있게 된다.
- [0030] 즉, 철도차량이 궤간 가변이 일어나는 구간을 주행할 경우, 상기 제어부(미도시)에서 선로의 폭에 따라 모터(130)를 제어하여 모터(130)에 구비된 피니언기어(120)를 회전시키게 되고, 상기 피니언기어(120)의 회전에 따라, 피니언기어(120)와 맞물리는 랙기어(145)에 의해 랙기어(145)가 설치된 이동부재(140)가 이동하게 되며, 그에 따라 이동부재(140)의 상부에 형성된 작동바(143)이 이동하게 된다.
- [0031] 이렇게 상기 작동바(143)이 이동하게 되면, 상기 작동바(143)가 삽입된 제1장공(220)과 제2장공(320)이 형성된 제1연결부재(200)와 제2연결부재(300)가 회전축(210,310)을 중심으로 회전하게 되며, 그에 따라 제1연결부재(200)와 제2연결부재(300)의 외측 단부에 구비되는 차륜(400)의 폭이 변화되게 되어, 도 4에 도시된 바와 같이 선로의 폭이 좁을 때는 차륜(400) 사이의 간격을 좁히게 되고, 선로의 폭이 넓을 경우에는 차륜(400) 사이의 간격을 넓힐 수 있어, 선로에 따라 적절하게 차륜(400)의 폭을 변경할 수 있게 된다.
- [0032] 이때, 상기 모터(130)에는 엔코더(미도시)가 구비되어 있어, 모터(130)의 회전을 알 수 있게 되므로, 엔코더의 신호에 따라 상기 제어부에서 모터(130)의 회전을 정확하게 제어하여, 선로의 폭에 맞게 차륜(400)의 폭을 제어할 수 있게 된다.
- [0033] 물론, 상기 가이드홈(110)의 하부에는 상기 이동부재(140)가 하부로 이탈되지 않도록 커버(미도시)를 구비하는 것은 당연하다.
- [0034] 그리고, 상기 몸체부(100)에 설치되는 제1연결부재(200)와 제2연결부재(300)의 외측 단부에는 도 7에 도시된 바와 같이, 각각 절개부(230,330)가 형성되는데, 상기 절개부(230,330)에는 각각 차축고정부재(420)가 구비된다.
- [0035] 여기서, 상기 절개부(230,330)의 상부와 하부에는 각각 상하를 관통하는 힌지축(425)이 구비되어, 상기 차축고정부재(420)가 회전가능하게 설치되고, 상기 차축고정부재(420)에는 차륜(400)이 설치되는 차축(410)이 설치된다.
- [0036] 이때, 상기 차축(410)은 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 제1연결부재(200)에 구비되는 차축고정부재(420)에 연결되는 제1차축(412)과 제2연결부재(300)에 구비되는 차축고정부재(420)에 연결되는 제2차축(414)으로 이루어지는데, 상기 제1차축(412)의 단부에는 삽입바(413)가 형성되고, 제2차축(414)의 단부에는 상기 삽입바(413)에 대응되도록 삽입공(415)이 형성되어, 제1연결부재(200)와 제2연결부재(300)가 회전하여 차륜(400) 사이의 간격이 벌어짐에 따라, 삽입바(413)가 슬라이딩 이동되어, 차축(410)의 길이가 변경되게 된다.
- [0037] 그래서, 도 4에 도시된 바와 같이, 제1연결부재(200)와 제2연결부재(300)가 작동부(190)에 의해 회전하더라도, 차축(410)의 양단부에 구비되는 차륜(400)은 평행한 상태를 유지하게 된다.
- [0038] 즉, 상기 작동부(190)에 의해 제1연결부재(200)와 제2연결부재(300)가 회전하게 되면, 차륜(400) 역시 회전하게 되어 선로의 방향과 일정각도 틀어지게 되는데, 상기 제1연결부재(200)와 제2연결부재(300)의 단부에 회전가능하게 형성된 차축고정부재(420)와 제1,2차축(412,414)로 이루어지는 차축(410)에 의해 제1연결부재(200)와 제2연결부재(300)가 회전하더라도 차륜(400)은 선로의 방향과 평행한 상태를 유지하게 되므로 궤간 가변구간에서도 안정적으로 주행할 수 있게 된다.

[0039] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하였으나, 본 발명의 권리범위는 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 실시 예와 실질적으로 균등한 범위에 있는 것까지 본 발명의 권리 범위가 미치는 것으로 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형 실시가 가능한 것이다.

