

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
H02G 1/02

(45) 공고일자 1991년 10월 12일
(11) 공고번호 특 1991-0008273

(21) 출원번호	특 1985-0002346	(65) 공개번호	특 1985-0007328
(22) 출원일자	1985년 04월 08일	(43) 공개일자	1985년 12월 02일
(30) 우선권주장	소 59-73238 1984년 04월 11일 일본(JP)		
(71) 출원인	메이또오 텐끼 고오지 가부시끼가이사 아사이 요시히코 일본국 나고야시 쇼오와꾸 히로지도오리 3쵸오메 7반지노 2		

(72) 발명자	아사이 마사끼
	일본국 나고야시 메이또오꾸 이다까죠오 이노꼬시 요모기보라 50-118
(74) 대리인	장용식

심사관 : 김영철 (책자공보 제2513호)

(54) 가공 송전선용 현수금차

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

가공 송전선용 현수금차

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 1실시예를 도시하는 현수금차의 정면도.

제2도는 같은 그 측면도.

제3도는 본 발명의 현수금차를 사용하는 송전선의 교체공사의 개략을 도시하는 측면도.

제4도는 와이어를 느슨하게 한 상태에서의 현수금차의 정면도.

제5도는 반전 가이드로울러에 의한 전도하는 상태를 도시한 현수금차의 정면도.

제6도는 반전 완료상태를 도시하는 금차의 정면도.

제7도는 와이어 유지부재의 사시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

9 : 안내와이어 10 : 현수금차

11 : 금차플레이 20 : 와이어 삽통부

30 : 주행휠차 40 : 반전가이드로울러

45 : 나선흠 50 : 와이어유지부재

S : 공간 W : 선줄(線條)

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 가공송전선을 가설 또는 교체할때에 사용되는 현수금차에 관한 것이다.

국외의 철탑사이에 가설되는 가공 송전선의 가설 또는 교체할때에는 종래부터 현수금차를 사용하는 소위 현수금공법이라 칭하는 방법이 많이 사용되고 있다. 이 현수금공법은 후에도 상세히 설명하겠으나 와이어에 적당한 간격을 두고 다수의 현수금차를 매달려 내리게 배설하고 이 현수금차에 새로 운 송전선을 내보내는 것이나 이 공법에 있어서는 와이어 또는 송전선을 이완시키거나 또는 긴장시

키거나 하여 현수금차의 상하를 반전시키는 것이 행하여진다. 그런데 종래의 이 종류의 공법에 사용되는 현수금차에 있어서는 이 현수금차의 반전때에 와이어 또는 송전선의 꼬임 또는 풍향등에 의하여 그 전도방향이 반드시 일치한다고는 할 수 없고 각각의 금차가 좌우로 뿔뿔이 반전하는 것이 있으며 공사의 능률을 방해하는 것이 때때로 있었다.

본 발명은 이와 같은 점을 감안하여 금차의 반전을 용이하게 또한 그 전부를 동일한 방향으로 전도시킬 수 있는 신규인 금차의 구조를 제안하려는 것으로 그 요지로 하는 바는 금차를 플레이밍내에 선줄을 위한 주행활차를 설치하는 동시에, 이 선줄이 자유로이 이동할 수 있는 공간을 두고 나선흠을 가지는 반전가이드로울러를 설치한 것으로 한다.

다음 첨부의 도면에 따라서 설명하면, 제1도는 본 발명의 1실시예를 표시하는 현수금차의 정면도, 제2도는 같은 그 측면도, 제3도는 본 발명의 현수금차를 사용하는 송전선의 교체공사의 개략을 도시하는 측면도, 제4도는 와이어를 느슨하게 한 상태에 있어서의 현수금차의 정면도, 제5도는 반전 가이드로울러에 의하여 전도하는 상태를 도시하는 현수금차의 정면도, 제6도는 반전완료상태를 도시한 금차의 정면도, 제7도는 와이어 유지부재의 사시도이다.

제1도 및 제2도의 도면에서 명백한 바와 같이 본 발명의 현수금차(10)는 나일론 로우프등의 안내와 이어(9)를 끼워 통하여 매달려 내리는 부분인 와이어 삽통부(20)와 상자형의 금차프레임(11)을 가지고, 이 금차프레임(11)내에 송전선등의 선줄(W)을 위한 주행활차(30)를 갖추는 동시에, 이 선줄(W)이 자유로이 이동할 수 있는 공간(S)을 두고 나선흠(45)을 가지는 반전가이드 로울러(40)를 설치한 것을 특징으로 하는 것이다.

