

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁸

H02G 7/00 (2006.01)

H02G 7/02 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0016556

(43) 공개일자 2006년02월22일

(21) 출원번호 10-2004-0065051

(22) 출원일자 2004년08월18일

(71) 출원인 한보니스코 주식회사
경기 평택시 포승면 만호리 579-4

(72) 발명자 김명제
경기도 성남시 분당구 서현동 92 현대아파트 411동 1201호

(74) 대리인 전영일

심사청구 : 있음

(54) 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금

요약

본 발명은 전신주에 낙뢰방지를 위하여 설치되는 피뢰기 등의 접지선을 고정 안착시키기 위한 구조를 갖는 완금에 관한 것으로서, 접지선이 안치되도록 완금(30)의 적어도 일측면의 길이방향을 따라 적어도 1개 이상의 접지선 고정용 홈(31)을 형성하고, 접지선 고정용 홈(31)의 일부분씩을 다수개의 접지선 덮개(35)로 덮어 접지선을 접지선 고정용 홈(31) 내에 고정하는 구조를 갖는다. 본 발명은 접지선이 완금의 고정용 홈에 안치되고 안치된 접지선을 접지선 덮개(35)로 덮어 고정함으로써 그 작업이 편리하고, 또한 접지선과 접지선 덮개가 완금의 외측면으로 거의 돌출되지 않도록 고정됨으로 작업자의 작업을 방해하지 않으면서 미관성을 향상시키는 효과가 있다.

대표도

도 3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 전신주의 완금에 접지선이 고정된 종래기술의 일례를 도시한 개략도이고,

도 2는 접지선을 완금에 고정하는데 사용되는 종래기술의 접지선 고정용 홀더의 사시도이며,

도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 전신주의 완금에 접지선을 고정하기 위한 구조를 도시한 개략도이고,

도 4의 (a), (b)는 도 3에 도시된 완금에 접지선을 덮어 고정하는 접지선 덮개의 구성관계를 도시한 평면도 및 측면도이며,

도 5는 본 발명의 제2 실시예에 따른 전신주의 완금에 접지선을 고정하기 위한 구조를 도시한 개략도이고,

도 6의 (a), (b)는 도 5에 도시된 완금에 접지선을 덮어 고정하는 접지선 덮개의 구성관계를 도시한 평면도 및 측면도이다.

♣ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 ♣

30 : 완금 31 : 접지선 고정용 홈

32 : 애자 고정구멍 35 : 접지선 덮개

36 : 체결돌기

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금에 관한 것이며, 특히, 전신주에 낙뢰방지를 위하여 설치되는 피뢰기 등의 접지선을 완금에 편리하게 고정하는 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금에 관한 것이다.

종래에는 전신주에 낙뢰방지를 위하여 설치되는 피뢰기 등의 접지선을 완금에 고정하기 위한 방법으로 도 1에 도시된 바와 같은 방법을 이용하였다. 즉, 도 1에 도시된 바와 같이, 종래에는 바인드선(10)으로 접지선(11)을 3회 정도에 완금(12)에 감아 묶는 형태로 접지선(11)을 완금(12)에 고정하였다. 예를 들어, 3상 특고압 전력선이 설치된 완금에 피뢰기를 설치하는 경우에는 1개 완금에 4개소의 바인드선 시공이 필요한데, 이를 시공하기 위해 타래로 있는 바인드선을 일정길이(약 1m)로 자르는 작업과, 전신주에 승주한 작업자가 4개소를 각 3회씩 감고 펜치 등으로 단단하게 묶어 주는 작업을 했다.

그러나 상기와 같은 방법은 전신주에 승주하는 작업자가 별도의 바인드선을 가지고 완금과 접지선을 감아서 고정하므로 작업이 매우 번거로울 뿐만 아니라 시간이 많이 소요되며, 미관상으로도 좋지 못한 문제점이 있다.

상기 문제점을 보완하기 위한 기술로는 대한민국 공개특허공보 제2003-28915호에 기술된 '배전선로 완철 접지선 고정용 홀더'가 있다. 도 2는 상기 공개특허공보 제2003-28915호에 기술된 고정용 홀더의 구성관계를 도시한 사시도이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 종래의 고정용 홀더(20)는 완철의 외면과 일치되도록 ㄱ자형의 몸체(21)를 형성하고, 그 몸체(21)의 하측단에는 접지선이 삽입 결합되는 접지선 삽입공(23)이 형성된 U자형의 절곡부(22)를 형성하며, 몸체(21)의 상측 선단에는 완철에 체결되는 하향 절곡된 ㄱ자형의 고정부(24)를 탄성체로 형성하여 착탈이 용이하도록 구성하였다.