**산업상 이용가능성**

[0040] 본 발명은 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 궤간의 차이를 가지는 선로를 주행할 때, 정확하게 차륜의 간격을 조절하도록 하여, 차륜의 손상을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 장시간 주행하더라도 안정적으로 주행할 수 있게 하는 대륙철도차량용 궤간 가변 대차 구조에 관한 것이다.

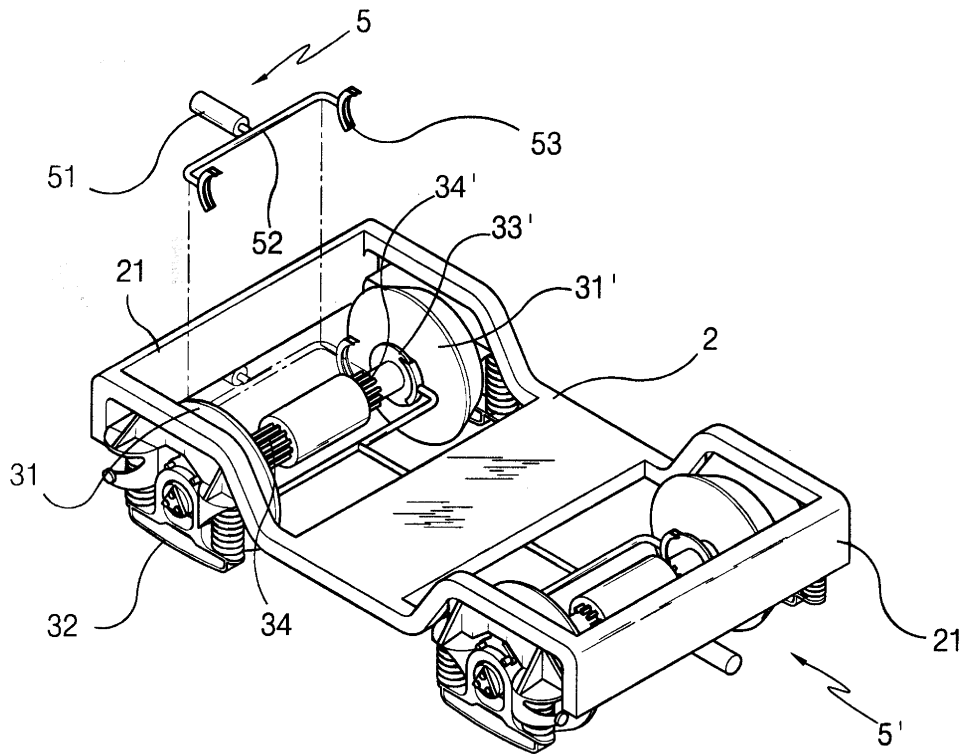
**부호의 설명**

- |        |              |               |
|--------|--------------|---------------|
| [0041] | 100 : 몸체부    | 110 : 가이드홈    |
|        | 120 : 피니언기어  | 130 : 모터      |
|        | 140 : 이동부재   | 143 : 작동바     |
|        | 145 : 랙기어    | 190 : 작동부     |
|        | 200 : 제1연결부재 | 210,310 : 회전축 |
|        | 220 : 제1장공   | 230,330 : 절개부 |
|        | 300 : 제1연결부재 | 320 : 제2장공    |
|        | 400 : 차륜     | 410 : 차축      |
|        | 412 : 제1차축   | 413 : 삼입바     |
|        | 414 : 제2차축   | 415 : 삼입공     |
|        | 420 : 차축고정부재 | 425 : 힌지축     |