와이어 삽통부(20)는 와이어(9)의 가로축에서의 끼워넣기를 가능하게 하기 위해서, 도면과 같은 전후의 아암부(21,22)를 가지는 본체가 경첩부(23)에 의해서 개폐자유로이 구성되어 있다. 도면종 부호 26은 아암부(21,22)의 선단의 후크부재(24,25)에 끼워넣는 고정볼트, 27 및 28은 와이어(9)의 하측의 위치를 규제하는 들어올리는 아암이다.

또한 실시예에 있어서는 와이어(9)는 제7도에 그 사시도가 표시된 바와 같이 금차(10)의 와이어삽통부(20)에 있어서 회전가능한 와이어 유지부재(50)의 굴곡홈(51)에 굴곡 고정유지되어 있는 상기 삽통부(20)에 끼워져 통하여 있다.

이와 같은 와이어 유지부재(50)를 사용하여 와이어(9)를 금차(10)의 삽통부(20)에 유지시키므로서 첫째로 와이어(9)의 일정간격마다에 금차(10)를 배치할 수가 있는 동시에 둘째로 와이어 유지부재(50)는 와이어(9)에 꼬임이 생긴 때에 있어서는 이 와이어와 일체로 회전할 수가 있으므로 이 꼬임을 자연적으로 도피할 수가 있고 꼬임에 의하여 야기되는 금차(10)의 움직임, 내지는 부자연한 반전등이 방지되는 큰 이점이 있다.

금차프레임(11)은 도면과 같은 금속제의 상자형상을 가지는 것으로 이 프레임(11)내의 하방으로 송전선등의 선줄(W)을 위한 주행활차(30)를 갖추고 있다. 주행활차(30) 선줄(W)이 주행중 벗어나지 않도록 몸통부 중앙에 오목부(31) 또는 홈등이 형성된다. 또 주행활차(30)를 갖춘 프레임부분(12)은 제1도 쇄선으로 나타낸 바와 같이 선줄(W)의 삽입을 위해 한쪽족에 경첩부(13) 및 다른쪽족에 링부(14) 및 그 저지핀(15)을 마련하여 개폐가능하게 구성된다. 부호 32는 주행활차(30)의 회전축이다.

금차프레임(11)내에는 상기 주행활차(30)와 대향하는 측, 즉 도면에서는 상방부에 있어서 선줄(W)이 자유로이 이동할 수 있는 공간(S)을 두고 나선흠(45)을 가지는 반전가이드로울러(40)가 회전자유로이 설치되어 있다. 이 반전가이드로울러(40)는 현수금차(10)를 반전시키는 때에 와이어(9)를 느슨하게 함으로서 선줄(W)을 그 나선흠(45)에 유도하여 구르게 하고 현수금차(10) 자체에 비틀림을 주어서 경사시키고 그 결과 이 현수금차를 일정방향으로 반전시키도록 하는 것이다. 나선흠(45)은 따라서 선줄(W)을 유도하는 것이면 좋다. 부호(41)는 반전가이드로울러(40)의 회전축이다. 또한 도면에 있어서는 부호 19는 현수금차(10)의 반전때 또는 선줄(W)의 주행시에 이 선줄을 프레임(11)과의 접촉으로부터 보호하는 플라스틱커버이다.

제3도는 본 발명의 현수금차(10)를 사용하여 송전선의 구선(W₁)과 신선(W₂)과의 교체하는 작업을 (a),(b),(c),(d),(e)의 순으로 표시한 것이다. 먼저 동도(a)에 표시한 바와 같이 현수금차(10,10 ...)가 일정간격(실시예에서는 15m간격)마다에 배치된 나이론 로우프등의 안내와이어(9)가 이미 설치된 구선(W₁)에 따라서 주행하는 자주차(8)에 의하여 끌어내어져서 구선(W₁)의 하방에 대략 평행상태로 설치된다.