그러나 상기 고정용 홀더(20)는 완철의 일부 외면을 감싸는 돌출 형태로 접지선을 고정하기 때문에, 전신주에서의 작업시 작업자의 작업을 방해하거나 작업자의 부주의로 인해 완철로부터 이탈 할 우려가 있을 뿐만 아니라, 미관상 좋지 못한 단점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명은 앞서 설명한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 접지선이 안치되는 홈을 완금의 길이방향을 따라 형성하고 그 홈의 일부분을 덮개로 덮어 접지선을 고정함으로써, 작업자의 작업을 방해하지 않으면서 미관성을 향상시키는 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금을 제공하는 데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 전신주에 낙뢰방지를 위하여 설치되는 피뢰기 등의 접지선을 고정하는 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금으로서, 상기 접지선이 안치되도록 상기 완금의 적어도 일측면의 길이방향을 따라 적어도 1개 이상의 접지선 고정용 홈을 형성하고, 상기 접지선 고정용 홈의 일부분씩을 다수개의 접지선 덮개로 덮어 접지선을 상기 접지선 고정용 홈 내에 고정하는 것을 특징으로 한다.

아래에서, 본 발명에 따른 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금의 양호한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조로 하여 상세히 설명하겠다.

완금은 전신주에 설치되어 낙뢰방지를 위하여 설치되는 피뢰기 등을 지지하는 역할을 하는 것으로서, 그 단면이 사각 박스형상, T자 형상 등으로 이루어져 있다. 본 발명의 완금은 일반적으로 통용되는 형태의 일부분을 변형하여 이용하는 것으로서, 아래의 실시예들에서는 그 단면이 사각 박스형상으로 구성된 것을 일례로 하여 설명하겠다.

<제1 실시예>

도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 전신주의 완금에 접지선을 고정하기 위한 구조를 도시한 개략도이고, 도 4의 (a), (b)는 도 3에 도시된 완금에 접지선을 덮어 고정하는 접지선 덮개의 구성관계를 도시한 평면도 및 측면도이다.

도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 완금(30)에는 그 일측면의 길이방향을 따라 1개의 접지선 고정용 홈(31)이 형성된다. 이러한 접지선 고정용 홈(31)은 완금(30)의 대향면의 길이방향을 따라 더 형성될 수도 있다. 이 때, 접지선 고정용 홈(31)은 피뢰기 등에 접속된 접지선이 안치될 수 있는 정도의 크기를 갖는다. 이 때, 접지선 고정용 홈(31)은 접지선의 단면이 통상 원형 형태인 것을 고려해 볼 때, 접지선이 보다 효과적으로 안치될 수 있는 반구형으로 형성하는 것이 바람직하다. 이렇게 형성된 접지선 고정용 홈(31)에는 그 길이방향을 따라 애자(도시안됨)를 고정하는데 사용되는 애자 고정구멍(32)이 형성된다.

그리고 접지선 고정용 홈(31)의 주위에는 접지선 덮개(35)가 체결되는 체결구멍(도시안됨)이 형성된다. 도 3의 경우 체결구멍은 접지선 고정용 홈(31)의 상하부에 각각 2개씩 총 4개가 사각형태를 갖도록 형성된다. 그러나 체결구멍은 단지 접지선 덮개(35)를 완금(30)의 일측면에 고정시키기 위해 사용되는 것으로서 큰 하중을 받지 않기 때문에, 접지선 고정용 홈(31)의 상하부에 각각 1개씩 형성하여도 무방하다.

그리고 접지선 덮개(35)는 접지선 고정용 홈(31)의 길이방향 일부분을 덮을 수 있는 정도의 크기를 갖는 것으로서, 전체적으로 사각 형태를 갖는다. 이러한 접지선 덮개(35)의 내측에는 완금(30)에 형성되는 체결구멍에 대응하는 체결돌기(36)가 형성된다. 따라서 접지선 덮개(35)의 체결돌기(36)를 완금(30)의 체결구멍에 체결함으로써, 접지선 덮개(35)가 완금(30)에 고정되고, 그로 인해 접지선을 접지선 고정용 홈(31) 내에 고정하게 된다. 이러한 접지선 덮개(35)는 완금(30)의 길이방향을 따라 일정 간격으로 형성된 체결구멍 마다 각각 체결된다.