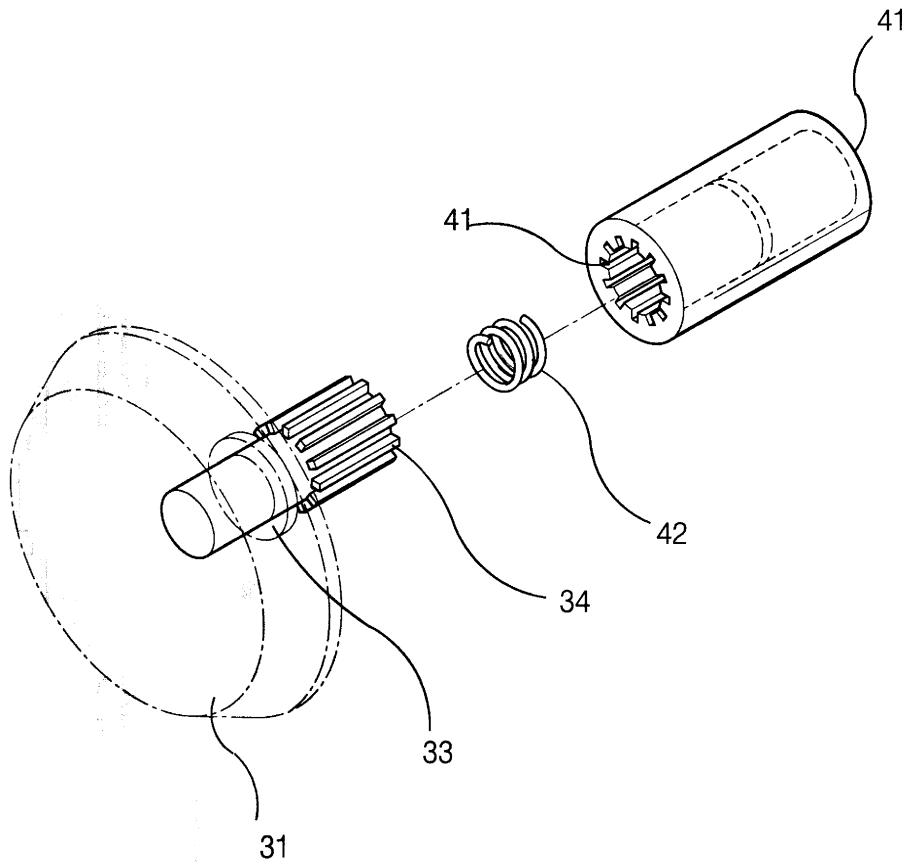


도면

도면1

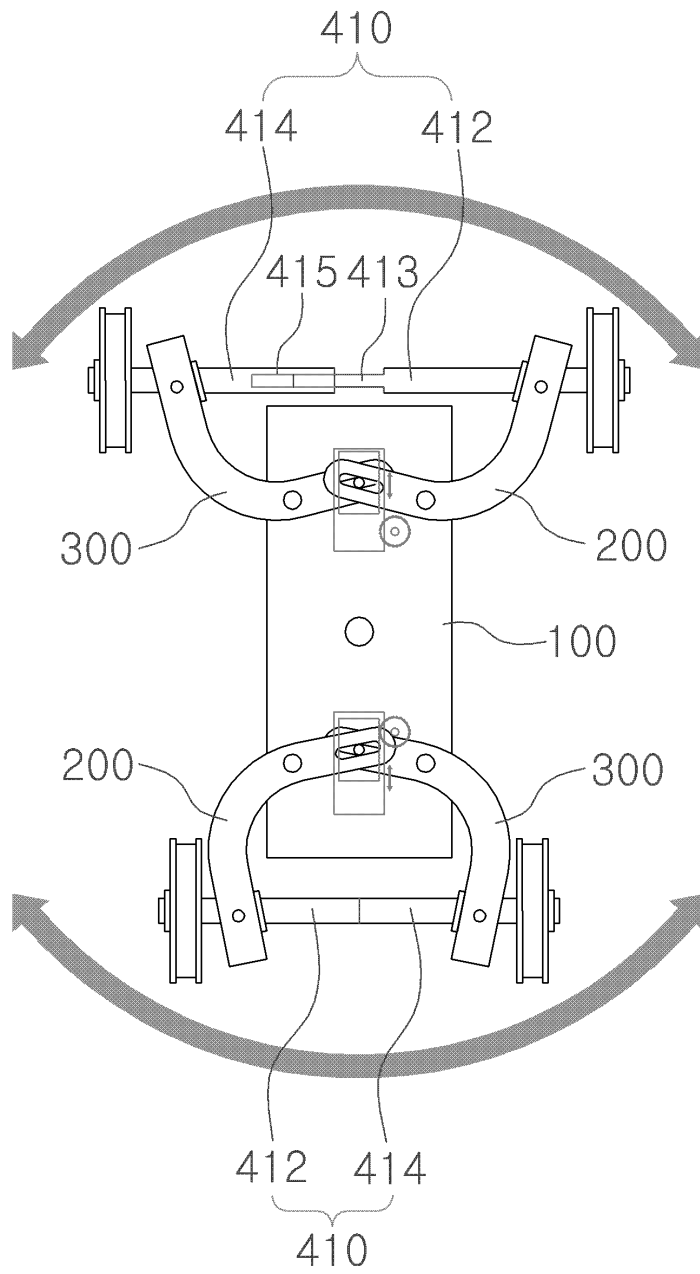


도면2