다음에 동도(b)와 같이 구선(W₁)을 느슨하게 하고, 다른쪽의 와이어(9)를 팽팽하게 하므로서 현수금차(10)의 상하를 역전하여, 상측에 와이어(9), 하측에 구선(W₁)을 배치한다. 그리하여 이 상태에서 동도(c)에 표시한 바와 같이 구선(W₁)의 후단(W₀)에 신선(W₂)을 연결하고, 구선(W₁)을 손으로 켜면 송전선은 신선(W₂)으로 바꿀 수가 있다. 신선(W₂)의 교체가 완료되면 이번에는 와이어(9)를 느슨하게 하는 동시에 신선(W₂)을 팽팽하게 하여 현수금차(10)의 상하를 다시 역전한다. 이때의 현수금차(10)의 반전상태가 제4도, 제5도 및 제6도에 도시되어 있다.

즉 와이어(9)를 느슨하게 하면 현수금차(10)는 제4도의 쇄선위치로 하강하여 프레임(11)내의 신선(W₂)은 공간을 이동하여 반전 가이드로울러(40)의 나선흠(45)에 유도된다. 반전가이드로울러(40)의 나선흠(45)에 유도된 신선(W₂)은 다음에 이것을 권선하므로서 이 가이드로울러(40)를 회전시켜서 그 결과 제5도에 도시한 바와 같이 현수금차(10) 전체를 경사시킨다. 이 경사방향은 통상 바람 밑 방향으로 이루어지도록 와이어 조작이 이루어진다. 경사방향이 부여된 현수금차(10)는 당해 경사방향으로 그대로 반전하여 제6도 및 제3d도에 도시한 위치로 바뀐다.

신선(W₂)이 가설된 후에는 제3e도와 같이 신선(W₂)에 따라서 안내와이어(9)를 끌어 복귀시켜서 회수하면 된다. 부호 7은 와이어(9)의 회수시에 현수금차(10)가 폭주되지 않도록 제동을 위한 저항금차

이다.

이상 도시하고, 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면 금차프레임내의 주행활차에 대향하여 선줄이 자유로이 이동할 수 있는 공간을 두고 나선흠을 가지는 반전가이드로울러를 설치한 것이므로 이 선줄의 이동 및 선을 팽팽하게 함으로써 현수금차의 반전을 용이하게 또한 그 전부를 확실하게 동일한 방향으로 전도시킬 수가 있게 되었다. 그 때문에 종래의 이 종류의 공사에 있어서 선줄의 꼬임 또는 전선의 배열 내지는 풍향등의 조건에 따라서 현수금차가 좌우로 뿔뿔이 반전하거나 하는 것이 해소되고 본 발명은 공사의 능률 및 안전에도 크게 기여할 수가 있다.