또한, 접지선 덮개(35)의 내측에는 반구형으로 형성된 접지선 고정용 홈(31)에 대응되는 반구형 홈을 갖도록 구성하는 것이 바람직하다. 이렇게 함으로써 접지선은 원형 형상의 홈에 보다 안정적으로 안치된다.

<제2 실시예>

도 5는 본 발명의 제2 실시예에 따른 전신주의 완금에 접지선을 고정하기 위한 구조를 도시한 개략도이고, 도 6의 (a), (b)는 도 5에 도시된 완금에 접지선을 덮어 고정하는 접지선 덮개의 구성관계를 도시한 평면도 및 측면도이다.

도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 완금(40)에는 그 일측면의 길이방향을 따라 2개의 접지선 고정용 홈(41)이 형성된다. 이러한 접지선 고정용 홈(41)은 완금(40)의 대향면의 길이방향을 따라 더 형성될 수도 있다. 이 때, 접지선 고정용 홈(41)은 피뢰기 등에 접속된 접지선이 안치될 수 있는 정도의 크기를 갖는다. 이 때, 접지선 고정용 홈(41)은 접지선의 단면이 통상 원형 형태인 것을 고려해 볼 때, 접지선이 보다 효과적으로 안치될 수 있는 반구형으로 형성하는 것이 바람직하다. 이렇게 형성된 2개의 접지선 고정용 홈(41) 사이에는 그 길이방향을 따라 애자(도시안됨)를 고정하는데 사용되는 애자 고정구멍(42)이 형성된다.

그리고 접지선 고정용 홈(41)의 주위에는 접지선 덮개(45)가 체결되는 체결구멍(도시안됨)이 형성된다. 도 5의 경우 체결구멍은 2개의 접지선 고정용 홈(41) 사이에 좌우로 2개 형성된다. 그러나 체결구멍은 단지 접지선 덮개(45)를 완금(40)의 일측면에 고정시키기 위해 사용되는 것으로서 큰 하중을 받지 않기 때문에, 접지선 고정용 홈(41) 사이에 1개만 형성하여도 무방하다.

그리고 접지선 덮개(45)는 접지선 고정용 홈(41)의 길이방향 일부분을 덮을 수 있는 정도의 크기를 갖는 것으로서, 전체적으로 사각 형태를 갖는다. 이러한 접지선 덮개(45)의 내측에는 완금(40)에 형성되는 체결구멍에 대응하는 체결돌기(46)가 형성된다. 따라서 접지선 덮개(45)의 체결돌기(46)를 완금(40)의 체결구멍에 체결함으로써, 접지선 덮개(45)가 완금(40)에 고정되고, 그로 인해 접지선을 접지선 고정용 홈(41) 내에 고정하게 된다. 이러한 접지선 덮개(45)는 완금(40)의 길이방향을 따라 일정 간격으로 형성된 체결구멍 마다 각각 체결된다.

또한, 접지선 덮개(45)의 내측에는 반구형으로 형성된 접지선 고정용 홈(41)에 대응되는 반구형 홈을 갖도록 구성하는 것이 바람직하다. 이렇게 함으로써 접지선은 원형 형상의 홈에 보다 안정적으로 안치된다.

상술한 바와 같이, 본 발명은 완금(30, 40)의 길이방향을 따라 접지선 고정용 홈(31, 41)을 형성하고, 접지선 고정용 홈(31, 41)의 일부분씩을 다수개의 접지선 덮개(35, 45)로 덮어 접지선을 접지선 고정용 홈(31, 41) 내에 고정하는 구조로서, 접지선 덮개(35, 45)가 완금(30, 40)의 외측면으로 거의 돌출되지 않는다.

발명의 효과

앞서 상세히 설명한 바와 같이 본 발명의 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금은 접지선이 안치되는 접지선 고정용 홈을 완금의 길이방향을 따라 형성하고 그 홈의 일부분씩을 접지선 덮개로 덮어 접지선을 고정함으로써 그 작업이 편리하고, 또한 접지선과 접지선 덮개가 완금의 외측면으로 거의 돌출되지 않도록 고정됨으로써 작업자의 작업을 방해하지 않으면서 미관성을 향상시키는 효과가 있다.