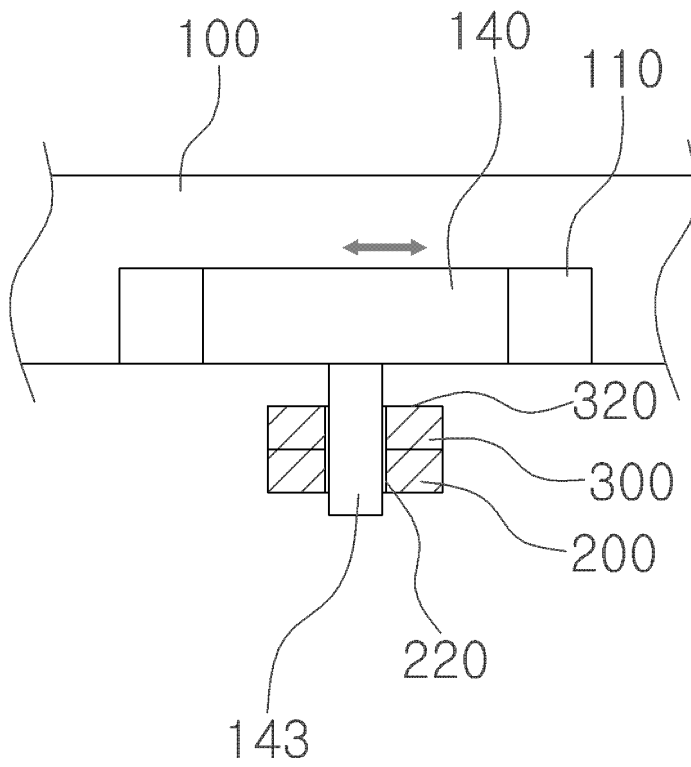




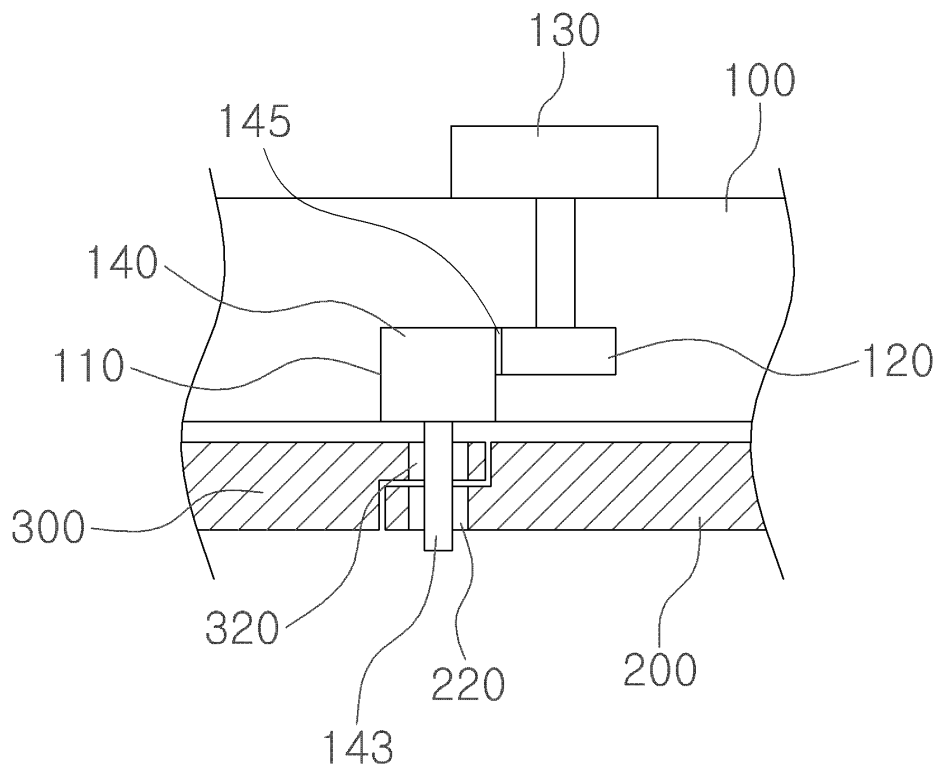
도면4



도면5



도면6



도면7