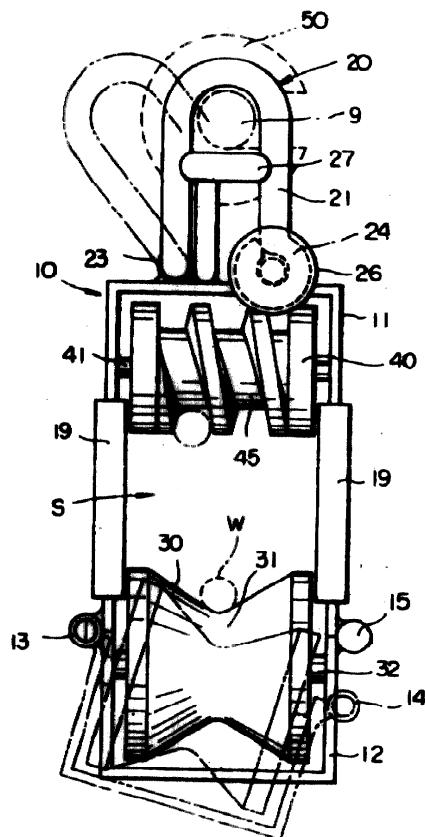
(57) 청구의 범위

청구항 1

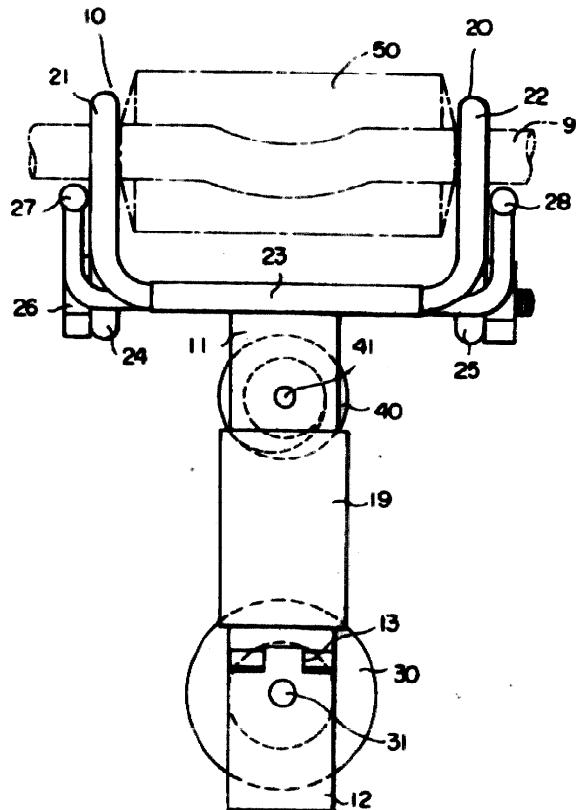
금차프레임(11)내에 선줄(W)을 위한 주행활차(30)를 설치하는 동시에, 이 선줄이 자유로이 이동할 수 있는 공간(S)을 두고 나선흠(45)을 가지는 반전가이드로울러(40)를 설치한 것을 특징으로 하는 가공 송전선용 현수금차(10).

도면

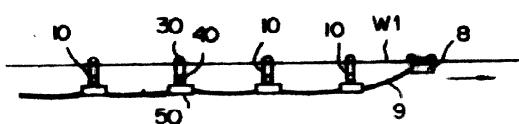
도면1



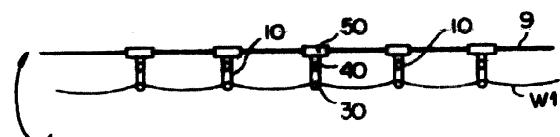
도면2



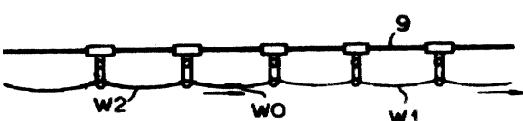
도면3-a



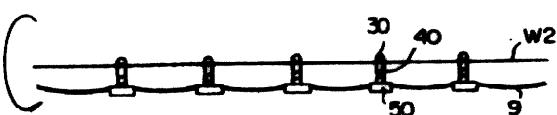
도면3-b



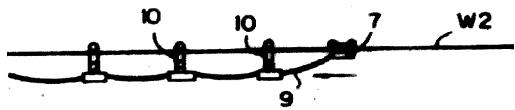
도면3-c



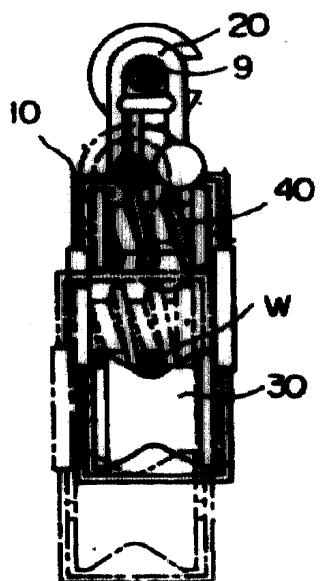
도면3-d



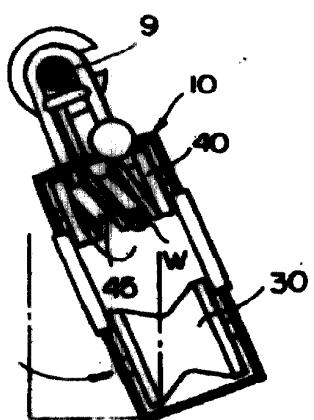
도면3-θ



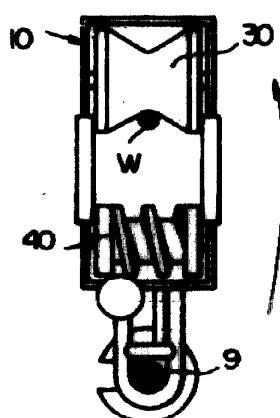
도면4



도면5



도면6



도면7