이상에서 본 발명의 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금에 대한 기술사항을 첨부도면과 함께 서술하였지만 이는 본 발명의 가장 양호한 실시 예를 예시적으로 설명한 것이지 본 발명을 한정하는 것은 아니다.

또한 이 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자이면 누구나 본 발명의 기술사상의 범주를 이탈하지 않고 첨부한 특허청구의 범위 내에서 다양한 변형 및 모방이 가능함은 명백한 사실이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

전신주에 낙뢰방지를 위하여 설치되는 피뢰기 등의 접지선을 고정하는 구조를 갖는 완금으로서,

상기 접지선이 안치되도록 상기 완금의 적어도 일측면의 길이방향을 따라 적어도 1개 이상의 접지선 고정용 홈을 형성하고, 상기 접지선 고정용 홈의 일부분씩을 다수개의 접지선 덮개로 덮어 접지선을 상기 접지선 고정용 홈 내에 고정하는 것을 특징으로 하는 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 접지선 고정용 홈은 상기 완금의 대향면의 길이방향을 따라 더 형성되는 것을 특징으로 하는 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금.

청구항 3.

제2항에 있어서, 상기 접지선 고정용 홈은 2개씩 형성되는 것을 특징으로 하는 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금.

청구항 4.

제1항에 있어서, 상기 접지선 고정용 홈은 반구형인 것을 특징으로 하는 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금.

청구항 5.

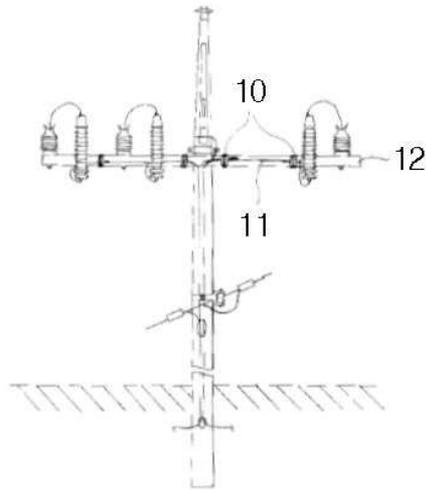
제4항에 있어서, 상기 접지선 덮개의 내측에는 상기 반구형 접지선 고정용 홈에 대응되는 반구형 홈이 더 형성되는 것을 특징으로 하는 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금.

청구항 6.

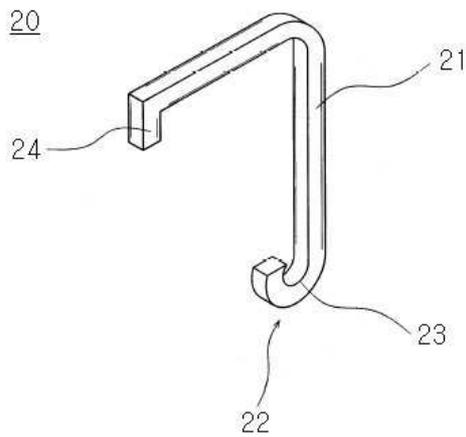
제1항에 있어서, 상기 접지선 고정용 홈의 주위에는 적어도 1개 이상의 홈이 더 형성되고, 상기 접지선 덮개의 내측에는 상기 홈에 대응하는 체결돌기가 더 형성되며, 상기 접지선 덮개의 체결돌기를 상기 홈에 체결하여 상기 접지선을 상기 접지선 고정용 홈 내에 고정하는 것을 특징으로 하는 전신주의 접지선 고정구조를 갖는 완금.

도면

도면1



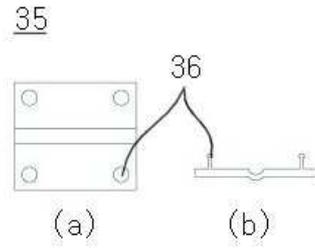
도면2



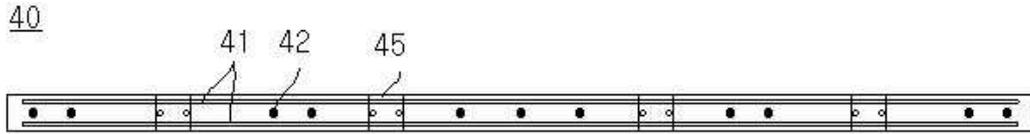
도면3



도면4



도면5



도면6

