

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
E01B 9/08

(45) 공고일자 1994년06월09일
(11) 공고번호 특1994-0004970

| | | | |
|-------------|--|-----------|---------------|
| (21) 출원번호 | 특1985-0007178 | (65) 공개번호 | 특1986-0003388 |
| (22) 출원일자 | 1985년09월28일 | (43) 공개일자 | 1986년05월23일 |
| (30) 우선권 주장 | P 3437839 1984년10월16일 독일(DE) | | |
| (71) 출원인 | 회쉬 아크틴 게젤샤프트 게오르그 라이스티너 · 하트무트 그뢰버 독일연방공화국, 데-4600 돌트문트 1, 에버하트 스트라세 12 | | |

(72) 발명자 발터 크뤼츠
독일연방공화국, 데-4800 돌트문트 18, 원켈스트라세 26
페터 데일하우스
독일연방공화국, 데-5608 라데봄발트, 유렌 스트라세 17
하인쯔 호프만
독일연방공화국, 데-4600 돌트문트, 비터마르크 스트라세 49
(74) 대리인 나영환

심사관 : 최영규 (특허공보 제3646호)

(54) 목재 침목용 트랙 스파이크

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

목재 침목용 트랙 스파이크

[도면의 간단한 설명]

제1도는 레일부와 단일 축을 가지는 트랙 스파이크의 도면으로서 레일의 세로방향으로 침목을 관통하는 단면도.

제2도는 제1도에 따른 단일 축을 가지는 트랙 스파이크의 측면과 침목을 관통하는 세로단면 및 측면 방향으로 레일을 관통하는 단면도.

제3도는 이중축부를 가지는 트랙 스파이크에 대한 제1도와 유사한 단면도.

제4도는 제3도에 따른 이중축부를 가지는 트랙 스파이크를 측면방향으로 레일을 관통하여 도시한 단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|-------------|------------|
| 1 : 트랙 스파이크 | 2: 레일 |
| 3 : 침목 | 4: 가로대 |
| 5 : 축 | 6: 스프링 루우프 |
| 7 : 자유단 | 8: 기저부 |
| 9 : 굽은부 | 10: 전체축 두께 |

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 스프링 루우프와 축과 가로대를 가지는 목재 침목(wooden tie)용의 단일 또는 이중축부를 가지는 트랙 스파이크(track spike : 레일고정부재)에 관한 것이다.

이 트랙 스파이크들은 목재 침목위에 레일을 탄력있게 고정시키기 위해서 적소에 배치된다. 스프링 목의 삽입 깊이를 제한하고 레일 기저부에서 레일의 측면이동을 방지하는 것이 가로대(cross piece)의 목적이다. 트랙 스파이크의 축은 침목안의 상응하는 구멍들안으로 해머에 의해 삽입된다. 트랙 스파이크는 스프링 루우프로써 레일 기저부에서 레일을 지지한다.

이러한 목재 침목용 트랙 스파이크는 DE-PS 1 106 788호에 기재되어 있다. 이러한 목재 침목용의 스프링 스파이크의 단점은 레일 제조시의 변화 및 침목 구멍의 변화 때문에 트랙 스파이크의 가로대와 레일 기저부 사이에 간격을 제공할 필요가 있다는 것이다. 이 간격은 부정적으로 침목의 비틀림 저항에 영향을 미친다.

그러므로 본 발명의 목적은 레일 기저부의 폭이 다른 경우에 요구된 허용범위내의 변화에 따라 침목 위에서의 레일의 비틀림 저항을 개선시키는 트랙 스파이크를 제공하는 것이다.

본 발명에 따라, 이러한 목적은, 각각의 이중축부가 목재 침목의 대응구멍에 대해 위측에 위치되고 스프링 루우프와 그 사이의 가로대를 가지는 탄성적으로 이격된 이중축부를 가지는 목재 침목용 트랙 스파이크에 있어서, 각각의 축부를 대응하는 구멍속으로 삽입하는 동안 축부들이 함께 강제 삽입됨에 불구하고 가로대(4)가 대응의 레일 기저부(8)과 가압결합되어 유지되도록 가로대(4)를 지지하는 축부가 레일 기저부(8)의 방향으로 상부의 굽은부(8)를 거쳐서 최대로 축부길이(11)의 1/4에 걸쳐 탄성적으로 오프셋되는 구성에 의해 달성된다.

또한, 가로대(4)는 이완된 상태에서 최대로 전체 축 두께의 1/3 정도 오프셋되도록 형성될 수 있다.

DE-AS 1 242 857호에는 콘크리트 침목용 트랙 스파이크의 탄력있는 파형 혹은 굽은형의 축이 기재되었다. 목재 침목에 목재를 강제 삽입하는(squeezing) 경우와 같이 콘크리트에 스프링 못을 받는 경우, 트랙 스파이크의 축과 침목의 재료 사이를 고정시킬 수 없기 때문에, 침목으로부터 스프링 못이 이탈되는 것에 대한 저항을 필요한 수준으로 증가시키는 것이 목적이다. 콘크리트나 목재에 스프링 못을 사용하는데 있어서 문제들이 다르기 때문에, 이 특허출원의 기술내용이 본 발명의 문제를 해결하는데 적합하지 못하다. 콘크리트의 경우에 있어서 함께 겹쳐질 때 구멍이 축의 횡단면보다 커야하므로 콘크리트나 목재의 스프링 못을 사용하는데 있어서 다른 결과가 발생하는 것은 명백하다. 목재의 경우에, 서로 겹쳤을 때 구멍의 횡단면이 축의 횡단면 보다 작다. DE-AS 1 241 857호에 따른 파형이나 굽은형의 축의 실시예에서는, 구멍안에 축을 박은 후에 축의 반쪽부분들이 인접하기 때문에, 목재 침목의 구멍에 축을 박은 후의 DE-PS 1 106 788호에 따른 트랙 스파이크를 제공함으로써 하기에 기재된 것과 같은 효과들을 가지는 기술적 진보가 가능하게 된다.

