(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl.[7]
H02G 1/02

(11) 공개번호 10-2004-0037868
(43) 공개일자 2004년05월08일

(21) 출원번호 10-2002-0066542
(22) 출원일자 2002년10월30일

(71) 출원인 한국전력공사
서울 강남구 삼성1동 167번지

(72) 발명자 오창효
경기도성남시분당구야탑동장미마을현대아파트823동1107호

심동섭
대전광역시서구만년동강변아파트106동201호

윤철상
충청남도천안시신부동72-22번지동양연립라동8호

(74) 대리인 김정용

심사청구 : 있음

# (54) 송전선로의 불량애자 교체기

## 요약

본 발명은 765kV 송전선로에 설치된 불량애자를 교체할 때 간편하고 안전하게 교체 작업이 이루어지고 작업인력의 감축으로 시공비를 절감하는 송전선로의 불량애자 교체기에 관한 것으로, 불량애자(1)를 보유지지하고 힌지부(2)를 매개로 연결된 1쌍의 상하부 고정몸체(3a, 3b)와, 서로 이격된 1쌍의 상하부 고정몸체(3a, 3b)들 사이를 연결하면서 불량애자(1)의 장력을 부담하는 턴버클(4), 상기 턴버클(4)에 설치되어 불량애자(1)의 장력을 조정 및 분담하는 라쳇 핸들(5) 및, 상기 상하부 고정몸체(3a, 3b)가 불량애자(1)와 결합시 이탈을 방지하는 잠금너트(6)로 이루어진 구조로 되어 있다.

## 대표도

도 1

## 명세서

## 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 불량애자 교체기의 측면도,

도 2은 도 1의 정면도이다.

-도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명-

1 : 불량애자, 2 : 힌지부,

3a, 3b : 고정몸체, 4 : 턴버클,

5 : 라쳇 핸들, 6 : 잠금너트.

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 배전선로의 765kV 송전선로에 설치되는 불량애자를 교체하는 교체기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 불량애자 교체시 안전하고 간편하게 작업이 이루어지면서 작업인력 감축에 따른 공사비 절감과 작업 활용도를 높힐 수 있는 개량된 송전선로의 불량애자 교체기에 관한 것이다.

기존 송전선로에서 765kV의 송전선로에 설치되는 애자련은 그 길이가 길어서 애자련을 교체할 때 상당한 작업량이 요구되는바, 통상 765kV 송전선로의 내장 애자장치에 설치되는 현수애자는 400kN 3련으로 경과지 오손조건에 따라 36  48개/련 의 현수애자가 취부되어 있는데, 이 내장애자련의 불량애자 교체시 철탑과 밸런스 요크간에 윈치로 장력을 가하여 애자련에 전선의 장력이 걸리지 않도록 한 후, 해당 불량애자가 포함된 내장애자련에서 이 불량애자를 교체하도록 되어 있었다.

그러나 종래 상기 불량애자 교체시 애자련에 가해지는 하중을 줄이기 위한 긴선 철거 작업에는 장비와 인력이 많이 투입될 뿐만 아니라, 작업시간도 많이 소요되었다.

그리고 상기 애자련에 전선의 장력을 제거하여도 이 긴 애자련의 자체 중량에 의한 처짐에 의해서 불량애자의 교체에 많은 작업 곤란성이 있었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 발명은 상기와 같은 종래 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 불량애자 교체시 작업의 안전성이 확보되면서 간편하고 신속하게 교체할 수 있을 뿐만 아니라, 교체 작업에 따른 인력감축으로 공사비의 절감과 작업활용도를 높힐 수 있는 송전선로의 불량애자 교체기를 제공함에 그 목적이 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 불량애자를 보유지지하고 힌지부를 매개로 연결된 1쌍의 상하부 고정몸체와, 이 이격된 1쌍의 상하부 고정 몸체들 사이를 연결하면서 애자련의 장력을 부담하는 턴버클, 상기 턴버클에 설치되어 애자련의 장력을 조정 및 분담하는 라쳇 핸들 및, 상기 상하부 고정 몸체가 애자련과 결합시 이탈을 방지하는 잠금너트로 이루어져 있다.

### 발명의 구성 및 작용

이하 본 발명을 첨부된 예시 도면에 의거 상세히 설명한다.

도 1과 도 2는 본 발명에 따른 송전선로의 불량애자 교체기를 나타낸 측면도와 정면도이다.

본 발명은 도면에 도시된 바와 같이 불량애자(1)를 보유지지하고 힌지부(2)를 매개로 연결된 1쌍의 상하부 고정몸체(3a, 3b)와, 서로 이격된 1쌍의 상하부 고정몸체(3a, 3b)들 사이를 연결하면서 불량애자(1)의 장력을 부담하는 턴버클(4), 상기 턴버클(4)에 설치되어 불량애자(1)의 장력을 조정 및 분담하는 라쳇핸들(5) 및, 상기 상하부 고정몸체(3a, 3b)가 불량애자(1)와 결합시 이탈을 방지하는 잠금너트(6)로 이루어진 구조로 되어 있다.

상기와 같은 이루어진 본 발명을 이용하여 불량애자를 교체할 때, 이 불량 애자(1) 양단에 설치된 정상애자(1a)에 애자 교체기의 상하부 고정몸체(3a, 3b)를 설치한 다음, 턴버클(4)로 조여서 불량애자(1)에 가해진 하중을 제거한 후 늘어지게 하여 상기 불량애자(1)를 교체한다.

이렇게 불량애자(1)를 교체한 다음, 애자 교체기를 철거하고 접지 철거 작업을 완료하면 애자 교체가 완료 된다.

## 발명의 효과

상기와 같이 본 발명은 불량애자 교체시 보다 간편하고 안전된 상태로 작업을 수행하면서 작업인력의 감축으로 공사비 절감이 이루어지는 효과를 지닌다.

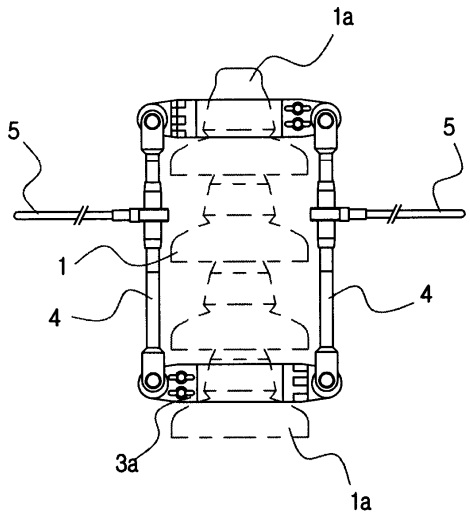
## (57) 청구의 범위

### 청구항 1.

불량애자(1)를 보유지지하고 힌지부(2)를 매개로 연결된 1쌍의 상하부 고정몸체(3a, 3b)와, 서로 이격된 1쌍의 상하부 고정몸체(3a, 3b)들 사이를 연결하면서 불량애자(1)의 장력을 부담하는 턴버클(4), 상기 턴버클(4)에 설치되어 불량애자(1)의 장력을 조정 및 분담하는 라쳇핸들(5) 및, 상기 상하부 고정몸체(3a, 3b)가 불량애자(1)와 결합시 이탈을 방지하는 잠금너트(6)로 이루어진 송전선로의 불량애자 교체기.

## 도면

### 도면1




### 도면2