본 발명에 의해 얻어진 특히 양호한 장점은 목재 침목용 트랙 스파이크가 레일 기저부 폭의 변화에 대응하기에 적당하여, 레일과 침목 사이의 비틀림 저항을 개선시킨다는 사실에 있다. 또한, 레일의 단지 유지될 뿐만 아니라 레일 기저부에서 축방을 탄성적으로 지지되기 때문에 침목위에서의 레일의 활주 저항이 개선된다. 더욱이, 트랙 스파이크의 축에 대한 구멍의 횡단면의 작은 변화는 스프링 못의 이탈저항에 큰 영향을 미치지 않는다. 본 발명의 실시예들이 도면과 관련하여 이하 상세히 설명된다.

제1도 내기 4도에 도시된 바와 같이, 침목(3)위에 레일(2)을 탄력있게 유지하는 것이 탄성 트랙 스파이크(1)의 목적이다. 이 때문에 트랙 스파이크(1)은 탄성영역에서 굽어진다. 트랙 스파이크는 가로대(4)와 축(5)와 스프링 루우프(6)으로 구성된다. 제1도와 2도에 도시된 바와 같은 단일축부를 가지는 트랙 스파이크(1)은 스프링 스트립으로 구성되고 축의 정점에서 함께 구부러진 축(5)를 가지며 가로대(4)의 일단부와 스프링 루우프(6)의 타단부에서 종료된다. 스프링 루우프(6)은 자유단부(7)을 가진 레일(2)의 기저부(8)를 누른다.

제3도와 제4도에 도시된 바와 같이 이중축부를 가진 트랙 스파이크(1)은 연속적인 가로대(4)에 의해서 연결되고 제작기 스프링 루우프(6)에서 종료하는 두 개의 축(5)를 가진다. 본 발명에 따른 트랙 스파이크(1)에 있어서, 가로대(4)와 연결된 축부는, 레일 기저부쪽으로 상부에 굽은부(9)를 가지도록 형성된다. 굽은부(9)는 적소에 형성된 트랙 스파이크(1)의 이완된 상태에서 최대로 전체 축두께(10)의 1/3 정도로 오프셋된다. 또한 굽은부(9)는 최대로 전체 축길이(11)의 1/4정도 연장한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

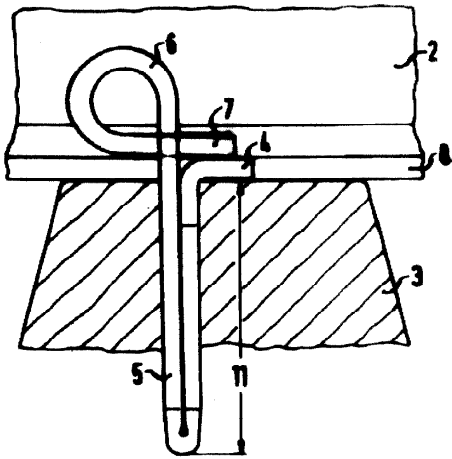
각각의 이중축부가 목재 침목의 대응구멍에 대해 위측에 위치되고 스프링 루우프와 그 사이의 가로대를 가지는 탄성적으로 이격된 이중축부를 가지는 목재 침목용 트랙 스파이크에 있어서, 각각의 축부를 대응하는 구멍속으로 삽입하는 동안 축부들이 함께 강제 삽입됨에도 불구하고 가로대(4)가 대응의 레일 기저부(8)과 가압결합되어 유지되도록 가로대(4)를 지지하는 축부가 레일 기저부(8)의 방향으로 상부의 굽은부(9)를 거쳐서 최대로 축부길이(11)의 1/4에 걸쳐 탄성적으로 오프셋된 것을 특징으로 하는 이중축부를 구비한 목재 침목용 트랙 스파이크.

청구항 2

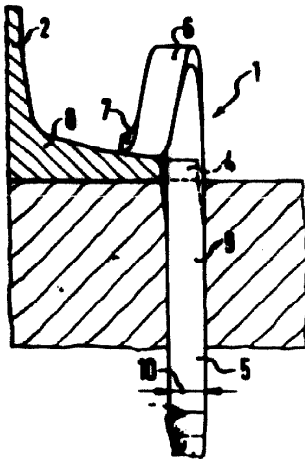
제1항에 있어서, 가로대(4)는 이완 상태에서 최대로 전체 축두께(10)의 1/3정도 오프셋 되도록 형성되는 것을 특징으로 하는 이중축부를 구비한 목재 침목용 트랙 스파이크.

도면

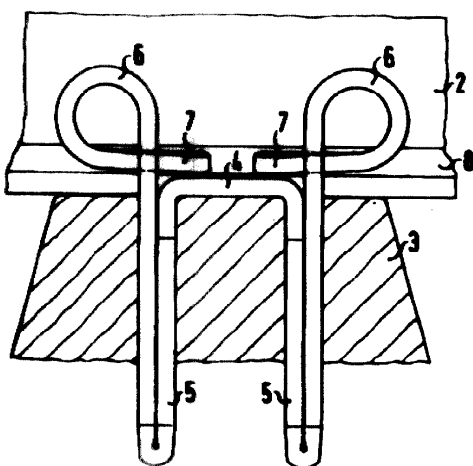
도면1



도면2



도면3



도면4

